

评级：强烈推荐（维持）

医药

公司事件点评

证券研究报告

分析师 吕丽华 S1080510120003

联系人 陈继业 S1080111070050

电话：0755-25832617

邮件：chenjiye@fcsc.cn

沃森生物(300142)**——疫苗+单抗+血液制品，大生物战略扬帆启航****事件：**

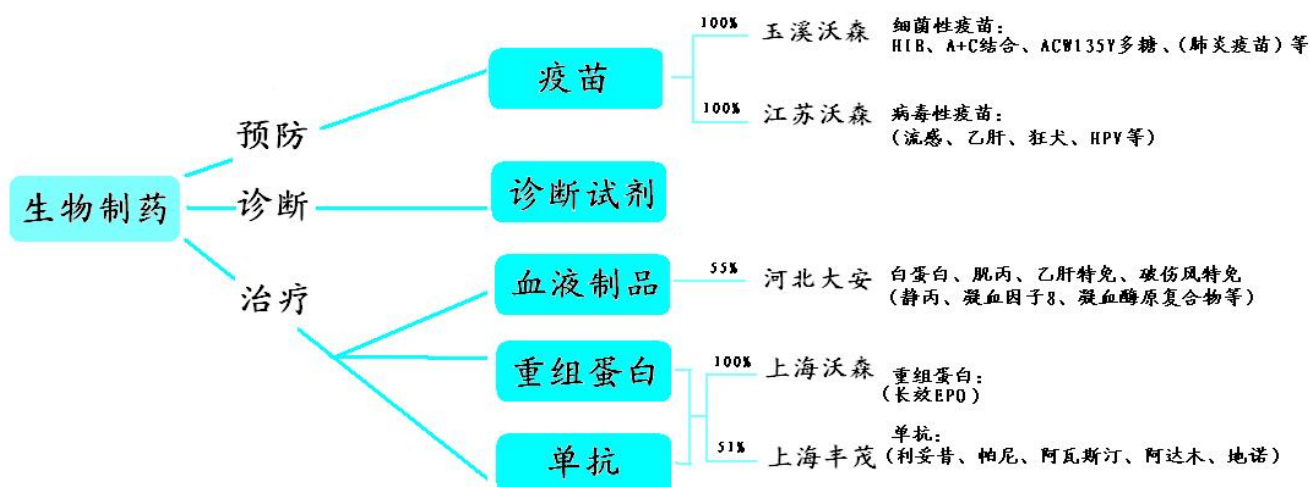
- 沃森生物公告受让河北大安制药 55% 股权的框架协议，大安制药是河北省境内唯一一家血液制品生产企业，已成年 100 吨左右的采浆能力。公司现已储备了约 180 吨血浆，已建成年处理 200 吨人血浆生产能力的生产厂房并取得 GMP 证书。该 55% 股权成交价定为 2.2 亿元-5.3 亿元，具体的最终成交价将在尽职调查和资产评估完成后确定。
- 投资 2.46 亿元（超募资金 2.36 亿元，自有资金 0.1 亿元）设立全资子公司上海沃森生物技术有限公司，主要从事 6 个重磅生物仿制药的产业化（5 个单抗药物+1 个长效 EPO），一期工程建设的 2 条 3000L 的真核细胞发酵蛋白药物生产线，达产后产能为 120kg 蛋白。
- 使用超募资金 1.02 亿元增资上海丰茂生物技术有限公司，持股比例 51%，主要从事上述 6 个重磅生物仿制药的开发，上海沃森向上海丰茂支付技术许可费。

点评：

- **借力超募资金，布局“大生物”产业战略。**沃森生物于 2010 年 11 月登陆创业板 IPO，募资 23.8 亿元，超募 18 亿元，大额超募资金为公司跨越式发展铺平了道路。公司管理层战略清晰，着眼于大生物产业战略，善用超募资金快速实现外延式发展。沃森生物在原有的疫苗强势领域基础上，通过增资上海丰茂生物（51% 股权），快速进入单抗领域；收购河北大安制药 55% 股权，快速进入血液制品领域。目前公司已初步完成“疫苗+单抗+血液制品”的“大生物”产业布局，生物巨舰正扬帆起航。



