

天坛生物 (600161.SH)

2024年02月08日

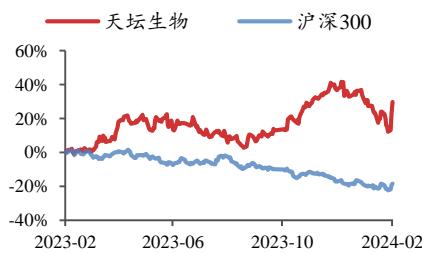
血制品行业龙头发展潜力大，盈利能力有望持续提升

——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

日期	2024/2/7
当前股价(元)	29.44
一年最高最低(元)	32.73/22.35
总市值(亿元)	485.12
流通市值(亿元)	485.12
总股本(亿股)	16.48
流通股本(亿股)	16.48
近3个月换手率(%)	41.06

股价走势图



数据来源：聚源

余汝意（分析师）

yuruyi@kysec.cn

证书编号：S0790523070002

吴明华（联系人）

wuminghua@kysec.cn

证书编号：S0790122020010

● 国资背景行业龙头企业，潜在发展空间大

天坛生物主营业务为血制品的研究、开发、生产和销售，主营产品包括人血白蛋白、免疫球蛋白和凝血因子三大类14个产品。公司1919年正式成立，1998年在上交所上市，是中国生物下属唯一血制品企业。截至2023H1，公司拥有在营及在建单采血浆站102个，“十四五”期间浆站审批数量有望进一步增加。后续随着子公司三大基地，成都永安、云南基地和兰州基地的建成及逐步投运，公司盈利能力有望逐步提升。我们预计公司2023-2025年归母净利润分别为11.03/14.09/18.07亿元，2023-2025年对应EPS分别为0.67/0.86/1.10元，当前股价对应PE分别为44.0/34.4/26.9倍，考虑到公司未来采浆量有较大提升空间，新产品有望逐步落地，首次覆盖，给予“买入”评级。

● 血制品企业头部效应明显，行业集中度提高

全球血液制品行业市场集中度高，呈寡头竞争格局。2023年以来，国内血制品行业整合速度明显加快，行业集中度进一步提高。陕煤集团收购派林生物；中国生物收购卫光生物；海尔集团拟收购上海莱士控股权。我们预计随着行业集中度不断提高，血制品行业的规模效应将逐步显现。

● 层析静丙国内首家上市，技术优势明显

2023年9月26日，子公司成都蓉生层析静丙获批上市，具备显著的技术优势。成都蓉生10%的高浓度层析静丙，临床试验的安全性和有效性数据均表现优异，产品用药起效快且不良反应发生率低。具备较好的输液安全性和耐受性，大剂量使用时，能够缩短输液及就诊住院时间，减轻医疗负担。稳定剂配方由糖类升级为氨基酸，不影响糖尿病患者的血糖测定，在既往血栓史，高凝状态、大剂量使用等风险因素存在下，血栓风险更低。我们认为层析静丙有望进一步提高公司盈利能力。

● 风险提示：采浆量增长不及预期；产品降价；新品上市不及预期；产品销售不及预期等风险。

财务摘要和估值指标

指标	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	4,112	4,261	5,182	6,321	7,775
YOY(%)	19.3	3.6	21.6	22.0	23.0
归母净利润(百万元)	760	881	1,103	1,409	1,807
YOY(%)	18.9	15.9	25.2	27.7	28.2
毛利率(%)	47.5	49.1	50.0	51.0	52.0
净利率(%)	18.5	20.7	21.3	22.3	23.2
ROE(%)	10.4	10.6	11.8	13.2	14.5
EPS(摊薄/元)	0.46	0.53	0.67	0.86	1.10
P/E(倍)	63.8	55.1	44.0	34.4	26.9
P/B(倍)	6.0	5.5	4.9	4.4	3.8

数据来源：聚源、Wind、开源证券研究所

目 录

1、 血液制品龙头企业，潜在发展空间大	4
1.1、 国资背景的行业龙头企业，聚焦血制品业务.....	4
1.2、 资产重组后公司血制品业务蓬勃发展.....	5
1.2.1、 通过资产整合，集中资源发展血制品业务.....	5
1.2.2、 公司浆站数量遥遥领先	5
1.2.3、 公司业绩持续稳健增长	6
1.3、 公司产品管线持续丰富，销售渠道广.....	6
2、 稳健发展的血制品行业	8
2.1、 血制品企业头部效应明显，国内企业并购整合速度加快.....	8
2.2、 中国血制品行业未来有望保持稳健增长.....	8
2.3、 血制品行业具有很高的进入壁垒	11
2.4、 国内外血制品使用结构差异明显，渗透率有望进一步提高	12
2.5、 国内血制品种类有望进一步扩充	14
2.6、 相关政策推动血制品行业持续发展.....	15
3、 公司浆站数量多，盈利能力有望持续提升.....	16
3.1、 新产能有望逐步投运，生产效率有望进一步提高.....	16
3.2、 公司产品管线丰富，层析静丙国内首家上市	16
3.2.1、 公司产品管线逐渐丰富，血浆利用率有望逐步提升	16
3.3.2、 层析静丙国内首家上市，有望提升公司盈利能力	17
3.3.3、 重组八因子为血友病患者提供更多选择.....	19
4、 盈利预测与投资建议	19
4.1、 关键假设	19
4.2、 盈利预测与估值	20
5、 风险提示	20
附：财务预测摘要	21

图表目录

图 1： 公司历史悠久，逐步聚焦血制品业务.....	4
图 2： 公司为国药集团旗下唯一血制品企业.....	5
图 3： 公司采浆量逐年增长	6
图 4： 公司在营浆站数量稳定增长	6
图 5： 公司营收持续增长	6
图 6： 公司归母净利润稳健增长	6
图 7： 预计中国血制品市场规模逐年攀升	9
图 8： 全血中血浆占比达到 50%.....	9
图 9： 血浆中蛋白质占比仅有 7%.....	9
图 10： 血浆中蛋白质构成中白蛋白占比超过一半	10
图 11： 血制品各个环节具有严格标准.....	11
图 12： 国内采浆系统独立于全血采集系统.....	12
图 13： 2019 年全球市场血制品销售静丙占比最高	13
图 14： 2019 年中国血制品销售白蛋白占比最高	13
图 15： 国内血制品人均用量与海外相比有较大差距.....	14

图 16: 离子交换层析工艺制备静丙优势明显 18

表 1: 公司血制品种类丰富	7
表 2: 国内血制品行业集中度高	8
表 3: 主要血制品适应症众多	10
表 4: 国内目前以常见的血制品生产为主	14
表 5: 国内企业可进一步拓展的血制品种类众多	15
表 6: 相关政策持续促进血制品行业发展	15
表 7: 公司三个千吨基地扩展计划进展快速	16
表 8: 公司在研产品管线丰富	17
表 9: 成都蓉生层析静丙优势明显	18
表 10: 天坛生物收入预测	19
表 11: 预计 2025 年公司 PE 估值为 26.9 倍	20

1、 血液制品龙头企业，潜在发展空间大

1.1、 国资背景的行业龙头企业，聚焦血制品业务

天坛生物主营业务为血液制品研发、生产和销售，主要产品包括人血白蛋白、人免疫球蛋白、人凝血因子三大类14个品种，生产的血液制品在国内市场中占比高。公司是国内最早从事血液制品工业化生产的企业之一，于1998年在上交所上市，经过多年发展，剥离疫苗业务后聚焦血制品行业。公司下辖成都蓉生、兰州血制、上海血制、武汉血制、贵州血制等血液制品生产企业，2022年实现采浆2035吨，采浆规模处于国内领先地位。截至2023年4月，公司在全国十六个省、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）70家，在建单采血浆站32家，浆站数量处于国内领先地位。

图1：公司历史悠久，逐步聚焦血制品业务



资料来源：公司官网、公司公告、开源证券研究所

公司实际控制人国药集团是由国务院国资委直接管理的规模大、产业链全、综合实力强的医药健康产业集群，以预防、治疗和诊断护理等健康相关产品的分销、零售、研发及生产为主业。国药集团2023年连续第十一年登上世界500强企业榜单，位列第113位。公司控股股东中国生物最早是由隶属于卫生部的北京、长春、成都、兰州、上海、武汉六个生物制品研发所联合组建而成，为我国产品最全、规模最大，集科研、生产、销售为一体的综合性生物制药企业集团之一。公司依托国药集团和中国生物股东资源优势，在全国各地大力拓展浆站。

