

生物技术行业 2011 年日常报告

评级：增持 维持评级

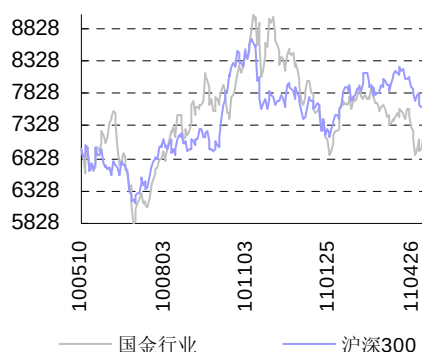
行业研究

长期竞争力评级：高于行业均值

血液制品高景气持续，人白是特例

市场数据(人民币)

行业优化平均市盈率	76.06
市场优化平均市盈率	25.09
国金生物技术指数	7115.48
沪深 300 指数	3121.40
上证指数	2863.89
深证成指	12067.61
中小板指数	6751.27



重点推荐：华兰生物

- 我们认为，华兰生物的合理价值为 261 亿元（每股 45 元）。其中，血液制品业务价值 216 亿元（2011 年 40PE），疫苗业务价值 45 亿元（2011 年 30PE）。
- 我们预计公司血液制品业务 2011 年-2013 年的净利润增速为 30%-50%，其中 2011 年净利润为 5.5 亿元。我们认为，考虑到血液制品行业整体仍处于高景气中，以及公司在浆源拓展和产品储备方面远领先于其他企业，公司血液制品业务价值 216 亿元（2011 年 40PE）。
- 我们预计公司疫苗业务 2011 年有望贡献 1.5 亿利润，考虑到公司在流感疫苗行业的龙头地位，以及 AC 流脑结合苗等新品种陆续上市，我们认为公司疫苗业务价值 45 亿元（2011 年 30PE）。

行业观点

- 从浆量角度看，血液制品行业至少在未来的 5 年内都将处于高景气中：2010 年国内投浆量大约为 3600 吨，保守测算投浆量需要近 7000 吨才能基本实现国内供需平衡；假设国内投浆量以每年 15% 的速度增长，至少需要 5 年的时间才能达到供需平衡。
- 人白有一定价格压力，但并不代表行业的整体走势：人白是唯一允许进口的血液制品，国外人白的价量对国内市场有重要影响；全球范围看，人白的供给很充分，2010 年国内人白有近一半来自进口；综合考虑国外人白的价格以及进口税费和经销商利润等因素，我们认为，未来人白的均衡价格将是 280-300 元/10g。
- 血液制品消费结构将不断优化：国际市场消费主要以丙球蛋白、凝血因子和特异性免疫球蛋白为主，而我国消费则主要以人白为主；我们认为，随着国内医疗水平不断提升，对血液制品临床应用的认识不断提高，以及国内医疗保障不断完善，国内血液制品消费结构中人白占比将继续下降，丙球蛋白及特异性免疫球蛋白等产品占比将不断提升。
- 静丙及小制品景气度高：在临床水平提高及医疗保障完善等推动下，静丙及小制品的临床需求持续上涨；同时，由于国内采浆量增长较慢，供给与需求的缺口难以得到缓和；因此，我们认为，静丙以及凝血八因子、乙免等小制品存在量价齐升的条件。

李龙俊 分析师 SAC 执业编号：S1130511030032
(8621)61038315
lilj@gjzq.com.cn

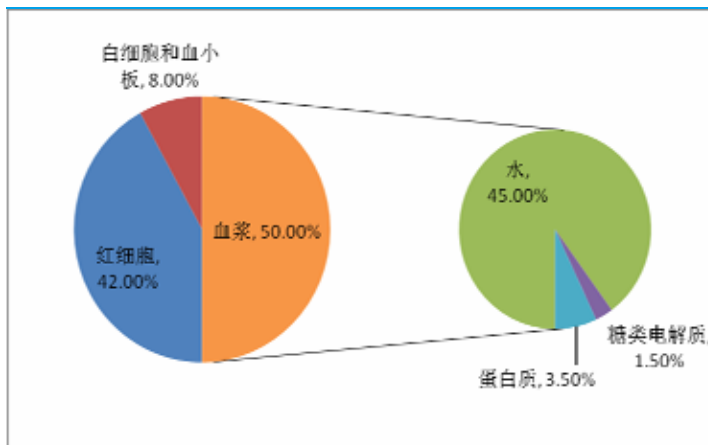
黄挺 分析师 SAC 执业编号：S1130511030028
(8621)61038218
huangting@gjzq.com.cn

李敬雷 分析师 SAC 执业编号：S1130511030026
(8621)61038219
lijingl@gjzq.com.cn

生物制品软黄金：血液制品

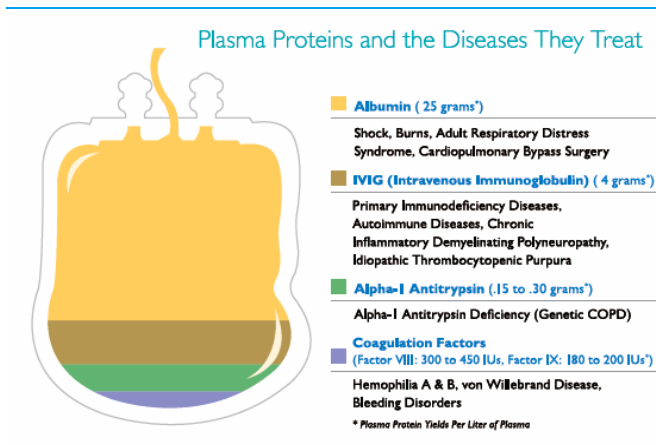
- 血液制品属于生物制品范畴，是以健康人血液为原料，采用生物学工艺分离纯化技术制备的生物活性制剂。经过几十年的发展，血液制品生产技术已经趋于稳定，并拥有深厚的市场基础，产品品种已由最初的白蛋白发展到白蛋白、免疫球蛋白类产品、凝血因子类产品 3 大系列，共计 20 多种产品。
- 人体血液共分为四部分：血浆（50%），红细胞（42%），白细胞和血小板（8%）；而血浆大约 90% 由水组成，3% 为糖类电解质，7% 为蛋白质。
- 一般而言，血液制品是从这 7% 的蛋白质中分离提纯制成的，主要包括白蛋白（60%），免疫球蛋白（15%），凝血因子（<1%）和其他蛋白成分（24%）。

图表1：人体血液中血浆蛋白质只占 3.5%



来源：国金证券研究所

图表2：血浆蛋白中以白蛋白为主



- 在免疫球蛋白系列产品的生产过程中，不同产品之间具有排他性：
 - 普通免疫球蛋白可提取成为静丙（静脉注射免疫球蛋白）或者肌丙（肌肉注射免疫球蛋白）。
 - 乙肝免疫球蛋白则需要先用乙肝疫苗免疫健康献浆员，从血浆中分离出具有一定效价水平的乙肝抗体免疫球蛋白。而经过乙肝疫苗免疫的血浆则不能再生产静丙或其他特异性球蛋白。
 - 破伤风免疫球蛋白、狂犬病免疫球蛋白等等也类似，都需要先进行免疫，并不能再生产其他免疫球蛋白。

