生物股份（600201.SH） 农业综合行业

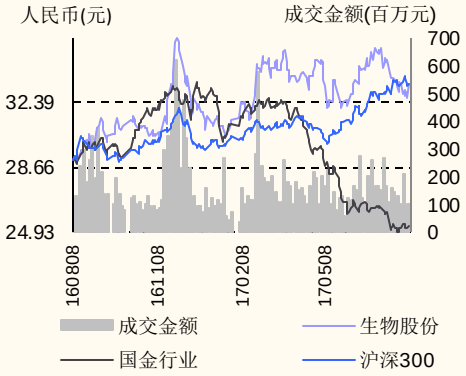
评级：买入 首次覆盖 公司深度研究

市场价格（人民币）：33.51 元

长期竞争力评级：高于行业均值

市场数据(人民币)

已上市流通 A 股(百万股)	572.83
总市值(百万元)	21,521.88
年内股价最高最低(元)	36.09/28.83
沪深 300 指数	3726.79
上证指数	3279.46



相关报告

1.《市场苗标杆,稳健成长品种-生物股份公司研究》，2016.8.19

魏立 分析师 SAC 执业编号：S1130516010008
(8621)60230244
weili1@gjzq.com.cn

周莎 联系人
zhousha@gjzq.com.cn

疫苗行业龙头，产品蓄力，加速成长

公司基本情况(人民币)

项目	2015	2016	2017E	2018E
摊薄每股收益(元)	0.837	1.051	1.404	1.696
每股净资产(元)	3.61	6.11	7.34	8.47
每股经营性现金流(元)	0.86	1.21	1.82	1.78
市盈率(倍)	44.14	30.05	23.26	19.26
行业优化市盈率(倍)	34.60	34.60	34.60	34.60
净利润增长率(%)	18.65%	34.36%	39.89%	20.78%
净资产收益率(%)	23.19%	17.19%	20.02%	20.97%
总股本(百万股)	572.83	613.15	642.25	642.25

来源：公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **公司为国内动物疫苗行业龙头。**研发能力全国领先，受益于国内养殖业进入规模化加速期，疫苗市场规模增速显著。同时，随着公司技术研发的不断投产，逐步形成极高的技术壁垒，有望进一步巩固市场地位并占据高端疫苗市场。
- **口蹄疫是动保行业的制高点。**长周期角度，规模化比例不断上升将是行业的主旋律,散户退出与龙头企业持续扩张的基本局势不会发生变化，规模化速度加快了疫苗的渗透速度，疫苗行业将持续快速扩容。2016 年 7 月，政府颁布“先打后补”的政策并开始试点工作，未来将推动口蹄疫市场苗的销量，市场前景广阔。
- **如何做到口蹄疫龙头？**生物股份是拥有先进的抗原纯化浓缩技术、优秀的病毒毒株、精准的检测体系并具有制定行业标准的实力，是国内最早拿到国家市场苗直销业务销售许可的企业。 据公司公告显示，2016 年生物股份在口蹄疫市场苗市场占有率位居行业首位，高达 58%。
- **疫苗种类百花齐放，各生光辉。**我们坚定看好生物股份就在于其除了口蹄疫的一系列拳头产品外，公司的新产品还在陆续不断推出，且横跨猪、牛、羊、禽类等多个领域。如布病（国内无竞品）、猪圆环（比肩勃林格）、BVD+IBR（国内第一只）等品种，其潜在市场空间十余亿元。其中，布病、圆环两品种将率先为公司今明两年的业绩增长增添弹性。

投资建议

- 我们认为动保行业随着规模化养殖，需求不断增长。口蹄疫作为动保行业皇冠上的明珠，市场苗需求也迅速扩张，我们看好口蹄疫龙头企业生物股份。

估值

- 我们预计 2017/18/19 年公司归母净利 9.02/10.89/14.04 亿元，EPS 为 1.40/1.70/2.19 元，给予 2017 年 32-35 倍 PE，目标价 44.80-49.00 元，具有 30%-42%的空间，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险

- 疫苗销售不达预期，市场苗渗透速度慢于预期，2017 年 5 月股权激

用使箱邮收接告报司公限有理管金基资投业产信中供仅告报此
此报告仅供中信产业投资基金管理有限公司报告接收邮箱使用

励限售股 388.64 万股解禁流通风险，2017 年 9 月定向增发机构配售股份 4032 万股解禁流通风险。

内容目录

简介及核心看点.....5
简介.....5
核心看点.....5
一、口蹄疫是动保行业的制高点.....6
1、动保行业驱动因子.....6
2、口蹄疫是疫苗皇冠上的明珠.....10
3、行业痛点：防治难度大，相对高门槛.....12
二、如何做到口蹄疫龙头？.....13
1、公司崛起的必然性与偶然性.....13
2、产品力是如何打造的？.....15
3、大客户直销策略.....19
三、其他市场空间.....20
1、积跬步以致千里，切入兽药新蓝海.....21
2、进军人用疫苗新领域，走高端化进口替代路线.....22
3、产业园蓄势待发，助力研发.....22
四、盈利预测与估值.....23
1、盈利预测.....23
2、估值对比.....24
风险提示.....24

图表目录

图表 1：中美生猪出栏规模化对比.....6
图表 2：美国规模化出栏比例.....7
图表 3：中国规模化出栏比例图.....7
图表 4：不同规模养殖场疫苗费用成本占比.....7
图表 5：2016 年世界生猪存栏分布.....7
图表 6：人用疫苗总体规模.....8
图表 7： 2020 年动物疫苗市场预计达到 282 亿元.....8
图表 8：2013 年中国生猪疫苗的市场结构.....9
图表 9：2017 年中国生猪疫苗的市场结构（预测）.....9
图表 10：国家重点预防疫情目标.....9
图表 11： 2020 年口蹄疫市场规模测算.....10
图表 12：广东省 16VS17 年口蹄疫招采苗价格对比.....11
图表 13：2016 年口蹄疫苗生产商市场占有率.....11
图表 14：2016 年口蹄疫苗生产商市场占有率（市场苗）.....11
图表 15：2016 年口蹄疫苗生产商市场占有率（招采苗）.....11
图表 16：生物股份和天康生物营收同比增速（逐季）.....12

图表 17：生物股份和天康生物毛利率对比.....12
图表 18：ROE 对比（2012-2016）.....12
图表 19：净利率对比（2012-2016）.....12
图表 20：人均创收对比.....12
图表 21：生物股份市值与净利润连续上涨.....14
图表 22：生物股份生物制药收入及毛利率连年上涨.....14
图表 23：口蹄疫爆发情况.....14
图表 24：研发支出及同比.....15
图表 25：研发投入占收入比例.....15
图表 26：转瓶培养技术与悬浮培养工艺对比.....16
图表 27：国内兽用疫苗企业或工厂的数量.....17
图表 28：生物股份的有效抗原产能逐年上升（单位：亿微克）.....18
图表 29：2016 年国内疫苗企业的销售额结构.....18
图表 30：生物股份的检测体系.....19
图表 31：直销可以省去经销商环节的成本.....19
图表 32：养殖业规模化加速.....20
图表 33：规模化养殖场口蹄疫渗透率高于中小规模.....20
图表 34：公司猪圆环产销量.....21
图表 35：公司猪圆环病毒研发投入.....21
图表 36：公司羊布鲁氏杆菌疫苗产销量.....21
图表 37：公司布鲁氏菌病活疫苗研发投入.....21
图表 38：BVD+IBR 研发投入.....22
图表 39：公司将陆续推出布病、猪圆环、BVD+IBR 等潜在市场空间十余亿元的品种.....22
图表 40：进口兽用疫苗批签发越来越严格.....23
图表 41：各季度业绩回顾.....23
图表 42：销售收入结构预测.....24
图表 43：估值对比表.....24

简介及核心看点

简介

- 生物股份是以生物药品制造为主，房地产开发、羊绒纺织、农牧业开发为辅业的集团公司。早在 1999 年就在上交所上市，经过多年发展，渐渐把主营方向转到生物药品行业，其他业务慢慢淡化。目前主要收入是子公司内蒙古生物药品厂贡献的，因此公司在 2015 年把用了 17 年的金宇集团改名为生物股份。内蒙古生物药品厂是内蒙古自治区唯一一家生产兽用生物制品和畜禽疫苗制品的企业，也是农业部指定的三个牛羊猪特种疫苗生产基地之一。

核心看点

- **1、从行业上看：**国内外养殖规模化程度相差较大，国内养殖业进入规模化加速期且至少持续 10 年，动物疫苗行业将快速扩容，复合增长率约 15%。市场苗替代招采苗趋势愈演愈烈，口蹄疫子行业增速有望更快爆发，预计 2017-2020 年将翻倍增长。传统低端的疫苗行业的技术壁垒不高，但行业受国家管制，有准入壁垒；而高端疫苗的技术门槛很高，形成又一壁垒。行业发展趋势是形成寡头垄断，集中度会继续提升。
- **2、从公司角度看：**生物股份作为国内动物疫苗行业龙头，研发技术能力全国第一，悬浮培养技术国内最早产业化，纯化技术也非常领先，其中抗原含量 146S 检测技术在高端口蹄疫市场苗发力。动物疫苗作为快消品，销售渠道非常重要，生物股份基本以直销为主，对经销商依赖很小。生物股份凭借优秀的研发、管理能力，不断地在提高高端疫苗的市场占有率（主要的盈利品种口蹄疫疫苗的市占率约为 35%，其中市场苗占 58%，招采苗占 22%）。
- **3、从产品角度看：**公司目前产品在逐步丰富，扩大市场空间，随着规模化养殖进程的加速和疫苗渗透率的提升，预计到 2020 年，口蹄疫单品的市场容量有望达到 55 亿，相当于翻倍。同样公司其他产品如布病、猪圆环、BVD+IBR 产品合计市场空间约 52 亿元，预计 2018 年能给公司带来 5.7 亿元净利润。

一、口蹄疫是动保行业的制高点

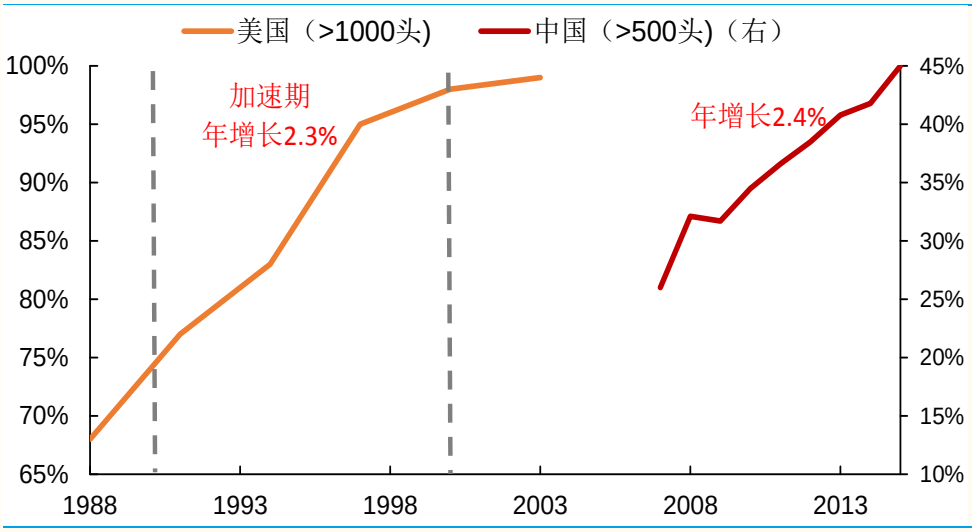
- 我国的猪存养量、家禽存养量、家兔存养量、肉羊存养量等均居世界第一，在大量畜禽存栏基础和规模化养殖占比持续提升的背景下，动物疫苗行业的大发展是毋庸置疑的。

