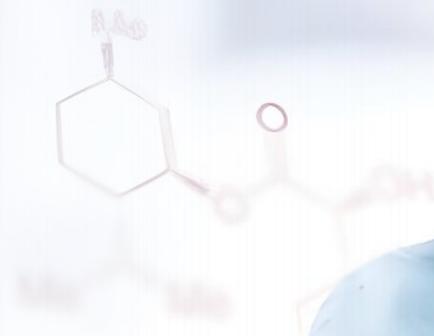


三元基因 (837344. BJ) —————

北交所个股研究系列报告： 人干扰素 α 1b 企业研究



01

公司基本情况

- 1.1 主营业务
- 1.2 产品介绍
- 1.3 财务情况

三元基因成立于1992年9月，2015年9月挂牌新三板，2021年1月于北交所上市。

公司主营业务为现代生物医药的研究、开发、生产和销售，主要产品有注射用重组人干扰素α1b粉针剂、重组人干扰素α1b注射液、人干扰素α1b滴眼液和重组人干扰素α1b喷雾剂。2022年，公司营业收入几乎全部来源于药品运德素®的销售，产品毛利率较高，为80.03%。

公司以经销模式为主，直销模式为辅，根据国家药品管理法规及GSP相关要求对药品配送经销商进行严格筛选、审核，国有医药商业集团和省级龙头经销企业为公司主要合作对象。2020-2022年，公司前五大客户销售额占比不断提升，从25.50%增长至58.95%，总体上存在一定的客户集中度风险。

图表1：公司收入构成（万元）

产品及服务	2020	2021	2022
运德素®	18,379.81	20,160.36	17,099.84
其他	2.92	0.14	0.06
合计	18,382.74	20,160.49	17,099.89

图表2：公司毛利率情况

	2020	2021	2022
运德素®	83.99%	81.01%	80.03%
其他	98.26%	56.52%	45.46%

图表3：公司前五大客户情况（万元/%）

序号	2020			2021			2022		
	客户名称	金额	占比	客户名称	金额	占比	客户名称	金额	占比
1	重庆医药集团药特分有限责任公司	1,601.94	8.71%	中国医药集团有限公司	3,784.54	18.77%	中国医药集团有限公司	2,693.46	15.75%
2	兰州远方药业（集团）有限公司	1,425.44	7.75%	重庆医药（集团）股份有限公司	2,430.01	12.05%	山东利仁医药有限公司	2,649.37	15.49%
3	西安怡康医药连锁有限责任公司	558.72	3.04%	华润医药集团有限公司	2,300.75	11.41%	重庆医药（集团）股份有限公司	2,373.74	13.88%
4	华润河南医药有限公司	557.01	3.03%	九州通医药集团股份有限公司	1,626.14	8.07%	华润医药集团有限公司	1,425.63	8.34%
5	深圳市全药网药业有限公司	545.09	2.97%	兰州远方药业（集团）有限公司	1,606.97	7.97%	九州通医药集团股份有限公司	938.23	5.49%
6	合计	4,688.21	25.50%	合计	11,748.41	58.27%	合计	10,080.43	58.95%

数据来源：公司公告，Choice，亿渡数据整理

- 干扰素（Interferon, IFN）是由多种细胞在受到病毒感染或其他诱因下分泌的一组宿主特异性糖蛋白，具有广泛的抗病毒、抗肿瘤和免疫调节作用，在分类上属于细胞因子。干扰素 α 是人体天然免疫的关键成员和抗病毒的第一道防线，在人体受到病毒攻击时，免疫细胞会反应性地分泌干扰素，保护全身细胞不受病毒的进一步攻击。干扰素 α 1b是天然干扰素系统中主要的亚型，具有广谱抗病毒、抗肿瘤和免疫调节作用。
- 公司的主要产品重组人干扰素 α （运德素），具有抗病毒、抗肿瘤和免疫调节三重作用，治疗领域广范覆盖肝病科、儿科、肿瘤（血液科）、皮肤科、眼科、康复科、妇科等多个科室，治疗病毒性肝炎、病毒性肺炎、尖锐湿疣、病毒性角膜炎、毛细胞白血病、慢性粒细胞白血病和黑色素瘤等多种病毒性疾病和恶性肿瘤。

