

库存逐步回归正常水平，关注血制品成长性 —血制品行业专题研究系列

专题研究报告/医药

2019年11月27日

报告摘要：

● 风险提示

血制品安全性风险；审批浆站政策收紧导致血浆供给不及预期风险；浆站运营和采浆成本上升影响盈利；渠道拓展不顺利；静丙市场推广不及预期；渠道存货清理不及预期风险。

- 血制品具有长期投资价值，短期库存变化不构成影响。而投资时点把握，则需要对目前的库存情况进行了解，针对目前血制品行业库存水平难以判断问题，我们尝试从目前血制品生产企业+经销商两方的情况分析：

- **生产端：我们认为目前库存处于正常偏高水平，供需缺口决定企业去库存持续，景气度持续改善。**

我们从三个维度，将 2019Q3 行业平均存货周转天数与历史周转天数比，与海外正常库存水平比较，以及结合各个公司实际库存情况出发，认为目前血制品生产企业端处于正常偏高的库存水平。从白蛋白出厂价的提升和账期改善的角度分析，我们认为 2018 年底开始的血制品生产企业库存下降为高质量的被动去库存，主要驱动因素来自血制品终端需求稳定增长。供需缺口决定企业去库存持续，景气度仍将持续改善。

- **渠道端：我们预计经销商库存处于正常水平，甚至处于正常偏低水平，血制品生产企业报表数据将与终端需求数据趋同。**

2019H1 中瑞医药存货周转天数进一步下降，2014 年和 2015 年血制品行业处于供不应求状态，行业存货处于正常偏低水平，目前周转天数为 40 天+，接近 2014 年和 2015 年的水平。结合我们草根调研情况，华北、华南区域经销商样本库存处于正常水平，我们判断保守情况经销商库存处于正常水平，乐观情况则库存处于正常偏低水平。

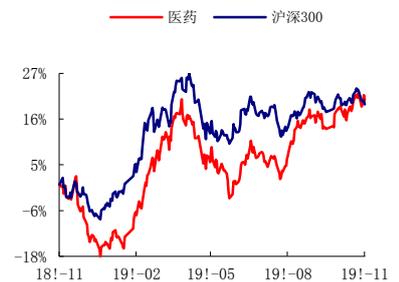
- **渠道库存逐步回归正常水平，关注血制品的成长性。**

1) 白蛋白：适应症患者基数在扩大，我们预计总体需求量保持稳定增长。从白蛋白的适应症来看，受老龄化影响，重症发病率增加、恶性肿瘤患病率增加以及我国高基数肝病患者的影响，我们认为目前白蛋白终端需求量增长稳定，未来 3 年继续保持 10% 左右的增长。

推荐

维持评级

行业与沪深 300 走势比较



资料来源：Wind，民生证券研究院

分析师：孙建

执业证号：S0100519020002

电话：021-60876703

邮箱：sunjian@mszq.com

分析师：盛丽华

执业证号：S0100519110002

电话：021-60876703

邮箱：shenglihua@mszq.com

相关研究

1. 大浪淘沙——供需结合，搭建医疗器械研究框架
2. 行业动态报告：新增三生国健和键凯科技，迈得医疗等本周申购

2) 静丙: 静丙临床适应症的广泛、循证医学验证的疗效机理确切, 不可替代性强(重组难度高), 国内目前渗透率很低, 决定了静丙长期成长空间。但考虑到目前静丙治疗费用高, 自付比例高, 国内企业目前推广进度缓慢, 难以支撑非常快速增长, 我们预计近3年静丙需求量保持8%-10%左右的增长。

3) 凝血八因子: 根据我们测算, 假设能保持重组和血浆来源比例6:4, 按需治疗对应的人凝血因子需求量在576万瓶(200IU)左右, 是2018年157万瓶批签发量的3.7倍, 成长空间足。

● 未来三年浆量增长放缓成为血制品行业成长的瓶颈因素。

1) 新批浆站速度放缓, 我们预计未来2-3年浆量增速继续下降到6%左右, 未来三年浆量增长放缓成为血制品行业成长的瓶颈因素。海外白蛋白占比若继续保持比例不变, 供需缺口进一步放大, 白蛋白价格有可能逐年小幅上涨。我们预计静丙2-3年基本处于供需平衡状态, 长期看静丙有望成为浆量主要驱动力, 价格也有一定上升空间。

2) 目前浆站向龙头企业倾斜, 在行业浆量增速下降, 供不应求情况下, 血制品价格有望上行, 龙头企业浆量成长超越行业增长, 且能享受到价格上涨, 增速领先行业。

● 投资建议

行业库存逐步回归正常水平, 行业景气度复苏, 血制品生产企业报表数据将与终端需求数据趋同, 关注血制品成长逻辑。产品供给增长将由采浆量决定。目前浆站审批趋严, 且浆站审批向龙头企业倾斜。在行业浆量增速继续下降, 供不应求情况下, 价格有望上行, 龙头企业浆量成长超越行业增长, 且能享受到价格上涨, 增速超越行业增长。推荐浆站资源获取能力强的天坛生物和浆站管理能力优秀的华兰生物。

盈利预测与财务指标

代码	重点公司	现价 11月26日	EPS			PE			评级
			2019E	2020E	2021E	2019E	2020E	2021E	
002007	华兰生物	34.6	1.03	1.20	1.34	33.6	28.8	25.8	推荐
600161	天坛生物	27.4	0.60	0.72	0.97	46	38	28	推荐

资料来源: 公司公告、民生证券研究院

目录

一、库存情况逐季改善，逐步回归正常水平,行业景气度复苏.....	4
(一) 血制品企业进入被动去库存阶段，供需缺口决定企业去库存持续，景气度持续改善.....	4
1、我们判断血制品行业生产企业端仍处于正常偏高的库存水平.....	4
2、2018年底开始的血制品生产企业高质量的被动去库存，主要驱动因素为血制品终端需求稳定增长.....	7
(二) 渠道库存回归正常水平，血制品生产企业报表数据将与终端需求数据趋同.....	8
二、渠道库存逐步回归正常水平，继续关注血制品的成长性逻辑.....	10
(一) 大品种成长性判断.....	10
1、白蛋白需求：适应症患者基数在扩大，我们预计总体需求量保持稳定增长.....	10
2、静丙需求：适应症广泛,目前渗透率低，长期成长空间足.....	11
3、凝血因子需求：需求刚性，潜在空间大.....	12
(二) 未来三年浆量增长放缓将成为血制品成长的瓶颈因素.....	13
1、短期供需情况.....	13
2、中长期供需情况.....	14
四、投资建议.....	18
五、风险提示.....	18
六、附录.....	18
插图目录.....	19
表格目录.....	19