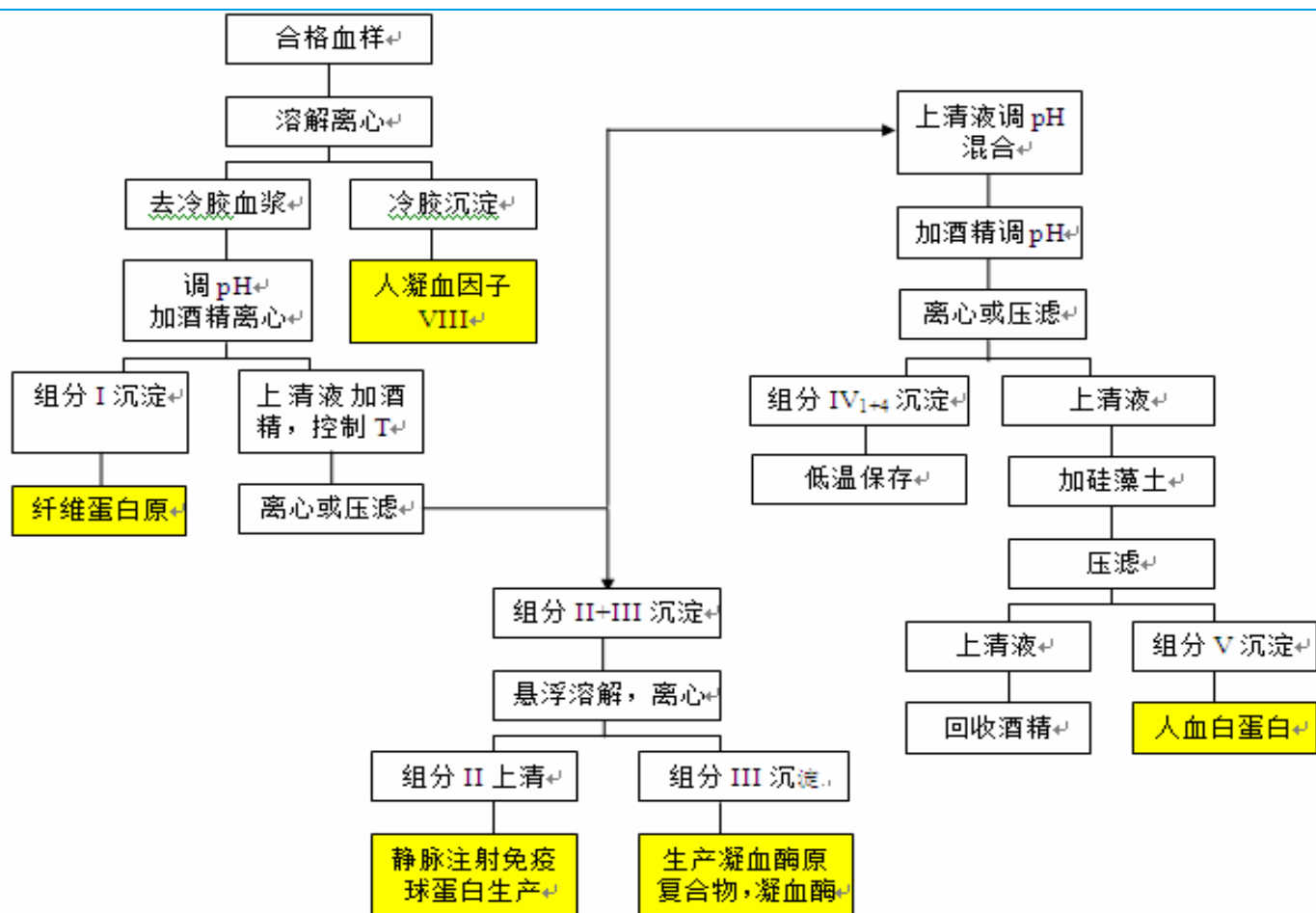
图表3：各类血液制品用途

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 1）
	凝血因子 II	治疗乙型血友病（男性发病率 5 万分之 1）
	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

来源：国金证券研究所

- 血液制品技术成熟稳定。用低温乙醇从人血浆中分离制造白蛋白和球蛋白的生产工艺始于 20 世纪 40 年代，该项工艺经过近 60 年的不断改良发展，至今仍为全世界绝大多数血液制品制造企业所采用。

图表4：血浆分离工艺

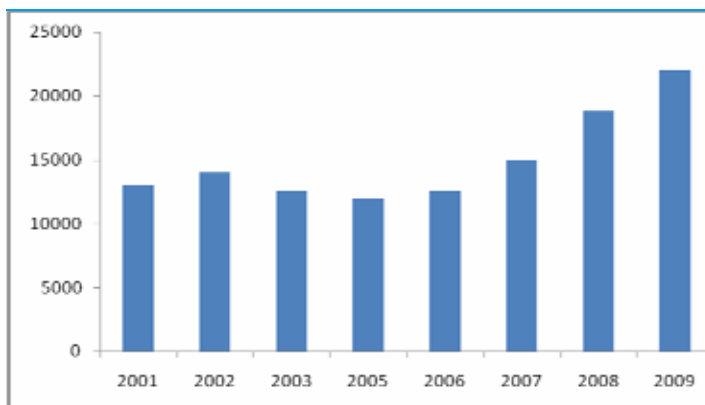


来源：上海莱士招股说明书 国金证券研究所

血液制品全球市场规模较大

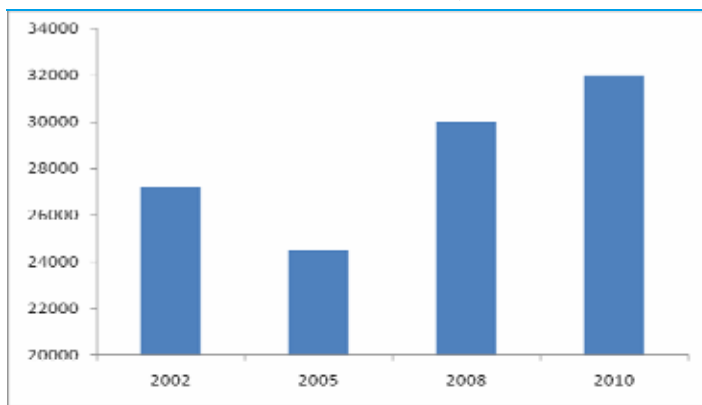
- 全球采浆量保持较为稳定的增长，目前已达到 3 万多吨（不含中国）。美国采浆量从 2001 年 1.3 万吨增长到 2009 年 2 万余吨，占世界投浆量的 60% 左右，是全球最重要的浆源地。

图表5：美国血浆采集量（吨）



来源：PPTA，国金证券研究所

图表6：全球血浆采集量（吨，不含中国）



- 全球血液制品行业在 2005 年之后有了较快的发展，近 5 年血液制品销售规模翻了一番。2009 年市场规模已经达到 134 亿美元左右。

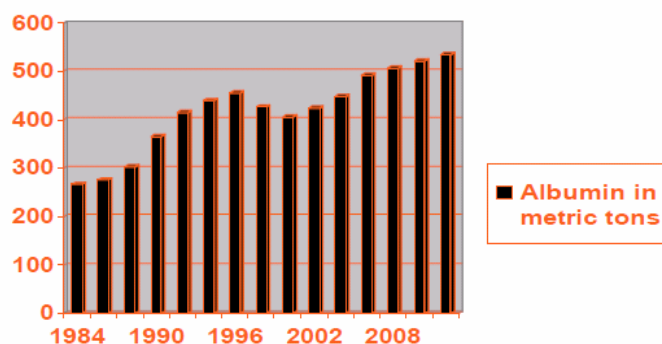
图表7：全球血液制品市场规模（单位：亿美元）



来源：PPTA MRB，国金证券研究所

- 有关数据显示，免疫球蛋白市场规模是白蛋白市场规模的 2 倍以上。
 - 1999-2003 年期间，人血白蛋白市场出现量价齐跌，使得全球血液制品市场规模增速呈现下滑，主要原因是 1998 年 Cochrane 提出人血白蛋白提高了低血容量症和烧伤病人的死亡率，此后的几年时间里，市场对于白蛋白的恐惧一直延续，直到 2004 年研究发现没有增加相关风险，市场恢复平稳，但增速远远低于免疫球蛋白。
 - 2000 年全球消耗静丙（IVIG）47.4 吨，2006 年达到 78.2 吨，预计 2012 年将消耗 110 吨。
 - 百特公司预测 2009-2014 年免疫球蛋白 8%-10% 的复合增长率，凝血八因子和白蛋白 5%-7% 的增长，重组八因子 6%-8% 的增长。