图表4：公司主要产品介绍

注射用重组人干扰素 α 1b



运德素®粉针剂

一类新药，国家重点新产品、北京市重大科技成果推广计划项目。治疗病毒感染和某些恶性肿瘤。

重组人干扰素 α 1b喷雾剂



运德素®喷雾剂

国家“863”计划和国家“十一五”重大新药创制科技重大专项“生物大品种改造项目”，治疗常见皮肤病毒感染-面部单纯疱疹，促进皮损愈合，减少复发。

重组人干扰素 α 1b注射液



运德素®水针剂

国家重点新产品、北京市自主创新产品、北京市重大高新技术成果转化项目、中关村国家自主创新示范区新技术、新产品（服务）。治疗病毒感染和某些恶性肿瘤。为公司独家产品。

重组人干扰素 α 1b滴眼液



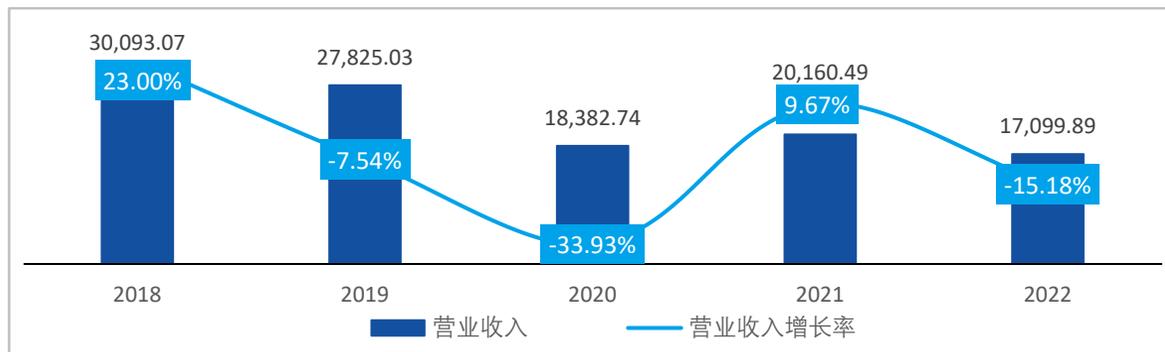
运德素®滴眼剂

国家“十一五”重大新药创制科技重大专项“生物大品种改造项目”，治疗最常见的致盲性角膜疾病-单纯疱疹病毒性角膜炎。

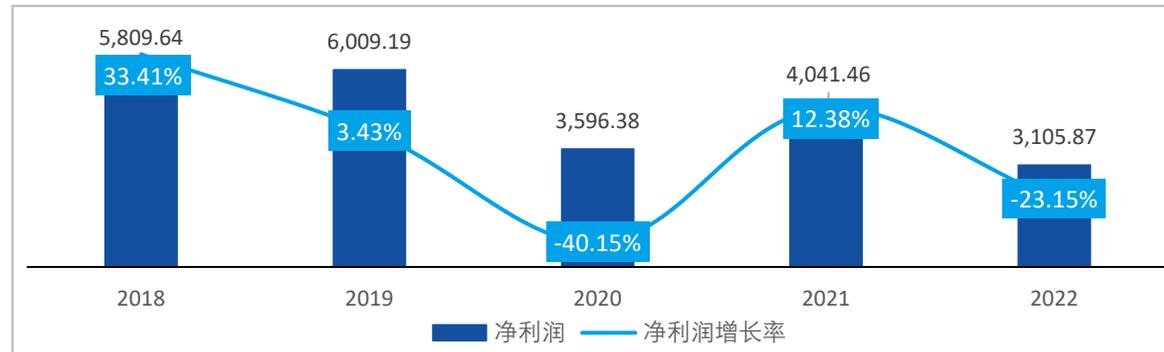
➤ 2018-2022年，三元基因营业收入和净利润有所下降。受疫情持续性封控影响，医院停诊、就诊患者数大幅减少，导致用药需求减少，市场销量总体疲软。尽管2021年新冠疫情对市场销售的影响整体好转，但2022年西北和东北地区的疫情封控进一步带来市场销售下滑，主营业务收入和净利润均下降明显，降幅分别为15.18%、23.15%。2023第一季度净利润同期下降43.65%，主要是因为公司加大了终端学术推广力度以及实施股权激励方案。

➤ 2018-2022年，公司毛利率维持在80%以上。由于市场推广服务商的市场推广费较高，净利率相对较低，基本维持在18%-22%区间。

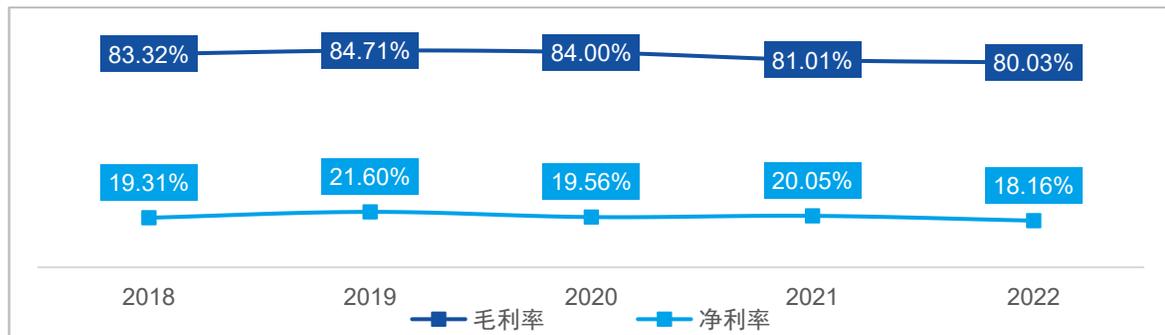
图表4：公司营业收入情况(万元/%)



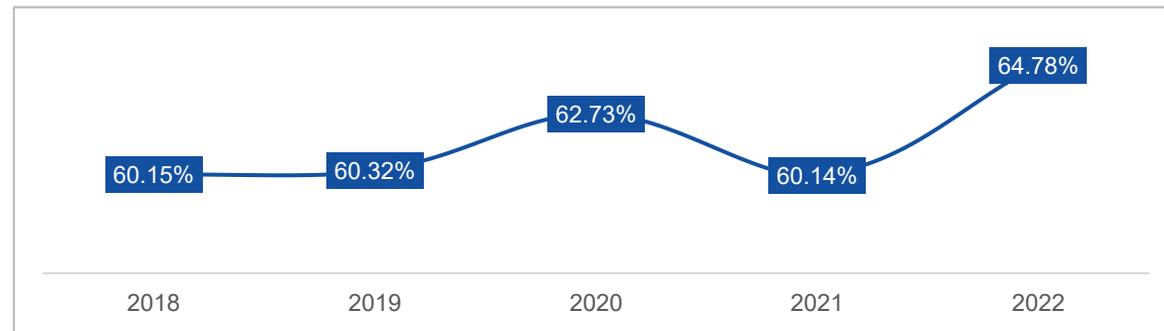
图表5：公司净利润情况(万元/%)



