

生物医药产业：现状、格局与发展趋势

1. 中国生物医药产业发展历程及现状

1.1 生物医药产业发展历程

生物医药产业对于国家经济发展、人民健康水平提升有着重要的现实意义。近两年，新冠疫情让全球各国愈发重视医药健康产业的发展，中国更是将现代生物医药产业列为战略性新兴产业。与国外相比，中国的生物医药产业起步较晚但发展迅速，大致经历了起步发展阶段、加速发展阶段、稳步发展阶段、创新发展阶段四个阶段的发展。

1.1.1 起步发展阶段（2005 年之前）

中国的生物医药的产业化发展最早可以追溯至上世纪 80 年代，但受影响于工业化水平和技术能力的制约，2005 年之前，中国的生物医药产业发展较慢，生物医药企业数量虽多，但企业规模小，盈利实力弱，且研发能力不强。1995-2004 年，生物医药产业当年价总产值年均增速仅为 18.15%，利润年均增速仅为 15.57%。

1.1.2 加速发展阶段(2005-2010 年)

自 2005 年开始，国家加大对生物医药产业的培育，生物医药产业进入了快速发展阶段。在此阶段，国家发改委分批建设了 22 个国家生物产业基地，促进生物医药人才、技术、资金等产业要素向优势地区集中，产业集聚效应显现，2010 年，生物医药产业初步形成以长三角、环渤海为核心，珠三角、东北等东部沿海地区集聚发展的总体产业空间格局。这一时期，生物医药产业规模、经营指标增速均大幅上涨，当年价总产值年均增速达到 27.85%，主营业务收入年均增速达 28.82%，利润年均增速达 36.27%。

1.1.3 稳步发展阶段(2011 年-2015 年)

“十二五”时期，北京、上海、天津等地纷纷出台生物医药产业政策，逐步将生物医药产业培育成区域主导产业。2015 年，规上生物医药产业企业主营业务收入达 3160.89 亿元，较 2011 年翻了一倍，利润达 390.38 亿元，较 2011 年上涨 73.94%，生物医药产业经营数据持续增长，产业进入稳步发展阶段。

1.1.4 创新发展阶段(2015 年-2023 年)

2015 年是中国医药史上的重大转折，中央相继推出政策规范，药品及器械相关审评提速，开启了中国医药创新元年，一系列医改政策为中国医药产业发展创造了战略机遇。特别是 2020 年新冠肺炎疫情的暴发，市场和社会开始重点关注生命健康产业，全国多地政府把打造生物医药产业集群列入“十四五”重点发展目标，出台各类专项规划、行动方案，旨在打造生物医药产业集群，促进产业高质量发展。

表 1：部分省市生物医药产业集群发展目标及措施

时间	省市	文件	内容
2020 年	四川	《关于印发支持医药产业高质量发展措施的通知》	促进特色园区做强，支持成都天府国际生物城、温江医学城、资阳“中国牙谷”等专业园区差异化、规模化发展。
2020 年	深圳	《深圳市生物医药产业集聚发展实施方案 2020-2025)》	重点打造“一核多中心”特色发展格局。
2021 年	浙江	《浙江省医药产业发展“十四五”规划》	布局 10 个以上“新星”产业群。借力长三角区域一体化，通过产业合作园、“产业飞地”、原料药协同制造基地等建设，引导省内产业有序梯度协同。
2021 年	天津	《生物医药产业发展“十四五”专项规划》	构建“双城多区”产业发展空间格局，打造化学药品、现代中药、生物药、高端医疗器械、智慧医疗与大健康五大特色产业集群。
2021 年	合肥	《“十四五”生物医药产业发展规划》	主动与上海、苏州等城市协同建设长三角生物医药产业集群，对内形成生物医药、特色医疗器械、化学高端制剂、智慧医疗及医药衍生、中中医中药、现代医疗流通六大产业集群。
2022 年	重庆	《重庆市生物医药产业“十四五”规划》	聚焦重点领域，集中资源和力量，优化规划布局，促进产业集聚发展，打造“1+5+N”的产业布局体系。建成 1 个国家级生物医药产业集聚区和若干生物医药特色产业园区。
2023 年	河北	《关于支持生物医药产业高质量发展的若干措施》	文件出台了一系列具体举措，加强对创新平台建设、创新药研发等方面的优惠政策力度，同时，强调对招引和培育龙头企业的支持，以深化生物医药产业化发展。

