

辽宁省生态环境状况公报

(2022年)



辽宁省生态环境厅

二〇二三年六月



根据《中华人民共和国环境保护法》第五十四条“省级以上人民政府环境保护主管部门定期发布环境状况公报”的规定，现发布 2022 年《辽宁省生态环境状况公报》。

辽宁省生态环境厅

目 录

综 述.....	3
第一章 大气空气.....	4
第二章 淡水环境.....	7
第三章 海洋环境.....	10
第四章 自然生态.....	12
第五章 声环境.....	14
第六章 辐射环境.....	16
第七章 措施与行动.....	18
展 望.....	22

综 述

2022年是实施“十四五”规划关键之年，也是乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的重要一年。全省生态环境保护工作坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入践行习近平生态文明思想，认真落实习近平总书记关于东北、辽宁振兴发展重要讲话和指示批示精神，按照省委、省政府和生态环境部部署安排，紧扣“十四五”全省经济社会发展目标任务，以减污、降碳、协同增效为总抓手，以改善生态环境质量为核心，全力推进低碳发展，深入打好污染防治攻坚战，打好蓝天、碧水、净土保卫战，着力推进中央生态环保督察整改落实，推进全省生态环境质量持续改善，城市环境空气质量和河流水质均达到有监测记录以来最好水平。

2022年，全省城市环境空气质量持续改善，优良天数比例同比增加，5项污染物浓度同比下降；河流水质状况良好；17座水库和56个集中式生活饮用水水源地水质整体保持良好；省辖海域海水环境状况基本稳定；全省城市声环境质量保持稳定；全省辐射环境质量总体良好；全省生态环境质量为良好，较适宜居住。

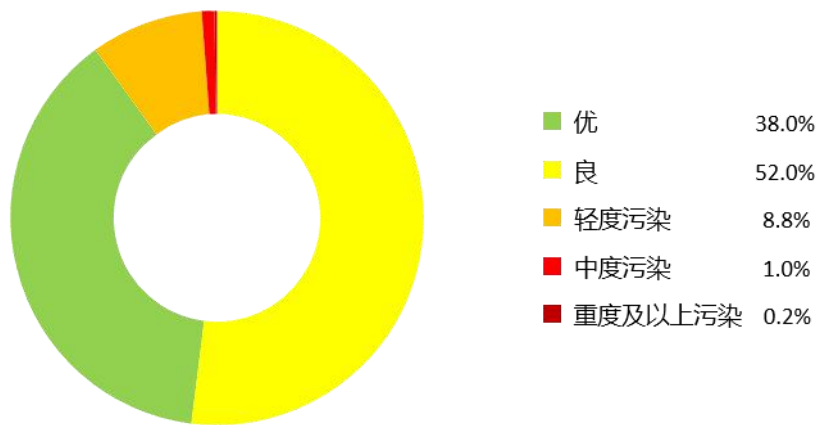
第一章 大气环境

2022年，全省城市环境空气中六项污染物浓度连续两年全面达标且持续改善¹，优良天数比例同比增加，五项污染物浓度同比下降。丹东等13个城市环境空气质量达标²，其中丹东和大连两市连续六年达标。

（一）环境空气

1、优良天数比例

全省平均优良天数³为329天，优良天数比例平均为90.0%，同比上升2.1个百分点；14个地级以上城市环境空气质量优良天数比例在83.3%~97.5%之间，其中丹东、本溪等7个城市超过90%。以细颗粒物和臭氧为首要污染物占超标天比例均为47.6%。



2022年辽宁省城市空气质量（AQI）级别分布

¹ 按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准进行评价。

² 环境空气质量达标：参与评价的六项污染物浓度均达标，即为环境空气质量达标。PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂和NO₂按照年均浓度进行评价，O₃和CO按照百分位数浓度进行评价。

