

生物制品 II



规模、品质、技术：三个支点造就三分天下

——血液制品行业报告

推荐 (维持)

2010 年 8 月 6 日

重点公司

重点公司	10E	11E	评级
华兰生物	1.40	1.64	推荐
上海莱士	1.20	1.45	推荐
天坛生物	0.48	0.61	推荐

投资要点

- 我们通过总结国外成熟血液制品市场的发展规律揭示了血液制品行业的内在特点：规模效应、成本刚性和波动性特点。行业景气时规模往往能够决定企业的利润，通过并购和调整内部运营模式提升规模效应也有助于巩固企业的行业地位。而在行业低谷时，企业需要依赖优良的品质和技术创新摊薄成本，应对市场波动获得稳定利润。
- 中国血液制品市场潜力巨大，部分产品有望加速增长：我国血液制品消费的低基数，经济的快速发展，人口老龄化，适用症的扩大，以及产品安全性的提高都将促使行业高速增长，在此过程中，一线企业将凭借资金和技术的优势不断扩张，行业集中度将进一步提高。而随着市场的逐步成熟，以静丙和凝血因子为代表的产品正在逐步替代白蛋白成为市场的主力品种，这两类产品占比较高的企业将会获得超额收益。
- 近期行业维持高景气，2013 年供需将平衡：由于血浆紧张产品供不应求，短期来看，血液制品仍将维持卖方市场，投浆量将决定企业的利润规模。但由于血浆需求量增速下滑，且投浆量增速快于需求量增速，根据我们的预测，血浆供需会在 2013 年达到平衡，行业将面临波动风险，届时企业可能面临产品价格下行、血浆成本高企和销售费用上升的问题。但鉴于血液制品的需求量仍在增长，市场仍能够维持一定的景气度。
- 长期来看行业的‘三个支点’不可偏废：未来随着供需平衡点的到来，规模以外的另两个支点——质量和技术将越来越受到重视。行业格局将逐渐从唯规模论的“锐角三角形”变为规模、品质、技术三足鼎立的“等边三角形”。产品结构合理、产品线齐全、品质控制严格、积极参与新产品研发的公司将会越发受到投资者的青睐。在此过程中，企业的质控体系、新产品的分离能力和重组血液制品的研发能力将受到市场关注。
- 我们认为：近期行业高景气下应当关注浆源扩张迅速、产品线齐全的行业龙头公司华兰生物以及产品结构合理、静丙和凝血因子提价受益最大的上海莱士。长期来看，天坛生物继收购成都蓉生后继续整合中生集团旗下资产的确定性很高，如公司未来能够有效整合资源，消除同业竞争则有机会凭借其规模和渠道优势成为行业新的龙头企业。同时，上海莱士也因其高水平的质控和重组凝血因子 VIII 的巨大市场潜力而具备未来高速增长的可能性。此外，我们还提示投资者适当关注通过产业并购迅速扩张的海外上市公司中国生物制品及其对国内血液制品行业格局可能产生的影响。

相关报告

生物制品 II：《当年星星之火，渐呈燎原之势——治疗性疫苗行业报告》2010-7-8

生物制品 III：《短期增速放缓，长期价值不改》2010-5-14

生物制品 III：《天康生物 (002100)：疫苗业务快速增长》2010-4-14

王晞 S0190200010075
021-38565926
wangx@xyzq.com.cn

目 录

第一章：血液制品概述	- 4 -
1.1、血液制品概念	- 4 -
1.2、血液制品产品分类	- 5 -
1.3、全球血液制品市场简述	- 6 -
第二章：血液制品及其市场的内在特点	- 7 -
2.1、成本特点——“刚性”成本构成	- 7 -
2.2、波动特点——非周期行业中的异类	- 8 -
2.3、规模特点——集中度持续提高	- 10 -
第三章：我国血液制品行业历史、现状及未来发展	- 12 -
3.1、我国血液制品行业发展简史	- 12 -
3.2、中国血液制品市场增速高、发展潜力巨大	- 14 -
3.3、短期来看，投浆量仍然决定利润规模	- 16 -
3.4、产品结构发生变化，静丙和凝血因子受益大	- 18 -
3.5、预计 2013 年血浆量满足需求，之后市场转入一般景气	- 20 -
3.6、品质+技术是长期利润的保证	- 22 -
3.7、分析提示——从“锐角三角形”到“等边三角形”	- 25 -
第四章：国内血液制品企业评价——三分天下各有千秋	- 25 -
4.1、天坛生物——“中字头令诸侯”成就未来巨无霸	- 26 -
4.2、华兰生物——布局人口大省占地利，血站优势有望进一步扩张	- 27 -
4.3、上海莱士——规模不大，但三个支点有其二，值得期待	- 29 -
4.4、中国生物制品：“三国”以外的强者	- 30 -
图 1：血浆成分及其占比示意图	- 4 -
图 2：国际血液制品市场情况	- 6 -
图 3：国际国内血液制品结构对比（不计重组血液制品销售额）	- 6 -
图 4：血液制品与传统药品成本构成对比	- 8 -
图 5：Baxter 股价和道琼斯指数对比（2001-2010）	- 9 -
图 6：1992-2005 国际市场血液制品成本价格走势的（单位：美元）	- 9 -
图 7：Talecris 和 Crifols 合并后的行业态势	- 11 -
图 8：CSL Behring 全球范围内的血浆组分运输	- 12 -
图 9：整顿前后血液制品行业产业链结构对比	- 14 -
图 10：中国血液制品市场高速增长	- 15 -
图 11：主流企业毛利润、销售费用变化情况	- 16 -
图 12：静丙消费占比曲线示意图	- 19 -
图 13：美国静丙销售总量 1998-2005	- 19 -
图 14：3 类血液制品单价及批签发量变化情况	- 19 -
图 15：2006-2013 年血浆供应量 vs 需求量（单位：吨）预测模型	- 20 -
图 16：投浆量（吨，左轴）与人血白蛋白价格（元/g，右轴）历史变化	- 21 -
图 17：产品数量与每升血浆利润关系	- 23 -
图 18：国外重组凝血因子问世后快速超越血源凝血因子	- 24 -
图 19：从“锐角三角形”到“等边三角形”	- 25 -
图 20：中国生物整合前市场份额 vs 整合后市场份额	- 26 -
图 21：合并前天坛生物血液制品毛利润率明显低于行业平均水平	- 27 -
图 22：莱士与华兰产品结构对比	- 29 -

表 1: 血液制品发展历程	- 4 -
表 2: 孔氏分离法与层析法对比	- 5 -
表 3: 各类血液制品及其用途	- 5 -
表 4: 未来尚待开发或改进的血液制品	- 5 -
表 5: 五大国际血液制品巨头	- 7 -
表 6: 2003-2004 年相关企业的市场收缩行为	- 9 -
表 7: 2002-2004 年间部分并购案例	- 11 -
表 8: 单个血液制品生产厂年血浆处理能力对比	- 12 -
表 9: 浆站整顿前的“多输局面”	- 13 -
表 10: 我国与发达国家血液制品人均使用量比较（2005 年）	- 15 -
表 11: 主流血液制品医保情况	- 15 -
表 12: 1996 年以来我国血液制品相关政策	- 16 -
表 13: 部分企业新建浆站情况	- 17 -
表 14: 部分国内血液制品生产厂家一览	- 17 -
表 15: 2005 年部分国家和地区静丙年千人均消费量（g/1000 人）	- 18 -
表 16: 中美血液制品市场发展历程对比	- 21 -
表 17: 已问世的重组 VIII 因子产品	- 23 -
表 18: 华兰生物新开浆站一览表	- 27 -
表 19: 国内主流生产企业产品线对比	- 28 -
表 20: 上海莱士产品质量要求与国家标准对比	- 29 -
表 21: CBPO 的收购扩张步骤	- 30 -
表 22: 四家主流血液制品企业竞争力比较	- 31 -

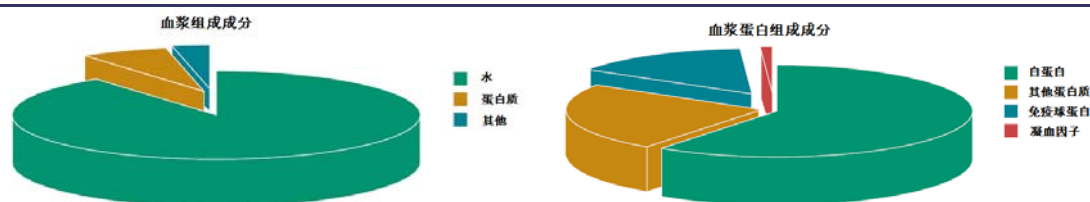
第一章：血液制品概述

1.1、血液制品概念

● 血液制品基础知识

血液制品是指从人体血液中分离提取的各类蛋白质，广义上也包括通过基因重组技术人工表达的蛋白质。人体血液共分为四部分：血浆（50%），红细胞（42%），白细胞和血小板（8%）；而血浆大约90%由水组成，3%为糖类电解质，7%为蛋白质。我们通常所说的血液制品也就是从这7%的蛋白质中分离提纯制成的，主要包括白蛋白（60%），免疫球蛋白（15%），凝血因子（<1%）和其他蛋白成分（24%）。

图 1：血浆成分及其占比示意图



资料来源：世界血友病联合会报告 兴业证券研发中心

● 血液制品发展历程

自本世纪四十年代哈佛大学生物化学家 Edwin Cohn 发明冷乙醇分离法（即至今还在使用的孔氏分离法）以来，血液制品在分离技术、检测技术、新产品研发方面日益成熟，应用范围也不断扩大，现已涵盖了血友病治疗、抗感染治疗、重症监护治疗、免疫缺陷治疗等多个关键医疗领域。

表 1：血液制品发展历程

时间	事件
40 年代	Edwin Cohn 发明孔氏分离法，奠定血液制品制备方法基础
50-60 年代	以冷冻离心为代表一批新技术促成从全血输血到成分输血的转变
70 年代初期	凝血因子富集物诞生，极大改善血友病患者生存期
70 年代后期	强制性 HBV 病毒筛查推广
80 年代中期	血液制品热处理技术推广，减少病毒影响
80 年代后期	HIV，HCV 病毒筛查启动
90 年代初期	重组凝血因子产品问世
90 年代后期	基于 PCR 技术的核酸检测（NAT）开始推广，检测灵敏度大幅提高
2000 年以后	第三代重组血液制品问世，安全性进一步加强

资料来源：Biotechnology Journal 兴业证券研发中心

● 血液制品的生产流程

目前国内生产企业仍然使用改进孔氏分离法生产血液制品，即通过对血浆进行不断分离沉淀得到各血浆组分，目前国内一线厂家可以从血浆中分离 8-11 种治疗性成分。

相比传统的孔氏法，诞生于 1983 年的色谱分析处理法（层析法）在技术上更为先进，血浆上清在经过阳离子层析、阴离子层析、凝胶过滤层析等多个工序及后续处理后能够得到约 20 种组分，且产品拥有更高的得率和纯度，从而有效摊薄企业成本，仅以白蛋白为例，文献显示层析法能将产品纯度从 95% 提高到 98%，得率从 65% 上升到 85%。CSL 从 90 年代起就开始使用该技术，目前层析技术已在国外主流生产商中大规模应用，而囿于相对高昂的设备和处理成本，国内生产商仍未应用该技术。

表 2: 孔氏分离法与层析法对比

项目	孔氏分离法	层析法
纯度	不小于 95%	不小于 98%
得率	不小于 65%	不小于 85%
分离组分数	约 10 种	约 20 种
设备投入	较小	较大
使用厂商	国内厂商/国际血液巨头	国际血液巨头

资料来源: 兴业证券研发中心

1.2、血液制品产品分类

目前血液制品的种类主要分为血浆扩容类、凝血因子类、免疫球蛋白类、蛋白抑制剂类等品种, 涵盖多种疾病, 其中白蛋白、凝血因子 VIII 和静脉注射免疫球蛋白(静丙)是最主要的品种。此外还有大量未来尚待开发分离的血浆组分或改进型的血液制品可能问世。

