



永顺生物（839729）：猪瘟疫苗行业龙头

作者：文天宇

{新三板智库*天风天睿 优秀企业联合调研}

调研方式：实地调研

调研地点：广州市永和经济开发区田园西路 35 号

调研对象：永顺生物董秘吴子舟、现总经理林德锐、原总经理林旭埜、研发部主任唐海兵、生产部长罗贤忠、销售部黄雪英、采购部张宁等

调研时间：2017. 3. 27~3. 29

公司简介

广东永顺生物制药股份有限公司（简称“永顺生物”）成立于 2002 年 12 月，主营业务是动物疫病疫苗（猪瘟系列疫苗、禽流感系列疫苗、蓝耳系列疫苗）的研发、生产、销售。公司是国家生物产业基地生物制品研发与生产公共服务平台，是农业部批准的高致病性禽流感、高致病性猪蓝耳病两类重大动物疫病疫苗定点生产企业，拥有发明专利 10 项、新兽药证书 12 项，以及 39 项兽药产品批文。公司核心产品为猪瘟活疫苗（传代细胞源），质量达国际先进水平，在猪瘟疫苗行业内具较强竞争力，未来有望持续为公司贡献营收。

公司于 2016 年 11 月 17 日挂牌，总股本 7,190 万股，其中流通股本 3,435.68 万股，市值 17.98 亿元；广东省现代农业集团有限公司持股 42.43%，为公司控股股东。

公司的财务数据

永顺生物 2015 年实现营业收入 30,179.6 万元，同比增长 1.77%；归母净利润 7201.64 万元，同比增长 6.12%；2016 年全年，公司实现营业收入 35,187.9 万元，同比增长 16.59%；实现归母净利润 7,432.6 万元，同比增长 3.2%。由于核心产品的毛利率较高，公司的综合毛利率、销售净利率分别达到 63.68%、21.12%。

产品结构方面，公司主营产品为猪瘟系列疫苗，2016 年产品营收达 16,520.1 万元，营收占比 46.95%，产品毛利率超过 84%，属于超高毛利产品；另一大核心技术产品为蓝耳疫苗，2016 年产品营收 4,444.2 万元，产品毛利率为 87% 左右。



图表 1：永顺生物主要财务数据

单位：万元	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
营业总收入	35,187.99	30,179.69	29,654.12	39,623.04
同比(%)	16.59	1.77	-25.16	
归母净利润	7,432.69	7,201.64	6,786.47	13,748.31
同比(%)	3.21	6.12	-50.64	
扣非归母净利润	5,992.70	5,081.00	5,623.27	
同比(%)	17.94	-9.64		
研发费用	3,461.16	2,669.67	2,564.26	
销售商品劳务收到现金	37,808.29	34,560.17	33,967.00	
经营活动现金净流量	11,333.69	14,169.15	12,675.39	
销售毛利率(%)	63.68	62.72	64.64	
销售净利率(%)	21.12	23.86	22.89	

资料来源：wind, 新三板智库

图表 2：永顺生物 2016 年产品结构数据

	营收(万元)	营收占比	营收增速	毛利率
猪瘟系列疫苗	16,520.1	46.95%	17.26%	84.34%
禽流感疫苗	10,424.8	29.63%	16.02%	21.60%
蓝耳系列疫苗	4,444.2	12.63%	41.04%	87.10%
其他疫苗	3,402.1	9.67%	5.66%	50.47%

资料来源：永顺生物公转书, wind, 新三板智库

核心要点

一、行业分析

(一) 动物疫苗行业概况

永顺生物所处行业为动物疫苗行业，动物疫苗企业主要从事动物疫苗的研发、生产、部分销售。动物疫苗行业中防疫需求最大的行业包括口蹄疫疫苗、猪圆环疫苗、禽流感疫苗、猪蓝耳疫苗、猪瘟疫苗 5 个行业。

1、产业链上游

产业链上游为原料供应行业，主要包括鸡胚、细胞、轻质矿物油、血清、培



养基、酶类等行业，其中鸡胚（SPF 蛋）、细胞、轻质矿物油为主要原料。

议价能力方面，上游原料来源广泛易获取，且原料成本占动物疫苗企业的营收比重很低，因此，动物疫苗企业对原料供应企业有很强的议价能力，表现为对上游供应商一般有一个月的结款周期。

2、产业链下游

整体上，动物疫苗产品的销售模式包括三种：参与政府招标（销售给各省、市的兽医站，并最终低价或免费给养殖户，销售头份数占比约为 60%）、经销（通过经销商销往中小型养殖户，销售头份数占比约为 24%）、直销（直接销售给大型养殖户，销售头份数占比约为 16%）。其中，参与政府招标的疫苗称为招采苗，经销、直销模式的疫苗称为市场苗。

议价能力方面，政府单位对动物疫苗企业拥有较强议价能力，招采苗的中标价格普遍较低；大型养殖户属于大买方、具有很强的示范效应，是动物疫苗企业的重点争夺对象，也具有一定议价力；动物疫苗企业对中小型养殖户的议价能力很强。

在 2016 年及以前，政府招标（销售给各省医站）为最主要销售方式，大部分动物疫苗厂商的主要产品为政府招标疫苗；自 2017 年开始，政府采购开始逐步退出猪瘟疫苗、猪蓝耳疫苗领域，预计到 2019 年 90% 地区能实现完全退出招采，猪瘟疫苗行业、猪蓝耳疫苗行业的销售模式将以经销、直销模式为主。