一、库存情况逐季改善，逐步回归正常水平,行业景气度复苏

血制品具有长期投资价值，短期库存变化不构成影响。而投资时点把握，则需要对目前的库存情况进行了解，针对目前血制品行业库存水平难以判断情况，我们尝试从了解目前血制品生产企业+经销商上市公司情况作为全行业库存情况参考。2018年采浆量数据显示，目前血制品上市企业总采浆量占比达到全行业的70%左右，血制品上市企业库存情况能作为全行业血制品生产情况很好的参考。经销商选取了港股上市的血制品进口代理商兴科蓉和新三板上市的国内经销商中瑞医药，因经销商样本量有限，有可能存在一定偏差。

我们选取存货周转率作为库存水平的重要指标，从历史数据来看，血制品存货周转天数与行业景气程度或者行业供需情况相关性很强，我们将尝试根据目前的存货周转情况结合历史数据，对目前的库存水平、行业供需景气度情况做一个判断。

（一）血制品企业进入被动去库存阶段，供需缺口决定企业去库存持续，景气度持续改善

1、我们判断血制品行业生产企业端仍处于正常偏高的库存水平

生产企业2019Q3存货周转率较之2018年已有明显的改善，库存周转速度基本回到2016年的水平(除上海莱士和博雅外)。从血制品生产企业(以上市公司作为参考)披露的数据来看，2017-2018年行业平均周转天数470天左右，2019Q3已降至400天左右；2017-2018年大部分企业存货周转天数接近500天，2019Q3已降至380-400天，周转天数下降明显，库存水平得到明显改善。

表1：2014-2019Q3血制品上市公司存货周转情况（存货周转天数）

公司	2014	2015	2016H1	2016	2017H1	2017	2018H1	2018	2019H1	2019Q3
行业平均	355	339	372	356	463	473	403	441	408	401
华兰生物	310	312	404	405	517	478	467	396	391	346
上海莱士	359	327	364	329	483	543	716	920	661	699
天坛生物	756	615	553	598	551	466	383	401	396	375
博雅生物	189	330	440	417	488	454	486	467	516	539
泰邦生物	426	375	357	416	496	573	552	571	495	481
卫光生物	339	351	0	386	392	439	493	436	379	382
双林生物	369	394	391	369	431	491	454	338	340	378

资料来源：公司公告，民生证券研究院整理

我们从三个维度，将2019Q3行业平均存货周转天数与历史周转天数比，与海外正常库存水平比较，以及结合各个公司实际库存情况出发，认为目前血制品生产企业端处于正常偏高的库存水平。

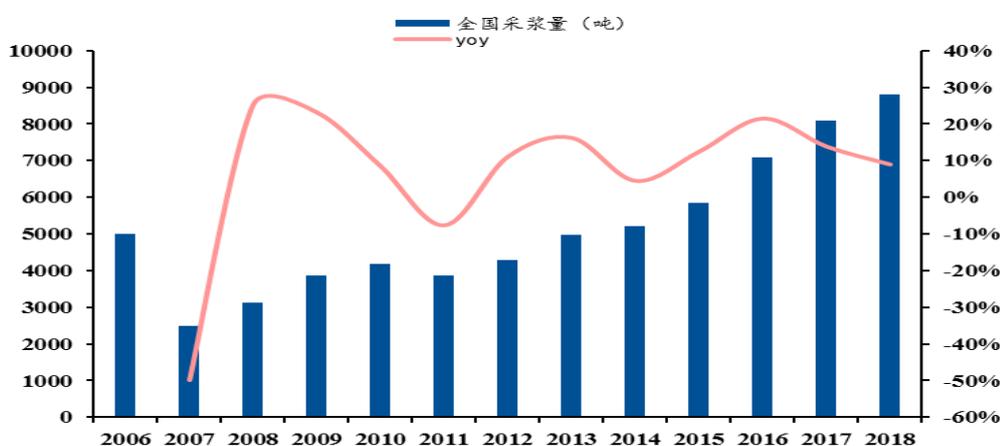
1) 2019Q3 存货周转天数与历史周转天数比较，预计库存水平处于正常水平到正常偏高水平。

血浆供给的大幅波动导致过去14年血制品行业经历了严重供不应求(2006-2011年时期)、供求基本平衡供略不应求(2012-2015年)，再到供过求情况(2017-2018年)，详见图1。2006-2011

年血浆原材料紧缺，血制品严重供不应求的情况下，行业库存周转周期在 6-8 个月，考虑到血制品生产过程（3 个月以上血浆检疫期+1 个月生产期+3 个月左右批签发期），基本已达到生产周转的极限了；2017-2018 年供过于求库存周转困难，行业库存周转天数在 500 天左右。剔除严重供不应求和 2017-2018 年供过于求的情况，相对正常库存周转天数一般 310-370 天左右，考虑到 2016 年之前血制品一直处在供不应求状态，对应的库存水平可以看做是正常库存偏低水平，即库存周转天数一般 310-370 天对应的正常库存偏低水平。

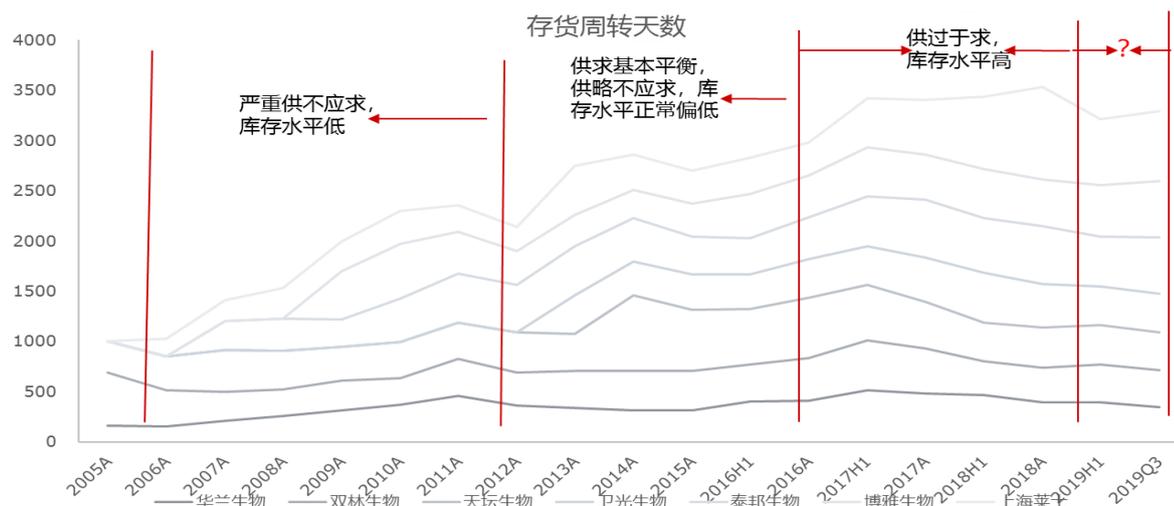
2019Q3 行业存货周转 400 天左右，高于历史上供需基本平衡供略不应求时期周转天数 310-380 天左右，介于为供求基本平衡到供略过于求之间，库存水平处于正常水平到正常偏高水平。