表 3: 各类血液制品及其用途

种类	产品名称	适用症
血浆扩容类	白蛋白	调节渗透压, 用于重症监护(烧伤、肝腹水、低蛋白血症)
凝血因子类	凝血因子 VIII	治疗甲型血友病(男性发病率万分之一)
	凝血因子 II	治疗乙型血友病(男性发病率 5 万分之一)
	凝血酶原复合物	治疗乙型血友病、凝血因子缺乏症
	凝血因子 IX	治疗乙型血友病、IX 因子缺乏症
	纤维蛋白原	异常纤维蛋白血症、纤维蛋白原缺乏症
免疫球蛋白	静脉注射免疫球蛋白(静丙)	增强机体免疫力、治疗免疫球蛋白缺乏症(重症发病率百万分之一)、自体免疫性疾病
	肌肉注射免疫球蛋白	甲肝、丙种免疫球蛋白缺失症
	乙肝免疫球蛋白	暴露乙肝的被动免疫(如母婴垂直传播)
	巨细胞病毒免疫球蛋白	暴露巨细胞病毒被动免疫(如骨髓、器官移植)
	狂犬病免疫球蛋白	狂犬病被动免疫
	破伤风免疫球蛋白	破伤风被动免疫
	Ro(D)免疫球蛋白	Rh 血型不容引起的新生儿溶血症
	带状疱疹免疫球蛋白	水痘被动免疫
蛋白酶抑制剂	Alpha1-抗胰蛋白酶	治疗肺气肿
	Alpha2-巨球蛋白	抗辐射损伤
其他	抗凝血酶 III	治疗血栓栓塞和抗凝血酶 III 缺乏症
	纤维蛋白胶	外科手术、伤口止血
	溶纤维蛋白	溶解血管内凝块

资料来源: Pharmaceuticals Policy and Law 兴业证券研发中心

表 4: 未来尚待开发或改进的血液制品

产品	应用领域	产品	应用领域
高纯度白蛋白	烧伤、低蛋白血症、脑外科	脱辅基转铁蛋白	肿瘤治疗
结合珠蛋白	烧伤、急症创伤	Alpha 酸糖原蛋白	传染病
琥珀酸白蛋白	恶性疾病化疗, 脑外科	C-活性蛋白	抗菌剂
纤维结合蛋白	出凝血紊乱	IgA 免疫球蛋白	新生儿肠胃感染
IgM 免疫球蛋白	传染病、感染性休克	高密度脂蛋白	高胆固醇血症、冠心病、心肌梗塞
C12 酯酶抑制剂	治疗水肿	甘露糖结合外源凝集素	免疫缺乏、免疫紊乱

资料来源: 医药经济报 兴业证券研发中心

1.3、全球血液制品市场简述

● 国际市场供需两旺

得益于产品安全性提高、技术进步和人口老龄化等多种因素，2005 年来血液制品全球市场呈现供需两旺的较高景气状态，08 年市场总规模约 69 亿美元（如包含重组药物可达 105 亿美元），供给与需求呈双增长，需求增长略快于供给。目前血液制品主要市场仍为美国和欧洲，但中国、巴西等发展中国家在过去几年的进口成为白蛋白和凝血因子 VIII 增长的主要推动力。按销售金额计，免疫球蛋白（主要为静丙）和凝血因子（含重组药物）仍然占据最大市场份额。

图 2：国际血液制品市场情况

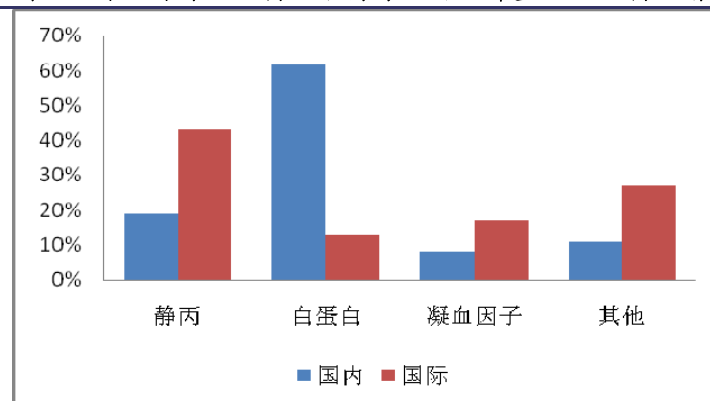


数据来源：Australian Marketing Research Bureau 兴业证券研发中心

● 产品结构国内外差别明显

据 2006 年统计，国际市场目前在售产品中静丙占比最高达 43%，血浆来源的凝血因子也占到 17%（其中 VIII 因子 14%，IX 因子 3%；如计入重组凝血因子药物的销售额，则凝血因子占比将高达 40% 跃居第一位），白蛋白仅居第三位占 14%。这与目前国内人血白蛋白占过半销售额的情况有显著区别。

图 3：国际国内血液制品结构对比（不计重组血液制品销售额）



数据来源：Australian Marketing Research Bureau 兴业证券研发中心

● 国际五大主流企业瓜分市场

传统上全球血液制品生产商分为两类，一类为非盈利性血液制品生产机构，如日本红十字会（2006 年投浆量 52.5 万升），法国 LFB（65 万升），英国 BPL（40 万升），荷兰 Sanquin（42.5 万升）；另一类是以盈利为目的商业企业。近年来非盈利机构市场份额日益萎缩（87 年为 38%，02 年为 25%，04 年降至 19%），而盈利性企业则通过新产品开发、产能扩张和兼并持续扩张，行业集中度不断提高，目前已形成以 Baxter（百特）、CSL、Talecris、Grifols 和 Octapharma 为代表的 5 大万吨级血液制品巨头，此外 Kendiron 和 Biotest 也是规模较大的生产商，而未

来随着今年底即将完成的 Talecris、Grifols 合并，国际血液制品市场将呈现 Baxter、CSL、Talecris 三足鼎立的新局面。

表 5: 五大国际血液制品巨头

名称	国家	投浆量 (2005) 单位: 千升	销售额 (2009) 单位: 百万美元	备注
Baxter	美国	3400	5573	仅计算 Baxter Bioscience
CSL	澳大利亚	5050	2924	仅计算 CSL Behring
Talecris	美国	2710	1533	将与 Grifols 合并
Grifols	西班牙	1768	1270	将与 Talecris 合并
Octapharma	瑞士	1600	1403	

资料来源: 各公司年报 兴业证券研发中心

第二章: 血液制品及其市场的内在特点

血液制品相比普通化学药和生物药有其与众不同之处，**血液制品原材料具有唯一性和限制性**——只能来自数目有限的血浆捐献者（以下简称献浆员）捐献的血浆；而由于血液制品的质量事关国民健康，药监机构也对生产商的资质、原料的采集、生产制备和销售等环节严格监管，这就使得血液制品无论是**产品本身还是市场构成均与普通药物有着显著差异**。

2.1、成本特点——“刚性”成本构成

● 血液制品与其他药品成本构成明显不同

原料成本高: 不同于普通药品生产，血液制品生产成本中原材料成本的比重占到总成本的 40-45%（而普通药品仅占 5-10%），这不仅是因为浆源有限需要给予献浆员一定的经济补偿，也是因为严格的行业质控使得浆站运营费用及血浆处理费用居高不下。这就迫使企业尽可能充分利用血浆，从同批次血浆中提取尽量多种类的产品并提高产品得率。

销售费用低: 由于血液制品几乎无一例外的属于处方药，对销售配送环节有着较严格的要求，销售渠道有限；药物施打也基本都在医疗场所内进行，医院对于血液制品的适用症、使用条件和用量通常有着严格的规定，病人和医生对于血液制品的使用自由度较小，所以血液制品的销售费用占比较小，一般不超过总成本的 10%，在市场高度景气时可以低至 2%。而普通药物一般可达 30-35%。

研发费用低: 众所周知，制药行业是一个研发投入极高的行业，一般国际上一线企业研发投入可以占到总成本的 10-15%；而据统计，血液制品企业的研发费用普遍较低，一般只有总成本的 5-7%，这是因为血液中的蛋白种类是先天存在的，主要的治疗性组分已大多有成熟的分离技术，因而企业对于研发投入的需求不大，仅有的研发投入也大多被用于开发重组凝血因子等非血源血液制品。

退出成本高: 除了上述三个特点之外，血液制品生产商和其他制药企业一样，有着**较高的固定资产投入**，目前我国小型浆站的建设/收购费用已达数百万；大型浆站则需要 1200-1500 万元，而每期生产设施投入则从 5000 万到数亿元不等。由于高昂的设备投入和专用设备不易变现的特性使得生产企业面临很高的退出成本，即使市场景气度下降，生产商也会倾向于继续开工。

图 4: 血液制品与传统药品成本构成对比

血液制品成本构成	普通药品成本构成
其他费用 8%	其他费用 12%
固定开支 15%	固定开支 16%
研发成本 7%	研发成本 12%
销售成本 10%	销售成本 35%
生产成本 15%	生产成本 15%
原材料成本 45%	原材料成本 10%

资料来源：2006 国际血浆蛋白质大会文件 兴业证券研发中心

● 血液制品成本具有“刚性”，企业财务自由度小

高昂的原材料成本以及较低的销售和研发费用就使得血液制品生产企业的财务自由度较小，而相对较少的产品种类（主流血液制品生产商可以分离 20 种左右的产品，而综合性药企的产品线通常包括上百个品种）和高昂的退出成本（使其企业无法通过退出该行业以求自保）更加剧了企业的财务刚性，使得相关企业在市场景气度转差时无法通过改变成本结构减轻财务压力，进而容易造成全行业的利润波动。

2.2、波动特点——非周期行业中的异类

由于疾病发病率并不随经济周期而大幅变化，制药行业被普遍认为是一个非周期性行业，但血液制品行业却以其较大的行业波动性，成为医药生物这一非周期性行业中的异类

● 近 20 年来血液制品行业总体呈上升趋势，但以 8-10 年为期，经历了 2 次大幅波动

第一次波动发生在 90 年代中后期，主要原因是血液制品安全性引发 FDA 加强监管，在 80 年代因使用血液制品而感染 HBV、HCV、HIV 的患者在 90 年代初集中发病，1980 年重症血友病患者预期寿命已达 60 岁，到 1994 年又回落到 40 岁，几乎完全是由于 HIV 的影响，这迫使 FDA 在 90 年代中后期对于部分大型血液制品企业采取严厉措施，在 1997 年因白蛋白质量问题关闭了 Centeon 在美国 Kankakee 的生产厂（占公司 40% 的产能，后为 CSL 收购），而 1999 年又关闭了 Alpha Therapeutic 在洛杉矶的生产厂（后为 Grifols 收购）。这次行业波动由非市场因素引发，并非全行业都受到了影响，但相关企业却因其产品质量问题受损严重。

第二次波动发生在 2003-2004 年，原因是由于被关停工厂先后于 2000 和 2003 年先后复产，加上新增的产能造成市场供过于求，产品价格暴跌，毛利润降幅高达 30%，此次波动波及全行业，主流厂商削减 40%-50% 产能，关闭大批浆站，大量裁员。

图 5: Baxter 股价和道琼斯指数对比 (2001-2010)



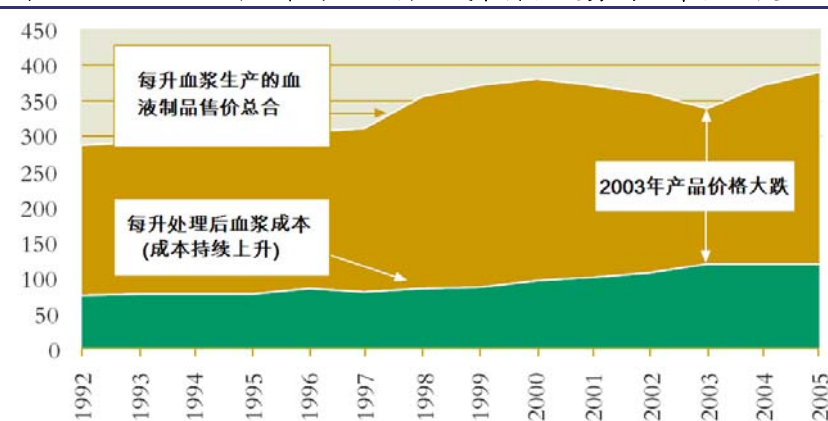
资料来源: Google Finance 兴业证券研发中心

表 6: 2003-2004 年相关企业的市场收缩行为

年份	事件
2003	Baxter 关闭 120 家血浆站中的 26 家, 投浆量从 460 万升降至 400 万升, 裁员 800 人
2003	Aventis Bioservice 将 80 个浆站中的 21 个出售给 international bioresources
2003	当时的血液制品两巨头之一拜尔宣布开始从血液制品领域撤出
2004	Baxter 宣布再削减 13% 的产能
2004	因投资者反应不佳, Probitas 宣布推迟其 IPO 计划
2004	ZLB Behring 宣布关闭 100 家血浆站中的 35 家, 投浆量从 420 万升缩减到 310 万升

资料来源: 兴业证券研发中心

图 6: 1992-2005 国际市场血液制品成本价格走势的 (单位: 美元)



资料来源: 2006 年国际血浆蛋白质大会文件 兴业证券研发中心

● 造成行业波动的原因:

通过分析我们可以发现, 短时间内的供求失衡是导致血液制品行业波动的直接原因, 但相比同样可能存在供求的其他医药子行业, 血液制品行业的波动有其独有的内在原因:

成本结构

由于血液制品对于原料料依赖性大, 浆站运营费用固定, 成本具有刚性, 企业财务自由度小, 而血浆价格却在持续稳步攀升 (无论企业盈利情况如何)。因此在盈

利好的时候数量庞大的浆站是公司的优良资产，而当市场低迷时，巨大的血浆成本和浆站维护费用反而成为了公司的负担，迫使公司收缩规模。

产品结构

相比普通药品数万种的产品规模，人类目前在血浆中发现的蛋白质共 289 种，其中作为诊断标记物的约 100 种，治疗性血液制品种类则更少，大约只有 20 种，3 种常见产品（静丙、白蛋白、凝血因子 VIII）销售额达到行业销售额的 80%。由于常见血液制品分离技术研发门槛不高，加之 90 年代末部分工厂的关闭造成产品紧俏，使得行业投资增加，产能迅速扩充，导致在常见品种上供过于求。

药监部门、科研机构态度

血液制品严重不良事件、新病原体的出现都会影响药监部门的相关政策，进而影响企业生产和销售（如 97、99 年的生产厂关停以及一系列的产品召回）；有时研究机构的报告也能够产生很大的影响（例如 1998 年的 Cochrane report 宣称接受白蛋白治疗的病人死亡率比对照组高 6%，造成白蛋白使用量长期徘徊，直到 2004 年的 SAFE report 才重新确认了白蛋白的安全性）。由于血液制品均属于处方药，医生倾向于接受药监部门和科研机构的建议，因而其态度对于产品销量的影响比 OTC 更为明显。

● 历史还会重复

通过上述分析，我们不难想见，在未来血液制品行业的波动性仍将继续。这是因为：

- 1、在重组产品能够大规模替代血源血液制品之前，血液制品的刚性成本特征仍将延续，企业财物自由度仍旧有限，如果市场出现供过于求，企业财务压力仍然会很大；
- 2、尽管血液中很多蛋白仍未分离提纯，但此类蛋白绝大多数含量极少，治疗适用症有限，市场价值不高，因此血液制品的产品结构在可预见的未来也不存在显著改变的空间；
- 3、近年来，无论是沸沸扬扬的“百特肝素事件”还是让人谈虎色变的 SARS，都让我们感受到药品安全问题和新型病毒的威胁。在血液制品领域，新的病毒仍然不断出现，西尼罗河病毒（WNV）、无蛋白外壳的细小病毒 B19V，SARS 病毒以及疯牛病病毒（不含核酸，无法用核酸检测法检测）都对未来的血液制品安全构成威胁，从而造成未来药监机构监管政策或公众对产品态度的变化。

所以说，在技术取得重大突破之前，未来血液仍将继续“安全事故——严格监管——产量下降——价格上涨——产能扩增——景气回落”的循环，未来行业波动仍将不断重复。

分析提示：

由于血液制品行业特有的波动性，就要求我们在看待该行业及相关企业是时综合供求及政策面因素，分析目前行业的景气度及未来变化趋势，充分考虑企业的财务结构、质量控制以及其所决定的抗风险能力。

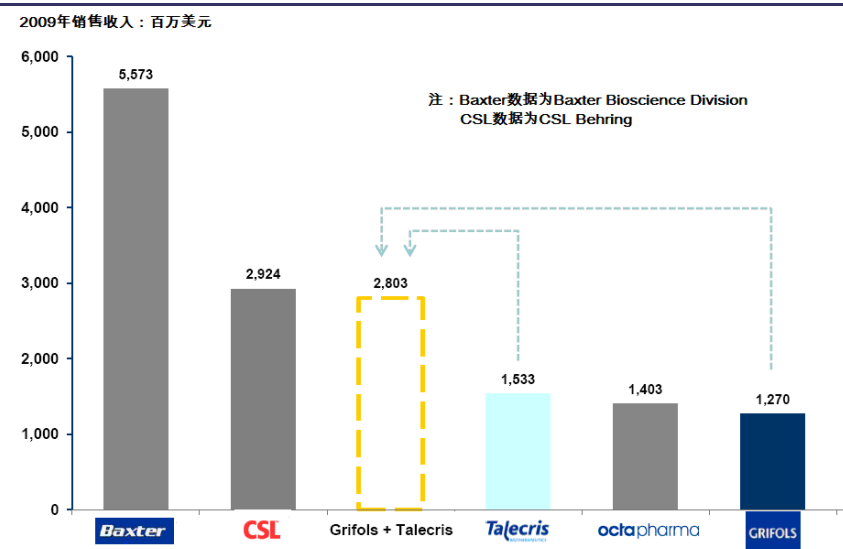
2.3、规模特点——集中度持续提高

● 行业集中度持续提高

由于血液制品生产要求高、保障性设备投入大，无论企业生产规模大小，其生产

所需的检测、净化辅助设备均需要大量投入，这就是得大型企业可以更好的摊薄成本，产生明显的规模化效应。近年来，随着盈利性血液制品企业不断产能扩张、兼并扩张，血液制品行业集中度不断提高，国外企业数目已从 70 年代时的超过 100 家下降为不足 40 家。目前已形成的 5 大千吨级血液制品巨头年投浆量均超过 1200 吨。未来随着 Talecris 和 Grifols 的合并，国际血液制品市场将出现 3 家投浆量超过 4000 吨、销售收入超过 30 亿美元、市场覆盖全球的行业巨无霸。

图 7: Talecris 和 Crifols 合并后的行业态势



资料来源：各公司财务报告 Talecris 并购说明 兴业证券研发中心

● 无论行业景气度如何，并购都在持续进行

通过整理相关行业资料我们发现，无论血液制品行业景气度如何，相关并购活动从未停止。行业高景气下出现的多为强强联合（如 Grifols 和 Talecris 的合并），而行业低景气下出现的并购则多为大型血液制品企业收购经营不善的中小企业。

表 7: 2002-2004 年间部分并购案例

时间	事件
1997 年 1 月	Baxter 收购 Immuno International AG
1999 年 1 月	Octapharma 收购 Aventis Behring 在法国 Lingolsheim 的工厂
2000 年 1 月	Baxter 花费 1.5 亿美元升级其 Glendale 和维也纳的血浆设备
2000 年 7 月	CSL 收购 ZLB 资产，成立 ZLB Bioplasma AG
2001 年 2 月	Baxter 收购 Sera-Tec Biologicals
2001 年 7 月	CSL 通过 ZLB 向美国 Nabi 公司收购 47 座血站和实验室资源
2002 年	Octapharma 收购 biovitrum 血液制品业务
2002 年 3 月	Grifols 收购 SeraCare 的 45 座浆站
2002 年 12 月	Baxter 收购 Aralast 和 Alpha Therapeutic 的 42 座血浆站
2003 年 1 月	Octapharma 收购 Proifasa SA
2003 年 7 月	Grifols 收购 Alpha Therapeutic 洛杉矶工厂和日本的贸易公司
2003 年 12 月	CSL 收购 Aventis Behring 血浆生产业务
2004 年 1 月	Cangene 宣布扩建血液分离设施
2004 年 8 月	Sanquin 和芬兰红十字会合作生产血液制品
2005 年 4 月	Talecris 收购拜尔旗下血液制品部门
2010 年	Talecris 向 Grifols 提出收购动议

资料来源：兴业证券研发中心

● 企业内部整合促进内生增长

血液制品的集中度提高的不仅发生在行业水平，也发生在企业内部，在过去的十多年间，除了企业间的相互并购，世界各地单个血液制品生产厂的处理规模也成

倍扩大，单个生产厂的年平均血浆处理能力已经从 1987 年的 19.2 万升提高到 47.5 万升。

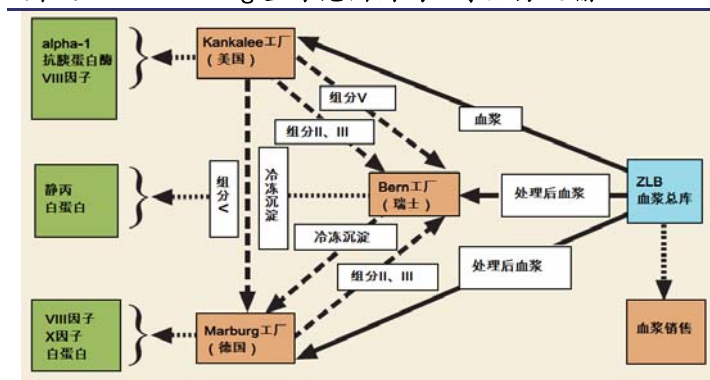
表 8: 单个血液制品生产厂年血浆处理能力对比

地区	1987 年处理能力 (千升)	2005 年处理能力 (千升)
欧洲	162	500
北美	570	1144
其他地区	116	333
世界平均	192	475

资料来源: 2005 年国际血液分离商目录 兴业证券研发中心

在扩大单个生产上规模的同时，企业还通过跨区物流和区域整合提升规模效应，其中比较有代表性的就是 CSL 和 Baxter 采取的 ‘center of excellence’ 模式，即他们通过全球化的物流体系，将某些原料血浆和中间产物在各个国家的工厂间运输，每个工厂只负责几种血液制品的生产，生产后的中间产物则被运输到下一个工厂生产其他产品。这样一来，公司虽然需要支付额外的物流费用，但却不必在每个工厂配置整套血浆分离设备，从而实现了规模效益，节约了投资和运营成本。而相比之下，octapharma 和一些更小的生产上则仍然适用传统的生产体系，即在每个工厂配置全套分离设备，这样虽然保证了系统运行的可靠性（不会因为单个工厂的停产或物流问题而影响整个公司的产品生产），但却牺牲了效率。

图 8: CSL Behring 全球范围内的血浆组分运输



资料来源: CSL Behring 兴业证券研发中心

分析提示:

通过本章的分析我们可以发现，规模效应、成本刚性和行业波动性是血液制品行业的三个特点。在血液制品行业有着明显的规模效应，投浆量的规模往往能够决定企业的利润，通过并购和调整内部运营模式提升规模效应有助于巩固企业的行业地位。但于此同时，由于血液制品行业本身具有的成本刚性和多方面因素造成的波动性，使得保持产品优良品质以及通过技术创新摊薄成本，改善成本结构成为了企业获得稳定利润，应对长期市场波动的有效手段。

第三章：我国血液制品行业历史、现状及未来发展

3.1、我国血液制品行业发展简史

● 血液制品行业的早期乱象

我国生产血液制品始于上世纪 50 年代，最初应用的是比较原始的盐析法工艺。改革开放以后，浆站多由县级卫生主管部门管理，倒卖血浆赚取差价成了部分地方

卫生系统生财致富的有效方法。随着国外孔氏分离技术的引进，从 70 年代末到 90 年代中期，我国浆站如雨后春笋般破土而出，90 年代在河南省某地区一度曾有 33 个血站成立，仅上蔡县城就办了 4 个，全国血液制品生产商也超过 50 家。浆站和生产商中有公办的也有私营的；有卫生医疗部门办的也有当地行政、企事业单位甚至部队办的，可谓“五花八门、遍地开花”。

与此同时越来越多的农民为了摆脱贫困成为献浆员，上蔡县城一个小型血站登记挂号的卖血者竟达 5500 多人，血站每天接待卖血者达 444 人至 500 人。另外，还有一批数目可观的“血头”（卖血组织者）和外出卖血者，血站的超采、滥采、不规范采集终于使得问题在 90 年代末集中爆发，大批献浆员感染 HIV、HBV 和 HCV，据 2001 年一项调查显示当时上蔡县某村艾滋病感染率竟高达 61.9%。血液制品行业的乱象使得献浆员、生产企业、血浆消费者和监管部门面临“多输”尴尬境地，也终于促使监管层下决心整顿浆站。

表 9：浆站整顿前的“多输局面”

利益相关方	面临问题
献浆员	营养费不高、面临严重的感染风险
生产企业	血浆供过于求、产品价格低迷、产品质量无法控制
血浆消费者	面临严重的感染风险
监管部门	监管乏力、缺乏可操作的规章制度

资料来源：兴业证券研发中心

● 整顿浆站树立行业高门槛

随着 1996 年 12 月国务院发布《血液制品管理条例》，我国对血液制品的管理也渐趋规范，曾经的献浆大省河南更是关停了境内的全部浆站。1997 年底，血液制品行业开始实施 GMP 认证，是我国医药行业中实施 GMP 标准最早的一个子行业，之后 4 年内 36 家企业陆续通过 GMP 认证。2001 年，国家宣布除之前通过 GMP 认证的企业外，不再审批新的血液制品生产企业，确立了行业的进入壁垒，也使得行业步入规范发展的时代。

