

沃森生物(300142)

一疫苗单抗齐头并进，业绩拐点可期

投资评级 增持 评级调整 首次推荐 收盘价 23.70 元

投资要点：

公司是研发能力很强的生物药龙头，多款重磅产品即将陆续上市，业绩将实现跨越式增长。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。其中，23 价肺炎多糖疫苗是短期业绩增长点，竞争格局好，2017 年销售额 1 亿，2018 年有望达到 3-4 亿。

重磅品种 13 价肺炎结合疫苗申报生产已受理，预计 18 年 4 季度获批。2 价 HPV 疫苗处于临床三期后期，有望 2019 年上市，成为首个国产 HPV 疫苗，并已和盖茨基金会签订销售协议。9 价 HPV 申报临床获批，进度国内领先。这两个重磅产品上市后每年将为公司带来 10 亿以上净利。

公司单抗平台布局完善，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，在研的项目数量超过 10 个，产品梯队合理。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 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 年一次性计提河北大安股权赔偿，导致 17 年业绩亏损幅度较大，经营最大的不确定性已经排除，2017 年成为业绩最低点，2018 年业绩反转，2019-2020 年业绩有望爆发。我们预计 18 年-20 年公司实现收入 8.0 亿、21.8 亿、39.6 亿元，净利润 1.46 亿元、3.56 亿元、5.94 亿元，首次覆盖，给予“增持”评级。

风险提示：

- 1、在研产品申报进度不及预期；
- 2、上市产品销售不及预期；
- 3、行业突发黑天鹅事件

	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入（百万元）	591	668	805	2183	3958
营业收入增长率	-41%	13%	21%	171%	81%
净利润（百万元）	70	-537	140	341	569
净利润增长率	-108%	-862%	-74%	144%	67%
EPS（元）	0.05	-0.35	0.09	0.22	0.37
ROE	2.2%	-17.7%	4.4%	9.7%	14.0%
P/E	492.2	-70.4	267.18	109.40	65.57
P/B	10.7	12.33	11.79	10.64	9.15
EV/EBITDA	248.1	-86.5			

发布时间：2018 年 06 月 07 日

主要数据

52 周最高/最低价(元)	25.7 / 11.78
上证指数/深圳成指	3115.18/10365.13
50 日均成交额(百万元)	458.09
市净率(倍)	10.85
股息率	0.00%

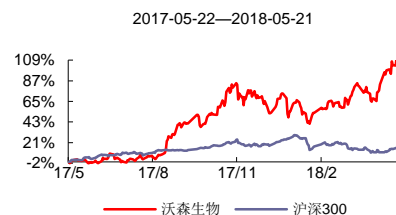
基础数据

流通股(百万股)	1349.70
总股本(百万股)	1537.44
流通市值(百万元)	31987.81
总市值(百万元)	36437.26
每股净资产(元)	2.18
资产负债率	29.95%

股东信息

大股东名称	云南省工业投资控股集团有 限责任公司
持股比例	12.99%
国元持仓情况	

52 周行情图



相关研究报告

联系方式

研究员：	金红
执业证书编号：	S0020515090001
电 话：	51097188-1815
电 邮：	jinhong@gyzq.com.cn
地 址：	中国安徽省合肥市梅山路 18 号 安徽国际金融中心 A 座国元证券 (230000)
研究员：	邹翠利
执业证书编号：	S0020511030012
电 话：	021-51097188-1922
电 邮：	zoucuili@gyzq.com.cn
地 址：	中国安徽省合肥市梅山路 18 号 安徽国际金融中心 A 座国元证券 (230000)

目 录

第 1 部分 国内生物药行业先行者	4
1.1 公司在新型疫苗和单抗研发领域处领先地位	4
1.2 工投集团持续增持展示信心	4
1.3 研发驱动型生物药企	5
1.4 产品储备丰富，国内生物药布局最全	5
第 2 部分 疫苗行业迎来复苏，行业容量进一步扩大	6
第 3 部分 国内唯一储备两大重磅疫苗的企业	7
3.1 核心产品 13 价肺炎结合疫苗，国内市场万众瞩目	7
3.2 二价 HPV 疫苗接力 PCV13 成另一款 10 亿级重磅产品	9
第 4 部分 单抗研发国内前三，多款重磅产品即将上市	12
第 5 部分 PPSV-23 贡献 2018 年最大增量	16
5.1 PPSV-23 国内市场空间巨大	16
5.2 重塑国内 23 价肺炎疫苗三足鼎立格局	17
5.3 多维度销售助力，业绩放量指日可待	18
第 6 部分 盈利预测与投资建议	18

图表目录

图 1 公司大事件	4
图 2 公司股权结构	4
图 3 公司研发投入占比不断提高	5
图 4 2010-2017 年二类疫苗主要品种批签发趋势	7
图 5 辉瑞 PCV-13 全球销售额（百万美元）	8
图 6 沃森单抗产品研发进度表	14
图 7 2010-2017 年我国 23 价肺炎疫苗批签发量（万支）	16
图 8 2010-2017 年各公司 23 价肺炎疫苗批签发量	17
图 9 2017 年我国 23 价肺炎疫苗批签发三足鼎立格局	17
.....	17
表 1：云南省工投集团持续增持	5
表 2：沃森生物产品列表	6
表 3：国内在研 PCV-13 进度	8
表 4：沃森 13 价肺炎结合疫苗市场空间测算	9
表 5：国内已批签发进口 HPV 疫苗数量	9
表 6：沃森二价 HPV 和已上市品种比较	10
表 7：沃森二价 HPV 销售额预测	11
表 8：国内 HPV 疫苗申报进展	11
表 9：全球原研药到期情况	13
表 10：国内曲妥珠单抗类似药研发进展	13
表 11：国内英夫利昔单抗类似药研发进展	14
表 12：各组织机构对 23 价肺炎疫苗的接种建议	16
附 1：利润表（百万元）	18
[Table_ProfitInfo]	18

附 2：资产负债表（百万元）	19
[Table_BalanceInfo]	19
附 3：现金流量表（百万元）	19
[Table_CashFlowInfo]	19

