

证券研究报告 / 行业深度报告

长坡厚雪，血制品行业或将进入快速发展期

——血制品行业深度报告

优于大势

上次评级: 优于大势

核心观点:

短期逻辑——供销两端：血制品行情向好，企业发展步入快车道。销售端：疫情后白蛋白与静丙开拓应用场景，市场需求扩大，白蛋白、静丙量价同步提高。从市场总体来看，血制品行业景气持续提升，2022 全行业批签发总量达 4268 批次，同比增长 25.77%。从产品布局来看，天坛生物、上海莱士、华兰生物产品布局全面，派林生物、博雅生物重视高单价产品。终端价方面，受供需关系影响省际联盟集采暂未对血制品造成降价压力。预计供需矛盾将持续存在，血制品市场将持续景气。

中期逻辑——采浆潜力：国内血制品头部企业地位稳固，供不应求态势下，公司采浆量决定盈利能力。国内浆站设置要求严格、区域性强，浆站资源向国企倾斜。国内采浆政策严苛，原料血浆紧张，血制品供不应求。海内外血制品公司纷纷通过资产重组和战略合作快速壮大自身势力，近年民资收归国有成大趋势。另外，各地“十四五”规划稳步推进。部分省市明确浆站设置计划，天坛生物、华兰生物、博雅生物等在新获批浆站数量上占据优势。

长期逻辑——他山之石：海外血制品业发展较早，或将指明国内企业指明血制品企业发展方向。海外血制品企业通过收购兼并扩展自身业务种类和业务覆盖地域，市场同样呈现高度集中态势。近年来，海外企业重视中国市场布局，进一步加强收购和合作。海外血制品收入总量同样提升，但收入结构不同于国内。2022 年，杰特贝林年报披露的营业收入为 616.48 亿元，其中免疫球蛋白（静丙为主）产品的净收入为 288.52 亿元，占总体的 46.80%。而国内市场白蛋白需求庞大且依赖进口，静丙销售开始发力但占比仍较低。此外，我国血制品企业当前从血浆中可分离产品种类仍与海外有较大差距，正在加紧追赶。从在研项目来看，国内企业重视丰富产品线，多家企业着手研发高浓度静丙、长效重组 VIII 因子等新产品。随着未来各企业产品线愈加丰富，企业单浆收入及利润有望比肩海外企业。

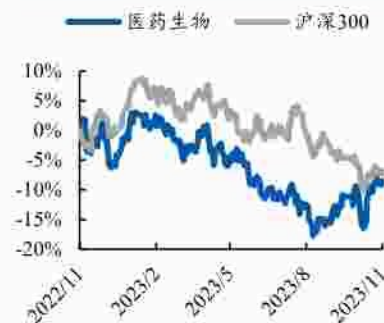
投资建议：我们建议关注拥有较强业绩兑现能力、采浆量挖掘潜力大、产品布局丰富的血制品企业，积极推荐天坛生物，博雅生物、华兰生物等。

风险提示：小制品等产品销售不及预期，采浆水平不及预期等。

重点公司主要财务数据

重点公司	现价	EPS			PE			评级
		2022	2023E	2024E	2022	2023E	2024E	
天坛生物	29.95	0.53	0.66	0.76	44.38	45.38	39.41	买入
博雅生物	31.47	0.86	1.01	1.11	42.65	31.16	28.35	买入
华兰生物	23.38	0.59	0.80	0.93	38.36	29.23	25.14	买入

历史收益率曲线



涨跌幅 (%)	1M	3M	12M
绝对收益	1%	4%	-9%
相对收益	2%	11%	-2%

行业数据

成分股数量 (只)	473
总市值 (亿)	66859
流通市值 (亿)	31940
市盈率 (倍)	31.90
市净率 (倍)	2.85
成分股总营收 (亿)	23361
成分股总净利润 (亿)	1882
成分股资产负债率 (%)	41.84

相关报告

- 《内窥镜行业增长确定性强，“国产替代”进行时》
--20231108
- 《线上医保对接 O2O 加快行业集中度提升》
--20231107
- 《辅助生殖纳入广西医保，可及性有望提升》
--20231031

证券分析师：刘宇腾

执业证书编号：S0550521080003
010-63210890 liuyt@nesc.cn

研究助理：杨绪朋

执业证书编号：S0550122030006
010-63210890 yangxp@nesc.cn

投资聚焦：

本篇报告我们着重于分析血制品行业的投资价值。我们认为血制品行业的分析，需要从“终端销售-采浆潜力-产品布局”这一主线来搭建框架，分别对应血制品行业“短期-中期-长期”的增长逻辑。短期看，血制品市场的发展受供需关系驱动；中期看，血制品供给受到采浆量限制，而每五年规划的单采血浆站数量决定了企业的采浆潜力；长期看，国内血制品行业仍需提高单吨产出，提升分离能力，布局更丰富的产品管线。

➤ 新冠催化血制品应用场景持续扩展，血制品供需依然紧张。

受新冠预防及治疗需求带动，血制品整体呈现供需两旺的态势，且行业增长具有持续性。批签发：2022 年总共批签发 6761 批次（+7.88%），23H1 总共批签发 3761 批次（+24.45%），批签发整体增长明显；销量：2022 年国内尤其是 2023 年初新冠放开以来人白静丙销量增长明显，2022 年院内人白销售额 175 亿，静丙销售额 61 亿；2023Q1 院内人白销售额 61 亿，静丙销售额 30 亿。我们认为，血制品销售额并非因新冠放开带来的一过性增长，而会随着未来血制品临床使用场景的丰富和适应症的扩展持续增长。

➤ 采浆能力决定企业发展上限，浆站覆盖面广尤为重要。

当前国内整体采浆量约在 1 万吨左右，仍未能实现国内血制品的充分供给。由于法规限制，采浆的条件要求较为苛刻，只能在单采血浆站进行，而单个浆站只能接受户籍在规定区域内的浆员献浆，存在采浆量天花板，因此加大浆站数量的覆盖对于提高采浆量尤为重要。我们认为，当前国内各级政府对于浆站的规划较为审慎，浆站规划数量有限，因此综合实力更强的血制品企业更容易取得开设新浆站的批准，驱动企业业绩增长。

➤ 他山之石可攻玉，建立具有全球竞争力的血制品企业任重道远。当前我国仍是血制品进口大国，相比发达国家国内血制品行业规模仍相对较小，企业生产能力以及经营管理能力仍有较大提升空间。生产方面，目前多家公司正在积极推进高浓度静丙、长效重组人凝血因子 VIII 等新型产品的研发，并加紧推进尚未取得许可的常规产品申报注册。我们认为，随着采浆量以及生产经营销率的提升，国内血制品企业仍有较大的发展空间，建议积极关注长坡厚雪的血制品赛道。

➤ 推荐标的：天坛生物、博雅生物、华兰生物。

目 录

1.	行业集中度不断提高，血制品头部企业地位稳固	6
1.1.	主要品种及用途	6
1.2.	血制品生产周期长，技术要求高	9
1.3.	各公司血浆利用率	10
1.4.	高行业壁垒孵化寡头垄断格局	13
1.4.1.	国内采浆要求严苛，浆站持有集中	13
1.4.2.	高行业壁垒叠加企业兼并，行业格局愈发集中	15
1.4.3.	民资变国资趋势渐显，血制品企业竞争力有望突破	17
1.5.	国内市场扩张步伐稳健，供需矛盾仍然较大	18
1.6.	单采血浆站规划逐步落实，企业采浆能力稳定增长	19
1.7.	血制品稀缺性化解降价压力，价格受集采影响有限	22
2.	销售端：市场需求不断扩大，人白静丙价格有所上升	24
2.1.	市场景气度提升，血制品供不应求	24
2.2.	各品种市场占有情况	25
2.3.	疫情后静丙应用场景丰富刺激产品单价提高	28
3.	供给端：批签发规模普遍扩大，企业吨浆收入情况分化	30
3.1.	吨浆利润拆解	30
3.2.	市场规模增长，量价同步提升	32
3.3.	行业加快发展脚步，财务数据向好	35
3.4.	在研项目	38
4.	海外血制品企业发展分析	41
4.1.	海外企业频频并购壮大实力，在华加强合作开拓版图	41
4.2.	国内白蛋白需求仍在增长，海外进口量依然较大	44
4.3.	生产情况	45
4.4.	海外血制品收入总量提升，结构不同于国内	47
5.	个股推荐	49
5.1.	天坛生物：国内浆站数量最多，未来有望持续扩张	49
5.2.	华兰生物：新增浆站陆续开采，血制品业务稳健增长	50
5.3.	博雅生物：血制品业务稳步增长，非血业务完成剥离	50
6.	风险提示	51

图表目录

图 1：	血制品行业发展阶段	6
图 2：	血液、血浆和血浆蛋白成分构成	7
图 3：	2022 年各产品批签发批次占比	7
图 4：	血制品采集、生产、销售流程	9
图 5：	主要产品工艺流程图	10
图 6：	各公司吨浆产出（瓶）	11
图 7：	2023Q1 院内血制品终端平均单价（元/盒）	12
图 8：	2023Q1 零售血制品终端平均单价（元/盒）	12
图 9：	2022 年各公司纤原批签发批次占比	12
图 10：	吨浆白蛋白估计产出瓶数（瓶）	13
图 11：	吨浆静丙估计产出瓶数（瓶）	13
图 12：	吨浆八因子估计产出瓶数（瓶）	13

图 13: 吨浆估计产出产品瓶数 (瓶)	13
图 14: 各企业拥有浆站总数	14
图 15: 各企业在营浆站数量	15
图 16: 各企业采浆量变化 (吨)	15
图 17: 2018-2023H1 部分血制品批签发情况 (批次)	18
图 18: 人血白蛋白批签发中进口与国产批次变化	19
图 19: 各企业血制品营业收入变化 (亿元)	19
图 20: 头部企业浆站数量分布截止 2023H1	21
图 21: 广东联盟集采预采购数据 (50ml:10g 人血白蛋白)	23
图 22: 广东联盟集采预采购数据 (2.5g(5%×50ml)静丙)	23
图 23: 广东联盟集采预采购数据 (0.5g 纤原)	24
图 24: 广东联盟集采预采购数据 (八因子)	24
图 25: 2017-2022 各企业销售量变化 (万瓶)	24
图 26: 2017-2022 各企业库存量变化 (万瓶)	25
图 27: 各公司产销比	25
图 28: 2022 年院内血制品销售额 (亿元)	26
图 29: 2022 年头部企业院内白蛋白销售量 (百万盒)	26
图 30: 2022 年头部企业院内静丙销售量 (百万盒)	27
图 31: 2022 年头部企业院内纤原销售量 (百万盒)	27
图 32: 2022 年头部企业院内八因子销售量 (百万盒)	28
图 33: 院内外人血白蛋白销售量 (百万盒)	28
图 34: 院内外人血白蛋白平均单价 (元/盒)	28
图 35: 院内外静丙销售量 (百万盒)	29
图 36: 院内外静丙平均单价 (元/盒)	29
图 37: 各公司院内静丙平均价格变化 (元/盒)	29
图 38: 各公司零售静丙平均价格变化 (元/盒)	29
图 39: 院内小制品销售量 (百万盒)	29
图 40: 院内小制品平均单价 (元/盒)	30
图 41: 各公司吨浆收入变化 (万元)	30
图 42: 上海莱士血制品业务毛利率	31
图 43: 各公司直接材料占血制品生产成本比重	31
图 44: 天坛生物吨浆成本构成	32
图 45: 上海莱士吨浆成本构成 (不含进口成本)	32
图 46: 华兰生物吨浆成本构成	32
图 47: 博雅生物吨浆成本构成	32
图 48: 派林生物吨浆成本构成	32
图 49: 卫光生物吨浆成本构成	32
图 50: 白蛋白批签发批次变化	33
图 51: 静丙批签发批次变化	33
图 52: 八因子批签发批次变化	33
图 53: 纤原批签发批次变化	33
图 54: 狂免批签发批次变化	34
图 55: 破免批签发批次变化	34
图 56: 各公司血制品批签发总批次变化	34
图 57: 各公司白蛋白批签发瓶数估计 (万瓶)	34
图 58: 各公司静丙批签发瓶数估计 (万瓶)	35
图 59: 各公司血制品业务毛利变化 (亿元)	35
图 60: 各公司血制品业务毛利率变化	36
图 61: 各公司血制品业务净利润 (亿元)	36
图 62: 各公司血制品业务净利率 (%)	36
图 63: 华兰生物院内销售额及占比	37
图 64: 上海莱士院内销售额及占比	37

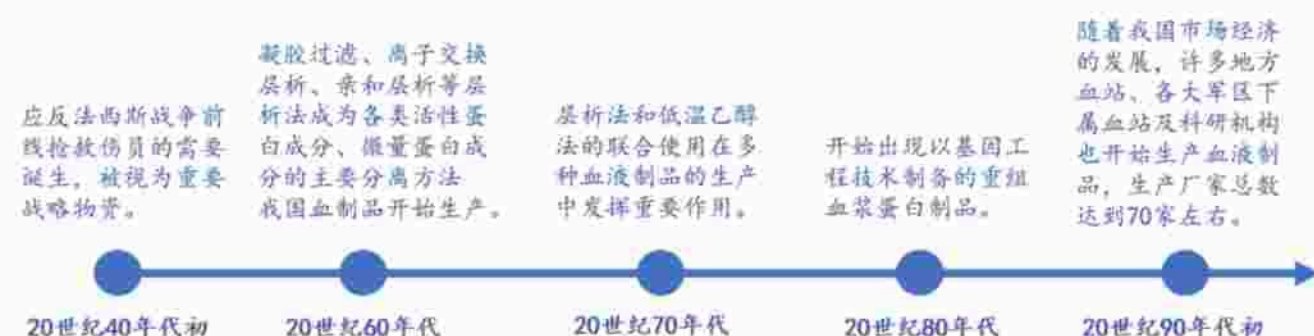
图 65: 天坛生物院内销售额及占比	37
图 66: 博雅生物院内销售额及占比	37
图 67: 派林生物院内销售额及占比	37
图 68: 卫光生物院内销售额及占比	37
图 69: 2022 年头部血制品企业分公司的院内销售额 (百万元)	38
图 70: 院内重组凝血因子销售量 (百万盒)	41
图 71: 海外企业进入中国市场的进程	44
图 72: 2022 年国内院内白蛋白销售量 (百万盒)	44
图 73: 国外公司在国内院内的白蛋白销售额 (百万元)	45
图 74: 国外公司在国内院内的白蛋白平均单价 (元/盒)	45
图 75: 海内外企业单站平均采浆量 (吨)	46
图 76: 国内、欧盟、北美地区单站平均采浆量 (吨)	46
图 77: 海外企业与天坛生物的浆站数量对比	47
图 78: 北美地区浆站数量 (个) 和采浆量 (升)	47
图 79: 海外企业血制品业务收入 (亿元)	48
图 80: 杰特贝林各业务净收入变化 (亿元)	48
图 81: 杰特贝林分地区净收入情况 (亿美元)	49
图 82: 基立福分地区净收入情况 (亿欧元)	49
图 83: 百特分地区净收入情况 (亿美元)	49
图 84: 武田制药分地区净收入情况 (十亿日元)	49
表 1: 主要品种及功能	6
表 2: 国内主要血液制品公司	8
表 3: 各公司吨浆产出品种	11
表 4: 国内外采浆政策差异	15
表 5: 血制品行业相关政策	16
表 6: 血制品公司重要资产重组梳理	17
表 7: 部分省市“十四五”期间血制品相关政策	20
表 8: 各企业浆站分布及浆站数量	22
表 9: 2023 年上半年公司新获产品注册证情况	38
表 10: 各企业 2022 年公示在研项目	39
表 11: 重组人凝血因子VIII同类产品市场情况	41
表 12: 海外主要血制品企业简介	42
表 13: 海外企业重要资产重组整理	43
表 14: 国内外工艺对比	46

1. 行业集中度不断提高，血制品头部企业地位稳固

1.1. 主要品种及用途

血液制品应用广泛，属于国家战略性资源。最早的血液制品起源于20世纪40年代初，是应反法西斯战争前线抢救伤员的需要而诞生的，被视为重要战略物资。血液制品是由健康人血浆或经特异免疫的人血浆，经分离、提纯或由重组DNA技术制成的血浆蛋白组分，以及血液细胞有形成分的统称。作为血液的替代品，血液制品具有更长的保质期，在某些重大疾病的预防、治疗及医疗急救等方面有着无法替代的重要作用。随着近年来血液制品的快速发展，加快了对原料血浆的需求，血液制品行业普遍呈现出供需失衡的紧张局面。

图 1：血制品行业发展阶段



数据来源：公司年报，招股说明书，东北证券

表 1：主要品种及功能

分类	品种	应用领域及功能
白蛋白	人血白蛋白	具有调节血浆渗透压、运输、解毒和营养供给功能；适用于癌症化疗或放疗患者、低蛋白血症、烧伤、失血创伤引起的休克，肝病、糖尿病患者，可用于心肺分流术、血液透析的辅助治疗和成人呼吸窘迫综合症。
免疫球蛋白	人免疫球蛋白	预防麻疹和传染性肝炎，若与抗生素合并使用，可提高对某些细菌和病毒感染的疗效。
	静注人免疫球蛋白	使用时有较好的大剂量静脉注射耐受性，临床适应症较多。适于原发性免疫球蛋白缺乏症、继发性免疫球蛋白缺陷病和自身免疫疾病等。
	冻干静注人免疫球蛋白	适于原发性免疫球蛋白缺乏症、继发性免疫球蛋白缺陷病和自身免疫疾病等。
	乙型肝炎人免疫球蛋白	主要用于乙型肝炎的预防。适用于：乙型肝炎表面抗原（HBsAg）阳性的母亲所生婴儿的母婴阻断；意外感染的人群；与乙型肝炎患者和乙型肝炎病毒携带者密切接触者。
	冻干静注乙型肝炎人免疫球蛋白（pH4）	该产品与拉米夫定联合使用，预防乙型肝炎相关肝脏疾病的肝移植术后患者再感染乙型肝炎病毒。
	破伤风人免疫球蛋白	主要用于预防和治疗破伤风，尤其适用于对破伤风抗毒素（TAT）有过敏反应者。
	组织胺人免疫球蛋白	系由健康人血浆，经低温乙醇蛋白分离法分离纯化，并经病毒去除和灭活处理的人免疫球蛋白与磷酸组织胺配制、冻干制成。主要用于预防和治疗支气管哮喘、过敏性皮肤病、荨麻疹等过敏性疾病。
凝血因子	狂犬病人免疫球蛋白	主要用于被狂犬或其他携带狂犬病毒的动物咬伤、抓伤患者的被动免疫和治疗。
	人纤维蛋白原	主要用于先天性或获得性纤维蛋白原缺乏症、弥散性血管内凝血；产后大出血和因大手术、外伤或内出血等引起的纤维蛋白原缺乏而造成的凝血障碍。

人凝血酶原复合物

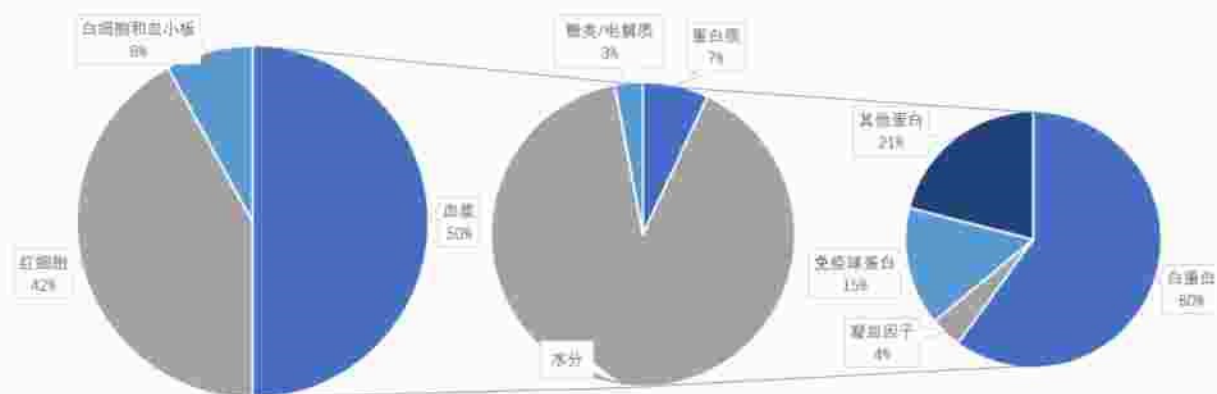
主要用于治疗先天性和获得性凝血因子II、VII、IX、X缺乏症（单独或联合缺乏）包括：1、凝血因子II、VII、IX、X缺乏症,包括B型血友病；2、抗凝剂过量、维生素K缺乏症；3、因肝病导致的凝血机制紊乱，肝病导致的出血患者需要纠正凝血功能障碍时；4、各种原因所致的凝血酶原时间延长而拟作外科手术患者，但对凝血因子V缺乏者可能无效；5、治疗已产生因子VIII抑制物的A型血友病患者的出血症状；6、逆转香豆素类抗凝剂诱导的出血。