³ 优良天数：空气质量指数（AQI）在0~100之间的天数为优良天数，又称达标天数。计算优良天数时不扣除沙尘影响。

2、各项污染物

全省**细颗粒物**年均浓度为 31 微克/立方米，达到二级标准，同比下降 11.4%；大连等 13 个城市达到二级标准，锦州超标。

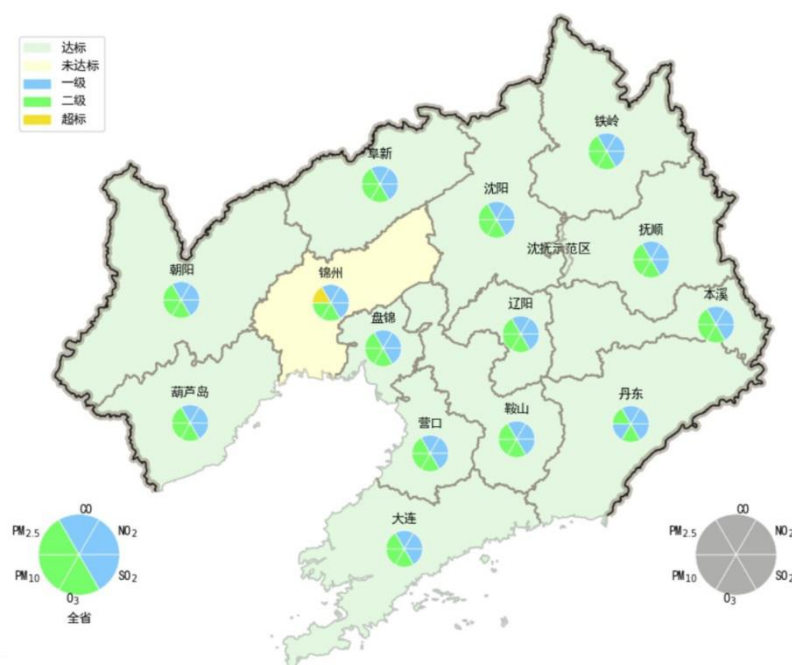
全省**可吸入颗粒物**年均浓度为 53 微克/立方米，达到二级标准，同比下降 11.7%；14 个城市均达到二级标准。

全省**二氧化硫**年均浓度为 13 微克/立方米，达到一级标准，同比下降 7.1%；14 个城市均达到一级标准。

全省**二氧化氮**年均浓度为 25 微克/立方米，达到一级标准，同比下降 3.8%；14 个城市均达到一级标准。

全省**一氧化碳**日均第 95 百分位数浓度为 1.4 毫克/立方米，符合日均浓度一级标准，同比下降 6.7%；14 个城市均达到一级标准。

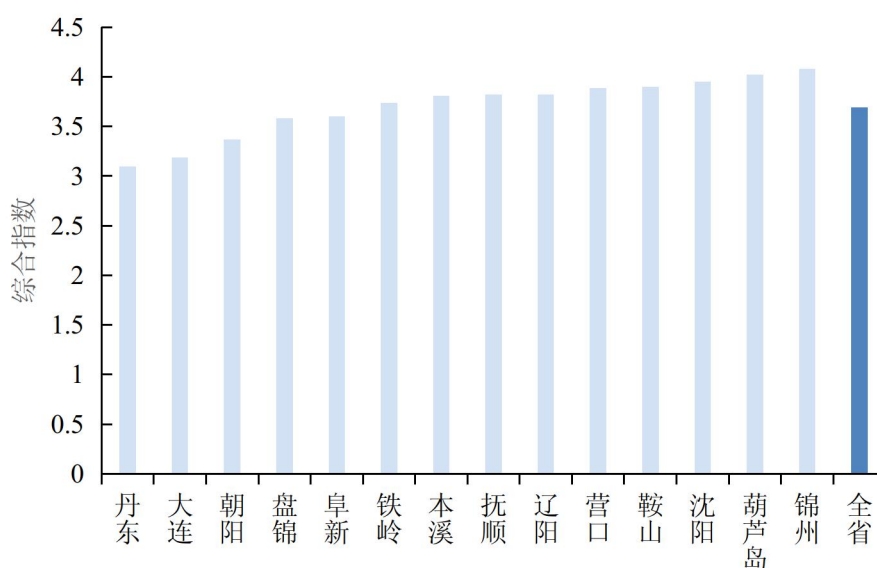
全省**臭氧**日最大 8 小时第 90 百分位数浓度为 141 微克/立方米，符合日均浓度二级标准，同比上升 7.6%；14 个城市均达到二级标准。



2022 年辽宁省城市空气质量达标情况分布

3、综合指数

全省综合指数为 3.69，同比改善 6.3%；按照综合指数进行排名，各城市空气质量由好到差依次为：丹东、大连、朝阳、盘锦、阜新、铁岭、本溪、抚顺、辽阳（并列）、营口、鞍山、沈阳、葫芦岛、锦州。



