



中国生物医药投融资蓝皮书 (2023年H1)

中国医药企业管理协会投融资服务专委会

药渡集团

北京财数科技有限公司

2023年7月



中国医药企业管理协会
China Pharmaceutical Enterprises Association



中国医药企业管理协会投融资服务专业委员会简介

投融资服务专业委员会是中国医药企业管理协会下属的二级机构，由医疗健康产业投资机构、生物医药或医疗器械研发机构、医药企业或医疗器械企业以及专利服务机构、财务服务机构、法律服务机构等专业机构组成。

投融资服务专委会主动搭建医疗健康领域投资机构、服务机构与医药（械）研发生产企业的桥梁，助力提升投资机构与医药（械）企业的沟通效率，推动生医疗健康产业的快速发展。

投融资服务专委会持续跟踪医疗健康领域投融资实践，深入研究医疗健康领域投融资工作面临的问题，为投资机构投资决策提供信息支持，为医药（械）企业研发选题立项和投资并购提供决策参考。

投融资服务专委会将不定期策划组织医药投融资高端论坛，策划组织投资机构与医药（械）企业的专题沙龙，组织项目路演对接活动，提供专业培训、信息咨询等服务，帮助医药投融资机构提高工作有效性。

投融资服务专委会将主持编制发布年度《中国医药投融资年度蓝皮书》，参与编制发布年度《中国医药（械）上市公司研究报告》、主持编制发布年度《中国生物医药与医疗器械专利蓝皮书》。

第二届投融资服务专委会组成人员

主任：吴清功（兼）

执行主任：李靖（主持工作）

副主任：

姒亭佑（富煜亚洲创始合伙人）

彭长鸿（国投招商高级研究员）

张琦（三生制药投资总监）

徐朝华（财数科技创始人、董事长）

杨承刚（泱深生物创始人、董事长）

编委会成员名单：

吴夏、赵琨、郭雷、李梅梅、周咏秋、吴莎莎、曾嘉怡、张嘉惠、麻晓雪、王盼盼、胡晓婷

目录

图目录	3
表目录	6
摘要	1
二级市场融资情况	1
一级市场融资情况	2
中国创新药研发概况及融资分布	2
TOP100 研发投入及管线布局	3
疫苗领域融资情况	4
体外诊断领域融资情况	4
第一部分 2022 年-2023 年 H1 生物医药企业二级市场融资情况	6
一、生物医药企业二级市场融资情况概述	6
二、科创板上市融资情况	7
三、联交所上市融资情况	9
四、美交所上市融资情况	11
五、二级市场再融资情况	11
六、小结	15
第二部分 2022 年-2023 年 H1 中国生物医药公司一级市场融资情况	16
一、一级市场融资情况概述	16
二、一级市场融资具体分布	17
三、一级市场融资金额排序	22
四、融资额度最高的前十大靶点及各自融资额度	31
五、融资金额最高的前十大治疗领域及各自融资额度	32
六、融资额度最高的前十大生物医药研发公司及其融资额	33
七、小结	34
第三部分 中国创新药研发概况及融资分布	35
一、全部治疗领域处于临床 I 期、II 期、III 期数量统计	35
二、融资额 TOP10 治疗领域处于临床 I 期、II 期、III 期数量统计	35
三、融资额 TOP10 靶点处于临床 I 期、II 期、III 期数量统计	44
四、融资额 TOP10 生物医药公司处于临床 I 期、II 期、III 期数量统计	50
五、不同靶点、同一治疗领域处于临床 I 期、II 期、III 期数量统计	53
六、同一靶点、不同治疗领域处于临床 I 期、II 期、III 期数量统计	60
七、历年数据对比分析	60
八、小结	62
第四部分 中国医药上市公司研发管线布局	64

一、2018-2023 年医药上市公司研发费用统计	64
二、2022 年度医药上市公司研发投入 TOP20 排名及研发管线布局	69
三、代表性生物医药公司产品阶段分布	125
四、代表性生物医药公司研发管线治疗领域分布	126
五、与历年数据对比分析	127
六、小结	128
第五部分 投资公司重点关注的治疗领域分析	130
一、一级市场投资公司治疗领域的分布情况	130
二、一级市场投资公司集中投资的 TOP10 治疗领域	130
三、一级市场主要投资机构布局的主要靶点情况	137
四、一级市场主要投资机构布局的 TOP10 治疗靶点	138
五、历年数据对比分析	143
第六部分 疫苗专题	149
一、疫苗上市公司二级市场融资情况	149
二、疫苗研发企业一级市场融资情况	150
四、疫苗临床数量及不同临床阶段统计	152
五、小结	154
第七部分 IVD 专题	156
一、IVD 行业市场概况	156
二、IVD 企业二级市场融资情况	156
三、IVD 企业一级市场融资情况	157
四、小结	168
参考文献	168
附录 1 药渡咨询业务介绍	169
附录 2 编委会参与单位及主要负责人简介	170
免责声明	172

图目录

- 图 1-1 2022 年-2023 年 H1 中国生物医药企业上市情况
- 图 1-2 2022 年-2023 年 H1 中国生物医药企业中国大陆上市情况
- 图 1-3 2022 年度中国生物医药企业在科创板上市融资情况
- 图 1-4 2023 年 H1 中国生物医药企业在科创板上市融资情况
- 图 1-5 2022 年度中国生物医药企业在香港上市情况
- 图 1-6 2023 年 H1 中国生物医药企业在香港上市情况
- 图 1-7 2022 年和 2023 年上半年再融资情况对比
- 图 1-8 2022 年度中国医药上市公司二级市场再融资情况
- 图 1-9 2023 年上半年中国医药上市公司二级市场再融资情况
- 图 2-1 2022 年-2023 年上半年生物医药企业一级市场融资金额（亿人民币）
- 图 2-2 2022 年-2023 年上半年生物医药企业投融资事件数
- 图 2-3 2022 年-2023 年上半年生物医药企业融资金额及占比/亿人民币
- 图 2-4 2022 年月度生物医药公司融资金额及融资事件数/亿人民币
- 图 2-5 2023 年上半年月度生物医药公司融资金额及融资事件数/亿人民币
- 图 3-1 中国 1 类临床在研产品研发阶段分布情况
- 图 3-2 融资金额前十大治疗领域临床在研产品研发阶段分布
- 图 3-3 抗肿瘤中国 1 类在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-4 免疫系统疾病领域中国 1 类在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-5 内分泌和代谢性疾病领域中国 1 类在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-6 神经系统疾病领域中国 1 类在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-7 血液和淋巴疾病领域中国 1 类在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-8 眼科疾病领域中国 1 类在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-9 心脑血管疾病领域中国 1 类新药各临床阶段分布情况
- 图 3-10 抗病毒领域中国 1 类在研产品临床阶段分布

- 图 3-11 呼吸系统疾病领域中国 1 类在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-12 皮肤疾病领域中国 1 类在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-13 融资额 TOP10 靶点临床在研产品研发阶段分布情况
- 图 3-14 靶向 CD19 的中国 1 类在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-15 靶向 PD-L1 的中国在研产品各临床阶段分布情况
- 图 3-16 靶向 HER2 的中国 1 类在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-17 靶向 BCMA 的中国 1 类在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-18 靶向 NGF 的中国 1 类在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-19 靶向 Claudin18.2 的中国 1 类在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-20 靶向 MET 的中国 1 类在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-21 靶向 NGFR 的中国 1 类在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-22 靶向 VDCCs 的中国 1 类在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-23 融资额 TOP10 企业在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-24 肿瘤领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-25 免疫系统疾病领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-26 内分泌和代谢性疾病领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-27 神经系统疾病领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-28 血液和淋巴疾病领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-29 眼科疾病领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-30 心脑血管疾病领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-31 呼吸系统疾病领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-32 抗病毒领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-33 皮肤疾病领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况
- 图 3-34 融资额 TOP10 靶点在研产品在不同治疗领域的研发阶段分布情况
- 图 3-35 2022-2023H1 中国 1 类临床在研产品研发阶段对比
- 图 3-36 2022-2023H1 融资额 TOP10 治疗领域在研产品数量对比

- 图 4-1 2022 年研发投入 TOP20 上市医药企业
- 图 4-2 2022 年 Biotech 上市企业研发投入 TOP20
- 图 4-3 代表性生物医药企业产品管线阶段分布情况
- 图 4-4 代表性生物医药企业产品管线治疗领域分布情况
- 图 4-5 2023H1 与 2021-2022 年产品管线阶段对比
- 图 4-6 2023H1 与 2021-2022 年治疗领域产品数量对比
- 图 5-1 2021 年至 2023 年 H1 一级市场前十大治疗领域投融资情况
- 图 5-2 2021 年至 2023 年 H1 一级市场前十大开发靶点投融资情况
- 图 5-3 2021 年至 2023 年 H1 一级市场生物医药治疗领域投融资 TOP10 对比
- 图 5-4 2021 年至 2023 年 H1 一级市场生物医药治疗领域投融资 TOP10 对比
- 图 5-5 2021 年至 2023 年 H1 一级市场生物医药开发靶点投融资 TOP10 对比
- 图 5-6 2021 年至 2023 年 H1 一级市场生物医药开发靶点投融资 TOP10 数据对比
- 图 6-1 疫苗研发企业融资事件数
- 图 6-2 2022-2023 年 H1 疫苗研发企业融资金额（亿人民币）
- 图 6-3 各疫苗类型企业占比布局
- 图 6-4 2011~2023 年 H1 非新冠疫苗临床阶段布局
- 图 6-5 全球临床前、临床研究、申请上市及批准上市的新冠疫苗数量
- 图 6-6 2011~2023 年 H1 上市疫苗数量趋势

表目录

- 表 1-1 2022 年-2023 年 H1 中国生物医药企业科创板上市募资信息
- 表 1-2 2022 年-2023 年上半年中国生物医药企业香港上市募资信息
- 表 1-3 2022 年-2023 年上半年中国生物医药企业美国上市募资信息
- 表 1-4 2022 年-2023 年上半年中国生物医药上市企业二级市场再融资信息
- 表 2-1 2022 年-2023 年上半年一级市场各轮次最高融资额医药研发企业
- 表 2-2 2022 年-2023 年上半年生物医药研发企业一级市场融资金额
- 表 2-3 2022 年-2023 年上半年生物医药研发企业融资金额 TOP10 靶点
- 表 2-4 2022 年-2023 年上半年一级市场融资额前十大治疗领域
- 表 2-5 2022 年-2023 年上半年一级市场融资额前十大生物医药研发企业
- 表 4-1 研发投入 TOP100 生物医药企业研发费用情况
- 表 4-2 百济神州研发管线
- 表 4-3 恒瑞医药研发管线
- 表 4-4 复星医药研发管线
- 表 4-5 石药集团研发管线
- 表 4-6 科兴生物研发管线
- 表 4-7 信达生物研发管线
- 表 4-8 金斯瑞生物科技（传奇生物）研发管线
- 表 4-9 和黄医药研发管线
- 表 4-10 君实生物研发管线
- 表 4-11 上海医药研发管线
- 表 4-12 再鼎医药研发管线
- 表 4-13 科伦药业研发管线
- 表 4-14 先声药业研发管线
- 表 4-15 翰森制药研发管线

表 4-16 三叶草生物研发管线

表 4-17 丽珠集团研发管线

表 4-18 复宏汉霖研发管线

表 4-19 万泰生物研发管线

表 4-20 康方生物研发管线

表 4-21 华东医药研发管线

表 5-1 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域

表 5-2 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域—肿瘤

表 5-3 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域—免疫系统疾病

表 5-4 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域—内分泌和代谢性疾病

表 5-5 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域—神经系统疾病

表 5-6 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域—血液和淋巴疾病

表 5-7 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域—眼科疾病

表 5-8 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域—心脑血管疾病

表 5-9 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域—抗病毒

表 5-10 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域—呼吸系统疾病

表 5-11 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域—皮肤疾病

表 5-12 2022 年-2023 年 H1 融资额 TOP10 靶点

表 5-13 2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点--CD19

表 5-14 2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点--PD-L1

表 5-15 2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点--HER2

表 5-18 2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点--Claudin 18.2

表 5-19 2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点--MET

表 5-20 2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点--NGFR

表 5-21 2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点--SOX9

表 5-22 2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点--VDCCs

表 6-1 2022 年-2023 年 H1 一级市场各轮次最高融资企业

表 7-1 2022 年-2023 年 H1 中国 IVD 行业新上市企业融资情况

表 7-2 2022 年-2023 年 H1 中国 IVD 行业一级市场主要融资情况

表 7-3 2022 年中国 IVD 行业一级市场主要融资轮次情况

表 7-4 2023 年 H1 中国 IVD 行业一级市场主要融资轮次情况

摘要

三年新冠疫情的影响以及国际冲突的持续导致全球通胀，全球经济形势都发生了变化，生物医药行业投融资频率、IPO 数量也都有所下降。全球 Biotech 公司高估值的时代已成为历史。在疫后恢复期，投资机构的判断趋于谨慎，中国医药生物行业由高热度回归至合理热度的调整期。

2023 年上半年生物医药一二级市场融资事件以及融资金额同比出现不同程度下降。然而随着生物医药板块深度回撤、估值见底，回暖的机会正在孕育，2023 年 6 月市场信心和投资者出手的节奏都有所增强。截至 2023 年 7 月 28 日，A 股已有百余家生物医药公司公布年中业绩，超六成公司半年报业绩预喜，医药行业整体已迎来业绩层面的复苏。

二级市场融资情况

2023 年 H1 中国生物医药企业融资热度整体上持续降温，但港股和美股呈现回暖迹象。2023 年 H1 二级市场共计 21 家中国生物医药公司完成 IPO。其中 A 股 12 家，科创板 4 家，北交所 4 家，创业板 3 家，主板 1 家；融资总额 142 亿人民币，同比 2022 年 H1 下降了 51%。H 股 6 家，融资总额共计 20.05 亿港元；同比 2022 年 H1，IPO 数量翻倍，融资总额略微提升。美股 3 家，依生生物、冠科美博通过 SPAC 上市；硕迪生物 13.34 亿美元。

A 股方面，2023H1 北交所 IPO 数量首次与科创板齐平，A 股平均单次 IPO 融资额为 11.8 亿元，同比 2022 年 H1 的 13.9 亿元，略有下降。科创板 IPO 事件 4 家，发生在 1 月、5 月和 6 月，累计 IPO 总额 80.8 亿元。

联交所上市融资方面，2023 年 H1 共计 6 家中国生物医药企业成功赴港 IPO，累计募资金额达 20.05 亿港元。相比于 2022 年 H1，2023 年 H1 港股 IPO 事件数量（6 vs 3）增加 100%、月度融资金额范围（2.2~12.88 vs 2.2~9.2）以及融资总额基本持平（20.05 vs 19.87 亿港元）。

美国上市融资方面，2023 年 H1 有 3 家企业在纳斯达克上市，其中两家通过 SPAC 上市，无募集金额的统计数据；硕迪生物上市主板首发募集金额 13.34 亿美元。2022 年无中国生物医药企业成功在美国 IPO。

二级市场再融资方面，2023 年 H1 中国生物医药上市公司二级市场再融资时间共 24 起，累计融资总额约 167 亿元。二级市场再融资平均每月 4 起事件，月度再融资额平均 27.8 亿元。

相比于 2022 年 H1 共 19 项再融资事件，累计融资额 336 亿元（含上海医药 139 亿元）。2023 年 H1 再融资事件数增加，但平均单个事件融资额（6.96 vs 17.68 亿元）下降。

一级市场融资情况

2023年H1，中国共196家生物医药企业获得一级市场融资，总融资额达310亿元。其中，生物医药研发企业共计102家，融资总额173亿元，占比55.9%；CRO/CDMO企业共计52家，融资总额102亿元，占比32.9%。相比于2022年H1，2023年H1一级市场融资企业数量下降21.6%（195家 vs 250家）；融资总额下降28.6%（310亿元 vs 435亿元）。企业类型分布来看，生物医药研发企业融资额占比下降（55.9% vs 67.4%），CRO/CDMO企业融资额占比上调（32.9% vs 23.1%）。

融资轮次上，A轮和C轮融资金额占比较高，分别达42.7%和20.1%，B轮融资金额位列第三，占比15.7%。同比2022年H1融资额占比A轮(30.6%)、B轮(17.9%)、C轮(7.7%)，2023年H1的C轮融资占比显著增高。企业类型分布来看，无论是A轮还是C轮融资，医药研发型企业融资额占比均最大，占比分别为51.6%和50.8%，其次为CRO/CDMO企业，占比分别为39.2%和44.4%。

2023H1融资额TOP10治疗领域：内分泌和代谢性疾病超越肿瘤位居第一。受到老龄化社会和慢性病的高发影响，内分泌和代谢性疾病融资额快速增长；此外，肿瘤、心脑血管疾病、免疫系统疾病等在一级市场仍受资本青睐；后疫情时代，人类免疫系统正在重建/修复，抗病毒抗感染领域热度仍将维持。

中国创新药研发概况及融资分布

与上一年度相比，2023年上半年中国1类临床在研产品的数量增长较为明显，数量由2104个增长到2338个（增加11.12%）。研发阶段主要集中在临床I期，占比为62.6%，其次为临床II期及早期临床申请的在研产品，占比分别为27.6%和9.7%。2022年各研发阶段占比格局基本与2021年一致，各研发阶段的在研产品数量较上一年度均有提升。

在各治疗领域临床在研品种集中度方面，呼吸系统疾病领域、皮肤疾病领域、血液和淋巴疾病领域的TOP10靶点涉及的临床在研项目均主要集中在临床II期（占比分别为50.00%、45.00%、48.39%），其余治疗领域TOP10靶点涉及的中国1类临床在研项目均主要集中在临床I期（35%~57.63%）。

在融资额TOP10治疗领域的中国1类新药中，涉及上述十大治疗领域的临床在研品种共计2033个，主要集中在肿瘤领域（占比61.92%），其次分别为内分泌和代谢性疾病领域，抗病毒领域，占比分别为9.34%和8.61%。各细分治疗领域中，中国最高研发阶段均主要集中在临床I期，占比在41.67%-62.35%之间。与2022年相比，融资额TOP10治疗领域整体保持一致，仅在排名顺序有所差异。其中，肿瘤领域的在研产品数量依旧保持绝对领先。随着疫情的逐渐稳定，抗病毒领域在研药物数量较去年没有太多增长。免疫系统疾病、呼吸系统疾病、血液和淋巴疾病、皮肤疾病及眼科疾病领域的在研产品数量较去年增长幅度均超30%，其中免疫系统疾病、呼吸系统疾病、血液和淋巴疾病增长幅度超50%。

在融资额TOP10靶点涉及的中国1类新药中，涉及十大靶点的在研品种共计266个，主要集中在临床I期，占比达58.27%。中国1类临床在研品种中，PD-L1靶点在

研品种数量最多（72个），其次为HER2靶点（62个），CD19、Claudin 18.2及MET靶点的在研品种数量均超过20个，NGF、NGFR及VDCCs靶点在研品种数量均低于10个，而SOX9靶点目前无临床阶段在研产品。与2022年相比，融资额TOP10靶点整体保持一致，仅在排名顺序有所差异，即BCMA、NGF排名次序相互调换（BCMA排名由原来第5名升高为第4名），其他排名不变。

在融资额TOP10企业中，临床在研产品数量最多的企业是科伦博泰，共有21个；其次为原启生物、未名生物，临床在研品种数量均为5个；泰邦生物制品有4个临床在研品种；芳拓生物有3个临床在研品种。维泰瑞隆有1个临床在研品种。融资额TOP10企业的临床在研产品主要集中在临床I期阶段，占比61.54%。

在融资额TOP10靶点治疗领域分布方面，TOP10靶点创新药主要集中在肿瘤领域，其次为心脑血管疾病、神经系统疾病、眼科疾病及骨科疾病领域。在肿瘤领域中，融资金额TOP10靶点CD19、PD-L1、HER2、Claudin 18.2、MET同时为本领域的数量TOP10靶点。靶向VDCCs的在研产品主要开发心脑血管疾病适应症，靶向NGF的在研产品主要开发神经疾病和骨科疾病适应症，靶向NGFR的在研产品主要开发神经疾病和眼科疾病适应症。

TOP100 研发投入及管线布局

近年来中国医药上市企业研发投入逐年上升，2022年研发投入TOP100医药上市公司的研发费用从几亿元左右至百亿元不等。其中，百济神州近年来的研发投入始终显著高于其他医药研发型企业，自2018年的45.97亿元增长至2022年的111.52亿元，远远高于其他上市医药企业，约为2022年研发投入排名第二医药企业的2.3倍。

对比2021年，2022年整体上TOP100企业研发投入保持稳定递增，极少数出现负增长，融资紧缩未明显影响到TOP100企业的研发投入及支出。

在上市医药企业产品管线布局方面，产品管线数量超过30个的有七家，依次为恒瑞医药、石药集团、翰森制药、信达生物、复星医药、百济神州、君实生物，各企业产品管线项目数量。产品管线项目数量在20~30个范围内的企业有3家，依次为上海医药、先声药业、再鼎医药。产品管线项目数量在10~20个范围内的企业有8家，依次为科伦药业、康方生物、科兴生物、复宏汉霖、和黄医药、华东医药、金斯瑞生物科技、丽珠集团。三叶草生物及万泰生物的产品管线项目数量均只有5个。

在上市医药企业研发阶段方面，在统计的企业范围内，企业产品管线共计566个，处于临床申请的品种共计38个，占比6.71%；临床I期品种共计257个，占比45.41%；临床II期品种共计104个，占比18.34%；临床III期品种共计56个，占比9.89%；申请上市品种为20个，占比3.53%；批准上市药物为91个，占比16.08%。TOP3企业中，恒瑞医药、石药集团临床I期的产品管线占比分别为48.18%、49.09%；翰森制药及信达生物并列第三，临床I期的产品管线占比分别为43.24%、56.76%。临床I期品种占比的居高不下，要求医药企业研发持续高投入，这也成为支持未来中国医药持续增长的原动力。

在治疗领域方面，上述代表性生物医药企业在研管线治疗领域集中度较高，尤

其聚集在肿瘤领域，占比高达 54.28%，其次为抗感染领域，占比为 9.21%。

疫苗领域融资情况

2011~2019 年非新冠疫苗的临床研究处于稳步上升状态，在 2020 年由于新冠疫情的出现，非新冠疫苗研发数量显著下降。2021 年开始非新冠疫苗数量逐渐上升。随着新冠疫情的结束，新冠疫苗研发热度降低，截止 2023 年 06 月 01 日，全球临床在研阶段的新冠疫苗共计 186 个，临床前阶段的新冠疫苗共 212 个，申请上市的 2 个，批准上市的 28 个，与 2022 年相比基本持平。近年新上市非新冠疫苗数量同样受到新冠疫情的显著影响，在 2011-2018 年期间，每年全球新上市疫苗产品均高于 10 个，2019 年新批数量 9 个，为过去十年最低。2021 年受新冠影响，非新冠疫苗获批数量相比 2020 年显著下降了 4 个。2022 年受新冠影响，非新冠疫苗获批数量进一步下降至 4 个，同一时期，新冠疫苗数量则显著增加，2020-2022 三年间，共有 27 个新冠疫苗产品获批上市。随着新冠疫情的结束，2023 年 H1 仅有 1 个新冠疫苗上市，上市数量明显降低。

此外，在上述疫苗研发企业中，病毒性疫苗的研发企业占比最大，为 44%（8 家），其次为重组蛋白疫苗及 mRNA 疫苗各占比 17%（各 3 家），细菌性疫苗占比 11%（2 家），而环状 RNA 疫苗、治非 VLP 蛋白纳米颗粒疫苗则各有 1 家。

疫苗领域二级市场融资方面，2022 年-2023 年 H1，共有 5 家疫苗企业完成上市，IPO 总融资金额为 47.9 亿人民币。

疫苗领域一级市场融资方面，截止到 2023 年 H1，共有 16 家疫苗研发企业获得一级市场融资，已披露的总融资额达 42 亿人民币。16 家疫苗研发企业共发生 17 起融资事件。其中战略融资事件 2 起，A 系列融资轮次（包含 Pre-A 轮、A 轮、A+ 轮）融资事件 5 起，B 系列融资轮次（包含 B 轮、B+ 轮）融资事件 8 起，C 系列融资轮次（包含 Pre-C 轮、C 轮）融资事件 2 起。

体外诊断领域融资情况

2022 年全球 IVD 整体市场容量增速放缓，市场规模较 2021 年增幅 3.25%。随着疫情影响消退，癌症检测、血糖检测等项目将带动整体市场保持增长，预计至 2027 年全球 IVD 市场将超过 1400 亿美元，以中国为代表的新兴市场也将持续提供助力。

在二级市场融资方面，由于核酸检测业务曾经一度火热，2021 年中国新上市的 IVD 企业数量为 17 家；到 2022 年中国新上市的 IVD 企业数量显著降低，仅有 7 家，分别为仁度生物、云康集团、美因基因、英诺特、华大智造、新芝生物及康为世纪；而 2023 年 H1 仅有 1 家 IVD 企业上市成功。2022 年-2023 年 H1 8 家 IVD 企业的 IPO 融资金额共计 80.15 亿元人民币，其中，华大智造融资额最高，约 36 亿人民币。

在一级市场融资方面，2022 年中国 IVD 行业整体投融资力度减弱，投资总额约 103 亿元（较 2021 年的 140 亿下降 26%）。而这一变化在 2023 年 H1 呈现的更为明显，上半年中国 IVD 行业投融资约为 20 亿元，仅为 2022 年度的 20%，投资市场降温明显，并且 IVD 赛道融资有多样化趋势，如微流控芯片、生物原料、生物组学、

超低温冷藏设备等。在超亿元的投资事件中，2022年获亿元以上融资的事件共计34项，2023年H1获亿元以上融资的事件10项，对于大额投资，投资机构更趋于谨慎。齐碳科技完成7亿元C轮融资，硅基仿生同年获得2次5亿元及以上融资，9家企业获得数亿元（以5亿元统计）融资。

第一部分 2022年-2023年H1 生物医药企业二级市场融资情况

一、生物医药企业二级市场融资情况概述

2022年-2023年H1，总计78家中国生物医药公司在中国大陆、香港和美国纳斯达克完成IPO。其中A股上市61家（科创板上市27家、创业板24家，主板3家，北交所4家，北证3家），募资891亿人民币（科创板546.98亿人民币、创业板297.82亿人民币、主板29.27亿人民币、北交所9.83亿人民币、北证7.22亿人民币）。H股上市14家、56.43亿港元。美国上市3家，全部为2023年H1上市，其中2家（依生生物、冠科美博）通过SPAC上市，无具体募集金额统计；硕迪生物上市主板首发募集金额13.34亿美元。

总体来看，2022年IPO金额较2021年下滑了约44%，IPO数量下滑约36%，医药IPO热度明显降低。从上市地点来看，中国大陆上市数量和金额与去年略微下滑，2021年57家合计843亿人民币，2022年49家749亿人民币。2022年港股上市数量显著下滑，从2021年24家共计560.86亿港元下滑到2022年为8家共计36.38亿港元。2021年8家共计10.65亿美元成功在美国IPO，2022年没有医药企业成功在美国上市。在2023年H1，A股上市企业仅有12家（科创板4家，北交所4家，创业板3家，主板1家），数量约为2022年的24.49%，首发募集资金为142.13亿元，为2022年的18.98%，在上市数量和募集金额上均有下滑。整体IPO上市数量和募集金额的下滑趋势预计还将持续一段时间。

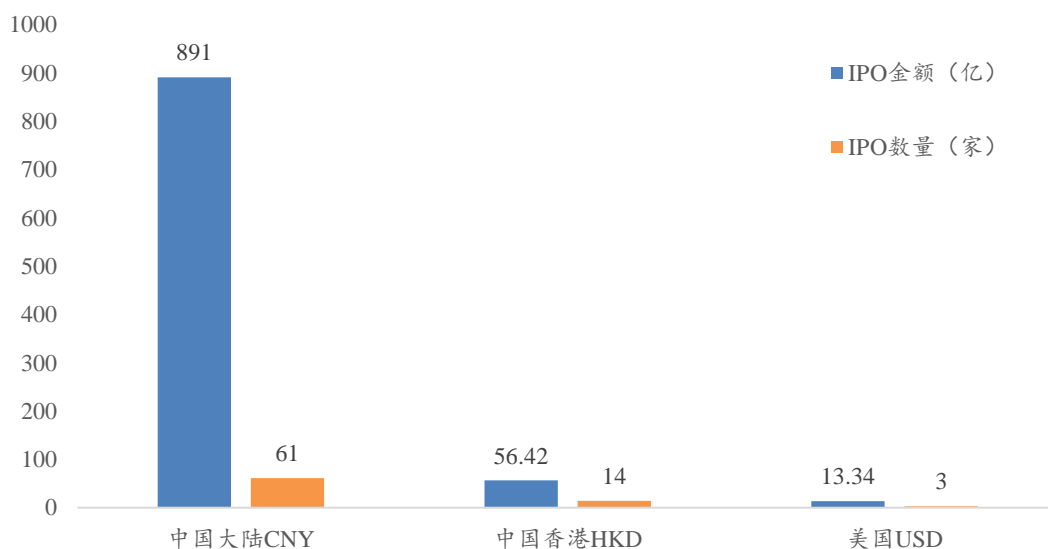


图 1-1 2022年-2023年H1 中国生物医药企业上市情况

注：融资金额币种以企业IPO市场为准，中国/CNY，中国香港/HKD，美国/USD
数据来源：药渡咨询团队整理

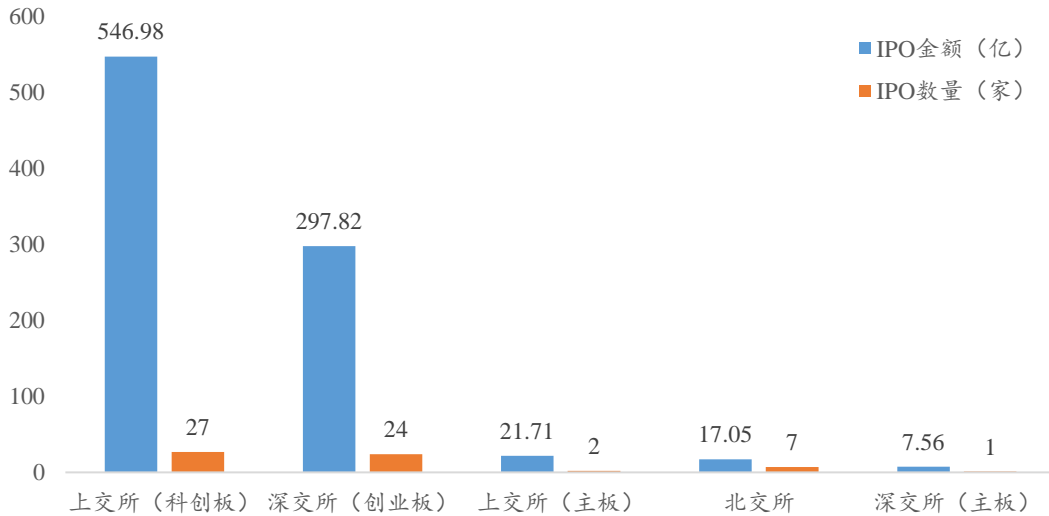


图 1-2 2022 年-2023 年 H1 中国生物医药企业中国大陆上市情况

数据来源：药渡咨询团队整理

二、科创板上市融资情况

按照申万医药生物行业分类，2022 年至 2023 年 H1，共计 27 家中国生物医药企业通过科创板上市，IPO 累计融资金额约 546 亿元。其中 2022 年有 23 家企业通过科创板上市，IPO 累计融资金额约 466 亿元。相比 2021 年 34 家中国生物医药企业总计融资约 577 亿元的数据，2022 年在企业数量和融资金额上都出现一定程度的下降，降幅分别为 32.35%和 19.21%。这种降幅同样延续到了 2023 年，2023 年 H1 仅有 4 家企业通过科创板上市，数量大幅减小。但从平均单次 IPO 融资来看，2022 年 23 家企业平均单次 IPO 融资额约为 20.27 亿元，较 2021 年的 16.97 亿元有所提升（上涨幅度 19.45%）；与 2022 年的平均 IPO 融资额相比，2023 年 H1 的 20.21 亿与往年基本持平。

月度融资额方面，2022 年 3 月和 8 月为单月 IPO 数量之最，包括荣昌生物、联影医疗等 5 家企业登陆科创板。2022 年 8 月，企业上市募集资金累计 146 亿元，创单月上市募资之最，当月上市企业联影医疗上市融资达 109 亿元，为 2022 年至 2023 年 H1 登陆科创板生物医药企业最大 IPO。相比 2021 年每月均有企业在科创板上市，2022 年的 2 月、5 月、6 月及 11 月无企业通过科创板上市。2023 年 H1 智翔金泰科创板上市，募集资金达到 34.73 亿元，暂时为 2023 年最高募集金额。

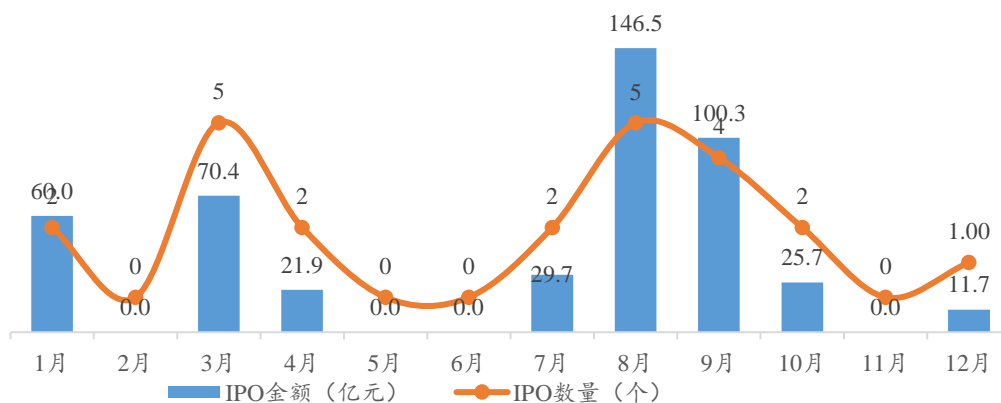


图 1-3 2022 年度中国生物医药企业在科创板上市融资情况

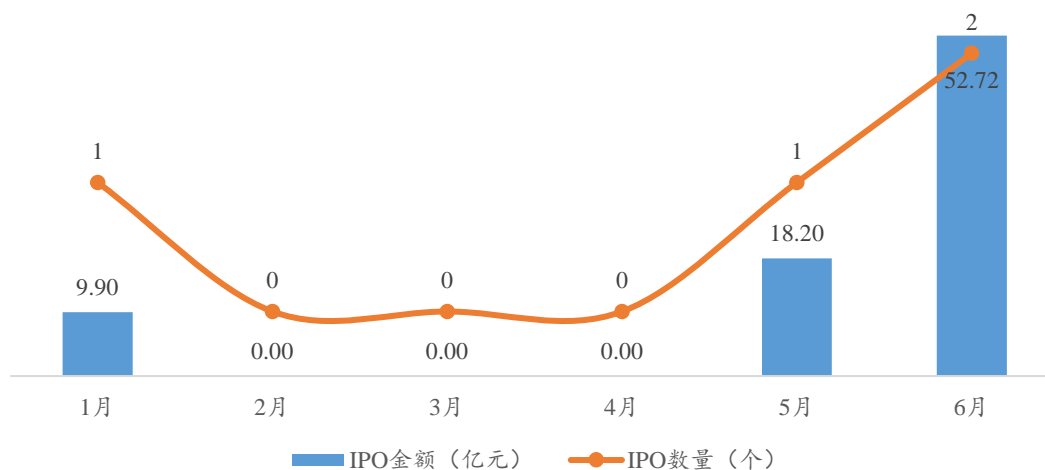


图 1-4 2023 年 H1 中国生物医药企业在科创板上市融资情况

数据来源：药渡咨询团队整理

表 1-1 2022 年-2023 年 H1 中国生物医药企业科创板上市募资信息

(按 IPO 金额排序)

序号	名称	代码	IPO 金额 (亿人民币)	上市日期	上市板
1	联影医疗	688271.SH	109.88	2022-08-22	科创板
2	华大智造	688114.SH	36.02	2022-09-09	科创板
3	迈威生物-U	688062.SH	34.77	2022-01-18	科创板
4	智翔金泰-U	688443.SH	34.73	2023-06-20	科创板
5	诺诚健华-U	688428.SH	29.19	2022-09-21	科创板
6	荣昌生物	688331.SH	26.12	2022-03-31	科创板
7	亚虹医药-U	688176.SH	25.28	2022-01-07	科创板

8	益方生物-U	688382.SH	20.84	2022-07-25	科创板
9	近岸蛋白	688137.SH	18.63	2022-09-29	科创板
10	安杰思	688581.SH	18.20	2023-05-19	科创板
11	西山科技	688576.SH	17.99	2023-06-06	科创板
12	奥浦迈	688293.SH	16.44	2022-09-02	科创板
13	首药控股-U	688197.SH	14.83	2022-03-23	科创板
14	毕得医药	688073.SH	14.28	2022-10-11	科创板
15	和元生物	688238.SH	13.23	2022-03-22	科创板
16	山外山	688410.SH	11.69	2022-12-26	科创板
17	微电生理-U	688351.SH	11.66	2022-08-31	科创板
18	康为世纪	688426.SH	11.41	2022-10-25	科创板
19	药康生物	688046.SH	11.27	2022-04-25	科创板
20	海创药业-U	688302.SH	10.63	2022-04-12	科创板
21	盟科药业-U	688373.SH	10.61	2022-08-05	科创板
22	麦澜德	688273.SH	10.07	2022-08-11	科创板
23	百利天恒-U	688506.SH	9.90	2023-01-06	科创板
24	赛伦生物	688163.SH	8.94	2022-03-11	科创板
25	英诺特	688253.SH	8.87	2022-07-28	科创板
26	仁度生物	688193.SH	7.27	2022-03-30	科创板
27	宣泰医药	688247.SH	4.25	2022-08-25	科创板

数据来源：药渡咨询团队整理

三、联交所上市融资情况

2022年至2023年H1，共14家中国生物医药企业成功赴港IPO，累计融资金额达56.43亿港元。最大募资金额为乐普生物达到9.11亿港元。其中2022年8家生物医药企业联交所上市，募集金额为36.38亿港元，相比于2021年24家生物医药企业累计560.86亿港元的融资额及133.2亿港元的最大月募资金额，2022年在各项数据上出现较大程度的下降，其中融资事件和融资总额下降幅度分别达66.67%和93.51%。

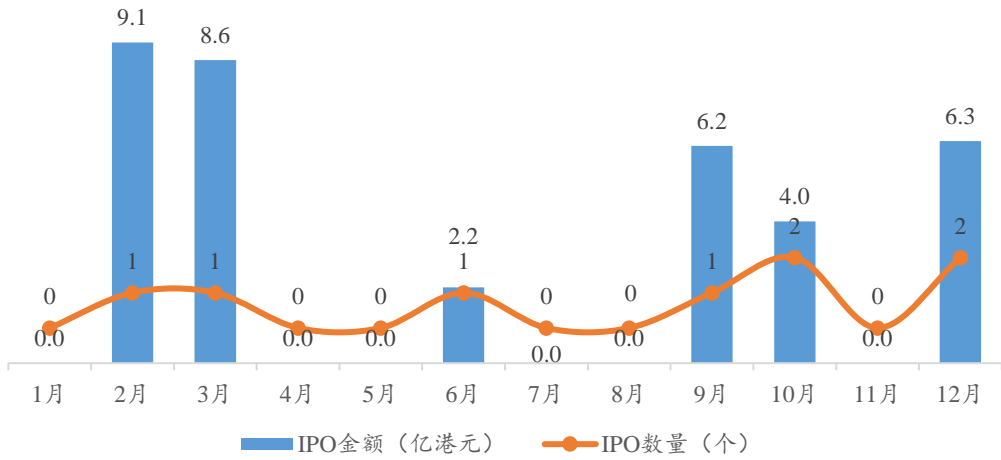


图 1-5 2022 年度中国生物医药企业在香港上市情况

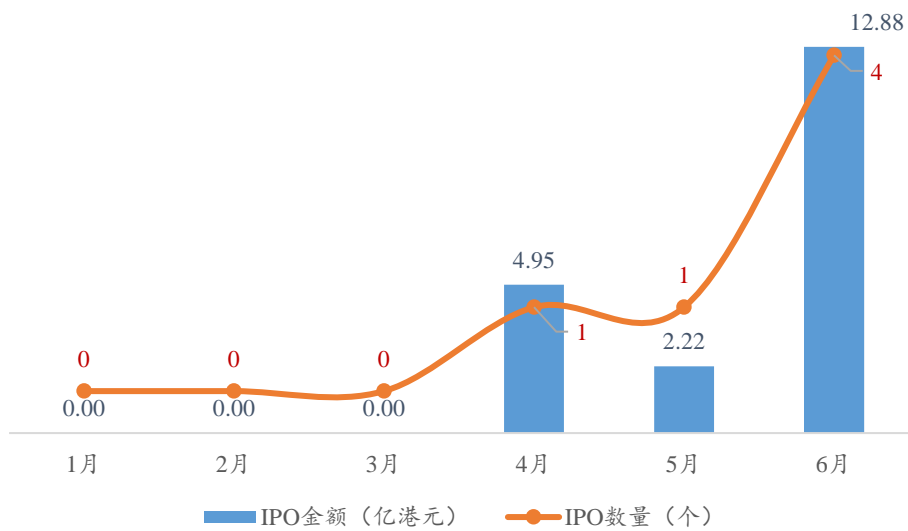


图 1-6 2023 年 H1 中国生物医药企业在香港上市情况

数据来源：药渡咨询团队整理

2022 年至 2023 年 H1，联交所两项最大生物医药企业 IPO 在生物药和疫苗领域，乐普生物和瑞科生物，分别募资 9.11 亿港元及 8.60 亿港元。

表 1-2 2022 年-2023 年 H1 中国生物医药企业香港上市募资信息

(按 IPO 金额排序)

序号	证券名称	代码	IPO 金额 (亿港元)	上市日期	上市地点
1	乐普生物-B	2157.HK	9.11	2022-02-23	香港联交所
2	瑞科生物-B	2179.HK	8.61	2022-03-31	香港联交所
3	来凯医药-B	2105.HK	7.08	2023-06-29	香港联交所
4	百奥赛图-B	2315.HK	6.17	2022-09-01	香港联交所
5	梅斯健康	2415.HK	4.95	2023-04-27	香港联交所
6	3D MEDICINES-B	1244.HK	4.19	2022-12-15	香港联交所
7	科笛-B	2487.HK	3.93	2023-06-12	香港联交所
8	绿竹生物-B	2480.HK	2.22	2023-05-08	香港联交所
9	健世科技-B	9877.HK	2.25	2022-10-10	香港联交所
10	美因基因	6667.HK	2.15	2022-06-22	香港联交所
11	药师帮	9885.HK	2.15	2023-06-28	香港联交所
12	博安生物-B	6955.HK	2.12	2022-12-30	香港联交所
13	艾美疫苗	6660.HK	1.79	2022-10-06	香港联交所
14	艾迪康控股	9860.HK	0.84	2023-06-30	香港联交所

数据来源：药渡咨询团队整理

四、美交所上市融资情况

2022 年全年无中国生物医药企业在美交所上市，直至 2023 年上半年，共 3 家中国生物医药企业成功在美交所上市，其中 2 家（依生生物、冠科美博）通过 SPAC 上市，无具体募集金额统计；硕迪生物上市主板首发募集金额 13.34 亿美元。2023 年上半开始中国生物医药企业打破 2022 年没有企业在美交所上市的局面，开启了新的融资路径。

表 1-3 2022 年-2023 年上半年中国生物医药企业美国上市募资信息

序号	证券名称	代码	IPO 金额 (亿美元)	上市日期	上市地点
1	冠科美博	APLM	通过 SPAC 上市	2023/3/30	美国纳斯达克
2	依生生物	YS	通过 SPAC 上市	2023/3/17	美国纳斯达克
3	硕迪生物	GPCR.O	13.3391	2023/2/3	美国纳斯达克

数据来源：药渡咨询团队整理

五、二级市场再融资情况

2022 年-2023 年 H1，中国生物医药上市公司在二级市场共发生 62 项再融资事件，累计融资额约 745 亿元。其中 2022 年发生了 38 项融资事件，融资金额为 578 亿元。2023 年 H1 再融资事件数量已经达到 2022 年的 63%，但在融资金额仅有 2022 年

的 28.89%，2023 年 H1 再融资金额均价明显下降。

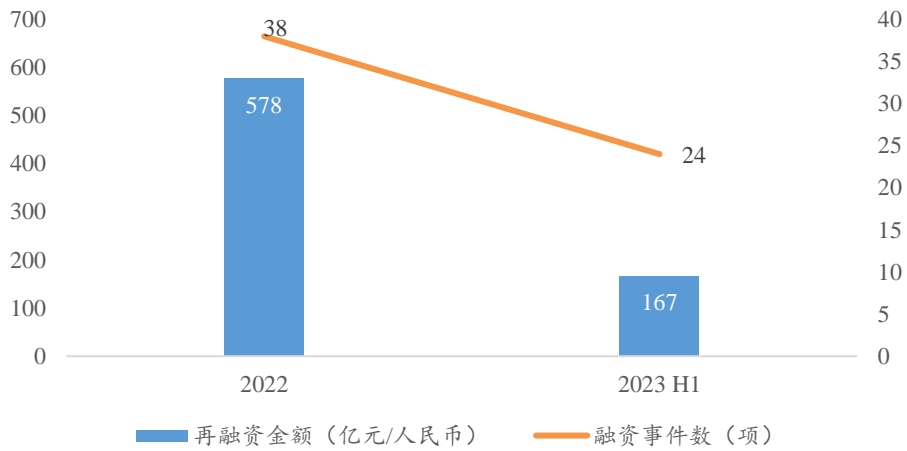


图 1-7 2022 年和 2023 年 H1 再融资情况对比

数据来源：药渡咨询团队整理

在一年半的时间里，最大再融资金额发生在 2022 年 3 月，当月再融资金额达 192 亿元。2021 年中国生物医药上市公司在中美二级市场共发生 47 项再融资事件，累计融资金额 589 亿元。因此，相比于 2021 年，2022 年二级市场再融资情况总体上跟 2021 年基本持平。对比 2022 年上半年和 2023 年 H1 再融资情况，预计 2023 年整体再融资金额将下降。

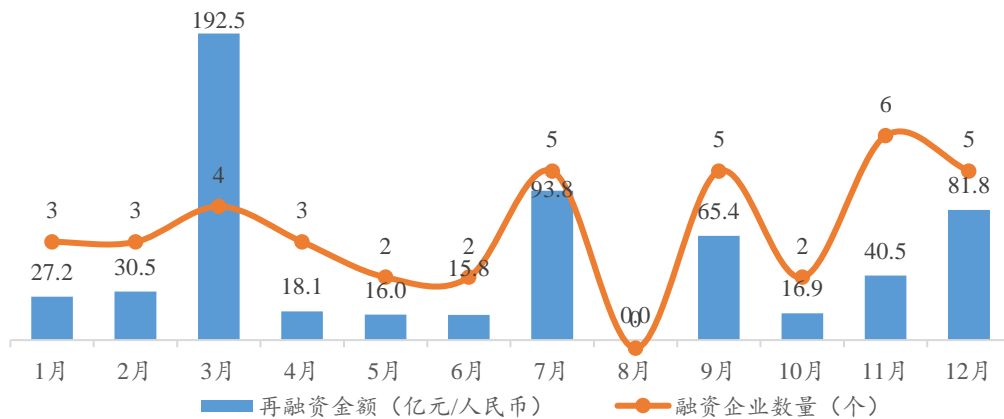


图 1-8 2022 年度中国医药上市公司二级市场再融资情况

数据来源：药渡咨询团队整理

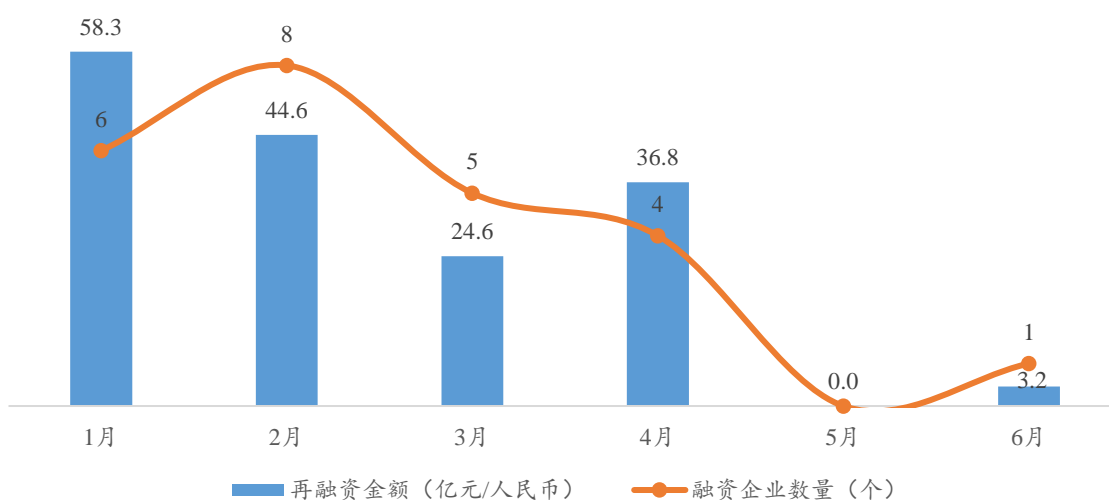


图 1-9 2023 年 H1 中国医药上市公司二级市场再融资情况

注：再融额方式包括增发、配股、配售及可转债发行
数据来源：药渡咨询团队整理

2022 年融资金额在 10 亿人民币及以上事件 15 项，2023 年 H1 融资金额 10 亿人民币及以上事件 7 项，其中最大融资为上海医药主板增发，再融资总额高达 139 亿人民币。新诺威（300765.SZ）2022 年定向增发 8 亿元，2023 年增发 5 亿元，合计再融资 13 亿元人民币，再融资金额超过 10 亿元人民币。

表 1-4 2022 年-2023 年 H1 中国生物医药上市企业二级市场再融资信息

序号	证券简称	证券代码	上市板	再融资方式	再融资金额 (亿元)	融资时间
1	上海医药	601607.SH	主板	定向增发	139.32	2022-03-24
2	复星医药	600196.SH	主板	定向增发	44.56	2022-07-15
3	君实生物-U	688180.SH	科创板	定向增发	37.45	2022-11-15
4	爱尔眼科	300015.SZ	创业板	定向增发	35.11	2022-09-16
5	万泰生物	603392.SH	主板	定向增发	34.60	2022-06-23
6	科伦药业	002422.SZ	主板	转债	30.00	2022-03-18
7	九洲药业	603456.SH	主板	增发	25.00	2023-01-19
8	东富龙	300171.SZ	创业板	定向增发	24.28	2022-12-22
9	万东医疗	600055.SH	主板	定向增发	20.46	2022-03-08
10	山东药玻	600529.SH	主板	定向增发	18.42	2022-11-08
11	老百姓	603883.SH	主板	定向增发	17.25	2022-01-21
12	迈克生物	300463.SZ	创业板	定向增发	15.57	2022-01-19
13	欧普康视	300595.SZ	创业板	定向增发	14.94	2022-05-27
14	奕瑞科技	688301.SH	科创板	转债	14.35	2022-10-24
15	英特集团	000411.SZ	主板	增发	13.56	2023-04-12
16	新华医疗	600587.SH	主板	增发	12.84	2023-02-27
17	花园生物	300401.SZ	创业板	转债	12.00	2023-03-02

中国生物医药投融资蓝皮书

18	国药现代	600420.SH	主板	增发	12.00	2023-01-11
19	泽璟制药-U	688266.SH	科创板	增发	12.00	2023-04-21
20	药石科技	300725.SZ	创业板	转债	11.50	2022-04-20
21	九强生物	300406.SZ	创业板	转债	11.39	2022-06-30
22	锦欣生殖	1951.HK	港股	配售	10.81	2023-01-05
23	南京医药	600713.SH	主板	定向增发	9.87	2022-02-08
24	振德医疗	603301.SH	主板	定向增发	9.65	2022-09-13
25	佐力药业	300181.SZ	创业板	定向增发	8.98	2022-11-17
26	百洋医药	301015.SZ	创业板	转债	8.60	2023-04-12
27	漱玉平民	301017.SZ	创业板	转债	8.00	2022-12-15
28	海思科	002653.SZ	主板	增发	8.00	2023-02-10
29	新诺威	300765.SZ	创业板	定向增发	8.00	2022-11-01
30	绿叶制药	2186.HK	港股	配售	7.36	2023-02-15
31	康泰医学	300869.SZ	创业板	转债	7.00	2022-07-01
32	宝莱特	300246.SZ	创业板	定向增发	5.28	2022-01-19
33	亚盛医药-B	6855.HK	港股	配售	5.05	2023-01-18
34	微芯生物	688321.SH	科创板	转债	5.00	2022-07-05
35	新诺威	300765.SZ	创业板	增发	5.00	2023-03-10
36	济民医疗	603222.SH	主板	增发	4.90	2023-01-11
37	大博医疗	002901.SZ	主板	定向增发	4.87	2022-02-21
38	奥翔药业	603229.SH	主板	增发	4.85	2023-02-03
39	神州细胞-U	688520.SH	科创板	定向增发	4.71	2022-10-27
40	博瑞医药	688166.SH	科创板	转债	4.65	2022-01-04
41	洁特生物	688026.SH	科创板	转债	4.40	2022-06-28
42	健之佳	605266.SH	主板	定向增发	4.10	2022-04-11
43	共同药业	300966.SZ	创业板	转债	3.80	2022-11-28
44	向日葵	300111.SZ	创业板	增发	3.75	2023-03-14
45	天智航-U	688277.SH	科创板	增发	3.70	2023-03-07
46	基石药业-B	2616.HK	港股	配售	3.61	2023-02-08
47	康宁杰瑞制药-B	9966.HK	港股	配售	3.49	2023-02-03
48	山河药辅	300452.SZ	创业板	转债	3.20	2023-06-08
49	莎普爱思	603168.SH	主板	定向增发	3.08	2022-10-25
50	海特生物	300683.SZ	创业板	增发	2.95	2023-02-15
51	盘龙药业	002864.SZ	主板	转债	2.76	2022-03-03
52	皓元医药	688131.SH	科创板	定向增发	2.63	2022-12-16
53	赛托生物	300583.SZ	创业板	增发	2.62	2023-04-20
54	新华制药	000756.SZ	主板	定向增发	2.44	2022-03-25
55	东诚药业	002675.SZ	主板	定向增发	2.42	2022-09-15
56	博瑞医药	688166.SH	科创板	定向增发	2.20	2022-09-23
57	前沿生物-U	688221.SH	科创板	定向增发	1.96	2022-07-18
58	纳微科技	688690.SH	科创板	定向增发	1.94	2022-05-10
59	加科思-B	1167.HK	港股	配售	1.47	2023-02-10
60	仟源医药	300254.SZ	创业板	定向增发	1.04	2022-02-25
61	皓元医药	688131.SH	科创板	增发	0.50	2023-01-11

62	健信苗苗	2161.HK	港股	代价发行	0.16	2023-03-17
----	------	---------	----	------	------	------------

数据来源：药渡咨询团队整理

六、小结

2022年至2023年H1，二级市场对生物医药企业的投融资热度持续降温。据调研，全年总计78家中国生物医药公司在中国、香港和美国完成IPO。其中A股上市61家（科创板上市27家、创业板24家，主板3家，北交所4家，北证3家），募资891亿人民币（科创板546.98亿人民币、创业板297.82亿人民币、主板29.27亿人民币、北交所9.83亿人民币、北证7.22亿人民币）。H股上市14家、56.43亿港元。美国上市3家，首发募集金额13.34亿美元。

