

# 康希诺 (688185.SH)

## 疫苗研发先锋迎来高速增长拐点时代

为什么说中国疫苗进入到了“甜蜜时代”？“大产品催化+集中化+疫情催化期权”三重成长逻辑共振下，板块进入爆发期。同时在中国特有的人口环境下，有望诞生超大疫苗企业。疫苗仍然是终结新冠的最有利武器，新冠疫苗我们认为具备大品种潜力，未来有望驱动行业规模翻倍，龙头企业有望进一步扩大优势。从长远来看，中国疫苗行业未来将向着三个方向发展：标准化、集中化、国际化发展，龙头国际化疫苗企业将脱颖而出。

**在众多疫苗公司中，康希诺的竞争优势有哪些？**（1）公司高管团队具备疫苗行业资深背景，有望运用其在疫苗行业的经验引领公司不断壮大。（2）传染病应急攻关能力已验证，公司临危受命研发两款疫苗，应对传染病应急，已成功研发埃博拉疫苗和新冠疫苗。（3）公司研发实力强劲，产品管线布局全面。目前公司已布局多个创新疫苗，其中埃博拉病毒疫苗和新冠疫苗（5型腺病毒载体）已获批上市，两款脑膜炎球菌结合疫苗已申报生产，另有多款产品如PCV13i、PBPV、DTcP等正处于临床试验阶段。

**为什么说今年是康希诺非常值得期待的一年？**（1）公司新冠疫苗（5型腺病毒载体）已获批上市，今年Q2开始产能有望逐步释放，并为公司贡献巨额利润。（2）MCV2和MCV4有望2021年中期获批，具有里程碑意义。两个自主创新产品的落地验证公司强大的研发能力的同时，也将带来巨大利润弹性为后续其他产品的推进奠定坚实基础。（3）其他疫苗产品如公司肺炎球菌疫苗、百白破疫苗均富有竞争力，临床快速推进中。PCV13i目前已进入临床III期，DTcP有望在2021年内进入临床III期。（4）公司销售队伍持续扩大，销售体系逐渐建立。

**康希诺的新冠疫苗到底怎么看？**公司新冠疫苗在免疫效果、接种程序、运输保存、产能释放上都有一定的优势，2021年将带来巨大利润贡献，有望加速公司研发和销售系统快速升级，另外，新冠疫苗吸入剂型更值得期待。我们预计未来疫情向常态化趋势发展，未来新冠疫苗将提供显著增量。

**盈利预测。**预计公司21-23年，归母净利润分别为66亿、140亿以及187亿元，同比增长1769%、111%以及34%，对应当前分别为20X、9X以及7X。新冠疫苗有望为公司贡献巨额利润。公司管线品种13价肺炎疫苗进入临床III期，管线中还有组分百白破、PBPV、多联苗等的布局，公司研发团队优秀，多个产品未来有望上市。**首次覆盖，给予公司“买入”评级。**

**风险提示：**疫苗销售低于预期风险；研发失败的风险。

财务指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	2	25	16,912	32,070	44,737
增长率 yoy (%)	-18.8	990.1	67844.0	89.6	39.5
归母净利润(百万元)	-157	-397	6,622	13,951	18,727
增长率 yoy (%)	13.4	153.0	1769.4	110.7	34.2
EPS 最新摊薄(元/股)	-0.63	-1.60	26.76	56.38	75.68
净资产收益率(%)	-10.7	-6.5	52.2	52.4	41.3
P/E(倍)	-824.4	-325.9	19.5	9.3	6.9
P/B(倍)	87.9	21.3	10.2	4.9	2.8

资料来源：贝格数据，国盛证券研究所注：股价为2021年04月30日收盘价

### 买入(首次)

#### 股票信息

行业	生物制品
4月30日收盘价(元)	522.34
总市值(百万元)	129252.98
总股本(百万股)	247.45
其中自由流通股(%)	9.71
30日日均成交量(百万股)	1.26

#### 股价走势



#### 作者

分析师 张金洋

执业证书编号：S0680519010001

邮箱：zhangjy@gszq.com

分析师 祁瑞

执业证书编号：S0680519060003

邮箱：qirui@gszq.com

#### 相关研究

**财务报表和主要财务比率**
**资产负债表 (百万元)**

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>流动资产</b>	794	5421	13333	27043	46499
现金	643	4447	3382	17209	28040
应收票据及应收账款	0	22	4206	3812	7372
其他应收款	0	0	181	162	316
预付账款	18	114	3268	3858	7326
存货	16	171	1629	1334	2778
其他流动资产	117	667	667	667	667
<b>非流动资产</b>	990	1327	1703	1781	1770
长期投资	0	0	0	7	22
固定资产	82	105	483	642	706
无形资产	57	72	86	97	108
其他非流动资产	851	1150	1135	1034	935
<b>资产总计</b>	1784	6748	15036	28824	48269
<b>流动负债</b>	116	409	2028	1889	2649
短期借款	0	0	588	0	0
应付票据及应付账款	6	61	1019	1203	1881
其他流动负债	110	349	421	686	768
<b>非流动负债</b>	198	268	315	292	250
长期借款	130	90	138	114	72
其他非流动负债	68	178	178	178	178
<b>负债合计</b>	314	677	2343	2181	2899
少数股东权益	0	0	0	0	0
股本	223	247	247	247	247
资本公积	1616	6588	6588	6588	6588
留存收益	-368	-765	5857	19807	38534
归属母公司股东权益	1471	6071	12692	26643	45370
<b>负债和股东权益</b>	1784	6748	15036	28824	48269

**现金流量表 (百万元)**

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>经营活动现金流</b>	-154	-350	-1182	14779	11240
净利润	-157	-397	6622	13951	18727
折旧摊销	17	26	49	98	130
财务费用	-43	-4	93	183	284
投资损失	-3	-32	-12	-14	-32
营运资金变动	-19	-107	-7932	564	-7866
其他经营现金流	52	164	-2	-2	-3
<b>投资活动现金流</b>	-814	-320	-411	-160	-84
资本支出	117	288	376	71	-26
长期投资	29	-549	0	-7	-15
其他投资现金流	-668	-580	-35	-96	-125
<b>筹资活动现金流</b>	1091	4941	-59	-205	-325
短期借款	0	0	0	0	0
长期借款	-20	-40	48	-24	-42
普通股增加	62	25	0	0	0
资本公积增加	1063	4972	0	0	0
其他筹资现金流	-14	-16	-107	-181	-284
<b>现金净增加额</b>	145	4244	-1653	14415	10830

**利润表 (百万元)**

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>营业收入</b>	2	25	16912	32070	44737
营业成本	0	14	2699	4444	6168
营业税金及附加	3	4	169	321	447
营业费用	5	17	2875	6093	9395
管理费用	60	79	1691	3207	4474
研发费用	152	428	1522	1283	1789
财务费用	-43	-4	93	183	284
资产减值损失	0	0	61	69	81
其他收益	8	77	3	6	8
公允价值变动收益	1	7	2	2	3
投资净收益	3	32	12	14	32
资产处置收益	0	0	0	0	0
<b>营业利润</b>	-162	-398	7818	16492	22141
营业外收入	5	1	17	16	18
营业外支出	0	0	0	0	0
<b>利润总额</b>	-157	-397	7835	16508	22159
所得税	0	0	1214	2557	3432
<b>净利润</b>	-157	-397	6622	13951	18727
少数股东损益	0	0	0	0	0
<b>归属母公司净利润</b>	-157	-397	6622	13951	18727
EBITDA	-151	-498	7926	16660	22349
EPS (元)	-0.63	-1.60	26.76	56.38	75.68

**主要财务比率**

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>成长能力</b>					
营业收入(%)	-18.8	990.1	67844.0	89.6	39.5
营业利润(%)	-17.1	-145.5	2065.3	110.9	34.3
归属于母公司净利润(%)	13.4	153.0	1769.4	110.7	34.2
<b>获利能力</b>					
毛利率(%)	93.5	42.4	84.0	86.1	86.2
净利率(%)	-6866.2	-1593.5	39.2	43.5	41.9
ROE(%)	-10.7	-6.5	52.2	52.4	41.3
ROIC(%)	-9.9	-8.2	48.8	51.9	41.1
<b>偿债能力</b>					
资产负债率(%)	17.6	10.0	15.6	7.6	6.0
净负债比率(%)	-28.3	-68.0	-19.3	-63.4	-61.2
流动比率	6.8	13.2	6.6	14.3	17.6
速动比率	6.5	12.5	4.2	11.6	13.7
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.0	0.0	1.6	1.5	1.2
应收账款周转率	16.5	2.2	8.0	8.0	8.0
应付账款周转率	0.0	0.4	5.0	4.0	4.0
<b>每股指标 (元)</b>					
每股收益(最新摊薄)	-0.63	-1.60	26.76	56.38	75.68
每股经营现金流(最新摊薄)	-0.62	-1.41	-4.78	59.73	45.42
每股净资产(最新摊薄)	5.94	24.53	51.29	107.67	183.35
<b>估值比率</b>					
P/E	-824.4	-325.9	19.5	9.3	6.9
P/B	87.9	21.3	10.2	4.9	2.8
EV/EBITDA	-855.1	-249.9	15.9	6.7	4.5

资料来源: 贝格数据, 国盛证券研究所 注: 股价为2021年04月30日收盘价

## 内容目录

1.四问四答说明为什么我们看好康希诺 .....	5
2.公司研发创新能力强劲，高管团队具有资深行业背景 .....	8
2.1 公司从事疫苗研产销，临危受命已完成埃博拉和新冠两款疫苗商业化 .....	8
2.2 公司高管团队具有资深疫苗行业背景，多数来自全球疫苗巨头 .....	9
3.“三重成长逻辑共振+新冠疫苗加成”带动中国疫苗行业进入“甜蜜时代” .....	11
4.公司研发管线布局全面，多个产品临床快速推进 .....	12
4.1 四大技术平台助力，研发管线布局全面 .....	12
4.2 MCV2 与 MCV4 即将商业化，竞争优势明显 .....	13
4.2.1 公司 MCV2 和 MCV4 竞争优势明显 .....	13
4.2.2 MCV2 和 MCV4 未来市场空间预测 .....	17
4.3 肺炎疫苗布局产品极具潜力 .....	18
4.3.1 肺炎球菌为全球人类死亡与疾病的主要病因之一，急需疫苗预防 .....	18
4.3.2 肺炎疫苗未来市场空间大，公司研发的改良型 13 价肺炎疫苗独居竞争特色 .....	19
4.3.3 国产 13 价肺炎相比进口产品将展现自身优势 .....	20
4.3.3 PBPV 保护范围更广，有望成为广谱型肺炎疫苗 .....	22
4.3.4 公司 PCV13/和 PBPV 未来空间预测 .....	23
4.4 组分百白破疫苗丰富公司产品布局，有望填补市场空缺 .....	24
4.4.1 DTcP 未来或成为市场主流，公司 DTcP 相关产品竞争优势大 .....	24
4.4.2 公司青少年及成人 TDcp 有望在中国和欧美分别上市，填补市场缺口 .....	26
4.4.3 百日咳联合疫苗市场增长潜力大，公司 DTcP-Hib 未来市场潜力大 .....	26
4.4.3 DTcp 及 DTcP-Hib 未来空间预测 .....	28
5.公司新冠疫苗已获批上市，有望为公司贡献巨额利润 .....	28
5.1 全球疫情仍不乐观，疫苗是终结新冠疫情的最佳利器 .....	28
5.2 新冠疫苗未来的市场规模有望大超预期 .....	29
5.3 公司新冠疫苗疫苗在免疫效果、接种程序、运输保存、产能上都有一定的优势，公司吸入剂型更值的期待 .....	32
5.4 公司新冠疫苗市场空间预测 .....	33
6.销售端未来公司持续扩大团队规模，与专业推广团队合作 .....	33
6.1 山东疫苗事件后，对疫苗企业系统性临床推广能力的要求在快速提高 .....	33
6.2 公司销售团队快速引进中，同时公司与外部合作助力产品推广 .....	34
7.盈利预测与投资建议 .....	35
7.1 公司各业务产品预测 .....	35
7.2 盈利预测与建议 .....	36
风险提示 .....	37

## 图表目录

图表 1: 公司发展历程 .....	8
图表 2: 公司股权结构 (截至 2020 年 12 月 31 日) .....	9
图表 3: 公司高管背景 .....	10
图表 4: 国内疫苗产值测算 (亿元) 及新冠疫苗国内市场测算情况 .....	11
图表 5: 公司研发投入 (百万元) .....	12
图表 6: 公司 2020 年研发人员人数及教育程度 .....	12
图表 7: 公司的技术平台 .....	12
图表 8: 公司研发管线布局 .....	13

图表 9: 2012-2014 中国流脑发病人群年龄分布(人).....	14
图表 10: 2015-2019 中国各血清群流脑病例数 (人).....	14
图表 11: 中国脑膜炎疫苗的研发历程.....	14
图表 12: 国内 MCV4 产品研发进度.....	15
图表 13: 公司 MCV4 安全性测试.....	15
图表 14: 公司 MCV4 免疫原性测试.....	16
图表 15: MCV2 安全性测试.....	17
图表 16: 公司 MCV2 免疫原性测试.....	17
图表 17: MCV4 市场空间预测.....	18
图表 18: 肺炎疫苗全球免疫规划区域.....	19
图表 19: 辉瑞肺炎疫苗销售情况 (百万美元).....	19
图表 20: 全球已上市肺炎多糖结合疫苗情况.....	20
图表 21: 国内 13 价肺炎研发进展.....	21
图表 22: 沃森生物和辉瑞 13 价肺炎 20 年批签发情况 (万支).....	22
图表 23: 公司 PBPV 产品涵盖的肺炎球菌 PspA 蛋白家族和亚类.....	23
图表 24: 公司 PCV13i 市场预测.....	24
图表 25: 2015-2019 国内百日咳发病数.....	25
图表 26: 2015-2019 国内百日咳发病率.....	25
图表 27: 公司 DTcP 与潘太欣抗体 GMT 水平.....	26
图表 28: Hib 批签发变化情况 (万支).....	27
图表 29: 四联苗批签发增长趋势 (万支).....	27
图表 30: DTcP 未来空间预测.....	28
图表 31: 海外新冠确诊人数变化曲线.....	29
图表 32: 欧洲新冠死亡人数变化曲线.....	29
图表 33: 疫苗激发的抗体对南非变异毒株突刺蛋白的滴定检测.....	30
图表 34: 各类新冠变异毒株信息及影响.....	30
图表 35: 公司新冠疫苗市场空间预测.....	33
图表 36: 疫苗生产企业流通方式变化.....	34
图表 37: 公司 2019-2020 销售人员情况.....	34
图表 38: MCV4 市场预测.....	35
图表 39: MCV2 市场预测.....	36
图表 40: 公司新冠疫苗市场预测.....	36

## 1. 四问四答说明为什么我们看好康希诺

### (1) 为什么说中国疫苗进入到了“甜蜜时代”？

“三重成长逻辑共振+新冠疫苗加成”带动中国疫苗行业进入“甜蜜时代”。

三重成长逻辑共振带动近几年中国疫苗行业进入“甜蜜的时代”，这也决定了相关企业业绩的也将进入爆发式增长时代。三重成长逻辑“大产品大时代(重磅大产品驱动)+监管趋严下兼并重组趋势(集中化趋势,龙头受益)+疫情催化期权(疾控投入未来逐渐加大,部分品种接种率提升)”将驱动板块维持高景气。龙头企业在这个过程中将不断受益,未来发展将愈来愈好。

新冠疫苗有望为整个疫苗行业带来巨大弹性空间。新冠疫苗承载终结新冠疫情的使命,对于疫苗的研发全球各国已成为重中之重,未来作为预防的接种剂量将会是一个庞大的数字。国内市场的巨大需求,全民免疫势在必行,假设国内达到**40%接种率**,按照**1人接种2剂**计算,国内需要接种**10-11亿剂**新冠疫苗,按照单支价格**60-80元**计算,国内行业潜在产值增加**600-900亿元**,当前疫苗板块产值在**500-600亿**的情况下,至少催生板块规模翻倍,同时给相关公司带来大幅业绩提升。若按照**80%接种率**测算,行业潜在规模将再增加一倍,疫苗企业发展前景将更加可观。另外未来疫情的发展,我们认为后续疫情的常态化趋势可能会继续维持,病毒传播的同时,变异会不断发生,除了目前疫苗的研发不排除增加新的疫苗或者加强疫苗以及多价疫苗的推出,潜在行业规模有望进一步加大。

