

# 血制品行业分析框架

## ——基于供需视角

行业评级：看好

2023年01月09日

分析师

孙建

邮箱

sunjian@stocke.com.cn

证书编号

S1230520080006

## 1、血制品行业

- 血制品是壁垒高、浆站资源稀缺的资源品行业。行业整合完毕，千吨采浆量的血制品头部集团已形成；
- 疫后复苏，血制品行业有望从弱供需转变为强供需。医院手术量恢复带来需求增量，新浆站转运营带来供给增量。

## 2、血制品企业

- 浆站审批有望在十四五期间加速，行业龙头以及国资背景企业更利于获取浆站资源；
- 股东变更、重组后资源共享、新产品研发上市等多维度提升血制品企业盈利。

## 3、投资建议

- 关注疫情后，医院需求端恢复，带来血制品市场边际需求增量；
- 关注浆站扩张阶段的血制品企业，新浆站带来新供给增量；
- 关注：**天坛生物、派林生物、华兰生物、博雅生物。**

## 风险提示

- 1、疫情流行，医院手术量恢复低于预期；
- 2、血制品企业浆站获批进展低于预期；
- 3、血制品企业采浆和提取的效率提升低于预期。

# 目录

CONTENTS

01

血制品行业：供需视角

02

血制品企业：经营弹性

03

投资建议

04

风险提示

# 01

## 血制品行业

供需变化

规模 盈利 效率

前瞻指标

$$\text{血制品} = \text{浆站数量} \times \text{单浆站产量} \times \text{品种数量} \times \text{吨浆收入} \times \text{利润率}$$

资源品特点

企业的经营管理、提取效率、批文数量、销售推广

## 血制品核心经营要素

### 资源品

- **采浆是核心：**血制品原料是人体血浆，具备短期不可再生的资源品属性。

### 成长性

- **浆站数量：**基于资源品特点，浆站数量是采浆量的基础，2021年全行业浆站数量287家；
- **并购整合：**行业整合已经趋于后期，头部集团已经形成。
  - ✓ 天坛生物，重组中生集团旗下上海血制、兰州血制、武汉血制以及贵州中泰
  - ✓ 上海莱士，并购郑州邦和、同路生物、浙江海康
  - ✓ 派林生物，并购哈尔滨派斯菲科

### 盈利性

- **单浆站产量：**与浆站成熟度、浆站覆盖区域人口数量、献浆员宣传力度等因素有关；
- **毛利率：**与提取品种数量有关，差异主要在凝血VIII因子、纤维蛋白原等凝血因子类产品；
- **净利率：**除了毛利率，主要差异在于销售费用率。纤维蛋白原等需要较多销售推广，销售费率较高。

## 核心：供需关系

## 现状：弱需求+弱供给 周期底部

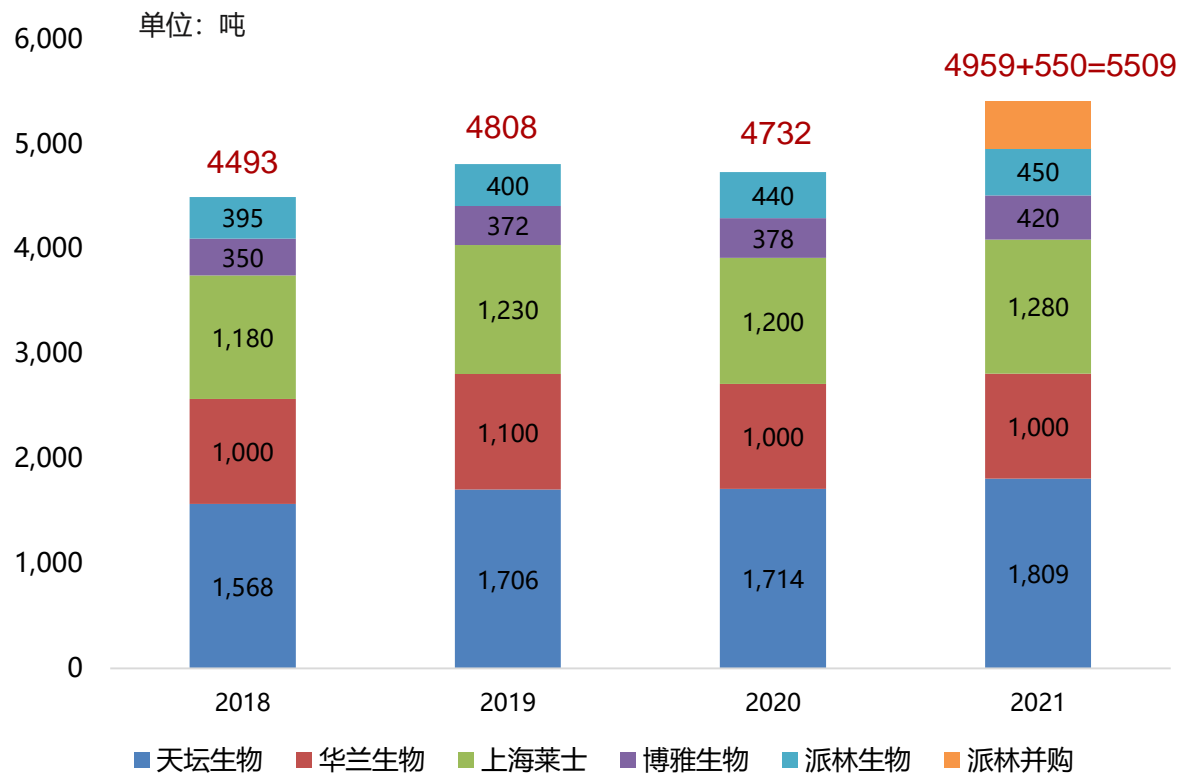
### 需求：疫情之下的弱需求

- **行业需求量：**2021年我国总体采浆量约9455吨，较2020年增长约13.4%，较2019年增长约2.7%。但实际血浆需求量保守预计超过14,000吨，超过行业总采浆量；
- **疫情影响需求：**疫情扰动下，行业处于弱需求状态，而疫后复苏，医院患者就诊量恢复，手术量增长有望带动相关血制品需求增加。

### 供给：采浆增量不足的弱供给

- **采浆量：**2018年到2021年，血制品企业采浆量内生增速不快，行业供给增量较少。天坛生物+华兰生物+上海莱士+派林生物+博雅生物的合计内生采浆量从2018年4500吨增加到2021年5000吨左右。

