

农业科创板系列研究之二

中联生物：猪用口蹄疫合成肽疫苗龙头

- **公司是国内猪用口蹄疫合成肽疫苗龙头。**公司在国内率先研发、产业化生产和销售口蹄疫合成肽疫苗,凭借多年的积累成长为该领域领军企业。2016年-2017年,公司在国内口蹄疫合成肽疫苗市占率均保持第一,其中2017年公司在国内口蹄疫合成肽疫苗行业的市占率达62%。2016-2017年,公司核心产品猪口蹄疫O型合成肽疫苗(多肽2600+2700+2800)在全国14个猪口蹄疫疫苗产品中单品销售额排名第一。近三年公司分别实现营收2.68亿元、3.02亿元和2.75亿元,实现净利润0.73亿元、0.99亿元和0.88亿元。公司毛利率水平呈上升趋势,2016-2018年分别为78.19%、79.97%和80.17%,处于同业可比公司的中游水平,高于行业平均值
- **口蹄疫疫苗是兽用生物制品行业最大单品,公司有望持续受益市场空间扩容。**口蹄疫被我国政府列为14个一类动物传染病之首,长期以来由国家实施强制免疫。2017年口蹄疫疫苗市场规模约为42.1亿元,占兽用生物制品总规模的31.5%,是市场容量最大的动物疫苗单品。结合口蹄疫疫情多年流行趋势、防控政策调整以及行业技术研发方向判断,未来口蹄疫疫苗市场将逐渐由口蹄疫O型疫苗为主转变为O型、A型二价疫苗为主。随着口蹄疫疫苗生产企业纷纷完成技改升级,行业整体生产效率与工艺水平不断提升,带动了疫苗产品质量与免疫效果的持续提高。而养殖业规模化、集约化发展叠加“先打后补”政策的逐步深化推进,则使得市场苗愈加受到青睐,经测算,未来3年猪用口蹄疫市场苗存1倍左右增长空间。
- **募投资金建设猪口蹄疫O、A二价灭活疫苗产线,成公司业绩增长新驱动。**公司本次拟募集资金4.5亿元,用于悬浮培养生产猪口蹄疫O型、A型二价灭活疫苗(Re-O/MYA98/JSCZ/2013株+Re-A/WH/09株),投产后将形成年产2.5亿头份口蹄疫灭活疫苗的产能,预计年均新增销售收入5.0285亿元。公司将因此具备向市场同时提供猪口蹄疫O型、A型二价合成肽疫苗与灭活疫苗的能力,巩固和提高公司在口蹄疫疫苗领域的市场地位
- **建议采用相对估值法中的PE法估值。**从行业角度出发,2012年-2017年我国兽用生物制品行业的年复合增长率在8.5%左右,随着行业内企业逐步进行或完成生产技术工艺的改造与升级,行业整体利润率水平将趋于稳定。从公司角度出发,中联生物的商业模式固定清晰,最近三年盈利能力较为稳定,处在成长期向成熟期过渡阶段;而且同业中有前述包括生物股份、中牧股份等在内的5家A股上市公司,无论从商业模式、产品布局、生产工艺,还是从盈利特点等层面,都与中联生物具有一定的相似性和可比性。因此建议采用相对估值法中的PE法对中联生物进行估值。目前动保行业A股上市公司整体估值水平大约在39倍(动态PE),略高于历史平均水平。
- **风险提示:**非洲猪瘟等重大疫情导致生猪养殖行业产能严重去化,动物疫苗需求量大幅下滑拖累公司业绩;动物免疫政策变动导致公司业绩下滑;公司新产品研发与应用转化未达预期;产品结构单一,业务经营过于集中;市场竞争加剧导致公司盈利水平下滑。

华创证券研究所

证券分析师: 王莺

电话: 021-20572510

邮箱: wangying@hcyjs.com

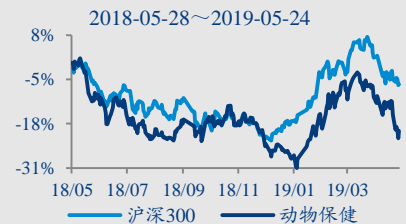
执业编号: S0360515100002

行业基本数据

| | | 占比% |
|----------|--------|------|
| 股票家数(只) | 9 | 0.25 |
| 总市值(亿元) | 636.39 | 0.11 |
| 流通市值(亿元) | 519.71 | 0.12 |

相对指数表现

| % | 1M | 6M | 12M |
|------|--------|--------|--------|
| 绝对表现 | -10.89 | -1.93 | -13.66 |
| 相对表现 | -3.29 | -16.34 | -7.83 |



目 录

| | |
|---|----|
| 一、申联生物——猪用口蹄疫合成肽疫苗龙头..... | 4 |
| (一) 公司 4 名实控人为亲属关系，合计持股占比超 40%..... | 4 |
| (二) 产品不断升级，公司在国内口蹄疫合成肽疫苗行业市占率第一..... | 4 |
| (三) 公司研发投入处于行业平均水平..... | 5 |
| (四) 公司主业集中，毛利率高于行业平均水平..... | 6 |
| 二、口蹄疫疫苗是兽用生物制品行业最大单品，公司有望持续受益市场空间扩容..... | 8 |
| (一) 口蹄疫危害严重，长期以来由国家实行强制免疫..... | 8 |
| (二) 我国口蹄疫未来防控以 O 型和 A 型为主..... | 8 |
| (三) 工艺水平与产品品质是口蹄疫疫苗核心竞争力，市场苗愈加受到青睐..... | 10 |
| (四) 市场苗渗透率仍有很大提升空间，市场容量测算仍十分乐观..... | 12 |
| 三、募投资金建设猪用口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗产线，成公司下一个业绩增长动力..... | 12 |
| 四、同业可比公司主要财务指标及估值方法选择..... | 12 |
| 五、风险提示..... | 14 |

图表目录

| | | |
|-------|--------------------------|----|
| 图表 1 | 公司股权结构图 | 4 |
| 图表 2 | 公司产品换代升级路线 | 5 |
| 图表 3 | 公司研发人员占比略高于行业平均水平 | 5 |
| 图表 4 | 公司研发费用率略高于行业平均水平 | 5 |
| 图表 5 | 公司在研产品统计 | 5 |
| 图表 6 | 公司主营业务收入全部由猪口蹄疫疫苗构成 | 6 |
| 图表 7 | 公司产品销售方式以政府采购为主 | 6 |
| 图表 8 | 公司近 3 年净利润与同比 | 6 |
| 图表 9 | 公司产能利用率呈下降趋势 | 6 |
| 图表 10 | 公司近 3 年前五大客户销售情况 | 7 |
| 图表 11 | 公司毛利率水平高于行业平均水平 | 7 |
| 图表 12 | 2016 年-2018 年我国强制免疫病种 | 8 |
| 图表 13 | 口蹄疫疫苗厂商及口蹄疫疫苗产品 | 8 |
| 图表 14 | 生物股份口蹄疫疫苗技术与工艺特点 | 10 |
| 图表 15 | 我国生猪养殖规模化程度不断提升 | 11 |
| 图表 16 | 规模养殖生猪成本构成 | 11 |
| 图表 17 | 散养与规模养殖生猪防疫支出对比（元） | 11 |
| 图表 18 | 口蹄疫疫苗是动物疫苗中最大单品 | 11 |
| 图表 19 | 口蹄疫市场苗规模快速扩容 | 11 |
| 图表 20 | 猪用口蹄疫市场苗空间测算 | 12 |
| 图表 21 | 募投资金用于悬浮培养口蹄疫灭活疫苗项目 | 12 |
| 图表 22 | 2017 年同业可比公司主要财务指标 | 12 |
| 图表 23 | 2018 年同业可比公司主要财务指标 | 13 |
| 图表 24 | 动保行业 A 股上市公司估值水平（PE/TTM） | 13 |