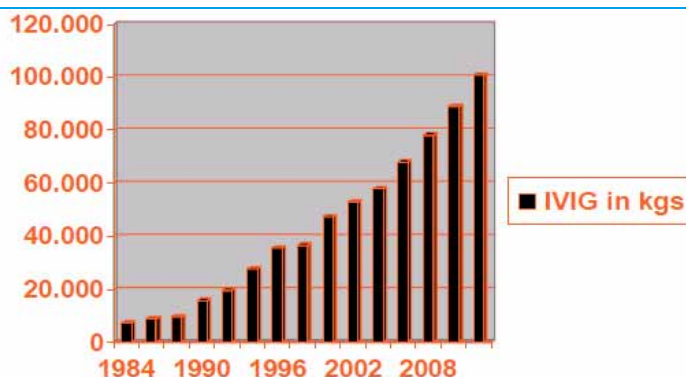
图表8：全球人血白蛋白消耗量



Between 1998 and 2006 global albumin demand rose by 1.5% per year; between 2000 and 2010 demand will rise by 2.0% per year

来源：国金证券研究所

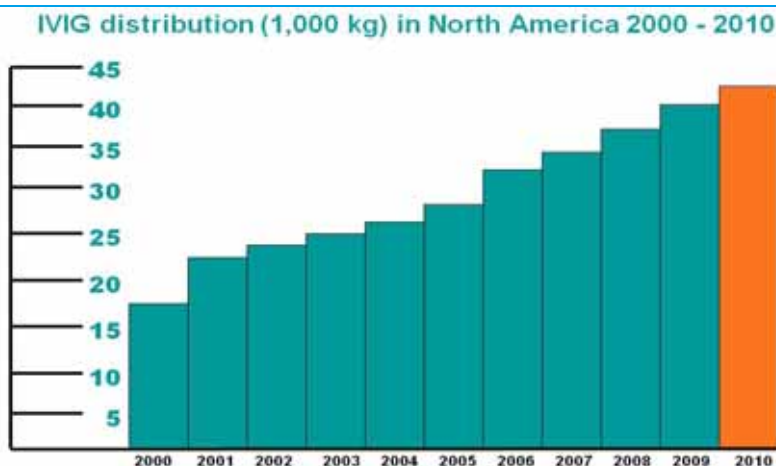
图表9：全球静丙消耗量增速非常快



Between 1998 and 2006 global IVIG demand rose by 8% per year; between 2000 and 2010 demand will rise by 6% per year.

- 北美和欧洲是世界上主要的血液制品消耗国。世界卫生组织指出，15%的人口消耗了 91%的血浆蛋白产品。如，美国消耗全球 40%的静丙。

图表10：美国免疫球蛋白消耗量保持稳步增长



来源：国金证券研究所

新产品和并购是行业发展的主线

产品不断丰富

- 从产品主线来看，血液制品行业的发展主要有 4 个阶段：
 - 第一个阶段：1940 年代到 1980 年代，主要是白蛋白的简单运用，市场规模很小。
 - 第二个阶段：1980 年代到 1999 年，发现凝血八因子，市场增长主要来自人血白蛋白和凝血八因子的运用。1996 年人血白蛋白的需求量达到一个高峰，各企业的产能也得到大幅扩张。这个时期，血浆制品适用症并不广泛，市场规模保持在 40-50 亿，增长相对缓慢。
 - 第三个阶段：1999 年到 2004 年，免疫球蛋白开始得到大规模的运用。伴随静注免疫球蛋白和特异性免疫球蛋白的广泛运用，血液制品市场规模不再依赖于白蛋白，免疫球蛋白需求量显著增长。
 - 第四个阶段：从 2004 年至今，各类新产品和新适用症不断出现，特异性免疫球蛋白市场开发力度加大，对免疫球蛋白的需求持续增长。

国际血液制品市场规模年复合增长率超过 10%，行业进入较快发展轨道。

图表11：国外上市的血液制品

白蛋白类：	白蛋白与高纯白蛋白
免疫球蛋白：	肌肉、静脉、皮下注射免疫球蛋白
特异性免疫球蛋白：	百日咳、水痘、牛痘、破伤风、狂犬病、乙肝、麻疹、组织胺、抗人淋巴细胞、乙脑、人巨细胞病毒、呼吸道合胞、流感杆菌、绿脓杆菌、腮腺炎、风疹、轮状病毒等免疫球蛋白
凝血因子类：	FVIII、纤维蛋白原、凝血酶、PCC 与 APCC、FIX、FVII 与 FVIIa、FXI、FXII、FXIII、vWF
纤维蛋白：	纤维蛋白胶与纤维蛋白贴
微量蛋白：	蛋白 C 与活性蛋白 C、 α 1-AT、AT、补体 C1 脂酶抑制物 / C1-INH、 α 2-M

来源：国金证券研究所

- 目前，国外众多机构仍在不遗余力地进行血液制品新产品和新适应的研究开发。在未来几年，这些正在进行临床研究的项目将有望开花结果。
 - 2009 年 FDA 上市产品：生物制品 23 项，其中血液制品 6 项，包括 1 项转基因山羊制品；2010 年 FDA 上市产品：批准生物制品 15 项，其中血液制品 3 项。
 - 目前有超过 26 个正在进行的临床试验显示免疫球蛋白可以适用于 22 个新病症，超过 24 类白蛋白的临床试验用于 13 类新的适用症。除此之外，在运动神经病、重症肌无力，全身硬皮病，镰状细胞性贫血，神经母细胞瘤，多发性骨瘤，肝硬化等各方面也正在探索运用血液制品的治疗
 - 若静丙被批准用于治疗阿尔茨海默氏病（美国有 530 万病人），将保证丙球蛋白的需求增长。同时缺血性中风（美国每年 67.6 万病例）三期临床试验将于 2011 年 12 月完成，将在 2012 年后扩大白蛋白市场

