

研发创新驱动进入黄金收获期，生物药龙头砥砺前行

——疫苗行业深度报告三：沃森生物 深度报告

2017 年 1 月 28 日

强烈推荐/维持

沃森生物

深度报告

报告摘要：

- ◆ **疫苗大产品大时代投资逻辑再梳理：**首先疫苗独特的市场环境下我们认为易于产生大品种。整体竞争格局来看，国内疫苗生产企业不过 40 家出头，其中依靠单一品种的企业较多，产品同质化严重，具有实力和精力进行大品种研发的企业并不多，所以大产品的上市一定处在非常好的竞争格局当中。其次，政策环境有助于疫苗快速放量做大做强。疫苗相比一般药品，受招标（基本都是一年招一次标，新品种有补标机会）、降价（价格稳定，尤其是大品种，生产厂家少降价压力小）以及医保控费（疫苗价格较低，二类苗无医保概念）等影响较小，渠道环节便利易于进入疾控中心及乡镇社区医院，也为大品种的上市垫定了非常好的基础。BV71（手足口病疫苗）可以认为是打响疫苗新时代来临的第一枪，三家企业在不完整的第二个销售年度市场销售额预计在 25 亿之上，疫苗大产品的市场规模和放量速度将会颠覆投资者对一般药品的认识。
- ◆ **公司业绩处于爆发前夕。**公司目前拥有 5 大品种，23 价肺炎多糖疫苗已经上市销售，未来整个国内市场起码在 10 亿规模以上；13 价肺炎多糖结合疫苗临床总结报告已经完成，上市时间预计在 18 年底到 19 年初。13 价肺炎多糖结合疫苗 16 年全球销售规模 57 亿美元，是当之无愧的疫苗销售之王，同时对国内 EV71 疫苗上市后的销售情况（保守估计 EV71 疫苗今年销售额在 25 亿以上），我们认为 13 价肺炎疫苗未来上市后将大超市场预期，为公司带来巨大的业绩增量；二价 HPV 疫苗处于临床 III 期收尾阶段，国内市场潜在需求人群巨大，大概率也将于 19 年内上市销售；曲妥珠、英夫利昔以及贝伐珠单抗处于临床 III 期进行中，进度领先于其他企业，预计上市时间在 2020 年左右，另外还有多个单抗品种处于临床阶段。未来任何一个品种上市，公司业绩都将产生爆发性成长，多品种公司未来增长极具想象空间。
- ◆ **公司盈利预测与投资评级。**预计公司 17-19 年净利润分别为 -5.35 亿元、1.48 亿元以及 12.27 亿元，EPS 分别为 -0.39、0.10 以及 0.80 元。根据公司现有品种包括 13 价肺炎结合疫苗、23 价肺炎、AC 结合、Hib 等品种的测算，19 年上市产品贡献市值共计 369 亿；由于包括二价 HPV 疫苗、九价 HPV 疫苗（获得临床批件）、曲妥珠类似物、英夫利昔类似物等重磅品种仍在临床试验当中，因此我们对这部分进行现金流折现计算，得出 19 年研发管线合理估值为 109 亿元。公司 19 年合理估值为 478 亿元，对应当前尚有 57% 空间。给予公司“强烈推荐”评级。
- ◆ **风险提示：**重磅产品临床进度以及上市进度低于预期；13 价肺炎相关进度不及预期；

分析师：张金洋

Tel: 010-6654035

zhangjy@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S14805160800001

研究助理：祁瑞

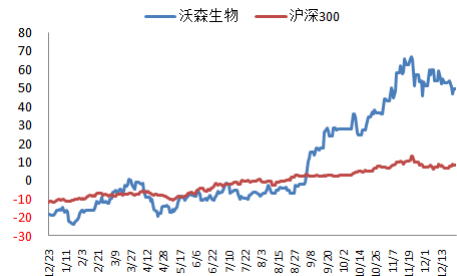
Tel: 010-6654121

qirui@dxzq.net.cn

交易数据

52 周股价区间（元）	10.15-22.29
总市值（亿元）	302.9
流通市值（亿元）	266
总股本/流通 A 股（万股）	135000/128514
流通 B 股/H 股（万股）	/
52 周日均换手率	1.13

52 周股价走势图



资料来源：东兴证券研究所

相关研究报告

《沃森生物事件点评：13 价肺炎结合疫苗临床总结报告完成，重磅产品未来销售有望超预期》2017-1-22

《疫苗行业深度报告：创新大品种风起云涌，疫苗进入到“产品为王”驱动黄金大时代》2017-9-14

财务指标预测

指标	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入（百万元）	1,006.03	591.00	630.00	917.50	3,625.13
增长率（%）	39.92%	-41.25%	6.60%	45.63%	295.11%
净利润（百万元）	-840.90	70.46	-535.18	147.89	1,227.45
增长率（%）	-686.3%	-108.4%	-859.6%	-127.6%	730.0%
净资产收益率（%）	-36.81%	2.20%	-14.74%	4.21%	48.26%
每股收益(元)	-0.60	0.05	-0.35	0.10	0.80
PE	-32.83	394.00	-56.59	204.80	24.68
PB	12.11	9.44	8.34	8.62	11.91

资料来源：公司财报，东兴证券研究所

目 录

1. 我们为什么在当前时点强烈推荐沃森生物？	4
2. 研发为船，创新为帆，大生物药平台企业砥砺前行	6
3. 砥砺前行终将近，工投助力公司持续向好	9
3.1 疫苗事件山东实杰置出，销售能力继续维系	9
3.1.1 山东实杰：强大的销售覆盖能力	9
3.1.2 消除业绩不确定性，置出山东实杰置出，但销售能力维系	10
3.2 工投进入上市公司体系，多方位助力公司未来发展	12
4. 持续向好涅槃重生，五大重磅产品打开未来千亿元市值空间	15
4.1 创新大产品大时代，疫苗投资逻辑再梳理	15
4.1.1 23 价肺炎疫苗：国内市场待开拓，上市销售即贡献业绩增量	18
4.1.2 13 价肺炎疫苗：重磅中的重磅，“疫苗销售之王”来势汹汹	20
4.1.3 二价 HPV 疫苗：适龄女性广，潜在市场规模大	23
4.2 类克、赫赛汀：国际级重磅品种将登陆中国市场	26
4.2.1 嘉和生物：具有竞争力的单抗药物研发企业	26
4.2.2 全球单抗产业蓬勃发展，16 年全球前十大药物占六席	27
4.2.3 重磅单抗临床 III 期入组，未来贡献巨大增量	29
5. 具备国际市场视野，优秀的平台制造商	33
5.1 具有国际视野的平台制造商	33
5.2 产业化壁垒提升公司竞争力	34
6. 盈利预测与估值	34
6.1 研发管线估值测算	34
6.2 已上市产品估值测算	36
6.3 大安事件不影响公司未来发展	36
7. 风险提示	37
8. 结尾语	37
9. 附相关产品批签发数据	38

表格目录

表 1：研发创新+内生增长阶段	6
表 2：外延并购+创新全面释放阶段	7
表 3：五大产品打开公司未来成长空间	8
表 4：独家代理品种信息	9
表 5：《股权转让协议》签署前后股数变动	12
表 6：工投近期持股变动统计（截止三季报）	14
表 7：23 价肺炎国内申报情况	19
表 8：全球十大重磅产品榜单	20
表 9：全球肺炎结合疫苗情况	21
表 10：国内目前 13 价肺炎结合疫苗申报情况	22

表 11: 13 价肺炎市场规模预测.....	23
表 12: 国内 HPV 疫苗申报情况.....	25
表 13: 全球十大重磅产品榜单.....	27
表 14: 部分抗体药物的专利到期情况.....	28
表 15: 嘉和生物目前主要产品线概览.....	29
表 16: 国内重组抗 HER2 人源化单克隆抗体申报情况.....	31
表 17: TNF- α 靶点相关单抗情况.....	32
表 18: 国内市场 TNF- α 单抗情况.....	32
表 19: 国内英夫利昔单抗类似物申报情况.....	33
表 20: 研发管线估值测算.....	35
表 21: AC 多糖疫苗批签发情况.....	38
表 22: AC 多糖结合疫苗批签发情况.....	38
表 23: ACYW135 多糖疫苗批签发情况.....	38
表 24: b 型流感嗜血杆菌结合疫苗批签发情况.....	38
表 25: 23 价肺炎多糖疫苗批签发情况.....	39
表 28: 13 价肺炎结合疫苗批签发情况.....	40
表 29: 公司盈利预测表.....	41

插图目录

图 1: 原山东实杰股权架构.....	9
图 2: 实杰的全国性布局.....	10
图 3: “疫苗事件后”流通格局变化.....	11
图 4: 置出上市公司体外后，实杰股东结构.....	12
图 7: 国内疫苗行业批签发数据总览.....	15
图 8: 国内疫苗批签发产值计算.....	16
图 9: EV71 疫苗近两年批签发量.....	17
图 10: 23 肺炎多糖疫苗国内批签发情况.....	19
图 11: 辉瑞 13 价肺炎全球销售情况（百万美元）.....	21
图 12: 2015 年全国女性肿瘤发病人群情况.....	24
图 13: 2015 年全国女性肿瘤死亡人群情况.....	24
图 14: 国内抗体药物市场规模.....	28
图 15: 中国抗体药物市场全球占比.....	29
图 16: 曲妥珠国内样本医院销售情况（百万元）.....	31
图 17: 类克国内样本医院销售情况（百万元）.....	32

1. 我们为什么在当前时点强烈推荐沃森生物？

经过最近几年的蛰伏后，公司的 13 价肺炎疫苗、HPV 疫苗、曲妥珠以及类克等重磅产品即将陆续揭盲，上市销售。疫苗大产品的投资逻辑已在 EV71 疫苗品种上得到验证，上市后迅速放量销售额达到几十亿元，我们认为随着第一个重磅产品 13 价肺炎疫苗在 18 年底到 19 年初上市销售，公司业绩将迎来爆发性成长。主要投资逻辑如下：

1. **研发创新驱动，具备时代特征。**国内的市场环境来看，创新药物的研发近年获得了一系列的政策鼓励，17 年 10 月国办出台更是《关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见》对创新药物的重视达到空前的阶段。公司以传统疫苗起家，先后建立了新型疫苗、单抗药物的大生物药研发技术平台，疫苗研发、产业化能力和单抗药物研发平台处于国内龙头地位，产业地位优势明显。公司以研发为船，创新为帆，符合当前发展趋势，具备时代特征，具备成长为生物药巨头的潜力。

2. **疫苗大产品大时代投资逻辑再梳理，重磅产品将超越市场预期。**

- ◆ **首先，疫苗独特的市场环境下我们认为易于产生大品种。**整体竞争格局来看，国内疫苗生产企业不过 40 家出头，其中依靠单一品种的企业较多，产品同质化严重，具有实力和能力进行大品种研发的企业并不多，所以大产品的上市一定处在非常好的竞争格局当中。
- ◆ **其次，政策环境有助于疫苗快速放量做大做强！**国内当前的环境下，疫苗相比一般药品，受招标（基本都是一年招一次标，新品种有补标机会）、降价（价格稳定，尤其是大品种，生产厂家少降价压力小）以及医保控费（疫苗价格较低，二类苗无医保概念）等影响较小，渠道环节便利易于进入疾控中心及乡镇社区医院，也为大品种的上市垫定了非常好的基础。
- ◆ **最后，EV71（手足口病疫苗）可以认为是打响疫苗新时代来临的第一枪，**三家企业在不完整的第二个销售年度市场销售额预计在 25 亿之上，疫苗大产品的市场规模和放量速度将会颠覆投资者对一般药品销售放量幅度和时间周期的认识。

公司目前在研重磅品种 13 价肺炎临床总结报告完成，预计近期上市申报即将获得受理，大概率将获得优先审评于 18 年底到 19 年初拿到生产批文，19 年上市销售。对标目前的 EV71 疫苗品种，我们认为公司在销售价格体系、市场销售渠道、国际化市场开拓等方面优势明显，产品上市后将会迅速打开市场空间，上市首年就将为公司业绩带来爆发性增长，具体盈利预测请见我们报告章节中关于 13 价肺炎疫苗的分析。

3. **“创新+国际化视野+产业化能力”构成了公司三大核心竞争力**

- ◆ **超强创新能力打造 5 大全球重磅炸弹级创新药。**公司自创立以来，以研发为船，创新为帆，建立了传统疫苗、新型疫苗、单抗药物的大生物药研发技术平台。研

发管线中：23 价肺炎多糖疫苗已上市销售（国产第二家），18 年全年销售带来业绩大幅提升；13 价肺炎全球第二家，辉瑞 16 年全球销售 57 亿美元，国内市场潜在规模巨大，18 年底到 19 年初有望上市销售，公司业绩将在 19 年开始爆发性成长；另外单抗平台中的赫赛汀、类克类似物临床 III 期入组阶段，两个产品均在全球十大重磅药物之列，有望于 2020 年左右上市，公司业绩将持续高速增长。

- ◆ **国际化视野下，国际市场空间将进一步助力公司业绩高速增长。**作为具有国际视野的疫苗标杆企业，控股子公司上海泽润早在 15 年就与盖茨基金会签署了《低成本 HPV 疫苗开发和世界卫生组织预认证》协议，获得盖茨基金会 500 万美元的项目基金支持的同时，保证尽快通过世界卫生组织预认证，未来将向盖茨基金会以及 GAVI 组织供应疫苗。同时 13 价疫苗的相关合作也在紧张协商当中。未来沃森生物的重磅产品在供应国内的基础上，进一步开拓国际市场，鉴于国际市场数千万剂的缺口，将进一步助力公司未来业绩增长。
- ◆ **产业化能力提升公司竞争壁垒。**对于一个生物制药公司核心竞争力的考量，我们认为分为以下几个节点：产品立项到拿到临床批件的时间（临床前研发能力考量）、临床批件到临床总结报告的时间（研发能力、临床专业性以及企业执行力）、临床总结到生产批件的获得、生产批件到批签发的获得，而这后两个方面恰恰决定了一个企业的产业化能力。沃森同盖茨基金会签署合作协议，为国际市场提供疫苗帮助，恰恰考验的也是公司在产业化方面的能力。公司目前在具备研发实力和执行力的同时，产业化的突出优势也进一步提升了企业的市场竞争力，提升了公司的竞争壁垒。尤其在上市许可人制度全力推行的当下，代工生产受制于他人必然提高企业的生产成本，公司在此方面的提前准备也为未来发展垫定了良好基础。
- 4. **基本面持续改善，2019 年公司业绩有望迎来大爆发。**16 年疫苗事件后，公司内部进行了一系列的改革，将山东实杰置出上市公司体外（销售推广能力仍维系）、出售血制品资产聚焦疫苗、单抗业务、引入云南工投助力未来发展，17 年开始公司已经走出低谷，各方面持续向好，18 年随着 23 价肺炎多糖的全年销售业绩将大幅提高，19 年公司将迎来“疫苗销售之王”13 价肺炎结合疫苗和市场潜力空间巨大的二价 HPV 疫苗，公司业绩将在 19 年开始爆发性增长。