人凝血因子VIII

对缺乏人凝血因子VIII所致的凝血机能障碍具有纠正作用，主要用于防治甲型血友病和获得性凝血因子VIII缺乏而致的出血症状及这类病人的手术出血治疗。

数据来源：公司年报，东北证券

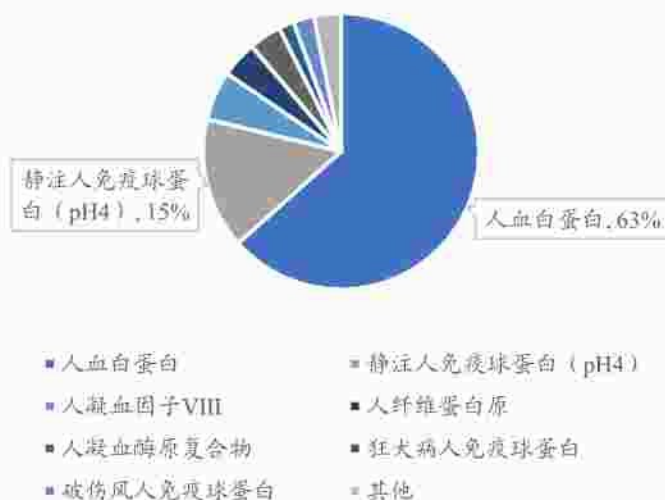
图 2：血液、血浆和血浆蛋白成分构成



数据来源：天坛生物招股说明书，东北证券

国内血制品需求以白蛋白为主，静丙为辅。根据 2022 年各产品批签发批次占比，国内人血白蛋白的需求量最大，共批签发 4334 批次，占总批签发量的 63%；静注人免疫球蛋白（pH4）的需求量位居第二，共批签发 1048 批次，占总批签发量的 15%；此外人凝血因子VIII，共批签发 394 批次，占总批签发量的 6%；人纤维蛋白原，共批签发 291 批次，占总批签发的 4%。

图 3：2022 年各产品批签发批次占比



数据来源：中检院，东北证券

表 2：国内主要血液制品公司

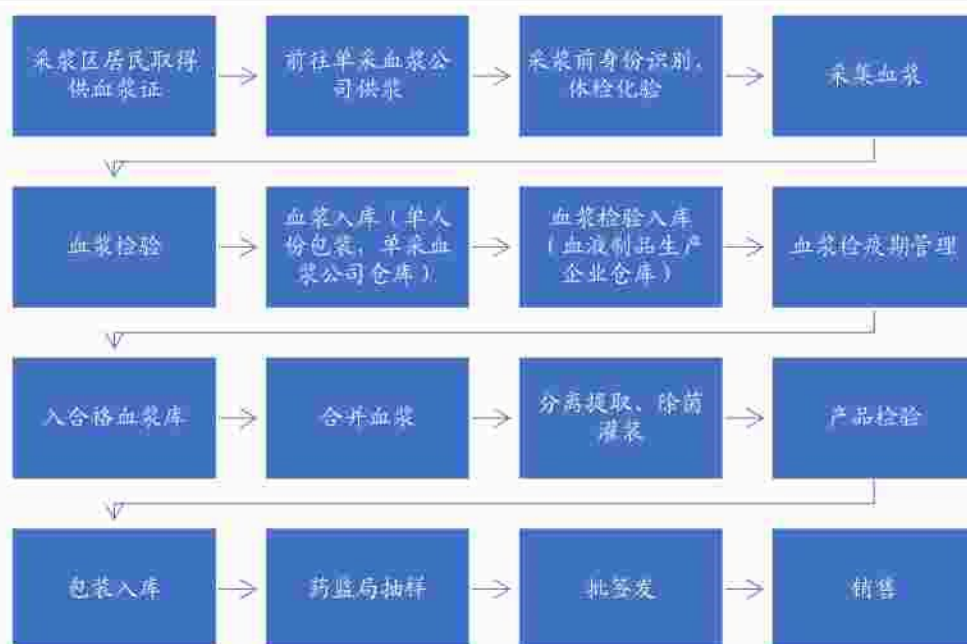
简称	上市时间	公司简介
天坛生物	1998/6/16	北京天坛生物制品股份有限公司过 2010 年、2017 年两次重大资产重组后，天坛生物成为中国生物技术股份有限公司的血液制品专业化运营公司。拥有成都蓉生、兰州血制、上海血制、武汉血制、贵州血制、西安血制等六家血液制品生产企业。截至 2023 年 9 月，在全国十六个省、自治区拥有单采血浆站（含分站）102 家，其中营业单采血浆站（含分站）76 家，血液制品生产用健康人血浆的采集规模处于国内领先地位。拥有人血白蛋白、人免疫球蛋白、人凝血因子三大类产品 72 个产品生产文号。
上海莱士	2008/6/23	上海莱士是集原料血浆采集、血液制品研发、生产、销售于一体的国内血液制品领先企业，是目前国内少数可以从血浆中提取六种组分的血液制品生产企业之一，是国内同行业中凝血因子类产品种类最为齐全的生产企业之一，也是国内少数能够出口血液制品的生产企业之一。截止至 2023 年 4 月底，上海莱士共有上海、郑州、合肥、温州 4 个血液制品生产基地；公司及其下属子公司、孙公司拥有单采血浆站 42 家（含 2023 年 2 月新获批 1 家），分布于广西、湖南、海南、陕西、安徽、广东、内蒙、浙江、湖北、江西、山东 11 个省（自治区），浆站数量、分布区域及全年采浆量均位居行业前列。
华兰生物	2004/6/25	华兰生物工程股份有限公司是一家从事血液制品、疫苗、重组蛋白等生物制品研发、生产和销售的国家级高新技术企业、国家创新型试点企业。是我国血液制品行业中血浆综合利用率高、品种多、规格全的企业之一。在疫苗领域，公司建有国内规模较大的疫苗产业化平台及应急研发体系，能快速反应、有效应对新发传染病。截至 2023 年 7 月，已上市的疫苗产品有 9 种，是我国首家获批生产的四价流感疫苗企业。在重组蛋白领域，公司积极布局单抗的研发，多个单克隆抗体药物已进入临床试验阶段。
博雅生物	2012/3/8	华润博雅生物制药集团股份有限公司是华润大健康板块的血液制品平台，以血液制品业务为主，集生化药、化学药、原料药等为一体的综合性医药产业集团，是全国少数人血白蛋白、人免疫球蛋白、凝血因子三大类产品齐全的企业之一。华润博雅生物旗下拥有 6 家成员企业，14 个单采血浆站，产业遍布江西、广东、江苏、四川、北京、贵州、山西及海南等地，产品包括血液制品、糖尿病及抗感染类化学药、生化药等，拥有 90 余个品种、近 200 个规格，核心产品人纤维蛋白原产品收得率和市场份额在国内位于领先地位。
卫光生物	2017/6/16	深圳市卫光生物制品股份有限公司是国家级高新技术企业，深圳市唯一的血液制品生产企业，光明区国有控股上市企业。主要从事血液制品的研发、生产和销售，产品包括人血白蛋白、静注人免疫球蛋白等共 9 个品种 21 个规格。经过近 40 年发展，公司已发展成为国内血浆综合利用率高、产品种类齐全、研发实力雄厚的血液制品领先企业。公司拥有专业技术水平高的人才团队，员工总数 800 余人；拥有投资 3.5 亿元，年处理 500 吨血浆的血液制剂车间；拥有 9 家单采血浆站和 3 家子公司；拥有“广东省蛋白质（多肽）分离纯化工程技术研究开发中心”等研发平台，在研产品涉及血液制品、疫苗、重组蛋白等多个领域。
泰邦生物	未上市	泰邦生物集团公司成立于 2002 年，是一家先进的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。泰邦生物集团拥有涵盖人血白蛋白、人免疫球蛋白和人凝血因子三大类、20 多个品规的血液制品的产品线。泰邦生物集团以深耕行业二十载积累的研发优势，汇聚行业优秀的研发专家团队，拥有血液制品专利 150 余项，医疗器械专利 40 余项。

数据来源：公司官网，东北证券

1.2. 血制品生产周期长，技术要求高

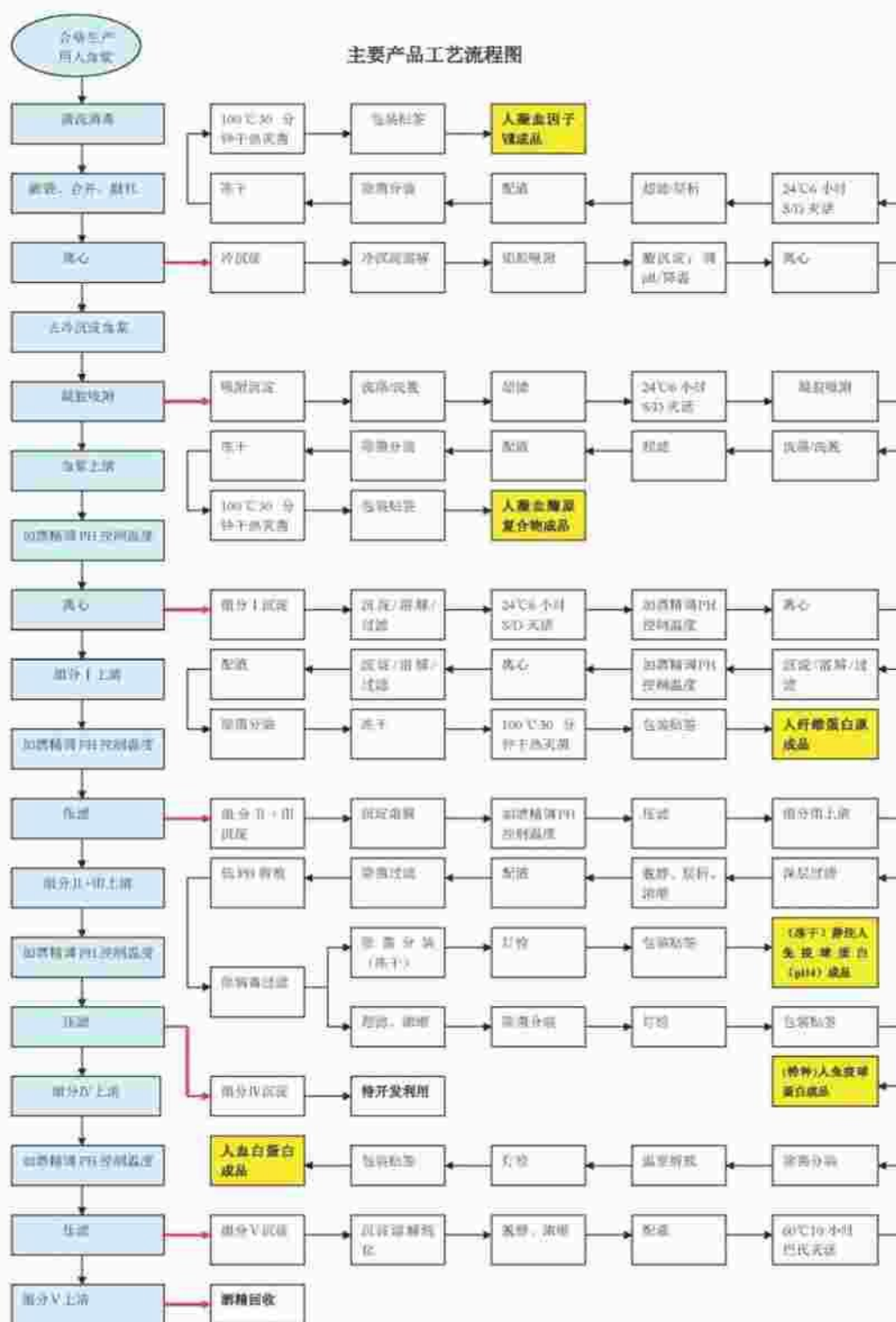
血制品生产过程较长、生产技术严苛，具有较高行业壁垒。与献血不同，献血浆需要经过的检查、监测更加严格。血制品从原料采集到生产、再到销售的过程，需要满足血浆管理制度以保障血制品安全。其中，低温保存要求达到零下 30℃，对企业的技术和环境作出一定要求。总体而言，血制品从采浆到终端的销售使用大约需要 7-8 个月，生产周期（从分离纯化到批签发）为 2-4 个月不等，不同种类的血制品生产周期存在差异。每吨血浆里的蛋白组分比例较固定，生产得到的产品也相应成一定比例。

图 4：血制品采集、生产、销售流程



数据来源：博雅生物招股说明书，东北证券

图 5：主要产品工艺流程图



数据来源：博雅生物招股说明书，东北证券

1.3. 血浆利用率决定血制品企业盈利能力

在采浆量保持平稳的情况下，血浆利用率决定企业盈利能力。由于各公司产品种类和规格以及生产工艺的不同公司间血浆利用率和吨浆盈利能力会表现出一定差距。2021年上海莱士与基立福（Grifols）进行战略重组，对生产技术和管 理方式进行改进，推动吨浆使用效率提升。2021年，上海莱士的吨浆产量有大幅度增长，主要由人白、静丙两大产品的产出增加所致，其21年吨浆产量约为13701瓶（+77.99%），

22 年吨浆产量约为 13611 瓶（-0.67%）维持稳定。博雅生物吨浆产量在 2022 年快速增长，吨浆产出约 10252 瓶（+42.40%）；派林生物增幅同样明显，2022 年吨浆产量约为 10102 瓶（+21.96%）。华兰生物、卫光生物、天坛生物则略有减少，2022 年吨浆估计产出分别为 9632 瓶（-14.17%）、7160 瓶（-31.04%）、6255 瓶（-5.33%）。天坛生物的吨浆产出整体呈上升趋势，且仍有上升空间。

图 6：各公司吨浆产出（瓶）



数据来源：公司年报，中检院，东北证券

注：公司年报披露的血制品总生产量/采浆量

天坛生物、上海莱士、华兰生物产品布局全面，派林生物、博雅生物重视高单价产品。根据中国血浆调查报告，血液中有 150 余种蛋白及因子，国外大型企业能够使用层析法分离 20 多种产品，我国血液制品企业的血浆提纯水平和综合利用水平较低，处于第一梯队的企业只能分离 10-12 种，一般企业只能分离 3-4 种。从公司来看，天坛生物、上海莱士、华兰生物位于第一梯队，产品布局最为全面。从产品来看，各家公司均生产白蛋白、静丙两种主流产品，其中静丙单价较高且受新冠疫情影响需求显著提升，使得终端价格涨幅较大。派林生物、博雅生物生产销售人纤维蛋白原的比重较大，该产品销量同样位居前列且售价较高，能为公司带来可观收入。2022 年，派林生物批签发纤原 72 批次（占比 25%），博雅生物批签发纤原 64 批次（占比 22%）。

表 3：各公司产品品种

上市公司	子公司	白蛋白	丙球	静丙	冻干静丙	乙免	静注乙免	冻干乙免	冻干静注乙免	破免	狂免	组免	PCC	八因子	人凝血酶	纤原	纤原粘合剂
上海莱士	上海莱士	√		√									√	√	√	√	√
	郑州莱士	√	√	√		√											
	同路生物	√	√	√	√	√				√	√		√	√			
	浙江海康	√	√	√		√											
天坛生物	成都蓉生	√	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√			
	武汉血制	√		√						√	√						
	上海血制	√		√		√								√		√	

兰州血制	✓	✓										
贵州血制	✓	✓										
西安血制	✓	✓										
博雅生物	博雅生物	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
华兰生物	华兰生物	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓
	华兰重庆	✓	✓	✓		✓		✓	✓			
派林生物	广东双林	✓		✓				✓	✓		✓	
	派斯菲科	✓		✓		✓	✓	✓	✓			✓
卫光生物	卫光生物	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓

数据来源：中检院，公司年报，东北证券

图 7：2023Q1 院内血制品终端平均单价（元/盒）



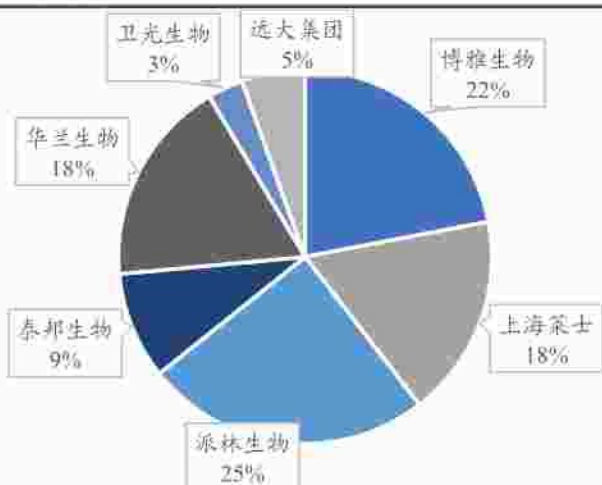
数据来源：中康数据库，东北证券

图 8：2023Q1 零售血制品终端平均单价（元/盒）



数据来源：中康数据库，东北证券

图 9：2022 年各公司纤原批签发批次占比

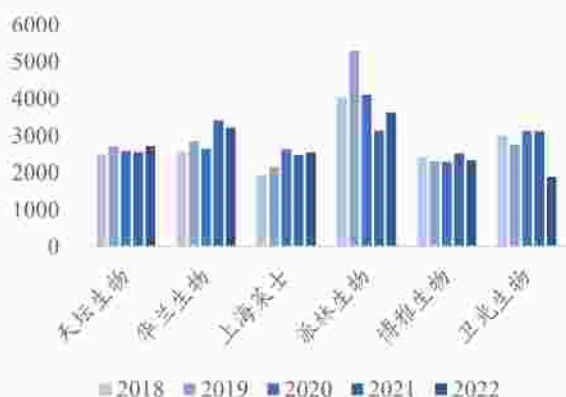


数据来源：中检院，东北证券

吨浆产出比例较为固定，各企业人白静丙产量大体持平；华兰生物、上海莱士八因子产出量较多。根据各家公司的历史数据估计，目前 1 吨血浆平均大约能得到 2900 瓶人血白蛋白（10g/瓶）、1700 瓶静注人免疫球蛋白（2.5g/瓶）、400 瓶人凝血因子 VIII（200IU/瓶）。白蛋白和静丙作为销售量最大的两种血制品，在各家公司均有生产且产量相差较小，而其他小制品的生产情况有较大差别。

对比各公司生产情况：(1) 白蛋白：派林生物的每吨血浆人血白蛋白产出量相对较大，但近年产出有所减少，博雅生物、卫光生物近年产量有较大提升。(2) 静丙：天坛生物、派林生物、博雅生物的吨浆静丙产出量较大，上海莱士较少。(3) 八因子：华兰生物、上海莱士的吨浆八因子产出较多，占据市场主要份额。