图表 1：生物制药细分行业及沃森生物的“大生物”产业战略布局（注：括号内为在研品种）



数据来源：公司公告，第一创业研究所

- **疫苗行业：凭借技术、品质、品牌打天下，“进口替代”成效显著！**沃森生物靠疫苗起家，凭借优异的产品品质和技术研发优势，实施 Hib 疫苗、A+C 结合疫苗的进口替代战略。Hib 疫苗从 2007 年刚上市 5.18% 的市场占有率快速提升至 2011 年 34.66% 的市占率，逐年吃掉外资市场份额，成功实现进口替代，多年的品质积累也成就了沃森生物优质疫苗的品牌地位。

图表 2：Hib 疫苗历年批签发及“进口替代”情况

Hib疫苗 生产企业	2007年		2008年		2009年		2010年		2011年	
	数量（万剂）	占有率	数量（万剂）	占有率	数量（万剂）	占有率	数量（万剂）	占有率	数量（万剂）	占有率
沃森生物	65.43	5.18%	223.51	10.83%	368.57	13.83%	528.22	22.38%	833.03	34.66%
兰州所	552.15	43.73%	1040.00	50.41%	1119.98	42.03%	1008.80	42.72%	1064.88	44.30%
葛兰素史克	273.83	21.69%	349.38	16.94%	687.36	25.79%	320.85	13.57%	148.76	6.19%
赛诺菲巴斯德	296.70	23.50%	450.02	21.81%	489.02	18.35%	502.24	21.28%	271.37	11.29%
默沙东	74.5	5.90%	0		0		0		0	
诺华	0		0		0		0		85.61	3.56%
批签发合计	1262.61	100%	2062.91	100%	2664.93	100%	2360.11	100%	2403.65	100%
需求	6400		6400		6400		6400		6400	
市场缺口	5137.39		4337.09		3735.07		4039.89		3996.35	