1、动保行业驱动因子

（1）规模化加速乃必经之路，动保行业快速扩容

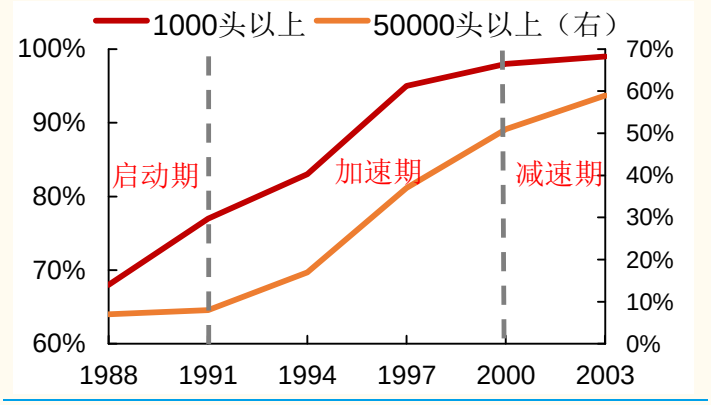
- 美国养猪业从 70 年代末 80 年代初开始整合，至 2000 年基本完成，由 70 年代末约 70 万个商品猪场到 2000 年不足 10 万个，2010 年时仅约 7 万家，生猪养殖场数量锐减近 90%。大致可分为启动期、加速期和减速期这三个阶段：①启动期（80 年代），经历了养殖场数量的急剧减少，散养户快速退出；②加速期（90 年代），养殖场平均规模在规模化加速期前期增速一般，但在后期迅速增长；③减速期（2000 年以后），规模化进程相对减速，场均存栏量趋于稳定，但大规模养殖场数量和存栏比重仍在稳步上升。
- 中国养猪业自 2007 年开始整合，截至 2015 年养殖户数量不断下降，降幅高达 40%。出栏 500 头以上的猪场出栏占比达到 45%，同时场均存栏数提升约一倍，但是仍然处于较低水平。与美国不同的是环保风暴作为产业调节的重要手段，其效果远超市场预期，我们预计 2016 年规模化比例将大幅提升 5-7%，远超国内外历史增速。**规模化速度加快了疫苗的渗透速度，疫苗行业将持续快速扩容。**

图表 1：中美生猪出栏规模化对比



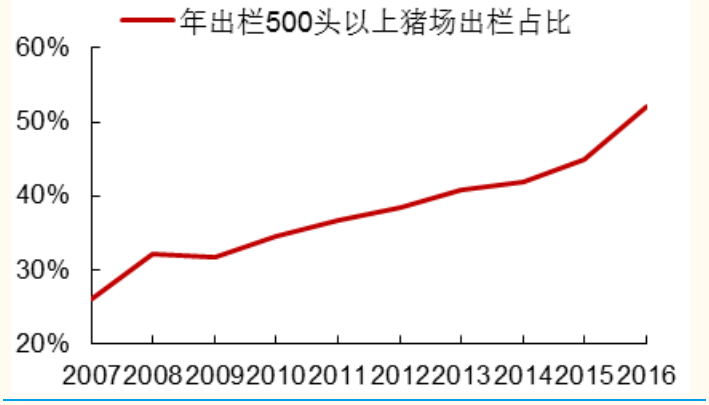
来源：USDA、中国畜牧业协会、国金证券研究所

图表 2：美国规模化出栏比例



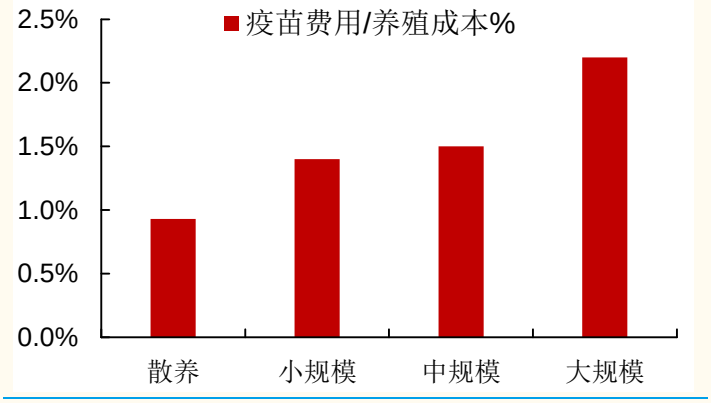
来源：USDA、国金证券研究所

图表 3：中国规模化出栏比例图



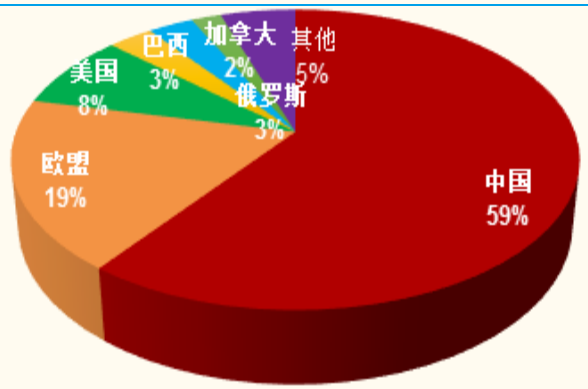
来源：农业部、国金证券研究所

图表 4：不同规模养殖场疫苗费用成本占比



来源：《中国畜牧兽医年鉴》、国金证券研究所

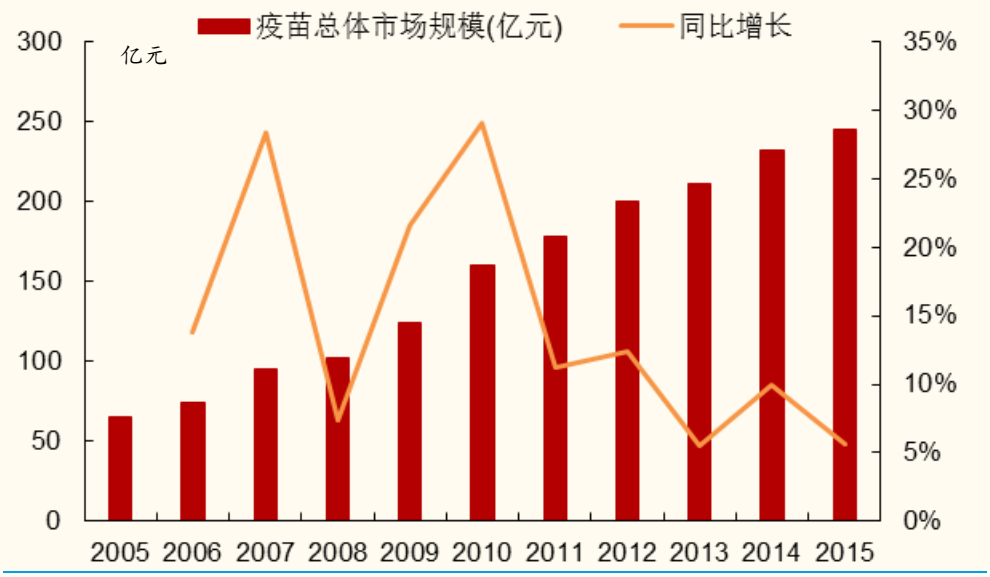
图表 5：2016 年世界生猪存栏分布



来源：USDA、国金证券研究所

- 中国巨大的生猪养殖规模将为疫苗行业的发展提供一个良好的前提保障，而规模化养殖对于疫情的防治需求更为明显，在不同规模的养殖场当中，大规模养殖场的疫苗费用占比相对于中小规模要更高，所以规模化进程的加速也加快了疫苗在养殖场的渗透。
- 通过比较研究发达国家动物疫苗市场及中国人用疫苗发展历程，可以发现目前中国动物疫苗市场可类比于 2001—2009 年美国动物疫苗市场大发展时期，以及中国人用疫苗市场在 2005—2009 年快速翻两番的发展时期。

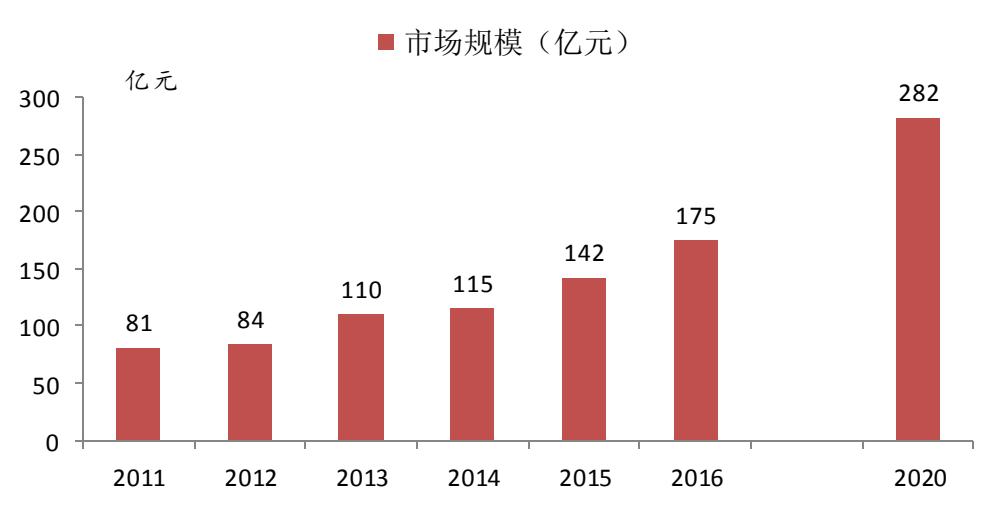
图表 6：人用疫苗总体规模



来源：中国产业信息网、国金证券研究所

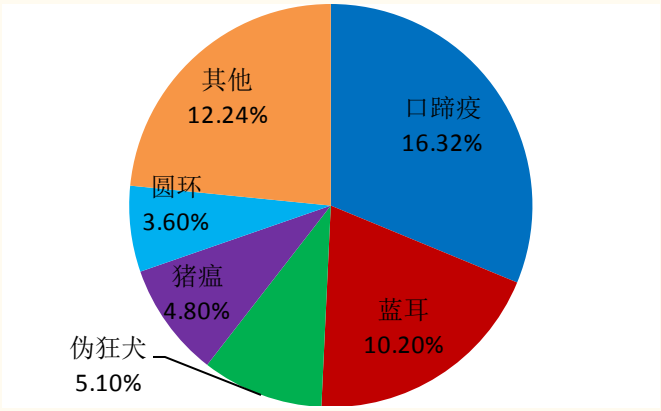
- 根据行业协会统计，2016 年动物疫苗市场规模约 175 亿元，复合增速超过 15%（2011—2016 年）。从长期看，至 2020 年，中国动物疫苗市场规模将有望达到 282 亿元，复合增速 20%（2016—2020 年）。2007-2010 年动物疫苗的增长主要是政府招标苗增长推动，而 2014 年之后的增长主要由市场苗推动。

图表 7：2020 年动物疫苗市场预计达到 282 亿元



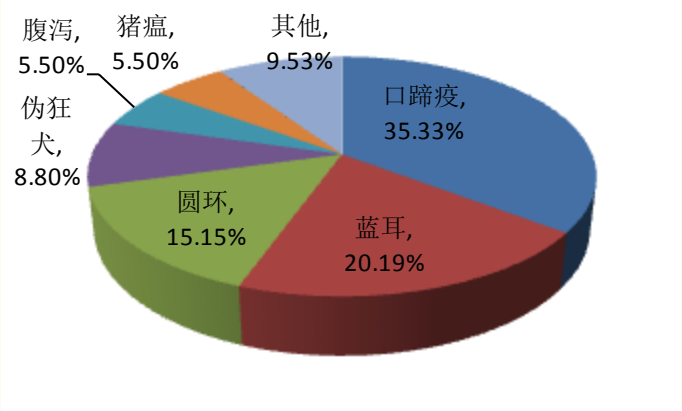
来源：中国产业信息网、国金证券研究所

图表 8：2013 年中国生猪疫苗的市场结构



来源：青麦田数据库、国金证券研究所

图表 9：2017 年中国生猪疫苗的市场结构（预测）



来源：青麦田数据库、国金证券研究所

- 以生猪疫苗为例，2013 年中国生猪疫苗的市场结构中，口蹄疫占比仅为 16.32%，随着口蹄疫市场苗的放开和规模化养殖的加速，有望极大的提升口蹄疫疫苗在中国生猪养殖行业的市场占比，我们预计，2017 年，口蹄疫疫苗市场占比有望达到 35%。

