

研发驱动的生物安全领域综合解决方案提供商

——科前生物(688526)首次覆盖报告

买入|首次推荐

报告要点:

● 国内动物疫苗行业龙头，多个产品市场占有率行业第一

公司主营兽用生物制品业务，产品矩阵完备，涵盖猪用疫苗、禽用疫苗、宠物疫苗和检测试剂等多个门类。2021年公司实现销售收入11.03亿元，其中猪用疫苗占比超过95%。2020年公司在非国家强制免疫猪用生物制品市场销售收入排名第一。拳头产品猪伪狂犬病疫苗在2016-2020年期间市场份额连续5年排名第一。猪支原体肺炎疫苗和猪胃肠炎、腹泻二联疫苗市场份额均连续两年国内排名第一。经过20多年的发展，公司已成功跻身于国内动保行业第一梯队。

● 行业景气度提升，公司有望充分受益

新一轮猪周期已经开启，生猪供给端改善效果显现。一方面我们认为下半年猪价有望震荡上行，养殖户使用疫苗的积极性提升。另一方面，规模化程度提升，使得单位防疫支出提高。2020年出栏500头以上的生猪养殖户出栏占比为57.1%。较非洲猪瘟前提高了10.2个百分点。12家上市公司生猪年出栏量占比从3.77%提高到14.26%。规模养殖户单位防疫费用高出散养户8元左右，上市养殖企业单位防疫费用又高出一般规模养殖户一倍以上。公司作为行业龙头企业，将充分受益于行业景气度提升。

● 大力拓展品类，打开公司中长期成长空间

传统猪用疫苗方面，公司以一针多防的联苗作为未来主要的发力方向之一，通过不断推出新产品，完善猪用疫苗产品矩阵。禽类疫苗方面公司鸡新流法腺四联灭活疫苗已经进入到新兽药注册阶段。宠物疫苗方面，公司今年将大力推广犬四联。在研重磅产品猫三联灭活疫苗已经完成实验室研究，准备申报临床试验。一旦上市有望快速打开市场。在非洲猪瘟疫苗研发上，公司一方面与业内多家顶尖科研院所进行密切合作。另一方面公司通过自主研发在非洲猪瘟活载体疫苗方面也取得了一定的进展。

● 投资建议与盈利预测

我们预计2022-2024年，公司归属母公司股东净利润分别为：6.4、8.4和9.4亿元，按照最新股本测算，对应基本每股收益分别为：1.38、1.81和2.02元/股，按照最新股价测算，对应PE估值分别为18.9、14.4和12.9倍。参考行业历史估值，以及考虑到公司的行业地位和未来的成长性，我们给予公司2022年30倍估值较为合理，对应股价为41.4元/股，首次覆盖给予公司“买入”的投资评级。

● 风险提示

猪价上涨不及预期、重大疫病风险、新产品投放不及预期。

当前价/目标价：25.99元/41.4元

目标期限：6个月

基本数据

52周最高/最低价(元)：36.24/16.01

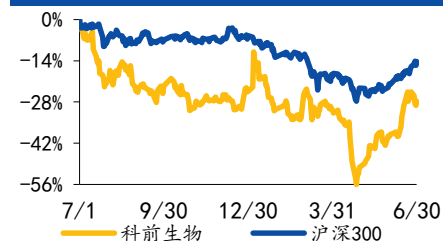
A股流通股(百万股)：119.65

A股总股本(百万股)：465.13

流通市值(百万元)：3109.58

总市值(百万元)：12088.81

过去一年股价走势



资料来源：Wind

相关研究报告

报告作者

分析师 熊子兴

执业证书编号 S0020522030001

电话 021-51097188

邮箱 xiongzixing@gyzq.com.cn

附表：盈利预测

财务数据和估值	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	843.23	1103.02	1252.18	1605.36	1827.08
收入同比(%)	66.15	30.81	13.52	28.21	13.81
归母净利润(百万元)	447.80	570.74	641.47	840.14	941.84
归母净利润同比(%)	84.55	27.45	12.39	30.97	12.11
ROE(%)	16.53	18.10	17.31	18.82	17.78
每股收益(元)	0.96	1.23	1.38	1.81	2.02
市盈率(P/E)	27.04	21.21	18.87	14.41	12.86

资料来源：Wind, 国元证券研究所

目 录

1.科创板上市的动物疫苗行业龙头	4
1.1 公司的主营业务为兽用生物制品业务	4
1.2 创始人持股，股权结构稳定	5
1.3 公司成长性好，已跻身行业第一梯队	6
2.全方位立体化打造公司核心竞争力	8
2.1 伪狂犬疫苗系列产品力强	8
2.2 携手华中农业大学，打造行业领先的研发平台	14
2.3 产品+技术+营销，全方位打造生物安全领域的重要服务商	18
3.充分受益行业景气度提升，横向拓展打开成长空间	22
3.1 新一轮猪周期已启动，公司有望充受益于行业景气度提升	22
3.2 核心产品不断迭代，渗透率还有提升空间	24
3.3 扩充产品品类，打开中长期成长空间	25
4.盈利预测	26
5.风险提示	28

图表目录

图 1：2021 年公司各项业务收入占比	5
图 2：2021 年公司各项业务毛利利润占比	5
图 3：公司股权结构	6
图 4：公司营业收入保持快速增长（单位：百万元）	6
图 5：公司归母净利润保持快速增长（单位：百万元）	6
图 6：公司毛利率高于同行	7
图 7：公司 ROE 高于同行	7
图 8：国内动保行业竞争格局	7
图 9：2011-2020 年不同地区猪伪狂犬 gE 抗体检测结果	9
图 10：2012-2020 年猪场 PRV 和 gE 抗体检出阳性率	9
图 11：基于不同毒力基因划分的 PRV 系谱图	10
图 12：2021 年猪伪狂犬病疫苗批签发数（单位：个）	13
图 13：猪伪狂犬病疫苗批签发数（单位：个）	13
图 14：猪传染性胃肠炎腹泻二联苗批签发数(单位：个)	14
图 15：猪细小病毒病疫苗批签发数（单位：个）	14
图 16：2017-2019 年两项产品的收入情况（百万元）	16
图 17：2017-2019 年两项产品的收入占比	16
图 18：2017-2021 年公司研发费用变化情况（百万元）	18
图 19：2020-2021 年公司研发人员数量（人）	18
图 20：公司研发费用/营业收入处于行业中上水平	18
图 21：公司研发人员/员工人数领先同行	18
图 22：公司市场推广费用管理能力出色	20

图 23: 公司市场推广费/销售费用小于同行	20
图 24: 近年来公司直销和经销的收入情况 (百万元)	21
图 25: 公司营销团队实力强	21
图 26: 公司销售费用/营业收入处于较低水平	21
图 27: 2006 年以来的四轮猪周期复盘	22
图 28: 2017Q1-2022Q2 能繁母猪存栏量变动	23
图 29: 2012-2021 年生猪出栏量变化	23
图 30: 12 家上市生猪养殖企业出栏量占比	23
图 31: 主要上市生猪养殖企业能繁母猪存栏量 (万头)	23
图 32: 规模生猪头均防疫费用较高 (元/头)	24
图 33: 部分上市养殖企业头均防疫费用 (元/头)	24
图 34: 科前生物上市以来 PE-Band	28
表 1: 公司主要产品	4
表 2: 公司主要产品市场竞争力强	8
表 3: 猪不同生长阶段感染 PRV 的症状	8
表 4: 2011-2015 年中国新分离的 PRV 毒株	11
表 5: 主要国产猪伪狂犬病疫苗	11
表 6: 猪伪狂犬病活疫苗 (HB-98 株) 与猪伪狂犬病活疫苗 (Bartha-K61 株) 对比	12
表 7: 公司董事会成员和高管团队均与华中农业大学关系紧密	15
表 8: 公司通过独立研发模式形成的部分核心工艺	17
表 9: 公司针对不同猪群提供的生物安全解决方案	19
表 10: 猪伪狂犬病疫苗市场潜在空间	25
表 11: 公司重要在研产品	26
表 12: 公司主要业务拆分	27
表 13: 可比公司估值情况	27

1. 科创板上市的动物疫苗行业龙头

1.1 公司的主营业务为兽用生物制品业务

科前生物是 A 股少有的科创板上市的动保企业。科前生物成立于 2001 年，专注于兽用生物制品研发、生产、销售及动物防疫技术服务，是国家发改委首批授予的“国家高新技术产业化示范工程”重点高新技术企业。公司于 2020 年 9 月成功在科创板上市，也是农业板块里仅有的两家在科创板挂牌的企业之一。公司的产品矩阵完备涵盖猪用疫苗、禽用疫苗、宠物疫苗和检测试剂等多个门类。

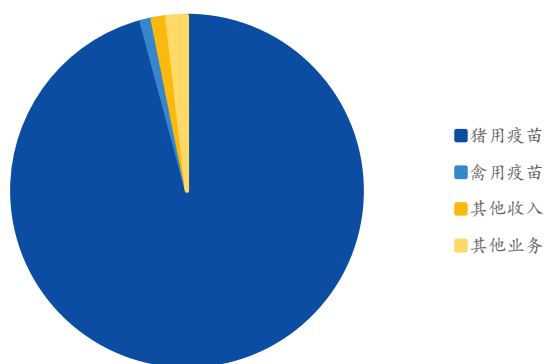
表 1：公司主要产品

类别	名称	产品特点
猪用活疫苗	猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）	适用于规模化猪场伪狂犬病的根除净化；TK 毒力基因缺失，安全性高
	猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000 株）	精选毒株，免疫原性强，安全性高；采用耐热保护剂技术
	猪传染性肠胃炎、猪流行性腹泻二联活疫苗（WH1R 株 +AJ1102-R 株）	变异毒株，针对性强；毒株稳定，安全性高；抗原含量高，质量稳定
	猪乙型脑炎活疫苗（SA14-14-2 株）	安全性高，免疫效果好；产品质量稳定，免疫力持久、稳定
猪用灭活疫苗	猪瘟活疫苗（细胞源）	抗原含量高、效价稳定；抗原纯净，安全有效；能快速产生中和抗体，可用于猪瘟紧急免疫
	猪伪狂犬病灭活疫苗	精选毒株、抗原性好、针对性强；病毒含量高
	猪伪狂犬病 gE 基因缺失灭活疫苗（HNX-12 株）	同源性高、针对性强；基因缺失、净化防伪；工艺领先，质量稳定；高效纯化、抗原纯净
	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗（WH 株）	抗原培养技术先进，抗原含量高，激发的抗体水平高，维持时间长
	猪流感病毒 H1N1 亚型灭活疫苗（TJ 株）	采用国内优势毒株，抗原含量高，免疫力持久，免疫后快速产生特异性保护抗体
	猪传染性胸膜肺炎三价灭活疫苗	菌种为流行优势血清代表菌株，含有完整的细菌毒素蛋白，免疫保护力更持久、有效
	猪传染性肠胃炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗（WH-1 株 +AJ1102 株）	精选毒株，针对性强；悬浮培养，抗原量高；片状载体培养，抗原纯净；操作方便，抗体整齐
	猪链球菌病、副猪嗜血杆菌病二联灭活疫苗（LT 株 +MD0322 株 +SH0165 株）	精选菌株，针对性强；抗原谱广，一针两防；高密度发酵，抗原含量高；抗原纯净，安全有效
	猪细小病毒病灭活疫苗（WH-1 株）	抗原含量高；有效抵抗细小病毒的感染，增强猪群免疫力
	猪链球菌病灭活疫苗（马链球菌兽疫亚种+猪链球菌 2 型+猪链球菌 7 型）	菌种精心筛选自中国地方优势血清型代表菌株，针对性强；抗原谱广，产品安全、有效
禽用活疫苗	猪瘟病毒 E2 蛋白重组杆状病毒灭活疫苗（WH-09 株）	真核表达，免疫原性好；悬浮培养，抗原量高；高效纯化，抗原纯净；水性佐剂，安全性强；抗体持久，保护期长。
	猪链球菌病、副猪嗜血杆菌病二联亚单位疫苗	抗原成分明确，无大量无效抗原；多重纯化，蛋白稳定纯度高
	鸡新城疫、传染性支气管炎二联活疫苗（LaSota 株 +H52 株）	精选天然弱毒株，安全可靠；传代次数低，免疫原性更接近自然毒株，适合我国马立克氏病防控
	鸡新城疫、传染性支气管炎二联活疫苗（LaSota 株 +H120 株）	精选毒株，针对大日龄鸡群有更好的防疫效果；稳定、高效价
	鸡传染性法氏囊病活疫苗（B87 株）	毒力低而稳定，高免疫原性，稳定的高效价，交叉保护力强
	鸡新城疫活疫苗（LaSota 株）	精选毒株，免疫原性好；毒力稳定，不返强，不产生免疫抑制
禽用灭活疫苗	鸡新城疫、禽流感（H9 亚型）二联灭活疫苗（LaSota 株 +WD 株）	稳定的高效价，能有效突破母源抗体干扰，预防疫病爆发；抗原含量足
	鸡新城疫、传染性支气管炎、减蛋综合征三联灭活疫苗（LaSota 株 +M41 株 +HSH23 株）	地方流行毒株，抗原合理配比，性能优良、均一，一针防两病
宠物疫苗	犬瘟热、犬副流感、犬腺病毒与细小病毒四联活疫苗	免疫原性强，保护效果好；抗原含量足；性能优良、均一，一针防三病
		用于预防犬瘟热、犬副流感、犬腺病毒与犬细小病毒病