（二）行业的管理体制及法律法规

公司属于动物疫苗行业，国家严格控制生物制品的批准文号，特别是对于弱毒疫苗的批准文号，除分离到病毒外，还需经过 9 大步骤，包括“实验室研究-临床试验申请-临床试验-规程申报-初审-规范性修改-质量标准确认-复核试验-新兽药证书”，时间短则 5 年，长则 10 年，以从源头上保障生物制品的质量。

法律法规方面，近几年动物疫苗法律法规主要围绕强制免疫，2017 年以前，国家规定强制免疫的疫苗类型包括口蹄疫、禽流感、猪蓝耳、猪瘟和小反刍疫苗 5 类。2016 年 7 月农业部、财政部颁布《关于调整完善动物疫病防控支持政策的通知》，决定自 2017 年起取消猪瘟疫苗、蓝耳疫苗两个疫苗的招标采购，直接向养殖户进行补贴，猪瘟疫苗市场、蓝耳疫苗的市场规模有望翻倍增长。



图表 3：近年出台的行业法律法规

时间	名称	内容
2012	《国家中长期动物疫病防治规划（2012-2020 年）》	提出明确免疫责任主体，逐步建立强制免疫退出机制
2013	《2013 年国家动物疫病强制免疫计划》	开展规模化养殖场重大动物疫病强制免疫疫苗补助经费直接补贴试点工作
2013	《关于做好口蹄疫疫苗质量标准提升工作的通知》	自 2013 年 9 月起，口蹄疫灭活疫苗及合成肽疫苗检测标准提升，由每头份 3PD50 提升到 6PD50；每头份疫苗毒素不超过 50EU。
2014	《2014 年兽医工作要点》	进一步完善大动物疫病强制免疫补贴政策。
2014	《全国强制免疫补贴改革方案》	农业部与财政部进行会商，进一步完善直接补贴方案。
2016	《关于调整完善动物疫病防控支持政策的通知》	自 2017 年起取消猪瘟、蓝耳招采；布病重疫区将布病纳入强免

资料来源：wind, 新三板智库

（三）行业的市场情况、行业容量、影响因素

1、动物疫苗行业的市场情况、行业容量

根据行业协会统计，2015 年动物疫苗市场规模约 142 亿元。按销售模式拆分，招采苗占比约 60%，市场苗占比约 40%；按种类拆分，猪用疫苗占比 54%，禽用疫苗占比 35.8%，两者合计占比 90%，是动物疫苗的主要品种。

我国动物疫苗行业仍存在巨大发展空间，在多种驱动因素的刺激下，预计动物疫苗整体行业规模至 2020 年将超过 280 亿元，2016~2019 年年均复合增速在 14%以上。

2、动物疫苗行业的影响因素

影响动物疫苗行业规模的主要因素，包括 1 个周期性驱动因素（养殖业盈利周期），以及 3 个正相关驱动因素，即招采政策退出（市场苗加速发展）、技术升级、养殖规模化提升。

（1）周期性因素：畜禽养殖业周期

我国动物疫苗主要用于下游的畜禽养殖行业，畜禽养殖行业的盈利存在明显



的周期性。当下游畜禽养殖处于上行周期，将直接带动动物疫苗行业的景气度上升。从传导机制上看，畜禽价格上涨，将提升养殖户的补栏积极性，带动单位防疫需求的提高（降低得病率、死亡率），最终提升动物疫苗行业整体需求。并且，由于畜禽具有一定生长周期，动物疫苗行业对养殖利润的反映往往滞后1~2个季度。

（2）短期性驱动因素：招采政策退出（市场苗加速发展）

如上文所述，动物疫苗分为招采苗和市场苗，招采苗仅针对危害较大的疾病、仅提供基础免疫。由于中标关键在疫苗价格，招采苗的竞争以价格战为主，疫苗免疫效果通常不佳；相对比，市场苗覆盖疫病范围广泛，价格为招采苗价格的数倍，但注重产品品质和创新。

细分品种来看，猪瘟经过多年强制免疫，发病率已很低，大多净化、无需强免；蓝耳则存在优质苗少、疫苗之间差异性小的问题。农业部决定自2017年起取消猪瘟疫苗、蓝耳疫苗的招采，意图通过市场自由竞争提升猪瘟疫苗、蓝耳疫苗的品质，并允许养殖户自主选择质量更好的疫苗产品。

招采政策退出属于立竿见影的短期性驱动因素，未来几年内，市场需求结构由以招采苗为主全面转变为市场苗，猪瘟疫苗市场、蓝耳疫苗的市场规模有望翻倍增长。

（3）中期性驱动因素：技术升级

动物疫苗行业为典型的技术驱动行业，通过技术升级来提升产品质量，已逐步成为动物疫苗企业增强核心竞争力的最主要方式，也是推动动物疫苗行业扩容的中期性因素。毒株更新、工艺改善、技术升级是生物疫苗企业技术升级的三个重要方向。

（4）中期性驱动因素：养殖规模化提升

规模化企业相比中小散户，在成本、管理、技术等均具有明显优势，契合行业长期发展方向。从防疫角度来说，规模养殖场具有规模优势与资金优势，相较于散养户更有能力负担防疫费用，根据2015年数据，规模化养殖场的防疫成本达19.9元/头，高于散养户防疫成本15.8元/头的水平。养殖场规模化的提升属于长期因素，长期来看有利于推动动物疫苗行业扩容。



