

2019-5-20

行业研究 | 深度报告

评级 看好 维持

农产品行业

生猪养殖专题系列报告十五：格局重塑，巨头崛起

报告要点

我们认为，非洲猪瘟使得生猪养殖行业壁垒显著提升，行业格局重塑，巨头崛起，高 ROE 时代开启，中长期利好大企业。持续重点推荐生猪养殖板块，首推牧原股份和温氏股份，建议关注正邦科技、天邦股份、傲农生物、唐人神、新希望、金新农、大北农、新五丰等。

■ 2006-2007 年高致病性猪蓝耳病背景下温氏如何崛起？

高致病性猪蓝耳病背景下温氏凭借管理输出实现生猪养殖规模的快速扩张。以温氏为例，探索历史上在重大疫情背景下，龙头企业如何崛起。2006-2007 年高致病性猪蓝耳病使得生猪养殖行业产能大幅去化，但温氏却逆势增长，5 年间出栏量增长 431%。我们认为，温氏之所以能在高致病性蓝耳病爆发后的几年间快速崛起，主要原因为：1、公司防疫实力达到国内同行领先水平，这是保障公司能繁母猪存栏量能够持续增长的核心原因；2、公司养殖技术和管理水平在行业内处于领先水平，公司借助高致病性蓝耳病导致散养户大量退出的契机，将其优秀的管理经验进行输出，实现商业模式的快速复制和规模的快速扩张。

■ 非洲猪瘟使得养猪业壁垒显著提升，迎接高 ROE 时代

非洲猪瘟将导致生猪养殖行业壁垒显著提升，生物安全防控能力成为第一竞争力，幸存企业将迎来较长时间的高 ROE 水平。具体来说：1、基于非洲猪瘟的高感染性和高致死率以及当前无有效疫苗的现状，本轮猪周期中防疫能力是生猪养殖公司的第一竞争力，决定着猪场的生死存亡，只有大概率能防住非洲猪瘟的猪场才有可能在这场疫情中保存下来；2、非洲猪瘟将使得行业壁垒显著提升，产业升级加速，与此同时，由于非洲猪瘟会造成产能大幅去化以及复产困难，生猪价格预计会在较长时间内维持高位，幸存企业有望迎来高 ROE 时代。

■ 格局重塑，巨头崛起

头部企业防疫体系完善，受到非洲猪瘟影响远小于行业平均水平，未来会强者愈强。具体来说：1、从俄罗斯和巴西的经验来看，非洲猪瘟都会导致生猪养殖行业规模化进程加速，龙头企业在非洲猪瘟后会脱颖而出，迎来市占率的进一步提升；2、以上市公司为代表的头部企业代表着中国生猪养殖行业最先进的生产力，非洲猪瘟以来，上市公司积极提高生物安全防控等级，目前基本已经形成完善的防疫体系；3、中国非洲猪瘟发生已有约 9 个月的时间，从生产性生物资产和生猪出栏量来看，头部企业受到非洲猪瘟的影响明显小于行业平均水平。

风险提示： 1. 复产速度超预期风险，上市公司防疫风险；
2. 非洲猪瘟疫苗研发进度存在超预期可能。

分析师 陈佳

☎ (8621) 61118733

✉ chenjia2@cjsc.com.cn

执业证书编号：S0490513080003

分析师 姚雪梅

☎ (8621) 61118733

✉ yaoxm@cjsc.com.cn

执业证书编号：S0490518080004

行业内重点公司推荐

公司代码	公司名称	投资评级
002714	牧原股份	买入
300498	温氏股份	买入

市场表现对比图（近 12 个月）



资料来源：Wind

相关研究

《生猪养殖专题系列报告十四：从东欧非瘟疫情蔓延看生猪养殖业格局变迁》2019-5-6

《生猪养殖专题系列报告十三：全球非洲猪瘟疫苗研发综述——道阻且艰》2019-5-4

《农林牧渔行业年报和一季度业绩综述：禽养殖业绩新高，后期畜禽养殖板块均需重视》2019-5-1

目录

回顾历史：2006-2007 年高致病性猪蓝耳病背景下温氏如何崛起？	4
2006-2007 年高致病性猪蓝耳病使得生猪养殖行业产能大幅去化	4
2006 年高致病性猪蓝耳病大规模爆发	4
蓝耳病爆发使得能繁母猪和生猪存栏量减少	5
疫病爆发开启猪价上涨通道	6
2006-2010 年温氏生猪养殖业务迎来发展黄金期	7
化危为机，猪蓝耳病背景下温氏养猪业务快速崛起	7
管理输出，以散养户大量退出为契机温氏迅速进行模式复制	9
展望未来：格局重塑，巨头崛起	12
非洲猪瘟背景下，防疫能力是第一竞争力	12
养猪业壁垒显著提升，迎接高 ROE 时代	13
格局重塑，龙头迈向巨头	17
国外经验：规模化进程加速，龙头企业脱颖而出	17
国内现状：头部企业受到非洲猪瘟的影响明显小于行业平均水平	18
投资建议	20

图表目录

图 1：2006 年中国高致病性 PRRSV 毒株分布情况	5
图 2：2007 年 3 月中国高致病性 PRRSV 毒株分布情况	5
图 3：2006-2007 年末全国能繁母猪存栏量分别同比下降 3.94%和 9.93%	6
图 4：2006-2007 年生猪年末存栏量分别同比下降 1.78%和 11.03%	6
图 5：2007 年全国生猪出栏量仅 5.65 亿头，同比下降 16.96%	6
图 6：2008 年 3 月份猪价达到此轮周期的高点，较 2006 年 7 月上涨 158%	7
图 7：2008 年 3 月初仔猪价格较 2006 年 7 月初上涨 468%	7
图 8：2006-2010 年间温氏生猪出栏量增长了 431%	8
图 9：2007-2009 年温氏固定资产快速增长	8
图 10：温氏在建工程及其增速	8
图 11：2007-2009 年温氏生产性生物资产快速增长	8
图 12：温氏建立了四级防疫技术管理体系	9
图 13：不同出栏规模养殖户数量占比	11
图 14：不同出栏规模养殖户出栏量占比	11
图 15：温氏与家庭农场以封闭式委托养殖方式进行合作	11
图 16：猪场面临的非洲猪瘟暴露风险	12
图 17：Hog Slat 封闭式母猪场示意图	13

图 18: Hog Slat 封闭式育肥场示意图	13
图 19: 新式洗消站示意图	14
图 20: 非瘟发生后俄罗斯后院养殖猪肉产量及占比持续下滑.....	15
图 21: 2012 年~2019 年 4 月底乌克兰爆发非洲猪瘟, 猪价涨幅达 106.5%	15
图 22: 未来 5 年温氏、牧原的头均盈利水平有望进一步提升	16
图 23: 1975-1985 年间巴西规模猪场出栏占比提升了 17 个百分点	17
图 24: 1975-1985 年间巴西一体化猪场出栏占比提升了 17 个百分点	17
图 25: 俄罗斯最大猪肉生产商猪肉产量变化情况.....	18
图 26: 俄罗斯前五大猪肉生产商市场份额 (2017 年)	18
图 27: 温氏非洲猪瘟应对方法.....	18
图 28: 2019 年一季度全国和上市公司生猪出栏量同比变化	20
图 29: 2019 年一季度末 400 个监测县生猪存栏量和上市公司存货同比变化	20
图 30: 2019 年一季度末 400 个监测县能繁母猪存栏量和上市公司生产性生物资产同比变化	20
表 1: 猪蓝耳疫病相关介绍	4
表 2: 高致病性猪蓝耳病灭活苗的定点生产厂家.....	10
表 3: 保证饲料的生物安全所需采取的措施	13
表 4: 巴西政府颁布总统令启动非洲猪瘟紧急措施	14
表 5: 西班牙非洲猪瘟根除计划的具体内容	14
表 6: 主要生猪养殖公司 2010-2018 年加权 ROE	15
表 7: 主要生猪养殖公司前两轮猪周期生猪头均盈利情况	16
表 8: 中国非洲猪瘟疫情中不同规模猪场占比	19