1.1.5 集群发展阶段(2024 年-至今)

2024 年以来，中国生物医药产业迈入了创新驱动、全球协同、集群化高质量发展的新阶段。从国家层面来看，《全链条支持创新药发展实施方案》于 2024 年 7 月审议通过，明确要统筹价格、医保、审评等政策，全链条强化保障。在政策

催化下，创新成果井喷，全年批准 48 个 1 类创新药上市，是 2018 年的 5 倍多。与此同时，国际化步伐显著加快，创新药海外授权（License-out）交易总金额高达 519 亿美元，标志着产业正从“原料药厂”向“创新策源地”转型。企业创新主体地位日益凸显，百强企业平均研发费用增至 8.3 亿元，研发强度提升至 8.2%。产业空间布局上，已初步形成以京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝经济圈等为核心的若干产业集群，呈现差异化、特色化发展态势。

表 2：生物医药产业发展相关文件

时间	层级	文件	内容
2024 年	国务院	《全链条支持创新药发展实施方案》	国务院出台方案，统筹审评、医保、价格、投融资等多类政策，全链条全方位助推创新药研发与产业化突破。
2025 年	北京（医保局、卫健委等）	《北京市支持创新医药高质量发展若干措施（2025 年）》	北京推出 32 条扶持举措，通过缩短临床试验周期、建设生物样本库、布局 AI 制药、设立 500 亿元产业基金，全链条赋能创新医药产业。
2025 年	国家医保局、国家卫生健康委	《支持创新药高质量发展的若干措施》	国家医保局等部门出台 16 条举措，立足三类创新支持原则，依托医保目录动态调整、入院保障等全链条举措助力创新药落地。
2025 年	重庆市人民政府办公厅	《重庆市全链条支持创新药高质量发展若干措施》	重庆出台 25 条举措，从研发分段补贴、产业化奖励、审批提速、终端入院扶持、前沿产业培育全链条助力创新药产业发展。
2025 年	四川多部门	《四川省支持生物医药和医疗器械产业高质量发展若干政策措施》	四川出台 7 方面 21 条举措，通过研发分阶段财政奖补、压缩审评时限、优化医院考核与医保支付、打通处方流转，全链条覆盖药械研发、生产、流通、临床与支付环节，构建生物医药和医疗器械全周期产业扶持生态南充市人民政府。