数据来源：公司公告，第一创业研究所

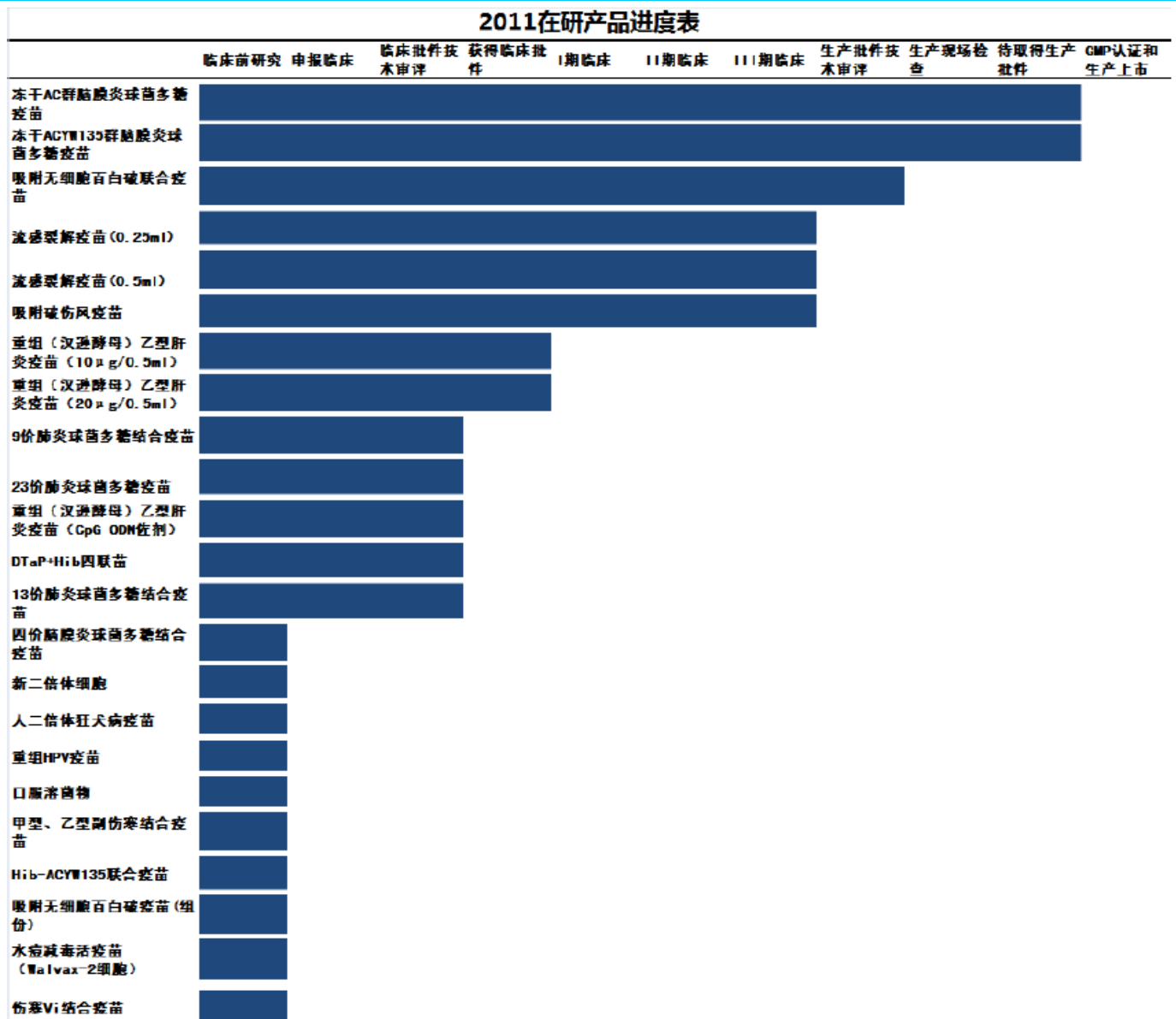
图表 3：A+C 结合疫苗历年批签发情况

A+C结合疫苗 生产企业	2007年		2008年		2009年		2010年		2011年	
	数量（万剂）	占有率	数量（万剂）	占有率	数量（万剂）	占有率	数量（万剂）	占有率	数量（万剂）	占有率
沃森生物	0		0		160.95	50.61%	198.92	24.29%	266.3	28.81%
无锡罗益	610.8	100%	1724.23	80.16%	157.06	49.39%	619.96	75.71%	657.9	71.19%
智飞生物（绿竹）	0		426.8	19.84%	0		0		0	
批签发合计	610.8	100%	2151.03	100%	318.01	100%	818.87	100%	924.19	100%
需求	4800		4800		4800		4800		4800	
市场缺口	4189.2		2648.97		4481.99		3981.13		3875.81	

数据来源：公司公告，第一创业研究所



图表 4：在研疫苗产品进度表



数据来源：公司公告，第一创业研究所

- **单抗行业：凭借“技术优势+资金优势”完美联姻，后来者必将居上！**沃森使用超募资金 1.02 亿增资上海丰茂生物，外延式进入单抗和重组蛋白药物领域，同时投资 2.46 亿元设立全资子公司上海沃森，推进 6 个重磅生物仿制药（Biosimilar）的产业化。上海沃森将通过支付上海丰茂技术许可费的方式实现 6 个重磅品种的生产。上海丰茂原股东曾在美国安进（Amgen）公司负责单抗项目的研发及产业化，掌握单抗专有技术，具备丰富的单抗研发生产经验，技术成熟度高，同时沃森具有资金优势，我们认为此次增资合作是沃森进军单抗领域的完美联姻，即，技



术优势（丰茂）+ 资金优势（沃森）=完美联姻。从公告中的技术指标我们可以看到，上海丰茂的单抗研发以及生产工艺均为国内领先水平。

图表 5：上海丰茂生物涉及的 6 个品种详细情况

品种	通用名	适应症	原研厂家	上市时间	专利到期时间	2011年全球销售额	备注
利妥昔	Rituximab	非何杰金氏淋巴瘤	罗氏	1997	2013	54亿美元	嵌合单抗
阿瓦斯汀	Bevacizumab	肺癌、肾癌、结直肠癌	罗氏	2004	2014	55亿美元	人源化单抗
阿达木	Adalimumab	类风湿性关节炎	雅培	2003	2018	66亿美元	人源化单抗
帕尼	Panibizumab	直肠癌	安进	2006	—	10亿美元	第一个完全人源化单抗
地诺	Denosumab	骨质疏松、骨转移癌	安进	2010	—	刚上市不久	完全人源化单抗
长效EPO	Aranesp	肾性贫血	安进	2007	—	32亿美元	细胞因子EPO的升级换代产品