回顾历史：2006-2007 年高致病性猪蓝耳病背景下温氏如何崛起？

以温氏为例，探索历史上在重大疫情背景下，龙头企业如何崛起。2006 年夏季开始大流行的高致病性蓝耳病是近 3 轮猪周期中除非洲猪瘟外对行业打击最大的疫病。由于高致病性蓝耳病主要感染妊娠母猪和仔猪，其对行业产能影响较大，2007 年全国能繁母猪存栏量较 2005 年底下滑 13.47%，大量散养户在这轮疫情中退出行业。但温氏的商品猪出栏量在 2006 年却逆势增长，2006-2010 年间温氏的生猪养殖业务迎来第一个发展黄金期，5 年间出栏量增长 431%，是温氏年商品猪出栏量超过 50 万头以后增长最快的 5 年。我们认为，温氏之所以能在高致病性蓝耳病爆发后的几年间快速崛起，**主要原因**为：1、**公司动物防疫实力和指标达到国内同行领先水平**，这是保障公司能繁母猪存栏量能够持续增长的核心原因，子公司大华农成为首批高致病性蓝耳病疫苗地点生产企业之一，这也为温氏在高致病性蓝耳病的防控上形成背书；2、**公司养殖技术和管理水平在行业内处于领先水平**，公司借助高致病性蓝耳病导致散养户大量退出的契机，将其优秀的管理经验进行输出，实现商业模式的快速复制和规模的快速扩张。

2006-2007 年高致病性猪蓝耳病使得生猪养殖行业产能大幅去化

2006 年夏季高致病性猪蓝耳病在全国范围内大面积爆发，并且直到 2007 年 5 月第一款高致病性猪蓝耳病疫苗才上市。在高致病性猪蓝耳病的影响下，2006-2007 年连续两年全国期末能繁母猪存栏量下滑，同比降幅分别为 3.94%和 9.93%，大量散养户在这轮疫情中被淘汰、彻底退出行业。

2006 年高致病性猪蓝耳病大规模爆发

高致病性猪蓝耳病是由猪繁殖与呼吸综合征病毒高致病性毒株引起的猪的一种高度接触性传染病，呈地方流行性。猪繁殖和呼吸障碍综合症病毒 (PRRSV) 只感染猪，各种品种、不同年龄的猪均可感染，但以妊娠母猪和 1 月龄以内的仔猪最容易感染。感染猪繁殖和呼吸障碍综合症病毒的妊娠母猪易出现繁殖障碍，即流产、死胎、木乃伊胎，感染的仔猪易发生呼吸道疾病。

2001 年，蓝耳病在国内首次大流行，共经历了 5 年的扩散与传播，2006 年夏季在全国范围内大面积暴发，到 2017 年 3 月高致病性猪蓝耳病已经在除新疆、西藏、青海和台湾以外的所有省份都有发生。高致病性猪蓝耳病发病率、死亡率双高，感染的妊娠母猪流产率可达 50%-70%，死亡率可达 35%以上，木乃伊胎可达 25%，仔猪发病率可达 100%，产后一周死亡率在 40%-80%之间，给养殖业造成了巨大损失。

表 1：猪蓝耳疫病相关介绍

蓝耳病	主要内容
疾病介绍	猪的繁殖与呼吸综合征 (PRRS)，是由动脉炎病毒科中的猪繁殖与呼吸综合征病毒引起的，由国外传入我国。
传播途径	主要传播途径为呼吸道，患病猪和带毒猪可向空气排毒，污染周围环境。
临床症状	母猪 ：发热、厌食、昏睡，不同程度呼吸困难，咳嗽。妊娠晚期流

产、弱仔或早产。

育成猪：双眼肿胀、结膜炎，并出现呼吸困难、耳尖发紫等症状。

仔猪：一月龄内仔猪最易感染。

流行趋势

在通常情况下没有明显的季节性。气候骤变、猪只引进等往往成为引发本病的诱因。

特征病理变化

皮肤色淡似蜡黄，鼻孔有泡沫；气管、支气管充满泡沫，胸腹腔积水较多；肺部大理石样变，肝肿大，胃有出血水肿；仔猪皮下水肿，体表淋巴结肿大，心包积液水肿。

诊断要点

经病毒分离鉴定阳性或 RT-PCR 检测阳性

资料来源：中国畜牧兽医学，百度文库《高致病性猪蓝耳病》等，长江证券研究所

图 1：2006 年中国高致病性 PRRSV 毒株分布情况



资料来源：田克恭《高致病性猪蓝耳病流行状况与免疫防控》，长江证券研究所

图 2：2007 年 3 月中国高致病性 PRRSV 毒株分布情况



资料来源：田克恭《高致病性猪蓝耳病流行状况与免疫防控》，长江证券研究所

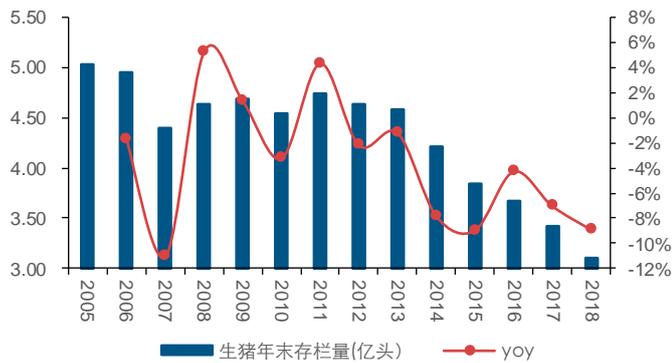
蓝耳病爆发使得能繁母猪和生猪存栏量减少

2006 年夏季高致病性猪蓝耳病开始暴发，2007 年 5 月高致病性猪蓝耳病疫苗投放使用后疫情才逐渐得到控制。据统计，2006 年因高致病性猪蓝耳病中国生猪发病数 379.8 万头，死亡数 99.2 万头。2007 年 1-5 月份全国有 194 个县发生高致病性猪蓝耳疫情，发病猪总数为 4.59 万头，死亡总数为 1.86 万头。2007 年 5 月份高致病性猪蓝耳病疫苗投入使用后，疫情扩散蔓延趋势得到有效缓解。

由于妊娠母猪和 1 月龄以内的仔猪最容易感染高致病性猪蓝耳病，2006-2007 年疫情导致生猪养殖行业产能大幅去化。2006-2007 年连续两年全国期末能繁母猪存栏量下滑，同比降幅分别为 3.94%和 9.92%，2007 年末全国能繁母猪存栏量较 2005 年底下滑 13.47%。能繁母猪存栏量的下降也带动生猪供给量下降，2006-2007 年生猪年末存栏量持续下滑，同比降幅分别为 1.78%和 11.03%，2007 年全国生猪出栏量仅 5.65 亿头，同比下降 16.96%。

图 3：2006-2007 年末全国能繁母猪存栏量分别同比下降 3.94%和 9.93%


资料来源：中国政府网，中国畜牧业年鉴，长江证券研究所

图 4：2006-2007 年生猪年末存栏量分别同比下降 1.78%和 11.03%


资料来源：中国政府网，中国畜牧业年鉴，长江证券研究所

图 5：2007 年全国生猪出栏量仅 5.65 亿头，同比下降 16.96%


资料来源：国家统计局，中国畜牧业年鉴，长江证券研究所

疫病爆发开启猪价上涨通道

2006-2007 年高致病性猪蓝耳病使得生猪养殖行业产能大幅去化，从而催化猪价上涨，新一轮猪周期开启。2008 年 3 月份猪价达到此轮周期的高点，生猪价格较 2006 年 7 月上涨 158%。由于养殖盈利高企，养殖户补栏积极性高涨，2008 年一季度仔猪价格出现了一波快速上涨，2008 年 3 月底仔猪价格达到次轮猪周期的高点，最高价格为 48.84 元/公斤，2008 年 3 月左右仔猪价格出现大幅上涨，较 2006 年 7 月下旬的最低价格上涨 468%。