近年来，出台的多项环保规章制度开始逐步落地，无法达标的中小养殖户被迫永久退出，促使了我国生猪养殖业规模化程度呈逐年提升态势，2011年出栏500头以上规模的养殖厂比重仅为36%，至2015年该比重已提升至44%。

(四) 永顺生物所涉细分市场分析

2018年以前，永顺生物主打产品包括猪瘟疫苗、高致病性猪蓝耳疫苗、高致病性禽流感疫苗，本节对上述3个细分市场进行分析。

1. 猪瘟疫苗市场

猪瘟是由猪瘟病毒引起的高度接触性传染病，传染性强、发病致死率高，是生猪最严重的疫病之一，因而猪瘟防疫需求成熟且刚性，猪瘟疫苗渗透率超过90%。目前，猪瘟疫苗技术已非常成熟，疫苗主要有3种类，即兔化弱毒脾淋苗、兔化弱毒组织苗、细胞苗（牛睾丸原代细胞疫苗、ST传代细胞苗），以细胞苗为主。2017年以前，猪瘟疫苗以招采为主，市场规模约7.15亿元；2017年猪瘟疫苗退出政府招采后，猪瘟防疫全面向市场苗过渡。随着优质高价市场苗的普及，预计2020年行业规模将超过13亿元，整体增长接近82%。

竞争格局方面，行业内共有38家生产企业，主要集中于生产中低端的招采苗，招采苗竞争激烈，压价严重（0.1~0.3元/头份）；高端苗为ST猪瘟传代细胞苗，19家企业获生产批文，永顺生物拥核心技术专利，18家企业技术源自永顺生物的技术转让。从疫苗批签发的角度看，总体上，永顺一家独大，市场份额超20%，中牧实业、天邦股份、普莱柯、武汉中博市占率在5%~8%之间。

2. 高致病性猪蓝耳疫苗市场

猪蓝耳病由于猪繁殖和呼吸综合征引发，具有传播速度快、繁殖障碍、呼吸困难等特征，仔猪发病率可达100%、死亡率超50%，母猪流产率超30%，同时也可引起母猪和育肥猪死亡。根据其毒株类型差异，疫苗可分为经典蓝耳疫苗和高致病性蓝耳疫苗（毒株主要为GDr180株、JXA1-R株、HuN4-F112株、TJM-F92株）。高致病性蓝耳疫苗属于国家强制免疫性疫病，按头份数算渗透率约为60~70%，其中招采苗60%、市场苗10%。至2016年，高致病性猪蓝耳苗市场规模为15亿元，其中招采苗11亿元、市场苗4亿元；退出强制免疫后，市场将



完全转向市场苗，规模可达到 26 亿元。

高致病性猪蓝耳苗市场竞争激烈，生产厂商数量近 30 家，主要企业市占率分别为中牧股份（11%）、普莱柯（10%）、武汉中博（9%）、天康生物（6%）、大华农（6%）；2017 年以前，行业份额集中招采领域、产品同质化严重且质量较差；市场苗方面，普莱柯、中牧股份等优势企业目前以 JXA1-R 株为主，永顺生物基于其独有的 GDr180 毒株开发了高致病性蓝耳活疫苗（GDr180 株），预计将成为高端猪蓝耳苗的领先者之一。

在 2017 年招采退出、逐步转向市场苗后，行业将面临洗牌，以高质量市场苗为主的企业有望充分受益。更远的未来，高品质基因工程疫苗将成为趋势，创造出新蓝海市场。目前天康生物已推出国内首创的猪蓝耳基因工程苗。

3. 高致病性禽流感疫苗市场

禽流感是由病毒引起、以禽类为主要侵害对象的人畜共患传染病，分为高致病性、低致病性、无致病性。其中高致病性禽流感由 H5 和 H7 亚毒株引起，传播速度快、致死率接近 100%。目前，禽流感招采苗渗透率为 80%，但市场苗渗透率仅为 9%，两者仍有提升空间。

2015 年，我国禽流感疫苗市场规模约为 20 亿元，其中招采苗 15 亿、市场苗 5 亿。据《国家中长期动物疫病防治规划（2012—2020 年）》规定，到 2020 年所有种禽场高致病性禽流感需达到净化标准，因此近几年禽流感疫苗渗透率将进一步提升，预计招采苗渗透率从 80% 提升至 90%，市场苗渗透率从不足 10% 提升至 20%，带动禽流感疫苗市场规模整体扩容，预计 2020 年行业规模将超过 26 亿元，整体增长约 30%。

招采苗领域，市场份额集中在农业部指定的 10 家禽流感疫苗生产企业，其中乾元浩、青岛易邦各占 22%，10 家合计占比 90% 以上。各家产品较同质化，以政府招采的 H5 亚型禽流感疫苗及其多价苗为主，利润空间有限；市场苗领域，行业前三名瑞普生物、普莱柯、青岛易邦合计市占率达 36%，技术、品牌的优势明显。未来，招采苗竞争格局难以改善，企业竞争力之关键在于获取招采资质；市场苗方面，有产品质量和品牌定位的企业发展空间更大。