从长远来看,中国疫苗行业未来将向着三个方向发展:标准化、集中化、国际化发展,龙头国际化疫苗企业将脱颖而出。行业监管趋严,整体标准不断提高,疫苗企业将践行标准化流程;监管趋严淘汰落后产品,兼并重组,管理规范行业将演绎集中化趋势;未来中国疫苗企业在利用良好的国内竞争格局以及人口红利的情况下,不断发展壮大,国际市场未来有望取得较大突破,国际化的疫苗巨头将诞生。

### (2) 在众多疫苗公司中,康希诺的竞争优势有哪些?

公司高管团队具备资深行业背景,具有海外就职经历。公司创始人团队包括宇学峰、朱涛、邱东旭、毛慧华四人,行业背景资深,有望运用其在疫苗行业的资深经历引领公司不断壮大。高管团队中有多位成员具备在海外四大巨头就职经历,其他成员亦有多年疫苗行业就职经历,覆盖了疫苗产品开发、注册临床、科研管理、生产管理、质量管理、销售推广等领域。高管团队在疫苗行业的丰富经验有利于公司提高产品研发的成功率,及时把握行业内的机会并准确应对行业内的挑战。

传染病应急攻关能力已验证,公司临危受命研发两款疫苗。公司在传染病应急攻关能力强,目前已有埃博拉疫苗和新冠疫苗获批上市。未来面临新的传染性疾病的爆发,公司有望快速应对,研发相应疫苗,承担社会责任。

公司研发实力强劲,产品管线布局重磅产品看点十足。近年来公司研发投入逐年增加,2020年达到4.28亿元。公司凭借着强劲的研发能力,公司搭建起结合技术、蛋白结构设计和重组技术、制剂技术、基于腺病毒载体疫苗技术四大技术平台,助力公司布局产品管线。目前公司已布局多个创新疫苗产品,其中埃博拉病毒疫苗和新冠疫苗(5型腺

病毒载体)已获批上市,两款脑膜炎球菌疫苗已申报生产,另有多款产品如 PCV13i、PBPV、DTcP 等正处于临床试验阶段。

### (3) 为什么说今年是康希诺非常值得期待的一年?

公司新冠疫苗(5型腺病毒载体)已获批上市,有望为公司贡献巨额利润。公司腺病毒载体新冠疫苗的生产工艺已经成熟,大规模生产安全可靠。目前公司已在天津和上海,建立疫苗生产基地,在江苏建设新冠疫苗 CDMO 项目。根据央广网以及公司董事长宇学峰在博鳌亚洲论坛的报道信息,预计 2021-2022 年预计产能达到每年 5-6 亿剂左右。3 月 1 日,国家卫健委专家组组长钟南山表示,今年 6 月,中国新冠疫苗接种率计划达到 40%。国内全民免疫屏障的建立,新冠疫苗接种正在快速推进中,我们认为公司凭借自身产品优势,随着产能的释放,并且新冠疫苗由工信部调配基本无销售费用,预计新冠疫苗将贡献巨额利润。

**MCV2 和 MCV4 有望 2021 年中期获批,具有里程碑意义。**公司 MCV2 和 MCV4 于 19 年申报生产,我们预计有望 2021 年中期获批。公司在重大传染病攻关上经验丰富,埃博拉疫苗和新冠疫苗已获批上市,都属于紧急状态下快速推进产品。而 MCV2 和 MCV4 是公司自主研发,从临床前逐步推进到临床 III 期,经过了一个完整的疫苗研发过程。我们认为 MCV2 和 MCV4 的获批对于自主研发具有里程碑意义,为公司未来其他产品的推进奠定基础,同时进一步证明公司的研发实力。

其他疫苗产品如公司肺炎球菌疫苗、百白破疫苗均富有竞争力,临床快速推进中。**(1) 肺炎球菌疫苗 PCV13i/PBPV:** PCV13i 目前已进入临床 III 期,快速推进中;不针对特异血清型的 PBPV 有望成为全球创新型广谱疫苗;**(2) 百日咳疫苗系列:** DTcP 比共纯化 DTaP 产品质量更稳定,公司婴幼儿用 DTcP 临床数据表现优于国内市场上唯一一款 DTcP 产品,有望在 2021 年内进入临床 III 期。同时公司在研的 DTcP 加强疫苗、青少年及成人用 Tdcp、DTcP-Hib 产品有望填补国内百白破疫苗市场空缺。

公司在销售端持续扩大团队规模,完善营销体系,并与专业推广团队合作。公司不断扩大销售团队的规模,2020 年公司销售人员数量达到 69 人,已经组建了市场营销核心团队,可以覆盖全国十余个核心省级市场。随着未来产品的不断上市,公司将继续扩大销售团队规模,构建以自主营销团队为主的营销体系,不断挖掘疫苗终端的深度和广度。另外公司也将与专业推广团队合作,目前已同辉瑞签署 MCV4 推广服务协议,授权辉瑞在中国大陆地区独家推广,利用辉瑞在中国市场布局多年的推广渠道,迅速提高 MCV4 产品的市场渗透率。

### (4) 康希诺的新冠疫苗到底怎么看?

海外疫情反复,疫苗是控制新冠疫情的有效手段。疫苗作为终结疫情的最终利器,具有长期战略价值,同时未来疫情的走势大概率需要新冠疫苗的持续研发和接种。我们预计未来新冠病毒可能会长期存在,预防接种工作将会持续进行,正如中国疾病预防控制中心主任高福在参加中国发展高层论坛时的观点:“没有证据表明它将消失,很可能将会和人类共存,就像流感病毒跟人类共存一样,而且还会出现新的冠状病毒”。未来新冠免疫预计需要通过加强针来提升免疫效果有望成为趋势,尤其是南非变异株等对现有疫苗免疫效力可能产生的影响,并且未来新冠疫苗的接种有常态化的可能性,未来新冠疫苗的接种和销售市场有望超预期。

公司新冠疫苗疫苗在免疫效果、接种程序、运输保存、产能上都有一定的优势,公司吸入剂型更值的期待。

**(1) 免疫效果方面,公司新冠疫苗临床 III 期数据表现出良好免疫效果。**在巴基斯

坦、墨西哥、俄罗斯、智利、阿根廷 5 个国家开展了全球多中心 III 期临床研究，已完成 4 万余受试者的接种及期中数据分析，经统计分析，重组新型冠状病毒疫苗（5 型腺病毒载体）III 期临床试验期中分析数据结果显示：在单针接种疫苗 28 天后，疫苗对所有症状的总体保护效力为 65.28%；在单针接种疫苗 14 天后，疫苗对所有症状总体保护效力为 68.83%。疫苗对重症的保护效力分别为：单针接种疫苗 28 天后为 90.07%；单针接种疫苗 14 天后为 95.47%。Ad5-nCov 在 III 期临床表现出良好的保护效力。

- (2) **接种程序方面，公司采用单针法，依从性高。**公司的 Ad5-nCov 采用单针接种的方式，与双针接种相比减少了接种者接种次数，从而提高接种人群的依从性。另外，单针接种亦有利于提高新冠疫苗接种速度和效率。
- (3) **运输保存方面，**同样采用病毒载体技术的阿斯利康、强生等疫苗均只能在 2-8°C 下保存。而公司的腺病毒载体新冠疫苗不仅可以在 2-8°C 下长期稳定保存，还可在常温条件下稳定保存 2-3 个月的时间，极大地节省了公司的运输成本，提高了运输效率，使公司的疫苗能在保证质量的情况下运送到一些冷链条件不足的国家。
- (4) **产能方面，**目前中国市场上除了智飞和康希诺外的新冠疫苗均为灭活疫苗，但是因为活病毒的培养要求生物安全三级实验室，所以灭活疫苗的产能会受到一定限制。公司腺病毒载体新冠疫苗的生产工艺已经成熟，且无需接触新冠病毒，因此生产工艺安全可靠。目前公司已在天津和上海，建立疫苗生产基地，在江苏建设新冠疫苗 CDMO 项目。根据央广网以及公司董事长宇学峰在博鳌亚洲论坛的报道信息，预计 2021-2022 年预计产能达到每年 5-6 亿剂左右。

**另外公司正探索吸入剂型新冠疫苗研发。**3 月 23 日，康希诺生物宣布，与军事科学院军事医学研究院生物工程研究所合作开发的吸入用重组新型冠状病毒疫苗（5 型腺病毒载体）已获得国家药品监督管理局药物临床试验批件。吸入用重组新冠疫苗与 2 月 25 日获得附条件批准上市的重组新冠疫苗（5 型腺病毒载体）的毒种、细胞库、原液生产工艺、制剂生产工艺、制剂配方等均相同，仅在使用时采用雾化吸入免疫专用装置进行免疫。吸入式新冠疫苗只要用较小的剂量就能达到和打一针同样的效果，**吸入剂型疫苗有更高的安全性，并且能提供细胞、体液、黏膜的三重免疫。且吸入剂型的使用将进一步解决产能的限制。**

**新冠疫苗未来空间巨大。**我们预计公司新冠疫苗有望带来巨额利润，公司目前天津、苏州以及上海三地产能建设基本完成，预计将于 21 年中期开始逐渐放量，目前产能规划在 5-6 亿支左右，未来吸入剂型如果有所突破产能空间将进一步释放，我们预计未来疫情向常态化趋势发展，未来新冠疫苗将提供显著增量。

**盈利预测。**预计公司 21-23 年，归母净利润分别为 66 亿、140 亿以及 187 亿元，同比增长 1769%、111%以及 34%，对应当前分别为 20X、9X 以及 7X。新冠疫苗有望为公司贡献巨额利润。公司管线品种 13 价肺炎疫苗已进入临床 III 期，管线中还有组分百白破、PBPV、多联苗等的布局，公司研发团队优秀，多个产品未来有望上市。**首次覆盖，给予公司“买入”评级。**

**按照分部估值法，**预计 22 年公司 MCV4 预计贡献利润在 2.8 亿左右对于此类创新产品，我们预估贡献 140 亿元左右市值，对应 PE50X；MCV2 预计贡献利润 0.5 亿，我们预计贡献市值 18 亿元，对应 PE35X；新冠疫苗预计贡献利润 136 亿，我们预计贡献市值 1632 亿元，对应 12X。公司管线中 PCV13i 目前已进入临床 III 期，DTcP 有望在 2021 年内进入临床 III 期，其他产品 PBPV 等临床也在快速推进中，我们按照 PCV13i 和 DTcP 两个产品峰值测算，预计贡献市值 170 亿元左右，对应 4 倍 PS。**整体对应 22 年合理市值预计在 1960 亿元左右。**

## 2. 公司研发创新能力强劲，高管团队具有资深行业背景

### 2.1 公司从事疫苗研产销，临危受命已完成埃博拉和新冠两款疫苗商业化

康希诺是国内领先的高科技生物制品企业。公司以在世界范围内提供预防传染病和感染病的解决方案为己任，致力于为中国及全球提供创新、优质、可及的疫苗，是国内领先的高科技生物制品企业。

公司于**2009年**在中国天津注册成立，成立后迅速发展。公司成立两年后，2011年，即获得麦克马斯特大学有关结核病加强疫苗的全球授权。2015年公司的中试车间通过EMA的QP认证。2017年，公司研发的埃博拉病毒病疫苗Ad5-EBOV于中国取得新药申请批准。2019年公司研发的脑膜炎球菌疫苗MCV2获得新药注册申请受理，MCV4新药注册申请获得优先审评。公司于2019年3月在香港联交所主板H股上市；于2020年8月13日正式登陆科创板，成为A股市场首只“A+H”疫苗股。

公司目前有多款在研的疫苗产品，其中公司研发的埃博拉病毒病疫苗、新冠病毒疫苗都是在疫情爆发时，临危受命快速完成研发获批上市，也展现了公司应对传染病疫情的攻关能力和研发实力。两款脑膜炎球菌疫苗已完成临床试验即将商业化，另有多款疫苗正处于临床试验阶段。

图表 1: 公司发展历程

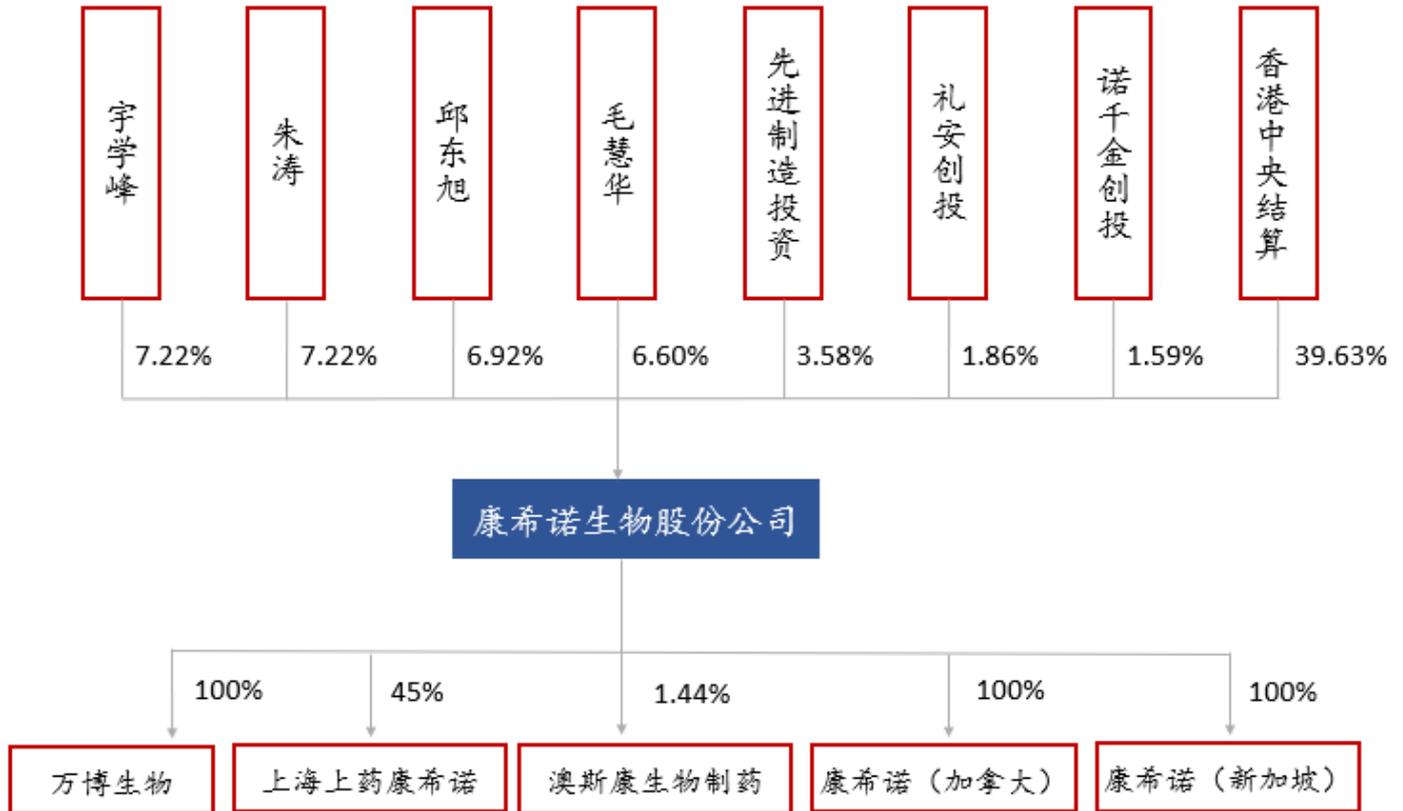


资料来源：国盛证券研究所，公司公告

## 2.2 公司高管团队具有资深疫苗行业背景，多数来自全球疫苗巨头

创始人团队为公司实际控制人。公司创始人团队共宇学峰、朱涛、邱东旭、毛慧华四人，现分别持股 7.22%、7.22%、6.92%、6.60%，合计持股 27.96%，为一致行动人，同时是公司的实际控制人。