图 6:2008 年 3 月份猪价达到此轮周期的高点,较 2006 年 7 月上涨 158%



资料来源: 中国畜牧业信息网, 长江证券研究所

图 7: 2008 年 3 月初仔猪价格较 2006 年 7 月初上涨 468%



资料来源: 中国畜牧业信息网, 长江证券研究所

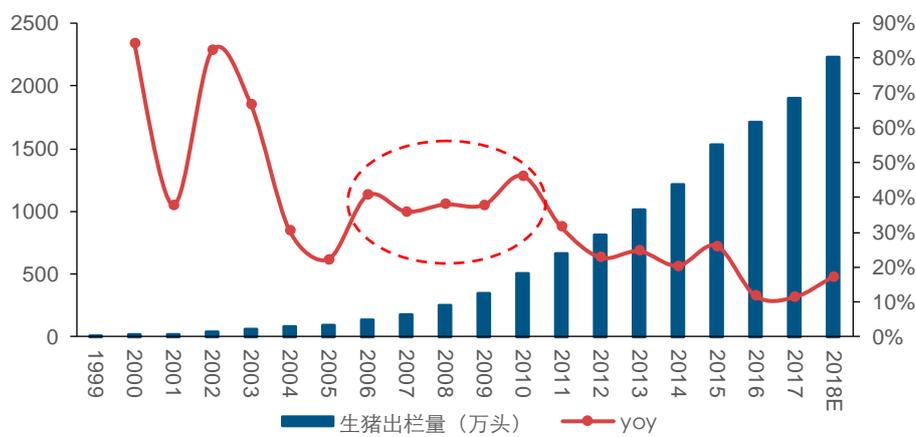
2006-2010 年温氏生猪养殖业务迎来发展黄金期

温氏股份创立于 1983 年, 1997 年开始发展养猪业, 并把养鸡业务的“公司+农户”模式复制到养猪业中。在温氏发展生猪养殖业务的 23 年间, 生猪养殖行业经历了大大小小的各种疫病, 其中 2006 年夏季开始大流行的高致病性蓝耳病是近 3 轮猪周期中除非洲猪瘟外对行业打击最大的疫病。尽管高致病猪蓝耳病使得生猪养殖行业 2006-2007 年连续 2 年产能下滑, 大量养殖场彻底退出, 但温氏的商品猪出栏量在 2006 年却逆势增长, 2006-2010 年间温氏的生猪养殖业务迎来第一个发展黄金期, 5 年间出栏量增长 431%, 是温氏年商品猪出栏量超过 50 万头以后增长最快的 5 年。我们认为, 高致病猪蓝耳病后温氏快速崛起的主要原因在于公司防疫体系、养殖技术和管理水平在行业内处于领先水平, 公司借助高致病性蓝耳病导致散户大量退出的契机, 将其优秀的管理经验进行输出, 实现商业模式的快速复制和规模的快速扩张。

化危为机, 猪蓝耳病背景下温氏养猪业务快速崛起

温氏以高致病性猪蓝耳病为契机, 化危为机, 实现了生猪养殖业务的崛起。在高致病性蓝耳病爆发之前, 温氏生猪养殖规模较小, 2005 年公司生猪出栏量仅 95 万头, 并且在度过了最初的高速发展期后, 公司生猪出栏增速开始放缓, 2004 年-2005 年同比增速仅 30.33%和 22.15%。但 2006 年高致病性猪蓝耳爆发之后, 温氏生猪养殖规模却逆势加速扩张, 2005-2010 年间公司生猪出栏量分别为 95、134、182、251、345 和 505 万头, 2006-2010 年 5 年间生猪出栏量增长了 431%, 年平均复合增速 34%。

图 8：2006-2010 年间温氏生猪出栏量增长了 431%



资料来源：公司公告，长江证券研究所

到 2010 年温氏已经成为全国规模最大的种猪育种和肉猪生产企业，拥有省级原种猪场 2 个，商品猪场 80 多个。具体到产能指标上，2007-2009 年公司固定资产快速增长，增速分别达到 26.67%、50.66%和 44.76%；生产性生物资产方面，2007-2009 年温氏生产性生物资产分别为 4.84、7.26 和 10.32 亿元，同比增长 23.87%、49.78%和 42.28%。

图 9：2007-2009 年温氏固定资产快速增长



资料来源：公司公告，长江证券研究所

图 10：温氏在建工程及其增速



资料来源：公司公告，长江证券研究所

图 11：2007-2009 年温氏生产性生物资产快速增长



资料来源：公司公告，长江证券研究所

管理输出，以散养户大量退出为契机温氏迅速进行模式复制

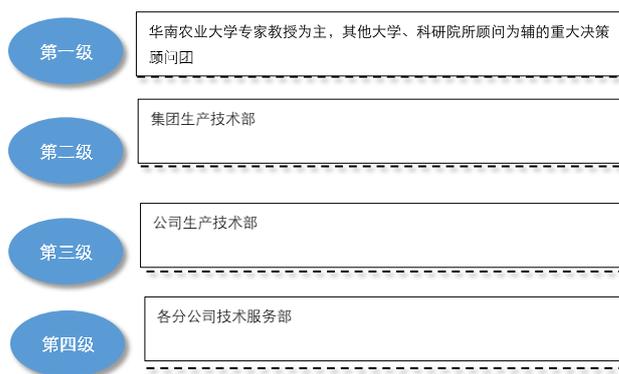
我们认为，温氏生猪养殖业务之所以能在高致病性猪蓝耳病爆发后快速崛起，主要原因在于公司防疫体系、养殖技术和管理水平在行业内处于领先水平，公司借助高致病性蓝耳病导致散养户大量退出的契机，将其优秀的管理经验进行输出，实现商业模式的快速复制和规模的快速扩张。

温氏防疫体系处于行业领先水平

高致病性猪蓝耳病爆发时，温氏动物防疫整体实力和指标达到国内同行领先水平，这是保障公司能繁母猪存栏量能够持续增长的核心原因。温氏防疫体系完善，包括了四个层面：1、产学结合。自 1992 年起，发行人先后与华南农业大学、南京农业大学、华中农业大学、中山大学等 10 多所高校及科研院所建立产学研合作关系，形成了雄厚的技术优势；2、成立了动物疫病防控中心、企业研究院、动保产品研发与产业化中心，为发行人的动物防疫提供物质保障；3、公司经过 25 年的摸索，种鸡、种猪饲养各个环节均按照规定进行操作，对合作养殖户，其场址选择、鸡舍和猪舍建造、消毒隔离措施、饲养管理也都有统一的标准和要求，从源头上控制传染病的发生和流行；4、针对企业的特点，温氏建立了四级防疫技术管理体系：第一级为华南农业大学专家教授为主，其他大学、科研院所顾问为辅的重大决策顾问团；第二级为集团生产技术部；第三级为各二级公司生产技术部；第四级为各分公司技术服务部。该四级体系的建立确保从管理、技术层面上全面保障动物疫病防治措施的实施。

针对养殖行业疫情高发的情况，公司还建立了防疫应急措施。公司将危机由低到高依次划分为绿、黄、红、黑色，黑色危机为最高级。危机分级实行动态管理，可根据实际情况及危机的演变对危机的级别进行动态调整。针对不同级别的危机事件，公司制定了不同的应急预案。公司成立了各种危机处理小组，这些小组的成立从各个方面保证了发行人能及时地应对疫情危机。

图 12：温氏建立了四级防疫技术管理体系



资料来源：公司公告，长江证券研究所

此外，温氏子公司大华农是最早被农业部指定为高致病性蓝耳病疫苗定点生产企业的动保公司之一。大华农是全国最大的、最先进的兽用药物生产厂家之一，建立了全国最先进的 P3 实验室，公司还拥有省级研究所，研发了蓝耳病普通和高致病性在内的多种预防疾病疫苗，2007 年 5 月广东大华农被国家农业部指定为高致病性蓝耳病疫苗定点生