头部血制品企业采浆量



注1：2021年头部血制品企业采浆量5500多吨中，包含派林生物并购派斯菲科以及托管新疆德源的500多吨产能。

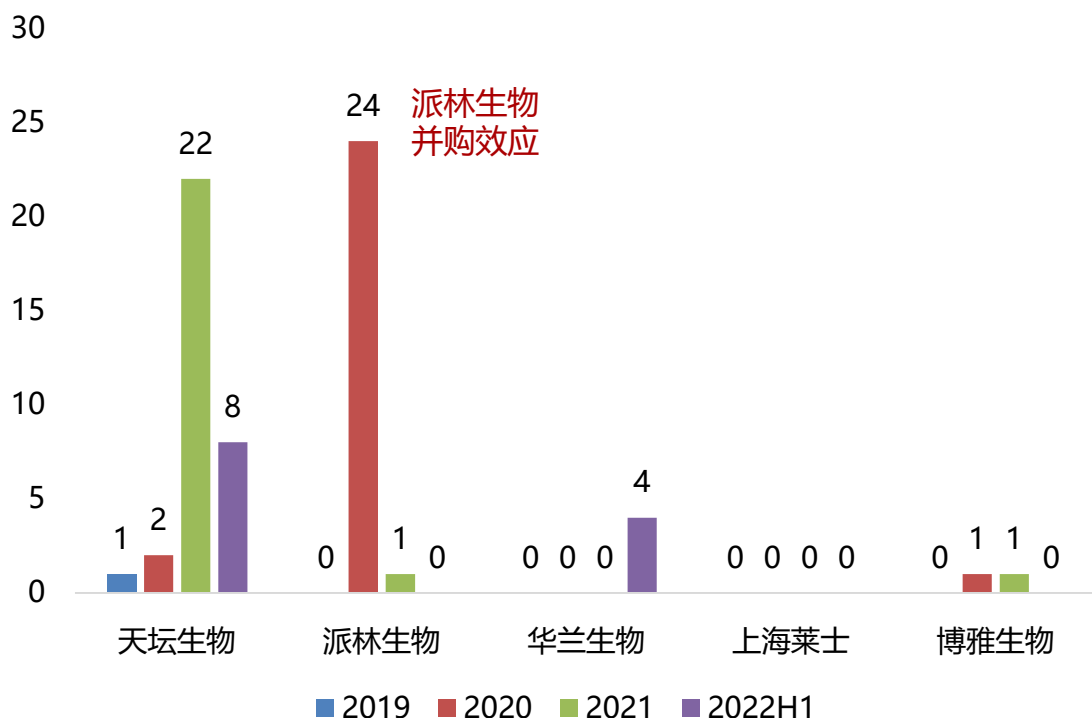
注2：上海莱士仅包括国内自身采浆量，不包含代理业务。

供给端变化

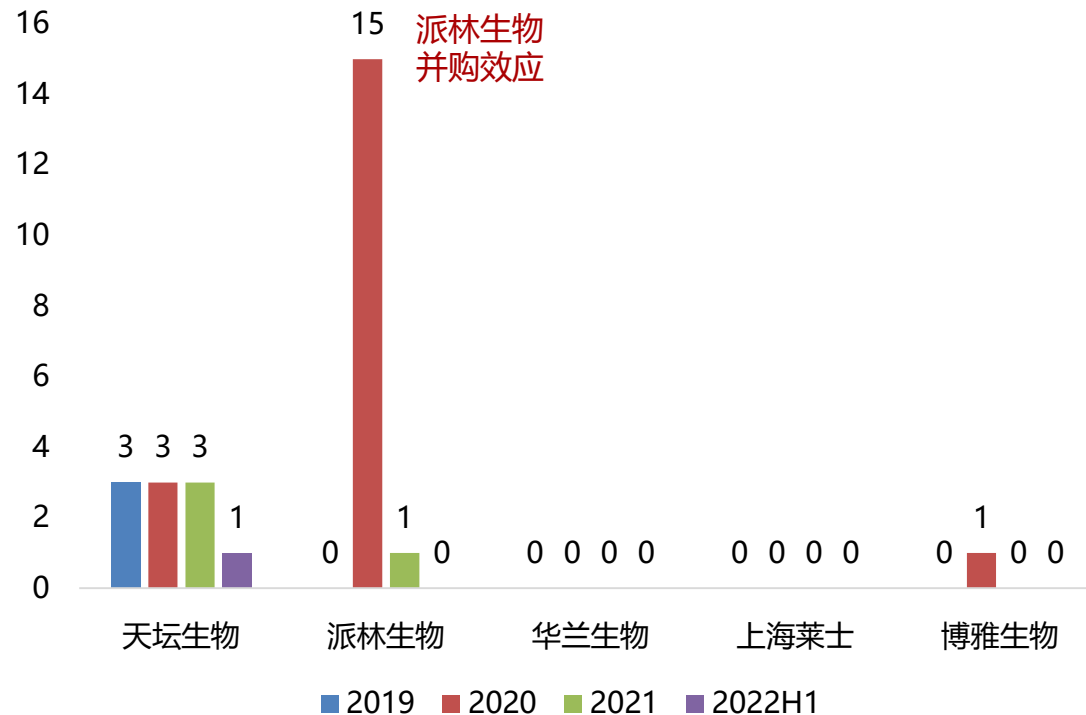
## 供给：新批浆站

2019年到2022年上半年，血制品行业整体浆站增加不多。天坛生物和派林生物增量浆站较多(含并购)，华兰生物、上海莱士、博雅生物等头部企业，新投入运营新浆站较少。

血制品企业新获批浆站数量



血制品企业新增转运营的浆站数量



注：派林生物新增浆站以及新增转运营浆站是并购派斯菲科以及托管新疆德源带来的增量。

数据来源：Wind，公司年报，浙商证券研究所



高准入壁垒使得行业集中度凸显，头部大部分是上市公司

**天坛生物**

国企背景  
中生集团

浆量 **1809吨**

收入 **41亿**

利润 **10.7亿**

净利率 **26%**

**华兰生物**

民营企业  
血制品+疫苗

浆量 **1000吨**

收入 **26亿**

利润 **8.8亿**

净利率 **34%**

**上海莱士**

外资背景  
血液巨头 基立福

浆量 **1280吨**

收入 **33亿**

利润

净利率

**派林生物**

民营企业  
浙民投 产业整合

浆量 **900吨**

收入 **20亿**

利润 **4.1亿**

净利率 **21%**

**博雅生物**

国企背景  
华润入主

浆量 **420吨**

收入 **12亿**

利润 **3.8亿**

净利率 **32%**

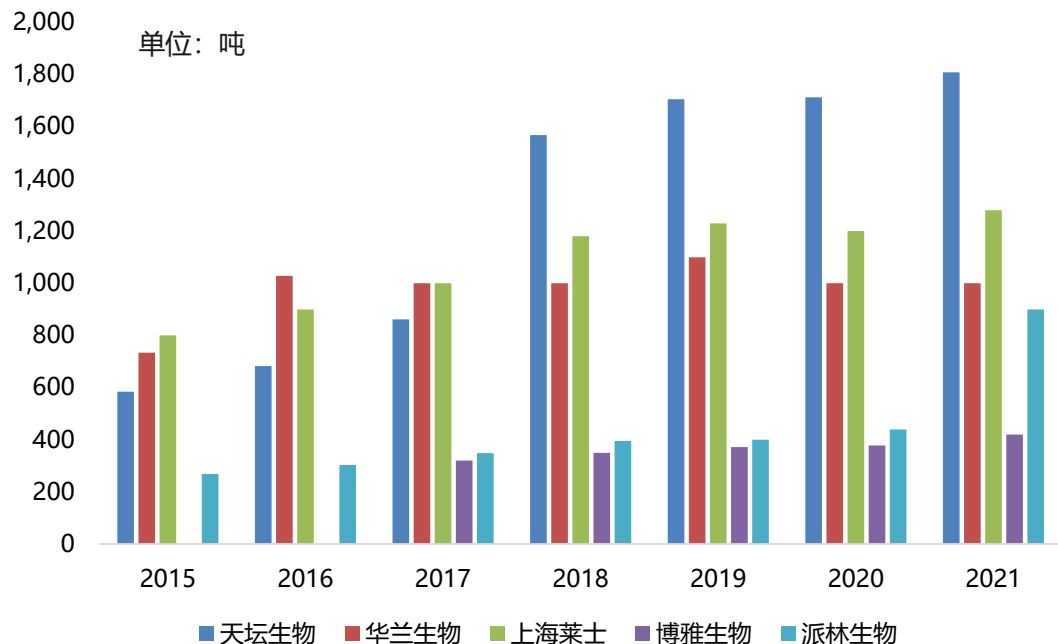
注1：财务数据为各公司2021年经营数据，利润和净利率为血制品业务的净利润和净利率；  
注2：上海莱士因存在投资收益、减值以及非血制品业务，无法拆分出血制品净利润及净利率；  
注3：华兰生物按照血制品业务（扣除疫苗）的收入和净利润计算；  
注4：博雅生物按照母公司血制品的收入和净利润计算。

