

黄山圣创嘉新材料科技有限公司
年产 15000 吨太阳能背板复合
专用胶粘剂项目

环境影响评价报告书

建设单位：黄山圣创嘉新材料科技有限公司

编制单位：黄山圣源环境咨询有限公司



编制单位和编制人员情况表

项目编号	657142		
建设项目名称	年产15000吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目		
建设项目类别	23-044基础化学原料制造; 农药制造; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学产品制造; 炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	黄山圣创		
统一社会信用代码	91341004		
法定代表人 (签章)	俞嘉飞		
主要负责人 (签字)	文宇		
直接负责的主管人员 (签字)	文宇		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	黄山星源		
统一社会信用代码	91341000		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
方	20	BH005125	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
方	概述、1总则、3区域环境概况、4环境质量现状评价、6环境保护措施及其可行性论证、7环境影响经济损益分析	BH005125	
王	2项目概况及工程分析、5环境影响预测与评价、8环境管理和环境监测、9环境影响评价结论	BH006924	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 黄山星源环境咨询有限公司（统一社会信用代码 91341000MA2T111224）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 年产15000吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目环境影响报告书基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书的编制主持人为 方（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016，信用编号 BH），主要编制人员包括 方（信用编号 BH）、王（信用编号 BH）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：黄山星源环境咨询有限公司



编制单位承诺书

本单位 黄山星源环保科技有限公司（统一社会信用代码 9134100MA2JFY7224）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不存在（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(盖章):

2019年 10 月 1 日



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP00018294
No.



证书专用章
持证人签名(方)
Signature of the Bearer

管理号: 2016 [Redacted]
File No.

姓名: 方 [Redacted]
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: [Redacted]
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2016.05.22
Approval Date

签发单位盖章: [Redacted]
Issued by
签发日期: 2016年08月19日
Issued on



目 录

概 述	1
1 总则	5
1.1 评价目的	5
1.2 编制依据	5
1.3 项目选址环境合理性和环境功能区划	9
1.4 环境影响因素识别及评价因子筛选	39
1.5 评价等级	43
1.6 评价范围	50
1.7 评价标准	50
1.8 评价重点	56
1.9 环境保护目标	56
1.10 评价工作程序	60
2 项目概况及工程分析	61
2.1 拟建项目概况	61
2.3 工程分析	78
2.4 清洁生产	131
3 区域环境概况	134
3.1 自然环境概况	134
3.2 项目所在园区发展概况	136
4 环境质量现状评价	138
4.1 地表水环境质量现状评价	138
4.2 大气环境质量现状评价	141
4.3 声环境质量现状评价	147

4.4 地下水环境现状评价	148
4.5 土壤环境现状评价	153
5 环境影响预测与评价	163
5.1 施工期环境影响分析	163
5.2 运营期大气环境影响分析	169
5.3 运营期地表水环境影响分析	277
5.4 运营期地下水影响分析	282
5.5 固体废物环境影响预测分析	295
5.6 运营期声环境影响分析	302
5.7 环境风险与评价	307
5.8 土壤环境影响分析	357
5.9 碳排放影响分析	363
6 环境保护措施及其可行性论证	366
6.1 废气环保治理措施	366
6.3 环境噪声污染防治	387
6.4 固废处理与处置	387
6.5 土壤和地下水污染防治对策	388
6.6 风险污染防治对策	391
7 环境经济损益分析	397
7.1 建设项目社会经济效益简析	397
7.2 环境经济损益分析	397
7.3 结论	398
8 环境管理和环境监测	400
8.1 环境管理	400

8.2 环境管理制度与污染源监测	409
8.3 监控制度	416
8.4 排污口规范化	417
8.5 总量控制	418
8.6 企业环境信息公开	420
8.7 危险废物管理计划及事故应急预案要求	421
9 环境影响评价结论	422
9.1 项目概况	422
9.2 选址可行性	422
9.3 环境质量现状评价结论	423
9.4 污染防治措施及环境影响评价结论	423
9.5 环境影响预测结论	426
9.6 环境经济损益分析结论	428
9.7 环境管理与监测计划	428
9.8 清洁生产与总量控制结论	428
9.9 公众参与结论	429
9.10 建设项目环境保护“三同时”竣工验收一览表	429
9.11 评价总结论	434

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 厂区排水示意图
- 附图 4 自行监测布点图
- 附图 5 车间一层平面布置及废气收集管线图
- 附图 6 车间二层平面布置图及废气收集管线图
- 附图 7 车间三层平面布置图及废气收集管线图

附件：

- 附件 1 项目备案表
- 附件 2 环评委托书
- 附件 3 标准确认函
- 附件 4 项目规划审查意见
- 附件 5 关于同意使用蒸汽的函
- 附件 6 关于同意接收污水的函
- 附件 7 关于不进行洗釜的说明
- 附件 8 规划环评审查意见
- 附件 9 厂区土地证
- 附件 10 检测报告
- 附件 11 原料 MSDS
- 附件 12 产品企标
- 附件 13 产品 VOC 检测报告
- 附件 14 区域评估引用承诺
- 附件 15 建设单位承诺

附表：

- 建设项目排污许可申请与填报信息表
- 建设项目环评审批基础信息表

概述

1、建设项目概况

随着太阳能行业已全面进入平价时代，双碳能源转型目标指引太阳能新增装机迈向 TW 时代，太阳能优质辅材有望搭乘平价东风打开天花板。太阳能产业链从上游硅料到太阳能组件生产过程中需要用到的辅材包括：坩埚、热场、金刚线、银浆、铝浆、胶膜、玻璃、背板、铝边框、接线盒等，组件与 BOS 环节的逆变器、支架等配合形成太阳能电站。

其中，太阳能背板是组件背面的封装材料，处于太阳能组件最外层，主要用于抵抗湿热等环境对电池片、EVA 胶膜等材料的侵蚀，起到耐候及绝缘保护的作用，并在一定程度上提升太阳能组件的光电转换效率。根据太阳能协会数据，2020 年全球新增装机量约为 130GW，预期至 2025 年新增装机量达到 270GW，复合增速为 15.7%，太阳能背板当前市场空间约 120 亿元，2025 年太阳能背板产值接近 200 亿元，2020-2025 年 CAGR 为 9%，行业整体具备较大的增长空间。太阳能背板位于太阳能产业链中上游环节。

随着光伏产业的发展，对太阳能背板复合专用胶粘剂的性能要求不断提高，其双八五测试要求的时间也越来越长。太阳能电池发展初期，太阳能背板复合专用胶粘剂双八五测试时间要求为 1000h 即在温度 85°C 和 85% 相对湿度的条件下放置 1000h 后，背板表面不鼓包、不起泡，具有一定的粘接强度。随着技术的日益发展，各企业对双八五测试的要求也越来越高，放置时间提高到 2000h，如今部分客户已经要求双八五测试时间达到 3000h，甚至 4000h 以上。

目前，市场上太阳能背板复合专用胶粘剂的主要生产厂家有德国汉高、日本东洋纺、法国波士胶和日本迪爱生(DIC)等公司，大部分均为国外厂家提供。随着太阳能背板膜材的逐步国产化，背板胶粘剂的国产化也势在必行。国内已有很多相关公司在开展太阳能背板复合专用胶粘剂产品的研发，并且已有产品能达到进口产品的性能要求。双八五 3000h 的要求提出，势必要求胶粘剂的性能进一步提高，如何提高聚氨酯胶粘剂的剥离强度和耐候性，已成为各太阳能背板复合专用胶粘剂生产厂家急需解决的问题。

因此，黄山圣创嘉新材料科技有限公司拟投资 10056 万元在黄山徽州化工园区（原安徽省黄山市循环经济园 A 区）建设年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目。项

目建成后将形成年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂的生产规模。

根据国家发改委第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中淘汰类和限制类，为允许类。同时项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的项目。并且项目已取得黄山市发展和改革委员会核发的备案表（项目编号：2301-341000-04-01-975630）。因此，本项目建设符合国家产业政策。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），二十三、化学原料和化学制品制造业 26 “44 基本化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造”，本项目聚酯多元醇生产属于其中“合成材料制造”，太阳能背板复合专用胶粘剂生产属于“专用化学品制造”中“全部（含研发中试，不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”，应编制环境影响报告书。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设单位黄山圣创嘉新材料科技有限公司于 2023 年 3 月 15 日委托黄山星源环境咨询有限公司进行该项目的环评工作。我单位在接受委托后，及时组织有关专业技术人员进行现场调查，收集资料和现场踏勘工作。在此基础上，按照国家相关环保法律、法规及有关技术规范，编制了《黄山圣创嘉新材料科技有限公司年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目环境影响报告书》，报黄山市生态环境局审批。

在本次环评工作中，黄山市生态环境局、黄山市徽州区生态环境分局、徽州经济开发区管委会、安徽金祁环境检测技术有限公司以及黄山圣创嘉新材料科技有限公司等多个部门给予了支持与配合。再次，谨向上述单位和有关领导、专家、技术人员表示诚挚的谢意！

2、环境影响评价的工作过程

◆2023 年 3 月 15 日，黄山星源环境咨询有限公司受黄山圣创嘉新材料科技有限公司的委托，承担《黄山圣创嘉新材料科技有限公司年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目环境影响报告书》的编制工作。

◆2023 年 3 月 20 日，该项目环评第一次公示在黄山市徽州区政府网站上发布。

◆2023 年 4 月，根据可行性研究报告、设计方案及项目单位提供的其他技术资料进行工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级。

◆2023 年 4~5 月，委托安徽金祁环境检测技术有限公司对项目区域进行了环境质量

现状监测，对项目区周边环境及敏感点分布进行详细调查。

◆2023 年 4 月，项目课题组根据分工进行各专题编写、汇总，提出污染防治对策并论证其可行性，得出项目建设环境可行性结论。

◆2023 年 4~6 月，根据新发布的环境影响评价技术导则，开展项目工程分析及环境影响评价工作，形成建设项目环境影响报告书征求意见稿。

◆2023 年 6 月 29 日，根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号），在该项目环境影响报告书征求意见稿形成后，进行第二次公示，公示方式包括网络公示（黄山市徽州区政府网站）、报纸公示（黄山日报，公示时间分别为 2023 年 7 月 4 日和 2023 年 7 月 6 日）和现场张贴公告（在瑶村村委会宣传栏、循环园铁路桥下等）。

◆2020 年 6 月 30 日，该项目环境影响报告书进入黄山星源环境咨询有限公司内审程序，经校核、审核、审定后，于 7 月 11 日形成《黄山圣创嘉新材料科技有限公司年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目环境影响报告书（送审稿）》。

3、分析判定相关情况

本项目建设符合国家产业政策，产业定位满足《黄山徽州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）总体发展规划（2008-2030）》（2021 年修编）环境影响报告书》及其批复文件要求。项目建设地址位于黄山市徽州区黄山徽州化工园区，用地性质为三类工业用地，用地符合安徽省黄山市黄山徽州化工园区总体规划和土地利用规划。

项目拟建地点位于黄山徽州化工园区内，供水、供电、排水及供热设施均能满足项目建设要求，同时区域环境质量达标并具备一定的环境容量。项目通过采取相应的污染防治措施，实现污染物达标排放，对区域环境不会造成明显的不良影响，且选址满足防护距离要求。

根据《徽州区“三区三线”划定成果》，项目不在生态红线范围内，不属于环境准入负面清单范围内，满足“三线一单”管理要求，同时满足《关于加强化工行业建设项目环境管理的通知》（皖环发[2020]73 号）、《关于进一步规范化工项目建设管理的通知》（皖经信原材料〔2022〕73 号）、生态环境部《深入打好污染防治攻坚战行动方案》（皖发〔2022〕13 号）等相关要求。

4、环境影响评价关注的主要问题

根据项目工程分析及区域环境的特点，重点关注以下几个环境问题：

- （1）生产过程中废气、废水的产生情况、治理措施及达标排放情况；
- （2）废气排放对环境及敏感目标的影响情况；

(3) 项目建成后环境风险水平和风险防范措施，降低事故对环境质量和人群健康影响的风险。

(4) 本项目环境影响评价重点：

大气环境：主要废气排放对周边环境空气的影响；

地表水环境：废水的纳管排放可行性分析；

地下水、土壤环境：防渗措施要求；

声环境：设备主要噪声源对厂界的影响；

固体废物：固体废物分类收集、贮存场所防护措施以及处理处置的合规性；

环境风险：项目事故状态下的环境影响程度，提出必要的风险防范措施和应急预案要求；

环境管理：提出日常环境管理要求及监测计划。

5、环境影响报告书的主要结论

本项目符合国家及地方产业政策，符合安徽省黄山市黄山徽州化工园区总体规划和土地利用规划，符合“三线一单”管控要求，生产工艺符合清洁生产要求，选址合理。根据本次评价所进行的工程分析及环境影响预测，本项目正常生产过程所产生的各种污染物经治理后能实现达标排放，满足总量控制的要求，对当地的环境影响较小。在满足本评价中所提出的各项要求，严格执行“三同时制度”，并加强生产管理，积极规避环境风险的前提下，从环境影响角度而言，本项目是可行的。。

1 总则

1.1 评价目的

(1) 通过现场踏勘及数据分析，查清拟建项目周围的自然环境、社会经济、环境质量现状。

(2) 通过工程分析和模拟调查，分析施工期和营运期的主要污染环节、污染类型、排污方式及污染程度，预测对环境的影响范围，提出切实可行的污染防治措施，在达标排放的前提下，满足污染物总量控制指标。

(3) 从技术、经济角度分析和论证拟采取的环保措施的可行性，分析总量达标的可行性和污染物削减情况。

(4) 明确拟建项目所处位置是否符合规划要求，并且对选址及平面布局合理性进行分析。

(5) 从环境保护角度对拟建工程的可行性作出明确结论，为主管部门决策和环境管理提供依据。

通过以上工作，使本评价达到为管理部门决策、设计部门优化设计、建设单位环境管理提供科学依据的目的。

1.2 编制依据

1.2.1 任务依据

环评委托书。

1.2.2 法律依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（1989.12.26）及其 2012 年修正案；（2014 年修订，2015.1.1 施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；

(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）；

(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；

(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022.6.5 施行）；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 施行）；

(8) 《中华人民共和国土地管理法》（2019.8.26 修订）；

- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（2018.10.26 修订）；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1）；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1 施行）；
- (12) 《国家危险废物名录》（2021 年版），2021.1.1 施行；
- (13) 生态环境部令 部令 第 4 号《环境影响评价公众参与办法》（2019.1.1 施行）；
- (14) 《关于印发钢铁/焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评〔2022〕31 号，2022.12.2）；
- (15) 原环境保护部，环发〔2011〕99 号，《关于进一步加强规划环境影响评价工作的通知》；
- (16) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；
- (17) 《关于印发〈国家突发环境事件应急预案的通知〉》（国办函〔2014〕119 号）；
- (18) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部·环发〔2012〕77 号）；
- (19) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；
- (20) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；
- (21) 《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）；
- (22) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）；
- (23) 关于发布《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》的公告（公告 2013 年第 59 号，环境保护部，2013.9.25）；
- (24) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）；
- (25) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；
- (26) 关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见（环环评〔2021〕45 号）；
- (27) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）；
- (28) 《安徽省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 1 日起实施）；
- (29) 《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政〔2013〕89 号）；
- (30) 《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》（建质〔2014〕28 号文）
- (31) 《黄山市大气污染防治实施方案》（黄政〔2014〕7 号）；
- (32) 《排污许可管理条例》（2021.3.1 实施）；

- (33) 《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号）（2018.1.10 实施）；
- (34) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》；
- (35) 《“十四五”生态环境保护规划》；
- (36) 《环境保护综合名录（2021 年版）》；
- (37) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评[2018]11 号）（2018 年 1 月 26 日）；
- (38) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (39) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）；
- (40) 《市场准入负面清单（2022 年版）》；
- (41) 关于印发《安徽省挥发性有机物污染治理专项行动方案的通知》（皖大气办[2017]15 号，2017.5.31）；
- (42) 《2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》；
- (43) 《安徽省环境保护条例》（安徽省人民代表大会常务委员会公告（第六十六号），2017.11.17 修订，2018.1.1 实施）；
- (44) 安徽省生态环境厅关于《统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作》的通知（皖环发[2021]7 号）；
- (45) 安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知；
- (46) 安徽省经济和信息化厅、安徽省发展和改革委员会、安徽省自然资源厅、安徽省生态环境厅、安徽省应急管理厅皖经信原材料函[2022]73 号《关于进一步规范化工项目建设管理的通知》，2022.6.15；
- (47) 关于印发《黄山市建设工程扬尘污染防治管理办法》的通知（黄建管[2021]95 号）；
- (48) 《安徽省新安江流域水资源与生态环境保护实施方案》；
- (49) 《深入打好污染防治攻坚战行动方案》（皖发〔2022〕13 号）；
- (50) 《安徽省“十四五”应对气候变化规划》。

1.2.3 技术依据

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）；

- (3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ/T 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ 19-2022）；
- (6) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境影响技术评估导则》（HJ 616-2011）；
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）；
- (10) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- (11) 《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2019）；
- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (13) 《化学工业污水处理与回用设计规范》（GB 50684-2011）；
- (14) 《工业企业总平面布置设计规范》（GB 50187-2012）。
- (15) 《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）；
- (16) 《石油化工企业设计防火标准》（GB 50160-2008，2018 年修订版，2019.4.1 实施）；
- (17) 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）；
- (18) 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014，2018 年修订版）；
- (19) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；
- (20) 《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）；
- (21) 《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）；
- (22) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (23) 《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）；
- (24) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）（2017.10.1 实施）；
- (25) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；
- (26) 《危险化学品名录》（2022 调整版）；
- (27) 《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）；
- (28) 《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95 号）；
- (29) 《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监

总管三（2013）12 号）；

（30）《优先控制化学品名录（第一批）》（公告〔2017 年〕第 83 号）；

（31）《优先控制化学品名录（第二批）》（公告 2020 年 第 47 号）

（32）《有毒有害大气污染物名录（2018）》（公告 2019 年第 4 号）；

（33）《有毒有害水污染物名录（第一批）》（公告 2019 年第 28 号）；

（34）《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版）；

（35）《易制毒化学品的分类和品种目录》（中华人民共和国国务院令 第 445 号发布的《易制毒化学品管理条例》）；

（36）《中国严格限制的有毒化学品名录》（2020 年）；

（37）《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；

（38）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；

（39）《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）；

（40）《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）。

1.2.4 其它引用文件

（1）《黄山圣创嘉新材料科技有限公司年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目可行性研究报告》；

（2）《黄山市发展和改革委员会关于黄山圣创嘉新材料科技有限公司年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目备案表》（项目编码：2301-341000-04-01-975630）；

（3）黄山市徽州区生态环境分局《黄山圣创嘉新材料科技有限公司年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目环境影响评价执行标准确认函》；

（4）安徽金祁环境检测技术有限公司《黄山圣创嘉新材料科技有限公司年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目检测报告》；

（5）合肥市斯康环境科技咨询有限公司《黄山徽州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）总体发展规划（2008-2030）环境影响报告书》（2021 年修编）及批复文件；

（6）项目安全评价及批复。

1.3 项目选址环境合理性和环境功能区划

1.3.1 项目选址

黄山圣创嘉新材料科技有限公司年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目位于黄山徽州化工园区（原安徽省黄山市循环经济园 A 区），土地性质为三类工业用地。

项目西距岩寺镇 1.6km，南距屯溪区 16.0km，皖赣铁路位于项目西北 447m，合铜黄高速公路距项目以西 7.8km。项目南侧为黄山神剑新材料有限公司、黄山中泽新材料有限公司，西侧为嘉恒科技有限公司，北侧为黄山尚傅科技有限公司，东侧为大富路，隔大富路为空地。

1.3.2 产业政策

① 本项目属于 2651 初级形态塑料及合成树脂制造、2669 其他专用化学产品制造，根据国家发改委第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中淘汰类和限制类，为允许类。同时项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的项目。并且项目已取得黄山市发展和改革委员会核发的备案表（项目编号：2301-341000-04-01-975630）。因此，本项目建设符合国家产业政策。

② 根据《黄山徽州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）总体发展规划（2008-2030）》（2021 年修编），黄山徽州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）定位：园区主导产业重点发展专用环氧树脂、聚酯树脂及助剂类化工新材料产业。环氧产品链下一步的发展规划瞄准市场转型调整导向，开发制约行业发展的基础原材料，加大下游中高端产品的研发力度，提高产品的技术含量和附加值，向技术密集型和质量效益型转变；聚酯树脂产品链下一步进一步开发聚酯树脂类产品及下游延伸发展改性聚酯树脂、胶粘剂、涂料等产品；基于园区已有的树脂类原材料开发助剂产品链。本项目生产太阳能背板复合胶粘剂，符合园区定位。

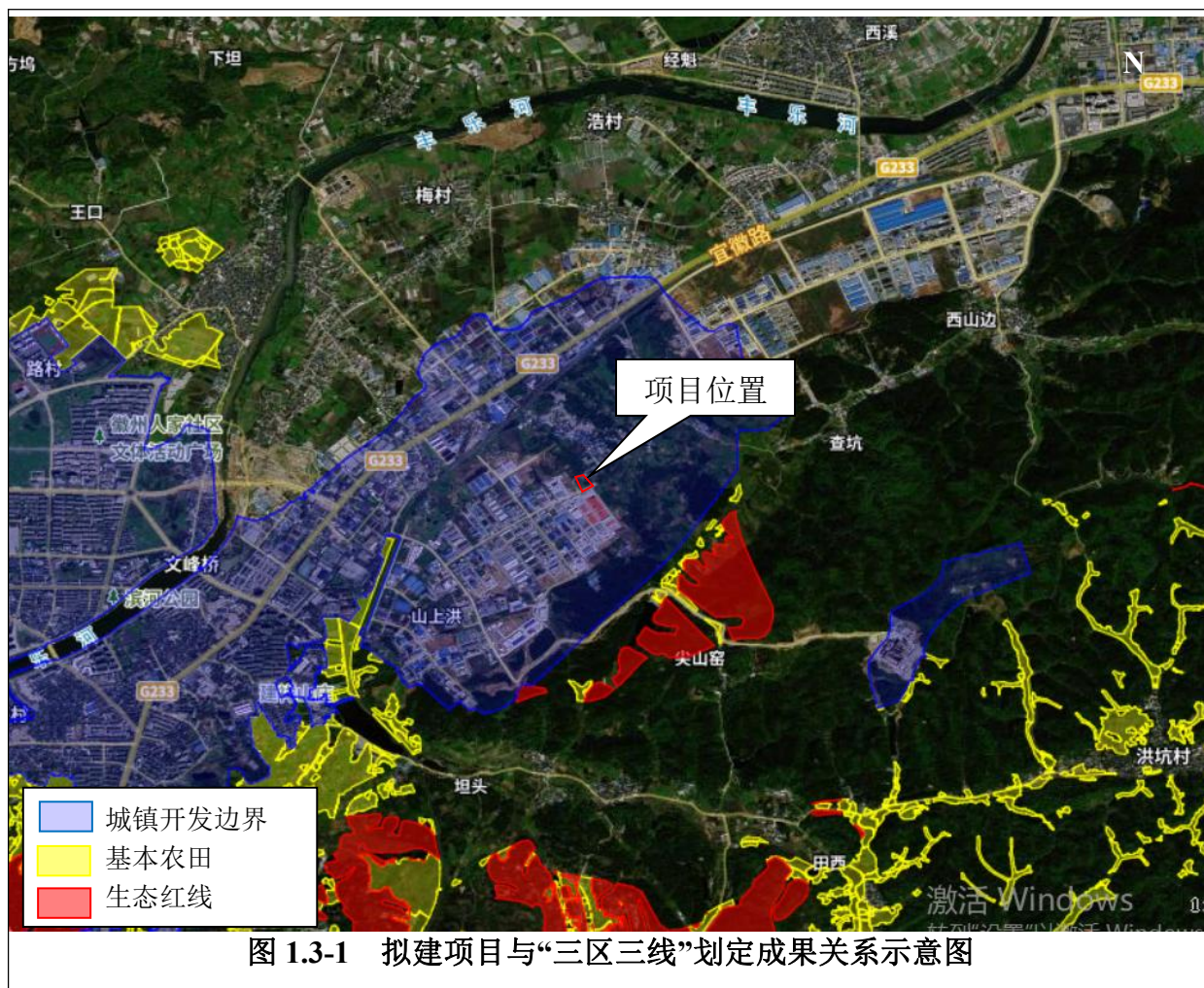
1.3.3 法律规定

拟建项目位于黄山徽州化工园区（原安徽省黄山市循环经济园 A 区），所占用土地为 3 类工业用地。经现场勘查，本项目用地不涉及到生态功能保护区、自然保护区、风景名胜保护区、饮用水源保护区等特殊环境敏感区域，项目选址总体上符合国家有关法律法规要求。

1.3.4 用地规划相符性

1、与“三区三线”划定成果相符性分析

目前《黄山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》正在编制过程中，已划定“三区三线”。经与划定成果套图（见下图 1.3-1），项目与“三区三线”划定成果关系示意图），本项目位于黄山徽州化工园区，不占生态红线，不占用基本农田，位于城镇开发边界内。



2、与安徽省黄山徽州化工园区规划相符性

安徽省黄山徽州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）位于皖赣铁路的南侧和徽州区的瑶村。2008 年徽州区政府为了解决城区内的现有化工企业对城区生活环境造成影响，设立了徽州区城东工业园二期，规划建设范围是：北至陈塘，南至燕尾山庄，东至山体，西至皖赣铁路。《徽州区城东工业园二期规划环境影响报告书》于 2008 年通过黄山市环境保护局审查（环建函[2008]141 号）按照国务院安委办《关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》（安委办[2008]26 号）的要求，和 2010 年黄山市人民政府第 85 号《化工集中区规划工作会议纪要》的要求，黄山市徽州区人民政府批准设立安徽省黄山市循环经济园 A 区（安徽省黄山市黄山徽州化工园区）。规划范围东至二环北路，南至快速北路，西北至皖赣铁路。

2012 年编制了《安徽省黄山市循环经济园 A 区控制性详细规划环境影响评价报告书》，取得了黄山市环境保护局《关于安徽省黄山市循环经济园 A 区控制性详细规划环境影响评价报告书的审查意见》环建函〔2012〕271 号。

2018 年编制了《安徽省黄山市循环经济园 A 区规划环境影响跟踪评价报告书》，取得了黄山市生态环境局关于印发《安徽省黄山市循环经济园 A 区规划环境影响跟踪评价报告书技术审查意见》的函文件，黄环函〔2019〕235 号。

2021 年 12 月 1 日，《安徽省自然资源厅关于核定黄山徽州化工园区四至范围和面积的通知》（皖自然资用函〔2021〕210 号），核定园区面积为 1.77km²。据此对原规划进行了第二轮修编，编制了《黄山徽州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）总体发展规划（2008-2030）》（2021 年修编）。

根据《黄山徽州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）总体发展规划（2008-2030）》，本项目选址位于该园区规划的三类工业用地，因此，项目用地符合区域规划发展的要求。

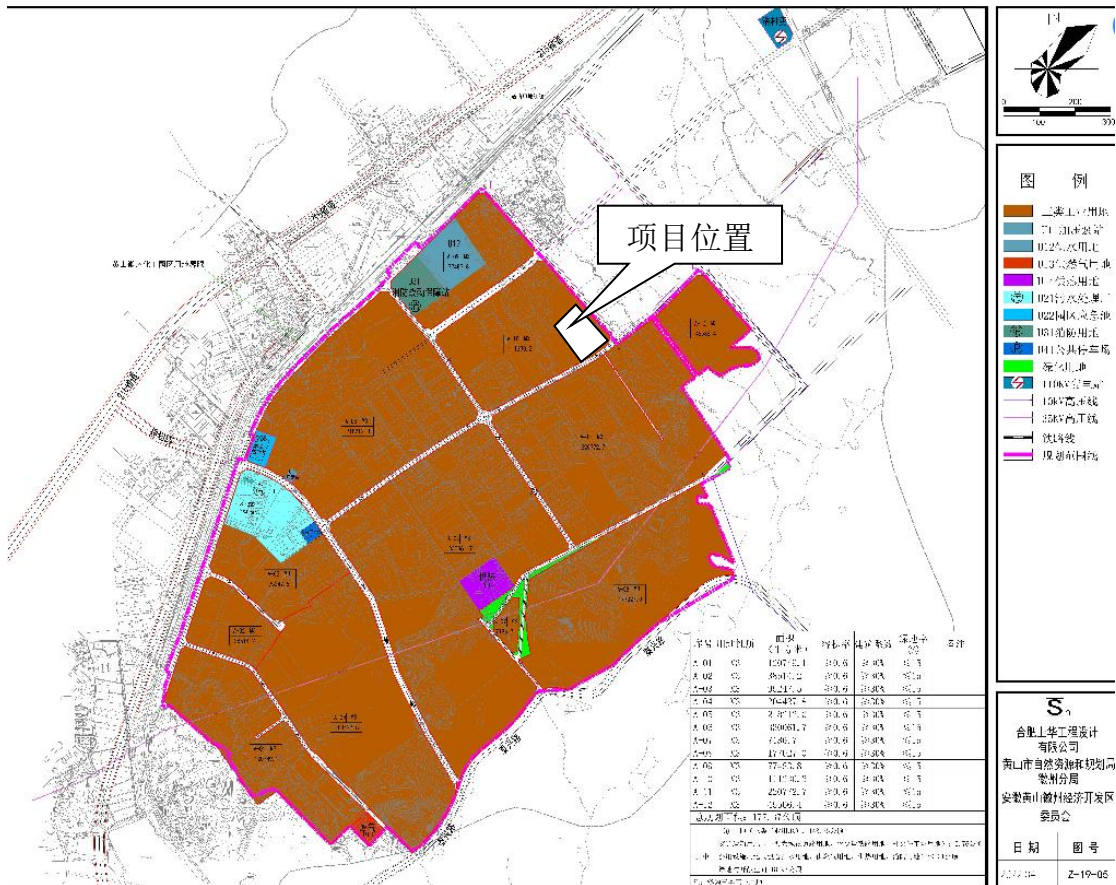


图 1.3-2 项目用地布局与安徽省黄山徽州化工园区规划相符性示意图
3、与黄山徽州化工园区规划环评及其审查意见的相符性

根据《黄山徽州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）总体发展规划（2008-2030）（2021 年修编）环境影响报告书》及审查小组审查意见，本项目与其相符性分析如下：

表 1.3-1 拟建项目与黄山徽州化工园区总体发展规划环评及审查意见相符性分析

序号	规划环评及审查意见	拟建项目基本情况	相符性
1	黄山徽州化工园区规划面积：1.77km ² 。四至范围为：东至瑶村，南至泰兴路（垃圾处理厂进场道路），西至敏西林场物种园东部，北至皖赣铁路（黄山佳联集团绿生食品有限公司至瑶村段）。	本项目位于黄山徽州化工园区范围内。	符合
2	严格环境准入要求。结合区域生态环境质量及生态管控要求，细化环境准入清单，明确入园项目的行业准入要求。结合园区产业定位，合理规划环境保护空间。	园区主导产业重点发展专用环氧树脂、聚酯树脂及助剂类化工新材料产业。本项目主要生产胶粘剂，胶粘剂属于园区优先进入化学原料和化学品制造类中低能耗、低排放的高分子材料，低 VOC 排放的行业。符合园区产业定位。项目符合“三线一单”管控要求要求，同时运营期废气、废水、固废、噪声均达标排放。	符合
3	加强园区项目环境管理和入园项目管控。落实园区区域环境质量管控，切实保障区域环境质量持续改善。对现有不符合园区主导产业的项目应严格控制其规模，后续引进项目应严控列入园区负面清单的项目入驻。		符合
4	加强园区环境风险防控。统筹考虑区内污染物排放、水环境保护、环境风险防范、环境应急管理，健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控，制定并落实园区环境风险应急预案。	本项目运营期废气、废水、固废、噪声均达标排放，污染物排放总量在区域内平衡。本项目环评提出环境风险防范措施，要求企业修编环境风险应急预案，与园区应急预案联动。	符合

综上，拟建项目符合黄山徽州化工园区总体发展规划环评及审查意见中相关要求。

根据《黄山徽州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）总体发展规划（2008-2030）环境影响报告书》（2021 年修编），黄山徽州化工园区产业定位如下：

表 1.3-2 黄山徽州化工园区产业定位一览表

清单类型	管控类别		生态环境准入要求		
	类别	产业	行业类别		准入要求
产业准入要求	鼓励类	重点发展专用环氧树脂、聚酯树脂及助剂类化工新材料产业	C261 基础化学原料制造	2614 有机化学原料制造	①现有产业应加快产业升级，进一步完善环境保护措施，提高清洁生产水平； ②规划引入项目符合本轮规划产业链发展方向，与园区现有产业链互补或增强，共同提升园区产业链，同时符合能耗低、清洁生产水平高、符合安全环保等要求 ③环氧树脂为主的精细化工和轻污染型建设项目，且属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》等产业政策文件中鼓励类项目。 ④优先引入化学原料和化学品制造业中低能耗、低排放的高分子材料，粉末涂料助剂，低 VOCs 排放的油墨、涂料、胶粘剂等项目
				2619 其他基础化学原料	
			C264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造	2641 涂料制造	
				2642 油墨及类似产品制造	
				2646 密封用填料及类似品制造	
			C265 合成材料制造	2651 初级形态塑料及合成树脂制造	
				2653 合成纤维单(聚合)体制造	
				2659 其他合成材料制造	
			C266 专用化学产品制造	2661 化学试剂和助剂制造	
				2665 医学生产用信息化学品制造	
	2669 其他专用化学产品制造				
C398 电子元件及电子专用材料制造	3985 电子专用材料（电子级酚醛树脂；电子级环氧树脂；）				

清单类型	管控类别		生态环境准入要求		
	限制类	园区现有产业	C32 有色金属冶炼和压延加工业	/	园区现有企业限制发展，仅能环保措施提升及清洁生产水平提高；禁止新、扩建项目，逐步迁出化工园
			C59 装卸搬运和仓储业	/	园区现有企业限制发展，逐步迁出化工园，腾出用地发展化工新材料产业
			C51 批发和零售业	/	
	规划产业	限制发展能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业，主要为除园区规划主导产业外、非负面清单中的项目，具体项目引入需经充分环境影响论证。与主导产业相关的“两高”类项目需按照国家及安徽省相关政策要求严格控制引入，并经过环境影响充分论证。			
禁止类	规划产业	①禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、黄山徽州化工园区禁止、限制和控制危险化学品目录（试行）、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》、《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》、《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备； ②禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目； ③禁止引入不符合园区主导产业定位的重污染、废水排放量大项目；煤化工等高污染型化工行业；与园区主导产业不相容的农副食品加工工业等产业。			

本项目主要生产太阳能背板复胶粘剂，为“C2651 初级形态塑料及合成树脂制造”和“C2669 其他专用化学产品制造”，属于园区鼓励类产业，符合园区生态环境准入清单准入要求。

1.3.5 园区基础设施条件

1、交通

项目所在区域公路、铁路、水路运输条件具备，交通优势突出。项目西距岩寺 1.6km，南距屯溪区 16.0km，皖赣铁路位于项目以北 260m，合铜黄高速公路距项目以西 10km，距黄山机场 18km。因此，项目所在地交通条件良好。

2、供水

本项目供水来源于园区供水管网，园区内给水管道沿道路敷设直径为 DN300，供水压力 0.30MPa，园区具有完善的给水设施，为该项目提供可靠的外部公用工程配套保证。

3、排水

黄山徽州化工园区内设有污水处理厂一座——徽州区双益环境工程有限公司，位于园区的西南部，总占地面积 55 亩，处理规模 5000m³/d，采用“调节+水解酸化+生化+MBR+絮凝沉淀”工艺。

黄山市徽州区城市污水处理厂工程位于塌田村，占地面积 34.5 亩，日处理污水能力为 3 万吨。

拟建项目选址位于园区污水处理厂收水范围内，污水经厂区总排口进入园区污水处

理厂，经园区排口最终进入徽州区城市污水处理厂进行达标处理。区域污水处理基础设施能够满足本项目废水处理的需求。

1.3.6 环境承载力

1、地表水

现状监测结果表明，丰乐河各监测断面的监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准的要求。区域地表水环境可以满足本项目建设的需要。

2、大气

根据黄山市环境质量公报及补充监测数据，黄山市大气环境质量较好，基本因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、CO 日均浓度、O₃ 8h 平均质量浓度及项目特征因子 TSP 日均浓度限值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准要求；特征污染物非甲烷总烃监测值满足参照执行的《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值；TVOC、NH₃、H₂S 监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度参考限值。

3、噪声

现状监测结果表明，区域声环境质量良好，各监测点位的声环境质量现状监测结果均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准的要求。

预测结果表明，在采取相应的隔声降噪措施处理后，生产过程中厂内各种设备运转产生的噪声，对厂界噪声的影响值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。区域声环境可以满足本项目建设的需要。

4、土壤

现状监测结果表明，项目拟建区域内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。区域土壤环境可以满足本项目建设的需要。厂区外东北侧土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤风险筛选值

5、地下水

现状监测结果表明，项目区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。区域地下水环境可以满足本项目建设的需要。

1.3.7 与《安徽省新安江流域水资源与生态环境保护实施方案》相符性分析

重点围绕水资源保护、水污染综合防治、生态修复、监测体系建设和生态建设等方面，相继实施新安江综合治理、循环经济园区基础设施建设、城乡污水治理、农药集中

配送体系建设、农村垃圾与河道整治等一批重点项目。拟建项目位于黄山徽州化工园区，该园区基础设施建设较完善，园区建成区已实现雨污管网全覆盖，废水在企业内部处理达标后统一入管由园区集中深度处理，处理达标后再由城市污水处理厂综合处理，满足《安徽省新安江流域水资源与生态环境保护实施方案》相关要求。

1.3.8 与《关于进一步规范化工项目建设管理的通知》（皖经信原材料[2022]73 号）相符性分析

根据与《关于进一步规范化工项目建设管理的通知》（皖经信原材料[2022]73 号），相关要求有：

①严格政策规划约束。严格执行国家产业政策，禁止新建产业结构调整指导目录限制类、淘汰类项目；对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施进行安全、环保、节能和智能化改造升级。严格限制剧毒化学品生产项目。严控炼油、磷铵、电石、黄磷等过剩行业新增产能，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。严格控制引进涉及光气化、硝化、重氮化、偶氮化工工艺以及硝酸铵、硝酸胍、硝基苯系物等爆炸性化学品等高风险项目，非重大产业配套、产业链衔接或高新产品项目不再引进。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，拟建项目不属于目录中限制类和淘汰类项目，生产过程中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的设备和工艺；不属于剧毒化学品生产项目，不属于过剩产能行业。拟建项目生产工艺不涉及光气化、硝化、重氮化、偶氮化工工艺，不涉及硝酸铵、硝酸胍、硝基苯系物等爆炸性化学品。符合通知要求。

②严格项目核准备案管理。各级核准、备案机关要按照国务院《政府核准的投资项目目录》《安徽省地方政府核准的投资项目目录》等有关规定做好化工项目核准备案工作。涉及“两重点一重大”（重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和危险化学品重大危险源）的危险化学品建设项目，按国家有关规定，明确由省政府投资主管部门核准的，由省政府投资主管部门牵头，在委托评估的基础上，根据需要征求同级经济和信息化、生态环境、应急管理等相关管理部门意见后，依法依规核准；应属地备案的，属地备案部门依法依规征求同级相关部门意见。

拟建项目不属于“两重点一重大”项目，2023 年 1 月 31 日，黄山市发展和改革委员会对项目进行了备案，符合通知要求。

③严守规划分区管控。在生态保护红线、永久基本农田和生态空间、农业空间内禁

止新（改、扩）建化工项目；已经建设的，应按照相关规定，限期迁出。

拟建项目位于黄山徽州化工园区内，项目用地不涉及生态保护红线、永久基本农田和生态空间、农业空间等。符合通知要求。

④严格岸线管理。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；已批未开工项目，停止建设，按要求重新选址；已经开工建设的，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。长江干流岸线 5 公里范围内，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。

拟建项目位于黄山徽州化工园区，不在长江、淮河流域内，属于新安江流域，满足要求。符合通知要求。

⑤推进退城入园。危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入省政府认定的规范化工园区，并符合国土空间规划和生态红线管控要求。城市建成区、重点流域重污染化工企业和危险化学品生产企业应加快退城入园。

拟建项目位于黄山徽州化工园区，由黄山市人民政府批建的符合规范的化工园区。符合通知要求。

⑥严格生态环境准入。新（改、扩）建化工项目应与“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）相协调，并符合国土空间规划及规划环评要求，按有关规定设置合理的环境防护距离，环境防护距离内不得有居民区、学校、医院等环境敏感目标。新（改、扩）建化工项目污染物排放执行相应行业特别排放限值，采取有效措施控制特征污染物的逸散与排放，无组织排放应达到相应标准，严禁生产废水直接外排，产生的生化污泥或盐泥等固体废物要按照废物属性分类收集、贮存和处理，蒸发塘、晾晒池、氧化塘、暂存池等要严格按照相关标准进行建设。

拟建项目符合“三线一单”要求，符合园区规划要求，颗粒物、挥发性有机物执行特别排放限值，生产废水经厂区处理达标后，通过架空管网排入园区污水处理厂进一步处理后排入市政污水管网进入徽州区污水处理厂最终处理达标后排入丰乐河，不直接排放，生产过程中涉及到的危险废物暂存于厂区危废暂存库内，定期交由资质单位处理。符合通知要求。

1.3.9 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，相关要求如下：

表 1.3-3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计)的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	项目含 VOCs 物料主要采用密闭储罐或密闭桶装，置于原料仓库和车间内(室内，有防渗设施)。物料采用密闭管道输送到生产厂房。项目生产废水采用密闭管道输送，生产过程中的反应废气均采用管道或集气罩进行收集处理。	符合，且满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)中厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度限值。
2	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低(无)泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技術、密闭式循环水冷却系统等。	本项目生产工艺较先进，采用全自动密闭投料设备，生产过程全密闭，设备密闭化程度较高。不涉及离心机和干燥设备。项目采用干式真空泵，不使用水环真空泵。	符合
3	加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。	项目建成后，全厂设备与管线组件密封点数量 <2000 个，无需开展 LDAR 工作。	符合
4	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	多元醇反应釜投料废气、酯化反应废气、抽真空废气经一级冷凝后的不凝气通过水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧处理。酯胶釜投料废气、聚合反应废气、混合搅拌废气经一级冷凝后和放料废气一同通过两级活性炭吸附装置处理后与经处理后的多元醇反应釜尾气一同经 25m 高排气筒 (DA002) 排放。罐区储罐废气、污水处理站废气及危废仓库废气经收集后通过活性炭吸附装置(处理效率为 80%)处理，通过 25m 高排气筒 (DA003) 排放。	符合

序号	文件要求	项目情况	相符性
5	加强循环水监测，重点区域内石化企业每六个月至少开展一次循环水塔和含 VOCs 物料热换设备进出口总有机碳 (TOC) 或可吹扫有机碳 (POC) 监测工作，出口浓度大于进口浓度 10% 的，要溯源泄露点并及时修复。	项目建成后每六个月开展一次循环的 TOC 监测，出口浓度大于进口浓度 10% 的，要溯源泄露点并及时修复。	符合

综上所述，本项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）中的相关要求。

1.3.10 与《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）相符性分析

根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019），相关要求见下表：

表 1.3-4 与《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 3 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 2 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。	本项目多元醇反应釜废气中非甲烷总烃最大初始排放速率为 20.1226kg/h，故，配备水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧处理装置，废气处理效率大于 97%；酯胶釜废气中非甲烷总烃最大初始排放速率为 2.3230kg/h，配备两级活性炭吸附装置处理，处理效率大于 90%。	符合
2	废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备会停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
3	车间排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目要求车间设置的排气筒均不低于 15m。生产车间层高 23m。本项目生产车间设计排气筒高度为 25m。	符合
4	VOCs 物料的配料、投加、反应、混合、研磨、分散、调色、兑稀、过滤、干燥以及灌装或包装等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭	本项目投料、混合、反应等工序均密闭设备中进行，产生的工艺废气经管道收集后进入废气处理设施处理。	符合

	的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。		
5	移动缸及设备零件清洗时，应采用密闭系统或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目无洗釜工序。	符合
6	除挥发性有机液体储罐外，涂料、油墨及胶粘剂企业 VOCs 物料储存、转移、输送无组织排放控制要求、废气收集系统应符合 GB 37822 规定。	本项目有机液体储罐参照《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）相关要求，其余 VOCs 物料储存、转移、输送无组织排放控制要求、废气收集系统执行 GB 37822 规定	符合
7	挥发性有机液体储罐特别控制要求：储存真实蒸气压 ≥ 76.6 kPa 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。储存真实蒸气压 ≥ 10.3 kPa 但 < 76.6 kPa 且储罐容积 ≥ 20 m ³ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 ≥ 0.7 kPa 但 < 10.3 kPa 且储罐容积 ≥ 30 m ³ 的挥发性有机液体储罐应满足下列固定：a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足表 2、表 3 的要求，或者处理效率不低于 90%）采用气相平衡系统。	本项目乙酸乙酯采用内浮顶罐，产生的少量呼吸废气，通过对安全阀采用套管收集后引入活性炭吸附处理后达标排放。项目液体原料乙二醇、二甘醇储存采用固定顶罐，产生的少量呼吸废气，通过对安全阀采用套管收集后引入活性炭吸附处理后达标排放。	符合

1.3.11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），现有企业自 2020 年 7 月 1 日起，其挥发性有机物无组织排放控制按照该标准执行。本项目所在区域属于重点地区，执行标准中的无组织排放特别控制要求。与项目相关的控制要求如下：

表 1.3-5 GB37822-2019 中挥发性有机物无组织排放控制要求

序号	GB37822-2019 与项目相关的控制要求		项目实际建设情况	建设时限		
1	5 VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1 基本要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目液体原料乙二醇、二甘醇、乙酸乙酯等储存采用储罐贮存，二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）采用桶贮存，固体料不涉及 VOC 物料，袋装存储于仓库内		
			盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	固体料不涉及 VOC 物料，袋装存储于仓库内，储罐内液体物料从储罐直接进入反应釜，桶装物料通过活口管道泵入反应釜		
			VOCs 物料储罐应密封良好	储罐密封良好		
			VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求	项目仓库正常情况下均处于密闭状态		
2	6 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1 基本要求	<p>6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p> <p>6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p> <p>6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。</p>	<p>本项目液态 VOCs 物料采用密闭管道进行输送；项目粉体、粒状物料均不涉及 VOCs 物料。</p>	执行“三同时”，与主体工程同时完工	
3	7 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	7.1 涉 VOCs 物料的化工生产过程	7.1.1 物料投加和卸放	<p>a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法</p>		<p>储罐物料由泵抽（密闭管道）方式将物料输送至生产装置；项目粉体、粒状物料均不涉及 VOCs 物料。</p> <p>项目放料废气经收集后进入 RCO 废气处理系统处理。</p>

			密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	
		7.1.2 化学反应	a) 反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目抽真空不凝气、反应釜不凝气、灌装废气等均排至废气处理装置系统处理。
			b) 在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭。	本项目反应期间，反应釜进料口、出料口等开口（孔）保持密闭。
		7.1.3 分离精制	a) 离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目设置密闭式过滤器（与反应釜配套），不涉及离心机、压滤机设备。项目放料废气经收集后进入两级活性炭吸附装置处理。
			b) 干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及干燥单元。
			c) 吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元。
			d) 分离精制后的 VOCs 母液应密闭收集，母液储槽（罐）产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及分离精制后的 VOCs 母液
		7.1.4 真空系统	真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）应密闭，真空排气、循环槽（罐）排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目抽真空系统采用干式真空泵，真空排气经一级冷凝后通过水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧处理。
		7.1.5 配料加	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、	项目放料废气经收集后排至两级活性炭吸附

			工和含 VOCs 产品的包装	压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	装置处理。放料完成后及时进行密封操作。
		7.2 含 VOCs 产品的使用过程	7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。		本项目不使用含 VOCs 产品进行调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等作业。
			7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
			7.3 其他要求		/
4	8 设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	8.1 管控范围	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 \geq 2 000 个，应开展泄漏检测与修复工作		项目建成后，全厂设备与管线组件密封点数量 $<$ 2000 个，无需开展 LDAR 工作。
5	9 敞开液面 VOCs 无	9.2 废水液面特	9.2.1 废水集输系统	对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一：a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施	本项目废水由密闭管道输送，废水接入口及总排口均密闭，污水处理站进行加盖密闭，废气经密闭管道收集至活性炭吸附装置处理。

	组织排放控制要求	别控制要求		施; b) 采用沟渠输送, 若敞开液面上方 100 mm 处 VOCs 检测浓度 \geq 100 mmol/mol, 应加盖密闭, 接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	
			9.2.2 废水储存、处理设施	含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 \geq 100mmol/mol, 应符合下列规定之一: a) 采用浮动顶盖; b) 采用固定顶盖, 收集废气至 VOCs 废气收集处理系统; c) 其他等效措施。	
		9.3 循环冷却水系统要求	对开式循环冷却水系统, 每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳 (TOC) 浓度进行检测, 若出口浓度大于进口浓度 10%, 则认定发生了泄漏, 应按照 8.4 条、8.5 条规定进行泄漏源修复与记录。	每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳 (TOC) 浓度进行检测	
6	10 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.1 基本要求	10.1.1 针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。	项目运营过程执行本章要求	
			10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行	
		10.2 废气收集系统要求	10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素, 对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目工艺废气: 多元醇反应釜投料、酯化反应、抽真空废气经管道收集 (收集效率 100%) 后经反应釜上方的一级常温水冷凝, 不凝气经管道进入“水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧”处理; 酯胶釜投料、聚合反应、混合搅拌废气经反应釜上方的一级常温水冷凝, 不凝气经管道进入“两级活性炭吸附装置”处理, 达标后一同经 25m 高排气筒排放。	
			10.2.2 废气收集系统排风罩 (集气罩) 的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的, 应按 GB/T16758、AQ/T	本项目工艺废气收集采用集气管直接收集。	

		4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	
		10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	本项目废气收集系统的输送管道密闭，且通过引风机抽风保证负压运行。
	10.3V OCs 排放 控制 要求	10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目生产废气中非甲烷总烃、TVOC、异氰酸酯类排放浓度执行执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中特别排放限值。
		10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目多元醇反应釜废气中非甲烷总烃最大初始排放速率为 20.1226kg/h，故配备水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧处理装置，废气处理效率大于 97%；酯胶釜废气中非甲烷总烃最大初始排放速率为 2.3230kg/h，配备领两级活性炭吸附装置处理，处理效率大于 90%。
		10.3.3 进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式（1）换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。	本项目 DA002 排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式（1）换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度。
		10.3.4 排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目 DA001、DA002 废气排气筒高度不低于 15m。

		<p>10.3.5 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p>	<p>本项目经多元醇反应釜产生的废气和酯胶釜、过滤灌装产生的废气经处理后的尾气合并至 DA002 一同排放，排放浓度及速率按本表 10.3 执行。</p>	<p>项目运营过程中落实</p>
		<p>10.4 记录要求 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息。如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量等关键运行参数台账保存期限不少于 5 年。</p>	<p>项目运营过程中落实</p>
7	11 企业厂区内及周边污染监控要求	<p>11.1 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。</p>	<p>厂区边界任何 1 小时大气污染物平均浓度执行 GB31572-2015 表 9 中规定的限值要求。</p>	<p>项目运营过程中落实</p>
		<p>11.2 地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。厂区内 VOCs 无组织排放监控要求参见附录 A。</p>	<p>制定厂区内无组织监控方案。</p>	<p>根据地方生态环境主管部门要求执行。</p>
8	12 污染物监测要求	<p>12.1 企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ 819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p>	<p>建立企业监测制度，制订自行监测方案，并开展自行监测，保存监测记录并公布监测结果</p>	<p>项目运营过程中落实</p>
		<p>12.2 新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》等规定执行。</p>	<p>拟建项目无安装废气污染物排放自动监控设备的要求</p>	<p>/</p>
		<p>12.3 对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源，污染物排放监测时段应涵盖其排放强度大的时段。</p>	<p>本项目监测委托有监测资质的单位开展，监测单位按照相关监测技术规范开展监测工作</p>	<p>项目运营过程中落实</p>
		<p>12.4 对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 HJ733 的规定执行，采用氢火焰离子化检测仪（以甲烷或丙烷为校准气体）。对于循环冷却水中总有机碳（TOC），测定方法按 HJ501 的规定执行。</p>		

	12.5 企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T 55 的规定执行。	
--	--------------------------------------	--

1.3.12 与《石化建设项目环境影响评价文件审批原则》相符性分析

表 1.3-6 与《石化建设项目环境影响评价文件审批原则》符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、煤炭消费总量控制、重点污染物排放总量控制等政策要求。新建、改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) 项目应符合国家批准的石化产业规划布局方案等有关产业规划。	项目主要产品为太阳能背板复合胶粘剂, 项目建设符合生态环境保护相关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整, 本项目不使用煤炭, 项目废气污染物 VOCs、颗粒物, 废水污染物 COD 和氨氮按照要求申请总量, 满足各项总量控制要求。	符合
2	项目选址应符合生态环境分区管控要求。新建、扩建建设项目应布设在依法合规设立的产业园区, 并符合园区规划及规划环境影响评价要求。项目选址不得位于长江干支流岸线一公里范围内、黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域, 应避开生态保护红线, 尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。	本项目位于黄山徽州化工园区, 属于依法合规设立的产业园区, 项目建设符合园区规划及规划环境影响评价要求。项目拟建地距离长江干支流距离约为 123 公里, 不在一公里范围内, 项目拟建地不涉及生态保护红线。本项目环境防护距离内无居民集中区、医院、学校等环境敏感区。	符合
3	新建、扩建项目应采用先进适用的工艺技术和装备, 单位产品物耗、能耗、水耗、污染物排放量和资源综合利用等应达到行业先进水平。炼油、乙烯、对二甲苯项目能效应达到行业标杆水平。鼓励使用绿色原料、工艺及产品, 使用清洁能源、绿电、绿氢。鼓励实施循环经济, 统筹利用园区内上下游资源。 强化节水措施, 减少新鲜水用量。具备条件的地区, 优先使用再生水、海水淡化水, 采用海水作为循环冷却水; 缺水地区优先采用空冷、闭式循环等节水技术。	项目采用较先进的工艺技术和装备, 单位产品物耗、能耗、水耗、污染物排放量和资源综合利用等均处于较清洁水平。	符合
4	项目优先采用园区集中供热供汽, 鼓励使用可再生能源, 原则上不得配备燃煤自备电厂, 不设或少设自备锅炉。确需建设自备电厂的, 应符合国家及地方的相关规划和排放控制要求。加热炉、转化炉、裂解炉等应使用脱硫干气等清洁能源, 采取低氮燃烧等氮氧化物控制措施; 催化裂化装置和动力站锅炉等应采取必要的脱硫、脱硝和除尘措施; 其他有组织工艺废气应采取有效治理措施, 减少污染物排放; 原则上不得设置废气旁路, 确需保留的应急类旁路, 应安装流量计等	①项目采用园区集中供热; ②本项目桶料由管道 (桶装原料开盖后采用活接接头与桶口相接, 形成封闭空间) 负压泵输送至反应釜; 罐区内液态 VOCs 物料采用密闭管道运输至车间计量罐内计量后进入反应釜。 多元醇反应釜投料废气、酯化反应废气、抽真	符合

序号	相关要求	本项目情况	符合性
	<p>自动监测设备。</p> <p>上下游装置间宜通过管道直接输送，减少中间储罐；通过优化设备、储罐选型，加强源头、过程、末端全流程管控，减少污染物无组织排放；挥发性有机液体装载优先采用底部装载，采用顶部浸没式装载的应采用高效密封方式；废水预处理、污泥储存处置等环节密闭化；有机废气应收尽收，鼓励污水均质罐、污油罐、浮渣罐及酸性水罐有机废气收集处理；依据废气特征、挥发性有机物组分及浓度、生产工况等合理选择治理技术，高、低浓度有机废气分质收集处理，高浓度有机废气宜单独收集治理，优先回收利用，无法回收利用的采用预处理+催化氧化、焚烧等高效处理工艺，除单一恶臭异味治理外，一般不单独使用低温等离子、光催化、光氧化等技术；明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。</p> <p>非正常工况排气应收集处理，优先回收利用。</p> <p>动力站锅炉烟气应符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271）或《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223）要求；恶臭污染物应符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）要求；其他污染物排放及控制应符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572）等要求。</p> <p>大宗物料中长距离运输优先采用铁路、管道或水路运输，厂区内或短途接驳优先使用国六排放标准的运输工具或新能源车辆、管道或管状带式输送机清洁运输方式。</p> <p>合理设置大气环境防护距离，环境防护距离范围内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标。</p>	<p>空废气经一级冷凝后的不凝气通过水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧处理。</p> <p>酯胶釜投料废气、聚合反应废气、混合搅拌废气、放料废气经一级冷凝后，通过两级活性炭吸附装置处理后与经处理后的多元醇反应釜尾气一同经 25m 高排气筒（DA002）排放。</p> <p>储罐呼吸气、污水处理系统废气、危废仓库废气及实验废气分别采用活性炭吸附装置处理后分别经 DA003、DA004、DA005、DA006 达标排放。</p> <p>③废气经处理后有组织排放均满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）。</p> <p>④根据防护距离测算，本项目环境防护距离范围内无居民区、学校、医院等环境敏感目标，符合园区用地规划，布局合理。</p>	符合
5	<p>将温室气体排放纳入建设项目环境影响评价，核算建设项目温室气体排放量，推进减污降碳协同增效，推动减碳技术创新示范应用。鼓励有条件的地区、企业采取风光水电、非粮生物质等可再生能源资源制氢，二氧化碳合成甲醇、烯烃、芳烃、可降解塑料、碳酸二甲酯、聚酯、二甲醚等化工产品，二氧化碳高效和低成本捕集、输送、长期稳定封存等减碳技术。</p>	<p>见本报告“5.9 碳排放环节影响分析”，已参照《安徽省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》相关要求，对本项目碳排放影响进行评价。</p>	符合
6	<p>做好雨污分流、清污分流、污污分流。废水分类收集、分质处理、优先回用，含油废水、含硫废水经处理后最大限度回用，含盐废水进行适当深度处理，污染雨水收集处理。严禁生产废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统。</p>	<p>本项目厂区废水采用雨污分流、清污分流、污污分流；初期雨水经初期雨水池处理后排放；项目酯化废水、喷淋废水经酯化废水预处理系统（絮凝</p>	符合

序号	相关要求	本项目情况	符合性
	项目排放的废水污染物应符合《石油炼制工业污染物排放标准》(GB 31570)、《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572) 等要求。	沉淀池+水解酸化池+A/O 池) 预处理后和地面清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽冷凝水排水一同进入沉淀池沉淀处理; 生活污水经化粪池预处理后与生产废水在厂区总排口处达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 1 中间接排放标准和园区污水处理站接管标准。	
7	土壤和地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。对涉及有毒有害物质的生产装置、设备设施及场所, 需提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤污染防治具体措施, 并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件等采取防渗措施, 提出有效的土壤、地下水监控和应急方案, 符合《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934) 等相关要求。对于可能受影响的地下水环境敏感目标, 应提出保护措施, 涉及饮用水功能的, 强化地下水环境保护措施, 确保饮用水安全。可能造成地下水污染的建设项目不得位于泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域。	拟建项目土壤和地下水污染防治按照坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则, 提出相应污染防治措施。	符合
8	按照减量化、资源化、无害化的原则, 妥善处理处置固体废物。一般工业固体废物应通过项目自身或委托其他企业综合利用, 无法综合利用的就近妥善处置, 需要在厂内贮存的应按规定建设贮存设施、场所。大型炼化一体化等产生危险废物量较大的石化项目宜立足于自身或依托园区危险废物集中设施处置。 危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597) 及其修改单、《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484) 等相关要求。	项目一般固废收集后回用或外售综合利用; 危险废物委托有资质的单位处置; 危险废物和一般工业固体废物贮存和处置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599) 等相关要求。	符合
9	优化厂区平面布置, 优先选用低噪声设备和工艺, 采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348) 要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目, 应强化噪声污染防治措施, 防止噪声污染。	项目优先选用噪声设备和工艺, 在采取减振、隔声、消声等措施后, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348) 中的 3 类标准要求。	符合
10	严密防控项目环境风险, 建立完善的环境风险防控体系, 提升环境风险防控能力。环境风险防范和应急措施合理、有效。确保具备事故废水有效收集和妥善处理的能力。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施,	项目已按要求建立建立完善的环境风险防控体系, 并提出合理的环境风险防范和应急措施, 本环评要求建立项目及区域、园区环境风险防范与应急	符合

序号	相关要求	本项目情况	符合性
	建立项目及区域、园区环境风险防范与应急管理体系，提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。	管理体系，提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。	
11	新增主要污染物排放量的建设项目应执行《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）。项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的因子，原则上其对应的国家实施排放总量管控的重点污染物实行区域等量削减。项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的因子，其对应的主要污染物须进行区域倍量削减。二氧化氮超标的，对应削减氮氧化物；细颗粒物超标的，对应削减二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物；臭氧超标的，对应削减氮氧化物、挥发性有机物。区域削减措施原则上应与建设项目位于同一地级市或市级行政区域内同一流域。地级市行政区域内削减量不足时，可来源于省级行政区域或省级行政区域内的同一流域。配套区域削减措施应为评价基准年后拟采取的措施，且纳入区域重点减排工程的措施不能作为区域削减措施。	项目废气污染物 VOCs、颗粒物，废水污染物 COD 和氨氮按照要求申请总量，满足各项总量控制要求。	符合
12	明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据行业自行监测技术指南要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，排污口或监测位置应符合技术规范要求。重点排污单位污染物排放自动监测设备应依法依规与生态环境主管部门的监控设备联网。涉及水、大气有毒有害污染物名录中污染物排放的，还应依法依规制定周边环境监测计划。	项目已根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》中相关要求，制定了监测计划。	符合
13	按相关规定开展信息公开和公众参与。	项目已按照规定开展信息公开和公众参与。	符合

1.3.13 与《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》的通知(安环委办[2022]37 号) 相符性分析

表 1.3-7 与安环委办[2022]37 号相符性分析

序号	相关要求	本项目建设内容	符合性
1	加强煤炭消费管理。严控新增耗煤项目，大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的严格实施煤炭减量替代。	项目生产区采用蒸汽和导热油炉加热方式，蒸汽来源于园区供热，导热油炉使用电加热，建设运营中不使用煤炭作为燃料。	符合
2	积极发展清洁能源。坚持实施“增气减煤”，提升供应侧非化石能源比重，提高消费侧电气比重，增加天然气供应量、优化天然气使用，持续推进以煤为燃料的工业炉窑清洁燃料替代改造，提高以电代煤、以气代煤比例。		符合
3	加快产业结构转型升级。全面排查“两高”项目，对不符合规定的坚决停批停建，科学稳妥推进符合要求的拟建项目。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等产能。	对照《关于进一步做好“两高”项目梳理排查工作的通知》中“安徽省两高项目管理目录”，本项目属于胶粘剂，不在该管理目录范畴，不属于两高项目。	符合
4	加强大气面源污染治理。聚焦 PM ₁₀ 治理，强化施工、道路等扬尘管控，积极推行绿色施工。	评价要求项目在施工期应遵守《安徽省大气污染防治条例》和《黄山市建设工程扬尘污染防治管理办法》中相关要求	符合

1.3.14 与《安徽省“十四五”大气污染防治规划》的通知(皖环发(2022)12 号) 相符性分析

表 1.3-8 与皖环发(2022)12 号相符性分析

序号	相关要求	本项目建设内容	符合性
1	严控“两高”行业盲目发展：严格环境准入，坚决遏制高耗能、高排放即“两高”行业盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的“两高”项目。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，严控污染物排放总量。严格控制涉工业炉窑建设项目，原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制	1、对照《关于进一步做好“两高”项目梳理排查工作的通知》中“安徽省两高项目管理目录”，本项目属于胶粘剂制造，不在该管理目录范畴，不属于两高项目； 2、本项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃行业； 3、项目建设运营过程中不涉及工业炉窑使用及新建燃料类煤气发生炉。 4、废气实行总量控制要求，不涉及高 VOCs，本项目生产的太阳能背板胶中挥发性有机化合物(VOCs)含量为 197g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限值中“其他聚氨酯类”VOCs ≤250g/L 的限值要求。	符合

	气中心除外)。严格限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。		
2	重点行业绿色转型：推动减污降碳协同增效，促进经济社会发展全面绿色转型，在推动结构性节能、助推非化石能源发展等方面同频共振。以钢铁、化工、有色金属、建材、印染、酿造等重点行业为典型，全面实施能效提升、清洁生产、深度治污、循环利用等工艺技术改造，推动重点行业绿色转型。	根据“3.5 清洁生产”章节，本项目采用先进工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	符合
3	持续推进固定污染源治理：强化挥发性有机物(VOCs)治理精细化管理，在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	<p>项目废气污染物 VOCs 按照要求申请总量，满足各项总量控制要求。具体废气治理措施如下：</p> <p>本项目设置密闭抽料间，桶料由管道（桶装原料开盖后采用活接接头与桶口相接，形成封闭空间）负压泵输送至反应釜；罐区内液态 VOCs 物料采用密闭管道运输至车间计量罐内计量后进入反应釜。</p> <p>多元醇反应釜投料废气、酯化反应废气、抽真空废气经一级冷凝后的不凝气通过水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧处理。</p> <p>酯胶釜投料废气、聚合反应废气、混合搅拌废气经一级冷凝后与放料废气，通过两级活性炭吸附装置处理后与经处理后的多元醇反应釜尾气一同经 25m 高排气筒（DA002）达标排放。</p> <p>储罐呼吸气、危废间及污水处理站废气采用活性炭吸附装置处理后达标排放。</p> <p>废气经处理后有组织排放均满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）。</p>	符合

1.3.15 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析

根据建设单位提供的产品 VOCs 含量的检测报告（见附件），本项目生产的太阳能背板胶中挥发性有机化合物（VOCs）含量为 197g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限值中“其他 聚氨酯类”VOCs≤250g/L 的限值要求。

1.3.16 与《关于促进我省化工产业健康发展的意见》的相符性分析

根据《关于促进我省化工产业健康发展的意见》，相关要求有：

① 新建化工项目，原则上在省政府确定的基地和专业化工园布局。本项目建设地点位于黄山徽州化工园区，园区已通过安徽省人民政府审核，为化工园区，符合意见要求。

② 新建项目鼓励采用安全高效、节能环保的先进技术、工艺和装备，严禁使用各类国家明令禁止和淘汰的落后技术、工艺和装备。本项目不涉及国家明令禁止和淘汰的落后技术、工艺和装备，符合意见要求。

③ 严格审核化工项目建设用地，对不符合产业政策、规划或布局要求的建设项目，一律不得批准用地。本项目建设符合产业政策及规划，符合意见要求。

综上所述，本项目建设符合《关于促进我省化工产业健康发展的意见》。

1.3.17“三线一单”符合性判定

(1) 生态环境管控单元

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、准入管理。

《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，本项目选址位于黄山市黄山徽州化工园区（嘉恒科技公司东侧），位于安徽省生态环境管控单元重点管控单元内（环境管控单元编码：ZH341100420098）。

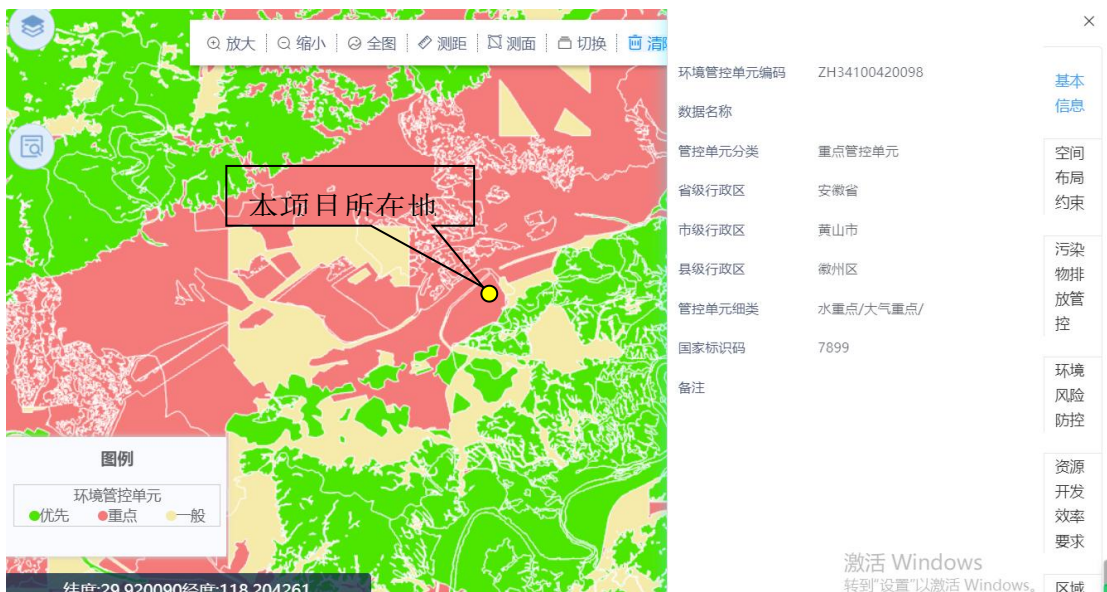


图 1.3-3 本项目在安徽省“三线一单”生态环境分区管控的位置

本项目“三线一单”符合性判定情况如下：

表 1.3-9 本项目“三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	<p>本项目选址位于黄山徽州化工园区（嘉恒科技有限公司东侧），位于安徽省“三线一单”生态环境分区管控的重点管控单元内（环境管控单元编码：ZH341100420098），不在饮用水水源保护区、基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区等黄山市生态保护红线范围内，项目建设符合安徽省生态保护红线管控要求。</p>
环境质量底线	<p>根据区域的环境功能区划，黄山徽州化工园区所在区域环境空气功能为二类区，根据《黄山市循环经济园 A 区环境影响区域评估报告》（2021 年版），项目周边区域环境空气质量全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，非甲烷总烃小时均值达到《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值，TVOC 的 8 小时均值、NH₃、H₂S 1 小时均值均达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中空气质量浓度相应限值；</p> <p>附近地表水体丰乐河、练江水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准；</p> <p>区域噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区标准；</p> <p>地下水环境满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准；</p> <p>土壤环境满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控管理（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 和表 2 标准标准要求。</p> <p>本项目建设对区域环境空气、地表水、声环境、地下水及</p>

内容	符合性分析
	土壤环境质量影响较小，不会降低所在区域的环境质量等级，符合环境质量底线要求。
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电力资源、水资源、土地资源及生物质，但消耗量较小，区域已建基础设施能够满足本项目电力、水资源供应需求，本项目消耗量相对于区域资源利用总量较小，未突破资源利用上线，符合资源利用上线要求。
环境准入负面清单	<p>本项目符合国家及地方产业政策，不属于环境准入负面清单中列出的禁止类、限制类项目，同时也不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类项目，且项目不在园区禁止进入驻产业清单内。</p> <p>故本项目符合环境准入负面清单要求。</p>

① 水环境分区管控要求

根据黄山市水环境分区管控，本项目所在区域属于水污染重点管控区。

表 1.3-10 与水环境分区管控要求的协调性分析

管控单元分类	环境管控要求	协调性分析
水污染重点管控区	<p>(1) 国家禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。</p> <p>(2) 城市建成区排放污水的工业企业应依法持有排污许可证，并严格按照证排污。排入城镇水体的工业污水应符合相关行业标准及地方标准要求，严禁任何企业、单位超标和超总量排污，对超标或超总量的排污单位一律限制生产或停产整顿。</p>	<p>(1) 本项目为其他专用化学品制造，不属于上述所列的生产项目。</p> <p>(2) 本项目建成投产前，依法重新申请排污许可证，严格按证排污，废水排放应符合相关行业标准及地方标准要求，严禁超标和超总量排污。</p>

② 大气环境分区管控要求

根据黄山市大气环境分区管控，本项目所在区域属于大气重点管控区。

表 1.3-11 与大气环境分区管控要求的协调性分析

管控单元分类	环境管控要求	协调性分析
大气重点管控区	<p>1、在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。</p> <p>2、新建、改建、扩建排放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的，不得通过环境影响评价。</p>	<p>1、本项目位于黄山徽州化工园区内。为其他专用化学品制造，不属于新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。</p>

	<p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气, VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的, 应加大控制力度, 除确保排放浓度稳定达标外, 还应实行去除效率控制, 去除效率不低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外, 有行业排放标准的按其相关规定执行。</p> <p>(3) 将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容, 严格环境准入, 严控“两高”行业新增产能。建立 VOCs 排放总量控制制度。重点行业建设项目报批环评文件时应附 VOCs 等量替代的来源说明, 并落实相应的有机废气治理措施。</p>	<p>2、本项目多元醇反应釜废气中非甲烷总烃最大初始排放速率为 25.45kg/h, 故, 配备水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧处理装置, 废气处理效率大于 97%; 酯胶釜废气中非甲烷总烃最大初始排放速率为 2.3402, 配备两级活性炭吸附装置处理, 处理效率大于 90%。</p> <p>3、本项目报批环评文件时将附上 VOC 等量替代来源说明, 并落实相应的有机废气治理措施。</p>
--	--	--

表 1.3-12 黄山市“三线一单”生态环境准入清单符合性分析

名称	内容	本项目概况	是否符合
空间布局约束	<p>在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能; 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能; 新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目, 原则上不得采用公路运输。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p>	<p>本项目属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造、C2669 其他专用化学产品制造, 属于化工类项目, 不属于“两高”项目。</p> <p>项目拟建地位于黄山徽州化工园区, 不在城市城区及其近郊; 本项目主要生产太阳能背板复合专用胶粘剂, 其 VOC 含量限值分别满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 3 中“溶剂型胶粘剂”要求, 不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。</p>	符合
	禁止淘汰落后类的产业进入开发区。	<p>本项目属于溶剂型胶黏剂生产, 不属于黄山徽州化工园区禁止淘汰落后进入园区产业。</p>	符合
	土壤污染重点监管单位新(改、扩)建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	<p>黄山圣创嘉新材料科技有限公司不属于土壤污染重点监管单位, 项目建成后, 按照国家或地方有关建设用地土壤风</p>	符合

名称	内容	本项目概况	是否符合
		险管控标准进行管控。	
污染物排放管控	实行污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。	本项目需申请废水、废气总量。	符合
	新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平	本项目属于三类工业，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。	符合
	推进工业集聚区“零直排区”建设。所有企业实现雨污分流。现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求。方可进入污水集中处理后。	项目实施雨污分流，厂区废水经厂区废水处理系统预处理达标后经厂区总排口排入园区污水处理厂集中处理。	符合
环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。	本项目属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造、C2669 其他专用化学产品制造，项目生产过程中做好环境风险管控措施。	符合
	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。	本项目位于黄山徽州化工园区内，需按要求进行环境和健康风险评估，并落实防控措施。	符合
	强化工业集聚区应急预案和风险控制体系建设。对区内重点污染企业进行实时监控。建立污染源数据库。开展环境风险评估。消除潜在污染风险。	本项目属于新建项目，项目建成后，要求企业建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	符合
资源开发利用率	推进工业集聚区生态化改造。强化企业清洁生产改造。推进节水型企业、节水型工业园区建设。落实煤炭消费减量替代要求。提高资源能源利用效率。	本项目不涉及煤炭使用。项目实施后要求推进节约用水措施。	符合

综上所述，本项目的建设符合黄山市“三线一单”生态环境准入清单的管控要求。

1.3.18 环境功能区划

(1) 环境空气功能区划

本项目建设地点位于黄山徽州化工园区（嘉恒科技东侧），属于环境空气功能区划中的二类区。

(2) 地表水环境功能区划

本项目纳污水体为丰乐河，根据黄山市地表水环境功能区划，如下表 1.3-1

所示。丰乐河黄山市徽州区城市污水处理厂排污口上游 500m 至下游 3000m 处于丰乐河橡皮坝以下至杨村（入练江口）河段，功能为工业用水，水质类别为 III 类。

（3）声环境功能区划

本项目建设地点位于黄山徽州化工园区（嘉恒科技公司东侧），根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），属于其中的 3 类声环境功能区：以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。

（4）地下水环境功能区划

本项目建设地点位于黄山徽州化工园区（嘉恒科技公司东侧），依照《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)对该地区的地下水质量进行单项组分评价，属于其中的 III 类：地下水化学组分含量中等，以 GB5749-2006 为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工农业用水。

（5）土壤环境功能区划

本项目建设地点位于黄山徽州化工园区（嘉恒科技公司东侧），用地属于建设用地。依照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）对该地区的土壤质量进行现状评价。根据建设用地分类，本项目为第二类用地。

1.4 环境影响因素识别及评价因子筛选

1.4.1 环境影响因素识别

环境影响识别是根据项目工程性质，结合选址的社会经济环境特点，判别拟建项目不同阶段，对社会经济和环境产生影响的因子和影响程度，并筛选出建设期和运营期可能产生的主要环境问题，为确定环境影响评价重点提供依据。

根据本项目建设特点，建设期对环境要素的影响主要反应在大气、水和声环境。项目在黄山市徽州经济开发区循环园区内建设，通过配套有效的环境管理和环境风险管理措施，项目建成后污染物正常达标排放，正常生产对环境影响较小。

本项目环境影响识别如下：

表 1.4-1 环境影响识别表

环境要素	自然环境							社会环境		
	大气环境	地表水环境	地下水环境	声环境	土壤环境	植被	局地气候	人群健康	环境风险	土地利用
建设期	-1	0	0	-1	0	0	0	-1	0	0
运营期	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-1

表中+、-分别表示正负效应影响，数字表示影响程度，可用 1~5 代表微弱、轻度、中度、非常、极端程度性质。

1.4.2 评价因子筛选

(1) 筛选原则

评价因子符合下列之一的，作为被选择依据：

列入国家污染物总量控制的污染物；

列入《重大危险源辨识》中符合重大危险源的污染物；毒害性大或嗅阈值较低的原料；

参照《化学品环境风险防控“十二五”规划》（环发[2013]20号）中控制的污染物、列入《国家危险废物名录》（2021版）、《危险化学品名录》、《重点监管的危险化学品名录》、《优先控制化学品名录》、《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》、《重点监管危险化工工艺目录》、《易制爆危险化学品名录》、《易制毒化学品的分类和品种目录》、《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 中的物质；

列入环境质量和污染物排放标准中需要控制的污染物；

列入《恶臭污染物排放标准》中需要控制的物质或臭阈值较低的物质；
具有燃爆危害的物质；
使用量较大的生产原料。

(2) ODS、POPS 物质、优先控制污染物、三致物、重金属、恶臭及剧毒物质情况

(2) ODS、POPS 物质、优先控制污染物、三致物、重金属、恶臭及剧毒物质情况

本项目不涉及 ODS、POPS 受控物质和优先控制污染物；
本项目无国家明确确认的“三致物”和列入剧毒化学品名录中的物质；
本项目生产过程不涉及重金属物质；

(3) 筛选结果

①列入国家污染物总量控制的污染物：颗粒物、VOCs、COD、氨氮。

②列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 重点关注的危险物质的原料：二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、乙酸乙酯。

③《危险化学品名录》（2022 调整版）

对比《危险化学品名录》（2022 调整版），拟建项目原辅材料中：MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）、乙酸乙酯、苯酐、钛酸酯催化剂属于危险化学品；须按照（国务院令 591 号）《危险化学品安全管理条例》（2013 年修正）中要求进行管理。

④对比《重点监管的危险化学品名录》

根据 2011 年国家安全生产监督管理总局发布的《首批重点监管的危险化学品名录》和 2013 年发布的《第二批重点监管危险化学品名录》，原辅材料中属于重点监管的危险化学品为：乙酸乙酯。

⑤对比《优先控制化学品名录》

根据 2017 年环保部等 3 部委发布的《优先控制化学品名录（第一批）》，本项目原辅材料中均不含有优先控制化学品。

⑥对比《有毒有害大气污染物名录》

根据 2018 年生态环保部发布《有毒有害大气污染物名录（2018）》，本项目生产过程中均不产生含有名录中的有毒有害气体。

⑦对比《有毒有害水污染物名录》

根据 2019 年 7 月 24 日，生态环境部发布的《有毒有害水污染物名录（第一批）》，本项目废水中均不含有名录中的有毒有害水污染物。

⑧对比《重点监管危险化工工艺目录》

根据《重点监管危险化工工艺目录（2013 年完整版）》，拟建项目生产过程中涉及常压条件下的聚合工艺。

对比《重点监管危险化工工艺目录（2013 年完整版）》中的聚合工艺：“聚合是一种或几种小分子化合物变成大分子化合物（也称高分子化合物或聚合物，通常分子量为 $1 \times 10^4 \sim 1 \times 10^7$ ）的反应，涉及聚合反应的工艺过程为聚合工艺，不包括涉及涂料、粘合剂、油漆等产品的常压条件聚合工艺”。本项目聚合工艺为粘合剂产品的常压条件聚合反应，不属于该目录中的危险聚合工艺。

⑨对比《易制爆危险化学品名录》

根据公安部发布的《易制爆危险化学品名录（2017 年版）》，本项目均不含易制爆危险化学品。

⑩对比《易制毒危险化学品名录》

根据《易制毒危险化学品名录》，本项目均不含易制毒危险化学品。

⑪列入环境质量标准需要控制的物质：

《环境空气质量标准》(GB3095-2012)：PM₁₀、TSP、SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、NO_x；

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D：TVOC、NH₃、H₂S；

《大气污染物综合排放标准详解》：非甲烷总烃。

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)：pH、COD、NH₃-N、BOD₅、总磷、总氮。

《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)：pH、Na⁺、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、二甲苯、甲苯。

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中的物质：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-

二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[a]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]、蒽茚并[1,2,3-cd]芘、萘

⑫列入污染物排放标准中的污染物：

列入《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）的废气污染物：非甲烷总烃、异氰酸酯类；

列入《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的废气污染物：非甲烷总烃、颗粒物；

列入《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的废水污染物：pH、悬浮物、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、总氮；

列入园区污水处理厂接管标准的废水污染物：pH、悬浮物、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、总氮。

评价因子包括污染源调查与评价因子、环境质量现状调查与评价因子、环境影响评价因子、环境影响评价预测因子、污染物总量控制因子等污染因子。由此确定本项目的的评价因子如下：

表 1.4-2 评价因子一览表

项目	现状评价因子	预测评价因子	总量控制
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、TSP、非甲烷总烃、TVOC	非甲烷总烃、PM ₁₀ 、TSP、TVOC	非甲烷总烃、颗粒物
地表水	pH、COD、BOD ₅ 、总磷、总氮、氨氮	/	COD、NH ₃ -N
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 的浓度； 基本因子：本次地下水环境质量评价选择 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数；包气带；	COD _{mn}	/
声环境	等效连续 A 声级	厂界噪声 连续等效 A 声级	/
土壤环境	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、	/	/

	1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2,-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘		
工业固废	/	工业固废排放；危险废物种类及组成	/

1.5 评价等级

(1) 水环境评价等级

项目废水经过厂区处理后，通过厂区总排口由架空管网排入园区污水管网，送入徽州循环经济园区污水处理厂处理后再进入徽州区城市污水处理厂，达标处理后最终排入丰乐河。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境（HJ/T2.3-2018）》，项目厂区废水排放属间接排放，项目地表水环境影响评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，仅结合污水处理厂的水环境影响评价结论进行简要分析，对本项目污水接管可行性进行分析。

表 1.5-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

(2) 大气环境评价等级

本项目废气污染物主要为 PM₁₀、TSP、非甲烷总烃和 TVOC。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中有关规定，选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。

根据估算模式，分别计算每种污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。污染物的最大地面浓度占标率 P_i 计算如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面空气浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；一般选用 GB3095-2012 中 1h 平均取样时间的二级标准的浓度限值，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

本项目 PM_{10} 环境空气质量浓度标准采用《环境空气质量标准》（3095-2012）及 2018 年修改单二级标准中的日均浓度的 3 倍计（ $450\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；TSP 环境空气质量浓度标准采用《环境空气质量标准》（3095-2012）及 2018 年修改单二级标准中的日均浓度的 3 倍计（ $900\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值（ $2000\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；TVOC 采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 8 小时浓度值的 2 倍计（ $1200\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）； NH_3 、 H_2S 采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 1 小时浓度值（ $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

大气评价工作等级的判定依据见表 1.5-2，估算模式预测结果见表 1.5-3。

表 1.5-2 评价工作等级判定表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式，各污染物最大地面浓度占标率 P_i 的计算结果如下：

表 1.5-3 本项目污染物最大落地浓度及占标率

污染源	类型	污染物	估算结果		
			C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
DA001 排气筒	点源	粉尘 (PM_{10})	5.7715	1.28	/
DA002 排气筒	点源	非甲烷总烃	5.0129	0.25	/
		TVOC	0.6875	0.06	/
DA003 排气筒	点源	非甲烷总烃	0.2743	0.01	/
		TVOC	0.2321	0.02	/
DA004 排气筒	点源	非甲烷总烃	0.0141	0.00	
		NH_3	0.0003	0.00	
		H_2S	0.0000	0.00	/

DA005 排气筒	点源	非甲烷总烃	0.1481	0.01	
		TVOC	0.0071	0.00	
生产车间	面源	非甲烷总烃	16.2703	0.81	/
		TVOC	2.3999	0.20	/
		TSP	7.2606	0.81	/
罐区	面源	非甲烷总烃	0.1484	0.01	/
		TVOC	0.0071	0.00	
危废仓库	面源	非甲烷总烃	0.0005	0.03	/
		TVOC	0.0003	0.03	/
污水处理系统	面源	非甲烷总烃	0.4459	0.02	/
		NH ₃	0.0084	0.00	/
		H ₂ S	0.0001	0.00	/

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式，本项目污染物最大落地浓度占标率为 1.28%，大于 1%，小于 10%，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价等级为二级评价。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.3.3.2 对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制报告书的项目评价等级提高一级”，故确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级，采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

（3）声环境影响评价等级

本项目建设地点位于黄山徽州化工园区，声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)，且受噪声影响人口数量变化不大。根据 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则—声环境》确定声环境影响评价工作等级为三级。

表 1.5-4 声环境影响评价工作等级判定表

判定内容对照	项目所处声环境功能区、建设前后评价范围内敏感目标噪声级变化情况	环境影响评价工作等级
《环境影响评价技术导则声环境》规定的三级评价判定条件	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB(A)以下[不含 3dB(A)]，且受噪声影响人口数量变化不大时。	三级
本项目	项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)，且受噪声影响人口数量变化不大。	三级

(4) 地下水环境评价等级

本项目生产废水有可能渗入评价区域内的地下水环境，但废水量较小；依据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于第I类建设项目（指在项目建设、生产运行和服务期满后的各个过程中，可能造成地下水水质污染的建设项目）。

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中相关规定，地下水环境敏感程度分级一览表判定项目区域敏感程度。

表 1.5-5 地下水环境敏感程度分级一览表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

经调查，建设项目不属于集中式饮用水水源地准保护区及准保护区以外的补给径流区，且不包括如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。项目所在地区地下水环境敏感特征为“不敏感”。

对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中表 2：评价工作等级分级表，本次地下水环境影响评价工作等级为二级。

表 1.5-6 项目地下水评价等级判定表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三
评价等级判定	二级		

5) 土壤环境评价等级

依据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中土壤

环境影响评价行业分类表，本项目属于“石油、化工”中“化学原料和化学制品制造”项目，属于I类建设项目。

本项目占地约 15069.93m²，依据《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中建设项目占地规模分类，本项目属于小型 (<5hm²)。

对照《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中相关规定，建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分级一览表判定项目区域敏感程度：经调查，本项目位于黄山徽州化工园区，周边存在耕地，判定土壤环境为敏感。

表 1.5-7 土壤环境敏感程度分级一览表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

对照《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中表 4：评价工作等级分级表，本项目土壤环境影响评价工作等级为一级。

表 1.5-8 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

6) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018)，本项目 Q=35.8387，属于 10≤Q<100 区间，对每套生产工艺进行求和，得 M 值为 15，为 M2。根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级 (P)。

表 1.5-9 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

故全厂危险物质及工艺系统危险性等级 (P) 为 P2。

本项目环境敏感特征汇总如下：

表 1.5-10 建设项目环境敏感特征表

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

环境风险潜势划分：

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照 确定环境风险潜势。

表 1.5-11 建设项目环境风险潜势划分

类别	环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
		极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境空气	环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
	环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
地表水	环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
	环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
地下水	环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
	环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

由上表可知，本项目大气环境风险潜势为 III，地表水环境风险潜势为 III，地下水环境风险潜势为 III。

建设项目按照下表确定评价工作等级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目大气环境风险评价等级为二级，地表水环境风险评价等级为二级，地下水环境风险评价等级为二级。综上，本项目风险评价等级为二级。

表 1.5-12 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

1.6 评价范围

(1) 大气环境评价范围

本项目大气环境评价等级为一级，且项目排放的污染物最远影响距离 $D_{10\%}$ 小于 2.5km，根据导则要求，确定大气环境评价范围为以厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

(2) 水环境评价范围

本项目地表水环境质量评价等级为三级 B，无需设置地表水环境评价范围。

(3) 声环境评价范围

声环境评价范围为本项目厂界外 1m。

(4) 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险评价等级为二级，其中大气环境风险评价等级为二级，地表水环境风险评价等级为二级，地下水环境风险潜势为二级。确定本项目大气环境风险评价范围为项目边界 5km，地表水环境风险评价范围为覆盖环境风险影响范围所涉及的水环境保护目标水域，地下水环境风险评价范围为 13km²，主要针对浅层地下水，仅开展简单分析。

(5) 地下水评价范围

根据导则要求，地下水二级评价范围应包括重要的地下水环境保护目标，评价面积为 6~20km²。项目周边无集中式地下水饮用水水源，根据评价区地形地貌、地下水等水位线等，确定本次地下水环境影响评价范围为 13km²，主要针对浅层地下水。

(6) 土壤评价范围

根据导则要求，土壤一级评价范围与现状调查范围一致，为厂区范围（占地范围内）及厂区外 1km 范围。

1.7 评价标准

根据黄山市徽州区生态环境分局出具的《黄山圣创嘉新材料科技有限公司年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目环境影响评价执行标准确认函》，本项目环境影响评价执行标准如下：

1.7.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量评价标准

区域环境空气中 SO₂、NO₂、CO、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 等执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放量标准详解》中的推荐值标准；TVOC、NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中浓度限值标准，具体标准值如下：

表 1.7-1 环境空气质量标准 单位：ug/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值(二级)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	日平均	300	
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
TVOC	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
NH ₃	1 小时平均	200	
H ₂ S	1 小时平均	10	

(2) 地表水环境质量评价标准

丰乐河评价河段水质评价执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准，评价项目标准值如下表所示。

表 1.7-2 地表水环境质量标准 单位：(mg/L, pH 除外)

污染物	pH	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	总磷	总氮
III类标准	6~9	≤20	≤1.0	≤4	≤0.2	1.0

(3) 地下水环境质量标准

本项目建设地点位于黄山徽州化工园区（嘉恒科技公司东侧），根据园区地下水的用途，确定工业园地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

表 1.7-3 地下水环境质量标准

项目	III 类标准值	项目	III 类标准值
pH (无量纲)	6.5~8.5	氟(mg/L)	≤1.0
Na ⁺ (mg/L)	≤200	镉(mg/L)	≤0.005
氨氮(mg/L)	≤0.50	铁(mg/L)	≤0.3
硝酸盐(mg/L)	≤20.0	锰(mg/L)	≤0.10
亚硝酸盐(mg/L)	≤1.00	溶解性总固体(mg/L)	≤1000
挥发性酚类(mg/L)	≤0.002	高锰酸盐指数(mg/L)	≤3.0
氰化物(mg/L)	≤0.05	硫酸盐(mg/L)	≤250
砷(mg/L)	≤0.01	氯化物(mg/L)	≤250
汞(mg/L)	≤0.001	总大肠菌群(CFU/100mL)	≤3.0
铬(六价)(mg/L)	≤0.05	细菌总数(CFU/mL)	≤100
总硬度(mg/L)	≤450	铅(mg/L)	≤0.01

(4) 声环境质量标准

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，具体标准值如下：

表 1.7-4 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

(5) 土壤环境

评价区域建设用地土壤环境执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值；农用地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 标准。

表 1.7-5 土壤环境质量标准

项目	单位	第二类用地筛选值	项目	单位	第二类用地筛选值
铜	mg/kg	18000	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	0.5
铅	mg/kg	800	氯乙烯	μg/kg	0.43
镉	mg/kg	65	苯	μg/kg	4
六价铬	mg/kg	5.7	氯苯	μg/kg	270
镍	mg/kg	900	1,2-二氯苯	μg/kg	560

砷	mg/kg	60	1,4-二氯苯	μg/kg	20
汞	mg/kg	38	乙苯	μg/kg	28
四氯化碳	μg/kg	2.8	苯乙烯	μg/kg	1290
氯仿	μg/kg	0.9	甲苯	μg/kg	1200
氯甲烷	μg/kg	37	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	570
1,1-二氯乙烷	μg/kg	9	邻二甲苯	μg/kg	640
1,2-二氯乙烷	μg/kg	5	2-氯酚	mg/kg	2256
1,1-二氯乙烯	μg/kg	66	苯并[a]蒽	mg/kg	15
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596	苯并[a]芘	mg/kg	1.5
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15
二氯甲烷	μg/kg	616	苯并[k]荧蒽	mg/kg	121
1,2-二氯丙烷	μg/kg	5	蒽	mg/kg	1293
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	10	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	1.5
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	6.8	茚并[1,2, 3-cd]芘	mg/kg	15
四氯乙烯	μg/kg	53	萘	mg/kg	70
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	840	硝基苯	mg/kg	76
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2.8	苯胺	mg/kg	260
三氯乙烯	μg/kg	2.8			

表 1.7-6 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 单位: mg/kg

序号	污染物项目 ^②		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。
②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

1.7.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）标准中术语和定义，聚

酯多元醇生产属于合成树脂行业，太阳能复合背板胶属于胶粘剂生产。本项目使用“非甲烷总烃(NMHC)”作为排气筒和厂界挥发性有机物排放的综合控制指标。

项目车间废气中多元醇反应釜投料产生的颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中特别排放限值；车间内投料、反应、放料等工序产生的非甲烷总烃、TVOC、异氰酸酯类排放均执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 中特别排放限值，单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中特别排放限值。

污水处理系统废气中氨气、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中新扩改建二级标准(厂界标准)及表 2 中浓度限值；储罐、危废仓库、污水处理系统、实验室废气中非甲烷总烃排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 中特别排放限值。

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)附录 B 表 B.1 中无组织排放限值要求；厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中企业边界大气污染物浓度限值。

表 1.7-7 涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准(摘录)

污染物	胶粘剂制造 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
颗粒物	20	车间或生产设施排气筒
非甲烷总烃	60	
TVOC	80	
异氰酸酯类 ^①	1	

备注：①本项目异氰酸酯类包括二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)、甲苯-2,4-二异氰酸酯(TDI)；待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 1.7-8 合成树脂工业污染物排放标准(摘录)

污染物项目	排气筒排放限值 (mg/m ³)	企业边界浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	20	1.0
非甲烷总烃	60	4.0
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3	

表 1.7-9 GB14554-93 污染物排放限值要求

污染物	最高允许排放速率 (kg/h)		恶臭污染物厂界标准 值 (mg/m ³)		标准来源
	排气筒 (m)	速率	监控点	浓度	
NH ₃	15	4.9	厂界浓度	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
H ₂ S	15	0.33		0.06	
臭气浓度	15	2000 (无量纲)		20 (无量纲)	

表 1.7-10 GB37824-2019 附录 B 中厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设监控点
	20	监控点任意一处浓度值	

(2) 水污染物排放标准

拟建项目采用“雨污分流、污污分流”排水体制，厂区废水经厂区预处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 1 中“间接排放”标准及园区污水处理厂接管标准限值，经园区污水管网进入园区污水处理厂集中处理达标后，再进入徽州区城市污水处理厂，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后，排入丰乐河。单位产品基准排水量参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 3 中“不饱和聚酯树脂”中限值要求。

表 1.7-11 项目废水排放执行标准 (mg/L, pH 除外)

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP	单位产品基准排水量
园区接管标准	6~9	≤300 0	≤1100	≤400	≤100	/	/	/
GB31572-2015 间接排放限值	---	---	---	---	---	---	---	3.5
GB18918-2002 中一级 A 标准	6~9	50	10	10	5(8)	15	0.5	/

(3) 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。标准值见表 1.7-11。

表 1.7-12 噪声排放标准 (dB(A))

时段	昼间	夜间	备注
GB 12523-2011	70	55	夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB(A)
GB12348-2008 中 3 类	65	55	工业园区

(4) 固体废弃物排放标准

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中相关要求。

1.8 评价重点

本次评价将在工程分析的基础上, 选用导则中推荐的有关模式和计算方法评价项目对建设地区环境空气、地表水、噪声等环境要素产生的影响范围和程度, 并提出污染控制措施。分析工程环境保护设施的实用性和可靠性, 并进行技术经济论证, 论证工艺的清洁生产水平以及提出污染物总量控制指标, 评价重点为:

- 1、通过对工艺过程各生产环节的分析、弄清各类影响的来源、各类污染物的排放情况、污染控制措施以及污染物的最终排放量;
- 2、根据工程分析污染物排放量的变化, 采用定量计算的方法预测项目实施后该地区的大气环境质量的变化情况;
- 3、对工程污染防治措施可行性分析以及经济技术论证;
- 4、环境风险评价。

1.9 环境保护目标

本工程施工期和运营期将对区域环境产生一定的影响。项目位于黄山徽州化工园区(嘉恒科技公司东侧), 根据现场勘查, 其所在地无自然保护区及风景名胜, 界内无大的输电线路、水利设施, 也不在基本农田保护区内。根据工程特点和影响区环境特征, 确定项目评价范围内的环境保护目标如下:

表 1.9-1 环境空气保护目标一览表

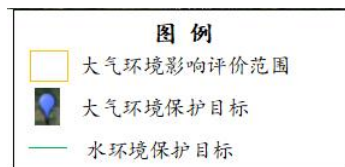
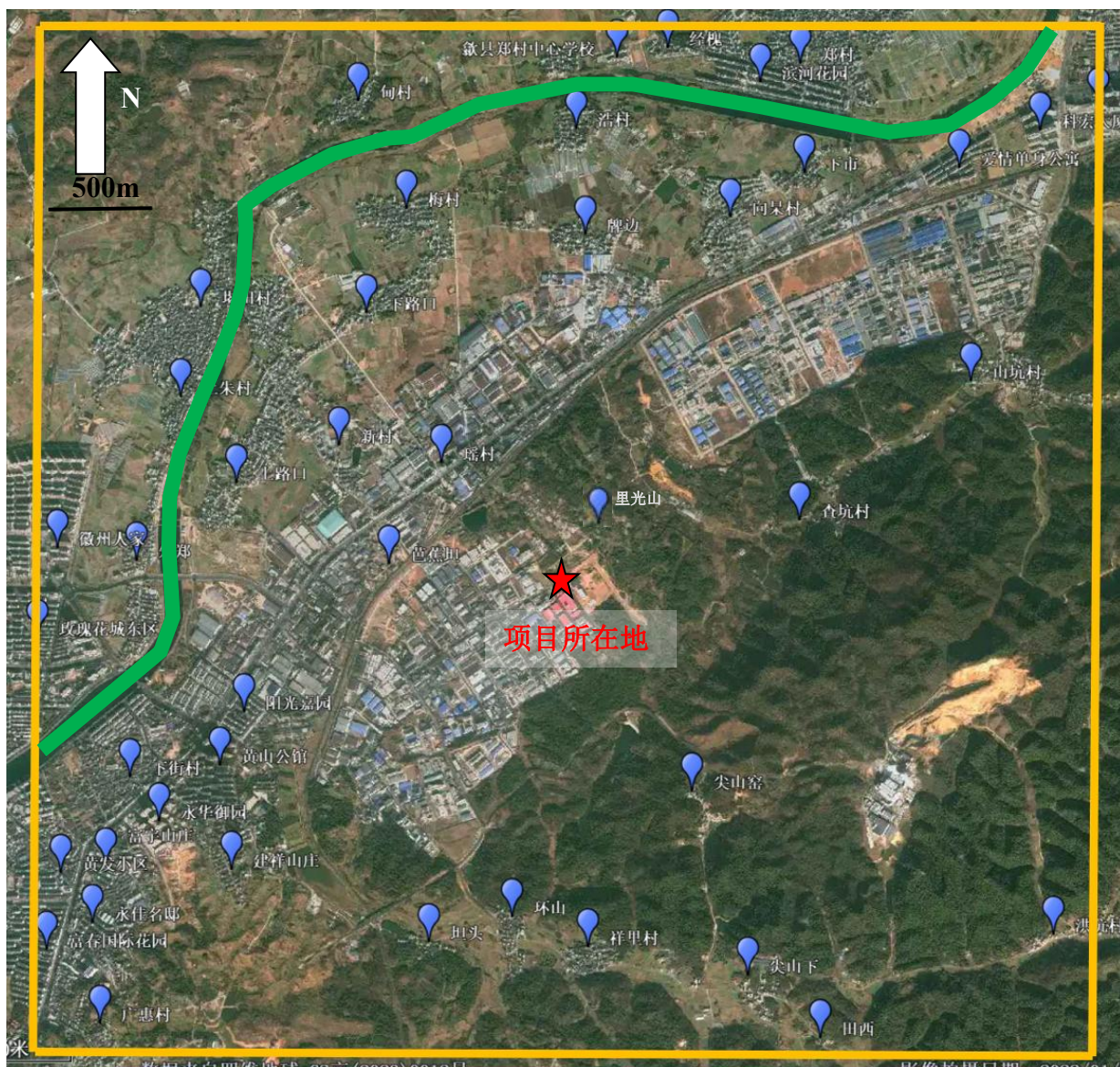
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对本项目厂界最近距离/m
	X	Y					
里光山	185	40	居民区	1 户 3 人	环境功能区	NE	236
牌边	0	1621	居民区	约 40 户 128 人		N	1475
浩村	0	2143	居民区	约 48 户 154 人		N	1999

查坑村	1195	192	居民区	约 25 户 80 人		NE	1034
向杲村	815	1704	居民区	约 450 户 1400 人		NE	1725
下市	1167	1915	居民区	约 90 户 280 人		NE	2094
山坑村	2079	901	居民区	约 64 户 179 人		NE	2069
歙县郑村中心学校	306	2491	学校	约 600 人		NE	2342
滨河花园	956	2390	居民区	约 640 户 1650 人		NE	2405
经槐	509	2550	居民区	约 33 户 108 人		NE	2437
单身爱情公寓	1934	1943	居民区	约 600 户 1473 人		NE	2533
郑村	1221	2478	居民区	约 345 户 1084 人		NE	2563
科宏大厦	2393	2128	居民区	约 405 户 987 人		NE	2990
御景江南	2712	2233	居民区	约 120 户 318 人		NE	3317
尖山窑	625	-1174	居民区	约 12 户 40 人		SE	1328
尖山下	939	-2097	居民区	约 10 户 32 人		SE	2182
田西	1345	-2370	居民区	约 11 户 39 人		SE	2620
洪坑村	2592	-1853	居民区	约 21 户 65 人		SE	3139
祥里村	0	-1934	居民区	约 22 户 78 人		S	1851
阳光嘉园	-1588	-732	居民区	约 500 户 1600 人		SW	1640
环山	-265	-1765	居民区	约 85 户 192 人		SW	1659
黄山公馆	-1701	-1006	居民区	约 1650 户 5184 人		SW	1865
坦头	-671	-1910	居民区	约 15 户 48 人		SW	1881
建祥山庄	-1521	-1678	居民区	约 65 户 200 人		SW	2140
下街村	-2127	-1064	居民区	约 150 户 500 人		SW	2289
永华御园	-2024	-1276	居民区	约 700 户 2000 人		SW	2290
富宇山庄	-2299	-1425	居民区	约 510 户 1600 人		SW	2366
玫瑰花城东区	-2603	-355	居民区	约 500 户 1563 人		SW	2586

				人			
黄发小区	-2509	-1491	居民区	约 120 户 380 人		SW	2842
永佳名邸	-2351	-1773	居民区	约 250 户 800 人		SW	2846
富春国际花园	-2597	-1877	居民区	约 660 户 1860 人		SW	3107
广惠村	-2307	-2308	居民区	约 60 户 200 人		SW	3140
芭蕉坦	-846	0	居民区	约 35 户 110 人		W	755
朱郑	-2099	0	居民区	约 25 户 80 人		W	2008
徽州人家	-2496	0	居民区	约 400 户 1300 人		W	2405
瑶村	-590	506	居民区	约 4 户 12 人		NW	695
新村	-1057	592	居民区	约 105 户 340 人		NW	1160
下路口	-898	1232	居民区	约 260 户 920 人		NW	1508
上路口	-1587	417	居民区	约 80 户 276 人		NW	1564
梅村	-711	1736	居民区	约 65 户 200 人		NW	1876
上朱村	-1872	891	居民区	约 550 户 1679 人		NW	1970
塌田村	-1784	1236	居民区	约 160 户 510 人		NW	2113
甸村	-943	2254	居民区	约 24 户 80 人		NW	2461
备注	以项目 5km 范围图 1.9-1 左下角为坐标原点						

表 1.9-2 地表水、地下水和声环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位及距离	规模	保护级别
地表水	丰乐河	W 2117m	小河	(GB3838-2002) 中 III 类标准
地下水	项目区域地下水	/	/	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类
土壤	耕地	项目占地范围与周边 1000m 区域	/	(GB36600-2018) 表 1 中的第二类用地筛选值标准和 (GB15618-2018) 表 1 和表 2 标准
声环境	厂界外环境	拟建项目厂界外 1 米	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准



1.9-1 项目环境保护目标分布图

1.10 评价工作程序

评价工作程序见图 1.10-1。

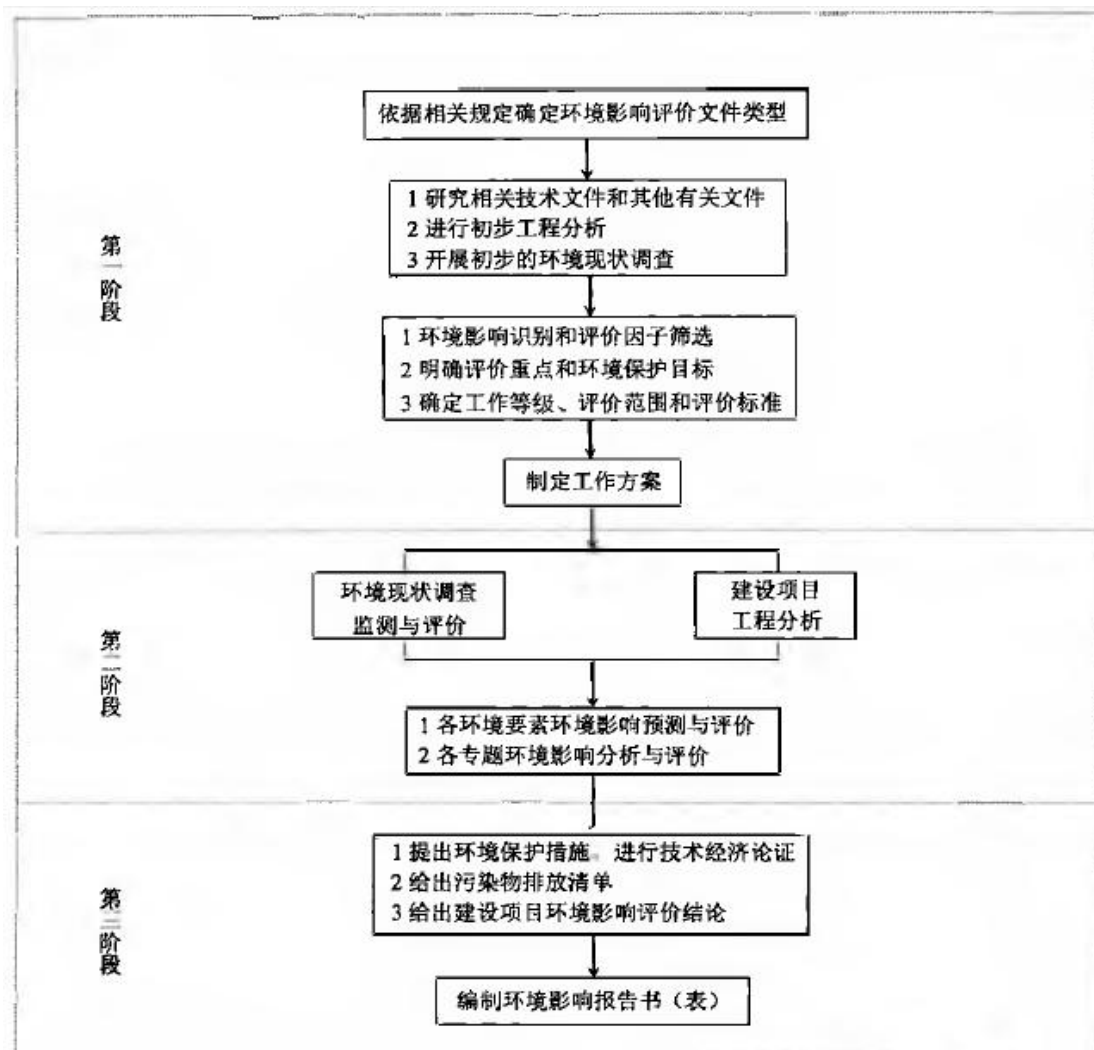


图 1.10-1 评价工作程序框图

2 项目概况及工程分析

2.1 拟建项目概况

2.2.1 项目基本情况

- 1、项目名称：年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目
- 2、建设单位：黄山圣创嘉新材料科技有限公司
- 3、建设地址：黄山徽州化工园区（嘉恒科技公司东侧）
- 4、建设性质：新建
- 5、行业类别：C2651 初级形态塑料及合成树脂制造、C2669 其他专用化学产品制造。
- 6、投资总额：项目概算总投资 10056 万元，环保投资 529.0 万元，占总投资额的 5.26%。
- 7、建设期限：12 个月。
- 8、劳动定员：34 人。
- 9、工作制度：年工作日 300 天，实行三班制，每班 8h，年生产时间为 7200 小时。
- 10、周边概况：黄山圣创嘉新材料科技有限公司位于黄山徽州化工园区（嘉恒科技公司东侧），项目南侧为黄山神剑新材料有限公司、黄山中泽新材料有限公司及黄山锦峰实业有限公司，西侧为嘉恒科技有限公司，北侧为黄山尚傅科技有限公司，东侧为空地。