数据来源：公司公告，第一创业研究所

图表 6：上海丰茂生物核心技术人员简历介绍

姓名	年龄	学历	技术特长	行业履历
王笑非	44岁	复旦大学生理学学士	单抗药物大规模发酵生产工艺开发	曾任美国Avigen 公司科学家及项目负责人，负责基因治疗药物生产工艺开发；
		美国艾默里大学（Emory）药理学博士	蛋白药物纯化工艺开发	美国Amgen 公司科学家及项目负责人，负责单抗抗体药物生产工艺开发；
		美国Scripps研究所免疫系博士后		负责美国Applied Viromics, LLC 公司的单克隆抗体的产业化开发业务和技术管理
孔海燕	44岁	复旦大学生物学学士	单抗药物高表达工程细胞株构建	曾任美国Amgen 公司资深科学助理，负责培养基的开发
		美国明尼苏达大学化学硕士	单抗药物发酵培养基开发	美国Applied Viromics LLC 公司创始人之一
		美国加州大学Santa Cruz分校生物学博士		领导8个单抗和蛋白药物品种的高表达细胞株的构建及生产工艺的开发。

数据来源：公司公告，第一创业研究所

- 为什么说上海丰茂的单抗研发水平国内领先？第一、6 个重磅生物仿制药中，帕尼、地诺是完全人源化的单抗，是第 4 代单抗产品，从技术水平上来讲远远优于其他单抗品种（具有更高的安全性和更好的特异性），目前国内能构建完全人源化单抗工程细胞株的仅上海丰茂生物一家；第二、据初步实验数据，目前国内的单抗制剂每周给药 2--3 次，而上海丰茂的新产品只需要每周一次，从而降低治疗成本 30%--50%；第三、掌握高表达细胞株的筛选方法，不借用昂贵的自动化设备，也不需要耗费大量人力，而是稳定的在 4 个月即获得表达量在 2g/L 的单抗细胞株，此项技术比目前的主流方法节省近一年的开发时间。



- 为什么说上海丰茂的生产工艺国内领先？**第一**、发酵采用 3000L 工业大规模间歇式生物反应器，工程细胞株大规模发酵表达量达到 2g/L，均处于国内领先水平（国内中信国健最大的罐子为 3000L，表达量 0.8g/L 左右）；**第二**、下游技术采用大型层析柱（d=0.6m）纯化技术，该技术在国较为领先，蛋白纯化得率达到 65%以上，优于国内技术水平；**第三**、掌握独特的无血清培养基配方可使单抗表达细胞系高密度生长达 $2 \times 10^7/\text{ml}$ （国内的技术水平大致在 $10^5 \sim 10^6/\text{ml}$ ），提高产率的同时简化纯化手段，使单克隆蛋白生产成本降低至 209 元/克，远低于国内 1000 元/克的平均生产成本。**第四**、掌握独家的细胞系培养放大的技术模型，这样的技术模型可以用实验室设备准确预测在大规模生产设备中的细胞生长、单抗蛋白产出等技术指标。

图表 7：上海丰茂与中信国健单克隆抗体技术水平对比

单抗公司	技术来源	发酵罐	发酵水平	纯化得率	蛋白产量	单克隆蛋白生产成本
中信国健	抗体药物国家工程研究中心	3×750L; 1×3000L	0.8g/L	50%	30kg（目前）	1000元/克
上海丰茂	美国安进（Amgen）	2×3000L	2g/L	65%	120kg（达产后）	209元/克

数据来源：公司公告，第一创业研究所

图表 8：上海丰茂生物涉及的 6 个品种研发进度情况

通用名	商品名	研发进度状态	预计上市时间
利妥昔单抗 Rituximab	Mabthera （美罗华）	已完成高表达工程细胞株构建，小试工艺研究已完成，中试研究进行中	2017年
帕尼单抗 Panitumumab	Vectibix （维克替比）	已完成高表达工程细胞株构建，小试工艺研究已完成，中试研究进行中	2017年
贝伐珠单抗 Bevacizumab	Avastin （阿瓦斯汀）	已完成高表达工程细胞株构建，小试工艺研究已完成	2018年
阿达木单抗 Adalimumab	Humira （修美乐）	已完成高表达工程细胞株构建，小试工艺研究已完成	2019年
地诺单抗 Denosumab	Xgeva	已完成高表达工程细胞株构建，小试工艺研究进行中	2020年
长效EPO Darbepoetin alfa	Aranesp （阿法达贝泊汀）	已完成高表达工程细胞株构建，小试工艺研究进行中	2020年