科创板上市融资方面，2022年至2023年H1，共计27家中国生物医药企业通过科创板上市，IPO累计融资金额约546亿元。其中，2022年3月和8月为单月IPO数量之最，包括荣昌生物、联影医疗等5家企业登陆科创板。2022年8月，企业上市募集资金累计146亿元，创单月上市募资之最，当月上市企业联影医疗上市融资达109亿元，为统计时间内登陆科创板生物医药企业最大IPO。

联交所上市融资方面，2022年至2023年H1共计14家中国生物医药企业成功赴港IPO，累计募资金额达56.43亿港元。最大募资金额为乐普生物达到9.11亿港元。联交所两项最大生物医药企业IPO在生物药和疫苗领域，乐普生物和瑞科生物，分别募资9.11亿港元及8.60亿港元。

美国上市融资方面，2022年无中国生物医药企业成功在美国IPO。2023年H1有3家企业在纳斯达克上市，其中两家通过SPAC上市，无募集金额的统计数据；硕迪生物上市主板首发募集金额13.34亿美元。

二级市场再融资方面，2022年至2023年H1中国生物医药上市公司在中国二级市场共发生62项再融资事件，累计融资额约745亿元。最大再融资额发生在2022年3月，当月再融资达192亿元。2022年至2023年H1融资金额在10亿人民币及以上事件23项，最大融资为上海医药主板增发139亿人民币。

第二部分 2022 年-2023 年 H1 中国生物医药公司一级市场融资情况

一、一级市场融资情况概述

定义：本节定义的生物医药企业，不含医疗器械类、医疗数据型、医药流通类企业。

根据药渡数据库，在 2022 年至 2023 年 H1，共有 486 家生物医药企业获得一级市场融资，总融资额达 1081 亿 3351 万人民币（68 家未披露融资金额未统计在内）。2022 年上半年总融资额为 435 亿 7014 万人民币，2023 年 H1 总融资额为 310 亿 9267 万人民币，融资规模大幅下滑，同比下降 28.64%，涉及的企业数量也同比下滑 21.6%。

其中，共计 310 家生物医药研发企业获得 687 亿 1241 万人民币融资，92 家生物医药 CRO/CDMO 企业获得 278 亿 4723 万人民币融资，54 家技术平台型企业（包含 AI 制药、合成生物学、蛋白质组学、外泌体载药、工具病毒载体、再生领域小分子医药、类器官、纳米诊疗平台以及生物芯片企业等）获得 73 亿 9928 万人民币融资，22 家生命科学上游产品开发企业（包括细胞培养开发、生物医药自动化仪器设备、抗体和细胞治疗膜蛋白类研发、化合物原料和中间体及罕见病动物模型开发等）获得 36 亿 1609 万人民币融资，8 家制剂型企业获得 5 亿 5850 万人民币融资（如下图所示）。

可见，生物医药一级市场总融资额中，生物医药研发企业融资额占比最大，2022 年高达 66.62%，统计至 2023 年 H1，医药研发企业融资额占比下降到 63.54%。相比 2021 年生物医药研发企业 74.78% 的融资占比，2022 年到 2023 年 H1 生物医药研发企业融资额绝对值和占比均持续下滑，一级市场资本有向 CRO/CDMO 企业和技术平台型企业倾斜的趋势。

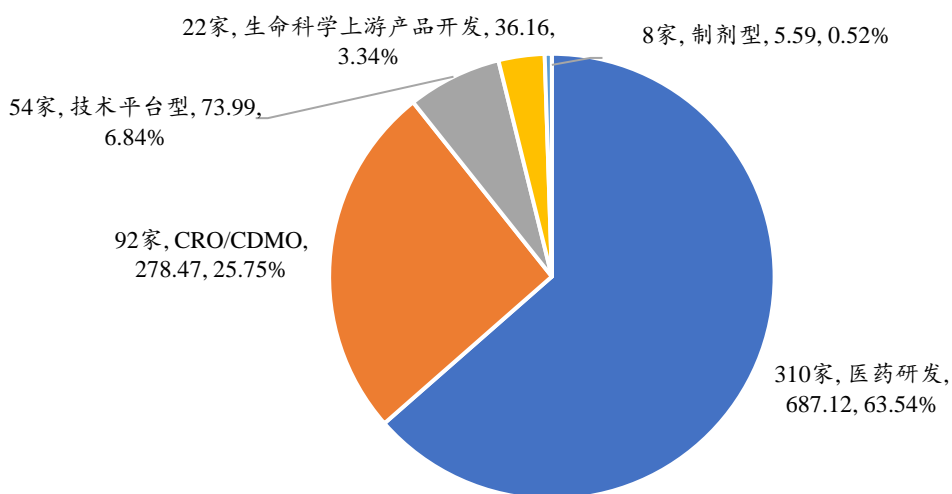


图 2-1 2022 年-2023 年 H1 生物医药企业一级市场融资额（亿人民币）
占比及企业分布情况

注：融资金额统计①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

二、一级市场融资具体分布

按照融资事件统计，2022 年至 2023 年 H1 生物医药企业共发生 659 起融资事件（8 起未披露具体轮次的投融资事件不计入内）。其中，2023 年 H1 医药研发企业融资事件 196 起，较 2022 年上半年下降 21.6%（196 vs 250）。

其中，种子轮事件 18 起，天使轮（含天使+轮、天使++轮）事件 113 起，Pre-A 轮（含 Pre-A+轮）事件 116 起，Pre-B 轮（Pre-B+轮）8 起，Pre-C 轮 3 起，A 轮（含 A+轮、A++轮）189 起，B 轮（含 B+、B++）112 起，C 轮（含 C+轮、C++轮）43 起，D 轮（含 D+轮、D++轮）16 起，E 轮 3 起，Pre-IPO 轮 5 起，战略融资 26 起，股权融资 6 起。生物医药研发型企业各个轮次融资事件数量上占据主导地位，其次是生物医药 CRO/CDMO 企业，具体情况如下图所示。

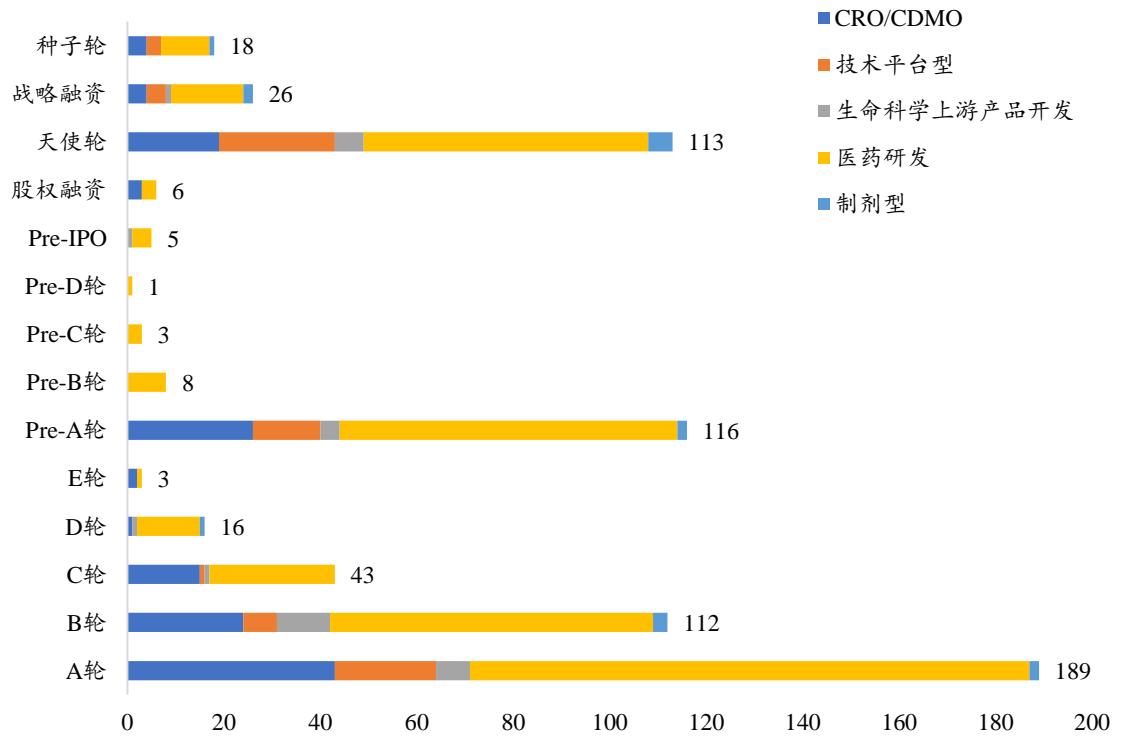


图 2-2 2022 年-2023 年 H1 生物医药企业投融资事件数

数据来源：药渡咨询团队整理

从融资金额来看，A 轮和 B 轮融资金额占比较高，分别达 32%和 23%，C 轮融资金额位列第三，占比 9.1%（如下图所示）。而在 2021 年，融资额最高的轮次依次是 C 轮、B 轮和 A 轮，也就是说，2022 年至 2023 年 H1 的投融资相对来说更加集中在处于融资早期的企业。

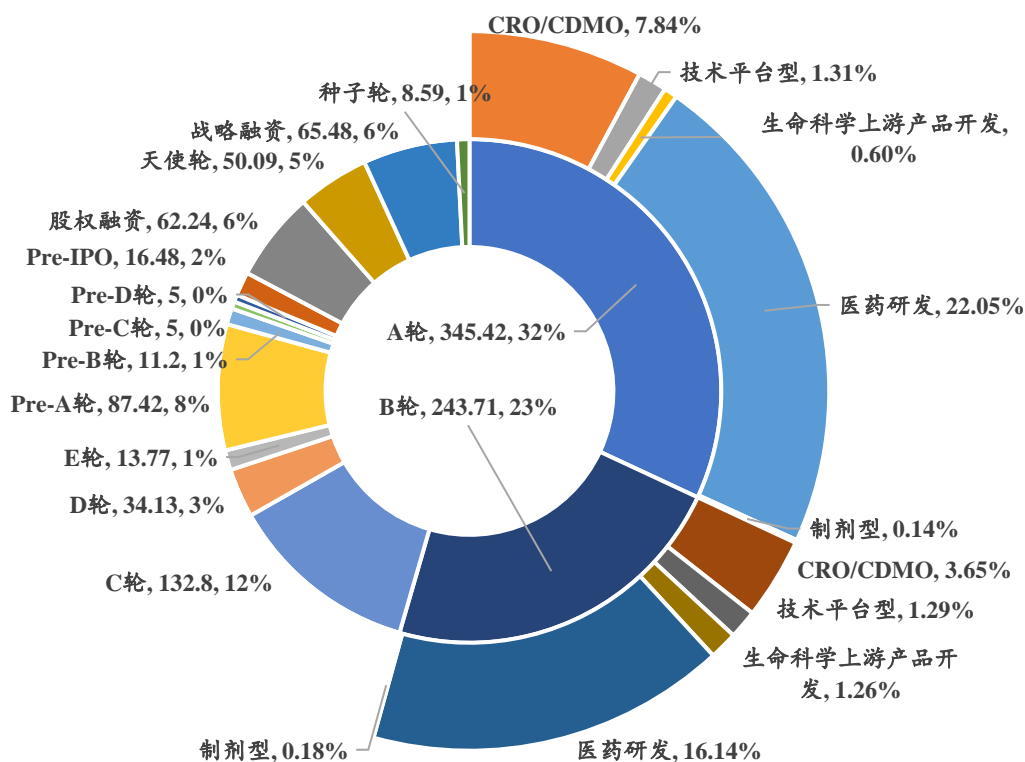


图 2-3 2022 年-2023 年 H1 生物医药企业融资金额及占比/亿人民币

数据来源：药渡咨询团队整理

生物医药研发企业是生物医药企业投融资最活跃的部分。或然生物有限公司以还未获得足够重视的化学修饰加工酶类为靶标研发新型药物，获生物医药研发企业种子轮最高融资金额，达 1500 万美元（约合人民币 1.05 亿元），用于搭建并发挥创新发现平台的作用以及推动棘手癌症候选先导药物的研发。专注于自身免疫和恶性肿瘤领域的浙江博锐生物制药有限公司获生物医药研发企业天使轮最高融资金额 5.4 亿元。海森生物是一家创新型生物医药服务商，公司依托控股股东康桥资本全球的医疗健康平台和资源来丰富慢性病与老年相关性疾病管理领域的产品结构和产品管线。海森生物在 A 轮融资中获生物医药研发企业 A 轮最高融资金额 3.15 亿美元（约合人民币 21.81 亿元）。本轮融资完成后，海森生物将使用募集到的资金推进产品管线的增长和扩张计划，聚焦于中国慢性病、老年相关性疾病以及急重症领域，成为领域领先的生物医药企业。专注神经生长因子、细胞因子和多肽药物的未名生物医药有限公司获得 29 亿元融资，成为战略融资金额最高的生物医药研发企业。

此外，在 B 轮融资中同样表现亮眼的维泰瑞隆是一家新兴的生物科技公司，致力于在全球范围内探索和开发用于治疗衰老相关的退行性疾病的创新药物，在 2022 年获 2 亿美元（约合人民币 13.97 亿元），与科伦博泰并列生物医药研发企业 B 轮融资榜首，该轮融资所募资金将用于受体相互作用蛋白激酶 1 (RIPK1) 抑制剂的临床开发，并针对衰老相关退行性疾病开发各项潜在同类最佳/同类第一的候选药物。泰诺麦博是基于天然全人源单克隆抗体研发综合技术平台 (HitmAb®)，研发天然全人源单克隆抗体新药。目前，泰诺麦博 TNM001 注射液（抗 RSV 长效单抗）和

TNM002 注射液（抗破伤风毒素单抗）产品已经陆续进入临床阶段。泰诺麦博避开肿瘤和自身免疫领域的单抗红海，差异化布局抗感染和抗病毒领域，从而获得资本青睐，获得生物医药研发企业最高 Pre-IPO 轮融资 7.5 亿元。

表 2-1 2022 年-2023 年 H1 一级市场各轮次最高融资额医药研发企业

融资轮次	最高融资金额/ 亿元	融资企业名称	研究领域
种子轮	1.05	或然生物有限公司	靶向蛋白质合成中新调控节点的新药
天使轮	5.40	浙江博锐生物制药有限公司	自身免疫和肿瘤免疫药物
Pre-A 轮	数亿	合肥天港免疫药物有限公司	肿瘤免疫治疗药物
Pre-B 轮	数亿	广州瑞凤生物科技有限公司	常见重大疾病的基因编辑药物
Pre-C 轮	2.00	武汉友芝友生物制药股份有限公司	双抗及肿瘤免疫疗法
	2.00	上海礼邦医药科技有限公司	肾脏疾病生物药研发
Pre-D 轮	数亿	斯微（上海）生物科技股份有限公司	mRNA 疫苗研发
A 轮	21.81	海森生物医药有限公司	慢病、老年疾病等领域创新药
B 轮	13.97	维泰瑞隆（北京）生物科技有限公司	衰老相关退行性疾病药物
	13.97	四川科伦博泰生物医药股份有限公司	ADC 药物；CAR-NK 细胞疗法
C 轮	11.00	百明信康生物技术（浙江）有限公司	突破性免疫治疗的生物药
D 轮	6.63	英矽智能科技（上海）有限公司	新药和靶点发现；抗纤维化药物
E 轮	2.79	苏州瑞博生物技术股份有限公司	小核酸新药
Pre-IPO	7.50	珠海泰诺麦博生物技术有限公司	免疫治疗及抗体药物
战略融资	29.00	未名生物医药有限公司	神经生长因子、细胞因子和多肽药物
股权融资	4.89	亿一生物医药开发（上海）有限公司	肿瘤炎症新型生物疗法

数据来源：药渡咨询团队整理

2022 年，对于生物医药公司，融资高峰发生在 1 月，融资规模约 145 亿元。8 月份迎来融资小高峰，规模约 92 亿元。10 月则相对处于融资低估，融资规模不超 20 亿元。

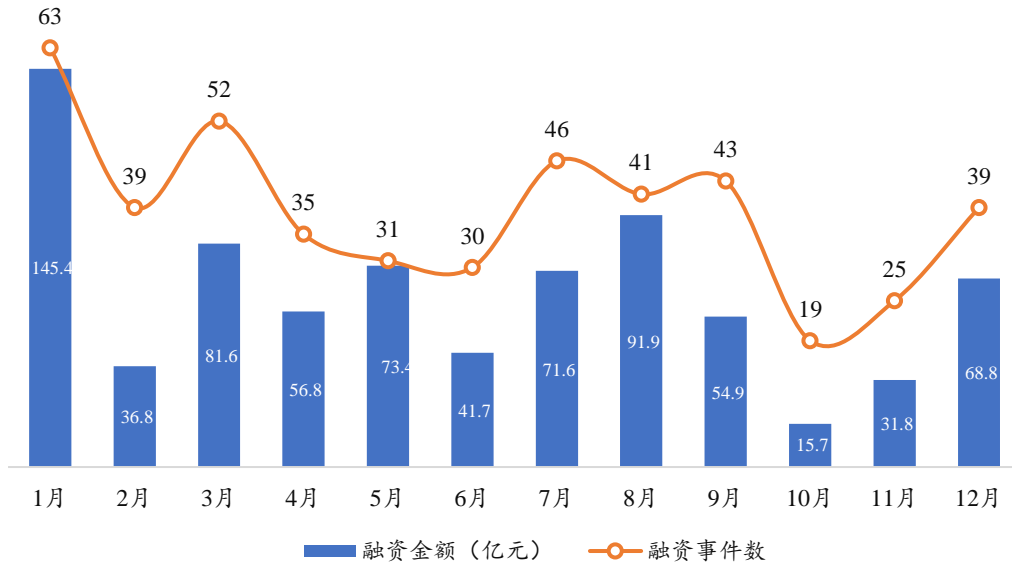


图 2-4 2022 年月度生物医药公司融资金额及融资事件数/亿人民币

数据来源：药渡咨询团队整理

2023 年 H1，对于生物医药公司，融资高峰同样发生在 1 月，融资规模约 103.58 亿元，对比 2022 年 1 月融资金额同比下降 28.76%。在 4 月和 6 月迎来融资小高峰，规模均超过 50 亿元。其他月份融资规模在 30 亿元左右，融资金额波动较小。

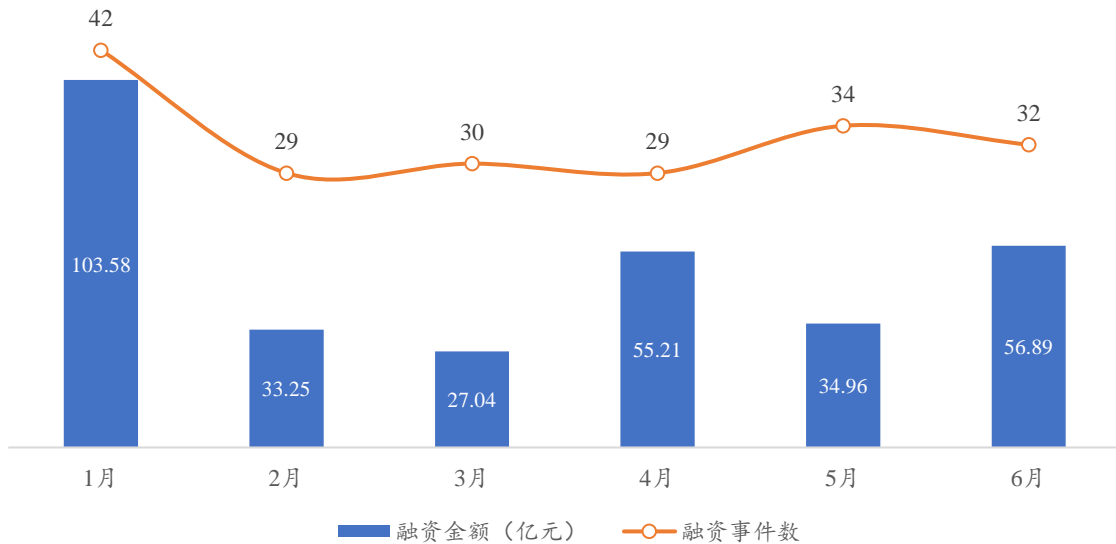


图 2-5 2023 年 H1 月度生物医药公司融资金额及融资事件数/亿人民币

数据来源：药渡咨询团队整理

三、一级市场融资金额排序

对企业总融资金额进行排序，2022年至2023年H1生物医药研发企业融资金额列表如下表所示。

表 2-2 2022 年-2023 年 H1 生物医药研发企业一级市场融资金额

序号	企业名称	2022 年总融资金额 (亿人民币)
1	未名生物医药有限公司	29.00
2	海森生物	21.81
3	山东泰邦生物制品有限公司	20.95
4	维泰瑞隆（北京）生物科技有限公司	13.97
5	四川科伦博泰生物医药股份有限公司	13.97
6	芳拓生物科技（上海）有限公司	11.17
7	百明信康	11.00
8	多玛医药科技（苏州）有限公司	9.50
9	原启生物科技（上海）有限责任公司	8.38
10	深圳深信生物科技有限公司	8.38
11	英矽智能科技（上海）有限公司	7.54
12	珠海泰诺麦博生物技术有限公司	7.50
13	君圣泰	7.41
14	成都迈科康生物科技有限公司	7.00
15	瑞石生物医药有限公司	6.98
16	嘉晨西海	6.93
17	华润生物	6.00
18	惠升生物	5.80
19	浙江博锐生物制药有限公司	5.40
20	杭州格博生物医药有限公司	5.03
21	广州玻思韜控释药业有限公司	5.00
22	安徽中盛溯源生物科技有限公司	5.00
23	瑞风生物	5.00
24	辉大（上海）生物科技有限公司	5.00
25	合肥天港免疫药物有限公司	5.00
26	科奔（浙江）药业科技有限公司	5.00
27	浙江亚瑟医药有限公司	5.00
28	勤浩医药（苏州）有限公司	5.00
29	吉林惠升生物制药有限公司	5.00
30	博生吉医药科技（苏州）有限公司	5.00

中国生物医药投融资蓝皮书

序号	企业名称	2022年总融资额（亿人民币）
31	斯微生物	5.00
32	上海亲合力生物医药科技股份有限公司	5.00
33	苏州华毅乐健生物科技有限公司	5.00
34	驯鹿医疗	5.00
35	天津尚德药缘科技股份有限公司	5.00
36	江苏荃信生物医药股份有限公司	5.00
37	北京鼎持生物技术有限公司	5.00
38	北京艺妙神州医药科技有限公司	5.00
39	朗来科技	5.00
40	普方生物制药（苏州）有限公司	4.89
41	苏州宜联生物医药有限公司	4.89
42	亿一生物医药开发（上海）有限公司	4.89
43	应世生物科技（南京）有限公司	4.54
44	杭州剂泰医药科技有限责任公司	4.47
45	九芝堂股份有限公司	4.28
46	来凯医药科技（上海）有限公司	4.26
47	苏州克睿基因生物科技有限公司	4.19
48	浙江新码生物医药有限公司	4.00
49	上海舶望制药有限公司	4.00
50	百明信康生物技术（浙江）有限公司	4.00
51	上海达歌生物医药科技有限公司	3.77
52	广东众生睿创生物科技有限公司	3.70
53	爱科诺生物医药（苏州）有限公司	3.49
54	溪砾科技（深圳）有限公司	3.49
55	苏州蓝马医疗技术有限公司	3.49
56	苏州新芽基因生物技术有限公司	3.49
57	唯久生物技术（苏州）有限公司	3.49
58	百奥赛图（北京）医药科技股份有限公司	3.48
59	新芽基因	3.46
60	呈元科技	3.46
61	贝斯生物	3.46
62	浙江同源康医药股份有限公司	3.30
63	浙江时迈药业有限公司	3.30
64	和美药业	3.00

中国生物医药投融资蓝皮书

序号	企业名称	2022年总融资额（亿人民币）
65	深圳晶蛋生物医药科技有限公司	3.00
66	康威（广州）生物科技有限公司	3.00
67	北京丹序生物制药有限公司	3.00
68	苏州药明博锐生物科技有限公司	3.00
69	江苏新元素医药科技有限公司	3.00
70	盈科生物	3.00
71	来恩生物	3.00
72	广州思安信生物技术有限公司	3.00
73	士泽生物医药（苏州）有限公司	3.00
74	北京天科雅生物科技有限公司	3.00
75	北京贝来生物科技有限公司	3.00
76	圆因（北京）生物科技有限公司	2.80
77	丹生医药技术（上海）有限公司	2.79
78	苏州瑞博生物技术股份有限公司	2.79
79	上海宇道生物技术有限公司	2.79
80	辽宁依生生物制药有限公司	2.79
81	典晶生物	2.77
82	丹诺医药（苏州）有限公司	2.64
83	药捷安康	2.60
84	上海辐联医药科技有限公司	2.50
85	杭州皓阳生物技术有限公司	2.50
86	上海硕迪生物技术有限公司	2.30
87	大睿生物医药（上海）有限公司	2.30
88	英百瑞（杭州）生物医药有限公司	2.30
89	璧辰（上海）医药科技有限公司	2.09
90	吉诺卫（上海）生物制品有限公司	2.00
91	慕恩（广州）生物科技有限公司	2.00
92	北京志道生物科技有限公司	2.00
93	河北森朗生物科技有限公司	2.00
94	博奥明赛	2.00
95	恒瑞源正	2.00
96	上海跃赛生物科技有限公司	2.00
97	珠海贝海生物技术有限公司	2.00
98	武汉友芝友生物制药股份有限公司	2.00

中国生物医药投融资蓝皮书

序号	企业名称	2022年总融资额（亿人民币）
99	广州嘉越医药科技有限公司	2.00
100	本导基因	2.00
101	新景智源	2.00
102	赛岚医药科技（深圳）有限公司	2.00
103	君合盟生物制药（杭州）有限公司	2.00
104	北京锦蓝基因科技有限公司	2.00
105	苏州艾凯利元生物科技有限公司	2.00
106	北京普祺医药科技股份有限公司	2.00
107	礼邦医药	2.00
108	嘉兴安谛康生物科技有限公司	2.00
109	祐森健恒生物医药（上海）有限公司	2.00
110	上海邦耀生物科技有限公司	2.00
111	泽辉生物	2.00
112	至善唯新	2.00
113	江苏威凯尔医药科技有限公司	2.00
114	苏州易慕峰生物科技有限公司	2.00
115	上海革谱医疗科技有限公司	2.00
116	中美瑞康核酸技术（南通）研究院有限公司	2.00
117	艾美斐	2.00
118	凌科药业	2.00
119	药物牧场	1.87
120	诚益生物	1.80
121	艾威药业（珠海）有限公司	1.75
122	Immune-Onc	1.73
123	成都优赛诺生物科技有限公司	1.60
124	优赛诺生物	1.50
125	合肥星眸生物科技有限公司	1.50
126	上海赛默罗生物科技有限公司	1.50
127	星锐医药（苏州）有限公司	1.50
128	上海君赛生物科技有限公司	1.50
129	传信生物	1.50
130	成都威斯津生物医药科技有限公司	1.50
131	北京天石同达医药科技有限公司	1.40
132	丹码（苏州）生物医药科技有限公司	1.40

中国生物医药投融资蓝皮书

序号	企业名称	2022年总融资额（亿人民币）
133	纽欧申医药（上海）有限公司	1.40
134	北京达尔文细胞生物科技有限公司	1.30
135	上海湃隆生物科技有限公司	1.22
136	北京绿竹生物技术股份有限公司	1.20
137	深圳泽安生物医药有限公司	1.19
138	杭州浩博医药有限公司	1.12
139	苏州百迈生物医药有限公司	1.10
140	或然生物有限公司	1.05
141	南京奥瑞药业有限公司	1.00
142	凯思凯迪（上海）医药科技有限公司	1.00
143	闻泰医药	1.00
144	赛乐医药科技（上海）有限公司	1.00
145	瑞吉生物	1.00
146	赛元生物科技（杭州）有限公司	1.00
147	君合盟生物	1.00
148	华夏英泰（北京）生物技术有限公司	1.00
149	红云生物	1.00
150	成都雅途生物技术有限公司	1.00
151	杭州圣域生物医药科技有限公司	1.00
152	华益泰康药业股份有限公司	1.00
153	英诺湖医药	1.00
154	达石药业	1.00
155	宁丹新药	1.00
156	上海宇耀生物科技有限公司	1.00
157	百力司康	1.00
158	惠和生物	1.00
159	武汉睿健医药科技有限公司	1.00
160	北京可瑞生物科技有限公司	1.00
161	熙源安健医药（上海）有限公司	1.00
162	深圳默达生物科技有限公司	1.00
163	康抗生物	1.00
164	慧疗生物	1.00
165	北京烁星生物医药科技有限公司	1.00
166	成都与睿创新科技有限公司	1.00

中国生物医药投融资蓝皮书

序号	企业名称	2022年总融资额（亿人民币）
167	广州泛恩生物科技有限公司	1.00
168	神曦生物	1.00
169	朗圣药业	1.00
170	诗健生物	1.00
171	柏全生物	1.00
172	泽德曼医药	1.00
173	征祥医药	1.00
174	上海恩凯细胞技术有限公司	1.00
175	上海昂拓生物医药有限公司	1.00
176	维眸生物	1.00
177	百葵锐（深圳）生物科技有限公司	1.00
178	Wondercel Therapeutics	1.00
179	四川厌氧生物科技有限责任公司	1.00
180	无锡科金生物科技有限公司	1.00
181	北京中因科技有限公司	1.00
182	甫康	1.00
183	西湖生物医药科技（杭州）有限公司	1.00
184	西西欧艾（杭州）生物医药有限责任公司	1.00
185	复融生物	1.00
186	北京卡替医疗技术有限公司	1.00
187	昕传生物科技（北京）有限公司	1.00
188	苏州吉美瑞生医学科技有限公司	1.00
189	新领医药技术（深圳）有限公司	1.00
190	北京法伯新天医药科技有限公司	1.00
191	星济生物	1.00
192	嘉越医药	1.00
193	星曜坤泽	1.00
194	苏州锐明新药研发有限公司	1.00
195	珂阑医药	1.00
196	启元生物（杭州）有限公司	1.00
197	北京拓领博泰生物科技有限公司	1.00
198	苏州唯思尔康科技有限公司	1.00
199	广州费米子科技有限责任公司	1.00
200	毕诺济（上海）生物技术有限公司	1.00

中国生物医药投融资蓝皮书

序号	企业名称	2022年总融资额（亿人民币）
201	博奥信生物技术（南京）有限公司	1.00
202	苏州血霖生物科技有限公司	1.00
203	优济普世医药科技（杭州）有限公司	1.00
204	杭州济元基因科技有限公司	1.00
205	南京迈诺威医药科技有限公司	1.00
206	核欣医药	1.00
207	广州再极医药科技有限公司	1.00
208	南京凯地医疗技术有限公司	1.00
209	广州知易生物科技有限公司	1.00
210	苏州智新浩正再生医学科技有限公司	1.00
211	成都金唯科生物科技有限公司	1.00
212	福贝生物科技（苏州）有限公司	1.00
213	微光基因（苏州）有限公司	1.00
214	锦篮基因	1.00
215	晶核生物医药科技（南京）有限公司	1.00
216	东莞太力生物工程有限公司	1.00
217	质肽生物医药	1.00
218	凌意生物	1.00
219	中山主流源生物科技有限公司	1.00
220	零一生命	1.00
221	领诺（上海）医药科技有限公司	1.00
222	乐明药业	1.00
223	麦科奥特	1.00
224	南京卡提医学科技有限公司	0.70
225	佛山奥素博新科技有限公司	0.70
226	上海汉科生物有限公司	0.70
227	广州华津医药科技有限公司	0.70
228	泽安生物医药	0.69
229	武汉华大吉诺因生物科技有限公司	0.60
230	南京真经智能科技有限公司	0.60
231	深圳虹信生物科技有限公司	0.60
232	北京景达生物科技有限公司	0.60
233	广东瑞顺生物技术有限公司	0.59
234	星联肽生物	0.55

中国生物医药投融资蓝皮书

序号	企业名称	2022年总融资额（亿人民币）
235	苏州星奥拓维生物技术有限公司	0.55
236	宁康瑞珠	0.50
237	上海柏全生物科技有限公司	0.50
238	北京丹擎医药科技有限公司	0.50
239	神济昌华	0.50
240	南京毓浠医药技术有限公司	0.50
241	晟迪生物医药（苏州）有限公司	0.50
242	瑞初医药	0.50
243	生合万物（苏州）生物科技有限公司	0.50
244	博斯金	0.50
245	盛睿泽华医药科技（苏州）有限公司	0.50
246	无锡诺宇医药科技有限公司	0.50
247	时夕（广州）生物科技有限公司	0.50
248	深圳开悦	0.50
249	澄实生物	0.50
250	深圳市泰尔康生物医药科技有限公司	0.50
251	北京卓凯生物技术有限公司	0.50
252	亚瑟医药	0.50
253	朗捷睿（苏州）生物科技有限公司	0.50
254	赛得康	0.50
255	萃泽医药	0.50
256	佑嘉（杭州）生物医药科技有限公司	0.50
257	杭州美赛生物医药科技有限公司	0.50
258	深圳市济因生物科技有限公司	0.50
259	苏州瑞奥生物技术有限公司	0.50
260	深圳艾码生物科技有限公司	0.50
261	立凌生物制药（苏州）有限公司	0.50
262	南京元迈细胞生物科技有限公司	0.50
263	苏州惟佑基因生物科技有限公司	0.50
264	希格生科（深圳）有限公司	0.50
265	夏同生物科技（苏州）有限公司	0.50
266	深圳市新越生物科技有限公司	0.50
267	诺宇生物	0.50
268	华药康明	0.50

中国生物医药投融资蓝皮书

序号	企业名称	2022年总融资额（亿人民币）
269	深圳鼎邦生物科技有限公司	0.50
270	仁景医药	0.50
271	杭州优诺健生物科技有限公司	0.50
272	恩康药业科技	0.50
273	特科罗生物	0.50
274	尧唐（上海）生物科技有限公司	0.50
275	天辰生物医药（苏州）有限公司	0.50
276	若弋生物	0.50
277	北京科途医学科技有限公司	0.50
278	金河藏药股份有限公司	0.50
279	丹擎医药	0.50
280	艾码生物	0.50
281	济因生物	0.50
282	复百澳	0.50
283	上海贺普药业股份有限公司	0.50
284	北京慧心医谷生物科技有限责任公司	0.50
285	浙江智达药业有限公司	0.50
286	北京格瑞特森生物医药科技有限公司	0.50
287	北京循生生物医学研究有限公司	0.50
288	浙江愈方生物科技有限公司	0.50
289	上海玮美基因科技有限责任公司	0.50
290	上海奈康生物科技有限公司	0.50
291	文韬创新药物研究（北京）有限责任公司	0.50
292	北京伯汇生物技术有限公司	0.50
293	玮美基因	0.50
294	广东华南疫苗股份有限公司	0.50
295	迦进生物医药（上海）有限公司	0.45
296	苏州闻泰医药科技有限公司	0.40
297	亿诺药业	0.40
298	传信生物医药（苏州）有限公司	0.35
299	杭州禾泰健宇生物科技有限公司	0.20
300	苏州安天圣施医药科技有限公司	0.20
301	瑞吉维思生物科技（上海）有限公司	0.15
302	纽伦捷生物医药科技（苏州）有限公司	0.10

序号	企业名称	2022年总融资额（亿人民币）
303	士泽生物	0.10
304	神济昌华（北京）生物科技有限公司	0.10
305	成都佩德生物医药有限公司	0.10
306	深圳奥礼生物科技有限公司	0.10
307	觅投克（上海）生物医学技术有限公司	0.10
308	武汉班科生物技术有限公司	0.10
309	希格生科	0.05
310	陕西宁强祺欣药业科技有限公司	0.03

注：融资金额统计①不含未披露金额企业；②数千万元按照5000万人民币统计；③数亿元按照5亿人民币统计；④数千万美元按照5000万美元统计；⑤2022年汇率按照2022年12月汇率：1美元=6.98元人民币计算。2023年H1汇率按照2023年6月汇率：1美元=6.93元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

四、融资额度最高的前十大靶点及各自融资额度

在获得一级市场融资的生物医药研发型企业中，结合已经披露的融资额和产品靶点信息以及药渡数据库检索结果，将获得融资的生物医药研发企业进行靶点统计，对同一靶点的融资额进行加和统计并排序，2022年至2023年H1融资额TOP10靶点如下表所示。

表 2-3 2022 年-2023 年 H1 生物医药研发企业融资金额 TOP10 靶点

序号	靶点	总融资额（亿人民币）
1	CD19	64.79
2	PD-L1	48.48
3	HER2	40.93
4	BCMA	39.35
5	NGF	36.50
6	Claudin 18.2	33.82
7	MET	32.75
8	NGFR	29.00
9	SOX9	29.00
10	VDCCs	29.00

注：融资金额统计①不含未披露金额企业；②数千万元按照5000万人民币统计；③数亿元按照5亿人民币统计；④数千万美元按照5000万美元统计；⑤2022年汇率按照2022年12月汇率：1美元=6.98元人民币计算。2023年H1汇率按照2023年6月汇率：1美元=6.93元人民币计算。
数据来源：药渡咨询团队整理

CD19在B细胞上普遍表达，并在B细胞发育的多个阶段调节B细胞受体信号通路，参与B细胞的命运和分化，近年作为B细胞恶性肿瘤免疫治疗的分子靶点受到广泛关注。2022年，CD19在一级市场靶点投融资额排名中跃居第一，相比2021年融资额增长约102.67%。但统计2023年最新数据，2023年H1融资额同比下降88%，整体2023年靶点相关的融资金额都有下降。从药物类型来看，CD19靶点的主要药物类型为CAR-T细胞疗法，还涉及单抗、双抗、ADC等。从治疗领域来看，

以 CD19 为靶点的药物多以血液肿瘤为主，此外，自身免疫病如视神经脊髓炎、系统性红斑狼疮等也是其潜在适应症。2022 年涉及 CD19 靶点融资额最高的企业是未名生物，获得 29 亿元战略融资。

虽然 CD19 在 B 细胞上普遍表达，但多发性骨髓瘤作为 B 细胞系肿瘤通常不表达 CD19，因此 CD19 不作为多发性骨髓瘤的免疫治疗靶标。而 BCMA 作为肿瘤坏死因子受体超家族的一员，在 B 细胞成熟和分化为浆细胞中起主要作用，使其成为多发性骨髓瘤的免疫治疗靶标。2022 年，BCMA 在一级市场靶点投融资额排名中位列第五，而在 2021 年末进入前十，表明 BCMA 靶点越来越受到关注。在 2023 年 H1 最新数据中，BCMA 和 CD19 一样融资金额为数亿元，并列第一。BCMA 靶点药物主要为单抗、双抗、ADC 和 CAR-T 细胞疗法。

Claudin18.2 是 Claudins 家族成员之一，是消化系统恶性肿瘤如胃癌、胰腺癌和食管癌药物的有效分子靶点，在原发灶和转移灶中均高度表达。2022 年，Claudin18.2 在一级市场靶点投融资额排名中跻身前十，位列第六。Claudin18.2 靶点药物主要为单抗、双抗、ADC 和 CAR-T 细胞疗法，但目前只有单克隆抗体 Zolbetuximab 达到 III 期临床研究终点。

MET 通路异常激活在许多实体瘤中发生，包括脑癌，乳腺癌、结直肠癌、胃癌、头颈癌、肺癌、肝癌、皮肤癌、前列腺癌和软组织癌等，尤其是在肺肉瘤样癌（PSC）中，可高达 31.8%。MET 靶点药物目前主要应用于非小细胞肺癌的治疗，MET 被认为是继 EGFR/ALK 之后非小细胞肺癌精准治疗领域又一重要的分子治疗靶点。已获批的 MET 靶点药物多为小分子药物，仅一款双抗（Amivantamab）；ADC 药物还处于早期研发阶段。

与 2021 年相比，资本不再热衷新冠相关靶点，而 CD19、BCMA、Claudin18.2 等肿瘤相关靶点则备受关注，在 2022 年至 2023 年 H1 间获得最多资本注入，为细胞疗法的发展提供助力。

五、融资金额最高的前十大治疗领域及各自融资额度

按照治疗领域统计，将获得融资的生物医药研发企业进行研发领域标注，同一治疗领域的融资额进行加和统计及排序，获得融资额前十大治疗领域（如下表所示）。与 2021 年相比，肿瘤、免疫系统疾病、神经系统疾病、内分泌和代谢性疾病在一级市场仍受资本青睐；而随着后疫情时代的到来，抗病毒领域的热度有所下降；眼科疾病融资额排名提升，融资额同比增长 114.43%，呈现逆势增长趋势。但在 2023 年 H1 的融资金额汇总中，眼科疾病增长速度相对变缓，内分泌和代谢性疾病的增速更快，包括在糖尿病、NASH、肥胖症等疾病领域，获得更多的资本关注。

表 2-4 2022 年-2023 年 H1 一级市场融资额前十大治疗领域

序号	治疗领域	总融资额 (亿人民币)
1	肿瘤 (含实体瘤、血液肿瘤)	419.42
2	免疫系统疾病 (如类风湿关节炎、系统性红斑狼疮、特应性皮炎、过敏性哮喘等)	201.06
3	内分泌和代谢性疾病 (含糖尿病、肥胖、NASH、糖尿病肾病等)	168.14
4	神经系统疾病 (含神经退行性疾病如帕金森病、阿尔茨海默症)	125.17
5	血液和淋巴疾病	122.99
6	眼科疾病 (湿性年龄相关性黄斑变性、视网膜劈裂症、视网膜发育不全、视网膜变性、色素性视网膜炎等)	113.01
7	心脑血管疾病 (如心力衰竭等)	111.33
8	抗病毒 (含新冠病毒、乙肝病毒、疱疹病毒、轮状病毒、呼吸道合胞病毒、狂犬病毒、肠道病毒等)	94.48
9	呼吸系统疾病 (如慢性阻塞性肺疾病等)	82.73
10	皮肤疾病	73.26

数据来源：药渡咨询团队整理

六、融资额度最高的前十大生物医药研发公司及其融资额

按照企业融资金额情况排名，生物医药研发企业融资额 TOP10 名单如下表所示。与 2021 年相比，专注于抗病毒领域的企业在 TOP 榜中鲜见踪影，而细胞疗法企业崭露头角。从单个企业融资额度来看，2022 年未见去年的高额融资（超 70 亿元），侧面反映出后疫情时代资本更加谨慎的态度。

表 2-5 2022 年-2023 年 H1 一级市场融资额前十大生物医药研发企业

序号	企业名称	总融资额 (亿人民币)	业务领域
1	未名生物医药有限公司	29.00	神经生长因子、细胞因子和多肽药物
2	海森生物医药有限公司	21.81	慢病、老年疾病等领域创新药
3	山东泰邦生物制品有限公司	20.95	血液制品和生物制品
4	维泰瑞隆 (北京) 生物科技有限公司	13.97	衰老相关退行性疾病药物
5	四川科伦博泰生物医药股份有限公司	13.97	ADC 药物；CAR-NK 细胞疗法
6	芳拓生物科技 (上海) 有限公司	11.17	慢性病和罕见病重组腺相关病毒载体基因疗法
7	百明信康生物技术 (浙江) 有限公司	11.00	突破性免疫治疗的生物药
8	多玛医药科技 (苏州) 有限公司	9.50	肿瘤 ADC
9	原启生物科技 (上海) 有限责任公司	8.38	肿瘤双抗和 CAR-T 细胞疗法

10	深圳深信生物科技有限公司	8.38	mRNA 药物及 LNP 递送技术
----	--------------	------	-------------------

数据来源：药渡咨询团队整理

七、小结

从融资事件数来看，截止到 2023 年 6 月，生物医药企业一级市场共发生 521 起融资事件，融资高峰发生在 2022 年 1 月和 2023 年 1 月，融资规模分别在 145 亿元和 104 亿元。从融资额来看，除 68 家未披露融资金额外，剩余 486 家生物医药企业总融资额为 1081 亿 3351 万人民币，其中 310 家生物医药研发企业融资额占比 63.54%（335 起融资事件）。从融资轮次来看，Pre-A 轮和天使轮融资事件数最多，但 A 轮和 B 轮融资额占比最高，分别达 32%和 23%。A 轮最高融资额生物医药研发企业为海森生物，融资额 3.15 亿美元（约合人民币 21.81 亿元），B 轮最高融资额生物医药研发企业为四川科伦博泰生物和维泰瑞隆生物科技，融资额均为 2 亿美元（约合人民币 13.97 亿元），战略融资最高生物医药研发企业为未名生物，达 29 亿元。与 2021 年相比，生物医药企业一级市场融资额大幅度下滑，2022 年单起最高融资额度也远低于 2021 年的最高融资额，一级市场的融资额下降趋势延续到 2023 年 H1，整体反映出投资人渐趋理性和审慎的眼光。同时，2022 年研发型企业融资额占比 66.62%，统计到 2023 年 H1，占比下降到 63.54%；CRO/CDMO 企业和技术平台企业融资额占比上升，表明该领域逐步受到投资人的关注。

据已披露信息，2022 年-2023 年 H1 中国生物医药研发企业融资额排行前十的靶点依次为 CD19、PD-L1、HER2、BCMA、NGF、Claudin 18.2、MET、NGFR、SOX9、VDCCs，与 2021 年相比，新冠相关靶点退出前十榜单，CD19、BCMA、Claudin 18.2 肿瘤细胞疗法靶点受到关注；融资额排行前十的治疗领域依次为肿瘤、免疫系统病、内分泌和代谢性疾病、神经系统疾病、血液和淋巴疾病、眼科疾病、呼吸系统疾病、心脑血管疾病、抗病毒、皮肤疾病；融资额排行前十的生物医药研发企业包括未名生物、海森生物、山东泰邦生物、维泰瑞隆生物、四川科伦博泰、芳拓生物、百明信康生物、多玛医药科技、原启生物、深圳深信生物。

第三部分 中国创新药研发概况及融资分布

一、全部治疗领域处于临床I期、II期、III期数量统计

截至2023年上半年，中国1类临床在研产品研发阶段分布情况如下图所示。

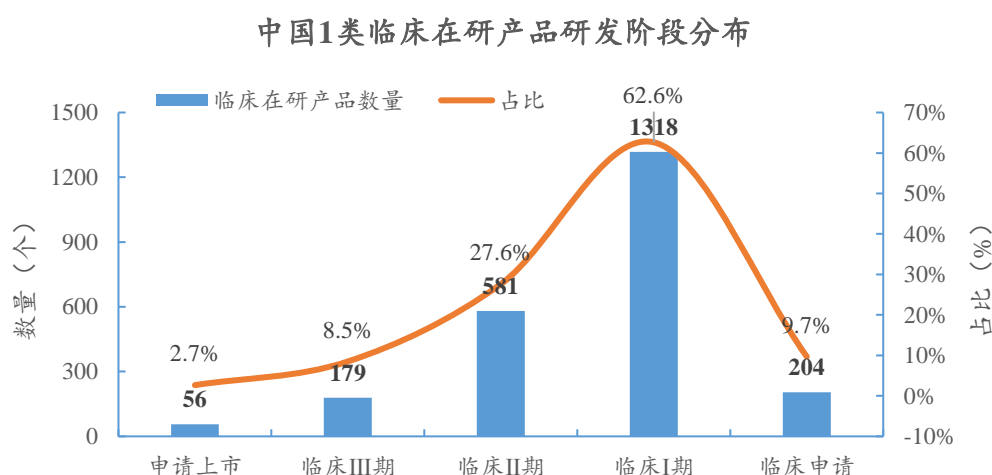


图 3-1 中国 1 类临床在研产品研发阶段分布情况

注：上述在研产品临床阶段分布均依据中国最高研发状态进行统计；不含上市药物及终止/无进展和临床前阶段在研产品

数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，中国 1 类临床在研产品共计 2338 个（含临床申请），研发阶段主要集中在临床 I 期，占比为 62.6%，其次为临床 II 期及早期临床申请的在研产品，占比分别为 27.6% 和 9.7%。

二、融资额 TOP10 治疗领域处于临床I期、II期、III期数量统计

1. 概述

如前所述，2022 年度-2023 年上半年，中国生物科技公司融资额前十大治疗领域分别为肿瘤（含实体瘤及血液肿瘤）、免疫系统疾病（如类风湿关节炎、系统性红斑狼疮、特应性皮炎、过敏性哮喘等）、内分泌和代谢性疾病（如糖尿病等）、神经系统疾病（含神经退行性疾病如帕金森病、阿尔茨海默症）、血液和淋巴疾病（如贫血等）、眼科疾病（如年龄相关性黄斑变性等）、心脑血管疾病、抗病毒、呼吸系统疾病以及皮肤疾病。

中国 1 类临床在研项目中，涉及上述十大治疗领域的在研产品共计 2033 个，其临床研发阶段分布情况如下图所示。

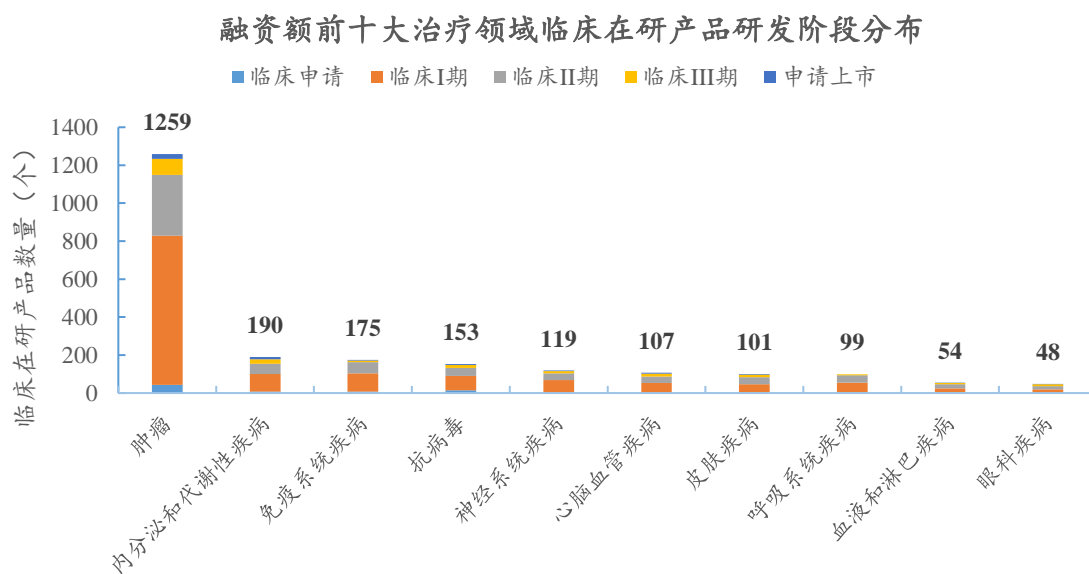


图 3-2 融资额前十大治疗领域临床在研产品研发阶段分布

注：上述中国 1 类临床在研产品研发阶段分布均依据中国最高研发状态进行统计；不含上市药物及终止/无进展和临床前阶段在研产品

数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，融资额前十大治疗领域涉及的临床在研项目众多，其中主要集中在肿瘤领域（占比 61.92%），其次分别为内分泌和代谢性疾病领域，抗病毒领域，占比分别为 9.34%和 8.61%。

以下将分别针对上述融资额前十大治疗领域涉及的临床在研项目研发阶段分布进行说明。

2. 肿瘤领域

针对肿瘤领域，中国 1 类临床在研项目研发阶段分布情况如下图所示。

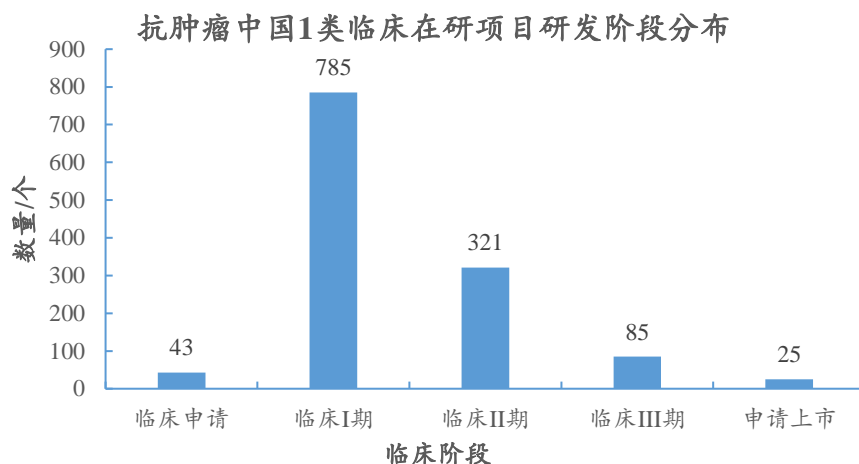


图 3-3 抗肿瘤中国 1 类在研产品临床阶段分布情况

注：上述中国 1 类临床在研产品研发阶段分布均依据中国最高研发状态进行统计；不含上市药物及终止/无进展和临床前阶段在研产品

数据来源：药渡数据库

如上图所示，中国 1 类抗肿瘤临床在研项目共计 1259 个，中国最高研发阶段主要集中在临床 I 期（占比 62.35%），其次为临床 II 期（占比 25.25%）。

抗肿瘤在研产品中，申请上市阶段的在研项目共 25 个，包括伯瑞替尼、舒沃替尼、甲磺酸奥瑞替尼、甲磺酸奥瑞替尼瑞、瑞泽替尼、马来酸艾维替尼、佐利替尼等化学药，泰特利单抗、索卡佐利单抗、纳乐舒单抗等生物药，及赫基仑赛、泽沃基奥仑赛等细胞疗法。此外有 43 个产品处于临床申请阶段。

3. 免疫系统疾病领域

免疫系统疾病领域，中国 1 类临床在研项目研发阶段分布情况如下图所示。

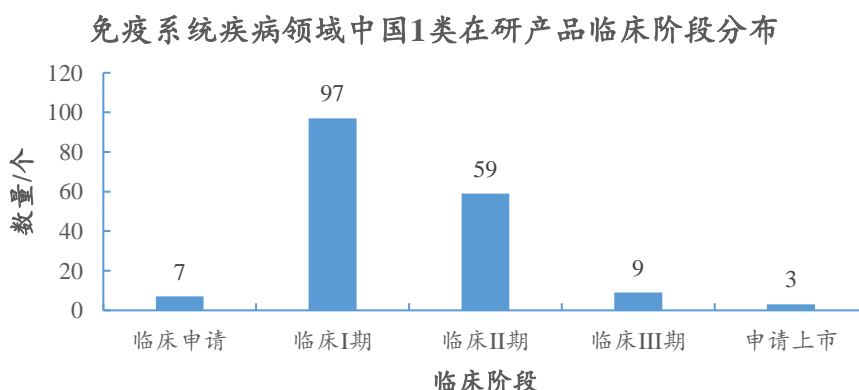


图 3-4 免疫系统疾病领域中国 1 类在研产品临床阶段分布情况

注：上述中国 1 类临床在研产品研发阶段分布均依据中国最高研发状态进行统计；不含上市药物及终止/无进展和临床前阶段在研产品

数据来源：药渡数据库

如上图所示，免疫系统疾病领域，中国 1 类临床在研项目共计 175 个，研发阶段集中度分别为临床 I 期、临床 II 期和临床 III 期，占比分别为 49.47%、28.42%和 12.11%。

在研产品中，申请上市阶段的在研产品共 3 个，分别为赛立奇单抗、夫那奇珠单抗、硫酸艾玛昔替尼，赛立奇单抗、夫那奇珠单抗均为靶向 IL17A 的单克隆抗体，均可用于治疗狼疮肾炎、斑块银屑病等自身免疫疾病。

