



300142.CH

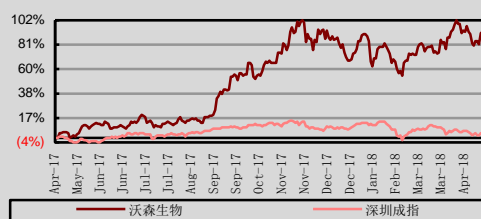
增持

原评级: 未有评级

市场价格: 人民币 20.88

板块评级: 未有评级

#### 股价表现



(%)	今年至今	1个月	3个月	12个月
绝对	11.1	8.5	7.2	91.9
相对深证成指	16.8	7.5	15.9	88.2

发行股数(百万)	1,537
流通股(%)	88
流通股市值(人民币 百万)	28,182
3个月日均交易额(人民币 百万)	281
净负债比率(%) (2018E)	10
主要股东(%)	
云南省工业投资控股集团有限责任公司	13

资料来源: 公司数据, 聚源及中银证券  
以2018年4月25日收市价为标准

中银国际证券股份有限公司  
具备证券投资咨询业务资格

医药生物: 生物制品

张威亚

(8610)66229354

weiya.zhang@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号: S1300517070002

邓周宇

(0755)82560525

zhouyu.deng@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号: S1300517050001

高睿婷

(8621)20328514

ruiting.gao@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号: S1300517080001

柴博

(0755)82560525

bo.chai@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号: S1300518010003

## 沃森生物

### 重磅产品陆续上市, 生物药龙头再起航

受累于近年来高比例研发投入(研发占营收比例超 30%), 重磅品种尚未上市销售; 加之 2016 年疫苗行业黑天鹅事件“山东疫苗案”影响, 公司近年来业绩波动较大。公司这种发展模式正是美股处于研发期的生物医药公司典型表现, 未来一旦重磅品种上市销售, 业绩将实现跨越式发展。23 价肺炎多糖疫苗是短期业绩增长点; 重磅品种 13 价肺炎结合疫苗申报生产已受理, 预计 18 年底-19 年初获批; 2 价 HPV 疫苗处于临床三期, 有望成为首个国产 HPV 疫苗; 单抗平台布局完善, 多个重磅品种处于临床三期阶段。同时考虑到, 公司将在 2017 年一次性计提河北大安股权赔偿, 导致 17 年业绩亏损, 经营最大的不确定性已经排除。我们认为 17 年将是公司未来发展的业绩最低点, 未来随着传统疫苗业务稳健增长、重磅产品陆续获批上市, 18 年起业绩开始反转, 19-20 年将是业绩爆发期。预计 18-20 年公司实现净利润 3860 万元、1.71 亿元、2.59 亿元, 首次覆盖, 给予增持评级。

#### 支撑评级的要点

- **新型疫苗陆续获批上市, 公司业绩将实现跨越式发展。**23 价肺炎球菌多糖疫苗 2017 年 8 月份上市销售; 13 价肺炎球菌结合疫苗进入生产申报阶段; 2 价 HPV 疫苗处于临床三期阶段; 此外公司还储备 ACY135-hib 多联疫苗等。其中, 23 价肺炎多糖疫苗是短期业绩增长点, 竞争格局良好, 18 年批签发量占比有望 40% 以上; 13 价肺炎疫苗预计 18 年底或 19 年获批, 2 价 HPV 有望成为首个国产 HPV 疫苗, 这两个新型疫苗上市形成销售后, 预计每个单品可为公司带来利润 10 亿以上。
- **单抗平台布局完善, 多个重磅品种处于临床三期阶段。**控股子公司嘉和生物是国内领先的单抗研发平台, 拥有的在研项目超过 10 个, 覆盖了治疗性单抗和类胰岛素蛋白等药物种类。曲妥珠单抗和英夫利昔单抗仿制药的研发均已进入了 III 期临床试验阶段, 研发进度处于国内领先水平, 预计将于 2018 年内完成全部临床试验, 2019-2020 年实现上市销售。抗 PD-1 人源化单抗和重组抗 IL-6 人源化单抗等均已进入了临床阶段。
- **2017 年将是公司未来发展业绩最低点, 18 年起业绩反转。**公司在 2017 年一次性计提河北大安股权赔偿, 导致 17 年业绩预亏 5.35 亿, 经营最大的不确定性已经排除。我们认为 17 年将是公司的未来发展的业绩最低点, 未来随着传统疫苗业务稳健增长、重磅产品陆续获批上市, 18 年起业绩开始反转, 19-20 年将是业绩爆发期。

#### 估值

- 我们预计 18-20 年公司实现净利润 3860 万元、1.71 亿元、2.59 亿元, 首次覆盖, 给予增持评级。

#### 评级面临的主要风险

- 已上市品种销售不达预期; 在研品种研发进度慢于预期

#### 投资摘要

年结日: 12月31日	2016	2017	2018E	2019E	2020E
销售收入(人民币 百万)	591	668	878	1,581	2,104
变动(%)	(41)	13	31	80	33
净利润(人民币 百万)	70	(537)	39	171	259
全面摊薄每股收益(人民币)	0.046	(0.349)	0.025	0.111	0.169
变动(%)	(107.7)	(862.3)	(107.2)	341.9	51.9
全面摊薄市盈率(倍)	455.6	(59.8)	831.8	188.2	123.9
价格/每股现金流量(倍)	(356.9)	(562.8)	(22.9)	116.5	250.0
每股现金流量(人民币)	(0.06)	(0.04)	(0.91)	0.18	0.08
企业价值/息税折旧前利润(倍)	(2,590.2)	2,166.3	167.3	77.5	56.1

资料来源: 公司数据及中银证券预测

## 目录

公司简介：砥砺前行生物药龙头.....	5
山东疫苗事件影响逐渐消除，行业整体复苏.....	8
山东疫苗事件后，2016 年疫苗行业遭受重创 .....	8
经过一年多调整，疫苗行业逐渐复苏.....	9
公司传统疫苗将保持平稳增长.....	11
B 型流感嗜血杆菌结合疫苗市场格局稳定，预计未来保持平稳.....	11
流脑系列产品.....	12
新型疫苗陆续获批上市，公司将实现跨越式发展 .....	14
肺炎系列疫苗陆续上市，为公司业绩保驾护航 .....	14
2 价宫颈癌疫苗临床三期，有望成为首个国产 HPV 疫苗 .....	19
单抗平台-布局完善，多个重磅品种处于临床三期 .....	22
嘉和生物：国内领先的单抗研发平台 .....	22
盈利预测及估值 .....	27
关键假设 .....	27

## 图表目录

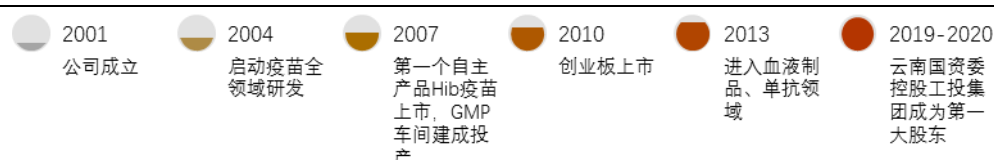
股价表现.....	1
投资摘要.....	1
图表 1.公司发展历程.....	5
图表 2.公司业务布局.....	5
图表 3.工投成为控股股东历程.....	5
图表 4.股权结构.....	5
图表 5.工投集团为沃森带来多方面推动.....	6
图表 6.公司主要上市销售产品.....	6
图表 7.2017 年主营业务占比.....	6
图表 8.公司研发储备.....	7
图表 9.上市以来业绩情况.....	7
图表 10.研发投入情况.....	7
图表 11.山东疫苗事件涉及疫苗种类.....	8
图表 12.疫苗新规主要修订内容.....	8
图表 13.近年来二类疫苗批签发情况.....	8
图表 14.A 股疫苗公司 2016 年业绩大幅下挫.....	8
图表 15.2016 年疫苗新规.....	9
图表 16.公司销售网络图.....	9
图表 17.公司 2017 年分季度业绩.....	9
图表 18.2016-2017 年二类苗分季度批签发情况.....	10
图表 19.疫苗企业 2017 年分季度业绩增速.....	10
图表 20.Hib 疫苗适应症、适用人群、注射方法.....	11
图表 21.沃森 Hib 疫苗（西林瓶&灌封瓶）近年来销售额.....	11
图表 22.Hib 单苗签发情况.....	12
图表 23.2017 年 Hib 单苗竞争格局.....	12
图表 24.公司流脑系列近 6 年销售额情况.....	12
图表 25.沃森流脑系列疫苗适应症、适用人群、注射方法.....	13
图表 26.沃森流脑疫苗竞争优势.....	13
图表 27.2017 流脑疫苗竞争格局.....	13
图表 28.23 价肺炎疫苗适应症、适用人群、免疫方法.....	14
图表 29.近 5 年 PPSV 批签发总量统计.....	15
图表 30.沃森 PPSV-23 获批上市后 7-12 月份批签发数量.....	15
图表 31.2012-2016 国产和进口疫苗批签发情况.....	15
图表 32.近年 PPSV-23 批签发格局.....	15

图表 33. 沃森 23 价肺炎疫苗在 13 省中标 .....	16
图表 34. 23 价肺炎疫苗纳入老年人免费接种范围 .....	16
图表 35. 23 价肺炎疫苗对老年人保护效果明显 .....	16
图表 36. 沃森 23 价肺炎疫苗市场空间估算 .....	17
图表 37. 肺炎是造成 5 岁以下儿童死亡的主要因素之一 .....	17
图表 38. 2 岁以下儿童更易被肺炎球菌感染 .....	17
图表 39. 辉瑞 Prevnar 近年来销售情况 .....	18
图表 40. 13 价、23 价肺炎疫苗对比 .....	18
图表 41. 国内企业 13 价肺炎疫苗研发进度 .....	18
图表 42. 沃森 13 价肺炎疫苗市场空间估算 .....	19
图表 43. 不同亚型 HPV 对人体的危害 .....	19
图表 44. HPV 病毒与不同癌症的相关程度 .....	19
图表 45. 现有 HPV 疫苗情况 .....	20
图表 46. Gardasil 和 Cervarix 疫苗全球销量 .....	20
图表 47. 我国宫颈癌患病率和以此估算出的患病人数 .....	20
图表 48. 沃森 HPV 疫苗市场空间估算 .....	21
图表 49. 嘉和生物主要在研单抗类药物 .....	22
图表 50. 曲妥珠单抗全球销售额 .....	23
图表 51. 曲妥珠单抗国内样本医院销售额 .....	23
图表 52. 已上市的 HER-2 靶向药物 .....	23
图表 53. 曲妥珠单抗国内仿制药研发进度 .....	24
图表 54. 曲妥珠单抗进入医保情况 .....	24
图表 55. 沃森曲妥珠单抗类似药市场空间估算 .....	24
图表 56. 英夫利昔单抗全球销售额 .....	25
图表 58. 国内已上市的 TNF- $\alpha$ 类药物 .....	25
图表 59. 国内 TNF- $\alpha$ 类药物市场结构 .....	26
图表 60. 国内英夫利昔单抗仿制药研发情况 .....	26
图表 61. 沃森英夫利昔单抗类似药市场空间 .....	26
图表 62. 沃森生物内生增长预测 .....	28
损益表(人民币 百万) .....	29
资产负债表(人民币 百万) .....	29
现金流量表(人民币 百万) .....	29
主要比率 (%) .....	29

## 公司简介：砥砺前行生物药龙头

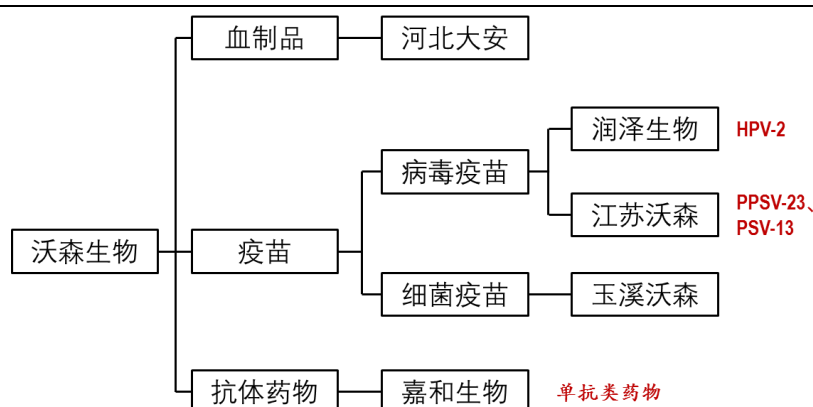
云南沃森生物技术股份有限公司是一家专注于疫苗和单抗领域的生物制药公司，成立于2001年，2010年11月创业板上市，目前公司下属9家子公司，涵盖传统疫苗、新型疫苗、血液制品、单抗的研发、生产、销售。

图表 1. 公司发展历程



资料来源：万得数据及中银证券

图表 2. 公司业务布局



资料来源：万得数据及中银证券

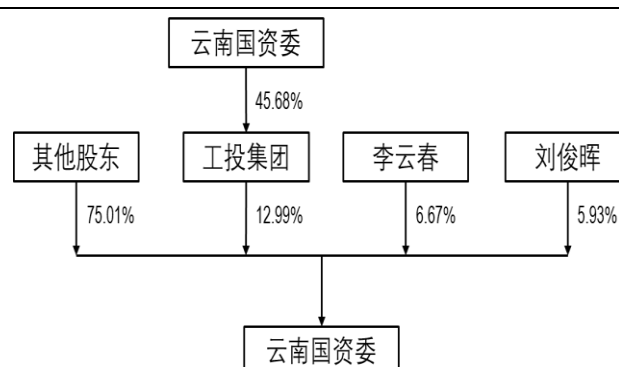
公司目前总股本 15.37 亿股，流通盘 13.5 亿股，目前实际控制人是云南省工业投资控股集团有限责任公司，持股比例 12.99%。工投集团国资背景雄厚，是云南省重要的国有资本投资管理平台之一。其控股股东与实际控制人均为云南省国资委，工投集团依托资源与政策优势，着力培育优质医药产业资源，目前拥有云南医药工业股份有限公司等云南医药工业龙头企业。工投入主后，将对于公司在政府关系维护，财务、债务结构优化，推进重点产品的优先审评等方面都起到了很好的促进作用。