数据来源：公司公告，第一创业研究所

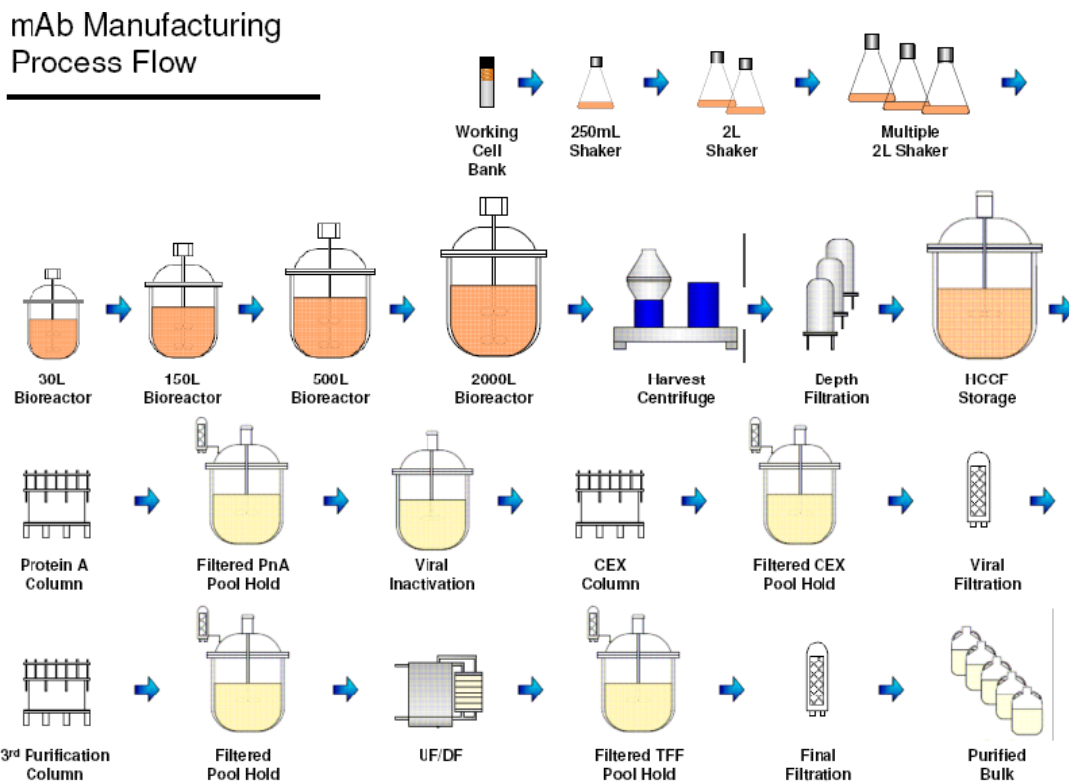


图表 9：上海沃森一期工程产能达产规划情况

序号	年度	一期商品量	备注
1	2017	12 kg/年	10%产能
2	2018	30 kg/年	30%产能
3	2019	60 kg /年	50%产能
4	2020	120 kg/年	100%达产
...	100%达产

数据来源：公司公告，第一创业研究所

图表 10：单抗药物生产流程及相关设备图解



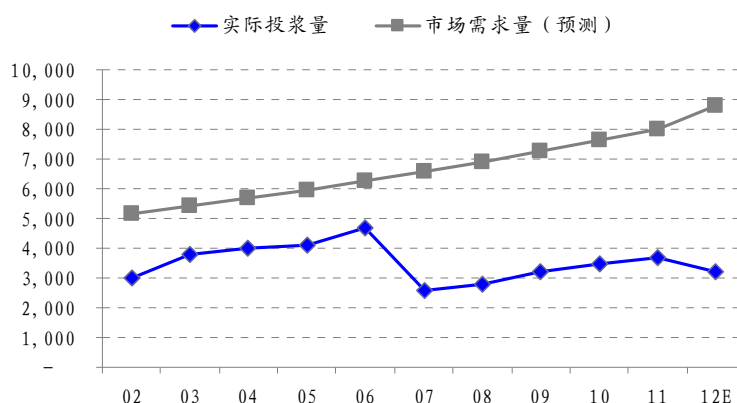
数据来源：公司公告，第一创业研究所

- **血液制品行业：凭借行政资源优势+血浆资源优势，畅游血液制品蓝海！** 血液制品行业是国家实施严格管制的行业，行政壁垒极高，由于血液制品生产原料来源于健康人血浆，出于安全性