具体位置详见附图 1：项目地理位置图。厂区周边概况图如下：

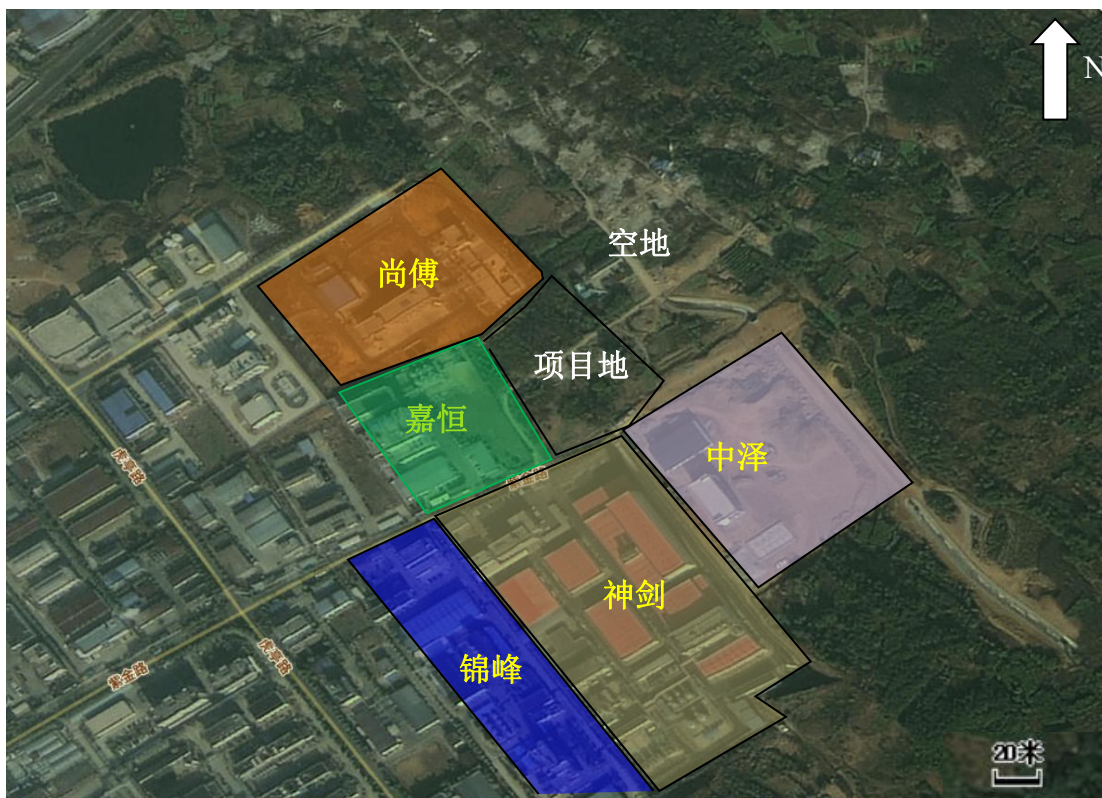


图 2.2-1 拟建项目厂区周边概况图

2.2.2 拟建项目主要建设内容和规模

黄山圣创嘉新材料科技有限公司年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目在黄山徽州化工园区（原安徽省黄山市循环经济园 A 区）进行建设，项目建设内容及规模如下：

项目占地面积 15069.93m²，建设生产车间、甲类仓库、丙类仓库、质检楼、控制室等，总建筑面积 5170 平方米，配套公用工程、厂区道路、绿化等附属设施。购置多元醇反应釜、酯胶釜、分馏器、过滤器等生产设备。项目建成后可实现年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂的生产能力。

表 2.2-1 项目组成一览表

工程类别	名称		全厂
主体工程	生产车间		新建生产车间 1 栋 3 层，占地面积 790m ² ，建筑面积 2370m ² 。内布设太阳能背板复合专用胶粘剂生产线 7 条，购置多元醇反应釜 7 台（3 台 10m ³ 、1 台 8m ³ 、2 台 6m ³ 、1 台 1m ³ ）、酯胶釜 7 台（3 台 15m ³ 、1 台 12m ³ 、2 台 8m ³ 、1 台 2m ³ ），配套分馏器、冷凝器、过滤器、自动灌装机等生产设备，建成后可实现年产太阳能背板胶 15000 吨。
	其中	车间一层	1F，建筑面积 790m ² ，内设导热油炉设备间（90m ² ）及生产区。生产区内置 5 台自动灌装机、7 个酯化废水收集罐（3 个 1.5m ³ 、1 个 2m ³ 、3 个 0.3m ³ ）、真空泵机组 3 套（2 用 1 备）；内设导热油炉设备间设置 200 万大卡导热油炉 2 台，导热油罐 5.3m ³ 1 个。
		车间二层	2F，建筑面积 790m ² ，内置酯胶釜 7 台（3 台 15m ³ 、1 台 12m ³ 、2 台 8m ³ 、1 台 2m ³ ），配套计量罐 7 个（3 个 4m ³ 、4 个 3m ³ ）、冷凝器 7 个
		车间三层	3F，建筑面积 790m ² ，内置多元醇反应釜 7 台（3 台 10m ³ 、1 台 8m ³ 、2 台 6m ³ 、1 台 1m ³ ），配套计量罐 7 个（2 个 4m ³ 、5 个 2m ³ ）、分馏器 7 个、冷凝器 7 个
辅助工程	控制室		1 栋 1 层，占地面积 163m ² ，建筑面积 163m ² 。内设 DSC 控制系统。
	质检楼		1 栋 3 层，占地面积 195m ² ，建筑面积 585m ² 。内气相色谱、卡尔费休水分测定仪、旋转粘度计、酸碱滴定管、万向拉力机、实验分散机等设备，对原辅材料、聚酯多元醇的羟值（OH）、聚酯树脂中异氰酸酯基（NCO）、成品最终指标（酸碱度、黏度）等检测
	公用工程车间		1 栋 1 层，占地面积 212m ² ，建筑面积 212m ² 。内设空压机组、变压器、消防泵房等。
	机修车间		1 栋 1 层，占地面积 332m ² ，建筑面积 332m ² 。主要用于生产机修使用。
	门卫		2 间，人流、物流入口各 1 间，总占地面积 44m ² ，总建筑面积 44m ² 。
	其中	人流入口门卫	1 栋 1 层，占地面积为 26m ² ，建筑面积 26m ² 。
物流入口门卫		1 栋 1 层，占地面积为 18m ² ，建筑面积 18m ² 。	

储运工程	丙类仓库	2 栋 1 层，占地面积共 692m ² ，建筑面积 692m ² 。用于存放己二酸、新戊二醇等丙类原料。	
	甲类仓库	1 栋 1 层，总占地面积 571m ² ，总建筑面积 571m ² ，存放二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、苯酐、钛酸酯催化剂（100%钛酸异丙酯）。	
	罐区	占地面积 446m ² ，建筑面积 446m ² 。内设储罐 4 个。单个储罐尺寸Φ4.98×5.2m。采用单罐单围堰及罐区大围堰，单罐单围堰尺寸为 10.1×6.5×0.3m（长×宽×高），罐区大围堰尺寸为 38.7×20.4×1.0m（长×宽×高）。内设储罐 4 个。	
	其中	乙酸乙酯储罐	2 个，100m ³ /个，内浮顶罐
		二甘醇	1 个，100m ³ /个，固定顶罐
		乙二醇	1 个，100m ³ /个，固定顶罐
危废仓库	位于甲类仓库外南侧，占地面积 42m ² ，建筑面积 42m ² ，用于厂区危废暂存。		
公用工程	给水系统	市政给水管网供给，厂区新建内部供水管网，用水量 13893.5701t/a	
	排水系统	雨污分流收集系统，雨水经雨水管道排入园区雨水管道，污水经厂区污水处理系统处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中间接排放标准和园区污水处理厂接管标准后，通过架空管网排入园区污水处理厂，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后进入徽州区污水处理厂，处理达标后，最终排入丰乐河。	
	循环水系统	新建 1 座循环水池，容积为 150m ³ ，配备循环水塔 2 台，循环水量 250m ³ /h。	
	供热系统	依托园区集中供热，蒸汽用量为 600t/a，主要用于酯胶釜供热。 生产车间一层东侧设置导热油炉间，建筑面积 90m ² ，设计 2 台 200 万大卡电加热导热油炉，配套导热油储罐 5.3m ³ ，1 个。主要用于多元醇反应釜供热。	
供电系统	依托徽州区供电系统，建设变配电室一间，建筑面积 200m ² ，位于生产车间南侧，内置 1 台 630KVA 变压器。		

	<p>消防系统</p>	<p>厂区设置消防泵站，各厂房及主要场所均配备消防栓和灭火器，并设消防水罐 300m³。储罐区设置防火围堰、切断阀、喷淋设备等。</p>
	<p>制氮系统</p>	<p>设置 20m³/h 制氮机组一套，配套 1m³ 空气罐及 3m³ 的氮气储罐。氮气经减压后输送至反应釜。</p>
<p>环保工程</p>	<p>废气处理</p>	<p>① 设置封闭投粉站，在密闭投料站投料口放料经投粉站进入料仓，由料仓管道输送至多元醇反应釜，封闭投粉站配套设置布袋除尘器，投料口设置吸尘罩进行负压收集。投料粉尘经收集后进入布袋除尘器处理后通过 25m 高排气筒 (DA001)；</p> <p>② 本项目桶料由管道（桶装原料开盖后采用活接头与桶口相接，形成封闭空间）负压泵输送至反应釜；罐区内液态 VOCs 物料采用密闭管道运输至车间计量罐内计量后进入反应釜。 多元醇反应釜投料废气、酯化反应废气、抽真空废气经管道收集后进入一级冷凝，不凝气通过水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧处理。酯胶釜投料废气、聚合反应废气、混合搅拌废气经管道收集后进入一级冷凝，不凝气和经集气罩收集的放料废气通过两级活性炭吸附装置处理后与经处理后的多元醇反应釜尾气一同经 25m 高排气筒 (DA002) 排放。</p> <p>③ 储罐呼吸废气：呼吸口套管收集+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA003)</p> <p>④ 污水处理系统废气：密闭微负压收集+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA004)</p> <p>⑤ 危废仓库废气：密闭微负压收集+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA005)</p> <p>⑥ 实验室检验废气经通风橱收集通过活性炭吸附装置处理引至 15m 高排气筒排放 (DA006)</p>

<p>废水处理</p>	<p>项目酯化废水、喷淋废水经酯化废水预处理系统（絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O池）预处理后和地面清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽冷凝水排水一同进入沉淀池沉淀处理；生活污水经化粪池预处理后与生产废水在厂区总排口处达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1中间排放标准和园区污水处理站接管标准，通过园区污水管网汇入园区污水处理站处理，污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，通过市政污水管网汇入徽州区城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，尾水排入丰乐河。</p>
<p>固废处置</p>	<p>危险废物暂存间 42m²，位于甲类仓库外南侧，用于全厂危险废物贮存。</p>
	<p>设置一般固废间 30m²，位于丙类仓库内，用于暂存全厂一般固废。</p>
<p>噪声防治</p>	<p>各种泵类，风机采取了基础减振、厂房隔声、消声等措施。</p>
<p>环境风险</p>	<p>建设地理式事故应急池 1 座 500m³，初期雨水池 1 座 210m³。池底及池壁防腐防渗处理；雨水管网、应急管网经闸阀连通，保障事故状态下雨水、消防水、事故污水可自流至事故应急池；雨水总排口设置总阀，污水排口设置输送泵。 生产车间、甲类仓库、丙类仓库、危废仓库、罐区设置导流沟与事故污水收集系统连通。罐区设置围堰；生产车间、罐区内增设可燃气体报警器。</p>
<p>厂区防渗</p>	<p>实施分区防腐防渗，对重点污染防治区：生产车间一层、甲类仓库、丙类仓库、危废仓库、罐区等区域、机修车间、污水处理系统（絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O池+沉淀池）、事故水池、初期雨水池采用厚度不小于 30cm 的混凝土+厚度不小于 2.0mm 的 HDPE 材料，渗透系数≤10⁻¹²cm/s；污水输送管沟、雨水管网、应急管网等区域采用防渗材料渗透系数≤10⁻¹²cm/s，厚度≥1.5mm。一般污染防治区：消防水池、循环水池、化粪池等区域，采用防渗混凝土作面层，采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数≤10⁻⁷cm/s，其下铺砌砂石基层，原土夯实进行防渗。</p>

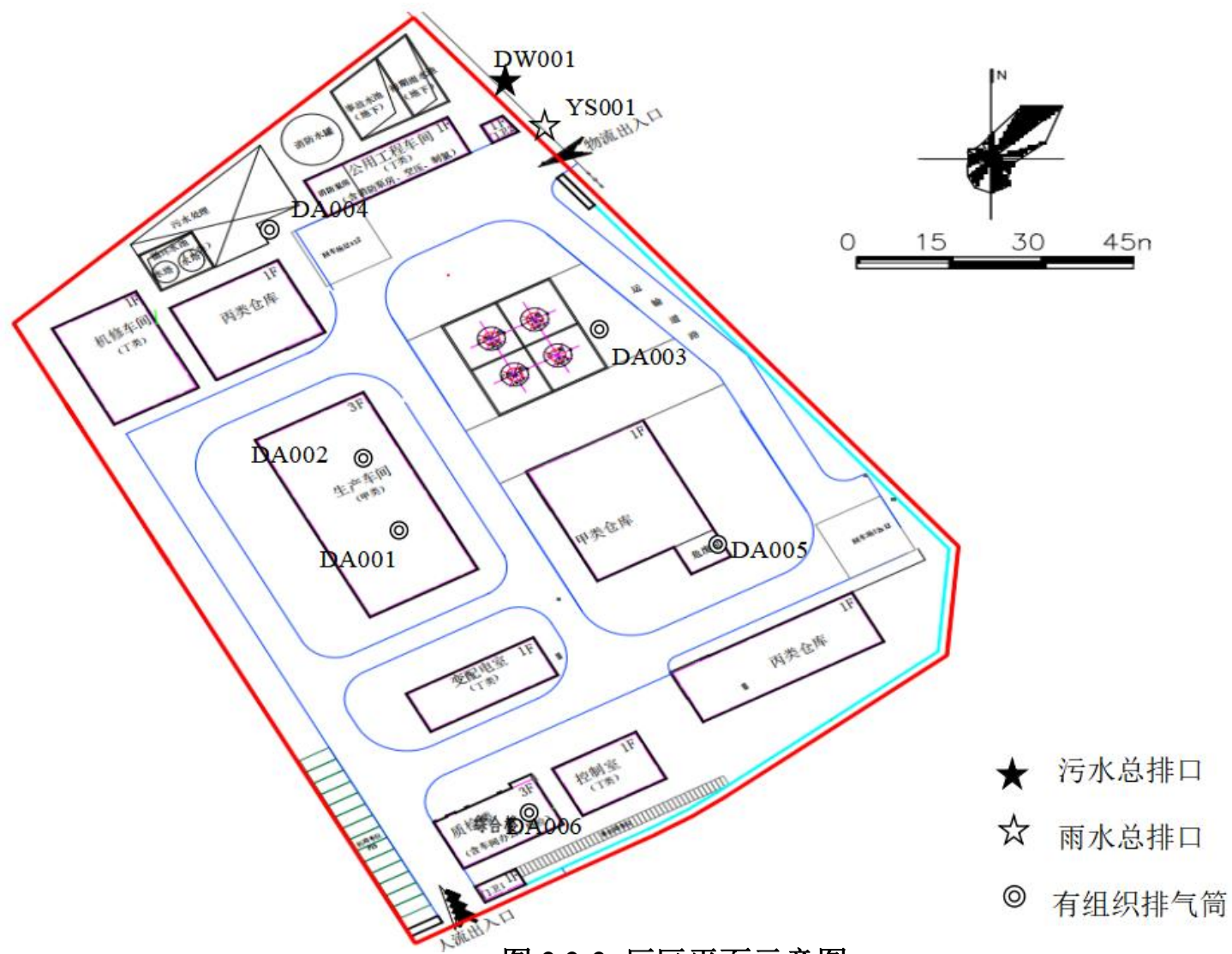


图 2.2-2 厂区平面示意图

2.2.3 拟建项目产品方案及质量标准

(1) 产品方案

本项目属于新建项目，项目实施后全厂的产品方案见表 2.2-2 所示：

表 2.2-2 工程实施后产品方案一览表

序号	产品名称	产能 (t/a)	备注
1	太阳能复合背板胶	15000	/

(2) 产品质量标准

拟建项目产品质量标准见表 2.2-3 所示：

表 2.2-3 产品质量标准

产品名称	太阳能背板胶（主剂）	标准
外观	无色至浅黄色，清澈透明	太阳能光伏背板覆膜用胶粘剂（GB/T36802-2018）
固含量%	标称值±2.0	
密度/g/cm ³	1.1±0.20	
粘度/mPa·s	标称值±500	
闪点/°C	≥-10	
外观	淡黄透明	企业标准
密度	1.15±0.20	
固含量%	83±2.0	
粘度/mPa·s	6000±500	
闪点/°C	-4	
根据检测报告检测限值	197g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限值中“其他 聚氨酯类”VOCs≤250g/L

2.2.4 主要原辅材料消耗及理化特性

(1) 项目主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况及来源如下：

表 2.2-4 项目主要原辅材料消耗表

序号	物料名称	形态	规格	年用量 t/a	包装方式	最大储存量 t	来源
1	己二酸	晶状固态	工业级	5335.6000	吨袋装	237	外购
2	对苯二甲酸	晶状粉末	工业级	1467.2900	吨袋装	110	外购

序号	物料名称	形态	规格	年用量 t/a	包装方式	最大储存量 t	来源
3	苯酐	白色针状晶体	工业级	266.7800	吨袋装	24	外购
4	间苯二甲酸	片状	工业级	933.7300	吨袋装	80	外购
5	1, 4-丁二醇	液态	工业级	400.1700	200kg 桶装	27	外购
6	乙二醇	液态	工业级	516.4862	固定顶罐	43.4	外购
7	二甘醇	液态	工业级	3365.6966	固定顶罐	170.6	外购
8	新戊二醇	白色结晶固体	工业级	533.5600	吨袋装	39	外购
9	三羟甲基丙烷	白色结晶固体或粉末	工业级	400.1700	25kg 袋装	28	外购
10	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	液态	工业级	1133.8150	200kg 桶装	87	外购
11	乙酸乙酯	液态	工业级	2467.715	内浮顶罐	140	外购
12	环氧树脂	液态	工业级	173.407	25kg 袋装	12.9	外购
13	钛酸酯催化剂 (100% 钛酸异丙酯)	液态	工业级	0.0891	200kg 桶装	0.12	外购
14	硅氧烷偶联剂 (3-氨丙基三乙氧基硅烷)	液态	工业级	0.0533	25kg 桶装	0.25	外购
15	导热油	液态	/	4.8t/3a	200kg 桶装	4.8	外购

(2) 主要理化特性

项目主要原辅材料的理化特性如下：

表 2.2-5 项目主要原辅材料理化特性及毒理特性

物质名称	火灾危险性类别	理化性质	健康危害	危险特性	毒理学
己二酸	乙类	又称 1,4-丁二羧酸，分子式 C ₆ H ₁₀ O ₄ ，分子量为 146。白色结晶体，无臭，微有酸味，有骨头烧焦的气味，易溶于乙醇、丙酮，微溶于醚，稍溶于水，不溶于苯和石油醚。熔点 153℃，沸点 159.5℃（101.3kPa），闪点 196℃。密度（g/mL,25/4℃）：1.366。属于乙类物质。	对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。吸入气溶胶可能导致哮喘性反应，长期皮肤接触可能引起皮炎。	可燃，若以粉末或颗粒状与空气混合，可能发生粉尘爆炸。	属 2 级轻毒性 急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ 5560 mg/kg
对苯二甲酸	丙类	分子式 C ₈ H ₆ O ₄ ，分子量 166.13；常温下为固体，加热不融化，300℃以上升华。若在密闭容器中加热，可于 425℃融化。常温下难溶于水。属于丙类物质。	对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用，未见职业中毒的报道。	易燃、具刺激性	低毒类 急性毒性：LD ₅₀ 3200 mg/kg(大鼠经口)
苯酚	丙类	分子式 C ₆ H ₄ O ₃ ，分子量 148.12；外观白色鳞片状或结晶性粉末，白色微带其它色调的鳞片状或结晶性粉末不溶于冷水，溶于热水、乙醇、乙醚、苯等大多数有机溶剂。属于丙类物质。	对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。	具刺激性	/
1, 4-丁二醇	丙类	分子式 C ₄ H ₁₀ O ₂ ，分子量 90.12；无色透明粘稠油状液体。可燃，凝固点 20.1℃，熔点 20.2℃，沸点 228℃，171℃(13.3kPa)，120℃(1.33kPa)，86℃(0.133kPa)，相对密度 1.0171(20/4℃)，折射率 1.4461。闪点(开杯)121℃。能与水混溶，溶于甲醇、乙醇、丙酮，微溶于乙醚。有吸湿性，味苦。属于丙类物质。	对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。蒸气可引起睡意和眩晕。	具刺激性	急性吸入毒性 类别 4 LD ₅₀ 1525 mg/kg（大鼠经口）

乙二醇	丙类	分子式 C ₂ H ₆ O ₂ , 分子量 62.068; 无色无臭、有甜味液体, 能与水以任意比例混合。冰点-12.6°C, 沸点为 197.3°C, 相对密度 (水=1) 为 1.1155, 蒸汽压 (20°C) 为 0.06mmHg, 闪点: 111.1°C, 燃点 418°C。属于丙类物质。	吸入中毒表现为反复发作性昏厥, 并可有眼球震颤, 淋巴细胞增多。服后急性中毒分三个阶段: 第一阶段主要为中枢神经系统症状, 轻者似乙醇中毒表现, 重者迅速产生昏迷抽搐, 最后死亡; 第二阶段, 心肺症状明显, 严重病例可有肺水肿, 支气管肺炎, 心力衰竭; 第三阶段主要表现为不同程度肾功能衰竭。人的本品一次口服致死量估计为 1.4ml/kg(1.56g/kg)。	/	低毒类 急性毒性: LD ₅₀ 4700 mg/kg(大鼠经口)
二甘醇	丙类	分子式 C ₄ H ₁₀ O ₃ , 分子量 106.12; 无色、无臭、透明, 具有吸湿性的黏稠液体, 有辛辣气味, 无腐蚀性。熔点-10.5°C, 沸点为 245°C, 相对密度 (水=1) 为 1.118, 蒸气压 (20°C) 为 0.0013kPa, 闪点: 143°C。属于丙类物质。属于丙类物质。	可经皮吸收, 对皮肤黏膜刺激小。与乙二醇相似对中枢神经系统有抑制作用。能引起肾脏病理改变及尿路结石。人一次口服致死量估计为 1mL/kg。服用二甘醇后约 24 小时出现恶心、呕吐、腹痛、腹泻等胃肠道症状。致死者随之出现头痛、肾区疼痛、一时性多尿然后少尿、嗜睡、面部轻度浮肿等。无尿发生后 2~7 日内昏迷而死。故本品应禁作药用, 避免长期与皮肤接触。	微毒, 轻度刺激;遇高热、明火或与氧化剂接触, 有引起燃烧的危险	属 2 级轻毒性 急性毒性: 大鼠经口 LD ₅₀ : 12565mg/kg; 兔子经皮 LD ₅₀ : 11890mg/kg
新戊二醇	丙类	又称 2,2-二甲基-1,3-丙二醇, 分子式 C ₅ H ₁₂ O ₂ , 分子量为 104, 蒸气压为 0.106kPa (20°C)。白色结晶固体, 有吸湿性, 溶与水、乙醇、乙醚、丙酮、甲苯等溶剂。熔点 129°C, 沸点 210°C (101.3kPa), 闪点 129°C。相对密度 (水=1): 1.53。爆炸下限 (%V/V): 1.37, 爆炸上限 (%V/V): 18.8。属于丙类物质。	对皮肤刺激性小。但大量饮用会刺激中枢神经, 引起呕吐、疲倦、昏睡、呼吸困难、震颤、肾脏充血和出血、肝脏脂肪病变、闭尿、支气管炎和肺炎等症状, 严重者甚至导致死亡。	遇高热、明火或与氧化剂接触, 有引起燃烧的危险; 低毒	属 2 级轻毒性 急性毒性: 大鼠经口 LD ₅₀ ≥6400mg/kg 小鼠经口 LD ₅₀ 3200~6400mg/kg
二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	丙类	白色至淡黄色熔融固体, 加热时有刺激性臭味。中文名 4, 4'-二苯基甲烷二异氰酸酯, 分子式 C ₁₅ H ₁₀ N ₂ O ₂ , 分子量为 250, 蒸气压为 0.00122Pa (20°C)。白色至淡黄色晶体或薄片, 溶于丙	吸入有害。对眼睛、呼吸系统及皮肤都有刺激。吸入和皮肤接触可能引起过敏。这种产品对呼吸道有刺激性。	易燃, 低毒, 有刺激性	属 2 级轻毒性 急性毒性: 大鼠经口 LD ₅₀ 9200 mg/kg

		酮、四氯化碳等溶剂。熔点:37°C, 沸点:314°C, 闪点:196°C (闭杯), 自燃温度:240°C。相对密度(水=1):1.2。爆炸极限:在空气中 0.9~9.5% (体积)。属于丙类物质。			
乙酸乙酯	甲类	又名醋酸乙酯, 分子式 C ₄ H ₈ O ₂ , 分子量为 88, 蒸气压为 13.33kPa (27°C)。无色澄清粘稠状液体, 有强烈的醚似的气味, 清灵、微带果香的酒香, 易扩散, 不持久, 微溶于水, 溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。熔点-83.6°C, 沸点 77°C, 闪点(开口) 7.2°C, (闭口)-4°C。相对密度(水=1) 0.9 (20°C), 相对蒸气密度(空气=1): 3.04。爆炸上限(%): 11.5, 爆炸下限(%): 2.2。属于甲类物质	健康危害: 对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引进行性麻醉作用, 急性肺水肿, 肝、肾损害。持续大量吸入, 可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用, 因血管神经障碍而致牙龈出血; 可致湿疹样皮炎。慢性影响: 长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。	属 2 级轻毒性 急性毒性: LD ₅₀ 5620 mg/kg(大鼠经口)
钛酸异丙酯	乙类	分子式 C ₁₂ H ₂₈ O ₄ Ti, 分子量为 284.22。浅黄色液体, 遇水迅速水解, 溶于醇、醚、酮、苯等大多数有机溶剂。熔点 15°C, 沸点 232°C, 闪点 11.7°C。相对密度(水=1) 0.96 (20°C) 属于乙类物质。	易燃, 刺激眼睛	遇高热、明火或与氧化剂接触, 有引起燃烧的危险。遇水或水蒸气反应放出有毒的或易燃的气体。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。	/
3-缩水甘油醚氧基丙基三乙氧基硅烷	乙类	分子式 C ₉ H ₂₀ O ₅ Si, 分子量为 226.3。熔点-70°C, 沸点 260°C, 闪点 110°。相对密度(水=1) 1.065 (20°C), 属于乙类物质。硅烷偶联剂, 应用于矿物填充的酚醛、聚酯、环氧、PBT、聚酰胺、碳酸酯等热塑性和热固性树脂, 能大幅度提高、增强塑料的干湿态抗弯强度、抗压强度。	/	/	LD ₅₀ 8030 mg/kg(大鼠经口)

2.2.5 主要生产设备

(1) 主要设备配备

本项设备配备情况见下表。

表 2.2-6 项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	备注
一、生产设备				
1	多元醇反应釜	10m ³	3	新建
2		8m ³	1	新建
3		6m ³	2	新建
4		1m ³	1	新建
5	分馏器	Φ600*4500	3	新建
6		Φ600*3800	3	新建
7		Φ300*3800	1	新建
8	计量罐	4m ³	5	新建
9		3m ³	4	新建
10		2m ³	5	新建
11	废水收集罐	1.5m ³	3	新建
12		2m ³	1	新建
13		0.3m ³	3	新建
14	冷凝器	30m ²	3	新建
15		20m ²	3	新建
16		10m ²	1	新建
17		40m ²	3	新建
18		25m ²	3	新建
19		15m ²	1	新建
20	酯胶釜	15m ³	3	新建
21		12m ³	1	新建
22		8m ³	2	新建
23		2m ³	1	新建
24	自动灌装机	/	3	新建
25	过滤器	/	7	新建
二、公用工程				
26	空气储罐	2m ³ 1.0MPa	1	新建
27	氮气储罐	3m ³ 1.2MPa	1	新建
28	空气压缩机	3m ³ /min	2	一用一备
29	真空机组	1 个螺杆泵、2 个罗茨泵	3	新建

30	电葫芦	2t	2	新建
31	隔膜泵	3m ³ /h	2	新建
32	PSA 制氮机	20Nm ³ /h	1	新建
33	密闭投料站	/	2	新建
34	电导热油炉	200 万大卡, 360kw	2	新建
35	导热油储罐	5.3m ³	1	新建
三、环保设备				
36	布袋除尘器	3000m ³ /h	1	新建
37	水喷淋+干式 过滤器+RCO 催化燃烧	5000m ³ /h	1	新建
38	两级活性炭 吸附装置	8000m ³ /h	1	新建
39	活性炭吸附 装置	2000m ³ /h	4	新建
40	絮凝沉淀池+ 水解酸化池 +A/O 池	处理能力	10t/d	新建
41	沉淀池	容积	40m ³	新建

2.2.6 储运工程

(1) 罐区

占地面积 446m²，建筑面积 446m²。内设储罐 4 个 50m³ 储罐，其中乙酸乙酯储罐 2 个，乙二醇储罐 1 个，二甘醇储罐 1 个；储罐尺寸为Φ4.98×5.2m。

(2) 危废仓库

位于甲类仓库外南侧内，占地面积 42m²，建筑面积 42m²。

(3) 甲类仓库

1 栋 1 层，位于罐区南侧，总占地面积 566m²，总建筑面积 566m²，存放二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、苯酐、钛酸酯催化剂（100%钛酸异丙酯）。

(4) 丙类仓库

2 栋，1 层，2 栋 1 层，占地面积共 689m²，建筑面积 689m²。用于存放己二酸、新戊二醇等丙类原料，分别位于生产车间北侧和厂区南侧。

2.2.7 项目实施进度

本项目计划在 2024 年 12 月建成投产，2026 年 12 月底前达产。

2.2.8 工作制度及劳动定员

(1) 工作制度

项目年工作日 300 天，实行三班制，每班 8h，年生产时间为 7200 小时。

(2) 劳动定员

本项目达产期新增劳动定员总数为 34 人，劳动人员来源于社会招聘。

2.2.9 项目总平面布置

拟建项目位于黄山徽州化工园区（原安徽省黄山市循环经济园 A 区）。厂区西北侧设置人流出入口大门和物流出入口大门。

黄山圣创嘉新材料科技有限公司厂区生产车间位于地块靠西侧，生产车间往厂区中部靠，噪声设备尽量远离厂界布置，减少生产运营过程中噪声排放对外环境的影响；质检楼（含车间办公、质检）设置在地块南侧，处于生产区的侧风向（黄山市常年主导风向为东北风）。污水处理区、事故应急池和初期雨水池设置在地块北侧厂区地势较低处，满足污水及事故废水和初期雨水收集要求。危废暂存场所设置于甲类仓库外东南侧，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求建设。

具体布局详见附图 2：厂区平面布置图。

2.2.10 公用工程

(1) 供排水

项目生产和生活用水来自徽州区自来水厂，经计算项目建成达产期黄山圣创嘉新材料科技有限公司全厂年新鲜水用水量 50.35t/d，全厂排水量 24.1585t/d。

黄山圣创嘉新材料科技有限公司厂区排水实行雨污分流原则，厂区实行雨水、污水分设排水管网的分流制排水系统，分雨水、污水排水系统共三个系统。

雨水排水系统：建筑物屋面雨水经雨水斗收集，道路雨水经雨水口收集经管道汇总后，接入厂区雨水排水管网就近排放。

污水排水系统：项目酯化废水、水喷淋废水经废水预处理系统（絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O 池）预处理后和地面清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽冷凝水排水一同进入沉淀池沉淀处理；生活污水经化粪池预处理后与生产废水在厂区总排口处达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中

间接排放标准和园区污水处理站接管标准，通过园区污水管网汇入园区污水处理站处理，污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，通过市政污水管网汇入徽州区城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入丰乐河。

（2）供电

本项目新增配备房及供电系统，由园区架设的 10kV 电线引入厂区，配备 630kVA 变压器 1 台，能够满足项目新增用电需求。

（3）供热

拟建项目酯胶釜低温供热部分依托园区集中供热系统，园区目前有 1 台 60t/h 的锅炉，供热规模 60t/h，温度 220℃，压强 0.4-0.8MPa，根据园区供热公司提供信息，园区蒸汽已使用量约 25t/h，富余供热能力 46t/h。拟建项目所需蒸汽压为 0.6MPa，最大蒸汽用量为 2t/d，最高温度 70℃，园区富余的蒸汽量能够满足拟建项目所需蒸汽量。

（3）环保投资

本项目环保工程主要建设废气收集处理设施、应急事故池、初期雨水池及新增部分污水管网等，项目环保投资 529.0 万元，占总投资额的 5.26%。

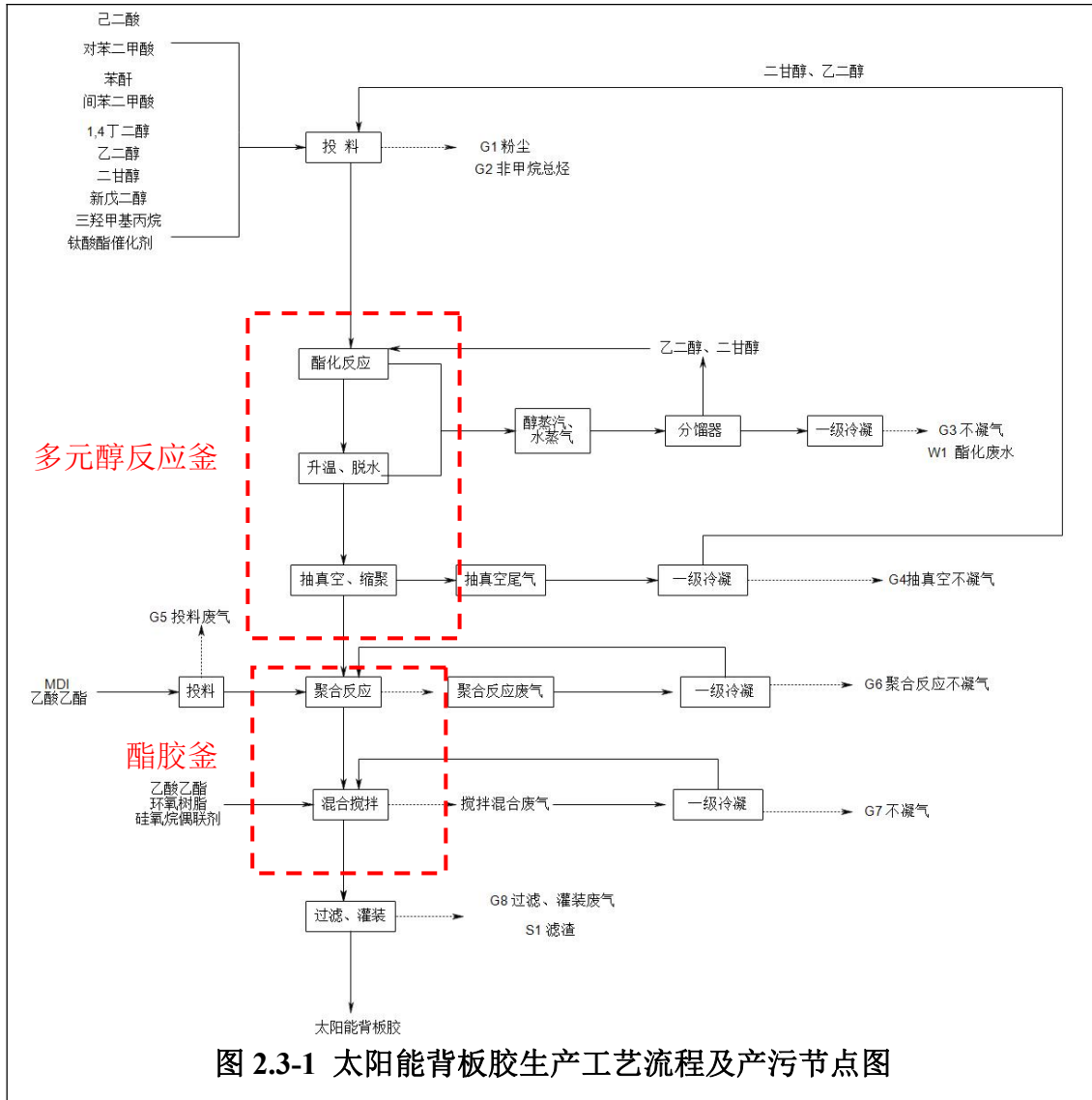
表 2.2-7 项目环保投资构成

项目	内容		投资（万元）
废水治理	施工期临时沉淀池		60
	厂区废水处理系统（污水处理区）、化粪池、污水管道		
废气治理	施工期扬尘抑制：洒水抑尘、施工围挡等		5
	运营期	投料粉尘：集气罩收集+布袋除尘器+25m 高排气筒（DA001）	5
		多元醇反应釜投料、酯化反应、抽真空废气：一级常温水冷凝+管道+水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧+25m 高排气筒（DA002）	190
		酯胶釜投料、聚合反应、混合搅拌废气：一级常温水冷凝+管道+两级活性炭吸附装置+25m 高排气筒（DA002）排放	20
		罐区呼吸废气：呼吸口套管收集+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA003）	10

	污水处理系统废气：密闭微负压收集+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA004)	10
	危废仓库废气：密闭微负压收集+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA005)	10
	实验室废气：通风橱收集+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA006)	10
固废治理	施工期建筑施工垃圾及渣土处理	9
	垃圾桶、危废间、一般固废间	
噪声控制	施工期隔声屏障	10
	选用低噪声设备、建筑隔声、基础减振措施	
环境风险	分区防渗、事故池、初期雨水池、罐区围堰、应急管沟、切换装置、消防水池等	85
	规范化设置排污口，废水排放口、废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口。设置流量、COD、氨氮在线检测，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。合理设置雨污切换阀、截止阀	
其它	环评、验收、环境管理制度、环境应急预案修编及演练等费用	90
绿化	厂区绿化	15
合计	/	529

2.3 工程分析

2.3.1 工艺流程



工艺流程简述：

1) 一次投料、酯化反应

项目聚酯多元醇的合成采用氮气脱水法，在氮气保护下，合成聚酯多元醇。在多元醇反应釜中，按配方计量投入己二酸、对苯二甲酸、苯酐、间苯二甲酸、乙二醇、1,4-丁二醇、二甘醇、新戊二醇、三羟甲基丙烷。液体料乙二醇、二甘醇，由储罐直接进计量槽计量后进入多元醇反应釜，液态物料 1,4-丁二醇桶料由管道（桶装原料开盖后采用活接接头与桶口相接，形成封闭空间）负压泵输送至高计量槽计量后进入多元醇反应釜；投加固体原料时（己二酸、苯酐、

对苯二甲酸、间苯二甲酸、新戊二醇、三羟甲基丙烷），使用电动葫芦将吨包吊至密闭投料站，开启气动阀门，物料在螺杆、重力及釜内真空的作用下通过底阀计入反应釜中，对苯二甲酸、三羟甲基丙烷粉料投料工序会产生粉尘。投料完成后，开启导热油炉进行加热（项目设置 2 台 200 万大卡电加热导热油炉进行供热），持续搅拌升温至到 200~240℃进行酯化反应（其中升温至 180~200℃温度段内 80~90%的物料可完成酯化反应，持续升温至 200~240℃加快剩余物料完成酯化反应），生成聚酯多元醇。

根据业主提供资料，项目设置分馏器，主要作用是分流酯化升温加热过程中产生的水蒸气和醇蒸汽，促使醇蒸汽液化并流回至反应釜中，未液化回流的醇蒸汽、水蒸气等作为酯化废气，经一级冷凝器冷凝，冷凝采用常温水，冷凝后产生酯化废水；不凝气（乙二醇、二甘醇等）排至废气处理装置处理；W1 酯化废水经厂区污水处理站（调节池+水解酸化+A/O+沉淀）处理后排入园区污水管网。

（2）抽真空

酯化反应结束，开启真空泵（真空度为-0.099Mpa），抽除多余的小分子乙二醇、二甘醇。抽真空有机废气经一级冷凝器，冷凝液经回收罐收集后回用于下批次生产，抽真空不凝气进入废气处理系统处理。

（3）聚氨酯树脂合成

聚氨酯树脂合成主要是通过聚酯多元醇与 MDI 反应生成，通过调整投料 NCO/OH 来控制末端基团。

聚酯多元醇采用利用重力从生产车间三层多元醇反应釜自流进入酯胶釜，通过控制循环冷却水水量控制温度 50℃。桶装 MDI 由管道（桶装原料开盖后采用活接头与桶口相接，形成封闭空间）负压泵输送至计量罐加入酯胶釜，乙酸乙酯从储罐泵入酯胶釜（乙酸乙酯起溶剂作用，用于调节聚酯多元醇粘度）。加料完毕后向釜内夹套通入蒸汽（蒸汽来源于园区供热）升温至 70℃，保温反应；生产聚氨酯树脂。反应过程会产生废气，经一级冷凝器冷凝处理，不凝气进入废气处理系统。

（4）太阳能背板胶

反应结束，通过控制循环冷却水水量降温至 40℃，再将乙酸乙酯由计量泵从储罐输送至酯胶釜，环氧树脂通过密闭投料站投加，硅氧烷偶联剂由管道（桶

装原料开盖后采用活接头与桶口相接，形成封闭空间）负压泵输送至酯胶釜，混合搅拌得太阳能背板胶。

混合搅拌完毕后，酯胶釜内太阳能背板复合胶粘剂通过重力作用，经釜底过滤器过滤后通过管道自流进入自动灌装机进行灌装。

2.3.2 消耗定额

太阳能背板胶单位产品的原辅材料消耗定额见下表。

表 2.3-1 太阳能背板胶的单位产品原辅材料消耗定额

序号	物料名称	形态	规格	消耗量		存储位置	贮存设施及规格
				单位产品消耗量 (kg/t 产品)	年消耗量 (t/a)		
1	己二酸	晶状固态	工业级	355.7067	5335.6	丙类仓库	1t/袋
2	对苯二甲酸	晶状粉末	工业级	97.8193	1467.29	丙类仓库	1t/袋
3	苯酐	白色针状晶体	工业级	17.7853	266.78	甲类仓库	1t/袋
4	间苯二甲酸	片状	工业级	62.2487	933.73	丙类仓库	1t/袋
5	1,4-丁二醇	液态	工业级	26.6780	400.17	丙类仓库	200kg/桶
6	乙二醇	液态	工业级	34.4324	516.4862	罐区	固定顶罐
7	二甘醇	液态	工业级	224.3798	3365.6966	罐区	固定顶罐
8	新戊二醇	白色结晶固体	工业级	35.5707	533.56	丙类仓库	1t/袋
9	三羟甲基丙烷	白色结晶固体或粉末	工业级	26.6780	400.17	丙类仓库	25kg/袋
10	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	液态	工业级	75.5877	1133.815	甲类仓库	200kg/桶
11	乙酸乙酯	液态	工业级	164.5143	2467.715	罐区	内浮顶罐
12	环氧树脂	液态	工业级	11.5605	173.407	丙类仓库	25kg/袋
13	钛酸酯催化剂 (100% 钛酸异丙酯)	液态	工业级	0.0059	0.0891	甲类仓库	200kg/桶
14	硅氧烷偶联剂	液态	工业级	0.0036	0.0533	丙类仓库	25kg/桶

2.2.3 工程平衡

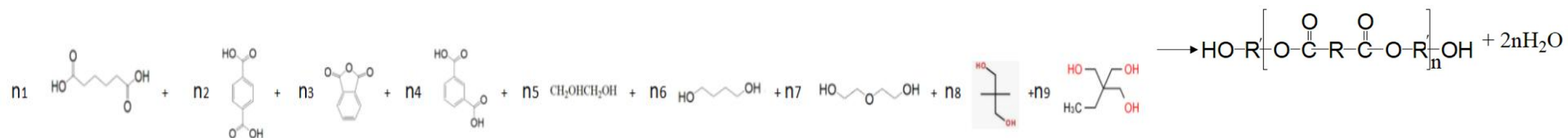
(1) 物料平衡

项目太阳能背板胶生产设备主要包括多元醇反应釜和酯胶釜，共设置 7 条生产线，全年生产 300 天，每天三班制，每班 8 小时。

聚酯多元醇生产按照投料比，反应过程中己二酸、对苯二甲酸、苯酐、间苯二甲酸、新戊二醇完全反应，二甘醇、乙二醇过量。

① 10m³ 多元醇反应釜+15m³ 酯胶釜生产线

项目 10m³ 多元醇反应釜+15m³ 酯胶釜生产线生产线反应原理及物料平衡分析如下：



名称:	己二酸	对苯二甲酸	苯酐	间苯二甲酸	乙二醇	丁二醇	二甘醇	新戊二醇	三羟甲基丙烷	—————>	聚酯多元醇	水
平均分子量:	1021	280	51	178	76	102	663	102	76		2277	272
投入量 (kg):	4000	1100	200	700	400	300	2600	400	300			
含杂质量 (kg):	40	11	2	7	3.872	3	25.232	4	3			
损耗量 (kg):	0.396	2.2867	0.0198	0.0693	4.0396	0.0594	24.2575	0.0396	0.6236			
反应量 (kg):	3959.604	1086.713	197.9802	692.9307	392.0884	296.9406	2454.5105	395.960	29.6376			
余量 (kg):	40	11	2	7	19.872	3	121.232	4	3		8707.1245	1050
转化率 (%):	99	99	99	99	95.03	99	95.34	99	99			
得率:			87.07%									

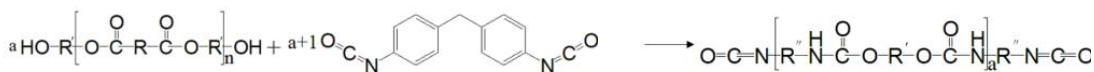
注: R' 为 C₆H₄、C₄H₈、C₄H₈O 等, R'' 为

表 2.3-2 10m³ 多元醇反应釜生产单批次生产周期分布表

生产线规格		1 台 10m ³ 反应釜 (h)
反应釜	生产准备	1
	一次投料、升温	2
	酯化反应、脱水	12.5
	降温	1
	抽真空	6
	保温缩聚反应	3.5
	降温	2
	转釜	1
合计		29h

根据生产布置，该生产线多元醇反应釜单批次生产时间约为 29 小时，全年生产批次为 248 次。

15m³ 酯胶釜生产线生产合成反应原理及物料平衡分析如下：



名称： 聚酯多元醇 MDI 聚氨酯树脂

平均分子量：	4554	433	4987
投入量 (kg)：	8707.1245	850	
含杂质量 (kg)：	0	8.5	
损耗量 (kg)：	0	0.2524	
反应量 (kg)：	8707.1245	841.2476	
余量 (kg)：	0	8.5	9548.3721
转化率 (%)：	100	98.97	
得率：	99.9%		

该生产线生产物料平衡表及平衡图如下：

表 2.3-3 10m³多元醇反应釜+15m³酯胶釜生产物料平衡表（共 248 批）

投入量				产出量				
名称	单耗 kg/批次	年耗量 t/a	名称	产生量 kg/批次	年产生量 t/a			
投 加 量	己二酸	4000.0000	992.0000	产品	太阳能背板胶	11630.5264	2884.3705	
	对苯二甲酸	1100.0000	272.8000	其中	聚氨酯树脂	9545.5075	2367.2859	
	苯酐	200.0000	49.6000		环氧树脂	129.9610	32.2303	
	间苯二甲酸	700.0000	173.6000		乙酸乙酯	1828.9520	453.5801	
	1,4-丁二醇	300.0000	74.4000		硅氧烷偶联剂	0.0400	0.0099	
	乙二醇	387.2000	96.0256		杂质	126.0662	31.2644	
	二甘醇	2523.2000	625.7536	G1	投料粉尘（对苯二甲酸、三羟甲基丙烷）		2.7720	0.6875
	新戊二醇	400.0000	99.2000	G2	投料废气：非甲烷总烃（乙二醇，二甘醇、1,4-丁二醇等）		0.3268	0.0810
	三羟甲基丙烷	300.0000	74.4000	G3	酯化废气非甲烷总烃（乙二醇、二甘醇、乙二酸、苯酐、间苯二甲酸等）		5.7385	1.4232
	钛酸酯催化剂	0.0200	0.0050		水蒸气		210.0000	52.0800
	MDI	850.0000	210.8000	W1	酯化废水		862.9542	214.0126
	乙酸乙酯	1850.0000	458.8000		其中	二甘醇	3.2000	0.7936
	环氧树脂	130.0000	32.2400			乙二醇	19.2000	4.7616
	硅氧烷偶联剂	0.0400	0.0099	G4	抽真空不凝废气：非甲烷总烃（乙二醇、二甘醇）		22.4000	5.5552
	回 用 量	乙二醇	12.8000	3.1744	G5	投料废气		0.2673
二甘醇		76.8000	19.0464	其中		MDI	0.0842	0.0209
						乙酸乙酯	0.1832	0.0454
			G6	聚合反应废气不凝气		0.6731	0.1669	
				其中	MDI	0.1683	0.0417	
					乙酸乙酯	0.5048	0.1252	
			G7	混合搅拌不凝气（乙酸乙酯）		0.3960	0.0982	
			G8	过滤、灌装废气（乙酸乙酯）		0.9152	0.2270	
			S1	滤渣		12.8000	3.1744	

			余量	乙二醇	76.8000	19.0464
				二甘醇	3.4905	0.8656
合计	12830.06	3181.8549		合计	12830.0600	3181.8549

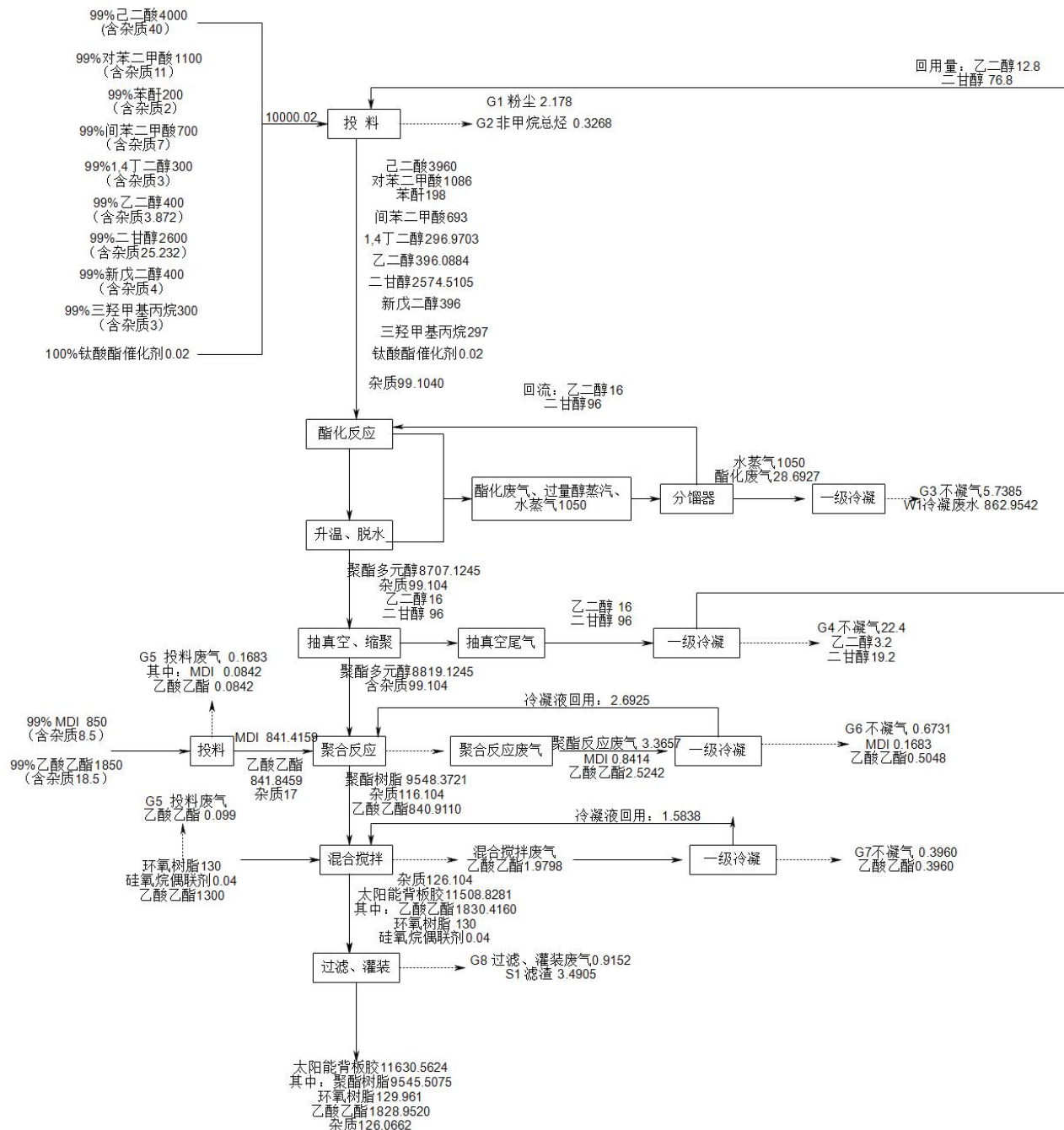
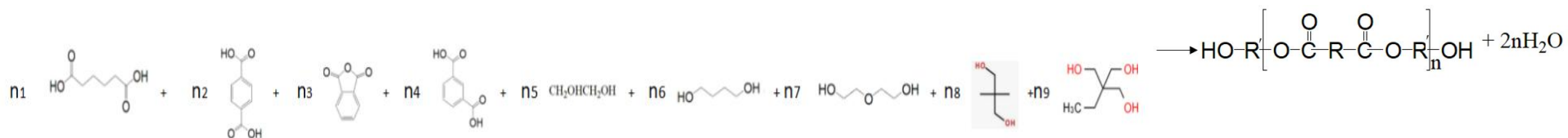


图 2.3-1 10m³ 多元醇反应釜+15m³ 酯胶釜生产太阳能背板胶物料平衡图

② 8m³ 多元醇反应釜+12m³ 酯胶釜生产线

项目 8m³ 多元醇反应釜+12m³ 酯胶釜生产线生产线反应原理及物料平衡分析

如下:



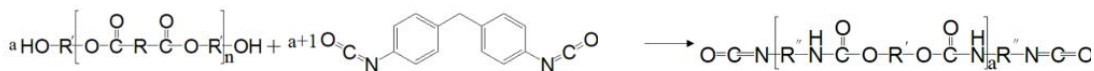
名称:	己二酸	对苯二甲酸	苯酐	间苯二甲酸	乙二醇	丁二醇	二甘醇	新戊二醇	三羟甲基丙烷	聚酯多元醇	水
平均分子量:	1021	280	51	178	76	102	663	102	76	2277	272
投入量 (kg):	3200	880	160	560	320	240	2080	320	240		
含杂质量 (kg):	40	11	2	7	3.0976	3	20.1856	4	3		
损耗量 (kg):	0.3168	1.8293	0.058	0.0544	3.2317	0.0475	19.406	0.0317	0.4989		
反应量 (kg):	3167.6832	869.3707	158.3842	544.3446	300.8707	237.5525	1963.6084	316.7683	237.1101		
余量 (kg):	40	11	2	7	19.872	3	121.232	4	3	6965.6996	840
转化率 (%):	99	99	99	99	95.03	99	95.34	99	99		
得率:			87.07%								

表 2.3-4 8m³ 多元醇反应釜生产单批次生产周期分布表

生产线规格		1 台 8m³ 反应釜 (h)
反应釜	生产准备	1
	一次投料、升温	1.8
	酯化反应、脱水	12
	降温	1
	抽真空	6
	保温缩聚反应	3
	降温	2
	转釜	0.8
合计		27.6h

根据生产布置，该生产线多元醇反应釜单批次生产时间约为 27.6 小时，全年生产批次为 260 次。

12m³ 酯胶釜生产线生产合成反应原理及物料平衡分析如下：



名称：	聚酯多元醇	MDI	聚氨酯树脂
平均分子量：	4554	433	4987
投入量 (kg)：	6965.6996	680	
含杂质量 (kg)：	0	6.8	
损耗量 (kg)：	0	0.2019	
反应量 (kg)：	6965.6996	672.9981	
余量 (kg)：	0	6.8	7638.6976
转化率 (%)：	100	98.97	
得率：	99.9%		

该生产线生产物料平衡表及平衡图如下：

表 2.3-5 8m³多元醇反应釜+12m³酯胶釜生产物料平衡表（共 260 批）

投入量			产出量					
名称	单耗 kg/ 批次	年耗量 t/a	名称		产生量 kg/ 批次	年产生量 t/a		
投 加 量	己二酸	3200.0000	832.0000	产品	太阳能背板胶	9304.4211	2419.1495	
	对苯二甲酸	880.0000	228.8000	其中	聚氨酯树脂	7636.4060	1985.4656	
	苯酐	160.0000	41.6000		环氧树脂	103.9688	27.0319	
	间苯二甲酸	560.0000	145.6000		乙酸乙酯	1463.1616	380.4220	
	1,4-丁二醇	240.0000	62.4000		硅氧烷偶联剂	0.0320	0.0083	
	乙二醇	309.7600	80.5376		杂质	100.8529	26.2218	
	二甘醇	2018.5600	524.8256		G1	投料粉尘（对苯二甲酸、三羟甲基丙烷）	2.2176	0.5766
	新戊二醇	320.0000	83.2000	G2	投料废气：非甲烷总烃（乙二醇，二甘醇，1,4-丁二醇等）	0.2614	0.0680	
	三羟甲基丙烷	240.0000	62.4000	G3	酯化废气非甲烷总烃（乙二醇、二甘醇、乙二酸、苯酐、间苯二甲酸等）	4.5908	1.1936	
	钛酸酯催化剂	0.0160	0.0042		水蒸气	168.0000	43.6800	
	MDI	680.0000	176.8000	W1	酯化废水		690.3633	179.4945
	乙酸乙酯	1480.0000	384.8000		其中	二甘醇	2.5600	0.6656
	环氧树脂	104.0000	27.0400			乙二醇	15.3600	3.9936
	硅氧烷偶联剂	0.0320	0.0083	G4	抽真空不凝废气：非甲烷总烃（乙二醇、二甘醇）		17.9200	4.6592
回 用 量	乙二醇	10.2400	2.6624	G5	投料废气		0.2138	0.0556
	二甘醇	61.4400	15.9744		其中	MDI	0.0673	0.0175
						乙酸乙酯	0.1465	0.0381
			G6	聚合反应废气不凝气		0.5385	0.1400	
				其中	MDI	0.1346	0.0350	
					乙酸乙酯	0.4039	0.1050	
			G7	混合搅拌不凝气（乙酸乙酯）		0.3168	0.0824	
			G8	过滤、灌装废气（乙酸乙酯）		0.7322	0.1904	
			S1	滤渣		10.2400	2.6624	
			余量	乙二醇		61.4400	15.9744	
				二甘醇		2.7924	0.7260	
合计	10264.048	2668.6525	合计		10264.0480	2668.6525		

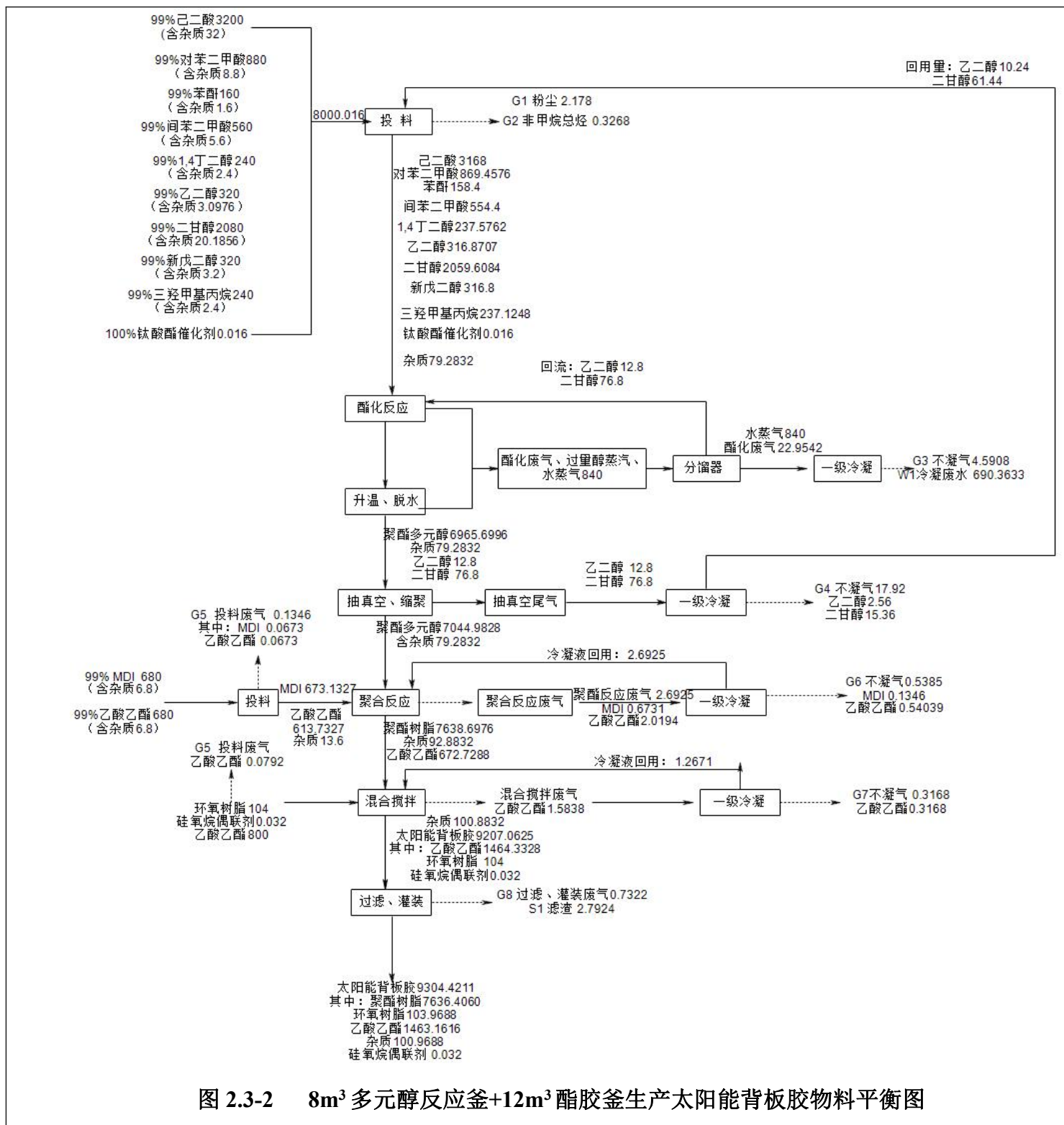
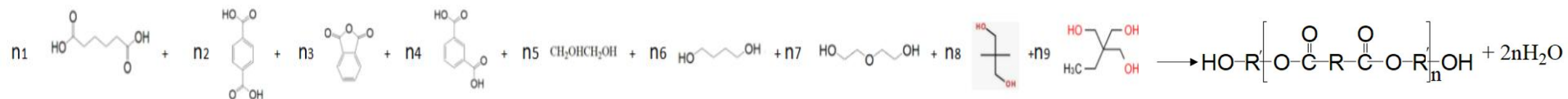


图 2.3-2 8m³多元醇反应釜+12m³酯胶釜生产太阳能背板胶物料平衡图

③ 6m³ 多元醇反应釜+8m³ 酯胶釜生产线

项目 6m³ 多元醇反应釜+8m³ 酯胶釜生产线生产线反应原理及物料平衡分析如下：



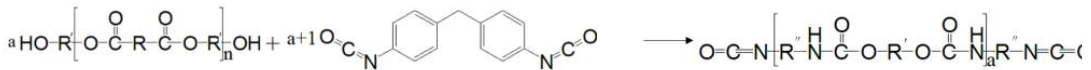
名称：	己二酸	对苯二甲酸	苯酐	间苯二甲酸	乙二醇	丁二醇	二甘醇	新戊二醇	三羟甲基丙烷	—————>	聚酯多元醇	水
平均分子量：	1021	280	51	178	76	102	663	102	76		2277	272
投入量 (kg)：	2400	660	120	420	240	180	1560	240	180			
含杂质量 (kg)：	24	6.6	1.2	4.2	3.0976	1.8	15.1392	2.4	1.8			
损耗量 (kg)：	0.2376	1.372	0.0119	0.0416	2.4238	0.0356	14.5545	0.0238	0.3742			
反应量 (kg)：	2375.7426	652.028	118.7881	415.7584	225.6530	178.1644	472.7063	237.5762	177.8258			
余量 (kg)：	24	6.6	1.2	4.2	19.6032	1.8	118.8192	4	3		5224.2747	630
转化率 (%)：	99	99	99	99	95.03	99	95.34	99	99			
得率：			87.07%									

表 2.3-6 6m³ 多元醇反应釜生产单批次生产周期分布表

生产线规格		1 台 6m ³ 反应釜 (h)
反应釜	生产准备	1
	一次投料、升温	1.6
	酯化反应、脱水	11.6
	降温	0.8
	抽真空	5
	保温缩聚反应	2.6
	降温	1.8
	转釜	0.6
合计		25h

根据生产布置，该生产线多元醇反应釜单批次生产时间约为 25 小时，全年生产批次为 288 次。

8m³ 酯胶釜生产线生产合成反应原理及物料平衡分析如下：

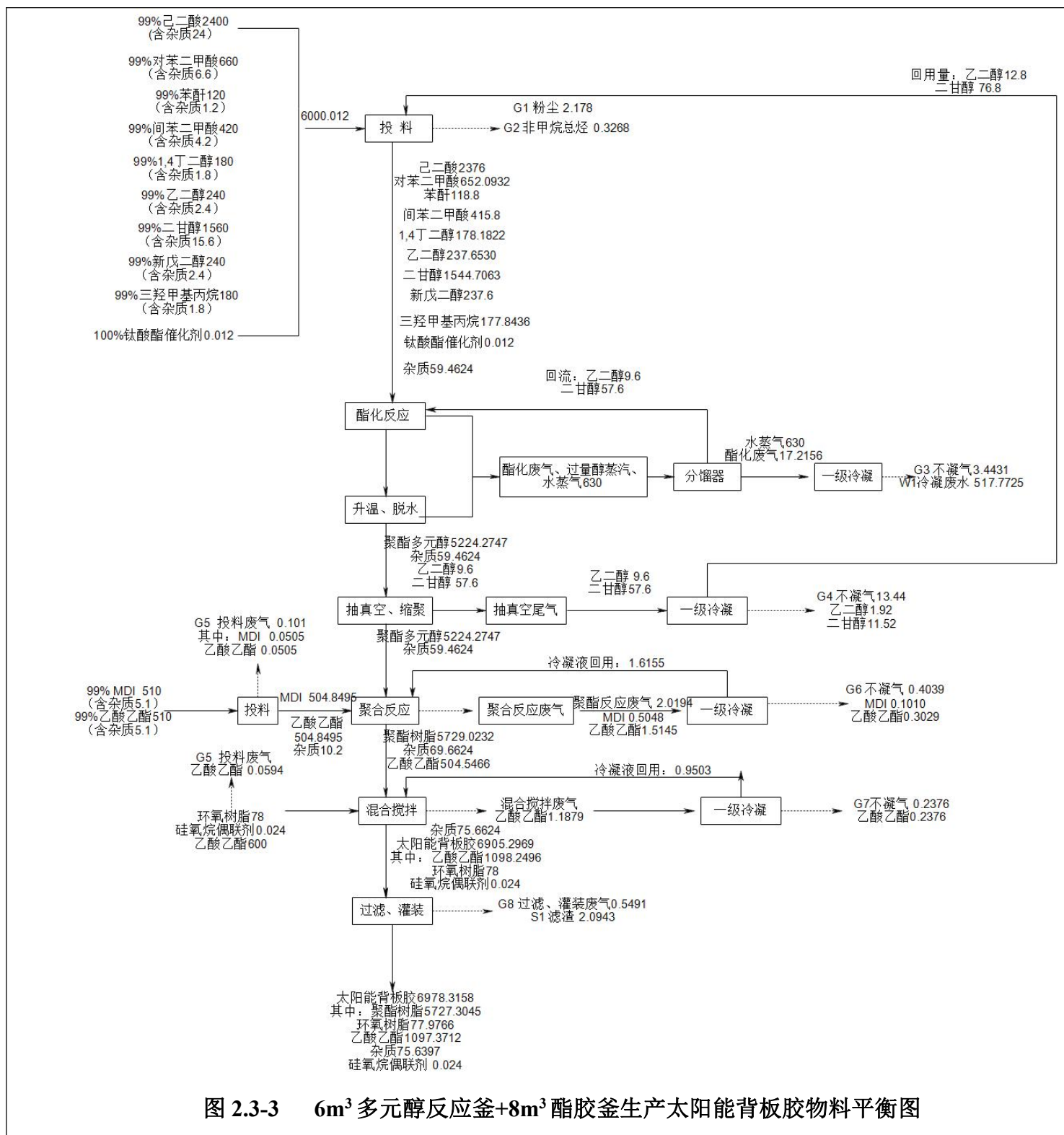


名称：	聚酯多元醇	MDI	聚氨酯树脂
平均分子量：	4000	377	4377
投入量 (kg)：	5224.2747	510	
含杂质量 (kg)：	0	5.1	
损耗量 (kg)：	0	0.1515	
反应量 (kg)：	5224.2747	504.7485	
余量 (kg)：	0	5.1	5729.0232
转化率 (%)：	100	98.97	
得率：	99.9%		

该生产线生产物料平衡表及平衡图如下：

表 2.3-7 6m³多元醇反应釜+8m³酯胶釜生产物料平衡表（共 288 批）

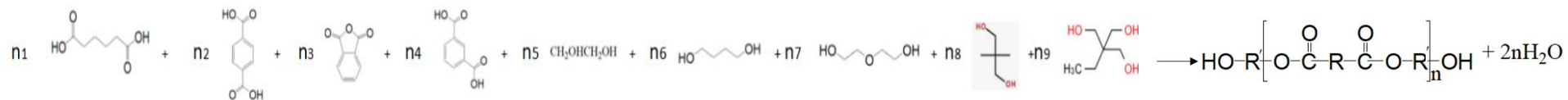
投入量			产出量					
名称	单耗 kg/ 批次	年耗量 t/a	名称		产生量 kg/ 批次	年产生量 t/a		
投 加 量	己二酸	2400.0000	691.2000	产品	太阳能背板胶	6978.3158	2009.7550	
	对苯二甲酸	660.0000	190.0800	其中	聚氨酯树脂	5727.3045	1649.4637	
	苯酐	120.0000	34.5600		环氧树脂	77.9766	22.4573	
	间苯二甲酸	420.0000	120.9600		乙酸乙酯	1097.3712	316.0429	
	1,4-丁二醇	180.0000	51.8400		硅氧烷偶联剂	0.0240	0.0069	
	乙二醇	232.3200	66.9082		杂质	75.6397	21.7842	
	二甘醇	1513.9200	436.0090		G ₁	投料粉尘（对苯二甲酸、三羟甲基丙烷）	1.6632	0.4790
	新戊二醇	240.0000	69.1200	G ₂	投料废气：非甲烷总烃（乙二醇，二甘醇、1,4-丁二醇等）	0.1961	0.0565	
	三羟甲基丙烷	180.0000	51.8400	G ₃	酯化废气非甲烷总烃（乙二醇、二甘醇、乙二酸、苯酐、间苯二甲酸等）	3.4431	0.9916	
	钛酸酯催化剂	0.1200	0.0346		水蒸气	126.0000	36.2880	
	MDI	510.0000	146.8800	W ₁	酯化废水		517.7725	149.1185
	乙酸乙酯	1110.0000	319.6800		其中	二甘醇	1.9200	0.5530
	环氧树脂	78.0000	22.4640			乙二醇	11.5200	3.3178
硅氧烷偶联剂	0.0240	0.0069	G ₄	抽真空不凝废气：非甲烷总烃（乙二醇、二甘醇）		13.4400	3.8707	
回 用 量	乙二醇	7.6800	2.2118	G ₅	投料废气		0.1604	0.0462
	二甘醇	46.0800	13.2710		其中	MDI	0.0505	0.0145
						乙酸乙酯	0.1099	0.0316
			G ₆	聚合反应废气不凝气		0.4039	0.1163	
				其中	MDI	0.1010	0.0291	
					乙酸乙酯	0.3029	0.0872	
			G ₇	混合搅拌不凝气（乙酸乙酯）		0.2376	0.0684	
			G ₈	过滤、灌装废气（乙酸乙酯）		0.5491	0.1581	
			S ₁	滤渣		7.6800	2.2118	
			余量	乙二醇		46.0800	13.2710	
				二甘醇		2.0943	0.6032	
合计	7698.036	2217.0344	合计		7698.0360	2217.0344		



④ 1m³多元醇反应釜+2m³酯胶釜生产线

项目 1m³多元醇反应釜+2m³酯胶釜生产线生产线反应原理及物料平衡分析

如下：



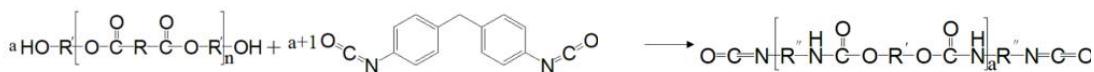
名称:	己二酸	对苯二甲酸	苯酐	间苯二甲酸	乙二醇	丁二醇	二甘醇	新戊二醇	三羟甲基丙烷	→	聚酯多元醇	水
平均分子量:	1021	280	51	178	76	102	663	102	76		2277	272
投入量 (kg):	400	110	20	70	40	30	260	40	30			
含杂质量 (kg):	4	1.1	0.2	0.7	0.3872	0.3	2.5232	0.4	0.3			
损耗量 (kg):	0.0396	0.2287	0.00198	0.0069	0.404	0.0059	2.4258	0.004	0.0624			
反应量 (kg):	395.9604	108.6713	19.7980	69.2931	39.2088	29.6941	245.4511	39.5960	2.9638			
余量 (kg):	4.0	1.1	0.2	0.7	1.9872	0.3	12.1232	0.4	0.4		870.7124	105
转化率 (%):	99	99	99	99	95.03	99	95.34	99	99			
得率:		87.07%										

表 2.3-8 1m³多元醇反应釜生产单批次生产周期分布表

生产线规格		1 台 1m ³ 反应釜 (h)
反应釜	生产准备	0.5
	一次投料、升温	0.5
	酯化反应、脱水	11
	降温	0.5
	抽真空	4
	保温缩聚反应	2
	降温	0.8
	转釜	0.5
合计		19.8h

根据生产布置，该生产线多元醇反应釜单批次生产时间约为 19.8 小时，全年生产批次为 363 次。

2m³ 酯胶釜生产线生产合成反应原理及物料平衡分析如下：



名称： 聚酯多元醇

MDI

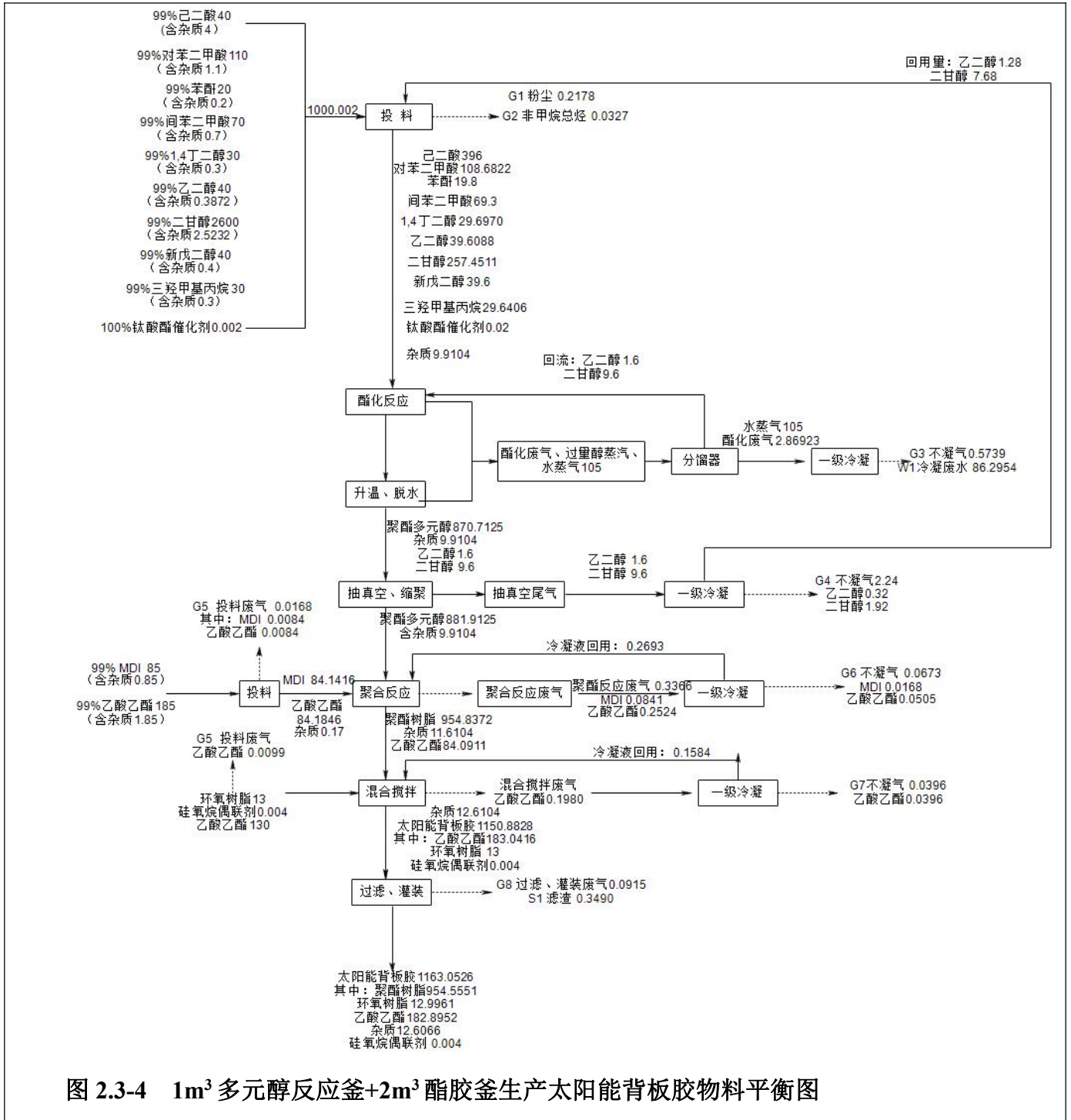
聚氨酯树脂

该生产线生产物料平衡表及平衡图如下：

平均分子量：	4554	433	4987
投入量 (kg)：	870.7124	85	
含杂质量 (kg)：	0	0.85	
损耗量 (kg)：	0	0.0252	
反应量 (kg)：	870.7124	84.124	
余量 (kg)：	0	0.85	954.8372
转化率 (%)：	100	98.97	
得率：	99.9%		

表 2.3-9 1m³多元醇反应釜+2m³酯胶釜生产物料平衡表（共 363 批）

投入量			产出量					
名称	单耗 kg/ 批次	年耗量 t/a	名称		产生量 kg/ 批次	年产生量 t/a		
投 加 量	己二酸	400.0000	145.2000	产品	太阳能背板胶	1163.0526	422.1881	
	对苯二甲酸	110.0000	39.9300	其中	聚氨酯树脂	954.5551	346.5035	
	苯酐	20.0000	7.2600		环氧树脂	12.9961	4.7176	
	间苯二甲酸	70.0000	25.4100		乙酸乙酯	182.8952	66.3910	
	1,4-丁二醇	30.0000	10.8900		硅氧烷偶联剂	0.0040	0.0015	
	乙二醇	38.7200	14.0554		杂质	12.6066	4.5762	
	二甘醇	252.3200	91.5922		G1	投料粉尘（对苯二甲酸、三羟甲基丙烷）	0.2772	0.1006
	新戊二醇	40.0000	14.5200	G2	投料废气：非甲烷总烃（乙二醇，二甘醇，1,4-丁二醇等）	0.0327	0.0119	
	三羟甲基丙烷	30.0000	10.8900	G3	酯化废气非甲烷总烃（乙二醇、二甘醇、乙二酸、苯酐、间苯二甲酸等）	0.5739	0.2083	
	钛酸酯催化剂	0.0020	0.0007		水蒸气	21.0000	7.6230	
	MDI	85.0000	30.8550	W1	酯化废水		86.2954	31.3252
	乙酸乙酯	185.0000	67.1550		其中	二甘醇	0.3200	0.1162
	环氧树脂	13.0000	4.7190			乙二醇	1.9200	0.6970
		硅氧烷偶联剂	0.0040	0.0015	G4	抽真空不凝废气：非甲烷总烃（乙二醇、二甘醇）	2.2400	0.8131
回 用 量	乙二醇	1.2800	0.4646	G5	投料废气		0.0267	0.0097
	二甘醇	7.6800	2.7878		其中	MDI	0.0084	0.0031
						乙酸乙酯	0.0183	0.0066
				G6	聚合反应废气不凝气		0.0673	0.0244
			其中		MDI	0.0168	0.0061	
					乙酸乙酯	0.0505	0.0183	
				G7	混合搅拌不凝气（乙酸乙酯）	0.0396	0.0144	
				G8	过滤、灌装废气（乙酸乙酯）	0.0915	0.0332	
				S1	滤渣	1.2800	0.4646	
			余量	乙二醇	7.6800	2.7878		
				二甘醇	0.3490	0.1267		
合计	1283.006	465.7312	合计		1283.0060	465.7312		



(2) 设备产能匹配性

太阳能背板复合专用胶粘剂生产过程转釜，决定产能的设备是多元醇反应釜，产能匹配情况如下：

表 2.3-10 10m³ 多元醇反应釜+15m³ 酯胶釜产品产能匹配情况一览表

反应釜	进釜的料	每批 (kg)	密度 (kg/L)	体积 (L)	体积
多元醇反应釜	己二酸	4000.0000	1.366	2928.26	10m ³
	对苯二甲酸	1100.0000	1.58	696.20	
	苯酐	200.0000	1.53	130.72	
	间苯二甲酸	700.0000	1.54	4.55	
	1, 4-丁二醇	300.0000	1.0171	294.96	
	乙二醇	400	1.1155	358.58	
	二甘醇	2600	1.118	2325.58	
	新戊二醇	400.0000	1.37	291.97	
	三羟甲基丙烷	300.0000	1.176	255.10	
	钛酸酯催化剂	0.0200	0.96	0.02	
	合计				
酯胶釜	聚酯多元醇	8819.1245	1.2104	7286.12	15m ³
	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	850.0000	1.2	708.33	
	乙酸乙酯	1850.0000	0.9	2055.56	
	环氧树脂	130.0000	1.17	111.11	
	硅氧烷偶联剂 (3-氨基丙基三乙氧基硅烷)	0.0400	0.946	0.04	
	合计				

根据项目物料投加情况，多元醇反应釜物料总体积约为 7285.94 L/批，进料体积占比约 72.86%。酯胶釜物料进料总体积为 10161.17L/批，进料体积占比约 67.74%。该生产线由多元醇反应釜决定生产批次，每批次 29h，年生产 248 批次。酯胶釜每批次生产产能为 11630.5264kg，年生产能力为 2884.3705t/a。

表 2.3-11 8m³ 多元醇反应釜+12m³ 酯胶釜产品产能匹配情况一览表

反应釜	进釜的料	每批 (kg)	密度 (kg/L)	体积 (L)	体积
多元出反应釜	己二酸	3200.0000	1.366	2342.61	8m ³
	对苯二甲酸	880.0000	1.58	556.96	
	苯酐	160.0000	1.53	104.58	
	间苯二甲酸	560.0000	1.54	3.64	
	1, 4-丁二醇	240.0000	1.0171	235.96	

	乙二醇	320.0000	1.1155	286.87	
	二甘醇	2080.000	1.118	1860.47	
	新戊二醇	320.0000	1.37	233.58	
	三羟甲基丙烷	240.0000	1.176	204.08	
	钛酸酯催化剂	0.0160	0.96	0.02	
	合计			5828.75	
酯胶釜	聚酯多元醇	7044.9828	1.2104	5820.38	12m ³
	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	680.0000	1.2	566.67	
	乙酸乙酯	1480.0000	0.9	1644.44	
	环氧树脂	104.0000	1.17	88.89	
	硅氧烷偶联剂 (3-氨基丙基三乙氧基硅烷)	0.0320	0.946	0.03	
	合计			8120.41	

根据项目物料投加情况，多元醇反应釜物料总体积约为 5828.75 L/批，进料体积占比约 72.86%。酯胶釜物料进料总体积为 8120.41L/批，进料体积占比约 67.74%。该生产线由多元醇反应釜决定生产批次，每批次 27.6h，年生产 260 批次。酯胶釜每批次生产产能为 9304.4211kg，年生产能力为 2419.1495t/a。

表 2.3-12 6m³多元醇反应釜+8m³酯胶釜产品产能匹配情况一览表

反应釜	进釜的料	每批 (kg)	密度 (kg/L)	体积 (L)	体积
多元醇反应釜	己二酸	2400.0000	1.366	1756.95	6m ³
	对苯二甲酸	660.0000	1.58	417.72	
	苯酐	120.0000	1.53	78.43	
	间苯二甲酸	420.0000	1.54	2.73	
	1, 4-丁二醇	180.0000	1.0171	176.97	
	乙二醇	240.0000	1.1155	215.15	
	二甘醇	1560.0000	1.118	1395.35	
	新戊二醇	240.0000	1.37	175.18	
	三羟甲基丙烷	180.0000	1.176	153.06	
	钛酸酯催化剂	0.1200	0.96	0.13	
	合计			4371.68	
酯胶釜	聚酯多元醇	5409.9121	1.2104	4469.52	8m ³

	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	510.0000	1.2	425.00	
	乙酸乙酯	1110.0000	0.9	1233.33	
	环氧树脂	78.0000	1.17	66.67	
	硅氧烷偶联剂 (3-氨基丙基三乙氧基硅烷)	0.0240	0.946	0.03	
	合计			6194.55	

根据项目物料投加情况，多元醇反应釜物料总体积约为 4371.68 L/批，进料体积占比约 72.86%。酯胶釜物料进料总体积为 6194.55L/批，进料体积占比约 77.43%。该生产线由多元醇反应釜决定生产批次，每批次 25h，年生产 288 批次。酯胶釜每批次生产产能为 6978.3158kg，年生产能力为 2009.7550t/a。

表 2.3-13 1m³多元醇反应釜+2m³酯胶釜产品产能匹配情况一览表

反应釜	进釜的料	每批 (kg)	密度 (kg/L)	体积 (L)	体积
多元醇反应釜	己二酸	400.0000	1.366	292.83	1m ³
	对苯二甲酸	110.0000	1.58	69.62	
	苯酐	20.0000	1.53	13.07	
	间苯二甲酸	70.0000	1.54	0.45	
	1, 4-丁二醇	30.0000	1.0171	29.50	
	乙二醇	40.0000	1.1155	35.86	
	二甘醇	260.0000	1.118	232.56	
	新戊二醇	40.0000	1.37	29.20	
	三羟甲基丙烷	30.0000	1.176	25.51	
	钛酸酯催化剂	0.00200	0.96	0.002	
	合计				
酯胶釜	聚酯多元醇	881.9125	1.2104	728.59	2m ³
	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	85.0000	1.2	70.8	
	乙酸乙酯	185.0000	0.9	205.56	
	环氧树脂	13.0000	1.17	11.11	
	硅氧烷偶联剂 (3-氨基丙基三乙氧基硅烷)	0.0040	0.946	0.004	
	合计				

根据项目物料投加情况，多元醇反应釜物料总体积约为 728.59 L/批，进料

体积占比约 72.86%。酯胶釜物料进料总体积为 1016.06L/批，进料体积占比约 5.51%。该生产线由多元醇反应釜决定生产批次，每批次 19.8h，年生产 363 批次。酯胶釜每批次生产产能为 1163.0526kg，年生产能力为 422.1881t/a。

本项目建设 10m³ 多元醇反应釜+15m³ 酯胶釜生产线 3 条；8m³ 多元醇反应釜+12m³ 酯胶釜生产线 1 条；6m³ 多元醇反应釜+8m³ 酯胶釜生产线 1 条；1m³ 多元醇反应釜+2m³ 酯胶釜生产线 1 条，总产能为 15513.9592t/a。设备设置与设计产能 15000t/a 相匹配。

2.3.4 水平衡分析

项目采取雨污分流排水制，废水包括生产废水和生活污水。

① 生产废水

本项目生产废水主要包括酯化生成废水、循环冷却系统排水、喷淋用水、车间地面冲洗废水，项目不涉及洗釜，无洗釜废水产生。

1) 酯化废水

项目聚酯多元醇合成后随氮气带出的反应生成水、二元醇及低聚物等，通过分馏塔分馏分离后产生不凝气，经冷凝器冷凝后形成最终酯化废水（主要污染物有乙二醇，二甘醇），根据物料平衡，该部分废水产生量为 1151.0701t/a（日最大产生量为 4.401t/d）。

2) 水喷淋置换废水

本项目多元醇反应釜不凝气通过“水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧装置处理”，设置喷淋塔直径 1.3m，高 0.7m，喷淋塔内水量为 0.8t，循环水量为 40m³/h。喷淋废水每天更换一次，废水产生量为 0.64t/d（192t/a）。

3) 循环冷却系统排水

本项目配备循环水池 1 座，容积 150m³，配套循环冷却水塔 2 台，单台设计循环水量为 250m³/h，补水量按照循环水量的 0.3%计，约 36m³/d（10800t/a）。排水量按照补水量的 20%计，则废水排放量为 7.2m³/d，年更换废水量约为 2160m³/a。

4) 蒸汽冷凝水

本项目园区蒸汽用量 2m³/d（600m³/a），蒸汽在使用过程中经过换热冷凝，考虑 20%的损耗，则产生蒸汽冷凝水 0.4m³/d（120m³/a）。

5) 车间地面冲洗水

项目生产车间 1 栋，车间总建筑面积为 2370m²，车间按每周冲洗一次，用水量为 5L/m²·次计，每年 50 次计，故冲洗车间用水量为 11.85t/次（约 592.5t/a），产污系数以 0.85 计，车间地面冲洗水产生量约为 10.0725t/次（约 503.625t/a）。

② 生活污水

拟建项目需员工 34 人，不设置食堂、宿舍。职工办公用水定额取 50L/（班·d），年工作日 300 天，则生活用水量为 510t/a（1.7t/d），产污系数以 0.85 计，生活污水产生量约为 433.5t/a（1.445t/d）。

项目建成后，全厂废水产生及排放情况如下：

表 2.3-14 全厂水平衡表

用水				排水			
用水环节	最大日水量 m ³ /d	年均水量 m ³ /a	排水环节	最大日排水量 m ³ /d	年均废水量 m ³ /a		
新鲜水	循环冷却水	36	10800	废水量	酯化废水	4.401	1151.0701
	车间地面清洗水	11.85	592.5		车间地面清洗废水	10.0725	503.625
	生活用水	1.7	510		生活污水	1.445	433.5
	喷淋用水	0.8	240		循环冷却水排水	7.2	2160
					蒸汽冷凝水	0.4	120
					喷淋废水	0.64	192
	小计	50.35	12190.5		小计	24.1585	4560.1951
蒸汽用量	2	600	损耗	1.6	480		
酯化反应生成水	4.401	1151.0701	损耗量	循环冷却水	28.8	8640	
				车间地面清洗水	1.7775	88.875	
				喷淋水	0.16	48	
				生活用水	0.255	76.5	
合计	56.751	13893.5701	合计	56.751	13893.5701		

项目水平衡示意图:

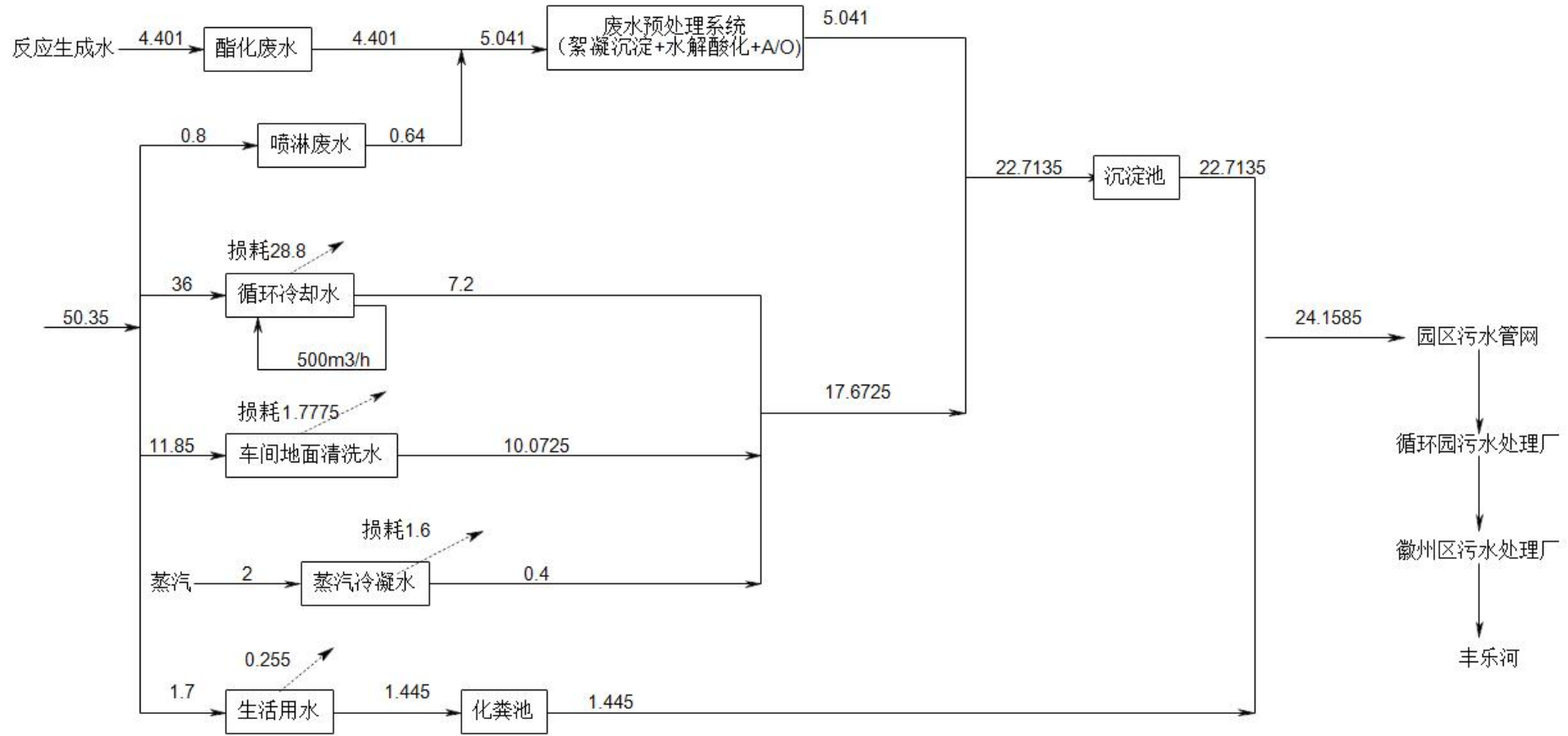


图 2.3-5 项目最大日水平衡示意图 (m³/d)

2.3.5 项目污染物产生排放情况分析

1、废气

拟建项目大气污染物主要为：生产过程中投料粉尘、有机废气（投料有机废气、抽真空废气、聚合反应废气、混合搅拌废气）、过滤灌装过程中产生的少量有机废气；新建二甘醇、乙酸乙酯、乙二醇储罐呼吸废气；危废仓库废气；废水处理系统废气；设备与密封管件泄漏废气及检验废气。

根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中的附录 A 可知，本项目使用的原材料、废气污染物包含附录 A 中的乙酸乙酯、异氰酸酯类（MDI），故本次评价有机废气以非甲烷总烃、TVOC、异氰酸酯类标记。

（1）DA001

项目设置封闭投粉站，封闭投粉站投料口为负压状态，吨包物料用电葫芦吊起移到投料口上部，底袋口在投料口处，直接通过封闭投粉站放料到料仓，密闭投料站配套设置布袋除尘器，粉尘经负压收集后进入布袋除尘器（TA001）处理后通过 25m 高排气筒（DA001），单个密闭投料站配套风量为 1500m³/h。本项目设置 2 个密闭投料站，总风量为 3000m³/h。收集效率按 95%，处理效率按 99% 计。

（2）DA002 排气筒

根据工程分析，生产车间内 7 条生产线投料、酯化反应、抽真空、聚合反应、混合搅拌等过程中产生有机废气；多元醇反应釜投料、酯化反应、抽真空废气由反应釜呼吸口排出，经套管经收集（收集效率 100%）后经反应釜上方的一级常温水冷凝，不凝气经管道进入“水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧”（TA002）处理；酯胶釜投料、聚合反应、混合搅拌产生的有机废气废气经酯胶釜呼吸口排出，经套管收集（收集效率 100%）后经酯胶釜上方的一级常温水冷凝器冷凝，不凝气经管道进入“两级活性炭吸附装置”（TA003）处理，处理达标后一同经 25m 高排气筒（DA002）排放。其中冷凝效率按 80%、水喷淋处理效率按 50%计，两级活性炭处理效率按 94%计，RCO 处理效率按照 97%计。

（3）DA003 排气筒

液体储罐废气：

项目设置 2 个 100m³ 乙酸乙酯储罐、1 个 100m³ 二甘醇储罐、1 个 100m³ 乙二醇储罐。查阅相关资料，乙酸乙酯 27°C 下饱和蒸气压为 13.33kPa、二甘醇 20°C 下饱和蒸气压为 146.65Pa、乙二醇 25°C 下饱和蒸气压为 106.66Pa。

1) 小呼吸排放量

小呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。

储罐呼吸而排放量按美国《工业污染源调查与研究》第二辑计算，其计算公式如下：

$$L_B = 0.191 \cdot M \cdot \left(\frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \cdot D^{1.73} \cdot H^{0.51} \cdot \Delta T^{0.45} \cdot F_P \cdot C \cdot K_C \cdot \eta_1 \cdot \eta_2$$

式中：LB — 储罐的呼吸排放量 (kg/a)；

M — 储罐内蒸气的分子量；

P — 在大量液体状态下，真实的蒸气压力 (Pa)；

D — 罐的直径 (m)；

H — 平均蒸气空间高度 (m)；

ΔT — 一天之内的平均温度差 (°C)；

F_P — 涂层因子 (无量纲)，根据油漆状况取值在 1~1.5 之间；

C — 用于小直径罐的调节因子 (无量纲)；直径在 0~9m 之间的罐体，C = 1 - 0.0123(D-9)²；罐径大于 9m 的 C = 1；

K_C — 产品因子 (石油原油 K_C 取 0.65，其他的有机液体取 1.0)；

η₁ — 内浮顶储罐取 0.05，拱顶罐 1；

η₂ — 设置呼吸阀取 0.7，不设呼吸阀取 1。

2) 大呼吸排放量

大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。

计算公式如下：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C \times \eta_1 \times \eta_2$$

式中：L_w — 储罐的工作损失 (kg/m³ 投入量)

K_N — 周转因子 (无量纲)，取值按年周转次数 (K) 确定。

$K \leq 36, K_N = 1; 36 < K \leq 220, K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}; K > 220, K_N = 0.26$

其他的同上。

3) 储罐废气排放总量

根据储罐所储存物料的性质，拟建项目液体储罐废气源强计算结果如下相关参数取值见表 2.3-15。

表 2.3-15 固定顶罐储罐废气相关参数取值

储罐类型	物质	M	P	D	H	△T	Fp	C	Kc	年使用量 m ³	储罐储量	K	Kn	η ₁	η ₂
罐区	乙酸乙酯	88	13330	5	5	10	1	0.8032	1	2467.715	200m ³	1	1	0.05	0.7
	二甘醇	106	146.65	5	5	10	1	0.8032	1	3365.6966	100m ³	0.89	1	1	0.7
	乙二醇	62	106.66	5	5	10	1	0.8032	1	516.4862	100m ³	1	1	1	0.7

根据上述经验公式及相关参数，估算拟建项目罐区的废气产生量见表 2.3-16。

表 2.3-16 储罐废气产生量估算结果

原料物质 (污染物)		呼吸排放 (kg/a)			
		小呼吸	大呼吸	小计	合计
罐区	乙酸乙酯	119.8685	0.3439	120.2124	129.2116
	二甘醇	6.1137	0.0046	6.1183	
	乙二醇	2.8790	0.0019	2.8809	

罐区废气产生量约为 0.1292t/a，通过在呼吸阀外采取套管连接后 (收集效率为 85%)，进入活性炭吸附装置吸附 (TA004) 处理后通过 15m 高排气筒 (DA003)。

② 废水处理站废气

本项目废水处理站易产生有机废气、硫化氢、氨等恶臭气体，对废水处理系统加盖收集微负压收集臭气，收集效率可达 95%，项目污水处理站废气组成主要

有 NH₃、H₂S、非甲烷总烃等，其产生量受水温、pH 值、设计参数等多种因素影响，由于恶臭物质的逸出和扩散机理比较复杂，废气源强难于计算，本次评价类比《安徽正杰新材料有限公司年产 12 万吨聚酯树脂项目环境影响报告书》中关于污水处理站废气源强核算（酯化废水浓度类似），类比分析可知，项目废水处理站废气 NH₃、H₂S 的产生量为 0.00017t/a，0.000003t/a，非甲烷总烃产生量为 0.0093t/a。对废水处理系统加盖收集微负压收集经活性炭吸附装置处理（TA005）处理后通过 15m 高排气筒（DA004）排放。

③ 危废仓库废气

本项目新建危废仓库，建筑面积为 42m²，暂存原料包装袋、包装桶、滤渣等。使用后空桶加盖暂存于危废仓库，空桶暂存过程中会产生少量的挥发性有机废气。由于危废仓库废气暂无相关指导计算依据，根据暂存危险品性质不同有所变化，本次危废仓库废气参照《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010 年 9 月，第 156 页）中介绍，根据美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，无组织排放量的比例为 0.05‰~0.5‰。

本次按照空桶原料残留量（盛装原料量的 1%）的 0.5‰。本项目 1,4 丁二醇、MDI、钛酸酯催化剂、硅氧烷偶联剂分别为 400.17t/a、1133.815t/a、0.0891t/a、0.0533t/a，则本项目危废储存过程中产生的有机废气总量为 0.0078t/a（其中异氰酸酯类 0.0056t/a）。

有机废气经活性炭吸附装置（TA006）处理达标后经 15m 高排气筒（DA005）排放。考虑物料进出危废间废气逸散，其中收集效率按 95%，处理效率按 80%，危废仓库废气收集风量设计，按照换风次数 6 次/小时计算，本项目危废仓库面积为 42m²，高度为 4.0m，则所需换气风量为 1080m³/h。考虑风量损失，设置 2000m³/h 的风机用于危废仓库废气收集。

（4）实验室废气

项目质检楼中设置实验室，主要对聚酯多元醇中羟值、聚氨酯树脂中异氰酸酯基（NCO）含量的测定，对进入厂区的多种醇、酸进行醇度、酸度的检测，每次检测取样约 200mL 左右，平均每月检测一次。年使用酸碱指示剂 50g/a，二正丁胺无水甲苯溶液 100L/a、盐酸标准滴定溶液 100L/a、3/1 吡啶水溶液 100L/a；

异丙醇 100L/a；无水甲苯 1kg、氢氧化钾 1kg。实验室测试过程在通风柜内完成，测试过程中会产生微量的有机废气，经通风柜后管道排放。使用试剂量较小，实验室测试、检测过程在通风柜内完成，测试过程中会产生微量的有机废气，经通风柜后管道接入一套活性炭吸附装置（TA007），处理后从质检楼屋顶排放（DA006）。实验室废气产生量较少，本次环评仅进行定性分析。

（5）设备与管线组件密封点泄漏

设备泄漏是指设备组件密封点的密封失效致使内部物料逸散至大气中，造成 VOCs 排放的现象。设备组件密封点通常指泵/搅拌器、压缩机、泄压设备、放空阀或放空管、阀门、法兰及其连接件及仪表等动、静密封点。

拟建项目在物料暂存、原料投加、物料转运等环节，均采用密闭的输送方式运送至生产设备，这些设备和输送组件，在长期使用过程中，VOCs 易从设备组件的轴封与配件的配件缝隙处泄漏，逸散排放连续而缓慢，泄漏频率高低与流体特性、组件材质、操作条件、维护状况等因素有关，企业需加强巡视，严管跑冒滴漏，增加日常检测维修及设备改良次数，将老化垫片或松动的螺栓加以换除或压紧，并定期进行适当的 VOCs 检测维修，有效降低 VOCs 排放总量。

针对拟建项目生产过程用到挥发性有机液体，参照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）中对设备与管线组件密封点泄漏挥发性有机物年许可排放量的计算公式（1）估算拟建项的设备与管线组件密封点泄漏量，其中泄漏速率采用取值法，参考 HJ 853-2017 中表 4。

$$E_{\text{设备}} = 0.003 \times \sum_{i=1}^n \left(e_{\text{TOC},i} \times \frac{WF_{\text{VOCs},i}}{WF_{\text{TOC},i}} \times t_i \right) \quad (1)$$

式中：

$E_{\text{设备}}$ ——设备与管线组件密封点泄漏的 VOCs 年许可排放量，kg/a；

t_i ——密封点 i 的年运行时间，h/a；

$e_{\text{TOC},i}$ ——密封点 i 的 TOC 的泄漏速率，kg/h；

$WF_{\text{VOC},i}$ ——流经密封点 i 的物料中 VOCs 的平均质量分数，根据设计文件取值；

$WF_{TOC, i}$ ——流经密封点 i 的物料中 TOC 的平均质量分数，根据设计文件取值；

如未提供物料中的 VOCs 的平均质量分数，则 $\frac{WF_{VOC, i}}{WF_{TOC, i}}$ 按 1 计；

n ——挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数。

表 2.3-17 全厂 E_{设备} 年许可排放量估算参数一览表

密封点类型	$\frac{WF_{VOC, i}}{WF_{TOC, i}}$	e_{TOC} (kg/h)	泄漏时间 t_i (h/a)
气体阀门	1	0.024	7200
开口阀或开口管线	1	0.03	3600
有机液体阀门	1	0.036	2400
法兰或连接件	1	0.044	7200
泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	1	0.14	7200
其他	1	0.073	3600

车间设备与管线组件密封点数量统计表如下

表 2.3-18 项目设备与管线组件密封点数量统计表

密封点类型		数量 (个)	年泄漏量 (t/a)
阀门	气体	13	0.0067
	有机液体	32	0.0083
法兰		79	0.0751
泵		8	0.0121
泄压设备		21	0.0318
连接件		25	0.0238
压缩机		0	0
搅拌器		21	0.0635
开口阀或开口管线		30	0.0097
其他		0	0
合计		181	0.2309

根据上表估算可知，拟建项目新增设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机

物年产生量为 0.2309t/a。考虑到对泵、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。

（6）非正常工况分析

非正常工况主要指生产过程中的开停车、检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等。

本项目非正常工况主要考虑废气去除效率无法达到设计效率：

① 非正常状态下，投料粉尘配套的“布袋除尘器”中破损，粉尘去除效率达到 50%，非正常工况排放全年持续时间约 8h（单次持续时间 2h，年发生 4 次），废气在未经有效处理的情况下通过 25m 高排气筒（DA001）排放；

② 非正常状态下，DA002 排气筒中多元醇反应釜投料、酯化反应、抽真空废气配套的“水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧处理装置”失效，则该装置处理效率按 50%计，非正常工况排放全年持续时间约 8h（单次持续时间 2h，年发生 4 次），废气在未经有效处理的情况下通过 15m 高的排气筒（DA002）排放；