图表12：新产品开发充满想象

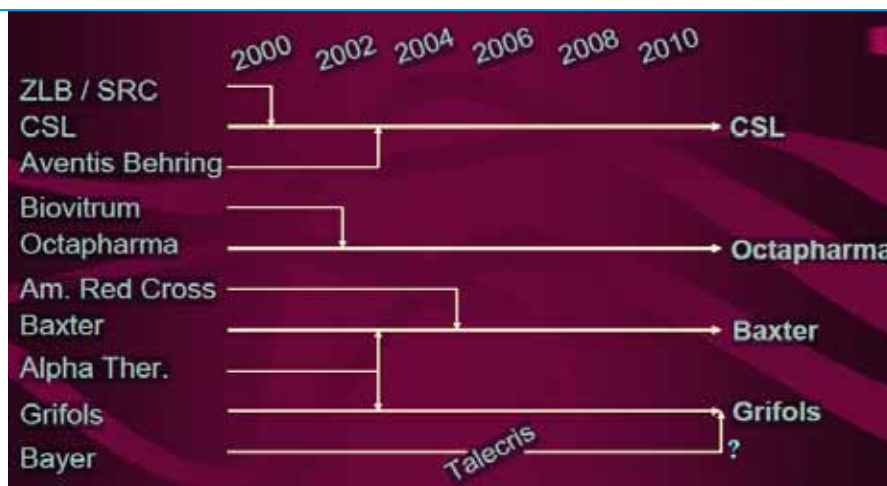


来源：军事科学院野战数学研究所 国金证券研究所

并购贯穿整个产业发展史

- 由于血液制品的特殊性，其对原料采集、生产、流通各环节的技术要求都不断提高，监管也日益严格，企业通过重组增强竞争力的同时也能够完成产业链的全球布局，因此，血液制品的行业集中度非常高。
- 血液制品行业具有明显的规模经济效益，血浆处理能力越大、从血浆中提取的产品种类越多，产品的单位成本越低。研究表明，血制品行业投浆量达到 1000 - 1500 吨才能充分发挥其规模效应。
- 上个世纪 70 年代时期，全球有超过 100 家血液制品企业。在世界范围内发生数起血液制品安全事件后，各国政府加强了监管，加上企业的兼并重组。目前全球企业不到 20 家（不含中国），其中欧洲 8 家，美国 5 家。
- 几大寡头垄断的厂商之间依然存在相互整合的趋势，行业集中度不断提升。
- 百特（Baxter），贝林（CSL Behring）、基立福（Grifols）、奥科特玛（Octapharma）等几家企业目前占据 80% 的市场份额。
- 2010 年 6 月，基立福（Grifols）宣布以 34 亿美元收购美国生物物理控股公司（Talecris）。至此，bayer、Talecris、Grifols 将合并组成新的 Grifols。

图表13：血液制品企业的并购历程



来源：军事科学院野战数学研究所 国金证券研究所

- 企业并购成就了目前主要的五大血液制品生产商。百特和贝林是最大的两家血液制品生产企业，采浆量占据市场 35-40%，血液产品的年销售额均超过 10 亿美元。

图表14：主要血液制品企业盈利水平

血液制品企业	采浆量（吨）	2010 年销售额（亿美元）	综合毛利率
Baxter	5800	13.68 亿（血液产品）	46.39%
CSL Behring	5800	44.55 亿（血液和疫苗）	50.96%
Grifols	2700	6.95 亿欧元（血液和免疫诊断）	47.81%
Octapharma	2000	10.4（血液和免疫诊断，2009）	41%
Biotest	NA	4.13（血液制品）	66.86%（血液制品毛利率）

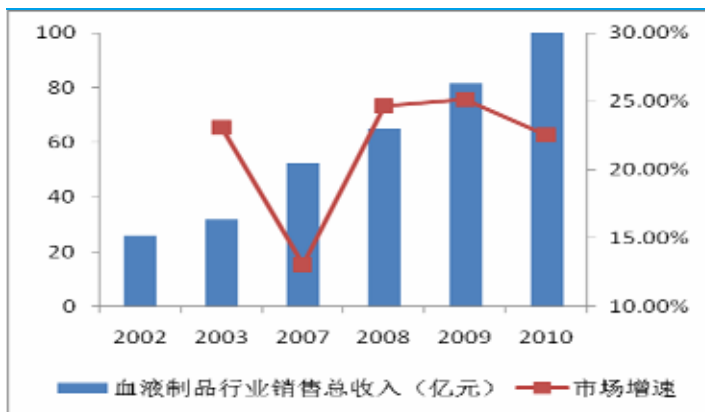
（注：Grifols 销售额未包含 Biotest 和 Bayer）来源：企业年报 国金证券研究所

我国血液制品行业仍处于供不应求的阶段

浆源不足导致行业供不应求

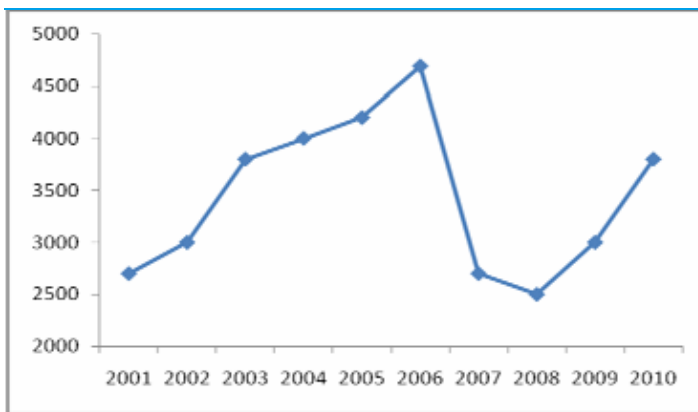
- 受益于经济水平和技术进步、人口增长与老龄化进程的加快等多方面的综合因素，血液制品行业处于一个比较有利的发展时期。2005 年以来血液制品市场呈现供需两旺的高景气状态，但需求的增长速度快于供给。
- 2010 年国内整个血液制品行业的销售收入接近 100 亿元。近几年血液行业制品的市场规模始终保持高速增长，2001-2008 年复合增长率达到 20.6%左右，远远快于世界血制品行业同期增速。
- 投浆量的增长速度赶不上市场需求的增长速度
 - 由于国家对血液行业的整顿，关闭了大量不符合要求的单采血浆站。投浆量下降，血液制品的供给受到限制，价格持续高涨，国家发改委对于人血白蛋白、静丙等主要血液制品的最高零售限价一提再提。
 - 在单采血浆站改制以前，六大血液制品企业总计投浆 2300 吨左右，占总投浆量的 50%以上。血浆站整顿改制期间，许多浆站停产整顿，各企业的采浆量都大幅下降，08 年全国总投浆量仅有 2500 吨左右。
 - 浆站改制完成后，采浆量缓慢恢复，2010 年投浆量仅 3600 吨左右，远没有达到 06 年 4687 吨的历史高峰。我国目前的年采浆量仅为国际市场总采浆量的十分之一，还不如国际血液制品巨头（如拜耳、百特）一家的采浆量。

图表15：血液制品行业保持较高增速



来源：上海莱士招股书 国金证券研究所

图表16：我国血液制品投浆量处于 U 型回升轨道



观念和政策是我国投浆量短缺的重要原因

- 造成我国投浆量短缺的重要原因在于对献血献浆的重大误解。传统观念中认为献浆是非常可耻的事情，穷困才会去卖血卖浆，大多数民众没有献浆的意识。
- 浆量短缺的另一个原因是国家政策。由于历史上曾经因献血献浆带来的艾滋病阵痛，出于安全性的考虑，国家制定了“献浆员身份识别系统”，仅允许浆站地的民众在当地献浆，并杜绝频采和跨区采浆现象，限制了献浆员的流动性；同时，国家规定献浆的频率不能超过 1 次/2 礼拜，而美国规定的献浆频率为 2 次/1 礼拜。
- 我国现有的血浆站数量仍然非常稀少。根据国家对于单采血浆站血液采集的管制，企业只能“一对一”的从其所拥有或者控制的单采血浆站中获得血浆，并且浆站具有地域归属性。
 - 据中国血液网不完全统计，我国现有 164 家血浆站，分布在我国 19 个省市，其中广西省血浆站数量最多，广西、贵州和四川三省采浆量合计占全国总量的 70%。

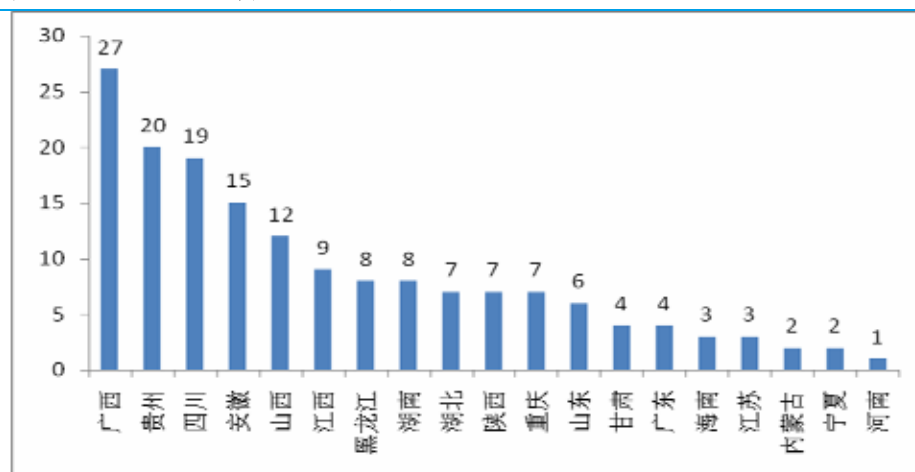
- 美国年采血浆 2 万多吨，每 20 个人中就有 1 个人会经常献血献浆。美国拥有 500 多个血浆采集点和 2000 多个采血中心，贝林下属的 ZLBPlasma 公司在美国有 62 个血浆采集站，百特公司有 65 个，美国生物医疗公司有 55 个。
- 欧洲国家的血浆站数量很少，但血浆采集量远高于我国的浆站。经血浆蛋白治疗制剂协会（PPTA）认证的采血中心仅有 27 个，但是年采浆量达到 1400 吨。