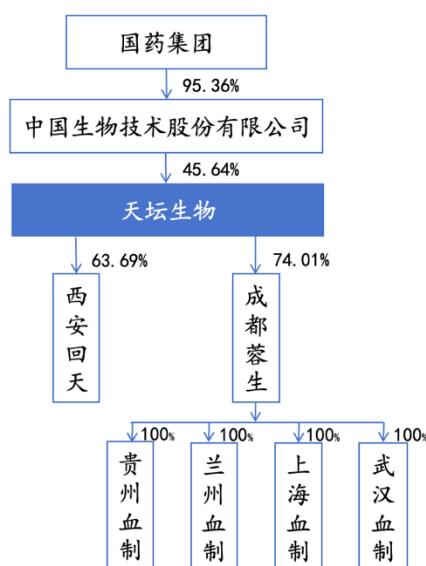
1.2、资产重组后公司血制品业务蓬勃发展

1.2.1、通过资产整合，集中资源发展血制品业务

2016 年，为减少系统内部其它企业与天坛生物之间的同业竞争，中国生物决定将天坛生物打造为其下属唯一的血液制品业务平台，因此将下属经营血液制品业务的主要资产以作价入股天坛生物和成都蓉生等方式转入上市公司。2017 年，天坛生物以现金向中国生物出售北生研 100% 的股权和长春祈健 51% 的股权；公司的控股子公司成都蓉生以现金向中国生物购买贵州中泰 80% 的股权；天坛生物向中国生物现金收购成都蓉生 10% 的股权；成都蓉生以其自身股权作为对价支付方向上海所、武汉所及兰州所收购上海血制、武汉血制及兰州血制 100% 的股权。

2021 年天坛生物利用增发募集资金中的 25.4 亿元对成都蓉生进行增资，将其持股比例扩大至 74.01%，进一步增强了上市公司对核心控股公司的控制力，同时也加大了对成都蓉生及贵州、兰州、上海、武汉 4 大血制的建设和研发投入。

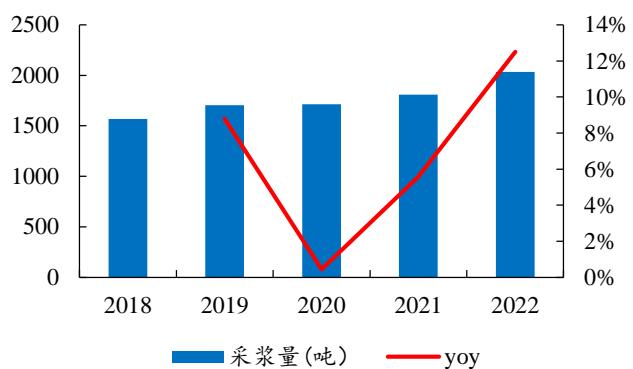
图2：公司为国药集团旗下唯一血制品企业



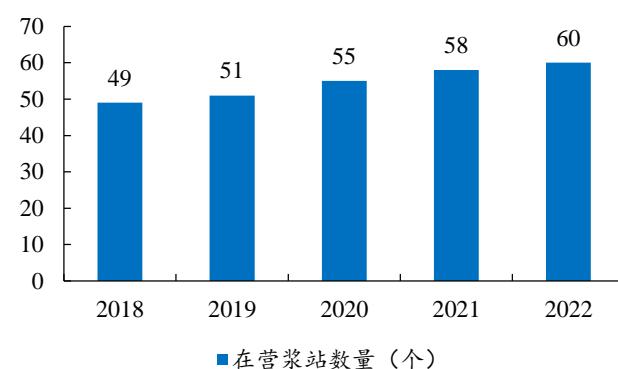
资料来源：公司官网、公司公告、公司年报、开源证券研究所（注：持股比例截至 2023 年 9 月 30 日）

1.2.2、公司浆站数量遥遥领先

截至 2022 年底，公司在营 60 家单采血浆站，实现采集血浆 2035 吨，约占行业总采浆量 20%，所属单采血浆站数量及采浆规模均持续保持国内领先。截至 2023 年 4 月，公司拥有单采血浆站（含分站）总数达 102 家，浆站分布扩大至全国 16 个省/自治区，其中：在营单采血浆站（含分站）数量 70 家，筹建浆站 32 家。

图3：公司采浆量逐年增长


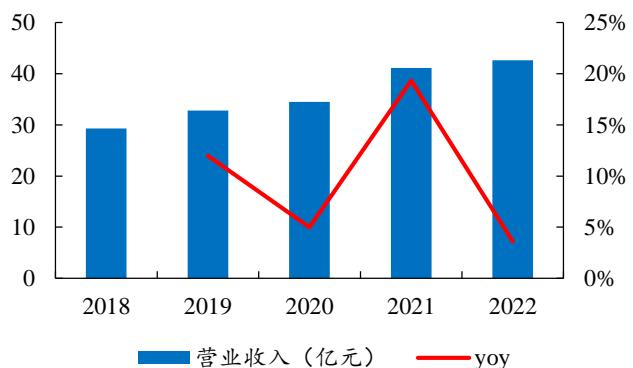
数据来源：公司年报、开源证券研究所

图4：公司在营浆站数量稳定增长


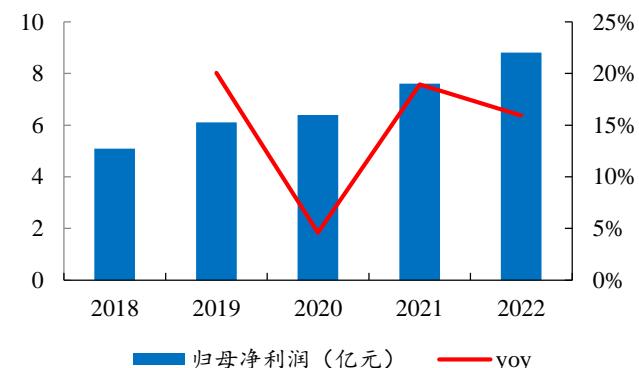
数据来源：公司年报、开源证券研究所

1.2.3、公司业绩持续稳健增长

公司目前主营产品全部为血液制品，产品线齐全，长期以来业绩稳定增长。2018-2022年，公司收入从29.31亿元增长至42.61亿元，年复合增长率为9.81%；归母净利润从5.09亿元增长至8.81亿元，复合增长率为14.70%。公司2023H1收入26.91亿元，同比增长42.34%；归母净利润5.67亿元，同比增长47.24%。2023年上半年，公司产品销量增加带来销售收入持续增长。

图5：公司营收持续增长


数据来源：Wind、开源证券研究所

图6：公司归母净利润稳健增长


数据来源：Wind、开源证券研究所

1.3、公司产品管线持续丰富，销售渠道广

公司是国内最早开始从事血液制品工业化生产的企业之一，血液制品生产历史可追溯至1966年，目前共计拥有人血白蛋白、人免疫球蛋白、人凝血因子等三大类、14个品种、72个血液制品生产文号。

公司主要产品包括人血白蛋白、静注人免疫球蛋白(pH4)、破伤风人免疫球蛋白、狂犬病人免疫球蛋白、乙型肝炎人免疫球蛋白、冻干静注乙型肝炎人免疫球蛋白(pH4)、人免疫球蛋白、组织胺人免疫球蛋白、人凝血酶原复合物、人凝血因子VIII等。目前，公司产品品种数量在国内稳居前列，生产的血液制品在国内市场中占有较大市场份额，拥有质量、规模及品牌等方面的综合优势。