③非正常工况下：罐区储罐废气配套的活性炭吸附装置失效，废气处理效率以 0 计，非正常工况排放全年持续时间约 8h（单次持续时间 2h，年发生 4 次），后通过 15m 高排气筒排放（DA003）。

④非正常状态下，废水处理系统废气配套的活性炭装置失效，废气处理效率为 0，非正常工况排放全年持续时间约 8h（单次持续时间 2h，年发生 4 次），废气在未经有效处理的情况下通过 15m 高排气筒（DA004）排放。

⑤非正常状态下，危废仓库配套的活性炭装置失效，废气处理效率为 0，非正常工况排放全年持续时间约 8h（单次持续时间 2h，年发生 4 次），废气在未经有效处理的情况下通过 15m 高排气筒（DA005）排放。

本项目非正常工况下废气排放详见表 2.3-20 所示。环评要求企业实定期检查各个处理装置，严格管理，避免失效工况发生。

则本项目废气污染物产生及排放情况如下：

表 2.3-19 本项目废气污染物产生情况表

工序		污染源	污染物名称	反应釜规格	核算方法	产生情况				治理措施		
						运行时间 h/a	产生量 t/a	速率 kg/h	最大瞬时产生速率 kg/h	工艺	废气收集效率 (%)	处理效率 (%)
生产车间	多元醇反应釜	投料	有组织 (DA001)	颗粒物	1 台 1m ³	110	0.0956	0.8688	4.3542	布袋除尘器 (TA001)	95	99
					2 台 6m ³	260	0.9101	3.6846				
					1 台 8m ³	260	0.5472	2.2154				
					3 台 10m ³	300	1.9594	6.8750				
		投料	非甲烷总烃	1 台 1m ³	110	0.0119	0.1082	1.6143	水喷淋+过滤器+RCO催化燃烧装置 (TA002)	100	98.5	
				2 台 6m ³	260	0.1129	0.4342					
				1 台 8m ³	260	0.068	0.2615					
				3 台 10m ³	300	0.2431	0.8103					
	酯化	有组织 (DA002)	非甲烷总烃	1 台 1m ³	3993	0.2038	0.0510	2.4212	水喷淋+过滤器+RCO催化燃烧装置 (TA002)	100	98.5	
				2 台 6m ³	3120	1.9832	0.6356					
				1 台 8m ³	3340	1.1932	0.3572					
				3 台 10m ³	3100	4.2695	1.3773					
	抽真空	非甲烷总烃	1 台 1m ³	1452	0.8131	0.5600	20.1226	水喷淋+过滤器+RCO催化燃烧装置 (TA002)	100	98.5		
			2 台 6m ³	1440	7.7414	5.3760						
			1 台 8m ³	1560	4.6592	2.9867						
			3 台 10m ³	1488	16.6656	11.2000						
酯胶釜	投料	有组织	非甲烷总	1 台 2m ³	435.6	0.0097	0.0267	非甲	0.760	两级	100	94

工序	污染源	污染物名称	反应釜规格	核算方法	产生情况				治理措施					
					运行时间 h/a	产生量 t/a	速率 kg/h	最大瞬时产生速率 kg/h	工艺	废气收集效率 (%)	处理效率 (%)			
聚合反应	(DA002)	烃						总烃	3	活性炭 (TA003)				
		TVOC											0.0097	0.0267
		异氰酸酯类 (MDI)											0.0031	0.0084
		非甲烷总烃	2 台 8m ³		518.4	0.0924	0.2138							
		TVOC											0.0924	0.2138
		异氰酸酯类 (MDI)	1 台 12m ³		520	0.0291	0.0673	TVOC	0.7603					
		非甲烷总烃											0.0556	0.1188
		TVOC	1 台 12m ³		520	0.0556	0.1188							
		异氰酸酯类 (MDI)											0.0175	0.0374
		非甲烷总烃	3 台 15m ³		620	0.1989	0.4010	异氰酸酯类 (MDI)	0.1978					
		TVOC											0.1989	0.4010
		异氰酸酯类 (MDI)											0.0626	0.1262
		非甲烷总烃	1 台 2m ³		435.6	0.0244	0.0150	非甲烷总烃	0.6514					
		TVOC											0.0244	0.0150
异氰酸酯类 (MDI)	0.0061	0.0037												
非甲烷总	2 台 8m ³	518.4	0.2326	0.1616										

工序	污染源	污染物名称	反应釜规格	核算方法	产生情况				治理措施					
					运行时间 h/a	产生量 t/a	速率 kg/h	最大瞬时产生速率 kg/h	工艺	废气收集效率 (%)	处理效率 (%)			
混合搅拌	1台 12m ³	烃	1台 12m ³		520			TVOC	0.6514					
		TVOC											0.2326	0.1616
		异氰酸酯类 (MDI)											0.0582	0.0404
		非甲烷总烃											0.1400	0.1077
		TVOC											0.1400	0.1077
		异氰酸酯类 (MDI)											0.0350	0.0269
		非甲烷总烃											0.5008	0.3672
		TVOC											0.5008	0.3672
	3台 15m ³	异氰酸酯类 (MDI)	0.1252	0.0918	异氰酸酯类 (MDI)	0.1628								
		非甲烷总烃	0.5008	0.3672										
		TVOC	0.5008	0.3672										
		异氰酸酯类 (MDI)	0.1252	0.0918										
	1台 2m ³	非甲烷总烃	1台 2m ³		435.6			非甲烷总烃	1.0097					
		TVOC								0.0144	0.0198			
2台 8m ³	非甲烷总烃	2台 8m ³		518.4			非甲烷总烃	1.0097						
	TVOC								0.1368	0.2376				
1台 12m ³	非甲烷总烃	1台 12m ³		520			TVOC	1.0097						
	TVOC								0.0824	0.1584				

工序	污染源	污染物名称	反应釜规格	核算方法	产生情况					治理措施			
					运行时间 h/a	产生量 t/a	速率 kg/h	最大瞬时产生速率 kg/h		工艺	废气收集效率 (%)	处理效率 (%)	
过滤、灌装		非甲烷总烃	3台 15m ³	物料衡算法	620	0.2946	0.5939						
		TVOC				0.2946							0.5939
		非甲烷总烃	1台 2m ³		726	0.0316	0.0458	非甲烷总烃	2.3338				
		TVOC				0.0316							0.0458
		非甲烷总烃	2台 8m ³		576	0.3005	0.5491						
		TVOC				0.3005							0.5491
		非甲烷总烃	1台 12m ³		520	0.1808	0.3661	TVOC	2.3338				
		TVOC				0.1808							0.3661
		非甲烷总烃	3台 15m ³		496	0.6469	1.3728						
		TVOC				0.6469							1.3728
储罐呼吸废气	有组织 (DA003)	非甲烷总烃	/	物料衡算法	7200	0.1098	0.0153	/	/	活性炭吸附 (TA004)	85	80	
		TVOC				0.1022		0.0142	/		/	85	80
废水处理站废气	有组织 (DA004)	非甲烷总烃	/	物料衡算法	7200	0.0088	0.0012	/	/	活性炭吸附 (TA004)	95	80	
		NH ₃				0.0001615		0.000022	/		/	95	80
		H ₂ S				0.000002		0.000000	/		/	95	80

工序	污染源	污染物名称	反应釜规格	核算方法	产生情况				治理措施			
					运行时间 h/a	产生量 t/a	速率 kg/h	最大瞬时产生速率 kg/h	工艺	废气收集效率 (%)	处理效率 (%)	
						85	40					
危废仓库废气	有组织 (DA005)	非甲烷总烃	/	物料衡算法		0.0074	0.0103	/	/		95	80
		TVOC				0.0053	0.0007	/	/		95	80
		异氰酸酯类 (MDI)				0.0053	0.0007	/	/		95	80
生产车间	多元醇反应釜投料粉尘 (无组织)		颗粒物	/	/	0.1849	0.0257	/	/	/	/	/
	过滤灌装 (无组织)		非甲烷总烃	/	/	0.0610	0.0085	/	/	/	/	/
			TVOC	/	/	0.0610	0.0085	/	/	/	/	/
	设备与管线组件密封点泄漏		非甲烷总烃	/	/	0.2309	0.0321	/	/	/	/	/
危废仓库废气 (无组织)		非甲烷总烃	/	/	0.00039	0.00005	/	/	/	/	/	
		TVOC	/	/	0.00028	0.000039	/	/	/	/	/	
		异氰酸酯类 (MDI)	/	/	0.00028	0.000039	/	/	/	/	/	
废水处理站废气 (无组织)		非甲烷总烃	/	/	0.00014	0.00019	/	/	/	/	/	
		NH ₃	/	/	0.000026	3.5×10 ⁻⁶	/	/	/	/	/	
		H ₂ S	/	/	0.00000015	2.083×10 ⁻⁸	/	/	/	/	/	

工序	污染源	污染物名称	反应釜规格	核算方法	产生情况				治理措施		
					运行时间 h/a	产生量 t/a	速率 kg/h	最大瞬时产生速率 kg/h	工艺	废气收集效率 (%)	处理效率 (%)
储罐呼吸废气 (无组织)		非甲烷总烃		/	/	0.0194	0.0027	/	/	/	/
		TVOC		/	/	0.0180	0.0025	/	/	/	/
注：本项目粉料投料以 2 个密闭投料站同时运行核算污染物最大产生情况；其余工段考虑 7 条生产线同时运行的污染物最大产生情况											

表 2.3-20 本项目废气污染物产生、排放情况表

工序	污染源	污染物名称	核算方法	产生情况				治理措施			排放情况				排放源参数	排放标准			
				废气产生量 m ³ /h	产生量 t/a	最大速率 kg/h	最大浓度 mg/m ³	工艺	收集效率%	处理效率%	废气排放量 m ³ /h	排放量 t/a	最大速率 kg/h	最大浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
生产车间	多元醇反应釜	投料	有组织 (DA001)	颗粒物	3000	3.5122	4.3542	1451.4	布袋除尘器 (TA001)	95	99	3000	0.0435	14.51	/	高 25m, 直径 0.2m, 出口温度 20°C	/	/	
		投料	有组织 (DA002)	非甲烷总烃	5000	0.4359	1.6143	/	水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧装置 (TA002)	100	98.5	13000	0.0065	0.0242	/	高 25m, 直径 0.5m, 出口温度 20°C	/	/	
		酯化		非甲烷总烃		7.6546	2.4212	/		100	98.5		0.1148	0.0363	/				
		抽真空		非甲烷总烃		29.8794	20.1226	/		100	98.5		0.4482	0.3018	/				
	酯胶釜	投料	有组织 (DA002)	非甲烷总烃		5000	0.3566	0.7603		/	两级活性炭 (TA003)		100	94	13000				0.0214
				TVOC	0.3566		0.7603	/	0.0214	0.0456		/							
				异氰酸酯类 (MDI)	0.1122		0.1978	/	0.0067	0.0119		/							
				非甲烷总烃	0.8979		0.6514	/	0.0539	0.0391		/							
		聚合反应		TVOC	0.8979		0.6514	/	0.0539	0.0391		/							
				异氰酸酯类 (MDI)	0.6734		0.1628	/	0.0404	0.0098		/							
				非甲烷总烃	0.5282		1.0097	/	0.0317	0.0606		/							
				TVOC	0.5282		1.0097	/	0.0317	0.0606		/							
	混合搅拌	非甲烷总烃	3000	1.2208	2.3338	/	95	0.0732	0.1400	/									
		TVOC		1.2208	2.3338	/		0.0732	0.1400	/									
	过滤、灌装	非甲烷总烃	3000	1.2208	2.3338	/	95	0.0732	0.1400	/									
TVOC	1.2208	2.3338		/	0.0732	0.1400		/											
生产车间合计		有组织 (DA001)	颗粒物	/	3000	3.5122	4.3542	1451.4	布袋除尘器 (TA001)	95	99	3000	0.0351	0.0435	14.15	高 25m, 直径 0.2m, 出口温度 20°C	/	20	
生产车间合计		有组织 (DA002)	多元醇反应釜	非甲烷总烃	/	5000	37.9649	20.1226	4024.52	水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧装置 (TA002)	100	98.5	13000	0.7497	0.4419	33.99	高 25m, 直径 0.5m, 出口温度 80°C	/	60

工序	污染源	污染物名称	核算方法	产生情况				治理措施			排放情况				排放源参数	排放标准	
				废气产生量 m ³ /h	产生量 t/a	最大速率 kg/h	最大浓度 mg/m ³	工艺	收集效率%	处理效率%	废气排放量 m ³ /h	排放量 t/a	最大速率 kg/h	最大浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
	酯胶釜	非甲烷总烃	/	8000	3.0034	2.3338	466.76	两级活性炭 (TA003)	100	94						/	60
		TVOC			1.7827	2.3338	466.76					0.1070	0.0606	4.66		/	80
		异氰酸酯			0.7856	0.0119	2.38					0.0471	0.0119	0.91		/	1
储罐呼吸废气	有组织 (DA003)	非甲烷总烃	物料衡算法	2000	0.1098	0.0153	7.63	活性炭吸附 (TA004)	85	80	2000	0.022	0.0031	1.53	高 15m, 直径 0.2m, 出口温度 20°C	/	/
TVOC	0.1022	0.0142			7.1	85	80		0.0204	0.0028		1.42					
废水处理站废气	有组织 (DA004)	非甲烷总烃	物料衡算法	2000	0.0088	0.0012	0.61	活性炭吸附 (TA005)	95	80	2000	0.0018	0.0002	0.03	高 15m, 直径 0.2m, 出口温度 20°C	/	/
		NH ₃			0.0001615	0.000022	0.01		95	80		0.00003230	0.00000449	0.00056076			
		H ₂ S			0.00000285	0.00000040	0.0002		95	80		0.00000057	0.00000008	0.000000990			
危废仓库废气	有组织 (DA005)	非甲烷总烃	物料衡算法	2000	0.0074	0.0103	0.51	活性炭吸附 (TA006)	95	80	2000	0.0015	0.0021	0.10	高 15m, 直径 0.2m, 出口温度 20°C	/	/
		TVOC			0.0053	0.0007	0.37		95	80		0.0011	0.0001	0.07			
		异氰酸酯类 (MDI)			0.0053	0.0007	0.37		95	80		0.0011	0.0001	0.07			
生产车间	多元醇反应釜投料粉尘 (无组织)		颗粒物	/	/	0.1849	0.0257	/	/	/	/	0.1849	0.0257	/	/	/	/
	过滤灌装 (无组织)		非甲烷总烃	/	/	0.0610	0.0085	/	/	/	/	0.0610	0.0085	/	/	/	/
			TVOC	/	/	0.0610	0.0085	/	/	/	/	0.0610	0.0085	/	/	/	/
设备与管线组件密封点泄漏		非甲烷总烃	/	/	0.2309	0.0321	/	/	/	/	0.2309	0.0321	/	/	/	/	
危废仓库废气 (无组织)			非甲烷总烃	/	/	0.0005	0.000069	/	/	/	/	0.0005	0.000069	/	/	/	/
			TVOC	/	/	0.00028	0.000039	/	/	/	/	0.00028	0.000039	/	/	/	/
			异氰酸酯类 (MDI)	/	/	0.00028	0.000039	/	/	/	/	0.00028	0.000039	/	/	/	/
废水处理站废气 (无组织)			非甲烷总烃	/	/	0.000465	0.000064	/	/	/	/	0.000465	0.000064	/	/	/	/
			NH ₃	/	/	0.0000085	0.0000012	/	/	/	/	0.0000085	0.0000012	/	/	/	/
			H ₂ S	/	/	0.00000015	2.083×10 ⁻⁸	/	/	/	/	0.00000015	2.083×10 ⁻⁸	/	/	/	/
储罐呼吸废气 (无组织)			非甲烷总烃	/	/	0.0194	0.0027	/	/	/	/	0.0194	0.0027	/	/	/	/
			TVOC	/	/	0.0180	0.0025	/	/	/	/	0.0180	0.0025	/	/	/	/
非正常工况	DA001	颗粒物	/	3000	3.5122	13.6438	4547.9	布袋除尘	95%	50%	3000	1.8561	6.8219	2273.97	高 25m, 直	/	20

工序	污染源	污染物名称	核算方法	产生情况				治理措施			排放情况				排放源参数	排放标准	
				废气产生量 m ³ /h	产生量 t/a	最大速率 kg/h	最大浓度 mg/m ³	工艺	收集效率%	处理效率%	废气排放量 m ³ /h	排放量 t/a	最大速率 kg/h	最大浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
								器							径 0.2m, 出口温度 20°C		
	DA002	非甲烷总烃	/	13000	/	/	/	水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧中 RCO 催化燃烧装置失效, 两级活性炭吸附装置	投料、反应、抽真空、搅拌收集 100%, 过滤灌装收集 95%	喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧 (50%); 两级活性炭吸附装置 94%	13000	20.4842	10.1219	778.61	高 25m, 直径 0.5m, 出口温度 20°C	/	60
TVOC		/												/		80	
异氰酸酯类 (MDI)		/												/		1	
	DA003	非甲烷总烃	/	2000	0.1098	0.0153	7.63	活性炭吸附装置失效	85%	0	2000	0.1098	0.0153	7.63	高 15m, 直径 0.2m, 出口温度 20°C	/	60
		TVOC	/		0.1022	0.0142	7.1					0.1022	0.0142	7.1		/	80
	DA004	非甲烷总烃	/	2000	0.0088	0.0012	0.61	活性炭吸附装置失效	95%	0	2000	0.0088	0.0012	0.61	高 15m, 直径 0.2m, 出口温度 20°C	/	60
		NH ₃	/		0.0001615	0.000022	0.01					0.0001615	0.000022	0.01		4.9	/
		H ₂ S	/		0.00000285	0.0000040	0.0002					0.00000285	0.0000040	0.0002		0.33	/
	DA005	非甲烷总烃	/	2000	0.0074	0.0103	0.51	活性炭吸附装置失效	95%	0	2000	0.0074	0.0103	0.51	高 15m, 直径 0.2m, 出口温度 20°C	/	60
		TVOC	/		0.0053	0.0007	0.37					0.0053	0.0007	0.37		/	80
		异氰酸酯类 (MDI)	/		0.0053	0.0007	0.37					0.0053	0.0007	0.37		/	1

2、废水

项目酯化废水、喷淋废水预处理系统（絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O 池）预处理后和地面清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽冷凝水排水一同进入沉淀池沉淀处理；生活污水经化粪池预处理后与生产废水在厂区总排口处达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中间接排放标准和园区污水处理站接管标准，通过园区污水管网汇入园区污水处理站处理，污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，通过市政污水管网汇入徽州区城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入丰乐河。根据项目物料衡算，拟建项目各废水水量及水质如下：

表 2.3-21 项目废水产生及处理排放情况表

废水类别		预处理段					综合污水处理系统				厂区废水总排口					
进水名称	污染物	废水污染物源强 (合计)			治理措施		污染物	废水污染物源强 (合计)		治理措施		全厂废水排放量 m ³ /a	污染物	废水总排口浓度 mg/L	接管标准 mg/L	是否满足接管要求
		废水处理 m ³ /a	废水浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	去除效率		废水浓度 mg/L	废水污染物接入量 t/a	处理工艺	去除效率					
酯化废水	COD	1151.0701	30097	34.6438	絮凝沉淀+水解酸化+A/O	81%	COD	4928.10	6.6188	沉淀池	/	4560.1951	COD	1771.76	3000	满足
	BOD ₅		9222	10.6152		81%	BOD ₅	1501.71	2.0169		/					
	氨氮		10	0.0115		30%	氨氮	6.03	0.016		/					
	SS		4000	4.6043			SS	517.63	0.6952		80%					
喷淋废水	COD	192	1000	0.192	88%	SS	517.63	0.6952	80%	/	4560.1951	COD	1771.76	3000	满足	
	SS		200	0.0384												
车间地面冲洗废水	COD	503.625	/	/	/	/	COD	500	0.2518	沉淀池	/	4560.1951	BOD ₅	588.7	1100	满足
	BOD ₅		/	/	/	/	BOD ₅	200	0.1007		/					
	氨氮		/	/	/	/	氨氮	5	0.0025		/					
	SS		/	/	/	/	SS	400	0.8640		80%					
循环冷却	COD	2160	/	/	/	/	COD	200	0.4320	/	/	/	/	/	/	/

水排水	BOD ₅		/	/	/	/	BOD ₅	50	0.1080	化粪池	/	氨氮	18.99	100
	SS		/	/	/	/	SS	100	0.2160		80%			
蒸汽凝水	COD	120	/	/	/	/	COD	100	0.0120		/			
生活用水	COD	433.5	/	/	/	/	COD	300	0.765		10%	SS	100.22	400
	BOD ₅		/	/	/	/	BOD ₅	180	0.459	10%				
	SS		/	/	/	/	SS	200	0.51	45%				
	氨氮		/	/	/	/	氨氮	30	0.076	0				

本项目建成后，全厂生产废水和生活污水经厂区总排口排入循环园区污水处理厂。本项目建成后排水量为 4560.1951t/a，综合基准排水量为 0.304m³/t 产品，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB13572-2015）表 3 中“不饱和聚酯树脂单位产品基准排水量”要求（3.5m³/t 产品）。

3、噪声

项目噪声源主要来源于各种泵类、空压机、冷却塔等，其声压级范围在 80~90dB(A)之间，工程首先采用低噪声的环保设备，风机设置隔声罩，进出口安装消声器；泵底座设减振垫，留减振槽，接口处做挠性连接，局部设置隔声罩；采取以上措施后厂界噪声可达标排放。

噪声影响评价坐标系建立以厂区南角为坐标原点（ $x=0$ ， $y=0$ ）， x 轴正方向为正东向， y 轴正方向为正北向，由此得出各噪声源的位置坐标点，定位坐标均为建构物及设备的中心坐标，布置范围为设备布置的 x ， y 范围坐标值，布置标高为相对原点处的标高。

主要噪声源的源强及分布情况见下表。

表 2.3-22 本项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	单个声源源强 (声压级/距 声源距离)/dB (A) /m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内 内边 界距 离/m	室内边 界声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损 失/dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压 级/dB (A)	建筑 物外 距离
1	生产车间	多元醇反应釜 (7 台)	80/1	选用低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声	18	75	16	5	88.4	昼/夜	15	73.4	1
2		酯胶釜 (7 台)	80/1		18	75	10	5	88.4	昼/夜	15	73.4	1
3		计量罐 (配泵) 7 个	85/1		15	72	16	10	93.4	昼/夜	15	78.4	1
4		计量罐 (配泵) 7 个	85/1		15	72	10	10	93.4	昼/夜	15	78.4	1
5		真空泵	85/1		18	66	1	2	78.8	昼/夜	15	63.8	1
6		真空泵	85/1		23	68	1	2	78.8	昼/夜	15	63.8	1
7		自动灌装机	80/1		19	70	1	3	70.5	昼/夜	15	55.5	1
8		自动灌装机	80/1		15	85	1	3	70.5	昼/夜	15	55.5	1

9	自动灌装机	80/1	11	100	1	3	70.5	昼/夜	15	55.5	1
10	电导热油炉	85/1	11	94	1	3	78.8	昼/夜	15	63.8	1
11	制氮机	85/1	22	96	1	3	78.8	昼/夜	15	63.8	1

注：以项目厂界西南角作为坐标原点（0，0，0）。

表 2.3-23 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) /dB (A) /m)	声源控制措施	降噪效果 (dB (A))	运行时 段
		X	Y	Z				
1	风机	18	100	15	90/1	设备减振；风机选用低噪声设备，进出口设消声器，软性连接	25	昼/夜
2	风机	23	68	15	90/1		25	昼/夜
3	风机	21	70	1	90/1		25	昼/夜
4	风机	35	102	1	90/1		25	昼/夜
5	风机	0	146	1	90/1		25	昼/夜
6	风机	52	69	1	90/1		25	昼/夜
7	风机	25	15	1	90/1		25	昼/夜
8	循环水塔 (2套)	-27	137	1	90/1	设备减振；选用低噪声设备	20	昼/夜

注：以项目厂界西南角作为坐标原点（0，0，0）。

4、固废

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，首先对建设项目产生的固体废物进行判断，具体见下表 2.3-18。

表 2.3-24 项目固体废物鉴别情况表

名称	产生工序	状态	主要成分	种类判断		
				固体废物	副产品	判定依据
废包装材料	原材料使用	固态	塑料、有机物	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
滤渣	过滤	固态	残留物料、产品、杂质等	√	/	
废滤网	过滤	固态	残留物料、产品、杂质等	√	/	
除尘器收集粉尘	投料	固态	对苯二甲酸、三羟甲基丙烷	√	/	
在线检测废液	在线检测	液态	硫酸汞、硫酸银、氢氧化钠等	√	/	
实验室废物	实验室实验	液态/ 固态	酚酞指示剂、盐酸滴定溶液、滴管等	√	/	
废活性炭	废气处理	固态	挥发性有机物	√	/	
废水处理污泥	废水处理	固	污泥	√	/	
废导热油	导热油炉	液	导热油	√	/	
废机油	机修	液	机油	√	/	
生活垃圾	员工办公生活	固态	废塑料、废纸屑等	√	/	

本项目固废主要为滤渣、废滤网、布袋除尘器收集粉尘、废包装材料、废活性炭、在线检测废液和生活垃圾。

① 滤渣

根据物料平衡，项目滤渣产生量为 4.7399t/a。

② 废滤网

项目采用密闭管道过滤器，每天更换一次滤网，废滤网产生量约 0.05 t/a。

③ 布袋收集粉尘

项目聚酯多元醇生产过程中需使用三羟甲基丙烷、对苯二甲酸为粉末固体，投料过程中产生的粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后经 25m 高排气筒 DA001 排放。根据工程分析可知，项目投料粉尘有组织产生量 3.5122t/a，有组织排放量 0.0351t/a，则布袋收集粉尘量为 3.4771t/a。

④ 废包装材料

项目包装材料产生量见下表。

表 2.3-25 项目包装材料产生量

名称	包装物质	单重	本项目年产生量	
			个数	重量
吨袋	己二酸、对苯二甲酸、苯酐、间苯二甲酸、新戊二醇	0.8kg/个	8537 个/a	6.8296t/a
25kg 包装袋	环氧树脂、三羟甲基丙烷	0.02kg/个	22944 个	0.4589t/a
25kg 包装桶	硅氧烷偶联剂	1kg/个	3 个/a	0.003t/a
200kg 包装桶	1, 4-丁二醇、MDI、钛酸酯催化剂	10kg/个	7670 个/a	76.7t/a

本项目使用完的完好包装桶 75.936t/a 暂存于危废仓库，由供应商回收，破损的包装材料约占包装材料的 1%，约 0.767t/a。包装袋统一外售。

⑤ 废活性炭

根据工程分析结果，本项目酯胶釜生产中投料废气、聚合反应、混合搅拌废气、灌装废气通过两级活性炭吸附装置吸附的有机废气量为 2.766t/a。活性炭需要量与应吸附废气量的比例为 1:0.3，则所需活性炭量为 9.22t/a。生产车间设置 2 个活性炭箱，规格分别为 2m×1m×1m 及 2m×1m×1m，密度按 0.6g/cm³ 计，则活性炭装填量为 2.4 吨，每季度更换一次，则甲类生产车间废活性炭产生量 =2.7644t/a+2.4×4t/a=12.3644t/a。

本项目罐区、废水处理系统、危废仓库被活性炭吸附装置吸附的有机废气量为分别为 0.0878t/a、0.007t/a、0.0059t/a。活性炭需要量与应吸附废气量的比例为 1:0.3，则所需活性炭量为各位 0.2927t/a、0.0233t/a、0.0197t/a。废水处理系统、危废仓库间分别设置 1 个活性炭箱，规格均为 0.5m×0.2m×0.2m，密度按 0.6g/cm³ 计，则活性炭装填量为 0.024t，每半年更换一次，则废活性炭量=0.043t/a+0.024×2t/a=0.091t/a。罐区设置 1 个活性炭箱，规格为 0.8m×0.5m×0.5m，则活性炭装填量为 0.2t，每半年更换一次，则废活性炭量=0.0878t/a+0.2×2t/a=0.4878t/a。

综上所述，项目废活性炭产生量为 12.9432t/a。

⑥ 在线检测废液

按照《排污许可管理条例》重点管理的企业需要安装在线监测，根据要求，企业需建设规范化排污口，安装流量、COD、氨氮自动监测设备，COD 和氨氮在线检测过程中会产生在线检测废液，根据类比，在线检测废液年产生量约为 0.2t/a，在线检测废液属于危险废物，暂存于危废间，委托有资质单位处理。

⑦ 实验室废物

检测酸值等实验过程中会产生一定废液，并产生一次性废实验用品（滴管等）、废试剂包装材料等，合计产生量约 0.2t/a。属于危险废物，暂存于危废间，委托有资质单位处理。

⑧ 废水处理污泥

项目废水处理过程中产生污泥，污泥产生量按下式计算：

$$W = Q \cdot (C_1 - C_2) \cdot 10^{-6}$$

式中，W-污泥量，t/a；

Q-废水量，m³/a；

C1-废水悬浮物浓度，mg/L；

C2-处理后废水悬浮物浓度，mg/L。

根据废水源强及上式计算可得，全厂污泥产生量为 1.828t/a。交由有资质单位统一处理。

⑨ 废导热油

项目导热油炉的导热油一般 3 年更换一次，每次更换量为 4.8t/3a，废导热油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码:900-249-08，更换的废导热油收集后交由有资质单位处置。

⑩ 废机油

本项目年耗机油 0.5t，其中废机油年产生量约为 0.05t。废机油属于危险废物，暂存于危废暂存间后，委托有资质单位处置。

⑪ 生活垃圾

项目配备劳动定员数为 34 人，年工作天数 300 天，按照人均生活垃圾产生量 1.0kg/人·天计算，则一期总生活垃圾产生量为 10.2t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年）以及危险废物鉴别标准，对本项目的固体废物属性进行鉴别。上述固废中废活性炭、沾染有毒有害物质废包装桶（1, 4-丁二醇、MDI、钛酸酯催化剂、硅氧烷偶联剂）、滤渣、滤网属于危险固废，委托有危废处理资质的单位处置；除尘设施收集的粉尘回用于生产；生活垃圾交由环卫部门统一清运至黄山市生活垃圾焚烧厂 焚烧处理。

拟建项目固体废弃物产生及处置情况如下：

表 2.3-26 项目固体废物产生情况表

名称	类别及代码	状态	主要成分	产生量 t/a	处置方式	排放量 t/a
布袋除尘器收集的粉尘	/	固体	三羟甲基丙烷、对苯二甲酸	3.7348	回用于生产	0
废活性炭	HW49 900-039-49	固态	活性炭、有机废气	12.9432	委托有危废处理资质单位处理	0
破损包装桶	HW49 900-041-49	固态	残留 MDI、1, 4-丁二醇等	0.767		0
原料包装桶	/	固态	残留 MDI、1, 4-丁二醇等	75.936	厂家回收利用	0
吨袋	/	固态	编织袋	7.2885	物资回收部门回收	0
滤渣	HW13 900-014-13	固态	色浆、树脂等	4.7399	委托有危废处理资质单位处理	0
滤网	HW49 900-041-49	固态	色浆、树脂等	0.05		0
在线检测废液	HW49 900-047-49	液态	硫酸汞、硫酸银、氢氧化钠等	0.2		0
实验室废物	HW49 900-047-49		正丁胺无水	0.3		0

			甲苯溶液、酚酞指示剂、盐酸、异丙醇等			
废水处理污泥	HW13 264-104-13	固态	污泥	1.828		0
废导热油	HW08 900-249-08	液态	导热油	4.8t/3a	厂家统一更换处理	0
废机油	HW08 900-249-08	液态	机油	0.05	委托有危废处理资质单位处理	0
生活垃圾	/	固态	生活垃圾	10.2	环卫部门统一清运	0

2.4 清洁生产

本次评价从原辅材料、生产工艺与装备、资源能源利用、产品指标、污染物排放指标、环境管理等方面分析建设项目清洁生产水平。

2.4.1 原辅材料清洁性分析

对照原环保部公告 2017 年第 83 号发布的《优先控制化学品名录》(第一批)、2018 年生态环境部发布《有毒有害大气污染物名录(2018)》、2019 年 7 月 24 日,生态环境部发布的《有毒有害水污染物名录(第一批)》、公安部发布的《易制爆危险化学品名录(2017 年版)》,拟建项目未选用该名录下的原辅材料。

根据《危险化学品名录》(2018),本项目危险化学品为:乙酸乙酯、MDI。

根据 2011 年国家安全生产监督管理总局发布的《首批重点监管的危险化学品名录》,原辅材料中均含有重点监管的危险化学品为:乙酸乙酯。

项目加强乙酸乙酯、MDI 的管理,其中用量大、易挥发的乙酸乙酯采用储罐储存,MDI 用量较小,存放在甲类仓库内。

原料清洁性较高,同时项目主要资源能源消耗主要为电力、园区集中供热蒸汽和水,不涉及高污染能源的使用。同时,所用原料均为国内各地采购,厂址所在地交通条件便利,方便运输车辆将所需原料运至厂内,原料供应有保障。因此,原辅材料符合清洁生产原则。

2.4.2 生产工艺与设备先进性分析

项目主要设备为多元醇反应釜、酯胶釜等,项目生产设备的选型和配置的主要原则是性价比、先进性和节约能源。为了保证产品的成品率、合格率,提高生产效率,降低运行成本,本项目对生产设备采用 DCS 系统对反应过程进行控制,提高了反应温度、投料的精度,降低了物料、电力及天然气的消耗量,显著提高了生产效率及产品精度,已到达行业先进水平,符合清洁生产原则。

反应釜均选用全封闭防腐材质,搅拌密封全部选用机械密封,可有效避免填料密封存在的搅拌轴封闭不严,有毒有害气体溢出的问题。

此外,项目对苯二甲酸、三羟甲基丙烷粉料投料过程中产生的粉尘经布袋除尘器处理后回用于生产,既节省粉末,又减少粉尘外排量,符合清洁生产原则。项目桶装液体物料由管道(桶装原料开盖后采用活接接头与桶口相接,形成封闭空间)负压泵输送釜内,物料传输采用无泄漏泵管道输送,大大减少了跑冒滴漏,即节省物料,又减少有机废气外排量,符合清洁生产原则。

2.4.3 资源能源利用分析

项目资源能源消耗主要为电力、蒸汽和自来水，均属于清洁能源。项目生产过程中用水来自市政供水，根据本项目的工艺特点，主要为员工生活用水、蒸汽冷凝水排水、循环冷却水和地面清洗水等，其用水量较小，主要用水环节均循环使用，节约水资源；采用低损耗电力变压器，电力消耗较小。变压器供电过程中，使其在最佳经济运行方式下工作，合理进行无功功率补偿，以减少无功损耗。同时项目使用蒸汽采用园区供热方式，不自行建设锅炉。

2.4.4 产品指标分析

本项目产品广泛应用于太阳能光伏生产企业。项目所生产的无苯树脂正符合国家鼓励发展方向。

2.4.5 污染物排放指标分析

本项目运营过程中产生的废气、废水（酯化废水、地面清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽冷凝水排水和生活污水等）、固废和噪声都能得积极的预防和有效的治理，确保达标排放，各种污染物的排放浓度都低于允许排放标准指标，并尽可能多地削减污染物排放量。项目投料粉尘经布袋除尘器处理后通 25m 高排气筒达标排放；多元醇反应釜投料、酯化反应、抽真空废气经管道收集（收集效率 100%）后经反应釜上方的一级常温水冷凝，不凝气经管道进入“水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧”处理；酯胶釜投料、聚合反应、混合搅拌废气经反应釜上方的一级常温水冷凝，不凝气经管道进入“两级活性炭吸附装置”处理，达标后一同经 25m 高排气筒达标排放；储罐呼吸废气通过呼吸口套管收集后经活性炭吸附装置通过 15m 高排气筒达标排放；污水处理系统废气经密闭微负压收集经活性炭吸附装置通过 15m 高排气筒达标排放；危废仓库废气密闭微负压收集后经活性炭吸附装置通过 15m 高排气筒达标排放；实验室废气经通风橱收集至活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒达标排放。

项目酯化废水、水喷淋废水预处理系统（絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O 池）预处理后和地面清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽冷凝水排水一同进入沉淀池沉淀处理；生活污水经化粪池预处理后与生产废水在厂区总排口处达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中间接排放标准和园区污水处理站接管标准，通过园区污水管网汇入园区污水处理站处理，污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，通过市政污水管网汇入徽州区

城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入丰乐河；固废均能妥善处理，合理安置。

2.5.6 环境管理分析

根据项目实际生产情况及清洁生产促进法，提出以下清洁生产对策措施：

加强宣传教育，从管理人员到操作工人，从原辅材料进厂、产品生产、包装，直到最终产品出厂的全过程，在每个岗位、每个工段、每个环节树立污染物最小量化意识，通过建立污染物最小量化制度和操作规范，达到污染物最小量化的目的。加强生产过程中环境管理，定期对设备进行检修和维护，确保环保设施正常运行。

综上所述，从原辅材料、生产工艺与装备、资源能源利用、产品指标、污染物排放指标、环境管理等方面来看，本项目属于较清洁的生产工艺，项目采用的生产设备和工艺技术可达清洁生产的国内先进水平要求，符合清洁生产原则。

3 区域环境概况

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

拟建项目位于黄山徽州化工园区（原安徽省黄山市循环经济园 A 区）。徽州区地处皖南盆地中心，地域开阔，四季分明，是黄山市重要的开发区、物资集散地和副食品生产、加工及旅游休闲度假基地。南距市府所在地屯溪 16 公里，距黄山机场 18 公里，北与黄山风景区接壤，东距千岛湖 40 公里。素有“黄山南大门”和“沪杭后花园”的美称。建设中的合（肥）—铜（陵）—黄（山）和徽（黄山）—杭（杭州）高速公路在此交汇，皖赣铁路穿境而过，205 国道、慈张公路横贯境内。徽州区是依据 1987 年 11 月国务院批复成立黄山市后而新设立的市辖县级区，现辖四镇三乡（岩寺镇、西溪南镇、潜口镇、呈坎镇、洽舍乡、富溪乡、杨村乡），面积 440.7 平方公里，总人口 10 万。

3.1.2 地形、地貌

评价区周围地形以低丘、山间河谷平原(盆地)为主。低丘组成物质以浅变质岩、石灰岩和红色砂砾岩为主，无一定延伸方向，丘顶多呈浑圆状，丘间谷多发育在断线带，呈西北向东南延伸，谷地边缘可见清晰的断崖和三角面，地势低下，为水流汇集之区，经长期流水侵蚀与堆积作用，形成宽广的沿河冲击平原。评价区域内以低山丘陵为主，地形南低北高，东部为山地，西部为平畝区。当地属河谷平原地带，海拔标高 120m 左右，地势平坦。

3.1.3 气候、气象

徽州区地处中亚热带北部，属亚热带季风湿润气候区，气候温和湿润，雨量充沛，受地形影响小气候多变。多年平均气温 15.4℃，最热月（7 月）平均气温 28℃，最冷月（1 月）平均气温 1.0℃，极端最低气温-15.2℃。≥10℃年积温为 4867℃，无霜期达 276 天。常年平均降雨量 1500mm，降雨季节分布不均匀，春夏多，秋冬少，年总蒸发量 1679.8mm，相对湿度 80%以上，年日照时数为 1745 小时。

3.1.4 水系和水文

徽州区境内主要水系为丰乐河。丰乐河全长 52km，流域面积 392.5km²，水量为 18.0 万 m³，在歙县太平桥与其它支流汇合成为练江，注入新安江。该河发

源于黄山，在距离岩寺镇 13km 处建有丰乐河水库，河流自西北向东南流经岩寺镇，然后折向东北，在歙县县城汇入练江。河宽 30~70m，水深 0.5~3.0m，河底多为沙砾和砾石。河水流量变化较大，一般在 2.06~40m³/s。

丰乐水库位于安徽省黄山市徽州区黄山南麓丰乐河中游（属新安江水系），距上游黄山风景区 50km，距下游徽州区 12.5km、歙县 25 公里。它是一座防洪、灌溉为主、兼发电等综合利用的中型水利水电枢纽工程。水库控制流域面积 2.87km²，总库容 8430 万 m³，其中防洪库容 3510 万 m³，兴利库容 3840 万 m³，死库容 1080 万 m³。

地下水资源：在 95%保证率下，地下水可采量为 1.1 万 m³/d；在 75%保证率下，地下水可采量为 1.98 万 m³/d。境内地下水多以裂源泉水出露或补给河溪径流，河谷盆地一般都有地下水埋藏，地下水资源目前利用较少。

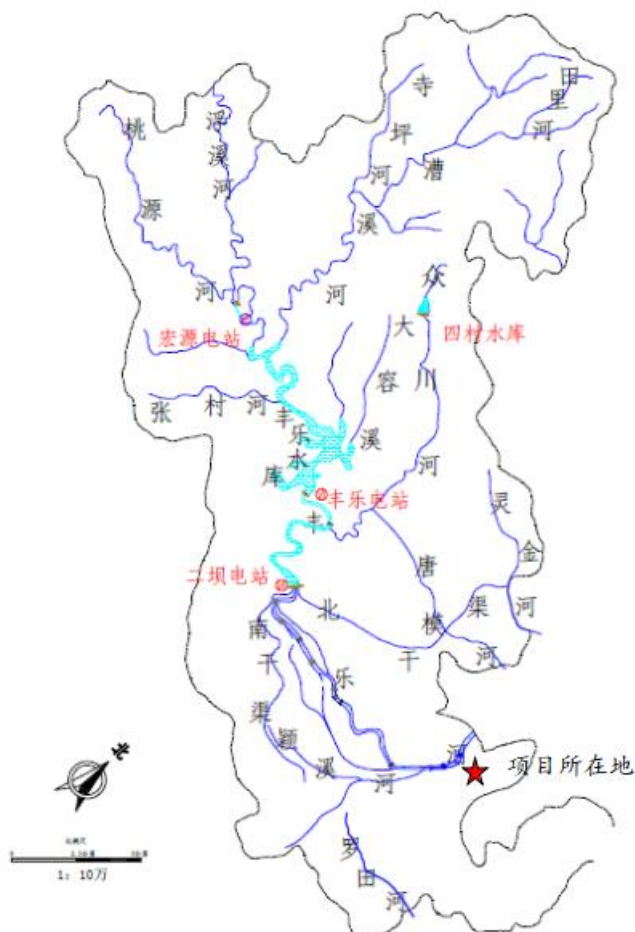


图 3.1-1 徽州区水系图

3.1.5 动植物

植被：在我国植被区划中徽州区属常绿阔叶林区。受地形影响天然林植被垂

直分布带谱明显，区域自下而上依次为常绿阔叶林、常绿与落叶阔叶混交林、落叶阔叶林、山地矮林，局部地区有山地草甸分布。境内原生自然植被大部分被次生植被和人工植被所代替，仅南部的陡悬式中山区尚存有一些原生天然植被。

区域内常见的木本植物有 28 科，900 余种。其中常绿阔叶树以青冈、苦槠、石栎、紫楠、石楠、甜槠、冬青为主；落叶阔叶树主要有麻栎、枫香、栓皮栎、响叶杨、黄檗、山槐、黄连木、榆树和香椿等；针叶树种主要有杉木、马尾松、黄山松和刺柏等；稀有珍贵树种主要有银杏、金钱松、三尖杉、南方红豆杉、华东黄杉、南方铁杉、刺楸、金钱柳、天竺桂和青檀等；享誉海内外的名茶“太平猴魁”、“黄山毛峰”均产于本区；竹类有毛竹、淡竹、金竹、圆竹、苦竹、水竹、箬竹、紫竹、罗汉竹和雷竹等。

动物：野生禽类主要有白鹳、白颈长尾雉、等 170 余种，其中白鹳、白颈长尾雉属国家一类保护动物；哺乳类主要有梅花鹿、猕猴、短尾猴、黑麂、穿山甲、大灵猫、果子狸等 80 余种，其中梅花鹿、黑麂、云豹、金钱豹等为国家一级保护动物；猕猴、大灵猫等为国家二级保护动物。爬行类主要有鳖、乌龟、竹叶青、金环蛇、银环蛇、乌梢蛇、中华水蛇等 40 余种。两栖类主要有大鲵、中华沼蛙、蝾螈等 20 余种，其中大鲵（娃娃鱼）属国家二级保护动物。此外还有蜂、蝶、蜻蜓、蟋蟀、螳螂、蝉等种类繁多的昆虫。

经现场勘查，项目位于黄山市循环经济园 A 区内，区域内未发现珍稀动植物和需要特殊保护的生境环境。

3.1.6 土壤

徽州区境内土壤有 8 个土类，11 个亚类，41 个土属，67 个土种。南部及东部以山地黄棕壤、山地黄壤的粗骨土和石质土分布为主；北部和西部低山丘陵的盆缘丘陵、盆内岗地以黄红壤、石灰土以及部分粗骨土为主；山间盆地、河谷盆地以潮土和水稻土为主。

3.1.7 矿产

徽州区境内矿藏主要有钼、铜、钨、锡、瓷土等。金属矿产在徽州区矿点分布较多，但形成矿产地的不多，呈分散性，大多不具开采价值。项目所在的循环经济园区境内未发现矿产地。

3.2 项目所在园区发展概况

徽州区市黄山市规划建设中的重要工业基地，该区始终坚持“工业立区”发

展战略不动摇，经过 20 多年的发展，初步形成了工业主导型的发展格局。作为传统优势产业的精细化工，成为该区四大工业主导产业之一，主要由环氧树脂、聚酯树脂等 20 多个品种的产品，其中固体环氧树脂占全国销售市场份额的三分之一以上。精细化工产业的快速发展进一步夯实了该区工业的主导地位，为做大工业经济总量、促进经济发展、增加财政收入发挥了积极作用。为贯彻落实科学发展观，科学保护青山秀水，实现“绿色经济增长”，该区坚持“抓工业就是抓经济、抓园区就是抓发展、抓招商就是抓后劲”的发展理念，按照“突出重点、加强整合、优化结构、集聚发展”的指导思想，启动实施了徽州循环经济园建设。

安徽省黄山徽州化工园区位于皖赣铁路南侧和徽州的瑶村，产业定位为以环氧树脂为主的精细化工和轻污染型建设项目。

黄山徽州化工园区区污水处理厂（黄山市徽州区双益环境工程有限公司）二期于 2020 年 6 月投入试运行，现状处理规模为 5000t/d，主要采用物化+生化的处理工艺。园区的企业排放的废水进入厂区监控池，经监控达到园区污水处理厂接管标准（ $\text{COD} \leq 3000\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 1100\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 100\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ ）后（其中可吸附卤化物达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 中“间接排放”标准），进入园区污水处理厂处理，经园区污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准后，通过市政污水管网汇入黄山市徽州区城市污水处理厂处理。

黄山市徽州区城市污水处理厂工程位于塌田村，占地面积 34.5 亩，日处理污水能力为 3 万吨。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，纳污水体为丰乐河，水环境功能目标为 III 类。

4 环境质量现状评价

4.1 地表水环境质量现状评价

4.1.1 地表水现状监测

根据《安徽省黄山市循环经济园 A 区环境影响区域评估报告》（2021 年）中地表水环境现状评价中丰乐河水环境现状分析：

（1）监测因子

监测项目：pH、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类共 6 项。

（2）监测断面

项目废水最终排入丰乐河，本次评价在丰乐河上共布设 3 个监测断面，监测点位布设见下表及图 4.1-1。

表 4.1-1 水质监测断面一览表

河流	编号	断面位置	环境功能
丰乐河	W1	徽州区污水厂排口上游 500 米	III 类标准
	W2	徽州区污水厂排口下游 500 米	III 类标准
	W3	徽州区污水厂排口下游 5000 米	III 类标准

（3）监测时间及频率

监测 3 天，每天采样一次。

（4）监测结果统计

监测结果统计结果见表 4.1-2。



图 4.1-1 地表水监测断面布置图

表 4.1-2 地表水环境质量监测结果一览表 单位: mg/L (pH 无量纲)

检测项目	内容	采样点位		
		徽州区城市污水处理厂排入丰乐河的排污口		
		上游 500m	下游 500m	下游 5000m
pH 值	最大值	7.3	7.2	7.1
	最小值	7.3	7.2	7.3
COD	最大值	12	8	12
	最小值	14	11	14
BOD ₅	最大值	2.4	2.0	2.4
	最小值	2.7	2.2	2.8
氨氮	最大值	0.194	0.271	0.312
	最小值	0.259	0.376	0.376
总磷	最大值	0.11	0.11	0.16
	最小值	0.12	0.13	0.19
石油类	最大值	0.01	0.02	未检出
	最小值	0.02	0.03	0.01

(5) 评价标准

项目区域地表水丰乐河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中 III 类标准。

(6) 评价方法

地表水现状评价利用现状监测数据,采用单项污染指数法,即单项水质参数 i 在第 j 断面单项污染指数,其计算公式如下:

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{oi}}$$

式中: S_{ij}——i 种污染物污染指数;

C_{ij}——第 i 种污染物,第 j 测点的监测平均值, mg/L;

C_{oi}——第 i 种污染物的地表水水质标准, mg/L。

pH 污染物指数为:

$$S_{PH} = \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{sd}} \quad (\text{当 } pH_j \leq 7.0 \text{ 时});$$

$$S_{PH} = \frac{PH_j - 7.0}{PH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } pH_j > 7.0 \text{ 时});$$

式中: S_{PH}——pH 值的分指数

PH_j——pH 实测平均值;

PH_{sd}——pH 值评价标准的下限值；

PH_{su}——pH 值评价标准的上限值。

(7) 评价结果

采用水质单因子污染指数计算结果见表 4.1-3。

表 4.1-3 地表水环境现状监测评价结果表

监测断面	S _{ij}					
	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
徽州区污水处理厂上游 500 米	0.15	0.70	0.675	0.259	0.60	0.40
徽州区污水处理厂下游 500 米	0.10	0.55	0.55	0.376	0.65	0.60
徽州区污水处理厂排下游 5000 米	0.15	0.70	0.70	0.376	0.95	0.2

从评价结果可以看出：丰乐河各监测断面水质监测因子的污染指数，均小于 1，本次评价区域内地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。总体来看，地表水环境质量较好。

4.2 大气环境质量现状评价

(1) 达标区判断

根据黄山市生态环境局在黄山市人民政府网站发布的《2022 年黄山市生态环境状况公报》内容可知，黄山市区县环境空气质量达标率为 100%，其中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀ 年均值达到国家一级标准，黄山市空气质量总体优良。区域环境空气质量现状评价见下表：

表 4.3-4 空气质量达标区判定（2022 年）

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	11	40	27.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54.3	达标
CO	日平均质量浓度第 95 百分 位数或 8h 平均质量浓度	700	4000	17.5	达标
O ₃	日平均质量浓度第 90 百分 位数或 8h 平均质量浓度	137	160	85.6	达标

根据《2022 年黄山市生态环境状况公报》，2022 年黄山市 SO₂、NO₂、PM₁₀、

PM_{2.5}、CO 和 O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目所在区域为达标区。

（2）基本污染物

本次评价选取 2021 年作为评价基准年，基本污染因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 现状评价采用黄山市屯溪站监测数据进行评价，评价结果见下表：

表 4.1-5 基本污染物环境质量现状一览表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	6.2	60	10.3	达标
	日平均质量浓度第 98 百分位数或 8h 平均质量浓度	12	150	8.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12.3	40	30.8	达标
	日平均质量浓度第 98 百分位数或 8h 平均质量浓度	38	80	47.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	34.3	70	49.0	达标
	日平均质量浓度第 95 百分位数或 8h 平均质量浓度	62	150	41.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	19.9	35	56.9	达标
	日平均质量浓度第 95 百分位数或 8h 平均质量浓度	22	75	29.3	达标
CO	日平均质量浓度第 95 百分位数或 8h 平均质量浓度	600	4000	15.0	达标
O ₃	日平均质量浓度第 90 百分位数或 8h 平均质量浓度	118	160	73.8	达标

综上所述，项目所在地基本因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准要求，是大气环境质量达标区域。

（3）补充监测

本次评价特征因子为非甲烷总烃、TSP、TVOC、异氰酸酯类、NH₃、H₂S。大气环境特征污染物异氰酸酯类因国家尚未发布监测方法，且无环境质量标准，因此未开展现状监测。

非甲烷总烃、NH₃、H₂S 引用 2021 年 9 月发布的《安徽黄山市循环经济园 A 区环境影响区域评估报告》（2021 年）中监测数据，其监测时间为 2021 年 5 月 24 日~31 日；TSP 引用《安徽善孚新材料科技股份有限公司新增年产 2 万吨功能型环氧树脂生产项目环境影响报告书》中的监测数据，监测时间为 2021 年 11 月 15~23 日；TVOC 引用《美邦（黄山）胶业有限公司美邦聚氨酯胶粘剂改扩建项

目环境影响报告书》中的监测数据，监测时间为 2022 年 5 月 21~27 日。

① 监测点位

拟建项目位于徽州区循环经济园（黄山徽州化工园区）内，特征因子引用点位具体情况见下表及图 4.1-2。

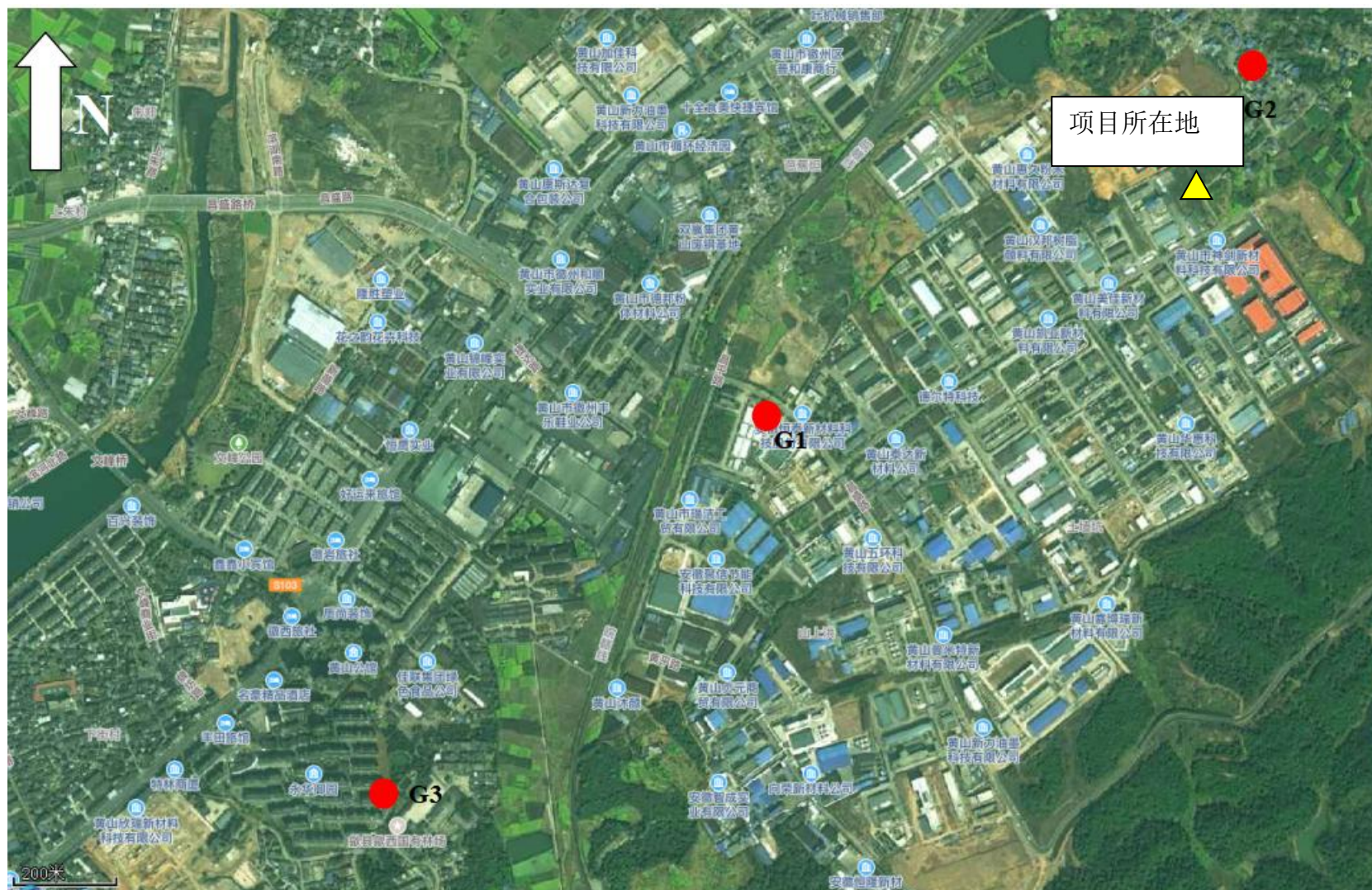


图 4.1-2 环境空气监测点位示意图

表 4.1-6 其它污染物补充监测点位基本信息表

点位名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
园区污水厂 G1	-807	-244	非甲烷总烃	08:00~08:00	西南侧（主导风向向下风向）	721
			NH ₃			
			H ₂ S			
里光山（已拆迁）G2	254	171	TSP	08:00~08:00	项目东北侧（主导风向上风向）	300
永华御园小区 G3	-1768	-835	TVOC	08:00~08:00	西南侧（主导风向向下风向）	2321

备注：以项目所在地东北角为坐标原点。

②采样与监测方法

采样方法按照《环境监测技术规范》执行，各监测项目按《环境空气质量标准》的要求进行采样。

③采样频率

空气质量监测为一周。

TSP 监测日均浓度，非甲烷总烃监测 1 小时平均浓度、TVOC 监测 8 小时平均浓度。

日平均浓度采取 24 小时连续监测；小时平均浓度每小时至少有 45 分钟的采样时间；8 小时平均浓度至少有连续 6 小时采样时间。同时记录风速、风向、气温、气压和天气状况。

④监测结果

根据对评价区域的环境空气质量现状监测，采样监测数据统计见表 4.1-7。

表 4.1-7 其他污染物环境质量现状（监测结果表）

点位名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
园区污水厂 G1	-807	-244	非甲烷总 烃	1h	2.0	0.28~0.73	36.5%	0	达标
	254	171	NH ₃	1h	0.2	0.08~0.12	60%	0	达标
	-1768	-835	H ₂ S	1h	0.01	0.001~0.004	40%	0	达标
里光山（已 拆迁）G2	240	260	TSP	24h	0.3	0.069~0.081	27%	0	达标
永华御园小 区 G3	-1717	-1180	TVOC	8h	0.6	0.244~0.324	54%	0	达标

根据上表监测结果可以看出，本次现状监测的 TSP 日均值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，非甲烷总烃、NH₃、H₂S 小时均值达到《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值，TVOC 的 8 小时浓度值可达到 TVOC《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 8 小时浓度限值。项目所在区域环境空气质量满足环境功能区划要求。

4.3 声环境质量现状评价

2023 年 5 月，黄山圣创嘉新材料科技有限公司委托安徽金祁环境检测技术有限公司对项目所在地开展的厂界声环境质量进行现状监测。具体如下所示。

(1) 监测因子

等效连续 A 声级。

(2) 监测布点

在项目厂界四周各设一个监测点，共计 4 个测点，监测点位布设如下所示。

表 4.1-8 声环境监测点位

监测点位	相对位置	主要声源
N1	北侧场界外 1m	厂界噪声
N2	东侧场界外 1m	厂界噪声
N3	南侧场界外 1m	厂界噪声
N4	西侧场界外 1m	厂界噪声



(3) 监测分析方法

采样及分析方法按《环境监测技术规范》和《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）的要求执行。

（4）监测结果

监测时间为 2022 年 5 月 8 日~9 日，其监测结果如下：

表 4.3-9 噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

点位	相对位置	昼间测量值		夜间测量值	
		5 月 8 日	5 月 9 日	5 月 8 日	5 月 9 日
N1	北侧场界外 1m	57.0	56.4	46.6	47.0
N2	东侧场界外 1m	56.0	55.1	45.8	46.1
N3	南侧场界外 1m	54.3	53.5	42.8	44.5
N4	西侧场界外 1m	55.3	55.4	44.5	45.7
（GB3096-2008）中 3 类标准值		65		55	

根据表 4.1-9 中环境噪声监测结果，各监测点昼、夜噪声监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

4.4 地下水环境现状评价

为了解区域地下水环境质量现状，本次地下水环境质量现状调查（补充监测及引用监测），具体如下所示。

（1）现状监测

①监测点位

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），在项目所在区域布设 5 个地下水水质监测点，11 个地下水位监测点。

本项目地下水环境质量委托安徽金祁环境检测技术有限公司进行了现状监测，监测时间为 2023 年 5 月 9 日，监测点位编号 D1、D2；本评价 D3~D5、D11 地下水环境质量现状水质情况引用 2022 年 7 月发布的《《黄山徽州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）总体发展规划（2008-2030）》（2021 年修编）环境影响报告书》中部分现状监测数据，监测时间为 2021 年 9 月 23 日，水位情况引用《黄山华惠科技有限公司电子级 TGIC 产品技术升级改扩建项目环境影响报告书》中监测数据，监测时间为 2021 年 6 月 24 日；D6~D8 地下水环境质量现状水位情况引用 2021 年 9 月发布的《安徽黄山市循环经济园 A 区环境影响区域评估报告》中部分现状监测数据，监测时间为 2021 年 1 月 22 日；D9 地下水环

境质量现状的水位情况引用《安徽新远科技股份有限公司年产 4.3 万吨缩醛系列精细化学品及 0.5 万吨电子专用材料项目环境影响报告书》中部分现状监测数据，监测时间为 2022 年 2 月 16 日；本评价 D10 地下水环境质量现状的水位情况引用《黄山市聚宏新材料有限公司聚酯树脂改扩建项目环境影响报告书》中部分现状监测数据，监测时间为 2022 年 8 月 26 日；。

各监测点位设置见下表，监测点位图见图 3.4-4。

表 4.3-10 地下水现状监测点位一览表

监测点编号	监测点位	方位	监测因子
D1	嘉恒科技北侧	西北侧	水质、水位
D2	项目所在地	项目所在地	水质、水位
D3	港华燃气门口	西南侧	水质、水位
D4	神剑厂门口	东南侧	水质、水位
D5	芭蕉坦 29 号	西侧	水质、水位
D6	金实木公司	西南侧	水位
D7	嘉博瑞厂房北侧	西南侧	水位
D8	永嘉大道 106 号	西北侧	水位
D9	新远厂区	东南侧	水位
D10	佳杰分厂	西南侧	水位
D11	沐颜厂区门口	西南侧	水位



图 4.1-4 地下水监测点位示意图

②监测因子

K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷（As）、汞（Hg）、铬（Cr，六价）、总硬度、铅（Pb）、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、三氯乙烯。

③采样与监测方法

水质采样执行《水质采样方案设计技术规定》（HJ495-2009）、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）；样品的分析方法按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的方法执行。

④监测频率

监测 1 天，每天 1 次。监测时同步记录采样深度、地下水水位。

(2) 监测结果

监测结果如下：

表 4.1-11 地下水水位信息

监测点编号	监测点位	水位埋深 (m)
D1	嘉恒科技北侧	5.6
D2	项目地	3.7
D3	港华燃气门口	4
D4	神剑厂门口	2
D5	芭蕉坦 29 号	2
D6	金实木公司	3.3
D7	嘉博瑞厂房北侧	3.5
D8	永嘉大道 106 号	2.4
D9	新远厂区	1.7
D10	佳杰分厂	2.9
D11	沐颜厂区门口	5

表 4.3-12 地下水环境现状监测结果 单位：mg/L (pH 无量纲)

样品类别：地下水			D1	D2	D3	D4	D5
序号	检测项目	单位	测定值				
1	pH	无量纲	7.2	7.3	7.1	7.1	7.1
2	总硬度	mg/L	277	297	152	37.6	234
3	溶解性总固体	mg/L	725	768	496	71	426
4	铁	mg/L	未检出	0.04	<0.03	<0.03	<0.03
5	锰	mg/L	未检出	0.02	<0.01	<0.01	<0.01

样品类别：地下水			D1	D2	D3	D4	D5
序号	检测项目	单位	测定值				
6	挥发酚	mg/L	未检出	未检出	<0.0003	<0.0003	<0.0003
7	高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	1.55	1.09	2.80	0.44	1.61
8	硝酸盐(以 N 计)	mg/L	5.19	5.50	0.100	2.20	4.39
9	亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	未检出	未检出	0.002	未检出	0.30
10	氨氮	mg/L	0.036	0.045	0.21	0.10	0.25
11	氟化物	mg/L	未检出	未检出	<0.004	<0.004	<0.004
12	氟化物	mg/L	0.044	0.052	0.31	0.06	0.25
13	汞	mg/L	2.6×10^{-4}	2.3×10^{-4}	<0.04	<0.04	<0.04
15	砷	mg/L	7×10^{-4}	8×10^{-4}	/	/	/
16	镉	mg/L	未检出	未检出	0.00007	未检出	0.00007
17	六价铬	mg/L	未检出	未检出	<0.004	<0.004	<0.004
18	铅	mg/L	1.0×10^{-3}	2.0×10^{-3}	<1	0.00015	未检出
19	K ⁺	mg/L	0.74	0.91	8.9	1.17	38.0
20	Na ⁺	mg/L	5.96	8.04	26.2	7.54	9.58
21	Ca ²⁺	mg/L	1.66	8.97	119	8.42	22.4
22	Mg ²⁺	mg/L	20.3	12.0	18.8	3.39	3.50
23	CO ₃ ²⁻	mg/L	139	121	<5	<5	<5
24	HCO ₃ ⁻	mg/L	0.74	0.91	52.1	36.9	26.8
25	氯化物	mg/L	4.84	4.93	1.36	3.33	5.16
26	硫酸盐	mg/L	4.07	4.28	3.32	1.11	10.4
27	总大肠菌群	MPN/ 100mL	<2	<2	<2	<2	<2
28	细菌总数	CFU/mL	29	32	/	/	/
29	银	mg/L	/	/	<0.04	<0.04	<0.04
31	Cl ⁻	mg/L	4.84	4.93	1.36	3.33	5.16
32	SO ₄ ²⁻	mg/L	4.07	4.28	3.32	1.11	10.4

(3) 评价标准

本次地下水环境现状调查评价标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准，评价项目标准值如下：

表 4.3-13 地下水环境质量标准 单位：mg/L, pH 除外

监测因子	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚类	氰化物
III类标准	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1.00	≤0.002	≤0.05
监测因子	氟化物	总硬度	溶解性总固体	六价铬	镉	铁
III类标准	≤1.0	≤450	≤1000	≤0.05	≤0.005	≤0.3
监测因子	耗氧量	硫酸盐	氯化物	砷	汞	铅
III类标准	≤3.0	≤250	≤250	≤0.01	≤0.001	≤0.01
监测因子	锰	总大肠菌群 (MPN/L)	细菌总数 (个/ml)	高锰酸盐 指数	钠	三氯乙 烯
III类标准	≤0.1	≤3.0	≤100	≤3.0	≤200	≤70

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，本次地下水环境 5 个监测点的监测指标均能够满足应执行的《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求。

4.5 土壤环境现状评价

本次委托安徽金祁环境检测技术有限公司于 2023 年 5 月 9 日对场地开展土壤现状监测。并引用《黄山尚傅科技有限公司年产 15000 吨 EB 固化涂料和 5000 吨无溶剂胶黏剂项目土壤现状监测报告》厂区外表层样 2 个。

(1) 监测点位

根据项目土壤和地下水调查报告，项目厂区内及厂区外共布设 11 个土壤监测点，包括：项目厂区内取 5 个柱状样、2 个表层样（厂区预留地）、厂区外取 4 个表层样。监测点位如下图所示：



图 4.3-5 土壤监测点位示意图

(2) 监测因子

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、间+对-二甲苯、邻-二甲苯。

采样及分析方法按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）等相关要求执行

(3) 土壤环境质量现状监测结果

监测结果如下表:

表 4.3-14 土壤环境现状监测结果

序号	污染物项目	单位	监测值												筛选值 第二类 用地
			T1 (甲类 仓库旁)	T2 丙类 仓库旁	T3 生产车间旁			T4 罐区旁			T5 污水处理设施旁			T6 厂 区 外 北 侧	
			0~0.2m	0~0.2m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m	
1	pH	无量纲	7.51	7.42	7.46	7.25	7.43	7.67	7.81	7.65	7.73	7.54	7.63	7.59	/
2	汞	mg/kg	0.160	0.132	0.156	0.164	0.167	0.206	0.205	0.205	0.199	0.196	0.195	0.205	38
3	砷	mg/kg	11.5	16.0	10.2	9.33	9.05	16.0	14.8	14.0	13.7	13.3	13.2	11.1	60
4	镉	mg/kg	0.76	0.68	0.65	0.67	0.65	0.42	0.33	0.41	0.42	0.59	0.58	0.62	65
5	镍	mg/kg	16	24	24	20	20	4	4	8	16	8	8	12	900
6	铜	mg/kg	12	17	19	17	17	27	29	32	22	29	24	19	18000
7	铅	mg/kg	14.2	13.3	9.8	10.2	13.8	23.0	21.6	24.9	12.8	12.8	13.8	17.2	800
8	六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5.7
9	四氯化碳	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8
10	氯仿	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.9
11	氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	37
12	1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	9
13	1,2-二氯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5

序号	污染物项目	单位	监测值												筛选值 第二类 用地
			T1 (甲类 仓库旁)	T2 丙类 仓库旁	T3 生产车间旁			T4 罐区旁			T5 污水处理设施旁			T6 厂区 外北侧	
			0~0.2m	0~0.2m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m	
	乙烷			出											
14	1,1-二氯 乙烯	μg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	66
15	顺-1,2-二 氯乙烯	μg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	596
16	反-1,2-二 氯乙烯	μg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	54
17	二氯甲烷	μg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	616
18	1,2-二氯 丙烷	μg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5
19	1,1,1,2-四 氯乙烷	μg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10
20	1,1,2,2-四 氯乙烷	μg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6.8
21	四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	53
22	1,1,1-三 氯乙烷	μg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	840
23	1,1,2-三 氯乙烷	μg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8
24	三氯乙烯	μg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8
25	1,2,3-三 氯丙烷	μg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5
26	氯乙烯	μg/kg	未检出	未检	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.43

序号	污染物项目	单位	监测值												筛选值 第二类 用地
			T1 (甲类 仓库旁)	T2 丙类 仓库旁	T3 生产车间旁			T4 罐区旁			T5 污水处理设施旁			T6 厂区 外北侧	
			0~0.2m	0~0.2m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m	
				出											
27	苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4
28	氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	270
29	1,2-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	560
30	1,4-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	20
31	乙苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	28
32	苯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1290
33	甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1200
34	间二甲苯+ 对二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	570
35	邻二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	640
36	苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	70
37	硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15
38	2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	76

序号	污染物项目	单位	监测值												筛选值 第二类 用地
			T1 (甲类 仓库旁)	T2 丙类 仓库旁	T3 生产车间旁			T4 罐区旁			T5 污水处理设施旁			T6 厂区 外北侧	
			0~0.2m	0~0.2m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m	
39	苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	260
40	苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2256
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5
43	蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15
44	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	121
45	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1293
46	萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5

表 4.3-14 土壤环境现状监测结果

序号	污染物项目	单位	监测值								筛选值	监测值	筛选值
			T7 厂区东 侧	T8 事故池旁			T9 危废暂存间旁			T11 厂界 外西侧	第二类 用地	T10 厂界外东北 侧	
			0~0.5m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m		0~0.2m	/
1	pH	无量纲	7.62	7.21	7.32	7.41	7.51	7.25	7.54	7.48	/	7.52	/
2	汞	mg/kg	0.264	0.193	0.196	0.236	0.150	0.251	0.194	0.150	38	0.163	2.4

序号	污染物项目	单位	监测值								筛选值	监测值	筛选值
			T7 厂区东 侧	T8 事故池旁			T9 危废暂存间旁			T11 厂界 外西侧	第二类 用地	T10 厂界外东北 侧	
			0~0.5m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m		0~0.2m	/
3	砷	mg/kg	12.1	9.35	10.2	10.6	9.08	8.84	9.82	15.5	60	13.6	30
4	镉	mg/kg	0.68	0.32	0.17	0.32	0.22	0.53	0.32	0.33	65	0.25	0.3
5	镍	mg/kg	12	29	31	28	35	34	34	24	900	16	100
6	铜	mg/kg	12	28	29	30	29	31	27	19	18000	17	100
7	铅	mg/kg	11.1	16.6	14.8	14.6	14.6	15.5	15.5	13.9	800	13.0	120
8	六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5.7	/	/
9	四氯化碳	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	/	/
10	氯仿	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.9	/	/
11	氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	37	/	/
12	1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	9	/	/
13	1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	/	/
14	1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	66	/	/
15	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	596	/	/
16	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	54	/	/
17	二氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	616	/	/

序号	污染物项目	单位	监测值								筛选值	监测值	筛选值	
			T7 厂区东 侧	T8 事故池旁			T9 危废暂存间旁			T11 厂界 外西侧	第二类 用地	T10 厂界外东北 侧		
			0~0.5m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m		0~0.2m	/	
				出										
18	1,2-二氯 丙烷	µg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5	/	/
19	1,1,1,2-四 氯乙烷	µg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10	/	/
20	1,1,2,2-四 氯乙烷	µg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6.8	/	/
21	四氯乙烯	µg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	53	/	/
22	1,1,1-三 氯乙烷	µg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	840	/	/
23	1,1,2-三 氯乙烷	µg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	/	/
24	三氯乙烯	µg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	/	/
25	1,2,3-三 氯丙烷	µg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5	/	/
26	氯乙烯	µg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.43	/	/
27	苯	µg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4	/	/
28	氯苯	µg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	270	/	/
29	1,2-二氯苯	µg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	560	/	/
30	1,4-二氯苯	µg/kg	未检出	未检 出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	20	/	/

序号	污染物项目	单位	监测值								筛选值	监测值	筛选值
			T7 厂区东 侧	T8 事故池旁			T9 危废暂存间旁			T11 厂界 外西侧	第二类 用地	T10 厂界外东北 侧	
			0~0.5m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m		0~0.2m	/
				出									
31	乙苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	28	/	/
32	苯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1290	/	/
33	甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1200	/	/
34	间二甲苯+ 对二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	570	/	/
35	邻二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	640	/	/
36	苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	70	/	/
37	硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15	/	/
38	2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	76	/	/
39	苯并[a] 蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	260	/	/
40	苯并[a] 芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2256	未检出	0.55
41	苯并[b] 荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15	/	/
42	苯并[k] 荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	/	/
43	蒎	mg/kg	未检出	未检	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15	/	/

序号	污染物项目	单位	监测值								筛选值	监测值	筛选值	
			T7 厂区东 侧	T8 事故池旁			T9 危废暂存间旁			T11 厂界 外西侧	第二类 用地	T10 厂界外东北 侧		
			0~0.5m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m		0~0.2m	/	
				出										
44	二苯并 [a, h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	121	/	/
45	茚并[1,2, 3-cd]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1293	/	/
46	萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	/	/

(4) 评价结果

依照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）对该地区的土壤质量进行现状评价。根据建设用地分类，本项目为第二类用地。

根据表 4.3-14、表 4.3-15 监测数据可知，监测结果中 T1~T9、T11 各监测指标均达到《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准；T10 各监测指标均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤风险筛选值，说明项目区土壤环境质量本底值较好

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目施工期主要为厂区开挖，新建生产车间、甲类仓库、丙类仓库、罐区等。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

主要来自施工产生的扬尘、燃油机械设备及运输车辆产生的废气。

1、施工扬尘的影响

(1) 影响分析

施工扬尘产生主要有以下几种过程：

①建筑材料如水泥、石灰、砂子等在其装卸、运输、堆放、搅拌过程造成的扬尘；

②各种运输车辆行驶往来造成的地面扬尘；

③施工垃圾的堆放和清运过程造成的扬尘；

④土石方开挖过程造成的扬尘。

施工期间产生的扬尘主要决定于施工作业方式、材料堆放以及风力因素，其中受风力因素的影响最大。在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s 时，建筑工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.49mg/m³ 左右，相当于环境空气质量一级标准规定值的 4 倍。当有围挡维护时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s 时，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度可超过环境空气质量标准的三级标准限值，且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

扬尘的产尘除与风力的大小有关外，与其它气象条件有一定的关系，拟建项目区雨量较为丰沛，一定程度上也抑制了扬尘的产生。

(2) 防治对策

为降低扬尘对拟建地块周边敏感点及施工人员的影响，施工单位在施工中应按照《黄山市建设工程扬尘污染防治管理办法》（黄建管[2021]95 号）等的防治要求，采取下列扬尘治理措施：

①施工现场围挡高度符合《建筑施工安全检查标准》(JGJ59-2011)要求,围挡应连续、密闭、坚固、稳定、整洁、美观。围挡高度不应低于 3 米,喷雾设备间距不宜小于 3 米,不应大于 4 米。

②施工现场出入口、场内道路、作业区、加工场等地面必须进行硬化;非作业面裸土必须绿化或严密覆盖,作业面裸土在作业完成后应立即进行严密覆盖。覆盖所用防尘网采用密目网时目数不应小于 2000 目/cm²,采用遮阳网时不应少于 6 针。

③施工现场主出入口处应设置车辆自动冲洗设施及排水沟槽、沉淀池等设施且能够有效使用;机动车辆(运输车辆)必须除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所(施工现场)。

④施工现场污水必须有组织排放,设置沉淀池,污水应尽可能循环使用,少数不能循环使用的应经处理达标后方可排放。泥浆、污水未经沉淀严禁直接排入河道或下水道内,泥浆不得外漏。

⑤施工机具、建筑材料应堆放有序,标识清晰;易产生扬尘的散体建筑材料必须密闭存放,场内运输不得产生扬尘;切割作业等应采取防尘措施。

⑥施工现场内未在 48 小时内清运完毕的渣土,必须集中堆放,并采取围挡、严密遮盖等防尘措施。

⑦建筑垃圾应及时清运。建筑垃圾等无法在 48 小时内清运完毕的,应放在工地设置的临时密闭堆场存放;楼层内建筑垃圾必须采用封闭式管道、容器或袋装清运,严禁凌空抛洒。

⑧施工作业环境要整洁干净,应设置洒水或雾化降尘设施,安排专人定时洒水降尘;硬化后的地面,不得有浮土、积灰,大风天气不应有可见的扬尘浮灰。

⑨启动Ⅲ级(黄色)或以上重污染天气预警或气象预报风速达到四级以上时,不得进行土方挖填、转运等易产生扬尘的作业。

⑩房屋建筑脚手架应当采取密目式安全网封闭,围护高度应超出操作层 1.8 米,并保持严密整洁。

⑪建设工程应按规定使用商品混凝土和预拌砂浆。

⑫工地各出入口及工地最高点均应安装摄像监控设备,并按要求设置扬尘监控设备,并应保证设备正常使用,严禁估计破坏、损毁、关闭扬尘监控设备。

⑬施工现场要设立扬尘污染防治公示牌,公布责任单位、责任人和监督举报

电话，自觉接受社会监督。

2、施工尾气的影响

施工尾气的主要来源包括各种燃油机械的废气释放和运输车辆产生的尾气。

(1) 影响分析

燃油机械和汽车尾气中的污染物主要有二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、一氧化碳（CO）及碳氢化合物（C_mH_n）等。根据有关单位在市政施工现场测试结果表明：氮氧化物（NO_x）的浓度可达 150μg/m³，其影响范围在下风向 200m 以内的范围。这些污染物的排放会对施工人员的健康及施工区局部环境产生一定的影响，但不会对较远的村庄造成影响。

(2) 防治对策

为尽可能减轻施工废气产生的污染，降低其对施工人员和施工区环境的影响，可以采取以下措施：

- ①加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标排放的车辆。
- ②对施工进度及进入厂区的车流量进行合理规划，防止施工现场车流量过大，同时，限制车辆行驶速度在 20km/h 以下。
- ③使用优质燃油，减少机械和车辆有害气体排放。

5.1.2 施工期水环境影响及对策分析

施工期间废水主要来自于施工拌料、清洗机械和车辆产生的废水以及施工人员产生的生活污水。

1、影响分析

在施工期间，生产废水包括各种施工机械设备运转的冷却及清洗用水。根据有关资料，车辆清洗废水中油类浓度达 10mg/L~15mg/L。此外，在施工期间，施工人员日常生活将产生一定量的生活污水，生活污水中主要污染物为 BOD₅、COD 和 SS，其浓度一般为 150mg/L、300mg/L 和 150 mg/L。

工程施工期间产生的废水量虽不大，但若不经处理或处理不当直接外排，对周围的地表水环境会造成污染。

2、污染控制措施

- ①加强管理，应注意施工废水不得直接排放，必须经沉淀后回用。
- ②施工现场产生的生活污水经化粪池收集处理后排入园区污水管网，经园区污

水处理厂处理后进入徽州区城市污水处理厂，处理达标后排入丰乐河。

5.1.3 施工期噪声环境影响及对策分析

1、源强分析

工程施工噪声源主要包括施工机械噪声、施工作业噪声、运输车辆噪声，施工过程中使用的设备主要为商砼搅拌车、空压机、木工电锯等，这类机械是最主要的施工噪声源，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），常用施工机械噪声源强汇于下表中；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于运输车辆来往运输物料产生的交通噪声；在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

表 5.1-1 主要施工机械噪声源强表 单位：dB (A)

施工设备名称	距声源 5m 处噪声级	施工设备名称	距声源 5m 处噪声级
混凝土振捣器	80~88	空压机	88~92
木工电锯	93~99	云石机、角磨机	90~96
重型运输车	82~90	商砼搅拌车	85~90
轮式装载机	93~99	混凝土输送泵	88~95
推土机	83~88	挖掘机	80~86
打桩机	100~110	各类压路机	80~90

2、预测模式

虽然施工噪声随着施工的结束而消失，但由于噪声较强，将会对项目拟建地声环境会产生一定影响，所以必须重视对施工期噪声的控制。施工期间施工机械噪声对声环境影响按点声源衰减模型估算如下：

$$L_p=L_{p0}-20Lg(r/r_0)$$

式中：L_p—距离为处的声级，dB(A)；

L_{p0}—距离为 r₀ 处设备的声级，dB(A)；

r₀—声源与测点的距离，取 1m；

r—声源与预测点距离。

3、预测结果

本项目工程施工阶段噪声预测值见下表：

表 5.1-2 施工噪声随距离衰减预测结果表 单位：dB (A)

序号	声源	距声源不同距离处的声级								
		5m	10m	30m	50m	80m	100m	150m	300m	500m
1	混凝土振捣器	85	79	69.5	66	61	59	55.5	49.5	45
2	木工电锯	95	89	79.5	76	71	69	65.5	59.5	55
3	重型运输车	85	79	69.5	65	61	59	55.5	49.5	45
4	轮式装载机	95	89	79.5	76	71	69	65.5	59.5	55
5	推土机	85	79	69.5	66	61	59	55.5	49.5	45
6	打桩机	105	99	89.5	86	84	79	75.5	69.5	65
7	空压机	90	84	74.5	71	66	64	60.5	55.5	50
8	云石机、角磨机	93	87	77.5	74	69	67	63.5	58.5	53
9	商砼搅拌车	85	79	69.5	66	61	59	55.5	49.5	45
10	混凝土输送泵	90	84	74.5	71	66	64	60.5	55.5	50
11	挖掘机	83	77	67.5	64	59	57	53.5	48.5	43
12	各类压路机	85	79	69.5	66	61	59	55.5	49.5	45

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定,施工期昼间噪声排放限值为 70 dB (A), 夜间噪声排放限值为 55 dB (A)。从施工噪声预测结果可知, 昼间施工噪声场界达标距离为 300 米, 夜间施工噪声达标距离在 500 米以外。

4、噪声控制措施

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定, 禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。项目结构施工阶段混凝土浇筑过程, 若必须连续作业, 夜间进行施工, 业主单位应向主管部门进行申请并得到批准后方可连续施工, 在施工前应公告附近单位和居民。

为减少施工噪声对施工噪声影响范围内影响, 本环评要求施工单位应采取以下噪声防治措施:

- ①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间, 禁止夜间(22:00-6:00)施工。
- ②禁止高噪声设备同时施工, 采取适当的封闭和隔声措施。
- ③使用商品浆, 减少搅拌机噪声。
- ④采用较先进、噪声较低的施工设备。施工设备要加强保养和维护, 保持良好的工况。
- ⑤采用车况良好的运输车辆, 并禁止超载, 以减少交通噪声声源, 运输高峰应尽量避开夜间和中午午休时间。运输车辆尽量采用较低声级的喇叭, 在居民区

附近禁止鸣笛。

⑥限制进出车辆车速在 20km/h 以下，降低车辆噪声。

⑦优化施工设备布局，将高噪声设备尽量远离居民区布置。

⑧此外，建设单位还应责成施工单位在施工现场张布通告，并标明投诉电话，建设单位在接到投诉后应及时与环保部门取得联系，及时处理各种环境纠纷。

在按环评采取以上措施，施工噪声对周边声环境影响较小，此外施工噪声将随工程的结束而结束。

5.1.4 施工期固废环境影响及对策分析

施工期间产生的固体废弃物主要为施工弃土、建筑垃圾、装修垃圾和生活垃圾。

1、影响分析

①施工弃土

本项目产生的土石主要来自于施工挖掘产生的土方以及施工过程中产生的渣土。项目拟建地块较为平坦，厂区开挖量较小，共挖方约 3000m³，全部用于地块内回填。项目开挖表层土回填用于绿化。

②建筑垃圾

建筑垃圾主要有钢筋、钢板下脚料、混凝土废料、废砖等，基本无毒性，有害程度低，为一般废物，但处置不当，也会产生二次污染和水土流失等不良后果。

对钢筋、钢板下脚料等可回收的进行分类回收，交废品收购站处理，不可回收的建筑垃圾（如混凝土废料、废砖等）集中堆放，及时清运到指定的弃渣堆放场。

③装修垃圾

装修垃圾主要有废木板、废水泥沙、废砖、废料等，基本无毒性，有害程度低，为一般废物，但处置不当，也会产生二次污染和水土流失等不良后果。

装修垃圾可回收部分分类回收，交废品收购站处理；不可回收的垃圾交由环卫部门统一处理。

④生活垃圾

生活垃圾主要包括废弃的各种生活用品以及饮食垃圾。若不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生苍蝇蚊虫、产生恶臭以及传染疾病等，从而给周围环境和作业人员健康带来不利影响。

2、污染防治对策

①施工过程中的建筑垃圾应进行必要的分类，以便回收可以二次利用的废弃物，不能利用的建筑垃圾要及时清运至专门的建筑垃圾堆放场地处置，避免任意堆弃影响土地利用及造成二次污染。

②施工人员产生的生活垃圾，应采取定点收集的方式，施工场地内，设置一些分散的垃圾收集装置，并派专人定时打扫清理。施工场地的生活垃圾交由环卫部门统一进行处理。

③施工所用砂土应单独存放，并采取相应的防护措施，防止雨水冲刷，合理安排施工时间，尽量避开雨季和汛期。

④垃圾堆放点不得排放生活污水，不得倾倒建筑垃圾，禁止生活垃圾直接回填，以防止对地下水的污染。

5.2 运营期大气环境影响分析

5.2.1 评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，采用估算模型 AERSCREEN，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，并以此为依据，判定本次大气评价的等级及评价范围。

（1）预测参数

估算模型参数表如下：

表 5.2-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村（项目周边 3km 半径范围内一半以上为农村和工业园区）
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40.7
最低环境温度/°C		-9.8
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90（SRTM DEM UTM 90m 分辨率数字高程数据）
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否（3km 范围内无大型水体）
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2) 评价因子

本项目大气环境影响评价选择 PM₁₀、TSP、非甲烷总烃、TVOC、NH₃、H₂S 为评价因子。

(3) 污染源预测清单

本项目大气环境影响评价污染源预测清单如表 5.2-2、表 5.2-3 所示：

(4) 估算模式预测结果

本项目 PM₁₀、TSP 环境空气质量浓度标准采用《环境空气质量标准》（3095-2012）及 2018 年修改单二级标准中的日均浓度的 3 倍计（450μg/m³、900μg/m³）；非甲烷总烃环境空气质量浓度参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值（2000μg/m³）；TVOC 环境空气质量浓度参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 8 小时浓度值的 2 倍计（1200μg/m³）；NH₃、H₂S 环境空气质量浓度参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 200μg/m³、10μg/m³。

表 5.2-2 本项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)					
		X(东经)	Y(北纬)								非甲烷总烃	TVOC	TS P	PM ₁₀	NH ₃	H ₂ S
1	DA001	118.36289 9174	9.834906 424	147	25	0.2	17.68	20	300	正常工况	/	/	/	0.136 4	/	/
2	DA002	118.36297 4276	29.83469 1848	148	25	0.5	18.39	80	7200	正常工况	0.4419	0.060 6	/	/	/	/
3	DA003	118.36338 1972	29.83499 2255	147	15	0.2	17.68	20	7200	正常工况	0.0031	0.002 8	/	/	/	/
4	DA004	118.36330 13	29.83492 27	147	15	0.2	17.68	20	7200	正常工况	0.0002	/	/	/	0.00000 449	0.00000008
5	DA005	118.36363 39	29.83474 0	148	15	0.2	17.68	20	7200	正常工况	0.0021	0.000 1	/	/	/	/

表 5.2-3 本项目面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		X(东经)	Y(北纬)								非甲烷总烃	TVOC	TS P	NH ₃	H ₂ S
1	生产车间	118.36273824 2	29.83506	143	39	20	-15	23	7200	正常工况	0.0406	0.008 5	0.025 7	/	/
2	罐区	118.36323	29.83507	145	19	19	-5	8	7200	正常工况	0.000896	0.000 835	/	/	/
3	危废间	118.36347	29.83478	145	7	6	-15	4	7200	正常工况	0.000069	0.000 039	/	/	/

4	污水处理系统	118.36282	29.83539	146	10	10	-5	4	7200	正常 工况	0.000064	/	/	0.0000 012	0.000 0000 21
---	--------	-----------	----------	-----	----	----	----	---	------	----------	----------	---	---	---------------	---------------------

预测结果如下：

表 5.2-4 主要污染源有组织排放估算模型计算结果表（DA001 排气筒）

下风向距离/m	颗粒物	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.0014	0.00
25	0.3337	0.07
50	2.0068	0.45
75	3.9045	0.87
100	5.3666	1.19
124	5.7715	1.28
125	5.7713	1.28
150	5.6447	1.25
175	5.2759	1.17
200	4.8808	1.08
225	4.5003	1.00
250	4.1623	0.92
275	3.8885	0.86
300	3.6733	0.82
325	3.5083	0.78
350	3.3546	0.75
375	3.2368	0.72
400	3.0934	0.69
425	2.9639	0.66
450	2.8545	0.63
475	2.7579	0.61
500	2.7492	0.61
下风向最大质量浓度及占标率/%	5.7715	1.28
$D_{10\%}$ 最远距离/m	0	

表 5.2-5 主要污染源有组织排放估算模型计算结果表（DA002 排气筒）

下风向距离/m	非甲烷总烃		TVOC	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.0045	0.00	0.0006	0.00
25	0.7165	0.04	0.0983	0.01
50	2.9154	0.15	0.3998	0.03
75	2.7154	0.14	0.3724	0.03
100	2.7133	0.14	0.3721	0.03

125	3.0581	0.15	0.4194	0.03
150	3.1847	0.16	0.4367	0.04
175	3.2588	0.16	0.4469	0.04
200	3.8078	0.19	0.5222	0.04
225	4.2236	0.21	0.5792	0.05
250	4.5536	0.23	0.6245	0.05
275	4.7811	0.24	0.6557	0.05
300	4.9145	0.25	0.6740	0.06
325	5.0108	0.25	0.6872	0.06
332	5.0129	0.25	0.6875	0.06
350	4.9784	0.25	0.6827	0.06
375	4.9154	0.25	0.6741	0.06
400	4.8236	0.24	0.6615	0.06
425	4.7256	0.24	0.6480	0.05
450	4.6197	0.23	0.6335	0.05
475	4.5083	0.23	0.6183	0.05
500	4.3980	0.22	0.6031	0.05
下风向最大质量浓度及占标率/%	5.0129	0.25	0.6875	0.06
$D_{10\%}$ 最远距离/m	0		0	

表 5.2-6 主要污染源有组织排放估算模型计算结果表 (DA003 排气筒)

下风向距离/m	非甲烷总烃		TVOC	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.0030	0.00	0.0025	0.00
25	0.1073	0.01	0.0908	0.01
50	0.2231	0.01	0.1887	0.02
78	0.2743	0.01	0.2321	0.02
75	0.2750	0.01	0.2327	0.02
100	0.2668	0.01	0.2258	0.02
125	0.2395	0.01	0.2027	0.02
150	0.2075	0.01	0.1756	0.01
175	0.2153	0.01	0.1821	0.02
200	0.2264	0.01	0.1916	0.02
225	0.2275	0.01	0.1925	0.02
250	0.2252	0.01	0.1906	0.02
275	0.2250	0.01	0.1904	0.02
300	0.2291	0.01	0.1939	0.02

325	0.2373	0.01	0.2008	0.02
350	0.2341	0.01	0.1981	0.02
375	0.2275	0.01	0.1925	0.02
400	0.2281	0.01	0.1930	0.02
425	0.2285	0.01	0.1933	0.02
450	0.2266	0.01	0.1918	0.02
475	0.2238	0.01	0.1894	0.02
500	0.2203	0.01	0.1864	0.02
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.2743	0.01	0.2321	0.02
$D_{10\%}$ 最远距离/m	0		0	

表 5.2-7 主要污染源有组织排放估算模型计算结果表 (DA004 排气筒)

下风向距离/m	NH ₃		H ₂ S		非甲烷总烃	
	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.0000	0.00	0.0000	0.00	0.0002	0.00
25	0.0001	0.00	0.0000	0.00	0.0055	0.00
50	0.0003	0.00	0.0000	0.00	0.0114	0.00
75	0.0003	0.00	0.0000	0.00	0.0141	0.00
76	0.0003	0.00	0.0000	0.00	0.0141	0.00
100	0.0003	0.00	0.0000	0.00	0.0133	0.00
125	0.0003	0.00	0.0000	0.00	0.0120	0.00
150	0.0002	0.00	0.0000	0.00	0.0106	0.00
175	0.0002	0.00	0.0000	0.00	0.0110	0.00
200	0.0003	0.00	0.0000	0.00	0.0116	0.00
225	0.0003	0.00	0.0000	0.00	0.0117	0.00
250	0.0003	0.00	0.0000	0.00	0.0114	0.00
275	0.0002	0.00	0.0000	0.00	0.0111	0.00
300	0.0002	0.00	0.0000	0.00	0.0108	0.00
325	0.0002	0.00	0.0000	0.00	0.0108	0.00
350	0.0002	0.00	0.0000	0.00	0.0110	0.00
375	0.0003	0.00	0.0000	0.00	0.0112	0.00
400	0.0003	0.00	0.0000	0.00	0.0115	0.00
425	0.0003	0.00	0.0000	0.00	0.0117	0.00
450	0.0003	0.00	0.0000	0.00	0.0114	0.00
475	0.0003	0.00	0.0000	0.00	0.0115	0.00
500	0.0003	0.00	0.0000	0.00	0.0113	0.00

下风向最大质量浓度及占标率/%	0.0003	0.00	0.0000	0.00	0.0141	0.00
$D_{10\%}$ 最远距离/m	0		0		0	

表 5.2-8 主要污染源有组织排放估算模型计算结果表 (DA005 排气筒)

下风向距离/m	非甲烷总烃		TVOC	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.0016	0.00	0.0001	0.00
25	0.0578	0.00	0.0028	0.00
50	0.1201	0.01	0.0057	0.00
75	0.1479	0.01	0.0070	0.00
80	0.1484	0.01	0.0071	0.00
100	0.1448	0.01	0.0069	0.00
125	0.1292	0.01	0.0062	0.00
150	0.1119	0.01	0.0053	0.00
175	0.1159	0.01	0.0055	0.00
200	0.1220	0.01	0.0058	0.00
225	0.1226	0.01	0.0058	0.00
250	0.1224	0.01	0.0058	0.00
275	0.1234	0.01	0.0059	0.00
300	0.1270	0.01	0.0060	0.00
325	0.1297	0.01	0.0062	0.00
350	0.1269	0.01	0.0060	0.00
375	0.1229	0.01	0.0059	0.00
400	0.1211	0.01	0.0058	0.00
425	0.1230	0.01	0.0059	0.00
450	0.1219	0.01	0.0058	0.00
475	0.1205	0.01	0.0057	0.00
500	0.1186	0.01	0.0056	0.00
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.1484	0.01	0.0071	0.00
$D_{10\%}$ 最远距离/m	0		0	

表 5.2-9 主要污染源无组织排放估算模型计算结果表（生产车间）

下风向距离/m	非甲烷总烃		TVOC		TSP	
	预测质量浓度/ $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	占标率/%	预测质量浓度/ $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	占标率/%	预测质量浓度/ $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	占标率/%
10	11.0463	0.55	1.6293	0.14	4.9294	0.55
25	16.0020	0.80	2.3603	0.20	7.1409	0.79
33	16.2703	0.81	2.3999	0.20	7.2606	0.81
50	15.2329	0.76	2.2469	0.19	6.7977	0.76
75	12.2478	0.61	1.8066	0.15	5.4656	0.61
100	12.6207	0.63	1.8616	0.16	5.6320	0.63
125	12.0119	0.60	1.7718	0.15	5.3603	0.60
150	11.0167	0.55	1.6250	0.14	4.9162	0.55
175	9.8380	0.49	1.4511	0.12	4.3902	0.49
200	8.8757	0.44	1.3092	0.11	3.9608	0.44
225	8.1206	0.41	1.1978	0.10	3.6238	0.40
250	7.5090	0.38	1.1076	0.09	3.3509	0.37
275	6.9943	0.35	1.0317	0.09	3.1212	0.35
300	6.5578	0.33	0.9673	0.08	2.9264	0.33
325	6.1820	0.31	0.9118	0.08	2.7587	0.31
350	5.8543	0.29	0.8635	0.07	2.6125	0.29
375	5.5657	0.28	0.8209	0.07	2.4837	0.28
400	5.3094	0.27	0.7831	0.07	2.3693	0.26
425	5.0797	0.25	0.7493	0.06	2.2668	0.25
450	4.8728	0.24	0.7187	0.06	2.1745	0.24
475	4.6850	0.23	0.6910	0.06	2.0907	0.23
500	4.5141	0.23	0.6658	0.06	2.0144	0.22
下风向最大质量浓度及占标率/%	16.2703	0.81	2.3999	0.20	7.2606	0.81
$D_{10\%}$ 最远距离/m	0		0			

表 5.2-10 主要污染源无组织排放估算模型计算结果表（危废仓库）

下风向距离/m	非甲烷总烃		TVOC	
	预测质量浓度/	占标率/%	预测质量浓度/	占标率/%

	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
10	0.0005	0.03	0.0003	0.03
25	0.0003	0.01	0.0002	0.01
50	0.0002	0.01	0.0001	0.01
75	0.0002	0.01	0.0001	0.01
100	0.0002	0.01	0.0001	0.01
125	0.0001	0.01	0.0001	0.01
150	0.0001	0.01	0.0001	0.01
175	0.0001	0.01	0.0001	0.01
200	0.0001	0.01	0.0001	0.01
225	0.0001	0.01	0.0001	0.00
250	0.0001	0.00	0.0001	0.00
275	0.0001	0.00	0.0000	0.00
300	0.0001	0.00	0.0000	0.00
325	0.0001	0.00	0.0000	0.00
350	0.0001	0.00	0.0000	0.00
375	0.0001	0.00	0.0000	0.00
400	0.0001	0.00	0.0000	0.00
425	0.0001	0.00	0.0000	0.00
450	0.0001	0.00	0.0000	0.00
475	0.0001	0.00	0.0000	0.00
500	0.0001	0.00	0.0000	0.00
下风向最大质量 浓度及占标率/%	0.0005	0.03	0.0003	0.03
$D_{10\%}$ 最远距离/m	0		0	

表 5.2-10 主要污染源无组织排放估算模型计算结果表（罐区）

下风向距离/m	非甲烷总烃		TVOC	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	3.8895	0.19	3.6014	0.30
15	4.7796	0.24	4.4256	0.37
25	3.9443	0.20	3.6521	0.30
50	2.6199	0.13	2.4258	0.20
75	1.5882	0.08	1.4706	0.12
100	1.3045	0.07	1.2079	0.10
125	1.2021	0.06	1.1131	0.09
150	1.1283	0.06	1.0447	0.09
175	1.0710	0.05	0.9917	0.08
200	1.0251	0.05	0.9492	0.08

225	0.9874	0.05	0.9142	0.08
250	0.9542	0.05	0.8836	0.07
275	0.9251	0.05	0.8566	0.07
300	0.8994	0.04	0.8328	0.07
325	0.8762	0.04	0.8113	0.07
350	0.8544	0.04	0.7911	0.07
375	0.8339	0.04	0.7721	0.06
400	0.8150	0.04	0.7546	0.06
425	0.7971	0.04	0.7380	0.06
450	0.7800	0.04	0.7223	0.06
475	0.7639	0.04	0.7073	0.06
500	0.7485	0.04	0.6931	0.06
下风向最大质量浓度及占标率/%	4.7796	0.24	4.4256	0.37
D _{10%} 最远距离/m	0			

表 5.2-11 主要污染源无组织排放估算模型计算结果表（污水处理系统）

下风向距离/m	非甲烷总烃		NH ₃		H ₂ S	
	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.4459	0.02	0.0084	0.00	0.0001	0.00
25	0.2419	0.01	0.0045	0.00	0.0001	0.00
50	0.1715	0.01	0.0032	0.00	0.0001	0.00
75	0.1563	0.01	0.0029	0.00	0.0001	0.00
100	0.1433	0.01	0.0027	0.00	0.0000	0.00
125	0.1312	0.01	0.0025	0.00	0.0000	0.00
150	0.1203	0.01	0.0023	0.00	0.0000	0.00
175	0.1104	0.01	0.0021	0.00	0.0000	0.00
200	0.1016	0.01	0.0019	0.00	0.0000	0.00
225	0.0937	0.00	0.0018	0.00	0.0000	0.00
250	0.0871	0.00	0.0016	0.00	0.0000	0.00
275	0.0818	0.00	0.0015	0.00	0.0000	0.00
300	0.0766	0.00	0.0014	0.00	0.0000	0.00

325	0.0720	0.00	0.0014	0.00	0.0000	0.00
350	0.0678	0.00	0.0013	0.00	0.0000	0.00
375	0.0640	0.00	0.0012	0.00	0.0000	0.00
400	0.0605	0.00	0.0011	0.00	0.0000	0.00
425	0.0574	0.00	0.0011	0.00	0.0000	0.00
450	0.0545	0.00	0.0010	0.00	0.0000	0.00
475	0.0518	0.00	0.0010	0.00	0.0000	0.00
500	0.0495	0.00	0.0009	0.00	0.0000	0.00
下风向最大 质量浓度及 占标率/%	0.4459	0.02	0.0084	0.00	0.0001	0.00
$D_{10\%}$ 最远距 离/m	0		0			

表 5.2-12 本项目污染物最大落地浓度及其对应的距离

污染源	类型	污染物	估算结果		
			C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
DA001 排气筒	点源	粉尘 (PM_{10})	5.7715	1.28	/
DA002 排气筒	点源	非甲烷总烃	5.0129	0.25	/
		TVOC	0.6875	0.06	/
DA003 排气筒	点源	非甲烷总烃	0.2743	0.01	/
		TVOC	0.2321	0.02	/
DA004 排气筒	点源	非甲烷总烃	0.0141	0.00	
		NH_3	0.0003	0.00	
		H_2S	0.0000	0.00	/
DA005 排气筒	点源	非甲烷总烃	0.1481	0.01	
		TVOC	0.0071	0.00	
生产车间	面源	非甲烷总烃	16.2703	0.81	/
		TVOC	2.3999	0.20	/
		TSP	7.2606	0.81	/
罐区	面源	非甲烷总烃	0.1484	0.01	/
		TVOC	0.0071	0.00	
危废仓库	面源	非甲烷总烃	0.0005	0.03	/
		TVOC	0.0003	0.03	/
污水处理系统	面源	非甲烷总烃	0.4459	0.02	/
		NH_3	0.0084	0.00	/
		H_2S	0.0001	0.00	/

由上可知，本项目污染物最大落地浓度占标率 (P_{MAX}) 为 1.28%，属于 $1\% \leq$

$P_{MAX} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价等级为二级评价。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.3.3.2 对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制报告书的项目评价等级提高一级”，故确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级，采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

5.2.2 预测模式及相关参数

（1）预测模式

本项目评价范围小于 50km，根据评价范围的气象特征及地形特征，选择《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 中推荐的 AERMOD 模式来对项目的正常工况和非正常工况进行大气环境影响预测，软件版本号为 EIAProA2018。

（2）污染源计算清单

根据区域污染源调查结果，评价范围内存在排放粉尘、非甲烷总烃、TVOC、 NH_3 、 H_2S 的在建和已批复的拟建污染源。

本项目建成后污染源排放清及在建和已批复的拟建污染源排放清单如下：

表 5.2-13 本项目非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001	布袋破损, 处理效率为 50%	颗粒物 (PM ₁₀)	6.8219	2	4
DA002	RCO 催化燃烧装置失效, 处理效率为 0%	非甲烷总烃	10.1219	2	4
		TVOC	0.0606		
DA003	活性炭失效, 处理效率 0	非甲烷总烃	0.0153	2	4
		TVOC	0.0142		
DA004	活性炭失效, 处理效率 0	非甲烷总烃	0.0012	2	4
		NH ₃	0.000022		
		H ₂ S	0.00000040		
DA005	活性炭失效, 处理效率 0	非甲烷总烃	0.0103	2	4
		TVOC	0.0007		

表 5.2-14 在建、拟建污染源点源参数表

单位名称	名称	排气筒底部中心坐标 /°		排气筒底部海拔高度 /m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量 m ³ /h	烟气温度 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)					
		X (东经)	Y (北纬)								非甲烷总烃	TVOC	TSP	PM ₁₀	NH ₃	H ₂ S
黄山怡凯新材料有限公司	DA001	118.35895	29.83370	128	15	0.35	5800	25	6000	正常工况	0.154	/	/	/	/	/
安徽万超高分子化工有限公司	DA001	118.37428	29.84546	132	15	0.3	4500	25	2400	正常工况	0.25	/	/	/	/	/
	DA002	118.37426	29.84549	134	15	0.2	3000	25	7200	正常	0.006	/	/	/	/	/

单位名称	名称	排气筒底部中心坐标 /°		排气筒 底部海 拔高度 /m	排气 筒高 度/m	排气 筒出 口内 径/m	烟气 量 m ³ /h	烟气 温度 /°C	年排 放小 时数 /h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)					
		X (东经)	Y (北纬)								非甲烷 总烃	TVOC	TSP	PM ₁₀	NH ₃	H ₂ S
										工况						
黄山金石木塑 料科技有限公 司	DA001	118.36051	29.83448	134	20	0.4	5000	20	7200	正常 工况	/	/	/	0.03	/	/
	DA002	118.36768	29.831889	134	20	0.8	20000	20	7200	正常 工况	0.239	/	/	/	/	/
	DA003	118.360394	29.835129	134	20	0.3	3000	20	7200	正常 工况	0.003	/	/	/	/	/
	DA004	118.36789	29.83191	134	20	0.3	3000	20	7200	正常 工况	0.001	/	/	/	/	/
黄山市聚宏新 材料有限公司	1#康佳 DA001	118.3546	29.8246	153	20	0.6	8000	25	7200	正常 工况	0.127	/	/	0.068	/	/
	1#康佳 DA002	118.3547	29.8245	153	15	0.5	6000	25	7200	正常 工况	/	/	/	0.028	/	/
	2#永利 DA001	118.35395	29.825133	149	20	0.4	3000	25	7200	正常 工况	0.069	/	/	0.0246	/	/
	2#永利 DA002	118.35359	29.82528	147	20	0.4	4500	25	7200	正常 工况	0.057	/	/	0.0195	/	/
	2#永利 DA003	118.35375	29.82547	152	15	0.3	5000	25	7200	正常 工况	/	/	/	0.0269	/	/

单位名称	名称	排气筒底部中心坐标 /°		排气筒 底部海 拔高度 /m	排气 筒高 度/m	排气 筒出 口内 径/m	烟气 量 m ³ /h	烟气 温度 /°C	年排 放小 时数 /h	排放 工况	污染物排放速率/(kg/h)					
		X (东经)	Y (北纬)								非甲烷 总烃	TVOC	TSP	PM ₁₀	NH ₃	H ₂ S
	3#佳杰 DA001	118.3535227	29.826741	144	18	0.5	8000	25	7200	正常 工况	0.177	/	/	0.0926	/	/
	3#佳杰 DA002	118.35352	29.826752	144	18	0.6	10000	25	7200	正常 工况	/	/	/	0.039	/	/
	4#向荣 DA001	118.355220	29.825336	156	18	0.5	9000	25	7200	正常 工况	0.104	/	/	0.0356	/	/
	4#向荣 DA002	118.355853	29.8249769	158	15	0.3	4000	25	7200	正常 工况	/	/	/	0.0221	/	/
	4#向荣 DA003	118.355231	29.82485	157	29	0.5	9000	25	7200	正常 工况	0.083	/	/	0.0616	/	/
	4#向荣 DA004	118.356191	29.824858	155	19	0.3	4000	25	7200	正常 工况	/	/	/	0.037	/	/
	5#智诚 DA001	118.353375	29.824923	149	18	0.6	12000	25	7200	正常 工况	0.145	/	/	0.096	/	/
	6#恒隆 DA001	118.3563689	29.822774	152	22	0.5	8000	25	7200	正常 工况	0.123	/	/	0.0912	/	/
	6#恒隆 DA002	118.356658	29.822683	154	8	0.3	3372	80	7200	正常 工况	/	/	/	0.07	/	/

