

## 招商证券股份有限公司

### 关于武汉科前生物股份有限公司首次公开发行股票

### 并在科创板上市之上市保荐书

上海证券交易所：

作为武汉科前生物股份有限公司（以下简称“公司”、“科前生物”、“发行人”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，招商证券股份有限公司（以下简称“招商证券”、“保荐机构”）及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

## 一、发行人概况

### （一）基本情况

发行人名称：武汉科前生物股份有限公司

英文名称：Wuhan Keqian Biology Co., Ltd

注册资本：36,000.00 万元

法定代表人：陈焕春

成立日期：2001 年 1 月 11 日

公司住所：武汉市东湖新技术开发区高新二路 419 号

负责信息披露和投资者关系的部门：董事会秘书和证券部

联系人：陈慕琳

邮政编码：430073

电话号码：（027）81322942

传真号码：(027) 81322942

互联网网址：<http://www.kqbio.com/>

电子信箱：[wuhankqbio@kqbio.com](mailto:wuhankqbio@kqbio.com)

经营范围：生物制品的开发、研制；动物传染病诊断咨询及技术服务；兽药生产、销售（凭许可证在核定期限内经营）；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

## （二）主营业务

公司是一家专注于兽用生物制品研发、生产、销售及动物防疫技术服务的生物医药企业，主要产品是猪用疫苗和禽用疫苗。2017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，并分别于2011年、2016年荣获国家科学技术进步奖二等奖。

公司建立了以博士和硕士为主、处于国内领先水平的研发技术队伍，在动物疫病防控生物制品领域的产业化应用研究中取得了较强的领先优势，并在病原学与流行病学、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、快速诊断与临床服务等多个领域形成显著优势。在坚持独立研发和创新的同时，科前生物成功实践了与以华中农业大学为代表的高等院校的产学研合作模式，将科研创新与产业化应用相结合，并取得多项科研成果。

截至本上市保荐书签署日，公司共取得31项新兽药注册证书，获得多项国家级、省部级科技奖项，处于行业领先地位，具体情况如下：

获得的证书及奖项	数量
国家科学技术进步奖二等奖	2项
国家重点新产品	5项
国家发明专利	29件
新兽药注册证书	31项
湖北省科技进步奖一等奖	5项

公司拥有猪伪狂犬病疫苗、猪流行性腹泻变异毒株疫苗等市场领先地位的优

质产品。凭借高效的科研成果产业化能力和专业的人才队伍，公司具备强大的产品持续创新能力，成为兽用生物制品行业内产品种类最为丰富的企业之一，目前可生产51个兽用生物制品类产品。公司的拳头产品猪伪狂犬病活疫苗，使用了中国本土分离的毒株，毒株匹配性更高、免疫效果更好、更加适合中国生猪疫病的防控；2017年，公司的猪伪狂犬病疫苗销售量在全国猪伪狂犬病疫苗市场排名第一。此外，公司是国内少有的能同时提供猪伪狂犬病活疫苗和灭活疫苗的企业，能为生猪养殖企业提供猪伪狂犬病整套净化方案，成为我国万亿规模生猪产业生物安全防疫产品和技术服务的重要服务商。

公司拥有优质的客户群体。凭借持续创新的产品优势、先进稳定的生产工艺和良好的技术服务，“科前生物”品牌受到了行业和客户的广泛赞誉，“科前生物”商标被国家工商行政管理总局商标局认定为“驰名商标”。目前，公司已与国内大型养殖企业如温氏股份、牧原股份、正邦科技、扬翔股份、中粮肉食等建立了长期的合作关系。

### （三）科研创新成果

公司的核心竞争力体现为研发创新与产业化应用的深度融合，新兽药注册证书是公司研发创新实力重要成果的集中体现。公司的科研创新产品主要是公司通过合作研发或自主研发取得，并取得了新兽药注册证书及兽药产品批准文号。

截至本上市保荐书签署日，公司共取得31项新兽药注册证书，其中8项为报告期内取得，在行业内处于领先地位。

公司已取得的新兽药注册证书及申请的对应兽药产品批准文号情况如下：

序号	新兽药名称	新兽药注册证号	兽药产品批准文号
1	猪乙型脑炎乳胶凝集试验抗体检测试剂盒	(2006)新兽药证字 60 号	兽药生字 170048091
2	猪细小病毒病灭活疫苗(WH-1 株)	(2006)新兽药证字 71 号	兽药生字 170041059
3	猪传染性胸膜肺炎三价灭活疫苗	(2006)新兽药证字 68 号	兽药生字 170041060
4	猪伪狂犬病病毒 ELISA 抗体检测试剂盒	(2007)新兽药证字 07 号	兽药生字 170048089
5	副猪嗜血杆菌病灭活疫苗	(2007)新兽药证字 20 号	兽药生字 170041065

序号	新兽药名称	新兽药注册证号	兽药产品批准文号
6	猪乙型脑炎活疫苗 (SA14-14-2株)	(2007)新兽药证字34号	兽药生字(2015) 170041068
7	禽流感病毒ELISA检测试剂盒	(2007)新兽药证字37号	兽药生字170048092
8	禽流感病毒乳胶凝集试验检测试剂盒	(2007)新兽药证字38号	-
9	禽流感病毒检测试纸条	(2010)新兽药证字11号	兽药生字(2015) 170048214
10	猪萎缩性鼻炎灭活疫苗 (波氏杆菌JB5株)	(2010)新兽药证字16号	兽药生字170041070
11	猪胸膜肺炎放线杆菌 ApxIV-ELISA抗体检测试剂盒	(2010)新兽药证字49号	兽药生字(2016) 170048111
12	猪伪狂犬病病毒gE蛋白 ELISA抗体检测试剂盒	(2010)新兽药证字46号	兽药生字(2016) 170048112
13	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)	(2011)新兽药证字16号	兽药生字(2016) 170041073
14	狂犬病灭活疫苗(SAD 株)	(2011)新兽药证字49号	兽药生字170047523
15	猪链球菌2型ELISA抗体 检测试剂盒	(2012)新兽药证字31号	兽药生字170048113
16	猪圆环病毒2型灭活疫苗 (WH株)	(2012)新兽药证字32号	兽药生字170041087
17	牛分枝杆菌MPB70/83抗 体检测试纸条	(2012)新兽药证字35号	兽药生字170048114
18	猪流感病毒(H1亚型) ELISA抗体检测试剂盒	(2013)新兽药证字5号	兽药生字170048115
19	牛分枝杆菌ELISA抗体检 测试剂盒	(2013)新兽药证字7号	兽药生字170048817
20	布鲁氏菌cELISA抗体检 测试剂盒	(2013)新兽药证字27号	兽药生字170048118
21	猪繁殖与呼吸综合征病毒 ELISA抗体检测试剂盒	(2014)新兽药证字41号	兽药生字(2015) 170048213
22	猪流感病毒H1N1亚型灭 活疫苗(TJ株)	(2015)新兽药证字01号	兽药生字(2015) 170041101
23	猪支原体肺炎灭活疫苗	(2015)新兽药证字11号	兽药生字(2015) 170041102
24	猪伪狂犬病耐热保护剂活 疫苗(HB2000株)	(2016)新兽药证字20号	兽药生字(2016) 170041117