浆站数量和采浆量是基础

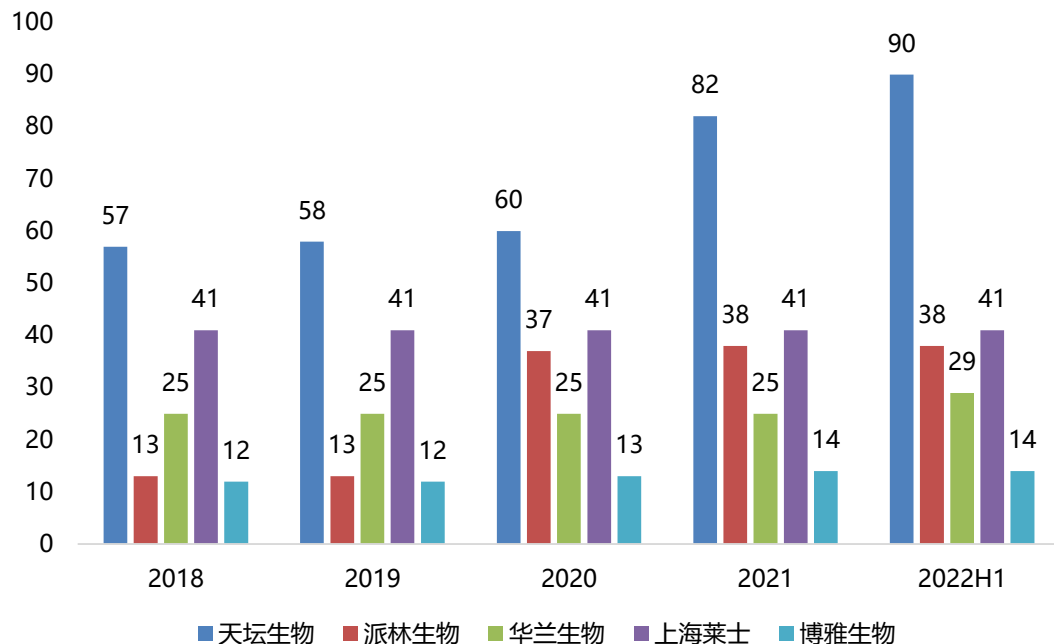
## 采浆对比

- **采浆量：**血制品行业采浆量最多的是天坛生物，采浆量千吨级别的企业包括天坛生物、上海莱士、华兰生物、派林生物（接近千吨）以及泰邦生物（美股）；
- **浆站数：**天坛生物是国内浆站数量最多的血制品企业，远超第二名（上海莱士41家）。