图表17：美国和欧洲的浆站数量

年份	血浆采集量（吨）		PPTA 注册的采血中心（个）	
	美国	欧洲	美国	欧洲
2006	12500	1100	315	25
2007	15000	1200	349	25
2008	18800	1400	380	27

来源：PPTA 国金证券研究所

图表18：我国血浆站资源地域分布



来源：中国血液网 国金证券研究所

投浆量需要 6000-7000 吨才能够基本实现供需平衡

- 目前人血白蛋白全年需求量 1500 万瓶以上。其中临床用量 1100—1200 万瓶，疫苗生产企业用量 300-400 万瓶，其中狂犬疫苗每年需要消耗人血白蛋白约 140 万瓶。
- 2010 年国内投浆量大约为 3600 吨，一顿浆提取 2100-2500 瓶（10 克）白蛋白和 1400-1700 瓶（2.5 克）静丙、800 瓶（200 单位）凝血因子，保守测算投浆量需要近 7000 吨才能基本国内实现供需平衡。
 - 以人血白蛋白为例，国内使用量与欧美日发达国家的人均使用量还有很大的差距。根据下表可以看出，我国农村市场白蛋白的使用量还很少，城市人均使用量基本达到发达国家的最低使用水平。如果农村市场白蛋白的使用量接近与 0.2g/年，据此测算血浆的投产量为 7000 吨左右的水平。
 - 2010 年人血白蛋白批签发数量为国产 835 万瓶和进口 780 万瓶，市场基本得到满足，折合投浆量 7000 吨左右，与我们的测算基本相符。
 - 我国静丙的人均使用量尚不及发达国家的 1/10，若按静丙的使用量测算合理的投浆量，供需平衡所需要的投浆量要远远超过万吨。

图表19：我国和发达国家主要血液制品消费水平

人均用量 (g/年)	欧美日发达国家	我国
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

来源：国内血液会议管理资料 国金证券研究所

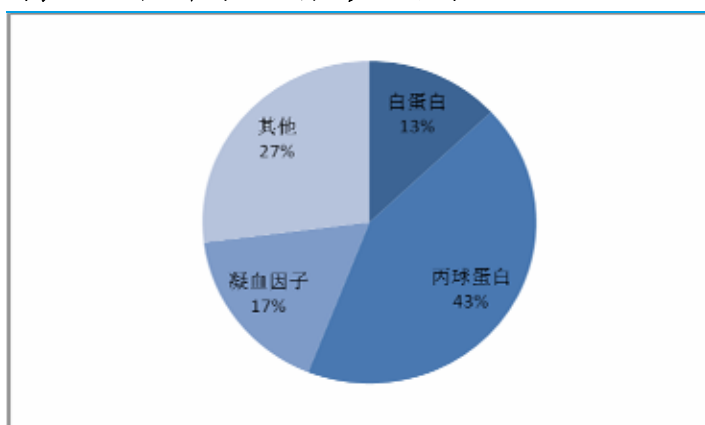
- 假设国内投浆量以每年 15% 的速度增长，至少需要 5 年的时间才能达到供需平衡。因此，从浆量角度看，血液制品行业至少在未来的 5 年时间内都将处于高景气形势中。

我国血液制品消费结构将不断优化

国内外血液制品消费结构呈现巨大差异。

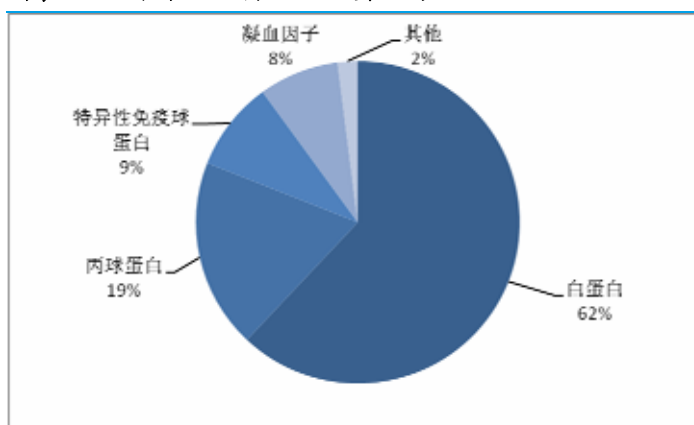
- 国际市场血液制品消费主要以丙球蛋白、凝血因子和特异性免疫球蛋白为主，而我国消费则主要以白蛋白为主。
- 美国近 10 年免疫球蛋白的使用量已经翻番，PPTA 的数据显示，美国消耗了全球 40% 的静注免疫球蛋白。2010 年美国消费 41 吨免疫球蛋白（折合投浆量 1.2 万吨），而人血白蛋白的使用量则保持相对平稳。

图表20：国际市场血液制品产品结构



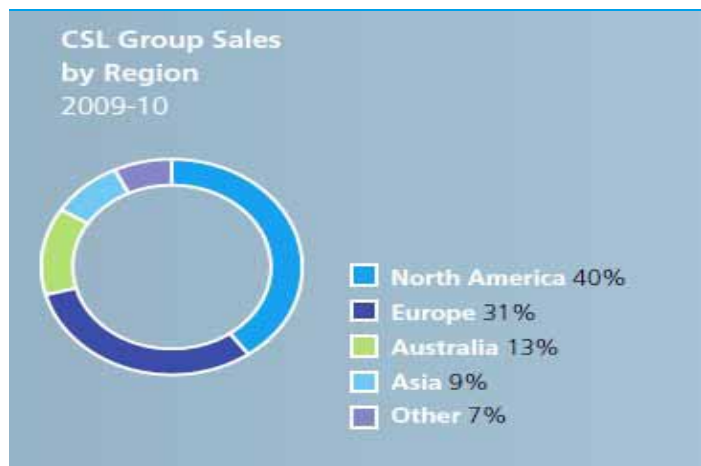
来源：国金证券研究所

图表21：国内血液制品以白蛋白为主



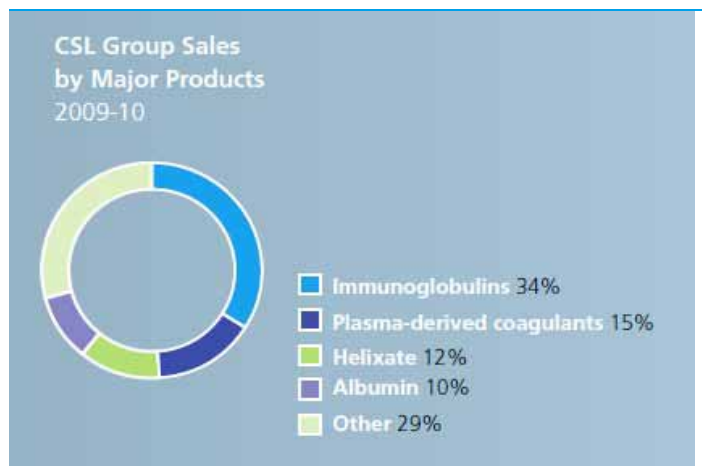
- 从 CSL 贝林公司销售的产品来看，以免疫球蛋白和凝血因子为主。Biotest 公司血液制品的销售也类似，免疫球蛋白和凝血因子占血液制品销售额 60% 左右。