图表 3. 工投成为控股股东历程

时间	事件
2016/09	受让玉溪地产、李云春刘俊晖以及黄镇的股份，持股比例达到 8.76%
2016/10	发行股份购买资产，持股比例降至 8%
2017/01	通过二级市场增持 100 万股，持股比例达到 8.07%
2017/07	通过大宗交易方式受让李云春约 3556 万股，持股比例增至 10.38%
2017/09	受让刘俊晖，湖州通瑞投资合伙企业合计约 2593 万股，持股比例增至 12.07%
2017/10	通过大宗交易方式受让红塔创新部分股份，持股比例增至 12.99%

资料来源：公司公告，中银证券

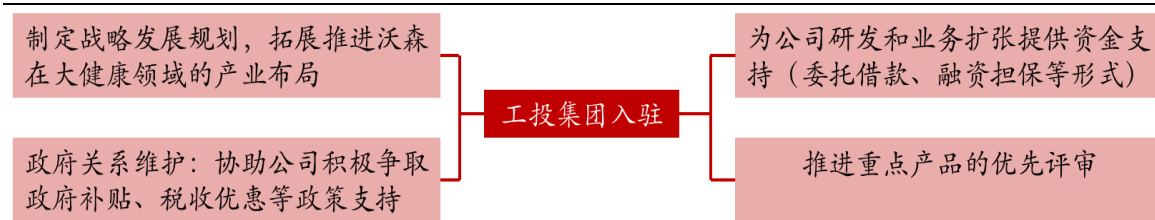
图表 4. 股权结构



资料来源：万得数据及中银证券



图表 5. 工投集团为沃森带来多方面推动



资料来源：公司公告、中银证券

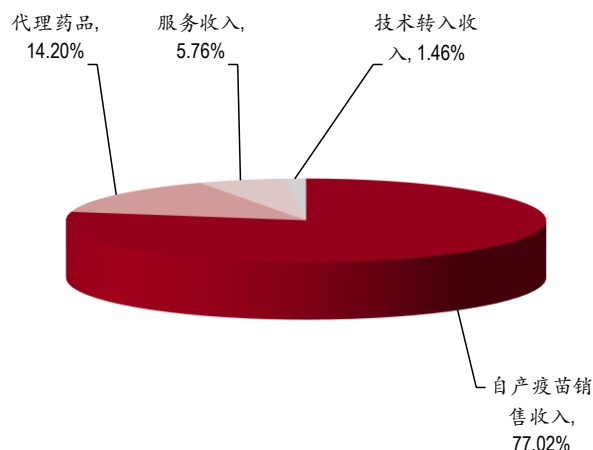
公司自创立之初以创新为本，多年来一直深耕疫苗领域，传统疫苗主要品种有 Hib 疫苗、AC 疫苗等，后续通过自主研发、并购合作等多种方式进军新型疫苗、单抗研发、血液制品等领域，致力于成为覆盖多领域的创新驱动型生物制药企业。受 2016 年山东疫苗事件影响，以及随之而来的疫苗流通环节变革，公司剥离了疫苗流通业务，随后血制品于 2017 年底基本完成剥离。在剥离这两块业务后，公司更加专注于疫苗和单抗药物的研发。

图表 6. 公司主要上市销售产品

产品种类	产品名称	上市时间
疫苗	Hib 疫苗	2007
疫苗	AC 结合疫苗	2009
疫苗	AC 多糖疫苗	2012
疫苗	ACYW135 多糖疫苗	2012
疫苗	百白破疫苗	2016
疫苗	23 价肺炎疫苗	2017

资料来源：公司公告、中银证券

图表 7. 2017 年主营业务占比



资料来源：万得数据及中银证券

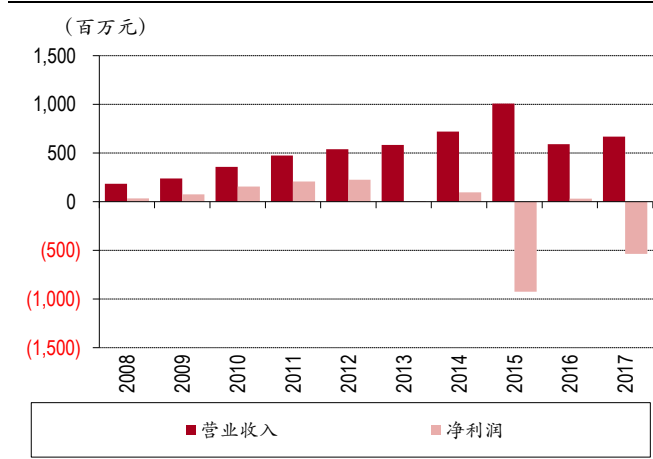
目前，疫苗平台方面，公司已经构建了细菌性疫苗、病毒性疫苗、重组疫苗、新型佐剂疫苗、联合疫苗等研发技术平台，上市销售的产品有 Hib 疫苗、AC 结合疫苗、AC 多糖疫苗、ACYW135 多糖疫苗、百白破疫苗、23 价肺炎疫苗，在研重磅品种 13 价肺炎球菌结合疫苗已于 2018 年 1 月 21 号完成临床总结报告，申报生产已受理，4 月 9 日正式纳入优先审评品种，目前，该疫苗申报生产的相关审评工作正在进行中，预计 2018 年底-19 年初获批；单抗药物研发方面，注射用重组抗 TNF-alpha 人鼠嵌合单克隆抗体、曲妥珠单抗生物类似药和英夫利昔单抗生物类似药处于临床三期试验阶段，多个品种获得临床批件。一旦上市形成销售后，每个重磅产品单品可为公司带来利润 10 亿元以上，预计公司未来三年将迎来业绩爆发式增长，到 2020 年公司将有力占据一定市场份额

**图表 8. 公司研发储备**

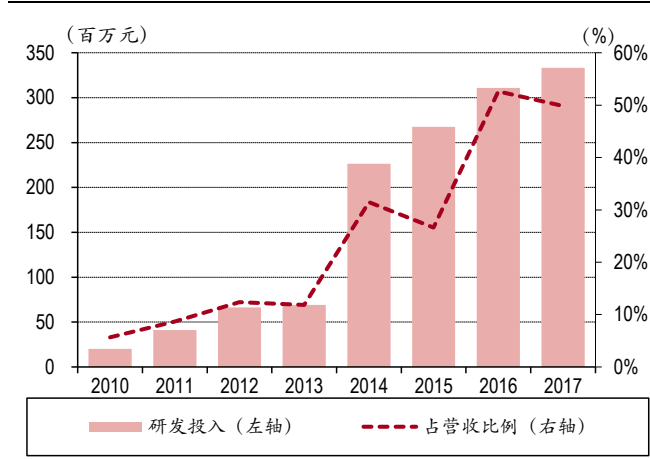
药品名称	临床申请	获得批件	I 期	II 期	III 期	生产
13 价肺炎球菌多糖结合疫苗						
重组 HPV16/18 疫苗						
注射用重组抗 HER2 人源化单抗						
注射用重组抗 TNF- $\alpha$ 人嵌合单抗						
DTaP+Hib 四联苗						
四价流脑结合疫苗						
重组抗血管内皮生长因子人源化单抗						
治疗性 HPV16						
重组抗 CD20 人嵌合单抗						
抗 PD-1 人源化单抗						
重组抗 IL-6 人源化单抗						
4 价流感病毒裂解疫苗						
9 价 HPV 疫苗						
注射用 GB235						
注射用 GB251						

资料来源：公司公告、中银证券

公司发展过程较为曲折，历史业绩波动较大，市场对其存在较为负面的认知。加之前几年研发的持续大量投入（公司研发投入占营业收入占比 30%，远超行业平均水平，2017 研发投入 3.33 亿，占营收比例高达 49.87%）、重磅品种未上市销售，公司业绩表现不佳。这种模式在美股大量处于研发期的生物医药公司屡见不鲜，但是 A 股大部分投资者对此类模式并不熟悉，未来一旦重磅品种上市销售，业绩将实现跨越式发展。公司 4 个重磅品种上市形成销售后，预计每个单品可为公司带来利润 10 亿元以上。同时考虑到，公司在 2017 年一次性计提河北大安股权赔偿，导致 17 年业绩亏损，经营最大的不确定性已经排除。我们认为 17 年是公司的未来发展的业绩最低点，未来随着传统疫苗业务稳健增长、重磅产品陆续获批上市，18 年起业绩开始反转，19-20 年将是业绩爆发期。

**图表 9. 上市以来业绩情况**


资料来源：万得数据，中银证券

**图表 10. 研发投入情况**


资料来源：万得数据，中银证券

## 山东疫苗事件影响逐渐消除，行业整体复苏

### 山东疫苗事件后，2016 年疫苗行业遭受重创

2016 年 3 月，山东疫苗案事件爆发，大量未经严格冷链存储运输的 25 种儿童、成人用二类疫苗运输销往 24 个省市，涉案金额高达 5.7 亿元，引发全国关注。针对山东疫苗事件所暴露出来疫苗流通领域突出问题，国务院于 2016 年 4 月 25 日出台了新修订的《疫苗流通和预防接种管理条例》，其中修改内容为二类疫苗批发企业不能再经营疫苗，要求接种单位做到“票、账、货、款”一致（被行业称为“一票制”）；强化疫苗全程冷链储存、运输管理制度，并建立全程追溯系统；针对违法行为加大处罚及问责力度。疫苗新规对疫苗的采购、流通、接种及异常反应处理等各个环节做出了更加明确的操作规定，采取更切实管用的措施，进一步保障了疫苗质量，规范了我国疫苗流通市场。

山东疫苗事件引发公众对疫苗安全的信任危机，二类疫苗接种意愿明显降低；疫苗流通行业的调整远滞后于政策的调整，省级采购平台建立需要一段时间；企业需适应疫苗新政，调整产品销售模式等，2016 年疫苗行业遭受重创，当年二类疫苗批签发总量仅 1.34 亿人份，为近年来最低点。由于二类疫苗价格和毛利高于一类苗，二类苗销量下降明显影响批签发产值，2016 年疫苗行业批签发总产值 153 亿元，较 2015 年同期减少 10%。疫苗生产企业经营业绩也出现不同程度下滑，例如沃森 2016 年收入同比下滑 41.25%，智飞生物收入同比下滑 27.43%。

图表 11. 山东疫苗事件涉及疫苗种类

序号	所涉疫苗品种
1	冻干人用狂犬病疫苗 (Vero 细胞)
2	脊髓灰质炎灭活疫苗
3	B 型流感嗜血杆菌结合疫苗
4	乙型脑炎减毒活疫苗
5	腮腺炎减毒活疫苗
6	冻干乙型脑炎灭活疫苗 (Vero 细胞)
7	重组乙型肝炎疫苗 (CHO 细胞、汉逊酵母)
8	A 群 C 群脑膜炎球菌结合疫苗
9	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗
10	水痘减毒活疫苗
11	口服轮状病毒活疫苗
12	甲型肝炎灭活疫苗 (人二倍体细胞)

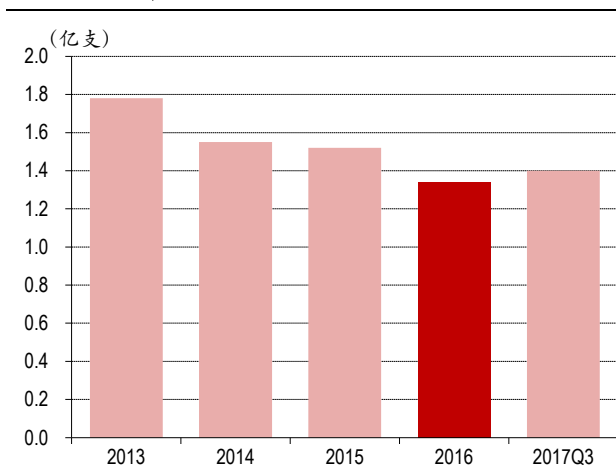
资料来源：中银证券整理

图表 12. 疫苗新规主要修订内容

序号	主要修订内容
1	取消疫苗批发企业经营疫苗的环节
2	加大对责任人处罚力度
3	疫苗生产企业成为疫苗供应主体
4	第二类疫苗由县 CDC 采购，向接种单位供应
5	冷链全程可追溯
6	疫苗全程可追溯
7	第一类疫苗仍采取主机供应方式
8	省级公共资源交易平台招标采购
9	加大监督力度

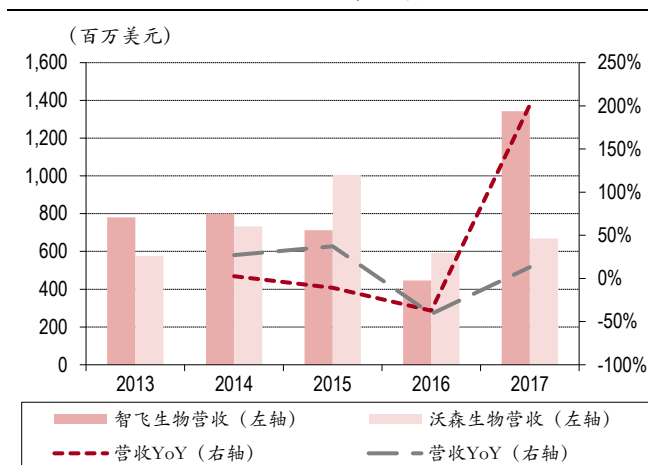
资料来源：中银证券整理

图表 13. 近年来二类疫苗批签发情况



资料来源：中检所、中银证券

图表 14. A 股疫苗公司 2016 年业绩大幅下挫



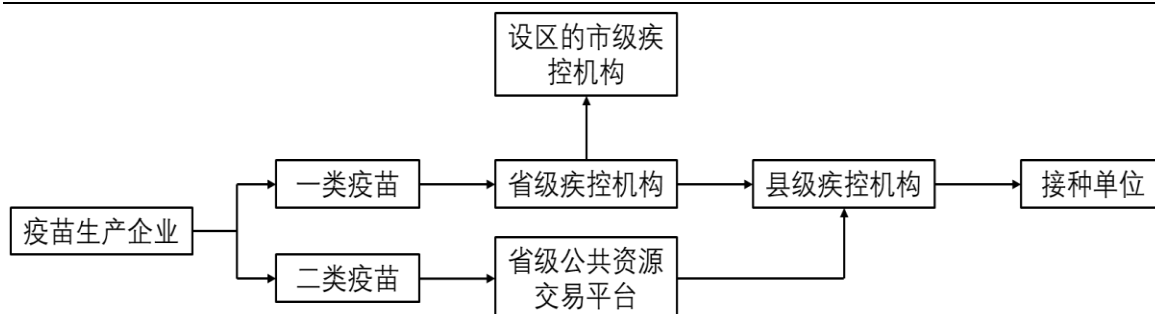
资料来源：万得数据及中银证券



## 经过一年多调整，疫苗行业逐渐复苏

疫苗新规下，由于剥离了毛利率较低的疫苗批发业务，疫苗生产企业整体毛利率有所提升；由于疫苗产品“低开”转“高开”，销售收入大幅增加。但由于生产企业需承担疫苗配送或委托有冷链储存、运输资质的企业，生产企业的推广费用和销售费用明显增加。由于生产企业直接销售对象是县级疾控机构，其事业单位属性，造成回款周期有所延长（一般延长 2-3 个月左右），但坏账比例较经销商降低。总体而言，品种丰富、销售网络全面、研发能力突出的疫苗生产企业能够更好的适应新规，业绩很快恢复。