血制品企业采浆量对比



血制品企业浆站数量

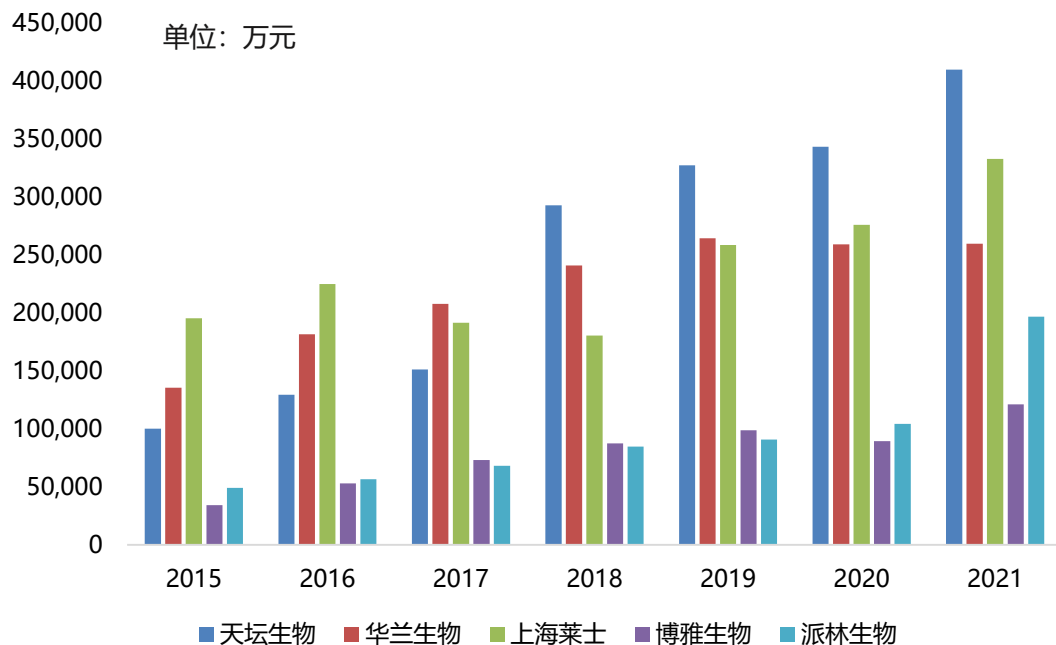


注：浆站数量是获批浆站数，包括已经运营以及在建浆站

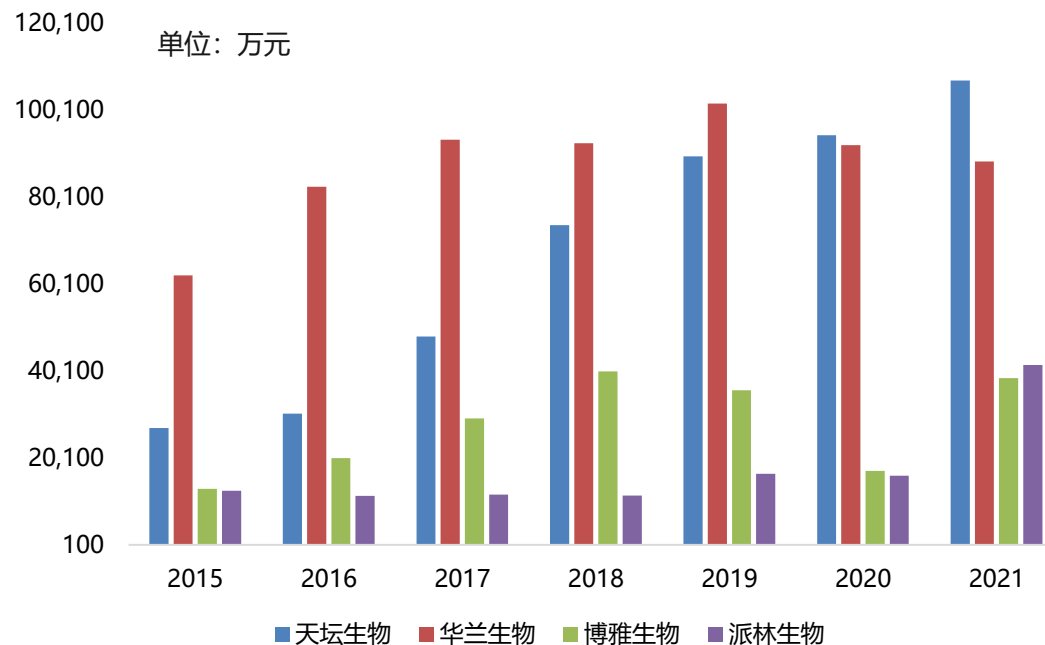
## 规模对比

- **收入**：天坛生物、上海莱士、华兰生物头部三家企业，每家企业血制品收入超过25亿；
- **净利润**：头部企业能达到8-10亿级别利润。

### 血制品企业收入对比



### 血制品企业净利润对比



注1：收入和净利润都是血制品业务收入和净利润，不包含其他非血制品业务的收入和净利润；

注2：净利润数据，天坛生物为整体净利润，华兰生物和博雅生物为血制品业务净利润，派林生物为血制品子公司净利润。

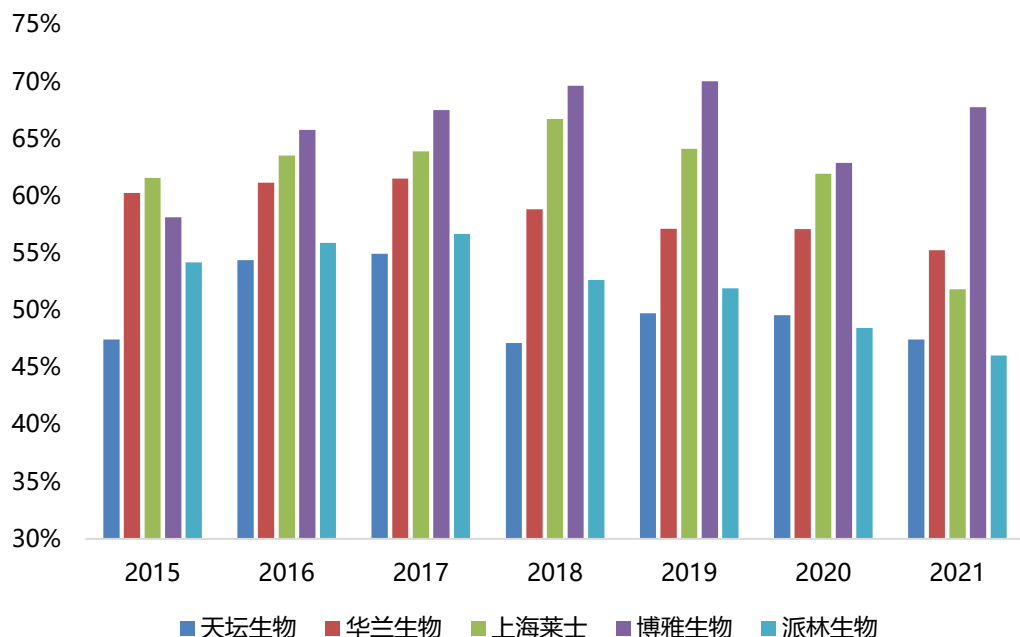
数据来源：Wind，公司年报，浙商证券研究所

盈利能力是经营差异化的体现

## 盈利能力对比

- **毛利率：**与产品结构有关，具有凝血VIII因子等高毛利率的小制品批文企业，毛利率较高；博雅生物、华兰生物、上海莱士毛利率超过50%，其中博雅生物的纤维蛋白原产品特色，带动公司血制品业务整体毛利率超过65%。
- **净利率：**差异较大，华兰生物、博雅生物等盈利能力较好企业净利率超过30%，天坛生物、派林生物净利率低于30%。

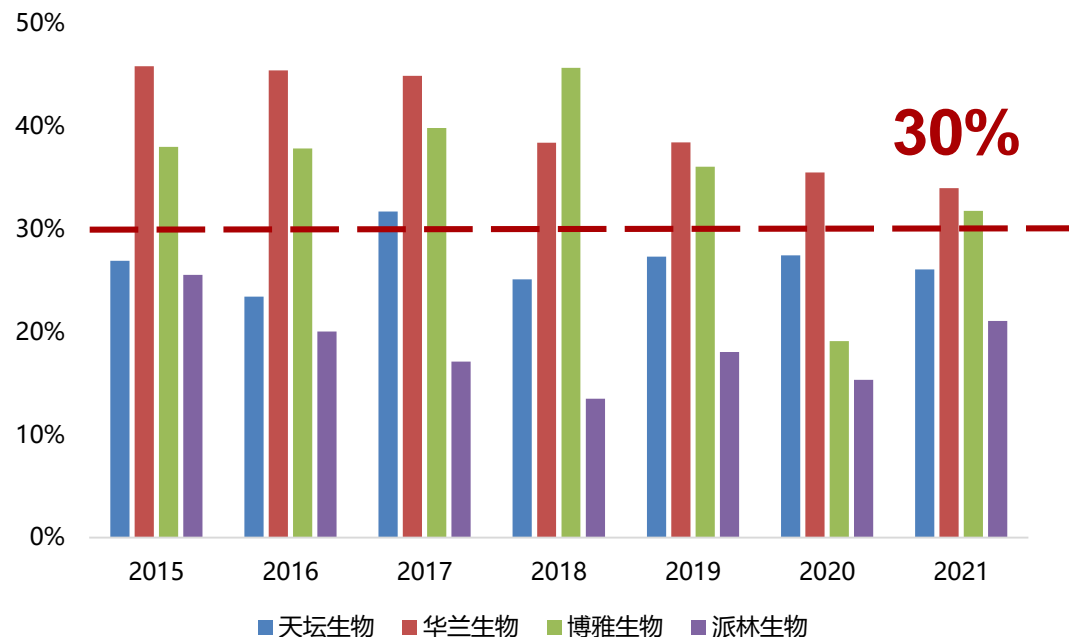
血制品企业毛利率对比



注：毛利率数据为各家公司血制品业务的毛利率

数据来源：Wind，公司年报，浙商证券研究所

血制品企业净利率对比



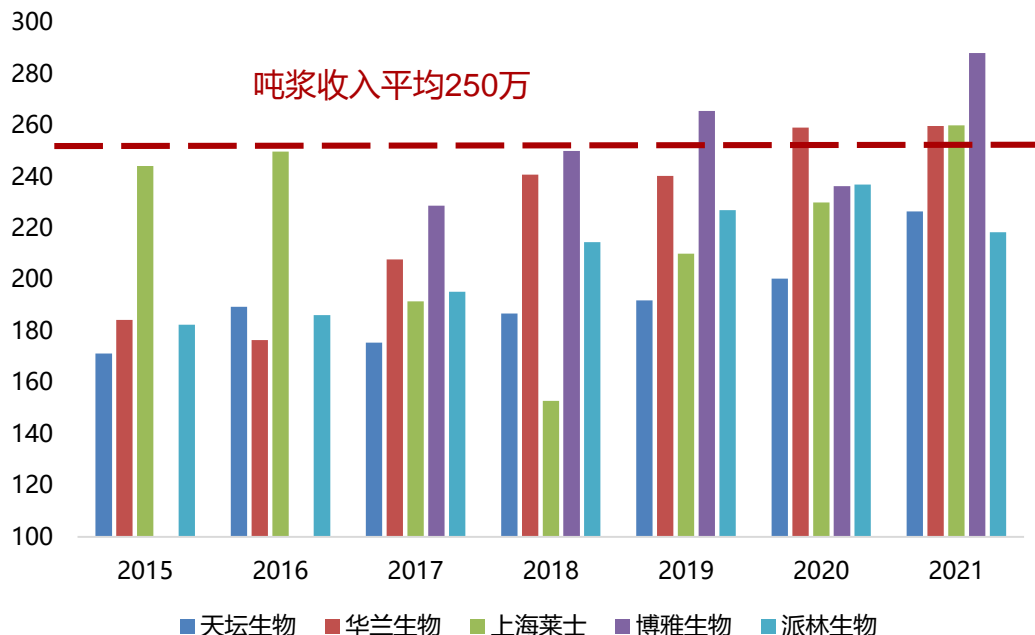
注：净利率数据，天坛生物为整体净利率，华兰生物和博雅生物为血制品业务净利率，派林为血制品子公司净利率

吨浆效率差异大

## 吨浆收入利润对比

- **吨浆收入**：血制品平均吨浆收入250万左右，博雅生物由于小制品产品集中在纤维蛋白原，吨浆收入最高；
- **吨浆利润**：华兰生物和博雅生物2021年吨浆利润可以达到90万，天坛生物和派林生物2021年吨浆利润低于60万，批文数量和特色产品不同，带来较大差异。