图 10：吨浆白蛋白估计产出瓶数（瓶）



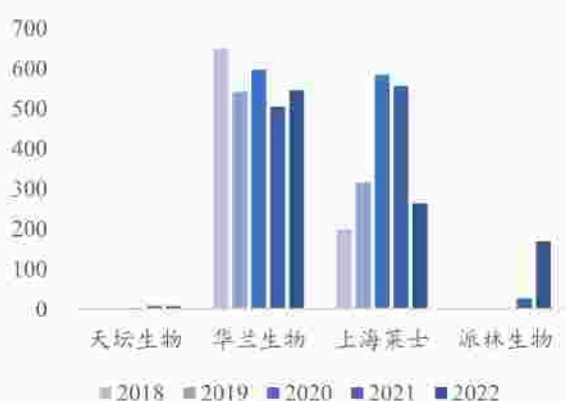
数据来源：中检院，公司年报，东北证券

图 11：吨浆静丙估计产出瓶数（瓶）



数据来源：中检院，公司年报，东北证券

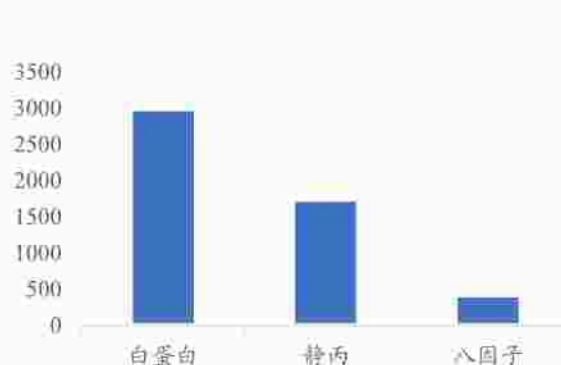
图 12：吨浆八因子估计产出瓶数（瓶）



数据来源：中检院，公司年报，东北证券

注：2021 年后中检院不再披露具体批签发支数，此后数据根据历史单批数据推算。白蛋白规格换算为 10g/瓶，静丙规格换算为 2.5g/瓶，八因子规格换算为 200IU/瓶。博雅生物八因子 2023 年开始生产，不做统计。

图 13：吨浆估计产出产品瓶数（瓶）



数据来源：中检院，公司年报，东北证券

1.4. 高行业壁垒孵化寡头垄断格局

1.4.1. 国内采浆要求严苛，浆站持有集中

国内浆站设置要求严格、审批环节复杂、区域性强，企业的浆站数量和采浆量呈集中态势。(1) 设置要求严格：我国血浆的采集必须由具有资质的单采血浆站执行。

《关于单采血浆站转制的工作方案》要求，单采血浆站只能由血液制品企业设立，实行“一对一”的供浆关系，卫生部门与单采血浆站脱钩。每个单采血浆公司都有自身独有的采浆区域，之间的采浆区域不会重合。只有采浆区域内的常住居民才能到对应的唯一单采血浆公司供浆。《单采血浆站管理办法》规定，新设浆站的企业注册的血液制品不得少于 6 个品种，且必须同时包含人血白蛋白、人免疫球蛋白和人凝血因子三大类产品。同时，《办法》要求单采血浆站不得与一般血站设置在同一县行政区划内。(2) 审批环节复杂：按照《血液制品管理条例》的规定：申请设置单采血浆站的，由县级人民政府卫生行政部门初审，经设区的市、自治州人民政府卫生行政部门或者省、自治区人民政府设立的派出机关的卫生行政机构审查同意，报

省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门审批。(3)采浆格局集中：综合以上两点原因，我国采浆格局较为集中，2022年天坛生物、上海莱士、华兰生物、派林生物、博雅生物和卫光生物六家企业的浆站数量占全行业的72.48%，采浆量占总体采浆量的61.50%，该比重仍呈上升趋势。

天坛生物拥有的浆站数量最多，派林生物的浆站数量增长速度较快。全国浆站资源稳健增长，2022年全行业浆站数量合计327家（+13.94%）。其中，天坛生物拥有的浆站数量较多且增速较快，2023H1获得16家浆站的《单采血浆许可证》，采浆能力进一步增强。派林生物拥有的浆站数量虽基数较小，但是通过战略重组和合作，2020年浆站数量获得较大提升。截至2023年6月30日，天坛生物拥有浆站102家，在营浆站数量76家；上海莱士拥有浆站42家，在营浆站41家，2023H1新获批浆站1家；华兰生物拥有浆站32家，在营浆站数量28家；派林生物拥有浆站38家，在营浆站31家；博雅生物拥有浆站14家，在营浆站数量13家；卫光生物拥有浆站9家，在营浆站9家。因为吨浆产量的提升空间有限，提升难度较大，所以血制品产量更多受制于投浆量，浆站数量将明显拉开生产规模的差距。鉴于目前行业处于供不应求的状况，拥有浆站数量最多的天坛生物在生产销售上更具优势。

图 14：各企业拥有浆站总数



数据来源：公司年报，东北证券

图 15：各企业在营浆站数量



数据来源：公司季报，东北证券

图 16：各企业采浆量变化（吨）



数据来源：公司年报，东北证券

注：平均采浆量=采浆量/在营浆站数量。

国内严格的采浆政策奠定血液制品稀缺的特性。过去，由于采浆技术落后，历史上出现过严重的血液污染事件。鉴于此，我国的采浆政策要求相对美国和欧洲部分国家更为严格，这在加强患者使用安全的同时，也可能导致我国血制品原材料相对稀缺，进而限制企业投浆量和产出量。预计在严格的制度框架下，供不应求的卖方市场将持续存在，血制品市场有望维持景气。

表 4：国内外采浆政策差异

	美国	欧洲部分国家	中国
频次	≤2 次/周	≤2 次/周	≤2 次/月
采浆间隔	最低间隔 72 小时	最低间隔 48 小时	最低间隔 14 天
采集量/次	690~880ml	≤650ml	≤580ml（含抗凝剂）
回收血浆	可用于生产加工	可用于生产加工	不可用于生产加工

数据来源：卫光生物招股说明书，东北证券

1.4.2. 高行业壁垒叠加企业兼并，行业格局愈发集中

鉴于血制品行业准入门槛高、企业兼并收购频繁，行业集中程度可能维持甚至强化。

（1）行业政策壁垒：国家在血液制品行业准入、原料血浆采集管理、生产经营等方

面制定了一系列监管和限制措施，具有较高的原料稀缺性和政策壁垒。自 2001 年起，国家未再批准设立新的血液制品生产企业。(2) **技术和资金壁垒**：作为一个技术密集型生物制药行业，全产业链条包括数十个环节，对产品研发、生产技术、质量控制和质量保证的技术水平、经验积累等综合能力提出了很高的要求。(3) **品牌壁垒**：在消费过程中，消费者往往会选择知名度高、质量效果好、品牌声誉好的产品，一旦形成用药习惯，会建立起对该品牌的高度信任。由于品牌树立必须经过漫长的市场考验，新品牌的竞争性介入较为困难。(4) **监管政策严格**：鉴于血液制品的特殊性和极高安全性要求，国家强制要求血液制品的原料采集、检测、存储、运输、生产、销售等各环节都具有可回溯性的过程记录，实行全链条严格监管。(5) **兼并收购**：相对于国内，国外血制品发端较早，国际制品巨头不断通过整合并购，扩张浆站数量，提升规模效应，扩张技术领域，血制品行业寡头垄断的局面已成定局。近几年，国内血液制品行业整合提速，企业纷纷通过并购、合作来扩大企业规模，收购兼并案例层出不穷。

表 5：血制品行业相关政策

时间	政策名称	主要内容
1996 年 12 月	《血液制品管理条例》	健康人血浆的采集须通过单采血浆站进行，而单采血浆站需取得由省级政府卫生行政部门核发的《单采血浆许可证》才能进行采浆活动，且在一个采浆区域内只能设置一个单采血浆站。
2001 年 5 月	《国务院办公厅关于印发中国遏制与防治艾滋病行动计划（2001-2005 年）的通知》	开始对血液制品生产企业实行总量控制。
2006 年 2 月	《国务院办公厅关于印发中国遏制与防治艾滋病行动计划（2006-2010 年）的通知》	重申将继续实行血液制品生产企业的总量控制。
2007 年	《关于实施血液制品生产用原料血浆检疫期的通知》	血液制品生产企业应当建立原料血浆投料前的检疫期制度。
2008 年	《单采血浆站管理办法》	申请设置新的单采血浆站，血液制品生产单位注册的血液制品不得少于 6 个品种（承担国家计划免疫任务的血液制品生产单位不得少于 5 个品种），同时包含人血白蛋白、人免疫球蛋白和人凝血因子类制品，新建浆站需于 3 年内达到 30 吨的年采浆水平。
2012 年	《关于单采血浆站管理有关事项的通知》	确定血液制品生产企业注册血液制品品种时，同种成分不同剂型和规格的血液制品应按一个品种计算，增强了原料血浆采集的源头管理。卫生部推行血制品“倍增计划”，希望通过较短时间快速提升国内血浆采集量。
2016 年	《关于促进单采血浆站健康发展的意见》	严格新增单采血浆站设置审批，并向研发能力强、血浆综合利用率高、单采血浆站管理规范的血液制品生产企业倾斜，新设单采血浆站难度明显增加。
2017 年 12 月	《生物制品批签发管理办法》	加强生物制品监督管理，规范生物制品批签发行为，保证生物制品安全、有效。未通过批签发的产品，不得上市销售或者进口。
2019 年 12 月	《中华人民共和国药品管理法》	在一定条件下，允许网络销售处方药，但疫苗、血液制品、麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、放射性药品、药品类易制毒化学品等国家实行特殊管理的药品不得在网络上销售；允许药品上市许可人委托其他企业进行药品生产和经营工作，但血液制

品、麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、药品类易制毒化学品不得委托生产。

2020年6月	《血液制品附录修订稿的公告》	提升了对血液制品企业生产管理负责人、质量管理负责人和质量授权人的资质要求；要求企业定期开展实验室能力评估，确保实验结果准确、可靠和检验过程信息记录的真实、准确、完整和可追溯；要求企业对所有投料生产的原料血浆，必须留样至相应产品有效期届满后1年；要求原料血浆留样量应当满足规定病毒的核酸、病毒标志物检测及复测等的用量要求，原料血浆留样使用的容器应当满足留样期间样品保存、信息标识等的需要。
2021年9月	《献血浆者须知（2021年版）》	进一步加强单采血浆站管理，保障献血浆者身体健康，保证原料血浆质量。
2021年12月	《单采血浆站基本标准（2021年版）》	进一步加强单采血浆站管理，提升单采血浆站质量标准及要求，确保血浆质量和献血浆者安全。
2022年3月	《单采血浆站质量管理规范（2022年版）》	进一步规范单采血浆站全面质量管理，提升单采血浆站血浆采集供应全过程质量标准及要求，保障血浆质量和献血浆者安全。并结合血浆实验室检测相关工作要求，制定了《单采血浆站实验室质量管理规范（2022年版）》。
2022年6月	《单采血浆站技术操作规程（2022年版）》	进一步适应单采血浆站技术发展要求、规范技术操作流程、细化质量控制要求、提高原料血浆采集技术规范水平。

数据来源：公司年报，东北证券

1.4.3. 民资变国资趋势渐显，血制品企业竞争力有望突破

民资变国资成大趋势，强势股东有望加持派林生物、卫光生物的竞争力。（1）天坛生物依靠国资背景，浆站数量最多，采浆实力出众，吸收上海血制、武汉血制、兰州血制、西安回天等血制品企业。其控股股东为中国生物技术股份有限公司。（2）上海莱士推动外延式并购发展战略，2014至2016年期间先后完成了对郑州莱士、同路生物及浙江海康共3家企业的收购，2020年3月完成对基立福下属子公司GDS45%股权的收购。（3）派林生物由双林生物与派斯菲科战略重组，此外2020年6月与新疆德源签订《供浆合作协议》，新疆德源将下属6个单采血浆站的80%股权转让至广东双林，每年供浆不低于180吨。2023年3月，胜帮英豪进入派林生物股东席位，其背后是国资陕煤集团。（4）华兰生物下设专业化子公司，从事血液制品、疫苗制品、创新药和生物类似药研发、生产三类业务，多动力推进公司发展。（5）博雅生物大股东在2020年变更为华润医药，国企入主增添发展潜力。（6）卫光生物于2023年6月公告表示实际控制人变更为国药集团，央企资源加持公司竞争力。

表 6：血制品公司重要资产重组梳理

收购方	时间	标的	交易金额	股权转让比例
中国生物	2008年1月	西安回天	4400万元	35.00%
中国生物	2008年9月	大林生物	1.9亿美元	90.00%
天坛生物	2010年10月	成都蓉生	5.53亿元	90.00%
中国生物	2011年1月	大林生物	735万美元	10.00%
沃森生物	2012年9月	大安制药	5.3亿元	44.00%
博雅生物	2012年12月	海康生物	3,643万元	32.00%
人福医药	2013年2月	中原瑞德	5250万元	15.00%
上海莱士	2014年2月	邦和药业	18亿元	100.00%

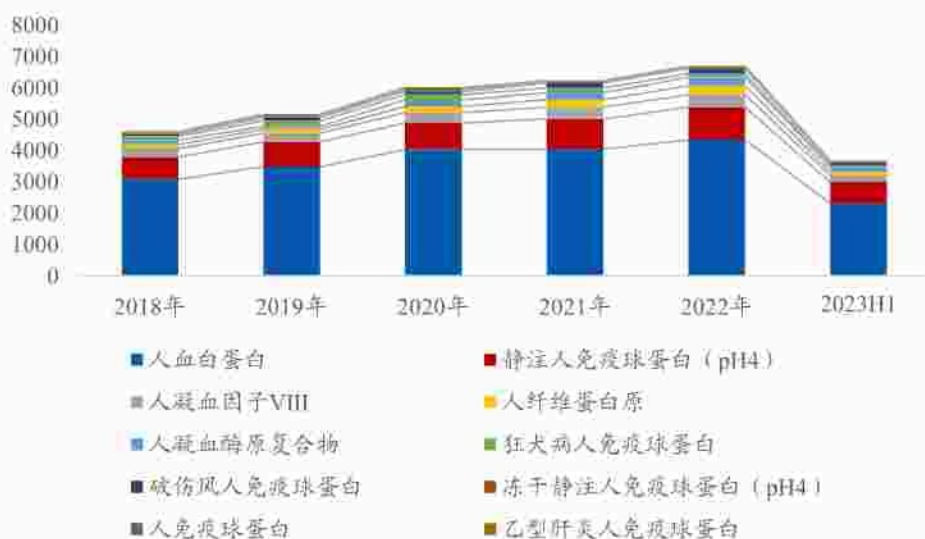
博晖创新	2014 年 12 月	广东卫伦	1.05 亿元	21.00%
博晖创新	2015 年 5 月	河北大安	6.46 亿元	48.00%
沃森生物	2015 年 7 月	广东卫伦	1.05 亿元	21.00%
博晖创新	2015 年 12 月	广东卫伦	1.5 亿元	30.00%
上海莱士	2016 年 11 月	同路生物	47.6 亿元	89.80%
同路生物	2016 年 12 月	海康生物	3.69 亿元	90.00%
天坛生物	2017 年 5 月	贵州中泰	3.61 亿元	80.00%
光明国资局	2017 年 11 月	卫光生物	——	65.25%
天坛生物	2018 年 1 月	成都蓉生	6.23 亿元	10.00%
天坛生物	2018 年 1 月	上海血制	10.1 亿元	100.00%
天坛生物	2018 年 1 月	武汉血制	11.33 亿元	100.00%
天坛生物	2018 年 1 月	兰州血制	5.94 亿元	100.00%
天诚国际	2018 年 1 月	Biotest	9.4 亿欧元	100.00%
上海莱士	2020 年 3 月	Grifols	——	45.00%
华润医药	2020 年 9 月	博雅生物	23.11 亿元	16.00%
天坛生物	2022 年 7 月	西安回天	6497 万元	63.70%
胜帮英豪	2023 年 3 月	派林生物	——	20.99%
中国生物	2023 年 6 月	卫光生物	——	35.25%

数据来源：公司公告，东北证券

1.5 国内市场扩张步伐稳健, 供需矛盾仍然较大

血制品市场不断扩大，批签发批次数稳步增长。一方面，血制品批签发总量稳步增长，2022 年总共批签发 6761 批次(+7.88%)，23H1 总共批签发 3761 批次(+24.45%)。另一方面，受制于上游血浆供应不足，国内血制品产出量仍无法满足临床使用需求，大量依靠进口弥补需求。目前法规规定血制品只允许进口人血白蛋白。2022 年血制品国内企业白蛋白批签发 1530 批次，进口 2807 批次。进口白蛋白批签发量仍占市场主要份额，足见国内血制品尤其白蛋白的供需缺口之大。

图 17: 2018-2023H1 部分血制品批签发情况 (批次)



数据来源：中检院，东北证券

图 18：人血白蛋白批签发中进口与国产批次变化



数据来源：中检院，东北证券

疫情放开后血制品需求提升，供需行情向好，营收增速亮眼。天坛生物 2022 年血制品营业收入 40.98 亿元 (+3.58%)，23H1 血制品营业收入 26.82 亿元；上海莱士 22 年自产血制品营业收入 36.61 亿元 (+13.14%)，23H1 自产血制品营业收入 20.38 亿元；华兰生物 22 年血制品营业收入 26.79 亿元 (+3.12%)，23H1 血制品营业收入 14.31 亿元；派林生物 22 年血制品营业收入 23.96 亿元 (+21.87%)，23H1 血制品营业收入 7.07 亿元；博雅生物 22 年血制品营业收入 13.15 亿元 (+8.68%)，23H1 血制品营业收入 7.62 亿元；卫光生物 22 年血制品营业收入 6.54 亿元 (-26.43%)，23H1 血制品营业收入 4.38 亿元。其中，上海莱士与基立福 (Grifols) 展开合作，增加进口血制品经销业务，且业务重心向经销转移。

图 19：各企业血制品营业收入变化 (亿元)



数据来源：公司年报，东北证券

1.6. 单采血浆站规划逐步落实，企业采浆能力稳定增长

各地响应中央政策，浆站计划稳步推进，天坛生物、华兰生物迎来扩张。“十四五”规划期间各地卫健委发布相应政策，加强血制品行业管理。一方面，部分省份明确提出单采血浆站设置规划，目前已有部分项目落地，如云南省、河南省，后续可继续关注未完成规划。另一方面，四川省、辽宁省、黑龙江省、广东省、江西省、湖南省在“十四五”规划中明确不再增设浆站。截至 2023H1 已落实项目：

(1)2021年10月4日,云南省卫健委于《云南省单采血浆站设置规划(2020-2023)(征求意见稿)》中规划在“十四五”期间设置19个单采血浆站。2022年,天坛生物分立昆明血制,建设云南生物制品产业化基地;2023年5月30日,新获批凤庆、宁洱2家云南单采血浆站。

(2)2022年9月14日,河南省卫健委于《河南省“十四五”公共卫生体系和全民健康规划》中规划新增7家单采血浆站。2022年,华兰生物获准设置7家浆站,并于2023年6月在河南省潢川县获批新设浆站,2023年7月在河南省伊川县、夏邑县和商水县获批3家新设浆站。