图表 2: 公司股权结构 (截至 2020 年 12 月 31 日)



资料来源: 国盛证券研究所, 公司三季报

创始人团队大多具备在疫苗行业四大巨头就职经历，行业经验丰富。疫苗行业呈现明显的行业集中性，全球疫苗产业四大巨头占据约 90%左右市场份额。董事长/首席执行官宇学峰曾在赛诺菲巴斯德担任产品开发部科学家、细菌疫苗开发全球总监、加拿大发酵开发总监，有丰富的疫苗开发经历。副总经理/首席科学官朱涛曾在赛诺菲任巴斯德科学家、高级科学家，能为公司创新疫苗的研发和相关技术的提升提供有效帮助。副总经理毛慧华曾在惠氏担任质量管理总监一职，有利于公司保证疫苗产品的高质量。副总经理邱东旭虽然未曾在行业四大巨头内就职，但是有多年在海外疫苗公司担任主管、运营等相关等职位，能够为公司的运营提供丰富经验。

公司研发管理团队其他成员有多年疫苗行业就职经历。公司现执行董事/首席运营官巢守柏亦有疫苗四大巨头就职经历，曾担任惠氏制药公司疫苗技术助理副总裁，阿斯利康制药公司副总裁、高级副总裁。公司研发及管理团队的其他人员均在疫苗行业有 15 年及以上的工作经验，他们的工作领域覆盖了疫苗产品开发、注册临床、科研管理、生产管理、质量管理、销售推广等。

公司高管团队的经验有助于公司蓬勃发展。(1) 产品成功率方面，公司高管团队在疫苗的研发、质量管控、生产等方面都具有丰富的经验，尤其在设计出富有市场潜力、效果良好的创新型疫苗方面，而且相比之下能够提高产品研发的成功率。(2) 行业前瞻性方

面，公司高管团队在疫苗行业均有多年的就职经历，具备深厚的行业背景，能够用战略长远的眼光审视行业，准确把握住行业内的机会并精准分析行业内的挑战。**(3) 公司发展方面**，一个企业管理层的水平直接影响一个企业的未来发展。公司高管团队能为公司在产品成功率和行业前瞻性方面带来显著优势，因此虽然公司目前仅有两款疫苗获批上市，仍处于亏损状态，但是预计未来随着公司流脑和新冠疫苗的商业化，公司能凭借其强大的研发实力逐步壮大，在疫苗市场占据一席之地。

图表 3: 公司高管背景

姓名	职位	学历	履历
宇学峰	董事会主席、首席执行官兼总经理	微生物学专业博士	1996-1998: IBEX Technologies Inc. 科学家 1998—2009: 赛诺菲巴斯德产品开发部科学家、细菌疫苗开发全球总监、加拿大发酵开发总监 2009 至今: 康希诺生物股份公司执行董事、首席执行官、总经理
朱涛	执行董事、首席科学官兼副总经理	化学工程专业博士	2000-2004: Intergrated Genomics Inc 科学家、高级科学家 2006-2008: 赛诺菲-巴斯德科学家、高级科学家 2009 至今: 康希诺生物股份公司执行董事、首席科学官、副总经理
邱东旭	执行董事、副总经理	药学专业博士	1993-1998: Biomira 公司科学家、副主管 1999-2000: Altarex 部门主管 2000-2002: ARIUS Research 科学运营主管 2003-2005: MDS CAPITAL 亚洲区总裁 2006-2009: 上海吉玛制药技术有限公司副总经理 2007-2011: 美国 ChinaBio 公司中国总经理 2009 至今: 康希诺生物股份公司执行董事、副总经理
巢守柏	执行董事、首席运营官兼副总经理	生物化学工程专业博士	1992-1993: Philom Bios 公司生物工艺工程师 1993—2000: 赛诺菲安万特集团集团细菌疫苗技术经理、质量保证经理 2000: 基因泰克公司质量管理高级经理 2001-2007: 惠氏制药公司疫苗技术助理副总裁 2008-2018: 阿斯利康制药公司副总裁、高级副总裁 2018 至今: 康希诺生物股份公司执行董事、首席运营官、副总经理
毛慧华	副总经理	化学工程专业博士	1990-1999: 美国奥布莱特公司开发工程师 2000-2001: APOTEX 设施及设备资质专家 2001-2005: 美国惠氏制药公司质量管理总监 2006-2011: Endo Pharmaceuticals Inc. 全球质量管理总监 2011 至今: 历任康希诺生物股份公司董事，现任公司副总经理
王靖	财务负责人、董事会秘书	国际药物工程管 理专业硕士	2002-2005: 中化天津进出口公司事业部总经理助理 2005-2012: 在天士力控股集团有限公司多家附属公司任职 2012 至今: 历任康希诺生物股份公司人事行政部总监、财务负责人及董事长助理，现任财务负责人，董事会秘书

资料来源: 国盛证券研究所, 公司招股说明书

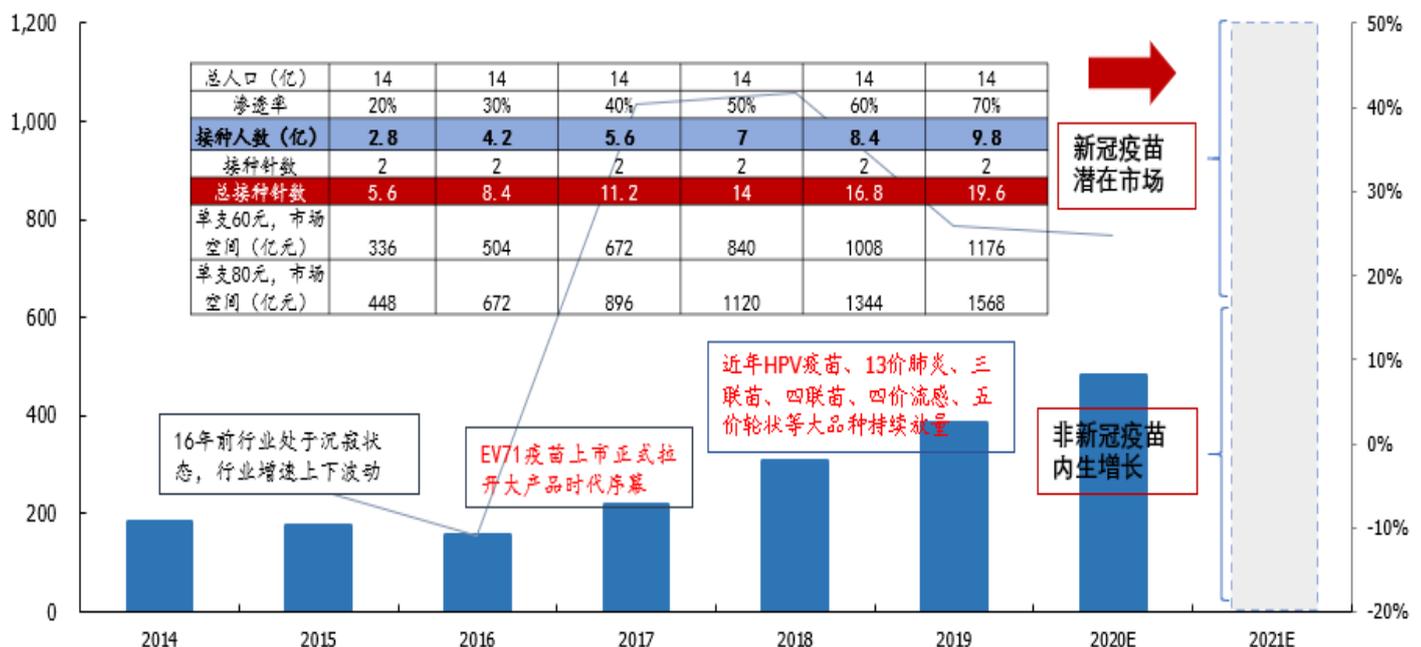
### 3. “三重成长逻辑共振+新冠疫苗加成”带动中国疫苗行业进入“甜蜜时代”

三重成长逻辑共振带动近几年中国疫苗行业进入“甜蜜的时代”，这也决定了相关企业业绩的也将进入爆发式增长时代。三重成长逻辑“大产品大时代（重磅大产品驱动）+监管趋严下兼并重组趋势（集中化趋势，龙头受益）+疫情催化期权（疾控投入未来逐渐加大，部分品种接种率提升）”将驱动板块维持高景气。龙头企业在这个过程中将不断受益，未来发展将愈来愈好。

新冠疫苗有望为整个疫苗行业带来巨大弹性空间。新冠疫苗承载终结新冠疫情的使命，对于疫苗的研发全球各国已成为重中之重，未来作为预防的接种剂量将会是一个庞大的数字。当前海外 Moderna、BioNTech 等企业临床数据优异，已在美国获得紧急批准授权使用，未来民众接种工作将持续推行。未来国内市场的巨大需求，全民免疫势在必行，假设国内达到 40% 接种率，按照 1 人接种 2 剂计算，国内需要接种 10-11 亿剂新冠疫苗，按照单支价格 60-80 元计算，国内行业潜在产值增加 600-900 亿元，当前疫苗板块产值在 500-600 亿的情况下，至少催生板块规模翻倍，同时给相关公司带来大幅业绩提升。若按照 80% 接种率测算，行业潜在规模将再增加一倍，疫苗企业发展前景将更加可观。另外未来疫情的发展，我们认为后续疫情的常态化趋势可能会继续维持，病毒传播的同时，变异会不断发生，除了目前疫苗的研发不排除增加新的疫苗或者加强疫苗的推出，潜在行业规模有望进一步加大。

从长远来看，中国疫苗行业未来将向着三个方向发展：标准化、集中化、国际化发展，龙头国际化疫苗企业将脱颖而出。行业监管趋严，整体标准不断提高，疫苗企业将践行标准化流程；监管趋严淘汰落后产品，兼并重组，管理规范行业将演绎集中化趋势；未来中国疫苗企业在利用良好的国内竞争格局以及人口红利的前提下，不断发展壮大，国际市场未来有望取得较大突破，国际化的疫苗巨头将诞生。

图表 4：国内疫苗产值测算（亿元）及新冠疫苗国内市场测算情况



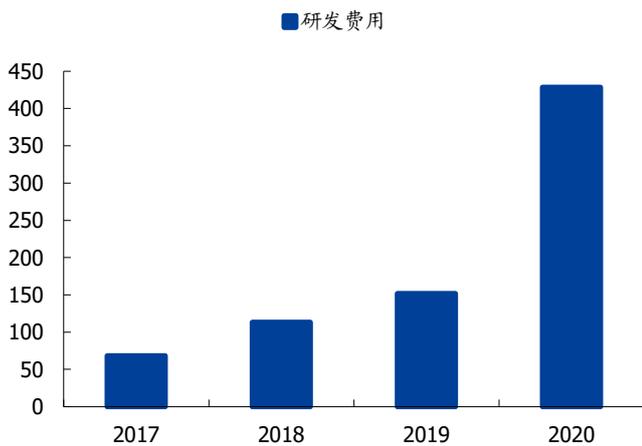
资料来源：Wind，中检院，国盛证券研究所

## 4.公司研发管线布局全面，多个产品临床快速推进

### 4.1 四大技术平台助力，研发管线布局全面

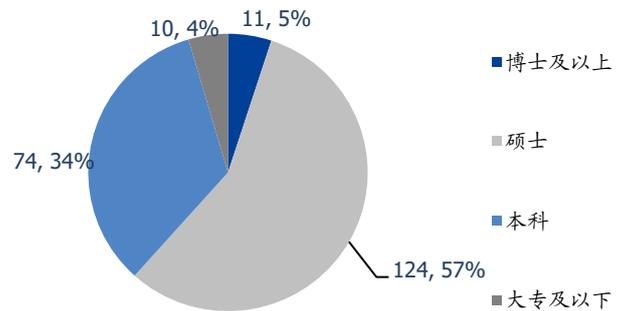
研发人员中高学历员工占比大，研发投入逐年增加。公司2020年员工中，研发人员和高学历人员占比较大，其中公司研发员工人数达到219人，占员工总人数的30.2%。研发人员中，硕士及以上的员工共135人，占61.6%。公司的研发费用从2017年的0.68亿元增加至2020年的4.28亿元，区间内公司的研发投入逐年增加。公司对研发的重视有利于公司在研发能力上建立起优势，为公司未来凭借创新性疫苗迅速发展奠定基础。

图表5: 公司研发投入(百万元)



资料来源: 国盛证券研究所, 公司公告

图表6: 公司2020年研发人员人数及教育程度



资料来源: 国盛证券研究所, 公司公告

公司拥有四大技术平台，促进创新疫苗研发。公司的四大技术平台包括结合技术、蛋白结构设计和重组技术、制剂技术、基于腺病毒载体疫苗技术。公司将运用结合技术研发出更优质的多价结合和联合疫苗；已经使用蛋白结构设计和重组技术设计出肺炎球菌蛋白抗原、新型重组菌株等用于研发创新疫苗；利用制剂技术使最终产品制剂不含不必要的苯酚和防腐剂等，以减少潜在的风险；使用基于腺病毒载体疫苗技术研发出全球创新的埃博拉病毒疫苗和新冠疫苗，并将继续利用此技术研发结核病加强疫苗等其他疫苗。

图表7: 公司的技术平台



资料来源: 国盛证券研究所, 公司公告

公司布局了多个重磅产品，管线潜力巨大。公司产品管线包括针对新型冠状病毒肺炎、埃博拉病毒病、结核病、脑膜炎、百白破、带状疱疹等多个创新疫苗产品。其中埃博拉病毒病疫苗 Ad5-EBOV、新冠病毒疫苗 Ad5-nCoV 已获批上市；脑膜炎球菌疫苗 MCV2、MCV4 已提交 NDA 并获得受理；DTcP 及加强疫苗、PBPV 已完成 I/Ia 期临床，PCV13i 已进入 III 期临床，结核病加强疫苗正在进行临床 I 期试验。目前公司创新疫苗中已有两款获批上市，随着未来公司的疫苗逐个商业化，公司有望赚取丰厚利润蓬勃发展。

图表 8: 公司研发管线布局

序号	药品名称	临床前&申请 临床批件	临床批件	临床I期	临床II期	临床III期&揭 盲	申报生 产
1	ACYW135群脑膜炎球菌结合疫苗						
2	AC群脑膜炎球菌结合疫苗						
3	重组新型冠状病毒疫苗(腺病毒载体)						已获批
4	13价肺炎球菌结合疫苗						
5	婴幼儿用 DTcP						
6	DTcP 加强疫苗						
7	PBPV						
8	结核病加强疫苗						
9	青少年及成人用 TdcP						
10	DTcP-Hib 联合疫苗						

资料来源: 国盛证券研究所, 公司公告

## 4.2 MCV2 与 MCV4 即将商业化, 竞争优势明显

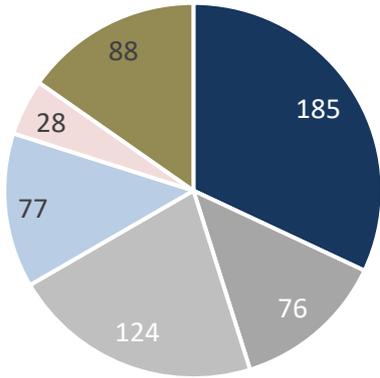
### 4.2.1 公司 MCV2 和 MCV4 竞争优势明显

流行性脑脊髓膜炎简称流脑, 可由多个细菌亚型引起。流脑是由脑膜炎奈瑟菌引起的急性化脓性脑膜炎, 具有发病急、进展快、传染性强、隐性感染率高和病死率高等特点。脑膜炎奈瑟菌分为 12 个血清群, 全球 95% 的流脑病例是由 A、B、C、X、W 和 Y 血清群脑膜炎奈瑟菌引起的。