资料来源：公司公告，国元证券研究所

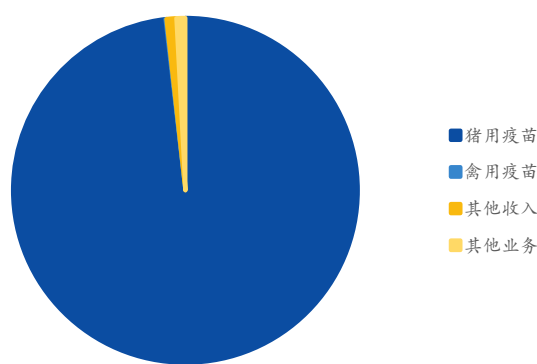
兽用生物制品是公司核心业务，猪用疫苗占比超过 95%。2021 年公司兽用生物制品业务实现销售收入 10.83 亿元，占当年营业收入的比重达到 98.2%。从收入结构来看，公司兽用生物制品主要包括猪用疫苗和禽用疫苗两大类。2021 年猪用疫苗和禽用疫苗的销售收入分别为 10.57 亿元和 0.11 亿元，两者占公司营业收入的比重分别为 95.8%和 1.02%。从毛利润贡献来看，猪用疫苗业务贡献了当年 98.2%的毛利润，因此猪用疫苗是公司的核心产品。

图 1：2021 年公司各项业务收入占比



资料来源：wind，国元证券研究所

图 2：2021 年公司各项业务毛利润占比



资料来源：wind，国元证券研究所

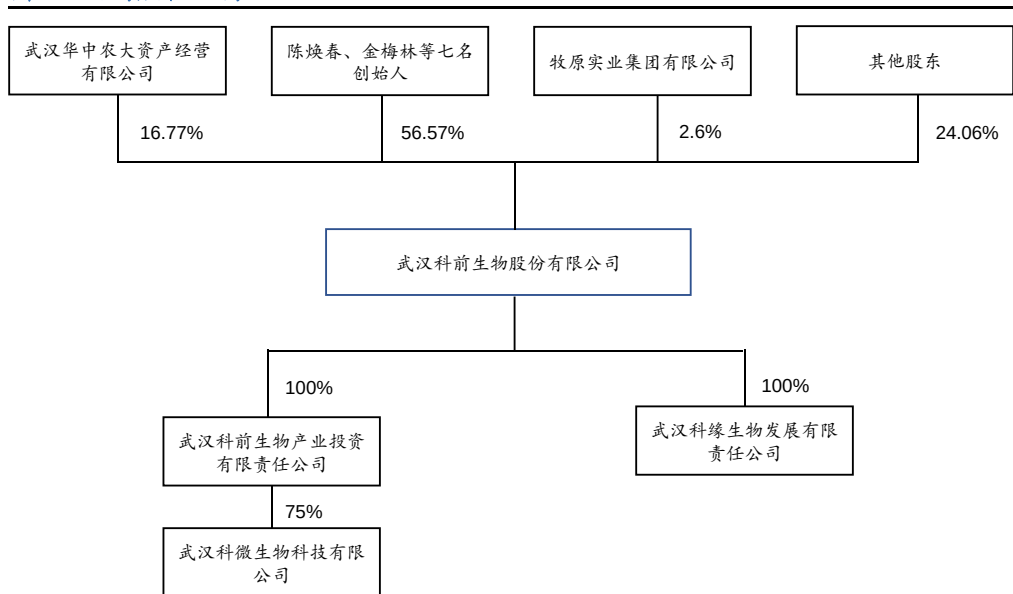
1.2 创始人持股，股权结构稳定

公司创始人主要来自于华中农业大学。科前生物是由华中农业大学与陈焕春、金梅林、何启盖、吴斌、方六荣、吴美洲、叶长发七名自然人于 2001 年 1 月共同出资设立的，目的是为了推动兽用生物制品领域科技成果转化，提高科技成果转化的效率，有效地将科研成果运用于养殖业，促进我国养殖业健康可持续发展。

董事长陈焕春院士为华中农业大学博士生导师，任教时间超过 20 年，同时是国内兽用生物制品领域的权威专家。公司与华中农大在众多领域都存在紧密的联系，特别是在产品研发上属于深度合作的关系。上市前公司取得的 32 项新兽药证书中，通过与华中农大合作研发而取得的证书就达到 27 项，占比达到 84%。

成立之初，华中农业大学持有科前生物 45%的股份，陈焕春等七位创始人共持有 55%的股份。经过多次股权变更之后，截至 2022Q1 华中农大旗下的资产经营有限公司持有公司 16.77%的股份，为第一大股东。董事长陈焕春院士持股比例为 15.23%，其他六位联合创始合计持有公司 41.34%的股份。七位创始人合计持有公司 56.57%的股份，为科前生物的实际控制人。此外，公司大客户牧原股份的大股东之一牧原实业集团作为公司的战略投资者持有公司 2.6%的股份。

图 3：公司股权结构



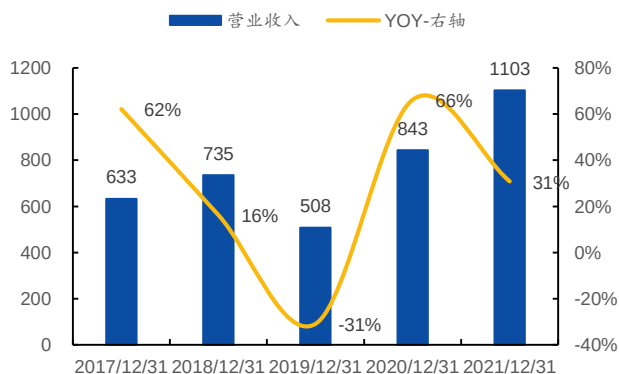
资料来源：wind，国元证券研究所

1.3 公司成长性好，已跻身行业第一梯队

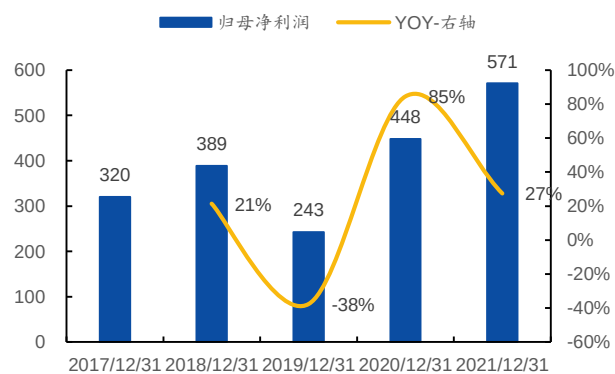
公司成长性好，同时也会受到猪周期的影响。在收入端，公司 2017-2021 年期间营业收入年复合增长率达到 15%。2019 年由于受非洲猪瘟疫情的影响，公司营业收入同比下降 31%。在生猪价格大幅上涨叠加产能快速回升的背景下，2020、2021 两年公司营业收入同比分别增长 66.1%和 30.8%。2022Q1 由于生猪养殖行业深度亏损，公司一季度营业收入同比下降 36.5%。在利润端，公司近 5 年归母净利润复合增速为 16%，与收入端匹配。2019 年受疫情影响，净利润同比下降 38%，随后两年又恢复增长态势。2022Q1 公司净利润同比下滑 46%。公司主营业务毛利率较高，近 5 年的平均毛利率为 82%，且高于同行业。公司近 5 年的平均 ROE 约 40%，虽然今年一季度出现了下滑，但仍然比同行高。

图 4：公司营业收入保持快速增长（单位：百万元）

图 5：公司归母净利润保持快速增长（单位：百万元）

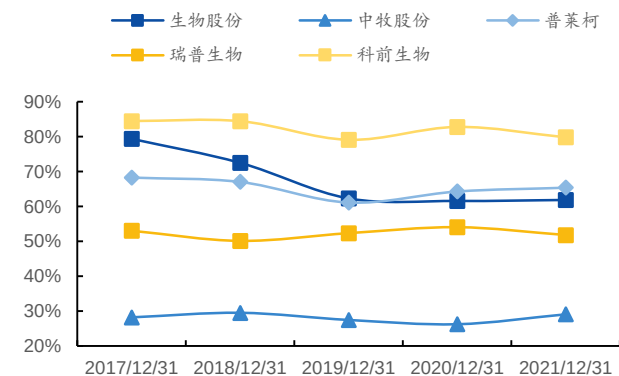


资料来源：wind，国元证券研究所



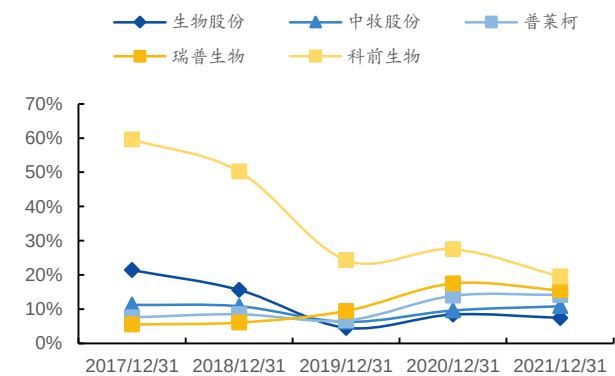
资料来源：wind，国元证券研究所

图 6：公司毛利率高于同行



资料来源：wind，国元证券研究所

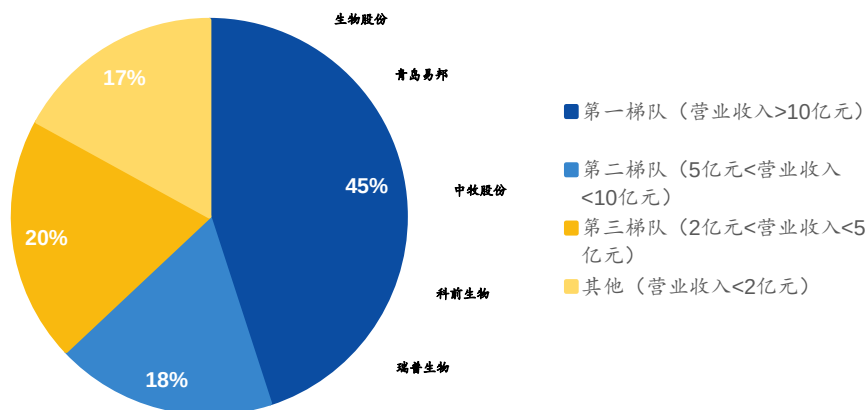
图 7：公司 ROE 高于同行



资料来源：wind，国元证券研究所

公司经过 20 多年的发展，无论是营收规模还是产品竞争力都实现了跨越式发展。2021 年公司兽用生物制品营业收入达到 11.03 亿元，成功突破 10 亿元大关。如果按照 10 亿元营业收入为划分标准，公司已经成长为国内动保企业中第一梯队的公司。

图 8：国内动保行业竞争格局



资料来源：中国兽药基础数据库，国元证券研究所

2019、2020 年，公司在国内非国家强制免疫兽用生物制品市场销售收入排名第二，在非国家强制免疫猪用生物制品市场销售收入排名第一。公司拳头产品猪伪狂犬病疫苗在 2016-2020 年期间市场份额连续 5 年排名第一。猪支原体肺炎疫苗和猪胃肠炎、腹泻二联疫苗市场份额均连续两年国内排名第一。

表 2：公司主要产品市场竞争力强

产品名称	2020 年		2019 年	
	市场份额	市场排名	市场份额	市场排名
猪伪狂犬病疫苗	30.32%	1	29.18%	1
猪细小病毒疫苗	30%	1	25%	1
猪胃肠炎、腹泻二联疫苗	32.61%	1	32.29%	1
猪支原体肺炎疫苗	21.42%	1	28.38%	1
猪乙型脑炎疫苗	31.75%	2	31.34%	2
猪圆环疫苗	8.62%	4	9.34%	4

资料来源：公司公告，国元证券研究所

2. 全方位立体化打造公司核心竞争力

2.1 伪狂犬疫苗系列产品力强

猪伪狂犬病（PR）是由猪伪狂犬病毒（PRV）引起的一种多种动物共患的、急性接触性传染病，其中对生猪的危害性最大。病猪的临床症状和病程随着年龄不同而有很大差异。哺乳仔猪最为敏感，15 日龄以内的仔猪常表现为最急性型，死亡率高达 100%；育肥猪大多伴有体温升高，呼吸困难，一般不发生死亡，耐过后呈隐性感染带毒或排毒；成年猪常无临床症状或仅表现为轻微体温升高，一般不发生死亡；母猪妊娠初期，可发生流产，在妊娠后期，发生死胎和木乃伊胎，或产弱胎和死胎，而且还会引起母猪不发情，配种率降低，返情率高达 90%；种公猪可能丧失种用能力。