2022 年辽宁省和 14 个地级市综合指数情况

(二) 降水

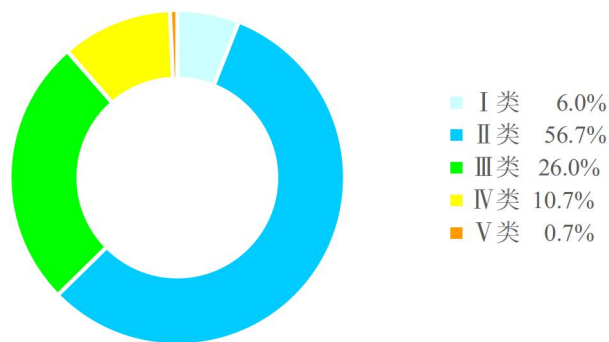
全省酸雨频率为 0.3%，同比上升 0.1 个百分点；降水年均 pH 值为 6.59，同比下降 0.11。

大连、抚顺 2 个城市出现酸雨，酸雨频率分别为 3.0%、4.5%；降水年均 pH 值分别为 6.00、6.39；与 2021 年相比，出现酸雨的城市数量持平。全省监测的 17 个县级市、23 个县均未出现酸雨。

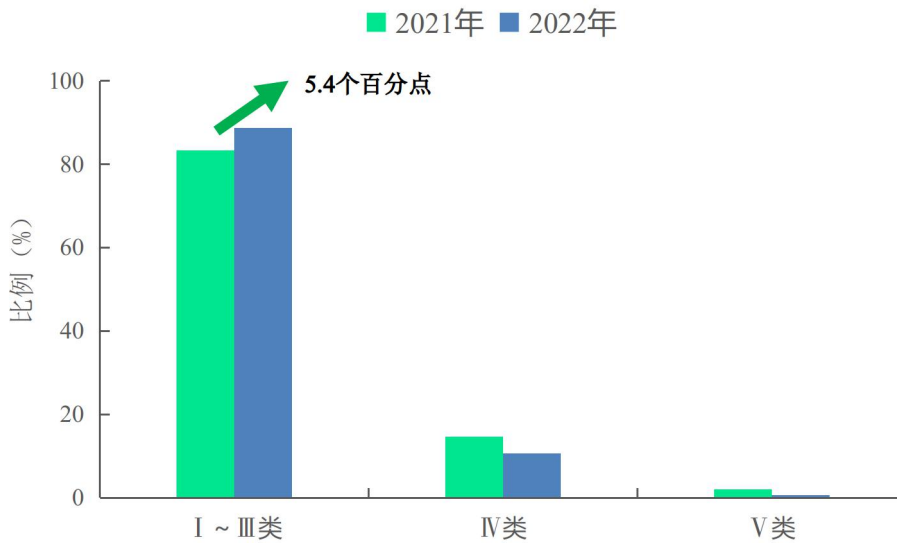
第二章 淡水环境

(一) 河流

全省河流水质状况为良好。全省 150 个地表水国家考核断面中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准的断面比例为 88.7%，同比上升 5.4 个百分点；无劣 V 类断面，同比持平。