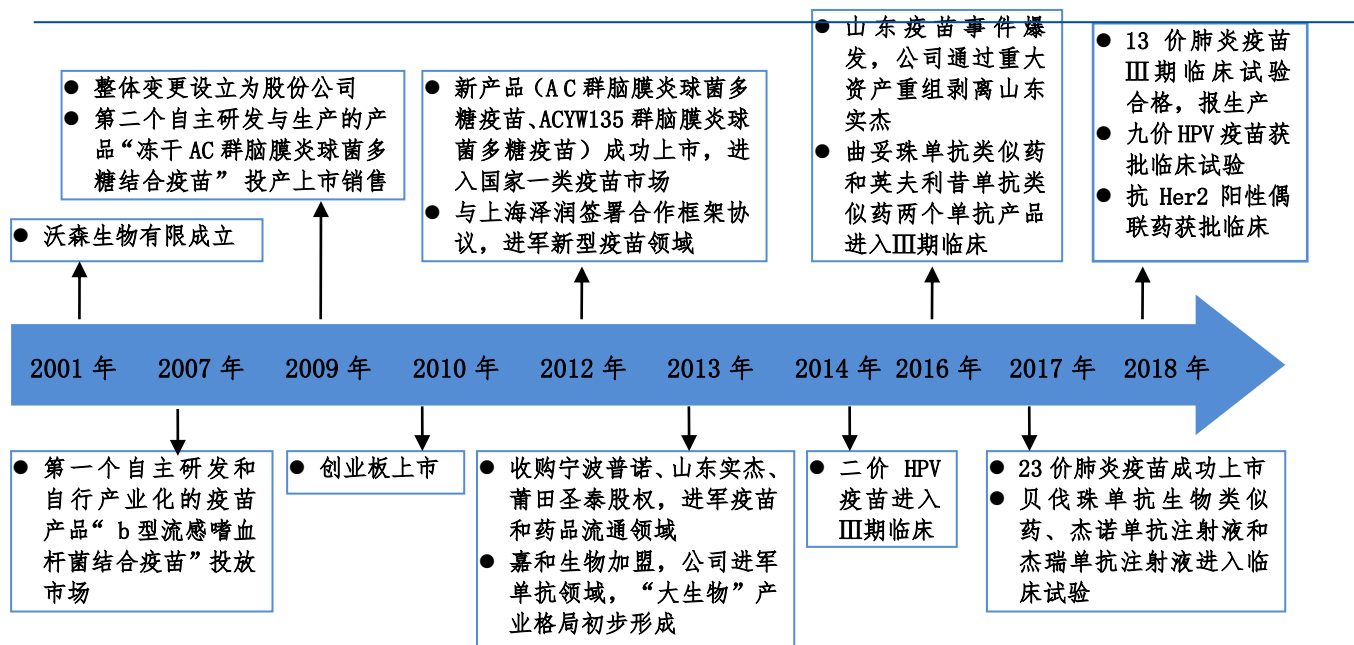
第 1 部分 国内生物药行业先行者

1.1 公司在新型疫苗和单抗研发领域处领先地位

公司成立于 2001 年，于 2010 年在创业板上市，股票代码：300142.SZ，是一家专业从事人用疫苗、单抗药物等生物药并且集研、产、销一体化的创新型高科技生物制药企业，在新型疫苗和单抗药物两大细分领域处于行业领先地位。

公司以市场需要为导向，一直坚持“产品升级换代”和“填补国内空白”的研发战略，通过自生和外延双管齐下逐步实现“大生物”布局，现已在新型疫苗和单抗药物领域形成品种丰富、结构优良的产品梯队，同时搭建了国内领先的研发和产业化技术平台；自公司创立以来，其核心创始人根据企业发展的不同阶段的需要不断引入符合企业未来发展的各类人才，聚集了一大批中西合璧的专业技术和管理人才，并不断通过稀释股权引入投资人、申请政府研发经费、转让研发成果等方式持续获得公司发展所需资金，承担一批国家“863 计划”和“国家重大新药创制项目”，并与盖茨基金会、GAVI 等国际著名机构建立了紧密的合作关系。

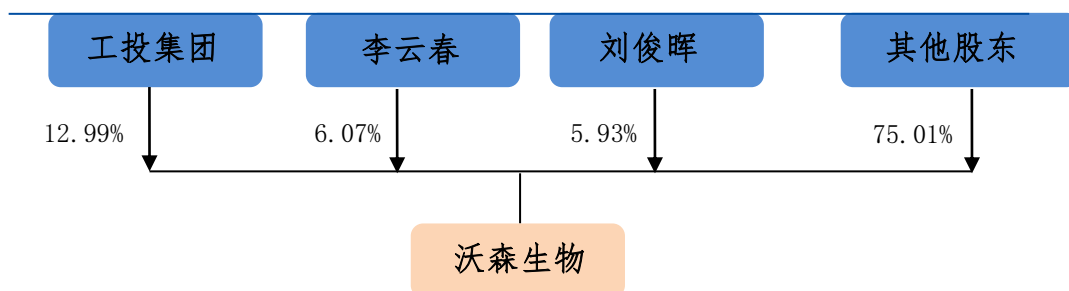
图 1 公司大事件



资料来源:公司定期报告、国元证券研究中心

1.2 工投集团持续增持展示信心

图 2 公司股权结构



资料来源:公司定期报告、国元证券研究中心

公司股权较为分散，主要股东亦不存在一致行动关系，因此公司目前不存在实际控制人，但公司一直受云南省工投集团的青睐，持续增持公司股份，工投集团后续拟通过依法受让李云春及公司其他股东所持的公司股份、参与公司增发、二级市场增持或与李云春及

公司管理团队共同搭建控股平台等方式成为公司控股股东。云南省工业投资控股集团有限责任公司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，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。

工投集团自 2016 年与公司大股东李云春先生签订《合作协议》以来，持续看好公司，多次增持，目前已经成为公司大股东，占比 12.99%。工投集团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。工投将根据公司经营发展需要，依法为公司提供全方位、多层次的资金支持，为公司后续产品研发提供充足的资金保障与信用支撑；协助公司积极争取政府补贴、税收优惠，以及其他可能的政策支持；协助制定企业战略发展规划，拓展、强化在生物医药和大健康领域的产业布局等，服务于公司的长期发展目标。

表 1：云南省工投集团持续增持

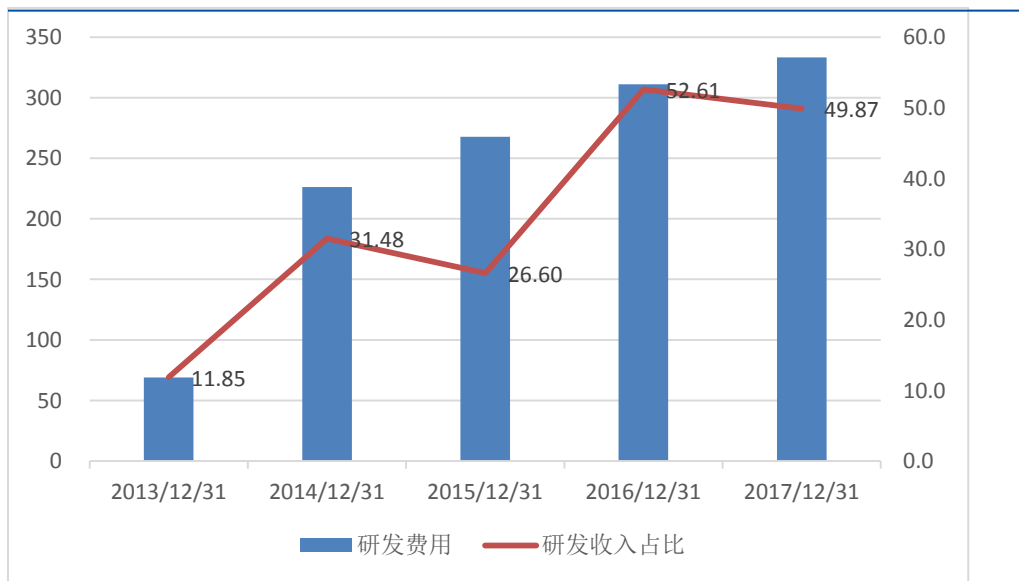
时间	占总股本比例(%)	事件
2016 年 9 月	8.76	受让了玉溪地产、李云春、刘俊辉、黄镇的部分股份
2017 年 7 月	10.38	以大宗交易方式受让了李云春先生持有的公司股份
2017 年 9 月	10.7354	以大宗交易方式受让了刘俊辉先生持有的公司股份
2017 年 9 月	12.065	以大宗交易方式受让了湖州通瑞投资合伙企业（有限合伙）持有的公司股份
2017 年 10 月	12.990	受让红塔创新等股东持有的公司股份