图 1：2006-2018 全国采浆情况（左轴单位：吨，右轴：%）



资料来源：公司公告，民生证券研究院整理

图 2：2005-2019Q3 血制品企业周转天数变化情况

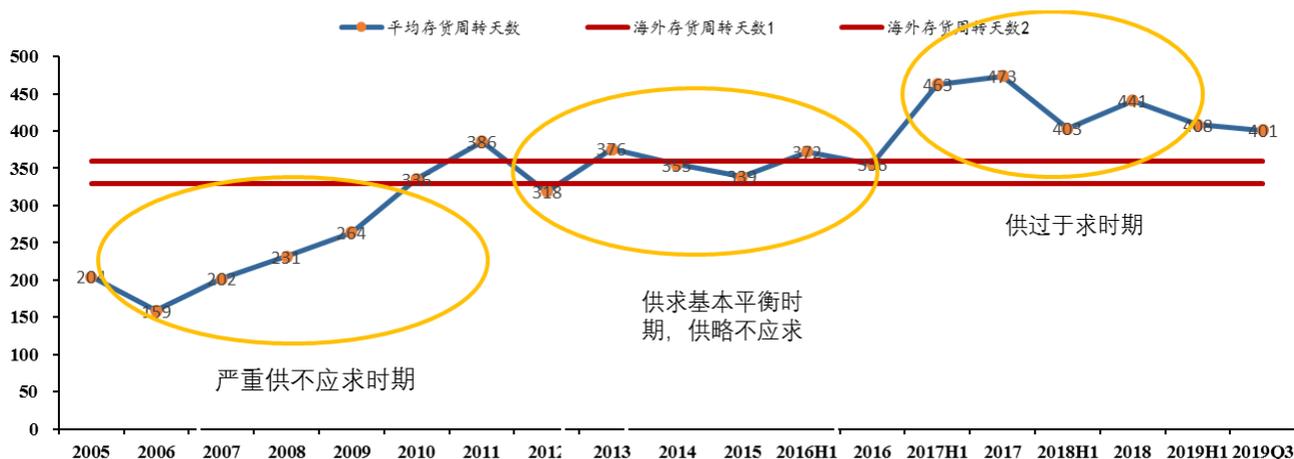


资料来源：公司公告，民生证券研究院整理

2) 与海外正常库存周转水平比较，处于正常偏高水平。

海外血制品巨头库存管理与控制经验丰富，且近年来供需处于均衡状态，可视为行业正常库存水平时库存周转天数参考。CSL 和 Baxatal 周转天数一般处在 300-330 天。因为海外普遍采用核酸检测方法，血浆放置时间缩短到 60 天，国内 90 天以上。如果再加上 30 天的血浆放置时间，海外血制品企业周转天数在 330-360 天左右，目前国内行业周转天数基本在 400 天左右，高于海外，处于正常偏高水平。

图 3：2005-2019Q3 行业平均存货周转天数与海外比较



资料来源：wind 资讯，民生证券研究院整理。

3) 考虑到各个公司实际库存情况，我们认为目前血制品企业仍处于正常偏高的库存。

华兰生物 2019Q3 数据库周转天数在 350 天左右，对应到历史上是 2010 和 2012 年的存货水平。结合考虑 2010 和 2012 年华兰生物和行业采浆情况，排除了原材料增加对存货周转的影响。2010 和 2012 年仍处于相对供不应求的情况，我们以此判断截止目前华兰存货周转水平接近历史上相对供不应求情况，库存正常偏低。

与此类推：我们判断目前上海莱士和泰邦生物、博雅生物库存偏高，天坛、卫光生物和振兴生化库存正常。

1) 天坛生物周转天数 375 天处在正常周转天数范围。

2) 卫光生物和振兴生化 2019Q3 周转天数 380 天左右，回到 2016 年水平，考虑到 2016 年行业浆量供给大幅增长，2016 年库存水平处于正常库存甚至偏高水平。

3) 上海莱士和泰邦生物存货情况虽然有所好转，但存货周转天数仍较高，泰邦生物 2019H1 存货周转天数接近 500 天，上海莱士接近 700 天。从存货结构来看，主要是原材料血浆增加比较多，泰邦生物因为从新疆德源采购的血浆来源增加，上海莱士采浆量增加比较明显（2018 年采浆量同比增长 18%），以及郑州莱士停产改造影响生产。

4) 博雅生物周转天数出现恶化，预计主要是纤原产品有一定的库存。

5) 其他非上市血制品企业，渠道把控和终端推广上不及上市企业，预计库存水平改善情

况不及上市企业，库存水平更高。

考虑到各个公司实际库存情况，只有华兰生物库存水平偏低，余下企业处于正常或偏高水平，我们预计血制品行业生产企业端目前仍处于正常偏高的库存水平。通过存货周转天数与历史周转天数比对，我们认为库存水平偏低只有华兰生物，天坛生物天坛、卫光生物库存水平正常，上海莱士和泰邦生物、博雅生物库存偏高。上海莱士和泰邦生物体量较大，权重高，其他非上市血制品企业（占比为 30%），预计库存水平改善情况不及上市企业，库存水平更高。所以，我们预计血制品行业生产企业端目前仍处于正常偏高的库存水平。