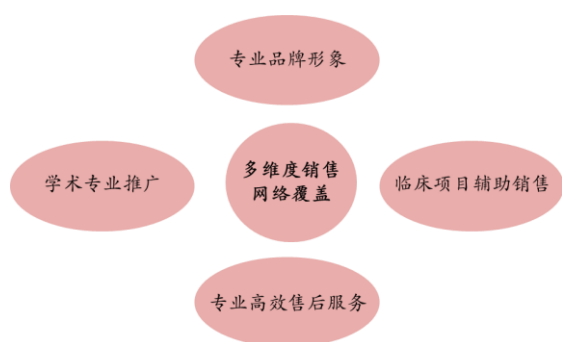
图表 15. 2016 年疫苗新规



资料来源：公司公告、中银证券

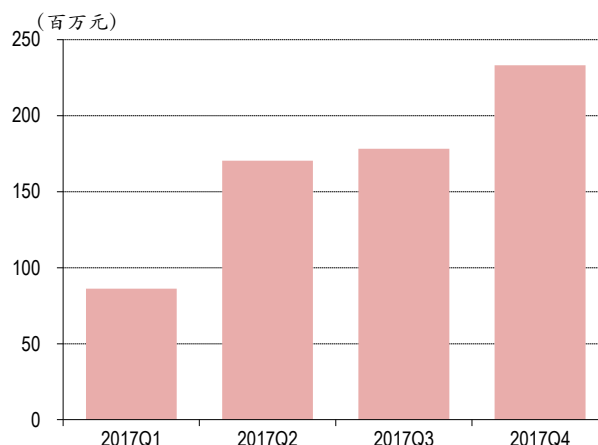
以沃森生物为例，疫苗流通行业实行“一票制”之后，公司梳理新模式下采购平台、生产企业、物流配送商职能及对接流程，进行各地物流配送商筛选备案，上半年公司二类疫苗已在全国（除港澳台）28 个省份约 900 多个区县 CDC 直接供货。同时，公司树立专业品牌形象、学术专业服务销售、临床项目辅助销售、专业高效售后服务等多方便面的支持下，坚持品牌营销、学术推广的模式，多维度实现了较完善的销售网络覆盖。2017 年，公司自主疫苗产品销售收入较 2016 年同比增长 130.99%

图表 16. 公司销售网络图



资料来源：公司公告、中银证券

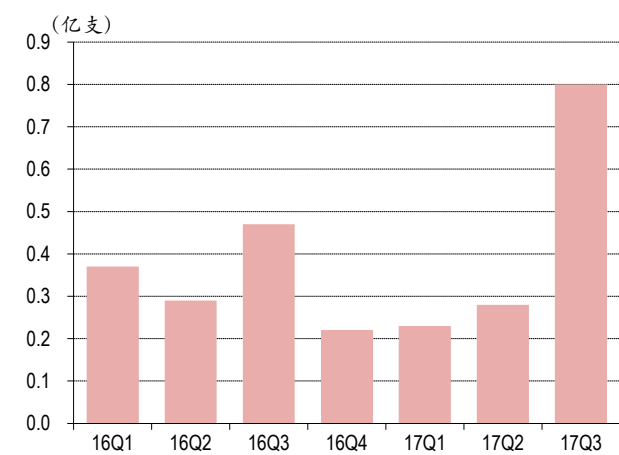
图表 17. 公司 2017 年分季度业绩



资料来源：万得数据及中银证券

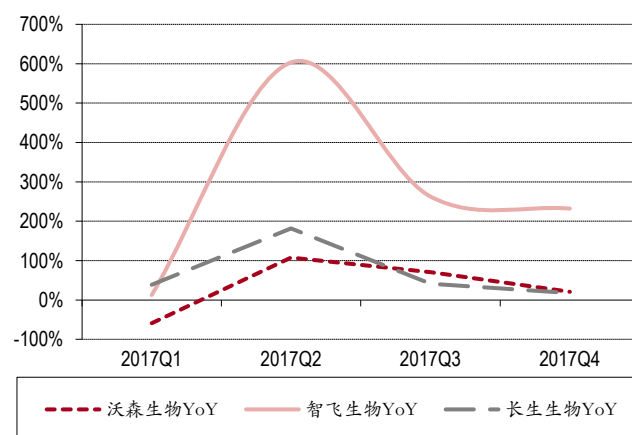
我们认为，经过一年多时间的消化和整顿，山东疫苗事件影响逐渐消除，疫苗行业迎来复苏，相关疫苗企业业绩恢复增长。以沃森生物、智飞生物、康泰生物、长生生物经营业绩作为指引，可以看出四大疫苗企业 2016 年业绩大幅下滑，收入增速 2017 年 Q1 降至谷底，Q2、Q3 收入增速大幅提升，且环比增加，显示出疫苗行业自一季度起恢复增长。二类苗的批签发量自 2017 年一季度起逐步回升，说明公众对二类苗认知趋于理性，需求端恢复增长；截至 2016 年底，各省疫苗采购平台基本建成，保障了疫苗供给端稳定。

图表 18. 2016-2017 年二类苗分季度批签发情况



资料来源：中检所、中银证券

图表 19. 疫苗企业 2017 年分季度业绩增速



资料来源：万得数据及中银证券

## 公司传统疫苗将保持平稳增长

### b 型流感嗜血杆菌结合疫苗市场格局稳定，预计未来保持平稳

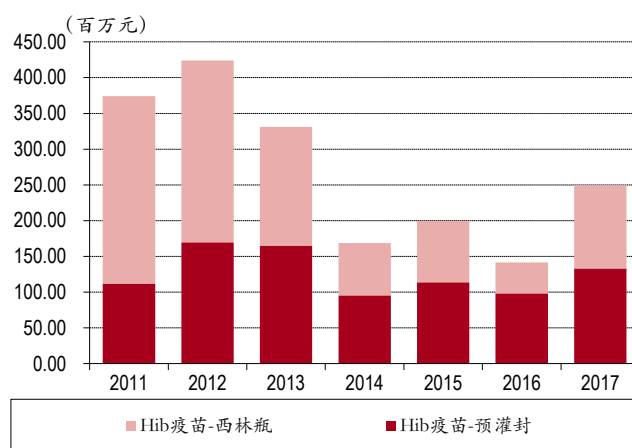
Hib 疫苗用于预防由 b 型流感嗜血杆菌引起的侵袭性感染（包括脑膜炎、肺炎、败血症、蜂窝组织炎、关节炎、会厌炎等），适用于 2-71 月龄婴幼儿免疫接种。沃森生物率先研发了国内首支与国际接种程序同步从 2 月龄开始接种的 Hib 疫苗，具有国内流行菌株—高针对性、高免疫原性的保证，拥有四项专利、六项独特技术进步。其诱导产生的抗体水平接近国内同类产品的三倍，4 期临床试验结果表明质量全面达到或超过国际疫苗巨头同类产品，是目前国内质量最高的同类型产品。另外，公司除传统的西林剂型，还研发了预灌封剂型，为全球首支全预充 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗，能有效地减少注射中间环节，减少废弃物品，保证计量精准，充分发挥疫苗效果，2016 年批签发量同比增长 51.55%。

图表 20. Hib 疫苗适应症、适用人群、注射方法

Hib 疫苗	内容
适应症	b 型流感嗜血杆菌引起的并发症
适用人群	适用于从 2-17 月龄的婴幼儿常规免疫接种
注射方法	肌肉注射
注射时间	2 月龄时接种第一针疫苗，间隔 2 个月后接种第二针。若在 12 月龄之前已完成两针基础免疫接种，还须加强免疫接种一针。
免疫效果	基础免疫：95% 的婴儿抗体滴度 $\geq 0.15\mu\text{g/ml}$ 加强免疫：100% 婴儿抗体滴度 $\geq 0.15\mu\text{g/ml}$

资料来源：中银证券

图表 21. 沃森 Hib 疫苗（西林瓶&灌封瓶）近年来销售额

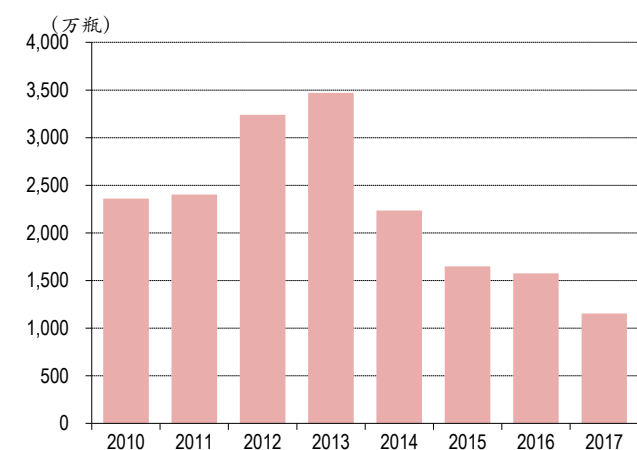


资料来源：万得数据及中银证券

2014 年开始受乙肝疫苗事件、新版药典和 GMP 认证影响，Hib 单苗批签发量大幅下降。近年来 Hib 单苗批签发相对稳定，仍占据 Hib 相关疫苗主导地位，2017 年 Hib 相关疫苗批签发总量约为 1,155.97 万剂，其中 Hib 单苗占比超过 58%。但由于同时市场上的三联苗 AC-Hib、四联苗 DTaP/Hib 以及五联苗 DTaP-IPV/Hib 均对单苗 Hib 存在一定的替代作用，短期内单苗占据主导地位，中长期占比将降低。

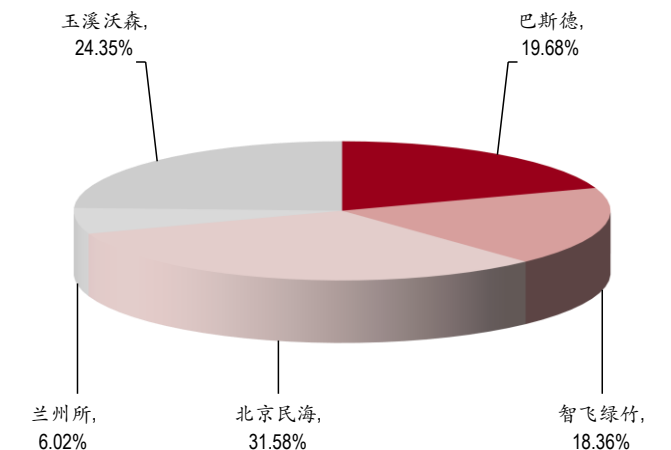
目前 Hib 单苗生产厂家包括 2 家外企（GSK 近年无批签发）和 4 家国内企业（智飞绿竹、北京民海、兰州所以及沃森生物），以 2017 年批签发数据，其中市场份额前三分别为北京民海（31.58%）、沃森生物（24.35%）、巴斯德（19.68%），Hib 单苗市场竞争充分，短期内竞争格局维持稳定。

图表 22. Hib 单苗签发情况



资料来源：中检所，中银证券

图表 23. 2017 年 Hib 单苗竞争格局



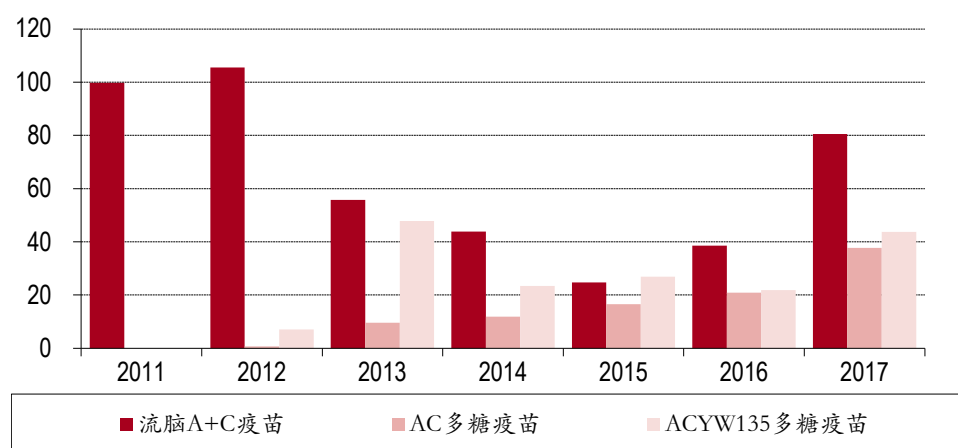
资料来源：公司公告，中银证券

### 流脑系列产品

流行性脑脊髓膜炎简称流脑，是由脑膜炎双球菌引起的化脓性脑膜炎，是一种极其凶险的严重传染病。全球年发病率 1-10/10 万，流行区可高达 100-1000/10 万，病死率达 10-15%，致残率为 10-20%，3 月龄-12 月龄婴儿是感染流脑的高危群体，病死率高达 30.8%。按照脑膜炎双球菌特异性表面多糖抗原不同，可以分为 A、B、C、D、29E、H、I、K、L、W (W135)、X、Y、Z 共 13 个群。其中 A/B/C/W135、Y 是目前主要的致病类型，接种有效的流脑疫苗是控制流脑侵袭的唯一理想措施。