二、公司主打疫苗产品的核心竞争力分析

(一) 与主要上市公司的核心产品对比

选取 6 家生物疫苗上市公司，分别为生物股份、瑞普生物、中牧股份、普莱柯、海利生物、天康生物，与永顺生物进行比较。

在疫苗产品方面，下表总结了至 2016 年 7 家公司的产品情况，7 家公司全面覆盖了 5 个需求最大的生物疫苗细分行业（口蹄疫疫苗、猪圆环疫苗、禽流感疫苗、猪蓝耳疫苗、猪瘟疫苗），且 7 家公司各自均拥有代表性疫苗产品，使得其在各自专注的细分行业中占据了领先地位。永顺生物以猪瘟疫苗起家，通过高端产品 ST 猪瘟活疫苗（传代细胞源）、取得了猪瘟疫苗龙头地位。

图表 4：与主要上市公司的核心产品对比

证券简称	主营行业	代表性疫苗	疫苗的质量优势
生物股份 (600201)	口蹄疫疫苗龙头	牛口蹄疫 O 型-A 型— 亚洲 I 型三价灭活疫苗	行业领先的悬浮培养技术，抗原含量是传统转瓶培养产品的 10~20 倍；CTF 纯化浓缩技术，内毒素降低 90%，杂质蛋白去除率高达 98%；
瑞普生物 (300119)	禽用市场苗龙头， 市占率 15.7%	禽流感灭活疫苗 (H5N2 亚型，D7 株)	国内首次批准，专用于预防鸭、鹅禽 H5 亚型禽流感防控
中牧股份 (600195)	多种类疫苗	蓝耳-猪瘟二联活疫苗 (TJ M-F92 株+C 株)	使用独创的三级深层浓缩纯化工艺，两种毒株兼容性好，病毒抗原含量均远超国家标准；产品免疫保护期长，纯净度高
普莱柯 (603566)	以猪用疫苗、禽用 疫苗为主	禽流感 (H9 亚型) 三联、四联 灭活疫苗	国内首创禽流感 (H9 亚型) 三联、四联疫苗，使用基因重组方法，毒株具增殖滴度高、免后 HI 抗体高、生物安全性好 (毒力弱) 等优点
海利生物 (603718)	猪圆环疫苗 (市占 率 8.5%)	猪圆环病毒 2 型灭活疫 苗 (LG) 株	使用行业领先的柱层析分离纯化技术，疫苗杂蛋白去除率达 90%，疫苗免疫保护率达 96% 以上。
天康生物 (002100)	以口蹄疫疫苗为 主，市占率 19%	小反刍兽疫疫苗	我国农业部指定小反刍兽疫疫苗为天康生 物、西藏兽医两家生产，天康生物市场占有 率接近 90%。
永顺生物 (839729)	猪瘟疫苗龙头，市 占率 22%	ST 猪瘟活疫苗(传代细 胞源)	传代细胞技术培养，产品批间抗原差异小。



资料来源：wind, 新三板智库

(二) 永顺生物的主打疫苗产品

永顺生物以猪瘟疫苗起家，通过高端产品 ST 猪瘟活疫苗（传代细胞源）获得了猪瘟疫苗龙头地位，成为猪瘟疫苗的行业标准制定者，并在禽流感疫苗市场中占据一定份额。当前，永顺生物正通过最新优势品种，向猪蓝耳苗、伪狂犬疫苗、鱼类疫苗的高端市场进军。

产品的核心优势方面，永顺生物在猪瘟活疫苗（传代细胞源）上，拥有质量优势、品牌口碑优势、渠道优势；在禽流感疫苗、猪蓝耳苗、伪狂犬疫苗、鱼类疫苗上，均拥有质量优势，品牌口碑优势、渠道优势待建立。特别在猪蓝耳苗、伪狂犬疫苗、鱼类疫苗上，永顺生物均通过研发高端产品进入市场，在产品质量明显优于其它对手的情况下，可预见到永顺生物能同样在品牌口碑、渠道上建立优势。

图表 5：永顺生物核心产品竞争力

产品类型	主打产品	核心优势	毒株	工艺	行业地位
1. 猪瘟疫苗	猪瘟活疫苗(传代细胞源)	高端苗：质量+品牌口碑+渠道优势 质量优势源自工艺壁垒	猪瘟病毒兔化弱毒株(CVCC AV1412)	专利工艺壁垒：ST 传代细胞培养工艺	先行者，制定行业标准，免疫效果最优
2. 禽流感疫苗	重组禽流感病毒 H5 亚型二价灭活疫苗(Re-6 株+Re-8 株) 等	中低端苗：质量优势 质量优势源自工艺质控标准高			招标苗中免疫效果最优之一
3. 蓝耳疫苗	高致病性蓝耳活疫苗(GDr180 株) (2016 年上市，2017 年为重要推广期)	高端苗：质量优势 质量优势源自毒株壁垒	毒株壁垒： GDr180 株	高密度细胞培养 工艺：Marc-145 细胞传 180 代致弱	高端蓝耳苗的先行者，免疫效果最优之一
4. 伪狂犬疫苗	晶制伪狂犬活疫苗 (Bartha-K61 株，传代细胞源) (2017 年年底上市)	高端苗：质量优势 质量优势源自工艺壁垒	Bartha-K61 弱毒株(世界流行的进口毒株、安全有效)	专利工艺壁垒：ST 传代细胞培养工艺	
5. 鱼类疫苗	罗非鱼无乳链球菌病灭活疫苗 (THN 株) (2018 年 3 月上市)	高端苗：质量优势	无乳链球菌 THN 株		先行者，新品研发进度远超对手