图 4：华兰生物 2009-2018 采浆情况



资料来源：公司公告，民生证券研究院整理

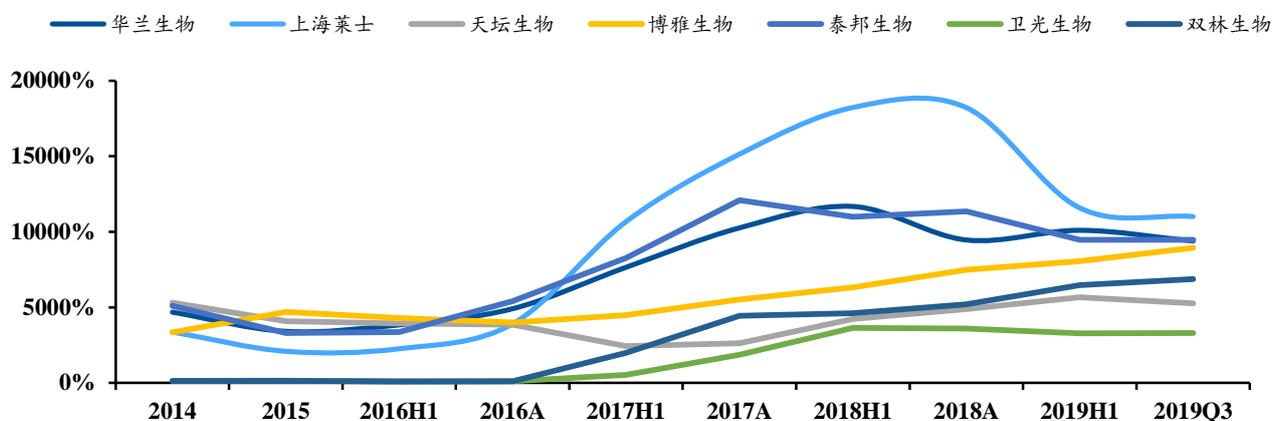
2、2018 年底开始的血制品生产企业高质量的被动去库存，主要驱动因素为血制品终端需求稳定增长

2018 年底-2019 年 Q3，存货以及应收账款周转率数据揭示行业进入被动、良性去库存阶段。血制品行业季节性不强，季节环比数据改善可以参考。大部分血制品生产企业（除博雅和振兴生化以外），从 2018 年底开始库存周转情况逐季改善，库存水平逐步下降明显。华兰生物 2019Q3 较之 2018 年底库存周转天数下降 50 天，泰邦生物下降近 60 天，上海莱士下降近 200 天。结合从 2018 年底开始的白蛋白供货紧张，2019 年初出现白蛋白出厂价小幅上涨的情况，可以判断从 2018 年底开始为企业被动去库存。同时从应收账款角度来看，2018-2019 年账期同比呈下降趋势，说明 2018-2019 年以来的库存下降属于良性的高质量的去库存。结合渠道库存回归正常水平（具体下一节将讨论），终端动销情况反映到生产企业端，我们判断 2018 年底开始的被动去库存，主要驱动因素来自血制品终端需求稳定增长。

供需缺口决定企业去库存持续，景气度持续改善。2018 年采浆量增速低于需求增速（血制品终端需求增长稳定，我们预计白蛋白、静丙、凝血因子增速分别为：10%、8%-10%、15%，2018 年行业采浆量增长放缓到不到 7%，2019 年预计在 8%左右），供需存在一定的缺口（具体下一章将讨论），库存将持续消化，且预计接下来库存改善速度将有所放缓。因为从品种上来看，预计目前超出正常库存的主要为静丙（目前白蛋白、凝血八因子和特免类供不应求，基本无库存；静丙、纤原处于供过于求有库存），静丙终端释放需求企业相应的推广，静丙库存

消化速度将慢于白蛋白，预计接下来库存改善速度将有所放缓。

图 5：2014 年-2019Q3 各公司应收账款周转天数变化情况



资料来源：公司公告，民生证券研究院整理

(二) 渠道库存回归正常水平，血制品生产企业报表数据将与终端需求数据趋同

经销商库存处于正常水平，甚至处于正常偏低水平，血制品生产企业报表数据将与终端需求数据趋同。2019H1 中瑞医药存货周转天数进一步下降，目前周转天数为 40 天+，接近 2014 年和 2015 年的水平。2014 年和 2015 年血制品行业处于供不应求状态，行业存货处于正常偏低水平，我们判断保守来讲中瑞医药存货处于正常水平，乐观点可以说存货处于正常偏低水平。结合我们草根调研情况，华北、华南区域经销商样本库存处于正常水平。我们预计经销商整体库存处于正常水平，渠道存货不再扰动，终端需求增长将能反映至血制品企业报表数据。

表 2：我们判断血制品行业 2017 开始的去库存过程可分为三个阶段

阶段划分	时间段	事件
第一阶段	2017 年-2018 年初	2017 年渠道出现问题，经销商最先甩存货，导致血制品生产企业积压，库存高。
第二阶段	2018 年初-2018 年底	2018 年初血制品企业开始主动去库存，部分存货转移至经销商
第三阶段	2019 年初-2019Q3	血制品企业进入到被动去库存过程

资料来源：民生证券研究院整理

表 3：中瑞医药经营数据

	2014A	2015A	2016H1	2016A	2017H1	2017A	2018H1	2018	2019H1
总营业收入(百万元)	231	263	184	401	213	426	214	456	266
其中血制品营收	145	156	98	228	117	256		257	
血制品毛利率	8.2%	8.2%	10.4%	11.2%	13.2%	9.7%	10.9%	10.8%	10.8%
存货(百万元)	34.8	28		46.8	28.6	33.8	59.3	94.1	62.5
存货占滚动全年营收比例	15%	11%		12%	7%	8%	28%	21%	24%

存货周转率	8.3	7.7	7.0	9.7	5.1	9.6	3.0	6.4	4.1
存货周转天数	43	47	26	37	36	38	59	57	44
应收账款周转率		3.9	2.17	4.39	1.86	3.5	1.5	2.8	1.1
销售毛利率(%)	7.72	7.94	8.95	9.86	10.46	9.67	10.9	10.7	10.8
			3						

资料来源：公司公告，民生证券研究院整理。备注：中瑞医药为血液制品经销商，覆盖东北三省市场，主要为华兰生物、上海莱士、远大蜀阳等血制品企业经销商。

二. 渠道库存逐步回归正常水平, 继续关注血制品的成长性逻辑

渠道库存回归正常水平, 血制品生产企业报表数据将与终端需求数据趋同, 关注血制品的成长性逻辑。

(一) 大品种成长性判断

1、白蛋白需求: 适应症患者基数在扩大, 我们预计总体需求量保持稳定增长

患者基数在扩大, 我们预计总体需求量保持稳定增长。从人均利用量的角度来看, 国内白蛋白使用水平已与欧美国家水平比较接近, 临床上医生和患者都有较高的认知度高, 加上费用较高, 我们预计渗透率提升空间有限。以知网上相关的研究文章《8760 例住院患者人血白蛋白临床使用分析与评价》对患者人血白蛋白使用理由进行统计。其中, 最常见的理由为低蛋白血症 (占 35.6%), 其次为肝硬化、梗阻性黄疸和肝切除术后 (占 10.8%) 和心脏手术 (占 9.3%)。同时我们还参考了知网上相关文献分析某综合三甲医院院 2014-2015 年 5617 例白蛋白临床使用的疾病, 其中总结下来, 心脏手术占比是最大头 (14.2%), 肿瘤 (12.3%) 脑血流灌注 (12.5%)、肝硬化及肝胆手术占比 (10.5%), 肺部感染 (11.7%), 以上五大适应症占比大约是 60% 左右。