资料来源：公司定期报告、国元证券研究中心

1.3 研发驱动型生物药企

研发投入位居行业前列。生物药行业，重磅产品的上市是公司业绩的有力保证，沃森生物对研发一直保持较高的投入，2010-2016 年研发费用 CAGR 达 47%，2017 年研发投入 3.3 亿元，占营业收入达 49%，在医药行业中研发收入占比最高。同时，公司核心管理团队由来自国家队的创业团队和具有海外跨国公司从业背景的专业团队组成，创新能力卓越，公司拥有博士、硕士学位 100 余人，高端海归科学家 15 人，中组部“千人计划”专家 3 人。

图 3 公司研发投入占比不断提高



资料来源：公司定期报告、国元证券研究中心

1.4 产品储备丰富，国内生物药布局最全

传统疫苗板块，沃森有 3 个疫苗处于临床试验，其中 13 价肺炎疫苗已完成 III 期临床数据总结申报生产，并进入了优先评审程序，预计最快今年四季度将上市，进度国内领先；新型疫苗板块，有 2 个疫苗处于临床试验；在单抗板块，沃森已有 7 个单抗药物处于临床试验阶段，其中赫赛汀和类克为国内首仿，均处于 III 期临床。

表 2：沃森生物产品列表

业务板块	品种名称	当前进度
传统疫苗	b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	在产在售
	冻干 A、C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	在产在售
	冻干 A、C、W135、Y 群脑膜炎球菌多糖疫苗	在产在售
	冻干 A、C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	在产在售
	23 价肺炎球菌多糖疫苗	2017 年 7 月已获批签发并投入市场开始销售
	吸附无细胞百白破联合疫苗	2017 年 6 月已获批签发并投入市场开始销售
	13 价肺炎链球菌多糖结合疫苗	申报生产，车间已建好
新型疫苗	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	临床研究
	4 价流感病毒裂解疫苗	申请临床
	2 价 HPV 疫苗	临床研究(III 期临床后期持续开展妇科随访收集病例以及临床样本检测的工作)
	9 价 HPV 疫苗	2018 年初获批临床
	EV71 疫苗	申请临床
单抗	EV71+CA16 疫苗	申请临床
	赫赛汀生物类似药（曲妥珠单抗）	临床研究（III 期临床）
	类克生物类似药（英夫利昔单抗）	临床研究（III 期临床）
	美罗华生物类似药（利妥昔单抗）	临床研究
	阿瓦斯汀生物类似药（贝伐珠单抗）	临床研究（III 期临床）
	同类最优抗 IL-6 人源化单抗创新药	临床研究
	抗 PD-1 人源化单抗	临床研究
	Perjeta 生物类似药（帕妥珠单抗）	临床申请已获受理
	GB251（T-DM1，商品名 Kadcyla）	获批临床
	GB223（抗人 RANKL，狄诺塞麦单抗，商品名 Prolia）	临床申请已获受理

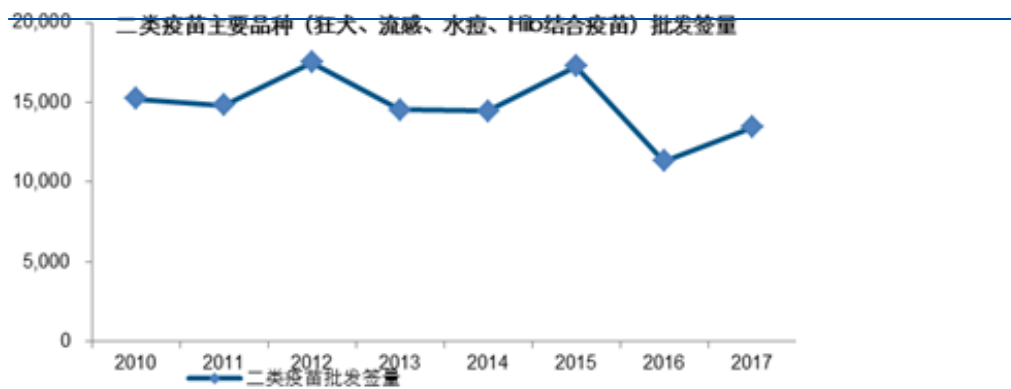
资料来源：公司定期报告、国元证券研究中心

第 2 部分 疫苗行业迎来复苏，行业容量进一步扩大

疫苗是预防控制传染病最经济、最有效的手段。全球疫苗消费量增长率约在 10%左右，按年销售金额计，全球超过 10 亿美元的重磅疫苗产品有 4 个，分别是 13 价肺炎结合疫苗，HPV 疫苗、流感疫苗和水痘带状疱疹疫苗。我国疫苗年产能超过 10 亿剂，是全球最大的疫苗生产国之一。根据 Kalorama Information，预计在 2015-2020 年期间，我国疫苗市场的年化复合增长率将保持在 9%左右，到 2020 年疫苗市场规模将达到 310 亿人民币，其主要推动力将是 13 价肺炎结合疫苗与重组 HPV 疫苗等重磅新型疫苗产品。

山东疫苗事件后，疫苗行业整体行情向好，景气度高涨。2016 年的“山东疫苗”事件爆发后，我国的疫苗行业在安全和质量方面存在的问题备受关注，一度导致疫苗行业跌入谷底，二类疫苗的批签发量下滑明显，使得二类疫苗的销售受到重创。《疫苗流通和预防接种管理条例》修改后，加强了疫苗流通行业的管理，取消了药品批发企业的经营疫苗资质，二类疫苗被纳入省级公共交易平台集中采购，由县级疾控机构采购提供给接种单位，一方面通过改变疫苗行业流通形式，即由原先问题重重的经销商制度变为“一票制”，流通渠道的收入和利润回归上游企业疫苗生产商；另一方面，促使疫苗产品招标价格透明合理，促进行业内竞争优胜劣汰。经过一年多的行业内调整，疫苗事件的影响逐渐消除，行业增速逐渐恢复。

图 4 2010-2017 年二类疫苗主要品种批签发趋势



资料来源:公司定期报告、国元证券研究中心

第 3 部分 国内唯一储备两大重磅疫苗的企业

3.1 核心产品 13 价肺炎结合疫苗，国内市场万众瞩目

13 价肺炎多糖结合疫苗 (PCV-13) 被称为全球“疫苗之王”，是研发难度最大的疫苗。它含有 13 个血清型，研发难度远高于 13 个单位的多糖疫苗。惠氏公司（现为辉瑞子公司）最先将肺炎链球菌多糖与 CRM-197 载体蛋白（白喉类毒素突变体）结合研发出 7 价肺炎结合疫苗给儿童使用，并成为惠氏 13 价肺炎多糖结合疫苗研发成功的基础。GSK 公司的 11 价肺炎结合疫苗采用另外的不同技术，除了使用磷酸铝佐剂外，分别采用了蛋白 D（来自嗜血杆菌）、破伤风类毒素 DT、白喉类毒素 TT 三种不同的载体蛋白来降低毒性风险。但其在 III 期临床中肺炎球菌 3 型未诱发保护性抗体，最终推出不含肺炎球菌 3 型的 10 价肺炎球菌结合疫苗，肺炎结合疫苗研发难度之巨由此可见一斑。疫苗巨头巴斯德，也看中了肺炎疫苗的巨大市场空间，开发了 11 价肺炎球菌结合疫苗，但是研发在 III 期临床试验中未达到预设终点，而终止了肺炎结合疫苗研发。目前 PCV-13 由辉瑞公司独家生产，辉瑞研发时申报了大量专利，对进入者构成专利陷阱。沃森生物 PCV-13 已经揭盲，临床结果在各项指标对比中不劣于辉瑞的 PCV-13，达到了预设的临床试验终点，公司生产车间已经完备，以优先评审身份进入了报生产阶段，预计最快将在今年四季度获批上市，成为全球第二家，国内第一家拥有 PCV-13 重磅品种的厂家。国内除沃