表 3：猪不同生长阶段感染 PRV 的症状

种类	临床症状
哺乳仔猪	体温升高、腹泻、发抖、运动不协调、流涎、颈部肌肉僵硬、四肢划水样运动，最后昏迷死亡。病程不超过 72 小时，小于 2 周龄的仔猪致死率可高达 100%
育肥猪	大多数伴有体温升高、呼吸困难，一般不发生死亡，耐过后呈长期隐性带毒或排毒
成年猪	常不呈现明显临床症状或仅表现为轻微体温升高，一般不发生死亡
母猪	妊娠初期可在感染后的 20 天左右发生流产；在妊娠后期，经常发生死胎和木乃伊胎，或者产出弱胎和死胎，如果胚胎期感染该病，则仔猪出生后会出现抽搐和畏寒等临床症状并且在 2 天内死亡

资料来源：公司公告，国元证券研究所

20 世纪 60 年代以前，猪伪狂犬病在我国已经流行。国内为了控制猪 PRV 感染，1979 年从匈牙利进口了 Bartha-K61 疫苗株。自 20 世纪 80 年代末以来，Bartha-K61 疫苗在我国得到广泛应用，并取得了良好效果，猪群新生仔猪的发病率和死亡率低于 10%。但在 2011 年底，很多猪场 PR 发生突然，进展迅速，感染率高；疫苗保护效果不佳，损失惨重。甚至接种了 Bartha-K61 弱毒疫苗的规模化猪场也出现了猪伪狂犬病例，流行趋势愈演愈烈，给生猪养殖户造成了巨大经济损失。

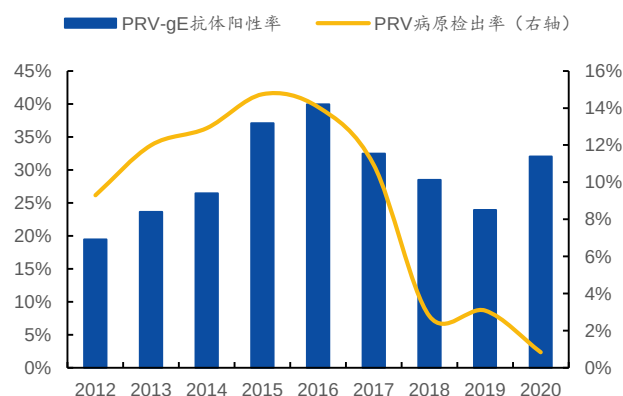
2011 年至 2020 年上半年期间，从中国 29 个省份共检测 25.6 万份样品，gE 抗体

阳性约 7.7 万份，阳性率高达 29.87%。其中，华北、华东、华中、华南地区的血清阳性率高于东本、西北、西南地区。根据华中农业大学诊断中心的检测结果，2012-2019 年猪伪狂犬病毒（PRV）在国内猪场病原检出率和 gE 抗体阳性率均呈现先上升后下降的趋势，但是在 2020 年猪伪狂犬病 gE 抗体阳性率出现了明显的反弹，由 2019 年的 23.9% 增长至 32%。

从各地伪狂犬流行病学调查报告显示，中国各省份都存在伪狂犬病毒流行，但流行程度不一，多为潜伏感染，不同猪场野毒感染程度差异大，不同生长阶段伪狂犬病毒感染率也不同，主要呈散发和地方性流行。总体来看，gE 抗体阳性率仍处于较高水平，野毒依然广泛存在，一旦忽视了猪伪狂犬病的免疫防控，容易造成猪场伪狂犬病不稳定，我国规模化猪场伪狂犬病的全面净化仍面临巨大挑战。

图 9：2011-2020 年不同地区猪伪狂犬 gE 抗体检测结果

图 10：2012-2020 年猪场 PRV 和 gE 抗体检出阳性率

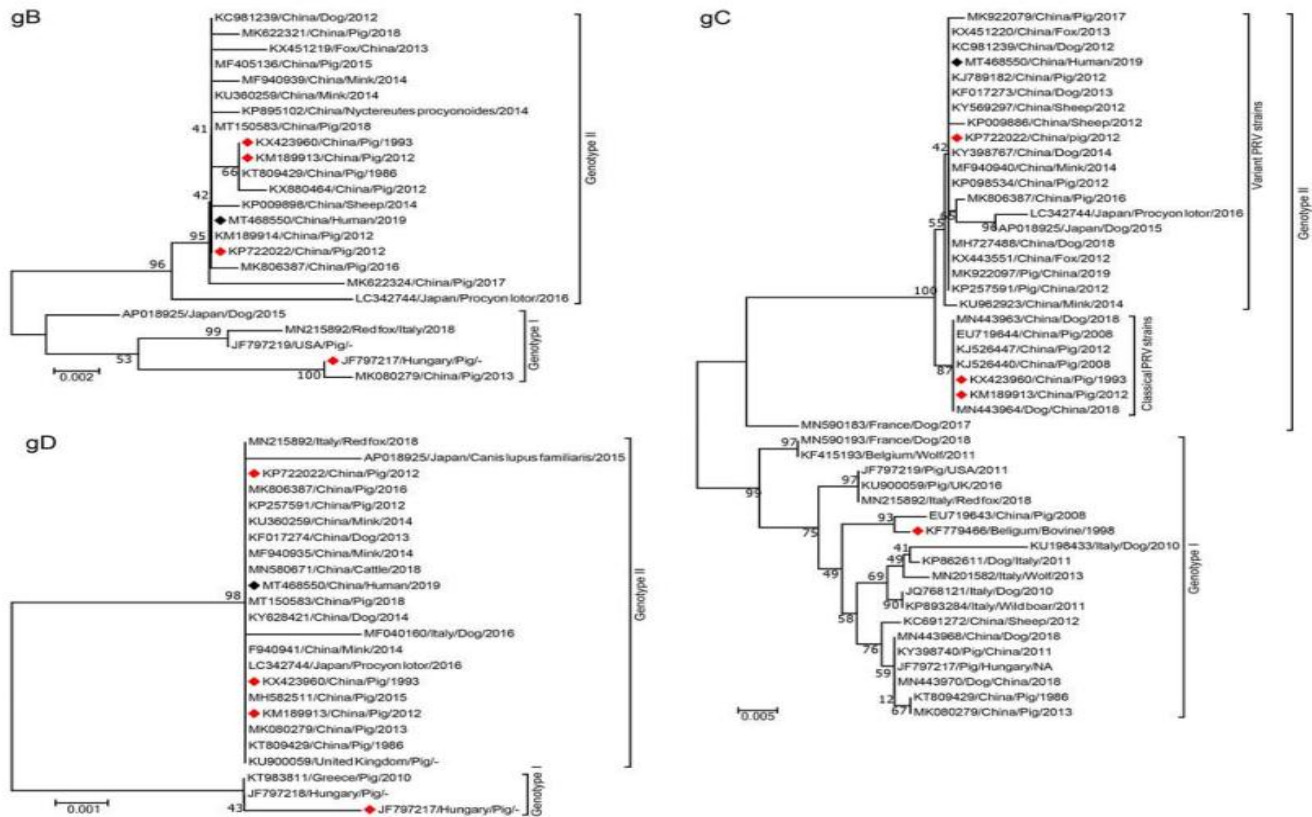


资料来源：中国畜牧兽医局，国元证券研究所

资料来源：中国畜牧兽医局，国元证券研究所

哈兽研研究团队首次提出 PRV 存在两个基因型（G1、G2），目前国内流行的是基因 II 型。基于 gB、gC、gD、gE 等毒力基因的进化树分析结果显示欧美分离株可归为一大分支，为基因 I 型，中国分离株与韩国分离株可归为另一大分支，为基因 II 型；而基因 II 型又分为 2 个小分支，2010 年前分离的毒株与 MinA 株和 Ea 株为代表的亲缘关系较近，处于同一小的分支中，为经典毒株；2012 年以后分离的流行毒株亲缘关系较近，与以 MinA 株和 Ea 株为代表的经典毒株亲缘关系较远，处于另一分支中，为伪狂犬变异毒株。变异伪狂犬病毒多个基因碱基发生了标志性突变和连续性缺失，毒力明显增强。

图 11：基于不同毒力基因划分的 PRV 系谱图



资料来源：中国畜牧兽医局，国元证券研究所

2011 年以前，猪伪狂犬病活疫苗（Bartha 株，HB-98 株，SA215 株）的应用有效的控制了国内猪伪狂犬病的爆发。但从 2011 年 10 月起，我国多数养猪地区的不同规模养猪场重新暴发 PR，波及东北三省、浙江、湖北、江西、江苏、山东、河南和河北等多数养猪密集地区，即使是免疫猪群也不能幸免。2012 年之后国内专家通过同源重组技术，针对 PRV 新分离株制备的缺失弱毒疫苗（TJ-ΔgE 株、ZJ01ΔgE/gI、HN1201-TK-/gE-/gI-），在预防新发 PR 方面起到了良好效果。

表 4：2011-2015 年中国新分离的 PRV 毒株

毒株名称	分离省份	来源	发现时间
GZ-Z1 株	贵州	猪	2011 年
SX09 株	山西	猪	2011 年
北京株	北京	猪	2012 年
DQ 株	黑龙江	猪	2013 年
guizhou-DY 株	贵州	猪	2013 年
LX 株	辽宁	猪	2013 年
PRV-SL 株	四川	猪	2013 年
安徽株	安徽	猪	2013 年
上海株	上海	猪	2013 年
ZJ 株	浙江	猪	2014 年
PRV-JL 株	吉林	猪	2014 年
GX 株	广西	猪	2014 年
JS-2012 株	江苏	猪	2014 年
HeN1 株	河南	猪	2014 年
ZJ01 株	浙江	猪	2015 年
TJ 株	天津	猪	2015 年
HLJ8 株	黑龙江	猪	2015 年

资料来源：中国畜牧兽医局，国元证券研究所

截至 2021 年底，国内猪伪狂犬病疫苗品种有 11 个，包含 7 个活疫苗、4 个灭活疫苗，其中活疫苗中有单苗和联苗。在所有伪狂犬病疫苗产品中，共有 51 家生产企业获得过伪狂犬疫苗生产批文，其中有 46 家生产企业在 2021 年获得产品批签发。伪狂犬疫苗的主要生产企业包括科前生物、普莱柯、中牧股份、天康生物、海利生物、吉林正业、青岛易邦等。

表 5：主要国产猪伪狂犬病疫苗

产品类别	通用名	主要生产企业	备注
活疫苗	伪狂犬病活疫苗 (Bartha-K61 株)	科前生物、中牧股份、普莱柯、天康生物、生物股份、瑞普生物、永顺生物等	
	猪伪狂犬病活疫苗 (Bartha-K61 株，传代细胞源)	永顺生物	
	猪伪狂犬病活疫苗 (HB-98 株)	科前生物、中牧股份	
	猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗 (HB2000 株)	科前生物、东方帝维、中牧股份	
	猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗 (C 株)	生物股份、国药集团、华威特等	
	猪伪狂犬病活疫苗 (SA215 株)	富科生物	
	高致病性猪繁殖与呼吸综合征、伪狂犬病二联活疫苗 (TJM-F92 株+Bartha-K61 株)	华威特	2021 年新增
灭活疫苗	猪伪狂犬病灭活疫苗 (鄂 A 株)	科前生物、中牧股份	
	猪伪狂犬病灭活疫苗 (闽 A 株)	山东华宏、吉林和元	
	猪伪狂犬病灭活疫苗 (HN1201-ΔgE 株)	普莱柯	
	猪伪狂犬病 gE 基因缺失灭活疫苗 (HNX-12 株)	科前生物	2021 年新增

资料来源：国家兽药基础数据库，国元证券研究所

公司猪伪狂犬疫苗产品品类齐全，是国内少有能同时提供猪伪狂犬活疫苗和灭活疫苗的企业。主要产品包括：猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）、猪伪狂犬病耐热剂保护疫苗（HB2000 株）、伪狂犬病活疫苗（Bartha-K61 株）、猪伪狂犬病灭活疫苗（鄂 A 株）、猪伪狂犬病 gE 基因缺失灭活疫苗（HNX-12 株）等。公司猪伪狂犬病疫苗产品的优势主要体现在以下两个方面：

毒株优势：公司猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）是陈焕春院士团队于 2003 年以鄂 A 株（Ea）病毒为种毒，构建了 Tk/gG 人工双基因缺失病毒的基础上开发制备的。该产品是我国最早研发、具有完全自主知识产权的猪伪狂犬病活疫苗。鄂 A 株与 2011 年前的流行株亲缘关系较近，因此该产品的广泛应用为当时我国的 PR 防治做出了很大贡献。但是该疫苗没有人工缺失 gE 基因，所以使用该疫苗免疫猪群后，无法使用 gE-ELISA 试剂盒去鉴别诊断 gE 抗体是野毒抗体还是疫苗抗体。

表 6：猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）与猪伪狂犬病活疫苗（Bartha-K61 株）对比