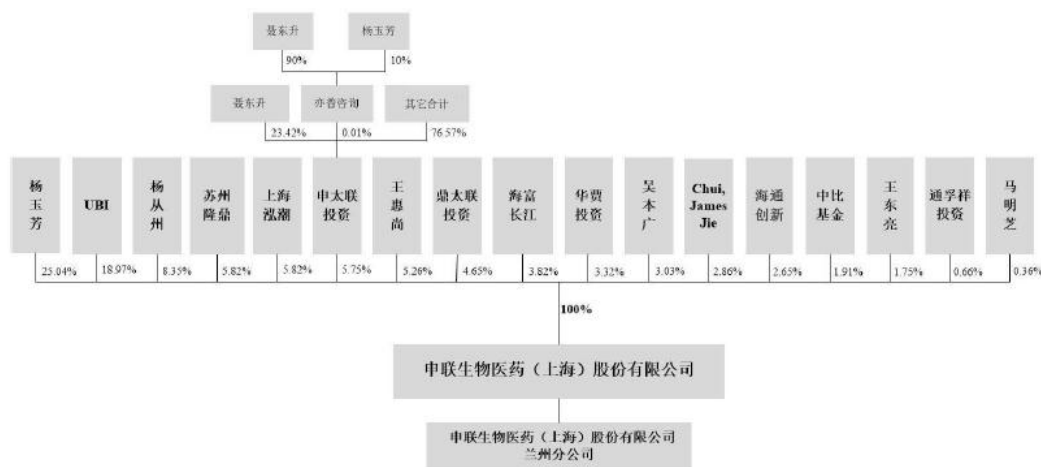
一、申联生物——猪用口蹄疫合成肽疫苗龙头

申联生物于 2001 年成立于上海，是一家专业从事兽用生物制品研发、生产、销售的高新技术企业，主要产品为猪用口蹄疫疫苗。2017 年，公司实现主营业务收入 2.75 亿元，在国内猪用生物制品行业市占率排名第三。

（一）公司 4 名实控人为亲属关系，合计持股占比超 40%

公司的控股股东及实控人为聂东升（公司董事长、总经理、研发中心主任）、杨玉芳（与聂东升为夫妻）、杨从州（与杨玉芳为姐弟关系，公司董事、副总经理）和王东亮（为杨玉芳胞姐之配偶），四人合计直接和间接控制公司 40.89% 的股份。

图表 1 公司股权结构图



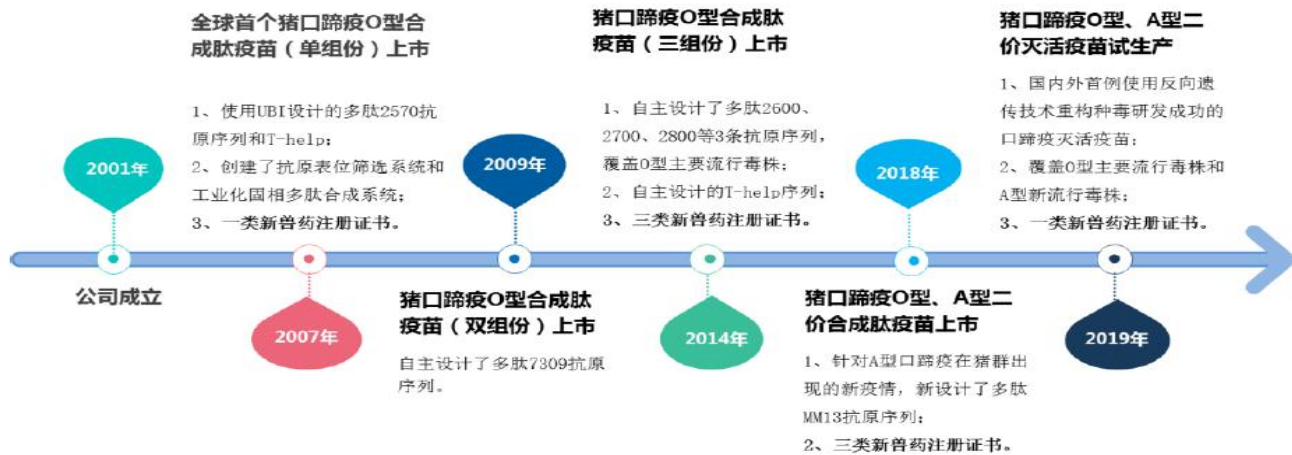
资料来源：招股说明书，华创证券

（二）产品不断升级，公司在国内口蹄疫合成肽疫苗行业市占率第一

公司在国内率先研发、产业化生产和销售口蹄疫合成肽疫苗，凭借多年的积累成长为该领域领军企业。2004 年，公司产品猪口蹄疫合成肽疫苗获得国家一类新兽药注册证书，这是国内外首个口蹄疫合成肽疫苗，丰富了口蹄疫疫苗的产品种类。随后，公司通过持续研发创新，不断对自身疫苗产品进行升级换代，从单组份升级为双组份、三组份，从单价发展为二价，先后推出了猪口蹄疫 O 型合成肽疫苗、猪口蹄疫 O 型合成肽疫苗（多肽 2570+7309）、猪口蹄疫 O 型合成肽疫苗（多肽 2600+2700+2800）、猪口蹄疫 O 型、A 型二价合成肽疫苗（多肽 2700+2800+MM13）。此外公司募投项目产品猪口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗（Re-O/MYA98/JSCZ/2013 株+Re-A/WH/09 株）也已取得一类新兽药注册证书，是国内外首个口蹄疫反向遗传技术疫苗，目前生产线已通过 GMP 静态验收，处于试生产阶段。

2016 年-2017 年，公司在国内口蹄疫合成肽疫苗市占率均保持第一，其中 2017 年公司在国内口蹄疫合成肽疫苗行业的市占率达 62%。2016-2017 年，公司核心产品猪口蹄疫 O 型合成肽疫苗（多肽 2600+2700+2800）在全国 14 个猪口蹄疫疫苗产品中单品销售额排名第一。