2. 研发为船，创新为帆，大生物药平台企业砥砺前行

公司创立于 2001 年，于 2010 年 11 月在创业板上市，秉承创新理念，是专业从事疫苗、抗体药物等生物药集研、产、销一体化的高科技生物制药企业，在新型疫苗和抗体药物两大细分领域处于行业领先地位。

沃森生物以传统疫苗起家，通过收购新型疫苗、单克隆抗体等相关企业目前已形成了传统疫苗、新型疫苗、单抗药物的大生物药研发技术平台。同时拥有涵盖从分子生物学、生化与免疫学到动物药理筛选等功能在内的工艺/质量研究和开发的设施以及符合 GMP 标准的临床样品生产基地，取得了包括国家高新技术企业、国家认定技术企业中心、国家创新型试点企业、国际科技合作基地、国家高技术产业化示范基地、国家级工程实践教育中心等多项国家级资质。

公司作为生物药创新企业，以研发创新为根本：

- ◆ **研发创新+内生增长阶段。**公司竭力发展传统疫苗主业，通过自主研发创新，成功研制了 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗、冻干 A、C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗等品种，在国内疫苗行业处于龙头地位，多年的产业积累也为公司未来腾飞奠定了坚实的基础。
- ◆ **外延并购+创新全面释放阶段。**2010 年公司上市后通过外延收购了上海泽润、嘉和生物、河北大安（已转让大部分股权）等优质企业，逐步向新型疫苗、单克隆抗体以及血液制品等领域扩张。外延的同时，公司自身也投入了大量的人力财力，财务费用陡然增加，研发费用也需要大量投入，16 年山东疫苗事件，不得不将实杰置出体外，更是对公司的业务发展产生巨大影响，即使如此，公司仍然坚守创新理念，重视研发创新，目前公司在疫苗和单抗领域的多个产品已处于临床三期尾声，在创新药大产品大时代的环境下，公司正处于业绩爆发前夕。

表 1：研发创新+内生增长阶段

时间	事件
2001 年 1 月	公司创立，注册资本 126 万，注册地为中国云南省昆明高新技术产业开发区。同期，在昆明金鼎山的疫苗研究室建成投入使用并立项开发病毒性疫苗
2002 年 11 月	公司第一次获批独立承担国家高技术研究发展计划（863 计划）“精制甲型肝炎灭活疫苗（Vero 细胞）的中试研究”重大攻关课题
2003 年 6 月	公司规划开展细菌性疫苗研发战略，全面启动实施传统病毒疫苗、基因重组疫苗和细菌性疫苗研发布局
2004 年 11 月	公司规划实施疫苗自行产业化战略，启动“玉溪疫苗生产基地”规划建设。同期，成功引入 VC 合作伙伴，公司注册资本增资至 1126 万元
2005 年 3 月	公司玉溪沃森生产基地奠基，公司从研发型企业向研产销全产业链企业迈进。同时公司获批承担第二个国家高技术研究发展计划（863 计划）国家一类新药“冻干剂 A、C 群脑膜炎多糖结合疫苗产业化技术研究”重大攻关课题。
2006 年 11 月	公司承担又一国家高技术研究发展计划（863 计划）“新型佐剂 CpG 脱氧寡核苷酸（CpG ODN）用于乙

	型肝炎（HBV）疫苗的制备研究”重大攻关课题。至此以独立承担三个 863 课题雄踞同行前列，标志着公司疫苗领域研发水平处于国内领先水平
2007 年 10 月	公司第一个疫苗 GMP 车间建成投产，第一个自主研发和自行产业化的疫苗产品” b 型流感嗜血杆菌结合疫苗”投放市场，并于当年实现盈利业绩
2008 年 12 月	“ b 型流感嗜血杆菌结合疫苗”产品以高品质获得市场广泛认可，第一个销售财务年为公司贡献净利润超过 3000 万元。冻干 A、C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗产业化项目列为国家发改委“国家高技术产业化示范工程”
2009 年 4 月	江苏沃森在泰州中国医药城正式注册成立
2009 年 7 月	中国创业板开启，公司正式申报上市并进入审核程序
2009 年 9 月	公司第二个自主研发与生产的产品“冻干 A、C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗”投产上市销售
2010 年 9 月	公司上市申请通过中国证监会审核
2010 年 11 月	公司在深圳证券交易所创业板挂牌上市。证券简称为“沃森生物”，证券代码为“300142”
2011 年 11 月	公司荣获国家认定企业技术中心
2012 年 6 月	产品海外注册取得重大进展，6 月 18 日 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗正式出口菲律宾，实现公司产品出口零突破，沃森生物迈出国际化战略实质性步伐

资料来源：公司网站，东兴证券研究所

表 2：外延并购+创新全面释放阶段






时间	事件
2012 年 12 月	进军新型疫苗领域，与上海泽润生物签署合作框架协议，大幅提升公司在新型（重组）疫苗领域的实力
2012 年 12 月	新产品成功上市：A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗在获得生产批件与 GMP 证书后，快速上市，并成功进入国家一类疫苗市场
2013 年 7 月	收购宁波普诺、山东实杰、莆田圣泰股权，进军疫苗和药品流通领域，为进入医药流通领域奠定了坚实基础
2013 年 11 月	正式启动公司 ERP 系统建设，加快信息化管理项目的建设
2013 年 12 月	血液制品业务步入正常经营的轨道，河北大安首批人血白蛋白产品获得批签发并进入市场。免疫球蛋白文号获批；静注人免疫球蛋白申报临床通过现场核查，并获得正式受理
2013 年 12 月	公司成功发行中期票据，打通债权融资渠道，为沃森生物未来快速发展提供了另一个重要融资渠道
2013 年 12 月	进军单抗领域取得实质性突破，正式签署嘉和生物股权转让协议，嘉和生物加盟沃森生物，取得第一个单抗药物临床批件，公司的“大生物”产业格局初步形成
2014 年 5 月	玉溪沃森三期工程建设完成，8000 万项目喜获验收通过
2014 年 7 月	河北大安人血白蛋白、肌肉注射人免疫球蛋白顺利通过 GMP 认证
2014 年 10 月	河北大安引进战略合作伙伴
2014 年 11 月	签署收购重庆倍宁的股权转让合同，进一步完善疫苗流通平台
2015 年 9 月	产品、技术、团队得到国际顶级机构认可，与比尔盖茨基金会签署合作协议，获得首期资助 500 万美金，并达成 HPV 疫苗 5 年采购意向
2015 年 10 月	商业价值得到专业投行认可，沃森生物与阳光保险集团、信中利等达成协议，共投资沃森生物子公司——上海泽润、上海嘉和 14 亿元
2015 年 12 月	第一期员工持股计划得以实施

2016 年 9 月	疫苗事件后，山东实杰置出体外，但销售能力维系
2016 年 9 月	战略引入云南省工业投资控股有限公司
2016 年 11 月	上海泽润 9 价 HPV 疫苗临床申请获得受理
2016 年 12 月	转让广东卫伦股权、转让部分河北大安股权
2017 年 4 月	公司 23 价肺炎获得生产批件，8 月实现上市销售

资料来源：公司网站，东兴证券研究所

- ◆ **业绩爆发阶段。**公司目前拥有 5 大品种，**23 价肺炎多糖疫苗**已经上市销售，未来整个国内市场起码在 10 亿规模以上；**13 价肺炎多糖结合疫苗**临床总结报告已经完成，上市时间预计在 18 年底到 19 年初的时间。13 价肺炎多糖结合疫苗 16 年全球销售规模 57 亿美元，是当之无愧的疫苗销售之王，同时对标国内 EV71 疫苗上市后的销售情况（保守估计单品种全年销售额在 25 亿以上），我们认为 13 价肺炎疫苗未来上市后将大超市场预期，为公司带来巨大的业绩增量；**二价 HPV** 处于临床 III 期收尾阶段，国内市场潜在需求人群巨大，大概率也将于 19 年内上市销售；**曲妥珠和英夫利昔单抗**处于临床 III 期进行中，进度领先于其他企业，预计上市时间在 2019-2020 年左右，另外还有多个单抗品种处于临床阶段。未来任何一个品种上市，公司业绩都将产生爆发性成长，多品种公司未来增长极具想象空间。

表 3：五大产品打开公司未来成长空间

    					
	PCV13 (预防肺炎)	HPV (预防宫颈癌)	赫赛汀 (治疗乳腺癌)	类克 (治疗关节炎)	23 价肺炎多糖疫苗
产品名称	13 价肺炎多糖结合疫苗	二价 HPV 宫颈癌疫苗	赫赛汀	类克	23 价肺炎多糖疫苗
16 年全球销售额	57 亿美元	22 亿美元	68 亿美元	87 亿美元	7.5 亿美元

资料来源：公司公告，东兴证券研究所

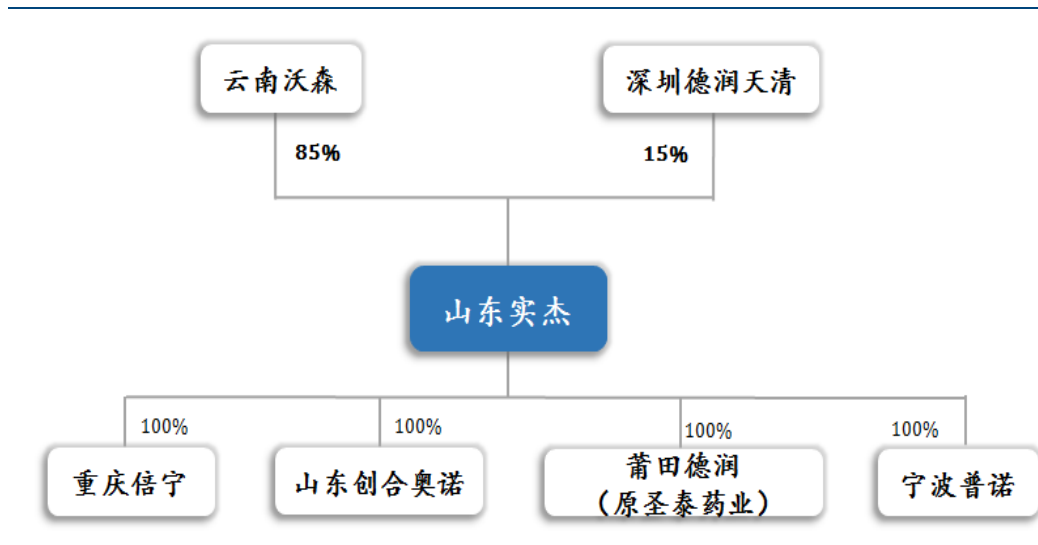
3. 砥砺前行终将近，工投助力公司持续向好

3.1 疫苗事件山东实杰置出，销售能力继续维系

3.1.1 山东实杰：强大的销售覆盖能力

疫苗事件之前，沃森生物已持有山东实杰 85% 的股权，实杰自身渠道优势明显，作为全国最大的疫苗流通平台之一，在受让沃森生物全资子公司重庆倍宁、宁波普诺和圣泰（莆田）后进一步完成了销售渠道的整合，与国内 20 多家疫苗生产企业签订代理销售合同，共代理玉溪沃森、大连汉信、长春百克等公司的 19 种疫苗产品，包括区域独家代理产品 18 种。

图 1：原山东实杰股权架构



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

表 4：独家代理品种信息

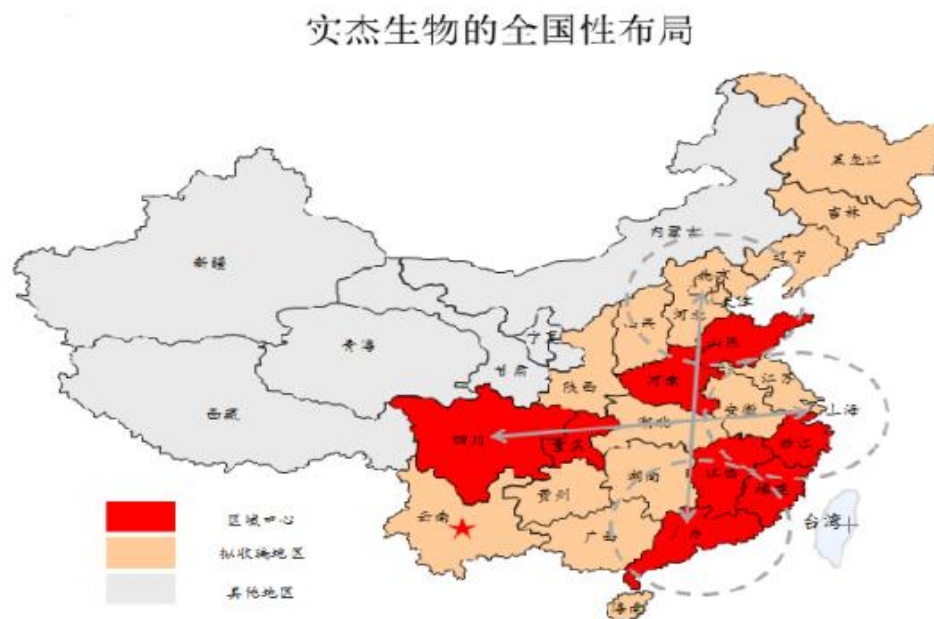
序号	类别	代理品种	备注
1	狂犬疫苗	人用狂犬病疫苗（Vero 细胞）	省级独家代理
2	水痘疫苗	冻干水痘减毒活疫苗	省级独家代理
3	Hib 疫苗	b 型流感嗜血杆菌结合疫苗（Hib）	省级独家代理
4	肺炎疫苗	23 价肺炎球菌多糖疫苗	省级独家代理
5	流脑疫苗	A 群 C 群脑膜炎球菌结合疫苗	省级独家代理
6	流感疫苗	流感病毒裂解疫苗	省级独家代理
7	乙肝疫苗	重组乙型肝炎疫苗（汉逊酵母）	省级独家代理

8	甲肝疫苗	甲型肝炎灭活疫苗	省级独家代理
9	其他疫苗	腮腺炎减毒活疫苗、轮状病毒等	省级独家代理
10	生物制品	狂犬病人免疫球蛋白、人血白蛋白、 乙肝人免疫球蛋白等	省级独家代理

资料来源：公司公告，东兴证券研究所

实杰业务已初步形成国内最大的跨区域专业化疫苗销售平台。业务覆盖山东、浙江、江苏、福建、重庆及四川等区域，各业务主体均是相应区域内的疫苗流通的龙头企业，实现了对区域内及周边地区疾控中心及接种点的覆盖，覆盖 8 个省(直辖市)共 90 余个地市级疾控部门，770 余个县级疾控部门，销售网络在广度与深度上具备明显的竞争优势。另外也已逐步扩展至河北、江苏及西部其他地区等区域。可以说在山东疫苗事件发生之前，实杰已初步形成了国内最大的跨区域专业化的疫苗及其他生物制品代理销售渠道平台。