表1：公司血制品种类丰富

种类	产品名称	适应症	天坛生物	成都蓉生	上海血制	兰州兰生	武汉血制	贵州血制
白蛋白类	人血白蛋白（含冻干型）	(1)失血创伤、烧伤引起的休克；(2)脑水肿及损伤引起的颅压升高；(3)肝硬化及肾病引起的水肿或腹水；(4)低蛋白血症的防治；(5)新生儿高胆红素血症；(6)用于心肺分流术、烧伤的辅助治疗、血液透析的辅助治疗和成人呼吸窘迫综合症。	√	√	√	√	√	√
免疫球蛋白类	人免疫球蛋白	主要用于预防麻疹和传染性肝炎。若与抗生素合并使用，可提高对某些严重细菌和病毒感染的疗效。	√	√	√	√	√	√
	静注人免疫球蛋白(pH4)	(1)原发性免疫球蛋白缺乏症，如X联锁低免疫球蛋白血症，常见变异性免疫缺陷病，免疫球蛋白G亚型缺陷病等；(2)继发性免疫球蛋白缺陷病，如重症感染、新生儿败血症等；(3)自身免疫性疾病，如原发性血小板减少性紫癜、川崎病。	√	√	√	√	√	√
	冻干静注人免疫球蛋白(pH4)	主要用于原发性免疫球蛋白缺乏症，如X联锁低免疫球蛋白血症，常见变异性免疫缺陷病，免疫球蛋白G亚型缺陷病等；继发性免疫球蛋白缺陷病，如重症感染，新生儿败血症等；自身免疫性疾病，如原发性血小板减少性紫癜、川崎病。	√	√	√	√	√	
	狂犬免疫球蛋白	主要用于被狂犬或其他疯动物咬伤、抓伤患者的被动免疫。所有怀疑有狂犬病暴露的病人应联合使用狂犬病疫苗和狂犬病人免疫球蛋白。如果病人接种过狂犬病疫苗并且具有足够的抗狂犬病抗体滴度，可再次接种疫苗而不使用本品。	√	√	√		√	
	乙肝免疫球蛋白(含冻干型)	主要用于：乙型肝炎表面抗原(HBsAg)阳性的母亲所生婴儿的母婴隔断；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。	√	√	√	√	√	√
	冻干静注乙肝免疫球蛋白(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	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。	√	√	√		√	
凝血因子类	人凝血酶原复合物	本品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IX缺乏症（乙型血友病），以及II、VII、X凝血因子缺乏症；2、抗凝剂过量、维生素K缺乏症；3、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抑制物的甲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，主要用于防治血友病A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。	√	√	√			
	人纤维蛋白原	适用于先天性纤维蛋白原减少或缺乏症；获得性纤维蛋白原减少症；肝硬化、弥漫性血管内凝血、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。						
总计	-	-	12	10	10	6	8	5

资料来源：公司年报、insight 数据库、开源证券研究所

公司国内市场的销售模式主要是将产品通过配送商销往各级医疗机构和零售药店等终端客户，根据市场情况，参与各省、市、地级市的政府采购招标，在招标过程中，确定中标价格，确定区域指定配送商，由配送商承担区域配送职责。公司国外市场的销售模式是将产品通过经销商销往国外市场的终端客户。

公司实际控制人国药集团是由国务院国资委直接管理的中国规模最大、产业链最全、综合实力最强的医药健康产业集团，公司具备依托国药集团的资源优势，实现快速发展。公司销售终端数量持续位居国内领先地位，推进终端医院网络建设，扩大进入终端的数量和比例，根据医院的学术影响力对医院进行分类，加强重点区域核心医院的进入和推广工作。截至 2023 年上半年，公司覆盖销售终端总数三万余家，已基本覆盖除港澳台地区外的各主要省市地区。

2、稳健发展的血制品行业

2.1、血制品企业头部效应明显，国内企业并购整合速度加快

全球血液制品行业市场集中度非常高，呈寡头竞争格局，根据 2021 年国际血浆蛋白治疗协会数据显示，杰特贝林 (CSL Behring)、百特 (Baxter)、基立福 (Grifols) 与 Octapharma 等公司血液制品营收占全球市场的 78.84%。

表2：国内血制品行业集中度高

企业名称	2022 年采浆量 (吨)	2022 年浆站数 (个)	2022 年血制品营收 (亿元)
天坛生物	2035	102	42.44
上海莱士	1400	42	65.05
华兰生物	1100	32	26.79
派林生物	-	38	23.96
博雅生物	439	14	13.15
卫光生物	467	9	6.54
博晖创新	356	14	5.03

数据来源：各公司公告、开源证券研究所

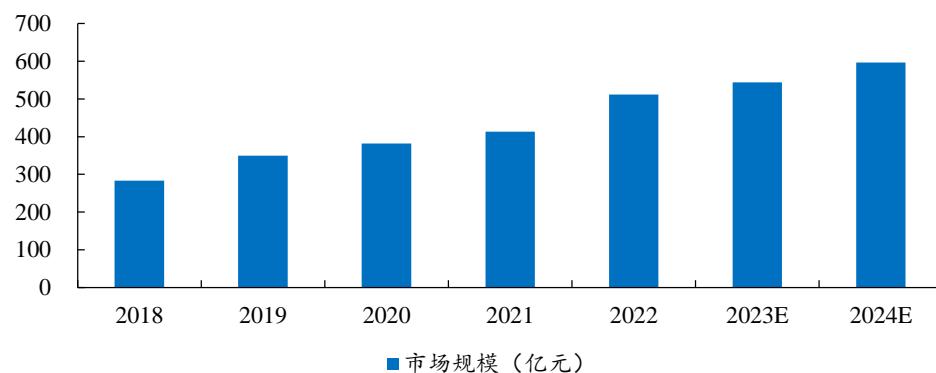
2023 年以来，行业整合速度明显加快，行业集中度进一步提高。陕煤集团收购派林生物；中国生物收购卫光生物；海尔集团拟收购上海莱士控股权。我们预计随着行业集中度的持续提高，血制品行业的规模效应将逐步凸显。

2.2、中国血制品行业未来有望保持稳健增长

血制品是由健康人血浆或经特异免疫的人血浆，经过分离、提纯或由重组 DNA 技术制备的血浆蛋白组分，以及血液细胞有形成分的统称，主要包括白蛋白、免疫球蛋白、凝血因子、抗凝血蛋白和蛋白酶抑制剂等。血制品起源于 20 世纪 40 年代初期。由于第二次世界大战抢救伤员的需要，通过血浆提取白蛋白的技术应运而生。

中国血制品行业市场规模同样呈现出逐年攀升的状态。2018 年中国血制品市场规模为 283 亿元，2022 年中国血制品市场规模为 512 亿元。

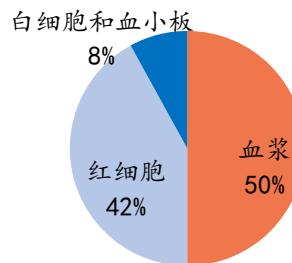
图7：预计中国血制品市场规模逐年攀升



数据来源：中商产业研究院、开源证券研究所

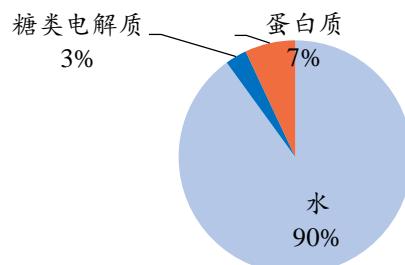
人体血液（全血）由三部分构成：血浆（50%）、红细胞（42%）、白细胞和血小板（8%），其中血浆由水（90%）、糖类电解质（3%）和蛋白质（7%）组成。而血制品又是从 7% 的蛋白质中分离提纯制成的，主要包括白蛋白（62%）、免疫球蛋白（16%）、凝血因子（1%）和其他蛋白质成分（21%）。

图8：全血中血浆占比达到 50%

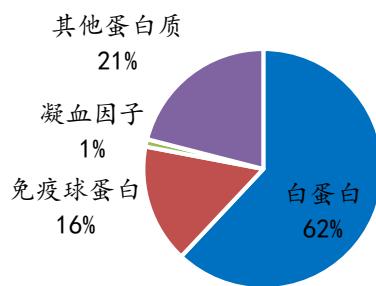


数据来源：《血制品行业的并购战略》（禹勃）、开源证券研究所

图9：血浆中蛋白质占比仅有 7%



数据来源：《血制品行业的并购战略》（禹勃）、开源证券研究所

图10： 血浆中蛋白质构成中白蛋白占比超过一半


数据来源：《血制品行业的并购战略》（禹勃）、开源证券研究所

人血白蛋白：临幊上，白蛋白主要用于烧伤、失血性休克、水肿、新生儿溶血及低蛋白血症等疾病的治疗，此外，在国内人们普遍认为人血白蛋白有助于提高免疫力，因此人血白蛋白在我国应用较广泛。