表 7: 部分省市“十四五”期间血制品相关政策

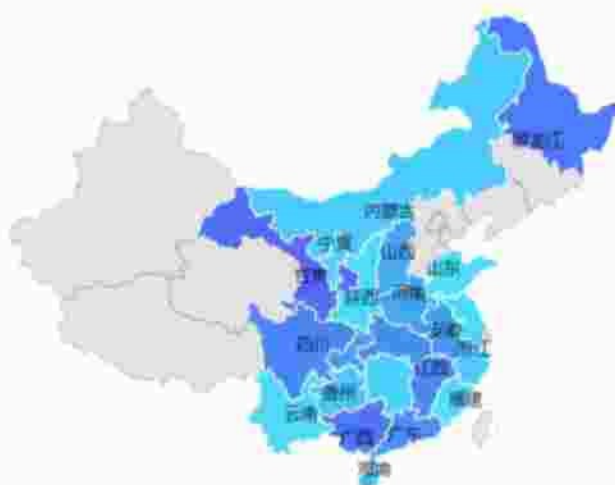
省市	政策重点内容
云南省	在前期开展试点的基础上,全省共设置单采血浆站19个(含2个试点单采血浆站),其中昆明4个、曲靖3个、昭通4个、楚雄2个、保山2个、普洱2个、临沧2个。
河南省	十四五期间规划7家单采血浆站,加大单采血浆站监督管理力度,杜绝非法采供血现象发生。
内蒙古自治区	2022-2025年全区规划设置10个单采血浆站,其中,呼和浩特市2个、通辽市2个、赤峰市2个、乌兰察布市1个、鄂尔多斯市1个、巴彦淖尔市2个。
贵州省	巩固提升血液制品优势,培育发展胎盘多肽注射液、人血白蛋白等生物制品,支持发展凝血因子类、特殊因子类产品。开展原研药、专利药研发,推进生物资源产品和药物新品种研发和产业化。积极推动贵阳、毕节、黔西南等地区化学药发展,重点推进贵阳市化学原料药产业园、毕节高新区天然药物化学药物研发和生产、黔西南高新区医药产业园等项目建设。促进贵阳、黔东南、黔南等地区生物药发展,重点推进 国药集团贵州血液制品生产基地、花溪泰邦生物制品生产基地 、长顺生物制药产业园等项目建设。
四川省	本规划期拟在充分评估总结《四川省单采血浆站设置规划(2013-2015年)》基础上,将试点采浆点按照相关规定和程序设置为单采血浆站,本规划期内原则上不再新增其他单采血浆站。
辽宁省	按照《意见》中“优化单采血浆站布局,促进无偿献血和单采血浆工作协调发展。”的要求,结合我省区域人口分布经济发展状况、疾病流行情况,至“十四五”期末,全省单采血浆站设置原则上不超过1家。
黑龙江省	根据我省当前人口状况、临床用血保障情况和单采血浆站设置现状,经研究,决定“十四五”期间全省不再增设单采血浆站。
广东省	在有地方病或者经血传播的传染病流行、高发的地区不得新设置单采血浆站和采浆。上一年度和本年度无偿献血未能满足临床应急用血需求的地级市,不得新增设置单采血浆站。所属单采血浆站在3年内未能达到年采集量不少于30吨要求的血液制品生产单位,不得新增设置单采血浆站。
江西省	按照统筹无偿献血和单采血浆工作协调发展、兼顾无偿献血和原料血浆采集、以及采浆量与血液制品需求量达到基本平衡的原则,结合实际适当调整全省单采血浆站数量。未达到全国平均千人口献血率的设区市,“十四五”期间原则上不再增设单采血浆站。
湖南省	“十四五”期间全省不增设单采血浆站。
福建省	优化血站总体布局,加强血站基础设施建设和设备配置。
甘肃省	运用“互联网+”、监控设备等技术手段,推广应用医疗卫生非现场监督模式,推动省内二级以上医疗机构医疗废物在线监管全覆盖,单采血浆站在线监管全覆盖,在有条件的市(州)开展放射诊疗在线监管。
山西省	建立应急状态下应急药械包容审慎审批机制和血液制品、原料血浆保障机制。

吉林省	加强血液供应保障。优化血液中心、中心血站、中心血库设置，完善设施设备。增设献血点，增配采血车、送血车，完善采供血网络布局。推进血液管理信息系统建设，联通省级血液中心、血站和医疗机构，精准开展血液供应保障和应急调配，提升应对重大突发公共事件能力。
重庆市	加快推进血液管理信息化建设，实施全市医疗机构血液信息联网工程，实现血液信息管理服务标准、规范、及时，在业务、管理、服务等方面探索血站智慧化建设新模式。
北京市	规定了血液制品生产经营单位生产、包装、储存、运输、经营血液制品不符合国家规定的卫生标准 and 要求的；擅自进出口血液制品或者出口原料血浆的等予以处罚。加强全市药品追溯数据整合，归集药品生产、流通、使用等环节追溯信息，从疫苗、血液制品、特殊药品等开始，逐步实现药品来源可查、去向可追，督促落实药品上市许可持有人追溯责任。
上海市	建立应急状态下应急药械包容审慎监管机制和血液制品原料血浆保障机制。
江苏省	无偿献血的血液必须用于临床，不得买卖。采供血机构、医疗机构不得将无偿献血的血液出售给单采血浆站或者血液制品生产单位。医疗机构不得接受单采血浆站或者血液制品生产单位提供的血液及其成分。
湖北省	实施药品监管科学行动计划，提高疫苗、血液制品检定能力和药品、医疗器械、化妆品检验检测能力，构建药品安全检验、监测、追溯体系。
新疆维吾尔自治区	建设血液“冷链运输”监管平台，保证血液质量安全。加强血站和单采血浆站建设，保障用血安全。

数据来源：省市卫健委，省市人民政府官网，东北证券

全国浆站布局较为集中，浆站设置与行政规划密切相关，浆站资源的不断突破有望为公司贡献增量采浆，为供不应求局面打入名为“投浆量”的强心剂。六家头部企业的浆站主要集中在甘肃、广西、黑龙江。值得注意的是，出于企业集群效应，浆站资源可能向当地已有浆站较多的企业倾斜。天坛生物已有浆站主要集中在甘肃、四川和湖北。上海莱士的浆站主要集中在安徽、广西。华兰生物的浆站主要集中在重庆、河南。派林生物的浆站主要集中在黑龙江。博雅生物的浆站主要集中在江西。卫光生物的浆站主要集中在广东。

图 20：头部企业浆站数量分布截止 2023H1



数据来源：公司公告，公司年报，东北证券

注：图中包含天坛生物、上海莱士、华兰生物、派林生物、博雅生物、卫光生物的浆站。

依据“十四五”规划，天坛生物、上海莱士、华兰生物在浆站审批上占据优势。云南、内蒙古、河南三地已经发文明确浆站设置规划，所以在这些地区发展较好的企业更有可能在近年取得新浆站审批。“十四五”期间云南省计划设立 19 家浆站，2023 年 5 月天坛生物新获 2 家，后续有望继续增设。“十四五”期间内蒙古自治区规划设置 10 家浆站，目前当地只有上海莱士覆盖有单采浆站后续有望获批扩张。“十四五”期间河南规划增设 7 家浆站，截至 2023 年 7 月全部批给华兰生物。

表 8：各企业浆站分布及浆站数量（截止 2023 年 7 月）

	天坛生物	上海莱士	华兰生物	派林生物	博雅生物	卫光生物
甘肃	22	0	0	0	0	0
四川	13	0	0	1	2	0
云南	2	0	0	0	0	0
山西	4	0	0	4	1	0
江西	5	1	0	0	10	0
江苏	2	0	0	0	0	0
贵州	1	0	4	0	0	0
福建	1	0	0	0	0	0
宁夏	3	0	0	0	0	0
湖北	14	1	0	0	0	0
海南	1	4	0	0	1	1
湖南	0	3	0	0	0	0
广西	0	7	4	4	0	5
陕西	0	1	0	0	0	0
广东	0	4	0	5	0	5
安徽	0	11	0	0	0	0
内蒙古	0	4	0	0	0	0
浙江	0	4	0	0	0	0
山东	0	1	0	0	0	0
重庆	0	0	11	0	0	0
河南	0	0	12	0	0	0
黑龙江	0	0	0	19	0	0

数据来源：公司年报，公司公告

1.7. 血制品稀缺性化解降价压力，价格受集采影响有限

截止目前，广东 11 省联盟、京津冀联盟以及河南 19 省联盟已经开展血制品相关集采。其中广东涉及品种品种相对较广，且为首次血制品省际集采，具有较大参考意义。

广东集采中卫光生物的白蛋白预采购量遥遥领先，中标价格维持稳定，并无降价效应。2022 年 1 月 19 日，广东 11 省联盟（包括广东、山西、江西、河南、广西、海南、贵州、青海、宁夏、新疆、新疆生产建设兵团共 11 省区）276 个品种集采正式稿落定。本次集采首次将血液制品和基础输液纳入集采，打破了原有血液制品难以纳入集采的惯例。2022 年 12 月 12 日，《广东省医疗保障局关于做好双氯芬酸等药品省级带量采购和使用工作的通知》中公布了药品中选（备选）结果。结果显示，卫光生物的白蛋白预采购量远高于其他企业，且并无集采降价效应。2021Q4，卫光生物 10g/瓶的人血白蛋白的院内平均单价是 376.04 元，而本次集采中标价 376.72 元，价格上涨 0.18%。

图 21：广东联盟集采预采购数据（50ml:10g 人血白蛋白）



数据来源：广东省药品交易中心，东北证券

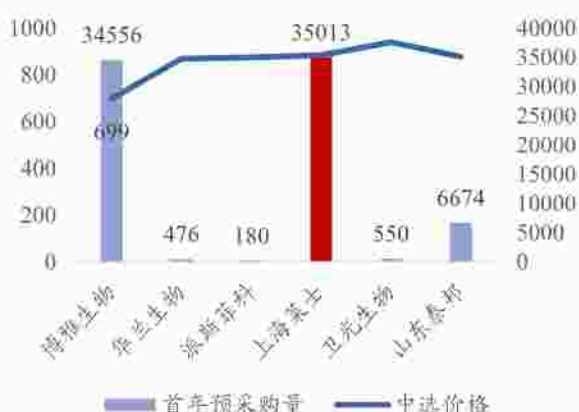
广东集采静丙集采中标价格略有上涨；纤原中标价格分化，博雅生物较平均单价下降，上海莱士不降反升。2021Q4 上海莱士 2.5g/瓶的静注人免疫球蛋白的平均单价为 538.20 元，本次集采中标价为 561 元，价格上涨 4.24%。2021Q4 博雅生物 0.5g/瓶的人纤维蛋白原的平均单价为 879.11 元，本次集采中标价为 699 元，价格下降 20.48%。而 2021Q4 上海莱士 0.5g/瓶的人纤维蛋白原的平均单价为 847.31 元，本次集采中标价为 885 元，价格上涨 4.45%。2021Q4 泰邦生物 200IU/瓶的八因子的平均单价为 389.22 元，本次集采中标价为 370 元，价格下降 4.94%。2021Q4 华兰生物 300IU/瓶的八因子的平均单价为 535.76 元，本次集采中标价为 529.07 元，价格下降 1.25%。

图 22：广东联盟集采预采购数据（2.5g(5%×50ml)静丙）



数据来源：广东省药品交易中心，东北证券

图 23：广东联盟集采预采购数据（0.5g 纤原）



数据来源：广东省药品交易中心，东北证券

图 24：广东联盟集采预采购数据（八因子）



数据来源：广东省药品交易中心，东北证券

2. 销售端：市场需求不断扩大，人白静丙价格有所上升

2.1. 市场景气度提升，血制品供不应求

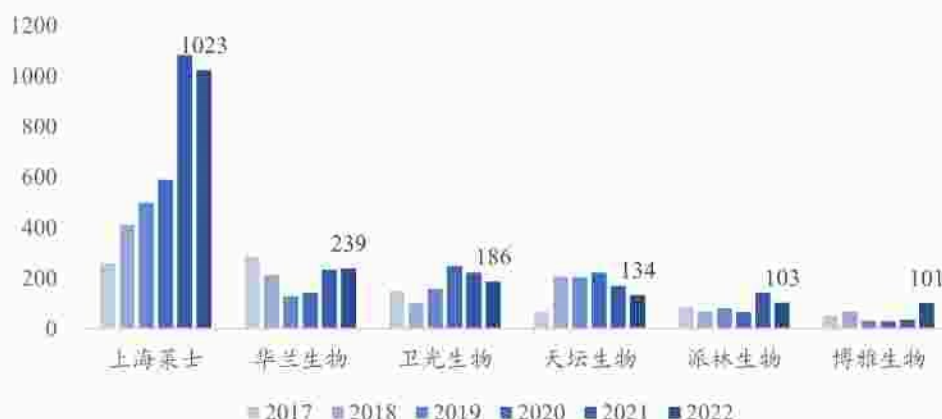
头部企业销售量有不同程度提高，上海莱士、派林生物增速较快，市场供不应求。近年来，各血制品企业销售量逐步攀升。其中，上海莱士拓展经销业务后销量和库存都有较大突破，分别为 1962 万瓶（+36.44%）和 1023 万瓶（-5.88%），销售产出比增长。派林生物销售量增长速度较快，2022 年派林生物销售量为 838 万瓶（+17.17%），库存量为 103 万瓶（-36.97%），销售产出比同比增长 11.36%。由于血制品行业处于供不应求态势，各公司产销率颇高，2022 年除博雅生物外各企业产销率达到 100%以上。

图 25：2017-2022 各企业销售量变化（万瓶）



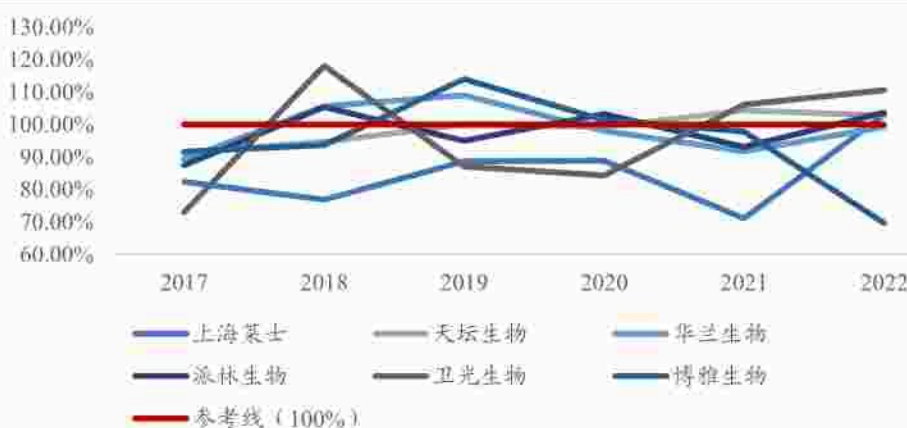
数据来源：企业年报，东北证券

图 26：2017-2022 各企业库存量变化（万瓶）



数据来源：公司年报，东北证券

图 27：各公司产销比

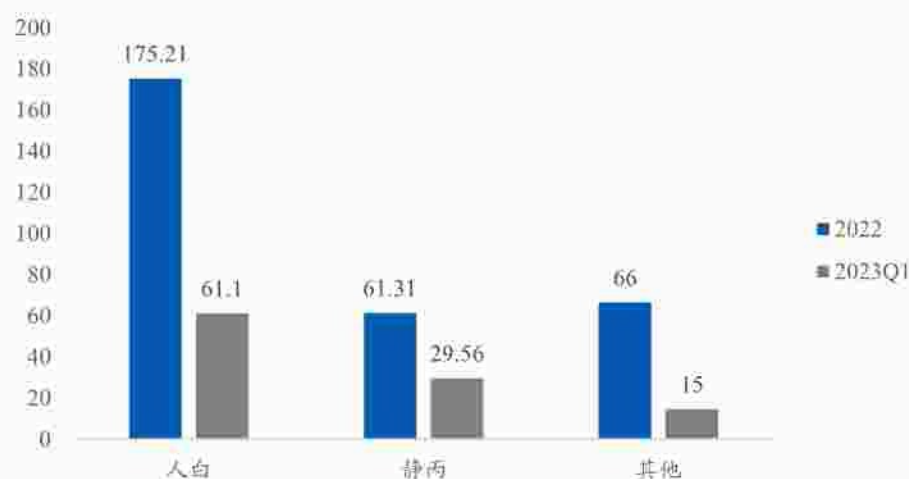


数据来源：公司年报，东北证券

2.2. 各品种市场占有情况

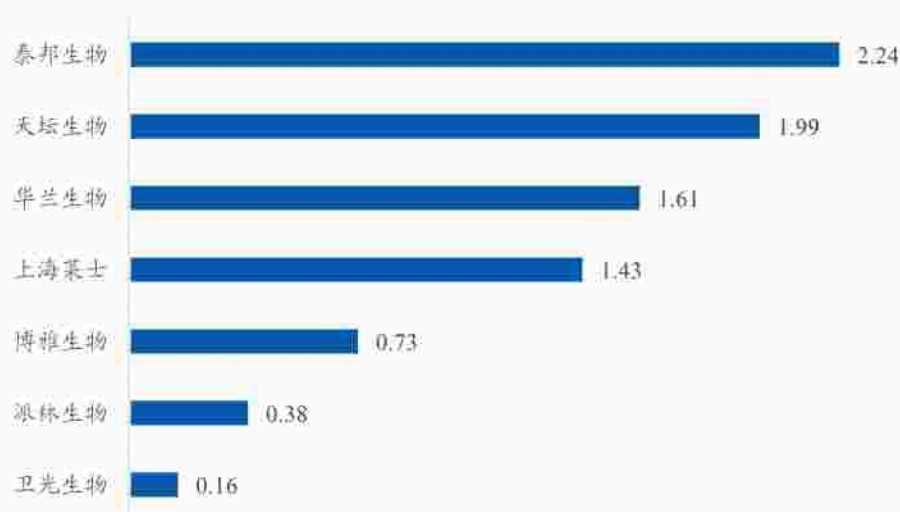
泰邦生物人白静丙院内销量领先，博雅生物纤原销量第一。白蛋白和静丙作为我国临床需求较大的品种，2022 年院内人白销售额 175 亿，静丙销售额 61 亿；2023Q1 受新冠放开催化大幅增长，院内人白销售额 61 亿，静丙销售额 30 亿。国产企业中，泰邦生物人白和静丙院内销量均位列第一，2022 年在样本医院销售人白 224 万盒，静丙 276 万盒。其他血制品方面，博雅生物纤原销量最多，2022 年博雅在样本医院共销售 76 万盒；泰邦生物八因子份额最大，销量达到 68 万盒。