图表22: 北美和欧洲是 CSL 的主要市场



来源: 公司年报 国金证券研究所

图表23: CSL 的产品主要是免疫球蛋白和



图表24: Biotest 公司主要血液制品销售收入 (单位: 百万美元)

	2010	占比	2009	占比
immunoglobulins 免疫球蛋白	158.6	38.45%	159.1	40.78
clotting factors 凝血因子	89.6	21.72%	88.9	2.79%
Albumin 白蛋白	33.3	8.07%	32.3	8.28%
其他血液制品	131	31.75%	109.8	28.15%
合计	412.5	100%	390.1	100%

来源: 公司年报 国金证券研究所

我国血液制品消费结构将不断优化

- 我国血液制品适应症比国外少很多, 大多还局限在传统的使用范围上, 主要是医生对临床应用的认知和医保政策造成的。
 - 国外对于特异性免疫球蛋白适用症的探索科研、治疗水平比国内完备和先进; 另外, 国内医保政策不够完善, 受经济条件约束, 众多小制品的临床需求远未满足。
- 我们认为, 随着国内医疗水平不断提升, 对血液制品临床应用的认知不断提高, 以及国内医疗保障不断完善, 国内血液制品消费结构中白蛋白占比将继续下降, 静丙及特异性免疫球蛋白等产品占比将不断提升。

静丙及小制品景气度高, 白蛋白有价格压力

进口产品对白蛋白价格有抑制作用

- 经过上世纪 90 年代快速发展以后, 目前白蛋白全球范围内的消费已经趋于稳定。无论是从美国采浆量还是从全球采浆量 (不含中国) 来看, 白蛋白都处于供给充分的状态。
 - 按保守提取量测算, 美国国内只需要 4800 吨左右的浆即可满足国内白蛋白的需求, 全球市场也有近万吨血浆的过剩。

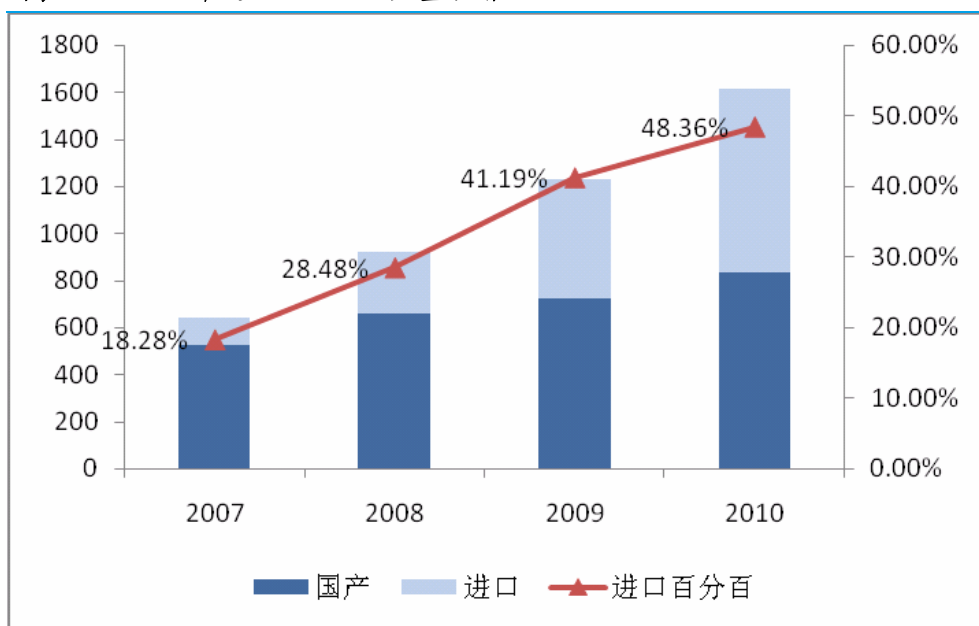
图表25：全球范围看，白蛋白处于供给充分的状态

	2010 年度	年度总需求 求量	1 吨浆 产量	血浆需求 (吨)	血浆需求 合计(吨)	同期采浆量 (吨)
美国	25%白蛋白(KG)	78,000	25	3120	4800	20000
	5%白蛋白(KG)	42,000	25	1680		
全球需求	白蛋白(KG)	520,000	25	20800	20800	32000

(注：全球需求量不含中国) 来源：PPTA 国金证券研究所

- 我们认为，由于我国允许人白的进口，国外人白的价量对国内市场有重要影响。综合考虑国外人白的价格以及进口税费和经销商利润等因素，我们认为，未来人白的均衡价格将是 280-300 元/10g。
- 2002 年之前，我国的人白价格较低，国际价格远高于国内，人白的进口微乎其微。2002 年之后国际市场价格持续调整，并低于我国。但由于进口税费以及经销商利润等流通成本依然较高，2007 年之前只有贝林向中国进口极少量的人血白蛋白。
- 此后由于我国血浆站的改制、投浆量大幅减少、需求提升等各方面的原因，人白的价格出现暴涨，国际市场人白的价格优势即刻体现，与此同时，为了满足国内的需求，国家调低了进口血制品的关税，进口产品的动力显著上升，进口人血白蛋白的比重一直处于上升的趋势。
- 批签发数据显示，进口人白的比重从 2007 年 17.8% 上升到 2010 年 48.29%。2010 年全国人血白蛋白批签发量为 1615 万瓶，折合 6500 多吨血浆投入量，其中进口产品已经接近一半。

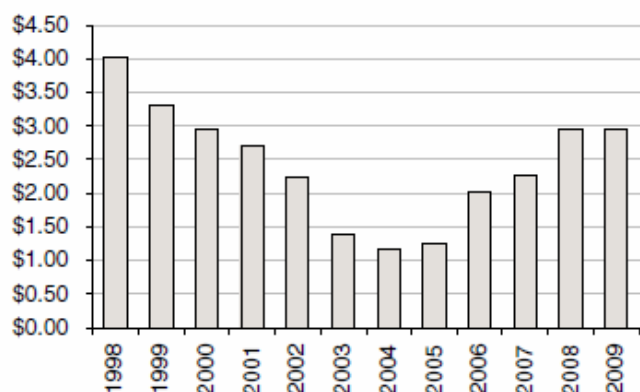
图表26：2007 年起，进口人白数量激增



来源：国金证券研究所

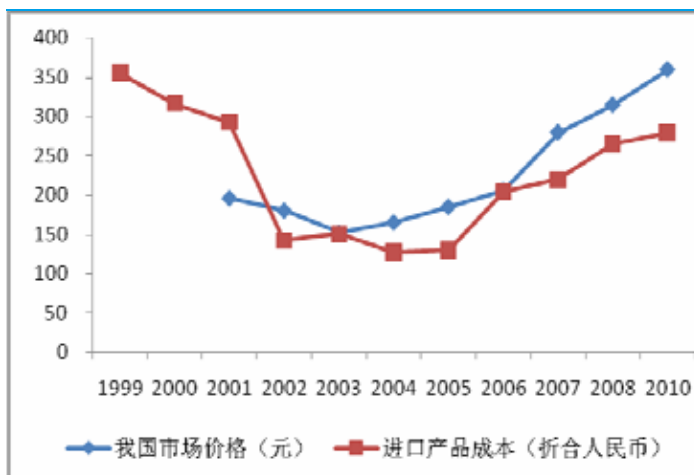
- 2007 年我国白蛋白的最高零售价调至 360 元，同时，为了满足国内需求，国家调低了进口血制品的关税，进口人白开始快速增加。
- 2010 年美国市场白蛋白的销售价格大约为 32 美元/10 克，折合人民币 210 元左右，加上各类进口税费及经销商利润后大约为 280-300 元。