2022 年辽宁省地表水国家考核断面水质状况



2022 年辽宁省地表水国家考核断面水质同比变化

辽河流域监测的 79 个水质断面中， I ~III类水质占 81.0%， IV 类占 17.7%， V 类占 1.3%， 无劣 V 类水质， 水质为良好。

凌河流域监测的 23 个水质断面均为 I ~III类水质， 水质为优。

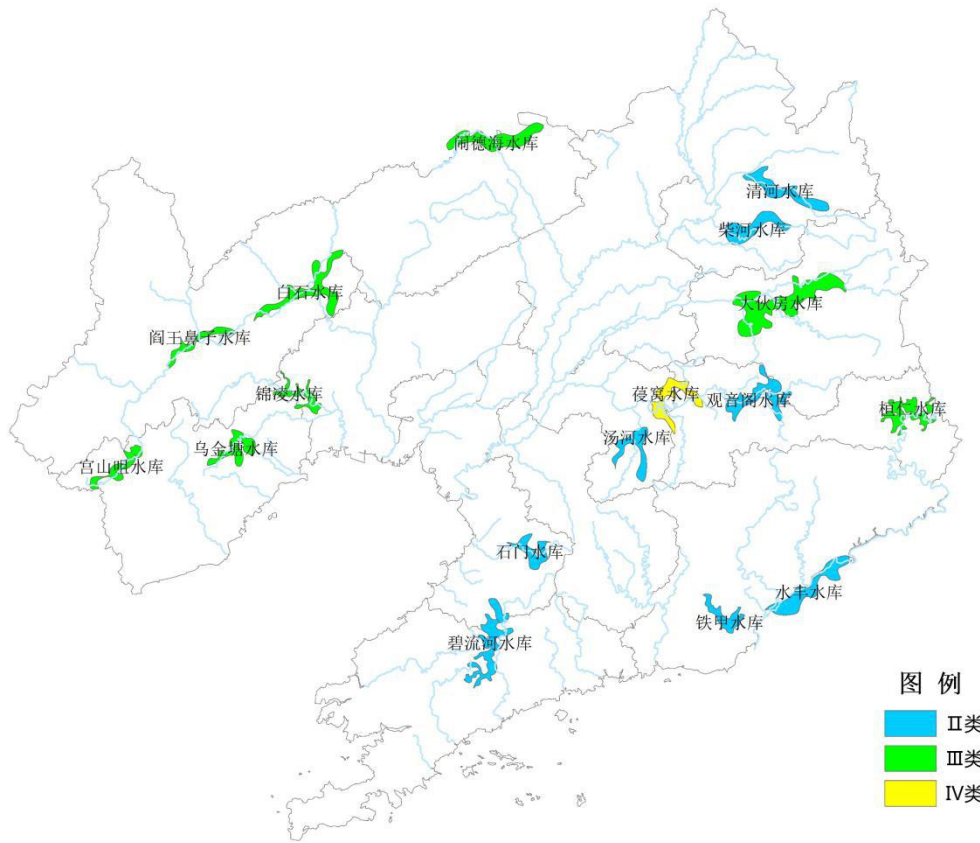
鸭绿江流域监测的 17 个水质断面均为 I ~ II类水质， 水质为优。

（二）集中式生活饮用水水源地

全省 56 个县级以上城市集中式饮用水水源地水质整体保持良好， 水质达标率为 100%。 其中， 25 个地表水水源地水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002） III类标准； 31 个地下水水源地水质均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017） III类标准。

（三）水库

全省 17 座大型水库中， 碧流河、 水丰、 观音阁、 铁甲、 石门、 汤河、 清河、 柴河 8 座水库为 II类水质； 大伙房、 桓仁、 锦凌、 闹德海、 白石、 阎王鼻子、 官山咀、 乌金塘 8 座水库为 III类水质； 葭窝水库为 IV类水质。



2022年辽宁省水库水质状况

第三章 海洋环境

（一）近岸海域水环境

全省近岸海域优良⁴（一、二类）水质面积为 35370 平方公里，占比 85.7%。其中，一类海水面积为 31042 平方公里，二类海水面积为 4328 平方公里，三类海水面积为 1567 平方公里，四类海水面积为 981 平方公里。

渤海海域优良（一、二类）水质面积为 9794 平方公里，比例为 67.1%。其中，一类海水面积为 6616 平方公里，二类海水面积为 3178 平方公里，三类海水面积为 1041 平方公里，四类海水面积为 700 平方公里。

23 个入海河流国考断面中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为 87.0%，IV类断面比例为 13.0%，无劣 V 类水质断面。

（二）海水浴场

7 月至 9 月，对全省 6 个海水浴场开展水质监测。监测时段，大连棒槌岛海水浴场水质等级⁵均为优，营口月牙湾海水浴场、锦州孙家湾海水浴场、葫芦岛绥中东戴河海水浴场、葫芦岛兴城海水浴场和葫芦岛 313 等 5 个海水浴场水质等级均为优或良。

（三）典型海洋生态系统健康状况

⁴ 海水水质优良：根据《海水水质标准》（GB 3097-1997），按照海域的不同使用功能和保护目标对海水水质进行分类，一类指适用于海洋渔业水域、海上自然保护区和珍稀濒危海洋生物保护区；二类指适用于水产养殖区、海水浴场、人体直接接触海水的海上运动或娱乐区、以及与人类食用直接有关的工业用水区。”

⁵ 海水浴场水质等级：优：全部指标判别结果均为“优”；良：一项或两项以上指标判别结果为“良”，且没有指标判别结果为“差”；差：一项或一项以上指标判别结果为“差”。

2022年，全省共对长山群岛、辽河口、锦州湾和金州-普兰店湾4个典型海洋生态系统开展监测。4个典型海洋生态系统共获得网采浮游植物128种、浮游动物110种、底栖生物146种。