免疫球蛋白：主要为受体补充抗体以增强机体的体液免疫，可细分为正常免疫球蛋白和特异性免疫球蛋白。正常球蛋白根据注射方式不同可分为静脉注射免疫球蛋白（静丙）和肌肉注射免疫球蛋白（肌丙）。特异性免疫球蛋白根据抗体的种类不同可分为乙肝免疫球蛋白（乙免）、破伤风免疫球蛋白（破免）、狂犬病免疫球蛋白（狂免）等。临床运用较多的为静丙和特异性免疫球蛋白。

凝血因子：血浆与组织中直接参与血液凝固的物质。其功效主要是在血管出血时被激活，和血小板粘连在一起并且补塞血管上的漏口。较为常见的凝血因子包括纤维蛋白原、凝血酶原复合物、凝血七因子、八因子及九因子。凝血因子是目前唯一既可以从血浆中提取又可以通过基因重组方式获得的血制品。

表3：主要血制品适应症众多

种类	生物学功能	产品名称	适应证
白蛋白	调节血浆渗透压、运输、解毒和营养供给	人血白蛋白	主要用于纠正急性血容量减少；调节渗透压，防治和控制休克；用于体外循环。
免疫球蛋白	中和外毒素、阻断病毒、细菌粘附、清除病原微生物	人免疫球蛋白	预防麻疹和传染性疾病，若与抗菌药物合并使用，可提高对某些严重细菌和病毒感染的疗效。
		静脉注射人免疫球蛋白	增强免疫力，治疗原发性免疫球蛋白缺乏症、继发性免疫球蛋白缺乏症和自身免疫性疾病等。
		乙型肝炎人免疫球蛋白	主要用于乙肝的被动免疫、治疗，以及肝移植等。
		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杆菌有过敏反应者。
		狂犬病人免疫球蛋白	主要用于狂犬病被动免疫和治疗。
		组织胺人免疫球蛋白	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	参与凝血过程	人凝血因子VIII	主要用于治疗甲型血友病和获得性凝血因子VIII缺乏而导致的出

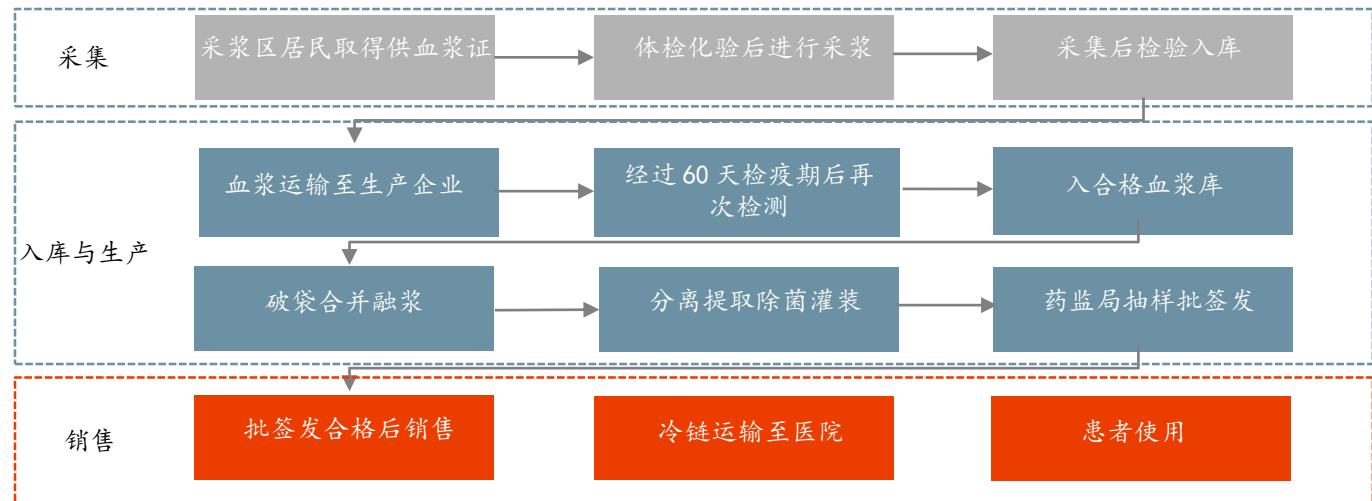
子类		血症。
	人凝血酶原复合物	主要用于治疗先天性和获得性凝血因子Ⅱ、Ⅶ、Ⅳ、X缺乏症，如乙型血友病等。
	人纤维蛋白原	主要用于治疗异常纤维蛋白血症，纤维蛋白原缺乏症。

资料来源：《中国血制品生产、使用现状及发展趋势分析》（徐培红等）、开源证券研究所

2.3、血制品行业具有很高的进入壁垒

血制品企业运营涵盖采浆、投浆生产、批签发和销售等环节。在我国，用于生产血制品的原料血浆都是通过依法设立的单采血浆站进行采集。单采血浆站由省级卫计委审批开设，由血制品企业负责管理，是血制品企业的独家资源。单采血浆站必须使用单采血浆机械采集，分离血浆后将红细胞、血小板、白细胞输回体内，采集的血浆经过三次病毒检疫后即可投产。血浆蛋白经过粗分离（低温乙醇法+离心/压滤工艺）和精纯化（层析技术）后，得到各种血制品。国内血制品采用批签发制，每批产品在企业自检合格后，提交批签发申请，在药监局审批合格后才可上市销售。通过跟踪血制品的批签发量，可以了解血制品企业的产能情况。两票制前，血制品的销售主要依靠经销商，而两票制实施后，血制品企业开始认识到自建销售队伍的重要性，均开始着手建设自己的销售队伍。

图11：血制品各个环节具有严格标准



资料来源：博雅生物官网、开源证券研究所

资源稀缺性和不可替代性造就了血制品行业的高壁垒

浆站资源难获取：

浆站的设立需要省级部门批准，并且仅能设置在县及县级市，不得与一般血站设置在同一县级行政区域内。每个单采血浆站都有自身独有的采浆区域，单采血浆站之间的采浆区域不能重合。

献浆人员、频次及单次献浆量均有严格限制：

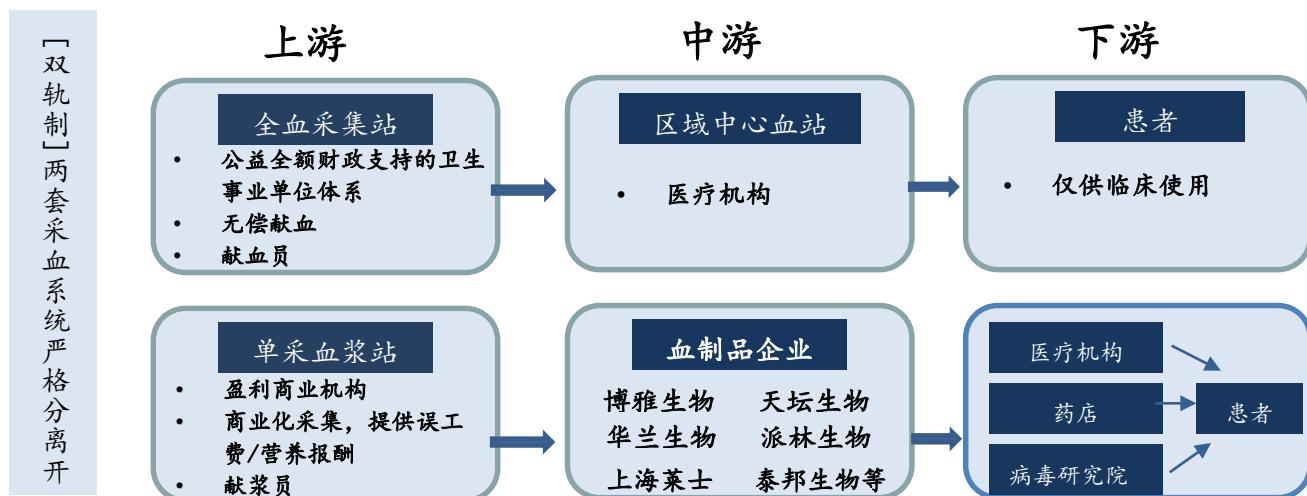
单采血浆站采浆区域内的 18-55 周岁常住居民才能到对应的唯一单采血浆公司供浆，且每人每年采浆频次不得超过 26 次，单次采浆量不得超过 580mL，即每人每