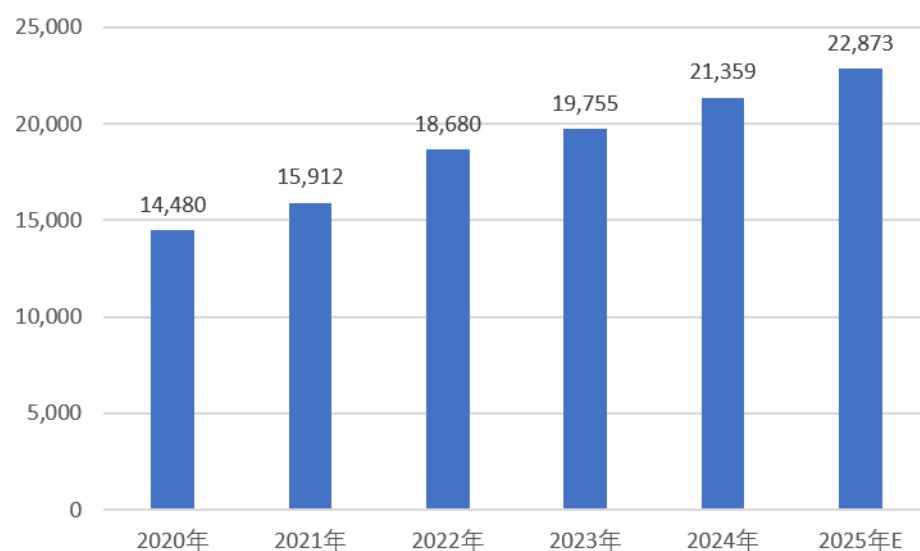
数据来源：公开资料整理

1.2 生物医药产业发展现状

随着生物技术的不断突破，以及对生物和生物保健药物产品需求的日益增加，近年来，中国生物医药产业快速发展，2024 年中国生物医药市场规模达 2.14 万亿元，同比增长 8.12%；预计 2025 年增至 22427 亿元，占全球份额超 20%。与此

同时，国家先后出台政策支持生物医药行业创新发展，其中药品、疫苗、先进诊疗技术和装备、生物医用材料、精准医疗、检验检测及生物康养等领域为重点方向。为进一步提升创新成效，2024 年批准 1 类创新药 48 个，创历史新高；创新药市场占比提升至 28%。

图 1：中国生物医药市场规模（亿元）



数据来源：Frost&Sullivan

中国的生物医药产业发展是以生物医药产业园为载体，其数量和分布表明中国生物医药产业的规划和布局。截至 2023 年 2 月，国家级高新技术产业开发区名单增加至 177 家，其中将生物医药行业作为主导行业的国家级高新区有 44 个，此外，省级以上的生物产业园有近 500 个。截至 2024 年底，国家级高新区中以生物医药为主导的达 48 个，省级以上生物产业园超 520 个。

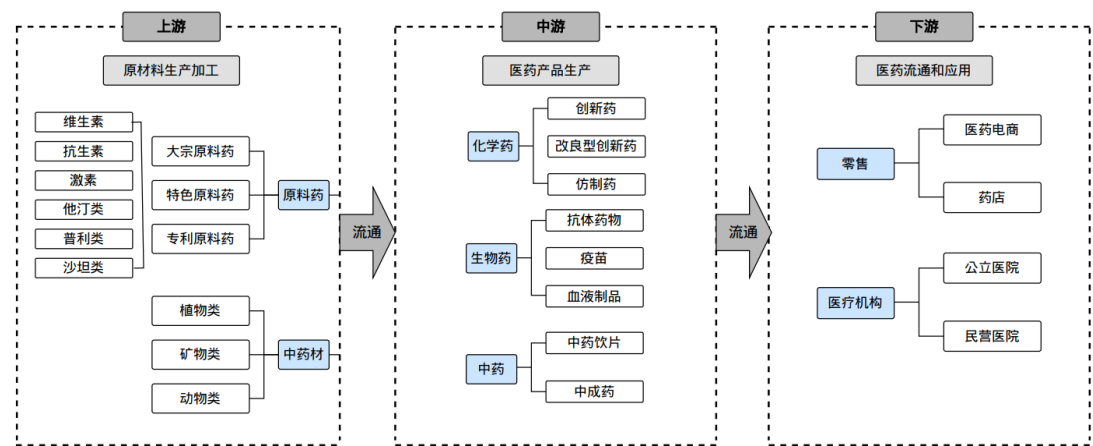
目前，国内生物医药产业呈现集群式发展态势，已形成了以长三角地区（上海、江苏、浙江）、珠三角地区（广州、深圳）和环渤海地区（北京、天津、山东、河北）为核心的产业集聚区，其中京津冀生命健康集群入选国家先进制造业集群，以及一批专业化高新技术园区，其中以北京中关村、上海张江、武汉光谷、天津滨海、泰州医药城、本溪药都、苏州生物纳米园等生物医药产业园区最具有代表性，生物医药产业逐步成为带动区域经济水平发展的新增长点。