（2）养殖高盈利加速高端市场苗占比提升

- 养殖周期与疫苗行业的发展相互制约，牲畜存栏数量保证疫苗基本增长，养殖景气促进疫苗的消费，综合来看，疫苗的周期性较小，行业增长主要取决于规模化提升的速度。
- 随着规模化养殖比例的逐步扩大，养殖从业者的专业素质不断提升，市场对兽药质量和品牌的认可度亦越来越高，一大批无自主创新能力、只依靠简单模仿的小企业将会被市场淘汰，行业将进入整合阶段，产业集中度会进一步提高。因此，养殖规模化、标准化趋势推动着疫苗行业发展和革新，养殖户对防疫的需求越来越大。

（3）疫病爆发是单品爆发的重要催化剂

- 目前，发达国家大都采用“疫区扑杀为主、接种疫苗预防为辅”的防疫模式，但我国由于养殖规模化程度仍较低，而且大规模扑杀模式相关的经常性补偿机制尚未形成，所以预计未来较长时间内都将采用“接种疫苗预防为主、疫区扑杀为辅”的防疫政策，因此，疫情的爆发就成为疫苗单品爆发的重要催化剂。
- 因为动物疫苗行业受国家政策保护，是相对封闭的市场，所以，疫情爆发后，国家政策的引导会成为疫苗单品爆发的巨大推动力。我国优先防治的国内一类动物疫病有 5 种，包括口蹄疫（A 型、亚洲 I 型、O 型）、高致病性禽流感、高致病性猪蓝耳病、猪瘟、新城疫。

图表 10：国家重点预防疫情目标

		2015	2020
口蹄疫	A 型	净化标准	免疫无疫标准
	I 型	净化标准	免疫无疫标准
	O 型	部分地区无疫，部分地区控制标准	部分地区无疫，部分地区控制标准
高致病性禽流感		部分地区无疫，部分地区控制标准	部分地区无疫，部分地区控制标准
高致病性猪蓝耳病		部分地区达到控制标准	全国达到控制标准
猪瘟		部分地区达到净化标准	进一步扩大净化区域
新城疫		部分地区达到净化标准	全国达到控制标准

来源：中国产业信息网、国金证券研究所

2、口蹄疫是疫苗皇冠上的明珠

- 第一档(空间 15 亿以上，且竞争格局很优秀)：口蹄疫、优势联苗、伪狂犬、反刍苗，龙头企业能达到 5 亿元以上收入体量，一家独大者收入体量有望超过 10 亿。
- 第二档（空间不足 15 亿或竞争格局略差)：腹泻、圆环、禽流感、蓝耳、较优势联苗，一般增长的瓶颈在 1 亿元收入，但其中如果能成为优势龙头依然能大幅放量至 2-5 亿。
- 第三档（相对小品种)：细菌性疾病、猪瘟、喘气病，目前小品种也不排除爆发可能，主要是需要质量高的产品，一般增长的瓶颈在 0.5 亿元收入，但若一家独大则收入也望突破亿元体量。
- 口蹄疫是 OIE(世界动物卫生组织) 法定报告疫病，是我国 17 种一类动物疫病之首，也是目前国际公认的对畜牧业危害最大的动物传染病。**随着养殖产业规模化进程加速，口蹄疫苗市场在商品猪中渗透率将快速提升。**目前，我国口蹄疫苗市场中，商品猪与牛羊仍是巨大的蓝海，从整体市场来看，母猪基本都渗透了，但商品猪与牛羊渗透率不足 10%，未来发展空间巨大。

图表 11：2020 年口蹄疫市场规模测算

	规模（万头）	平均免疫次数（次/头/年）	疫苗平均价（元）	免疫覆盖率		市场空间（亿元）	
				目前	2020E	目前	2020E
市场苗							
种猪存栏	4100	2.5	8	50%	80%	4.1	6.6
生猪出栏	71000	1.5	6	8%	40%	5.1	25.6
牛出栏	4800	2.5	9	8%	40%	0.9	4.3
奶牛出栏	1400	2.5	9	65%	80%	2	2.5
市场苗合计	**81300**					**12.1**	**39**
招采苗							
种猪存栏	4100	2.5	1.8	95%	90%	1.8	1.7
生猪出栏	7100	1.5	1.6	85%	75%	14.5	12.8
牛出栏	4800	2.5	1.6	85%	75%	1.6	1.4
奶牛存栏	1400	2.5	1.8	95%	90%	0.6	0.6
招采苗合计	**34800**					**18.5**	**16.4**
合计	**117100**					**30.6**	**55.4**

来源：中国产业信息网、国金证券研究所

- **近年来政府对疫苗质量更为重视，有采取优质优价策略的趋势。**2013 年农业部发文，自 2013 年 9 月 1 日起，国家强制免疫用口蹄疫疫苗将逐步执行新的疫苗质量标准，其中提到新生产的口蹄疫灭活疫苗及合成肽疫苗效力检验标准由每头份 3PD50 提高到 6PD50，新生产的口蹄疫灭活疫苗内毒素每头份疫苗不超过 50EU，总蛋白含量每毫升疫苗不高于 500 ug。此外，养殖户的防疫意识也在逐步加强，他们对高品质疫苗产品的需求在快速增加。因此，在政策和需求的双重推动下，口蹄疫疫苗价格有明显上升趋势，广东、福建等多地招采价格均保持在历史高位。

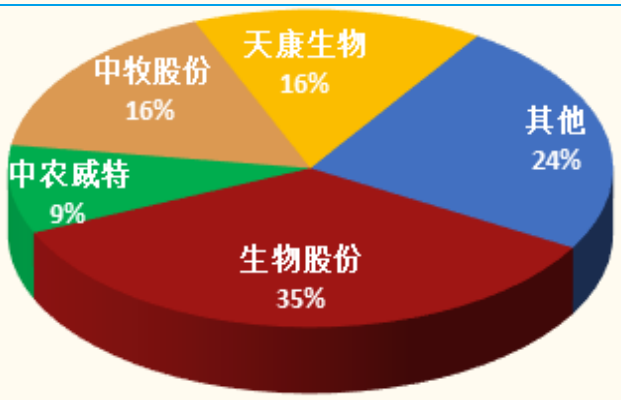
图表 12：广东省 16VS17 年口蹄疫招采苗价格对比

中标品种	中标单位	2016 年中标价格	2017 年中标价格
牛口蹄疫 A 型活疫苗	中农威特	5000 元/万毫升	5000 元/万毫升
猪口蹄疫 O 型灭活疫苗	生物股份	4500 元/万毫升	4500 元/万毫升
	中牧股份		
	必威安泰		
	天康生物		
牛口蹄疫 O 型-亚洲 1 型灭活疫苗	生物股份	4900 元/万毫升	4900 元/万毫升
	中牧股份	4900 元/万毫升	4900 元/万毫升
	必威安泰	3300 元/万毫升	3300 元/万毫升

来源：政府招标网、国金证券研究所

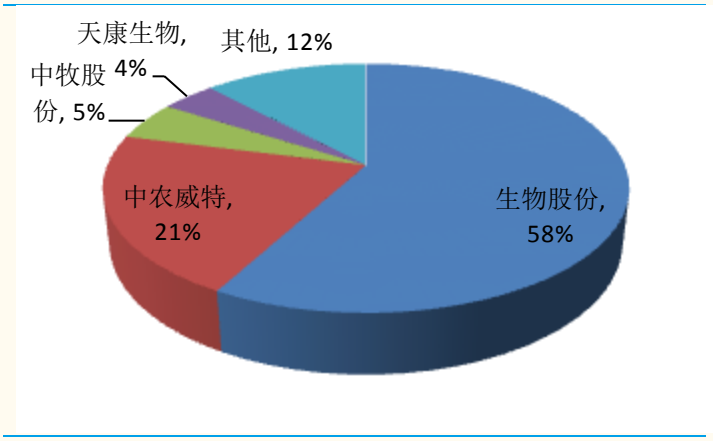
- 生物股份龙头地位突出，2010 年率先完成牛和猪的口蹄疫疫苗悬浮培养技术改造，并由农业部评审中心审议通过。2012 年 3 月生物股份获批猪 O 型灭活疫苗和牛口蹄疫 O 型、亚洲 I 型、A 型三价灭活疫苗，是行业内首家获批生产猪、牛口蹄疫高端疫苗的企业。中农威特紧随其后，与生物股份合作研发 A 型三价口蹄疫市场苗，已掌握悬浮培养工艺并实现量产。
- 从 2016 年口蹄疫疫苗市场占比来看，生物股份占比最大达到 35%，其中在利润较高的口蹄疫市场苗中，占比高达 58%，处于遥遥领先的地位。招采苗占比较低 22%。未来生物股份凭借强大的研发优势和优质的产品在口蹄疫疫苗的市场的份额有望进一步巩固和提升。