分类	HB-98 株	Bartha 株
分离地	中国	匈牙利
来源	流产母猪	牛源
基因缺失技术	人工定向基因缺失	自然盲传
主要毒力基因 TK	TK 基因缺失，不返强，对种猪和仔猪均安全	未缺失，存在毒力返强
gG 基因	gG 基因缺失，强化免疫趋化因子，增强 体液及细胞免疫反应，激发机体产生很好的 α 和 β 两种干扰素及细胞免疫因子	未缺失，gG 编码的分泌蛋白可中和并钝化免疫趋化因子，机体不能快速识别病原的侵入
gE 基因	自然缺失	自然缺失
gC 等免疫原性基因	完整保留，免疫原性强	存在多个点突变，降低免疫原性

资料来源：中国畜牧兽医局，国元证券研究所

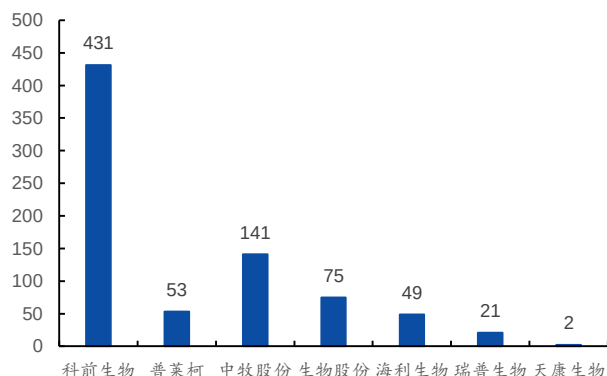
公司另一重磅产品，猪伪狂犬病耐热剂保护疫苗（HB2000 株）于 2016 年 7 月正式上市。该产品是国内首个采用耐热保护剂技术的猪伪狂犬病疫苗。疫苗毒株筛选于国内临床分离的 1000 多株流行菌株，为最适合国内猪群应用的优势毒株之一。由于人工定向缺失 TK/gE/gI 基因，不仅安全性好而且可配合使用 gE-ELISA 试剂盒进行鉴别诊断。HB2000 株具有遗传稳定性，猪体内回复传代 5 代，基因测序未发生碱基的改变，体外连续传代 25 代未发现碱基突变，安全性好。

生产工艺优势：经过多年的发展，公司已经在细菌高密度发酵技术、基因重组技术、分离纯化技术、悬浮培养技术、超滤浓缩技术、耐热冻干保护剂技术、新型佐剂的筛选与应用技术、多联/多价疫苗制备技术等多个技术领域，形成了行业领先优势。公司猪伪狂犬病耐热剂保护疫苗（HB2000 株）攻克了用传代细胞系培养伪狂犬活疫苗抗原无致瘤技术，结束了国内猪伪狂犬病活疫苗必须使用鸡胚成纤维细胞生产的历史。传代细胞系培养技术解决了病毒含量低、抗原杂蛋白较多的问题，减少了杂蛋白的干扰，提高了产品的有效性和安全性。该产品也是国内首个采用传代细胞系生产的猪伪狂犬病活疫苗。其次，该产品还攻克了猪伪狂犬病病毒耐热保护剂技术，有效解决了冻干活疫苗保存和运输难题：相较于上一代产品猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株），猪伪狂犬病耐热剂保护疫苗（HB2000 株）将贮藏温度从-20℃提高到了 2~8℃，疫苗有效期则从 12 个月延长到了 24 个月，极大地方便了疫苗

远距离的运输和贮藏。

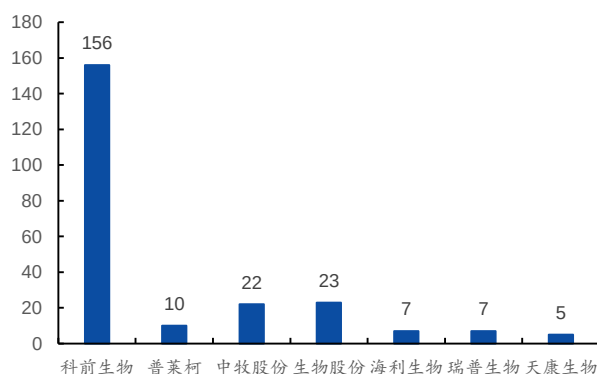
根据国家兽药基础数据库公布的数据显示，2021 年公司猪伪狂犬病疫苗产品（包括活疫苗和灭活疫苗）一共获批 431 个批签发，远超同行。2022 年年初至今，上述 7 家上市动保企业的猪伪狂犬疫苗产品共获批 230 个批签发，其中公司获批 156 个，领先优势突出。

图 12：2021 年猪伪狂犬病疫苗批签发数（单位：个）



资料来源：国家兽药基础数据库，国元证券研究所

图 13：猪伪狂犬病疫苗批签发数（单位：个）



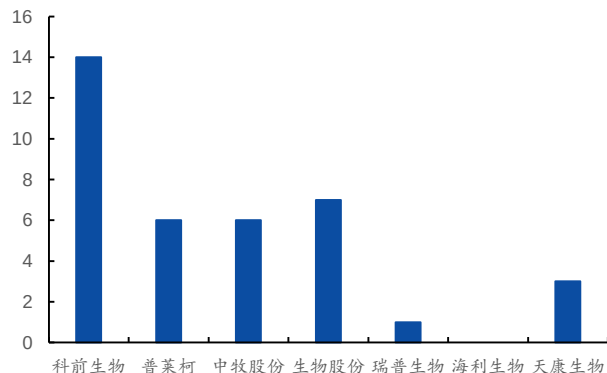
资料来源：国家兽药基础数据库，国元证券研究所（2022 年 1-6 月数据）

公司另外两个主力产品，猪胃肠炎、腹泻二联活疫苗和猪细小病毒病疫苗 2020 年的市场份额分别为 32.61% 和 30%，均处于市场领先地位。猪传染性胃肠炎和猪流行性腹泻虽然是两种病，但都是由冠状病毒引起的猪急性、高度传染性的腹泻病。冬天是这两种疾病的高发期，一旦有猪场发生猪传染性胃肠炎和猪流行性腹泻，就会遭受毁灭性的打击，仔猪死亡率接近 100%。猪细小病毒病是由猪细小病毒引起的一种猪繁殖障碍病，该病主要表现为胚胎和胎儿的感染和死亡，特别是初产母猪发生死胎，畸形胎和木乃伊胎，但母猪本身无明显症状。

截至 2021 年底，市场上与猪传染性胃肠炎和猪流行性腹泻有关的疫苗品种有 8 种，灭活疫苗 3 种，活疫苗 5 种，且主要以联苗的形式出现。共有 37 家企业获得生产批准文号，其中获得批签发的企业有 30 家。主要生产企业包括中牧股份、瑞普生物、生物股份、普莱柯等。公司目前有两款产品，分别为猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗（WH-1 株+AJ1102 株）、猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗（WH-1R 株+AJ1102-R 株）。这两款产品系国内率先正式批准上市的变异株流行性腹泻疫苗，特别适合变异流行性腹泻病的防控，2019 年两款产品销售收入分别为 7362 万元和 4486 万元，合计占当年营业收入的 23.61%。

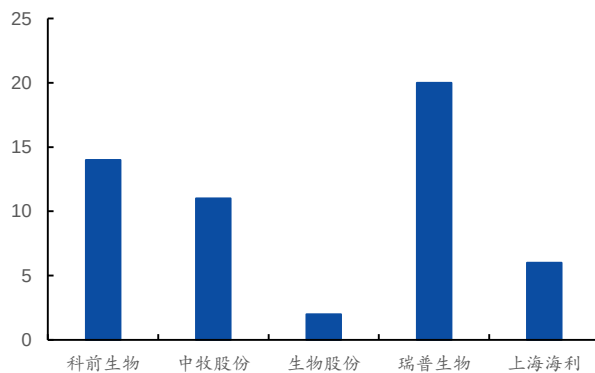
国内目前约有 25 家企业能生产猪细小病毒病疫苗。该疫苗主要生产企业包括科前生物、海利生物、中牧股份、瑞普生物、生物股份、青岛易邦等。公司主力产品猪细小病毒病灭活疫苗（WH-1 株）可有效降低因细小病毒感染引起的母猪流产，增强猪群免疫力。今年 1-6 月，公司猪细小病毒病灭活疫苗（WH-1 株）共获批签发 14 个。

图 14：猪传染性胃肠炎腹泻二联苗批签发数(单位：个)



资料来源：国家兽药基础数据库，国元证券研究所(2022 年 1-6 月数据)

图 15：猪细小病毒病疫苗批签数（单位：个）



资料来源：国家兽药基础数据库，国元证券研究所（2022 年 1-6 月数据）

2.2 携手华中农业大学，打造行业领先的研发平台

公司系华中农业大学与 7 名创始人共同出资设立，7 名创始人均有在华中农业大学任教或工作的经验，此后又有 4 名华中农大教职工通过投资入股的方式持有公司股份。此外，公司高管团队中也有不少成员曾经就读于华中农业大学，例如公司常务副总经理、研发总监徐高原先生毕业于华中农业大学动物遗传育种与繁殖专业，获得农学博士学位；公司副总经理陈关平先生毕业于华中农业大学预防兽医学专业，获得农学博士学位，主管生产工作；公司副总经理汤细彪先生毕业于华中农业大学预防兽医学专业，获得农业博士，主管销售工作。由此可见公司自成立以来便与华中农业大学有着非常紧密的联系。公司创始股东陈焕春院士目前仍在华中农大担任博士生导师。因此，公司将华中农大列为合作研发模式的首选合作对象，建立了成功的产学研合作机制。

表 7：公司董事会成员和高管团队均与华中农业大学关系紧密

姓名	公司职务	与华中农大关系	上市前持股比例
陈焕春	董事长	华中农大教授、博士生导师	19.68%
金梅林	副董事长	农业部兽用诊断制剂创制重点 实验室主任、华中农大动物疫 病诊断中心检测实验室副主任	10.19%
何启盖	董事	华中农大教授、博士生导师， 动物科学技术学院、动物医学 院预防兽医系第一党支部和第 三 党支部书记，华中农大国家 家畜工程技术研究中心副主 任、华中农大动物疫病诊断中 心检测 实验室主任	9.21%
方六荣	董事	华中农大教授、博士生导师	9.21%
吴斌	监事会主席	华中农大教授、华中农大动物疫病诊断中心检测实验室副主任	9.21%
吴美洲	董事	华中农大动物科学技术学院、动物医学院实验室高级实验师、华中农大动物疫病诊断中心检测 实验室检测员	7.94%
叶长发	监事	2003 年 11 月从华中农大动物科学技术学院、动物医学院实验室退休，退休后不在华中农大任 职	7.64%
魏燕鸣		华中农大湖北省预防兽医学重点实验室科研辅助人员、华中农大动物疫病诊断中心检测实验室 管理员	0.58%
刘正飞		华中农大教授、博士生导师	0.38%
曹胜波		华中农大教授、博士生导师	0.38%
周锐		华中农大教授、博士生导师	0.14%
徐高原	常务副总经理、 研发总监		0.98%
汤细彪	副总经理		0.65%
陈关平	副总经理		0.50%

资料来源：公司公告，国元证券研究所

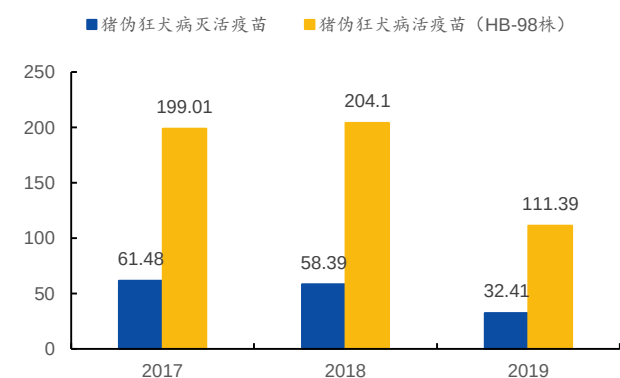
华中农业大学在动物疫病防控领域具有深厚的学术积淀，拥有农业农村部农业微生物资源利用重点实验室等国家级基础理论研究平台，是我国动物疫病防控领域的重要教学和研究基地。2022 年华中农大又新增农业农村部非洲猪瘟等重大生猪疫病防控重点实验室等 3 个国家级重点实验室。

动物疫苗从研发到生产通常要经过基础性研究、实验室研究、中试研究、临床研究和兽药注册五个环节。公司在与华中农大的合作过程中，根据双方擅长的领域和研究条件，对研发内容进行合理分工。华中农大主要负责前期基础性理论研究工作，如毒株的分离与鉴定、实验室生产工艺研究、产品质量的检测技术研究、与同类产品的对比等实验室研究内容；公司在参与前期基础性理论工作的同时，主要负责研究成果产业化应用和成果转化、产品规模化生产工艺的应用研究、疫苗佐剂的筛选、中试研究、临床试验和复核试验等后期工作。具体来看：1）在基础性研究环节，公司依靠自有的诊断中心进行病料的收集、检测工作，同时也参与了菌毒种筛选以及生物学特性研究工作；2）实验室研究环节：公司主导完成生产用菌毒种库的建立和鉴定等工作，并凭借丰富的产业化经验进行生产工艺研究，保证产品符合市场需求，同时公司参与完成产品质量研究、同类产品对比试验、产品保存期试验等工作；3）中试研究环节：由于华中农大不具备 GMP 车间，因此产品中试生产由公司独立完成；4）临床研究环节：除与华中农大合作制定临床试验方案、申报临床试验并取得农业部临床试验批件外，由于华中农大不具备实验动物房等设施，因此临床试验由公司主导实施。