图 2：实杰的全国性布局



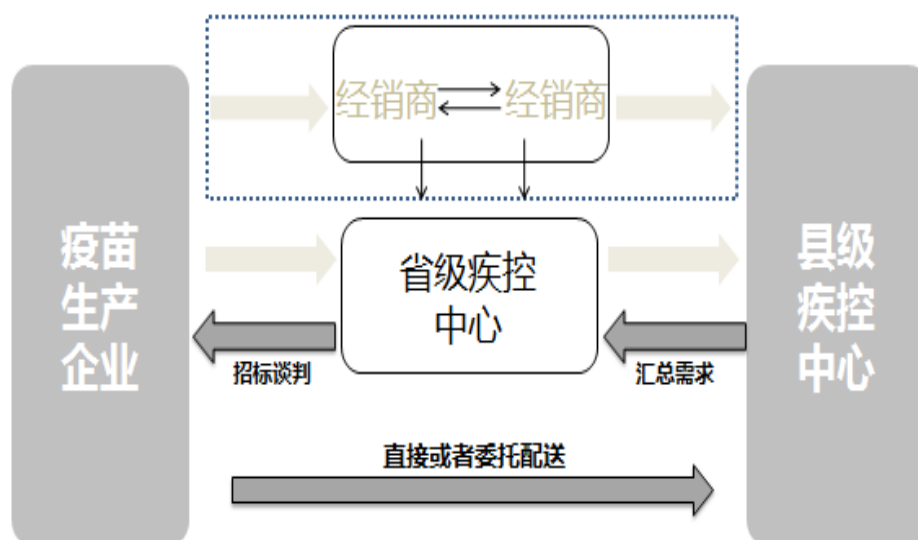
资料来源：公司公告，东兴证券研究所

3.1.2 消除业绩不确定性，置出山东实杰置出，但销售能力维系

疫苗事件爆发，新版流通条例发布。16 年 3 月“山东疫苗事件爆发”，大量未经冷链运输的疫苗流入市场。事件爆发后，国务院高度重视，要求食药监总局、卫生计生委、公安部要切实加强协同配合，彻查“问题疫苗”的流向和使用情况，同时，抓紧完善监管制度，落实疫苗生产、流通、接种等各环节监管责任。4 月 23 日，国务院关于修改《疫苗流通和预防接种管理条例》的决定发布，根据决定内容，疫苗经销商被排除在整个产业链之外（只允许配送职能）同时二类苗采购必须经过省级公共资源

交易平台，生产企业直接或者委托具有冷链运输条件的配送商进行配送，疫苗的生产、储存、配送、使用等过程建立追溯体系。

图 3：“疫苗事件后”流通格局变化

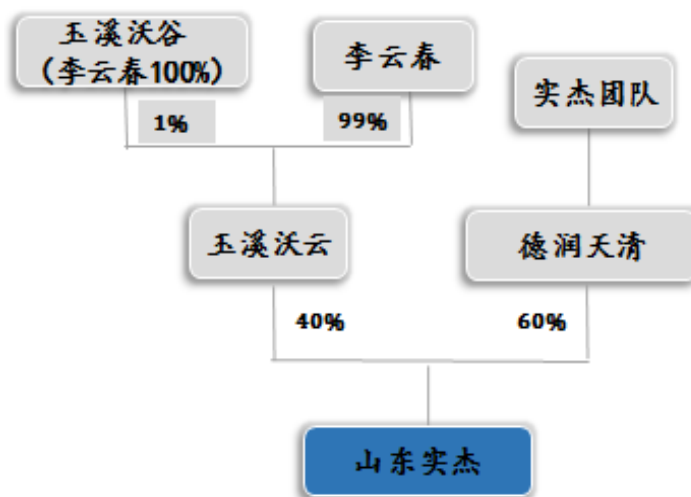


资料来源：东兴证券研究所

实杰置出，销售推广能力得以维系。新版《疫苗流通和预防接种管理条例》的实施，由于审计机构无法对业务模式变化后的山东实杰出具明确意见，上市公司最终决定剥离实杰资产到体外，以彻底消除对于 16 年业绩带来的不确定性影响。根据新版流通条例，实杰仍可以为客户提供销售推广、冷链运输、售后服务等服务。

实杰置出前，沃森生物持有实杰 85% 的股份，另外 15% 由深圳德润天清持有。沃森生物向德润天清、玉溪沃云分别转让沃森生物持有的标的公司 45%、40% 股权，交易对方以现金的方式受让，交易完成后玉溪沃云持股 40%，德润天清持股 60%。而从玉溪沃云和德润天清的股权结构来看，玉溪沃云为沃森生物董事长李云春的 100% 控股企业，德润天清为实杰原股东及高管设立的合伙企业，沃森和实杰的相互合作关系仍然维持，并且在推广沃森 Hib 等疫苗产品时采取排他协议，未来 23 价肺炎、13 价肺炎以及 HPV 等重磅品种也将由实杰扮演销售推广的角色，公司的销售推广能力仍然得到维系。

图 4：置出上市公司体外后，实杰股东结构



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

3.2 工投进入上市公司体系，多方位助力公司未来发展

2016年9月公司宣布，同云南工投签署《股权转让协议》，玉溪地产、李云春、刘俊辉、黄镇向工投转让公司股份约1.23亿股，正式引入云南工投进入上市公司体系。

表 5：《股权转让协议》签署前后股数变动

股东名称	本次变动前持有股份		本次变动后持有股份	
	股数（股）	占总股本比例	股数（股）	占总股本比例
工投集团	0	0	122,994,959	8.76%
玉溪地产	67,000,500	4.77%	24,038,398	1.71%
李云春	162,103,218	11.55%	121,577,413	8.66%
刘俊辉	138,325,578	9.85%	103,744,183	7.39%
黄镇	22,691,322	1.62%	17,765,665	1.27%

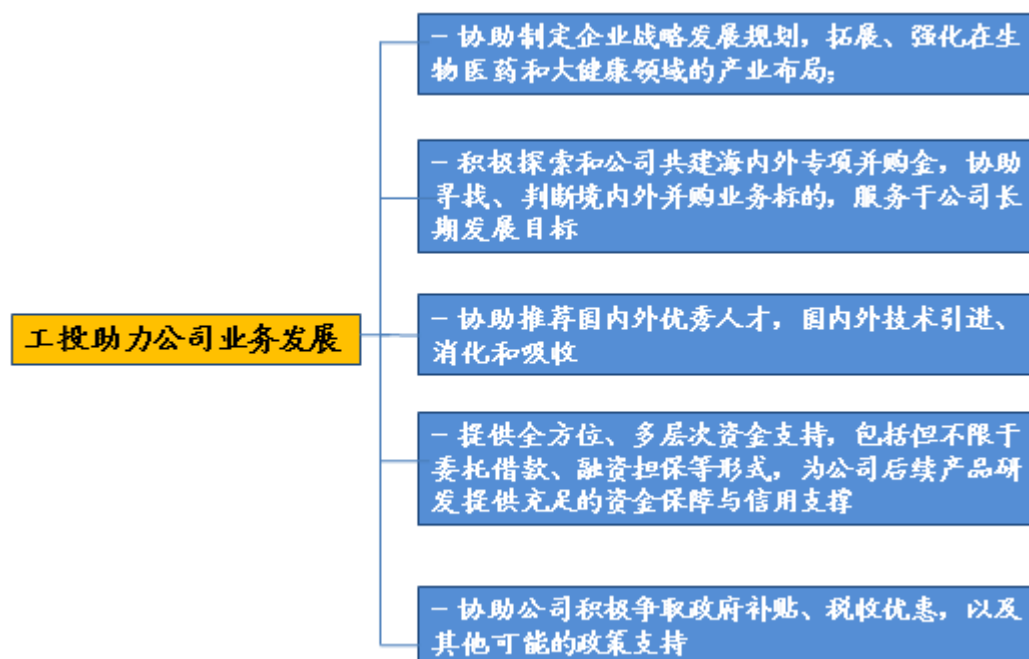
资料来源：公司公告，东兴证券研究所

云南工投作为云南省重要的国有资本投资管理平台之一，具有雄厚的资本实力、丰富的产业投资经验与卓越的产业整合能力，业务涵盖生物医药、电子信息、园区产业、现代服务业等战略新兴产业。工投集团依托资源与政策优势，着力培育优质医药产业资源。

未来工投集团、公司与李云春及公司管理团队通过包括但不限于共同设立“云南省生物医药产业发展基金”等方式搭建投资平台以进一步做大做强公司新型疫苗、单抗、

血液制品等核心业务，推动云南省生物医药产业的发展。将依靠其自身较强的资本实力、资源整合与产业投资管理能力，与公司开展全面、深入的合作并为公司的快速健康发展提供必要支持，包括但不限于：

图 5：工投助力公司业务发展



资料来源：东兴证券研究所

此次与工投集团的深度合作，将会充分整合各自优势资源，发挥各自专长，形成优势互补，促进沃森在新型疫苗和单抗药物业务板块产业的快速发展，同时进一步加快研发步伐，尽早推动 23 价肺炎疫苗、13 价肺炎结合疫苗、HPV 疫苗、赫赛汀单抗等系列重磅产品上市，双方合作无疑是一个共赢的局面，而公司进入后自 16 年 9 月工投进入上市公司体系以来，基于强烈看好未来发展的预期，工投继续多次增持公司股份，目前持有上市股份已达到 12.99%

表 6：工投近期持股变动统计（截止三季报）

增持方式	增持时间	股份来源	增持均价	增持股数（股）	增持比例%
协议转让	2016.11.14	玉溪地产、李云春、刘俊辉、黄镇	10.044	122,994,959	8.00
	2017.1.17		10.01	300,000	0.0195
集中竞价	2017.1.19	二级市场	10.03	200,000	0.013
	2017.1.24		10.35	500,022	0.0325
		李云春		28,293,020	1.8403
		国信证券-兴业银行-国信沃森未来 2号集合资产管理计划		2,101,333	0.1367
大宗交易	2017.7.14	张翊	11.78	1,825,146	0.1187
		黄镇		3,341,936	0.2174
	2017.9.6	刘俊辉	12.56	5,493,000	0.3573
大宗交易	2017.9.12	刘俊辉	13.94	3,437,691	0.2236
	2017.9.25	湖州通瑞投资合伙企业（有限合伙）	14.72	17,005,354	1.1061
大宗交易	2017.10.20	红塔创新	17.48	1414.44 万	-
		合计		1.99 亿	12.99

资料来源：公司公告，东兴证券研究所

图 6：工投进入后目前公司的股权架构



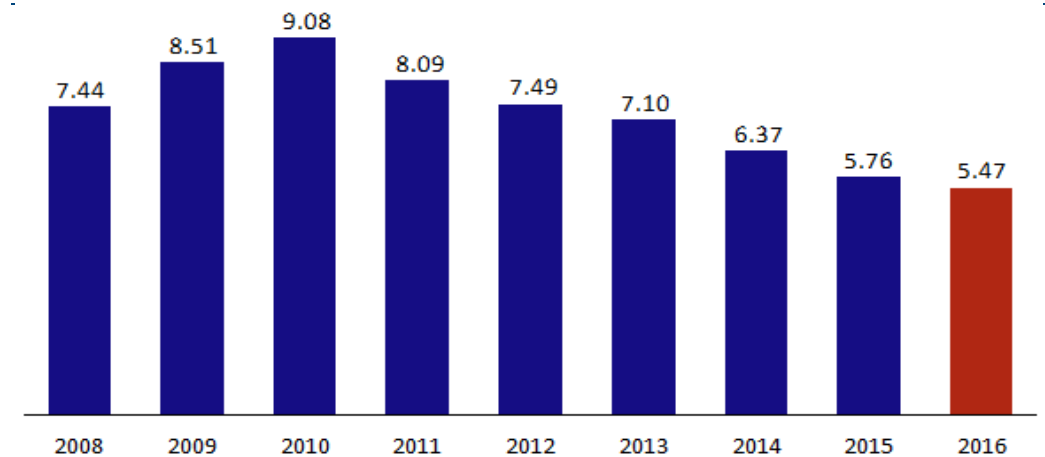
资料来源：公司公告，东兴证券研究所

4. 持续向好涅槃重生，五大重磅产品打开未来千亿市值空间

4.1 创新大产品大时代，疫苗投资逻辑再梳理

国内疫苗时代的逐渐变革。作为我国疫苗行业唯一的宏观数据，批签发数据代表了国内疫苗企业的生产能力，但大于疫苗企业的实际销售能力。我国自 08 年以来实行 14 苗防 15 病的免疫规划以来，大量的二类苗纳入到一类苗中来使用，根据近年的批签发量变化情况可以看出，国内疫苗市场总体呈现相对萎缩状态，批签发的数据在逐渐降低，即使扣除乙肝疫苗 5ug 规格和存量市场逐渐消耗的影响，也不能说这是一个朝阳的市场。当然这些都是表面数据，从细微的结构变化来看，毛利率较高的二类苗近年在数量和占比上都有所提高，特别是随着一些大品种的上市销售，疫苗行业将会再次火热起来，也正如一直降低的批签发数据似乎预示拐点即将出现一样。

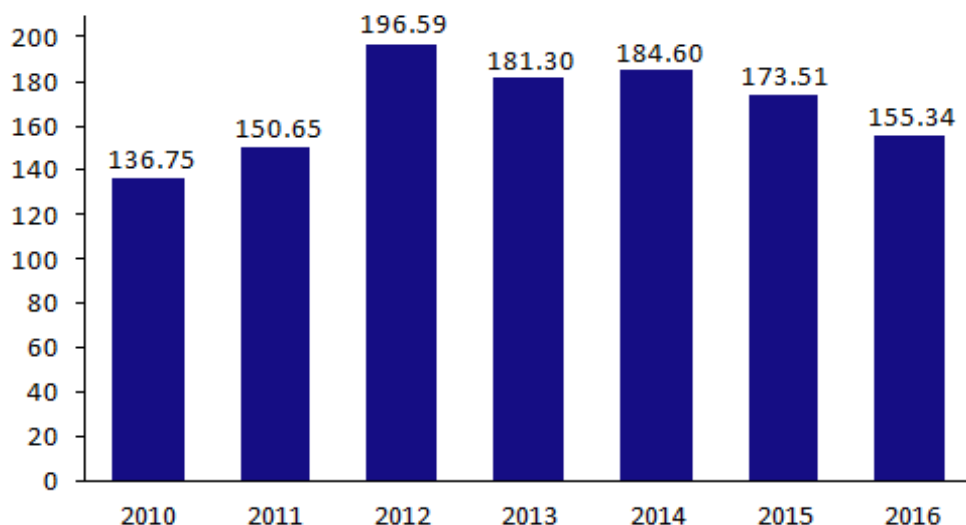
图 5：国内疫苗行业批签发数据总览



资料来源：中检院，东兴证券研究所

批签发数量角度分析具有一定的逻辑性，但也有很大的局限性。单一的数量计算，容易受价格和毛利较低的一类苗的影响，而价格和毛利高很多的二类苗才是这个市场真正的主导，对市场的整体规模影响很大。根据批签发量计算，截止 2016 年国内疫苗市场近年总体规模徘徊在 150-200 亿之间，一直未能突破 200 亿大关，16 年的山东疫苗事件更是给国内疫苗流通领域重重一击，好在作为行业净化中的重要一环，流通环节“一票制”之后，疫苗生产企业普遍受益，毛利率和净利率都有所提升，再加上国家对疫苗运输产生更高的要求，大的生产企业竞争优势将会更加明显，也为创新重磅品种的快速放量提供了孵育温床。

图 6：国内疫苗批签发产值计算（亿元）



资料来源：中检院，东兴证券研究所

另外从国内的市场环境来看，创新药物的研发近年获得了一系列的政策鼓励，10月两办出台更是《关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见》对创新药物的重视达到空前的阶段。而疫苗大产品作为国内市场药物的重要一环，可以认为是放量最快的创新药，主要优势包括以下几个方面：