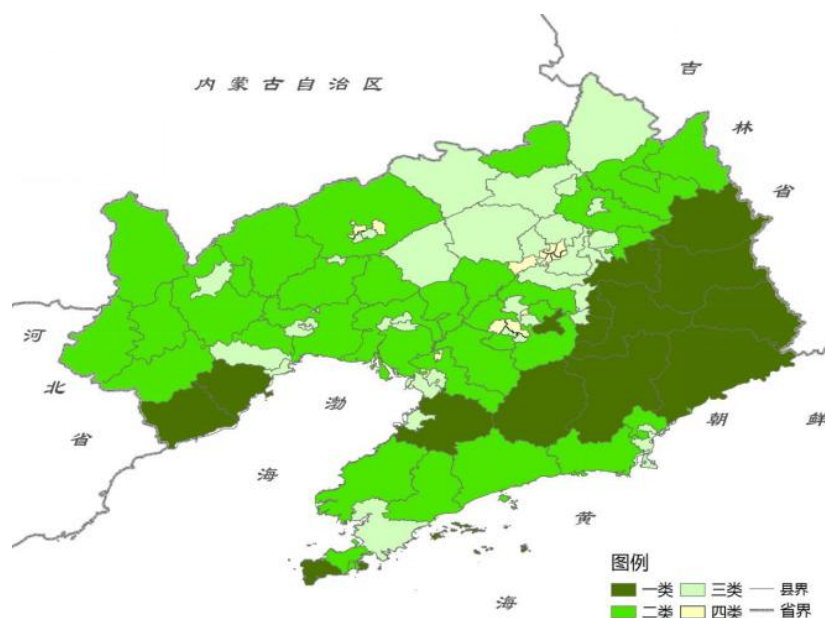


第四章 自然生态

(一) 生态环境状况

全省生态质量指数(EQI)值为 64.51, 生态质量⁶为二类, 与 2021 年相比变化幅度不明显⁷。在全国各省(市、自治区)中处于中等水平, 总体上较适宜人类居住。

全省 100 个县域中, 生态质量为一类的县域有 17 个, 面积占全省面积的 29.0%, 主要分布在辽东山地和辽西南沿海地区; 二类县域为 36 个, 面积占全省面积的 51.8%, 主要分布在辽南、辽西、辽东北和辽东南沿海地区; 三类县域为 35 个, 面积占全省面积的 18.4%, 主要分布在辽宁中北部地区以及辽中南及辽西的城市市辖区; 四类县域为 12 个, 面积占全省面积的 0.9%, 主要分布在辽宁中部和西部的城市市辖区。无五类县域。



2022 年辽宁省县域生态质量分布示意图

⁶ 2021 年起, 生态质量评价依据调整为《区域生态质量评价办法(试行)》。其中: $EQI \geq 70$ 为一类, $55 \leq EQI < 70$ 为二类, $40 \leq EQI < 55$ 为三类, $30 \leq EQI < 40$ 为四类, $EQI < 30$ 为五类。

⁷ 2021 年起, 生态质量评价依据调整为《区域生态质量评价办法(试行)》。其中: $EQI \geq 70$ 为一类, $55 \leq EQI < 70$ 为二类, $40 \leq EQI < 55$ 为三类, $30 \leq EQI < 40$ 为四类, $EQI < 30$ 为五类。

（二）水生生物

2022年，对全省7条主要河流47个断面和15座水库开展了水生生物监测。与2021年相比，河流底栖动物和着生藻类、水库浮游植物多样性水平均稍有降低。

着生藻类

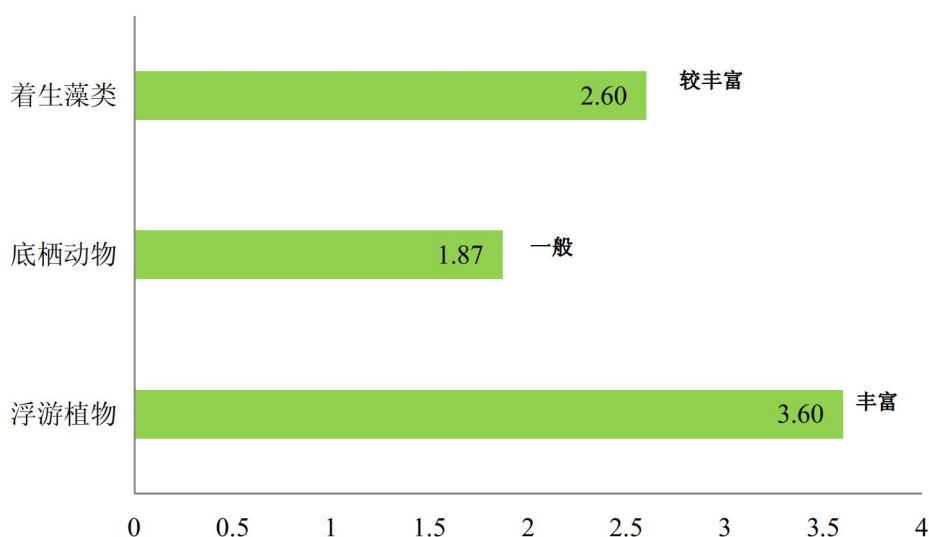
共监测到6门8纲20目35科57属144种（含变种），主要优势类群为硅藻、绿藻和蓝藻，生物多样性指数均值为2.60，多样性级别为较丰富。