● 浆站改制开启行业高景气时代

2004 起，国家进一步加大对采浆的整治力度，特别是 2006 年出台的《关于单采血浆站转制的工作方案》规定单采血浆站按照“管办分离、政事分开”的原则与卫生主管部门脱钩，转由血液制品生产企业收购，形成“一对一”的血浆供应关系，县级卫生行政部门不得在设立浆站。在收购过程中，原来存在“一对一”供应关系的血液制品企业拥有优先收购权，如在规定时间内双方无法达成协议，则将采取拍卖的方式，允许其他血液制品生产企业参与收购。

经过此次转制，整个血液制品产业链被重新洗牌，使得血液制品生产企业可以控制从献浆员到浆站再到生产销售环节的全产业链，新的游戏规则也将数量相对较少的企业和浆站置于 SFDA 和各地省级卫生主管部门的双重监管下，同时斩断了地方卫生行政主管部门与血站之间的利益链条，有效提高了全产业链上的质量控制水平。

转制后由于多方面的因素，导致血浆采集量大幅下滑，采浆量从接近 5000 吨的高峰下跌到不足 3000 吨。

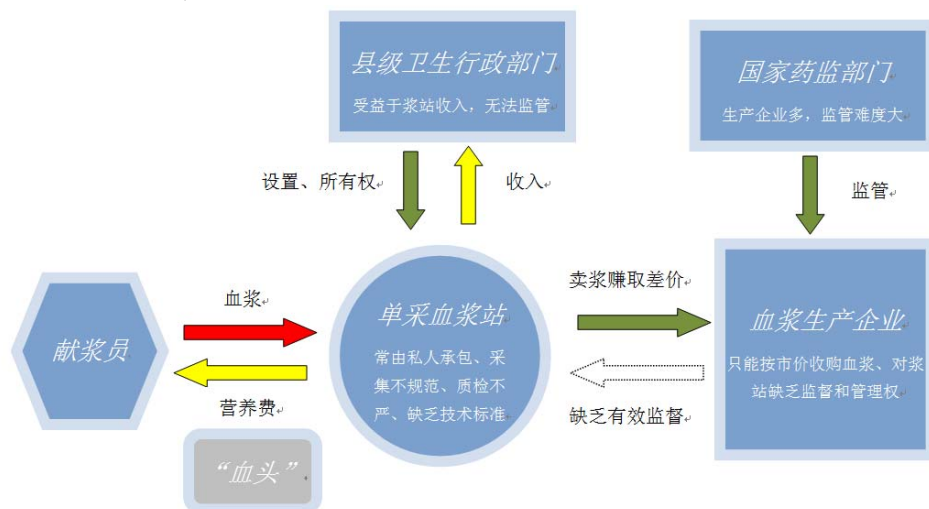
采浆量下降的原因：

- 1、部分省份关停了境内全部浆站
- 2、诸多浆站因转制收购、GMP 改造等原因停产
- 3、浆站超采、跨区采集现象得到遏制
- 4、各地不再审批新建浆站（2008 年前）

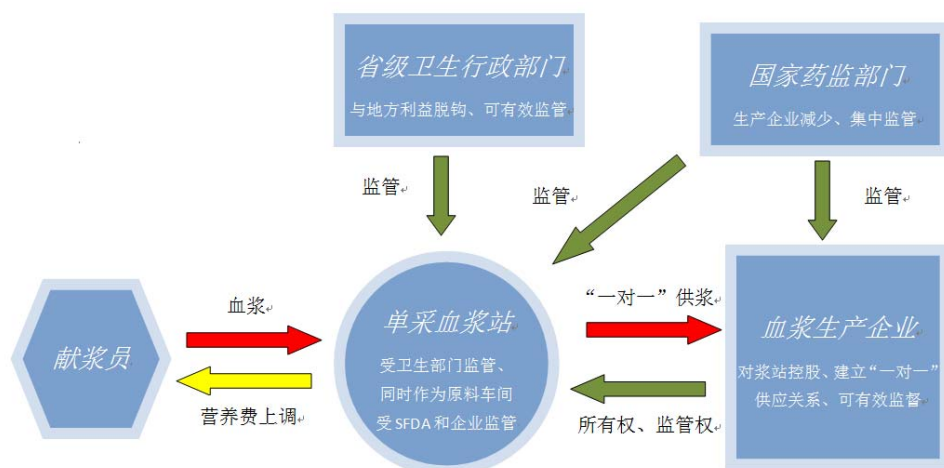
而由于血液制品下游的刚性需求稳定增长，锐减的采浆量造成了产品的供不应求，也开启了 06 年以来血液制品行业的高景气时代。

图 9：整顿前后血液制品行业产业链结构对比

整顿前血液制品产业链



整顿后血液制品产业链



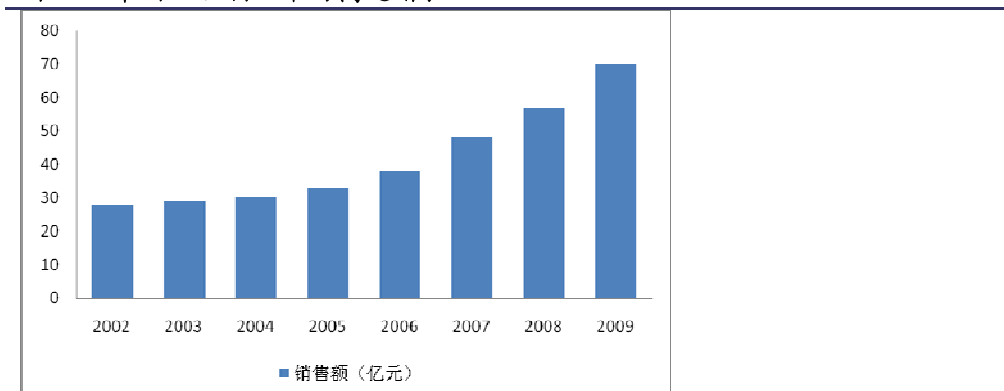
资料来源：兴业证券研发中心

3.2、中国血液制品市场增速高、发展潜力巨大

● 市场迅速扩容

中国血液制品市场从 2005 年以来经历了快速增长，规模迅速扩大，我们估算 2009 年市场规模已接近 70 亿元，05-09 年复合增长率达到 20%，已成为中国医药行业中重要的一个分支。

图 10: 中国血液制品市场高速增长



注: 08、09 年数据根据相关公司业绩推算

资料来源: 南方医药经济研究所 兴业证券研发中心

尽管近年来市场高速扩容, 但我们认为产品 and 市场多方面因素决定了中国血液制品市场仍具有巨大的发展前景。

● 消费基数低, 经济增长快

根据 2006 年统计, 按照金额来算, 世界 15% 的消费者使用了 91% 的血液制品, 欧美发达国家仍然是血液制品的最大市场。但近年来随着包括中国、印度、巴西在内的发展中国家居民收入的提升, 其对于血液制品使用量继续增加, 已经成为全球市场增长的重要推动力。目前我国居民 (特别是农村居民) 血液制品的人均消费量与发达国家差距仍然非常巨大, 市场空间依然广阔。

表 10: 我国与发达国家血液制品人均使用量比较 (2005 年)

用量 (g/年)	欧美日发达国家	中国
白蛋白	0.2-0.5	0.07 (城镇 0.2, 农村 0.005)
静丙	0.03-0.13	0.003

资料来源: 澳大利亚 National Blood Authority 兴业证券研发中心

● 人口老龄化长期利好行业发展

随着我国人口出生率不断下降和人口老龄化的不断加剧, 老龄人口 (特别是经济负担能力较强的一线城市的老龄人口) 与日俱增。在术后或免疫低下情况下需要使用血液制品的患者将越来越多, 于此同时潜在的献浆员 (目前主要为经济不发达地区的青壮年人口) 数量却无法相应增长, 这样的人口结构将给血液制品行业带来长期利好。

● 未来如医保报销比例提高有助产品销售

由于血液制品价格较高, 且多类病患 (如免疫球蛋白缺乏症患者、血友病患者) 需要长期使用, 因此从国外的经验来看, 医疗体系对血液制品的包销比例将直接影响血液制品的消费量。目前主流血液制品产品虽然列入医保, 但均为乙类医保或地方医保, 患者自付比例较高, 随着医疗改革的进一步深入, 包销比例的提高将为相关产品的销售提供有力支持。

表 11: 主流血液制品医保情况

产品种类	医保情况
人血白蛋白	国家乙类
静脉注射丙种球蛋白	地方医保
人凝血因子 VIII	国家乙类
人凝血酶原复合物	国家乙类
人纤维蛋白原	国家甲类

人凝血酶原

国家乙类

资料来源：兴业证券研发中心

● 治疗方法的新认知

随着国内居民收入的增加、医生治疗观念的更新以及部分现有药物局限性的暴露（如广泛使用抗生素造成的抗药性等），**血液制品的适用症也不断拓展**，如静丙目前已经广泛适用于各类中重度免疫力低下或严重感染的情况。为了确保病人获得良好的术后恢复，有时医生也会建议免疫力较差的老年患者使用静丙。

● 产品安全性不断提高，病患使用更放心

产品安全问题一直是困扰血液制品使用的一大障碍，WHO 资料表明，5-10%的艾滋病患者由于输血或使用血液制品感染，1995 年以前我国生产的凝血因子类制品均未经过可靠的病毒去除灭活，导致相当数量的血友病患者感染 HIV 和 HBV。从 96 年后，国家陆续出台了一批与血液制品生产销售相关的政策，有效保证了血液制品的质量，随着未来如核酸检测等技术的逐步普及，一线生产企业产品的安全性将进一步得到保证。

表 12：1996 年以来我国血液制品相关政策

时间	事件
1996 年	《血液制品管理条例》公布，行业开始进入规范化管理时代
2001 年	国务院宣布从 2001 年起不再批准新的血液制品生产企业
2001 年	国家药品监督管理局规定对人血白蛋白采取生物制品国家批签发制度
2002 年	《生物制品批签发管理办法》发布，规定生物制品未经批签发不得销售使用
2002 年	《外商投资产业指导目录》规定血液制品属限制外商投资行业
2006 年	《关于单采血浆站转制的工作方案》规定血站与生产企业建立“一对一”供浆关系
2007 年	国家药品监督管理局规定生产企业需建立原料血浆检疫期制度
2008 年	卫生部规定只有能生产 6 种产品以上的企业（承担计划免疫的企业为 5 种）才能新建浆站，同时规定了浆站的技术标准

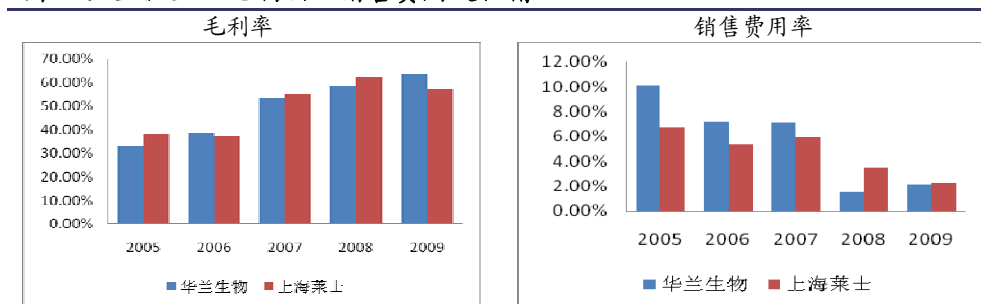
资料来源：兴业证券研发中心

3.3、短期来看，投浆量仍然决定利润规模

● 产品仍是卖方市场

自 2004 年国家加强对全国单采血浆站的整顿管理以来，血液制品原材料供应紧张，血液制品供不应求，价格上涨，企业销售费用极低，从而推动了整个行业进入高毛利润率时代。就目前终端医院货源紧张的情况来看，血液制品的卖方市场仍然会持续一段时间。

图 11：主流企业毛利润、销售费用变化情况



资料来源：各公司年报 兴业证券研发中心

● 浆源仍然稀缺、企业“跑马圈地”积极设立浆站，收购代价高

由于产品供不应求，血液制品终端消费者议价能力低，因而目前各家企业竞争的

重点仍然集中在扩充产能上，而又因为目前血浆仍是血液制品的唯一主要原料，国家规定浆站与企业采取“一对一”的关系，这就使得控制更多浆站成为了企业追逐的目标，收购费用也从最早的百万元级涨到千万元级，华兰生物为获得在献浆潜力巨大的重庆地区的采浆权，以 4360 万元收购重庆益拓全部资产，而 2008 年卫生部《单采血浆站管理办法》出台后，华兰、莱士等一批有能力生产 6 种以上血液制品的一线企业也凭借自身的资金和技术优势积极新建浆站，扩大投浆量。