图 28：2022 年院内血制品销售额（亿元）



数据来源：中康数据，东北证券

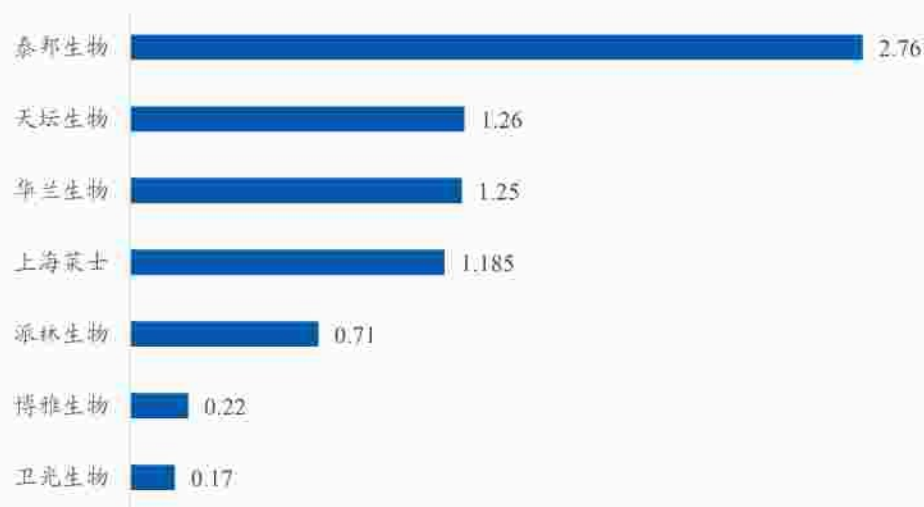
图 29：2022 年头部企业院内白蛋白销售量（百万盒）



数据来源：中康数据，东北证券

注：数据来自样本医院，白蛋白规格换算为 10g/瓶。

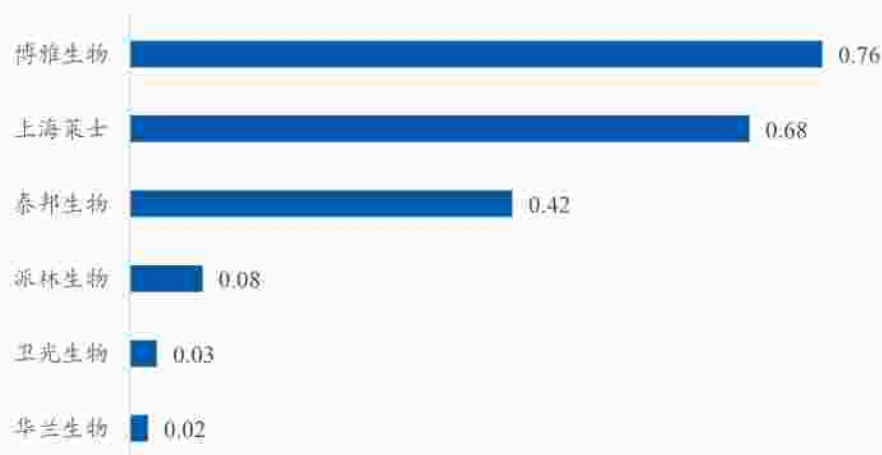
图 30：2022 年头部企业院内静丙销售量（百万盒）



数据来源：中康数据，东北证券

注：数据来自样本医院，静丙规格换算为 2.5g/瓶。

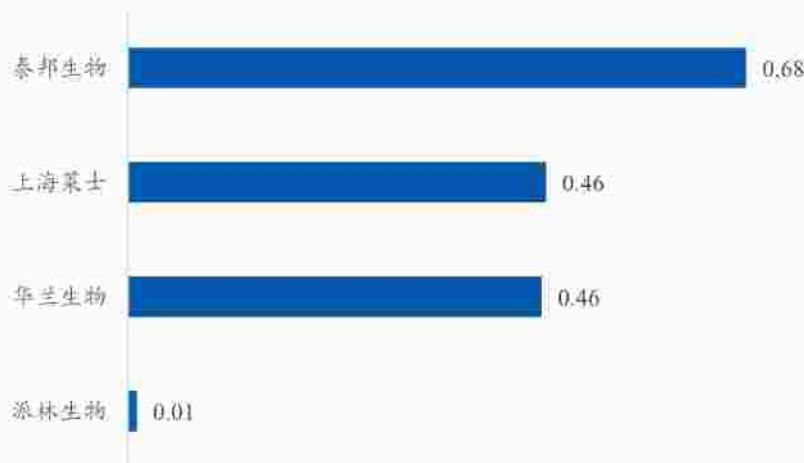
图 31：2022 年头部企业院内纤原销售量（百万盒）



数据来源：中康数据，东北证券

注：数据来自样本医院，人纤维蛋白原规格为 0.5g/瓶

图 32：2022 年头部企业院内八因子销售量（百万盒）



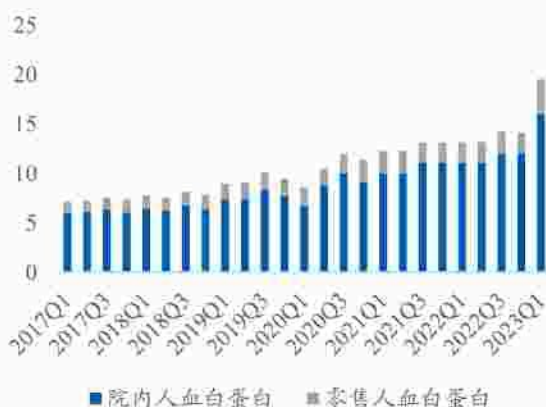
数据来源：中康数据，东北证券

注：数据来自样本医院，人凝血因子VIII的规格统一换算为 200IU/瓶。

2.3. 疫情后静丙应用场景丰富刺激产品单价提高

疫情开拓静丙应用场景，进一步打开市场空间。前期疫情的封控政策限制了献浆活动，而疫情放开后，采浆恢复正常，血制品被广泛用于“抗疫”领域。通过疫情，临床发现静丙治疗肺炎的使用价值和不可替代性。《北京协和医院关于“新型冠状病毒感染的肺炎”诊疗建议方案（V2.0）》推荐治疗方案中，重症患者依据病情可酌情早期使用静丙（IVIG0.25g/kg/d），疗程 3-5 天。在提高公众认知后，静丙在提高免疫力上的使用也有所增加。2023 年上半年疫情高峰期间，静丙需求扩张带动静丙销售量和价格的同步攀升。疫情后静丙价格提升尤其体现在零售渠道，其中博雅生物终端价涨幅明显，最高平均单价高达 1160.77 元/盒。此外白蛋白的关注也随之提高，23 年 Q1 白蛋白销售量继续突破。另外，国外静丙适应症数量高达两百多种且需求较大，静丙用量更为紧张。我们认为，随着临床实践和证据越来越多，静丙的使用场景将进一步扩展。

图 33：院内外人血白蛋白销售量（百万盒）



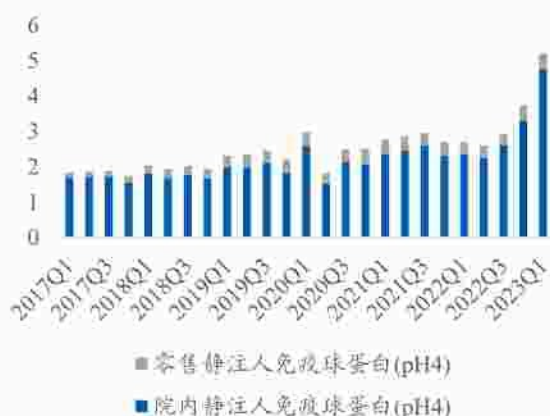
数据来源：中康数据库，东北证券

图 34：院内外人血白蛋白平均单价（元/盒）



数据来源：中康数据库，东北证券

图 35: 院内外静丙销售量 (百万盒)



数据来源: 中康数据库, 东北证券

图 36: 院内外静丙平均单价 (元/盒)



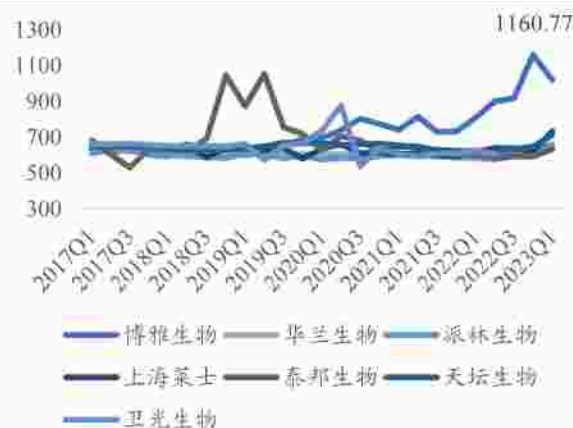
数据来源: 中康数据库, 东北证券

图 37: 各公司院内静丙平均价格变化 (元/盒)



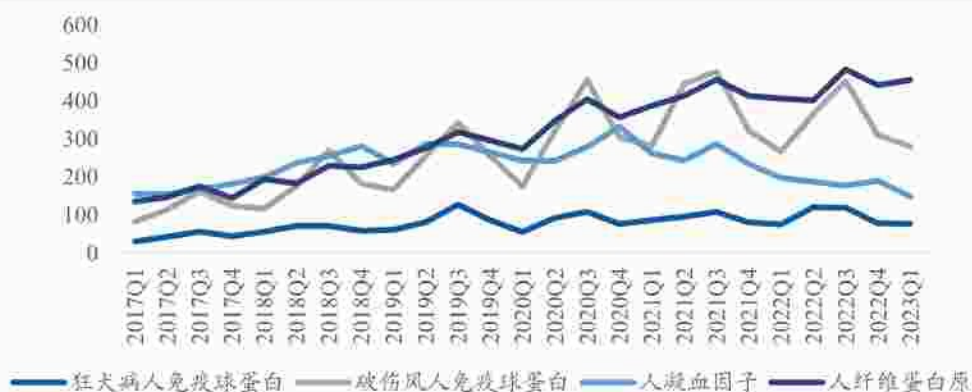
数据来源: 中康数据库, 东北证券

图 38: 各公司零售静丙平均价格变化 (元/盒)



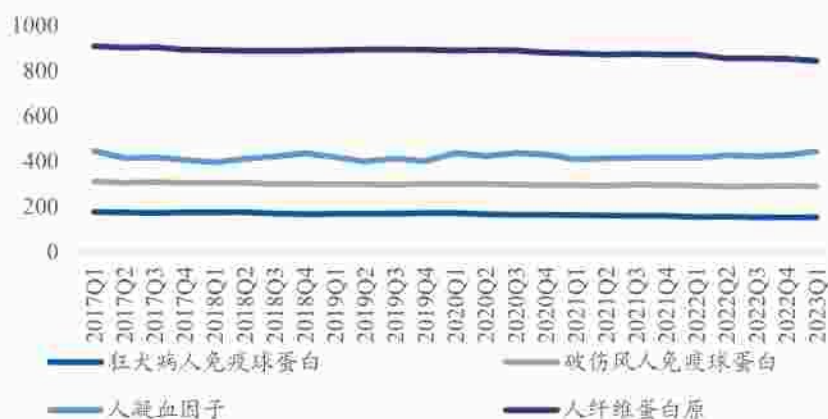
数据来源: 中康数据库, 东北证券

图 39: 院内小制品销售量 (百万盒)



数据来源: 中康数据库, 东北证券

图 40：院内小制品平均单价（元/盒）



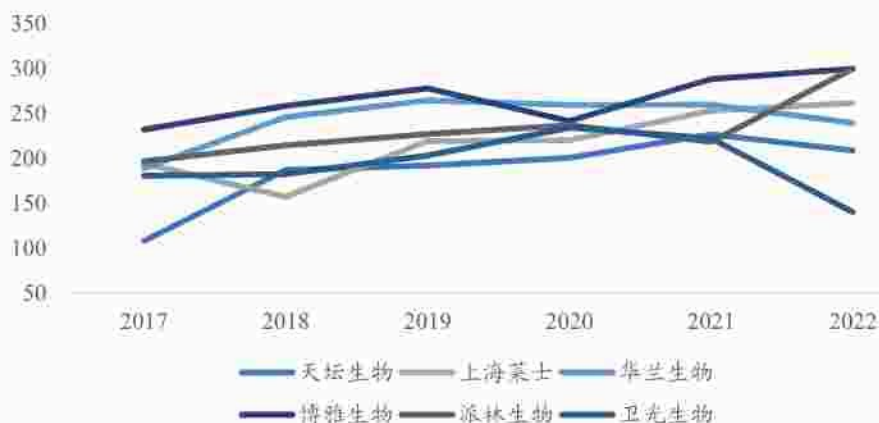
数据来源：中康数据库，东北证券

3. 供给端：批签发规模普遍扩大，企业吨浆收入情况分化

3.1. 吨浆利润拆解

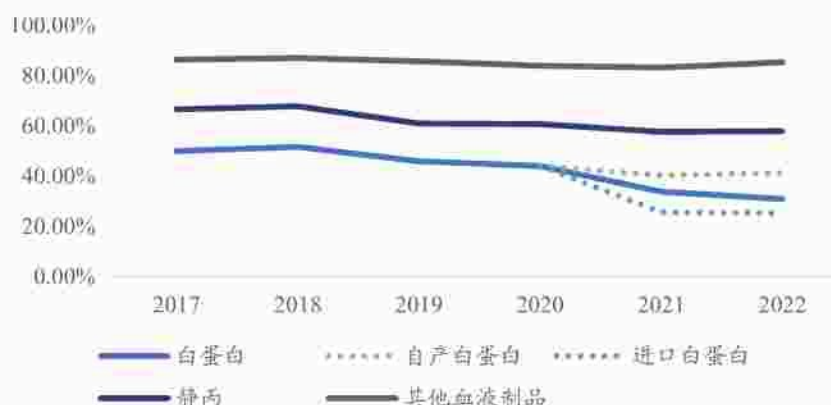
在生产成本上升的压力下，上海莱士、博雅生物、派林生物血制品吨浆收入依然上升。总体来看，血制品平均吨浆收入约为 250 万。分公司看，博雅生物吨浆收入最高，系人纤维蛋白原贡献收入较高。上海莱士 2021 年营业收入大幅增长，增长来源主要在于其新增的进口白蛋白业务。虽然进口白蛋白业务毛利率相对较低，2023H1 该业务毛利率为 20%。囿于国内采浆量有限，仍未满足市场需求，进口白蛋白有望以量取胜，为上海莱士带来良好而稳定的业绩。

图 41：各公司吨浆收入变化（万元）



数据来源：公司年报，东北证券

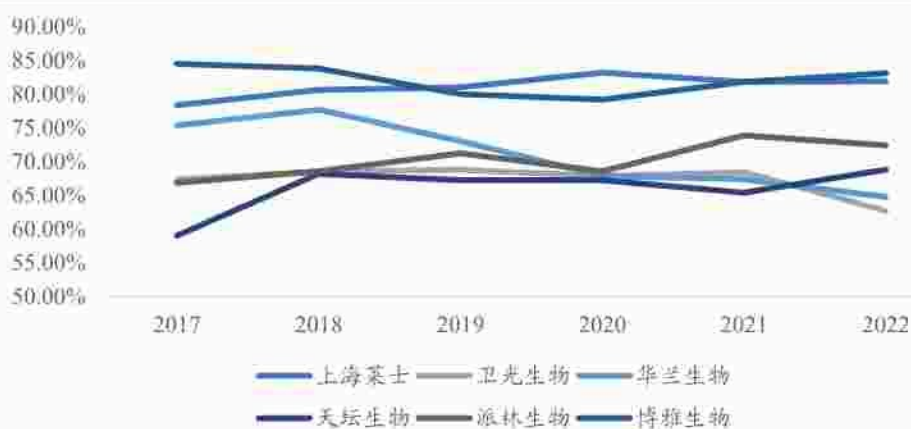
图 42：上海莱士血制品业务毛利率



数据来源：公司年报，东北证券

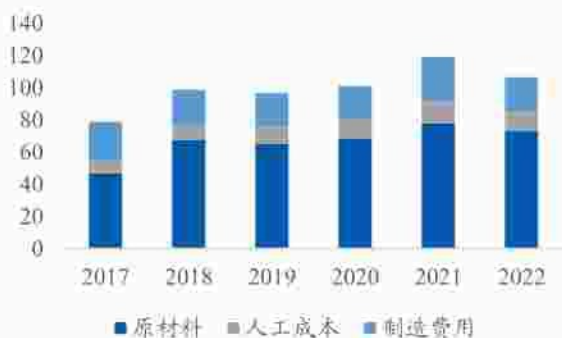
直接材料成本是血制品生产成本的核心，卫光生物吨浆成本下降，天坛生物材料成本占比较低。卫光生物则因直接材料成本的下降而下降。天坛生物、华兰生物、博雅生物吨浆成本较为稳定。派林生物、上海莱士吨浆成本上升，其中上海莱士的吨浆成本增加幅度较大，主要体现在直接材料成本的上升。天坛生物利用采浆规模优势，能进一步优化采浆成本，其材料成本占比较低。值得注意的是，天坛生物的吨浆收入虽不突出，但其拥有的浆站数量和采浆量位列第一，在浆站管理效率上仍蕴含增长潜力。

图 43：各公司直接材料占血制品生产成本比重



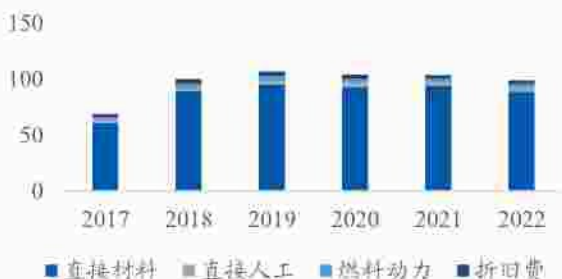
数据来源：公司年报，东北证券

图 44：天坛生物吨浆成本构成



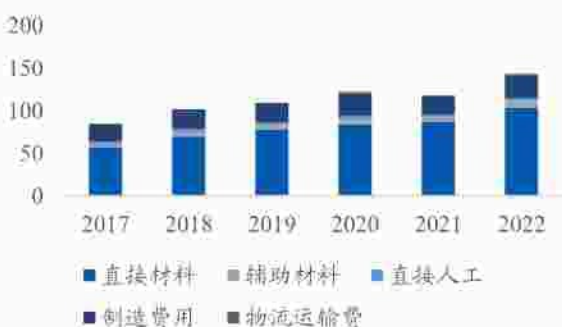
数据来源：公司年报，东北证券

图 46：华兰生物吨浆成本构成



数据来源：公司年报，东北证券

图 48：派林生物吨浆成本构成



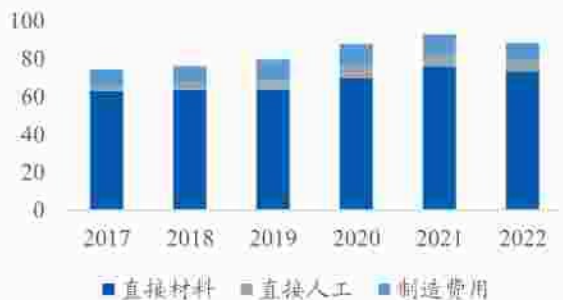
数据来源：公司年报，东北证券

图 45：上海莱士吨浆成本构成（不含进口成本）



数据来源：公司年报，东北证券

图 47：博雅生物吨浆成本构成



数据来源：公司年报，东北证券

图 49：卫光生物吨浆成本构成



数据来源：公司年报，东北证券

3.2. 国内血制品企业市场规模稳步增长，量价同步提升

人白批签发量稳健增长，静丙增速较快，八因子、纤原、PCC 维持上升趋势。血制品需求持续向上，批签发量随之增长。2023H1 共批签发血制品 3761 批次（+24.45%），其中白蛋白批签发稳健增长，静丙迎来强势上扬。（1）白蛋白：22 年批签发 4337 批次（+7.14%），23H1 批签发 2307 批次（+18.91%）。（2）静丙：22 年批签发 1048 批

次(+7.48%)，23H1批签发680批次(+49.45%)。狂免、乙免批签发下滑，破免保持上升趋势。(1)狂免:22年批签发121批次(-21.94%)，23H1批签发50批次(-20.34%)。(2)乙免:22年批签发28批次(-12.50%)，23H1批签发13批次(+8.33%)。

(3)破免:22年批签发169批次(+14.19%)，23H1批签发83批次(-5.86%)。前六家上市企业批签发占比有所下降，22年批签发66批次(占比39.05%)。八因子、纤原、PCC增长稳健。(1)八因子:22年批签发394批次(+6.20%)，23H1批签发205批次(+9.63%)。(2)纤原:22年批签发291批次(+21.76%)，23H1批签发141批次(+5.22%)。(3)PCC:22年批签发260批次(+16.59%)，23H1批签发140批次(+25%)。

图 50：白蛋白批签发批次变化



数据来源：中检院，东北证券

图 51：静丙批签发批次变化



数据来源：中检院，东北证券

图 52：八因子批签发批次变化



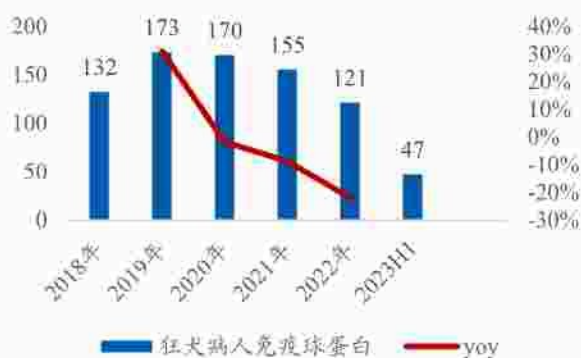
数据来源：中检院，东北证券

图 53：纤原批签发批次变化



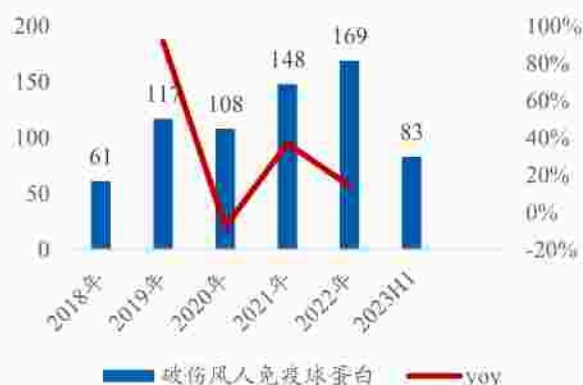
数据来源：中检院，东北证券

图 54：狂犬批签发批次变化



数据来源：中检院，东北证券

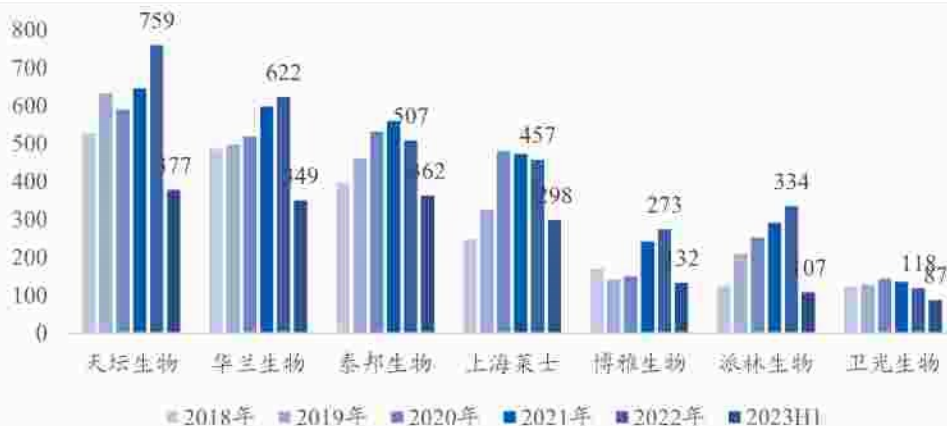
图 55：破免批签发批次变化



数据来源：中检院，东北证券

血制品批签发格局层次分明，天坛生物白蛋白、静丙批签发量均位于行业首位。总体来看，大部分公司近年来批签发量整体上提升明显。其中，天坛生物白蛋白、静丙两大品种皆有明显提高，2022 年天坛生物白蛋白批签发约 236.60 万瓶，静丙批签发约 235.29 万瓶，创历史新高，位于行业首位。