图表 2 公司产品换代升级路线

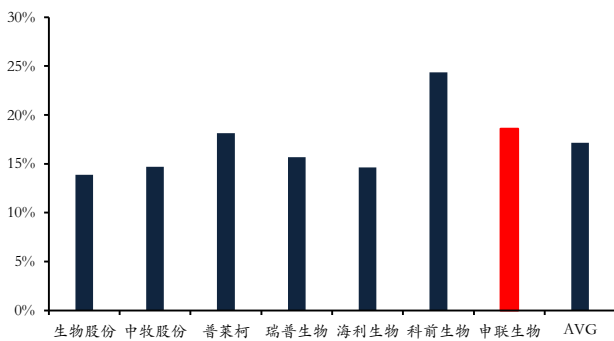


资料来源：招股说明书，华创证券

（三）公司研发投入处于行业平均水平

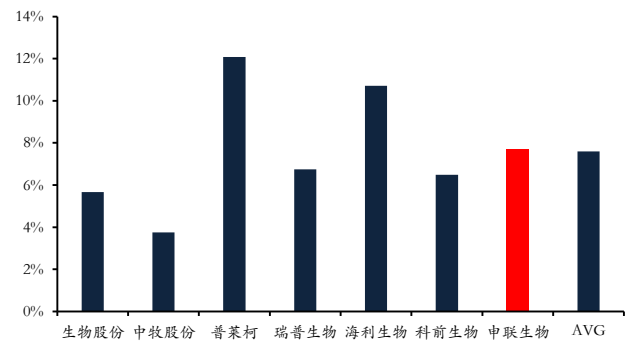
公司目前研发团队以中国工程院张改平院士为技术顾问、以具备技术专长的博士为课题负责人、资深行业技术专家为主体。截止到去年底，公司技术研发人员共 55 人，占比 18.58%，略高于行业 17.14% 的平均水平；研发投入方面，2018 年公司研发费用率为 7.74%，同样略高于行业 7.6% 的平均水平。公司通过自主研发与合作研发相结合的模式，兼顾核心自主知识产权与研究成果产业化效率，实现优势互补，持续提升自身的研发创新能力，积极布局新技术与新产品赛道。

图表 3 公司研发人员占比略高于行业平均水平



资料来源：招股说明书，Wind，华创证券

图表 4 公司研发费用率略高于行业平均水平



资料来源：招股说明书，Wind，华创证券

图表 5 公司在研产品统计

| | 新产品名称 | 项目阶段 | 合作单位 |
|--------|--------------------------------------|-------|------|
| 自主研发项目 | 牛口蹄疫病毒 O 型、A 型二价合成肽疫苗 (Ind01+WH09) | 实验室研究 | — |
| | 猪圆环病毒 2 型类病毒颗粒疫苗 | 实验室研究 | — |
| | 猪口蹄疫 O 型、A 型二价类病毒颗粒疫苗 | 实验室研究 | — |
| | 猪圆环病毒 2 型、3 型二价合成肽疫苗 | 实验室研究 | — |
| | 猪圆环病毒 ELISA 抗体检测试剂盒 | 实验室研究 | — |

| | 新产品名称 | 项目阶段 | 合作单位 |
|--------|--------------------------|-------|---------------------|
| 合作研发项目 | 猪圆环病毒2型重组杆状病毒亚单位疫苗(OKM株) | 临床试验 | 南农高科、南京农大 |
| | 猪细小病毒病灭活疫苗新兽药研制项目 | 临床试验 | 河南农业大学、杭州佑本动物疫苗有限公司 |
| | 口蹄疫病毒A型ELISA抗体检测试剂盒 | 实验室研究 | 郑州中道生物技术有限公司 |

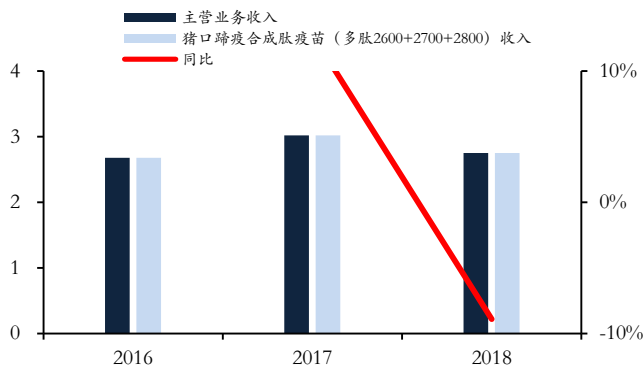
资料来源：招股说明书，华创证券

(四) 公司主业集中，毛利率高于行业平均水平

公司主要产品为猪用口蹄疫疫苗，过去三年主营业务收入全部来源于猪口蹄疫 O 型合成肽疫苗（多肽 2600+2700+2800），2019 年第一季度，公司开始并行生产和销售猪口蹄疫 O 型合成肽疫苗（多肽 2600+2700+2800）和猪口蹄疫 O 型、A 型二价合成肽疫苗（2600+2700+MM13）。

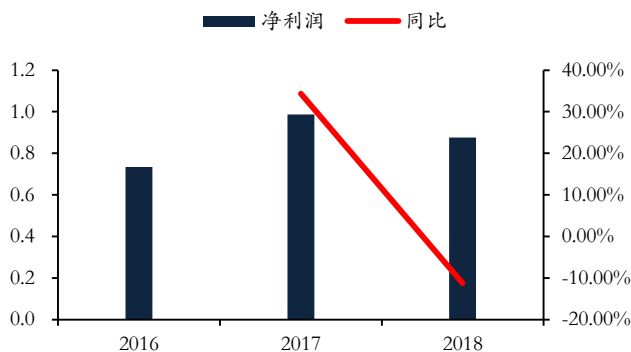
由于我国对口蹄疫实施强制免疫，各地动物防疫主管部门通过招投标方式对口蹄疫疫苗进行采购。因此公司目前疫苗产品的销售方式以政府招标采购为主，以向终端养殖户直接销售为辅。2016-2018 年，公司分别实现营收 2.68 亿元、3.02 亿元和 2.75 亿元，其中通过政府采购方式实现销售收入占比分别为 98.7%、94.6%和 94.8%，实现净利润 0.73 亿元、0.99 亿元和 0.88 亿元。具体看，公司前 5 大客户均为养殖大省畜牧兽医主管部门，合计销售占比超过 45%。