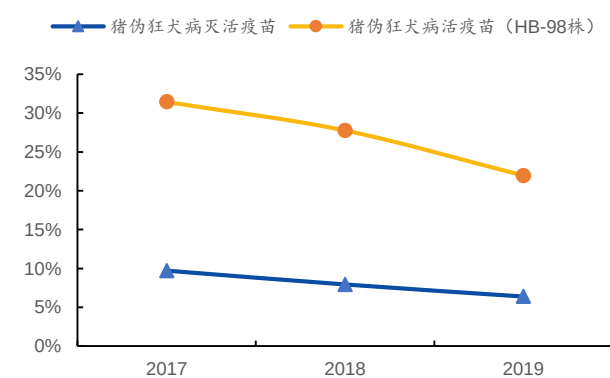
公司与华中农大合作研发成果显著。根据公司公告披露，上市前公司已取得 32 项新兽药证书，其中与华中农大通过合作研发取得 27 项新兽药证书。2017-2019 年公司与华中农大合作研发取得新兽药注册证书产品所产生的收入占公司营业收入的比重分别为 48.10%、44.41%和 42.52%。华中农大许可公司使用的两项技术成果，猪伪狂犬病灭活疫苗和猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）不仅奠定了公司在行业中的龙头地位，而且对公司的收入和业绩的增长做出了巨大贡献。2017-2019 年两项产品收入分别占公司当年营业收入的 41.16%、35.70%和 28.34%。

图 16：2017-2019 年两项产品的收入情况（百万元）

图 17：2017-2019 年两项产品的收入占比



资料来源：wind，国元证券研究所



资料来源：wind，国元证券研究所

2019 年公司与华中农大签署了《合作研发框架协议》，以维持双方长期、稳定的合作关系，按照市场化机制开展研发合作。华中农大为此还专门出具了说明：“即使科前生物的实际控制人及其他相关人员不再继续在本校任职，本校将继续与科前生物保持长期、稳定的合作，科前生物可以按照相关协议的约定使用新兽药注册证书、专利技术等相关研发成果。”我们认为该协议的签署进一步夯实了双方在动物疫苗研发方面的长期合作基础。

另一方面，经过 20 多年的发展，公司自身研发实力也得到很大提升，已经具备了独立研发的能力。2017 年至 2021 年公司研发费用从 5300 万元增长至 8000 万元，年复合增长率高达 11%。公司研发人员数量也从 2020 年刚上市时的 181 人增长至 2021 年的 284 人，同比增长 57%。与同行相比，2021 年公司研发费用/营业收入达到 7.25%属于行业中上水平，此外公司研发人员数量占比超过 1/3，领跑业内同行。

在核心工艺方面，公司通过独立研发模式在微生物基因工程、抗原高效表达、病毒悬浮培养、细菌高密度发酵、抗原浓缩纯化、佐剂与保护剂、多联/多价疫苗等多个领域形成显著的竞争优势，极大的提高了产品的有效性和安全性。

表 8：公司通过独立研发模式形成的部分核心工艺

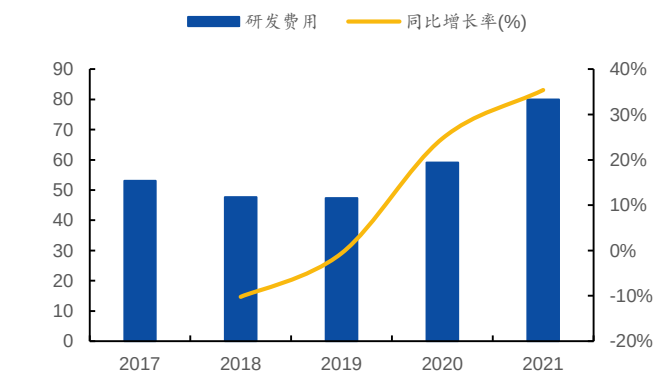
核心工艺名称	核心工艺说明	主要产品应用	技术水平
抗原纯化技术	提高抗原纯净度、提高疫苗安全性；减少了免疫副反应、节约机体免疫资源，提高疫苗免疫效果	猪链球菌病、副猪嗜血杆菌病二联亚单位疫苗；猪伪狂犬病 gE 缺失灭活疫苗；鸡新流法腺四联灭活疫苗（正在研发）；	国内先进
传代细胞驯化和鉴定	提高了病毒对细胞的敏感性，病毒效价提高，减少了血清使用；解决了病毒含量低、抗原杂蛋白较多的问题；减少了杂蛋白干扰，提高了产品质量	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗（WH-1 株+AJ1102 株）；猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗（WH-1R 株+AJ1102-R 株）	国内先进
佐剂与保护剂研究	建立针对细菌或病毒类疫苗的佐剂筛选方法和评价方法，以筛选适合于不同产品的佐剂，提高产品的安全性和有效性；建立佐剂的动物筛选模型，用于评估不同佐剂的安全性和有效性；建立适合于不同活疫苗的冻干保护剂配方和冻干曲线；解决了抗原与佐剂可能不匹配及冻干活疫苗保存问题	猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000 株）；猪乙型脑炎活疫苗（SA14-14-2 株）；猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗（WH-1 株+AJ1102 株）；猪链球菌病、副猪嗜血杆菌病二联亚单位疫苗	国内先进
多联/多价疫苗制备	基于公司的基因工程菌毒株构建技术及抗原纯化技术，可以把多种抗原研制成多联、多价疫苗，实现了一针防多病的目的；减少接种次数，降低了用户免疫成本	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗（WH-1 株+AJ1102 株）；猪链球菌病灭活疫苗（马链球菌兽疫苗+猪链球菌 2 型+猪链球菌 7 型）	国内先进

资料来源：公司公告，国元证券研究所

核心产品方面，公司作为第一研发单位与中国兽医药品监察所合作研发的猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB-2000 株）已于 2016 年 3 月取得新兽药证书。该疫苗作为公司收入占比前五的产品之一，2019 年占主营业务的比重达到 9.17%。另外公司作为第二研发单位与华中农业大学合作研发的猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗（WH-1 株+AJ1102 株）、猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗（WH-1R 株+AJ1102-R 株）分别于 2016 年 10 月和 2017 年 12 月取得新兽药证书。这两项产品均位于公司前五大产品之列，占 2019 年销售收入的比重分别为 14.67%和 8.94%。

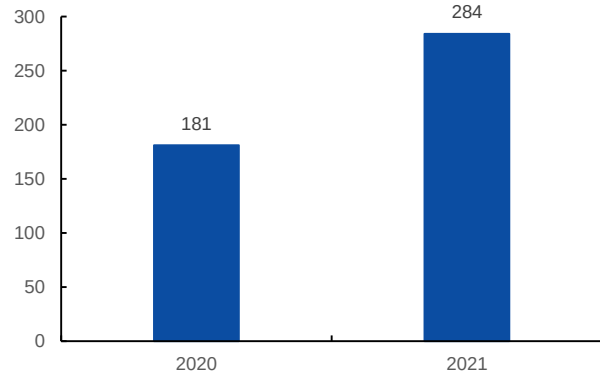
总的来看公司自主研发与产学研合作相结合的研发模式，在兽用生物制品领域取得了巨大成功。截至 2021 年末，公司已经获得 38 项新兽药注册证书，其中与华中农大合作研发取得新兽药注册证书 29 项，与第三方合作研发取得新兽药证书 8 项，独立研发取得新兽药证书 1 项；已获得 46 件国家发明专利，其中发行人独有专利 33 件，与华中农大等单位共有专利 13 件。

图 18：2017-2021 年公司研发费用变化情况（百万元）



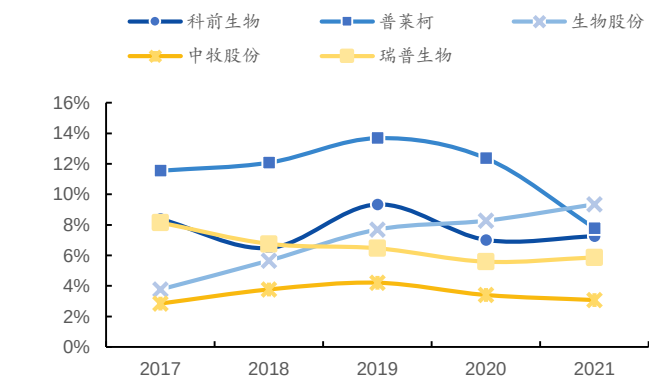
资料来源：wind，国元证券研究所

图 19：2020-2021 年公司研发人员数量（人）



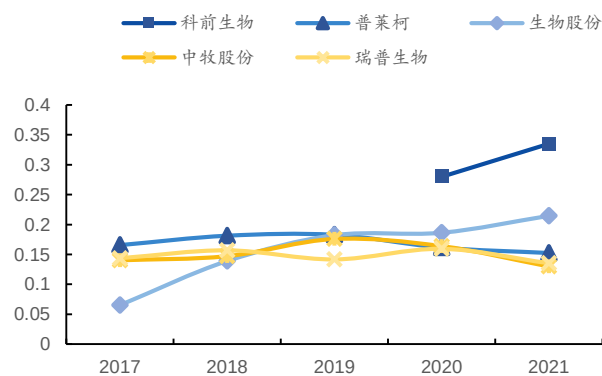
资料来源：wind，国元证券研究所

图 20：公司研发费用/营业收入处于行业中上水平



资料来源：wind，国元证券研究所

图 21：公司研发人员/员工人数领先同行



资料来源：wind，国元证券研究所

2.3 产品+技术+营销，全方位打造生物安全领域的重要服务商

经过多年发展，公司已经成长为行业内产品种类最为丰富的企业之一，其中猪用疫苗产品已经覆盖了生猪生长周期的大多数疫病（强制免疫类除外），各类产品可以根据客户需要进行灵活的多种组合，满足客户个性化需求，增加客户对公司产品的粘性。丰富的产品种类使得公司的产品已经不仅限于单项疫病的防控，还可以将不同产品进行组合，提供组合解决方案，例如“猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000 株）+“猪伪狂犬病灭活疫苗+猪伪狂犬病病毒 gE 蛋白 ELISA 抗体检测试剂盒”可用于规模化猪场伪狂犬病的净化；“猪流感病毒 H1N1 亚型灭活疫苗（TJ 株）”+“猪传染性胸膜肺炎三价灭活疫苗”针对的是冬春季节商品猪咳嗽、流涕、喘气等问题；“猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗（WH-1R 株+AJ1102-R 株）”+“猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗（WH-1 株+AJ1102 株）”可用于近年来流行的猪流行性腹泻变异病毒的防控。除了上述猪用疫苗产品外，公司还拥有多个禽用疫苗产品以及兽用诊断试剂盒产品。多元、丰富的产品种类能够满足不同养殖规模、养殖水平的客户的多样化、差异化需求，能够提高公司的整体竞

争力和产品的市场占有率，提高公司把握和应对疫情变化的能力。

具体来看，公司针对不同生长阶段的生猪可提供不同的生物安全解决方案：

表 9：公司针对不同猪群提供的生物安全解决方案

生猪种类	生产阶段	免疫时间	疫苗种类	免疫途径	
商品猪		1-3 日龄	猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株或 HB2000 株）	滴鼻	
		7 日龄	猪支原体肺炎灭活疫苗	肌注	
		14 日龄	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗（WH 株）或副猪嗜血杆菌病灭活疫苗	肌注	
		21 日龄	猪支原体肺炎灭活疫苗或猪链球菌病三价灭活疫苗	肌注	
		25-28 日龄	猪瘟活疫苗	肌注	
		35 日龄	猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株或 HB2000 株）	肌注	
		42 日龄	猪流感病毒 H1N1 亚型灭活疫苗（TJ 株）或猪传染性胸膜肺炎三价 灭活疫苗	肌注	
		60 日龄	猪瘟活疫苗	肌注	
		70 日龄	猪伪狂犬病灭活疫苗	肌注	
		经产母猪	分娩舍	产后 15 天	猪细小病毒病灭活疫苗（WH-1 株）
产前 42 天	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗（WH-1R 株+AJ1102-R 株）			肌注	
配怀舍和妊娠舍	产前 35 天		猪圆环病毒 2 型灭活疫苗（WH 株）	肌注	
	产前 28 天		猪链球菌病、副猪嗜血杆菌病二联灭活疫苗（LT 株+MD0322 株+SH0165 株）	肌注	
	产前 21 天		猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗（WH-1 株+AJ1102 株）	肌注	
	每年普免 2 次		猪瘟活疫苗	肌注	
	每年普免 3-4 次		猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株或 HB2000 株）	肌注	
	每年普免 2 次		猪链球菌病三价灭活疫苗	肌注	
全群母猪普免疫苗	每年 8-10 月普免 2 次，间隔 1 月		猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗（WH-1R 株+AJ1102-R 株），间隔一个月，猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗（WH-1 株+AJ1102 株）	肌注	
	每年 3-4 月和 9-10 月各免疫 1 次		猪乙型脑炎活疫苗（SA14-14-2 株）	肌注	
后备母猪			配种前 10 周	猪瘟活疫苗	肌注
			配种前 8 周	猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株或 HB2000 株）	肌注
			配种前 7 周	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗（WH-1R 株+AJ1102-R 株）	肌注
			配种前 6 周	猪乙型脑炎活疫苗（SA14-14-2 株）	肌注
		配种前 4 周	猪细小病毒病灭活疫苗（WH-1 株）	肌注	
		配种前 3 周	猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株或 HB2000 株）	肌注	
		配种前 2 周	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗（WH-1 株+AJ1102 株）	肌注	