图表27：美国人血白蛋白的平均售价（克/美元）



来源：MRB,Griffols,CMS,Credit Suisse 国金证券研究所

图表28：国内人白价格与进口人白成本（估计）的比较



注：进口产品成本根据美国市场售价加上各类税费测算。

- 我们认为，由于人白的特殊性（唯一被允许进口的血液制品），人白不能代表血液制品行业的景气度。实际上，在国际市场，人白仅占市场 10% 左右的比例，而免疫球蛋白和凝血因子占据更大的市场份额。

静丙市场依然紧缺

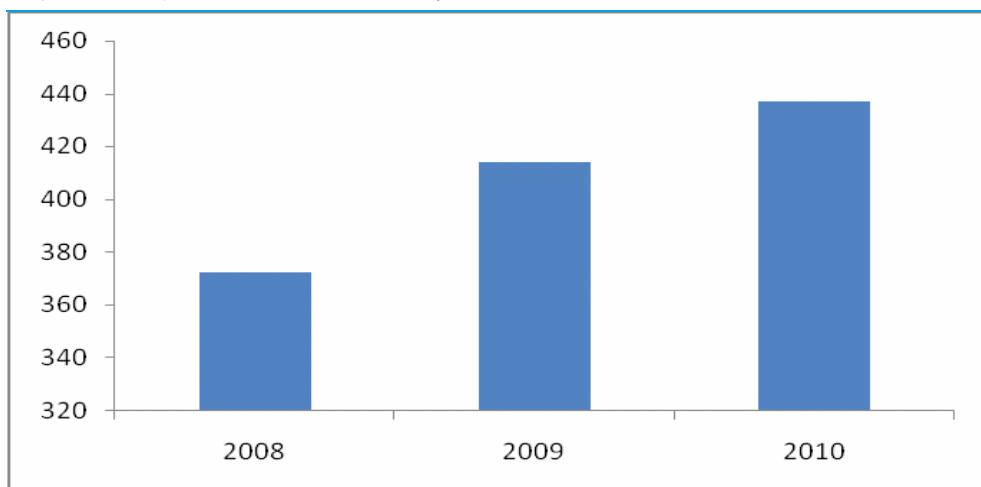
- 由于适用症的广泛，静丙是国际市场上消费最多的血液制品，国际 5 个血液制品巨头销售收入主要来自于静丙。
- 目前我国静丙的使用量还比较低，虽然近几年持续增长，但需求仍远没有得到满足，仍有很大的上升空间。
 - 我国人口为美国的 4 倍以上，而目前静丙的使用量仅为 800-1000 万克，是美国使用量的四分之一。

图表29：2010 年我国静丙消耗量仅为美国十六分之一

	静丙消耗量 (KG)	1 吨浆产量	血浆需求量 (吨)	人口
美国	42000	3.5	12000	3 亿
中国	10000	3.5	3200	13 亿

来源：PPTA 中检所 国金证券研究所

图表30：近年国内静丙批签发数稳步增长



来源：国金证券研究所

- 我们认为，由于不允许进口，国内血浆量缓慢回升的速度难以赶上静丙需求的增长速度。静丙紧缺的态势将持续，静丙具备量价齐升的条件。

乙肝人免疫球蛋白：重量级的潜力品种

- 由于我国是乙肝大国，乙免（乙肝人免疫球蛋白）的临床需求非常大。
 - 乙免是一种浓缩的预防乙肝病毒入侵复制的被动免疫制剂。让人体被动接受这种高效价的外源性抗体，可使机体迅速获得被动保护免疫力，能迅速起效，中和并清除血清中游离的乙肝病毒，避免乙肝病毒定位感染。
 - 乙肝阻断对乙免的需求非常大。以母婴乙肝阻隔为例，如果母亲是乙肝病人或者乙肝病毒携带者，婴儿出生后要在 12 小时内注射高效乙免（孕妇如果在孕期 28、32、36 周接种乙免，母婴阻断新生儿保护率更可达到 95%）。每个婴儿的需求量为 300-600IU，按最小剂量测算，2010 年批签发的 300 万瓶乙免仅够 200 万新生儿使用，还不包括孕妇接种的剂量。
 - 肝移植患者对乙免的消费量也很大。乙免是肝移植患者的终身用药，一般而言，肝移植之后患者每月需要注射 400IU 的免疫球蛋白。
- 由于乙免需要在经过乙肝疫苗免疫接种的献浆员血浆中提取，因此，乙免比静丙和人白的制备更为困难。
 - 在理想状态下，一瓶乙肝人免疫球蛋白制品从供浆员免疫到投放临床使用，实际需要 350 天左右。
- 原料的稀缺导致乙免供不应求、价格高企。我们认为，在国家积极推动防治和阻断乙肝传播之下，乙免将有望成为重量级的血液制品。
 - 2010 年 7 月 30 日上海市物价局发布乙型肝炎人免疫球蛋白等药品的最高零售价格为 338 元（200IU，2ml/瓶）

凝血因子：潜在需求巨大，医保政策是关键

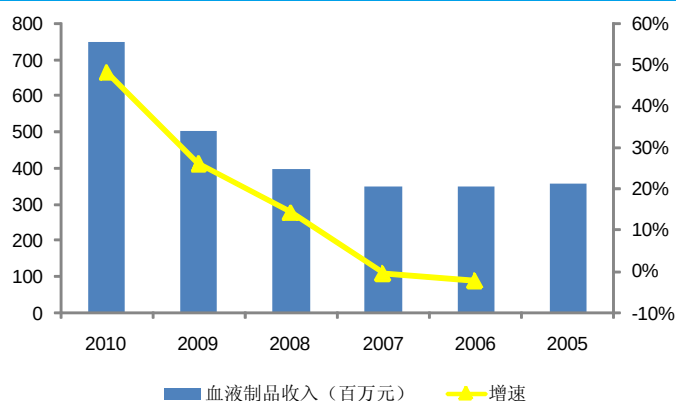
- 全球有近 1/4 的血友病患者在我国，对凝血因子的潜在需求非常大
 - 血友病是一种终身疾病，源于血液中某种能促使血液凝固的因子缺失或减少。输注凝血八因子是目前唯一有效的治疗手段。发达国家的经验证明，血友病患者获得科学的综合治疗后，能像正常人一样工作生活。
 - 中国血友之家的数据显示中国血友病患者有 10-13 万人，患病率万分之一左右。根据发病程度的不同，中度血友病患者（每月发病 2-3 次）每月至少需要 10 支凝血因子（200 单位）。
- 由于医疗保障不够完善，我国凝血因子消费水平很低。我们认为，随着医保覆盖面的扩大以及针对血友病的特定项目的推广，我国凝血因子市场将不断增长。
 - 血友病患者使用国产凝血八因子每年的治疗费用在 5-10 万，使用进口重组凝血八因子的年花费则在 15 万以上。沉重的经济负担使我国仅有不到 5% 的血友病人在接受治疗。
 - 欧美日等发达国家对血友病患者均有完善的医疗保障体系，从而保证患者能持续得到有效治疗。以日本为例，国家保险为血友病人支付 70% 的费用，剩下的 30% 费用由政府儿科研究基金、政府凝血因子研究基金、政府高价药物基金全部支付。
 - 虽然我国将凝血八因子纳入国家医保甲类目录，但过去能享受到国家医保的群体毕竟是少数（特别是儿童）。近年，随着城镇居民医疗保险和新农合等医保政策的不断深入，医疗保障正在逐渐发挥作用。

