

生物股份 (600201)

动保龙头前瞻性布局，二次腾飞将起航

增持（首次）

2019 年 09 月 23 日

证券分析师 马莉

执业证号：S0600517050002

010-66573632

mal@dwzq.com.cn

研究助理 金含

执业证号：S0600119070033

021-60199793

jinh@dwzq.com.cn

盈利预测预估值	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入（百万元）	1896.61	1127.61	1365.76	1751.85
同比（%）	-0.2%	-40.5%	21.1%	28.3%
归母净利润（百万元）	754.47	355.69	525.80	696.11
同比（%）	-13.3%	-52.9%	47.8%	32.4%
每股收益（元/股）	0.64	0.32	0.47	0.62
P/E（倍）	27.08	57.44	38.86	29.35

投资要点

■ **口蹄疫绝对龙头，聚焦主业强劲增长。**02 年口蹄疫的蔓延为金宇主业发展方向提供契机，13 年彻底聚焦生物制药后，至 17 年实现收入 CAGR 28%，净利润 CAGR 46% 的强劲增长，口蹄疫市占率 40% 位居第一（市场苗 57%+招采苗 22%）。下设金宇保灵、扬州优邦（07 年收购当年便实现盈利）、辽宁益康（17 年收购拥有高致病性禽流感强免疫品种），并将产品质量标准国际化，15 年定增投建金宇生物科技产业园区预计 19 年年底竣工，后续发展张力十足。此外，19 年 4 月拟溢价回购不超过 3 亿元用于股权激励，绑定长期利益，促进公司长远发展。

■ **供需改善，龙头将受益市场扩容及行业整合。**以最大品类口蹄疫来看：需求端，环保趋紧叠加疫情去产能，养殖规模化程度提高，将带来防疫费用投入增加；“先打后补”政策推进加速市场苗渗透，口蹄疫市场快速扩容，5 年内潜在空间 75 亿复合增速 10%。供给端，由于疫苗研发壁垒高，周期约 5-8 年，研发与资金兼备的头部企业在技术升级、产线扩充和市场资源整合等方面优势明显，行业将持续强者恒强的格局。

■ **竞争壁垒：口蹄疫先发优势+多品类强势扩张+新园区瞄准国际化目标。**研发：凭借稳定的、高于行业的研发投入，率先攻克国外长期封锁的悬浮培养技术，且纯化工艺、定量检测业内领先，抗原得率、杂蛋白含量等指标优秀，从而保障疫苗的稳定效力和安全性，出色的产品力带来高利润率。猪口蹄疫 O-A 二价苗：凭借金宇品牌优势及较早进入温氏、牧原从而赢得先发优势。渠道+服务：在温氏、牧原等超大型农牧集团建立大客户直销团队保持份额领先，并在湖南、广西、山东等区域试点省公司销售模式覆盖，同时积极拓展二级网络渠道，通过专业的技术服务提高疫苗的附加值，提升客户粘性。

品类扩张：1) 猪圆环市场空间大，公司技术领先，对标勃林格进口替代进行时；2) 高致病性禽流感受益禽肉替代消费，量价齐升下有望增厚业绩；3) 布病联手法国诗华，把握成倍扩容的市场。同时，15 年启动金宇生物科技产业园区将于年底投产，智能制造全面升级，产品质量达到国际标准，进一步夯实龙头地位。

■ **我国正持续推进非洲猪瘟疫苗研制：**根据中国农科院，一株双基因缺失弱毒活疫苗已完成实验室安全评估与有效试验，突破了规模化生产技术瓶颈，已向农业农村部提出生物安全评价申请，即将进入临床试验阶段。若疫苗研制成功，保守估计有望带来约 60 亿的市场规模（按 6 亿头猪、每年免疫 2 次、单价 5 元计算），公司在工艺水平及生产规模方面均具备竞争优势。

■ **盈利预测与投资评级：**我们预计 19-21 年公司实现营收 11.3/13.7/17.5 亿元，同增-40.5%/21.1%/28.3%；归母净利润分别为 3.6/5.3/7.0 亿元，同增-52.9%/47.8%/32.4%。当前股价对应 PE 为 57.4X/38.9X/29.4X，考虑到行业整体处于基本面底部向上，随着生猪出栏情况逐步稳定改善，渗透率受益规模化养殖程度提高，同时动保龙头产品矩阵丰富化叠加前瞻性布局国际化标准新园区，将成为未来的成长驱动力，首次覆盖，给予“增持”评级！

■ **风险提示：**非洲猪瘟疫情不确定性风险，市场竞争风险，行业政策风险

股价走势



市场数据

收盘价(元)	18.14
一年最低/最高价	13.80/19.99
市净率(倍)	4.11
流通 A 股市值(百万元)	20430.00

基础数据

每股净资产(元)	4.41
资产负债率(%)	10.60
总股本(百万股)	1126.24
流通 A 股(百万股)	1126.24

内容目录

1. 口蹄疫绝对龙头，聚焦主业强劲增长	4
2. 供需改善，龙头将受益市场扩容及行业整合	6
2.1. 养殖规模化程度提高叠加招采政策推进，口蹄疫市场快速扩容	6
2.1.1. 环保趋紧+疫情去产能下养殖规模化程度提高，医疗防疫费用投入更为重视	6
2.1.2. 招采政策调整推进市场苗加速渗透	8
2.1.3. 2023 年兽用疫苗市场规模 250 亿，口蹄疫 75 亿年化增速 11%	9
2.2. 行业供给优化调整，竞争格局强者恒强	9
3. 竞争壁垒：口蹄疫先发优势+多品类强势扩张+新园区瞄准国际化目标	11
3.1. 研发实力雄厚，多项技术工艺走在行业前沿	11
3.2. 拥有猪口蹄疫 O-A 二价苗先发优势	13
3.3. 营销体系层级分明，夯实渠道+服务	13
3.4. 猪圆环、禽流感、布病疫苗多品类强势扩张	14
3.4.1. 猪圆环：市场空间大，进口替代进行时	14
3.4.2. 高致病性禽流感：收购辽宁益康，禽养殖景气有望增厚业绩	14
3.4.3. 布病：联手法国诗华，把握成倍扩容的市场	16
3.5. 新产业园区投产在即，智能制造全面升级	16
4. 复盘 06 年猪蓝耳疫情，我国正持续推进非洲猪瘟疫苗研制	17
4.1. 复盘 06 年猪蓝耳疫情，股价涨幅超 4 倍	17
4.2. 我国正持续推进非洲猪瘟疫苗研制	18
5. 报表质量优质，ROE 业内领先	19
6. 盈利预测与投资评级	20
7. 风险提示	22

图表目录

图 1: 生物股份历史沿革	4
图 2: 生物股份经营数据	4
图 3: 生物股份股权结构	5
图 4: 中国兽用疫苗市场规模 (亿元)	6
图 5: 兽用疫苗产品结构	6
图 6: 生猪养殖环保政策	6
图 7: 生猪出栏 500 头以上规模养殖比重 (%)	7
图 8: 历年能繁母猪存栏同比/环比变动 (%)	7
图 9: 生猪养殖医疗防疫费用 (元/头)	7
图 10: 主要兽用疫苗	8
图 11: 口蹄疫市场规模测算	9
图 12: 动物疫苗行业进入并购整合阶段	10
图 13: 2018 年口蹄疫市场苗市场份额	10
图 14: 2018 年口蹄疫招采苗市场份额	10
图 15: 2017 年猪蓝耳疫苗市场份额	10
图 16: 2017 年猪瘟疫苗市场份额	10
图 17: 2017 年猪伪狂犬疫苗市场份额	11
图 18: 各疫苗企业研发费用对比 (亿元)	12
图 19: BHK 悬浮细胞培养生产口蹄疫疫苗示意图	12
图 20: 传统工艺疫苗与悬浮培养工艺疫苗性能对比	12
图 21: 金宇猪口蹄疫 OA 二价苗优势	13
图 22: 猪圆环市场规模测算	14
图 23: 高致病性禽流感三价苗生产厂家	15
图 24: 金宇禽用系列疫苗生产工艺优势	16
图 25: 辽宁益康财务数据	16
图 26: 猪蓝耳疫情始末	18
图 27: 猪蓝耳疫情期间生物股份股价表现	18
图 28: 疫苗板块 ROE 及净利率对比	19
图 29: 疫苗企业毛利率及费率对比	19
图 30: 生物股份历年报表拆解 (百万元)	20
图 31: 生物股份主营业务预测 (百万元)	21
图 32: 疫苗行业可比公司估值表	21

1. 口蹄疫绝对龙头，聚焦主业强劲增长

生物股份成立于 1993 年，99 年上交所上市。初期业务多而杂，覆盖房地产开发、毛纱加工、食品加工、生物制药、金融等。02 年口蹄疫的蔓延使旗下生物制药厂收入贡献超过一半，毛利率高达 67%，便定下“以生物制药主导、房地产业为支柱”的发展方向（13 年退出房地产彻底聚焦生物制药）。