资料来源：永顺生物 2016 年报, wind, 新三板智库



1. 猪瘟活疫苗（传代细胞源）：猪瘟疫苗龙头，综合优势明显

传统猪瘟疫苗在工艺上使用牛睾丸细胞，其培养与收毒都不很稳定，使得产品存在效价低、质量不稳定、免疫效果不确切、易受外源污染等问题。永顺生物与中国兽药监察所经过数年联合研发，成功将 ST 传代细胞培养工艺应用于培养猪瘟毒株，研发出猪瘟活疫苗（传代细胞源）产品，解决了传统疫苗上述问题。

猪瘟活疫苗（传代细胞源）产品的竞争对手总共有 18 家，永顺生物在以下 3 方面建立了核心竞争优势：

（1）质量优势

永顺生物的猪瘟活疫苗（传代细胞源），相比于普通的猪瘟招采苗，质量优势体现在产品质量批间差异小、抗原含量是传统产品 20 倍以上，成品苗 RID 可达 15000 个以上，质量达国际先进水平；相比于其它公司的猪瘟活疫苗（传代细胞源），永顺产品优势在于产品质量批间差异更小，即产品抗原含量稳定，进而性状稳定、免疫后动物产生抗体的水平稳定，综合免疫效果最好。

永顺产品的质量优势源于永顺拥有的工艺壁垒。工艺环节涉及细胞、血清 2 个要素，其中细胞是前提、血清是重要因素、经验是关键。永顺使用进口的克隆同源（猪睾丸）细胞，亲和力强，病毒接种后增殖快，疫苗注射后能较快产生免疫力；血清方面，永顺使用低血清或无血清细胞培养，疫苗中异源细胞含量极低或无，疫苗注射后动物过敏反应极小；最为关键的，永顺在工艺环节的经验最丰富、把控最严，熟谙工艺环节的核心要点所在，因而产品质量批间差异在同类产品中属于最小，综合免疫效果最好。

（2）品牌口碑优势

永顺生物 ST 传代细胞培养工艺，填补了国内传代细胞生产动物活疫苗的空白。永顺生物在获得相关专利的同时，成为了猪瘟疫苗行业的标准制定者。其余 18 家竞争对手的猪瘟活疫苗（传代细胞源）技术均来自永顺生物的许可转让。由于上述原因，永顺生物已成为猪瘟疫苗行业的标杆、在行业内享有极高声誉，因而对其它 18 家企业拥有品牌口碑优势，对经销商享有较高的议价能力。

（3）渠道优势



在生物疫苗的市场苗领域，由于畜牧养殖户分布较为分散，对于中小型畜牧养殖户一般通过经销商进行销售，只有大型畜牧养殖户才采用直销方式；其次。疫苗生产企业的经销商数量更多取决于产品本身的质量优势、品牌口碑优势，即质量优势+品牌优势带来渠道优势。

永顺生物的猪瘟疫苗销售网络广而深，覆盖全国各省，经销商超过 300 个。永顺生物的经销商策略为，以省为区域，在各省挑选大型经销商作为其经销商，大省的经销商数量通常较多。特别地，永顺在大本营广东省的渠道下沉很深，广州即有 3 个经销商，每个地市也都有经销商。

综上，永顺生物猪瘟疫苗拥有质量优势、品牌口碑优势、渠道优势，终端售价 1.2~1.5 元/头份为全国最高，市占率在 22% 左右（按头份数算），竞争对手通过降低终端售价仍难获得份额优势。

值得注意的是，猪瘟招采于 2017 年开始逐步退出市场，永顺的猪瘟活疫苗（传代细胞源）预计仍将维持 20% 左右市场份额，成为猪瘟疫苗行业政策利好的最大受益者。

图表 6：永顺猪瘟传代细胞源产品优势

竞争对手	对手产品类型	对手产品不足	永顺猪瘟传代细胞源产品优势
众多生产企业	低端：传统猪瘟活疫苗	工艺上使用牛睾丸细胞，其培养与收毒都不很稳定，易造成产品效价低、免疫效果不确切、易受外源污染，疫苗质量批间差异大（不同批次疫苗间可达 100 倍差异）	1. 使用进口的克隆同源（猪睾丸）细胞，亲和力强，病毒接种后增殖快：疫苗注射后能较快产生免疫力。 2. 低血清或无血清细胞培养，疫苗中异源细胞含量极低或无：疫苗注射后动物过敏反应极小。 3. 疫苗的病毒滴度高，可达传统牛睾丸细胞苗的 20 倍以上：成品苗 RID 可达 15000 个以上，免疫效果明显好于传统猪瘟疫苗。
18 家生产企业 (技术完全来自永顺)	高端：猪瘟活疫苗（传代细胞源）	工艺经验相对不足、把控相对不熟练，可能造成疫苗质量批间差异相对较大，免疫效果不整齐、稳定。	熟练掌握工艺核心环节、对工艺的把控最严格，收毒较稳定、整齐：疫苗质量批间差异小，产品抗原含量稳定、性状稳定、免疫后产生抗体的水平稳定。