- 2011 年 1 月，国内首个集患者信息管理、诊断治疗的疾病管理体系“血友病疾病管理系统”正式启动。体系将建立 1 家全国血友病信息管理中心，和 31 家省级血友病信息管理中心，及时登记、收集和汇总血友病患者信息，并将对患者进行包含药物、手术、护理、理疗、康复和心理等治疗的血友病综合关怀。
- 2010 年批签发数据显示，全国仅有 15 万瓶左右凝血因子投入市场。按中度血友病患者的用药测算，仅 1500 人能满足治疗，供需缺口非常明显。

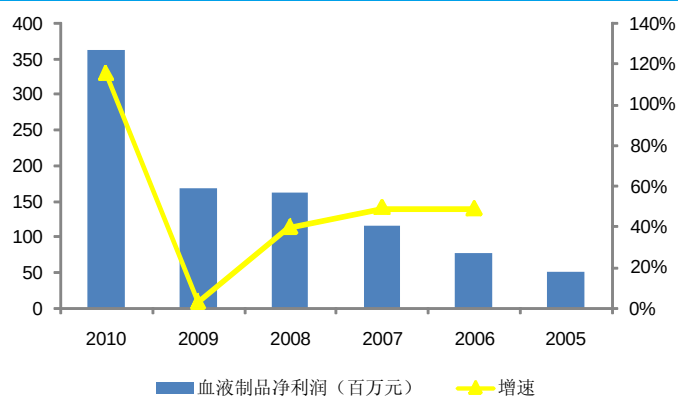
重点推荐：华兰生物

- 华兰生物是国内血液制品行业绝对的龙头企业，过去 5 年公司收入增长逐年加速，净利润的年均复合增速接近 50%。

图表31：华兰生物血液制品收入增速逐年加快



图表32：华兰生物血液制品净利润增速非常快



来源：国金证券研究所

- 在国内血液制品行业供不应求的状况下，浆源将是王道。公司在重庆市和河南省的前瞻性布局，将保证公司在浆源争夺战中远远领先于其他企业，从而使公司的投浆量增速远高于行业增速。
- 公司通过在重庆投资建厂的方式获得重庆市的浆站建造权，实际上就是独家垄断了重庆的血浆资源；公司作为河南的优秀企业，在本地浆源的争夺中占据地利和人和的优势。

图表33：公司浆站基本情况

浆站名称	持股比例	浆站所在地	总人口(万)	农村人口(万)	农村人均纯收入(元)	开始运营时间	预计年投浆量(吨)
都安华兰单采血浆有限公司	100%	广西都安县	65.7	61.4	2182	2008年之前	
陆川华兰单采血浆有限公司	100%	广西陆川县	95.9	85.5	3484	2008年之前	
贺州华兰单采血浆有限公司	100%	广西贺州市	218.4	187.7	3093	2008年之前	
华兰生物(独山)单采血浆有限公司	100%	贵州独山县	22.4	18.7	2210	2008年之前	
华兰生物(龙里)单采血浆有限公司	100%	贵州龙里县	12.7	10.1	2552	2008年之前	
华兰生物(罗甸)单采血浆有限公司	100%	贵州罗甸县	13.5	11.2	2177	2008年之前	
华兰生物(惠水)单采血浆有限公司	100%	贵州惠水县	20.9	17.0	2432	2008年之前	
华兰生物(瓮安)单采血浆有限公司	100%	贵州瓮安县	25.8	21.7	2550	2008年之前	
华兰生物(长顺)单采血浆有限公司	100%	贵州长顺县	15.6	13.5	2210	2008年之前	
华兰生物武隆县单采血浆有限公司	100%	重庆武隆县	98.3	35.2	2935	2008年第三季	20-30
华兰生物忠县单采血浆有限公司	100%	重庆忠县	98.3	82.9	3387	2010年3月	40-50
华兰生物开县单采血浆有限公司	100%	重庆开县	158.5	143.1	3210	2010年1月	45-60
博白华兰单采血浆有限公司	100%	广西博白县	160.9	146.3	3252	2010年中期	45-60
封丘	100%	河南封丘县	72.0	68.3	3436	2010年10月	35-45
潼南	100%	重庆潼南县	92.5	80.9	3849	2010年12月	40-50
巫溪	100%	重庆巫溪县	53.0	47.0	2410	2011年3月	30-40
华兰生物巴南区单采血浆有限公司	100%	重庆巴南区	87.2	59.2	4385	尚在建设中	25-35
彭水	100%	重庆彭水县	66.3	59.8	2674	尚在建设中	35-40

来源：国金证券研究所

- 产品梯队是体现企业竞争力的另一个重要方面，公司拥有国内最全的产品线，在行业竞争中处于最有利的地位。
 - 一方面，在浆源紧张的情况下，最大程度地从原料浆中提取更多的产品，将有利于提高吨浆收入和吨浆利润，提升公司的盈利水平。
 - 另一方面，产品线丰富也让公司在营销过程中占据有利地位，使公司的白蛋白价格能高于市场价格出售。

图表34：华兰生物拥有最全的产品线

名称	华兰生物	成都蓉生	四川蜀阳	上生所	贵阳黔峰	上海莱士
人血白蛋白	√	√	√	√	√	√
静注射人免疫球蛋白	√	√	√	√	√	√
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	√					√
人乙肝免疫球蛋白	√	√	√	√	√	*
人破伤风免疫球蛋白	√	√	√		√	
人狂犬病免疫球蛋白	√		√		√	

来源：国金证券研究所

- **我们认为，公司的合理价值为 261 亿元（每股 45 元）。**其中，血液制品业务价值 216 亿元（2011 年 40PE），疫苗业务价值 45 亿元（2011 年 30PE）。
 - 我们预计公司血液制品业务 2011 年-2013 年的净利润增速为 30%-50%，其中 2011 年净利润为 5.5 亿元。我们认为，考虑到血液制品行业整体仍处于高景气中，以及公司在浆源拓展和产品储备方面远领先于其他企业，公司血液制品业务价值 216 亿元（2011 年 40PE）。
 - 我们预计公司疫苗业务 2011 年有望贡献 1.5 亿利润，考虑到公司在流感疫苗行业的龙头地位，以及 AC 流脑结合苗等新品种陆续上市，我们认为公司疫苗业务价值 45 亿元（2011 年 30PE）。

长期竞争力评级的说明:

长期竞争力评级着重于企业基本面，评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

公司投资评级的说明:

强买：预期未来 6 - 12 个月内上涨幅度在 20% 以上；

买入：预期未来 6 - 12 个月内上涨幅度在 10% - 20%；

持有：预期未来 6 - 12 个月内变动幅度在 -10% - 10%；

减持：预期未来 6 - 12 个月内下跌幅度在 10% - 20%；

卖出：预期未来 6 - 12 个月内下跌幅度在 20% 以上。

行业投资评级的说明:

增持：预期未来 3 - 6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5% 以上；

持有：预期未来 3 - 6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5% - 5%；

减持：预期未来 3 - 6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5% 以上。

特别声明:

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方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。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告亦非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向任何人作出邀请。国金证券未有采取行动以确保于此报告中所指的证券适合个别的投资者。国金证券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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。国金证券及其关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息、所载资料或意见。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载的观点并不代表国金证券的立场，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

上海

电话: (8621)-61356534

传真: (8621)-61038200

邮箱: researchsh@gjzq.com.cn

邮编: 201204

地址: 上海浦东新区芳甸路 1088 号紫竹
国际大厦 7 楼**北京**

电话: (8610)-66215599-8792

传真: (8610)-61038200

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100032

地址: 中国北京西城区金融街 27 号
投资广场 B 座 4 层**深圳**

电话: (86755)-33089915

传真: (86755)-61038200

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址: 中国深圳福田区金田路 3037 号
金中环商务大厦 921 室