图表 13：2016 年口蹄疫苗生产商市场占有率



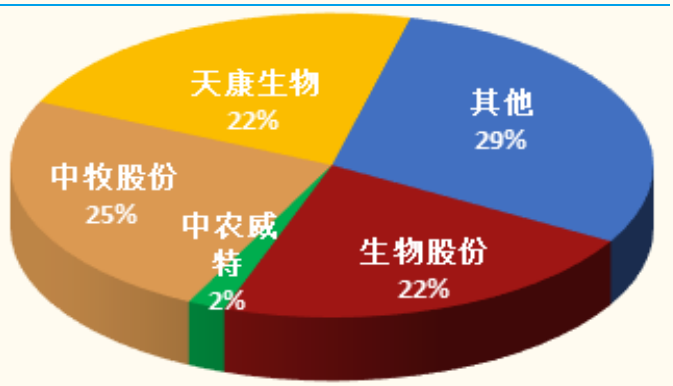
来源：wind、国金证券研究所

图表 14：2016 年口蹄疫苗生产商市场占有率（市场苗）



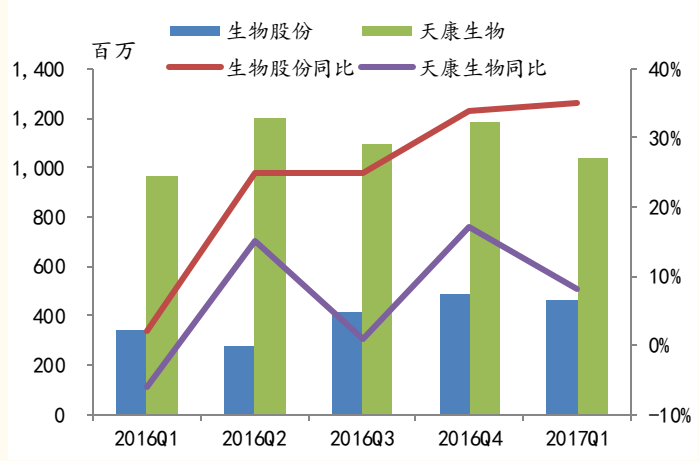
来源：Wind、国金证券研究所

图表 15：2016 年口蹄疫苗生产商市场占有率（招采苗）



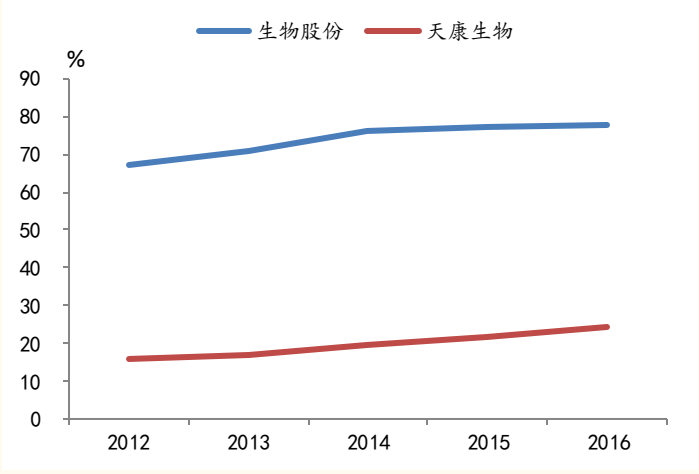
来源：Wind、国金证券研究所

图表 16：生物股份和天康生物营收同比增速（逐季）



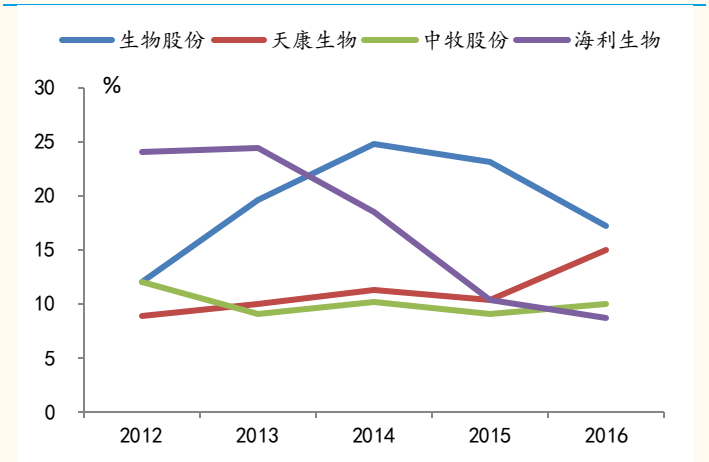
来源：Wind、国金证券研究所

图表 17：生物股份和天康生物毛利率对比



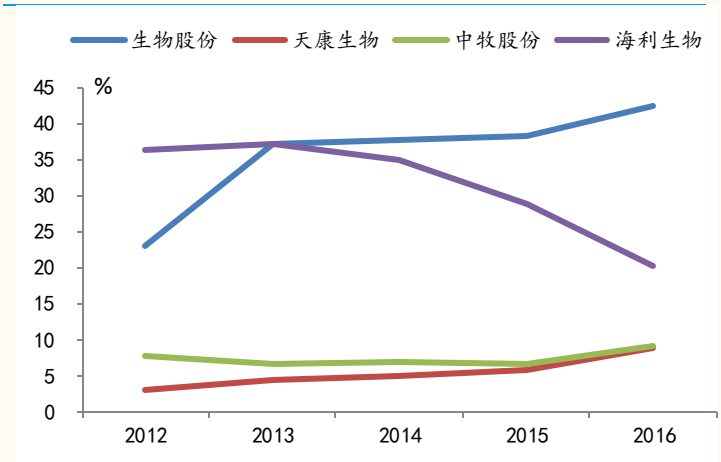
来源：Wind、国金证券研究所

图表 18：ROE 对比（2012-2016）



来源：Wind、国金证券研究所

图表 19：净利率对比（2012-2016）



来源：Wind、国金证券研究所

- 生物股份近年来，营收和毛利率不断提升，单季度营收同比增速保持在 30%。毛利率也在 16 年高达 78%。在与其他同类型企业的对比中，公司也是呈现出了良好的发展势头，ROE 在近两年处于各家公司首位，净利率也在不断上升的过程中，处于各家公司前列。
- 公司的人员管理精细化，人均创收达到 143 万元，从与同类型公司的对比中可以看出，生物股份发展状况良好且势头迅猛，人均创收不断新高。

图表 20：人均创收对比

万元	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
生物股份	75.58	61.44	68.34	56.96	66.54	101.23	117.82	143.38
中牧股份	101.45	123.26	121.67	76.03	91.38	94.82	98.45	90.91
普莱科	29.67	32.09	39.64	42.26	45.00	43.96	41.87	47.29
瑞普生物	/	25.47	34.69	35.46	38.18	31.11	40.57	48.04
海利生物	/	/	63.14	88.81	87.10	75.27	57.04	61.86

来源：公司公告、国金证券研究所

3、行业痛点：防治难度大，相对高门槛

（1）血清类型多，目前爆发的多由国外传入。

- 口蹄疫的病原为口蹄疫病毒（foot-and-mouth disease virus, FMDV），有A、O、C、Asia1、SAT1、SAT2 和 SAT3（South Africa type, SAT）共 7 个血清型，虽然各型病毒引起的发病征候相同（口、鼻、蹄和母畜乳头等部位发生水泡，或水泡破损后形成的溃疡或斑痂，表现流涎、跛行和卧地），但型间无交叉免疫，病后康复或免疫动物仍可感染其它血清型病毒而发病。因此，同一个地区可同时流行多个血清型的口蹄疫。除一些发达国家消灭了口蹄疫并保持着无疫状态外，口蹄疫仍在众多发展中国家流行或散发。中国周边口蹄疫疫情不断，2015 年前后流行的 O/ME-SA/PanAsia、O/SEA/Mya-98 和 A/ASIA/Sea-97 病毒均是传入的。2017 年来我国口蹄疫主要流行病毒来自境外，从新疆、西藏方向有威胁存在，云南广西暂时没有新毒株出现。传播途径有直接传播（易感动物与被感染动物及其排泄物直接接触），间接传播（通过带毒媒介物和器械传播）气源传播（发病动物呼出的气体），水源传播（污染的饮水、水源等）。

（2）口蹄疫病毒是 RNA 病毒，很易发生变异。

- 口蹄疫病毒是 RNA 病毒，因此，衍化出了众多的变异株，出现了同型病毒交叉免疫程度很低甚至无交叉免疫抗病现象；一部分病毒倾向感染牛，而其变异株又倾向感染猪；一些病毒偏好结合整联蛋白受体，而另一些病毒易与硫酸乙酰肝素受体结合。

（3）目前血清型以 A 型、O 型为主。

- 我国主要的血清型是 A 型、O 型和亚洲 I 型。自 2005 年至 2016 年上半年，我国共发生 120 次疫情，其中亚洲 1 型 46 起，A 型 34 起，O 型 40 起。亚洲 1 型已经于 2015 年 12 月 1 日在我国退出免疫。原因是，从 09 年一直到 15 年，6 年时间田间再未发现一例。但 2017 年 2 月在青海省出现 Asia-I 型，目前三价疫苗还在研发。2013 年生物股份已取得口蹄疫三价灭活疫苗生产文号（其竞争对手中牧股份 2014 年下半年才拿到口蹄疫 O 型、A 型、亚洲 I 型三价灭活疫苗生产文号）。生物股份的猪用 OA 二价苗生产文号预计 2017 年下半年获得。

（4）目前全病毒灭活疫苗免疫效力最优，标记疫苗、活载体疫苗、表位蛋白疫苗和病毒颗粒样疫苗等新型疫苗是未来的趋势。

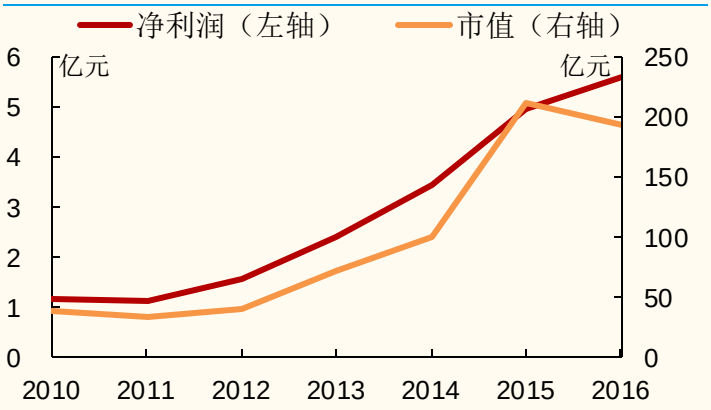
- 推进口蹄疫防控效果进入更高阶段，关键在诊断检测技术和疫苗。中国自主研发的诊断检测技术（液相阻断 ELISA、非结构蛋白 3ABC 抗体检测 ELISA、多重 RT-PCR 等）已达世界先进水平,有力支撑了中国口蹄疫诊断检测工作,并在朝鲜、越南等国应用。更精准便捷的新技术（新一代测序、胶体金和纳米示踪材料标记免疫层析和生物反应效应分子检测等）未来也有望在口蹄疫诊断中实现应用。目前应用的主要疫苗是全病毒灭活疫苗且其免疫效力最优,但存在干扰鉴别诊断等缺陷。随着免疫学理论和基因工程技术的进步,发展和应用标记疫苗、活载体疫苗、表位蛋白疫苗和病毒颗粒样疫苗等新型疫苗是未来的趋势。

二、如何做到口蹄疫龙头？

1、公司崛起的必然性与偶然性

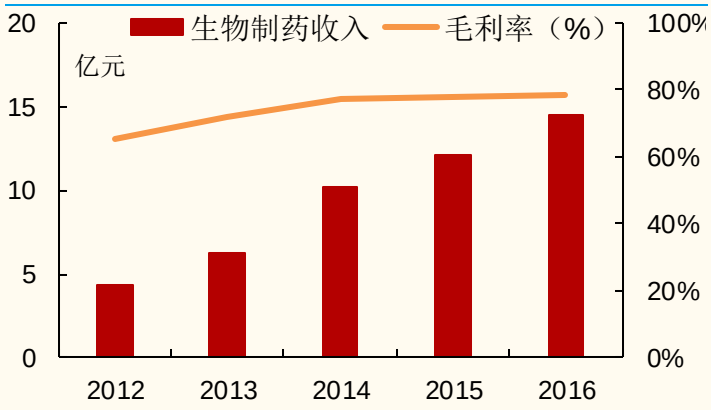
- 公司营收和净利润不断高速增长，市场也不断创出新高。公司在保持毛利率不断增长的前提下，生物制药的营收规模大幅度增长，由此可以看出，公司并未用价格换市场，而是实现了市场和盈利的双丰收。

图表 21：生物股份市值与净利润连续上涨



来源：Wind、国金证券研究所

图表 22：生物股份生物制药收入及毛利率连年上涨



来源：Wind、国金证券研究所

（1）偶然性：疫病爆发

- 口蹄疫疫情爆发多集中在冬季，气温骤降是口蹄疫疫情迅速散播的主要驱动因素。从历年的疫情爆发情况来看，2016 年属于疫情较为严重的一年。由于寒潮严重，湖北、四川、河南等地相继爆发口蹄疫疫情。在养殖高景气行情背景下，这势必推升口蹄疫市场渗透。

图表 23：口蹄疫爆发情况

年份	口蹄疫爆发情况
2012	辽宁、湖北发生口蹄疫疫情
2013	广东省生猪发病，西藏黄牛发病，云南、新疆等地冬季爆发
2014	全国部分地区少量疫情冬季爆发
2015	安徽大规模疫情冬季爆发
2016	湖北、河南、四川等地疫情冬季爆发

来源：中国产业信息网、国金证券研究所

- 2016 年口蹄疫市场高度景气。全年生猪均价 18 元/公斤，养殖业营收大幅提升。在此带动下，商品猪、母猪的口蹄疫市场苗渗透率大幅提升，渗透率有望从 16 年的 18%、58%提升到 2017 年的 25%、65%。渗透率的提升将极大的提升口蹄疫的市场规模。疫情不断爆发或将助推公司在口蹄疫市场获益，占据龙头地位。

（2）必然性：产品力无可比拟

- **一则新闻：**广东省动物疫病预防控制中心公布的 2013 年广东省 2013 年禽猪招标苗数据。抽查的内蒙三家公司口蹄疫“高效苗”免疫效果差异明显，第一名内蒙生物股份,抗体合格率为 97.37%;第二名企业抗体合格率为 65%;第三名企业抗体合格率为 50%。
- **草根体验：**养殖户普遍反映据生物股份口蹄疫市场苗保护率达到 90%以上，远高于国内其他厂家，并且质量稳定。公司猪用口蹄疫销售收入高速增长的同时，牛用 A 型三价口蹄疫疫苗上市后，防疫效果获得养殖户认可，为公司业绩高增长锦上添花。
- 近年，规模养殖户对高端苗需求旺盛，广东地区很多养殖户使用价格 10 元/头份的走私口蹄疫疫苗而放弃使用政府招标苗，生物股份高品质的市场直销苗正是顺应了这种需求业绩才会爆发，公司解决了以下痛点：
- **1）抗原含量高，实效强：**悬浮培养技术有效抗原含量比转瓶工艺培养的抗原含量成倍提高，解决了我国口蹄疫疫苗存在的免疫实效短的问题。