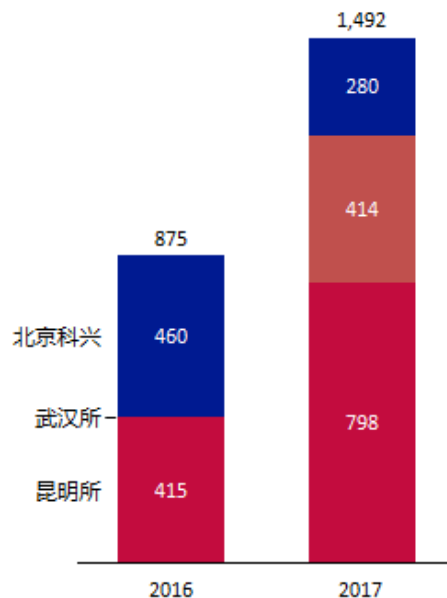
- ◆ **招标周期短、市场准入快。**创新药放量受药品招标限制（未来招标在变化，正向着创新药受益的方向转化），招标时间上很多省份至少两年才进行一次招标，而且中标后执行时间难以确定，获批的创新药产品由于存在等待各省招标的因素，放量受到一定限制。而对于疫苗产品的招标来说，由于涉及人民群众的预防免疫工作，各省份基本每年招一次标（个别省份两年一次），同时采用准入制的招标方式，独家品种或生产厂家较少的品种基本100%都会中标，时间周期较短。
- ◆ **医保影响小。**创新药普遍价格不低，产品在完全自费的情况下，很多患者负担意愿低，市场接受度较低，因此也就限制了创新药物的推广速度，除非极其特别的刚需品种情况特殊，而医保则是几年才调整一次，未及时进入医保影响放量（当然医保现在计划开启动态调整机制，未来创新药有望大幅受益）。而疫苗产品相对价格较低，即使是HPV、13价肺炎疫苗等价格较高的产品全免疫接种程序也只需几千元，接种一次可以保护数年（有效期需持续跟踪），并且部分品种属性较为刚需，医保影响较小。另外，创新药物的销售终端是各级医院，而目前公立医院严控药占比，会一定程度上也限制了创新药物的销售，疫苗现在的销售终端是各县级CDC（疾病预防控制中心），对疫苗的采购需求并无限制，对放量影响较小。
- ◆ **疫苗品种更加受益于消费升级。**对比创新药物的适用人群，疫苗产品为对应年龄层次和生活环境的健康人群，潜在人群数量要远远高于一般创新药物。药物的副

反应也是适用人群在选择药物时会着重考虑的因素，而疫苗作为全球副反应最小最安全的药物，适用人群几乎不需要过于担心疫苗接种带来副作用，人群接受程度更高。随着人们物质生活水平的提高，疫苗接种意识逐渐增强，人们印象中疫苗的药品属性已经淡化，尤其对于涉及重大疾病如肺炎、宫颈癌等相关的疫苗品种更是部分人群的必选消费品之一，因此疫苗具有消费升级属性。

- ◆ **终端放量时间短，上量速度快。**前文提到，疫苗产品终端是 CDC，一般药品终端多数是医院，CDC 渠道的好处就是销售前端不用在医院销售那样通过药事委员会，好多医院药事会一年才开一次，疫苗的 CDC 渠道完全可以避开这些，快速放量。
- ◆ **研发周期长、壁垒高、格局好、重磅创新可预见的直接或间接竞争对手少。**重磅疫苗作为生物制品，研发周期一般较长，壁垒相当高，而且多数创新大品种都是解决临床未满足需求的，可预见的直接或者间接竞争对手少，竞争格局好，易快速成长为超级大品种。

举例来看，EV71（手足口病疫苗）可以认为是打响疫苗新时代来临的第一枪。目前国内共有三家企业生产：昆明所、北京科兴以及武汉所。其中昆明所第一家上市销售，上市时间在 16 年 3 月左右，随后是北京科兴在 16 年 7 月上市销售，武汉所于今年 3 月有批签发数据。根据 2016-2017 年的批签发量来看，17 年三家公司的批签发数据高达 1492 万支左右，同时由于科兴的数据可以从相关上市公司公开资料中查询，我们猜测科兴今年较少的批签发量主要是源于 16 年批签发较大的原因，也就是今年在使用去年的库存量进行供应，而昆明所今年的批签发仍然有大幅增长，可见其销售火爆，武汉所方面作为上市首年，也应当保持一定的销量。若以三家 17 年的批签发数据计算，我们预计三家销售额总和应当在 25 亿以上，也就是说在不完整的第二个销售年度就达到这么大的体量，足以看到创新疫苗大产品的爆发潜力。

图 7: EV71 疫苗近两年批签发量



资料来源：中检院，东兴证券研究所

为什么疫苗行业能够产生大产品？

首先疫苗独特的市场环境下我们认为易于产生大品种。整体竞争格局来看，国内疫苗生产企业不过 40 家出头，其中依靠单一品种的企业较多，产品同质化严重，具有实力和精力进行大品种研发的企业并不多，所以大产品的上市一定处在非常好的竞争格局当中。其次，政策环境利于疫苗快速放量做大做强！疫苗相比一般药品，受招标（基本都是一年招一次标，新品种有补标机会）、降价（价格稳定，尤其是大品种，生产厂家少降价压力小）以及医保控费（疫苗价格较低，二类苗无医保概念）等影响较小，渠道环节便利易于进入疾控中心及乡镇社区医院，也为大品种的上市奠定了非常好的基础。

- ◆ **潜力新品种。**除了前面提到的 EV71 疫苗，还包括 13 价肺炎结合疫苗以及 HPV 疫苗。从必要性角度来讲，疫苗所涉及的传染性疾病可能造成严重后果的，居民接种意识普遍较强。对于 13 价肺炎和 HPV 疫苗来说，由于已经在海外销售多年国内尚未上市，国内的媒体报道和政府宣传已经在无形之中降低了企业的推广成本，产品上市后加上生产企业的大力推广和市场渠道开拓很容易实现快速放量。
- ◆ **多联多价大品种。**从替代性和便捷性角度来讲，多联多价疫苗符合免疫经济学发展，是未来疫苗的发展趋势，多价品种预防相关疾病效力更高，多联在减少接种次数的同时降低了患者痛苦、减少了不良反应的发生率，符合目前疫苗行业的发展趋势。

对于沃森生物来说，目前拥有 23 价肺炎多糖疫苗（上市销售）、13 价肺炎多糖结合疫苗（国产首家，预计 18 年底到 19 年初上市）、二价 HPV（III 期尾声）疫苗等大品种，未来还将在多联多价疫苗领域继续开拓，同时不仅着眼于国内市场，未来国际市场的合作也将为公司业绩带来巨大增量。

4.1.1 23 价肺炎疫苗：国内市场待开拓，上市销售即贡献业绩增量

肺炎链球菌是造成肺炎、菌血症、鼻窦炎和急性中耳炎的最常见的病因，尽管所有的年龄群体都可能感染肺炎球菌，但是感染率最高的群体是幼龄儿童和老年群体。此外，常年患有慢性病和免疫缺陷病的人群也有较高的风险感染肺炎球菌。在全球范围内，据 WHO 报道，超过 120 万的儿童每年因为肺炎疾病死亡。其中，90% 的死亡病例发生在发展中国家，但发达国家中也时有发生。例如，美国 CDC 报道称，仅仅美国每年有 1.7 万例 5 岁以下的儿童感染肺炎球菌类疾病，其中造成约 700 例流脑和 200 例死亡。

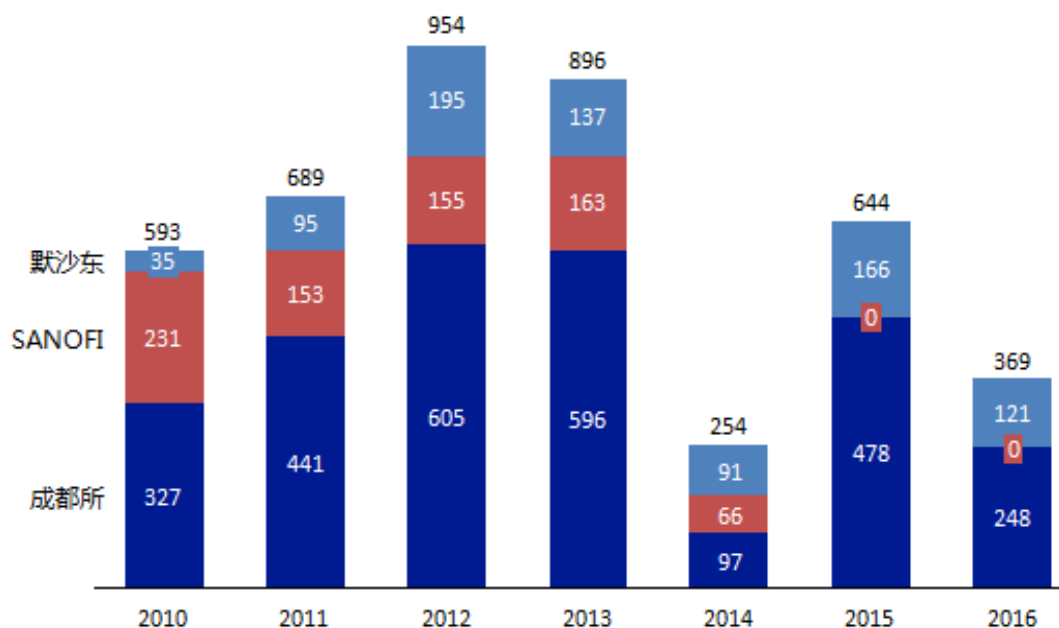
23 价肺炎主要用于 2 岁以上儿童、易感人群以及 65 周岁以上老人，国内目前实际上市销售的只有 3 家，包括沃森生物、默沙东以及成都所，巴斯德 15 年开始已无批签发数据。另外其他处于临床阶段的还有智飞绿竹、民海生物、北京科兴以及长春长生等企业。

表 7: 23 价肺炎国内申报情况

企业名称	受理号	申请类型	办理状态	状态开始时间	审评结果
北京科兴生物制品有限公司	CXSS1700012	申请生产	在审评审批中	2017-08-01	待审评
北京民海生物科技有限公司	CXSS1300021	申请生产	在审评	2013-12-02	生产现场 核查
北京绿竹生物制药有限公司	CXSL1100083	申请临床	制证完毕 - 已发批件	2015-07-27	批准临床
长春长生有限责任公司	CXSL1600058	申请临床	制证完毕 - 已发批件	2017-12-11	批准临床
华安科创生物技术有限公司	CXSL1500024	申请临床	制证完毕 - 已发批件	2017-11-21	批准临床

资料来源：药智网，东兴证券研究所

23 价肺炎市场待开拓，居民接种意识待提高。居民从近年 23 价肺炎的批签发数据来看，单年的批签发正常应该在 600 万支-900 万支左右（16 年疫苗事件影响），以国内目前每年 1800 万新生儿，每人接种一针计算，对于 2 岁以上儿童、易感人群以及 65 周岁以上老人这么庞大的适龄人群，接种率仍然很低。我们认为主要原因还是居民接种意识问题，需要通过广泛的宣传教育，提高民众对疫苗接种的认知度，目前已经有深圳、上海等地区大宗采购 23 价肺炎疫苗提供老人免费接种，未来随着疫苗的普及相信会有更多的人接受。我们认为未来随着销售推广能力较强的沃森生物的 23 价肺炎上市销售，未来整体批签发量将逐渐提升，23 价肺炎多糖疫苗终端整体销售规模预计在 20 亿元以上。

图 8: 23 肺炎多糖疫苗国内批签发情况


资料来源：中检院，东兴证券研究所

沃森产品 17 年 8 月上市销售，处于第一梯队当中，公司产品优势明显。质量标准高于欧洲药典，中标价格也要高于一般国内厂家，基本与进口相当，为国内目前唯一的全预灌封包装的 23 价肺炎球菌多糖疫苗，注射环节便利，同时也是全球首个不含防腐剂的 23 价肺炎球菌多糖疫苗。公司于 12 年获得临床批件，14 年申报生产，16 年进行生产现场检查，17 年获得生产批件和 GMP 证书。于 7 月 27 日获得批签发上市销售，公司依靠实杰强大的销售能力，努力拓展 23 价肺炎市场，17 年 23 价肺炎多糖疫苗销售火爆，预计年内销售在 50 万支以上，收入达到 1 亿元以上，18 年销售目标我们预计在 200 万支左右，对应销售收入约为 4 个亿。

23 价肺炎上市销售支撑公司业绩，也是公司业绩爆发的起点。作为近年公司上市的第一个大产品，不同于以往传统疫苗 Hib 等低利润率产品，23 价肺炎收入规模大，利润率高，利润率我们预计应该在 45%-50% 左右，为公司整体提供较大的业绩贡献，同时作为公司研发管线中首先获批的重磅产品，之后还有 13 价肺炎等产品会陆续上市销售，公司整体持续向好，18 年为业绩爆发元年。

4.1.2 13 价肺炎疫苗：重磅中的重磅，“疫苗销售之王”来势汹汹

13 价肺炎多糖结合疫苗被称为全球“疫苗销售之王”，由辉瑞公司独家生产，目前已进入全球 100 多个国家的免疫规划当中，是全球使用最为广泛的肺炎球菌多糖结合疫苗。16 年全球销售 57 亿美元，位列全球重磅产品第十位。

表 8：全球十大重磅产品榜单

2016 排名	通用名	适应症	企业	2016 年销售额（亿美元）
1	Humira（阿达木单抗）	自身免疫疾病	艾伯维	160.78
2	Harvoni （索非布韦+ledipasvir）	丙肝	吉利德科学	90.81
3	依那西普单抗（etenercept）	自身免疫疾病	安进、辉瑞	88.74
4	英夫利昔单抗（infliximab）	自身免疫疾病	强生、默克	82.34
5	利妥昔单抗（rituximab）	CLL、CHL、RA	罗氏	72.27
6	来那度胺（Revlimid）	多发性骨髓瘤	Gelgene	69.74
7	贝伐单抗（bevacizuma）	肺癌、结直肠癌、 卵巢癌、肾细胞 癌、胶质母细胞 瘤	罗氏	67.15
8	曲妥珠单抗（trastuzumab）	HER2+乳腺癌、 胃癌	罗氏	67.14
9	甘精胰岛素（insulin glargine）	糖尿病	赛诺菲	60.54
10	肺炎球菌结合疫苗	肺炎	辉瑞	57.18