4. 内分泌和代谢性疾病领域

在内分泌和代谢性疾病领域，中国 1 类临床在研项目研发阶段分布情况如下图所示。

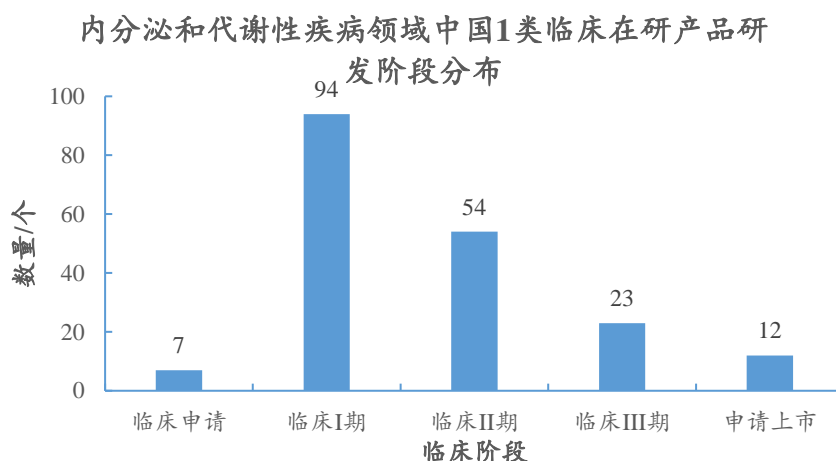


图 3-5 内分泌和代谢性疾病领域中国 1 类在研产品临床阶段分布情况

注：上述中国 1 类临床在研产品研发阶段分布均依据中国最高研发状态进行统计；不含上市药物及终止/无进展和临床前阶段在研产品

数据来源：药渡数据库

如上图所示，内分泌和代谢性疾病领域中国 1 类临床在研项目共计 190 个，研发阶段集中度依次为临床 I 期、临床 II 期和临床 III 期，占比分别为 49.47%、28.42%和 12.11%。

在研项目中，申请上市阶段的在研项目共 12 个，分别为脯氨酸恒格列净/盐酸二甲双胍、加格列净、HSK-7653、苯甲酸复格列汀、磷酸盛格列汀、SPH-3127、HSK16149、普卢格列汀、托莱西单抗、瑞卡西单抗、伊努西单抗及夫那奇珠单抗，其中 6 个在研项目的适应症为二型糖尿病、3 个为高胆固醇血症。

5. 神经系统疾病领域

神经系统疾病领域，中国 1 类临床在研产品研发阶段分布情况如下图所示。

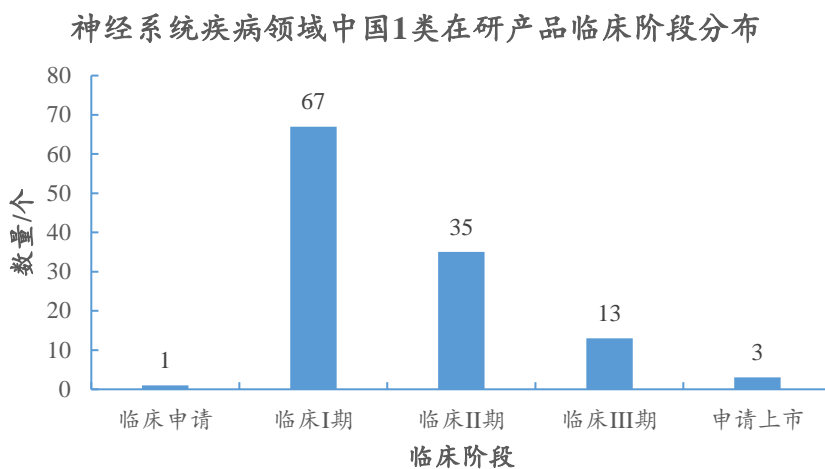


图 3-6 神经系统疾病领域中国 1 类在研产品临床阶段分布情况

注：上述中国 1 类临床在研产品研发阶段分布均依据中国最高研发状态进行统计；不含上市药物及终止/无进展和临床前阶段在研产品

数据来源：药渡数据库

如上图所示，神经系统疾病领域中国 1 类临床在研项目共计 119 个，各研发阶段在研项目数量由大至小依次为临床 I 期、临床 II 期和临床 III 期，其占比分别为 56.30%、29.41%和 10.92%。

在研项目中，申请上市阶段的在研产品共 3 个，分别为 SBK-002、安达西尼和 HSK16149。其中，SBK-002 为一种小分子药物，拟用于治疗中风等；安达西尼是 GABAA 受体 $\alpha 1$ 亚型的选择性调节剂，拟用于治疗入睡和睡眠障碍；HSK16149 可以与钙离子通道 $\alpha 2 \delta$ 亚受体结合，拟用于治疗糖尿病神经病变；右旋莰醇是新型的炎症抑制药物，拟用于保护血脑屏障，减轻脑水肿，从而减轻缺血再灌注损伤。

6. 血液和淋巴疾病

在血液和淋巴疾病领域，中国 1 类临床在研项目研发阶段分布情况如下图所示。

血液和淋巴疾病领域中国1类在研产品临床阶段分布

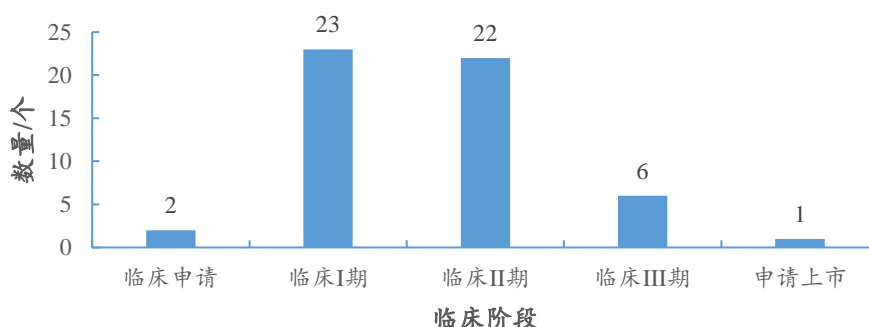


图 3-7 血液和淋巴疾病领域中国 1 类在研产品临床阶段分布情况

注：上述中国 1 类临床在研产品研发阶段分布均依据中国最高研发状态进行统计；不含上市药物及终止/无进展和临床前阶段在研产品。血液和淋巴疾病领域在研项目不包含血流肿瘤在研项目。数据来源：药渡数据库

如上图所示，血液和淋巴疾病领域（不含血液肿瘤）中国 1 类临床在研项目共计 54 个，研发阶段主要集中在临床 I 期和临床 II 期，占比分别为 42.59%和 40.74%。

在研项目中，处于申请上市阶段的在研产品共 1 个，为重组人凝血因子 VIII-Fc 融合蛋白。重组人凝血因子 VIII-Fc 融合蛋白（海门晟斯）是一种融合蛋白，拟用于治疗血友病 A。

7. 眼科疾病领域

在眼科疾病领域，中国 1 类临床在研产品研发阶段分布情况如下图所示。

眼科疾病领域中国1类在研产品临床阶段分布

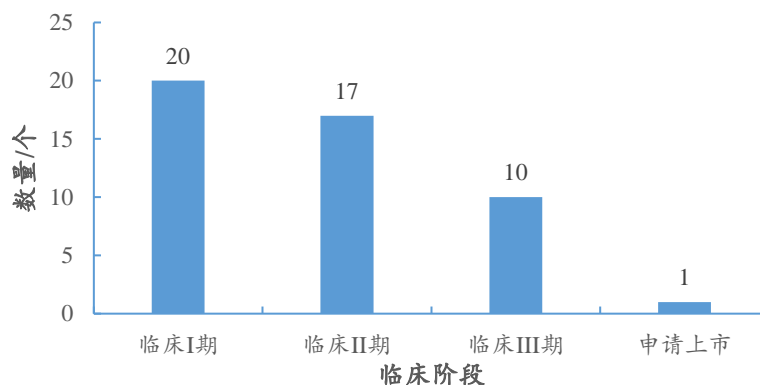


图 3-8 眼科疾病领域中国 1 类在研产品临床阶段分布情况

注：上述中国 1 类临床在研产品研发阶段分布均依据中国最高研发状态进行统计；不含上市药物及终止/无进展和临床前阶段在研产品。数据来源：药渡数据库

如上图所示，眼科疾病领域中国 1 类临床在研项目共计 48 个，主要集中在临床 I 期和临床 II 期，合计占比 44.08%。暂无临床申请品种。

在研产品中，处于申请上市阶段的在研产品共 1 个，为夫那奇珠单抗。夫那奇珠单抗一种靶向 IL17A 的单克隆抗体，拟用于治疗强直性脊柱炎、非放射学性轴性脊柱关节炎、斑块银屑病、格雷夫斯病、银屑病关节炎、狼疮肾炎、银屑病、甲状腺相关性眼病等疾病。

8. 心脑血管疾病领域

在心脑血管疾病领域，中国 1 类临床在研项目研发阶段分布情况如下图所示。

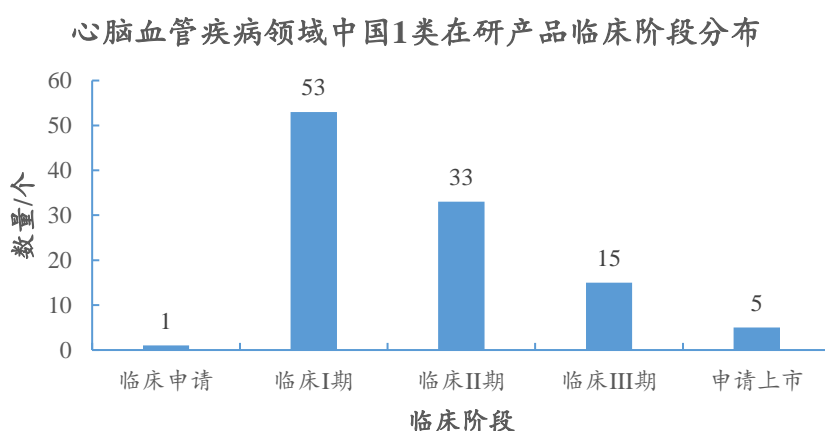


图 3-9 心脑血管疾病领域中国 1 类新药各临床阶段分布情况

注：上述中国 1 类临床在研产品研发阶段分布均依据中国最高研发状态进行统计；不含上市药物及终止/无进展和临床前阶段在研产品

数据来源：药渡数据库

如上图所示，心脑血管疾病领域中国 1 类临床在研项目共计 107 个，研发阶段集中度依次为临床 I 期、临床 II 期和临床 III 期，占比分别为 49.53%、30.84%和 14.02%。

在研产品中，申请上市阶段的药物共 5 个，分别为盐酸去甲乌药碱、SBK-002、重组人纽兰格林、SPH-3127、及沙库巴曲/阿利沙坦酯。其中盐酸去甲乌药碱拟用于治疗冠状动脉疾病，SBK-002 拟用于治疗急性冠脉综合征、心肌梗塞、动脉粥样硬化、外周动脉疾病和血栓形成等疾病，重组人纽兰格林拟用于治疗心脏衰竭等疾病，SPH-3127 拟用于治疗高血压等疾病，沙库巴曲/阿利沙坦酯拟用于治疗原发性高血压、心脏衰竭。

9. 抗病毒领域

在抗病毒领域，中国临床在研项目研发阶段分布情况如下图所示。

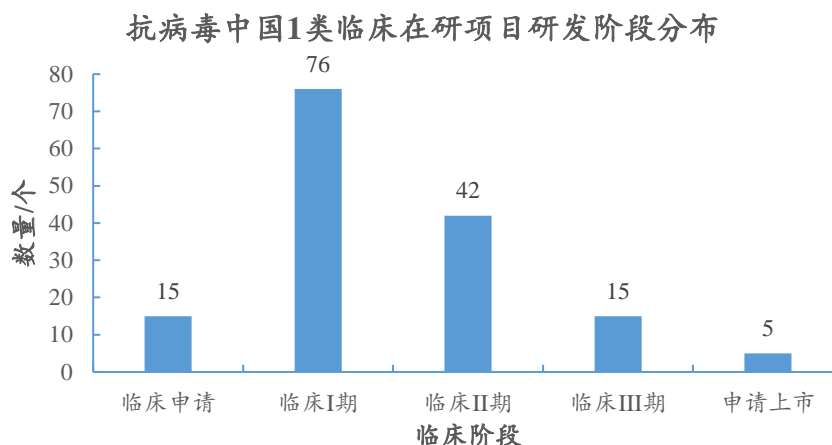


图 3-10 抗病毒领域中国 1 类在研产品临床阶段分布

注：上述中国 1 类临床在研产品研发阶段分布均依据中国最高研发状态进行统计；不含上市药物及终止/无进展和临床前阶段在研产品

数据来源：药渡数据库

如上图所示，中国 1 类抗病毒临床在研项目共计 153 个，中国最高研发阶段仍主要集中在临床 I 期（占比 49.67%），其次为临床 II 期及临床 III 期，占比分别为 27.45% 和 9.80%。

中国 1 类抗病毒临床在研项目中，已有 5 个在研项目已处于申请上市阶段，分别为甲磺酸帕拉德福韦、HSK16149、齐瑞索韦、赛拉瑞韦钾及六价重配轮状病毒活疫苗。其中，甲磺酸帕拉德福韦拟用于治疗慢性乙型肝炎，HSK16149 拟用于治疗耳带状疱疹等，赛拉瑞韦钾拟用于治疗慢性丙型肝炎，齐瑞索韦拟用于治疗呼吸道合胞体病毒感染，六价重配轮状病毒活疫苗拟用于预防轮状病毒感染。

10. 呼吸系统疾病领域

在呼吸系统疾病领域，中国 1 类临床在研产品研发阶段分布情况如下图所示。

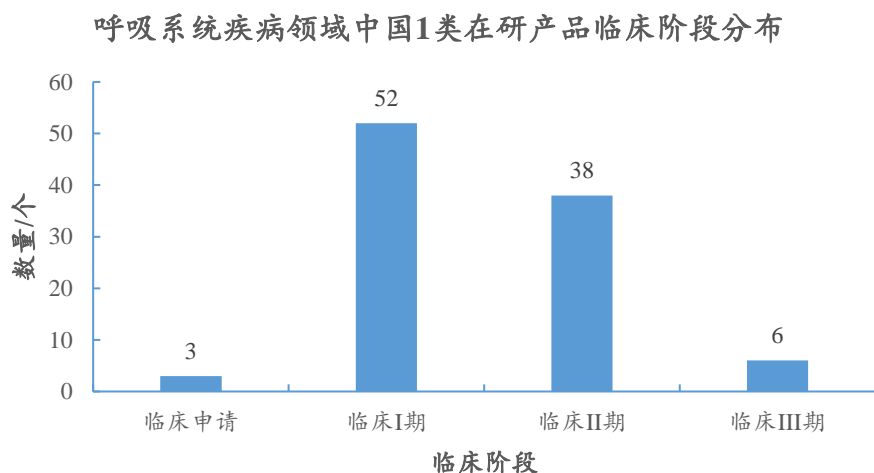


图 3-11 呼吸系统疾病领域中国 1 类在研产品临床阶段分布情况

注：上述中国 1 类临床在研产品研发阶段分布均依据中国最高研发状态进行统计；不含上市药物及终止/无进展和临床前阶段在研产品

数据来源：药渡数据库

如上图所示，呼吸系统疾病领域中国 1 类在研项目共 99 个，主要集中在临床中早期（临床 I 期和 II 期），占比分别为 52.53% 和 38.38%，另外还有 3 个在研项目处于临床申请阶段。

11. 皮肤疾病领域

在皮肤疾病领域，中国 1 类临床在研项目研发阶段分布情况如下图所示。

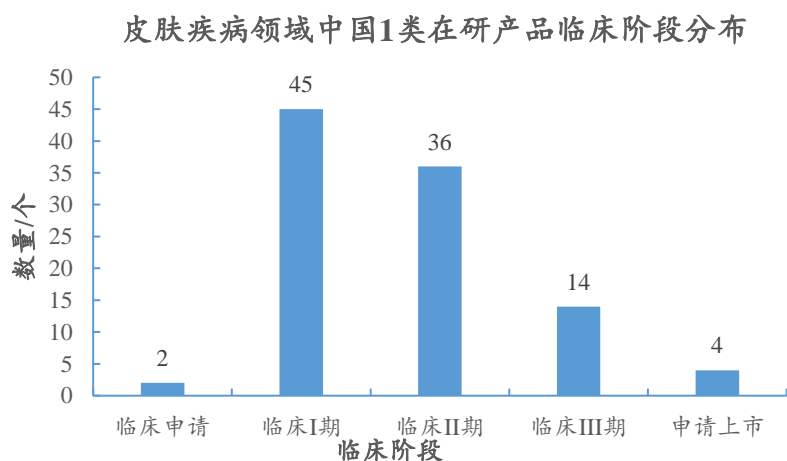


图 3-12 皮肤疾病领域中国 1 类在研产品临床阶段分布情况

注：上述中国 1 类临床在研产品研发阶段分布均依据中国最高研发状态进行统计；不含上市药物及终止/无进展和临床前阶段在研产品

数据来源：药渡数据库

如上图所示，皮肤疾病领域中国 1 类临床在研项目共计 101 个，研发阶段主要集中在临床 I 期，占比为 44.55%，其次分别为临床 II 期和临床 III 期，占比分别为 35.64% 和 13.83%。

在研产品中，申请上市阶段的药物共 4 个，分别为赛立奇单抗、硫酸艾玛昔替尼、SPH-3127、夫那奇珠单抗。这 4 个在研药物均拟用于治疗银屑病等疾病。

三、融资额 TOP10 靶点处于临床 I 期、II 期、III 期数量统计

1. 概述

如前所述，2022 年度-2023 年上半年，融资额 TOP10 靶点由高到低排序为 CD19、PD-L1、HER2、BCMA、NGF、Claudin 18.2、MET、NGFR、SOX9、VDCCs。

中国 1 类临床在研项目中，涉及上述十大靶点的在研品种共计 266 个，其临床研发阶段分布情况如下图所示。

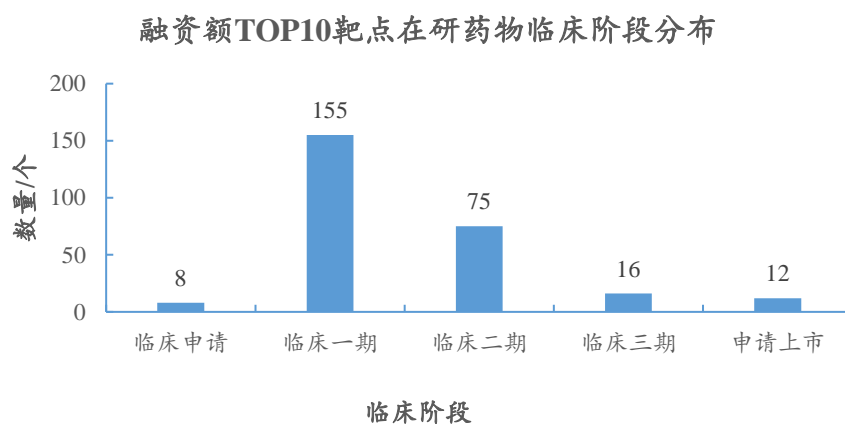


图 3-13 融资额 TOP10 靶点临床在研产品研发阶段分布情况

注：中国 1 类临床在研产品研发阶段分布均依据中国最高研发状态进行统计；不含上市药物及终止/无进展和临床前阶段在研产品

数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，融资额前十大靶点涉及的临床在研项目主要集中在临床 I 期，占比达 58.27%。

以下将依次针对上述融资额前十大靶点，分别对其涉及的临床在研项目研发阶段分布进行说明。

2. CD19 靶点

据调研，中国 1 类临床在研品种中，CD19 靶点在研产品临床阶段分布情况如下图所示。

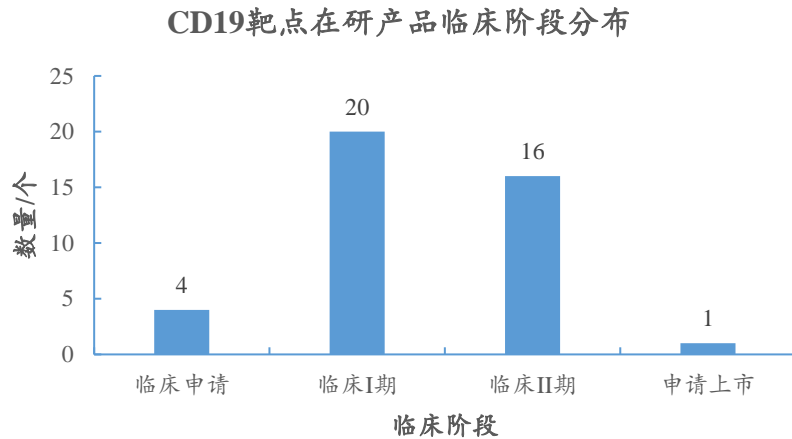


图 3-14 靶向 CD19 的中国 1 类在研产品临床阶段分布情况

注：上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段
数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，中国 1 类临床在研品种中，CD19 靶点在研品种共有 41 个，其中处于临床申请的有 4 个，处于临床 I 期的有 20 个，处于临床 II 期的有 16 个，处于申请上市的有 1 个。处于临床 I 期和临床 II 期的在研品种合计占 87.8%。

3. PD-L1 靶点

据调研，中国 1 类临床在研品种中，PD-L1 靶点在研产品临床阶段分布情况如下图所示。

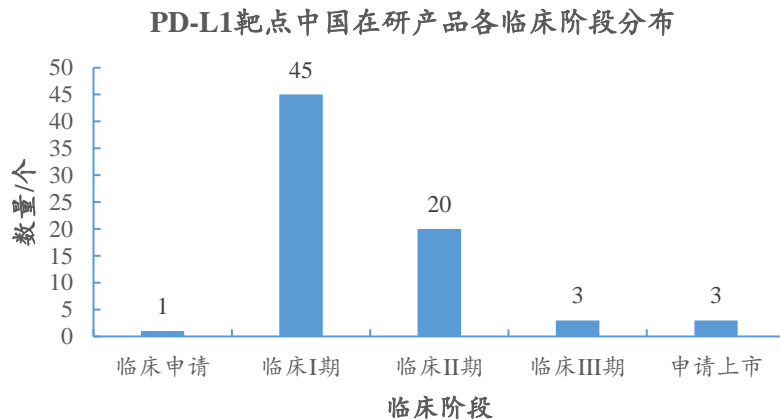


图 3-15 靶向 PD-L1 的中国在研产品各临床阶段分布情况

注：上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段
数据来源：药渡咨询团队整理

上图所示，中国 1 类临床在研品种中，PD-L1 靶点在研项目共有 72 个，其中处

于临床申请阶段的品种有 1 个，处于临床 I 期的品种有 45 个，处于临床 II 期的有 20 个，处于临床 III 期的有 3 个，处于申请上市阶段的品种有 3 个。由此可见，中国 1 类靶向 PD-L1 的临床在研产品主要集中在临床 I 期，占比 62.50%。

4. HER2 靶点

据调研，中国 1 类临床在研品种中，HER2 靶点在研产品研发阶段分布情况如下图所示。

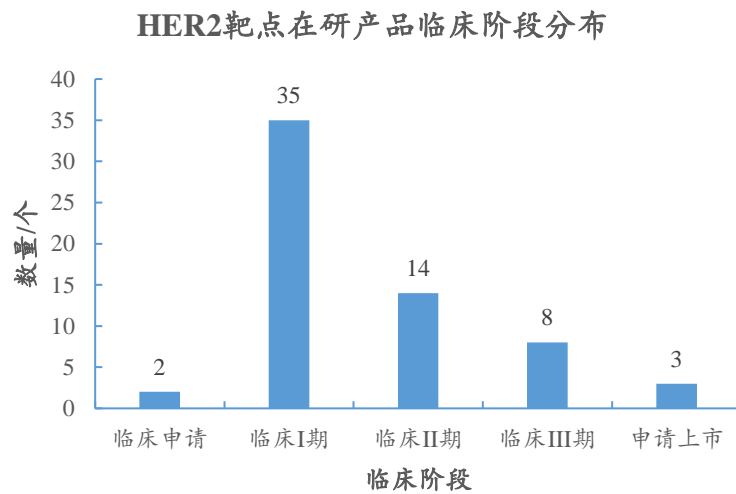


图 3-16 靶向 HER2 的中国 1 类在研产品临床阶段分布情况

注：上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段
数据来源：药渡咨询团队整理

上图所示，中国 1 类临床在研品种中，HER2 靶点在研项目共有 62 个，其中处于临床申请阶段的品种有 2 个，处于临床 I 期的品种有 35 个，处于临床 II 期的有 14 个，处于临床 III 期的有 8 个，处于申请上市阶段的品种有 3 个。中国 1 类靶向 HER2 的临床在研产品主要集中在临床 I 期，占比 56.45%。

5. BCMA 靶点

据调研，中国 1 类临床在研品种中，BCMA 靶点在研产品临床阶段分布情况如下图所示。

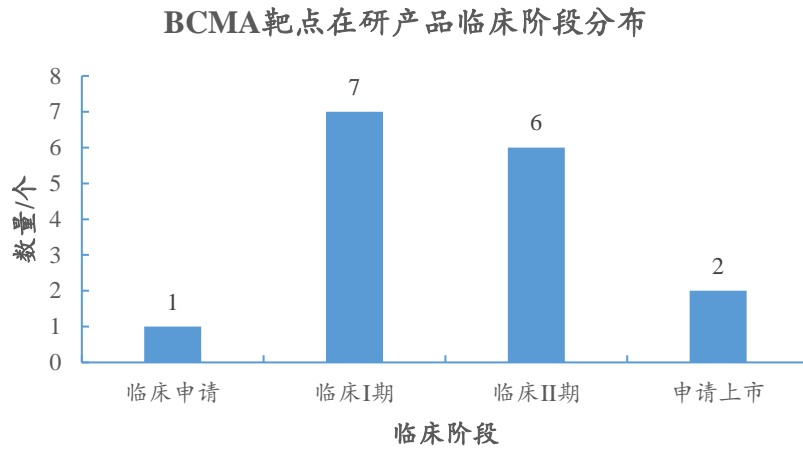


图 3-17 靶向 BCMA 的中国 1 类在研产品临床阶段分布情况

注：上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段
数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，中国 1 类临床在研品种中，BCMA 靶点在研项目共有 15 个，其中处于临床申请阶段的有 1 个，处于临床 I 期的有 7 个，处于临床 II 期的有 6 个，处于申请上市阶段的有 1 个。

6. NGF 靶点

据调研，中国 1 类临床在研品种中，NGF 靶点的在研产品临床阶段分布情况如下图所示。

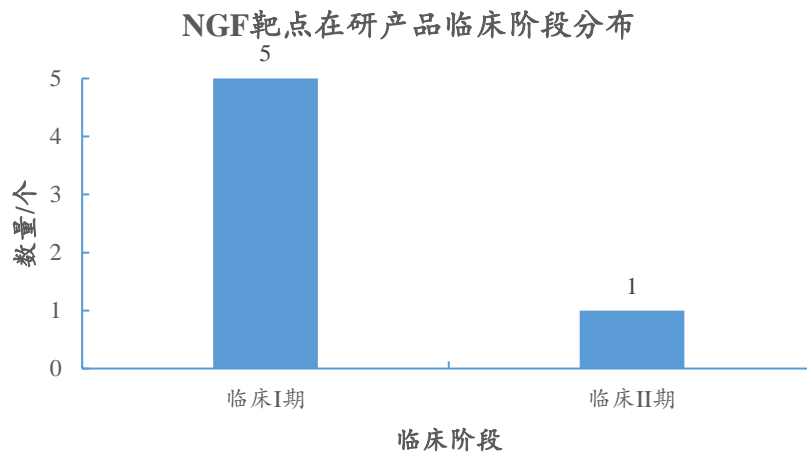


图 3-18 靶向 NGF 的中国 1 类在研产品临床阶段分布情况

注：上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段
数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，中国 1 类临床在研品种中，NGF 靶点在研项目仅有 6 个，其中处于临床 I 期的有 5 个，处于临床 II 期的有 1 个。

7. Claudin 18.2 靶点

据调研，中国 1 类临床在研品种中，Claudin 18.2 靶点在研产品临床阶段分布情况如下图所示。

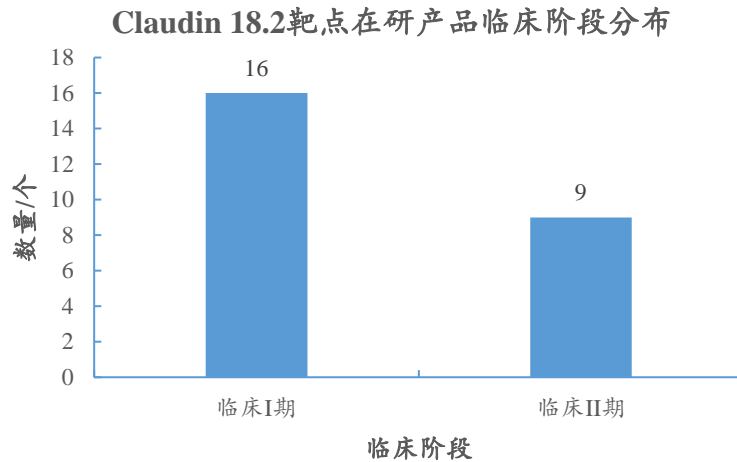


图 3-19 靶向 Claudin 18.2 的中国 1 类在研产品临床阶段分布情况

注：上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段
数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，中国 1 类临床在研品种中，Claudin 18.2 靶点在研品种共有 25 个，其中，处于临床 I 期的有 16 个，处于临床 II 期的有 9 个。靶向 Claudin 18.2 的中国 1 类在研产品主要集中在临床 I 期，占比 64.00%。

8. MET 靶点

据调研，中国 1 类临床在研品种中，MET 靶点在研产品临床阶段分布情况如下图所示。

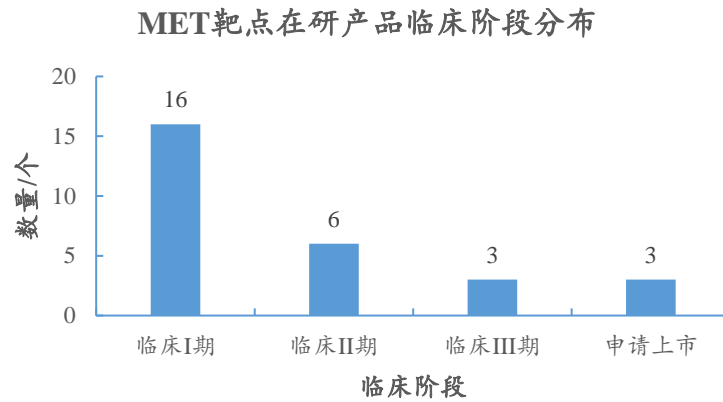


图 3-20 靶向 MET 的中国 1 类在研产品临床阶段分布情况

注：上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段
数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，中国 1 类临床在研品种中，MET 靶点在研项目共有 28 个，其中处于临床 I 期的有 16 个，处于临床 II 期的有 6 个，处于临床 III 期的有 3 个，处于申请上市阶段的有 3 个。由此可见，靶向 MET 中国 1 类临床在研产品主要集中在临床 I 期，占比 57.14%。

9. NGFR 靶点

据调研，中国 1 类临床在研品种中，NGFR 靶点在研产品临床阶段分布情况如下图所示。

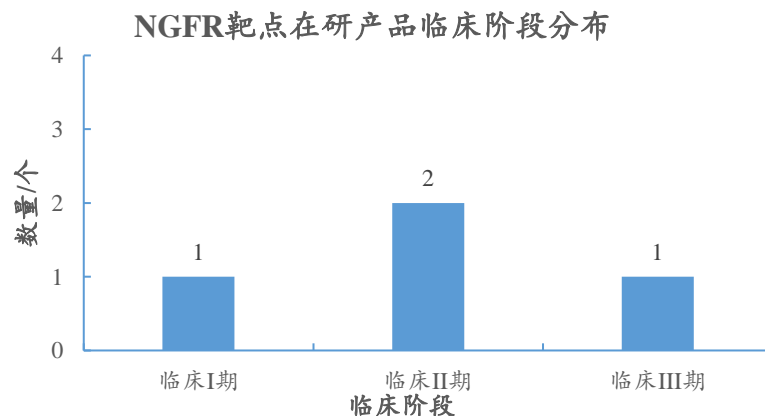


图 3-21 靶向 NGFR 的中国 1 类在研产品临床阶段分布情况

注：上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段
数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，中国 1 类临床在研品种中，NGFR 靶点的在研项目较为有限，共计 4 个，其中，处于临床 I 期项目的有 1 个，临床 III 期项目的有 2 个，临床 III 期项目仅 1 个。

10. SOX9 靶点

据调研，中国 1 类临床在研品种中，尚无 SOX9 靶点的在研项目。当前仅有 4 个靶向 SOX9 的在研项目，均由未名生物研发，目前尚处于临床前阶段，尚未进行中国 1 类注册申报。

11. VDCCs 靶点

据调研，中国 1 类临床在研品种中，VDCCs 靶点在研产品临床阶段分布情况如下图所示。

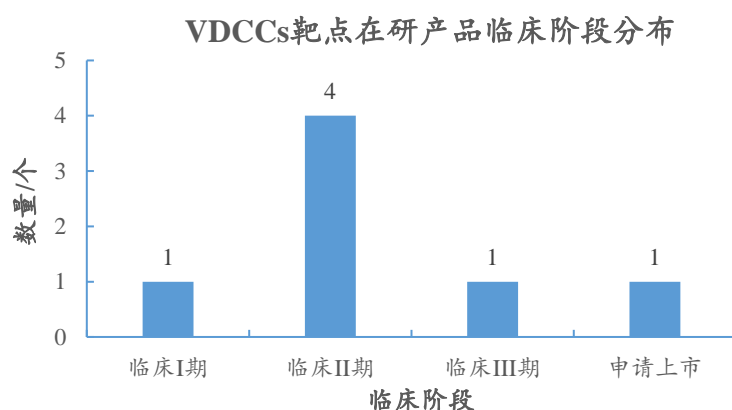


图 3-22 靶向 VDCCs 的中国 1 类在研产品临床阶段分布情况

注：上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段
数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，中国 1 类临床在研品种中，VDCCs 靶点在研品种仅有 7 个，其中，处于临床 I 期的有 1 个，处于临床 II 期的有 4 个，处于临床 III 期的有 1 个，处于申请上市阶段的有 1 个。

四、融资额 TOP10 生物医药公司处于临床 I 期、II 期、III 期数量统计

如前所述，2022 年度-2023 年上半年融资额 TOP10 的生物医药研发企业分别为未名生物、海森生物、泰邦生物、维泰瑞隆、科伦博泰、芳拓生物、百明信康、多玛医药、原启生物、深信生物。

融资额 TOP 生物医药公司在中国的在研项目临床阶段分布情况如下图所示。

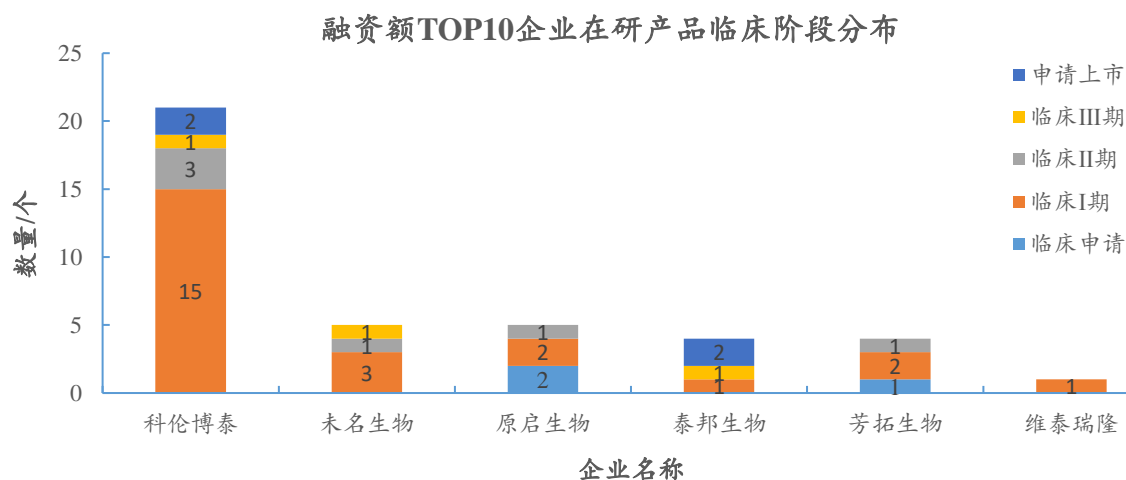


图 3-23 融资额 TOP 企业在研产品临床阶段分布情况

注：①上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段；②海森生物官网未披露在研药物相关信息，百明信康 3 个临床在研药物暂未在国内申报临床，多玛医药在研药物暂处于临床前阶段，深信生物目前的在研药物暂未在国内申报临床。
数据来源：公司官网/药渡

由上图可知，已进展至临床研究阶段的产品管线中，在研产品数量最多的企业是科伦博泰，其次依次为未名生物、原启生物、泰邦生物、芳拓生物及维泰瑞隆。

从临床研发阶段看，上述企业临床在研产品主要集中在临床 I 期项目，占比 60.00%，其次为临床 II 期，占比 15.00%，处于临床 III 期、临床申请阶段和申请上市阶段的在研产品则分别有 3 个、3 个及 4 个。

以下按照融资额排名对各企业的产品管线进行概要。

未名生物医药有限公司（简称：未名生物）成立于 1998 年 12 月，致力于重点发展神经生长因子系列产品、细胞因子药物和多肽药物。据调研，截止至 2023 年上半年，未名生物产品管线中已有 5 款产品在国内的研发状态进展至临床研究阶段，其中包括鼠神经生长因子、重组人神经生长因子、SMR-7694 和虎纹镇痛肽 4 款中国一类生物药，以及 1 款靶向 CD19 的 CAR-T 细胞疗法。另外，未名生物还有 4 款处于临床前研究阶段的在研产品。

海森生物医药有限公司（简称：海森生物）成立于 2020 年，公司产品管线布局慢性病、老年相关性疾病及急重症领域，并于 2022 年从武田（Takeda）获得 5 种心血管和代谢药物的中国大陆独家专有权，通过收购方式快速扩张产品管线。据调研，截止至 2023 年上半年，该公司拥有 7 款产品，其中亚宁定®（盐酸乌拉地尔注射液）、易达比®（美阿沙坦钾片）、必洛斯®（坎地沙坦酯片）为降压药，倍欣®（伏格列波糖片）及艾可拓®（盐酸吡格列酮片）为降糖药。公司创新产品管线尚在筹备中，暂无相关信息披露。

山东泰邦生物制品有限公司（简称：泰邦生物）是一家综合性血液制品和生物

医药企业，核心业务包括血液制品和生物制品的研发、生产和销售，产品涵盖人血白蛋白、人免疫球蛋白和人凝血因子等多个品类。据调研，截止至 2023 年上半年，泰邦生物共有 4 款在研产品进入到临床研究阶段，其中人血管性血友病因子处于临床 I 期，人凝血因子VIII/人血管性血友病因子处于临床III期，人抗凝血酶III和人乙型肝炎免疫球蛋白正在申请上市。泰邦生物产品管线中还有一款纤维蛋白酶正处于临床前研究阶段。

维泰瑞隆（北京）生物科技有限公司（简称：维泰瑞隆）成立于 2017 年，致力于探索和开发用于治疗衰老相关退行性疾病的创新药物。维泰瑞隆聚焦衰老相关退行性疾病的关键致病机理，包括细胞程序性死亡，神经保护性通路和神经炎症。据调研，截止至 2023 年上半年，维泰瑞隆仅有一款产品在国内处于临床 I 期，药物编号为 SIR-0365，拟用于治疗全身炎症反应综合征、神经变性疾病、新型冠状病毒感染等适应症。维泰瑞隆的 SIR-2446 在国外研发状态处于临床 I 期，目前暂未在国内申报，拟用于治疗阿尔茨海默病、多发性硬化等神经退行性疾病。另外维泰瑞隆还有一款产品处于临床前开发阶段。

四川科伦博泰生物医药股份有限公司（简称：科伦博泰）成立于 2016 年，是科伦药业的子公司，主要研发以 ADC 药物为主的强效抗癌药物，在 ADC 开发方面积累了超过十年经验。近年来，科伦博泰建立了三个专注于 ADC、大分子以及小分子技术的核心平台，作为其开发创新药物的基础。据调研，截止至 2023 年上半年，科伦博泰共有 21 款产品进入临床研究阶段。其中处于临床 I 期的产品有 15 款，占比 71.43%，其次为处于临床II期的药物，共有 3 款。处于临床III期和申请上市阶段的药物分别有 1、2 款。泰特利单抗是一款以 PD-L1 为靶点的中国一类生物药，目前正在申请上市，拟用于鼻咽癌适应症的治疗。Trastuzumab botidotin 是一款抗体偶联药物，拟用于乳腺癌适应症的治疗。

芳拓生物科技（上海）有限公司（简称：芳拓生物）成立于 2019 年 9 月，聚焦罕见病及慢性疾病领域，致力于研发和生产高质量、患者可支付的重组腺相关病毒（rAAV）载体的基因治疗产品，以满足遗传性和慢性病患者未被满足的临床治疗需求。据调研，截止至 2023 年上半年，芳拓生物共有 4 款临床在研产品，其中，芳拓生物的 SHP-627 在国内的研发状态处于临床 II 期，拟用于视网膜变性适应症的治疗。FT-003 在国内的研发状态处于临床 I 期，拟用于眼部疾病的治疗。FT-004 在国内的研发状态处于临床 I 期，拟用于血液疾病的治疗。FT-002 在国内的研发状态处于临床申请阶段，拟用于色素性视网膜炎适应症的治疗。另外，芳拓生物还有 3 款产品处于临床前研究的阶段。

百明信康生物技术（浙江）有限公司（简称：百明信康）成立于 2018 年，聚焦抗过敏、自身免疫性疾病和其他严重未满足医疗需求的疾病领域，开发创新型免疫疗法。据调研，截止至 2023 年上半年，百明信康共有 3 款临床在研产品管线，但均未在国内申报临床，其中国外临床阶段处于临床 II 期的有 2 款，处于临床 I 期的有 1 款。另外，还有 7 款临床前在研产品。

多玛医药科技（苏州）有限公司（简称：多玛医药）成立于 2021 年 9 月，致力

于打造具有中国特色的“完全整合的生命科学创新孵化平台”，通过将最前沿的技术、最优秀的行业人才和长期的资本结合在一起，持续不断地孵化出世界级的生物技术创新企业。据调研，截止至 2023 年上半年，多玛医药的产品管线中暂无处于临床阶段的在研产品，临床前在研产品共有 5 款，其中 3 款为 ADC 抗肿瘤药物。

原启生物科技（上海）有限责任公司（简称：原启生物）成立于 2015 年，聚焦全球肝癌、卵巢癌、胃癌、宫颈癌、非小细胞肺癌等未被满足的临床治疗需求，开发创新型、有临床价值的细胞药物和双抗。据调研，截止至 2023 年上半年，原启生物共有 5 款在研产品在国内处于临床研究阶段，均为 CAR-T 细胞疗法药物，其中处于临床申请的有 2 款，处于临床 I 期的有 2 款，处于临床 II 期的有 1 款。另外，还有两款在研产品的全球最高研发状态为临床 I 期，在国内未申报。

深圳深信生物科技有限公司（简称：深信生物）成立于 2019 年，是一家新型疫苗及药物研发企业，基于 mRNA 技术及 LNP 递送技术，从事预防性、治疗性疫苗以及药物的开发。据调研，截止至 2023 年上半年，深信生物暂无在国内申报临床研究的在研产品。根据公司官网信息，目前公司有一款新型冠状病毒 mRNA 疫苗获得新西兰药品和医疗器械安全管理局的批准开展临床 I 期试验，将与欧美已上市 mRNA 疫苗展开头对头研究，以及一款广谱保护型 mRNA 新冠疫苗获得 FDA 的 IND 批准。

五、不同靶点、同一治疗领域处于临床 I 期、II 期、III 期数量统计

1. 肿瘤领域

在肿瘤领域，中国 1 类临床在研产品临床阶段靶点分布情况如下图所示。

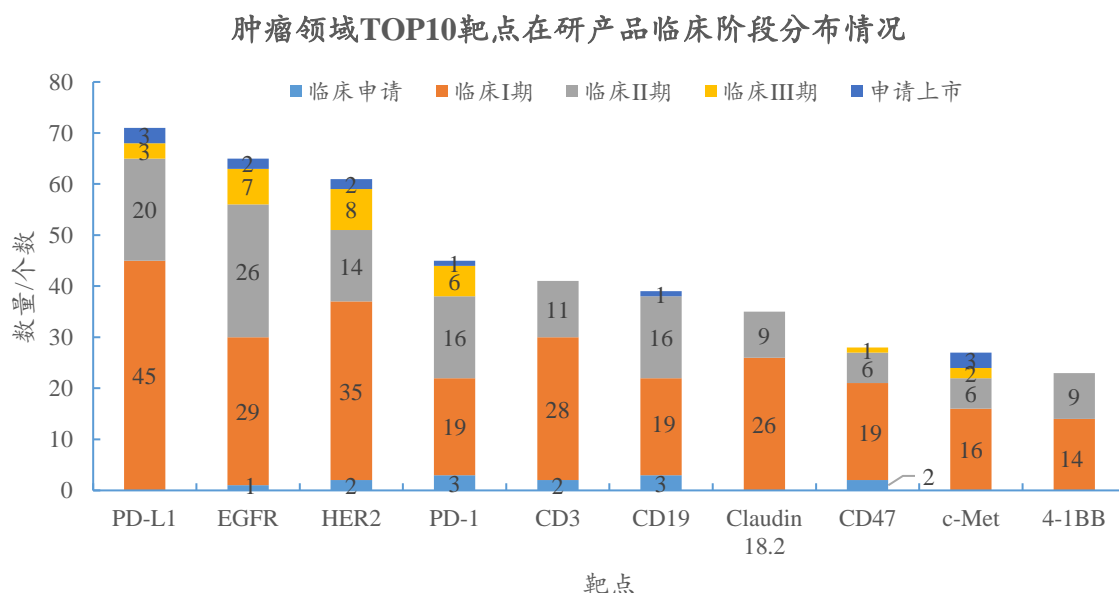


图 3-24 肿瘤领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况

注：上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段
数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，在抗肿瘤领域，中国 1 类临床在研产品涉及的靶点较多，其研发产品数量 TOP10 的靶点包括 PD-L1、EGFR、HER2、PD-1、CD3、CD19、Claudin 18.2、CD47、c-Met、4-1BB。上述 TOP10 靶点的临床在研阶段主要集中在临床 I 期，占比达 57.47%；其次为临床 II 期，占比达 30.57%；临床 III 期，占比为 6.21%。

2. 免疫系统疾病领域

在免疫系统疾病领域，中国 1 类临床在研品种临床阶段分布情况如下图所示。

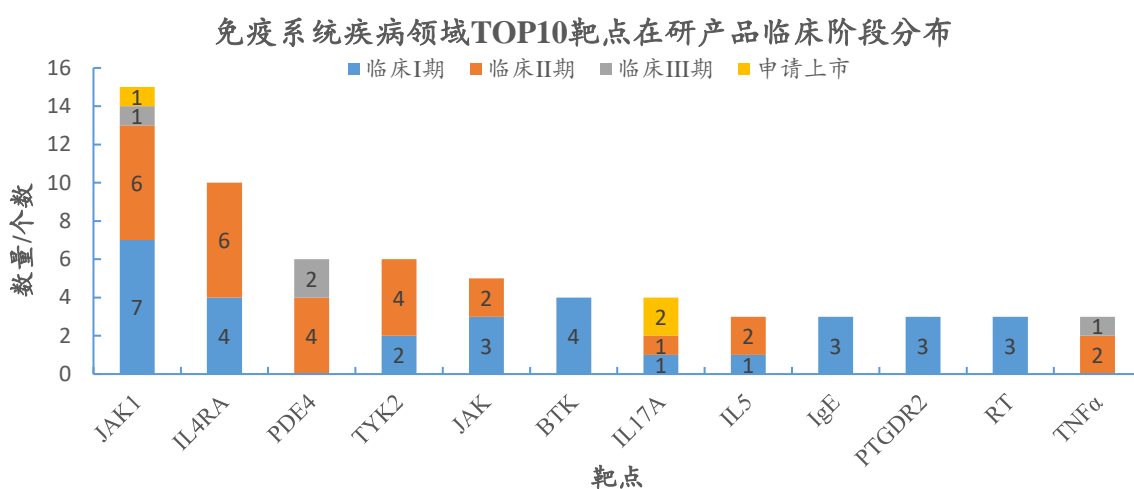


图 3-25 免疫系统疾病领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况

注：上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段
数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，在自身免疫疾病领域，中国 1 类临床在研品种主要涉及 JAK 家族（如 JAK1 和 TYK2），白介素家族成员（如 IL-4RA、IL-17A、IL-5）以及 PDE4、BTK、TNF- α 等靶点。本治疗领域在研产品数量 TOP10 靶点的临床在研阶段主要集中在临床 I 期，占比达 47.69%；其次为临床 II 期，占比达 41.54%；临床 III 期的占比为 6.15%。

3. 内分泌和代谢性疾病领域

在内分泌和代谢性疾病领域，中国 1 类临床在研品种临床阶段分布情况如下图所示。

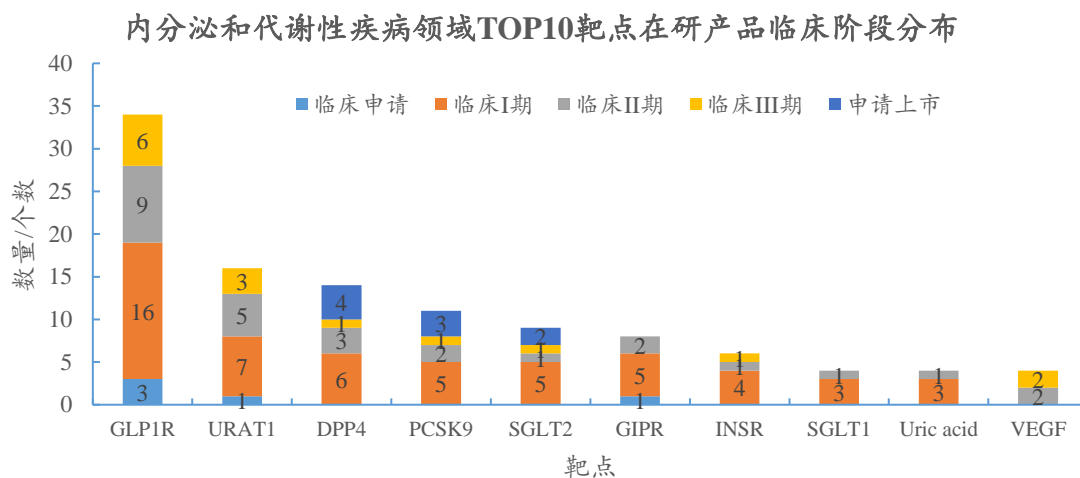


图 3-26 内分泌和代谢性疾病领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况

注：上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段
数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，在内分泌和代谢性疾病领域，中国 1 类临床在研品种涉及的靶点主要包括 GLP1R、URAT1、DPP4、PCSK9、SGLT2、GIPR 等。本治疗领域在研产品数量 TOP10 靶点的临床在研阶段主要集中在临床 I 期，占比达 49.09%；其次为临床 II 期，占比为 24.55%；临床 III 期，占比为 13.64%。

4. 神经系统疾病领域

在神经系统疾病领域（不含神经系统肿瘤），中国 1 类临床在研品种临床阶段分布情况如下图所示。

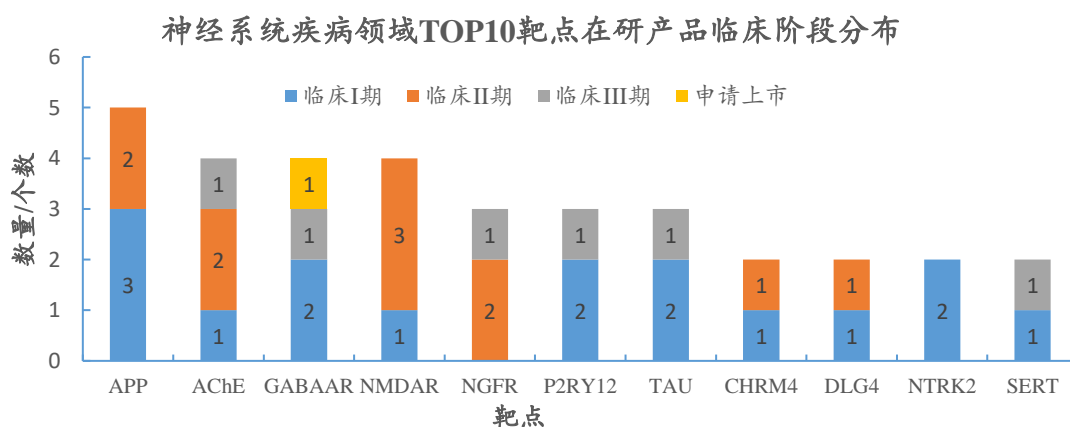


图 3-27 神经系统疾病领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况

注：上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段
数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，在神经系统疾病领域，中国 1 类临床在研品种涉及靶点主要包括 APP、AChE、GABAAR、NMDAR、NGFR、P2RY12、TAU 等。本治疗领域在研产品数量 TOP10 靶点的临床在研阶段主要集中在临床 I 期，占比达 47.06%；其次为临床 II 期，占比达 32.35%；临床 III 期，占比为 17.65%。

5. 血液和淋巴疾病领域

在血液和淋巴疾病（不含血液肿瘤）领域，中国 1 类临床在研品种临床阶段分布情况如下图所示。

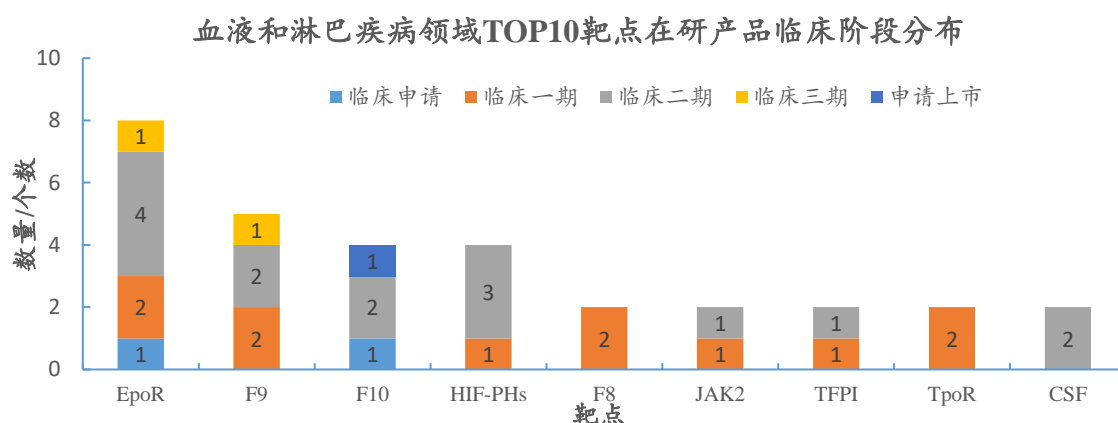


图 3-28 血液和淋巴疾病领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况

注：仅统计同靶点在研项目数 ≥ 2 的靶点，上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段

数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，在血液和淋巴疾病领域，中国 1 类临床在研品种主要涉及 EpoR、F9、F10、HIF-PHs 和 TpoR 等靶点。本治疗领域在研产品数量 TOP10 靶点的临床在研阶段主要集中在临床 II 期，占比达 48.39%；其次为临床 I 期，占比为 35.48%；临床 III 期、临床申请的在研产品占比均为 6.45%。