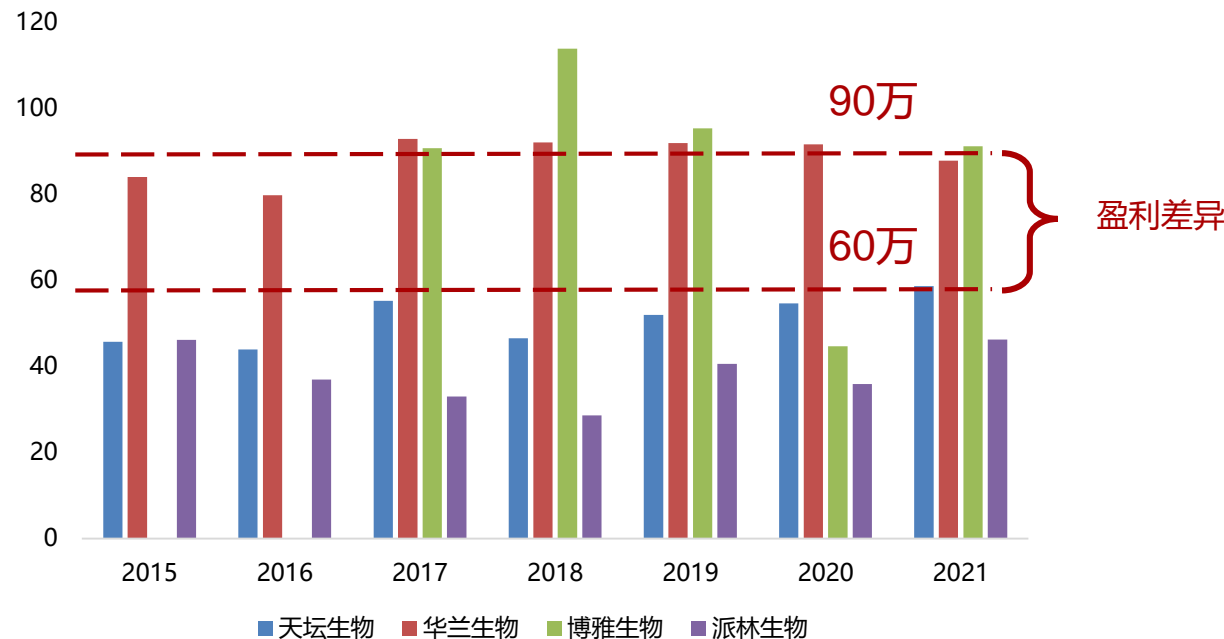
血制品企业吨浆收入对比



注：收入数据都是血制品业务收入，不包含其他非血制品业务收入。

数据来源：Wind，公司年报，浙商证券研究所

血制品企业吨浆利润对比

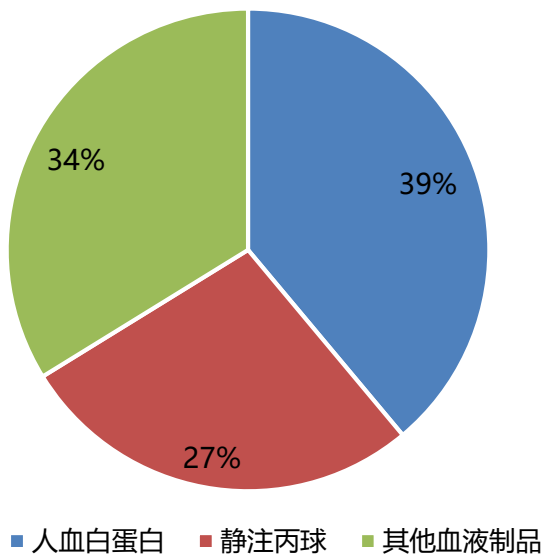


注：净利润数据，天坛生物为整体净利润，华兰生物和博雅生物为血制品业务净利润，派林生物为血制品子公司净利润。

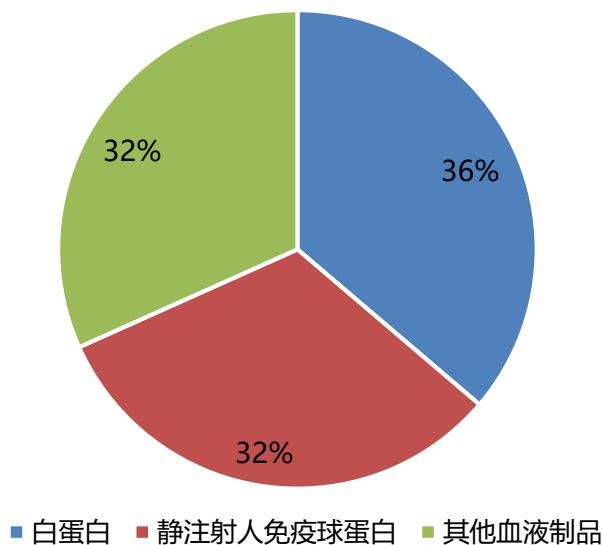
## 产品结构对比

- **品种数量：**申请新浆站条件，注册血液制品不少于6个品种，且同时包含人血白蛋白、人免疫球蛋白和凝血因子类制品；
- **收入结构：**国内血制品企业的产品提取结构，一般白蛋白、静丙和凝血因子类产品各占收入1/3左右；
- **重点产品：**不同企业差异较大，主要体现在凝血因子类制品，重点产品是凝血VIII因子和纤维蛋白原。