2. 生物医药产业上下游

生物医药产业是由生物技术产业与医药产业共同组成。其中，生物医药产业的核心是药品的研发与制造，药品按原料可以分为化学药、中药和生物药三类，

相应的原料分别为化学原料、中药材和生物体。生物医药产业是高资本、高技术行业，上游为大宗原料药、特色原料药、动物原料、微生物原料、细胞原料以及中药材等原材料生产加工，中游包括化学药、生物药、中药等医药产品生产，下游为医药的流通和应用，药品流至各种线下及线上渠道，最终到终端消费者手中。

图 2：生物医药产业上下游情况



2.1 上游原材料供给情况

生物医药产业的上游原材料主要为原料药和中药材。

2.1.1 原料药

原料药是药物制剂中的有效成分，指由化学合成、植物提取或者生物技术所制备的，经过添加辅料等进一步加工成为制剂才能供临床使用。按照专利阶段不同，原料药大致可分为三类：①大宗原料药：一般包括抗感染药、维生素、氨基酸、解热镇痛及非甾体抗炎药、激素、生物碱及有机酸等传统原料药，此类原料药一般不涉及专利问题。②特色原料药：一般是指专利即将过期的，并且在世界范围内具有突出销售水平的原料药，特色原料药一般都具有较高的经济价值，主要是慢病用药、抗病毒、抗肿瘤、造影剂类。③专利原料药：一般是仍在专利期内的产品，主要供给原研药企业，开发成本高，附加值最高，主要用于创新药生产。

从上下游角度来看，原料药是以上游基础化学品或者动植物作为基础原料，通过化学合成或者生物发酵、提取的方式得到医药中间体，并经过数步合成得到的最终产品。根据实际功能和使用场景，原料药在下游可用于药品制剂、饲料、保健品和化妆品等领域，其中最主要的应用场景是在药品制剂领域。

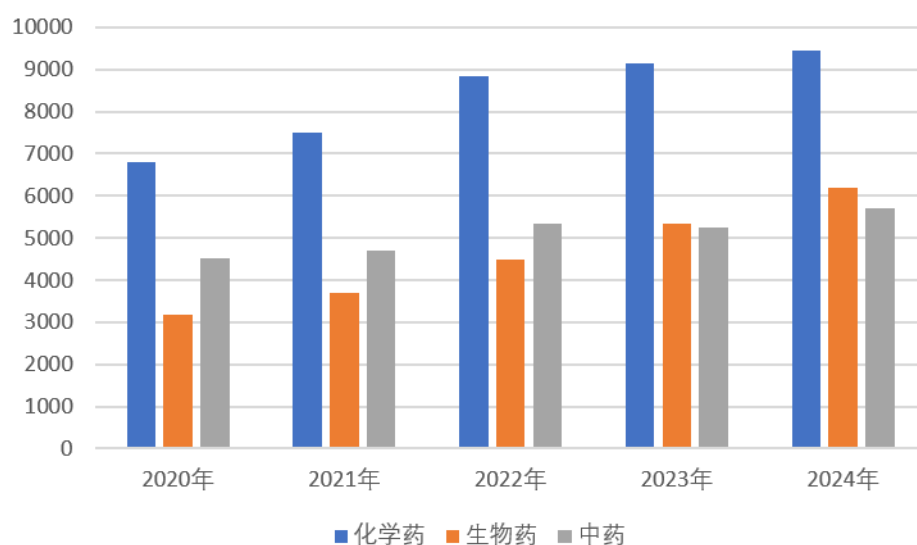
2.1.2 中药材

中药材是指未经加工或未制成成品，可供制药的中药原料。根据来源的不同，中药材主要可分为植物类药、动物类药和矿物类药三大类。中药材因其药材质量好、疗效好，在长期使用中得到了医者与患者的普遍认可。近年来，随着中国不断扶持中医产业，中国中药材的市场需求持续增长。