资料来源：东兴证券研究所

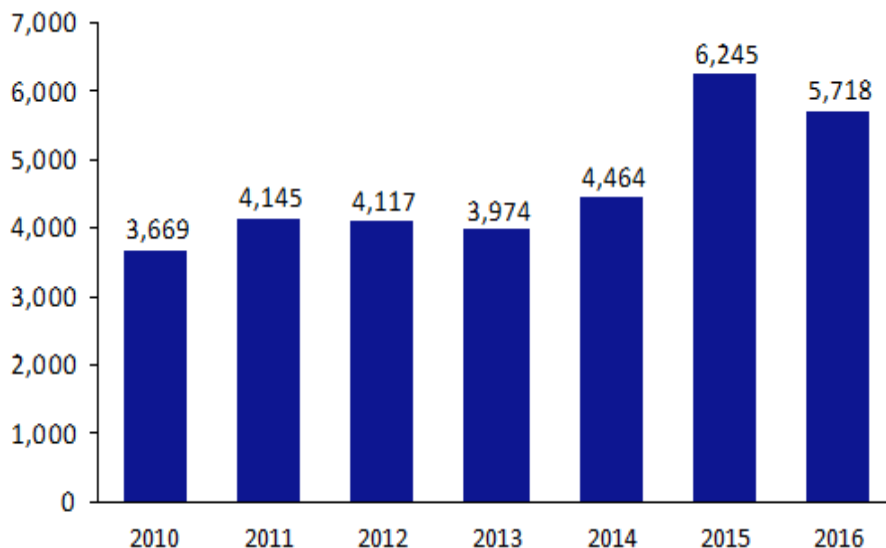
和多糖疫苗相比，结合疫苗以肺炎球菌荚膜多糖结合载体蛋白构建，能够刺激机体产生 IgG 抗体的同时，也能刺激机体 T 细胞进行免疫应答，产生的保护效力更加持久。结合疫苗能够使 2 岁以下儿童产生免疫反应，而 2 岁儿童作为肺炎球菌的易感人群，可以说结合疫苗是一个很大的突破。全球市场目前有三种结合疫苗，欧美国家基本已由 13 价全面替代 7 价，而 10 价结合疫苗主要销售区域也在欧洲大陆。

表 9：全球肺炎结合疫苗情况

疫苗肿瘤	生产厂家	适用年龄	血清型	16 年全球销售额
7 价肺炎结合疫苗	辉瑞	6 周至 5 岁	4、6B、9V、14、18C、19F、23F	-
10 价肺炎结合疫苗	葛兰素史克	6 周至 2 岁	1、4、5、6B、7F、9V、14、18C、19F、23F	6.83 亿美元
13 价肺炎结合疫苗	辉瑞	6 周至 5 岁	1、3、4、5、6A、6B、7F、9V、14、18C、19A、19F、23F	57.18 亿美元

资料来源：东兴证券研究所

13 价肺炎结合疫苗全球销售将继续火爆。13 价肺炎结合疫苗是目前唯一一款用于全年龄组人群注射的肺炎疫苗，全球近年持续销售火爆，随着适龄人群的增加，16 年达到 57 亿美元销售额，随着新获批适龄人群的陆续放量，我们预计 13 价肺炎在全球的销售将会持续火爆。

图 9：辉瑞 13 价肺炎全球销售情况（百万美元）


资料来源：辉瑞财报，东兴证券研究所

国内目前主要有三种肺炎疫苗：7 价肺炎球菌结合疫苗（15 年注册证到期后，未获再注册）、13 价肺炎球菌结合疫苗以及 23 价肺炎球菌多糖疫苗。13 价肺炎球菌结合疫苗 2016 年全球销售额为 57 亿美元（包括 7 价），是当之无愧的重磅药物，国内辉瑞于 16 年 11 月获得 CFDA 批准，用于 6 周龄至 15 月龄婴幼儿预防使用，通过批签发查询，17 年 3 月份已有批签发数据，17 年 3 月、4 月、8 月和 11 月的批签发数据分别为 8.27 万支、15.47 万支、23.80 万支以及 24.01 万支，批签发量较少各地严重缺货，供不应求。

表 10：国内目前 13 价肺炎结合疫苗申报情况

公司名称	在研情况
沃森生物	近期报产
民海生物	临床三期
北京科兴	临床进行中
兰州所	临床进行中
成都安特金	申报临床批件

资料来源：药智网，东兴证券研究所

沃森生物目前 13 价肺炎结合疫苗已经完成临床总结，国内临床进度领先其他企业，民海生物处于临床 III 期，兰州所、北京科兴和成都安特金在临床初期阶段。同时相比进口厂家辉瑞的产品我们认为有以下几方面优势：

- ◆ **接种程序更加灵活。**辉瑞在国内接种程序是 2/4/6 月龄各接种一针，12-15 月再加强一针，对于超过 6 月龄的儿童无法进行接种。相比之下沃森生物临床设计上更加灵活，接种程序适龄人群更广，总接种人群涉及 6 周龄-5 周岁，其中 6 周-6 月龄接种 4 针，7-11 月龄总接种 3 针，12-23 月龄总接种 2 针，24-5 周岁接种 1 针，接种程序更加灵活，适龄人群也更广。
- ◆ **销售能力更强，区域覆盖更广。**沃森体外实杰的销售能力要远强于辉瑞目前的销售团队，辉瑞自 7 价沛儿再注册到期后，已解散了原先的销售队伍，目前还在重新组建中。实杰自身有望依靠多年的终端积累和广阔的区域覆盖能力，迅速抢占市场份额。
- ◆ **产能优势明显，未来将开拓国际市场。**辉瑞全球供应订单紧张，对中国供应量有限，也是目前国内市场断货的原因之一。而沃森自身产能优势明显，目前产能最高可达到 2000 万剂，未来供应中国市场的同时，也将开拓国际市场。

13 价肺炎重磅品种未来上市时间和盈利预测：我们预计公司将于 18 年初申报生产，大概率将会获得优先审评，对于当前的审批速度有望于 18 年内获得批件。目前获得批签发时间在 2-3 月左右，而对于 13 价肺炎这样的大品种，市场有极其紧缺，我们认为批签发速度有望加快，最终预计 2019 年初上市销售。鉴于国内强大的市场需求、消费升级属性以及二胎放开后逐渐增加的新生儿数量，19 年上市销售后公司业绩将会获得爆发性成长。按照目前疫苗大产品的销售趋势，我们认为新时代下，13 价肺炎的销售空间将会大超市场预期，我们预计 19-21

年 13 价肺炎的销售情况如下，假设单支价格 650 元，50%的净利润率，2019 年销售额可达到 22 亿元：

表 11: 13 价肺炎市场规模预测

预测参数	2019 年	2020 年	2021 年
每年新生儿（万人）	1780	1780	1780
单支价格/元	650	650	650
6 周龄-11 月龄人群（万人）	1780	1780	1780
6 周龄-11 月龄接种率	3.0%	4.0%	4.5%
6 周龄-11 月龄销售规模（亿元）	10.41	18.51	20.83
12-24 月龄人群（万人）	1780	1780	1780
12-24 月龄人群接种率	3%	4%	5%
12-24 月龄人群销售规模（亿元）	6.942	9.256	11.57
24 月龄-5 周岁人群（万人）	5340	5340	5340
24 月龄-5 周岁人群接种率 2%	1.5%	2.0%	2.5%
24 月龄-5 周岁人群销售规模（亿元）	5.21	6.94	8.68
销售规模合计（亿元）	22.56	34.71	41.07
净利润（亿元）	11.28	17.36	20.54

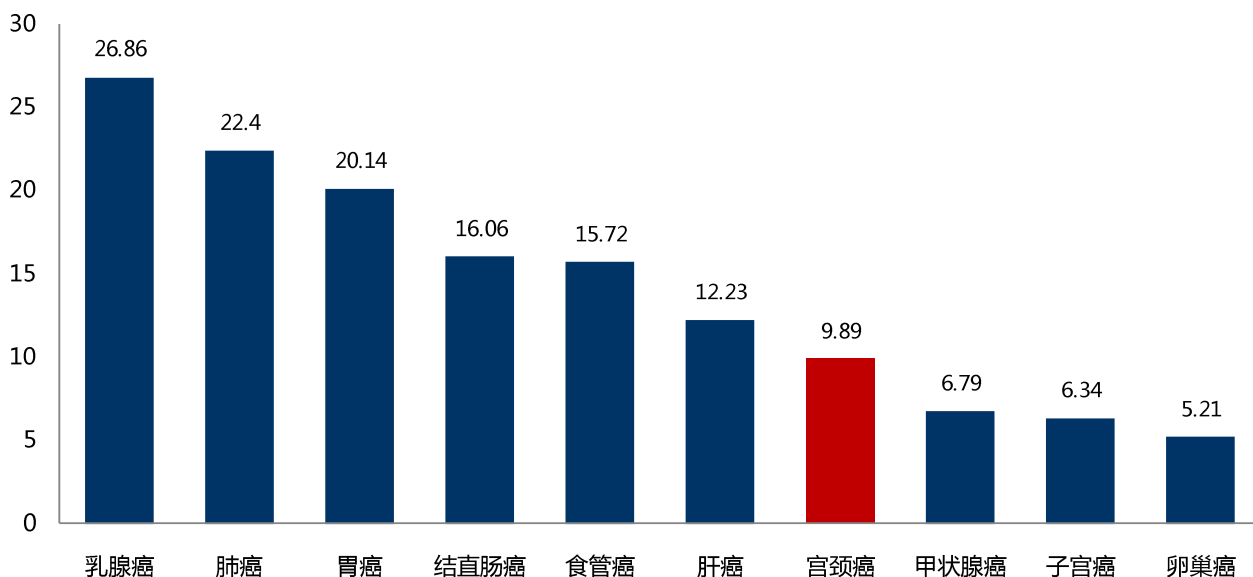
资料来源：东兴证券研究所

对标目前的疫苗大品种以及沃森自身 13 价肺炎疫苗的产品优势，我们预计 19 年 13 价肺炎上市首年就将迅速放量，上市首年即可贡献近 11 亿元的净利润，未来若涉及国际市场业务，盈利空间将会更超市场预期。对于疫苗大产品来说，大产品大时代背景下将会颠覆市场对一般单产品包括市场销售规模、放量速度等方面的认知，我们也将持续跟踪相关产品的销售进展，也请投资者重点关注。

4.1.3 二价 HPV 疫苗：适龄女性广，潜在市场规模大

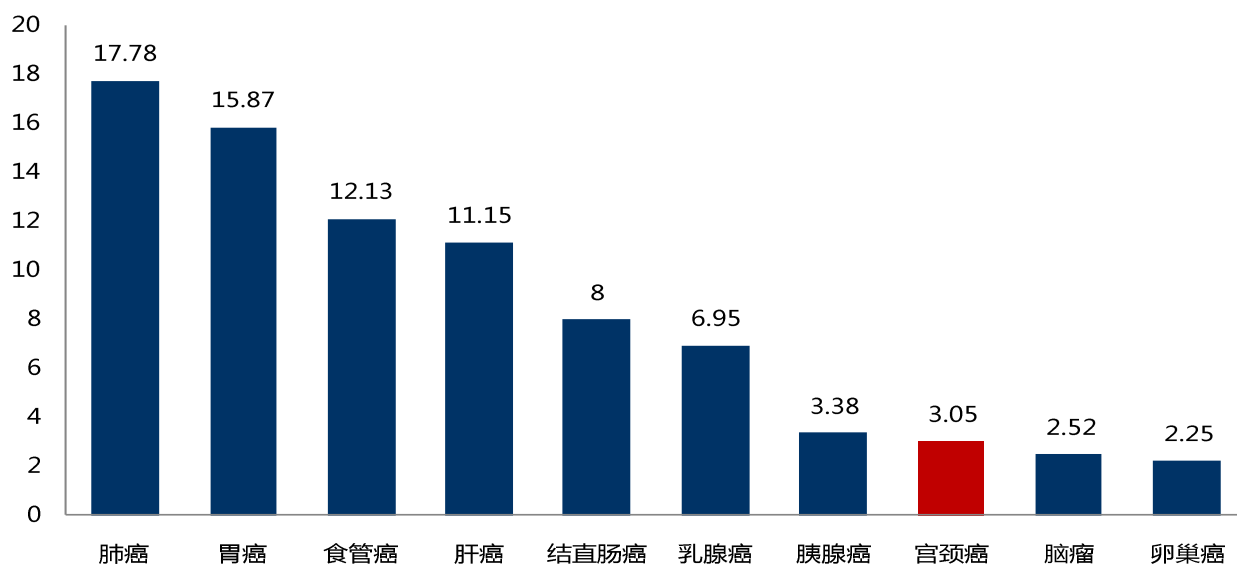
宫颈癌位居女性特有肿瘤发病率第二位。根据 2015 中国癌症统计报告显示，在女性特有的肿瘤发病率中，宫颈癌位居第二，仅次于乳腺癌，是最常见的妇科恶性肿瘤。2015 年国内宫颈癌新发病例预计在 9.89 万例左右，约占世界新发病例总数的 1/5。2015 年宫颈癌死亡人数 3.05 万例。考虑到缺乏筛查和治疗的人群，实际患者数应高于统计数据。近 10 年来，宫颈癌的发病率呈上升和年轻化趋势。据资料，目前宫颈癌平均发病年龄由 20 年前的 54 岁，提前到 45 岁。

图 10: 2015 年全国女性肿瘤发病人群情况



资料来源：《2015 年中国癌症统计报告》，东兴证券研究所

图 11: 2015 年全国女性肿瘤死亡人群情况



资料来源：《2015 年中国癌症统计报告》，东兴证券研究所

宫颈癌是目前唯一病因明确，可早发现、早预防的癌症。世界卫生组织及国际癌症研究中心确认高危型 HPV 病毒持续感染是宫颈癌发生的主要病因。而据一项由中国癌症基金会领导，覆盖中国 7 个地区的 19 家医院 1244 名子宫颈癌和高度病变病例的

多中心研究调查结果显示：我国妇女 83% 子宫颈浸润癌主要由 HPV16、18 型引起；84% 的子宫颈鳞癌由 HPV16、18 型引起，且未发现子宫颈癌的优势 HPV 型别有地区差异。国外的研究数据也显示，欧洲 71.5% 的宫颈癌和癌前病变由 16、18 型引起。

国内市场空白，消费者呼吁多年，进口产品终获上市。全球第一个 HPV 疫苗 Gardasil 由默克研制于 2006 年获得 FDA 批准，可预防四种高危 HPV 病毒；第二个 HPV 疫苗 Cervarix 由 GSK 研制于 2009 年获批，可预防两种高危 HPV 病毒；2014 年新获批的 9 价成为全球第三个 HPV 疫苗。其中 Gardasil 和 Cerbarix 获批以来都已实现全球 100 多个国家的销售，而中国市场一直处于空白阶段，直到 2016 年 7 月 Cervarix 才获得 CFDA 批准，而在 17 年 5 月默沙东的四价 Gardasil 也获得 CFDA 批准，国内持续多年的 HPV 疫苗空白期已经结束，目前 GSK 和默沙东的 HPV 疫苗（智飞生物独家代理）均已上市销售。多年的市场呼吁也形成了良好的消费者教育效应，为产品上市后的迅速放量垫定了良好的基础。

国内产品布局厂家较多，沃森处于领跑地位。沃森生物 2 价 HPV 临床进度领先，公司和厦门万泰属于国内领跑阶段，二者上市时间相差不大，其他厂家布局相对较晚。沃森生物 2 价 HPV 疫苗目前处于临床 III 期后期，妇科随访病例收集阶段，我们预计公司将于 19 年中下旬实现上市销售，未来配合实杰（体外）的销售推广能力，HPV 疫苗有望放量增长。公司目前的九价 HPV 也已获得临床批件。