产企业。大华农在高致病性蓝耳病疫苗上的研发和生产实力为温氏在高致病性蓝耳病的防控上形成背书。

表 2：高致病性猪蓝耳病灭活苗的定点生产厂家

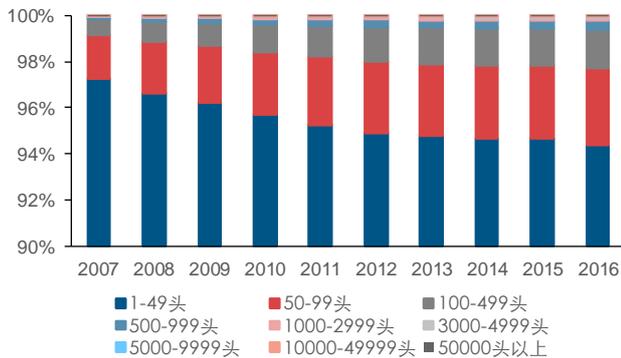
序号	公司名称
1	洛阳普莱柯生物工程有限公司
2	上海海利生物药品有限公司
3	金宇保灵生物药品有限公司
4	中牧股份有限公司成都药械厂
5	浙江易邦生物工程有限公司
6	吉林正业生物制品有限公司
7	齐鲁动物保健品有限公司
8	南京天邦生物科技有限公司
9	广东大华农动物保健品有限公司
10	乾元浩生物股份有限公司
11	武汉中博生化有限公司
12	福州大北农生物技术有限公司
13	杨陵绿方生物工程有限公司
14	广东永顺生物制药有限公司
15	北京市兽医生物药品厂
16	浙江荐量生物工程有限公司
17	青岛奥兰百特生物工程有限公司
18	瑞普（保定）生物药业有限公司
19	北京信得威特科技有限公司

资料来源：农业农村部，长江证券研究所

疫情使得散养户大幅退出，为公司管理输出形成良好契机

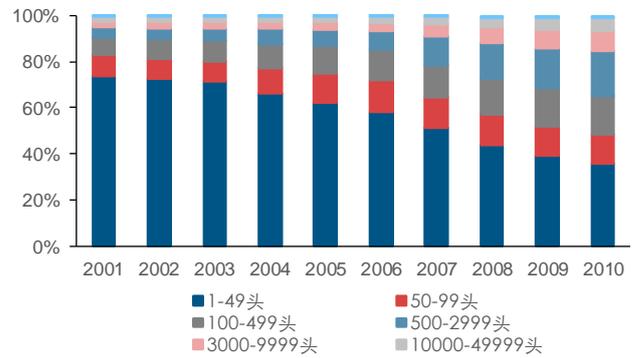
2006 年高致病性猪蓝耳病发生之后，尤其是 2006-2010 年间散户加速退出，规模化进程加速。2004 年开始，中国生猪养殖行业逐步开始规模化。散养户在生物安全防护、现金流的稳健性方面均处于落后状态，因此在 2006-2007 年高致病性猪蓝耳大面积爆发、2009 年和 2010 年上半年猪价低迷的连续打击下，2006-2010 年间散养户大量退出行业，年生猪出栏量在 100 头以下的养殖户数量从 8168 万户下降至 6077 万户，净减少 2091 万户，减少比例达到 25.60%；年生猪出栏量在 100 头以下的养殖场生猪出栏量占比从 72.15%下降至 48.23%，占比下降了 23.92 个百分点。

图 13: 不同出栏规模养殖户数量占比



资料来源: 中国畜牧业年鉴, 长江证券研究所

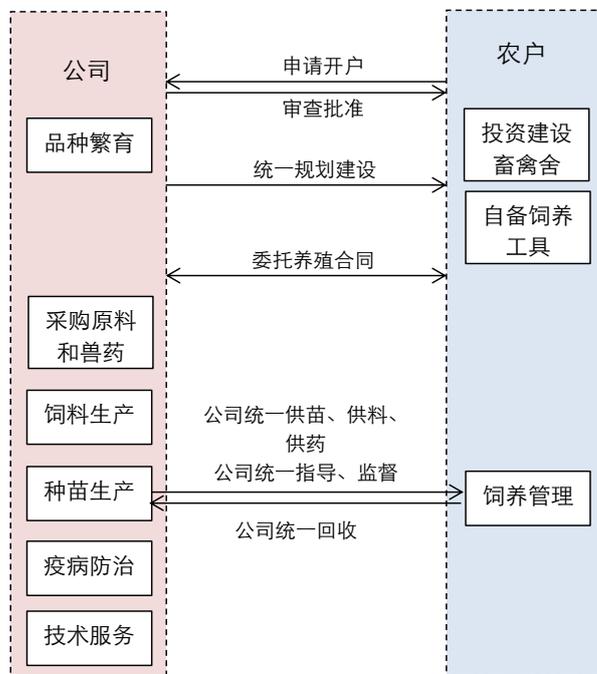
图 14: 不同出栏规模养殖户出栏量占比



资料来源: 中国畜牧业年鉴, 长江证券研究所

由于温氏采取的是“公司+农户”的养殖模式，散养户的大量退出为温氏的管理输出快速复制提供了良好的契机。在“公司+农户”模式下，公司与家庭农场以封闭式委托养殖方式进行合作，由公司负责种猪繁育、仔猪生产、饲料生产、疫病防治、技术服务、回收销售等环节，而家庭农场负责商品猪育肥环节，公司通过约定好的结算方式给予家庭农场每头商品猪一定的委托养殖费。“公司+农户”模式中，公司发挥自己在育种、动物营养、防疫上的优势，并且进行管理输出，让合作农户按照公司的规定进行育肥猪饲养。因此在高致病性蓝耳病暴发后散养户大量退出的背景下，公司凭借其管理上的优势以及给付稳定的代养费，将退出的散养户发展成为合作养殖户，实现养殖规模的快速扩张。

图 15: 温氏与家庭农场以封闭式委托养殖方式进行合作



资料来源: 大华农公告, 长江证券研究所

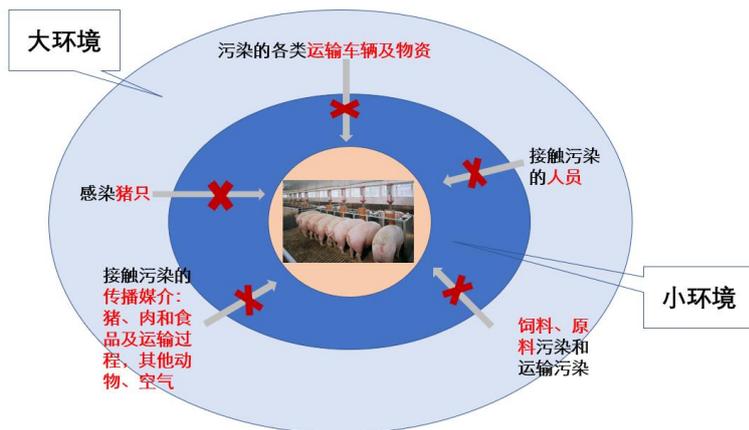
展望未来：格局重塑，巨头崛起

我们认为，非洲猪瘟将导致生猪养殖行业格局重塑，生物安全防护能力强的企业未来将脱颖而出，巨头崛起。具体来说：1、基于非洲猪瘟的高感染性和高致死率以及当前无有效疫苗的现状，本轮猪周期中防疫能力是生猪养殖公司的第一竞争力，决定着猪场的生死存亡，只有大概率能防住非洲猪瘟的猪场才有可能在这场疫情中保存下来；2、非洲猪瘟将使得行业壁垒显著提升，产业升级加速，与此同时，由于非洲猪瘟会造成产能大幅去化以及复产困难，猪价会在较长时间内维持高位，幸存企业将迎接高 ROE 时代；3、从俄罗斯和巴西的经验来看，非洲猪瘟都会导致生猪养殖行业规模化进程加速，龙头企业在非洲猪瘟后会脱颖而出，中国非洲猪瘟发生已经有 9 个月左右的时间，从目前的疫情发生情况以及行业和头部企业的产能、产量情况来看，头部企业受到的非洲猪瘟的影响明显小于行业平均水平。