2.2 医药产品生产情况

生物医药产业的中游为生产制造环节，根据原材料和加工方法的不同可分为化学药、生物药、中药三个类别。从市场规模来看，化学药占比最高，据统计，2024 年中国化学药、生物药、中药的市场规模分别为 9450、6203、5706 亿元，分别占比 44%、29%、27%，其核心特点在于，化学药的集采带动规模释放，高端制剂提速；生物药增速最快，抗体、CGT、mRNA 为热点；而中药经典名方、配方颗粒、国际化提速。

图 3：中国生物医药产业中游市场规模（亿元）



数据来源：Frost&Sullivan

2.2.1 化学药

化学药是指具体按照一定形式制备的，由于预防、治疗、诊断人类疾病的药物成品，包括片剂、胶囊剂、针剂、软膏、粉剂等多种剂型。化学药来源于化学原料和化学成分，通过化学方法提取、分解及合成，核心技术是化学合成工艺。化学药即小分子化合物，具有制作简单、制作难度低的特点，作用机理为通过毛

细血管进入循环系统，继而作用域任何器官和组织。

2.2.2 生物药

生物药是指综合利用微生物学、化学、生物化学、生物技术、药学等科学的原理和方法制造的一类用于预防、治疗和诊断的制品，包括单克隆抗体、重组蛋白、疫苗及基因和细胞治疗药物等。由于其具有结构多样性，能够与靶标选择性结合及与蛋白质及其他分子进行更好的相互作用，生物药可用于治疗多种缺乏可用疗法的医学病症。与化学药相比，生物药具有更高功效及安全性，且副作用及毒性较小。

2.2.3 中药

中药产品主要分为中药饮片和中成药两类。中药饮片是通过对采集的天然或人工种植、养殖的动物、植物和矿物的药材部位进行加工、炮制，使其符合中药处方调剂或中成药生产，是中成药的重要原料。中药饮片由上游中药材加工而来，可直接向下游医疗机构出售，于临床使用；也可加工为中成药，再向医疗机构出售。中成药是以中药材或中药饮片为原料，按规定的处方和制剂工艺将其加工为一定剂型的中药制品，是经国家药品监督管理部门批准的商品化的一类中药制剂。

2.3 下游医药流通和应用

生物医药产业下游是医药流通和应用行业，行业主体包括医药零售企业、医疗卫生机构等。现阶段生物医药的终端渠道主要包括医院、诊所、药店等，电商渠道（如淘宝、美团等）是近几年逐渐发展起来的渠道。

从销售终端角度来看，随着国家医疗体制改革的逐步推进，“两票制”政策、药品集中采购、带量采购等政策的实施，药品价格形成机制得以进一步完善，病患最终用药支出得以降低。再加上药品关系着国计民生，国家通过集采等模式不断降低药品价格，生物医药行业下游一直保持着刚性需求。

3. 国内重点生物医药企业

随着国内生物医药及相关支持产业创新蓬勃发展，当前，生物医药产业已是国家重点发展的战略性新兴产业之一，生物医药企业迎来重大发展机遇。2024《财富》中国 500 强排行榜发布，共有 17 家医药企业上榜，其中营收超千亿的药企有四家，分别为中国医药集团、上海医药、广州医药集团、九州通。其中国医药

集团稳居医药企业领衔位置，位列《财富》中国 500 强第 34 名，同时也是入榜医药企业中营收、利润最高的企业。

表 3：2025《财富》中国 500 强上榜的生物医药企业情况

序号	公司名称	排名	2024 年 营收(亿元)	业务重点
1	中国医药集团有限公司	34	5845.08	全产业链医药分销、工业、器械
2	上海医药集团股份有限公司	98	2752.51	医药工业+全国医药商业流通
3	广州医药股份有限公司	115	2576	药品分销、中药制造、医疗器械
4	九州通医药集团	165	1518.1	民营医药批发、零售连锁、医药物流
5	南京医药	307	536.81	医疗机构供应链、医药分销
6	华东医药	348	414.57	化学制药、医美、医药商业、器械
7	云南白药	357	400.33	中成药、日化、医药流通
8	药明康德	362	392.41	CXO 医药研发外包
9	迈瑞医疗	382	367.3	高端 IVD、监护、超声医疗器械
10	浙江英特集团	408	327.28	医药冷链分销、零售
11	石药集团（河北）	448	290.09	原料药、创新药、中成药
12	中国生物制药	451	289.67	创新药、生物药、化药
13	江苏恒瑞医药	461	279.85	抗肿瘤创新药龙头
14	百济神州	478	275.08	抗肿瘤创新药全球化
15	海王生物	434	286.42	医药工业+全国药品分销
16	大参林	494	247.36	全国连锁药店
17	智飞生物	499	241.94	人用疫苗研发、代理