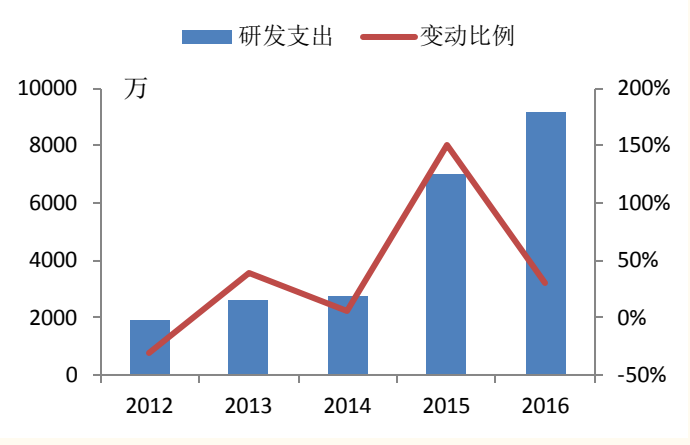
- **2）纯度高，副反应低：**抗原纯化技术取得了突破，可以将口蹄疫抗原中蛋白、内毒素含量降低 90%，注射副反应明显降低。
- **3）成本更低，无抗生素残留：**悬浮培养主要原材料血清的用量是原转瓶工艺用量的 1/5，不存在抗生素残留，同时悬浮培养较传统工艺可节省 50%的劳动力。

2、产品力是如何打造的？

（1）研发技术能力全国第一

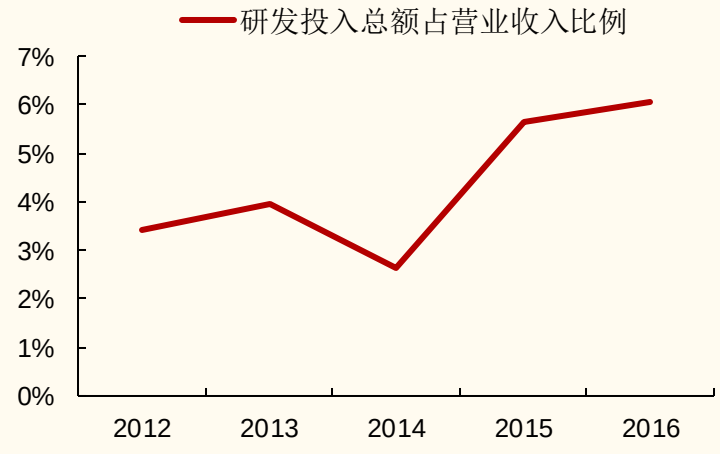
- 目前，公司兽用疫苗国家工程实验室拥有 3500 平米独立实验室，病毒、细菌、中试等各类实验室 30 多个，先进设备近百套，各类专业人才 50 多名，国内外专家顾问 10 多名。公司率先研发成功牛双价疫苗、牛口蹄疫 O 型、亚洲 I 型、A 型三价灭活疫苗、猪口蹄疫 O 型基因工程疫苗。2015 年，公司持续推进猪圆环 2 型杆状病毒载体灭活疫苗、牛 BVD+IBR 二联灭活疫苗（二类新兽药）、口蹄疫 O、A 二价灭活疫苗、羊布鲁氏杆菌 REV1 弱毒活疫苗等新型疫苗和猪瘟、伪狂犬等传统疫苗的生产工艺与质量标准提升，口蹄疫 146S 检测标准取得突破，重组新城疫病毒灭活疫苗（一类新兽药）等 6 个新产品文号，7 项受理专利，并获得政府重大专项资金支持 4000 多万元。
- 这几年生物股份加大了研发投入，每一个季度都在增加研发投入比例，2013 年公司研发投入为 2635 万元同比增长 38.65%，2014 年公司研发投入为 2795 万，同比增长 6.1%，2015 年公司研发投入高达 7015 万，同比增长 150%。2016 年公司研发投入 9159 万，同比增长 30.6%。

图表 24：研发支出及同比



来源：Wind、国金证券研究所

图表 25：研发投入占收入比例



来源：Wind、国金证券研究所

（2）优秀的口蹄疫疫苗毒株

- 口蹄疫主要流行毒来自境外，毒株本身即一种门槛，具有代表性的毒株决定了产品的效果，生物股份具有以下优秀的口蹄疫疫苗毒株：
- **O 型：**O/MYA98/BY/2010 株（东南亚拓扑型），2010 年采集分离于广州白云区，与当期流行 MYA98 毒株匹配度最高。
- **A 型：**Re-A/WH/09 株（亚洲拓扑型，东南亚 97 谱系），2009 年采集分离于湖北武汉，经反向遗传技术进行基因重组，提高了免疫原性。对当前流行 A/GDMM/2013 毒株具有最有效的免疫保护。
- **亚洲 1 型：**Asia1/JSL/ZK/06，2006 年采集分离于河南周口地区的经典江苏株谱系，具有极好的免疫原性。

（3）悬浮培养技术国内最早产业化

- 生物股份率先攻克悬浮培养技术并应用于产业化生产。生物股份在悬浮培养工艺上的亮点体现在：
- **亮点一：国内细胞悬浮培养工艺的先驱，目前国内唯一突破悬浮反应器 5000L 规模的企业。**
- **亮点二：拥有亚洲最大规模的口蹄疫悬浮培养生产线，抗原年产能 100-200 亿 ug，国内遥遥领先。**
- **亮点三：应用进口优质 BHK21 细胞株、进口个性化定制 B21-JY 培养基，抗原品质高、稳定性好。**
- **悬浮培养技术将巨大的放大单位车间的产能和提高产品质量，这将进一步助推行业两极分化，稳固公司的市场地位。**同时，悬浮培养技术优缺点明显。优点：培养简单，长期成本低，易于观察，无需胰酶消化，放大容易规模大，操作环节少，自动化程度高，3D 培养，生长密度不受附着物限制；缺点：前期细胞培养驯化技术要求高，人员要求高，相对投资大。反应器悬浮培养技术门槛较高、一次性资金投入大、专业技术人员缺少等因素成为其技术应用推广的门槛。
- 悬浮培养技术诞生于上世纪 60 年代，指的是使用生物反应器进行细胞大规模培养动物细胞生产生物制品的核心技术，悬浮培养技术可得到大量的生物制品，提高产品质量，节省人工劳动，有效减少成本费用，是生物制品规模化生产的一大利器，是当前国际上生物制品生产的主流模式。反观国内，国内悬浮培养技术起步较晚，动物疫苗企业实力较弱，研发投入也相对不足，技术产业化一时难有突破，尽管国内的生物制品生产仍主要采用病毒产率低、生产成本高、劳动强度大的转瓶细胞培养方式，但悬浮培养技术也是我国未来疫苗生产的一大趋势，未来发展空间巨大。
- **与传转瓶培养技术相比，细胞悬浮培养工艺优势明显。**细胞悬浮培养是利用生物反应器大规模培养动物细胞生产生物制品的核心技术，是当前国际上生物制品生产的主流模式。相较于目前国内大多数厂家采用传转瓶培养技术，细胞悬浮培养技术具有副反应小，产品技术稳定，生产过程可控的优点。

图表 26：转瓶培养技术与悬浮培养工艺对比

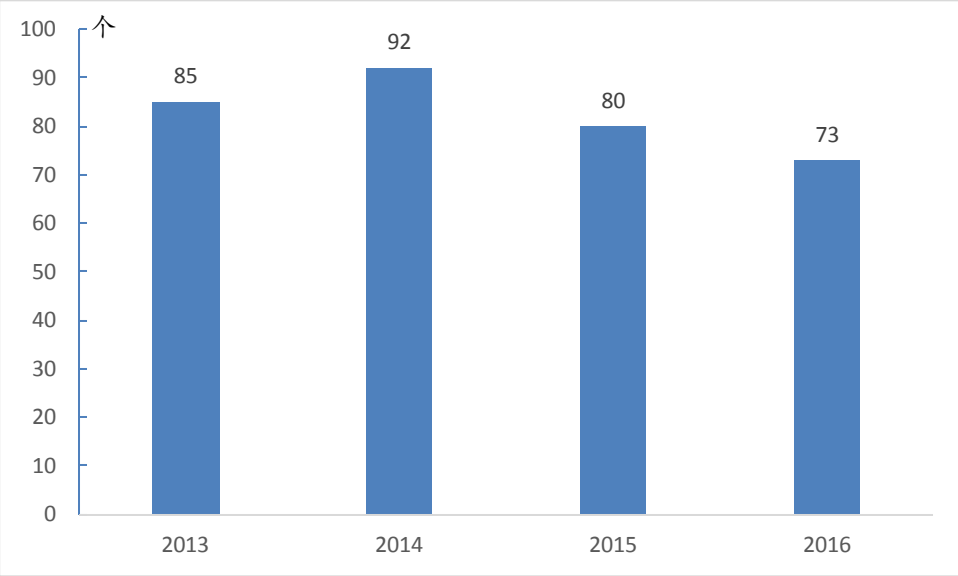
项目	转瓶培养疫苗	反应器悬浮培养疫苗
培养方式	转瓶贴壁细胞培养	悬浮细胞培养
细胞密度（cells/ml）	2.5-3.5x106	3x106
工作体积	1.5L	500L
均一性	培养体积小，需混合，批间差大	培养体积大，无需混合，批间差小
产品效力	不可控	稳定可控
配苗比例	需浓缩	稀释 5-10 倍
蛋白纯化	含血清，杂蛋白含量高，纯化复杂	无血清、杂蛋白含量低，纯化简单
产品质量	产品质量较低	杂蛋白含量低，产品质量较高
车间条件要求	培养室面积大，需恒温	培养室面积小，无恒温要求
设备与自动化程度	作坊式半开放人工操作	全封闭管道化的自动化控制

来源：中国产业信息网、国金证券研究所

- **时代先锋，悬浮培养国内第一人。**生物股份 2008 年国内首家攻克悬浮培养技术难关，2009 年上马国内第一条悬浮培养技术口蹄疫疫苗生产线，生产能力和产品品质与国际接轨，**领先国内同行 2-3 年。**随后，国内生物制药企业陆续突破技术难关，悬浮培养技术已成兴起之势。技术的革新也带

动了行业的变革，我国兽用疫苗行业的集中度不断提升。2016 年国内兽用疫苗企业仅剩 73 家。

图表 27：国内兽用疫苗企业或工厂的数量



来源：Wind、国金证券研究所

- **生产工艺升级是行业大势所趋。**受益于下游养殖行业规模化提速、食品安全意识提高等驱动因素，我国动物疫苗招标体制正在逐渐从传统的政府招标苗向市场苗过渡。市场苗的高需求，推动了行业的一系列升级。在市场苗中，即使价格比招标苗高，但市场苗的高品质使得市场苗同样受到养殖户的偏爱。随着我国养殖规模化的提高，养殖场内一旦发生疫情，养殖户要面临重大的损失：1、集体扑杀量大 2、疫情导致无法交货时赔付违约资金损失，因此，规模越大的养殖场对市场苗的品质要求越高，倒逼疫苗企业进行生产工艺升级升级。而悬浮培养技术切合了当前疫苗生产对病毒量的高要求，未来我国的疫苗技术将完全升级为悬浮培养技术。

- **发达国家向新兴市场渗透。**国外发达国家技术较为成熟，在高表达细胞株的构建、个性化培养基的研发等方面不断发展，但大量新建反应器和产物表达量的提高已导致反应器容量过剩，发达国家市场出现饱和、向发展中国家扩展的趋势。国际上的各大生物制药巨头开始通过合作或并购等方式进入新兴市场。例如：制药巨头赛诺菲—安万特看中中国兼具研发和新兴市场这两种特质，在药品研发、生产包括动物疫苗等领域在中国进行了大量投资；诺华公司则在 2009 年底，通过收购中国第二大甲流疫苗供应商————浙江天元生物股权，快速进军中国疫苗行业。