图表 6 公司主营业务收入全部由猪口蹄疫疫苗构成



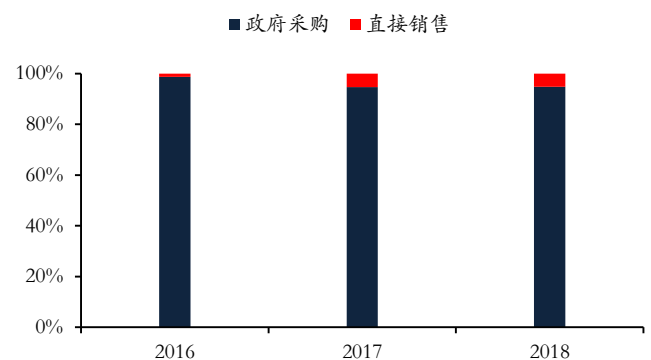
资料来源：招股说明书，华创证券

图表 8 公司近 3 年净利润与同比



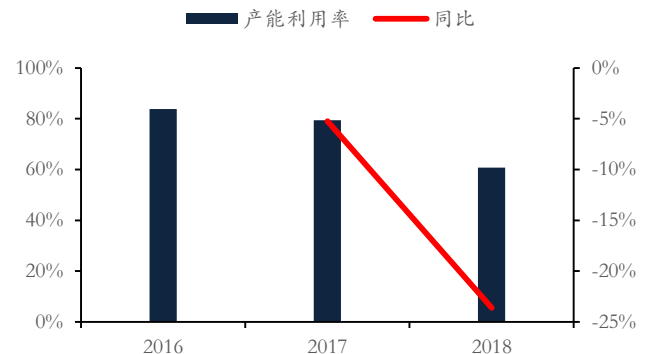
资料来源：招股说明书，华创证券

图表 7 公司产品销售方式以政府采购为主



资料来源：招股说明书，华创证券

图表 9 公司产能利用率呈下降趋势



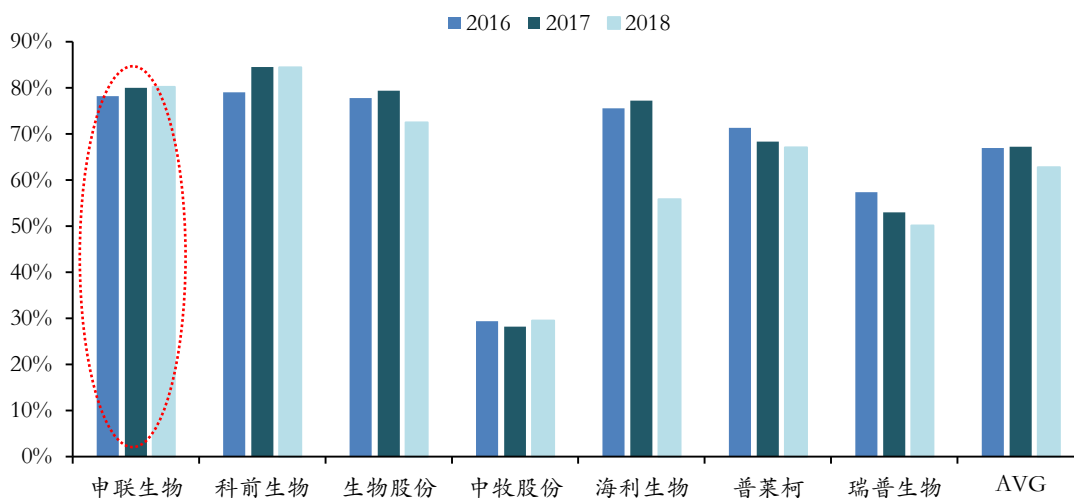
资料来源：招股说明书，华创证券

图表 10 公司近 3 年前五大客户销售情况

| 年份 | 客户名称 | 销售额 | 占比 |
|------|---------------|----------|--------|
| 2018 | 江苏省动物疫病预防控制中心 | 3450.00 | 12.54% |
| | 河南省畜牧局 | 3029.35 | 11.01% |
| | 云南省动物疫病预防控制中心 | 2863.33 | 10.41% |
| | 四川省动物疫病预防控制中心 | 1782.11 | 6.48% |
| | 湖南省兽医局 | 1386.64 | 5.04% |
| | 合计 | 12511.43 | 45.47% |
| 2017 | 河南省畜牧局 | 4632.56 | 15.34% |
| | 江苏省动物疫病预防控制中心 | 3504.19 | 11.60% |
| | 云南省动物疫病预防控制中心 | 2705.79 | 8.96% |
| | 湖南省兽医局 | 1562.17 | 5.17% |
| | 广东省动物防疫物资储备中心 | 1528.86 | 5.06% |
| | 合计 | 13933.58 | 46.13% |
| 2016 | 河南省畜牧局 | 4718.46 | 17.63% |
| | 江苏省动物疫病预防控制中心 | 3387.57 | 12.65% |
| | 云南省动物疫病预防控制中心 | 2845.05 | 10.63% |
| | 广东省动物防疫物资储备中心 | 1419.32 | 5.30% |
| | 河北省动物疫病预防控制中心 | 1341.40 | 5.01% |
| | 合计 | 13711.80 | 51.22% |

资料来源：招股说明书，华创证券

通过研发的持续创新与产品的持续升级，同时逐步加大对直销渠道的重视，过去三年公司毛利率水平呈上升趋势，2016-2018 年分别为 78.19%、79.97%和 80.17%，处于同业可比公司的中游水平，高于行业平均值。

图表 11 公司毛利率水平高于行业平均水平


资料来源：招股说明书，wind，华创证券

二、口蹄疫疫苗是兽用生物制品行业最大单品，公司有望持续受益市场空间扩容

（一）口蹄疫危害严重，长期以来由国家实行强制免疫

口蹄疫是由口蹄疫病毒（FMDV）引起的一种急性、热性、高度接触性和可快速远距离传播的动物疫病，侵染对象主要是猪、牛、羊等主要畜种及其它家养和野生偶蹄动物，易感动物多达 70 余种。因其传染性强、危害严重，被我国政府列为 14 个一类动物传染病之首，因此国家从 1983 年开始就成立了全国防治牲畜口蹄疫指挥部，对该病实施强制免疫，现要求群体免疫密度常年维持在 90% 以上，其中应免畜禽免疫密度要达到 100%，免疫抗体合格率全年保持在 70% 以上。

图表 12 2016 年-2018 年我国强制免疫病种

| 年份 | 强制免疫病种 | 适用区域 |
|--------|--|--|
| 2016 年 | 高致病性禽流感、 口蹄疫 、高致病性猪蓝耳病、猪瘟、小反刍兽疫 | 全国 |
| | 布鲁氏菌病、包虫病 | 布鲁氏菌病、包虫病重疫区 |
| 2017 年 | H5 亚型高致病性禽流感、 口蹄疫 、小反刍兽疫 | 全国 |
| | 布鲁氏菌病 | 布鲁氏菌病一类地区，种畜禁止免疫； 布鲁氏病二类地区，原则上禁止对牛羊免疫 |
| | 包虫病 | 在包虫病流行区，对新补栏羊进行免疫 |
| 2018 年 | 高致病性禽流感、 口蹄疫 、小反刍兽疫 | 全国 |
| | 布鲁氏菌病 | 布鲁氏菌病一类地区，种畜禁止免疫； 布鲁氏病二类地区，原则上禁止对牛羊免疫 |
| | 包虫病 | 包虫病流行病区，对新生羔羊、补栏羊及时进行包虫病免疫 |

资料来源：农业农村部，华创证券

（二）我国口蹄疫未来防控以 O 型和 A 型为主

口蹄疫病毒共分为 O、A、C、南非一、二、三型（SAT1、SAT2、SAT3）以及亚洲 1 型（Asial）等 7 个血清型，每个血清型又划分为不同亚型，已知有 80 个以上的亚型。不同血清型的亚型和分离株间抗原变异很大，各血清型之间无交叉免疫，同血清型内各亚型间交叉免疫力也不同，导致口蹄疫单价疫苗仅能预防一种血清型的口蹄疫病毒。