单位名称	名称	排气筒底部中心坐标 /°		排气筒 底部海 拔高度 /m	排气 筒高 度/m	排气 筒出 口内 径/m	烟气 量 m³/h	烟气 温度 /°C	年排 放小 时数 /h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)					
		X (东经)	Y (北纬)								非甲烷 总烃	TVOC	TSP	PM ₁₀	NH ₃	H ₂ S
	7#明杰 DA001	118.355473	29.823530	155	22	0.5	8000	25	7200	正常 工况	0.114	/	/	0.0638	/	/
	7#明杰 DA002	118.355059	29.82391172	150	8	0.3	2268	80	7200	正常 工况	/	/	/	0.049	/	/
	8#嘉恒 DA001	118.3622014	29.834290	142	18	0.5	10000	80	7200	正常 工况	0.3346	/	/	0.125	/	/
	8#嘉恒 DA002	118.3617723	29.834591	140	15	0.35	3000	25	7200	正常 工况	/	/	/	0.0525	/	/
	8#嘉恒 DA003	118.361986	29.833775	144	8	0.3	5388	80	7200	正常 工况	/	/	/	0.104	/	/
	9#聚能 RTO	118.355351	29.825723	151	18	0.9	3000	80	7200	正常 工况	1.3748	/	/	0.134	/	/
黄山鼎利新材 料有限公司	A1	118.354319	29.82807	136	25	0.4	5000	25	7200	正常 工况	/	/	/	0.02	/	/
	A2	118.354496	29.828015	136	25	0.5	10000	25	7200	正常 工况	0.18	/	/	/	/	/
	A3	118.3545714	29.82819	135	25	0.15	1000	25	7200	正常 工况	0.01	/	/	/	/	/
	A4	118.3546572	29.827951	134	25	0.3	2000	25	7200	正常	0.01	/	/	/	0.004	0.003

单位名称	名称	排气筒底部中心坐标 /°		排气筒 底部海 拔高度 /m	排气 筒高 度/m	排气 筒出 口内 径/m	烟气 量 m ³ /h	烟气 温度 /°C	年排 放小 时数 /h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)					
		X (东经)	Y (北纬)								非甲烷 总烃	TVOC	TSP	PM ₁₀	NH ₃	H ₂ S
										工况						
黄山锦峰实业 有限公司	P1	118.362081	29.832376	149	25	0.6	15000	25	7200	正常 工况	0.16	/	/	/	/	/
	P2	118.3629291	29.831797	159	25	0.4	5000	25	7200	正常 工况	/	/	/	0.25	/	/
	P3	118.362972	29.831346	153	15	0.15	500	25	7200	正常 工况	0.00012	/	/	/	/	/
	P4	118.363508	29.830756	145	15	0.15	1000	25	7200	正常 工况	0.023	/	/	/	/	/
中泽新地块项 目	P1	118.369983	29.831643	157	15	1.0	29500	20	7200	正常 工况	0.8014	/	/	/	/	/
	P2	118.37098	29.832058	157	15	0.5	6000	20	150	正常 工况	/	/	/	0.08	/	/
	P3	118.371549	29.832463	162	15	0.4	6000	20	7200	正常 工况	0.047	/	/	/	/	/
黄山华惠科技 有限公司	DA010	118.3574037	29.824874	164	20	0.7	17000	20	7200	正常 工况	/	/	/	/	0.033	0.0195
	DA005	118.3574035	29.824869	164	20	0.6	15000	20	7200	正常 工况	0.46	0.048	/	/	/	/
	DA008	118.357639	29.824316	177	15	0.35	5000	20	7200	正常 工况	/	/	/	0.0066	/	/
	DA011	118.3571194	29.8255077	181	15	0.4	10000	20	7200	正常	0.0212	/	/	/	/	/

单位名称	名称	排气筒底部中心坐标 /°		排气筒 底部海 拔高度 /m	排气 筒高 度/m	排气 筒出 口内 径/m	烟气 量 m³/h	烟气 温度 /°C	年排 放小 时数 /h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)					
		X (东经)	Y (北纬)								非甲烷 总烃	TVOC	TSP	PM ₁₀	NH ₃	H ₂ S
										工况						
新远新地块项目	DA001	118.3606265	29.8319740	155	25	1.0	46000	/	7200	正常 工况	0.697	/	/	/	/	/
	DA002	118.360578	29.831673	152	25	0.6	10000	/	7200	正常 工况	0.51	/	/	0.100	/	/
	DA003	118.360433	29.831555	151	25	0.8	28000	/	7200	正常 工况	0.302	/	/	/	0.0098	0.0003
	DA004	118.3603368	29.83132	154	25	0.4	6000	/	7200	正常 工况	/	/	/	0.004	/	/
	DA005	118.360331	29.831384	148	25	0.3	4000	/	7200	正常 工况	/	/	/	0.026	/	/
美邦(黄山)胶业有限公司	DA001	118.361063	29.8320604	140.7	25	0.2	8000	20	7200	正常 工况	0.0451	0.0289	/	/	/	/
	DA002	118.3616256	29.8321623	140.8	10	0.2	2152	120	3000	正常 工况	/	/	/	0.0126	/	/
	DA003	118.361014	29.832065	140.7	25	0.5	5000	20	7200	正常 工况	/	/	/	0.0873	/	/
	DA004	118.3611803	29.831926	140.7	25	0.6	8500	20	7200	正常 工况	0.035	0.035	/	/	/	/
	DA005	118.361453	29.831883	140.7	15	0.2	1500	20	7200	正常 工况	0.0006	0.0006	/	/	/	/
黄山市泓翔科	DA001	118.36618	29.83389	142	15	0.5	8000	20	7200	正常	0.22	/	/	/	/	/

单位名称	名称	排气筒底部中心坐标 /°		排气筒 底部海 拔高度 /m	排气 筒高 度/m	排气 筒出 口内 径/m	烟气 量 m ³ /h	烟气 温度 /°C	年排 放小 时数 /h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)					
		X (东经)	Y (北纬)								非甲烷 总烃	TVOC	TSP	PM ₁₀	NH ₃	H ₂ S
技有限公司										工况						
	DA002	118.36651	29.83413	142	15	0.5	5000	20	7200	正常 工况	0.19	/	/	/	/	/
	DA003	118.365787	29.834641	139	15	0.2	2000	20	7200	正常 工况	0.0005	/	/	/	/	/
黄山尚傅科技 有限公司	DA005	118.36735	29.83310	149	25	0.5	12.02	20	7200	正常 工况	0.0212	/	/	/	/	/
	DA006	118.36563	29.83311	149	18	0.6	11.79	20	2800	正常 工况	/	/	/	0.0299	/	/
	DA007	118.36637	29.83294	149	18	0.8	16.49	20	7200	正常 工况	0.3434	/	/	0.0137	/	/
	DA008	118.36641	29.83249	149	15	0.2	17.68	20	8760	正常 工况	0.0005	/	/	/	/	/
	DA009	118.36672	29.83263	149	15	0.2	17.68	20	8760	正常 工况	0.0008	0.00001	/	/	/	/

表 5.2-15 已批复的在建、拟建污染源面源参数表

单位名称	名称	面源起点坐标/°		面源海 拔高度 /m	面源长 度/m	面源 宽度 /m	与正北 向夹角 /°	面源有效 排放高度 /m	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)					
		X (东经)	Y (北纬)								TSP	非甲烷总烃	TVOC	PM ₁₀	NH ₃	H ₂ S
黄山怡凯新材	三车间	118.3584552	29.8341310	128	41	17	-30	8	6000	正常工况	/	0.0251	/	/		

单位名称	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)					
		X(东经)	Y(北纬)								TSP	非甲烷总烃	TVOC	PM ₁₀	NH ₃	H ₂ S
料有限公司																
安徽万超高分子化工有限公司	生产车间	118.3742963	29.8459328	131	66	30	70	8	2400	正常工况	/	0.024	/	/		
	危废库	118.374607	29.846447	131	6	5	70	3	7200	正常工况	/	0.0014	/	/		
	污水处理站	118.3744626	29.8461634	131	10	5	70	8	7200	正常工况	/	0.0022	/	/		
黄山金石木塑料科技有限公司	生产车间	118.3475620	29.831808	134	40	19	30	12	7200	正常工况	0.008	0.001	/	/	/	/
黄山市聚宏新材料有限公司	1#康佳-生产车间	118.354217	29.824585	151	35	19	40	5	7200	正常工况	0.13	0.050	/	/	/	/
	1#康佳-罐区	118.354528	29.8244511	152	10	8	0	5	7200	正常工况	/	0.0018	/	/	/	/
	1#康佳-废水收集池	118.3545521	29.8244432	153	7	5	0	1	7200	正常工况	/	/	/	/	0.000025	0.000001
	2#永利-1#生产车间	118.353726	29.825491	148	45	21	-40	5	7200	正常工况	0.02	0.0285	/	/	/	/
	2#永利-2#生产车间	118.3536353	29.8250841	152	36	27	-40	5	7200	正常工况	0.03	0.031	/	/	/	/

单位名称	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)					
		X (东经)	Y (北纬)								TSP	非甲烷总烃	TVOC	PM ₁₀	NH ₃	H ₂ S
	2#永利-包装车间	118.3538928	29.825491	150	36	21	-40	5	7200	正常工况	0.09	/	/	/	/	/
	2#永利-罐区	118.3536300	29.8248964	150	40	20	-30	5	7200	正常工况	/	0.00865	/	/	/	/
	2#永利-废水收集池	118.3536316	29.824853	147	6	4	-40	1	7200	正常工况	/	/	/	/	0.000034	0.000001
	3#佳杰-生产车间	118.3532223	29.826698	144	45	30	20	5	7200	正常工况	0.18	0.056	/	/	/	/
	3#佳杰-废水收集池	118.3532421	29.826358	144	8	6	-40	4	7200	正常工况	/	/	/	/	0.000034	0.000001
	4#向荣-1#生产车间	118.355236	29.825223	157	27	18	-15	5	7200	正常工况	0.09	0.040	/	/	/	/
	4#向荣-2#生产车间	118.354737	29.825438	158	33	24	-15	5	7200	正常工况	0.15	0.048	/	/	/	/
	4#向荣-罐区	118.355242	29.825556	158	22	20	-40	5	7200	正常工况	/	0.013	/	/	/	/
	4#向荣-废水	118.355215	29.825531	157	6	5	45	1	7200	正常工况	/	/	/	/	0.000024	0.000001

单位名称	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)					
		X (东经)	Y (北纬)								TSP	非甲烷总烃	TVOC	PM ₁₀	NH ₃	H ₂ S
	水收集池															
	5#智成-1#生产车间	118.353398	29.82489	150	42	13	-40	5	7200	正常工况	0.05	0.018	/	/	/	/
	5#智成-2#生产车间	118.3532643	29.825182	148	47	16	60	5	7200	正常工况	0.05	0.024	/	/	/	/
	5#智成-罐区	118.353242	29.825273	148	14	6	0	5	7200	正常工况	/	0.00361	/	/	/	/
	5#智成-废水收集池	118.353155	29.825147	147	8	8	0	1	7200	正常工况	/	/	/	/	0.0000320	0.000001
	6#恒隆-生产车间	118.35622	29.82300	154	46	21	-60	5	7200	正常工况	0.13	0.051	/	/	/	/
	6#恒隆-罐区	118.356141	29.82290	153	16	10	0	5	7200	正常工况	/	0.003875	/	/	/	/
	6#恒隆-废水收集池	118.356125	29.82285	153	4	4	0	1	7200	正常工况	/	/	/	/	0.0000130	0.000001
	7#明杰-生产车间	118.355096	29.823775	154	60	24	30	5	7200	正常工况	0.1	0.026	/	/	/	/

单位名称	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)					
		X(东经)	Y(北纬)								TSP	非甲烷总烃	TVOC	PM ₁₀	NH ₃	H ₂ S
	7#明杰-罐区	118.3552148	29.82394	154	16	12	40	5	7200	正常工况	/	0.00315	/	/	/	/
	7#明杰-废水收集池	118.3552148	29.82394	155	10	5	0	1	7200	正常工况	/	/	/	/	0.00004	0.000001
	8#嘉恒-生产车间	118.3619471	29.8340319	139	46	34	-10	5	7200	正常工况	0.21	0.086	/	/	/	/
	8#嘉恒-罐区	118.3618935	29.8348902	144	27	24	0	5	7200	正常工况	/	0.00315	/	/	/	/
	8#嘉恒-废水收集池	118.3618215	29.8348402	144	8	8	0	1	7200	正常工况	/	/	/	/	0.000079	0.000001
鼎力新材料	生产车间	118.3709116	29.8421821	143	58	25	153	12	7200	正常工况	/	0.19	/	/	/	/
	罐区	118.3721413	29.8418611	143	41	34	153	8	7200	正常工况	/	0.006	/	/	/	/
	污水处理站	118.3721413	29.8418611	143	25	18	0	1	7200	正常工况	/	/	/	/	0.004	0.003
锦峰公司	生产车间	118.367418	29.833171	135	52.4	17	134	22	7200	正常工况	0.1994	0.095	/	/	/	/
	生产车间	118.367836	29.833334	135	20.9	17	46	11	5280	正常工况	0.233	/	/	/	/	/
中泽新地块项	1#车间	118.370883	29.831961	138	46.4	30.2	-30	15	150	正常工况	0.087	0.289	/	/	/	/
	2#车间	118.371136	29.832226	138	46.2	17.8	-30	15	7200	正常工况	/	0.088	/	/	/	/

单位名称	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)					
		X(东经)	Y(北纬)								TSP	非甲烷总烃	TVOC	PM ₁₀	NH ₃	H ₂ S
目	危废仓库	118.370969	29.831649	140	23.8	10.5	-30	8	7200	正常工况	/	0.0021	/	/	/	/
华惠科技有限公司	生产车间	118.375540	29.839630	141	53	38	153	22	7200	正常工况	/	0.097	/	/	/	/
	罐区	118.375422	29.839192	140	20	16	153	6	7200	正常工况	/	0.0097	/	/	/	/
	污水处理站	118.375422	29.839192	141	20	10	-15	8	7200	正常工况	/	/	/	/	0.0067	0.004
新远新地块项目	1#车间	118.360277	29.8315878	139	62.5	26.5	-30	12	7200	正常工况	0.0454	0.0513	/	/	/	/
	2#车间	118.360175	29.830954	143	62.5	26.5	-30	12	7200	正常工况	/	0.085	/	/	/	/
	甲醛装置	118.360862	29.830852	143	62.5	26.5	-30	12	7200	正常工况	/	0.2807	/	/	/	/
	三效蒸发装置	118.360572	29.831008	138	74.5	16.8	6	6	7200	正常工况	/	0.1822	/	/	/	/
	污水处理装置	118.360943	29.830777	142	159.3	11.2	3.5	3.5	7200	正常工况	/	0.1308	/	/	/	/
美邦(黄山)胶业有限公司	现有甲类车间	118.361089	29.83233	140.9	24	16	-20	25	7200	正常工况	0.0048	0.0441	0.0441	/	/	/
	新建乙类车间	118.361781	29.832122	140.7	23	16	-20	24	7200	正常工况	0.3871	0.0273	0.0273	/	/	/
	新建危废库	118.361588	29.832224	140.9	10	6.8	-20	8	8760	正常工况	/	0.0001	0.0001	/	/	/
	新建罐区	118.361335	29.83188	140.9	23	12	-20	1.0	8760	正常工况	/	0.0028	0.0026	/	/	/

单位名称	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)					
		X (东经)	Y (北纬)								TSP	非甲烷总烃	TVOC	PM ₁₀	NH ₃	H ₂ S
黄山市泓翔科技有限公司	1#生产车间	118.366363	29.833872	143	107	24	134.1	8	7200	正常工况	/	0.081	/	/	/	/
	危废间	118.3656585	29.8345946	139	7.2	7	134.1	8	7200	正常工况	/	0.00014	/	/	/	/
黄山尚傅科技有限公司	现有甲类车间	118.36693	29.83307	149	52	17	144.5	22	7200	正常工况	/	0.0411	/	/	/	/
	新建丙类车间	118.36601	29.83303	149	75	31	41.5	15	7200	正常工况	0.2097	0.2862	/	/	/	/
	新建罐区	118.36626	29.83273	149	31	10	144.5	5	8760	正常工况	/	0.0004	/	/	/	/
	新建危废间	118.36669	29.83252	149	5	5	144.5	5	8760	正常工况	/	0.0002	0.000003	/	/	/

交通运输移动源情况：拟建项目所需原料均通过公路使用货车运输至厂区或者客户处。新增交通运输移动源情况如下：

表 5.2-16 受拟建项目物料及产品运输影响新增的交通运输移动源污染物排放情况一览表

运输方式	新增交通流量	排放污染物	排放系数			排放量 (kg/a)
			道路类型	平均车速	排放系数 (g/车·km)	
汽车运输	运输车辆主要从厂家将原料运至厂区，产品从厂区运至周边工厂。附近路段将新增 2 车次/天运输卡车，每车次行驶距离约为 20km	NO ₂	公路	35km/h	1.3	15.6
		CO	公路	35km/h	8.0	96
		HTC	公路	35km/h	1.6	19.2

(3) 地面气象观测资料调查

本项目位于黄山市黄山徽州化工园区，根据大气导则要求，AERMOD 地面气象数据选择距离项目最近的逐时地面气象数据，要素至少包括风速、风向、总云量和干球温度。本次评价收集了黄山市屯溪区 2022 年逐时的风速、风向、总云量和干球温度等地面气象资料。气象数据信息如下：

表 5.2-17 地面观测气象数据信息

地点名称	编号	等级	气象站坐标/°		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
黄山市屯溪区	58531	基准站	118.28	29.72	16628	135	2022 年	风速、风向、总云量和干球温度

通过对年平均温度的月变化、年均风速的月变化、季小时平均风速的日变化、年均风频的月变化、年均风频的季变化及年均风频等进行了统计分析。

1) 气温

2022 年黄山市月平均温度变化情况见下表 5.2-18 和图 5.2-1。

表 5.2-18 2022 年中心城区月平均温度的变化情况一览表 单位：°C

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度(°C)	6.57	5.16	14.69	17.71	20.73	25.86	30.08	31.36	25.55	18.79	16.46	4.96

从上表可知，全年平均气温为 18.16°C，其中夏季气温明显高于其余季节，其中以 8 月温度最高，平均为 31.36°C，12 月温度最低，平均为 4.96°C。

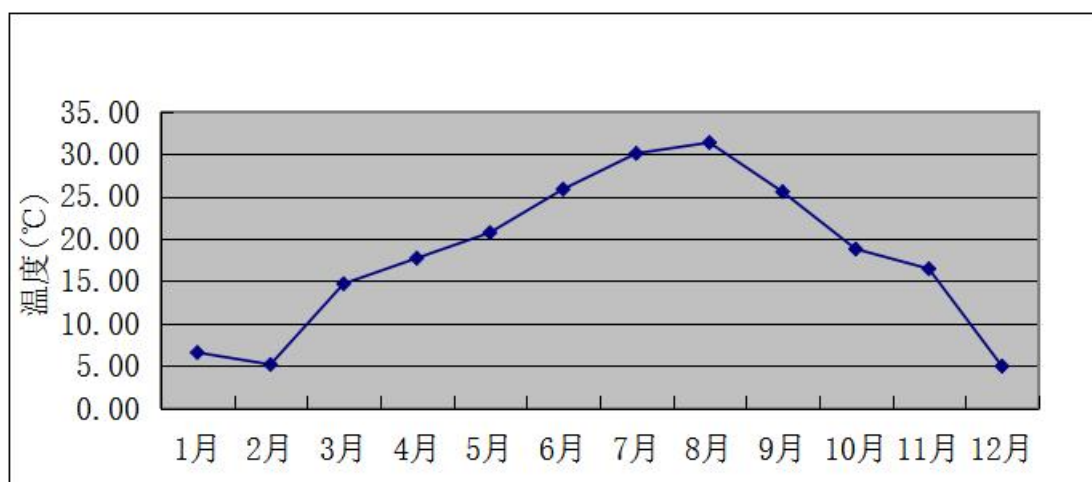


图 5.2-1 2022 年黄山市月平均温度的变化曲线图

2) 风速

2022 年黄山市月平均风速变化统计见表 5.2-19 和图 5.2-2。

表 5.2-19 2022 年黄山市月平均风速变化情况 单位: m/s

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	1.08	1.27	1.40	1.40	1.23	1.45	1.58	1.66	1.62	1.66	1.44	1.23

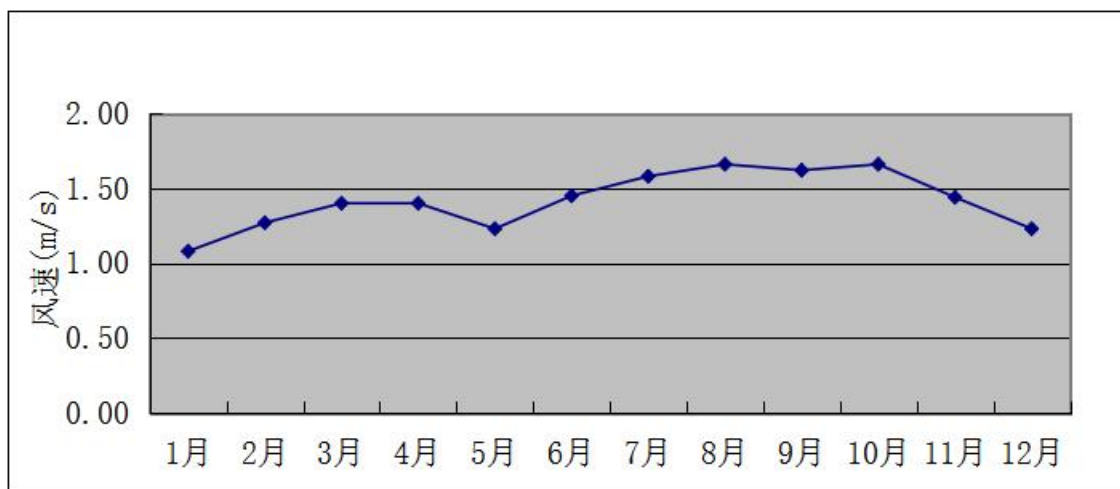


图 5.2-2 2022 年黄山市月平均风速变化变化曲线图

由表 5.2-23 和图 5.2-2 可以看出, 该区域地面各月风速变化较为规律, 一年中以 3、4、7、8、9 月份风速最大, 12、1 月份风速最小。

黄山市 2021 年季小时平均风速的变化见表 5.2-20 和图 5.2-3。

表 5.2-20 季小时平均风速的变化表

风速(m/s) 小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.07	1.05	1.12	1.09	1.02	1.09	1.14	1.07	1.29	1.38	1.55	1.68
夏季	1.05	1.14	1.01	1.08	0.99	1.03	0.86	1.05	1.27	1.61	1.96	2.27
秋季	1.25	1.28	1.23	1.21	1.05	1.12	1.13	1.19	1.30	1.60	1.86	1.96
冬季	0.99	0.94	0.97	0.96	0.95	1.05	1.10	1.04	1.12	1.23	1.36	1.47
风速(m/s) 小时	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	1.65	1.81	1.87	1.84	1.76	1.58	1.42	1.34	1.19	1.08	1.12	1.01
夏季	2.34	2.50	2.60	2.52	2.24	2.08	1.57	1.46	1.33	1.22	1.25	1.07
秋季	2.08	2.15	2.13	2.12	2.09	1.96	1.87	1.60	1.55	1.39	1.31	1.36
冬季	1.48	1.53	1.55	1.51	1.35	1.29	1.34	1.15	1.05	1.08	1.05	1.00

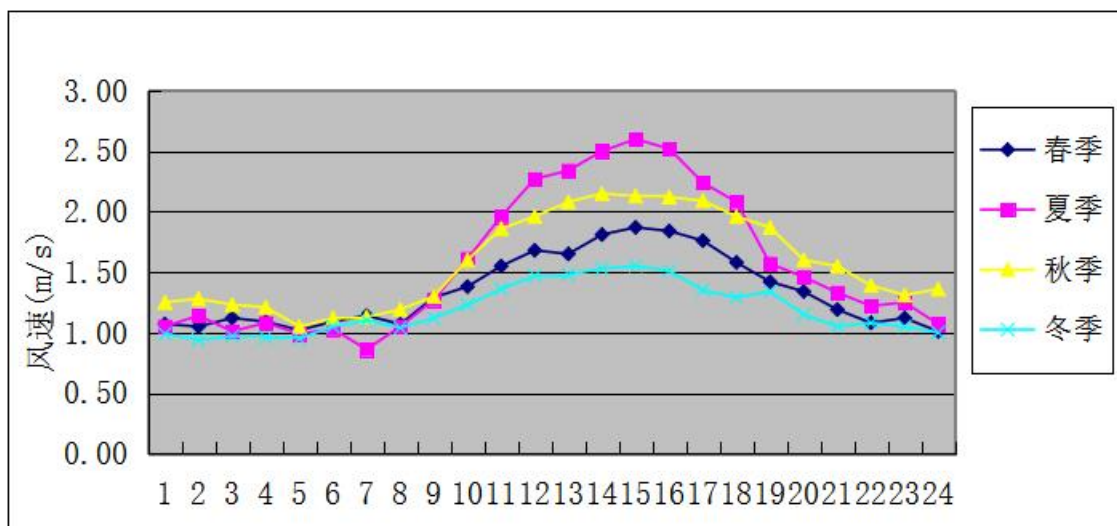


图 5.2-3 季小时平均风速的变化曲线图

3) 风向和风频

2022 年月均风频的变化情况见表 5.2-21，季均风频变化及年均风频变化见表 5.2-22。由表 5.2-21、5.2-22 绘出年风向频率玫瑰图（见图 5.2-4）。

由表 5.2-23、5.2-24 和图 5.2-4 所示，评价区全年主导风向为东北（NE）风，其风频在 11.21%，其次是西南偏南（SSW）风，其年频率为 10.96%，该区域年静风频率为 6.58%，冬季静风频率相对较高，为 9.81%。

同时根据大气导则【8.5.2.1】持续静小风统计结果：

2022 年存在风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的最大持续小时为 5(h)，小于 72h，且静风频率（小于 0.2m/s ）为 6.58%，因此无需采用附录 A 中的 CALPUFF 模型进行进一步模拟。

表 5.2-21 2022 年均月风频的变化统计表 单位：%

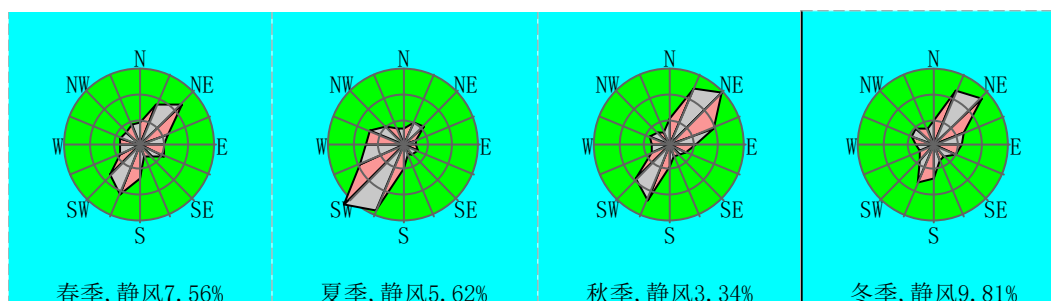
风向 \ 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C (小于 0.2m/s)
一月	5.38	9.27	12.50	7.39	6.32	5.24	3.36	2.02	5.38	6.85	4.03	2.82	3.23	4.30	5.65	4.17	12.10
二月	5.21	11.76	16.67	7.59	5.06	5.36	2.23	3.13	4.46	6.70	4.61	2.53	2.53	3.72	4.17	3.87	10.42
三月	4.84	9.81	11.56	7.93	5.65	6.45	3.23	1.88	7.26	8.74	5.24	3.36	3.09	4.30	3.90	4.70	8.06
四月	3.47	7.64	14.31	6.25	4.86	3.61	2.36	2.64	6.39	11.81	7.92	4.31	3.89	4.17	3.89	4.86	7.64
五月	4.70	8.47	9.14	4.17	4.03	5.78	4.03	2.28	6.18	11.29	11.42	4.97	4.97	3.76	3.63	4.17	6.99
六月	5.69	5.28	6.39	3.06	3.47	5.14	3.75	2.08	5.97	11.67	13.33	6.11	4.44	4.31	5.69	4.86	8.75
七月	2.15	2.42	2.55	2.02	1.21	1.75	1.34	2.02	5.11	15.59	18.55	10.62	9.68	9.68	5.65	2.82	6.85
八月	2.15	7.39	7.66	3.09	2.82	2.28	2.15	1.48	2.96	14.38	17.61	11.29	8.60	7.66	4.03	3.09	1.34
九月	5.69	14.17	14.44	7.92	4.31	3.19	2.22	1.67	2.92	9.58	10.56	5.42	4.58	4.31	4.17	2.92	1.94
十月	5.24	9.68	17.61	10.48	5.24	2.96	2.15	1.21	2.82	16.94	10.62	2.96	1.61	3.36	2.69	1.48	2.96
十一月	4.44	12.08	11.94	9.17	5.56	4.03	3.19	4.72	6.25	7.92	6.67	2.64	4.17	4.86	3.61	3.61	5.14
十二月	4.30	14.11	10.35	4.44	5.51	3.36	2.96	4.44	9.14	9.54	3.63	3.63	4.30	6.05	4.97	2.28	6.99

表 5.2-22 2022 年季均风频及年均风频统计表

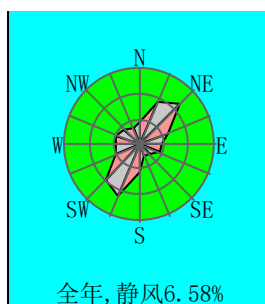
风向 \ 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C (小于 0.2m/s)
春季	4.35	8.65	11.64	6.11	4.85	5.30	3.22	2.26	6.61	10.60	8.20	4.21	3.99	4.08	3.80	4.57	7.56
夏季	3.31	5.03	5.53	2.72	2.49	3.03	2.40	1.86	4.66	13.90	16.53	9.38	7.61	7.25	5.12	3.58	5.62
秋季	5.13	11.95	14.70	9.20	5.04	3.39	2.52	2.52	3.98	11.54	9.29	3.66	3.43	4.17	3.48	2.66	3.34
冬季	4.95	11.71	13.06	6.44	5.65	4.63	2.87	3.19	6.39	7.73	4.07	3.01	3.38	4.72	4.95	3.43	9.81
全年	4.43	9.32	11.21	6.11	4.50	4.09	2.75	2.45	5.41	10.96	9.55	5.08	4.61	5.06	4.34	3.56	6.58



图 5.2-4 2022 年黄山市中心城区月风向频率玫瑰图 (静风指风速小于 0.2m/s)



续图 5.2-4 2022 年黄山市中心城区季风向频率玫瑰图 (静风指风速小于 0.2m/s)



续图 5.2-4 2022 年黄山市中心城区年均风向频率玫瑰图 (静风指风速小于 0.2m/s)

(4) 高空气象数据

高空气象数据选择一天早晚两次不同等压面上的气压、离地高度和干球温度等，其中离地高度 3000m 以内的有效数据层数应不少于 10 层。本次大气预测所用的高空数据采用 2022 年大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成，计算中心点为北纬 29.90，东经 118.27，平均海拔高度 135m，距离项目 11.52km。

模式计算过程把全国划分为 189×159 个网格，分辨率为 27km×27km。

表 5.2-23 高空观测气象数据信息

气象数据名称	气象数据编号	气象站坐标/°		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
		X	Y				
高空模拟气象数据	999999	118.27	29.90	11519	135	2022 年	气压、离地高度、干球温度

(5) 地形数据

预测区域平均海拔为 100~400m 之间，地形数据文件来自于：

<http://srtm.csi.cgiar.org/>，分辨率为 90×90m。项目周边地形图如下：

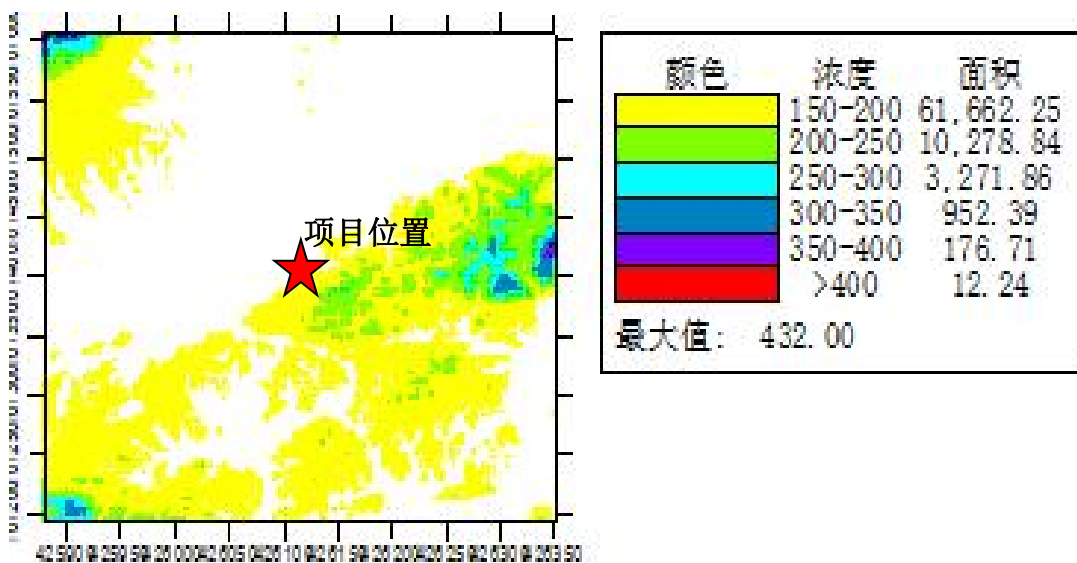


图 5.2-5 项目周边地形高程图

(6) 预测因子

根据工程对分析结果，本项目拟采用 AERMOD 模式对项目排放废气中的 PM₁₀、TSP、非甲烷总烃、TVOC 做进一步预测分析。

(7) 计算点的设置

本次评价中背景坐标采用通用横轴墨卡托投影坐标系 (UTM)，计算点有二

种，分别为预测范围内的网格点和环境空气保护目标点。

评价区域的网格点设置为：以本项目厂区为中心，边框为 5km 的范围，网格间距为 100×100m，共计 2741 个网格点。

(8) 环境空气保护目标

预测采用 5.0×5.0km 底图，环境空气敏感目标分布如下表，其中以项目所在地为坐标原点。

表 5.2-24 环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对本项目厂界最近距离/m
	X	Y					
牌边	0	1621	居民区	约 40 户 128 人	环境功能区	N	1475
浩村	0	2143	居民区	约 48 户 154 人		N	1999
查坑村	1195	192	居民区	约 25 户 80 人		NE	1034
向果村	815	1704	居民区	约 450 户 1400 人		NE	1725
下市	1167	1915	居民区	约 90 户 280 人		NE	2094
山坑村	2079	901	居民区	约 64 户 179 人		NE	2069
歙县郑村中心学校	306	2491	学校	约 600 人		NE	2342
滨河花园	956	2390	居民区	约 640 户 1650 人		NE	2405
经槐	509	2550	居民区	约 33 户 108 人		NE	2437
单身爱情公寓	1934	1943	居民区	约 600 户 1473 人		NE	2533
郑村	1221	2478	居民区	约 345 户 1084 人		NE	2563
科宏大厦	2393	2128	居民区	约 405 户 987 人		NE	2990
御景江南	2712	2233	居民区	约 120 户 318 人		NE	3317
尖山窑	625	-1174	居民区	约 12 户 40 人		SE	1328
尖山下	939	-2097	居民区	约 10 户 32 人		SE	2182
田西	1345	-2370	居民区	约 11 户 39 人		SE	2620
洪坑村	2592	-1853	居民区	约 21 户 65 人		SE	3139
祥里村	0	-1934	居民区	约 22 户 78 人		S	1851
阳光嘉园	-1588	-732	居民区	约 500 户 1600 人		SW	1640

环山	-265	-1765	居民区	约 85 户 192 人		SW	1659
黄山公馆	-1701	-1006	居民区	约 1650 户 5184 人		SW	1865
坦头	-671	-1910	居民区	约 15 户 48 人		SW	1881
建祥山庄	-1521	-1678	居民区	约 65 户 200 人		SW	2140
下街村	-2127	-1064	居民区	约 150 户 500 人		SW	2289
永华御园	-2024	-1276	居民区	约 700 户 2000 人		SW	2290
富宇山庄	-2299	-1425	居民区	约 510 户 1600 人		SW	2366
玫瑰花城东区	-2603	-355	居民区	约 500 户 1563 人		SW	2586
黄发小区	-2509	-1491	居民区	约 120 户 380 人		SW	2842
永佳名邸	-2351	-1773	居民区	约 250 户 800 人		SW	2846
富春国际花园	-2597	-1877	居民区	约 660 户 1860 人		SW	3107
广惠村	-2307	-2308	居民区	约 60 户 200 人		SW	3140
芭蕉坦	-846	0	居民区	约 35 户 110 人		W	755
朱郑	-2099	0	居民区	约 25 户 80 人		W	2008
徽州人家	-2496	0	居民区	约 400 户 1300 人		W	2405
瑶村	-590	506	居民区	约 4 户 12 人		NW	695
新村	-1057	592	居民区	约 105 户 340 人		NW	1160
下路口	-898	1232	居民区	约 260 户 920 人		NW	1508
上路口	-1587	417	居民区	约 80 户 276 人		NW	1564
梅村	-711	1736	居民区	约 65 户 200 人		NW	1876
上朱村	-1872	891	居民区	约 550 户 1679 人		NW	1970
塌田村	-1784	1236	居民区	约 160 户 510 人		NW	2113
甸村	-943	2254	居民区	约 24 户 80 人		NW	2461
备注	以项目 5km 范围图 1.9-1 左下角为坐标原点						

5.2.3 预测内容和预测情景

本项目评价预测内容和预测情景如下：

- 1、项目正常排放条件下，环境空气保护目标（43 个）和网格点（2537 个）

主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率；

2、项目正常排放条件下，预测评价叠加环境空气质量现状浓度后，环境空气保护目标（43 个）和网格点（2537 个）主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，评价其短期浓度叠加后的达标情况。项目评价范围内存在其他排放同类污染物的在建和拟建项目，应叠加在建和拟建项目的环境影响；

3、项目非正常排放条件下，预测评价环境空气保护目标（43 个）和网格点（2537 个）主要污染物的 1h 最大浓度贡献值及占标率。

表 5.2-25 设定的预测情景组合

评价对象	污染源	预测因子	污染源排放形式	预测内容	评价内容
达标区评价项目	本项目	PM ₁₀ 、TSP	正常排放	日均浓度 年均浓度	最大浓度占标率
		TVOC		8h 浓度	最大浓度占标率
		非甲烷总烃、NH ₃ 、 H ₂ S		1h 浓度	最大浓度占标率
	本项目+其它在建、 拟建污染源	PM ₁₀ 、TSP	正常排放	日均浓度 年均浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率 日平均质量浓度和年平均质量浓度 的占标率
		TVOC		8h 浓度	叠加环境质量现状浓度后的达标情 况
		非甲烷总烃、NH ₃ 、 H ₂ S		1 小时浓度	叠加环境质量现状浓度后的达标情 况
	本项目	PM ₁₀ 、TSP、TVOC、 非甲烷总烃、NH ₃ 、 H ₂ S	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率

5.2.4 预测结果

本项目废气排放进一步预测结果如下：

表 5.2-26 本项目污染源贡献质量浓度预测结果表-日均 (PM₁₀)

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	里光山	24 小时	0.1923	220821	0.13	达标
	牌边	24 小时	0.0490	220426	0.03	达标
	浩村	24 小时	0.0391	220426	0.03	达标
	查坑村	24 小时	0.0906	220812	0.06	达标
	向杲村	24 小时	0.0503	220830	0.03	达标
	下市	24 小时	0.0385	221108	0.03	达标
	山坑村	24 小时	0.0395	220310	0.03	达标
	歙县郑村中心学校	24 小时	0.0331	220823	0.02	达标
	滨河花园	24 小时	0.0439	220830	0.03	达标
	经槐	24 小时	0.0397	220823	0.03	达标
	单身爱情公寓	24 小时	0.0529	220622	0.04	达标
	郑村	24 小时	0.0337	220830	0.02	达标
	科宏大厦	24 小时	0.0421	220821	0.03	达标
	御景江南	24 小时	0.0463	220821	0.03	达标
	尖山窑	24 小时	0.3893	220126	0.26	达标
	尖山下	24 小时	0.0462	220829	0.03	达标
	田西	24 小时	0.0427	220622	0.03	达标
	洪坑村	24 小时	0.0329	220828	0.02	达标
	祥里村	24 小时	0.0478	220309	0.03	达标
	阳光嘉园	24 小时	0.0628	220729	0.04	达标
	环山	24 小时	0.0612	220321	0.04	达标
黄山公馆	24 小时	0.0679	220729	0.05	达标	
坦头	24 小时	0.0564	220818	0.04	达标	

	建祥山庄	24 小时	0.0767	220729	0.05	达标
	下街村	24 小时	0.0515	220729	0.03	达标
	永华御园	24 小时	0.0598	220729	0.04	达标
	富宇山庄	24 小时	0.0534	220729	0.04	达标
	玫瑰花城东区	24 小时	0.0322	220213	0.02	达标
	黄发小区	24 小时	0.0491	220729	0.03	达标
	永佳名邸	24 小时	0.0562	220729	0.04	达标
	富春国际花园	24 小时	0.0656	220729	0.04	达标
	广惠村	24 小时	0.0681	220213	0.05	达标
	芭蕉坦	24 小时	0.0356	220317	0.02	达标
	朱郑	24 小时	0.0312	220317	0.02	达标
	徽州人家	24 小时	0.0896	220813	0.06	达标
	瑶村	24 小时	0.0612	220605	0.04	达标
	新村	24 小时	0.0474	220813	0.03	达标
	下路口	24 小时	0.0458	220425	0.03	达标
	上路口	24 小时	0.0268	221109	0.02	达标
	梅村	24 小时	0.0436	220605	0.03	达标
	上朱村	24 小时	0.0270	220605	0.02	达标
	塌田村	24 小时	0.0210	221227	0.01	达标
	甸村	24 小时	0.0408	220821	0.03	达标
	区域最大落地浓度	24 小时	2.0114	220708	1.34	达标

表 5.2-27 本项目污染源贡献质量浓度预测结果表-年均 (PM₁₀)

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/	出现时间	占标率/%	达标情况
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
PM ₁₀	里光山	年均	0.0257	年均值	0.04	达标
	牌边	年均	0.0037	年均值	0.01	达标
	浩村	年均	0.0028	年均值	0.00	达标
	查坑村	年均	0.0073	年均值	0.01	达标

向杲村	年均	0.0055	年均值	0.01	达标
下市	年均	0.0048	年均值	0.01	达标
山坑村	年均	0.0031	年均值	0.00	达标
歙县郑村中心学校	年均	0.0027	年均值	0.00	达标
滨河花园	年均	0.0041	年均值	0.01	达标
经槐	年均	0.0030	年均值	0.00	达标
单身爱情公寓	年均	0.0038	年均值	0.01	达标
郑村	年均	0.0039	年均值	0.01	达标
科宏大厦	年均	0.0030	年均值	0.00	达标
御景江南	年均	0.0026	年均值	0.00	达标
尖山窑	年均	0.0370	年均值	0.05	达标
尖山下	年均	0.0046	年均值	0.01	达标
田西	年均	0.0041	年均值	0.01	达标
洪坑村	年均	0.0034	年均值	0.00	达标
祥里村	年均	0.0057	年均值	0.01	达标
阳光嘉园	年均	0.0064	年均值	0.01	达标
环山	年均	0.0072	年均值	0.01	达标
黄山公馆	年均	0.0065	年均值	0.01	达标
坦头	年均	0.0075	年均值	0.01	达标
建祥山庄	年均	0.0092	年均值	0.01	达标
下街村	年均	0.0049	年均值	0.01	达标
永华御园	年均	0.0056	年均值	0.01	达标
富宇山庄	年均	0.0050	年均值	0.01	达标
玫瑰花城东区	年均	0.0030	年均值	0.00	达标
黄发小区	年均	0.0046	年均值	0.01	达标
永佳名邸	年均	0.0053	年均值	0.01	达标
富春国际花园	年均	0.0049	年均值	0.01	达标

广惠村	年均	0.0068	年均值	0.01	达标
芭蕉坦	年均	0.0101	年均值	0.01	达标
朱郑	年均	0.0034	年均值	0.00	达标
徽州人家	年均	0.0029	年均值	0.00	达标
瑶村	年均	0.0075	年均值	0.01	达标
新村	年均	0.0048	年均值	0.01	达标
下路口	年均	0.0029	年均值	0.00	达标
上路口	年均	0.0037	年均值	0.01	达标
梅村	年均	0.0024	年均值	0.00	达标
上朱村	年均	0.0027	年均值	0.00	达标
塌田村	年均	0.0023	年均值	0.00	达标
甸村	年均	0.0019	年均值	0.00	达标
里光山	年均	0.0257	年均值	0.00	达标
区域最大落地浓度	年均	0.1686	年均值	0.24	达标

从上表可知,本项目正常排放的 PM₁₀ 最大落地浓度贡献值均低于环境质量标准要求。

项目正常排放的 PM₁₀ 落地浓度等值线分布图如下:

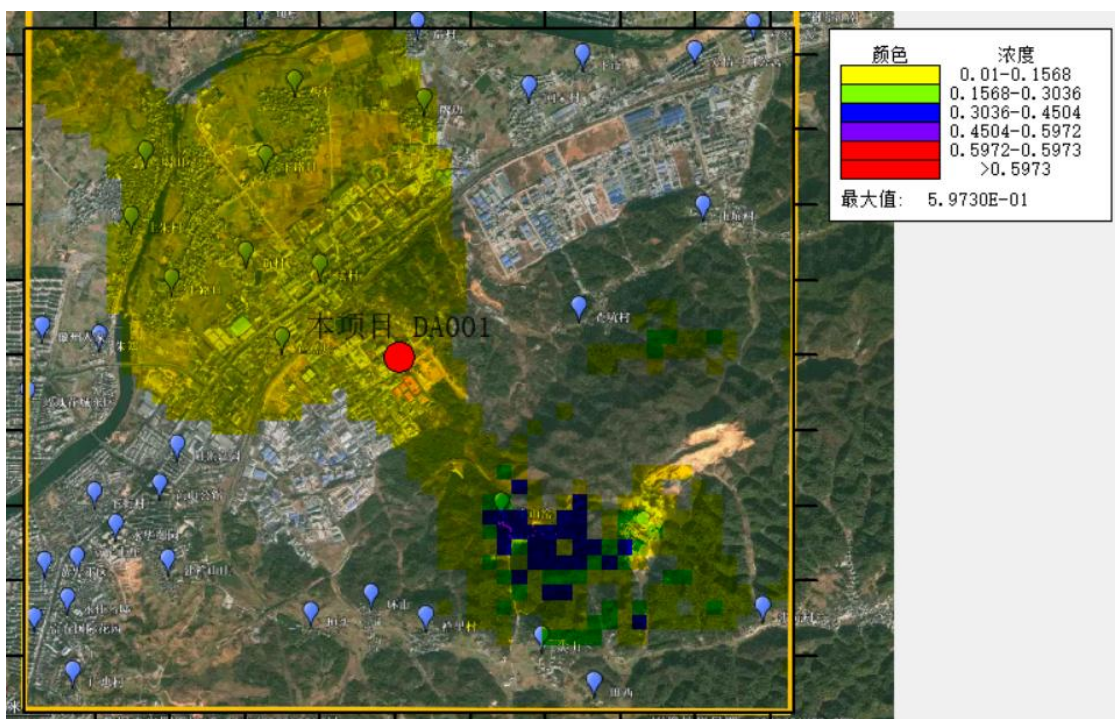


图 5.2-6 正常工况 PM₁₀ 日均落地浓度分布等值线 (单位: ug/m³)

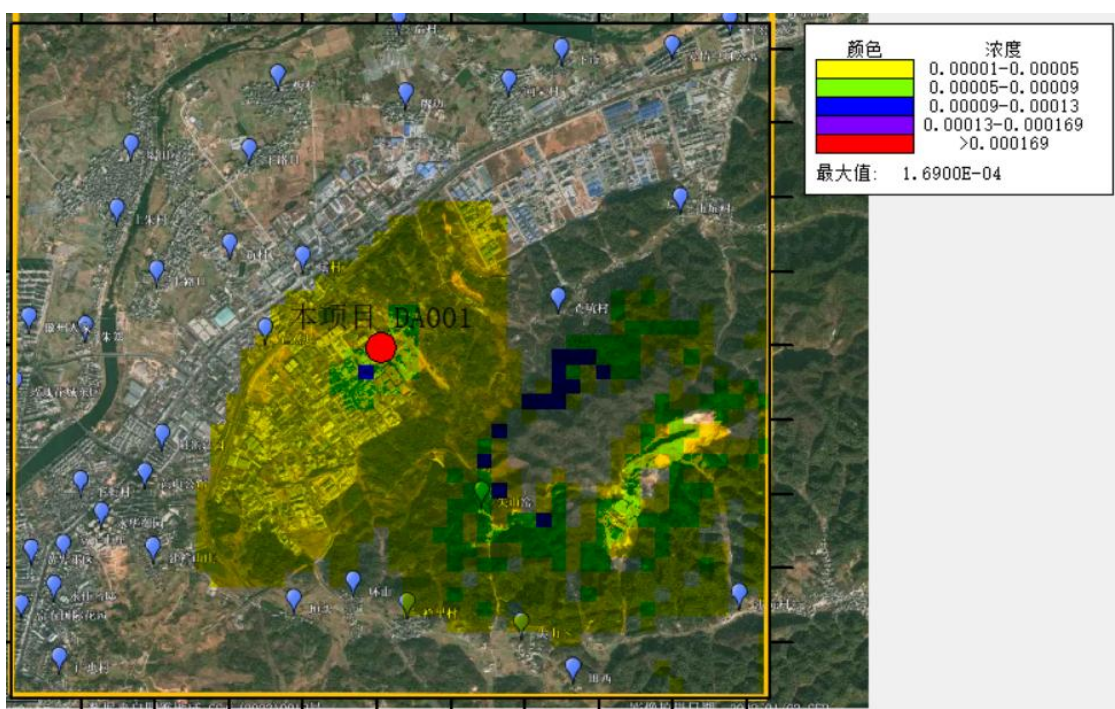


图 5.2-7 正常工况 PM₁₀ 年均落地浓度分布等值线 (单位: ug/m³)

叠加在建+拟建污染源-“以新带老”削减面源和现状环境质量浓度后预测结果如下:

表 5.2-28 叠加后环境质量浓度预测结果表-日均 (PM₁₀)

污染物	预测点	平均时段	本项目+在建+拟建 “贡献值/ (μg/m ³)	占标率/%	现状浓度/ (μg/m ³)	出现时间	叠加后浓度/ (μg/m ³)	占标率/%	达标 情况
PM ₁₀	里光山	24 小时	1.7580	1.17	66.00	220622	67.7580	45.17	达标
	牌边	24 小时	0.8218	0.55	66.00	220811	66.8218	44.55	达标
	浩村	24 小时	0.6544	0.44	66.00	220708	66.6544	44.44	达标
	查坑村	24 小时	2.0308	1.35	66.00	220821	68.0308	45.35	达标
	向杲村	24 小时	1.1288	0.75	66.00	220707	67.1288	44.75	达标
	下市	24 小时	1.2730	0.85	66.00	220804	67.2730	44.85	达标
	山坑村	24 小时	1.6472	1.10	66.00	220821	67.6472	45.10	达标
	歙县郑村中心学校	24 小时	0.9040	0.60	66.00	220811	66.9040	44.60	达标
	滨河花园	24 小时	0.8275	0.55	66.00	220707	66.8275	44.55	达标
	经槐	24 小时	0.9166	0.61	66.00	220811	66.9166	44.61	达标
	单身爱情公寓	24 小时	1.3127	0.88	66.00	220812	67.3127	44.88	达标
	郑村	24 小时	1.0082	0.67	66.00	220707	67.0083	44.67	达标
	科宏大厦	24 小时	1.4262	0.95	66.00	220822	67.4262	44.95	达标
	御景江南	24 小时	1.2411	0.83	66.00	220822	67.2411	44.83	达标

	尖山窑	24 小时	2.6182	1.75	66.00	220103	68.6182	45.75	达标
	尖山下	24 小时	1.8502	1.23	66.00	220721	67.8502	45.23	达标
	田西	24 小时	1.8423	1.23	66.00	220721	67.8423	45.23	达标
	洪坑村	24 小时	0.7853	0.52	66.00	220718	66.7853	44.52	达标
	祥里村	24 小时	1.7240	1.15	66.00	220817	67.7240	45.15	达标
	阳光嘉园	24 小时	0.8874	0.59	66.00	220726	66.8874	44.59	达标
	环山	24 小时	1.9159	1.28	66.00	220730	67.9160	45.28	达标
	黄山公馆	24 小时	0.8104	0.54	66.00	220213	66.8104	44.54	达标
	坦头	24 小时	1.3032	0.87	66.00	220828	67.3032	44.87	达标
	建祥山庄	24 小时	2.3498	1.57	66.00	220729	68.3498	45.57	达标
	下街村	24 小时	0.8468	0.56	66.00	220213	66.8468	44.56	达标
	永华御园	24 小时	0.9737	0.65	66.00	220729	66.9737	44.65	达标
	富宇山庄	24 小时	1.0496	0.70	66.00	220729	67.0496	44.70	
	玫瑰花城东区	24 小时	0.4406	0.29	66.00	220726	66.4406	44.29	达标
	黄发小区	24 小时	1.0114	0.67	66.00	220729	67.0114	44.67	达标
	永佳名邸	24 小时	1.1254	0.75	66.00	220729	67.1254	44.75	达标

	富春国际花园	24 小时	1.8695	1.25	66.00	220921	67.8695	45.25	达标
	广惠村	24 小时	0.9946	0.66	66.00	220531	66.9946	44.66	达标
	芭蕉坦	24 小时	0.5442	0.36	66.00	220701	66.5442	44.36	达标
	朱郑	24 小时	0.4998	0.33	66.00	220701	66.4998	44.33	达标
	徽州人家	24 小时	0.8856	0.59	66.00	220602	66.8856	44.59	达标
	瑶村	24 小时	0.7773	0.52	66.00	220531	66.7773	44.52	达标
	新村	24 小时	0.7521	0.50	66.00	220531	66.7521	44.50	达标
	下路口	24 小时	0.5188	0.35	66.00	220605	66.5188	44.35	达标
	上路口	24 小时	0.6502	0.43	66.00	220615	66.6502	44.43	达标
	梅村	24 小时	0.4936	0.33	66.00	220605	66.4936	44.33	达标
	上朱村	24 小时	0.3966	0.26	66.00	220621	66.3966	44.26	达标
	塌田村	24 小时	0.6462	0.43	66.00	220904	66.6462	44.43	达标
	甸村	24 小时	1.3016	0.87	66.00	220622	67.3016	45.17	达标
	区域最大落地浓度	24 小时	31.5847	31.5847	66.00	2207	97.5847		达标

表 5.2-29 叠加后环境质量浓度预测结果表-年均 (PM₁₀)

污染物	预测点	平均时段	本项目+在建+拟建 “贡献值/ (μg/m ³)	占标率/%	现状浓度/ (μg/m ³)	叠加后浓度/ (μg/m ³)	占标率/%	达标 情况
PM ₁₀	里光山	年均	0.3474	0.50	33.00	33.3474	47.64	达标
	牌边	年均	0.1359	0.19	33.00	33.1359	47.34	达标
	浩村	年均	0.1101	0.16	33.00	33.1101	47.30	达标
	查坑村	年均	0.2519	0.36	33.00	33.2519	47.50	达标
	向杲村	年均	0.1951	0.28	33.00	33.1951	47.42	达标
	下市	年均	0.1986	0.28	33.00	33.1986	47.43	达标
	山坑村	年均	0.1234	0.18	33.00	33.1234	47.32	达标
	歙县郑村中心学校	年均	0.1263	0.18	33.00	33.1263	47.32	达标
	滨河花园	年均	0.1650	0.24	33.00	33.1651	47.38	达标
	经槐	年均	0.1412	0.20	33.00	33.1412	47.34	达标
	单身爱情公寓	年均	0.1773	0.25	33.00	33.1773	47.40	达标
	郑村	年均	0.1733	0.25	33.00	33.1733	47.39	达标
	科宏大厦	年均	0.1587	0.23	33.00	33.1587	47.37	达标
御景江南	年均	0.1362	0.19	33.00	33.1362	47.34	达标	

尖山窑	年均	0.4046	0.58	33.00	33.4046	47.72	达标
尖山下	年均	0.1578	0.23	33.00	33.1579	47.37	达标
田西	年均	0.1370	0.20	33.00	33.1370	47.34	达标
洪坑村	年均	0.0994	0.14	33.00	33.0994	47.28	达标
祥里村	年均	0.2044	0.29	33.00	33.2044	47.43	达标
阳光嘉园	年均	0.1588	0.23	33.00	33.1588	47.37	达标
环山	年均	0.2895	0.41	33.00	33.2895	47.56	达标
黄山公馆	年均	0.1812	0.26	33.00	33.1812	47.40	达标
坦头	年均	0.2976	0.43	33.00	33.2976	47.57	达标
建祥山庄	年均	0.3531	0.50	33.00	33.3531	47.65	达标
下街村	年均	0.1372	0.20	33.00	33.1372	47.34	达标
永华御园	年均	0.1549	0.22	33.00	33.1549	47.36	达标
富宇山庄	年均	0.1382	0.20	33.00	33.1382	47.34	达标
玫瑰花城东区	年均	0.0774	0.11	33.00	33.0774	47.25	达标
黄发小区	年均	0.1279	0.18	33.00	33.1279	47.33	达标
永佳名邸	年均	0.1658	0.24	33.00	33.1658	47.38	达标

富春国际花园	年均	0.3215	0.46	33.00	33.3215	47.60	达标
广惠村	年均	0.1608	0.23	33.00	33.1608	47.37	达标
芭蕉坦	年均	0.0807	0.12	33.00	33.0807	47.26	达标
朱郑	年均	0.0744	0.11	33.00	33.0744	47.25	达标
徽州人家	年均	0.1338	0.19	33.00	33.1338	47.33	达标
瑶村	年均	0.0878	0.13	33.00	33.0878	47.27	达标
新村	年均	0.0784	0.11	33.00	33.0784	47.25	达标
下路口	年均	0.0691	0.10	33.00	33.0691	47.24	达标
上路口	年均	0.0763	0.11	33.00	33.0763	47.25	达标
梅村	年均	0.0525	0.08	33.00	33.0525	47.22	达标
上朱村	年均	0.0505	0.07	33.00	33.0505	47.22	达标
塌田村	年均	0.0642	0.09	33.00	33.0643	47.23	达标
甸村	年均	0.3474	0.18	33.00	33.3474	47.64	达标
区域最大落地浓度	年均	2.5557	3.65	33.00	35.5557	50.79	达标

从上表可知，本项目+在建+拟建项目正常排放的 PM_{10} 最大落地浓度叠加背景值后预测值均低于环境质量标准要求。

叠加背景值后，本项目+在建+拟建项目正常排放的 PM_{10} 落地浓度分布图如下：

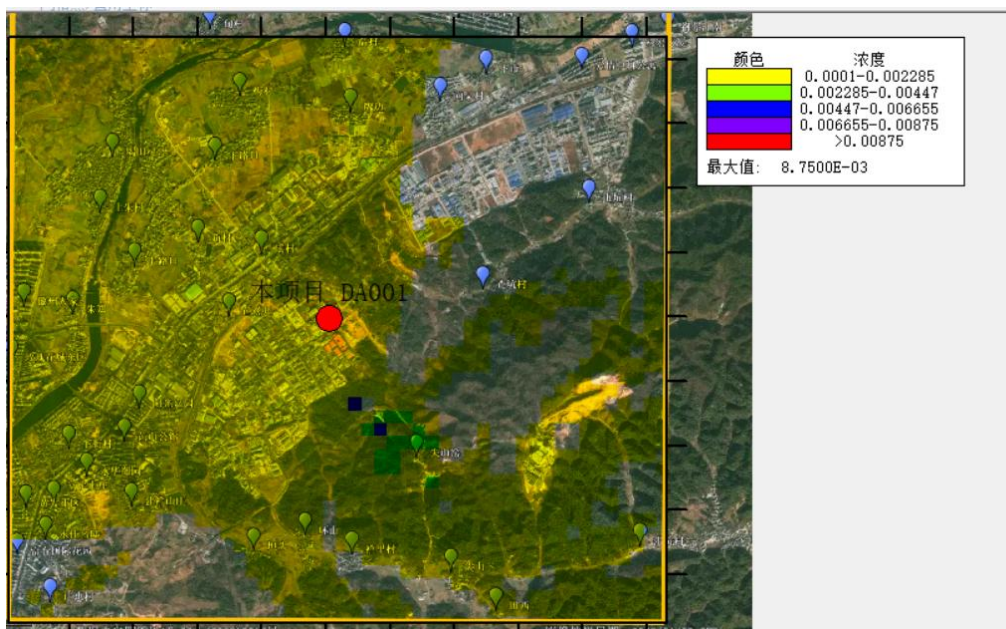


图 5.2-8 本项目+在建+拟建 PM_{10} 日均落地浓度叠加背景值后分布等值线（单位： ug/m^3 ）

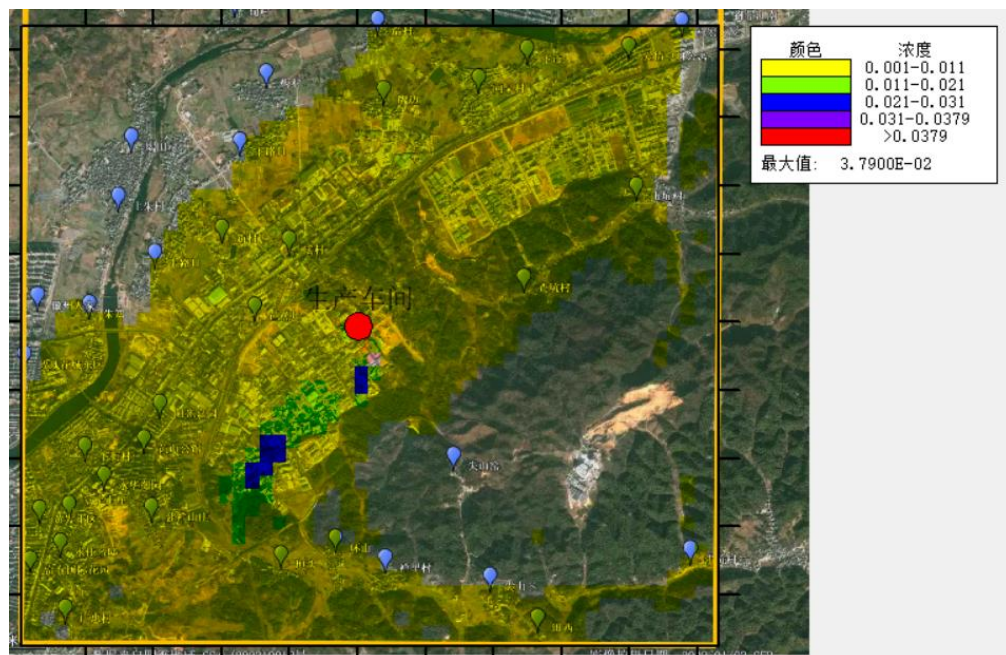


图 5.2-9 本项目+在建+拟建正常工况 PM_{10} 年均落地浓度叠加背景值后分布等值线图（单位： ug/m^3 ）

表 5.2-30 本项目污染源贡献质量浓度预测结果表-日均 (TSP)

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/	出现时间	占标率/%	达标情况
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
TSP	里光山	24 小时	0.0311	220821	0.01	达标
	牌边	24 小时	0.0112	220426	0.00	达标
	浩村	24 小时	0.0086	220426	0.00	达标
	查坑村	24 小时	0.0134	221109	0.00	达标
	向杲村	24 小时	0.0086	220324	0.00	达标
	下市	24 小时	0.0095	221119	0.00	达标
	山坑村	24 小时	0.0071	220310	0.00	达标
	歙县郑村中心学校	24 小时	0.0053	220803	0.00	达标
	滨河花园	24 小时	0.0076	220324	0.00	达标
	经槐	24 小时	0.0061	220823	0.00	达标
	单身爱情公寓	24 小时	0.0113	221119	0.00	达标
	郑村	24 小时	0.0060	220324	0.00	达标
	科宏大厦	24 小时	0.0060	221119	0.00	达标
	御景江南	24 小时	0.0051	220821	0.00	达标
	尖山窑	24 小时	0.0208	221112	0.01	达标
	尖山下	24 小时	0.0102	221112	0.00	达标
	田西	24 小时	0.0125	221112	0.00	达标
	洪坑村	24 小时	0.0069	220311	0.00	达标
	祥里村	24 小时	0.0092	220309	0.00	达标
	阳光嘉园	24 小时	0.0072	220729	0.00	达标
	环山	24 小时	0.0152	220213	0.01	达标
	黄山公馆	24 小时	0.0091	220729	0.00	达标
	坦头	24 小时	0.0210	220213	0.01	达标
	建祥山庄	24 小时	0.0140	220729	0.00	达标
下街村	24 小时	0.0058	220729	0.00	达标	

永华御园	24 小时	0.0083	220729	0.00	达标
富宇山庄	24 小时	0.0071	220729	0.00	达标
玫瑰花城东区	24 小时	0.0066	220213	0.00	达标
黄发小区	24 小时	0.0060	220729	0.00	达标
永佳名邸	24 小时	0.0098	220729	0.00	达标
富春国际花园	24 小时	0.0082	220729	0.00	达标
广惠村	24 小时	0.0115	220729	0.00	达标
芭蕉坦	24 小时	0.0128	220512	0.00	达标
朱郑	24 小时	0.0050	220213	0.00	达标
徽州人家	24 小时	0.0047	220213	0.00	达标
瑶村	24 小时	0.0202	220813	0.01	达标
新村	24 小时	0.0125	220101	0.00	达标
下路口	24 小时	0.0089	221208	0.00	达标
上路口	24 小时	0.0094	220425	0.00	达标
梅村	24 小时	0.0087	221227	0.00	达标
上朱村	24 小时	0.0061	220101	0.00	达标
塌田村	24 小时	0.0093	220101	0.00	达标
甸村	24 小时	0.0073	221227	0.00	达标
区域最大落地浓度	24 小时	0.3047	220211	0.10	达标

表 5.2-31 本项目贡献质量浓度预测结果表-年均 (TSP)

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
TSP	里光山	年均	0.0032	年均值	0.00	达标
	牌边	年均	0.0005	年均值	0.00	达标
	浩村	年均	0.0004	年均值	0.00	达标
	查坑村	年均	0.0008	年均值	0.00	达标
	向杲村	年均	0.0009	年均值	0.00	达标
	下市	年均	0.0008	年均值	0.00	达标
	山坑村	年均	0.0004	年均值	0.00	达标
	歙县郑村中心学校	年均	0.0004	年均值	0.00	达标
	滨河花园	年均	0.0006	年均值	0.00	达标
	经槐	年均	0.0004	年均值	0.00	达标
	单身爱情公寓	年均	0.0005	年均值	0.00	达标
	郑村	年均	0.0006	年均值	0.00	达标
	科宏大厦	年均	0.0003	年均值	0.00	达标
	御景江南	年均	0.0003	年均值	0.00	达标
	尖山窑	年均	0.0011	年均值	0.00	达标
	尖山下	年均	0.0006	年均值	0.00	达标
	田西	年均	0.0005	年均值	0.00	达标
	洪坑村	年均	0.0004	年均值	0.00	达标
	祥里村	年均	0.0009	年均值	0.00	达标
	阳光嘉园	年均	0.0008	年均值	0.00	达标
	环山	年均	0.0012	年均值	0.00	达标
	黄山公馆	年均	0.0008	年均值	0.00	达标
坦头	年均	0.0013	年均值	0.00	达标	
建祥山庄	年均	0.0010	年均值	0.00	达标	
下街村	年均	0.0006	年均值	0.00	达标	

永华御园	年均	0.0007	年均值	0.00	达标
富宇山庄	年均	0.0006	年均值	0.00	达标
玫瑰花城东区	年均	0.0004	年均值	0.00	达标
黄发小区	年均	0.0005	年均值	0.00	达标
永佳名邸	年均	0.0006	年均值	0.00	达标
富春国际花园	年均	0.0005	年均值	0.00	达标
广惠村	年均	0.0006	年均值	0.00	达标
芭蕉坦	年均	0.0014	年均值	0.00	达标
朱郑	年均	0.0005	年均值	0.00	达标
徽州人家	年均	0.0004	年均值	0.00	达标
瑶村	年均	0.0012	年均值	0.00	达标
新村	年均	0.0008	年均值	0.00	达标
下路口	年均	0.0005	年均值	0.00	达标
上路口	年均	0.0005	年均值	0.00	达标
梅村	年均	0.0003	年均值	0.00	达标
上朱村	年均	0.0004	年均值	0.00	达标
塌田村	年均	0.0004	年均值	0.00	达标
甸村	年均	0.0002	年均值	0.00	达标
里光山	年均	0.0003	年均值	0.00	达标
区域最大落地浓度	年均	0.0441	年均值	0.02	达标

从上表可知，本项目正常排放的 TSP 最大落地浓度贡献值均低于环境质量标准要求。

项目正常排放的 TSP 落地浓度等值线分布图如下：

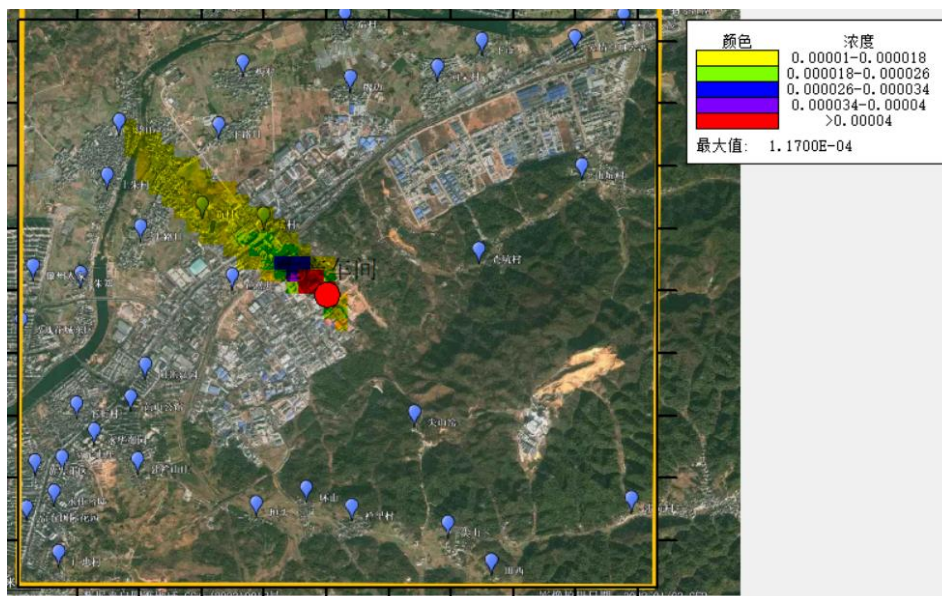


图 5.2-10 正常工况 TSP 日均落地浓度分布等值线 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

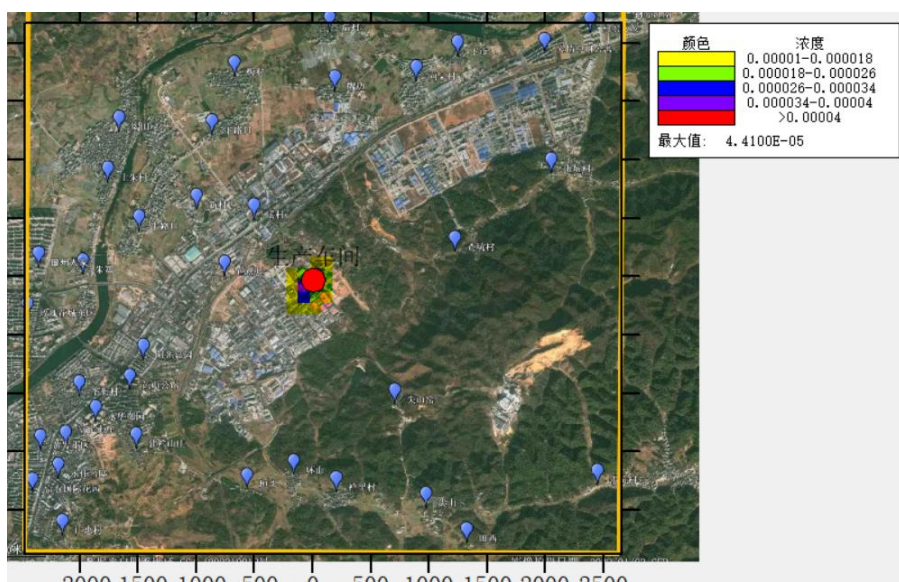


图 5.2-11 正常工况 TSP 年均落地浓度分布等值线 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

本项目+在建+拟建-“以新带老”削减面源 TSP 排放叠加现状环境质量浓度后
预测结果如下:

表 5.2-32 叠加后环境质量浓度预测结果表-日均 (TSP)

污染物	预测点	平均时段	本项目+在建+拟建 “贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	叠加后浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标 情况
TSP	里光山	24 小时	15.5547	5.18	75.00	221001	90.5547	30.18	达标
	牌边	24 小时	9.5682	3.19	75.00	221208	84.5682	28.19	达标
	浩村	24 小时	7.2138	2.40	75.00	221208	82.2138	27.40	达标
	查坑村	24 小时	12.4872	4.16	75.00	220411	87.4872	29.16	达标
	向杲村	24 小时	9.6122	3.20	75.00	221020	84.6122	28.20	达标
	下市	24 小时	10.2168	3.41	75.00	221222	85.2168	28.41	达标
	山坑村	24 小时	6.9569	2.32	75.00	220712	81.9569	27.32	达标
	歙县郑村中心学校	24 小时	6.4461	2.15	75.00	221208	81.4461	27.15	达标
	滨河花园	24 小时	6.9219	2.31	75.00	221020	81.9219	27.31	达标
	经槐	24 小时	5.4893	1.83	75.00	221125	80.4893	26.83	达标
	单身爱情公寓	24 小时	5.8333	1.94	75.00	221023	80.8334	26.94	达标
	郑村	24 小时	6.7700	2.26	75.00	221020	81.7700	27.26	达标
	科宏大厦	24 小时	6.1716	2.06	75.00	220506	81.1716	27.06	达标
	御景江南	24 小时	6.6740	2.22	75.00	220506	81.6740	27.22	达标

尖山窑	24 小时	1.4567	0.49	75.00	221112	76.4567	25.49	达标
尖山下	24 小时	18.5215	6.17	75.00	220721	93.5215	31.17	达标
田西	24 小时	12.6025	4.20	75.00	220721	87.6025	29.20	达标
洪坑村	24 小时	7.0678	2.36	75.00	221117	82.0678	27.36	达标
祥里村	24 小时	23.0605	7.69	75.00	220204	98.0605	32.69	达标
阳光嘉园	24 小时	18.1047	6.03	75.00	220323	93.1047	31.03	达标
环山	24 小时	30.2975	10.10	75.00	220204	105.2975	35.10	达标
黄山公馆	24 小时	13.3518	4.45	75.00	221119	88.3518	29.45	达标
坦头	24 小时	26.7202	8.91	75.00	220211	101.7202	33.91	达标
建祥山庄	24 小时	25.4567	8.49	75.00	220601	100.4567	33.49	达标
下街村	24 小时	10.4231	3.47	75.00	220129	85.4231	28.47	达标
永华御园	24 小时	15.5639	5.19	75.00	220530	90.5639	30.19	达标
富宇山庄	24 小时	10.8020	3.60	75.00	220530	85.8020	28.60	达标
玫瑰花城东区	24 小时	9.6124	3.20	75.00	221209	84.6124	28.20	达标
黄发小区	24 小时	10.0891	3.36	75.00	221209	85.0891	28.36	达标
永佳名邸	24 小时	8.2659	2.76	75.00	220305	83.2659	27.76	达标

	富春国际花园	24 小时	8.4834	2.83	75.00	220305	83.4834	27.83	达标
	广惠村	24 小时	9.7973	3.27	75.00	220601	84.7973	28.27	达标
	芭蕉坦	24 小时	20.5136	6.84	75.00	221126	95.5136	31.84	达标
	朱郑	24 小时	10.0783	3.36	75.00	220214	85.0783	28.36	达标
	徽州人家	24 小时	8.6293	2.88	75.00	220528	83.6293	27.88	达标
	瑶村	24 小时	14.5184	4.84	75.00	221207	89.5184	29.84	达标
	新村	24 小时	16.1749	5.39	75.00	221230	91.1749	30.39	达标
	下路口	24 小时	8.7490	2.92	75.00	220407	83.7491	27.92	达标
	上路口	24 小时	7.7500	2.58	75.00	221221	82.7500	27.58	达标
	梅村	24 小时	9.3163	3.11	75.00	221222	84.3163	28.11	达标
	上朱村	24 小时	6.7403	2.25	75.00	221221	81.7403	27.25	达标
	塌田村	24 小时	6.0740	2.02	75.00	220202	81.0740	27.02	达标
	甸村	24 小时	6.0486	2.02	75.00	221126	81.0486	27.02	达标
	区域最大落地浓度	24 小时	185.6502	61.88	75.00	220103	260.6520	86.88	达标

表 5.2-33 叠加后环境质量浓度预测结果表-年均 (TSP)

污染物	预测点	平均时段	本项目+在建+拟建“贡献值/ (μg/m ³)	占标率/%	现状浓度/ (μg/m ³)	叠加后浓度/ (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
TSP	里光山	年均	4.3698	2.18	37.50	41.8698	20.93	达标
	牌边	年均	1.2780	0.64	37.50	38.7780	19.39	达标
	浩村	年均	0.9133	0.46	37.50	38.4133	19.21	达标
	查坑村	年均	2.1182	1.06	37.50	39.6182	19.81	达标
	向杲村	年均	1.7297	0.86	37.50	39.2297	19.61	达标
	下市	年均	1.5656	0.78	37.50	39.0656	19.53	达标
	山坑村	年均	1.1089	0.55	37.50	38.6089	19.30	达标
	歙县郑村中心学校	年均	0.8971	0.45	37.50	38.3971	19.20	达标
	滨河花园	年均	1.1690	0.58	37.50	38.6690	19.33	达标
	经槐	年均	0.9882	0.49	37.50	38.4882	19.24	达标
	单身爱情公寓	年均	1.1707	0.59	37.50	38.6707	19.34	达标
	郑村	年均	1.1807	0.59	37.50	38.6807	19.34	达标
	科宏大厦	年均	1.0774	0.54	37.50	38.5774	19.29	达标
	御景江南	年均	0.8682	0.43	37.50	38.3682	19.18	达标

	尖山窑	年均	0.1593	0.08	37.50	37.6593	18.83	达标
	尖山下	年均	1.9509	0.98	37.50	39.4509	19.73	达标
	田西	年均	1.4741	0.74	37.50	38.9741	19.49	达标
	洪坑村	年均	1.1023	0.55	37.50	38.6023	19.30	达标
	祥里村	年均	2.5257	1.26	37.50	40.0257	20.01	达标
	阳光嘉园	年均	2.1873	1.09	37.50	39.6873	19.84	达标
	环山	年均	4.1068	2.05	37.50	41.6068	20.80	达标
	黄山公馆	年均	2.2679	1.13	37.50	39.7679	19.88	达标
	坦头	年均	4.3587	2.18	37.50	41.8587	20.93	达标
	建祥山庄	年均	3.4597	1.73	37.50	40.9597	20.48	达标
	下街村	年均	1.4565	0.73	37.50	38.9565	19.48	达标
	永华御园	年均	1.5422	0.77	37.50	39.0422	19.52	达标
	富宇山庄	年均	1.2529	0.63	37.50	38.7529	19.38	达标
	玫瑰花城东区	年均	0.8659	0.43	37.50	38.3659	19.18	达标
	黄发小区	年均	1.0870	0.54	37.50	38.5870	19.29	达标
	永佳名邸	年均	1.2873	0.64	37.50	38.7873	19.39	达标

富春国际花园	年均	1.1513	0.58	37.50	38.6513	19.33	达标
广惠村	年均	1.1703	0.59	37.50	38.6703	19.34	达标
芭蕉坦	年均	2.5370	1.27	37.50	40.0370	20.02	达标
朱郑	年均	1.0803	0.54	37.50	38.5803	19.29	达标
徽州人家	年均	0.8611	0.43	37.50	38.3611	19.18	达标
瑶村	年均	1.9073	0.95	37.50	39.4073	19.70	达标
新村	年均	1.3157	0.66	37.50	38.8157	19.41	达标
下路口	年均	0.9617	0.48	37.50	38.4617	19.23	达标
上路口	年均	0.9363	0.47	37.50	38.4364	19.22	达标
梅村	年均	0.8637	0.43	37.50	38.3637	19.18	达标
上朱村	年均	0.6567	0.33	37.50	38.1567	19.08	达标
塌田村	年均	0.6265	0.31	37.50	38.1266	19.06	达标
甸村	年均	0.6533	0.33	37.50	38.1533	19.08	达标
区域最大落地浓度	年均	37.8717	18.94	37.50	75.3717	37.69	达标

从上表可知，本项目+在建项目+拟建项目-“以新带老”削减面源正常排放的 TSP 最大落地浓度叠加背景值后预测值均低于环境质量标准要求。

叠加背景值后，本项目+在建项目+拟建项目-“以新带老”削减面源正常排放的 TSP 落地浓度分布图如下：

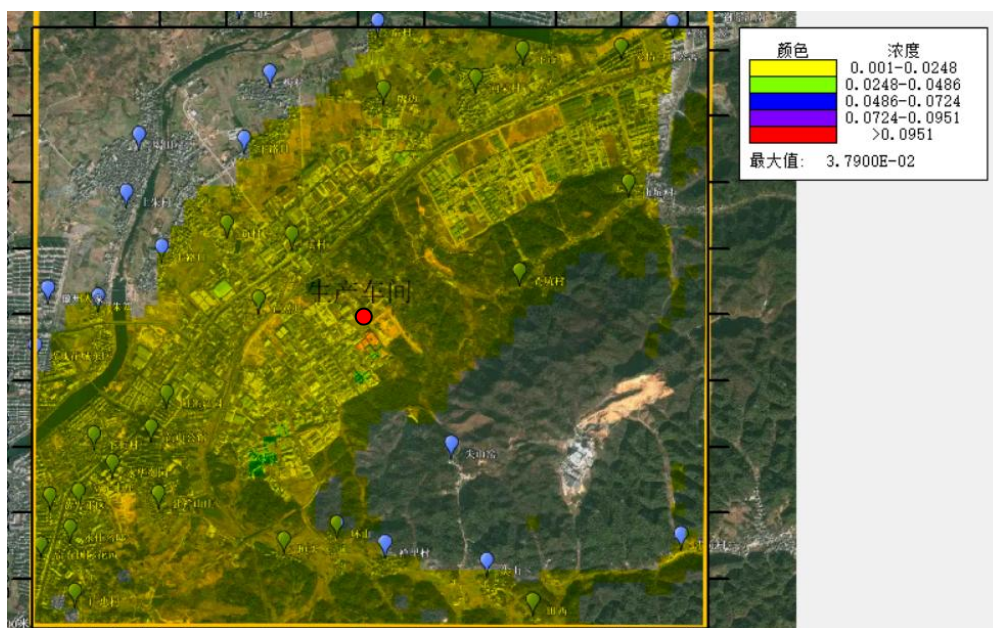


图 5.2-12 本项目+在建+拟建-“以新带老”削减面源正常工况 TSP 日均落地浓度叠加背景值后分布等值线图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

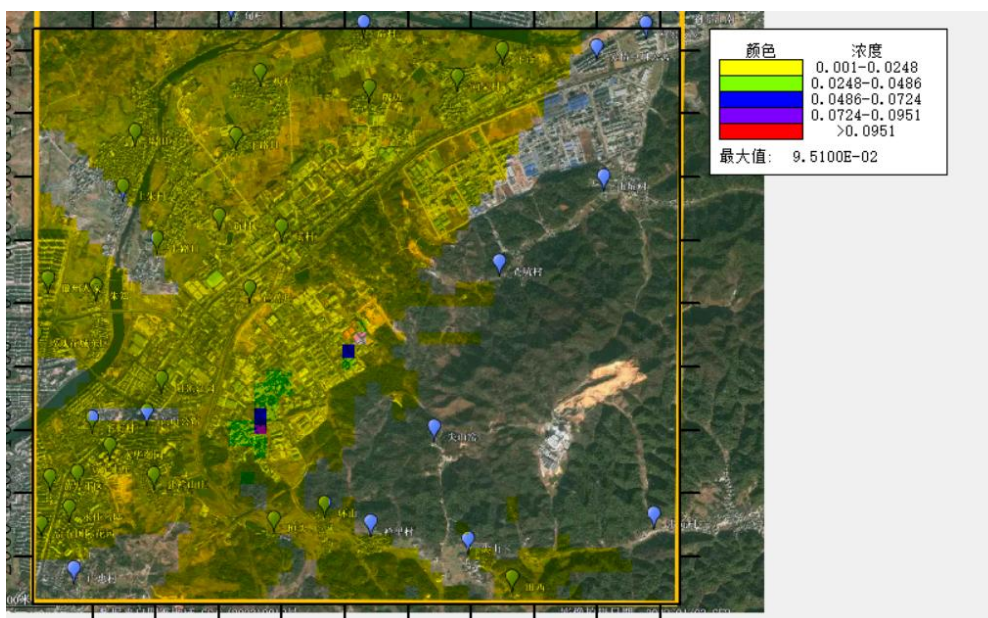


图 5.2-13 本项目+在建项目+拟建-“以新带老”削减面源正常工况 TSP 年均落地浓度叠加背景值后分布等值线图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

表 5.2-34 本项目贡献质量浓度预测结果表-1h (非甲烷总烃)

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
TSP	里光山	1 小时	3.2205	22101008	0.16	达标
	牌边	1 小时	1.8839	22042607	0.09	达标
	浩村	1 小时	1.6890	22042607	0.08	达标
	查坑村	1 小时	2.6882	22081207	0.13	达标
	向杲村	1 小时	2.1340	22090507	0.11	达标
	下市	1 小时	1.9416	22110808	0.10	达标
	山坑村	1 小时	1.9913	22031008	0.10	达标
	歙县郑村中心学校	1 小时	1.5512	22082307	0.08	达标
	滨河花园	1 小时	1.8489	22090507	0.09	达标
	经槐	1 小时	1.8801	22082307	0.09	达标
	单身爱情公寓	1 小时	1.6773	22111908	0.08	达标
	郑村	1 小时	1.6387	22090507	0.08	达标
	科宏大厦	1 小时	1.5016	22090407	0.08	达标
	御景江南	1 小时	1.4678	22082107	0.07	达标
	尖山窑	1 小时	10.2455	22062522	0.51	达标
	尖山下	1 小时	2.1299	22082907	0.11	达标
	田西	1 小时	2.0521	22111208	0.10	达标
	洪坑村	1 小时	1.5431	22031108	0.08	达标
	祥里村	1 小时	2.4933	22030908	0.12	达标
	阳光嘉园	1 小时	1.8717	22122209	0.09	达标
	环山	1 小时	2.7072	22111008	0.14	达标
	黄山公馆	1 小时	1.3721	22032608	0.07	达标
	坦头	1 小时	2.0628	22032508	0.10	达标
建祥山庄	1 小时	2.3947	22022508	0.12	达标	
下街村	1 小时	1.3263	22122209	0.07	达标	

永华御园	1 小时	1.4001	22032608	0.07	达标
富宇山庄	1 小时	1.3369	22032608	0.07	达标
玫瑰花城东区	1 小时	1.2724	22011309	0.06	达标
黄发小区	1 小时	1.2640	22032608	0.06	达标
永佳名邸	1 小时	1.3601	22072907	0.07	达标
富春国际花园	1 小时	1.2006	22072907	0.06	达标
广惠村	1 小时	1.8340	22022508	0.09	达标
芭蕉坦	1 小时	2.7138	22010709	0.14	达标
朱郑	1 小时	1.5272	22010709	0.08	达标
徽州人家	1 小时	1.3413	22010709	0.07	达标
瑶村	1 小时	3.3805	22081307	0.17	达标
新村	1 小时	1.7049	22010109	0.09	达标
下路口	1 小时	2.1441	22081307	0.11	达标
上路口	1 小时	2.1022	22042507	0.11	达标
梅村	1 小时	1.7378	22122709	0.09	达标
上朱村	1 小时	1.8334	22060507	0.09	达标
塌田村	1 小时	1.3336	22081307	0.07	达标
甸村	1 小时	1.4553	22122709	0.07	达标
区域最大落地浓度	1 小时	23.0655	22080222	1.15	达标

从上表可知，本项目正常排放的非甲烷总烃最大落地浓度贡献值均低于环境质量标准要求。

项目正常排放的非甲烷总烃落地浓度等值线分布图如下：

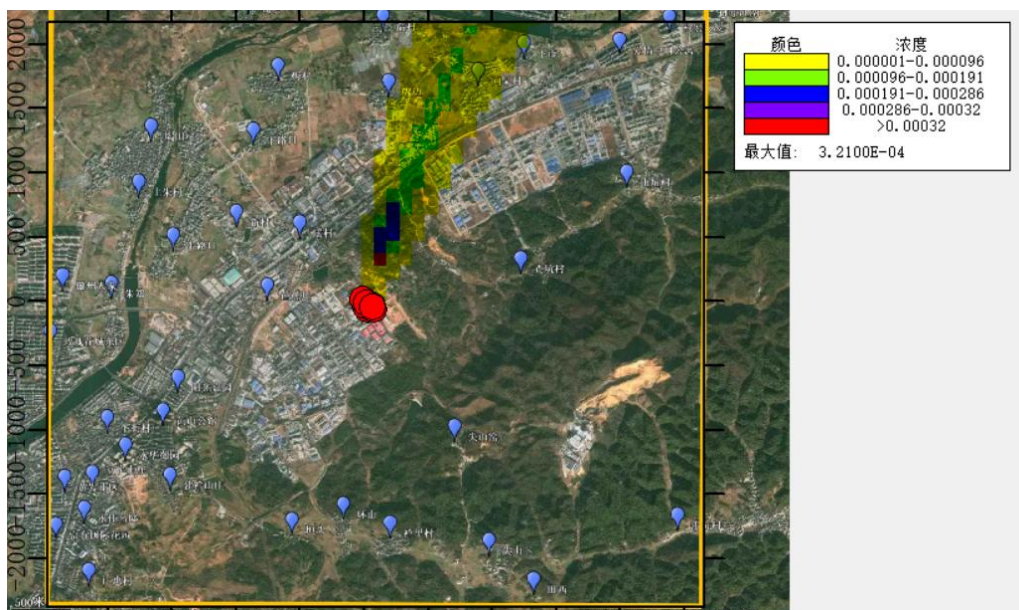


图 5.2-14 正常工况非甲烷总烃小时落地浓度分布等值线 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

本项目+在建+拟建-“以新带老”削减面源同时叠加现状环境质量浓度后预测结果如下:

表 5.2-35 叠加后环境质量浓度预测结果表-1h (非甲烷总烃)

污染物	预测点	平均时段	本项目+在建+拟建 “贡献值/ (μg/m ³)	占标率/%	现状浓度/ (μg/m ³)	出现时间	叠加后浓度/ (μg/m ³)	占标率/%	达标 情况
非甲烷 总烃	里光山	1 小时	162.5794	9.46	505.00	22030122	667.5794	34.71	达标
	牌边	1 小时	73.1938	3.66	505.00	22070603	578.1938	28.91	达标
	浩村	1 小时	66.1964	3.31	505.00	22070603	571.1964	28.56	达标
	查坑村	1 小时	166.6863	8.33	505.00	22040124	671.6863	33.58	达标
	向杲村	1 小时	106.2007	5.31	505.00	22042502	611.2007	30.56	达标
	下市	1 小时	102.5722	5.13	505.00	22042502	607.5722	30.38	达标
	山坑村	1 小时	62.6946	3.13	505.00	22041124	567.6946	28.38	达标
	歙县郑村中心学校	1 小时	86.2835	4.31	505.00	22060821	591.2835	29.56	达标
	滨河花园	1 小时	85.5147	4.28	505.00	22032423	590.5146	29.53	达标
	经槐	1 小时	55.0571	2.75	505.00	22122423	560.0571	28.00	达标
	单身爱情公寓	1 小时	106.4989	5.32	505.00	22030122	611.4989	30.57	达标
	郑村	1 小时	94.4243	4.72	505.00	22042502	599.4243	29.97	达标
	科宏大厦	1 小时	109.7143	5.49	505.00	22112423	614.7143	30.74	达标
御景江南	1 小时	97.0527	4.85	505.00	22112423	602.0527	30.10	达标	

尖山窑	1 小时	64.0398	3.20	505.00	22010201	569.0398	28.45	达标
尖山下	1 小时	129.0584	6.45	505.00	22123004	634.0584	31.70	达标
田西	1 小时	108.4298	5.42	505.00	22013005	613.4298	30.67	达标
洪坑村	1 小时	83.3785	4.17	505.00	22111020	588.3784	29.42	达标
祥里村	1 小时	138.1915	6.91	505.00	22120704	643.1915	32.16	达标
阳光嘉园	1 小时	90.4786	4.52	505.00	22020721	595.4786	29.77	达标
环山	1 小时	185.7858	9.29	505.00	22020424	690.7858	34.54	达标
黄山公馆	1 小时	92.2954	4.61	505.00	22052905	597.2954	29.86	达标
坦头	1 小时	200.7154	10.04	505.00	22112121	705.7154	35.29	达标
建祥山庄	1 小时	227.6401	11.38	505.00	22112706	732.6401	36.63	达标
下街村	1 小时	82.9706	4.15	505.00	22120901	587.9706	29.40	达标
永华御园	1 小时	70.4558	3.52	505.00	22122902	575.4558	28.77	达标
富宇山庄	1 小时	79.5342	3.98	505.00	22062324	584.5342	29.23	达标
玫瑰花城东区	1 小时	78.2277	3.91	505.00	22011606	583.2277	29.16	达标
黄发小区	1 小时	74.2031	3.71	505.00	22062324	579.2031	28.96	达标
永佳名邸	1 小时	94.9302	4.75	505.00	22060201	599.9302	30.00	达标

富春国际花园	1 小时	102.3104	5.12	505.00	22060201	607.3104	30.37	达标
广惠村	1 小时	105.0828	5.25	505.00	22060106	610.0828	30.50	达标
芭蕉坦	1 小时	107.4093	5.37	505.00	22021423	612.4093	30.62	达标
朱郑	1 小时	89.9754	4.50	505.00	22021423	594.9753	29.75	达标
徽州人家	1 小时	79.8162	3.99	505.00	22051020	584.8162	29.24	达标
瑶村	1 小时	94.7291	4.74	505.00	22120803	599.7291	29.99	达标
新村	1 小时	80.4337	4.02	505.00	22111021	585.4337	29.27	达标
下路口	1 小时	71.7491	3.59	505.00	22040720	576.7491	28.84	达标
上路口	1 小时	76.2093	3.81	505.00	22011303	581.2093	29.06	达标
梅村	1 小时	85.9995	4.30	505.00	22111021	590.9995	29.55	达标
上朱村	1 小时	73.7688	3.69	505.00	22021423	578.7688	28.94	达标
塌田村	1 小时	59.3694	2.97	505.00	22020221	564.3694	28.22	达标
甸村	1 小时	72.9699	3.65	505.00	22111702	577.9699	28.90	达标
区域最大落地浓度	1 小时	1180.3690	59.02	505.00	22060821	1685.3690	84.27	达标

从上表可知，本项目+在建项目+拟建项目正常排放的非甲烷总烃最大落地浓度叠加背景值后预测值均低于环境质量标准要求。

叠加背景值后，本项目+在建项目+拟建正常排放的非甲烷总烃落地浓度分布图如下：

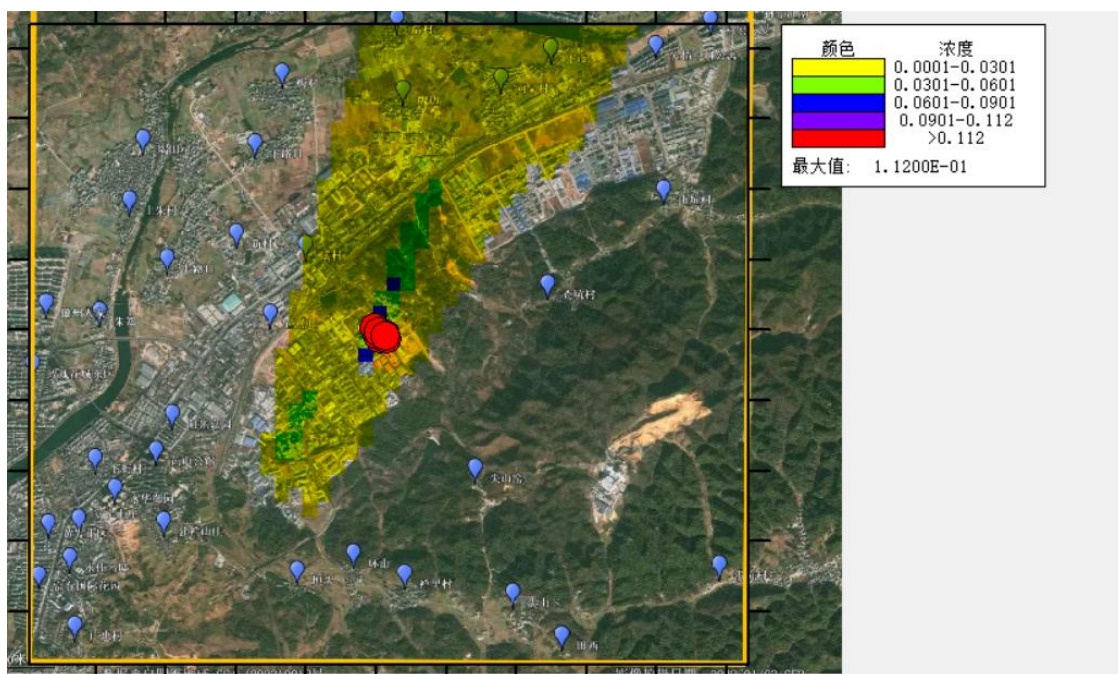


图 5.2-15 本项目+在建+拟建正常工况非甲烷总烃小时落地浓度叠加背景值后分布等值线图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

表 5.2-36 本项目贡献质量浓度预测结果表-8h (TVOC)

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/	出现时间	占标率/%	达标情况
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
TVOC	里光山	8 小时	0.1208	22081008	0.01	达标
	牌边	8 小时	0.0638	22122208	0.01	达标
	浩村	8 小时	0.0554	22122208	0.00	达标
	查坑村	8 小时	0.0584	22081208	0.00	达标
	向泉村	8 小时	0.0799	22103008	0.01	达标
	下市	8 小时	0.0738	22102508	0.01	达标
	山坑村	8 小时	0.0470	22081008	0.00	达标
	歙县郑村中心学校	8 小时	0.0409	22013124	0.00	达标
	滨河花园	8 小时	0.0501	22100324	0.00	达标

经槐	8 小时	0.0430	22120808	0.00	达标
单身爱情公寓	8 小时	0.0507	22090408	0.00	达标
郑村	8 小时	0.0538	22051608	0.00	达标
科宏大厦	8 小时	0.0441	22050608	0.00	达标
御景江南	8 小时	0.0425	22081908	0.00	达标
尖山窑	8 小时	0.2649	22011208	0.02	达标
尖山下	8 小时	0.0436	22111208	0.00	达标
田西	8 小时	0.0475	22111208	0.00	达标
洪坑村	8 小时	0.0594	22072108	0.00	达标
祥里村	8 小时	0.0523	22030908	0.00	达标
阳光嘉园	8 小时	0.0648	22012216	0.01	达标
环山	8 小时	0.0833	22100724	0.01	达标
黄山公馆	8 小时	0.0719	22012216	0.01	达标
坦头	8 小时	0.1248	22021408	0.01	达标
建祥山庄	8 小时	0.0709	22101624	0.01	达标
下街村	8 小时	0.0538	22012216	0.00	达标
永华御园	8 小时	0.0642	22012216	0.01	达标
富宇山庄	8 小时	0.0576	22012216	0.00	达标
玫瑰花城东区	8 小时	0.0503	22042408	0.00	达标
黄发小区	8 小时	0.0528	22012216	0.00	达标
永佳名邸	8 小时	0.0545	22062108	0.00	达标
富春国际花园	8 小时	0.0519	22012216	0.00	达标
广惠村	8 小时	0.0576	22072908	0.00	达标
芭蕉坦	8 小时	0.1120	22012924	0.01	达标
朱邦	8 小时	0.0455	22021316	0.00	达标
徽州人家	8 小时	0.0401	22021316	0.00	达标
瑶村	8 小时	0.0889	22011524	0.01	达标

新村	8 小时	0.0644	22052808	0.01	达标
下路口	8 小时	0.0435	22122716	0.00	达标
上路口	8 小时	0.0622	22042508	0.01	达标
梅村	8 小时	0.0419	22122716	0.00	达标
上朱村	8 小时	0.0413	22061108	0.00	达标
塌田村	8 小时	0.0380	22053108	0.00	达标
甸村	8 小时	0.0351	22122716	0.00	达标
区域最大落地浓度	8 小时	1.0323	22090308	1.0323	达标

从上表可知，本项目正常排放的 TVOC 最大落地浓度贡献值均低于环境质量标准要求。

项目正常排放的 TVOC 落地浓度等值线分布图如下：

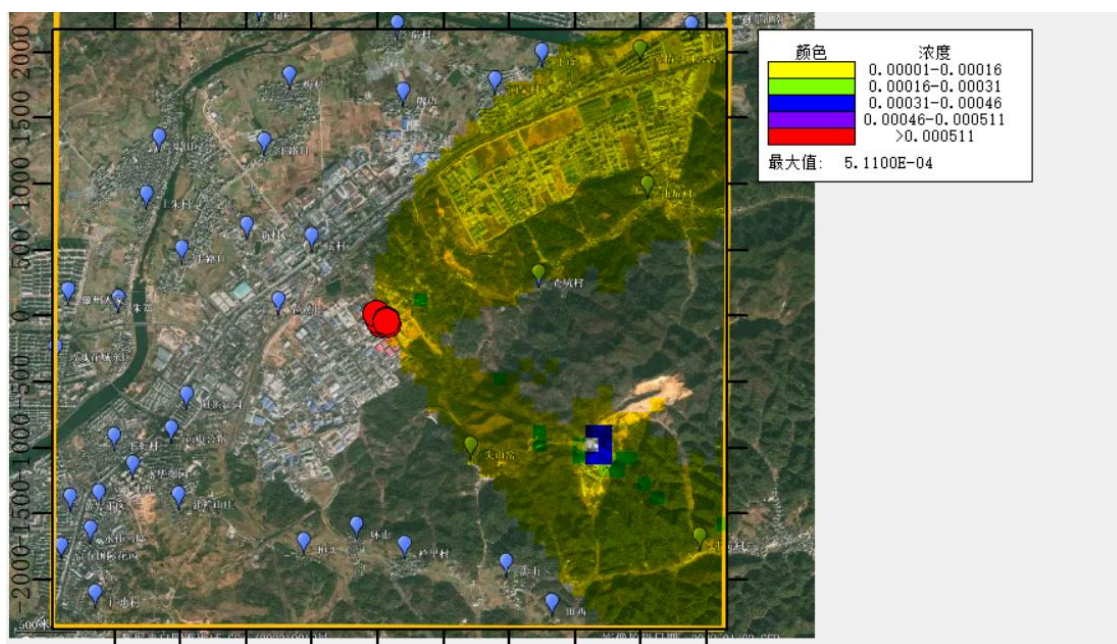


图 5.2-16 正常工况 TVOC 小时落地浓度分布等值线（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

本项目+在建+拟建-“以新带老”削减面源同时叠加现状环境质量浓度后预测结果如下：

表 5.2-37 叠加后环境质量浓度预测结果表-8 小时 (TVOC)

污染物	预测点	平均时段	本项目+在建+拟建 “贡献值/ (μg/m ³)	占标率/%	现状浓度/ (μg/m ³)	出现时间	叠加后浓度/ (μg/m ³)	占标率/%	达标 情况
TVOC	里光山	8 小时	0.5386	0.04	284.0	22102508	284.5386	23.71	达标
	牌边	8 小时	0.3342	0.03	284.0	22042608	284.3342	23.69	达标
	浩村	8 小时	0.2832	0.02	284.0	22042608	284.2832	23.69	达标
	查坑村	8 小时	0.2729	0.02	284.0	22102108	284.2729	23.69	达标
	向杲村	8 小时	0.2228	0.02	284.0	22083008	284.2228	23.69	达标
	下市	8 小时	0.2076	0.02	284.0	22102508	284.2076	23.68	达标
	山坑村	8 小时	0.2035	0.02	284.0	22050308	284.2035	23.68	达标
	歙县郑村中心学校	8 小时	0.1228	0.01	284.0	22013124	284.1228	23.68	达标
	滨河花园	8 小时	0.1649	0.01	284.0	22083008	284.1649	23.68	达标
	经槐	8 小时	0.1602	0.01	284.0	22082308	284.1602	23.68	达标
	单身爱情公寓	8 小时	0.2641	0.02	284.0	22111908	284.2641	23.69	达标
	郑村	8 小时	0.1722	0.01	284.0	22090508	284.1722	23.68	达标
	科宏大厦	8 小时	0.2224	0.02	284.0	22111908	284.2224	23.69	达标
御景江南	8 小时	0.1735	0.01	284.0	22111908	284.1735	23.68	达标	

尖山窑	8 小时	0.5387	0.04	284.0	22020408	284.5387	23.71	达标
尖山下	8 小时	0.3627	0.03	284.0	22111208	284.3627	23.70	达标
田西	8 小时	0.3483	0.03	284.0	22111208	284.3483	23.70	达标
洪坑村	8 小时	0.2426	0.02	284.0	22031308	284.2426	23.69	达标
祥里村	8 小时	0.2804	0.02	284.0	22030908	284.2804	23.69	达标
阳光嘉园	8 小时	0.3146	0.03	284.0	22042408	284.3146	23.69	达标
环山	8 小时	0.5614	0.05	284.0	22021316	284.5614	23.71	达标
黄山公馆	8 小时	0.2573	0.02	284.0	22060408	284.2573	23.69	达标
坦头	8 小时	0.4101	0.03	284.0	22021316	284.4101	23.70	达标
建祥山庄	8 小时	0.4553	0.04	284.0	22072908	284.4553	23.70	达标
下街村	8 小时	0.2523	0.02	284.0	22060408	284.2523	23.69	达标
永华御园	8 小时	0.2082	0.02	284.0	22012216	284.2082	23.68	达标
富宇山庄	8 小时	0.1865	0.02	284.0	22012216	284.1865	23.68	达标
玫瑰花城东区	8 小时	0.1479	0.01	284.0	22021316	284.1479	23.68	达标
黄发小区	8 小时	0.1694	0.01	284.0	22012216	284.1694	23.68	达标
永佳名邸	8 小时	0.2198	0.02	284.0	22072908	284.2198	23.68	达标

	富春国际花园	8 小时	0.2041	0.02	284.0	22121624	284.2041	23.68	达标
	广惠村	8 小时	0.4844	0.04	284.0	22062108	284.4844	23.71	达标
	芭蕉坦	8 小时	0.3039	0.03	284.0	22042508	284.3039	23.69	达标
	朱郑	8 小时	0.1808	0.02	284.0	22061408	284.1808	23.68	达标
	徽州人家	8 小时	0.1587	0.01	284.0	22061408	284.1587	23.68	达标
	瑶村	8 小时	0.2963	0.02	284.0	22053108	284.2963	23.69	达标
	新村	8 小时	0.2641	0.02	284.0	22053108	284.2641	23.69	达标
	下路口	8 小时	0.2113	0.02	284.0	22122716	284.2113	23.68	达标
	上路口	8 小时	0.1846	0.02	284.0	22042508	284.1846	23.68	达标
	梅村	8 小时	0.1738	0.01	284.0	22122716	284.1738	23.68	达标
	上朱村	8 小时	0.1704	0.01	284.0	22010116	284.1704	23.68	达标
	塌田村	8 小时	0.1757	0.01	284.0	22053108	284.1757	23.68	达标
	甸村	8 小时	0.1542	0.01	284.0	22122716	284.1542	23.68	达标
	区域最大落地浓度	8 小时	16.6069	1.38	284.0	22090308	300.6069	25.05	达标