资料来源：永顺生物 2016 年报, wind, 新三板智库



2. 高致病性蓝耳活疫苗 (GDr180 株)：唯一蓝耳苗高端产品，进入重点推广期

猪蓝耳病毒存在易变异的特殊性，使用猪蓝耳疫苗进行免疫，可能同时带来副反应（猪发烧、减料、流产）、毒力返强问题，从而影响疫苗免疫效果。由于猪蓝耳病危害大、发病后损失极高，对于猪蓝耳疫苗的接种，仅在非疫区的阴性猪场，不接种活苗（弱毒苗）；在疫区的阴性猪场、阳性猪场，均应接种活疫苗（弱毒苗），蓝耳疫苗的潜在需求较大；另外，为降低毒株重组反强风险，规模化养殖场一般不随意更换蓝耳病疫苗。

针对传统猪蓝耳疫苗的上述问题，永顺生物通过大量实验、不断试错，分离出全国第一个安全性高、保持了强免疫原性的 GDr180 株，在 GDr180 株基础上研发出了高致病性蓝耳活疫苗 (GDr180 株)，该产品属于高致病性蓝耳活疫苗中的高端产品。

(1) 毒株壁垒

对于高致病性蓝耳活疫苗，其综合质量高低的决定因素为其使用的毒株，毒株传代越多，致弱程度越高、安全性越高，但传代的同时必须维持高的免疫原性，才能保证免疫效果。

永顺的高致病性蓝耳活疫苗 (GDr180 株) 使用的是 GDr180 株，具备毒株壁垒。永顺生物基于大量实验、不断试错，从众多毒株中挑选出的 GDr180 株，该毒株突破了 120 代的蓝耳疫苗传代瓶颈，一直传至 195 代次仍然有免疫保护力。永顺生物将传代数定在 180 代，将安全性、免疫原性的效果组合达到最优。市场上，其它高致病性蓝耳疫苗的毒株主要为 JXA1-R 株、TJM-F92 株，均未突破 120 代传代瓶颈，导致产品的安全性要弱于永顺产品。

(2) 质量优势

在 GDr180 株的基础上，永顺的高致病性蓝耳活疫苗产品在质量方面拥有以下优势：

1) (基础效果) 无副反应

使用永顺的高致病性蓝耳活疫苗产品免疫后，无论母猪、各个阶段的仔猪均不出现副反应，母猪亦不会出现发烧、减料、流产等；对免疫猪具有传播性能差、低排毒的特点，不会引起水平传播，对猪瘟疫苗无免疫抑制；经本动物回传 5



代，对接种猪不致病，毒力不返强，遗传性能稳定。

2) (基础效果) 免疫效果好

产品能很快解决母猪感染蓝耳所导致的繁殖障碍，预防控制仔猪的严重呼吸道问题及继发感染，使猪场发病率降到 10%以内，死亡率大大降低。

3) (特别效果) 换苗平稳过渡

大多数猪场曾免疫过蓝耳苗但未解决蓝耳问题，改为使用永顺的高致病性蓝耳活疫苗 (GDr180 株) 时，猪群不会出现应激反应，可顺利实现平稳过渡。

4) (特别效果) 紧急免疫有一定效果

通常，猪场出现疫情后不宜使用疫苗，否则可能恶化病情。但对于安全性足够好的疫苗，出现疫情后进行紧急免疫，仍有一定价值。永顺的高致病性蓝耳活疫苗 (GDr180 株) 可用于蓝耳病严重的猪场进行紧急免疫，且实验证明能短时间内控制疫情。

其它高致病性蓝耳疫苗由于毒株、工艺问题，在安全性方面无法保障，存在一定的副反应、毒力返强问题。综合判断，永顺的高致病性蓝耳活疫苗 (GDr180 株) 质量要优于其它企业的高致病性蓝耳活疫苗产品。

图表 7：永顺高致病性蓝耳苗优势

疫苗效果分类	对手疫苗不足	永顺高致病性蓝耳苗优势
基础效果	免疫效果好的同时，存在副反应问题	1. 副反应少：无发烧、减料、流产。 2. 免疫效果好：解决母猪的繁殖障碍，预防控制仔猪的严重呼吸道问题。
特别效果	1. 换苗时可能有应激反应；	1. 换苗平稳过渡：换苗时不会有应激反应
	2. 紧急免疫效果一般	2. 紧急免疫有效果：蓝耳病发病严重时可紧急免疫，短时间内控制疫情。

资料来源：永顺生物 2016 年报, wind, 新三板智库

(3) 营销推广

永顺的高致病性蓝耳活疫苗 (GDr180 株) 于 2015 年研发出，对于存量市场需要采用教育方式获取份额，但作为高致病性蓝耳活疫苗中仅有的高端苗，免疫质量才是获取市场份额的关键所在。永顺从试验效果、营销模式、配套服务 3 维度入手，于 2017 年重点推广高致病性蓝耳活疫苗 (GDr180 株)。



1) 试用实验效果良好

实际的试用实验效果是产品推广的核心所在。永顺的高致病性蓝耳活疫苗（GDr180 株）于 2015 年研发出，2016 年开始推广，整体来看，在 250 多个猪场做过实验试验，95% 猪场反映免疫效果良好。

2) 营销模式

高致病性蓝耳活疫苗（GDr180 株）的营销模式为，永顺生物 2017 年先自行推广，待养殖场客户认可度达到一定水平后，再通过经销商进一步去铺面、下沉。永顺生物的营销体系包括：