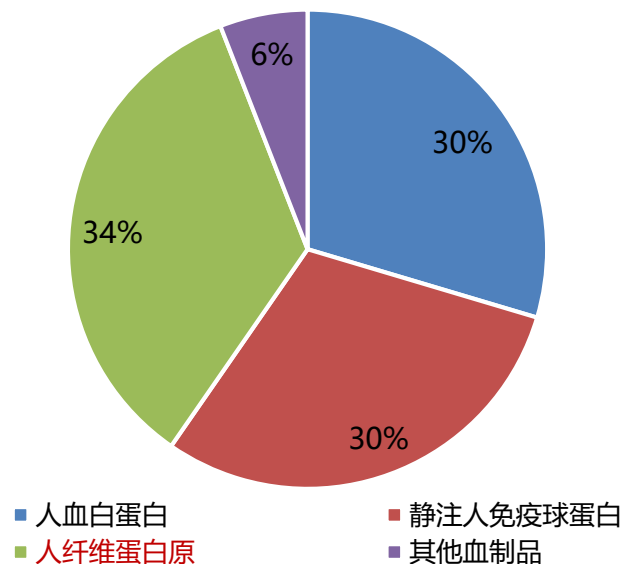
华兰生物2021年血制品收入结构



上海莱士2021年血制品(自产)收入结构



博雅生物2021年血制品收入结构



## 国外：

白蛋白：用量占比15%，**相对过剩出口**

静丙：使用量占比41%，单一最大品种

白蛋白：唯一能进口的血制品

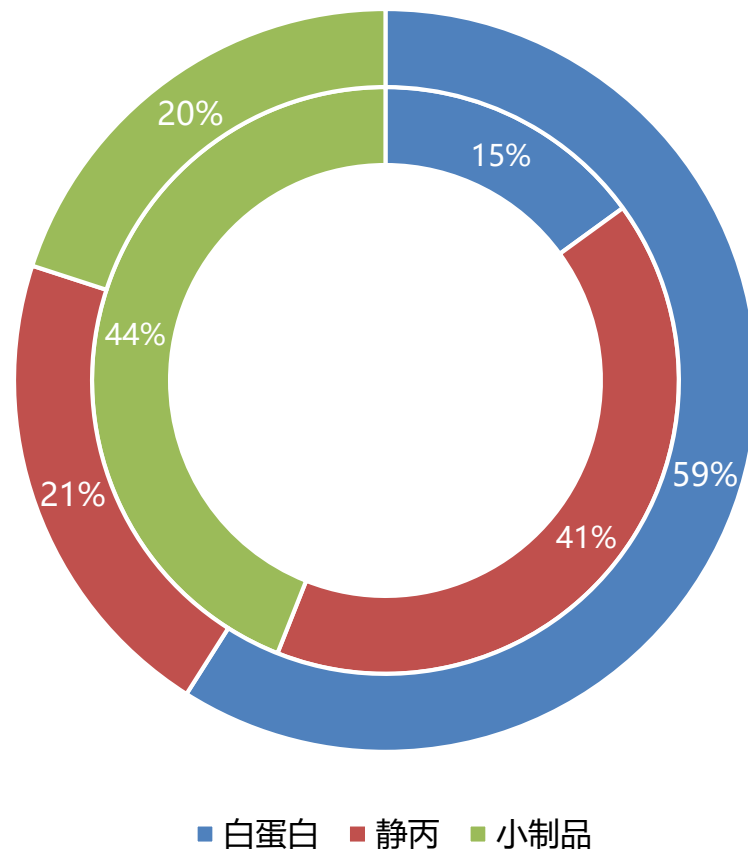
## 国内

白蛋白：用量占比接近60%，**自产+进口**

静丙：使用量结构只有21%占比

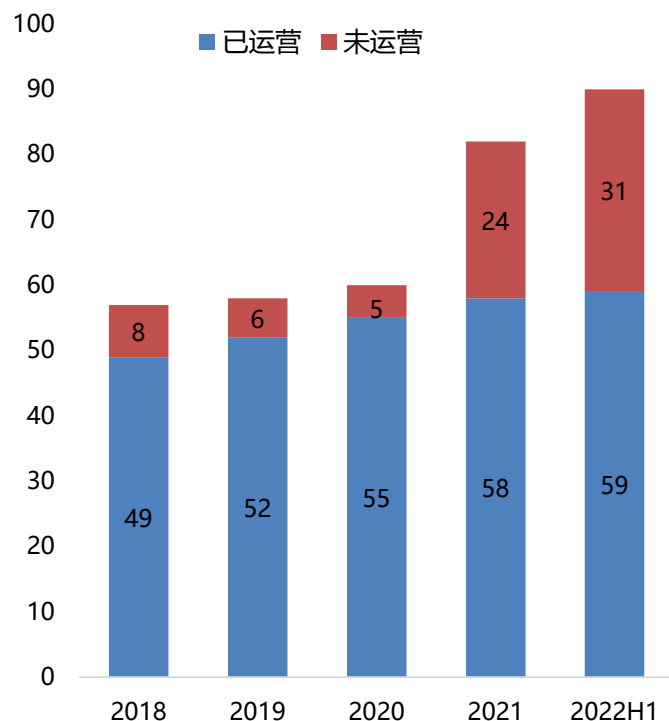
国内外血制品使用结构差异

外圈**中国**血制品使用结构，内圈**国外**血制品使用结构

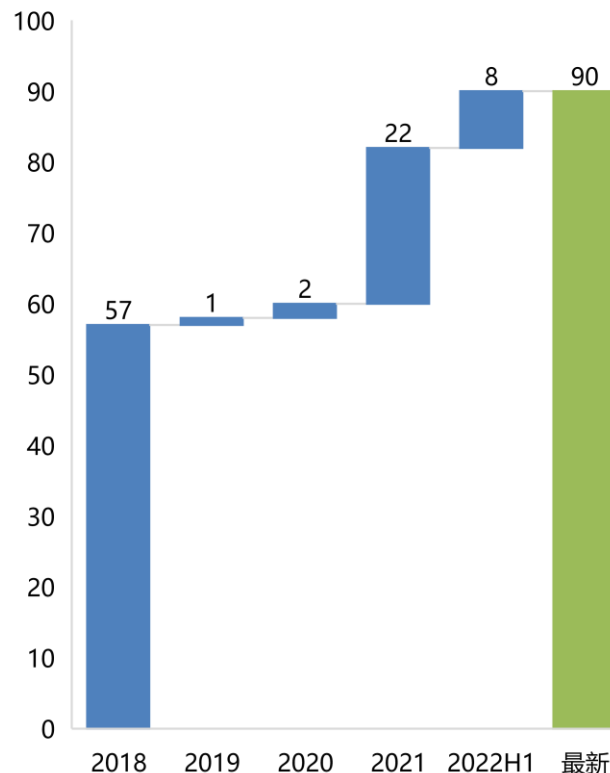


## 浆站获批到拿采浆证：6-33个月

天坛生物浆站结构



天坛生物每年新批浆站数量



企业名称	获批时间	获得许可证时间	所属省	所属县	间隔月份
华兰生物	2022/12/27		河南省	襄城县	
华兰生物	2022/12/27		河南省	杞县	
华兰生物	2022/12/27		河南省	邓州市	
华兰生物	2022/07/12		河南省	伊川县	
华兰生物	2022/07/12		河南省	夏邑县	
华兰生物	2022/07/12		河南省	周水县	
华兰生物	2022/06/14		河南省	潢川县	
华兰生物	2019/03/06	2019/09/04	重庆市	梁平区	6
华兰生物	2017/11/07	2018/08/30	河南省	鲁山县	10
天坛生物		2022/12/16	贵州省	周宁县	
天坛生物		2022/08/10	江苏省	睢宁县	
天坛生物		2022/01/13	湖北省	石首市	
天坛生物		2020/10/16	海南省	临高县	
天坛生物	2018/06/22	2020/06/12	湖南省	岳阳县	24
天坛生物		2019/12/31	四川省	宜宾县	
天坛生物	2018/03/28	2019/07/02	湖北省	十堰市郧阳区	15
天坛生物		2019/04/23	云南省	大同云冈区	
天坛生物	2018/12/20		甘肃省	永昌县	
天坛生物		2018/10/22	云南省	寻甸县	
天坛生物	2019/09/10	2021/12/17	甘肃省	泾川县	28
上海莱士	2018/09/29	2021/06/24	山东省	沂源县	33
上海莱士	2018/06/08		山东省	澧县	
派林生物		2022/11/03	黑龙江省	尚志市	
派林生物		2022/08/29	黑龙江省	铁力市	
博雅生物	2021/12/10		山西省	阳城县	
博雅生物	2020/05/20	2021/05/24	海南省	屯昌县	12

天坛生物未运营浆站在2023-2025年有望获得采浆许可证





采集血浆后可存较长时间  
短期改造，只采浆不生产  
案例：

- ✓ 沃森-大安
- ✓ 博雅-丹霞

提取品种不同和提取效率  
不同，带来产品差异

血制品采取批签发制度  
批签发量看企业产量趋势  
不完全精准：  
✓ 批签发量代表生产之后，  
销售之前的产品数量  
✓ 采浆量-批签发量-销售  
量，时间错位

供过于求阶段，关注渠道  
库存变化

白蛋白存在院外市场



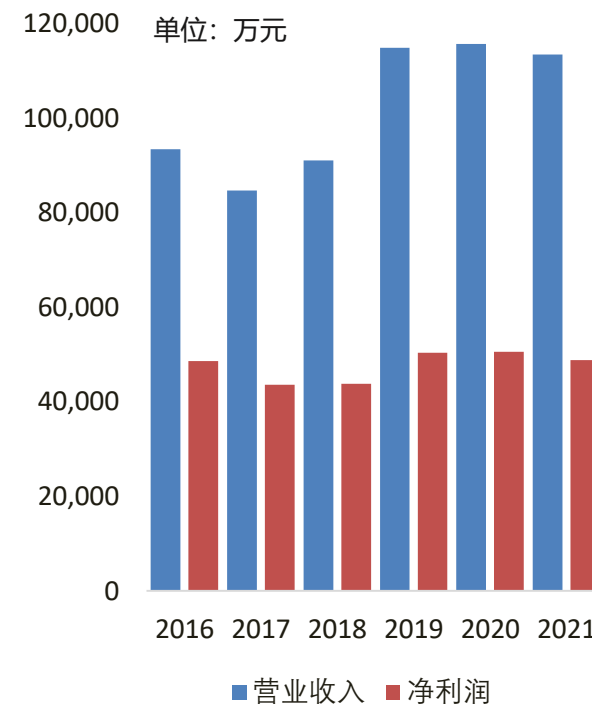
批文不能共用

## 上海莱士：母公司+3家子公司，各家批文数量不同，组分提取能力不同，造成盈利能力不均衡

- **莱士母公司：**具有较全的产品批文，可以提取白蛋白、静丙以及凝血VIII因子等凝血因子产品；
- **其他子公司：**同路生物品种较全，盈利能力较好；郑州莱士和浙江海康品种不全。可以申请调浆。

产品种类	产品名称	上海莱士	郑州莱士	同路生物	浙江海康
白蛋白类	人血白蛋白	√	√	√	√
免疫球蛋白类	人免疫球蛋白		√	√	√
	静注人免疫球蛋白 (pH4)	√	√	√	√
	冻干静注人免疫球蛋白 (pH4)			√	
	乙型肝炎人免疫球蛋白		√	√	√
	破伤风人免疫球蛋白			√	
	狂犬病人免疫球蛋白			√	
凝血因子类	人凝血酶原复合物	√		√	
	人凝血因子VIII	√		√	
	人凝血酶	√			
	人纤维蛋白原	√			
	人纤维蛋白粘合剂	√			
产品数	-	7	4	9	4

同路生物收入和利润



产能受限决定集采温和

**仿制药能被集采的核心关键：同质化+多供给方+产能弹性+低价抢份额**

**血制品行业特点：对比仿制药，血制品集采大幅降价的可能性较低**

- **同质化角度：血制品产品相对同质化。**血制品的品牌溢价不大，不同厂家的同类产品价格差异不大；
- **供给方角度：血制品行业供给方较少。**随着国家管理加强，2001年后未再新批血制品企业。行业几轮整合后，正常经营的企业不足30家。头部效应明显，前四家公司采集血浆均在1000吨以上，合计采浆5600多吨，占国内血浆采集量的60%左右；
- **产能弹性角度：血制品产能扩张有限。**仿制药产能扩张相对容易，而血制品的供给受限于浆站数量和采浆量；
- **低价抢份额角度：**即使降价中标获取较高采购量，由于血制品产能增长有限，无法满足额外采购增量需求。