综上, 但从白蛋白的适应症来看, 国内肝硬化及肝胆胰手术、心脏手术、肿瘤脑血流灌注、以及慢性阻塞性肺病 (COPD)、急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 等为主流适应症, 以上五大适应症占比大约是 60% 左右。我国肝病患者众多, 人口老龄化老年重症患者例如慢性阻塞性肺病 (COPD)、急性呼吸窘迫综合征 (ARDS), 心血管手术、脑卒中发病率增加, 以及晚期恶性肿瘤患者增加 (营养不良在晚期恶性肿瘤患者中非常普遍, 常伴有不同程度的低蛋白血症), 患者基数在扩大, 我们预计总体需求量保持稳定增长。

表 4: 部分地区血制品人均使用情况

	中国		美国		澳大利亚	加拿大	日本	台湾	越南
	2010	2017-2018	2010	2015	2015 年	2015	2015	2016	2015
白蛋白 (g/千人)	115	310	410	547	328	121	236	453	140
静丙 (g/千人)		19		210	209	78	35		
凝血八因子 (IU/千人)		170		1730	800	10	630		130

资料来源: MRB, 民生证券研究院整理, 备注: 凝血八因子为不含重组的数据。

表 5: 湘雅医院 2014 年全年医院白蛋白的使用情况

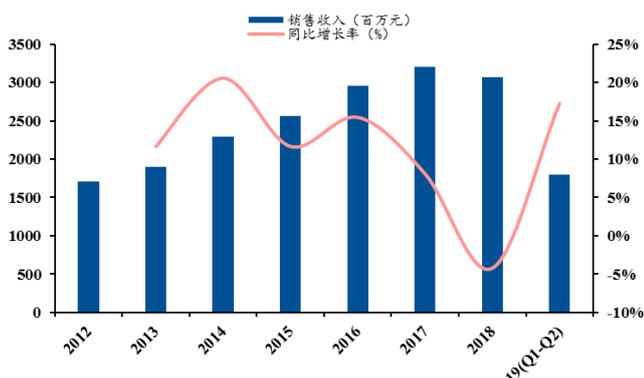
使用理由	例数	构成比, %
低蛋白血症	3121	35.6
肝硬化、梗阻性黄疸、肝切除手术后	944	10.8
心脏手术用于维持体外循环	814	9.3
腹水、胸腔积液、水肿	670	7.6
扩容	312	3.6
肝肾移植手术后	305	3.5

肾病综合症	200	2.3
血液或腹膜透析后	146	1.7
人工肝治疗	96	1.1
未记录	1925	22
其他*	8760	2.6
合计	8533	100

资料来源:CNKI,民生证券研究院,注:*人数少于1%的使用理由

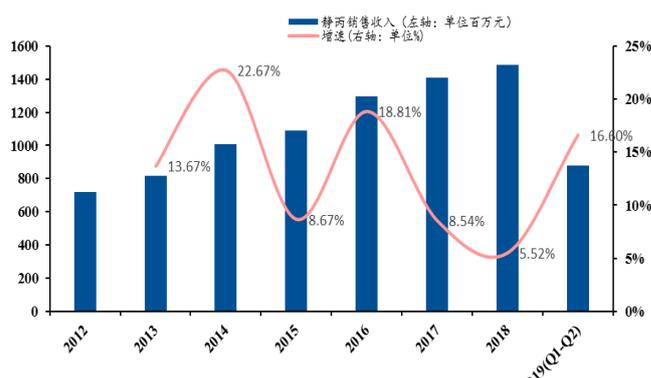
参考国际上其他地区的白蛋白增速,根据MRB数据,2008-2016年全球白蛋白规模由11.4百万美元增长到34.8百万美元,复合增速14.9%。亚太地区白蛋白的使用量大领先其他地区,预测的年增长率为7%,预计白蛋白在北美每年还是稳定的增长复合增速4%。美国的白蛋白使用不断提升,2010-2015年复合增速达到6%。中检院的批签发数据显示,白蛋白的批签发数据2008年-2018年复合增速17.8%,近3年复合增速是11.6%。2019H1年PDB样本医院数据显示同比增长17%。

图6:白蛋白PDB样本医院2012-2019H1增长情况



资料来源: PDB, 民生证券研究院

图7:静丙PDB样本医院2012-2019H1增长情况



资料来源: PDB, 民生证券研究院

从白蛋白的适应症来看,受老龄化影响,重症发病率增加、恶性肿瘤患病率增加、以及我国高基数肝病患者的影响,我们认为目前白蛋白终端需求量增长稳定,未来3年继续保持10%左右的增长。

2、静丙需求:适应症广泛,目前渗透率低,长期成长空间足

静丙临床适应症的广泛、循证医学验证的疗效机理确切,不可替代性强(重组难度高),是目前海外最大的血制品品种,国内目前渗透率很低,决定了静丙长期成长空间。静丙适应症非常广泛,应用渗透至医学的各个领域,包括免疫学、血液病、血液肿瘤、神经病、皮肤病、风湿病、传染性疾病及器官移植等领域,成为最广泛使用的血液制品。FDA批准静丙9大类适应症。目前有国内有临床证据支撑的适应症超过50个。目前国内静丙临床应用集中在血液病化疗、重症肺炎和肾移植抗感染以及自身免疫疾病等。临床使用中占比较大适应症也存在用药量严重不足,渗透率提升空间大。

表 6: 一线静丙适应症总结

	适应症	推荐级别	备注
治疗免疫学疾病	PID(原发性免疫疾病)	治疗存在不可替代性, FDA 和 NIH (英国) 确认为把静丙作为首推用药	作为儿童及成人血小板计数低于 2.0×10^{10} 个/L, 或伴有大量出血的急性 ITP 一线药物治疗
	治疗 ITP (原发性血小板减少性紫癜),	一线用药	和血浆置换一样有效
治疗神经免疫学疾病	IVIg 治疗格林巴利综合征	一线用药	
	慢性炎症性脱髓鞘性多发性神经病	一线用药	
	多灶性运动神经病	一线用药	
	难治性皮炎	一线用药	
辅助或被动免疫治疗			
"	川崎病	首推用药	
	HIV(儿童)	一线用药	
	新生儿溶血症	首推用药	
	对于慢性淋巴细胞白血病	首推用药	
	呼吸道合胞病毒感染 (RSV) 预防	一线用药	