非洲猪瘟背景下，防疫能力是第一竞争力

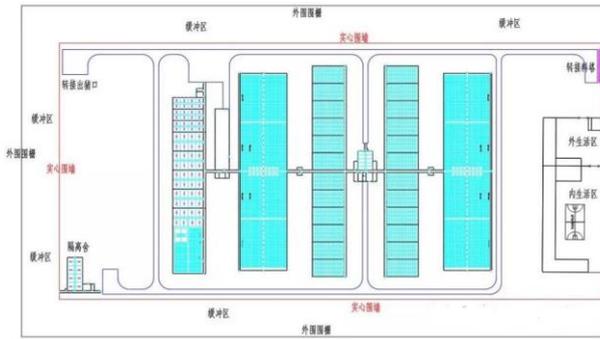
基于非洲猪瘟的高感染性和高致死率以及当前无有效疫苗的现状，本轮猪周期中防疫能力是生猪养殖公司的第一竞争力，决定着猪场的生死存亡，只有大概率能防住非洲猪瘟的猪场才有可能在这场疫情中保存下来。非洲猪瘟是接触性传染疫病，感染猪只、污染的各类运输车辆及物资、饲料及原料污染和运输污染、接触污染的人员、接触污染的传播媒介例如猪、肉制品、老鼠、蚊蝇等都有可能会导致猪场感染非洲猪瘟。从国外的防控经验来看，猪场要尽可能在一个封闭环境内，要建立洗消烘干站确保运输车辆的安全无毒，同时要保证饲料原料选择→加工制粒→运输→饲喂过程的生物安全。非洲猪瘟作为全球生猪养殖行业的第一大杀手，自去年 8 月首次在中国发生以来，已造成全国大范围的能繁母猪和生猪存栏下降，各猪场都在不断地进行生物安全升级，防疫能力是当前生猪养殖行业的第一生产力。

图 16：猪场面临的非洲猪瘟暴露风险



资料来源：正大集团徐春玉《非洲猪瘟疫情下，车辆管理工艺升级方案》，长江证券研究所

图 17: Hog Slat 封闭式母猪场示意图



资料来源: Hog Slat, 猪 e 网, 长江证券研究所

图 18: Hog Slat 封闭式育肥场示意图



资料来源: Hog Slat, 猪 e 网, 长江证券研究所

表 3: 保证饲料的生物安全所需采取的措施

过程	采取措施
原料选择	保证饲料原材料(玉米、豆粕等)的安全无病毒
加工	制粒过程中的高温消毒
运输	饲料运输过程中的料车、运输路线的安全无污染
饲喂	密闭运料

资料来源: 长江证券研究所

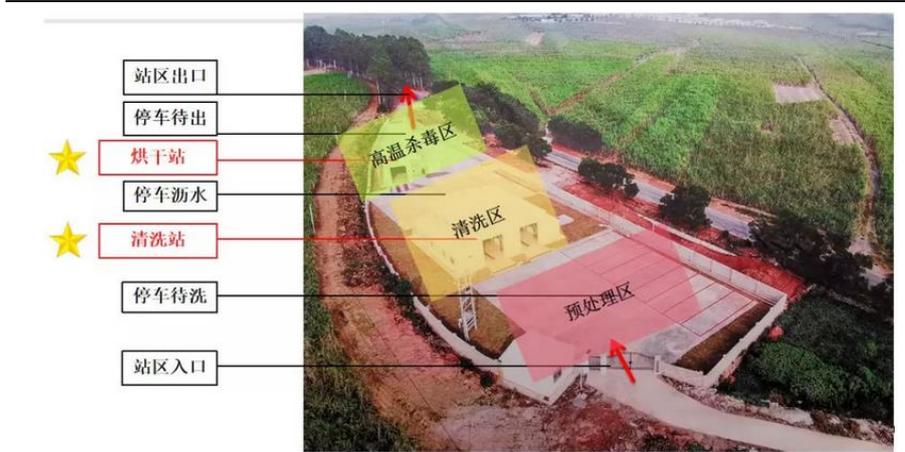
养猪业壁垒显著提升，迎接高 ROE 时代

非洲猪瘟将使得行业壁垒显著提升，只有具备较完善的防疫体系——即同时具备科学的防疫知识、快速到位的防疫设备、精细化的管理水平的猪场才有可能大概率防住非洲猪瘟，取得这场防疫战的最终胜利，并享受到高猪价带来的高盈利。

从巴西和西班牙的非洲猪瘟防控经验来看，二者在根除非洲猪瘟的过程中，基本都对猪场卫生条件和运输车的洗消做出了强制性要求。例如巴西政府颁布的非洲猪瘟紧急措施中规定要对污染的车辆，建筑物和物品进行彻底清洗和消毒；西班牙的非洲猪瘟根除计划中规定要提高饲养场及饲养设施的卫生水平，包括采用基本的卫生措施如栅栏、安全处置粪便等，而且交通工具也必须进行合适的冲洗和消毒。

中国动物疫病控制中心 3 月初发布的《规模猪场(种猪场)非洲猪瘟防控生物安全手册(试行)》从场址选择、场内布局、猪群管理、人员管理、车辆管理、物资管理、卫生与消毒、洗消中心管理、风险动物控制、污物处理、制度管理与人员培训这 11 个方面对非洲猪瘟的防控做出了指导。整体来看，非洲猪瘟显著提高了生猪养殖行业的壁垒，一方面猪场防疫设备需要升级，例如需要建设洗消烘干站、配备专用的转运车、建立封闭料塔等，这需要大量的资金、人力、物力和场地，散养户基本不具备相应的条件，另一方面，猪场员工的安全意识需要提高，要确保每项防疫措施落实到位，这对管理者的精细化管理能力提出了考验。

图 19：新式洗消站示意图



资料来源：美国爱科集团，长江证券研究所

表 4：巴西政府颁布总统令启动非洲猪瘟紧急措施

具体内容
立刻将非洲猪瘟疫情通报周边国家，世界动物卫生组织和联合国粮食及农业组织等国际组织
禁止将感染区和风险区内的猪只调运
对感染区内的所有猪只进行扑杀和焚化
对污染的车辆，建筑物和物品进行彻底清洗和消毒
停止展览会、牲畜市场等活动
禁止使用残羹剩饭饲喂猪
进行动物卫生教育和培训以提高公众对非洲猪瘟疫情的认识与了解
提供3500万头份疫苗对猪进行古典猪瘟疫苗接种。由于古典猪瘟和非洲猪瘟可以共存，接种古典猪瘟疫苗，以加快非洲猪瘟和古典猪瘟的鉴别诊断
采取健康救助和激励措施，及时对观察到的所有猪病进行通告

资料来源：巴西政府报告（1984），长江证券研究所

表 5：西班牙非洲猪瘟根除计划的具体内容

措施	具体内容
流动兽医临床团队网络体系建设	这些临床团队参与动物圈舍的卫生监督、动物识别、流行病学调查，血清样品采集，屠宰场的血清学监测并督促和鼓励养猪生产者创建卫生协会
对所有猪场进行血清学监测	建立了简单快速准确特异的间接ELISA诊断方法，并设国家农业研究院为参考实验室用于协调地方和省级实验室并给予技术支持
提高饲养场及饲养设施的卫生水平	包括采用基本的卫生措施，如栅栏，安全处置粪便等
对所有的ASFV携带者进行安乐死，消灭所有感染群	一旦国家参考实验室确认ASF暴发，立刻对感染群的所有猪进行扑杀，同时对周边样品进行采样以进行病毒学和流行病学调查。遵照相关法律，有关主管当局应立刻对感染猪群的生产者进行足额补偿
对猪群的移动进行严格控制	运输的动物必须获得官方兽医证明，并标注出发地和卫生状况。在移动动物的整个过程中（包括目的地，如屠宰场和育种场），根除计划的管理者都具有管理控制动物的权利，交通工具也必须进行合适的冲洗和消毒