图表6：公司毛利率与净利率情况 (%)



图表7：公司期间费用率情况 (%)



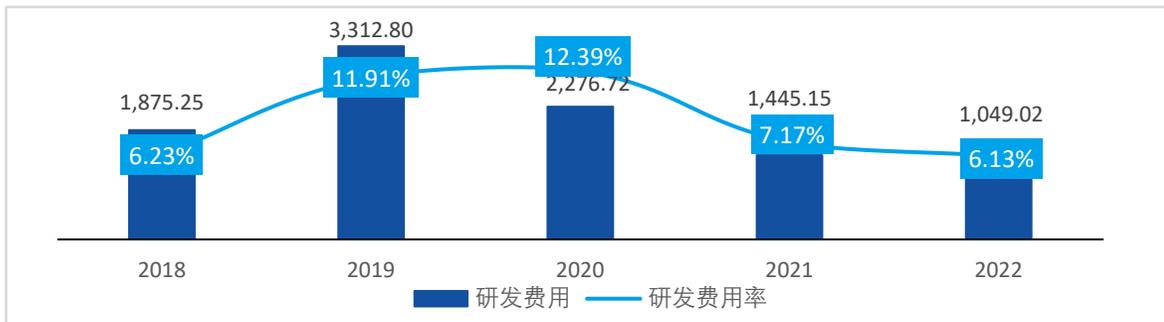
数据来源：公司公告，同花顺，亿渡数据整理

公司研发费用逐渐下降，2022年为1,049.02万元。但在专利技术方面，无论从冠状病毒防治、小儿呼吸道合胞病毒治疗等细分研究领域，还是全球抗病毒药物研发领域，公司专利技术申请数量和授权数量在国内均位居前列。公司累计授权专利57件，其中有效专利持有量52件，均为发明专利。

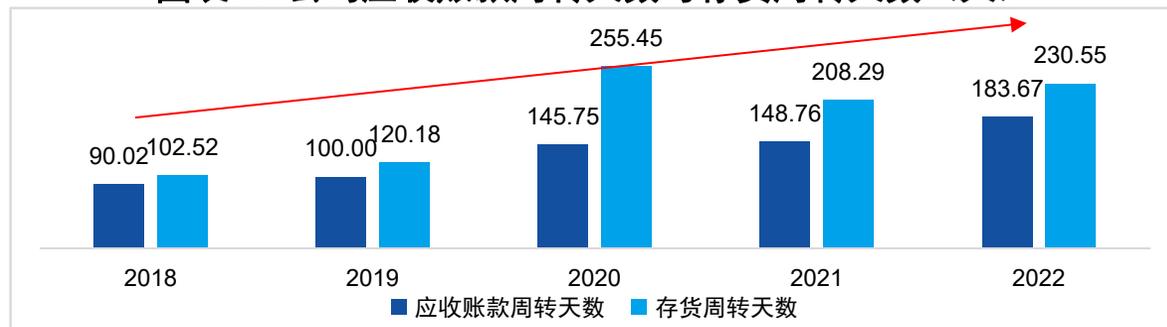
2018-2022年，公司资产周转速度逐渐下降，存货周转天数不断上升，应收账款周转天数持续走高。受疫情影响，公司部分客户资金周转缓慢，影响应收账款回款进度，造成应收账款周转天数和账龄不断增长，公司营运资金周转压力加大。

2022年，通过加大应收账款管理力度，公司应收账款及收入占比均有所降低，然而应收账款占营业收入比例依然高达45.6%。但由于公司客户主要是大型国有商业公司，形成呆坏账的概率相对较低，且公司多年来持续按照坏账计提政策计提了坏账准备，仅存在个别规模较小的客户因自身经营状况异常而导致公司应收账款无法收回的风险。从回款情况来看，近五年收现比平均为101.73%，公司回款质量较有保障。