资料来源: FDA,NIH,CNKI,民生证券研究院

从人均 IVIG 使用率来看看, 根据 2018 中检院批签发数据和 MRB 数据, 折合静丙国内每千人 19g, 美国和澳大利亚每千人 210g (2015 年数据), 加拿大 78g/千人, 日本 35g/千人, 人均 IVIG 为美国和澳大利亚的 1/10, 加拿大的 1/4, 日本的 1/2, 详见表 4。

随着血制品企业加大静丙推广投入, 终端需求有望释放, 相应的医保支付政策也有望跟上, 成长空间有望打开。长期以来, 血制品企业没有推广团队, 一直以来血制品产品都是供不应求, 制品企业和进口代理商极大依赖白蛋白市场的增长, 推广动力不足。相对来讲, 一直以来静丙的渠道利润空间不大, 经销商的推广动力不是很足。国内不允许静丙进口, 也没有进口企业参与进市场推广中来。国内白蛋白快速增长时期即将过去, 血制品企业有动力加强对静丙的推广力度。

根据 MRB 数据, 2016 年全球静丙市场规模 104.9 亿美元, 1996-2016 年 CAGR 为 40%; MRB 数据显示 2008-2016 销售规模 CAGR 为 15%, 从需求量的角度, 静丙全球 2000-2014 年复合增速 7.9%, 从 PDB 样本医院数据 2018 年销售额 14.86 亿元 (+5.5%), 样本医院近两年复合增速 7.0%。2019H1 年 PDB 样本医院数据显示同比增长 17%。

从短中期来看, 医保支付, 临床推广, 医生认知水平提高对静丙在临床应用提升, 打开需求空间起着很重要的作用。目前静丙治疗费用高, 自付比例高, 加上国内企业目前推广进度缓慢, 难以支撑非常快速的增长。我们预计近 3 年静丙需求量保持 8%-10% 左右的增长。

3、凝血因子需求: 需求刚性, 潜在空间大

国内血友病治疗水平严重不足。按照 MRB 和中检院近 3 年的平均批签发数据, 以及考虑重组凝血因子 VIII, 国内人均使用量是 0.37IU/人, 美国则是 4.23IU/人, 不足美国的 1/10。

根据我们测算，国内凝血因子VIII的按需治疗需求约为 1440 万瓶（200IU），假设按预防治疗，接近按需治疗的两倍量，需求量约为 2880 万瓶（200IU），凝血因子VIII市场尚有较大潜在空间。假设能保持重组和血浆来源比例 6: 4，按需治疗需求约为 1440 万瓶（200IU），对应的人凝血因子需求量在 576 万瓶（200IU）左右，是 2018 年 157 万瓶批签发量的 3.7 倍，成长空间足。

2018 年样本医院数据显示，人凝血因子VIII销售规模 1.84 亿元（+12.53%，2012-2018 年复合增速 17.0%），重组凝血因子VIII销售规模 4 亿元（32.6%，2012-2018 年复合增速 38%），预计未来三年血源人凝血因子VIII需求 15% 以上。

目前的凝血因子 VIII 已达到产能瓶颈。2018 年国内有批签发生产凝血因子八因子的企业有华兰生物、山东泰邦、绿十字、上海莱士、上海新兴，2018 年总浆量 3200 吨左右，按照吨提取量 600 瓶（200IU），凝血因子 VIII 产能 192 万瓶左右（2018 年批签发 157 万瓶），因为主要生产企业目前工艺生产凝血因子八因子和纤原是冲突的，预计血因子 VIII 已达到产能瓶颈。没有新的企业生产凝血因子 VIII，人凝血因子 VIII 增速与现有生产企业浆量增速持平，预计在 10% 以内，血源人凝血因供不应求。

随着学术推广工作推进、国内认知度提升，终端需求将逐步起来，相应的医保配套政策也有望跟上，静丙市场空间将有望进一步释放。长期看，静丙有望替代白蛋白成为浆量主要驱动力，成为血制品行业成长主要驱动力，静丙渗透率低，国内血制品企业具有长足成长空间。

国内白蛋白使用水平已与欧美国家水平比较接近，临床上医生和患者都有较高的认知度高，渗透率提升有限，白蛋白成长空间相对有限。凝血因子需求刚性潜在空间大，医保支付放开，凝血因子八因子需求得以释放，但血源凝血因子八受制于浆量瓶颈，增速低于重组因子八增速。未来国内重组凝血因子八上市后，重组将占凝血因子大头，凝血因子八难以在国内复制海外的历史。静丙临床适应症的广泛、循证医学验证的疗效机理确切，目前国内认知水平不足，渗透率低。随着学术推广工作推进、国内认知度提升，终端需求将逐步起来，相应的医保配套政策也有望跟上，静丙市场空间将有望进一步释放，长期看，静丙有望替代白蛋白成为浆量增长主要驱动力，国内血制品企业具有长足成长空间。

（二）未来三年浆量增长放缓将成为血制品成长的瓶颈因素

目前国内主要血制品分离技术较为成熟，提升空间较有限，目前血制品行业国内浆量主要由白蛋白需求驱动，白蛋白终端需求量继续保持稳定增长，采浆和投浆量是血制品产品供给最大约束。采浆量增长和终端需求增长情况共同影响血制品价格走势和成长节奏，未来三年浆量增长放缓将成为血制成长的瓶颈因素。

1、短期供需情况

（1）白蛋白目前处于紧平衡状态

白蛋白批签发人血白蛋白 2019 年 1-10 月批签发 4192 万瓶（折合 10g），同比+10.2%。

进口白蛋白批签发量 2412.5 万瓶 (7.3%)，国产白蛋白批签发量 1779.7 万瓶 (+14.5%) 占比 42%。2019 年上半年，国内企业白蛋白总体批签发增加 20%，海外企业同比下降 3.4%。上半年 CSL、基立福进口量下降，主要是因为批签发时间延长加上进口口岸较少，导致批签发下降。CSL 今年上半年更换进口商。导致上半年批签发数量下滑。进口口岸和更换代理商的影响消化完毕，进口白蛋白 Q3 大幅增加。

进口白蛋白全年供给预计增长与国内市场增速持平。根据草根调研情况，CSL 今年国内市场计划进口量与去年持平，基立福进口量增长 5%-10%，目前国内市场仍是海外巨头白蛋白销售区域增速最快和最重视的市场，预计供给增长与国内市场增速持平。