6. 眼科疾病领域

在眼科疾病领域，中国 1 类临床在研品种临床阶段分布情况如下图所示。

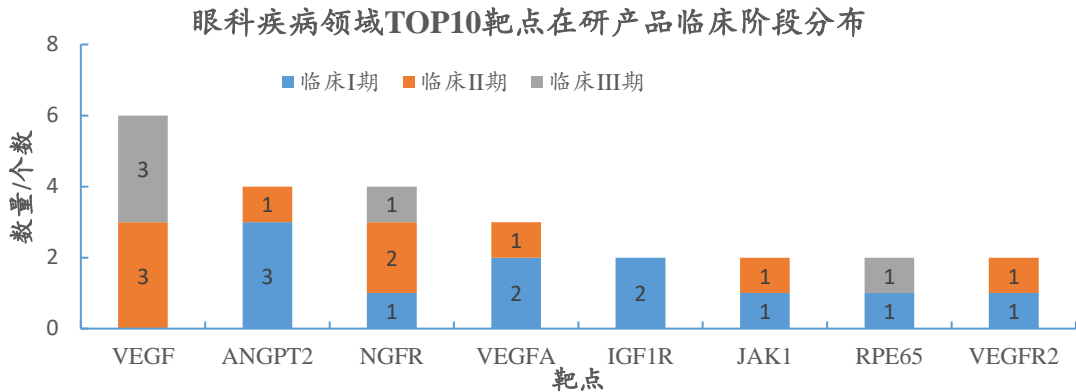


图 3-29 眼科疾病领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况

注：仅统计同靶点在研项目数 ≥ 2 的靶点，上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段

数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，在眼科疾病领域，中国 1 类临床在研品种主要涉及 VEGF、ANGPT2、NGFR、VEGFA、IGF1R、JAK1 等靶点。本治疗领域在研产品数量 TOP10 靶点的临床在研阶段主要集中在临床 I 期，占比为 50.00%；其次为临床 II 期，占比为 32.14%；临床 III 期，占比为 17.86%。

7. 心脑血管疾病领域

在心脑血管疾病领域（不含血脂代谢紊乱类疾病），中国 1 类临床在研品种临床阶段分布情况如下图所示。

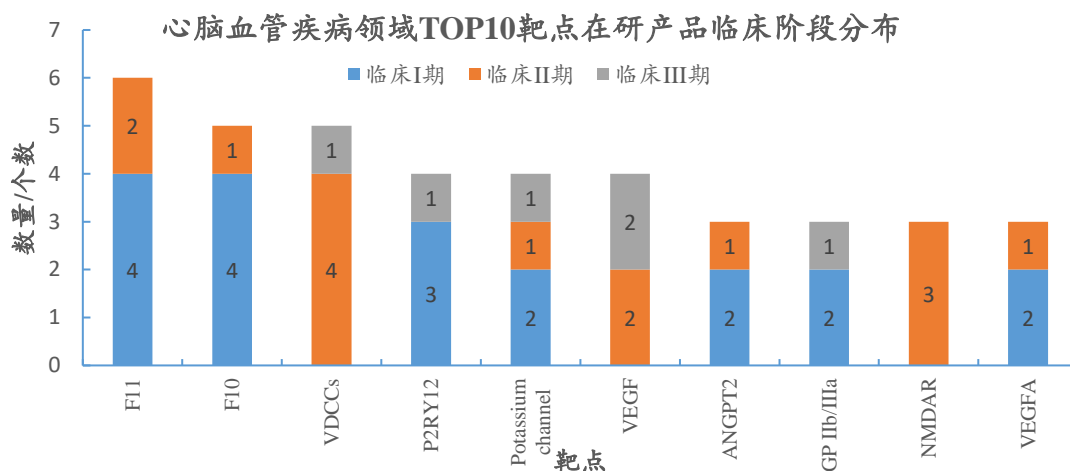


图 3-30 心脑血管疾病领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况

注：上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段
数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，在心脑血管疾病领域，中国 1 类临床在研品种主要涉及 F11、F10、VDCCs、P2RY12、Potassium channel、VEGF 及 ANGPT2 等靶点。本治疗领域在研产品数量 TOP10 靶点的临床研发阶段主要集中在临床 I 期，占比为 47.50%；其次为临床 II 期，占比为 37.50%；临床 III 期的在研产品的占比为 15.00%。

8. 呼吸系统疾病领域

在呼吸系统疾病领域，中国 1 类临床在研品种临床阶段分布情况如下图所示。

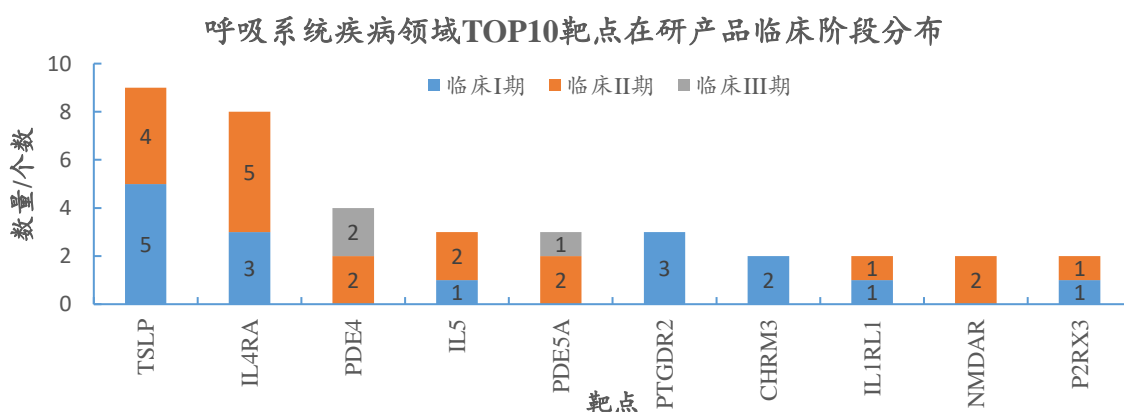


图 3-31 呼吸系统疾病领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况

注：上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段
数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，在呼吸系统疾病领域，中国 1 类临床在研品种涉及 TSLP、IL4RA、PDE4、IL5、PDE5A、PTGDR2 及 CHRM3 等靶点。本治疗领域在研产品数量 TOP10

靶点的临床在研产品研发阶段主要集中在临床 II 期及临床 I 期，占比分别为 50.00% 及 42.11%；其次为临床 III 期阶段，占比为 7.89%。

9. 抗病毒领域

在抗病毒领域，中国 1 类临床在研品种临床阶段分布情况如下图所示。

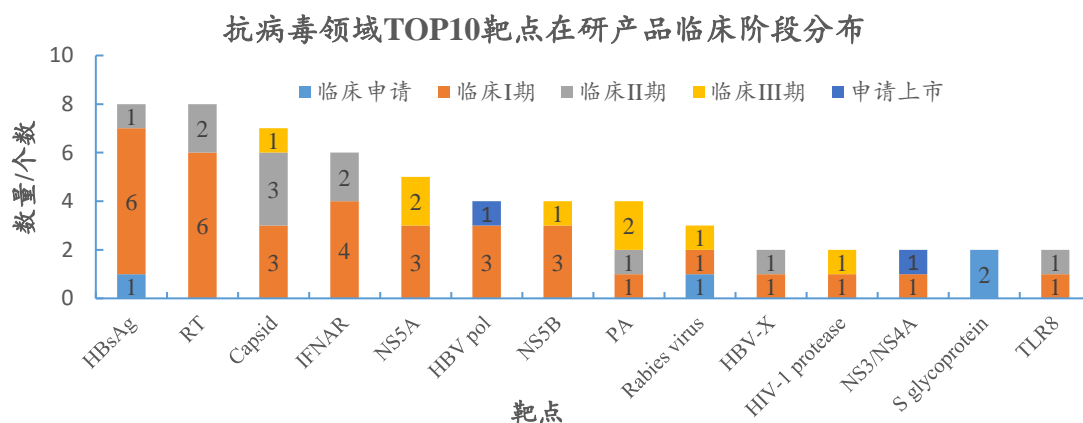


图 3-32 抗病毒领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况

注：上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段
数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，在抗病毒领域，中国 1 类临床在研品种涉及的靶点主要包括 HBsAg、RT、Capsid、IFNAR、NS5A、HBV pol、PA、等。本治疗领域在研产品数量 TOP10 靶点的临床在研阶段主要集中在临床 I 期，占比 57.63%；其次为临床 II 期及临床 III 期，占比分别为 18.64%和 13.56%。

10. 皮肤疾病领域

在皮肤疾病领域，中国 1 类临床在研品种临床阶段分布情况如下图所示。

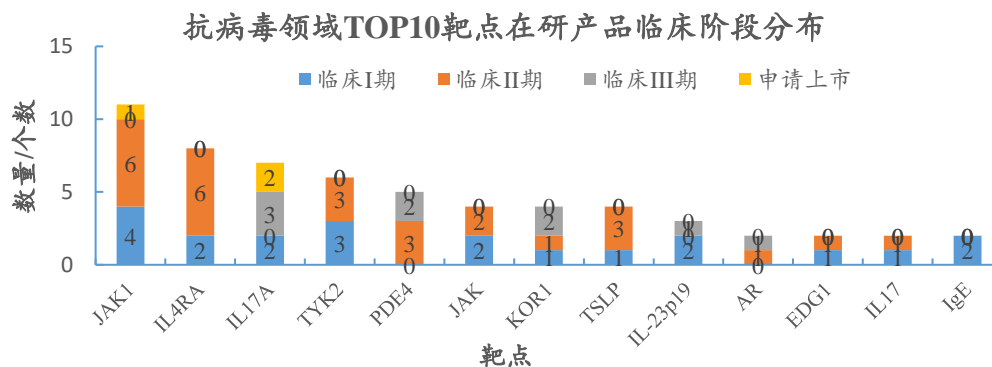


图 3-33 皮肤疾病领域 TOP10 靶点在研产品临床阶段分布情况

注：上述临床阶段为在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段
数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，在皮肤疾病领域，中国 1 类临床在研品种主要涉及 JAK1、IL17A、PDE4、IL4RA、TYK2 等靶点。本治疗领域在研产品数量 TOP10 靶点的在研产品临床在研发阶段主要集中在临床 II 期，占比达 45.00%；其次为临床 I 期及临床 III 期，占比分别为 35.00%及 15.00%。

六、同一靶点、不同治疗领域处于临床 I 期、II 期、III 期数量统计

2022 年度-2023 年上半年融资额 TOP10 靶点包括 CD19、PD-L1、HER2、BCMA、NGF、Claudin 18.2、MET、NGFR、SOX9、VDCCs。依据药渡数据库检索，上述 TOP10 靶点在不同治疗领域中的临床阶段分布情况如下图所示。

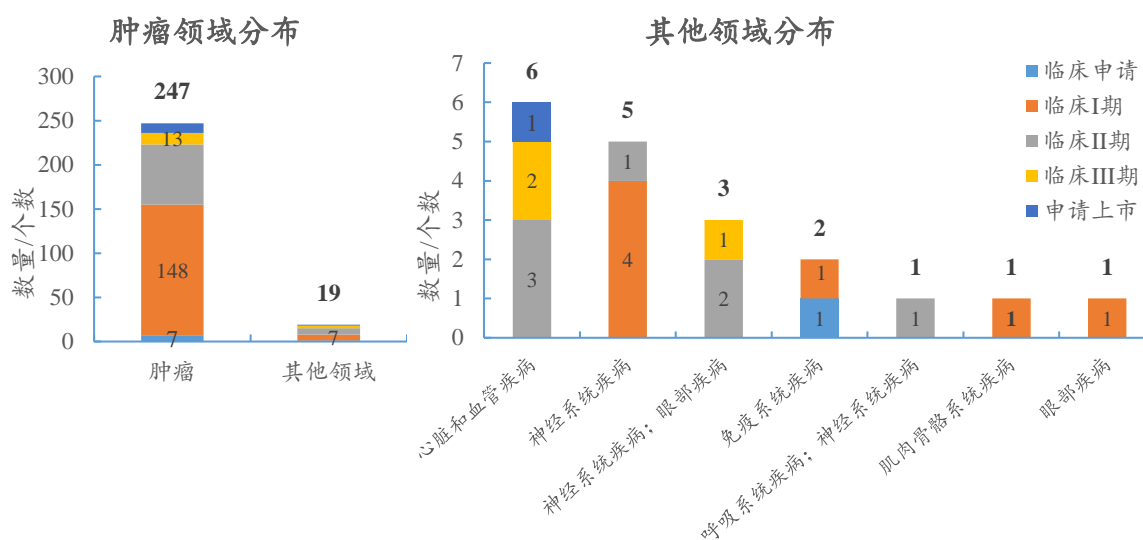


图 3-34 融资额 TOP10 靶点在研产品在不同治疗领域的研发阶段分布情况

注：上述临床阶段为相关靶点创新药/中国 1 类临床在研品种在中国的最高研发状态，不含上市药物及已终止/无进展和临床前阶段

数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，2022 年度-2023 年上半年融资金额 TOP10 靶点创新药主要集中在肿瘤领域，其次为心脑血管疾病领域和神经系统疾病领域，此外还有小部分在研产品涉及呼吸系统疾病领域和骨科疾病领域。

在肿瘤领域药物的研发中，融资金额 TOP10 靶点 CD19、PD-L1、HER2、BCMA、Claudin 18.2 及 MET 为同时为本领域的在研产品数量 TOP10 靶点，该领域这些的靶点在研产品集中于临床 I 期。另外，靶向 VDCCs 的在研产品主要开发心脑血管疾病适应症，靶向 NGF 的在研产品主要开发神经系统疾病和骨科疾病适应症，而靶向 NGFR 的在研产品的适应症主要分布在神经系统疾病领域和眼科疾病领域。这些靶点涉及的中国 1 类临床在研品种的研发阶段主要集中在临床 I 期。

七、历年数据对比分析

2023 年上半年中国 1 类临床在研产品研发阶段分布情况与 2021、2022 年的对比，

如下图所示。

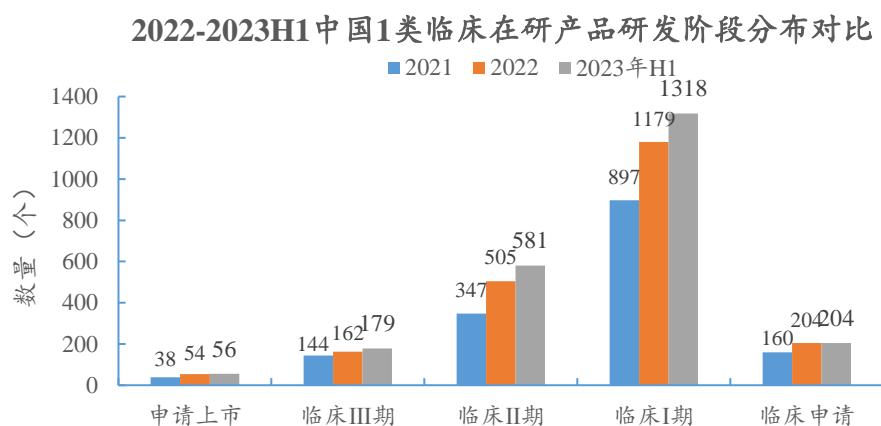


图 3-35 2021-2023H1 中国 1 类临床在研产品研发阶段对比

注：上述在研产品临床阶段分布均依据中国最高研发状态进行统计；不含上市药物及终止/无进展和临床前阶段在研产品

数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，与上一年度相比，2023 年度上半年中国 1 类临床在研产品的数量增长较为明显，数量由 2104 个增长到 2338 个。2023 年上半年各研发阶段占比格局基本与 2022 年一致，除临床申请阶段产品外，各研发阶段的在研产品数量较上一年度均有提升。

将 2022 年与 2023 年上半年均位于 TOP10 融资额的治疗领域的在研产品数量进行对比，如下图所示。

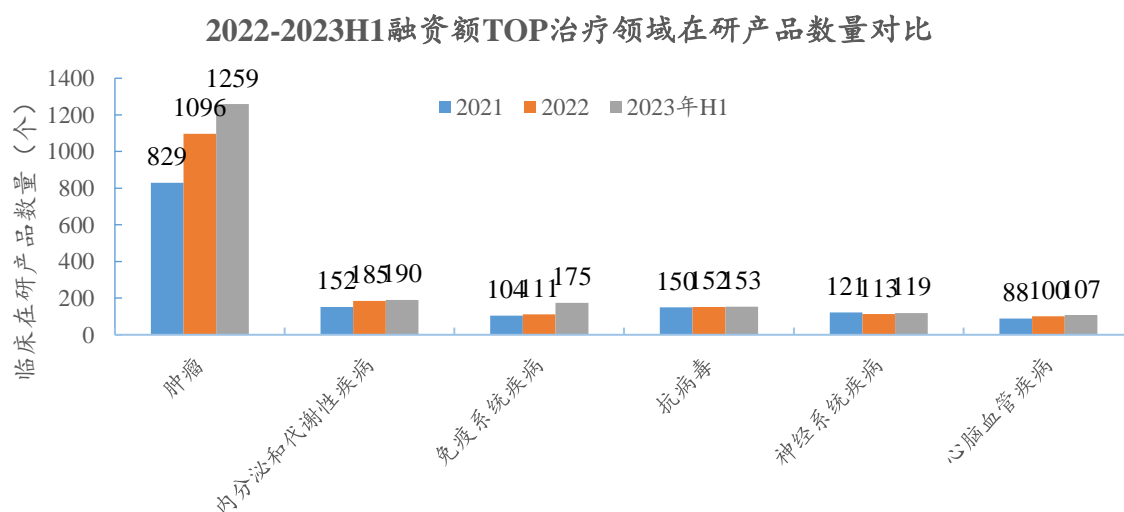


图 3-36 2021-2023H1 融资额 TOP 治疗领域在研产品数量对比

注：上述中国 1 类临床在研产品研发阶段分布均依据中国最高研发状态进行统计，不含上市药物及终止/无进展和临床前阶段在研产品

数据来源：药渡咨询团队整理

如上图所示，在融资额 TOP 治疗领域中，肿瘤领域的在研产品数量依旧保持绝对领先。随着疫情的逐渐稳定，抗病毒领域在研药物数量较去年基本持平。免疫系统疾病、呼吸系统疾病、血液和淋巴疾病、皮肤疾病及眼科疾病领域的在研产品数量较去年增长幅度均超 30%，其中免疫系统疾病、呼吸系统疾病、血液和淋巴疾病增长幅度超 50%。

在融资额 TOP10 靶点中，2022 年与 2023 年上半年相关靶点主要为肿瘤相关靶点，且资额 TOP10 靶点相同，仅在排名次序稍有变动。其中，BCMA、CD19、HER2、PD-L1、MET 靶点在研药物数量均较去年有较大提升，且 BCMA、CD19 靶点在研产品数量较去年增长幅度最高，分别为 25%、17.14%。NGF、NGFR、VDCCs 靶点在研产品数量不变，Claudin 18.2 靶点在研产品数量明显下降，较去年下降 26.47%。

在肿瘤领域数量 TOP10 靶点分布中，基本维持了与去年相似的格局，CD3 靶点的在研产品数量异军突起，为新晋 TOP10 肿瘤靶点。神经系统疾病领域、内分泌和代谢性疾病领域在研产品数量前列的靶点与 2022 年相比基本维持了相似的格局。在免疫系统数量 TOP10 靶点中，IL4RA 靶点由 2022 年度排名第六上升至 2023 年上半年排名第二。在心脑血管疾病领域，F11、F10、VDCCs、P2RY12、Potassium channel 等靶点的在研产品数量与去年基本持平。在抗病毒领域，数量 TOP10 靶点种类基本与 2021 年相似，仅在各靶点数量排名上出现变化，HBsAg 靶点由 2022 年度排名第四上升至 2023 年上半年排名第一。

八、小结

近几年创新药研发逐渐加速，截至 2023 年上半年，中国 1 类在研药物共计 2338 个，较去年明显增长。中国 1 类在研药物的研发阶段主要集中在临床 I 期，占比为 62.6%，其次为处于临床 II 期及临床申请阶段的在研产品，占比分别为 27.6% 和 9.7%。

在融资额 TOP10 治疗领域方面，中国 1 类临床在研项目中，涉及融资额 TOP10 治疗领域的临床在研品种共计 2033 个，其中主要集中在肿瘤领域（占比 61.92%），其次分别为内分泌和代谢性疾病领域，抗病毒领域，占比分别为 9.34% 和 8.61%。各细分治疗领域中，中国最高研发阶段均主要集中在临床 I 期。

在融资额 TOP10 靶点方面，中国 1 类创新药临床在研项目中，涉及上述十大靶点的在研品种共计 266 个，主要集中在临床 I 期，占比达 58.27%。中国 1 类临床在研品种中，PD-L1 靶点在研品种数量最多（72 个），其次为 HER2 靶点（62 个），CD19、Claudin 18.2 及 MET 靶点的在研品种数量均超过 20 个，NGF、NGFR 及 VDCCs 靶点在研品种数量均低于 10 个，而 SOX9 靶点目前仅有四款处于临床前阶段的在研产品。

在融资额 TOP10 企业方面，对生物医药研发型企业而言，临床在研产品数量最多的企业是科伦博泰，共有 21 个；其次为原启生物、未名生物，临床在研品种数量均为 5 个；泰邦生物制品有 4 个临床在研品种；芳拓生物有 3 个临床在研品种。维泰瑞隆有 1 个临床在研品种。融资额 TOP10 企业的临床在研产品主要集中在临床 I 期阶段，占比 61.54%，其次为临床 II 期，占比 15.38%，处于临床 III 期、临床申请阶段

和申请上市阶段的在研产品则分别有 3 个、2 个及 4 个。

在同一治疗领域在研产品的临床分布方面，除呼吸系统疾病领域、皮肤疾病领域、血液和淋巴疾病领域的 TOP10 靶点涉及的临床在研项目均主要集中在临床 II 期（占比分别为 50.00%、45.00%、48.39%），其余治疗领域 TOP10 靶点涉及的中国 1 类临床在研项目均主要集中在临床 I 期（35%~57.63%）。

在同一靶点在研产品治疗领域及临床分布方面，2022 年融资金额 TOP10 靶点创新药主要集中在肿瘤领域，其次为心脑血管疾病领域和神经系统疾病领域，此外还有小部分在研产品涉及眼科呼吸系统疾病领域和骨科疾病领域。。

第四部分 中国医药上市公司研发管线布局

一、2018-2023 年医药上市公司研发费用统计

中国医药上市公司研发费用排行前 100 的公司历年的研发投入如下表所示。

表 4-1 研发投入 TOP100 生物医药企业研发费用情况（单位：亿元人民币）

序列	证券名称	证券板块	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023Q1
1	百济神州-U	上交所科创板/香港交易所主板/ 美国纳斯达克市场	45.97	65.88	89.43	95.38	111.52	28.18
2	恒瑞医药	上交所主板	26.7	38.96	49.89	59.43	48.87	11.49
3	复星医药	上交所主板/香港交易所主板	14.8	20.41	27.95	38.34	43.02	9.69
4	石药集团	香港交易所主板	13.87	20	28.9	34.33	39.87	10.08
5	科兴生物	美国纳斯达克市场	1.5	1.69	3.18	9.88	30.79	/
6	微创医疗	香港交易所主板	7.19	10.57	12.57	18.99	29.24	/
7	迈瑞医疗	深交所创业板	12.67	14.66	18.69	25.24	29.23	8.52
8	信达生物	香港交易所主板	12.22	12.95	18.51	24.78	28.71	/
9	金斯瑞生物科技	香港交易所主板	5.08	12.98	17.19	22.85	27.17	/
10	和黄医药	香港交易所主板/美国纳斯达克 市场	7.84	9.64	11.4	19.07	26.95	/
11	君实生物-U	上交所科创板/香港交易所主板	5.38	9.46	17.78	20.69	23.84	5.28
12	上海医药	上交所主板/香港交易所主板	10.61	13.5	16.57	19.87	21.12	5.41
13	再鼎医药	香港交易所主板/美国纳斯达克 市场	8.25	9.92	14.53	36.55	19.95	3.33
14	科伦药业	深交所主板	8.85	12.86	15.27	17.37	17.95	4.92
15	健康元	上交所主板	7.08	9.06	10.72	13.97	17.42	3.81
16	先声药业	香港交易所主板	4.47	7.16	11.42	14.17	17.28	/
17	翰森制药	香港交易所主板	8.81	11.21	12.52	17.97	16.93	/
18	药明康德	上交所主板/香港交易所主板	4.37	5.9	6.93	9.42	16.14	3.57
19	三叶草生物-B	香港交易所主板	/	0.46	2.28	18.26	14.65	/
20	丽珠集团/丽珠 医药	深交所主板/香港交易所主板	5.49	7.33	8.84	11.46	14.27	3.11
21	复宏汉霖	香港交易所主板	3.65	6.08	8.94	10.24	13.95	/
22	长春高新	深交所主板	3.28	3.7	4.75	8.85	13.58	3.35

2022年度中国生物医药投融资蓝皮书

23	康方生物	香港交易所主板	1.61	3.08	7.69	11.23	13.23	/
24	联影医疗	上交所科创板	5.51	5.79	7.56	9.68	13.06	4.12
25	万泰生物	上交所主板	1.38	1.66	3.14	6.82	10.99	2.18
26	以岭药业	深交所主板	3.17	3.91	6.54	7.92	10.32	1.65
27	华东医药	深交所主板	7.06	10.73	9.27	9.8	10.16	2.65
28	荣昌生物	上交所科创板/香港交易所主板	2.16	3.52	4.66	7.11	9.82	2.5
29	人福医药	上交所主板	4.84	5.91	7.65	8.1	9.67	2.85
30	乐普医疗	深交所创业板	3.76	5.44	7.36	9.08	9.57	2.3
31	和铂医药-B	香港交易所主板	2.17	3.45	3.6	6.83	9.41	/
32	四环医药	香港交易所主板	4.8	6.33	7.29	8.68	9.37	/
33	沃森生物	深交所创业板	1.25	0.65	1.76	6.21	9.33	1.79
34	华海药业	上交所主板	3.97	4.67	5.66	9.42	9.26	2.02
35	天境生物	美国纳斯达克市场	4.26	8.4	9.85	12.13	9.05	/
36	神州细胞-U	上交所科创板	4.35	5.16	6.1	7.33	8.86	2.48
37	新和成	深交所主板	4.57	4.34	5.46	7.83	8.59	1.9
38	智飞生物	深交所创业板	1.43	1.7	3	5.53	8.54	2.14
39	科伦博泰生物-B	香港交易所主板	/	/	/	7.28	8.46	/
40	天士力	上交所主板	5.89	5.51	6.89	5.8	8.44	1.66
41	开拓药业-B	香港交易所主板	0.93	2.14	3.29	7.68	8.28	/
42	白云山	上交所主板/香港交易所主板	5.85	5.77	6.12	8.75	8.19	1.79
43	华大智造	上交所科创板	2.54	3.43	7	6.08	8.14	2.19
44	云顶新耀-B	香港交易所主板	0.56	1.51	3.77	6.13	8.1	/
45	浙江医药	上交所主板	3.22	4.5	5.46	8.07	8.09	1.67
46	康泰生物	深交所创业板	1.78	1.98	2.67	3.54	8.02	0.84
47	康希诺	上交所科创板/香港交易所主板	1.13	1.52	4.28	8.79	7.78	1.5
48	迈威生物-U	上交所科创板	1.69	3.63	5.81	6.23	7.59	1.77
49	微创机器人-B	香港交易所主板	/	0.62	1.35	3.93	7.56	/
50	亚盛医药-B	香港交易所主板	2.5	4.64	5.65	7.66	7.43	/

2022年度中国生物医药投融资蓝皮书

51	瑞科生物-B	香港交易所主板	/	0.63	1.31	4.73	7.16	/
52	凯莱英	深交所主板/香港交易所主板	1.55	1.93	2.59	3.87	7.09	1.62
53	达安基因	深交所主板	0.86	0.95	1.67	5.09	7.02	0.76
54	贝达药业	深交所创业板	3.04	3.26	3.63	5.66	7	1.75
55	百奥赛图-B	香港交易所主板	/	1.59	2.76	5.58	6.99	/
56	三生制药	香港交易所主板	/	5.27	5.9	7.54	6.93	/
57	药明生物	香港交易所主板	1.69	2.6	3.04	5.02	6.83	/
58	科济药业-B	香港交易所主板	/	2.1	2.82	5.02	6.8	/
59	迪哲医药-U	上交所科创板	2.1	4.21	4.39	5.88	6.65	1.57
60	康乃德生物	美国纳斯达克市场	/	/	/	/	6.52	/
61	诺诚健华-U	上交所科创板/香港交易所主板	1.72	2.34	4.23	7.33	6.49	1.41
62	迪安诊断	深交所创业板	1.66	2.12	3.19	4.25	6.38	1
63	金域医学	上交所主板	2.91	3.24	3.97	5.18	6.33	1.32
64	百奥泰	上交所科创板	5.42	6.37	5.63	5.43	6.16	2.31
65	基石药业-B	香港交易所主板	8.5	13.96	14.05	13.05	6.14	/
66	中国中药	香港交易所主板	3.47	4.64	5.5	6.94	6.12	/
67	康缘药业	上交所主板	2.93	4.43	3.8	4.99	6.06	1.89
68	华润三九	深交所主板	3.56	4.42	4.6	5.6	5.94	1.33
69	奥赛康	深交所主板	2.9	3.1	2.56	3.24	5.89	1.22
70	嘉和生物-B	香港交易所主板	2.71	4.39	6.97	6.13	5.84	/
71	安图生物	上交所主板	2.13	3.12	3.43	4.81	5.68	1.52
72	天演药业	美国纳斯达克市场	1.1	1.13	2.19	4.34	5.66	/
73	甘李药业	上交所主板	1.43	2.36	4.2	4.75	5.62	1.2
74	济川药业	上交所主板	1.96	2.1	2.44	5.23	5.53	1.07
75	威高股份	香港交易所主板	3.11	4.06	4.11	4.92	5.47	/
76	楚天科技	深交所创业板	1.45	1.79	2.67	4.66	5.39	1.17
77	华大基因	深交所创业板	2.61	3.17	6.2	4.87	5.36	1.22
78	信立泰	深交所主板	4.07	7.63	3.71	3.57	5.34	0.77

2022 年度中国生物医药投融资蓝皮书

79	普洛药业	深交所主板	2.7	3.6	3.5	4.46	5.33	2.02
80	启明医疗-B	香港交易所主板	1.05	2.01	1.67	2.58	5.27	/
81	乐普生物-B	香港交易所主板	/	2.29	3.54	7.91	5.24	/
82	国药现代	上交所主板	3.74	4.17	4.99	5.89	5.21	1.11
83	博腾股份	深交所创业板	0.76	1.23	1.58	2.64	5.2	1.66
84	东方生物	上交所科创板	0.19	0.32	0.94	4.29	5.12	0.52
85	康诺亚-B	香港交易所主板	/	0.65	1.27	3.58	5.07	/
86	艾美疫苗	香港交易所主板	0.56	0.99	1.58	3.07	5	/
87	泽璟制药-U	上交所科创板	1.43	1.84	3.14	5.09	4.98	0.92
88	鱼跃医疗	深交所主板	1.52	2.35	4.02	4.26	4.96	1.35
89	德琪医药-B	香港交易所主板	1.16	1.16	3.48	4.05	4.88	/
90	亘喜生物	美国纳斯达克市场	0.52	1.19	1.69	3.27	4.85	1.38
91	华润双鹤	上交所主板	1.45	2.02	2.91	4.1	4.75	1.1
92	圣诺医药-B	香港交易所主板	/	0.71	0.97	2.59	4.71	/
93	康宁杰瑞制药-B	香港交易所主板	0.66	1.67	3.31	4.81	4.68	/
94	益方生物-U	上交所科创板	0.96	1.33	10.08	3.15	4.61	1.1
95	智翔金泰-U	上交所科创板	/	1.25	2.36	2.95	4.54	1.46
96	恩华药业	深交所主板	1.72	1.89	2.46	3.52	4.54	1.1
97	海思科	深交所主板	2.04	2.35	4.06	4.34	4.48	0.92
98	加科思-B	香港交易所主板	0.85	1.39	1.86	2.81	4.46	/
99	腾盛博药-B	香港交易所主板	/	0.84	8.76	4.95	4.41	/
100	海正药业	上交所主板	6.4	9.04	4.01	3.73	4.29	0.97

注：由于 2023 年数据尚未完全披露，本表采用 2022 年数据排序。2023Q1 表示 2023 年第一季度的研发费用；/ 代表数据不可获取或暂未披露。

数据来源：财数科技，药渡咨询团队整理

如上表所示，2022 年 TOP100 医药上市公司研发投入可划分三个梯度层次。投入介于 4-10 亿元的企业有 73 家，介于 10-30 亿元有 22 家，介于 30-100 亿元的仅有 5 家。其中，研发投入 TOP5（超过 30 亿元）企业分别为百济神州、恒瑞医药、复星医药、石药集团、科兴生物。百济神州自 2017 年以来持续稳居榜位第一，2022 年研发投入超过 110 亿元，依旧是中国医药上市企业中研发投入最高的企业，并自 2018 年以后的研发投入都要远远高于 TOP2 恒瑞医药。

对比 2021 年，2022 年整体上 TOP100 企业研发投入保持稳定递增，极少数出现负增长，融资紧缩尚未明显影响到企业的研发投入及支出。

二、2022 年度医药上市公司研发投入 TOP20 排名及研发管线布局

1. 2022 年医药上市公司研发投入排名

2022 年，中国医药上市企业研发投入 TOP20 排名如下图所示。

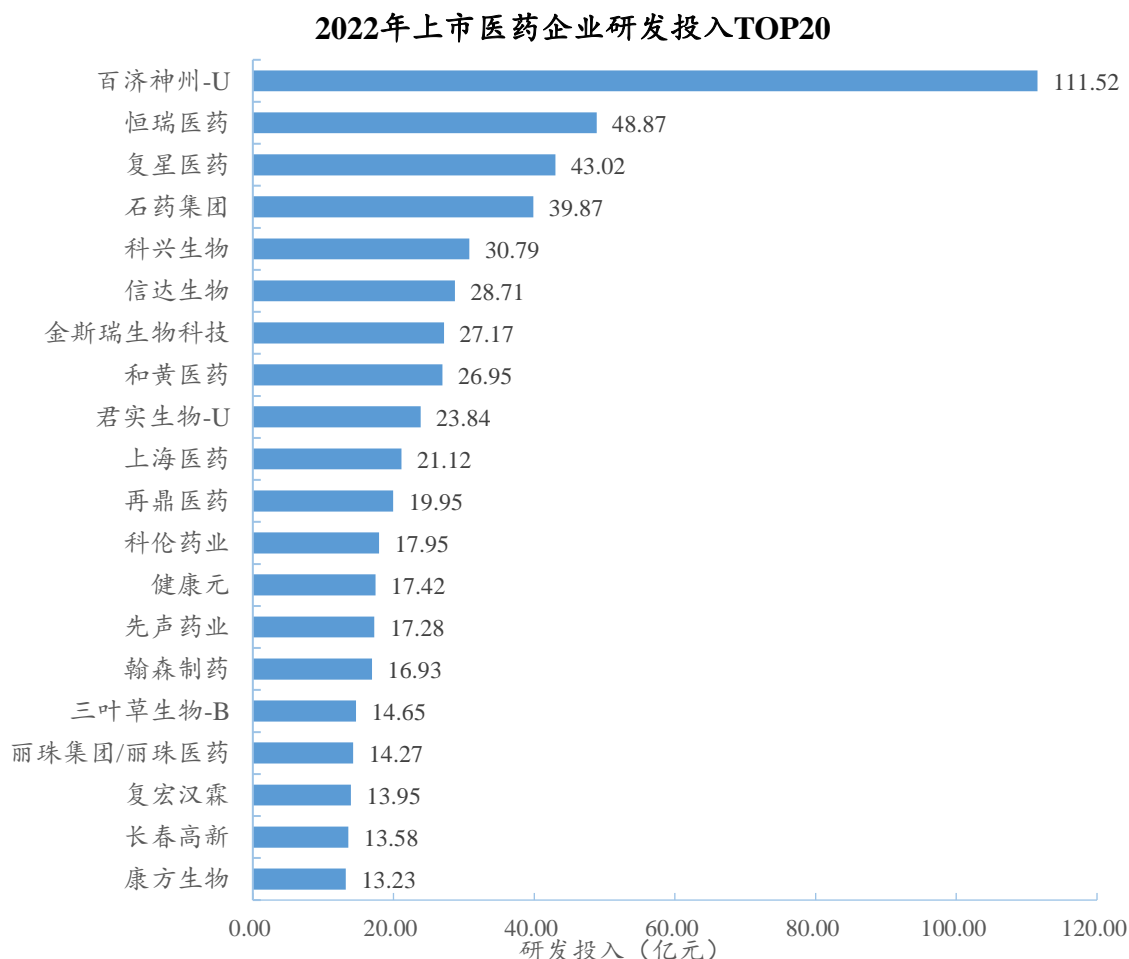


图 4-1 2022 年研发投入 TOP20 上市医药企业

注：由于 2023 年 H1 研发投入尚未全部公布，上表采用 2022 年全年研发投入数据排序，且不包含医疗器械、医药外包企业等。

数据来源：财数科技，药渡咨询团队整理

由上图可知，2022 年研发投入 TOP20 的中国上市医药企业主要可分为两种类型，一类为大型综合医药企业，如恒瑞医药、复星医药、石药集团等，另一类创新型新药研发 Biotech 企业，如百济神州、信达生物、再鼎医药等。

现阶段 A 股上市医药企业多为大型综合制药企业，主营业务涵盖医药工业制造和医药商业，其研发投入涉及产品类型众多，包括创新药、仿制药和生物类似药、改良型新药、原料药及中间体，以及制剂研发等。除 A 股上市医药企业外，中国 1 类新药中很大一部分在研项目来源于初创型新药研发企业，这些企业尚未实现盈利或受限于资金来源，研发投入远不及大型 A 股上市企业，如科创板上市医药研发企业、联交所通过 18A 规则上市的 Biotech 企业等。

考虑到国家政策鼓励创新，社会资本应向初创型新药研发企业聚焦，以推动 Biotech 类企业快速发展和创新药的成果转化。为了更好的了解国内 Biotech 创新型医药研发企业研发情况，将国内 A 股中大型综合型医药企业摘除，针对 Biotech 企业研发投入进行 TOP20 排序，具体排名如下图所示。

2022 年 Biotech 上市企业研发投入 TOP20

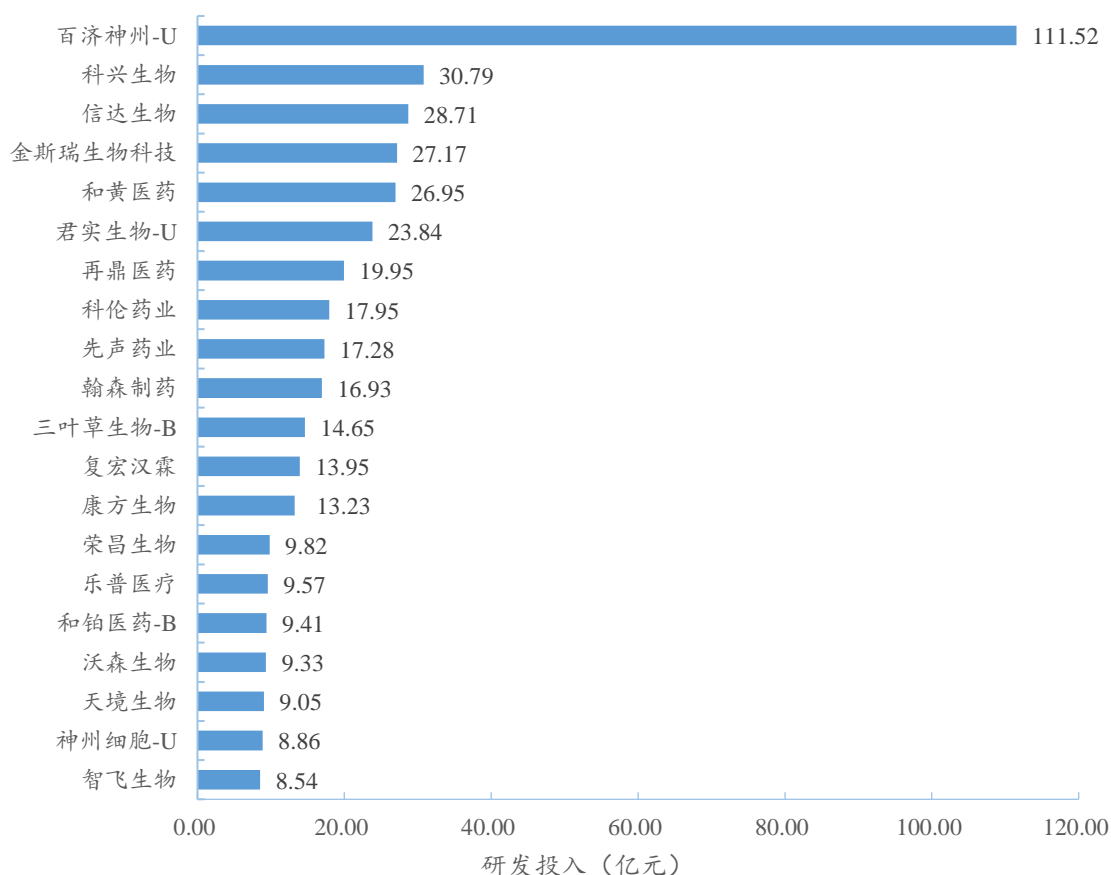


图 4-2 2022 年 Biotech 上市企业研发投入 TOP20

注：由于 2023 年 H1 研发投入尚未全部公布，上表采用 2022 年全年研发投入数据排序，且不包含医疗器械、医药外包企业等。

数据来源：财数科技，药渡咨询团队整理

如上图所示，2022 年 Biotech 上市企业研发投入 TOP20 分别为百济神州、科兴生物、信达生物、金斯瑞生物科技、和黄医药、君实生物、再鼎医药、科伦药业、先声药业、翰森制药、三叶草生物、复宏汉霖、康方生物、荣昌生物、乐普医疗、和铂医药、沃森生物、天境生物、神州细胞、智飞生物。

针对以上医药上市公司，选择其中的 20 家代表性企业，对其创新药产品管线布局进行调研。

2. 代表性生物医药公司研发管线布局情况

2.1 百济神州

百济神州最早成立于 2010 年，总部位于中国北京市，专注于开发同类最佳抗肿瘤药物。目前，百济神州已成长为一家植根于中国的全球性商业化生物医药公司，专注于开发、生产及商业化治疗肿瘤的创新型分子靶向及肿瘤免疫治疗药物，致力于成为分子靶向药物和免疫肿瘤药物研发，以及商业创新领域的全球领导者。

2016 年 2 月，百济神州首次在美国纳斯达克上市（股票代码 BGNE），成为首家在纳斯达克上市的中国生物科技公司。时隔两年，2018 年 8 月，百济神州正式登陆香港联交所主板市场（股票代码 06160.HK），并于 2021 年 12 月正式登陆上海证券交易所科创板（股票代码 688235.SH），成为国内首家在美、港、A 股三地上市的创新药企。

目前百济神州共有 3 款自主研发并获批上市药物，包括百悦泽[®]（泽布替尼，一款用于治疗多种血液肿瘤的 BTK 小分子抑制剂）、百泽安[®]（替雷利珠单抗，一款用于治疗多种实体瘤及血液肿瘤的抗 PD-1 抗体）和百汇泽[®]（帕米帕利，一款具有选择性的 PARP1 和 PARP2 小分子抑制剂）。百悦泽[®]已在美国、中国、欧盟、英国、加拿大、澳大利亚和其他国际市场获批上市，百泽安[®]和百汇泽[®]目前也已在中国上市。通过利用在中国的商业化能力，目前百济神州获授权许可在中国市场商业化 13 款已获批药物。在全球临床开发及商业化能力的支持下，百济神州已与安进及诺华等世界领先生物制药公司建立合作，以开发及商业化创新药物。百济神州创新药具体产品管线如下表所示。

表 4-2 百济神州研发管线

序号	药物名称/研发代码	靶点	全球最高研发状态	中国最高研发状态	开发适应症	治疗领域	药物类型大类
1	Sotorasib	KRAS G12C	批准上市	临床 I 期	非小细胞肺癌，肺癌，肺腺癌，实体瘤，胰腺癌，肝功能衰退	肿瘤	化学药
2	Zanubrutinib (泽布替尼)	BTK	批准上市	批准上市	慢性淋巴细胞白血病，边缘带 B 细胞淋巴瘤，华氏巨球蛋白血症，套细胞淋巴瘤等	肿瘤	化学药
3	Pamiparib (帕米帕利)	PARP-2;PARP1	批准上市	批准上市	腹膜癌，卵巢癌，输卵管癌，小细胞肺癌，胶质母细胞瘤，胃癌等	肿瘤	化学药

2022 年度中国生物医药投融资蓝皮书

4	Tislelizumab (替雷利珠单抗)	PD-1	批准上市	批准上市	鼻咽癌, 非小细胞肺癌, 肝细胞癌, 高微卫星不稳定性癌症, 霍奇金病等	肿瘤	生物药
5	Zanidatamab (泽尼达妥单抗)	HER2	临床 III 期	临床 III 期	胆管癌, 食道癌, 食道腺癌, 胃癌, 胆道癌, 乳腺癌, 癌肉瘤, 子宫内膜癌, 胃肠道癌症	肿瘤	生物药
6	Sitravatinib	VEGFR1; VEGFR3; VEGFR2; RET;c- Met;AXL; KIT;MerT K;DDR2;P DGFR	临床 III 期	临床 III 期	肝细胞癌, 非小细胞肺癌, 食管鳞状细胞癌, 葡萄膜黑色素瘤, 肺癌等	肿瘤	化学药
7	Tarlatamab (塔拉妥单抗)	DLL3;CD 3E	临床 III 期	临床 I 期	小细胞肺癌, 前列腺癌	肿瘤	生物药
8	Ociperlimab (欧司珀利单抗)	TIGIT	临床 III 期	临床 III 期	非小细胞肺癌, 弥漫性大 B-细胞淋巴瘤, 肝癌等	肿瘤	生物药
9	Sirexatamab (司瑞妥单抗)	DKK1	临床 II 期	临床 I 期	结直肠癌, 食道癌, 胃癌, 胆管癌, 肝细胞癌等	肿瘤	生物药
10	Acapatamab (艾卡帕妥单抗)	CD3;PSM A	临床 II 期	临床申请	前列腺癌	肿瘤	生物药
11	LBL-007	LAG3	临床 II 期	临床 II 期	头颈癌, 头颈部鳞状细胞癌, 非小细胞肺癌, 结直肠癌, 实体瘤, 黑色素瘤, 淋巴瘤	肿瘤	生物药
12	BGB-10188	PI3K δ	临床 II 期	临床 II 期	边缘带 B 细胞淋巴瘤, 非小细胞肺癌, 黑色素瘤, 滤泡性淋巴瘤, 慢性淋巴细胞白血病等	肿瘤	化学药
13	Sonrotoclax	BCL2	临床 II 期	临床 II 期	多发性骨髓瘤, 淋巴瘤, 慢性淋巴细胞白血病, 套细胞淋巴瘤, 骨髓增生性疾病等	肿瘤	化学药
14	Surzebicli- mab(舒泽利 单抗)	HAVCR2	临床 II 期	临床 I 期	头颈癌, 头颈部鳞状细胞癌	肿瘤	生物药
15	BGB-A445	OX40	临床 II 期	临床 II 期	非小细胞肺癌, 黑色素瘤, 尿路上皮癌, 肾细胞癌, 实体瘤, 头颈部鳞状细胞癌	肿瘤	生物药
16	BGB-3245	B-raf	临床 II 期	临床 I 期	实体瘤, 黑色素瘤, 非小细胞肺癌, 结直肠癌	肿瘤	化学药

2022 年度中国生物医药投融资蓝皮书

17	Garivulimab (戈瑞沃利单抗)	PD-L1	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤	肿瘤	生物药
18	Latikafusp	PD-1;IL-21R	临床 I 期	无申报	实体瘤	肿瘤	生物药
19	Zanidatamab zovodotin	HER2	临床 I 期	无申报	肿瘤	肿瘤	生物药
20	Tapotoclax	MCL1	临床 I 期	临床 I 期	骨髓增生异常综合征, 慢性骨髓单核细胞性白 血病, 血液肿瘤, 多发 性骨髓瘤, 急性髓细胞 样白血病	肿瘤	化学药
21	ABI-H3733	Viral core proteins	临床 I 期	临床 I 期	慢性乙型肝炎	抗感 染, 消 化系统 疾病	化学药
22	SEA-CD70	CD70	临床 I 期	临床 I 期	急性髓细胞样白血病, 骨髓增生异常综合征	肿瘤	生物药
23	Xaluritamig	CD3;STE AP1	临床 I 期	临床 I 期	去势抵抗性前列腺肿 瘤, 前列腺癌,	肿瘤	生物药
24	Lifirafenib	EGFR;B- raf V600E;B- raf;C- Raf;ARAF	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
25	BGB-23339	TYK2	临床 I 期	临床 I 期	自身免疫疾病, 斑块银 屑病	免疫系 统疾 病, 皮 肤	化学药
26	BGB-24714	cIAP1	临床 I 期	临床申请	实体瘤	肿瘤	化学药
27	BGB-16673	BTK	临床 I 期	临床 I 期	B-细胞淋巴瘤, B 淋 巴 细胞白血病, 边缘带 B 细胞淋巴瘤, 非霍奇金 淋巴等	肿瘤	化学药
28	BGB-30813	DGKZ	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
29	BGB-A3055	CCR8	临床 I 期	无申报	实体瘤, 转移癌	肿瘤	生物药
30	BGB-15025	MAP4K1	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
31	BGB-B167	Undis- closed	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
32	BGB-21447	BCL2	临床 I 期	临床 I 期	边缘带 B 细胞淋巴瘤, 非霍奇金淋巴瘤, 滤泡 性淋巴瘤等	肿瘤	化学药
33	AMG-199	CD3;MUC 17	临床申请	临床申请	食道癌, 胃癌	肿瘤	生物药

数据来源: 公司招股书、年报及官网, 药渡数据库

2.2 恒瑞医药

江苏恒瑞医药股份有限公司（简称：恒瑞医药）成立于1997年，其前身为1970年成立的连云港制药厂。2000年，恒瑞医药在上海证券交易所上市，股票代码：600276.SH。

恒瑞医药是一家从事创新和高品质药品研制及推广的国际化制药企业，已发展成为国内知名的抗肿瘤药、手术用药、造影剂及特殊输液产品的供应商。公司多年连续入选中国医药工业百强企业，2022年再次蝉联中国医药研发产品线最佳工业企业榜首。

恒瑞医药目前已有12款创新药在国内获批上市，公司引进的1类新药林普利塞也获批上市，这也是公司对外合作产品中第一个获批上市的创新药。截至2022年，公司的临床研发团队管理260多项正在进行中或已计划开展的临床试验。具体恒瑞医药创新药物的研发管线如下表所示。

表 4-3 恒瑞医药研发管线

序号	药物名称/研发代码	靶点	全球最高研发状态	中国最高研发状态	开发适应症	治疗领域	药物类型大类
1	Retaglipin Phosphate (磷酸瑞格列汀)	DPP4	批准上市	批准上市	二型糖尿病	内分泌和代谢性疾病	化学药
2	Remimazolam Tosylate (甲苯磺酸瑞马唑仑)	GABAAR	批准上市	批准上市	麻醉，镇静	其他	化学药
3	Mecapegfil-grastim (硫培非格司亭)	CSF3R	批准上市	批准上市	中性粒细胞减少	肿瘤	生物药
4	Rezvilutamide(瑞维鲁胺)	AR	批准上市	批准上市	前列腺癌，去势抵抗性前列腺肿瘤，三阴性乳腺癌，乳腺癌等	肿瘤	化学药
5	Imrecoxib (艾瑞昔布)	COX-2	批准上市	批准上市	骨关节炎	骨骼肌肉系统疾病	化学药
6	Pyrotinib Maleate (马来酸吡咯替尼)	HER4;EGFR;HER2	批准上市	批准上市	乳腺癌，非小细胞肺癌，肺癌，胆道癌，胆管癌，胃肠道癌症，实体瘤等	肿瘤	化学药
7	Dalpiciclib Isethionate (羟乙磺酸达尔西利)	CDK6;CDK4	批准上市	批准上市	乳腺癌，转移癌，三阴性乳腺癌，肝功能衰退，胃癌，实体瘤，黑色素瘤	肿瘤	化学药
8	Herombopag Olamine(海曲泊帕乙醇胺)	TpoR	批准上市	批准上市	血小板减少，再生障碍性贫血，特发性血小板减少性紫癜，肝	肿瘤，血液疾病	化学药

2022 年度中国生物医药投融资蓝皮书

					脏疾病, 乳腺癌, 非小细胞肺癌		
9	Henagliflozin Proline(脯氨酸恒格列净)	SGLT2	批准上市	批准上市	二型糖尿病	内分泌和代谢性疾病	化学药
10	Adebrelimab (阿得贝利单抗)	PD-L1	批准上市	批准上市	小细胞肺癌, 非小细胞肺癌, 实体瘤, 三阴性乳腺癌, 肝细胞癌等	肿瘤	生物药
11	Camrelizumab (卡瑞利珠单抗)	PD-1	批准上市	批准上市	非小细胞肺癌, 食管鳞状细胞癌, 肝细胞癌, 霍奇金病, 胃癌, 乳腺癌等	肿瘤	生物药
12	Fluzoparib (氟唑帕利)	PARP1;PARP-2	批准上市	批准上市	腹膜癌, 卵巢癌, 输卵管癌, 前列腺癌, 胰腺癌, 乳腺癌, 小细胞肺癌等	肿瘤	化学药
13	Linperlisib (林普利塞)	PI3K δ	批准上市	批准上市	滤泡性淋巴瘤, 外周T细胞淋巴瘤, 结外NK-T细胞淋巴瘤, 胸腺肿瘤, 弥漫性大B-细胞淋巴瘤等	肿瘤	化学药
14	Apatinib Mesylate(甲磺酸阿帕替尼)	VEGFR2	批准上市	批准上市	胃癌, 乳腺癌, 非小细胞肺癌, 卵巢癌, 腹膜癌, 卵巢上皮癌, 肝细胞癌等	肿瘤	化学药
15	Oteseconazole (奥特康唑)	CYP51	批准上市	批准上市	外阴阴道念珠菌病, 细菌性阴道病, 外阴阴道炎, 细菌感染, 真菌感染	抗感染	化学药
16	Perfluorohexyloctane(全氟己基辛烷)	Lipid	批准上市	申请上市	干眼综合	眼科疾病	化学药
17	Recaticimab (瑞卡西单抗)	PCSK9	申请上市	申请上市	高胆固醇血症, 高脂血症, 高脂蛋白血症V型, II型高脂蛋白血症	内分泌和代谢性疾病	生物药
18	Vunakizumab (夫那奇珠单抗)	IL17A	申请上市	申请上市	强直性脊柱炎, 非放射学性轴性脊柱关节炎, 斑块银屑病等	免疫系统疾病, 皮肤	生物药
19	Ivarmacitinib sulfate (硫酸艾玛昔替尼)	JAK1	申请上市	申请上市	特应性皮炎, 椎关节炎, 斑秃, 溃疡性结肠炎, 银屑病关节炎, 强直性脊柱炎等	免疫系统疾病, 皮肤, 骨骼	化学药
20	SHR-8554	MOR1	申请上市	申请上市	疼痛, 术后疼痛, 急性疼痛	神经系统疾病	化学药