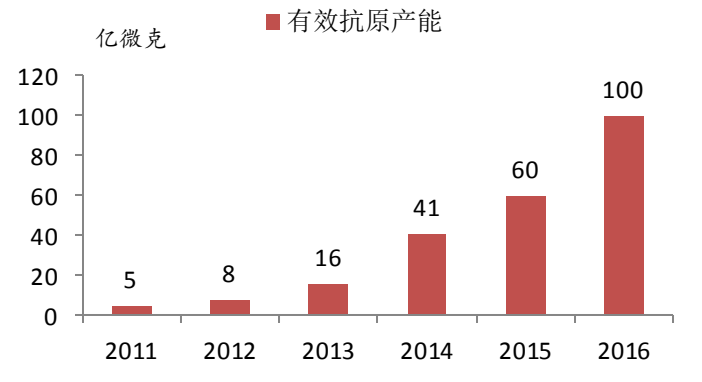
- **悬浮培养技术的升级将导致行业整合与重组，生物制药行业将出现明显的集约化趋势，有实力的企业将不断以创新新药、新技术研发为基础和核心竞争力，同时借助资金实力整合制造和营销体系，成为真正意义上的龙头。**据 2015 年数据，排名前 20 的企业销售额约占国内市场份额 60%左右，多达 60 家以上的企业分摊剩下的 40%市场，市场的竞争可想而知。生物股份正是在这样的行业背景下优先实现了技术的产业化和升级改造，减少和避免了时间、资金、人力等资源的浪费，利用悬浮培养技术实现了量、质的优势，抢占市场先机成为了行业的标杆。

（4）制定行业标准，独领风骚

- 2010 年生物股份完成牛口蹄疫、猪口蹄疫疫苗的悬浮培养技术改造，悬浮培养疫苗通过农业部的审批。**2012 年，生物股份在口蹄疫疫苗抗原含量、杂蛋白含量、抗原和杂蛋白检测上为行业制定了三项标准，市场认可度高。**并不断进行生产线的改造，2014 年生物股份改造了 3 条 5000L 的悬浮发酵生产线，改造后公司的口蹄疫疫苗有效抗原产能大大提高，由 40 亿微克

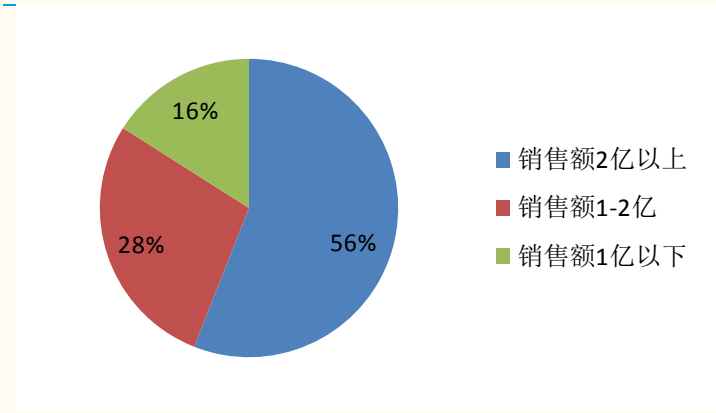
上升至 60 亿微克。目前国内疫苗市场的结构当中，销售额 1 亿元以下的企业规模仍旧占据半壁江山，预计随着行业标准的提高和技术的革新，小规模企业将逐步被市场淘汰，行业集中度将不断提升。

图表 28：生物股份的有效抗原产能逐年上升（单位：亿微克）



来源：Wind、国金证券研究所

图表 29：2016 年国内疫苗企业的销售额结构



来源：Wind、国金证券研究所

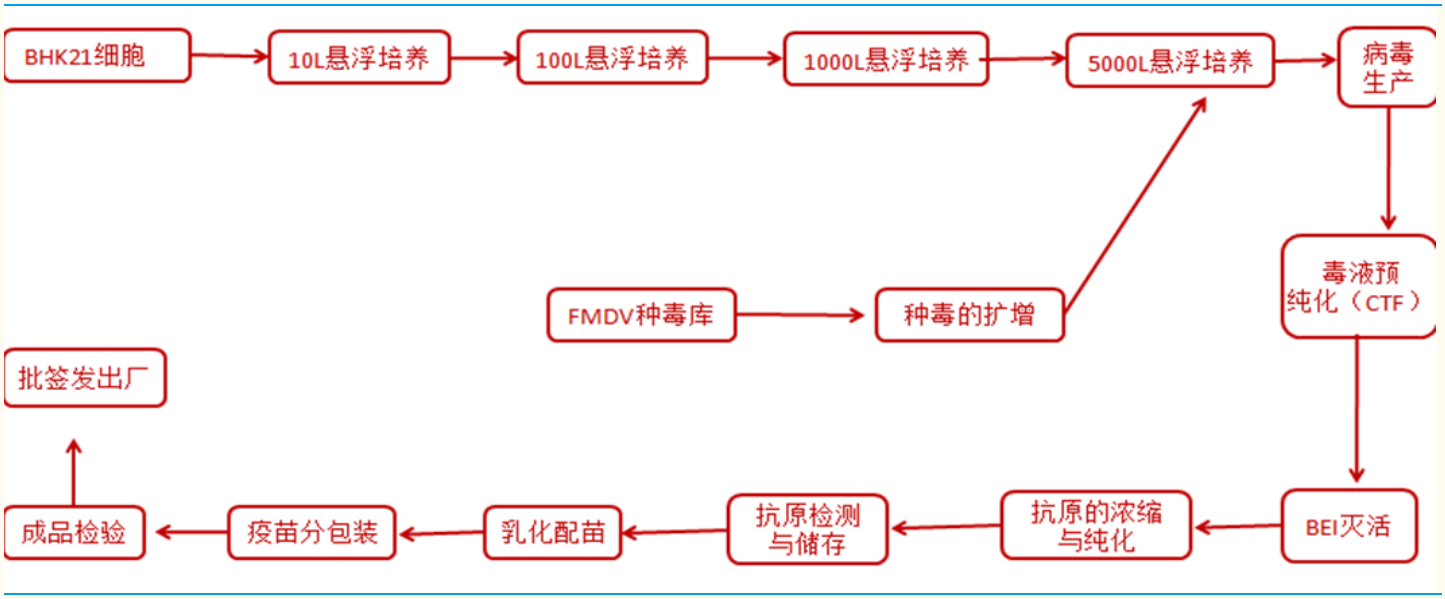
（5）纯化技术领先，抗原纯度赢得产品力

- 生物股份除了在悬浮培养技术上具有绝对优势外，其还率先将纯化工艺应用于制药生产线，降低了注射的副反应。生物股份具有国际领先的抗原纯化浓缩工艺：
- 一是吸收国内、外浓缩提纯经典理念及先进工艺之精华，自行设计配置、企业独具特色的抗原浓缩与纯化系统集成。
- 二是全部引进阿尔法、GE 等国际顶尖品牌进口设备，提高浓缩纯化有效性的同时保证无任何有害物质残留。
- 三是通过硬件设备与工艺技术的完美结合，抗原浓缩倍数可达 800-1000 倍，非抗原蛋白去除率高达 98%以上。
- 生物股份的 CFT 抗原纯化浓缩技术具有三大优势：一是抗原纯度提高到 50 倍以上，内霉素降低 80%，降低注射后的热反应和过敏反应。二是纯化过程中，抗原损失率仅 10%-15%，细胞蛋白去除 60%以上。三是提升抗原含量，覆盖多种流行变异毒株。

（6）全面、量化、精准的检测体系

- 配合纯化技术检测抗原含量的 146S 检测技术在高端口蹄疫市场苗也开始发力。生物股份在国内率先建立并采用 146S 含量测定、总蛋白含量测定、内毒素含量测定、SDS-PAGE 条带测定、疫苗颗粒度分析、油乳剂疫苗破乳、成品疫苗抗原分型定量等一系列有效、实用的检测技术。146S 抗原的含量直接决定了口蹄疫疫苗的质量，生物股份直接在养殖厂对动物的染病轻重进行测验，然后提供与之病情对应的疫苗产品，使得公司配苗的时间提前了 4 个月。

图表 30：生物股份的检测体系



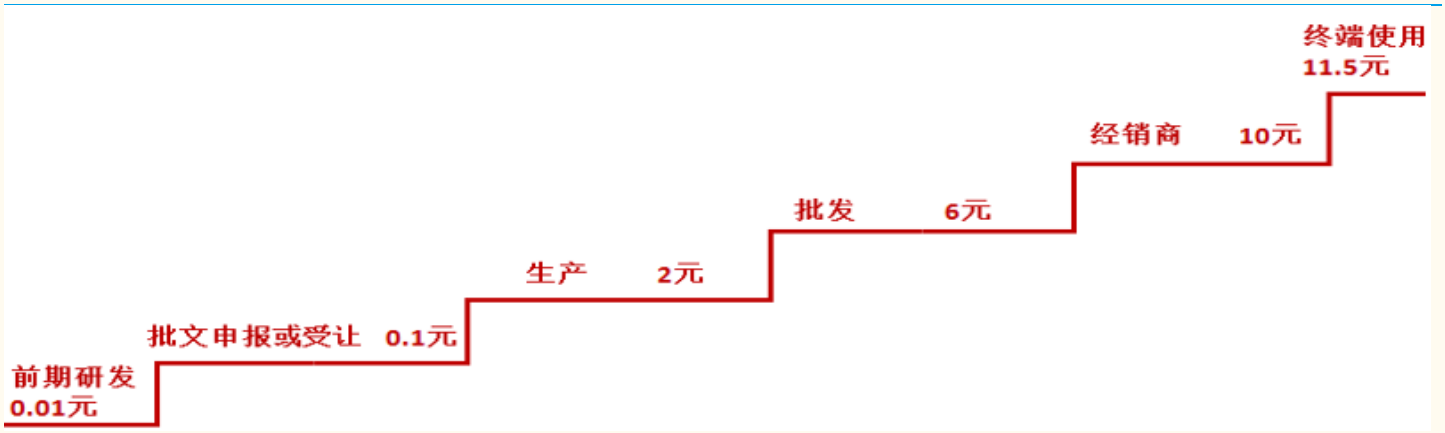
来源：公司公告、国金证券研究所

3、大客户直销策略

（1）直销为主

- 生物股份作为行业的标杆，其销售模式也是值得业内学习的榜样，生物股份开创了直达养殖场的直销模式。按照销售对象及销售方式的不同，生物股份的销售模式分为政府招标采购和大客户直销两种。类似硕腾，生物股份基本以直销为主，对经销商依赖很小，硕腾公司的销售部门是其最大的部门，生物股份深知疫苗行业作为快消品，销售端渠道的建立非常重要。直销的一大优势在于可以打破原有政府招标、互相竞价的困境，摆脱中间经销商后的养殖场，在养殖动保上的成本也得以降低，从而达到双赢的局面，因此可以加强动保企业和客户的合作关系，提升客户忠诚度。
- 公司销售队伍分三个部门，销售部、服务部、客户关联部。公司在 2011 年仅有广东、广西、福建和北京三元等部分养殖场，后来成功开拓了河南、山东、湖北、浙江、上海及江苏、京津、河北、湖南、四川、陕西、安徽等新市场。随着直销对企业销售端渠道的建设，企业对直销的关注度比以前高很多，经销商未来承担的责任会变大，一方面承担配送，另一方面需要垫付资金，未来经销商直接业务会减少，他们更多承担服务的职能。