从上表可知，本项目+在建项目+拟建项目正常排放的 TVOC 最大落地浓度叠加背景值后预测值均低于环境质量标准要求。

叠加背景值后，本项目+在建项目+拟建项目正常排放的 TVOC 落地浓度分布图如下：

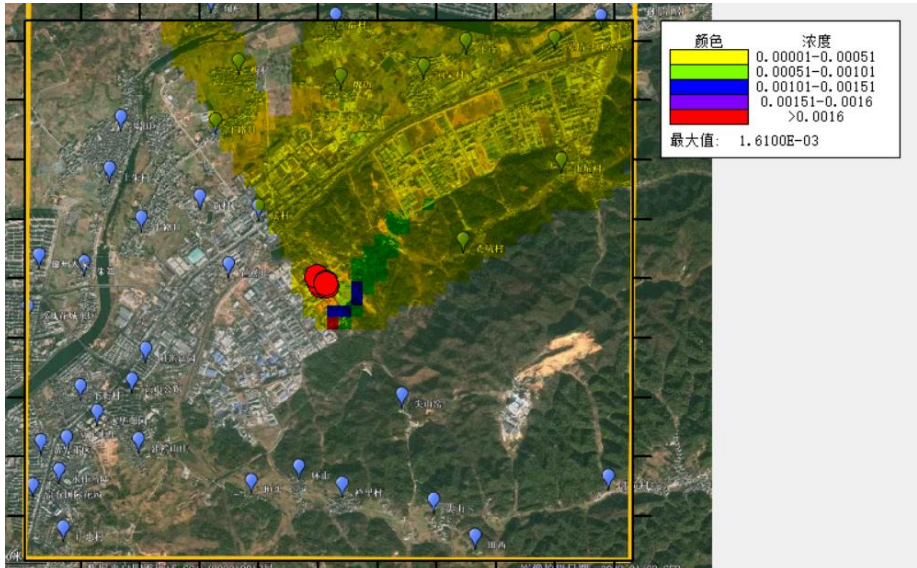


图 5.2-17 本项目+在建+拟建正常工况 TVOC 8 小时落地浓度叠加背景值后分布等值线图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

表 5.2-38 本项目贡献质量浓度预测结果表-1h (NH_3)

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/	出现时间	占标率/%	达标情况
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
NH_3	里光山	1 小时	0.0000	22040124	0.00	达标
	牌边	1 小时	0.0000	22122201	0.00	达标
	浩村	1 小时	0.0000	22122201	0.00	达标
	查坑村	1 小时	0.0000		0.00	达标
	向杲村	1 小时	0.0000	22101120	0.00	达标
	下市	1 小时	0.0000	22122202	0.00	达标
	山坑村	1 小时	0.0000	22041920	0.00	达标
	歙县郑村中心学校	1 小时	0.0000		0.00	达标
	滨河花园	1 小时	0.0000		0.00	达标
	经槐	1 小时	0.0000		0.00	达标
	单身爱情公寓	1 小时	0.0000		0.00	达标
	郑村	1 小时	0.0000		0.00	达标

科宏大厦	1 小时	0.0000		0.00	达标
御景江南	1 小时	0.0000		0.00	达标
尖山窑	1 小时	0.0000		0.00	达标
尖山下	1 小时	0.0000		0.00	达标
田西	1 小时	0.0000		0.00	达标
洪坑村	1 小时	0.0000		0.00	达标
祥里村	1 小时	0.0000	22032424	0.00	达标
阳光嘉园	1 小时	0.0000	22122621	0.00	达标
环山	1 小时	0.0000	22020424	0.00	达标
黄山公馆	1 小时	0.0000		0.00	达标
坦头	1 小时	0.0000	22010801	0.00	达标
建祥山庄	1 小时	0.0000		0.00	达标
下街村	1 小时	0.0000		0.00	达标
永华御园	1 小时	0.0000		0.00	达标
富宇山庄	1 小时	0.0000		0.00	达标
玫瑰花城东区	1 小时	0.0000		0.00	达标
黄发小区	1 小时	0.0000		0.00	达标
永佳名邸	1 小时	0.0000	22060106	0.00	达标
富春国际花园	1 小时	0.0000		0.00	达标
广惠村	1 小时	0.0000		0.00	达标
芭蕉坦	1 小时	0.0000	22010120	0.00	达标
朱郑	1 小时	0.0000		0.00	达标
徽州人家	1 小时	0.0000		0.00	达标
瑶村	1 小时	0.0000	22021004	0.00	达标
新村	1 小时	0.0000	22020705	0.00	达标
下路口	1 小时	0.0000	22031619	0.00	达标
上路口	1 小时	0.0000	22051020	0.00	达标

	梅村	1 小时	0.0000	22120803	0.00	达标
	上朱村	1 小时	0.0000		0.00	达标
	塌田村	1 小时	0.0000		0.00	达标
	甸村	1 小时	0.0000		0.00	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	0.0000		0.00	达标

从上表可知，本项目正常排放 NH₃ 最大落地浓度贡献值均低于环境质量标准要求。

项目正常排放的 NH₃ 落地浓度等值线分布图如下：

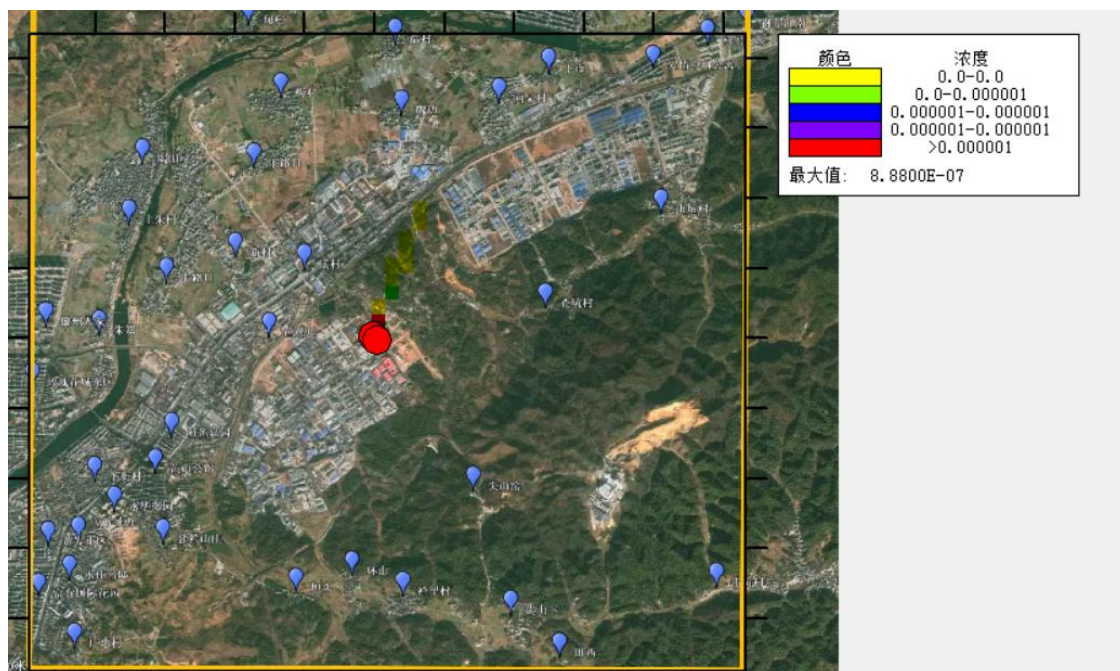


图 5.2-16 正常工况 NH₃ 1 小时落地浓度分布等值线（单位：ug/m³）

本项目+在建+拟建同时叠加现状环境质量浓度后预测结果如下：

表 5.2-39 叠加后环境质量浓度预测结果表-1 小时 (NH₃)

污染物	预测点	平均时段	本项目+在建+拟建 “贡献值/ (μg/m ³)	占标率/%	现状浓度/ (μg/m ³)	出现时间	叠加后浓度/ (μg/m ³)	占标率/%	达标 情况
NH ₃	里光山	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22040124	0.4000	4.00	达标
	牌边	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22122201	0.4000	4.00	达标
	浩村	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22122201	0.4000	4.00	达标
	查坑村	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22091402	0.4000	4.00	达标
	向杲村	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22101120	0.4000	4.00	达标
	下市	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22122202	0.4000	4.00	达标
	山坑村	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22041920	0.4000	4.00	达标
	歙县郑村中心学校	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22060821	0.4000	4.00	达标
	滨河花园	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22032423	0.4000	4.00	达标
	经槐	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22122423	0.4000	4.00	达标
	单身爱情公寓	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22112423	0.4000	4.00	达标
	郑村	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22042502	0.4000	4.00	达标
	科宏大厦	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22120802	0.4000	4.00	达标
	御景江南	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22060801	0.4000	4.00	达标

尖山窑	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22111208	0.4000	4.00	达标
尖山下	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22041305	0.4000	4.00	达标
田西	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22010823	0.4000	4.00	达标
洪坑村	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22061505	0.4000	4.00	达标
祥里村	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22032424	0.4000	4.00	达标
阳光嘉园	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22122621	0.4000	4.00	达标
环山	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22020424	0.4000	4.00	达标
黄山公馆	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22111822	0.4000	4.00	达标
坦头	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22010801	0.4000	4.00	达标
建祥山庄	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22012919	0.4000	4.00	达标
下街村	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22062401	0.4000	4.00	达标
永华御园	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22111822	0.4000	4.00	达标
富宇山庄	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22111822	0.4000	4.00	达标
玫瑰花城东区	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22122902	0.4000	4.00	达标
黄发小区	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22111822	0.4000	4.00	达标
永佳名邸	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22060106	0.4000	4.00	达标

	富春国际花园	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22060106	0.4000	4.00	达标
	广惠村	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22061319	0.4000	4.00	达标
	芭蕉坦	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22010120	0.4000	4.00	达标
	朱郑	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22010120	0.4000	4.00	达标
	徽州人家	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22033004	0.4000	4.00	达标
	瑶村	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22021004	0.4000	4.00	达标
	新村	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22020705	0.4000	4.00	达标
	下路口	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22031619	0.4000	4.00	达标
	上路口	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22051020	0.4000	4.00	达标
	梅村	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22120803	0.4000	4.00	达标
	上朱村	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22123006	0.4000	4.00	达标
	塌田村	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22011303	0.4000	4.00	达标
	甸村	1 小时	0.0000	0.00	0.4	22050305	0.4000	4.00	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	0.0000	0.00	0.4	2212304	0.4000	4.00	达标

从上表可知，本项目+在建项目+拟建项目正常排放的 H₂S 最大落地浓度叠加背景值后预测值均低于环境质量标准要求。

加背景值后，本项目+在建项目+拟建项目-“以新带老”削减面源正常排放的 TVOC 落地浓度分布图如下：

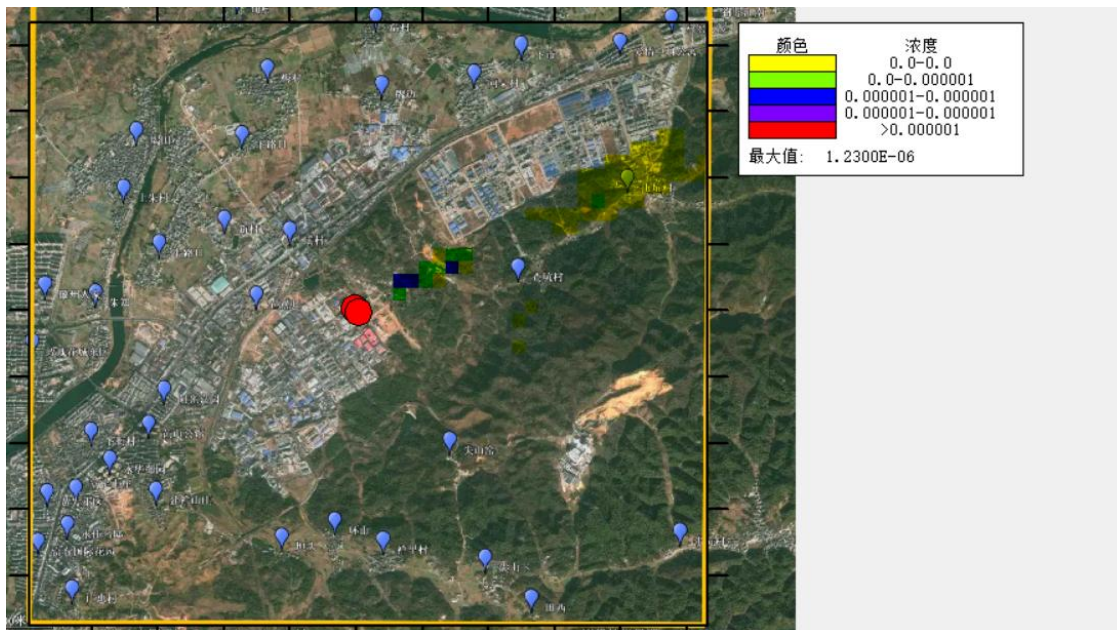


图 5.2-17 本项目+在建+拟建正常工况 NH_3 8 小时落地浓度叠加背景值后分布等值线图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

表 5.2-40 本项目贡献质量浓度预测结果表-1h (H₂S)

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
H ₂ S	里光山	1 小时	1.18E-05	22040124	0.00	达标
	牌边	1 小时	6.32E-15	22122201	0.00	达标
	浩村	1 小时	3.81E-14	22122201	0.00	达标
	查坑村	1 小时	1.36E-11	22091402	0.00	达标
	向杲村	1 小时	1.61E-11	22101120	0.00	达标
	下市	1 小时	8.61E-11	22122202	0.00	达标
	山坑村	1 小时	4.47E-06	22041920	0.00	达标
	歙县郑村中心学校	1 小时	1.88E-12	22060821	0.00	达标
	滨河花园	1 小时	5.81E-11	22032423	0.00	达标
	经槐	1 小时	7.99E-12	22122423	0.00	达标
	单身爱情公寓	1 小时	6.15E-10	22112423	0.00	达标
	郑村	1 小时	1.51E-10	22042502	0.00	达标
	科宏大厦	1 小时	1.39E-09	22120802	0.00	达标
	御景江南	1 小时	2.13E-09	22060801	0.00	达标
	尖山窑	1 小时	0.00E00	22111208	0.00	达标
	尖山下	1 小时	0.00E00	22041305	0.00	达标
	田西	1 小时	0.00E00	22010823	0.00	达标
	洪坑村	1 小时	3.33E-12	22061505	0.00	达标
	祥里村	1 小时	0.00E00	22032424	0.00	达标
	阳光嘉园	1 小时	0.00E00	22122621	0.00	达标
	环山	1 小时	0.00E00	22020424	0.00	达标
	黄山公馆	1 小时	0.00E00	22111822	0.00	达标
	坦头	1 小时	0.00E00	22010801	0.00	达标
建祥山庄	1 小时	0.00E00	22012919	0.00	达标	
下街村	1 小时	0.00E00	22062401	0.00	达标	

永华御园	1 小时	0.00E00	22111822	0.00	达标
富宇山庄	1 小时	0.00E00	22111822	0.00	达标
玫瑰花城东区	1 小时	0.00E00	22122902	0.00	达标
黄发小区	1 小时	0.00E00	22111822	0.00	达标
永佳名邸	1 小时	0.00E00	22060106	0.00	达标
富春国际花园	1 小时	0.00E00	22060106	0.00	达标
广惠村	1 小时	0.00E00	22061319	0.00	达标
芭蕉坦	1 小时	0.00E00	22010120	0.00	达标
朱郑	1 小时	0.00E00	22010120	0.00	达标
徽州人家	1 小时	0.00E00	22033004	0.00	达标
瑶村	1 小时	0.00E00	22021004	0.00	达标
新村	1 小时	0.00E00	22020705	0.00	达标
下路口	1 小时	0.00E00	22031619	0.00	达标
上路口	1 小时	0.00E00	22051020	0.00	达标
梅村	1 小时	0.00E00	22120803	0.00	达标
上朱村	1 小时	0.00E00	22123006	0.00	达标
塌田村	1 小时	0.00E00	22011303	0.00	达标
甸村	1 小时	0.00E00	22050305	0.00	达标
区域最大落地浓度	1 小时	3.00E-09	22091705	0.00	达标

从上表可知，本项目正常排放 H₂S 最大落地浓度贡献值均低于环境质量标准要求。

项目正常排放的 H₂S 落地浓度等值线分布图如下：

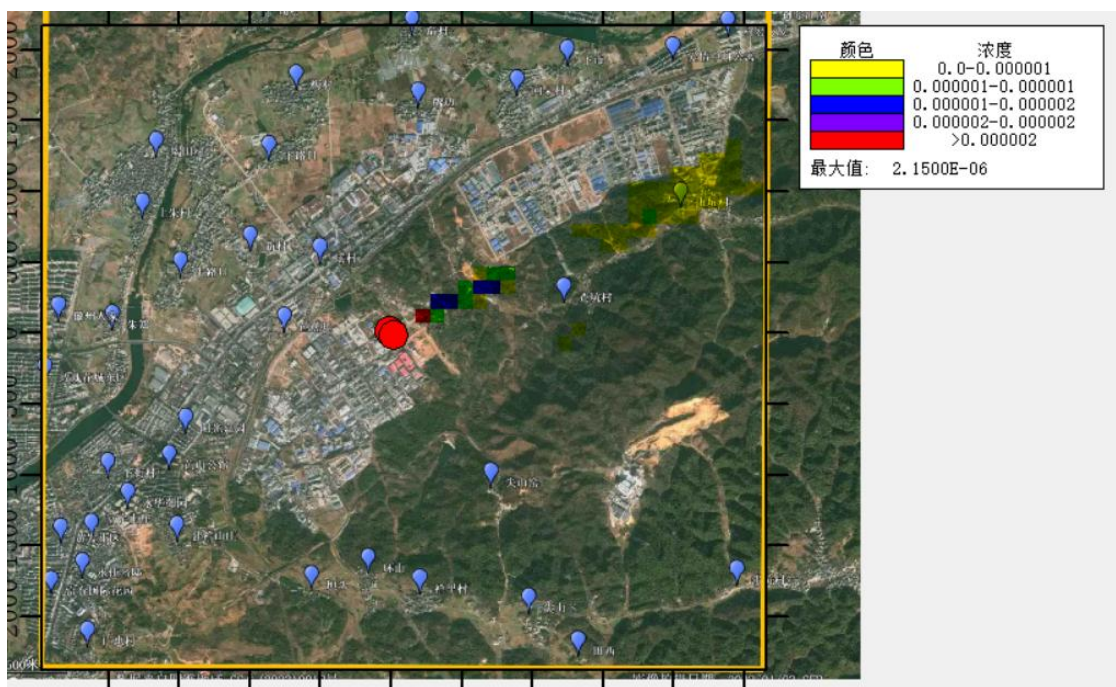


图 5.2-16 正常工况 H₂S 1 小时落地浓度分布等值线 (单位: ug/m³)

本项目+在建+拟建-“以新带老”削减面源同时叠加现状环境质量浓度后预测结果如下:

表 5.2-41 叠加后环境质量浓度预测结果表-1 小时 (H₂S)

污染物	预测点	平均时段	本项目+在建+拟建 “贡献值/ (μg/m ³)	占标率/%	现状浓度/ (μg/m ³)	出现时间	叠加后浓度/ (μg/m ³)	占标率/%	达标 情况
H ₂ S	里光山	1 小时	0.0007	0.00	120.0	22040124	120.0007	60.00	达标
	牌边	1 小时	0.0004	0.00	120.0	22122201	120.0004	60.00	达标
	浩村	1 小时	0.0003	0.00	120.0	22122201	120.0003	60.00	达标
	查坑村	1 小时	0.0001	0.00	120.0	22091402	120.0001	60.00	达标
	向杲村	1 小时	0.0003	0.00	120.0	22101120	120.0003	60.00	达标
	下市	1 小时	0.0003	0.00	120.0	22122202	120.0003	60.00	达标
	山坑村	1 小时	0.0003	0.00	120.0	22041920	120.0003	60.00	达标
	歙县郑村中心学校	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22060821	120.0002	60.00	达标
	滨河花园	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22032423	120.0002	60.00	达标
	经槐	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22122423	120.0002	60.00	达标
	单身爱情公寓	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22112423	120.0002	60.00	达标
	郑村	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22042502	120.0002	60.00	达标
	科宏大厦	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22120802	120.0002	60.00	达标
	御景江南	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22060801	120.0002	60.00	达标

尖山窑	1 小时	0.0001	0.00	120.0	22111208	120.0001	60.00	达标
尖山下	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22041305	120.0002	60.00	达标
田西	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22010823	120.0002	60.00	达标
洪坑村	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22061505	120.0002	60.00	达标
祥里村	1 小时	0.0004	0.00	120.0	22032424	120.0004	60.00	达标
阳光嘉园	1 小时	0.0003	0.00	120.0	22122621	120.0003	60.00	达标
环山	1 小时	0.0003	0.00	120.0	22020424	120.0003	60.00	达标
黄山公馆	1 小时	0.0003	0.00	120.0	22111822	120.0003	60.00	达标
坦头	1 小时	0.0004	0.00	120.0	22010801	120.0004	60.00	达标
建祥山庄	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22012919	120.0002	60.00	达标
下街村	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22062401	120.0002	60.00	达标
永华御园	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22111822	120.0002	60.00	达标
富宇山庄	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22111822	120.0002	60.00	达标
玫瑰花城东区	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22122902	120.0002	60.00	达标
黄发小区	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22111822	120.0002	60.00	达标
永佳名邸	1 小时	0.0003	0.00	120.0	22060106	120.0003	60.00	达标

	富春国际花园	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22060106	120.0002	60.00	达标
	广惠村	1 小时	0.0001	0.00	120.0	22061319	120.0001	60.00	达标
	芭蕉坦	1 小时	0.0006	0.00	120.0	22010120	120.0006	60.00	达标
	朱郑	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22010120	120.0003	60.00	达标
	徽州人家	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22033004	120.0002	60.00	达标
	瑶村	1 小时	0.0006	0.00	120.0	22021004	120.0006	60.00	达标
	新村	1 小时	0.0004	0.00	120.0	22020705	120.0004	60.00	达标
	下路口	1 小时	0.0003	0.00	120.0	22031619	120.0003	60.00	达标
	上路口	1 小时	0.0003	0.00	120.0	22051020	120.0003	60.00	达标
	梅村	1 小时	0.0003	0.00	120.0	22120803	120.0003	60.00	达标
	上朱村	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22123006	120.0002	60.00	达标
	塌田村	1 小时	0.0003	0.00	120.0	22011303	120.0003	60.00	达标
	甸村	1 小时	0.0002	0.00	120.0	22050305	120.0002	60.00	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	0.0024	0.00	120.0	22123004	120.0004	60.00	达标

从上表可知，本项目+在建项目+拟建项目正常排放的 NH₃ 最大落地浓度叠加背景值后预测值均低于环境质量标准要求。

加背景值后，本项目+在建项目+拟建项目-“以新带老”削减面源正常排放的 TVOC 落地浓度分布图如下：

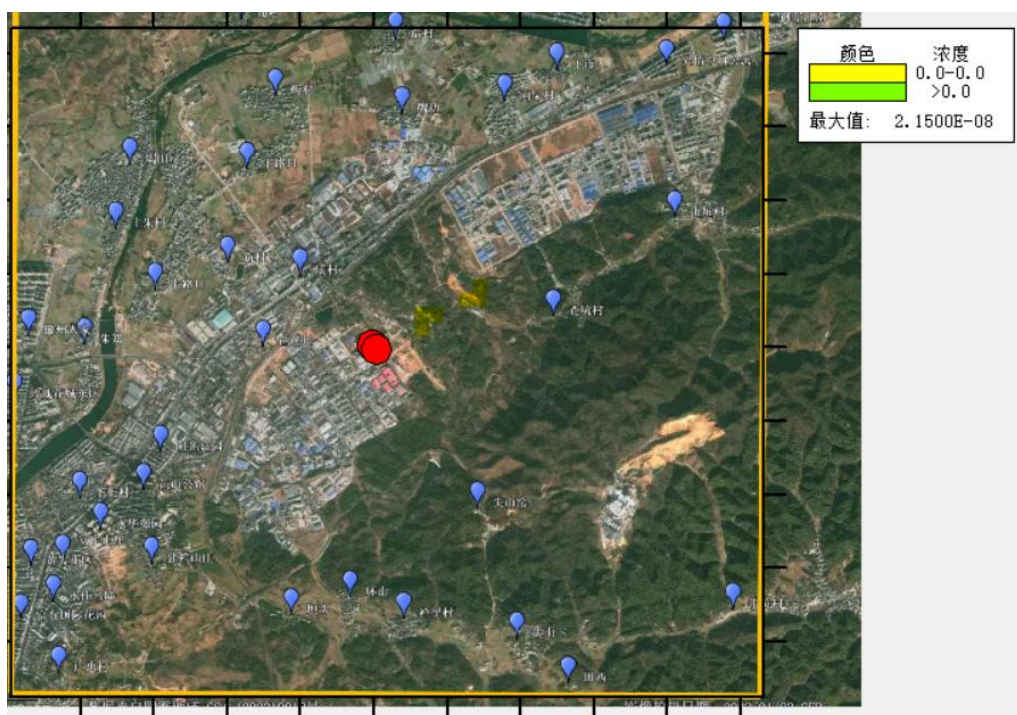


图 5.2-17 本项目+在建+拟建正常工况 H₂S 1 小时落地浓度叠加背景值后分布等值线图（单位：ug/m³）

年平均质量浓度增量预测结果如下：

表 5.2-42 年平均质量浓度增量预测结果

污染物	年均浓度增量最大值 (ug/m ³)	占标率/%
PM ₁₀	2.5557	3.65
TSP	37.8717	18.94
TVOC	1.0323 无年均值标准，采用 8 小时浓度增量最大值进行评价)	0.09
非甲烷总烃	1180.369 无年均值标准，采用小时浓度增量最大值进行评价)	59.02
NH ₃	0.0000 无年均值标准，采用小时浓度增量最大值进行评价)	0.00
H ₂ S	0.0000 无年均值标准，采用小时浓度增量最大值进行评价)	0.00

上表预测结果表明：

(1) 拟建项目污染源正常排放情况下 PM₁₀ 日均浓度贡献值的最大浓度占标率为 1.34%；TSP 日均浓度贡献值的最大浓度占标率为 0.1%；TVOC 8 小时浓度最大贡献值的最大浓度占标率为 0.09%；非甲烷总烃小时浓度贡献值的最大浓度

占标率为 59.02%；NH₃ 小时浓度贡献值的最大浓度占标率为 0.00%，H₂S 小时浓度贡献值的最大浓度占标率为 0.00%，

(2) 拟建项目污染源正常排放情况下 PM₁₀ 年均浓度贡献值的最大浓度占标率为 3.65%；TSP 年均浓度贡献值的最大浓度占标率为 18.94%；

(3) 本项目新增污染源+在建+拟建污染源正常排放情况下叠加现状浓度后：其主要污染物 PM₁₀、TSP 日均浓度及年均浓度叠加值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准要求；非甲烷总烃、NH₃、H₂S 小时浓度叠加值满足参照执行的《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值要求，TVOC 的 8 小时浓度叠加值满足参照执行的《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的 8 小时浓度均值。

因此，本项目环境影响可以接受。

5.2.5 非正常工况污染排放预测

本项目非正常工况主要考虑废气去除效率无法达到设计效率：

非正常工况主要指生产过程中的开停车、检修、污染物排放控制措施达不到有效率、工艺设备运转异常等。

本项目非正常工况主要考虑废气去除效率无法达到设计效率：

① 非正常状态下，投料粉尘配套的“布袋除尘器”中破损，粉尘去除效率达到 50%，非正常工况排放全年持续时间约 8h（单次持续时间 2h，年发生 4 次），废气在未经有效处理的情况下通过 25m 高排气筒（DA001）排放；

② 非正常状态下，DA002 排气筒中多元醇反应釜投料、酯化反应、抽真空废气配套的“水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧处理装置”失效，则该装置处理效率按 50%计，非正常工况排放全年持续时间约 8h（单次持续时间 2h，年发生 4 次），废气在未经有效处理的情况下通过 15m 高的排气筒（DA002）排放；

③非正常工况下：罐区储罐废气配套的活性炭吸附装置失效，废气处理效率以 0 计，非正常工况排放全年持续时间约 8h（单次持续时间 2h，年发生 4 次），后通过 15m 高排气筒排放（DA003）。

④非正常状态下，废水处理系统废气配套的活性炭装置失效，废气处理效率为 0，非正常工况排放全年持续时间约 8h（单次持续时间 2h，年发生 4 次），废气在未经有效处理的情况下通过 15m 高排气筒（DA004）排放。

⑤非正常状态下，危废仓库配套的活性炭装置失效，废气处理效率为 0，非

正常工况排放全年持续时间约 8h（单次持续时间 2h，年发生 4 次），废气在未经有效处理的情况下通过 15m 高排气筒（DA005）排放。

本项目非正常工况下废气影响预测结果详见下表。

表 5.2-43 非正常工况废气排放预测结果（DA001）

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM10	里光山	日均	10.5743	220823	7.05	达标
	牌边	日均	2.8924	220426	1.93	达标
	浩村	日均	2.3097	220426	1.54	达标
	查坑村	日均	4.5316	220812	3.02	达标
	向泉村	日均	2.5170	220830	1.68	达标
	下市	日均	2.0714	221108	1.38	达标
	山坑村	日均	2.2034	220310	1.47	达标
	歙县郑村中心学校	日均	1.6570	220823	1.10	达标
	滨河花园	日均	2.1972	220830	1.46	达标
	经槐	日均	1.9862	220823	1.32	达标
	单身爱情公寓	日均	2.6450	220622	1.76	达标
	郑村	日均	1.6873	220830	1.12	达标
	科宏大厦	日均	2.1054	220821	1.40	达标
	御景江南	日均	2.3160	220821	1.54	达标
	尖山窑	日均	16.4769	220126	10.98	达标
	尖山下	日均	2.3137	220829	1.54	达标
	田西	日均	2.1712	220622	1.45	达标
	洪坑村	日均	1.7095	220828	1.14	达标
	祥里村	日均	2.7809	220309	1.85	达标
	阳光嘉园	日均	3.1415	220729	2.09	达标
环山	日均	3.5009	220321	2.33	达标	
黄山公馆	日均	3.5217	221113	2.35	达标	

	坦头	日均	2.8207	220818	1.88	达标
	建祥山庄	日均	4.1020	220201	2.73	达标
	下街村	日均	2.5751	220729	1.72	达标
	永华御园	日均	2.9940	220729	2.00	达标
	富宇山庄	日均	2.6737	220729	1.78	达标
	玫瑰花城东区	日均	1.8682	220213	1.25	达标
	黄发小区	日均	2.4969	221113	1.66	达标
	永佳名邸	日均	2.8119	220729	1.87	达标
	富春国际花园	日均	2.6623	220729	1.77	达标
	广惠村	日均	3.2809	220729	2.19	达标
	芭蕉坦	日均	3.8725	220213	2.58	达标
	朱郑	日均	1.9338	220213	1.29	达标
	徽州人家	日均	1.6524	220213	1.10	达标
	瑶村	日均	4.4863	220813	2.99	达标
	新村	日均	3.1426	220605	2.10	达标
	下路口	日均	2.3733	220813	1.58	达标
	上路口	日均	2.6276	220425	1.75	达标
	梅村	日均	1.5477	221227	1.03	达标
	上朱村	日均	2.2252	220605	1.48	达标
	塌田村	日均	1.3649	220605	0.91	达标
	甸村	日均	1.2638	221227	0.84	达标
	区域最大落地浓度	日均	164.8170	220721	109.8	超标

表 5.2-44 非正常工况废气排放预测结果 (DA002)

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/	出现时间	占标率/%	达标情况
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
非甲烷总烃	里光山	1 小时	56.4397	22061707	2.82	达标
	牌边	1 小时	27.6080	22122109	1.38	达标
	浩村	1 小时	26.1712	22042607	1.31	达标

查坑村	1 小时	50.8284	22062119	2.54	达标
向杲村	1 小时	37.9757	22090507	1.90	达标
下市	1 小时	36.2460	22110808	1.81	达标
山坑村	1 小时	35.6550	22031008	1.78	达标
歙县郑村中心学校	1 小时	29.1029	22082307	1.46	达标
滨河花园	1 小时	32.6588	22090507	1.63	达标
经槐	1 小时	33.4645	22082307	1.67	达标
单身爱情公寓	1 小时	29.4879	22090407	1.47	达标
郑村	1 小时	30.1577	22090507	1.51	达标
科宏大厦	1 小时	28.3294	22090407	1.42	达标
御景江南	1 小时	25.9991	22082107	1.30	达标
尖山窑	1 小时	234.6767	22062522	11.73	达标
尖山下	1 小时	40.5202	22082907	2.03	达标
田西	1 小时	34.8542	22110708	1.74	达标
洪坑村	1 小时	26.4296	22081807	1.32	达标
祥里村	1 小时	44.1386	22030908	2.21	达标
阳光嘉园	1 小时	36.4946	22122209	1.82	达标
环山	1 小时	49.5260	22111008	2.48	达标
黄山公馆	1 小时	25.6461	22072907	1.28	达标
坦头	1 小时	34.0949	22031508	1.70	达标
建祥山庄	1 小时	37.9934	22022508	1.90	达标
下街村	1 小时	26.7581	22122209	1.34	达标
永华御园	1 小时	26.6289	22032608	1.33	达标
富宇山庄	1 小时	25.6655	22032608	1.28	达标
玫瑰花城东区	1 小时	23.5159	22011309	1.18	达标
黄发小区	1 小时	24.3470	22032608	1.22	达标
永佳名邸	1 小时	22.2352	22072907	1.11	达标

	富春国际花园	1 小时	21.6226	22032608	1.08	达标
	广惠村	1 小时	30.1607	22022508	1.51	达标
	芭蕉坦	1 小时	49.8492	22010709	2.49	达标
	朱郑	1 小时	28.4297	22010709	1.42	达标
	徽州人家	1 小时	24.9308	22010709	1.25	达标
	瑶村	1 小时	48.3914	22081307	2.42	达标
	新村	1 小时	31.5980	22062307	1.58	达标
	下路口	1 小时	40.0284	22081307	2.00	达标
	上路口	1 小时	33.4805	22042507	1.67	达标
	梅村	1 小时	27.9167	22122709	1.40	达标
	上朱村	1 小时	33.9263	22060507	1.70	达标
	塌田村	1 小时	27.2061	22081307	1.36	达标
	甸村	1 小时	23.2806	22122709	1.16	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	660.5037	22081304	33.3	达标
TVOC	里光山	8 小时	0.0876	22071916	0.01	达标
	牌边	8 小时	0.0283	22020616	0.00	达标
	浩村	8 小时	0.0231	22020616	0.00	达标
	查坑村	8 小时	0.0394	22062124	0.00	达标
	向杲村	8 小时	0.0333	22083008	0.00	达标
	下市	8 小时	0.0310	22110808	0.00	达标
	山坑村	8 小时	0.0267	22031008	0.00	达标
	歙县郑村中心学校	8 小时	0.0218	22082308	0.00	达标
	滨河花园	8 小时	0.0330	22083008	0.00	达标
	经槐	8 小时	0.0250	22082308	0.00	达标
	单身爱情公寓	8 小时	0.0276	22090408	0.00	达标
	郑村	8 小时	0.0256	22083008	0.00	达标
	科宏大厦	8 小时	0.0269	22090408	0.00	达标

御景江南	8 小时	0.0236	22090408	0.00	达标
尖山窑	8 小时	0.2649	22011208	0.02	达标
尖山下	8 小时	0.0303	22082908	0.00	达标
田西	8 小时	0.0289	22011516	0.00	达标
洪坑村	8 小时	0.0269	22020916	0.00	达标
祥里村	8 小时	0.0354	22082208	0.00	达标
阳光嘉园	8 小时	0.0493	22012216	0.00	达标
环山	8 小时	0.0371	22111008	0.00	达标
黄山公馆	8 小时	0.0528	22012216	0.00	达标
坦头	8 小时	0.0330	22120424	0.00	达标
建祥山庄	8 小时	0.0499	22041524	0.00	达标
下街村	8 小时	0.0412	22012216	0.00	达标
永华御园	8 小时	0.0474	22012216	0.00	达标
富宇山庄	8 小时	0.0429	22012216	0.00	达标
玫瑰花城东区	8 小时	0.0326	22021316	0.00	达标
黄发小区	8 小时	0.0396	22012216	0.00	达标
永佳名邸	8 小时	0.0413	22012216	0.00	达标
富春国际花园	8 小时	0.0399	22012216	0.00	达标
广惠村	8 小时	0.0424	22092024	0.00	达标
芭蕉坦	8 小时	0.0635	22021316	0.01	达标
朱郑	8 小时	0.0343	22021316	0.00	达标
徽州人家	8 小时	0.0302	22021316	0.00	达标
瑶村	8 小时	0.0400	22111016	0.00	达标
新村	8 小时	0.0279	22111016	0.00	达标
下路口	8 小时	0.0300	22081308	0.00	达标
上路口	8 小时	0.0251	22042508	0.00	达标
梅村	8 小时	0.0247	22122716	0.00	达标

	上朱村	8 小时	0.0254	22060508	0.00	达标
	塌田村	8 小时	0.0204	22081308	0.00	达标
	甸村	8 小时	0.0205	22122716	0.00	达标
	区域最大落地浓度	8 小时	1.4435	22072108	0.12	达标

表 5.2-45 非正常工况废气排放预测结果 (DA003)

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
非甲烷 总烃	里光山	1 小时	0.0009	22042607	0.04	达标
	牌边	1 小时	0.0002	22042607	0.01	达标
	浩村	1 小时	0.0002	22061423	0.01	达标
	查坑村	1 小时	0.0003	22071824	0.01	达标
	向杲村	1 小时	0.0002	22031219	0.01	达标
	下市	1 小时	0.0002	22071022	0.01	达标
	山坑村	1 小时	0.0002	22081822	0.01	达标
	歙县郑村中心学校	1 小时	0.0002	22061902	0.01	达标
	滨河花园	1 小时	0.0002	22082702	0.01	达标
	经槐	1 小时	0.0002	22091403	0.01	达标
	单身爱情公寓	1 小时	0.0002	22100407	0.01	达标
	郑村	1 小时	0.0002	22052820	0.01	达标
	科宏大厦	1 小时	0.0002	22062321	0.01	达标
	御景江南	1 小时	0.0002	22081821	0.01	达标
	尖山窑	1 小时	0.0002	22070407	0.01	达标
	尖山下	1 小时	0.0002	22052904	0.01	达标
	田西	1 小时	0.0002	22072020	0.01	达标
	洪坑村	1 小时	0.0002	22062703	0.01	达标
	祥里村	1 小时	0.0002	22062919	0.01	达标
	阳光嘉园	1 小时	0.0002	22031421	0.01	达标
环山	1 小时	0.0002	22072519	0.01	达标	

	黄山公馆	1 小时	0.0002	22030318	0.01	达标
	坦头	1 小时	0.0002	22082821	0.01	达标
	建祥山庄	1 小时	0.0002	22082720	0.01	达标
	下街村	1 小时	0.0002	22052824	0.01	达标
	永华御园	1 小时	0.0002	22030318	0.01	达标
	富宇山庄	1 小时	0.0002	22082722	0.01	达标
	玫瑰花城东区	1 小时	0.0002	22062104	0.01	达标
	黄发小区	1 小时	0.0002	22082722	0.01	达标
	永佳名邸	1 小时	0.0002	22112617	0.01	达标
	富春国际花园	1 小时	0.0002	22112617	0.01	达标
	广惠村	1 小时	0.0003	22092107	0.01	达标
	芭蕉坦	1 小时	0.0003	22102518	0.02	达标
	朱郑	1 小时	0.0002	22091923	0.01	达标
	徽州人家	1 小时	0.0002	22091923	0.01	达标
	瑶村	1 小时	0.0003	22112817	0.01	达标
	新村	1 小时	0.0002	22052804	0.01	达标
	下路口	1 小时	0.0002	22080520	0.01	达标
	上路口	1 小时	0.0002	22042504	0.01	达标
	梅村	1 小时	0.0002	22062101	0.01	达标
	上朱村	1 小时	0.0002	22061104	0.01	达标
	塌田村	1 小时	0.0002	22052520	0.01	达标
	甸村	1 小时	0.0002	22062101	0.01	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	0.047	22091423	0.23	达标
TVOC	里光山	8 小时	0.1017	22042608	0.01	达标
	牌边	8 小时	0.0482	22052624	0.00	达标
	浩村	8 小时	0.0466	22052624	0.00	达标
	查坑村	8 小时	0.0561	22071824	0.00	达标

向杲村	8 小时	0.0583	22081324	0.00	达标
下市	8 小时	0.0629	22091008	0.01	达标
山坑村	8 小时	0.0563	22091508	0.00	达标
歙县郑村中心学校	8 小时	0.0463	22111124	0.00	达标
滨河花园	8 小时	0.0615	22100324	0.01	达标
经槐	8 小时	0.0360	22080124	0.00	达标
单身爱情公寓	8 小时	0.0635	22080208	0.01	达标
郑村	8 小时	0.0455	22100324	0.00	达标
科宏大厦	8 小时	0.0383	22090624	0.00	达标
御景江南	8 小时	0.0430	22081908	0.00	达标
尖山窑	8 小时	0.0224	22062208	0.00	达标
尖山下	8 小时	0.0430	22062224	0.00	达标
田西	8 小时	0.0273	22042524	0.00	达标
洪坑村	8 小时	0.0501	22072108	0.00	达标
祥里村	8 小时	0.0352	22112308	0.00	达标
阳光嘉园	8 小时	0.0447	22101224	0.00	达标
环山	8 小时	0.0348	22082824	0.00	达标
黄山公馆	8 小时	0.0683	22091024	0.01	达标
坦头	8 小时	0.0365	22092724	0.00	达标
建祥山庄	8 小时	0.0639	22092108	0.01	达标
下街村	8 小时	0.0442	22110324	0.00	达标
永华御园	8 小时	0.0655	22091024	0.01	达标
富宇山庄	8 小时	0.0610	22091024	0.01	达标
玫瑰花城东区	8 小时	0.0379	22080708	0.00	达标
黄发小区	8 小时	0.0571	22091024	0.00	达标
永佳名邸	8 小时	0.0566	22083108	0.00	达标
富春国际花园	8 小时	0.0543	22083108	0.00	达标

	广惠村	8 小时	0.0662	22092108	0.01	达标
	芭蕉坦	8 小时	0.0425	22101924	0.00	达标
	朱郑	8 小时	0.0346	22091924	0.00	达标
	徽州人家	8 小时	0.0343	22091924	0.00	达标
	瑶村	8 小时	0.0341	22112824	0.00	达标
	新村	8 小时	0.0453	22052808	0.00	达标
	下路口	8 小时	0.0202	22080524	0.00	达标
	上路口	8 小时	0.0687	22092208	0.01	达标
	梅村	8 小时	0.0280	22071708	0.00	达标
	上朱村	8 小时	0.0359	22052808	0.00	达标
	塌田村	8 小时	0.0392	22052808	0.00	达标
	甸村	8 小时	0.0230	22071708	0.00	达标
	区域最大落地浓度	8 小时	0.8964	22052908	0.07	达标

表 5.2-46 非正常工况废气排放预测结果 (DA004)

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
非甲烷 总烃	里光山	1 小时	0.0504	22042607	0.00	达标
	牌边	1 小时	0.0174	22042607	0.00	达标
	浩村	1 小时	0.0174	22080522	0.00	达标
	查坑村	1 小时	0.0189	22071824	0.00	达标
	向杲村	1 小时	0.0183	22050904	0.00	达标
	下市	1 小时	0.0176	22070921	0.00	达标
	山坑村	1 小时	0.0174	22081601	0.00	达标
	歙县郑村中心学校	1 小时	0.0164	22061621	0.00	达标
	滨河花园	1 小时	0.0165	22082702	0.00	达标
	经槐	1 小时	0.0159	22091403	0.00	达标
	单身爱情公寓	1 小时	0.0167	22100407	0.00	达标
	郑村	1 小时	0.0155	22071422	0.00	达标

科宏大厦	1 小时	0.0150	22062321	0.00	达标
御景江南	1 小时	0.0145	22081821	0.00	达标
尖山窑	1 小时	0.0139	22111208	0.00	达标
尖山下	1 小时	0.0182	22052904	0.00	达标
田西	1 小时	0.0131	22062522	0.00	达标
洪坑村	1 小时	0.0148	22082620	0.00	达标
祥里村	1 小时	0.0140	22062919	0.00	达标
阳光嘉园	1 小时	0.0182	22052824	0.00	达标
环山	1 小时	0.0167	22062102	0.00	达标
黄山公馆	1 小时	0.0183	22030318	0.00	达标
坦头	1 小时	0.0177	22082821	0.00	达标
建祥山庄	1 小时	0.0176	22082719	0.00	达标
下街村	1 小时	0.0162	22102420	0.00	达标
永华御园	1 小时	0.0168	22030318	0.00	达标
富宇山庄	1 小时	0.0162	22082722	0.00	达标
玫瑰花城东区	1 小时	0.0155	22062104	0.00	达标
黄发小区	1 小时	0.0156	22082722	0.00	达标
永佳名邸	1 小时	0.0164	22112617	0.00	达标
富春国际花园	1 小时	0.0159	22112617	0.00	达标
广惠村	1 小时	0.0183	22092107	0.00	达标
芭蕉坦	1 小时	0.0259	22102518	0.00	达标
朱郑	1 小时	0.0163	22091923	0.00	达标
徽州人家	1 小时	0.0150	22091923	0.00	达标
瑶村	1 小时	0.0234	22112817	0.00	达标
新村	1 小时	0.0163	22052804	0.00	达标
下路口	1 小时	0.0109	22060303	0.00	达标
上路口	1 小时	0.0180	22042504	0.00	达标

	梅村	1 小时	0.0178	22062101	0.00	达标
	上朱村	1 小时	0.0162	22061104	0.00	达标
	塌田村	1 小时	0.0173	22052520	0.00	达标
	甸村	1 小时	0.0156	22062101	0.00	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	0.3571	22091423	0.02	达标
NH ₃	里光山	1 小时	0.0000	22042607	0.00	达标
	牌边	1 小时	0.0000	22042607	0.00	达标
	浩村	1 小时	0.0000	22080522	0.00	达标
	查坑村	1 小时	0.0000	22071824	0.00	达标
	向杲村	1 小时	0.0000	22050904	0.00	达标
	下市	1 小时	0.0000	22070921	0.00	达标
	山坑村	1 小时	0.0000	22081601	0.00	达标
	歙县郑村中心学校	1 小时	0.0000	22061621	0.00	达标
	滨河花园	1 小时	0.0000	22082702	0.00	达标
	经槐	1 小时	0.0000	22091403	0.00	达标
	单身爱情公寓	1 小时	0.0000	22100407	0.00	达标
	郑村	1 小时	0.0000	22071422	0.00	达标
	科宏大厦	1 小时	0.0000	22062321	0.00	达标
	御景江南	1 小时	0.0000	22081821	0.00	达标
	尖山窑	1 小时	0.0000	22111208	0.00	达标
	尖山下	1 小时	0.0000	22052904	0.00	达标
	田西	1 小时	0.0000	22062522	0.00	达标
	洪坑村	1 小时	0.0000	22082620	0.00	达标
	祥里村	1 小时	0.0000	22062919	0.00	达标
	阳光嘉园	1 小时	0.0000	22052824	0.00	达标
环山	1 小时	0.0000	22062102	0.00	达标	
黄山公馆	1 小时	0.0000	22030318	0.00	达标	

	坦头	1 小时	0.0000	22082821	0.00	达标
	建祥山庄	1 小时	0.0000	22082719	0.00	达标
	下街村	1 小时	0.0000	22102420	0.00	达标
	永华御园	1 小时	0.0000	22030318	0.00	达标
	富宇山庄	1 小时	0.0000	22082722	0.00	达标
	玫瑰花城东区	1 小时	0.0000	22062104	0.00	达标
	黄发小区	1 小时	0.0000	22082722	0.00	达标
	永佳名邸	1 小时	0.0000	22112617	0.00	达标
	富春国际花园	1 小时	0.0000	22112617	0.00	达标
	广惠村	1 小时	0.0000	22092107	0.00	达标
	芭蕉坦	1 小时	0.0000	22102518	0.00	达标
	朱郑	1 小时	0.0000	22091923	0.00	达标
	徽州人家	1 小时	0.0000	22091923	0.00	达标
	瑶村	1 小时	0.0000	22112817	0.00	达标
	新村	1 小时	0.0000	22052804	0.00	达标
	下路口	1 小时	0.0000	22060303	0.00	达标
	上路口	1 小时	0.0000	22042504	0.00	达标
	梅村	1 小时	0.0000	22062101	0.00	达标
	上朱村	1 小时	0.0000	22061104	0.00	达标
	塌田村	1 小时	0.0000	22052520	0.00	达标
	甸村	1 小时	0.0000	22062101	0.00	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	0.0000	22062321	0.00	达标
H ₂ S	里光山	1 小时	0.0000	22042607	0.00	达标
	牌边	1 小时	0.0000	22042607	0.00	达标
	浩村	1 小时	0.0000	22080522	0.00	达标
	查坑村	1 小时	0.0000	22071824	0.00	达标
	向杲村	1 小时	0.0000	22050904	0.00	达标

下市	1 小时	0.0000	22070921	0.00	达标
山坑村	1 小时	0.0000	22081601	0.00	达标
歙县郑村中心学校	1 小时	0.0000	22061621	0.00	达标
滨河花园	1 小时	0.0000	22082702	0.00	达标
经槐	1 小时	0.0000	22091403	0.00	达标
单身爱情公寓	1 小时	0.0000	22100407	0.00	达标
郑村	1 小时	0.0000	22071422	0.00	达标
科宏大厦	1 小时	0.0000		0.00	达标
御景江南	1 小时	0.0000		0.00	达标
尖山窑	1 小时	0.0000		0.00	达标
尖山下	1 小时	0.0000	22052904	0.00	达标
田西	1 小时	0.0000		0.00	达标
洪坑村	1 小时	0.0000		0.00	达标
祥里村	1 小时	0.0000		0.00	达标
阳光嘉园	1 小时	0.0000	22052824	0.00	达标
环山	1 小时	0.0000	22062102	0.00	达标
黄山公馆	1 小时	0.0000	22030318	0.00	达标
坦头	1 小时	0.0000	22082821	0.00	达标
建祥山庄	1 小时	0.0000	22082719	0.00	达标
下街村	1 小时	0.0000	22102420	0.00	达标
永华御园	1 小时	0.0000	22030318	0.00	达标
富宇山庄	1 小时	0.0000	22082722	0.00	达标
玫瑰花城东区	1 小时	0.0000	22062104	0.00	达标
黄发小区	1 小时	0.0000	22082722	0.00	达标
永佳名邸	1 小时	0.0000	22112617	0.00	达标
富春国际花园	1 小时	0.0000	22112617	0.00	达标
广惠村	1 小时	0.0000	22092107	0.00	达标

	芭蕉坦	1 小时	0.0000	22102518	0.00	达标
	朱郑	1 小时	0.0000	22091923	0.00	达标
	徽州人家	1 小时	0.0000	22091923	0.00	达标
	瑶村	1 小时	0.0000	22112817	0.00	达标
	新村	1 小时	0.0000	22052804	0.00	达标
	下路口	1 小时	0.0000		0.00	达标
	上路口	1 小时	0.0000	22042504	0.00	达标
	梅村	1 小时	0.0000	22062101	0.00	达标
	上朱村	1 小时	0.0000	22061104	0.00	达标
	塌田村	1 小时	0.0000	22052520	0.00	达标
	甸村	1 小时	0.0000	22062101	0.00	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	0.0001	22052903	0.00	达标

表 5.2-47 非正常工况废气排放预测结果 (DA005)

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
非甲烷 总烃	里光山	1 小时	0.5779	22042607	0.04	达标
	牌边	1 小时	0.1584	22042607	0.01	达标
	浩村	1 小时	0.1424	22061423	0.01	达标
	查坑村	1 小时	0.1967	22071824	0.01	达标
	向杲村	1 小时	0.1515	22031219	0.01	达标
	下市	1 小时	0.1480	22071022	0.01	达标
	山坑村	1 小时	0.1467	22081822	0.01	达标
	歙县郑村中心学校	1 小时	0.1423	22061902	0.01	达标
	滨河花园	1 小时	0.1389	22082702	0.01	达标
	经槐	1 小时	0.1392	22091403	0.01	达标
	单身爱情公寓	1 小时	0.1422	22100407	0.01	达标
	郑村	1 小时	0.1370	22052820	0.01	达标
	科宏大厦	1 小时	0.1252	22062321	0.01	达标

御景江南	1 小时	0.1234	22081821	0.01	达标
尖山窑	1 小时	0.1210	22070407	0.01	达标
尖山下	1 小时	0.1531	22052904	0.01	达标
田西	1 小时	0.1157	22072020	0.01	达标
洪坑村	1 小时	0.1273	22062703	0.01	达标
祥里村	1 小时	0.1256	22062919	0.01	达标
阳光嘉园	1 小时	0.1565	22031421	0.01	达标
环山	1 小时	0.1578	22072519	0.01	达标
黄山公馆	1 小时	0.1373	22082621	0.01	达标
坦头	1 小时	0.1431	22082821	0.01	达标
建祥山庄	1 小时	0.1555	22082720	0.01	达标
下街村	1 小时	0.1419	22052824	0.01	达标
永华御园	1 小时	0.1445	22030318	0.01	达标
富宇山庄	1 小时	0.1371	22082722	0.01	达标
玫瑰花城东区	1 小时	0.1369	22062104	0.01	达标
黄发小区	1 小时	0.1253	22082722	0.01	达标
永佳名邸	1 小时	0.1406	22112617	0.01	达标
富春国际花园	1 小时	0.1288	22112617	0.01	达标
广惠村	1 小时	0.1707	22092107	0.01	达标
芭蕉坦	1 小时	0.2035	22102518	0.02	达标
朱郑	1 小时	0.1398	22091923	0.01	达标
徽州人家	1 小时	0.1290	22091923	0.01	达标
瑶村	1 小时	0.1980	22112817	0.01	达标
新村	1 小时	0.1479	22052804	0.01	达标
下路口	1 小时	0.1117	22080520	0.01	达标
上路口	1 小时	0.1555	22042504	0.01	达标
梅村	1 小时	0.1511	22062101	0.01	达标

	上朱村	1 小时	0.1379	22061104	0.01	达标
	塌田村	1 小时	0.1485	22052520	0.01	达标
	甸村	1 小时	0.1303	22062101	0.01	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	3.2162	22091423	0.16	达标
TVOC	里光山	8 小时	0.0049	22042608	0.00	达标
	牌边	8 小时	0.0024	22052624	0.00	达标
	浩村	8 小时	0.0023	22052624	0.00	达标
	查坑村	8 小时	0.0029	22071824	0.00	达标
	向杲村	8 小时	0.0029	22081324	0.00	达标
	下市	8 小时	0.0031	22091008	0.00	达标
	山坑村	8 小时	0.0027	22091508	0.00	达标
	歙县郑村中心学校	8 小时	0.0023	22111124	0.00	达标
	滨河花园	8 小时	0.0030	22100324	0.00	达标
	经槐	8 小时	0.0018	22080124	0.00	达标
	单身爱情公寓	8 小时	0.0031	22080208	0.00	达标
	郑村	8 小时	0.0023	22100324	0.00	达标
	科宏大厦	8 小时	0.0019	22090624	0.00	达标
	御景江南	8 小时	0.0021	22081908	0.00	达标
	尖山窑	8 小时	0.0011	22062208	0.00	达标
	尖山下	8 小时	0.0021	22062224	0.00	达标
	田西	8 小时	0.0013	22042524	0.00	达标
	洪坑村	8 小时	0.0025	22072108	0.00	达标
	祥里村	8 小时	0.0017	22112308	0.00	达标
	阳光嘉园	8 小时	0.0022	22101224	0.00	达标
	环山	8 小时	0.0017	22082824	0.00	达标
	黄山公馆	8 小时	0.0033	22091024	0.00	达标
坦头	8 小时	0.0018	22092724	0.00	达标	

建祥山庄	8 小时	0.0032	22092108	0.00	达标
下街村	8 小时	0.0021	22110324	0.00	达标
永华御园	8 小时	0.0032	22091024	0.00	达标
富宇山庄	8 小时	0.0030	22091024	0.00	达标
玫瑰花城东区	8 小时	0.0018	22080708	0.00	达标
黄发小区	8 小时	0.0028	22091024	0.00	达标
永佳名邸	8 小时	0.0028	22083108	0.00	达标
富春国际花园	8 小时	0.0027	22083108	0.00	达标
广惠村	8 小时	0.0033	22092108	0.00	达标
芭蕉坦	8 小时	0.0020	22101924	0.00	达标
朱郑	8 小时	0.0017	22091924	0.00	达标
徽州人家	8 小时	0.0017	22091924	0.00	达标
瑶村	8 小时	0.0017	22112824	0.00	达标
新村	8 小时	0.0023	22052808	0.00	达标
下路口	8 小时	0.0010	22060308	0.00	达标
上路口	8 小时	0.0033	22092208	0.00	达标
梅村	8 小时	0.0014	22071708	0.00	达标
上朱村	8 小时	0.0019	22052808	0.00	达标
塌田村	8 小时	0.0019	22052808	0.00	达标
甸村	8 小时	0.0012	22071708	0.00	达标
区域最大落地浓度	8 小时	0.0458	22052908	0.00	达标

由上表预测可知，非正常工况下 DA001 中 PM10 日均浓度贡献值虽超过环境质量标准要求；其他排气筒主要污染物非甲烷总烃、NH₃、H₂S 区域最大 1 小时浓度贡献值和 TVOC 8h 浓度贡献值虽未超过环境质量标准要求，但比正常工况显著增大。因此，项目运行过程中仍应加强管理，减少非正常工况的发生。一旦发现异常情况，排查原因，及时排除非正常工况。

5.2.6 防护距离设置

(1) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护距离，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据项目废气排放预测结果，项目大气污染物无环境质量超标点（主要污染物最大落地浓度占标率均小于 100%），无需设定大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

本项目卫生防护距离采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中提供的卫生防护距离估算方法，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离。卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_0} = \frac{1}{A} [BL^C + 0.25R^2]^{0.50} L^D$$

式中：C₀—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

P—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数。A、B、C、D 取值见下表。

表 5.2-48 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m.s ⁻¹	卫生防护距离 (L) /m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	53	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		

	>2	0.84*	0.84	0.76
--	----	-------	------	------

综上所述，根据以上模式计算，卫生防护距离计算结果详见下表。

表 5.2-49 项目卫生防护距离一览表

工序	污染物	卫生防护距离 (m)			
		公式计算值	级差确定	终值	
排放源	生产车间	颗粒物	1.61	50	100
		非甲烷总烃	1.039	50	
	污水处理站	非甲烷总烃	0.001	50	100
		NH ₃	0.000	50	
		H ₂ S	0.000	50	
	罐区	非甲烷总烃	0.013	50	50
危废仓库	非甲烷总烃	0.002	50	50	

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则企业的卫生防护距离终值应提高一级”。故本项目建成后，卫生防护距离为生产车间、污水处理站边界外 100m 范围，罐区、危废仓库边界外 50m 范围。

（4）风险防护距离

根据环境风险预测结果，罐区乙酸乙酯泄漏火灾伴生 CO 超过毒性终点浓度-1 的最大范围为 140m；生产车间 MDI 火灾伴生氰化氢超过毒性终点浓度-1 的最大范围为 130m。即以生产车间为边界外扩 130m，罐区为边界外扩 140m 设置环境风险距离，目前该距离内无居民分布。

（5）防护距离的确定

结合项目卫生防护距离及风险防护距离，全厂防护距离确定为：以生产车间为边界外扩 130m，罐区为边界外扩 140m，危废仓库边界外扩 50m，污水处理站边界外扩 100m。由此确定厂区综合环境防护距离为：东侧厂界外 127m，南侧厂界外 78m，西侧厂界外 106m，北侧厂界外 98m。本评价要求，在上述防护距离内不应设置学校、医院、集中居民区等敏感目标。全厂环境防护距离包络线图（厂界外距离）见图 5.2-18：



图 5.7-18 项目环境防护距离图

表 5.2-50 黄山圣创嘉新材料科技有限公司大气环境影响评价自查表

工作内容	自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (TSP、非甲烷总烃、TVOC)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2021) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE <input type="checkbox"/>	CALP UF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (TSP、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、TVOC)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	本项目最大占标率 ≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			本项目最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	本项目最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>			本项目最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	本项目最大占标率 ≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			本项目最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(8)h		非正常占标率 ≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		非正常占标率 >100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>			叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% <input type="checkbox"/>			k >-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(非甲烷总烃、颗粒物、TVOC)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：(非甲烷总烃、颗粒物、TVOC)		监测点位数 (4)			无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	厂界外 100m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项								

5.3 运营期地表水环境影响分析

5.3.1 废水源强及排水途径

本项目采取雨污分流，清洁雨水纳入雨水管网。

本项目外排废水主要包括酯化废水、车间地面清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽冷凝水排水以及生活污水。各类废水产生量及污染物源强见表 3.3-6。

项目酯化废水预处理系统（絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O 池）预处理后和地面清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽冷凝水排水一同进入沉淀池沉淀处理；生活污水经化粪池预处理后与生产废水在厂区总排口处达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中间接排放标准和园区污水处理站接管标准，通过园区污水管网汇入园区污水处理站处理，污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，通过市政污水管网汇入徽州区城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入丰乐河。

5.3.2 地表水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），项目地表水环境影响评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，仅结合污水处理厂的水环境影响评价结论进行简要分析，对本项目污水接管可行性进行分析。

5.3.3 地表水环境影响分析

（1）厂区废水处理系统处理可行性说明

项目废水经处理后可到达园区污水处理厂接管标准；厂区废水预处理系统处理能力为 10t/d（厂区酯化废水、喷淋废水最大日产生量为 5.041t/d），沉淀池容积为 40m³（厂区废水最大日产生量为 24.1585t/d），满足厂区废水处理需求。

（2）园区污水处理厂接纳本项目废水的可行性分析

园区已建一座园区污水处理厂（黄山市徽州区双益环境工程有限公司），采用“物化沉淀+调节（冷却）+一级水解酸化+一级好氧+二级水解酸化+二级好氧+MBR+物化沉淀”工艺，主要接纳循环园区内的工业污水和生活污水，属于园区工业废水集中处理厂。

根据调查园区污水处理厂处理能力为 5000m³/d，现状收水量平均为 3715 m³/d，剩余处理能力为 1285m³/d。本项目达产后新增废水量为 24.1585t/d，本项

目位置位于园区污水处理厂的收水范围之内，故厂内污水接管园区污水处理厂可行。

综上，本项目废水经厂区污水处理系统处理后达到接管标准要求后，进入园区污水处理厂处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后再进入徽州区污水处理厂处理，最终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入丰乐河，对区域水环境造成的不利影响较小。

表 5.3-1 黄山圣创嘉新材料科技有限公司地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然常产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; PH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排污口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (4.0) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP、总氮)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/>		

		近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响 预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响 评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/>	

	满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>					
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
	COD		0.2280		50	
	氨氮		0.0228		5	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施					
	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位		（ ）		总排口
	监测因子		（ ）		pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP、总氮	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

5.4 运营期地下水影响分析

5.4.1 评价等级、评价范围及地下水保护目标

5.4.1.1 评价等级

本次评价以项目场地近区及区域约 13km² 范围作为本次评价区域。本项目运营期产生的废水有可能对地下水水质产生影响。参照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，拟建项目为 I 类项目，且建设项目所在地不存在敏感区-集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区及较敏感区-集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。故地下水环境敏感程度为不敏感，确定本项目评价工作的等级为二级。判别结果见表 5.4-1：

表 5.4-1 地下水环境影响评价等级判定表

项目类别 敏感	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

5.4.1.2 评价范围

本建设项目所在地水文地质条件相对简单，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中 8.2.2 调查评价范围确定查表法表 3，本项目地下水调查评价面积为 6~20 km²，根据项目区域水文地质情况，本次评价区域为场地近区及区域约 13km² 范围，主要针对浅层地下水。

5.4.1.3 水环境保护目标

本项目位于徽州循环经济园，本项目场地不涉及水源保护区水域。评价区域内不存在浅层地下水集中式或分散式居民饮用水供水水源，由于污染物进入地下水中具有隐蔽性，不易被发现和清除，可能迁移至周边水体，故本次评价水环境保护目标为项目场地下游的潜水含水层中地下水。

5.4.2 区域地层岩性

(1) 第四系地层

全新世 (Q_4W) 位于皖南中低山区腹地, 第四系不发育, 仅沿河床及边滩分布有全新统冲击层, 岩性主要为砂砾卵石, 厚度为 3.0m。

上更新世 (Q_3) 厚度约为 3.6m, 其岩性主要为砾石, 砂土层和含砾亚粘土层。

中更新世 (Q_2) 厚度约为 5.8m, 其岩性主要为漂砾层, 含砾砂泥层和含砂粘土层。

(2) 白垩系

本区域的白垩系主要为齐云山组 (K_{2q}), 厚度 $>1158.85m$, 其岩性主要为紫红色杂砾岩、长石石英砂岩、砂粒岩及粉砂岩。

(3) 蓟县—长城系

本区的蓟县—长城系主要包括了西村岩组的一段 (Pt_{2x1}), 其厚度 $>1029m$, 岩性主要为灰色粉砂质千枚岩、板岩夹细碧岩。

5.4.3 区域地下水类型及含水岩组

按含水介质、空隙类型和地下水的赋存条件, 区域地下水类型可划分为松散岩类孔隙水、红层孔隙裂隙水、碳酸盐岩裂隙溶洞水和基岩裂隙水四种类型。

(1) 松散岩类孔隙水

水量中等的孔隙含水岩组 (单井涌水量 $100\sim500m^3/d$)。含水层有第四系全新统 (Q_4) 冲击的中粗砂、砂砾石层及残坡积的粘土碎石层组成, 透水性极强, 与地表水联系密切, 地下水位与河水位一致, 齐涨齐落, 根据钻孔抽水试验结果, 单井涌水量 $100\sim500m^3/d$, 矿化度 $<0.3g/L$, PH 值 7.5, 水质类型为 HCO_3-Ca 、 $HCO_3-Ca\cdot Na$ 型。

(2) 红层孔隙裂隙水

水量极贫乏的孔隙裂隙含水岩组 (单井涌水量 $<10m^3/d$), 分布于绩溪盆地、峡盆等地, 含水层岩性为白垩系上统小岩组 (K_{2xy})、齐云山组 (K_{2qy})、下统徽州组 (K_{1h}) 的粉砂质泥岩、粉砂岩、砂岩、砂砾岩等, 裂隙不发育, 地下水主要赋存于浅表的风化裂隙中, 地下水富水性极差, 泉水多为季节性, 泉流量 $<0.1L/s$, 单井涌水量 $<10m^3/d$, 地下水位埋深为 5.0~12.0m, 矿化度 $0.30\sim0.50g/L$, PH 值为 7.3, 水质类型为 $HCO_3-Ca\cdot Na$ 及 HCO_3-Ca 型。

(3) 基岩裂隙水

1) 水量贫乏的块状岩类裂隙含水岩组 (单井涌水量 $10\sim 100\text{m}^3/\text{d}$)。分布于青白口系 (Qnw) 黑云母花岗岩闪长岩岩体中, 地下水赋存于风化裂隙及构造裂隙中, 泉流量 $0.05\sim 0.20\text{L/s}$, 单井涌水量为 $50\sim 100\text{m}^3/\text{d}$, 但在构造有利的部位 (断裂带或构造裂隙发育密集带), 单井涌水量可达 $200\sim 500\text{m}^3/\text{d}$, 矿化度 $0.1\sim 0.3\text{g/L}$, H 值为 7.3, 水质类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 及 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型。

2) 水量极贫乏的层状岩类裂隙含水岩组 (单井涌水量 $< 10\text{m}^3/\text{d}$), 分布于孔灵、妮姑坦、呈村降等地, 含水层岩性为震旦系 (Z) 及蓟县系—长城系 (Pt) 的砂岩、砾岩、泥岩、叶岩、千枚状砂岩、硅质岩等组成, 地下水富水性较差, 泉流量 $< 0.01\text{L/s}$, 单井涌水量 $< 10\text{m}^3/\text{d}$, 但在构造有利部位, 单井涌水量可达 $100\text{m}^3/\text{d}$, 矿化度 $< 0.3\text{g/l}$, PH 值 7.7, 水质类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型。

5.4.4 区域地下水补径排条件

评估区地下水主要接受大气降水补给, 同时接受丘体上部的侧向补给及附近河流的侧向补给。

评估区地下水与大气降水关系密切, 大气降水多沿坡面由高处向低洼处汇流, 最终流入坳谷、溪流。部分降水入渗地下补给地下水。地下水的径流方向与地势基本一致, 有高处向低处径流。总体上评估区地下径流微弱, 大气降水是评估区地下水的主要补给来源。

河流的侧向补给表现为汛期水位抬高, 向岸带附近平缓段的评估区补给, 丘体的侧向补给表现为受重力作用, 水力坡度与地形坡度一致, 由高处向评估区地洼处径流补给。

区域综合地质柱状图和水文地质图分别见图 5.4-1 和图 5.4-2。

地质年代		岩石地层单位				
纪	世	名称	代号	柱状图	厚度(米)	岩性
第四纪	全新世	芜湖组	Q _{4w}		3.01	卵石, 砂质细砾岩, 粉砂-亚粘土层
	上更新世		Q ₃		3.62	砾石, 砂土层, 含砾亚粘土层
	中更新世		Q ₂		5.81	漂砾层, 含砾砂泥层及含砂粘土层
白垩纪	晚世	齐云山组	K _{2^q}		1158.85	紫红色砾砂岩, 长石石英砂岩, 砂砾岩, 粉砂岩
蕪县 ↓ 长城纪		牛屋组	P _{2^x}		>1029	灰色粉砂质千枚岩, 板岩夹细碧岩

图 5.4-1 区域综合地质柱状图

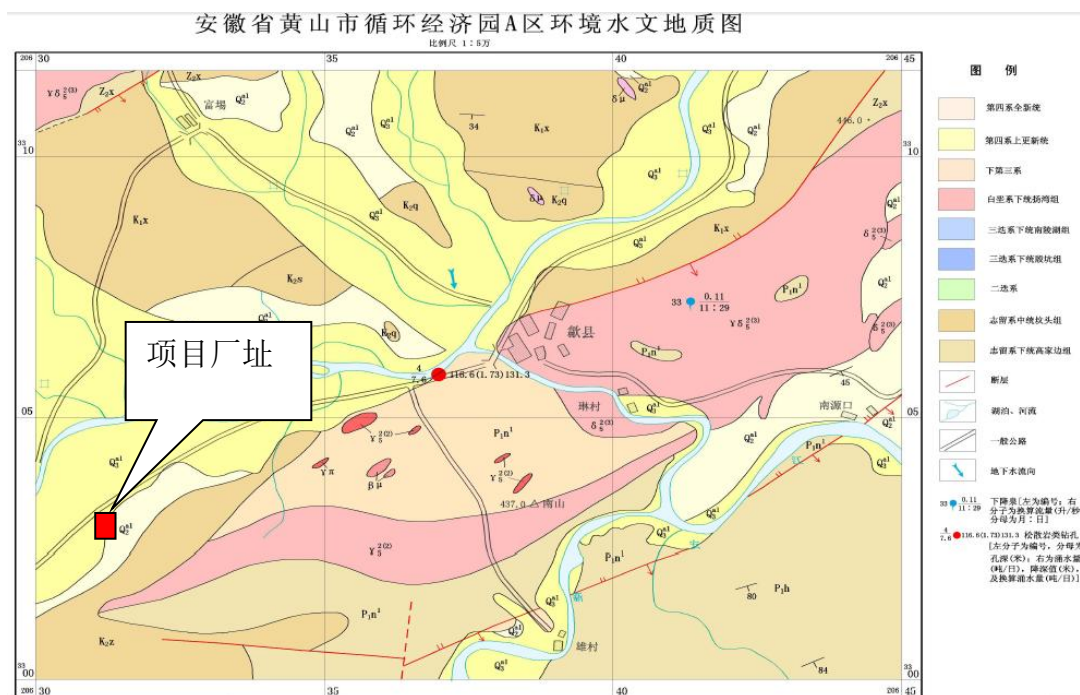


图 5.4-2 区域环境水文地质图 (1: 50000)

5.4.5 包气带防污性能

根据表土渗透试验, 参考《岩土工程勘察报告》成果, 建设项目场地内, 表层耕植土及其下的粉土厚度在 10.00m 左右, 也即, 建设项目场地包气带岩(土)层单层厚度 Mb≥1.0m, 且分布连续、稳定; 根据场地内的渗水试验结果, 该层渗

透系数垂向渗透系数为 $9.33 \times 10^{-6} \sim 7.18 \times 10^{-5} \text{cm/s}$, 即 $10^{-6} \text{cm/s} \leq \text{渗透系数} \leq 10^{-4} \text{cm/s}$; 因此, 包气带防污性能分级确定为“中”。

厂址及周围区域水文地质含水层条件如下:

主要含水层: 主要含水层为第四纪冲积层 (Q4al) 下部, 含碎石、粉土, 该层厚度不稳定, 分布于沟谷谷底含弱承压水, 透水性中等~强。

次要含水层: 次要含水层为白垩纪徽州组 (K1n) 砂岩及风化带和三叠纪安源组 (T3a) 采空区部位, 其含水性为弱含水, 透水性弱。潜水含水层厚度 2m 左右, 其渗透系数约为 $4.17 \times 10^{-4} \text{cm/s}$, 即 0.36m/d。地下水位埋藏浅。潜水稳定水位埋深为 1.50~3.10m, 高程为 3.63~5.54m, 潜水位年动态变幅一般在 1.0m 左右。

5.4.6 地下水环境影响预测与评价

5.4.6.1 预测范围

本次地下水环境影响评价范围与调查评价范围一致, 预测层位为潜水含水层。

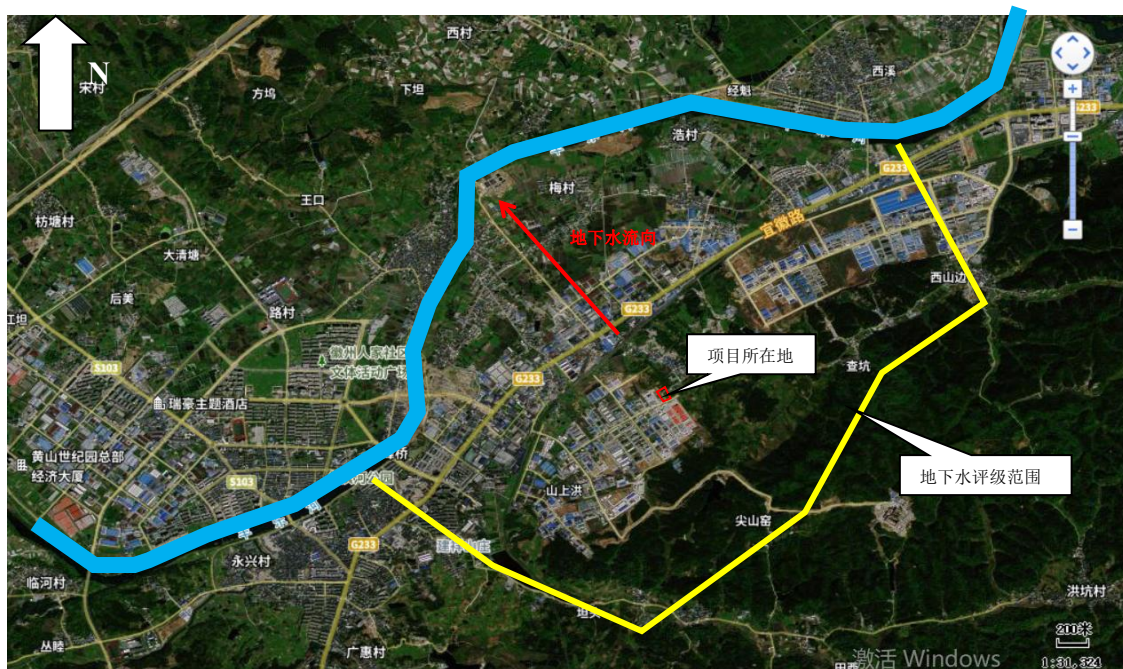


图 5.4-3 项目地下水评价范围图

5.4.6.2 预测时段

根据《地下水导则》及本项目特点, 地下水环境影响预测时段选取可能产生地下水污染的关键时段, 即污染发生后 100d、1000d、3650 (10a) 和 7300d (20a)。

5.4.6.3 情景设置

正常情况下, 由于本项目生产车间、废水处理系统 (絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O 池+沉淀池)、应急事故池、初期雨水池、危废仓库等均设置了防渗层,

防渗层切断了废水与地下水之间的联系，在防渗层完好的情况下，对地下水影响较小。

非正常情况下，地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求，废水渗入地下水中，会对地下水环境造成一定程度的污染。根据工程分析，选择污水调节池泄漏情况进行预测。

具体的污染途经及特点如下：

5.4-2 地下水预测源强表

模拟区域	典型污染源	潜在污染途经	影响分析
絮凝沉淀池酯化废水泄漏	酯化废水	池体出现裂缝，废水由裂缝进入地下水	由于絮凝沉淀池废水泄露具有隐蔽性，需要较长时间才能发现，可能对地下水造成显著影响

5.4.6.4 预测因子

选取 COD_{mn} 作为模拟因子，模拟污染物在地下水中的迁移距离及范围。评价依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，耗氧量（COD_{mn} 法）满足III类标准的浓度值为： $\leq 3.0\text{mg/L}$ ；模拟污染物扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，只分析在地下水动力作用下，污染物的弥散分布。

根据预测结果，评价污染源的污染范围，其污染后的浓度值是否超标，做出能否满足地下水环境质量标准要求的结论。

5.4.6.5 预测方法

本次评价采用导则推荐的地下水数值模型进行预测。

5.4.6.6 预测模型概化

(1) 概念模型的建立

①含水层结构特征概化

评价区地下水类型为松散岩类孔隙水，按含水层的渗透性可进一步划分为一个弱透水层、一个含水层和一个隔水层（图:5.4-4），粘土层作为模型隔水层。

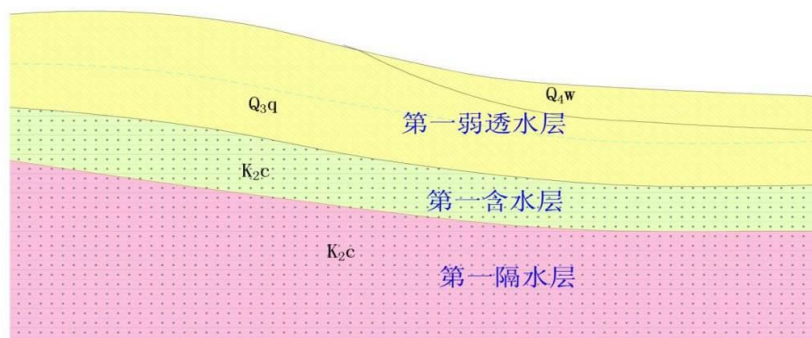


图 5.4-4 水文地质概化模型示意图

②补、给、排条件概化

评价区区内含水层地下水总径流方向与地表水基本一致，由东向西径流，地下水径流量小且缓慢。

③边界条件概化

污染源分布在厂区内，其地下水污染主要分布在厂区内及下游地区，根据评价区水文地质柱状剖面图，区内上部主要为松散岩类孔隙水，其下为红层裂隙水，本次评价将各边界均设为定水头边界。

④水流特征概化

由水文地质条件可知，模拟区地下水的主要补给项为大气降雨入渗；地下水的主要排泄为自然蒸发和向地表径流排泄。

(2) 污染源概化

本项目污染源排放形式为线源、排放规律为连续恒定排放。

事故状态下，假定本项目絮凝沉淀池发生破裂，导致酯化废水下渗，而废水中主要污染物 COD，废水中的污染物将会对区域地下水环境质量造成不良影响。

根据华北水利水电学院《长期排污河中的 COD 对其相邻浅层地下水的影响研究》等研究成果，土壤作为渗透介质对 COD 的去除率在 70%~90%，因此模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD。此外，根据扬州市环境监测中心站《水质监测中 COD_{Cr}、COD_{Mn}、BOD 的关系》、常州市环境监测中心站《浅谈水质 COD_{Cr}、COD_{Mn} 和 BOD₅ 三者之间的关系》等文献成果，一般污水水质中高锰酸盐指数一般来说是 COD 的 20%~50%，本次模拟预测按 40%计，高锰酸盐指数（耗氧量）浓度选取约为 12040mg/L（按废水收集池 COD 浓度的 40%计）。COD_{Mn} 执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准限值，污染物浓度超过上述标准限值的范围即为浓度超标范围，COD_{Mn} 限值为 3.0mg/L。

表 5.4-3 地下水预测源强表

模拟区域	典型污染源	预测污染因子	泄露方式	污染物浓度
絮凝沉淀池	废水	COD _{Mn}	100d、 1000d、10a、 20a	12040mg/L

(3) 水文地质参数的选取

①水文地质参数的识别

水文地质参数分为两类，一类是用于计算各种地下水补排量的参数和经验参数，如大气降水入渗系数；另一类是含水层的水文地质参数，主要包括潜水含水层的渗透系数（ K ）等。

评价区浅层主要为粉质粘土及粘土等，报告中数值模拟含水层的渗透系数参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录B表B.1，结合水文地质资料的收集分析、结合地形地貌、地下水流场特征，确定研究区潜水含水层的渗透系数在0.05~0.5m/d，有效孔隙度0.3。

②地下水水位的识别

由地下水水位调查数据，评价区地下水水位埋深由南到北逐渐变浅，在厂区附近地下水埋深约为 2~3m，评价区北侧地下水埋深约为 3~7m，数值越大说明其水位越高，因此地下水的流向大致从南向北流动。

③渗透系数

项目区各层水文地质参数，详见下表。

表 5.4-4 含水层、隔水层渗透系数数据表

概化含水层	水力性质	岩性名称	渗透系数 (cm/s)
第一弱透水层	潜水	粘土、粉质粘土	0.00000394
第一含水层	承压水	全风化砂岩层	0.00012
第一隔水层	/	砂岩	0.000000004

②释水系数、给水度、有效孔隙度、总孔隙度

根据查阅文献资料等手段获得各层的释水系数、给水度、有效孔隙度和总孔隙度，详见下表。

表 5.4-5 场地各含水层、隔水层释水系数、给水度和有效孔隙度选取一览表

水文地质层数含水层位	释水系数	给水度	有效空隙度 (%)	总孔隙度 (%)
第一弱透水层	0.1	0.10	30~40	46
第一含水层	0.02	0.01	40	45
第一隔水层	0.006	0.20	20	50

(4) 数学模型的建立

数值模拟软件使用 Visual MODFLOW 预测软件。Visual MODFLOW 是目前国际上最流行且被各国一致认可的三维地下水流和溶质运移模拟评价的标准可视化专业软件系统。

1) 网格剖分

建立了地下水渗流的概念模型和数学模型之后，要对渗流区进行离散化（剖分）。将复杂的渗流问题处理成在剖分单元内简单的规则的渗流问题。无论是用有限元法或是用有限差分法进行数值计算，计算结果的精度和可靠性、收敛性及稳定性在很大程度上取决于单元的剖分方法及单元剖分程度，在离散化时遵循两条基本原则。

①几何相似。要求物理模拟模型从几何形状方面接近真实被模拟体。

②物理相似。要求离散单元的特性从物理性质方面（含水层结构、水流状态）近似于真实结构在这个区域的物理性质。

2) 水流模型

通过概化得到的非均质、各向异性、空间三维结构、非稳定地下水系统模型为：

①控制方程

$$\mu_s \frac{\partial h}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(K_x \frac{\partial h}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(K_y \frac{\partial h}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(K_z \frac{\partial h}{\partial z} \right) + W$$

式中：

μ ——贮水率，1/m：0.00001；

h ——水位（m）—2.5；

K_x , K_y , K_z -各向异性主渗透系数（m/d）——0.0001、0.0001、0.000006；

t ——时间，d——100、1000、7300

W ——源汇项， m^3/d 。

②初始条件

$$h(x, y, z, t) = h_0(x, y, z) \quad (x, y, z) \in \Omega, t = 0.$$

$h_0(x, y, z)$ ——已知水位分布；

Ω ——模型模拟区；

③边界条件

a) 第一类边界

$$h(x, y, z, t)|_{\Gamma_1} = h(x, y, z, t) \quad (x, y, z) \in \Gamma_1, t \geq 0$$

式中:

Γ_1 —一类边界;

$h(x, y, z, t)$ —一类边界上的已知水位函数。

b) 第二类边界

$$k \frac{\partial h}{\partial n} \Big|_{\Gamma_2} = q(x, y, z, t) \quad (x, y, z) \in \Gamma_2, t > 0$$

式中:

Γ_2 —二类边界;

k —三维空间上的渗透系数张量;

n —边界 Γ_2 的外法线方向;

$q(x, y, z, t)$ —二类边界上已知流量函数。

c) 第三类边界

$$\left(k(h - z) \frac{\partial h}{\partial n} + \alpha h \right) \Big|_{\Gamma_3} = q(x, y, z)$$

式中:

α —已知函数;

Γ_3 —三类边界;

k —三维空间上的渗透系数张量;

\vec{n} —边界 Γ_3 的外法线方向;

$q(x, y, z)$ —三类边界上已知流量函数。

3) 地下水水质模型

①溶质运移控制方程为:

$$R\theta \frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x_i} \left(\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} \right) - \frac{\partial}{\partial x_i} (\theta C v_i) - WC_s - WC - \lambda_1 \theta C - \lambda_2 \rho_b \bar{C}$$

式中:

R -阻滞系数; ρ_b -介质密度; θ -介质孔隙度; C -地下水中组分质量浓度; \bar{C} -介质骨架吸附的溶质质量浓度; t -时间; D_{ij} -水动力弥散系数张量; v_i -地下水渗流速度; W -水流的源和汇; C_s -源中组分的质量浓度; λ_1 -溶解相一级反应速率; λ_2 -吸附相反应速率。

②初始条件

初始条件是指在初始时刻 $t=0$ 时研究区域 Ω 内各点上的浓度分布

$$C(x, y, z, t) = C_0(x, y, z) \quad t = 0, (x, y, z) \in \Omega$$

式中： $C_0(x, y, z)$ -研究区内已知浓度分布。

③边界条件通常是指在研究区域的边界线上溶质浓度或浓度通量的变化情况。通常以第一类边界条件为常见。

1) 第一类边界—给定浓度边界

$$C(x, y, z, t)|_{\Gamma_1} = c(x, y, z, t) \quad (x, y, z) \in \Gamma_1, t \geq 0 \dots$$

式中：

Γ_1 —表示给定浓度边界；

$c(x, y, z, t)$ —定浓度边界上的浓度分布。

2) 第二类边界—给定弥散通量边界

$$\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} \Big|_{\Gamma_2} = f_i(x, y, z, t) \quad (x, y, z) \in \Gamma_2, t \geq 0$$

式中：

Γ_2 —通量边界；

$f_i(x, y, z, t)$ —边界 Γ_2 上已知的弥散通量函数。

3) 第三类边界—给定溶质通量边界

$$\left(\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} - q_i C \right) \Big|_{\Gamma_3} = g_i(x, y, z, t) \quad (x, y, z) \in \Gamma_3, t \geq 0$$

式中：

Γ_3 —混合边界；

$g_i(x, y, z, t)$ — Γ_3 上已知的对流—弥散总的通量函数。

4) 模型的识别和校核

地下水模型的主要工作在于模型的识别和校核，通过模型的识别和校核，使模型达到所需精度的情况下进行模型的模拟预测。

5.4.6.7 预测结果

非正常状况，本次预测污染物在含水层泄露 100d、1000d、3650(10a)和 7300d(20a)的运移情况。模拟结果如下：

表 5.4-6 长期缓慢泄露情况下地下水污染物随时间迁移总结表

污染物	地下水质量标准中 III 类标准限值	模拟时间 (d)	最大迁移距离 (m)	污染晕中心最大 浓度 (mg/L)
COD _{mn}	3.0mg/L	100	4.3	385.64
		1000	42.5	3609.6
		7300	154.1	9964.2

由模拟可知，含 COD 废水下渗会对下游的地下水水质造成一定影响，随着时间的推移，在地下水对流作用的影响下，污染物影响范围逐渐增大，影响距离不断增长。在地下水弥散作用的影响下，污染物不断向四周迁移，污染羽范围内污染物浓度逐渐降低。渗漏区域污染物浓度受地下水对流弥散作用的影响，其浓度逐渐下降。由于项目厂区包气带为渗透系数较低的粉质粘土，地下水水力梯度较小，污染物的迁移也较慢。运移 7300d 后厂区地下水中耗氧量浓度最大值为 9972.5mg/L，叠加背景值后浓度最大值为 9967.03mg/L，最大迁移距离为 154.1m。

5.4.6.8 地下水环境影响分析小结

本项目生产过程中产生的生产废水和生活废水经厂区预处理，达标后通过架空管网排入园区污水处理厂深度处理。因此项目运营期正常状况下不会导致地下水污染。

非正常状况发生渗漏事故情况下，污染物对地下水的影响范围和距离大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性，以及弥散度的大小。

通过对项目渗漏事故的模拟预测结果可见，其影响范围主要集中在地下水径流的下游方向，污染物在随地下水运动的过程中，污染中心区域逐渐向下游方向迁移，同时在对流弥散作用的影响下，污染羽的范围向四周扩散。渗漏事故发生后，渗漏区域污染物浓度逐渐降低。由于项目厂区地下水水力梯度较小，污染物迁移速度也较慢。在预测的较长时间内，即泄露事故发生 1000 天后，COD 污染物高于质量标准要求，但污染扩散范围有限。考虑到项目位于工业园区，周边为工业企业，没有地下水环境保护目标，且该预测结果为非正常、最不利情况下（如防渗措施破裂失效且长期未被发现的情形）预测，正常情况下，地下水保护措施应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，故项目前期应做好地下水分区防渗，并实施地下水长期监测计划，对地下水环境的影响较小。

同时，环评建议在对各潜在污染源采取切实有效的污染防治措施情况下，加强地下水监测工作，发现污染源渗漏对地下水造成影响时，立即采取有效措施，

保护地下水环境。具体措施如下：

(1) 在地下水已受污染地区，禁止已污染含水层和未被污染的含水层的混合开采；进行勘探等活动时，须采取防护性措施，防止串层，造成地下水污染。

(2) 防渗措施

工程防渗是为了防止建设项目产生的废水和固废淋滤液渗入地下水而必须采取的防范措施，如地面做硬化、防渗等。

(3) 污染物的清除与阻隔措施

对于地表泄漏的污染物，一般采用地面挖去的清除措施。对于已经进入地下水的污染物，可采取抽水方式抽出污染物，然后再处理。也可采取地下帷幕灌浆等物理屏蔽方式阻隔地下水污染物。对于可以修复的地下水污染，可采用地下反应墙修复。

正常情况下，地下水保护措施应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，故工程前期应作好地下水分区防渗，并实施地下水长期监测计划，对地下水环境的影响较小。

5.5 固体废物环境影响预测分析

5.5.1 固体废物的产生和处置情况

(1) 危险废物

根据原料危险特性进行识别，同时对照《国家危险废物名录》（2021 年版）。项目破损的包装材料、滤渣、废滤网、废活性炭、在线检测废液、废水处理污泥、废导热油属于危险废物，破损的包装材料产生量约为 0.767t/a，滤渣 4.7399t/a、废滤网 0.05t/a、废活性炭 12.9432t/a、在线检测废液 0.02t/a、实验室废物 0.2t/a、废水处理污泥 1.828t/a、废导热油 4.8t/3a；暂存于危废仓库后，定期委托有资质单位处理。

(2) 一般工业废物及生活垃圾

一般物质废包装物（吨袋及包装桶）、布袋收集粉尘、生活垃圾。其中包装袋产生量为 7.2885t/a，原料包装桶产生量为 75.936t/a，外售给物资回收公司回收利用。布袋收集粉尘量为 3.7348t/a，可直接回用于生产。一般固废间设置在丙类库，占地面积约 60m²，可满足一般固废暂存需求。

(3) 生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 10.2t/a，由环卫部门统一清运至黄山市生活垃圾综合处理厂焚烧处置。

5.5.2 危险废物环境影响分析

本项目危险废物主要是破损的包装材料、废滤网、滤渣、废活性炭、在线废液、实验室废物、废水处理污泥，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理；废导热油交由厂家统一更换处理，不在厂区贮存。

表 5.5-1 项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	形态	预测产生量	处理方式
1	破损的包装材料	固态	0.6767t/a	分类收集，危废仓库暂存后定期委托有危废处理资质的单位处理
2	滤渣	固态	4.7399t/a	
3	滤网	固态	0.05t/a	
4	废活性炭	固态	12.9432t/a	
5	在线检测废液	液态	0.2t/a	
6	实验室废物	液态	0.2t/a	
7	废水处理污泥	固态	1.828t/a	
8	废导热油	液态	4.8t/3a	厂家统一更换处理，

				不在厂区贮存
9	废机油	液态	0.05t/a	危废仓库暂存后定期委托有危废处理资质的单位处理

表 5.5-2 危险废物产生及处置情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	12.9432	废气处理	固态	活性炭	有毒有害有机物	年	T	厂区暂存后委托有处理资质的公司处理
破损的包装材料	HW49	900-041-49	0.767	原料包装	固态	铁桶、残留物料	有毒有害有机物	1 天	T/In	
滤渣	HW13	900-014-13	4.7399	过滤	固态	残留物料	有毒有害有机物	1 天	T	
废滤网	HW49	900-041-49	0.05	过滤	固态	残留物料	有毒有害有机物	1 天	T/In	
在线检测废液	HW49	900-047-49	0.2	在线检测	液态	硫酸汞、硫酸银、氢氧化钠等	有毒有害无机物	1 天	T/C/I/R	
实验室废物	HW49	900-047-49	0.2	实验室	液态/固态	正丁胺无水甲苯溶液、酚酞指示剂、盐酸、异丙醇等	有毒有害有机物	年	T/C/I/R	
废水处理污泥	HW13	265-104-13	1.828	废水处理	固态	污泥	有毒有害有机物	季度	T	
废导热油	HW08	900-249-08	4.8t/3a	导热油炉	液态	导热油	有毒有害有机物	3 年	T/I	厂家统一更换处理，不在厂区贮存
废机油	HW08	900-249-08	0.05	机修	液态	机油	有毒有害有机物	年	T/I	厂区暂存后委托有处理资质的公司处理

综上所述，本项目应采取有效的措施，保证产生的废物不发生扩散或者直接排入环境。项目危险废物暂存于危废间后定期委托有资质单位处理。

根据企业设计方案,项目所在厂区甲类仓库外南侧新建 42m²危废仓库 1 间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),危废仓库需做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施,贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。建设单位建立危险废物管理档案制度,各类危废分类存放于防渗漏的容器内,并有分类存放标示,对暂存的危险废物数量、特性、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存,建立定期巡查、维护制度。危险废物的临时贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求,危废转移执行《危险废物转移联单管理办法》及五联单制度的要求。

在采取上述措施后,本项目固体废弃物处理处置方案合理可行,不会对周围环境产生污染影响。

5.5.2.1 危险废物贮存场所环境影响分析

本项目危废暂存在危废仓库内,占地面积为 42m²,高 4m。危废仓库位于厂区甲类仓库外南侧。

本项目危废暂存在危废仓库内,占地面积合计为 45m²,高 4m。危废仓库位于甲类库外南侧。

本项目年产生沾染有毒有害物质的 200kg 包装桶 7670 个/a(单个空桶重 10kg、直径 0.6m、高 1m),25kg 包装桶 3 个/a(单个空桶 1kg、直径 0.3m、高 0.3m),废包装袋 31481 个,放置空桶内。

本项目废包装物每礼拜转运一次,200kg 包装空桶最大储存量 148 个,空桶叠放 2 层,占地面积约 26.64m²;沾染不同原料的废包装桶设置不同的暂存区域,每个暂存区域设置一个大型的托盘,防止破损原料桶中的物料泄露。

本项目滤渣产生量 4.7399t/a,经桶装(200kg 铁桶)收集后贮存于危废仓库,每 3 个月转运一次。则最大储存量为 6 桶,单个桶占地面积 0.36m²,叠放 2 层,所需占地面积 1.08m²。

本项目废滤网产生量 0.05t/a,经桶装(200kg 铁桶)收集后贮存于危废仓库,每年转运一次。最大储存量为 1 桶,单个桶占地面积 0.36m²,叠放 1 层,所需占地面积 0.36m²。

本项目废活性炭产生量 12.9432t/a,经吨袋收集后贮存于危废仓库,每年转运

一次。最大贮存量为 12.9432t/a，吨袋占地面积 1m²，叠放 2 层，所需占地面积 7m²。

本项目在线检测废液产生量 0.2t/a，经桶装（200kg 铁桶）收集后贮存于危废仓库，每年转运一次。则每次转运 1 桶，单个桶占地面积 0.36m²，所需占地面积 0.36m²。

本项目污泥产生量为 1.828t/a，经桶装（200kg 铁桶）收集后贮存于危废仓库，每年转运一次。则每次转运 2 桶，单个桶占地面积 0.36m²，叠放 2 层，所需占地面积 0.36m²。

本项目废机油产生量为 0.05 t/a，经桶装（200kg 铁桶）收集后贮存于危废仓库，每年转运一次。则每次转运 1 桶，单个桶占地面积 0.36m²，所需占地面积 0.36m²。

表 5.5-3 危险废物贮存场所基本情况表

序号	储存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	储存方式	储存能力 (t)	储存周期
1	危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	废活性炭贮存区	7	吨袋	12	3 个月
2		沾染有毒有害物质包装物	HW49	900-041-49	废包装桶贮存区	26.64	桶装	148 个	7 天
3		废滤渣	HW13	900-014-13	废滤渣贮存区	1.08	桶装	1.2	3 个月
4		滤网	HW49	900-041-49	废滤网贮存区	0.36	桶装	0.4	1 年
5		在线检测废液	HW49	00-047-49	在线检测废液贮存区	0.36	桶装	0.2	1 年
6		实验室废物	HW49	00-047-49	实验室废物贮存区	0.36	桶装	0.2	1 年
7		废水处理污泥	HW13	265-104-13	污泥贮存区	0.36	桶装	0.4	3 个月
8		废机油	HW08	900-249-08	废机油贮存区	0.36	桶装	0.05	1 年

根据以上分析，本项目危废暂存所需总面积约为 36.52m²，项目拟建成为废暂存间 42m²，可以满足危废暂存要求。

5.5.2.2 运输过程环境影响分析

本项目危废从产生场所转移运输到暂存场所过程中，危废采用桶装容器暂存，由人工搬运至危废仓库，通过规范管理，可以保证转移过程桶不破裂，不撒漏，

避免危废泄漏或撒漏对周边环境造成影响。

本项目危废委托资质单位处置，其运输过程由资质单位采用符合要求的车辆进行运行，运输过程尽量避开人口稠密区。本项目距离永佳大道仅 1.0km，距离 G3 京台高速公路约 10km，主要运输路径为高速路、国道、省道及项目区域附近道路。其运输过程的环境风险可控，环境影响有限。

5.5.2.3 委托处置的环境影响分析

本项目运营后，根据本项目的危废特性（HW49、HW06、HW13）及有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别，建议本项目危废委托黄山市永惠环保科技有限公司处置。黄山市永惠环保科技有限公司位于安徽省黄山市休宁经济开发区尧舜工业园，收集、贮存危废种类包括 HW02、HW03、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW21、HW22、HW29、HW34、HW35、HW36、HW39、HW45、HW48、HW49、HW50 类，年收集、贮存规模为：8000 吨/年。

本项目危废代码为 HW49、HW13，根据黄山市永惠环保科技有限公司收集、贮存能力，本项目产生的危废可委托其处置。

5.5.3 污染防治措施

（1）危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（2）危险废物厂区贮存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，厂区临时暂存必须暂存在危废仓库内，同时做好以下污染防治措施：

①本项目废活性炭、废沸石、沾染有毒有害物质包装桶、废滤渣及滤网、废清洗剂等均应单独存放，禁止混放不相容危险废物；

②贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生发应等特性；

③存放容器设有防漏裙脚或储漏盘。

(3) 危险废物运输污染防治措施分析

针对危险废物储运的方式，本报告提出以下相应的要求：

在采取处理废弃物的同时，加强对废弃物的管理，特别是对危险废物的管理。为防止废弃物逸散、流失，采取有害废物分类集中堆放、专人负责等措施，可有效地防止废弃物的二次污染。

在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①危险废物的转移和运输应按照《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转印联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

②危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证。运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险物质的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。

③承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。运输车辆不得超装、不得超载，必须严格按照指定的路线进行运输，不得进入危化品运输车辆严禁通行的区域。

⑤危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄露等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑥一旦发生危险废物泄露事故，公司各危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害进行监测、处置。直至符合国家环境保护标准。

综上所述，本项目一般固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中有关规定；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。固废均能得到有效处理处置，不会产生二次污染，

对周边环境影响较小。

5.6 运营期声环境影响分析

5.6.1 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中相关规定，确定本次声环境影响评价工作等级为三级，评价范围为厂界外 1m 范围。

本次噪声评价范围以厂区南角为坐标原点（0，0，0），建立三维坐标系。

5.6.2 噪声源强

项目生产过程中，主要新增噪声源主要包括反应釜、风机、各种泵类等。根据类比分析，结合厂区总平面布置，项目主要噪声源的源强及分布情况见表 3.3-7。

5.6.3 预测点位

本项目声环境现状评价中分别在北、东、南、西厂界布置了监测点，噪声环境影响预测评价的各受声点均选择在现状监测点的同一位置。

5.6.4 预测模式

预测计算选用《环境影响评价技术导则》（HJ2.4—2021）中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式。

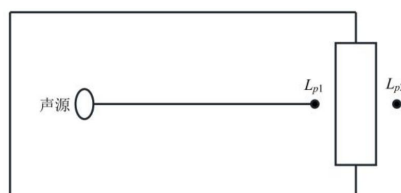
①声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp2—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



②计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；

当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m ；

③计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

④在室内近似为扩散声场时，计算靠近室外界围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB ；

⑤将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级， dB ；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级， dB ；

S ——透声面积， m^2 。

⑥计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级， dB ；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级， dB ；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

如果已知声源的倍频带声功率级 L_{Aw} ，且声源处于自由声场，则：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 11$$

⑦由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级 $Leq(A)$ 。

⑧计算总声压级 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为：

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—— 等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

5.6.5 预测结果

表 5.6-1 产噪设备边界距厂区围墙外 1m 处距离 单位：dB (A)

设备名称	至项目厂界外 1m 距离 (m)			
	东侧厂界外 1m	南侧厂界外 1m	西侧厂界外 1m	北侧厂界外 1m
生产车间	60	60	32	36
风机 1	69	89	32	60
风机 2	69	74	32	67
风机 3	69	74	32	67
风机 4	32	80	71	70
风机 5	57	135	40	17
风机 6	37	39	72	112
风机 7	32	80	71	70
循环冷却水塔	87	19	21	123

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)中相关要求，进行边界噪声评价时，本项目以工程噪声贡献值为评价量。本次声环境影响预测结果见下表所示：

表 5.6-2 本项目厂界声环境影响预测结果表 单位：dB (A)

预测点		东侧厂界 外 1m	南侧厂界外 1m	西侧厂界 外 1m	北侧厂界外 1m
项目 贡献值	昼间	51.2	49.3	53.2	52.7
	夜间	51.2	49.3	53.2	52.7
评价标准	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55
达标情况	昼间	达标	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标	达标

预测结果表明，在采取相应的隔声降噪措施处理后，四周厂界昼夜噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的限值要求。

因此，本评价认为，项目生产过程中的噪声对区域声环境影响较小。

表 5.6-3 黄山圣创嘉新材料科技有限公司声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input type="checkbox"/>		现场实测加模型算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比			100%		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
	预测范围	200m <input type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>		固定位置监测 <input type="checkbox"/>		自动监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目	监测因子：()		监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>	

	标处噪声监测		
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>	不可行 <input type="checkbox"/>
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项			

5.7 环境风险与评价

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

5.7.1 风险潜势初判

5.7.1.1 危险物质与工艺系统危险性（P）分级

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1)$$

其中：q1、q2……qn—每种危险物质贮存场所或生产场所实际存在量，t；

Q1、Q2……Qn—与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目原辅材料及产品共 15 种，其中涉及的突发性环境事件风险物质有 3 种，详见下表。

表 5.7-1 项目涉及的突发性环境事件风险物质一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	存在位置	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	乙酸乙酯	141-78-6	130.565	罐区	10	13.0565
			9.435	生产车间		0.9435
2	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	26447-40-5	5.665	甲类仓库	0.5	11.3300
			4.335	生产车间		8.6700
3	乙酸乙酯 (太阳能背板胶中)	/	15.72 (太阳能背板复合胶粘剂 100t)	生产车间	10	1.572
4	导热油	/	4.8	导热油储	2500	0.0019

				罐		
5	酯化废水 (COD 大于 10000mg/L)	/	4.401	生产车间 废水收集 槽	2500	0.0018
6	危险废物	/	13.15	危废间	50	0.2630
Q						35.8387

注：酯化废水存在量按照一天产生量计。

根据以上核算可知 $Q=35.8387$ ，属于 $10 < Q \leq 100$ 区间。

2、行业及生产工艺 (M)

分析本厂所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1) $M1 > 20$ ；(2) $10 < M2 \leq 20$ ；(3) $5 < M3 \leq 10$ ；(4) $M4 = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 5.7-2 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	其他高温或高压、且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

a: 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力 (p) $\geq 10.0\text{MPa}$ 。

项目设计反应为常压反应反应压强介于 $-0.099\text{Mpa} \sim 0.1\text{Mpa}$ ，反应温度介于 $40^{\circ}\text{C} \sim 240^{\circ}\text{C}$ ，不涉及高温 ($\geq 300^{\circ}\text{C}$) 或高压 ($\geq 10\text{MPa}$) 工艺。根据《建设项目环境风险评价技术导则（征求意见稿）编制说明》（2017 年）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生产工艺危险性评估依据原国家安全监管总局公布的《重点监管化工工艺名录》（2013 年完整版），将其规定的 18 种工艺列为高风险工艺，同时考虑了其他高温反应工艺 ($\geq 300^{\circ}\text{C}$) 或高压（压力容器的设计压力 $\geq 10\text{MPa}$ ）且涉及易燃易爆的物质的工艺。

根据原国家安全监管总局《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（原安监总管三[2009]116 号）、《关于公布第二批重点监管重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三[2013]3 号）中涉及涂料、粘合剂、油漆等产品的常压条件生产工艺不再列入“聚合工艺”的判定，本项目生产采用的生产工艺在常压条件下进行，不属于重点监管危险化工工艺。

导热油炉采用电加热，加热温度最大为 240℃，不涉及高温；项目布置原料罐区（涉及乙酸乙酯），非高压储存分值为 5、导热储罐（涉及危险物质导热油，非高压储存，分值为 5）

表 5.7-3 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	乙酸乙酯罐区	危险物质贮存罐区	1	5
2	导热油罐区	危险物质贮存罐区	1	5
3	RCO 催化燃烧装置	乙二醇，二甘醇，高温 300℃~500℃	1	5
项目 M 值Σ				15

本项目工艺温度≤300℃，不涉及高温高压工艺，布置原料罐区（涉及危险物质乙酸乙酯，非高压储存），导热油罐区，得 M 值为 15，为 M2。

3、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 5.7-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

故全厂危险物质及工艺系统危险性等级（P）为 P2。

5.7.2 环境敏感程度（E）的分级

（1）大气环境

本项目周边 5km 范围内主要敏感点包括集中居民点、中小学校等，总人口数 43850 人，总数大于 1 万人，小于 5 万人；无其他需要特殊保护的区域；本项目位于黄山徽州化工园区，周边 500m 范围内总人口数小于 500 人。根据导则附录

D 表 D.1，判定厂区大气环境敏感程度为 E2。

表 5.7-5 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

(2) 地表水环境

项目周边地表水体为丰乐河，位于项目厂区西侧。丰乐河由西向东汇入新安江，事故情况下危险物质泄漏到丰乐河的排放点距离新安江约 17.3km，距离新安江皖浙两省交界断面约 71.2km。根据黄山市地表水环境功能区划，丰乐河水环境功能为 III 类，由导则附录 D 表 D.3，判定丰乐河地表水环境敏感性为 F2（较敏感）。

表 5.7-6 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类及以上，或海水水质分类第二类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

丰乐河排放点下游 10km 范围内无环境敏感目标分布，根据导则附录 D 表 D.4，判定区域地表水丰乐河环境敏感目标分级为 S3。

表 5.7-7 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

综上所述，本项目受纳水体环境敏感性为 F2，下游水环境敏感目标分级为 S3，判定地表水环境敏感程度为 E2（环境中度敏感区）。

表 5.7-8 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

(3) 地下水环境

根据地下水影响分析可知，本项目所在区域包气带的渗透系数 K 在 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 至 $1.0 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ 之间，岩（土）层单层厚度 $Mb > 1.0\text{m}$ 。根据导则附录 D 表 D.7，判定项目地下水包气带防污性能分级为 D2。