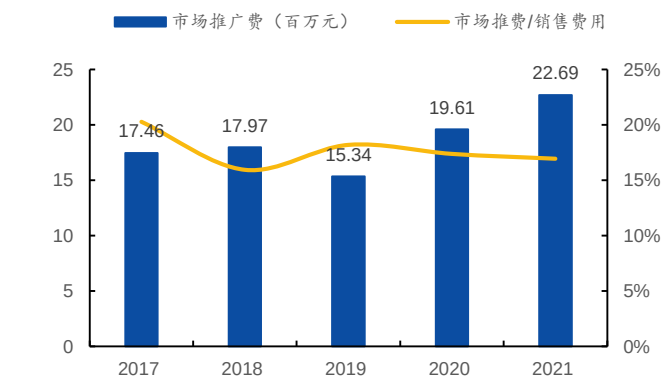
资料来源：公司公告，国元证券研究所

技术服务方面，公司除了为客户提供优质的售前、售后服务，还专门设置了诊断中心，为养殖企业及养殖户提供专业的动物防疫技术服务。当畜禽发生疫病或出现疑似症状，养殖企业及养殖户会对患病动物进行病样采集，诊断中心在收到病样后对其进行分析，判断畜禽患病情况，为客户提供针对发病畜禽的治疗、预防或正确处理措施的建议。诊断中心作为公司向客户提供技术服务的配套机构，一般不对外单

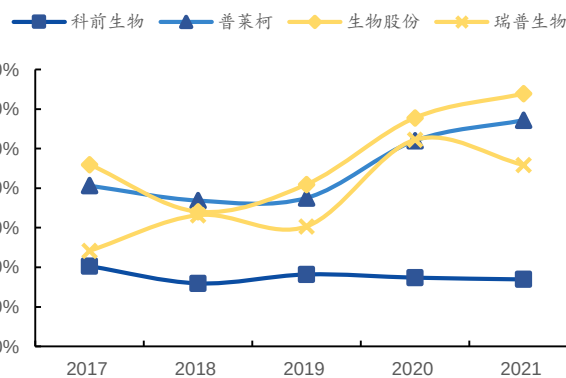
独收费。通过良好的技术服务，客户对公司产品和服务粘性得到增强，公司营业收入持续增长。公司营销人员中大部分人具有畜牧兽医专业背景，且定期接受技术培训，具有较强的技术服务营销能力。此外，公司还会对经销商及经销商的技术服务人员进行培训，通过技术服务、专业培训的形式支持经销商，提高经销商技术人员的服务能力。2017-2021 年，公司市场推广费用从 1746 万元增长至 2269 万元，年复合增速约为 7%；市场推广费/销售费用窄幅波动，基本保持在 17%左右，而同行水平在 30%-50%区间，公司远小于同行水平。公司技术服务费较低的原因主要有两方面：一是公司具备较强的技术服务优势，以技术服务的形势支持经销商，使得该费用较低；二是在政府采购的模式下，中标单位需要支付一定的政府招标采购产品服务费用。由于公司政府采购收入年均占比在 1%以下，所以公司支出的招标服务费用很少。

图 22：公司市场推广费用管理能力出色

图 23：公司市场推广费/销售费用小于同行



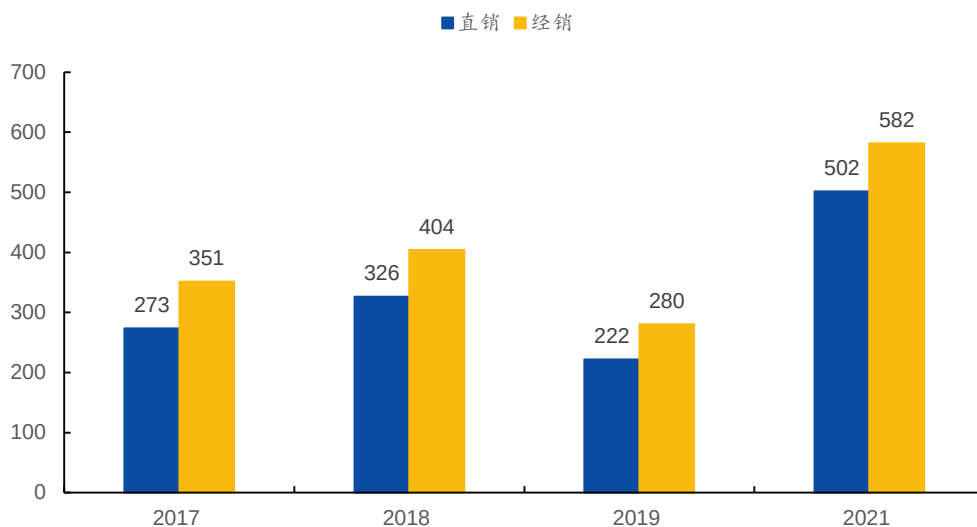
资料来源：wind，国元证券研究所



资料来源：wind，国元证券研究所

销售体系方面，公司主要采取“直销+经销”相结合的销售模式，对于较大规模的养殖企业（母猪存栏量 5000 头以上），由公司直接提供销售服务；对于规模较小或者公司的直销渠道难以覆盖的养殖企业和养殖户，则由公司与经销商一起提供销售服务。公司已经建立了覆盖国内养殖市场的营销网络，以“直销+经销”的模式辐射各类型的养殖企业和养殖户，服务全国数百个重点养殖县。“直销+经销”的模式有效的拓展了公司的营销服务半径，提高了公司的市场影响力，为公司营业收入持续增长奠定了较为坚实的基础。2017 年以来，公司直销收入呈现快速增长的趋势。2021 年公司直销收入超过 5 亿元，占当年营业收入的比重上升至 46.31% 较 2017 年提高了 2.56 个百分点。与小型养殖企业相比，大规模养殖企业不仅对疫苗产品的质量提出了更高的要求，同时也希望疫苗供应商提供更多的技术服务和完整的产品解决方案。这两方面正好是公司的强项，所以公司的直销收入的占比逐年提升，竞争实力也随之增强。2019 年公司猪疫苗经销商数量发展到了 287 家，处于较高水平。

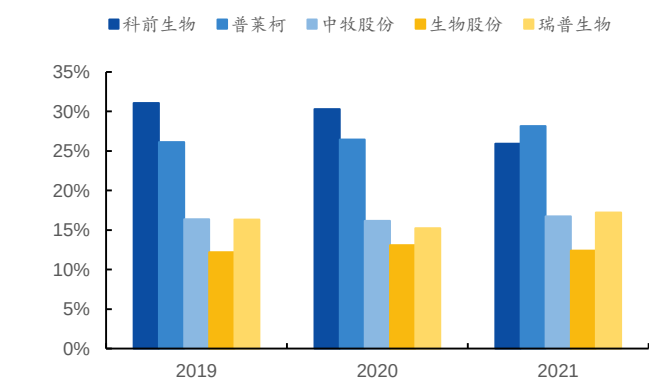
图 24：近年来公司直销和经销的收入情况（百万元）



资料来源：wind，国元证券研究所

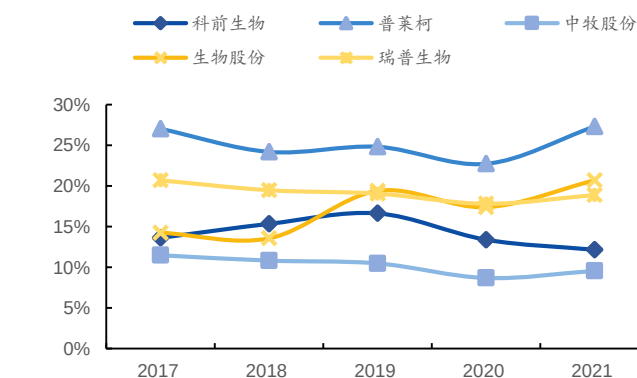
截至 2021 年底，公司市场营销服务人员为 220 余人，较 2019 年增加了 36 人；销售人员占员工总人数的比例为 25.94%。公司销售实力属于行业第一梯队。2021 年，公司销售费用为 1.34 亿元，同比增长 18.68%，而销售收入同比增长 30.81%。2017-2021 年期间，公司销售费用/营业收入比例降至 12.14%。公司经营效率持续提升。

图 25：公司营销团队实力强



资料来源：wind，国元证券研究所

图 26：公司销售费用/营业收入处于较低水平



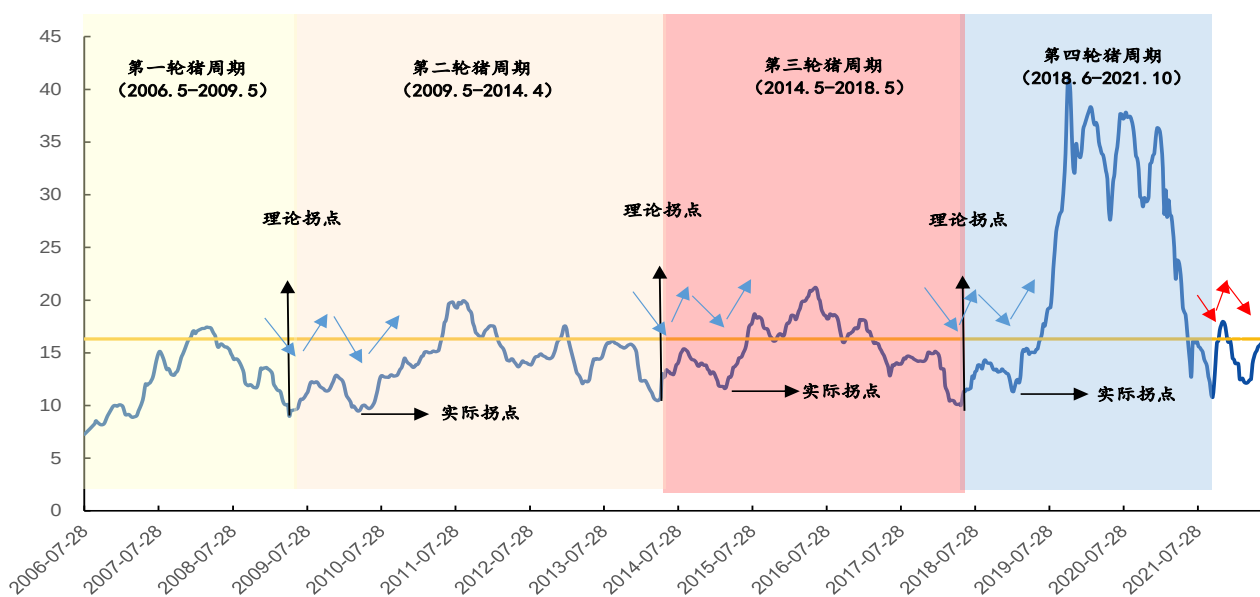
资料来源：wind，国元证券研究所

3.充分受益行业景气度提升，横向拓展打开成长空间

3.1 新一轮猪周期已启动，公司有望充受益于行业景气度提升

新一轮猪周期已经开启，行业景气度提升。今年3月底以来猪价持续反弹，截至6月17日，生猪平均价格为16.32元/公斤。我们以生猪价格为参考，通过复盘前几轮猪周期发现新一轮猪周期实际上在2021年10月已经启动。最直接的证据就是从去年10月上旬到今年3月下旬，生猪价格已经演绎了一次“W型”的二次探底。2021年10月8日的生猪价格10.78元/公斤基本可以确定为本轮猪周期的起点。