图表 31：直销可以省去经销商环节的成本



来源：公司公告、国金证券研究所

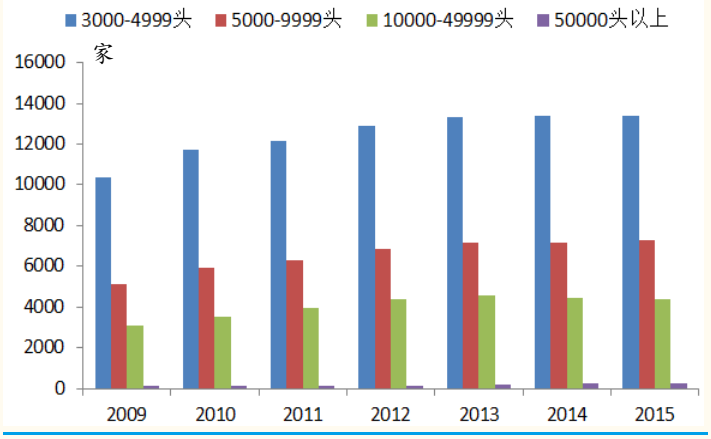
（2）从产品生产主导向技术服务转变

- **对比国内外，国外的动保企业往往为其客户提供一体化的动保方案，主要以服务竞争为主而非产品竞争。**而国内的企业主要以价格竞争为主，产品需要脱离其服务功能，通过经销商去独立竞争，导致了经销商截取了较大的利润，因此未来市场的发展将以技术服务转变，打破价格竞争主导的局面，减少中间环节的利润损耗。
- 生物股份的技术服务分为两类：一类针对大型养殖场，生物股份在大猪场的市占率较高，现阶段主要是加强售后服务并与养殖场进行技术交流。一类是针对中小型规模养殖场，生物股份的策略是逐渐渗入市场，按区域定期开展培训，并上门检测对比，为其提供技术解答等。
- 生物股份利用直销直达养殖场，2010 年组建了市场苗的销售团队，2012 年又引入了市场化的营销模式，组建专家型营销团队，新组建猪、牛口蹄疫疫苗、禽苗专业销售队伍，根据产品特性及市场需求，对客户提供全方位的技术服务，这一模式获得了业内良好的口碑和品牌认知。对比硕腾，其销售部门有专业的技术和兽医专家支持，能为客户提供深度的技术和医药方面的指导，也因此硕腾的客户关系和品牌影响力能够使公司迅速积累资本，并为搭建更好的研发平台，扩大规模提供有利条件。

（3）由大客户向中小场渗透

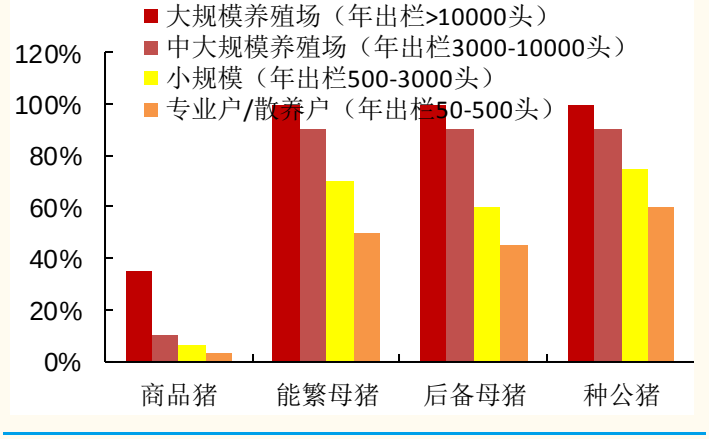
- 生物股份在规模化养殖的大猪场的开发比例已逾 30%，这一比例远远高于其竞争对手。目前生物股份将目光开始投向了中小型的养殖场，致力于提高在中小养殖场的渗透率，这一块市场的开发可以为生物股份贡献持续的增长。另一方面，生物股份铺开的销售渠道，有利于未来它新品种疫苗的推广。

图表 32：养殖业规模化加速



来源：畜牧业统计年鉴、国金证券研究所

图表 33：规模化养殖场口蹄疫渗透率高于中小规模



来源：畜牧业统计年鉴、国金证券研究所

三、其他市场空间

- 尽管生物股份的悬浮技术最早产业化，但也应该认识到，实现悬浮培养技术在疫苗生产中的应用只是搭建了一个升级的工艺平台，而并不是最终目的，行业和企业发展真正的动力是新药、新疫苗、新工艺以及配套技术的创新。我们坚定看好生物股份就在于其除了口蹄疫的一系列拳头产品外，公司的新产品还在陆续不断推出，且横跨猪、牛、羊、禽类等多个领域。如布病（国内无竞品）、猪圆环（比肩勃林格）、BVD+IBR（国内第一只）等品种，其潜在市场空间十余亿元。其中，布病、圆环两品种将率先为公司今明两年的业绩增长增添弹性。

1、积跬步以致千里，切入兽药新蓝海

- **1）猪圆环**：2010 年，勃林格的猪圆环疫苗进军中国市场并取得了良好的绩效，随后易邦生物、瑞普生物等国内企业纷纷涉足该领域，但掌握了圆环病毒Ⅱ型有效治疗措施的企业尚不多。
- **生物股份的猪圆环病毒Ⅱ型灭活疫苗（YZ 株）是目前国内唯一采用悬浮培养技术的全病毒猪圆环疫苗，具有病毒含量高、免疫持续期长、杂蛋白含量低等优势。**此外，公司的猪圆环病毒Ⅱ型杆状病毒载体灭活疫苗（CP08 株），结合目前领先的重组杆状病毒-昆虫细胞（SF9）基因工程表达技术和悬浮培养工艺，完成国内首创的真核表达亚单位疫苗，该种疫苗定位于国际企业竞品，其免疫原性、抗原含量等各项综合指标都名列前茅，足可比肩勃林格，目前该品种已上市销售。

图表 34：公司猪圆环产销量

	生产量（万毫升）	销售量（万毫升）
2016	941.83	576.38

来源：公司公告、国金证券研究所

图表 35：公司猪圆环病毒研发投入

	年份	研发投入	研发投入费用化金额	研发投入占营收	金额同比
猪圆环病毒 2 型杆状病毒载体	2015	966.8 万	66.8 万	0.78%	-27.87%
猪圆环病毒 2 型灭活疫苗	2015	55.31 万	55.31 万	0.04%	-46.71%

来源：公司公告、国金证券研究所

- **2）布病**：2013 年，生物股份与法国诗华动物保健公司签订协议，引进世界卫生组织 OIE 布鲁氏杆菌菌种和疫苗生产工艺技术，实现布病疫苗的产业升级。其中，羊布鲁氏杆菌疫苗（REV-1 株）的毒株由 OIE 推荐，经过实验，该产品在免疫途经的便捷性、免疫的效果和安全性能等方面要优于市场现有产品，预计 2017 年上市，为公司持续增长提供保障。

图表 36：公司羊布鲁氏杆菌疫苗产销量

	生产量（万头份）	销售量（万头份）	库存量（万头份）	生产量比上年增减	销售量比上年增减	库存量比上年增减
2014	10681	7197	4418	/	/	/
2015	9890	12266	2041	-7.41%	70.43%	-53.81%
2016	7006	6456	2504	-29.16%	-47.36%	22.68%

来源：公司公告、国金证券研究所

图表 37：公司布鲁氏菌病活疫苗研发投入

	年份	研发投入	研发投入费用化	研发投入占营业收	研发投入占营业成本
羊布鲁氏菌病新型活疫苗	2015	982.41 万	982.41 万	0.79%	3.43%
布鲁氏菌病活疫苗	2016	293.67 万	293.67 万	0.19%	0.87%

来源：公司公告、国金证券研究所

- **3）BVD+IBR**：即为牛病毒性腹泻/黏膜病、牛传染性鼻气管炎二联灭活疫苗（NMG 株+LY 株），该产品是针对引进的国外种牛导致的疫病而自主研发设计的新型疫苗，不得不说该品种的研发成功填补了国内疫苗市场的空白，生物股份在该领域也因此一家独大，随着国内规模化奶牛养殖场的集约化，其销售前景可观。

图表 38：BVD+IBR 研发投入

	研发投入金额	研发投入费用化	研发投入占营业收	研发投入占营业	本期金额较上年同期
2015	717.71 万	717.71 万	0.58%	2.51%	117.42%
2016	807.62 万	807.62 万	0.53%	2.40%	12.53%

来源：公司公告、国金证券研究所

图表 39：公司将陆续推出布病、猪圆环、BVD+IBR 等潜在市场空间十余亿元的品种

品种	推出进度	估算市场空间	2017 年业绩贡	2018 年业绩贡
布氏杆菌疫苗	2016 年秋防上市	7 亿元	1 亿元	1.3 亿元
猪圆环疫苗	2016 年推出，1 月销售额为 100W	30 亿元	1.2 亿元	2.9 亿元
BVD+IBR	2017 年上半年完成研发	15 亿元	1 亿元	1.5 亿元

来源：公司公告、国金证券研究所

2、进军人用疫苗新领域，走高端化进口替代路线

- 2016 年底，生物股份通过受让国内首项托株单抗的仿药临床批件，正式进军人用生物抗体领域，形成“两条腿走路”，实现产业的再次升级。本次受让的迈博太科托株单抗技术是用于治疗类风湿关节炎等免疫性疫病，属于生物类似药新药，是国家第一家获得生物类似药的批件，目前国内尚未有同类产品批准上市。
- 目前，该项目所涉及药品尚处于临床试验阶段，已获得首仿临床批件，**预计 3-4 年后可上市销售，打破进口药单一垄断的现状，逐步形成新的利润增长点。**后续公司将完成 2-3 个品种的 IND 申报，逐步实现中、长期产品线布局，涵盖自身免疫病治疗和恶性肿瘤治疗两大领域，实现治疗性抗体领域的领先地位。从已有案例看，单抗类新药一旦占据市场先机，通常能够获得较高倍数的业绩回报。生物股份公告即指出：人用生物单抗产品近三年的年复合增长率超过 50%，目前我国生物单抗产品在免疫及肿瘤领域的用药比率大约为 4.8%，而国外在同样领域的用药比率已超过 34%。可见，单抗类新药在国内市场空间巨大。
- 动物疫苗的细胞培养等环节与人用疫苗相通，不过人用疫苗沿用标准更高，公司虽然是首次涉足这一新领域，生物股份此番却精准选择了一个颇具竞争力而又兼具广阔市场空间的实力品种。

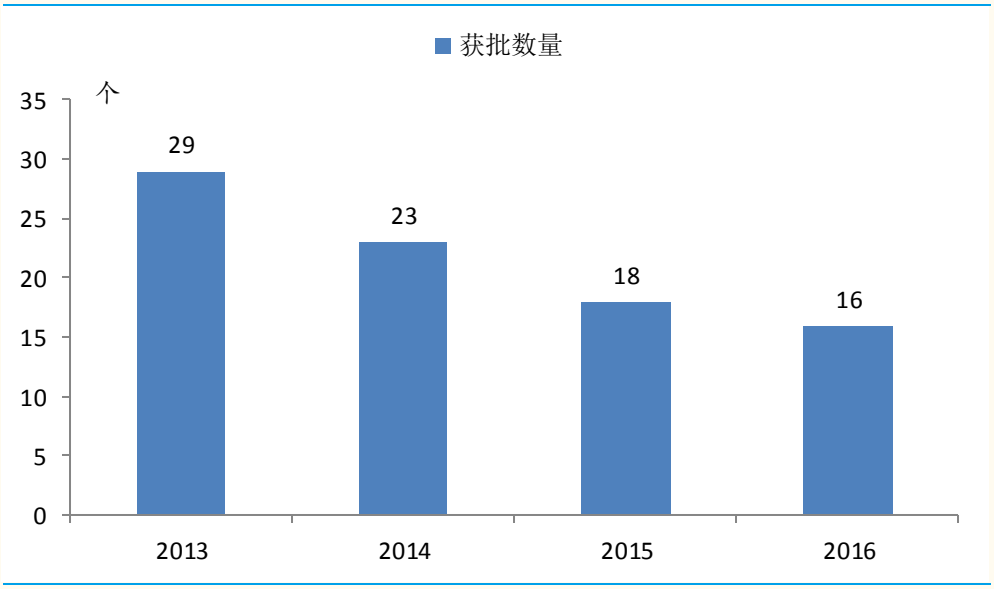
3、产业园蓄势待发，助力研发

- 金宇生物科技产业园项目总投资 50 亿元，其中，一期项目投资 25 亿元，将形成兽用生物制药、人用生物制药、中外合资生化制药、研发配套综合服务四大功能区。2016 年，生物股份就定增募集资金 12.5 亿元，用于智能化制造的金宇国际生物科技产业园一期的建设。
- 该产业园目前有两个实验室：一是兽用疫苗国家工程实验室，是公司疫苗的研发和孵化平台。二是国家高级别生物安全实验室，是跨国流行疫病疫苗的研发平台。该科技产业园的的建设大幅度提升了生物股份的自主研发能力，新园区研发的所有产品质量均达到国际标准，同时实现节能 50%和零排放标准。