## 广东联盟血制品集采

- 2022年1月，广东联盟双氯芬酸等药品(包含血制品)集中带量采购文件，白蛋白、静丙、肌丙、人凝血因子VIII、人纤维蛋白原等5个品种血制品纳入集采。

- ✓ **规则1：**不区分A/B 采购单。
- ✓ **规则2：**低于最高有效申报价和**联盟区最低挂网价格**，即进入拟中选名单。

集采规则温和



- 2022年5月27日，公布血制品集中带量采购结果。本次集采中，相比其他被集采药品，**血制品降价温和。**

## 血制品（药品）

- 献血浆（不是全血）
- **应用场景：**根据不同血液制品产品的治疗适应症
- **新冠需求：**静丙进入《新型冠状病毒感染诊疗方案》



### 急救 EMERGENCY CARE

用于救灾和急救治疗中增加血容量和维持血浆渗透压，用于失血、创伤及烧伤引起的休克，以及肝硬化、肾病及癌症化疗等引起的水肿或腹水。



### 流行性疾病 EPIDEMIC DISEASE

流行性疾病的预防和治疗（如非典型肺炎、甲型H3N2流感、手足口病等）



### 免疫系统紊乱 IMMUNE SYSTEM DISORDER

治疗免疫系统紊乱，包括原发性免疫缺陷病（PID）、继发性免疫缺陷病（SID）和自身免疫性疾病（AID）及慢性炎症性脱髓鞘性多发性神经根神经病（CIDP）



### 抗体缺乏 ANTIBODY DEFICIENCY

在抗体缺乏的情况下用于快速获取免疫抗体（乙肝、狂犬病、破伤风等）



### 凝血功能障碍 COAGULATION DISORDER

治疗先天遗传和后天凝血功能障碍（血友病、肝脏疾病等）



## 临床用血

- 无偿献血等方式，献全血；
- **使用场景：**全血以及分离出红细胞、血小板，临床手术使用；
- **新冠献血影响：**无症状、轻型新冠，康复7天后就可以献血。重症感染者，康复6个月后才能献血。

# 02

## 血制品企业

天坛生物

派林生物

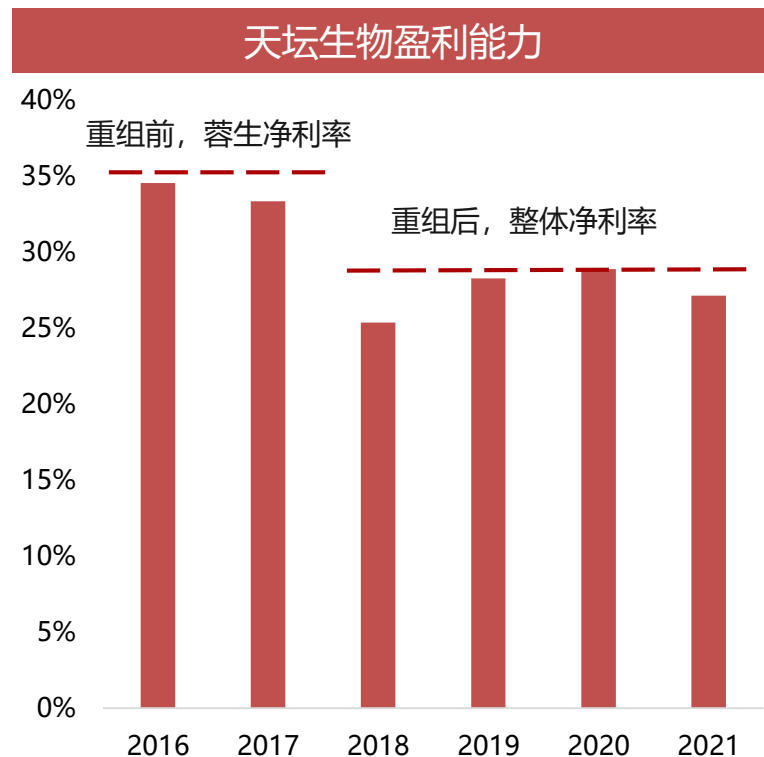
华兰生物

博雅生物

## 核心逻辑：1) 在建浆站数量多；2) 国资背景有利于新浆站扩展；3) 在研产品驱动

- **浆站数量：全国第一。**截至2022H1，天坛生物有90家浆站（2022上半年新增8家），浆站数量远超行业第二名（上海莱士41家）；
- **国资大股东：**天坛生物的大股东是国企中国生物技术股份有限公司，国资背景有利于十四五期间浆站扩展；
- **在建浆站弹性：**截至2022年中报，90家浆站中，已运营浆站数量59家，筹建及在建浆站31家，在建浆站/运营浆站的弹性比例为**53%**；
- **在研产品驱动：**天坛生物旗下兰州血制、上海血制、武汉血制、贵州血制的批文结构不同，通过完善子公司小制品批文数量以及研发重组凝血VIII因子等创新产品，提升产品力。

天坛采浆量	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
成都蓉生	527	584	683	862				
上海所	129	136	162					
武汉所	181	194	202					
兰州所	110	88	99					
贵州中泰	18	20	25					
小计	439	437	488	540				
采浆量	966	1,022	1,171	1,400	1,568	1,706	1,714	1,809
yoy		6%	15%	20%	11.9%	8.8%	0.4%	5.6%
权益采浆量 (70%)				980	1,098	1,194	1,199	1,266
采浆站数量				55		58		82
其中：运营浆站				47		52		58
其中：新批浆站				8		6		24



## 战略重组派斯菲科+新疆德源战略合作

- **浆站数量**：达到38个，位居行业前三
- **采浆量**：2021年接近900吨

2021年收入13.2亿/+27%

2021年收入6.7亿/+40%

**双林生物**  
**13.2亿**

+

**派斯菲克**  
**6.7亿**

+

**新疆德源** =

**派林生物**

广东双林19个单采血浆站，已在采浆站17个，2个建完等验收

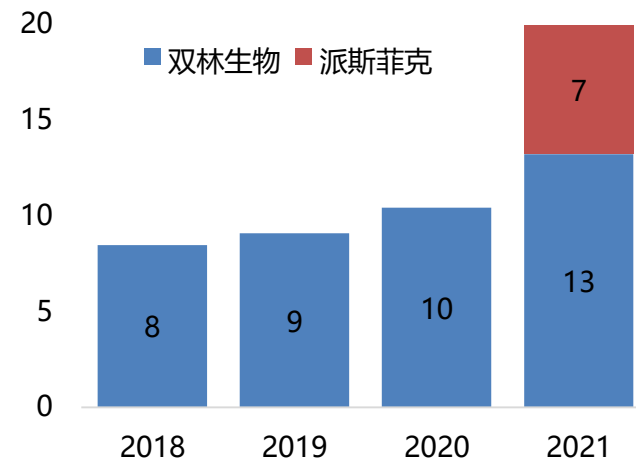
派斯菲科19个浆站，已在采浆站10个，在建血浆站9个

2020年6月，派林生物与新疆德源签订《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**。

**19+19=38个浆站（不含德源）**  
**运营17+10=27个（不含德源）**  
**在建2+9=11个**

**11÷27=41%**

派林生物收入变化



## 血制品和疫苗双轮驱动

### 血制品业务

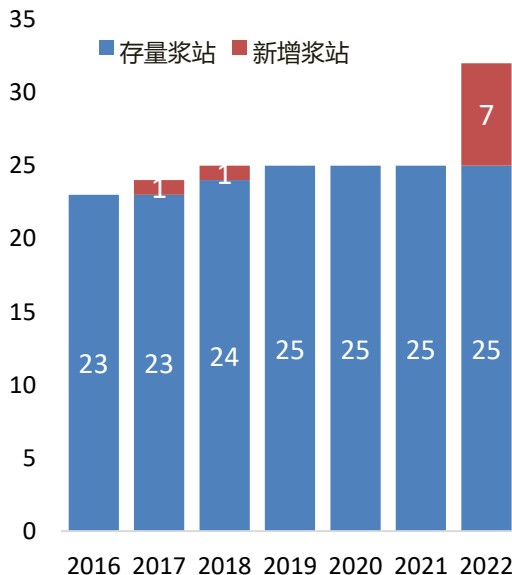
- **大股东：**河南民营企业
- **采浆量：**千吨级别
- **运营浆站：**25家（河南+重庆）
- **新浆站：**22年新增7家河南浆站