03 年成为国内首家通过农业部 GMP 认证的企业，建成亚洲最大的冻干弱毒活疫苗生产车间，口蹄疫疫苗产销量跃居前列。07 年成立子公司金宇保灵（口蹄疫+猪瘟），同时收购扬州优邦生物（猪蓝耳+猪圆环+禽类），当年便实现盈利，且蓝耳病疫苗销售份额国内第一。经过多年的技术积累攻克国外长期封锁的悬浮培养技术，09 年建成国内第一条采用悬浮培养技术的口蹄疫疫苗生产线，并逐步实现技改扩产。17 年并购辽益康（禽流感+ST 猪瘟+犬苗），成为拥有口蹄疫和高致病性禽流感两大强免品种的动保企业，并将产品质量标准国际化，定位国际性企业。15 年定增投建金宇生物科技产业园区预计 19 年年底竣工，在产品质量、运营效率及生物安全标准上优势明显。

图 1：生物股份历史沿革

时间	事件
1993	金宇集团成立，相继开发房地产、投资证券期货、收购内蒙古大漠生物制品公司、进入食品加工领域等
1999	上交所上市
2002	明确“打造生物制药行业标杆,房地产业区域标杆”的阶段性发展目标，投巨资对生物药品厂实施 GMP 改造、技术装备更新、生产规模扩增、开展新产品研发
2003	国内首家通过农业部 GMP 认证，建成亚洲最大的冻干弱毒活疫苗生产车间，口蹄疫疫苗产销量跃居全国前列
2004	相继退出食用胶、食用油、鸿茅酒和羊绒制品
2007	出资 5000 万在内蒙古生物药品厂的基础上整合内部资源，成立金宇保灵；收购扬州优邦生物，仅用 25 天完成 GMP 生产线改造，当年蓝耳病疫苗销售份额国内第一
2009	金宇保灵建成国内第一条采用悬浮培养技术的口蹄疫疫苗生产线（牛），并完成悬浮培养技术改造及扩产（牛/猪），比转瓶工艺新增 10 倍以上的抗原产能；扬州优邦投资 1.5 亿元建设四条 GMP 综合生产线，布局禽苗生产
2012	金宇保灵为行业修订口蹄疫疫苗抗原含量、杂蛋白含量、抗原和杂蛋白含量检测三项标准
2013	剥离房地产业务
2013-2014	金宇保灵两次技改扩产，FMD 抗原产能达到 80 亿微克，抗原纯化浓缩达到 1000 倍；扬州优邦原有生产线实施悬浮培养技术改造，新建四条生产线顺利投产
2015	2015 年启动金宇生物科技产业园区项目，并通过非公开发行募资投入 12.2 亿，预计 19 年 12 月竣工
2017	猪圆环疫苗投放市场，当年突破 1 亿元；并购益康生物（拥有 4 座生产车间和 9 条 GMP 生产线，产品包括高致病性禽流感、ST 猪瘟、猪圆环、伪狂犬等），成为国内为数不多的同时拥有口蹄疫和高致病性禽流感两大强免的动保企业

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

公司自 13 年彻底聚焦生物制药后，主业发展迅猛，至 17 年实现 5 年收入 CAGR 28%，净利润 CAGR 46% 的强劲增长，口蹄疫疫苗市场份额位居全国第一。18 年受到非洲猪瘟影响，Q4 猪苗销量明显承压，出现下滑。

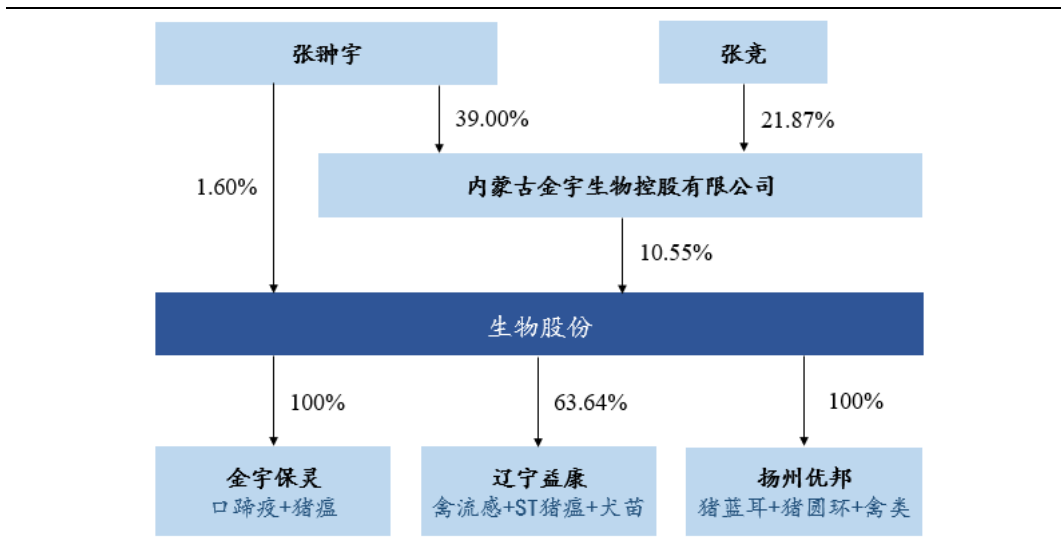
图 2：生物股份经营数据（百万元）

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019H1
生物制药								
收入		630	1023	1214	1448	1855	1845	
	占比	93.8%	96.3%	97.4%	95.4%	97.6%	97.3%	
毛利		454	792	946	1133	1490	1359	
	占比	95.6%	97.7%	98.6%	96.1%	98.8%	98.8%	
	毛利率	72.0%	77.4%	78.0%	78.3%	80.3%	73.6%	
核心财务数据								
营业收入		671	1063	1247	1517	1901	1897	511
	YOY	20.6%	58.3%	17.3%	21.7%	25.3%	-0.2%	-32.9%
归母净利润		251	404	480	645	870	754	170
	YOY	92.3%	61.2%	18.7%	34.4%	35.0%	-13.3%	-52.7%
毛利率		70.6%	76.2%	77.0%	77.8%	79.4%	72.5%	64.8%
净利率		37.4%	38.0%	38.5%	42.5%	45.8%	39.8%	33.2%
ROE		21.4%	28.0%	26.1%	24.9%	21.4%	15.6%	3.4%
经营性现金流		649	585	494	756	891	422	31

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

股权结构分散，而核心人物张翀宇掌控力强。金宇成立之初大股东是呼和浩特市国资局，02 年大象创投股权受让后成为大股东，开始了多年的控股权之争并以张翀宇 10 年最终获胜告终，其后大象创投逐步减持并于 15 年完全退出。目前张翀宇及其女张竞通过内蒙古金宇生物控股有限公司间接持有 6.42% 股权，张翀宇直接持有 1.6% 股权。

图 3：生物股份股权结构（截止 19H1）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

此外，公司溢价回购将用于股权激励：19 年 4 月公告回购计划，拟用于回购资金总额 1.5-3 亿元，回购价格不超过 25 元/股，预计回购股份数量上限为 1,200 万股，占总股本的 1.03%。回购股份将全部用于实施股权激励，绑定长期利益，通过有效的激励约束机制充分调动员工的积极性，促进公司长远发展。

2. 供需改善，龙头将受益市场扩容及行业整合

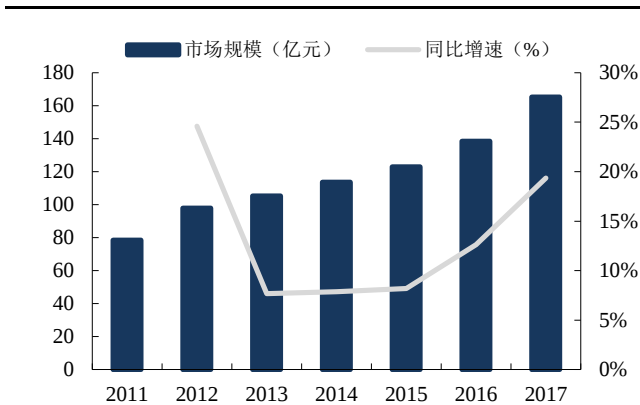
2.1. 养殖规模化程度提高叠加招采政策推进，口蹄疫市场快速扩容

2.1.1. 环保趋紧+疫情去产能下养殖规模化程度提高，医疗防疫费用投入更为重视

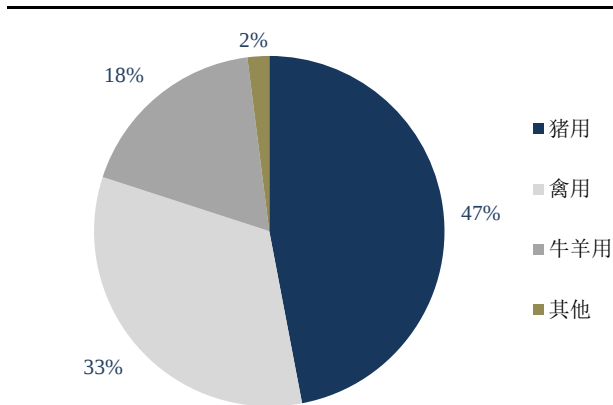
动保市场主要分为化学药品、生物制剂、饲料添加剂等三类，其中生物制剂以疫苗为主。目前中国动保市场规模超过 500 亿，其中生物制剂占比约 30%，17 年兽用疫苗市场规模 165 亿，11-17 年 CAGR 13%。从疫苗结构来看，猪用占比 47%，禽用占比 33%。