资料来源：《西班牙非洲猪瘟根除计划的经验与借鉴》（中国动物卫生与流行病学中心戈胜强，孙成友等），长江证券研究所

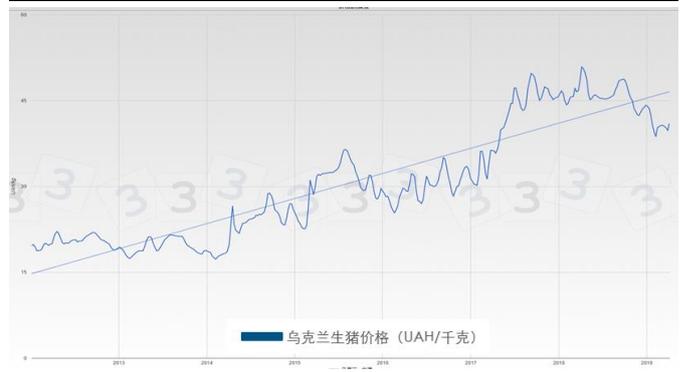
养殖壁垒的提升使得行业加速升级。以国外经验为例，俄罗斯非洲猪瘟爆发后，防疫水平较低的散养户损失惨重，加之饲料等成本不断上升，小规模散养户（庭院养殖等）产能逐步退出。2005 年俄罗斯的小规模家庭农场猪肉产量约占该国所有猪肉产量的 72%，2017 年下降至 6%，而工业化农场提供的猪肉产量占比自 2007~2017 年从 42% 增长至 84%。西班牙、巴西、乌克兰等国家基本也都经历了类似的非洲猪瘟后落后产能加速退出、先进产能快速发展的阶段。猪价方面，以乌克兰为例，非洲猪瘟病毒自 2012 年开始在乌克兰传播，其大面积爆发出现在 2015 年。非洲猪瘟的大面积爆发使得乌克兰生猪存栏量持续下滑，2017 年猪肉产量较 2013 年下滑 1.6%。生猪供应趋于下行的背景下，乌克兰猪价趋势上行，2019 年 4 月底其猪价较 2012 年初上涨约 106.5%。

图 20：非瘟发生后俄罗斯后院养殖猪肉产量及占比持续下滑



资料来源：俄罗斯猪肉生产者联盟，长江证券研究所

图 21：2012 年~2019 年 4 月底乌克兰爆发非洲猪瘟，猪价涨幅达 106.5%



资料来源：世界猪业之窗，长江证券研究所

由于非洲猪瘟会造成产能大幅去化以及复产困难，猪价会在较长时间内维持高位，幸存企业将迎接高 ROE 时代。在过去 2 轮猪周期中（2010-2018 年），温氏¹、牧原、正邦、天邦的加权 ROE 的平均值分别为 26.38%、29.64%、8.98% 和 10.64%。从单位盈利角度看，在上 2 轮猪周期中，温氏的生猪头均盈利为 233 元和 378 元，牧原的生猪头均盈利为 269 元和 355 元；上一轮猪周期中，正邦和天邦的生猪头均盈利分别为 141 元和 110 元。整体上来看，由于上市公司生产效率相对行业水平在提升，其上轮猪周期的头均盈利水平高于上上轮猪周期。根据农业农村部数据，截至 2019 年 4 月能繁母猪存栏量已经同比下降 22.3%，且行业内复产成功率极低，我们认为，未来 3-5 年中国生猪养殖行业供给短缺状态难以改变，猪价将持续高位，以上市公司为代表的头部企业将迎来高 ROE 时代。以温氏、牧原为例，假设未来 5 年公司生猪完全成本跟现在相当，即温氏 13.2 元/公斤，牧原 12.6 元/公斤，在生猪均价 17 元/公斤的假设下，温氏、牧原的生猪头均盈利将达到 456 元和 484 元，相较上一轮猪周期进一步大幅提升，对应公司的 ROE 水平预计也将处于高位。

表 6：主要生猪养殖公司 2010-2018 年加权 ROE

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2010-2018 年平均值
温氏股份					19.93%	34.95%	43.48%	21.65%	11.89%	26.38%
牧原股份	27.27%	61.86%	37.95%	27.04%	4.27%	26.63%	50.74%	28.12%	2.84%	29.64%

¹ 由于数据期限原因，温氏的为 2014-2018 年加权平均 ROE。

正邦科技	7.46%	12.17%	7.32%	-2.99%	2.88%	13.70%	28.58%	8.63%	3.03%	8.98%
天邦股份	10.11%	7.55%	10.99%	24.76%	6.14%	17.19%	30.04%	10.15%	-21.14%	10.64%

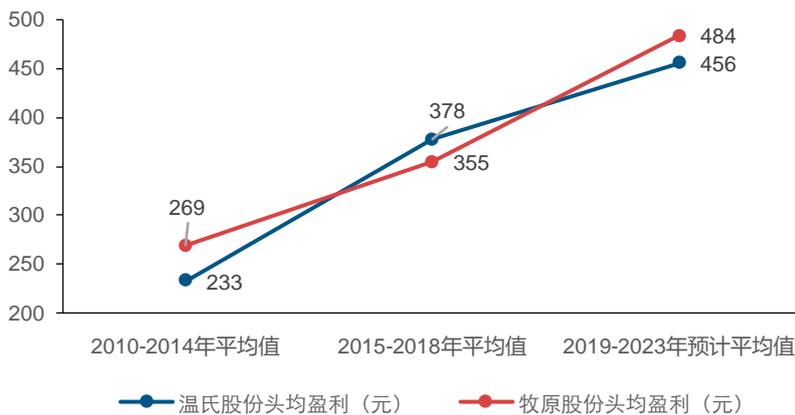
资料来源：Wind，长江证券研究所

 表 7：主要生猪养殖公司前两轮猪周期生猪头均盈利情况²

公司	项目	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2010-2014 年平均	2015-2018 年平均
温氏股份	出栏量 (万头)	505	664	814	1013	1218	1535	1713	1904	2230		
	生猪养殖业务贡献 业绩 (亿元)	8	33	19	20	10	50	125	68	22		
	头均盈利 (元)	158	497	233	193	82	326	730	357	99	233	378
牧原股份	出栏量 (万头)	36	61	92	131	186	192	311	724	1101		
	扣非利润 (亿元)	1	3	3	3	0	6	23	24	5		
	头均盈利 (元)	197	572	338	210	26	310	740	328	42	269	355
正邦科技	出栏量 (万头)						158	226	342	554		
	生猪养殖业务贡献 业绩 (亿元)						1	9	4	-1		
	头均盈利 (元)						76	397	102	-13		141
天邦股份	出栏量 (万头)						42	58	101	217		
	生猪养殖业务贡献 业绩 (亿元)						0	3	2	-2		
	头均盈利 (元)						-48	431	158	-101		110

资料来源：相关公司公告，长江证券研究所测算

图 22：未来 5 年温氏、牧原的头均盈利水平有望进一步提升



资料来源：相关公司公告，长江证券研究所预计

² 这里生猪养殖业务贡献业绩=生猪养殖业务毛利-生猪养殖业务营收占总营收的比例*三项费用，且为保证前后口径可比，2018 年将研发费用计入管理费用内。

格局重塑，龙头迈向巨头

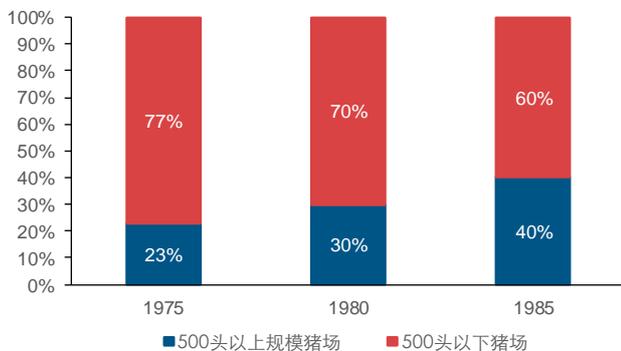
非洲猪瘟将导致行业格局重塑，头部企业强者愈强。具体来说：1、从俄罗斯和巴西的经验来看，非洲猪瘟都会导致生猪养殖行业规模化进程加速，龙头企业在非洲猪瘟后会脱颖而出，迎来市占率的进一步提升；2、以上市公司为代表的头部企业代表着中国生猪养殖行业最先进的生产力，非洲猪瘟以来，上市公司积极提高生物安全防控等级，目前基本已经形成了良好的防疫体系；3、中国非洲猪瘟发生已经有 9 个月左右的时间，从结果来看，头部企业受到的非洲猪瘟的影响明显小于行业平均水平。