序号	新兽药名称	新兽药注册证号	兽药产品批准文号
25	猪乙型脑炎病毒ELISA抗体检测试剂盒	(2016)新兽药证字65号	兽药生字170048828
26	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗(WH-1株+AJ1102株)	(2016)新兽药证字66号	兽药生字170041124
27	猪链球菌病、副猪嗜血杆菌病二联灭活疫苗(LT株+MD0322株+SH0165株)	(2016)新兽药证字69号	兽药生字170041125
28	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗(WH-1R株+AJ1102-R株)	(2017)新兽药证字63号	兽药生字170041133
29	牛结核病 $\gamma$ -干扰素ELISA检测试剂盒	(2019)新兽药证字7号	兽药生字170048856
30	猪链球菌病、副猪嗜血杆菌病二联亚单位疫苗	(2019)新兽药证字9号	兽药生字170041145
31	猪链球菌病活疫苗(SS2-RD株)	(2019)新兽药证字10号	兽药生字170041146

注：第8项产品，公司目前暂未生产。

#### (四) 重要奖项

自成立以来，公司始终坚持研发创新，截至本上市保荐书签署日，已取得了2项国家科学技术进步奖二等奖、5项湖北省科技进步奖一等奖、5项国家重点新产品证书。

公司获得的重要奖项具体情况如下：

序号	技术成果名称	奖项认定	颁发机构	颁发时间
1	我国重大猪病防控技术创新与集成应用	国家科学技术进步奖二等奖	国务院	2016年
2	动物流感系列快速检测技术的建立及应用	国家科学技术进步奖二等奖	国务院	2011年
3	猪乙型脑炎防控关键技术研究与应用	湖北省科技进步奖一等奖	湖北省政府	2016年
4	猪流感病毒致病机制与防控技术	湖北省科技进步奖一等奖	湖北省政府	2015年
5	猪传染性胸膜肺炎防控关键技术研究与应用	湖北省科技进步奖一等奖	湖北省政府	2014年

序号	技术成果名称	奖项认定	颁发机构	颁发时间
6	猪链球菌病防控关键技术研究与应用	湖北省科技进步奖一等奖	湖北省政府	2013年
7	猪细小病毒病诊断技术、新型疫苗及综合防控措施研究	湖北省科技进步奖一等奖	湖北省政府	2008年
8	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗 (WH 株)	国家重点新产品	科学技术部	2014年
9	禽流感病毒检测试纸条	国家重点新产品	科学技术部	2013年
10	猪乙型脑炎活疫苗 (SA14-14-2 株)	国家重点新产品	科学技术部	2008年
11	猪传染性胸膜肺炎三价灭活疫苗	国家重点新产品	科学技术部	2008年
12	副猪嗜血杆菌病灭活疫苗	国家重点新产品	科学技术部	2007年

### (五) 主要经营和财务数据及指标

公司报告期内的财务报告已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。报告期内合并报表主要财务数据和财务指标如下：

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
资产总额（万元）	123,030.32	122,985.22	93,227.32	59,210.73
归属于母公司所有者权益（万元）	103,115.20	87,633.88	67,308.41	41,276.60
资产负债率（母公司）	16.06%	28.60%	27.75%	30.19%
营业收入（万元）	28,670.76	73,530.01	63,283.49	39,039.76
净利润（万元）	15,481.31	38,891.34	32,031.22	18,616.76
归属于母公司股东的净利润（万元）	15,481.31	38,896.94	32,031.82	18,615.77
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	13,478.35	35,248.57	30,942.05	18,016.02
基本每股收益（元）	0.43	1.08	0.89	0.52
稀释每股收益（元）	0.43	1.08	0.89	0.52
加权平均净资产收益率	16.23%	50.22%	59.55%	57.33%
经营活动产生的现金	7,687.23	35,183.48	33,761.18	22,069.28

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
流量净额（万元）				
现金分红（万元）	-	18,500.00	6,000.00	2,000.00
研发投入占营业收入的比例	9.63%	6.48%	8.44%	5.52%

## （六）发行人存在的主要风险

### 1、与华中农大相关的风险

#### （1）与华中农大进行合作研发的风险

##### ①与华中农大终止合作研发的风险

合作研发模式是兽用生物制品行业内主流的研发模式，华中农大在动物疫病防控领域具有深厚的学术积淀，拥有农业微生物学国家重点实验室等基础理论研究平台，是我国动物疫病防控领域的重要教学和研究基地；公司实际控制人为陈焕春、金梅林、何启盖、吴斌、方六荣、吴美洲和叶长发等七名自然人，陈焕春院士、金梅林教授等均在华中农大担任教职，同时华中农大通过华农资产公司间接持有发行人的股份。因此，公司将华中农大列为合作研发模式的首选合作对象。

在公司发展过程中，与华中农大合作研发对提升公司基础研究水平有积极作用。尽管公司具有独立的产品研发能力，并与华中农大签订了多项合作协议，按照协议约定向华中农大支付一定金额的前期研究费用，但华中农大一旦与公司终止合作关系、改变合作模式或者背离合作宗旨，可能在一定时期内对公司产品研发产生不利影响。

##### ②对于合作研发成果权属产生纠纷的风险

发行人目前已取得 31 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 26 项，与第三方合作研发取得新兽药注册证书 4 项，独立研发取得新兽药注册证书 1 项。发行人与华中农大共有的 26 项新兽药注册证书系发行人与华中农大合作研发、共同申请获得的技术成果，该技术成果属双方共有。

发行人与华中农大对于合作研发形成的共有知识产权权属均已通过协议进行明确，仍不排除未来因合作研发协议约定不完善或其他因素导致该等共有知识

产权权属事项产生纠纷。如果未来因该等共有知识产权权属事项产生纠纷，可能对发行人的生产经营造成重大不利影响。

### ③取得与华中农大合作研发项目的方式改变导致研发费用可能增加的风险

发行人与华中农大的合作研发属于深度合作的研发模式，在合作研发的过程中，华中农大主要负责前期基础性研究；公司除了参与前期基础性研究，主要负责中试研究和临床研究的核心环节；双方共同完成实验室研究。因此，发行人向华中农大支付较少的前期研究费用，参与研发工作的各方均承担各自工作所需研发经费。

为确保发行人与华中农大合作研发的独立性，发行人在原有内控制度体系的基础上，制定了《武汉科前生物股份有限公司合作研发管理制度》，并与华中农大签署了《合作研发框架协议》。未来发行人参与与华中农大合作研发的项目，将通过谈判方式取得，发行人及其他有意向合作方根据华中农大发布的合作研发需求及要求提供谈判文件，华中农大将组织评审小组确定最终合作研发对象。因此，发行人若通过谈判取得与华中农大合作研发的项目，则可能需要支付较多的研发费用，可能对发行人经营业绩产生不利影响。

## (2) 华中农大相关人员在发行人处持股、任职的风险

### ①发行人实际控制人及其他相关人员不在华中农大任职的风险

陈焕春、金梅林、何启盖、方六荣、吴斌等多位教授系华中农大教职工，在华中农大工作时间均已超过 20 年，并作为项目负责人参与与发行人合作研发的项目。

由于陈焕春、金梅林、何启盖、吴斌、方六荣是参与与发行人合作研发的主要研发人员，该等人员也是我国兽用生物制品领域的权威专家，具有较强的研发能力，并且在客观上会对发行人与华中农大合作起到一定促进作用。如果该等实际控制人不再继续在华中农大任职，可能导致华中农大与科前生物合作研发成果的数量下降等情况，进而对发行人的生产经营造成不利影响。

### ②公司与华中农大之间存在持股、任职等情形可能导致的风险

陈焕春、金梅林、何启盖、吴斌、方六荣、吴美洲、叶长发（已于 2003 年

11 月从华中农大退休)、魏燕鸣、刘正飞、曹胜波、周锐等 11 名华中农大教职员工持有发行人股份,其中陈焕春、金梅林、何启盖、方六荣、吴美洲担任发行人董事,吴斌、叶长发担任发行人监事。上述人员目前在发行人任职和持股已取得华中农大同意,符合教育部等相关部门以及华中农大关于党政干部、大学教师、职工对外兼职、创业的相关规定。