资料来源：2025《财富》中国 500 强、、公司官网

4. 生物医药产业发展的趋势

生物医药产业对核心技术研发、高层次人才、创新研发投入等依赖性较强，具有高投入、长周期、高风险、高附加值等特征，因此，其发展属于高度依赖政策引导。近些年，随着国内生物医药产业相关支持政策频频出台以及关键生物技术不断突破，中国生物医药产业的发展呈现出以下几点趋势。

4.1 行业市场发展空间巨大

根据国家统计局发布《中华人民共和国 2024 年国民经济和社会发展统计公报》显示，中国人均医疗保健支出为 2547 元，而同期美国人均医疗保健支出是中国的 43.7 倍。未来，随着中国医药市场的底层需求不断增加，叠加人口老龄化加剧以及各类疾病的患病率提升，公众对于治疗药物的需求也大大增加。与此同时，生物医药创新能力不断提升，为创新药迅速打开了市场，创新药市场规模

持续增长。此外，新冠肺炎疫情的爆发使得市场对于疫苗、生物制品及相关检测试剂的需求大幅抬升，行业发展前景广阔。

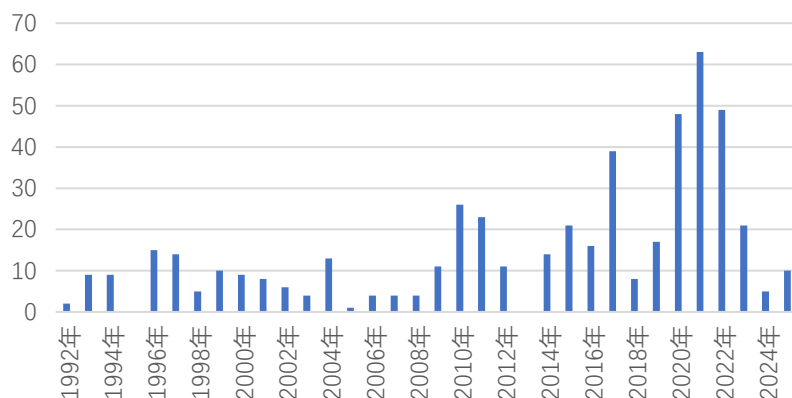
4.2 国家支持政策持续发力

生物医药行业是关系国计民生的战略性核心产业，近年来持续得到国家及地方层面密集利好政策的强力支撑。2016 年，中共中央、国务院印发《“健康中国 2030”规划纲要》，将健康中国建设上升为国家战略，明确提出促进医药产业发展。2022 年，国家发改委印发《“十四五”生物经济发展规划》，把“面向人民生命健康的生物医药”列为生物经济四大重点领域之首，系统部署医疗健康产业创新与集群发展。2025 年 1 月，国务院办公厅印发《关于全面深化药品医疗器械监管改革促进医药产业高质量发展的意见》（国办发〔2024〕53 号），提出到 2027 年建成适配医药创新的现代监管体系、到 2035 年基本实现监管现代化，推动中国由制药大国向制药强国跨越。2025 年 7 月，国家医保局、国家卫健委联合发布《支持创新药高质量发展的若干措施》，从医保支付、审评审批、临床研究等多维度构建创新药全周期支持机制。与此同时，工业和信息化部等七部门出台《医药工业数智化转型实施方案（2025—2030 年）》，加速新一代信息技术与医药产业链深度融合；2026 年 5 月，自然资源部等八部门联合发布《关于加快海洋药物和功能制品高质量发展的指导意见》，为海洋生物医药创新发展提供顶层设计。地方层面，北京、上海、广东、四川、浙江、天津、重庆等省市相继出台生物医药产业“十四五”专项规划及配套政策，在研发资助、平台建设、产业集聚、人才引育等方面加大扶持力度，全力打造具有全球竞争力的生物医药产业集群。在国家顶层设计与地方配套政策的协同发力下，生物医药产业已成为中国重点培育、优先发展的核心主导产业，创新生态持续优化，产业能级稳步提升。