表 13：部分企业新建浆站情况

企业	新建浆站情况（预期开始产浆时间）
华兰生物	河南省封丘（2011）、广西博白（2010）、重庆巴南（在建）、重庆忠县（开始采浆）、重庆潼南（刚拿到批文）、重庆彭水（刚拿到批文）、重庆巫溪（刚拿到批文）
上海莱士	海南保亭（2011）、海南琼中（2011）、海南白沙（2011）
中国生物制品	山东沂水（2011）、山东宁阳（2011）

资料来源：兴业证券研发中心

● 行业集中度提高毋庸置疑

与国际上产业发展趋势相同，国内血液制品行业集中度也在不断提高。与国外相比，目前我国血液制品行业集中度仍明显偏低，国内一线企业年投浆量一般在 300-500 吨，与国外血液制品巨头 1200 吨的门槛相去甚远，企业间的兼并整合仍有很大空间。

目前我国血液制品公司按规模和产品种类大体可以分为 3 类，第一类是以华兰生物、上海莱士、天坛生物（中国生物）、中国生物制品（NASDAQ 上市公司）为代表的企业；第二类主要是拥有 4-10 家浆站，产品线较为单一，但在所在区域拥有浆源垄断优势的企业；第三类的十余家企业则在产品线和浆站方面都不具优势。

由于卫生部规定，产品数量在 6 种以下的中小企业不能新建浆站，所以可以预计，第一类公司将凭借自身的规模优势和从资本市场上获得的资金优势继续扩张，而由于浆站在一个地区的垄断性（同一地区不得建设 2 座浆站，不得跨界采浆），目前可供新设浆站的中西部经济不发达地区越来越少，因此那些产品结构单一但拥有浆站的 2、3 线企业将成为被收购的重点，而其余品种和浆站均不占优势的 3 线企业将逐步被淘汰出局。

表 14：部分国内血液制品生产厂家一揽

公司名称	所在地	浆站数量（含在建）	产品数	备注
第一类（5 家，中生系、中国生物制品控股各记为 1 家）				
华兰生物	河南	18	11	
上海莱士	上海	12	7	
上生所	上海	10	6	中生系合并预期
天坛生物	北京	15	9	含蓉生，中生系合并预期
兰生所	甘肃	7	3	中生系合并预期
贵阳黔峰	贵州	5	5	中国生物制品控股
山东泰邦	山东	9	6	中国生物制品控股
回天生物	陕西	3	3	中国生物制品控股
四川蜀阳	四川	11	7	
第二类（5 家）				
江西博雅	江西	10	2	2008 年发生静丙严重不良事件
新疆德源	新疆	8	2	
古汉南岳	湖南	5	2	紫光古汉 36%持股联营公司
绿十字	安徽	4	6	韩国绿十字在华子公司
康宝生物	山西	5	4	
第三类（14 家）				
上海新兴	上海	2	5	

回路生物 安徽 4 4
 12 家品种的浆站均不占优势的企业

资料来源：兴业证券研发中心

分析提示：

综上所述，鉴于目前血液制品供不应求的形势和浆源短缺、浆站抢手的现状，我们认为短期之内血液制品企业的利润仍有其规模决定，在行业集中度不断提高的背景下，大型血液制品企业有能力通过并购和新设浆站进一步巩固其既有优势。

3.4、产品结构发生变化，静丙和凝血因子受益大

● 中国血液制品与国际上存在很大结构差异

如前所述，我国除了在血液制品人均消费量方面与国际上有较大差距外，在血液制品消费结构方面国内外也存在着很大差异，一方面我国城镇人口人均白蛋白使用量已接近发达国家水平，在新农合尚不能广泛覆盖血液制品的情况下，市场增长空间相对有限。另一方面，我国静丙及凝血因子人均消费量差距仍很大，这就为静丙和凝血因子类产品未来超过市场平均水平的增长获得提供了有利条件。

表 15：2005 年部分国家和地区静丙年千人均消费量（g/1000 人）

国家和地区	用量
魁北克地区（加拿大）	126
美国	105
加拿大	92
澳大利亚	73
比利时	67
法国	47
英国	39
德国	38
日本	28
中国	3

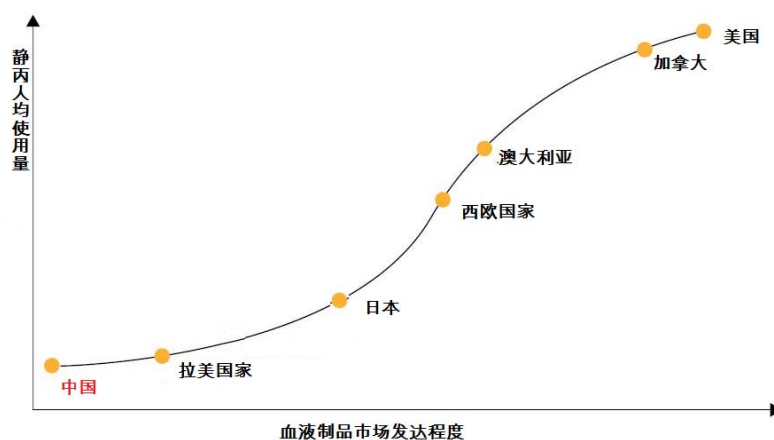
资料来源：澳大利亚 National Blood Authority 兴业证券研发中心

● 国外也经历过从白蛋白为主向免疫球蛋白/凝血因子为主的变化，我国正在经历这种转变

目前我国血液制品中白蛋白使用量偏高的原因主要有两类：第一类是“合理”因素，比如我国是肝病大国，治疗肝炎需要使用白蛋白，这类“合理”因素并不会随着血液制品市场的成熟而消失；另一类是“不合理”因素，即由于血液制品市场不成熟、医生对于适应症了解有限进而形成不合理用药习惯造成的。这类因素将随着血液制品市场的不断发展而得以消除。

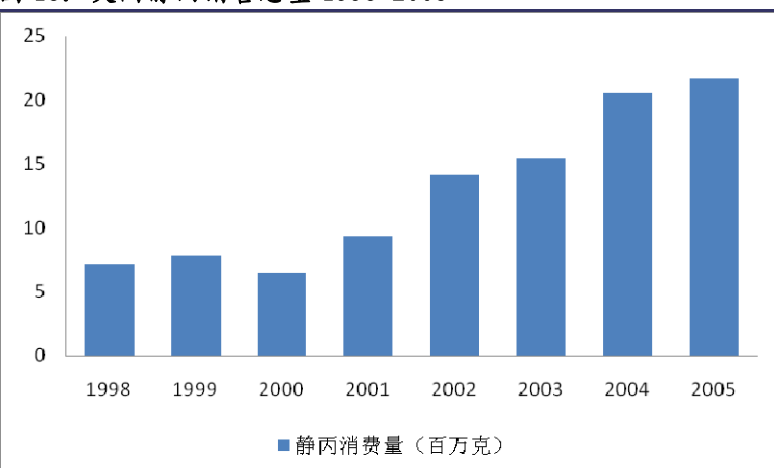
事实上，发达国家也有过类似经历。众所周知，由于同一批血液中可提取的各类蛋白含量并不一致，所以使用量最大的血液制品将会决定对于血浆的需求量。在美国 1985 年以前白蛋白在血液制品销售中占主导地位，血浆需求量一直由白蛋白决定，但 1985 年后逐渐变为由静丙决定，且这种趋势在 2000 年后变得更为明显。从某种程度上说，人均静丙的使用量及其在血源血液制品销售额中所占的比例将随着血液制品市场的发展而提高。

图 12: 静丙消费占比曲线示意图



资料来源: 兴业证券研发中心

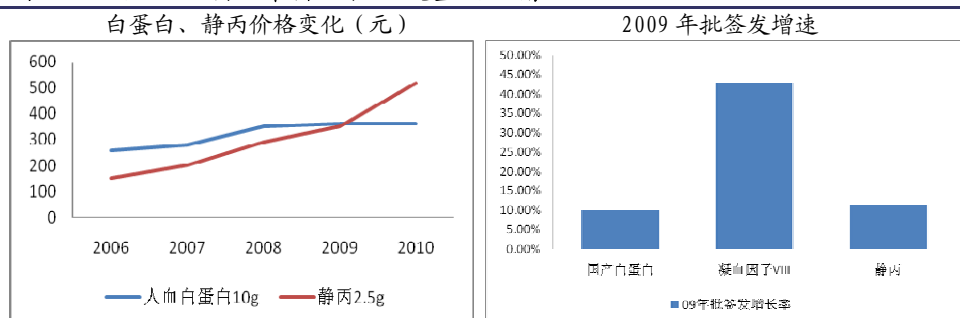
图 13: 美国静丙销售总量 1998-2005



数据来源: IMS 兴业证券研发中心

近年来,国内的静丙和凝血因子无论是批签发量增幅还是单价增幅都超过人血白蛋白,显示国内市场正在经历从白蛋白为主到静丙和凝血因子为主的市场转变,参考国外企业静丙和凝血因子对公司利润贡献最大的情况,我们认为,静丙和凝血因子在未来国内企业营收及利润中所占比例也将会越来越大,在此过程中,这两类产品占比较高的企业将会受益更大。

图 14: 3类血液制品单价及批签发量变化情况



资料来源: 兴业证券研发中心

3.5、预计 2013 年血浆量满足需求，之后市场转入一般景气

● 投浆量增长速度超过血浆需求增长速度，预计 2013 年可以基本满足需求 供需数量分析

需求方：

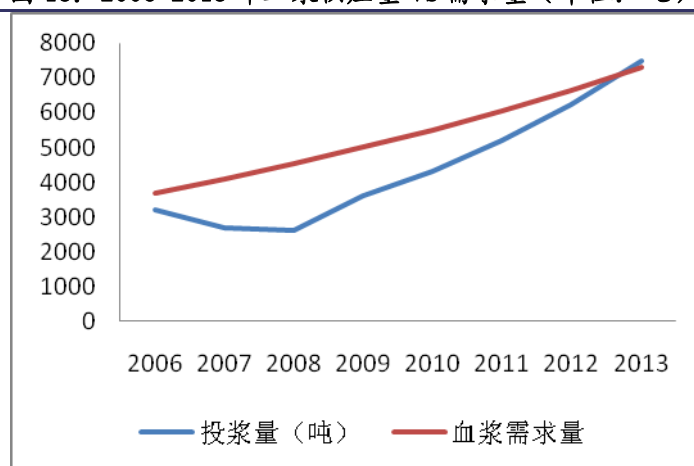
尽管血液制品市场再过去 3 年增长率持续高于 20%，但其中产品涨价因素占到了相当比例，并不能有效反映国内市场血浆需求量的变化，如果剔除价格因素而根据 2008、2009 年各月国产生物制品批签发数据计算我们可以发现，从决定血浆需求量的白蛋白批签发情况来看，09 年批签发量增速已由 08 年的 25.8% 下降到 10%，即我们发现：虽然国内血液制品需求维持了较高的增长率，但血浆需求量增速的下滑的趋势被掩盖在产品涨价造成的销售额增长中。

供给方：

根据各家企业新浆站的投产速度，我们认为对于未来 3 年血液制品一线企业投浆量年平均增幅预计约为 20-30%（天坛生物、上海莱士预计约为 20-25%，华兰生物可能达到 30%），而受益于营养费的上调，二线企业投浆量的增长幅度估计也会达到 15-20%。投浆量增长速度快于血浆需求增长速度，血浆需求缺口将逐步弥合。

如果假设 2009 年全国血浆需求量为 5000 吨，未来血浆需求量年增长 10%（反推得到 06 年血浆需求约 3700 吨，供需基本平衡，这与当年的真实市场状况类似），投浆量年增长 20%，则我们可以发现：到 2013 年血浆供应将能够满足需求。

图 15：2006-2013 年血浆供应量 vs 需求量（单位：吨）预测模型



资料来源：兴业证券研发中心

发展历程对比

除了供求分析以外，我们如果对比中国与美国的血液制品发展路径会发现，政府整顿规范市场后往往会造成采浆量下降、血液制品供应不足，进而造成价格上涨，促使产能增加。当产品供过于求后又会导致价格下跌，引发行业景气度的下降。两国血液制品行业都处于“安全事故——严格监管——产量下降——价格上涨——产能扩增——景气回落”的循环中。而且目前我国采浆量仍然没有超过历史最高值，某种程度上说近年来的市场景气具有需求拉动型增长和恢复性增长的双重特性。从时间节点来看，未来随着我国采浆量的进一步增长，市场景气回落的压力会越来越大。