但若未来国家政策对高校教师对外投资、兼职的规定发生变化,则可能导致相关人员在发行人处投资、兼职需要进行规范调整,可能对发行人的生产经营造成一定影响。

### **(3) 华中农大将共有技术成果许可第三方使用可能导致产品竞争逐步加大的风险**

将新兽药注册证书和生产技术许可给部分企业使用,提高产品的知名度和影响力,是兽用生物制品企业一种通行的竞争策略和行业惯例。

发行人与华中农大合作研发取得 26 项新兽药注册证书,根据发行人与华中农大签署的相关协议,华中农大及华农资产公司有权许可第三方使用共有技术成果,但在同一时期内许可使用的第三方超过五家,则需获得发行人同意。如果华中农大许可第三方使用共有技术成果,会导致市场上竞争对手增加,产品竞争可能加剧,从而对公司生产经营造成不利影响。

### **(4) 华中农大厂房移交后可能导致少量产品无法顺利生产的风险**

发行人与华中农大已签订《资产移交协议》和《〈资产移交协议〉之补充协议》,约定以 2019 年 12 月 31 日作为移交日将华中农大厂房移交给华中农大。目前,发行人在华中农大厂房只生产鸡马立克氏病活疫苗(814 株)产品。若发行人正在自建的光谷厂房生产线无法在 2019 年 12 月 31 日前投入使用,则发行人的鸡马立克氏病活疫苗(814 株)产品在短时间内将无法生产,可能对公司生产经营产生不利影响。

## **2、技术研发的风险**

### **(1) 技术创新的风险**

公司建立了国内领先水平的研发技术队伍。截至本上市保荐书签署日,公司

共取得 31 项新兽药注册证书，处于行业领先地位。兽用生物制品的研发具有周期长、难度大的特点，一项新产品的研发需要经过基础研究、实验室研究、中试生产、临床试验等多个阶段，并且产品研制完成后还需向主管部门申请新兽药注册证书和兽药产品批准文号，才可进行生产销售，因此新产品的研发具有较高的风险。

虽然自成立以来，公司即致力于研发创新，不断开发新产品，为公司的业务开展和市场开拓提供了保障，但即使新产品研发成功，也可能因为研发周期长，竞争对手率先推出产品，失去市场先机，从而使公司面临技术创新风险。

## **(2) 技术人才流失的风险**

自成立以来，公司即着力于人才培养和人才引进。目前，公司已经拥有了以博士和硕士为主的研发技术人才队伍，使公司具备了较强的持续创新能力和市场服务能力。目前，高端的研发人员已经成为兽用生物制品企业能否在市场竞争中取得优势地位的重要因素。若公司不能保证研发人员队伍的稳定，或出现大量核心技术人员流失的情况，则公司的研发能力将受到影响，从而对公司的研发创新、业务开展和持续盈利带来不利影响。

# **3、经营风险**

## **(1) 经营资质的行政许可风险**

公司主要从事兽用生物制品研发、生产、销售及动物防疫技术服务。根据兽药行业相关法律、法规的规定，经营企业从事兽用生物制品生产，首先要获得兽药 GMP 证书（有效期 5 年），然后才能申请兽药生产许可证（有效期 5 年），上述证书按照行业法规规定具有固定的有效期限。按照相关法律法规的规定，经营企业在证书有效期届满前，需要换发相关证书。此外，经营企业生产的每一项兽用生物制品产品，均需获得对应的兽药产品批准文号（有效期 5 年），兽药产品批准文号同样具有有效期的规定。

若上述证书和产品批准文号到期前，公司不能顺利完成相关证书和产品批准文号的换发工作，将对公司继续从事兽用生物制品的生产和销售产生影响。

## **(2) 生猪养殖业波动导致业绩可能下滑的风险**

报告期内，猪用疫苗是公司主营业务收入的主要来源。猪用疫苗行业业绩受到下游生猪养殖行业诸多因素的影响，其中生猪价格周期性的波动和生猪偶发性疫病的发生，均可能导致公司业绩的波动。

我国生猪养殖产业规模大，年出栏量约 7 亿头，产值规模超过 1 万亿元，公司丰富的猪用疫苗产品种类可以为生猪养殖业提供疫病防控服务。但是我国生猪价格存在 3-4 年波动一次的“猪周期”，在猪价的低谷时期，部分养殖户补栏意愿和疫苗采购意愿可能下降，对部分猪用疫苗的销售可能产生不利影响。受生猪养殖业波动的影响，在猪周期影响严重时，公司存在业绩下滑的风险。

同时，偶发性的生猪疫病发生，如 2018 年爆发的“非洲猪瘟”，或发生重大自然灾害，可能导致养殖户补栏意愿下降，生猪存栏量减少，从而对猪用疫苗的销售产生不利影响，情况严重时会导致公司业绩出现下滑。

### **(3) 市场竞争风险**

经过多年的发展，公司已经构建了兽用生物制品研发、生产、销售和动物防疫技术服务的产业链，在兽用生物制品行业取得了领先的市场地位，多项产品的市场占有率居于行业前列。但随着国内兽用生物制品企业数量的增加，国际知名厂商和品牌对中国市场的日益重视，兽用生物制品行业的竞争将越发激烈。尽管公司高度重视产品的持续研发创新和质量管控，但如果公司不能持续提供满足客户需求的优质产品，销售服务体系不随市场变化做出相应调整完善，则公司存在因市场竞争而导致持续盈利能力受到不利影响的风险。

此外，随着行业内新产品、新工艺的陆续出现，若公司现有主要产品效力显著低于新产品且公司未能及时对产品和工艺进行改进提升，则公司产品存在被替代的风险，进而对公司经营产生不利影响。

### **(4) 主要客户协议续期风险**

报告期内，公司与主要客户签订了合作协议。在协议到期前，对产品不议价的客户，双方一般将继续签订新一轮的合作协议或者补充协议，继续合作，合作条件发生变化的风险较小；对于到期后需要重新通过协商或招标确定合作关系的，存在不能续期或合作相关条款发生重大不利变化的风险。如果由于相关领域

的政策发生变化，或业务开展的实际情况发生变化，上述协议到期后无法续签，将对公司的业务持续性及盈利能力产生不利影响。

#### **(5) 发行人在禽用疫苗及饲料添加剂领域可能面临的风险**

为促进禽用疫苗和饲料添加剂业务的快速发展，发行人招聘了专业的研发人员、成立了专门的营销团队，并在技术、人员、资金等各方面进行了充分准备，为上述业务的发展奠定了良好基础。

发行人涉足的非强制免疫禽用疫苗和微生态制剂类饲料添加剂领域，主要是通过市场化手段进行营销，市场竞争非常激烈。尽管公司已经做了充足准备，并拥有猪用疫苗领域的成功经验，但业务的成功开展是多方面因素共同作用的结果，发行人可能面临禽用疫苗和饲料添加剂业务发展速度低于预期的风险，从而影响公司的进一步发展壮大。

#### **(6) 非洲猪瘟导致公司经营业绩下滑的风险**

2018年下半年起，我国多个地区出现非洲猪瘟确诊病例。非洲猪瘟具有早期发现难、预防难、致死率高等特点，目前暂无有效的疫苗和治疗方法。2018年，我国生猪出栏69,382万头，与2017年基本持平；截至2019年8月末，根据农业农村部网站信息，我国生猪存栏数较去年同期下降38.70%。