的考虑,从 2001 年起国家不再批准新的血液制品生产企业,目前国内仅有 24 家血液制品企业。目前的行业现状是,国内血液制品的需求量为 8000 吨投浆量/年,而 2011 年的投浆量不到 4000 吨,由于国内血液制品需求旺盛而作为原材料的血浆供应不足,我国血液制品多年来处于严重供不应求的局面,加上 2011 年 8 月贵州关停 16 家浆站影响,全行业血浆量又下滑 20%,雪上加霜。已上市的几家血液制品企业 2011 年毛利率在 58-68%,且由于血液制品销售费用率较低 3-5%,上市的血液制品企业均有良好的盈利能力,血液制品行业是资源竞争型(行政资源和血浆资源)的蓝海领域,大安制药凭借这 2 大资源优势将畅游血液制品蓝海。

图表 11: 我国血液制品投浆量与需求量情况



数据来源: 卫生部, 第一创业研究所

图表 12: 沃森生物收购河北大安制药后股权结构情况

收购前		收购后	
股东名称	股权比例	股东名称	股权比例
四川方向药业有限公司	35%	沃森生物	55%
石家庄市恒达汽车销售有限公司	35%	石家庄市恒达汽车销售有限公司	35%
成都镇泰投资有限公司	20%	成都煌基商贸有限公司	10%
成都煌基商贸有限公司	10%		

数据来源: 公司公告, 第一创业研究所

- 大安制药贡献沃森 10 个亿市值, 增厚 2013 年 EPS 约 0.4 元, 持续增厚每年业绩 0.2 元。通过与已上市血液制品公司的比较, 大安制药的年投浆量 100 吨/年是上海莱士(市值 60 亿元)投浆量的 1/3; 大安制药的投浆量与博雅生物(市值 23 亿元)相当; 且大安制药目前有 180 吨储备血浆和 2 个在建浆站, 未来仍有新批浆站的可能性。所以我们认为如果把大安制药单独



作为一个上市公司来估值的话，大安制药应该享有 20 亿元以上的市值，按沃森持股 55%来计算，该部分股权贡献沃森 11 个亿市值，出于保守性估计，我们预估 10 个亿。大安制药已获得白蛋白、肌丙、乙肝特免、破伤风特免的生产批文，静丙处于生产批文审评阶段，凝血因子VIII、凝血酶原复合物处于在研阶段。目前上述产品因生产工艺变更原因而暂停生产，处于向国家食品药品监督管理局申报生产工艺变更补充申请阶段，其中，主要产品人血白蛋白已通过监管部门现场核查，正在等待生产批件的批复，我们预计 3 个月内将重获批文并投产。投产后，大安制药 2013 年拥有 280 吨血浆原料（180 吨储备+100 吨新采），生产车间产能为 200 吨/年，我们按照 2013 年 200 吨血浆原料投产，将产生净利润约 1.3 亿元，增厚沃森生物 EPS 约 0.4 元（扣除少数股东损益后），未来持续每年投浆量 100 吨，将持续增厚每年业绩 0.2 元。上述净利润的计算依据为：上海莱士 2011 年投浆量 300 吨，净利润 2.0 亿元，即 66 万元净利润/吨投浆；博雅生物 2011 年投浆量 97 吨，净利润 0.65 亿元，即 67 万元净利润/吨投浆。

图表 13：血液制品公司市值比较（上市公司市值取 2012 年 8 月 3 日收盘价，大安制药市值为预估值）

公司	市值	血液制品收入贡献占比	血液制品毛利贡献占比	血液制品毛利率	年投浆量	采浆中浆站	在建浆站
华兰生物	143亿元	78%	76%	68%	450吨（贵州关停事件前）； 200吨（关停后）+200吨（重庆）=400吨/年	12个采浆（11年贵州关停5个后）	1个在建
上海莱士	60亿元	100%	100%	59%	300吨/年	10个采浆	2个在建
天坛生物	74亿元	53%	45%	58%	350吨/年	15个采浆	0个在建
博雅生物	23亿元	100%	100%	58%	97吨/年	4个采浆	1个在建
大安制药	20-25亿元（预测）	100%	100%	58%-62%（预测）	100吨/年+180吨储备	3个采浆	2个在建