我国是口蹄疫危害较为严重的国家之一，流行情况也比较复杂。过去以 O 型、A 型、亚洲 1 型 3 种口蹄疫病毒并存，其中 O 型呈地方性流行，A 型零星散发，亚洲 1 型多年无疫，农业部宣布从 2018 年 7 月 1 日起国停止销售、生产、免疫含有亚洲 I 型口蹄疫病毒组分的疫苗。因此结合口蹄疫疫情多年流行趋势、防控政策调整以及行业技术研发方向判断，口蹄疫疫苗市场将逐渐由口蹄疫 O 型疫苗为主转变为 O 型、A 型二价疫苗为主。

从行业格局来看，由于我国口蹄疫疫苗采取政府指定定点生产，目前具备口蹄疫疫苗生产资质的企业共有 8 家，包括申联生物、生物股份、中牧股份、中农威特、必威安泰、海利生物、天康生物与中普生物。

图表 13 口蹄疫疫苗厂商及口蹄疫疫苗产品

| 公司名称 | 疫苗产品 | 备注 |
|------|---|---------------|
| 上海申联 | 猪口蹄疫 O 型合成肽疫苗（多肽 2600+2700+2800） | |
| | 猪口蹄疫 O 型、A 型二价合成肽疫苗（多肽 2600+2700+MM13） | |
| | 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） | 试生产阶段，待申请产品文号 |
| 生物股份 | 猪口蹄疫 O、A 二价灭活疫苗（Re-O/MYA98/JSCZ/2013 株+Re-A/WH/09 株） | |

| 公司名称 | 疫苗产品 | 备注 |
|--|--|----------|
| | 猪口蹄疫 O 型灭活疫苗 (O/Mya98/XJ/2010 株+O/GX/09-7 株) | |
| | 口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗 (O/MYA98/BY/2010 株+Re-A/WH/09 株) | |
| | 口蹄疫 O 型灭活疫苗 (OJMS 株) | |
| 中牧股份 | 猪口蹄疫 O 型灭活疫苗 (O/Mya98/XJ/2010 株+O/GX/09-7 株) | |
| | 猪口蹄疫 O 型合成肽疫苗 (多肽 98+93) | |
| | 口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗 (O/HB/HK/99 株+AF/72 株, 悬浮培养) | |
| | 口蹄疫 O 型灭活疫苗 (OS 株) | |
| | 猪口蹄疫 O 型合成肽疫苗 (多肽 0405+0457) | 获新兽药注册证书 |
| | 猪口蹄疫 O 型病毒 3A3B 表位缺失灭活疫苗 (O/rV-1 株) | 获新兽药注册证书 |
| | 猪口蹄疫 O、A 二价灭活疫苗 (O/MYA98/BY/2010 株+O/PanAsia/TZ/2011 株+Re-A/WH/09 株) | 获新兽药注册证书 |
| 中农威特 | 猪口蹄疫 O、A 二价灭活疫苗 (Re-O/MYA98/JSCZ/2013 株+Re-A/WH/09 株) | |
| | 猪口蹄疫 O 型灭活疫苗 (O/MYA98/BY/2010 株) | |
| | 口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗 (O/MYA98/BY/2010 株+Re-A/WH/09 株) | |
| | 口蹄疫 O 型灭活疫苗 (OJMS 株) | |
| | 牛口蹄疫 O 型、A 型双价灭活疫苗 | |
| | 猪口蹄疫 O 型病毒 3A3B 表位缺失灭活疫苗 (O/rV-1 株) | 获新兽药注册证书 |
| | 猪口蹄疫 O 型合成肽疫苗 (多肽 2600+2700+2800) | 获新兽药注册证书 |
| | 猪口蹄疫 O 型、A 型二价合成肽疫苗 (多肽 2600+2700+MM13) | 获新兽药注册证书 |
| 猪口蹄疫 O、A 二价灭活疫苗 (O/MYA98/BY/2010 株+O/PanAsia/TZ/2011 株+Re-A/WH/09 株) | 获新兽药注册证书 | |
| 海利生物 | 猪口蹄疫 O 型灭活疫苗 (O/MYA98/XJ/2010 株+O/GX/09-7 株) | |
| | 口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗(OHM/02 株+AKT-III 株) (悬浮培养工艺) | |
| | 猪口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗 (OHM/02 株+AKT-III 株) | 获新兽药注册证书 |
| 必威安泰 | 猪口蹄疫 O 型灭活疫苗 (O/Mya98/XJ/2010 株+O/GX/09-7 株) | |
| | 口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗(OHM/02 株+AKT-III 株) (悬浮培养工艺) | |
| 天康生物 | 猪口蹄疫 O 型灭活疫苗 (O/MYA98/XJ/2010 株+O/GX/09-7 株) | |
| | 猪口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗 (OHM/02 株+AKT-III 株) | |
| | 猪口蹄疫 O 型合成肽疫苗 (多肽 TC98+7309+TC07) | |
| | 口蹄疫 O 型灭活疫苗 (OHM/02 株) | |
| | 口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗 (OHM/02 株+AKT-III 株) (悬浮培养工艺) | |
| 中普生物 | 猪口蹄疫 O 型灭活疫苗 (O/MYA98/XJ/2010 株+O/GX/09-7 株) | |
| | 口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗 (O/HB/HK/99 株+AF/72 株, 悬浮培养) | |
| | 猪口蹄疫 (O 型) 灭活疫苗 (OZK/93 株+OS/99 株) | |
| | 口蹄疫 O 型灭活疫苗 (OS 株) | |
| | 猪口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗 (OHM/02 株+AKT-III 株) | 获新兽药注册证书 |

资料来源: 国家兽药基础信息查询系统, 华创证券

（三）工艺水平与产品品质是口蹄疫疫苗核心竞争力，市场苗愈加受到青睐

从对毒株的研究和疫苗免疫效果来看，缅甸 98 株对 5 株代表毒株均具有良好的免疫保护作用，但在实际应用中，养殖企业进行产品选择时更重要的考虑因素是疫苗的效力与质量稳定性，主要取决于疫苗的生产工艺水平。

2012 年生物股份率先攻克技术难关，运用悬浮培养工艺进行口蹄疫疫苗的生产，而后中农威特、中牧股份、天康生物等企业也陆续完成悬浮培养生产线的改造升级，加上在纯化浓缩、抗原保护、抗原检测等技术工艺上的持续升级与创新，口蹄疫疫苗行业的整体生产效率与工艺水平得到大幅提升，带动了疫苗产品质量与免疫效果的不断提高。