营销总监经验丰富：营销总监蒋圣娇在外企疫苗巨头勃林格担任华南区销售总经理多年，拥有丰富经验、经销商与企业资源，通过独创的营销法则，专注推广高致病性蓝耳活疫苗（GDr180 株）。

分级推广模式：对于 2000 头母猪存栏以上的大型养殖场，采取直销模式，高层领导亲自入养殖场专程谈判；对于 800-2000 头母猪存栏的养殖场，2017 年采取分省学术推广策略，每月在一个省份开去做学术推广，当月会调动该省的专家、经销商、客户资源去推广。

3) 配套服务

配套服务的质量是保证最终免疫效果的重要环节，配套服务的经验、细致程度决定了配套服务的质量。

永顺的配套服务基于其高致病性蓝耳活疫苗（GDr180 株）的优质质量，制定了相应的配套服务，包括驻场指导、疫情监测分析、（疫病情况分析后）指导疫苗使用特定方法。其中，对大型的、疫情严重、技术力量不够强的养殖场会驻场指导。

注：

猪蓝耳疫苗分为灭活疫苗、活疫苗，灭活苗不存在毒力返强威胁，但效果不佳；弱毒苗效果更好，但容易变异带来副反应，最大的风险是毒力返强，毒力返强后毒性上升影响猪的健康。

对临近发病的潜伏感染猪只，紧急免疫不能阻止发病，但可有效缩短病程。

3. 禽流感疫苗：行业内质量最优之一，产能释放+ H7N9 疫情带动营收增长

如上述，禽流感疫苗以招采苗为主，招采苗当前渗透率 80%。招采苗下，禽



流感招采苗生产企业基本为非上市公司（包括青岛易邦、乾元浩、哈尔滨维科、辽宁益康等），各家企业的产品较同质化，大多数企业更多采用低价策略博取份额提升。

永顺生物的禽流感疫苗包括重组禽流感病毒 H5 亚型二价灭活苗（Re-6 株+Re-8 株）、重组禽流感病毒 H5 亚型三价灭活苗（Re-6 株+Re-7 株+Re-8 株）等，同样以招采苗为主（占比 70% 左右），但更具质量优势。永顺生物作为最重视质量的疫苗生产企业之一，在同质化竞争中采取了更高质量标准，措施包括全部采用 SPF 鸡胚作为禽用活疫苗胚源，并采用 5 大蛋传疾病检测法等。在中国兽药监察所的抽样检测方面，显示永顺生物禽流感疫苗质量为最佳之一。

永顺生物 2016 年禽流感疫苗营收为 1 亿元，招采苗市占率 7%，其后续营收增长来自两个方面：（1）产能释放，属于长期因素。永顺的禽流感疫苗一直受制于产能约束，未来将重点对禽流感疫苗扩充产能，预计禽流感疫苗产能 2019 年扩充一倍，可有力释放禽流感疫苗营收的潜在空间。

（2）H7N9 疫情。H7N9 禽流感病毒是 RNA 病毒、核酸单链结构，易发生基因突变，其致病性一直在逐步变强。H7N9 禽流感对禽类、人类均能产生潜在较大威胁，目前已在我国局部地区造成较大损失，且可能在 2017 年秋、冬两季流行。H7N9 禽用疫苗可有效防止家禽发病和排毒，其免疫已成为当务之急。如上述，永顺生物采取更高质量标准、在业内赢得了良好口碑，成为了首批获得 H7 亚型禽流感疫苗毒株的 7 家企业之一，短时间内将推出 H5+H7 禽用二价疫苗，借助质量优势将获得一定市场份额，其销售前景具有可期待性。

注：SPF 鸡胚：无特定病原体鸡蛋。SPF 鸡蛋的蛋清为各类医用疫苗的提取物，其蛋体必须达到零激素、零药残、零抗生素、零特定病原体。

（三）永顺生物未来主推品种

1. 伪狂犬活疫苗（Bartha-K61 株，传代细胞源）：2017 年年底上市，质量优势明显

伪狂犬疫苗方面，目前生产企业众多，但由于技术原因，市场上的产品仍存在免疫效果不佳等问题。



永顺生物定位做伪狂犬疫苗的高端苗产品，选取国际公认、安全有效的 Bartha K-61 株作为毒株，并运用自有专利 ST 传代细胞培养工艺对毒株进行培养，在技术上构建了工艺壁垒，研发出伪狂犬活疫苗（Bartha-K61 株，传代细胞源）产品。相对于其它伪狂犬苗，永顺的伪狂犬活疫苗（Bartha-K61 株，传代细胞源）的质量优势明显，体现在：疫苗病毒滴度是进口苗的数倍、远高于国内疫苗，因而更有效减轻野毒感染猪的发病程度，甚至能不表现临床症状和临床损害；疫苗异源蛋白含量少，因而猪注射后的过敏反应小。对于其它公司未来推出的伪狂犬基因工程苗新产品，永顺伪狂犬活疫苗（Bartha-K61 株，传代细胞源）优势则在于性价比。

综上，伪狂犬活疫苗（Bartha-K61 株，传代细胞源）具有质量优于国内产品、媲美国外同类产品的竞争优势，属于高端疫苗，产品在 2017 年年底上市，预计在 2020 年后将贡献稳定营收。