公司拥有流脑系列产品，包括 AC 多糖疫苗、ACY135 多糖疫苗、冻干 AC 多糖结合疫苗，覆盖人群范围广，从 3 月龄至成人，所有产品不良反应率低，安全有效。其中沃森研发的 AC 结合疫苗采用多糖-蛋白结合技术制备的第三代细菌性疫苗，全球首个可用于 3 月龄接种的两价冻干型结合疫苗，克服了多糖疫苗在 2 岁以下人群低应答、无应答的缺陷，具有无佐剂、无防腐剂、耐受性好的特点。疫苗具有四项专利和 5 项关键技术，是一种安全性、有效性高的流脑疫苗，可同时预防 A 群流脑和 C 群流脑，且免疫持久性长，可提供 10 年有效保护。

图表 24. 公司流脑系列近 6 年销售额情况



资料来源：万得数据及中银证券

**图表 25. 沃森流脑系列疫苗适应症、适用人群、注射方法**

项目	适应症	适用人群	注射方法
ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	流脑	2 岁以上儿童、成人	皮下注射
冻干 AC 疫苗群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	流脑	6 个月以上儿童、成人	皮下注射
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	流脑	2 岁以上儿童、成人	皮下注射

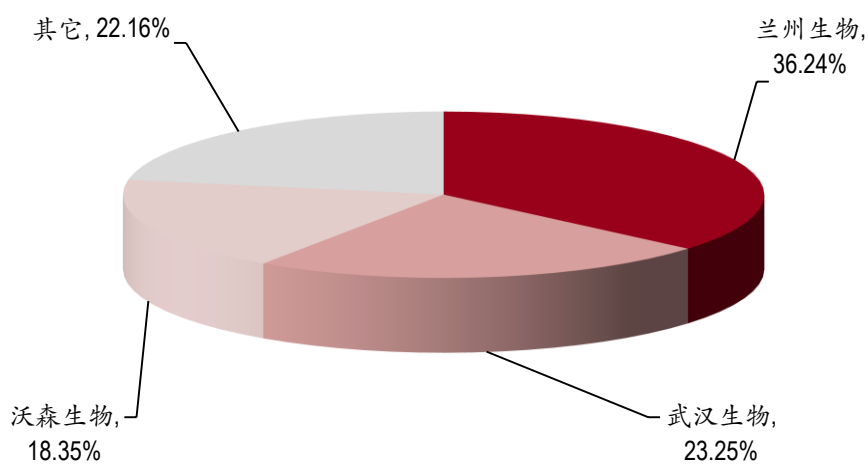
资料来源：中银证券

**图表 26. 沃森流脑疫苗竞争优势**

项目	沃尔康	流脑多糖疫苗
T-细胞依赖免疫应答	具有	无
免疫记忆	具有	无
免疫持久性	约 10 年	1-3 年
加强免疫反应	有	无
降低群体流脑菌携带率	有效	无效
群体免疫作用	有	无
重复接种的免疫耐受	无	有

资料来源：公司网站、中银证券

2017 年 1-7 月，中国流脑疫苗市场竞争者主要有 8 家，批签发量居前三的企业占比合计 77.84%，市场集中度较高。其中，批签发量最多的是兰州生物，占比 36.24%；其次是武汉生物，占比 23.25%；沃森生物居第三位，占比 18.35%。

**图表 27. 2017 流脑疫苗竞争格局**


资料来源：中检院，中银证券



## 新型疫苗陆续获批上市，公司将实现跨越式发展

新型疫苗是采用生物化学合成技术、人工变异技术、分子微生物学技术、基因工程技术等现代生物技术制造出的疫苗，是近年来新发展的疫苗。其有别于传统常规疫苗。包括基因工程亚单位疫苗、重组疫苗、合成肽疫苗、基因工程载体疫苗、核酸疫苗和抗独特型抗体疫苗等。公司经过多年潜心研究，目前 23 价肺炎球菌多糖疫苗 2017 年 8 月份上市销售；13 价肺炎球菌结合疫苗进入生产申报阶段；2 价 HPV 疫苗处于临床三期阶段，有望成为首个国产 HPV 疫苗；此外公司还储备 acy135-hib 多联疫苗等。

### 肺炎系列疫苗陆续上市，为公司业绩保驾护航

肺炎球菌感染是在世界范围内引起人死亡的重要原因之一，且是肺炎、脑膜炎、中耳炎的主要病因。WHO 数据显示全世界每年有超过 160 万人死于肺炎球菌疾病，包括 70-100 万 5 岁以下的儿童。据估计，我国每年大约有 3 万名 5 岁以下儿童死于肺炎球菌疾病。此外还可能造成严重的疾病后遗症如耳聋、瘫痪、智力低下等。抗生素目前是治疗肺炎球菌疾病的主要手段，但是以前对肺炎球菌有效的抗生素现在正面临越来越严重的耐药性，抗生素耐药使治疗肺炎球菌疾病的难度增加、病程加长、治疗费用也相应增高。因此，针对肺炎球菌性疾病，预防胜于治疗。

### 23 价肺炎多糖疫苗已获批上市，是短期业绩增长点

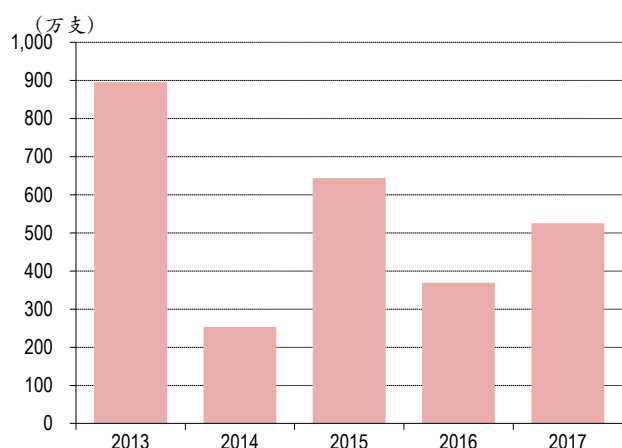
PPSV-23 针对人群主要是 2 岁以上儿童、65 周岁以上老人及免疫力低下等易感人群，可以预防由其包含的 23 种血清型肺炎球菌感染引起的肺炎、脑膜炎、败血症等疾病，其免疫覆盖率占到了侵袭性肺炎球菌感染的 90% 以上，保护期 5 年。

图表 28. 23 价肺炎疫苗适应症、适应人群、免疫方法

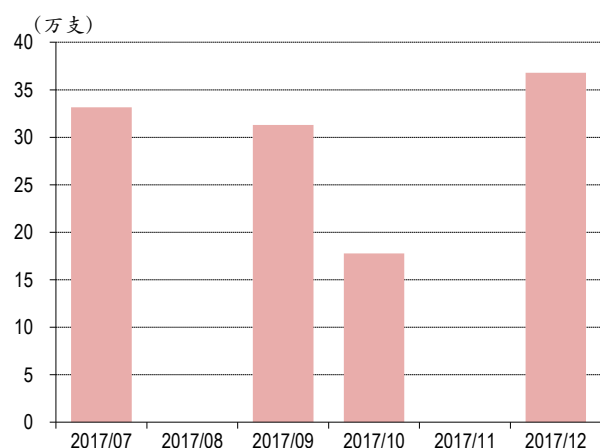
23 价肺炎疫苗	内容
适应症	23 个血清型 (1、2、3、4、5、6B、7、8、9N、9V、10A、11A、14、15B、17F、18C、19A、19F、20、22F、23F 和 33F)
适应人群	<b>免疫功能正常人群：</b> 50 岁以上 (含 50 岁) 人群 2 岁以上 (含 2 岁) 患有慢性心血管疾病、肺疾病/肝脏疾病或糖尿病的个体。 <b>免疫功能受损人群：</b> 2 岁以上 (含 2 岁) HIV 感染者、白血病、淋巴瘤、一般恶性肿瘤患者；进行免疫抑制性化疗、器官或骨髓移植患者
免疫方法	接种单剂 PPV23 后产生血清型特异性免疫球蛋白 (IgG、IgA 和 IgM)，IgG 中以 IgG2 亚类为主。

资料来源：WHO、中银证券

国内产品竞争格局良好，招标进展顺利。PPSV-23 目前在国内仅有成都所和 Merck 两家生产厂商，2016 年其中成都所批签发量占比达 67.3%，在国内居于主导地位。公司 PPSV-23 自 2017 年 7 月正式上市销售，2017 年批签发 119.02 万剂，占到 2017 年全国总签发量的 22.64%。

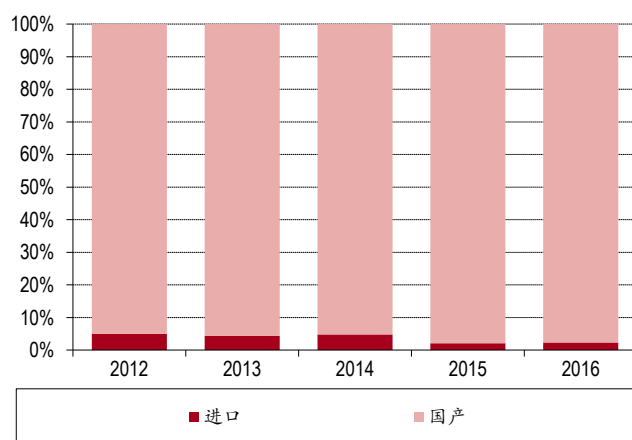
**图表 29. 近 5 年 PPSV 批签发总量统计**


资料来源：中检院，中银证券

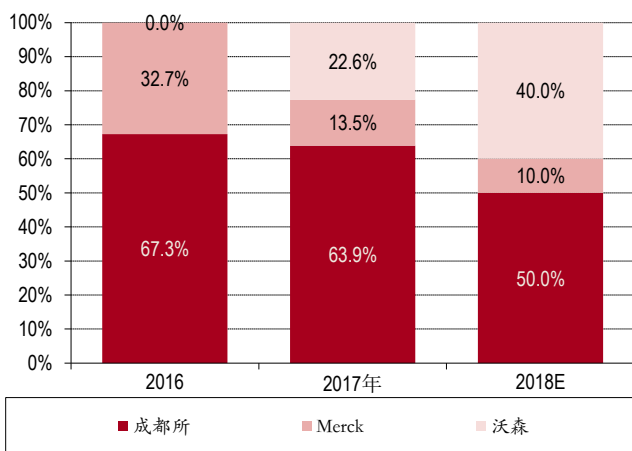
**图表 30. 沃森 PPSV-23 获批上市后 7-12 月份批签发数量**


资料来源：中检所，中银证券

根据中检院的统计数据，近年来我国获批疫苗绝大多数为国产疫苗，进口疫苗的签发量和所占比例均呈现逐年下降的趋势，2016 年仅占总签发量的 2.3%。从沃森 PPSV-23 上市销售后迅速超越 Merck 的市场份额也可以看出，国产疫苗的在签发中相对进口疫苗占有优势。据此预计，2018 年公司 PPSV-23 疫苗的批签发量将继续上升，有望占到总批签发量的 40% 以上。

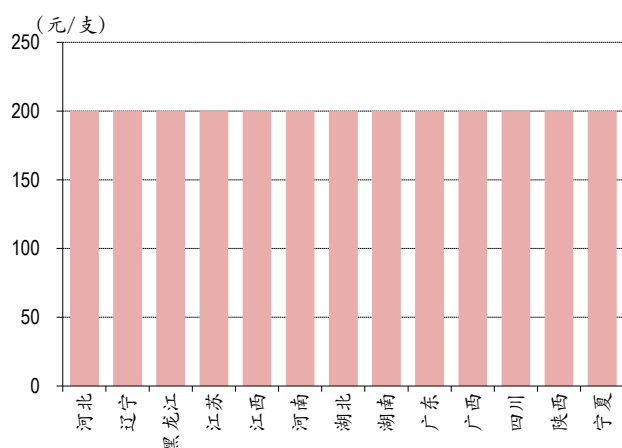
**图表 31. 2012-2016 国产和进口疫苗批签发情况**


资料来源：中检院，中银证券

**图表 32. 近年 PPSV-23 批签发格局**


资料来源：中银证券

从各省市的中标情况来看，沃森的 23 价肺炎疫苗自 2017 年 8 月上市以来，已经获得河北、江苏、广东等 13 省中标，平均中标价格 200 元/支，招标推进顺利。公司产品本身优势（高质量、不含防腐剂、预灌装剂型），依托公司在全国范围内完善的销售网络，有望获得更多省份招标；市场推广策略在争取存量市场绝对份额的同时开拓吸烟人群、慢性病患者等其他易感染人群的待开发增量市场，以及大力推动更多的省市大宗采购给户籍老人免费接种，实现销售放量。

**图表 33. 沃森 23 价肺炎疫苗在 13 省中标**


资料来源：中检院，中银证券

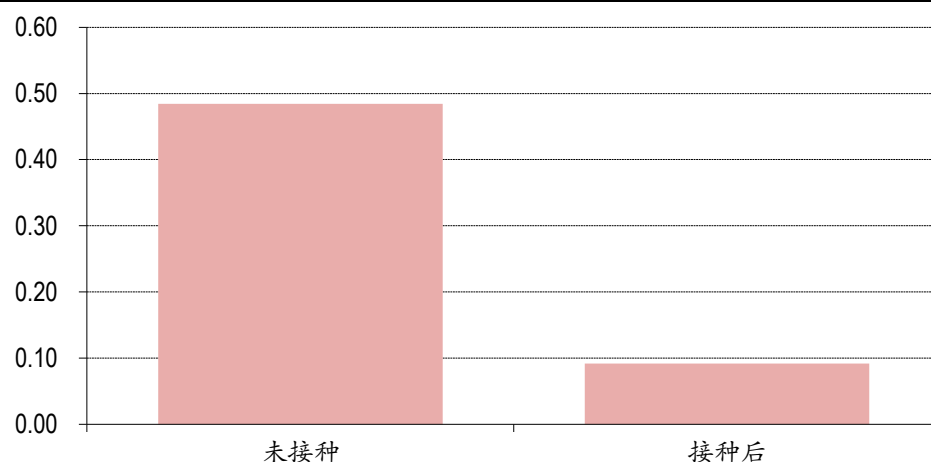
**图表 34. 23 价肺炎疫苗纳入老年人免费接种范围**

地区	时间	补贴形式
深圳	2016/10	60 岁以上老人免费注射
上海	2014/01	60 岁以上老人免费注射
烟台莱山区	2016/09	60 岁以上老人免费注射
青岛李沧、崂山区	2016/01	60 岁以上老人免费注射
成都	2016/03	60 岁以上老人免费注射 (支付 10 元诊疗费)
福建省		老年人纳入医保报销范围
珠海、佛山、杭州、 宁波、沈阳、广州、 无锡等		老年人纳入医保报销范围