表 5.7-9 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5 \leq Mb < 1.0\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0\text{m}$, $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度。 K: 渗透系数。	

本项目场地不涉及水源保护区，评价区域内也不存在浅层地下水集中式或分散式居民饮用水供水水源。根据导则附录 D 表 D.6，判定本项目地下水功能敏感性为 G3。

表 5.7-10 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 5.7-11 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E1	E2	E3

综上所述，本项目环境敏感特征汇总如下：

表 5.7-12 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征	
大气	周边 5km 范围内人口总数大于 1 万人，小于 5 万人	
	大气环境敏感程度 E 值	E2
地表水	项目地表水功能敏感性分级属于 F2，环境敏感目标分级属于 S3。	
	水环境敏感程度 E 值	E2
地下水	地下水功能敏感性分区 G	G3
	包气带防污性能分级 D Mb>1m, K=1.26×10 ⁻⁶ cm/s, 且分布连续稳定	D2
	地下水环境敏感程度 E 值	E3

5.5.3 环境风险潜势初判结果

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，确定环境风险潜势。

表 5.7-13 建设项目环境风险潜势划分表

类别	环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
		极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境空气	环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
	环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
地表水	环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
	环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
地下水	环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
	环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

由上表可知，本项目大气环境风险潜势为 III，地表水环境风险潜势为 III，地下水环境风险潜势为 III。

5.7.2 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目大气环境风险评价等级为二级，地表水环境风险评价等级为二级，地下水环境风险评价等级为二级。综上，本项目风险评价等级为二级。

表 5.7-14 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

5.7.3 评价范围

5.7.3.1 大气环境风险评价范围

二级评价距建设项目边界一般不低于 5km，本项目取边界外 5km 范围

5.7.3.2 地表水环境风险评价范围

本项目酯化废水预处理系统（絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O 池）和沉淀池，废水经厂区处理后经架空管道输送至园区污水处理站处理，废水不直接外排。项目厂区设置应急事故水池，事故水采取“单元、厂区、园区”三级联控，并在雨水排口设置有切换阀，可确保事故状态下事故废水不外排。因此，项目不设置地表水环境风险评价范围，仅定性说明地表水环境风险。

5.7.3.3 地下水环境风险评价范围

地下水环境风险评价范围同地下水环境影响评价范围。

项目评价范围内主要的风险环境敏感目标详见下表。

表 5.7-15 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数 (人)
环境 空气	1	里光山	NE	236	居民区	3
	3	牌边	N	1475	居民区	128
	4	浩村	N	1999	居民区	154
	5	查坑村	NE	1034	居民区	80
	6	向杲村	NE	1725	居民区	1400
	7	下市	NE	2094	居民区	280
	8	山坑村	NE	2069	居民区	179
	9	歙县郑村中心 学校	NE	2342	学校	600
	10	滨河花园	NE	2405	居民区	1650
	11	经槐	NE	2437	居民区	108
	12	单身爱情公寓	NE	2533	居民区	1473
	13	郑村	NE	2563	居民区	1084
	14	科宏大厦	NE	2990	居民区	987
	15	御景江南	NE	3317	居民区	318
	16	尖山窑	SE	1328	居民区	40
	17	尖山下	SE	2182	居民区	32
	18	田西	SE	2620	居民区	39
	19	洪坑村	SE	3139	居民区	65
	20	祥里村	S	1851	居民区	78
	21	阳光嘉园	SW	1640	居民区	1600
	22	环山	SW	1659	居民区	192
	23	黄山公馆	SW	1865	居民区	5184
	24	坦头	SW	1881	居民区	48
	25	建祥山庄	SW	2140	居民区	200
	26	下街村	SW	2289	居民区	500
	27	永华御园	SW	2290	居民区	1300
	28	富宇山庄	SW	2366	居民区	1100
	29	玫瑰花城东区	SW	2586	居民区	1563

30	黄发小区	SW	2842	居民区	380
31	永佳名邸	SW	2846	居民区	800
32	富春国际花园	SW	3107	居民区	1860
33	广惠村	SW	3140	居民区	200
34	芭蕉坦	W	755	居民区	110
35	朱郑	W	2008	居民区	80
36	徽州人家	W	2405	居民区	1300
37	瑶村	NW	695	居民区	12
38	新村	NW	1160	居民区	340
39	下路口	NW	1508	居民区	340
40	上路口	NW	1564	居民区	920
41	梅村	NW	1876	居民区	200
42	上朱村	NW	1970	居民区	1679
43	塌田村	NW	2113	居民区	510
44	甸村	NW	2461	居民区	80
45	文峰学校	NW	3056	学校	2000
46	岩寺镇	NW	2480	居民区	10000
47	瑞丰阳光家园	SW	2980	居民区	1600
48	黄山市第三人民医院	SW	3005	医院	543
49	永佳佳苑	SW	2691	居民区	600
50	永兴村	SW	3679	居民区	400
51	小岩村	SW	3186	居民区	134
52	塘坞村	SW	3432	居民区	96
53	西山边村	NE	2330	居民区	180
54	徽州一中	SW	4200	学校	1000
55	洪坑村	SE	3150	居民区	200
56	石川村	S	3080	居民区	60
57	罗田村	SW	4580	居民区	140
58	纳尼亚小镇	SW	3700	居民区	1240

59	徽州文化园	SW	3480	居民区	1560
60	翰山村	SW	4680	居民区	60
61	临河村	SW	4530	居民区	200
62	朱坊村	W	3720	居民区	100
63	坊塘村	NW	4600	居民区	120
64	信行山村	W	3900	居民区	120
65	外余家山村	W	4930	居民区	100
66	吴家前楼村	W	4960	居民区	80
67	西王村	N	3250	居民区	120
68	甸川村	N	220	居民区	80
69	潭渡村	NE	3420	居民区	100
70	唐模村	NW	4530	居民区	80
71	棠樾村	N	3680	居民区	100
72	郑村镇	NE	2360	居民区	500
73	冷水铺安置区	NE	2380	居民区	850
74	下谢村	SE	4400	居民区	50
75	虹梁村	SE	4600	居民区	40
76	童坑村	NE	3700	居民区	30
77	旻村	NE	4300	居民区	60
78	歙县城区	NE	4800	居民区	1100
79	古溪村	NE	3800	居民区	150
80	龙骏家园小区	SW	4050	居民区	240
厂址周边 500m 范围内					8406
厂址周边 5km 范围内人口数小计					48349
大气环境敏感程度 E 值					E2
地表水	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 流经范围/km	
	1	丰乐河	III	其他	
	内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标				

	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m
	1	S3	F2	III	2117
	地表水环境敏感程度 E 值				E2
地下水	序号	环境敏感区特征	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能
	1	G3	/	III	D2
	地下水环境敏感程度 E 值				

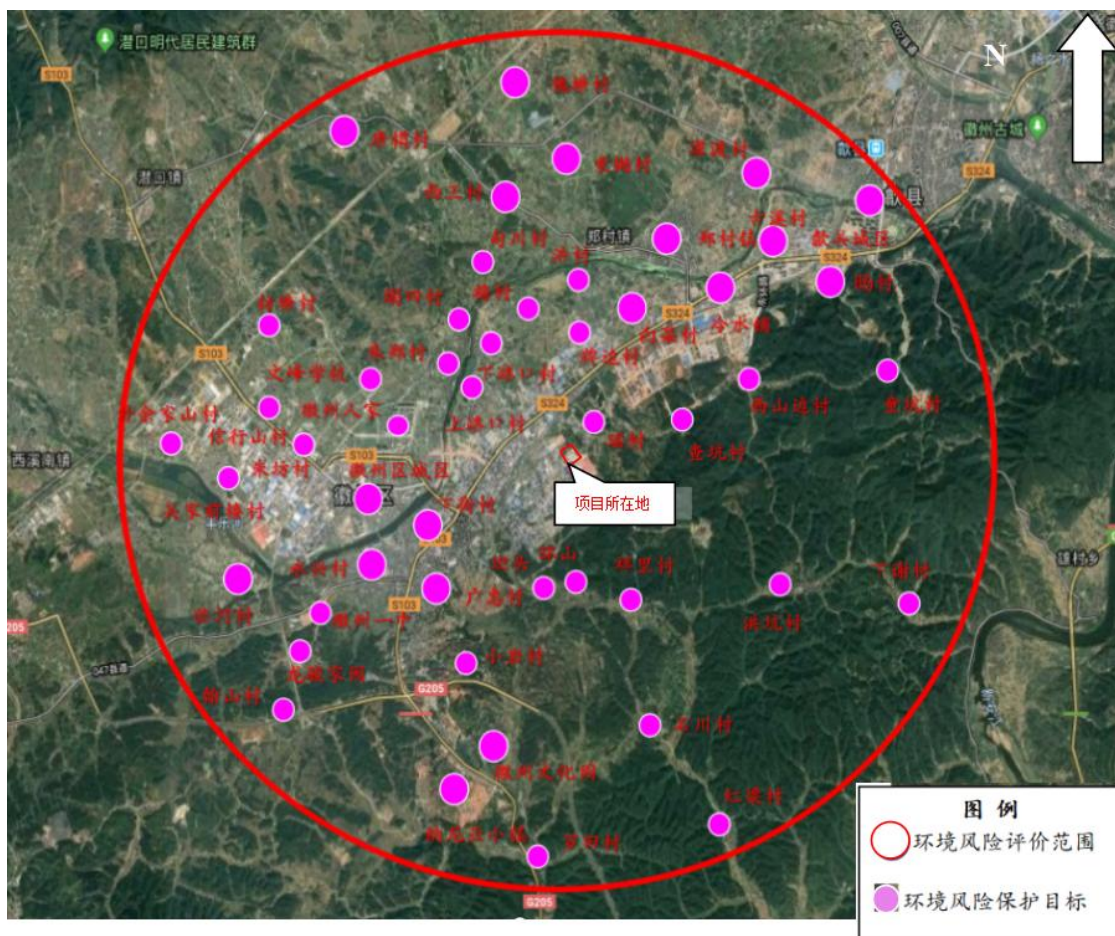


图5.7-1 大气环境风险敏感点分布图

5.7.4 建设项目风险识别

根据（HJ169-2018），风险识别内容主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

（1）物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

（2）生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

5.7.4.1 物质危险性识别

(1) 物质危险特性

危险物质为具有易燃易爆、有毒有害特性，会对环境造成危害的物质。

通过对全厂所涉及的原料、辅料、中间产物、产品及废物等物质进行调查，全厂生产过程涉及的有毒有害化学品同时对可能发生的火灾、爆炸事故产生的伴生/次生污染物进行识别。

依据《危险化学品目录（2022 调整版）》，全厂生产过程涉及的危险物质主要有苯酐、钛酸酯催化剂（100%钛酸异丙酯）、乙酸乙酯、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）。

其中有毒有害物质：乙二醇、对苯二甲酸、苯酐、1,4-丁二醇，二甘醇，新戊二醇，二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI），乙酸乙酯。

易燃、可燃物质有：乙酸乙酯、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、钛酸酯催化剂（100%钛酸异丙酯），新戊二醇，二甘醇。

易爆物质有：依据《易制爆危险化学品名录（2017 年版）》，上述物料未涉及易制爆危险化学品。

同时对废气污染物等进行了识别，另外对可能发生的火灾、爆炸事故产生的伴生/次生污染物，如 CO、氰化物（二苯基甲烷二异氰酸酯等火灾伴生）进行识别，上述危险化学品理化性质见下表：

表 5.7-16 厂区化学品理化性质表

中文名	燃爆特性			理化性质			急性毒性		类别
	闪点 (°C)	爆炸极限 (V%)		熔点(°C)	沸点 (°C)	饱和蒸汽压 (kPa)	LD ₅₀	LC ₅₀	
		上限	下限						
乙酸乙酯	-4	11	2.0	-83.6	77.2	13.33 (27°C)	5620mg/kg (大鼠经口)	/	易燃液体
二苯基甲烷二 异氰酸酯	196	9.5	0.9	37	314	0.07 (25°C)	9200mg/kg (大鼠经口)	/	轻毒物质
导热油	无资料	无资料	无资料	无资料	无资料	无资料	无资料	无资料	有毒液体
新戊二醇	129	18.8	1.37	129	210	0.106	6400mg/kg (大鼠经口)	/	可燃固体
二甘醇	143	12.3	2	-10.5	245	0.0013	12565mg/kg (大鼠经口)	/	可燃液体
氰化氢(火灾伴 生)	-17.8	40.0	5.6	-13.4	25.7	82.46 (20°C)	/	LC ₅₀ :357mg/m ³ , (小鼠吸入)	有毒气体
CO(火灾伴生)	-50	12	74.2	-205.1	-191.5	309 (-180°C)	/	2300~5700mg/m ³ (小 鼠吸入)	有毒物质
太阳能背板复 合胶粘剂*	无资料	无资料	无资料	无资料	无资料	无资料	无资料	无资料	易燃液体

注：*项目太阳能背板复合胶粘剂产品为聚氨酯树脂与环氧树脂、溶剂乙酸乙酯的混合物，含有 15.7%左右的乙酸乙酯溶剂。

危险物质分布情况说明如下表所示：

表 5.7-17 厂区危险化学品信息表

序号	名称	规格	最大储存量(t)	分布位置	临界量(t)
1	乙酸乙酯	液体	130.565	罐区	10
			9.435	生产车间	
2	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	固体	5.665	甲类仓库	0.5
			4.335	生产车间	
3	乙二醇	液体	168.6534	罐区	/
			1.9466	生产车间	
4	新戊二醇	固体	36.96	丙类仓库	/
			2.040	生产车间	
5	1, 4-丁二醇	液体	25.47	丙类仓库	/
			1.53	生产车间	
6	导热油	液体	4.8	导热油贮存间	2500
7	太阳能背板胶 (易燃液体)	液体	500	生产车间	1000
8	SO ₂	气态	在线量低, 难计量 火灾伴生	RCO 焚烧装置	2.5
9	NO ₂	气态		RCO 焚烧装置	1
10	氰化氢	气态	火灾伴生	/	1
110	CO			/	/

(2) 生产系统危险性识别

全厂生产系统风险识别主要包括生产装置、辅助装置、储运工程、公用工程和环保工程。全厂生产装置为太阳能背板胶生产装置；储存系统主要包括原料罐区、甲类仓库、丙类仓库等；公用工程包括供电、供气等；环保工程包括废气处理设施、废水处理系统、危废仓库等。

项目生产装置不涉及高温高压环境，反应釜内最高温度为 240℃，压力均为常压，生产过程潜在的风险事故包括容器破裂物料泄漏以及火灾爆炸伴生的污染物。

①危险单元划分

按生产工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别结果，项目危险单元可分原料罐区、生产车间、甲类仓库、危废仓库、丙类仓库、废气处理装置及废水预处理系统等，划分结果见表 5.7-18。

表 5.7-18 建设项目风险单元划分结果表

序号	危险单元	风险源	危险物质	风险类型	影响途径	可能受到影响的环境敏感目标
1	生产车间	太阳能背板胶生产装置	乙酸乙酯、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)、乙二醇、新戊二醇、钛酸酯催化剂、1,4-丁二醇	泄漏、火灾伴生 CO 污染、氟化氢	大气、地表水体、土壤、地下水	下风向居民、丰乐河、土壤、地下水
2	储运工程	罐区	乙酸乙酯、乙二醇	泄漏、火灾/爆炸伴生 CO 污染	大气、地表水体、土壤、地下水	下风向居民、丰乐河、土壤、地下水
3		甲类仓库	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)、苯酐、钛酸酯催化剂 (100%钛酸异丙酯)	泄漏、火灾/爆炸伴生 CO、氟化物污染	大气、地表水体、土壤、地下水	下风向居民、丰乐河、土壤、地下水
4		丙类仓库	1,4 丁二醇，新戊二醇，己二酸等	泄漏、火灾/爆炸伴生 CO 污染、氟化物污染	大气、地表水体、土壤、地下水	下风向居民、丰乐河、土壤、地下水
5		导热油炉	导热油	泄漏、火灾/爆炸伴生 CO 污染	大气、地表水体、土壤、地下水	下风向居民、丰乐河、土壤、地下水
6		环保	废气处理装	VOCs、异氰酸酯	火灾/爆炸	大气

序号	危险单元	风险源	危险物质	风险类型	影响途径	可能受到影响的 环境敏感目标
	工程	置	类等	CO、NO _x 、 氟化物、氯化 物污染、非正 常排放		
7		废水预处理 系统(絮凝沉 淀池+水解 酸化池+A/O 池)	COD	泄漏	地表水体、 土壤、地下 水	丰乐河、土壤、 地下水
8		危废仓库	废活性炭、废包 装材料 等	泄漏、CO、 NO _x 、氟化 物、氯化物污 染	大气、地表 水体、土 壤、地下水	下风向居民、丰 乐河、土壤、地 下水

②生产装置危险因素识别

项目各类装置生产工艺不涉及《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]111号文）及《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三[2013]3号文）中规定的危险工艺。总体来说，生产装置反应条件较为温和，亦不涉及高温高压工艺，但在危险物质计量罐、运输管路、输送泵、反应釜等设备发生泄漏事故时，易造成危险物质泄漏，导致火灾爆炸事故的发生。

③储存系统危险因素识别

项目原料罐区危险物质主要为乙酸乙酯、乙二醇储罐。

原料罐区危险物质储罐物质充装过量，将导致容器超压，温度稍有升高，就会引起压力增大，可能引发泄漏、火灾、中毒、爆炸事故。在物料装卸过程中，如管理、操作不当，就可能会发生软管脱落、断裂，造成物料大量泄漏，引发中毒、火灾、爆炸事故。

项目设置 1 个甲类仓库、2 个丙类仓库，用于储存袋装或桶装原料及成品。在物料装卸过程中，如管理、操作不当，就可能发生物料包装破碎等，造成物料泄漏，引发中毒、火灾、爆炸事故。

④辅助生产设施危险因素识别

辅助装置包括导热油炉，导热油在安全规范运行下，不会发生火灾，加热设备发生故障，管道破损情况下，可能引发泄漏、火灾、中毒事故。

⑤ 环保工程危险因素识别

拟建项目设置的废气处理系统在系统超温、超压情况下，可能引发 VOCs 泄漏、火灾、爆炸事故。系统故障时，可能引发超标排放；项目生产车间内设置的酯化废水收集罐，在破损情况下，可能存在废水泄露，下渗等；危废暂存在危废仓库内，在危废仓库地面破损等情况下，MDI 等液体危废可能存在泄漏、下渗情况。

⑥ 重点风险源筛选

本项目重点风险源包括：生产车间、原料罐区、甲类仓库、危废仓库、厂区污水处理系统等。

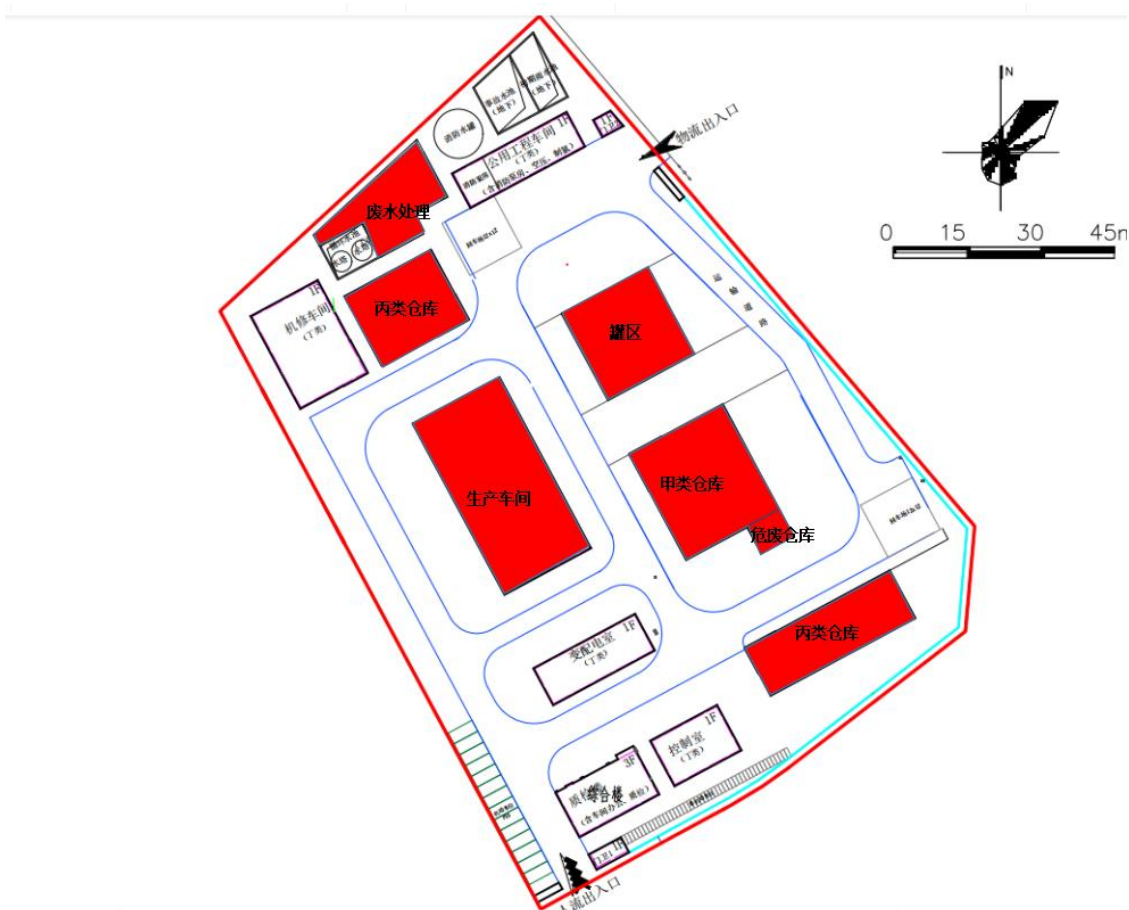


图 5.7-1 厂区重点风险源分布图

5.7.5 环境风险类型及危害分析

根据有毒有害物质排放起因，项目风险类型分为泄漏、火灾和爆炸 3 种，其中火灾和爆炸还可能引发伴生/次生事故。根据排放途径分析，受影响的环境要素为大气环境、水环境、土壤和地下水环境。

(1) 化学品泄漏

物料输送管道、蒸汽循环管道、阀门等使用过久或受外力影响有破裂或损坏的危险，导致物料输送管道、蒸汽管道破裂、反应釜泄漏的对环境造成一定的风险，物料在储存场所地面形成液池，蒸发后进入大气，污染环境空气；如果地坪防渗层开裂，物料会通过裂缝进入土壤并渗入地下水，对土壤、地下水造成污染；如果泄漏物料通过地表径流外溢，或外溢进入雨水管道，可能造成地表水污染。

(2) 火灾和爆炸

项目生产过程使用的乙酸乙酯、MDI 等为易燃物质和可燃物质，存在火灾和爆炸隐患。储罐发生原料泄漏遇明火可能造成火灾。

(3) 事故伴生/次生危险性分析

由事故而发生伴生或次生影响，主要决定于事故类型、事故状况和物料特性。

火灾爆炸事故往往由于不完全燃烧后产生有毒物质而造成次生污染，本项目物料一旦发生燃烧，不完全燃烧将产生有毒气体一氧化碳和氰化物，如不及时采取有效的减缓措施，将对周边人群造成更为严重的健康危害。

(4) 污染物向环境转移途经

对大气环境转移途经：

1) 物料泄漏，未得到有效控制，导致周边大气环境污染物浓度升高进而影响人群健康；

2) 乙酸乙酯、MDI 等不完全燃烧，伴生的不完全燃烧释放的 CO、NO_x、氰化物气体，形成污染物扩散，对大气环境造成不利影响。

对水环境的污染影响：

1) 物料泄漏未及时发现，有毒有害物质可能通过雨水管排入周边水环境，造成水环境污染；

2) 发生消防事故时，消防水未及时发现收集进事故废水收集系统，有毒物质有可能通过雨水或消防水排水进入周边水环境，造成水环境的污染。

对土壤和地下水的污染：

危险物质、废水等发生泄漏，贮存场所的防渗措施未达到防渗要求，则会渗入地下污染土壤和地下水。

项目环境风险类型及污染物向环境转移途经见下表 5.7-19 和图 5.7-1。

表 5.7-19 环境风险类型及转移途经分析

风险类型	物料	伴生或次生危险性
泄漏	有毒、可燃、易燃化学品	化学品外泄或通过雨水管至外环境中，造成周边区域地表水污染，仓库、危废库等贮存场所防渗措施未达到要求，污染土壤和地下水。
火灾爆炸	可燃、易燃化学品	产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物，以及含氧有机物、氰化物等，污染环境空气。其中一氧化碳最普遍且危险性较大。
火灾爆炸	消防废水	消防水如果被化学品污染，如收集处置不当，可能造成周边区域地表水污染，或通过下渗污染土壤、地下水。

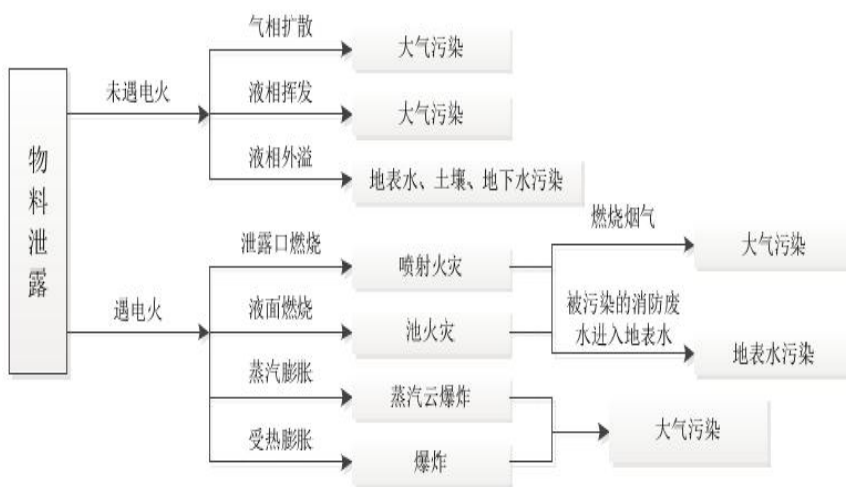


图 5.7-2 事故类型及环境影响途径

5.7.6 风险事故情景分析

5.7.6.1 风险事故情形设定

项目风险物质为乙酸乙酯、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、苯酐、钛酸酯催化剂（100%钛酸异丙酯）等，主要分布在罐区、原料仓库和生产车间。

大气风险事故情形设定：①乙酸乙酯物质发生泄漏及二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、苯酐、钛酸酯催化剂（100%钛酸异丙酯）等物质存储场所发生火灾伴生产生的火灾伴生污染物排放（CO、氰化氢等）对大气环境影响。②废气处理设施故障导致废气污染物超标排放对大气环境影响，或发生火灾爆炸导致 VOCs 受热分解燃烧不充分，伴生污染物 NO_x、CO 对大气环境影响。

2、地表水风险事故设定

考虑罐区、甲类仓库、丙类仓库、生产车间、RCO 催化燃烧装置区、危废仓库等区域发生乙酸乙酯、二苯基甲烷二异氰酸酯等物质泄漏事故，泄露物质通过雨水管排入周边水环境，造成水环境污染情形。

项目原料罐区、甲类仓库、丙类仓库、生产车间、RCO 催化燃烧装置区（位于生产车间楼顶）、危废仓库采用重点防渗，并且设置围堰和导流沟。厂区设置事故应急池，事故水采用“单元、厂区、园区”三级联控，并在总排口和雨水排口设置切断装置，可确保一般事故状态事故废水不外排。因此，项目不再单独考虑地表水环境风险情景，仅在风险防范措施中对事故废水收集系统和应急处理设施有效性作分析。

3、地下水风险事故设定

地下水风险事故情形设定：原料罐区、甲类仓库、丙类仓库、生产车间、机修车间、危废仓库等区域发生乙酸乙酯、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）等物质泄漏事故，泄露物质通过下渗进入地下水，造成地下水环境污染情形。项目原料罐区、甲类仓库、丙类仓库、生产车间、危废仓库采用重点防渗，并且设置围堰和导流沟；本项目生产车间会产生高浓度酯化水，经收集罐收集，由于是收集罐罐体破裂泄漏较易被发现，且生产车间采用重点防渗。因此，项目在生产过程中应该严格做好地下水防渗措施，严防污染物泄露事故发生地下水污染事件。本次风险评价不再单独考虑地下水环境风险评价。

根据企业及行业的特点，认真查询本行业有关环境事故的典型案例及各类事故发生概率后，考虑由于本项目罐区危险物质（乙酸乙酯）存储量远大于生产车间，其最大可信事故泄漏量也大于生产车间，本次风险评价主要考虑罐区（乙酸乙酯）泄露物质挥发对大气环境影响及火灾伴生次生的 CO 排放影响；

考虑甲类仓库中二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）采用密闭桶装，在仓库发生泄漏的概率很低，同时考虑到危险物质二苯基甲烷二异氰酸酯 Q 值较高，其大气毒性终点浓度值较低，在生产车间反应釜内为液体，本次风险评价考虑其车间泄露及车间发生火灾产生氰化物、CO 排放影响。

项目风险事故情景设定见下表 5.7-20。

表 5.7-20 项目风险事故情景设定

序号	风险源	风险类型	危险物质	描述	影响途径
1	原料罐区	泄漏	乙酸乙酯	物质在贮存、装卸过程中，由于储罐本身或其它种种原因发生破裂、破损现象，造成物料的泄漏，导致火灾或者爆炸。	大气：发生泄漏或者火灾爆炸导致污染周边大气。 地表水：采取“单元、厂区、园区”三级联控，并在雨水、污水总口设置控制阀，可确保事故状态下事故废水及泄漏危险物质及时收集处置。 地下水及土壤：进入土壤，可导致土壤酸碱化、土壤板结，导致土壤及地下水污染。 次生影响：燃烧不完全伴生 CO 污染周边大气。
		火灾、爆炸	CO		
2	生产车间反应釜	泄漏	MDI	反应过程中，由于反应釜本身或其它种种原因发生破裂、破损现象，造成物料的泄漏，导致火灾或者爆炸。	大气：发生泄漏或者火灾爆炸导致污染周边大气。 地表水：采取“单元、厂区、园区”三级联控，并在雨水、污水总口设置控制阀，可确保事故状态下事故废水及泄漏危险物质及时收集处置。 地下水及土壤：进入土壤，可导致土壤酸碱化、土壤板结，导致土壤及地下水污染。 伴生/次生污染物 CO、氰化氢排放污染周边大气。
		火灾	CO、氰化氢		

1) 泄漏事故情形

①原料储罐泄漏

储罐与管线连接系统连接处破裂，泄漏至围堰形成液池，乙酸乙酯挥发至大气环境造成环境风险事故；遇明火燃烧伴生 CO，排入大气环境造成风险事故。

储罐为常温压储存，储罐及管线发生破裂概率较小。根据《建项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 可知：常压双包容储罐 10min 内泄漏完和储罐全破裂泄漏频率为 $1.25 \times 10^{-8}/a$ ，属于极小概率事件；泄漏孔径 10mm 孔径泄漏频率为 $1.0 \times 10^{-4}/a$ 。本次评价按照泄漏孔径 10mm，孔径泄漏频率为 $1.0 \times 10^{-4}/a$ ，作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

厂区罐区及管线发生泄漏无法采取自动隔离措施进行隔离，需通过人工关闭阀门并堵住泄漏口，根据导则，储罐泄漏时间设定为 30min。

储罐泄漏后形成的液池面积为围堰区的面积（以 73.17m² 计算）。事故状态下乙酸乙酯的蒸发速率受物化性质、气象条件及工况等诸多因素的影响。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本次储罐泄漏蒸发时间设定为 30min。

②生产车间泄漏

本次风险评价主要考虑甲类生产车间 15m³ 的酯胶釜反应釜破裂，二苯基甲烷二异氰酸酯泄漏挥发至大气环境造成环境风险事故（乙酸乙酯在罐区考虑泄漏，因此在生产车间不再考虑）。

反应釜为常压反应，反应釜发生破裂概率较小。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 可知：反应釜 10min 内泄漏完和全破裂泄漏频率为 5.0×10⁻⁶/a, 属于极小概率事件；泄漏孔径 10mm 孔径泄漏频率为 1.0×10⁻⁴/a。拟建项目反应釜破裂的概率极低，本次评价按反应釜 30min 内泄漏完进行分析，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

事故状态下二苯基甲烷二异氰酸酯的蒸发速率收物化性质、气象条件及工况等诸多因素的影响。泄漏事故发生后，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），泄漏液体的蒸发时间一般按照 15~30min 计。生产车间周边设置导流沟收集，一旦发生事故后泄漏物料会通过导流沟进入事故水池。因此，本次二苯基甲烷二异氰酸酯泄漏蒸发时间设定为 30min。

2) 火灾伴生事故情形

①储罐火灾伴生事故情形

储罐区存储物料乙酸乙酯为易燃液体，遇明火急剧燃烧时所需的供氧量不足，属于典型的不完全燃烧，燃烧过程中伴生的 CO 量较大，对周围环境可能产生影响。

②生产车间火灾伴生事故情形

生产车间使用二苯基甲烷二异氰酸酯在遇明火急剧燃烧时不完全燃烧会产生剧毒的氰化物，对周围环境可能产生影响。

4、源项分析

(1) 液体泄露速率

液体泄露速率 QL 用伯努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体的泄漏系数，按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 F.1 选取，罐破裂 Re 一般大于 100，考虑裂口形状为近圆形， C_d 取值 0.65；

A ——裂口面积， m^2 ； A 取 $0.0000785m^2$ ；

ρ ——泄漏液体密度， kg/m^3 ；

$P-P_0$ ——介质与环境压力之差，Pa；常温常压储存，取 0；

g ——重力加速度， $9.81m/s^2$ ；

h ——裂口之上液位高度，m。储罐尺寸为 $\varnothing 4.98m \times 5.2$ （立式储罐），液位高度取 5.2m。

则物料泄漏量计算如下：

表 5.7-21 物料泄漏量计算表

名称	C_d	$A(m^2)$	$\rho(kg/m^3)$	$P-P_0(Pa)$	$h(m)$	$Q_L(kg/s)$	30min 泄漏量 t
乙酸乙酯	0.65	0.0000785	902	0	5.2	3.3203	5.9765
二苯基甲烷二异氰酸酯	0.65	0.0000785	1200	0	2.5	0.4288	0.7718

(2) 泄漏液体蒸发量计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 的内容，泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。物料泄漏后，在围堰内形成液池，并随地表风的对流面而蒸发扩散。泄漏物乙酸乙酯沸点为 $77.2^\circ C$ ，高于黄山市日平均气温最大值 $32.06^\circ C$ ，因此，本评价不考虑泄漏物质的闪蒸和热量蒸发，仅考虑事故状态下围堰内泄漏的物质的质量蒸发。

二苯基甲烷二异氰酸酯（沸点 $314^\circ C$ ）泄漏后形成的液池按照甲类车间考虑，扣除设备占地面积液池半径按照 6m 计算。

液体泄漏温度（常温 $20^\circ C$ ）为 293K，泄漏后形成液池。表面气流运动使液体蒸发造成大气污染。依据风险评价导则，质量蒸发速率计算公式如下：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q₃—质量蒸发速率，kg/s；

P—液体表面蒸气压，Pa；

R—气体常数，J/（mol·K）；8.314

To—环境温度，K；

M—物质的摩尔质量，kg/mol；0.088kg/mol

u—风速，m/s；

r—液池半径，m；3.095m

α，n—大气稳定度系数，取值见下表。

表 5.7-22 液池蒸发模式参数

大气稳定度	n	α
不稳定 (A, B)	0.2	3.846x10 ⁻³
中性 (D)	0.25	4.685x10 ⁻³
稳定 (E, F)	0.3	5.285x10 ⁻³

考虑最不利气象条件下（取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%），泄漏物质蒸发速率计算结果如表 5.7-23 所示。

表 5.7-23 最不利气象条件下泄漏物质蒸发速率计算结果表

泄漏物质	蒸发速率 (kg/s)
	最不利气象条件
乙酸乙酯	0.02622
二苯基甲烷二异氰酸酯	0.00278

在不同气象条件下，泄漏物质蒸发速率及蒸发量（考虑 30min 蒸发），计算结果如表 5.7-24 所示。

表 5.7-24 不同气象条件下泄漏物质蒸发速率计算结果表

泄漏物质	最不利气象条件	
	蒸发速率 (kg/s)	30min 蒸发量 t
乙酸乙酯	0.02622	0.0472
二苯基甲烷二异氰酸酯	0.00278	0.0050

(3) 火灾伴生环境风险分析

1) 火灾伴生 CO 产生量

假设发生火灾事故时，泄漏的物料全部燃烧，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（征求意见稿）中取值要求，不完全燃烧的物料总量为参与燃烧物质质量的 1.5%计，火灾燃烧时间按照 30min 计。

火灾伴生/次生事故中，CO 产生量计算公式如下：

$$G_{co}=2330 \times q \times C \times Q$$

式中：G_{co}—CO 产生量，kg/s；

q—物质中碳的质量百分比含量，%；

C—化学不完全燃烧值，1.5%~6.0%，取 1.5%；

Q—参与燃烧的物质质量，t/s。

根据上述经验公式及相关参数，估算出火灾事故的情景下，泄露物料不完全燃烧伴生的 CO 产生速率见下表。

表 5.7-25 不完全燃烧伴生的 CO 产生速率计算结果表

泄漏物质	泄露速率 (kg/s)	CO 产生速率 (kg/s)
乙酸乙酯	3.3203	0.0629

考虑危险物质全部发生泄露并燃烧的概率极低，本次仅就单个乙酸乙酯储罐发生泄露并不完全燃烧伴生的 CO 进行预测，其不完全燃烧伴生的 CO 产生速率合计为 0.0629kg/s。

2) 车间火灾伴生次生污染物（氰化氢）

假设发生火灾事故时，考虑生产车间物质泄漏并发生全部燃烧的概率极低，

故本次仅考虑生产车间使用的 15m³ 酯胶釜使用的二苯基甲烷二异氰酸酯在遇明火急剧燃烧时不完全燃烧产生的剧毒的氰化氢影响。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（征求意见稿）中取值要求，不完全燃烧的物料总量为参与燃烧物质量的 2%计，本次火灾燃烧时间按照 30min 计。根据计算，车间火灾伴生次生污染物氰化氢产生量如下所示：

表 5.7-26 不完全燃烧伴生的氰化氢产生速率计算结果表

泄漏物质	泄露速率 (kg/s)	氰化氢产生速率 (kg/s)
二苯基甲烷二异氰酸酯	0.4288	0.00266

本项目建成后，厂区主要风险源强情况如下：

表 5.7-27 本项目项目次生风险源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率 (kg/s)	释放泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/t	泄漏液体蒸发量/t	其他事故源参数
								最不利气象条件	/
1	储罐泄漏	罐区	乙酸乙酯	大气扩散	3.3203	30	5.9765	0.0472	/
2	乙酸乙酯火灾	罐区	CO	大气扩散	0.0839	30	0.1510	/	/
3	生产车间泄漏	甲类车间	二苯基甲烷二异氰酸酯	大气扩散	0.4288	10	0.7718	0.0050	/
4	生产车间火灾	甲类车间	氰化氢	大气扩散	0.0064	30	0.0115	/	/

5.7.7 环境风险预测与评价

5.7.7.1 大气风险预测

1、预测模型筛选

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G，大气风险预测计算时应区分重质气体与轻质气体排放选择合适的大气风险预测模型。重质气体和轻质气体的判断依据可采用附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数进行判定。根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同，一般依据排放类型，理查德森数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式。Ri 的计算公式具体为

连续排放：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

瞬时排放：

$$R_i = \frac{g(Q_t / \rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right)$$

式中： ρ_{rel} —排放物质进入大气的初始密度 kg/m^3 ；

ρ_a —环境空气密度， kg/m^3 ；为 1.1854kg/m^3 。

Q —连续排放烟羽的排放速率， kg/s ；

Q_t —瞬时排放的物质质量， kg ；

D_{rel} —初始的烟团宽度，即源直径 m ；

U_r —10m 高处风速， m/s 。

判断连续排放还是瞬时，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）时间 T 确定。

$$T = 2X / U_r$$

式中： X —事故发生地与计算点的距离， m ；

U_r —10m 高处风速， m/s 。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。

U_r 取 1.5m/s 。

当 $T_d > T$ 时，可被认为是连续排放的；当 $T_d \leq T$ 时，可被认为是瞬排放。

判断标准为：对于连续排放， $R_i \geq 1/6$ 为重质气体， $R_i < 1/6$ 为轻质气体；对于瞬时排放， $R_i > 0.04$ 为重质气体， $R_i \leq 0.04$ 为轻质气体。

本项目风险事故类型各污染物预测模选取结果如下：

①连续排放和瞬时判定

本项目 500m 范围内一般计算点设置分辨率为 $100\text{m} \times 100\text{m}$ ，计算可得 T 为 66.67s ，由于本项目设定的事故情景泄漏排放时间 T_d 为 15min ，远大于 T ，因此可判定本项目风险事故类型均为连续排放。

②理查德森数 R_i 计算及重质气体、轻判定

1) 乙酸乙酯泄露排放 R_i ：

模型预测结果显示，最不利气象条件下乙酸乙酯质量蒸发进入空气初始密度为 1.1854kg/m^3 ，等于当前环境空气密度 1.1854kg/m^3 ，初始烟团宽度以液池直径计，经计算 $Ri=0 < 1/6$ 。

因此，最不利条件下乙酸乙酯储罐泄露造成乙酸乙酯质量蒸发均判定为轻质气体。

故最不利气象条件下，乙酸乙酯泄露蒸发环境风险均选用 AFTOX 模型进行预测。

3) 甲苯二异氰酸酯泄露排放 Ri :

模型预测结果显示，最不利气象条件下甲苯二异氰酸酯质量蒸发进入空气初始密度为 1.1854kg/m^3 ，等于当前环境空气密度 1.1854kg/m^3 ，初始烟团宽度以液池直径计，经计算 $Ri=0 < 1/6$ ；

因此，最不利气象条件下甲苯二异氰酸酯泄露造成甲苯二异氰酸酯质量蒸发均判定为轻质气体。

故最不利气象条件下，甲苯二异氰酸酯泄露蒸发环境风险均选用 AFTOX 模型进行预测。

4) 火灾伴生污染物 CO、氰化氢为轻质气体，选用 AFTOX 模型进行预测。

(1) 预测范围与计算点

本环评预测范围为 5km。本项目 500m 范围内一般计算点设置为距离风险源 50m，大于 500m 设置为 100m。本项目特殊计算点为项目大气环境敏感目标等关心点。

(2) 大气风险预测模型基本参数

本项目选取最不利气象条件进行后果预测，最不利气象条件取 F 类稳定度， 1.5m/s 风速，温度 25°C ，相对湿度 50%。预测模型基本参数见下表 5.7-28。

表 5.7-28 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/ ($^\circ$)	118.36316
	事故源纬度/ ($^\circ$)	29.834842
	事故源类型	泄漏导致火灾或爆炸
气象参数	气象条件类型	最不利气象

	环境温度/ (°C)	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	/
	是否考虑地形	是
	地形数据精度/m	30

4、事故源参数

根据大气风险预测模型需要，项目事故源参数见表 5.7-29，大气毒性终点浓度值见下表。

表 5.7-29 大气毒性终点浓度值选取

物质	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
乙酸乙酯	36000	6000
二苯基甲烷二异氰酸酯	240	40
CO	380	95
氰化氢	17	7.8

5、预测情景

1) 给出下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度，以及预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围；

2) 给出各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况，以及关心点的预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间。本项目大气环境风险评价预测时刻设置为泄漏事故发生后的 30min。

6、预测结果

(1) 乙酸乙酯泄漏事故影响

区域内乙酸乙酯发生泄漏事故，在最不利气象条件下下风向不同距离处的最大浓度分布、预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围分布、关心点预测浓度随时间变化情况如下：

表 5.7-30 最不利气象条件下乙酸乙酯泄漏下风向最大预测浓度一览表

下风向距离 m	最不利气象条件下	
	出现时间 min	高峰浓度 mg/m ³
10	0.1111	1.08
60	0.6667	494.20
110	1.2222	260.22
160	1.7778	154.49
210	2.3333	102.62
260	2.8889	73.57
310	3.4444	55.63
360	4.0000	43.73
410	4.5556	35.41
460	5.1111	29.35
510	5.6667	24.78
610	6.7778	18.45
710	7.8889	14.36
810	9.0000	11.54
910	10.1110	9.51
1010	11.2220	7.99
2010	22.3330	2.84
3010	38.4440	1.66
4010	51.5550	1.13
5000	63.5550	0.84

表 5.7-31 最不利气象条件下储罐乙酸乙酯事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形表述	储罐破裂导致乙酸乙酯泄漏，污染周边环境空气				
环境风险类型	泄漏、火灾、爆炸				
泄漏设备类型	储罐	操作温度℃	25	操作压力 MPa	101
泄漏危险物质	乙酸乙酯	最大存在量 kg	5.9765	泄漏孔径 mm	10
泄漏速率 kg/s	3.3203	泄漏时间 min	30	泄漏量 kg	4910
泄漏高度 m	5.2	泄漏液体蒸发量 kg	0.0472	泄漏频率	1.0×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	乙酸乙酯	指标	浓度值 mg/m ³	最远影响距离 m	到达时间 min
		毒性终点浓度-1	36000	/	/
		毒性终点浓度-2	6000	/	/
		敏感目标名称	最大浓度出现时间/min	超标持续时间 /min	最大浓度 /(μg/m ³)
		牌边	5	未出现超标	0.00
浩村	5	未出现超标	0.00		

	查坑村	5	未出现超标	0.00
	向杲村	5	未出现超标	0.00
	下市	5	未出现超标	0.00
	山坑村	5	未出现超标	0.00
	歙县郑村中心学 校	5	未出现超标	0.00
	滨河花园	5	未出现超标	0.00
	经槐	5	未出现超标	0.00
	单身爱情公寓	5	未出现超标	0.00
	郑村	5	未出现超标	0.00
	科宏大厦	5	未出现超标	0.00
	御景江南	5	未出现超标	0.00
	尖山窑	5	未出现超标	0.00
	尖山下	5	未出现超标	0.00
	田西	5	未出现超标	0.00
	洪坑村	5	未出现超标	0.00
	祥里村	5	未出现超标	0.00
	阳光嘉园	5	未出现超标	0.00
	环山	5	未出现超标	0.00
	黄山公馆	5	未出现超标	0.00
	坦头	5	未出现超标	0.00
	建祥山庄	25	未出现超标	1.79
	下街村	25	未出现超标	0.00
	永华御园	25	未出现超标	0.00
	富宇山庄	25	未出现超标	0.00
	玫瑰花城东区	25	未出现超标	0.00
	黄发小区	25	未出现超标	0.00
	永佳名邸	25	未出现超标	0.00
	富春国际花园	25	未出现超标	0.00
	广惠村	25	未出现超标	0.00
	芭蕉坦	25	未出现超标	0.00
	朱郑	25	未出现超标	0.00
	徽州人家	25	未出现超标	0.00
	瑶村	25	未出现超标	0.00
	新村	25	未出现超标	0.00
	下路口	25	未出现超标	0.00
	上路口	25	未出现超标	0.00
	梅村	25	未出现超标	0.00
	上朱村	25	未出现超标	0.00
	塌田村	25	未出现超标	0.00
	甸村	25	未出现超标	0.00

表 5.7-32 乙酸乙酯泄漏最大影响范围一览表（最不利气象条件）

评价标准	最大影响范围			最大影响范围内人群分布
	最远影响距离/m	最大半宽/m	最大半宽对应 X/m	
大气毒性终点浓度-1 (36000mg/m ³)	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值			无居民分布
大气毒性终点浓度-2 (6000mg/m ³)	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值			无居民分布

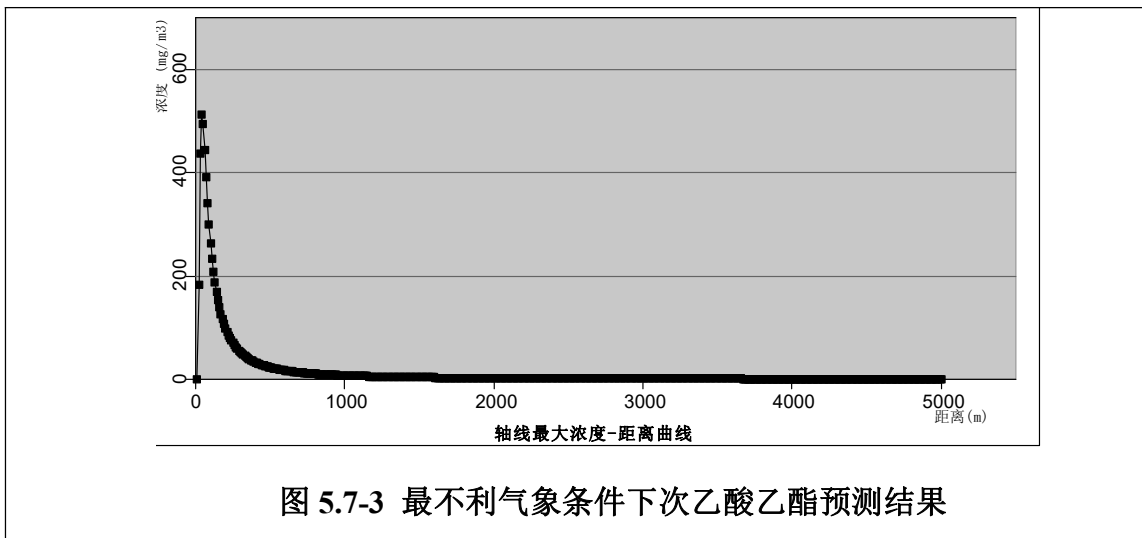


图 5.7-3 最不利气象条件下次乙酸乙酯预测结果

预测结果表明，乙酸乙酯发生泄漏事故后，短时间内在泄漏点附近形成较高浓度富集区。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，同时污染物浓度随距离的增加而迅速下降。

A、下风向最大预测浓度：最不利气象条件下，区域内下风向乙酸乙酯最大预测浓度为 494.2mg/m³，距离泄漏点液池 20m，出现时间为泄漏事故发生后的 20min，随着距离增大，浓度迅速降低。

B、最大影响范围：最不利气象条件下，乙酸乙酯泄漏事故发生后，泄漏预测浓度未达到乙酸乙酯大气毒性终点浓度-1 及大气毒性终点浓度-2。

(2) 二苯基甲烷二异氰酸酯

① 最不利气象条件下

区域内二苯基甲烷二异氰酸酯发生泄漏事故，在最不利气象条件下下风向不同距离处的最大浓度分布、预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围分布、关心点预测浓度随时间变化情况如下：

**表 5.7-33 最不利气象条件下二苯基甲烷二异氰酸酯泄漏下风向
最大预测浓度一览表**

下风向距离 m	最不利气象条件下	
	出现时间 min	高峰浓度 mg/m ³
10	0.1111	775.51
260	2.8889	7.40
510	5.6667	2.58
760	8.4444	1.35
1010	11.2220	0.84
1260	14.0000	0.58
1510	16.7780	0.44
1760	19.5560	0.36
2010	22.3330	0.30
2260	25.1110	0.26
2510	27.8890	0.22
3010	38.4440	0.18
3510	45.0000	0.14
4010	51.5560	0.12
4510	58.1110	0.10

表 5.7-34 最不利气象条件下二苯基甲烷二异氰酸酯事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形表述	车间储罐破裂导致二苯基甲烷二异氰酸酯泄漏，污染周边环境空气				
环境风险类型	泄漏、火灾、爆炸				
泄漏设备类型	储罐	操作温度℃	25	操作压力 MPa	101
泄漏危险物质	二苯基甲烷二异氰酸酯	最大存在量 kg		泄漏孔径 mm	10
泄漏速率 kg/s	0.4288	泄漏时间 min	30	泄漏量 kg	0.7718
泄漏高度 m	2.5	泄漏液体蒸发量 kg	0.00278	泄漏频率	1.0×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	乙酸乙酯	指标	浓度值 mg/m ³	最远影响距离 m	到达时间 min

毒性终点浓度-1	240	20	0.111
毒性终点浓度-2	40	70	0.111
敏感目标名称	最大浓度出现时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
牌边	5	未出现超标	0.00
浩村	5	未出现超标	0.00
查坑村	5	未出现超标	0.00
向杲村	5	未出现超标	0.00
下市	5	未出现超标	0.00
山坑村	5	未出现超标	0.00
歙县郑村中心学校	5	未出现超标	0.00
滨河花园	5	未出现超标	0.00
经槐	5	未出现超标	0.00
单身爱情公寓	5	未出现超标	0.00
郑村	5	未出现超标	0.00
科宏大厦	5	未出现超标	0.00
御景江南	5	未出现超标	0.00
尖山窑	5	未出现超标	0.00
尖山下	5	未出现超标	0.00
田西	5	未出现超标	0.00
洪坑村	5	未出现超标	0.00
祥里村	5	未出现超标	0.00
阳光嘉园	5	未出现超标	0.00
环山	5	未出现超标	0.00
黄山公馆	5	未出现超标	0.00
坦头	5	未出现超标	0.00
建祥山庄	25	未出现超标	0.17
下街村	25	未出现超标	0.00
永华御园	25	未出现超标	0.00
富宇山庄	25	未出现超标	0.00
玫瑰花城东区	25	未出现超标	0.00
黄发小区	25	未出现超标	0.00
永佳名邸	25	未出现超标	0.00
富春国际花园	25	未出现超标	0.00
广惠村	25	未出现超标	0.00
芭蕉坦	25	未出现超标	0.00
朱郑	25	未出现超标	0.00
徽州人家	25	未出现超标	0.00
瑶村	25	未出现超标	0.00
新村	25	未出现超标	0.00
下路口	25	未出现超标	0.00
上路口	25	未出现超标	0.00

	梅村	25	未出现超标	0.00
	上朱村	25	未出现超标	0.00
	塌田村	25	未出现超标	0.00
	甸村	25	未出现超标	0.00

表 5.7-35 二苯基甲烷二异氰酸酯泄漏最大影响范围一览表（最不利气象条件）

评价标准	最大影响范围			最大影响范围内人群分布
	最远影响距离/m	最大半宽/m	最大半宽对应 X/m	
大气毒性终点浓度-1 (240mg/m ³)	20	0	20	无居民分布
大气毒性终点浓度-2 (40mg/m ³)	70	2	10	无居民分布

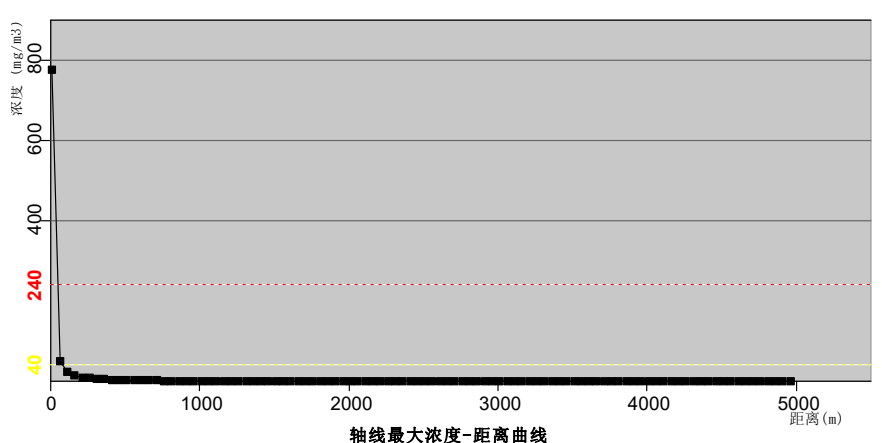


图 5.7-4 最不利气象条件下二苯基甲烷二异氰酸酯预测结果



图 5.7-5 最不利气象条件下二苯基甲烷二异氰酸酯排放预测结果图
(最大影响范围示意图)

预测结果表明，二苯基甲烷二异氰酸酯发生泄漏事故后，短时间内在泄漏点附近形成较高浓度富集区。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，同时污染物浓度随距离的增加而迅速下降。

A、下风向最大预测浓度：最不利气象条件下，区域内下风向二苯基甲烷二异氰酸酯最大预测浓度为 $775.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，距离泄漏点液池 10m，出现时间为泄漏事故发生后的 0.1111min，随着距离增大，浓度迅速降低。

B、最大影响范围：最不利气象条件下，二苯基甲烷二异氰酸酯泄漏事故发生后，达到二苯基甲烷二异氰酸酯大气毒性终点浓度-1 的最大距离为 20m，最大半宽为 0m；达到二苯基甲烷二异氰酸酯大气毒性终点浓度-2 的最大距离为 70m，最大半宽为 2m，在其大气毒性终点浓度-1 范围，无敏感点分布。

(2) 乙酸乙酯火灾伴生事故产生 CO 影响

区域内乙酸乙酯发生不完全燃烧产生的 CO 在最不利气象条件下下风向不同距离处的最大浓度分布、预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围分布、关心点预测浓度随时间变化情况如下：

表 5.7-36 最不利气象条件下 CO 排放下风向最大预测浓度一览表

下风向距离 m	最不利气象条件下	
	出现时间 min	高峰浓度 mg/m ³
10.00	0.1111	17547.00
60.00	0.6667	1164.20
110.00	1.2222	549.72
160.00	1.7778	337.16
210.00	2.3333	229.79
260.00	2.8889	167.52
310.00	3.4444	128.10
360.00	4.0000	101.50
410.00	4.5556	82.66
460.00	5.1111	68.80
510.00	5.6667	58.28
560.00	6.2222	50.10
610.00	6.7778	43.60
660.00	7.3333	38.34
710.00	7.8889	34.03
1010.00	11.2220	19.04
1260.00	14.0000	13.19
1510.00	16.7780	9.93
2060.00	22.8890	6.57
2510.00	27.8890	5.05
3010.00	33.4440	3.97
3510.00	39.0000	3.23
4010.00	44.5560	2.71
4510.00	50.1110	2.31

表 5.7-37 最不利气象条件下次生伴生污染（CO）事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形表述	储罐泄漏导致火灾，火灾不完全燃烧产生 CO 污染周边空气				
环境风险类型	次生伴生污染				
泄漏设备类型	/	操作温度℃	/	操作压力 MPa	/
泄漏危险物质	CO	最大存在量 kg	/	泄漏孔径 mm	/
泄漏速率 kg/s	0.0629	泄漏时间 min	30	泄漏量 kg	151.02
泄漏高度 m	5	泄漏液体蒸发量 kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
		指标	浓度值 mg/m ³	最远影响距离 m	到达时间 min
		毒性终点浓度-1	380	140	0.111
		毒性终点浓度-2	95	370	0.111
		敏感目标名称	最大浓度出现时间 /min	超标持续时间 /min	最大浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		牌边	5	未出现超标	0.00
		浩村	5	未出现超标	0.00
		查坑村	5	未出现超标	0.00
		向果村	5	未出现超标	0.00
		下市	5	未出现超标	0.00
		山坑村	5	未出现超标	0.00
		歙县郑村中心学校	5	未出现超标	0.00
		滨河花园	5	未出现超标	0.00
		经槐	5	未出现超标	0.00
		单身爱情公寓	5	未出现超标	0.00
		郑村	5	未出现超标	0.00
		科宏大厦	5	未出现超标	0.00
		御景江南	5	未出现超标	0.00
		尖山窑	5	未出现超标	0.00
		尖山下	5	未出现超标	0.00
	田西	5	未出现超标	0.00	
	洪坑村	5	未出现超标	0.00	
	祥里村	5	未出现超标	0.00	

	阳光嘉园	5	未出现超标	0.00
	环山	5	未出现超标	0.00
	黄山公馆	5	未出现超标	0.00
	坦头	5	未出现超标	0.00
	建祥山庄	25	未出现超标	3.62
	下街村	25	未出现超标	0.00
	永华御园	25	未出现超标	0.00
	富宇山庄	25	未出现超标	0.00
	玫瑰花城东区	25	未出现超标	0.00
	黄发小区	25	未出现超标	0.00
	永佳名邸	25	未出现超标	0.00
	富春国际花园	25	未出现超标	0.00
	广惠村	25	未出现超标	0.00
	芭蕉坦	25	未出现超标	0.00
	朱郑	25	未出现超标	0.00
	徽州人家	25	未出现超标	0.00
	瑶村	25	未出现超标	0.00
	新村	25	未出现超标	0.00
	下路口	25	未出现超标	0.00
	上路口	25	未出现超标	0.00
	梅村	25	未出现超标	0.00
	上朱村	25	未出现超标	0.00
	塌田村	25	未出现超标	0.00
	甸村	25	未出现超标	0.00

表 5.7-38 次生伴生污染 (CO) 最大影响范围一览表 (最不利气象条件)

评价标准	最大影响范围			最大影响范围内 人群分布
	最远影响距离/m	最大半宽/m	最大半宽对应 X/m	
大气毒性终点浓度-1 (380mg/m ³)	180	6	110	无居民点分布
大气毒性终点浓度-2 (95mg/m ³)	450	16	260	无居民点分布

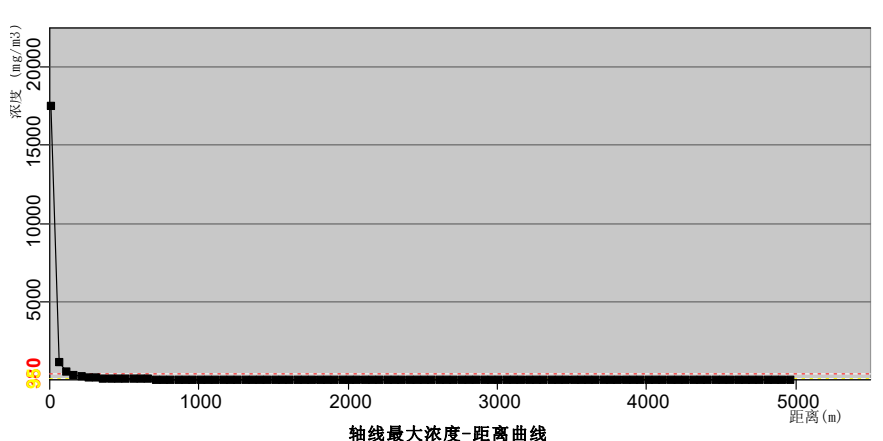


图 5.7-6 最不利气象条件下次生伴生灾害 CO 预测结果图

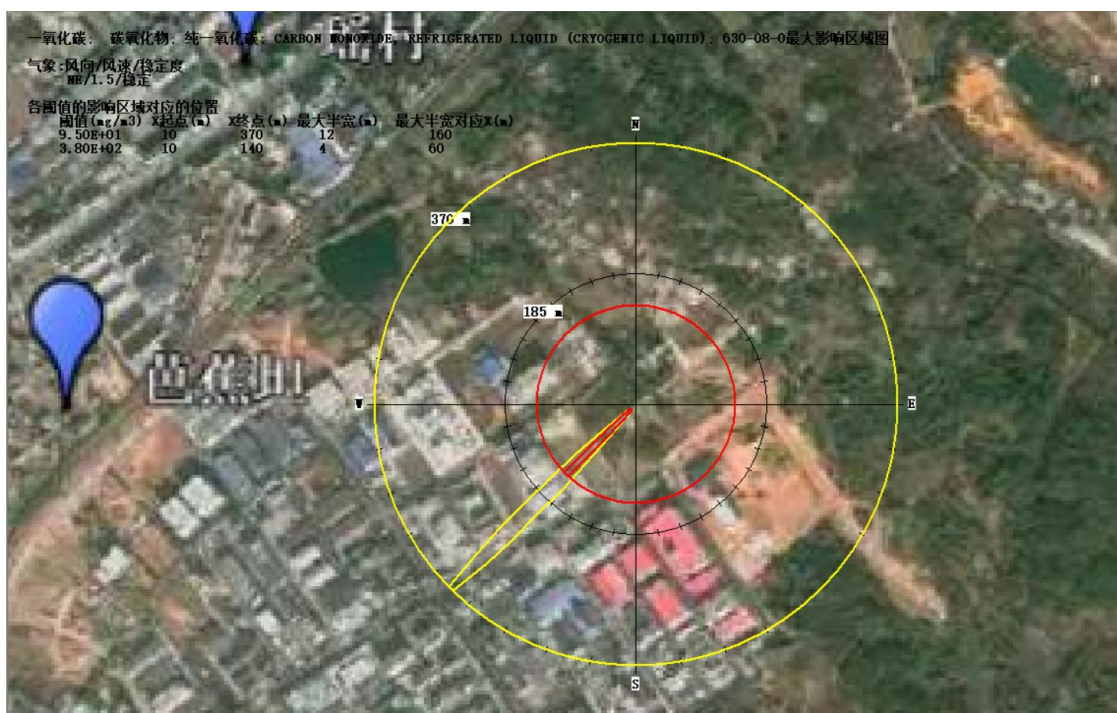


图 5.7-7 最不利气象条件下火灾伴生 CO 排放预测结果图(最大影响范围示意图)

预测结果表明，乙酸乙酯发生火灾事故产生 CO 排放后，短时间内在泄漏点附近形成较高浓度富集区。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，同时污染物浓度随距离的增加而迅速下降。

A、下风向最大预测浓度：最不利气象条件下，区域内下风向 CO 最大预测浓度为 17547mg/m³，距离泄漏点液池 10m，出现时间为泄漏事故发生后的 0.1111min，随着距离增大，浓度迅速降低。

B、最大影响范围：最不利气象条件下，达到 CO 大气毒性终点浓度-1 的最大距离为 140m，最大半宽为 4m；达到 CO 大气毒性终点浓度-2 的最大距离为

370m，最大半宽为 12m，在其大气毒性终点浓度-1 范围，无敏感点分布。

(3) 氰化氢

区域内甲类生产车间二苯基甲烷二异氰酸酯发生不完全燃烧产生的氰化氢在最不利气象条件下下风向不同距离处的最大浓度分布、预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围分布、关心点预测浓度随时间变化情况如下：

表 5.7-39 不利气象条件下氰化氢排放下风向最大预测浓度一览表

下风向距离 m	最不利气象条件下	
	出现时间 min	高峰浓度 mg/m ³
10.00	0.1111	0.04
260.00	2.8889	6.88
510.00	5.6667	2.41
760.00	8.4444	1.26
1010.00	11.2220	0.79
1260.00	14.0000	0.55
1510.00	16.7780	0.42
1760.00	19.5560	0.34
2010.00	22.3330	0.28
2260.00	25.1110	0.24
2510.00	27.8890	0.21
3010.00	33.4440	0.17
3510.00	39.0000	0.14
4010.00	44.5560	0.11
4510.00	50.1110	0.10

表 5.7-40 最不利气象条件下次生伴生污染（氰化氢）事故后果基本信息表

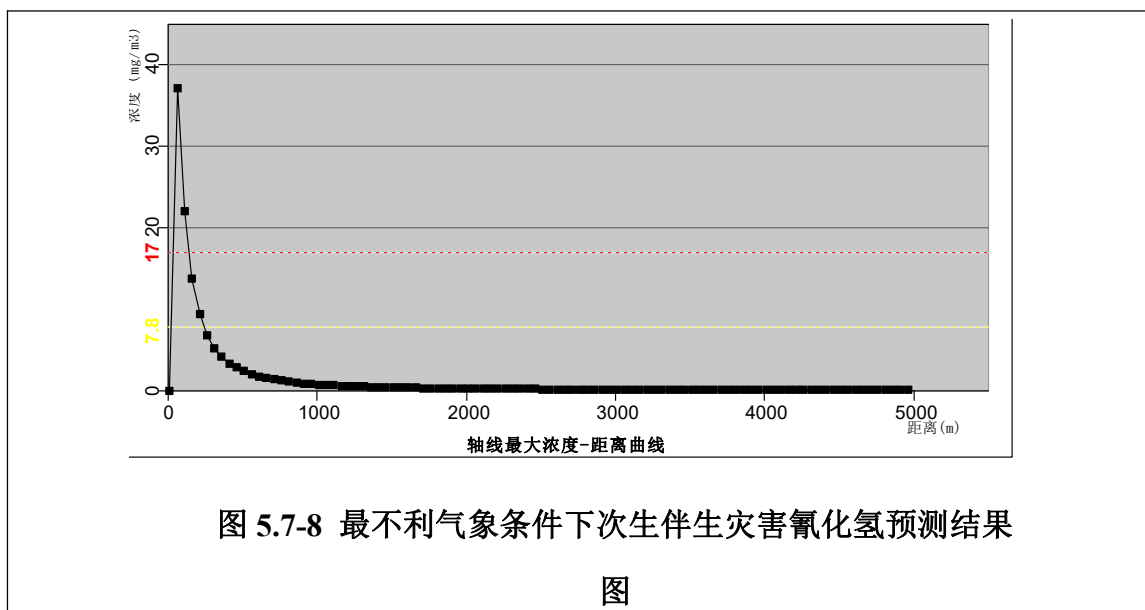
风险事故情形分析					
代表性风险事故情形表述	车间 15m ³ 酯胶釜泄漏导致火灾，火灾不完全燃烧产生氰化氢污染周边空气				
环境风险类型	次生伴生污染				
泄漏设备类型	/	操作温度℃	/	操作压力 MPa	/
泄漏危险物质	氰化氢	最大存在量 kg	/	泄漏孔径 mm	/
泄漏速率 kg/s	0.00266	泄漏时间 min	30	泄漏量 kg	4.788
泄漏高度 m	5	泄漏液体蒸发量	/	泄漏频率	/

		kg			
事故后果预测					
	危险物质	大气环境影响			
		指标	浓度值 mg/m ³	最远影响距离 m	到达时间 min
大气	氰化氢	毒性终点浓度-1	17	130	0.6667
		毒性终点浓度-2	7.8	230	0.6667
		敏感目标名称	最大浓度出现 时间 /min	超标持续时间 /min	最大浓度 /(μg/m ³)
		牌边	5	未出现超标	0.00
		浩村	5	未出现超标	0.00
		查坑村	5	未出现超标	0.00
		向杲村	5	未出现超标	0.00
		下市	5	未出现超标	0.00
		山坑村	5	未出现超标	0.00
		歙县郑村中心学 校	5	未出现超标	0.00
		滨河花园	5	未出现超标	0.00
		经槐	5	未出现超标	0.00
		单身爱情公寓	5	未出现超标	0.00
		郑村	5	未出现超标	0.00
		科宏大厦	5	未出现超标	0.00
		御景江南	5	未出现超标	0.00
		尖山窑	5	未出现超标	0.00
		尖山下	5	未出现超标	0.00
		田西	5	未出现超标	0.00
		洪坑村	5	未出现超标	0.00
		祥里村	5	未出现超标	0.00
		阳光嘉园	5	未出现超标	0.00
		环山	5	未出现超标	0.00
		黄山公馆	5	未出现超标	0.00
		坦头	5	未出现超标	0.00
		建祥山庄	25	未出现超标	0.14
		下街村	25	未出现超标	0.00
		永华御园	25	未出现超标	0.00
		富宇山庄	25	未出现超标	0.00
		玫瑰花城东区	25	未出现超标	0.00
黄发小区	25	未出现超标	0.00		
永佳名邸	25	未出现超标	0.00		

	富春国际花园	25	未出现超标	0.00
	广惠村	25	未出现超标	0.00
	芭蕉坦	25	未出现超标	0.00
	朱郑	25	未出现超标	0.00
	徽州人家	25	未出现超标	0.00
	瑶村	25	未出现超标	0.00
	新村	25	未出现超标	0.00
	下路口	25	未出现超标	0.00
	上路口	25	未出现超标	0.00
	梅村	25	未出现超标	0.00
	上朱村	25	未出现超标	0.00
	塌田村	25	未出现超标	0.00
	甸村	25	未出现超标	0.00

表 5.7-41 次生伴生污染（氰化物）最大影响范围一览表（最不利气象条件）

评价标准	最大影响范围			最大影响范围内 人群分布
	最远影响距离/m	最大半宽/m	最大半宽对应 X/m	
大气毒性终点浓度-1 (17mg/m ³)	130	4	30	无居民点分布
大气毒性终点浓度-2 (7.8mg/m ³)	230	8	20	无居民点分布



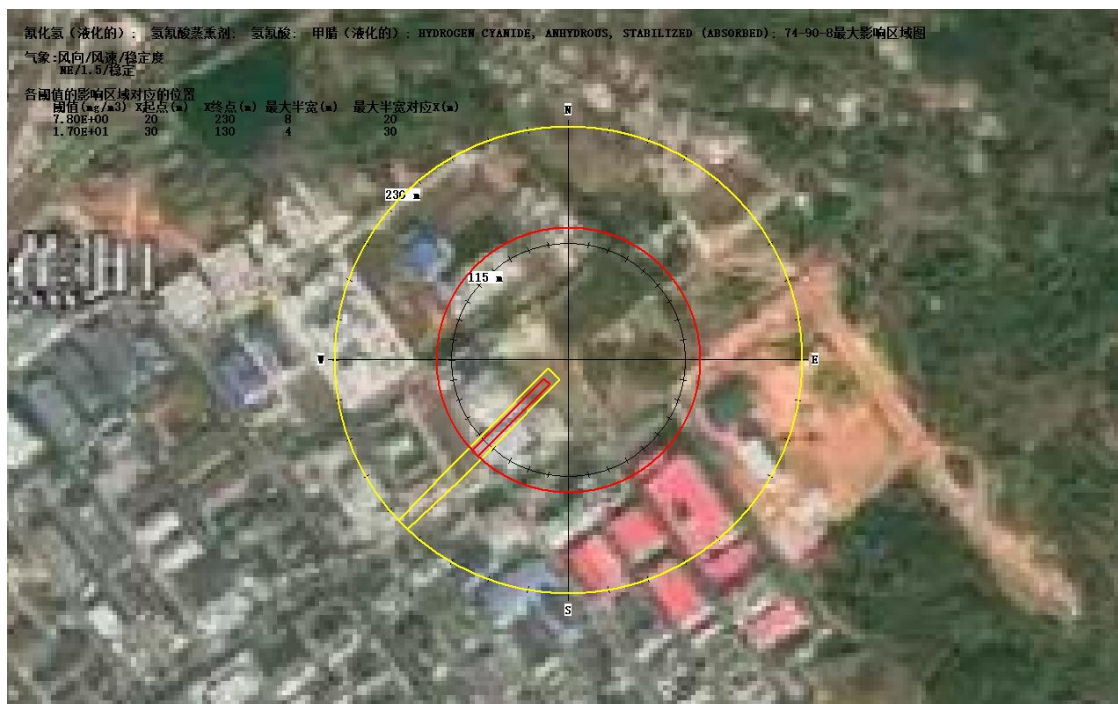


图 5.7-9 最不利气象条件下火灾伴生氰化氢排放预测结果图（最大影响范围示意图）

预测结果表明，MDI 发生火灾事故产生氰化氢排放后，短时间内在泄漏点附近形成较高浓度富集区。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，同时污染物浓度随距离的增加而迅速下降。

A、下风向最大预测浓度：最不利气象条件下，区域内下风向氰化氢最大预测浓度为 $6.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，距离泄漏点液池 260m，出现时间为泄漏事故发生后的 2.889min，随着距离增大，浓度迅速降低。

B、最大影响范围：最不利气象条件下，达到氰化氢大气毒性终点浓度-1 的最大距离 130m，最大半宽为 4m；达到氰化氢大气毒性终点浓度-2 的最大距离为 230m，最大半宽为 8m，在其大气毒性终点浓度-1 范围，无敏感点分布。

5.7.7.2 地表水环境影响分析

(1) 净下水（雨水）系统污染排放

在事故状态下，由于管理、失误操作等原因，可能会导致泄漏的物料、冲洗污染水和消防污水通过净下水（雨水）系统从雨水排口进入外部水体，污染地表水体。

为防止消防废水等从雨排口或清下水排口直接排出，在排水管网（包括雨水管网、清下水管网、污水管网）全部设置切断装置，必要时立即切断所有排水管

网（包括雨水管网、清下水管网、污水管网），严防未经处理的事故废水外排。并建立雨水管网与应急事故池连通装置，使消防事故水能够经雨水管道进入应急事故池。

（2）事故水储存设施容积

根据中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关要求，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

V1：事故一个罐或一个装置物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）， m^3 ； $V1=100m^3$ 。

V2：事故状态下最大消防水量， m^3 ；本项目建筑防火等级为二级，根据《建筑设计防火规范》中的相关要求，同一时间内的火灾次数 1 处，仓库火灾消防历时 3h，设计消防用水量为：室外消火栓用水量：30L/s， $324m^3/次$ ，则消防废水 V2 最大量取= $324m^3$ 。

V3：事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， m^3 ； $V3=100m^3$ 。

V4：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；本项目事故状态下，生产废水有单独处理系统，可暂存于污水处理设备中， $V4=0$ 。

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V5=10qF$ ，其中：q—降雨强度，mm，按平均日降雨量计； $q=q_a/n$ ， q_a —年平均降雨量，1800mm，n—年平均降雨日数，约为 183 天；F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha， $F=1.467ha$ ；经计算 $V5=144.29m^3$ 。

综上， $V_{总} = (V1+V2-V3)_{max} + V4 + V5 = 468.29m^3$

综上所述，本项目建成后全厂所需事故应急池为 $468.29m^3$ ，本项目拟设置 $500m^3$ 事故应急池符合要求。

（3）初期雨水池容量的满足性

厂区初期雨水以多年平均最大降雨量的前 15 分钟作为初期雨水，初期雨水量的计算公式为：

厂区初期雨水以多年平均最大降雨量的前 15 分钟作为初期雨水，初期雨水量的计算公式为：

初期雨水量：

$$Q_s = q \times \psi \times F$$

式中： Q_s —雨水设计流量，L/s；

q —设计暴雨强度，L/s·hm²；

ψ —径流系数，径流系数经过厂区建筑面积、道路面积、绿化面积等加权平均计算，取 $\psi=0.85$ 。

F —汇水面积，hm²，本项目取 1.467hm²。

其中 q （设计暴雨强度）按黄建城[2018]192 号《关于发布黄山市暴雨强度公式的通知》中公布的黄山市暴雨强度公式计算。公式如下：

$$q=1159.530(1+0.8411\lg P)/(t+3.770)^{0.597}$$

式中： q —设计暴雨强度（L/s·ha）；

P —设计降雨重现期（年）， $P=1$ 年；

t —设计降雨历时（min），取 15 分钟；

按 15min 历时，经计算，暴雨强度 q 为 201.38(L/s·ha)，初期雨水量为 201.4m³/次，污染物主要成分为 COD 和 SS。

本项目拟建设初期雨水池 1 座，有效容积为 210m³，可满足全厂初期雨水所需容积。

初期雨水经初期雨水池暂存后，经水质监测满足园区污水处理厂接管标准，可直接排入市政污水管网进入园区污水处理厂处理；若经监测不能满足园区污水处理厂接管标准，则分批打入厂区污水处理区（污水调节池）预处理达到园区污水处理厂接管标准后再排入市政污水管网进入园区污水处理厂处理。

（4）事故状态下排水系统及方式的控制

①排水系统

建设项目排水系统采用雨污分流制，雨水系统污染区和非污染区单独设置，生产车间、仓库、罐区等涉及危险化学品的区域为污染区，厂区办公区等不涉及危险化学品的区域为非污染区。

正常情况下生活污水、生产废水收集后进入园区污水处理厂处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准然后进入徽州区城市污水处理厂，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入丰乐河。为了杜绝非正常情况下的事故废水进入地表水环境，对区域地表水环境造成不利影响，项目计划新建应急防控系统。

项目物料大多为易燃、易爆、有毒有害危险物质，一旦发生火灾事故，在火

灾扑救过程中，会形成消防废水；降雨时会形成初期雨水。为此，厂内计划设置事故废水收集系统，设置“单元、厂区、园区”三级风险防控措施，具体如下：

一级防控：生产区导流沟和储罐区围堰作为项目事故废水的一级防线。指生产区的导流沟和储罐区围堰，使得泄漏物料切换到处理系统，防止初期雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

A、生产装置区

根据工程设计方案，本项目受污染生产区域主要为生产厂房。

污染装置区设置雨水收集系统，该系统由排水沟、事故收集池和切换阀门、管线等组成，装置区内事故雨水和后期雨水由切换阀门分别引入厂区初期雨水收集管线和雨水管线。收集后的初期雨水排入初期雨水池，管道采用 PE 双壁波纹管。

项目新建初期雨水池 1 座，有效容积为 210m³，满足全厂初期雨水所需容积。

B、罐区

厂内原料罐区储罐均采用双层罐，储罐区做重点防渗处理，设置围堰，可以确保物料泄漏后储存需求。此外，储罐罐体本身需在表面涂覆一层防腐材料，采用环氧煤沥青，缠绕材料为玻璃布，每层涂料厚度需大于 0.2mm，每层玻璃布缠绕厚度为 1.5mm，防腐材料总厚度大于 5.5mm。

二级防控：厂区雨排水切断系统和事故缓冲设施作为项目事故废水的二级防线。厂区设置事故应急池、初期雨水池，并在厂区事故废水收集池、雨排口切断装置及拦污装置，为事故状态下的储存和调节手段，将消防废水等产生量大的事故废水控制在厂区内，防止重大事故泄漏污染和消防废水造成的环境污染。

A、根据设计方案，为满足事故状况下厂内消防废水等储存要求，本次新建事故水池设计总有效容积为 500m³，满足全厂事故废水所需容积。

B、根据设计方案，为满足事故状况下厂内初期雨水储存要求，新建初期雨水池容积为 210m³，满足全厂初期雨水所需容积。

C、雨排水切断系统

根据设计资料，雨水排口设置自动切断装置，确保初期雨水和事故状态下事故废水不通过雨水排放口外排造成环境污染事故。

三级防控：是厂区污水处理系统、园区污水处理厂和徽州区污水处理厂，用作事故状况下厂内事故废水的临时储存和处理。事故结束后，用泵分批将事故废

水送入厂区污水调节池进行集中处理达标后，通过架空管网排入园区污水处理厂处理，确保事故状况下能够及时对厂内事故废水进行末端处理。

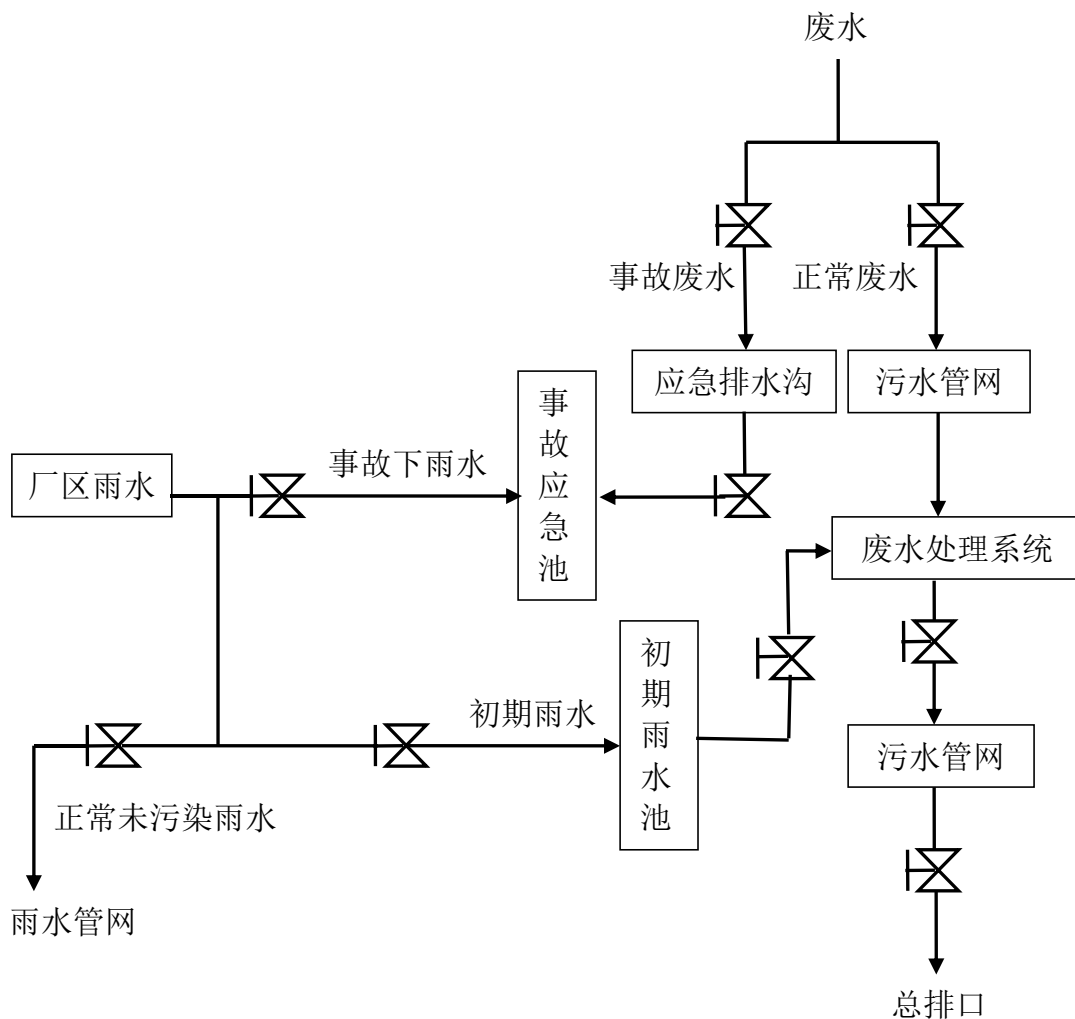


图 5.7-10 事故时废水切断措施示意图

5.7.8 环境风险评价结论

(1) 根据对本项目生产、运输、贮存及污染治理设施等过程涉及的化学物质的分析，及根据对本项目功能单元的划分，判定本项目环境风险评价等级为二级。

(2) 通过对生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别，本项目重点风险源筛选结果包括：生产装置区（生产车间、原料罐区、甲类仓库、丙类仓库、危废仓库、废气处理装置、废水处理系统等）。

(3) 通过对本项目各类事故的发生概率及其源项的分析，确定本项目的最大可信事故为：①生产装置泄露发生燃烧爆炸不完全燃烧产生的次生污染进入大气环境事故；②事故状态下废水进入地表水体事故；③酯化废水收集罐破损污染地下水事故。

本项目杜绝事故废水排入外环境，风险事故下，废水对外环境的影响可接受。
本项目做好厂区防渗，可阻断事故废水污染土壤及地下水环境。
综上所述，在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可以接受的。



图 5.7-11 拟建项目事故应急疏散图

5.8 土壤环境影响分析

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》和《环境影响评价技术导则 土壤环境（HJ964-2018）》相关要求，对本项目可能产生的土壤环境影响进行评价。

5.8.1 土壤环境影响识别

（1）项目类别

本项目属于《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别中：“制造业：石油、化工中的化学原料和化学制品制造”，项目类别为 I 类。

（2）项目土壤环境影响类型与影响途径

本项目属于污染影响型项目，其土壤环境影响类型与影响途径主要包括运营过程中的大气沉降和垂直入渗影响，具体识别表如下：

表 5.8-1 项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/

（3）土壤环境影响源及影响因子

本项目主要污染因子为非甲烷总烃、乙酸乙酯、MDI、钛酸酯催化剂等，不涉及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本项目和其他项目。项目土壤环境影响源及影响因子识别表如下：

表 5.8-2 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
厂房、罐区	反应釜生产和储罐储存	大气沉降	非甲烷总烃、乙酸乙酯、MDI、钛酸酯催化剂	/	正常、间断
		垂直入渗		/	事故

（4）土地利用类型

根据《土地利用现状分类（GB/T21010-2017）》，本项目位于黄山徽州化工园区，厂区及周边的土地利用类型为工业用地和农用地。

5.8.2 土壤评价等级

（1）占地规模

黄山圣创嘉新材料科技有限公司总占地面积为 15069.93m²，占地规模为小型

(小于 5hm²)。

(2) 土壤环境敏感程度

项目位于黄山徽州化工园区，周边存在耕地，土壤环境敏感程度为敏感。

表 5.8-3 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

(3) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)表 4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

表 5.8-4 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工 作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

5.8.3 现状调查与评价

(1) 现状调查范围

根据导则要求，土壤一级评价现状调查范围包括厂区范围（占地范围内）及厂区外 1000m 范围。



图 5.5-1 土壤评价范围图

(2) 理化特性调查

土壤理化特性调查情况如下：

表 5.5-5 项目区域土壤理化特性调查表

点位	深度	土壤性状
甲类仓库旁 (T1)	0~0.2m	团粒, 暗棕, 砂土
丙类仓库 (T2)	0~0.2m	团粒, 栗色, 砂壤土
生产车间旁 (T3)	0~0.5m	团粒, 浅黄, 轻壤土
	0.5~1.5m	块状, 浅黄, 黏土
	1.5~3m	块状, 浅黄, 黏土
罐区旁 (T4)	0~0.5m	团粒, 黄棕色, 轻壤土
	0.5~1.5m	块状, 黄棕色, 重壤土
	1.5~3m	块状, 黄棕色, 重壤土
污水处理设施旁 (T5)	0~0.5m	柱状, 浅棕色, 中壤土
	0.5~1.5m	柱状, 浅棕色, 中壤土
	1.5~3m	柱状, 浅棕色, 中壤土
厂区外北侧 (T6)	0~0.2m	团粒、棕色、砂土
T7 厂区东侧 (T7)	0~0.2m	团粒、浅棕色、砂壤土
事故池旁 (T8)	0~0.5m	团粒、红棕色、砂土
	0.5~1.5m	块状、黄棕色、中壤土

点位		土壤性状
危废暂存间旁(T9)	1.5~3m	块状、黄棕色、重壤土
	0~0.5m	团粒、红棕色、砂土
	0.5~1.5m	块状、黄棕色、中壤土
	1.5~3m	块状、黄棕色、重壤土
T11 厂界外西侧(T10)	0~0.2m	团粒、黄棕、砾壤土
厂界外东北侧(T11)	0~0.2m	团粒、黄棕、砾壤土

3) 影响源调查

本项目厂区周边主要为尚傅、中泽、美邦、嘉恒科技有限公司，上述单位不涉及本项目产生的非甲烷总烃等大气污染物（可能通过大气沉降对周边土壤环境产生影响）。

本项目土壤评价工作等级为一级，按照导则要求，重点调查主要装置或设施附近的土壤污染现状，具体调查结果如下：

表 5.5-6 土壤环保措施调查及土壤污染现状调查情况表

主要装置或设施附近的土壤污染现状	通过对厂区拟建生产车间、罐区、危废仓库等附近开展布点监测，根据现状监测结果，其监测指标均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准要求，周边农用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 和表 2 标准标准要求
------------------	---

(4) 现状监测与评价

根据《黄山圣创嘉新材料科技有限公司环境质量检测报告》及引用《黄山尚傅科技有限公司环境质量检测报告》，土壤环境现状监测在项目厂区内及厂区外共布设 11 个土壤监测点，包括：项目厂区内取 5 个柱状样（生产车间、事故池、危废间、罐区、污水处理设施）、2 个表层样（丙类仓库、生产车间）、厂区外取 4 个表层样（场界北侧、东侧、东北侧、西侧）。监测因子主要为基本因子及特征因子。根据监测结果，各监测点监测指标均能满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 和表 2 标准，说明项目区土壤环境质量本底值较好。

5.8.4 土壤环境影响预测与评价

(1) 预测评价范围

本项目土壤环境影响评价等级为一级，其预测评价范围与现状调查范围一致，包括厂区范围（占地范围内）及厂区外 1000m 范围。

（2）预测评价因子

本项目选取《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本因子作为预测评价因子（项目不存在特征因子）。

（3）预测与评价方法

本次土壤环境影响评价采用类比分析法。

（4）预测评价结论

本项目建设运营过程中不涉及《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本因子及特征因子污染物，类比分析现状土壤环境监测结果，本项目建成后，在做好相应的土壤环境保护措施情况下，不会对区域土壤环境造成明显不利影响。

5.8.5 土壤环境保护措施与对策

（1）源头控制

本项目建设过程中，实施分区防腐防渗，对重点污染防治区：生产车间、甲类仓库、丙类仓库、危废仓库、罐区等区域、污水处理系统（絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O池+沉淀池）、事故水池、初期雨水池、污水输送管沟、雨水管网、应急管网等区域，采用厚度不小于 30cm 的混凝土+厚度不小于 2.0mm 的 HDPE 材料，渗透系数 $\leq 10^{-12}$ cm/s；一般污染防治区：消防水池、循环水池、化粪池等区域，采用防渗混凝土作面层，采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，其下铺砌砂石基层，原土夯实进行防渗。防止物料下渗对土壤环境造成影响。

（2）过程防控

项目厂区对构筑物及道路外的空地采取了绿化措施，通过植物吸附作用减少污染物排放对土壤环境影响；同时对初期雨水池、生产厂房、应急事故池、原料仓库、罐区、危废仓库等均设置导流沟，并连通事故应急池，防止物料渗漏对土壤环境造成污染。

5.8.6 土壤环境影响评价结论

本项目土壤环境影响评价工作等级为一级，通过预测方法，项目在做好土壤污染防治措施的前提下，其建设运营对土壤环境影响较小，从土壤环境影响的角

度，项目建设可行。

表 5.5-7 黄山圣创嘉新材料科技有限公司土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响性 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响性 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(1.5049) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径					
	特征因子					
	所述土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评级工作等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/> ;				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/> ;				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位	占地范围内		占地范围外		
		表层样点数	2	4	0~0.2m	
		柱状样点数	5	0	0~3m	
现状监测因子	pH、基本因子					
现状评价	评价因子	pH、基本因子				
	评级标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	现状评价结论	各项监测指标均满足标准要求				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 (类比)				
	预测分析内容	影响范围 (同评价范围) 影响程度 ()				
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ;				
防治措施	防控措施	土壤环境现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		3	pH、异氰酸酯类 (其中异氰酸酯类待国家污染物监测方法发布后实施)		1次/3年	
	信息公开指标					
评价结论		从土壤环境影响角度，项目建设可行				
注 1: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()” 为内容填写项，备注为其他补充内容						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表;						

5.9 碳排放影响分析

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》相关要求，对本项目碳排放影响进行评价。

5.9.1 项目能源使用情况

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，本项目不涉及化石燃料燃烧、碳酸盐使用、废水厌氧处理、甲烷回收与销毁、CO₂回收利用、热水使用，项目能源使用情况主要为生产生活用电和生产使用蒸汽。根据企业生产工艺、生产设备功率以及生活用电量，估算本项目新增年用电量约 100MWh，新增蒸汽量 600t/a。

5.9.2 项目碳排放核算

1、核算方法

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，温室气体排放总量计算公式如下：

$$E_{GHG} = E_{CO_2_燃烧} + E_{CO_2_碳酸盐} + (E_{CH_4_废水} - R_{CH_4_回收销毁}) \times GWP_{CH_4} - R_{CO_2_回收} + E_{CO_2_静电} + E_{CO_2_净热}$$

式中：

E_{GHG} 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（CO₂e）；

$E_{CO_2_燃烧}$ 为化石燃料燃烧 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2_碳酸盐}$ 为碳酸盐使用过程分解产生的 CO₂ 排放，单位为 CO₂；

$E_{CH_4_废水}$ 为废水厌氧处理产生的 CH₄ 排放，单位为吨 CH₄；

$R_{CH_4_回收销毁}$ 为 CH₄ 回收与销毁量，单位为吨 CH₄；

GWP_{CH_4} 为相比的全球变暖潜势值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH₄ 相当于 21 吨 CO₂ 的增温能力，因此 GWP_{CH_4} 等于 21；

$R_{CO_2_回收}$ 为 CO₂ 回收利用量，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2_静电}$ 为净购入电力隐含的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2_净热}$ 为净购入热力隐含的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

2、排放因子选取

(1) $E_{CO_2_静电}$

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，计算方法如下：

①计算公式

$$E_{CO_2_静电} = AD_{\text{电力}} \times EI$$

其中：

AD_{电力}：为净购入的电力消费量，单位为 MWh；

EI：为电力供应的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/MWh；

②活动水平数据的获取

企业净购入的电力消费量根据企业提供资料确定。

③排放因子数据的获取

电力供应的 CO₂ 排放因子等于企业生产场地所属电网的平均供电 CO₂ 排放因子，根据主管部门主动最新发布数据进行取值。

④计算结果

净购入的电力消费量取自企业提供的资料清单，电力供应的 CO₂ 排放因子参考《浙江省温室气体清单编制指南（2019 年修订版）》，为 0.5246 吨 CO₂/MWh，则本项目净购入电力隐含的 CO₂ 排放计算如下：

$$E_{CO_2_静电} = AD_{\text{电力}} \times EI = 2000 \times 0.5246 = 1049.2 \text{ 吨 CO}_2$$

(2) $E_{CO_2_净热}$

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，计算方法如下：

①计算公式

$$E_{CO_2_净热} = AD_{\text{热力}} \times E$$

其中：

AD_{净热}：为净购入的热力消费量，单位为 GJ；

E：为热力供应的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/GJ；

②活动水平数据的获取

企业净购入的热力消费量根据企业提供资料确定。

③排放因子数据的获取

热力供应的 CO₂ 排放因子等于企业生产场地所属供热的平均供热 CO₂ 排放因子，根据供热公司提供的数据进行取值。

④计算结果

净购入的热力消费量按照企业使用蒸汽量推算供热企业燃煤量，热力供应的 CO₂ 排放因子取自《浙江省温室气体清单编制指南(2019 年修订版)》，为 0.02618 吨 CO₂/GJ，则本项目净购入热力隐含的 CO₂ 排放计算如下：

$$E_{CO_2 \text{ 净热}} = AD_{\text{热力}} \times E = 600 \times 0.02618 = 15.708 \text{ 吨 CO}_2$$

5.9.3 碳排放评价

本项目能源使用情况主要为生产生活用电和生产用蒸汽，计算得本项目新增碳排放量为：1049.2 吨 CO₂+15.708 吨 CO₂=1064.908 吨/年。

5.9.4 减排措施及建议

1、按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167-2006)的要求。实行各生产线、工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落实到实处；

2、建议企业尽可能安排集中连续实处，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响；

3、建议企业根据能源法和统计法，建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气环保治理措施

6.1.1 有机废气治理原则和依据

1、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》

根据《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》，VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则，并对工艺生产、储存过程中产生含 VOCs 废气的污染防治提供了几点技术措施要求：

A、源头控制

(1) 加强废气收集及管道密闭

①在低沸点溶剂出料时尽可能采用密封系统（如密闭釜、槽）及无泄漏隔膜泵输送，输送管道则采用硬链接；回收及中转则采用密闭罐储存；

②反应釜排空管接废气收集总管；

③反应过程中做好密闭和回流回收。只要工艺允许，反应过程中都严格进行密闭；对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏设备与管线组件，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象；

④严格落实原材料在罐区和仓库内分区域储存，当天用的原料暂存于生产车间，空桶等全部入危废仓库储存，不得露天存放；

⑤危废暂存库保持微负压接入废气总管；

(2) 实施全厂管道化操作，各车间采用计量罐、回收罐等存放溶剂，避免使用物料桶转移，溶剂通过物料泵输送到各使用车间贮罐，同时槽车在卸料时，采用平衡管技术，使槽车和储罐的气、液相互通，以减少无组织排放。

(3) 直接采用计量泵投料方式，以减少物料转移过程无组织排放点位。

(4) 严格控制反应条件，使反应尽可能平稳进行，对于反应釜温度的控制应尽可能采用自动控制（如采用温度自调或压力自调），物料回收罐设计要适当考虑余量。

(5) 提高物料回收岗位的回收效率

①采用效率高的冷凝器，如螺旋板式冷凝器，并加大冷凝面积；

②加强物料回收过程的管理，严格工艺条件的控制，提高溶剂回收效率；

③加强物料使用，回收的考核，把溶剂回收率作为一个重要的考核指标；

④及时进行物料回收率的统计，发现回收率低立即调查原因并采取措施，定期更换清洗冷凝器，防止由于冷凝器结垢导致的回收效率低下。

(6) 改善公用工程系统

①保证水冷有足够的水压；

②提高循环水冷却效率。

B、末端治理

(1) 在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用；

(2) 对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放；

(3) 对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用；

(4) 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放；

(5) 严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放；

(6) 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。

2、《挥发性有机物污染防治工作方案》

《挥发性有机物污染防治工作方案》发布出台，对加快实施工业源 VOCs 污染防治提出了要求，适用于本项目的要求如下：

A、全面实施石化行业达标排放

全面加强精细化管理，确保稳定达标排放。建立健全管理制度，重点加强搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及低点导淋、取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点的泄漏管理。严格控制储存、装卸损失，优先采用压力罐、

低温罐，采用固定顶罐的设置氮封；有机液体装卸必须采取全密闭底部装载、顶部浸没式装载等方式。加强有组织工艺废气治理，工艺废气优先回收利用，难以利用的，采用催化焚烧、热力焚烧等销毁措施。

加强操作管理，减少非计划停车及事故工况发生频次；对事故工况，企业应开展事后评估并及时向当地环境保护主管部门报告。

B、加快推进化工行业 VOCs 综合治理

推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。优化生产工艺方案。

参照石化行业 VOCs 治理任务要求，全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治。现代煤化工行业全面实施 LDAR，制药、农药、炼焦、涂料、油墨、胶粘剂、染料等行业逐步推广 LDAR 工作。加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。多元醇反应釜废气、酯胶釜废气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。

6.1.2 本项目废气方案

1、本项目废气方案

本项目废气主要为粉尘、非甲烷总烃、TVOC、异氰酸酯类、NH₃、H₂S、臭气浓度等。项目废气治理措施如下：

表 6.1-1 项目废气防治对策一览表

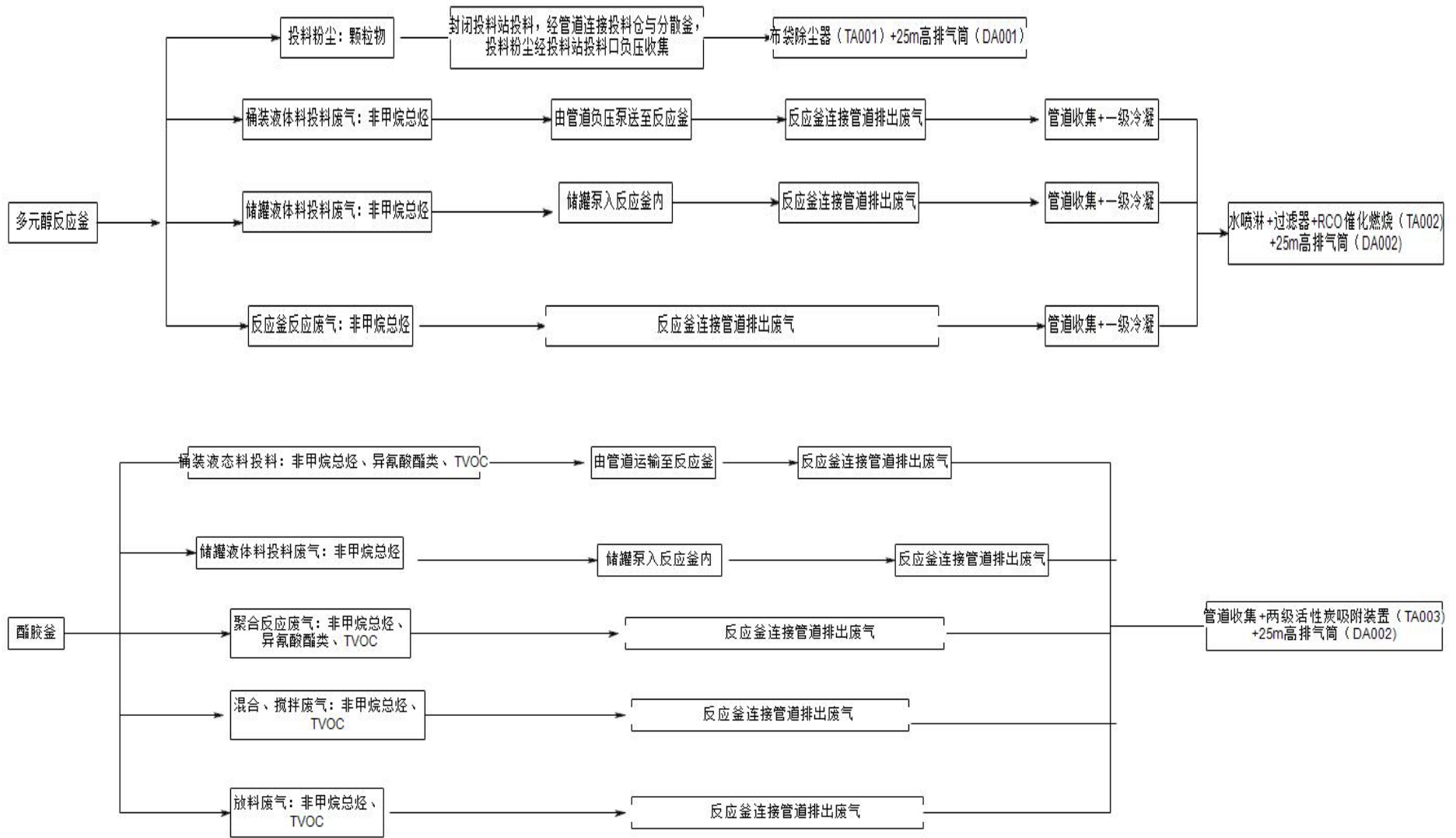
产污位置		产污环节	物质	投料、输送、收集	废气治理措施		污染物	标准值		执行标准
								mg/m ³	kg/h	
甲类 车间	多元 醇反 应釜	固态料 投料	己二酸、苯酐、对苯二甲酸、间苯二甲酸、新戊二醇、三羟甲基丙烷	电动葫芦将吨包吊至密闭投料站，在密闭投料站投料口放料经投粉站进入料仓，由料仓管道输送至多元醇反应釜，封闭投粉站配套设置布袋除尘器，投料口设置吸尘罩进行负压收集	投料粉尘+密闭投料站+负压收集	布袋除尘器+25m 高排气筒 (DA001)	颗粒物	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 标准
		液态料 投料	1, 4-丁二醇、钛酸酯催化剂、乙二醇、二甘醇	桶料由管道(桶装原料开盖后采用活接接头与桶口相接,形成封闭空间)负压泵输送至反应釜,乙二醇、二甘醇经管道直接从储罐泵入反应釜内,投料废气经反应釜吸口设置管道排出	投料废气+管道收集	水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧 (TA002)+25m 高排气筒 (DA002)	非甲烷总烃	60	/	

产污位置		产污环节	物质	投料、输送、收集	废气治理措施		污染物	标准值		执行标准
								mg/m ³	kg/h	
酯胶釜	酯化反应	1, 4-丁二醇、钛酸酯催化剂、乙二醇、二甘醇、新戊二醇等	经管道收集废气，进入一级冷凝器后进入废气处理系统	反应废气+管道收集+一级冷凝						
	抽真空尾气	乙二醇、二甘醇	经管道收集废气，进入一级冷凝器后进入废气处理系统	抽真空尾气+管道收集+一级冷凝						
	液态料投料	MDI、乙酸乙酯	桶料由管道（桶装原料开盖后采用活接头与桶口相接，形成封闭空间）负压泵输送至酯胶釜，乙酸乙酯从储罐泵入酯胶釜，投料废气投料废气经反应釜呼吸口设置管道排出	投料废气+管道收集	两级活性炭吸附装置（TA003）+25m 高排气筒（DA002）	非甲烷总烃	60	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中特别排放限值	
聚合反应	MDI、乙酸乙酯	经管道收集废气	反应废气+管道收集	异氰酸酯类						1

产污位置		产污环节	物质	投料、输送、收集	废气治理措施		污染物	标准值		执行标准
								mg/m ³	kg/h	
		混合搅拌	MDI、乙酸乙酯、硅氧烷偶联剂等	经管道收集废气	混合搅拌废气+管道收集					
		放料	太阳能复合背板胶	放料口管道连接自动灌装系统（灌装系统四周设置软帘），废气均由灌装口排出	放料废气+密闭系统内集气罩收集	TVOC	80	/		
罐区	储罐	储罐呼吸气	乙酸乙酯、乙二醇、二甘醇	罐装物料通过罐车自动泵入储罐，储罐设呼吸阀，呼吸阀上方设套管收集（类似集气罩）	套管收集（类似集气罩）	活性炭吸附（TA004）装置+15m高排气筒（DA003）	非甲烷总烃	60	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2中特别排放限值
							TVOC	80	/	
危废仓库	危废贮存	1, 4-丁二醇、钛酸酯催化剂、MDI 等	为危废仓库密闭，微负压收集	/	活性炭吸附（TA006）装置+15m高排气筒（DA005）	非甲烷总烃	60	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2中特别排放限值	
						TVOC	80	/		
						异氰酸酯类	1	/		
污水处理站	水解酸化池、A/O池	乙二醇、二甘醇	污水处理系统加盖密闭，微负压收集	/	活性炭吸附（TA005）装置+15m高排	非甲烷总烃	60	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2中特别排放限值	