数据来源：公司公告，第一创业研究所

图表 14：血液制品公司产品线品种批文比较

类别	血液制品名称	中国生物	华兰生物	天坛生物	上海莱士	四川蜀阳	博雅生物	大安制药
人血白蛋白	人血白蛋白	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
人免疫球蛋白	静注人免疫球蛋白（静丙）	✓	✓	✓	✓	✓	✓	即将获批
	肌注人免疫球蛋白（肌丙）	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	乙肝人免疫球蛋白	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	破伤风人免疫球蛋白	✓	✓	✓		✓		✓
	狂犬病人免疫球蛋白	✓	✓			✓	✓	
	组织胺人免疫球蛋白			✓		✓		
人凝血因子类	人凝血因子VIII		✓		✓			在研
	人凝血酶原复合物		✓		✓			在研
	外科用冻干人纤维蛋白胶		✓					
	外用冻干人纤维蛋白粘合剂				✓			
	外用冻干人凝血酶		✓		✓			
	人纤维蛋白原		✓		✓		✓	

数据来源：公司公告，第一创业研究所



- **维持“强烈推荐”评级。**我们认为管理层布局“大生物”产业战略清晰，“疫苗+单抗+血液制品”全产业链布局完成，3大细分产业具有协同效应，“大生物”产业战略开始扬帆启航。我们认为虽然6个重磅生物仿制药虽然短期内贡献不了业绩，但有助于提升公司估值水平。血液制品是蓝海行业，沃森收购大安制药 55%股权至少贡献公司 10 亿元市值，且 2013 年增厚 EPS=0.4 元（扣除少数股东损益后）。我们预测 2012-2014 年 EPS 为 1.50 元、1.88 元、2.38 元（此预测暂未考虑大安制药血液制品并表因素），对应 PE 为 28 倍、22 倍、18 倍。我们认为目前公司价值存在低估，重申对公司的“强烈推荐”评级。
- **风险提示：**收购项目实施进程具有不确定性，血液制品再注册的审批进程具有一定不确定性。