资料来源：中银证券

**预计需求持续增长，政府支付比重提高。**公开数据显示，2010 年我国老年人的 23 价肺炎疫苗接种率仅有 2%，而发达国家的接种率大多在 50% 左右。2000 年瑞典的覆盖率就已经达到 50%，2001 年美国就已达 71%。加拿大在 2011 年也在 58% 左右，远远高于我国接种水平。造成这一差距的主要原因之一是 23 价肺炎疫苗是 2 类疫苗，需要花费 200 元左右进行自费接种。目前国内不少地区（深圳、上海、成都等）已将 23 价肺炎疫苗纳入老年人免费接种范围，许多地区（福建、广东部分地区等）将老年人接种 23 价肺炎疫苗纳入医保支付范围。

由于 23 价肺炎疫苗对老年人良好的保护效果，免费的疫苗接种减少了肺炎及其他相关疾病的发病率，实际上为政府减少了医疗支出。从北京市 60 岁老年人接种 PPSV-23 的效果来看，接种组和未接种组老年人群 2005~2008 年肺炎及其相关疾病的年发病密度分别为 9.17% 和 48.42%，疫苗保护率为 81.1%。接种总成本 2.44 万元，通过接种疫苗减少的医疗支出及相关总费用为 15.8 万元，效益成本比值为 6.49，即投入 1 元人民币产出的效益为 6.49 元。在预防疾病、减少政府医疗支出的双重利好之下，预计未来将有更多地区将为老年人提供 23 价肺炎疫苗的免费注射或将其纳入医保支付范围。

**图表 35. 23 价肺炎疫苗对老年人保护效果明显**


资料来源：中银证券

**图表 36. 沃森 23 价肺炎疫苗市场空间估算**

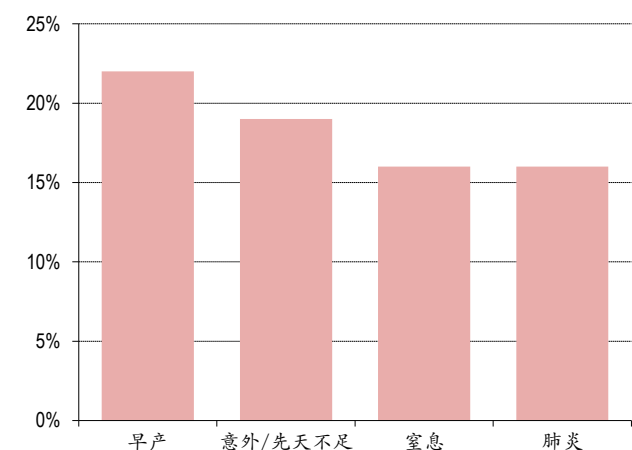
估算项目	数据	解释
2016 年 23 价肺炎批签发量 (万支)	370	中检所数据
2017 年 23 价肺炎批签发量 (万支)	525	中检所数据
2018 年 23 价肺炎批签发量 (万支)	680	中性估计 25% 增长
沃森 23 价肺炎疫苗 2018 年市场占有率	30%-40%	根据批签发量估计
沃森 23 价肺炎疫苗单价 (元/支)	200	中标价
销售数量/批签发量	60%	中性估计
沃森 23 价肺炎疫苗 2018 年销售额 (亿元)	2.44-3.2	$680 \times 30\% \times 60\% \times 200 = 24480$ $680 \times 40\% \times 60\% \times 200 = 32640$

资料来源：美国 CDC，中银证券

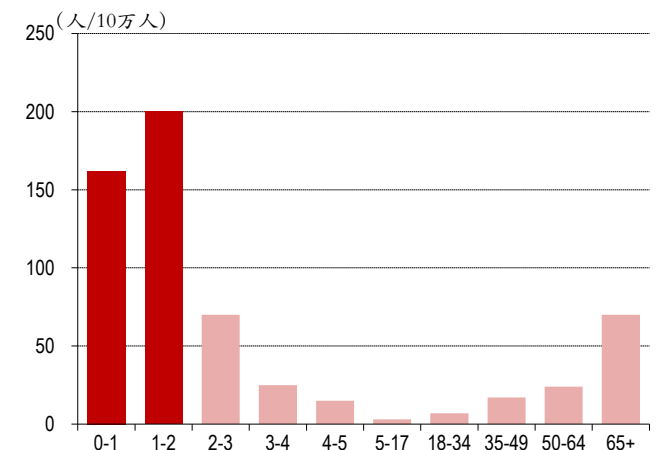
2016 年，23 价肺炎疫苗批签发量为 369 万支，2017 年，23 价肺炎疫苗批签发量为 525.73 万支，同比增长 42.4%。在山东疫苗事件的影响逐渐消除后，保守估计 2018 年批签发量增 30%，将达到 680 万支以上。由于公司疫苗在 2017 年中获批，收到批签发、招标等进度收到限制，沃森 2017 年度 23 价肺炎疫苗销售额占整体市场 22.36%，销售额达 1.02 亿元。2018 年沃森将完成 23 价肺炎疫苗在更多省份的招标，获得更多批签发量，预计将占据整体市场的 30%-40%，为公司带来 2 亿元以上收入，大幅带动沃森整体业绩和利润水平。

### 13 价肺炎疫苗进入生产申报阶段，预计最快 18 年底获批

13 价肺炎结合疫苗主要应用于 2 周岁以下儿童。因为初生至 2 岁间的儿童因缺乏相应抗体，是感染肺炎球菌性疾病的高危群体，而且更易得侵袭性肺炎球菌性疾病。据 WHO 统计，肺炎是全世界儿童因感染导致死亡的主要原因。2015 年，肺炎造成约 92 万名五岁以下儿童死亡，占五岁以下儿童死亡人数的 16%。在我国，主要因肺炎球菌感染而导致的肺炎是造成 5 岁以下儿童的主要死亡原因之一。

**图表 37. 肺炎是造成 5 岁以下儿童死亡的主要因素之一**


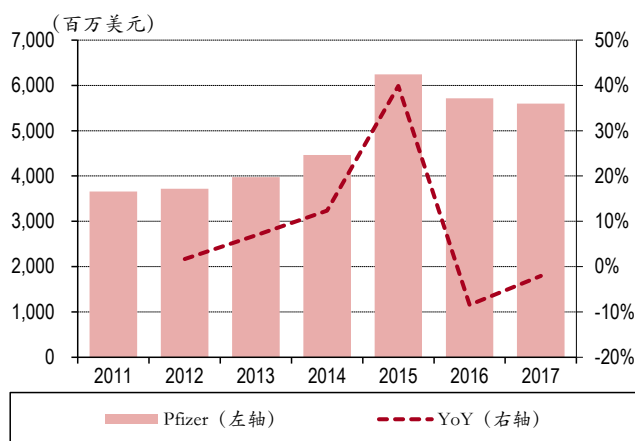
资料来源：中标数据网，中银证券

**图表 38. 2 岁以下儿童更易被肺炎球菌感染**


资料来源：辉瑞年报，中银证券

2017 年，辉瑞公司 13 价肺炎疫苗（商品名：PREVNAR）的营收额 56 亿美元，其中美国达 36.5 亿美元，成为全球销售额前 10 药品中唯一的疫苗产品。

与 23 价疫苗相比，13 价肺炎疫苗是“结合疫苗”，由肺炎球菌荚膜多糖抗原与白喉类毒素载体蛋白结合构成，为 T 细胞非依赖性抗原，能够有效刺激婴幼儿免疫系统，产生足够的保护性抗体，并具有免疫记忆，对 2 月龄以上的孩子就能起作用；23 价肺炎多糖疫苗是多糖疫苗，虽然病毒覆盖范围较广，但是只含肺炎球菌荚膜多糖抗原，不含载体蛋白。由于多糖为 T 细胞非依赖性抗原，因此 2 岁以下儿童对此疫苗缺乏有效的免疫应答，其适用人群为 2 岁以上的高危人群和老年人。

**图表 39. 辉瑞 Prevnar 近年来销售情况**


资料来源：中标数据网，中银证券

**图表 40. 13 价、23 价肺炎疫苗对比**

项目	13 价肺炎疫苗	23 价肺炎疫苗
适应症	肺炎球菌	肺炎球菌
疫苗类型	结合疫苗	多糖疫苗
最小接种年龄	6 周	2 岁
免疫应答	很强	较强
免疫记忆	有	无
免疫持续时间	较长	较短
售价		200 元/支
一类/二类	二类（全自费）	二类（全自费）
目前销售厂商	辉瑞	成都所、默沙东

资料来源：药品说明书，中银证券

沛儿 13 疫苗是全球使用最为广泛的肺炎球菌结合疫苗，目前已被全球和亚太许多国家和地区纳入免疫接种规划中，其中包括澳大利亚、香港、日本和台湾地区等。全球缺口达 1.8 亿剂，中国市场目前亦处于严重缺货状态。2016 年 11 月，辉瑞的 13 价肺炎疫苗获批在国内上市销售，2017 年 3 月拿到 82660 支首批批签发，5、8 月分别拿到 154660 支、237980 支批签发，中国市场目前处于严重缺货状态。

沛儿推荐的接种程序为第 2、4、6 月龄进行三次基础免疫，在大约第 12-15 月龄进行一次加强免疫。由于目前内地尚无 13 价肺炎结合疫苗应用于 6 月龄以上婴幼儿相应免疫程序的临床试验数据，因此现阶段国内之前未接种肺炎疫苗的 6 月龄以上幼儿无法接种 PCV-13。（和美国接种程序不同，首次接种超过 6 月龄婴幼儿可以根据年龄来接种）。

**图表 41. 国内企业 13 价肺炎疫苗研发进度**

公司名称	进入临床时间	研发进度
沃森生物	2015/04	申报生产
北京民海生物科技	2014	III 期临床
兰州所	2015/11	I、II 期临床
北京科兴生物制品	2015/01	批准临床

资料来源：CDE，中银证券

沃森生物的 13 价肺炎球菌多糖结合疫苗（PCV13）III 期临床试验受试者样本量 2,760 人，除 2 月龄人群外，完整纳入 3 月龄至 5 周岁人群，III 期临床试验设计与辉瑞 PCV13 的临床试验设计相同，均采用辉瑞 PCV7 作为非劣效临床试验对照疫苗。沃森生物的 PCV13 打破了肺炎结合疫苗的技术壁垒，III 期临床试验采用随机、盲法、多中心、同类疫苗对照设计，临床设计方案以法规要求为基本原则，严格遵守临床评价国际标准，并获得国内外临床专家的认可。沃森生物 PCV13 的 III 期临床试验受试人群来自河北、河南、山西等共 4 个地区 6 个临床现场（辉瑞临床为单中心），临床研究样本更具代表性，受试人群覆盖更广，受试者人数更多，为该疫苗多年龄层免疫程序确定提供了充分的临床研究数据，为该疫苗上市后实际接种的灵活性、广泛性和便利性奠定了基础。

13 价肺炎结合疫苗市场空间广阔。当前我国每年新出生人口约 1800 万人，假设 PCV-13 在城镇新生儿中的接种率为 5%，在农村地区为 1%，通过加权平均得到总体的接种率约 3.2%，13 价肺炎疫苗的年需求约 230 万剂，目前看来中国市场处于严重缺货阶段。未来依托产业化优势及成本优势，沃森有望在 PCV-13 产品市场占据占有 20-40% 的市场份额，理论市场空间为 46-92 万支。假设沃森 13 价疫苗以 700 元每支的价格销售，那么在保守和乐观估计下，上市初期可为公司带来 3.27-6.38 亿元收入，随着渗透率提高，能带来更多业绩收入。



**图表 42. 沃森 13 价肺炎疫苗市场空间估算**

估算项目	数据	解释
我国每年的新生儿数量 (万人)	1800	中国统计年鉴
农村 PCV-13 接种率	1%	
城市 PCV-13 接种率	5%	
我国 PCV-13 的理论针对人口数 (万人)	57.6	农村和城市 PCV-13 接种率加权平均。
我国 PCV-13 的理论需求 (万支)	230	57.6*4
沃森 13 价疫苗上市后的市占率	20-40%	保守/乐观估计
沃森 13 价疫苗上市后的市场空间 (万支)	46-92	
沃森 13 价肺炎疫苗上市后售价 (元/支)	700	相较进口疫苗略有折扣
沃森 13 价肺炎疫苗带来业绩增厚 (亿元)	3.27-6.38	70*600=42,000

资料来源：中银证券

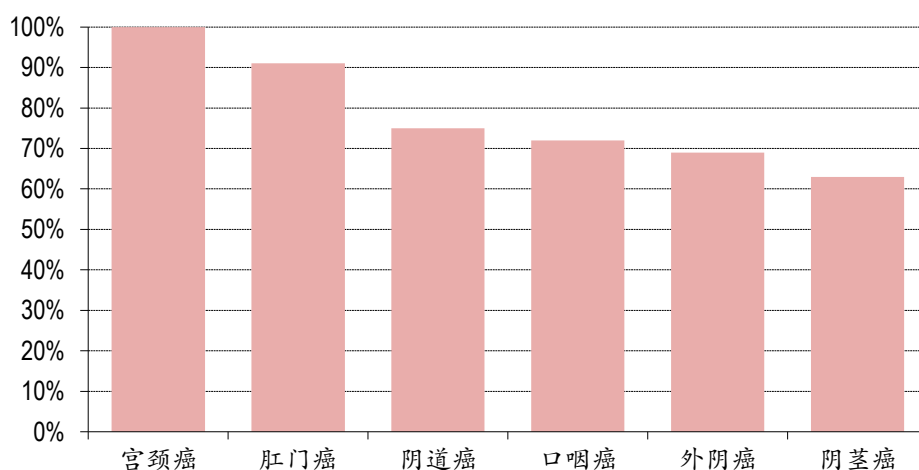
## 2 价宫颈癌疫苗临床三期，有望成为首个国产 HPV 疫苗

高危 HPV 病毒导致宫颈癌等一系列癌症。人乳头瘤病毒 (HPV) 是一种 DNA 病毒，主要感染人体的表皮与黏膜组织，目前已分离出 170 多种类型，其中约 30 种被证明对人体有显著危害。常见的 HPV 病毒可以按照侵犯的组织部位和危害程度分为皮肤低危、皮肤高危、粘膜低危、粘膜高危四类，宫颈癌主要由高危的粘膜型 HPV 导致。据 WHO 统计，约 70% 的宫颈癌由 HPV-16 和 HPV-18 两种亚型导致。HPV 对于人体的危害并不局限于导致宫颈癌，据美国疾病控制与预防中心统计数据显示，HPV 与阴道癌、阴茎癌、肛门癌、口咽癌等的发生均存在着很高的相关性 (>60%)。