白蛋白供给增速基本与采浆增速持平，预计 8% 左右。国内白蛋白的供应量情况，由国内企业采浆量+陈浆+存货决定，目前基本白蛋白基本无存货，在不加快浆量周转的情况下，白蛋白供给增速基本与采浆增速持平。

根据目前披露的上市公司采浆量情况以及草根调研情况，预计今年全年采浆量增长 8%。根据调研数据，因上半年白蛋白销售紧俏，血制品企业白蛋白基本无库存。在不加快浆量周转的情况下，白蛋白供给增速基本与采浆增速持平，预计 8% 左右。需求端增长 10% 左右，供需存在一定缺口，目前处于紧平衡状态。

(2) 静丙处于基本均衡供略偏多的情况，随着库存消化，供需回到均衡

截止 10 月底静丙批签发 99 万瓶 (折合 2.5g)，同比增加 9.2%。上半年静丙受上海新兴事件影响，血制品监管趋严，从严把控批签发量致使静丙市场供给端总量收缩，各龙头企业批签发量均较上年同期出现不同程度下滑，Q3 已恢复。从上市公司半年报披露的数据来看，销售收入和批签发数据不匹配，销售收入增速快于批签发增速，预计静丙库存消化中，这也与多家上市公司财务报表上反应出库存商品下降的情况相符合。

静丙能否在 2020 年达到供求平衡的尚不能确定。截至到目前预计公司和渠道静丙仍有一部分库存，短期供给略大于浆量增长，这也与我们前面分析的血制品生产企业库存略偏高情况相符。随着库存消化，静丙供给跟随浆量成长，回到均衡。静丙供给与存货、陈浆量和采浆量增长以及静丙与特免之间的生产比例相关。静丙终端释放需求与企业相应推广有关，静丙能否在 2020 年达到供求平衡的尚不能确定。

(3) 血源凝血因子供不应求

2019 年 1-10 月份凝血八因子批签发 151 万瓶 (折合 200IU，以下凝血八因子批签发数据皆为折合 200IU)，同比增加 5.78%。2019 年国内有批签发生产凝血因子八因子的企业有华兰生物、山东泰邦、绿十字、上海莱士、上海新兴，目前暂没有新进入企业，预计目前的凝血因子 VIII 已达到产能瓶颈，供给增速与现有企业浆量增速齐平，增速预计 10% 以内，预计近三年血源人凝血因子 VIII 需求 15% 以上，凝血因子供不应求。

2、中长期供需情况

目前浆站向龙头企业倾斜，在行业浆量增长增速继续下降，供不应求情况下，血制品价格有望上行，龙头企业在浆量成长超越行业增长且能享受到价格上涨，增速超越行业增长。

浆量供给情况分析：我们预计未来 2-3 年浆量增长增速继续下降到 6%左右的增速。根据《2018 年全国血浆采集情况报告》，2018 年行业总采浆量 8620 吨，预计 2019 年全行业有望增长 8%左右，达到 9300 吨左右，2020 年增长 7%-8%，达到 10000 吨左右。随着浆站审批严格，新获批浆站减少。2014-2015 年国内分别新增 28、10 个浆站，2018 年获批浆站 6 个，2019 年截至到目前只有 1 家。目前老浆站挖潜空间不大，新获批浆站少，未来 2-3 年浆量增长增速继续下降到 6%左右的增速。

图 8：2008-2019 年采血浆站数量和新批浆站数



资料来源：卫计委，民生证券研究院。备注：2019 年数据为预估数据。

目前浆站向龙头企业倾斜，2016 年底卫计委发布《关于促进单采血浆站健康发展的意见》，明确指出：按照向研发能力强、血浆综合利用率高、单采血浆站管理规范的血液制品生产企业倾斜原则，从近 3 年新浆站批设情况也能看出。在行业浆量增长增速继续下降，供不应求情况下，血制品价格有望上行，龙头企业在浆量成长超越行业增长且能享受到价格上涨，增速超越行业增长。

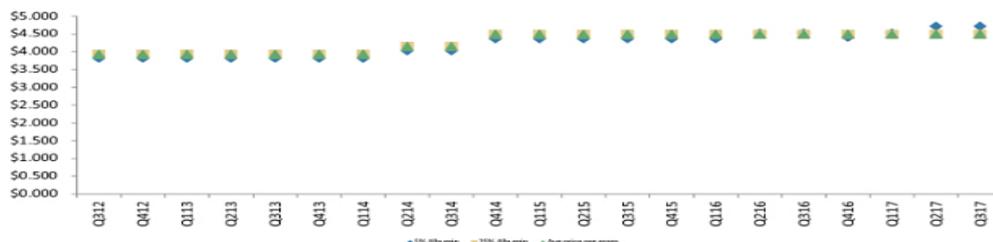
关于白蛋白：国内采浆量决定国内血制品企业白蛋白供给，2019-2020 年采浆量预计增长 7%-8%，白蛋白对应需求端增长近 10%左右，将处于供需紧平衡状态。新获批浆站减少，浆量增长增速继续下降到 6%左右的增速，白蛋白供给在 6%左右，供需缺口将放大。

关于白蛋白海外进口情况预测：根据 MRB 数据，2012 年全球白蛋白需求量对应的浆量是 28 百万升，低于静丙总浆量需求 38 万升，海外血制品龙头企业有剩余浆量和产能扩大白蛋白的供应。目前海外白蛋白价格终端销售均价 4 美元/g，考虑关税和代理商费用，价格与国内差异不大。海外虽然血制品龙头企业有剩余浆量和产能扩大白蛋白的供应，预计不会加大供应冲击目前的白蛋白价格，无论是国内和国外。但有可能填补目前国内血浆供给和需求的缺口，维持目前国内白蛋白价格稳定。近 5 年进口白蛋白占比保持在 60%，若继续保持比例不变，供需缺口进一步放大，白蛋白价格有可能逐年小幅上涨。

图 9：美国市场 2012-2017 白蛋白价格走势

CMS and Distributor Pricing

Exhibit 22: Albumin ASP Pricing, rolling 5 years (USD/g)



Source: Centre for Medicare/Medicaid Services (CMS)

资料来源：： CMS，民生证券研究院整理。

关于白蛋白能否继续提价：跟踪目前的医院终端中标价情况，2018 年底至今的白蛋白中标价有所下降，以 10g 规格白蛋白为例，由原先 400 元左右的中标均价价格降至目前的 380 元左右，中标价有所下行。2018 年白蛋白出厂均价为 330 元左右，龙头企业提价 10-20 元，出厂价达到 340-350 元左右，对应目前医院终端价 380 元，经销商的毛利率在 8%-10%，难以有继续压缩空间。但考虑到白蛋白更多是在院外销售，院外提价通道相对通畅。