表 16: 中美血液制品市场发展历程对比

时间	美国	时间	中国
1993-1996	血液制品安全问题爆发	2003 年前	浆站管理问题突出
1997-1999	关停 Centeon 和 Alpha 工厂	2003-2006	浆站整顿、推行规范化管理
1999-2002	血液制品市场高景气, 产能扩张	2007-2012	血液制品市场高景气, 产能扩张
2003-2004	价格大幅回落, 景气转差	2013 年起	血浆供求平衡, 行业景气度降低?
2004-2010	行业整合、景气度回升		

资料来源: 兴业证券研发中心

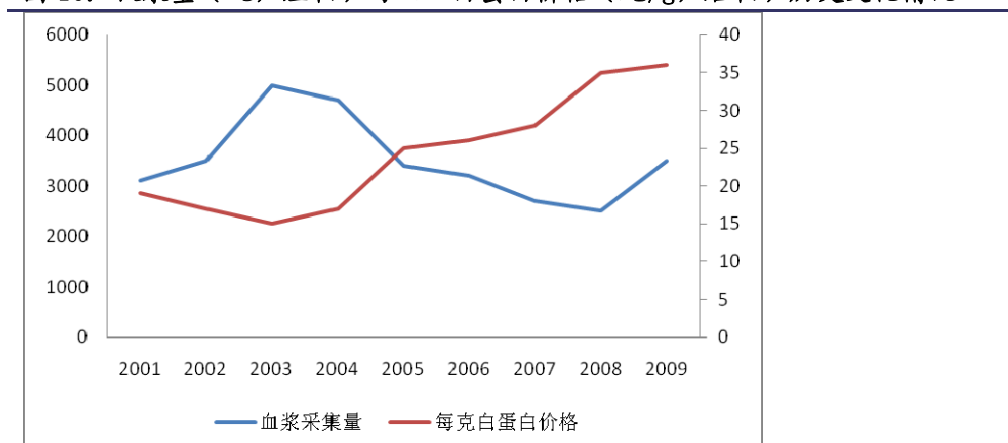
综上所述, 我们认为: 2013 年前后血液制品将由卖方市场向买方市场过渡。

● 供需平衡后企业面临多重考验

如果我们的预测正确, 那么随着买方市场的到来, 2013 年后血液制品企业将面临多重考验:

- 1、**价格下行压力增加:** 任何商品在从卖方市场向买方市场过渡的过程中都会面临价格下行的压力, 血液制品也不例外。我们通过统计发现, 历史上投浆量与产品单价呈中度负相关关系, 血浆供应量的增加容易导致产品单价的下行 (见图, pearson 相关系数为-0.67)。而届时如果生产厂商无法通过技术创新在同一批血浆中提取尽可能多种类的血液制品进而摊薄成本的话, 企业就将面临利润率下行的风险。

图 16: 投浆量 (吨, 左轴) 与人血白蛋白价格 (元/g, 右轴) 历史变化情况



资料来源: 兴业证券研发中心

- 2、**患者选择余地增大:** 目前由于血液制品供不应求, 患者能够平价得到足量的血液制品已是幸事, 几乎不存在议价能力。而供需平衡后病人和医生选择余地扩大, 将会更多考虑产品质量问题, 届时质量控制水平较低的生产厂家可能被迫在定价上做出更多让步, 从而影响到自身的盈利能力。
- 3、**血浆成本造成企业财务压力:** 如前所述, 血液制品成本具有刚性, 其中既包括献浆员的营养费, 也包括浆站的运营成本。国外经验表明 (见前图), 长期来看血浆成本总是处在上升通道中, 营养费一旦上调后如果再下调就会带来献浆员的大量流失, 进而造成企业市场份额的下滑, 而浆站的运营成本则更为固定。所以当行业景气度降低时, 刚性的原料成本将会给生产企业带来较大的财务压力。同时, 由于浆站的设备运营需要维护, 按照《关于单采血浆站转制的工作方案》, 早期转制浆站的人员也与企业签订了无固定期限劳动合同, 使得浆站压缩运营成本的难度较国外更大。09 年以来, 主流生产企业已经将营养费从 150 元调整到 200 元, 吨血浆成本也从 40 万元上涨到 48 万元

左右，并已经造成企业的毛利润率下降，我们认为，如果未来企业继续快速扩充投浆量，血浆成本还可能继续上升，从而给企业带来潜在的财务风险。

- 4、**销售费用上升：**随着市场竞争的加剧，原先各霸一方的主流企业产品在销售区域将呈现相互渗透，同时随着产品走向买方市场，医生的议价能力也将提高，这些都将使销售费用上升，蚕食企业的利润空间。

当然，我们也应看到，由于经济发展、医改推荐、人口老龄化、用药习惯改变等积极因素仍然存在，国内血液制品市场在总量上仍将维持扩张态势，因此我们认为，供需平衡后尽管血液制品行业竞争将越发激烈，毛利润率也将下滑，但行业总体基本面仍然向好，市场仍能够维持一定的景气度。

分析提示：

我们认为在 2013 年前后血液制品行业由卖方市场向买方市场转化的过程中，生产企业将面临一系列负面因素，行业整体增速将会放缓，血液制品将由行业全面高速增长的整体性机会转向以静丙、凝血因子、重组血液制品等产品继续增长的结构性机会。行业也将从以规模论雌雄的竞争模式将逐步过渡到规模、品质和技术并重的竞争模式，能够开发更多产品，拥有更加严格指控标准的公司将会获得更高的利润。

3.6、品质+技术是长期利润的保证

● 品质是血液制品企业的生命

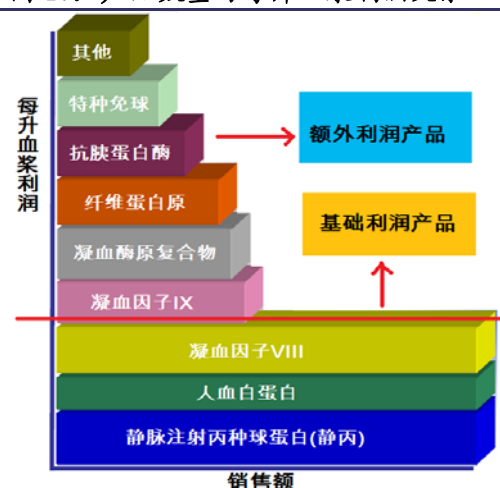
由于血液制品直接由人源血浆制成，使用时也通过注射直接进入人体，因此在生产过程中任何环节造成的病原体污染都会使得患者遭受感染，因而保证血液制品的品质不仅关乎病患的生命健康，也是血液制品企业的生命所系，国内外 Alpha Therapeutic、Centeon、江西博雅等多个“悲剧”殷鉴不远，相关企业损失巨大。可以预见，随着国内血液制品市场的不断成熟和供需的日益平衡，无论是药监部门还是消费者对于产品质量的要求都会不断提升，质控更加严格的企业会因此受益。

令人略感失望的是，相比国外主流生产商，我国血液制品生产企业的质控能力仍有待提高，2007 年初，广东佰易违规生产静丙造成患者感染丙肝；2008 年 5 月，6 名患者注射江西博雅生物生产的静丙后死亡，被定性为严重不良事件。而在产品生产流程控制上，我国企业与国际先进水平也仍然存在着差距，近年来国内企业虽然陆续采取了浆站 GMP 改造、全自动采集、献浆员身份认证、窗口期追溯检疫等制度，但无论在病毒检测种类、病原体检测方法上，还是新的病原识别以及灭活技术方面都落后于国外主流企业有（如国内企业除上海莱士外均只采用 ELISA 酶联法检测，而国外企业还需使用成本更高、基于 PCR 技术的核酸检测法 NAT 检测病原体）。我国企业也没有一家通过 PPTA（世界血浆蛋白治疗协会）的认证，而 5 大国际血液制品巨头均为 PPTA 全球会员，这也为我国产品出口造成了潜在的障碍。

● 丰富的产品线带来更多利润

在血液制品行业有一条很简单的逻辑——产品线越丰富利润率越高。因为生产血液制品的原料都是同一批血浆，因而如果能从同一批血浆中提取更多种产品就能够有效地摊薄成本。目前业界普遍认可的模式是以白蛋白、静丙和凝血因子 VIII 作为主要产品保证基础利润，再以其他产品（主要是特免、凝血因子 IX、纤维蛋白原、alpha-1 抗胰蛋白酶、PCC）创造额外利润。而这就需要企业拥有先进的技术，能够有效地从同一批血浆中分离尽可能多种类的蛋白。

图 17: 产品数量与每升血浆利润关系



资料来源: CSL 兴业证券研发中心

在这方面，国内企业与国际先进水平差距甚大。目前国外大型企业能够使用层析法分离 20 种产品，而我国企业中分离能力最强的华兰生物也仅有 11 种产品，更多的企业只能生产 3-4 种产品，一部分甚至只能生产最易分离的白蛋白和静丙。这样做的结果一则使得血浆资源白白浪费，企业无法获取额外利润；二来使得产品同质化现象严重，容易形成部分主流产品的过度竞争；同时未被分离的蛋白会进入其他种类的血液制品，降低其纯度，影响既有产品品质。更重要的是，一旦行业景气度降低，产品种类少的企业将无法应对毛利润率的降低进而被淘汰出局。由此可见，如何有效改良分离技术，扩充产品种类是后规模时代血液制品企业亟待解决的问题。

● 重组血液制品是国内血液制品的处女地

重组血液制品概念

重组血液制品是指通过基因工程手段将编码血浆蛋白的基因转入工程细胞株中表达生产的非血源血液制品。由于重组血液制品并非源于采集的血浆，因而使用重组血液制品时感染病原微生物的可能性将大大降低；而对于生产企业而言，重组血液制品可以使生产企业在相关产品上摆脱对于血浆的依赖，对抗行业波动性，获得稳定的利润来源。

国内外研发差距大

重组血液制品的研发在国外始于上世纪 80 年代，主要是重组凝血因子。90 年代初 Baxter 推出了首个重组血液制品——重组凝血因子 VIII（商品名 Recombinate），早期的重组血液制品是使用人类基因转染仓鼠细胞，通过层析分离进行纯化后再加入白蛋白或糖类作为稳定剂。由于生产过程中仍然需要使用血源白蛋白，因而仍存在产品污染风险。之后陆续推出的第二代、第三代产品则有效地改进了这一缺点，因此也获得良好的收益，如 Baxter 旗下的 Advate 已成为使用最为广泛的凝血因子产品，其销量占到 Baxter 总销量的 16%，获得 49 个国家认证，成为公司产品线中的“当家花旦”。

表 17: 已问世的重组 VIII 因子产品

	Rebcombinat	Kogenate FS Helixate FS	Refacto	Advate	Xyntha
产品代数	I	II	II	III	III
生产商	Baxter	拜尔	惠氏	Baxter	惠氏
细胞株	CHO	BHK	CHO	CHO	CHO

血源成分	含有	含有	含有	不含	不含
有效率	92%-95%	80%-90%	92%	86%	92.5%
药物半衰期	14.6 小时	13.3 小时	14.5 小时	12.0 小时	11.5 小时
保存方法	冷冻/室温	冷冻/室温	冷冻/室温	冷冻/室温	冷冻/室温

资料来源：兴业证券研发中心

相比之下，国内重组血液制品尚处于研发阶段，华北制药的重组白蛋白即将投产，但主要作为疫苗生产的辅基，并非治疗性血液制品；上海莱士的重组凝血因子 VIII 正在进行中试，其他血液制品企业尚未见相关研发项目上马，总的来说治疗性重组血液制品在国内仍属于尚待开发的处女地。

重组血液制品发展潜力巨大

从国外经验看，由于重组血液制品相比传统血液制品在安全性和血浆依赖度上的明显优势，重组产品在问世后往往能够迅速占领市场，在欧美成熟市场血源凝血因子 VIII 的年增长率大约为 3%-5%，而重组 VIII 因子年均增长率则可达 10%。目前欧美市场上重组凝血因子的市场占有率已达 70%-80%。而相比之下国内市场上的重组血液制品几乎是空白。为了缓解国内凝血因子 VIII 短缺问题，国家药监局仅在 2007 年批准拜耳生产的重组凝血因子 VIII 在国内上市，由于零售价高达 1320 元（国产血源 VIII 因子最高零售价为 540 元/300IU），因此市场占有率并不高。我们预计如果未来国产重组凝血因子问世将会快速快速填补国内市场空白，将会为相关企业带来巨大利润。

图 18：国外重组凝血因子问世后快速超越血源凝血因子



资料来源：2006 年国际血浆蛋白质大会文件 兴业证券研发中心

保守估计，中国甲型血友病人约 8 万人，其中 5% 有经济能力接受长期治疗，每名

病人每天使用 2 瓶 300IU 凝血因子 VIII 计算，如果未来国产凝血因子 VIII 上市后 3 年内市场占有率达到 30%，定价介于进口产品和国产血源产品之间（800 元/300IU），则我们粗估未来我国仅重组 VIII 因子一项年销售额可达 7 亿人民币，超过华兰生物 09 年全部血液制品销售收入（5.06 亿），如果考虑到未来支付能力的上升和重组产品市场占有率的提高，则远期市场规模可能超过 30 亿元。