**图表 43. 不同亚型 HPV 对人体的危害**

	主要包含亚型	主要危害
皮肤低危型 HPV	HPV-1, 2, 3, 4, 7, 10, 12, 15	寻常疣、扁平疣、跖疣等
皮肤高危型 HPV	HPV-5, 8, 14, 17, 20, 36, 38	疣状表皮发育不良，外阴癌、阴茎癌、肛门癌、前列腺癌等
粘膜低危型 HPV	HPV-6, 11, 13, 32, 34, 40, 42, 43, 44, 53, 54	生殖器、肛门、口咽部、食道黏膜感染等
粘膜高危型 HPV	HPV-16, 18, 30, 31, 33, 35, 39	宫颈癌、直肠癌、口腔癌、扁桃体癌等

资料来源：中银证券

**图表 44. HPV 病毒与不同癌症的相关程度**


资料来源：美国 CDC，中银证券

HPV 疫苗, 全球唯一预防癌症疫苗。HPV 对于宫颈癌的诱发作用在 20 世纪 70 年代由德国科学家 Hausen 博士首次提出, 经过持续的实验室研究和流行病学调查后得到了确认。20 世纪 90 年代起, 科学家们开始了对 HPV 疫苗的研发, 截至目前全球共有三种抗 HPV 疫苗获批上市。2006 年, 默沙东公司四价 HPV 疫苗 Gardasil 获 FDA 批准用于宫颈癌的预防, 该疫苗可以有效免疫 4 种 HPV 血清型并预防 70% 的宫颈癌; 2009 年, GSK 公司的二价 HPV 疫苗获批; 2014 年, 默沙东公司的 9 价 HPV 疫苗 Gardasil 9 获批, 可以有效针对 9 种 HPV 血清型, 将对宫颈癌的预防程度进一步提高到了 95%。

图表 45. 现有 HPV 疫苗情况

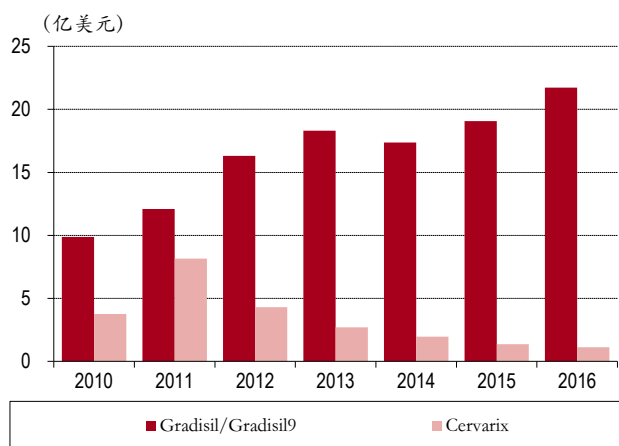
	Cervarix	Gardasil	Gardasil 9
公司	GSK	默沙东	默沙东
FDA 获批时间	2009/10	2006/06	2014/12
价型	二价	四价	九价
针对 HPV 血清型	HPV-16, 18	HPV-6, 11, 16, 18	HPV-6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58
针对年龄	9-25 岁	9-26 岁	9-26 岁
生产方式	昆虫细胞表达系统生产	酿酒酵母表达系统生产	酿酒酵母表达系统生产
对宫颈癌的保护作用	70%	70%	95%
对其它癌症的保护作用	口咽癌、宫颈间质瘤	口咽癌、宫颈间质瘤、外口咽癌、宫颈间质瘤、外阴癌、阴道癌、阴道癌、肛门癌	癌、肛门癌
CFDA 获批时间	2016/07	2017/05	未获批
价格/针	800 港币 (香港) 580 元 (国内)	900 港币 (香港)	1500 港币 (香港)

资料来源: 公司公告, 药品说明书, 中银证券

从这三种疫苗在全球的销量来看, 默沙东 Gardasil 系列疫苗 (Gardasil+Gardasil9) 自上市以来维持了稳定而快速的销售增长趋势, 2016 年销售额达到 21.73 亿美元, 2010-2016 CAGR 13.97%。另一方面, Cervarix 二价疫苗在上市的前两年销量迅速增长, 2011 年营收规模达到了 8.15 亿美元, 随后由于九价疫苗上市等原因, 销量逐渐下滑, 2016 年销售额仅为 1.11 亿美元。与之相似地, 国内的二价疫苗销售情况将有可能复制 Cervarix 的趋势, 在上市前几年实现较大放量, 随后有可能因为受到更高价疫苗获批上市的冲击而销售量下滑。

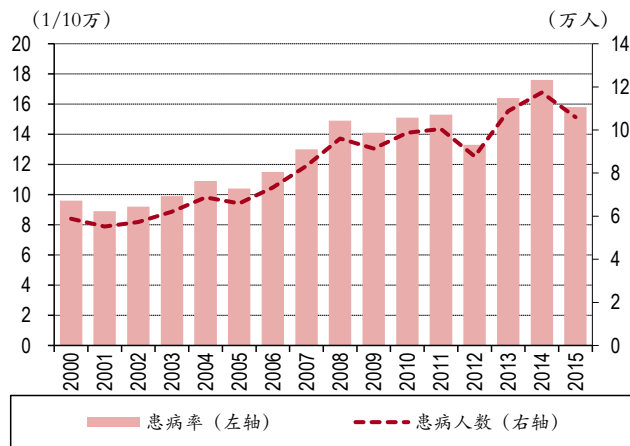
据 WHO 统计, 全球平均每年有约 50 万妇女被确诊患有宫颈癌, 约 26 万患者死亡, 对妇女而言, 宫颈癌是仅次于乳腺癌致死癌症。根据中国卫生统计年鉴数据, 21 世纪以来我国宫颈癌的发病率逐渐提高, 已经由 2000 年的 9.6/10 万, 上升至 2015 年的 15.8/10 万, 增幅 64.5%。与此同时, 患者数量也有着相近的增长幅度。从以上一系列数据可以看出, 我国对于宫颈癌的防治已经迫在眉睫, HPV 疫苗在我国将拥有巨大的放量潜力。

图表 46. Gardasil 和 Cervarix 疫苗全球销量



资料来源: 公司年报, 中银证券

图表 47. 我国宫颈癌患病率和以此估算出的患病人数



资料来源: 中国卫生统计年鉴, 中银证券

宫颈癌疫苗在国内的销售刚刚展开，放量潜力巨大。2016年7月，GSK的Cervarix在国内获批上市，成为国内首个获批上市的HPV疫苗，截至2017年10月底，Cervarix批签发量已达56.72万支，反映出其巨大的市场需求。与此同时，默沙东的Gardasil也于2017年5月获批上市，11月份正式实现上市销售。

HPV疫苗主要针对9-25周岁女性接种，以2015年全国总人口和10-24岁女性人口比例计算，HPV疫苗的接种对象预计超过1.2亿人。假设疫苗的渗透率在中性和乐观的假设下分别为3%和5%，那么潜在的接种人数将在350-580万人之间。以Cervarix在国内的中标价1740元/人（580元/支，共接种3支）计算，HPV疫苗在国内的市场空间在保守和乐观估计下分别将达到60亿和100亿元，市场潜力巨大。随着国民生活水平不断提高，医疗保健意识不断增强和对HPV疫苗的了解不断加深，未来进入接种年龄段（9-25周岁）的女性将会有更大几率选择进行HPV疫苗的接种，渗透率有望进一步提高。另一方面，二胎政策的实施将利好中长期的疫苗放量，预计HPV疫苗在国内的销售将在很长一段时间内维持增长势头。

**图表 48. 沃森 HPV 疫苗市场空间估算**

估算项目	数据	解释
2015年全国总人口（亿人）	13.75	中国统计年鉴
10-24周岁女性人数占比	8.4%	中国统计年鉴
10-24周岁女性人数（亿人）	1.16	
HPV疫苗渗透率	3%-5%	保守/乐观估计
HPV接种人数（百万人）	3.5-5.8	
接种价格（元/人）	1740	每支580元，共接种3支
国内HPV疫苗目前的市场空间（亿元）	60-100	保守/乐观估计

资料来源：国家统计局、中银证券

## 单抗平台-布局完善，多个重磅品种处于临床三期

### 嘉和生物：国内领先的单抗研发平台

嘉和生物药业有限公司成立于 2007 年 12 月，是一家创新驱动型的国际化生物制药公司。2013 年 12 月，嘉和生物被沃森生物收购，成为为控股子公司。

嘉和生物的主要业务是单抗类药物的研发与产业化，具备完善的技术体系和国内领先的技术水平。嘉和在上海张江高科技园区拥有总面积 6000 多平米的研发中心、工艺开发中试车间、质量分析中心、和符合 cGMP 标准的 I、II 期临床试验样品生产车间，均配备有齐全的国际一流仪器设备。在成为沃森的子公司后，嘉和生物已经在云南省玉溪市建设了满足 III 期临床试验和商业化阶段产品规模的生产基地，形成了了单抗药物研发生产的全产业链布局。此外，嘉和生物一直非常重视研发专业人才引进和培养，现有员工 170 余人中研发人员占 80% 以上。

从具体品种上来看，嘉和生物拥有的在研项目超过 10 个，覆盖了治疗性单抗和类胰岛素蛋白等药物种类，不仅拥有曲妥珠单抗类似药、英夫利昔单抗类似药等国际“重磅炸弹”级的单抗类仿制药，还拥有当前国际研发前沿的抗 PD-1 单抗、抗 IL-6 单抗等单抗类创新药。从研发进度来看，曲妥珠单抗和英夫利昔单抗仿制药的研发均已进入了 III 期临床试验阶段，研发进度处于国内领先水平，预计将于 2018 年内完成全部临床试验，2019-2020 年实现上市销售。抗 PD-1 人源化单抗（杰诺单抗）和重组抗 IL-6 人源化单抗（杰瑞单抗）等创新药的研发也均已进入了临床阶段。

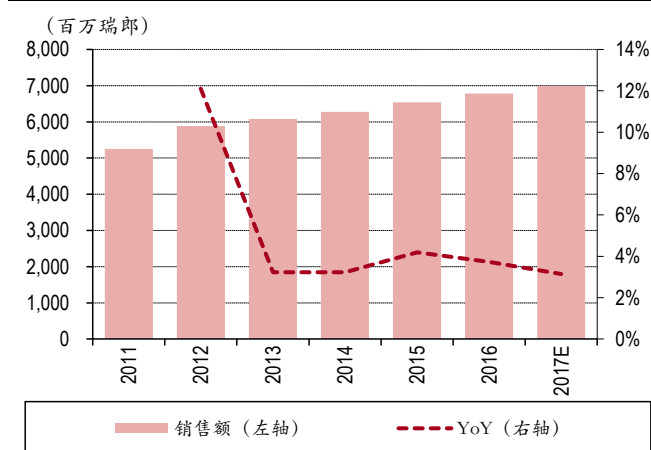
图表 49. 嘉和生物主要在研单抗类药物

在研项目	产品别名/种类	研发类型	产品编号	适应症	研发进度
注射用重组抗 HER2 人源化单克隆抗体	曲妥珠单抗类似药	仿制药	GB-221	HER-2 转移性乳腺癌	III 期临床
注射用重组抗 TNF- $\alpha$ 人鼠嵌合单克隆抗体	英夫利昔单抗类似药	仿制药	GB-242	类风湿关节炎等	III 期临床
重组抗 VEGF 人源化单克隆抗体注射液	贝伐珠单抗类似药	仿制药	GB-222	结直肠癌、非小细胞肺癌、乳腺癌、卵巢癌等	III 期临床
重组抗肿瘤坏死因子- $\alpha$ 全人源单克隆抗体注射液	阿达木单抗类似药	仿制药	GB-232		
注射用重组抗 CD20 人鼠嵌合单克隆抗体	利妥昔单抗类似药	仿制药	GB-241	CD20 阳性非霍奇金淋巴瘤 (NHL)	I 期临床
抗 PD-1 人源化单克隆抗体注射液	杰诺单抗注射液	新药	GB-226	晚期和复发实体瘤、淋巴瘤等	I 期临床
重组抗 IL-6 人源化单克隆抗体	杰瑞单抗注射液	新药	GB-224	类风湿性关节炎	I 期临床
新型重组抗 HER-2 全人源单克隆抗体	曲妥珠单抗类似药	仿制药	GB-235	HER-2 转移性乳腺癌 (未受过抗 HER-2 治疗)	临床申请获受理
重组抗 RANKL 人源化单克隆抗体	Denosumab 类似药	仿制药	GB-223	高危骨折骨质疏松症	临床申请获受理
重组抗 HER-2 单抗偶联药物注射液	曲妥珠单抗类似药	仿制药	GB-251	HER-2 转移性乳腺癌 (接受过曲妥珠单抗获紫杉类联合治疗)	临床申请获受理
注射用重组长效抗 GLP-1-Fc 融合蛋白	类胰岛素蛋白	仿制药		II 型糖尿病、肥胖等	开发阶段