4.3 资本市场融资日渐活跃

近些年，随着市场对于医疗健康的关注度有所下降，医药企业在资本市场融资数量有所减少，截至目前，A 股生物医药类上市公司共计 451 家，创历年新高，其中 2023-2025 年分别有 21、5、10 家医药相关企业上市。

图 4：A 股医药制造业上市公司数量（家数）

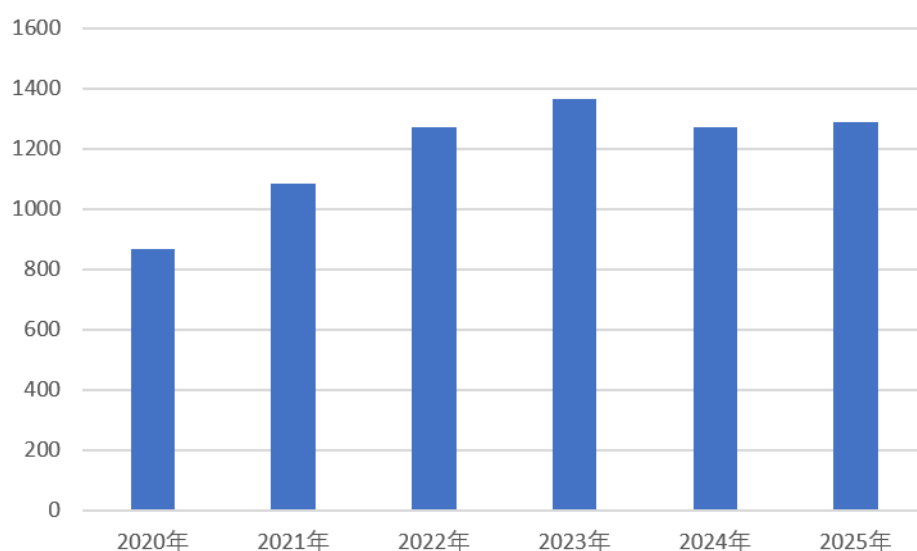


数据来源：

4.4 行业技术门槛不断提高

生物医药产业具有高投入、高收益、高风险、长周期、高技术密集型等特征，需要高额投入作为产业进入和持续发展的条件，在国家鼓励医药创新的背景下，生物医药企业发展战略发生了一定调整，加大研发投入成为行业共识。据统计，2020-2025 年 A 股上市药企研发投入有所波动，2020-2023 年行业研发投入总额持续高速增长，从 865.31 亿元增长至 1365.61 亿元，三年累计增长 57.8%，2023 年达到历年研发投入峰值，2024 年研发投入总额较 2023 年略有回落，2025 年重回小幅增长，整体维持在 1270 亿元以上的高位区间，行业研发投入韧性较强。

图 5：A 股医药制造业上市公司研发支出情况（亿元）



数据来源：

4.5 跨平台协作是大势所趋

校企合作是企业提高研发实力与核心技术的重要方式，新发展格局下，生物医药产业的进一步发展需要更高层次、更广范围、更深程度的融合创新。一些行业龙头企业为持续提升其研发能力以及核心竞争力，与高校、科研院所之间建立了长期合作关系，通过产学研一体化合作，布局大平台、大项目，同时汇聚各方技术创新力量，发展前沿科学技术，不断推进公司技术创新。

作者单位：财达证券投行委研究部课题组