中国流脑血清群多元化流行, 年龄越小发病率越高。目前中国流行菌群呈现 A、B、C、X、W、Y 等血清群多元化流行的特点。随着中国 A 群脑膜炎球菌多糖疫苗和 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗被纳入国家免疫规划后, 中国 A、C 群流脑病例构成分别呈减少、先增后减的趋势。但近年来 B 群、W 群、其他群流脑病例的构成呈上升趋势。且中国流脑主要发生在 15 岁及以下的人群中, 呈现出年龄越小发病率越高的特点, 尤其是 6 月-2 岁的婴儿。但自 2000 年起, 数据表明流脑发病有向大年龄组移位的趋势。

图表 9: 2012-2014 中国流脑发病人群年龄分布(人)

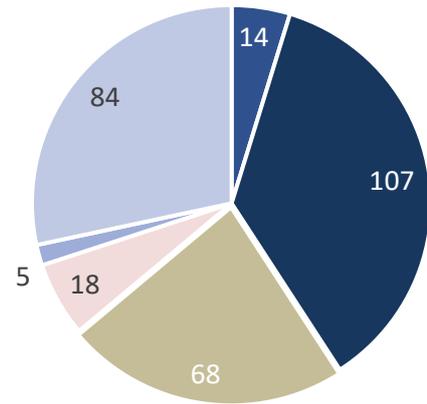
■ 0-4岁 ■ 5-9岁 ■ 10-14岁 ■ 15-19岁 ■ 20-24岁 ■ ≥25岁



资料来源: 中国 2012~2014 年流行性脑脊髓膜炎流行病学特征分析[J]. 中国疫苗和免疫,2016,22(02):149-152+179, 国盛证券研究所

图表 10: 2015-2019 中国各血清群流脑病例数 (人)

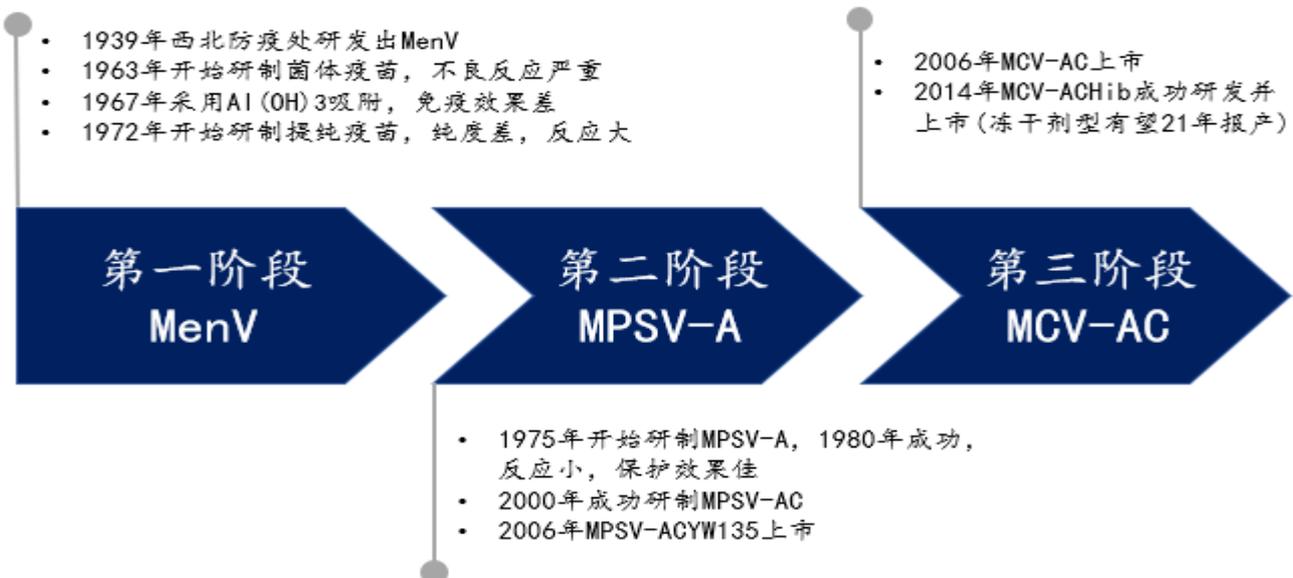
■ A群 ■ B群 ■ C群 ■ W群 ■ Y群 ■ 其他及不可分群



资料来源: 2015-2019 年中国流行性脑脊髓膜炎血清群分布特征[J]. 中国疫苗和免疫,2020,26(03):241-244, 国盛证券研究所

脑膜炎球菌疫苗可分为多糖、结合、联合疫苗,中国上市的脑膜炎球菌疫苗包括 **MenA、MPSV2、MPSV4、MCV2、MCV2-Hib**。在中国对流脑流行的预防和控制中,脑膜炎球菌疫苗的接种发挥了重要作用。脑膜炎球菌疫苗根据制备工艺可分为多糖疫苗(MPSV)、多糖结合疫苗(MCV)、联合疫苗三类。其中,MPSV 是胸腺非依赖性抗原,因此其在 2 岁及以下的婴儿体内产生的免疫应答很弱、免疫反应短暂,且重复接种该类疫苗不能使免疫记忆增强。而 MCV 是胸腺依赖性抗原,能对 2 岁及以下的婴儿产生良好的免疫应答,并且重复接种能产生增强记忆性免疫的作用。因此未来 MCV 有逐步逐渐取代 MPSV 趋势,成为市场主流疫苗。发达国家 MPSV 已被 MCV4 取代,未来 MCV4 有望进一步成为脑膜炎球菌疫苗市场的主流产品。

图表 11: 中国脑膜炎疫苗的研发历程



资料来源: 流行性脑脊髓膜炎监测与免疫预防专家研讨会会议纪要[J]. 中国预防医学杂志, 国盛证券研究所

公司 MCV2 和 MCV4 在研发过程中具有优势。根据公司招股说明书信息，公司研发的 MCV2 和 MCV4 将体现自身优势：

(1) 根据公司招股说明书信息，目前多糖蛋白结合疫苗所使用的载体蛋白仍以破伤风类毒素 (TT) 和白喉类毒素 (DT) 为主。随着多糖结合疫苗的种类增多，TT 和 DT 作为结合疫苗的载体先后接种时，可能会出现争夺体内有限的载体特异性 T 淋巴细胞的现象，从而影响免疫效果。而公司在研发 MCV2 和 MCV4 时选用的载体蛋白为基因突变后减毒的白喉类毒素 CRM197，可以避免上述不足。且公司对 CRM197 采用基因突变的方式进行分子脱毒，可以避免毒性逆转，使 CRM197 成为比 TT 和 DT 更安全的载体蛋白。

(2) 公司研发该疫苗时采用的发酵培养基不含动物源成分，因此可以有效避免动物源性培养基存在的病毒和动物异种蛋白带来的污染，有效地提高了公司 MCV2 和 MCV4 产品的质量和安全性。并且该种研发方式得到的疫苗产品有利于部分宗教信仰者的使用。

(3) 公司对脑膜炎球菌发酵过程中碳源浓度、培养温度、pH 值等一系列工艺控制点进行了优化，因此工艺中的多糖产量显著提升。未来 MCV2 和 MCV4 产品上市后，该优化将有效减少公司的生产成本。

(4) 公司在多糖分离纯化工艺中避免使用传统工艺中所需的苯酚等对人体有害的试剂。提高了目标产物的纯度，同时降低了工艺或操作带来的安全风险，提高了产品的安全性。

公司已申报生产，有良好的安全性和免疫原性。目前国内有多家企业开展了 MCV4 产品的临床实验，其中公司已完成临床试验并提交了 NDA，我们预计有望于 2021 年中期左右获批上市。目前中国暂无 MCV4 上市，公司的 MCV4 产品有望填补国内脑膜炎球菌疫苗市场的空白。预计未来 MCV4 在中国脑膜炎球菌疫苗市场的份额将会迅速增长，因此 MCV4 上市后有望给公司带来丰厚利润。公司与疫苗四大巨头之一的辉瑞公司签订了推广服务协议，其研发的 MCV4 产品将由辉瑞负责在中国市场进行学术推广，而公司将负责产品的配送、商业和市场协调，该协议也体现了辉瑞对公司 MCV4 产品的肯定。

图表 12: 国内 MCV4 产品研发进度

公司	登记号	研发阶段	适用年龄
康希诺生物	CTR20161022	提交 NDA	3月-6岁
	CTR20161021		
民海生物	CTR20130162	临床 III 期	2月-6岁
	CTR20130163		
兰州生物制品研究所	CTR20201077	临床 III 期	2月-6岁
智飞生物	CTR20182031	临床 II 期	3月-35月
沃森生物	CTR20150843	临床 I 期	2月-55岁

资料来源：国盛证券研究所，wind

图表 13: 公司 MCV4 安全性测试

年龄组	组别	人数	不良反应发生率			不良反应级别			
			不良反应发生率	95% 置信区间	P	1级	2级	3级	P
3月龄	康希诺	360	46.4%	41.2-51.4	<0.001	93	68	6	<0.001
	沃森生物 MCV2	360	61.4%	56.4-66.4		110	86	25	
6-23月龄	康希诺	360	35.6%	30.6-40.5	0.192	43	75	10	0.179
	罗益生物 MCV2	360	40.3%	35.2-45.3		49	80	16	
2-6岁	康希诺	300	22.7%	17.9-27.4	>0.999	35	26	7	0.857
	沃森生物 MPSV4	300	22.7%	17.9-27.4		42	23	3	

资料来源：国盛证券研究所，公司招股说明书

图表 14: 公司 MCV4 免疫原性测试

年龄组	血清型	对照组	人数	血清阳转人数	血清阳转率(95%置信区间)	率差(95%置信区间)
3月龄	A	康希诺	338	309	91.4 (88.4-94.4)	-1.5 (-5.6~2.6)
		沃森生物 MCV2	339	315	92.9 (90.2-95.7)	
	C	康希诺	338	300	88.8 (85.4-92.1)	-1.7 (-3.2~6.7)
		沃森生物 MCV2	339	295	87.0 (83.4-90.6)	
	Y	康希诺	338	298	88.2 (84.7-91.6)	-
	W135	康希诺	338	336	99.4 (98.6-100.0)	-
6-11月龄	A	康希诺	344	333	96.8 (94.9-98.7)	9.4 (5.4~13.4)
		罗益生物 MCV2	334	292	87.4 (83.9-91.0)	
	C	康希诺	344	307	89.2 (86.0-92.5)	-3.6 (-7.9~0.7)
		罗益生物 MCV2	334	310	92.8 (90.0-95.6)	
	Y	康希诺	344	308	89.5 (86.3-92.8)	-
	W135	康希诺	344	330	95.9 (93.8-98.0)	-
2-6岁	A	康希诺	292	280	95.9 (93.6-98.2)	13.7 (8.8~18.7)
		沃森生物 MPSV4	297	244	82.2 (77.8-86.5)	
	C	康希诺	292	260	89.0 (85.5-92.6)	-1.5 (-6.4~3.4)
		沃森生物 MPSV4	297	269	90.6 (87.3-93.9)	
	Y	康希诺	292	253	86.6 (82.7-90.6)	35.8 (28.9~42.7)
		沃森生物 MPSV4	297	151	50.8 (45.2-56.5)	
W135	康希诺	292	273	93.5 (90.7-96.3)	38.6 (32.3~45.0)	
沃森生物 MPSV4	297	163	54.9 (49.2-60.5)			

资料来源: 国盛证券研究所, 公司招股说明书

**公司 MCV2 产品的安全性和免疫原性良好。**根据公司招股说明书信息, 公司 III 期临床试验包括 3 月龄、6-11 月龄、12-23 月龄三个年龄组。按照其 III 期数据, 公司在研的 MCV2 产品的安全性在 3 月龄组中优于对照 MCV2 疫苗, 在 6-11 月龄组和 12-23 月龄组中略优于对照 MCV2 产品。免疫原性方面, 公司在研的 MCV2 产品在 3 月龄组非劣于对照 MCV2 疫苗, 在 6-11 月龄组和 12-23 月龄组非劣于对照 MCV2 产品。且公司研发的 MCV2 不含任何佐剂, 摆脱了儿科疫苗中铝佐剂累积带来的风险。

图表 15: MCV2 安全性测试

年龄组	组别	人数	不良反应发生率			不良反应级别			
			不良反应发生率	95%置信区间	P	1级	2级	3级	P
3月龄	康希诺	276	41.70%	35.9-47.5	<0.001	78	34	3	<0.001
	沃森生物	276	59.10%	53.3-64.9		97	60	6	
6-11月龄	康希诺	276	36.60%	30.9-42.3	0.859	53	42	6	0.84
	罗益生物	276	35.90%	30.2-41.5		51	46	2	
12-23月龄	康希诺	276	28.60%	23.3-34.0	0.404	48	29	2	0.297
	罗益生物	276	31.90%	26.4-37.4		45	40	3	

资料来源: 国盛证券研究所, 招股说明书

图表 16: 公司 MCV2 免疫原性测试

年龄组	血清型	对照组	人数	血清阳转人数	血清阳转率 (95%置信区间)	率差(95%置信区间)
3月龄	A	康希诺	252	219	86.90 (82.74-91.07)	-0.02 (-5.89~5.85)
		沃森生物	260	226	86.92 (82.82-91.02)	
	C	康希诺	252	230	91.27 (87.78-94.76)	0.89 (-4.14~5.91)
		沃森生物	260	235	90.38 (86.80-93.97)	
6-11月龄	A	康希诺	252	243	93.82 (90.89-96.75)	6.98 (1.93~12.03)
		罗益生物	260	231	86.84 (82.78-90.90)	
	C	康希诺	252	235	90.73 (87.20-94.26)	-4.38 (-8.76~0.00)
		罗益生物	260	253	95.11 (92.52-97.70)	
12-23月龄	A	康希诺	252	247	91.82 (88.55-95.10)	0.98 (-3.82~5.79)
		罗益生物	260	238	90.84 (87.35-94.33)	
	C	康希诺	252	252	93.68 (90.77-96.59)	-4.41 (-7.79~-1.03)
		罗益生物	260	257	98.09 (96.43-99.75)	

资料来源: 国盛证券研究所, 招股说明书

#### 4.2.2 MCV2 和 MCV4 未来市场空间预测

**MCV4 市场空间预测**, 我们预计公司 **MCV4** 将于 **21** 年中期左右获批上市, 作为国内首家, 我们认为公司产品上市后有望迎来快速放量。保守预计 **2025** 年左右公司 **MCV4** 产品贡献利润超 **10** 亿元。对于产品预测核心假设如下:

- MCV2 同类产品较多, 但预计上市凭借公司品牌效应和市场推广队伍, 有望占据一定的市场份额, 我们预计未来是一个能够达到峰值 3-5 亿销售额的产品。
- 对于 MCV4 点预测, 假设公司 MCV4 于 21 年中期左右获批上市。

- 结合国家统计局近几年新生儿数据，预计国内新生儿数量维持在 1300 万左右。
- 作为国内首家 MCV4 产品，我们预计上市后定价在 450 元/支左右。
- MCV4，21 年中期获批后，上市首年以批签发生产和招投标工作为主，21 年开始接种率逐渐提高，有望在 25 年达到 15%。由于同类型脑膜炎疫苗已经有部分上市，我们保守预测可达到 15% 左右接种率，乐观预测情况下接种率有望达到 20% 左右。
- 按照 40% 左右利润率进行测算，创新疫苗产品利润率有望超预期。

图表 17: MCV4 市场空间预测

MCV4	2021E	2025E (保守)	2025E (乐观)
新生儿人口数 (万)	1300	1300	1300
MCV4 接种率	1%	15%	20%
接种人数 (万)	6.5	195.0	260.0
接种剂次	3	3	3
销量 (万支)	19.5	585.0	780.0
单价 (元/支)	450	450	450
<b>MCV4 销售额 (百万元)</b>	<b>87.8</b>	<b>2,632.5</b>	<b>3,510.0</b>
利润率	40%	40%	40%
利润 (百万元)	35.1	1,053.0	1,404.0