报告期内，公司收入平均约94%来源于猪用疫苗的销售，公司经营业绩与我国生猪数量密切相关。2019年1-6月，在我国生猪期末存栏数较上年同期末下降25.80%的情况下，公司猪用活疫苗和猪用灭活疫苗销量同比下降29.37%和20.13%，公司营业收入同比下降21.80%。未来若非洲猪瘟疫情进一步扩散与加重，导致生猪存栏量进一步减少，从而影响兽用生物制品的总体需求量，使公司经营业绩存在进一步下滑的风险。

非洲猪瘟对我国生猪存栏数造成影响，进而对公司经营业绩产生一定影响，请投资者持续关注农业农村部网站信息等养殖信息及时了解非洲猪瘟的情况。

#### **(7) 经销商管理风险**

公司主要采取“直销+经销”相结合的销售模式。报告期内，公司经销模式收入占主营业务收入的比例分别为64.58%、56.25%、55.32%和58.05%，随着公

公司业务不断发展、产品不断丰富、销售渠道不断扩展，2019年1-6月，公司猪禽疫苗经销商数量发展到235家，处于较高水平。

随着公司销售规模的扩大和经销商数量的增加，公司对经销商的组织管理、培训管理以及风险管理的难度也在加大。若公司对经销商管理不善，可能对公司产品的市场销售产生不利影响。

#### **(8) 公司2019年经营业绩大幅下滑的风险**

2019年1-6月，公司实现营业收入28,670.76万元，较去年同期下降21.80%。2019年1-6月，公司实现净利润为15,481.31元，较上年同期下降23.36%，主要原因系在非洲猪瘟影响下，下游养殖业受到较大冲击，截至2019年6月底，我国生猪总体存栏量同比下降25.80%、能繁母猪存栏量同比下降26.70%（数据来源：农业农村部网站），由于下游生猪存栏量出现一定幅度的下降，导致公司猪用疫苗产品的销售受到影响。

未来若非洲猪瘟疫情进一步扩散与加重，导致生猪存栏量进一步减少，公司猪用疫苗产品的销售可能继续受到影响，使公司2019年全年经营业绩存在大幅下滑的风险。

### **4、内控风险**

#### **(1) 管理风险**

近年来，随着业务规模的不断扩大，公司建立了有效的内部控制体系和管理制度，公司管理层也积累了丰富的经营管理经验。如果本次公司成功完成首次公开发行股票并在科创板上市，公司的资产规模、生产能力还将进一步扩大，从而对公司的管理体系及管理层的能力和经验提出更高要求。若公司的管理模式、管理体系和管理能力不能适应公司规模扩张带来的变化，则公司未来的经营和管理可能受到不利影响。

#### **(2) 共同实际控制人控制的风险**

自成立之日起，公司即由陈焕春、金梅林、何启盖、吴斌、方六荣、吴美洲和叶长发七人共同管理，本次发行前七人合计持有公司73.10%股份，为公司的共同实际控制人，控股比例较高。报告期内，公司股权结构稳定，未发生变化，

公司治理规范。但上述共同实际控制人通过其所控制的股份，在股东大会、董事会行使表决权，直接或间接影响本公司经营决策，存在其控制行为有可能损害公司及其他股东利益的风险。

此外，为确保公司控制权稳定，陈焕春、金梅林、何启盖、吴斌、方六荣、吴美洲和叶长发七人共同签署了《一致行动人协议》，明确了在未来较长时期内的一致行动关系并作出承诺，但若公司共同控制人内部发生不可调和的矛盾，公司共同控制结构将受到影响，从而有可能对公司的管理决策造成重大不确定影响。

## 5、财务风险

### (1) 净资产收益率下降的风险

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的净资产将显著增加。鉴于募集资金投资项目需要一定的建设期和达产期，募集资金产生预期收益需要一定的时间，公司净利润的增长在短期内不能与公司净资产增长保持同步，可能导致净资产收益率较以前年度有所下降，产生净资产收益率下降的风险。

### (2) 销售毛利率下降的风险

目前，公司所处行业销售毛利率水平较高，以海利生物、普莱柯和瑞普生物披露的数据为例，2016年-2018年，同行业可比上市公司猪用疫苗的平均销售毛利率分别为79.21%、77.19%和82.33%，而公司同期猪用疫苗销售毛利率分别为79.10%、85.55%和85.70%。

行业销售毛利率处于较高水平，主要是受行业技术门槛高、产品研发投入大、创新性的兽用生物制品需求大等因素影响，兽用生物制品产品价格相对较高而成本控制较好。如果上述因素发生不利变化，市场竞争不断加剧，将会使疫苗产品的价格下降，公司产品销售毛利率也随之下降，进而使公司盈利能力下降。若公司不能及时推出契合市场需求的新产品，则公司销售毛利率水平存在因为行业竞争加剧等不利因素而下降的风险。

### (3) 税收政策风险

报告期内，公司作为国家高新技术企业，享受企业所得税按照 15% 进行缴纳的税收优惠政策。公司已经于 2017 年 11 月 28 日再次取得高新技术企业证书，有效期为三年，到期日为 2020 年 11 月 27 日，享受企业所得税按照 15% 进行缴纳的期间为 2017 年-2019 年。

如果未来该项优惠政策发生变化，公司将不能享受该税收优惠；或者公司在以后年度的评审中未能满足高新技术企业的条件，将不能继续享受该税收优惠。上述事项的发生将影响公司整体的经营业绩。

#### (4) 应收账款风险

2019 年 6 月 30 日，发行人账面应收账款余额为 9,676.27 万元。截至 2019 年 9 月 20 日，发行人 2019 年 6 月末应收账款回款比例为 33.40%，主要是因为 2018 年下半年，国内爆发“非洲猪瘟”疫情，发行人的部分客户经营受到影响，回款进度延缓。发行人应收账款尚未回收的主要客户，均为大型生猪养殖企业，规模较大、信誉较好、抗风险能力较强。若“非洲猪瘟”疫情进一步扩大或者客户经营情况等发生不利变化，将导致公司面临应收账款坏账的风险。

## 二、本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元人民币		
发行股数	公司本次拟向社会公众首次公开发行人民币普通股不超过 12,000.00 万股	占发行后总股本比例	不低于发行后股本总额的 10.00%
其中：发行新股数量	不超过 12,000.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 10.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 48,000.00 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）		
	【】倍（按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	2.86 元/股（不含少数股	发行前每股收益	0.98 元/股（按照 2018 年

产	东权益，以 2019 年 6 月 30 日经审计的净资产和发行前总股本计算)		度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算)
发行后每股净资产	【】元/股(不含少数股东权益，以【】年【】月【】日经审计的净资产加上预计募集资金净额和发行后总股本计算)	发行后每股收益	【】元/股(按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算)
发行市净率	【】倍(不含少数股东权益，以【】年【】月【】日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算)		
	【】倍(不含少数股东权益，以【】年【】月【】日经审计的净资产除以本次发行后总股本计算)		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式，或采用中国证监会、上海证券交易所等监管部门认可的其他发行方式		
发行对象	本次发行对象为符合资格的询价对象和在上海证券交易所人民币普通股(A股)证券账户上开通科创板股票交易权限的符合资格的自然人、法人及其他机构(国家法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外)，中国证监会或上海证券交易所另有规定的，按照其规定处理		
承销方式	由保荐机构(主承销商)牵头组织的承销团以余额包销方式承销本次发行的股票		
拟公开发售股份 股东名称	-		
发行费用的分摊 原则	-		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项 目	动物生物制品产业化建设项目		
	动物生物制品车间技改项目		
	研发中心建设项目		
	营销与技术服务网络建设项目		
	信息化建设项目		
	科研创新项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	(1) 保荐费用【】万元 (2) 承销费用【】万元 (3) 审计费用【】万元 (4) 律师费用【】万元		