### 疫苗业务业务

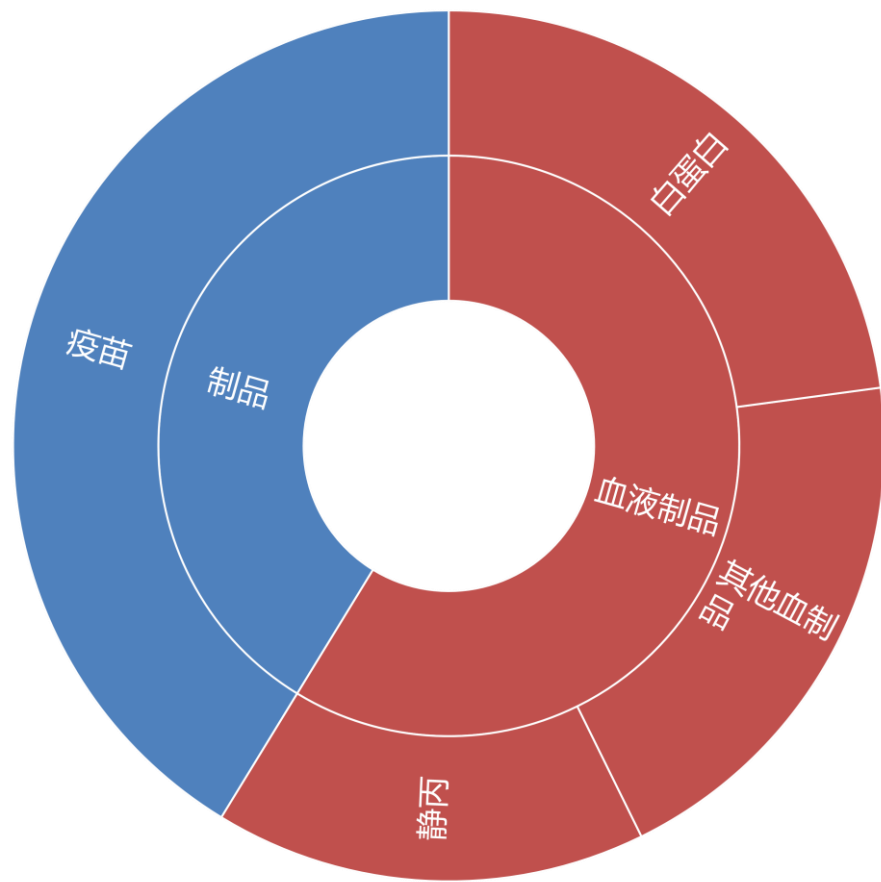
#### 流感疫苗行业龙头

- **华兰疫苗：**A股上市公司，华兰生物持股67.5%；
- **流感疫苗：**2021年销售18.2亿，收入占比41%，销量1550万支。

2022年进入新浆站获批周期



华兰生物2021年血制品和疫苗的收入结构





## 华润医药入主，国企大股东助力企业新发展

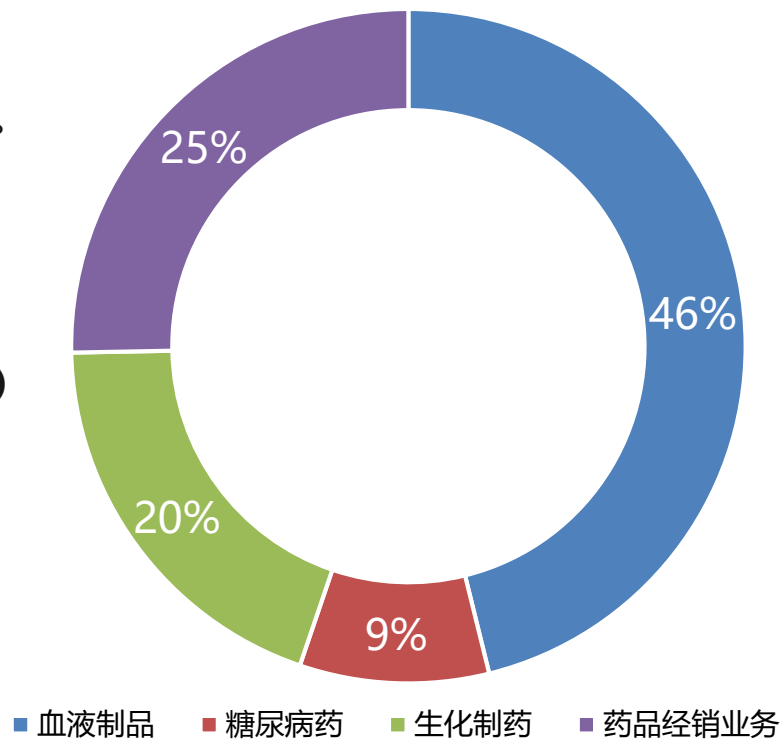
- **大股东：**从原股东高特佳变为华润医药，华润医药现持有29.28%股权；
- **浆站量：**14家；
- **采浆量：**2021年采浆量420吨；
- **新产品：**
  - ✓ 2021年上市PCC；
  - ✓ 2022年8月获批凝血VIII因子。

## 非血制品业务

### 同业竞争业务（广东复大和天安药业）

- **华润医药承诺：**自完成股份发行后的2年内解决同业竞争问题。

博雅生物2021收入结构



## 十四五采浆规划

- 存量浆站挖潜提升，现有的14个浆站至十四五末，年采集量预计650-700吨。
- 积极申请新设浆站，力争新设浆站的采集量至十五末达400吨左右。至**十四五末期力争年采集量达1000吨至1100吨。**

## 丹霞生物

- **已有9个站开采**，其他8个浆站的恢复采集工作也在积极推进；
- 未来，在丹霞生物生产经营、财务状况得到改善的情况下，在符合上市公司监管要求的前提下，经交易双方协商后，适时启动并购整合工作。

## 凝血因子产品

- PCC凝血酶原复合物2022年市场份额预计达12%-15%左右，销售额预计达3000-4000万元；
- 凝血VIII因子预计2023年2月份获批签发，争取达到5%市场份额。

# 03

## 投资建议

高壁垒 新供需

新采浆 新增量

### 1、关注疫情后，医院需求端恢复，带来血制品市场边际需求增量

- 疫情期间，医院手术量受到影响，血制品作为手术类药品，需求景气度相对较弱；国内疫情防控政策优化后，医药手术量有望恢复，带来血制品需求增加。

### 2、关注浆站扩张阶段的血制品企业，新浆站带来新采浆增量

- 获批较多浆站的血制品企业，建成并拿到采浆许可证后，可以带来采浆量新增量。
- 华兰生物等血制品企业开始进入新一轮浆站获批密集期。

### 3、关注：天坛生物、派林生物、博雅生物、华兰生物

## 1、疫情流行，医院手术量恢复低于预期

新冠疫情可能出现多次高峰，从而导致医院客流量短期无法回到正常水平，医院手术量恢复可能低于预期。

## 2、血制品企业浆站获批进展低于预期

血制品企业获批浆站需要省市多级部门审批，审批进度可能低于预期。从浆站获批，到拿到采浆许可证，建设周期可能低于预期。

## 3、血制品企业单浆站采浆量和提取效率提升低于预期

不同企业下属浆站覆盖区域不同，单浆站采浆量可能低于预期。不同企业生产工艺不同，提取效率提升可能低于预期。

## 行业的投资评级

以报告日后的6个月内，行业指数相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深300指数表现 + 10%以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10%以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10%以下。

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。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

## 法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）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，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，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投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易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而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。本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。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼25层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦E座4层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心33层

邮政编码：200127

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>