底栖动物

共监测到3门7纲18目50科89属115种，主要优势类群为水生昆虫、软体动物和环节动物，底栖动物多样性指数均值为1.87，多样性级别为一般。

浮游植物

共监测到7门9纲16目30科59属124种（含变种），主要优势类群为绿藻、硅藻和蓝藻，生物多样性指数均值为3.60，多样性级别为丰富。



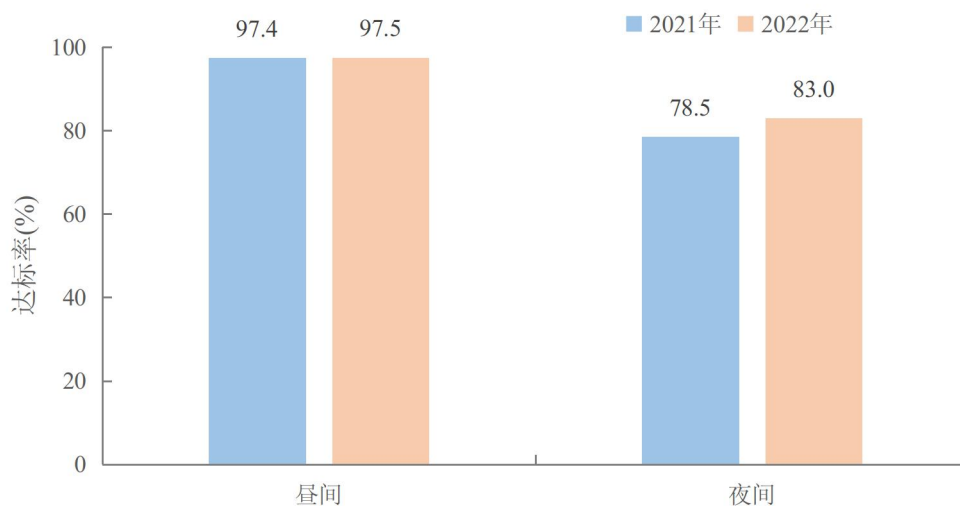
2022年辽宁省河流、水库水生生物多样性指数

第五章 声环境

2022年，全省城市声环境质量保持稳定。全省城市功能区昼间达标率为97.5%，夜间达标率为83.0%；全省城市区域昼间声环境质量一般；全省城市昼间道路交通声环境质量较好。