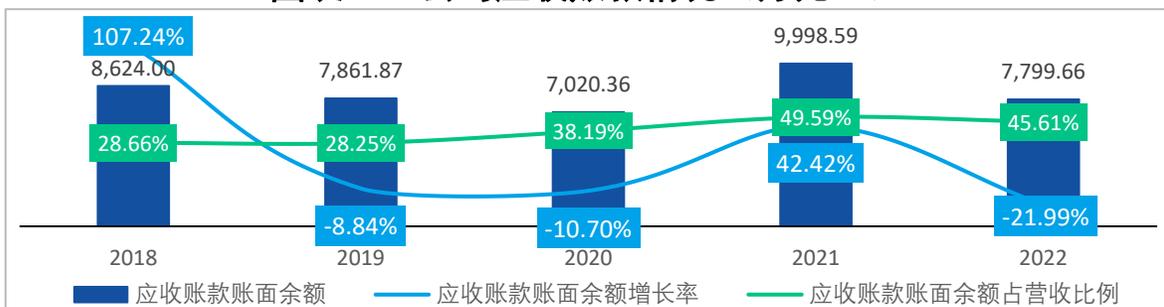
图表8：公司研发费用情况（万元/%）



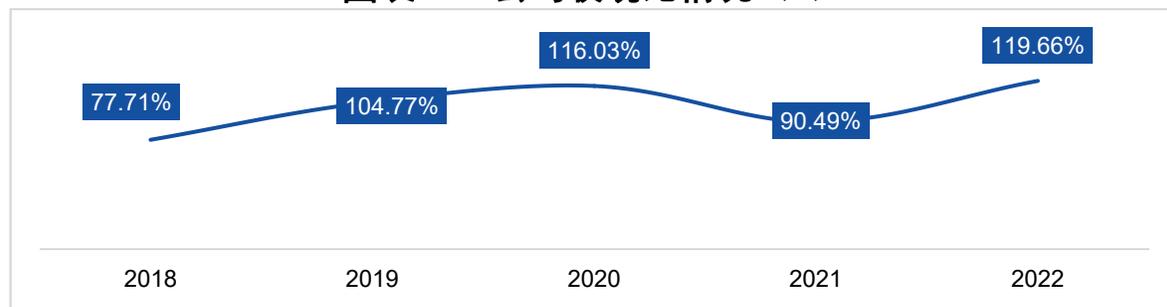
图表9：公司应收账款周转天数与存货周转天数（天）



图表10：公司应收账款情况（万元/%）



图表11：公司收现比情况（%）



数据来源：公司公告，同花顺，Choice，亿渡数据整理

02

行业分析

- 2.1 所属行业与产业链
- 2.2 制药行业情况
- 2.3 重组人干扰素市场情况
- 2.4 下游情况
- 2.5 行业竞争格局

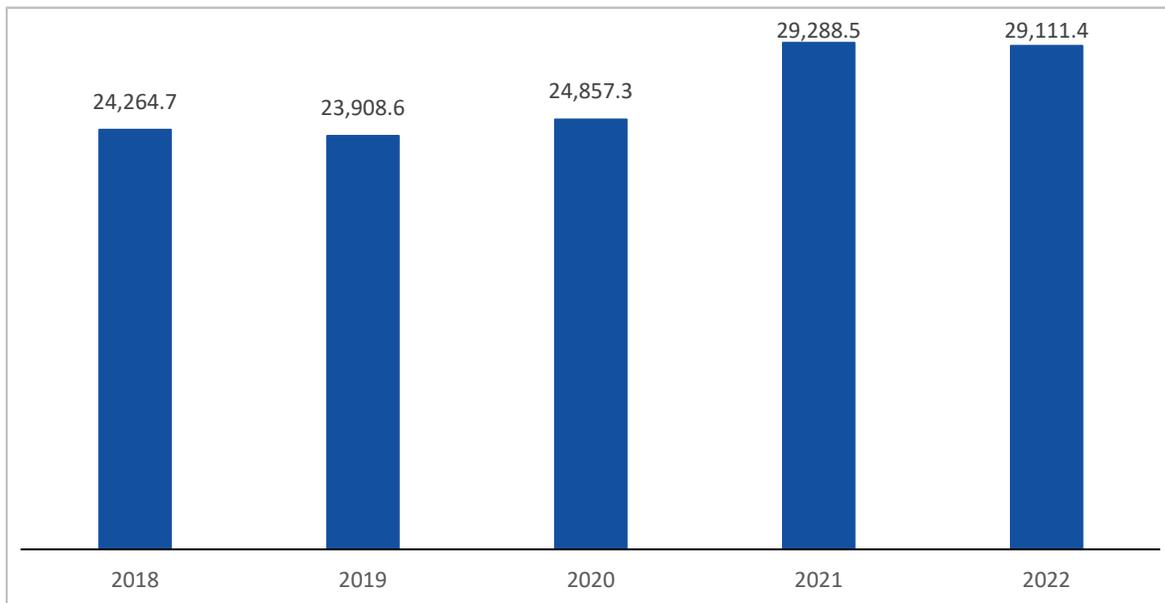
- 三元基因主要的收入来自于现代生物医药的研究、开发、生产和销售。
- 根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司主营业务所属行业为“C27 医药制造业”。根据北京证券交易所相关行业分类指引，公司所属行业为“C2760 生物药品制造”。
- 生物药是综合利用分子生物学、细胞生物学、遗传学、药学、生物信息学、计算化学、组合化学、纳米等科研成果，以基因工程、抗体工程、细胞工程等技术生产的生物活体为主要原料，制造出的用于对疾病进行预防、诊断和治疗的药物，在肿瘤治疗、激素缺乏治疗、分子诊断、预防性疫苗等领域占有重要地位，主要种类有抗体、血液制品、疫苗、细胞治疗类、基因治疗类。生物医药产业链上游为原材料、试剂、设备等，中游为生物医药制造商，下游流通渠道主要有医院、基层医疗卫生机构和专业公共卫生机构等。公司生产干扰素类产品，处于产业链中游。