图 56：各公司血制品批签发总批次变化



数据来源：中检院，东北证券

图 57：各公司白蛋白批签发瓶数估计（万瓶）



数据来源：中检院，东北证券

注：根据中检院批签发历史数据估计得出瓶数，白蛋白换算为 10g/瓶规格。

图 58：各公司静丙批签发瓶数估计（万瓶）



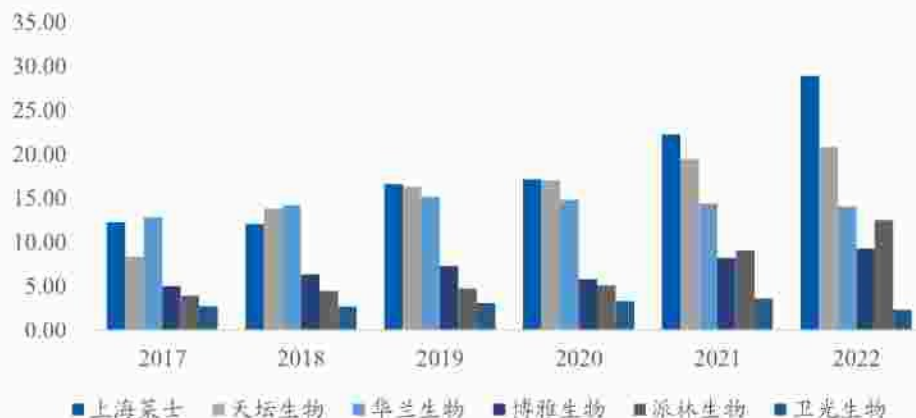
数据来源：中检院，东北证券

注：根据中检院批签发历史数据估计得出瓶数，静丙换算为 2.5g/瓶规格。

3.3. 行业加快发展脚步，财务数据持续向好

受收入增长驱动，血制品公司毛利增长明显。上海莱士 2022 年血制品业务毛利 28.88 亿元（+29.97%），天坛生物 22 年血制品业务毛利 20.80 亿元（+6.96%），华兰生物 22 年血制品业务毛利 14.02 亿元（-2.30%），博雅生物 22 年血制品业务毛利 9.27 亿元（+13.05%），派林生物 22 年血制品业务毛利 12.49 亿元（+38.01%），卫光生物 22 年血制品业务毛利 2.30 亿元（-35.39%）。

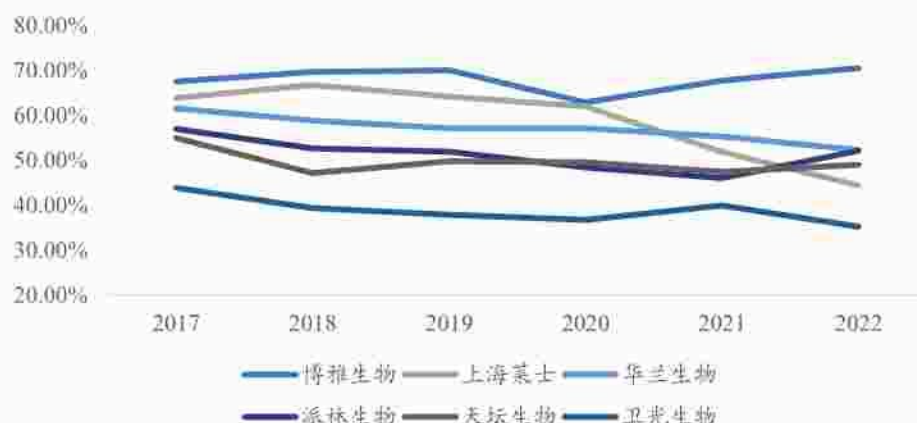
图 59：各公司血制品业务毛利变化（亿元）



数据来源：公司年报，东北证券

受采浆成本提升影响，血制品毛利率略有下降，但整体保持稳定。博雅生物毛利率近六年维持在较高水平，且仍在提高，2022 年博雅生物毛利率为 70.53%（+4.07%），系纤原等产品毛利率较高；2021 年上海莱士的进口血制品经销业务收入增长明显，但由于毛利率较低，拖累整体毛利率，2022 年毛利率为 44.39%（-14.39%）。

图 60：各公司血制品业务毛利率变化



数据来源：公司年报，东北证券

血制品业务净利润稳步增长，企业盈利能力持续提高。其中，上海莱士和天坛生物的数据出现剧烈波动，原因在于当年经营变化：上海莱士 2018 年采浆量和生产量均较上年增长，主营业务保持平稳；但是当年由于资本市场波动，公司证券投资产生较大损失，最终实现归属于上市公司股东的净利润-15.18 亿元，较上年归属于上市公司股东的净利润 8.36 亿元减少 281.66%。

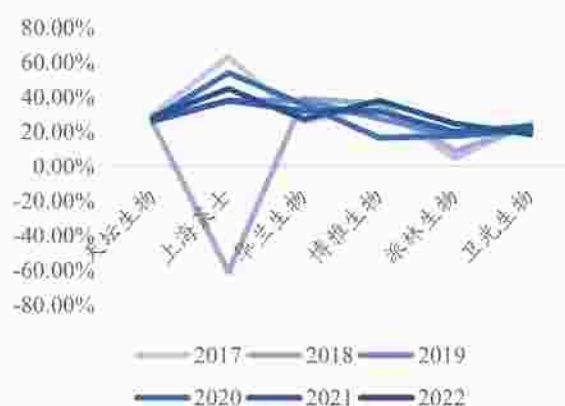
图 61：各公司血制品业务净利润（亿元）



数据来源：公司年报，东北证券

注：上海莱士年报中未披露血制品业务净利润，通过上海莱士母公司、郑州莱士和同路生物的净利润加总计算。

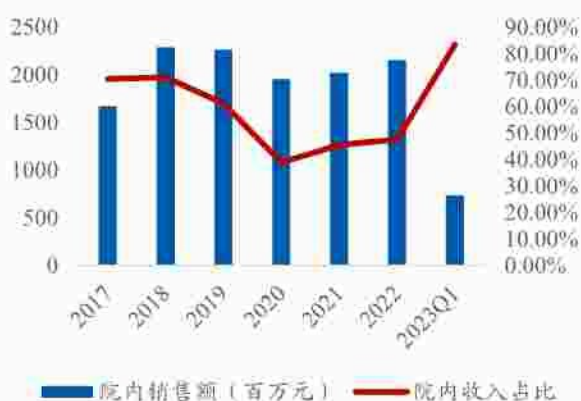
图 62：各公司血制品业务净利率（%）



数据来源：公司年报，东北证券

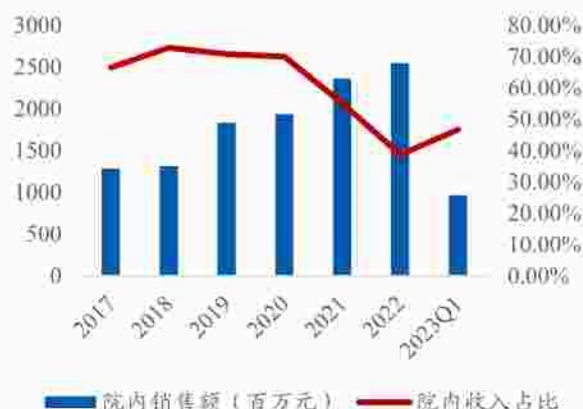
国内院内血制品销售额持续增长，整体院内占比持续提升。根据中康数据库显示，华兰生物、上海莱士、天坛生物国内院内血制品销售额较高，23Q1 增长明显，主要是新冠放开后催化需求增长。

图 63：华兰生物院内销售额及占比



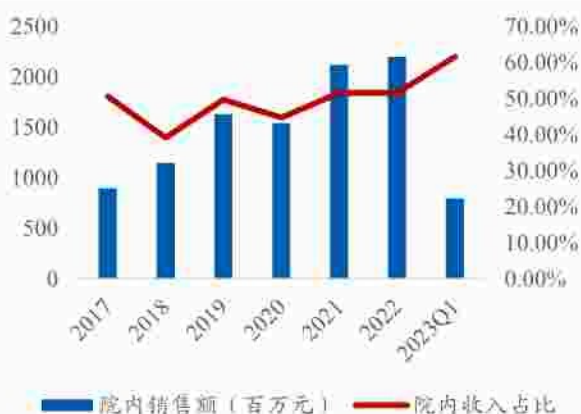
数据来源：中康数据库，东北证券

图 64：上海莱士院内销售额及占比



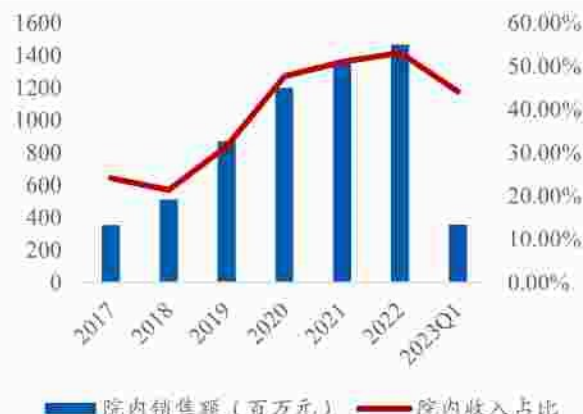
数据来源：中康数据库，东北证券

图 65：天坛生物院内销售额及占比



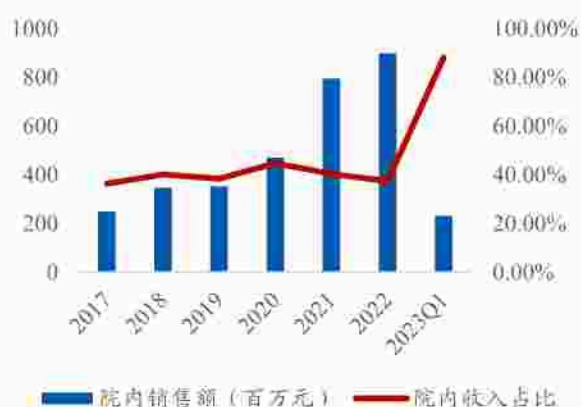
数据来源：中康数据库，东北证券

图 66：博雅生物院内销售额及占比



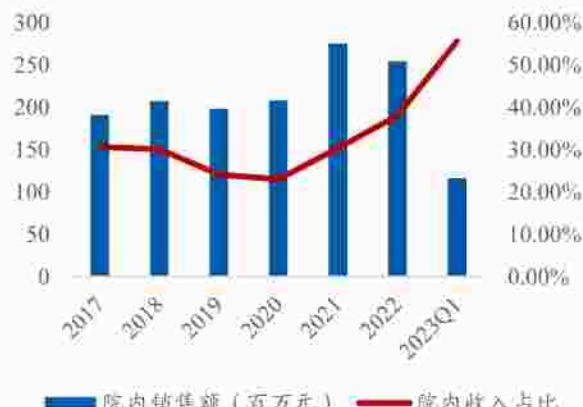
数据来源：中康数据库，东北证券

图 67：派林生物院内销售额及占比



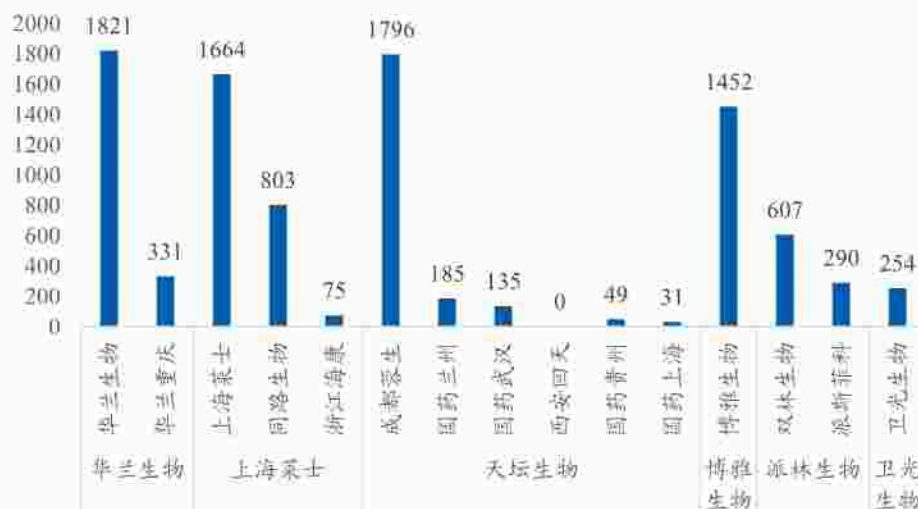
数据来源：中康数据库，东北证券

图 68：卫光生物院内销售额及占比



数据来源：中康数据库，东北证券

图 69：2022 年头部血制品企业分公司的院内销售额（百万元）



数据来源：中康数据库，东北证券

3.4. 在研项目

国内企业重视丰富产品线，多家企业着手研发高浓度静丙，天坛生物重组八因子已经获批。（1）丰富产品线：根据各企业 2022 年年报披露的在研项目信息，大部分项目旨在丰富企业产品种类，上海莱士、华兰生物、天坛生物有个别项目针对生产工艺提升。其中，多家企业着手研发 10% 浓度静丙，市场已有产品为 5% 浓度。浓度的提高将缩小药品体积，提升医患使用体验。截止 9 月 30 日，仅有天坛生物旗下成都蓉生获得静丙 5g/瓶（10%，50ml）的注册审批。（2）重组八因子：基因重组产品的原料不来源于血浆，因此产品具有更好的安全性及质量稳定性，并且产量不受原料血浆的限制。同时，基因重组产品的生产难度大，技术要求高，产品单价远高于其他产品。2021 年 7 月，神州细胞用于罕见病甲型血友病治疗的首个国产重组八因子产品（安佳因®）上市。神州细胞该产品一条生产线的设计产量可达 100 亿国际单位（IU），接近全球数十厂家产量总和。2022 年，安佳因®首个完整销售年度即取得超 10 亿的销售收入。天坛生物的重组八因子项目已获批，该产品的上市将宣告其技术的突破，成为国内唯二的基因重组产品厂商，与海外品牌同台竞争。但同时，由于重组八因子的价格较高，受到地方集采压价压力，也将对其造成一定挑战。

2023 年上半年华兰生物、派林生物新获产品注册证，产品管线进一步丰富。华兰生物于 2023 年 2 月 24 日取得八因子和 PCC 的《药品注册证书》。派林生物于 2023 年 8 月取得巴基斯坦的静丙《药品注册证书》，拓宽其出口销售渠道；于 2023 年 5 月取得 PCC 的《药品注册证书》。其他上市公司在报告期内稳定推进在研产品，但未获新产品注册证。

表 9：2023 年公司新获产品注册证情况（截止 9 月 30 日）

新获产品注册证	
华兰生物（重庆公司）	人凝血因子 VIII（200IU/瓶和 300IU/瓶）、人凝血酶原复合物（200IU/瓶和 300IU/瓶）
派林生物（广东双林）	静注人免疫球蛋白（巴基斯坦）、人凝血酶原复合物
天坛生物（成都蓉生）	注射用重组人凝血因子 VIII，静注人免疫球蛋白（pH4）[5g/瓶（10%，50ml）]

数据来源：公司公告，东北证券

表 10：各企业 2022 年公示在研项目

公司		主要研发项目名称	项目目的	项目进展
博雅生物		人凝血因子Ⅷ研发	丰富产品线	2022 年 8 月获批《药品注册证书》
		血管性血友病因子(vWF)研发	丰富产品线	临床试验阶段，开展临床病例受试者入组
		静注入免疫球蛋白(vIG) (10%) 研发	丰富产品线	临床试验阶段，开展临床病例受试者入组
		BYsw005 项目	丰富产品线	完成临床前研究，提交临床试验申请
		BYsw006 项目	丰富产品线	完成工艺研究，开展中试研究
		羟苯磺酸钙胶囊 (0.5g) 一致性 评价	丰富产品线	2022 年 11 月获批《药品补充申请批准通知书》
		阿卡波糖片	丰富产品线	2022 年 9 月获批《药品注册证书》
		盐酸吡格列酮分散片一致性评价	丰富产品线	开展 BE 试验
		注射剂再评价及标准提高	丰富产品线	原有品种开展的一致性评价
		G02A1904	丰富产品线	已完成稳定性研究
		H01C2001	丰富产品线	开展处方工艺研究
华兰生物		狂犬病人免疫球蛋白工艺研究	增加新品种	已于 2022 年 4 月取得《药品注册证书》
		乙型肝炎人免疫球蛋白工艺研究	增加新品种	已于 2022 年 5 月取得《药品注册证书》
		人凝血因子Ⅷ工艺研究	增加新品种	已于 2023 年 2 月取得《药品注册证书》
		人凝血酶原复合物工艺研究	增加新品种	已于 2023 年 2 月取得《药品注册证书》
		人纤维蛋白原	增加新品种	临床前研究
		免疫球蛋白巴氏灭活工艺研究	提升产品质量，增 加产品收率	临床前研究
		高纯度白蛋白工艺研究	提升产品质量	临床前研究
		人血管性血友病因子 (vWF) 纯 化工艺开发	增加新品种 (国内 尚无该产品上市)	临床前研究
		人凝血因子Ⅸ (FIX) 纯化工艺 开发	增加新品种 (国内 尚无该产品上市)	临床前研究
		静注人免疫球蛋白的工艺升级	增加新品种 (国内 尚无该产品上市)	处于临床试验阶段
		皮下静注人免疫球蛋白工艺开发	增加新品种 (国内 尚无该产品上市)	临床前研究
		Exendin-4-FC 融合蛋白	增加新品种	处于临床试验阶段
		冻干人用狂犬病疫苗 (Vero 细 胞)	增加新品种	已于 2023 年 2 月取得《药品注册证书》
		吸附破伤风疫苗	增加新品种	已于 2023 年 2 月取得《药品注册证书》
		冻干 A 群 C 群脑膜炎球菌结合疫 苗	增加新品种	已完成Ⅲ期临床试验
		吸附无细胞百 (三组分) 白破联 合疫苗	增加新品种	预计 2023 年开展Ⅲ期临床试验
		重组冠状病毒肺炎疫苗 (重组人 S 型腺病毒载体)	增加新品种	处于临床试验阶段
派林	广东 双林	人凝血酶原复合物	丰富产品线	已完成上市生产现场核查和临床现场核查,待获得 上市生产批件
		人纤维蛋白粘合剂	丰富产品线	临床试验阶段