国外经验：规模化进程加速，龙头企业脱颖而出

从俄罗斯和巴西的经验来看，非洲猪瘟都会导致生猪养殖行业规模化进程加速，龙头企业在非洲猪瘟后会脱颖而出，迎来市占率的进一步提升。

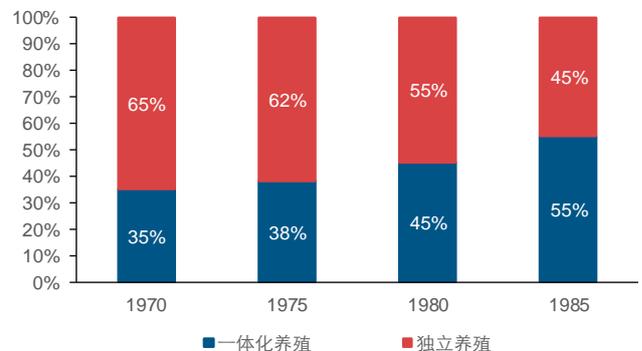
巴西于 1978 年 4 月 30 日发生首例非洲猪瘟疫情，1980 年 11 月 25 日，巴西农业部通过总统令发布了非洲猪瘟根除计划，1984 年 12 月巴西政府正式宣布已彻底根除非洲猪瘟。非洲猪瘟疫情后，巴西生猪养殖行业的规模化进程出现加速态势，1985 年巴西 500 头以上规模猪场产能占比达 40%，较 1975 年提升 17 个百分点，一体化的养殖比例从 1975 年的 38% 提高到了 1985 年的 55%。大型的养殖企业在此过程中也脱颖而出，Sadia 公司在 1970-1980 年期间通过并购以及扩产实现快速扩张，成为当时巴西国内最大的猪肉加工及生猪养殖一体化企业。

图 23：1975-1985 年间巴西规模猪场出栏占比提升了 17 个百分点



资料来源：APBA，长江证券研究所

图 24：1975-1985 年间巴西一体化猪场出栏占比提升了 17 个百分点



资料来源：USDA，巴西政府工作报告，长江证券研究所

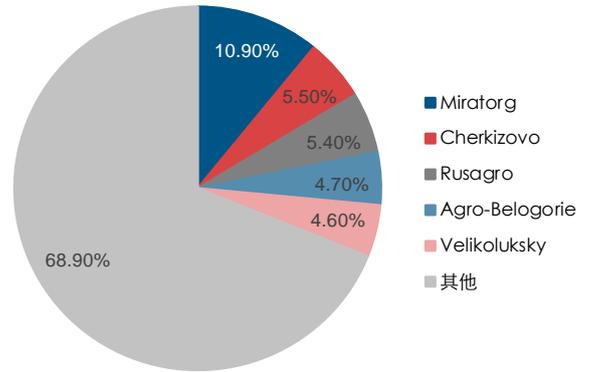
俄罗斯于 2007 年首次发生非洲猪瘟疫情，当前疫情仍在持续。目前俄罗斯前五大猪肉生产商几乎都是从非洲猪瘟中，依靠不断升级生物安全水平，实现自身猪肉产量的增长。其中 Miratorg 是俄罗斯最大的猪肉制品商，公司成立于 1995 年，2005 年公司已发展成为全国最大的肉类贸易企业。2006 年起公司涉足生猪养殖业务，2017 年，Miratorg 在俄罗斯的市场份额已达到 10.9%。Cherkizovo 集团自 2008 年起开始建设第一个现代化猪场，目前已经发展成为俄罗斯的第二大猪肉生产商，2017 年其市场份额已达到 5.5%。到 2017 年俄罗斯 top20 生猪养殖企业的市场份额达 61.8%。

图 25：俄罗斯最大猪肉生产商猪肉产量变化情况



资料来源：Miratorg官网，长江证券研究所

图 26：俄罗斯前五大猪肉生产商市场份额（2017 年）



资料来源：Cherkizovo 年报，长江证券研究所

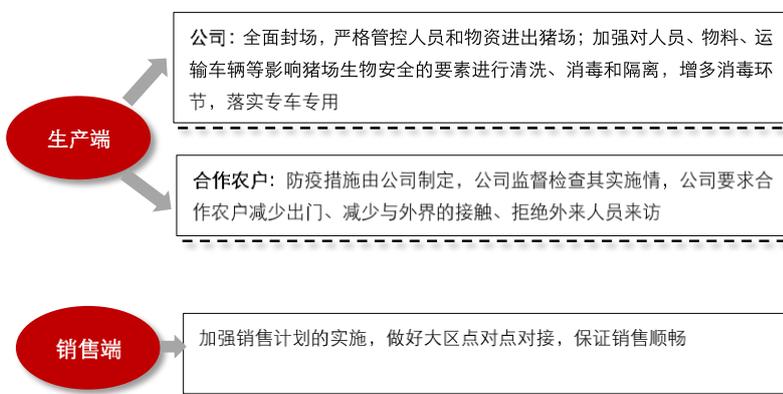
国内现状：头部企业受到非洲猪瘟的影响明显小于行业平均水平

头部企业防疫体系完善

以上市公司为代表的头部企业代表着中国生猪养殖行业最先进的生产力，非洲猪瘟以来，上市公司积极提高生物安全防控等级，目前基本已经形成了良好的防疫体系。具体来说：

温氏股份：非洲猪瘟以来，公司已经启动了最高等级的疫情应急响应，持续完善生物安全体系建设，积极做好严防死守工作。公司严格执行压责、履责、问责机制，抓好非洲猪瘟防控措施的监督检查。**生产方面：**全面封场，严格管控人员和物资进出猪场；加强对人员、物料、运输车辆等影响猪场生物安全的要素进行清洗、消毒和隔离，增多消毒环节，落实专车专用等。非洲猪瘟以后公司也摸索了一套合作农户防疫的办法，核心在于隔断、防止病毒进入猪舍。公司合作农户养殖规模相对较小，从而养殖人员少、日常的需求少，跟外界接触也少，所以传播途径相对可控；管理上，公司要求合作农户减少出门、减少与外界的联系、拒绝外来人员来访；硬件设施上，增加消毒设施，由公司给合作农户统一提供消毒工具和消毒药物等。**销售方面：**加强销售计划的实施，做好大区点对点对接，保证销售顺畅。

图 27：温氏非洲猪瘟应对方法



资料来源：公司公告，长江证券研究所

牧原股份：1、**车辆管理：**专车专用，车辆不交叉，场外车辆不允许进入生活及生产区，配备车辆清洗和消毒中心，及时清洗消毒，并做好监督检查；2、**人员管理：**一线员工进入养殖场之前需洗澡、消毒、换衣；3、**饲料安全措施：**原粮 60℃高温烘干 30 分钟或者 70℃高温烘干 20 分钟，原粮加工成颗粒饲料后，在 90℃高温中灭菌三分钟；4、**销售区改造：**销售区内部隔离分区，阻断客户与装猪台接触；5、**增加新风系统**公司所有猪场新加装高效过滤器，过滤空气中 PED、蓝耳等分子较小的病毒。

正邦科技：1、公司建立了重大疫病疫情日报机制，加强猪只健康状况的每日监控，并配合国家有关检验检疫及疫病防疫主管机关做好疫病监测和报告工作；2、场内实行封场制度，公司建立了三级洗消制度：距离猪场 5 公里外，建设三级消毒点，进行泡沫浸泡；在距离猪场 3 公里处建设二级消毒点；猪场 500-1000 米处建设一级消毒点。此外，二级消毒点外建设淘汰中转房，猪苗中转房，中转料塔，物品二级消毒房。门卫设置洗澡间、消毒房。

天邦股份：公司要求每一个农户在他猪舍的出入口统一设计一个生物安全小屋，里面有消毒、洗澡、淋浴、烘干，进到猪舍之前必须进到集装箱的小屋，所有消毒措施都会在这个生物安全小屋里完成，保证进猪舍之前是安全的，猪舍基本上与外界隔离。公司也会考察家庭农场原先的基础条件够不够继续合作养猪。