21	Henagliflozin/Metformin Hydrochloride(脯氨酸恒格列净/盐酸二甲双胍)	SGLT2;PRKAB1	申请上市	申请上市	二型糖尿病	内分泌和代谢性疾病	化学药
22	SHR-4640	URAT1	临床 III 期	临床 III 期	高尿酸血症, 痛风, 肝功能衰退	内分泌和代谢性疾病	化学药
23	HR-070803(伊立替康脂质体)	TOP1	临床 III 期	临床 III 期	胰腺癌, 食道癌	肿瘤	化学药
24	HR-19042	Undisclosed	临床 III 期	临床 III 期	免疫球蛋白 a 肾病, 自身免疫性肝炎	免疫系统疾病	化学药
25	Famitinib Malate(苹果酸法米替尼)	RPTKs;FLT3;VEGFR3;VEGFR1;VEGFR2	临床 III 期	临床 III 期	三阴性乳腺癌, 宫颈癌, 胃肠道间质瘤, 非小细胞肺癌, 结直肠癌, 肺癌等	肿瘤	化学药
26	HR-18034	Sodium channels	临床 III 期	临床 III 期	术后疼痛, 膝关节炎, 麻醉, 腹股沟疝	神经系统疾病	化学药
27	INS-068	INSR	临床 III 期	临床 III 期	二型糖尿病, 一型糖尿病	内分泌和代谢性疾病	生物药
28	SHR0410	KOR1	临床 III 期	临床 III 期	术后疼痛, 疼痛, 瘙痒症	神经系统疾病	化学药
29	SHR-7280	GnRHR	临床 III 期	临床 III 期	子宫肿瘤, 卵巢过度刺激综合征, 女性不育, 子宫内膜异位症等	肿瘤, 泌尿	化学药
30	Retlirafusp alfa(瑞拉芙普- α)	PD-L1;TGF- β	临床 III 期	临床 III 期	宫颈癌, 非小细胞肺癌, 食道癌, 胃癌, 结直肠癌, 鼻咽癌, 肺癌等	肿瘤	生物药
31	Trastuzumab rezetecan(瑞康曲妥珠单抗)	HER2;TOP1	临床 III 期	临床 III 期	转移性乳腺癌, HR 阳性乳腺癌食道癌, 胃癌等	肿瘤	生物药
32	HR-20013	Undisclosed	临床 III 期	临床 III 期	化疗导致的恶心和呕吐	肿瘤相关	化学药
33	SHR-A-1904	Claudin 18.2	临床 II 期	临床 I 期	实体瘤, 胰腺癌	肿瘤	生物药
34	SHR-1905	TSLP	临床 II 期	临床 II 期	鼻疾病, 鼻窦炎, 鼻息肉, 哮喘	呼吸系统疾病	生物药
35	SHR-6508	Undisclosed	临床 II 期	临床 II 期	继发性甲状旁腺功能亢进症, 慢性肾功能不全	内分泌和代谢性疾病, 泌尿	化学药
36	SHR-1906	CTGF	临床 II 期	临床 II 期	特发性肺纤维化	呼吸系统疾病	生物药

2022 年度中国生物医药投融资蓝皮书

37	SHR-1501	IL15RA	临床 II 期	临床 II 期	膀胱癌, 肿瘤,	肿瘤	生物药
38	HR-020602	Undis-closed	临床 II 期	临床 II 期	麻醉	其他	化学药
39	SHR-7390	MEK2;MEK1	临床 II 期	临床 II 期	乳腺癌, 转移癌, 实体瘤	肿瘤	化学药
40	SHR2285	F11	临床 II 期	临床 II 期	静脉血栓栓塞, 静脉血栓形成, 血栓形成	心脑血管疾病	化学药
41	HR-17031	GLP1R;INSR	临床 II 期	临床 II 期	二型糖尿病, 糖尿病	内分泌和代谢性疾病	生物药
42	HRG-2010	Undis-closed	临床 II 期	临床 II 期	帕金森病	神经系统疾病	化学药
43	SHR-1819	IL4RA	临床 II 期	临床 II 期	特应性皮炎, 鼻窦炎, 鼻息肉, 哮喘	免疫系统疾病, 呼吸系统	生物药
44	SHR-2554	EZH2	临床 II 期	临床 II 期	外周 T 细胞淋巴瘤, 乳腺癌, 转移癌, 非霍奇金淋巴瘤, 淋巴瘤	肿瘤	化学药
45	HRS-4800	SCN10A	临床 II 期	临床 II 期	急性疼痛, 疼痛,	神经系统疾病	化学药
46	SHR-1703	IL5	临床 II 期	临床 II 期	哮喘, 韦格纳肉芽肿	呼吸系统疾病	生物药
47	SHR-1802	LAG3	临床 II 期	临床 II 期	实体瘤	肿瘤	生物药
48	SHR-2010	Undis-closed	临床 II 期	临床 II 期	免疫球蛋白 a 肾病	免疫系统疾病	生物药
49	HR18042	COX-2	临床 II 期	临床 II 期	术后疼痛, 疼痛, 急性疼痛	神经系统疾病	化学药
50	Edralbrutinib	BTK	临床 II 期	临床 II 期	膜性肾小球肾炎, 肾病, 非霍奇金淋巴瘤, 视神经脊髓炎, B-细胞淋巴瘤等	肿瘤, 泌尿, 眼科	化学药
51	HRS-2261	Undis-closed	临床 II 期	临床 II 期	咳嗽	呼吸系统疾病	化学药
52	SHR-2150	TLR7	临床 II 期	临床 II 期	实体瘤, HIV 感染	肿瘤	化学药
53	HRS-9950	TLR8	临床 II 期	临床 II 期	慢性乙型肝炎	抗感染, 消化系统疾病	化学药
54	SHR-A1921	Trop-2	临床 II 期	临床 II 期	唾液腺癌, 实体瘤, 乳腺癌	肿瘤	生物药
55	Noiiglutide(诺利糖肽)	GLP1R	临床 II 期	临床 II 期	肥胖症, 二型糖尿病	内分泌和代谢性疾病	化学药
56	CS-1002	CTLA4	临床 II 期	临床 II 期	非小细胞肺癌, 实体	肿瘤	生物药

					瘤		
57	HRS-7535	Undisclosed	临床 II 期	临床 II 期	二型糖尿病	内分泌和代谢性疾病	化学药
58	HRS-9531	GIPR;GLP1R	临床 II 期	临床 II 期	超重, 肥胖症, 糖尿病, 二型糖尿病	内分泌和代谢性疾病	化学药
59	HR-19024	Microtubule proteins	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
60	HRS-8807	ERs	临床 I 期	临床 I 期	乳腺癌	肿瘤	化学药
61	SHR-2001	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	系统性红斑狼疮	免疫系统疾病	生物药
62	SHR-A2102	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
63	Fuglifam(呋格列泛)	FFAR1	临床 I 期	临床 I 期	二型糖尿病	内分泌和代谢性疾病	化学药
64	SHR-1654	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	类风湿关节炎	免疫系统疾病	生物药
65	SHR-A1912	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	B-细胞淋巴瘤	肿瘤	生物药
66	HRS-9821	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	慢性阻塞性肺疾病	呼吸系统疾病	化学药
67	SHR-1909	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤	肿瘤	生物药
68	SHR-7367	Not applicable	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
69	SHR-9839	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤, 转移癌	肿瘤	生物药
70	HRS-2543	ERK	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤	肿瘤	化学药
71	Cipromedegib(环咪德吉)	SMO	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
72	SHR-2042	GLP1R	临床 I 期	临床 I 期	二型糖尿病	内分泌和代谢性疾病	化学药
73	SHR-A1403	Tubulin;c-Met	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
74	SHR-5126	ADORA2A	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤	肿瘤	化学药
75	HRS-3738	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	多发性骨髓瘤, 非霍奇金淋巴瘤	肿瘤	化学药
76	HR-20014	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	糖尿病	内分泌和代谢性疾病	生物药
77	SHR-1707	APP	临床 I 期	临床 I 期	阿尔茨海默病	神经系统疾病	生物药

2022 年度中国生物医药投融资蓝皮书

78	HR-091506	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	高尿酸血症, 痛风	内分泌和代谢性疾病	化学药
79	HR-011408	INSR	临床 I 期	临床 I 期	糖尿病	内分泌和代谢性疾病	生物药
80	SHR-3167	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	糖尿病	内分泌和代谢性疾病	生物药
81	HRS-7415	Unidentified	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤	肿瘤	化学药
82	HRS-2300	Not applicable	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
83	SHR-1916	IL2	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
84	HRS-6209	CDK4	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
85	HRG-2101	TGF- β 1;TNF α ;	临床 I 期	临床 I 期	特发性肺纤维化	呼吸系统疾病	化学药
86	HR-17020	F10	临床 I 期	临床 I 期	静脉血栓栓塞, 肾病综合征	心脑血管疾病	化学药
87	HRG2005	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	慢性阻塞性肺疾病, 阻塞性肺疾病	呼吸系统疾病	化学药
88	HRS-8427	Unidentified	临床 I 期	临床 I 期	革兰氏阴性细菌感染, 泌尿系统感染	抗感染	化学药
89	HRS-4642	KRAS G12D	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
90	HRS-1167	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
91	SHR-1702	HAVCR2	临床 I 期	临床 I 期	骨髓增生异常综合征, 急性髓细胞样白血病	肿瘤	生物药
92	SHR-1704	CD40	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤	肿瘤	生物药
93	SHR-9146	TDO2;IDO	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
94	HAO-472	NLRP3	临床 I 期	临床 I 期	髓样白血病	肿瘤	化学药
95	Morphine-6-glucuronide(吗啡-6-葡萄糖苷酸)	MOR1	临床 I 期	临床 I 期	术后疼痛	神经系统疾病	化学药
96	R-Ketamine Hydrochloride(R-氯胺酮盐酸盐)	NMDAR	临床 I 期	临床 I 期	难治性抑郁症	精神疾病	化学药
97	SHR-0532	Potassium channel	临床 I 期	临床 I 期	高血压	心脑血管疾病	化学药
98	SHR-2106	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	肾脏移植排斥, 器官移植排斥	免疫系统疾病	生物药

2022 年度中国生物医药投融资蓝皮书

99	Resugosbart(瑞苏拜单抗)	SOST	临床 I 期	临床 I 期	绝经期后骨质疏松, 骨质疏松症	骨骼肌肉系统疾病	生物药
100	HRS-5091	HBV pol	临床 I 期	临床 I 期	慢性乙型肝炎	抗感染, 消化系统疾病	化学药
101	SHR-2002	CD112R;TIGIT	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤	肿瘤	生物药
102	SHR-1806	OX40	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤	肿瘤	生物药
103	DDO-3055	HIF-PHs	临床 I 期	临床 I 期	慢性肾病所致贫血	血液和淋巴疾病	化学药
104	HRS-5685	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	HIV 感染	抗感染	化学药
105	Retagliptin Phosphate/Metformin Hydrochloride(磷酸瑞格列汀/盐酸二甲双胍)	DPP4;PRKAB1	临床 I 期	临床 I 期	二型糖尿病	内分泌和代谢性疾病	化学药
106	SHR-1901	PD-1	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤	肿瘤	生物药
107	SHR-1816	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	二型糖尿病, 一型糖尿病	内分泌和代谢性疾病	生物药
108	SHR-4602	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
109	HR-20031	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	糖尿病, 二型糖尿病	内分泌和代谢性疾病	化学药
110	HRS-3658	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤	肿瘤	化学药
111	HRS-5965	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	溶血性贫血, 肾病综合征, 肾小球肾炎, 狼疮肾炎, 免疫球蛋白 a 肾病	血液和淋巴疾病, 泌尿生殖	化学药
112	HRS-3797	Unidentified	临床 I 期	临床 I 期	肌肉骨骼痛, 麻醉, 肌张力过低	骨骼肌肉系统疾病	化学药
113	HRS-9432	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	侵袭性真菌感染, 念珠菌血症, 侵袭性念珠菌病	抗感染	化学药
114	HRS-2189	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤	肿瘤	化学药
115	HRS-1893	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	心肌疾病, 肥大型心肌病, 心脏衰竭	心脑血管疾病	化学药

2022 年度中国生物医药投融资蓝皮书

						病	
116	HRS-1780	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	慢性肾功能不全, 肾脏疾病	泌尿生殖系统疾病	化学药
117	HR-S6807	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	疼痛	神经系统疾病	化学药
118	HRS-8080	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	乳腺癌	肿瘤	化学药
119	HRS-1358	ERs	临床 I 期	临床 I 期	乳腺癌, 实体瘤	肿瘤	化学药
120	HRS-5635	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	慢性乙型肝炎	抗感染, 消化系统疾病	化学药
121	SHR-2017	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤, 多发性骨髓瘤	肿瘤	生物药
122	SHR-A2009	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
123	HRS-7085	Undisclosed	临床 I 期	临床申请	炎症性肠疾病	消化系统疾病	化学药
124	SHR-1918	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	高脂血症	内分泌和代谢性疾病	生物药
125	SHR-3032	Undisclosed	临床申请	临床申请	NA	NA	生物药
126	HRS-4357	Undisclosed	临床申请	临床申请	去势抵抗性前列腺肿瘤	肿瘤	化学药
127	HRS-9815	Undisclosed	临床申请	临床申请	前列腺癌	肿瘤	化学药
128	SHR-2005	Undisclosed	临床申请	临床申请	NA	NA	生物药
129	HRS-2398	DNA	临床申请	临床申请	实体瘤	肿瘤	化学药
130	HRS-7053	Undisclosed	临床申请	临床申请	NA	NA	化学药
131	HR-021611	PDE5A	临床申请	无申报	NA	NA	化学药
132	HRS-5041	Undisclosed	临床申请	临床申请	前列腺癌	肿瘤	化学药
133	HR-20005	Undisclosed	临床申请	临床申请	NA	NA	化学药
134	HRS-7450	Undisclosed	临床申请	临床申请	NA	NA	化学药
135	HRS-7983	Undisclosed	临床申请	临床申请	NA	NA	化学药
136	SHR-1826	Undisclosed	临床申请	临床申请	NA	NA	生物药
137	SHR-5495	Undisclosed	临床申请	临床申请	NA	NA	生物药

注：“NA”表示尚无披露。

数据来源：公司招股书、年报及官网，药渡数据库

2.3 复星医药

上海复星医药（集团）股份有限公司（简称：复星医药）成立于 1994 年，先后于 1998 年及 2012 年在上海证券交易所及香港交易所上市，股票代码：600196.SH/02196.HK。

复星医药是一家覆盖制药、医疗器械、医学诊断、医疗健康服务等业务的综合性医药企业，并以制药业务为核心，通过自主研发、合作开发、许可引进等方式，围绕肿瘤及免疫调节，高血压、高血脂、高血糖、高尿酸症及并发症，中枢神经系统等重点疾病领域搭建和形成小分子创新药、抗体药物、细胞治疗技术平台，并积极探索靶向蛋白降解、RNA、溶瘤病毒、基因治疗等前沿技术领域。

《国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录(2022 年)》公布，复星医药旗下多款创新药物及新适应症纳入最新版国家医保药品目录。除阿兹夫定外，复星医药旗下多款创新药物首次通过谈判纳入新版国家医保目录，包括全球首个且唯一同时阻断 NK-1 受体和 5-HT3 受体的双通道固定剂量组合口服复方制剂奥康泽[®]（奈妥匹坦帕洛诺司琼胶囊）以及全球首款获批治疗银屑病的口服靶向小分子药物欧泰乐[®]（阿普米司特片）。复星医药重磅止吐药物奥康泽用于成年患者预防高度、中度致吐性化疗（HEC/MEC）引起的急性和延迟性恶心和呕吐。目前，复星医药主要产品的研发管线如下表所示。

表 4-4 复星医药研发管线

序号	药物名称/研发代码	靶点	全球最高研发状态	中国最高研发状态	开发适应症	治疗领域	药物类型大类
1	Azvudine(阿兹夫定)	HIV-1 RT;VIF;RdRp	批准上市	批准上市	新型冠状病毒感染, HIV 感染, 获得性免疫缺陷综合征	抗感染	化学药
2	Artesunate(青蒿琥酯)	ATP2A2; ATP2A1	批准上市	批准上市	疟原虫感染等	抗感染	化学药
3	Botulinum toxin A (A 型肉毒杆菌毒素)	SNAP-25	批准上市	申请上市	鼻唇沟皱纹, 肌张力障碍	皮肤疾病	生物药; 天然产物/提取物
4	Tenapanor hydrochloride(盐酸替纳帕诺)	NHE3	批准上市	申请上市	便秘, 肠易激综合征, 高磷血症, 终末期肾脏病	内分泌和代谢性疾病	化学药
5	Opicapone(奥匹卡朋)	COMT	批准上市	申请上市	帕金森综合征	神经系统疾病	化学药
6	Tozinameran(托兹奈米瑞)	S glyco-protein	批准上市	临床 II 期	新型冠状病毒感染严重急性呼吸系统综合征等	抗感染	疫苗
7	Keiperprazan Hydrochloride(盐酸凯普拉生)	H+/K+ ATPase	批准上市	批准上市	十二指肠溃疡, 消化性食管炎, 幽门螺杆菌感染, 消化性溃疡出血等	消化系统疾病, 抗感染	化学药

8	Lidocaine/Pri-locaine(利多卡因/丙胺卡因)	SCNA;V DCCs	批准上市	批准上市	生理性功能障碍, 早泄, 麻醉, 疼痛	神经系统疾病	化学药
9	Pretomanid	DNA	批准上市	临床 I 期	耐多药肺结核, 结核分枝杆菌感染	抗感染	化学药
10	Avatrombopag Maleate(马来酸阿伐曲泊帕)	TpoR	批准上市	批准上市	血小板减少, 特发性血小板减少性紫癜, 淋巴瘤, 药物相关的副作用和不良反应	血液和淋巴疾病	化学药
11	Anti-human T cell rabbit immunoglobulin (抗人 T 细胞兔免疫球蛋白)	Undisclosed	申请上市	申请上市	器官移植排斥	免疫系统疾病	生物药
12	Fotagliptin Benzoate(苯甲酸复格列汀)	DPP4	申请上市	申请上市	二型糖尿病	内分泌和代谢性疾病	化学药
13	Foritinib Succinate(丁二酸复瑞替尼)	ALK;ROS	临床 III 期	临床 III 期	非小细胞肺癌, 实体瘤, 淋巴瘤	肿瘤	化学药
14	Trastuzumab monomethylauristatin F	HER2;Tubulin	临床 III 期	临床 III 期	乳腺癌, 转移性乳腺癌, 实体瘤, 结直肠癌, 食道癌, 胃癌, 非小细胞肺癌	肿瘤	生物药
15	Efepoetin alfa(重组人促红素-HyFc 融合蛋白)	EpoR	临床 III 期	临床 II 期	贫血	血液和淋巴疾病	生物药
16	Ferric Pyrophosphate Citrate(焦磷酸铁柠檬酸)	Unidentified	临床 III 期	临床 III 期	慢性肾功能不全, 血红蛋白病, 终末期肾脏病, 缺铁性贫血	血液和淋巴疾病, 泌尿生殖	化学药
17	FCN-159	MEK1;MEK2	临床 III 期	临床 III 期	丛状神经纤维瘤, 胶质瘤, 组织细胞瘤, 神经纤维瘤病 I 型, 实体瘤, 黑色素瘤等	肿瘤	化学药
18	FCN-437	CDK6;CDK4	临床 III 期	临床 III 期	乳腺癌, 实体瘤, 三阴性乳腺癌	肿瘤	化学药
19	SVN53-67/M57-KLH peptide vaccine	BIRC5	临床 II 期	临床 II 期	胶质母细胞瘤, 神经胶质肉瘤, 弥漫性内源性庞汀胶质瘤, 少突神经胶质瘤等	肿瘤	疫苗
20	Methoxyetomidate Hydrochloride(甲氧依	11 β -HSD	临床 II 期	临床 II 期	麻醉, 镇静	其他	化学药

2022 年度中国生物医药投融资蓝皮书

	托咪酯盐酸盐)						
21	ORIN1001	IRE-1	临床 II 期	临床 I 期	乳腺癌, 实体瘤, 特发性肺纤维化	肿瘤, 呼吸	化学药
22	FCN-411	EGFR;HER2;HER4;EGFR L858R;EGFR T790M	临床 II 期	临床 II 期	肺癌, 非小细胞肺癌	肿瘤	化学药
23	FCN-011	BCL2;NTRK	临床 II 期	临床 II 期	实体瘤	肿瘤	化学药
24	FCN-338	BCL2	临床 II 期	临床 II 期	血液疾病, B-细胞淋巴瘤, 血液肿瘤, 慢性淋巴细胞白血病	肿瘤	化学药
25	GC-101(Shanghai Jingshan Biotech)	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	营养不良性大疱性表皮松解	皮肤疾病	生物药
26	FH-2001	FGFRs;PD-L1	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
27	FCN-016	ROCKs	临床 I 期	临床 I 期	高眼压, 开角型青光眼	眼科疾病	化学药
28	YP-01001	VEGFR;FGFRs;RET	临床 I 期	临床 I 期	甲状腺瘤, 实体瘤	肿瘤	化学药
29	FCN-342	URAT1	临床 I 期	临床 I 期	高尿酸血症, 痛风	内分泌和代谢性疾病	化学药
30	FCN-098	TRKA	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
31	FCN-647	BTK	临床 I 期	临床 I 期	淋巴瘤, B-细胞淋巴瘤	肿瘤	化学药
32	FCN-289	PI3K δ	临床 I 期	临床 I 期	B 淋巴细胞白血病	肿瘤	化学药
33	FCN-207	URAT1	临床 I 期	临床 I 期	高尿酸血症, 痛风	内分泌和代谢性疾病	化学药

注: 不含控股子公司复宏汉霖 (请见 2.17 小节) 及复星凯特 (公司年报未统计相关管线) 的在研品种

数据来源: 公司招股书、年报及官网, 药渡数据库

2.4 石药集团

石药集团有限公司（简称:石药集团）于 1994 年在香港证券交易所主板上市，股票代码：01093.HK，其业务覆盖原料药、制剂、创新药以及功能食品等产品的生产、研发及销售。

目前，石药集团在石家庄、上海、北京以及美国等地区设有研发中心，并组建了专业的研发团队，聚焦抗肿瘤、精神神经、心血管、免疫与呼吸、消化与代谢和抗感染六个重点治疗领域，并培育了纳米制剂、mRNA、siRNA、单抗、双抗、ADC 等八大技术创新研发平台推动创新药物的研发。

石药集团在研创新药项目逾 110 个，其中大分子约 40 个、小分子约 40 个、新型制剂约 30 个。未来 5 年预计将有逾 40 个创新药获批。在研新药中，超过 50 项处于临床阶段，其中 9 项已递交上市申请，16 项处于关键临床试验阶段。石药集团现阶段研发管线如下表所示。

表 4-5 石药集团研发管线

序号	药物名称/研发代码	靶点	全球最高研发状态	中国最高研发状态	开发适应症	治疗领域	药物类型大类
1	Recombinant human TNK tissue-type plasminogen activator (重组人 TNK 组织型纤溶酶原激活剂)	PLG	批准上市	批准上市	心肌梗塞，中风	心脑血管疾病	生物药
2	Pegylated recombinant human granulocyte colony stimulating factor (聚乙二醇化重组人粒细胞刺激因)	CSF3R	中性粒细胞减少	血液和淋巴疾病	中性粒细胞减少		生物药
3	Mitoxantrone liposomal (盐酸米托蒽醌脂质体)	TOP2;Pim-1;NS3/NS4A	批准上市	批准上市	外周 T 细胞淋巴瘤，弥漫性大 B 细胞淋巴瘤，急性髓细胞样白血病等	肿瘤	化学药
4	Butylphthalide(丁苯酞)	Tandem pore domain potassium channels	批准上市	批准上市	中风，血管性痴呆，周围神经系统疾病	心脑血管疾病，神经	化学药
5	Duvelisib(度恩西布)	PI3K γ ;PI3K δ	批准上市	批准上市	滤泡性淋巴瘤，慢性淋巴细胞白血病，T 细胞淋巴瘤等	肿瘤	化学药
6	Rezivertinib(瑞泽替尼)	EGFR T790M	申请上市	申请上市	非小细胞肺癌	肿瘤	化学药

2022 年度中国生物医药投融资蓝皮书

7	Narlumobart(纳乐舒单抗)	RANKL	申请上市	申请上市	巨骨细胞瘤, 实体瘤, 骨质疏松症等	肿瘤, 骨骼	生物药
8	Prusogliptin(普卢格列汀)	DPP4	申请上市	申请上市	二型糖尿病, 肾脏疾病, 肝功能衰退	内分泌和代谢性疾病	化学药
9	Enlonstobart(恩朗苏拜单抗)	PD-1	申请上市	申请上市	宫颈癌, 实体瘤, 三阴性乳腺癌, 胆管癌, 淋巴瘤等	肿瘤	生物药
10	Batoclimab(巴托利单抗)	FCGRT	申请上市	申请上市	甲状腺相关性眼病, 重症肌无力, 血小板减少, 视神经脊髓炎等	眼科疾病	生物药
11	rExenatide-4 (重组胰高血糖素样肽-1 受体激动剂)	GLP1R	临床 III 期	临床 III 期	二型糖尿病	内分泌和代谢性疾病	生物药
12	SYHX-2011	Tubulin	临床 III 期	临床 III 期	乳腺癌	肿瘤	化学药
13	Becotatug(贝柯妥塔单抗)	EGFR	临床 III 期	临床 II 期	实体瘤, 非小细胞肺癌, 食管鳞状细胞癌	肿瘤	生物药
14	Anbenitamab(安尼妥单抗)	HER2	临床 III 期	临床 III 期	乳腺癌, 食道癌, 胃癌, 淋巴瘤, 实体瘤, 胃肠道癌症, 转移性乳腺癌	肿瘤	生物药
15	DP-303c(重组人源化抗 HER2 单抗-MMAE 偶联药)	HER2;Tubulin	临床 III 期	临床 II 期	乳腺癌, 转移性乳腺癌, 胃癌, 卵巢癌, 唾液腺癌等	肿瘤	生物药
16	HA121-28	EGFR;V EGFR;RET	临床 III 期	临床 II 期	肺癌, 非小细胞肺癌, 甲状腺髓样癌, 食道癌, 实体瘤	肿瘤	化学药
17	SKLB-1028	Bcr-Abl;EGFR;FLT3	临床 III 期	临床 III 期	急性髓细胞样白血病, 髓样白血病, 实体瘤, 急性早幼粒细胞白血病	肿瘤	化学药
18	Stapokibart	IL4RA	临床 III 期	临床 III 期	过敏性鼻炎, 哮喘, 鼻窦炎, 鼻息肉, 特应性皮炎, 瘙痒症, 实体瘤等	免疫, 呼吸, 肿瘤	生物药
19	HB1801	Undisclosed	临床 III 期	临床 III 期	乳腺癌, 非小细胞肺癌	肿瘤	其他
20	Recombinant anti-IgE monoclonal antibody (重组抗 IgE 单克隆抗体)	IgE	临床 III 期	临床 III 期	慢性荨麻疹	免疫系统疾病	生物药
21	COVID-19 mRNA	Not applicable	临床 II 期	临床 II 期	新型冠状病毒感染	抗感染	疫苗

2022 年度中国生物医药投融资蓝皮书

	vaccine(COVID-19 mRNA 疫苗)						
22	SYHX-1901	JAK;Syk	临床 II 期	临床 II 期	银屑病, 类风湿关节炎, 系统性红斑狼疮, 特应性皮炎	免疫系统疾病, 皮肤	化学药
23	SYHA1402	ALDR1	临床 II 期	临床 II 期	多发性神经病, 糖尿病周围神经病变等	内分泌和代谢性疾病	化学药
24	Pinocembrin(匹诺塞林)	Unidentified	临床 II 期	临床 II 期	中风	心脑血管疾病	化学药
25	ALMB-0168	GJA1	临床 II 期	临床 II 期	骨肉瘤, 骨转移, 骨质疏松症	肿瘤, 骨骼	生物药
26	Ammoxetine Hydrochloride(盐酸阿莫西汀)	NET;SERT	临床 II 期	临床 II 期	抑郁症	精神疾病	化学药
27	TG-103	GLP1R	临床 II 期	临床 II 期	二型糖尿病, 超重, 肥胖症, 阿尔茨海默病, 非酒精性脂肪肝等	内分泌和代谢性疾病	生物药
28	CM-326	TSLP	临床 II 期	临床 II 期	哮喘, 鼻疾病, 鼻窦炎, 鼻息肉, 特应性皮炎, 慢性阻塞性肺疾病	呼吸系统疾病	生物药
29	Q101-pegylated recombinant human interferon alpha-2a(Q101-聚乙二醇重组人干扰素 $\alpha 2$)	IFNAR	临床 I 期	临床 I 期	乙型肝炎	抗感染, 消化系统疾病	生物药
30	CPO-204	Undisclosed	临床 I 期	无申报	尿路上皮癌	肿瘤	生物药
31	CPO-301	EGFR	临床 I 期	无申报	实体瘤	肿瘤	生物药
32	SYHA-1817	FGFRs;CSF1R;VEGFR2	临床 I 期	临床 I 期	胆管癌, 鳞状细胞癌, 胃癌	肿瘤	化学药
33	CSPCHA-131	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
34	SYS-6002	NECTIN4	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
35	SYS-6010	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
36	SYHX-2005	FGFR4	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
37	SYH-2043	CDK2;CDK4;CDK6	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤	肿瘤	化学药
38	SYHA136	F10	临床 I 期	临床 I 期	静脉血栓形成, 静脉血栓栓塞	心脑血管疾病	化学药

2022年度中国生物医药投融资蓝皮书

39	SYHX-2001	PRMT5	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤血液肿瘤	肿瘤	化学药
40	SYHA-1805	FXR	临床 I 期	临床 I 期	非酒精性脂肪肝	消化系统疾病	化学药
41	SYHX2008	GHRF;SS TR	临床 I 期	临床 I 期	肢端肥大症	骨骼肌肉系统疾病, 内分泌	化学药
42	SYHA1801	BRD4	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
43	SYH-2051	ATM	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤, 头颈癌	肿瘤	化学药
44	SYHX-2009	NTRK; ROS	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
45	SYHA1803	FGFRs	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
46	Y-332	TGF- β;VEGFA	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
47	Simmitinib hydrochloride(盐酸希美替尼)	FGFRs;C SF1R;VE GFR2	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
48	NBL-015	Claudin 18.2	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤, 胃癌, 胰腺癌	肿瘤	生物药
49	SYH-2055	3CLp	临床 I 期	临床 I 期	新型冠状病毒感染	抗感染	化学药
50	SYSA-1801	Claudin 18.2	临床 I 期	临床 I 期	胃癌, 胰腺癌, 实体瘤, 食道癌	肿瘤	生物药
51	SYHA-1908	Microtu- bule-asso- ciated proteins	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
52	NBL-012	IL-23p19	临床 I 期	临床 I 期	化脓性汗腺炎, 银屑病, 自身免疫疾病	免疫系统疾病, 皮肤	生物药
53	SYH-2045	PRMT5	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤	肿瘤	化学药
54	ALMB-0166	GJA1	临床 I 期	临床 I 期	骨关节炎, 脊髓损伤, 中风	骨骼肌肉系统疾病, 神经, 心脑	生物药
55	NBL-020	TNFRSF 1B	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤, 实体瘤	肿瘤	生物药

数据来源: 公司招股书、年报及官网, 药渡数据库

2.5 科兴生物

科兴生物是一家总部位于北京的生物高新技术企业，已于 2009 年在美国纳斯达克上市（股票代码：SVA）。科兴生物通过全资子公司科兴控股（香港）拥有北京科兴生物、北京科兴中维、科兴（大连）疫苗等多家企业，并致力于人用疫苗及其相关产品的研究、开发、生产和销售。

目前科兴生物上市产品主要包括：新型冠状病毒灭活疫苗（克尔来福®）、预防用生物制品 1 类新药——肠道病毒 71 型灭活疫苗（益尔来福®）、中国第一支甲型肝炎灭活疫苗（孩尔来福®）、三价流感病毒裂解疫苗（安尔来福®）和四价流感病毒裂解疫苗、水痘减毒活疫苗、腮腺炎减毒活疫苗、23 价肺炎球菌多糖疫苗、Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗等。此外，轮状病毒疫苗、百白破系列联合疫苗、多价手足口疫苗、肺炎球菌系列疫苗、脑膜炎球菌系列疫苗以及针对其他呼吸道和肠道传染病的多个疫苗研发项目正处于临床或临床前研究阶段。具体科兴生物创新药研发管线如下表所示。

表 4-6 科兴生物研发管线

序号	药物名称/研发代码	靶点	全球最高研发状态	中国最高研发状态	开发适应症	治疗领域	药物类型大类
1	Varicella zoster virus vaccine (水痘减毒活疫苗)	Not applicable	批准上市	批准上市	水痘带状疱疹病毒感染，水痘	抗感染	疫苗
2	Poliovirus vaccine inactivated (Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗)	Not applicable	批准上市	批准上市	脊髓灰质炎病毒感染	抗感染	疫苗
3	Influenza Vaccine (Split Virion), Inactivated, Quadrivalent(四价流感病毒裂解疫苗)	Not applicable	批准上市	批准上市	流感病毒感染，乙型流感病毒感染	抗感染	疫苗
4	Influenza virus vaccine (流感病毒裂解疫苗)	Not applicable	批准上市	批准上市	流感病毒感染	抗感染	疫苗
5	Hepatitis A vaccine inactivated (甲型肝炎灭活疫苗)	Not applicable	批准上市	批准上市	甲型肝炎	抗感染	疫苗
6	Combined hepatitis A and B vaccine(甲型乙	Not applicable	批准上市	批准上市	甲型肝炎，乙型肝炎	抗感染	疫苗

	型肝炎联合 疫)						
7	Pandemic influenza vaccine (大流行流感病毒灭活疫)	Not applicable	批准上市	批准上市	流感病毒感染	抗感染	疫苗
8	Pneumococcal 23-valent vaccine (23 价肺炎球菌多糖疫)	Not applicable	批准上市	批准上市	肺炎链球菌感染	抗感染	疫苗
9	H1N1 pandemic influenza virus vaccine (甲型 H1N1 流感病毒裂解疫)	Not applicable	批准上市	批准上市	流感病毒感染	抗感染	疫苗
10	Enterovirus type 71 vaccine (肠道病毒 71 型灭活疫)	Not applicable	批准上市	批准上市	手足口病	抗感染	疫苗
11	SARS-CoV-2 Inactivated Vaccine (新型冠状病毒灭活疫苗)	Not applicable	批准上市	批准上市	新型冠状病毒感染, 乙型流感病毒感染	抗感染	疫苗
12	SARS-CoV-2 (Omicron variant) vaccine, Inactivated (Omicron 株新型冠状病毒灭活疫)	Not applicable	临床 III 期	临床 III 期	新型冠状病毒感染, 乙型流感病毒感染	抗感染	疫苗
13	Recombinant Hepatitis B vaccine (重组乙型肝炎疫苗)	Not applicable	临床 I 期	临床 I 期	乙型肝炎	抗感染	疫苗
14	Bivalent enterovirus inactivated vaccine (Vero cells) (二价肠道病毒灭活疫苗)	Not applicable	临床 I 期	临床 I 期	肠道病毒感染, 柯萨奇病毒感染	抗感染	疫苗
15	Trivalent COVID-19 vaccine (三价)	Not applicable	临床 I 期	无申报	新型冠状病毒感染	抗感染	疫苗

	新型冠状病毒疫苗)						
16	Pneumococcal 13-Valent Conjugate Vaccin (13 价肺炎球菌多糖结合疫)	Not applicable	临床 I 期	临床 I 期	肺炎球菌脑膜炎, 肺炎球菌性肺炎, 菌血症, 肺炎链球菌感染	抗感染	疫苗

数据来源: 公司招股书、年报及官网, 药渡数据库

2.6 信达生物

信达生物最早成立于 2011 年, 位于中国江苏省苏州市, 致力于研发、生产和销售用于治疗肿瘤等重大疾病的创新药物。2018 年 10 月 31 日, 信达生物在香港联交所主板挂牌上市, 股票代码: 1801.HK。自公司成立以来, 信达生物凭借创新成果和国际化的运营模式在众多生物制药公司中脱颖而出, 产品链覆盖肿瘤、代谢疾病、自身免疫等多个疾病领域。信达生物已组建了具有国际先进水平的高端生物药开发、产业化人才团队, 包括众多海归专家, 并与美国礼来制药、Adimab、Incyte、MD Anderson 癌症中心和韩国 Hanmi 等国际合作方达成战略合作。

信达生物已建立起一条丰富的产品管线, 涵盖一系列经验证的创新治疗靶点及药物形式 (包括单克隆抗体、多特异性抗体、ADC、免疫细胞因子、细胞接合器、细胞治疗及小分子药等), 覆盖肿瘤、心血管及代谢、自身免疫及眼科等多个重大疾病领域。据 2022 年年报, 信达生物已建立一条超过 30 款新药品种的产品链, 其中 8 个产品获得批准上市, 3 个品种在 NMPA 审评中, 5 个品种进入 III 期或关键性临床研究, 另有约 20 个候选药物已进入 I/II 临床研究。具体信达生物创新药研发管线如下表所示。

表 4-7 信达生物研发管线

序号	药物名称/研发代码	靶点	全球最高研发状态	中国最高研发状态	开发适应症	治疗领域	药物类型大类
1	Sintilimab(信迪利单抗)	PD-1	批准上市	批准上市	胃癌, 食管鳞状细胞癌, 肝细胞癌, 非小细胞肺癌等	肿瘤	生物药
2	Equecabatagene Autoleucel(伊基奥仑赛)	BCMA	批准上市	批准上市	多发性骨髓瘤, 视神经脊髓炎, 重症肌无力等	肿瘤	细胞疗法
3	Pemigatinib(佩米替尼)	FGFR1;FGFR2;FGFR3	批准上市	批准上市	胆管癌, 胆管上皮癌, 胆道癌, 肾细胞癌, 乳腺癌等	肿瘤	化学药
4	Tafolecimab(托莱西单抗)	PCSK9	申请上市	申请上市	高胆固醇血症, 血脂障碍, 杂合子家族性高胆固醇血症等	内分泌和代谢性疾病	生物药
5	Parsaclisib(帕萨利司)	PI3K δ	申请上市	申请上市	滤泡性淋巴瘤, 非霍奇金淋巴瘤等	肿瘤	化学药

2022 年度中国生物医药投融资蓝皮书

6	Picankibart	IL-23p19	临床 III 期	临床 III 期	斑块银屑病, 银屑病, 溃疡性结肠炎, 克罗恩病	免疫系统疾病, 皮肤	生物药
7	Mazdutide(玛仕度肽)	GLP1R;GCGR	临床 III 期	临床 III 期	二型糖尿病, 超重, 肥胖症, 肾脏疾病, 非酒精性脂肪肝	内分泌和代谢性疾病	化学药
8	GF-105	KRAS G12C	临床 III 期	临床 III 期	结直肠癌, 非小细胞肺癌, 实体瘤	肿瘤	化学药
9	Tusamitamab Ravtansine(瑞沃特赛妥单抗)	CEA-CAM5;Tubulin	临床 III 期	临床 III 期	非小细胞肺癌, 肺癌, 胃癌, 食道癌, 腺癌, 乳腺癌, 胰腺癌	肿瘤	生物药
10	Taletrectinib(他雷替尼)	ROS;NTRK	临床 II 期	临床 II 期	非小细胞肺癌, 实体瘤	肿瘤	化学药
11	Efdamrofusp alfa(依莫芙普α)	VEGF;C3;C4B	临床 II 期	临床 II 期	糖尿病黄斑水肿, 年龄相关性黄斑变性	内分泌和代谢性疾病, 眼科	生物药
12	IBI-354	HER2	临床 II 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
13	THOR-707	IL-2RG;IL2RB	临床 II 期	临床 II 期	肝细胞癌, 结直肠癌, 食管鳞状细胞癌, 胃癌等	肿瘤	生物药
14	Orismilast	PDE4	临床 II 期	临床 I 期	皮肤性疾病, 特应性皮炎, 银屑病, 化脓性汗腺	免疫系统疾病, 皮肤	化学药
15	Recombinant human anti-RANKL antibody (重组全人源抗 RANKL 单克隆抗)	RANKL	临床 I 期	临床 I 期	骨质疏松症	骨骼肌肉系统疾病	生物药
16	IBI334	EGFR;CD276	临床 I 期	临床申请	实体瘤	肿瘤	生物药
17	Cudarolimab(库达利单抗)	OX40	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
18	IBI-346	BCMA	临床 I 期	临床 I 期	多发性骨髓瘤	肿瘤	细胞疗法
19	IBI-325	NT5E	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
20	AL-008	SIRPA;CD47	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤	肿瘤	生物药

21	IBI-345	Claudin 18.2	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	细胞疗法;生物药
22	IBI-321	PD-1;TIGIT	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
23	IBI-319	PD-1;4-1BB	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤	肿瘤	生物药
24	Reozalimab	PD-L1;PD-1	临床 I 期	临床 I 期	小细胞肺癌	肿瘤	生物药
25	Fidasimtamab	PD-1;HER2	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
26	Simridarlimab(斯瑞利单抗)	PD-L1;CD47	临床 I 期	临床 I 期	T-细胞淋巴瘤, 骨髓瘤, 急性髓细胞样白血病, 实体瘤, 血液肿瘤, 淋巴瘤	肿瘤	生物药
27	IBI-110	LAG3	临床 I 期	临床 I 期	头颈部鳞状细胞癌, 鼻咽癌, 非小细胞肺癌, 弥漫性大 B-细胞淋巴瘤等	肿瘤	生物药
28	IBI-323	LAG3;PD-L1	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
29	IBI-363	PD-1;IL2R	临床 I 期	临床 I 期	淋巴瘤, 实体瘤	肿瘤	生物药
30	IBI-343	Claudin 18.2	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
31	IBI-360	Claudin 18.2	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
32	IBI-389	CD3;Claudin 18.2	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
33	Tamgiblimab(塔米利单抗)	TIGIT	临床 I 期	临床 I 期	肺癌	肿瘤	生物药
34	IBI-324	VEGFA;ANGPT2	临床 I 期	临床 I 期	糖尿病黄斑水肿	内分泌和代谢性疾病, 眼科	生物药
35	IBI-333	VEGFC;VEGFA	临床 I 期	临床 I 期	湿性黄斑变性, 年龄相关性黄斑变性,	眼科疾病	生物药
36	IBI355	CD40L	临床申请	临床申请	NA	NA	生物药
37	IBI-102	GITR	临床申请	临床申请	肿瘤	肿瘤	生物药

注：“NA”表示尚无披露。

数据来源：公司招股书、年报及官网，药渡数据库

2.7 金斯瑞生物科技

金斯瑞生物科技股份有限公司 (HK.1548) 是全球重要的生命科学研究与生产服务提供商。植根于坚实的基因合成技术, 金斯瑞现已建立四大平台: 生命科学服务及产品平台、CDMO 平台、细胞治疗平台及工业合成生物产品平台。

金斯瑞成立于 2002 年, 并于 2004 年在中国南京设立研发和生产总部。2015 年, 金斯瑞在港交所主板挂牌上市, 法人实体遍及中国、中国香港、美国、日本、新加坡、荷兰、爱尔兰、英国、韩国及比利时, 业务运营范围覆盖全球 100 多个国家和地区。

传奇生物科技股份有限公司是金斯瑞生物旗下的生物制药附属公司, 专门从事发现并开发针对肿瘤及其他适应症的新型细胞疗法。传奇生物的主打候选产品西达基奥仑赛是与杨森联合开发用于治疗多发性骨髓瘤的 CAR-T 疗法。金斯瑞生物制药附属公司传奇生物产品管线如下表所示。

表 4-8 金斯瑞生物科技 (传奇生物) 研发管线

序号	药物名称/ 研发代码	靶点	全球最高 研发状态	中国最高 研发状态	开发适应症	治疗 领域	药物类 型大类
1	Ciltacabtagene autoleucel(西达 基奥仑赛)	BCMA	批准上市	申请上市	多发性骨髓瘤	肿瘤	细胞疗 法;生物 药
2	LCAR-B4822M	BCMA	临床 I 期	临床 I 期	多发性骨髓瘤	肿瘤	细胞疗 法;生物 药
3	Anti-CD123 CAR T-cell ther- apy	IL3RA	临床 I 期	临床 I 期	急性髓细胞样白 血病	肿瘤	细胞疗 法;生物 药
4	LB-1904	Claudin 18.2	临床 I 期	无申报	胃癌	肿瘤	细胞疗法
5	CLL-1/CD33 Targeted LCAR-AMDR Cell (CLL- 1/CD33 靶向 LCAR-AMDR 细胞)	CD33;CLE C12A	临床 I 期	临床 I 期	急性髓细胞样白 血病	肿瘤	生物药
6	BCMA-targeted universal LCAR-BCX cell therapy	BCMA	临床 I 期	临床 I 期	多发性骨髓瘤	肿瘤	细胞疗法
7	Anti- CD33/CLL-1 CAR-T	CD33;CLE C12A	临床 I 期	无申报	急性早幼粒细胞 白血病	肿瘤	细胞疗法
8	LUCAR-B68 cells Therapy	BCMA	临床 I 期	临床 I 期	多发性骨髓瘤	肿瘤	细胞疗法
9	LCAR-AIO	CD19;CD2 0;CD22	临床 I 期	临床 I 期	B-细胞淋巴瘤, 急性淋巴细胞白	肿瘤	细胞疗 法;生物 药

					血病, 弥漫性大 B-细胞淋巴瘤		
10	LB-1901	CD4	临床 I 期	无申报	T-细胞淋巴瘤, 皮肤 T 细胞淋巴瘤, 外周 T 细胞淋巴瘤	肿瘤	细胞疗法
11	LB-2102	DLL3	临床 I 期	无申报	神经内分泌瘤, 小细胞肺癌	肿瘤	细胞疗法
12	LCAR-C18S CAR-T cell therapy	Claudin 18.2	临床 I 期	临床 I 期	食道癌, 胃癌, 胰腺癌, 实体瘤	肿瘤	细胞疗法
13	Anti-CD20 allogeneic CAR-T cell therapy	CD20	临床 I 期	临床 I 期	滤泡性淋巴瘤, 慢性淋巴细胞白血病, 弥漫性大 B-细胞淋巴瘤, 套细胞淋巴瘤	肿瘤	细胞疗法; 生物药

数据来源: 公司招股书、年报及官网, 药渡数据库

2.8 和黄医药

和黄医药 (HUTCHMED) 最早成立于 2000 年, 由李嘉诚旗下的和记黄埔出资设立, 是一家处于商业化阶段的创新型生物医药公司, 专注于发现、开发及商业化治疗癌症及免疫性疾病靶向治疗及免疫疗法。2021 年 6 月, 和黄医药在香港联合交易所挂牌上市, 股票代码: 0013.HK, 此前已经分别在英国 (2006 年) 和美国纳斯达克 (2016 年) 上市。

和黄医药专注于其内部开发管线中最前沿的、最有可能推动近期价值的药物, 正在积极进行战略转变。和黄医药将优先考虑其后注册研究及通过监管机构的批准这些药物上市, 特别是呋喹替尼 (Fruquintinib) 的海外注册。呋喹替尼是一种高选择性、强效的口服血管内皮生长因子受体 VEGFR-1、VEGFR-2 及 VEGFR-3 抑制剂, 2018 年在中国获批上市。2022 年和黄医药公布了呋喹替尼治疗难治性转移性结直肠癌的国际多中心三期的临床结果, OS 和 PFS 均显著延长。2023 年和黄医药计划提交呋喹替尼在美国、欧洲、日本等海外地区的上市申请。此外, 公司自 Epizyme 引进的他泽司他已在中国海南先行区上市。公司其他在研管线中大部分为自主研发管线, 所选择的靶点同质化竞争小, 且有成为 first in class 或 best in class 潜力。

和黄医药已建立了全面整合的研发创新平台, 并基于该技术平台建立已丰富的产品管线, 其中 3 款自研创新药呋喹替尼胶囊、索凡替尼胶囊和赛沃替尼片已在中国获批上市, 多个项目已进展至临床阶段。具体产品管线如下表所示。

表 4-9 和黄医药研发管线

序号	药物名称/ 研发代码	靶点	全球最高 研发状态	中国最高 研发状态	开发适应症	治疗 领域	药物类 型大类
1	Fruquintinib (呋喹替尼)	VEGFR1;VEGFR3;VEGFR2	批准上市	批准上市	结直肠癌, 肾细胞癌, 结肠癌, 食道癌, 胃癌, 非小细胞肺癌等	肿瘤	化学药
2	Surufatinib (索凡替尼)	FGFR1;CSF1R;VEGFR	批准上市	批准上市	神经内分泌瘤, 神经内分泌癌, 胆管癌, 小细胞肺癌, 肉瘤等	肿瘤	化学药
3	Tazemetostat Hydrobromide	EZH2	批准上市	临床 III 期	肉瘤, 滤泡性淋巴瘤, 神经鞘瘤, 膀胱癌, 尿路上皮癌, 前列腺癌, 卵巢癌等	肿瘤	化学药
4	Savolitinib (赛沃替尼)	c-Met	批准上市	批准上市	非小细胞肺癌, 泌尿系肿瘤, 肾细胞癌, 食道癌, 胃癌, 结肠癌等	肿瘤	化学药
5	Sovleplenib (索乐匹尼布)	Syk	临床 III 期	临床 III 期	自身免疫性溶血性贫血, 血小板减少, 淋巴瘤, 非霍奇金淋巴瘤等	肿瘤, 血液疾病	化学药
6	HMPL-453	FGFR1;FGFR3;FGFR2	临床 II 期	临床 II 期	胆管癌, 胆管上皮癌, 间皮组织肿瘤, 实体瘤	肿瘤	化学药

7	Amdizalisib(安迪利塞)	PI3K δ	临床 II 期	临床 II 期	边缘带 B 细胞淋巴瘤, 滤泡性淋巴瘤, 非霍奇金淋巴瘤, B-细胞淋巴瘤	肿瘤	化学药
8	HMPL-415S1	SHP2	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
9	IMG-007	OX40	临床 I 期	临床 I 期	特应性皮炎	免疫系统疾病	生物药
10	HMPL-306	IDH1;IDH2	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤, 血液肿瘤, 急性髓细胞样白血病, 实体瘤	肿瘤	化学药
11	HMPL-A83	CD47	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤, 实体瘤, 血液肿瘤	肿瘤	生物药
12	HMPL-760	BTK	临床 I 期	临床 I 期	非霍奇金淋巴瘤, B-细胞淋巴瘤	肿瘤	化学药
13	HMPL-295S1	ERK1	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
14	HMPL-653	CSF1R	临床 I 期	临床 I 期	睾丸肿瘤, 腱鞘巨细胞瘤, 实体瘤	肿瘤	化学药

数据来源: 公司招股书、年报及官网, 药渡数据库

2.9 君实生物

君实生物最早成立于 2012 年 12 月，位于中国上海。君实生物是一家创新驱动型生物制药公司，致力于全球范围内创新药物的发现、研发、临床研究及商业化。2016 年 6 月，君实生物曾在新三板挂牌上市，现已退市。2018 年 12 月 24 日，君实生物依据第 18A 章生物科技上市规则在香港联交所正式挂牌上市，股票代码：1877.HK。2020 年 7 月 15 日，君实生物成功登陆上海证券交易所科创板，股票代码：688180.SH。

君实生物是国内首家获得抗 PD-1 单克隆抗体 NMPA 上市批准、抗 PCSK9 单克隆抗体 NMPA 临床申请批准的中国公司，并取得了全球首个治疗肿瘤抗 BTLA 阻断抗体在中国 NMPA 和美国 FDA 的临床申请批准。目前，君实生物共有 45 项在研产品，覆盖五大疾病治疗领域，包括恶性肿瘤、自身免疫系统疾病、慢性代谢类疾病、神经系统类疾病以及感染性疾病。

2022 年君实生物在研管线迎来诸多进展：特瑞普利单抗新增 2 项适应症获得中国国家药品监督管理局（NMPA）批准；阿达木单抗生物类似药的 8 项适应症获得 NMPA 批准；9 款在研产品在中国获批临床；3 款在研产品获得美国 FDA 临床试验批准。目前君实生物有 50 多款在研产品处于不同研发阶段，适应症涵盖肿瘤、代谢疾病、自身免疫、神经系统、抗感染等多种疾病领域；药物类型覆盖了单抗、小分子、多肽类药物、ADC、双特异性或多特异性抗体药物、核酸类药物等多种类型。2023 年 2 月 17 日，君实生物国产新冠口服药氢溴酸氩瑞米德韦片在复旦大学附属浦东医院开出首张处方，标志着这款新冠口服药正式在中国投入临床使用，为我国新冠患者带来治疗新选择。君实生物具体产品管线如下表所示。

表 4-10 君实生物研发管线

序号	药物名称/ 研发代码	靶点	全球最高 研发状态	中国最高 研发状态	开发适应症	治疗 领域	药物类 型大类
1	Toripal- imab(特瑞 普利单抗)	PD-1	批准上市	批准上市	非小细胞肺癌，食管 鳞状细胞癌，尿路上 皮癌，鼻咽癌，黑色 素瘤，肾细胞癌等	肿瘤	生物药
2	Re- mindevir(氢溴酸氩 瑞米德韦)	RdRp;Vi- ral pro- teins	批准上市	批准上市	新型冠状病毒感染， 呼吸道合胞体病毒感 染	抗感染	化学药
3	Ongeric- mab(昂戈 瑞西单抗)	PCSK9	申请上市	申请上市	高胆固醇血症，血脂 障碍，家族性混合型 高脂血症，肿瘤等	肿瘤， 代谢	生物药
4	Senaparib	PARP1	临床 III 期	临床 III 期	卵巢癌，实体瘤，去 势抵抗性前列腺肿 瘤，腹膜癌，卵巢上 皮癌等	肿瘤	化学药
5	Tifce- malimab(BTLA	临床 II 期	临床 II 期	肺癌，鼻咽癌，头颈 部鳞状细胞癌，头颈 癌，黑色素瘤等	肿瘤	生物药

	替西利单抗)						
6	Recombinant anti-IL-17A humanized monoclonal antibody (重组人源化抗 IL-17A 单抗)	IL17A	临床 II 期	临床 II 期	非放射学性轴性脊柱关节炎, 椎关节炎, 强直性脊柱炎, 斑块银屑病, 银屑病	免疫系统疾病, 肌肉, 皮肤	生物药
7	Etesevimab(埃特司韦单抗)	S glycoprotein	临床 II 期	临床 II 期	新型冠状病毒感染, 严重急性呼吸系统综合征	抗感染	生物药
8	WJ-05129	AURKA	临床 II 期	临床 II 期	实体瘤	肿瘤	化学药
9	AP-L1898	EGFR;EGFR exon 20 insertion mutations	临床 II 期	临床 II 期	非小细胞肺癌, 肺癌	肿瘤	化学药
10	WJ-13404	EGFR;EGFR 19del;EGFR T790M;EGFR C797S;EGFR L858R	临床 II 期	临床 II 期	非小细胞肺癌	肿瘤	化学药
11	WJ-005	Undisclosed	临床 I 期	无申报	肿瘤	肿瘤	其他
12	JS-401	ANGPTL3	临床 I 期	临床 I 期	高脂血症	内分泌和代谢性疾病	化学药
13	WJ-01075	XPO1	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
14	JS-003(重组人源化抗 PD-L1 单克隆抗)	PD-L1	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
15	JS-201	TGF- β ;PD-1	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤	肿瘤	生物药
16	JS-103(聚乙二醇化尿酸酶衍生物)	Uric acid	临床 I 期	临床 I 期	高尿酸血症, 痛风	内分泌和代谢性疾病	生物药
17	JS-107	Claudin 18.2	临床 I 期	临床 I 期	胰腺癌, 实体瘤	肿瘤	生物药
18	JS-009	CD112R	临床 I 期	临床申请	实体瘤	肿瘤	生物药