（一）功能区声环境

全省城市功能区声环境质量昼间达标率为97.5%，夜间达标率为83.0%，同比分别上升0.1和4.5个百分点。



2022年辽宁省城市功能区声环境质量昼间、夜间达标率及同比情况

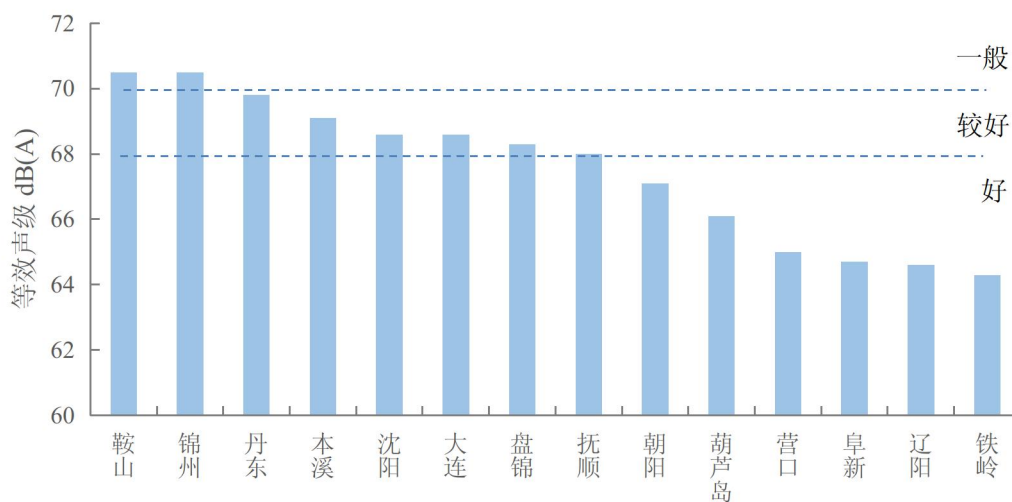
（二）区域声环境

全省城市昼间区域声环境质量一般，平均等效声级为55.6 dB(A)。鞍山、盘锦、铁岭、沈阳、朝阳、营口、大连、阜新和锦州9个城市昼间区域声环境质量较好。

（三）道路交通声环境

全省城市昼间道路交通声环境质量较好，平均等效声级为68.3

dB (A)。14 个地级及以上城市中，抚顺、朝阳、葫芦岛、营口、阜新、辽阳和铁岭 7 个城市昼间道路交通声环境质量为好，丹东、本溪、沈阳、大连和盘锦 5 个城市昼间道路交通声环境质量为较好。



2022 年辽宁省城市昼间道路交通声环境平均等效声级排序

第六章 辐射环境

2022年，全省环境电离辐射水平处于本底涨落范围内；环境电磁辐射水平、电磁辐射设施周围环境敏感目标处的电磁辐射水平均低于国家规定的控制限值。

（一）电离辐射

陆地 γ 辐射 全省14个地级及以上城市的 γ 辐射空气吸收剂量率连续监测结果均处于当地天然本底涨落范围内。

空气 天然放射性核素活度浓度处于本底水平，人工放射性核素活度浓度未见异常。

陆地水体 辽河及鸭绿江中天然放射性核素活度浓度处于本底水平，人工放射性核素活度浓度未见异常。地市饮用水水源地水中总 α 和总 β 活度浓度均低于《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）规定的放射性指标指导值。

土壤 天然放射性核素活度浓度处于本底水平，人工放射性核素活度浓度未见异常。

近岸海域 海水和海洋生物中天然放射性核素活度浓度处于本底水平，人工放射性核素活度浓度未见异常。海水人工放射性核素活度浓度低于《海水水质标准》（GB 3097-1997）规定的限值。

红沿河核电基地周围 γ 辐射空气吸收剂量率，空气、水、土壤、生物等环境介质中与核电厂运行相关的放射性核素活度总体处于历

年涨落范围内。红沿河核电厂运行未对环境安全和公众健康造成影响。

（二）电磁辐射

环境电磁辐射监测点处的电磁辐射水平和监测的广播电视发射设施、输变电设施周围环境敏感目标处的电磁辐射水平低于《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）规定的公众曝露控制限值。



第七章 措施与行动

（一）深入学习贯彻习近平生态文明思想

2022年，在省委、省政府的坚强领导下，全省生态环境系统深入学习贯彻党的十九大、十九届历次全会和二十大精神，深入践行习近平生态文明思想，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，坚持稳中求进工作总基调，统筹疫情防控、经济社会发展和生态环境保护，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展之路，以生态环境高水平保护推进经济高质量发展，扎实推进美丽辽宁建设。

（二）深化绿色低碳发展

推动形成绿色低碳生活方式，成功举办2022年六五环境日国家主场活动，带动全民增强节约意识、环保意识、生态意识。开展发电、钢铁、建材、石化、化工、有色、造纸、航空八大行业221家重点单位温室气体排放核查。建立省市两级碳排放审核机制，推动重点行业企业履约。对化工、冶金等行业100家企业开展强制性清洁生产审核。大连市松木岛化工产业开发区获批开展国家第一批清洁生产审核创新试点工作。

（三）深入抓好生态环境保护督察和整改工作

建立中央生态环境保护督察整改任务督导和盯办工作办法、验收销号办法、验收参考标准、专项督察办法等制度体系，组建15个省级层面督导工作组实地督导，帮扶解决第二轮中央生态环境保护督察整改过程中遇到的问题，有力推动中央生态环保督察整改工作展开。各整改责任单位、督导验收单位对标对表、加快推进，整改工作

取得了积极进展。其中沈阳经济技术开发区环境问题整改、铁岭凡河新区水污染问题整改取得明显成效，被人民网、新华社、中国环境报、辽宁日报等媒体作为正面典型进行了宣传。全面完成第二轮第二批本溪等6市和沈抚示范区的省级生态环境保护督察工作，反馈了督察意见，本溪等6市和沈抚示范区均制定了整改措施，正在全面推进落实。