森外申报 PCV-13 的厂家还有北京民海、北京科兴、兰州所、成都安特金和武汉博沃，北京民海虽然进入临床时间比沃森早 1 年半，但在临床进度上却落后于沃森。

表 3：国内在研 PCV-13 进度

公司名称	进入临床时间	研发进度
沃森生物	2011 年 12 月	申报生产
北京民海	2010 年 3 月	III 期临床
兰州所	2013 年 4 月	I、II 期临床
北京科兴	2011 年 8 月	获批临床
成都安特金	2016 年 5 月	申请临床
武汉博沃	2018 年 5 月	申请临床

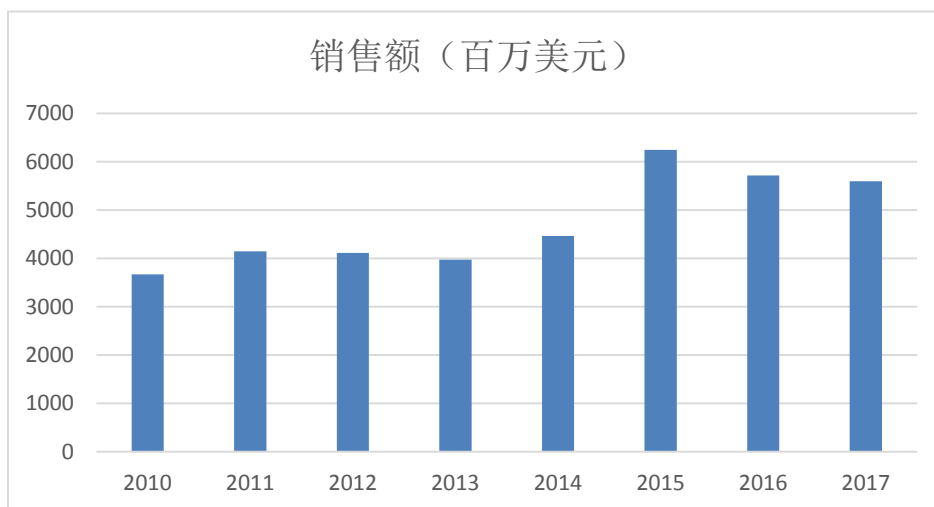
资料来源：医药魔方

PCV-13 被称为“疫苗之王”，不仅因为其研发难度大，也因为其市场空间大，销售峰值高。

肺炎球菌感染是导致严重疾病如脑膜炎、菌血症、肺炎等的主要致病因子，同时也是鼻窦炎、中耳炎等常见病的致病因子之一。肺炎球菌感染是全球儿童及成年人致病、致死的重要原因之一。根据 WHO（世界卫生组织）资料，全球每年有约 160 万人死于肺炎球菌疾病，其中大多数是婴儿和老人。在全球疫苗可预防疾病中，肺炎球菌疾病是导致 5 岁以下儿童死亡的首位原因。根据世卫组织估计，全球每年大约有 70 万到 100 万 5 岁以下的儿童死于各类肺炎链球菌疾病。肺炎球菌不仅是小儿肺炎的重要元凶，也是引起肺炎死亡的重要病原，其中 2 岁以下婴幼儿的死亡率尤其高。肺炎位于中国五岁以下儿童死因的第二位。在肺炎球菌结合疫苗问世之前，可用于对抗肺炎球菌疾病的只有多糖疫苗。多糖疫苗是以肺炎球菌荚膜多糖为抗原成分，因此只能诱导 B 细胞免疫，而不能诱导 T 细胞免疫。2 岁以下儿童免疫系统发育尚不完善，对单纯的多糖疫苗无法产生有效的免疫应答，所以多糖疫苗只适用于 2 岁以上高危人群（如镰状细胞病、HIV 感染、无脾症或慢性疾病患者等）和 65 岁以上老年人。而且，接种多糖疫苗产生的抗体活性弱，并不能诱导免疫记忆。

PCV-13 目前已经进入全球 100 多个国家的免疫规划中，是全球使用最为广泛的肺炎球菌多糖结合疫苗，2016 年全球销售 57 亿美元，位列全球重磅产品第十位，2017 年以 56 亿美金位居全球销售第 11 位。

图 5 辉瑞 PCV-13 全球销售额（百万美元）



资料来源：公司年报、国元证券研究中心

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。

我国近年每年新生儿达 1600-1700 万,全面二孩政策后虽然人口增速没有达到预期效果,据彭博新闻称今年之内将有可能全面放开计划生育,预计我国每年的新生儿人口可能达到 1800-2000 万。我国儿童肺炎领域仅有供 2 岁以上儿童接种的 23 价肺炎疫苗。针对 2 岁以下婴幼儿的肺炎疫苗市场长期处于空白状态。辉瑞的 13 价沛儿 2016 年底获批进入中国,2017 年共签发 71 万支,截止到目前为止(2018 年 6 月),共批签发 143 万支,不到 48 万人份,全国各地严重缺货。公司的 13 价肺炎疫苗将是继辉瑞之后国内首家上市的国产 13 价肺炎结合疫苗,竞争优势明显。且其适用范围是 6 周-5 岁龄,比辉瑞的接种范围更广。另一方面,辉瑞 PCV-13 有特定的免疫程序,2,4,6 月龄假设公司上市后的售价参考辉瑞当前售价 700 元/支,保守估计接种率只有 1%的情形下,国内 PCV-13 的总需求量达到 564 万支,辉瑞批签发的 143 万支只能满足 25%的市场需求。沃森生物已构建了一个覆盖国内 30 个省市、2000 多个县区的营销网络。假设其 PCV-13 市占率分别达到 20%、40%、60%的情况下,能给公司带来 7.9、15.8、23.7 亿元收入。当公司产品进入稳定期,每年能带来净利润 10 亿元以上。

表 4: 沃森 13 价肺炎结合疫苗市场空间测算

2016 年总人数 (万人)	138271	2016 年城镇化率	57.35%
我国每年新生儿数量 (万人)	1800	0-4 岁人口占比	5.91%
农村新生儿数量	768	接种率	1%
城市新生儿数量	1032	接种率	5%
1-5 岁儿童数量 (万人)	8172	接种率	1%
我国 PCV-13 总需求量 (万支)	564	单支售价 (元/支)	700
销售市场空间 (亿元)	39.5		
沃森 PCV-13 上市后市占率	20%	40%	60%
年销售额 (亿元)	7.9	15.8	23.7

资料来源:国家统计局、国元证券研究中心

3.2 二价 HPV 疫苗接力 PCV13 成另一款 10 亿级重磅产品

目前全球范围内已上市的 HPV 疫苗产品有三种:默沙东的 Gardasil(四价 HPV 疫苗)和 Gardasil 9(九价 HPV 疫苗)以及 GSK 公司的 Cervarix(16/18 型二价 HPV 疫苗)。HPV 疫苗自 2006 年上市以来,已在全球 136 个国家和地区销售,近几年来每年销售额在 20 亿美金左右,其中默沙东两个产品占整个 HPV 疫苗市场的 95%左右,处于绝对垄断地位。