图 4：中国兽用疫苗市场规模（亿元）

图 5：2017 年兽用疫苗产品结构



数据来源：中国产业信息，东吴证券研究所



数据来源：兽药产业发展报告，东吴证券研究所

环保趋紧叠加猪瘟催化，下游养殖规模化程度不断提升。

1) 环保高压下散户出清：13 年底我国农村和农业环保领域首部国家行政法规《畜禽规模养殖污染防治条例》出台，加强监管养殖环保。16 年步入环保禁养高峰期，因环保整治减少生猪存栏 3600 万头，其中南方水网 2000 万头。17 年禁养区划定范围逐渐向西南、东北、西北等地区扩大，全国累计划定禁养区 4.9 万个，面积 63.6 万平方公里，约占生猪养殖面积的 17.3%，关闭或搬迁畜禽养殖场（小区）21.3 万个，因环保整治减少生猪存栏约 2000 万头。根据农业部，2016 年年出栏 500 头以上规模养殖比重已超过一半，2020 年规模化养殖有望接近 60%。

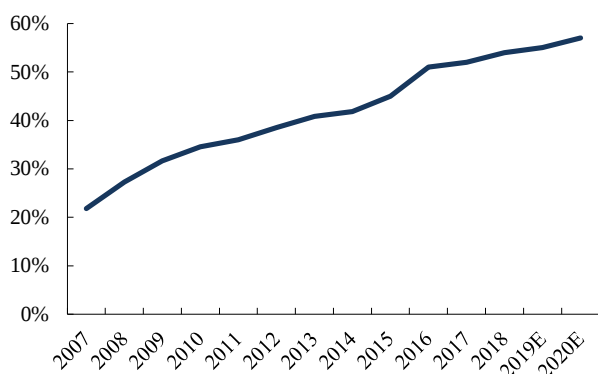
图 6：生猪养殖环保政策

时间	政策文件	内容
2013.10.	《畜禽规模养殖污染防治条例》	确定畜禽养殖污染防治要求，包括预防、综合利用与治理、立即措施等，明确法律责任
2014.4.	《中华人民共和国环境法》	逐渐进入环保高压期
2015.4.	《水污染防治行动计划》	到2020年，全国水环境质量得到阶段性改善；到2030年，力争全国水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复
2015.11.	《南方水网地区生猪养殖布局调整优化指导意见》	加大南方水网地区环保禁养区清理力度
2016.4.	《全国生猪生产发展规划（2016-2020）》	划分重点发展区、约束发展区、潜力增长区、适度发展区
2016.5.	《畜禽养殖禁养区划定技术指南》	明确禁养区划分依据
2016.12.	《中华人民共和国环境保护税法》	规定直接向环境排污企业征缴环境保护税
2017.2.	中央一号文件	明确要优化南方水网地区生猪养殖布局，引导产能向环境容量大的地区和玉米主产区转移

数据来源：农业部，东吴证券研究所

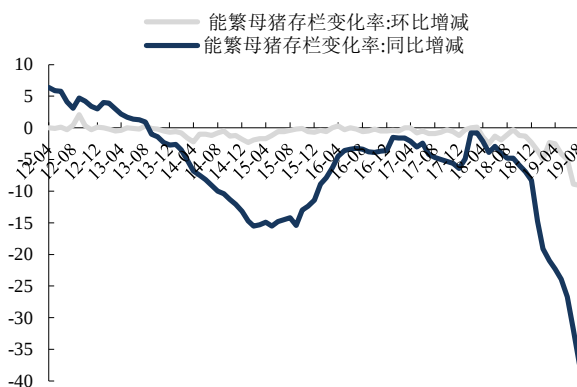
2) 18 年猪瘟疫情进一步加速低端产能的退出。18 年是猪周期下行阶段，猪价一路探底，养殖亏损加大，18 年 5 月生猪养殖亏损已达到 326 元/头，行业产能去化，而 8 月爆发的非洲猪瘟加速周期拐点到来。由于散养户存在不规范豢养，低端产能泔水猪的发病率比正常豢养的猪要高出 30-50%，防疫能力薄弱加速散户出清。截止 19 年 8 月，能繁母猪存栏同降 37.4%/环降 9.1%，生猪存栏同降 38.7%/环降 9.8%，降幅再创历史新高。

图 7：生猪出栏 500 头以上规模养殖比重（%）



数据来源：农业部，东吴证券研究所测算

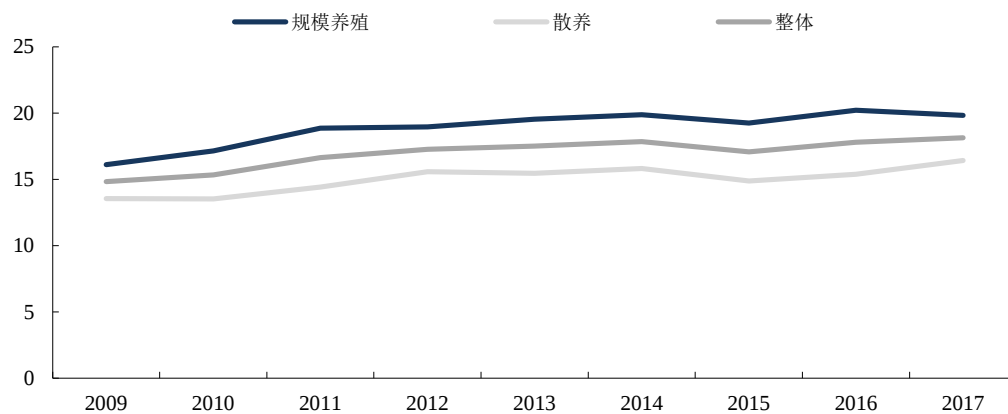
图 8：历年能繁母猪存栏同比/环比变动（%）



数据来源：农业部，东吴证券研究所

养殖规模化提升将带来医疗防疫费用投入的增加。由于规模养殖场养殖密度大，若发生疫情传播速度快，所造成的损失更大，因此防控意识更强，防疫费用投入更大。2017 年生猪养殖每头医疗防疫费用为 18.13 元，其中规模养殖（年出栏 50 头以上）每头 19.83 元，高于散养每头 16.43 元。

图 9：生猪养殖医疗防疫费用（元/头）



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

2.1.2. 招采政策调整推进市场苗加速渗透

招采政策调整, 市场苗+招采苗的双轨结构逐步偏向市场化。16 年 7 月农业部、财政部发布《关于调整完善动物疫病防控支持政策的通知》, 明确规定取消猪瘟、蓝耳的强免及推进强免疫苗的“先打后补”(列入试点范围的规模养殖场不再申请政府免费强制免疫疫苗, 需自主采购农业部批准使用的强制免疫疫苗, 免疫合格后可申请补贴)。招采苗招标采购往往以价低者取胜, 产品质量良莠不齐, 而市场苗优质优价。以猪用口蹄疫疫苗为例, 招采苗单价约 1 元/头份, 市场苗单价约 6 元/头份。渗透率来看, 16 年出栏 5000 头以上猪场市场苗渗透率仅约 25%, 小规模猪场渗透率更低。随着招采政策的调整, 规模化猪场可根据场内情况自主选择合适的疫苗, 打开市场苗空间。

图 10: 以 2018 年数据测算的主要兽用疫苗市场情况

疫苗类型	具体产品	是否强免	市场规模 (亿元)	测算假设
口蹄疫	A 型、O 型二价疫苗	√	46	单价 6 元/头份, 出栏规模、市场苗/招采苗渗透率等假设详见图 11
猪圆环	基因工程疫苗、全病毒灭活疫苗		17	单价 6 元/头份, 生猪出栏 6.94 亿免疫 2 次/年、0.25 亿母猪存栏免疫 2.5 次/年, 渗透率 20%
高致病禽流感	H5、H7 亚型禽流感二联疫苗	√	20	单价 0.15 元/羽份, 出栏 130 亿只
布病	S2 株、A19 株、M5 株	√	0.4	单价 0.2 元/头份, 北方牛羊出栏 2 亿头
伪狂犬	灭活疫苗、自然缺失弱毒活疫苗、基因工程缺失弱毒活疫苗		9	单价 1.6 元/头份, 生猪出栏 6.94 亿免疫 2 次/年、0.25 亿母猪存栏免疫 2.5 次/年, 渗透率 40%
猪蓝耳	弱毒疫苗、灭活疫苗		7	单价 1.6 元/头份, 生猪出栏 6.94 亿免疫 2 次/年、0.25 亿母猪存栏免疫 2.5 次/年, 渗透率 30%
猪瘟	蓝耳-猪瘟二联活疫苗、猪瘟标记疫苗		6	单价 1 元/头份, 生猪出栏 6.94 亿免疫 2 次/年、0.25 亿母猪存栏免疫 2.5 次/年, 渗透率 40%