图表12：生物医药产业链

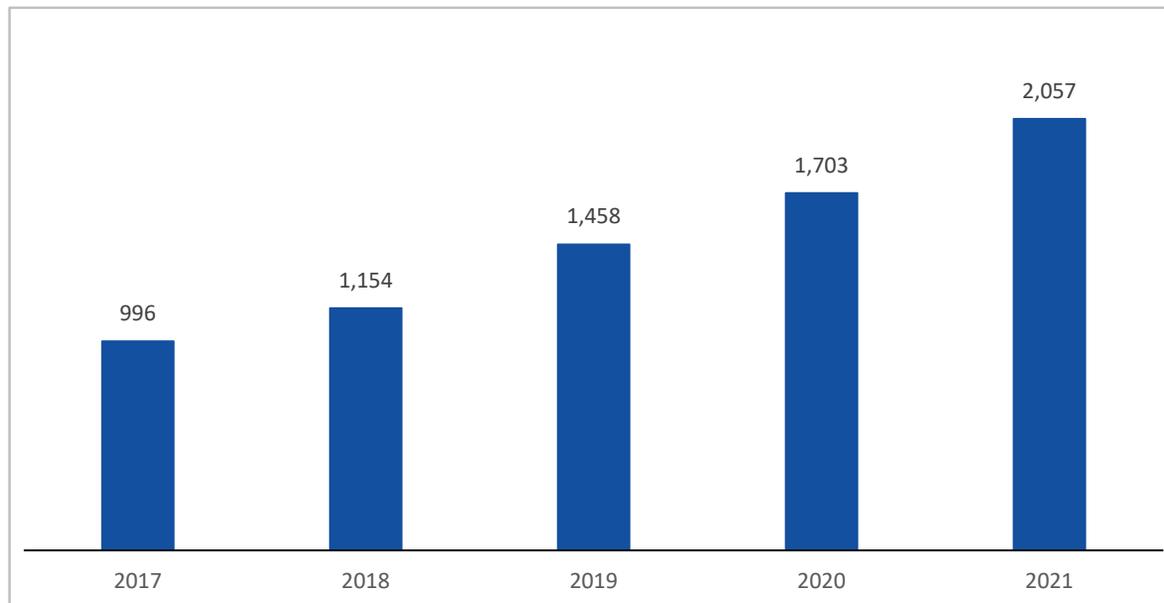


- 受新冠疫情形势变化影响，医药制造业发展放缓。根据国家统计局数据，2022年，医药制造业统计规模以上企业累计主营业务收入29,111.4亿元，同比2021年下降1.6%，2020-2022年复合增长率为6.78%，实现利润总额4,288.7亿元，同比2021年下降31.8%，2020-2022年复合增长率为11.19%。生物药品细分领域营收同比下降32.8%，利润同比下降69.4%。医药产业技术水平不断提升，医药研发投入逐渐增长，2021年中国医药研发投入达2,057亿元。
- 医药行业发展受到国家政策支持，《“十四五”医药工业发展规划》提出“十四五”期间医药工业营业收入、利润总额年均增速保持在8%以上，增加值占全部工业的比重提高到5%左右，行业创新驱动转型成效，全行业研发投入年均增长10%以上的目标。生物医药领域作为重要子行业之一，相较北美、欧洲、日本等国家地区仍处于发展早期，仍有很大的上升空间。“十四五”规划《纲要》明确指出：“十四五”期间要构筑产业体系新支柱，发展生物医药产业，做大做强生物经济，随着企业创新水平加强，生物医药产业链生态的完善，我国生物医药产业有望向好发展。