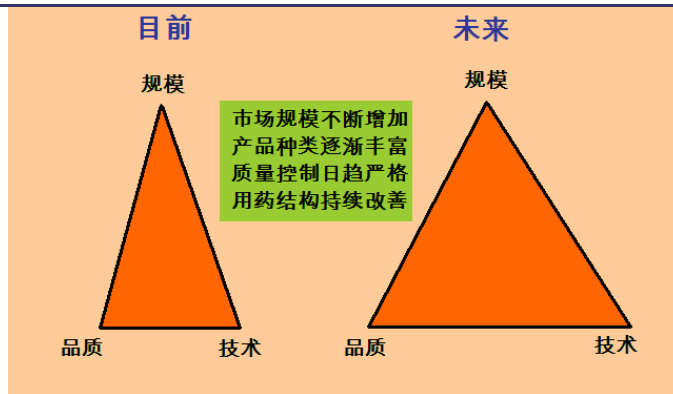
强有力的政策支持

由于血液制品在特定疾病的预防和治疗上有着不可替代的重要作用，属于国家战略性资源，因此我国一向奉行 WHO 倡导的各国确保本国血液制品供应的政策，在外商投资、血液制品进口方面采取谨慎态度。面对目前血液制品供不应求的局面，国家对于新型血液制品的研发一直采取扶植政策。据报道，生物产业振兴规划可能将纳入国家“十二五”规划，细则有望在今年下半年出台。方案中，国家将鼓励生物制药的研发创新，加强对生物制药企业的知识产权保护力度，相关企业将获得配套法规和政策支持，包括税收优惠和引导社会资金投入等措施。该政策会使得国内生物制药企业，尤其是具有一定研发实力的企业收益，而在血液制品中，体外转基因蛋白药物如重组人凝血 VIII 因子的研发可能成为扶持的重点。

3.7、分析提示——从“锐角三角形”到“等边三角形”

在过去的 4 年中，我国血液制品一直呈现供不应求的局面，企业生产更多产品就能够获得更大利润，因此企业的规模效应凸现。由于未来 3 年中国内血浆仍然存在短缺，因而投浆量仍将决定企业利润。但随着血浆供需平衡的逐渐到来，规模以外的另两个支点——质量（品质控制）和技术（提高分离技术扩充产品线、研制重组血液制品）将越来越受到重视。行业格局将逐渐从惟规模论的“锐角三角形”变为规模、品质、技术三足鼎立的“等边三角形”。产品结构合理、产品线齐全、品质控制严格、积极参与新产品研发的公司将会越发受到投资者的青睐。

图 19：从“锐角三角形”到“等边三角形”



资料来源：兴业证券研发中心

第四章：国内血液制品企业评价——三分天下各有千秋

如果说规模、品质、技术三者将成为未来血液制品市场的三个支点，那么有这三个支点决定的竞争格局就恰似一部血液制品行业的“三分天下”。天坛生物、华兰生物、上海莱士正在血液制品这一不见硝烟的战场上上演着行业内的“三国演义”

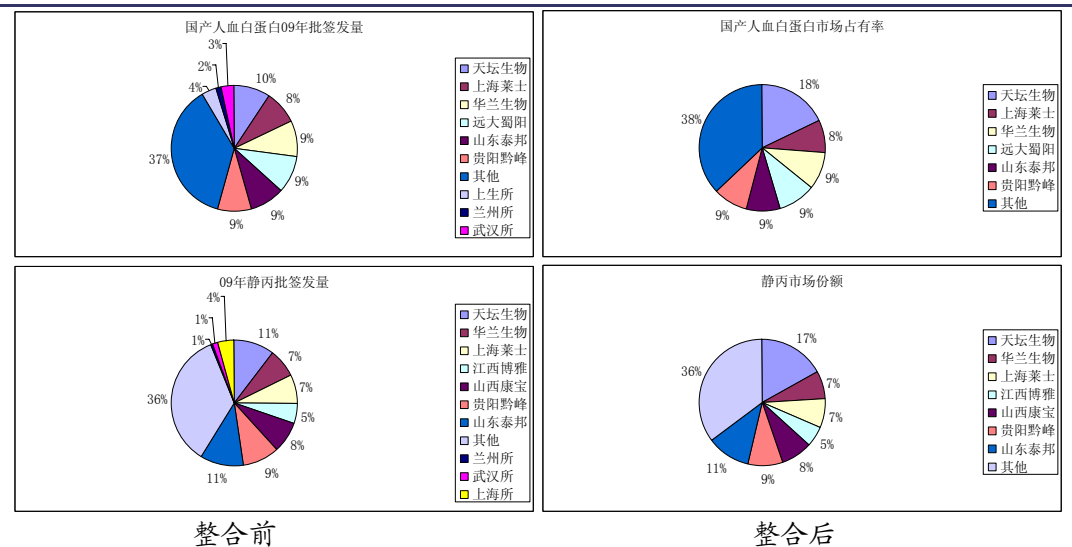
4.1、天坛生物——“中字头令诸侯”成就未来巨无霸

随着 2009 年 9 月 16 日国务院批准国药集团和中国生物联合重组，天坛生物作为中生集团旗下唯一的上市公司，成为其整合内部资产、实现整体上市资本平台的预期也已十分明朗，投资天坛生物也就等于投资未来的中国生物。背靠新国药这颗“中字头大树”，凭借中生集团超过 50 亿元的销售收入和 10 亿元的盈利规模，未来的天坛生物必将成为行业的巨无霸。

● 合并成都蓉生，6 大所整合加速

市场期待的成都蓉生重组于去年 10 月 22 日获证监会核准，天坛生物向成都所发行 2185 万股，实现对蓉生的绝对控股，同时向北京所发行 537 万股购买土地。此次蓉生整合成本很低，市场规模与莱士相似的蓉生评估价仅 7.32 亿，与上海莱士超过 60 亿元的市值相去甚远。同时公司借此机会一举拿下四川诸血站，如果加上未来预期中的上生所、武汉所、兰州所的合并，天坛生物的浆站数量将达到 40 家，超过华兰生物，而投浆量也将过千吨，成为名副其实的血制品巨头。

图 20：中国生物整合前市场份额 vs 整合后市场份额



注：数据参照 09 年批签发数据静态计算
资料来源：兴业证券研发中心

● 背靠新国药集团，未来渠道优势无人能及

随着未来新国药集团的逐步整合，国药控股旗下遍布全国 6 大区，收入 400 亿元的庞大销售网络将对公司产品的销售起到巨大的促进作用，使公司拥有其他竞争对手望其项背的渠道优势。如果未来市场景气度降低，行业平均销售费用提升，这种渠道优势将变得更为明显。

● 疫苗+血液制品 2 条腿走路，分散子行业波动风险

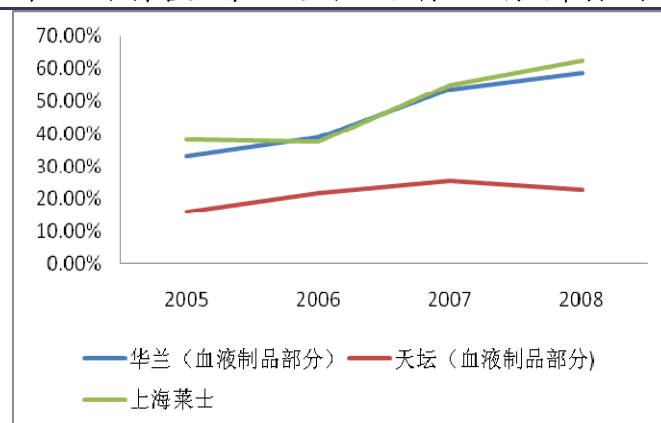
无论是现在的天坛生物还是未来的中国生物，血液制品都只是公司业务的一部分，作为全国唯一一家拥有全部计划免疫疫苗的企业集团，中国生物在计划免疫方面具有天然的垄断优势。而这种优势也会在一定程度上促进其计划外疫苗的销售。考虑到国家对于全民免疫接种政策的一贯性和疫苗业务固有的稳定盈利能力，公司的稳步发展的疫苗业务在未来可以有效对冲波动性相对较大的血液制品业务的波动，有效分散子行业风险。

● 内部整合需时间、运营效率待提高

尽管天坛生物未来成为中国血液制品巨头的发展趋势非常确定，但眼下公司仍然

面临一些现实的问题。公司目前在白蛋白与静丙业务上与武汉所、兰州所和上生所存在同业竞争。虽然中国生物在公报中表示将通过与上市公司存在同业竞争的业务逐步注入上市公司来消除同业竞争问题，但这一过程将耗费 5-6 年时间，各单位改制整合难度也会大。而在此过程中如何提高公司内部运营效率、降低成本及费用也是管理层需要考虑的问题。

图 21：合并蓉生前天坛生物血液制品毛利润率明显低于行业平均水平



资料来源：公司年报 兴业证券研发中心

4.2、华兰生物——布局人口大省占地利，血站优势有望进一步扩张

● 政府支持，欠发达地区开疆拓土，努力增加浆源

如前所述，由于同一区域内只能设立一家浆站，不同浆站严禁跨区采浆，使得浆站资源有着先天的排他性，除了 3 家国内上市公司外，一批稍有规模的企业也都划地为界，在地方政府的支持下事实上垄断本地浆源，如：贵阳黔峰（贵州）、山东泰邦（山东）、四川蜀阳（四川）、江西博雅（江西）、新疆德源（新疆）、古汉南岳（湖南）、绿十字（安徽）。

而在上市公司中，华兰既是现有浆站最多的公司，也是“开疆拓土、抢占地利”的急先锋，通过收购获得重庆地区独家采浆权，又在广西、河南新设浆站，拓展神速。

传统上说，浆站只能够当地贫困人口增加收入，但对地方税收贡献不大，与此相反地方政府还要承担浆站带来的风险，因此地方政府对于新建浆站（特别是外地企业新建浆站）的积极性并不高。

而这点对于地处人口大省的华兰生物却不适用，上世纪 90 年代，河南省部分地区因浆站违规采浆造成相关疾病流行，之后河南境内所有的浆站均被关停。而此次地处河南新乡的华兰生物获准在新乡封丘新设浆站成为了河南省获批建设的首个浆站。由于华兰生物能够为所在地贡献财政收入，我们认为未来华兰生物很可能将在省内（特别是豫北地区）新建更多浆站，利用河南大量的农村人口和较好的献浆基础大幅增加企业的投浆量。

表 18：华兰生物新开浆站一览表

地点	农村人口 (万人)	农民人均纯收入 (元)	预计开采时间	达产后浆量 (吨)
重庆忠县	82.9	3387	2010 一季度	40-50
重庆开县	143.1	3210	2010 二季度	40-60
广西博白	146.3	3252	2010 三季度	40-60

河南封丘	68.3	3436	2011 上半年	30-40
重庆巴南	59.2	4385	?	25-35
重庆潼南	80.9	3849	?	40-50
重庆彭水	59.8	2674	?	35-40
重庆巫溪	47.0	2410	?	30-40

资料来源：兴业证券研发中心

● 国内最全的产品线

公司获批的产品总数达到 11 种，是国内血液制品企业中最齐全的，保证了公司不仅能够获得三大主力产品的基础利润份额，还能够从小制品上获得额外利润，有效摊薄成本。其中在特免、凝血酶原复合物、凝血酶、纤维蛋白粘合剂等领域华兰生物往往仅有 1-2 家竞争对手，竞争并不激烈，可以享有较大的利润空间。

表 19：国内主流生产企业产品线对比

	华兰生物	上海莱士	上生所	中国生物制品	四川蜀阳	天坛生物	绿十字中国
人血白蛋白	●	●	●	●	●	●	●
人免疫球蛋白	●		●	●	●	●	
破伤风免疫球蛋白	●			●	●	●	●
乙肝人免疫球蛋白	●		●	●	●	●	●
狂犬病免疫球蛋白	●			●	●		
静注人免疫球蛋白	●	●	●	●	●	●	●
人凝血因子 VIII	●	●				●	●
人凝血酶原复合物	●	●				●	
冻干人纤维蛋白胶	●	●					
外用冻干人凝血酶	●	●		●			
人纤维蛋白原	●	●	●			●	●
组胺人免疫球蛋白			●		●	●	