（四）深入打好蓝天保卫战

圆满完成重点时段和重大活动期间空气质量保障联防联控工作任务。推进落实178项重污染天气应对措施。实施286个钢铁行业超低排放改造项目。累计完成散煤治理13.4万户。开展451家涉挥发性有机物重点管控企业和1632家中石油、中石化加油站9个关键环节突出问题排查，累计完成822个项目、430个加油站治理。阜新市、大连金普新区获国家气候投融资试点，沈阳、营口、盘锦市纳入国家清洁取暖支持范围。排查整治超标柴油货车2.7万余辆。

（五）深入打好碧水保卫战

深入开展20个重点河段达标攻坚，推动解决69个断面超标问题。出台《辽宁省加强入河入海排污口监督管理工作方案》，累计完成7000余个入河入海排污口整治。开展大伙房水源地环境风险隐患排查整治，发现的105个环境问题已全部完成治理。扎实推进农村生活污水治理，锦州市农村黑臭水体治理获国家试点，完成178个村生活污水处理设施主体建设，完成39条农村黑臭水体治理任务。

（六）深入打好净土保卫战

持续强化农用地污染源头防治和受污染耕地安全利用，在8个县

区开展耕地土壤重金属污染成因排查，完成5批涉镉等重金属污染源排查整治。严格建设用地土壤环境常态监管，累计完成22个污染地块治理修复。启动并阶段完成重点监管单位周边土壤和地下水监测调查试点，谋划实施8个土壤污染源头管控重大工程项目。在全国率先制定危险废物经营单位安全风险隐患排查治理工作指南，推动危废贮存场所清库约14万吨。推动沈阳、大连、盘锦市开展国家“无废城市”建设。

（七）陆海统筹，海洋生态环境持续改善

印发《辽宁省“十四五”海洋生态环境保护规划》《深化渤海（辽宁段）综合治理攻坚战实施方案》。推动美丽海湾建设，编制印发《辽宁省美丽海湾保护与建设工作方案》。持续实施入海排污口整治。累计整治入海排污口5291个。规范全省近岸海域环境功能区划，完成全省一张图矢量数据落图工作。提出以改善近岸海域水质为目标的8项具体工作举措，开展近岸海域水质形势分析研判，启动实施辽东湾污染源解析工作。

（八）扎实开展环境风险防范

修订并印发《辽宁省突发环境事件应急预案》《辽宁省辐射事故应急预案》。组织开展沈阳现代化都市圈突发环境事件联合应急和监测演练，组织各市开展应急演练38次。推进与河北、吉林、内蒙古3个相邻省份建立跨省邻县流域突发水环境污染事件联防联控机制。组建15支省级环境应急处置队伍。妥善处置绕阳河溃口次生的环境风险隐患。持续开展生态环境领域风险隐患排查整治，全省环境安全

形势总体稳定向好。全省医疗机构及设施环境监管和服务 100%全覆盖，医疗废物、医疗废水及时有效收集转运和处理处置 100%全落实。

（九）稳步推进生态文明示范创建

加强“绿盾”自然保护地监管，推动违法违规问题整改。喀左县、本溪县进入国家生态文明建设示范区行列；沈阳棋盘山地区入选国家“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。

（十）提高生态环境治理现代化水平

优化环保行政审批流程，组织开展各市政务平台与生态环境部业务系统对接，深入推进“一网通办”，规范统一省市县三级环评审批流程及办理时限，全部审批事项在法定时限基础上至少压缩 50%。推动环评审批进度“可视化”，全流程实时查询，主动接受社会监督。提升监管执法效能，强化排污许可提质增效，完成 6007 家单位排污许可证质量审核。落实生态环境损害赔偿制度，办结生态环境损害赔偿案件 190 件。坚持依法治污，对 575 家纳入生态环境监督执法正面清单企业无事不扰。开展帮扶指导、普法培训活动，惠及企业 3500 余家次。推行包容审慎监管，办理免罚案件 82 起，免罚 580 余万元。在全国率先选聘省级生态环境执法领域营商环境特约监督员 145 名。

第八章 展望

2023年，全省生态环境系统将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大及二十届一中、二中全会精神，深入践行习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持在发展中保护、在保护中发展，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，推进美丽辽宁建设，在绿色低碳发展上实现新突破。