(5) 发行手续费用、交易所上网手续费等【】万元

### 三、保荐机构、保荐代表人、项目组成员介绍

保荐机构	保荐代表人	项目协办人	其他项目组成员
招商证券股份有限公司	林联儒、康自强	傅国林	罗虎、伍飞宁、李斌、陈昌淮

#### (一) 保荐代表人主要保荐业务执业情况

##### 1、招商证券林联儒主要保荐业务执业情况如下：

项目名称	保荐工作	是否处于持续督导期间
1、易联众信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市	项目协办人	否
2、北京盛通印刷股份有限公司首次公开发行股票并上市	保荐代表人	否
3、广州航新航空科技股份有限公司首次公开发行并在创业板上市	保荐代表人	否
4、广州尚品宅配家居股份有限公司首次公开发行并在创业板上市	保荐代表人	是（注1）

注1：林联儒先生担任项目4持续督导期间保荐代表人。

##### 2、招商证券康自强主要保荐业务执业情况如下：

项目名称	保荐工作	是否处于持续督导期间
1、宝鸡钛业股份有限公司2008年公开增发	项目经办人	否
2、牧原食品股份有限公司首次公开发行股票并上市	项目协办人	否
3、福建圣农发展股份有限公司非公开发行股票	保荐代表人	否
4、牧原食品股份有限公司2017年非公开发行股票	保荐代表人	是
5、牧原食品股份有限公司2017年非公开发行优先股	保荐代表人	是
6、广州尚品宅配家居股份有限公司首次公开发行并在创业板上市	保荐代表人	是（注2）
7、牧原食品股份有限公司2019年非公开发行股票	保荐代表人	是

注2：康自强先生担任项目6持续督导期间保荐代表人。

**(二) 项目协办人傅国林主要保荐业务执业情况如下:**

项目名称	保荐工作	是否处于持续督导期间
无	无	无

**(三) 其他项目组成员主要保荐业务执业情况如下:**

姓名	项目名称	保荐工作	是否处于持续督导期间
罗虎	广州尚品宅配家居股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市	项目组成员	是
伍飞宁	广州尚品宅配家居股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市	项目组成员	是
陈昌潍	广州尚品宅配家居股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市	项目组成员	是
李斌	无	无	无

**四、保荐机构与发行人之间的关联关系****(一) 保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况**

1、本次公开发行前，招商证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其实际控制人、重要关联方股份的情况。

2、招商证券全资子公司招商证券投资有限公司将按照相关法律法规规定及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等监管部门的监管要求，参与发行配售。

**(二) 发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况**

发行人及其实际控制人、重要关联方均未直接或间接持有招商证券及其控股股东、实际控制人、重要关联方的股份，不存在影响保荐机构和保荐代表人公正履行保荐职责的情况。

### **（三）保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况**

保荐机构的保荐代表人及其配偶，保荐机构的董事、监事、高级管理人员均不存在持有发行人、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人、实际控制人及重要关联方任职的情况。

### **（四）保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况**

保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

### **（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系**

除上述说明外，保荐机构与发行人不存在其他需要说明的关联关系。

## **五、发行人就本次证券发行履行的决策程序**

发行人已就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会、上海证券交易所规定的决策程序，具体情况如下：

### **（一）发行人董事会对本次证券发行上市的批准**

发行人于 2019 年 3 月 2 日召开了第二届董事会第五次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市方案的议案》、《关于提请股东大会授权董事会及其获授权人士全权处理公司首次公开发行股票并在科创板上市相关事宜的议案》、《关于制订公司上市后适用的〈公司章程（草案）〉及其附件的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目可行性分析的议案》、《关于上市前滚存利润分配方案的议案》、《关于制定〈公司在首次公开发行股票并在科创板上市后的稳定股价预案〉的议案》、《关于制定〈公司上市后三年内股东分红回报规划〉的议案》、《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市相关承诺文件的议案》、《关于填补摊薄即期回报措施及董事、高级管理人员的承诺的议案》、《关于

制订公司上市辅导验收相关制度的议案》、《关于聘请公司本次首次公开发行并上市审计机构的议案》等与本次发行上市有关的议案，并决定将上述议案提请发行人于2019年3月17日召开的2019年第一次临时股东大会审议。

## （二）发行人股东大会对本次证券发行上市的批准、授权

2019年3月17日，发行人召开2019年第一次临时股东大会审议批准了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市方案的议案》、《关于授权董事会及其获授权人士全权处理公司首次公开发行股票并在科创板上市相关事宜的议案》、《关于制订公司上市后适用的〈公司章程（草案）〉及其附件的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目可行性分析的议案》、《关于上市前滚存利润分配方案的议案》、《关于制定〈公司在首次公开发行股票并在科创板上市后的稳定股价预案〉的议案》、《关于制定〈公司上市后三年内股东分红回报规划〉的议案》、《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市相关承诺文件的议案》、《关于填补摊薄即期回报措施及董事、高级管理人员的承诺的议案》、《关于制订公司上市辅导验收相关制度的议案》、《关于聘请公司本次首次公开发行并上市审计机构的议案》等与本次发行上市有关的议案。

保荐机构经过审慎核查，认为发行人董事会、股东大会就本次发行上市有关议案召集的会议及作出的决议，其决策程序及决议内容均符合《公司法》、《证券法》、《首发注册办法》及《公司章程》的相关规定，合法、有效。发行人股东大会授权董事会办理有关本次发行上市具体事宜的授权程序合法、内容明确，合法、有效。

发行人本次发行与上市尚待通过上海证券交易所科创板上市审核以及取得中国证监会关于公开发行股票同意注册的决定。

## 六、保荐机构承诺及推荐结论

（一）作为科前生物首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，招商证券做出如下承诺：

1、保荐机构已按照法律、行政法规、中国证监会以及上海证券交易所的规定，对发行人及其实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券

发行上市，并据此出具本上市保荐书；

2、有充分理由确信发行人符合法律、行政法规、中国证监会以及上海证券交易所有关证券发行并上市的相关规定；

3、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

4、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

5、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与其他证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

6、保荐代表人及项目组其他成员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

7、保证保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

8、对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会以及上海证券交易所的规定和行业规范；

9、自愿接受中国证监会、上海证券交易所按照相关法律、行政法规采取的监管措施。

（二）保荐机构承诺，科前生物申请其股票上市符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规的有关规定，科前生物股票具备在上海证券交易所科创板上市的条件。招商证券同意推荐科前生物的股票在上海证券交易所科创板上市交易，并承担相关保荐责任。

## 七、保荐机构关于发行人符合科创板定位的说明

保荐机构根据中国证监会颁布的《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》以及上海证券交易所颁布的《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》、《上海证

券交易所科创板企业上市推荐指引》等规定，对发行人是否符合科创板的定位要求进行核查分析。经核查分析，保荐机构认为，发行人符合科创板的定位要求，具体情况如下：

## **（一）公司主营产品是生物疫苗，属于生物医药行业，符合科创板的行业要求**

公司主营业务为兽用生物制品的研发、生产、销售以及动物防疫技术服务，主要产品是猪用疫苗和禽用疫苗等生物制品。根据《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业属于医药制造业（C27），公司主要产品疫苗属于生物药物。

因此，公司所属行业为生物医药行业，属于科创板重点支持的六大行业之一，符合科创板的行业定位。

## **（二）公司所处生物疫苗产业属于国家战略性新兴产业，符合国家战略发展需求**

### **1、符合国家的产业规划要求**

公司所处的生物产业是创新最为活跃、影响最为深远的新兴产业，是我国战略性新兴产业的主攻方向。其中，以兽用疫苗为代表的兽用生物制品是我国生物产业发展的重点，国家在多项战略发展规划文件中均提出推动兽用疫苗的发展。