生 物		人纤维蛋白原	丰富产品线	已提交上市许可申请,已收到国家药品监督管理局药品审评中心临床试验数据核查与注册现场核查通知
		人凝血因子 IX	丰富产品线	完成中试,拟申报临床
		新一代静注人免疫球蛋白	丰富产品线	完成中试,拟申报临床
		人凝血酶	丰富产品线	临床前研究
		人抗凝血酶 III(ATIII)	丰富产品线	临床前研究
	派斯 菲科	人凝血酶原复合物	丰富产品线	已获得药物临床试验批件,拟提交上市申请
		人凝血因子 VIII	丰富产品线	已按《血液制品去除灭活病毒技术方法及验证指导原则》,在中检院完成有机溶剂/去污剂(S/D)处理法灭活脂包膜类病毒的验证,拟申报临床
		高纯静注人免疫球蛋白	丰富产品线	正在开展临床前试验研究工作
上 海 莱 士	上海 莱士	10%静注人免疫球蛋白的研制	方便患者使用	临床前研制阶段
		活化凝血酶原复合物的研制	增加产品品种	临床前研制阶段
		肌注乙肝人免疫球蛋白的研制	增加产品品种	注册申报批次的准备
		SR604 注射液 (活化蛋白 C 单抗)	血友病治疗	临床前研制阶段
	同路 生物	人纤维蛋白原产业化研究	增加产品品种	临床研制阶段
		10%静注人免疫球蛋白 (pH4) 产业化研究	增加产品品种	临床前研制阶段
		冻干人纤维蛋白粘合剂	增加产品品种	临床前研制阶段
		血管性血友病因子产业化研究	增加产品品种	临床前研制阶段
		静注巨细胞人免疫球蛋白 (pH4) 产业化研究	增加产品品种	临床前研制阶段
	浙江 海康	破伤风人免疫球蛋白产品研发	增加产品品种	临床前研制阶段
		低 IgA 高收率静注人免疫球蛋白的研发及产业化	提高产品质量	待验收
		凝血因子产品开发工艺持续研究	增加产品品种	临床前研制阶段
		质量持续性研究和产品关键数据平台开发研究	提高产品质量	完成
		血站富余分离血浆用于血液制品生产研究	减少血液资源浪费	前期技术研究
		献血献浆融合发展智能化平台开发	献血献浆融合发展	打通血站和浆站信息互联互通,解决检疫期问题
	郑州 莱士	破伤风人免疫球蛋白的研发	增加产品品种	临床前研制阶段
		狂犬病人免疫球蛋白的研发	增加产品品种	临床前研制阶段
		人纤维蛋白原	增加产品品种	临床前研制阶段
		人凝血因子 VIII	增加产品品种	临床前研制阶段
		人凝血酶原复合物	增加产品品种	临床前研制阶段
卫光生物		人凝血酶原复合物	增加产品品种	上市许可注册申请获得受理
		人凝血因子 VIII	增加产品品种	完成上市许可核查检查
		新型静注人免疫球蛋白 (10%)	增加产品品种	获得临床批准
		人纤维蛋白粘合剂	增加产品品种	完成临床前研究

		冻干人用狂犬病疫苗（鸡胚细胞）	增加产品品种	药学研究与临床研究方案已获得 CDE 审评认可
天坛生物	成都蓉生	重组人凝血因子VIII的研制	增加产品品种	已获得上市许可
		静注人免疫球蛋白（pH4）（层析工艺，10%浓度）	提升产品质量	已获得上市许可
		人纤维蛋白原	增加产品品种	上市注册申请阶段
		注射用重组人凝血因子VIIa	增加产品品种	III期临床试验
	兰州血制	皮下注射人免疫球蛋白	增加产品品种	III期临床试验
		人凝血酶原复合物	增加产品品种	上市注册申请阶段
	上海血制	人纤维蛋白原	增加产品品种	III期临床试验

数据来源：公司年报，东北证券

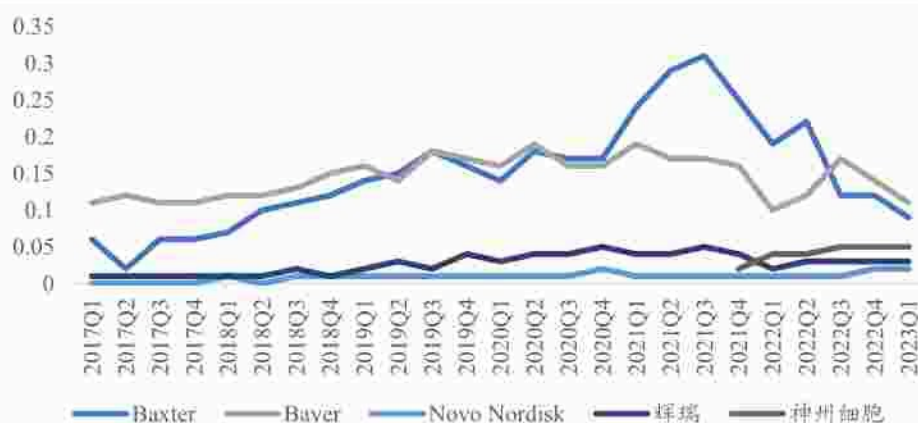
注：博雅生物 2022 年年报表示，BYSW005 项目、BYSW006、G02A1904、H01C2001 项目此阶段尚处于商业秘密，故此以代码表述。

表 11：重组人凝血因子VIII同类产品市场情况

生产企业名称	规格	价格（元，250IU/瓶）	剂型
国产产品情况：			
神州细胞工程有限公司	250IU/瓶，1000IU/瓶	852.12	注射剂
进口产品情况：			
Baxter	250IU/瓶，500IU/瓶，1000IU/瓶，1500IU/瓶	953.8	注射剂
Bayer	250IU/瓶，500IU/瓶，1000IU/瓶	976.66	
Pfizer	250IU/瓶，500IU/瓶，1000IU/瓶，2000IU/瓶	740.4	
Green Cross Corporation	500IU/瓶，1000IU/瓶	—	
Novo Nordisk A/s	250IU/瓶，500IU/瓶，1000IU/瓶，2000IU/瓶	705.09	

数据来源：天坛生物公告，中康数据库，东北证券

图 70：院内重组凝血因子销售量（百万盒）



数据来源：中康数据，东北证券

4. 海外血制品企业发展分析

4.1. 海外企业频频并购壮大实力，在华加强合作开拓版图

海外血制品企业发展较早，各家公司通过收购兼并扩展自身业务种类和业务覆盖地域，市场同样呈现高度集中态势。全球主要血制品企业主要包括杰特贝林（CSL

Behring)、基立福 (Grifols)、百特 (Baxter)、武田制药 (Takeda Pharmaceutical Company)、奥克特珐玛 (Octapharma)。其中,百特 (Baxter) 在 2014 年将其生物制品业务拆分出来,作为百深 (Baxalta) 独立上市。2016 年,Shire 以 320 亿美元的价格收购 Baxalta。2019 年,武田制药以 620 亿美元收购 Shire, Baxalta 也相应进入其血制品业务 (“PDT”)。纵观海外血制品企业的发展历程,整合并购而实现跨越式发展的重要手段。国内企业近年也参照国际经验,通过外延式并购迅速集中浆站资源,通过整体规模的扩大带来经营效益的提升。同时,国内民资变国资的独有渠道,也将为企业赋予政策优势,比如:派林生物在 2023 年 3 月背靠国资陕煤,卫光生物在 2023 年 6 月易主国药集团。

表 12: 海外主要血制品企业简介

公司	成立时间	总部	简介
杰特贝林 (CSL Behring)	1916	澳大利亚墨尔本	1916 年, CSL 的前身联邦血清实验室 (The Commonwealth Serum Laboratories) 成立于一战期间。1994 年, 原属联邦的 CSL 实现私有化, 改名 CSL Limited, 并于当年 6 月在澳大利亚证券交易所 (ASX) 上市。CSL 是全球第五大的生物制品厂家, 主要经营三大业务: CSL Behring、CSL Seqirus 和 CSL Vifor。截至 2022 年 12 月 31 日, CSL 为 100 多个国家的患者提供救命产品, 拥有 30,000 名员工。其中杰特贝林 (CSL Behring) 是血浆蛋白生物制剂公司, 在全球生产及销售一系列血浆来源的重组凝血因子及治疗产品。截至 2022 年 12 月 31 日, 杰特贝林拥有 330 个血浆采集中心遍布中国, 欧洲和北美。
基立福 (Grifols)	1909	西班牙巴塞罗那	基立福是一家纵向一体化的全球血浆衍生物生产商, 业务包括采购原材料, 生产各种血浆衍生物产品以及向医疗服务提供商销售和分销最终产品。通过有机增长和收购相结合的方式, 基立福扩大了血浆采集网络和生产能力。截至 2022 年 12 月 31 日, 在美国、德国、奥地利、匈牙利、加拿大和埃及拥有 392 个运营中的血浆采集中心, 每年的血浆生产能力约为 2200 万升。基立福还研究、开发、制造和销售体外诊断产品, 包括用于临床和血库实验室的分析仪器、试剂、软件和相关产品以及医院产品。
奥克特珐玛 (Octapharma)	1983	瑞士拉亨	奥克特珐玛 (Octapharma) 是一家致力于研发、生产和销售高品质血浆蛋白制品的私营公司, 拥有全球最大的独立血浆分馏器, 产品销售覆盖全球 118 个国家和地区。截至 2022 年 12 月 31 日, 奥克特珐玛已拥有 13 种不同形式的产品, 在全球直接雇佣了 11,000 多名员工, 每年创造近 30 亿欧元的销售额, 公司在欧洲运营着五个生产基地, 并通过美国和德国的 190 多个血浆捐献中心收集大部分自己的血浆。
百特国际 (Baxter)	1931	美国伊利诺伊迪尔菲尔德	1931 年唐·百特静脉输液产品公司成立了, 十年后, 公司更名为百特实验室。1952 年, 百特收购 Hyland 实验室, 成为首家推出来自全血的人血浆美国公司。1961 年, 百特 (Baxter) 在纽约股票交易所上市。2014 年, 百特国际进行了拆分: 一家专注于全球开发、制造、销售血液及免疫相关的治疗产品组合, 另一家则主营医疗产品、医疗器械。前者名为 Baxalta, 而后者就是现在的百特。当时 Baxalta 拥有 80 余个单采浆血站, 主要分布在美国和奥地利, 于 2015 年 7 月 1 日独立上市。2016 年 6 月, Shire 完成了 320 亿美金收购 Baxalta 的交易, 后者退市。随后, 夏尔 (Shire) 于 2019 年 1 月被武田制药公司以 620 亿美元收购。武田制药是一家全球性、以价值观为基础、研发 (R&D) 驱动的生物制药公司, 总部设在日本, 专注于肿瘤学、罕见遗传学和血液学、神经科学和胃肠道 (GI)、血浆衍生疗法 (“PDT”) 和疫苗方面的研发投资。

数据来源: 公司官网, 公司年报, 东北证券

表 13：海外企业重要资产重组整理

时间	标的	总价
基立福		
2022 年 4 月 25 日	Grifols Biotest Holdings GmbH	10.91 亿欧元
2020 年 10 月 15 日	Alkahest, Inc.	1.46 亿美元
2020 年 10 月 1 日	位于加拿大蒙特利尔的 1 个血浆分离设施和 2 个净化设施，位于美国的 11 个血浆收集中心(“GC 医药”)	4.57 亿美元
2020 年 3 月 30 日	上海莱士	——
2018 年 6 月	德国制药公司 Haema AG	2.2 亿欧元
2018 年 8 月	美国制药公司 Biotest US Corporation	2.86 亿美元
2017 年 1 月	Hologic 的核酸检测捐献血者筛查部门	19 亿美元
2003 年 7 月	Alpha Therapeutics Corporation	1.04 亿美元
杰特贝林		
2018 年 6 月 20 日	武汉中原瑞德生物制品有限责任公司	4.54 亿美元
2018 年 5 月 14 日	广州君信药业有限公司	——
2014 年 1 月	诺华(Novartis Corporation)的诊断业务	17 亿美元
2011 年 6 月	美国生物治疗公司 Talecris BioTreatments	37 亿美元
2004 年	ZLB Bioplasma	5.24 亿美元
2003 年 12 月	安万特·贝林 (Aventis Behring)	1.04 亿美元
武田制药		
2019 年 1 月	Shire	620 亿美元
2018 年 6 月	TiGenix NV	5.2 亿欧元
2017 年 2 月	ARIAD	52 亿美元
2013 年	Inviragen	2.5 亿美元
2012 年 6 月	URL Pharma, Inc.	8 亿美元
2012 年 10 月	LigoCyte Pharmaceuticals Inc	6000 万美元
2012 年 11 月	Envoy Therapeutics Inc, bacTRAP(translating ribosome affinity purification)	1.4 亿美元
2011 年	Nycomed	96 亿欧元
2008 年	Millennium PharmPharmticals, Inc.	88 亿美元
奥克特玛		
2015 年	The Glycotope Biotechnology	8000 万欧元
2008 年	International Bioresources (33 家浆站)	——
2006 年	德国人体血浆协会的 5 家采浆站	——

数据来源：公司官网，公司年报，公司公告，东北证券

注：2020 年，基立福收购了中国公司上海 RAAS 血液制品有限公司 26.2%的投票权和经济权利(“上海莱士”)，换取其美国子公司 Grifols 诊断解决方案公司 45%的经济权利和 40%的投票权。(“GDS”)

海外企业重视中国市场，积极开展收购和合作活动。海外血制品企业在扩张版图的过程中，也重视对中国市场的战略布局。早在 20 世纪 80 年代，百特、基立福就已进入中国市场开始销售。其中，杰特贝林 (CSL Behring) 的市场布局进度较快，先后收购中原瑞德、广州君信，与国药控股、百洋医药等企业达成合作关系，并在中国多地设有分公司。值得关注的是，2020 年基立福 (Grifols) 与上海莱士展开战略性资产重组，基立福持有上海莱士 26.2%的股权 (经济和投票权)，上海莱士则置换基立福旗下子公司 GDS45%的经济权利和 40%的投票权。上海莱士通过进口业务，分散部分采浆风险和经营风险，并创造新的利润增长点。

图 71：海外企业进入中国市场的进程

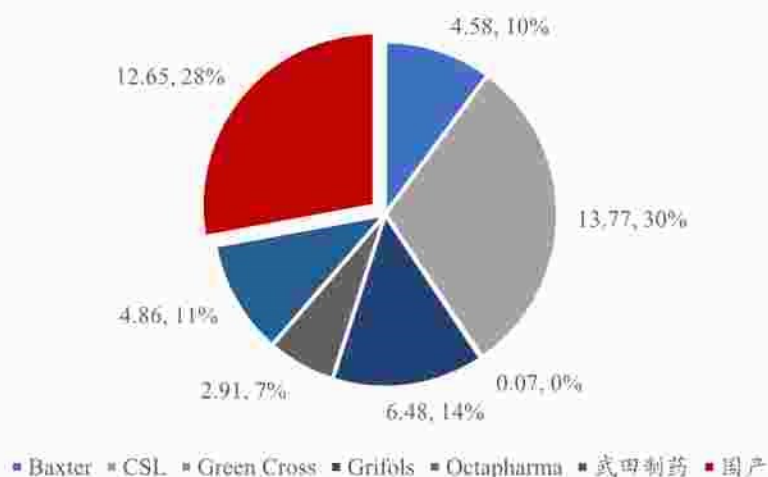


数据来源：公司官网，公司年报，东北证券

4.2. 国内白蛋白需求仍在增长，海外进口量依然较大

国内院内白蛋白供应 72%来自海外企业，其中杰特贝林占比最大。国内院内白蛋白销售量持续增长，2022 年院内总销售量达 4532 万盒（+8.06%）。出于安全考虑，国内政策只允许进口人血白蛋白，这也是海外企业打开中国市场的关键。其中，杰特贝林（CSL Behring）的销售量最高，2022 年院内销售量 1377 万盒（+10.27%），占国内院内总销量的 30%。基立福（Grifols）的院内销量占比第二，2022 年销售量 648 万盒（-7.03%），占国内院内总销量的 14%。百深（Baxalta）通过武田制药在中国市场的探索开拓，于 2019 年进入中国市场并飞速发展，2022 年其国内院内的销售量与百特（Baxter）基本持平。百特的院内销售量为 458 万盒（+9.05%），占国内院内总销量的 10%。百深的院内销售量为 486 万盒（+49.54%），占国内院内总销量的 11%。

图 72：2022 年国内院内白蛋白销售量（百万盒）

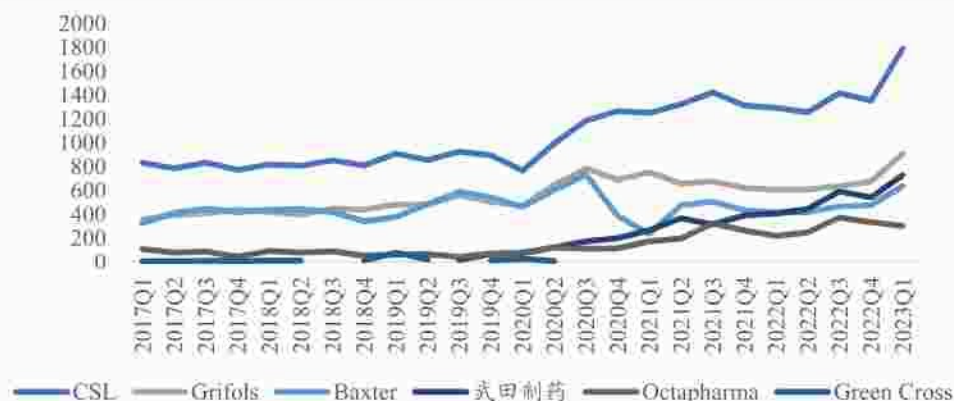


数据来源：中康数据库，东北证券

海外企业在国内院内的销售额总体呈增长趋势，且在 2023 年一季度行情下增速明显。杰特贝林在国内院内的白蛋白销售额遥遥领先，2022 年其销售额达 53.23 亿元（+0.24%），2023Q1 销售额达 17.90 亿元（+38.22%）。基立福、武田制药、百特在 2023Q1 也迎来强势增长，销售额分别为 9.09 亿元（+49.75%），6.39 亿元（+53.98%），7.29 亿元（+78.76%）。

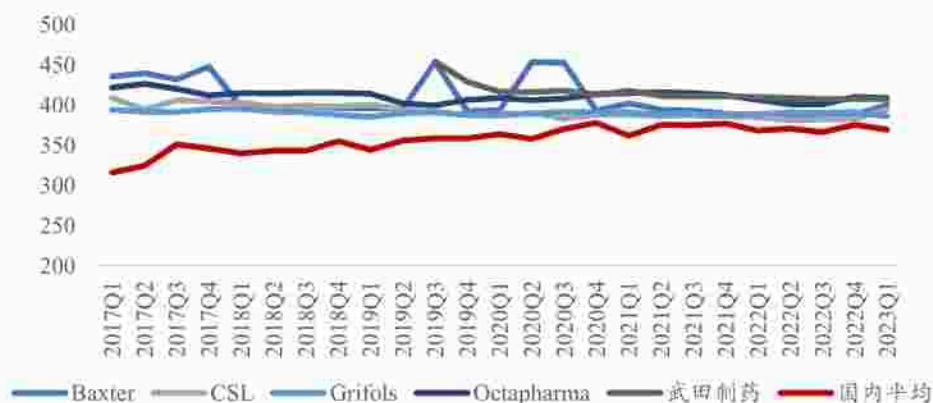
进口白蛋白平均单价整体接近，且高于国产白蛋白平均单价。国外白蛋白平均售价在 400 元/盒附近波动，波动幅度较小。国产白蛋白平均售价逐年提升并接近国外水平，2023Q1 国产白蛋白平均单价 369.54 元/盒。国内血制品企业具备价格优势，但囿于采浆量、生产量限制，所以销售额占比较小。