表 12：国内 HPV 疫苗申报情况

在研类型	在研情况
HPV 二价（16/18）	厦门万泰（临床 III 期完成）、珠海健康元（申报临床批件）
	江苏瑞科（申报临床批件）
HPV 二价（6/11）	HPV 二价（6/11）：江苏瑞科（申报临床批件）
	厦门万泰（临床批件）
HPV 二价（6/11）	江苏瑞科（申报临床批件）、厦门万泰（临床批件）
HPV 四价（6/11/16/18）	默沙东（获批生产）、上海博唯（临床 I 期）、成都所（临床 I 期）
HPV 四价（16/18/52/58）	上海所（申报临床批件）
HPV(九价)	默沙东（获得临床批件）、上海博唯（获得临床批件）、
	沃森生物（获得临床批件）、厦门万泰（获得临床批件）

资料来源：药智网，东兴证券研究所

我们认为沃森当前的 2 价 HPV 疫苗，相比目前上市的进口厂家具有自身优势：

- ◆ **对比默沙东四价 HPV。**默沙东 4 价 HPV 疫苗由智飞生物代理销售，销售能力对比上沃森优势不大，但从接种年龄人群来看，默沙东接种人群为 20-45 岁，而沃森接种人群为 9-30 岁，未来在低年龄的人群上将是推广重点。另外国内市场适龄女性人群较多，9-30 岁人群在 1.8 亿左右，按照目前 2 价每人份 1800 元计算，整个市场规模很大，共享市场足够容纳几家企业。

- ◆ **对比 GSK 二价 HPV。**GSK2 价，目前基本采用网上预约的销售模式，销售推广能力较弱，沃森自身优势明显。另外接种年龄上，GSK 是 9-25 岁，沃森为 9-30 岁，适龄人群更广，市场空间更大。

对于国内 HPV 疫苗市场，由于适龄女性较多市场规模很大，能够承载的企业可以很多，最终的市场竞争即使有多家企业存在，每家仍然能够获得很好的收益，**蓝海向红海的过渡将会是一个漫长的过程。**但对于产品本身来说，未来九价 HPV 无论是对二价还是四价的替代作用是毫无疑问的。沃森生物目前二价 HPV 疫苗处于临床 III 期尾声，将于 19 年年内上市，未来单年销售规模至少在 10 亿元以上，九价 HPV 疫苗也将开始临床试验，并且 W 未来在国内市场供应的同时将产品推向国际市场，分享国内 HPV 疫苗市场盛宴。我们预计公司二价 HPV 疫苗于 19 年下旬上市，销售时间 3 个月，定价假设为 550 元/支（进口 598 元/支），销售 15 万人份，销售收入可达到 2.5 个亿。

4.2 类克、赫赛汀：国际级重磅品种将登陆中国市场

4.2.1 嘉和生物：具有竞争力的单抗药物研发企业

嘉和生物具有竞争力的单抗药物研发企业。作为一家创新驱动型生物制药公司，公司致力于单克隆抗体以及 Fc-融合蛋白药物的研发和产业化，志向开发和提供安全有效、质量可靠、价格可及的临床亟需生物技术药物。自 2007 年 12 月成立以来，不断地成长壮大，目前在团队、平台技术、软硬件设施、研发产品线等方面均已拥有牢固的发展基础，已经在中国单抗药物行业处于领先地位。在核心管理团队带领下已建设了一支中坚技术研发队伍和产业化生产队伍。公司人员总数逾 250 人，其中 60% 为研发人员。

公司单抗药物研发生产具备自身技术优势。公司通过 10 年的持续投入、摸索与积累，拥有了平台化的、与国际同步的抗体药物工艺质量与产品开发能力、和产业化能力，可支持不断推出抗体药物产品，实现可持续发展。在技术能力方面，嘉和已具备国内领先的单抗药物研发和产业化技术能力并形成了完善的技术体系，包括单抗新药发现、高表达工程细胞系构建筛选、高产率高收率低成本上下游工艺开发、符合国际 cGMP 规范中试生产、生物分析、质检质控、临床前和临床开发管理、产品注册、知识产权与战略发展等。

我们认为对于一家成功的抗体药物研发企业，应该在抗体药物筛选平台、抗体药物表达平台以及抗体药物纯化平台方面具有自身优势，而嘉和生物在这三个方面具有自身优势：

- ◆ **抗体药物筛选平台。**公司在抗体药物筛选方面具有自身优势，已经在 VEGFR、EGFR、HER2、PD1 等靶点成功筛选药物并进入临床，在抗体库的构建，抗体亲和力成熟等方面具有自身的优势。团队主要成员均国内外著名生物制药公司，具有 15~20 年左右的工业界经验，研发体系所涉及质量管理体系和质量标准体系，均参考中国 CFDA GMP、美国 FDA GMP 的标准要求及 ICH 指导原则。

- ◆ **抗体表达平台。**公司采用自主开发的专有培养基，同时自身在发酵表达工艺上技术优势明显，主要抗体药物表达量均在 10g/L 以上，最高可以达到 20 g/L 的表达量。表达量的提高，首先可以实现较小的生产规模即能满足市场供应需求，减少商业化生产所需固定资产投入，同时并最终减低抗体药物的单抗的生产成本，增加企业竞争力的同时为“为国内患者提供经济上可负担的高品质单抗药”这一理想奠定物质基础。
- ◆ **抗体纯化平台。**得到单抗以后如何有效的从培养液中分离纯化产物是单抗生产最后一道关键环节，纯化步骤每增加一个纯化步骤产品得率就会逐步降低，因而在保证纯度的同时尽可能提高得率也考验着生产商的技术水平。公司目前在下游收率上可以保持在 70%以上，节约了大量成本，在未来的价格战中取得优势地位。产业化方面，公司在玉溪第一期的商业化规模生产基地，目前已投入运营，基本满足前期开发产品的 III 期临床试验样品和上市生产供应需求。

4.2.2 全球单抗产业蓬勃发展，16 年全球前十大药物占六席

作为大分子生物药物，纵观全球药物销售额排行榜，2016 年全球十大药物当中，抗体药物占据 6 个，是当之无愧的重磅炸弹，而抗体药物的高利润又吸引着各大跨国药企宁愿花费巨额研发费用不断涌入该领域，高投入和高回报成为抗体药物研发的典型特点。

表 13: 全球十大重磅产品榜单

2016 排名	通用名	适应症	企业	2016 年销售额 (亿美元)
1	阿达木单抗 (Humira)	自身免疫疾病	艾伯维	160.78
2	Harvoni (索非布韦+ledipasvir)	丙肝	吉利德科学	90.81
3	依那西普单抗 (etenercept)	自身免疫疾病	安进、辉瑞	88.74
4	英夫利昔单抗 (infliximab)	自身免疫疾病	强生、默克	82.34
5	利妥昔单抗 (rituximab)	CLL、CHL、RA	罗氏	72.27
6	来那度胺 (Revlimid)	多发性骨髓瘤	Gelgene	69.74
7	贝伐单抗 (bevacizuma)	肺癌、结直肠癌、卵巢癌等	罗氏	67.15
8	曲妥珠单抗 (trastuzumab)	HER2+乳腺癌、胃癌	罗氏	67.14
9	甘精胰岛素 (insulin glargine)	糖尿病	赛诺菲	60.54
10	肺炎球菌结合疫苗	肺炎	辉瑞	57.18

资料来源：东兴证券研究所

随着最近几年间众多的单抗药物专利到期，抗体药物的仿制时代也将来临，而据相关统计介绍，开发一种适应症的单克隆抗体生物仿制药将会花费 1 亿美元，新的治疗性抗体的开发将花费 10-15 年和 5-10 亿美元，而且生物仿制药成功率高达 90%，明显高于生物新药研发成功率。

表 14：部分抗体药物的专利到期情况

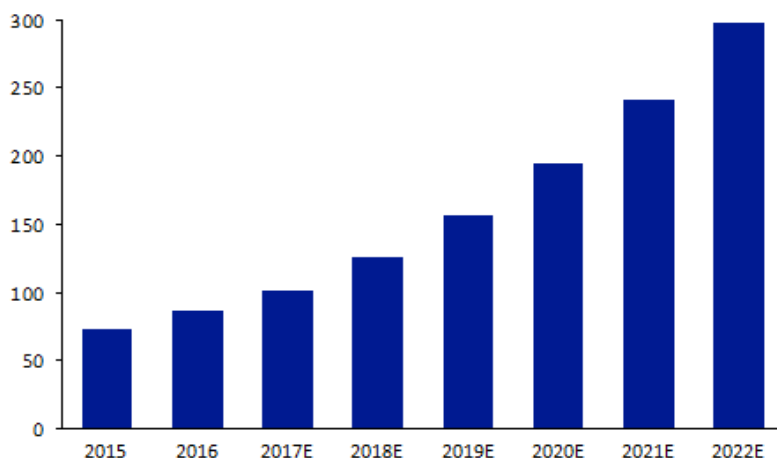
商品名	原研厂家	美国专利到期时间	欧洲及其他国家专利到期时间
恩利（依那西普）	安进	2012 年	2014 年
类克（英夫利昔单抗）	强生	2013 年	2014 年
修美乐（阿达木单抗）	艾博维	2016 年	2018 年
赫赛汀（曲妥珠单抗）	罗氏	2019 年	2014 年
美罗华（利妥昔单抗）	罗氏	2018 年	2015 年
阿瓦斯汀（贝伐珠单抗）	罗氏	2019 年	2018 年

资料来源：东兴证券研究所

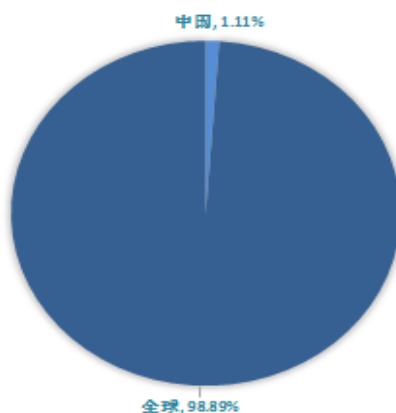
目前来看，我国抗体药物市场处于高速发展的时期，在过去的 3-5 年内，国内陆续有创新的抗体药物上市或者进入后期临床阶段，这些突破性的成果一步步推动着我国抗体产业的发展。然而，国内单抗的市场规模还较小，具有成熟的抗体工业体系和规模化生产能力的企业为数不多。

2015 年国内抗体市场在 70 亿元左右，而全球欧美日市场抗体药物市场的总和在 980 亿美元左右，国内抗体药物市场只占全球市场的 1.11% 左右。根据目前国内抗体的研发情况，医保进入情况以及政策支持情况，预计 2017 年-2020 年中国抗体药物市场将迎来爆发期，年复合增长率将达到 24%，到 2020 年国内抗体市场规模将达到 300 亿元人民币。

图 12：国内抗体药物市场规模（亿元）



资料来源：东兴证券研究所

图 13：中国抗体药物市场全球占比


资料来源：东兴证券研究所

4.2.3 重磅单抗临床 III 期入组，未来贡献巨大增量

嘉和生物目前研发管线产品主要包括重组抗 HER-2 人源化单克隆抗体（赫赛汀）、注射用重组抗 TNF-alpha 人鼠嵌合单克隆抗体（类克）、抗 PD-1 人源化单克隆抗体、抗 IL-6 人源化单克隆抗体等。两个重磅产品曲妥珠单抗类似物和英夫利昔单抗类似物已进入临床 III 期入组阶段，进展顺利，我们预计将于 18 年内完成临床试验，2020 年左右可实现上市销售。

表 15：嘉和生物目前主要产品线概览

序号	品种名称	申报阶段	注册分类	作用与用途	进展情况
1	注射用重组抗 HER2 人源化单克隆抗体(曲妥珠单抗生物类似药)	临床研究	治疗用生物制品第 2 类	用于治疗 HER2 高表达的乳腺癌，可拓展用于治疗胃癌。	III 期临床研究
2	注射用 TNF-alpha 人鼠嵌合单克隆抗体(英夫利昔单抗生物类似药)	临床研究	治疗用生物制品第 2 类	用于治疗类风湿性关节炎等自身免疫性疾病。	III 期临床研究
3	重组抗 CD20 人鼠嵌合单克隆抗体注射液（利妥昔单抗生物类似药）	临床研究	治疗用生物制品第 2 类	用于 B 细胞型霍奇金淋巴瘤，慢性淋巴细胞白血病。	临床 I 期
4	重组抗血管内皮生长因子人源化单克隆抗体注射液（贝伐珠单抗生物类似药）	临床研究	治疗用生物制品第 2 类	治疗实体瘤。适应症包括：结直肠癌、非小细胞肺癌、肾脏癌、卵巢癌、神经胶质母细胞瘤等。	临床 III 期
5	抗 PD-1 人源化单抗(杰诺单抗注射液)	临床研究	治疗用生物制品第 1 类	各种血癌及黑色素瘤、非小细胞肺癌、肾癌等多种实体瘤。	临床 I 期

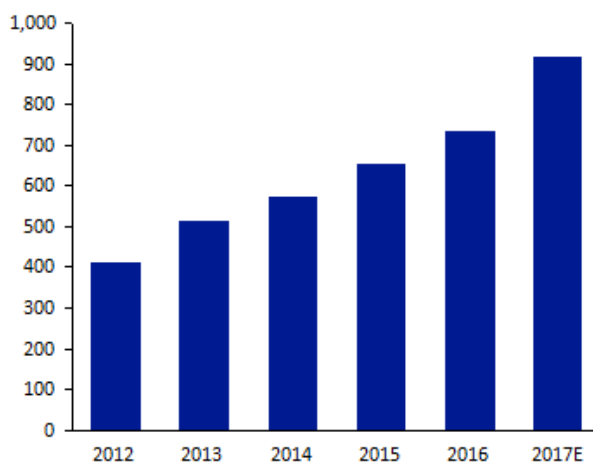
6	重组抗 IL-6 人源化单克隆抗体(杰瑞单抗注射液)	临床研究	治疗用生物制品第 1 类	用于治疗自身免疫性疾病和肿瘤。	临床 I 期
7	注射用 GB235(新型重组抗 HER2 全人源单克隆抗体)	申请临床	治疗用生物制品第 1 类	治疗既往未曾接受 HER2 治疗或化疗的 HER2-阳性转移性乳腺癌。	2017 年 3 月申请临床获得受理，完成现场检查。
8	注射用 GB251(重组抗 HER2 单抗偶联药物)	申请临床	治疗用生物制品第 1 类	治疗之前接受过曲妥珠单抗治疗或/和紫杉类联合治疗的 HER2-阳性转移性乳腺癌。	技术评审阶段
9	GB223 注射液(重组抗 RANKL 人源化单克隆抗体)	申请临床	治疗用生物制品第 1 类	有高骨折风险的绝经后妇女骨质疏松症；实体瘤骨转移患者中骨骼相关事件，巨骨细胞瘤，恶性肿瘤患者高血钙等。	2017 年 4 月申请临床获得受理，完成现场检查。