《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》中指出：“大力发展动植物病虫害防控新技术、新产品，建立基于病虫基因组信息的绿色农药、兽药创制技术体系，创制一批新型动物疫苗、生物兽药、植物新农药等重大产品，实现规模生产与应用，推动农业生产绿色转型”。

《“十三五”生物产业发展规划》中指出：“革新动物用基因工程抗体大规模生产、纯化等抗体制备技术与工艺，创制一批新型动物疫苗、生物兽药、动物疫病诊断检测试剂、植物新农药等重大产品，实现规模生产与应用”。

《“十三五”农业科技发展规划》中多次提到要加强、加快兽用疫苗的研发

和应用,系统性的开展新型疫苗研究,要把新型疫苗研究作为科技创新核心任务。

综上,公司所处产业符合国家产业规划要求。

## **2、公司符合“三个面向”的科创板定位**

### **(1) 面向世界科技前沿**

生物疫苗,是生物产业科研创新成果的重要体现,其研发理念和生产工艺代表着生物产业的发展水平。其中,以兽用疫苗为代表的兽用生物制品是我国生物产业发展的重点。

经过多年发展,我国生物疫苗产业已经取得长足进步,部分产品在国内市场已经占据主导地位,但是在生产工艺方面与世界先进水平还有一定差距。公司立足于动物疫病防控领域,以促进科技创新与科技成果的产业化应用为宗旨,面向世界生物产业科技前沿,以合成生物学、基因编辑等技术为重点突破方向,力争生产出世界先进水平的产品。公司未来将开拓东南亚市场,为“一带一路”战略提供服务。

### **(2) 生物疫苗行业影响到畜牧业、“三农”、脱贫攻坚等我国经济基础,符合“面向经济主战场”的定位**

畜牧业涉及农民、农业、农村等“三农”问题,对我国经济发展、“三农”安定、脱贫攻坚战略实施,具有重要战略意义。我国畜牧业以及与之相关的食品加工工业经济产值数额巨大,上下游产业链提供了大量就业机会,畜牧业已经成为我国农业发展、引领“三农”问题解决和脱贫攻坚的支柱产业。

近年来,随着动物疫病的不时爆发和动物疫病防控意识的增强,特别是在面临当前的严重威胁我国畜牧业安全的“非洲猪瘟”背景下,兽用生物制品尤其是兽用疫苗的重要性已经得到了畜牧行业和相关政府部门的充分重视。公司所在行业针对影响畜牧业的重大疫病,研制出安全、高效的疫苗产品,为畜牧业健康发展保驾护航,为促进经济发展和保障人民生活水平发挥重要作用,符合科创板“面向经济主战场”的定位要求。

### **(3) 涉及国家畜牧业健康发展、食品安全,符合“面向国家重大需要”的定位**

公司所在行业关系到我国畜牧业健康发展和食品安全，特别是在当前“非洲猪瘟”严重威胁我国畜牧业的情况下，安全、高效的兽用疫苗已成为必备产品，是我国畜牧业以及食品加工业的安全屏障。

根据《国家中长期动物疫病防治规划（2012—2020年）》等文件显示的数据，目前动物或动物源食品已经成为人类新发传染病最主要的来源，动物疫病如不加强防治，将会严重危害公共卫生安全与人民健康。兽用生物制品尤其是兽用疫苗是预防动物发生疫病的主要手段，能从源头上防范动物疫病发生，为人民身体健康提供重要安全保障。

另一方面，抗生素等兽用化学药品导致的药物残留直接威胁人类健康，其引发的食品安全问题日渐突出。兽用疫苗作为生物制品，在畜禽体内不会产生有害物质残留，可以解决防治疫病与药物残留的矛盾，保证肉类食品安全，保障人民身体健康。

### **（三）公司具备突出的科技创新能力，依靠核心技术开展生产经营**

#### **1、拥有自主知识产权的核心技术**

公司建立了以博士和硕士为主、处于国内领先水平的研发技术队伍，在动物疫病防控生物制品领域的产业化应用研究中取得了较强的领先优势，并在病原学与流行病学、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、快速诊断与临床服务等多个领域形成显著优势。

截至本上市保荐书签署日，公司共获得 2 项国家科学技术进步奖二等奖、5 项湖北省科技进步奖一等奖、31 项新兽药注册证书、5 项国家重点新产品证书、29 项国家发明专利。

#### **2、拥有行业领先的研发体系**

经过近 20 年的发展，公司建立了独立、高效的研发体系，以猪用疫苗为业务重点，致力于兽用生物制品的研发创新，持续取得多项创新成果。

### (1) 研发模式

目前公司的研发模式包括合作研发与独立研发。

公司的合作研发模式主要是与以华中农大为代表的高等院校进行合作，双方根据自身的擅长领域和研究条件，对研发内容进行合理分工。

公司的独立研发模式则是公司完全依靠自有研发团队进行产品研发创新和工艺的提升。目前，公司在独立研发方面已取得了一系列的知识产权成果和产品。

### (2) 研发技术团队

公司设立了研发中心，主要承担公司的研发课题立项、项目申报、新技术引进、新产品开发、自有技术工艺改进、跟踪动物疫病流行动态、为客户提供专业咨询服务等职能。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司的核心技术人员、研发技术人员的数量及占公司员工总数的比例如下：

类别	人数	比例
核心技术人员	13	2.03%
研发技术人员	142	22.15%
公司员工总数	641	100.00%

公司核心技术人员为陈焕春先生、金梅林女士、何启盖先生、方六荣女士、吴斌先生、徐高原先生、汤细彪先生、陈关平先生、周明光先生、张华伟先生、康超先生、陈博先生以及郝根喜先生。上述核心技术人员均具有动物疫病防治领域的专业背景，获得多项兽药注册证书和国家发明专利，主持或参与国家级、省部级重大科研项目，取得众多科技成果及奖项。

### (3) 研发费用投入情况

报告期内，公司各年度研发费用情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发费用（万元）	2,760.64	4,764.50	5,343.98	2,155.08
营业收入（万元）	28,670.76	73,530.01	63,283.49	39,039.76
占比	9.63%	6.48%	8.44%	5.52%

#### **(4) 正在申请的新产品**

截至本上市保荐书签署日，公司已有猪瘟 E2 杆状病毒灭活疫苗、猪瘟病毒阻断 ELISA 抗体检测试剂盒等 9 项产品提交新兽药注册审查（非洲猪瘟疫病毒实时荧光 PCR 检测试剂盒已通过非洲猪瘟疫现场快速检测试剂评价工作）。

### **3、拥有高效的产业化应用机制**

公司建立了合作研发与自主研发相结合的研发模式，一方面与华中农大、哈兽研等高等院校和科研院所建立了长期稳定的合作关系，共同开展新产品的研发；另一方面公司根据营销渠道取得的市场反馈、研发人员的行业调研，结合动物疫病流行动态，独立开展新技术和新产品的产业化研究。

公司的科研成果产业化应用机制主要包括两个层次：第一层次是科研成果的中试生产及应用，公司负责的工作主要包括生产用细胞研究、原材料的选择、生产工艺研究、产品质量研究、安全性研究、同类产品对比试验、保存期试验以及工艺规程制定等；第二层次是产品的市场推广，公司负责的主要工作包括新产品推介、深入养殖场进行产品宣传、针对新产品提供技术培训和售后服务等。

截至本上市保荐书签署日，公司已取得 51 项兽药产品批准文号，其中近 30 项为公司的科研成果通过产业化应用机制转化而来，上述产品已获得市场高度认可，多项产品在细分市场的占有率名列前茅。将科研创新与产业化应用机制深度融合的能力已成为公司的核心竞争力。