19	JS-026	S glyco-protein	临床 I 期	临床 I 期	新型冠状病毒感染	抗感染	生物药
20	JS-010	CGRP	临床 I 期	临床 I 期	偏头痛, 实体瘤	肿瘤	生物药
21	JS-007	CTLA4	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤, 肺癌, 黑色素瘤	肿瘤	生物药
22	JS-006	TIGIT	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
23	JS101	CDKs	临床 I 期	临床 I 期	淋巴瘤, 乳腺癌,	肿瘤	化学药
24	JS-015	DKK1	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
25	JS-203	CD3;CD20	临床 I 期	临床 I 期	B-细胞淋巴瘤, 非霍奇金淋巴瘤	肿瘤	生物药
26	UBP-1213	BAFF/BLyS	临床 I 期	临床 I 期	系统性红斑狼疮	免疫系统疾病	生物药
27	JS-116	KRAS G12C	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
28	WJ-01024	XPO1	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤, 实体瘤, 血液肿瘤	肿瘤	化学药
29	JS-014	IL-21R	临床 I 期	临床 I 期	淋巴瘤, 实体瘤, 肿瘤	肿瘤	生物药
30	RP-903	PI3K α	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤, 乳腺癌	肿瘤	化学药
31	DAC-002	Trop-2	临床 I 期	临床 I 期	小细胞肺癌, 实体瘤, 三阴性乳腺癌	肿瘤	生物药
32	JS-019	CD39	临床 I 期	临床 I 期	淋巴瘤, 实体瘤	肿瘤	生物药
33	JS-207	PD-1;VEGF	临床申请	临床申请	肿瘤	肿瘤	生物药

数据来源: 公司招股书、年报及官网, 药渡数据库

2.10 上海医药

上海医药集团股份有限公司（简称“上海医药”）是沪港两地上市的大型医药产业集团（联交所股票代码：02607.HK；上交所股票代码：601607.SH），主营业务覆盖医药工业与商业。

上海医药持续坚持创新转型，不断加大研发投入，依托大型国有控股医药集团的多方位资源优势，推动以自主研发+对外合作的开放多元的创新模式，持续构建具有临床价值的产品链。公司完善开放式创新布局，建设国际化研发中心，布局细胞治疗、溶瘤病毒、ROR1 抗体等生物医药前沿领域，与俄罗斯 BIOCAD 成立合资公司开发生物创新药，并与高等院校、科研机构、医疗机构等开展战略合作及项目层面合作，共同开发创新药物及疗法。

截至 2022 年报告期末，公司已有安柯瑞（重组人 5 型腺病毒）、凯力康（尤瑞克林）、培菲康（双歧杆菌三联活菌）3 款创新药上市，临床申请获得受理及进入后续临床研究阶段的新药管线已有 62 项，其中创新药 50 项（含美国临床 II 期 3 项），改良型新药 12 项。在创新药管线中，已有 2 项提交 pre NDA 或上市申请，6 项处于关键性研究或临床 III 期阶段。具体创新药研发管线具体如下表所示。

表 4-11 上海医药研发管线

序号	药物名称/ 研发代码	靶点	全球最高 研发状态	中国最高 研发状态	开发适应症	治疗领域	药物类 型大类
1	Recombinant human adenovirus type 5(重组人 5 型腺病毒)	p53	批准上市	批准上市	鼻咽炎，鼻咽肿瘤，肝细胞癌，腹水	肿瘤	生物药
2	Urinary Kallidinogenase(尤瑞克林)	Kininogens	批准上市	批准上市	脑梗死	心脑血管疾病	化学药
3	Plazomicin sulfate	30S subunit	批准上市	无申报	泌尿系统感染，肾盂肾炎，细菌感染，医院获得性肺炎	抗感染	化学药
4	SPH-3127	REN	申请上市	申请上市	原发性高血压，溃疡性结肠炎，糖尿病肾病，银屑病	心脑血管疾病，内分泌和代谢性疾病，消化系统疾病	化学药
5	SPH-4336	CDK6;CDK4	临床 III 期	临床 III 期	乳腺癌，实体瘤，转移性乳腺癌，脂肪肉瘤	肿瘤	化学药
6	MT-2765	REN	临床 III 期	临床 III 期	高血压	心脑血管疾病	化学药
7	Linaprazan glurate(信诺拉生酯)	H+/K+ ATPase	临床 III 期	临床 III 期	消化性食管炎，食管	消化系统疾病	化学药

					炎, 胃食管反流病, 十二指肠溃疡, 胃溃疡		
8	B-013	Undisclosed	临床 III 期	临床 III 期	三阴性乳腺癌	肿瘤	生物药
9	TK-216	EWS-FLI1	临床 II 期	临床 II 期	尤因肉瘤	肿瘤	化学药
10	Salvianolic acid A(丹酚酸 A)	Reactive oxygen species	临床 II 期	临床 II 期	糖尿病周围神经病变	内分泌和代谢性疾病	化学药
11	5(R)-5-Hydroxytryptolide((5R)-5-羟基雷公藤内酯醇)	NOS2	临床 II 期	临床 II 期	HIV 感染, 获得性免疫缺损综合征, 类风湿关节炎	抗感染	天然产物/提取物; 化学药
12	KBL-697	Unidentified	临床 II 期	无申报	溃疡性结肠炎, 斑块银屑病, 特应性皮炎	免疫系统疾病, 消化, 皮肤	天然产物/提取物; 生物药
13	LT-3001	Free radicals	临床 II 期	临床 II 期	中风	心脑血管疾病	化学药
14	I-025-A	HER2	临床 I 期	临床 I 期	乳腺癌	肿瘤	化学药
15	Recombinant chimeric anti-CD30 monoclonal antibody-MCC-DM1(重组人鼠嵌合抗 CD30 单克隆抗体-MCC-DM1 偶联剂)	CD30;Tubulin	临床 I 期	临床 I 期	外周 T 细胞淋巴瘤, 血液肿瘤	肿瘤	生物药
16	Recombinant anti-CD20 humanized monoclonal antibody(重组抗 CD20 人源化单)	CD20	临床 I 期	临床 I 期	视神经脊髓炎, 淋巴瘤	肿瘤, 眼科	生物药
17	SPH3348	c-Met	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
18	SPH-5030	HER2	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
19	SI-006	Undisclosed	临床 I 期	无申报	肠易激综合征	消化系统疾病	生物药
20	SPH-6516	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
21	B010-A	GPC3	临床 I 期	临床 I 期	肝细胞癌	肿瘤	细胞疗法
22	Recombinant anti-HER2 humanized monoclonal antibody complex(重组抗 HER2 人源化单克隆抗体组合物)	HER2	临床 I 期	临床 I 期	乳腺癌	肿瘤	生物药

23	KBL-693	IL4;IL5	临床 I 期	无申报	哮喘	呼吸系统疾病	化学药
24	Recombinant anti-CD20 humanized monoclonal antibody (重组抗 CD20 人源化单抗)	CD20	临床 I 期	临床 I 期	膜性肾小球肾炎, 肾病, 非霍奇金淋巴瘤	肿瘤, 泌尿	生物药
25	SIPI-2011	Potassium channel	临床 I 期	临床 I 期	室性心律失常	心脑血管疾病	化学药
26	SPH-3261	HER2	临床申请	临床申请	肿瘤	肿瘤	化学药
27	SPH4480	DGAT1	临床申请	临床申请	肥胖症, 糖尿病	内分泌和代谢性疾病	化学药
28	SPH-7050	LANCL2	临床申请	临床申请	炎症性肠疾病	消化系统疾病	化学药

数据来源：公司招股书、年报及官网，药渡数据库

2.11 再鼎医药

再鼎医药成立于 2014 年，是一家立足中国、全球运营的创新型生物制药公司，致力于为中国及全球的患者提供癌症、自体免疫及感染性疾病领域的创新药物。2017 年 9 月，再鼎医药在美国纳斯达克上市，股票代码：ZLAB.US。2020 年 9 月 28 日，再鼎医药在香港联交所完成二次上市，股票代码：9688.HK。

自成立以来，再鼎医药已与多个全球领先的生物制药公司建立了合作伙伴关系，打造起广泛的后期创新候选药物产品线，产品管线覆盖肿瘤、自身免疫及感染性疾病。具体产品管线如下表。

表 4-12 再鼎医药研发管线

序号	药物名称/ 研发代码	靶点	全球最高 研发状态	中国最高 研发状态	开发适应症	治疗领域	药物类型 大类
1	Adagrasib(阿达格拉西布)	KRAS G12C	批准上市	临床 III 期	非小细胞肺癌，结直肠癌，实体瘤，肺癌，转移癌，胰腺癌，结肠癌	肿瘤	化学药
2	Durlobactam/Sulbactam sodium(度洛巴坦/舒巴坦钠)	TEM;Beta Lac- tamase	批准上市	申请上市	不动杆菌感染，呼吸机相关性肺炎，医院获得性肺炎等	抗感染	化学药
3	Tisotumab vedotin	TF;Tubulin;	批准上市	临床 III 期	宫颈癌，腹膜癌，卵巢癌，输卵管癌，实体瘤，非小细胞肺癌等	肿瘤	生物药
4	Ripretinib(瑞派替尼)	KIT;PDGFR- α;PDGFR- β;TIE2; VEGFR2; B-raf	批准上市	批准上市	胃肠道间质瘤，系统性肥大细胞增多症	肿瘤	化学药
5	Efgartigimod alfa(艾加莫德 α)	FCGRT	批准上市	批准上市	重症肌无力，大疱性类天疱疮，血小板减少，特发性血小板减少性紫癜等	心脑血管 疾病	生物药
6	Omadacycline tosylate(甲苯磺酸奥马环素)	30S subunit	批准上市	批准上市	皮肤和皮肤结构感染，社区获得性感染，社区获得性细菌肺炎等	抗感染	化学药
7	Margetuximab(马吉妥昔单抗)	HER2	批准上市	申请上市	乳腺癌，食道癌，胃癌，转移癌	肿瘤	生物药

2022 年度中国生物医药投融资蓝皮书

8	Ni-raparib Tosylate(甲苯磺酸尼拉帕利)	PARP-2;PARP1	批准上市	批准上市	卵巢癌, 腹膜癌, 卵巢上皮癌, 输卵管癌, 乳腺癌, 前列腺癌等	肿瘤	化学药
9	Reprotrectinib(瑞普替尼)	ROS;NTRK;ALK	申请上市	申请上市	非小细胞肺癌, 实体瘤, 转移瘤, 淋巴瘤, 中枢神经系统肿瘤	肿瘤	化学药
10	Odroneixtamab(奥尼妥单抗)	CD3;CD20	临床 III 期	临床 II 期	B-细胞淋巴瘤, 边缘带 B 细胞淋巴瘤, 弥漫性大 B-细胞淋巴瘤, 套细胞淋巴瘤等	肿瘤	生物药
11	Bemarituzumab(贝马妥珠单抗)	FGFR2	临床 III 期	临床 III 期	食道癌, 胃癌, 腺癌, 实体瘤, 鳞状细胞癌, 胃肠道癌症, 膀胱癌, 尿路上皮癌	肿瘤	生物药
12	Tropisium Chloride/Xanomeline	mAChRs; CHRM1; CHRM4	临床 III 期	临床 III 期	精神分裂症, 阿尔茨海默病	精神疾病, 神经系统疾病	化学药
13	ZL-1211	Claudin 18.2	临床 II 期	临床 II 期	实体瘤	肿瘤	生物药
14	BLU-945	EGFR T790M;EGFR C797S	临床 II 期	临床 II 期	非小细胞肺癌, 肺癌, 肺疾病, 呼吸道肿瘤, 神经组织肿瘤等	肿瘤	化学药
15	Elzovantini	CSF1R;c-Met;SRC	临床 II 期	临床 II 期	非小细胞肺癌, 实体瘤, 胃癌	肿瘤	化学药
16	TAS-6417	EGFR exon 20 insertion mutations	临床 II 期	临床 II 期	非小细胞肺癌	肿瘤	化学药
17	ZL-1102	IL17A	临床 I 期	临床 I 期	银屑病	免疫系统疾病, 皮肤	生物药
18	ZL-1218	CCR8	临床 I 期	临床前	实体瘤, 肿瘤	肿瘤	化学药
19	ZL-1201	CD47	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤, 血液肿瘤	肿瘤	生物药
20	ZL-2302	ALK	临床 I 期	临床 I 期	肺癌	肿瘤	化学药
21	ZL-2102	PTGDS	临床申请	临床申请	肺疾病, 慢性阻塞性肺疾病, 特发性肺纤维化, 哮喘	呼吸系统疾病	化学药
22	BLU-701	EGFR;EGFR 19del;EGFR L858R;E	临床申请	临床申请	非小细胞肺癌	肿瘤	化学药

		GFR C797S					
--	--	--------------	--	--	--	--	--

数据来源：公司招股书、年报及官网，药渡数据库

2.12 科伦药业

四川科伦药业股份有限公司（简称“科伦药业”）最早成立于 1996 年，是一家年销售收入超过 400 亿元的高度专业化创新型医药集团，包括四川科伦药业股份有限公司、四川科伦药物研究院有限公司、KlusPharmaInc.（美国科伦）、科伦 KAZ 药业有限责任公司（哈萨克斯坦科伦）、四川科伦医药贸易有限公司等海内外 100 余家企业。2010 年 6 月，科伦药业在深圳证券交易所成功上市，股票代码：002422.SZ。

科伦药业主要从事 23 种剂型药品及抗生素中间体、原料药、医药包材等产品的研发、生产和销售。主要产品涵盖抗肿瘤、心脑血管、麻醉镇痛、精神、抗病原微生物、营养输液、呼吸、抗骨质疏松、男性专科、糖尿病、水电解质平衡、诊断造影、乙肝等疾病领域。

2022 年科伦启动了面向国内外市场的 400 余项药物研究，其中包括 380 项具有集群、难度、特色和成本优势的仿制药和改良创新药、33 项创新药（含创新小分子药物 9 项，生物大分子药物 24 项）。其中，科伦药业创新药产品管线如下表所示。

表 4-13 科伦药业研发管线

序号	药物名称/ 研发代码	靶点	全球最高 研发状态	中国最高 研发状态	开发适应症	治疗 领域	药物类 型大类
1	Trastuzumab botidotin	HER2;Tubulin	申请上市	申请上市	乳腺癌，膀胱癌 胆管上皮癌，肺 癌，肝癌，宫颈 癌等	肿瘤	生物药
2	Tagitanlimab(泰 特利单抗)	PD-L1	申请上市	申请上市	鼻咽癌，三阴性 乳腺癌，非小细 胞肺癌，淋巴 瘤，霍奇金病， 实体瘤	肿瘤	生物药
3	SKB-264	Trop-2	临床 III 期	临床 III 期	非小细胞肺癌， 三阴性乳腺癌， 实体瘤，卵巢上 皮癌，尿路上皮 癌，乳腺癌等	肿瘤	生物药
4	KL280006	KOR1	临床 II 期	临床 II 期	瘙痒症，急性疼 痛	神经 系统 疾病	化学药
5	KL-130008	JAK	临床 II 期	临床 II 期	斑秃，类风湿关 节炎	免疫 系统 疾病	化学药
6	KL-590586	RET	临床 II 期	临床 II 期	实体瘤	肿瘤	化学药
7	KL-060332	HBV pol	临床 I 期	临床 I 期	慢性乙型肝炎	抗感 染， 消化 系统 疾病	化学药

8	Anti-BCMA CAR-NK Cell Therapy	BCMA	临床 I 期	临床 I 期	多发性骨髓瘤	肿瘤	细胞疗法
9	Anti-CD33 CAR-NK cell therapy	CD33;Natural killer cell re- ceptors	临床 I 期	临床 I 期	急性髓细胞样白 血病	肿瘤	细胞疗法
10	KL-340399	STING	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
11	SKB-336	F11	临床 I 期	临床 I 期	血栓栓塞	心脑 血管 疾病	生物药
12	SKB-337	PD- L1;CTLA4	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
13	KL-A289	LAG3	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
14	HBM-9378	TSLP	临床 I 期	临床 I 期	哮喘	呼吸 系统 疾病	生物药
15	SKB-410	NECTIN4	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
16	SKB-315	Claudin 18.2	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
17	KL-031322	Undisclosed	临床申请	临床申请	血栓栓塞	心脑 血管 疾病	化学药
18	KL-210122	RT	临床申请	临床申请	慢性乙型肝炎	抗感 染, 消化 系统 疾病	化学药
19	KL-290052	PPAR α ;PPAR δ	临床申请	临床申请	胆管炎	消化 系统 疾病	化学药

数据来源：公司年报及官网，药渡数据库

2.13 先声药业

先声药业历史可追溯到 1995 年，当时公司的主要运营公司江苏先声药业在中国成立，主要从事药品的销售、营销及经销，并于 2001 年公司开始组建自身研发团队。目前，公司通过若干里程碑式收购项目，已成为一家快速向创新与研发驱动转型的制药公司，聚焦于肿瘤、中枢神经系统和自身免疫三大疾病领域。早在 2007 年 4 月，先声药业在纽约证券交易所上市，后于 2013 年 12 月实现退市私有化。2020 年 10 月，先声药业在香港联合交易所正式挂牌上市，股票代码：02096.HK。

2023 年 1 月 29 日，国家药监局发布通知附条件批准海南先声药业有限公司申报的 1 类创新药先诺特韦片/利托那韦片组合包装（商品名称：先诺欣）上市，该药物为国产的口服小分子新冠病毒感染治疗药物，用于治疗轻中度新型冠状病毒感染（COVID-19）的成年患者。作为首款获批的国产 3CL 蛋白酶抑制剂，先诺欣®的成功上市，有望为中国患者带来更有效的治疗选择。2022 年 8 月 19 日，一项评估先诺欣治疗轻中度 COVID-19 成年感染者的有效性和安全性多中心、随机、双盲、安慰剂对照的 II/III 期临床研究（该研究）达成首例患者入组，2022 年 12 月 16 日完成全部 1208 例患者入组，该研究在国内 20 个省市自治区共设立 43 家临床研究中心。该研究是迄今为止针对感染新冠奥密克戎毒株的中国患者人群第一个进入 III 期注册性临床试验并完成全部计划入组病例数的临床研究，也是按照国际标准设计全球第一个达成以“咳嗽、鼻塞流涕、咽痛、发热、头痛、肌肉或全身痛等 11 个症状持续恢复（至 0 分）”为主要终点的 III 期注册临床试验。

先声药业已建立三个全方位一体化的药物研发中心，分别为南京研发中心、上海创新中心、波士顿创新中心，并获国家科学技术部批准建设“转化医学与创新药物国家重点实验室”。目前，公司已与众多国内外领先的制药企业和生物科技公司建立合作关系，在“自主研发及深度合作研发”双轮驱动下，公司已建立丰富的产品管线，包括多种仿制药和中国 1 类创新药，产品类型包括小分子药物、大分子药物和 CAR-T 细胞疗法。目前公司已有多个在研创新药产品进入临床阶段或已提交新药申报或已获批上市，产品管线如下表所示。

表 4-14 先声药业研发管线

序号	药物名称/ 研发代码	靶点	全球最高 研发状态	中国最高 研发状态	开发适应症	治疗 领域	药物类型 大类
1	Iguratumod(艾拉莫德)	NF-κB	批准上市	批准上市	类风湿关节炎，Sjtoegren 综合征	免疫系统疾病	化学药
2	Recombinant human endostatin (重组人血管内皮抑制)	ITGA5&ITGB1;VEGFR;Gelatinases;NCL	批准上市	批准上市	非小细胞肺癌，腹水，恶性胸腔积液，头颈癌，鼻咽癌	肿瘤	生物药
3	Edaravone/(+)-2-Decanol(依达拉文)	Free radicals;TNFα;IL1B;COX-2;NOS	批准上市	批准上市	中风，脑出血，脑梗塞，颅内出血，肌萎缩性侧索硬化等	心脑血管疾病	化学药

	拉奉/右旋莧醇)						
4	Sim-notrelvir/Ritonavir(先诺特韦/利托那韦)	HIV-1 protease;3CLp	批准上市	批准上市	新型冠状病毒感染	抗感染	化学药
5	Trilaciclib Dihydrochloride(曲拉西利二盐酸盐)	CDK6;CDK4	批准上市	批准上市	化疗引起的骨髓抑制, 三阴性乳腺癌, 转移性乳腺癌, 小细胞肺癌, 实体瘤	肿瘤	化学药
6	Suvmecitug(赛伐珠单抗)	VEGFA	临床 III 期	临床 III 期	腹膜癌, 卵巢上皮癌, 输卵管癌, 年龄相关性黄斑变性, 湿性黄斑变性, 实体瘤, 卵巢癌	肿瘤, 眼部	生物药
7	GI-101	CTLA4;IL2RB;IL-2RG	临床 II 期	无申报	膀胱癌, 非小细胞肺癌, 黑色素瘤, 肉瘤, 肾细胞癌, 实体瘤等	肿瘤	生物药
8	LNK-01001	JAK1	临床 II 期	临床 II 期	强直性脊柱炎, 特应性皮炎, 类风湿关节炎	免疫系统疾病	化学药
9	Paxalisib	Class I PI3K;mTOR	临床 II 期	临床 I 期	胶质母细胞瘤, 胶质瘤, 弥漫性内生性滤泡性淋巴瘤, 实体瘤等	肿瘤	化学药
10	Varoglutamstat	Glutaminylopeptide cyclotransferase	临床 II 期	临床 II 期	痴呆, 轻度认知障碍, 阿尔茨海默病	神经系统疾病	化学药
11	SIM-0237	PD-L1;IL15	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
12	SCR-6852	ERs	临床 I 期	临床 I 期	乳腺癌	肿瘤	化学药
13	SIM-0348	TIGIT;CD112R	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
14	SIM1811-03	TNFRSF1B	临床 I 期	临床 I 期	皮肤 T 细胞淋巴瘤, 实体瘤	肿瘤	生物药
15	SIM1909-13	URAT1	临床 I 期	临床 I 期	痛风, 高尿酸血症	内分泌和代谢性疾病	化学药
16	SCR-6920	PRMT5	临床 I 期	临床 I 期	非霍奇金淋巴瘤, 实体瘤,	肿瘤	化学药

17	SIM-1910-09	AQP4	临床 I 期	临床 I 期	脑水肿, 中风	心脑血管疾病	化学药
18	SIM-0278	IL2	临床申请	临床申请	系统性红斑狼疮	免疫系统疾病	生物药
19	SIM-0501	Undisclosed	临床申请	临床前	实体瘤, 肿瘤	肿瘤	化学药
20	SIM-0500	Undisclosed	临床申请	无申报	多发性骨髓瘤	肿瘤	生物药
21	SIM-0505	Undisclosed	临床申请	无申报	实体瘤	肿瘤	生物药
22	SIM-0503	Undisclosed	临床申请	无申报	实体瘤	肿瘤	生物药
23	SIM-0502	Undisclosed	临床申请	无申报	实体瘤	肿瘤	生物药

数据来源: 公司招股书、年报及官网, 药渡数据库

2.14 翰森制药

翰森制药最早成立于 1995 年，主要经营主体为豪森药业，是中国领先的创新驱动型制药公司，致力于通过持续创新改善人类健康，重点关注抗肿瘤、中枢神经系统、抗感染和糖尿病等重大疾病治疗领域。公司连续多年位居中国医药工业百强榜前 30 强、中国医药研发产品线最佳工业企业前 3 强，是国家重点高新技术企业、国家技术创新示范企业。2019 年 6 月，翰森制药在香港联交所挂牌上市，股票代码：03692.HK。

目前翰森制药已有多款创新药获批上市，包括 6 款首个中国原研 1 类新药：全球唯一 EPO 受体高特异性小多肽月激动剂圣罗莱®（培莫沙肽注射液）、三代 EGFR-TKI 阿美乐（甲磺酸阿美替尼片）、新型第二代替诺福韦(TFV) 恒沐（艾米替诺福韦片）、新型二代 BCR-ABL 酪氨酸激酶抑制剂(TKI)豪森昕福（甲磺酸氟马替尼片）、全球第一个 PEG 化的长效 GLP-1R 激动剂孚来美（聚乙二醇洛塞那肽注射液）、新型第三代硝基咪唑类药物迈灵达（吗啉硝唑氯化钠注射液），以及 1 款引进的全球唯一获批用于 AQP4 抗体阳性的视神经脊髓炎谱系疾病（NMOSD）成人患者治疗的人源化抗 CD19 单抗昕越（伊奈利珠单抗注射液）。翰森制药创新药产品管线具体如下表所示。

表 4-15 翰森制药研发管线

序号	药物名称/ 研发代码	靶点	全球最高 研发状态	中国最高 研发状态	开发适应症	治疗 领域	药物类 型大类
1	Inebilizumab(伊奈利珠单抗)	CD19	批准上市	批准上市	免疫球蛋白 G4 相关疾病，重症肌无力，B 淋巴细胞白血病，B-细胞淋巴瘤等	免疫，肿瘤	生物药
2	Ametinib Mesilate(甲磺酸阿美替尼)	EGFR T790M;EGFR L858R;	批准上市	批准上市	非小细胞肺癌，脑转移，肺癌，腺鳞癌	肿瘤	化学药
3	Ibrexafungerp	1,3-beta-glucan synthase	批准上市	申请上市	外阴阴道念珠菌病，念珠菌病，曲霉菌属感染，念珠菌血症，侵袭性念珠菌病等	抗感染	化学药
4	Pegol-Sihematinide(培莫沙肽)	EpoR	批准上市	批准上市	慢性肾功能不全，贫血，骨髓增生异常综合征	血液和淋巴疾病	化学药
5	Morindazole(吗啉硝唑)	DNA	批准上市	批准上市	盆腔炎性疾病，腹膜炎，阑尾炎，卵巢囊肿，输卵管疾病，输卵管炎，子宫内膜炎	泌尿生殖系统疾病	化学药

6	Tenofovir Amibufenamide(艾米替诺福韦)	RT	批准上市	批准上市	慢性乙型肝炎	抗感染	化学药
7	Flumatinib Mesylate(甲磺酸氟马替尼)	Bcr-Abl	批准上市	批准上市	慢性髓细胞白血病	肿瘤	化学药
8	PEG-Loxectinide(聚乙二醇洛塞那肽)	GLP1R	批准上市	批准上市	二型糖尿病, 肥胖症, 子宫内膜增生	内分泌和代谢性疾病	化学药
9	HS-20093	CD276	临床 II 期	临床 II 期	肉瘤, 骨肉瘤, 实体瘤	肿瘤	生物药
10	HS-10517	3CLp	临床 II 期	临床 II 期	新型冠状病毒感染	抗感染	化学药
11	HS-10342	CDK6;CDK4	临床 II 期	临床 I 期	乳腺癌	肿瘤	化学药
12	HS-10380	Undisclosed	临床 II 期	临床 II 期	精神分裂症	精神疾病	化学药
13	HS-10353	Undisclosed	临床 II 期	临床 II 期	抑郁症	精神疾病	化学药
14	TU-2670	GnRHR	临床 II 期	临床申请	子宫内膜异位症	泌尿生殖系统疾病	化学药
15	HS-10365	RET	临床 II 期	临床 II 期	实体瘤, 非小细胞肺癌, 甲状腺瘤	肿瘤	化学药
16	HS-10370	KRAS G12C	临床 II 期	临床 II 期	实体瘤	肿瘤	化学药
17	HS-10376	EGFR exon 20 insertion mutations	临床 II 期	临床 II 期	非小细胞肺癌, 实体瘤	肿瘤	化学药
18	HS-20094	GLP1R;GIPR	临床 II 期	临床 II 期	二型糖尿病	内分泌和代谢性疾病	化学药
19	HS-10375	EGFR;EGFR C797S	临床 II 期	临床 II 期	非小细胞肺癌	肿瘤	化学药
20	HS-20089	VTCN1	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
21	HS-10384	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	血管舒缩症	心脑血管疾病	化学药
22	HS-10386	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
23	HS-10506	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	入睡和睡眠障碍, 抑郁症	精神疾病	化学药
24	HS-10382	Bcr-Abl	临床 I 期	临床 I 期	慢性髓样白血病, 慢性髓细胞白血病	肿瘤	化学药
25	HS-10356	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	非酒精性脂肪肝	消化系统疾病	化学药
26	HS-10352	PI3K α	临床 I 期	临床 I 期	转移性乳腺癌, 乳腺癌,	肿瘤	化学药

27	HS-10502	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	结直肠癌, 卵巢癌, 前列腺癌, 乳腺癌, 胰腺癌, 实体瘤,	肿瘤	化学药
28	HS-10340	FGFR4	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
29	HS-20117	EGFR;c-Met	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤, 非小细胞肺癌	肿瘤	生物药
30	HS-10390	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	局灶性节段性肾小球硬化症, 免疫球蛋白 a 肾病	泌尿生殖系统疾病, 免疫	化学药
31	HS-10383	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	咳嗽	呼吸系统疾病	化学药
32	HS-10360	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	肠炎, 溃疡性结肠炎, 炎症性肠疾病	消化系统疾病	化学药
33	HS-10381	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
34	HS-10241	c-Met	临床 I 期	临床 I 期	非小细胞肺癌, 实体瘤, 转移性上皮癌	肿瘤	化学药
35	HS-10374	Undisclosed	临床 I 期	临床 I 期	银屑病	免疫系统疾病, 皮肤	化学药
36	HS-20105	Undisclosed	临床申请	临床申请	NA	NA	生物药
37	HS-10516	Undisclosed	临床申请	临床申请	肾细胞癌	肿瘤	化学药

注：“NA”表示尚无披露。

数据来源：公司年报及官网，药渡数据库

2.15 三叶草生物

三叶草生物最早成立于 2007 年，是一家全球临床阶段的生物技术公司，致力于开发针对传染病以及癌症和自身免疫性疾病的新疫苗和生物治疗候选药物。2021 年 11 月，三叶草正式在香港联合交易所主板挂牌上市，股票代码：2197.HK。

三叶草生物通过从 GenHunter 引进 Trimer-Tag™ 技术许可，搭建用于开发新型疫苗和生物疗法的产品开发平台。在全球范围内，Trimer-Tag™ 是唯一一个利用人源三聚标签设计和生产重组、共价连接的三聚融合蛋白（三聚标签蛋白）的三聚技术平台。Trimer-Tag™ 技术平台生产的三聚体标记蛋白对三聚化依赖性疾病靶点具有高效力和良好的安全性。依托该技术平台，三叶草生物已建立包括六个 Trimer-Tag™ 亚单位疫苗候选者、两个 Trimer-Tag™ 肿瘤学候选产品和三个 Fc 融合产品候选者的产品管线。公司利用 Trimer-Tag™ 技术平台开发了新冠疫苗产品 SCB-2019。

三叶草生物的重组蛋白新冠疫苗于 2022 年 12 月被授权在中国紧急使用。2023 年 2 月 14 日，三叶草生物宣布其重组蛋白新冠疫苗上市，已于浙江长兴交付并进行了首针接种。作为国家第二剂次（第四针）加强免疫接种实施方案被推荐接种的疫苗，可针对老年人群、免疫力低下人群和有合并症人群。三叶草生物的重组蛋白新冠疫苗遍布全球五个国家、入组超过 3 万名受试者的 SPECTRAII/III 期临床数据显示，三叶草生物的重组蛋白新冠疫苗在临床试验中对试验期间流行的所有新冠病毒毒株引起的重度和需住院治疗的新冠感染的保护效力为 100%。

2023 年 1 月 16 日，三叶草生物公布了关于 SCB-2019（CpG1018/铝佐剂）在中国的商业上市和 2023 年战略重点。从 2023 年上半年开始，三叶草生物预计将继续扩充其中后期阶段的产品管线，专注于在中国和亚太地区打造领先的呼吸道疫苗产品组合，在儿童疫苗市场建立地位。三叶草生物具体产品管线如下表所示。

表 4-16 三叶草生物研发管线

序号	药物名称/ 研发代码	靶点	全球最高 研发状态	中国最高 研发状态	开发适应症	治疗 领域	药物类 型大类
1	Influenza vaccine (流感 病毒裂解疫)	Not appli- cable	批准上市	批准上市	流感病毒感染	抗感染	疫苗
2	SCB-2019	Not appli- cable	临床 III 期	临床 II 期	新型冠状病毒感染	抗感染	疫苗
3	SCB-219	TpoR	临床 I 期	临床 I 期	血小板减少，特发性 血小板减少性紫癜	心脑血管疾病	生物药
4	Rilunermin alfa	DR4;DR5	临床 I 期	临床 I 期	恶性胸腔积液，胸 水，腹水，腹膜癌	肿瘤	生物药
5	SCB-2020S	S glycopro- tein	临床 I 期	无申报	新型冠状病毒感染	抗感染	生物药

数据来源：公司招股书、年报及官网，药渡数据库

2.16 丽珠集团

丽珠医药集团股份有限公司（简称“丽珠集团”）创建于 1985 年 1 月，注册资本为 9.35 亿元，是集医药研发、生产、销售为一体的综合医药集团公司，现有员工 8000 余人，A+H 股上市公司。2021 年公司营业收入 120.6 亿元，净利润 17.8 亿元，研发投入 11.46 亿元。

丽珠集团在原料药、化学药、中药、生物药、体外诊断试剂等领域不断取得突破，产品分布在消化、心脑血管、生殖内分泌、精神/神经等领域。公司持续聚焦创新药主业及高壁垒复杂制剂，推出了亮丙瑞林和艾普拉唑等重磅产品，在消化和生殖领域实现放量增长。

消化道为丽珠集团的优势领域，公司在该领域拥有艾普拉唑、雷贝拉唑、丽珠维三联、丽珠得乐等多个产品。近年来，创新药艾普拉唑的快速放量，使得消化道板块保持快速增长态势。2021 年，消化道板块占整体化学制剂的营收比重上升至 51.5%，占公司总营收比重超过 30%，成为公司收入端的重要增长极。公司在研管线中还布局了钾离子竞争性酸阻滞剂（P-CAB）类药物，目前处于临床前研究阶段。P-CAB 为新一代可逆性质子泵抑制剂，相较于 PPI 具有起效快（首剂全效）、抑酸持久（夜间抑酸效果好）、方便服用（无需餐前服用）等优点。促性激素为公司在化学制剂领域的另一重要板块，2021 年促性激素领域药物收入占化学制剂板块比重为 34.0%，占公司总营收比重为 20.3%。促性激素板块中亮丙瑞林微球为主力品种，是公司另一个 10 亿元级的重磅品种。

2023 年公司全资子公司丽珠集团丽珠医药研究所及丽安香港有限公司收到国家药监局核准签发的《药物临床试验批准通知书》，批准公司与德国 LTS Lohmann Therapie-Systeme AG 联合开发的阿塞那平透皮贴剂开展临床试验。该产品适应症为用于成人精神分裂症的治疗，双相 I 型障碍躁狂发作或混合发作的治疗。2 月 1 日，丽珠集团注射用伏立康唑已获批注册，主要用于进展性、可能威胁生命的真菌感染患者的治疗。丽珠集团的注射用伏立康唑历经 4 年研发，2020 年 10 月国家药监局受理该药的上市注册申请，截至 2 月 1 日丽珠集团针对该药的研发费用投入约 2717.72 万元。丽珠集团创新药研发管线如下表所示。

表 4-17 丽珠集团研发管线

序号	药物名称/ 研发代码	靶点	全球最高 研发状态	中国最高 研发状态	开发适应症	治疗 领域	药物类 型大类
1	Mouse nerve growth factor (鼠神经生长因子)	NGFR	批准上市	批准上市	视神经损伤	眼科疾病	生物药
2	Recombinant SARS-CoV-2 fusion protein vaccine(重组新型冠状病毒融合蛋白疫苗)	Not applicable	批准上市	批准上市	新型冠状病毒感染	抗感染	疫苗
3	Ilaprazole(艾普拉唑)	Proton pump	批准上市	批准上市	十二指肠溃疡，消化性溃疡	消化系统疾病	化学药

					血, 胃食管反流病, 胃溃疡, 消化性食管炎		
4	Recombinant human IL-17A/F humanized antibody(重组抗人 IL-17A/F 人源化单克隆抗)	IL-17F;IL17A	临床 III 期	临床 III 期	斑块银屑病, 强直性脊柱炎, 银屑病	免疫系统疾病, 皮肤	生物药
5	Recombinant anti-TNF α monoclonal antibody (重组人源化抗肿瘤坏死因子 α 单抗)	TNF α	临床 II 期	临床 II 期	类风湿关节炎	免疫系统疾病	生物药
6	Lipustobart(利普苏拜单抗)	PD-1	临床 II 期	临床 II 期	胸腺瘤, 非小细胞肺癌, 实体瘤	肿瘤	生物药
7	LZ-001	ROS;NTRK;ALK	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	化学药
8	LZM-004(重组全人源抗 RANKL 单克隆抗体)	RANKL	临床 I 期	临床 I 期	骨转移	骨骼肌肉系统疾病	生物药
9	Recombinant human anti-OX40 monoclonal antibody (重组全人源抗 OX40 单克隆抗体)	OX40	临床 I 期	临床 I 期	肿瘤	肿瘤	生物药
10	Recombinant anti-HER2 subdomain II humanized monoclonal antibody (重组抗 HER2 结构域 II 人源化单抗)	HER2	临床 I 期	临床 I 期	乳腺癌	肿瘤	生物药
11	Recombinant Tumor Enzyme Specific Interferon α -2b Fc Fusion(重组肿瘤酶特异性干扰素 α -2b Fc 融合蛋白)	IgG	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药

数据来源: 公司招股书、年报及官网, 药渡数据库

2.17 复宏汉霖

上海复宏汉霖生物技术股份有限公司(简称“复宏汉霖”)最早于 2010 年 2 月在中国上海市注册成立, 是一家国际化的创新生物制药公司, 致力于为全球患者提供可负担的高品质生物药, 产品覆盖肿瘤、自身免疫疾病、眼科疾病等领域。2019 年 9 月 25 日, 复宏汉霖依据上市规则第 18A 章在香港联交所正式挂牌上市, 股票代码

码：2696.HK。

2023年2月14日，复宏汉霖联合其商务合作伙伴 Accord BioPharmaInc.（简称“AccordUS”）共同推动递交汉曲优（注射用曲妥珠单抗）在美国的上市许可申请（BLA），并于近日正式获得美国食品药品监督管理局（FDA）受理，拟用于辅助治疗HER2过表达的早期乳腺癌、HER2过表达的转移性乳腺癌，以及HER2过表达的转移性胃腺癌或胃/食管交界处腺癌。复宏汉霖的曲妥珠单抗生物类似药于2020年7月和8月先后在欧盟、中国获批上市，用于HER2阳性早期乳腺癌、转移性乳腺癌和转移性胃癌，即涵盖原研已获批准的所有适应症，是国内首个获批上市的曲妥珠单抗生物类似药。汉曲优是复宏汉霖严格按照中国、欧盟和美国等生物类似药法规自主研发的曲妥珠单抗，目前已在全球30多个国家获批上市，累计惠及超过10万中国患者。

自成立以来，复宏汉霖已建成一体化生物制药平台，高效及创新的自主核心能力贯穿研发、生产及商业运营全产业链。目前，复宏汉霖已布局多元化、高质量的产品管线，涵盖多种创新单克隆抗体，并全面推进基于自有抗PD-1单抗斯鲁利单抗的肿瘤免疫联合疗法。其中，复宏汉霖创新药产品管线具体如下表所示。

表 4-18 复宏汉霖研发管线

序号	药物名称/ 研发代码	靶点	全球最高 研发状态	中国最高 研发状态	开发适应症	治疗 领域	药物类 型大类
1	Serplulimab(斯 鲁利单抗)	PD-1	批准上市	批准上市	小细胞肺癌，非小细 胞肺癌，肝细胞癌， 宫颈癌，结直肠癌， 三阴性乳腺癌等	肿瘤	生物药
2	Pimuru- tamab(匹姆瑞 妥单抗)	EGFR	临床II 期	临床II 期	鼻咽癌，肝细胞癌， 食管鳞状细胞癌，腺 鳞癌，肾细胞癌，结 直肠癌等	肿瘤	生物药
3	HLX-22	HER2	临床II 期	临床II 期	胃癌，实体瘤	肿瘤	生物药
4	HLX-26	LAG3	临床II 期	临床II 期	非小细胞肺癌，结直 肠癌，淋巴瘤，实体 瘤	肿瘤	生物药
5	HLX-301	TIGIT;PD- L1	临床II 期	临床II 期	非小细胞肺癌，淋巴 瘤，实体瘤，食道 癌，头颈部鳞状细胞 癌，小细胞肺癌，转 移癌	肿瘤	生物药
6	RX-208	B-raf	临床II 期	临床II 期	非小细胞肺癌，实体 瘤，结直肠癌，黑色 素瘤，甲状腺等	肿瘤	化学药
7	HLX-53	TIGIT	临床I期	临床I期	淋巴瘤，实体瘤	肿瘤	生物药
8	HLX-60	LRRC32	临床I期	临床I期	淋巴瘤，实体瘤	肿瘤	生物药

9	HLX-35	4-1BB;EGFR	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤, 非小细胞肺癌	肿瘤	生物药
10	HLX-51	OX40	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤, 淋巴瘤	肿瘤	生物药
11	Opucolimab(欧可利单抗)	PD-L1	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤, 肿瘤	肿瘤	生物药
12	HLX-71	S glycoprotein	临床 I 期	无申报	新型冠状病毒感染	抗感染	生物药
13	HLX-55	c-Met	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
14	Recombinant anti-CD38 fully human monoclonal antibody injection(重组抗 CD38 全人单克隆抗体注射液)	Unidentified	临床申请	临床申请	NA	NA	生物药

注：“NA”表示尚无披露。

数据来源：公司招股书、年报及官网，药渡数据

2.18 万泰生物

万泰生物成立于 1991 年，是从事生物诊断试剂与疫苗研发及生产的高新技术企业。公司下设七家子公司，产品涵盖酶免、胶体金、化学发光、核酸检测、生化、疫苗以及质控品等多个领域。

2022 年公司与厦门大学、香港大学合作研发的鼻喷新冠疫苗被纳入紧急使用，正在开展附条件上市申报的相关工作；二价 HPV 疫苗达到设计产能年产 3,000 万支，销量突破 2,500 万支，并相继获得摩洛哥、尼泊尔、泰国、刚果（金）4 个国家的上市许可；九价 HPV 疫苗 III 期临床试验进展顺利，正按计划进行随访，与佳达修 9 的头对头临床试验已完成临床试验现场及标本检测工作，正在进行数据统计分析，小年龄桥接临床试验完成入组工作；戊肝疫苗在美国进行的 I 期临床试验已完成；20 价肺炎疫苗、重组带状疱疹病毒疫苗、重组三价轮状病毒亚单位疫苗、第三代 HPV 疫苗、四价肠道病毒灭活疫苗和鼻喷三价新冠-三价流感病毒疫苗等新项目研发工作均顺利开展。万泰生物具体产品管线如下表所示。

表 4-19 万泰生物研发管线

序号	药物名称/ 研发代码	靶点	全球最高 研发状态	中国最高 研发状态	开发适应症	治疗 领域	药物类 型大类
1	Human papillomavirus 16/18 vaccine recombinant bivalent(重组人乳头瘤病毒 16/18 型双价疫苗)	Not applicable	批准上市	批准上市	人乳头瘤病毒感染，宫颈癌，宫颈上皮内瘤样病变，外阴肿瘤，阴道肿瘤	抗感染	疫苗
2	DelNS1-2019-nCoV-RBD-OPT1(流感病毒载体新冠肺炎疫苗)	Not applicable	临床 III 期	临床 II 期	新型冠状病毒感染	抗感染	疫苗
3	Recombinant human papillomavirus type 6/11/16/18/31/33/45/52/58 nine-valent vaccine (重组人乳头瘤病毒 6/11/16/18/31/33/45/52/58 型九价疫苗)	Not applicable	临床 III 期	临床 III 期	宫颈癌，宫颈上皮内瘤样病变，尖锐湿疣，人乳头瘤病毒感染	抗感染	疫苗
4	Varicella zoster virus vaccine(VZV-7D)(水痘减毒活疫苗 (VZV-7D))	Not applicable	临床 II 期	临床 II 期	水痘	抗感染	疫苗
5	Pneumococcal 20-Valent Conjugate Vaccin (20 价肺炎球菌多糖结合疫苗)	Not applicable	临床 I 期	临床 I 期	肺炎，菌血症，脑膜炎，脓毒病	抗感染	疫苗

数据来源：公司招股书、年报及官网，药渡数据

2.19 康方生物

康方生物医药有限公司（简称“康方生物”）最早于2012年3月在中国广东省中山市注册成立，是一家致力于研究、开发、生产及商业化全球病人可负担的创新抗体新药的生物制药公司，期望通过高效及突破性的研发创新开发国际首创及同类药物最佳疗法的新药，成为全球领先的生物制药企业。2020年4月24日，康方生物正式在香港联交所挂牌上市，股票代码：9926.HK。

自成立以来，康方生物建立了端对端全方位的药物开发平台（ACE平台）和体系，涵盖了全面一体化的药物发现和开发功能，包括靶点验证、抗体发现与开发、CMC生产工艺开发和符合GMP标准的规模化生产。公司也成功开发了双特异抗体药物开发技术（Tetrabody技术）。目前，康方生物已建立丰富的创新药物产品管线，涵盖肿瘤、自身免疫、炎症、代谢疾病等重大疾病领域，其中10个品种已进入临床研究，包括两个国际首创的双特异性抗体新药（PD-1/CTLA-4以及PD-1/VEGF）。

2022年康方生物卡度尼利单抗注射液获NMPA批准，用于治疗既往接受含铂化疗治疗失败的复发或转移性宫颈癌患者，成为首款获批上市的国产双抗，也是全球首款PD-1/CTLA-4双抗。研究证明，卡度尼利联合标准疗法在上述患者的一线治疗中显示出良好的抗肿瘤活性，且安全性良好。

2023年1月16日，康方生物宣布由康方生物自主研发、并由正大天晴康方负责后续开发和商业化的差异化PD-1单抗安尼可[®]（派安普利单抗注射液），获得国家药品监督管理局批准，用于联合化疗一线治疗局部晚期或转移性鳞状非小细胞肺癌（sq-NSCLC）。安尼可是目前全球唯一采用IgG1亚型且经结晶（Fc）段改造的新型差异化PD-1单抗，避免了免疫细胞被吞噬或杀伤，能增强免疫治疗疗效，且减少不良反应。这是安尼可继霍奇金淋巴瘤之后的第二个获批适应症。该药的获批基于派安普利单抗联合紫杉醇加卡铂对比安慰剂联合紫杉醇加卡铂一线治疗转移性鳞状非小细胞肺癌的随机、双盲、多中心III期临床研究（AK105-302）的出色数据。该研究共入组350例诊断局部晚期或转移性sq-NSCLC且既往未接受全身系统性治疗的受试者。2022年ESMOIO上发表的研究结果显示，派安普利单抗联合化疗组在所有疗效终点均显示出一致的疗效获益，显著降低疾病进展和死亡风险。康方生物有多款重磅药物处于临床后期包括自身免疫领域的伊努西（PCSK9单抗，AK102）治疗原发性高胆固醇血症和混合型高脂血症以及伊努西治疗杂合子家族性高胆固醇血症，依若奇（IL-12/IL-23单抗，AK101）治疗中重度银屑病等。康方生物具体产品管线如下表所示。

表 4-20 康方生物研发管线

序号	药物名称/ 研发代码	靶点	全球最高 研发状态	中国最高 研发状态	开发适应症	治疗 领域	药物类 型大类
1	Cadonilimab(卡 度尼利单抗)	PD- 1;CTLA4;	批准上市	批准上市	宫颈癌，肝细胞 癌，食道癌，胃 癌，腺癌，肾细胞 癌，结直肠癌等	肿瘤	生物药
2	Penpulimab(派安 普利单抗)	PD-1	批准上市	批准上市	非小细胞肺癌，霍 奇金病，鼻咽癌，	肿瘤	生物药

					非霍奇金淋巴瘤， 食道癌等		
3	Ebronucimab(伊 努西单抗)	PCSK9	申请上市	申请上市	高胆固醇血症，高 脂血症，杂合子家 族性高胆固醇血症 等	内分泌和 代谢性 疾病	生物药
4	Ebdarokimab(依 若奇单抗)	IL12B	临床 III 期	临床 III 期	银屑病，斑块银屑 病，溃疡性结肠炎	免疫系 统疾 病， 皮肤	生物药
5	Gumokimab(古莫 奇单抗)	IL17A	临床 III 期	临床 III 期	斑块银屑病，椎关 节炎银屑病，强直 性脊柱炎	免疫系 统疾 病， 皮肤， 骨骼	生物药
6	Ivonescimab(依沃 西单抗)	PD- 1;VEGF	临床 III 期	临床 III 期	非小细胞肺癌，结 直肠癌，肝细胞 癌，乳腺癌，三阴 性乳腺癌等	肿瘤	生物药
7	Ligufalimab(莱法 利单抗)	CD47	临床 II 期	临床 II 期	头颈部鳞状细胞 癌，乳腺癌，三阴 性乳腺癌，急性髓 细胞样白血病等	肿瘤	生物药
8	Dresbuxelimab(佐 斯利单抗)	NT5E	临床 II 期	临床 II 期	结直肠癌，非小细 胞肺癌，实体瘤， 特发性肺纤维化， 新型冠状病毒感染	肿 瘤， 呼吸	生物药
9	Pulocimab(普络 西单抗)	VEGFR2	临床 II 期	临床 II 期	实体瘤，食道癌， 胃癌，腺癌	肿瘤	生物药
10	Manfidokimab(曼 多奇单抗)	IL4RA	临床 II 期	临床 II 期	特应性皮炎	免疫系 统疾 病	生物药
11	AK-119	Undisclosed	临床 II 期	临床 II 期	结直肠癌，神经疾 病，糖尿病视网膜 病变	内分泌和 代谢性 疾病	生物药
12	AK-115	NGF	临床 I期	临床 I期	癌症疼痛	肿瘤	生物药
13	AK-129	PD-1;LAG3	临床 I期	临床 I期	肿瘤	肿瘤	生物药
14	AK-130	TGF- β ;TIGIT	临床 I期	临床 I期	肿瘤	肿瘤	生物药
15	AK-127	TIGIT	临床 I期	临床 I期	实体瘤	肿瘤	生物药

16	AK-114	IL1B	临床 I 期	临床申请	实体瘤, 转移癌, 炎性疾病	肿瘤	生物药
17	AK-131	PD-1;NT5E	临床申请	临床申请	肿瘤	肿瘤	生物药
18	AK-132	Undisclosed	临床申请	临床申请	NA	NA	生物药

注：“NA”表示尚无披露。

数据来源：公司招股书、年报及官网，药渡数据库

2.20 华东医药

华东医药股份有限公司（简称“华东医药”）创建于1993年，总部位于浙江杭州，于1999年12月在深圳证券交易所上市。历经20余年的发展，公司业务覆盖医药全产业链，以医药工业为主导，同时拓展医药商业、医美产业和工业微生物业务，已发展成为集医药研发、生产、经销为一体的大型综合性医药上市公司。股票代码：000963。

公司医药工业深耕于专科、慢病用药及特殊用药领域的研发、生产和销售，已形成完备的医药生产制造和质量研究体系，并形成以慢性肾病、移植免疫、内分泌、消化系统等领域为主的核心产品管线，拥有多个在国内具有市场优势的一线临床用药，同时通过自主开发、外部引进、项目合作等方式重点在肿瘤、内分泌和自身免疫三大核心治疗领域的创新药及高技术壁垒仿制药进行研发布局。公司持续开展产品国际注册、国际认证、一致性评价等工作，并持续取得成果，已形成面向国际的制药工业体系，与多家国际创新研发企业保持研发及产品合作关系。

公司医药商业拥有中西药、医疗器械、药材参茸、健康产业四大业务板块，涵盖医药批发、医药零售、以冷链为特色的第三方医药物流、医药电商、医院增值服务及特色大健康产业，进一步开拓产品代理与市场拓展领域，中医药产业构筑从基地种植到饮片炮制、自动化煎药、功能性产品的全产业链。

在创新药研发方面，华东医药已建立丰富产品管线，同时对肿瘤、血液和淋巴系统、心脏和血管、消化系统等疾病领域进行全面布局。华东医药创新药产品管线如下表所示。

表 4-21 华东医药研发管线

序号	药物名称/ 研发代码	靶点	全球最高 研发状态	中国最高 研发状态	开发适应症	治疗 领域	药物类 型大类
1	Mirvetuximab soravtansine	FOLR1;Tu bulin	批准上市	临床 III 期	腹膜癌，卵巢上皮 癌，输卵管癌，卵巢 癌，子宫内膜癌，乳 腺癌等	肿瘤	生物药
2	Rilonacept(列 洛西普)	IL1A;IL1 B	批准上市	无申报	心包炎，Cryopyrin 蛋 白相关周期性综合征	心脑血管	生物药
3	Mavrili- mumab	CSF2RA	临床 III 期	无申报	新型冠状病毒感染， 肺炎，巨细胞性动脉 炎	抗感染	生物药
4	Mefatinib(迈 华替尼)	EGFR;HE R2;EGFR 19del;EGF R L858R;EG FR T790M	临床 III 期	临床 III 期	非小细胞肺癌	肿瘤	化学药
5	HDP-101	RNAP;BC MA	临床 II 期	无申报	多发性骨髓瘤，副蛋 白血症	肿瘤	生物药

6	PRV-3279	FCGR2B; CD79B	临床 II 期	临床申请	药物相关的副作用和不良反应, 系统性红斑狼疮	免疫系统疾病	生物药
7	D-4517	VEGF	临床 II 期	无申报	年龄相关性黄斑变性, 糖尿病黄斑水肿	内分泌和代谢性疾病, 眼科	化学药
8	TTP-273	GLP1R	临床 II 期	临床 II 期	二型糖尿病	内分泌和代谢性疾病	化学药
9	DR-30303	Claudin 18.2	临床 I 期	临床 I 期	实体瘤	肿瘤	生物药
10	HDM-1002	GLP1R	临床 I 期	临床 I 期	二型糖尿病	内分泌和代谢性疾病	化学药
11	DR-10624	GLP1R;G CGR;FGF R1	临床 I 期	临床申请	X 综合征, 非酒精性脂肪肝, 肥胖症, 糖尿病	内分泌和代谢性疾病	生物药
12	DR-30206	PD- L1;TGF- β;VEGF	临床申请	临床申请	实体瘤	肿瘤	生物药
13	GRCE-2101	Undis- closed	临床申请	临床申请	NA	NA	化学药

注：“NA”表示尚无披露。

数据来源：公司招股书、年报及官网，药渡数据

三、代表性生物医药公司产品阶段分布

经过调研，上述 20 家代表性生物医药企业，包括已批准上市的产品，产品管线共计 566 个，其管线阶段分布情况如下图所示。

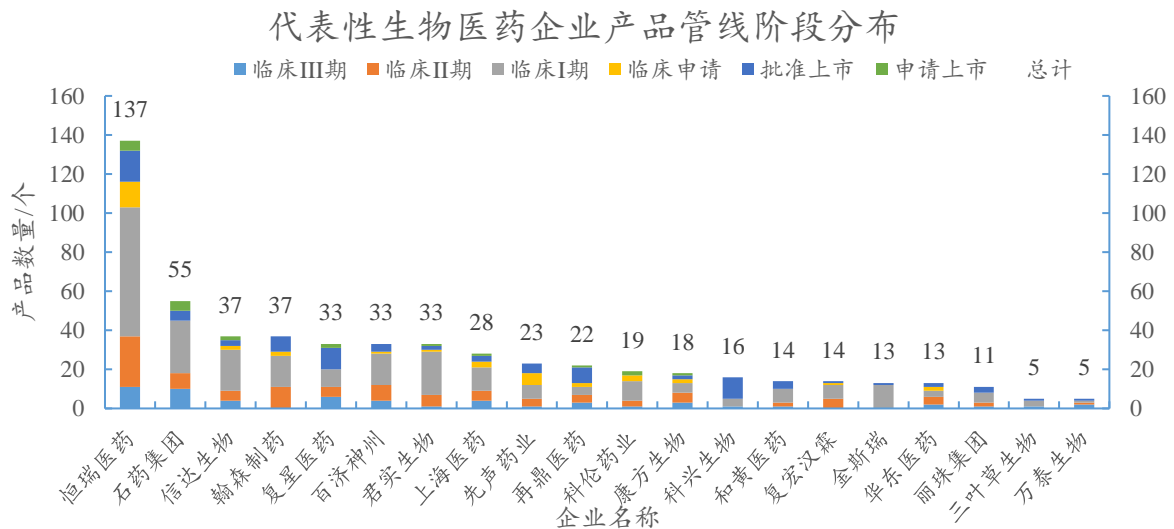


图 4-3 代表性生物医药企业产品管线阶段分布情况

注：按照全球最高研发状态进行统计，数据截至 2023 年 7 月。

数据来源：药渡咨询团队整理

由上图可知，在上述代表性生物医药企业中，除科伦药业，共有 19 家企业已有商业化（获批上市）产品（含引进或商业化合作开发）。其中，产品管线数量 TOP7 的企业依次为恒瑞医药、石药集团、翰森制药、信达生物、复星医药、百济神州、君实生物，各企业产品管线项目数量超过 30 个。