年总采浆量最高为 15L。美国规定单次献浆量为 690mL 至 880mL，其中以 825mL 居多，且一周献血浆次数不超过 2 次即可，意味着献浆者一年最多献浆次数高达 104 次，即每人每年总采浆量最高为 86L。美国是全球极少数能够血制品自给自足的国家之一。

我国血浆目前只能来源于单采血浆站：

我国血浆只能来自于单采血浆站，回收血浆不能使用。回收血浆（从血站采集的血液中分离而来）受限，美国 10% 的血浆来源于回收血浆，欧洲则达到 70%-80%。

图12：国内采浆系统独立于全血采集系统



资料来源：观研报告网、开源证券研究所

进口受限：

目前仅白蛋白和重组凝血因子可以进口，国内血制品企业供给端竞争压力较小。

不可替代：

除凝血因子可以通过基因重组获得外，其余血制品目前只能来源于血浆，且临床运用上难以找到其它药物替代（尤其是静丙）。

2.4、国内外血制品使用结构差异明显，渗透率有望进一步提高

2021 年，全球血制品市场 300 亿美金左右，杰特贝林（19.9%）、武田（19.8%）和基立福（17.6%）作为三大巨头，占领了全球近六成的市场。浆站数量和血浆采集量方面，全球有上千家单采血浆站，血浆采集量约 6 万吨，集中在美国、德国、中国、捷克等国家；其中近 70% 设置在美国（790 余家），10% 在欧洲。基立福（351 个）、杰特贝林（277 个）、奥克特珐玛（160 个）和武田（140 个）的浆站数量占到全球浆站数量的近 70%，采浆量达到 70% 以上。海外发达国家目前血制品销售以静丙为主，从全球范围看，血制品销售中静丙占比达到 41%。

2021 年中国拥有浆站数量 287 个，总采浆量 9390 吨，平均每千人采浆量为 6.6

升，主要使用的血制品品种是白蛋白，占比达 58%，其次是免疫球蛋白，占比达 38%，凝血因子使用量最少，仅占 4%。

临床推广有望逐步拓展血制品品类适应症，扩充市场容量。我国血制品品种结构和国外差异较大，白蛋白占比最高（58%），而全球静脉注射用人免疫球蛋白占比最高（41%）。导致这种差异的主要原因是临幊上对白蛋白和静丙的认知偏差，国内普遍认为白蛋白能提高免疫力，因此，除了一些直接适应症外，对于免疫力低下的疾病国内主要使用白蛋白，而国外则更多使用静丙，因此静丙的增长除了看浆量外关键还看临幊的推广，我们认为最终国内血制品市场也会像国外一样，依靠静丙推动。特免方面，近两年狂免、破免逐渐被市场认可，需求增长迅速。凝血因子方面，我国血友病的用药率非常低，而且多是发病后治疗，导致致残率高，而美国的血友病已能预防用药，因此市渗率的提升能促进凝血因子市场的发展。

图13： 2019 年全球市场血制品销售静丙占比最高

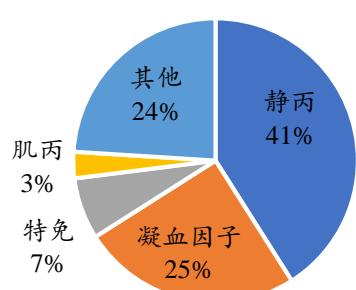
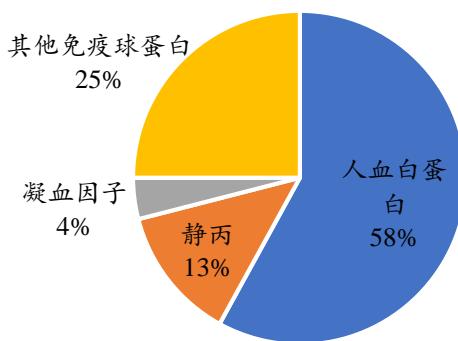


图14： 2019 年中国血制品销售白蛋白占比最高

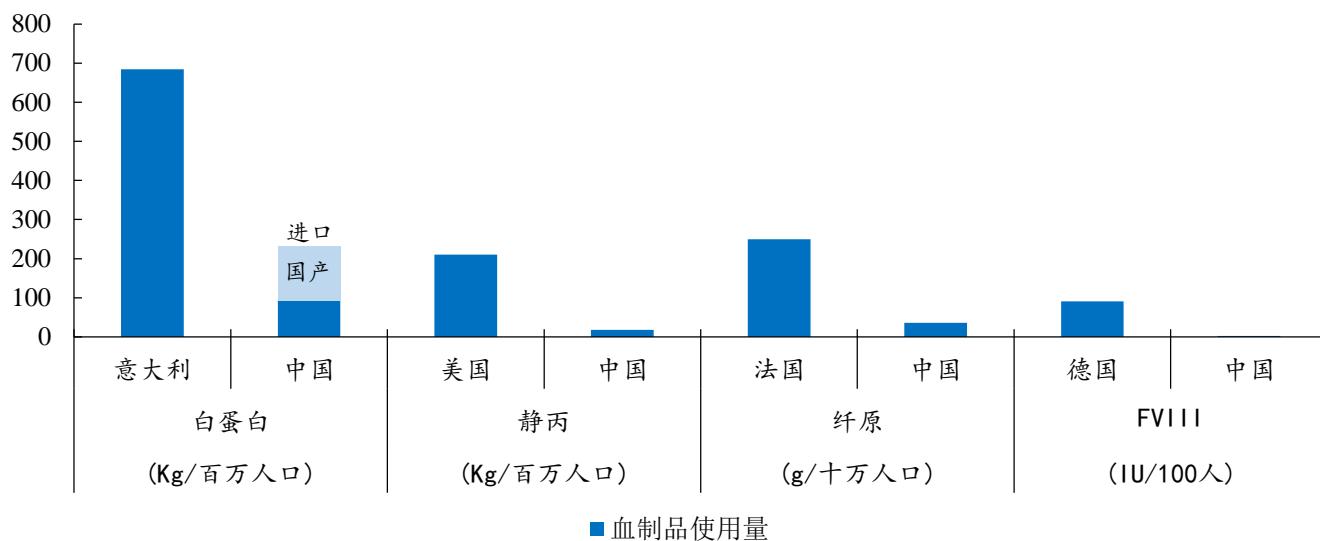


数据来源：《工艺和研究实力决定未来血制品竞争格局》（纪键）、
开源证券研究所

数据来源：《工艺和研究实力决定未来血制品竞争格局》（纪键）、
开源证券研究所

我国血制品的供给量和人均使用量均远低于欧美国家。根据世界卫生组织的建议，若要实现白蛋白自给自足，千人采浆量需要达到 10L/1000 人，要实现静丙(IVIG)的自给自足，则千人采浆量需要达到 40L/1000 人，我国白蛋白大量依赖进口，对于不能进口的免疫球蛋白和凝血因子的缺口更大。我们预计未来几年血制品市场依然处于供不应求的状态。

图15：国内血制品人均用量与海外相比有较大差距



数据来源：博雅生物崇仁血浆站、开源证券研究所

2.5、国内血制品品种类有望进一步扩充

血制品行业的增长主要靠浆量的提升和品类的丰富。浆量是决定供给量的核心要素；品类丰富则能提高吨浆产值和利润。国内目前生产的大部分为较为常见的品种，高附加值品种的生产较少。随着未来高附加值品种逐步上市，国内血制品企业的吨浆收入和利润有望进一步提升。