### **4、拥有市场认可的研发成果**

成立至今，公司通过国内领先的研发技术团队以及持续的研发投入，取得了丰硕的研发成果，并受到市场高度认可。

#### **(1) 公司的新兽药注册证书及发明专利**

公司的核心竞争力体现为研发创新与产业化应用的深度融合，新兽药注册证书是公司研发创新实力重要成果的集中体现。公司的科研创新产品主要是通过合作研发或自主研发取得，并取得了新兽药注册证书及兽药产品批准文号。

截至本上市保荐书签署日，公司共取得 31 项新兽药注册证书，29 件国家发

明专利。

## **(2) 主持和参与的科研计划项目**

公司近年来先后主持和参与了多项国家、省市的科研计划项目，其中包括国家重点研发计划2项、国家科技支撑计划3项、湖北省技术创新专项重大项目2项。

## **5、具有相对竞争优势**

### **(1) 市场空间**

#### **①国内兽用生物制品市场规模**

根据中国兽药协会公布的数据，2017年，全行业实现兽用生物制品销售额133.64亿元，其中猪用生物制品和禽用生物制品销售额合计97.32亿元，占兽用生物制品总销售额的72.82%。

2013年-2017年，国内兽用生物制品销售额由94.33亿元成长至133.64亿元，年均复合增长率为9.10%，反映了我国兽用生物制品行业市场正处于快速发展阶段，发展潜力巨大。

#### **②兽用生物制品行业深度服务畜牧行业**

兽用生物制品行业的下游主要为畜牧业，其行业发展与兽用生物制品行业密切相关。目前，我国畜牧业的总产值超过3万亿元，占我国农业总产值的比例超过四分之一，但与世界发达国家相比，仍有较大的上升空间。

公司始终坚持将科研成果进行产业化应用，根据畜牧业疫病流行动态以及养殖户的实际需求，持续研发出新产品，使科研成果深度服务于畜牧业。目前，公司正在研制多款符合我国养殖业实际需要的新产品，届时公司的产品种类将进一步丰富、综合实力将进一步增强，从而可以更好地为下游畜牧业提供服务。

### **(2) 行业地位**

经过多年的发展，公司已经构建了兽用生物制品研发、生产、销售和动物防疫技术服务的产业链，完成了涵盖畜用疫苗、禽用疫苗、宠物疫苗等领域的产品

布局，成为了国内兽用生物制品行业的领先企业。2017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。

2016年和2017年，公司重点产品的销售量占市场总量的比例和排名如下：

产品名称	2017年度		2016年度	
	市场份额	市场排名	市场份额	市场排名
猪伪狂犬病疫苗	28.92%	1	29.06%	1
猪乙型脑炎疫苗	30.98%	1	29.69%	1
猪细小病毒疫苗	30.46%	1	22.43%	1
猪胃肠炎、腹泻二联疫苗	13.22%	2	-	-
猪支原体肺炎疫苗	19.81%	2	13.88%	2
猪圆环疫苗	6.03%	4	5.15%	7

数据来源：为中国兽药协会统计数据。

### (3) 相对竞争优势

经过多年的发展，公司已在研发创新、产业化应用、人才建设、产品质量、营销渠道、生产工艺、市场声誉等方面建立起竞争优势。

#### ①持续的研发创新优势

得益于持续的研发创新、科研投入和科研创新平台，公司创新能力获得了国家有关部门的高度认可，主持或参与了多项国家和湖北省重大科研项目，获得包括2项国家科学技术进步奖二等奖在内的多项国家和省部级奖项。

#### ②高效的技术成果产业化应用机制

公司建立了自主研发与产学研合作相结合的科研体系，为公司保持研发创新优势提供有力支撑。截至本上市保荐书签署日，公司已有近30项科研成果通过产业化应用机制转化为产品。将科研创新与产业化应用机制深度融合的能力已成为公司的核心竞争力。

#### ③人才优势

公司已经建立了一支高学历、具有国际化视野与海外科研背景的研发人才队

伍。同时，公司管理层具有丰富的研发经验、实务经验以及专业背景，并拥有丰富的兽用生物制品行业经验和管理经验，熟悉兽用生物制品的产业化应用。

#### ④产品优势

依靠持续的创新研发能力和高效的产业化应用机制，公司持续研发出符合市场需求的创新产品，公司已经成为行业内产品种类最为丰富的企业之一。

#### ⑤营销与技术服务优势

公司已建立起广泛的营销服务网络，服务全国数百个重点养殖县，并依托专业的技术服务团队，持续为客户提供动物防疫技术服务，提升客户满意度。

#### ⑥先进稳定的工艺优势

公司在产品质量稳定的基础上持续提升工艺技术，已经在多个技术领域，形成了行业领先的工艺优势，显著提高了公司产品的品质和稳定性。

#### ⑦品牌优势

公司的产品和服务受到了行业和客户的高度认可，已与牧原股份、温氏股份等多家知名大型企业建立了长期稳定的合作关系。公司已成为兽用生物制品行业的知名企业，具备较强的竞争实力和市场影响力。

### （四）公司具备较高的成长性

报告期内，公司的营业收入和净利润情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	28,670.76	73,530.01	63,283.49	39,039.76
净利润	15,481.31	38,891.34	32,031.22	18,616.76

2016年至2018年，公司营业收入年均复合增长率为37.24%，净利润年均复合增长率为44.54%，处于快速发展阶段。

报告期内，公司营业收入和净利润的快速增长主要得益于公司持续的研发投入和新产品的不断推出，猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000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）等报告期内推出的新产品是公司新的盈利增长点，各期收入情况如下：

单位：万元

序号	产品	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1	猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000 株）	3,025.27	7,037.84	4,112.80	679.54
2	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗（WH-1 株+AJ1102 株）	3,400.17	9,984.21	8,367.40	-
3	猪链球菌病、副猪嗜血杆菌病二联灭活疫苗（LT 株+MD0322 株+SH0165 株）	645.50	1,270.18	952.28	-
4	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗（WH-1R 株+AJ1102-R 株）	1,695.50	5,438.21	-	-
合计		8,766.44	23,730.44	13,432.48	679.54
占主营业务收入比例		30.89%	32.50%	21.50%	1.86%

2019年1月，公司又获得3项新兽药注册证书。此外，公司还有9项产品正在进行新兽药注册评审（非洲猪瘟病毒实时荧光PCR检测试剂盒已通过非洲猪瘟现场快速检测试剂评价工作），多项产品进入临床试验阶段。

业内领先的研发创新能力和持续推出的新产品，将是公司保持快速成长的重要保障。

### （五）公司已建立稳定、可持续的商业模式

经过多年的探索，公司已形成了以市场需求为导向、以科技创新为驱动，通过广泛而深入基层养猪户的销售网络获得第一手的疫病流行病学信息，利用领先的研发平台和研发团队持续攻坚研发新产品，用新产品推动公司收入增长并保持销售较高毛利率的盈利模式，从而使公司处于市场前沿、创新前沿，保持持续而稳定的盈利能力。

在研发方面，公司已经形成了合作研发与独立研发相结合的研发模式，取得了多项核心技术成果，在研发创新方面处于行业领先地位；在采购方面，公司已经建立了规范的采购制度，对供应商和采购物料进行有效管理，保证了公司供应链的稳定可靠；在生产方面，公司已经构建了符合兽药GMP标准的厂房、生产设施和实验室等，取得了51项兽药产品批准文号，建立了稳定、高效的生产、质控体系；在销售方面，公司已经形成了有效的“直销+经销”的销售模式，建立