产污位置	产污环节	物质	投料、输送、收集	废气治理措施		污染物	标准值		执行标准
							mg/m ³	kg/h	
					气筒 (DA004)	NH ₃ N	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中浓度限值要求
						H ₂ S	/	0.33	
实验室	实验室废气	非甲烷总烃	通风柜内操作	通风柜收集	活性炭吸附 (TA007) 装置+15m 高排气筒 (DA006)	非甲烷总烃	60	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 中特别排放限值
生产车间	投料	己二酸、苯酐、对苯二甲酸、间苯二甲酸、新戊二醇、三羟甲基丙烷	未收集的粉尘在密闭研磨间内沉降, 部分粉尘仅在物料进出期间少量外溢	无组织排放 (颗粒物)		颗粒物	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 标准
	过滤灌装	太阳能背板复合胶粘剂	集气罩未收集的废气	无组织排放 (非甲烷总烃)		非甲烷总烃	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 标准
	生产线设备与管线组件密封点	/	生产线设备与管线组件密封点泄漏	无组织排放 (非甲烷总烃)					
罐区	储罐呼吸气	乙酸乙酯、乙二醇、二甘醇	呼吸阀上方套管 (类似集气罩) 未收集的废气	无组织排放 (非甲烷总烃)					

产污位置	产污环节	物质	投料、输送、收集	废气治理措施	污染物	标准值		执行标准
						mg/m ³	kg/h	
危废间	危废间废气	非甲烷总烃	考虑危废进出危废间，逸散的废气	无组织排放（非甲烷总烃）				
废水处理系统	废水处理系统	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	未收集到的废气	无组织排放（非甲烷总烃）	NH ₃	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中新扩改建二级标准（厂界标准）
					H ₂ S	0.06	/	



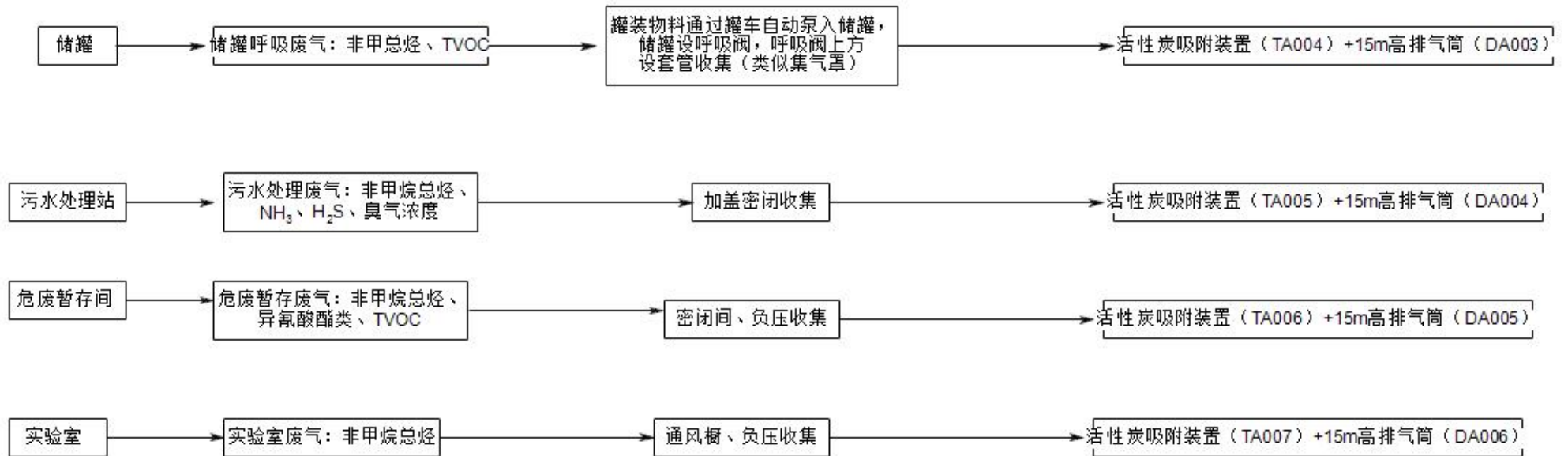


图 6.1-1 本项目废气处理流程示意图

2、VOCs 废气治理工艺论证

VOCs 的末端控制技术可以分为两大类：即回收技术和销毁技术。回收技术是通过物理的方法，改变温度、压力或采用选择性吸附剂和选择性渗透膜等方法来富集分离有机污染物的方法，主要包括吸附技术、吸收技术、冷凝技术及膜分离技术等。回收的挥发性有机物可以直接或经过简单纯化后返回工艺过程再利用，以减少原料的消耗，或者用于有机溶剂质量要求较低的生产工艺，或者集中进行分离提纯。销毁技术是通过化学或生化反应，用热、光、催化剂或微生物等将有机化合物转变成为二氧化碳和水等无毒害无机小分子化合物的方法，主要包括高温焚烧、催化燃烧、生物氧化、低温等离子体破坏和光催化氧化技术等。

吸附技术、催化燃烧技术和热力焚烧技术是传统的有机废气治理技术也是目前应用最为广泛的 VOCs 治理技术。吸收技术由于存在二次污染和安全性差等缺点，目前在有机废气治理中已经较少使用。冷凝技术只是在极高浓度下直接使用才有意义，通常作为吸附技术或催化燃烧技术等辅助手段使用。生物技术较早被应用于有机废气的净化，目前技术上比较成熟，为 VOCs 治理的主流技术之一。等离子体破坏技术近年来已经相对发展成熟，并在低浓度有机废气治理中得到了大量的应用；光催化技术和膜分离技术在大气量的有机废气治理中尚没有实际应用。常见的 VOCs 治理技术适用范围见表 6.1-3。

表 6.1-3 常见的 VOCs 治理技术适用条件

处理方法	浓度(mg/Nm ³)	排气量(Nm ³ /h)	温度(°C)
吸附回收技术	50~1.5×10 ⁴	<6×10 ⁴	<45
预热式催化燃烧技术	3000~1/4 LEL	<4×10 ⁴	<500
蓄热式催化燃烧技术	1000~1/4 LEL	<4×10 ⁴	<500
预热式热力焚烧技术	3000~1/4 LEL	<4×10 ⁴	<700
蓄热式热力焚烧技术	1000~1/4 LEL	<4×10 ⁴	<700
吸附浓缩技术	<1500	10 ⁴ ~1.2×10 ⁵	<45
生物处理技术	<1000	<1.2×10 ⁵	<45
冷凝回收技术	10 ⁴ ~10 ⁵	<10 ⁴	<150
等离子体技术	<500	<3×10 ⁴	<80

有机废气治理方法比较见表 6.1-4。

表 6.1-4 VOCs 末端治理技术对比分析一览表

治理方法	原理	适用范围	优点	缺点
蓄热式氧化法 (RTO)	在高温下 (800°C以上) 有机物质与燃料气充分混和, 实现完全燃烧	要求废气量稳定, 适用于连续生产, 处理中高浓度的有机废气	净化效率高, 污染物被彻底氧化分解	入口浓度不高时消耗燃料, 处理成本高, 有明火对安全距离要求严格
催化燃烧法 (RCO)	在一定温度下 (300°C左右), 催化剂被活化, 对恶臭物质实现分解	适用于处理中高浓度的含有机成分废气	净化效率高, 污染物可被彻底分解	投资成本稍高, 需组合其他技术
冷凝法	通过降低含 VOCs 气体温度, 将气相中的 VOCs 液化成液态	高浓度组分单一的有机废气的预处理	工艺简单, 管理方便, 设备运转费用低	回收不完全, 对于组分复杂或低浓度废气经济性差
吸收法	物理吸收, 化学吸收	低中高浓度中小风量	工艺简单, 管理方便, 设备运转费用低	选择合适的吸收剂, 会产生二次污染
吸附法	利用吸附剂将有机物由气相转移至固相, 可通过升温或减压进行再生	可处理低浓度, 高净化要求的气体, 或较高浓度有机气体的回收净化	净化效率很高, 可以处理多组分气体, 可回收有用成分, 可起浓缩作用	吸附饱和后需及时更换或再生, 要求待处理的气体有较低的温度和含尘量
UV/O ₃ 催化氧化法	O ₃ 可以分解产生具有高反应活性的活泼粒子, 破坏有机物中的化学键, 从而达到降解污染物的效果	处理低浓度大风量的含恶臭气体、水溶性臭气、碱性臭气等	常温下深度光降解技术, 高效除恶臭, 适应性强, 运行成本低	对于化学键键能高于紫外光子的能量高的污染物没有降解作用, 氧化不完全会生成中间副产物
催化氧化法(CO)	在催化剂的作用下有机物质与燃料气充分混和, 实现无焰燃烧 (200-600°C)	处理不含硫、磷等易使催化剂中毒的中高浓度的有机废气	净化效率高, 无二次污染, 能耗低, 安全可靠	不适于含有使催化剂中毒成分的气体, 催化剂中毒后, 更换成本较高

项目多元醇反应釜废气种类主要为乙二醇、二甘醇、新戊二醇、苯酚、己二酸等, 产生点位较稳定, 同时也不含易燃易爆及高毒性物质。根据工程分析, 本项目多元醇生产反应过程都是采用冷凝方法回收物料, 回收后的不凝性废气, 废

气产生量较大，最大产生浓度为 4024.52mg/m³，易溶于水，则可采用水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧组合法。

项目酯胶釜废气种类主要为乙酸乙酯、MDI 等，产生点位较稳定，由于乙酸乙酯不溶于水，同时 MDI 若不完全燃烧会产生氰化氢。根据工程分析，本项目生产反应过程都是采用冷凝方法回收物料，回收后的不凝性废气，废气产生量较小，产生浓度较低，最大产生浓度为 466.76mg/m³，可采用活性炭吸附法。

本项目废包装物和滤渣等暂存于危废库中，会有少量有机废气挥发，储罐呼吸、废水处理也会产生少量有机废气，同时也不含易燃易爆及高毒性物质，且挥发量很少，因此收集后经活性炭吸附处理即可。

4、工艺技术方案

A、冷凝回收

冷凝法通常是作为最初的回收措施，项目冷凝法回收甲类车间生产过程中挥发的乙二醇、二甘醇、乙酸乙酯等。

本次生产采用“一级水冷”冷凝，冷凝器冷凝介质为常温水，冷凝效率为 80%。但由于经过冷凝法回收物料后，废气中仍含有少量有机物，如果再采用冷凝法提高回收效率将大大增加回收过程中的能源消耗，另外如果废气中含有较多的不凝性气体将大大降低溶剂的回收效率，因此项目在采用冷凝法回收物料后继续采用其他方式进行进一步处理。

B、喷淋塔+过滤器+RCO 催化燃烧装置

本项目多元醇反应釜投料、酯化反应及抽真空反应不凝气采用喷淋塔+过滤器+RCO 催化燃烧装置

喷淋塔主要是利用循环水与气体污染物相融而予以去除，可以通过灵活地更换循环水来去除水溶性污染物。当系统运行时，水溶性的气态污染物与循环水接触时，水溶性的气体由分子扩散、紊流等质量传送等现象传入循环水，使污染物质分离而去除，以达到净化气体的作用。本项目多元醇反应釜投料、酯化反应及抽真空反应废气中主要为乙二醇、二甘醇，易与水混溶；喷淋塔结构示意图如下：

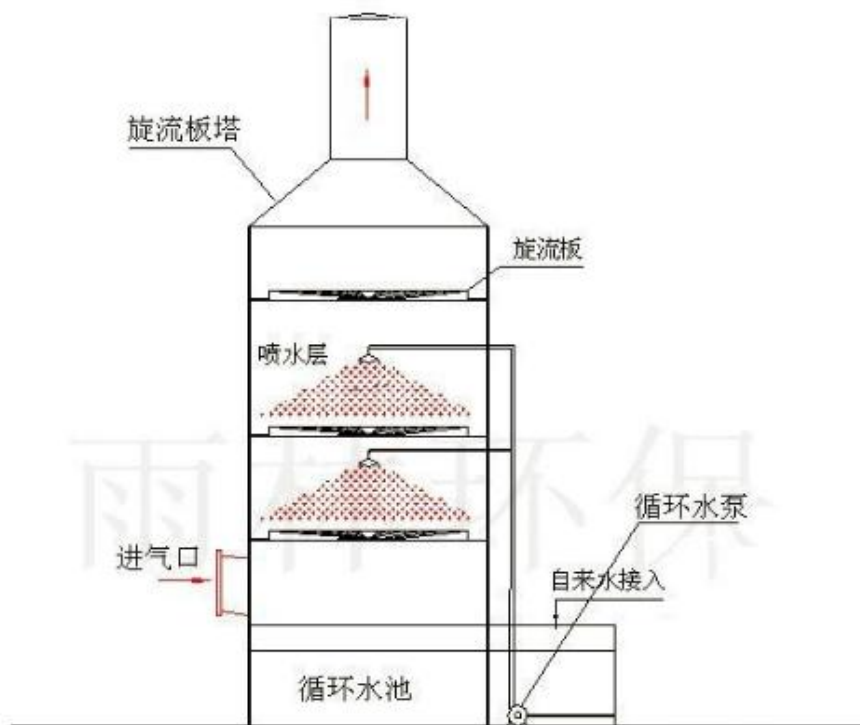


图 6.1-3 喷淋塔结构图

RCO 催化燃烧装置是一种通过高温催化剂氧化反应，将有机污染物转化为无害物质的废气处理设备。其工作原理主要分为以下几个步骤：（1）预热阶段：废气首先被引入 RCO 系统中，并经过预热，使温度升高至催化剂的最佳反应温度；（2）催化反应阶段：在催化剂的作用下，废气中的有机污染物与氧气发生氧化还原反应，产生二氧化碳和水等无害物质；（3）再生阶段：当催化剂吸附了大量的有机污染物后，需要进行周期性的再生。这时，在高温空气流的作用下，催化剂表面的污染物会被氧化分解并排出；（4）冷却阶段：处理后的废气会被冷却，使温度降低到安全范围内后，才可排放至大气中；RCO 技术不仅可以高效地净化废气和 VOCs，而且具有能耗低、操作维护简便等优点。来自生产装置的有机废气首先进入喷淋塔，去除部分水溶性 VOCs 并起到缓和 VOCs 浓度波动的作用，进入 RCO 催化燃烧装置的最大浓度为 2012.26mg/m³。本项目废气不含氯，氟，硫和卤素等元素，燃烧处理后不会产生 SO₂ 及二噁英等二次污染物。

C、活性炭吸附装置

本项目采用的活性炭是一种高效吸附材料，对酯类有毒有害气体具有较高的吸附作用，吸附速度快（与传统活性炭相比，吸附速率快 10~100 倍），吸附容量比一般活性炭大 1~10 倍，体密度小、滤阻小（约是传统活性炭的 1/3），强

度高，不易粉化，使用寿命是传统的 3~5 倍，对含有酯类挥发性有机气体具有较好的净化效果，其主要技术特征见下表。同时，吸附单元采用先进的平行流技术，装置的阻力可以大大降低，从而降低了能耗。

表 6.1-5 活性炭主要技术特征

名称	指标
单丝直径 (μm)	8~9
比表面积 (m ² /g)	1000~1500
滤层 (g/cm ²)	33~330
松密度 (g/cm ²)	1~10
酯类吸附量 (%)	70~90

活性炭吸附气体主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。而且，水蒸气对有机气体在活性炭上吸附平衡的抑制作用，对低浓度有机气体的影响非常显著。为了提高活性炭的吸附效率，设计将喷漆房出来的喷涂废气先经干燥器去除水分，再进入吸附系统，干燥器为分体式干燥器，加热方式采用电加热，活性炭对有机废气的平均吸附量约 0.3g (有机废气) /g (活性炭)。

废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质在吸附层内被吸附，随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，当活性炭饱和度达到 90%，此时需对活性炭进行更替。活性炭装置放置在室内，废活性炭更换时间可安排在停产期间，从而不影响正常生产。更换下的废活性炭须委托给有资质的危废单位进行安全处置。危废单位运走废活性炭前需在该厂内暂存，暂存必须符合危险废物暂存要求，废活性炭须存放在密闭的桶内，防止仍带有温度的活性炭吸附的有机废气解析挥发出来，并且暂存处所应做好防雨、防渗漏措施，外水等不得入内，避免对环境产生二次污染。

D、布袋除尘器

项目采用布袋除尘器处理投料粉尘，布袋除尘器的基本工作原理是：含尘气体进入挂有一定数量滤袋的袋室后，被滤袋纤维过滤。随着阻留的粉尘不断增加，一部分粉尘嵌入滤料内部；一部分覆盖在滤袋表面形成一层粉尘层与滤料时产生的筛分、惯性、粘附、扩散与静电等作用，使粉尘得到捕集。当粉尘层加厚，压力损失达到一定程度时，需要进行清灰。清灰后压力降低，但仍有一部分粉尘残留在滤袋内，在下一个过滤周期开始时，起良好的捕尘作用。袋式除尘器的主要

特点是：

①除尘效率高，一般在 99%以上，对亚微米粒径的细尘也具有较高净化效率，设计、制造、安装运行得当，特别是维护管理适当，其除尘效率可达到 99.8%，可做到高效率除尘；

②处理风量范围广，小的仅每分钟数立方米，大的可达每分钟数万立方米；

③结构比较简单，维护操作方便；

④在同样高的除尘效率下，造价低于电除尘器；

⑤对粉尘的特征不敏感，不受粉尘比电阻的影响。

滤袋质量直接影响着除尘器的除尘效率，滤袋的寿命又直接影响到除尘器的运行费用。近年来，袋式除尘技术有了长足的进步，主机、滤料、自动控制和应用技术水平都有很大提高使得袋式除尘器对于烟气的高温、高湿、高浓度、微细粉尘、吸湿性粉尘、易燃易爆粉尘等不利工况条件有了更强的适应性，并在加强清灰、提高效率、降低消耗、减少故障、方便维修方面达到了一个新的高度。本项目要求企业加强对布袋除尘器的维护与管理，使其除尘率保持在 99%以上。

本项目共布置 1 台袋式除尘器处理投料粉尘，布袋除尘器结构示意图如下：

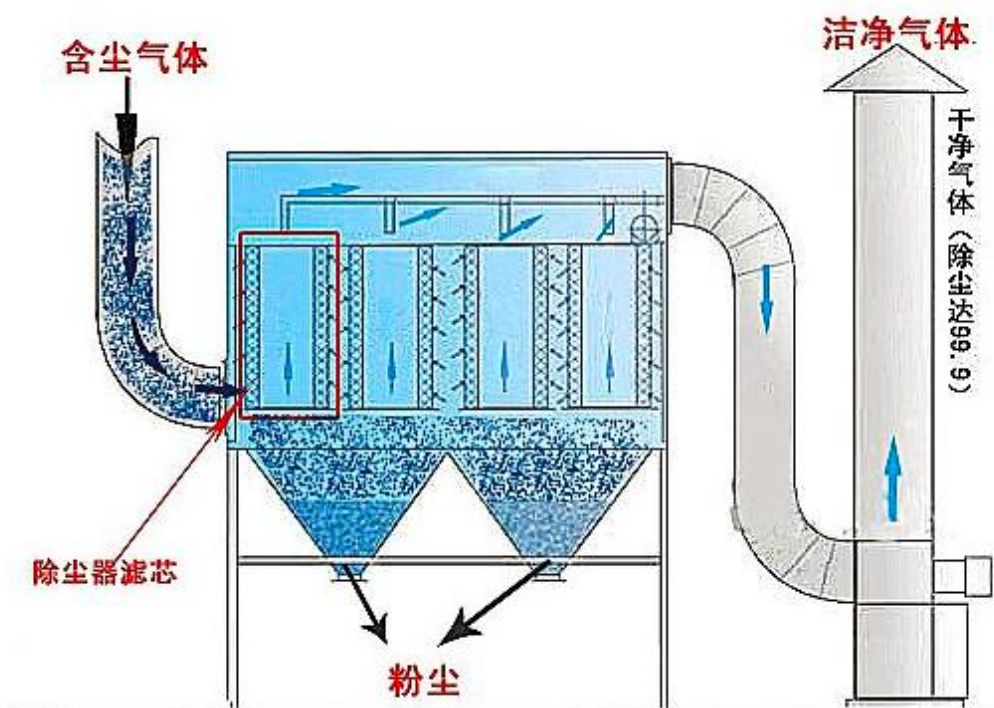


图 6.1-4 布袋除尘器结构及工作原理图

6.1.3 无组织废气防治

1、 设置封闭投粉站，在密闭投料站投料口放料经投粉站进入料仓，由料仓管道输送至多元醇反应釜，封闭投粉站配套设置布袋除尘器，投料口设置吸尘罩进行负压收集，同时配置吸尘器，及时清理散落在车间的粉尘，减少无组织溢散量；

2、项目无组织废气主要为设备与管线组件间以及工艺过程的微量泄漏。为尽量减少无组织废气的产生量，减缓无组织废气排放对区域大气环境质量造成的不利影响，结合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求，项目计划采取以下无组织废气防治措施：

1) 储存

(1) 盛装挥发性物料的容器或包装袋应存放于室内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

(2) 含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于密闭的危废储存间。

2) 输送

(1) 液态挥发性物料采用密闭管道输送；采用非管道输送方式转移液态挥发性物料时，采用密闭容器。

(2) 粉状、粒状物料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。

3) 投料

(1) 采用无泄漏泵或高位槽（计量槽）投加，进料方式采用底部给料或使用浸入管给料，顶部添加液体采用导管贴壁给料。

(2) 反应釜投料所产生的置换尾气（放空尾气）有效收集至废气处理系统。

4) 取样

采用密闭取样器取样，避免敞口取样。

5) 设备组件

(1) 泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次。

(2) 法兰及其他连接件、其他密封设备至少每 12 个月检测一次。

6) 废水

生产废水采用密闭管道输送，废水集输系统的接入口和排出口采取与环境隔

离措施。

7) 循环冷却水

对开式循环冷却水系统，应每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，则认定发生了泄漏，应按照规定进行泄漏源修复与记录。

8) 非正常工况

(1) 制定开停工、检维修、生产异常等非正常工况的操作规程和污染控制措施。

(2) 载有挥发性物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至废气收集处理系统。

(3) 做好检维修记录，并及时向社会公开非正常工况相关环境信息，接受社会监督。

(4) 非计划性操作应严格控制污染，杜绝事故性排放，事后及时评估并向生态环境主管部门报告。

根据《挥发性有机物无组织污染控制标准》（GB37822-2019）、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）项目新建工程应做好相应污染控制措施，并在项目投产前及运营过程中予以落实。

6.2.3 废水达标分析

6.2.3.1 厂区内污水处理设施达标可行性分析

1、废水处理总体方案

项目酯化废水预处理系统（絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O 池）预处理后和地面清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽冷凝水排水一同进入沉淀池沉淀处理；生活污水经化粪池预处理后与生产废水在厂区总排口处达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中间接排放标准和园区污水处理站接管标准，通过园区污水管网汇入园区污水处理站处理，污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，通过市政污水管网汇入徽州区城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，

尾水排入丰乐河。

2、本项目拟针对项目废水特性，采用“絮凝沉淀+水解酸化+A/O”方式处理生产废水中喷淋废水和高浓度酯化废水。根据设计单位提供资料，该工艺对 COD 的去除率达 81%，SS 的去除率达 88%，NH₃ 去除效率为 30%，BOD₅ 去除效率为 81%。经预处理后的喷淋废水和高浓度酯化废水与厂区其余生产废水（地面清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽冷凝水排水）一同进入沉淀池沉淀处理，沉淀池对 SS 的去除效率为 80%。根据项目废水源强及污水处理方案，本项目产生员工生活污水经隔油池+化粪池预处理。经类比调查，化粪池可去除 10%的 COD 和 45%的 SS 以及 10%的 BOD₅。经厂区废水处理系统处理后的生产废水与经化粪池预处理后的生活污水在总排口处出水水质可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中间接排放标准和园区污水处理站接管标准。

本项目生产废水处理效率及处理效果详见下表：

表 6.2-1 废水处理设施处理效果预测表 单位：mg/L

废水处理设施	进出水浓度	废水水量	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N
废水预处理系统（絮凝沉淀+水解酸化+A/O）	进水浓度	1343.0701	25937.44	3456.78	7903.68	8.56
	絮凝沉淀池出水浓度	1343.0701	/	1037.03	/	/
	水解酸化池出水浓度	1343.0701	12968.72	829.63	3951.84	7.28
	A/O 出水浓度	1343.0701	4928.10	517.63	1501.71	6.03
	出水浓度	1343.0701	4928.10	517.63	1501.71	6.03
	系统去除效率	/	/	81%	88%	81%
沉淀池	进水浓度	4126.6951	1772.5	430.18	599.32	2.57
	出水浓度	4126.6951	1772.5	86.02	599.32	2.57
	去除效率	/	/	80%	/	/
化粪池	进水浓度	433.5	300	200	180	30
	出水浓度	433.5	270	110	162	30
	去除效率	/	10%	45%	10%	/
厂区总排口	出水浓度	4560.1951	1771.76	100.22	588.70	18.99

建设废水预处理系统（絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O 池），项目喷淋废水和高浓度酯化废水产生量约 5.041t/d，预处理系统设计处理能力为 10t/d，合计生产

废水产生量约 24.1585 t/d，沉淀池容积为 40m³，设计处理系统处理效率及规模均能满足废水处理要求。经测算厂区废水经厂区内预处理后在厂区总排口能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 中“间接排放”标准及园区污水处理厂接管标准限值，故本项目厂区内废水预处理措施是可行的。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）中可行性技术，本项目项目聚酯多元醇生产属于其中合成树脂行业，规范要求废水采用预处理+生化+深度处理。预处理采用隔油、气浮、混凝、调节等；生化处理采用活性污泥法、序批式活性污泥法（SBR）、厌氧/缺氧/好氧法（A²/O）、缺氧/好氧法（A/O）、氧化沟法、膜生物法（MBR）、曝气生物滤池（BAF）、生物接触氧化法、一体化微氧高浓缺氧/好氧法等；深度处理：混凝、过滤、臭氧氧化、超滤（UF）、反渗透（RO）、沉淀等。

本项目酯化废水预处理系统（絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O 池）预处理后和地面清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽冷凝水排水一同进入沉淀池沉淀处理，属于排污许可推荐的可行技术。

6.2.3.2 园区污水处理厂接纳本项目废水的可行性分析

园区已建一座园区污水处理厂（黄山市徽州区双益环境工程有限公司），采用“物化沉淀+调节（冷却）+一级水解酸化+一级好氧+二级水解酸化+二级好氧+MBR+物化沉淀”工艺，主要接纳循环园区内的工业污水和生活污水，属于园区工业废水集中处理厂。

现状园区污水厂总处理规模 5000m³/d，现状收水量平均为 3715 m³/d，剩余处理能力为 1285m³/d。本项目达产后新增废水量为 24.1585t/d，本项目位置位于园区污水处理厂的收水范围之内，故厂内污水接管园区污水处理厂可行。

根据预测结果，本项目废水经厂区废水处理系统处理后，出水水质均低于园区污水处理厂主要污染物接管标准（COD 3000mg/L、SS 400mg/L、BOD₅ 1100mg/L、氨氮 100mg/L），因此，厂区废水经处理后能够满足废水排放要求。同时，园区污水处理厂处理能力满足本项目新增废水处理要求。

综上，本项目废水经厂区污水处理系统处理后达到接管标准要求后，进入园区污水处理厂处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后再进入徽州区污水处理厂处理，最终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排入丰乐河，对区域水环境造成的不利影响较小。

园区污水处理厂污水处理厂处理工艺流程见图 6.2-1:

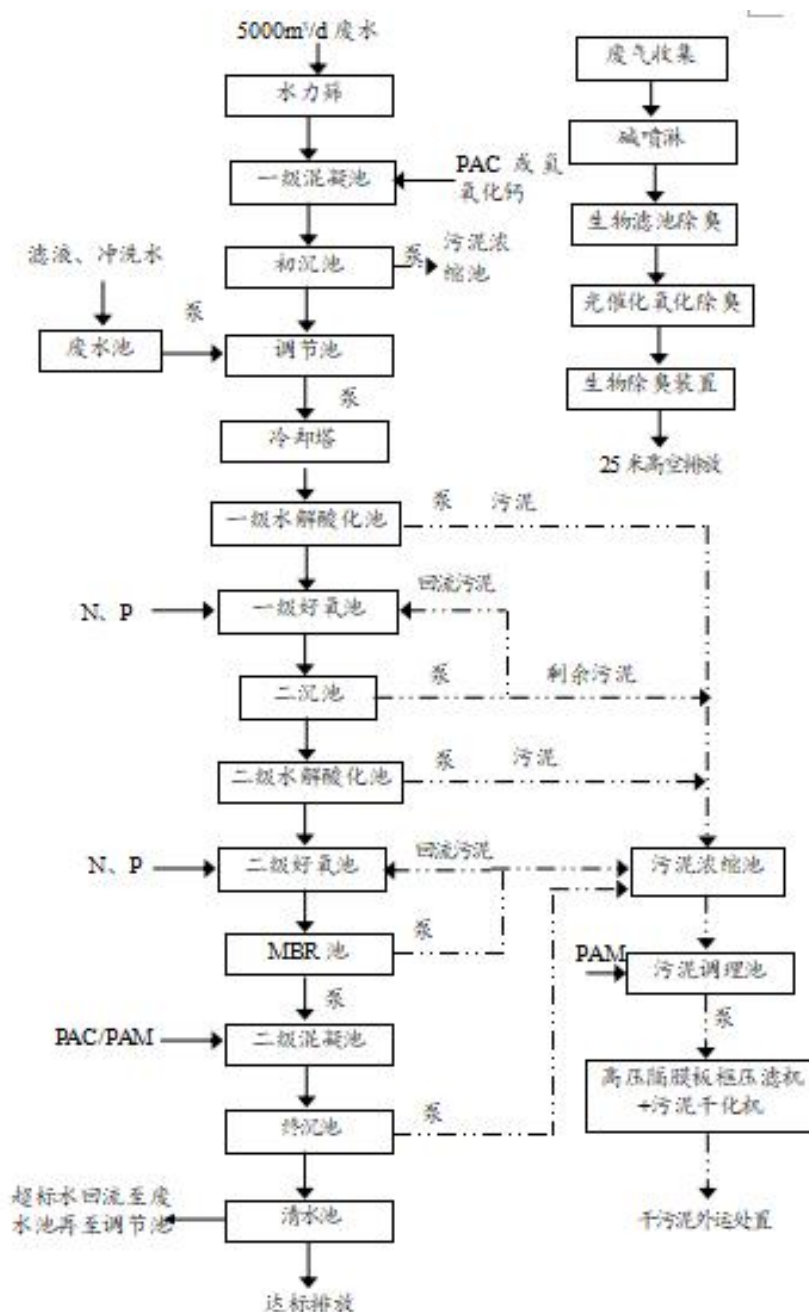


图 6.2-1 园区污水处理厂工艺流程示意图

(2) 园区污水处理厂接纳本项目废水的可行性分析

黄山徽州化工园区污水处理站位于园区北部，属于园区工业废水集中处理厂，主要接纳园区内的工业污水和生活污水，属于工业污水处理厂。根据项目所

在区域的排水规划图可知，项目产生的废水接入园区污水管网后，向西南进入循环园区污水处理厂，排污途径满足项目废水进入园区污水处理厂处理的需求。根据预测结果，本项目废水经厂区废水处理系统处理后，出水水质均低于园区污水处理厂主要污染物接管标准（COD 3000mg/L、SS 400mg/L、BOD₅ 1100mg/L、氨氮 100mg/L），因此，厂区废水经处理后能够满足废水排放要求。同时，园区污水处理厂处理能力满足本项目新增废水处理要求。

综上所述，本项目排放的废水接入黄山徽州化工园区污水处理厂是可行的。

6.3 环境噪声污染防治

本项目噪声主要来源于各种泵类、风机等，其声压级范围在 85~90dB(A)之间，根据生产设备产生的噪声特性采取相应的降噪措施：

- (1) 依据“闹静分开”的原则，合理布设各噪声设备的位置；
- (2) 从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的环保设备；
- (3) 采用建筑隔声措施，对产生噪声大的设备应放置在单独的构筑内，通过建筑隔声减少噪声强度；
- (4) 各类泵安装时，采取设置隔振垫、减振器以及弹性支撑等措施，接口处做挠性连接；通过对风机加装隔声罩，减震垫、消声设施等；
- (5) 绿化降噪措施。

充分考虑地形、声源方向性及车间噪声强弱，在厂区周围加强绿化，选用枝叶茂密的常绿乔木、灌木、高矮搭配，利用绿化植物等对噪声的屏蔽、吸纳作用，形成一定宽度的吸声林带，以起到降低噪声影响的作用。

(6) 噪声控制效果分析

在综合采取上述噪声控制措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的 3 类区排放限值，对区域声环境质量影响较小。

6.4 固废处理与处置

本项目固体废弃物主要包括：布袋除尘器收集的粉尘、废活性炭、废包装材料、滤渣、废滤网和生活垃圾。

上述固废中废活性炭、破损废包装物（残留 MDI、1, 4-丁二醇等）、滤渣、废滤网、在线检测废液属于危险固废，委托有危废处理资质的单位处置；除尘设

施收集的粉尘回用于生产；一般物质废包装物（吨袋及包装桶）外售物资回收部门；生活垃圾交由环卫部门统一清运至黄山市生活垃圾焚烧厂焚烧处理。

项目单位应根据《国家危险废物名录》（2021 版）对项目固废进行分类管理，对危险废物按照危险废物贮存污染控制的要求进行运行管理。在危险固废尚未外送或处置之前，先将其分类收集，装在密闭容器内，并暂存于危废仓库内。危废仓库需具有防风、防晒、防渗、防盗和防雨淋的措施，同时在危废仓库外设置危险废物暂存的标志牌。项目应规范厂区危险废物管理，严格危险废物转移联单制度，确保危险废物至有资质处理单位有效处理。

本项目产生的固体废弃物做到分类收集、合理贮存、妥善处理不外排，固废处理。

6.5 土壤和地下水污染防治对策

6.5.1 防渗分区方案

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

主动控制，分区防渗。从源头控制，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

在总体布局上，按照各生产、贮运装置及污染处理设施(包括生产设备、管廊或管线，贮存与运输设施，污染处理与贮存设施，事故应急设施等)通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品的泄漏(含跑、冒、滴、漏)量及其他各类污染物的性质、产生和排放量，严格区分污染防治区和非污染防治区。其中，非污染防治区主要指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。污染防治区分为一般污染防治区和重点污染防治区。其中，一般污染防治区是指毒性小的区域；重点污染防治区是指危害性大、毒性较大的生产区域。

重点污染防治区：污染地下水环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。与本项目有关的重点污染防治区主要包括生产车间、甲类仓库、丙类仓库、危废仓库、罐区等区域、污水处理系统（絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O 池+沉淀池）、事故水池、初期雨水池、污水输送管沟、雨水管网、应急管网等区域。

一般污染防治区：是指毒性小的区域、厂外管廊区，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。主要包括消防水池、化粪池、循环水池等。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要指除以上地段以外的区域。如厂内配套建设的道路、绿化区域等。

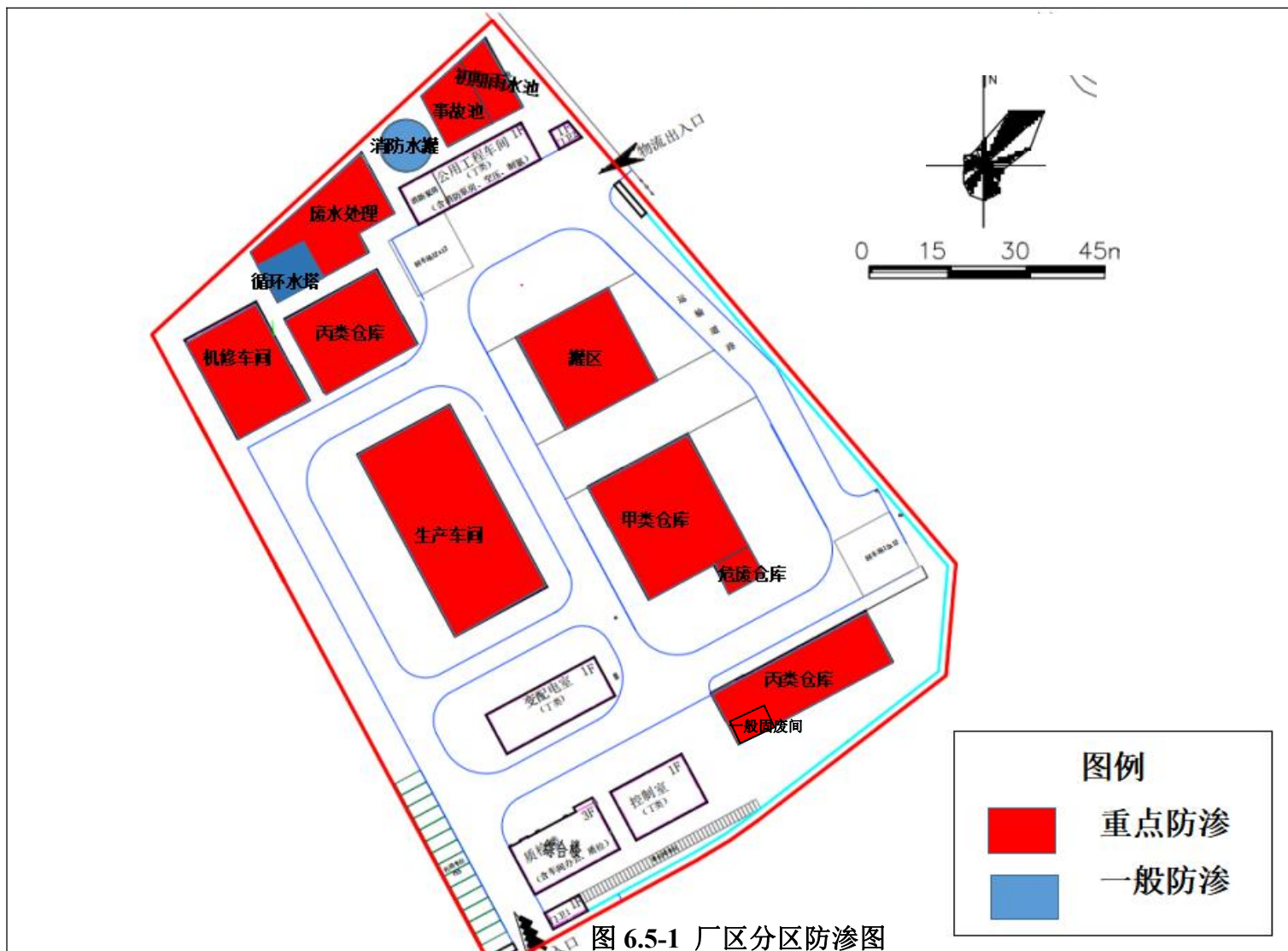


图 6.5-1 厂区分区防渗图

黄山星源环境咨询有限公司

6.5.2 重点污染防治区防渗要求

本评价要求项目新增重点污染防治区采用双层防渗结构：厚度不小于 30cm 的混凝土+厚度不小于 2.0mm 的 HDPE 材料，混凝土表面采用环氧树脂漆防腐。

与项目有关的单元污染防治分区类别及防渗要求如下：

表 6.5-1 项目各单元污染防治区防渗措施一览表

单体名称	位置	适用范围	污染防治区类别*	防渗措施
生产车间	地面	一层地面	重点	采用双层防渗结构：厚度不小于 30cm 的混凝土+厚度不小于 2.0mm 的 HDPE 材料，渗透系数 $\leq 10^{-12}$ cm/s。表面刷环氧树脂漆防腐
		其它	非污染防治区	/
甲类仓库、危废仓库、丙类仓库、机修车间	地面	/	重点	采用双层防渗结构：厚度不小于 30cm 的混凝土+厚度不小于 2.0mm 的 HDPE 材料，渗透系数 $\leq 10^{-12}$ cm/s。表面刷环氧树脂漆防腐
废水处理系统	底面、池壁	底面、池壁		
罐区	地面、围堰	地面、围堰		
事故应急池	底面、池壁	底面、池壁		
初期雨水池	地面	地面		
应急排水沟	底面、沟壁	底面、沟壁		
应急管网	底面、沟壁	底面、沟壁		
输送管线	输送管线	管线		
质检楼	地面	/	非污染防治区	/
门卫房	地面	/		
消防水池	底面、池壁	底面、池壁	一般	采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，其下铺砌砂石基层，原土夯实进行防渗
循环水池	地面	地面		
化粪池	底面、池壁	底面、池壁		

注：污染防治分区类别*为根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中“石油化工工程防渗典型污染防治分区”划分。

另外，本项目生产车间设置了应急排水沟、罐区设置了围堰，若项目发生泄漏事故，泄漏的液体物料或消防废水可通过围堰、应急排水沟收集经应急管网送入事故应急池。在完善上述措施后，本项目对土壤和地下水环境影响较小。

6.6 风险污染防治对策

1、应急预案

本项目涉及具有发生火灾等次生事故的潜在环境风险隐患，对此，必须采取有效的事故防范措施。

为进一步建立健全企业突发环境事故应急机制，确保突发性环境事故应急处理高效、有序的进行，本评价要求，黄山圣创嘉新材料科技有限公司在项目建成后，根据《石油化工企业环境应急预案编制指南》中相关要求，尽快组织修编厂区突发环境事件应急预案，同时编制专项应急预案，并定期组织演练、更新修编。主要修编内容应包括预案适用范围、突发事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理和演练等内容。

表 6.6-1 环境应急预案主要内容和要求

序号	项目	主要内容和要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	原料库、罐区、生产车间、污水处理设施区、危废暂存区、临近地区。
3	应急组织指挥	企业：成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥、救援及善后处理工作。 专业救援队伍：负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：地区指挥部—负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施设备与材料	生产区：防火灾事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢、扩散；中毒人员急救所用的一些药品、器材；配备必要的防毒面具。 临界地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。
6	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等
7	应急环境监测及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
8	应急防护措施、消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备。 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
9	应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案。 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复

序号	项目	主要内容和要求
	恢复措施	生产措施。 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后回复措施
11	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育
12	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
13	记录与报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

修编应急预案后，与园区应急预案联动：

拟建项目风险防控系统应纳入徽州区环境风险防控体系，一旦事故发生，应按照分级响应要求，及时启动园区环境风险防范措施，实现厂内与园区环境风险防控设施及管理有效联动。事故发生后，可充分利用厂内应急物质及周边企业现有物质。

(1) 畅通联络渠道。企业配备接收指令的联系电话和联动工作电脑，在企业发生应急事故时，第一时间与园区应急联动办公室取得联系，接收并分解落实园区应急联动办公室的应急指令。

(2) 告知园区应急联动办公室疏散范围、路线、目的地、事件性质、健康影响、基本保护措施、个人防护方法等信息，园区协助通知周边企业及居民，及时采取应急或疏散等措施。

(3) 加强开展企业与园区的应急联动演练，增加与园区应急联动的环节的衔接性，提升联动能力。

2、大气环境风险防范措施

黄山圣创嘉新材料科技有限公司已采取了相应的安全风险防范措施、环境风险防范措施以降低事故发生的概率，工程在采取一系列安全风险防范措施基础上还需采取合理的环境风险防范措施，以降低事故对外界造成影响。

(1) 建立特征污染物的自动报警和控制系统

生产车间和罐区应建立重大危险源特征污染物自动报警和控制系统。

(2) 物料泄漏应急、救援和减缓措施

当发生易燃易爆或有毒物料泄漏时，可根据物料性质，选择采取以下措施，防止事态进一步发展：

①根据事故级别启动应急预案。

②根据装置各高点设置的风向标，将无关人员迅速疏散到上风向安全区，对危险区域进行隔离，并严格控制出入，切断火源；根据需要疏散周围居住区人群。

③发生物料泄漏，立刻关闭厂区雨污总排口，对可回收的原辅材料通过导流沟集中后，进行收集回用；不可回收的可通过导流沟输送至事故池妥善处理。

④少量液体泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，也可以用大量水冲洗，稀释水排入废水系统；大量液体泄漏：构筑临时围堤收容，用泡沫覆盖，降低挥发蒸气灾害，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

（3）火灾、爆炸应急、减缓措施

①根据事故级别启动应急预案。

②根据需要，切断着火设施上、下游物料，尽可能倒空着火设施附近装置或贮罐物料，防止发生连锁效应。

③在救火的同时，采用水幕或喷淋的方法，防止引发继发事故。

④根据事故级别疏散周围居住区人群。

（4）危险物质风险监控措施

①乙酸乙酯、乙二醇、二甘醇等

厂区乙酸乙酯储罐采用了内浮顶罐，乙二醇、二甘醇采用固定顶罐；生产装置采取了密闭措施，使物料始终处于密闭的管道设备中。乙酸乙酯、乙二醇、二甘醇装卸车应采用密闭装车以减少其挥发量。

②1, 4-丁二醇、二苯基甲烷二异氰酸酯等

项目原料采用密闭桶装，产装置采取密闭措施，使物料始终处于密闭的管道设备中。

③次生 CO、氰化氢

在生产、储存区域可能泄漏 MDI、乙酸乙酯等可燃气体危险区域，及发生火灾区域，设置可燃气体检测报警器。在管线和设备连接处选用适当垫片，加强密封。

（5）危险物质应急监测

针对项目装置及管道设施、储罐等重点风险源制定应急监测计划，并配备有能力的应急监测队伍。一旦发生事故，建设单位应急监测力量（视事件类型及程

度，必要时应请求黄山市环境监测站等外部救援力量协助) 到达现场后，应迅速查明泄漏物质及扩散情况，根据现场气象和地理位置，按照应急监测方案进行危险物质采样快速监测分析，第一时间将监测结果汇报应急指挥部。

(6) 风险条件下人员撤离系统

黄山圣创嘉新材料科技有限公司应在项目建成投产前修编完善总体应急预案，并应明确厂内人员和厂界外受影响人群撤离方案。事故有可能危及事故下风向敏感点之前，由公司指挥领导小组及时向徽州区人民政府请求派出本区治安人员进行道路交通管制，并组织群众紧急疏散，同时公司保卫部人员进行协助疏散。园区突发环境事件应急指挥部应在企业较聚集的道路醒目位置设置疏散和撤离的路线指示牌，指示牌应附相应的文字提醒，如人员不要在低洼处滞留、撤离时应往事发地的上风向或侧风向转移等。

项目建成后建设单位应与征求地方人民政府应急中心意见制定专项事故应急预案，保证在接到事故通报 30 分钟内将危害浓度范围内的全部人员撤离到安全地带。拟建项目发生三氯乙烯等危险物质严重泄漏后，建设单位应立即启动紧急预案程序，并及时与地方政府部门联系，启动地方应急预案。

①立即通知公安、消防、医院和公交公司，赶往现场，并派出有关人员赶赴现场指挥、协助居民撤离；

②地方政府调动警力封锁事故区域，禁止无关车辆和人员进入救援现场；

③根据厂区风向标指示的风向，迅速通知危害范围的所有人员在 30 分钟内撤离至事故源的上风向，并由政府协调调动公交用车运送人员；

④建设单位做好紧急救援工作，根据需要合理调动消防资源；

⑤地方政府组织医院做好受伤人员的救治工作；

⑥及时向各级政府汇报事态情况，引导媒体正面报导事故处理情况，稳定居民思想情绪；得到应急终止通知后，组织撤离人员返回，并配合地方政府做好事故善后处理工作。

撤离路线确定：依据事故发生的场所，设施及周围情况、危险品的性质和危害程度，以及当时的风向等气象情况由事发企业负责疏散的负责人按照环境突发事故应急指挥中心在园区内设置的疏散线路并结合实际情况确定疏散、撤离路线，撤离。

3、地表水风险防范措施

厂内设置事故废水收集系统，设置“单元、厂区、园区”三级风险防控措施。
一级防控：生产区导流沟和储罐区围堰作为项目事故废水的一级防线。指生产区的导流沟和储罐区围堰，使得泄漏物料切换到处理系统，防止初期雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

二级防控：厂区雨排水切断系统和事故缓冲设施作为项目事故废水的二级防线。厂区设置事故应急池 500m³、初期雨水池 210m³，并在厂区事故废水收集池、雨排口切断装置及拦污装置，为事故状态下的储存和调节手段，将消防废水等产生量大的事故废水控制在厂区内，防止重大事故泄漏污染和消防废水造成的环境污染。

三级防控：是厂区废水处理系统、园区污水处理厂和徽州区污水处理厂，用作事故状况下厂内事故废水的临时储存和处理。事故结束后，用泵分批将事故废水送入厂区废水处理系统进行集中处理达标后，通过架空管网排入园区污水处理厂处理，确保事故状况下能够及时对厂内事故废水进行末端处理。

4、地下水风险防范措施

建设单位从源头控制、分区防渗、跟踪监测与应急响应等方面采取了地下水污染防治措施，具体内容详见“6.5 土壤和地下水污染防治对策”章节。

在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，从环境风险角度评价，项目建设是可行的。

原则为向事发地上风向或侧风向撤离。

7 环境经济损益分析

环境经济效益分析是环境影响评价的重要环节之一，其主要任务是衡量建设项目投入的环保投资所能获得的环保效果，从经济角度考虑，采用价值形式分析环境对人类经济活动的适宜性，分析人类开发活动对环境的影响，对项目建设造成的环境影响进行技术、经济评价分析，最终实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

7.1 建设项目社会经济效益简析

本项目经济效益如下：

表 7.1-1 项目经济效益分析

序号	指标	单位	数量
1	总投资	万元	10056
2	产能	吨	15000
3	年均销售收入	万元	33150
4	年均利润总额	万元	1897.09
5	投资回收期	年	5.13
6	投资利润率	%	18.87%

从上表可以看出，项目投资较少，但产值和利润较高，建设具有良好的经济效益。

7.2 环境经济损益分析

7.2.1 环保费用估算

本项目环保工程主要建设废气收集处理设施、废水收集处理设施、应急事故池、初期雨水池及污水管网等，新增环保投资 529.0 万元，占总投资额的 5.26%。

7.2.2 计算年环保费用：

年环保费用是指企业投产后每年用于环境保护的费用，按下式进行计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3$$

式中：C ----- 年环保费用；

C₁ ----- 环境保护一次性投资，为 529.0 万元；

C₂ ----- “三废”治理年运行费用，约 50.0 万元；

C_3 ----- 环保辅助费用，包括监测费用、环保设施管理费用等，约 5.0 万元；

η ----- 设备折旧年限，取 15 年；

β ----- 固定资产形成率，以环保投资的 90% 估算。

则项目年环保费用为 86.74 万元。

7.2.3 主要环境经济损益指标分析

(1) 环保投资比例系数 H_z

该系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保的重视程度。

$$H_z = \frac{E_0}{E_r} \times 100\%$$

式中： E_0 为项目环保投资， E_r 为企业建设总投资。

本项目建设总投资 10056 万元，其中环保投资 529.0 万元，占总投资的 5.26%。

(2) 产值环境系数 F_g

产值环境系数是指年环保费用与年工业总产值的比值：

$$F_g = \frac{E_2}{E_s}$$

式中： E_2 为年环保费用， E_s 为项目年工业总产值。

工程投产后，预计年产值 33150 万元，每年的环保费用为 86.74 万元，则产值环境系数 F_g 为 0.262%。

(3) 环境经济损益系数

项目环保资金的投入，在表面上看没有直接的资金回报，但存在隐性的因环境问题产生的惩罚、安全事故等费用。同时通过对项目“废水、废气、废渣、噪声”的治理，有利于企业健康、可持续的发展。

7.3 结论

综上所述，本项目环保投资费用仅占总投资额的 5.26%，年环保运行费用仅占项目总产值的 0.262%，不会对正常生产运行产生经济上的影响，从经济角度分析，项目有能力保证环保设施的正常运行。同时，项目在实施必要的环境保护措施和支付一定的环境代价后，各项污染物皆能达标排放，不仅可达到预定的环

境目标，减轻对生态环境的破坏，同时还可以挽回一定的经济效益，实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。

8 环境管理和环境监测

8.1 环境管理

8.1.1 施工期

为加强施工现场管理，防止施工扬尘污染和施工噪声对周围居民产生影响，本评价对项目施工期环境管理提出如下要求：

1、本项目建设单位应做好施工期的环境保护工作，其主要职责如下：

(1) 根据国家及地方政策有关施工管理条例和施工操作规范，结合本项目的特点，制定施工环境管理条例，为施工单位的施工活动提出具体要求；

(2) 监督、检查施工单位对条例的执行情况；

(3) 受理附近居民对施工过程中的环境保护意见，并及时与施工单位协商解决；

(4) 参与有关环境纠纷和污染事故的调查处理工作。

2、施工单位其主要职责为：

(1) 按建设单位和环境影响评价的要求制定文明施工计划，内容应包括：工程进度、主要施工内容及方法、造成的环境影响评述以及减缓环境影响措施的落实情况；

(2) 与业主单位环保人员一同制定本项目施工环境管理条例；

(3) 定期检查施工过程中环境管理条例实施情况，并督促有关人员进行整改；

(4) 定期听取环保部门、建设单位和周围居民对施工污染影响的意见，以便进一步加强文明施工。

8.1.2 运营期

8.1.2.1 产排污节点、污染物及污染治理设施

(1) 大气污染物

拟建项目建成后，全厂废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表如下：

表 8.1-1 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施		
					污染治理设施工艺	是否为可行技术	污染治理设施其他信息
1	生产车间	多元醇反应釜生产投料工序	颗粒物	有组织	布袋除尘器 (TA001)	是	DA001 排气筒, 高度 25m, 内径 0.2m
2		多元醇反应釜生产投料、酯化反应、抽真空工序	非甲烷总烃	有组织	水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧装置 (TA002)	是	DA002 排气筒, 高度 25m, 内径 0.5m
3		酯胶釜投料、聚合反应、混合搅拌、放料工序	非甲烷总烃、TVOC、异氰酸酯类	有组织	两级活性炭吸附 (TA003)	是	
4	罐区	物料储存、储罐呼吸气	非甲烷总烃、TVOC	有组织	套管收集+活性炭吸附 (TA004)	是	DA003 排气筒, 高度 15m, 内径 0.2m
5	废水处理系统	废水处理系统	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	有组织	微负压封闭收集+活性炭吸附装置 (TA005)	是	DA004 排气筒, 高度 15m, 内径 0.2m
6	危废仓库	危废储存	非甲烷总烃、TVOC、异氰酸酯类	有组织	微负压封闭收集+活性炭吸附装置 (TA006)	是	DA005 排气筒, 高度 15m, 内径 0.2m
7	生产车间	管径密封点泄漏废气	非甲烷总烃	无组织	加强管理+LDAR	是	/
8	实验室	实验工序	非甲烷总烃	有组织	通风柜收集+活性炭吸附装置 (TA007)	是	DA006 排气筒, 高度 15m, 内径 0.2m

8.1.2.2 废水污染物

项目建成后，全厂废水产排污节点、污染物及污染治理设施如下：

表 8.1-2 废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	酯化废水、喷淋废水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	TW001+TW002	废水预处理系统+沉淀池	絮凝沉淀+水解酸化+A/O+沉淀	DW001	是	企业总排口
2	喷淋废水	COD、SS	园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	TW001+TW002	废水预处理系统+沉淀池	絮凝沉淀+水解酸化+A/O+沉淀	DW001	是	企业总排口
3	循环冷却更换废水	COD	园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	TW002	厂区沉淀池	沉淀	DW001	是	企业总排口
4	车间地面清洗废水	COD、SS	园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	TW002	厂区沉淀池	沉淀	DW001	是	企业总排口
5	蒸汽冷凝水	COD、SS	园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	TW002	厂区沉淀池	沉淀	DW001	是	企业总排口
6	办公生活废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	TW003	化粪池	/	DW001	是	企业总排口

8.1.3 污染物排放清单

(1) 大气污染物排放信息

表 8.1-3 拟建项目废气排放口排放信息

序号	污染源名称	污染物种类	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径(m)	执行标准		
					名称	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
1	DA001	颗粒物	25	0.2	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中大气污染物特别排放限值	30	/
2	DA002	非甲烷总烃	25	0.5	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 中特别排放限值	60	/
3		TVOC				80	/
4		异氰酸酯类				1	/
5	DA003	非甲烷总烃	15	0.2	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 中特别排放限值	60	/
	TVOC	80				/	
6	DA004	非甲烷总烃	15	0.2	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 中特别排放限值	60	/
7		NH ₃				/	4.5
8		H ₂ S				/	0.33
9		臭气浓度				/	2000(无量纲)
10	DA005	非甲烷总烃	15	0.2	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 中特别排放限值	60	/
11		TVOC				80	/
12		异氰酸酯类				1	/

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018），本项目排放口为主要排放口。本项目废气排放量核算如下：

表 8.1-4 运营期大气污染物年有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	拟建项目		
			核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA001 排气筒	颗粒物	14.51	0.0435	0.0351
2	DA002 排气筒	非甲烷总烃	33.99	0.4419	0.7497
		TVOC	4.66	0.0606	0.1070
		异氰酸酯类 (MDI)	0.91	0.0119	0.0471
3	DA003 排气筒	非甲烷总烃	1.53	0.0031	0.022
		TVOC	1.42	0.0028	0.0204
4	DA004 排气筒	非甲烷总烃	0.03	0.0002	0.0018
		NH ₃	0.00056076	0.00000449	0.00003230
		H ₂ S	0.00000990	0.00000008	0.00000057
5	DA005 排气筒	非甲烷总烃	0.10	0.0021	0.0015
		TVOC	0.07	0.0001	0.0011
		异氰酸酯类 (MDI)	0.07	0.0001	0.0011
主要排放口合计	颗粒物				0.0351
	非甲烷总烃				0.775
	TVOC				0.1285
	异氰酸酯类				0.0482
一般排放口合计		/			/
有组织排放总计					
有组织排放总计	颗粒物				0.0351
	非甲烷总烃				0.775
	TVOC				0.1285
	异氰酸酯类				0.0482

表 8.1-5 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	生产车间	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)		
	生产车间	投料工序收集系统未收集到的粉尘	颗粒物	加强管理	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中企业边界大气污染物浓度限值	20	0.1849	
1	生产车间	灌装工序、收集系统未收集的废气及设备与密封管件泄漏	非甲烷总烃	加强管理	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.2919	
			TVOC			/	0.0610	
2	废水处理系统	收集系统未收集的废气	非甲烷总烃	加强管理	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中企业边界大气污染物浓度限值	1.0	0.000465	
			NH ₃			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中新扩改建二级标准(厂界标准)	1.5	0.0000085
			H ₂ S			0.06	0.00000015	
3	罐区	储罐呼吸	非甲烷总烃	加强管理	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.0194	
			TVOC			/	0.018	
4	危废仓库	收集系统未收集的废气	非甲烷总烃	加强管理	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.0005	
			TVOC			/	/	0.00028
			异氰酸酯类			/	/	0.00028
无组织排放总计								

无组织排放总计	颗粒物	0.1849
	非甲烷总烃	0.29932
	TVOC	0.07928
	异氰酸酯类 (MDI)	0.00028

本项目大气污染物年排放量核算表如下：

表 8.1-6 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.22
2	非甲烷总烃	1.0873
3	TVOC	0.2079
4	异氰酸酯类 (MDI)	0.0485

本项目废水间接排放口基本情况如下表所示：

表 8.1-7 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		全厂废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息			
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 浓度限值/(mg/L)	排放总量 t/a
1	DW001	118°21'38.63"	29°50'9.71"	1.239596	进入园区污水处理厂，后进入徽州区城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	8:00~8:00	徽州区园区污水处理厂+徽州区污水处理厂	pH	6~9	/
									COD	50	0.2280
									BOD ₅	10	0.0456
									SS	10	0.0456
								NH ₃ -N	5 (8)	0.0228	

(3) 环境风险防范措施

表 8.1-8 环境风险防范措施一览表

措施名称	环保措施	治理效果
厂区防渗	生产车间、甲类仓库、丙类仓库、危废仓库、机修车间、罐区等区域、污水处理系统（废水预处理系统（絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O池）+沉淀池）、事故水池、初期雨水池、污水输送管沟、雨水管网、应急管网等防渗	重点污染防治区：采用双层防渗结构，厚度不小于30cm的混凝土+厚度不小于2.0mm的HDPE材料，渗透系数≤10 ⁻¹² cm/s，表面涂刷环氧树脂漆防腐处理
	消防水池、循环水池、化粪池	一般污染防治区：采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于100mm，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。
截留措施	生产车间、甲类仓库、丙类仓库、危废仓库、罐区设置导流沟与事故污水收集系统连通；罐区、导热油储罐区设置围堰；雨污管设置切断装置等	事故废水截留

事故池	新建 500m ³ 事故应急池	收集事故废水
初期雨水池	新建 210m ³ 初期雨水池、应急雨水切换阀门	收集初期雨水
生产装置区	建筑物、设备、管道设置静电接地设施。生产车间、罐区等进行重点位置设置消防、火灾报警器，24 小时监控。在管线和设备连接处选用适当垫片，加强密封。	/
罐区	罐区泄漏自动报警和控制系统	/
环境应急资源	配备应急物资、配备应急救援队伍、定期演练，与邻近厂区签订应急救援互助协议	/

8.1.4 机构设置

黄山圣创嘉新材料科技有限公司设置了环保管理部门和管理人员，公司环保负责人主要职责是负责公司环保工作的管理、监督与实施；各生产环保管理机构的主要职责是配合公司环保工作的实施和负责本厂环保管理工作落实，执行公司制定的各项环保管理制度，配合公司的各项环境监测工作。

8.1.5 环境管理机构的基本职责

贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行；

掌握本企业各污染源治理措施工艺、设备、运行及维护等资料，掌握废物综合利用情况，建立污染控制管理档案；

检查企业环保设施的运行情况，领导和组织本企业的环境监测工作，制定应急防范措施，一旦发生风险排污应及时组织好污染监测工作，并分析原因，总结经验教训，杜绝污染事故的发生；

制定生产过程中各项污染物排放指标及环保设施的运行参数，并定期考核统计；

推广应用先进的环保技术和经验，组织开展环保专业技术培训，搞好环境保护的宣传工作，提高全厂人员的环境保护意识；

监督本项目环保设施的安装、调试等工作，坚持“三同时”原则，保证环保设施的设计、施工、运行与主体工程同时进行。

8.2 环境管理制度与污染源监测

8.2.1 环境管理制度

1、环境管理制度

(1)企业应建立健全日常环境管理制度，包括《环境保护设施运行管理制度》、《环境保护污染防治管理制度》、《环保培训教育制度》、《环保管理岗位责任制》、《环境监测内容与计划》、《“三废”管理制度》、《环保事故管理制度》等。

成立环境保护工作小组，由总经理任组长，主要职责是负责公司环保工作的管理、监督与实施；各生产厂环保管理机构的主要职责是配合公司环保工作的实施和负责本厂环保管理工作落实，执行公司制定的各项环保管理制度，配合公司的各项环境监测工作。

做好环境管理台账。包括外排废水、外排废气、噪声等监测台账。

2、环保设施运行维护费用保障计划

加强环保设施管理，保证资金的有效投入，防止环保事故的发生，保证环保设施正常稳定运行。

经公司审批的专项资金计划，根据环保设施运行、维护、检修、监测情况，分类别使用，按计划分配使用，项目专员提出申请，经总经理审批后实施。

对不按规定使用措施费，或环保措施落实不到位的项目或个人，公司将依照有关规定给予一定的经济处罚，发生环保事故危害职工健康的要追究有关人员的责任。

8.2.2 监测计划

环境监测是环境保护的基础，是环境管理必不可少的组成部分,为了解项目建设投产后对环境的实际影响及变化趋势，建议对环境进行监测，并建立相应的长期环境监测制度。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》，结合本项目具体的污染源排放问题，本评价提出项目运行期环境监测计划如下：

1、废气污染源监测

本项目建成运行后，废气污染物包括颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、异氰酸酯类等。拟建项目建成后废气污染源监测计划汇总见表 8.2-1。

表 8.2-1 本项目废气污染源监测计划一览表

类别	污染源或排气筒编号	监测指标		监测点位	排放口性质	监测频次	执行标准
有组织	DA001	颗粒物	烟气量、烟气流速、烟气温度、烟气动压	废气处理设施出口	主要排放口	1 次/月	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中大气污染物特别排放限值
	DA002	非甲烷总烃	烟气量、烟气流速、烟气温度、烟气动压	废气处理设施出口	主要排放口	1 次/月	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 中特别排放限值
		TVOC				1 次/半年	
		异氰酸酯类				1 次/季度	
	DA003	非甲烷总烃	烟气量、烟气流速、烟气温度、烟气动压	废气处理设施出口	主要排放口	1 次/月	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 中特别排放限值
		TVOC				1 次/半年	
	DA004	非甲烷总烃	烟气量、烟气流速、烟气温度、烟气动压	废气处理设施出口	主要排放口	1 次/月	污水处理系统废气中氨气、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中浓度限值
		NH ₃				1 次/半年	
		H ₂ S				1 次/半年	

		臭气浓度				1 次/半年	
	DA005	非甲烷总烃	烟气量、烟气流速、烟气温度、烟气动压	废气处理设施出口	主要排放口	1 次/月	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 中特别排放限值
		TVOC				1 次/半年	
	DA006	非甲烷总烃	烟气量、烟气流速、烟气温度、烟气动压	废气处理设施出口	主要排放口	1 次/月	
无组织		非甲烷总烃	企业边界			1 次/季度	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物				1 次/季度	污水处理系统废气中氨气、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中新扩改建二级标准(厂界标准)
		NH ₃					
		H ₂ S					
		臭气浓度					
		非甲烷总烃	泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸气泄压设备、取样连接系统	1 次/季度	无泄漏		
		非甲烷总烃	法兰及其他连接件、其他密封设备	1 次/半年	无泄漏		
	生产车间	厂房外设置监控点	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值			

注：对应设备及管线组件密封点泄漏检测，若同一密封点连续三个周期检测无泄漏情况，则检测周期可延长一倍，但在后续监测中该检测点一旦检测出现泄漏情况，则监测频次按原规定执行。

异氰酸酯类（MDI）：待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2、废水污染源监测

拟建项目污废水经厂内预处理后达到园区污水处理厂接管标准后，通过架空管网排入园区污水处理厂处理，日常监控监测计划汇总见表 8.2-2。

表 8.2-2 本项目环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的 安装、运行、 维护等相关管 理要求	自动监测是否 联网	自动监测仪器 名称	手工监测 采样方法 及个数	手工监测 频次	手工测定方法
1	DW001	pH 值	手工监测	/	/	/	/	瞬时采样，至少 3 个瞬时样	1 次/月	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
		流量	自动监测	废水总排口	是	是	在线流量计	/	/	/
		COD	自动监测	废水总排口	是	是	化学需氧量在线检测仪	/	/	/
		氨氮	自动监测	废水总排口	是	是	氨氮在线检测仪	/	/	/
		BOD ₅	手工监测	/	/	/	/	瞬时采样，至少 3 个瞬时	1 次/季度	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ505-2009

		总氮 (以 N 计)						样	1 次/月	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
		总磷 (以 P 计)							1 次/月	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989
		SS							1 次/月	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
2	YS001	pH	手工 监测	/	/	/	/	瞬时采 样，至少 3 个瞬时 样	排放期间 按日监测	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
		COD		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017						
		氨氮		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009						
		悬浮物		水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989						

3、厂界噪声监测

厂（场）界噪声每季度监测一次，按《工业企业厂界环境噪声排放标准》的规定进行监测。

4、环境空气监测

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）环境质量监测计划要求，在项目厂界西北侧芭蕉坦设置 1 个环境空气质量监测点，主要监测计划如下：

表 8.2-3 环境质量监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
芭蕉坦	颗粒物	1 次/年	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准
	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物排放标准详解》中推荐值

5、地下水监测

为了解厂区周围地下水环境，本环评建议在项目地下水上游、项目所在地、下游分别设置 1 个地下水监测井（可依托园区监测井），监测项目为 pH、氨氮、耗氧量（高锰酸盐指数）、五日生化需氧量等，并严格按照当地环保部门要求进行监测。同时记录生产设备、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况，跑冒滴漏记录，维护记录。

项目地下水监测计划可根据下表制定。

表 8.2-4 地下水监控方案汇总一览表

监测点	监测点位置	监测目的	监测因子	监测频率
D1	厂区南侧（园区对照点）	监测可能来自项目外污染源的影响以及厂区地下水本底值	地下水环境中 pH、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮	每年监测一次
D2	厂区内（厂区监测点）	监测项目可能造成的地下水污染		每年监测一次
D3	厂区北侧（园区监测点）	总体监测项目厂区可能造成的地下水污染		每年监测一次

6、土壤环境监测

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》，本项目土壤环境影响评价等级为一级，跟踪监测计划如下：

表 8.2-5 土壤环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	生产车间旁	pH 值、异氰酸酯类（待国家污染物监测方法发布后实施）、三氯乙烯	1 次/3 年	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值
2	厂区污水处理系统旁			
3	罐区旁			

8.2.3 监测数据管理

企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）等规定，建立环境管理台账制度，设置专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，监测频次为监测周期内至少获取 1 次有效监测数据，并公布监测结果。

8.3 监控制度

（1）监测数据逐级呈报制度

厂内建立污染物监测实验室，配备相应的检测仪器，实验室负责定期监测废水中各污染物浓度；污水排放应建立日常监测台账，废水每天监测 1 次，总排废水监测数据经统计和汇总每月上报当地环保局存档，事故报告要及时上报备案。

（2）监测人员持证上岗制度

定期对车间监测人员进行培训，保证监测数据的可靠性。

（3）建立环境保护教育制度

对干部和工人尤其是新进厂的工人要进行环境保护知识的教育，明确环境保护的重要性，增强环境意识，严格执行各种规章制度，是防止污染事故发生的有力措施。

（4）采样口监控制度

企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。对企业排放废水和废气的采样，应根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行，有废水、废气处理设施的，应在处理设施后监测。

8.4 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，绘制企业排污口公布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。

（1）废气排放口

新增废气排放口必须符合规定的高度和《污染源监测技术规范》中便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口，如无法满足要求的，由当地环保局确定。

（2）污水排放口

对废水排放口进行规范化设置，对厂区外排的主要水污染物进行监测，在排污口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物贮存（处置）场

设置了规范的危废仓库及一般固废暂存区。

（5）设置标志牌要求

环保标志牌和排污口分布图由环境保护主管部门统一制定，一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。

标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米，排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置（如力形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报当地环保局同意并办理变更手续。

一般污染源设置提示性标牌，毒性污染物设置警示性标志牌，详见下表。

表 8.4-1 环境保护图形标志

	<p>简介：污水排放口 污水排放口提示图形符号 污水排放口 表示污水向水体排放</p>		<p>简介：废气排放口 提示图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放</p>
	<p>简介：噪声排放源 提示图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放</p>		<p>简介：一般固体废物 提示图形符号 表示一般固体废物 贮存、处置场</p>
	<p>简介：危险废物 警告图形符号 表示危险废物贮存、处置场</p>		

8.5 总量控制

8.5.1 总量控制要求

总量控制是控制污染、实现区域可持续发展的重要措施，环境污染总量控制的目的是根据环境质量标准，通过调控污染源分布状况和污染排放方式，把污染物负荷总量控制在自然环境的承载能力范围之内。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）：主要污染物是指国家实施排放总量控制的污染物（“十二五”期间为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物）。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19号）：自2017年4月起，新增大气主要污染物排放的建设项目环境影响评价文件审批前必须取得的总量指标从两项增加为四项。在二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）的基础上增加烟（粉）尘、

挥发性有机物（VOCs）两项指标。具体工作要求参照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）。

8.5.2 总量控制因子

本项目水污染物总量控制因子为：COD 和 NH₃-N、大气污染物总量控制因子为 VOC_S 和颗粒物。

8.5.3 污染物总量核算

8.5.3.1 废气

本项目废气有组织、无组织排放量核算如下：

表 8.5-1 项目大气污染物排放核算表 单位：t/a

序号	污染物	有组织	无组织	年排放量
1	颗粒物	0.0351	0.1849	0.22
2	非甲烷总烃	0.775	0.3123	1.0873

本项目非甲烷总烃(VOC_S)排放总量为 1.0873t/a, 颗粒物排放总量为 0.22t/a。

8.5.3.2 废水

本项目废水排放量为 4560.1951t/a, 主要污染物年许可排放排放量见下表。

表 8.5-2 本项目废水污染物排放标准表 单位：t/a

污染物排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		
		名称	单位	数值
厂区总排口 (DA001)	pH 值	园区污水处理厂接管标准	无量纲	6~9
	COD		mg/L	3000
	氨氮		mg/L	1100

表 8.5-3 本项目废水污染物排放核算表 单位：t/a

污染物排放口名称	污染物种类	排放浓度	排放量
厂区总排口 (DA001)	COD	50mg/L	0.2280
	氨氮	5mg/L	0.0228

本项目建成后 COD 排放量为 0.228t/a, NH₃-N 排放量为 0.0228t/a。

8.5.4 总量核定

综上所述, 本项目建成后, 非甲烷总烃 (VOC_S) 排放总量为 1.0873t/a, 新增颗粒物排放总量为 0.22t/a。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业 HJ853-2017》、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ 1103-2020) 中对污染物许可排放限值的规定, 及本次环境影响评价分析, 来源科学合理, 本次需新申

请非甲烷总烃（VOCs）排放总量为 1.0873t/a，新增颗粒物排放总量为 0.22t/a。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于其中的 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造、C2669 专用化学品制造，属重点管理行业，因此，本项目在建成投产前，需根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）填报排污许可申请，并在取得排污许可证后方可投产。

8.6 企业环境信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部第 31 号）相关规定，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。根据企业特点，应在公司网站及本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕或其他便于公众及时、准确获得信息的场所和方式公开下列信息：

1、项目基础信息

表 8.6-1 企业基础信息一览表

1	单位名称	黄山圣创嘉新材料科技有限公司
2	法定代表人	俞嘉飞
3	地址	黄山徽州化工园区
4	联系人及联系方式	俞嘉飞 13967339848
5	项目主要内容	项目占地面积 15069.93m ² ，建设生产车间、甲类仓库、丙类仓库、质检楼、控制楼等，总建筑面积 5170 平方米，配套公用工程、厂区道路、绿化等附属设施。购置多元醇反应釜、酯胶釜、分馏器、过滤器等生产设备。项目建成后可实现年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂的生产能力
6	产品及规模	年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂

2、排污信息

包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

3、防治污染设施的建设和运行情况；

4、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

5、突发环境事件应急预案；

6、其他应当公开的环境信息，如若公司的环境信息发生变更或有新生成时，

应在环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。环境保护主管部门应当宣传和引导公众监督企业事业单位环境信息公开工作。

8.7 危险废物管理计划及事故应急预案要求

本项目建成运营前，黄山圣创嘉新材料科技有限公司需对危险废物管理计划及事故应急预案进行开展修编工作。

8.7.1 危险废物管理计划要求

危险废物管理计划要求主要包括：

- (1) 企业产生危险废物的种类、数量、主要有害成分、危害性、产生的工序、废物去向；
- (2) 企业委托利用或处置危险废物的方式、单位名称、地址、联系电话；
- (3) 危险废物暂存场所达标情况并附照片；
- (4) 企业产生、收集、贮存、利用、处置及管理危险废物部门的岗位职责、操作规范、奖惩制度、人员培训计划等；
- (5) 危险废物处置计划及清洁生产计划；
- (6) 存在问题及整改措施。

8.7.2 危险废物事故应急预案

危险废物事故应急预案内容主要包括：

- (1) 单位基本情况及周边环境状况；
- (2) 危险废物的危险特性、污染途径、对周围环境的影响；
- (3) 应急救援组织机构、组成人员和职责划分；
- (4) 报警、通讯联络方式；
- (5) 事故发生后应采取的行动方案及应急处理措施；
- (6) 应急培训及演练计划；
- (7) 应急设施及物资的准备情况；
- (8) 相关附件（包括有关人员和机构的联系电话、单位平面布置图、周边区域道路交通示意）

9 环境影响评价结论

9.1 项目概况

黄山圣创嘉新材料科技有限公司年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目在公司黄山徽州化工园区（原安徽省黄山市循环经济园 A 区）进行建设，项目建设内容及规模如下：

项目占地面积 15069.93m²，建设生产车间、甲类仓库、丙类仓库、质检楼、控制室等，总建筑面积 5170 平方米，配套公用工程、厂区道路、绿化等附属设施。购置多元醇反应釜、酯胶釜、分馏器、过滤器等生产设备。项目建成后可实现年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂的生产能力。项目总投资 10056 万元，其中环保投资 529 万元。

9.2 选址可行性

拟建项目选址位于园区规划的三类工业用地，且根据《黄山徽州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）总体发展规划(2008-2030)》（2021 年修编），黄山徽州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）定位：园区主导产业重点发展专用环氧树脂、聚酯树脂及助剂类化工新材料产业。环氧产品链下一步的发展规划瞄准市场转型调整导向，开发制约行业发展的基础原材料，加大下游中高端产品的研发力度，提高产品的技术含量和附加值，向技术密集型和质量效益型转变；聚酯树脂产品链下一步进一步开发聚酯树脂类产品及下游延伸发展改性聚酯树脂、胶粘剂、涂料等产品；基于园区已有的树脂类原材料开发助剂产品链。本项目生产胶粘剂产品，符合园区定位。

根据环境功能区划分，厂址所在区域大气环境为二类区，厂址周围地表水环境丰乐河为 III 类水体，声环境属于 3 类区。从厂址所在地的各项功能区划看，该项目不属于禁止或限制建设的项目，因此，项目厂址符合环境功能区划。

园区内已经完善了道路、供电、供热、给排水、通讯等市政基础设施建设，项目周边无限制其入驻的敏感目标，且所在地具备一定的环境容量，不属于生态保护红线管控范围，能够满足项目建设需求。

因此，从产业政策、区域相关规划、环境功能区划、环境容量、“三线一单”及建设条件等综合考虑，项目选址合理可行。

9.3 环境质量现状评价结论

9.3.1 大气环境

根据黄山市环境质量公报及补充监测数据，区域大气环境质量较好，基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、CO 日均浓度、O₃ 8 h 平均质量浓度和特征因子 TSP 日均浓度限值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准要求；特征污染物非甲烷总烃一次值满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值要求；TVOC、NH₃、H₂S 监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度参考限值。本项目建成运行后，废气污染物排放对区域大气环境质量的影响较小，区域大气环境可以满足本项目建设的需要。

9.3.2 地表水水环境

项目评价区域内丰乐河各监测断面监测指标均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，说明评价区段水环境质量现状良好。

9.3.3 声环境

项目拟建厂址区域环境噪声昼、夜间监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区标准限值要求，声环境质量现状较好。

9.3.4 地下水环境

项目区域地下水环境各监测指标值均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求，说明园区地下水环境质量本底值总体状况较好。

9.3.5 土壤环境

项目区域土壤环境各监测指标值均能满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 和表 2 标准，说明园区土壤环境质量本底值总体状况较好。

9.4 污染防治措施及环境影响评价结论

9.4.1 大气污染防治措施及环境影响评价结论

多元醇反应釜固体物料通过密闭投料站投料微负压收集后进入布袋除尘器处理后通过 25m 高排气筒（DA001）；本项目桶料由管道（桶装原料开盖后采

用活接接头与桶口相接,形成封闭空间)负压泵输送至反应釜;罐区内液态 VOCs 物料采用密闭管道运输至车间计量罐内计量后进入反应釜。多元醇反应釜投料废气、酯化反应废气、抽真空废气经一级冷凝后的不凝气通过水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧处理。酯胶釜投料废气、聚合反应废气、混合搅拌废气、放料废气经一级冷凝后,通过两级活性炭吸附装置处理后与经处理后的多元醇反应釜尾气一同经 25m 高排气筒 (DA002) 排放;储罐呼吸废气:呼吸口套管收集后经活性炭吸附装置后通过 15m 高排气筒 (DA003);污水处理系统废气:密闭微负压收集后经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA004);危废仓库废气:密闭微负压收集后经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA005);实验室实验废气经通风柜收集后经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA006)。

通过采取上述治理措施后,本项目颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中大气污染物特别排放限值,非甲烷总烃、TVOC、异氰酸酯类均满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 中特别排放限值。氨气、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中新扩改建二级标准(厂界标准)及表 2 中浓度限值要求。

9.4.2 废水污染防治措施及环境影响评价结论

项目酯化废水、喷淋废水经酯化废水预处理系统(絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O 池)预处理后和地面清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽冷凝水排水一同进入沉淀池沉淀处理;生活污水经化粪池预处理后与生产废水在厂区总排口处达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 中间接排放标准和园区污水处理站接管标准,通过园区污水管网汇入园区污水处理站处理,污水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准,通过市政污水管网汇入徽州区城市污水处理厂,处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后,尾水排入丰乐河。

9.4.3 噪声污染防治措施及环境影响评价结论

本项目设备通过基础减振、建筑隔声及距离衰减措施后,通过预测,厂界噪声昼夜预测值、叠加值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。

9.4.4 固废污染防治措施及环境影响评价结论

项目建成后，厂区固废主要为项目原料包装材料、滤渣、废滤网、废活性炭、在线检测废液、布袋收集粉尘、生活垃圾。

危险固废：破损的包装材料、滤渣、废滤网、废活性炭、在线检测废液、废机油、实验室废物、废水处理污泥属于危险废物，经厂区危废仓库暂存后集中交由有危废处理资质的单位进行处理。本项目新建危废仓库（42m²）。可满足本项目危险废物的暂存需求。废导热油交由厂家统一更换处理，不在厂区贮存。

一般物质废包装物（一般物质包装袋、一般物质包装桶）。

布袋收集粉尘回用于生产。

生活垃圾交由环卫部门清理，统一外运焚烧处理。

采取以上方式处理后，项目固体废物不会对周边环境造成污染。

9.4.5 地下水、土壤污染防治措施

项目应根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013），采取地下水防渗措施。

针对本项目特点，按照物料或污染物泄漏后是否能及时发现和处理的原则，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

重点污染防治区：污染地下水环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。与本项目有关的重点污染防治区主要包括生产车间一层、甲类仓库、丙类仓库、危废仓库、罐区等区域、机修车间、污水处理系统（絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O池+沉淀池）、事故水池、初期雨水池、污水输送管沟、雨水管网、应急管网等区域。

一般污染防治区：是指毒性小的区域、厂外管廊区，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。主要包括消防水池、循环水池、化粪池等。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要指除以上地段以外的区域。如厂内配套建设的道路、绿化区域等。

实施分区防腐防渗，对重点污染防治区：生产车间、甲类仓库、丙类仓库、危废仓库、罐区等区域、污水处理系统（絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O池+沉淀池）、事故水池、初期雨水池、污水输送管沟、雨水管网、应急管网等区域，采用厚度不小于 30cm 的混凝土+厚度不小于 2.0mm 的 HDPE 材料，渗透系数 ≤10⁻¹²cm/s；一般污染防治区：消防水池、循环水池、化粪池等区域，采用防渗

混凝土作面层，采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，其下铺砌砂石基层，原土夯实进行防渗。

9.5 环境影响预测结论

9.5.1 大气环境影响

(1) 拟建项目新增污染源正常排放情况下 PM_{10} 日均浓度贡献值的最大浓度占标率、TSP 日均浓度贡献值的最大浓度占标率、非甲烷总烃小时浓度贡献值的最大浓度占标率、TVOC 的 8 小时浓度贡献值的最大浓度、TSP 年均浓度贡献值占标率均小于 1%；

(2) 拟建项目新增污染源正常排放情况下 PM_{10} 年均浓度贡献值的最大浓度占标率的最大浓度占标率均小于 20%；

(3) 本项目污染源+在建+拟建污染源正常排放情况下叠加现状浓度后：其主要污染物 PM_{10} 、TSP 日均浓度及年均浓度叠加值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准要求；非甲烷总烃、 NH_3 、 H_2S 小时浓度叠加值满足参照执行的《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值要求、TVOC 的 8 小时小时浓度叠加值满足参照执行的《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度参考限值。

因此，本项目环境影响可以接受。

项目设置环境防护距离为：东侧厂界外 127m，南侧厂界外 78m，西侧厂界外 106m，北侧厂界外 98m，目前该厂界综合防护距离范围内不涉及学校、医院、集中居民区、食品加工厂等敏感目标。

9.5.2 水环境影响

本项目酯化废水、喷淋废水经厂区废水预处理系统（絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O 池）预处理后和地面清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽冷凝水排水一同进入沉淀池沉淀处理；生活污水经化粪池预处理后与生产废水在厂区总排口处达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中间接排放标准和园区污水处理站接管标准，通过园区市政污水管网汇入园区污水处理站处理，污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，通过市政污水管网汇入徽州区城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入丰乐河。

9.5.3 声环境影响

经预测，厂区厂界昼、夜噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值的要求，未出现超标现象。项目的噪声源采取降噪措施后，项目生产噪声对周边影响不大。

9.5.4 固体废物影响

项目建成后，厂区固废主要为原料包装材料、滤渣、废滤网、废活性炭、在线检测废液、实验室废物、废水处理污泥、废导热油、废机油、布袋收集粉尘、生活垃圾。

项目固体废物处置率为 100%，不会对周边环境造成影响。

9.5.5 地下水环境影响

根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50931-2013）及本项目特点，项目在做好防渗措施的前提下，对区域地下水环境影响较小。

9.5.6 土壤环境影响

本项目土壤环境影响评价工作等级为一级，通过预测，项目在做好土壤污染防治措施的前提下，其建设运营对土壤环境影响较小，从土壤环境影响的角度，项目建设可行。

9.5.7 环境风险分析结论

（1）项目风险评价等级为二级，主要环境风险为乙酸乙酯泄漏、火灾伴生污染风险，以及 MDI 燃烧次生伴生污染。

（2）结合总平面布置，将项目厂区内危险单元划分为原料仓储区（罐区和甲类仓库、丙类仓库）、生产区（甲类生产车间）、治理设施（废气处理装置、废水处理系统、危废仓库等）。

（3）根据风险事故情形分析，本次评价设定的风险事故类型包括：乙酸乙酯储罐破裂，泄漏有害物质为乙酸乙酯，乙酸乙酯泄漏燃烧伴生 CO；生产车间反应釜破裂泄漏有害物质 MDI，MDI 燃烧伴生氰化氢。

（4）厂区对事故废水进行三级防控预防管理，设置 1 座有效容积为 210m³的初期雨水收集池。在考虑生产装置事故状况时，新建事故应急池后新建 1 个总容积为 500m³ 事故应急池，可以满足事故状况下泄漏物料、消防废水、生产废水以及降雨的收集和储存要求，可以做到事故废水不外排，避免对区域地表水环境造成的事故影响。

（5）建设单位采取车间—厂区—园区三级防控系统，设置疏散通道，从源

头控制、分区防渗、跟踪监测和应急响应方面采取了地下水、土壤污染控制措施，可最大程度降低地下水环境风险。

(6) 根据设计方案，本项目厂外运输采用公路运输的方式，为依托当地已建成公路进行运输。运输任务由第三方物资公司承担，运输过程中的风险管理及应急防范措施相应的由运输公司负责，不属于本次环境风险评价内容。

(7) 黄山圣创嘉新材料科技有限公司已经针对可能存在的事故采取了有效的安全防范措施，园区已制定了紧急撤离和疏散方案，并与园区和地方有关应急机构实现联动。项目建成后，建设单位应按要求修编企业突发事件应急预案和各专项应急预案，成立了环境风险应急处理事故领导小组，完善厂内事故应急物资，事故发生后立即启动应急措施，控制、削减风险危害，并进行应急跟踪监测，确保事故危害降至最低。

(7) 由于事故触发因素具有不确定性，因此本项目事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，事故情形的设定建立在环境风险识别基础上，通过对代表性事故情形的分析力求为风险管理提供科学依据。

(8) 综上所述，本评价认为，在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，从环境风险角度评价，项目建设是可行的。

9.6 环境经济损益分析结论

本项目不会对正常生产运行产生经济上的影响，从经济角度分析，项目有能力保证环保设施的正常运行。同时，项目在实施必要的环境保护措施和支付一定的环境代价后，各项污染物皆能达标排放，不仅可达到预定的环境目标，减轻对生态环境的破坏，同时还可以挽回一定的经济效益，实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。

9.7 环境管理与监测计划

为加强企业环境保护、切实抓好公司的环境管理工作，建议公司设立专门环保部门，负责各厂区环保事宜。同时健全各项环境管理制度，加强运营期的环境管理工作，确保各项污染防治设施正常稳定运行，从而确保各类污染物均能做到达标排放。企业应按照本次评价提出的监测计划对废气污染源、废水污染源、地下水监测井及厂界噪声，定期进行监测，建立健全企业监测制度。

9.8 清洁生产与总量控制结论

从原辅材料、生产工艺与装备、资源能源利用、产品指标、污染物排放指标、环境管理等方面来看，本项目属于较清洁的生产工艺，符合清洁生产原则。

项目建成后，厂区非甲烷总烃（VOCs）排放总量为 1.0873t/a，颗粒物排放总量为 0.22t/a；COD、氨氮排放量分别为 0.288t/a、0.0288 t/a。

本项目建成运行后，按照相关排污许可技术规范要求，需申请非甲烷总烃（VOCs）排放总量为 1.0873t/a，颗粒物排放总量为 0.22t/a；COD、氨氮排放量分别为 0.288t/a、0.0288 t/a。

9.9 公众参与结论

本项目环境影响评价公众参与调查采用了网络信息公示、报纸公开及现场张贴公示等方法，使项目周边公众对项目有较全面的了解。

2023年3月20日，该项目环评第一次公示在网站上发布，一次公示期间公开联系方式：13967339848（企业）、18055912043（环评单位），公示期间公众无异议。

2023年6月29日和7月3日通过网站、现场张贴进行了第二次公示（征求意见稿公示），7月4日和7月6日进行两次报纸（黄山日报）公示。公开联系方式：13967339848（企业）、18055912043（环评单位），公示期间公众无异议。

9.10 建设项目环境保护“三同时”竣工验收一览表

根据《建设项目环境保护管理条例》规定，建设项目需要配套建设的环保设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目建成投产前，黄山圣创嘉新材料科技有限公司应及时组织环保设施竣工验收。

表 9.10-1 项目建设环保“三同时”验收内容一览表

污染类型	项目名称		治理方案			预期效果	备注	
废气	有组织	多元醇反应釜	固体粉料投料	投料粉尘+密闭投料站负压收集	布袋除尘器 (TA001)	DA001 排气筒, 高度为 25m	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中特别排放限值	
			桶装液态料投料	桶装原料开盖后采用活接接头与桶口相接, 形成封闭空间, 管道收集	一级冷凝+水喷淋+过滤器+RCO 催化燃烧装置 (TA002)		非甲烷总烃满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 中特别排放限值	新建
			罐区液态料投料	管道收集				
			酯化废气	管道收集				
			抽真空废气	管道收集				
	酯胶釜		投料废气	桶装原料开盖后采用活接接头与桶口相接, 形成封闭空间, 管道收集	二级活性炭吸附装置 (TA003)	DA002 排气筒, 高度为 25m	颗粒物、非甲烷总烃满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 中特别排放限值	新建
			罐区液态料投料	管道收集				
			聚合反应废气	管道收集				
			混合搅拌废气	管道收集				
			灌装废气	软帘密闭系统内集气罩收集				

污染类型	项目名称		治理方案			预期效果	备注
	罐区	储罐呼吸气	呼吸阀上方设套管收集(类似集气罩)	活性炭吸附(TA004)	DA003 排气筒, 高度为 15m	非甲烷总烃满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 中特别排放限值; 氨气、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中新扩改建二级标准(厂界标准) 及表 2 中浓度限值要求	新建
	危废仓库	危废暂存	微负压收集	活性炭吸附(TA006)	DA005 排气筒, 高度为 15m	非甲烷总烃、TVOC、异氰酸酯类满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 中特别排放限值;	
	废水处理系统	废水处理	密闭负压收集	活性炭吸附(TA005)	DA004 排气筒, 高度为 15m	非甲烷总烃满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 中特别排放限值; 氨气、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中新扩改建二级标准(厂界标准) 及表 2 中浓度限值要求	
	实验室	检验	通风柜收集	活性炭吸附装置(TA007)	DA006 排气筒, 高度为 15m	非甲烷总烃、TVOC、异氰酸酯类满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 中特别排放限值	

污染类型	项目名称	治理方案	预期效果	备注
	厂界	设备密闭，加强管理，及时修复，减少跑冒滴漏无组织废气排放	粉尘及非甲烷总烃参考执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中企业边界大气污染物浓度限值	/
	环境防护距离	东侧厂界外 127m, 南侧厂界外 78m, 西侧厂界外 106m, 北侧厂界外 98m		新增
废水	基本要求	雨污分流	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表1中“间接排放”标准及循环园区污水处理厂接管标准	新建
	生产废水、生活污水	废水预处理系统(废水预处理:絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O池, 10t/d), 沉淀池(40m ³)		
		化粪池		
在线检测设备	流量、COD、氨氮			
噪声	噪声防治	厂房隔声、设备减震、高噪声设备加装消音器等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类	新建
固废	危险废物	危废经危废仓库(面积42m ²)暂存,交由有资质单位回收处理处置,严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)中要求进行管理	合理处置、不外排	新建
	一般废物	设置一般固废储存间(位于丙类仓库、面积30m ²)及生活垃圾收集桶若干,属于一般固废包装物由厂家回收综合利用,可回用部分返回生产线,生活垃圾由环卫部门清运。		新建
环境风险	新建事故应急池(容积500m ³),1座210m ³ 的初期雨水池;配套补充应急设备及应急物资,修编应急预案并定期演练,与邻近厂区签订应急救援互助协议等			新建

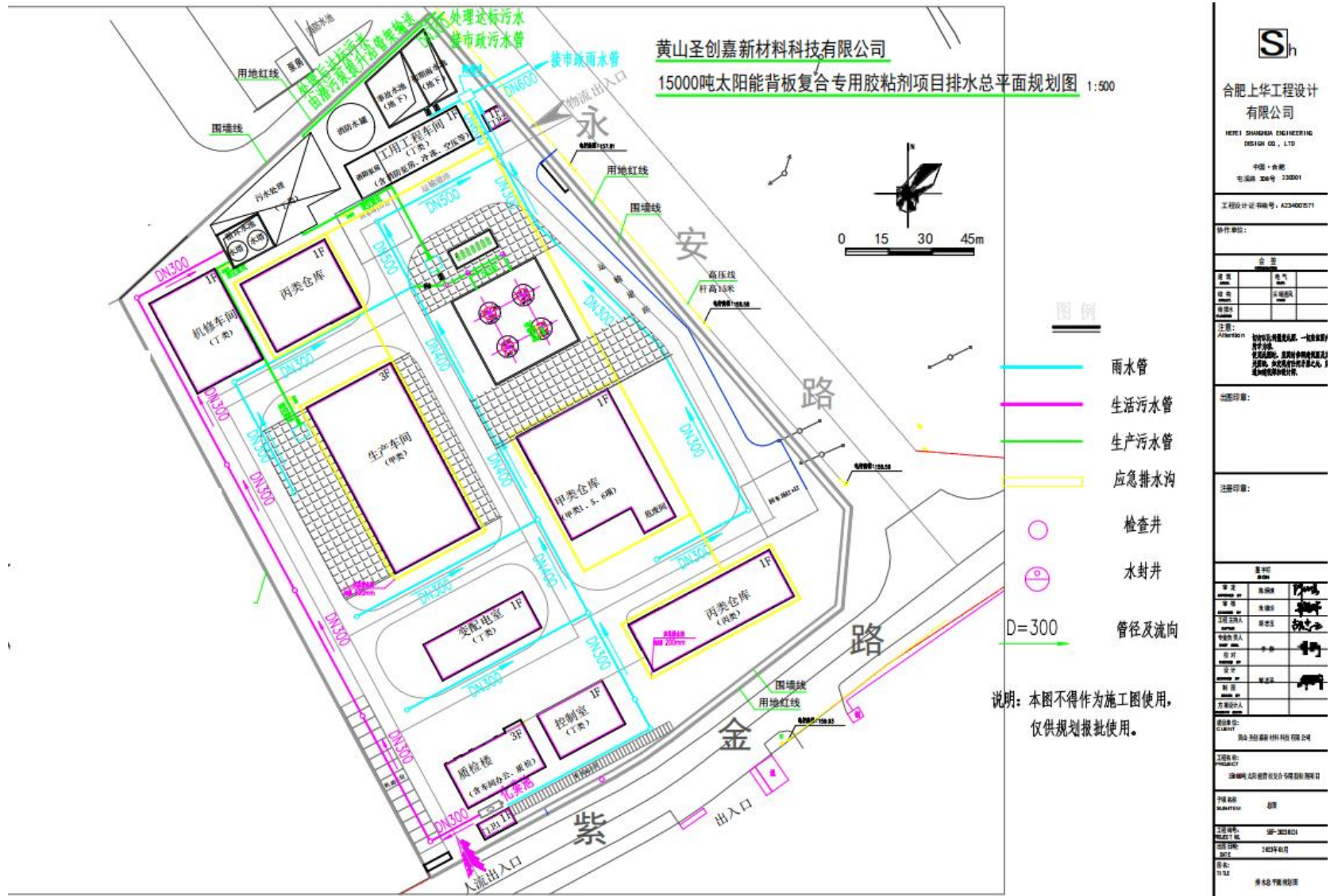
污染类型	项目名称	治理方案	预期效果	备注
防渗	生产车间、甲类仓库、丙类仓库、危废仓库、罐区、机修车间等区域、污水处理系统（絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O池+沉淀池）、事故水池、初期雨水池等	厚度不小于30cm的混凝土+厚度不小于2.0mm的HDPE材料，渗透系数 $\leq 10^{-12}$ cm/s，表面涂刷环氧树脂漆防腐处理	满足环保管理要求	新建
	污水输送管沟、雨水管网、应急管网等	防渗材料渗透系数 $\leq 10^{-12}$ cm/s，厚度 ≥ 1.5 mm。		
	化粪池、循环水池等	采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，其下铺砌砂石基层，原土夯实进行防渗		新建
	消防水池			新建
	环境管理	设置规范化排污口	满足环保管理要求	新建

9.11 评价总结论

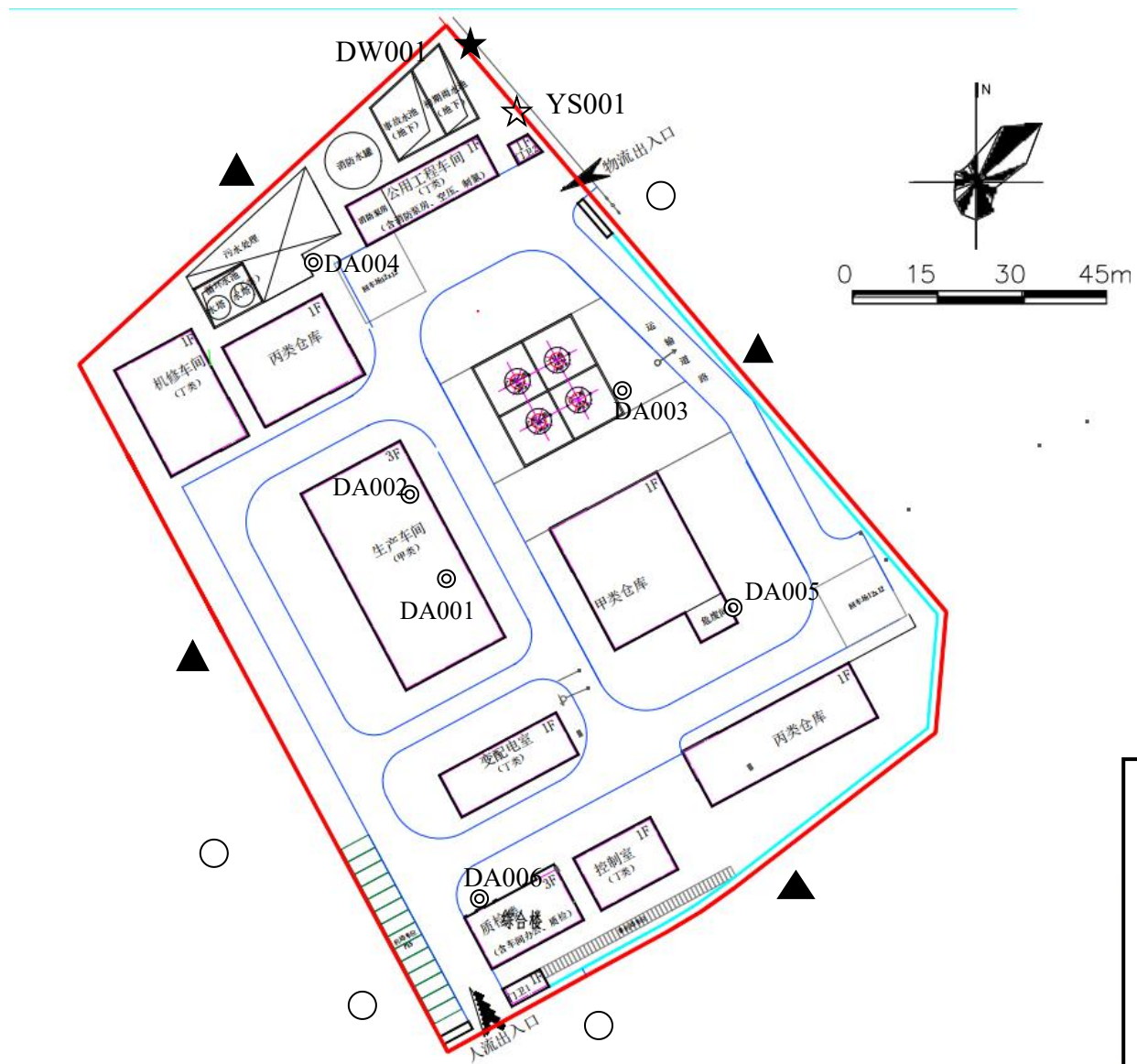
黄山圣创嘉新材料科技有限公司年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目符合国家及地方产业政策，符合黄山徽州化工园区区总体规划和土地利用规划，符合“三线一单”要求，选址合理。根据本次评价所进行的工程分析及环境影响预测，本项目正常生产过程所产生的各种污染物经治理后能实现达标排放，对当地的环境影响较小。在满足本评价中所提出的各项要求，严格执行“三同时制度”，并加强生产管理，积极规避环境风险的前提下，从环境影响角度而言，本项目是可行的。



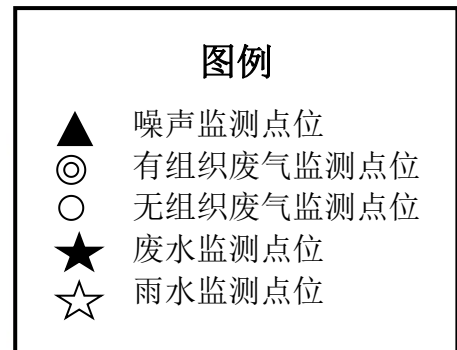
附图 1 项目地理位置示意图

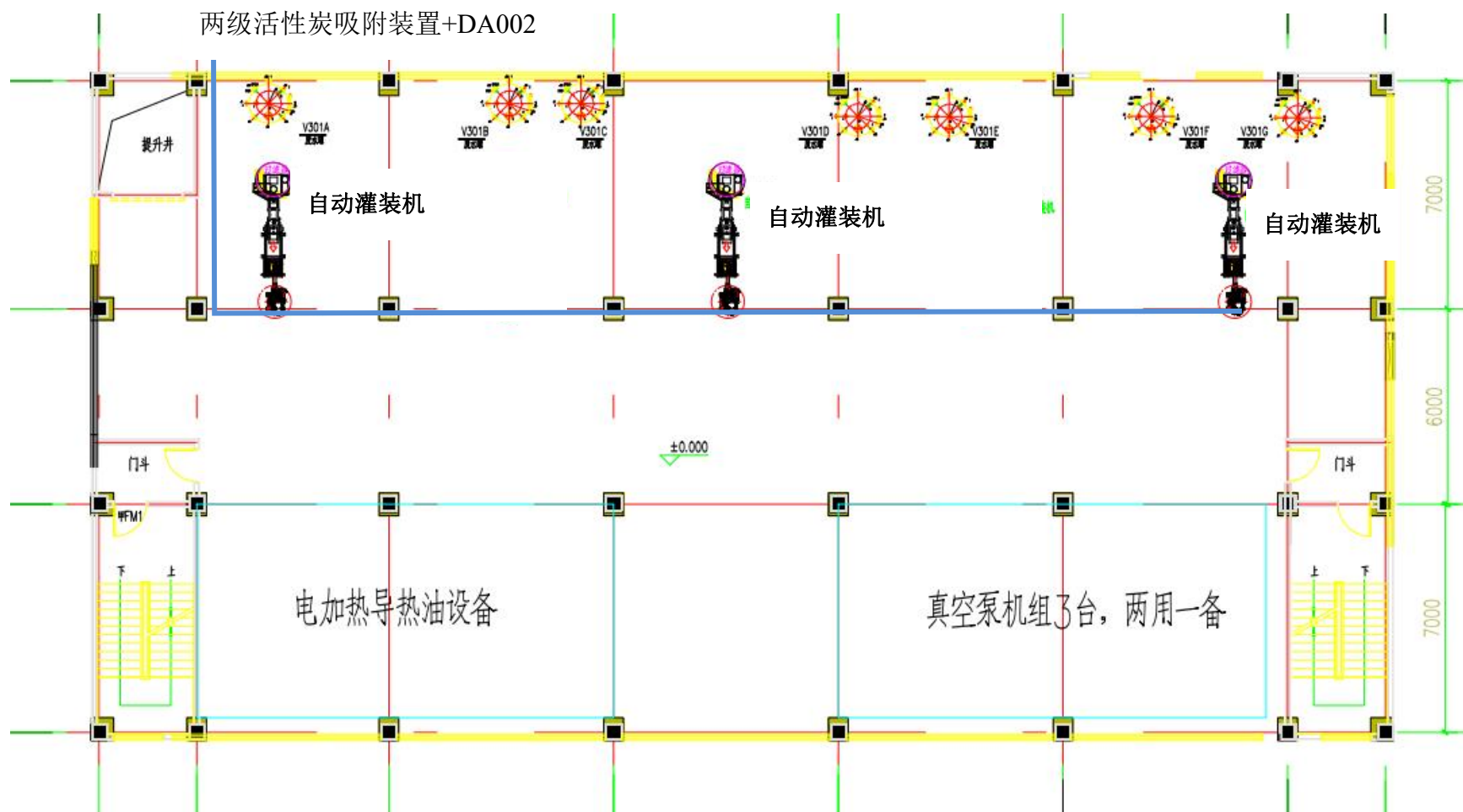


附图3 厂区排水管网图



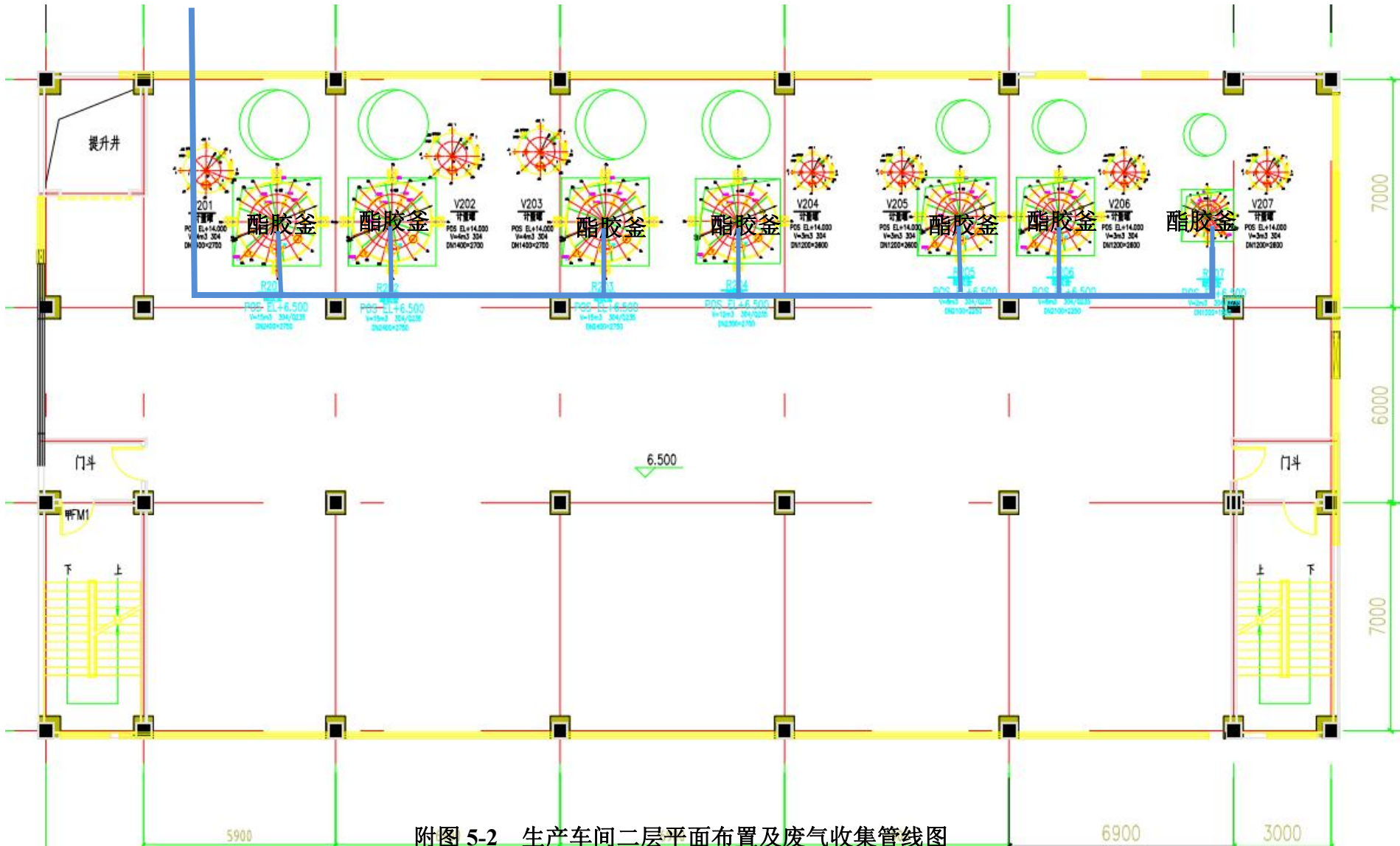
附图 4 监测点位图



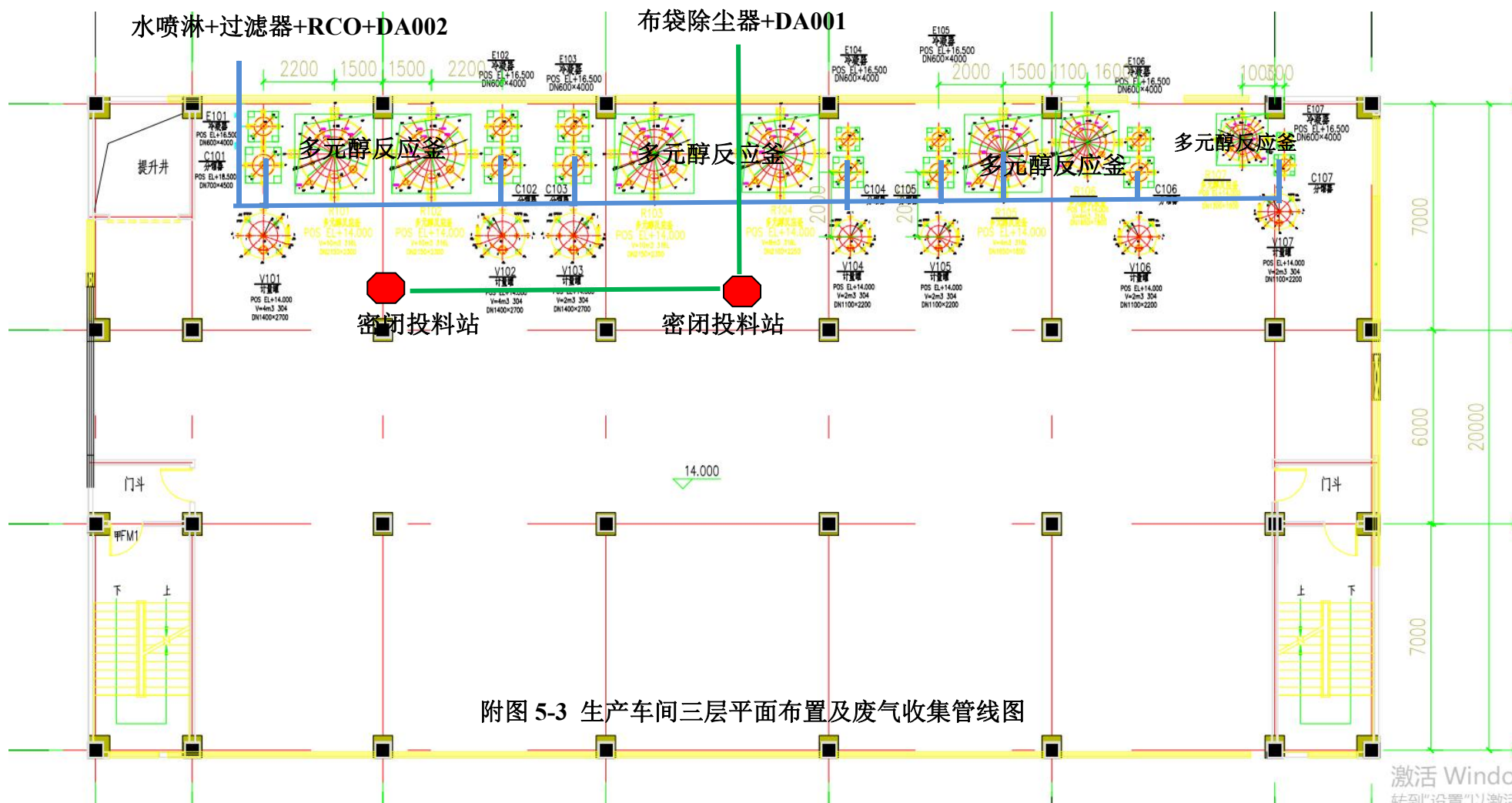


附图 5-1 生产车间一层平面布置及废气收集管线图

两级活性炭吸附装置+DA002




附图 5-2 生产车间二层平面布置及废气收集管线图



附图 5-3 生产车间三层平面布置及废气收集管线图

附件 1 项目备案

黄山市发展改革委项目备案表

项目名称	年产15000吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目		项目代码	2301-341000-04-01-975630	
项目法人	黄山圣创嘉新材料科技有限公司		经济类型	有限责任公司	
法人证照号码	91341004MA8PP5BP9N				
建设地址	安徽省:黄山市_徽州区		建设性质	新建	
所属行业	化工		国标行业	密封用填料及类似品制造	
项目详细地址	黄山市徽州区黄山徽州化工园区(徽州区循环经济园嘉恒科技公司东侧)				
建设规模及内容	占地22亩,总建筑面积13270平方米,建设生产车间、研发楼、原料仓库、成品库,并配控制室、值班室、门卫室等,购置7条太阳能背板胶生产线及环保设施等。				
年新增生产能力	年产15000吨太阳能背板复合专用胶粘剂				
项目总投资(万元)	10056	含外汇(万美元)	0	固定资产投资(万元)	8132.52
资金来源	1、企业自筹(万元)			5000	
	2、银行贷款(万元)			6056	
	3、股票债券(万元)			0	
	4、其他(万元)			0	
计划开工时间	2022年		计划竣工时间	2023年	
备案部门					
备注	请据此办理环评、环保、用地、规划、消防、节能等相关手续。				