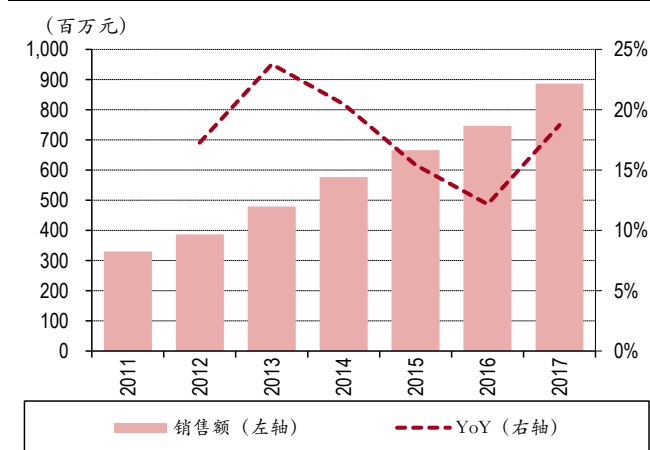
资料来源：公司公告，药智网，中银证券

### 曲妥珠单抗类似物研发领先，有望成为国内首仿

曲妥珠单抗是一种作用于人类表皮生长因子受体 II (HER-2) 的单克隆抗体，主要用于治疗 HER2 转移性乳腺癌。曲妥珠单抗于 1998 年首次获批上市，原研厂商是罗氏公司。曲妥珠单抗 2016 年的全球销售额达到 67.82 亿瑞郎，是全球十大最畅销药品之一，近 5 年来始终保持着 3% 以上的稳定增长。2002 年，曲妥珠单抗获批在国内上市，此后一直保持稳定增长。2015 年国内重点医院销售额达 6.6 亿人民币，2005~2015 年 CAGR 达 49%。2016 年曲妥珠单抗国内销售额超过 20 亿元。

**图表 50. 曲妥珠单抗全球销售额**


资料来源: Roche 年报, 中银证券

**图表 51. 曲妥珠单抗国内样本医院销售额**


资料来源: PDB, 中银证券

2014 年, 曲妥珠单抗的专利保护在欧洲和日本到期, 2015 年在美国到期。目前, 全球已上市的以 HER-2 靶向药物有五种。从药物种类来看, 曲妥珠单抗和帕妥珠单抗为单抗类药物, T-DM1 为曲妥珠单抗与肿瘤细胞生长抑制类药物 DM1 结合使用的 ADC 类药物, 拉帕替尼和阿法替尼是化学类小分子药物。从针对的靶向受体和适应症来看, 曲妥珠单抗和帕妥珠单抗指向性针对第二类人类上皮生长因子受体 HER-2, T-DM1 和拉帕替尼同时作用于第一和第二类受体 (EGFR、HER-2), 阿法替尼则对全部四种人类上皮生长因子受体表现出不可逆结合作用。

**图表 52. 已上市的 HER-2 靶向药物**

	商品名	生产厂家	上市时间	药物种类	靶向受体	适应症	中国获批时间
曲妥珠单抗	Herceptin 赫赛汀	罗氏	1998	单抗	HER2	HER-2 转移性乳腺癌	2012
帕妥珠单抗	Perjeta	罗氏	2012	单抗	HER2	HER-2 转移性乳腺癌	未获批
T-DM1	Kadcyla	罗氏	2013	ADC	EGFR, HER2	HER-2 转移性乳腺癌	未获批
拉帕替尼	Tykerb	葛兰素史克	2007	小分子	EGFR, HER2	转移性乳腺癌	2013
阿法替尼	Gilotrif	勃林格殷格翰	2013	小分子	EGFR, HER2, ErbB3, ErbB4	具有 EGFR 突变癌细胞的非小细胞肺癌	未获批

资料来源: 中银证券

从国内的曲妥珠单抗仿制药研发进度来看, 沃森生物、复星生物目前均处于三期临床阶段, 属于仿制药研发的第一梯队, 齐鲁制药、海正药业、丽珠集团等公司处于 I 期临床。在进入 III 期临床试验的厂家中, 沃森的曲妥珠单抗类似物于 2016 年 5 月进入 III 期临床, 早于复星医药 (2016/10) 和安科生物 (2017/08), 总体研发进度更快, 将有望成为国内的首仿厂家。2017 年 7 月, 曲妥珠单抗经谈判进入国家医保乙类目录, 医保支付价为 7600 元/支。目前曲妥珠单抗已经被纳入全国 9 个省市的医保目录, 其中北京、上海等 6 省市为乙类支付标准, 江西为丙类支付标注, 浙江和湖南为大病医保, 具体标准尚未明确。在进入国家医保目录后, 预计曲妥珠单抗在较短期内将进入更多省医保, 有望实现渗透率的显著提高, 实现进一步的销售放量。



**图表 53. 曲妥珠单抗国内仿制药研发进度**

公司名称	研发进度	进入 III 期临床时间
嘉和生物 (沃森生物)	III 期临床	2016/05
复宏汉霖 (复星医药)	III 期临床	2016/10
安科生物	III 期临床	2017/08
齐鲁制药	Ib 期临床	
海正药业	I 期临床	
丽珠单抗 (丽珠集团)	I 期临床	
华兰基因 (华兰生物)	获批临床试验	
正大天晴	获批临床试验	

资料来源: 公司公告, 中银证券

**图表 54. 曲妥珠单抗进入医保情况**

省份	医保种类
北京	乙类
上海	乙类
江苏	乙类
广西	乙类
黑龙江	乙类
宁夏	乙类
江西	丙类
浙江	大病医保
湖南	大病医保

资料来源: 药智网, 中银证券

仿制药上市后带来 10 亿元市场空间。近年来, 乳腺癌的发病率在世界范围内呈现不断上升的趋势。据 WHO 统计, 2008 年以来全球每年乳腺癌病例以超过 20% 的速度增长, 而死亡率每年增长 14%。预计 2025 年乳腺癌的确诊病例将超过 1900 万例。根据全国肿瘤登记中心发布的《2015 年中国肿瘤登记年报》统计, 2015 年我国女性乳腺癌发病率为 37.86/10 万, 占女性全部恶性肿瘤发病的 17.10%, 而这一比例还将持续上升。数据分析显示, 2000 年以来中国女性乳腺癌发病率保持着 3.5% 左右的年平均增长率。预计到 2021 年, 中国乳腺癌患者人数将高达 250 万。

根据国家统计局数据, 2016 年末全国女性人口 6.75 亿人, 乳腺癌患病率约 0.4‰, 其中 HER-2 型乳腺癌约占到了总患者人数的 20%-30%, 由此估算可以得到曲妥珠单抗的目标患者约为 6.8 万人。2017 年 7 月, 曲妥珠单抗经谈判进入医保目录, 医保支付价为 7600 元/支, 以每人每年平均使用 15 支计算, 则单个患者的年花费约 11.4 万元, 曲妥珠单抗在国内的总体市场份额约 50 亿元 (仅考虑乳腺癌患者的销售额)。保守假设沃森的曲妥珠单抗类似药获批上市后占有全国 20% 的市场份额, 则有望为公司带来 10 亿元的业绩增厚, 市场潜力巨大, 是绝对的重磅产品。

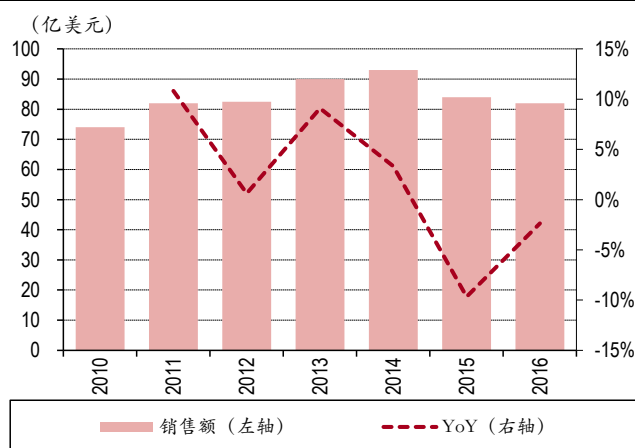
**图表 55. 沃森曲妥珠单抗类似药市场空间估算**

估算项目	数据	解释
2016 年我国女性人口 (万人)	67456	国家统计局
女性乳腺癌发病率	0.4‰	全国肿瘤登记中心
HER-2 型乳腺癌比例	20%-30%	
HER-2 型乳腺癌新增患者 (万人)	6.8	$67456 \times 0.4\text{‰} \times 25\%$
曲妥珠单抗渗透率	60%-70%	仿制药上市后价格下降, 医保覆盖率上升, 渗透率上升
曲妥珠单抗零售价格 (元/支)	7600	曲妥珠单抗的医保支付价格
每人每年使用数量 (支)	15	根据药品说明书估计
每人每年使用费用 (万元)	11.4	$7600 \times 15$
曲妥珠单抗市场空间 (亿元)	50	$11.4 \times 6.8 \times 65\%$
沃森曲妥珠单抗市场占有率	20%	中性估计
沃森曲妥珠单抗市场空间 (亿元)	10	$50 \times 10\%$

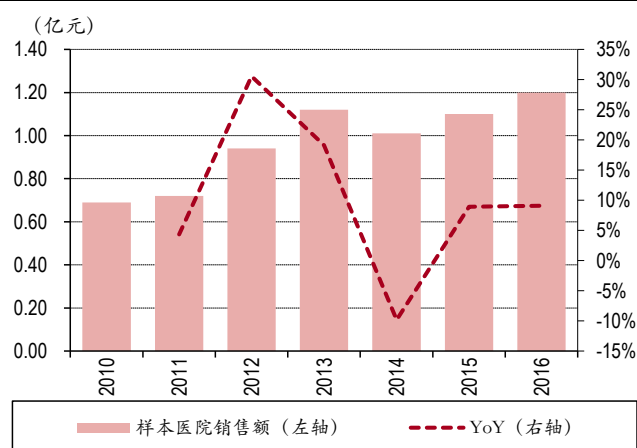
资料来源: 中银证券

### 英夫利昔单抗: 仿制药 10 亿市场空间

英夫利昔单抗是一种肿瘤坏死因子(TNF)阻断剂, 主要用于治疗类风湿性关节炎、溃疡性结肠炎等。英夫利昔单抗于 1998 年首次获批上市, 原研厂商为强生公司, 2016 年全球销售额达到 82.34 亿美元, 是该年全球第 4 的畅销药品。2007 年, 英夫利昔单抗获批在国内上市。根据米内网数据, 2016 年英夫利昔单抗在国内重点医院销售额约 1.2 亿人民币。

**图表 56. 英夫利昔单抗全球销售额**


资料来源: Roche 年报, 中银证券

**图表 57. 英夫利昔单抗国内样本医院销售额**


资料来源: 米内网, 中银证券

国内 TNF- $\alpha$  类药物市场竞争激烈, 国产仿制药具有价格优势。目前, 国内已上市的 TNF- $\alpha$  类药物共有 5 种。分别是强生公司的英夫利昔单抗 (商品名: 类克)、Abbvie 的阿达木单抗 (商品名: 修美乐)、安进公司的依那西普 (商品名: 恩利)、中信国健、上海赛金生产的依那西普仿制药 (商品名: 益赛普、强克) 已经海正药业的融合蛋白类创新药 (商品名: 安百诺)。其中, 类克和修美乐属于单抗类药物, 其余三种均为融合蛋白类药物。从价格上进行比较, 三种国产的 TNF- $\alpha$  药物具有比较明显的价格优势, 治疗的年花费在 6-8 万元左右, 英夫利昔单抗的治疗费用约 10 万元每年, 阿达木单抗和依那西普的治疗费用则高达 20 万/年以上。

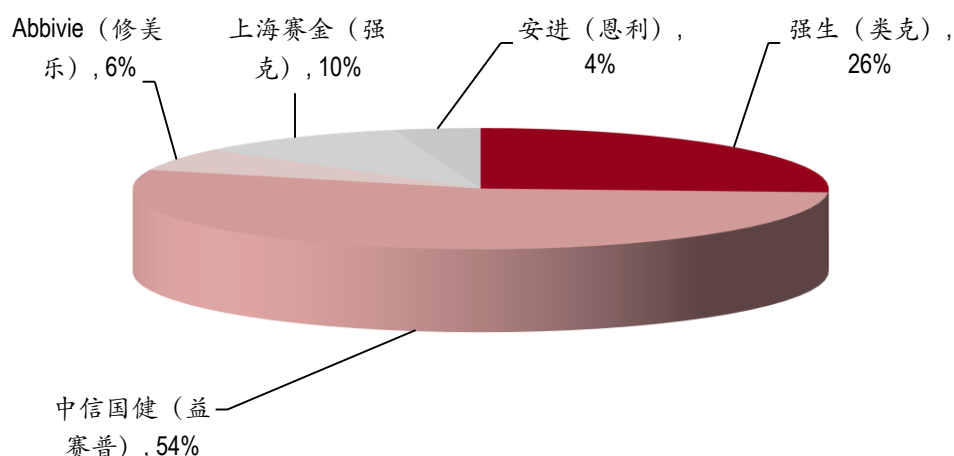
类克、修美乐、恩利分别于 2007 年、2010 年、2010 年获批在国内上市, 但是三种进口药的合计市占率仅 40%, 反观国产融合蛋白类 TNF- $\alpha$  药物, 凭借着较为明显的价格优势占据了较大的市场份额。2016 年, 国内抗 TNF- $\alpha$  治疗药销售额达到 16.52 亿元, 益赛普凭借上市早、价格低、医保覆盖率高等优势, 占据了国内抗 TNF- $\alpha$  药物市场的主要份额, 2016 年销售额 9.25 亿元, 市占比 56%。强生的英夫利昔单抗 (类克) 目前约占有国内 TNF- $\alpha$  药物市场 1/4 的市场份额, 2016 年销售额约 4.3 亿元。

**图表 58. 国内已上市的 TNF- $\alpha$  类药物**

商品名	通用名	生产厂家	国产/进口	类型	国外上市时间	国内上市时间	价格	年花费
类克	英夫利昔单抗	强生	进口	单抗	1998	2007	6700 元/100 mg	10 万元
修美乐	阿达木单抗	Abbvie	进口	单抗	2004	2010	7800 元/40 mg	20 万元
恩利	依那西普	安进	进口	融合蛋白	1998	2010	2300 元/25 mg	24 万元
益赛普	依那西普类似药	中信国健	国产	融合蛋白		2006	800 元/25 mg 450 元/12.5 mg	8 万元
强克	依那西普类似药	上海赛金	国产	融合蛋白		2011	700 元/25 mg	7 万元
安百诺	重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白	海正药业	国产	融合蛋白		2015	600 元/25 mg	6 万元

资料来源: 中银证券

图表 59. 国内 TNF-α 类药物市场结构



资料来源: Roche 年报, 中银证券

国内对于英夫利昔单抗进行仿制药研究的厂家相对较少, 公司目前处于相对领先的地位。在进入临床试验的四家厂商中, 沃森和海正均已进入了 III 期临床试验阶段, 江苏先声目前处于 I 期临床, 而上海百迈博已经撤回了关于英夫利昔单抗的注射申请, 将选择中止研发或重新进行临床试验。沃森的英夫利昔单抗类似药有望在 2018 年完成临床试验, 并于 2019 年内上市。