表4：国内目前以常见的血制品生产为主

分类	品种
白蛋白类	人血白蛋白
	冻干人血白蛋白
免疫球蛋白类	静注人免疫球蛋白 (pH4)
	冻干静注人免疫球蛋白 (pH4)
	人免疫球蛋白
	乙型肝炎人免疫球蛋白
	静注乙型肝炎人免疫球蛋白 (pH4)
	冻干静注乙型肝炎人免疫球蛋白 (pH4)
	狂犬病人免疫球蛋白
	破伤风人免疫球蛋白
	组织胺人免疫球蛋白
	人凝血因子 VIII
凝血因子类	人凝血酶原复合物
	人纤维蛋白原
	冻干人凝血酶
	人纤维蛋白粘合剂

资料来源：博雅生物、天坛生物、上海莱士、派林生物 2022 年报、开源证券研究所

表5：国内企业可进一步拓展的血制品种类众多

品种
α-1 蛋白酶抑制剂
抗血友病因子（重组）
抗血友病因子（人）
抗凝血酶Ⅲ浓缩物（人）
C1 酯酶抑制剂
C1 酯酶抑制剂皮下（人）
人类凝血因子 IX 和 X
纤维蛋白密封剂
免疫球蛋白皮下(人)
RHO (D) 免疫球蛋白注射液

资料来源：杰特贝林官网、开源证券研究所

2.6、相关政策推动血制品行业持续发展

十四五期间，众多省市颁布了促进行业发展的政策。例如广州、甘肃、北京等地颁布了加强行业监管的政策，监管要求进一步提高，有利于行业高质量发展。内蒙古、河南等省份公布了新增浆站规划，十四五期间国内浆站数量将进一步增加，行业扩容，天坛生物也有望从中获得一些新的浆站。

表6：相关政策持续促进血制品行业发展

政策发布时间	地区	主要政策	政策具体内容
2020 年 3 月	四川	《四川省单采血浆机构不良执业行为记分管理办法》	根据单采血浆机构不良执业行为的类别和情节，明确了各项不良执业行为的记分标准
2021 年 1 月	广州	《关于全面加强全省单采血浆站管理工作 的通知》	进一步贯彻落实《血制品管理条例》《单采血浆站管理办法》等法律法规，全面加强全省单采血浆站的监督管理
2021 年 5 月	甘肃	《甘肃省医疗服务多元化监管工作方 案》	单采血浆站在线监管全覆盖
2021 年 9 月	北京	《北京市“十四五”时期药品安全及高质 量发展规划》	血制品来源可查，去向可追
2021 年 11 月	云南	《云南省单采血浆站设置规划(2021-2023 年)》	进一步贯彻落实省委、省政府关于促进全省生物医药大健康产业发展的决策部署
2021 年 12 月	江西	《江西省工业和信息化厅关于印发江西 省“十四五”产业技术创新发展规划的通 知》	发展人凝血因子 VI、人凝血酶、人纤维蛋白原、免 疫球蛋白人血白蛋白、中和抗体、抗体偶联药物 (ADC) 等血制品与抗体药物，突破血浆原料深度开 发等关键技术
2022 年 2 月	上海	《上海市药品监管局综合处关于做好重 点品种药品追溯数据对接工作的通知》	2022 年 3 月底前，本市疫苗、国家药品集中采购中 选品种、麻醉药品、精神药品、血制品等重点品种的 药品上市许可持有人、生产企业和经营企业应通过自 建系统或第三方追溯系统，将药品追溯数据向上海市 药品(疫苗)追溯监管系统实时上报
2022 年 5 月	山东	《山东省药品监督管理局关于印发山东 省生物制品批签发管理规定的通知》	省食药检院自受理申请之日起应当在 60 个工作日内 完成疫苗类产品的批签发，应当在 35 个工作日内完 成血制品等其他类生物制品的批签发。符合要求的，

			省食药检院签发生物制品批签发证明，加盖批签发专用章，发给申请人。需要复试的，批签发工作时限可延长该检验项目的两个检验周期，并告知批签发申请人
2022年6月	内蒙古	《内蒙古自治区单采血浆站设置规划(2022--2025年)》	2022-2025年全区规划设置10个单采血浆站
2022年9月	河南	《河南省“十四五”公共卫生体系和全民健康规划》	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。
2023年3月	江苏	《江苏省献血条例(2021修正)》	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制品生产单位。医疗机构不得接受单采血浆站或者血制品生产单位提供的血液及其成分

资料来源：前瞻产业研究院、各地方政府官网等、开源证券研究所

3、公司浆站数量多，盈利能力有望持续提升

3.1、新产能有望逐步投运，生产效率有望进一步提高

成都蓉生永安厂区已投产运行并完成人凝血因子VIII、人免疫球蛋白、破伤风人免疫球蛋白、乙型肝炎人免疫球蛋白等产品的生产场地变更等工作；成都蓉生重组因子车间项目完成竣工验收，并进行重组人凝血因子VIIa临床期间研究样品的生产以及重组人凝血因子VIII产业化前的相关研究工作；上海血制云南项目开展工艺验证；兰州血制兰州项目进行二次结构施工。

公司血液制品生产规模和设计产能保持国内领先地位，为进一步扩大生产规模，成都蓉生在四川省成都市天府国际生物城园区投资新建永安厂区，上海血制在云南省昆明市滇中新区投资新建云南项目，兰州血制在甘肃省兰州市国家高新技术开发区投资新建兰州项目，上述三个血液制品生产基地设计产能均为1200吨，产品包含白蛋白、球蛋白和因子类产品，永安厂区已投产运行，未来随着云南项目和兰州项目逐步投产，公司将拥有三个单厂投浆能力超千吨的血液制品生产基地，我们预期预计成都永安、云南基地和兰州建成后，公司将拥有4000-5000吨的血浆处理能力，并肩国际一线血制品公司规模。

表7：公司三个千吨基地扩展计划进展快速

子公司	基地	具体地址	产能	项目最新进展
成都蓉生	成都永安	成都市天府新区	1200吨/年	永安厂区已投产运行
上海血制	云南基地	云南省滇中新区	1200吨/年	项目完成五方竣工验收，正在开展工艺验证
兰州血制	兰州基地	滇中新区	1200吨/年	项目完成主车间主体结构施工，正在进行二次结构施工

资料来源：公司年报、开源证券研究所（截至2023年6月30日）

3.2、公司产品管线丰富，层析静丙国内首家上市

3.2.1、公司产品管线逐渐丰富，血浆利用率有望逐步提升

公司产品管线完善，在研项目重点布局层析高浓度静脉注射免疫球蛋白、凝血

因子、纤维蛋白原等产品，其中静注人免疫球蛋白(pH4) (层析工艺，10%浓度)、注射用重组人凝血因子 VIII 已获批上市，纤维蛋白原已处于上市申请阶段，皮下注射人免疫球蛋白、静注巨细胞病毒人免疫球蛋白已处临床 III 期阶段，公司研发能力强劲。

表8：公司在研产品管线丰富

公司	主要研发项目名称	适应症	
成都蓉生	纤维蛋白原	凝血因子 I 缺乏	临床 III 期
	静注巨细胞病毒人免疫球蛋白	巨细胞病毒感染	临床 III 期
	注射用重组人凝血因子 VIIa	出血	批准临床
兰州血制	人凝血酶原复合物	长效重组人凝血因子 VIII	申请上市
武汉血制	静注 COVID-19 人免疫球蛋白 (pH4)	2019 冠状病毒感染	批准临床

资料来源：insight 数据库、开源证券研究所

3.3.2、层析静丙国内首家上市，有望提升公司盈利能力

2023 年 9 月 26 日，天坛生物子公司成都蓉生获静注人免疫球蛋白 (pH4) (规格 5g/瓶 (10%，50ml)) 获批上市，并通过 GMP 检查，成为首个国内上市的层析静丙，有望提高公司的盈利能力。

低温乙醇蛋白分离工艺在血液制品行业已经有长达 70 多年的应用，目前仍是国内主流的血液制品制备技术。根据《全层析工艺制备 10%静注人免疫球蛋白及检测分析》(邢延涛等，2017)，传统的“低温乙醇法”制备静注人免疫球蛋白主要存在的问题：(1) IgG 回收率低，每千克血浆产 4.5g IgG(回收率 50%左右)，不能充分利用宝贵的血浆资源；(2) 产品质量不能满足更高要求，制品安全性得不到充分的保障。Ig G 浓度 5%为主，病患输注时间长、输注体积大；制品辅料以糖类作稳定剂，对于一些特殊病人有一定风险；IgA、IgM 等杂质蛋白含量高，副作用大；2 步病毒灭活工艺(50 纳米过滤和低 pH 孵化)制品安全性得不到充分的保障。