了覆盖国内主要养殖市场的营销服务网络，并依托优质的动物防疫技术服务取得了较高的市场影响力，实现了稳定有效的服务型营销。

## （六）公司具备较高的市场认可度和品牌优势

公司自成立以来，一直专注于兽用生物制品的研发、生产、销售，并为畜禽养殖企业和养殖户提供高品质的技术服务，不断积累在兽用生物制品行业的品牌优势，“科前生物”品牌受到了行业和客户的高度认可。2017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。目前，公司与牧原股份、温氏股份、正邦科技、扬翔股份、中粮肉食等多家知名大型企业建立了长期稳定的合作关系。

公司先后获得湖北省制造业企业100强、武汉市民营制造业企业50强、武汉市农业科技型企业、武汉市优秀民营企业等荣誉，公司的“科前生物”商标被国家工商行政管理总局商标局认定为“驰名商标”，公司生产的畜禽疫苗系列产品获得武汉名牌产品称号，公司已成为兽用生物制品行业的知名企业，具备较强的竞争实力和市场影响力。

## （七）保荐机构的核查内容及核查程序

保荐机构就发行人是否符合科创板定位要求，进行了如下核查：

1、实地参观了公司的研发中心、生产车间，了解公司是否具备独立的研发场所和研发团队，生产车间是否符合兽药GMP规范的相关要求；

2、对公司董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员进行访谈，了解公司的经营模式以及公司的核心竞争力，并对董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员进行问卷调查，了解公司核心人员的专业背景及公司的研发团队建设；

3、查阅、取得公司经营资质证书、无形资产证书以及获得的重要奖项，包括但不限于其GMP证书、兽药生产许可证、新兽药注册证书、兽药产品批准文号、专利证书、高新技术企业认定证书、国家科技进步二等奖获奖证书等，了解公司主持或参与的科研项目情况；

4、查阅国家对于促进兽用生物制品行业发展的相关法规、政策、战略性发

展规划等文件，了解公司是否符合国家战略、产业定位要求；

5、取得公司所在行业发展的主要数据和研究报告，了解行业市场空间，取得权威部门出具的关于公司主要产品市场占有率的数据，了解公司在行业内的竞争地位；

6、了解同行业主要竞争对手的业务发展和财务数据，并与公司的发展情况进行对比、分析，了解发行人的相对竞争优势；

7、取得公司研发投入的数据和研发项目资料，了解公司正在申请的新兽药情况以及储备的关键技术；

8、走访公司的客户及供应商，了解公司产品在市场上的认可程度，取得公司的关键财务数据，分析其客户结构、经营业绩以及未来成长性。

## （八）结论

综上，保荐机构认为，武汉科前生物股份有限公司符合证监会以及上海证券交易所颁布的相关规定中关于科创板的定位要求。

## 八、保荐机构关于发行人符合上市条件的说明

保荐机构对发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》“以下简称《上市规则》”规定的上市条件进行逐项核查，现说明如下：

1、发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责；发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告；发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告；发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力；发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

保荐机构已在发行保荐书中逐项说明发行人符合中国证监会规定的发行条件。因此，发行人符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第（一）项的规定。

2、发行人本次发行前股本总额为 36,000 万元，根据本次发行方案，公司拟向境内社会公众发行不超过 12,000 万股 A 股股票，本次发行完成后，公司股本总额不低于人民币 3,000 万元，符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第（二）项的规定。

3、发行人目前的股本总额为人民币 36,000 万元，根据发行人 2019 年第一次临时股东大会决议，发行人拟向社会公开发行不超过 12,000 万股社会公众股，发行后股本总额超过人民币 4 亿元，公开发行股份比例不低于发行后股本总额的 10.00%，符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第（三）项的规定。

4、致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的致同审字（2019）第 420ZA9269 号《审计报告》，公司 2017 年、2018 年度扣除非经常性损益后的净利润为 30,942.05 万元、35,248.57 万元，累计净利润为 66,190.62 万元；公司 2018 年营业收入为 73,530.01 万元；参照公司 2018 年度扣除非经常性损益后的净利润和同行业上市公司平均市盈率，公司预计市值不低于 10 亿元。

因此，公司符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（一）项的上市标准：“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

5、发行人及其董事、监事、高级管理人员承诺：本次发行上市申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，符合《上市规则》第 2.1.6 条的规定。

## 九、对发行人持续督导期间的工作安排

事 项	安 排
（一）持续督导事项	在本次发行股票上市当年的剩余时间及其后三个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	（1）督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度； （2）与发行人建立经常性沟通机制，及时了解发行人的重大事项，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监	（1）督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；

事 项	安 排
事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	(2) 与发行人建立经常性沟通机制,持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度,并对关联交易发表意见	(1) 督导发行人有效执行并进一步完善《公司章程》、《关联交易管理办法》等保障关联交易公允性和合规性的制度,履行有关关联交易的信息披露制度; (2) 督导发行人及时向保荐机构通报将进行的重大关联交易情况,并对关联交易发表意见。
4、督导发行人履行信息披露的义务,审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	(1) 督导发行人严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求,履行信息披露义务; (2) 督导发行人在发生须进行信息披露的事件后,立即书面通知保荐机构,并将相关资料、信息披露文件及报送证监会、交易所的其他文件送保荐机构查阅。
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	(1) 保荐机构将定期派人了解发行人的募集资金使用情况、项目进展情况; (2) 在项目完成后,保荐机构将及时核查发行人项目达产情况、是否达到预期效果,并与招股说明书关于募集资金投资项目的披露信息进行对照,如发生重大差异,将督促发行人及时履行披露义务,并向有关部门报告; (3) 如发行人欲改变募集资金使用方案,保荐机构将督导发行人履行相应审批程序和信息披露义务。
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项,并发表意见	(1) 督导发行人执行已制定的《对外担保管理办法》等制度,规范对外担保行为; (2) 持续关注发行人为他人提供担保等事项; (3) 如发行人拟为他人提供担保,保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构,并督导其履行相关信息披露义务。
(二) 保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	1、持续督导期内,保荐机构定期对发行人进行尽职调查、审慎核查,及时跟踪发行人运作情况; 2、保荐机构为履行保荐职责发表的意见应及时告知公司,记录于保荐工作档案,并可依照相关规定公开发表声明、向中国证监会或者证券交易所报告; 3、持续督导期满,如有尚未完结的保荐工作,保荐机构应当继续完成。
(三) 发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	发行人已在保荐协议中承诺保障保荐机构享有履行持续督导职责相关的充分的知情权和查阅权;其他中介机构也将对其出具的与发行上市有关的文件承担相应的法律责任。
(四) 其他安排	无

## 十、保荐机构和相关保荐代表人的联系地址、电话和其他通讯方式

名称：招商证券股份有限公司

法定代表人：霍达

住所：深圳市福田区福田街道福华一路 111 号

联系电话：（0755）82943666

传真：（0755）82943121

保荐代表人：林联儡、康自强

项目协办人：傅国林

项目组其他成员：罗虎、伍飞宁、李斌、陈昌潍

## 十一、保荐机构认为应当说明的其他事项

无其他应当说明的事项。

## 十二、保荐机构的结论性意见

招商证券认为：科前生物申请其股票上市符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规的有关规定，科前生物股票具备在上海证券交易所科创板上市的条件。招商证券同意推荐科前生物的股票在上海证券交易所科创板上市交易，并承担相关保荐责任。

请予批准。

（以下无正文）

(本页无正文,为《招商证券股份有限公司关于武汉科前生物股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签章页)

项目协办人

签名:傅国林 傅国林

保荐代表人

签名:林联儒 林联儒

签名:康自强 康自强

内核负责人

签名:吴晨 吴晨

保荐业务负责人

签名:谢继军 谢继军

法定代表人

签名:霍达 霍达

