

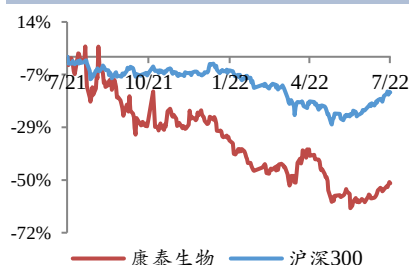
老牌产品增厚现金流，丰富新型疫苗管线打造业绩高增速

投资评级：买入（首次）

报告日期：2022-07-01

收盘价（元）	44.65
近 12 个月最高/最低（元）	96.20/37.56
总股本（百万股）	1,120
流通股本（百万股）	860
流通股比例（%）	76.72
总市值（亿元）	500
流通市值（亿元）	384

公司价格与沪深 300 走势比较



分析师：谭国超

执业证书号：S0010521120002

邮箱：tangc@hazq.com

联系人：任雯莹

执业证书号：S0010121080050

邮箱：renwx@hazq.com

主要观点：

- **公司是管线最丰富的民营疫苗企业之一，自研+合作打造丰富产品管线**
公司凭借雄厚研发能力以及国际合作技术引进全面布局多个研发平台，成功培育多款多联多价疫苗、新型疫苗上市产品以及研发项目。目前上市销售的产品有 13 价肺炎疫苗、无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗（四联苗）、23 价肺炎疫苗、乙肝疫苗、Hib 疫苗、冻干 Hib 疫苗等，另有新冠灭活疫苗获批紧急使用，重组新型冠状病毒疫苗（Y25 腺病毒载体）获印尼紧急使用授权。此外，公司布局在研项目 30 余项，除冻干人用狂犬（人二倍体细胞）、吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗（五联苗）、口服五价重配轮状疫苗、四价流感疫苗等进入注册程序的疫苗外，四价手足口病疫苗、麻腮风水痘疫苗、20 价肺炎球菌多糖结合疫苗等多联多价疫苗已布局研制。丰富的产品线打造稳增业绩收入，新冠疫情加速公司疫苗产品出海。
- **2022 年，肺炎疫苗+四联苗+乙肝疫苗同步发力销售**
公司新产品 13 价肺炎疫苗贡献高增长业绩收入，老产品四联苗+乙肝持续发力，创造稳增现金流。①肺炎疫苗：公司自主研发的 13 价肺炎疫苗、23 价肺炎疫苗为全球肺炎系列疫苗大品种，公司是第二家获批生产销售 13 价肺炎疫苗的国产厂商，自主研发的“双载体 13 价肺炎球菌多糖结合疫苗”属全球首创，可以避免单一载体蛋白竞争辅助型 T 细胞而对多糖免疫应答产生抑制作用。公司两款自研肺炎疫苗或将于 2025 年实现超 30 亿元销售收入；②公司自主研发的四联苗是国产首创的四联疫苗，预计到 2025 年四联苗销售额超过 17 亿元；③老牌产品重组乙肝疫苗（酿酒酵母）经过多年研发，已实现全年龄段人群覆盖，将持续贡献稳增现金流。预计乙肝疫苗销售额将在 2025 年超过 8 亿元。
- **自研+合作布局多款在研产品，短期有狂苗上市带来业绩增量，未来 3~5 年内陆续有候选产品上市助力业绩长期持续增长**
公司候选产品冻干人用狂犬（人二倍体细胞）即将于 2023 年上市，目前国内仅一家厂商在售同款产品，工艺技术以及技术壁垒减少了潜在竞争对手。预计冻干人用狂犬（人二倍体细胞）到 2025 年销售收入接近 15 亿元。此后，丰富的研发管线还将确保公司未来 3~5 年不断有新产品上市，贡献收入增量：①冻干水痘减毒活疫苗，已获得 I、III 期临床试验总结报告；②Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗（Vero 细胞），III 期临床进行中；③五联苗以及吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎联合疫苗已获得临床试验批件，临床试验的准备工作在进行中；④口服五价重配轮状病毒减毒活疫苗（Vero 细胞）在 2021 年 11 月取得临床批件，预计近期开展 I 期临床；⑤四价流感疫苗于 2022 年 6 月临床试验申请已获得受理；⑥另有部分管线处于临床前研发阶段，公司已布局

研制四价手足口病疫苗、麻腮风水痘疫苗、20 价肺炎球菌多糖结合疫苗等多联多价疫苗。

● **投资建议：首次覆盖，给予公司“买入”评级**

公司 2022 年收入将以常规产品为主，我们预计公司 2022~2024 年营业收入分别为 42.57/ 59.28/ 70.57 亿元，同比增长 16.6%/ 39.2%/ 19.0%；归母净利润分别为 14.40/ 20.76/ 25.43 亿元，同比增长 14.0%/ 44.1%/ 22.5%；公司 2022~2024 年 PE 分别为：35X/ 24X/ 20X，低于可比公司平均值。公司具有丰富的产品管线，能在未来 3~5 年内持续推出新产品，获得业绩增速补充。结合疫苗行业的高增速，以及公司顺应疫苗行业新型疫苗行业增速超过传统疫苗、多联多价苗替代单苗的发展趋势、国产替代及疫苗出海进程不断加深的趋势，我们首次覆盖，给予公司“买入”评级。

● **风险提示**

市场推广不及预期的风险，临床试验进展不及预期的风险，产品降价风险，其他可能影响公司正常生产经营的风险。

● **重要财务指标**

单位:百万元

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	3652	4257	5928	7057
收入同比（%）	61.5%	16.6%	39.2%	19.0%
归属母公司净利润	1263	1440	2076	2543
净利润同比（%）	86.0%	14.0%	44.1%	22.5%
毛利率（%）	73.0%	84.5%	87.0%	87.8%
ROE（%）	13.8%	14.4%	17.2%	17.4%
每股收益（元）	1.85	1.29	1.85	2.27
P/E	53.26	34.73	24.10	19.67
P/B	7.39	5.00	4.14	3.42
EV/EBITDA	37.13	26.84	18.80	14.91

资料来源：wind，华安证券研究所

正文目录

1 自研+技术合作打造丰富产品管线.....	5
1.1 公司是管线最丰富的民营疫苗企业之一.....	5
1.2 研发实力雄厚，注重国际合作.....	6
1.3 引进来+走出去，促进技术合作+疫苗出海.....	8
1.4 经营稳健，业绩快速增长.....	9
2 肺炎疫苗+四联苗+乙肝疫苗同步发力销售.....	10
2.1 全面布局肺炎疫苗赛道，打造重磅产品 13 价肺炎结合苗.....	10
2.2 四联苗销售再发力，合作研发同步引入丰富联苗管线.....	15
2.3 重组乙肝疫苗(酿酒酵母)实现全人群覆盖，贡献稳增现金流.....	16
3 自研+合作布局多款在研产品即将上市贡献业绩增长动力.....	20
3.1 冻干人用狂犬（人二倍体细胞）有望 2023 年贡献收入.....	21
3.2 全面布局多联苗赛道.....	24
4 业绩预测及投资建议.....	25
4.1 业绩拆分与估值对比.....	25
4.2 投资建议.....	30
风险提示：.....	31
财务报表与盈利预测.....	32

图表目录

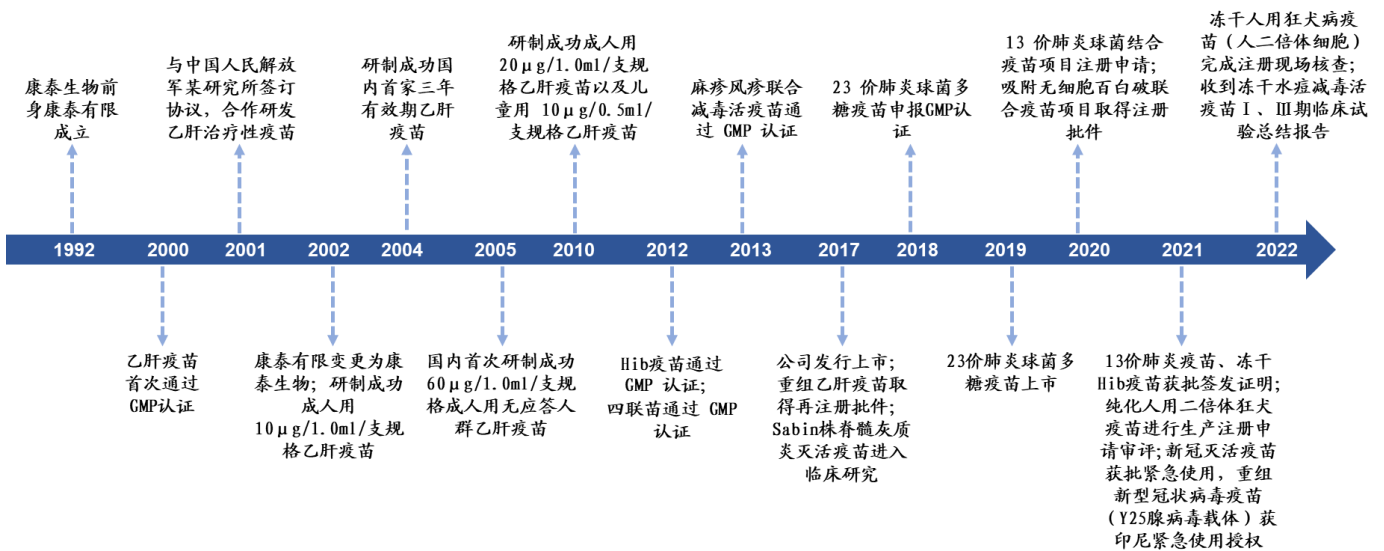
图表 1 公司历史沿革	5
图表 2 公司股权结构（截至一季报）	6
图表 3 公司已上市疫苗产品	7
图表 4 公司在研疫苗产品	7
图表 5 公司营业收入、归母净利（亿元）及同比增速	9
图表 6 公司费用支出（亿元）及毛利率、净利率	9
图表 7 美国成人接种肺炎球菌疫苗接种推荐指南	10
图表 8 按批签发量计算的国内肺炎疫苗市场空间（2015~2020 年，单位：亿元）	11
图表 9 13 价肺炎结合疫苗批签发量（万支）	12
图表 10 13 价肺炎结合疫苗批签发次数	12
图表 11 23 价肺炎多糖疫苗批签发量（万支）	12
图表 12 23 价肺炎多糖疫苗批签发次数	12
图表 13 国内肺炎球菌疫苗研发情况	13
图表 14 公司 13 价肺炎疫苗销售额预测（2020~2025E）	14
图表 15 公司 23 价肺炎疫苗销售额预测（2020~2025E）	14
图表 16 四联苗与五联苗的对比	15
图表 17 2011 年~2021 年 4 月四联苗、五联苗批签发量（万支）	16
图表 18 2011 年~2022 年 5 月四联苗、五联苗批签发次数	16
图表 19 公司四联苗销售额预测（2020~2025E）	16
图表 20 2014 年~2019 年中国乙肝发病率及死亡率	17
图表 21 2018 年~2020 年乙肝疫苗批签发量（万支）	18
图表 22 2018 年~2022 年 5 月乙肝疫苗批签发次数	18
图表 23 公司已获批上市的三类乙肝疫苗产品	18
图表 24 乙型肝炎预防性疫苗相关在研产品	18
图表 25 公司不同规格乙肝疫苗销售额预测（2020~2025E）	19
图表 26 常用细胞培养狂犬病疫苗比较	21
图表 27 2014~2020 年中国人用狂犬病疫苗批签发量	22
图表 28 我国已上市的人用狂犬病疫苗产品主要厂商及批签发情况	22
图表 29 2020 年中国狂犬病疫苗批签发量产品类型分布情况	23
图表 30 公司人用狂犬（人二倍体）销售额预测（2020~2025E）	24
图表 31 公司的多联苗研发管线	24
图表 32 已上市的 Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗	25
图表 33 2021E-2024E 公司营业收入预测（百万元）	26
图表 34 2022E-2024E 公司部分财务指标（百万元）	29
图表 35 可比公司市值、归母净利以及 PE（WIND 一致预期）情况（截至 2022/6/30）	30

1 自研+技术合作打造丰富产品管线

1.1 公司是管线最丰富的民营疫苗企业之一

公司成立于1992年，主营业务为人用疫苗的研发、生产和销售，目前主要上市销售的产品有13价肺炎球菌多糖结合疫苗、无细胞百白破-Hib四联苗、23价肺炎球菌多糖疫苗、重组乙型肝炎疫苗(酿酒酵母)、b型流感嗜血杆菌结合疫苗、冻干b型流感嗜血杆菌结合疫苗等，另有新冠灭活疫苗于2021年5月在国内获批紧急使用，重组新型冠状病毒疫苗(Y25腺病毒载体)于2021年10月获得印尼国家药品和食品监管局紧急使用授权。除上述已上市销售的疫苗外，公司布局在研项目30余项，除冻干人用狂犬苗(人二倍体细胞)、五联苗、口服五价重配轮状病毒减毒活疫苗(Vero细胞)、四价流感疫苗等进入注册程序的疫苗外，四价手足口病疫苗、麻腮风水痘疫苗、20价肺炎球菌多糖结合疫苗等多联多价疫苗已布局研制。

图表 1 公司历史沿革

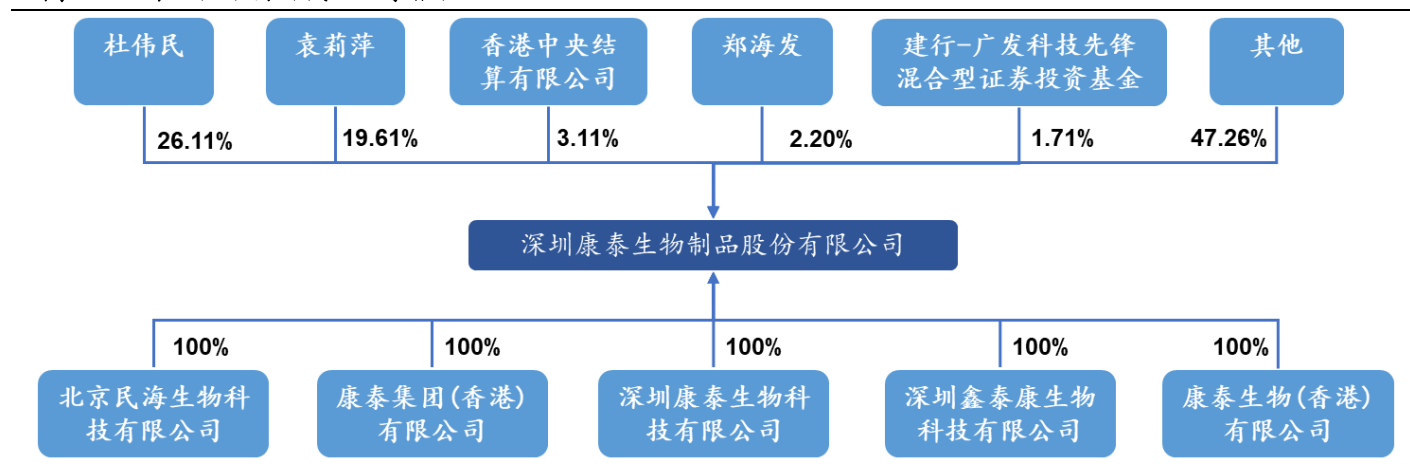


资料来源：公司公告，华安证券研究所

公司高管集中持股，多位高管具备数十年行业经验。公司实控人及最终受益人杜伟民先生(持股26.11%)，1987年至今在生物制品领域从业经验超过30年，2008年加入公司，现任公司董事长，北京民海生物科技有限公司执行董事。郑海发先生(持股2.2%)，1990年至今在疾病预防控制领域从业经验超过30年。

子公司分工明确，全面布局研发、生产、销售。子公司民海生物主要负责四联疫苗、13价肺炎疫苗、23价肺炎疫苗、Hib疫苗、冻干Hib疫苗等产品的生产、销售以及新产品的研发。民海生物新型疫苗国际化产业基地建设项目(一期)建成投产后，将进一步扩大公司的产业规模。子公司鑫泰康生物主要负责医药技术的研发和应用等；康泰科技负责开发、生产经营乙肝疫苗及其它医用生物制品；香港康泰生物主要负责预防用生物制品的经营、批发、贸易，技术开发及引进，进出口业务；香港康泰集团主要负责实业、股权、风险、海外、项目投资，基金资产管理等。

图表 2 公司股权结构（截至一季报）



资料来源：wind，华安证券研究所

1.2 研发实力雄厚，注重国际合作

公司凭借雄厚研发能力全面布局多个研发平台，成功培育多款多联多价疫苗、新型疫苗上市产品以及布局在研项目 30 余项。公司已建立健全病毒减毒活疫苗、病毒减毒联合疫苗、病毒灭活疫苗、基因工程疫苗、细菌多糖疫苗、多价细菌多糖疫苗、细菌多糖结合疫苗、多价细菌多糖结合疫苗、联合疫苗、病毒载体疫苗、mRNA 疫苗等多个研发平台，掌握了菌种构建、细胞培养、病毒培养、毒素脱毒、多糖纯化、蛋白纯化、蛋白结合等多方面的核心技术，为公司的疫苗研发和产业化奠定了技术基础。在这些研发平台的基础上，公司自主研发的用于乙肝疫苗无应答特殊人群的“60μg 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）”和“双载体 13 价肺炎球菌多糖结合疫苗”属全球首创；自主研发的无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌四联疫苗，是国产首创；自主研发的五联苗，是目前国内唯一获得药物临床试验批准的国产五联疫苗。同时公司还布局研制口服五价重配轮状病毒减毒活疫苗（Vero 细胞）、四价手足口病疫苗、麻腮风水痘疫苗、四价流感疫苗、20 价肺炎球菌多糖结合疫苗等多联多价疫苗。此外，公司还布局了 mRNA、腺病毒载体新技术平台。

图表 3 公司已上市疫苗产品

类型	类型	产品名称	作用与用途	上市时间
免疫规划疫苗	麻疹风疹联合疫苗	麻疹风疹联合减毒活疫苗	用于满 8 月龄儿童同时预防麻疹病毒和风疹病毒感染	2012 年
	乙肝疫苗	重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）：10μg	用于 16 岁以下人群预防乙型肝炎	2011 年
	乙肝疫苗	重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）：20μg	用于 16 岁及以上人群预防乙型肝炎	2011 年
	乙肝疫苗	重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）：60μg	用于 16 岁及以上无应答人群预防乙型肝炎	2010 年
非免疫规划疫苗	肺炎疫苗	23 价肺炎球菌多糖疫苗	用于 2 周岁以上人群预防 23 种血清型肺炎链球菌引起的肺炎、脑膜炎、中耳炎和菌血症等疾病	2019 年
	肺炎疫苗	13 价肺炎球菌多糖结合疫苗	用于 2 周岁以下儿童预防由肺炎球菌血清型 1、3、4、5、6A、6B、7F、9V、14、18C、19A、19F 和 23F 引起的侵袭性疾病，如菌血症性肺炎、脑膜炎、败血症和菌血症等疾病，适用于 2 月龄-5 周岁儿童	2021 年
	百白破-Hib 四联苗	无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗	用于 2 周岁以下儿童预防百日咳杆菌、白喉杆菌、破伤风梭状芽孢杆菌和 b 型流感嗜血杆菌引起的多种疾病	2013 年
	Hib 疫苗	b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	用于 2 月龄到 5 周岁儿童预防 b 型流感嗜血杆菌引起的儿童感染性疾病，如肺炎、脑膜炎、败血症、蜂窝组织炎、会厌炎、关节炎等疾病	2012 年
	Hib 疫苗	冻干 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗	用于 2 月龄到 5 周岁儿童预防 b 型流感嗜血杆菌引起的儿童感染性疾病，如肺炎、脑膜炎、败血症、蜂窝组织炎、会厌炎、关节炎等疾病	2021 年

资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 4 公司在研疫苗产品

序号	药品名称	注册分类	功能主治	注册阶段	当前进展情况
1	冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）	预防用生物制品第 3.3 类	用于预防狂犬病	已申请药品注册批件	已完成注册现场核查
2	冻干水痘减毒活疫苗	预防用生物制品第 3.3 类	用于预防水痘	完成临床研究	已获得 I、III 期临床试验总结报告
3	ACYW135 群脑膜炎球菌结合疫苗	预防用生物制品第 6 类	用于预防 A 群、C 群、Y 群及 W135 群脑膜炎球菌引起的流行性脑脊髓膜炎	处于临床研究总结阶段	已完成 III 期临床研究现场工作
4	甲型肝炎灭活疫苗	预防用生物制品第 5 类	用于预防甲型肝炎	处于临床研究总结阶段	已完成 III 期临床研究现场工作

5	Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗 (Vero 细胞)	预防用生物制品第 13 类	用于预防由脊髓灰质炎 I 型、II 型和 III 型病毒感染导致的脊髓灰质炎	已取得临床试验批件，正处于临床研究阶段	III 期临床进行中
6	新型冠状病毒灭活疫苗 (Vero 细胞)	预防用生物制品第 1.1 类	用于预防由新型冠状病毒感染引起的疾病	国内获批紧急使用	海外 III 期临床进行中
7	重组肠道病毒 71 型疫苗 (汉逊酵母)	预防用生物制品第 1 类	用于预防由 EV71 病毒引起的手足口病	已取得临床试验批件，正处于临床研究阶段	完成 I、II 期临床
8	重组乙型肝炎疫苗 (汉逊酵母)	预防用生物制品第 9 类	用于预防乙型肝炎	已取得临床试验批件，正处于临床研究阶段	完成 I 期临床
9	吸附无细胞百白破 (组分) 联合疫苗	预防用生物制品第 4 类	用于预防百日咳、白喉、破伤风	已取得临床试验批件，正处于临床研究阶段	I 期临床进行中
10	吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗	预防用生物制品第 2.2 类	用于预防白喉、破伤风、百日咳、脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌引起的侵入性感染	已取得临床试验批件	已获得临床试验批准通知书
11	吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎联合疫苗	预防用生物制品第 2.2 类	用于预防白喉、破伤风、百日咳、脊髓灰质炎	已取得临床试验批件	已获得临床试验批准通知书
12	60μg 重组乙型肝炎疫苗 (酿酒酵母) (免疫调节剂)	补充申请第 4 类	用于治疗乙型肝炎	已撤回药品注册批件申请，目前处于临床数据自查阶段	临床数据自查中
13	口服五价重配轮状病毒减毒活疫苗 (Vero 细胞)	预防用生物制品第 3.2 类	用于预防感染轮状病毒导致的婴幼儿胃肠炎	已取得临床试验批件	I 期临床试验准备中
14	四价流感病毒裂解疫苗	预防用生物制品第 3.3 类	用于预防疫苗相关型别的流感病毒引起的流行性感冒	已取得临床试验申请受理通知书	已获得临床试验申请受理通知书

资料来源：公司公告，华安证券研究所

1.3 引进来+走出去，促进技术合作+疫苗出海

公司通过国际合作技术引进掌握了多项国内外先进的生物疫苗核心技术，为疫苗产品的持续升级换代和新型疫苗的成功研发提供保障。公司先后从美国默克、法国赛诺菲巴斯德、荷兰 Intravacc、英国阿斯利康等分别引进重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）、冻干人用狂犬疫苗（人二倍体细胞）、Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗、重组新型冠状病毒疫苗（Y25 腺病毒载体）等全套研发生产技术，增强公司创新研发实力。

疫情为国内疫苗行业带来了良好的发展契机，打开了国产疫苗产品的出口市场，加速了国内疫苗企业的国际化进程。除了公司无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗、23 价肺炎球菌多糖疫苗、重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）等取得了部分国家出口的证书之外，公司的重组新型冠状病毒疫苗（Y25 腺病毒载体）于 2021 年 10

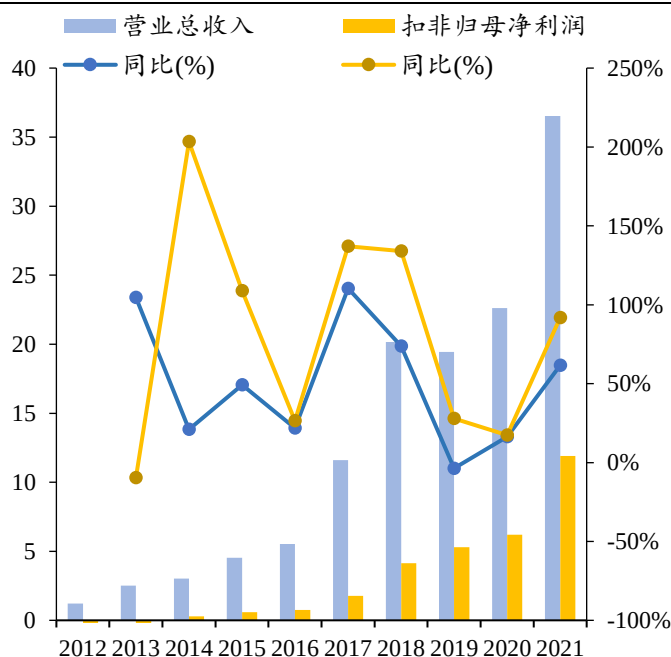
月获得印度尼西亚国家药品和食品监管局紧急使用授权并已实现出口，为公司国际化战略稳步推进奠定坚实的基础。2021 年，公司海外出口实现收入 95,721.73 万元，相比 2020 年增长 39,020.94%。

1.4 经营稳健，业绩快速增长

2021 年公司营业总收入和净利润同比增幅较大。公司营业总收入从 2012 年的 1.22 亿元，增长到 2021 年的 36.52 亿元，年均复合增速 CAGR 为 45.89%。其中，2019 年营业总收入为 19.43 亿元（同比-3.7%），2020 年营业总收入为 22.61 亿元（同比+16.4%），2021 年实现营业总收入 36.52 亿元（同比+61.5%），2022 年 Q1 实现营业总收入 8.7 亿元（同比+214.6%）。扣非归母净利润从 2012 年的亏损 0.25 亿元，到 2021 年实现净收益 11.91 亿元。其中，2019 年扣非归母净利润为 5.29 亿元（同比+27.9%），2020 年净利润为 6.20 亿元（同比+17.4%），2021 年实现扣非归母净利润 11.91 亿元（同比+91.9%）。2022 年 Q1 实现扣非归母净利润 2.48 亿元，同比增长 2763.8%。

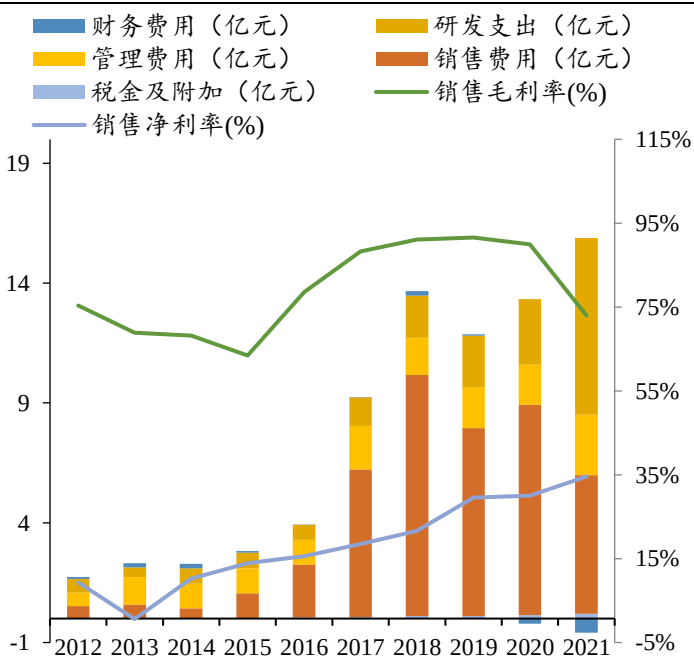
公司费用支出结构不断改善，净利率显著提升。公司主要的费用支出在于销售费用、研发支出以及管理费用。其中销售费用从 2018 年开始占营业收入的比重不断下降，2019 年占比 40.37%，2020 年占比 38.85%，至 2021 年下降到占比 15.83%。研发支出占比自 2018 年以来呈上升趋势，2018 年占比 8.8%，2019 年占比 10.2%，2020 年占比 11.81%，2021 年占比 9.7%。总体来看，费用支出结构不断优化和改善，促进了销售净利率显著提升。销售毛利率保持稳定，从 2012 年到 2021 年均保持在 60% 以上，2018 年~2020 年超过 90%。2021 年，由于新冠疫苗在营业收入中的占比提升，毛利率下降至 73.0%，2022 年 Q1 毛利率重新上升至 85.96%。销售净利率除 2013 年略有下滑外，整体上不断上升，2019 年净利率为 21.6%，2020 年净利率 30.0%，2021 年增长至 34.6%，2022 年 Q1 净利率为 31.4%。

图表 5 公司营业收入、归母净利润（亿元）及同比增速



资料来源：wind，华安证券研究所

图表 6 公司费用支出（亿元）及毛利率、净利率



资料来源：wind，华安证券研究所

2 肺炎疫苗+四联苗+乙肝疫苗同步发力销售

2.1 全面布局肺炎疫苗赛道，打造重磅产品 13 价肺炎结合苗

公司通过两款自研肺炎疫苗布局全年龄段赛道

肺炎球菌感染可导致严重的侵袭性疾病，是全球 5 岁以下儿童患病死亡的重要原因。肺炎球菌感染可引发脑膜炎、败血症和肺炎等严重疾病。2 岁以下儿童 IPD 平均年发病率在欧洲为每年 44.4/10 万人，在美国为每年 167/10 万人。平均大约 75% 的 IPD 病例和 83% 的肺炎球菌脑膜炎病例发生在 2 岁以下的儿童中。儿童 IPD 的病死亡率很高，在低收入和中等收入国家，败血症高达 20%，脑膜炎高达 50%。

引入肺炎球菌疫苗可以有效减少一个地区的严重（侵袭性）肺炎球菌疾病和肺炎。2018 年，共有 142 个国家引入了 PCV，新生儿平均接种率达到 45%。据 WHO 立场性文件显示，PCV 对由疫苗血清型引起的肺炎球菌疾病具有直接（对接种过疫苗的个体）和间接（对生活在接种过疫苗的社区中的未接种疫苗的个体）影响。

有两种肺炎球菌疫苗获得 FDA 批准在美国上市：肺炎球菌结合疫苗（PCV13、PCV15、PCV20）以及肺炎球菌多糖疫苗（PPSV23）。其中 13 价肺炎球菌结合疫苗以及 23 价肺炎球菌多糖疫苗在国内获批上市。据 CDC 建议，所有 2 岁以下儿童和 2 岁或以上患有某些疾病的人接种 PCV13，65 岁或以上的成年人也可以与其临床医生讨论并决定接种 PCV13；所有 65 岁或以上的成年人、2 至 64 岁患有某些疾病的人以及 19 至 64 岁吸烟的成年人使用 PPSV23。PCV13 可诱导针对 1、4、5、6B、7F、9V、14、18C、19F、23F、3、6A 和 19A 血清型的抗体。PPSV23 诱导针对 1、2、3、4、5、6B、7F、8、9N、9V、10A、11A、12F、14、15B、17F、18C、19A、19F、20、22F、23F、33F 血清型的抗体。

图表 7 美国成人接种肺炎球菌疫苗接种推荐指南

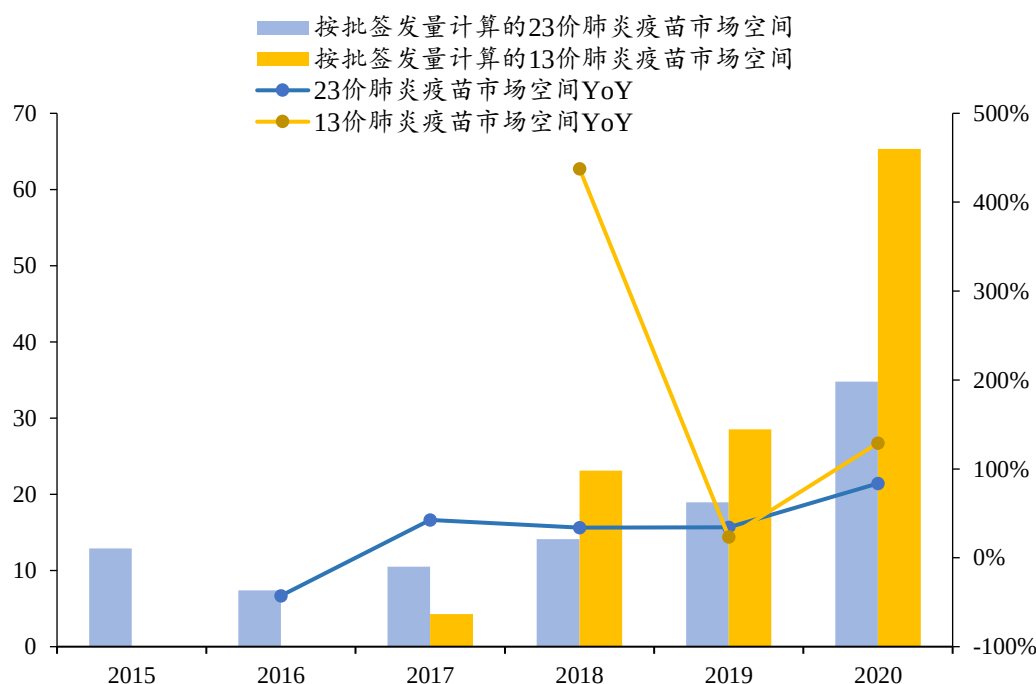
美国 65 岁及以上成人的肺炎球菌疫苗接种安排		
目前接种状况	第一轮接种建议	第二轮接种
尚未接种肺炎球菌疫苗	PCV13	PPSV23 (与接种 PCV13 间隔一年及以上)
65 岁之后已接种过 PPSV23	PCV13 (与接种 PPSV23 间隔一年及以上)	已完成接种程序
65 岁之前已接种过 PPSV23	PCV13 (与接种 PPSV23 间隔一年及以上)	PPSV23 (与接种 PCV13 间隔一年及以上且与上一次接种 PPSV23 间隔五年及以上)

资料来源：National Foundation for Infectious Diseases，华安证券研究所

肺炎球菌疫苗是位居全球疫苗销售额之首的重磅产品，在发达国家接种率较高。据 BUSINESS WIRE 预测，2021 年全球肺炎球菌疫苗市场估计为 84 亿美元，预计到 2026 年将达到 118 亿美元，复合年增长率为 7%。在美国，保险覆盖的人群中，PCV13 的接种率为 40%，PPSV23 的接种率为 43.2%。反观国内，2020 年全年，肺炎球菌疫苗的总批签发量为 2828.19 万支，其中 23 价肺炎球菌多糖疫苗的批签发量为 1739.33 万支，13 价肺炎结合疫苗的批签发量为 1088.83 万支。以我国 2 岁以下人口数量为 3800 万人计算，13 价肺炎球菌多糖疫苗的渗透率不足 10%，与美国存在非常大的差距。按批签发量及平均最新中标价计算，2020 年国内 23 价肺炎

疫苗的市场空间超 30 亿元，同比增长 83.7%；13 价肺炎疫苗市场空间超 60 亿元，同比增长 129%。自两种肺炎疫苗引入国内市场以来，除 2016 年批签发量下降，其他年份均以高增速增长，特别是 13 价肺炎疫苗。

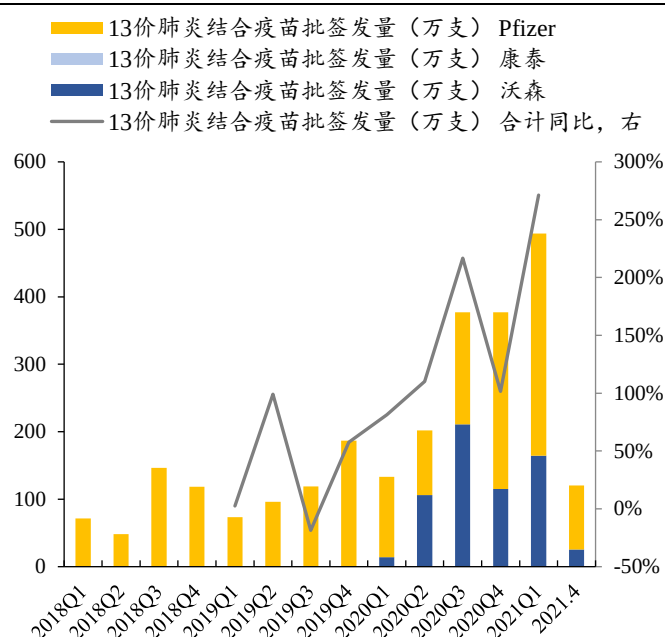
图表 8 按批签发量计算的国内肺炎疫苗市场空间（2015~2020 年，单位：亿元）



资料来源：全国各省市药品集中采购平台，华安证券研究所

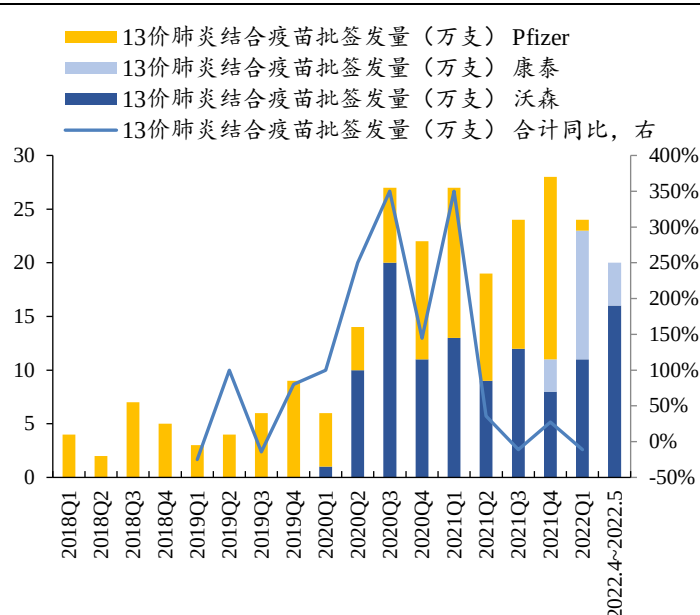
国内肺炎疫苗市场中，仅康泰以及沃森两家厂商布局完整肺炎疫苗赛道，国产替代进程加速。目前获批生产销售 PCV13 的厂家有辉瑞、沃森以及民海，3 家厂商中，沃森生物以及 Pfizer 曾占据 13 价肺炎疫苗批签发的主要份额，但在公司的 13 价肺炎疫苗获批后，市占率迅速提升。进入 2022 年后，Pfizer 的批签发数量锐减，国内 13 价肺炎疫苗市场几乎全由国产产品占据。获批生产销售 PPSV23 的厂家主要有默沙东、成都所、民海和沃森，6 家厂商中，成都所以及沃森生物、康泰生物曾占据 23 价肺炎疫苗批签发的主要份额。进入 2022 年后，除科兴和赛诺菲外，其他厂商暂无 23 价肺炎疫苗的批签发。

图表 9 13 价肺炎结合疫苗批签发量（万支）



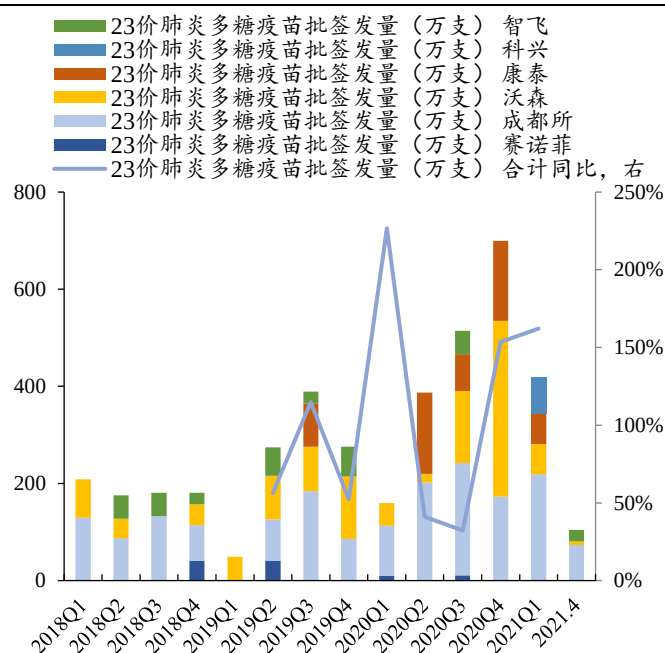
资料来源：中检所，华安证券研究所

图表 10 13 价肺炎结合疫苗批签发次数



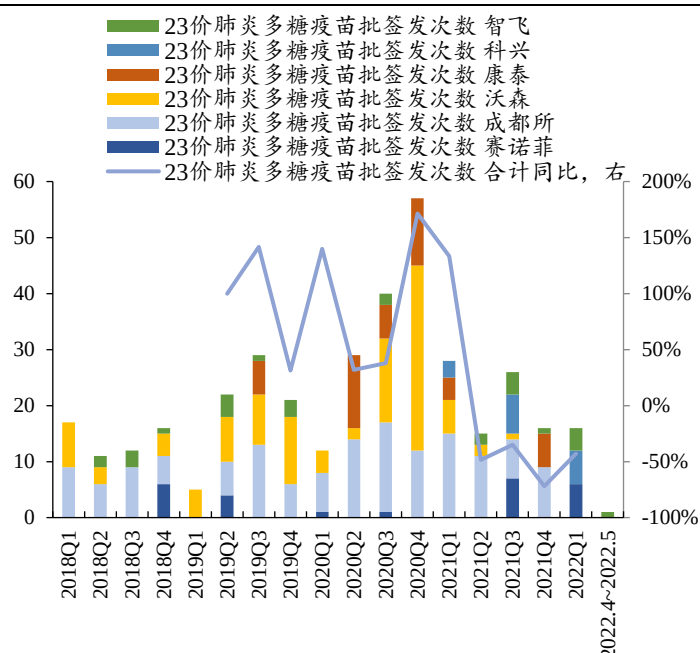
资料来源：中检所，华安证券研究所

图表 11 23 价肺炎多糖疫苗批签发量（万支）



资料来源：中检所，华安证券研究所

图表 12 23 价肺炎多糖疫苗批签发次数



资料来源：中检所，华安证券研究所

公司自主研发的“双载体 13 价肺炎球菌多糖结合疫苗”属全球首创，有独特的竞争优势。2017 年~2021 年，沃森和康泰先后完成了肺炎疫苗产品线的完整布局。从批签发量上看，国产 23 价肺炎疫苗已经具备绝对销量优势，国产 13 价肺炎疫苗获批后也迅速成功追赶进口疫苗的销量，肺炎疫苗的国产替代程度在不断加深。其中，公司的双载体 13 价肺炎球菌多糖结合疫苗作为国内获批的第三款，国产的第二款 13 价肺炎疫苗，采用了两种载体蛋白（破伤风类毒素/白喉类毒素）与肺炎球菌荚

膜多糖结合，可以避免单一载体蛋白竞争辅助型 T 细胞而对多糖免疫应答产生抑制作用，该产品取得了较好的临床结果。

另有多款国产肺炎疫苗即将在未来 3~5 年内先后获批。在研的国产 PCV13 产品中，目前进展最快的兰州所、康希诺已进入 III 期临床。在研的 PPSV23 产品中，智飞进展最快，申请生产注册已获得受理。此外，科兴进入临床 IV 期。

图表 13 国内肺炎球菌疫苗研发情况

登记号	药物名称	申办人	首次公告日期	试验阶段
CTR20191792	13 价肺炎球菌结合疫苗	兰州所	2019/9/19	III 期
CTR20191734		康希诺 (CRM197, TT 载体)	2021/4/13	III 期
CTR20211822		江苏坤力	2021/7/27	I 期
CTR20200079		成都安特金	2020/4/21	I 期
CTR20160352		北京科兴中维	2018/4/10	I 期
CTR20210117		艾美卫信	2021/1/26	I 期
CTR20220680	24 价肺炎球菌多糖结合疫苗	苏州微超生物	2022/3/24	I 期
CTR20220318		江苏坤力生物制药	2022/2/18	其它
CTR20211737	15 价肺炎球菌结合疫苗	北京智飞绿竹	2021/7/16	III 期
CTR20171552	23 价肺炎球菌多糖疫苗	北京智飞绿竹	2017/12/20	完成临床试验
CTR20211577		北京科兴中维	2021/7/5	IV 期
CTR20201780		北京华安科创	2020/9/8	I 期
CTR20150850		兰州所	2015/12/24	III 期
CTR20213013		艾美卫信	2021/11/24	I 期
CTR20191743	重组肺炎球菌蛋白疫苗	康希诺	2019/9/6	I 期

资料来源：国家食药监局，华安证券研究所

公司两款自研肺炎疫苗或将于 2025 年实现超 30 亿元销售收入

13 价肺炎疫苗销量预测：

假设 1：假设 2021~2025 年 2 岁以下人口数量分别为 4618/4531/4446/4362/4280/4200 万人。

假设 2：综合考虑 13 价肺炎疫苗过去的批签发量增速、当前的渗透率、国内非免疫规划苗市场的综合增速、新冠疫情对人们接种意愿的影响、新产品的上市以及全球肺炎疫苗市场未来 5 年的复合增速等各种影响因素，假设 2020~2025 年 13&15 价肺炎疫苗批签发量将以约 28% 的复合增速增长。

假设 3：假设每个接种 13 价肺炎疫苗的婴幼儿都以全程接种 4 针疫苗的程序按时接种。据此，可以计算出 2020~2021 年 13 价肺炎疫苗的渗透率分别为，由此推测 2021 年~2025 年 13 价肺炎疫苗的渗透率分别为 9%/12%/17%/20%/22%。

假设 4：根据 2020 年~2021 年公司公布的 13 价肺炎疫苗批签发量计算市占率，并由此推测 2021 年~2025 年公司的市占率分别为 2%/15%/21%/21%/21%。

假设 5：根据 13 价肺炎疫苗的最新平均中标价，假设公司的 13 价肺炎疫苗 2021 年~2025 年中标价分别为 472/472/472/465/458 元。

综上，预计公司的 13 价肺炎疫苗在 2022 年~2025 年销售额分别为 15.4/29.2/33.0/35.8 亿元。

图表 14 公司 13 价肺炎疫苗销售额预测（2020~2025E）

	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
2 岁以下人口数量(万人)	4618	4531	4446	4362	4280	4200
13 价肺炎疫苗批签发量增速	129%	43%	40%	35%	15%	10%
13 价肺炎疫苗批签发量（万支）	1089	1557	2180	2943	3384	3723
13 价肺炎疫苗渗透率(按接种 4 针计算)	6%	9%	12%	17%	20%	22%
公司 13 价肺炎疫苗市占率		2%	15%	21%	21%	21%
公司 13 价肺炎疫苗批签发量（万支）		23.36	326.98	618.00	710.70	781.77
公司 13 价肺炎疫苗单支价格（元）		472	472	472	465	458
公司 13 价肺炎疫苗市场规模（亿元）		1.1	15.4	29.2	33.0	35.8
YoY			1300.0%	89.0%	13.3%	8.3%

资料来源：中检所，国家统计局，华安证券研究所

23 价肺炎疫苗销量预测：

假设 1：在估算总人口数时，考虑三方面影响：①开放三胎政策鼓励生育，②适龄人群生育意愿下降、初次生育年龄延后，③“90 后”达到生育年龄，这部分人群受独生子女政策影响，数量锐减。因此，在现状未得到改变的情况下，假设 2021~2025 年 2 岁以上人口数量分别为 136560/ 137074/ 137587/ 138100/ 138613/ 139126 万人。

假设 2：综合考虑 23 价肺炎疫苗过去的批签发量增速、当前的渗透率、国内非免疫规划苗市场的综合增速、新冠疫情对人们接种意愿的影响、以及全球肺炎疫苗市场未来 5 年的复合增速等各种影响因素，结合 2020 年~2021 年估算的 23 价肺炎疫苗批签发量，可以估算出 2020~2021 年 23 价肺炎疫苗的渗透率分别为 1.2%/ 0.7%，据此预测 2022~2025 年 23 价肺炎疫苗的渗透率分别为 0.8%/ 0.9%/ 1.0%/ 1.0%。

假设 3：3~5 年内共有约 6 家企业获批销售 23 价肺炎疫苗，结合公司产品上市较早，据此推算公司 2022 年~2025 年的市占率维持 7%。

假设 4：结合 23 价肺炎疫苗的平均中标价 180 元左右，假设公司的 23 价肺炎疫苗 2022 年~2025 年中标价分别为 176/ 174/ 172/ 170 元。

综上，预计公司的 23 价肺炎疫苗在 2022 年~2025 年销售额分别为 1.3/ 1.5/ 1.6/ 1.7 亿元。

图表 15 公司 23 价肺炎疫苗销售额预测（2020~2025E）

	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
2 岁及以上人口数量(万人)	136560	137074	137587	138100	138613	139126
23 价肺炎疫苗销量增速	84%	-40%	11%	10%	9%	8%
23 价肺炎疫苗销量（万支）	1689	1014	1125	1238	1349	1457
23 价肺炎疫苗渗透率(按接种 1 针计算)	1.2%	0.7%	0.8%	0.9%	1.0%	1.0%
公司 23 价肺炎疫苗市占率	21%	6%	7%	7%	7%	7%
公司 23 价肺炎疫苗销量（万支）	355	61	73	87	94	102

公司 23 价肺炎疫苗单支价格（元）	180	178	176	174	172	170
公司 23 价肺炎疫苗市场规模（亿元）	6.4	1.1	1.3	1.5	1.6	1.7
YoY			18.9%	17.1%	7.7%	6.7%

资料来源：中检所，国家统计局，华安证券研究所

2.2 四联苗销售再发力，合作研发同步引入丰富联苗管线

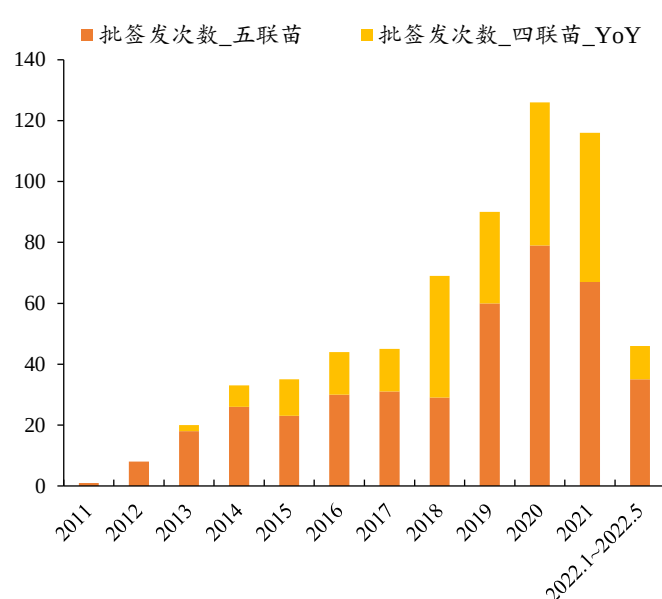
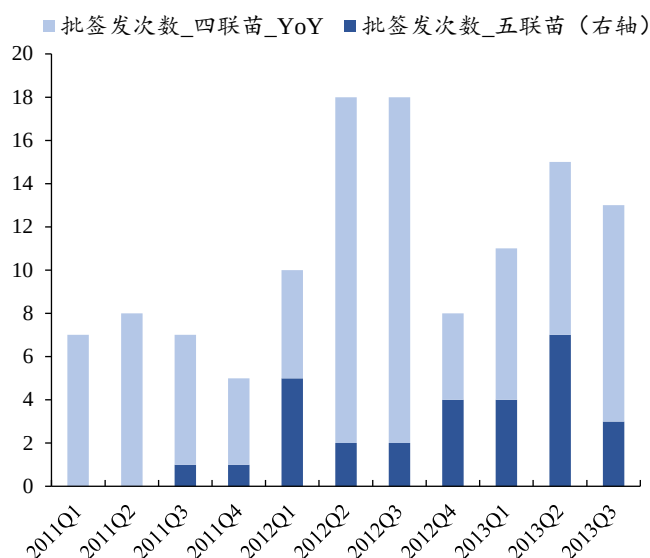
公司自主研发的四联苗是国产首创的四联疫苗。国内同类型获批上市的产品仅有 Sanofi 生产的进口产品吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌(结合)五联苗。四联疫苗主要是包括有白喉、百日咳、破伤风和 B 型流感嗜血杆菌组成的联合疫苗，而五联疫苗是除了白喉、百日咳、破伤风、B 型流感嗜血杆菌以外，还包括了脊髓灰质炎疫苗。五联苗上市后批签发量先增后减，2019~2021 年批签发次数分别为 60 批/ 79 批/ 67 批，最新中标价格为 610 元。公司生产的四联苗 2019~2021 年四联苗批签发次数分别为 30 批/ 47 批/ 49 批，最新中标价格为 368 元。

图表 16 四联苗与五联苗的对比

疫苗名称	厂商	成分	预防疾病类型	接种剂次	接种程序	价格	上市年份
无细胞百白破 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗	北京民海	百日咳抗原、破伤风类毒素、白喉类毒素，以及 B 型流行性感冒嗜血杆菌抗原	主要预防百日咳、白喉、破伤风，以及 B 型流行性感冒嗜血杆菌引起的疾病。	4 剂	在出生的 3 个月、4 个月、5 个月、18 个月分别注射	368/剂	2013 年
吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌(结合)五联苗	Sanofi	在四联疫苗的基础上，多了脊髓灰质炎疫苗	预防百日咳、白喉、破伤风、B 型流行性感冒嗜血杆菌引起的疾病以及脊髓灰质炎疾病。	5 剂	在儿童出生 2 个月、3 个月、4 个月、18 个月、24 个月分别注射	610/剂	2011 年

资料来源：公司官网，全国各省市药品集中采购平台，华安证券研究所

图表 17 2011 年~2021 年 4 月四联苗、五联苗批签发量 (万支) 图表 18 2011 年~2022 年 5 月四联苗、五联苗批签发次数



资料来源：中检所，华安证券研究所

资料来源：中检所，华安证券研究所

四联苗销量预测：

假设 1：假设 2021~2025 年新生儿人口数量分别为 1177.4/ 1155.3/ 1133.5/ 1112.2/ 1091.3 万人。

假设 2：假设 2021~2025 年四联苗的渗透率分别为 5.9%/ 8.7%/ 9.6%/ 10.3%/ 10.8%。

假设 3：根据四联苗最新中标价，考虑到竞品较少等原因，假设公司的四联苗 2021 年~2025 年中标价分别为 350/ 360/ 365/ 365/ 365 元。

综上，预计公司的四联苗在 2022 年~2025 年销售额分别为 14.5/ 15.9/ 16.7/ 17.2 亿元。

图表 19 公司四联苗销售额预测 (2020~2025E)

	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
新生儿人口数量	1200.0	1177.4	1155.3	1133.5	1112.2	1091.3
四联苗渗透率	7.0%	5.9%	8.7%	9.6%	10.3%	10.8%
四联苗销量 (万支)	336	278	402	435	458	471
四联苗单支价格 (元)	345	350	360	365	365	365
四联苗市场规模 (亿元)	11.6	9.7	14.5	15.9	16.7	17.2
YoY		-16.1%	48.8%	9.8%	5.3%	2.9%

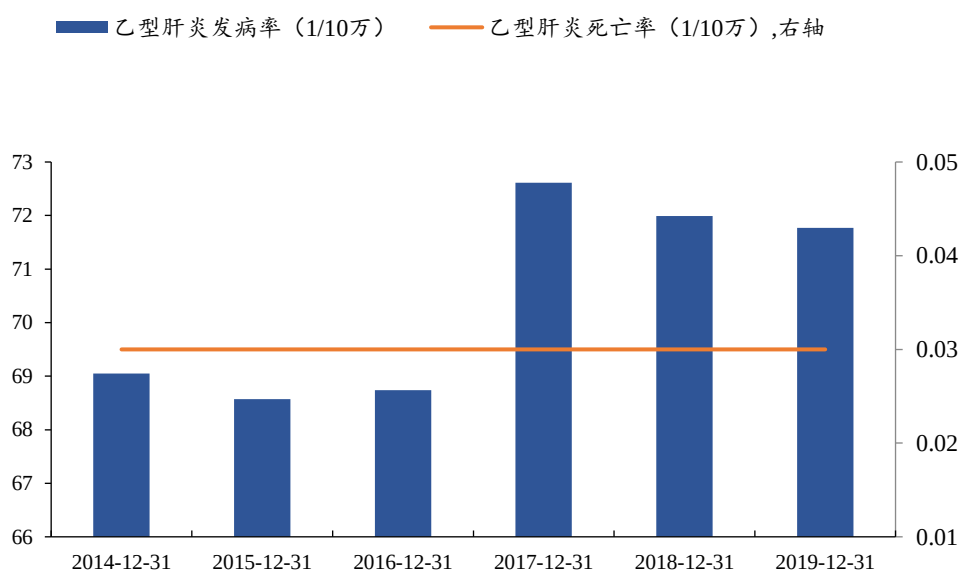
资料来源：中检所，国家统计局，华安证券研究所

2.3 重组乙肝疫苗(酿酒酵母)实现全人群覆盖，贡献稳增现金流

乙肝即乙型病毒性肝炎，是一种由乙肝病毒引起的以肝脏炎性病变为主并可引起多器官损害的传染病。2002 年我国将新生儿乙肝疫苗纳入国家免疫规划，当前我国乙肝疫苗的接种需求由新生儿国家免疫规划和成年人群自愿接种构成。目前国内上市的乙肝疫苗均为基因重组疫苗，根据所使用的表达体系不同可分为重组乙型肝炎疫苗（CHO 细胞）、重组乙型肝炎疫苗（汉逊酵母）和重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）；其中，CHO 细胞为哺乳动物细胞，相对蛋白产物人源化程度最高，汉逊酵母为二代酵母细胞，糖基化水平优于酿酒酵母。分产品类型来看，2020 年重组乙型肝炎疫苗（汉逊酵母）的批签发量达到 3,602.86 万支/瓶/剂，占比高达 56.48%，生产厂商主要为艾美诚信、华兰疫苗；重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）批签发量达到 929.07 万支/瓶/剂，占 14.56% 的份额，生产厂商主要为康泰生物、GSK；重组乙型肝炎疫苗（CHO 细胞）批签发量达到 1,846.91 万支/瓶/剂，占 28.95% 的份额，生产厂商主要为华北制药金坦生物。

我国乙肝防治仍然面临着较为严峻的形势，乙肝疫苗未来仍将面临较大市场需求。自 2002 年新生儿乙肝疫苗被纳入国家免疫规划以来，我国长期致力于乙肝病毒的防治工作，并取得了显著的阶段性效果。国家卫生健康委员会疾病预防控制中心数据显示，我国乙肝发病人数自 2013 年出现较大降幅后，直到 2016 年一直处于较低水平。然而自 2017 年起，乙肝发病人数再次上升，2019 年为 124.71 万人，维持在高位。

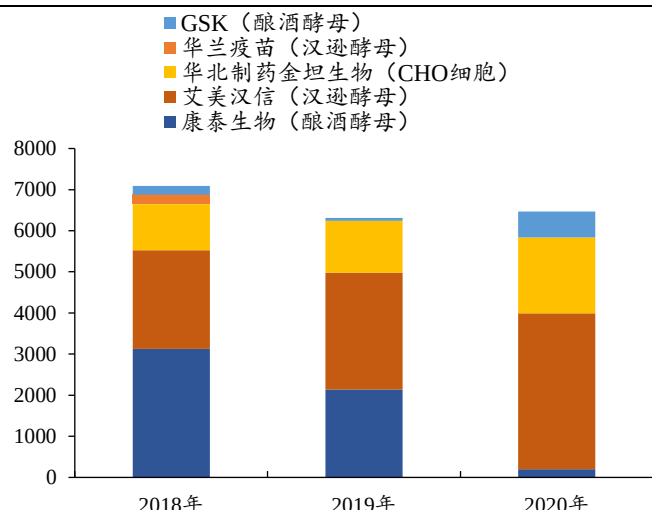
图表 20 2014 年~2019 年中国乙肝发病率及死亡率



资料来源：公共卫生科学数据中心，华安证券研究所

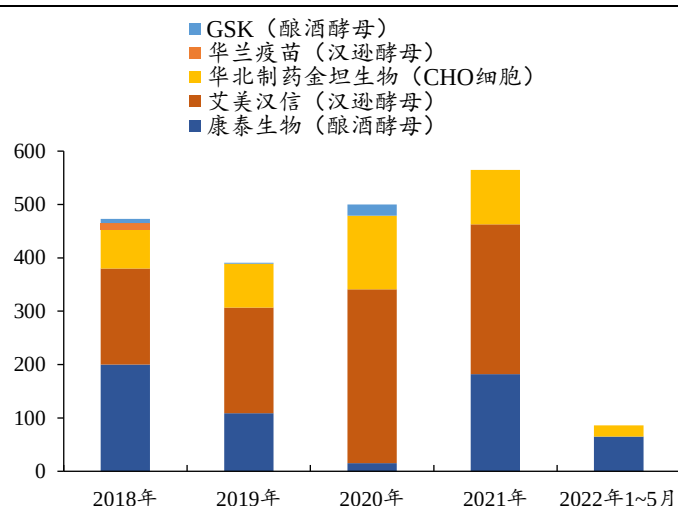
2018 年至 2020 年，我国共有 5 家企业获得乙肝疫苗批签发，合计批签发分别为 7,086.6 万、6,309.5 万及 6,467.81 万支/瓶/剂。其中，艾美汉信、华北制药和 GSK 占据乙肝疫苗批签发份额前三，2020 年批签发市场份额分别为 56.5%、29.0% 和 11.4%，累计占比 96.9%，剩余产品均由公司提供。但在 2021 年，公司乙肝疫苗因转产后恢复生产，批签发迅速上升，按批签发次数计算，公司乙肝疫苗市占率超过 30%。

图表 21 2018 年~2020 年乙肝疫苗批签发量（万支）



资料来源：中检所，华安证券研究所

图表 22 2018 年~2022 年 5 月乙肝疫苗批签发次数



资料来源：中检所，华安证券研究所

公司的乙肝疫苗经过多年研发积累，已实现全年龄段、成人全人群覆盖。公司的乙肝疫苗生产技术引自美国默克，系由重组酿酒酵母表达的乙型肝炎表面抗原经纯化，加入铝佐剂制成。公司生产的重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）的生产工艺、生产线和生产菌株均全套引自世界疫苗巨头默克，为具有世界领先优势的基因工程疫苗。公司乙肝疫苗在发酵、纯化、灭活吸附等生产工艺方面已经非常成熟，产品安全有效，适用人群不断扩大。公司作为国内首家生产三年有效期乙肝疫苗的企业，2005 年在国内最先推出无硫柳汞乙肝疫苗，进一步提升了乙肝疫苗的安全性。此外，在完成 3 针疫苗接种后，总有部分接种者不能产生足够的乙肝抗体，称无应答者。成人接种乙肝疫苗后约有 5%~10% 的人为无应答者，这部分无应答人群仍是乙肝易感人群。针对这一问题，公司于 2010 年研制成功 60μg 乙肝疫苗，专门用于成人常规免疫接种无应答人群，实现了成人乙肝疫苗接种人群的全覆盖。未来，乙肝疫苗依旧是为公司贡献稳定增长收入的重要来源之一。

图表 23 公司已获批上市的三类乙肝疫苗产品

产品	用途
重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）	10μg 用于 16 岁以下人群预防乙型肝炎
	20μg 用于 16 岁及以上人群预防乙型肝炎
	60μg 用于 16 岁及以上无应答人群预防乙型肝炎

资料来源：公司公告，华安证券研究所

在研管线较少，行业格局稳定。除现有几家乙肝疫苗生产厂商外，目前处在研发中的乙肝疫苗管线较少，未来几年新进入者较少，行业格局稳定。

图表 24 乙型肝炎预防性疫苗相关在研产品

登记号	药物名称	适应症	申办人	首次公告日期	试验阶段
CTR20131929	重组（汉逊酵母）乙型肝炎疫苗	用于预防乙型肝炎	玉溪沃森	2014-04-03	其它

CTR20160801	含前 S 抗原重组乙型肝炎疫苗(毕赤酵母)	预防乙型肝炎	成都所	2016-10-18	I 期
CTR20201388	重组乙型肝炎疫苗(汉逊酵母)	预防乙型肝炎	北京科兴中维/ 北京科兴	2020-09-18	I 期
CTR20200473	甲型乙型肝炎联合疫苗	甲型肝炎病毒和乙型肝炎病毒感染引起的疾病	北京科兴	2020-03-25	I 期
	重组乙型肝炎疫苗 (汉逊酵母)	预防乙型肝炎	康泰生物		完成 I 期临床

资料来源：国家食药监局，华安证券研究所

预计乙肝疫苗销售额将在 2025 年达到近 10 亿元

乙肝疫苗销量预测：

假设 1：假设 2021~2025 年 16 岁以下人口数量分别为 29362/ 29604/ 29848/ 30094/ 30341 万人；16 岁以上人口分别为 112243/ 112429/ 112615/ 112800/ 112984 万人。

假设 2：2021 年，首都医科大学附属北京地坛医院副院长成军指出，中国 15-59 岁人群乙肝疫苗接种率仅为 13.8%。同时假设成年人中接种乙肝疫苗后无应答的比例为 8%。根据乙肝疫苗近几年批签发量增速，以及我国预防肝炎、提高肝炎疫苗接种率的趋势，假设 2021~2025 年 10μg 乙肝疫苗渗透率分别为 5.5%/ 6.5%/ 6.9%/ 7.2%/ 7.4%；2021~2025 年 20μg 乙肝疫苗批渗透率分别为 0.55%/ 0.62%/ 0.67%/ 0.71%/ 0.74%；2021~2025 年 60μg 乙肝疫苗批渗透率分别为 75%/ 77%/ 79%/ 81%/ 83%。

假设 3：根据公司往年乙肝疫苗市占率，假设 2021~2025 年公司 10μg 乙肝疫苗市占率维持 45%；2021~2025 年公司 20μg 乙肝疫苗市占率分别维持 10%；2021~2025 年公司 60μg 乙肝疫苗市占率分别为 75%/ 78%/ 80%/ 81%/ 81%。

假设 4：根据乙肝疫苗的最新平均中标价，对价格分别作出假设。

综上，预计公司的乙肝疫苗在 2022 年~2025 年合计销售额分别为 6.66 / 7.36 / 7.93 / 8.35 亿元。

图表 25 公司不同规格乙肝疫苗销售额预测（2020~2025E）

10μg 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）市场空间测算					
	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
16 岁以下人口数量(万人)	29362	29604	29848	30094	30341
乙肝疫苗渗透率	5.5%	6.5%	6.9%	7.2%	7.4%
10μg 重组乙肝疫苗签发量（万支）	4845	5773	6178	6500	6736
10μg 重组乙肝疫苗批签发量增速		19%	7%	5%	4%
公司 10μg 乙肝疫苗市占率	45%	45%	45%	45%	45%
公司 10μg 乙肝疫苗批签发量（万支）	2180.15	2597.75	2780.32	2925.09	3031.10
公司 10μg 乙肝疫苗单支价格（元）	7	7	7	7	7
公司 10μg 乙肝疫苗市场规模（亿元）	1.53	1.82	1.95	2.05	2.12
YoY		19.2%	7.0%	5.2%	3.6%
20μg 重组乙型肝炎疫苗（酿酒酵母）市场空间测算					

	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
16 岁及以上人口数量(万人)	112243	112429	112615	112800	112984
乙肝疫苗渗透率	0.55%	0.62%	0.67%	0.71%	0.74%
20μg 重组乙肝疫苗签发量 (万支)	1852	2091	2264	2403	2508
20μg 重组乙肝疫苗批签发量增速		13%	8%	6%	4%
公司 20μg 重组乙肝疫苗市占率	10%	10%	10%	10%	10%
公司 20μg 重组乙肝疫苗批签发量 (万支)	185.20	209.12	226.36	240.26	250.83
公司 20μg 重组乙肝疫苗单支价格 (元)	80	80	80	80	80
公司 20μg 重组乙肝疫苗市场规模 (亿元)	1.48	1.67	1.81	1.92	2.01
YoY		12.9%	8.2%	6.1%	4.4%
60μg 重组乙型肝炎疫苗 (酿酒酵母) 市场空间测算					
	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
16 岁及以上人口中无应答数量	148	167	181	192	201
乙肝疫苗渗透率	75%	77%	79%	81%	83%
60μg 重组乙肝疫苗签发量 (万支)	111	129	143	156	167
60μg 重组乙肝疫苗批签发量增速		16%	11%	9%	7%
公司 60μg 重组乙肝疫苗市占率	75%	78%	80%	81%	81%
公司 60μg 重组乙肝疫苗批签发量 (万支)	83.34	100.48	114.45	126.11	134.90
公司 60μg 重组乙肝疫苗单支价格 (元)	310	315	315	314	313
公司 60μg 重组乙肝疫苗市场规模 (亿元)	2.58	3.17	3.61	3.96	4.22
YoY		22.5%	13.9%	9.8%	6.6%
公司重组乙型肝炎疫苗批签发量合计	2449	2907	3121	3291	3417
公司重组乙型肝炎疫苗市场规模合计 (亿元)	5.59	6.66	7.36	7.93	8.35
YoY		19%	11%	8%	5%

资料来源：中检所，国家统计局，华安证券研究所

3 自研+合作布局多款在研产品即将上市贡献业绩增长动力

公司在发力销售三大重磅产品 13 价肺炎疫苗、四联苗、乙肝疫苗，还有人用狂犬（人二倍体）预计将于 2023 年上市销售。此后，丰富的研发管线还将确保公司未来 3~5 年不断有新产品上市，贡献收入增量：①冻干水痘减毒活疫苗，目前已获得 I、III 期临床试验总结报告；②Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗（Vero 细胞），III 期临床进行中；③五联苗（吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗）、吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎联合疫苗已获得临床试验批件，临床试验的准备工作在进行中；④口服五价重配轮状病毒减毒活疫苗（Vero 细胞）在 2021 年 11 月取得临床批件，预计近期开展 I 期临床；⑤四价流感疫苗于 2022 年 6 月临床

试验申请已获得受理；⑥另有部分管线处于临床前研发阶段，公司已布局研制四价手足口病疫苗、麻腮风水痘疫苗、20 价肺炎球菌多糖结合疫苗等多联多价疫苗。

3.1 冻干人用狂犬苗（人二倍体细胞）有望 2023 年贡献收入

狂犬病是世界上病死率最高的疾病，一旦发病，病死率接近 100%，至今尚无特效治疗方法。狂犬病是一种危害较大的病毒性人畜共患病，许多食肉动物和蝙蝠为本病的自然宿主，病死率极高，人感染后一旦出现临床症状，几乎百分之百致命。WHO 公布的数据显示，全球 99% 的狂犬病死亡是由于患狂犬病的家养犬咬伤所致，有 33 亿多人居住在狂犬病地方性流行区。根据中国疾控中心统计数据显示，中国 2019 年狂犬病发病人数为 290 例，死亡人数为 276 人，病死率较高。

实验室动物研究和人体临床评估已经证明了细胞培养狂犬疫苗的免疫原性和效力，在用于暴露前和暴露后预防时，对 99% 以上的受接种者均可诱导出抗体反应。在 10 年以前接受过细胞培养狂犬疫苗暴露前全程免疫接种、免疫接种一年后给予一剂次加强接种的人群中，有 96% 以上的人仍然可以检测到 NVA。

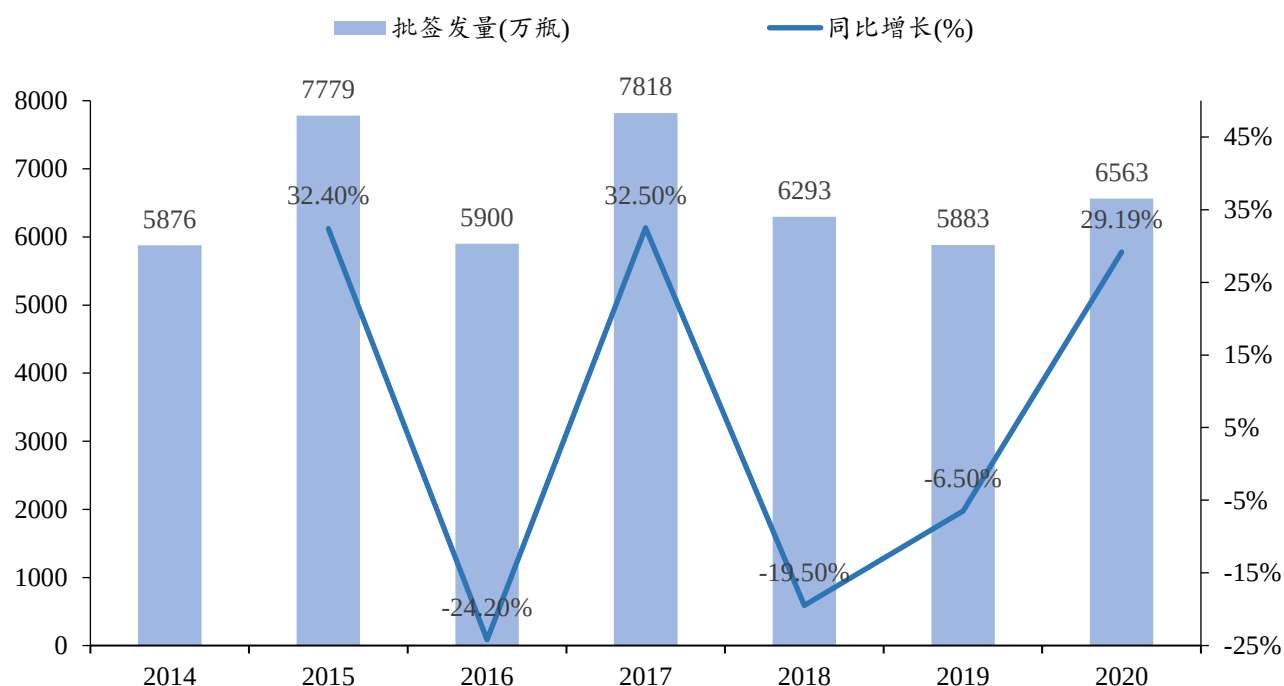
图表 26 常用细胞培养狂犬病疫苗比较

常用狂犬病疫苗比较				
	动物细胞狂犬病疫苗			人源细胞狂犬病疫苗
	地鼠肾细胞	鸡胚细胞	Vero 细胞	人二倍体细胞
优点	免疫效果好，安全性好		来源方便，容易建立细胞库和保存，可连续传代，生长速度快；遗传性状稳定，恶性化概率小，无外源性污染，具有良好的生物安全特性；对多种病毒敏感，生产病毒滴度高；对培养条件要求不高，易于大规模生产	免疫原性好，过敏等不良反应较少，抗体诱导效率高
缺点	培养条件苛刻，易发生病毒污染，难以大规模生产		动物源细胞 DNA 残留和蛋白残留导致的潜在风险	
生产企业	河南远大、中科生物、亚泰生物、艾美生物等	Chiron Behring	广州诺诚、吉林迈丰、辽宁成大、百克生物、宁波荣安、长春卓谊、大连雅立峰等	康华生物
平均中标价	50~70 元/支	200 元/支	50~300 元/支	300 元/支

资料来源：各公司公告，华安证券研究所

国内狂犬病疫苗属于刚性疫苗，近年来，国内人用狂犬病疫苗每年的批签发总数量维持在 6,000-8,000 万支，即 1,200-1,600 万人份，整体批签发量基数较大。同时，随着人们饲养宠物习惯的逐渐兴起，我国宠物数量呈逐年增长趋势，根据中国产业信息网数据，2017 年度，我国宠物数量由 2010 年的 9,691 万只大幅增加至 1.68 亿只，未来随宠物市场规模的扩大、暴露前免疫知识的普及，人用狂犬病疫苗仍有需求增长的空间。

图表 27 2014~2020 年中国人用狂犬病疫苗批签发量



资料来源：中检所，华安证券研究所

图表 28 我国已上市的人用狂犬病疫苗产品主要厂商及批签发情况

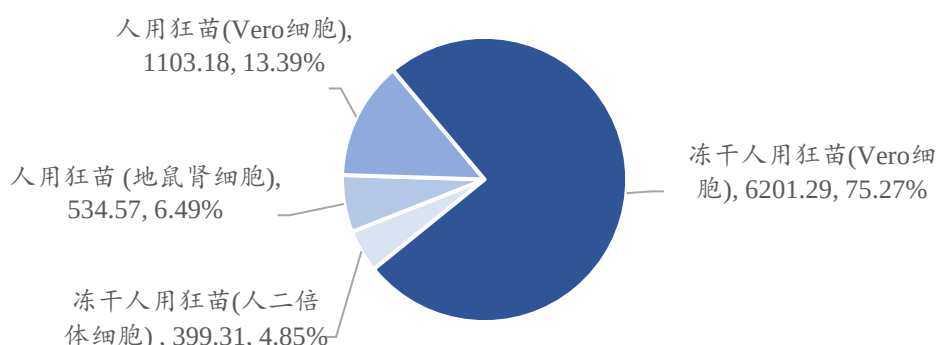
公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	批签发量 (万人份)	占比	批签发量 (万人份)	占比	批签发量 (万人份)	占比
百克生物	-	0.00	4.85	0.00	63.34	0.05
成大生物	962.94	0.54	1003.91	0.73	566.49	0.44
广东诺诚	-	0.00	94.47	0.07	209.92	0.16
宁波荣安	376.14	0.21	81.18	0.06	175.70	0.14
河南远大	55.75	0.03	50.28	0.04	26.39	0.02
成都康华	72.46	0.04	47.55	0.03	44.64	0.03
长春卓谊 (长春卫尔赛)	91.10	0.05	39.34	0.03	53.94	0.04
中科生物	45.74	0.03	22.47	0.02	76.01	0.06
其他	170.69	0.10	29.75	0.02	72.60	0.06
合计	1774.81	1.00	1373.80	1.00	1289.03	1.00

资料来源：成大生物招股书，华安证券研究所

在各类细胞培养的狂犬病疫苗中，人二倍体细胞基质培养的狂犬病疫苗正在逐步崛起。按照培养基分品种进行统计，目前 Vero 细胞狂犬病疫苗是市场上的主流产品。2020 年，冻干人用狂犬病疫苗(Vero 细胞)的批签发量为 6201.29 万支，市场占有率为 75.27%；人二倍体细胞狂犬病疫苗的批签发量为 399.31 万支，市场占有率为 4.85%。在人用狂犬疫苗市场整体批签发量保持稳定的前提下，康华的人二倍体细胞基质培

养的狂犬病疫苗 2021 年批签发量增速为 29.47%。人二倍体细胞狂犬病疫苗被世界卫生组织称为预防狂犬病的黄金标准疫苗，接种后可产生可靠的免疫应答，产生高滴度的中和抗体，无严重的不良反应，是目前国内传统狂犬病疫苗的有力补充，尤其适用于过敏体质者、老人及儿童等免疫力偏低的人群，同时，动物源细胞基质狂犬病疫苗至人源细胞狂犬病疫苗是狂犬病疫苗行业发展的趋势之一，因而人二倍体细胞狂犬病疫苗具有广阔的市场前景。未来 3~5 年，人二倍体细胞基质培养的狂犬病疫苗将持续在提高渗透率、创造增量市场，以及替代 Vero 细胞狂犬病疫苗、扩大存量市场两个方向共同获得销量高增速。

图表 29 2020 年中国狂犬病疫苗批签发量产品类型分布情况



资料来源：中检所，华安证券研究所

公司候选产品人二倍体细胞基质培养的狂犬病疫苗即将于 2023 年上市，目前国内仅一家厂商在售同款产品，工艺技术以及技术壁垒减少了潜在竞争对手。人二倍体细胞前期培养到后期大罐培养的放大工艺控制及相关技术难度极大，在 pH 值、搅拌转速、溶氧等方面存在极高控制难度；同时，人二倍体细胞对狂犬病病毒的敏感性不强，病毒表达水平较温和，细胞感染病毒后易发生细胞脱落。因此，除公司的冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）已申请药品注册批件，目前已完成注册现场核查外，仅有成都生物制品研究所有限责任公司的冻干人用狂犬病疫苗（2BS 细胞）及安徽智飞龙科马生物制药有限公司的人用狂犬病疫苗（MRC-5）处于 III 期临床试验阶段，其它企业处于研发早期阶段，潜在竞争对手有限。

人用狂犬（人二倍体）销量预测：

假设 1：假设国内狂犬病疫苗刚性批签发总数量维持在 6,000-8,000 万支，即 1,200-1,600 万人份，同时，随着我国宠物数量呈逐年增长趋势，人用狂犬病疫苗每年有 500 万支的需求增长的空间。

假设 2：假设 2021~2025 年人用狂犬（人二倍体）的渗透率分别为 6%/6%/9%/11%/13%。并假设公司人用狂犬（人二倍体）产品上市后，2023 年~2025 年渗透率分别为 20%/35%/40%。

假设 3：根据人用狂犬（人二倍体）最新中标价 285 元，假设公司的人用狂犬（人二倍体）2023 年~2025 年中标价分别为 281 / 280 / 280 元。

综上，预计公司的人用狂犬（人二倍体）在 2023 年~2025 年销售额分别为 4/

10/ 15 亿元。

图表 30 公司人用狂犬（人二倍体）销售额预测（2020~2025E）

人二倍体狂犬苗市场空间测算						
	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
传统狂犬疫苗市场（万支）	7000	7000	7000	7000	7000	7000
宠物增加带来的增量市场（万支）	500	500	500	500	500	500
人用狂犬疫苗市场空间	7500	8000	8500	9000	9500	10000
人二倍体狂犬苗渗透率	5%	6%	6%	9%	11%	13%
人二倍体狂犬苗销量（万支）	364	440	536	765	1045	1300
公司人二倍体狂犬苗市占率				20%	35%	40%
公司人二倍体狂犬苗销量（万支）				153	366	520
人二倍体狂犬苗单支价格（元）				281	280	280
公司人二倍体狂犬苗市场规模（亿元）				4.28	10.24	14.56
YoY					138%	42%

资料来源：中检所，国家统计局，华安证券研究所

3.2 全面布局多联苗赛道

目前公司五联苗已取得临床试验批件，是目前国内唯一获得药物临床试验批准的国产五联疫苗，目前临床试验的准备工作在进行中；吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎联合疫苗已取得临床试验批件，目前临床试验的准备工作在进行中。

2019 年 5 月，民海生物与 Jean Didelez 签署协议合作研发麻腮风水痘四联疫苗。民海生物拥有合作过程中形成的一切产品、中间产品、技术、数据等的知识产权，按约定向 Jean Didelez 支付项目里程碑款，麻腮风水痘四联苗在国内上市销售后前五年向 Jean Didelez 支付销售提成。

图表 31 公司的多联苗研发管线

药品名称	注册分类	功能主治	注册阶段	当前进展情况
吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌联合疫苗	预防用生物制品第 2.2 类	用于预防白喉、破伤风、百日咳、脊髓灰质炎和 b 型流感嗜血杆菌引起的侵入性感染	已取得临床试验批件	已获得临床试验批准通知书
吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎联合疫苗	预防用生物制品第 2.2 类	用于预防白喉、破伤风、百日咳、脊髓灰质炎	已取得临床试验批件	已获得临床试验批准通知书

资料来源：公司官网，华安证券研究所

配合多联苗的研发，公司从海外引进的研发项目 Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗（Vero 细胞）临床研发已经处于 III 期临床。Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗（Vero 细胞）用于预防脊髓灰质炎病毒所引起的急性传染病，接种 Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗（Vero 细胞）后，可刺激机体产生抗脊髓灰质炎病毒的免疫力，预防由脊髓灰质炎 I 型、II 型和 III 型病毒感染导致的脊髓灰质炎。该疫苗将被逐步纳入我国计划免疫程序中使用。世界卫生组织也于近期致函我国相关部门，提出将我国生产的

Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗引入全球根除脊髓灰质炎行动计划中。

图表 32 已上市的 Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗

药品名称	剂型	企业名称	批准文号	批准日期	最新中标价 (元)
Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗 (Vero 细胞)	注射剂	中国医学科学院医学生物学研究所	国药准字 S20217022	2021-10-21	183
	注射剂	北京生物制品研究所有限责任公司	国药准字 S20170006	2017-08-24	183
	注射剂	北京科兴生物制品有限公司	国药准字 S20210023	2021-07-12	180

资料来源：国家食药监局，华安证券研究所

4 业绩预测及投资建议

4.1 业绩拆分与估值对比

1.2021 年公司新冠灭活疫苗以及新冠腺病毒疫苗收入占比较高，进入 2022 年后，公司老牌产品重新发力推广+新型重磅产品贡献收入增量，公司收入将以常规产品为主，因此减少对新冠灭活疫苗的估值，对腺病毒新冠疫苗暂时不给予估值。由于 2021 年计算收入时公司将灭活疫苗计入一类苗范围，因此 2022 年一类苗合计收入减少，但常规一类苗产品 10 μ g 乙肝疫苗的收入保持高增速。

2.综合考虑 13 价肺炎疫苗、23 价肺炎疫苗过去的批签发量增速、当前的渗透率、国内非免疫规划苗市场的综合增速、新冠疫情对人们接种意愿的影响、新产品的上市以及全球肺炎疫苗市场未来 5 年的复合增速等各种影响因素，预计公司的 13 价肺炎疫苗在 2022 年~2025 年销售额分别为 15.4/ 29.2/ 33.0/ 35.8 亿元。预计公司的 23 价肺炎疫苗在 2022 年~2025 年销售额分别为 1.3/ 1.5/ 1.6/ 1.7 亿元。

3.根据新生儿人口数量、四联苗过往的渗透率以及最新中标价，预计公司的四联苗在 2022 年~2025 年销售额分别为 14.5/ 15.9/ 16.7/ 17.2 亿元。

4.根据中国 15-59 岁人群乙肝疫苗接种率仅为 13.8%。同时假设成年人中接种乙肝疫苗后无应答的比例为 7.5%。再根据乙肝疫苗近几年批签发量增速，以及我国预防肝炎、提高肝炎疫苗接种率的趋势、公司往年乙肝疫苗市占率、乙肝疫苗的最新平均中标价，预计公司的乙肝疫苗在 2022 年~2025 年合计销售额分别为 6.66 / 7.36 / 7.93 / 8.35 亿元。

5.根据国内狂犬病疫苗刚性批签发总数量维持在 6,000-8,000 万支，即 1,200-1,600 万人份，同时，随着我国宠物数量呈逐年增长趋势，人用狂犬病疫苗每年有 500 万支的需求增长的空间；以及人用狂苗（人二倍体）最新中标价 285 元，预计公司的 13 价肺炎疫苗在 2023 年~2025 年销售额分别为 4/ 10/ 15 亿元。

图表 33 2021E-2024E 公司营业收入预测（百万元）

报告期	2021E	2022E	2023E	2024E
主营业总收入	3,649.77	4,257.05	5,927.61	7,056.78
主营业总成本	985.18	659.55	768.55	861.55
1. 一类苗合计				
营收占比	31.89%	12.73%	3.28%	2.90%
收入	1,163.91	541.84	194.62	204.76
YOY		-53.45%	-64.08%	5.21%
成本	226.00	142.00	89.00	93.00
毛利	937.91	399.84	105.62	111.76
毛利率	80.58%	73.79%	54.27%	54.58%
净利率	34.59%	23.79%	5.27%	5.58%
净利润	402.60	128.92	10.26	11.43
1.1 10μg 乙肝疫苗				
营收占比	4.18%	4.27%	3.28%	2.90%
收入	152.61	181.84	194.62	204.76
YOY		19.15%	7.03%	5.21%
成本	71.00	84.00	89.00	93.00
毛利	81.61	97.84	105.62	111.76
毛利率	53.48%	53.81%	54.27%	54.58%
净利率	34.59%	23.79%	5.27%	5.58%
净利润	52.79	43.27	10.26	11.43
1.2 新冠疫苗-灭活				
营收占比	27.71%	8.46%		
收入	1,011.30	360.00		
YOY		-64.40%		
成本	155.00	58.00		
毛利	856.30	302.00		
毛利率	84.67%	83.89%		
净利率	34.59%	23.79%		
净利润	349.81	85.66		
2. 二类苗合计				
营收占比	68.11%	87.27%	96.72%	97.10%
收入	2,485.86	3,715.20	5,732.99	6,852.02
YOY		49.45%	54.31%	19.52%
成本	759.18	517.55	679.55	768.55
毛利	1,726.68	3,197.65	5,053.44	6,083.47
毛利率	69.46%	86.07%	88.15%	88.78%
净利率	34.59%	36.07%	39.15%	39.78%
净利润	859.86	1340.05	2244.28	2725.98
2.1 新冠疫苗-腺病毒				
营收占比	21.53%			

收入	785.97			
YOY				
成本	441.00			
毛利	344.97			
毛利率	43.89%			
净利率	34.59%			
净利润	271.87			
2.2 20μg 乙肝疫苗				
营收占比	4.06%	3.93%	3.05%	2.72%
收入	148.16	167.29	181.08	192.21
YOY		12.91%	8.24%	6.14%
成本	85.00	95.00	102.00	108.00
毛利	63.16	72.29	79.08	84.21
毛利率	42.63%	43.21%	43.67%	43.81%
净利率	34.59%	36.07%	39.15%	39.78%
净利润	51.25	60.34	70.89	76.47
2.3 60μg 乙肝疫苗				
营收占比	7.08%	7.43%	6.08%	5.61%
收入	258.35	316.50	360.50	395.98
YOY		22.51%	13.90%	9.84%
成本	62.00	73.00	83.00	90.00
毛利	196.35	243.50	277.50	305.98
毛利率	76.00%	76.94%	76.98%	77.27%
净利率	34.59%	36.07%	39.15%	39.78%
净利润	89.36	114.16	141.13	157.54
2.4 13 价肺炎球菌结合疫苗				
营收占比	3.02%	36.25%	49.21%	46.83%
收入	110.24	1,543.36	2,916.96	3,304.75
YOY		1300.00%	89.00%	13.29%
成本	9.00	123.00	231.00	262.00
毛利	101.24	1,420.36	2,685.96	3,042.75
毛利率	91.84%	92.03%	92.08%	92.07%
净利率	34.59%	36.07%	39.15%	39.78%
净利润	38.13	556.68	1141.89	1314.75
2.5 23 价肺炎球菌多糖疫苗				
营收占比	2.97%	3.02%	2.54%	2.30%
收入	108.25	128.71	150.74	162.42
YOY		18.90%	17.12%	7.75%
成本	18.00	21.00	24.00	25.00
毛利	90.25	107.71	126.74	137.42
毛利率	83.37%	83.68%	84.08%	84.61%

净利率	34.59%	36.07%	39.15%	39.78%
净利润	37.44	46.43	59.01	64.62
2.6 四联苗				
营收占比	26.65%	34.00%	26.80%	23.70%
收入	972.55	1,447.33	1,588.77	1,672.55
YOY		48.82%	9.77%	5.27%
成本	118.00	172.00	172.00	176.00
毛利	854.55	1,275.33	1,416.77	1,496.55
毛利率	87.87%	88.12%	89.17%	89.48%
净利率	34.59%	36.07%	39.15%	39.78%
净利润	336.41	522.04	621.95	665.40
2.7 人二倍体狂苗				
营收占比			7.25%	14.51%
收入			429.93	1,024.10
YOY				138.20%
成本			35.00	78.00
毛利			394.93	946.10
毛利率			91.86%	92.38%
净利率	34.59%	36.07%	39.15%	39.78%
净利润			168.30	407.42
2.8 Hib				
营收占比	2.74%	2.58%	1.69%	1.28%
收入	100.00	110.00	100.00	90.00
YOY		10.00%	-9.09%	-10.00%
成本	25.00	33.00	32.00	29.00
毛利	75.00	77.00	68.00	61.00
毛利率	75.00%	70.00%	68.00%	67.78%
净利率	34.59%	36.07%	39.15%	39.78%
净利润	34.59	39.68	39.15	35.81
2.9 其他业务				
营收占比	0.06%	0.05%	0.08%	0.14%
收入	2.33	2.00	5.00	10.00
YOY		-14.08%	150.00%	100.00%
成本	1.18	0.55	0.55	0.55
毛利	1.15	1.45	4.45	9.45
毛利率	49.31%	72.50%	89.00%	94.50%
净利率	34.59%	36.07%	39.15%	39.78%
净利润	0.81	0.72	1.96	3.98

资料来源：Wind，华安证券研究所

图表 34 2022E-2024E 公司部分财务指标（百万元）

	一类苗			二类苗		
	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
营收占比	12.73%	3.28%	2.90%	87.27%	96.72%	97.10%
收入（百万元）	541.84	194.62	204.76	3,715.20	5,732.99	6,852.02
YOY	-53.45%	-64.08%	5.21%	49.45%	54.31%	19.52%
成本（百万元）	142	89	93	518	680	769
毛利（百万元）	399.84	105.62	111.76	3,197.65	5,053.44	6,083.47
毛利率	73.79%	54.27%	54.58%	86.07%	88.15%	88.78%
净利润(百万元)	128.92	10.26	11.43	1,340.05	2,244.28	2,725.98
净利率	23.8%	5.3%	5.6%	36.1%	39.1%	39.8%
YoY		-92.0%	11.4%		67.5%	21.5%
销售费用（百万元）	189.64	66.17	69.62	1,300.32	1,949.22	2,329.69
YoY		-65.1%	5.2%		49.9%	19.5%
占营业收入的比重	35.0%	34.0%	34.0%	35.0%	34.0%	34.0%
管理费用（百万元）	32.51	11.68	12.29	222.91	343.98	411.12
YoY		-64.1%	5.2%		54.3%	19.5%
占营业收入的比重	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
财务费用（百万元）	2.71	0.97	1.02	18.58	28.66	34.26
YoY		-64.1%	5.2%		54.3%	19.5%
占营业收入的比重	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
研发费用（百万元）	46.06	16.54	17.40	315.79	487.30	582.42
YoY		-64.1%	5.2%		54.3%	19.5%
占营业收入的比重	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%

资料来源：Wind，华安证券研究所

公司具有丰富的产品管线，能在未来 3~5 年内持续推出新产品，获得业绩增速补充。且顺应疫苗行业新型疫苗行业增速超过传统疫苗、多联多价苗替代单苗的发展趋势、国产替代及疫苗出海进程不断加深的趋势。选取与公司产品结构相似的疫苗上市公司进行估值比较，包括智飞生物（管线覆盖流脑疫苗、肺炎疫苗以及新型疫苗 HPV 疫苗等等）、万泰生物（首个国产 HPV 疫苗）、沃森生物（首个国产 13 价肺炎结合疫苗）。截至 2022 年 6 月 30 日，可比公司平均 2022~2024 年 PE 分别为 40X/ 28X/ 23X，公司 2022~2024 年 PE 分别为：35X/ 24X/ 20X，低于可比公司平均水平。

图表 35 可比公司市值、归母净利以及 PE（Wind 一致预期）情况（截至 2022/6/30）

编号	证券代码	证券简称	市值 (亿元)	归母净利润（亿元）			净利润增长率			PE		
				2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
1	300122	智飞生物	1776.2	76.9	94.9	116.1	132.9%	23.4%	22.4%	23.1	18.7	15.3
2	603392	万泰生物	1367.0	41.4	55.6	67.6	506.9%	34.3%	21.7%	33.0	24.6	20.2
3	300142	沃森生物	775.0	12.4	18.9	23.6	2.6%	51.9%	24.9%	62.4	41.1	32.9
平均			1306.0							39.5	28.1	22.8
4	300601	康泰生物	506.2	14.4	20.8	25.4	14.0%	44.1%	22.5%	34.73	24.10	19.67

资料来源：Wind，华安证券研究所

注：2022~2024 年可比公司业绩为 wind 一致性预测，康泰生物 2022~2024 年业绩为我们预测的数据。

4.2 投资建议

公司是管线最丰富的民营疫苗企业之一，自研+合作打造丰富产品管线。公司凭借雄厚研发能力以及国际合作技术引进全面布局多个研发平台，成功培育多款多联多价疫苗、新型疫苗上市产品以及布局了丰富的在研项目。目前上市销售的产品有 13 价肺炎疫苗、四联苗、23 价肺炎疫苗、乙肝疫苗、Hib 疫苗、冻干 Hib 疫苗等，另有新冠灭活疫苗获批紧急使用，重组新冠疫苗获印尼紧急使用授权。此外，公司布局在研项目 30 余项，除冻干人用狂苗（人二倍体细胞）、五联苗、口服五价重配轮状疫苗、四价流感疫苗等进入注册程序的疫苗外，四价手足口病疫苗、麻腮风水痘疫苗、20 价肺炎球菌多糖结合疫苗等多联多价疫苗已布局研制。丰富的产品线打造稳增业绩收入，新冠疫情加速公司疫苗产品出海。

2022 年，肺炎疫苗+四联苗+乙肝疫苗同步发力销售。公司新产品 13 价肺炎疫苗贡献高增长业绩收入，老产品四联苗+乙肝持续发力，创造稳增现金流。①肺炎疫苗：公司自主研发的 13 价肺炎疫苗、23 价肺炎疫苗为全球肺炎系列疫苗大品种，公司是第二批获批准生产销售 13 价肺炎疫苗的国产厂商，自主研发的“双载体 13 价肺炎球菌多糖结合疫苗”属全球首创，可以避免单一载体蛋白竞争辅助型 T 细胞而对多糖免疫应答产生抑制作用。公司两款自研肺炎疫苗或将于 2025 年实现超 30 亿元销售收入；②公司自主研发的四联苗是国产首创的四联疫苗，预计到 2025 年四联苗销售额超过 18 亿元；③老牌产品重组乙肝疫苗(酿酒酵母)经过多年研发，已实现全年龄段人群覆盖，将持续贡献稳增现金流。预计乙肝疫苗销售额将在 2025 年达到近 10 亿元。

自研+合作布局多款在研产品，短期有冻干人用狂苗（人二倍体细胞）上市带来业绩增量，未来 3~5 年内陆续有候选产品上市助力业绩长期持续增长。公司候选产品冻干人用狂苗（人二倍体细胞）即将于 2023 年上市，目前仅一家厂商在售同款产品，工艺技术以及技术壁垒减少了潜在竞争对手。预计冻干人用狂苗（人二倍体细胞）到 2025 年销售收入可达 15 亿元。此后，丰富的研发管线还将确保公司未来 3~5 年不断有新产品上市，贡献收入增量：①冻干水痘减毒活疫苗，已获得 I、III 期临床试验总结报告；②Sabin 株脊髓灰质炎灭活疫苗（Vero 细胞），处于临床 III 期；③通过合作引进的五联苗以及吸附无细胞百白破灭活脊髓灰质炎联合疫苗已获得临床试验批件，临床试验的准备工作在进行中；④口服五价重配轮状病毒减毒活疫苗（Vero 细胞）在 2021 年 11 月取得临床批件，即将进入临床 I 期；⑤四价流感疫苗于 2022 年 6 月临床试验申请已获得受理；⑥另有部分管线处于临床前研发阶段，

公司已布局研制四价手足口病疫苗、麻腮风水痘疫苗、20 价肺炎球菌多糖结合疫苗等多联多价疫苗。

投资建议：首次覆盖，给予公司“买入”评级。公司 2022 年收入将以常规产品为主，因此估值时暂不考虑新冠疫苗销售收入。在仅考虑常规产品销售的情况下，我们预计公司 2022~2024 年营业收入分别为 42.57/ 59.28/ 70.57 亿元，同比增长 16.6%/ 39.2%/ 19.0%；归母净利润分别为 14.40/ 20.76/ 25.43 亿元，同比增长 14.0%/ 44.1%/ 22.5%；公司 2022~2024 年 PE 分别为：35X/ 24X/ 20X，低于可比公司平均水平。公司具有丰富的产品管线，能在未来 3~5 年内持续推出新产品，获得业绩增速补充。结合疫苗行业的高增速，以及公司顺应疫苗行业新型疫苗行业增速超过传统疫苗、多联多价苗替代单苗的发展趋势、国产替代及疫苗出海进程不断加深的趋势，我们首次覆盖，给予公司“买入”评级。

风险提示：

市场推广不及预期的风险：13 价肺炎疫苗作为重磅产品，是 2022 年公司的重点推广产品之一。新产品的推广决定了市场渗透率的提升速度，对公司业绩有较为显著的影响。

临床试验进展不及预期的风险：公司目前有多款产品处于临床研发阶段，若临床试验进展不及预期甚至临床试验失败，都有可能影响到公司后续的业绩增长。

产品降价风险：公司的 Hib 疫苗有进入免疫规划的可能，同时随着行业新进入者的增加，竞争加剧，部分产品面临降价风险。

其他可能影响公司正常生产经营的风险。

财务报表与盈利预测

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2021	2022E	2023E	2024E	会计年度	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	7341	9819	13219	15566	营业收入	3652	4257	5928	7057
现金	3550	5652	7302	9443	营业成本	986	660	769	862
应收账款	1460	2797	3131	3926	营业税金及附加	20	21	30	35
其他应收款	14	104	61	135	销售费用	578	1490	2015	2399
预付账款	119	165	184	198	管理费用	253	255	356	423
存货	1058	701	1306	896	财务费用	-59	-5	-68	-118
其他流动资产	1139	401	1235	968	资产减值损失	-155	0	0	0
非流动资产	6808	6766	6709	6607	公允价值变动收益	0	0	0	0
长期投资	0	0	0	0	投资净收益	30	30	41	49
固定资产	1796	1770	1733	1685	营业利润	1452	1632	2364	2905
无形资产	346	431	506	541	营业外收入	2	5	5	5
其他非流动资产	4666	4565	4470	4380	营业外支出	15	0	10	20
资产总计	14149	16585	19928	22173	利润总额	1439	1637	2359	2890
流动负债	2618	4210	5477	5178	所得税	176	196	283	347
短期借款	778	778	778	778	净利润	1263	1440	2076	2543
应付账款	708	98	841	212	少数股东损益	0	0	0	0
其他流动负债	1132	3335	3858	4189	归属母公司净利润	1263	1440	2076	2543
非流动负债	2364	2364	2364	2364	EBITDA	1802	1755	2418	2906
长期借款	418	418	418	418	EPS (元)	1.85	1.29	1.85	2.27
其他非流动负债	1947	1947	1947	1947					
负债合计	4982	6574	7841	7542					
少数股东权益	0	0	0	0					
股本	687	1107	1107	1107					
资本公积	5357	4936	4936	4936					
留存收益	3123	3968	6044	8587					
归属母公司股东权	9167	10011	12088	14630					
负债和股东权益	14149	16585	19928	22173					

现金流量表					主要财务比率				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2021	2022E	2023E	2024E	会计年度	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	1652	2881	1821	2275	成长能力				
净利润	1263	1440	2076	2543	营业收入	61.5%	16.6%	39.2%	19.0%
折旧摊销	433	159	164	169	营业利润	87.3%	12.4%	44.9%	22.9%
财务费用	65	101	101	101	归属于母公司净利	86.0%	14.0%	44.1%	22.5%
投资损失	-30	-30	-41	-49	获利能力				
营运资金变动	-296	1216	-484	-504	毛利率(%)	73.0%	84.5%	87.0%	87.8%
其他经营现金流	1777	220	2565	3062	净利率(%)	34.6%	33.8%	35.0%	36.0%
投资活动现金流	-1440	-82	-70	-32	ROE(%)	13.8%	14.4%	17.2%	17.4%
资本支出	-2540	-95	-95	-65	ROIC(%)	10.1%	11.0%	13.4%	13.9%
长期投资	2135	-2	-2	-2	偿债能力				
其他投资现金流	-1035	15	26	34	资产负债率(%)	35.2%	39.6%	39.3%	34.0%
筹资活动现金流	2452	-697	-101	-101	净负债比率(%)	54.4%	65.7%	64.9%	51.6%
短期借款	766	0	0	0	流动比率	2.80	2.33	2.41	3.01
长期借款	350	0	0	0	速动比率	2.07	1.94	1.99	2.62
普通股增加	2	420	0	0	营运能力				
资本公积增加	92	-421	0	0	总资产周转率	0.31	0.28	0.32	0.34
其他筹资现金流	1242	-696	-101	-101	应收账款周转率	2.38	2.00	2.00	2.00
现金净增加额	2663	2102	1650	2141	应付账款周转率	2.27	1.64	1.64	1.64

每股指标(元)					估值比率				
每股收益	1.85	1.29	1.85	2.27	P/E	53.26	34.73	24.10	19.67
每股经营现金流	1.47	2.57	1.63	2.03	P/B	7.39	5.00	4.14	3.42
每股净资产	13.34	8.93	10.79	13.06	EV/EBITDA	37.13	26.84	18.80	14.91

资料来源:公司公告, 华安证券研究所

分析师与研究助理简介

分析师：谭国超，医药行业首席分析师，医药行业全覆盖。中山大学本科、香港中文大学硕士，曾任职于强生（上海）医疗器械有限公司、和君集团与华西证券研究所。

联系人：任雯萱，研究助理，主要负责生物制品（疫苗+血液制品）行业研究。上海财经大学金融硕士。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告由华安证券股份有限公司在中华人民共和国（不包括香港、澳门、台湾）提供。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A 股以沪深 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；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下：

行业评级体系

- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%以上；
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%以上；

公司评级体系

- 买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；
- 增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
- 中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
- 卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
- 无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。