数据来源: 中国产业信息, 东吴证券研究所测算

2.1.3. 2023 年兽用疫苗市场规模 250 亿，口蹄疫 75 亿年化增速 11%

口蹄疫为疫苗市场中规模最大的品类，占比超过 25%，18 年市场空间约 46 亿，其中市场苗占比约 54%。考虑到下游养殖规模化程度的提高叠加“先打后补”政策的推进，5 年后商品猪、能繁母猪的市场苗渗透率有望从 20%、50%提升至 55%、80%，反刍动物奶牛、肉牛、羊的市场苗渗透率有望从 25%、20%、15%提升至 70%、35%、35%，2023 年市场规模约 75 亿（假定生猪出栏、母猪存栏、牛羊规模保持不变，免疫次数及疫苗单价也保持不变），年化增速 10%，市场苗占比接近 85%。值得注意的是，虽然市场苗价格约为招采苗 5 倍多，但每头猪的疫苗防疫成本 12 元，对应全成本约 0.1 元/KG，即使在猪价下行阶段，对于规模化养殖场而言，疫苗成本对总成本的边际影响较小，不太可能削减这部分开支。假设 2023 年口蹄疫疫苗占比为 30%，则兽用疫苗市场整体规模将达到 250 亿。

图 11：口蹄疫市场规模测算

	规模 (亿头)	免疫次数 (次/头)	单价 (元/头份)	2018 年 渗透率	市场空间 (亿 元)	2023 年 渗透率	市场空间 (亿 元)
猪					26.9		47.0
商品猪							
市场苗	6.94	2	5	20%	13.9	55%	38.2
招采苗	6.94	2	1	80%	11.1	45%	6.2
能繁母猪							
市场苗	0.25	2.5	5	50%	1.6	80%	2.5
招采苗	0.25	2.5	1	50%	0.3	20%	0.1
牛					3.8		5.9
奶牛存栏							
市场苗	0.13	2	10	25%	0.7	70%	1.9
招采苗	0.13	2	1.5	75%	0.3	30%	0.1
牛出栏							
市场苗	0.44	2	10	20%	1.8	35%	3.1
招采苗	0.44	2	1.5	80%	1.1	65%	0.9
羊					13.6		22.0
羊出栏							
市场苗	3.07	2	8	15%	7.4	35%	17.2
招采苗	3.07	2	1.2	85%	6.3	65%	4.8
合计					46.4		74.9

数据来源：中国产业信息，东吴证券研究所测算

2.2. 行业供给优化调整，竞争格局强者恒强

兽用疫苗行业经历十多年的粗放式发展造成产能过剩。生物制品企业由 2000 年的 28 家迅速扩大至 16 年的 97 家，产品种类也由原来的 10 多种增加至 400 多种。粗放式发展带来产能严重过剩，16 年活疫苗产能利用率 27.8%，灭活疫苗产能利用率 32.4%。

同时，产品同质化问题严重，以猪圆环疫苗为例，国内注册的全病毒疫苗有 8 种（毒株差异性不大），但疫苗生产厂家有 32 家之多。行业内销售额过亿的企业数量占三分之一，前十市占率约 60%，小企业对于招采苗的依赖性较大，而随着市场苗的加速渗透对企业的研发能力要求提高，落后产能将逐渐出清。同时，由于疫苗研发壁垒高，周期约 5-8 年，研发与资金优势兼备的头部企业会通过并购的路径以实现技术升级、产线扩充和市场资源整合，行业将持续强者恒强的格局。17 年企业数量已下降至 77 家，行业集中度不断提升。

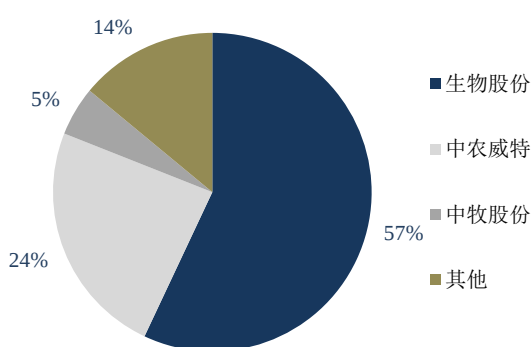
图 12：动物疫苗行业进入并购整合阶段

时间	事件	对价（亿元）
2014.1.	金河生物收购美国潘菲尔德公司 100%股权	3.5
2015.1.	海正药业收购云南生物 68%股权	1.5
2015.5.	海大集团收购成都川宏 67%股权	1.07
2015.6.	瑞普生物收购华南生物 38.27%股权，实现持股 70.25%	1.24
2015.7.	金河生物收购杭州荐量 33%股权	3.02
2016.6.	大北农收购南京天邦 48.04%股权，实现持股 99.02%	1.48
2016.9.	金河生物收购普泰克 100%股权	2.88
2017.6.-2018.7.	17 年 6 月生物股份以 4.03 亿收购辽宁益康 46.9565%股权，18 年 6 月以 2349.45 万进一步收购 3%股权，18 年 7 月以 1.07 亿进一步收购 13.687%股权，合计持股 63.6435%	5.3

数据来源：中国产业信息，东吴证券研究所

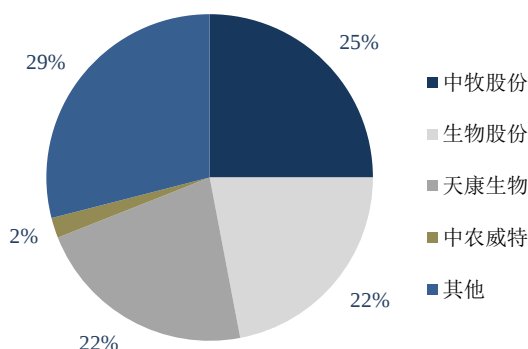
细分领域来看，在最大的兽用疫苗口蹄疫市场，全国共有 8 家企业具备生产资质（生物股份、中牧股份、天康生物、中农威特、中牧股份、必威安泰、海利生物、中普生物），其中生物股份市占率约 40%位居第一，市场苗市占率 57%，招采苗市占率 22%，领先优势十分明显。其他猪用疫苗市场相对分散，尚未出现有绝对优势的企业。