资料来源：公司公告，东兴证券研究所

注射用重组抗 HER2 人源化单克隆抗体（曲妥珠单抗类似物）

曲妥珠单抗由罗氏研发，主要适应症为 HER2 阳性的乳腺癌、转移性胃癌。作为首个以 HER-2 为靶点的抗体药物，1998 年 9 月 25 日获得 FDA 批准。2016 年曲妥珠单抗的全球销售额 67.82 亿美元（+3.73%），位列全球十大畅销药第 8 位。目前曲妥珠单抗的欧洲专利已在 2014 年已到期，美国专利也将于 2019 年到期。

国内市场渗透率仍然较低。曲妥珠单抗于 02 年进入国内销售，适用于治疗 HER2 过度表达的转移性乳腺癌，国内每年乳腺癌发病女性众多，相关数据统计每年发病女性在 27 万人左右，其中 HER-2 过表达患者大概占 20-30%，按照一般的持续用药时间维持 1 年计算，对于一个 60kg 女性，每年的治疗费用大概在 30 万元左右，每年新增市场空间大概在 200 亿左右（27 万人*25%）。而根据 PDB 样本医院统计，我们预测国内 2017 年曲妥珠终端销售额大概在 20 亿元左右，表明对于每年的新增人群目前的覆盖率也只有 10%。若对于整个存量市场人群来说，曲妥珠进入医保谈判目录后，也将显著提高覆盖率。

图 14：曲妥珠国内样本医院销售情况（百万元）


资料来源：PDB，东兴证券研究所

医保谈判目录公布后，罗氏的曲妥珠单抗纳入国家医保（此前只有广西省增补），以价换量，虽然价格由原来由 22000 元左右（440mg）降为 7600 元左右，降幅达到 65%，但我们认为进入医保目录后将大幅提高曲妥珠单抗的渗透率。

从曲妥珠单抗类似物国内申报情况来看，主要厂家有嘉和生物、中信国健、复宏汉霖以及安科生物等。嘉和生物目前处于临床 III 期，进度处于国内第一梯队，我们预计公司将于 18 年中期左右完成 III 期临床，最终上市时间在 2019-2020 年左右。我们认为未来国内品种上市后将享受进口产品学术推广带来的红利，未来随着医保目录的动态调整，将共同分享国内市场。

表 16：国内重组抗 HER2 人源化单克隆抗体申报情况

药物名称	公司	注册分类	适应症	目前进展
注射用重组抗 HER2 人源化单克隆抗体	中信国健	2	乳腺癌	撤回申请
注射用重组抗 HER2 人源化单克隆抗体	嘉和生物	2	乳腺癌	临床 III 期
注射用重组抗 HER2 人源化单克隆抗体	复宏汉霖	2	乳腺癌	临床 III 期
注射用重组人 HER2 单克隆抗体	安科生物	2	乳腺癌	临床 III 期
注射用重组抗 HER2 人源化单克隆抗体	浙江海正	2	乳腺癌	临床 I 期
注射用重组抗 HER2 人源化单克隆抗体	齐鲁制药	2	乳腺癌	临床 I 期

资料来源：药智网，东兴证券研究所

注射用 TNF- α 人鼠嵌合单克隆抗体(英夫利昔单抗生物类似药)

英夫利昔单抗由强生研发，是一种人鼠嵌合性单克隆抗体，能特异性地与跨膜抗原 CD20 结合，适应症为类风湿性关节炎等免疫疾病。2016 年英夫利昔单抗的全球销售额合计 82.34 亿美元，位居全球十大最畅销药物第 4 位。欧洲专利已于 15 年到期，美国专利于 18 年到期。

TNF- α （肿瘤坏死因子）是一种具有广泛生物活性的细胞因子,由活化的巨噬细胞和淋巴细胞产生,在炎症反应、细胞免疫应答、肿瘤免疫和细胞凋亡中发挥关键作用。目前已经上市的以 **TNF- α** 为靶点的单抗主要有阿达木单抗、依那西普、英夫利昔单抗以及戈利木单抗等。

表 17: TNF- α 靶点相关单抗情况

通用名	商品名	公司	16 年全球销售额（亿美元）
阿达木单抗	修美乐	艾伯维	160.78
依那西普	恩利	安进/辉瑞	88.74
英夫利昔单抗	类克	强生/默沙东	82.34
戈利木单抗	欣普尼	强生	17.45
赛妥珠单抗	Cimzia	UCB	13 左右

资料来源：东兴证券研究所

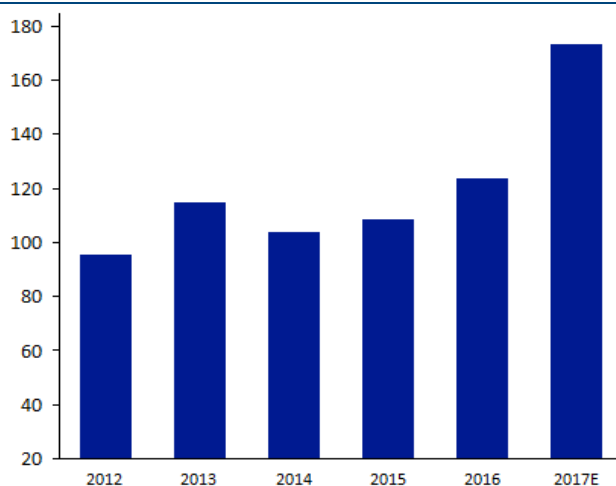
国内来说，TNF- α 为靶点的修美乐、恩利、类克已在国内上市，另外中信国健的益赛普、赛金药业的强克以及海正的安百诺也已在国内上市多年。国内情况来看，由于益赛普上市时间较早，且在用药费用上显著低于进口产品，在国内占据主导地位。国内市场类克目前的销售额在 5 亿元左右。

表 18: 国内市场 TNF- α 单抗情况

药品名称	公司	上市时间	规格	中标价格	15 年终端销售额
益赛普	中信国健	2005	25mg/支	643	8.3 亿元
强克	赛金药业	2011	25mg/支	616	-
恩利	安进	2010	25mg/支	4718	-
类克	强生	2007	100mg/支	6150	3.3 亿元

资料来源：东兴证券研究所

图 15: 类克国内样本医院销售情况（百万元）



资料来源：PDB，东兴证券研究所

英夫利昔单抗生物类似药在国内申报厂家较少，目前百迈博在数据自查阶段结果未知，其他申报的还有浙江海正和江苏先声，嘉和生物国内领先，我们预计 18 年中期完成临床试验，最终上市时间在 2019-2020 年。

表 19：国内英夫利昔单抗类似物申报情况

药品名称	企业名称	注册分类	目前进展
注射用重组抗 TNF- α 人鼠嵌合单克隆抗体	嘉和生物	2	临床 III 期
注射用人鼠嵌合抗 TNF α 单克隆抗体	江苏先声	2	临床进行中
注射用重组人鼠嵌合抗肿瘤坏死因子- α 单抗	浙江海正	2	临床 III 期
注射用重组抗肿瘤坏死因子 α 人鼠嵌合单克隆抗体	上海百迈博	2	-

资料来源：药智网，东兴证券研究所

5. 具备国际市场视野，优秀的平台制造商

5.1 具有国际视野的平台制造商

作为具有国际视野的疫苗标杆企业，控股子公司上海泽润早在 15 年就与盖茨基金会签署了《低成本 HPV 疫苗开发和世界卫生组织预认证》协议，同时获得了盖茨基金会 500 万美元的项目基金，用于加速重组人乳头瘤病毒双价（16/18 型）疫苗（酵母）的研发和产业化进度，并在此基础上尽快通过世界卫生组织预认证。公司是国内疫苗企业当中唯一同盖茨基金会合作的企业，未来产品通过 WHO 认证后，将会更快的进入国际市场。

盖茨基金会成立于 2000 年 1 月，由微软公司创始人比尔·盖茨及其妻子创立，旨在促进全球卫生和教育领域的平等，缩小富国和穷国在卫生保健方面的差距，重点领域为传染病、HIV/艾滋病及肺结核、生育保健及儿童保健、全球性卫生保健活动。在合作协议签署之前，盖茨基金会专家团队就已先后对沃森进行了三次考察，尽职调查人次超过 500 人，从研发、生产、质量管理对 HPV 疫苗的安全性和有效性数据进行深入评估，最终进行了对评估结果满意从而签署了合作协议。

另外公司 13 价肺炎结合疫苗目前已完成临床总结报告，我们预计公司将于 18 年底到 19 年初上市销售。公司也将于盖茨基金会合作，在保证国内市场供应的基础上，共同开拓国际市场。

基于目前 HPV 疫苗和 13 价肺炎，国外企业和盖茨基金会合作的模式，可以归纳为两个特点：**1. 协议期限长**。由于以公益为名，需要稳定供应，所以一般双方协议都会签署 5-10 年左右。在协议期限内供方保证一定的供应量，提供稳定供给。**2. 以价换量，采购金额低，数量巨大**。由于供应主要是非洲等贫困地区，所以采购价格相对较低，但是数量却会很大。据有关统计对于 13 价和 HPV 这样的品种接种缺口应该在数千万剂左右，即使价格较低，也会带来巨大的收益。

5.2 产业化壁垒提升公司竞争力

对于一个生物制药公司核心竞争力的考量，我们认为分为以下几个节点：**产品立项到拿到临床批件的时间（临床前研发能力考量）、临床批件到临床总结报告的时间（研发能力、临床专业性以及企业执行力）、临床总结到生产批件的获得、生产批件到批签发的获得**，而这后两个方面恰恰决定了一个企业的产业化能力。沃森同盖茨基金会签署合作协议，为国际市场提供疫苗帮助，恰恰考验的也是公司在产业化方面的能力。公司在具备研发实力和执行力的同时，产业化的突出优势也进一步提升了企业的市场竞争力。尤其在上市许可人制度全力推行的当下，代工生产受制于他人必然提高企业的生产成本，公司在此方面的提前准备也为未来发展垫定了良好基础。**公司目前已经在云南玉溪进行了产业化的铺设：**

单抗方面，利用玉溪疫苗产业园区内已有的生产厂房建筑，系统化地进行建筑内部改造，15 年至今已建成年产 36 万支注射用重组抗 HER-2 人源化单克隆抗体和 40 万支注射用重组抗 TNF- α 人鼠嵌合单克隆抗体，合计实现年产 76 万支单克隆抗体的生产规模。曲妥珠单抗、英夫利西单抗品种都已完成生产基地的 I 期建设，基本满足未来的上市供应需求，目前第二期商业化规模生产基地正在筹划假设中。**同时单抗生产选择灌流培养工艺之后，产量大大提高，沃森生物的蛋白表达水平平均达 10g/L 以上，下游收率至少达到 70%，大大降低了产品的成本。**而国内目前的表达水平仍在 1-2g/L 左右，未来随着单抗品种的陆续上市，价格战的发生将不可避免，首先可以实现较小的生产规模即能满足市场供应需求，减少商业化生产所需固定资产投入，同时并最终减低抗体药物的单抗的生产成本，增加企业竞争力的同时为“为国内患者提供经济上可负担的高品质单抗药”这一理想奠定物质基础。

疫苗方面，目前 13 价和 HPV 的产业基地都已完成，获得批文后马上可以生产上市。13 价目前产能在 1000 万剂以上，若按国内市场目前相关产品定价理论产值可以达到百亿以上规模，鉴于国际市场所需产能巨大，我们认为公司未来仍将会有扩产准备；HPV 产能至少在 1000 万剂以上，按国内市场目前相关产品定价理论产值可以达到 50 亿以上，未来同样我们认为基于国际市场的巨大需求，公司仍将有扩产准备。

6. 盈利预测与估值

预计公司 17-19 年净利润分别为-5.35 亿元、1.48 亿元以及 12.27 亿元，EPS 分别为-0.39、0.10 以及 0.80 元。预计公司 17-19 年净利润分别为-5.35 亿元、1.48 亿元以及 12.27 亿元，EPS 分别为-0.39、0.10 以及 0.80 元。根据公司现有品种包括 13 价肺炎结合疫苗、23 价肺炎、AC 结合、Hib 等品种的测算，19 年上市产品贡献市值共计 369 亿；由于包括二价 HPV 疫苗、九价 HPV 疫苗（获得临床批件）、曲妥珠类似物、英夫利昔类似物等重磅品种仍在临床试验当中，因此我们对这部分进行现金流折现计算，得出 19 年研发管线合理估值为 109 亿元。**公司 19 年合理估值为 478 亿元，对应当前尚有 57%空间。给予公司“强烈推荐”评级。**

6.1 研发管线估值测算

根据公司目前的产品线进度情况，17 年将是公司业绩低谷的终点更是业绩全面向好爆发成长的起点，18 年随着 23 价肺炎多糖的全年销售业绩将大幅提高，19 年公司将迎来“疫苗销售之王”13 价肺炎结合疫苗和市场潜力空间巨大的二价 HPV 疫苗，公司业绩将产生爆发性成长，同时海外市场的增量也将进一步增厚公司业绩。由于从目前进度来看，除 13 价肺炎外其他产品仍处在临床试验当中，13 价肺炎疫苗预计将于近期申报生产（根据产品的重磅程度我们将其列入上市产品中，对 19 年估值进行测算），因此采用现金流折现模型对包括二价 HPV 疫苗、九价 HPV 疫苗（获得临床批件）、曲妥珠单抗、英夫利昔单抗、贝伐珠单抗进行估值测算，并按照临床进度根据上市成功率折算相应利润，对玉溪沃森和上海泽润的少数股权部分也予以剔除，经过测算此部分管线对应 19 年价值 109 亿元。

表 20: 研发管线估值测算

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
二价 HPV 疫苗收入	2.48	11.55	13.20	14.85	15.68	15.68	15.35	15.18	15.18	15.18
上市成功率	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
净利润	0.60	2.82	3.22	3.63	3.83	3.83	3.75	3.71	3.71	3.71
九价 HPV 疫苗收入				9.60	12.00	14.40	16.80	19.44	22.08	25.20
上市成功率				50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
净利润				1.56	1.95	2.35	2.74	3.17	3.60	4.10
曲妥珠单抗收入		1.15	3.60	4.32	5.04	5.76	6.48	7.20	7.56	7.92
上市成功率		75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
净利润		0.17	0.53	0.64	0.74	0.85	0.95	1.06	1.11	1.17
英夫利昔单抗收入		0.8	2	3.3	4.1	4.9	5.6	6.4	7.3	7.90
上市成功率		75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
净利润		0.12	0.29	0.49	0.60	0.72	0.82	0.94	1.07	1.16
贝伐珠单抗收入			0.80	2.00	3.50	4.70	5.70	6.80	8.10	9.00
上市成功率			75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
净利润			0.12	0.29	0.51	0.69	0.84	1.00	1.19	1.32
合计净利润	0.60	3.11	4.17	6.61	7.64	8.43	9.10	9.88	10.68	11.46
EBIT	0.78	4.00	5.36	8.50	9.83	10.85	11.80	12.80	13.85	14.86
应交税金（15%）	0.11	0.55	0.74	1.17	1.35	1.49	1.61	1.74	1.89	2.02
折旧	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
净营运资金变化	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
资本性支出	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
FCFF	0.37	2.95	4.02	6.73	7.88	8.86	9.69	10.56	11.46	12.34
WACC					10%					
NPV					43.80					
永续增长率					2%					