图表 8：永顺生物伪狂犬活苗竞争优势

产品类型	竞争对手	永顺【晶制伪狂犬活苗】优势
伪狂犬活苗	众多生产企业	疫苗质量优于国内疫苗、媲美国外疫苗： 疫苗的病毒滴度是进口苗的 3 倍，远高于国内疫苗，能有效减轻野毒感染猪的发病程度，甚至不表现临床症状和临床损害； 异源蛋白含量少，过敏反应小。
伪狂犬基因工程苗	普莱柯（2018 年上市）等	性价比优于基因工程苗： 相对于基因工程苗，活苗优势在于可在体内增殖，不断刺激抗体产生； 价格低于基因工程苗。

资料来源：永顺生物 2016 年报, wind, 新三板智库

2. 罗非鱼无乳链球菌病灭活疫苗（THN 株）：2018 年上市，市占率有望超 1/3

（1）需求刚性

链球菌病是罗非鱼养殖危害最严重的疾病，罗非鱼感染到无乳链球菌后可能导致全塘覆没，在我国已连续多年造成养殖业者巨大经济损失。目前，市场上无疫苗能预防该链球菌病，养殖业者基本按治疗链球菌方式、对鱼内服药物治疗，



易造成混乱用药状况、再次发链球菌病更难处理。综上，对罗非鱼链球菌病疫苗存在刚性需求。整体市场空间方面，我国罗非鱼年养殖量（出塘量）60亿尾，假定罗非鱼链球菌病疫苗定价0.1元/尾，则罗非鱼链球菌病疫苗市场空间为6亿元。

（2）永顺生物优势明显

地理优势：全球60%罗非鱼养殖集中在中国，中国60%罗非鱼养殖集中在广东，永顺生物作为广东省最知名的生物疫苗企业，在罗非鱼链球菌病疫苗研发、生产、销售方面均享有独特地理优势。

先发优势：永顺生物与中山大学、广东海洋大学合作研发，研发参与人数5人、投入时间为5年。罗非鱼无乳链球菌病灭活疫苗目前已完成临床试验、新兽药评审工作，等通知送产品做复核实验，预计在2017年获新兽药证书，2018年3~4月上市。

产品进度方面，永顺生物已远超竞争对手（浙江诺倍威于2012年、广东大华农于2015年才开始研发），由于罗非鱼疫苗市场当前是完全空白，永顺生物有望成为该疫苗的标准制定者，建立牢固的先发优势，保守预计获得的市占率约为1/3。

（四）核心技术人员、技术与研发情况

公司是国家高新技术企业，经过多年发展，已拥有一支多学科、多层次、结构合理的技术研发队伍。公司拥有研发人员76人，硕士占比在90%以上，其中研发部共33人，均为动物医学专业技术人员；质管部有技术人员26人，除质量控制外，还承担部分研发及生产技术的创新升级任务。永顺生物每年研发投入在2600万元以上（2016年为3461万），研发投入占营收比重达到9.83%。

至2016年底，永顺生物与中国兽药监察所、广东动物卫生研究所、华南农业大学、中山大学、扬州大学、华东理工大学等建立了研究合作关系，通过联合研发方式进行新品种的研究。永顺生物拥有12项新兽药证书、动物疫苗专利数10个，接近40项动物疫苗的生产批准文号。



三、公司战略发展规划

总规划：公司致力于继续通过研发不断推出新产品，成为全国最知名的生物疫苗制品综合技术产品提供商之一。

1、2017 年~2021 年，通过扩大产能、增强研发，继续优化第一代兽用疫苗，形成重要产品的梯队；2、至 2020 年营收规模超过 7 亿元，打造成生物疫苗制品综合技术产品提供商。3、2021 年后，研发、规模生产以基因工程疫苗为代表的第二代兽用疫苗。

图表 9：公司 2016 年~2021 年重要产品的梯队（预计取得兽药证书时间）

2016(现存产品)	2017	2018	2019	2020	2021
猪瘟活疫苗（传代细胞源）	猪伪狂犬病活疫苗(Bartha-K61株，传代细胞源)	猪瘟、高致病性猪繁殖与呼吸综合征二联活疫苗(C株+GDr180株)	猪乙型脑炎灭活疫苗	猪伪狂犬耐热保护剂活疫苗(传代细胞源)	以猪瘟活疫苗(传代细胞源)、猪伪狂犬病活疫苗(Bartha-K61株，传代细胞源)、高致病性猪繁殖与呼吸综合征活疫苗(GDr180株)不同组合的二联、三联苗
重组禽流感病毒 H5 亚型二价灭活疫苗(Re-6 株+Re-8 株)等	罗非鱼无乳链球菌病(THN 株)	禽流感 H5 亚型二价灭活疫苗(细胞苗)			鲳鲹海豚链球菌灭活疫苗
高致病性蓝耳活疫苗(GDr180 株)					

资料来源：永顺生物 2016 年报, wind, 新三板智库



重要声明

本报告信息均来源于公开资料，但新三板智库不对其准确性和完整性做任何保证。本报告所载的观点、意见及推测仅反映新三板智库于发布报告当日的判断。该等观点、意见和推测不需通知即可作出更改。在不同时期，或因使用不同的假设和标准、采用不同分析方法，本公司可发出与本报告所载观点意见及推测不一致的报告。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成新三板智库对所述证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成个人投资建议，且并未考虑到个别投资者特殊的投资目标、财务状况或需求。不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

本报告版权归新三板智库所有，新三板智库对本报告保留一切权利，未经新三板智库事先书面许可，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。如征得新三板智库同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“新三板智库”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。