图表 14 生物股份口蹄疫疫苗技术与工艺特点

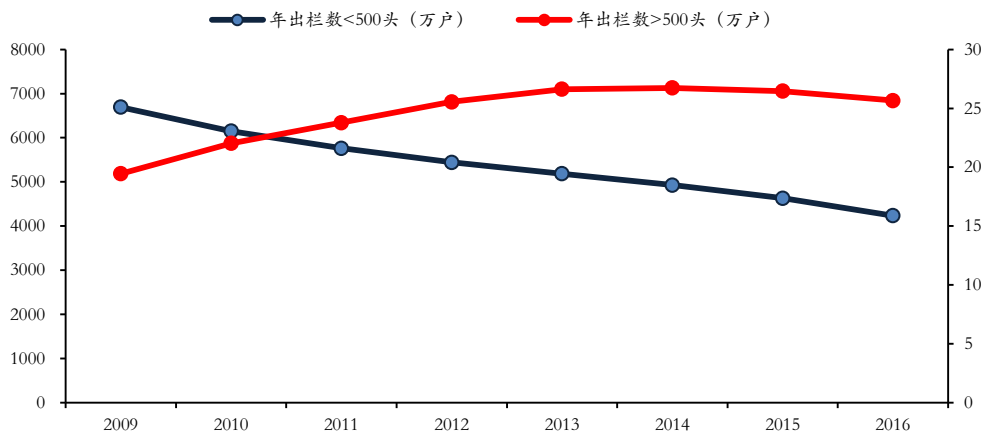
| 技术要点 | 评价指标 |
|--------------|--|
| 独特的悬浮培养技术 | 该技术使细胞的悬浮密度更高（ $3-5 \times 10^6/\text{ml}$ ，远大于单层细胞培养的 $10^6/\text{ml}$ ），病毒在细胞内的拷贝数更高，达到国外同类企业的相应技术指标（146s 不低于 $4\mu\text{g}/\text{ml}$ ，高于单层细胞培养 10 倍以上）。对病毒培养液稀释 10—20 倍仍能达到国外同等抗原水平，形成自然浓缩抗原，即便于储存，又大大降低了生产成本。 |
| 独特的 CTF 纯化技术 | 该技术达到了高质高效的纯化效果，抗原损失仅为 10-15%，细胞蛋白去除 98% 以上 |
| 副反应发生率低 | 由于抗原得到有效纯化，同时 10 倍以上的稀释使用造成过敏反应的杂蛋白含量进一步减少，且使用法国 Seppic 公司 Montanide ISA206 佐剂，使热反应和过敏反应大幅降低。 |
| 独特的质控技术 | 该技术采用国际最新的 146S 测定技术准确定量抗原，使得疫苗批次间的差异最小化。目前国内采用生物学定量法，受毒株活力差异和生物体敏感性不同等方面的影响，难以体现有效抗原含量，因此难以达到疫苗的稳定效力。 |
| 从根本上去除了污染因素 | 从原材料投入到产品产出完全管道化、自动化，从根本上排除污染因素，这是传统单层细胞培养技术绝对无法达到的 |
| 疫苗的高效力得到保障 | 由于疫苗抗原的纯化使得抗原位点得以充分暴露，使杂质蛋白对免疫的影响降至最低。由于疫苗抗原含量的可控性，可随时根据实际情况调整抗原有效含量。根据最新报道，抗原含量的提高可使机体较早产生应答，并可有效覆盖更多的流行变异株 |

资料来源：生物股份公司官网，华创证券

2016 年 7 月，《农业部、财政部关于调整完善动物疫病防控支持政策的通知》提出，要调整疫苗采购和补助方式，对符合条件的养殖场户的强制免疫实行“先打后补”，对暂不符合条件的养殖场户继续实施省级疫苗集中招标采购，逐步实现养殖场户自主采购、财政直补；《2019 年国家动物疫病强制免疫计划》进一步要求各地确保辖区内规模养殖场在 2020 年全面实现“先打后补”。

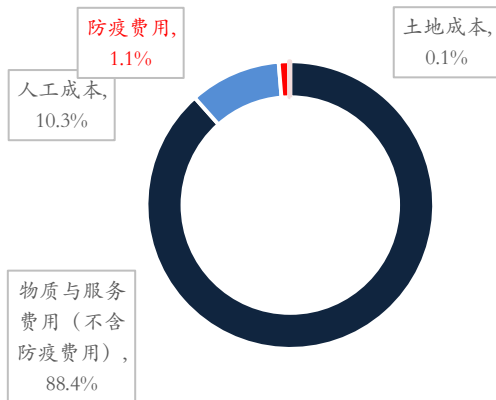
一方面，养殖业规模化、集约化的发展导致畜禽密度增大、流动频繁，客观上增加了动物疫病尤其是口蹄疫疫情的传播与流行，规模化养殖场的防疫意识与防疫需求都得到增强，出于风险收益权衡愈加青睐产品质量更好且能提供专业技术服务的市场化疫苗厂商；另一方面，“先打后补”政策的逐步深化推进也标志着政府招采制度的市场化是大势所趋，政府招采苗将逐渐被高品质的市场苗所替代，在规模化养殖场中体现得尤为明显。

图表 15 我国生猪养殖规模化程度不断提升



资料来源：中国畜牧业年鉴，华创证券

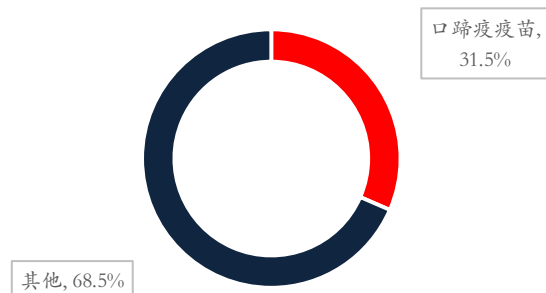
图表 16 规模养殖生猪成本构成



资料来源：全国农产品成本收益资料汇编，华创证券

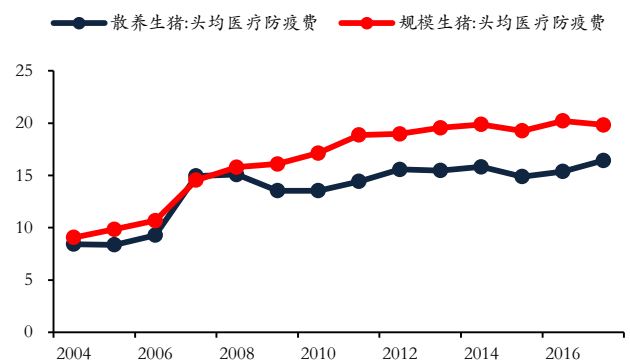
根据中国兽药协会统计，2017 年全国兽用生物制品销售额 133.64 亿元，其中口蹄疫疫苗销售额约为 42.1 亿元，占比 31.5%，是市场容量最大的动物疫苗单品，其中口蹄疫市场苗销售额约为 22.1 亿元，在口蹄疫疫苗中占比 52.5%，超过招采苗 47.5% 的市场份额。

图表 18 口蹄疫疫苗是动物疫苗中最大单品



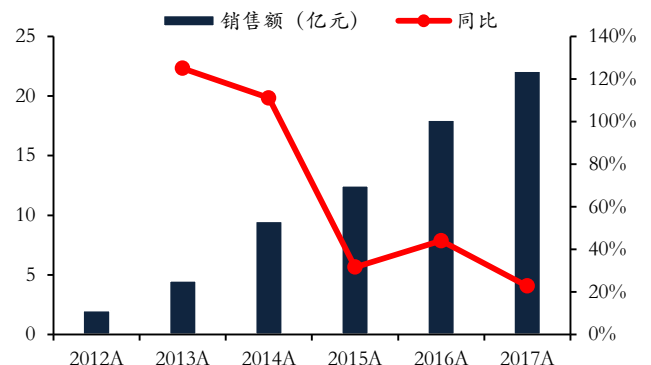
资料来源：中国兽药协会，中国产业信息网，华创证券

图表 17 散养与规模养殖生猪防疫支出对比 (元)