随着对药品安全性的日益关注和对引起药物副作用相关杂质的深入研究，血液制品特别是 IVIG 制品对诸如 IgA 等杂质残留量的要求也有大幅度提升，在低温乙醇蛋白分离工艺中引入层析工艺成为解决这一问题的业内共识。层析蛋白分离法操作条件温和，自动化程度高，生产过程易于控制，在蛋白质精细纯化方面优于传统的低温乙醇蛋白分离法。

根据《不同静注人免疫球蛋白制备工艺杂质去除效果的对比研究》(张剑涛，2021)：

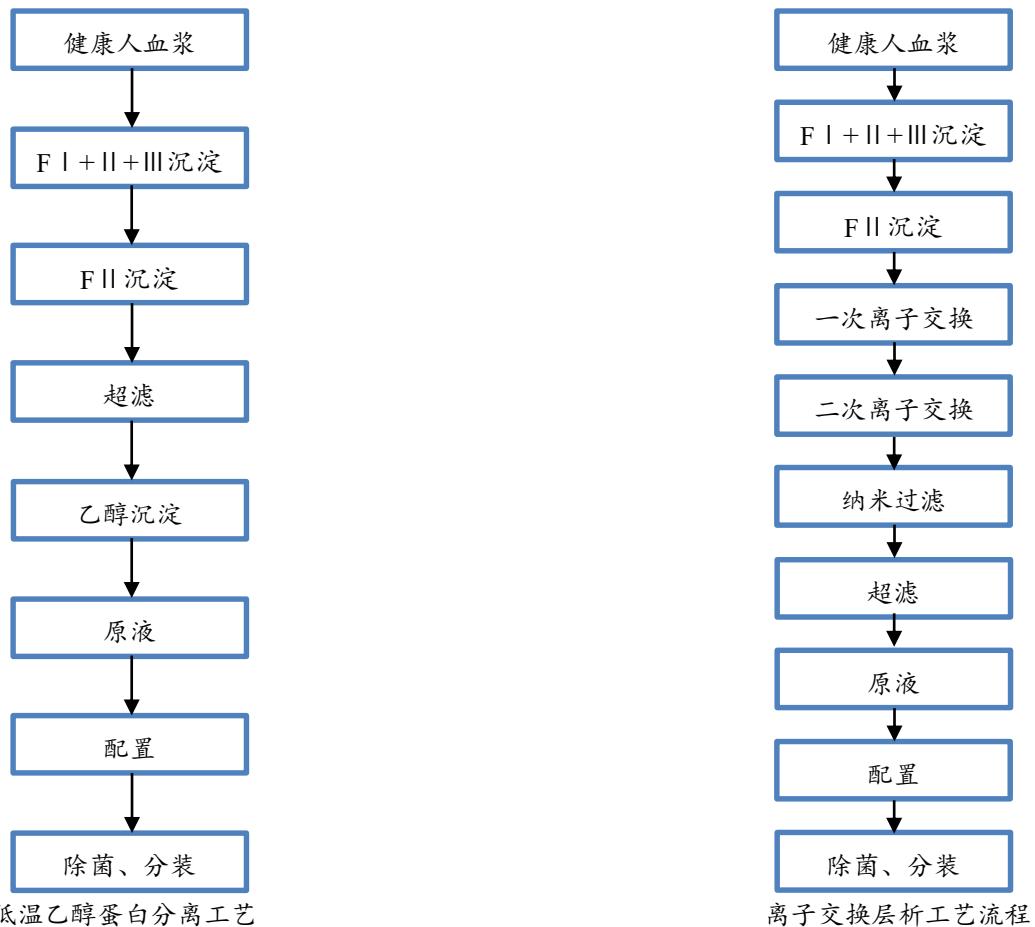
(1) 人血白蛋白的去除效果：①离子交换层析工艺中人血白蛋白降低总量为 99.43%，两次层析为主要去除步骤。②低温乙醇蛋白分离工艺中人血白蛋白降低总量为 97.99%，主要去除步骤为乙醇沉淀。

(2) 人纤维蛋白原去除效果：①离子交换层析工艺中人纤维蛋白原降低总量 ≥ 99.3%，主要去除步骤为二次层析和纳米过滤。二次层析步骤将人纤维蛋白原含量降低

83.0%②低温乙醇蛋白分离工艺中人纤维蛋白原降低总量 $\geq 99.47\%$,主要去除步骤为巴氏灭活。

(3) IgA 去除效果:①离子交换层析工艺中 IgA 降低总量为 99.51%,一次层析 IgA 去除率为 71.41%;二次层析 IgA 去除率为 98.24%。②低温乙醇蛋白分离工艺与离子交换层析工艺相比去除率较低。

图16: 离子交换层析工艺制备静丙优势明显



资料来源:《不同静注人免疫球蛋白制备工艺杂质去除效果的对比研究》(张剑涛)、开源证券研究所

国际市场上已有部分厂家生产 10%浓度的静丙,传统低温乙醇法无法制备出高浓度静丙,层析法高浓度静丙相较传统静丙蛋白浓度由 5%升级为 10%,更适用于大剂量冲击治疗,输液时间减少一半左右,若采用 15 分钟速率递增输液方案,平均每次输注时间可进一步缩短。三步层析纯化产品纯度更高,IgA、FXIa 等杂蛋白含量更低,过敏、血栓风险降低,采用亲和层析降低抗 A/抗 B 含量,大剂量使用溶血风险更低。

表9: 成都蓉生层析静丙优势明显

项目	普通静丙	成都蓉生层析静丙	受益群体
临床安全性更高	国内三代静丙产品大多 SAE 高于 5%	临床试验 SAE 发生率为 2.78%,未发生 SAR	全部患者
临床有效性更好	用药后 7 天内 PLT 首次达到 $50 \times 10^9/L$ 的平均时间为 2.2 天	用药后 7 天内 PLT 首次达到 $50 \times 10^9/L$ 的平均时间为 2.2 天	全部患者/急性患者/危重患者

	时间为 3-5 天		
住院无忧愁	浓度低，大剂量输注时间长	输液时间缩短约一杯，若采用 15 分钟速率递增输注方案，平均每次输注时长可进一步缩短	全部患者/大剂量使用患者
溶血无忧	未添加亲和层析工艺	采用亲和层析工艺技术后，溶血事件发生率显著且持续降低	大剂量使用患者/非 O 型血患者
心肾无忧	蔗糖、麦芽糖等糖或多元醇辅料会增加不耐受的患者及糖尿病、肾功能不全患者发病风险	升级氨基酸配方降低了 IVIG 相关肾功能障碍和急性肾衰的潜在风险，同时不影响糖尿病患者进行血糖测定	大剂量使用患者/心肾功能不全患者/糖尿病患者/老年、儿童患者
血栓无忧	/	辛酸沉淀和离子交换层析能更有效的去除 FXLa，降低 IVIG 输注后血栓不良风险	大剂量使用患者/自身免疫疾病患者/既往血栓史患者

资料来源：中国血液制品公众号

3.3.3、重组八因子为血友病患者提供更多选择

2023 年 9 月，公司子公司成都蓉生重组八因子获批上市，主要用于成人及青少年(≥ 12 岁)血友 A(先天性凝血因子 VIII 缺乏症)患者出血的控制和预防。公司首个重组产品进入市场，有望进一步提高公司盈利能力。