进口获批,远不满足国内需求。2016 年 CFDA 首次批准了 GSK 公司的 Cervarix 在我国上市,时隔一年于 2017 年 7 月获得了首批,截止 2017 年,共获批签发 110.7 万剂,约 36.9 万人份,2018 年没有得到批签发。2017 年 5 月 19 日默沙东的 Gardasil 也获得 CFDA 批准上市,2017 年 11 月获得了首批,截至目前(2018 年 6 月)批签发 118.88 万,约 39.6 万人份。默沙东 9 价 HPV 疫苗 Gardasil-9 在今年 5 月也获得了首批 6022 支的批签发量。

表 5: 国内已批签发进口 HPV 疫苗数量

产品名称	批号	签发量 / 拒签量	有效期至	生产企业	签发日期
九价人乳头瘤病毒疫苗 (酿酒酵母)	R002424	6022	2020 年 7 月 17 日	Merck Sharp & Dohme Corp.	2018 年 5 月 23 日

四价人乳头瘤病毒疫苗（酿酒酵母）	N032635	121683	2020 年 7 月 14 日	Merck Sharp & Dohme Corp.	2018 年 3 月 21 日
四价人乳头瘤病毒疫苗（酿酒酵母）	N033638	99634	2020 年 7 月 14 日	Merck Sharp & Dohme Corp.	2018 年 3 月 21 日
四价人乳头瘤病毒疫苗（酿酒酵母）	N034228	200925	2020 年 6 月 19 日	Merck Sharp & Dohme Corp.	2018 年 3 月 12 日
四价人乳头瘤病毒疫苗（酿酒酵母）	N034531	226180	2020 年 7 月 17 日	Merck Sharp & Dohme Corp.	2018 年 3 月 12 日
四价人乳头瘤病毒疫苗（酿酒酵母）	N026988	192390	2020 年 6 月 5 日	Merck Sharp & Dohme Corp.	2018 年 1 月 8 日
双价人乳头瘤病毒吸附疫苗	AHPVA33 8AA	16560	2020 年 1 月 31 日	GlaxoSmithKline Biologicals S.A.	2017 年 11 月 22 日
双价人乳头瘤病毒吸附疫苗	AHPVA33 8AB	253860	2020 年 1 月 31 日	GlaxoSmithKline Biologicals S.A.	2017 年 11 月 22 日
四价人乳头瘤病毒疫苗（酿酒酵母）	N023263	196352	2020 年 6 月 1 日	Merck Sharp & Dohme Corp.	2017 年 11 月 13 日
双价人乳头瘤病毒吸附疫苗	AHPVA33 7AA	269490	2020 年 1 月	GlaxoSmithKline Biologicals S.A.	2017 年 11 月 2 日
四价人乳头瘤病毒疫苗（酿酒酵母）	N021713	151664	2020 年 6 月 4 日	Merck Sharp & Dohme Corp.	2017 年 11 月 8 日
双价人乳头瘤病毒吸附疫苗	AHPVA33 6AA	292500	2020 年 1 月	GlaxoSmithKline Biologicals S.A.	2017 年 10 月 18 日
双价人乳头瘤病毒吸附疫苗	AHPVA32 6AA	274740	2019 年 11 月	GlaxoSmithKline Biologicals S.A.	2017 年 7 月 27 日

资料来源：中检所

沃森生物二价 HPV 疫苗目前处于临床 III 期后期，处于收集分析临床结果判定终点病例样本的最后阶段，沃森的临床试验方案同时满足癌前病变和抗持续感染两种临床终点要求，并且在现行的癌前病变临床终点的要求下，优势十分明显。二价 HPV 疫苗如仍然以癌前病变作为三期临床终点不改变的话，预计今年上半年结束临床试验，2019 年即将上市。

表 6：沃森二价 HPV 和已上市品种比较

疫苗种类	二价	四价	九价	二价
商品名	Cervarix（希瑞适）	Gardasil（佳达修）	Gardasil-9（佳达修-9）	2019 年上市
厂商	葛兰素史克	默克	默克	沃森
针对 HPV 型别	16/18	6/11/16/18	6/11/16/18/31/33/45/52/58	16/18
重组技术	杆状病毒表达	酵母菌表达	酵母菌表达	酵母菌表达
可预防疾病	70%宫颈癌	70%宫颈癌+90%尖锐湿疣	90%宫颈癌+90%尖锐湿疣	70%宫颈癌
我国可接种人群	9-25 岁女性（近期更新为 9-45 岁女性）	20-45 岁女性	16-26 岁女性	9-30 岁

美国接种年龄	9-26 岁	9-26 岁	9-26 岁	
其他国家接种年龄	9-45 岁	9-45 岁	9-45 岁	
接种针次及时间	0、1、6 月共 3 剂	0、2、6 月共 3 剂	0、2、6 月共 3 剂	
我国疫苗价格	580 元/支 (1740 元/人份)	821 元/支 (2463 元/人份)	国内招标价 1298 元/支 (3894 元/人份)	

资料来源：国元证券研究中心

HPV 疫苗的最佳接种年龄是 11-12 岁，美国推荐 9-26 岁接种。默沙东在美国的说明书接种年龄为 9-26 岁，四价在中国的说明书接种年龄为 20-45 岁，九价在中国的接种年龄是 16-26 岁。沃森的产品说明书规定接种年龄为 9-30 岁。对比默沙东四价，从接种年龄人群来看，默沙东接种人群为 20-45 岁，而沃森接种年龄为 9-30 岁，未来在低年龄人群上将是推广重点。而对比默沙东九价 HPV，二价价格是其一半不到，将是一大优势。对比 GSK 二价 HPV，其目前基本采用网上预约销售模式，销售推广能力较弱，沃森自身优势明显。2007 年，沃森 Hib 疫苗上市，国外厂家有巴斯德、葛兰素史克，2010 年沃森 Hib 疫苗市场占有率居第一位，其强大的销售能力可见一斑。

另外国内市场适龄女性人群较多，按 2016 年中国统计年鉴数据，中国 9-30 岁女性人群在 1.75 亿左右，按照目前每人份 1800 元计算，市场规模巨大，足够容纳几家企业。庞大的市场不可能独吞，进口疫苗商的市场教育和学术推广能力强，先期市场培育意义非凡。进口产品的获批也有利于中国的生产企业，一方面进口疫苗的上市会加快国产疫苗的获批进程，另一方面进口疫苗厂商对国内市场规模、学术推广等工作具有卓越的能力和长远的经验，有利于进一步规范国内市场。

表 7：沃森二价 HPV 销售额预测

2016 年总人数 (万人)	138271	9-30 岁女性人群比例	12.63%
9-30 岁女性人口 (万人)	17464	接种率	5.00%
接种人数 (万人)	873.2	单支售价 (元/支)	600
接种总需求 (万支)	2619.6	接种市场空间 (亿元)	157.2
沃森 HPV-2 上市后市占率	10%	20%	30%
年销售额 (亿元)	15.7	31.4	47.1

资料来源：国家统计局、国元证券研究中心

公司二价 HPV 三期临床已接近尾声，已在 4 省份的 10 个临床中心开展三期临床试验，包括 12000 名受试者。基数大，受试者之多，远超前竞争对手，大大提高加速上市时间的几率。并且，公司的 2 价 HPV 疫苗使用的表达载体是毕赤酵母，工艺稳定的同时具有成本优势。公司 2 价 HPV 临床实验方案以同时满足抗持续性感染和癌前病变两种临床试验终点，具有优势。目前，公司 HPVⅧ 期临床实验已经接近尾声，受试者已完成全程三针次免疫接种和免后血清采集，持续开展妇科随访收集病例以及临床样本检测的工作。公司申报进度国内领先，将成为继 GSK 和默沙东之后，国内首家上市的 HPV 疫苗。