图 13：2018 年口蹄疫市场苗市场份额



数据来源：中国产业信息，东吴证券研究所

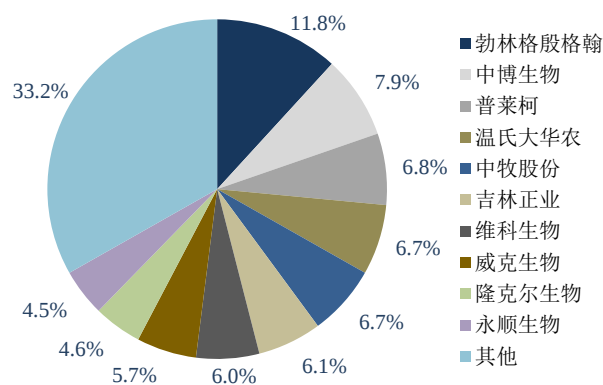
图 14：2018 年口蹄疫招采苗市场份额



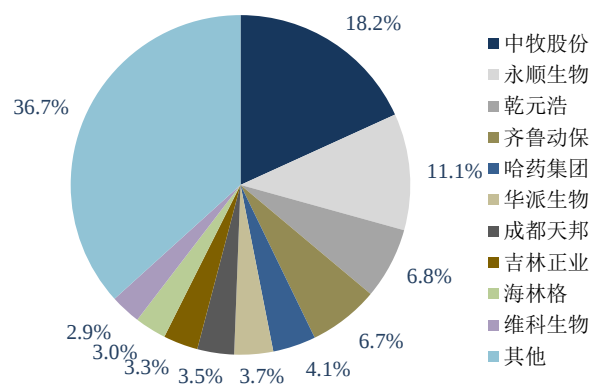
数据来源：中国产业信息，东吴证券研究所

图 15：2017 年猪蓝耳疫苗市场份额

图 16：2017 年猪瘟疫苗市场份额

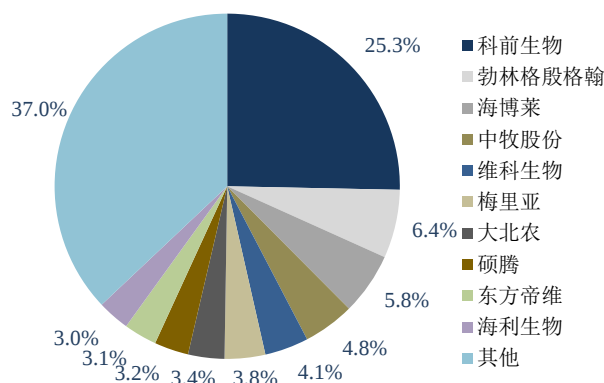


数据来源：《中国动物保健》，东吴证券研究所



数据来源：《中国动物保健》，东吴证券研究所

图 17：2017 年猪伪狂犬疫苗市场份额



数据来源：《中国动物保健》，东吴证券研究所

3. 竞争壁垒：口蹄疫先发优势+多品类强势扩张+新园区瞄准国际化目标

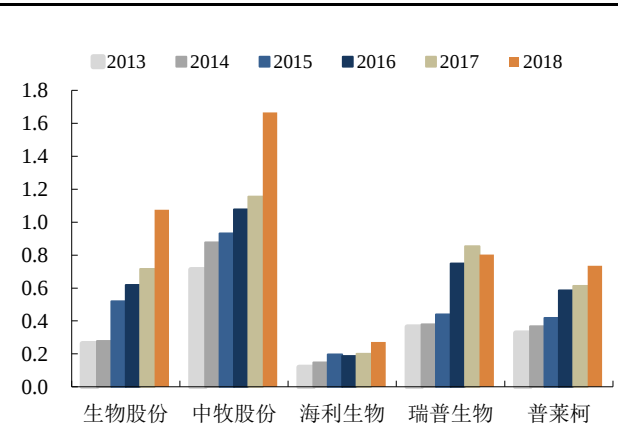
3.1. 研发实力雄厚，多项技术工艺走在行业前沿

公司凭借稳定的、高于行业的研发投入不断实现疫苗技术的突破，率先攻克国外长期封锁的悬浮培养技术，且纯化工艺业内领先。近两年研发持续保持 1.7 亿的高投入，远远领先海利生物、瑞普生物、普莱柯等竞争对手（由于中牧股份主营业务中饲料及贸易占比较高导致可比性相对较低）。公司已牵头制定了口蹄疫疫苗抗原含量、杂蛋白含量和抗原杂蛋白检测三项行业新标准，推动国内兽用生物制药产业的技术升级。

从技术成果来看，08 年攻克悬浮培养技术。20 世纪 60 年代海外率先创建细胞悬浮培养技术，优势在于：增加有效工作细胞的数量，全密闭、管道化系统减少污染细胞的机会，自动化程度提高，生物反应器容积的扩大提升终端产品的均一性，同时增加产品

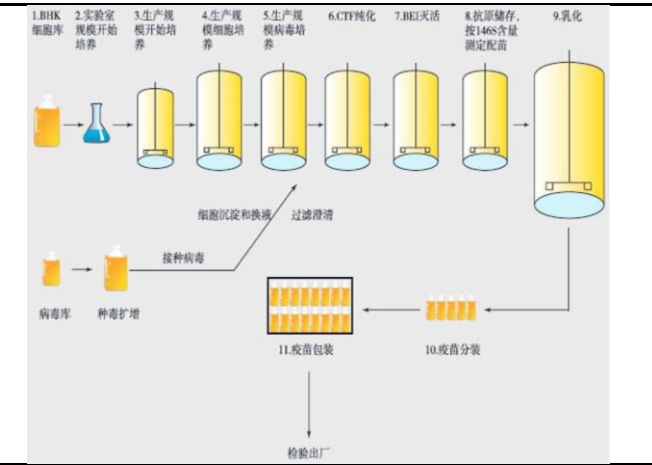
安全性，减少副反应，且免疫效果优于传统工艺产品。经过多年技术储备率先建成国内首条采用悬浮培养技术的口蹄疫疫苗生产线，实现技改扩产，并带动着必威安泰、中牧股份、中农威特等企业投入新工艺产线建设。

图 18：各疫苗企业研发费用对比（亿元）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图 19：BHK 悬浮细胞培养生产口蹄疫疫苗示意图



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图 20：传统工艺疫苗与悬浮培养工艺疫苗性能对比

项目	悬浮培养疫苗	传统灭活疫苗
设备与自动化程度	全封闭、管道化、连续流、远程自动控制	半开放、多断点、人工操作，作坊式生产
安全性	几乎无注射反应	偶尔有注射反应
均一性	培养容量体积大，批间间差小，产品均一性好	转瓶培养，后续混合，存在批间差，均一性不好
产品效力	稳定可控	不稳定
抗原纯化	终端产品中 146S 有效抗原蛋白含量高，非抗原蛋白含量 1-1.8mg/ml	终端产品中含有大量的杂蛋白，非抗原蛋白含量 9-15mg/ml
抗原含量测定	用 146S 有效抗原含量确定疫苗的配苗比例	用传统的 TCID50、LD50 测定病毒含量
内毒素含量	控制在 10EU 以下	不可控
培养方式	悬浮培养	转瓶培养

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

同时，口蹄疫疫苗生产过程中还需要对病毒进行浓缩纯化，而公司独有的 CTF 纯化浓缩工艺具有高质高效的纯化效果，抗原损失仅为 10-15%，细胞蛋白去除 60% 以上，抗原浓缩纯化百倍以上，在提高抗原得率的同时降低杂蛋白含量和免疫副反应，从而保障疫苗的有效性和安全性，这也是公司领先于同业且短期内难以被追近的一大优势。

此外，09 年公司发明国内首家定量检测口蹄疫抗原 146S 含量检测技术，使抗体检测更加准确可靠，配苗时间大幅缩短，疫苗批次间的差异最小化，有效提高疫苗的产品质量和稳定效力。

3.2. 拥有猪口蹄疫 O-A 二价苗先发优势

亚洲 I 型口蹄疫退出免疫：目前口蹄疫病毒分为 7 个血清型，即 A、O、C、SAT1、SAT2、SAT3（南非 1、2、3 型）及 Asia I 型（亚洲 I 型），不同血清型之间无交叉保护，即便是同血清型内的不同亚型和拓扑型之间也仅有一定的交叉保护。以往认为我国存在 O 型、A 型、亚洲 I 型三个口蹄疫血清型，但由于 2011 年 6 月后再无检出亚洲 I 型，因此农业部于 18 年 1 月公告自 18 年 7 月 1 日起全国停止销售、生产、免疫含有亚洲 I 型口蹄疫病毒组分的疫苗。

猪口蹄疫 O-A 二价苗将成为行业趋势，公司占得先发优势。15 年亚洲猪口蹄疫发病中 O 型感染占比 75%，A 型感染占比 25%；18 年 O 型发病占比约 70%，A 型占比约 30%，A 型增多趋势明显。而 18 年前我国猪用产品仅有 O 型单苗，含有 A 型的二价、三价疫苗均为牛羊用产品，但不同动物之间疫苗是不应该串用的。18 年以来中农威特、金宇保灵相继上市猪口蹄疫 O-A 型二价灭活疫苗，公司凭借金字品牌优势及较早进入温氏、牧原等大型农牧集团从而赢得先发优势，天康生物、中牧股份于 19Q1 获得批准文号。

图 21：金字猪口蹄疫 OA 二价苗优势

优势	说明
毒株升级	采用当前国家批准能够使用的最新的疫苗毒株 Re-O/MYA98/JSCZ/2013 株+ Re-A/WH/09 株制苗，与当下流行毒株比较，O 型同源性高达 95%，A 型同源性高达 92%；运用种毒反向遗传构建技术改造而成，抗原谱更广、免疫原性更好、病毒粒子更稳定；免疫后中和抗体产生速度快，4 至 7 天即可产生高水平免疫应答
抗原含量高	在全效期内，每头份口蹄疫完整病毒颗粒含量（146S）不低于 20ug，疫苗保护效价不低于 30 个 PD50
制造工艺精益	运用独家的 CTF 和 10+1 纯化浓缩技术，实现抗原 800-1000 倍超浓缩，杂蛋白去除率高达 99%，全生产过程无污染
长效保护	采用疫苗全生命周期的抗原保护技术——“UTM 配方+基因工程改造种毒”，全效期内抗原损失低，免疫效果更有保障，肥猪二免后保护期长达 4-6 个月，一猪两针保护至出栏
疫苗精纯	杂蛋白去除率达 99%，内毒素≤1EU，没有 3ABC 等非结构蛋白的干扰，免疫副反应大大低于同类产品

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

3.3. 营销体系层级分明，夯实渠道+服务

原先口蹄疫市场主要是招采苗为主，公司在技术工艺提升后 12 年开始引入市场化营销模式，整体营销体系不断完善。在温氏、牧原等超大型农牧集团建立大客户直销团队保持份额领先，并在湖南、广西、山东等区域试点省公司销售模式覆盖，同时积极拓展二级网络渠道，目前二级销售网点建设超过 700 个，18 年新增客户数量超过 600 家，集团客户占有率和市场渗透率不断提升。

技术服务方面，公司通过提供专业的技术服务和“区域加中心”检验检测服务，提高疫苗的附加值，提升客户粘性。面对非洲猪瘟，公司为养殖场、疫病检测机构和防疫专家构建互联网沟通渠道，创新线上技术服务模式。同时，根据客户不同类型和需求，

利用大数据平台为客户建立健康档案，实施差异化技术服务，塑造技术服务品牌。目前公司凭借多年深耕实现了产品品质+技术服务+营销渠道+市场品牌的整合，将不断推动市占率的提升。