产品管线项目数量在 20~30 个范围内的企业有 3 家，依次为上海医药、先声药业、再鼎医药。产品管线项目数量在 10~20 个范围内的企业有 8 家，依次为科伦药业、康方生物、科兴生物、复宏汉霖、和黄医药、华东医药、金斯瑞生物科技、丽珠集团。三叶草生物及万泰生物的产品管线项目数量均只有 5 个。

上述 20 家代表性企业中临床研发阶段处于临床申请的管线共计 38 个，占比 6.71%；临床 I 期的管线共计 257 个，占比 45.41%；临床 II 期的管线共计 104 个，占比 18.34%；临床 III 期的管线共计 56 个，占比 9.89%；申请上市的管线为 20 个，占比 3.53%；批准上市的管线为 91 个，占比 16.08%。其中 TOP3 企业恒瑞医药临床 I 期的产品管线占总数的 48.18%，石药集团临床 I 期的产品管线占总数的 49.09%，翰森制药及信达生物的产品管线数量相同，临床 I 期的产品管线占比分别为 43.24%、56.76%。由此可见，大多数企业临床 I 期产品管线占产品管线总数的比例在 50% 左右，临床 I 期占比最高。

四、代表性生物医药公司研发管线治疗领域分布

上述 20 家代表性生物医药企业研发管线治疗领域分布情况如下图所示。

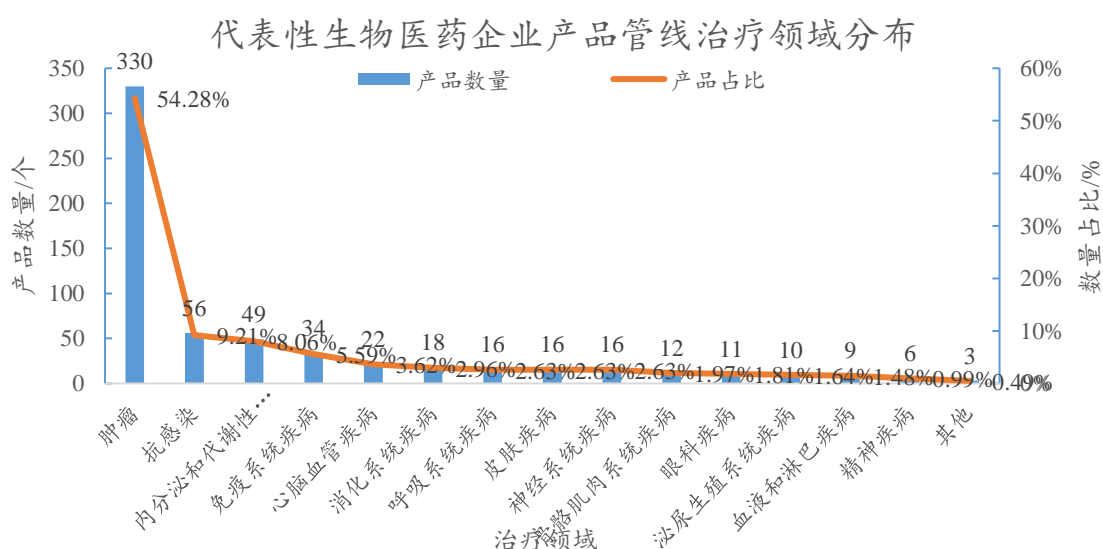


图 4-4 代表性生物医药企业产品管线治疗领域分布情况

注：由于一个项目可能跨越多个治疗领域，因此上图呈现管线总数大于实际产品管线个数。

数据来源：药渡咨询团队整理

由上图可知，上述代表性生物医药企业在研管线治疗领域集中度较高，尤其聚集在肿瘤领域，占比高达 54.28%，其次为抗感染领域，占比为 9.21%。

针对肿瘤领域，上述 20 家企业有 18 家在肿瘤领域具有产品布局。其中，金斯瑞、百济神州、和黄医药、复宏汉霖等 4 家企业的在研产品 80%以上集中在肿瘤领域。

针对抗感染疾病领域，共有 16 家企业在该疾病领域具有产品布局。其中，科兴生物、恒瑞医药、万泰生物、复星医药、翰森制药、君实生物、三叶草生物、石药集团的产品管线数量均在 3 个及以上。

针对内分泌和代谢性疾病领域，共有 10 家企业在该疾病领域具有临床在研产品布局，主要疾病适应症为糖尿病、高胆固醇血症、血脂障碍、高尿酸血症、痛风、超重、肥胖等。其中，恒瑞医药在内分泌和代谢性疾病领域布局了 21 个产品管线，占总研发管线比例的 15.33%，是上述企业中布局内分泌和代谢疾病领域研发管线个数最多的企业。

五、与历年数据对比分析

从企业研发投入上看，2022 年 TOP100 企业研发投入仍呈增长趋势，极少数出现负增长，融资紧缩对排名前 100 的企业的研发投入及支出尚无明显影响。

相比于 2021-2022 年度，共有 16 家企业依然进入 2023H1 研发投入 TOP20 榜单中。对比这 16 家企业产品管线变化情况，在产品管线数量方面，2023H1 产品管线项目总数量较 2022 年有所增加，增幅 6.33%。产品管线各个研发阶段分布情况如下图所示。

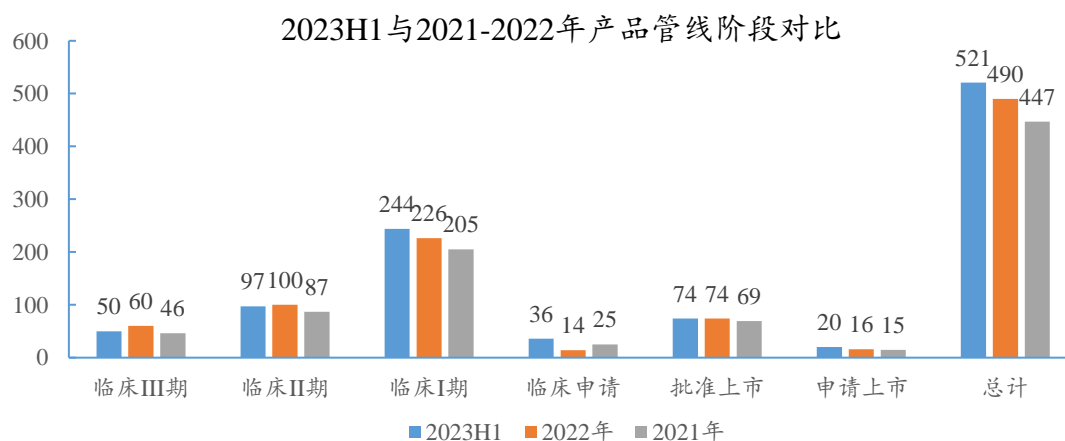


图 4-5 2023H1 与 2021-2022 年产品管线阶段对比

注：上述数据来源于 2023H1、2022 年与 2021 年代表性企业中 16 家重合企业的数据
数据来源：药渡咨询团队整理

由上图可知，2023H1 上述 16 家企业的产品管线中临床申请、临床 I 期及申请上

市的产品管线数量高于 2022 年。

在产品管线治疗领域分布方面，上述 16 家企业历年治疗领域分布对比分析如下图所示。

2023H1、2022 年与 2021 年治疗领域产品数量对比

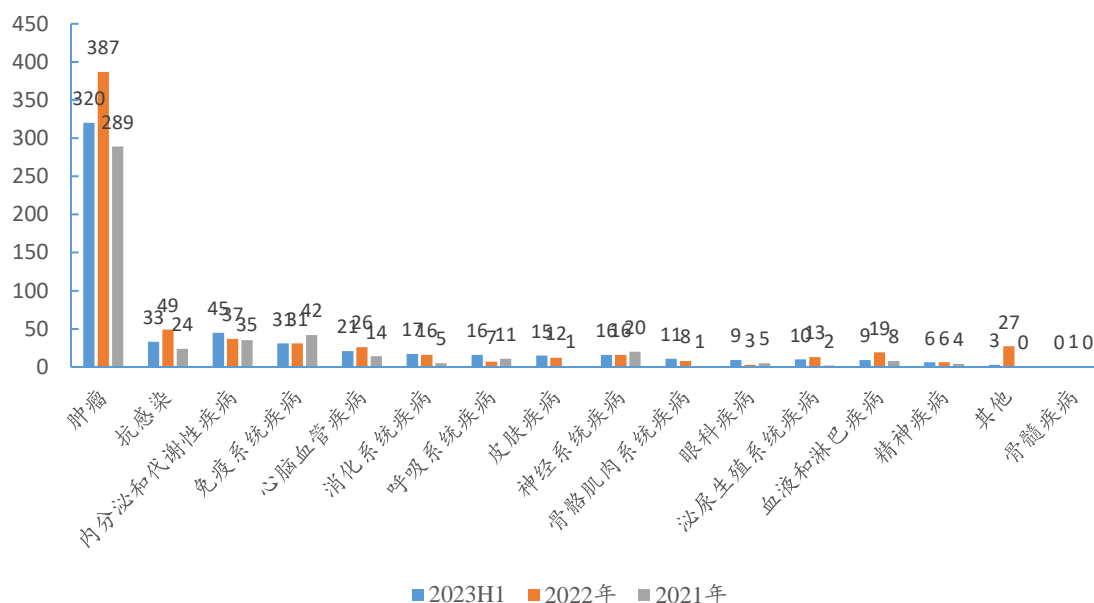


图 4-6 2023H1 与 2021-2022 年治疗领域产品数量对比

注：上述数据来源于 2023H1、2022 年与 2021 年代表性企业中 16 家重合企业的数；由于存在一个项目跨越多个治疗领域的情况，因此上图呈现管线总数大于实际产品管线个数。

数据来源：药渡咨询团队整理

由上图可知，2021 年至 2023 年上半年研发投入均在 TOP20 榜单中的 16 家企业，其产品管线涉及的治疗领域较多，与 2022 年相比，2023H1 TOP3 治疗领域依然是肿瘤、抗感染以及内分泌和代谢性疾病，但 2023H1 在肿瘤及抗感染领域的产品数量回落，内分泌和代谢性疾病领域的产品数量上升。

六、小结

2018-2022 年，中国医药上市企业研发投入逐年上升，TOP100 企业整体研发投入保持相对稳定，融资紧缩尚未明显影响到企业研发投入及支出。

2022 年研发投入 TOP100 医药上市公司的研发投入差异较大，研发费用从几亿元左右至百亿元不等。其中，百济神州近年来的研发投入始终显著高于其他医药研发型企业，自 2018 年的 45.97 亿元增长至 2022 年的 111.52 亿元，远远高于其他上市医药企业，约为 2022 年研发投入排名第二医药企业的 2.3 倍。

2022 年研发投入 TOP20 的中国上市医药企业主要可分为两种类型，一类为大型

综合医药企业，如石药集团、复星医药、恒瑞医药等，另一类为相对初期的创新型新药研发 Biotech 企业，如百济神州、再鼎医药和信达生物等。

在产品管线布局方面，产品管线数量 TOP7 的企业依次为恒瑞医药、石药集团、翰森制药、信达生物、复星医药、百济神州、君实生物，各企业产品管线项目数量超过 30 个。产品管线项目数量在 20~30 个范围内的企业有 3 家，依次为上海医药、先声药业、再鼎医药。产品管线项目数量在 10~20 个范围内的企业有 8 家，依次为科伦药业、康方生物、科兴生物、复宏汉霖、和黄医药、华东医药、金斯瑞生物科技、丽珠集团。三叶草生物及万泰生物的产品管线项目数量均只有 5 个。在治疗领域方面，上述代表性生物医药企业在研管线治疗领域集中度较高，尤其聚集在肿瘤领域，占比高达 54.28%，其次为抗感染领域，占比为 9.21%。

第五部分 投资公司重点关注的治疗领域分析

一、一级市场投资公司治疗领域的分布情况

按照治疗领域统计，将一级市场投资公司投资的疾病领域进行排序，如下表所示。

表 5-1 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域

序号	治疗领域	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	肿瘤 (含实体瘤、血液肿瘤)	203	420.92
2	免疫系统疾病 (如类风湿关节炎、系统性红斑狼疮、特应性皮炎、过敏性哮喘等)	56	201.06
3	内分泌和代谢性疾病 (含糖尿病、肥胖、NASH、糖尿病肾病等)	67	168.64
4	神经系统疾病 (含神经退行性疾病如帕金森病、阿尔茨海默症)	56	125.17
5	血液和淋巴疾病	28	122.99
6	眼科疾病 (湿性年龄相关性黄斑变性、视网膜劈裂症、视网膜发育不全、视网膜变性、色素性视网膜炎等)	35	114.01
7	心脑血管疾病 (如心力衰竭等)	26	111.33
8	抗病毒 (含新冠病毒、乙肝病毒、疱疹病毒、轮状病毒、呼吸道合胞病毒、狂犬病毒、肠道病毒等)	28	94.48
9	呼吸系统疾病 (如慢性阻塞性肺疾病等)	24	82.73
10	皮肤疾病	18	73.26

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

由上表可知，肿瘤仍是投资机构最关注的领域，2022 年-2023 年 H1 完成了 203 笔投资，交易金额达 420.92 亿元。免疫系统疾病、内分泌和代谢性疾病、神经系统疾病、血液和淋巴疾病一直是投资领域的热点，但热度远逊于肿瘤疾病。

二、一级市场投资公司集中投资的 TOP10 治疗领域

2022 年-2023 年 H1 肿瘤领域的一级市场投资情况如下表所示。

表 5-2 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域—肿瘤

序号	投资轮次	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	A 轮	59	122.69
2	B 轮	39	104.07
3	Pre-A 轮	35	37.97
4	战略融资	8	37.50
5	C 轮	14	35.97
6	D 轮	6	21.49
7	天使轮	26	17.90
8	E 轮	2	13.27
9	Pre-IPO	2	10.98
10	Pre-B 轮	3	6.70
11	股权融资	1	4.89
12	种子轮	6	4.50
13	Pre-C 轮	2	3.00
	总计	203	420.92

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

由上表可知，2022 年-2023 年 H1 一级市场投资公司在肿瘤领域投资 420.92 亿元，其中 A 轮投资 59 笔，投资额度达 122.69 亿元，B 轮投资 39 笔，已披露金额的投资额度为 104.07 亿元。

2022 年-2023 年 H1 免疫系统疾病领域的一级市场投资情况如下表所示。

表 5-3 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域—免疫系统疾病

序号	投资轮次	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	B 轮	13	59.80
2	A 轮	15	54.70
3	战略融资	1	29.00
4	C 轮	6	27.30
5	天使轮	8	10.30
6	Pre-A 轮	7	5.59
7	股权融资	1	4.89
8	Pre-IPO	1	3.48
9	D 轮	1	3.00
10	种子轮	2	2.00

11	Pre-C 轮	1	1.00
	总计	56	201.06

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④ 数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

由上表可知，2022 年-2023 年 H1 一级市场投资公司在免疫系统疾病领域投资 201.06 亿元，完成 B 轮投资 13 笔，投资额度为 59.80 亿元，A 轮投资 15 笔，投资额度为 54.70 亿元。

2022 年-2023 年 H1 内分泌和代谢性疾病领域的一级市场投资情况如下表所示。

表 5-4 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域——内分泌和代谢性疾病

序号	投资轮次	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	A 轮	22	60.39
2	C 轮	8	32.28
3	战略融资	2	29.40
4	B 轮	11	21.79
5	Pre-A 轮	12	9.00
6	D 轮	2	6.90
7	Pre-IPO	1	3.48
8	Pre-C 轮	1	2.00
9	Pre-B 轮	2	1.50
10	种子轮	2	1.10
11	天使轮	4	0.80
	总计	67	168.64

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④ 数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

由上表可知，2022 年-2023 年 H1 一级市场投资公司在内分泌和代谢性疾病领域投资 168.64 亿元，其中 A 轮投资 22 笔，投资额度为 60.39 亿元，Pre-A 轮融资 12 笔，投资额度为 9.00 亿元。

2022 年-2023 年 H1 神经系统疾病领域的一级市场投资情况如下表所示。

表 5-5 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域—神经系统疾病

序号	投资轮次	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	A 轮	19	36.86
2	战略融资	2	29.50
3	B 轮	9	25.97
4	Pre-A 轮	13	12.20
5	E 轮	1	10.47
6	C 轮	2	3.37
7	D 轮	1	2.60
8	天使轮	6	2.60
9	Pre-B 轮	1	1.00
10	种子轮	2	0.60
	总计	56	125.17

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

由上表可知，2022 年-2023 年 H1 一级市场投资公司在神经系统疾病领域投资 125.17 亿元，其中 A 轮投资 19 笔，投资额度为 36.86 亿元，Pre-A 轮投资 13 笔，额度 12.20 亿元。

2022 年-2023 年 H1 血液和淋巴疾病领域的一级市场投资情况如下表所示。

表 5-6 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域—血液和淋巴疾病

序号	投资轮次	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	B 轮	7	45.50
2	A 轮	9	38.44
3	C 轮	3	17.60
4	D 轮	2	6.63
5	天使轮	2	6.40
6	Pre-B 轮	2	6.00
7	Pre-A 轮	2	1.50
8	战略融资	1	0.91
	总计	28	122.99

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

由上表可知，2022 年-2023 年 H1 一级市场投资公司在血液和淋巴疾病领域投资 122.99 亿元，其中 B 轮投资 7 笔，投资额度为 45.50 亿元，A 轮投资 9 笔，已披露金额的投资额度为 38.44 亿元。

2022 年-2023 年 H1 眼科疾病领域的一级市场投资情况如下表所示。

表 5-7 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域—眼科疾病

序号	投资轮次	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	A 轮	11	32.55
2	战略融资	2	29.91
3	B 轮	5	17.94
4	E 轮	1	10.47
5	D 轮	3	7.63
6	Pre-A 轮	8	6.50
7	C 轮	1	5.00
8	Pre-C 轮	1	2.00
9	天使轮	2	1.00
10	Pre-B 轮	1	1.00
	总计	35	114.01

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

由上表可知，2022年-2023年H1一级市场投资公司在眼科疾病领域投资114.01亿元，其中A轮投资11笔，投资额度为32.55亿元，战略融资2笔，额度29.91亿元。

2022年-2023年H1心脑血管疾病的一级市场投资情况如下表所示。

表 5-8 2022年-2023年H1一级市场投资的前十大治疗领域—心脑血管疾病

序号	投资轮次	投资次数(次)	投资额度(亿人民币)
1	A轮	9	36.38
2	战略融资	1	29.00
3	B轮	4	22.97
4	E轮	1	10.47
5	C轮	2	3.30
6	Pre-A轮	3	3.00
7	D轮	1	2.60
8	Pre-B轮	2	2.00
9	种子轮	2	1.10
10	天使轮	1	0.50
	总计	26	111.33

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照5000万人民币统计；③数亿元按照5亿人民币统计；④数千万美元按照5000万美元统计；⑤2022年汇率按照2022年12月汇率：1美元=6.98元人民币计算。2023年H1汇率按照2023年6月汇率：1美元=6.93元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

由上表可知，2022年-2023年H1一级市场投资公司在心脑血管疾病领域投资111.33亿元，其中战略融资1笔，额度为29.00亿元，A轮投资9笔，投资额度为36.38亿元。

2022年-2023年H1抗病毒领域的一级市场投资情况如下表所示。

表 5-9 2022年-2023年H1一级市场投资的前十大治疗领域—抗病毒

序号	投资轮次	投资次数(次)	投资额度(亿人民币)
1	B轮	12	39.97
2	A轮	7	31.41
3	C轮	1	7.41
4	Pre-D轮	1	5.00
5	Pre-IPO	1	3.48
6	Pre-A轮	3	3.12
7	D轮	1	2.60
8	Pre-B轮	1	1.00

	战略融资	1	0.50
	总计	28	94.48

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

由上表可知，2022 年-2023 年 H1 一级市场投资公司在抗病毒领域投资 94.48 亿元，其中 B 轮投资 12 笔，已披露的投资额度为 39.97 亿元，A 轮投资 7 笔，投资额度为 31.41 亿元。

2022 年-2023 年 H1 呼吸系统疾病领域的一级市场投资情况如下表所示。

表 5-10 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域—呼吸系统疾病

序号	投资轮次	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	B 轮	7	26.35
2	C 轮	4	16.00
3	E 轮	1	10.47
4	Pre-IPO	1	7.50
5	A 轮	4	6.97
6	D 轮	2	6.63
7	股权融资	1	4.89
8	Pre-C 轮	1	2.00
9	天使轮	2	1.00
10	战略融资	1	0.91
	总计	24	82.73

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

由上表可知，2022 年-2023 年 H1 一级市场投资公司在呼吸系统疾病领域投资 82.73 亿元，其中 B 轮投资 7 笔，投资额度为 26.35 亿元，C 轮投资 4 笔，投资额度为 16.00 亿元。

2022 年-2023 年 H1 皮肤疾病领域的一级市场投资情况如下表所示。

表 5-11 2022 年-2023 年 H1 一级市场投资的前十大治疗领域—皮肤疾病

序号	投资轮次	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	战略融资	1	29.00
2	B 轮	5	20.56
3	A 轮	6	15.73
4	Pre-IPO	1	3.48
5	C 轮	1	2.00
6	Pre-A 轮	3	1.50
7	天使轮	1	1.00
	总计	18	73.26

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

由上表可知，2022 年-2023 年 H1 一级市场投资公司在皮肤疾病领域投资 73.26 亿元，其中 A 轮投资 6 笔，额度为 15.73 亿元，B 轮投资 5 笔，投资额度为 20.56 亿元。

三、一级市场主要投资机构布局的主要靶点情况

根据投资事件中已经披露的靶点以及通过药渡数据库全球药物数据查询，将投资公司投资的生物医药研发企业进行靶点统计，然后对同一靶点的投资次数和投资额进行加和排序，2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点如下表所示。

表 5-12 2022 年-2023 年 H1 融资额 TOP10 靶点

序号	靶点	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	CD19	15	64.79
2	PD-L1	10	48.48
3	HER2	12	40.93
4	BCMA	9	39.35
5	NGF	2	36.50
6	Claudin 18.2	6	33.82
7	MET	6	32.75
8	NGFR	1	29.00
9	SOX9	1	29.00
10	VDCCs	1	29.00

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

由上表可知，以人民币计算，2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点的融资额均在 29 亿人民币以上。TOP10 靶点的总投资次数总计 63 次，总投资金额共 383.62 亿人民币。

四、一级市场主要投资机构布局的 TOP10 治疗靶点

肿瘤领域一直是投资的焦点，随着生物药赛道的崛起，目前 CD19 靶点已经有多产品上市，而且上市产品中已经悄然集齐了 ADC/单抗、双抗和 CAR-T 产品。但资本市场对 CD19 靶点的热情依然很高，2022 年-2023 年 H1 涉及该靶点的投资共计 15 笔，交易金额 64.79 亿元。

表 5-13 2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点--CD19

序号	投资轮次	投资次 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	战略融资	1	29.00
	B 轮	5	11.20
3	天使轮	2	5.50
4	C 轮	1	5.00
5	D 轮	1	5.00
6	股权融资	1	4.89
7	Pre-C 轮	1	2.00
8	Pre-B 轮	1	1.00
9	A 轮	1	0.70
10	Pre-A 轮	1	0.50
	总计	15	64.79

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

PD-1/PD-L1 免疫检查点抑制剂疗法掀起肿瘤治疗的革命，目前国内已有 15 款 PD-1/PD-L1 产品获批，相比于 PD-1 产品，PD-L1 产品获批较少，PD-1 产品广谱高效的抗癌效果促使 PD-L1 靶点受到更多的资本青睐，2022 年-2023 年 H1 涉及该靶点的投资有 10 笔，交易金额 48.48 亿元。

表 5-14 2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点--PD-L1

序号	投资轮次	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	B 轮	3	25.35
2	C 轮	3	8.00
3	天使轮	1	5.40
4	D 轮	1	4.26
5	Pre-IPO	1	3.48
6	Pre-C 轮	1	2.00
	总计	10	48.48

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

HER2 作为一个热门的靶点，现已成功开发了针对 HER2 的多个有效的小分子靶向药，但 HER2 的耐药机制促使 HER2 靶向药需要不断取得新突破。加之已经证实

HER2不仅在乳腺癌患者中存在高表达，在卵巢癌，胃癌等其他癌种中均存在异常表达，科学、深入的分子机制研究促使更多的企业投入HER2新药开发。2022年-2023年H1涉及该靶点的投资共有12笔，涉及交易金额40.93亿元。

表 5-15 2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点--HER2

序号	投资轮次	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	B 轮	6	23.06
2	A 轮	3	11.89
3	Pre-IPO	1	3.48
4	Pre-C 轮	1	2.00
5	种子轮	1	0.5
	总计	12	40.93

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照5000万人民币统计；③数亿元按照5亿人民币统计；④数千万美元按照5000万美元统计；⑤2022年汇率按照2022年12月汇率：1美元=6.98元人民币计算。2023年H1汇率按照2023年6月汇率：1美元=6.93元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

作为生物药领域的热门靶点之一，BCMA作为肿瘤坏死因子受体超家族的一员，在B细胞成熟和分化为浆细胞中起主要作用，使其成为多发性骨髓瘤的免疫治疗靶标。BCMA靶点因与多发性骨髓瘤、白血病等癌种相关被高度关注，目前针对BCMA靶点的CAR-T细胞治疗和抗体疗法已经取得较大进展。2022年-2023年H1涉及该靶点的投资共有9笔，涉及交易金额39.35亿元。

表 5-16 2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点--BCMA

序号	投资轮次	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	B 轮	7	33.35
2	C 轮	1	5.00
3	Pre-B 轮	1	1.00
	总计	9	39.35

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照5000万人民币统计；③数亿元按照5亿人民币统计；④数千万美元按照5000万美元统计；⑤2022年汇率按照2022年12月汇率：1美元=6.98元人民币计算。2023年H1汇率按照2023年6月汇率：1美元=6.93元人民币计算。

NGF（神经生长因子）靶点用于开发镇痛（包括癌痛）作用的大分子药物的潜力巨大，是国内外许多药企重点关注的可开发靶点之一，目前已有多个产品处于临床研究阶段。2022年-2023年H1涉及该靶点的投资共有2笔，涉及交易金额36.50亿元。

表 5-17 2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点--NGF

序号	投资轮次	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	战略融资	1	29.00
2	Pre-IPO	1	7.50
	总计	2	36.50

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

Claudin 18.2 作为 Claudins 蛋白质家族的一个胃特异性亚型，广泛分布在胃、胰腺和肺组织，在癌细胞中高度表达。由于 Claudin 18.2 靶向治疗前景可期，众多药企争相布局 Claudin 18.2 靶向药物的临床开发，包括单抗/双抗、ADC 和 CAR-T 生物疗法。2022 年-2023 年 H1 涉及该靶点的投资有 6 笔，涉及交易金额 33.82 亿元。

表 5-18 2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点--Claudin 18.2

序号	投资轮次	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	B 轮	3	23.35
2	D 轮	1	5.00
3	Pre-IPO	1	3.48
4	A 轮	1	2.00
	总计	6	33.82

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

MET 也称为 c-MET，是不可忽视的肺癌驱动基因，MET 通路异常在许多实体癌中均有发生，如乳腺癌、结肠癌、肾癌和胃癌等，MET 靶点药物目前主要应用于非小细胞肺癌的治疗，被认为是继 EGFR/ALK 之后非小细胞肺癌精准治疗领域又一重要的分子治疗靶点。MET 基因突变不仅导致原发性肺癌的发生，同时也是抗肺癌药物耐药的重要原因。目前国内仅有 4 款涉及 MET 靶点的小分子抑制剂获批上市，尚没有单抗/双抗/多抗及 ADC 类 c-MET 抑制剂获批，虽靶点研发竞争激烈，但待开发市场广阔。2022 年-2023 年 H1 涉及该靶点的投资有 6 笔，涉及交易金额 32.75 亿元。

表 5-19 2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点--MET

序号	投资轮次	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	A 轮	2	14.50
2	E 轮	1	10.47
3	Pre-IPO	1	3.48
4	C 轮	1	3.30
5	Pre-A 轮	1	1.00
	总计	6	32.75

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

NGFR 是神经营养蛋白家族的跨膜低亲和力受体，可作为肿瘤抑制因子，负向调节细胞生长和增殖，2022 年-2023 年 H1 涉及该靶点的投资有 1 笔，交易金额为 29.00 亿元。

表 5-20 2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点--NGFR

序号	投资轮次	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	战略融资	1	29.00
	总计	1	29.00

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

SOX 家族是一类重要的干细胞转录因子，一些成员被报道与肿瘤发生和转移有关，其中 SOX9 已被发现在多种恶性肿瘤中高表达，例如 GAC 腹膜转移瘤。研究 SOX9 介导的肿瘤转移机制和开发靶向药物，具有重要意义。2022 年-2023 年 H1 涉及该靶点的投资有 1 笔，交易金额为 29.00 亿元。

表 5-21 2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点--SOX9

序号	投资轮次	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	战略融资	1	29.00
	总计	1	29.00

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

VDCCs 靶点（电压依赖性钙离子通道）多用于开发心脑血管疾病领域、神经精神疾病领域药物，由上表可知，2022 年-2023 年 H1 涉及该靶点的投资有 1 笔，交易金额为 29.00 亿元。

表 5-22 2022 年-2023 年 H1 投资额 TOP10 靶点--VDCCs

序号	投资轮次	投资次数 (次)	投资额度 (亿人民币)
1	战略融资	1	29.00
	总计	1	29.00

注：融资金额统计：①不含未披露金额企业；②数千万元按照 5000 万人民币统计；③数亿元按照 5 亿人民币统计；④数千万美元按照 5000 万美元统计；⑤2022 年汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元 = 6.98 元人民币计算。2023 年 H1 汇率按照 2023 年 6 月汇率：1 美元=6.93 元人民币计算。

数据来源：药渡咨询团队整理

五、历年数据对比分析

1. 2021 年-2023 年 H1 一级市场投资公司生物医药领域投融资情况

生物医药一直是热门融资赛道，整体来看，2022 年-2023 年 H1 一级市场前十大治疗领域依次为肿瘤、免疫系统疾病、内分泌和代谢性疾病、神经系统疾病、血液和淋巴疾病、眼科疾病、心脑血管疾病、抗病毒、呼吸系统疾病和皮肤疾病领域。其中 2022 年-2023 年 H1 上述前十大领域投资事件共计 541 起，涉及交易金额 1514.59 亿元。

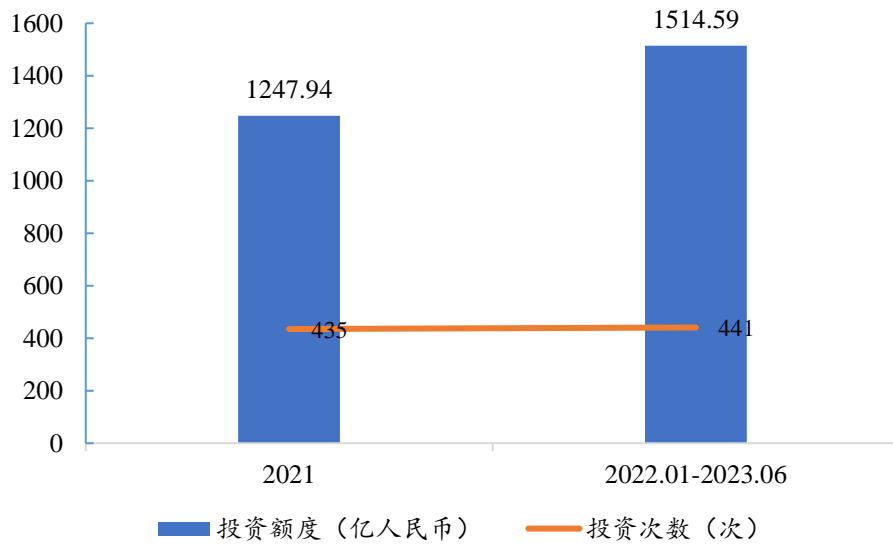


图 5-1 2021 年至 2023 年 H1 一级市场前十大治疗领域投融资情况

数据来源：药渡咨询团队整理

此外，靶点筛选是药物成药的关键性因素，也是投资公司考量投资项目的重点维度，2021 年、2022 年-2023 年 H1 一级市场前十大开发靶点投融资对比如下表所示。

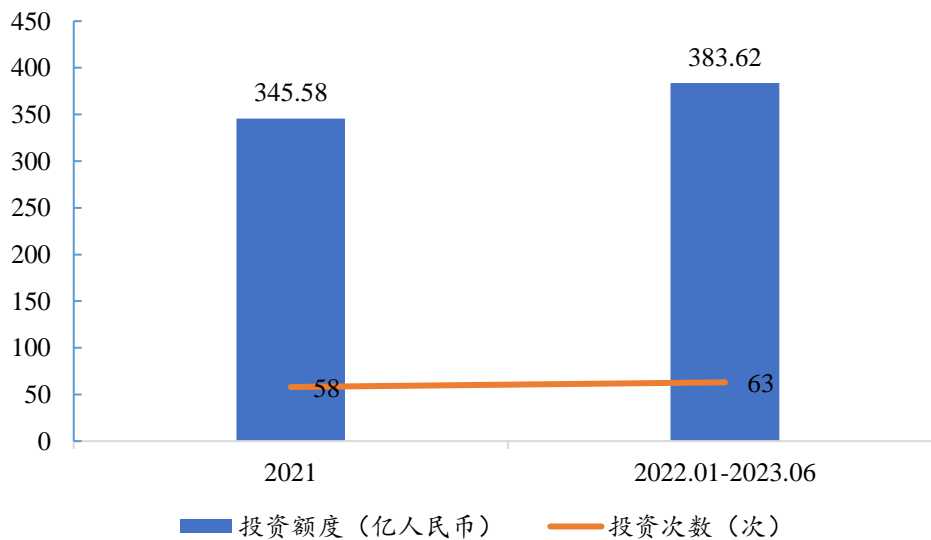


图 5-2 2021 年至 2023 年 H1 一级市场前十大开发靶点投融资情况

数据来源：药渡咨询团队整理

由上图可知，整体上看，2022 年-2023 年 H1 一级市场投资前十大靶点依次为 CD19、PD-L1、HER2、BCMA、NGF、Claudin18.2、MET、NGFR、SOX9 和 VDCCs。2022 年-2023 年 H1 上述前十大靶点已披露交易金额的投资事件共计 63 起，涉及交易金额 383.62 亿元。2021 年一年期前十大靶点投资事件共计 58 起，投

资额度 346 亿元。

2. 2021 年-2023 年 H1 一级市场投资公司关于生物医药细分领域投融资变化

2022 年一级市场前十大治疗领域中，肿瘤领域关注度最高，2022 年-2023 年 H1 完成了 203 笔投资，涉及投资金额达 420.92 亿元。可以明显看出，相比 2021 年，2022 年-2023 年 H1，投资机构重点关注免疫系统疾病、内分泌和代谢性疾病、神经系统疾病等疾病领域，抗病毒、抗感染等领域投资热度降低。

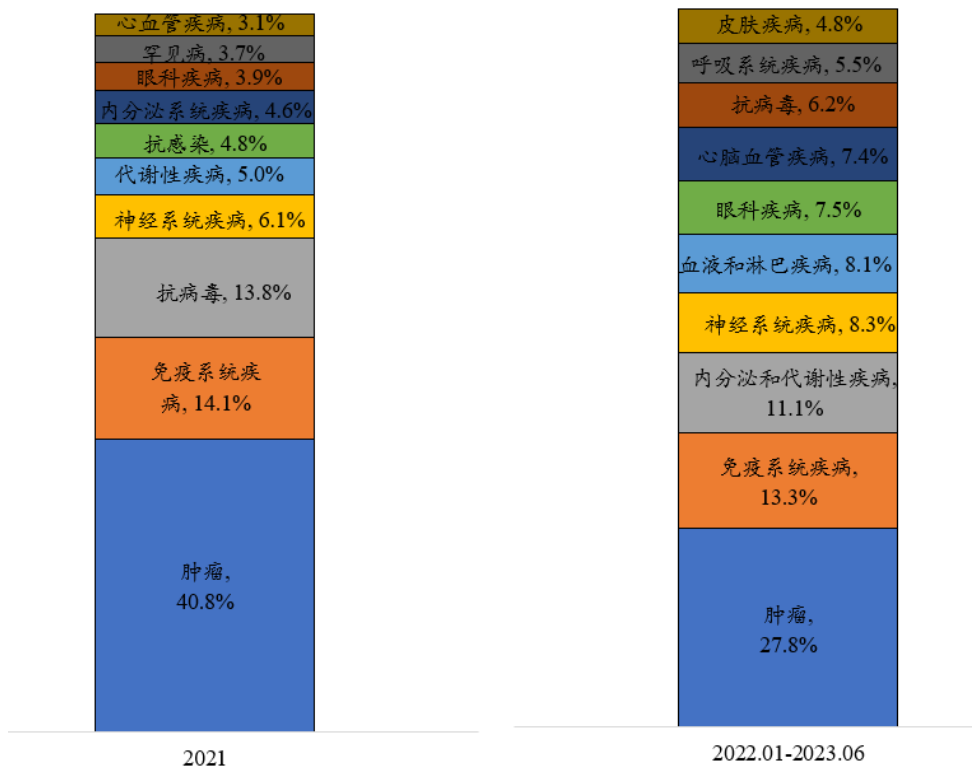
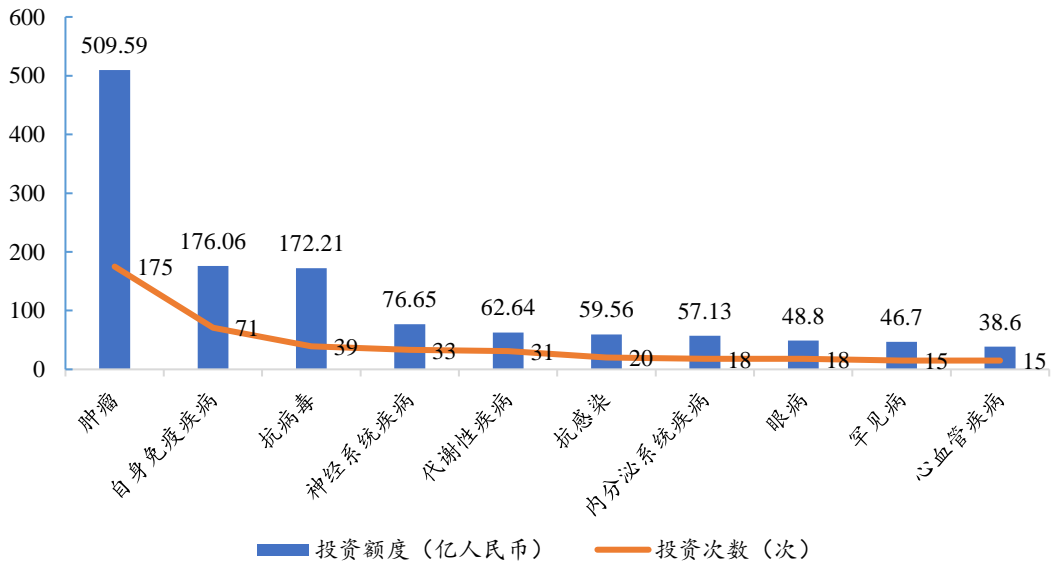


图 5-3 2021 年至 2023 年 H1 一级市场生物医药治疗领域投融资 TOP10 对比

数据来源：药渡咨询团队整理

相较于去年《2021 年度中国生物医药投融资蓝皮书》的生物医药领域融资数据，抗感染、罕见病领域跌落投融资前十大领域之外；抗肿瘤领域延续以往资本过度集中的现象，但该领域 2022 年-2023 年 H1 融资额占前十大治疗领域的比例已有一定程度的下降。肿瘤赛道的愈发拥挤，可开发市场的减少，政府监管的进一步加强等因素，逐渐促进资本市场趋于理性。2021 年与 2022 年-2023 年 H1 投融资 TOP10 一级市场生物医药治疗领域的具体数据对比，如下图所示。

A. 2021年一级市场生物医药治疗领域投融资TOP10



B. 2022年-2023年H1一级市场生物医药治疗领域投融资TOP10

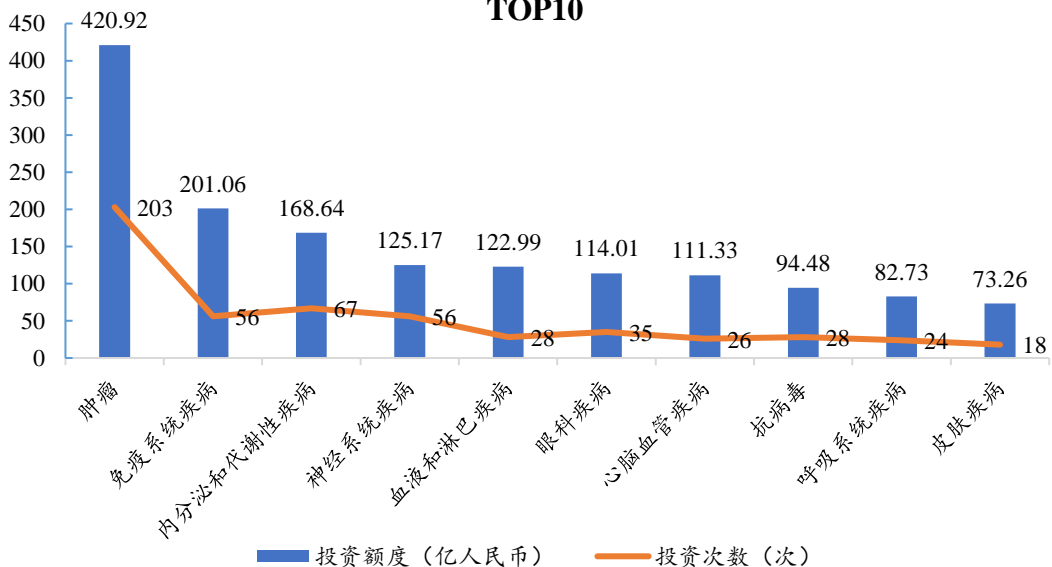


图 5-4 2021 年至 2023 年 H1 一级市场生物医药治疗领域投融资 TOP10 对比

数据来源：药渡咨询团队整理

由上图可知，2022 年-2023 年 H1 肿瘤治疗领域投资额度较 2021 年下降，但融资事件由 175 起升至 203 起，数据表明肿瘤领域投资事件平均融资金额呈现显著下滑趋势；以抗新冠、抗 HPV、抗 HIV、抗疱疹病毒等为代表的抗病毒领域由 2021 年第三位跌至 2022 年-2023 年 H1 的第 8 位，融资事件由 2021 年 39 起降至 28 起，涉及融资金额减少显著，新冠感染防治曾经是投资机构关注抗病毒领域的重要因素，但近三年以来新冠赛道日益趋向白热化竞争，尤其是疫苗研发，后入者明显趋于理性，

加之 2022 年底新冠防控政策的进一步优化调整，抗病毒领域投融资规模增长出现滞后。

整体来看，肿瘤大适应症、慢性病仍是生物医药投资重点，因此免疫系统、神经系统、内分泌和代谢性疾病等领域是一级市场投资焦点，有望承接更多的资本迁徙，而抗病毒、抗感染领域投资变化明显，急需新的投资增长点。

3. 2021 年-2023 年 H1 一级市场投资公司关于生物医药开发靶点投融资变化

与投资领域基本契合，2022 年-2023 年 H1 医药投资前十大靶点中多为肿瘤相关靶点，少数为神经精神类、心血管类相关靶点。与 2021 年投资机构着重于新冠疫苗/药物靶点不同的是，在该阶段 CD19 高居榜首，获得 15 笔投资，投资额度为 64.79 亿元；PD-L1、HER2、BCMA、NGF 靶点也为投资热点。

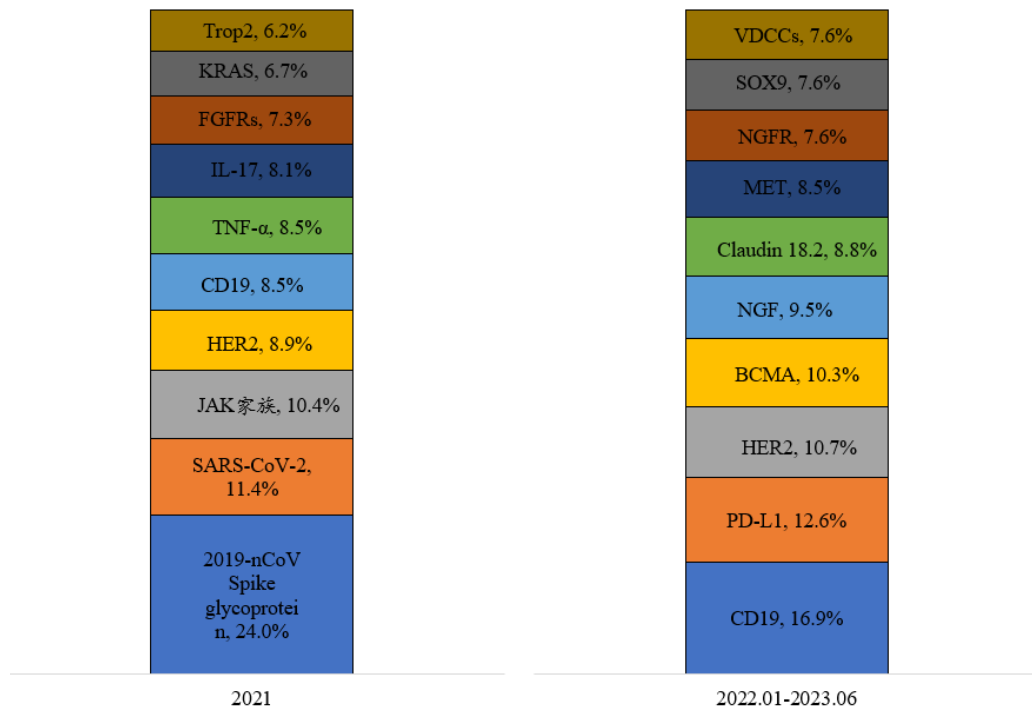


图 5-5 2021 年至 2023 年 H1 一级市场生物医药开发靶点投融资 TOP10 对比

数据来源：药渡咨询团队整理

相较于去年《2021 年度中国生物医药投融资蓝皮书》的生物医药领域融资数据，2021 年投融资前十大靶点中高居榜首的 2019-nCoV Spike glycoprotein、SARS-CoV-2 靶点跌落榜外，CD19、HER2 仍榜上有名，主要由于投资机构对于自身免疫病领域相关靶点有了新的关注方向。2021 年与 2022 年-2023 年 H1 一级市场投融资 TOP10 生物医药开发靶点的具体投融资数据对比，如下图所示。

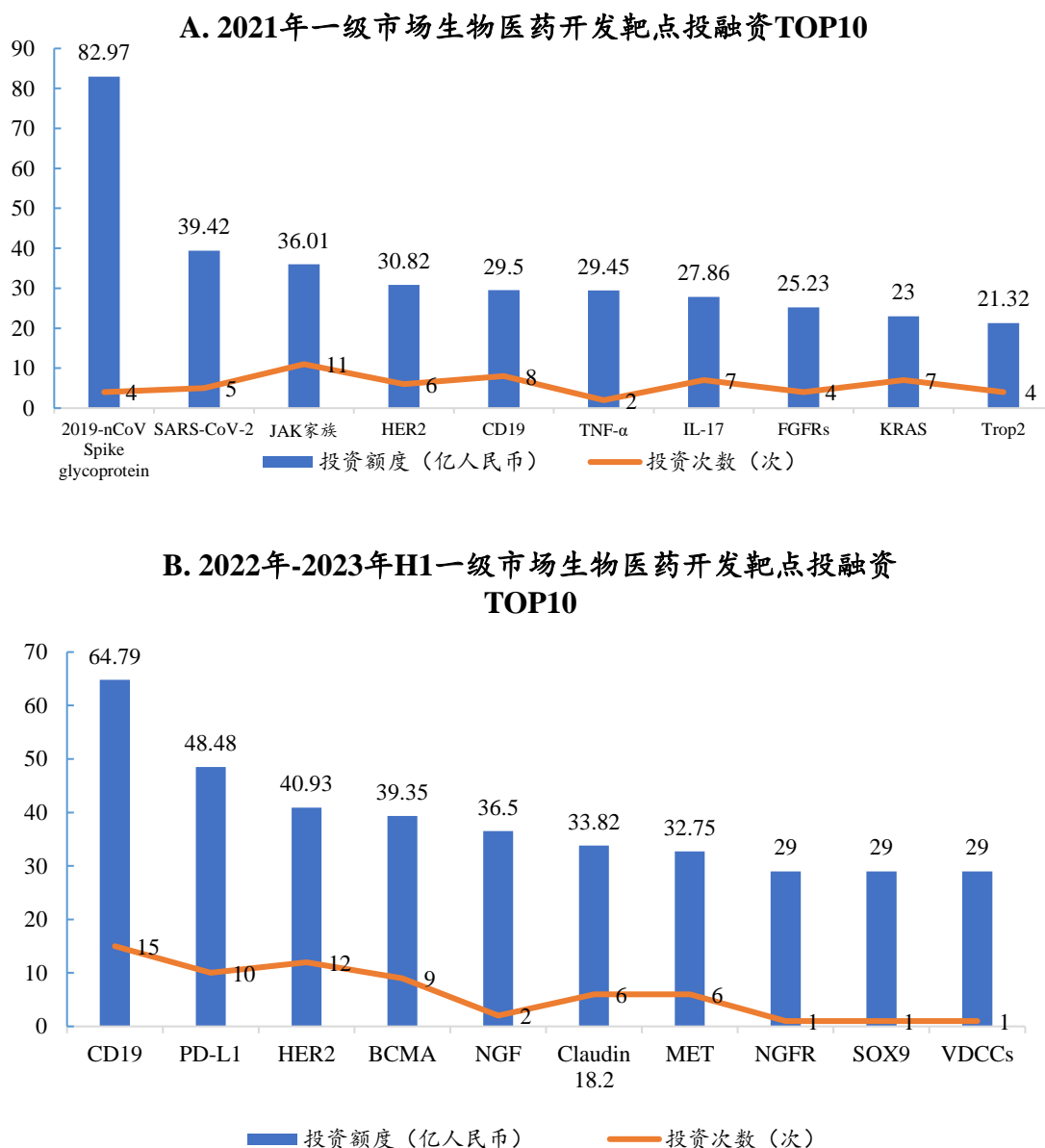


图 5-6 2021 年至 2023 年 H1 一级市场生物医药开发靶点投融资 TOP10 数据对比

数据来源：药渡咨询团队整理

由上图可知，肿瘤相关靶点仍是投资机构的首选方向，自身免疫病、内分泌和代谢性疾病领域相关靶点也是投资热点，而对于传染类疾病（抗病毒、抗感染）的相关靶点的投资受流行情况、国家政策等因素影响明显。

综上，分析 2022 年-2023 年 H1 投融资靶点投资事件，投资机构对于制药企业的投资愈发慎重，大部分被投靶点国外已有多个上市药物，且同靶点药物已经展现不俗的临床疗效，同质化“跟随投资”现象严重可能导致未来资本退出可行性仍存在问题。建议未来投资向 First-in-class 创新靶点倾斜，同时双靶点用药表现不俗，或成肿瘤免疫治疗新

第六部分 疫苗专题

一、疫苗上市公司二级市场融资情况

2022年-2023年H1，共有5家疫苗企业完成上市，分别为2022年华兰疫苗在创业板完成上市、艾美疫苗及瑞科生物在港股完成上市，2023年依生生物和绿竹生物分别在纳斯达克和港股完成上市，IPO总融资金额为47.9亿人民币。

华兰疫苗为华兰生物控股子公司，IPO融资金额为22.76亿人民币，主要产品为流感病毒裂解疫苗、四价流感病毒裂解疫苗、甲型H1N1流感病毒裂解疫苗、重组乙型肝炎疫苗（汉逊酵母）、人用狂犬病疫苗（Vero细胞）以及ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗、A群C群脑膜炎球菌多糖疫苗等；已获批准临床试验或已通过临床待注册上市的产品主要包括吸附破伤风疫苗、H7N9流感病毒裂解疫苗、冻干A群C群脑膜炎球菌结合疫苗、H7N9流感全病毒灭活疫苗、吸附无细胞百白破联合疫苗（三组分）、吸附手足口病（EV71型）灭活疫苗等；处于临床前研究阶段产品包括新型冠状病毒灭活疫苗（Vero细胞）、重组冠状病毒肺炎疫苗（重组人5型腺病毒载体）、冻干鼻喷重组新型冠状病毒减毒活疫苗、流感病毒载体新冠肺炎疫苗，产品布局覆盖流行性感、流行性脑膜炎、乙型肝炎、狂犬病、百日咳、白喉及破伤风等多种疾病。根据上市公司公告，2022年营业收入为18.26亿人民币。

艾美疫苗 IPO融资金额为1.57亿港元（1.41亿人民币），主要产品为针对六个疾病领域（包括狂犬病、乙型肝炎、甲型肝炎、腮腺炎、肾综合征出血热及脑膜炎球菌病）商业化8款疫苗产品。其中，乙型肝炎疫苗及人用狂犬病疫苗为公司在市场上处于领先地位的主要商业化疫苗产品。另外，针对13个疾病领域有22款在研疫苗，其中5款在研疫苗（针对原始毒株的mRNA新冠在研疫苗、减活新冠在研疫苗、PCV13、PPSV23及MCV4）处于临床阶段。这5款在研疫苗中，公司预计将于2023年至2025年推出至少4款。此外，计划于2023年末提交超过10项临床试验申请，以将多个正在准备临床试验申请及临床前的在研产品推进到临床试验阶段。

瑞科生物 IPO融资金额为7.65亿港元（6.86亿人民币），目前暂未有产品上市，在研产品主要覆盖6个疾病领域，包括HPV、新冠肺炎、带状疱疹、成人结核病、流感及手足口病的12款候选疫苗。特别是核心产品REC603（一款重组HPV九价疫苗）正在中国进行III期临床试验，计划于2025年之前向NMPA提交BLA申请。另外，2款重组HPV二价疫苗的临床试验在中国正在进行，并在海外进行ReCOV（一款重组新冠肺炎候选疫苗）的临床试验。根据2022年年报显示，2022年总亏损7.36亿人民币。

绿竹生物 IPO融资金额为3.41亿港元（3.01亿人民币），目前暂未有产品上市，但绿竹生物的产品管线包括三款临床阶段的在研产品，涵盖核心产品带状疱疹疫苗LZ901，以及四款临床前阶段的在研产品。核心产品LZ901预计将成为全球首款具有四聚体分子结构的带状疱疹疫苗，用于预防年龄为50岁及以上成人水痘带状疱疹病毒（VZV）引起的带状疱疹。目前LZ901尚处于二期临床，且预期2027年二季度完成三期临床。财务数据上，2021、2022年度，绿竹生物的其他收入分别约为人民

币 0.07 亿元、0.14 亿元，同比增长率为 101.90%；净利润分别约为人民币-5.39 亿元、-7.25 亿元，两年亏掉 12.5 亿且亏损不断扩大；同期研发支出分别约为人民币 0.43 亿元、0.91 亿元，同比增长率为 112.70%，研发支出占亏损比分别约为 7.97%、12.61%。