图表13：中国医药制造业规上企业主营业务收入情况（亿元）



图表14：中国医药研发投入（亿元）

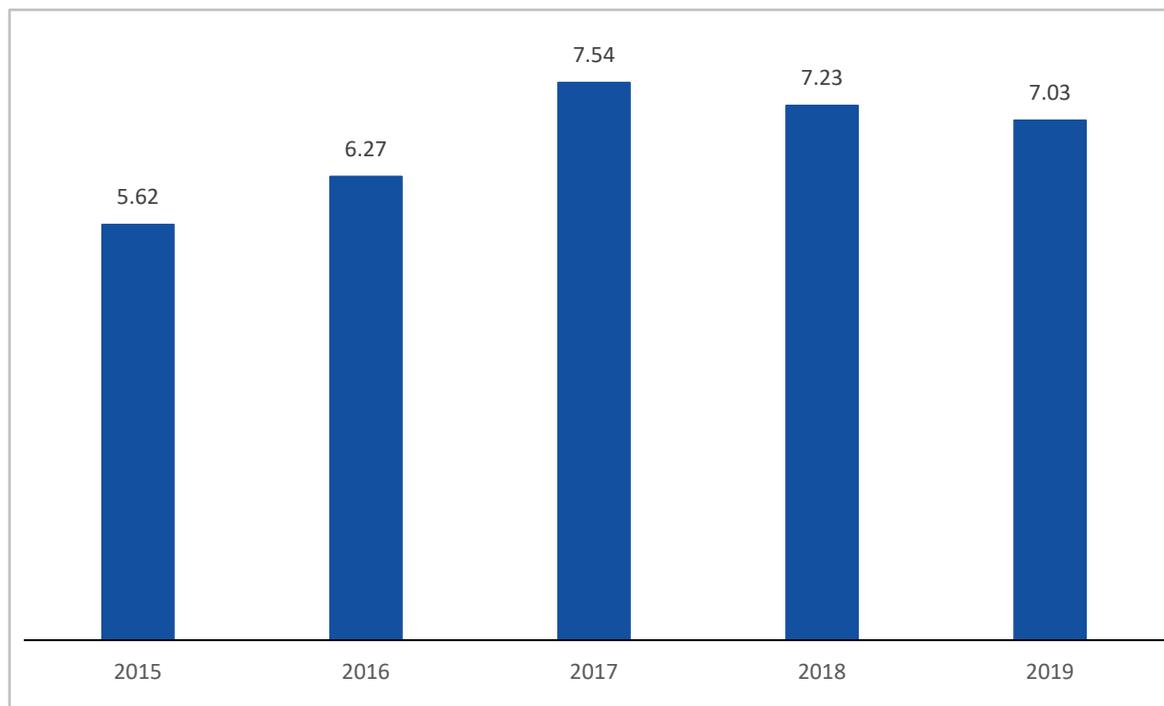


- 市面上在售的干扰素根据蛋白质第一结构主要分为α、β、γ三种亚型。重组人干扰素β主要用于多发性硬化病的治疗，重组人干扰素γ主要用于免疫调节，重组人干扰素α具有抗病毒和调节免疫双重作用，所以临床使用最为广泛。中国以销售重组人干扰素α为主。
- 重组人干扰素根据半衰期不同可分为长效干扰素与短效干扰素。其中，短效重组人干扰素可用于病毒性疾病、某些恶性肿瘤，具体包括呼吸道疾病、皮肤病、血液病、肿瘤、妇科、慢性乙型肝炎等多个领域，有着广泛的患者人群需求空间。2019年，中国重组人干扰素类药物市场规模为34.37亿元。短效重组人干扰素市场规模自2015年持续上升，2019年达22亿元，已占据市场主要部分。
- 从细分产品来看，2019年重组人干扰素α1b市场规模达7.31亿元，在短效重组人干扰素市场占比为32%，该细分领域规模较小。