资料来源：全国农产品成本收益资料汇编，华创证券

图表 19 口蹄疫市场苗规模快速扩容



资料来源：中国产业信息网，华创证券

（四）市场苗渗透率仍有很大提升空间，市场容量测算仍十分乐观

当前生猪养殖业口蹄疫市场苗渗透率仍较为有限，随着猪周期持续上行，叠加非瘟疫情对防疫需求的边际影响，市场苗有望加速对招采苗的替代，我们预计未来3年内猪用口蹄疫市场苗潜在渗透率可以达到55%。

以2018年能繁母猪存栏量与生猪出栏量数据为参照，经过初步测算猪用口蹄疫市场苗潜在容量可达到45亿元，相较2017年22亿元的市场容量，仍有1倍增长空间。

图表 20 猪用口蹄疫市场苗空间测算

| | 数量(亿头/亿只) | 潜在渗透率 | 免疫次数 | 单价(元/头份) | 潜在市场容量 | 2017年市场容量 |
|----------|-----------|-------|------|----------|--------|-----------|
| 能繁母猪(存栏) | 0.3 | 80% | 2.5 | 6 | 3.6 | —— |
| 生猪(出栏) | 6.94 | 50% | 2 | 6 | 41.64 | —— |
| 总计 | —— | —— | —— | —— | 45.24 | 22.1 |

资料来源：国家统计局，中国政府网，华创证券（注：母猪存栏量与生猪出栏量均为2018年数据）

三、募投资金建设猪用口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗产线，成公司下一个业绩增长动力

公司本次拟募集资金4.5亿元，用于悬浮培养口蹄疫灭活疫苗项目，该项目总投资8.681亿元，建设期6年，由兰州分公司组织实施。项目产品猪口蹄疫O型、A型二价灭活疫苗（Re-O/MYA98/JSCZ/2013株+Re-A/WH/09株）已于2017年12月获得国家一类新兽药注册证书，是国内外首个口蹄疫反向遗传技术疫苗，募投项目生产线已于2019年2月26日通过GMP静态验收，目前正处于试生产阶段。项目投产后将采用行业先进的悬浮培养技术、抗原浓缩纯化技术、抗原保存技术等生产，将形成年产2.5亿头份口蹄疫灭活疫苗的生产能力，预计年均新增销售收入5.0285亿元。公司将因此具备向市场同时提供猪口蹄疫O型、A型二价合成肽疫苗与灭活疫苗的能力，产品之间形成优势互补，能够较好地满足口蹄疫防疫需求，从而巩固和提高公司在口蹄疫疫苗领域的市场地位。

图表 21 募投资金用于悬浮培养口蹄疫灭活疫苗项目

| 项目名称 | 项目产品 | 项目总投资额 | 募资金额 | 项目建设期 | 预计新增产能 | 预计新增收入 |
|---------------|--|---------|-------|-------|--------|----------|
| 悬浮培养口蹄疫灭活疫苗项目 | 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） | 8.681亿元 | 4.5亿元 | 6年 | 2.5亿头份 | 5.0285亿元 |

资料来源：招股说明书，华创证券

四、同业可比公司主要财务指标及估值方法选择

目前A股上市兽用生物制品公司主要有生物股份、中牧股份、普莱柯、瑞普生物及海利生物5家，科创板同样处在申请阶段的还有科前生物1家。横向对比主要经营数据可以看到，公司虽然规模在行业中属于较低水平，但是却具有行业中前列的盈利能力，这主要得益于公司所处的优质产品赛道。如果公司募投项目能够顺利进行，随着公司产品、工艺技术水平等方面的提升，叠加动保行业快速发展红利，有望进一步提升竞争能力与拓宽发展边界。

图表 22 2017年同业可比公司主要财务指标

| 公司名称 | 股票代码 | 收盘价 | 市值 | 总资产 | 营收 | 归母净利润 | EPS | 毛利率 | 净利率 | ROE | PE(TTM) |
|------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|---------|
| 生物股份 | 600201.SH | 15.30 | 177.43 | 56.84 | 19.01 | 8.70 | 1.00 | 79.37 | 45.67 | 21.17 | 28.77 |
| 中牧股份 | 600195.SH | 11.39 | 68.54 | 62.83 | 40.70 | 4.00 | 0.93 | 28.19 | 10.46 | 11.36 | 18.08 |

| 公司名称 | 股票代码 | 收盘价 | 市值 | 总资产 | 营收 | 归母净利润 | EPS | 毛利率 | 净利率 | ROE | PE(TTM) |
|------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|---------|
| 普莱柯 | 603566.SH | 12.76 | 41.16 | 18.05 | 5.30 | 1.14 | 0.36 | 68.33 | 21.55 | 7.49 | 36.92 |
| 瑞普生物 | 300119.SZ | 24.75 | 100.11 | 29.24 | 10.47 | 1.05 | 0.26 | 53.01 | 11.91 | 5.44 | 80.88 |
| 海利生物 | 603718.SH | 17.07 | 109.93 | 16.02 | 3.04 | 1.14 | 0.18 | 77.20 | 31.38 | 11.09 | 1532.43 |
| 科前生物 | A19001.SH | --- | --- | 9.32 | 6.33 | 3.20 | 0.89 | 84.47 | 50.62 | 59.00 | --- |
| 申联生物 | A19058.SH | --- | --- | 6.92 | 3.02 | 0.99 | 0.30 | 79.97 | 32.67 | 19.45 | --- |

资料来源: Wind, 招股说明书, 华创证券 (注: 行情指标以 2019.05.13 收盘价为参照)