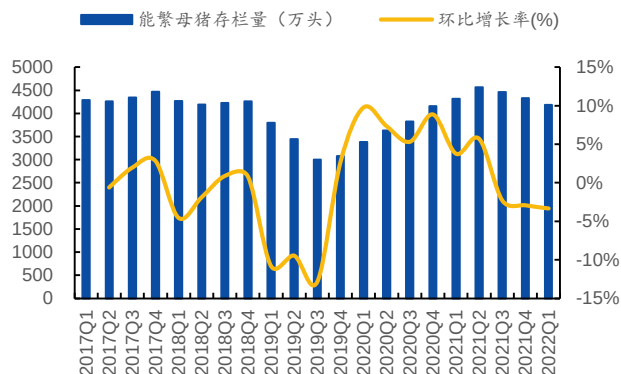
图 27：2006 年以来的四轮猪周期复盘



资料来源：wind，国元证券研究所

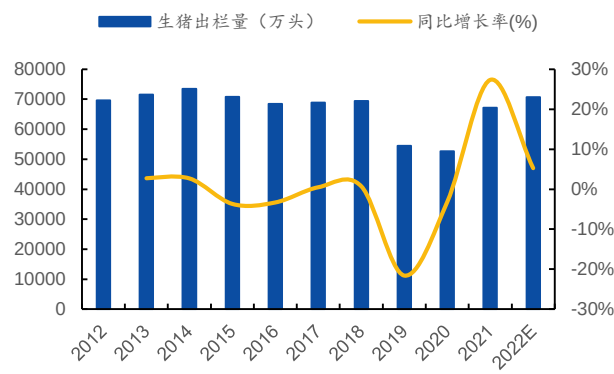
我们认为下半年生猪价格将保持震荡上行的趋势，全年生猪出栏量将超过 7 亿头。2021 年 Q1-Q4 能繁母猪存栏量分别为 4318 万头、4564 万头、4459 万头和 4329 万头，分别大致对应了今年 Q1-Q4 的生猪出栏量。2021 年三季度开始，生猪产能进入去化通道，三季度的能繁母猪存栏量为 4459 万头，同比仍然增长 16.7%。去年三季度的生猪价格在 12-18 元/公斤的范围内波动。但是考虑到 2020 年生猪产能是逐季上升，处于快速增长阶段，而 2021 下半年的产能是逐季下降的，处于去产能阶段，供需改善叠加压栏惜售情绪高涨，我们认为今年三季度生猪价格是有可能突破 20 元/公斤。4 季度由于存在春节备货的效应，消费继续改善，而生猪供给较三季度下降，所以今年的生猪价格可能在 4 季度达到年内高点。根据国家统计局公布的官方数据，2021 年季度平均能繁母猪存栏量为 4418 万头，假设能繁母猪对应的生猪出栏量为 16，那么今年的生猪出栏量约为 7.07 亿头，同比增长 5.37%。公司作为兽用疫苗行业龙头之一将充分受益于行业景气度提升。

图 28：2017Q1-2022Q2 能繁母猪存栏量变动



资料来源：wind，国元证券研究所

图 29：2012-2021 年生猪出栏量变化

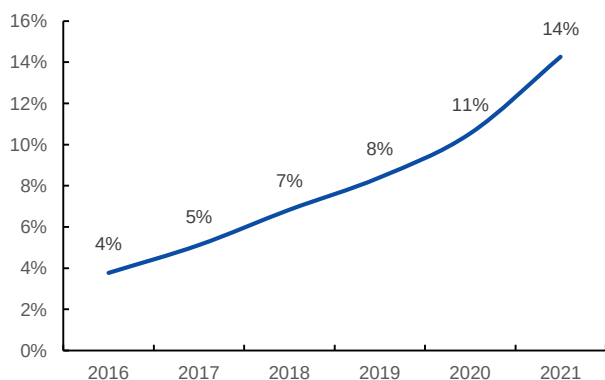


资料来源：wind，国元证券研究所

养殖结构优化，行业集中度显著提升。根据农业农村部统计的数据，2020 年年出栏 500 头以上的养殖户出栏占比为 57.1%。较非洲猪瘟前提高了 10.2 个百分点。非洲猪瘟疫情发生之后，国内规模化养殖程度迅速提升。从上市公司层面来看，牧原股份、温氏股份、新希望等 12 家上市生猪养殖企业合计生猪出栏量从 2016 年的 2585 万头增加至 2021 年的 9570 万头，12 家上市公司年生猪出栏量占全国生猪出栏的比例从 3.77% 提高到 14.26%，5 年时间提高了 10.48 个百分点。2021 年生猪出栏量排名前 20 的生猪养殖企业生猪出栏占比已经达到 20.3%。从生猪产能角度来看，牧原股份、温氏股份等 11 家上市养殖企业 2021 年底能繁母猪存栏量合计为 659.6 万头，占全国能繁母猪正常保有量的比重达到 16.97%。能繁母猪存栏量排名前 108 名的养殖企业，能繁母猪存栏量占比已经达到 28.8%。

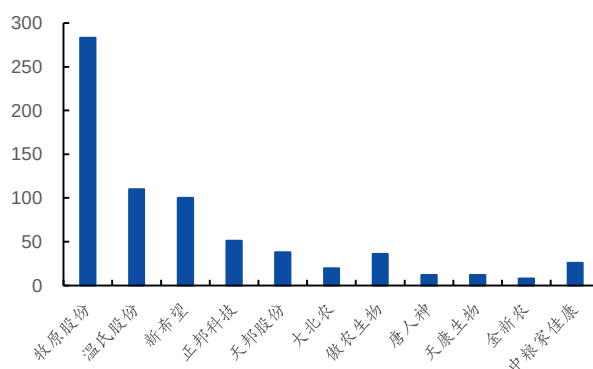
总的来看，非洲猪瘟疫情发生之后，生猪养殖行业的规模化程度得到大幅提升。

图 30：12 家上市生猪养殖企业出栏量占比



资料来源：公司年报，国元证券研究所

图 31：主要上市生猪养殖企业能繁母猪存栏量（万头）



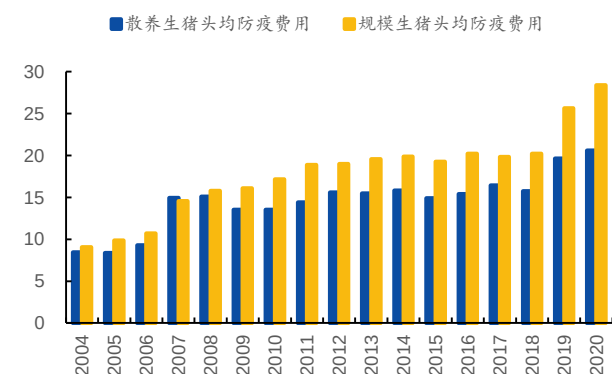
资料来源：wind，国元证券研究所

平均来看，大规模养殖场的防疫成本显著高于散养户和小规模养殖户。根据农业

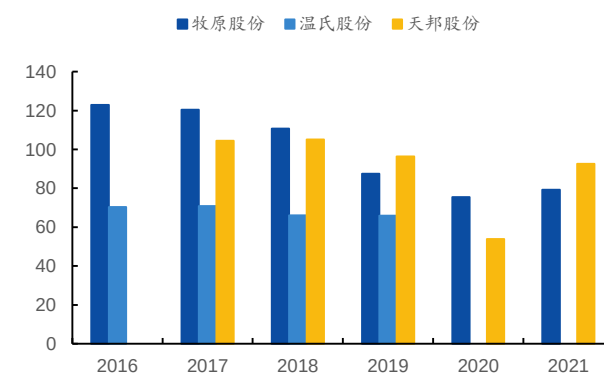
农村部公布的官方数据显示，2004-2020 年规模养殖户的头均生猪防疫费用均要高于散养生猪头均防疫费用。以 2020 年为例，规模生猪头均防疫费用为 28.37 元/头，散养生猪头均防疫费用为 20.59 元/头，前者比后者高出 7.78 元/头。上市公司的头均防疫成本要高出一般规模养殖企业一倍以上。以牧原股份、温氏股份和天邦股份为例，2019 年三家企业头均防疫支出分别为 87.56 元，65.94 元和 96.34 元。2021 年牧原股份和天邦股份头均防疫支出为 79.2 元和 92.54 元。随着养殖规模化程度提升，行业平均防疫支出也势必会随之提升。公司作为行业龙头之一，直销占比呈现逐年增加的趋势，将充分受益于行业规模化程度提升带来的红利。

图 32：规模生猪头均防疫费用较高（元/头）

图 33：部分上市养殖企业头均防疫费用（元/头）



资料来源：全国农产品成本收益汇编，国元证券研究所



资料来源：wind，国元证券研究所（2020 年开始温氏股份不再披露防疫费用）

3.2 核心产品不断迭代，渗透率还有提升空间

公司伪狂犬病疫苗系列产品是公司最主要的产品组合之一。随着疫苗生产工艺的提升以及流行毒株的变化，下游养殖户对伪狂犬病疫苗产品质量要求越来越高。公司最早投放市场的两款猪伪狂犬病疫苗产品为猪伪狂犬病灭活疫苗和猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）。这两款疫苗均以当时国内流行的毒株为种毒，相较于 Bartha 株疫苗，他们与国内流行毒株的同源性更高。2016 年公司又推出猪伪狂犬病毒耐热保护剂活疫苗（HB-2000 株）。与猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）相比，这款疫苗无论是在毒株还是在制作工艺上都进行了明显的升级。2021 年底公司又推出了猪伪狂犬病 gE 基因缺失灭活疫苗（HNX-12 株）。该疫苗毒株为国内变异流行毒株，实验室结果表明，HNX 株产生的中和抗体对经典毒株 Bartha 株，Ea 株和 Fa 株有交叉保护作用，而 Bartha 株产生的中和抗体对 HNX 株中和能力弱，不能保护仔猪抵御 HNX 株的感染。

根据公司公布的数据推算，2017 年猪伪狂犬病疫苗国内市场规模为 10.4 亿元。按照标准的免疫程序，商品肥猪免疫 3 次，能繁母猪免疫 4 次。在年生猪出栏量 7 亿头和能繁母猪存栏量 4100 万头的前提下，猪伪狂犬病疫苗的市场潜在空间约为 37 亿元。2017 年猪伪狂犬病疫苗的渗透率也仅为 28%。随着生猪养殖规模化程度提升，行业景气度向好，我们认为猪伪狂犬疫苗的渗透率有望进一步提高。

表 10：猪伪狂犬病疫苗市场潜在空间

	接种时间	接种方式	接种品种	价格 (元/头份)	接种次数	年出栏量/存栏量 (亿头)	潜在市场规模 (亿元)
商品猪	1-3 日龄	滴鼻	猪伪狂犬病活疫苗 (HB-98 株或 HB-2000 株)	1.8	1		12.6
	35 日龄	肌注	猪伪狂犬病活疫苗 (HB-98 株或 HB-2000 株)	1.8	1	7	12.6
	70 日龄	肌注	猪伪狂犬病灭活疫苗	1.2	1		8.4
能繁母猪	每年普免 4 次	肌注	猪伪狂犬病活疫苗 (HB-98 株或 HB-2000 株)	1.8	4	0.41	2.95
合计							35.55

资料来源：公司公告，国元证券研究所

3.3 扩充产品品类，打开中长期成长空间

在传统猪疫苗方面，公司以一针多防的联苗作为主要的发力方向之一，不断推出新产品，例如猪伪狂犬病、猪瘟二联活疫苗，猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻、猪 δ 冠状病毒三联灭活疫苗（WH-1 株+AJ1102 株+CHN-HN-2014 株）以及猪伪狂犬病、猪瘟、圆环病毒病三联亚单位灭活疫苗等。其中猪 δ 冠状病毒三联灭活疫苗（WH-1 株+AJ1102 株+CHN-HN-2014 株）、猪伪狂犬病、猪瘟二联活疫苗已经进入新兽药注册阶段。

禽类疫苗方面，由于公司起步较晚，现有产品大多通过转让而来。目前公司研发的鸡新流法腺四联灭活疫苗已经进入到新兽药注册阶段。由于该产品属于禽苗中的大单品，成功上市之后有望增厚公司业绩。

宠物疫苗方面，公司在宠物疫苗研发上的投入仅次于猪用疫苗。宠物疫苗研发团队从之前的 10 人左右，扩大到了现在的 50 多人，其中包括 3 名博士后和 2 名博士。另一方面，公司也和华中农大两个“杰出青年”团队和一个“长江学者”团队在宠物疫苗方面进行深度合作。公司已上市的宠物疫苗产品有两个：狂犬病灭活疫苗（SAD 株）和犬瘟热、犬副流感、犬腺病毒与细小病毒四联活疫苗。今年将大力推广犬四联。在研重磅产品猫三联（猫瘟病毒、猫杯状病毒、猫疱疹病毒）灭活疫苗已经完成实验室研究，准备申报临床试验，该疫苗对标硕腾公司生产的“妙三多”。猫三联属于宠物猫必打疫苗。国内宠物医院所使用的猫三联疫苗均由美国硕腾公司生产。而这款猫三联疫苗也是国内目前唯一获得进口兽药注册证书的猫专用疫苗，初次免疫的宠物猫需要在当年免疫三次，此后每年都需要加强免疫一次。目前该疫苗的市场单价在 100 元/针以上，而且处于供不应求的状态。一旦公司的猫三联上市，有望在短时间内打开市场。