表 8：国内 HPV 疫苗申报进展

在研类型	在研情况
HPV 二价 (16/18)	沃森生物 (临床 III 期后期)
	厦门万泰 (临床 III 期后期)
	珠海健康元 (申报临床)
	江苏瑞科 (申报临床)
HPV 二价 (6/11)	江苏瑞科 (申报临床)
	厦门万泰 (临床批件)

HPV 四价 (6/11/16/18)	默沙东 (获批生产)
	成都所 (临床 I 期)
	上海博唯 (临床 I 期)
	江苏瑞科 (申报临床)
	厦门万泰 (获批批件)
HPV 四价 (16/18/52/58)	上海所 (申报临床)
HPV 九价 (6/11/16/18/31/33/45/52/58)	默沙东 (获批生产)
	上海博唯 (获批临床)
	沃森生物 (获批临床)
	厦门万泰 (获批临床)

资料来源：医药魔方

第 4 部分 单抗研发国内前三，多款重磅产品即将上市

重磅品类市场空间巨大。单克隆抗体药物是全球生物制药市场中最重要的一個品类。这类药物具有靶向性强、特异性高和毒副作用低等特点，代表了药品治疗领域的最新发展方向，尤其在抗肿瘤和自身免疫系统缺陷的治疗领域有着广阔的市场前景。2016 年全球销量排名前 10 位的药物中，有 6 个是单抗药物。2016 年全球单抗药物销售总额近 1,000 亿美元，在生物药中占比超过 30%，是全球医药市场增长最快的领域。

在我国，长期以来，国产单抗品种比较稀缺，绝大多数品种依赖进口，国外进口单抗产品普遍售价昂贵。因此，我国出台了大量政策积极引导单抗药物产业的发展，为鼓励单抗等生物新药的研发，国家科技部设立了“重大新药创制”科技重大专项。“十二·五”期间，我国“重大新药创制”科技重大专项将获中央财政下拨资金 100 亿元，配套资金 300 亿元。专项战略重点包括创新药物研发、药物大品种技术改造等。其中，恶性肿瘤等 10 类重大疾病药物的研发被列为资金支持重点。2012 年 1 月 19 日，工业和信息化部发布《医药工业“十二·五”发展规划》，明确提出要紧跟世界生物技术发展前沿，结合国内疾病防治需要，加快发展人源化/人源单克隆抗体药物、疫苗、基因工程蛋白质及多肽药物，积极开展核酸药物、基因治疗药物、干细胞等细胞治疗产品的研究，突破生物技术药物产业化的技术瓶颈，开发自主知识产权产品，抢占世界生物技术药物制高点。国务院于 2012 年 7 月 9 日发布的《“十二·五”国家战略性新兴产业发展规划》以及 12 月 29 日发布的《生物产业发展规划》，再次明确提出要重点推动包括治疗性疫苗在内的新型疫苗研发和产业化。到 2020 年，要形成新型疫苗、抗体药物等为代表的一批具有国际水平的新药开发平台，新型疫苗、抗体工程等新医药的产品技术水平达到世界领先水平，制剂产品在国际主流市场形成规模销售。

根据米内网“国内重点城市公立医院用药数据”显示，我国单抗药物 TOP5 品种依次是利妥昔单抗、曲妥珠单抗、贝伐珠单抗、雷珠单抗和重组人 II 型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白。根据米内网数据，利妥昔单抗 2013 年至 2015 年在我国的销售额分别为 14.82 亿元、17.28 亿元和 19.51 亿元。2016 年中国的单抗药物市场已经达到约 94 亿元人民币，在新单抗药物不断上市、单抗药物逐步进入国家或省级医保目录以及大病医保全覆盖等政策的推动下，2020 年我国单抗药物市场有望达到 280 亿元。

原研单抗专利到期，国内仿制药春天来临。单抗等生物药物的疗效不管从临床试验还是市场口碑来看都是有目共睹，但其高昂的价格也是不争的事实。值得期盼的是，近期全球将有多个原研药专利到期，高利润空间和广阔的潜在市场使单抗类仿制药成为全球众

多制药公司争相角逐的新领域。

表 9：全球原研药到期情况

序号	商品名	通用名	原研厂家	专利到期年份		2017 年 销售金额 (亿美元)
				欧洲	美国	
1	类克 (Remicade)	英夫利昔单抗 (infliximab)	强生	2013	2013	77.57
2	恩利 (Enbrel)	依那西普单抗 (etanercept)	Amgen	2014	2012	78.85
3	赫赛汀 (Herceptin)	曲妥珠单抗 (trastuzumab)	罗氏	2014	2019	74.88
4	美罗华 (Rituxan)	利妥昔单抗 (rituximab)	罗氏	2015	2018	78.89
5	修美乐 (Humira)	阿达木单抗 (adalimumab)	艾伯维	2017	2016	184.27
6	安维汀 (Avastin)	贝伐单抗 (bevacizumab)	罗氏	2018	2019	71.41

资料来源：公司定报告、国元证券研究中心

优质单抗标的，公司研发进度领先。公司结合国内外市场在单抗领域选择优质标的，目前研发进展最快的是曲妥珠单抗类似药和英夫利昔单抗类似药，都已进入Ⅲ期临床研究的病例入组阶段。注射用重组抗 HER2 人源化单克隆抗体（曲妥珠单抗类似药）为上市药品 Herceptin 的仿制药。HER2（人表皮生长因子受体-2）的过表达和基因扩增与肿瘤的发生发展以及转移密切相关，已成为肿瘤靶向治疗的一个重要靶点。抗 HER2 的单抗 Herceptin 通过阻断 HER2 的功能阻止癌细胞的生长和转移，是罗氏开发的目前治疗 HER2 阳性乳腺癌的一线用药，2017 年，Herceptin 全球年销售额为 74.88 亿美元。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）为上市药品 Remicade 的仿制药。Remicade2016 年全球年销售额为 82.34 亿美元，其仿制药注射用重组抗 TNF-alpha 人鼠嵌合单克隆抗体适应症主要为与甲氨蝶呤联用，用于成年患者中度至重度活动性类风湿关节炎，此外还可用于对其他药物无应答的 6 岁及以上儿童和成年克罗恩病患者；类风湿关节炎；强直性脊柱炎；银屑病关节炎；慢性、严重、广泛性和/或丧失活动能力的斑块型银屑病成年患者；以及对其他治疗药物没有良好应答的 6 岁及以上儿童和成年患者中度至中度活动性溃疡性结肠炎。

表 10：国内曲妥珠单抗类似药研发进展

公司名称	药品名称	适应症	研发进展
嘉和生物 (沃森生物)	GB221	HER2 阳性乳腺癌	Ⅲ 期 进 行 中 招募中
复宏汉霖 (复星医药)	注射用曲妥珠单抗	HER2 阳性乳腺癌	Ⅲ 期进行中 尚未招募
		HER2 阳性胃癌	I 期完成
齐鲁制药	注射用重组抗 HER2 人源化单克隆抗体	HER2 阳性乳腺癌	I b 期进行中 招募完成

浙江医药	重组人源化抗 HER2 单抗-AS269 偶联注射液	HER2 阳性乳腺癌	I 期进行中 招募中
荣昌生物	注射用重组人源化抗 HER2 单抗-MMAE 偶联剂	HER2 阳性晚期恶性实体肿瘤	I 期进行中 招募中
丽珠单抗 (丽珠集团)	重组抗 HER2 结构域 II 人源化单克隆抗体注射液	HER2 阳性乳腺癌	I 期进行中 招募中
安科生物	注射用重组人 HER2 单克隆抗体	HER2 阳性乳腺癌	III 期进行中 招募中
华兰基因	注射用重组抗人表皮生长因子受体 2(HER2)单抗(曲妥珠单抗)	HER2 阳性乳腺癌	I 期进行中 尚未招募
海正药业	注射用重组抗 HER2 人源化单克隆抗体	HER2 阳性乳腺癌	I 期进行中 尚未招募