资料来源: 国家统计局, 国盛证券研究所

### 4.3 肺炎疫苗布局产品极具潜力

#### 4.3.1 肺炎球菌为全球人类死亡与疾病的主要病因之一，急需疫苗预防

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。

肺炎球菌疾病常见于婴幼儿和老年人，需疫苗预防。肺炎球菌疾病 (PD) 由肺炎球菌 (Spn) 引起，根据感染部位的不同可分为侵袭性 (IPD) 和非侵袭性 (NIPD) 两大类。根据荚膜多糖的组成差异，Spn 可分为不同的血清型，目前发现的血清型数量高达 90+。Spn 感染常见于婴幼儿、老年人以及有基础疾病的人。根据 WHO 发布的文件，2019 年平均 75% 的 IPD 和 83% 的 Spn 脑膜炎病例为 2 岁以下的儿童。在中国 Spn 是引起婴幼儿和老年人发病及死亡的重要病因之一。一项研究表明，中国 79.67% 的 IPD 患者为 5 岁以下儿童，其中 < 12 月龄、12-23 月龄、24-60 月龄的婴幼儿分别占 26.01%、24.39%、29.27%。WHO 将 PD 列为需极高度优先使用疫苗预防的疾病，且建议全球各国将肺炎球菌结合疫苗纳入儿童免疫计划中。

中国肺炎球菌耐药性提高，大规模接种疫苗可缓解问题。根据浙江省一项对 2011-2015 年下呼吸道感染的学龄前儿童痰标本的研究，儿科 Spn 耐药性日益严峻，Spn 对青霉素 G、红霉素、红霉素、头孢呋辛、头孢曲松、头孢噻肟、头孢吡肟、克林霉素、复方新诺明、阿莫西林/克拉维酸等抗生素的耐药率均呈逐年增长趋势。但是大规模接种肺炎球菌疫苗有利于缓解该问题。根据 WHO 的 2019 年相关报告，监测显示在大规模引进疫苗接种后，Spn 耐药分离株减少，青霉素不敏感菌株引起的 2 岁以下儿童疾病发病率由 70.3/10 万降低到 13.1/10 万，减少 81%。

图表 18: 肺炎疫苗全球免疫规划区域

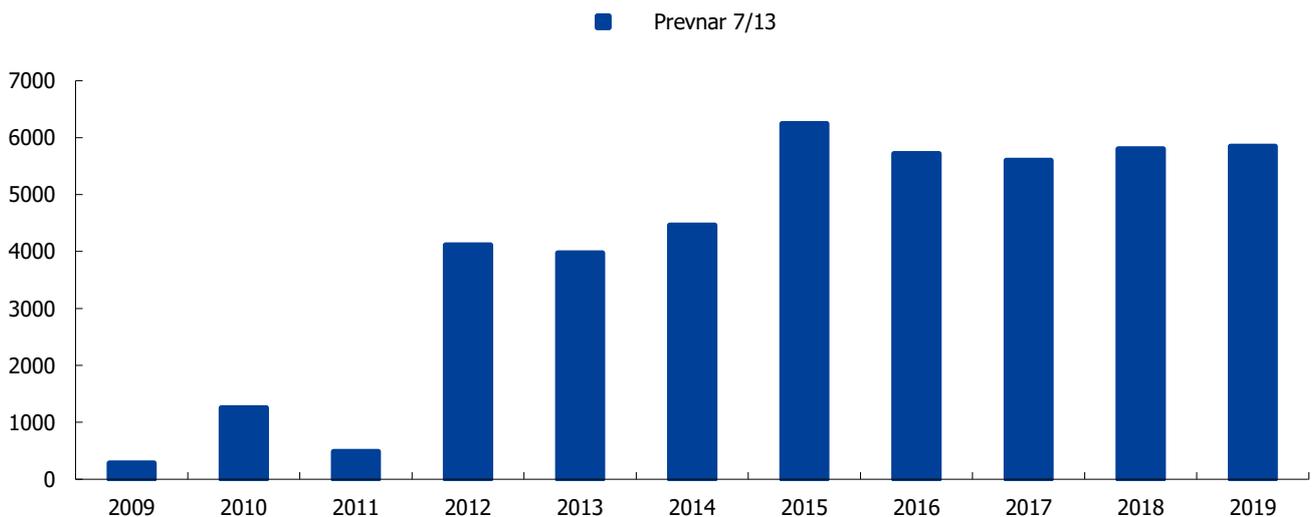


资料来源: WHO, 国盛证券研究所

#### 4.3.2 肺炎疫苗未来市场空间大, 公司研发的改良型 13 价肺炎疫苗独居竞争特色

**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，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，是全球使用最为广泛的肺炎球菌多糖结合疫苗。19 年全球销售 58 亿美元，近年保持强劲势头。沃森生物 13 价肺炎疫苗于 19 年底获批上市，成为全球第二家、国内第一家 13 价肺炎疫苗上市厂家。

图表 19: 辉瑞肺炎疫苗销售情况 (百万美元)



资料来源: 辉瑞年报, 国盛证券研究所

全球目前有三款肺炎结合疫苗上市。目前全球有三款肺炎疫苗上市，分别是辉瑞的7价和13价以及GSK的10价，辉瑞产品占据全球大部分市场份额。另外目前辉瑞的20价肺炎疫苗和默沙东的15价肺炎疫苗都处在临床III期的尾声阶段。

图表 20: 全球已上市肺炎多糖结合疫苗情况

疫苗名称	生产厂家	适用年龄	血清型	19年全球销售额
7价肺炎结合疫苗	辉瑞	6周龄-5周岁	4、6B、9V、14、18C、19F、23F	-
10价肺炎结合疫苗	GSK	6周龄-5周岁	1、4、5、6B、7F、9V、14、18C、19F、23F	5.99亿美元
13价肺炎结合疫苗	辉瑞、沃森	6周龄+	1、3、4、5、6A、6B、7F、9V、14、18C、19A、19F、23F	58.5亿美元

资料来源: FDA, 国盛证券研究所

中国肺炎球菌疫苗市场增长空间大，预计未来PCV13和PBPV有望成为主流产品。在中国，目前肺炎球菌疫苗并未免疫规划中，所以其接种率较低。因此预计未来中国肺炎球菌疫苗接种率将提升，该疫苗市场有较大的增长空间。目前中国市场上只有PPV13和PPV23两种血清特异型的肺炎球菌疫苗，分别覆盖了肺炎球菌常见的13、23种血清型。其中目前主流的PPV23不适用于2岁及以下婴幼儿，因此保护范围更广的疫苗，将更加具有市场潜力。根据公司招股说明书信息，2019年中国肺炎球菌疫苗市场规模为52亿元，其中PCV13市场规模达到33亿元，占比63.46%；PPV23市场规模达到19亿元，占比36.54%。预计2030年中国肺炎球菌疫苗市场规模将增加至276亿元，2019-2030年间CAGR高达16.4%。其中由于疫苗企业研发的PCV13品种增多，预计PCV13的市场规模将达到152亿元，占总肺炎球菌疫苗市场的55.07%。预计2030年PBPV市场规模将达到79亿元，占比28.63%。

**PCV13i为PCV13的升级版，具有多方面的优势。**公司的PCV13i为经改良13价肺炎球菌结合疫苗，其主要竞争产品为当前已上市或在研的PCV13产品，而目前辉瑞的Prevanar13为肺炎疫苗的金标准。公司PCV13i具有多方面优势：

- (1) **载体蛋白方面**，公司选择了CRM197和TT作为PCV13i的载体蛋白，有利于减少与其他使用TT或者DT作为载体蛋白的疫苗同时接种时对免疫原性产生的抑制作用。
- (2) **生产工艺方面**，与公司的脑膜炎球菌疫苗类似，公司在PCV13i上采用无动物来源的发酵培养基且避免使用传统工艺中对人体有害的苯酚，有效提高了产品的安全性。
- (3) **保护范围方面**，Prevanar13在国内仅适用于2岁以下的婴幼儿，而公司的预计覆盖年龄范围比Prevanar13更广。
- (4) **免疫原性方面**，根据公司临床前研究结果，与Prevanar13相比，公司的PCV13i对动物呈现出更好的免疫原性。具体来说，13种血清型种的1、7F、9V、19F的抗体的GMT水平显著高于Prevanar13，而其他九种的抗体的GMT水平与Prevanar13相当。

#### 4.3.3 国产13价肺炎相比进口产品将展现自身优势

国产13价肺炎疫苗沃森生物已上市，国内部分企业已进入临床III期。沃森生物的13价肺炎疫苗19年底已获批上市，康泰生物13价肺炎于19年12月获得生产注册受理，20年1月份纳入优先审评，20年11月公司公告收到生产现场检查通知书，有望于21年获批上市。其他厂家中，兰州所13价肺炎处在临床III期，智飞生物的15价肺炎疫苗处在临床III期。公司PCV13i于21年4月进入临床III期。

图表 21: 国内 13 价肺炎研发进展

公司	在研情况
沃森生物	已获批
康泰生物(民海)	现场检查
兰州所	临床 III 期
智飞生物	15 价肺炎临床 III 期
科兴中维/科兴	临床 II 期
康希诺	临床 III 期
成都安特金	临床 I 期
艾美卫信	临床 I 期
武汉博沃	临床 I 期

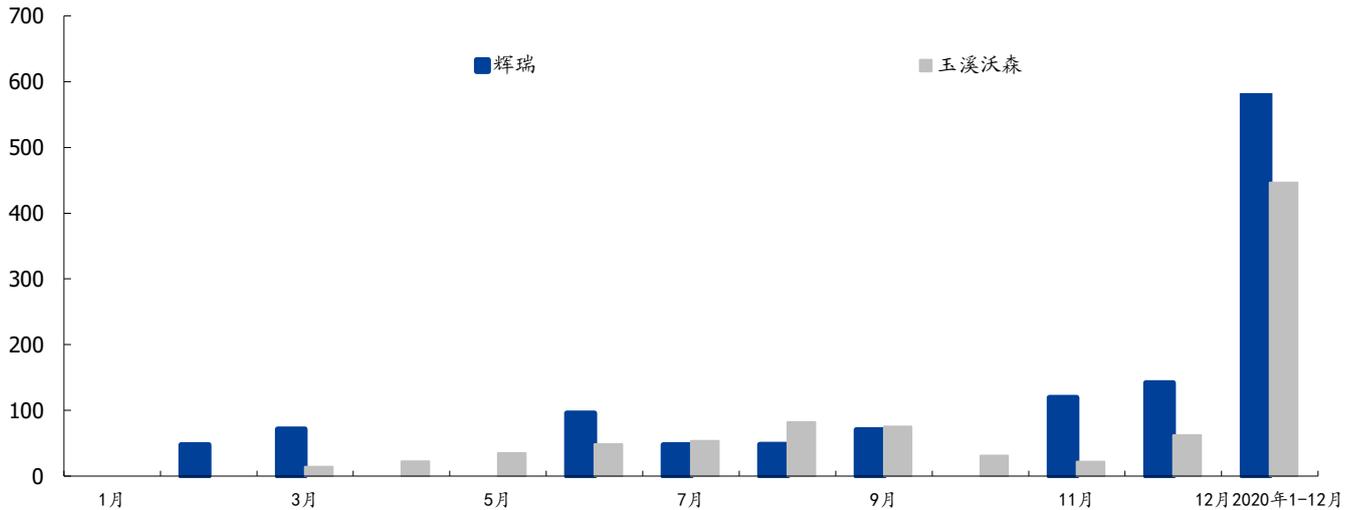
资料来源: CDE, 国盛证券研究所

目前辉瑞的 13 价肺炎结合疫苗在国内已上市销售,但我们认为国内潜在市场空间大,即使按照单年龄组计算,20%的接种渗透率,国内潜在市场已超百亿,未来 13 价肺炎结合疫苗将逐渐渗透,并且我们认为国产品种具有明显优势:

- ◆ **接种程序更加灵活。**辉瑞在国内获批的接种程序是 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。相比之下国内品种沃森、康泰以及康希诺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 周岁-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。**辉瑞自 7 价沛儿再注册到期后,已解散了原先的销售队伍,后续推广 13 价肺炎疫苗重新组建团队,虽然经过组建,形成了一定的队伍,但是相比之下,国内生产企业有望具有多年的终端积累和广阔的区域覆盖能力,有望迅速抢占市场份额。
- ◆ **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。而国内企业看,国内产能充足,并且未来仍将扩大。

国产沃森生物 13 价肺炎疫苗获批后,批签发同辉瑞产品匹敌,展现国产优势。沃森生物 13 价肺炎于 19 年底获批,20 年 3 月 31 日获得首批批签发,20 年全年看,公司共获得批签发 447 万支,而辉瑞批签发 642 万支。国产产品有望凭借自身优势,同进口产品共同做大市场的同时,不断扩大自身的份额。我们认为未来公司 13 价肺炎疫苗获批后,有望继续拓展和抢占市场,共同做大做强。

图表 22: 沃森生物和辉瑞 13 价肺炎 20 年批签发情况 (万支)



资料来源: 中检院, 国盛证券研究所

#### 4.3.3 BPPV 保护范围更广, 有望成为广谱型肺炎疫苗

**BPPV 有望成为全球创新的广谱性疫苗。**目前全球发现的肺炎球菌血清型数量高达 90 多种, 而肺炎球菌疫苗的标准 Prevnar13 仅可覆盖其中的 13 种血清型。已有研究表明, 目前肺炎球菌疾病发病率有所增加, 其中一个原因为全球市场上流行的 PCV13 产品所能覆盖的血清型数量较少。在 PCV13 所提供的保护能力显得不足的情况下, 公司在研的 BPPV 为不针对特定血清型而是基于蛋白的疫苗, 有望成为全球创新的广谱性疫苗。

**BPPV 同类竞争产品少。**目前市面上暂无 BPPV 产品, 其主要竞争产品较少。行业内仅有葛兰素史克和赛诺菲巴斯德在研不依赖于血清型的肺炎球菌疫苗, 以及 ImmBiology 和兰州所合作在研的 PnuBioVax。目前公司的 BPPV 和 PnuBioVax 均处于临床 I 期试验阶段。若公司研发进度快, 其 BPPV 产品有望成为全球首款不基于血清型的肺炎球菌疫苗。

**BPPV 采用基于蛋白的抗原, 有更高的血清覆盖率。**BPPV 所采用的是基于肺炎球菌表面蛋白 A (PspA) 的抗原, 而 PspA 是一种几乎所有肺炎球菌都表达的蛋白, 所以产品能有更高的血清覆盖率, 预计能覆盖至少 98% 的肺炎球菌株。高血清覆盖率不仅能提供更好的保护效果, 而且有利于防止疫苗血清型疾病减少与非疫苗血清型疾病增加的现象出现, 同时有助于防止 Spn 耐药性的不断增长。

**BPPV 预计较 PPV23 和 PCV13 产品对肺炎球菌有更大的覆盖范围。**根据研究, PspA 目前共有 3 个家族, 可细分为 6 个亚类。其中, 约 98% 的肺炎球菌株属于 PspA 家族 1 或 2。而公司的 BPPV 产品含有 3 种 PspA 蛋白, 为家族 1 亚类 2、家族 2 亚类 3、家族 2 亚类 4。公司临床前研究数据表明, PspA 蛋白不仅可针对同一家族菌株提供有效的保护, 而且可对其他家族的菌株提供交叉保护。因此, 与 PPV23 和 PCV13 产品相比, 公司的 BPPV 产品有望对肺炎球菌有更大的覆盖范围。

图表 23: 公司 PBPV 产品涵盖的肺炎球菌 PspA 蛋白家族和亚类

PspA 家族	PspA 亚类	康希诺 PBPV		备注
		直接涵盖的亚类	透过交叉反应间接涵盖的亚类	
家族 1	1 和 2	2 (PspA-RX1)	1	PspA-RX1 为来自亚类 2 的蛋白
家族 2	3, 4 和 5	3 (PspA-3296)	5	PspA-3296 为来自亚类 3 的蛋白
		4 (PspA-5668)	-	PspA-5668 为来自亚类 4 的蛋白
家族 3	6	不适用	不适用	根据研究, 亚类 6 菌株在国内比较罕见

资料来源: 招股说明书, 国盛证券研究所

公司 PBPV 产品中加入了 **Ply-L460D**, 进一步增强产品提供的免疫保护效果。公司在 PBPV 内加入了肺炎球菌溶血素类毒素 (Ply-L460D)。根据公司的临床前实验结果, Ply-L460D 对主要的肺炎球菌菌株有保护效果。此外, Ply-L460D 能与 PspA 蛋白产生一定的协同效应, 进一步增强产品提供的免疫保护效果。

#### 4.3.4 公司 PCV13i 和 PBPV 未来空间预测

我们预计肺炎疫苗市场需求旺盛, 鉴于国内强大的市场需求、消费升级属性, PCV13i 上市销售后有望迎来快速放量, 同时 PBPV 如果研发成功具有划时代意义, 未来空间巨大。对未来空间预测, 核心假设如下:

- 结合国家统计局近几年新生儿数据, 预计国内新生儿数量维持在 1300 万左右。
- 接种针数: 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, 24-72 月龄接种 1 针, 6 周-6 月龄和 7-11 月龄均在一个出生年度内, 我们保守按照 3 针接种测算。
- 预计随着市场推广和接种率的渗透, 预计 2027 年公司 PCV13i 收入达到 31 亿元左右, 贡献利润接近 14 亿。
- 公司 PBPV 产品不针对特定血清型而是基于蛋白, 具有广谱性, 目前处于临床 Ia 阶段, 全球暂无同类产品上市, 如果未来产品研发成功, 我们认为将具有重要意义, 参考现在 13 价肺炎疫苗全球销售额, 我们认为潜在市场空间超百亿。

图表 24: 公司 PCV13i 市场预测

预测参数	2023E	2027E
6 周龄-11 月龄人群 (万人)	1300	1300
单支价格/元	550	550
6 周龄-11 月龄接种率	0.1%	5.0%
对应支数 (万支)	4	195
6 周龄-11 月龄销售规模 (亿元)	0.21	10.73
12-24 月龄人群 (万人)	1300	1300
12-24 月龄人群接种率	0.1%	6.0%
对应支数 (万支)	2.6	156
12-24 月龄人群销售规模 (亿元)	0.14	8.58
24 月龄-72 月龄 (万人)	5200	5200
24 月龄-72 月龄人群接种率	0.1%	4.0%
对应支数	2.6	208
24 月龄-72 月龄人群销售规模 (亿元)	0.14	11.44
合计支数 (万支)	9.1	559.0
销售规模合计 (亿元)	0.50	30.75
利润率	45%	45%
净利润 (亿元)	0.25	13.84

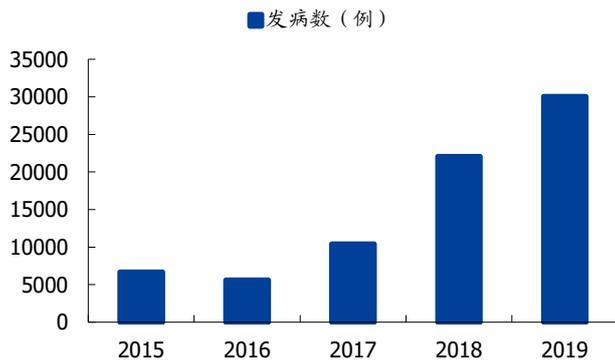
资料来源: 国盛证券研究所

#### 4.4 组分百白破疫苗丰富公司产品布局, 有望填补市场空缺

##### 4.4.1 DTcP 未来或成为市场主流, 公司 DTcP 相关产品竞争优势大

白喉和破伤风发病率低, 百日咳近年有复发趋势。百白破是百日咳、白喉、破伤风三种疾病的简称。(1) 百日咳是一种传染性极强的呼吸系统疾病, 在疫苗发明之前曾是婴幼儿病死率最高的一种传染性疾病。自百白破联合疫苗 (DTP) 大规模应用后, 百日咳发病率显著降低, 但目前仍旧是疫苗可预防疾病中发病率最高的疾病。但是近年来百日咳有复发的趋势。根据 CDC 数据, 自 2016 年以来百日咳发病数和发病率都逐年增加, 2019 年百日咳发病数达到 3 万例, 发病率达到 2.15/10 万。(2) 白喉是由白喉杆菌引起的急性呼吸道传染病。自我国实施计划免疫之后, 白喉发病率和死亡率大幅度下降, 且流行范围逐步缩小。2006 年以来中国已无白喉病例报告。(3) 破伤风是一种由破伤风梭菌由皮肤或黏膜伤口侵入人体后在伤口局部生长繁殖并产生毒素的急性感染性疾病。目前中国基本已将新生儿破伤风发病率控制在 1% 以下。且多项研究表明, 中国儿童的破伤风基础免疫取得了良好的效果。由于白喉和破伤风得到了很好的控制, 而百日咳近年发病率持续上升, 对百日咳预防效果更好的百白破疫苗将有更大的市场潜力。

图表 25: 2015-2019 国内百日咳发病数



资料来源: 国盛证券研究所, 《中国宠物行业现状和发展趋势》

图表 26: 2015-2019 国内百日咳发病率



资料来源: 国盛证券研究所, 《中国宠物行业现状和发展趋势》

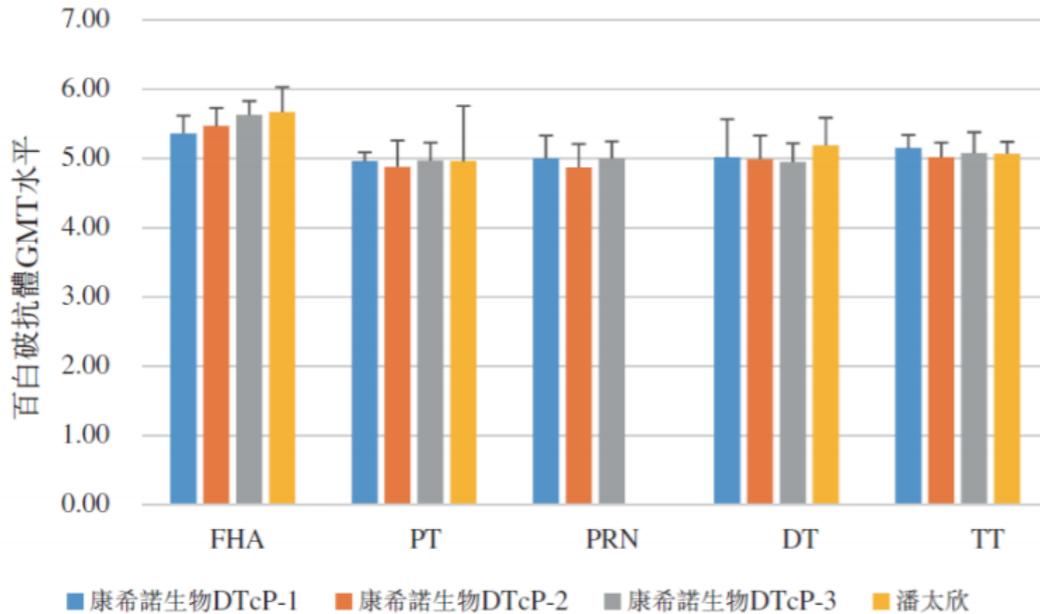
目前市场上百白破疫苗主要分为共纯化 DTaP 和 DTcP。百白破疫苗分为全细胞(DTwP)和无细胞(DTaP)百白破联合疫苗。DTwP 由百日咳全菌体疫苗配制,除有效成份外还含有有害成份,如脂多糖等,预防接种后副反应较多且较严重,因此目前中国已不再使用。DTaP 又可根据工艺进一步分为共纯化 DTaP 和组分百白破联合疫苗(DTcP)。

**DTcP 较共纯化 DTaP 更有优势, 预计未来将取代共纯化 DTaP。**共纯化 DTaP 疫苗是在同一反应体系中同时纯化提取抗原,因此同一厂家相同工艺下也可能出现因纯化的细微差异导致抗原含量比例不同的情况。而 DTcP 疫苗会对每种百日咳抗原进行单独纯化,而后按照固定比例混合,因此比共纯化 DTaP 疫苗的质量更加稳定。目前大多数发达国家百白破疫苗市场上的主流产品皆为 DTcP,然而中国市场上目前仅有一款赛诺菲巴斯德的 DTcP 产品潘太欣,预计未来 DTcP 将逐渐取代共纯化 DTaP。

**未来百白破疫苗市场规模保持增长趋势。**根据公司招股说明书信息,按照销售入口径,2019 年中国百白破疫苗市场规模为 43.48 亿元,其中 DTP 联合疫苗市场占比最大,共纯化 DTaP 疫苗市场规模 2.46 亿元。根据公司招股说明书信息,预计未来百白破疫苗市场规模先呈现增长趋势,2030 年规模能达到 126.06 亿元,其中共纯化 DTaP 疫苗市场规模逐渐减少,而 DTcP 疫苗市场规模有望增加至 21.90 亿元。

**另外公司研发的婴儿用 DTcP 比潘太欣具有更好的免疫原性。**根据公司招股说明书信息,由于 DTcP 与 DTaP 生产工艺的不同,公司的婴儿用 DTcP 比 DTaP 产品更具质量上的稳定性。且临床前研究数据表明,公司的婴儿用 DTcP 在百日咳抗原 FHA、PT 的抗体的 GMT 水平高于同为 DTcP 产品的潘太欣。且公司的婴儿用 DTcP 的百日咳抗原中比潘太欣多了 PRN 组分,根据研究该组分有利于降低百日咳杆菌对细胞的粘附性,且是百日咳疫苗中能同时诱导体液免疫和激发细胞免疫的抗原。因此公司的婴儿用 DTcP 在百日咳抗原的免疫原性更占优势。

图表 27: 公司 DTcP 与潘太欣抗体 GMT 水平



资料来源: 国盛证券研究所, 招股说明书

**DTcP 加强疫苗或将填补中国百白破疫苗市场空缺。**目前国内 4-6 岁儿童接种的加强疫苗只针对白喉和破伤风, 并不囊括百日咳。目前国内在研 DTcP 加强疫苗的企业, 除了公司仅有赛诺菲巴斯德, 而赛诺菲巴斯德的研究进度自 2014 年 4 月起就处于临床 III 期试验阶段, 因此公司的 DTcP 加强疫苗有望填补百白破加强疫苗市场空缺。此外, 该产品与公司的婴儿用 DTcP 成分相同, 两款产品都商业化后将会产生将会对彼此销量产生促进作用。

#### 4.4.2 公司青少年及成人 Tdcp 有望在中国和欧美分别上市, 填补市场缺口

**未来青少年及成人用 Tdcp 会有较大市场。**近年来百日咳疾病有复发的迹象, 其中青少年和成人群体的发病率较高。根据一项外国研究, 在一些国家青少年和成人百日咳病例显著增多, 成为婴幼儿感染该疾病的主要传染源。且 2006 年美国免疫接种实践咨询委员会建议将青少年及成人用 Tdap 纳入常规接种范围, 但是国内百白破疫苗一直专注于婴幼儿群体。

**Tdcp 竞争对手仅为两款在研产品, 公司 Tdcp 在免疫原性上占优。**国内尚无青少年及成人用 Tdcp, 全球范围内获批的同类产品只有葛兰素史克的 Boostrix 和赛诺菲巴斯德的 Adacel。与 Boostrix 相比, 公司的 Tdcp 中多添加了 FIM 抗原; 与 Adacel 相比, 公司 Tdcp 中 PT、FHA 抗原含量较高。较多的抗原种类和较高的抗原含量将使公司的 Tdcp 产品在免疫原性上有一定的优势。

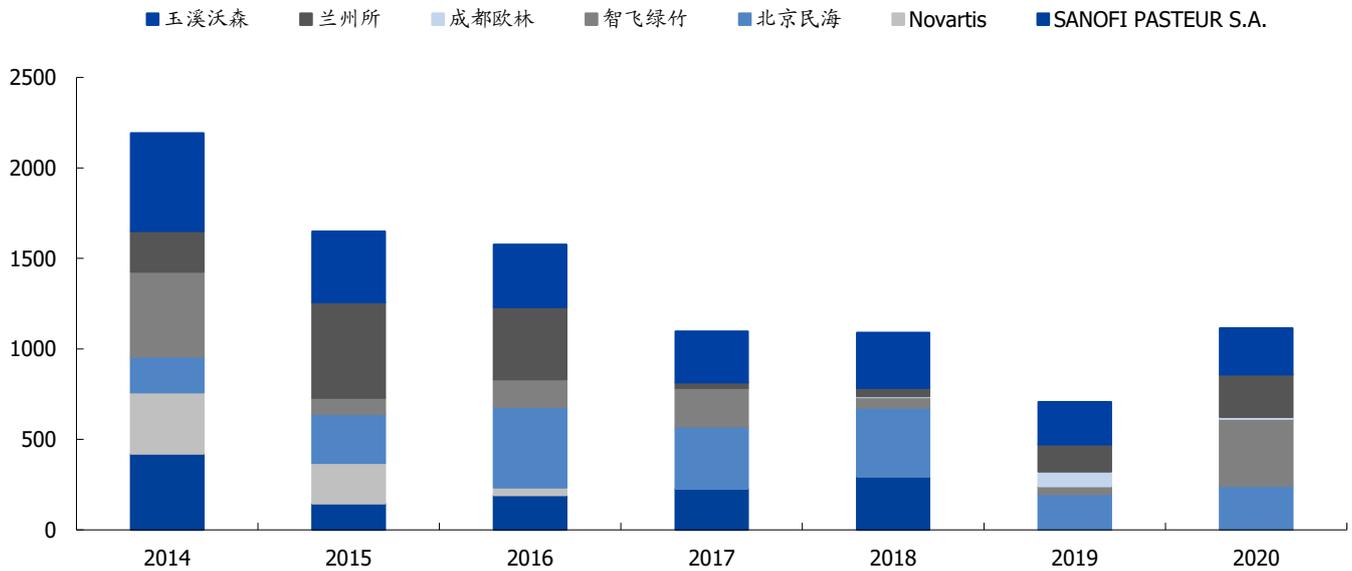
**青少年及成人用 Tdcp 有望在中国与欧美市场分别上市。**中国目前尚无青少年及成人用 Tdcp, 而欧美国家常出现 Tdcp 短缺的现象, 因此公司计划分别在中国与欧美市场申请该产品的上市。公司决定先在海外开展该疫苗的临床试验, 而后再次在国内提交申请。

#### 4.4.3 百日咳联合疫苗市场增长潜力大, 公司 DTcP-Hib 未来市场潜力大

**“多联苗趋势下的单苗替代效应+接种率提高效应” 打开市场空间。**疫苗行业的发展, 多联多价取代单苗是不可阻挡的趋势, 多联多价疫苗符合免疫经济学发展, 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。**13 年开始三联苗和四联苗陆续**