表 11：公司重要在研产品

类别	产品名称	状态
猪用疫苗	猪伪狂犬病、猪瘟二联活疫苗	新兽药注册
	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻、猪 δ 冠状病毒三联灭活疫苗（WH-1 株+AJ1102 株+CHN-HN-2014 株）	新兽药注册
禽用疫苗	猪伪狂犬病、猪瘟、圆环病毒病三联亚单位灭活疫苗	实验室研究
	鸡新流法腺四联灭活疫苗	新兽药注册
宠物疫苗	猫三联（猫瘟病毒、猫杯状病毒、猫疱疹病毒）灭活疫苗	临床试验申报

资料来源：公司公告，国元证券研究所

在非洲猪瘟疫苗研发上，公司一方面与国内多家顶尖科研院所进行密切合作。今年 3 月华中农大新增农业农村部非洲猪瘟等重大生猪疾病防控重点实验室。该实验室依托华中农业大学，与军事科学院军事医学科学院军事兽医研究所联合共建，聚焦非洲猪瘟、猪流行性腹泻等生猪重大疾病，秉承创新-创造-创业精神，从消化系统、呼吸系统、生殖系统疫病等方面开展病原学与流行病学、病原分子生物学、防控技术与产品和综合防治措施研究。最终形成集上游高技术研发、中游产品创制和下游产业开发为一体的生猪病原生物学与疫病防控创新基地，为产业发展提供技术、产品、人才支撑。另一方面，公司通过自主研发在非洲猪瘟检测试剂和非洲猪瘟活载体疫苗方面也取得了一定的进展。

4. 盈利预测

1) 猪用疫苗。公司猪用疫苗收入占比较大。2021 年猪用疫苗销售收入为 10.57 亿元，占营业收入的比重为 95.82%。公司猪用疫苗又可分为猪用活疫苗和猪用灭活疫苗两大类。其中猪用活疫苗包括猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）、猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB-2000 株）、猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗（WH-1R 株+AJ1102-R 株）等核心产品。猪用灭活疫苗包括猪伪狂犬病灭活疫苗、以猪伪狂犬病 gE 基因缺失灭活疫苗（HNX-12 株）、猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗（WH-1 株+AJ1102 株）以及猪细小病毒病灭活疫苗（WH-1 株）等产品。受益于行业景气度提升，上述产品二季度销售情况环比有所改善。当前生猪价格超过 17 元/公斤，平均来看生猪养殖行业已实现小幅盈利。在生猪供给改善的背景下，我们认为下半年猪价有望维持震荡上行的态势，公司猪用疫苗销售量同比将实现增长。我们预计 2022-2024 年公司猪用疫苗销售收入同比增长 11.9%、27.8%和 12.5%；猪用疫苗的毛利率分别为 81.4%，81.5%和 81.6%。

2) 禽用疫苗。公司禽用疫苗收入占比较小。2021 年禽用疫苗销售收入为 1128 万元，占营业收入的比重仅为 1.02%。我们预计公司禽用疫苗 2022-2024 年销售收入同比增长 7.3%、10.4%和 14.4%；禽用疫苗毛利率分别为 3.2%、3.4%和 3.7%。

表 12：公司主要业务拆分

单位： 百万元		2021A	2022E	2023E	2024E
猪用疫苗	销售收入	1,056.89	1,190.80	1,521.97	1,711.83
	yoy%		13%	28%	12%
	毛利率	81.79%	81.42%	81.52%	81.60%
禽用疫苗	销售收入	11.28	12.10	13.37	15.29
	yoy%		7%	10%	14%
	毛利率	3.26%	3.19%	3.44%	3.68%
其他产品	销售收入	14.99	19.49	25.33	32.93
	yoy%		30%	30%	30%
	毛利率	54.21%	54.21%	54.21%	54.21%
其他	销售收入	19.86	29.79	44.69	67.03
	yoy%		50%	50%	50%
	毛利率	37.09%	37.09%	37.09%	37.09%

资料来源：wind，国元证券研究所

可比公司估值：

在 A 股上市的公司中，普莱柯、中牧股份、生物股份、瑞普生物也从事动物疫苗的生产和销售，与公司业务相似。因此我们选取这四家公司为可比公司。从 PE 指标来看，公司的估值水平与可比公司的平局水平较为接近。公司的 PE 估值水平处于相对较低的位置，目前具备较好的中长期投资价值。

表 13：可比公司估值情况

公司名称	代码	当前股价 (元/股)	总市值 (亿元)	EPS				PE			
				2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
普莱柯	603566.SH	27.06	87.00	0.76	0.86	1.14	1.35	29.1	31.6	23.75	19.98
生物股份	600201.SH	9.19	103.50	0.34	0.40	0.52	0.66	48.17	23.16	17.78	13.95
中牧股份	600195.SH	12.30	125.60	0.51	0.62	0.76	0.88	25.83	19.91	16.28	14.00
瑞普生物	300119.SZ	17.80	83.33	0.88	0.95	1.19	1.42	27.37	18.71	15.01	12.53
平均	-	-	-	-	-	-	-	32.62	23.35	18.21	15.12
科前生物	688526.SH	26.03	121.07	1.23	1.38	1.80	2.03	20.77	18.5	14.12	12.58

资料来源：wind，国元证券研究所（注：可比公司取自 wind 一致预期，收盘价的日期为 2022 年 7 月 1 日）

公司作为动物疫苗行业龙头，在强大的研发实力支撑下，积极拓展产品品类。我们认为公司有望突破行业瓶颈，打开中长期成长空间。我们预计公司 2022-2024 年营业收入分别为 12.52 亿元、16.05 亿元和 18.27 亿元；对应归母净利润分别为 6.41 亿元、8.40 亿元和 9.42 亿元；EPS 分别为 1.38 元、1.80 元和 2.03 元；对应的 PE 分别为 18.5x，14.1x 和 12.6x。考虑到行业历史估值，以及公司自身成长性，首次覆盖给与“买入”评级，目标价为 41.4 元/股。

图 34：科前生物上市以来 PE-Band



资料来源：wind，国元证券研究所

5.风险提示

- 1) 猪价上涨不及预期。**公司营业业绩与生猪价格正相关。若下半年猪价上涨不及预期，可能会影响下游养殖户对公司产品的需求，公司营收和净利润可能不达预期。
- 2) 重大疫病风险。**下游生猪养殖行业极易受到疫病的影响。一旦发生大规模疫病，可能会对公司生产经营造成重大影响。
- 3) 新产品投放不及预期。**预测期内公司多款新产品将投放市场。若产品无法按时取得新兽药证书并上市销售，可能会使得公司经营业绩不达预期。

财务预测表

资产负债表					
单位:百万元					
会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	2461.60	1761.31	1989.52	2416.09	2909.93
现金	1913.96	555.36	715.04	1011.11	1419.21
应收账款	152.89	267.81	313.05	401.34	456.77
其他应收款	2.22	2.58	2.93	3.76	4.28
预付账款	19.45	10.29	15.54	19.92	23.08
存货	71.07	108.82	128.45	164.60	190.68
其他流动资产	302.02	816.45	814.50	815.36	815.91
非流动资产	649.32	1964.01	2416.35	2854.07	3277.29
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	203.77	515.43	842.05	1136.95	1406.56
无形资产	53.42	57.24	61.41	65.87	70.64
其他非流动资产	392.14	1391.34	1512.90	1651.25	1800.09
资产总计	3110.92	3725.33	4405.87	5270.16	6187.22
流动负债	354.18	492.24	615.95	718.60	797.55
短期借款	60.06	18.03	18.00	25.00	35.00
应付账款	145.49	195.99	313.49	401.70	465.37
其他流动负债	148.63	278.23	284.47	291.91	297.19
非流动负债	48.22	79.17	79.17	79.17	79.17
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	48.22	79.17	79.17	79.17	79.17
负债合计	402.40	571.41	695.12	797.77	876.73
少数股东权益	0.00	0.44	4.17	9.06	14.54
股本	465.00	465.13	465.13	465.13	465.13
资本公积	1103.83	1114.62	1114.62	1114.62	1114.62
留存收益	1139.69	1575.58	2128.68	2885.44	3718.06
归属母公司股东权益	2708.52	3153.48	3706.58	4463.33	5295.95
负债和股东权益	3110.92	3725.33	4405.87	5270.16	6187.22

现金流量表					
单位:百万元					
会计年度	2020A	2021A	2022EE	2023EE	2024EE
经营活动现金流	400.14	531.27	580.73	707.48	861.89
净利润	447.80	570.64	645.21	845.03	947.32
折旧摊销	37.03	62.64	83.03	129.22	177.47
财务费用	-32.57	-64.73	-75.44	-99.54	-111.24
投资损失	-3.98	-5.13	-5.13	-5.13	-5.13
营运资金变动	-60.77	-79.45	87.16	-34.85	-16.79
其他经营现金流	12.62	47.30	-154.10	-127.25	-129.75
投资活动现金流	-1190.30	-331.10	-405.50	-434.55	-465.81
资本支出	111.60	374.45	403.28	431.81	462.51
长期投资	1097.40	-12.00	0.00	0.00	0.00
其他投资现金流	18.70	31.35	-2.22	-2.74	-3.30
筹资活动现金流	1205.72	-121.18	-15.55	23.14	12.02
短期借款	60.06	-42.03	-0.03	7.00	10.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股增加	105.00	0.13	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	1036.73	10.80	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金流	3.93	-90.08	-15.52	16.14	2.02
现金净增加额	415.56	78.99	159.67	296.08	408.09

利润表					
单位:百万元					
会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	843.23	1103.02	1252.18	1605.36	1827.08
营业成本	145.19	222.76	259.08	331.98	384.60
营业税金及附加	3.95	6.01	6.76	8.67	9.87
营业费用	112.84	133.92	175.68	211.43	239.53
管理费用	44.36	74.90	63.36	81.23	97.57
研发费用	59.08	80.00	87.04	104.75	121.59
财务费用	-32.57	-64.73	-75.44	-99.54	-111.24
资产减值损失	-1.84	-0.75	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	3.98	5.13	5.13	5.13	5.13
营业利润	524.31	661.00	747.29	978.43	1096.76
营业外收入	0.13	0.03	0.03	0.03	0.03
营业外支出	4.78	0.98	0.98	0.98	0.98
利润总额	519.66	660.05	746.33	977.48	1095.81
所得税	71.86	89.41	101.13	132.45	148.48
净利润	447.80	570.64	645.21	845.03	947.32
少数股东损益	0.00	-0.11	3.73	4.89	5.48
归属母公司净利润	447.80	570.74	641.47	840.14	941.84
EBITDA	528.77	658.92	754.88	1008.11	1163.00
EPS (元)	0.96	1.23	1.38	1.81	2.02

主要财务比率

会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力					
营业收入 (%)	66.15	30.81	13.52	28.21	13.81
营业利润 (%)	87.89	26.07	13.05	30.93	12.09
归属母公司净利润 (%)	84.55	27.45	12.39	30.97	12.11
获利能力					
毛利率 (%)	82.78	79.80	79.31	79.32	78.95
净利率 (%)	53.11	51.74	51.23	52.33	51.55
ROE (%)	16.53	18.10	17.31	18.82	17.78
ROIC (%)	64.60	51.27	45.54	46.88	44.12
偿债能力					
资产负债率 (%)	12.94	15.34	15.78	15.14	14.17
净负债比率 (%)	14.92	13.67	11.23	10.66	10.84
流动比率	6.95	3.58	3.23	3.36	3.65
速动比率	6.74	3.35	3.02	3.13	3.41
营运能力					
总资产周转率	0.38	0.32	0.31	0.33	0.32
应收账款周转率	6.50	4.74	4.12	4.49	4.26
应付账款周转率	1.16	1.30	1.02	0.93	0.89
每股指标 (元)					
每股收益 (最新摊薄)	0.96	1.23	1.38	1.81	2.02
每股经营现金流 (最新摊薄)	0.86	1.14	0.00	0.00	0.00
每股净资产 (最新摊薄)	5.82	6.78	7.97	9.60	11.39
估值比率					
P/E	27.04	21.21	18.87	14.41	12.86
P/B	4.47	3.84	3.27	2.71	2.29
EV/EBITDA	19.73	15.83	13.82	10.35	8.97

投资评级说明:

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 20%以上	推荐	预计未来 6 个月内, 行业指数表现优于市场指数 10%以上
增持	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间	中性	预计未来 6 个月内, 行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来 6 个月内, 行业指数表现劣于市场指数 10%以上
卖出	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上		

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或相当的专业胜任能力, 以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力, 本报告清晰地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论, 结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000), 国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议, 并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式, 指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析, 形成证券估值、投资评级等投资分析意见, 制作证券研究报告, 并向客户发布的行为。

一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司(以下简称“本公司”)在中华人民共和国内地(香港、澳门、台湾除外)发布, 仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告, 则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议, 国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息, 但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况, 以及(若有必要)咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下, 本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠, 但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有, 未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅, 如需引用或转载本报告, 务必与本公司研究所联系。 网址: www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥	上海
地址: 安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址: 上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编: 230000	邮编: 200135
传真: (0551) 62207952	传真: (021) 68869125
	电话: (021) 51097188