3.4. 猪圆环、禽流感、布病疫苗多品类强势扩张

3.4.1. 猪圆环：市场空间大，进口替代进行时

猪圆环疫苗市场渗透率低，以进口苗为主导。猪圆环有非致病性病毒 PCV1 和致病性病毒 PCV2 两个血清型，死亡率 10-30%，严重地区死淘率超 50%。06 年猪圆环疫苗在北美首次使用，10 年勃林格在国内首次发布上市。我国猪圆环疫苗的免疫比例相比国外显著偏低，15 年我国猪圆环渗透率约 20%，而美洲国家免疫比率已超过 80%，美国更是超过 95%。**从格局上来看**，15 年勃林格进口苗占据超过一半的市场份额，而随着国产苗工艺不断改进提升，国产苗和进口苗占比的稳态有望达到 7:3。

猪圆环疫苗市场增长空间充足，5 年内年均增速超过 20%。价格方面，猪圆环疫苗单价高，进口勃林格最高可接近 30 元/头份，近年来由于进口替代及市场竞争导致价格下降较多，但依旧高于国产苗（4-12 元/头份）。**市场规模方面**，16 年猪圆环疫苗市场规模约 15 亿，按照 18 年生猪出栏、母猪存栏规模，假定 23 年生猪免疫渗透率提升至 50%、母猪 80%，测算可得市场空间在 45 亿，年化增速超过 20%。

图 22：2023 年猪圆环市场规模测算

	规模（亿头）	免疫次数（次/头）	单价（元/头份）	渗透率	市场空间（亿元）
商品猪	6.94	2	6	50%	41.6
能繁母猪	0.25	2.5	6	80%	3.0
合计					44.6

数据来源：Wind，东吴证券研究所测算

公司猪圆环疫苗技术领先，对标勃林格，进口替代持续进行。子公司扬州优邦和武汉中博合作研制的猪圆环病毒 2 型杆状病毒载体灭活疫苗于 15 年 10 月上市，首创基因工程真核表达亚单位疫苗。其生产系沿用金字成熟的多级全悬浮培养技术实现抗原的高效表达，猪圆环病毒 Cap 蛋白含量 $\geq 50\mu\text{g}/\text{头份}$ ，具有与全病毒同样的免疫原性，使用先进的多级纯化工艺获得精制抗原，抗原含量是武汉中博/勃林格的 2.5/8 倍，杂蛋白清除率超过 99%，且保护期超过 22 周，是国内市场上首个达到甚至超过国际同类疫苗免疫效果的猪圆环病毒 2 型疫苗产品。**18 年公司市占率约 8-9%，将在进口替代趋势下不断提高市场份额。**

3.4.2. 高致病性禽流感：收购辽宁益康，禽养殖景气有望增厚业绩

2017 年 7 月以 4.03 亿成功竞得辽宁益康 47% 的控股股权，由此成为同时拥有口蹄疫和高致病性禽流感（H5+H7）两大强制免疫品种的动保企业，其后持股比例上升至 63.64%。

高致病性禽流感疫苗将迎来量价齐升。禽流感分为高致病性禽流感病毒（仅 H5N1 和 H7N9 亚型病毒引起）和低致病性禽流感病毒，其中高致病性禽流感疫苗市场规模约 20 亿。

价格方面，17 年 7 月 H5+H7 首次招标采购价为 1400 元/万毫升，18 年中标价主要集中在 2000 元/万毫升，而 19 年初由二价苗升级为三价苗，中标价格区间在 2500-3000 元/万毫升。

量方面，非洲猪瘟影响下，19 年上半年全国猪肉产量 2470 万吨同降 5.5%，按照下半年产能降幅 30% 对应猪肉产量 1953 万吨，预计 19 年猪肉产量合计 4423 万吨，较 18 年 5404 万吨产量存在近 1000 万吨的供给缺口，部分将由进口肉和禽肉消费替代进行消化。进口肉方面，19 年上半年进口 82 万吨同增 26%，预计全年进口量将突破 200 万吨，较 18 年猪肉进口 119 万吨增加 80 万吨。扣除进口肉弥补仍有近 900 万吨的供需缺口，预计有三分之一将转移至禽肉替代消费，禽养殖迎来景气周期。

假设高致病性禽流感疫苗价格涨幅 50%，禽养殖量提升 10%，则存在 65% 的扩容空间，对应市场规模约 32 亿。目前共有 11 家企业获得 H5+H7 三价灭活疫苗生产资质，量价齐升下盈利空间明显。

图 23：高致病性禽流感三价苗生产厂家

毒株	企业
H5N1 Re-11 株+Re-12 株，H7N9 H7-Re2 株	辽宁益康生物股份有限公司
	青岛易邦生物股份有限公司
	乾元浩生物股份有限公司
	肇庆大华农
	哈药集团生物疫苗有限公司
	哈尔滨维科生物技术开发公司
	吉林冠界生物技术有限公司
	山东信得动物疫苗有限公司
	广东永顺生物制药股份有限公司
	南京梅里亚动物保健有限公司
H5N2 rSD57 株+rFJ56 株，H7N9 rGD76 株	广州市华南农大生物药品有限公司

数据来源：新牧网，东吴证券研究所

辽宁益康以禽苗生产为主：拥有 60 年历史、国家最早的一批省级定点老牌生物制品企业。禽苗销售占 90% 以上，拥有 30 多个产品的批准文号，率先拿到新型禽流感疫苗文号，具有先发优势，市占率 10%+。此外益康拥有部分 ST 猪瘟和犬苗产品。

收购益康后协同效应逐步显现：一方面，金宇给予研发资金支持，完成相关研发生

产设备的更新和补充。另一方面，金宇技术团队和研发团队全面进驻益康以实现技术改造，将口蹄疫疫苗生产的工艺基础和经验嫁接到禽苗生产中，提升抗原的浓缩、纯化、定量方面的比较优势，力求打造“高端精致”的禽流感疫苗，计划到 2020 年禽苗达到国际标准。由于农业部规定 2020 年 11 月 30 日前完成 P3 改造，短期以车间改造、提升品质为主，其后有望逐步放量。

图 24：金宇禽用系列疫苗生产工艺优势

环节	优势
种子批	控制代次、扩繁稳定、病毒含量高，纯净无外源毒
纯化	杂蛋白去除率 80% 以上，免疫副反应刺激小，抗体均匀，更适合 1 日龄、产蛋期免疫
浓缩	保证联苗中抗原含量，抗体水平高、免疫持续期长，高效
灭活	控制甲醛含量、根据病毒特性选择不同的灭活温度与时间，保证病毒抗原完整性
高剪切乳化	选用无免疫刺激进口油佐剂，高剪切低温乳化，疫苗安全、均一、稳定

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图 25：辽宁益康财务数据（万元）

	2016	2018	2018H1	2019H1	YOY
营业收入	13885	15809	7497	9141	21.9%
净利润	-2668	-187	345	629	82.1%

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

3.4.3. 布病：联手法国诗华，把握成倍扩容的市场

布病部分地区纳入强免，市场空间成倍扩容。17 年起在西北布病重疫区将布病纳入强制免疫范围，将布病、结核病强制扑杀的畜种范围由奶牛扩大到所有牛和羊。原先布病疫苗规模不足 1 亿，单价在 0.1-0.2 元/头份。随着部分地区纳入强免后需求量增加，北方牛羊出栏规模 2 亿多头，且布病疫苗升级后单价在 2-3 元/头份，对应市场规模将达到 5 亿。

公司联手法国诗华推出高质量产品。目前共有 17 家企业获得布病疫苗生产资质，其中有 3 家上市公司（生物股份、中牧股份、天康生物）。13 年公司和法国诗华签订《技术及商标许可协议》，直接购买诗华公司牛羊布鲁氏杆菌疫苗（REV1 和 B19 毒株）生产技术及商标许可权，全权负责在中国生产和销售。REV1 和 B19 毒株的布病疫苗产品能有效提高对牛羊的保护率，首次引进将填补国内空白，同时协同提升原布病疫苗产品质量，迅速跻身世界先进梯队。

3.5. 新产业园区投产在即，智能制造全面升级

2015 年启动金宇生物科技产业园区项目，并通过非公开发行募资投入 12.2 亿，预

计 19 年 12 月竣工。公司与西门子合作，按照《中国制造 2025》和欧美标准设计建设生物医药智能工厂，在全部智能化制造的基础上实现大数据人工智能与产业结合的新模式，被工业和信息化部确定为 2018 年智能制造综合标准化与新模式应用项目。

项目建设具体包括：1) 全世界最大的单体口蹄疫生产车间，年产 89,267 万头份口蹄疫；2) 国内唯一一个单体布病车间，年产 6,000 万头份；3) 年产 4,431 万头份灭活疫苗生产车间；4) 年产 13,500 万头份冻干活疫苗生产车间；5) 兽用疫苗国家工程实验室；6) 国家高级别生物安全实验室。目前口蹄疫疫苗车间完成机电安装和内部施工，灭活疫苗、弱毒活疫苗、布鲁氏杆菌疫苗车间通过 GMP 静态验收，所有车间预计将在 19 年下半年完成 GMP 动态验收，年底可全部投产运营。