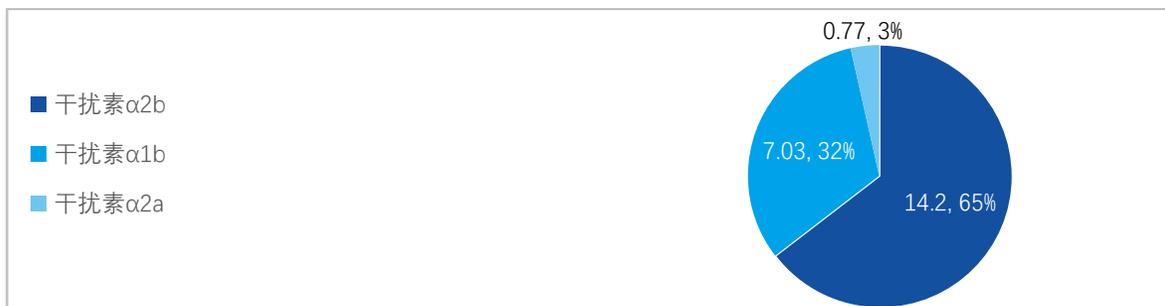
图表15:2015-2019年中国长效与短效重组人干扰素市场规模（亿元）



图表16:2015-2019年中国重组人干扰素α1b市场规模（亿元）



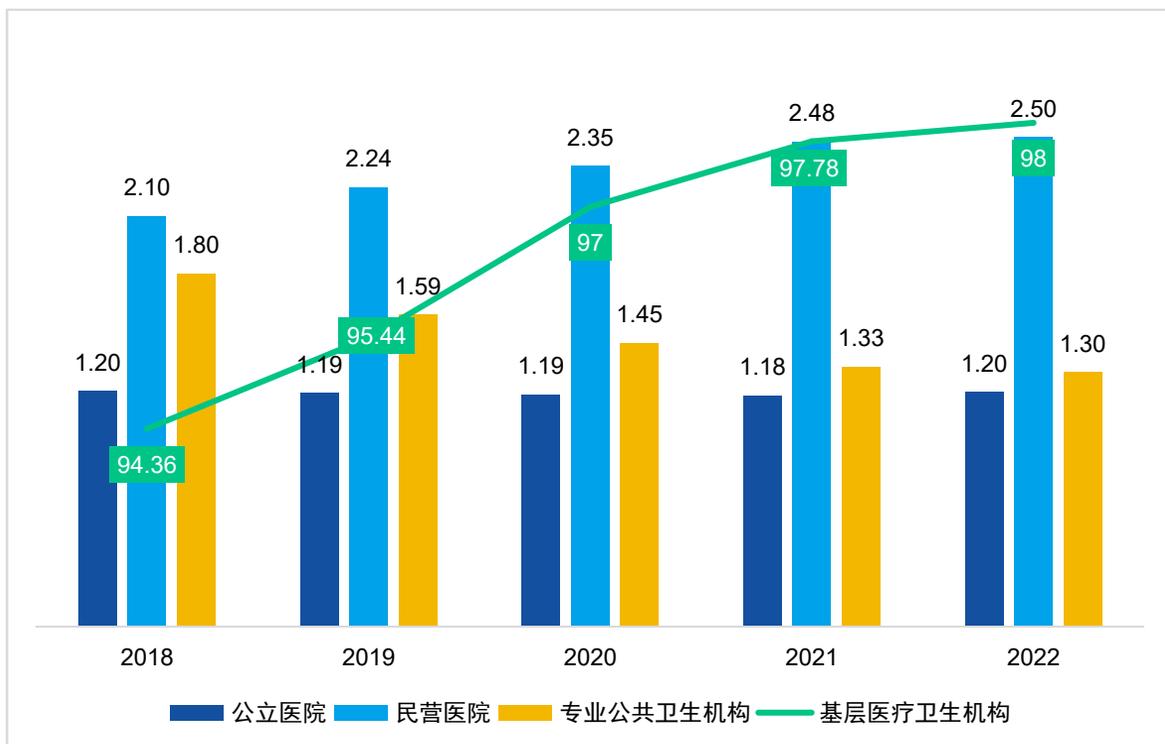
图表17: 短效重组人干扰素细分产品分布情况



数据来源：科兴制药招股书，亿渡数据整理

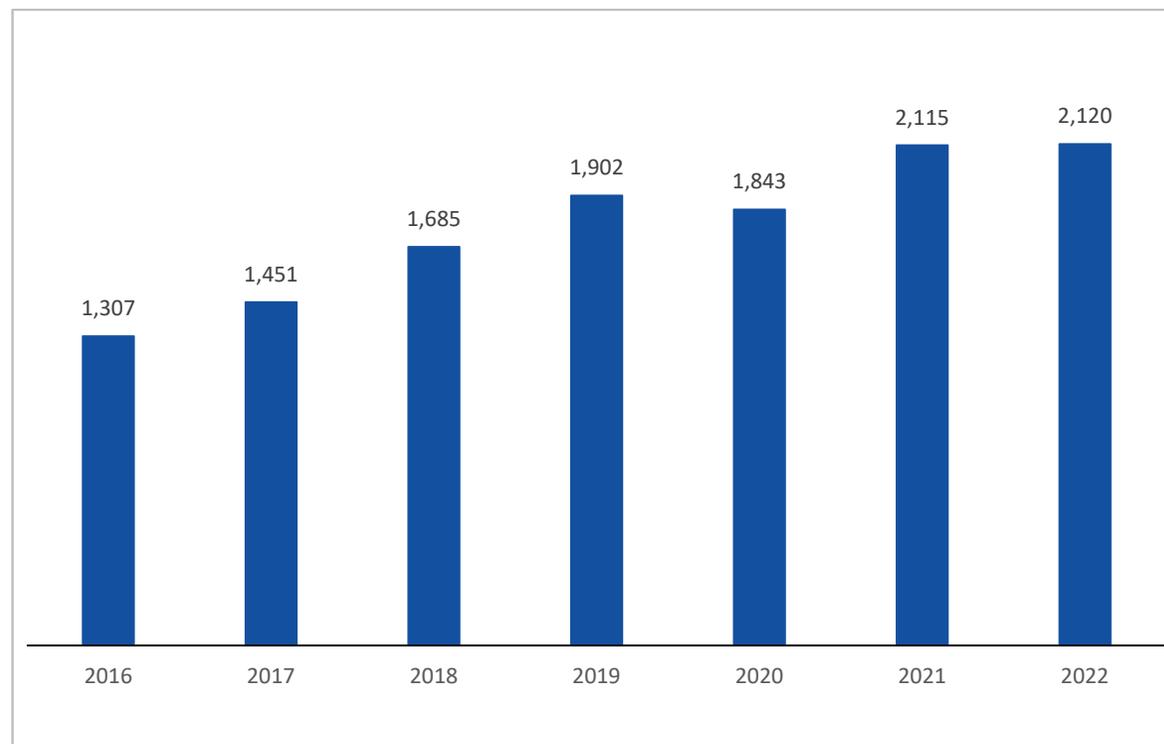
- 我国生物医药行业下游流通渠道包括医院、基层医疗卫生机构、专业公共卫生机构等。2017-2022年，**医疗卫生机构数量不断增加**，2022年全国共有医疗卫生机构103.3万个，其中医院3.7万个，在医院中有公立医院1.2万个，民营医院2.5万个，基层医疗卫生机构98万个，专业公共卫生机构1.3万个。我国公立医院的数量逐年递减，民营医院的数量逐年递增，专业公共卫生机构数量逐年递减，基层医疗卫生机构数量逐年递增。
- 随着居民消费水平的提升与健康意识的增强，**人均医疗保健支出逐渐增长**，从2016年的1,307元增长至2022年的2,120元。以及，受不健康的生活方式、污染、**人口老龄化趋势加剧的影响**，癌症、肝病等患病人数庞大，2020年中国癌症新发病人数达457万人，2021年病毒性肝炎发病人数122.62万人。公司的产品对病毒性肝炎、多种恶性肿瘤有治疗效果，市场需求受到患病人群数量的支撑。

图表17：中国医疗卫生机构数量情况（万个）



数据来源：国家统计局，亿渡数据整理

图表18：中国人均医疗保健支出情况（元）



- 我国生物制药行业集中度低，企业众多，良莠不齐，产品同质化严重。为改善目前医药行业结构不合理的状况，政府已经开始有意的推动跨地区间的企业合并以整顿市场环境、改善供给结构。此外，迫于国际医药公司在华加大投资的潜在竞争压力，国内制药企业自身具有较强动力通过兼并重组方式实现资源优化配置以提高企业竞争力。外资制药企业在进入中国市场时，也会积极考虑利用收购兼并等方式低成本扩张，将对国内的收购兼并起到一定的推波助澜的作用。
- 在全球分工体系中，我国生物医药产业集群仍处于中低端。从全球范围来看，少数发达国家在全球生物医药市场中占有绝对比重、处于主导地位，北美占比超过65%，欧洲占比21%，日本占比10%。欧美地区的销售额占到全球销售额93%，而亚太地区的销售额仅占全球的3%左右，美国是生物技术产业的龙头，其开发的产品和市场销售额均占全球70%以上。