依生生物 SPAC 融资金额为 2 亿美元（13.85 亿人民币），目前，依生生物仅有依生君安一款产品上市销售。依生君安于 2003 年上市销售，是中国第一个冻干、无佐剂人用狂犬病纯化疫苗。在依生生物的研发管线中，有针对狂犬病，COVID-19、乙肝、肿瘤、带状疱疹、流感等多款产品在研。其中下一代皮卡狂犬疫苗、皮卡重组新冠疫苗、治疗晚期实体瘤的 PIKA ON-001、预防性乙肝疫苗 PIKA YS-HBV-001 四款在研产品已经处于临床试验阶段。另据依生生物 2023 年 1 月披露，公司开发的广谱性重组蛋白新型冠状病毒疫苗（CHO 细胞，S 蛋白）在菲律宾、阿联酋提前完成针对灭活疫苗加强针的 III 期临床入组。该疫苗是首个在中国研发且获得美国食品药品监督管理局批准开展临床试验的重组蛋白新冠疫苗项目。除菲律宾、阿联酋外，该款疫苗还在美国、新加坡、新西兰、土耳其、突尼斯等国家申请了 I 期临床试验，并获得批准，依生生物也已经向国家药监局递交了该款疫苗的临床试验申请。

二、疫苗研发企业一级市场融资情况

根据药渡数据库，截止到 2023 年 6 月 30 日，共有 16 家疫苗研发企业获得一级市场融资，已披露的总融资额达 42 亿人民币。疫苗研发企业融资事件分布情况，如下图所示。

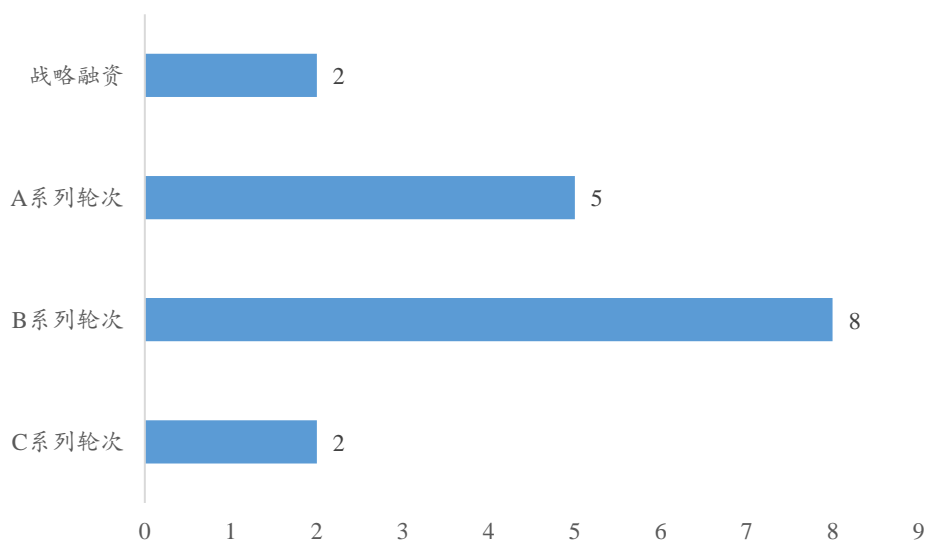


图 6-1 疫苗研发企业融资事件数

数据来源：药渡咨询团队整理

由上图可知，按照融资事件统计，2022 年-2023 年 6 月 30 日 16 家疫苗研发企业共发生 17 起融资事件。其中战略融资事件 2 起，A 系列融资轮次（包含 Pre-A 轮、A 轮、A+轮）融资事件 5 起，B 系列融资轮次（包含 B 轮、B+轮）融资事件 8 起，

C 系列融资轮次（包含 Pre-C 轮、C 轮）融资事件 2 起。

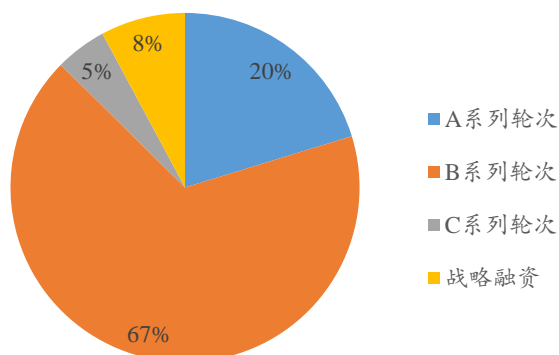


图 6-2 2022-2023 年 H1 疫苗研发企业融资金额（亿人民币）

注：融资金额统计：①融资金额为涉及到该靶点的公司的整体融资金额；②数百万元按照 500 万人民币统计；③数千万元按照 5000 万人民币统计；④数亿元按照 5 亿人民币统计；⑤数千万美元按照 5000 万美元统计；⑥美元兑人民币汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元=6.9833 元人民币计算；⑦港元兑人民币汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 港元=0.89678 元人民币；⑧韩元兑人民币汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 韩元=0.0053914 元人民币；⑨北京绿竹生物技术有限公司的 C 轮融资金额未披露

数据来源：药渡咨询团队整理

融资金额方面，17 起融资事件中 15 起披露融资金额，其中 B 系列融资轮次的融资总金额高达 28.68 亿人民币，占比高达 67%，占比最高；A 系列轮次的融资总金额为 8.5 亿人民币，占比 20%；战略融资轮次的总金额为 3.29 亿人民币，占比 8%；C 系列融资轮次的已披露融资金额为 2 亿人民币，占比为 5%。2022 年-2023 年 H1 一级市场各轮次最高融资企业如下表所示。

表 6-1 2022 年-2023 年 H1 一级市场各轮次最高融资企业

企业名称	融资总金额（亿人民币）	最高融资轮次	融资领域
北京绿竹生物技术有限公司	1.2	C 轮	人用疫苗及生物制品类药物研发
成都迈科康生物科技有限公司	7	B+轮	多个疫苗管线的临床试验
广州思安信生物技术有限公司	3	A 轮	新型疫苗研发
辽宁依生生物制药有限公司	2.79	战略融资	基因工程重组疫苗研发

数据来源：药渡咨询团队整理

由上表可知，处于 C 系列轮次的疫苗企业中，2022 年-2023 年 H1 一级市场融资金额最高的为北京绿竹生物技术有限公司，已披露融资总额为 1.2 亿人民币（2022 年完成两轮融资，其中 C 轮金额未披露）。处于 B 系列轮次的疫苗企业中，一级市场融资金额最高的为成都迈科康生物科技有限公司，融资总额为 7 亿人民币（2022 年完成两轮融资）。处于 A 系列轮次的疫苗企业中，一级市场融资金额最高的企业为广州思安信生物技术有限公司，融资总额为 3 亿元。处于战略融资阶段的疫苗企业中，一级

市场融资额最高的企业为辽宁依生生物制药有限公司，融资总额为 2.79 亿人民币。对 16 家疫苗研发企业进行分析，主要涉及的技术类型如下图所示。

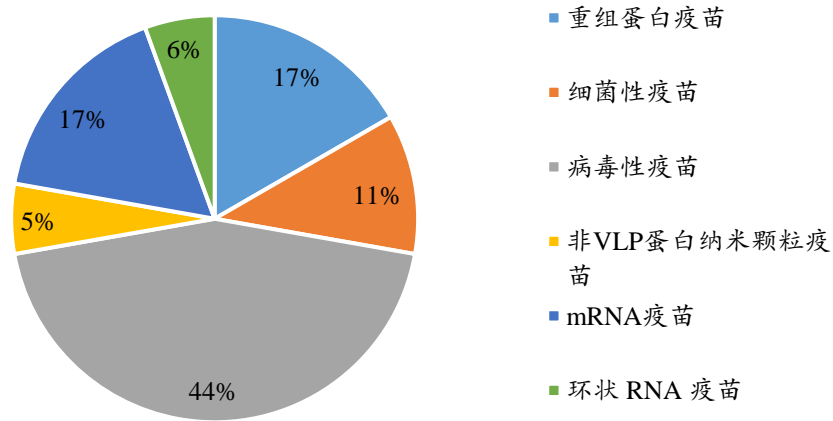


图 6-3 各疫苗类型企业占比布局

数据来源：药渡咨询团队整理

由上图可知，在投融资企业主要涉及技术类型中，病毒性疫苗的研发企业占比最大，为 44%（8 家），其次为重组蛋白疫苗及 mRNA 疫苗各占比 17%（各 3 家），细菌性疫苗占比 11%（2 家），而环状 RNA 疫苗、治非 VLP 蛋白纳米颗粒疫苗则各有 1 家。

四、疫苗临床数量及不同临床阶段统计

2011~2023 年 H1 疫苗临床阶段布局分布及其变化情况如下图所示。

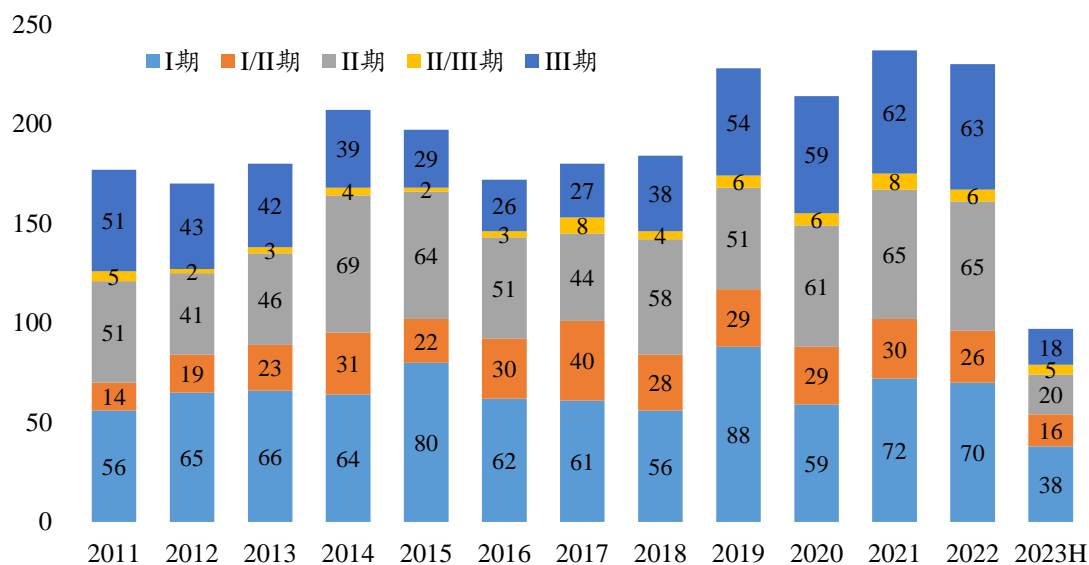


图 6-4 2011~2023 年 H1 非新冠疫苗临床阶段布局

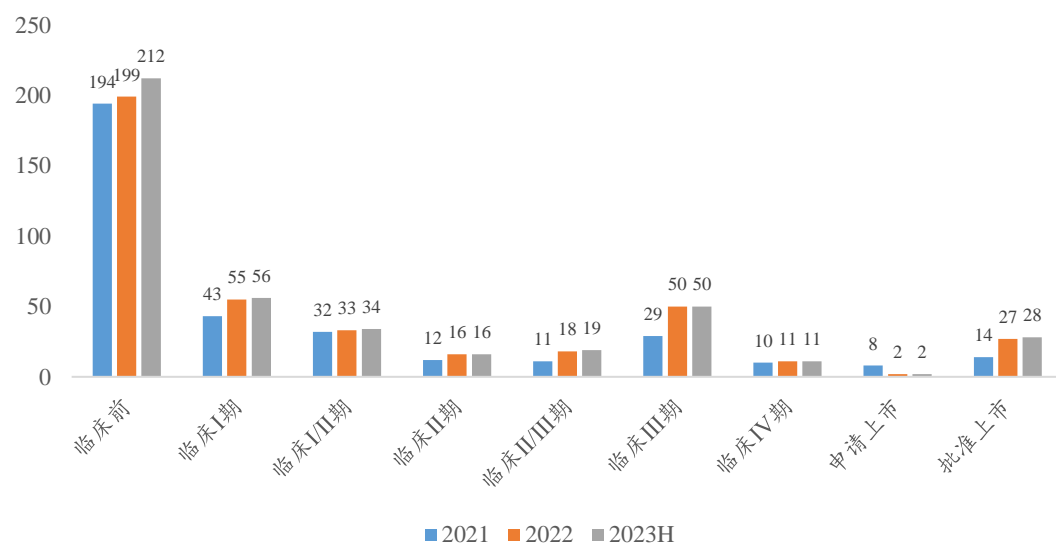


图 6-5 全球临床前、临床研究、申请上市及批准上市的新冠疫苗数量

数据来源：药渡咨询团队整理

由上图可知，2011~2019年非新冠疫苗的临床研究处于稳步上升状态，在2020年由于新冠疫情的出现，非新冠疫苗研发数量显著下降。2021年开始非新冠疫苗数量逐渐上升。随着新冠疫情的结束，新冠疫苗研发热度降低，截止2023年06月01日，全球临床在研阶段的新冠疫苗共计186个，临床前阶段的新冠疫苗共212个，申请上市的2个，批准上市的28个，与2022年相比基本持平。

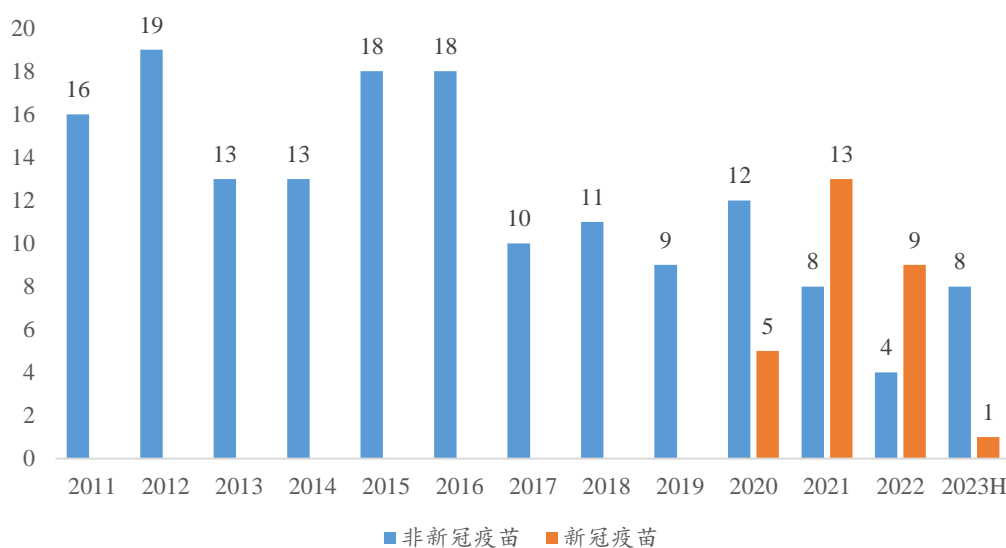


图 6-6 2011~2023 年 H1 上市疫苗数量趋势

数据来源：药渡咨询团队整理

由上图可知，近年新上市非新冠疫苗数量同样受到新冠疫情的显著影响，在 2011-2018 年期间，每年全球新上市疫苗产品均高于 10 个，2019 年新批数量 9 个，为过去十年最低。2021 年受新冠影响，非新冠疫苗获批数量相比 2020 年显著下降了 4 个。2022 年受新冠影响，非新冠疫苗获批数量进一步下降至 4 个，同一时期，新冠疫苗数量则显著增加，2020-2022 三年间，共有 27 个新冠疫苗产品获批上市。随着新冠疫情的结束，2023 年 H1 仅有 1 个新冠疫苗上市，上市数量明显降低。

五、小结

二级市场融资方面，2022 年-2023 年 H1，共有 5 家疫苗企业完成上市，IPO 总融资金额为 47.9 亿人民币。

一级市场融资方面，截止到 2023 年 H1，共有 16 家疫苗研发企业获得一级市场融资，已披露的总融资额达 42 亿人民币。16 家疫苗研发企业共发生 17 起融资事件。其中战略融资事件 2 起，A 系列融资轮次（包含 Pre-A 轮、A 轮、A+ 轮）融资事件 5 起，B 系列融资轮次（包含 B 轮、B+ 轮）融资事件 8 起，C 系列融资轮次（包含 Pre-C 轮、C 轮）融资事件 2 起。

此外，在上述疫苗研发企业中，病毒性疫苗的研发企业占比最大，为 44%（8 家），其次为重组蛋白疫苗及 mRNA 疫苗各占比 17%（各 3 家），细菌性疫苗占比 11%（2 家），而环状 RNA 疫苗、治非 VLP 蛋白纳米颗粒疫苗则各有 1 家。

疫苗研发方面，2011~2019 年非新冠疫苗的临床研究处于稳步上升状态，在 2020 年由于新冠疫情的出现，非新冠疫苗研发数量显著下降。2021 年开始非新冠疫苗数量逐渐上升。随着新冠疫情的结束，新冠疫苗研发热度降低，截止 2023 年 06 月 01 日，全球临床在研阶段的新冠疫苗共计 186 个，临床前阶段的新冠疫苗共 212 个，

申请上市的 2 个，批准上市的 28 个，与 2022 年相比基本持平。近年新上市非新冠疫苗数量同样受到新冠疫情的显著影响，在 2011-2018 年期间，每年全球新上市疫苗产品均高于 10 个，2019 年新批数量 9 个，为过去十年最低。2021 年受新冠影响，非新冠疫苗获批数量相比 2020 年显著下降了 4 个。2022 年受新冠影响，非新冠疫苗获批数量进一步下降至 4 个，同一时期，新冠疫苗数量则显著增加，2020-2022 三年间，共有 27 个新冠疫苗产品获批上市。随着新冠疫情的结束，2023 年 H1 仅有 1 个新冠疫苗上市，上市数量明显降低。

第七部分 IVD 专题

一、IVD 行业市场概况

体外诊断试剂（In vitro diagnosis, IVD）是指按医疗器械管理的体外诊断试剂，包括在疾病的预测、预防、诊断、治疗监测、预后观察和健康状态评价的过程中，用于人体样本体外检测的试剂、试剂盒、校准品、质控品等产品^[1]。按照检测原理和应用领域，可分为生化诊断、免疫诊断、分子诊断、血液诊断、微生物诊断和即时检测（Point-of-Care Testing, POCT）。

Kalorama information 数据显示^[2]，2022 年新冠检测相关市场份额降低至 25.58%，但全球 IVD 整体市场容量从 2021 年的 1233.68 亿美元增长至 1273.80 亿美元，增速为 3.25%。随着疫情影响消退，新冠检测相关的市场将持续缩减，但整体 IVD 市场受癌症检测、血糖检测等项目的带动仍将保持增长，预计至 2027 年将超过 1400 亿美元。此外，越南、土耳其、韩国、阿联酋、沙特阿拉伯、中国等新兴市场将持续助力全球 IVD 市场的发展。

二、IVD 企业二级市场融资情况

截至 2023 年 H1，2022 年-2023 年 H1 共有 8 家 IVD 企业上市，其中 2022 年上市企业数为 7 家，2023 年 H1 上市企业数为 1 家。2022 年与 2021 年相比减少 10 家企业。上述 8 家企业的融资情况如下表所示。

表 7-1 2022 年-2023 年 H1 中国 IVD 行业新上市企业融资情况

序号	公司	代码	融资额 (亿人民币)	上市时间	上市地点
1	仁度生物	688193.SH	7.27	2022.03.30	上海证券交易所
2	云康集团	02325.HK	6.95	2022.05.18	香港证券交易所
3	美因基因	06667.HK	2.15	2022.06.22	香港证券交易所
4	英诺特	688253.SH	8.87	2022.07.28	上海证券交易所
5	华大智造	688114.SH	36.02	2022.09.09	上海证券交易所
6	新芝生物	430685.BJ	3.74	2022.10.10	北京证券交易所
7	康为世纪	688426.SH	11.41	2022.10.25	上海证券交易所
8	艾迪康	09860.HK	3.74	2023.06.30	香港证券交易所

注：融资额为首发募集资金

数据来源：同花顺

由上表可知，2022 年中国新上市的 IVD 企业共计 7 家，分别为仁度生物，云康集团、美因基因、英诺特、华大智造、新芝生物及康为世纪。其中，云康集团，美因基因于港交所成功上市。上述 7 家企业的 IPO 融资金额共计 76.41 亿人民币，其中，华大智造融资额最高，约 36 亿人民币。

2023 年 H1 中国新上市的 IVD 企业仅艾迪康 1 家，融资额为 3.74 亿人民币。除艾迪康外，致善生物、联川生物、中翰盛泰生物、雅睿生物、硕华生命科学均在 2023 年 H1 阶段上市失败。此外，还有一大批 IVD 企业还在审核中，如全式金、世

和基因、凯实生物、达科为、沃文特、英科新创等。

三、IVD 企业一级市场融资情况

注：由于某些融资事件未披露原因，本章节 IVD 企业融资事件为代表性企业主要融资事件，非完全统计。

2022 年中国经历了疫情反复影响，并于年底施行放开政策。与 2021 年相比，2022 年中国 IVD 行业整体融资金额出现大幅下降，约为 103 亿元^[3]。2023 年 H1 中国 IVD 行业融资金额约为 20 亿元。

2022 年-2023 年 H1 中国 IVD 行业一级市场代表性企业的融资情况如下表所示。

表 7-2 2022 年-2023 年 H1 中国 IVD 行业一级市场主要融资情况

序号	公司	轮次	投资额度	融资时间	投资公司	融资用途
1	力文所生物	种子轮	1 千万	2022/2/8	真格基金	主要用于干湿实验室搭建、设备采买及团队组建
2	人科生物	天使轮	数千万元	2022/9/22	九合创投领投，水木创投和 SEE Fund 跟投	推动第三代癌症早筛技术“片段化组”的研发，加快临床试验和 III 类证的申报
3	阿卡索生物科技	天使轮	2 千万元	2022/4/12	绿洲资本独家投资	用于公司高通量 3D 微流控芯片研发，生物微球及药物微球制剂的多个管线研究，以及公司研发中心建设等
4	汉赞迪	天使轮	近亿元	2022/7/17	比邻星创投与高瓴创投共同领投	加快公司在进口替代核心标准化单机平台、智能自动化整合平台、以及仪器及系统个性化定制 OEM/ODM 平台的深度布局
5	数垚科技	天使轮	数千万元	2022/6/6	金沙江创投领投，真格基金、红杉中国跟投	用于 ICT@Site 机构数字化临床试验一体化平台的迭代开发，市场推广和人才招聘
6	普济生物	天使轮	1 亿元	2022/1/10	祥峰投资和时节创投共同领投	用于推动其核心技术的研发、产品注册申报及商业推广
7	熵焓论	天使轮	数千万元	2022/4/6	元生创投独家投资	主要用于工业级别的分子诊断酶的工艺开发及规模化生产，哺乳动物细胞表达系统、无细胞表达系统的搭建
8	安捷明医疗	天使轮	1 千万	2022/11/4	元明资本领投，北航投资跟投	推动眼科诊疗器械的研发
9	达远辰光	天使轮	1 千万	2022/10/25	阳和资本领投，发光巨头亚辉龙跟投	用于完善产品布局、加大市场投入以及新厂房和团队建设
10	君远生物	Pre-A 轮	数千万元	2022/11/16	今晟投资领投	用于首个重磅肿瘤分子诊断产品的临床注册申报，产品国内外市场临床推广，以及多个管线创新技术和产品研发
11	汇芯生物	Pre-A 轮	数千万元	2022/11/7	苇渡创投领投，绿河投资跟投，老股东凯风创投超比例追加投资	用于外泌体纯化设备及系统的深度开发与量产，以及外泌体诊断、治疗产品的临床研究和上市推进
12	苏州四正柏	Pre-A 轮	数千万元	2022/9/19	元山投资独家投资	用于公司搭建以流式细胞技术为主要特色的高端国际化抗体平台
13	西湖维泰	Pre-A 轮	数千万元	2022/4/20	杭州和途六号参与本轮融资	加快公司在杭州紫金港生命健康产业园 IVD 生产中心、

中国生物医药投融资蓝皮书

						生物医学研发中心及在杭、北两地的医学检验实验室的运营，以及专业人才团队的扩充
14	光与生物	Pre-A 轮	数千万元	2022/8/19	国科嘉和、力合智融联合领投	助力公司构建更全面、更精准的临床早筛项目产品线
15	女娲生命	Pre-A 轮	数千万元	2022/4/12	科金控股、浙粤投资、国聚创投、泽润资本、磊梅瑞斯共同投资	加快公司试管婴儿胚胎 DNA 甲基化筛查技术 (PIMS) 的研究
16	阔然生物	Pre-A 轮	数千万元	2022/7/20	国盛富瑞领投	推动公司下一代病理诊断 (NGP) 技术和 IVD 产品的申报注册储备的布局，加速产品上市
17	ACXEL 奥素科技	Pre-A+ 轮	超千万美元	2022/3/31	启明创投领投，老股东高瓴创投、碧桂园创投、同创伟业、线性资本持续投资	加速在细胞生物学、系统生物学、合成生物学等领域的布局和流程开发，完善配套芯片、设备及试剂的研发生产，拓展上下游合作
18	艾利特生物科技	A 轮	超亿元	2022/5/13	正心谷资本领投，毅达资本等跟投	助力公司在细胞分析仪领域的持续深耕，同时也将加速其新一代产品的布局
19	安益谱	A 轮	近亿元	2022/11/25	绿河投资领投，敦行资本、钧山私募股权母基金跟投，老股东峰瑞资本、元生创投继续追加投资	用于推进公司临床超高效液相色谱串联质谱系统的产业化及医疗器械认证工作；加速前沿临床质谱硬件、软件、核心部件的研发；扩大产业化团队人员扩充以及研发办公场地等
20	聚禾生物	A 轮	近亿元	2022/4/22	海邦投资领投，前海长城基金跟投，老股东继续加持	用于产品报批、管线建设、临床实验以及国内外市场拓展
21	柯泰亚生物	A 轮	超亿元	2022/5/9	源码资本领投，食芯资本、夏尔巴投资跟投	用于公司壮大团队、搭建技术平台和推进产品管线
22	艾捷博雅生物	A 轮	数千万元	2022/4/23	三一创新投资领投，同创伟业与元禾控股、尚势投资共同参与	推动公司在生物样品处理、工业色谱分离纯化填料及工艺自动化设备的国产化进程，进一步提升公司在生物医药、IVD 等行业中的整体竞争力
23	缔蓝生物	A 轮	数千万元	2022/8/8	赛智伯乐领投，浙江来益、中赢投资参与跟投	加速真菌分子诊断技术和产品开发
24	百趣生物	A 轮	近亿元	2022/7/15	启明创投独家领投	用于公司代谢组学科研服务仪器平台的扩建、检测试剂的研发及生产
25	层浪生物	A 轮	数千万元	2022/7/29	IDG 资本投资	将用于公司流式细胞产品的研发和市场推广

中国生物医药投融资蓝皮书

26	乐准智芯	A 轮	未披露	2022/7/20	三泽创投领投，一村资本及老股东跟投	用于建设自动化芯片生产线，研发“一卡多检”生物芯片及检测仪器，开拓市场
27	正熙生物	A 轮	数千万元	2022/6/9	东方基因投资	主要用于渠道构建、新产品开发、产能提升及日常运营
28	腾辰生物	A 轮	数千万元	2022/3/11	树兰俊杰资本领投，知名个人投资人跟投	主要用于 biomarker 专利库和临床样本的进一步积累，加速后续产品管线的研发，着重推进肺结节良恶性判别 IVD 产品的注册检及后续的医疗器械证申报，以及 LDT 产品的商业化落地
29	顿慧医疗	A 轮	数亿元	2022/6/1	鲁信创投和同创伟业旗下基金共同领投，前海基础、趣道资产、金投致源参与投资	进一步加大原研发投入力度、加强人才团队建设、提高企业生产能力，持续推进重点研发项目的成果转化及商业化
30	闪量科技	A 轮	1 亿元	2022/2/28	复星创富（深圳）动力科技天使基金领投，元生创投跟投，原有股东浙民投加持完成	加快全自动分子诊断系列产品的研发、产品注册、转产并推进商业化进程
31	昱鼎生物	A 轮	数千万元	2022/1/28	勤智资本投资	将用于公司一系列三类医疗器械产品的临床试验、注册申报，以及其他泌尿肿瘤管线产品的研发和核心技术平台的优化升级
32	邦器生物	A 轮	数千万元	2022/6/6	敦行资本领投，接力基金跟投	用于产品管线扩充、医疗器械注册申报、以及项目的快速推进
33	博岳生物	A+轮	1.5 亿元	2022/5/9	LYFE CAPITAL（洲嶺资本）独家投资	持续加大在生物活性原料、纳米微球和蛋白纯化填料三大板块的研发与平台建设投入，大力引进人才，快速布局和拓展海外销售渠道
34	缔因安生物	A 轮	1 千万	2022/11/18	欣柯资本独家投资	用于 POCT 分子诊断和免疫诊断产品的研发、生产和销售
35	申基生物	A+轮	超 3 亿元	2022/4/11	（两轮融资）本轮由清池资本和 LYFE Capital(洲嶺资本)联合领投，现有股东夏尔巴投资和联想之星持续追加投资；此前 A1 轮由瑞华控股、夏尔巴投资、联想之星联合投资	用于公司在基因核酸药物原料和 OTC 居家自测产品研发上的进一步投入、人才团队的扩建以及产品海外市场的商业化

中国生物医药投融资蓝皮书

36	晶铸生物	A+轮	数千万元	2022/12/27	硅港资本领投, 张科禾润、金昌启亚跟投	将主要用于全自动液基薄层制片染色封片一体机及人工智能宫颈癌筛查系统的体系认证、产品商业化推进、生产线的扩建和细胞分析相关领域新产品研发等方面
37	赛普生物	A+轮	超亿元	2022/4/13	阳光融汇、东方嘉富、嘉乐资本联合投资, 老股东元禾控股、顺融资本继续跟投	核心业务的整合与升级
38	珂睿科技	A1轮	数千万元	2022/12/16	为来资本投资	用于推进国产自主研发超高效液相色谱仪发展
39	瑞莱谱	A2轮	数亿元	2022/4/1	CPE源峰领投, 晓池资本跟投, 老股东君联资本与辰德资本继续追加投资	用于加速公司质谱硬件与试剂产品的临床转化、升级、产能扩充与注册申报, 加大渠道拓展与临床市场推广和宣传, 进一步推进质谱技术成为临床检验中标准化、自动化、智能化与易用化的检测平台
40	金橡医学	B轮	2亿元	2022/12/27	羿凯创投领投, 骊宸投资、青岛泓腾和务实资本等跟投	将用于肿瘤早筛产品研发、产品注册申报、市场营销推广
41	睿璟生物	B轮	近亿元	2022/4/14	博远资本领投, 国泰君安创新投资、银盛泰资本跟投	助力公司在临床管线推进、新锐产品科学发现与概念验证以及商业化落地, 在蓬勃发展的甲状腺癌临床检测赛道上保持领先地位
42	擎科生物	B轮	4亿元	2022/12/5	河南投资集团汇融基金与达晨财智共同领投, 凯联资本、青松资本、中原资产、金雨茂物等机构跟投	用于公司基因工厂的研发投入、技术平台升级和人才团队的扩充以及推进国际化经营的布局, 打造符合全球标准的智能化、自动化生产平台
43	科医联创	B轮	近2亿元	2022/11/3	科泉基金投资	用于加速推进IVD产品研发、生产和市场拓展, 加快全国技术服务区域市场布局
44	赛普生物	B轮	数亿元	2022/9/16	元生创投和中金资本旗下中金启辰基金领投, 厦门创投和中新集团跟投, 老股东阳光融汇资本、东方嘉富、嘉乐资本、元禾厚望、元禾控股、顺融资本持续加持	将用于进一步夯实高端生物医疗耗材的研发和生产、加速生物制药耗材的开发和推进, 加大国际市场开拓力度
45	中科新生	B轮	数亿元	2022/8/17	君联资本领投	将助力公司在质谱多组学应用领域及创新型药物研发与

中国生物医药投融资蓝皮书

	命					临床前研究分析领域持续深耕，加速产品研发、团队建设与市场拓展，并为构建大数据与AI双轮驱动的精准医疗服务进行前瞻性布局
46	先思达生物	B轮	超亿元	2022/8/2	雷石投资参与本轮融资	加速公司在全球糖组转化医学领域的布局，保障临床试验的顺利开展、推动平台技术的升级优化、加快产品管线的拓展、推进设备试剂国产化、资源及市场的全球化及建立三方医学检验实验室
47	指真生物	B轮	超亿元	2022/7/15	达晨财智领投，道远资本、惠合资本、凯普生物、安必平以及老股东启明创投跟投	将用于加速公司产品市场开拓、新技术新产品开发等
48	菁良基因	B轮	数千万元	2022/10/25	华大松禾天使基金、隆平生物、楔缕投资等机构投资	将进一步推动体外分子诊断检测第三方质控品的开发及应用，扩大产品的商业化范围
49	含光微纳	B+轮	亿元	2022/10/14	顺为资本领投，中芯科技跟投	将用于加速公司微流控研发制造合同的落地、产线的扩张，及领域内关键技术的研发和国内外市场开拓
50	唯公科技	B+轮	数亿元	2022/1/26	招商健康领投，老股东全球生命科学龙头企业旗下的中国创新基金、同创伟业跟投	加强自身免疫检测试剂的研发、过敏源检测试剂等会陆续推向市场，快速推动临床自身免疫疾病、过敏源等检测从定性或半定量升级至定量检测，和化学发光形成有力互补，进一步发挥流式荧光在高通量联检方面的优势，优化临床检验的工作流程
51	鹄远生物	B+轮	3亿元	2022/6/8	沣石资本领投，银河源汇、国经投资、隽赐投资、乾道投资、佰仕德、华晨美景旗下基金跟投，圣湘生物作为战略投资者跟投	用于进一步扩充公司肿瘤早筛产品研发管线，并持续推进各产品的注册生产、商业化落地和国际市场的开拓
52	晋百慧生物	B+轮	1500万美元	2022/10/18	中银粤财基金领投	主要用于公司业务多线发展和在研管线产品研发等（包括睿长太@miR-92a检测试剂盒的市场推广）
53	云检医学	B1轮	未披露	2022/8/19	阿斯利康中金医疗产业基金独家投资	主要用于进一步扩充公司妇幼产品线及癌症检测产品研发管线，并持续推进各产品线在中美两地的注册生产、商业化落地和国际市场的开拓

中国生物医药投融资蓝皮书

54	凯莱谱	C 轮	数亿元	2022/5/5	中金佳泰基金领投, 复健资本、启申创投、西湖科创投、中金浦成参与投资	用于公司源头创新仪器与试剂产品的研发与注册报证工作, 加速公司全国营销网络的布局, 以及公司产品产能的扩充
55	赛雷纳	C 轮	未披露	2022/12/30	由沛坤投资、四川区域协同发展投资引导基金合伙企业(有限合伙)、四川制造业协同发展基金合伙企业(有限合伙)等投资	加大推广优质体外诊断设备和生育健康基因检测试剂
56	迈景基因	C 轮	数亿元	2022/12/29	倚锋资本领投, 盎谷赋歌、久友资本、犇驰资本、鸿途润达跟投	用于研发投入与 IVD 产品注册
57	齐碳科技	C 轮	7 亿元	2022/12/23	美团领投, 首都大健康基金、博远资本持续追加投资	持续完善产品矩阵, 加速推出中、高通量测序平台; 同时也将拓展更多元的应用场景, 加大市场开拓力度, 扩大商业化版图
58	锐讯生物	C1 轮	数千万元	2022/11/17	乾道基金领投	将用于新产品的进一步研发, 已在研产品的海内外临床注册, 现有生产线的优化及产能提升, 进一步扩展国内外一线销售、技术支持及售后团队, 加强产品的市场推广及用户教育
59	凯莱谱	C+ 轮	数千万元	2022/12/26	重庆渝富旗下生物大健康投资平台参与投资	将重点用于加速自研创新产品的上市进程
60	硅基仿生	C++ 轮	超 5 亿元	2022/1/21	国寿科创基金联合领投, 前海母基金、兼固资本、建发新兴投资、京铭资本以及老股东鲁信创投等跟投	用于 CGM 产品的技术升级、市场推广以及新的产品线开发
61	硅基仿生	D 轮	5 亿元	2022/12/21	上海生物医药基金和广东中医药大健康基金联合领投, 兴证资本, 嘉程资本, 中国新城镇等机构跟投	用于产品市场开拓、全自动化产线扩张、新品开发以及推进国际化经营布局
62	海普洛斯	D 轮	数亿元	2022/7/26	软银中国资本、同仁堂养老投	将用于进一步推动公司肿瘤液体活检技术和生信分析技

中国生物医药投融资蓝皮书

					资联合领投，信银资本等知名投资机构跟投	术的研发，IVD产品的申报注册储备的布局，以及产品市场营销推广及渠道拓宽
63	长光华医	Pre-IPO	亿元	2022/9/22	中融鼎新投资	持续提升产品研发能力和品牌影响力，加速我国IVD产品实现进口替代的进程
64	通用生物	Pre-IPO	亿元	2022/6/29	华睿投资领投，某政府基金跟投	拓展核酸CDMO业务，布局“科研核酸-诊断核酸-治疗核酸”一体化业务
65	深圳联合医学	战略融资	2000万元	2022/11/8	北京利德曼增资	加速公司在分子诊断领域布局，寻找新的增长点
66	广州源古纪	战略融资	数千万元	2022/7/28	国科长三角资本、丹麓资本、汇聚新星基金签署了新一轮的增资协议，老股东丹麓资本持续追加投资	用于公司聚焦呼吸专科建设，推进产学研转化，打造呼吸系统疾病全生命周期解决方案
67	达健生物	战略融资	数千万元	2022/5/20	广州基金旗下科金控股联合安必平、汇垠澳丰共同投资	将进一步丰富在肿瘤早检早诊的业务布局，提高公司核心竞争力
68	速芯生物	战略融资	1亿元	2022/3/27	福建阳明资本、上海自贸区基金和原股东睿赢资产共同投资	主要用于核酸诊断产品的研发注册、全自动规模化生产线的建设、国际一流营销团队打造和海外市场销售渠道布局，以加速核酸POCT诊断产品的批证和市场化进程
69	赛纳生物	C+轮	数亿元	2023-3-20	源码资本、建信股权、荷塘创投、方正和生、亦庄国投	高通量基因测序仪
70	瑞莱谱医疗	A+++轮	约亿元	2023-2-6	兴证资本、苏州信托	质谱检测系统
71	德运康瑞生物	A+轮	约亿元	2023-2-6	领投机构龙磐投资跟投机构瑞华控股、冠亚投资	全链条单细胞多组学技术
72	普译生物	战略投资	4000万元	2023-3-23	万孚生物、三美投资	基因测序仪器
73	祥中科技	A轮	约千万元	2023-2-17	东和创投	质谱检测系统
74	普施康生物	战略融资	未披露	2023-2-28	瑞赋基金、澜峰资本、开源证券、拉萨泛海新能科技有限公司	离心式微流控技术平台开发IVD产品
75	今是科技	战略融资	未披露	2023-2-9	迪安诊断、广发证券、广发信	基因测序仪器

中国生物医药投融资蓝皮书

					德	
76	烽禾升医疗	战略融资	未披露	2023-1-3	瑞丞投资	样本处理系统
77	基内生物	战略融资	未披露	2023-3-7	上海品峰医疗科技有限公司	体外诊断试剂
78	赛雷纳医疗	战略融资	未披露	2023-3-6	四川发展	生殖健康领域 IVD 产品
79	奥德生物	战略融资	未披露	2023-1-10	中美绿色基金	稀土纳米荧光免疫分析仪和配套试剂盒
80	英赛斯智能科技	B+轮	未披露	2023-1-4	启明创投、毅达资本、经纬创投	蛋白纯化系统-层析系统
81	晶捷生物	战略融资	未披露	2023-2-24	本草资本、华泰紫金、鹰盟资本、长江国弘	体外检测仪器及试剂
82	基点生物	D 轮	约 2 亿元	2023-1-18	领投机构:国方资本;跟投机构:国联证券、德屹资本、广大汇通、LYFE Capital、国生资本、华金资本	生物安全柜
83	晶捷生物	A 轮	1.5 亿元	2023-5-29	领投机构:本草资本;跟投机构:华泰紫金、鹰盟资本、长江国弘	电解质分析仪器,血糖及血糖相关参数分析仪器
84	普译生物	A 轮	约亿元	2023-5-12	领投机构:万孚生物;跟投机构:水木创投、IDG 资本、三美投资、尚势资本	基因测序仪器
85	德适生物	C 轮	超亿元	2023-4-12	远翼投资、湘江力远投资、浙江守成、美年大健康	第三代人工智能染色体分析系统
86	万贵源精密科技	战略融资	数千万元	2023-6-22	四海新材基金、东运创投、乾融资本	体外诊断和医疗高值耗材的研发、生产和销售
87	梅丽纳米孔科技	A+轮	数千万元	2023-4-26	安图生物	基因测序仪器
88	宜乐芯生物	A 轮	数千万元	2023-5-8	领投机构:四川发展;跟投机构:辰德资本、川创投、光华	化学发光免疫分析仪器

中国生物医药投融资蓝皮书

					开源、个人投资者	
89	霆科生物	A+轮	数千万元	2023-03-03	磐霖资本	微流控芯片
90	合川医疗	B轮	数千万元	2023-02-07	基石资本、启明创投	微流控芯片
91	交弘生物	PreA轮	数千万元	2023-01-30	复容投资、广州华健投资、上海承博企业发展、景旭创投	原料-分子酶
92	汇芯生物	Pre-A+轮	数千万元	2023-01-19	中南创投基金	外泌体
93	垦拓流体	C轮	超1亿元	2023-01-16	金圃资本领投、吴君资本、恒耘资本	流体零部件
94	佰抗生物	A轮	近1亿元	2023-01-12	芳晟基金领投、新工产投、国仟创投、邦盛资本	蛋白原料
95	胡曼智造	A轮	超亿元	2023-03-01	元生创投、温润投资、山蓝资本	全自动流式荧光检测平台的商业化拓展、产品注册及临床验证的推进，以及团队人才密度的提升
96	百趣生物	A+轮	数千万元	2023-01-03	金域医学、科金金域、启明创投	代谢组学和蛋白组学

数据来源：药渡咨询团队整理

由上表可知，2022 年-2023 年 H1 中国 IVD 行业一级市场融资主要涉及分子诊断、免疫诊断、质谱检测、生化检测等领域。在上述 96 项投资事件中，共涉及 87 家企业。其中，获亿元以上融资的事件共计 44 项，涉及 41 家企业，按年份统计，2022 年获亿元以上融资的事件共计 34 项，2023 年 H1 获亿元以上融资的事件 10 项，明显少于 2022 年度融资金额。齐碳科技完成 7 亿元 C 轮融资，硅基仿生同年获得 2 次 5 亿元及以上融资，9 家企业获得数亿元（以 5 亿元统计）融资。

2022 年-2023 年 H1 中国 IVD 行业各轮次融资情况如下表所示。

表 7-3 2022 年中国 IVD 行业一级市场主要融资轮次情况

序号	投资轮次	投资次数	投资次数（披露金额事件）	投资额度（单位：亿元）
1	种子轮/天使轮	9	9	4.00
2	PreA/A/A+轮	30	29	30.30
3	B/B+轮	14	13	31.55
4	C/C+轮	7	6	23.00
5	D 轮	2	2	10.00
6	PreIPO	2	2	2.00
7	战略融资	4	4	2.20
	合计	68	65	103.04

注：该表仅统计上述 2022 年 68 项融资事件，投资额度不含未披露金额事件，融资金额统计：

① 数亿元按 5 亿元统计；② 数千万元按 5000 万元统计；③ 近亿元、超亿元按 1 亿元统计；④ 美元兑人民币汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元=6.98 元人民币计算；

数据来源：药渡咨询团队整理

由上表可知，2022 年中国 IVD 行业一级市场融资总额为 103.04 亿元。从融资企业所处轮次看，处于 B 轮之前的事件约占 58%。在融资额度方面，B/B+轮融资金额最高，为 31.55 亿元；其次为 Pre A/A/A+轮，为 30.30 亿元。

表 7-4 2023 年 H1 中国 IVD 行业一级市场主要融资轮次情况

序号	投资轮次	投资次数	投资次数（披露金额事件）	投资额度（单位：亿元）
1	种子轮/天使轮	0	0	0
2	PreA/A/A+轮	13	13	9.60
3	B/B+轮	2	1	0.50
4	C/C+轮	3	3	7.00
5	D 轮	1	1	2.00
6	PreIPO	0	0	0
7	战略融资	9	2	0.9
	合计	28	20	20.00

注：该表仅统计上述 2023 年 H1 的 28 项融资事件，统计额度不含未披露金额事件，融资金额统计：

① 数亿元按 5 亿元统计；② 数千万元按 5000 万元统计；③ 近亿元、超亿元按 1 亿元统计；④ 美元兑人民币汇率按照 2022 年 12 月汇率：1 美元=6.98 元人民币计算；

数据来源：药渡咨询团队整理

由上表可知，2023年H1中国IVD行业一级市场融资总额为20亿元。从融资企业所处轮次看，处于B轮之前的事件约占46%。在融资额度方面，Pre A/A/A+轮融资金额最高，为9.60亿元；战略融资事件多未披露金额。

四、小结

2022年全球IVD整体市场容量增速放缓，市场规模较2021年增幅3.25%。随着疫情影响消退，癌症检测、血糖检测等项目将带动整体市场保持增长，预计至2027年全球IVD市场将超过1400亿美元，以中国为代表的新兴市场也将持续提供助力。

在二级市场融资方面，由于核酸检测业务曾经一度火热，2021年中国新上市的IVD企业数量为17家；到2022年中国新上市的IVD企业数量显著降低，仅有7家，分别为仁度生物、云康集团、美因基因、英诺特、华大智造、新芝生物及康为世纪；而2023年H1仅有1家IVD企业上市成功。2022年-2023年H1 8家IVD企业的IPO融资金额共计80.15亿元人民币，其中，华大智造融资额最高，约36亿人民币。

在一级市场融资方面，2022年中国IVD行业整体投融资力度减弱，投资总额约103亿元（较2021年的140亿下降26%）。而这一变化在2023年H1呈现的更为明显，上半年中国IVD行业投融资约为20亿元，仅为2022年度的20%，投资市场降温明显，并且IVD赛道融资有多样化趋势，如微流控芯片、生物原料、生物组学、超低温冷藏设备等。在超亿元的投资事件中，2022年获亿元以上融资的事件共计34项，2023年H1获亿元以上融资的事件10项，对于大额投资，投资机构更趋于谨慎。齐碳科技完成7亿元C轮融资，硅基仿生同年获得2次5亿元及以上融资，9家企业获得数亿元（以5亿元统计）融资。

参考文献

[1] 《体外诊断试剂注册管理办法（试行）》

[2] 简析《全球体外诊断检测市场》第15版
(<https://new.qq.com/rain/a/20221109A0103C00>)

[3] 国创联行：2022中国医疗器械领域融资达638次融资总额为268.9亿元
(https://business.sohu.com/a/654126512_121124566)

药渡Brand plus™致力于帮助投资者寻找优秀 投资价值的潜力标的，“以终为始”投资策略 综合评估退出可行性，持续为客户进行标的追 踪及价值研判



Company Pick™

- 明晰中国创新药竞争图谱，获得1类新药全景Mapping
- 全球前沿技术及潜力靶点梳理
- “药渡七条” “双阶段评估” “靶点机会指数” 评估模型
- 国际与中国对比分析——**潜力项目/企业标的备选库**
- 专家评审委员会——投资战略、行业趋势、热门技术评判、项目价值与投资时机
- “一对一”对接创始人
- 360° 尽调公司，突出团队、管线、技术等差异化优势，行业地位评估



Investment Plus™

- 主要针对股权投资及证券投资等金融机构
- 15篇深度文章+5次直播（打造团队大V）
- 全方位展示投资机构医药项目及投资管理经验、资金实力，过往成功案例
- 以医药企业、园区及投资者/伙伴为主的针对性曝光



药渡咨询

生物医药领域深度咨询引领者

药渡咨询依托药渡数据库强大的数据情报信息系统，利用“数据”链接“资源”，通过对药物数据深度挖掘和洞鉴，形成专业化咨询系统服务体系，提供涉及药物研发、生产、销售和BD等各个环节的全产业链咨询服务。服务内容覆盖商业尽调、行业研究、赛道评估、战略规划、产品上市策略、IPO行业顾问、专利FTO评估、常年数据情报顾问等全方位咨询服务，在中国生物医药深度咨询行业位列一线。

药渡咨询服务

赛道挖掘与推荐

全景Landscape Mapping™分析，服务于客户战略，后接项目深度调研及最终落地热门治疗领域、前沿创新技术、特殊技术和产品赛道挖掘推荐。

投资/并购/上市商业尽调

投融资项目尽调服务、技术引进尽调服务、技术转让尽调服务。

立项调研/项目价值评估

为企业量身打造的立项可行性分析服务，项目全生命周期销售预测与价值评估

企业产品线规划

为企业定位/转型提供指导——方向清晰化、产品精准化、资源合理化；人才适配及团队搭建；未来三、五、十年发展规划

园区产业规划/招商策略

国内外产业深度行研，结合区域特色，构建园区战略规划整体思路

技术平台可行性研究

全面论述建设必要性，财务盈利性，经济合理性，技术先进性和适应性以及建设条件的可能性和可行性，为决策提供科学依据

IPO行业顾问/募投顾问

招股书行研（业务与技术）、募投可行性报告、证监会问询答复、商业计划书

专利价值挖掘

配备药学专业资深专利代理师专利布局、专利价值、授权前景、侵权风险评估等

“大咖智慧”培训服务（KOLs专访）

依托全球顶级科学家及行业专家的资源，高效开展科技咨询、学术交流及科学普及等活动。

常年数据情报咨询顾问

链接医药大数据情报网络系统，对客户需求信息进行快速搜集、加工、整理、分析，最短时间内将高价值信息传递给客户

联系方式

☎ 13911468148

🌐 <https://www.pharmacodia.com>

✉ xia.wu@pharmacodia.com

📍 北京市海淀区上地五街7号昊海大厦1层105室



吴夏 博士



药渡咨询公众号

附录 2 编委会参与单位及主要负责人简介

药渡集团简介

药渡集团成立于 2013 年，为中国首家、亚洲最大药物垂直领域研发大数据公司。自 2013 年至今经过八年的发展，药渡药物研发数据库（国内版、国际版）已在全球广泛应用，药渡已进入全球药物数据提供商第一梯队；药渡咨询依托强大的药渡数据库核心资源，利用“数据”链接“资源”，通过对药物数据深度挖掘和洞察，形成专业化咨询系统服务体系，提供涉及商业尽调、行业研究、赛道评估、战略规划、产品上市策略、IPO 行业顾问、专利 FTO 评估等全方位全产业链深度咨询服务，在国内医药咨询行业位列一线。

李靖博士，药渡集团（药渡经纬信息科技（北京）有限公司、药渡（北京）医药信息咨询有限公司）创始人、董事长，美国威斯康星-密尔沃基大学有机化学博士。拥有超过 30 年的创新药物研发项目经验，曾任辉瑞制药研发总部主任科学家；曾任坤奥基、欧博方创始人或总裁。从 2006 年到现在，参与创办的企业包括：坤奥基医药科技有限公司，欧博方医药科技有限公司，药渡经纬信息科技有限公司，本草资本等。发表 30 余篇论文，申请专利 50 余件；参与并主持许多国家项目：包括：“十一五”重大新药创制课题研究；科技部支撑计划；北京海淀科委“科技专项计划”等课题研究。现任中国医药企业管理协会投融资服务专委会执行主任。（药渡咨询联系方式：13911468148 同微信）

国投招商简介

国投招商投资管理有限公司（简称“国投招商”）是一家专业私募股权管理机构，团队累计管理资产规模超过 1,000 亿元人民币，投资人包括金融机构、社保基金、国有及民营资本。管理团队长期专注先进制造产业的投资，重视技术创新、优秀企业家及团队的价值，重点投资智能制造、智能及新能源汽车、生命科学、信息和通信技术等领域，致力推动制造业绿色化、数字化、服务化发展。

彭长鸿拥有超过 10 年的投资行业从业经验，曾就职于国家开发投资公司、融实国际、国投创新。自 2016 年加入国投招商现任高级研究员，主要关注生物医药领域。

富煜亚洲简介

富煜亚洲投资为一家专业的基金管理公司，富煜以其卓越的投资团队、规范化的运作流程及完善的风控体系，专注于处于早期与成长期的生物医药企业，并协助企业引进国内外产品、技术，兼并收购、公司治理、战略规划等增值服务

姒亭佑，富煜亚洲总裁，BC Asset Management Centre CEO。全球母基金创新学院院长、中国心脑血管联盟副理事长、亚洲大学管理学院兼任客座教授、上海五角场创新创业学院特聘教授、中国投资协会创投专委会—中华创投家研修班客座教授。在医疗健康产业投资及家族资产管理具有资深经验。

三生制药简介

三生制药（股票代码 01530.HK）是集研发、生产、销售为一体的中国生物制药领军企业，以患者为核心，创新为动力，临床价值为导向，致力于用高品质的药品惠及全球患者。2016-2021 年连续六年蝉联中国医药工业百强、中国医药研发 20 强。旗下子公司位于沈阳、上海、杭州、深圳和意大利。全球员工五千余名，产品覆盖国内 32 个省、海外 20 余个国家。

张琦，三生制药投资总监，负责集团投资策略制定与执行，参与产品立项/治疗领域及技术平台研究，长期从事医药投资/管理咨询/研发管理等工作，药学硕士/访问学者（分子生物学方向）。

财数科技简介

北京财数科技有限公司（简称“财数科技”），是一家以数据、算法、算力为基础，围绕企业价值提升这一核心命题，构建了一整套分析指标体系，并开发了具有独立知识产权的分析计算引擎系统，深度服务上市公司与拟上市企业的价值挖掘、价值描述、价值传播工作，提供财报诊断与市值规划、财经公关等咨询服务。

徐朝华，国际注册咨询师，北京财数科技有限公司联合创始人，拥有近 20 年管理咨询服务工作经验，聚焦上市公司与拟上市企业提供战略规划与市值管理等咨询服务。

泱深生物简介

北京泱深生物信息技术有限公司（简称“泱深生物”），是一家基于 RNA 专利布局+RNA 诊疗产品研发为模式的生物创新公司。泱深生物有两家为生物制药企业开展研发支持和学术支持服务的控股子公司，分别是开展生物医药专利申报及管理服务的北京预立生科知识产权代理有限公司，开展医学学术推广内容制作服务的北京预立创投生物医学科技有限公司。

杨承刚，生物化学博士，肿瘤免疫学博士后，教授级高工，专利律师，北京泱深生物公司创始人，长期从事生物制药研发管理工作，作为发明人已授权生物制药发明专利 220 项，获得了多项省市级人才荣誉称号。

免责声明

- 本报告仅供学习交流严禁使用于任何商业用途。若需要引用本报告中有关内容的，须在引用内容中注明“引自《中国生物医药投融资蓝皮书》”等相关内容。
- 本报告涉及的所有的数据均来自商用数据库及公开信息等渠道，报告者已经经过谨慎选择，对于数据信息的真实性、完整性和及时性，本报告方不承担核查责任。
- 本报告中涉及的结论和观点，是报告方基于调研信息和数据依据专业立场做的分析判断，不受任何第三方授意或影响，不代表普遍观点。
- 本报告的结论不能作为决策依据，报告方对基于该报告作出的任何行为不承担法律责任。
- 本报告中涉及的相关信息，是通过公开的信息查询到，报告方不保证其与其他渠道查询的信息完全相同。
- 对于本报告中提及的个人或法人信息，均是根据公开信息进行，报告方对其真实性不负核查责任。
- 未公开的相关信息不列入本报告的范围。