4、国际化

- 进口兽用疫苗：国家对生物安全愈发重视，进口疫苗的批签发也越来越严格。自 2013 年之后，进口疫苗批签发种类和数量也大幅度减少。2013 年得到批签发的有 29 家不同的国外疫苗生产企业或工厂，2014 年减到 23 家，据中监所数据整理，2015 年获得批准注册的进口企业只有 18 家。2016 年获批注册进口企业 16 家。主要进口国家有美国、荷兰、西班牙、匈牙利、法国、意大利、印尼等。

图表 40：进口兽用疫苗批签发越来越严格



来源：中国产业信息网、国金证券研究所

四、盈利预测与估值

1、盈利预测

- 我们预计 2017/18/19 年公司归母净利 9.02/10.89/14.04 亿元，EPS 为 1.40/1.70/2.19 元，给予 2017 年 32-35 倍 PE，目标价 44.80-49.00 元，具有 30%-42%的空间，首次覆盖，给予“买入”评级。

图表 41：各季度业绩回顾

（百万元）	15Q4	16Q1	16Q2	16Q3	16Q4	17Q1
营业收入	360	343	278	413	484	461
营业毛利	109	226	101	239	190	309
营业费用	103	15	30	52	138	20
管理费用	64	26	61	32	59	29
财务费用	-9	-2	-2	-3	-7	-4
投资收益	3	0	2	0	15	2
营业利润	112	226	103	239	204	311
归属母公司净利润	76	191	92	201	159	266
EPS（元）	0.25	0.63	0.31	0.67	0.53	0.88
主要比率	15Q4	16Q1	16Q2	16Q3	16Q4	17Q1
毛利率	79.3%	79.5%	70.7%	77.4%	81.0%	79.6%
营业费用率	28.7%	4.5%	10.7%	12.5%	28.5%	4.4%
管理费用率	17.8%	7.5%	22.1%	7.8%	12.2%	6.3%
营业利润率	31.1%	66.0%	37.1%	57.9%	42.2%	67.4%
有效税率	33.6%	15.8%	14.8%	16.0%	22.7%	14.8%
净利率	21.0%	55.9%	33.3%	48.8%	32.9%	57.7%
YoY	15Q4	16Q1	16Q2	16Q3	16Q4	17Q1
收入	11.2%	1.7%	25.5%	25.8%	34.3%	34.5%
归属母公司净利润	-20.0%	14.9%	16.6%	27.4%	110.4%	38.9%

来源：wind、国金证券研究所

图表 42：销售收入结构预测

单位：百万元	2016	2017E	2018E	2019E
合计收入	1517	2011	2590	3270
生物制药	1448	1920	2460	3100
其他主营	38	50	70	90
其他业务	31	41	60	80
收入增长率	21.75%	32.56%	28.79%	26.25%
生物制药	19.36%	32.61%	28.13%	26.02%
其他主营	/	31.58%	40.00%	28.57%
其他业务	1490.82%	31.49%	46.34%	33.33%
毛利率				
生物制药	78.29%	78.00%	78.43%	78.56%
其他主营	45.31%	45.33%	45.34%	45.31%
其他业务	94.18%	94.15%	94.31%	94.23%

来源：wind、国金证券研究所

2、估值对比

图表 43：估值对比表

公司	最新	EPS（元）			盈利增长率（%）			PE			ROE	市值
简称	股价	15	16	17E	15	16	17E	15	16	17E	(TTM)	（亿）
生物股份	34.30	0.84	1.05	1.40	19%	34%	33%	41	33	24	17.19%	210
中牧股份	18.56	0.64	0.78	0.92	-1%	28%	18%	29	24	20	9.96%	80
恒瑞医药	51.36	1.11	1.10	1.12	41%	18%	21%	46	47	46	20.90%	1,447
必康股份	28.77	0.63	0.65	0.85	17%	70%	37%	46	44	34	11.47%	441
平均					19%	38%	27%	40	37	31	14.88%	

来源：wind、国金证券研究所

风险提示

- 疫苗销售不达预期，市场苗渗透速度慢于预期，2017 年 5 月股权激励限售股 388.64 万股解禁流通风险，2017 年 9 月定向增发机构配售股份 4032 万股解禁流通风险。

附录：三张报表预测摘要

损益表（人民币百万元）

	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
主营业务收入	**1,063**	**1,247**	**1,517**	**2,011**	**2,590**	**3,270**
增长率		17.3%	21.7%	32.6%	28.8%	26.3%
主营业务成本	-253	-286	-337	-445	-572	-720
%销售收入	23.8%	23.0%	22.2%	22.1%	22.1%	22.0%
毛利	810	960	1,180	1,566	2,018	2,550
%销售收入	76.2%	77.0%	77.8%	77.9%	77.9%	78.0%
营业税金及附加	-8	-7	-12	-14	-19	-25
%销售收入	0.7%	0.6%	0.8%	0.7%	0.7%	0.8%
营业费用	-167	-178	-235	-243	-241	-235
%销售收入	15.7%	14.3%	15.5%	12.1%	9.3%	7.2%
管理费用	-152	-184	-179	-241	-316	-403
%销售收入	14.3%	14.8%	11.8%	12.0%	12.2%	12.3%
息税前利润（EBIT）	483	590	755	1,068	1,442	1,888
%销售收入	45.5%	47.4%	49.8%	53.1%	55.7%	57.7%
财务费用	7	13	15	-9	-127	-191
%销售收入	-0.7%	-1.0%	-1.0%	0.4%	4.9%	5.8%
资产减值损失	-14	-20	-15	-4	-1	-1
公允价值变动收益	0	0	0	1	2	1
投资收益	4	8	18	18	13	12
%税前利润	0.9%	1.3%	2.3%	1.7%	1.0%	0.7%
营业利润	480	591	772	1,074	1,328	1,709
营业利润率	45.2%	47.4%	50.9%	53.4%	51.3%	52.3%
营业外收支	3	3	7	8	7	9
税前利润	483	594	780	1,082	1,335	1,718
利润率	45.4%	47.6%	51.4%	53.8%	51.6%	52.5%
所得税	-81	-116	-137	-179	-232	-299
所得税率	16.7%	19.5%	17.5%	16.5%	17.4%	17.4%
净利润	402	478	643	904	1,103	1,418
少数股东损益	-2	-2	-2	2	14	14
归属于母公司的净利润	**404**	**480**	**645**	**902**	**1,089**	**1,404**
净利率	38.0%	38.5%	42.5%	44.8%	42.0%	42.9%

现金流量表（人民币百万元）

	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
净利润	402	478	643	904	1,103	1,418
少数股东损益	-2	-2	-2	2	14	14
非现金支出	62	92	59	44	39	38
非经营收益	-14	-12	-24	-25	-20	-21
营运资金变动	135	-63	63	194	-28	-103
经营活动现金净流	**585**	**494**	**741**	**1,117**	**1,094**	**1,333**
资本开支	-207	-262	-134	79	44	22
投资	0	-100	-50	-1	0	0
其他	9	20	-199	19	15	13
投资活动现金净流	**-197**	**-342**	**-383**	**97**	**59**	**35**
股权募资	0	0	1,226	0	0	0
债权募资	-130	0	0	51	-1	5
其他	-21	-71	-228	-151	-399	-429
筹资活动现金净流	**-151**	**-71**	**998**	**-100**	**-400**	**-424**
现金净流量	**237**	**81**	**1,355**	**1,114**	**754**	**944**

资产负债表（人民币百万元）

	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
货币资金	948	1,030	2,401	3,515	4,269	5,212
应收款项	183	262	290	389	513	653
存货	217	222	229	296	379	505
其他流动资产	20	29	301	16	20	26
流动资产	1,368	1,543	3,220	4,216	5,181	6,396
%总资产	65.2%	60.5%	74.1%	80.6%	84.7%	87.9%
长期投资	59	155	206	207	206	206
固定资产	578	718	606	508	426	369
%总资产	27.5%	28.2%	13.9%	9.7%	7.0%	5.1%
无形资产	68	103	278	263	271	278
非流动资产	730	1,008	1,127	1,013	935	884
%总资产	34.8%	39.5%	25.9%	19.4%	15.3%	12.1%
资产总计	**2,098**	**2,550**	**4,348**	**5,229**	**6,116**	**7,280**
短期借款	1	1	1	0	0	0
应付款项	255	242	309	363	488	585
其他流动负债	178	193	193	215	273	346
流动负债	433	435	503	578	761	931
长期贷款	0	0	0	0	0	1
其他长期负债	34	47	92	143	142	146
负债	**468**	**482**	**595**	**721**	**903**	**1,078**
普通股股东权益	1,633	2,069	3,749	4,503	5,194	6,169
少数股东权益	-2	0	3	5	19	33
负债股东权益合计	**2,098**	**2,550**	**4,348**	**5,229**	**6,116**	**7,280**

比率分析

	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
每股指标						
每股收益	1.414	0.837	1.051	1.404	1.696	2.186
每股净资产	5.711	3.612	6.115	7.344	8.470	10.061
每股经营现金净流	2.047	0.863	1.208	1.821	1.784	2.174
每股股利	0.300	0.400	0.500	0.600	0.650	0.700
回报率						
净资产收益率	24.76%	23.19%	17.19%	20.02%	20.97%	22.76%
总资产收益率	19.27%	18.81%	14.82%	17.24%	17.81%	19.29%
投入资本收益率	24.65%	22.95%	16.58%	19.77%	22.85%	25.13%
增长率						
主营业务收入增长率	58.32%	17.27%	21.70%	32.56%	28.79%	26.25%
EBIT增长率	750.27%	22.19%	27.86%	41.43%	35.07%	30.92%
净利润增长率	61.16%	18.65%	34.36%	39.89%	20.78%	28.95%
总资产增长率	22.57%	21.56%	70.48%	20.27%	16.97%	19.03%
资产管理能力						
应收账款周转天数	56.0	61.6	61.6	65.0	67.0	68.0
存货周转天数	270.2	279.8	244.2	243.0	242.0	256.0
应付账款周转天数	198.6	232.4	205.7	192.0	194.0	187.0
固定资产周转天数	133.1	118.5	91.6	58.6	37.4	26.8
偿债能力						
净负债/股东权益	-58.14%	-49.77%	-63.96%	-77.96%	-81.88%	-84.02%
EBIT利息保障倍数	-66.1	-46.7	-51.5	121.6	11.3	9.9
资产负债率	22.28%	18.89%	13.69%	13.78%	14.77%	14.81%

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	7	7	7	8
增持	0	6	6	6	6
中性	1	2	2	2	2
减持	0	0	0	0	0
评分	**3.00**	**1.67**	**1.67**	**1.67**	**1.63**

来源：朝阳永续

历史推荐和目标定价(人民币)

序号	日期	评级	市价	目标价
1	2016-08-19	买入	30.16	40.00～40.00

来源：国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持 ； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

长期竞争力评级的说明：

长期竞争力评级着重于企业基本面，评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

优化市盈率计算的说明：

行业优化市盈率中，在扣除行业内所有亏损股票后，过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除，预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；
增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；
中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；
减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明：

国金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。

本报告版权归"国金证券股份有限公司"（以下简称"国金证券"）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为"国金证券股份有限公司"，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。本报告亦非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的邀请。

证券研究报告是用于服务机构投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

本报告仅供国金证券股份有限公司的机构客户使用；非国金证券客户擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号时代金融中心 7BD