图表19：中国生物医药的上市公司情况

企业	成立时间	上市时间	交易所	市值（亿元）	市盈率（TTM）	营业收入（亿元）	净利率	毛利率	简介	产值（亿元）
华大基因	2010年	2017年	深交所	227.24	91.35	70.46	11.49%	52.36%	中国基因全产业链龙头，国内少有的掌握核心测序技术的企业之一	143.76
智飞生物	1995年	2010年	深交所	1059.36	13.85	382.64	19.70%	33.63%	我国综合实力最强民营生物疫苗供应和服务商	380.04
恒瑞医药	1997年	2000年	上交所	2583.50	66.10	212.13	17.93%	83.61%	国内化学制药实力第一，最有机会挑战国际医药巨头的中国公司	423.55
长春高新	1993年	1996年	深交所	555.19	14.39	27.78	33.38%	87.91%	主导产品生长激素系列产品、冻干水痘减毒活疫苗，市场优势明显	260.27
我武生物	2002年	2014年	深交所	179.17	54.71	8.96	37.47%	95.39%	国内唯一生产标准化舌下脱敏药物的公司	21.98
甘李药业	1998年	2020年	上交所	240.29	-47.72	17.12	-25.67%	76.30%	公司为唯一掌握产业化生产重组胰岛素类似物技术的中国企业	106.07
三元基因	1992年	2021年	北交所	18.98	64.42	1.71	18.16%	80.03%	中国基因工程药物优质品牌	9.33

注：总市值、市盈率（TTM）取值日期为2023年8月4日

数据来源：公司公告，Choice，亿渡数据整理

- 据药监局网站数据统计，目前国内重组人干扰素类药品生产企业有18家。长效重组人干扰素生产厂商仅特宝生物一家，余下17家均生产短效重组人干扰素，其中生产重组人干扰素α1b的厂商仅3家。公司产品属于短效重组人干扰素，该市场竞争相对较为激烈，至2019年，前三大厂商凯因科技、科兴制药、三元基因占据47.14%的市场份额。公司市场份额处该细分领域前列。
- 目前，国内生产短效重组人干扰素的上市企业主要有安科生物、凯因科技、未名医药、科兴制药，其中公司与科兴制药生产重组人干扰素α-1b，其余公司生产重组人干扰素α-2b。公司在重组人干扰素α1b领域与科兴制药均处行业头部地位，然而药品营收规模较小，重组人干扰素α1b细分行业天花板较低。

图表20：中国重组人干扰素上市公司情况

企业	简介	成立时间	上市时间	市值 (亿元)	市盈率 (TTM)	营业收入 (亿元)	重组人干扰素 药品名称	药品营收 (亿元)	药品营收同 比增长	净利率	毛利率
安科生物 (300009.SZ)	长期致力于基因工程药物、生物检测试剂等生物技术产品。主营产品人干扰素α2b“安达芬”	2000年	2009年	162.31	22.67	23.31	安达芬	15.01	21.28%	31.65%	78.41%
特宝生物 (688278.SH)	聚乙二醇蛋白质长效药物领域的领军企业，上市产品分别为派格宾、特尔立、特尔津和特尔康	1996年	2020年	135.79	43.28	15.27	派格宾	11.61	50.69%	18.80%	88.92%
凯因科技 (688687.SH)	专注于肝病领域，主导产品包括凯因益生（重组人干扰素α2b注射液）、派益生（培集成干扰素α-2注射液）等	1995年	2010年	33.67	42.27	11.60	凯因益生	7.68	-1.13%	6.95%	86.60%
未名医药 (002581.SZ)	我国率先进入基因工程制药产业化领域的企业之一，主要产品安福隆（重组人干扰素α2b注射剂）、人干扰素α2b喷雾剂（商品名：捷抚）。	2000年	2011年	117.76	-309.66	3.57	安福隆	2.84	8.06%	-0.24%	78.66%
科兴制药 (688136.SH)	主要从事重组蛋白药物和微生态制剂的研发、生产、销售，专注于抗病毒、肿瘤与免疫、血液、消化、退行性疾病等治疗领域	1997年	2020年	35.74	-27.88	13.16	赛若金	2.8	-11.12%	-7.05%	75.37%
三元基因 (837344.BJ)	中国基因工程药物优质品牌。主要产品重组人干扰素α1b剂型丰富，市场份额处行业前列。	1992年	2021年	18.98	64.42	1.71	运德素	1.71	-15.18%	18.16%	80.03%

注：总市值、市盈率（TTM）取值日期为2023年8月14日，凯因科技细分产品营收数据取“生物药品”项目，安科生物细分产品营收取“基因工程药”项目
数据来源：公司公告，Choice，亿渡数据整理

本报告由深圳市亿渡数据科技有限公司制作，本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但深圳市亿渡数据科技有限公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本次报告仅供参考价值，无任何投资建议。

- 本报告中的信息、意见等均仅供投资者参考之用，不构成对买卖任何证券或其他金融工具的出价或征价或提供任何投资决策建议的服务。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐或投资操作性建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，自主审慎做出决策并自行承担风险，投资者在依据本报告涉及的内容进行任何决策前，应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，并就相关决策咨询专业顾问的意见对依据或者使用本报告所造成的一切后果，深圳市亿渡数据科技有限公司及/或其关联人员均不承担任何责任。
- 本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，相关证券或金融工具的价格、价值及收益亦可能会波动，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，深圳市亿渡数据科技有限公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。
- 深圳市亿渡数据科技有限公司的销售人员、研究人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法，通过口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点，深圳市亿渡数据科技有限公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据均代表过往表现，过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。