图表 60. 国内英夫利昔单抗仿制药研发情况

公司名称	研发进度
嘉和生物 (沃森生物)	III 期临床
海正药业	III 期临床
江苏先声	I 期临床
上海百迈博	申报生产 (已撤回)

资料来源: 公司公告, 中银证券

英夫利昔单抗类似药上市带来 10 亿元以上潜在市场空间。目前, 国内类风湿性关节炎患者约 450 万人, 强直性脊柱炎患者约 400 万人。假设 TNF-α 类药物的渗透率为 3%-5%, TNF-α 类药物的治疗费用为 6 万元/年, 那么国内抗 TNF-α 药物的市场规模将达到 150-250 亿元。其中, 若保持英夫利昔单抗单抗的现有市占率 25% 不变, 保守估计公司仿制药上市后凭借相对于进口药的价格优势取得其中 1/5 的市场份额, 那么沃森英夫利昔单抗类似药上市后为公司带来的业绩增厚将在 10 亿元左右。

图表 61. 沃森英夫利昔单抗类似药市场空间

估算项目	数据	解释
国内类风湿性关节炎患者 (万人)	450	
国内强直性脊柱炎患者 (万人)	400	
TNF-α 类药物渗透率	3%-5%	中性估计/乐观估计
TNF-α 类药物年治疗费用 (万元/年)	6	假设仿制药上市后降价 40%
TNF-α 类药物市场份额 (亿元)	150-250	850*3%*6
英夫利昔单抗类药物的市场份额	25%	目前类克的市占率
沃森英夫利昔单抗类似药的市占率	20%	根据价格优势推测
沃森英夫利昔单抗类似药的市场空间 (亿元)	7.5-12.5	150*25%*20%=7.5 250*25%*20%=12.5

资料来源: 公司公告, 中银证券

## 盈利预测及估值

### 关键假设

1) 传统疫苗保持平稳增长。受 2016 年山东疫苗事件影响, 2016 年疫苗销售额大幅减少, 2017 年在低基数基础上实现高速增长。由于 Hib 疫苗和 AC 疫苗单苗竞争格局稳定, 且受多联苗影响, 预计 18-19 年批签发量保持平稳, 销售额呈现稳定增长。

2) 23 价肺炎多糖疫苗是短期业绩增长点。由于 23 价肺炎多糖疫苗在 2017 年年中获批, 受到批签发、招标等进度收到限制, 沃森 2017 年度 23 价肺炎疫苗销售额占整体市场的 22%, 销售额在 1.02 亿左右。2018 年沃森将完成 23 价肺炎疫苗在更多省份的招标, 获得更多批签发量, 预计将占据整体市场的 40% 以上, 为公司带来 2.0 亿元收入, 大幅带动沃森整体业绩和利润水平。

3) 13 价肺炎结合疫苗申请生产已受理, 预计 18 年底-19 年初获批, 最快 19 年上市销售, 保守估算当年贡献 5 亿收入, 2020 年起呈现爆发式增长。

4) 由于单抗品种最快 19 年获批, 2020 年才能上市销售, 暂不计入盈利预测。

综上, 我们预计 18 年-20 年公司实现收入 8.78 亿、15.8 亿、21.03 亿元, 净利润 3860 万元、1.71 亿元、2.59 亿元, 首次覆盖, 给予**增持**评级。

**图表 62. 沃森生物内生增长预测**

报告期	2016	2017	2018E	2019E	2020E
<b>Hib 疫苗</b>					
Hib 疫苗西林瓶					
收入 (百万元)	43.13	116.32	133.30	153.80	169.20
收入增速 (%)	(49.67)	169.70	15.00	15.00	15.00
毛利润	39.61	103.70	120.39	138.45	152.29
毛利率 (%)	91.84	89.00	90.00	90.00	90.00
Hib 疫苗预灌封					
收入 (百万元)	98.37	133.21	159.90	191.80	220.60
收入增速 (%)	(13.59)	35.42	20.00	20.00	15.00
毛利润	88.23	117.52	142.27	170.72	196.33
毛利率 (%)	89.69	88.22	89.00	89.00	89.00
<b>AC 系列疫苗</b>					
AC 结合疫苗					
收入 (百万元)	38.60	80.53	100.70	120.80	145.00
收入增速 (%)	55.95	108.90	25.00	20.00	20.00
毛利润	32.57	65.58	82.54	99.05	118.86
毛利率 (%)	84.49	81.43	82.00	82.00	82.00
ACYW135 多糖疫苗					
收入 (百万元)	21.90	40.00	48.00	57.60	
收入增速 (%)	26.48	43.40	10.00	10.00	
毛利润	16.27	30.00	36.00	43.20	
毛利率 (%)	74.44	75.00	75.00	75.00	
AC 多糖疫苗					
收入 (百万元)	20.90	37.71	49.00	63.70	82.80
收入增速 (%)	26.48	80.26	30.00	30.00	30.00
毛利润	0.40	4.26	5.88	7.65	9.94
毛利率 (%)	2.42	11.00	12.00	12.00	12.00
<b>新获批/在研疫苗</b>					
23 价肺炎疫苗					
收入 (百万元)		102.23	204.46	306.69	429.37
收入增速 (%)		/	100.00	50.00	40.00
毛利润		97.28	196.30	294.40	412.20
毛利率 (%)		95.16	96.00	96.00	96.00
百白破疫苗					
收入 (百万元)		0.97	30.00	36.00	43.20
收入增速 (%)		/	2,992.78	20.00	20.00
毛利润			1.50	1.80	2.16
毛利率 (%)			5.00	5.00	5.00
13 价肺炎疫苗					
收入 (百万元)				500.00	800.00
收入增速 (%)				/	60.00
毛利润				475.00	760.00
毛利率 (%)				95.00	95.00
<b>代理药品</b>					
收入	122.40	94.86	100.00	100.00	100.00
毛利润	10.18	9.58	10.00	10.00	10.00
毛利率 (%)	8.32	10.00	10.00	10.00	10.00
<b>其他业务</b>					
收入	36.36	58.69	50.00	50.00	50.00
毛利润	30.92	48.45	30.00	30.00	30.00
毛利率 (%)	85.04	85.00	60.00	60.00	60.00
<b>总计</b>					
收入 (百万元)	591.00	668.20	878.00	1,580.70	2,103.80
收入增速 (%)	39.90	13.10	31.40	80.00	33.10
毛利润	414.90	452.90	626.60	1,270.40	1,739.50
毛利率 (%)	42.85	67.78	71.36	80.37	82.68

资料来源：中银证券



**损益表(人民币 百万)**

年结日: 12月31日	2016	2017	2018E	2019E	2020E
销售收入	591	668	878	1,581	2,104
销售成本	(287)	(223)	(259)	(327)	(386)
经营费用	(315)	(431)	(426)	(834)	(1,133)
息税折旧前利润	(12)	14	193	419	585
折旧及摊销	(102)	(109)	(133)	(156)	(182)
经营利润(息税前利润)	(114)	(95)	60	264	404
净利息收入/(费用)	(120)	(103)	(53)	(95)	(126)
其他收益/(损失)	270	(413)	40	40	40
税前利润	35	(611)	47	209	317
所得税	(5)	18	(7)	(31)	(48)
少数股东权益	(40)	(21)	2	7	11
净利润	70	(537)	39	171	259
核心净利润	16	(614)	45	177	265
每股收益(人民币)	0.046	(0.349)	0.025	0.111	0.169
核心每股收益(人民币)	0.010	(0.399)	0.029	0.115	0.172
每股股息(人民币)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
收入增长(%)	(41)	13	31	80	33
息税前利润增长(%)	(85)	(17)	(163)	340	53
息税折旧前利润增长(%)	(98)	(220)	1,244	117	40
每股收益增长(%)	(108)	(862)	(107)	342	52
核心每股收益增长(%)	(101)	(3,982)	(107)	296	50

资料来源: 公司数据及中银证券预测

**资产负债表(人民币 百万)**

年结日: 12月31日	2016	2017	2018E	2019E	2020E
现金及现金等价物	1,898	1,220	303	456	449
应收帐款	946	798	1,710	2,990	2,929
库存	155	211	65	334	161
其他流动资产	33	18	48	39	55
流动资产总计	3,032	2,247	2,126	3,819	3,594
固定资产	1,361	1,525	1,491	1,428	1,375
无形资产	1,262	1,451	1,569	1,711	1,838
其他长期资产	423	420	197	115	(33)
长期资产总计	3,046	3,395	3,257	3,253	3,179
总资产	6,324	5,876	5,796	7,564	7,400
应付帐款	152	213	103	346	189
短期债务	180	220	55	344	627
其他流动负债	1,649	1,042	929	1,997	1,306
流动负债总计	1,981	1,475	1,087	2,686	2,122
长期借款	100	0	437	357	479
其他长期负债	719	843	671	744	753
股本	1,537	1,537	1,537	1,537	1,537
储备	1,670	1,490	1,532	1,700	1,960
股东权益	3,207	2,905	3,069	3,237	3,497
少数股东权益	316	530	532	539	550
总负债及权益	6,324	5,876	5,796	7,564	7,400
每股帐面价值(人民币)	2.09	1.89	2.00	2.11	2.27
每股有形资产(人民币)	1.27	0.95	0.98	0.99	1.08
每股净负债/(现金)(人民币)	(0.74)	(0.64)	0.13	0.27	0.47

资料来源: 公司数据及中银证券预测

**现金流量表(人民币 百万)**

年结日: 12月31日	2016	2017	2018E	2019E	2020E
税前利润	35	(611)	47	209	317
折旧与摊销	102	109	133	156	182
净利息费用	120	103	53	95	126
运营资本变动	(296)	278	(1,420)	78	(744)
税金	(45)	32	(7)	(31)	(48)
其他经营现金流	(7)	32	(207)	(231)	294
经营活动产生的现金流	(90)	(57)	(1,401)	275	128
购买固定资产净值	90	189	219	233	256
投资减少/增加	811	30	0	0	0
其他投资现金流	(791)	(233)	(441)	(464)	(512)
投资活动产生的现金流	111	(14)	(222)	(231)	(256)
净增权益	0	0	0	0	0
净增债务	(670)	(549)	428	268	314
支付股息	0	27	53	103	221
其他融资现金流	1,072	380	63	(310)	(329)
融资活动产生的现金流	402	(142)	544	61	206
现金变动	422	(214)	(1,080)	105	78
期初现金	1,032	1,423	1,211	132	237
公司自由现金流	21	(71)	(1,623)	45	(128)
权益自由现金流	(529)	(517)	(1,143)	408	312

资料来源: 公司数据及中银证券预测

**主要比率(%)**

年结日: 12月31日	2016	2017	2018E	2019E	2020E
盈利能力					
息税折旧前利润率(%)	(2.0)	2.1	22.0	26.5	27.8
息税前利润率(%)	(19.4)	(14.2)	6.8	16.7	19.2
税前利润率(%)	5.9	(91.4)	5.4	13.2	15.1
净利率(%)	11.9	(80.4)	4.4	10.8	12.3
流动性					
流动比率(倍)	1.5	1.5	2.0	1.4	1.7
利息覆盖率(倍)	(0.9)	(0.9)	1.1	2.8	3.2
净权益负债率(%)	净现金	净现金	10.0	12.3	19.5
速动比率(倍)	1.5	1.4	1.9	1.3	1.6
估值					
市盈率(倍)	455.6	(59.8)	831.8	188.2	123.9
核心业务市盈率(倍)	2,030.9	(52.3)	719.9	181.8	121.1
目标价对应核心业务市盈					
率(倍)	2,917.9	(75.2)	1,034.4	261.3	174.0
市净率(倍)	10.0	11.0	10.4	9.9	9.2
价格/现金流(倍)	(356.9)	(562.8)	(22.9)	116.5	250.0
企业价值/息税折旧前利					
润(倍)	(2,590.2)	2,166.3	167.3	77.5	56.1
周转率					
存货周转天数	190.2	299.5	194.0	223.0	234.5
应收帐款周转天数	630.1	476.3	521.4	542.6	513.4
应付帐款周转天数	120.1	99.8	65.8	51.8	46.4
回报率					
股息支付率(%)	0.0	n.a.	0.0	0.0	0.0
净资产收益率(%)	2.6	(17.6)	1.3	5.4	7.7
资产收益率(%)	(1.6)	(1.6)	0.9	3.4	4.6
已运用资本收益率(%)	0.4	(3.6)	0.2	1.0	1.3

资料来源: 公司数据及中银证券预测

## 披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，未授权任何公众媒体或机构刊载或转发本研究报告。如有投资者于公众媒体看到或从其它机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

## 评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

### 公司投资评级：

买入：预计该公司在未来 6 个月内超越基准指数 20% 以上；  
增持：预计该公司在未来 6 个月内超越基准指数 10%-20%；  
中性：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在 -10%-10% 之间；  
减持：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% 以上；  
未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

### 行业投资评级：

强于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现强于基准指数；  
中性：预计该行业指数在未来 6 个月内表现基本与基准指数持平；  
弱于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现弱于基准指数。  
未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

## 风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人士，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

## 中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东  
银城中路 200 号  
中银大厦 39 楼  
邮编 200121  
电话: (8621) 6860 4866  
传真: (8621) 5888 3554

## 相关关联机构:

### 中银国际研究有限公司

香港花园道一号  
中银大厦二十楼  
电话: (852) 3988 6333  
致电香港免费电话:  
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065  
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065  
新加坡客户请拨打: 800 852 3392  
传真: (852) 2147 9513

### 中银国际证券有限公司

香港花园道一号  
中银大厦二十楼  
电话: (852) 3988 6333  
传真: (852) 2147 9513

### 中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区  
西单北大街 110 号 8 层  
邮编: 100032  
电话: (8610) 8326 2000  
传真: (8610) 8326 2291

### 中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury  
London EC2R 7DB  
United Kingdom  
电话: (4420) 3651 8888  
传真: (4420) 3651 8877

### 中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号  
7 Bryant Park 15 楼  
NY 10018  
电话: (1) 212 259 0888  
传真: (1) 212 259 0889

### 中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z  
新加坡百得利路四号  
中国银行大厦四楼(049908)  
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587  
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371