终值 NPV	65.41
合计	109.21

资料来源：东兴证券研究所

6.2 已上市产品估值测算

对于 23 价肺炎多糖疫苗，由于 17 年 8 月上市销售，处于产品放量期，给予 25 倍估值，19 年预计贡献 5 个亿收入，按照 45% 净利率率，同时结合玉溪沃森 78% 的控股比例，贡献市值 44 亿（ 1.76×25 ）。其他老疫苗产品，贡献利润假设为 0.8 亿，给予 20 倍估值，贡献市值 16 亿。目前已上市产品价值 60 亿。

对于 13 价肺炎结合疫苗，我们预计 19 年 13 价肺炎上市首年就将迅速放量，上市首年即可贡献近 11 亿元的净利润，未来若涉及国际市场业务，盈利空间将会更超市场预期。根据前面章节我们的对 13 价的盈利预测，19 年 13 价预计贡献业绩为 11.28 亿元，除去公司少数股权部分，实际贡献 8.83 亿元，作为全球第二个 13 价肺炎疫苗产品，同时具备 19 年上市之后未来三年有望翻倍的大产品爆发增长，叠加未来国际市场的潜在需求，因此根据产品的重磅程度和爆发潜力，给予 19 年 35 倍估值，贡献市值 309 亿（ 8.83×35 ）。

根据对 13 价肺炎结合疫苗、23 价肺炎疫苗以及其他疫苗产品的测算，已上市产品 19 年的合理市值为 369 亿元。

6.3 大安事件不影响公司未来发展

大安未达到采浆量业绩承诺。2016 年 12 月公司同杜江涛先生签署了《杜江涛先生与云南沃森生物技术股份有限公司关于河北大安制药有限公司之股权转让协议》的约定，由于 17 年大安实际采集量为 91.13 吨，未能达到 142.5 吨的最低承诺值，经杜江涛先生与博晖创新就履行上述协议约定的赔付事项达成一致，由杜江涛先生先行赔付 29.72% 的河北大安股权补偿博晖创新。同时 18 年、19 年若血浆采集量未能达到协议约定的相应最低承诺值，公司还需承担相应的赔付责任，最多以公司所持有的河北大安 14% 的股权为限。

17 年公司业绩预亏 5.33 亿元-5.39 亿元。经公司测算上述事项预计形成公司 2017 年度归属于上市公司股东的净利润亏损 45,665 万元，包括公司承担河北大安赔付责任产生的应收账款损失 33,418 万元，计提长期股权投资减值、坏账准备形成的资产减值损失 12,247 万元。另外因公司债权转股权计划未实施增加财务费用及应收账款坏账准备计提增加，导致 2017 年度归属于上市公司股东的净利润亏损增加 11,004 万元。公司进行 17 年业绩修正，17 年全年预计亏损 5.33 亿元-5.39 亿元

短期公司受此事件影响，长期仍看公司 13 价等重磅品种发力。17 年进行业绩修正，我们认为主要影响仍然是大安业绩承诺未完成造成的原因，17 年经过赔偿和计提后相应的影响不会在 18 年-19 年进行延续。未来大安采浆量即使仍未达到业绩承诺，按照 14% 的赔付责任，18 年最多的赔偿金额我们预计应在 6000 万以内；对于债转股资金增加的财务费用，我们预计在 4000 万元左右，对于 18 年的业绩可能会有部

分影响，19 年不受影响。未来公司的核心看点仍在 13 价肺炎等重磅品种为公司带来的业绩爆发性。

7. 风险提示

重磅产品临床进度以及上市进度低于预期；

13 价肺炎结核疫苗作为公司未来的核心产品，贡献公司利润较大，目前公司公告临床数据达到预设标准，预计将于近期向国家药监局申报生产，未来 13 价肺炎的审批进度以及如果审批通过，上市后的销售规模将会显著影响公司未来的盈利能力，请投资注意相关风险。

8. 结尾语

人类在同传染病进行斗争的漫长历史当中，发明了疫苗。通过接种疫苗，全球于 20 世纪 70 年代末消灭了天花，这是人类同传染病进行斗争的伟大胜利，是预防医学史上的重要里程碑。在消灭天花的启示下，我国的计划免疫和全球的扩大免疫规划活动，正朝着消灭脊髓灰质炎和消除新生儿破伤风、进而消灭麻疹的目标奋进。

疫苗（预防性）作为疾病防治的第一道防线，在疾病未发生就采取措施，是控制和预防疾病的根本措施，检测或者筛查方法只能做到对实际结果的监测，而无法真正的做到预防更不用说实时持续的预防了，**疫苗的重要性是无法替代的。**

手足口病疫苗（EV71 疫苗）、宫颈癌疫苗（HPV 疫苗）、23 价肺炎疫苗、13 价肺炎疫苗等品种能够大幅降低相关疾病的发病率，这些上市的品种将为国家节省多大的医疗开支，免疫经济学效应不可估量，更何况生命的价值本身就on能够用金钱衡量。

感谢疫苗产业的研发人员，感谢为疫苗产业做出贡献的人们！疫苗之所以有如此广泛的应用，甚至起到了改变世界的作用，是因为有几代的科学家们辛勤探索、无私奉献的精神，这也激发了更多的人，前赴后继，走上为人类伟大事业而奉献众生的道路！

9. 附相关产品批签发数据

表 21: AC 多糖疫苗批签发情况

脑膜炎 AC 多糖（万支）	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
玉溪沃森	0.00	0.00	29.80	633.78	424.82	446.83	586.93	1104.28
SANOFI	71.26	99.41	154.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
北京绿竹	0.00	0.00	0.00	126.55	0.00	0.00	0.00	0.00
兰州所	1760.33	2196.46	1491.98	2025.84	2031.07	1939.89	1291.41	2164.47
长春长生	0.00	0.00	0.00	13.26	0.00	0.00	0.00	0.00
浙江天元	499.05	612.26	311.82	722.75	348.58	336.66	150.10	0.00
合计	2330.64	2908.13	1987.91	3522.17	2804.47	2723.37	2028.44	3268.75

资料来源：中检院，东兴证券研究所

表 22: AC 多糖结合疫苗批签发情况

AC 结合（万支）	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
玉溪沃森	198.92	266.30	255.96	280.77	211.19	27.95	115.48	55.51
北京祥瑞	0.00	0.00	131.01	45.26	61.39	0.00	0.00	0.00
北京智飞绿竹	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	159.38	0.00	88.44
罗益（无锡）	619.95	657.90	584.63	423.06	493.01	291.90	159.99	329.67
合计	818.87	924.19	971.61	749.09	765.59	479.22	275.47	473.62

资料来源：中检院，东兴证券研究所

表 23:ACYW135 多糖疫苗批签发情况

脑膜炎 ACYW（万支）	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
玉溪沃森	0.00	0.00	26.96	247.34	61.86	72.15	34.20	86.16
北京绿竹	310.02	529.15	162.61	105.65	574.46	177.03	117.87	0.00
成都康华	0.00	81.26	93.23	66.36	85.88	62.94	47.73	31.37
华兰生物	483.83	251.31	363.88	14.80	169.12	61.05	179.48	89.24
长春长生	0.00	0.00	0.00	0.00	21.14	115.06	7.47	0.00
浙江天元	205.85	38.86	157.21	254.26	106.00	158.60	59.51	78.05
北京智飞绿竹（200 μ g）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	139.70
合计	999.70	900.58	803.88	688.41	1018.47	646.83	446.26	424.52

资料来源：中检院，东兴证券研究所

表 24: b 型流感嗜血杆菌结合疫苗批签发情况

b 型流感嗜血杆菌结合疫苗 (万支)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
玉溪沃森	528.21	833.03	758.00	1030.06	541.26	390.19	346.55	281.54
Novartis	0.00	85.61	157.65	361.76	338.88	223.32	41.83	0.00
SANOFI	502.24	271.37	521.11	662.91	420.84	146.26	192.32	227.54
北京绿竹	0.00	0.00	81.69	37.81	468.94	89.48	153.51	212.28
北京民海	0.00	0.00	4.55	460.44	198.33	270.36	444.33	344.03
兰州所	1008.83	1064.88	1219.11	713.74	223.20	528.43	398.20	30.56
合计	2039.28	2254.89	2742.11	3266.73	2191.46	1648.0	1576.7	1096

资料来源：中检院，东兴证券研究所

表 25: 23 价肺炎多糖疫苗批签发情况

23 价肺炎球菌多糖疫苗	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
玉溪沃森	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	93.15
Merck Sharp & Dohme Corp.	35.18	94.54	194.51	136.59	91.06	166.11	120.71	46.90
SANOFI	231.06	152.98	154.80	163.48	65.65	0.00	0.00	0.00
成都所	326.51	441.07	604.50	595.57	96.85	477.91	248.32	335.74
合计	592.75	688.59	953.81	895.63	253.56	644.02	369.03	475.79

资料来源：中检院，东兴证券研究所

表 25： 无细胞百白破疫苗批签发情况

百白破	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
玉溪沃森	-	-	-	-	-	-	-	29.49
GlaxoSmithKline	89.40	-	-	-	-	-	-	-
北京天坛	784.66	1317.35	158.80	112.94	-	-	-	-
成都所	1249.81	1300.78	474.82	670.08	-	-	-	-
武汉所	6100.39	4211.00	5024.27	3910.24	6010.85	4476.53	6111.53	4569.67
长春所	15.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长春长生	21.09	853.46	993.50	1918.03	1238.93	1687.49	1433.66	900.48
合计	8429.58	7682.58	6651.38	6611.28	7249.78	6164.02	7545.19	5499.64

资料来源：中检院，东兴证券研究所

表 27: HPV 疫苗批签发情况

HPV 疫苗(万支)	2017
双价人乳头瘤病毒吸附疫苗	
GSK	110.72
四价人乳头瘤病毒疫苗（酿酒酵母）	
Merck Sharp & Dohme Corp.	34.80
合计	145.52

资料来源：中检院，东兴证券研究所

表 28: 13 价肺炎结合疫苗批签发情况

13 价肺炎结合疫苗（万支）	2017
辉瑞	71.54

资料来源：中检院，东兴证券研究所

表 29：公司盈利预测表

资产负债表			单位：百万元			利润表			单位：百万元		
	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E		2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
流动资产合计	2367	3032	3070	3733	5711	营业收入	1006	591	630	918	3625
货币资金	1032	1423	1517	1743	2175	营业成本	575	281	141	111	332
应收账款	551	219	234	340	1345	营业税金及附加	4	7	7	11	42
其他应收款	518	659	703	1024	1126	营业费用	208	150	189	275	1015
预付款项	64	33	18	5	-31	管理费用	376	250	192	229	381
存货	145	155	78	61	184	财务费用	147	120	194	69	40
其他流动资产	30	4	7	24	190	资产减值损失	601.12	17.57	565.00	65.00	50.00
非流动资产合计	3891	3292	3068	2957	2842	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	603	228	228	228	228	投资净收益	7.73	74.51	10.00	30.00	20.00
固定资产	770	692	906	956	927	营业利润	-898	-160	-649	187	1785
无形资产	249	156	140	126	113	营业外收入	23.28	203.03	45.00	40.00	30.00
其他非流动资产	27	113	113	113	113	营业外支出	9.79	7.99	7.91	10.00	16.00
资产总计	6258	6324	6139	6689	8553	利润总额	-885	35	-611	217	1799
流动负债合计	2187	1981	1871	2498	5002	所得税	40	5	-82	29	242
短期借款	865	180	143	786	3163	净利润	-925	30	-529	188	1557
应付账款	213	152	75	59	177	少数股东损益	-84	-40	6	40	330
预收款项	15	11	12	13	16	归属母公司净利润	-841	70	-535	148	1227
一年内到期的非	498	513	513	513	513	EBITDA	-700	46	-359	368	1940
非流动负债合计	1047	819	315	315	315	BPS（元）	-0.60	0.05	-0.35	0.10	0.80
长期借款	100	100	100	100	100	主要财务比率					
应付债券	495	0	0	0	0		2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
负债合计	3234	2800	2186	2814	5317	成长能力					
少数股东权益	739	316	322	362	692	营业收入增长	39.92%	-41.25%	6.60%	45.63%	295.11%
实收资本（或股	1404	1537	1537	1537	1537	营业利润增长	-800.81%	-82.15%	304.41%	-128.85%	854.37%
资本公积	989	1707	1707	1707	1707	归属于母公司净利	-859.56%	-127.63%	-859.56%	-127.63%	729.99%
未分配利润	-145	-75	629	434	-1178	获利能力					
归属母公司股东	2285	3207	3630	3513	2543	毛利率（%）	42.85%	52.50%	77.60%	87.87%	90.83%
负债和所有者权	6258	6324	6139	6689	8553	净利率（%）	-91.91%	5.08%	-84.00%	20.48%	42.96%
现金流量表						总资产净利润（%）	9.59%	-13.44%	1.11%	-8.72%	
	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E	ROE（%）	-36.81%	2.20%	-14.74%	4.21%	48.26%
经营活动现金流	-69	-90	298	-48	322	偿债能力					
净利润	-925	30	-529	188	1557	资产负债率（%）	52%	44%	36%	42%	62%
折旧摊销	51	86	96	112	115	流动比率	1.08	1.53	1.64	1.49	1.14
财务费用	147	120	194	69	40	速动比率	1.02	1.45	1.60	1.47	1.11
应付帐款的变化	0	332	-14	-107	-1005	营运能力					
预收帐款的变化	0	-3	1	1	4	总资产周转率	0.16	0.09	0.10	0.14	0.48
投资活动现金流	-451	111	-427	-35	-30	应收账款周转率	2	2	3	3	4
公允价值变动收	0	0	0	0	0	应付账款周转率	5.37	3.24	5.54	13.62	30.61
长期股权投资减	0	362	-6	0	0	每股指标（元）					
投资收益	8	75	10	30	20	每股收益（最新摊	-0.60	0.05	-0.35	0.10	0.80
筹资活动现金流	929	402	223	309	140	每股净现金流（最	0.29	0.27	0.06	0.15	0.28
应付债券增加	0	-495	0	0	0	每股净资产（最新	1.63	2.09	2.36	2.29	1.65
长期借款增加	0	0	0	0	0	估值比率					
普通股增加	1170	133	0	0	0	P/E	-32.83	394.00	-56.59	204.80	24.68
资本公积增加	-916	719	0	0	0	P/B	12.11	9.44	8.34	8.62	11.91
现金净增加额	408	422	94	226	432	EV/EBITDA	-40.84	638.90	-82.28	81.39	16.43

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

分析师简介

分析师：张金洋

医药生物行业小组组长，3 年证券行业研究经验，3 年医药行业实业工作经验。2016 年水晶球第一名团队首席研究员，2015 年新财富第七名团队核心成员，2015 年水晶球第三名团队核心成员。北京大学药理学硕士、北京大学药学学士、北京大学经济学学士，和君商学院三届学子。曾就职于中国银河证券股份有限公司、民生证券股份有限公司、西安杨森制药有限公司。2016 年 7 月加盟东兴证券研究所，整体负责医药行业投资研究工作。

研究助理简介

研究助理：祁瑞

厦门大学生物化学与分子生物学硕士，曾就职于天士力制药集团股份有限公司。2016 年 12 月加盟东兴证券研究所，从事医药行业研究，重点专注于生物药、医疗器械、中药领域。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用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。

我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。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5% ~ +5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5% ~ +5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。