新产业园区的优势在于：

1) **产品品质**，将生产工艺、标准参数和生产线与西门子工业 4.0 自动控制技术深度融合，使复杂的疫苗生产过程具备自识别、自学习、自反馈、自适应等智能调控机制，实现疫苗制造的全生命周期管理，消除人为干扰因素和产品批间差，保证疫苗质量的均一、稳定、安全、高效，所有疫苗产品质量全部达到国际标准；

2) **降低运营费用**，水、电、汽等单位能耗比业内平均水平下降近 50%，同时生产废水通过生化处理可全部转化为绿化用水，多余的绿化用水通过多重过滤达到纯化水标准，从而实现生产废水零排放；

3) **生物安全等级领先**，农业部要求截至 2020 年口蹄疫、禽流感活病毒生产满足 P3 标准，而新园区满足 P3 和局部 P4 标准，领跑行业。

4. 复盘 06 年猪蓝耳疫情，我国正持续推进非洲猪瘟疫苗研制

4.1. 复盘 06 年猪蓝耳疫情，股价涨幅超 4 倍

蓝耳疫情始末：06 年夏季大规模爆发高致病性蓝耳病疫情，疫情严重区域包括江苏、浙江、山东、湖南、河南、湖北、安徽等，6-9 月发病猪 200 多万头，死亡 40 多万头。07 年蔓延至全国，26 省发病猪 31.26 万头，死亡 8.21 万头，4-8 月为疫情高发期，叠加季节性因素影响，猪价快速上涨，12 月疫情结束。

疫苗迅速推出：06 年 9 月分离毒株，其后完成基础细胞批建立、种毒批生产、疫苗中试、安全性试验、攻毒保护实验等环节；07 年 3 月开始田间试验，5 月凭借“绿色通道”快速审评合格，并批准正式投入生产，中牧、金宇等 12 家企业开启猪蓝耳疫苗规模化生产。

业绩放量来看：07 年公司全年收入 7.0 亿同增 24.8%，归母净利 0.9 亿同增 143%，其中下半年收入 5.0 亿同增 26.1%，归母净利 0.5 亿同增 298%。公司 07 年 5 月以 2250

万收购扬州优邦 83.33%股权，一个月内便完成全线改造并一次通过验收，半年内蓝耳疫苗销售份额占国内第一，当年实现收入 1.2 亿，盈利 2540 万。

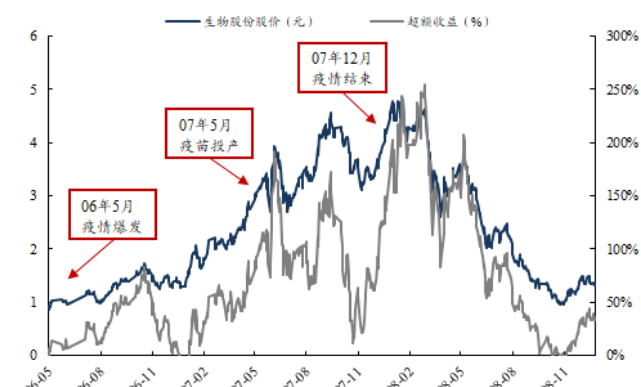
股价走势来看：自 06 年 5 月疫情爆发起至疫苗规模化生产前的 1 年内，生物股份股价累计涨幅 224%，较上证综指获得累计超额收益 67%。07 年 5 月疫苗投产后股价快速上涨，以最高点计算的期间累计涨幅超过 460%。

图 26：猪蓝耳疫情始末



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图 27：猪蓝耳疫情期间生物股份股价表现



数据来源：Wind，东吴证券研究所

4.2. 我国正持续推进非洲猪瘟疫苗研制

非洲猪瘟疫情发生后，中国农科院第一时间组建非洲猪瘟防控科技攻关项目组，以哈尔滨兽医研究所、兰州兽医研究所、北京畜牧兽医研究所、上海兽医研究所、兰州畜牧与兽药研究所、饲料所等为成员单位，紧急开展疫苗、免疫机制、诊断检测、消毒灭虫技术等科技联合攻关。

目前非洲猪瘟疫苗研制取得一系列阶段性进展：1) 分离我国第一株非洲猪瘟病毒；2) 创制了非洲猪瘟候选疫苗；3) 两种候选疫苗株体外和体内遗传稳定性强；4) 明确最小保护接种剂量，证明大剂量和重复剂量接种安全；5) 临床前中试产品工艺研究初步完成。根据中国农科院，一株双基因缺失弱毒活疫苗已完成了实验室安全评估与有效试验，突破了规模化生产技术瓶颈，已向农业农村部提出生物安全评价申请，即将进入临床试验阶段。

我们认为非洲猪瘟疫苗的研制难度明显高于高致病性猪蓝耳疫苗，而非洲猪瘟疫苗研究还需经过临床试验、审批注册等流程，且存在疫苗稳定性等难题，一般而言疫苗研发周期约 5-8 年，在政府支持下“绿色通道”有望缩短时间，但至商用尚待时间检验。若非洲猪瘟疫苗研制成功将对疫苗板块形成利好，假定按 6 亿头猪，每年免疫 2 次，单价 5 元（实际要根据规模化生产后成本加成定价）计算，非洲猪瘟疫苗市场规模约 60 亿元。金宇在工艺水平及生产规模（年产 1 亿头份以上的新园区弱毒疫苗车间年底投产）方面均具备竞争优势。

5. 报表质量优质，ROE 业内领先

对比同业来看，生物股份 ROE 占据绝对优势，除 18 年遭遇猪瘟影响，Q4 业绩下滑明显外，其余年份均保持 20%+，盈利能力业内卓越，主要得益于公司护城河优势带来的高净利率。不考虑饲料及贸易业务占比一半的中牧股份、毛利率较低的禽苗业务占比高的瑞普生物外，公司净利率领先同行约 20pct。

图 28：疫苗板块 ROE 及净利率对比

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ROE						
生物股份	21.35%	28.00%	26.07%	24.92%	21.35%	15.56%
中牧股份	10.90%	10.42%	9.08%	10.32%	11.11%	10.85%
海利生物	26.21%	19.96%	12.80%	9.00%	10.96%	2.00%
瑞普生物	9.79%	1.68%	6.72%	7.75%	5.46%	6.02%
普莱柯	31.21%	20.83%	13.62%	13.40%	7.56%	8.49%
净利率						
生物股份	37.11%	37.83%	38.33%	42.37%	45.67%	39.52%
中牧股份	6.79%	7.03%	6.64%	9.07%	10.46%	10.15%
海利生物	37.15%	35.00%	28.85%	20.40%	31.38%	-5.38%
瑞普生物	20.30%	4.93%	15.45%	15.81%	11.91%	11.85%
普莱柯	34.50%	29.49%	29.64%	32.24%	21.55%	22.30%

数据来源：Wind，东吴证券研究所（注：ROE 指标为加权净资产收益率）

从毛利率来看：除 18 年外近年来公司毛利率稳步提升，主要由于研发投入增强产品竞争力，工艺技术不断提升，产品质量在规模化养殖场中认可度高，并通过定制化的技术服务和综合防疫解决方案提高品牌附加值。

从费用端来看：一方面，公司品牌及渠道优势下销售费用率远低于同行 10pct；另一方面，内部高效的运营体系也使得管理费用率（剔除研发投入）处于行业低位。因而在费用端的优势也十分明显。

图 29：疫苗企业毛利率及费率对比

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
毛利率						
生物股份	70.64%	76.21%	77.03%	77.79%	79.37%	72.50%
中牧股份	24.30%	23.95%	25.91%	29.38%	28.19%	29.50%
海利生物	77.71%	78.34%	76.77%	75.53%	77.20%	55.84%
瑞普生物	59.35%	59.48%	58.73%	57.35%	53.01%	50.11%
普莱柯	73.57%	74.95%	72.73%	71.31%	68.33%	67.07%
三费费用率（剔除研发费用）						
生物股份	32.79%	26.70%	23.89%	22.23%	21.34%	19.36%
中牧股份	14.85%	16.13%	16.51%	19.73%	18.88%	18.02%
海利生物	31.57%	36.11%	36.89%	51.51%	51.43%	52.44%
瑞普生物	32.36%	48.41%	36.23%	31.96%	31.90%	30.03%

普莱柯	29.51%	32.90%	31.88%	31.34%	39.40%	33.59%
-----	--------	--------	--------	--------	--------	--------