4、盈利预测与投资建议

4.1、关键假设

(1) 新浆站拓展顺利，采浆规模不断扩大；

(2) 云南项目和兰州项目顺利投产，公司将拥有三个单厂投浆能力超千吨的血液制品生产基地，并发挥协同效应，公司血浆收入稳步提升，成本控制进一步加强；

(3) 公司主要产品单价稳定，公司整体毛利率稳定；

(4) 基因重组产品市场空间广阔，重组八因子销售情况良好；

(5) 血制品行业稳定增长。

表10：天坛生物收入预测

项目	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	3445.59	4112.16	4261.30	5181.52	6321.46	7775.39
yoY	4.99%	19.35%	3.63%	21.59%	22.00%	23.00%
营业成本（百万元）	1734.06	2153.31	2170.02	2590.76	3097.51	3732.19
毛利率	49.67%	47.53%	49.08%	50.00%	51.00%	52.00%
血液制品						
收入（百万元）	3434.32	4097.51	4244.45	5161.02	6296.45	7744.63
yoY	4.91%	19.31%	3.59%	21.59%	22.00%	23.00%
其他业务						
收入（百万元）	11.28	14.65	16.86	20.50	25.01	30.76
yoY	38.75%	29.88%	15.09%	21.59%	22.00%	23.00%

数据来源：Wind、公司年报、开源证券研究所

4.2、盈利预测与估值

我们预计公司后续将逐步加大基础性、建设性投入，聚焦血制品板块，不断提升血液制品业务的经营质量和效益，力争成为世界一流的血制品企业。我们预计公司2023-2025年归母净利润分别为11.03/14.09/18.07亿元，2023-2025年对应EPS分别为0.67/0.86/1.10元，当前股价对应PE分别为44.0/34.4/26.9倍，我们选取了同为血制品的卫光生物、博雅生物、华兰生物和上海莱士作为对比公司，公司估值与同类公司相比相对较高。虽然公司估值相对较高，但考虑到公司是血制品行业的龙头企业，潜在单采血浆站数量多，采浆量有望进一步增长；公司创新能力强，后续产品线有望进一步增长；以上有望带动公司营收和利润进一步增长。首次覆盖，给予“买入”评级。

表11：预计2025年公司PE估值为26.9倍

证券代码	证券简称	股价（元）	EPS（元）				PE			
			2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E
002880.SZ	卫光生物	25.33	0.52	0.98	1.13	1.33	48.7	25.9	22.4	19.0
300294.SZ	博雅生物	27.70	0.86	1.05	1.17	1.38	28.9	24.4	21.1	18.3
002007.SZ	华兰生物	18.89	0.59	0.78	0.93	1.09	32.0	24.1	20.3	17.4
002252.SZ	上海莱士	6.83	0.28	0.34	0.38	0.43	24.4	20.3	18.1	15.7
平均							33.5	23.7	20.5	17.6
600161.SH	天坛生物	29.44	0.53	0.67	0.86	1.10	55.1	44.0	34.4	26.9

数据来源：Wind、开源证券研究所（天坛生物、博雅生物盈利预测来自开源证券研究所，其余公司盈利预测为Wind一致预期，股价为2024年2月7日收盘价）

5、风险提示

(1) 桨站拓展不及预期；

浆站拓展受到当地人口数量、经济发展水平、当地人对血制品的认知、企业自身能力等众多因素的影响，具有一定的不确定性。

(2) 产品降价风险；

公司核心产品人血白蛋白、静丙、重组八因子等产品，在医保控费的大背景下，未来可能会有产品降价的风险。

(3) 新品上市不及预期；

公司在研产品包括纤维蛋白原、静注巨细胞病毒人免疫球蛋白等产品，研发进度存在一定的不确定性。

(4) 产品销售不及预期等风险。

公司产品需求端目前是一个相对自由竞争的市场，未来存在产品销售不及预期的风险。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	利润表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
流动资产	7546	7271	8062	9608	11349	营业收入	4112	4261	5182	6321	7775
现金	4330	3713	4830	5996	6775	营业成本	2158	2170	2591	3098	3732
应收票据及应收账款	1027	1016	0	0	0	营业税金及附加	47	45	56	69	85
其他应收款	22	28	33	42	50	营业费用	271	262	337	379	428
预付账款	20	25	30	37	45	管理费用	329	366	390	487	611
存货	2144	2332	3012	3377	4321	研发费用	133	122	171	204	245
其他流动资产	2	157	157	157	157	财务费用	-64	-58	-104	-136	-148
非流动资产	4032	5670	6067	6603	7332	资产减值损失	-15	-2	0	0	0
长期投资	0	0	0	0	0	其他收益	10	36	19	22	22
固定资产	966	2477	2894	3331	3853	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
无形资产	701	930	1024	1130	1251	投资净收益	12	28	10	13	16
其他非流动资产	2365	2263	2149	2142	2228	资产处置收益	1	16	4	5	6
资产总计	11578	12941	14129	16211	18681	营业利润	1245	1432	1775	2263	2868
流动负债	810	1157	928	1216	1385	营业外收入	1	3	3	3	2
短期借款	0	0	0	0	205	营业外支出	5	9	3	5	5
应付票据及应付账款	74	69	0	0	0	利润总额	1241	1426	1775	2261	2865
其他流动负债	736	1088	928	1216	1180	所得税	172	221	266	334	424
非流动负债	501	427	419	414	407	净利润	1069	1205	1509	1927	2441
长期借款	366	254	246	240	234	少数股东损益	309	324	406	518	635
其他非流动负债	135	173	173	173	173	归属母公司净利润	760	881	1103	1409	1807
负债合计	1311	1584	1347	1629	1792	EBITDA	1282	1503	1960	2482	3144
少数股东权益	2215	2561	2966	3484	4119	EPS(元)	0.46	0.53	0.67	0.86	1.10
股本	1373	1648	1648	1648	1648						
资本公积	3067	2793	2793	2793	2793	主要财务比率	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
留存收益	3612	4355	5648	7279	9372	成长能力					
归属母公司股东权益	8052	8796	9816	11098	12770	营业收入(%)	19.3	3.6	21.6	22.0	23.0
负债和股东权益	11578	12941	14129	16211	18681	营业利润(%)	12.7	15.0	23.9	27.5	26.7
						归属于母公司净利润(%)	18.9	15.9	25.2	27.7	28.2
						盈利能力					
						毛利率(%)	47.5	49.1	50.0	51.0	52.0
						净利率(%)	18.5	20.7	21.3	22.3	23.2
现金流量表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	ROE(%)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	980	1126	1853	2040	1711	ROIC(%)	11.3	12.1	13.8	15.6	17.1
净利润	1069	1205	1509	1927	2441	偿债能力					
折旧摊销	147	171	305	374	455	资产负债率(%)	11.3	12.2	9.5	10.1	9.6
财务费用	-64	-58	-104	-136	-148	净负债比率(%)	-36.4	-28.4	-34.6	-38.2	-36.3
投资损失	-12	-28	-10	-13	-16	流动比率	9.3	6.3	8.7	7.9	8.2
营运资金变动	-254	-235	159	-105	-1014	速动比率	6.6	4.2	5.4	5.1	5.0
其他经营现金流	95	71	-5	-6	-7	营运能力					
投资活动现金流	-2185	-1871	-687	-892	-1162	总资产周转率	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4
资本支出	1132	1354	702	910	1184	应收账款周转率	371.5	197.8	0.0	0.0	0.0
长期投资	-30	0	0	0	0	应付账款周转率	36.5	30.4	74.7	0.0	0.0
其他投资现金流	-1023	-517	14	18	22	每股指标(元)					
筹资活动现金流	2774	-378	-49	17	24	每股收益(最新摊薄)	0.46	0.53	0.67	0.86	1.10
短期借款	-200	0	0	0	205	每股经营现金流(最新摊薄)	0.59	0.68	1.12	1.24	1.04
长期借款	-108	-113	-8	-5	-6	每股净资产(最新摊薄)	4.89	5.34	5.96	6.73	7.75
普通股增加	119	275	0	0	0	估值比率					
资本公积增加	2793	-275	0	0	0	P/E	63.8	55.1	44.0	34.4	26.9
其他筹资现金流	171	-266	-41	23	-174	P/B	6.0	5.5	4.9	4.4	3.8
现金净增加额	1570	-1123	1117	1166	574	EV/EBITDA	36.6	31.8	24.0	18.7	14.8

数据来源：聚源、开源证券研究所

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入 (Buy)	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持 (outperform)	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性 (Neutral)	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持 (underperform)	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好 (overweight)	预计行业超越整体市场表现；
	中性 (Neutral)	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡 (underperform)	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何形式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号 楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号 楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn