

## 圆环新品助销量大增，大单品前景值得期待

投资评级：买入（首次）

主要观点：

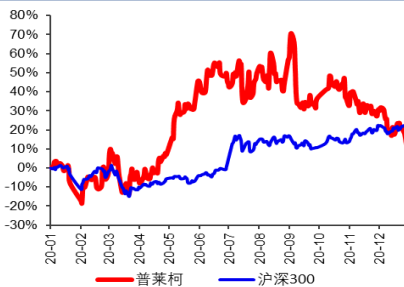
报告日期：2021-1-3

● 猪用疫苗景气度快速提升，出台新政利好动物疫苗龙头企业。

收盘价(元)	20.73
近12个月最高/最低(元)	32.28/13.89
总股本(百万股)	321.5
流通股本(百万股)	321.5
流通股比例(%)	100
总市值(亿元)	67
流通市值(亿元)	67

2020年1-11月除口蹄疫、高致病性蓝耳病疫苗的批签发数据同比微降，其他主要猪用疫苗批签发数据均实现同比正增长，修复最快的品类依次为，猪伪狂犬疫苗79.2%、腹泻苗64.3%、猪细小病毒疫苗61.7%。我们判断，随着规模养殖出栏比重的持续提升，叠加后非瘟时期猪场疫病综合防控的客观需求，国内猪用疫苗市场空间有望持续扩容。从政策层面看，2020年5月，农业部发布《兽药生产质量管理规范（2020年修订）》（即“新版兽药GMP”），行业系统性升级加速；2020年11月，农业农村部发布《关于深入推进动物疫病强制免疫补助政策实施机制改革的通知》，随着“先补后打”政策的逐步落实，市场苗有望步入快速发展期。无论是行业系统性升级加速，还是市场苗快速增长，均利好动物疫苗行业龙头企业。

### 公司价格与沪深300走势比较



● 圆环新品助销量同比大增，伪狂、猪瘟疫苗快速增长。

分析师：王莺

执业证书号：S0010520070003

电话：18502142884

邮箱：wangying@hazq.com

①公司圆环新品陆续问世，销售数据同比大增。2010年9月，公司成功研发上市国内第一个全病毒猪圆环病毒2型灭活疫苗（SH株），打破进口圆环疫苗垄断市场的格局。2017年-2019年，公司研发的猪圆环病毒2型基因工程亚单位疫苗（大肠杆菌源）、猪支二联灭活疫苗（SH株+HN0613株）、猪圆副二联灭活疫苗（SH株+4型JS株+5型ZJ株）陆续上市，圆环疫苗竞争力不断提升，2020年前11月公司猪圆环病毒疫苗批签发数据同比增长253%。②公司猪瘟、伪狂销售数据快速增长。受非瘟疫情影响，2019年公司猪瘟活疫苗（传代细胞源）批签发数据同比下降34%，2020年公司猪瘟活疫苗销量快速回升，前11月猪瘟活疫苗批签发数据同比增长184%。2019年4月公司联合其他单位申报的猪伪狂犬病灭活疫苗（HN1201-ΔgE株）获得新兽药注册证书，受益于猪伪狂犬病灭活疫苗（HN1201-ΔgE株）的推出，2019年公司伪狂犬疫苗批签发数据同比增长13%，2020年1-11月公司伪狂犬疫苗批签发数据同比增长15%。

● 涉足口蹄疫、高致病性禽流感疫苗领域，大单品前景值得期待。

2018年公司与中牧实业、中信农业共同出资成立中普生物制药有限公司，间接获得口蹄疫疫苗生产资质，公司持有中普生物46.5%股权，中普生物已于2020年3月获得兽药产品批准文号。此外，公司继续推动与中国农业科学院兰州兽医研究所合作开发的猪口蹄疫（O型、A型）基因工程亚单位疫苗项目。2019年10月，公司完成对南京梅里亚动物保健有限公司的全资收购，并更名为普莱柯（南京）生物技术有限公司，取得了高致病性禽流感病毒（H5+H7）三价灭活疫苗的生产资质，公司将利用新一代基因工程疫苗技术，实现高致病性禽流感（H5+H7）疫苗由全病毒疫苗到基因工程疫苗的升级换代。

### 相关报告

### ● 投资建议

公司是我国兽用疫苗龙头企业，政策上将充分受益疫苗行业系统性升级和市场苗快速发展，同时受益 2020-2022 猪用疫苗景气度快速提升。

2017-2019 年公司陆续推出猪圆环病毒基因工程亚单位疫苗、猪支二联苗、猪圆副二联灭活苗，圆环疫苗竞争力不断提升，2020 年前 11 月公司猪圆环病毒疫苗批签发数据同比增长 253%。公司猪瘟、伪狂销量也快速增长，2020 年前 11 月批签发数据同比分别增长 184%、15%。公司还通过投资设立或并购方式，涉足单一品类市场最大的口蹄疫疫苗和高致病性禽流感（H5、H7 亚型）疫苗领域，大单品前景值得期待。我们预计 2020-2022 年公司实现主营业务收入 9.1 亿元、11.31 亿元、13.85 亿元，同比增长 37.2%、24.3%、22.4%，对应归母净利润 2.06 亿元、2.69 亿元、3.57 亿元，同比分别增长 89%、30%、33%，对应 EPS0.64 元、0.84 元、1.11 元。对照上市兽用疫苗企业估值及公司业绩成长性，我们给予公司 2021 年 30 倍 PE，合理估值 25.2 元，给予“买入（首次）”评级。

### 风险提示

疫苗政策变化；疫病

### ● 重要财务指标

单位:百万元

主要财务指标	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	663	910	1131	1385
收入同比 (%)	9.1%	37.2%	24.3%	22.4%
归属母公司净利润	109	206	269	357
净利润同比 (%)	-19.4%	88.9%	30.2%	32.9%
毛利率 (%)	61.2%	63.7%	63.7%	64.0%
ROE (%)	6.6%	11.1%	12.6%	14.3%
每股收益 (元)	0.34	0.64	0.84	1.11
P/E	55.68	32.30	24.80	18.66
P/B	3.67	3.57	3.12	2.68
EV/EBITDA	47.38	25.64	20.13	15.81

资料来源：wind，华安证券研究所

# 正文目录

<b>1 兽用疫苗行业龙头</b>	<b>6</b>
1.1 兽用疫苗龙头	6
1.2 实控人享国务院特殊津贴	6
<b>2 市场苗迎快速发展期，猪用疫苗景气度提升</b>	<b>7</b>
2.1 行业系统性升级加速，市场苗迎来快速发展期	7
2.1.1 行业系统性升级加速	7
2.1.2 “先打后补”持续推进，市场苗迎来快速发展期	8
2.2 猪用疫苗景气度快速提升	10
<b>3 圆环新品陆续问世，口蹄疫大单品值得期待</b>	<b>12</b>
3.1 公司圆环新品陆续问世，销售数据同比大增	12
3.1.1 猪圆环疫苗品种 13 个，38 家企业获生产批文	12
3.1.2 公司圆环新品陆续问世，销售数据同比大增	16
3.2 猪瘟净化提上日程，公司猪瘟疫苗销量大增	17
3.2.1 猪瘟净化提上日程，天康、科前推出 E2	17
3.2.2 公司猪瘟疫苗销量大增	19
3.3 公司伪狂犬流行株灭活苗问世，活苗研发稳步推进	19
3.3.1 伪狂犬疫苗呈一超多强，HB98、HB2000 市占率提升	19
3.3.2 公司伪狂犬流行株灭活苗问世，活苗研发稳步推进	20
3.4 中普生物获批销售口苗，公司亚单位疫苗进展顺利	21
3.4.1 口蹄疫牛苗猪用逐步退出，猪用二价苗陆续上市	21
3.4.2 中普生物获批销售口苗，公司亚单位疫苗进展顺利	23
3.5 非瘟疫苗静待商业化应用	24
<b>4 禽苗研发实力强，进入高致病性禽流感疫苗领域</b>	<b>24</b>
4.1 预计 2021 年我国肉鸡产量仍将增长	24
4.2 公司禽苗研发实力强，进入高致病性禽流感疫苗领域	25
<b>5 研发创新实力强，推动营销管理架构调整</b>	<b>26</b>
5.1 研发创新实力强	26
5.2 产品品类齐全	27
5.3 推动销售管理架构调整	28
<b>6 盈利预测、估值及投资评级</b>	<b>29</b>
6.1 盈利预测	29
6.2 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 2012-2019 年公司主营业务收入及增速	6
图表 2 公司归母净利润及增速	6
图表 3 公司各品类收入占比走势图	6
图表 4 公司毛利率、净利润及 ROE 走势图	6
图表 5 公司股权结构示意图	7
图表 6 深入推进动物疫病强制免疫补助政策实施机制改革的主要内容	9
图表 7 主要猪苗产品 18-19 年度批签发数据及增速	10
图表 8 2017-2020 口蹄疫批签发数据	10
图表 9 2017-2020 猪圆环批签发数据	11
图表 10 2017-2020 猪伪狂批签发数据	11
图表 11 2017-2020 高致病性猪蓝耳批签发数据	11
图表 12 2017-2020 猪瘟批签发数据	11
图表 13 2017-2020 腹泻批签发数据	11
图表 14 2017-2020 猪细小病毒批签发数据	11
图表 15 生猪养殖头均防疫费用 (元)	12
图表 16 猪用疫苗市场空间或可达 150 亿元以上	12
图表 17 PCV2 相关疾病列表	12
图表 18 国产猪圆环病毒 2 型疫苗列表	13
图表 19 国产猪圆环病毒 2 型疫苗产量 (亿头份)	16
图表 20 国产猪圆环病毒 2 型疫苗生产企业数量 (家)	16
图表 21 公司猪圆环病毒疫苗批签发数据	17
图表 22 公司猪支二联苗批签发数据	17
图表 23 公司猪副二联苗批签发数据	17
图表 24 公司猪圆环亚单位疫苗批签发数据	17
图表 25 我国猪瘟 E2 基因工程苗进展列表	18
图表 26 公司猪瘟活疫苗批签发数据	19
图表 27 2017 年我国猪伪狂疫苗企业市场份额	20
图表 28 2017 年主要国产猪伪狂犬疫苗份额	20
图表 29 2013-2020 年我国猪伪狂犬疫苗批签发数据	20
图表 30 2019 年主要国产猪伪狂犬疫苗批签发份额	20
图表 31 公司伪狂活疫苗 (BARTHA-K61 株) 批签发数据	21
图表 32 公司猪伪狂犬疫苗批签发数据	21
图表 33 公司猪伪狂犬疫苗主要研发项目基本情况	21
图表 34 猪用口蹄疫 O、A 二价苗列表	22
图表 35 猪口蹄疫 O、A 二价苗批签发数据	22
图表 36 各公司猪口蹄疫 O、A 二价苗对照图	22
图表 37 猪口蹄疫 O、A 二价苗批签发占口蹄疫比重	23
图表 38 猪口蹄疫 OA 二价苗批签发占口蹄疫多价苗比重	23
图表 39 中普生物猪口蹄疫 O、A 二价苗批签发	23
图表 40 中普生物口蹄疫批签发	23
图表 41 非瘟疫苗潜在市场空间测算	24

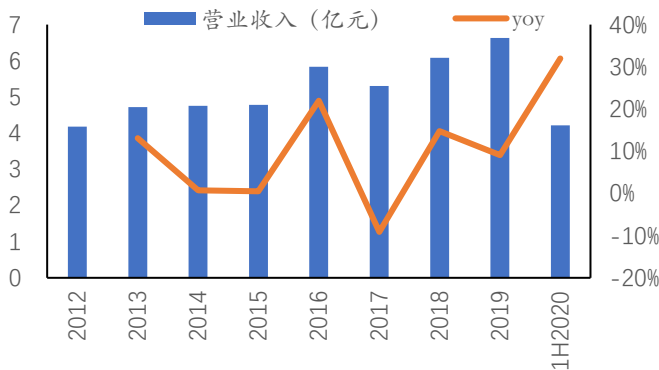
图表 42 白羽肉种鸡祖代更新量走势图	24
图表 43 父母代种鸡苗月均销量对照图 (月), 万套	24
图表 44 全国在产祖代黄羽肉种鸡平均存栏	25
图表 45 全国父母代黄羽肉种鸡平均存栏	25
图表 46 全国在产祖代肉种鸡存栏量走势图, 套	25
图表 47 全国在产父母代肉种鸡存栏量走势图, 套	25
图表 48 公司禽用疫苗及抗体收入走势图	26
图表 49 公司禽用疫苗及抗体毛利走势图	26
图表 50 公司学术带头人列表	27
图表 51 2019 年末主要疫苗企业研发技术人员对照表	27
图表 52 2017-2019 年主要上市疫苗企业研发费用投入金额以及占收入比重, 万元、%	27
图表 53 公司兽用药品品种列表	28
图表 54 公司直销模式和经销模式占比情况	29
图表 55 公司销售模式列表	29
图表 56 公司收入成本预测表, 百万元、%	29
图表 57 上市动物疫苗企业估值对照表	31

# 1 兽用疫苗行业龙头

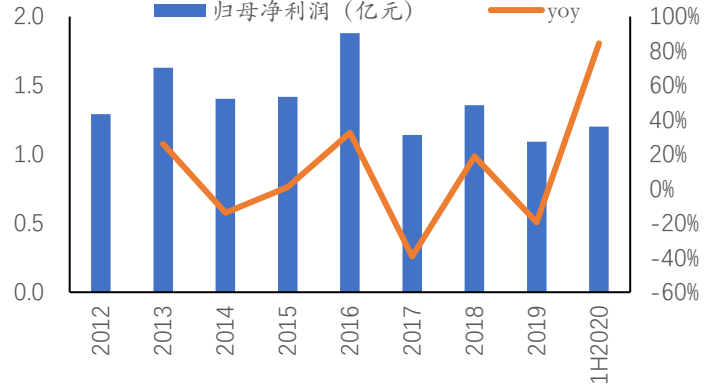
## 1.1 兽用疫苗行业龙头

公司是我国兽用疫苗龙头企业，主要从事兽用生物制品、化学药品及中兽药的研发、生产、销售及相关技术转让。2012-2019年，公司营业收入从4.18亿元增长至6.63亿元，年复合增长率6.8%。2019年，公司禽用疫苗及抗体、化药、猪用疫苗、技术许可或转让收入占营业收入的比重依次为46.5%、33.2%、15.1%、3.5%。

图表 1 2012-2019 年公司主营业务收入及增速



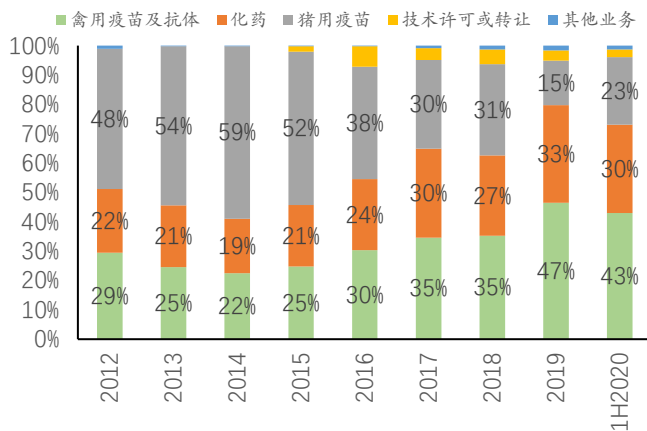
图表 2 2012-2019 年公司归母净利润及增速



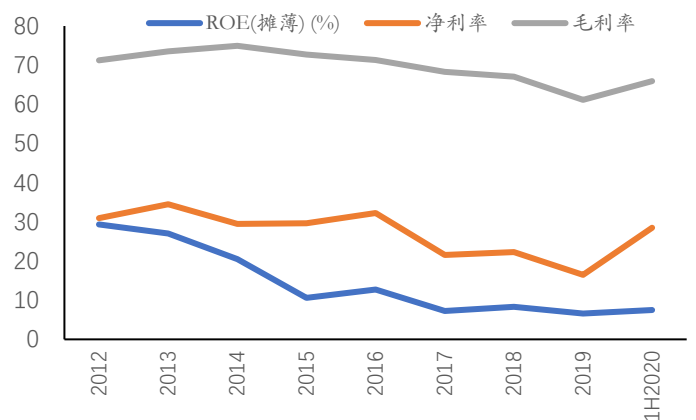
资料来源: wind, 华安证券研究所

资料来源: wind, 华安证券研究所

图表 3 公司各品类收入占比走势图



图表 4 公司毛利率、净利润及 ROE 走势图



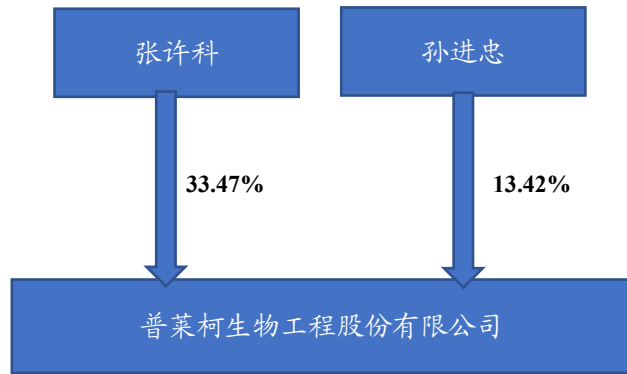
资料来源: wind, 华安证券研究所

资料来源: wind, 华安证券研究所

## 1.2 实控人享国务院特殊津贴

公司董事长张许科先生，也是公司实际控制人，持有公司 33.47% 股权，张董事长深耕动保领域，是国务院特殊津贴专家，任河南农业大学兼职教授及硕士生导师、河南科技大学特聘教授等职务。公司副董事长孙进忠持有公司 13.42% 股权，孙副董事长是高级兽医师，曾任美国富道动物保健品（中国）经理、普莱柯有限总经理、公司总经理等职务。

图表 5 公司股权结构示意图



资料来源：公司年报，华安证券研究所

## 2 市场苗迎快速发展期，猪用疫苗景气度提升

### 2.1 行业系统性升级加速，市场苗迎来快速发展期

#### 2.1.1 行业系统性升级加速

2020年5月6日，农业部发布《兽药生产质量管理规范（2020年修订）》（即“新版兽药GMP”）。兽药生产质量管理规范是兽药生产管理和质量控制的基本要求 and 准则，是世界各国对兽药生产全过程监督管理普遍采用的法定技术规范。农业部于2002年颁布实施兽药GMP，从人员、厂房、设备、物料、文件、生产过程、产品销售、自检等全过程、全方位规范兽药生产行为，确保兽药产品质量安全。然而，原兽药GMP已无法适应现阶段实际需求，新版兽药GMP主要围绕以下三方面进行了修订：

##### ① 提高准入门槛，遏制低水平重复建设。

在硬件方面，提高了净化要求和特殊兽药品种生产设施要求。参考欧盟和我国药品生产质量管理规范对无菌制剂空气洁净度级别的要求，将无菌兽药和兽用生物制品生产环境净化设置为A、B、C、D四个级别，生产不同类别兽药的洁净室（区）设计应当符合相应的洁净度要求，包括达到“静态”、“动态”标准，增加了生产环境动态监测，对厂房建设和净化设备的要求显著提高。高生物活性的特殊兽药生产，要求使用专门的生产车间、设备及空调净化系统，并与其他兽药生产区严格分开。

在软件方面，提高了企业质量管理要求。引入质量风险管理、变更控制、偏差处理、纠正和预防措施、产品质量回顾分析、持续稳定性考察计划、设计确认等制度，最大限度保证兽药产品质量。

在人员方面，提高了企业关键管理人员应当具备的资质和技能要求。

##### ② 提高企业生物安全控制要求，确保生物安全。

对兽用生物制品生产、检验中涉及生物安全风险的厂房、设施设备以及废弃物、活毒废水和排放空气的处理等，进一步提出了严格要求。有生物安全三级防护要求的兽用生物制品的生产设施需复合生物安全三级防护标准，检验设施需达到生物安全三级实验室标准。

##### ③ 完善职责管理机制，压实相关责任。

明确企业负责人是兽药质量的主要负责人。将原兽药GMP规定的生产管理部门和质量管理部门承担的职责分别明确到生产管理负责人和质量管理负责人，为追究兽药产品质量事故责任人提供依据。

新版兽药 GMP 已于 2020 年 6 月 1 日施行,农业部也发布了实施要求和过渡期具体安排,所有兽药生产企业均应在 2022 年 6 月 1 日前达到新版兽药 GMP 要求,未达到的兽药生产企业(生产车间),其兽药生产许可证和兽药 GMP 证书有效期不超过 2022 年 5 月 31 日,自 2020 年 6 月 1 日起,新建兽药生产企业以及兽药生产企业改、扩建或迁址重建生产车间,均应符合新版兽药 GMP 要求,行业系统性升级加速。

### 2.1.2 “先打后补”持续推进,市场苗迎来快速发展期

2016 年 7 月,农业农村部 and 财政部联合印发《关于调整完善动物疫病防控支持政策得通知》,规定高致病性猪蓝耳、猪瘟正式退出国家强制免疫,并探索调整完善强制免疫补助政策实施机制,允许养殖户自主采购疫苗、自主开展免疫,免疫合格后申请财政直补,即“先打后补”。

现行《兽用生物制品经营管理办法》规定,生产企业只能将国家强制免疫用生物制品销售给省级人民政府兽医行政管理部门和符合规定的养殖场,不得向其他单位和个人销售,这给“先打后补”政策推广带来不便。为适应全面推行“先打后补”的政策需求,农业部于 2019 年底发布了《兽用生物制品经营管理办法》(修订草案征求意见稿),对兽用生物制品经销机制进行优化,增加冷链运输和追溯要求,保障兽用生物制品质量安全。主要修订内容如下:

① **放开国家强制免疫用生物制品经营。**实施“先打后补”政策后,养殖场(户)需要方便、及时地购买到国家强制免疫用生物制品。征求意见稿允许兽用生物制品生产企业可将本企业生产的兽用生物制品(不再区分强免与非强免)销售给各级人民政府畜牧兽医行政管理部门或使用者,也可授权其经销商销售。

② **优化兽用生物制品经销机制。**现行办法规定经销商只能将所代理的产品销售给使用者,不得销售给其他兽药经营企业,然而,此规定不利于养殖场(户)就近购买。因此,征求意见稿允许两级经营,一级经销商可向二级经销商销售兽用生物制品,一级经销商和二级经销商均可向养殖场(户)销售兽用生物制品。通过拓宽二级经销商覆盖范围,方便养殖场(户)就近购买所需的兽用生物制品。

③ **增加冷链贮存运输和追溯管理要求。**兽用生物制品的贮存、运输条件直接影响其质量,进而影响免疫效果。为强化冷链管理,确保兽用生物制品质量,征求意见稿要求生产、经营企业建立冷链贮存运输制度,自行配送或委托配送时,均应确保兽用生物制品处于规定的温度环境。同时,征求意见稿增加了追溯管理要求,要求生产企业、经营企业以及国家强制免疫用生物制品采购、分发单位均应及时上传相关数据信息。

2020 年 11 月 23 日,农业农村部发布《关于深入推进动物疫病强制免疫补助政策实施机制改革的通知》,着眼于化解强制免疫补助政策落实过程中存在的突出问题与风险,巩固并提升强制免疫效果和财政资金使用效率,推行疫苗流通市场化,放开强免疫苗经营,实行养殖场户自主采购;支持免疫服务主体多元化,养殖场户自行免疫、第三方服务主体免疫、政府免疫服务等多种形式并举;促进免疫责任明晰化,落实养殖场户防疫主体责任,谁生产谁负责,谁受益谁付费;实现免疫管理信息化,推行强免疫苗补助“自主申报、在线审核、直补到户”。

《关于深入推进动物疫病强制免疫补助政策实施机制改革的通知》提出:2020-2021 年在河北、吉林、浙江、安徽、福建、江西、山东、湖南、云南、宁夏等 10 个省份的规模养殖场户开展深入推进“先打后补”改革试点,其他省份根据本地实际自行确定试点范围和对象;2022 年全国所有省份的规模养殖场户实现“先打后补”,



年底前政府招标采购强免疫苗停止供应规模养殖场户；2025年逐步全面取消政府招标采购强免疫苗”。此外，《动物防疫法》、《兽用生物制品经营管理办法》修订和贯彻落实将加快，以进一步明确养殖场户强制免疫的主体责任和义务，放开强免疫苗经营渠道，允许疫苗生产企业及其委托的兽药经营企业面向养殖场户销售疫苗，加快培育充分竞争和有市场活力的强免疫苗产销体系。随着“先补后打”政策的逐步落实，市场苗有望步入快速发展期。

图表 6 深入推进动物疫病强制免疫补助政策实施机制改革的主要内容

	主要内容
明确改革的思路目标	<p>着眼于化解强制免疫补助政策落实过程中存在的突出问题与风险，巩固并提升强制免疫效果和财政资金使用效率，推行疫苗流通市场化，放开强免疫苗经营，实行养殖场户自主采购；支持免疫服务主体多元化，养殖场户自行免疫、第三方服务主体免疫、政府免疫服务等多种形式并举；促进免疫责任明晰化，落实养殖场户防疫主体责任，谁生产谁负责，谁受益谁付费；实现免疫管理信息化，推行强免疫苗补助“自主申报、在线审核、直补到户”。</p> <p>2020-2021年，在河北、吉林、浙江、安徽、福建、江西、山东、湖南、云南、宁夏等10个省份的规模养殖场户开展深入推进“先打后补”改革试点，其他省份根据本地实际自行确定试点范围和对象；2022年，全国所有省份的规模养殖场户实现“先打后补”，年底前政府招标采购强免疫苗停止供应规模养殖场户；2025年，逐步全面取消政府招标采购强免疫苗。树立“生产者防疫、受益者付费”理念，支持市场机制在强免疫苗经销、采购、免疫服务等环节起决定性作用，加快建立富有活力、高效规范、监管有力的强制免疫补助政策实施机制。</p>
强化法律法规配套	<p>加快修订和贯彻落实《动物防疫法》，进一步明确养殖场户强制免疫的主体责任和义务。修订《兽用生物制品经营管理办法》，放开强免疫苗经营渠道，允许疫苗生产企业及其委托的兽药经营企业面向养殖场户销售疫苗，加快培育充分竞争和有市场活力的强免疫苗产销体系。允许开展试点的养殖场户或第三方服务主体向疫苗生产、经营企业购买强免疫苗产品，具体办法由省级畜牧兽医行政主管部门制定。各省份要根据本地实际，制定出台地方性配套法规政策，确保“先打后补”改革顺利推进。</p>
强化信息支撑保障	<p>各省份要依托现有省级畜牧兽医管理信息平台，开发建设“强免疫苗直补”信息管理模块，实现养殖场户“自主申报、在线审核、直补到户”。养殖场户或第三方服务主体完成强免疫苗免疫接种后，借助手机APP、小程序等信息化手段，据实填报强免疫苗使用量和畜禽饲养量，扫描疫苗二维码、上传疫苗包装照片，结合国家兽药产品追溯信息系统数据、强免效果监测评价和产地检疫等凭证，作为发放补助资金依据。中国动物疫病预防控制中心要加强技术指导服务，牵头制定强免效果监测评价规范和信息管理模块数据格式规范，供各地免费使用；研究推广信息化智能化入场采样监测技术设备，避免因采样监测造成养殖场动物疫病传播。</p>
强化效果监测评价	<p>各省份要组织动物疫病预防控制机构，加强养殖环节疫苗使用效果跟踪监测和评价，定期公布监测评价结果，确保强免疫苗安全有效。养殖场户或第三方服务主体根据疫苗使用和效果监测评价情况，自行选择购买国家批准的强免疫苗。逐步打通“强免疫苗直补”管理系统与国家兽药产品追溯、动物免疫档案、疫病防控、检疫出证等信息系统数据，实现全国联网、动态交换和在线监测。将强制免疫情况与产地检疫、财政补助等政策措施挂钩，对不按规定要求进行免疫的养殖场户，其饲养畜禽在检疫中按照不合格处理，不予发放补助，确保财政资金使用效率。</p>
强化服务管理责任	<p>各省份要支持、鼓励各地发展社会化免疫服务组织，推动、引导养殖场户自行开展免疫或向第三方服务主体购买免疫服务，督促养殖场户落实强制免疫主体责任。对拒不履行强免义务、因免疫不达标引发动物疫病的养殖场户或第三方服务主体，依法依规严肃处理。建立村级防疫员和特聘动物防疫专员工作责任制，量化强制免疫工作任务，明确考核指标，加强监督检查，确保应免尽免。结合春防秋防、包村包场排查、入场采样监测等工作，定期抽查核实强免疫苗使用量、畜禽饲养量、检疫出证量等数据的一致性以及强制免疫效果。</p>

对目前暂不符合条件的养殖场户，继续实施省级集中采购强免疫苗，强化招标疫苗质量监管，谁招标谁负责，出了问题要追责。加强畜牧兽医系统政风行风建设，严肃查处疫苗招标使用过程中以单位或个人名义“吃拿卡要”等违法违规行为。

资料来源：农业农村部，华安证券研究所

## 2.2 猪用疫苗景气度快速提升

回溯非瘟期间，除生猪存栏大幅减少之外，下游生猪养殖业阶段性主要矛盾是“防非控非”，规范养殖流程、减少外界与猪只接触，从而降低非瘟感染几率是养殖业核心考量，疾病免疫受到不同程度影响。从中监所批签发数据来看，2019年主要猪用疫苗批签发数量同比降幅从高到低依次为，猪圆环疫苗、猪伪狂犬疫苗、猪蓝耳疫苗、猪猪瘟疫苗、腹泻苗、口蹄疫疫苗和猪细小病毒疫苗，降幅依次为-44%、-42%、-37%、-33%、-30%、-26%和-17%。

非瘟防控措施调整只能导致猪用疫苗使用量短期回落，随着生物安全防控能力的逐步提升，2020年1-11月除口蹄疫、高致病性蓝耳病疫苗批签发数据同比微降，其他主要猪用疫苗批签发数据均实现同比正增长，修复最快的品类依次为猪伪狂犬疫苗、腹泻苗、猪细小病毒疫苗。

1、2020Q1-Q3，猪细小病毒疫苗批签发同比增速分别为74.2%、28.6%、81.0%，2020年1-11月猪细小病毒疫苗批签发同比增长61.7%，较2018年1-11月增长34.6%；

2、2020Q1-Q3，口蹄疫批签发同比增速分别为-12.5%、40.5%、12.1%，2020年1-11月口蹄疫批签发同比下降2.2%，较2018年1-11月下滑28.3%；

3、2020Q1-Q3，腹泻苗批签发同比增速分别为10.9%、128.6%、100%，2020年1-11月腹泻苗批签发同比增长64.3%，较2018年1-11月上升11.3%；

4、2020Q1-Q3，猪瘟疫苗批签发同比增速分别为-22.3%、-3.2%、34.9%，2020年1-11月猪瘟疫苗批签发同比增长7.8%，较2018年1-11月下滑27.4%；

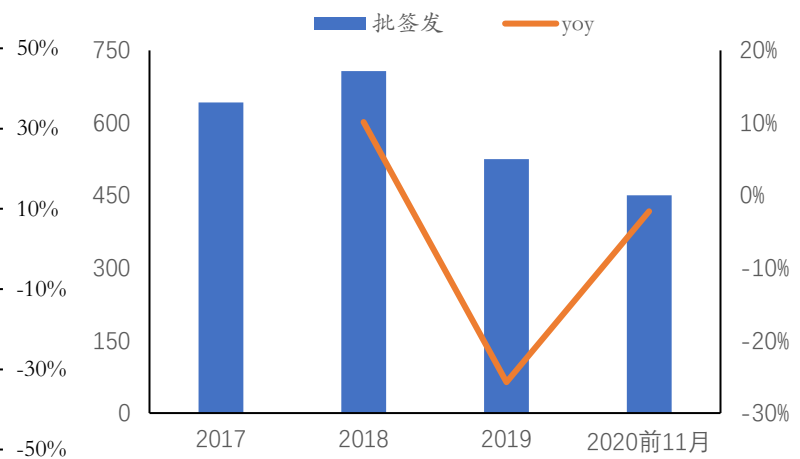
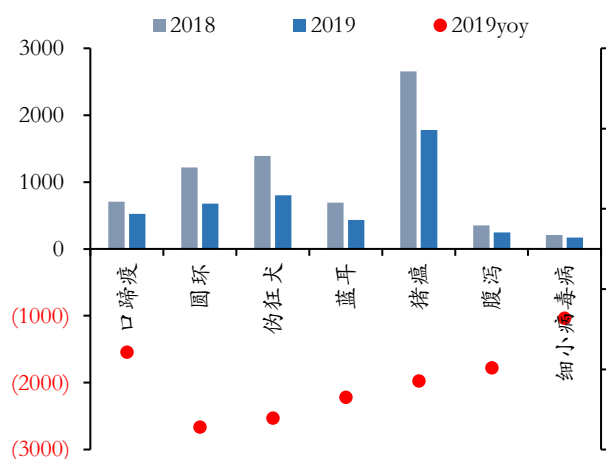
5、2020Q1-Q3，猪蓝耳疫苗批签发同比增速分别为-29.8%、-5.5%、60.4%，2020年1-11月猪蓝耳批签发同比下降0.8%，较2018年1-11月下滑38.6%；

6、2020Q1-Q3，猪伪狂犬疫苗批签发同比增速分别为-8.2%、81.3%、174.2%，2020年1-11月批签发同比增长79.2%，较2018年1-11月增长7.7%；

7、2020Q1-Q3，猪圆环疫苗批签发同比增速分别为-19.0%、8.8%、94%，2020年1-11月批签发同比增长22.1%，较2018年1-11月下滑27.4%。

图表 7 主要猪苗产品 18-19 年度批签发数据及增速

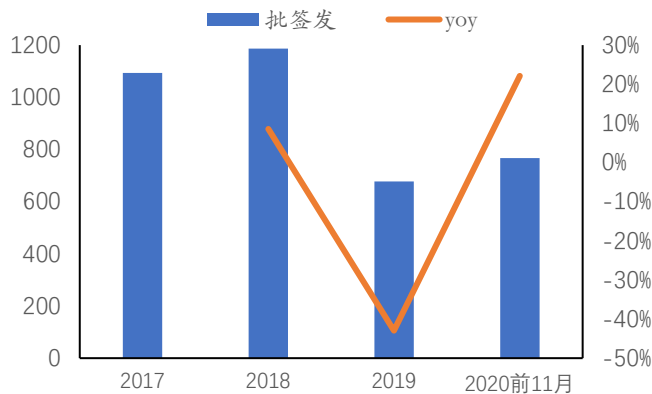
图表 8 2017-2020 口蹄疫批签发数据



资料来源：国家兽药基础数据库，华安证券研究所

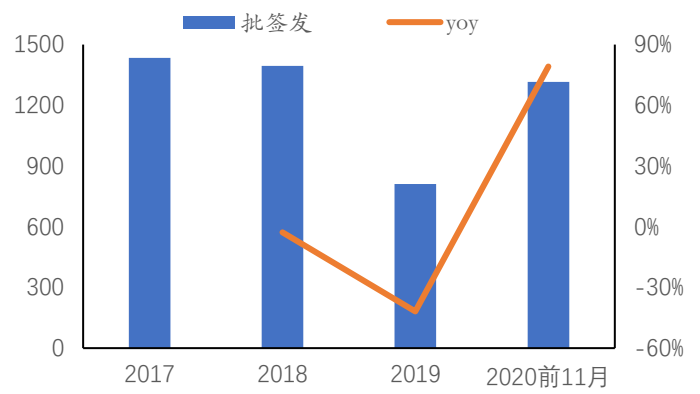
资料来源：国家兽药基础数据库，华安证券研究所

图表 9 2017-2020 猪圆环批签发数据



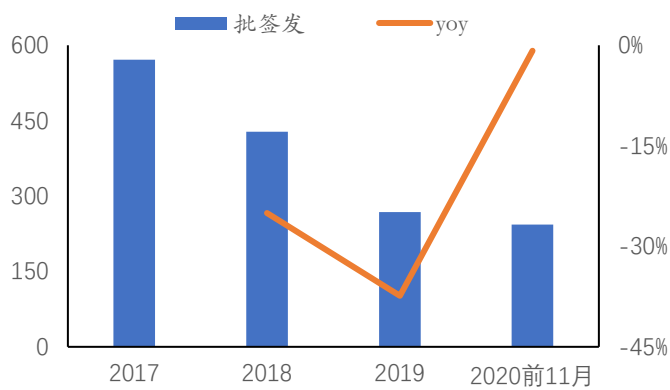
资料来源：国家兽药基础数据库，华安证券研究所

图表 10 2017-2020 猪伪狂批签发数据



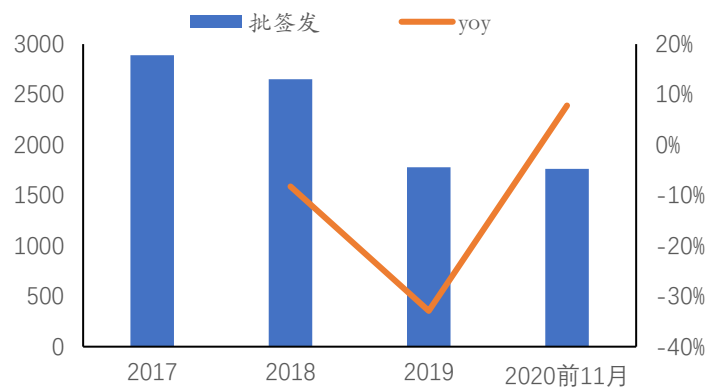
资料来源：国家兽药基础数据库，华安证券研究所

图表 11 2017-2020 高致病性猪蓝耳批签发数据



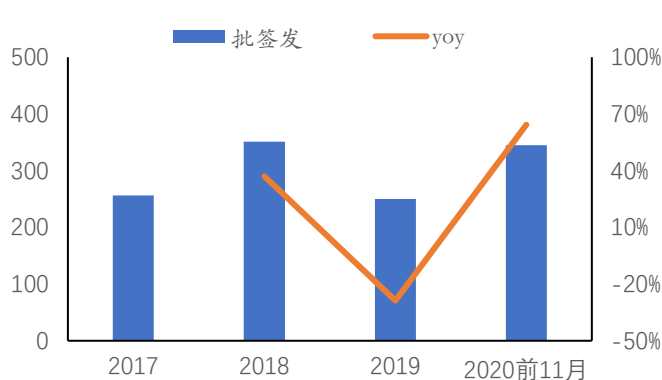
资料来源：国家兽药基础数据库，华安证券研究所

图表 12 2017-2020 猪瘟批签发数据



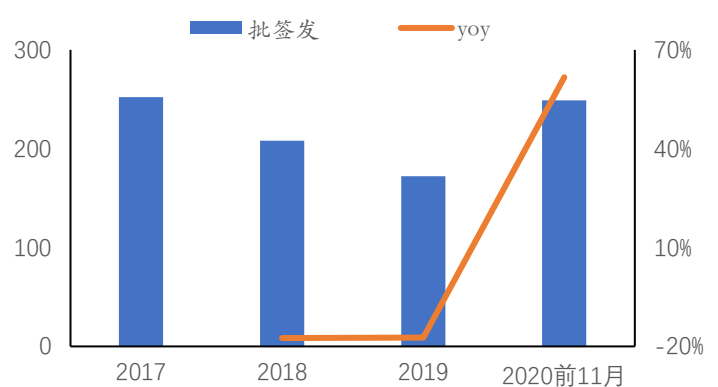
资料来源：国家兽药基础数据库，华安证券研究所

图表 13 2017-2020 腹泻批签发数据



资料来源：国家兽药基础数据库，华安证券研究所

图表 14 2017-2020 猪细小病毒批签发数据



资料来源：国家兽药基础数据库，华安证券研究所

**猪用疫苗市场发展空间大。**本轮周期最大的不同是养殖规模化程度加速提升，规模养殖场在土地、资金、种源、疫病防控、管理水平等层面占据全方位优势，扩张速度远超行业平均，且防疫支出显著高于散养户。我们认为，随着规模养殖出栏比重的持续提升，叠加后非瘟时期猪场疫病综合防控的客观需求，国内猪用疫苗市场空

间有望持续扩容。基本假设如下:

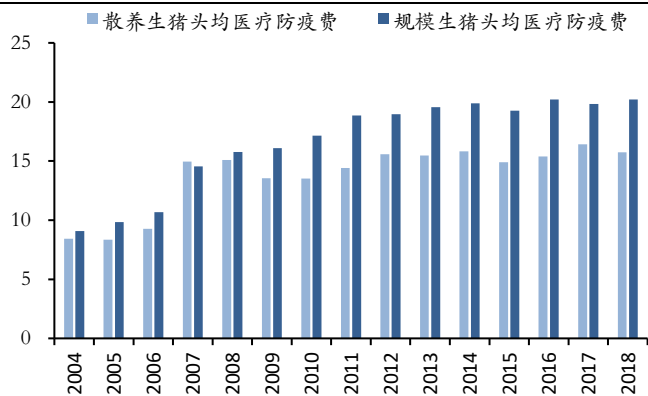
①假设我国生猪年出栏量新平衡点 6 亿头, 规模养殖出栏量 4 亿头;

②规模养殖部分: 参考头部上市猪企头均防疫成本, 假设规模养殖企业疫苗成本占比 2.5%, 养殖完全成本新平衡点 15 元/公斤, 出栏均重 110 公斤, 则头均疫苗使用费约为 41 元/头;

③散养部分: 2017 年头均防疫医疗费用为 15.75 元, 若疫苗费用占 50%, 假设后期头均疫苗费用提至 10 元/头。

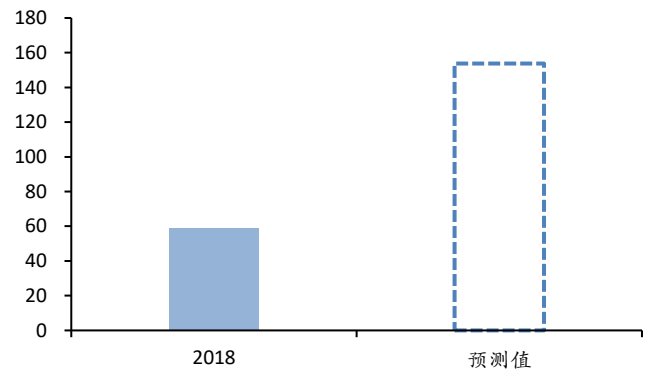
综上, 由此可粗略测算出在不考虑非洲猪瘟疫苗的前提下, 我国猪用疫苗潜在市场空间可达 184 亿元, 相较 2018 年 59 亿元的规模, 仍有非常可观的成长空间。

图表 15 生猪养殖头均防疫费用 (元)



资料来源: 全国农产品成本收益汇编, 华安证券研究所

图表 16 猪用疫苗市场空间或可达 150 亿元以上



资料来源: 中国兽药协会, 华安证券研究所 注: 本预测值不包含非洲猪瘟疫苗空间

### 3 圆环新品陆续问世, 口蹄疫大单品值得期待

#### 3.1 公司圆环新品陆续问世, 销售数据同比大增

##### 3.1.1 猪圆环疫苗品种 13 个, 38 家企业获生产批文

猪圆环病毒 (PCV) 是动物病毒中最小的一种病毒, 其粒子直径为 14-25 纳米。猪圆环病毒 (PCV) 分为 PCV-1 和 PCV-2, PCV-1 对猪无致病性, 但能产生血清抗体, 在猪群中较普遍存在; PCV-2 对猪有致病性, 可引起猪只发病, 猪感染的临床症状主要为断奶后多系统衰竭综合征、猪皮炎与肾病综合征、间质性肺炎、繁殖障碍、先天性震颤等, 具有较高的发病率和死亡率。1998 年, 我国首次确诊猪圆环病毒 2 型的感染, 自此猪圆环病毒 2 型在我国各地区流行。

图表 17 PCV2 相关疾病列表

疫病类型	临床常见疾病	临床诊断标准
PCV2 系统性疾病 (PCV2-SD)	断奶仔猪多系统衰竭综合征 (PMWS)、猪圆环病毒 PCV2 相关系统性感染	1、体重减轻或皮肤苍白; 2、中等至严重的淋巴衰竭; 3、炎症、损失组织中中等至大量的 PCV2 含量
PCV2 肺部疾病 (PCV2-LD)	PCV2 相关呼吸系统疾病, 增生性坏死性肺炎 (PNP)	1、呼吸困难; 2、淋巴细胞组织到肉芽肿或支气管-间质性肺炎, 细支气管周围纤维增生、坏死和溃疡性支气管炎缺乏 PCV2-SD 淋巴病变的增生性坏死性肺炎; 3、肺部含中等至高浓度病毒, 淋巴组织无病灶 (如果出现就是 PCV2-SD)

PCV2 肠部疾病 (PCV2-ED)	PCV2 相关肠炎	1、腹泻; 2、肉芽肿肠炎及在淋巴集结的淋巴细胞减少型肉芽肿性炎症 (但在其他淋巴组织内); 3、肠粘膜或淋巴结中度到高度的 PCV2 的含量
PCV2 生殖疾病 (PCV2-RD)	PCV2 相关繁殖障碍	流产及木乃伊胎: 1、妊娠后期的繁殖障碍; 2、胎儿纤维坏死心肌炎; 3、心脏中高度 PCV2 含量; 4、经常反情, PCV2 血清阳转和 (或) 在发情期后通过 PCR 检测 PCV2 阳性
PCV2 亚临床感染 (PCV2-SI)	无	1、无明显的临床症状, 平均日增重减少; 2、很少或无组织性病灶 (主要在淋巴组织中); 3、极少淋巴组织中低病毒量
猪皮炎和肾病综合征 (PDNS)	无	1、皮肤出现暗红色丘疹及斑点, 主要分布在后腿和会阴处; 2、大出血及坏死皮肤、肾脏浮肿且颜色苍白、皮质出现瘀斑; 3、系统化坏死性血管炎、坏死性或纤维蛋白血管球形肾炎。

资料来源: 中国动物保健, 华安证券研究所

2010 年初, 勃林格猪圆环疫苗被批准再国内上市, 这是我国第一个用于预防猪圆环病毒感染的疫苗, 2010 年下半年国产猪圆环疫苗开始陆续上市。截至目前, 国内猪圆环病毒疫苗品种共有 13 种, 其中, 基因苗 2 种, 灭活疫苗 11 种, 灭活疫苗中有 8 种单苗和 3 种二联苗, 共有 38 家生产企业获得产品生产批文。2019 年和 2020 年各新增 1 种新产品, 分别是猪圆环病毒 2 型、猪肺炎支原体二联灭活疫苗 (重组杆状病毒 CP08 株+JM 株) 和猪圆环病毒 2 型、副猪嗜血杆菌二联灭活疫苗 (SH 株+4 型 JS 株+5 型 ZJ 株)。目前进口的新注册猪圆环病毒 2 型疫苗有 2 种, 分别由梅里亚有限公司、德国勃林格殷格翰动物保健有限公司生产。

图表 18 国产猪圆环病毒 2 型疫苗列表

通用名	生产企业	商品名	批准文号	批签发数量 (批)			
				2017	2018	2019	20201130
猪圆环病毒 2 型基因工程亚单位疫苗	青岛易邦生物工程有限公司	易圆净	兽药生字 150131096	264	291	120	126
猪圆环病毒 2 型基因工程亚单位疫苗 (大肠杆菌源)	普莱柯生物工程股份有限公司	圆柯欣	兽药生字 160021128	8	25	4	20
猪圆环病毒 2 型杆状病毒载体灭活疫苗 (CP08 株)	国药集团动物保健股份有限公司 (武汉中博)	圆力康	兽药生字 170261098	59	80	70	106
	扬州优邦生物药品有限公司	圆立优	兽药生字 101081098	48	43	12	19
猪圆环病毒 2 型灭活疫苗 (DBN-SX07 株)	山东滨州沃华生物工程有限公司	沃圆清	兽药生字 151721076	16	18	25	26
	成都天邦生物制品有限公司	圆力佳	兽药生字 220011076	31	28	16	33
	安徽东方帝维生物制品股份有限公司	东方圆	兽药生字 120491076	27	21	11	3
	湖南中岸生物药业有限公司	元芷优	兽药生字 180021076	8	11	9	9
	山东绿都生物科技有限公司	绿圆康	兽药生字 151821076	8	10	8	5

	四川海林格生物制药有限公司	海圆安	兽药生字 220521076	20	21	7	5
	兆丰华生物科技(福州)有限公司 (大北农)	诸欢泰	兽药生字 (2016) 130141076	18	18	7	12
	山东华宏生物工程有限公司	圆泰	兽药生字 150101076	7	6	5	6
	北京信得威特科技有限公司	信圆宁	兽药生字 (2016) 010370076	5	8	5	7
	重庆澳龙生物制品有限公司	澳圆康	兽药生字 230241076	0	0	4	5
	辽宁益康生物股份有限公司	圆康	兽药生字 (2016) 060131076	3	1	2	4
	杨凌绿方生物工程有限公司		兽药生字 270021076	0	0	1	0
	上海佳牧生物制品有限公司	科圆佳	兽药生字 090351076	0	0	0	1
猪圆环病毒 2 型灭活疫苗 (LG 株)	哈尔滨维科生物技术开发公司	无	兽药生字 080011071	79	107	28	5
	上海海利生物技术股份有限公司	圆毕净	兽药生字 (2015) 090201071	45	33	28	21
	哈药集团生物疫苗有限公司	元美瑞	兽药生字 080071071	12	9	6	6
	青岛蔚蓝生物制品有限公司	助圆康	兽药生字 151181071	19	23	4	10
猪圆环病毒 2 型灭活疫苗 (SH 株)	江苏南农高科技股份有限公司	圆克清	兽药生字 100970069	40	47	25	0
	吉林正业生物制品股份有限公司	正圆安	兽药生字 070221069	17	26	18	37
	乾元浩生物股份有限公司南京 生物药厂	圆浩佳	兽药生字 100081069	22	27	16	5
	普莱柯生物工程股份有限公司	圆健	兽药生字 160021069	37	47	12	11
	常州同泰生物药业科技股份有限公司	圆益	兽药生字 (2016) 100651069	15	7	5	4
	北京华信农威生物科技有限公司	圆倍安	兽药生字 010651069	8	5	3	5
	青岛澳兰百特生物工程有限公司	澳兰圆清	兽药生字 151801069	0	6	2	1

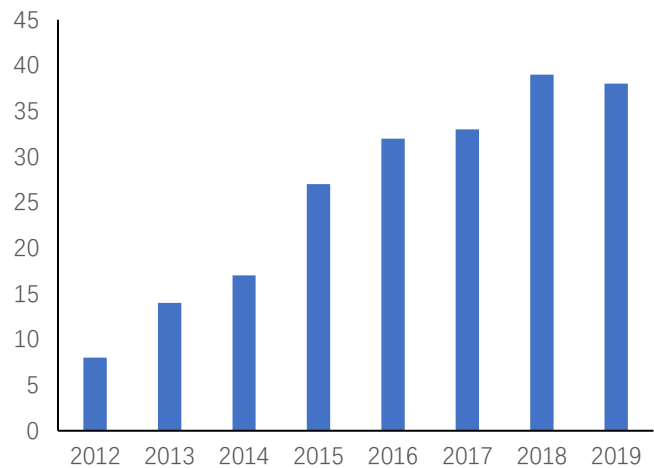
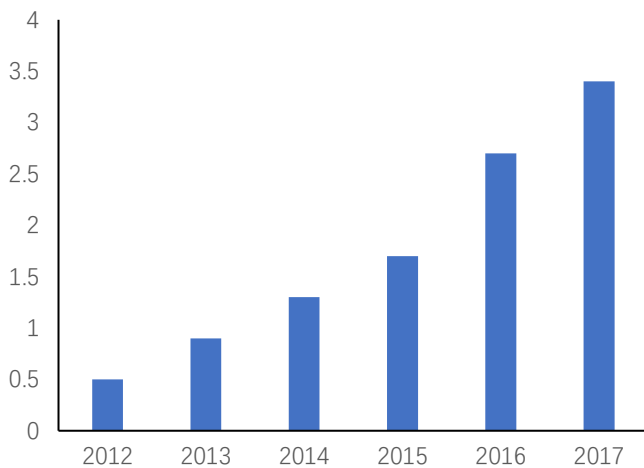
猪圆环病毒 2 型灭活疫苗 (SH 株, II)	中牧实业股份有限公司成都药械厂	圆梦	兽药生字 220051121	0	20	14	18
	江苏南农高科技股份有限公司	圆克清佳	兽药生字 100971121	16	13	12	3
	洛阳惠中生物技术有限公司	圆倍适	兽药生字 163001121	8	16	6	9
猪圆环病毒 2 型灭活疫苗 (WH 株)	武汉科前生物股份有限公司	科圆佳	兽药生字 170041087	47	30	24	22
	中牧实业股份有限公司成都药械厂	圆满	兽药生字 (2016) 220051087	21	17	14	20
	广东永顺生物制药股份有限公司		兽药生字 190591087	8	5	4	6
	兆丰华生物科技(南京)有限公司(南京天邦)	圆必宁	兽药生字 100991087	6	3	4	2
	国药集团动物保健股份有限公司(武汉中博)		兽药生字 (2015) 170261087	21	14	0	0
猪圆环病毒 2 型灭活疫苗 (YZ 株)	浙江美保龙生物技术有限公司	圆立定	兽药生字 110851120	0	1	5	4
	广西丽原生物股份有限公司	圆丽宁	兽药生字 200351120	0	2	2	2
	扬州优邦生物药品有限公司	圆立净	兽药生字 101081120	0	0	0	1
猪圆环病毒 2 型灭活疫苗 (ZJ/C 株)	浙江诗华诺倍威生物技术有限公司	圆净诺	兽药生字 110571088	36	41	26	19
	瑞普(保定)生物药业有限公司	诸元妥	兽药生字 030381088	43	53	24	25
	华派生物工程集团有限公司	圆环康	兽药生字 221011088	28	36	21	27
	贵州福斯特生物科技有限公司	正圆净	兽药生字 240051088	0	4	14	24
	杭州佑本动物疫苗有限公司	佑圆宝	兽药生字 110541088	21	16	13	19
	齐鲁动物保健品有限公司	圆捷	兽药生字 150251088	18	15	11	10
猪圆环病毒 2 型、猪肺炎支原体二联灭活疫苗 (SH 株 +HN0613 株)	洛阳惠中生物技术有限公司	圆支	兽药生字 163001143	0	8	18	39
	江苏南农高科技股份有限公司	圆支清	兽药生字 100971143	0	0	7	2
	乾元浩生物股份有限公司南京生物药厂	支圆宁	兽药生字 100081143	0	0	0	10

猪圆环病毒 2 型、猪肺炎支原体二联灭活疫苗 (重组杆状病毒 CP08 株+JM 株)	国药集团动物保健股份有限公司	圆支康	兽药生字 170261151	0	0	0	14
猪圆环病毒 2 型、副猪嗜血杆菌二联灭活疫苗 (SH 株+4 型 JS 株+5 型 ZJ 株)	普莱柯生物工程股份有限公司	圆副	兽药生字 160021152	0	0	0	9

资料来源：中国动物保健、国家兽药基础数据库，华安证券研究所

图表 19 国产猪圆环病毒 2 型疫苗产量 (亿头份)

图表 20 国产猪圆环病毒 2 型疫苗生产企业数量 (家)



资料来源：中国动物保健，华安证券研究所

资料来源：中国动物保健，华安证券研究所

### 3.1.2 公司圆环新品陆续问世，销售数据同比大增

在进口猪圆环病毒疫苗处于垄断地位的情况下，2010 年 9 月公司成功研发上市国内第一个全病毒猪圆环病毒 2 型灭活疫苗 (SH 株)，打破进口圆环疫苗垄断市场的格局。2017 年，公司历时七年研制成功的病毒样颗粒猪圆环病毒 2 型基因工程亚单位疫苗 (大肠杆菌源) 顺利上市，该产品成功突破“可溶性蛋白的表达、高纯度 Cap 蛋白获取、病毒样颗粒组装”三大技术难题，整体上推动了行业技术进步及产品升级。

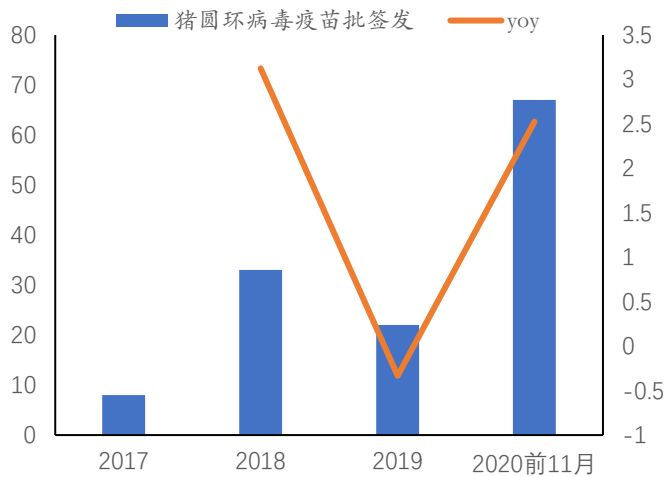
2018 年 10 月 23 日，公司及全资子公司惠中生物等单位联合申报的猪圆环病毒 2 型、猪肺炎支原体二联灭活疫苗 (SH 株+HN0613 株) 获得新兽药证书。该产品填补了国内猪支二联苗的空白，具有以下优势：①一针两防可显著减少免疫工作量和成本，减少动物应激，增加用户经济收益；②采用独特培养基配方并开发生物发酵罐高密度培养工艺，解决了猪肺炎支原体高密度规模化培养难题；③采用纯化猪圆环病毒 2 型和猪肺炎支原体抗原，提高疫苗安全性和免疫效力的同时，解决了抗原相容性难题；④疫苗采用专用水性佐剂，既适合病毒抗原，又适合支原体抗原，保证 2 种抗原免疫效果的同时具有通针性好、副反应小、免疫力产生早且持续时间长等优点；⑤生产菌毒株分离自国内猪场，针对国内流行株保护力更好。

2019 年 8 月 28 日，公司和其他单位联合申报的猪圆环病毒 2 型、副猪嗜血杆菌二联灭活疫苗 (SH 株+4 型 JS 株+5 型 ZJ 株) 获得新兽药注册证书，填补了我国圆副二联苗的市场空白，产品优势表现在：①一针两防、安全高效；②采用国内流行的猪圆环病毒 (2b 基因型)，可全面保护猪圆环病毒病 (2 型) 的感染；③副猪嗜血杆菌的培养采用高密度发酵、超滤等纯化技术，实现内毒素超低含量控制，抗原纯度更高，猪群应用更安全；④采用高分子聚合物纳米颗粒水性佐剂，产品更安全、更高效。



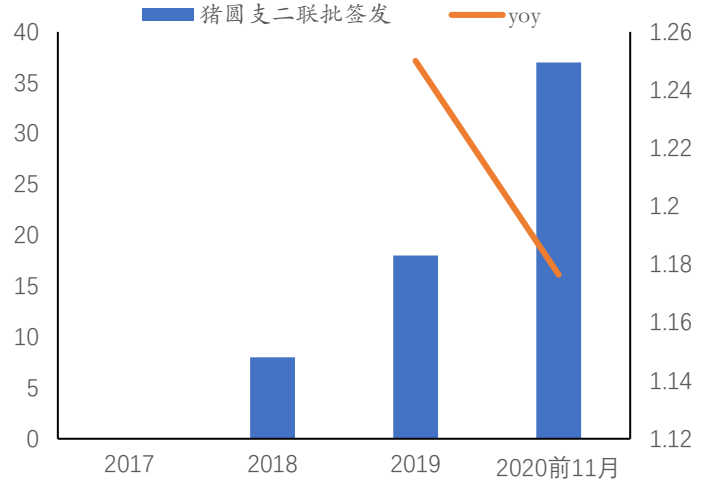
受非瘟疫情影响, 2019 年公司猪圆环病毒疫苗批签发数据同比下降 33%, 其中, 猪圆环亚单位疫苗批签发数据同比下降 84%, 而猪支二联苗批签发数据同比大增 125%。2020 年公司猪圆环病毒疫苗销量快速回升, 前 11 月公司猪圆环病毒疫苗批签发数据同比增长 253%, 其中, 猪支二联苗批签发数据同比增长 118%, 猪圆环亚单位疫苗批签发数据同比大增 950%。

图表 21 公司猪圆环病毒疫苗批签发数据



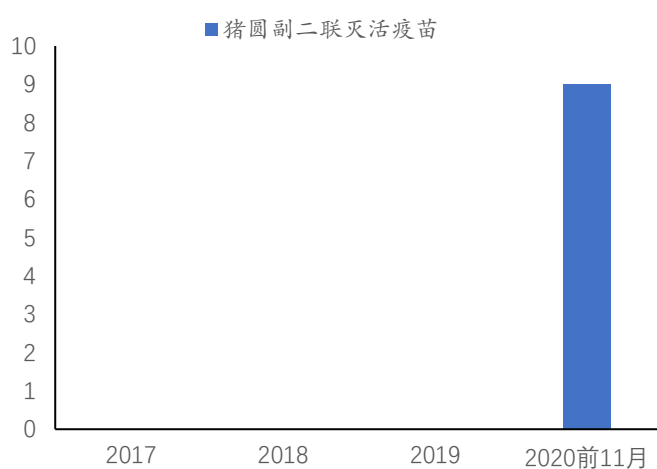
资料来源: 国家兽药基础数据库, 华安证券研究所

图表 22 公司猪支二联苗批签发数据



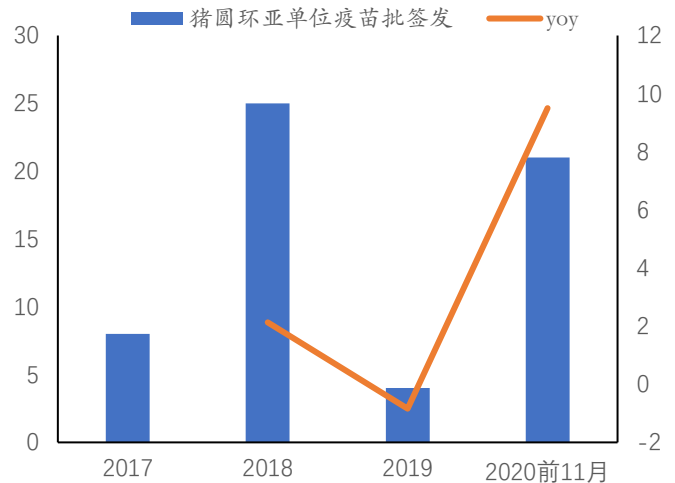
资料来源: 国家兽药基础数据库, 华安证券研究所

图表 23 公司猪副二联苗批签发数据



资料来源: 国家兽药基础数据库, 华安证券研究所

图表 24 公司猪圆环亚单位疫苗批签发数据



资料来源: 国家兽药基础数据库, 华安证券研究所

## 3.2 猪瘟净化提上日程, 公司猪瘟疫苗销量大增

### 3.2.1 猪瘟净化提上日程, 天康、科前推出 E2

猪瘟, 是由黄病毒科猪瘟病毒属的猪瘟病毒引起的一种急性、发热、接触性传染的一类传染病, 具有高度传染性和致死性。猪瘟在自然条件下只感染猪, 不同年龄、性别、品种的猪和野猪都易感, 一年四季均可发生。

2007 年我国开始采用猪瘟强制免疫措施, 普免率非常高, 我国猪瘟的流行得到有效控制。2008 年, 中国兽医药品监察所等单位利用猪瘟免化弱毒疫苗接种猪睾丸传代细胞系 (ST 细胞系), 成功研制出新一代猪瘟弱毒疫苗—猪瘟免化弱毒传代细胞苗, 传代细胞苗相对组织苗、原代细胞苗, 拥有批间稳定、产量高、成本低等众多的优势, 能极大提高猪场的猪瘟免疫水平, 在政府采购的缝隙中迅速成长, 与此同

时,随着养殖规模化提升及疫病情况的复杂化,廉价的猪瘟疫苗开始暴露诸多问题,猪瘟传代细胞苗成为市场上最受欢迎的猪瘟疫苗品类。

2017年,全国正式全面开放猪瘟疫苗市场,猪瘟退出国家动物疫病强制免疫计划,同年3月,农业部发布《国家猪瘟防治指导意见(2017-2020年)》,明确提出至2020年底,全国所有种猪场和部分区域达到猪瘟净化标准,并进一步扩大猪瘟净化区域范围(猪瘟净化,指连续24个月以上种猪场、区域内无猪瘟临床病例,猪瘟病毒野毒感染病原学检测阴性)。

目前,我国猪瘟疫苗分为两大类:

- 1、弱毒疫苗,弱毒疫苗毒株是猪瘟强毒经过在兔体内连续传代致弱而成,称为猪瘟兔化弱毒疫苗C株。根据培养方式可分为兔源及细胞源:①兔源:包括家兔脾淋组织苗、乳兔组织苗等;②细胞源:通过细胞培养制备而成,包括乳猪肾细胞苗、绵羊肾细胞苗、牛犊丸原代细胞苗、猪瘟传代细胞苗(ST)等;
- 2、基因工程亚单位苗,应用现代分子生物学技术将猪瘟病毒E2基因重组于杆状病毒内,在昆虫细胞上培养表达猪瘟病毒E2蛋白而制成的新型基因工程疫苗。2018年3月,天康生物自主研发得新型猪瘟病毒E2蛋白重组杆状病毒灭活疫苗(Rb-03株)成功上市,2020年9月,科前生物与其他单位联合研发的猪瘟病毒E2蛋白重组杆状病毒灭活疫苗(WH-09株)获得生产文号。

图表 25 我国猪瘟 E2 基因工程苗进展列表

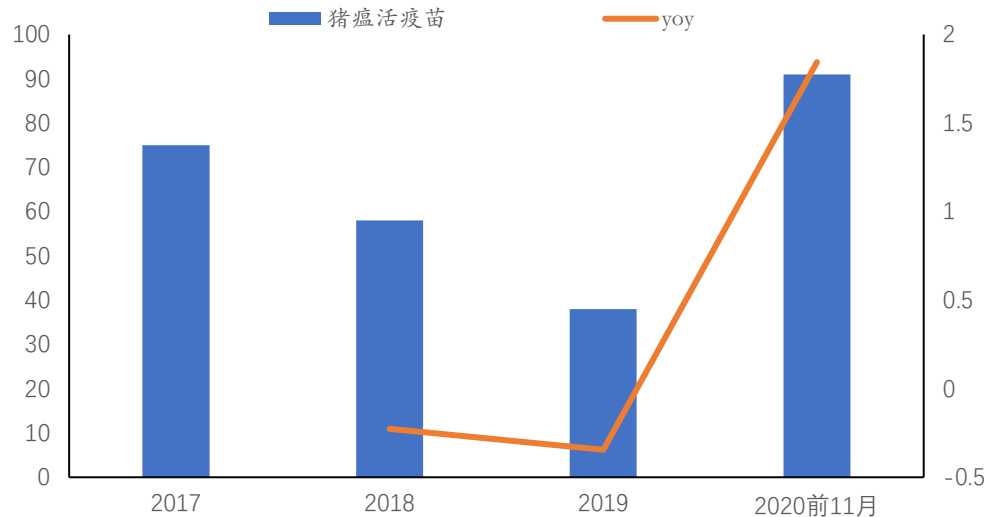
产品	研制公司	阶段	生产文号批准日期	新兽药注册
猪瘟病毒 E2 蛋白重组杆状病毒灭活疫苗 (Rb-03 株)	天康生物		2018/03/21	2017/12/25
猪瘟病毒 E2 蛋白重组杆状病毒灭活疫苗 (WH-09 株)	华中农大、科前生物、海利生物、安徽东方帝维生物		2020/09/11	科前生物获得生产批文
猪瘟亚单位疫苗 (mE2)	哈兽研、哈维科、哈尔滨国生生物	临床试验 (2019/2/28-2021/2/27)		
猪瘟病毒重组杆状病毒表达蛋白灭活疫苗 (BE2 株)	广州永顺、广州源健生物	临床试验 (2019/2/28-2021/2/27)		
猪瘟 E2 蛋白亚单位疫苗	生物股份、北京中海生物、浙江海隆生物	临床试验 (2017/12/13-2018/12/12)		
猪瘟基因工程活疫苗 (rAdV-SFV-E2 株)	哈兽研、哈维科、哈尔滨国生生物	临床试验 (2017/9/11-2018/9/10)		
猪瘟基因工程亚单位疫苗 (293T-E2)	青岛易邦, 广州伯尼兹生物	临床试验 (2017/2/10-2018/2/9)		

资料来源: 国家兽药基础数据库, 华安证券研究所

### 3.2.2 公司猪瘟疫苗销量大增

受非瘟疫情影响，2019 年公司猪瘟活疫苗（传代细胞源）批签发数据同比下降 34%，2020 年公司猪瘟活疫苗销量快速回升，前 11 月猪瘟活疫苗批签发数据同比增长 184%。

图表 26 公司猪瘟活疫苗批签发数据



资料来源：国家兽药基础数据库，华安证券研究所

## 3.3 公司伪狂犬流行株灭活苗问世，活苗研发稳步推进

### 3.3.1 伪狂犬疫苗呈一超多强，HB98、HB2000 市占率提升

伪狂犬病毒，又称猪疱疹病毒，该病毒能引发多种家畜和野生动物以发热、奇痒及脑脊髓炎为主要特征的传染病，猪是该病毒最重要的储存宿主和带毒者。

1948 年，我国首次检测出伪狂犬病毒，60 年代伪狂犬病在地方流行，并未造成较大经济损失，随后疫情蔓延。哈兽研于 1979 年引进 Bartha-K61 弱毒株，试制成功伪狂犬弱毒冻干疫苗，通过 Bartha-K61 疫苗应用有效遏制住猪伪狂犬病疫情。

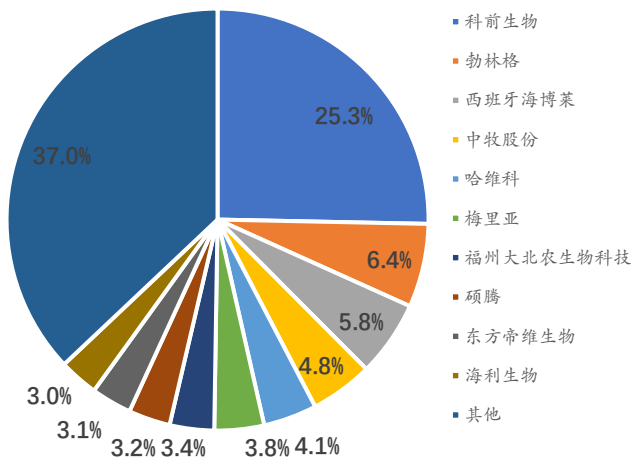
国内外对猪伪狂犬的防控均以疫苗免疫预防为主，结合伪狂犬病毒 gE 抗原和 gE 抗体检测淘汰、净化野毒感染猪。目前，国内外临床应用的 PR 疫苗大体可分为三类：①将分离的野毒或强毒经甲醛灭活后，加佐剂乳化制成油乳剂灭活疫苗；②将分离的野毒或强毒经非猪源细胞或者鸡胚反复传代致弱研制的弱毒疫苗；③利用基因工程技术构建的基因缺失疫苗。此外，一些基因工程疫苗如核酸疫苗、亚单位疫苗及重组疫苗尚在研究之中。

从产品类型看，2017 年国产猪伪狂犬疫苗市场份额从高到低依次为，猪伪狂犬病活疫苗（Bartha-K61 株）占比 58.9%、猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）占比 24%、猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000 株）占比 8.1%、猪伪狂犬病灭活疫苗（闽 A 株）占比 5.4%、猪伪狂犬病灭活疫苗（鄂 A 株）占比 2.6%、猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（C 株）占比 1%、猪伪狂犬病活疫苗（SA215 株）占比 0.1%。其中，猪伪狂犬病活疫苗（Bartha-K61 株）为最主要的疫苗类型，市场份额总体呈下降趋势；猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）、猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000 株）市场份额则不断提升。

从企业角度看，2017 年猪伪狂犬疫苗生产企业市场份额从高到低依次为，科前生物 25.3%、勃林格 6.4%、西班牙海博莱 5.8%、中牧股份 4.8%、哈维科 4.1%、梅里亚 3.8%、福州大北农生物科技 3.4%、硕腾 3.2%、东方帝维生物 3.1%、海利

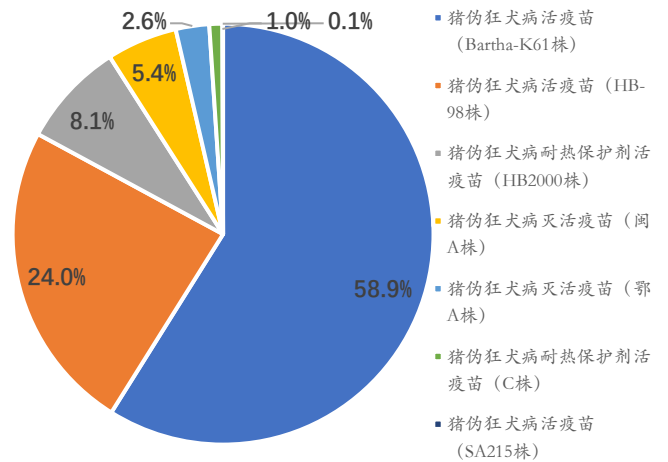
生物 3%。

图表 27 2017 年我国猪伪狂犬疫苗企业市场份额



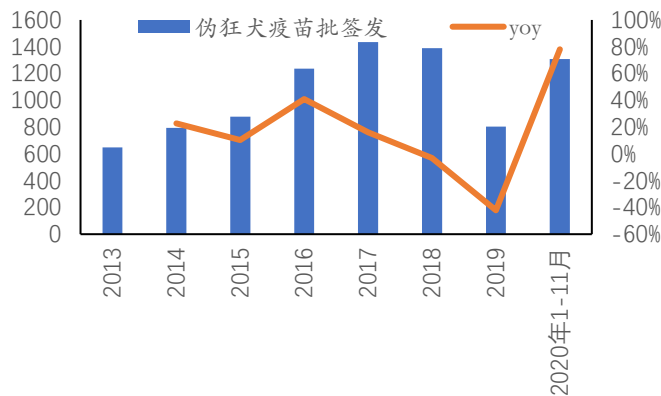
资料来源：中国动物保健，华安证券研究所

图表 28 2017 年主要国产猪伪狂犬病疫苗份额



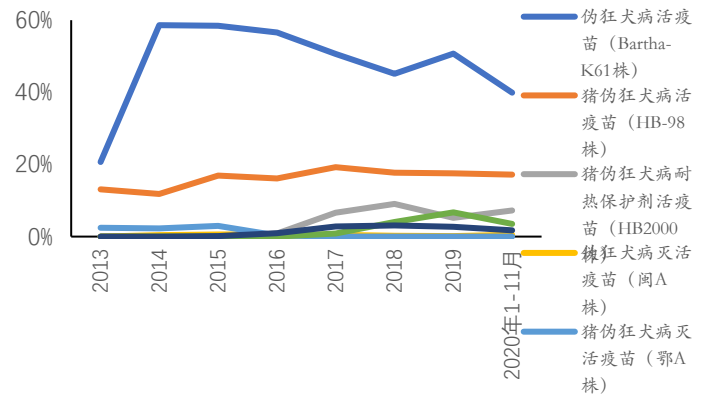
资料来源：中国动物保健，华安证券研究所

图表 29 2013-2020 年我国猪伪狂犬疫苗批签发数据



资料来源：国家兽药基础数据库，华安证券研究所

图表 30 2019 年主要国产猪伪狂犬疫苗批签发份额



资料来源：国家兽药基础数据库，华安证券研究所

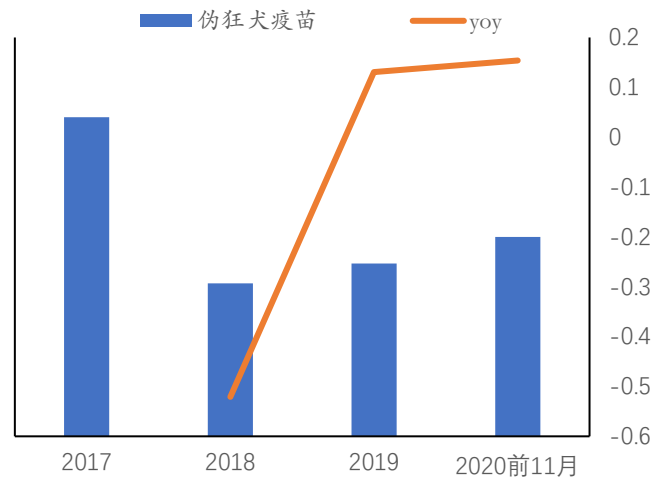
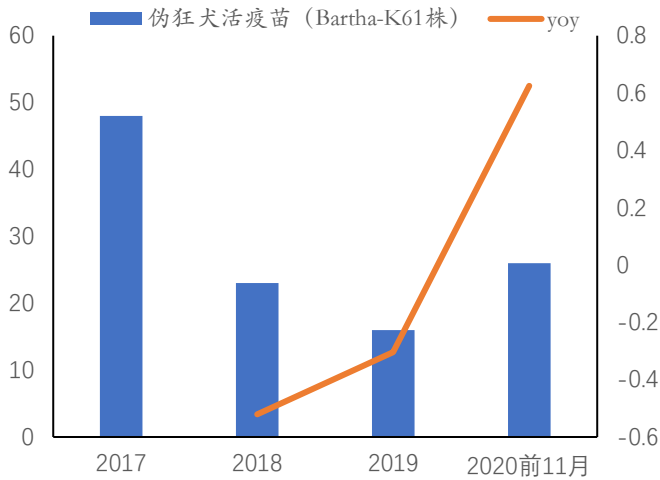
### 3.3.2 公司伪狂流行株灭活苗问世，活苗研发稳步推进

2019 年 1 月，公司联合其他单位申报的猪伪狂犬病灭活疫苗 (HN1201-ΔgE 株) 获得新兽药注册证书，并于 2019 年 4 月获得生产批文。这是公司从自主分离获得的多种猪伪狂犬病流行株中，优选出细胞适应性好、致病力强、免疫原性好的 HN1201 株，利用基因重组技术，构建出 gE 基因缺失灭活疫苗株 HN1201-ΔgE 株。

猪伪狂犬病灭活疫苗 (HN1201-ΔgE 株) 的优势如下：①国内第一个针对猪伪狂犬病流行株的灭活疫苗，可对猪伪狂犬病流行毒株和经典毒株均产生完全的保护力；②国内第一个采用基因工程手段缺失 gE 基因的灭活疫苗，有利于猪伪狂犬病的净化和根除；③疫苗免疫后 2 周即可产生高水平的中和抗体，且抗体持续时间在 4 个月以上，可有效阻止野毒感染及 gE 抗体转阳；④采用进口双相复乳佐剂，安全性高且无免疫副反应。

受益于猪伪狂犬病灭活疫苗 (HN1201-ΔgE 株) 的推出，2019 年公司伪狂犬疫苗批签发数据同比增长 13%，2020 年在非瘟疫情得到相对控制的背景下，公司伪狂犬疫苗销量同比增长 15%。

图表 31 公司伪狂犬活疫苗 (Bartha-K61 株) 批签发数据 图表 32 公司猪伪狂犬疫苗批签发数据



资料来源: 中国动物保健, 华安证券研究所

资料来源: 中国动物保健, 华安证券研究所

图表 33 公司猪伪狂犬疫苗主要研发项目基本情况

研发项目	研发 (注册) 所处阶段	已申报的厂家数量	已批准的国产仿制厂家数量
猪伪狂犬病毒基因工程亚单位疫苗 (杆状病毒源)	临床前研究	1	0
猪伪狂犬病活疫苗 (HN1201-R1 株)	临床前研究	13	0
猪伪狂犬病活疫苗 (NVC2013 株)	临床前研究	13	5
猪瘟、猪伪狂犬病二联耐热活疫苗 (C 株 +HN1201 五基因缺失株)	临床前研究	2	5
猪繁殖与呼吸综合征、猪伪狂犬病二联耐热保护活疫苗 (JXA1-R 株+HB-2000 株)	临床前研究	1	0

资料来源: 公司公告, 华安证券研究所

### 3.4 中普生物获批销售口苗, 公司亚单位疫苗进展顺利

#### 3.4.1 口蹄疫牛苗猪用逐步退出, 猪用二价苗陆续上市

口蹄疫是由口蹄疫病毒所引起的偶蹄动物的一种急性、热性、高度接触性传染病。表现为蹄冠、趾间、蹄踵皮肤发生水泡和烂斑, 部分猪口腔黏膜和鼻盘也有同样病变。口蹄疫病毒在全球有 7 个血清型, 即 O、A、C、Asia1 (亚洲 1)、SAT1 (南非 1)、SAT2 (南非 2) 和 SAT3 (南非 3), 其中, O 型口蹄疫是全世界流行最广的一个血清型。口蹄疫发生范围广, 传播速度快, 发病率高, 对畜牧业生产和公共卫生安全危害大, 防治难度大, 世界动物卫生组织 (OIE) 将其列为 A 类传染病之首, 我国已列入动物一类传染病。

我国口蹄疫疫苗采用定点生产模式, 定点生产企业包括中农威特、生物股份、中牧股份、天康生物、必威安泰、申联生物、海利生物、中普生物 8 家。生物股份率先开辟口蹄疫市场苗业务, 2019 年其口蹄疫市场苗收入占全国口蹄疫市场苗比重高达 50% 左右。

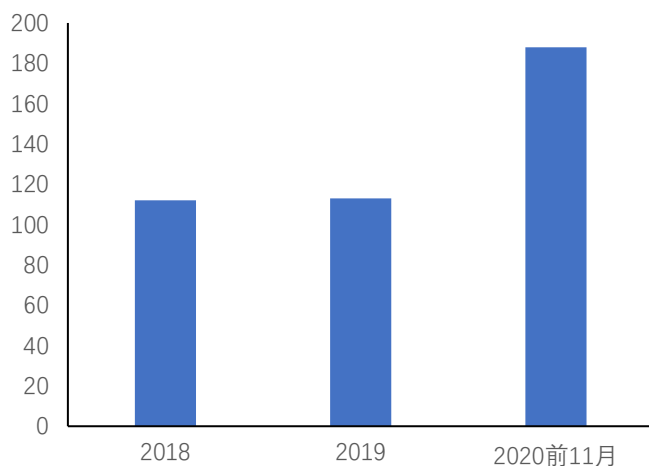
在猪用口蹄疫 O、A 二价苗获批之前，我国猪用口蹄疫疫苗仅有 O 型单价苗，而含有 A 型抗原的二价、三价苗则均为牛羊用疫苗产品。由于牛羊和猪对口蹄疫的易感性不同，同等剂量牛羊用口蹄疫疫苗对猪只起不到应有的免疫效果，且“牛苗猪用”也不符合国家防疫支持政策要求，给市场化经营带来客观阻力。2018 年起，猪专用口蹄疫二价苗新品陆续上市，口蹄疫疫苗市场逐渐由口蹄疫 O 型疫苗转变为 O、A 二价苗为主。

图表 34 猪用口蹄疫 O、A 二价苗列表

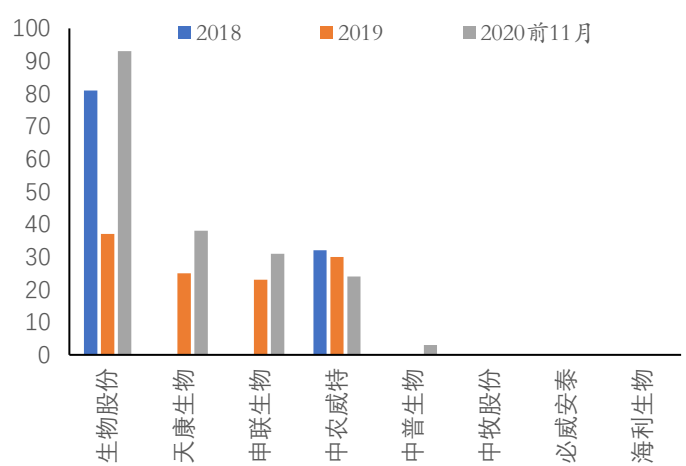
公司	产品名	兽药文号批准日期
中农威特	猪口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗 (Re-O/MYA98/JSCZ/2013 株+Re-A/WH/09 株)	2020/11/19
生物股份	猪口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗 (O/MYA98/BY/2010 株+O/PanAsia/TZ/2011 株+Re-A/WH/09 株)	2020/11/19
中牧股份	猪口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗 (O/MYA98/BY/2010 株+O/PanAsia/TZ/2011 株+Re-A/WH/09 株)	2020/1/13
	猪口蹄疫 O 型、A 型二价合成肽疫苗 (多肽 PO98+PA13)	2020/7/17
天康生物	猪口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗 (OHM/02 株+AKT-III 株)	2020/11/19
申联生物	猪口蹄疫 O 型、A 型二价合成肽疫苗 (多肽 2700+2800+MM13)	2020/7/17
中普生物	猪口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗 (OHM/02 株+AKT-III 株)	2020/3/4

资料来源：国家兽药基础数据库，华安证券研究所

图表 35 猪口蹄疫 O、A 二价苗批签发数据

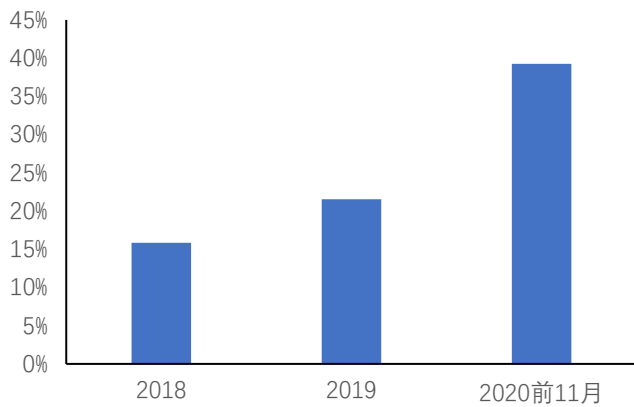


图表 36 各公司猪口蹄疫 O、A 二价苗对照图



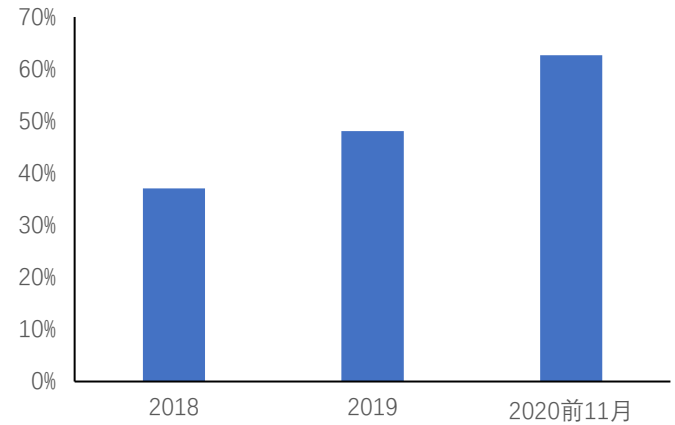
资料来源：国家兽药基础数据库，华安证券研究所 (行业自 2018 年 6 月开始销售猪口蹄疫 O、A 二价苗)

图表 37 猪口蹄疫 O、A 二价苗批签发占口蹄疫比重



资料来源：国家兽药基础数据库，华安证券研究所

图表 38 猪口蹄疫 OA 二价苗批签发占口蹄疫多价苗比重



资料来源：国家兽药基础数据库，华安证券研究所

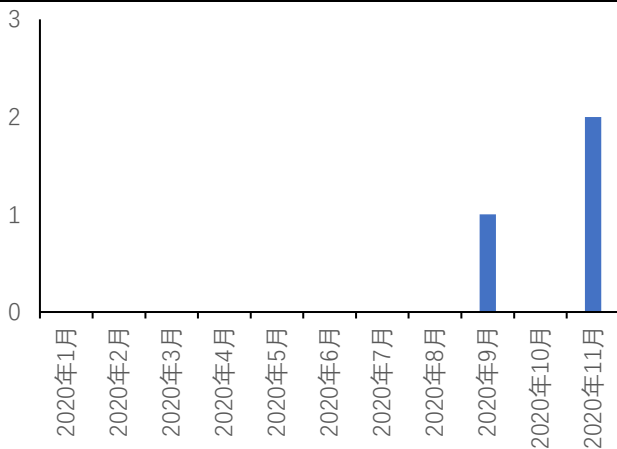
### 3.4.2 中普生物获批销售口苗，公司亚单位疫苗进展顺利

2018年，公司与中牧实业、中信农业共同出资成立中普生物制药有限公司，间接获得口蹄疫疫苗生产资质。其中，公司以现金形式出资持有中普生物 46.5% 股权，中牧股份以保山药业全部资产和部分现金出资持有 48.5% 股权，中信农业作为第三大股东，持有 5% 股权。

中普生物于 2019 年 1 月获得猪口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗（OHM/02 株 + AKT-III 株）新兽药注册证书，2020 年 3 月获得兽药产品批准文号。借助国家兽用药品工程技术研究中心在产品研发和工艺技术上的优势，中普生物悬浮培养和抗原纯化的工艺水平得到切实提升，抗原纯度和收率已达到国内一流水平。悬浮培养车间改造项目已基本完工，生产基地及检验设施生物安全三级防护标准升级改造项目已基本完成，并顺利获得猪口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗的生产批准文号。此外，中普生物还启动了营销团队组建工作，在政府采购和市场销售两个方向共同发力，将与公司猪用疫苗销售团队和销售渠道形成有力协同。

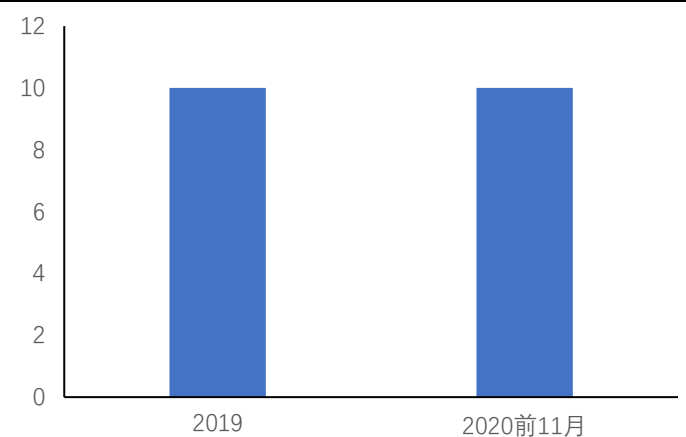
公司继续推动与中国农业科学院兰州兽医研究所合作开发的猪口蹄疫（O 型、A 型）基因工程亚单位疫苗项目，目前进展顺利，有望于近期提交临床试验申请。

图表 39 中普生物猪口蹄疫 O、A 二价苗批签发



资料来源：国家兽药基础数据库，华安证券研究所

图表 40 中普生物口蹄疫批签发



资料来源：国家兽药基础数据库，华安证券研究所

### 3.5 非瘟疫苗静待商业化应用

2020年3月中国农业科学院哈尔滨兽医研究所获得临床试验批件后,于4月上旬、5月上旬和6月上旬分别在黑龙江、河南和新疆三个基地开展临床试验,试验规模共计近3000头商品育肥猪。2020年8月18日,农业农村部公布,由哈兽研自主研发的非洲猪瘟疫苗进展顺利,在前期完成候选疫苗株实验室和中间试制阶段研究的基础上,已完成疫苗环境释放试验,即将进入扩大临床试验和生产性试验阶段,力争早日完成相关试验,依照法定程序进入安全证书申报和疫苗注册流程。

非瘟疫情对生猪产业带来巨大冲击,公司协同支持哈尔滨兽医研究所开展非洲猪瘟疫苗研发。根据我们测算,非瘟疫苗若商业化应用,有望催生数十亿元大单品市场,猪苗空间也将显著扩容,我们将密切跟踪非瘟疫苗进展。

图表 41 非瘟疫苗潜在市场空间测算

	数量 (万头)	渗透率	免疫次数	单价(元/头份)									
				2	3	4	5	6	7	8	9	10	
能繁母猪	2500	100%	3	1.5	2.3	3	3.8	4.5	5.3	6	6.8	7.5	
生猪	50000	100%	2	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
市场容量(亿元)				21.5	32.3	43	53.8	64.5	75.3	86	96.8	107.5	

资料来源:华安证券研究所整理

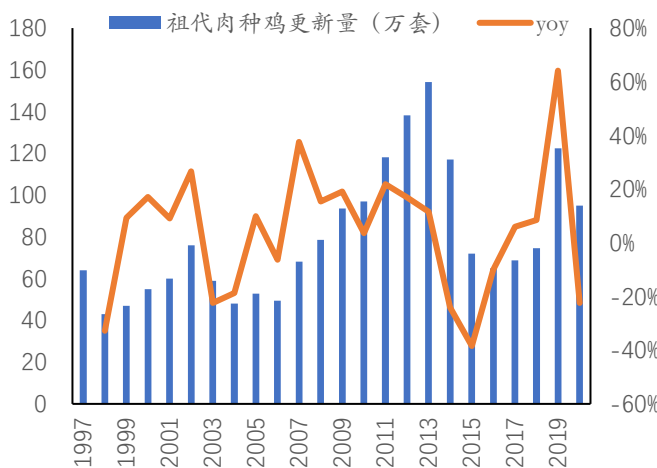
## 4 禽苗研发实力强,进入高致病性禽流感疫苗领域

### 4.1 预计2021年我国肉鸡产量仍将增长

2019年我国白羽肉种鸡祖代更新量122.35万套,祖代严重供过于求,2020年1-11月我国祖代肉种鸡更新量87.93万套,同比下降15.2%,我们预计全年祖代更新量在90-100万套,处于供需平衡状态。

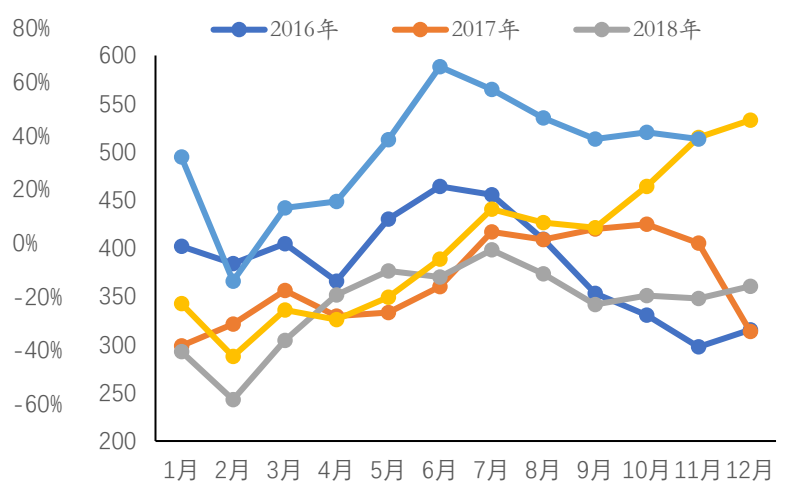
2020年1-11月我国白羽肉种鸡父母代鸡苗累计销量5498.59万套,同比增长27.9%,由于父母代鸡苗销量决定9-12个月之后商品代肉鸡出栏量,我们预计2021年白羽肉鸡销量同比仍将快速增长。

图表 42 白羽肉种鸡祖代更新量走势图



资料来源:中国畜牧业协会禽业分会,华安证券研究所

图表 43 父母代种鸡苗月均销量对照图(月),万套

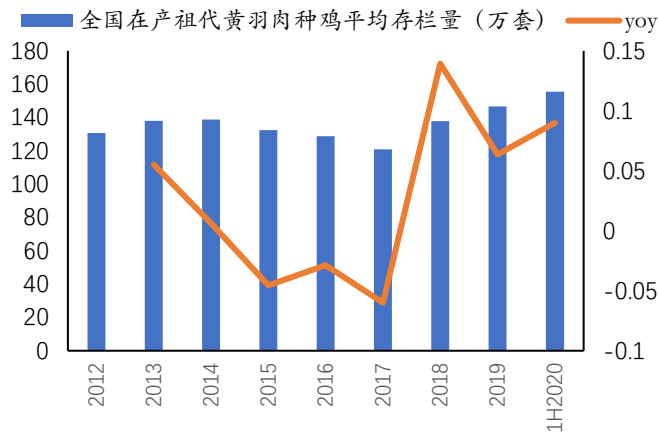


资料来源:中国畜牧业协会禽业分会,华安证券研究所



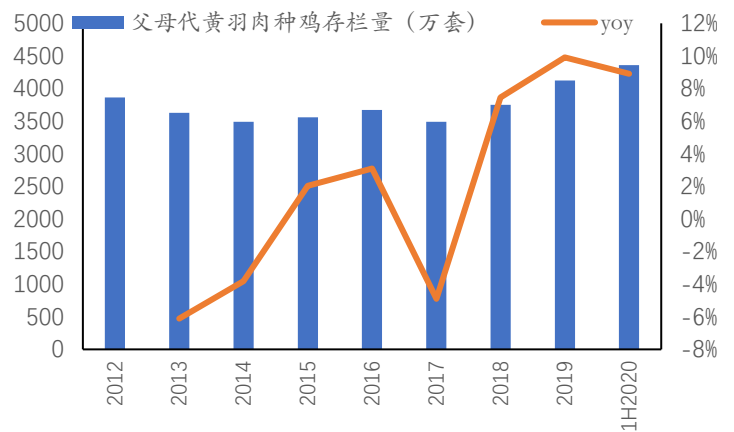
2019年全国在产祖代黄羽肉种鸡平均存栏量146.61万套,同比增长6.4%,父母代黄羽肉种鸡存栏量4123.23万套,同比增长9.9%,祖代、父母代存栏均达到2012年以来最高水平。1H2020全国在产祖代黄羽肉鸡平均存栏155.57万套,同比增长9%,父母代黄羽鸡平均存栏4357.59万套,同比增长8.9%,我国黄羽鸡产能持续增长,我们预计2021年黄羽鸡产量同比仍将实现正增长。

图表 44 全国在产祖代黄羽肉种鸡平均存栏



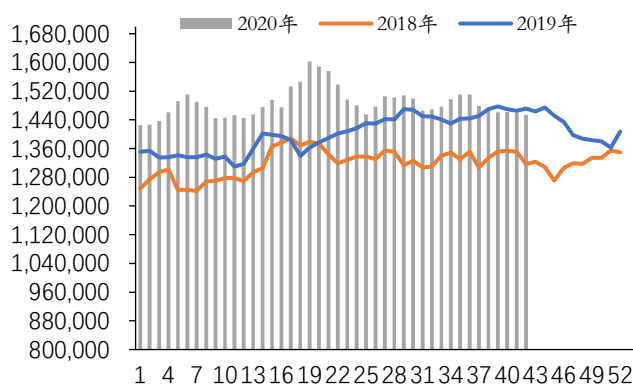
资料来源: 中国畜牧业协会禽业分会, 华安证券研究所

图表 45 全国父母代黄羽肉种鸡平均存栏



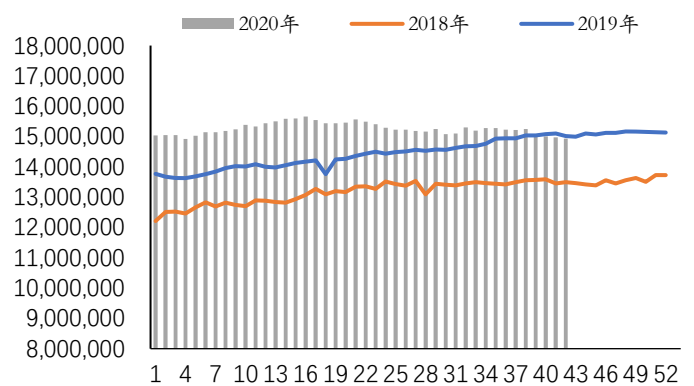
资料来源: 中国畜牧业协会禽业分会, 华安证券研究所

图表 46 全国在产祖代肉种鸡存栏量走势图, 套



资料来源: 中国畜牧业协会禽业分会, 华安证券研究所

图表 47 全国在产父母代肉种鸡存栏量走势图, 套



资料来源: 中国畜牧业协会禽业分会, 华安证券研究所

## 4.2 公司禽苗研发实力强, 进入高致病性禽流感疫苗领域

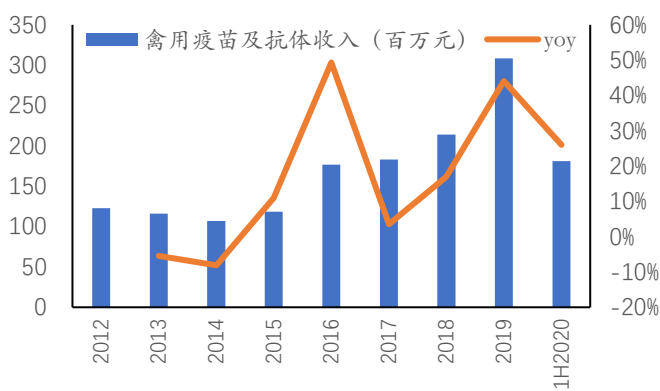
在禽类病毒性疫病中, 禽流感、新城疫、传染性支气管炎和鸡减蛋综合征的危害较为严重。单苗免疫程序复杂, 免疫次数多, 劳动强度大, 且应激反应强, 公司开发了多品类的禽用多联灭活疫苗。2006年9月, 公司成功开发出国际第一个禽流感(H9)三联疫苗, 在家禽疫苗领域实现了重大的产品结构创新, 标志着我国禽用多联疫苗自主研发能力达到国际先进水平。2007年10月, 公司针对蛋鸡预防减蛋综合征的需要, 在禽流感(H9)三联疫苗的技术基础上, 再次成功研制出国际上第一个新-支-减-流(H9)四联灭活疫苗, 并于2008年1月取得了国家新兽药证书, 是业内第一个用于同时预防养禽业禽流感(H9)、鸡新城疫、传染性支气管炎、减蛋综合征四种主要疫苗的四联灭活疫苗。2016年, 公司研发的鸡新支流(Re-9)基因工程三联疫苗、鸡新-支-流-法基因工程四联灭活疫苗均获得新兽药证书并上市, 是国

内首次把基因工程技术应用在禽流感(H9亚型)的防控上,标志着我国鸡禽流感(H9亚型)三联、四联疫苗进入基因工程时代。2012-2019年公司禽用疫苗及抗体收入从1.23亿元大幅攀升至3.08亿元,年复合增长率14%,1H2020公司实现禽用疫苗及抗体收入1.81亿元,同比大增26%。

2019年10月,公司完成了对南京梅里亚动物保健有限公司的全资收购,并更名为普莱柯(南京)生物技术有限公司,取得了高致病性禽流感病毒(H5+H7)三价灭活疫苗的生产资质,普莱柯(南京)已经启动禽流感疫苗生产车间生物安全三级防护标准升级改造。高致病性禽流感(H5+H7)疫苗市场份额为10-20亿元,是单一品类最大禽用疫苗产品,公司将利用新一代基因工程疫苗技术,实现高致病性禽流感(H5+H7)疫苗由全病毒疫苗到基因工程疫苗的升级换代。

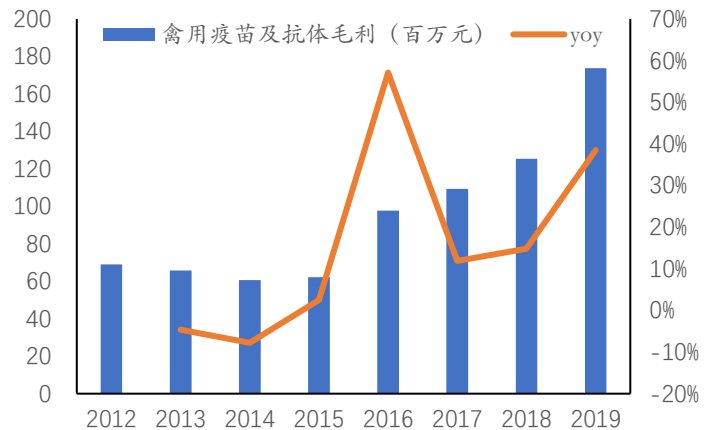
公司与哈兽研合作开发的高致病性禽流感(H5、H7亚型)基因工程亚单位疫苗进展顺利;含多个亚单位组分的禽腺病毒(Fiber-2蛋白)系列联苗(三联、四联、五联)均获批进入临床试验阶段;针对流行毒株开发的禽用新城疫(基因VII型)二联、三联疫苗相继取得新兽药注册证书。同时,公司根据疫病发展趋势和市场具体需求,积极布局多联多价禽用疫苗项目,致力于构建强大的产品技术壁垒,推动禽用疫苗产品的升级换代。

图表 48 公司禽用疫苗及抗体收入走势图



资料来源:公司公告,华安证券研究所

图表 49 公司禽用疫苗及抗体毛利走势图



资料来源:中国畜牧业协会禽业分会,华安证券研究所

## 5 研发创新实力强,推动营销管理架构调整

### 5.1 研发创新实力强

公司始终将自主创新和联合研发作为企业发展的源动力,拥有国家兽用药品工程技术研究中心、国家级企业技术中心、动物传染病诊断试剂与疫苗开发国家地方联合工程实验室三个国家级研发平台。公司技术研发团队逾200人,形成了以国务院特殊津贴专家牵头主持、具有国际化视野的博士为课题负责人、资深行业技术专家与硕士为主体的研发团队。

在自主创新方面,公司通过多年的积累,构建了完备的反向遗传技术、原核细胞表达技术、真核细胞表达技术、多联多价疫苗技术等研发技术平台,具备了开发亚单位疫苗、核酸疫苗、活载体疫苗、基因缺失疫苗等系列基因工程疫苗的实力。在联合研发方面,针对公司尚不具备的研发资质或关键技术,积极推进与哈兽研、兰研

所、军事医学科学院军事兽医研究所、中国农业大学等机构建立产学研合作关系，针对重大动物疫病或关键技术进行联合研发。

2017-2019 年公司研发投入占营业收入的比重分别达到 11.55%、12.08%、13.69%，在主要上市疫苗企业中排名第一。新兽药注册证书是兽用生物制品企业研发创新实力重要成果的集中体现，截至 2020 年中期，公司及子公司已累计获得新兽药证书 51 项，获得兽药临床试验批件 79 项，获得发明专利授权 214 项，其中有 19 项为国际发明专利，累计提交发明专利申请 484 项，其中国外申请 28 项。

图表 50 公司学术带头人列表

带头人	介绍
田克恭	普莱柯副总经理，国家兽用药品工程技术研究中心主任，河南农业大学特聘教授、博士生导师；世界动物卫生组织猪繁殖与呼吸综合征参考实验室首席专家，全国动物防疫专家委员会高致病性猪蓝耳病专家组组长，国务院特殊津贴专家。
	普莱柯董事长，国务院特殊津贴专家，河南农业大学兼职教授及硕士生导师、中国畜牧兽医学会副理事长、中国兽药协会副会长。
	国家兽用药品工程技术研究中心主任助理，曾任军事医学科学院实验动物中心副研究员，中国动物疫病预防控制中心病理室主任。

图表 51 2019 年末主要疫苗企业研发技术人员对照表

	研发技术人员数量(人)	员工总数(人)	研发人员占比
瑞普生物	345	2050	16.83%
中牧股份	724	4120	17.57%
生物股份	260	1427	18.22%
普莱柯	276	1509	18.29%
海利生物	106	528	20.08%
中联生物	63	297	21.21%
科前生物	151	601	25.12%

资料来源：公司网站，华安证券研究所

资料来源：wind，华安证券研究所

图表 52 2017-2019 年主要上市疫苗企业研发费用投入金额以及占收入比重，万元、%

	2017		2018		2019	
	研发投入金额	研发投入占比	研发投入金额	研发投入占比	研发投入金额	研发投入占比
中牧股份	11547.91	2.84%	16659.08	3.76%	17295.69	4.20%
瑞普生物	8530.04	8.14%	8032.86	6.75%	9479.24	6.46%
生物股份	7164.90	3.77%	10743.19	5.66%	8666.15	7.69%
科前生物	5305.58	8.38%	4764.50	6.48%	4736.55	9.33%
海利生物	2015.89	6.64%	2728.38	10.72%	2964.30	10.66%
普莱柯	6120.93	11.55%	7346.09	12.08%	9081.51	13.69%

资料来源：各公司年度报告，华安证券研究所

## 5.2 产品品类齐全

公司产品品类齐全，涵盖动物用疫苗、抗体、高新制剂、中兽药、消毒剂等多系列产品，拥有业界领先的猪用、禽用系列市场化基因工程疫苗和联苗。公司通过投资设立或收购方式，进入单一品类市场最大的口蹄疫疫苗和高致病性禽流感（H5、H7 亚型）疫苗领域，进一步丰富和完善公司产品结构。

公司践行以销定产、以质量为核心的生产模式。在生产管理方面，高标准建立 GMP 管理体系，全面贯彻到原料供应、人员管理、设施设备、生产过程、包装运输、质量控制等方面，保证产品生产过程的规范性；在工艺提升方面，持续优化产品工艺，提升产品的安全性、有效性和稳定性，延长产品的生命周期；在团队建设方面，优化组织架构，推进核心骨干培养，强化工艺技术团队建设，持续提升现场管理水平，打造了一支服务、和谐、高效的生产管理团队。

公司产品优势同样来源于强大的技术优势：在利用先进技术提升产品质量方面，公司通过新一代基因工程疫苗生产工艺，尤其是细菌发酵技术、蛋白纯化技术和病毒样颗粒组装技术，在提高产品有效抗原含量的同时，充分利用先进的蛋白层析纯化技术，有效去除杂蛋白，持续提高动物免疫效果，降低副反应。在传统生产工艺改进方面，公司设有专门工艺技术团队，在创新研究新工艺的同时持续不断地对原有产品进行工艺优化和提升，逐步细化执行标准和控制标准，使原有产品在安全性、稳定性和免疫效果上都得到了较大提升，进一步提高产品质量。

**图表 53 公司兽用药品品种列表**

主要产品种类		主要产品	主要用途
兽用生物制品	猪用灭活疫苗	猪伪狂犬病 gE 基因缺失灭活疫苗（流行株）、猪圆环基因工程亚单位疫苗、猪圆环病毒 2 型灭活疫苗、猪支原体灭活疫苗、猪圆支二联灭活疫苗、猪圆副二联灭活疫苗等	猪病预防
	猪用活疫苗	猪瘟活疫苗、高致病性猪蓝耳病活疫苗、伪狂犬活疫苗等	
	禽用活疫苗	鸡传染性法氏囊病耐热保护剂活疫苗（B87 株），鸡新城疫、传染性支气管炎二联活疫苗（La Sota 株+H120 株），鸡新城疫耐热保护剂活疫苗（La Sota 株）等	禽病预防
	禽用灭活疫苗	新支流基因工程三联灭活疫苗、新支流法基因工程四联灭活疫苗、新流法基因工程三联灭活疫苗等	
禽用抗体	鸡传染性法氏囊病精制蛋黄抗体、鸭病毒性肝炎精制蛋黄抗体等	禽病治疗	
兽用化学药品	化药制剂	注射用头孢噻唑、头孢噻唑注射液、恩诺沙星注射液、硫酸头孢喹肟注射液、盐酸多西环素注射液等	畜禽疫病治疗
	中兽药	五加芪口服液、双葛止泻口服液、芩黄口服液、苦参功劳颗粒等	
	消毒类产品	过硫酸氢钾复合物粉、戊二醛苯扎溴铵溶液	养殖环境消毒

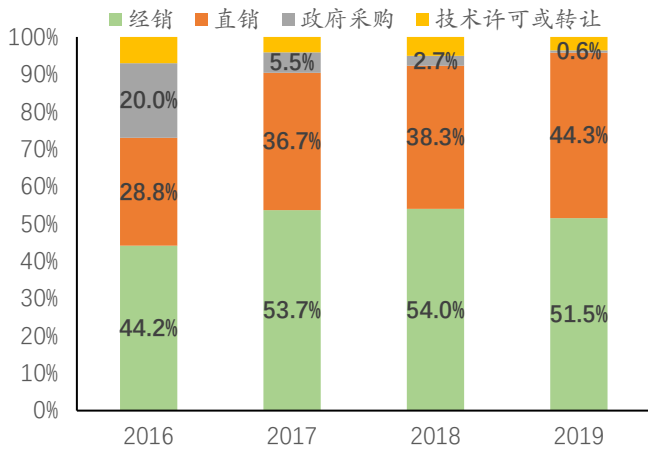
资料来源：公司年度报告，华安证券研究所

### 5.3 推动销售管理架构调整

公司采用经销、直销、政府采购三种销售模式。对于养殖规模相对较小但数量占较大比例的中小养殖户，公司采用经销模式，整合经销商网络资源优势进行产品销售；对于养殖规模化程度较高的大中型客户，公司采用直销的模式，通过产品营销、技术营销、服务营销相结合的方式组合销售；对部分列入强制免疫计划的产品，采用政府采购模式进行销售，根据省、市、县级兽医防疫机构发布的招标信息，公司进行投标活动，并将中标产品销往防疫部门指定地点。2019 年，公司经销、直销、政府采购的收入占比分别为 51.5%、44.3%、0.6%。

在营销体系升级变革方面，公司着力推动销售管理架构调整。在经销商经销、集团客户直销的基础上，积极探索新的运营模式，多渠道进行市场开发。在人员聘用和选任方面，实行动态赛马机制，同时优化完善绩效考核体系，细化绩效考核指标，提高业绩增量考核权重，为市场开拓、业绩达成提供坚实的人力资源保障。销售管理方面，数字化营销平台投入运行，在日常管理工作方面为营销体系赋能。公司坚持以客户需求为中心，积极开发并推广令用户满意的动保产品，并通过产品组合方案用重磅产品带动其他产品快速增长。在养殖集团客户开发方面，公司导入项目制开发模式，集合公司内部全部优势产品，建立“药苗联动”机制，为用户提供系统解决方案，1H2020 公司集团客户销售实现 29.2% 的大幅增长。

图表 54 公司直销模式和经销模式占比情况



资料来源：公司年报，华安证券研究所

图表 55 公司销售模式列表

销售模式	客户	主要产品类型
经销商	各地经销商	猪病和禽病防控用生物制品、化学药品
直销	大型养殖集团、养殖场	猪病和禽病防控用生物制品、化学药品
政府采购	省、市、县级兽医防疫机构	主要为高致病性猪蓝耳病活疫苗、猪瘟活疫苗

资料来源：公司公告，华安证券研究所

## 6 盈利预测、估值及投资评级

### 6.1 盈利预测

我们假设：

- 2020-2022 年公司猪圆环灭活疫苗收入同比分别增长 140%、20%、25%，对应猪圆环灭活疫苗收入分别为 1.44 亿元、1.73 亿元、2.16 亿元；
- 2020-2022 年公司猪瘟活疫苗收入同比分别增长 127%、10%、25%，对应公司猪瘟活疫苗收入分别为 0.44 亿元、0.49 亿元、0.61 亿元；
- 2020-2022 年公司胃腹泻二联疫苗收入分别为 0.22 亿元、0.24 亿元、0.3 亿元，公司猪伪狂犬活疫苗收入分别为 0.12 亿元、0.13 亿元、0.17 亿元；猪伪狂犬灭活疫苗 0 亿元、0.2 亿元、0.25 亿元、0.3 亿元；
- 2020-2022 年公司禽用疫苗及抗体收入同比分别增长 18%、20%、15%，对应公司禽用疫苗及抗体收入分别为 3.64 亿元、4.72 亿元、5.85 亿元；
- 2020-2022 年公司兽用化学药品收入同比分别增长 25%、20%、20%，对应兽用化学药品收入分别为 2.75 亿元、3.3 亿元、3.96 亿元；

图表 56 公司收入成本预测表，百万元、%

合计	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
主营收入	472	476	478	583	530	608	663	910	1,131	1,385
yoy	13.1%	0.8%	0.5%	22.0%	-9.1%	14.8%	9.1%	37.2%	24.3%	22.4%
主营成本	125	119	130	167	168	200	258	331	410	499
毛利率	73.6%	75.0%	72.7%	71.3%	68.3%	67.1%	61.2%	63.7%	63.7%	64.0%
主营利润	347	357	348	416	362	408	406	579	721	886
yoy	16.8%	2.7%	-2.5%	19.6%	-12.9%	12.6%	-0.6%	42.8%	24.5%	22.9%
一、兽药生物制剂	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
收入	372	386	371	391	343	403	409	604	770	958
yoy	15.4%	3.7%	-3.9%	5.4%	-12.3%	17.5%	1.4%	47.7%	27.5%	24.3%
成本	88	86	92	116	106	124	157	206	263	323
毛利率	76.4%	77.8%	75.1%	70.4%	69.1%	69.2%	61.7%	65.8%	65.9%	66.3%
毛利	285	300	278	275	237	279	252	398	508	635

yoy	18.8%	5.6%	-7.3%	-1.2%	-13.8%	17.6%	-9.6%	57.8%	27.7%	25.0%
<b>1、猪用疫苗</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>
收入	256	279	250	223	160	189	100	240	298	373
yoy	28%	9%	-11%	-11%	-28%	18%	-47%	139%	24%	25%
成本	29	29	35	39	32	36	22	48	59	75
毛利率	88.7%	89.6%	85.9%	82.6%	79.9%	81.2%	78.0%	80.0%	80.0%	80.0%
毛利	227	250	214	184	128	153	78	192	239	298
yoy	33.1%	10.3%	-14.4%	-14.1%	-30.6%	20.0%	-49.0%	145.3%	24.3%	25.0%
<b>2、禽用疫苗及抗体</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>
收入	116	107	118	177	183	214	308	364	472	585
yoy	-5.4%	-8.1%	11.0%	49.3%	3.5%	17.0%	44.0%	18.0%	20.0%	15.0%
成本	50	46	56	79	74	89	135	158	203	248
毛利率	56.6%	56.8%	52.5%	55.2%	59.7%	58.6%	56.3%	56.5%	57.0%	57.5%
毛利	66	61	62	98	109	125	174	206	269	336
yoy	-4.7%	-7.8%	2.5%	57.1%	11.9%	14.8%	38.5%	18.3%	30.8%	25.0%
<b>二、兽用化学药品</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>
收入	99	89	100	141	161	167	220	275	330	396
yoy	9.1%	-10.5%	13.2%	40.7%	14.0%	3.6%	32.1%	25.0%	20.0%	20.0%
成本	37	32	39	49	58	71	93	117	140	168
毛利率	62.9%	63.3%	61.5%	65.2%	63.6%	57.3%	57.6%	57.6%	57.6%	57.6%
毛利	62	56	62	92	102	96	127	158	190	228
yoy	14.3%	-9.9%	10.1%	49.1%	11.3%	-6.7%	32.7%	25.0%	20.0%	20.0%
<b>三、技术转让</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>
收入	0	0	8.8	40.9	21.5	30.1	23.5	20.0	20.0	20.0
yoy				367.2%	-47.5%	40.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
成本	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
毛利率			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
毛利			8.8	40.9	21.5	30.1	23.5	20	20	20
yoy				367.2%	-47.5%	40.4%	-21.8%	-15.0%	0.0%	0.0%
<b>四、其他</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>
收入	0.8	1.0	-1.8	10.1	4.5	8.1	10.7	10.7	10.7	10.7
成本	0	1	-1	2	3	5	7	7	7	7
毛利	0.5	0.1	-1.2	7.8	1.1	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2

资料来源：公司公告，华安证券研究所

## 6.2 投资建议

公司是我国兽用疫苗行业龙头企业，政策上将充分受益疫苗行业系统性升级和市场苗快速发展，从行业趋势看，将受益于 2020-2022 猪用疫苗景气度快速提升。

公司于 2010 年 9 月成功研发上市了国内第一个全病毒猪圆环病毒 2 型灭活疫苗，2017-2019 年陆续推出猪圆环病毒基因工程亚单位疫苗、猪支二联苗、猪圆副二联灭活苗，圆环疫苗竞争力不断提升，2020 年前 11 月公司猪圆环病毒疫苗批签发数据同比增长 253%。公司猪瘟、伪狂销量快速增长，2020 年前 11 月批签发数据同比分别增长 184%、15%。公司还通过投资设立或并购的方式，进入了单一品类市场最大的口蹄疫疫苗和高致病性禽流感（H5、H7 亚型）疫苗领域，丰富和完善了公司产品结构，大单品增长值得期待。

我们预计 2020-2022 年公司实现主营业务收入 9.1 亿元、11.31 亿元、13.85 亿元，同比增长 37.2%、24.3%、22.4%，对应归母净利润 2.06 亿元、2.69 亿元、3.57 亿元，同比分别增长 88.9%、30.2%、32.9%，对应 EPS0.64 元、0.84 元、1.11 元。对照上市兽用疫苗企业估值及公司业绩成长性，我们给予公司 2021 年 30 倍 PE，合理估值 25.2 元，给予“买入（首次）”评级。

**图表 57 上市动物疫苗企业估值对照表**

公司	总市值(亿元)	市盈率 PE			PB (MRQ)	ROE (1H2020)	ROE (2019)	ROE (2018)
		TTM	20E	21E				
普莱柯	67	38.2	33.0	25.1	4.1	7.5%	6.6%	8.3%
<b>均值</b>		<b>46.2</b>	<b>36.3</b>	<b>27.0</b>	<b>4.5</b>	<b>8.1%</b>	<b>9.2%</b>	<b>17.3%</b>
生物股份	235	87.7	54.9	35.3	4.8	3.8%	4.8%	15.0%
中牧股份	130	27.7	23.3	22.2	2.9	7.9%	6.2%	10.4%
瑞普生物	76	25.3	23.8	18.9	3.3	7.5%	6.6%	8.3%
科前生物	193	52.1	46.8	33.8	7.5	14.1%	21.7%	44.4%

资料来源：Wind 一致预期，华安证券研究所

## 风险提示：

疫苗政策变化；疫病。

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	2019	2020E	2021E	2022E	会计年度	2019	2020E	2021E	2022E
<b>流动资产</b>	912	1117	1386	1750	<b>营业收入</b>	663	910	1131	1385
现金	296	408	585	847	营业成本	258	331	410	499
应收账款	129	209	260	318	营业税金及附加	9	13	16	19
其他应收款	33	5	6	8	销售费用	165	206	247	296
预付账款	4	5	6	7	管理费用	69	86	104	124
存货	118	150	187	227	财务费用	-6	-6	-9	-13
其他流动资产	332	340	341	344	资产减值损失	0	0	0	0
<b>非流动资产</b>	994	1069	1138	1208	公允价值变动收益	-8	0	0	0
长期投资	153	158	158	158	投资净收益	5	10	17	24
固定资产	364	414	464	514	<b>营业利润</b>	107	225	296	397
无形资产	220	220	219	219	营业外收入	11	10	10	10
其他非流动资产	257	277	297	317	营业外支出	1	1	1	1
<b>资产总计</b>	1905	2186	2524	2959	<b>利润总额</b>	117	234	305	406
<b>流动负债</b>	214	288	358	435	所得税	8	28	37	49
短期借款	0	0	0	0	<b>净利润</b>	109	206	269	357
应付账款	39	59	73	89	少数股东损益	0	0	0	0
其他流动负债	175	229	284	346	<b>归属母公司净利润</b>	109	206	269	357
<b>非流动负债</b>	33	33	33	33	EBITDA	122	244	302	368
长期借款	0	0	0	0	EPS (元)	0.34	0.64	0.84	1.11
其他非流动负债	33	33	33	33					
<b>负债合计</b>	247	322	391	469					
少数股东权益	0	0	0	0	<b>主要财务比率</b>				
股本	321	321	321	321	<b>会计年度</b>	<b>2019</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>
资本公积	449	449	449	449	<b>成长能力</b>				
留存收益	888	1094	1363	1720	营业收入	9.1%	37.2%	24.3%	22.4%
归属母公司股东权	1658	1864	2133	2490	营业利润	-21.8%	111.0%	31.4%	33.9%
<b>负债和股东权益</b>	1905	2186	2524	2959	归属于母公司净利	-19.4%	88.9%	30.2%	32.9%
					<b>获利能力</b>				
					毛利率 (%)	61.2%	63.7%	63.7%	64.0%
					净利率 (%)	16.5%	22.7%	23.8%	25.8%
					ROE (%)	6.6%	11.1%	12.6%	14.3%
					ROIC (%)	4.0%	8.7%	10.0%	10.9%
					<b>偿债能力</b>				
					资产负债率 (%)	13.0%	14.7%	15.5%	15.8%
					净负债比率 (%)	14.9%	17.2%	18.3%	18.8%
					流动比率	4.26	3.88	3.87	4.02
					速动比率	3.69	3.34	3.34	3.48
					<b>营运能力</b>				
					总资产周转率	0.35	0.42	0.45	0.47
					应收账款周转率	5.16	4.35	4.35	4.35
					应付账款周转率	6.58	5.59	5.59	5.59
					<b>每股指标 (元)</b>				
					每股收益	0.34	0.64	0.84	1.11
					每股经营现金流	0.44	0.71	0.88	1.12
					每股净资产	5.16	5.80	6.63	7.75
					<b>估值比率</b>				
					P/E	55.68	32.30	24.80	18.66
					P/B	3.67	3.57	3.12	2.68
					EV/EBITDA	47.38	25.64	20.13	15.81

资料来源:公司公告,华安证券研究所



## 分析师简介

**分析师:** 王莺, 华安证券农业首席分析师, 2012 年水晶球卖方分析师第五名, 农林牧渔行业 2019 年金牛奖最佳行业分析团队奖。

## 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, 据此投资, 责任自负。本报告不构成个人投资建议, 也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。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) 相对于同期沪深 300 指数的涨跌幅为标准, 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沪深 300 指数 5%以上;
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 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沪深 300 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。市场基准指数为沪深 300 指数。