数据来源：Wind，东吴证券研究所

图 30：生物股份历年报表拆解（百万元）

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
利润表相关						
营业总收入	671	1063	1247	1517	1901	1897
YOY	20.6%	58.3%	17.3%	21.7%	25.3%	-0.2%
毛利率（%）	70.6%	76.2%	77.0%	77.8%	79.4%	72.5%
期间费用率	36.7%	29.3%	28.1%	26.3%	25.1%	25.0%
销售费用	108	167	178	235	271	257
销售费用率	16.1%	15.7%	14.3%	15.5%	14.3%	13.6%
管理费用	118	152	184	179	241	147
研发费用						107
管理费用率	17.6%	14.3%	14.8%	11.8%	12.7%	13.4%
财务费用	20	-7	-13	-15	-35	-36
财务费用率	3.0%	-0.7%	-1.0%	-1.0%	-1.8%	-1.9%
归母净利	251	404	480	645	870	754
YOY	92.3%	61.2%	18.7%	34.4%	35.0%	-13.3%
净利率（%）	37.4%	38.0%	38.5%	42.5%	45.8%	39.8%
ROE（%）	21.3%	27.7%	25.9%	22.2%	21.2%	15.9%
资产负债表相关						
应收票据及应收账款	155	175	255	274	470	779
YOY	23.6%	13.5%	45.4%	7.5%	71.5%	65.6%
存货	157	217	222	229	231	313
YOY	-82.3%	38.2%	2.1%	3.3%	0.7%	35.8%
应付票据及应付账款	95	180	185	195	244	324
YOY	5.2%	88.8%	2.7%	5.6%	25.3%	32.6%
资产负债率（%）	25.1%	22.3%	18.9%	13.7%	21.2%	17.3%
现金流量表相关						
经营活动产生的现金流量净额	649	585	494	756	891	422
投资活动产生的现金流量净额	7	-197	-342	-383	-2099	-125
筹资活动产生的现金流量净额	-253	-151	-71	998	191	-666

数据来源：Wind，东吴证券研究所

6. 盈利预测与投资评级

核心假设：1) 受非洲猪瘟影响，19 年口蹄疫疫苗、猪圆环疫苗销量同降 40%，20/21 年生猪出栏逐渐改善，对应口蹄疫疫苗销量同增 20%/30%，单价基本持平；**2)** 猪肉供应缺口带来禽肉替代消费下 19/20/21 年禽流感疫苗销量同增 30%/25%/20%，均价 0.2 元

/羽份；3）费用方面，19 年受猪瘟疫情影响疫苗企业承压，研发投入增多，假定公司销售费用率提升至 15%，研发费用率提升至 8.5%，20/21 年有所回落。

分品类来看：1) **口蹄疫疫苗**短期受非洲猪瘟造成生猪产能去化冲击，出栏量下滑带来市场苗和招采苗销量衰退，但长期养殖规模化程度的提高有望加快疫苗渗透率的提升，作为口蹄疫绝对龙头有望长期受益。2) **猪圆环疫苗**短期同样受到疫情影响收入下滑，但随着进口替代空间的逐步释放及养殖防疫意识的提升有望成为新的强势品类。3) **禽流感疫苗**受益禽肉替代猪肉消费，禽养殖产业高景气下禽苗市场空间大。4) **布病疫苗**受益北方严重地区纳入强免将表现出较为稳健的增长。

图 31：生物股份主营业务预测（百万元）

	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	1,897	1,128	1,366	1,752
YOY	-0.2%	-40.5%	21.1%	28.3%
毛利率	72.5%	65.5%	67.0%	69.5%
口蹄疫收入	1,556	806	967	1,257
毛利率	79%	77%	79%	81%
毛利	1,222	623	767	1,022
猪圆环收入	123	74	89	115
毛利率	84%	83%	85%	87%
毛利	104	61	75	100
禽流感收入	128	166	208	249
毛利率	12%	13%	14%	15%
毛利	15	22	29	37
布病收入	13	17	21	26
毛利率	40%	40%	40%	40%
毛利	5	7	9	10
其他收入	77	65	81	104

数据来源：Wind，东吴证券研究所测算

我们预计 19-21 年公司实现营收 11.3/13.7/17.5 亿元，同增-40.5%/21.1%/28.3%；归母净利润分别为 3.6/5.3/7.0 亿元，同增-52.9%/47.8%/32.4%。当前股价对应 PE 为 57.4X/38.9X/29.4X，考虑到行业整体处于基本面底部向上，随着生猪出栏情况逐步稳定改善，渗透率受益规模化养殖程度提高，同时动保龙头产品矩阵丰富叠加前瞻性布局国际化标准新园区，将成为未来的成长驱动力，首次覆盖，给予“增持”评级！

图 32：疫苗行业可比公司估值表（截止 2019 年 9 月 23 日）

证券简称	市值（亿元）	归母净利（亿元）			PE		
		19E	20E	21E	19E	20E	21E
生物股份	204	3.6	5.3	7.0	57.4	38.9	29.3
中牧股份	130	4.0	4.6	5.5	32.1	27.9	23.5
海利生物	79	0.5	0.6	1.0	174.4	129.0	82.6
瑞普生物	56	2.0	2.6	3.1	27.9	22.0	18.2
普莱柯	63	1.4	1.7	2.1	43.7	37.0	29.5

数据来源：Wind，东吴证券研究所（注：除生物股份外其余均为 Wind 一致预期）

7. 风险提示

非洲猪瘟疫情不确定性风险：非洲猪瘟疫情下生猪产能去化严重，公司口蹄疫疫苗及猪圆环疫苗销量与生猪出栏直接相关，且口蹄疫疫苗销售为公司最核心的收入来源，若出栏量恢复不及预期则会影响公司的业绩；

市场竞争风险：公司目前在研发技术及产品上具有竞争优势，但竞争对手的技术更迭和新品推出可能会对公司造成冲击，在当前猪用疫苗行业底部及 20/21 年业绩恢复期，若行业竞争压力较大则会对销售费用率及产品利润率带来考验；

行业政策风险：疫苗行业与政府政策的推进息息相关，口蹄疫、猪圆环、禽流感、布病等疫苗品种都将受到整体行业政策的影响，从而影响公司的业绩。

生物股份三大财务预测表

资产负债表 (百万元)	2018A	2019E	2020E	2021E	利润表 (百万元)	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	3713	3560	3353	3246	营业收入	1897	1128	1366	1752
现金	1728	2004	1865	1318	减:营业成本	522	388	451	533
应收账款	779	725	517	545	营业税金及附加	22	13	16	21
存货	313	550	93	534	加	257	169	184	236
其他流动资产	892	281	878	849	营业费用	254	226	123	158
非流动资产	2601	2867	3551	4124	管理费用	-36	-43	-40	-40
长期股权投资	209	188	200	199	财务费用	60	34	29	42
固定资产	758	982	1233	1424	资产减值损失	50	34	40	41
在建工程	738	979	1169	1297	加:投资净收益	22	5	8	13
无形资产	365	500	688	957	其他收益	889	379	565	746
其他非流动资产	531	218	260	247	营业利润	0	2	1	1
资产总计	6313	6427	6904	7370	利润总额	889	382	566	747
流动负债	942	835	946	908	减:所得税费用	140	28	43	56
短期借款	0	0	0	0	少数股东损益	-5	-2	-3	-4
应付账款	324	194	167	545	归属母公司净利	754	356	526	696
其他流动负债	618	641	780	363	润	853	338	526	708
非流动负债	149	129	141	140	EBIT	950	453	646	788
长期借款	3	3	3	3	重要财务与估值	2018A	2019E	2020E	2021E
其他非流动负债	146	127	138	137	指标				
负债合计	1091	965	1087	1047	每股收益(元)	0.64	0.32	0.47	0.62
少数股东权益	191	200	213	231	每股净资产(元)	4.30	4.67	4.98	5.41
归属母公司股东权益	5031	5263	5604	6092	发行在外股份(百				
负债和股东权益	6313	6427	6904	7370	万股)	1,171	1,126	1126	1126
现金流量表 (百万元)	2018A	2019E	2020E	2021E	ROIC(%)	15.1%	5.7%	8.3%	10.4%
经营活动现金流	422	652	771	652	ROE(%)	15.5%	6.6%	9.3%	11.4%
投资活动现金流	-125	-1342	-1384	-782	毛利率(%)	72.5%	65.5%	67.0%	69.5%
筹资活动现金流	-666	966	474	-417	销售净利率(%)	39.8%	31.5%	38.5%	39.7%
现金净增加额	-369	276	-139	-547	资产负债率(%)	17.3%	15.0%	15.7%	14.2%
折旧和摊销	97	114	120	80	收入增长率(%)	-0.2%	-40.5%	21.1%	28.3%
资本开支	545	830	784	552	净利润增长率(%)	-13.3%	-52.9%	47.8%	32.4%
营运资本变动	-287	-46	-318	-69	P/E	27.08	57.44	38.86	29.35
					P/B	4.06	3.88	3.65	3.35
					EV/EBITDA	21.69	42.85	30.41	25.57

数据来源: 贝格数据, 东吴证券研究所

免责声明

东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴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。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,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。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

买入:预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15%以上;

增持:预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5%与 15%之间;

中性:预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与 5%之间;

减持:预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间;

卖出:预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级:

增持:预期未来 6 个月内,行业指数相对强于大盘 5%以上;

中性:预期未来 6 个月内,行业指数相对大盘-5%与 5%;

减持:预期未来 6 个月内,行业指数相对弱于大盘 5%以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>