上市后，Hib 疫苗均呈现下降趋势。综合考虑民众疫苗接种意识的提高，对疫苗销量的提升，未来优先选择的仍然会是联苗，市场增量体现在联苗市场。

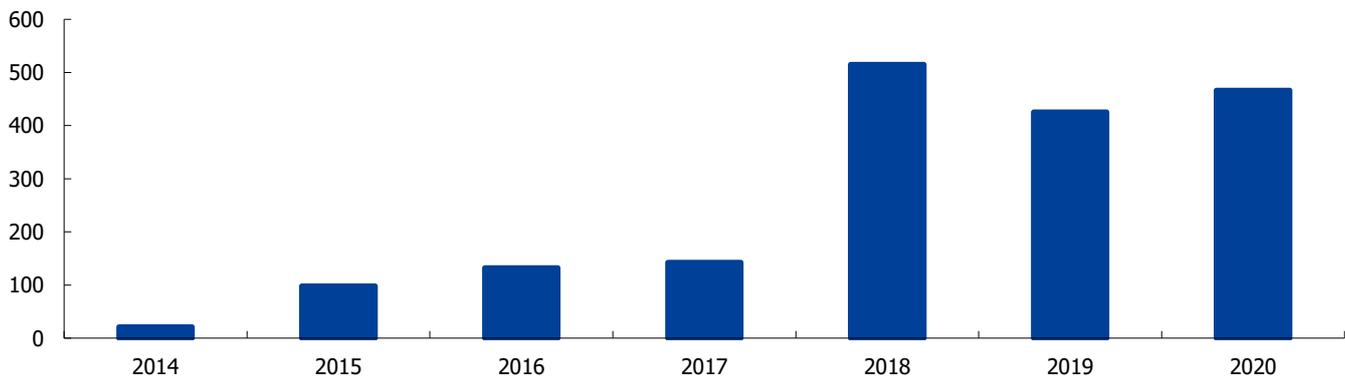
图表 28: Hib 批签发变化情况 (万支)



资料来源: 中检院, 国盛证券研究所

**DTaP-Hib 联合疫苗具有自身接种优势，同时百日咳和 Hib 都有足够的保护效力。**四联苗可以减少婴幼儿群体的预防接种针次，减少其接种的疼痛，同时有利于提高疫苗的接种率，降低后续不良反应的发生概率。研究表明，与单独接种 DTaP 和 Hib 相比，在基础免疫时 Hib 的荚膜多糖抗体水平略有下降，但是在加强免疫时 DTaP-Hib 表现出更高的免疫原性。虽然 DTaP-Hib 初次免疫时 Hib 相关抗体水平较低，但是和单独接种 Hib 疫苗相比长期保护率并没有明显差异。

图表 29: 四联苗批签发增长趋势 (万支)



资料来源: 中检院, 国盛证券研究所

**DTcP-Hib 未来市场潜力大。**预计未来百白破联合疫苗市场规模逐年增长，而公司布局的 DTcP-Hib，在 DTcP 上具有明显优势，未来随着 DTcP-Hib 商业化，有望能占据一定的联合疫苗市场份额。同时公司在未来多联苗的布局上也将奠定一定基础，为长久发展做储备。

#### 4.4.3 DTcp 及 DTcp-Hib 未来空间预测

鉴于国内强大的市场需求、消费升级属性，我们预计 DTcp 相关产品上市后有望快速放量，核心假设如下：

- 结合国家统计局近几年新生儿数据，预计国内新生儿数量维持在 1300 万左右。
- 接种针数：需接种 4 针，暂不考虑 4-6 岁接种
- 预计公司 DTcp 有望于 21 年年内开展三期临床，23 年上市销售，27 年渗透率达到 15% 左右。
- 目前的 DTap 属于一类苗，未来公司 DTcp 上市后我们认为短期内仍然作为二类苗使用，假设价格为 150 元/支。
- DTcp-Hib 是未来公司在 DTcp 基础上的研发重点，联苗代表未来的发展方向，根据中检院数据，近三年 DTaP-Hib 维持在 400-500 万支左右，并且呈增长趋势，我们认为未来公司研发的 DTcp-Hib 上市之后也将占据一定的市场份额，预计有望于 25-26 年获批上市，参考现在 Dtap-Hib 的市场，潜在空间我们认为超 20 亿。

图表 30: DTcp 未来空间预测

	2023E	2027E
新生儿人口数(万)	1300.00	1300.00
接种剂数(剂)	4	4
总接种数量(万剂)	5,200.0	5,200.0
公司市占率	3%	15%
公司接种量(万支)	156	780
价格(元/支)	150	150
销售额(百万元)	234	1170

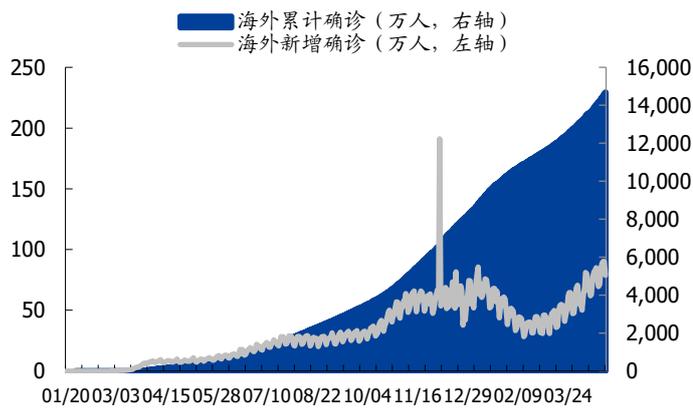
资料来源：国盛证券研究所

## 5. 公司新冠疫苗已获批上市，有望为公司贡献巨额利润

### 5.1 全球疫情仍不乐观，疫苗是终结新冠疫情的最佳利器

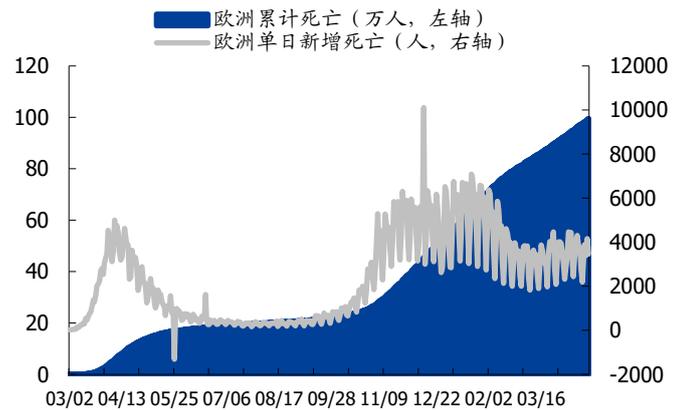
截至 2021 年 4 月 24 日，海外新冠新增确诊 78.7 万人，现有确诊 2251 万人，累计确诊 1.47 亿人，累计死亡 311 万人，累计治愈 1.2 亿人。年初至今，海外新增确诊趋势下降，3 月至今又有反弹，新患维持较高水平（70-80 万人/日）。印度单日新增 35 万人，美国、巴西单日新增超过 5 万人，其他重点地区如法国、土耳其、阿根廷等单日新增超过 2 万人；欧洲单日新增死亡人数攀升至 3000-4000 人。

图表 31: 海外新冠确诊人数变化曲线



资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 32: 欧洲新冠死亡人数变化曲线



资料来源: wind, 国盛证券研究所

疫情发生后,疫苗战略地位在疫情中不断提升。疫苗仍然是终结新冠疫情的最有利武器,当前看海外疫情仍然难以得到控制,并且持久战的情况下各个国家不断加大对新冠疫苗的研发和采购,恢复居民生活和经济,疫苗还是首选,疫苗的战略地位越来越重要!

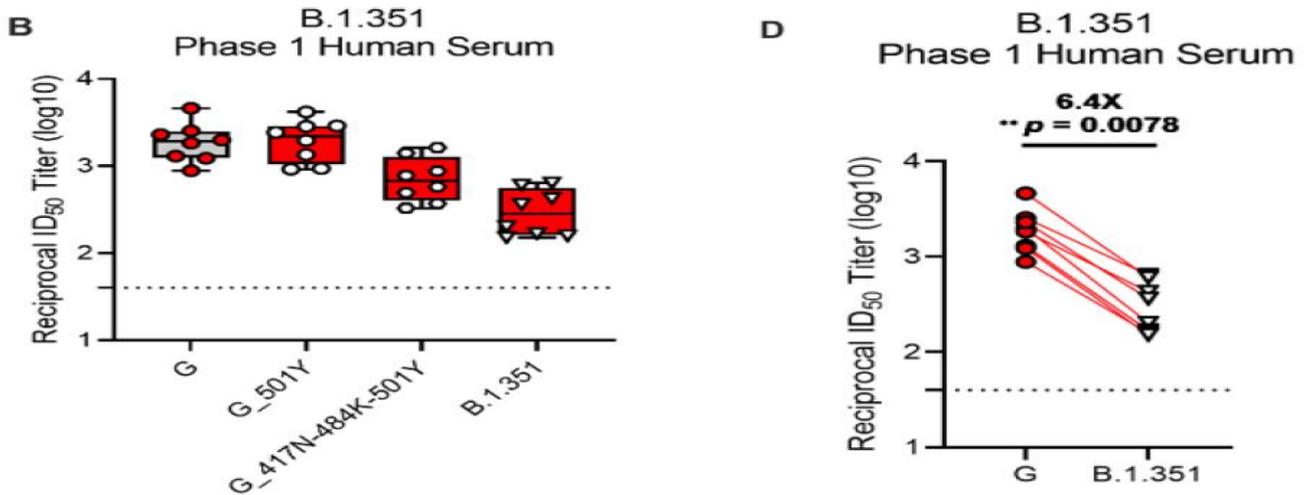
## 5.2 新冠疫苗未来的市场规模有望大超预期

**辉瑞相关新冠疫苗信息验证新冠疫苗潜在市场巨大,有望大超预期。**根据辉瑞披露的 20 年财报情况看,公司新冠疫苗收入已达 1.54 亿美元。同时辉瑞目前已获得包括来自美国、欧盟、日本等地区的大额新冠疫苗订单,公司预计在 21 年底前有望向全球供应 20 亿剂,同时在产能上的限制,公司申请从 5 剂/瓶变为至 6 剂/瓶已获得批准。根据此前和美国政府订单金额计算,单支价格大概在 19 美元左右,潜在订单市场巨大。另外辉瑞 CEO 也表示,在接种完两剂新冠疫苗后的 12 个月内,人们可能还需要接种第三剂疫苗,而且可能每年都要接种加强疫苗。

**毒株变异将进一步催生新冠疫苗市场规模。**另外由于在人群中的持续传播,毒株不断发生变异,从当前的情况看,南非的变异毒株影响最大,不同疫苗的保护效力虽然还能保持一定程度,但已经有较大的影响,我们认为后续疫情的常态化趋势可能会继续维持。

变异毒株已对疫苗保护效力产生较大影响,以 Moderna 研发新冠疫苗为例,从接受 Moderna 新冠疫苗激发特异性免疫的受试者血清中抗体对南非变异毒株突刺蛋白的滴定检测,Moderna 疫苗刺激人体产生的抗体对南非变异毒株效果有显著减弱,效力大约减少 6 倍左右,但抗体对于南非毒株突刺蛋白的中和效果仍在标准之上(图中虚线)。

图表 33: 疫苗激发的抗体对南非变异毒株突刺蛋白的滴定检测



资料来源: Moderna 官网, 国盛证券研究所

病毒传播的同时, 变异会不断发生, 疫苗企业已陆续开展针对变异毒株的疫苗研发。Moderna 已启动针对原始株+南非 B.1.351 变异株的双价苗 mRNA-1273.211 以及针对南非 B.1.351 变异株的单价苗 mRNA-1273.351 的 II 期临床试验。强生表示正在研究针对变种的下一代疫苗, 具体细节未披露。Novavax 表示正在制造新的候选疫苗, 以用作其当前疫苗的加强注射剂, 或和现有疫苗结合使用的二价疫苗。多个疫苗企业也有望陆续开始针对变异的相关临床试验。

图表 34: 各类新冠变异毒株信息及影响

变异毒株名	首次报告时间	首次发现地区	变异位点	影响
<b>B.1.618</b>	2021年4月21日	印度	E484K、D614G、Y145del 和 H146del	或具有更强的传播力和免疫逃逸能力, 具体尚无报道
<b>B.1.617</b>	2020年10月5日	印度	E484Q、L452R	或具有更强的传播力和免疫逃逸能力, 具体尚无报道
<b>B.1.1.318</b>	2021年2月24日	英国	E484K 等	或能减弱中和抗体作用
<b>B.1.526</b>	2021年2月24日	美国	E484K 和 S477N	或能使目前已有的疫苗部分失效, 且可能会使传染率更高
<b>B.1.427/B.1.429</b>	2021年2月23日	美国	L452R 等三个突变	传染性比原始株高 20%, 更易引起严重症状, 能对抗部分中和抗体, 感染患者发展为重症死亡的风险更高;
-	2021年2月18日	日本	E484K 等	有可能更具传染性, 也有可能减弱抗体中和作用
<b>Fin-796H</b>	2021年2月18日	芬兰	结合英国与南非变异病毒的特点, 含有 E484K、与核衣壳蛋白 (N) 相关的突变等	WHO 推荐的 PCR 检测可能对其无效
<b>B.1.525</b>	2021年2月16日	英国	Q52R、A67、E484K、D614G、Q677H 等	可能会增加病毒传染性, 并具抗体中和逃逸性

<b>B.1.2 (7种)</b>	2021年2月15日	美国	677 突变、D614G 等	原报告没有披露 677 号氨基酸突变影响，但 D614G 突变会增加传染性和对抗体的中和力
-	2021年1月19日	德国	-	-
<b>CAL.20C</b>	2021年1月18日	美国加利福尼亚	S13I、W152C、L452R、D614G	在加州的感染病例测序样本中，L452R 突变的占比从去年年末的 3.8% 上升至今年 1 月的 25%
<b>COH.20G/501Y</b>	2021年1月13日	美国	含有三个未曾同时出现过的基因突变	可能使病毒的感染性更强，在 12 月底和 1 月初的三周时间里迅速成为俄亥俄州哥伦布市的主要新冠病毒毒株
<b>P.1</b>	2021年1月12日	巴西	E484K 、 N501Y 、 K417T 等	其传染性大概是目前在巴西传播其他变异毒株的 1.4-2.2 倍，并且能够逃避以前感染引起的 25%-61% 的保护性免疫。
<b>B.1.1.248</b>	2021年1月6日	日本、巴西	有 12 个与 S 蛋白相关的突变，包括 N501Y、E484K 突变 (减弱抗体对病毒的中和能力)	比其他变异株传播性更强 (但不及 B.1.1.7 的传播力)，影响实时检测
-	2020年12月24日	尼日利亚	P681H 突变等	没有引起疫情急剧扩散；对疫苗有效性无影响
<b>B.1.351</b>	2020年12月18日	南非	E484K、K417N 突变 (这两个突变均减弱病毒 RBD 与 ACE2 的结合力，因此均衡了 N501Y 突变所致的结合亲和力变强) 及 N501Y 突变	比其他变异株传播性更强 (但不及 B.1.1.7 的传播力)，影响实时检测；在受体结合域出现的 K417N、E484K 和 N501Y 变异对抗体中和能力的影响大于 N 端结构域的 242-244 缺失变异；影响礼来中和抗体 bamlanivimab、再生元中和抗体鸡尾酒疗法之一的有效性，哥伦比亚大学一项研究表明礼来中和抗体鸡尾酒疗法对南非变异病毒效果不佳；牛津大学研究显示，阿斯利康疫苗对该毒株作用极小；辉瑞疫苗接种者血清对其中和效力与野生株相比有所下降，但仍有一定中和能力；哥伦比亚大学一项研究显示该毒株不仅难以被大多数 NTD mAb 所中和，而且还可以抵抗多个单独的靶向 RBD mAb。美国杜克大学发表在 NEJM 的一项研究显示 Moderna 和 Novavax 两个公司的疫苗对 B.1.