注:项目开工后,请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台,如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

附件 2 环评委托书

建设项目环境影响评价 委托书

黄山星源环境咨询有限公司：

我单位 年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，须执行环境影响报告审批制度，编报环境影响报告书。为保证项目建设符合上述规定，特委托贵单位承担本项目的环评评价工作。

请接受委托，并按规范尽快开展工作。

委托单位：黄山圣创嘉新材料科技有限公司

委托时间：2023 年 5 月 15 日



关于黄山圣创嘉新材料科技有限公司年产 15000吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目环境 影响评价执行标准的确认函

黄山星源环境咨询有限公司：

黄山圣创嘉新材料科技有限公司年产15000吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目应执行的环境质量标准和污染排放标准确认如下：

一、环境质量标准

1、环境空气：项目所在区域大气环境SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃及TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放量标准详解》中的推荐值标准；TVOC、NH₃、H₂S执行《环境影响评级技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的质量浓度参考限值。

2、地表水：项目区域地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

3、声环境：项目评价区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境标准。

4、地下水：评价区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

5、土壤：评价区域建设用地土壤环境执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

表 1 中第二类用地筛选值；农用地土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 标准。

二、污染物排放标准

1、废气：项目施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值

项目运营期车间废气中多元醇反应釜投料产生的颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放限值；车间内投料、反应、放料等工序产生的非甲烷总烃、TVOC、异氰酸酯类排放均执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中特别排放限值，单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放限值。

污水处理系统废气中氨气、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建二级标准（厂界标准）及表 2 中浓度限值；储罐、危废仓库、污水处理系统、实验室废气中非甲烷总烃排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中特别排放限值。

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B 表 B.1 中无组织排放限值要求；厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值。

2、废水：项目运营期废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 中“间接排放”标准及园区污

水处理厂接管标准限值。

3、噪声：项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

4、固体废物：一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

黄山市徽州区生态环境分局

2023年6月30日

黄山市自然资源和规划局

关于年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂 项目用地预审有关意见的函

黄山圣创嘉新材料科技有限公司：

你单位申请对年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目用地预审的材料收悉。该项目主要建设生产车间、研发楼、原料仓库、成品仓库及相关配套工程。经审查，该建设项目位于经依法批准的土地利用总体规划确定的建设用地范围内，根据《自然资源部关于积极做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2022〕129 号）的规定，不需申请办理用地预审。



**关于同意提供黄山圣创嘉新材料科技有限公司
工业使用蒸汽的函**

黄山圣创嘉新材料科技有限公司：

你单位黄山圣创嘉新材料科技有限公司年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目位于安徽省黄山徽州化工园区（嘉恒科技东侧），拟需要使用蒸汽量为 2t/d，我公司能够满足对其蒸汽量的供应。同意你单位提出的蒸汽供应接管需求。

黄山市徽州区城东工业供热有限公司

2023年 6月 15日



黄山市徽州区双益环境工程有限公司

关于同意接收黄山圣创嘉新材料科技 有限公司污水的函

黄山圣创嘉新材料科技有限公司：

黄山市徽州区双益环境工程有限公司是徽州区循环经济园集中治污企业，为园区企业生产生活排放的废水进行处理。双益公司新建设 5000 吨/天污水处理系统。纳管标准为：进水 COD \leq 3000mg/L、NH₃-N \leq 100mg/L、BOD₅ \leq 1100mg/L、SS \leq 400mg/L、TN \leq 150mg/L、TP \leq 8mg/L、PH: 6-9。达到纳管标准可接收贵公司排放的污水。

黄山市徽州区双益环境工程有限公司

2023 年 7 月 7 日



附件 7 关于不进行洗釜的说明

关于不进行洗釜的承诺

我单位产品为太阳能背板复合专用胶粘剂，放料后反应釜内壁较清洁，产品在常温常压下不会在反应釜内壁结块，并且在下一次生产过程中，随着反应釜升温，残留的物料又能进入下一批次产品中。故每批次生产结束无需进行洗釜，并且承诺后期实际生产过程中也不进行洗釜。

黄山圣创嘉新材料科技有限公司



黄山市生态环境局文件

黄环函〔2022〕142号

黄山市生态环境局关于印送《黄山徽州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）总体发展规划（2008-2030）（2021年修编）环境影响报告书审查意见》的函

安徽徽州经济开发区管委会：

《黄山徽州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）总体发展规划（2008-2030）（2021年修编）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《规划环境影响评价条例》（国务院令 第 559 号，以下简称《条例》）的有关规定，2022年7月29日，我局组织有关部门代表和专家共计 13 人成立审查小组，对你单位组织编制的《报告书》进行了审查，形成《黄山徽州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）总体发展规划（2008-2030）（2021年修编）环境影响报告书审查意见》（以下简称《审查意见》），现将《审查意见》印送给你单位。

一、根据《条例》要求，《黄山徽州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）总体发展规划（2008-2030）（2021年修编）》（以下简称《规划》）报送审批时，应当将《报告书》和《审查意见》一并附送规划审批机关，规划审批机关在审批《规划》时，应当将《报告书》结论及《审查意见》作为决策的重要依据。

二、请你单位将规划审批机关对《报告书》结论及《审查意见》的采纳情况作出书面说明，及时反馈我局。

三、经采纳的《报告书》结论及《审查意见》，可以作为《规划》内建设项目环境影响评价的重要依据，其环境协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可在规定时间内供建设项目环评共享，《规划》内项目环评相应内容可结合实际适当予以简化。

四、根据《条例》要求，对环境有重大影响的规划实施后，你单位应当及时组织规划环境影响的跟踪评价，将评价结果报告规划审批机关，并通报生态环境等有关部门。

五、《规划》经批准后，在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的，你单位应当重新或者补充进行环境影响评价。

六、《规划》实施过程中，应认真贯彻习近平生态文明思想，坚持新发展理念，强化生态环境保护，深入推进碳达峰行动，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。开发过程中，应重点关注对丰乐河、安徽徽州森林公园的保护，强化环境空气质量改善，加强园区重要环境风险源的管控，完善环境风险防范应急措施，做好园区环境防护距离的管理和基础设施建设，实现产业发展与区域生态环境保护相协调。

附件：黄山徽州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）
总体发展规划（2008-2030）（2021年修编）环境影响报告书审查
小组审查意见

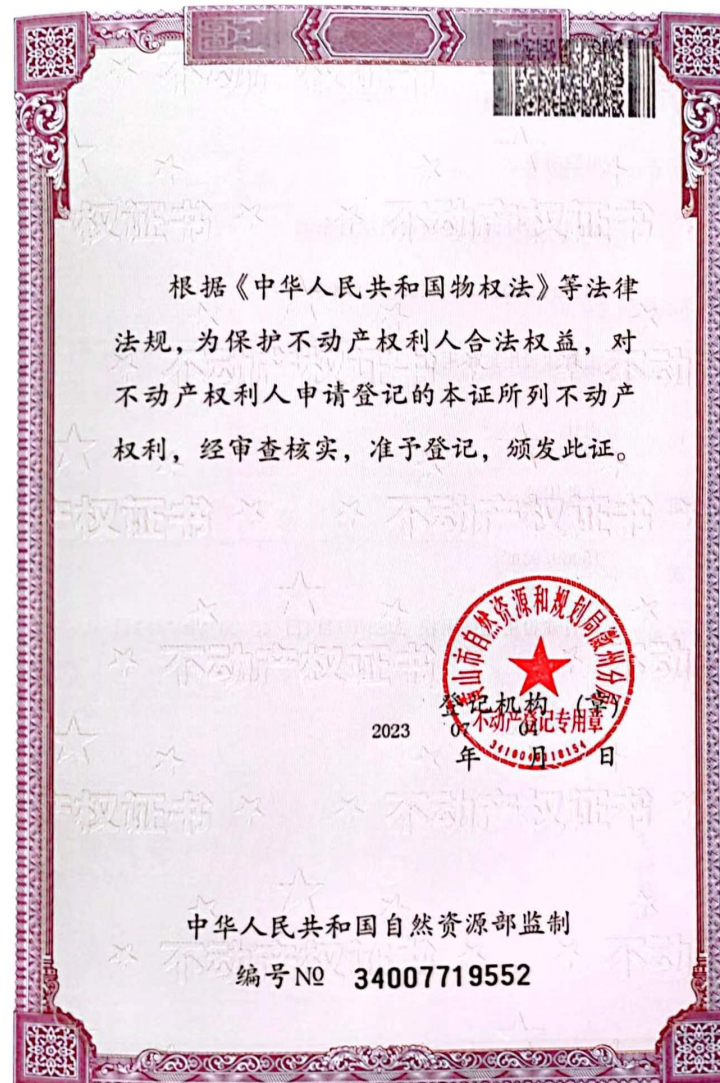
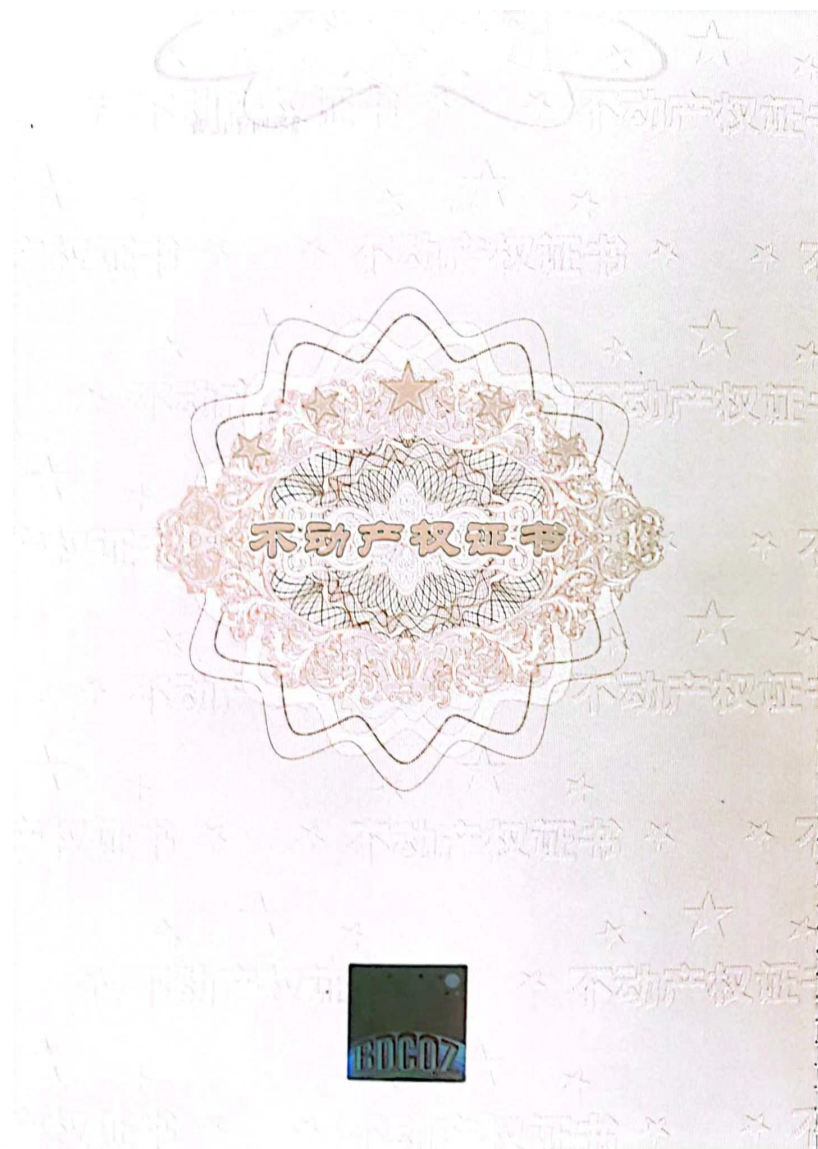


抄送：市发展改革委、市自然资源和规划局、市应急管理局，徽州区
人民政府，徽州区生态环境分局。

黄山市生态环境局

2022年12月26日印发

附件 9 土地证

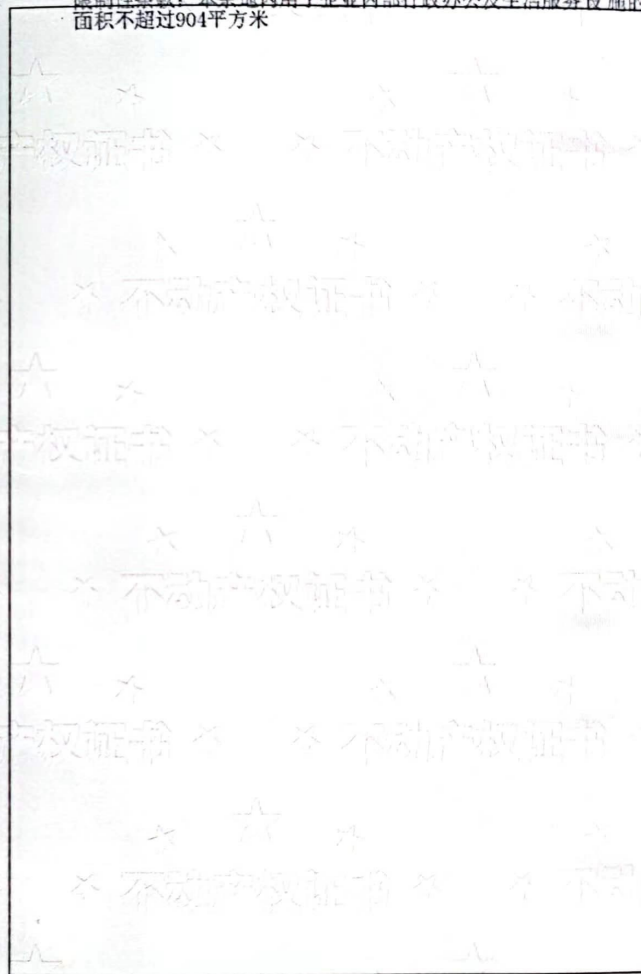


皖 2023) 徽州区 不动产权第 0003143 号

权利人	黄山圣创嘉新材料科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	徽州区循环园嘉恒新材料项目东侧
不动产单元号	341004002011GB00145W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	15069.93m ²
使用期限	国有建设用地使用权 2023年7月4日 起 2073年7月4日 止
权利其他状况	

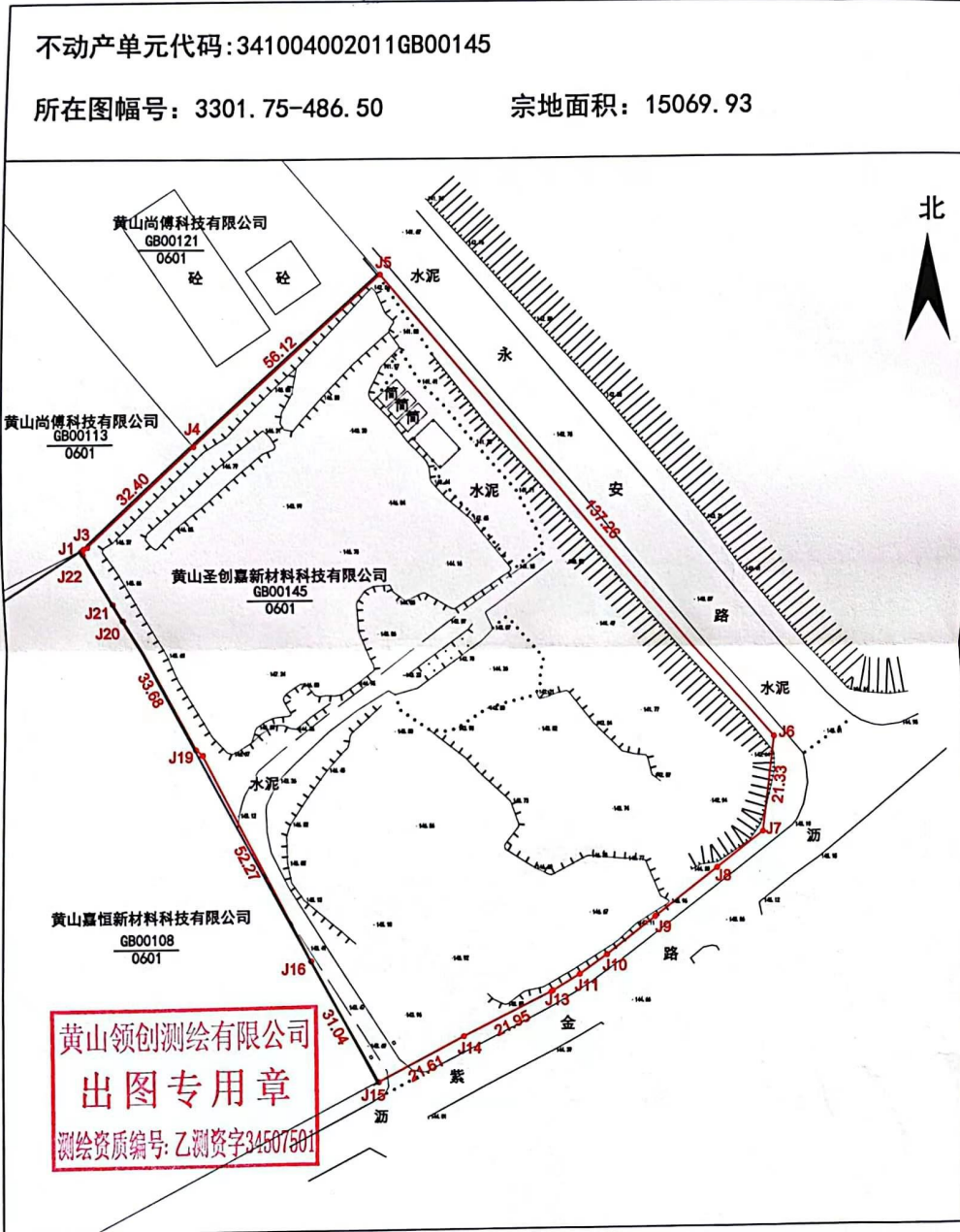
附 记

限制性条款：本宗地内用于企业内部行政办公及生活服务设施的占地面积不超过904平方米



宗地图

单位: m.m²



2023年5月解析法测绘界址点
制图日期: 2023年7月3日
审核日期: 2023年7月3日

1:1200

制图者: 覃川生
审核者: 周光钻

附件 10 检测报告



检 测 报 告

报 告 编 号: AHJQ-BG-2305204

委 托 方: 黄山圣创嘉新材料科技有限公司

项 目 名 称: 黄山圣创嘉新材料科技有限公司年产 15000 吨

太阳能背板复合专用胶粘剂项目环境现状监测

项 目 编 号: AHJQ2304246

检 测 内 容: 地下水、土壤、噪声

编制人: 程佳霖 复核人: 范坤 批准人: 陈路平

报告日期: 2023 年 5 月 23 日

安徽金祁环境检测技术有限公司



声 明

- 一、 本报告未盖 CMA 章，“检验检测专用章”及骑缝章无效；
- 二、 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效；
- 三、 本报告发生任何涂改后均无效；
- 四、 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 五、 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供的信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 六、 本报告未经授权，不得擅自部分复印；
- 七、 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果。

地址：合肥市高新区云飞路 6 号赛普科技园质检楼 5 楼

电话：0551-63666772

一、项目信息

表1 项目信息

委托方	黄山圣创嘉新材料科技有限公司
受检方	黄山圣创嘉新材料科技有限公司
受检方地址	黄山徽州化工园区
委托类型	环评监测

二、检测内容

1、检测点位及频次

表2 检测点位及频次

类别	检测项目	检测点位	检测频次	备注
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、六价铬、总硬度、氟化物、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、氰化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数、埋深	D1 嘉恒科技北侧、D2 项目场地内，共2个点位。	检测1天，1次/天。	/
土壤	GB36600-2018表1中45项基本项目、pH、土壤理化性质	T1 甲类仓库旁、T2 丙类仓库旁，共2个点位。	检测1天，1次/天。	表层样
	GB36600-2018表1中45项基本项目、pH、土壤理化性质	T3 生产车间旁、T4 罐区旁、T5 污水处理设施旁，共3个点位。	检测1天，1次/天。	柱状样
	GB36600-2018表1中45项基本项目、pH、土壤理化性质	T6 厂区北侧、T7 厂区东侧，共2个点位。	检测1天，1次/天。	表层样
噪声	环境噪声	东、南、西、北四侧厂界各1个点(N1-N4)，共计4个点位。	检测2天，昼、夜各1次。	/

2、检测分析方法

表3 检测分析方法

序号	检测项目	检测方法	仪器名称	方法检出限
地下水				
1.	pH值	水质pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH计	/
2.	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	温度计	/
3.	钾	水质 钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计	0.05mg/L
4.	钠	水质 钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计	0.01mg/L

		光度法 GB/T 11904-1989	光光度计	
5.	钙	水质 钙和镁的测定原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计	0.02mg/L
6.	镁	水质 钙和镁的测定原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计	0.002mg/L
7.	碳酸根	地下水水质检验方法...测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根的测定..滴定法 DZ/T0064.49-2021	滴定管	5mg/L
8.	碳酸氢根		滴定管	5mg/L
9.	氯离子	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪	0.007mg/L
10.	硫酸根离子			0.018mg/L
11.	亚硝酸盐			0.016mg/L
12.	硝酸盐			0.016mg/L
13.	氟化物			0.006mg/L
14.	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	滴定管	5mg/L
15.	溶解性总固体	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002)	电子天平	4mg/L
16.	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	滴定管	0.5mg/L
17.	氨氮	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	0.025mg/L
18.	氟化物	水质 氟化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	紫外可见分光光度计	0.004mg/L
19.	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计	0.0003mg/L
20.	氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪	0.007mg/L
21.	硫酸盐			0.018mg/L
22.	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光分光光度计	0.3μg/L
23.	汞			0.04μg/L
24.	铅	石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002)	原子吸收分光光度计	1μg/L
25.	镉	石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002)	原子吸收分光光度计	0.1μg/L
26.	铁	水质 铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计	0.03mg/L
27.	锰			0.01mg/L
28.	六价铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计	0.03mg/L
29.	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	智能生化培养箱	/
30.	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法	智能生化培	1CFU/mL

		HJ 1000-2018	养箱		
土壤					
1.	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第2部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光分光光度计	0.01mg/kg	
2.	镉	土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计	0.01mg/kg	
3.	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收分光光度计	1mg/kg	
4.	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计	0.1mg/kg	
5.	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第1部分:土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008	原子荧光分光光度计	0.002mg/kg	
6.	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收分光光度计	3mg/kg	
7.	铬(六价)	土壤和沉积物 六价格的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计	0.5mg/kg	
8.	挥发性有机物	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪	1.5μg/kg
9.		1,1-二氯乙烯			0.8μg/kg
10.		二氯甲烷			2.6μg/kg
11.		反-1,2-二氯乙烯			0.9μg/kg
12.		1,1-二氯乙烷			1.6μg/kg
13.		顺-1,2-二氯乙烯			0.9μg/kg
14.		氯仿			1.5μg/kg
15.		1,1,1-三氯乙烷			1.1μg/kg
16.		四氯化碳			2.1μg/kg
17.		苯			1.6μg/kg
18.		1, 2-二氯乙烷			1.3μg/kg
19.	三氯乙烯	0.9μg/kg			
20.	1,2-二氯丙烷	1.9μg/kg			
21.	甲苯	2.0μg/kg			

22.		1,1,2-三氯乙烷			1.4μg/kg
23.		四氯乙烯			0.8μg/kg
24.		氯苯			1.1μg/kg
25.		1,1,1,2-四氯乙烷			1.0μg/kg
26.		乙苯			8.1μg/kg
27.		间, 对-二甲苯			3.6μg/kg
28.		邻-二甲苯			1.3μg/kg
29.		苯乙烯			1.6μg/kg
30.		1,2,3-三氯丙烷			1.0μg/kg
31.		1,4 二氯苯			1.2μg/kg
32.		1,2 二氯苯			1.0μg/kg
33.		1,1,2,2-四氯乙烷			1.0μg/kg
34.		氯甲烷			3.0μg/kg
35.	半挥发性有机物	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪	0.09mg/kg
36.		2-氯苯酚			0.06mg/kg
37.		硝基苯			0.09mg/kg
38.		萘			0.09mg/kg
39.		苯并(a)蒽			0.1mg/kg
40.		蒽			0.1mg/kg
41.		苯并(b)荧蒽			0.2mg/kg
42.		苯并(k)荧蒽			0.1mg/kg
43.		苯并(a)芘			0.1mg/kg
44.		茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
45.		二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
噪声					
1	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008		多功能声级计	/

三、检测结果

1、地下水检测结果

表 4 地下水检测结果统计表

检测因子 (单位)	检测点位及结果	
	D1 嘉恒科技北侧	D2 项目场地内
采样时间: 2023.05.09		
埋深 (m)	5.6	3.7
pH (无量纲)	7.2 (8.3℃)	7.3 (8.5℃)
钾 (mg/L)	0.74	0.91
钠 (mg/L)	5.96	8.04
钙 (mg/L)	1.66	8.97
镁 (mg/L)	20.3	12.0
碳酸氢根 (mg/L)	139	121
碳酸根 (mg/L)	0	0
氯离子 (mg/L)	4.84	4.93
硫酸根离子 (mg/L)	4.07	4.28
硝酸盐 (mg/L)	5.19	5.50
亚硝酸盐 (mg/L)	ND	ND
氟化物 (mg/L)	0.044	0.052
总硬度 (mg/L)	277	297
溶解性总固体 (mg/L)	725	768
耗氧量 (mg/L)	1.55	1.09
氨氮 (mg/L)	0.036	0.045
挥发酚 (mg/L)	ND	ND
氰化物 (mg/L)	ND	ND
六价铬 (mg/L)	ND	ND
氯化物 (mg/L)	4.84	4.93
硫酸盐 (mg/L)	4.07	4.28
铅 (mg/L)	1.0×10^{-3}	2.0×10^{-3}
镉 (mg/L)	ND	ND
汞 (mg/L)	2.6×10^{-4}	2.3×10^{-4}
砷 (mg/L)	7×10^{-4}	8×10^{-4}
铁 (mg/L)	ND	0.04
锰 (mg/L)	ND	0.02
总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	<2
细菌总数 (cFU/mL)	29	32
备注	ND 表示检测结果低于方法检出限。	

2、土壤检测结果

表 5 土壤检测结果统计表

单位: mg/kg

检测因子	检测点位及结果		
	T1 甲类仓库旁 东:118°21'47" 北:29°50'7"	T2 丙类仓库旁 东:118°21'47" 北:29°50'8"	
采样时间: 2023.05.09			
pH (无量纲)	7.51	7.42	
重金属和无机物	汞	0.160	0.132
	砷	11.5	16.0
	镉	0.76	0.68
	镍	16	24
	铜	12	17
	铅	14.2	13.3
	六价铬	ND	ND
半挥发性有机物	苯胺	ND	ND
	2-氯酚	ND	ND
	硝基苯	ND	ND
	萘	ND	ND
	苯并(a)蒽	ND	ND
	蒽	ND	ND
	苯并(b)荧蒹	ND	ND
	苯并(k)荧蒹	ND	ND
	苯并(a)芘	ND	ND
	啉并[1,2,3-cd]芘	ND	ND
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND
备注	ND 表示检测结果低于方法检出限。		

表 5 土壤检测结果统计表 (续)

单位: µg/kg

检测因子	检测点位及结果		
	T1 甲类仓库旁 东:118°21'47" 北:29°50'7"	T2 丙类仓库旁 东:118°21'47" 北:29°50'8"	
采样时间: 2023.05.09			
挥发性有机物	氯甲烷	ND	ND
	氯乙烯	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	ND	ND

	二氯甲烷	ND	ND
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	ND	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND
	氯仿	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND
	四氯化碳	ND	ND
	苯	ND	ND
	1, 2-二氯乙烷	ND	ND
	三氯乙烯	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	ND	ND
	甲苯	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND
	四氯乙烯	ND	ND
	氯苯	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND
	乙苯	ND	ND
	间, 对-二甲苯	ND	ND
	邻-二甲苯	ND	ND
	苯乙烯	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND
	1,4 二氯苯	ND	ND
	1,2 二氯苯	ND	ND
备注	ND 表示检测结果低于方法检出限。		

表 5 土壤检测结果统计表 (续)

检测点位	T1 甲类仓库旁 东:118°21'47" 北:29°50'7"	T2 丙类仓库旁 东:118°21'47" 北:29°50'8"	
采样时间: 2023.05.09			
理化性质	颜色	暗棕	栗
	结构	团粒	团粒
	质地	砂土	砂壤土
	砂砾含量 (%)	80	70
	其他异物	植物根系	植物根系
	氧化还原电位 (mV)	225	227
	pH 值 (无量纲)	7.43	7.56
	阳离子交换量 (cmol +/kg)	7.4	8.0

	饱和导水率 (mm/min)	2.68	2.71
	容重 (g/cm ³)	1.16	1.23
	孔隙度 (%)	56	52

表 6 土壤检测结果统计表

单位: mg/kg

检测因子	检测点位及结果					
	T3 生产车间旁 东:118°21'46" 北:29°50'3"			T4 罐区旁 东:118°21'48" 北:29°50'6"		
采样时间: 2023.05.09						
采样深度(m)	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
pH (无量纲)	7.46	7.25	7.43	7.67	7.81	7.65
重金属和无机物	汞	0.156	0.164	0.167	0.206	0.205
	砷	10.2	9.33	9.05	16.0	14.8
	镉	0.65	0.67	0.65	0.42	0.33
	镍	24	20	20	4	4
	铜	19	17	17	27	29
	铅	9.8	10.2	13.8	23.0	21.6
	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND
备注	ND 表示检测结果低于方法检出限。					

表 6 土壤环境检测结果统计表 (续表)

单位: µg/kg

检测点位		T3 生产车间旁 东:118°21'46" 北:29°50'3"			T4 罐区旁 东:118°21'48" 北:29°50'6"		
检测项目							
采样时间: 2023.05.09							
采样深度(m)		0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
挥发	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND

性有 机物	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注	ND表示检测结果低于方法检出限。						

表6 土壤环境检测结果统计表(续表)

检测点位		T3 生产车间旁 东:118°21'46" 北:29°50'3"		
采样时间: 2023.05.09				
理化性质	层次	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
	颜色	浅黄	浅黄	浅黄
	结构	团粒	块状	块状
	质地	轻壤土	黏土	黏土
	砂砾含量(%)	60	30	30
	其他异物	植物根系	植物根系	无
	氧化还原电位(mV)	230	224	218

	pH 值 (无量纲)	7.24	7.37	7.42
	阳离子交换量 (cmol +/kg)	7.3	8.2	7.0
	饱和导水率 (mm/min)	2.68	2.72	2.81
	容重 (g/cm ³)	1.33	1.27	1.22
	孔隙度 (%)	51	60	53

表 6 土壤环境检测结果统计表 (续表)

检测点位		T4 罐区旁 东:118°21'48" 北:29°50'6"		
采样时间: 2023.05.09				
理化性质	层次	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
	颜色	黄棕	黄棕	黄棕
	结构	团粒	块状	块状
	质地	轻壤土	重壤土	重壤土
	砂砾含量 (%)	60	40	40
	其他异物	植物根系	植物根系	无
	氧化还原电位 (mV)	231	228	221
	pH 值 (无量纲)	7.32	7.43	7.48
	阳离子交换量 (cmol +/kg)	7.4	7.8	6.4
	饱和导水率 (mm/min)	2.87	2.57	2.77
	容重 (g/cm ³)	1.42	1.37	1.41
	孔隙度 (%)	61	68	57

表 7 土壤检测结果统计表

单位: mg/kg

检测因子	检测点位及结果 T5 污水处理设施旁 东:118°21'47" 北:29°50'5"			
	采样时间: 2023.05.09			
采样深度(m)	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	
pH (无量纲)	7.73	7.54	7.63	
重金属和 无机物	汞	0.199	0.196	0.195
	砷	13.7	13.3	13.2
	镉	0.42	0.59	0.58
	镍	16	8	8
	铜	22	29	24
	铅	12.8	12.8	13.8
	六价铬	ND	ND	ND
半挥发性 有机物	苯胺	ND	ND	ND
	2-氯酚	ND	ND	ND

	硝基苯	ND	ND	ND
	萘	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	ND	ND	ND
	蒽	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND
	苯并(a)花	ND	ND	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND
	备注	ND表示检测结果低于方法检出限。		

表7 土壤环境检测结果统计表(续表)

单位: $\mu\text{g}/\text{kg}$

检测项目	检测点位	T5 污水处理设施旁 东:118°21'47" 北:29°50'5"		
采样时间: 2023.05.09				
	采样深度(m)	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
挥发性 有机物	氯甲烷	ND	ND	ND
	氯乙烯	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND
	二氯甲烷	ND	ND	ND
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND
	氯仿	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND
	四氯化碳	ND	ND	ND
	苯	ND	ND	ND
	1, 2-二氯乙烷	ND	ND	ND
	三氯乙烯	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND
	甲苯	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND
	四氯乙烯	ND	ND	ND
	氯苯	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND
	乙苯	ND	ND	ND
间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	
邻-二甲苯	ND	ND	ND	

	苯乙烯	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND
备注		ND表示检测结果低于方法检出限。		

表7 土壤环境检测结果统计表(续表)

检测点位		T5 污水处理设施旁 东:118°21'47" 北:29°50'5"		
采样时间: 2023.05.09				
理化性质	层次	0-0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m
	颜色	浅棕	浅棕	浅棕
	结构	团粒	块状	块状
	质地	中壤土	中壤土	中壤土
	砂砾含量(%)	50	50	50
	其他异物	植物根系	植物根系	植物根系
	氧化还原电位(mV)	228	221	217
	pH值(无量纲)	7.27	7.38	7.49
	阳离子交换量(cmol+/kg)	7.6	8.7	6.8
	饱和导水率(mm/min)	2.57	2.68	2.88
	容重(g/cm ³)	1.56	1.63	1.55
	孔隙度(%)	55	71	64

表8 土壤检测结果统计表

单位: mg/kg

检测因子	检测点位及结果		
	T6 厂区北侧 东:118°21'47" 北:29°50'8"	T7 厂区东侧 东:118°21'48" 北:29°50'3"	
采样时间: 2023.05.09			
pH(无量纲)	7.59	7.62	
重金属和无机物	汞	0.205	0.264
	砷	11.1	12.1
	镉	0.62	0.68
	镍	12	12
	铜	19	12
	铅	17.2	11.1
六价铬	ND	ND	

半挥发性有机物	苯胺	ND	ND
	2-氯酚	ND	ND
	硝基苯	ND	ND
	萘	ND	ND
	苯并(a)蒽	ND	ND
	蒽	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	ND	ND
	苯并(a)芘	ND	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND
	备注	ND 表示检测结果低于方法检出限。	

表 8 土壤检测结果统计表 (续)

单位: $\mu\text{g}/\text{kg}$

检测因子	检测点位及结果		
	T6 厂区北侧 东:118°21'47" 北:29°50'8"	T7 厂区东侧 东:118°21'48" 北:29°50'3"	
采样时间: 2023.05.09			
挥发性有机物	氯甲烷	ND	ND
	氯乙烯	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	ND	ND
	二氯甲烷	ND	ND
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	ND	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND
	氯仿	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND
	四氯化碳	ND	ND
	苯	ND	ND
	1, 2-二氯乙烷	ND	ND
	三氯乙烯	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	ND	ND
	甲苯	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND
	四氯乙烯	ND	ND
	氯苯	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND

	乙苯	ND	ND
	间,对-二甲苯	ND	ND
	邻-二甲苯	ND	ND
	苯乙烯	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND
	1,4-二氯苯	ND	ND
	1,2-二氯苯	ND	ND
备注		ND表示检测结果低于方法检出限。	

表8 土壤检测结果统计表(续)

检测点位		T6 厂区北侧 东:118°21'47" 北:29°50'8"	T7 厂区东侧 东:118°21'48" 北:29°50'3"
采样时间: 2023.05.09			
理化性质	颜色	棕	浅棕
	结构	团粒	团粒
	质地	砂土	砂壤土
	砂砾含量 (%)	80	70
	其他异物	植物根系	植物根系
	氧化还原电位 (mV)	234	232
	pH 值 (无量纲)	7.35	7.33
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	7.4	8.0
	饱和导水率 (mm/min)	2.54	2.68
	容重 (g/cm ³)	1.41	1.24
	孔隙度 (%)	54	59

3、环境噪声检测结果

表9 环境噪声检测结果

单位: dB (A)

编号	检测点位	2023.05.08~2023.05.09		2023.05.09~2023.05.10	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
N1	厂区北侧厂界外 1m	55.3	44.5	55.4	45.7
N2	厂区东侧厂界外 1m	57.0	46.6	56.4	47.0
N3	厂区南侧厂界外 1m	56.0	45.8	55.1	46.1
N4	厂区西侧厂界外 1m	54.3	42.8	53.5	44.5

四、检测点位图



附图 建设项目地下水、土壤、噪声监测点位监测点位图

*** 报告结束 ***



171212050892

检测报告

报告编号: AHJQ-BG-2307012

委托方: 黄山圣创嘉新材料科技有限公司

项目名称: 黄山圣创嘉新材料科技有限公司年产 15000 吨

太阳能背板复合专用胶粘剂项目补充监测

项目编号: AHJQ2306282

检测内容: 土壤

编制人: 程佳霖 复核人: 范坤 批准人: 陈路平

报告日期: 2023 年 07 月 05 日

安徽金祁环境检测技术有限公司



声 明

- 一、 本报告未盖 CMA 章，“检验检测专用章”及骑缝章无效；
- 二、 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效；
- 三、 本报告发生任何涂改后均无效；
- 四、 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 五、 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供的信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 六、 本报告未经授权，不得擅自部分复印；
- 七、 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果。

地址：合肥市高新区云飞路 6 号赛普科技园质检楼 5 层

电话：0551-63666772

一、项目信息

表1 项目信息

委托方	黄山圣创嘉新材料科技有限公司
受检方	黄山圣创嘉新材料科技有限公司
受检方地址	黄山徽州化工园区
委托类型	环评监测

二、检测内容

1、检测点位及频次

表2 检测点位及频次

类别	检测项目	检测点位	检测频次	备注
土壤	GB36600-2018表1中45项基本项目、pH、理化性质	T8事故池旁、T9危废暂存间旁,共2个点位。	检测1天,1次/天。	柱状样

2、检测分析方法

表3 检测分析方法

序号	检测项目	检测方法	仪器名称	方法检出限
土壤				
1.	阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017	紫外可见分光光度计	0.8cmol ⁺ /kg
2.	氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ746—2015	pH计	/
3.	饱和导水率	森林土壤渗滤率的测定 LY/T 1218-1999	/	/
4.	土壤容重	土壤检测 第4部分:土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	百分之一电子天平	/
5.	孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999	百分之一电子天平	/
6.	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第2部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光分光光度计	0.01mg/kg
7.	镉	土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计	0.01mg/kg
8.	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收分光光度计	1mg/kg
9.	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计	0.1mg/kg
10.	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第1部分:土壤中总汞的测定	原子荧光分光光度计	0.002mg/kg

		GB/T22105.1-2008			
11.	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019		原子吸收分光光度计	3mg/kg
12.	铬(六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019		原子吸收分光光度计	0.5mg/kg
13.	挥发性有机物	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪	1.5μg/kg
14.		1,1-二氯乙烯			0.8μg/kg
15.		二氯甲烷			2.6μg/kg
16.		反-1,2-二氯乙烯			0.9μg/kg
17.		1,1-二氯乙烷			1.6μg/kg
18.		顺-1,2-二氯乙烯			0.9μg/kg
19.		氯仿			1.5μg/kg
20.		1,1,1-三氯乙烷			1.1μg/kg
21.		四氯化碳			2.1μg/kg
22.		苯			1.6μg/kg
23.		1, 2-二氯乙烷			1.3μg/kg
24.		三氯乙烯			0.9μg/kg
25.		1,2-二氯丙烷			1.9μg/kg
26.		甲苯			2.0μg/kg
27.		1,1,2-三氯乙烷			1.4μg/kg
28.		四氯乙烯			0.8μg/kg
29.		氯苯			1.1μg/kg
30.		1,1,1,2-四氯乙烷			1.0μg/kg
31.	乙苯	8.1μg/kg			
32.	间, 对-二甲苯	3.6μg/kg			
33.	邻-二甲苯	1.3μg/kg			
34.	苯乙烯	1.6μg/kg			
35.	1,2,3-三氯丙烷	1.0μg/kg			
36.	1,4 二氯苯	1.2μg/kg			

37.		1,2-二氯苯			1.0 μ g/kg
38.		1,1,2,2-四氯乙烷			1.0 μ g/kg
39.		氯甲烷			3.0 μ g/kg
40.	半挥发性有机物	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪	0.09mg/kg
41.		2-氯苯酚			0.06mg/kg
42.		硝基苯			0.09mg/kg
43.		萘			0.09mg/kg
44.		苯并(a)蒽			0.1mg/kg
45.		蒽			0.1mg/kg
46.		苯并(b)荧蒽			0.2mg/kg
47.		苯并(k)荧蒽			0.1mg/kg
48.		苯并(a)芘			0.1mg/kg
49.		茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
50.		二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg

三、检测结果

土壤检测结果

表 4 土壤环境检测结果统计表

检测点位		T8 事故池旁		
采样时间：2023.06.29				
理化性质	层次	0-0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m
	颜色	红棕色	黄棕色	黄棕色
	结构	团粒	块状	块状
	质地	砂土	中壤土	重壤土
	砂砾含量	63 %	45%	33 %
	其他异物	少量石块	无	无
	氧化还原电位 (mV)	232	214	295
	pH 值 (无量纲)	7.21	7.32	7.41
	阳离子交换量 (cmol +/kg)	7.1	8.1	6.9
	饱和导水率 (mm/min)	2.87	2.78	2.89
	容重 (g/cm ³)	1.31	1.24	1.29
	孔隙度 (%)	56	62	59

表4 土壤环境检测结果统计表(续表)

检测点位		T9 危废暂存间旁		
采样时间: 2023.06.29				
理化性质	层次	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
	颜色	红棕色	黄棕色	黄棕色
	结构	团粒	块状	块状
	质地	砂土	中壤土	重壤土
	砂砾含量	60 %	43%	25 %
	其他异物	少量石块	无	无
	氧化还原电位 (mV)	260	243	216
	pH 值 (无量纲)	7.51	7.25	7.54
	阳离子交换量 (cmol +/kg)	8.3	6.3	7.4
	饱和导水率 (mm/min)	2.88	2.88	2.80
	容重 (g/cm ³)	1.13	1.10	1.18
	孔隙度 (%)	65	65	64

表5 土壤检测结果统计表

单位: mg/kg

检测因子	检测点位及结果						
	T8 事故池旁			T9 危废暂存间旁			
采样时间: 2023.06.29							
采样深度(m)	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	
pH (无量纲)	7.21	7.32	7.41	7.51	7.25	7.54	
重金属和无机物	汞	0.193	0.196	0.236	0.150	0.251	0.194
	砷	9.35	10.2	10.6	9.08	8.84	9.82
	镉	0.32	0.17	0.32	0.22	0.53	0.32
	镍	29	31	28	35	34	34
	铜	28	29	30	29	31	27
	铅	16.6	14.8	14.6	14.6	15.5	15.5
	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

茚并[1,2,3-cd]花	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注	ND表示检测结果低于方法检出限。					

表5 土壤环境检测结果统计表(续表)

单位: $\mu\text{g}/\text{kg}$

检测点		T8 事故池旁			T9 危废暂存间旁		
采样时间: 2023.06.29							
采样深度(m)		0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
挥发性有机物	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1, 2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注	ND 表示检测结果低于方法检出限。						

四、检测点位图



附图 拟建项目土壤监测点位示意图

*** 报告结束 ***

附件 11 原料 MSDS



国都化工（昆山）有限公司

物料安全技术说明书

第 1 页/共 5 页

编制日期: 2010 年 11 月 29 日	修订日期:	MSDS 编号: EL-P-001[REV.0]
-------------------------------	--------------	---------------------------------

这里所包含的数据是以我们可用的数据为基础的，而且被确信是正确的。由于这些数据部分来自于独立的实验室或其他的来源，并不在我们的直接监督之下，不能确保数据是正确的，可靠的、完全的或者典型的，而买主可能只有信赖以上说明承担买主风险。我们不以书面保证我们建议的健康和安全预防将会对所有的个体及[或]情形是适当的，包括它的处理和使用。不担保关于这些数据的准确性或结果被表达或暗示需通过使用而获得。如果不坚持说明书所规定的安全程序，卖方对由材料所引起的对买方或第三个人的伤害不承担职责。

第一部分	化工产品及其指标
-------------	-----------------

制造业者:

国都化工（昆山）有限公司
中国江苏省昆山市千灯镇善浦中路 1 号
电话: +86-512-57460881
传真: +86-512-57460885

分类

化学名称: 双酚 A 缩水甘油醚

化学组成: 环氧树脂
EC 编号: 25068-38-6
UN 编号:

商标名: 国都环氧树脂
产品编号: YD-128
规格: 联合体
急性的健康危害性: 2
火灾危险性: 0
反应活性: 0

危害分级:

最小: 0	轻微: 1
中等: 2	
高: 3	极度: 4

第二部分		成分		
编号	成分	CAS 编号	WT%	急性口服毒性数据
				数据 LD 50
1	双酚 A 缩水甘油醚	25068-38-6	100	10,000-11,400mg/kg
	残留组分			
	表氯醇	106-89-8	1 ppm Max	

第三部分**健康数据****潜在的健康危害:****眼睛接触**

眼睛接触可能引起轻微的刺激

皮肤接触

直接接触可能引起轻微的刺激.

吸入

蒸汽,尤其在热蒸气可能引起呼吸道刺激.

食入

不可能进入人体

警告

重复及[或] 延长与皮肤的接触可能引起过敏的反应/促使感染。

病情恶化条件

先前存在眼睛, 皮肤和呼吸器官的多方面接触可能因产品的暴露而恶化。由于这一种产品暴露, 先前存在于皮肤或呼吸道的过敏症状可能加重。

其他的健康危害

未发现

第四部分**工作环境浓度极限****1 不适用****第五部分****紧急情况及急救****眼睛接触**

当把持眼皮打开的时候, 用足量的水冲洗眼睛至少 15 分钟。 根据冲洗情况就医。

皮肤接触

立刻脱去被污染的衣服或鞋子, 用大量流动水冲洗皮肤至少 15 分钟。如有可能使用肥皂, 或者随后以肥皂和水彻底清洗。衣服未经彻底净化不得重复使用。

吸入

如果呼吸很困难, 将受害人移到新鲜的空气而且提供氧。就医。

食入

不要催吐。 除非受害人昏迷、抽搐或者不省人事, 给一杯水, 立即就医。

第六部分**其他职业健康资料**

动物实验已经显示会影响血的形成。不进行治疗, 环氧树脂的中毒程度会改变, 而且部分依赖于固化反应的程度。

当加热到分解时, 它发出呛人的烟和臭气。

第七部分**物理数据**

沸点	>500 ° F, >260°C	蒸气压力	180°C时为 1mmHG
熔点	NA	蒸气密度	>1.0(Air=1)
比重	1.17 (H ₂ O=1)	可溶性	微溶 (水)

蒸发比率 (N-丁基酯酸盐+1): <1

外观及颜色: 无色或黄色液体, 透明, 微黄液体

粘度: 11,500-13,500cps (25°C)

分子量: 368-380

第八部分**燃烧及爆炸数据**

闪点及方法: 249 °C (PCMM) 着火点 (%空气中的含量)

灭火剂

使用水雾, 泡沫, 二氧化碳及干粉

特别防护

在燃烧时被释放可能有毒的气体。使用正压式、自吸式呼吸器和全身防护服。

异常火灾及爆炸

与热源、用电设备、火花、明火隔离, 戴自吸式呼吸器。

第九部分**稳定性及反应活性**

化学稳定性: 稳定

避免的环境及材料

这一种产品正常稳定, 并且与水不起反应。

聚合危险性

将不发生

危险的分解产物

无

第十部分**泄漏控制/个人防护****呼吸器官的保护**

不要呼吸蒸汽/雾。如果泄漏可能或确实超过第二部分规定的职业允许范围, 使用经国家职业安全卫生监察机构 (NIOSH) 核准的口罩, 避免过度接触。与 29 种 CFR 1910.124 一样, 为有机的蒸汽提供封闭式呼吸面罩或过滤式呼吸器。

防护服装

不要进入眼睛。如果有可能, 戴化学的护目镜, 不要上衣服。穿戴化学防护衣物如手套, 防护服或围裙, 橡皮套鞋和适当的脸部保护用品。

工程控制

对于在周围温度产品, 采取适当通风措施。对于热的产品, 使用通风设备除去蒸汽。

其他防护措施

紧急情况下, 采用眼部冲洗和全身冲洗。

第十一部分**环境保护****溢出或泄漏处置程序**

保持泄漏区域空气流通, 避免吸入蒸汽。穿着适当的个人防护器具, 包括适当的呼吸器, 可能的话, 收集溢出物。用适当的材料擦拭和吸收, 铲除。避免进入下水道和河道, 避免与皮肤, 眼睛或衣服接触。

第十二部分**操作及储存**

储存阴凉通风处, 远离明火和高温。容器清空时不能对密闭容器加压。

危险品分类: 不相关

第十三部分**运输要求****危险物分类标志**

ND

危险货物名称标志

聚醚多元醇, 液态

其他要求

按照政府有关危险品运输的规章制度执行

第十四部分**生态学数据**

对本产品不适用

第十五部分**废弃处理注意事项**

焚化是所有的化学废物的被推荐的处理方法。尽可能以适当的吸收剂吸收, 按政府有关规定掩埋处理。

第十六部分**参考资料**

美国标准:

TSCA 详细名录: Y

TSCA 12(b) 输出通知: 不列出

CERCLA 第 103 节 (40 CFR302.4): N

SARA 第 302 节 (40 CFR355.30): N

SARA 第 304 节 (40 CFR355.40): N

SARA 第 313 节 (40 CFR372.60): N

SARA 危险种类, SARA 第 311 节/312(40 CFR370.21):

ACUTE: N

CHRONIC: N

FIRE: N

泄漏: N

OSAH 程序安全 (29 CFR1910.119): N

国家标准:

California proposition 65: N

欧洲标准:

EC 编码: 无

编制人: Man Seok Ko / 研究所负责人**END OF MSDS**

化学品安全技术说明书

硅烷偶联剂 KH-560

第一部分 化学品及企业标识

1.1 产品标识符

产品名称：3-缩水甘油醚氧基丙基三甲氧基硅烷

产品编号：KH-560

1.2 鉴别的其他方法

无数据资料

1.3 有关的确定了物质或混合物的用途和建议不适合的用途

仅用于研发。不作为药品、家庭或其它用途。

1.4 安全技术说明书提供者的详情

制造商或供应商名称：杭州杰西卡化工有限公司

地址：杭州市西湖区西湖科技园振华路

邮编：310013

电话号码：0571-86894775 传真：0571-85056365

电邮：sales@jessicachem.com

1.5 应急咨询电话

紧急联系电话：0571-86894775

第二部分 危险性概述

2.1 GHS 分类

急性毒性，经皮 (类别 5)

严重眼睛损伤/眼睛刺激性 (类别 1)

急性水生毒性 (类别 3)

2.2 GHS 标记要素，包括预防性的陈述



象形图

警示词 危险

危险申明

H313 皮肤接触可能有害。

H318 造成严重眼损伤。

H402 对水生生物有害。

警告申明

预防措施

P273 避免释放到环境中。

P280 戴防护眼罩/戴防护面具。

事故响应

P305 + P351 + P338 + P310 如溅入眼睛，用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜且便于取出，取出隐形眼镜，继续冲洗。立即呼叫解毒中心或就医。

杭州杰西卡化工有限公司

地址：浙江省杭州市西湖科技园振华路 206 号 邮编：310013

电话：0571-86894775, 88961011 传真：0571-85056365

网址：http://www.jessicachem.com E-mail: sales@jessicachem.com

P312 如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生。

废弃处置

P501 将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

2.3 其它危害物

无

第三部分 成分/组成信息

3.1 物质

分子式: C₉H₂₀O₅Si

分子量: 236.3 g/mol

组成成分	浓度 (重量百分比)	CAS No.	EC#
3-缩水甘油醚氧基丙基三甲氧基硅烷		2530-83-8	219-784-2

第四部分 急救措施

4.1 必要的急救措施描述

一般的建议

请教医生。向到现场的医生出示此安全技术说明书。

吸入

如果吸入, 请将患者移到新鲜空气处。如呼吸停止, 进行人工呼吸。请教医生。

皮肤接触

用肥皂和大量的水冲洗。请教医生。

眼睛接触

用大量水彻底冲洗至少 15 分钟并请教医生。

食入

切勿给失去知觉者喂食任何东西。用水漱口。请教医生。

4.2 主要症状和影响, 急性和迟发效应

该物质可能在皮肤, 眼睛或肺内形成硅氧烷聚合物。如若该液体与这些组织有直接接触, 应寻求医疗咨询。

据我们所知, 此化学, 物理和毒性性质尚未经完整的研究。

4.3 及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示

无数据资料

第五部分 消防措施

5.1 灭火介质

灭火方法及灭火剂

用水雾, 耐醇泡沫, 干粉或二氧化碳灭火。

5.2 源于此物质或混合物的特别的危害

无数据资料

5.3 给消防员的建议

如有必要, 佩戴自给式呼吸器进行消防作业。

5.4 进一步信息

无数据资料

第六部分 泄露应急处理

6.1 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序

使用个人防护装备。避免吸入蒸气、气雾或气体。保证充分的通风。将人员疏散到安全区域。

6.2 环境保护措施

如能确保安全，可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。不要让产品进入下水道。避免排放到周围环境中。

6.3 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

用惰性吸附材料吸收并当作危险废物处理。放入合适的封闭的容器中待处理。

6.4 参考其他部分

丢弃处理请参阅第 13 节。

第七部分 操作处置与储存

7.1 安全操作的注意事项

避免吸入蒸气或雾滴。

7.2 安全储存的条件，包括任何不兼容性

贮存在阴凉处。使容器保持密闭，储存在干燥通风处。
打开了的容器必须仔细重新封口并保持竖放位置以防止泄漏。

7.3 特定用途

无数据资料

第八部分 接触控制/个人防护

8.1 控制参数

职业接触限值

不含有职业接触限值的物质。

8.2 暴露控制

适当的技术控制

按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。休息前及工作结束时洗手。

个体防护装备

眼面防护

紧密装配的防护眼镜请使用经官方标准如 NIOSH (美国) 或 EN 166(欧盟)检测与批准的设备防护眼部。

皮肤保护

戴手套取，手套在使用前必须受检查。

请使用合适的方法脱除手套(不要接触手套外部表面)，避免任何皮肤部位接触此产品。
使用后请将被污染过的手套根据相关法律法规和有效的实验室规章制度谨慎处理。请清洗并吹干双手所选择的保护手套必须符合 EU 的 89/686/EEC 规定和从它衍生出来的 EN376 标准。

身体保护

全套防化学试剂工作服，防护设备的类型必须根据特定工作场所中的危险物的浓度和数量来选择。

呼吸系统防护

如危险性评测显示需要使用空气净化的防毒面具，请使用全面罩式多功能防毒面具（US）或 ABEK 型（EN14387）防毒面具筒作为工程控制的候补。如果防毒面具是保护的唯一方式，则使用全面罩式送风防毒面具。呼吸器使用经过测试并通过政府标准如 NIOSH（US）或 CEN（EU）的呼吸器和零件。

第九部分 理化特性

外观与性状：无色液体，略有刺激性气味。

气味阈值：无数据资料

pH 值：无数据资料

熔点/凝固点：无数据资料

初沸点和沸程：262 °C

闪点：110C - 闭杯

蒸发速率：无数据资料

易燃性(固体，气体)：数据资料

高的/低的燃烧性或爆炸性限度：爆炸下限: 0.43 %(V)

蒸气压：无数据资料

蒸气密度：无数据资料

密度/相对密度：1.065-1.075 g/cm³ 在 25 °C

水溶性：无数据资料

正辛醇/水分配系数：log Pow: -0.853

自燃温度：无数据资料

分解温度：无数据资料

粘度：无数据资料

第十部分 稳定性和反应活性**10.1 反应性**

无数据资料

10.2 稳定性

无数据资料

10.3 危险反应

无数据资料

10.4 应避免的条件

无数据资料

10.5 不相容的物质

氧化剂

10.6 危险的分解产物

危险的分解产物 - 碳氧化物, 二氧化硅

与水反应形成 - 在处理过程中，由于与水反应而放出甲醇。

其它分解产物 - 无数据资料

第十一部分 毒理学资料

杭州杰西卡化工有限公司

地址：浙江省杭州市西湖科技园振华路 206 号 邮编：310013

电话：0571-86894775, 88961011 传真：0571-85056365

网址：<http://www.jessicahem.com> E-mail: sales@jessicahem.com

11.1 毒理学影响的信息**急性毒性**

LD50 经口 - 大鼠 - 8,030 mg/kg

LD50 经皮 - 家兔 - 4,248 mg/kg

皮肤腐蚀/刺激**严重眼睛损伤/眼刺激**

眼睛 - 家兔 - 可对眼睛造成严重损伤。

呼吸或皮肤过敏

无数据资料

生殖细胞致突变性

无数据资料

致癌性

IARC: 此产品中 没有大于或等于 0.1%含量的组分被 IARC 鉴别为可能的或肯定的人类致癌物。

生殖毒性

无数据资料

特异性靶器官系统毒性（一次接触）

无数据资料

特异性靶器官系统毒性（反复接触）

无数据资料

吸入危害

无数据资料

潜在的健康影响**吸入**

吸入可能有害。可能引起呼吸道刺激。

食入

吞咽可能有害。

皮肤

通过皮肤吸收可能有害。可能引起皮肤刺激。

眼睛

引起眼睛灼伤。

接触后的征兆和症状

该物质可能在皮肤，眼睛或肺内形成硅氧烷聚合物。如若该液体与这些组织有直接接触，应寻求医疗咨询。

据我们所知，此化学，物理和毒性性质尚未经完整的研究。

附加说明

化学物质毒性作用登记: VV4025000

第十二部分 生态学资料**12.1 生态毒性****对鱼类的毒性**

LC50 - Cyprinus carpio (鲤鱼) - 55 mg/l - 96 h

杭州杰西卡化工有限公司

地址: 浙江省杭州市百炼科技园区华路 206 号 邮编: 310013

电话: 0571-86894775, 88961011 传真: 0571-85056365

网址: <http://www.jessicahem.com> E-mail: sales@jessicahem.com

LC0 - Cyprinus carpio (鲤鱼) - 30 mg/l - 96 h

对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性

EC50 - Daphnia magna (水蚤) - 473 mg/l - 48 h

对藻类的毒性

EC50 - Desmodesmus subspicatus (绿藻) - 255 mg/l - 72 h

12.2 持久性和降解性

生物降解能力

结果：快速生物降解的。

12.3 潜在的生物累积性

无数据资料

12.4 土壤中的迁移性

无数据资料

12.5 PBT 和 vPvB 的结果评价

无数据资料

12.6 其他不良影响

对水生生物有害。

无数据资料

第十三部分 废弃处置

13.1 废物处理方法

产品

将剩余的和不可回收的溶液交给有许可证的公司处理。

受污染的容器和包装

按未用产品处置。

第十四部分 运输信息

14.1 联合国编号

欧洲陆运危规: - 国际海运危规: - 国际空运危规: -

14.2 联合国运输名称

欧洲陆运危规: 非危险货物

国际海运危规: 非危险货物

国际空运危规: 非危险货物

14.3 运输危险类别

欧洲陆运危规: - 国际海运危规: - 国际空运危规: -

14.4 包装组

欧洲陆运危规: - 国际海运危规: - 国际空运危规: -

14.5 环境危险

欧洲陆运危规: 否

国际海运危规

海洋污染物 (是/否): 否

国际空运危规: 否

14.6 特殊防范措施

杭州杰西卡化工有限公司

地址: 浙江省杭州市西湖科技园新华路 206 号 邮编: 310013

电话: 0571-86894775, 88961011 传真: 0571-85056365

网址: <http://www.jessicachem.com> E-mail: sales@jessicachem.com

无数据资料

第十五部分 法规信息

15.1 专门对此物质或混合物的安全、健康和环境的规章/法规

适用法规

请注意废物处理也应该满足当地法规的要求。

若适用，该化学品满足《危险化学品安全管理条例》(2011年2月16号国务院通过)的要求。

第十六部分 其他信息

填表部门: 安环部

填表时间: 2015/6/1

数据审核单位:

修改说明:

注：本份 MSDS 中的信息只是基于我们当前的所拥有的相关材料的信息而编制的，只是为了描述本品的健康、安全与环境需求，以使各有关方面能更好地了解和信任本产品。这些信息只是提供给您，以供考虑、研究和确认。其中的一些危害预防措施描述并非唯一的。所以本份 MSDS 不能作为使用本品实现任何特定目的的保证。各有关使用者有责任预先完成本品的安全性及其他方面的测试，以评判其是否满足您的使用目的。

其他信息：

ACGIH：美国政府及工业卫生协会（American Conference of Governmental Industrial Hygienists）；CAS：化学文摘社（Chemical Abstracts Service）；DSL：加拿大国内物质目录（the Domestic Substances List of Canada）；EC：欧洲委员会（European Commission）；IARC：国际癌症研究中心（International Agency for Research on Cancer）；IATA：国际空运联合（International Air Transport Association）；IECSC：中国现有化学品名录（Inventory of Existing Chemical Substances in China）；IMDG：国际海运危险货物（International Maritime Dangerous Goods）；LD50：致命剂量 50；NIOSH：美国国家职业安全健康研究所（US National Institute for Occupational Safety and Health）；NTP：美国国家毒理学项目（US National Toxicology Program）；OSHA：美国职业安全与卫生管理局（US Occupational Safety and Health）；PC-STEL：短时间接触容许浓度；PC-TWA：时间加权平均容许浓度；PEL：容许暴露限值（Permissible Exposure Level）；REL：建议接触限值（Recommended Exposure Limit）；RTECS：化学物质毒性作用登记（Registry of Toxic Effects of Chemical Substances）；STEL：短期接触限值（Short Term Exposure Limit）；TDG：联合国关于危险货物运输的建议书规章范本（Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS Model Regulations）；TSCA：美国有毒物质控制法（Toxic Substances Control Act of USA）；TWA：时间加权平均（Time Weighted Average）

Q/SCJ

黄山圣创嘉新材料科技有限公司企业标准

Q/371726SCJ004-2023

太阳能背板胶

2023-06-25 发布

2023-06-30 实施

黄山圣创嘉新材料科技有限公司 发布

前言

标准依据中华人民共和国国家标准编写格式 GB/T1.1-2009 进行编写本企业标准。
本标准由 黄山圣创嘉新材料科技有限公司提出
本标准由 黄山圣创嘉新材料科技有限公司技术部负责起草
本标准主要起草人：陈慧
本标准自 2023 年首次发布。

太阳能背板胶

1 范围

本标准规定了 HL 太阳能背板胶的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存。

本标准适用于以聚酯多元醇（或聚醚多元醇）及异氰酸酯为原料制成的太阳能背板胶

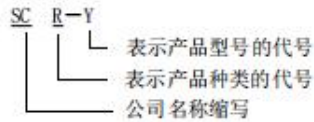
2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可以使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T2793 胶粘剂不挥发物含量测定
- GB/T2794 胶粘剂粘度测定
- GB/T2943 胶粘剂术语
- GB/T13252 包装容器 钢提桶
- GB/T6680 液体化工品采样通则
- JJF1070 《定量包装商品净含量计量检验规则》
- 国家质量监督检验检疫总局第 75 号令《定量包装商品计量监督管理办法》

3 要求

3.1 型号



3.2 定义

本产品为聚氨酯胶粘剂

4 技术要求

4.1 产品技术指标

技术要求应符合表 1 之规定

太阳能背板胶

1 范围

本标准规定了HL太阳能背板胶的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存。

本标准适用于以聚酯多元醇（或聚醚多元醇）及异氰酸酯为原料制成的太阳能背板胶

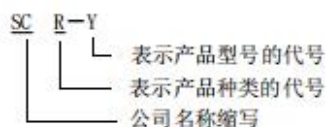
2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可以使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T2793 胶粘剂不挥发物含量测定
- GB/T2794 胶粘剂粘度测定
- GB/T2943 胶粘剂术语
- GB/T13252 包装容器 钢提桶
- GB/T6680 液体化工品采样通则
- JJF1070 《定量包装商品净含量计量检验规则》
- 国家质量监督检验检疫总局第75号令《定量包装商品计量监督管理办法》

3 要求

3.1 型号



3.2 定义

本产品为聚氨酯胶粘剂

4 技术要求

4.1 产品技术指标

技术要求应符合表1之规定

表 1 聚氨酯复合粘合剂技术指标

产品名称	外观	固体含量 (%)	粘度 (MPa·S/25℃)
1370	淡黄色透明液体	83±2	6000±500

4.2 净含量

产品分为 20Kg/桶, 200Kg/桶。也可以根据客户要求及合同而定。净含量允许偏差应符合国家质量监督检验检疫总局第 75 号令的规定。

5 试验方法

5.1 粘度的测定

按 GB/T2794 规定检验。

5.2 固体含量测定

按 GB/T2793 规定检验。

5.3 外观

用目测的方法检验。

5.4 净含量的测定

按 JJF1070 规定检验。

6 检验规则

6.1 组批与抽样

6.1.1 组批

以每投料一次加工生产的产品为一批。

6.1.2 抽样

从每批产品中随机打开两桶取样, 共取 500ml 样品, 混合均匀后, 分别到入两个样品容器中, 一份作试验, 一份留样保存备查。样品容器应保留约 5%的空隙, 盖严, 并将样品容器外部清洗干净, 立即作好标志。

6.2 出厂检验和型式检验

6.2.1 出厂检验

出厂检验: 产品出厂前必须经公司质检部门检验, 保证出厂的所有产品达到本标准规定的各项技术要求, 并附合格证方可出厂。

出厂检验项目: 产品技术指标中的固体含量、粘度、外观、以及净重量。

6.2.2 型式检验

有下列情况之一时, 应进行型式检验:

- a、产品结构, 工艺, 材料有重大改变时;

- b、停产半年重新恢复生产时；
- c、正常生产一年做一次；
- d、国家有关部门提出抽样检验要求时。

型式检验内容为本标准产品技术指标中的全部内容。

6.3 判定规则

6.3.1 出厂判定

产品出厂必须符合本标准 6.2.1 规定。检验结果中若有一项指标不合格，则可在同批产品中加倍抽样进行复检，复检结果仍不合格，则判定该批产品为不合格。

6.3.2 型式判定

型式检验结果中有一项指标不合格则判定该批产品为不合格，型式检验不得复检。

6.4 仲裁检验

产品供需双方因质量问题发生纠纷时，可协商解决，也可由国家法定的质量检验机构进行仲裁检验，结果以检验报告为准

7 标志、包装、运输、储存

7.1 标志

7.1.1 标志

包装桶的立面应涂刷明显的标志。

7.1.2 产品标志内容

产品名称、型号、净含量、厂名、厂址、生产日期、批号、有效期、标准号。

7.2 包装

7.2.1 太阳能背板胶密封包装在 20 公斤及 200 公斤铁桶。产品包装应按 GB/T13252 规定和 GB/T13508 规定执行。

7.2.2 包装好的产品应附有产品合格证和产品使用说明书。

7.3 运输

产品在装运过程中要轻拿轻放，不得倒放。

7.4 储存

7.4.1 产品在储存过程中应防止日晒雨淋。

7.4.2 产品应储存在通风阴凉、干燥的库房存放。防晒、防潮，要远离热源及其他腐蚀性物品。

7.4.3 产品在符合本标准的储运条件，并保持产品包装完好的情况下太阳能背板胶的有效期为一年。

附件 13 产品 VOC 检测报告

CTI 华测检测



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L5130



检测报告

报告编号 A2220209024101001C

第 1 页 共 4 页

报告抬头公司名称 海宁长圣贸易有限公司
地 址 浙江省海宁市斜桥镇新民路 38 号

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称 太阳能背板胶
样品接收日期 2022.05.26
样品检测日期 2022.05.26-2022.06.02

测试内容:

根据客户的申请要求,具体要求详见下一页。

检测结论

所检项目的检测结果满足 GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量中聚氨酯类溶剂型胶粘剂应用领域其他的限值要求。



主 检	<u>郭展鹏</u>	审 核	<u>王文军</u>
批 准	<u>王文军</u>	日 期	2022.06.02
检验检测专用章 Inspection & Testing Services	王文军 技术负责人		

No. R229114014
广东省佛山市顺德区容桂容奇大道东 8 号之二永盈大厦

检测报告

报告编号 A2220209024101001C

第 2 页 共 4 页

测试摘要:

测试要求

GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量

- 挥发性有机化合物(VOC)

测试结果

符合

符合(不符合)表示检测结果满足(不满足)限值要求。

*****详细结果, 请见下页*****



检测报告

报告编号 A2220209024101001C

第 3 页 共 4 页

GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量

▼挥发性有机化合物(VOC)

测试方法: GB 33372-2020 6.2.1; 测试仪器: 鼓风恒温烘箱, 电子天平, 卡尔费休水分仪, GC-FID

测试项目	结果	方法检出限	限值	单位
	001			
挥发性有机化合物(VOC)	197	2	250	g/L

备注:

- 根据客户声明, 送测产品为聚氨酯类溶剂型胶粘剂应用领域其他。

样品/部位描述

001 A (浅黄色液体): B (透明液体) =5: 1 (质量比)

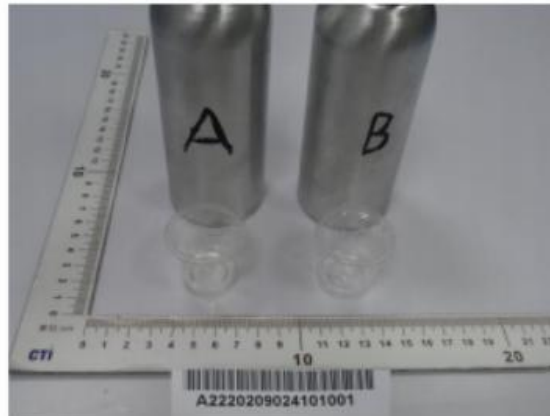


检测报告

报告编号 A2220209024101001C

第 4 页 共 4 页

样品图片



声明:

1. 检测报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效;
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供, 申请者应对其真实性负责, CTI 未核实其真实性;
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责;
4. 未经 CTI 书面同意, 不得部分复制本报告。


*** 报告结束 ***

CTI 华测检测
分公司

附件 14 区域评估引用承诺

附件

环境影响区域评估成果使用承诺书

项目名称	年产15000吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目			
所在区域(园区)	黄山市徽州区黄山徽州化工园区			
用地位置及规模	黄山市徽州区黄山徽州化工园区(嘉恒科技东侧); 15069.93平方米			
建设单位承诺	名称	黄山圣创嘉新材料科技有限公司	法人代表	俞嘉飞
	地址	黄山市徽州区黄山徽州化工园区	联系人	俞嘉飞
	电话	13967339848	传真	/
	本单位已查询并阅知了建设项目所在区域的环境影响区域评估成果和要求,承诺应用环境影响区域评估成果真实有效。本单位已知晓违反承诺的后果,愿意承担由此造成的一切后果。			
 (承诺单位盖章) 2023年6月28日 3410040128823				

- 注意事项:1. 本承诺书一式 2 份,自盖章后生效。
2. 在办理建设项目环境影响评价审批手续时,承诺书随报审材料一并报送。
3. 承诺单位应当妥善保管本承诺书。

建设项目排污许可申请与填报信息表

表 1 建设项目排污许可申请基本信息表

序号	生产线名称	生产线编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间 (h)	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范	备注
1	太阳能背板复合胶粘剂生产线	SCX001	太阳能背板胶	t/a	11630	7200	C2651 初级形态塑料及合成树脂制造、C2669 其他专用化学产品制造	重点管理	《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》(HJ 853-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》(HJ 1103-2020)	/
2	太阳能背板复合胶粘剂生产线	SCX002	太阳能背板胶	t/a	11630	7200				
3	太阳能背板复合胶粘剂生产线	SCX003	太阳能背板胶	t/a	11630	7200				
4	太阳能背板复合胶粘剂生产线	SCX004	太阳能背板胶	t/a	2419	7200				
5	太阳能背板复合胶粘剂生产线	SCX005	太阳能背板胶	t/a	2010	7200				
6	太阳能背板复合胶粘剂生产线	SCX006	太阳能背板胶	t/a	2010	7200				
7	太阳能背板复合胶粘剂	SCX007	太阳能背板胶	t/a	1163	7200				

	生产线								
--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--

表 2 建设项目主要原辅材料及燃料信息表

序号	种类	名称	设计年使用量	年最大使用量	计量单位	有毒有害成分	有毒有害成分占比 (%)	其他信息
原料及辅料								
1	辅料	活性炭	9.22	9.22	t/a			
2	辅料	机油	0.5	0.5	t/a			
3	辅料	导热油	4.8	4.8	t/a			
4	原料	己二酸	5335.6	5335.6	t/a	己二酸	99	
5	原料	对苯二甲酸	1467.29	1467.29	t/a	对苯二甲酸	99	
6	原料	苯酐	266.78	266.78	t/a	苯酐	99	
7	原料	间苯二甲酸	933.73	933.73	t/a	间苯二甲酸	99	
8	原料	1, 4-丁二醇	400.17	400.17	t/a	1, 4-丁二醇	99	
9	原料	乙二醇	516.4862	516.4862	t/a	乙二醇	99	
10	原料	二甘醇	3365.6966	3365.6966	t/a	二甘醇	99	
11	原料	新戊二醇	533.56	533.56	t/a	新戊二醇	99	
12	原料	三羟甲基丙烷	400.17	400.17	t/a	三羟甲基丙烷	99	
13	原料	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	1133.815	1133.815	t/a	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	99	
14	原料	乙酸乙酯	2467.715	2467.715	t/a	乙酸乙酯	99	
15	原料	环氧树脂	173.407	173.407	t/a	双酚 A 缩水甘油醚	99	

16	原料	钛酸酯催化剂 (100%钛酸异丙酯)	0.0891	0.0891	t/a	钛酸异丙酯	100				
17	原料	硅氧烷偶联剂	0.0533	0.0533	t/a	氨丙基三乙氧基硅烷					
燃料											
序号	燃料名称	设计年使用量	年最大使用量	计量单位	灰分(%)	硫分(%)	挥发分(%)	低位热值 (MJ/m ³)	有毒有害物质	有毒有害物质成分占比(%)	其他信息

表 3 建设项目主要生产设施一览表

序号	生产线名称	主要生产单元名称(总平图中标识)	主要工艺名称(工艺流程图中标识)	生产设施名称	生产设施编号	设施参数				其他设施信息	备注
						参数名称	计量单位	设计值	其他设施参数信息		
1	SCX001	投料、酯化反应、抽真空	投料、酯化反应、抽真空	封闭投料站	MF0001	功率	kw	25			
				封闭投料站	MF0002	功率	kw	25			
				多元醇反应釜	MF0003	容积	m ³	10			
				分馏器	MF0031	功率	kw	10			
		聚合反应、混合搅拌	聚合反应、混合搅拌	酯胶釜	MF0004	容积	m ³	15			
		放料	放料	过滤器	MF0005	功率	kw	3			
				自动灌装机	MF0006	功率	kw	5			
2	SCX002	投料、酯化反	投料、酯化	封闭投料站	MF0001	功率	kw	25			

		应、抽真空	反应、抽真空	封闭投料站	MF0002	功率	kw	25			
				多元醇反应釜	MF0007	容积	m ³	10			
				分馏器	MF0032	功率	kw	10			
		聚合反应、混合搅拌	聚合反应、混合搅拌	酯胶釜	MF0008	容积	m ³	15			
		放料	放料	过滤器	MF0009	功率	kw	3			
				自动灌装机	MF0006	功率	kw	5			
3	SCX003	投料、酯化反应、抽真空	投料、酯化反应、抽真空	封闭投料站	MF0001	功率	kw	25			
				封闭投料站	MF0002	功率	kw	25			
				多元醇反应釜	MF0010	容积	m ³	10			
				分馏器	MF0033	功率	kw	10			
		聚合反应、混合搅拌	聚合反应、混合搅拌	酯胶釜	MF0011	容积	m ³	15			
		放料	放料	过滤器	MF0012	功率	kw	3			
自动灌装机	MF0013			功率	kw	5					
4	SCX004	投料、酯化反应、抽真空	投料、酯化反应、抽真空	封闭投料站	MF0001	功率	kw	25			
				封闭投料站	MF0002	功率	kw	25			
				多元醇反应釜	MF0014	容积	m ³	8			
				分馏器	MF0034	功率	kw	10			
		聚合反应、混合搅拌	聚合反应、混合搅拌	酯胶釜	MF0015	容积	m ³	12			
		放料	放料	过滤器	MF0016	功率	kw	10			
自动灌装机	MF0013			功率	kw	10					

5	SCX005	投料、酯化反应、抽真空	投料、酯化反应、抽真空	封闭投料站	MF0001	功率	kw	25			
				封闭投料站	MF0002	功率	kw	25			
				多元醇反应釜	MF0017	容积	m ³	6			
				分馏器	MF0035	功率	kw	10			
		聚合反应、混合搅拌	聚合反应、混合搅拌	酯胶釜	MF0018	容积	m ³	9			
		放料	放料	过滤器	MF0019	功率	kw	10			
				自动灌装机	MF0020	功率	kw	10			
6	SCX006	投料、酯化反应、抽真空	投料、酯化反应、抽真空	封闭投料站	MF0001	功率	kw	25			
				封闭投料站	MF0002	功率	kw	25			
				多元醇反应釜	MF0021	容积	m ³	6			
				分馏器	MF0036	功率	kw	10			
		聚合反应、混合搅拌	聚合反应、混合搅拌	酯胶釜	MF0022	容积	m ³	9			
		放料	放料	过滤器	MF0023	功率	kw	3			
				自动灌装机	MF0020	功率	kw	5			
7	SCX007	投料、酯化反应、抽真空	投料、酯化反应、抽真空	封闭投料站	MF0001	功率	kw	25			
				封闭投料站	MF0002	功率	kw	25			
				多元醇反应釜	MF0024	容积	m ³	1			
				分馏器	MF0037	功率	kw	10			
		聚合反应、混合搅拌	聚合反应、混合搅拌	酯胶釜	MF0025	容积	m ³	2			
		放料	放料	过滤器	MF0026	功率	kw	3			

				自动灌装机	MF0020	功率	kw	5			
8	公用单元	贮存	原料贮存	乙酸乙酯储罐	MF0027	容积	m ³	100			
				乙酸乙酯储罐	MF0028	容积	m ³	100			
				乙二醇储罐	MF0029	容积	m ³	100			
				二甘醇储罐	MF0030	容积	m ³	100			
		计量	原料投料计量	计量罐	MF0038	容积	m ³	4			
				计量罐	MF0039	容积	m ³	4			
				计量罐	MF0040	容积	m ³	4			
				计量罐	MF0041	容积	m ³	4			
				计量罐	MF0042	容积	m ³	4			
				计量罐	MF0043	容积	m ³	3			
				计量罐	MF0044	容积	m ³	3			
				计量罐	MF0045	容积	m ³	3			
				计量罐	MF0046	容积	m ³	3			
				计量罐	MF0047	容积	m ³	3			
				计量罐	MF0048	容积	m ³	3			
		计量罐	MF0049	容积	m ³	3					
计量罐	MF0050	容积	m ³	3							
检验	产品检验	实验室	MF0051	面积	m ²	20					

												数 信 息								
1	投料	MF0001	投料仓	投料	颗粒物	有组 织	TA001	除尘设 施	布袋 除尘 器	设计 处 理 效 率	99	%	/	是	/	DA001	1# 排 气 筒	是	主 要 排 放 口	/
		MF0002																		
	投 料、 酯 化 反 应、 抽 真 空	MF0003	多 元 醇 反 应 釜	酯 化 反 应、 抽 真 空	非 甲 烷 总 烃	有 组 织	TA002	水 喷 淋+ 过 滤 器 + RCO 催 化 燃 烧 装 置	喷 淋+ 催 化 燃 烧	设计 处 理 效 率	98.5	%	是	/	DA002	2# 排 气 筒	是	主 要 排 放 口	/	/
		MF0007																		
		MF0010																		
		MF0014																		
		MF0017																		
		MF0021																		
MF0024																				
2	投 料、 聚 合 反 应、 混 合 搅 拌	MF0004	酯 胶 釜	投 料、 聚 合 反 应、 混 合 搅 拌	非 甲 烷 总 烃、 TVOC、 异 氰 酸 酯 类	有 组 织	TA003	两 级 活 性 炭 吸 附 装 置	活 性 炭 吸 附	处 理 效 率	94	%	是	/	DA002	2# 排 气 筒	是	主 要 排 放 口	/	/
		MF0008																		
		MF0011																		
		MF0015																		
		MF0018																		
		MF0022																		
MF0025																				
3	放 料	MF0006	自 动 灌 装	过 滤、 灌 装	非 甲 烷 总 烃、 TVOC	有 组 织	TA003	两 级 活 性 炭 吸 附 装 置	活 性 炭 吸 附	处 理 效	94	%	是	/	DA002	2# 排 气 筒	是	主 要 排 放 口	/	/
		MF0013																		
		MF0020																		

			机						率											
4	储罐呼吸	MF0027	储罐	呼吸	挥发性有机物	有 组 织	TA004	活性炭 处吸附 装置	活性 炭吸 附	处 理 效 率	80	%	是	DA003	3#排 气筒	是	主要 排放 口	/	/	
		MF0028																		
		MF0029																		
		MF0030																		
	废水处理恶臭	TW001	废水处理系统	废水处理	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	有 组 织	TA005	活性炭 处吸附 装置	活性 炭吸 附	处 理 效 率	80	%	是	/	DA004	4#排 气筒	是	主要 排放 口	/	/
	危废暂存废气	MF0058	危废暂存间	危废暂存	非甲烷总烃、TVOC、异氰酸酯类	有 组 织	TA006	活性炭 处吸附 装置	活性 炭吸 附	处 理 效 率	80	%	是		DA005	5#排 气筒	是	主要 排放 口	/	/
	实验室	MF0059	实验室	检验	非甲烷总烃	有 组 织	TA007	活性炭 处吸附 装置	活性 炭吸 附	处 理 效 率	80	%	是		DA006	6#排 气筒	是	主要 排放 口	/	/

表 5 建设项目大气污染物有组织排放基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒参数				国家或地方污染物排放标准			年许可排放量 (t/a)	申请特殊排放浓度限值	申请特殊时段许可排放量限值	备注		
				经度	纬度	高度 (m)	出口内径 (m)	排气温度 (°C)	排气量 (m3/h)	标准名称	浓度限值 (mg/Nm3)	速率限值 (kg/h)						
1	DA001	1#排气筒	颗粒物	118.36289917	9.834906424	25	0.2	20	3000	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015)	20	/	/	/	/	/		
2	DA002	2#排气筒	非甲烷总烃	118.36297427	29.834691848	25	0.5	80	13000		60	/	/	/	/	/	/	
			TVOC								80							
			异氰酸酯类 (MDI)								1							
3	DA003	3#排气筒	非甲烷总烃	118.36338197	29.834992255	15	0.2	20	2000		60	/	/	/	/	/	/	
			TVOC								80							
4	DA004	4#排气筒	非甲烷总烃	118.3633013	29.8349227	15	0.2	20	2000		60	/	/	/	/	/	/	
			NH ₃								/							4.9
			H ₂ S								/							0.33

5	DA005	5#排气筒	非甲烷总烃	118.3636339	29.834740	15	0.2	20	200	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019)	60	/	/	/	/	/
			TVOC								80	/	/	/	/	/

表 6 建设项目大气污染物无组织排放表

序号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	备注
					标准名称	浓度限值 (mg/Nm ³)		
1	厂界	生产车间、危废暂存间	非甲烷总烃	提高收集效率,减少无组织排放,加强组件与密封管件泄漏点检测,及时修复	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	4.0	/	/
			颗粒物			1.0	/	/
2	厂区内	/	非甲烷总烃		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019)	6	/	监控点处 1h 平均浓度值

表 7 建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施					排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	国家或地方污染物排放标准		年排放许可量 (t/a)	其他信息
			污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息								标准名称	浓度限值		
1	酯化废水	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP	TW001+TW002	废水预处理+沉淀池	絮凝沉淀+水解酸化+A/O	是	/	进入园区	间接排放	连续排放,流量	DW001	废水总排口	是	一般排放口-总排口	园区接管标准	化学需氧量: 3000mg/L; 总磷(以P计): 8mg/L;	/	/

	、 喷淋 废水							污 水 处 理 厂	不 稳 定 且 无 规 律， 但 不 属 于 冲 击 型 排 放							五 日 生 化 需 氧 量： 1100mg/L； 悬 浮 物： 400mg/L； 氨 氮 (NH ₃ -N)： 100mg/L； pH 值：6-9； TP:8mg/L、 TN: 150mg/L		
2	其 余 生 产 废 水	pH、COD、 SS、氨氮、 TN、TP	TW002	沉淀池	沉淀	是	/											
1	生 活 污 水	pH、COD、 BOD、氨氮、 TP、SS、动 植物油	TW002	生活污 水处理 设施	化粪池	是	/											

表 8 建设项目废水直接排放口基本情况表

序 号	排放口 编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排 放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		其他信息
			经度	纬度				水体名称	受纳水体 功能目标	经度	纬度	

表 9 建设项目直接排放入河排污口信息表

序	排放口	排放口名称	入河排污口	其他信息

号	编号		水体名称	编号	批复文号	

表 10 建设项目雨水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		其他信息
			经度	纬度				水体名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	YS001	雨水排口	118.363226918,	29.835614087	丰乐河	间断排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	下雨时	丰乐河	III	118° 20' 49.24"	29° 50' 43.84"	/

表 11 建设项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息				其他信息
			经度	纬度				污水处理厂名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值	国家或地方污染物排放标准浓度限值	
1	DW001	污水排放口	118.363226918,	29.835614087	进入园区污水处理厂	间断排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排	/	园区污水处理厂	五日生化需氧量	1100mg/L	10mg/L	/
									氨氮 (NH3-N)	100mg/L	5mg/L	/
									悬浮物	400mg/L	10mg/L	/
									总磷 (以 P)	8mg/L	0.5mg/L	/

						放			计)			
									化学需氧量	3000mg/L	50mg/L	/
									pH 值	6-9	6-9	/
									总氮 (以 N 计)	150mg/L	15mg/L	
									总有机碳	/mg/L	/mg/L	

表 12 建设项目噪声排放信息表

噪声类别	生产时段		执行排放标准名称	厂界噪声排放限值		备注
	昼间	夜间		昼间,dB(A)	夜间,dB(A)	
稳态噪声	06 至 22	22 至 06	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	65	55	
频发噪声						
偶发噪声						

表 13 建设项目固体废物(一般固体废物和危险固体废物)排放信息表

序号	固体废物来源	固体废物名称	固体废物种类	固体废物类别	固体废物描述	固体废物产生量(t/a)	处理方式	处理去向					其他信息	
								自行贮存量(t/a)	自行利用(t/a)	自行处置(t/a)	转移量(t/a)			排放量(t/a)
											委托利用量	委托处置量		
1	原料使用	原料包装桶	一般固废	一般固废	固体	75.936	委托处置	0	0	0	8.92	0	0	
2	原料使用	吨袋	一般固废	一般固废	固体	7.2885	委托处置	0	0	0	11.4	0	0	

3	原料使用	破损原料包装	危险废物		固体	0.767	委托处置	0	0	0	0	25.4346	0	
4	废气处理	布袋除尘器收集的粉尘	一般固废	一般固废	固体	3.7348	委托处置	0	3.7348	0	0	0	0	
5	生产	滤渣	危险废物	一般固废	固体	4.7399	自行利用	0	0	.	0	4.7399	0	
6	生产	滤网	危险废物	一般固废	固体	0.05	委托处置	0	0	0	0	0.05	0	
7	在线监测	在线检测废液	危险废物	危险废物	固体	0.2	委托处置	0	0	0	0	0.2	0	
8	实验	实验室废物	危险废物	危险废物	固体	0.3	委托处置	0	0	0	0	0.3	0	
9	废水处理	废水处理污泥	危险废物	危险废物	液体		委托处置	0	0	0	0		0	
10	辅料使用	废导热油	危险废物	危险废物	固体	4.8t/3a	委托处置	0	0	0	0	4.8t/3a	0	
11	机修	废机油	危险废物	危险废物	固体	0.05	委托处置	0	0	0	0	0.05	0	

表 14 建设项目自行监测及记录信息表

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点名称	监测内容(1)	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数(2)	手工监测频次(3)	手工测定方法(4)	其他信息
----	------------	------------	-------------	---------	-------	------	----------	----------	------------	-------------------------	----------------	-----------	-----------	------

1	废气	DA001	1#排气筒	烟气量、 烟气流 速、烟气 温度、烟 气动压	颗粒物	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少3个	1次/月	《固定污染源低浓度 颗粒物的测定 重量 法》（HJ836-2017）	/
2	废气	DA002	2#排气筒	烟气量、 烟气流 速、烟气 温度、烟 气动压	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少3个	1次/月	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 气相色 谱法》（HJ38-2017）	/
					TVOC	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少3个瞬时 样	1次/半年	民用建筑工程室内环 境污染控制规范 室 内空气总挥发性有机 物(TVOC)的测定 气 相色谱法 GB50325-2020	/
					MDI	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少3个	1次/半年	待国家污染物监测方 法标准发布后实施	/
3	废气	DA003	3#排气筒	烟气量、 烟气流 速、烟气 温度、烟 气动压	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少3个	1次/月	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 气相色 谱法》（HJ38-2017）	/
					TVOC	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少3个瞬时 样	1次/半年	民用建筑工程室内环 境污染控制规范 室 内空气总挥发性有机 物(TVOC)的测定 气 相色谱法 GB50325-2020	/
4	废气	DA004	4#排气筒	烟气量、 烟气流 速、烟气 温度、烟	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少3个	1次/月	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 气相色 谱法》（HJ38-2017）	/

					NH ₃	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少3个	1次/半年	空气和废气氨的靛 蓝测定纳氏试剂分 光光度法 HJ 533-2009	/
					H ₂ S	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少3个	1次/半年	空气质量硫化氢甲硫 醇甲硫醚二甲二硫的 测定气相色谱法 GB/T14678-1993	/
					臭气浓度	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少3个	1次/半年	环境空气和废气臭气 的测定三点比较式 臭袋法 HJ 1262-2022	/
5	废气	DA005	5#排气筒	烟气量、 烟气流 速、烟气 温度、烟 气动压	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少3个	1次/月	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 气相色 谱法》（HJ38-2017）	/
					TVOC	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少3个瞬时 样	1次/半年	民用建筑工程室内环 境污染控制规范 室 内空气总挥发性有机 物(TVOC)的测定 气 相色谱法 GB50325-2020	
6	废气	DA006	6#排气筒	烟气量、 烟气流 速、烟气 温度、烟 气动压	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少3个	1次/月	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 气相色 谱法》（HJ38-2017）	/
7	废气	厂界	/	温度, 湿 度, 风速, 风向、大 气压	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少3个	1次/季度	《环境空气 总烃、甲 烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱 法》（HJ604-2017）	/

					颗粒物	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少3个	1次/季度	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)	/
					NH ₃	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少3个	1次/季度	空气和废气氨的乙酰苯胺测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	/
					H ₂ S	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少3个	1次/季度	空气质量硫化氢甲硫醇甲硫醚二甲二硫的测定气相色谱法 GB/T14678-1993	/
					臭气浓度	手工	/	/	/	/	非连续采样 至少3个	1次/季度	环境空气和废气臭气的戳测定三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
8	废水	DW001	污水排放口	水温、流量	pH值	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少3个瞬时样	1次/月	《水质 pH值的测定 玻璃电极法》(GB 6920-1986)	/
					悬浮物	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少3个瞬时样	1次/月	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB 11901-1989)	/
					五日生化需氧量	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少3个瞬时样	1次/季	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》(HJ505-2009)	/
					化学需氧量	自动	是	是	COD 监测仪	总排口	/	/	/	/

					总氮(以 N 计)	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/月	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ 636-2012)	/
					氨氮(NH ₃ -N)	自动	是	是	氨氮监测仪	总排口	/	/	/	/
					总磷(以 P 计)	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/月	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB 11893-1989)	/
9	雨水	YS001	雨水排口	水温	化学需氧量	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/日	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	下雨期间
					悬浮物	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/日	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB 11901-1989)	/
10	地下水	监测井	项目地、项目地上游、项目地下游	水温	pH 值	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	/
					色度	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	水质 色度的测定 GB 11903-89	/
					浑浊度	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	水质浊度的测定 GB/T 13200-1991	/
					嗅和味	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	水质嗅气和品味法 (GB/T5750.4-2006)	/

					溶解性总固体	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少1个瞬时样	1次/年	重量法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002)	/
					总硬度	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少1个瞬时样	1次/年	水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	/
					肉眼可见物	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少1个瞬时样	1次/年	直接观察法	/
					高锰酸盐指数	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少1个瞬时样	1次/年	水质高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	/
					总大肠菌群	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少1个瞬时样	1次/年	多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002)	/
					细菌总数	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少1个瞬时样	1次/年	多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002)	/
					阴离子表面活性剂	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少1个瞬时样	1次/年	水质 阴离子表面活性剂的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法(HJ 826-2017)	/
					铝	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少1个瞬时样	1次/年	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	/

					钠	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少1个瞬时样	1次/年	HJ776-2015 电感耦合等离子体发射光谱法	/
					总汞	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少1个瞬时样	1次/年	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694- -2014	/
					总镉	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少1个瞬时样	1次/年	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	/
					六价铬	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少1个瞬时样	1次/年	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	/
					总砷	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少1个瞬时样	1次/年	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	/
					总铅	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少1个瞬时样	1次/年	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	/
					总铜	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少1个瞬时样	1次/年	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	/
					总锌	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少1个瞬时样	1次/年	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	/
					总锰	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少1个瞬时样	1次/年	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	/

					总铁	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	/
					总硒	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	/
					氨氮 (NH ₃ -N)	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	/
					亚硝酸盐	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法 GB/T 7493-1987	/
					硝酸盐 (以 N 计)	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	水质硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB/T 7480-1987	/
					氰化物	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	/
					氟化物 (以 F ⁻ 计)	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ 488-2009	/
					碘化物	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	碘化物的测定—淀粉分光光度法 DZ/T0064.56-93	/
					硫化物	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	/

					氯化物（以 Cl ⁻ 计）	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	水质氯化物的测定硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	/
					硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)HJ/T 342-2007	/
					苯酚	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	/
					三氯甲烷	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	水质挥发性有机物的测定吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ639-2012	/
					四氯甲烷（四氯化碳）	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	水质挥发性有机物的测定吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ639-2012	/
					苯	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB 11890-1989	/
					甲苯	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 1 个瞬时样	1 次/年	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB 11890-1989	/

建设单位承诺

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及相关法律法规，我单位对报批的黄山圣创嘉新材料科技有限公司年产 15000 吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目环境影响评价报告书作出如下承诺：

1、我单位对提交的环境影响报告书及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查与监测、污染工序、源强及对应的污染防治措施）的真实性、有效性负责。

2、我单位已经详细阅读和准确理解环境影响报告书的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响报告书失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3、在环境影响报告书获批后，我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响报告书及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4、如我单位没有按照环境影响报告书及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

单位（公章）：黄山圣创嘉新材料科技有限公司

法定代表人或主要负责人 敬序

2023 年 6 月 28 日



建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：

黄山圣创新材料科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产15000吨太阳能背板复合专用胶粘剂项目			建设内容	项目占地面积15069.93m ² ，建设生产车间、甲类仓库、丙类仓库、质检楼、控制室等，总建筑面积5179平方米，配备公用工程、厂区道路、绿化等附属设施。购置多元醇反应釜、膨胀釜、分馏器、过滤器等生产设备。项目建成后可实现年产15000吨太阳能背板复合专用胶粘剂的生产能力。							
	项目代码	2301-341000-04-01-975630				建设规模	年产15000吨太阳能背板复合专用胶粘剂						
	环评信用平台项目编号					计划开工时间	2023年9月						
	建设地点					预计投产时间	2024年12月						
	项目建设周期（月）					国民经济行业类型及代码	C2651 树脂基复合材料和合成纤维制造、C2669 其他塑料制品业						
	环境影响评价类别					项目申请类别	新申报项目						
	建设性质					规划环评文件名	《黄山州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）总体规划（2008-2020）》（2021年修编）环境影响报告书						
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）					规划环评审查意见文号	黄环函[2022]94号						
	规划环评开展情况					占地面积（平方米）	31367.75	环评文件类别	环境影响报告书				
	规划环评审查机关					建设地点中心坐标（非线性工程）	经度	118.34	起点经度		终点经度		工程长度（千米）
建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		投资比例（%）	1.2%			
总投资（万元）	10056.00			环保投资（万元）	529.00								
建设单位	单位名称	黄山圣创新材料科技有限公司		法定代表人	俞嘉飞		环评编制单位	单位名称	黄山圣创环境咨询有限公司		统一社会信用代码	91341004MA2P5BP9N	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91341004MARPP5BP9N		主要负责人	俞嘉飞			姓名	方		联系电话		
		联系电话			编制主持人	信用编号		BH005125					
					职业资格证书管理号	2016035340352015		M12000038					
	通讯地址	安徽省黄山市徽州区			通讯地址	安徽省黄山市徽州区							
污染物排放量	污染物	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				区域削减来源（国家、地方削减项目）				
		①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥削减总量（吨/年）	⑦削减量（吨/年）					
	废水	废水量（万吨/年）			0.456020				0.456020	0.456020			
		COD			0.2280				0.2280	0.2280			
		氨氮			0.0228				0.0228	0.0228			
		总磷											
		总氮											
		铅											
		汞											
		镉											
		铬											
		贵金属											
		其他特征污染物											
		废气量（万标立方米/年）			15300.000				15300.000	15300.000			
		二氧化碳											
氮氧化物													
颗粒物			0.2200				0.2200	0.2200					
挥发性有机物			1.0873				1.0873	1.0873					

废气	铅						0.000	0.000
	汞						0.000	0.000
	镉						0.000	0.000
	铬						0.000	0.000
	类金属砷						0.000	0.000
其他特征污染物							0.000	0.000

项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施	生态保护	名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态防护措施
	生态保护红线								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 绕补 <input type="checkbox"/> 重建(多选)
	自然保护区					核心区、缓冲区、实验区	否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 绕补 <input type="checkbox"/> 重建(多选)
	饮用水水源保护区(地表)			/		一级保护区、二级保护区、准保护区	否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 绕补 <input type="checkbox"/> 重建(多选)
	饮用水水源保护区(地下)			/		一级保护区、二级保护区、准保护区	否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 绕补 <input type="checkbox"/> 重建(多选)
	风景名胜区分区			/		核心景区、一般景区	否		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 绕补 <input type="checkbox"/> 重建(多选)
	其他								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 绕补 <input type="checkbox"/> 重建(多选)

主要原料					主要燃料					
序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量(%)	序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位
1	己二酸	5335.6	t							
2	对苯二甲酸	1467.29	t							
3	苯胺	266.78	t							
4	间苯二甲酸	933.73	t							
5	1,4-丁二醇	400.17	t							
6	甘氨酸	3365.6966	t							
7	新戊二醇	533.56	t							
8	羟甲基丙烷	400.17	t							
9	苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)	1133.815	t							
10	乙酸乙酯	2467.715	t							
11	环氧树脂	173.407	t							
12	氰酸酯固化剂(100%羟基丙酮)	0.0891	t							
13	硅烷偶联剂(3-氨丙基 乙氧基硅烷)	0.0533	t							
14	乙二胺	3365.6966	t							

序号(编号)	排放口名称	排气筒高度(米)	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
			序号(编号)	名称	污染防治设施处理效率	序号(编号)	名称	污染物种类	排放浓度(毫克/立方米)	排放速率(千克/小时)	排放量(吨/年)	排放标准名称
DA001	1#排气筒	25	TA001	布袋除尘器	99.00%	1	密胺树脂釜	颗粒物	14.15	0.0435	0.0351	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
			TA002	水喷淋+过滤器+RO催化氧化	98.50%	2	多元醇反应釜	非甲烷总烃	33.96	0.4419	0.7407	
			TA003	活性炭吸附	94%	3	酯反应釜	TVOC	4.06	0.0006	0.107	
DA002	2#排气筒	25	TA003	活性炭吸附	94%	4	罐区	非甲烷总烃	1.53	0.0031	0.022	
								TVOC	1.42	0.0028	0.0204	
								非甲烷总烃	0.03	0.0002	0.0018	
DA004	4#排气筒	15	TA005	活性炭吸附装置	80%	5	污水处理系统	NO _x	0.00056076	0.00000449	0.0000123	
								H ₂ S	0.00000099	0.00000008	0.00000057	
DA005	5#排气筒	15	TA006	活性炭吸附装置	80%	6	危废仓库	非甲烷总烃	0.1	0.0021	0.0015	
								TVOC	0.07	0.0001	0.0011	
								非甲烷总烃	0.07	0.0001	0.0011	

	DA006	6#排气筒	15	TA007	活性炭吸附装置	80%	7	实验室	非甲烷总烃	/	/	/	
无组织排放	序号	无组织排放源名称	污染物种类	排放浓度 (毫克/立方米)	污染物排放								
					排放标准名称								
	1	生产厂房	颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)								
			TVO										
			非甲烷总烃										
			非甲烷总烃										
	2	罐区	TVO										
			非甲烷总烃										
3	污水处理系统	NH3		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中新改扩建二级标准(厂界标准)									
		H2S											
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中企业边界大气污染物浓度限值									
		TVO											
		异氰酸酯类											
水污染治理与排放信息(主要排放口)	车间或生产设施排放	序号(编号)	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放				
					序号(编号)	名称	污染治理设施处理水量(吨/小时)		污染物种类	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放标准名称	
	总排放口(间接排放)	序号(编号)	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量(吨/小时)	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放				
						名称	编号		污染物种类	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放标准名称	
		DW001	总排口	废水预处理系统(絮凝沉淀池+水解酸化池+A/O池)	10	漳州区域城市污水处理厂		/	COD	50	0.228	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	
			沉淀池	40				氨氮	5	0.0228			
	总排放口(直接排)	序号(编号)	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量(吨/小时)	受纳水体		污染物排放					
						名称	功能类别	污染物种类	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放标准名称		
	固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量(吨/年)	贮存设施名称	贮存能力(吨/年)	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
一般工业固体废物			1	布袋除尘器收集的粉尘	投料	/	/	3.7348	一般固废暂存间	/	回炉生产	/	否
			2	布袋除尘器收集的粉尘	原材料使用	/	/	75.9360	一般固废暂存间	/	/	/	是
		3	吨袋	原材料使用	/	/	7.2885	一般固废暂存间	/	/	/	是	
危险废物		1	废活性炭	废气处理	T	HW49 900-039-49	12.9432	危险废物暂存间	12	/	/	/	是
		2	破损的包装材料	原材料使用	T/In	HW49 900-041-49	0.767	危险废物暂存间	148个	/	/	/	是
		3	滤渣	过滤	T	HW13 900-014-13	4.7399	危险废物暂存间	1.2	/	/	/	是
		4	废滤网	过滤	T/In	HW49 900-041-49	0.05	危险废物暂存间	0.4	/	/	/	是
		5	在线检测废液	在线监测	T/C/LR	HW49 900-047-49	0.2	危险废物暂存间	0.2	/	/	/	是
		6	实验室废物	检验	T/C/LR	HW49 900-047-49	0.2	危险废物暂存间	0.2	/	/	/	是
	7	废水处理污泥	废水处理	T	HW13 265-104-13	1.828	危险废物暂存间	0.4	/	/	/	是	