关于静丙：静丙和特免之间可以进行一定的调整，预计 2-3 年基本处于供需平衡状态，长期静丙有望成为浆量主要驱动力，价格也有一定上升空间。

静丙目前推广进度缓慢，难以支撑非常快速增长，我们预计近 2-3 年静丙需求量保持 10% 左右的增长，静丙和特免之间可以进行一定的调整，预计基本处于供需平衡状态。随着学术推广工作推进、国内认知度提升，终端需求将逐步起来，相应的医保配套政策也有望跟上，静丙市场空间将有望进一步释放，静丙有望替代白蛋白成为浆量增长主要驱动力。

表 7：血制品新浆站设立和采血浆量情况

企业名称	预计 2018 年采浆量 (吨)	单浆站平均采浆量 (吨)	浆站数	2015 年之前获批浆站数	2015 年新批浆站数	2016 年新批浆站数	2017 年新批浆站数	2018 年新批浆站数	预计 2019 年新批浆站数	预计 2019 年采浆量 (吨)	预计 2020 年采浆量 (吨)	预计 2021 年采浆量 (吨)
华兰生物	970	46	24	15	5 (分站)	3	1	0	0	1100	1210	1307
天坛生物	1568	29	55	47	2	2	2	3	1	1730	2000	2200
上海莱士	1180	28	39	28	2	3	2	2	0	1250	1370	1493
泰邦生物	1000	56	18	15			2	0	0	1100	1200	1296
远大蜀阳	550	32	17	13			1		0	570	590	600
山西康宝	380	48	8	8			1	1	0	418	418	420
博雅生物	350	30	12	7	3		2		0	400	400	410
广东双林 (ST 生化)	400	18	19	9			4		0	400	400	420
卫光生物	372	49	7	7					0	390	400	410

丹霞	300	23	13	7	6					300	300	300
南瑞制药	160	32	5	3	2					160	160	160
哈世亨	120	12	10	110						120	120	120
河北大安	120	17	7	4	0					120	120	120
武汉瑞德	90	30	3	3						90	90	90
广东卫伦	50	7	7	3	2	1	1			50	50	70
新兴	70	35	2	2						70	70	70
绿十字	55	18.33	3	6						55	55	55
合计	7735									8323	9186	9541
增速										7.60%	7.50%	6.3%

资料来源：公司公告，民生证券研究院整理

四、投资建议

行业库存逐步回归正常水平，行业景气度复苏，血制品生产企业报表数据将与终端需求数据趋同，关注血制品成长逻辑。产品供给增长将由采浆量决定。目前浆站审批趋严，且浆站审批向龙头企业倾斜。在行业浆量增长增速继续下降，供不应求情况下，价格有望上行，龙头企业在浆量成长超越行业增长且能享受到价格上涨，增速超越行业增长。

推荐浆站获取资源强的天坛生物和浆站管理能力突出的华兰生物。

五、风险提示

血制品安全性风险；审批浆站政策收紧导致血浆供给不及预期风险；浆站运营和采浆成本上升影响盈利；渠道拓展不顺利；静丙市场推广不及预期；渠道存货清理不及预期风险

六、附录

表 8: CSL 经营数据

	2019	2018	2017	2016	2015	2014
血制品收入(百万美元)	7187	6678	5835	5257	5047	4942
存货(百万美元)	3039	2693	2576	2152	1756	1645
存货占滚动全年营收比	42.3%	40.3%	44.1%	40.9%	34.8%	33.3%
存货周转率	1.1	1.1	1.1	1.2	1.4	
存货周转天数	335	330	330	294	254	
毛利率(%)	57.1	57	55.8	54.5	52.26	51.19
血制品毛利率(%)	57.1%	57.0%	55.8%	54.5%	52.3%	51.2%

资料来源：公司公告，民生证券研究院

表 9: BAXALTA 经营数据

	2013	2014A	2015A
血制品收入(亿美元)	55.55	59.52	61.48
存货(亿美元)	19.22	19.6	22
存货占滚动全年营收比	32.9%	32.9%	35.3%
存货周转率		1.26	1.15
存货周转天数		286	312
毛利率(%)		59.0	61.2

资料来源：公司公告，民生证券研究院

插图目录

图 1: 2006-2018 全国采浆情况 (左轴单位: 吨, 右轴: %)	5
图 2: 2005-2019Q3 血制品企业周转天数变化情况	5
图 3: 2005-2019Q3 行业平均存货周转天数与海外比较	6
图 4: 华兰生物 2009-2018 采浆情况	7
图 5: 2014 年-2019Q3 各公司应收账款周转天数变化情况	8
图 6: 白蛋白 PDB 样本医院 2012-2019H1 增长情况	11
图 7: 静丙 PDB 样本医院 2012-2019H1 增长情况	11
图 8: 2008-2019 年采血浆站数量和新批浆站数	15
图 9: 美国市场 2012-2017 白蛋白价格走势	16

表格目录

表 1: 2014-2019Q3 血制品上市公司存货周转情况 (存货周转天数)	4
表 2: 我们判断血制品行业 2017 开始的去库存过程可分为三个阶段	8
表 3: 中瑞医药经营数据	8
表 4: 部分地区血制品人均使用情况	10
表 5: 湘雅医院 2014 年全年医院白蛋白的使用情况	10
表 6: 一线静丙适应症总结	12
表 7: 血制品新浆站设立和采血浆量情况	16
表 8: CSL 经营数据	18
表 9: BAXALTA 经营数据	18

分析师简介

孙建，博士，医药行业首席分析师，毕业于北京大学医学部生药学，6年医药行研从业经验，2019年1月加入民生证券。

盛丽华，2年医药产业经验，4年医药行研从业经验，2019年11月加入民生证券。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来股价涨幅 15% 以上
	谨慎推荐	分析师预测未来股价涨幅 5%~15% 之间
	中性	分析师预测未来股价涨幅 -5%~5% 之间
	回避	分析师预测未来股价跌幅 5% 以上
行业评级标准		
以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来行业指数涨幅 5% 以上
	中性	分析师预测未来行业指数涨幅 -5%~5% 之间
	回避	分析师预测未来行业指数跌幅 5% 以上

民生证券研究院：

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座17层； 100005

上海：上海市浦东新区世纪大道1239号世纪大都会1201A-C单元； 200122

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元； 518001

免责声明

本报告仅供民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。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、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

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。

本公司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参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司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。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播本报告。本公司版权所有并保留一切权利。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。