资料来源:公司公告、国元证券研究中心

表 31: 国内英夫利昔单抗类似药研发进展

公司名称	药品名称	适应症	研发进展
上海复宏汉霖生物技术有限公司	重组抗 TNF α 全人单克隆抗体注射液	中重度斑块状银屑病	III 期进行中 招募中
嘉和生物	GB242	类风湿关节炎	III 期进行中 尚未招募
江苏众合医药科技有限公司	重组人源抗 TNF- α 单克隆抗体注射液	类风湿性关节炎	I 期进行中 招募中
沈阳三生制药有限责任公司	人源化抗人 TNF α 单克隆抗体注射液	类风湿关节炎	I 期进行中 招募中

资料来源:公司定报告、国元证券研究中心

图 6 沃森单抗产品研发进度表

品种	临床前	申报临床	获批文	I 期临床	II 期临床	III 期临床
赫赛汀生物类似药(曲妥珠单抗)						
类克生物类似药(英夫利昔单抗)						
阿瓦斯汀生物类似药(贝伐珠单抗)						
美罗华生物类似药(利妥昔单抗)						
同类最优抗 IL-6 人源化单抗创新药						
重组抗 PD-1 人源化单抗						
Perjeta 生物类似药(帕妥珠单抗)						
Kadcyla 生物类似药						
重组抗 HER-2 全人源单克隆抗体(注射用 GB235 单抗)						
GB223(抗人 RANKL, 狄诺塞麦单抗, 商品名 Prolia)						

资料来源:公司公告、国元证券研究中心

第 5 部分 PPSV-23 贡献 2018 年最大增量

5.1 PPSV-23 国内市场空间巨大

在发达国家，尽管患者可获得良好的抗生素治疗和密切监护，肺炎球菌菌血症的死亡率仍高达 15-20%，在老年人中高达 30-40%。

肺炎球菌根据荚膜多糖不同分为 90 多个血清型，其中主要致病血清型有 23 种，占侵袭性肺炎球菌感染的 90%以上。23 价肺炎球菌多糖疫苗每剂含 23 个血清型的纯化荚膜多糖各 25 微克。目前全球范围内上市的肺炎球菌疫苗有 7 价、10 价、13 价和 23 价四种，而我国目前上市的品种为 13 价和 23 价。

23 价肺炎球菌结合疫苗可适于 2 岁以上人群接种，用于预防由其包含的各种血清型肺炎球菌感染引起的肺炎、脑膜炎、败血症等疾病。随着国内老龄人口的增多和一些地方政府免费为老年人接种肺炎疫苗福利政策的扩大，23 价肺炎疫苗的国内市场也将逐步扩大。根据默沙东、赛诺菲 2016 年财报及我国疫苗批签发数据，2016 年全球 23 价肺炎球菌多糖疫苗销售额约 7.5 亿美元，其中国内市场约 1-1.5 亿美元（10 亿人民币），我国目前的 23 价肺炎球菌多糖疫苗的使用主要集中在低年龄段人群，目前儿童接种率仅为 21%；而在大年龄段的成人市场（如：老年人、吸烟人群、慢性病患者等）的使用量很少。深圳、上海等地陆续启动政府采购免费为老年人接种，其他省市亦在推进中，慢病患者和吸烟人群细分市场均处于待开发阶段。据不完全估计，我国老年人、吸烟人群、慢性病患者合计不少于 3 亿人，未来 23 价肺炎球菌多糖疫苗市场潜力巨大。

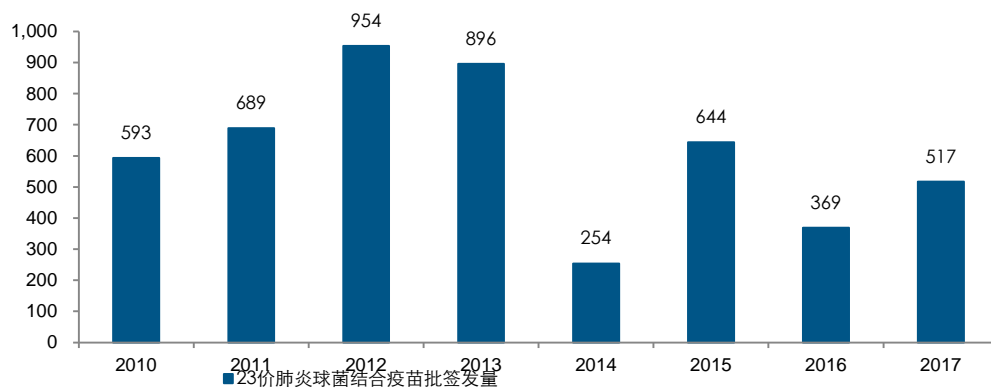
表 12：各组织机构对 23 价肺炎疫苗的接种建议

组织	目标人群	接种建议
WHO	65 岁以上老年人	接种 23 价肺炎球菌多糖疫苗
	镰状细胞症或无脾者、患慢性疾病而可能感染肺炎球菌的高危人群 (如：心血管病、肺病、糖尿病、酒精中毒、肝硬化等)	
	免疫功能低下者（如：艾滋病毒感染者）	
美国疾病 预防控制 中心	65 岁以上老年人	接种 23 价肺炎球菌多糖疫苗
	2-64 岁具有长期慢性病或免疫功能低下者	接种 23 价肺炎球菌多糖疫苗可 间隔 5 年后复种
	19-64 岁吸烟者或有哮喘史的成年人	
中华预防 医学会	肺炎球菌感染高风险人群	接种 23 价肺炎球菌多糖疫苗
	60 岁以上老年人	
	2-59 岁高风险人群，包括： 慢性基础性疾病 (如：慢性心血管疾病、慢性肺病、慢性肝病、糖尿病、酒精中毒、吸烟等)	
	功能性或解剖性无脾 免疫功能受损 (如：艾滋病毒感染、慢性肾功能衰竭、白血病、全身恶性肿瘤、骨髓移植等)	

资料来源：公司定报告、国元证券研究中心

根据中国食品药品检定研究院公开的生物制品批签发数据，23 价肺炎疫苗在 2017 年批签发数量约 517 万剂，2010 年-2017 年平均批签发数量约为 615 万剂。