资料来源: thehealthsite, CDC, Lancet, msn, Nature, Cell, bioRxiv, medicalxpress, nasdaq, medRxiv, 国盛证券研究所

### 5.3 公司新冠疫苗疫苗在免疫效果、接种程序、运输保存、产能上都有一定的优势，公司吸入剂型更值的期待

公司新冠病毒疫苗的开发路线选择了腺病毒载体疫苗。公司与军事科学院军事医学研究院生物工程研究所联合开发了腺病毒载体疫苗。与其他产品相比，公司的腺病毒载体新冠疫苗存在以下优势：

- (1) **免疫效果方面，公司新冠疫苗临床 III 期数据表现出良好免疫效果。**在巴基斯坦、墨西哥、俄罗斯、智利、阿根廷 5 个国家开展了全球多中心 III 期临床研究，已完成 4 万余受试者的接种及期中数据分析，经统计分析，重组新型冠状病毒疫苗（5 型腺病毒载体）III 期临床试验期中分析数据结果显示：在单针接种疫苗 28 天后，疫苗对所有症状的总体保护效力为 65.28%；在单针接种疫苗 14 天后，疫苗对所有症状总体保护效力为 68.83%。疫苗对重症的保护效力分别为：单针接种疫苗 28 天后为 90.07%；单针接种疫苗 14 天后为 95.47%。Ad5-nCov 在 III 期临床表现出良好的保护效力。
- (2) **接种程序方面，公司采用单针法，依从性高。**公司的 Ad5-nCov 采用单针接种的方式，与双针接种相比减少了接种者接种次数，从而提高接种人群的依从性。另外，单针接种亦有利于提高新冠疫苗接种速度和效率。
- (3) **运输保存方面，同样采用病毒载体技术的阿斯利康、强生等疫苗均只能在 2-8℃ 下保存。**而公司的腺病毒载体新冠疫苗不仅可以在 2-8℃ 下长期稳定保存，还可在常温条件下稳定保存 2-3 个月的时间，极大地节省了公司的运输成本，提高了运输效率，使公司的疫苗能在保证质量的情况下运送到一些运输条件不足的国家。
- (4) **产能方面，目前中国市场上的新冠疫苗除了智飞和康希诺外均为灭活疫苗，**但是因为活病毒的培养要求生物安全三级实验室，所以灭活疫苗的产能会受到一定限制。公司腺病毒载体新冠疫苗的生产工艺已经成熟，且无需接触新冠病毒，因此生产工艺安全可靠。目前公司已在天津、上海和苏州建立疫苗生产基地，根据央广网以及公司董事长宇学峰在博鳌亚洲论坛的报道信息，预计 2021-2022 年预计产能达到每年 5-6 亿剂左右。

**公司正探索吸入剂型新冠疫苗研发。**3 月 23 日，康希诺生物宣布，与军事科学院军事医学研究院生物工程研究所合作开发的吸入用重组新型冠状病毒疫苗（5 型腺病毒载体）已获得国家药品监督管理局药物临床试验批件。吸入用重组新冠疫苗与 2 月 25 日获得附条件批准上市的重组新冠疫苗（5 型腺病毒载体）的毒种、细胞库、原液生产工艺、制剂生产工艺、制剂配方等均相同，仅在使用时采用雾化吸入免疫专用装置进行免疫。吸入式新冠疫苗只要用较小的剂量就能达到和打一针同样的效果，吸入剂型疫苗有更高的安全性，并且能提供细胞、体液、黏膜的三重免疫。且吸入剂型的使用将进一步解决产能的限制。

**公司有望依靠新冠疫苗获取丰厚的利润。**公司的新冠疫苗产品已经获得了墨西哥、巴基斯坦、匈牙利的紧急使用批准，也通过了中国国家药监局的批准。在疫情需要疫苗控制的背景下，凭借公司 Ad5-nCov 的竞争优势和其产能，公司有望在未来依靠新冠疫苗获取丰厚的利润。

## 5.4 公司新冠疫苗市场空间预测

我们预计公司新冠疫苗有望带来较多利润，公司目前天津、苏州以及上海三地产能建设基本完成，预计将于 2021 年中期开始逐渐放量。核心假设如下：

- 按照目前公司产能设计情况，预计在 5-6 亿支左右，我们预测按照 6 亿支。
- 单支价格我们预计在 80 元左右。
- 2023 年公司产能利用率有望达到 90%，未来如果吸入剂型研发成功，公司产能释放空间有望进一步打开。
- 我们预计未来疫情向常态化趋势发展，预计未来新冠疫苗有望带来巨大业绩增量。

图表 35: 公司新冠疫苗市场空间预测

	2021E	2023E
产能设计 (万支)	60000	60000
产能利用率	35%	90%
销量 (万支)	21000	54000
单价 (元/支)	80	80
销售额 (百万元)	16800	43200

资料来源：公司公告，国盛证券研究所

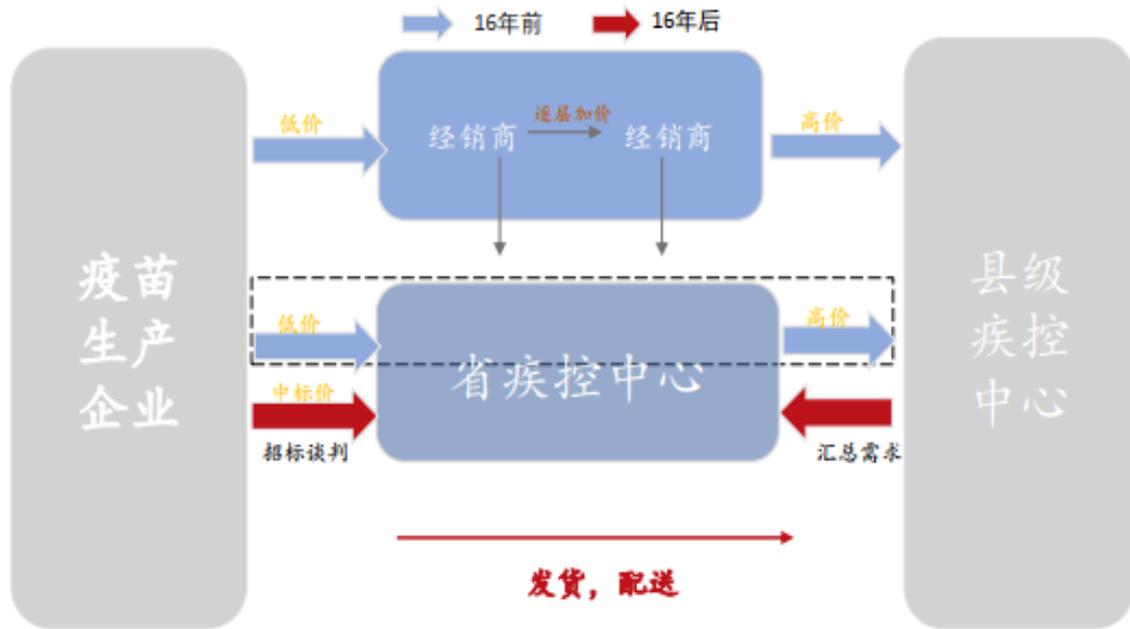
## 6. 销售端未来公司持续扩大团队规模，与专业推广团队合作

### 6.1 山东疫苗事件后，对疫苗企业系统性临床推广能力的要求在快速提高

16 年山东疫苗事件后，出台了《疫苗流通管理办法》，疫苗流通方式发生很大改变。原有的疫苗销售，省疾控中心、县疾控中心以及经销商都可以进行疫苗销售。16 年后，二类疫苗在省级招标平台上集中采购，再由县级疾病预防控制中心采购后供应给县疾控中心，疫苗销售变为一票制，而原有的经销商变为推广商的角色，变为一票制后对于疫苗企业进行疫苗销售提出了更大的挑战，同时 18 年《疫苗法》的出台，对整个疫苗产业链提出严格规范要求，疫苗企业的销售需要有更多的投入。

**对疫苗企业的挑战：销售渠道上需要考虑深度和广度。**疫苗的销售终端不同于一般药品，除了少数疫苗外，疫苗销售终端在疾控中心以及下设的接种点，而根据《中国卫生健康统计提要》，国内县疾控中心大概在 3500 多个，下设接种点大概在 25000 个左右，疫苗企业在实际销售中，面临的终端选择要比药品广的多，**对于疫苗生产企业存在较大挑战，企业需要兼具考虑深度和广度。**国内的人口红利，对于疫苗企业具有明显优势，一般的疫苗产品推出后可以实现快速放量，但如果产品存在较大竞争或者为了需要产品达到较高的渗透率，对于企业的销售团队建设需要很大的要求。国内疫苗生产企业，一般通过自主队伍或者绑定推广商的模式进行推广。

图表 36: 疫苗生产企业流通方式变化

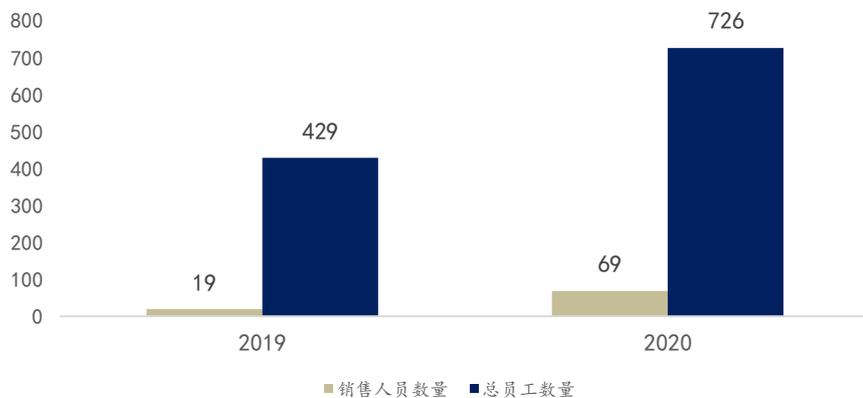


资料来源:《疫苗法》, 国盛证券研究所

## 6.2 公司销售团队快速引进中, 同时公司与外部合作助力产品推广

公司在加速专业销售团队的建设。2020年, 公司通过各种渠道招聘和引进各类优秀人才, 其中包括销售部门的员工。截至2020年底公司总员工人数达到726人, 其中销售人员数量为69人, 占比9.5%。2019年公司仅有19名销售员工, 仅占总员工数量的4.43%。与2019年相比, 公司销售人员数量和占比均有所明显提升。公司对销售团队十分重视, 相信未来随着更多产品的商业化, 公司会进一步扩大其销售团队的规模。2020年末, 公司商业运营团队的主要管理人员已经招聘完毕, 商业团队的核心成员均具有丰富的在疫苗市场进行推广和销售的经历。且公司已经组建了市场营销核心团队, 可以覆盖全国十余个核心省级市场, 包括江苏、山东、河南、四川、广东等人口大省。

图表 37: 公司 2019-2020 销售人员情况



资料来源: 公司年报, 国盛证券研究所

公司未来将继续扩大销售团队规模，构建以自主营销团队为主的营销体系。公司规划在未来构建以自主营销团队为主的营销体系。随着产品上市的推进，公司将不断扩大商业化团队，招聘更多疫苗行业的专业化销售人才，以更好地开展市场营销工作，应对未来可能面临的商业化挑战。公司也将在终端渠道的广度和深度上不断完善自身销售体系。

公司将与专业推广团队合作，目前已与辉瑞签订协议，携手推广 MCV4。在建设自主营销团队的同时，公司也将与业内专业推广商进行合作。在选择推广商时，公司将从其文化理念、专业学术能力、营销策略三个方面综合考虑，严格筛选、管理、考核推广商，以确保产品的高效推广。公司已与辉瑞投资有限公司签署 MCV4 推广服务协议，授权辉瑞在中国大陆地区独家推广曼海欣。公司与辉瑞的合作开启了首例“由中国创新的疫苗企业主导研发和生产，由跨国企业负责推广”的全新合作模式。公司将利用辉瑞在中国市场布局多年的推广渠道，迅速提高 MCV4 产品的市场渗透率。

## 7. 盈利预测与投资建议

### 7.1 公司各业务产品预测

核心假设：

- 公司 21-23 年预计上市的疫苗产品包括 MCV2、MCV4、新冠疫苗（腺病毒，已获批），其他产品目前进展最快的是进入临床 III 期的 13 价肺炎疫苗，我们预计上市时间在 23-24 年。
- 假设公司 MCV2 和 MCV4 将于 21 年中期左右获批上市
- 预计国内新生儿数量维持在 1300 万左右。
- MCV4，21 年中期获批后，作为国内首家，21-23 年新生的渗透率分别为 1%，4% 以及 7%（公司 MCV4 适用于 3 月龄-6 岁人群，我们预测保守考虑每年的增量市场）。
- 根据中检院数据，MCV2 近年批签发在 700-800 万支/年左右，我们预计康希诺产品上市后有望提高这一品种的渗透率，预计每年市场总规模将有一定增量，同时康希诺 21-23 年的市占率分别为 2%、12% 以及 20%。
- 新冠疫苗，近两年产能预计会逐渐扩大，同时我们认为疫情的持续性和变异带来的影响，对新冠疫苗的接种具有持续性，同时未来海外订单也将进一步提升公司业绩。21-23 年公司新冠疫苗市场也有望逐渐扩大，我们假设公司新冠疫苗价格 80 元/支左右，21-23 年新冠疫苗的销量分别为 21000、39000 以及 54000 万支。

图表 38: MCV4 市场预测

	2020E	2021E	2022E	2023E
新生儿人口数（万）	1300	1300	1300	1300
MCV4 接种率	0%	1%	4%	7%
接种人数（万）	0.0	6.5	52.0	91.0
接种剂次	3	3	3	3
销量（万支）	0.0	19.5	156.0	273.0
单价（元/支）	450	450	450	450
<b>MCV4 销售额（百万元）</b>	0.0	87.8	702.0	1,228.5
毛利率	-	91%	92%	93%
利润率	40%	40%	40%	40%
利润（百万元）	0.0	35.1	280.8	491.4

资料来源：国盛证券研究所

图表 39: MCV2 市场预测

	2020E	2021E	2022E	2023E
预计市场规模 (万支)	750	850	1000	1100
市占率	0%	2%	12%	20%
销量 (万支)	0.0	17.0	120.0	220.0
单价 (元/支)	140	140	140	140
<b>MCV2 销售额 (百万元)</b>	0.0	23.8	168.0	308.0
毛利率	-	87%	88%	89%
利润率	32%	32%	32%	32%
利润 (百万元)	0.0	7.6	53.8	98.6

资料来源: 国盛证券研究所

图表 40: 公司新冠疫苗市场预测

	2021E	2022E	2023E
产能设计 (万支)	60000	60000	60000
产能利用率	35%	65%	90%
销量 (万支)	21000	39000	54000
单价 (元/支)	80	80	80
<b>Ad5-nCoV 销售额 (百万元)</b>	16800	31200	43200
毛利率	84%	86%	87%

资料来源: 国盛证券研究所

## 7.2 盈利预测与建议

预计公司 21-23 年, 归母净利润分别为 66 亿、140 亿以及 187 亿元, 同比增长 1769%、111% 以及 34%, 对应当前分别为 20X、9X 以及 7X。新冠疫苗有望为公司贡献巨额利润。公司管线品种 13 价肺炎疫苗已进入临床 III 期, 管线中还有组分百白破、PBPV、多联苗等的布局, 公司研发团队优秀, 多个产品未来有望上市。首次覆盖, 给予公司“买入”评级。

按照分部估值法, 预计 22 年公司 MCV4 预计贡献利润在 2.8 亿左右对于此类创新产品, 我们预估贡献 140 亿元左右市值, 对应 PE50X; MCV2 预计贡献利润 0.5 亿, 我们预计贡献市值 18 亿元, 对应 PE35X; 新冠疫苗预计贡献利润 136 亿, 我们预计贡献市值 1632 亿元, 对应 12X。公司管线中 PCV13i 目前已进入临床 III 期, DTcP 有望在 2021 年内进入临床 III 期, 其他产品 PBPV 等临床也在快速推进中, 我们按照 PCV13i 和 DTcP 两个产品峰值测算, 预计贡献市值 170 亿元左右, 对应 4 倍 PS。整体对应 22 年合理市值预计在 1960 亿元左右。

## 风险提示

**疫苗销售低于预期风险：**公司业绩预计开启高速增长，未来存在增速不及预期风险

**研发失败风险：**公司多个重磅产品处于临床研究中，未来存在一定不确定性

### 免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

### 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

### 投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在10%以上

### 国盛证券研究所

#### 北京

地址：北京市西城区锦什坊街35号南楼  
 邮编：100033  
 传真：010-57671718  
 邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦  
 邮编：330038  
 传真：0791-86281485  
 邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 10层  
 邮编：200120  
 电话：021-38934111  
 邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 深圳

地址：深圳市福田区益田路5033号平安金融中心101层  
 邮编：518033  
 邮箱：gsresearch@gszq.com