盈利预测

资产负债表					利润表				
单位: 百万元					单位: 百万元				
会计年度	2011	2012E	2013E	2014E	会计年度	2011	2012E	2013E	2014E
流动资产	2499	1936	1716	1531	营业收入	474	616	788	1009
现金	1994	1400	1000	600	营业成本	42	55	73	97
应收账款	313	355	472	607	营业税金及附加	4	5	6	8
其他应收款	7	8	11	14	营业费用	144	175	216	262
预付账款	70	59	82	116	管理费用	77	99	122	151
存货	65	71	98	131	财务费用	-40	-38	-26	-16
其他流动资产	51	43	54	63	资产减值损失	9	6	3	5
非流动资产	508	477	460	440	公允价值变动收益	0	0	0	0
长期投资	12	6	7	7	投资净收益	0	-2	-1	-1
固定资产	315	355	365	359	营业利润	238	312	393	500
无形资产	33	36	36	38	营业外收入	12	10	10	10
其他非流动资产	148	80	52	37	营业外支出	4	2	3	3
资产总计	3007	2413	2176	1971	利润总额	246	320	401	508
流动负债	269	242	283	311	所得税	38	50	62	79
短期借款	0	0	0	0	净利润	208	270	339	429
应付账款	49	67	94	121	少数股东损益	0	0	0	0
其他流动负债	220	176	188	190	归属母公司净利润	208	270	339	429
非流动负债	25	25	25	25	EBITDA	198	292	387	505
长期借款	0	0	0	0	EPS (元)	1.38	1.50	1.88	2.38
其他非流动负债	25	25	25	25					
负债合计	294	267	308	335	主要财务比率				
少数股东权益	0	0	0	0	会计年度	2011	2012E	2013E	2014E
股本	150	180	180	180	成长能力				
资本公积	2149	2119	2119	2119	营业收入	32.1%	30.0%	28.0%	28.0%
留存收益	414	639	949	1335	营业利润	37.2%	31.1%	26.0%	27.1%
归属母公司股东权益	2713	2939	3248	3634	归属于母公司净利润	34.4%	30.3%	25.2%	26.7%
负债和股东权益	3007	3206	3556	3970	获利能力				
					毛利率 (%)	91.2%	91.0%	90.8%	90.4%
现金流量表					净利率 (%)	43.8%	43.9%	42.9%	42.5%
单位: 百万元					ROE (%)	7.6%	9.2%	10.4%	11.8%
会计年度	2011	2012E	2013E	2014E	ROIC (%)	22.9%	30.1%	34.9%	38.8%
经营活动现金流	92	195	194	250	偿债能力				
净利润	208	270	339	429	资产负债率 (%)	9.8%	8.3%	8.6%	8.5%
折旧摊销	0	18	20	21	净负债比率 (%)	18.15%	15.85%	15.04%	13.74%
财务费用	-40	-38	-26	-16	流动比率	9.30	7.99	6.07	4.93
投资损失	0	2	1	1	速动比率	9.04	7.68	5.71	4.49
营运资金变动	0	-56	-144	-189	营运能力				
其他经营现金流	-75	-1	4	4	总资产周转率	0.16	0.23	0.34	0.49
投资活动现金流	-209	22	-7	-5	应收账款周转率	2	2	2	2
资本支出	198	0	0	0	应付账款周转率	0.76	0.96	0.90	0.90
长期投资	-12	-6	1	0	每股指标 (元)				
其他投资现金流	-23	16	-6	-4	每股收益 (最新摊薄)	1.38	1.50	1.88	2.38
筹资活动现金流	-229	-18	0	-27	每股经营现金流 (最新摊薄)	0.51	1.08	1.08	1.39
短期借款	-110	0	0	0	每股净资产 (最新摊薄)	15.07	16.33	18.04	20.19
长期借款	-78	0	0	0	估值比率				
普通股增加	50	30	0	0	P/E	34.26	26.29	21.00	16.58
资本公积增加	-50	-30	0	0	P/B	2.62	2.42	2.19	1.96
其他筹资现金流	-41	-18	0	-27	EV/EBITDA	26	18	13	10
现金净增加额	-346	199	187	218					

数据来源: 第一创业研究所、公司公告



免责声明:

本报告仅供第一创业证券股份有限公司（以下简称“本公司”）研究所的客户使用。本公司研究所不会因接收人收到本报告而视其为客户。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作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。

本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。

本报告可能在今后一段时间内因公司基本面变化和假设不成立导致的目标价格不能达成的风险。

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。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。

本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告版权归本公司所有，未经本公司授权，不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，任何媒体和个人不得自行公开刊登、传播或使用，否则本公司保留追究法律责任的权利；任何媒体公开刊登本研究报告必须同时刊登本公司授权书，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改，并自行承担向其读者、受众解释、解读的责任，因其读者、受众使用本报告所产生的一切法律后果由该媒体承担。任何自然人不得未经授权而获得和使用本报告，未经授权的任何使用行为都是不当的，都构成对本公司权利的损害，由其本人全权承担责任和后果。

市场有风险，投资需谨慎。

投资评级:

评级类别	具体评级	评级定义
股票投资评级	强烈推荐	预计6个月内，股价涨幅超同期市场基准指数20%以上
	审慎推荐	预计6个月内，股价涨幅超同期市场基准指数5-20%之间
	中性	预计6个月内，股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间
	回避	预计6个月内，股价表现弱于市场基准指数5%以上
行业投资评级	推荐	行业基本面向好，行业指数将跑赢基准指数
	中性	行业基本面稳定，行业指数跟随基准指数
	回避	行业基本面向淡，行业指数将跑输基准指数

第一创业证券股份有限公司

深圳市罗湖区笋岗路12号中民时代广场B座25-26层

TEL:0755-25832583 FAX:0755-25831718

P.R.China:518028 www.firstcapital.com.cn

北京市西城区金融大街甲9号金融街中心8层

TEL: 010-63197788 FAX: 010-63197777

P.R.China:100140

上海市浦东新区巨野路53号

TEL:021-68551658 FAX:021-68551281

P.R.China:200135