资料来源：兴业证券研发中心

● 优秀的管理团队，出色的经营历史

从过去的经营历史来看，公司拥有出色的管理团队和非常强的执行力，当国家对浆站进行整顿，全国投浆量下滑时，企业敏锐的意识到了未来浆源的稀缺性，积极收购浆站、拓展浆源；而在 08 年血液制品市场行情正旺时，公司却主动切入疫苗市场，并发 09 年甲流爆发之初就抢得了先机，一系列具有前瞻性的决策确保了过去公司持续高速的成长，优秀的管理团队也成为了公司最核心的竞争力。

● 疫苗业务短有甲流长有流感乙肝分散业务风险

和天坛生物一样，华兰生物的业务也分为疫苗和血液制品两部分。2009 年甲流爆发后，公司在第一时间研发出了 H1N1 甲流疫苗，全年共收到国家 4000 万剂收储任务，截至去年底已发货 2946.52 万剂，同时疫苗销售收入也从 2008 年的 7327 万元激增到 7.14 亿元，其中甲流贡献 6.19 亿元，一举确立了公司在疫苗行业的地位。

虽然由于收储量的减少，甲流疫苗的销量会有不可复制性，但长期来看其季节性流感疫苗仍是具有潜力的疫苗品种，此外国家开展的 15 岁以下人群乙肝疫苗补种计划也将会为公司带来持续性的营业收入。同时疫苗与血液制品“两条腿走路”的模式也可以实现业务的有效互补，保证公司长期稳定增长。

4.3、上海莱士——规模不大，但三个支点有其二，值得期待

● 短期看投浆量并不占优势

相比浆站数目较多的天坛和华兰，上海莱士在规模上并不占优势，公司 2009 年投浆量约 280 吨，在采区扩大和营养费上调的刺激下预计 2010 年投浆量将能够达到 330-350 吨。与此同时，公司也正在积极拓展浆源，现有的兴平站采浆区域扩大后预计可以为公司带来每年 30-50 吨的新增浆量。新近获批的 3 座位于海南中部的浆站预计能够在 2011 年底投入使用，但由于三县人口较少，且均没有献浆历史，所以预计献浆员的发展可能会较慢，达产后年采浆总量可能在 30 吨左右。所以总体来看，尽管公司正在各地积极申请新建浆站，但鉴于审批建设和发展献浆员需要一定时间，所以短期内投浆量仍将是公司的主要困扰。

● 产品结构有利高增长

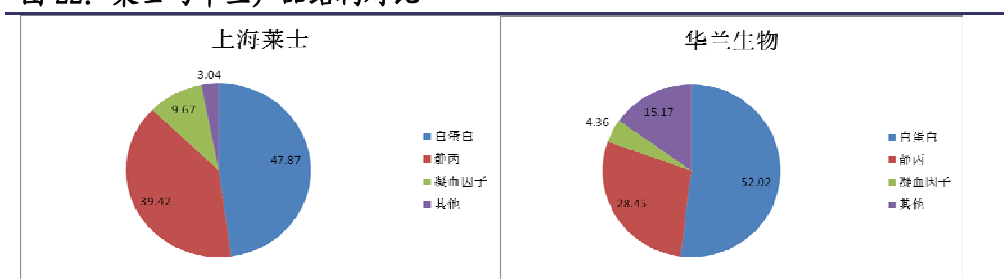
在这轮高行业景气中，尽管公司在规模上略逊一筹，但在产品结构上却有着明显的优势。公司静丙、凝血因子比例较大，其中静丙占 09 年销售额的四成，贡献了 45% 的利润，超过其白蛋白的利润贡献率，而凝血因子销售额约占 10%，09 年批签发量占全行业 40%，两者份额均远高于全行业 3% 的平均值。

去年以来已有多个省市上调静丙和凝血因子的最高零售价，其中上海 2.5g 静丙最高零售价从 412 元上涨到 600 元（莱士出厂价由 402 元上调至 520 元），300IU 凝血因子 VIII 也从 368 元大幅上调至 540 元（莱士出厂价由 300 元上调至 500 元），涨幅惊人。由于此次静丙调价后出厂价和零售价之间差距拉大，所以在未来不排除企业继续提高出厂价的可能性，从而对公司短期利润形成正面影响。

而长期来看，根据我们之前的预测，国内血液制品产品结构中白蛋白比例将进一步下降，静丙和凝血因子销量将加速上升，公司目前的产品结构也更符合国内未来消费结构变化趋势，有望在未来获得超额利润。

此外，公司也在积极拓展自己的产品线，特别是在特免方面，公司在 2006 年 4 月获颁乙肝免疫球蛋白临床试验批件，目前试验已处于 III 期阶段，预计产品能在 2011 年底前开始销售；公司在建的奉贤生产厂也即将验收投产，生产更多种类的小制品，从而有效摊薄成本，帮助公司确立竞争优势。

图 22：莱士与华兰产品结构对比



资料来源：公司年报 兴业证券研发中心

● 高标准品管成就未来国际市场潜力

在国内血液制品中，莱士的产品定位于中高端，主要销售区域也是华东华南沿海发达地区。公司不仅在产品纯度方面高于国家要求，而且还在国内率先使用了核酸检测法，其检测标准均参照美国 FDA 和 WHO 标准执行，确保病原体的高检出率。

表 20：上海莱士产品质量要求与国家标准对比

类别	上海莱士	国家标准
白蛋白	纯度不低于 99%	纯度不低于 96%
静丙	纯度不低于 98%	纯度不低于 95%

凝血因子 VIII	纯度不低于 80%	纯度不低于 70%
检测方法	酶联检测法 (ELISA) + 核酸检测法 (NAT)	酶联免疫法 (ELISA)
资料来源: 兴业证券研发中心		

严格的质量控制不仅让公司产品在国内消费者中塑造了良好的口碑,而且也为公司产品的出口创造了有利的条件,目前公司产品已通过 17 个国家认证,2009 年公司出口额增长 45.68%,占公司总销售额的 13.08%,比例居同行业之冠,目前主要市场为南美和东南亚国家。由于目前国外市场血液制品价格仍高于国内,目前其产品成交价可较国内出厂价上浮 5%-10%,因此适时开拓国际市场不仅有利于提高利润率,还有可以分散经营风险,应对未来行业波动。

● 重组 VIII 因子是看点

正如前文所述,目前重组血液制品在国内仍属空白,而上海莱士则是国内重组产品开发的开路先锋,其重组凝血因子 VIII 已经完成实验室阶段测试转入中试阶段。考虑到同类产品在国外已有上市,所以如果公司能够解决中试阶段的表达纯化问题,使产品有效性达到或接近国外二代重组产品的水平,产品通过后续临床试验的几率很大。我们预计,如果中试阶段研发顺利,产品能够在 3-4 年后上市,从而使得上海莱士有机会独享国内重组凝血因子市场,相对其他国内企业获得非对称竞争优势并在凝血因子上摆脱浆源依赖,弥补公司投浆量较小的短板。

4.4、中国生物制品:“三国”以外的强者

在血液制品行业中,除了在 A 股上市的三家血液制品生产商呈三足鼎立之势外,还有一批控制相当数量浆站,投浆量较大的企业,而其中最有力的莫过于在纳斯达克上市的中国生物制品 (China Biologic Product Inc.) 了。

● 规模巨大堪比“三国”

2009 年年报显示,公司绝对控股贵阳黔峰 (54%)、山东泰邦 (82.76%),相对控股回天生物 (35%) 成为中国最大的非国有血液生物制品公司,09 年公司总销售额达到 1.19 美元 (约合 8.06 亿人民币),超过华兰生物 (血液制品部分 5.06 亿)、上海莱士 (3.86 亿) 和天坛生物 (3.51 亿)。公司股票于 2008 年 3 月开始在美国 OTC 市场交易。2009 年 12 月,公司正式登陆纳斯达克,股票代码 CBPO。

● 独特的并购+自建快速拓展模式

在规模拓展上,CBPO 不同于天坛生物的集团内部整合模式和华兰/莱士的浆站建设模式,公司自 2002 年成立以来,始终坚持并购为主,自建为辅的模式扩大规模。目前来看,该策略也是行之有效的,其 2002-2009 年销售额年复合增长率高达 62.4%,甚至超过同期高速增长的华兰生物 (32.3%)。而且受益于近年来行业的高景气,公司在快速扩张的同时也保持了较高的毛利率和较低的费用率 (2009 年公司毛利润率高达 72.5%,销售费用率为 3.0%)。

表 21: CBPO 的收购扩张步骤

时间	事件
2002 年	CBPO 成立,当年销售额约 400 万美元
2006 年	CBPO 完成对 Logic Express 的反向收购,控股山东泰邦
2006 年	CBPO 通过山东泰邦以 260.7 万美元收购山东省 5 座浆站
2007 年	CBPO 通过山东泰邦以 76 万美元收购广西境内 2 座浆站
2008 年	CBPO 血浆处理能力达到 700 吨
2009 年	CBPO 通过收购贵阳黔峰母公司 90% 的股权控股黔峰,并于年内更换了管理层
2009 年	CBPO 以 640 万美元收购西安回天生物,获得 3 座浆站、80 吨年采浆量和拥有 200 吨处理能力的设备

资料来源：公司年报 兴业证券研发中心

在大举收购的同时，公司还积极开设新的浆站，今年5月，山东省卫生部门批准公司在境内新建2座浆站，建成之后，公司将拥有山东境内8个浆站中的7个，从而在本地市场上占据绝对优势，而公司的浆站总数也将达到18个，投浆量将达到660吨。

● 公司面临的问题

近年来，尽管CBPO保持了持续高增长的态势，但相比国内其他一线血液制品生产商，公司仍然面临诸多考验。

产品线不合理：2009年白蛋白仍然占据公司60%的收入，2010年一季度为46.9%，仍是公司销售额最大的产品。静丙虽然同比增长34.2%，但仍只有销售额的19.9%。更为重要的是，公司目前并不能生产VIII因子和凝血复合物（PCC）这两种最重要的小制品，如果公司在研的上述产品不能够及时上市，将削弱公司长期的盈利能力。

“成长的烦恼”：由于公司的扩张很大程度上依赖于对其他企业的收购，在收购后如何改善被收购公司的经营能力，实现不同企业间的有效整合就显得非常重要。目前公司下属三家企业在产品线上仍然存在同业竞争，企业之间也没有形成协同效应。同时，由于公司的进一步扩张需要大量资金进行并购，而目前由于行业高景气，收购代价较大，新建扩建浆站也将需要大量资金；作为非国有企业，公司在融资方面也有一定的先天劣势，如不能够获得足够的融资支持可能会影响公司未来的扩张速度。

分析提示：

表 22：四家主流血液制品企业竞争力比较

项目	华兰生物	天坛生物	上海莱士	中国生物制品
业内规模	大	大	较大	大
浆站扩张	快	期待中生系合并	较快	较快
产品种类	最完善	较完善	缺少特免类	缺少凝血因子类
产品结构	白蛋白为主	白蛋白为主	静丙盈利较多，VIII因子比例业内最高	白蛋白为主
下属企业同业竞争	不存在	存在	不存在	存在
产品毛利润率	高	较高	高	高
质量控制	较好	较好	好	较好
对冲行业波动性的手段	疫苗	疫苗	出口	缺乏
重组产品研发	无	无	中试进行中	无

资料来源：兴业证券研发中心

综合四家公司的情况我们认为：近期行业高景气下应当关注浆源扩张迅速、产品线齐全的行业龙头公司华兰生物以及产品结构合理、静丙和凝血因子提价受益最大的上海莱士。长期来看，天坛生物继收购成都蓉生后继续整合中生集团旗下资产的确性很高，如公司未来能够有效整合资源，消除同业竞争则有机会凭借其规模和渠道优势成为行业新的龙头企业。同时，上海莱士也因其高水平的质控和重组凝血因子VIII的巨大市场潜力而具备未来高增长的可能性。此外，我们还提示投资者适当关注通过产业并购迅速扩张的海外上市公司中国生物制品及其对国内血液制品行业格局可能产生的影响。

投资评级说明

行业评级 报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期上证综指/深圳成指的涨跌幅为基准,投资建议的评级标准为:

推 荐: 相对表现优于市场
中 性: 相对表现与市场持平
回 避: 相对表现弱于市场

公司评级 报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期上证综指/深圳成指的涨跌幅为基准,投资建议的评级标准为:

强烈推荐: 相对大盘涨幅大于 15%
推 荐: 相对大盘涨幅在 5% ~ 15% 之间
中 性: 相对大盘涨幅在 -5% ~ 5% 之间
回 避: 相对大盘涨幅小于 -5%

机构客户部联系方式

上海市浦东新区民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 21 层
邮编: 200135
传真: 021-38565955

北京市西城区武定侯街 2 号泰康国际大厦 6 层
邮编: 100140
传真: 010-66290200

重要声明

兴业证券系列报告的信息均来源于公开资料, 我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正, 但文中的观点、结论和建议仅供参考, 报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价, 投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。