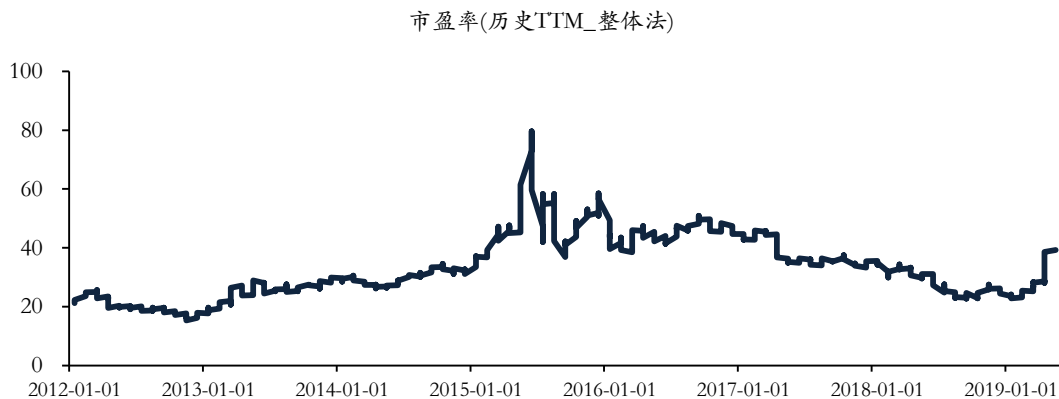
图表 23 2018 年同业可比公司主要财务指标

| 公司名称 | 股票代码 | 收盘价 | 市值 | 总资产 | 营收 | 归母净利润 | EPS | 毛利率 | 净利率 | ROE | PE(TTM) |
|------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|---------|
| 生物股份 | 600201.SH | 15.30 | 177.43 | 63.13 | 18.97 | 7.54 | 0.67 | 72.50 | 39.52 | 15.88 | 28.77 |
| 中牧股份 | 600195.SH | 11.39 | 68.54 | 68.43 | 44.34 | 4.16 | 0.69 | 29.50 | 10.15 | 10.83 | 18.08 |
| 普莱柯 | 603566.SH | 12.76 | 41.16 | 19.03 | 6.08 | 1.36 | 0.42 | 67.07 | 22.30 | 8.46 | 36.92 |
| 瑞普生物 | 300119.SZ | 24.75 | 100.11 | 29.98 | 11.90 | 1.19 | 0.29 | 50.11 | 11.85 | 6.01 | 80.88 |
| 海利生物 | 603718.SH | 17.07 | 109.93 | 17.49 | 2.55 | 0.21 | 0.03 | 55.84 | -5.38 | 2.00 | 1532.43 |
| 科前生物 | A19001.SH | --- | --- | 12.30 | 7.35 | 3.89 | 1.08 | 84.42 | 52.89 | 50.21 | --- |
| 申联生物 | A19058.SH | --- | --- | 10.13 | 2.75 | 0.88 | 0.26 | 80.17 | 31.83 | 12.68 | --- |

资料来源: Wind, 招股说明书, 华创证券 (注: 行情指标以 2019.05.13 收盘价为参照)

从行业角度出发, 2012 年-2017 年我国兽用生物制品行业的年复合增长率在 8.5% 左右, 随着行业内企业逐步进行或完成生产技术工艺的改造与升级, 行业整体利润率水平将趋于稳定。从公司角度出发, 申联生物的商业模式固定清晰, 最近三年盈利能力较为稳定, 处在成长期向成熟期过渡阶段; 而且同业中有前述包括生物股份、中牧股份等在内的 5 家 A 股上市公司, 无论从商业模式、产品布局、生产工艺, 还是从盈利特点等层面, 都与申联生物具有一定的相似性和可比性。因此建议采用相对估值法中的 PE 法对申联生物进行估值。目前动保行业 A 股上市公司整体估值水平大约在 39 倍 (动态 PE), 略高于历史平均水平。

图表 24 动保行业 A 股上市公司估值水平 (PE/TTM)



资料来源: Wind, 华创证券

五、风险提示

非洲猪瘟等重大疫情导致生猪养殖行业产能严重去化，动物疫苗需求量大幅下滑拖累公司业绩；

动物免疫政策变动导致公司业绩下滑；

公司新产品研发与应用转化未达预期；

产品结构单一，业务经营过于集中；

市场竞争加剧导致公司盈利水平下滑。

农业组团队介绍

组长、首席分析师：王莺

英国布里斯托大学经济学硕士，CFA。曾任职于元大京华证券（香港）上海代表处、华泰柏瑞基金、民生证券。2015年加入华创证券研究所。2012年水晶球卖方分析师第五名。

华创证券机构销售通讯录

| 地区 | 姓名 | 职务 | 办公电话 | 企业邮箱 |
|---------|------|---------------|---------------------|-----------------------|
| 北京机构销售部 | 张昱洁 | 北京机构销售总监 | 010-66500809 | zhangyujie@hcyjs.com |
| | 杜博雅 | 高级销售经理 | 010-66500827 | duboya@hcyjs.com |
| | 张菲菲 | 高级销售经理 | 010-66500817 | zhangfeifei@hcyjs.com |
| | 侯春钰 | 销售经理 | 010-63214670 | houchunyu@hcyjs.com |
| | 侯斌 | 销售经理 | 010-63214683 | houbin@hcyjs.com |
| | 过云龙 | 销售经理 | 010-63214683 | guoyunlong@hcyjs.com |
| | 刘懿 | 销售助理 | 010-66500867 | liuyi@hcyjs.com |
| 广深机构销售部 | 张娟 | 所长助理、广深机构销售总监 | 0755-82828570 | zhangjuan@hcyjs.com |
| | 王栋 | 高级销售经理 | 0755-88283039 | wangdong@hcyjs.com |
| | 汪丽燕 | 高级销售经理 | 0755-83715428 | wangliyan@hcyjs.com |
| | 罗颖茵 | 高级销售经理 | 0755-83479862 | luoyingyin@hcyjs.com |
| | 段佳音 | 销售经理 | 0755-82756805 | duanjiayin@hcyjs.com |
| | 朱研 | 销售经理 | 0755-83024576 | zhuyan@hcyjs.com |
| 上海机构销售部 | 石露 | 华东区域销售总监 | 021-20572588 | shilu@hcyjs.com |
| | 沈晓瑜 | 资深销售经理 | 021-20572589 | shenxiaoyu@hcyjs.com |
| | 杨晶 | 高级销售经理 | 021-20572582 | yangjing@hcyjs.com |
| | 张佳妮 | 高级销售经理 | 021-20572585 | zhangjiani@hcyjs.com |
| | 乌天宇 | 高级销售经理 | 021-20572506 | wutianyu@hcyjs.com |
| | 潘亚琪 | 高级销售经理 | 021-20572559 | panyaqi@hcyjs.com |
| | 沈颖 | 销售经理 | 021-20572581 | shenyings@hcyjs.com |
| | 汪子阳 | 销售经理 | 021-20572559 | wangziyang@hcyjs.com |
| | 柯任 | 销售经理 | 021-20572590 | keren@hcyjs.com |
| | 何逸云 | 销售经理 | 021-20572591 | heyiyun@hcyjs.com |
| | 蒋瑜 | 销售助理 | 021-20572509 | jiangyu@hcyjs.com |
| 施嘉玮 | 销售助理 | 021-20572548 | shijiawei@hcyjs.com | |

华创行业公司投资评级体系(基准指数沪深 300)

公司投资评级说明:

强推: 预期未来 6 个月内超越基准指数 20%以上;
推荐: 预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%;
中性: 预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在-10% - 10%之间;
回避: 预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20%之间。

行业投资评级说明:

推荐: 预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5%以上;
中性: 预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数-5% - 5%;
回避: 预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5%以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明:

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断;分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的,但本公司不保证其准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。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。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考,并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议,也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。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,自主作出投资决策并自行承担投资风险,任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有,本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的,需在允许的范围内使用,并注明出处为“华创证券研究”,且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场,请您务必对盈亏风险有清醒的认识,认真考虑是否进行证券交易。市场有风险,投资需谨慎。

华创证券研究所

| 北京总部 | 广深分部 | 上海分部 |
|---|--|--|
| 地址: 北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A 邮编: 100033 传真: 010-66500801 会议室: 010-66500900 | 地址: 深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国际商务中心 A 座 19 楼 邮编: 518034 传真: 0755-82027731 会议室: 0755-82828562 | 地址: 上海浦东银城中路 200 号 中银大厦 3402 室 邮编: 200120 传真: 021-50581170 会议室: 021-20572500 |