图 73：国外公司在国内院内的白蛋白销售额（百万元）



数据来源：中康数据库，东北证券

图 74：国外公司在国内院内的白蛋白平均单价（元/盒）

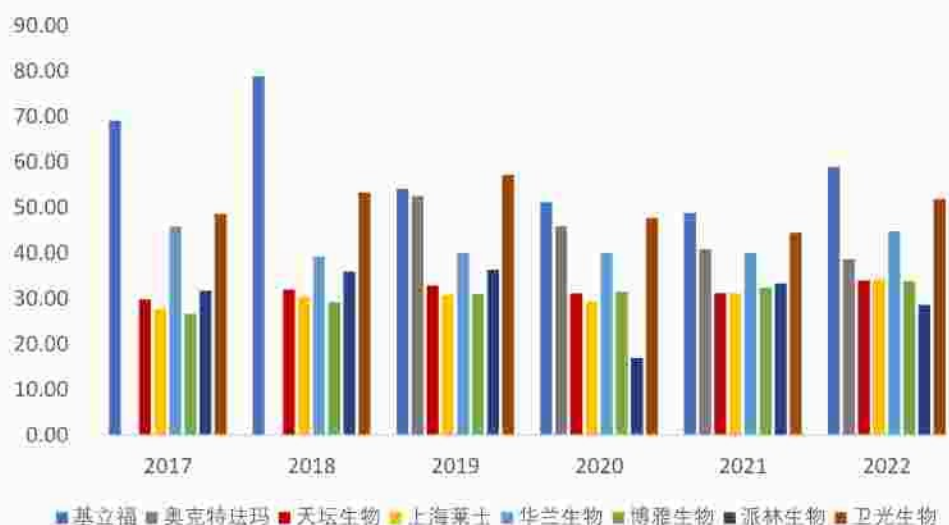


数据来源：中康数据库，东北证券

4.3. 生产情况

卫光生物单站采浆能力高于国内平均，与海外企业持平。国内血制品企业中，卫光生物的单站平均采浆量最高，而且水平与国外企业基立福、奥克特玛玛接近。鉴于单站采浆量与采浆规定、浆站管理效率和地区采浆接受度有关，短时间内较难改变。但整体来看，国内浆站覆盖人群更广，单浆站采集血浆能力仍有较大提升空间。分地区看，国外（以北美 NA 与欧洲 EU 为例）由于采浆规定等与国内不同，整体采浆量水平较高，但是 2020 新冠疫情后国外单站采浆量有明显下滑，预计随着疫情放开后采浆量有望恢复正常增长。

图 75：海内外企业单站平均采浆量（吨）

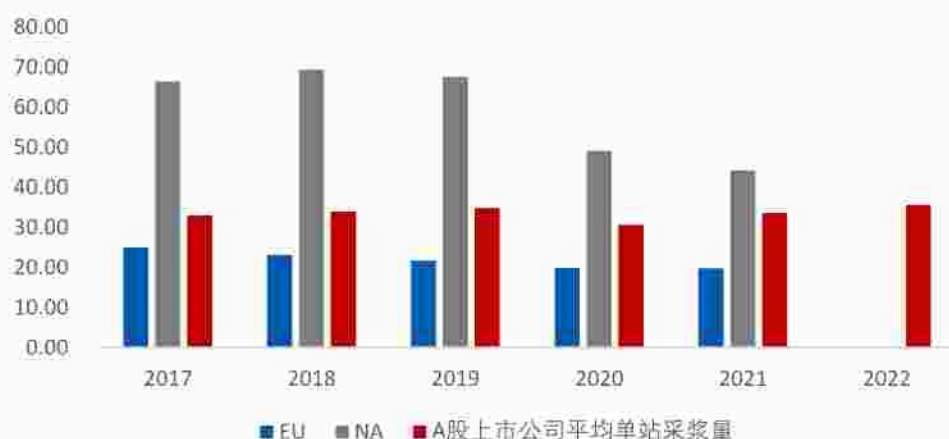


数据来源：公司年报，东北证券

注：单站平均采浆量为公司披露的采浆量与浆站数之比。

注：血液根据一百万毫升=1.05 吨进行估算。

图 76：国内、欧盟、北美地区单站平均采浆量（吨）



数据来源：公司年报，PPTA，东北证券

注：PPTA 暂未公布北美、欧盟地区 2022 年数据。

表 14：国内外工艺对比

国内：低温乙醇法	国外：层析法
成本低	成本高
得率低	得率高
纯度不如层析法高	产品纯度高
低温车间占用面积大	血浆利用率高，可分离纯化的产品多

数据来源：《中国血浆调查报告》，东北证券

相比单站平均采浆量的提升，国内血制品企业浆站数量的增长空间更大，增长效率更高。海外血制品业务开始时间早，海外企业经过多年发展和多次兼并收购已具有一定规模。2022 年，基立福年报中披露其拥有 392 家浆站，杰特贝林拥有 330 余家浆站，百特拥有 230 家浆站，奥克特玛拥有 190 余家浆站。为了保证用血安全，欧

洲多数国家采取本国控制的政策，即由本国企业或者政府组织完成对本国血浆的采集和应用，只有少数国家（如德国）在浆源控制上相对开放。因此，没有一个血液制品企业在欧洲各国都拥有采浆站。相较之下，美国浆站的设立基于企业根据自身规划，符合联邦和地区法规，并经由美国食品药品监督管理局（FDA）检查后就可以采浆，所以浆站数量较多，2021 年北美地区浆站数量达 1041 家。而国内浆站数量最多的血制品企业天坛生物拥有 102 家浆站，其中在营浆站只有 60 家，与海外企业还有一定差距。根据国际血浆蛋白治疗协会（Plasma Protein Therapeutics Association）数据，2021 年北美地区浆站数量达 1041 家（+12.06%），同期我国浆站数量为 287 家。考虑到我国为人口大国，潜藏广大献浆者和血制品需求者，未来增长空间较大。

图 77：海外企业与天坛生物的浆站数量对比



数据来源：公司年报，东北证券

注：奥克特珠玛 2018 年浆站数量为估计数。

图 78：北美地区浆站数量（个）和采浆量（升）



数据来源：PPTA，东北证券

4.4. 海外血制品收入总量提升，结构不同于国内

海外血制品业务收入可观，免疫球蛋白产品存在大量需求。2022 年，杰特贝林年报披露的营业收入为 616.48 亿元，其中免疫球蛋白(Ig)产品的净收入为 288.52 亿元，占总体的 46.80%，而白蛋白的净收入为 76.86 亿元，占总体的 12.47%。与中国以白蛋白为销冠的情形不同，海外对免疫球蛋白(Ig)产品的需求更高。因为中国肝病患病者较多，白蛋白需求量大，同时海外临床对免疫球蛋白的应用更丰富。所以对于国内血制品企业而言，随着企业的发展壮大、海外市场的探索开拓，免疫球蛋白销售渠道有望进一步打开，指向国内、国外两市场的大量需求。

图 79：海外企业血制品业务收入（亿元）

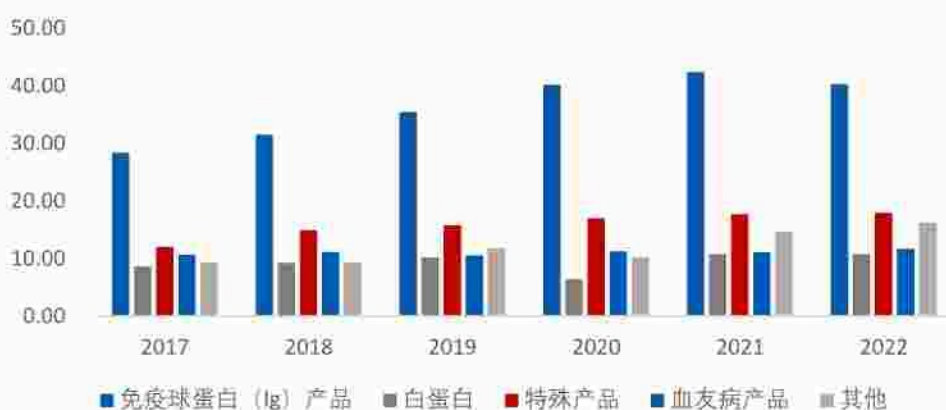


数据来源：公司年报，东北证券

注：武田制药 2019 年收购 Shire 后增加血制品业务。奥克特玛采用总营业收入数据，百特采用 Pharmaceuticals 部门数据，数据包括除血制品外的其他业务。

注：血制品业务收入根据 2023 年 7 月 30 日汇率换算，1 欧元=7.89 元，1 美元=7.17 元，1 日元=0.051 元。

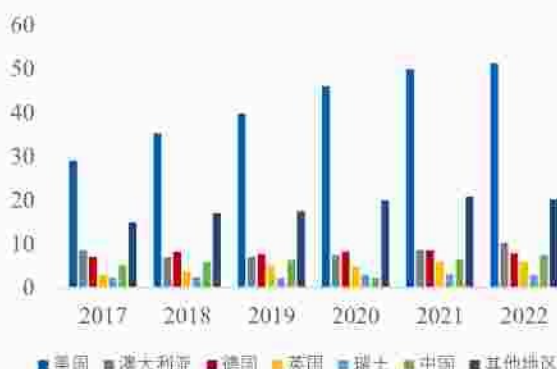
图 80：杰特贝林各业务净收入变化（亿元）



数据来源：公司年报，东北证券

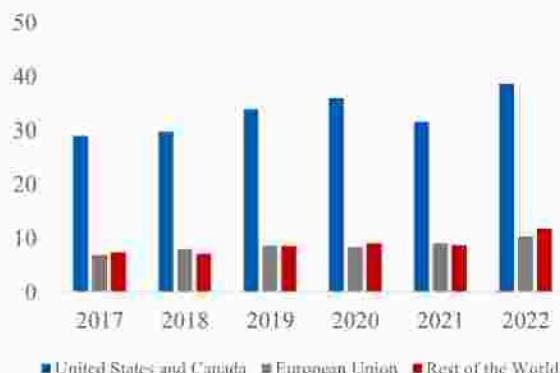
海外企业主要生产销售往美国，且在该区域的净收入仍保持上升趋势。根据《中国血浆调查报告》，美国的年采浆能力在 1.5 万到 2 万吨之间，占全球采浆量的 70% 以上，不仅可以满足本国对血液制品的需求，还有超过一半的血浆以原料血浆或成品的形式出口到国外。比较不同的是，美国的采浆政策较为宽松。在美国用于血液制品生产的血浆中，约 90% 来自于有偿采集的原料血浆，10% 来自于无偿献血的全血分离出的回收血浆。采浆机构也因此分为两类：美国红十字会血液系统和美国血液中心等非营利性采血机构；经政府批准运行的、有偿采集的商业性血浆采集站。亚洲地区同样允许全血生产血制品的地区有日本。日本自 1990 年起，开始关闭民间采浆站，国内原料血浆统一由红十字会血液中心从自愿无偿献血中采集，检测合格后委托本国企业进行加工，因此也体现出明显的行业寡头态势。

图 81：杰特贝林分地区净收入情况（亿美元）



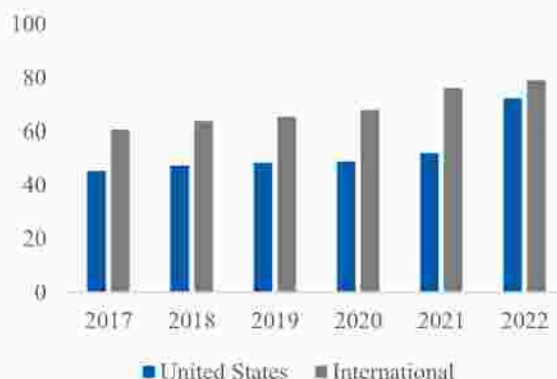
数据来源：公司年报，东北证券

图 82：基立福分地区净收入情况（亿欧元）



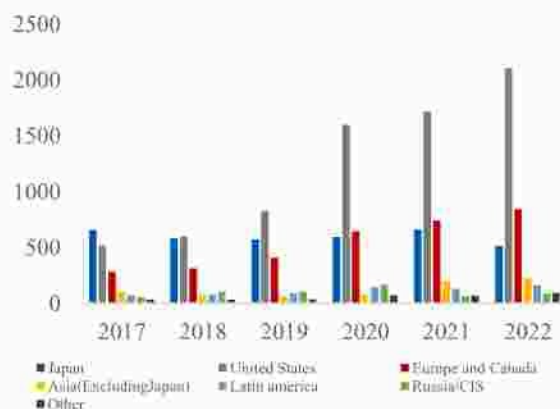
数据来源：公司年报，东北证券

图 83：百特分地区净收入情况（亿美元）



数据来源：公司年报，东北证券

图 84：武田制药分地区净收入情况（十亿日元）



数据来源：公司年报，东北证券

国内人口优势明显，血制品企业发展潜力巨大。相比国外企业，国内血制品行业在血浆采集、产品分离以及新产品研发上仍有巨大的潜力。当前国内在浆员数量上的优势仍未被充分挖掘，浆站设立和献浆的观念上仍有待提高和改变。长远看，随着血制品越来越多的使用场景和适应症被挖掘，血制品的需求进一步放大，血浆作为战略物资的重要性将进一步被国内有关部门重视，未来国内血浆站的建设有望进一步加快。

5. 个股推荐

5.1. 天坛生物：国内浆站数量最多，未来有望持续扩张

2023 年三季度业绩超出预期，批签发维持稳定增长。 2023Q3 实现营业收入 13.31 亿元，同比增长 30.23%；实现归母净利润 3.21 亿元，同比增长 48.49%。2023 年前三季度，公司实现营业收入 40.22 亿元，同比增长 38.09%；实现归母净利润 8.87 亿元，同比增长 47.69%。批签发方面，截止 2023 年前三季度公司两大主力产品白蛋白批签发 270 批次（去年同期 308 批次），静丙批签发 267 批次（去年同期 212 批次），整体维持增长，尤其静丙增长明显。

运营浆站数量持续提升，采浆工作持续稳定推进。 2023 年截止 11 月 1 日公司新运营浆站 16 家，已有在运营浆站 79 家，筹建浆站 23 家。2023 年 9 月，公司陆续获得洪湖武生单采血浆站和黎平中生单采血浆站的《单采血浆许可证》。2023 年 11 月 1 日凤冈中生单采血浆站取得《单采血浆许可证》，2022 年以来公司新运营的浆站

已经达到 20 家以上，随着未来更多新浆站实现运营，以及新运营浆站度过采浆爬坡期，公司采浆量有望迎来“内生+外延”式增长。

新产品获批，未来业绩提升潜力巨大。1) 9 月 8 日，根据 NMPA 网站发布的最新公告，成都蓉生研发生产的“注射用重组凝血因子 VIII”获批；2) 9 月 26 日，NMPA 官网发布的最新公告，成都蓉生研发生产的第四代静注人免疫球蛋白（pH4）（“蓉生静丙 10%”）成功获批。

5.2. 博雅生物：血制品业务稳步增长，非血业务完成剥离

业绩维持稳定，采浆量稳步增长。公司前三季度实现营业收入 21.90 亿元，同比增长 5.17%；扣非净利润 3.61 亿元，同比增长 1.48%。血液制品业务实现营业收入 10.85 亿元，同比增长 4.82%，扣非净利润 3.32 亿元，同比增长 3.5%，主要是因为产品销量增加。公司第三季度实现营业收入 6.49 亿元，同比下降 5.04%；扣非净利润 1.04 亿元，同比下降 4.20%。公司 2023Q1 采浆量不足导致单季度血液制品业务收入、净利润略微下滑。采浆量方面，公司 2023 年 7-8 月采浆 91.3 吨（+9.46%），9-10 月采浆 78.7 吨（+11.4%），采浆情况持续改善。随着公司老浆站挖潜以及新浆站（阳城、泰和、乐平）陆续开始采浆，公司采浆量有望进一步提升。

非血业务逐步剥离，整体利润水平有望提升。非血液制品业务方面，公司公告已完成复大医药以及天安药业的股权转让工作。2023 年 9 月 25 日公司公告，公司以 3.65 亿元将广东复大医药有限公司（复大医药）75%股权转让给华润医药商业集团有限公司，且已取得 2023 年 9 月 20 日换发的《营业执照》，公司不再持有复大医药股权。2023 年 11 月 2 日公司公告，公司以 2.60 亿元将贵州天安药业股份有限公司（天安药业）89.681%股权转让给华润双鹤药业股份有限公司，且已完成相关工商变更登记手续，公司不再持有天安药业的股权。非血业务剥离后公司将进一步集中资源发展血制品业务，提升整体利润水平。

5.3. 华兰生物：新增浆站陆续开采，血制品业务稳健增长

业绩符合预期，流感疫苗贡献显著增长。2023 年 Q3 公司单季度实现营业收入 23.28 亿元，同比增长 85.78%；实现归母净利润 5.41 亿元，同比增长 70.22%。其中子公司华兰疫苗收入 Q3 收入 15.69 亿（+214.16%），归母净利润 5.28 亿（152.51%），其中归属华兰生物净利润为 3.56 亿。考虑公司其他业务收入及利润影响较小，预计 2023Q3 血制品业务收入 7.59 亿（+1%），归母净利润 1.89 亿（+6%），整体表现稳健。此外，公司疫苗业务 Q3 收入 15.68 亿（+214%），归母净利润 5.21 亿（152%），系今年流感疫苗发货主要在三季度体现，且今年流感疫苗需求相比 2022 年更为旺盛。预计 2023Q4 流感疫苗仍将有较大业绩贡献。

批签发稳定增长，新浆站陆续开采。2023Q1-3 公司主要产品批签发白蛋白 149 批次（+9%）静丙 103 批次（+8%），VIII 因子 102 批次（+48%），血制品批签发的稳定增长为公司业绩提升提供了稳固保障。浆站方面，河南省十四五计划期间规划了 7 个单采血浆站，目前已经全部批给华兰生物，且已经有 4 个浆站已经开始采浆。未来随着剩余 3 个浆站获准采浆，公司采浆量有望进一步提升，我们预计 7 个浆站稳定后为公司带来 300 吨以上的浆量提升。

6. 风险提示

1. 国企改革进程难以预期

股权转让落地需要一定的时间，而且实际落地情况难以预估，若国企改革进度不达预期，可能会影响有关公司后续经营。

2. 研发进度慢于预期

产品研发对血制品公司未来收入提升至关重要，在研管线进度低于预期可能影响企业未来的销售预期，进而影响估值。

3. 供需关系变化导致产品销售不达预期风险

当前国内血制品供给持续提升，若进口白蛋白持续增加导致市场供过于求，国内产品销售若未达预期，将影响企业收入及盈利预期，进而影响估值。

4. 经营合规风险

血制品因具有特殊的生物特征，其监管要求更加严格，管理范围更加广泛。若相关企业违反经营合规要求，不仅导致企业本身经营生产受到不利影响，还可能引起行业波动。

研究团队简介:

刘宇鹏：中国人民大学经济学硕士。曾任职于华创证券研究所。2021 年加入东北证券。

杨绪朋：北京大学药学本硕，2021 年加入东北证券，覆盖生物制品和心血管耗材领域。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师。本报告遵循合规、客观、专业、审慎的制作原则，所采用数据、资料的来源合法合规，文字阐述反映了作者的真实观点，报告结论未受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

股票 投资 评级 说明	买入	未来 6 个月内，股价涨幅超越市场基准 15%以上。	投资评级中所涉及的市场基准： A 股市场以沪深 300 指数为市场基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为市场基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为市场基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为市场基准。
	增持	未来 6 个月内，股价涨幅超越市场基准 5%至 15%之间。	
	中性	未来 6 个月内，股价涨幅介于市场基准-5%至 5%之间。	
	减持	未来 6 个月内，股价涨幅落后市场基准 5%至 15%之间。	
	卖出	未来 6 个月内，股价涨幅落后市场基准 15%以上。	
行业 投资 评级 说明	优于大势	未来 6 个月内，行业指数的收益超越市场基准。	
	同步大势	未来 6 个月内，行业指数的收益与市场基准持平。	
	落后大势	未来 6 个月内，行业指数的收益落后于市场基准。	

重要声明

本报告由东北证券股份有限公司（以下称“本公司”）制作并仅向本公司客户发布，本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅反映本公司于发布本报告当日的判断，不保证所包含的内容和意见不发生变化。

本报告仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或征价。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的证券买卖建议。本公司及其雇员不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，在任何情况下，我公司及其雇员对任何人使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

本公司或其关联机构可能会持有本报告中所涉及的公司所发行的证券头寸并进行交易，并在法律许可的情况下不进行披露；可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务、财务顾问等相关服务。

本报告版权归本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，须在本公司允许的范围内使用，并注明本报告的发布人和发布日期，提示使用本报告的风险。

若本公司客户（以下称“该客户”）向第三方发送本报告，则由该客户独自为此发送行为负责。提醒通过此途径获得本报告的投资者注意，本公司不对通过此种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

东北证券股份有限公司

网址：<http://www.nesc.cn> 电话：95360,400-600-0686 研究所公众号：dbzqyanjiusuo

地址	邮编
中国吉林省长春市生态大街 6666 号	130119
中国北京市西城区锦什坊街 28 号恒奥中心 D 座	100033
中国上海市浦东新区杨高南路 799 号	200127
中国深圳市福田区福中三路 1006 号诺德中心 34D	518038
中国广东省广州市天河区冼村街道黄埔大道西 122 号之二星辉中心 15 楼	510630