头部企业对非洲猪瘟的防控效果良好

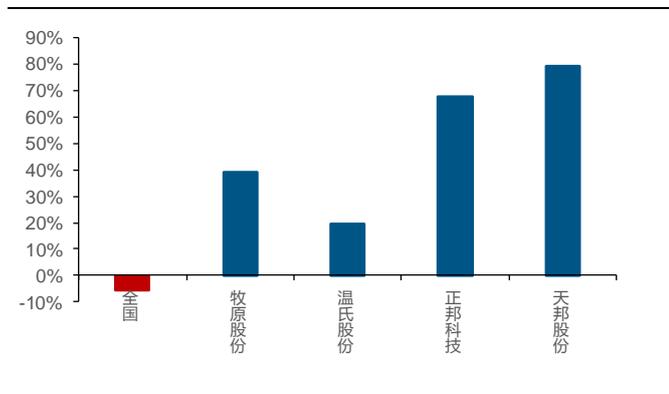
中国非洲猪瘟发生已经有 9 个月左右的时间，从目前的疫情发生情况以及行业和头部企业的产能、产量情况来看，头部企业防控效果良好，受到的非洲猪瘟的影响明显小于行业平均水平。具体来说：1、非洲猪瘟发生以来，存栏规模 10000 头以上的猪场发生疫情数占全部疫情数的比例仅 4.40%，对比万头以上猪场的数量占比来看发生疫情占比虽然较高，但明显低于存栏量在 10000 头以上的猪场年生猪出栏量占比的 10.7%；2、从上市公司来看，2019 年一季度全国生猪出栏量同比下降 5.71%，而 4 家主要生猪养殖上市公司一季度出栏量都同比增长，最低增幅也有 19.65%；一季度末农业农村部监测的 400 个县的生猪存栏量同比下滑 18.80%，而 4 家主要上市公司一季度末的存货同比都实现增长；产能方面，一季度末农业农村部监测的 400 个县的能繁母猪存栏量同比下滑 21.00%，4 家主要生猪养殖企业大部分一季度末生产性生物资产同比降幅都低于这一水平，其中温氏股份降幅最小，仅 3.23%。

表 8：中国非洲猪瘟疫情中不同规模猪场占比

不同存栏规模	年出栏量占比	养殖场数量占比	发生非洲猪瘟疫情数占比
1-99	37.00%	97.31%	30.10%
100-499	18.10%	1.69%	40.70%
500-999	12.30%	0.39%	8.0%
1000-4999	16.80%	0.18%	10.60%
5000-9999	5.10%	0.02%	6.20%
≥10000	10.70%	0.01%	4.40%

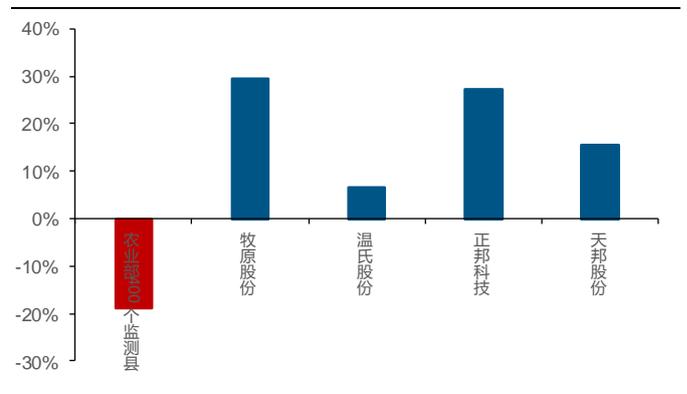
资料来源：《中国非洲猪瘟流行病学调查与防控对策》，长江证券研究所

图 28：2019 年一季度全国和上市公司生猪出栏量同比变化



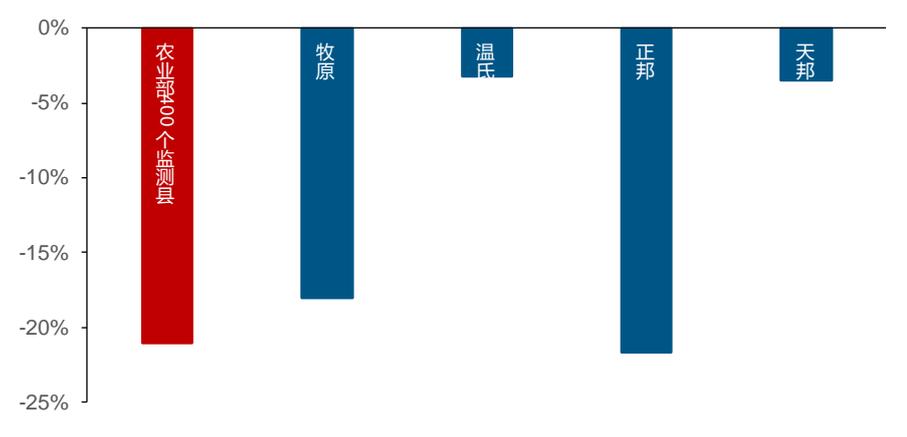
资料来源：相关公司公告，国家统计局，长江证券研究所

图 29：2019 年一季度末 400 个监测县生猪存栏量和上市公司存货同比变化



资料来源：相关公司公告，农业农村部，长江证券研究所

图 30：2019 年一季度末 400 个监测县能繁母猪存栏量和上市公司生产性生物资产同比变化



资料来源：相关公司公告，农业农村部，长江证券研究所

投资建议

我们认为，非洲猪瘟将倒逼生猪养殖行业升级，只有真正具备较强防疫能力的公司才能最终存活下来并不断成长。而且非洲猪瘟使得本轮猪周期产能恢复会比较缓慢，坚持下来的公司会享受较长的高猪价红利期。以上市公司为代表的头部企业由于建立了完整防疫体系，受到非洲猪瘟的影响显著小于行业平均水平，且未来在复产方面的优势会进一步显现。非洲猪瘟导致行业格局重塑，巨头崛起，持续重点推荐生猪养殖板块，首推牧原股份和温氏股份，建议关注正邦科技、天邦股份、傲农生物、唐人神、新希望、金新农、大北农、新五丰等。

投资评级说明

行业评级 报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准, 投资建议的评级标准为:

看 好: 相对表现优于同期相关证券市场代表性指数

中 性: 相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平

看 淡: 相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

公司评级 报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准, 投资建议的评级标准为:

买 入: 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%

增 持: 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%~10%之间

中 性: 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间

减 持: 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%

无投资评级: 由于我们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, 致使我们无法给出明确的投资评级。

相关证券市场代表性指数说明: A 股市场以沪深 300 指数为基准; 新三板市场以三板成指 (针对协议转让标的) 或三板做市指数 (针对做市转让标的) 为基准; 香港市场以恒生指数为基准。

联系我们

上海

浦东新区世纪大道 1198 号世纪汇广场一座 29 层 (200122)

武汉

武汉市新华路特 8 号长江证券大厦 11 楼 (430015)

北京

西城区金融街 33 号通泰大厦 15 层 (100032)

深圳

深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 3 期 36 楼 (518048)

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师, 以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。分析逻辑基于作者的职业理解, 本报告清晰准确地反映了作者的研究观点。作者所得报酬的任何部分不曾与, 不与, 也不将与本报告中的具体推荐意见或观点而有直接或间接联系, 特此声明。

重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格, 经营证券业务许可证编号: 10060000。

本报告仅限中国大陆地区发行, 仅供长江证券股份有限公司 (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。本报告的信息均来源于公开资料, 本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正, 但文中的观点、结论和建议仅供参考, 不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价, 投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

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, 本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌, 过往表现不应作为日后的表现依据; 在不同时期, 本公司可以发出其他与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告; 本报告所反映研究人员的不同观点、见解及分析方法, 并不代表本公司或其他附属机构的立场; 本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时, 本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改, 投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司及作者在自身所知范围内, 与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅为本公司所有, 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。如引用须注明出处为长江证券研究所, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的, 应当注明本报告的发布人和发布日期, 提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的, 本公司将保留向其追究法律责任的权利。