图 7 2010-2017 年我国 23 价肺炎疫苗批签发量（万支）

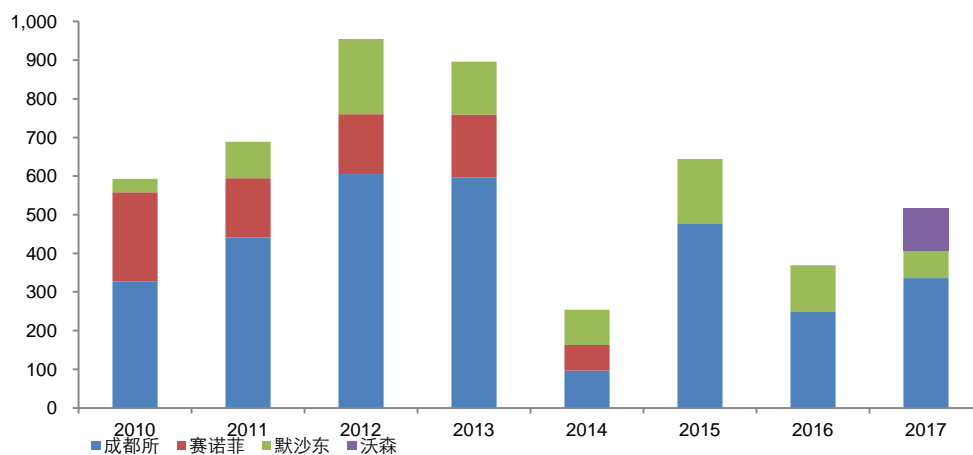


资料来源:公司定报告、国元证券研究中心

5.2 重塑国内 23 价肺炎疫苗三足鼎立格局

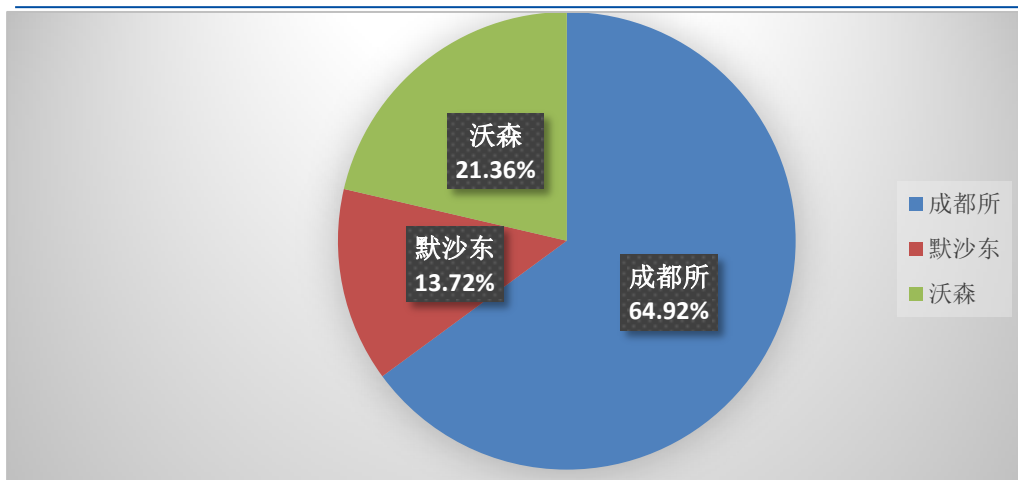
多年来,国内 23 价肺炎球菌多糖疫苗由成都生物制品研究所、默沙东以及赛诺菲有批签发,2015 年后赛诺菲未获批签,目前,国内在售的同类竞争产品仅有默沙东和成都所的产品,赛诺菲退出竞争后,剩余市场空间有望被公司所占有,从 2017 年开始重现国内 23 价肺炎疫苗三足鼎立时代。

图 8 2010-2017 年各公司 23 价肺炎疫苗批签发量



资料来源:公司定报告、国元证券研究中心

图 9 2017 年我国 23 价肺炎疫苗批签发三足鼎立格局



资料来源:公司定报告、国元证券研究中心

公司 23 价肺炎疫苗产品质优,全球第四,国内第二个上市。目前,全球仅有默沙东、巴

斯德及成都生物制品研究所的 23 价肺炎球菌多糖疫苗上市销售，公司是全球第四家、国内第二家获得上市许可的企业。公司的 23 价肺炎球菌多糖疫苗采用无防腐剂制剂工艺，是全球第一个不含防腐剂（可减少注射时候的疼痛）的 23 价肺炎球菌多糖疫苗，同时具有产品质量好、接种便利性的优势（预灌封剂型）。

5.3 多维度销售助力，业绩放量指日可待

公司在全国范围内有较完善的销售网络，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。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。公司 23 价肺炎疫苗于 2017 年 7 月 28 日获首三批批签发，并于 8 月上市销售，截至目前（2018 年 6 月），23 价肺炎共获得批签发 169.35 万剂，已在全国 307 个区县实现销售覆盖，2017 年共实现销售收入 1.02 亿，销售数量约 50 万剂。预计 2018 年销量可超过 150 万支，销售收入可达 3-4 亿。

第 6 部分 盈利预测与投资建议

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) PPSV-23 是短期业绩增长点。由于 PPSV-23 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 PPSV-23 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 PPSV-23 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%，为公司带来 3-4 亿元收入，大幅带动沃森整体业绩和利润水平。
 - 3) PCV-13 申请生产已受理，预计最快 18 年 4 季度获批，19 年实现全年销售，估算当年贡献 11.8 亿收入，2020 年起呈现爆发式增长。HPV-2 预计最快 2019 年获批，2020 年上市销售，当年带来 7.8 亿收入。
 - 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 8.0 亿、21.8 亿、39.6 亿元，净利润 1.46 亿元、3.56 亿元、5.94 亿元，首次覆盖，给予“增持”评级。

附 1：利润表（百万元）

	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入	668	805	2183	3958
营业成本	215	128	215	364
EBITDA	86	191	548	990
折旧和摊销	126	96	119	130
销售费用	254	249	706	1298
管理费用	198	283	754	1343
财务费用	103	-10	79	224
投资收益	20	47	34	40
营业利润	-144	105	350	636
利润总额	-577	169	412	687
少数股东损益	-21	6	15	25

归属母公司净利润	-537	140	341	569
EPS	-0.35	0.09	0.22	0.37

资料来源:公司定期报告、国元证券研究中心

附 2: 资产负债表 (百万元)

	2017	2018E	2019E	2020E
总资产	5876	6431	8630	11499
流动资产	2247	2923	5252	8254
货币资金	1211	1317	1264	1291
应收帐款	297	350	952	1711
其他应收款	501	930	2551	4607
存货	211	107	190	316
长期投资	219	286	254	259
固定资产	866	1099	1145	1097
无形资产	164	164	164	164
总负债	2318	2727	4570	6845
股东权益	3027	3167	3508	4077
股本	1537	1537	1537	1537
公积金	2065	2065	2065	2065
未分配利润	-575	-435	-94	475
少数股东权益	530	536	551	577

资料来源:公司定期报告、国元证券研究中心

附 3: 现金流量表 (百万元)

	2017	2018E	2019E	2020E
经营活动现金流	-57	-608	-1779	-1911
净利润	-558	146	356	594
折旧摊销	126	96	119	130
财务费用	103	-10	79	224
投资损失	-20	-47	-34	-40
营运资金变动	222	-509	-2669	-3294
其他经营现金流	69	-284	370	475
投资活动现金流	-14	71	46	42
筹资活动现金流	-142	643	1681	1895
净现金流	-214	106	-53	27

资料来源:公司定期报告、国元证券研究中心

国元证券投资评级体系：

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
	二级市场评级	推荐	行业基本面向好，预计未来 6 个月内，行业指数将跑赢上证指数 10%以上
买入	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 20%以上	中性	行业基本面稳定，预计未来 6 个月内，行业指数与上证指数持平在正负 10%以内
增持	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间	回避	行业基本面向淡，预计未来 6 个月内，行业指数将跑输上证指数 10%以上
持有	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅介于上证指数±5%之间		
卖出	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上		

分析师声明

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，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺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操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响。特此声明。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》（Z23834000），国元证券股份有限公司具有以下业务资质：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；证券资产管理；融资融券；证券投资基金代销；为期货公司提供中间介绍业务。

证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

一般性声明

本报告仅供国元证券股份有限公司（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。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。

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。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。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。

市场有风险，投资需谨慎。

免责条款：

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究中心联系。 网址:www.gyzq.com.cn