



科前生物

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
申请文件的第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）

CMS  招商证券

二零一九年五月

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申请文件的 第二轮审核问询函的回复

上海证券交易所：

贵所《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申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（审核）（2019）130号）（以下简称“审核问询函”），已收悉。

招商证券股份有限公司会同发行人武汉科前生物股份有限公司及北京市嘉源律师事务所、广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙），对贵所审核问询函中提出的问题进行了认真的调查、取证、回复，补充了有关资料，并对《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招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）的相关内容进行了修改（修改部分用楷体加粗的字体标明）。

现就贵所审核问询函中提出的问题回复如下，请予审核（以下回复顺序与贵所审核问询函中的问题顺序相同；序号“问题 2-1”，表示问题“2”的第一个要点，其他序号类推）。

说明：

- 1、如无特别说明，本回复使用的简称或名词释义与《招股说明书》中的释义相同；
- 2、涉及招股说明书补充披露或修改的内容已在《招股说明书》中以楷体加粗方式列示；
- 3、本审核问询函回复中部分合计数或各数值直接相加之和若在尾数上存在差异，为四舍五入所致。

第二轮审核问询函的回复目录

问题 1:	3
问题 2:	38
问题 3:	60
问题 4:	74
问题 5:	82
问题 6:	93
问题 7:	99
问题 8:	109
问题 9:	113
问题 10:	119
问题 11:	124
问题 12:	130

问题 1: 关于发行人与华中农大的联系

根据首轮问询回复, 发行人自然人股东绝大部分为华中农大员工并担任重要职务。发行人的多数专利与华中农大共有或由华中农大授权发行人使用, 发行人的研发投入低于一般市场苗企业; 发行人的市场推广费也低于一般同行业公司。

请发行人进一步说明: (1) 实际控制人及其他相关人员在华中农大和发行人处领薪情况, 不能在发行人处领薪的原因, 如果领薪是否可能违反华中农大及国家其他法律法规的规定, 是否存在规避国家相关政策的情形; (2) 如果实际控制人及其他相关人员不再继续在华中农大任职, 对发行人的研发、技术专利使用和生产经营造成哪些影响; (3) 报告期内, 发行人是否存在利用实际控制人及关键人员在华中农大的地位和影响力, 利用华中农大的研发条件、研发设备和学生、教师或科研人员等, 与发行人共同研发, 或者将研发成果直接由发行人使用的情形, 是否存在为发行人分担成本费用、利益输送的情形; (4) 发行人在销售过程中是否借助了实际控制人及其他科学人员的行业地位和科研权威性, 如是, 相关推广行为向实际控制人等支付的费用情况, 相关费用是否公允, 是否构成对发行人的利益输送或为发行人调节成本费用的情形; (5) 发行人与华中农大共有技术对发行人收入的贡献, 相关技术的具体研发人员和形成过程, 发行人和华中农大各自的投入情况, 是否有明确的权属约定; 补充披露需华中农大授权发行人使用的技术对发行人收入、生产、研发等方面的贡献, 相关技术的具体研发人员和形成过程, 华中农大对相关技术的使用情况, 发行人对相关技术支付费用是否公允, 相关技术的使用范围和权力义务约定是否清晰; (6) 结合发行人与华中农大技术成果归属、资产移交及资源使用补偿的相关技术对发行人的收入、利润贡献, 详细分析相关关联交易定价原则及其公允性。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查, 说明是否访谈华中农大校级负责人及其访谈内容, 列明华中农大出具各项证明的情况及其证明的具体事项, 结合发行人、实际控制人与华中农大的联系情况, 说明发行人确保内部控制健全有效及独立性所采取的各项措施及其执行情况, 充分论证相应措施的有效性, 并就实际控制人及其他相关人员在发行人任职和持股是否符合华中农大的相关规定, 是否存在违法违规情形, 发行人的研发、销售等是否对实际控制人、

华中农大等股东存在依赖，相关情形是否构成本次发行上市障碍，发表明确意见，说明依据和理由。

1-1 请发行人进一步说明：实际控制人及其他相关人员在华中农大和发行人处领薪情况，不能在发行人处领薪的原因，如果领薪是否可能违反华中农大及国家其他法律法规的规定，是否存在规避国家相关政策的情形。

回复：

一、实际控制人及其他相关人员在华中农大和发行人处领薪情况

发行人实际控制人及其他自然人股东目前在华中农大和发行人处任职、领薪情况如下：

序号	姓名	在发行人职务	在华中农大职务	是否在发行人领薪	是否在华中农大领薪
1	陈焕春	董事长	华中农大教授、博士生导师	否	是
2	金梅林	副董事长	华中农大教授、博士生导师，农业部兽用诊断制剂创制重点实验室主任	否	是
3	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	否	是
4	方六荣	董事	华中农大教授、博士生导师	否	是
5	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	否	是
6	吴斌	监事会主席	华中农大教授	否	是
7	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	否	否
8	徐高原	常务副总经理、研发总监	-	是	否
9	张锦军	副总经理	-	是	否
10	汤细彪	副总经理	-	是	否
11	李江华	-	-	否	否
12	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	否	是
13	陈关平	副总经理	-	是	否

序号	姓名	在发行人职务	在华中农大职务	是否在发行人领薪	是否在华中农大领薪
14	刘正飞	-	华中农大教授、博士生导师	否	是
15	曹胜波	-	华中农大教授、博士生导师	否	是
16	黄青伟	信息部经理	-	是	否
17	周锐	-	华中农大教授、博士生导师	否	是

注 1：叶长发 2003 年 11 月从华中农大退休后，被发行人聘请从事工会管理工作，并从发行人处领取薪酬。2017 年 9 月，叶长发从发行人离职不再从事工会管理工作，仅担任监事，自 2017 年 9 月以后不再从发行人领取薪酬。

注 2：华中农大已作出《关于同意曹胜波、周锐辞职的通知》，同意曹胜波辞去动物科学技术学院动物医学院院长职务，同意周锐辞去动物科学技术学院动物医学院副院长职务。

二、实际控制人及其他相关人员未在发行人处领薪的原因

目前，发行人 17 名自然人股东中，除徐高原、张锦军、汤细彪、陈关平、黄青伟与发行人签署劳动合同并领取薪酬外，其他自然人股东均未领薪，主要原因如下：

1、李江华、魏燕鸣、刘正飞、曹胜波、周锐目前未在发行人处担任职务，因此未在发行人处领取薪酬；

2、7 名实际控制人除叶长发于 2003 年 11 月从华中农大退休外，其余 6 人目前均在华中农大任职，并在华中农大领取薪酬。目前，陈焕春、金梅林、吴斌、何启盖、方六荣、吴美洲、叶长发未与发行人签署劳动合同，仅在发行人处担任董事或监事，在董事会、监事会职权范围内对相关事项进行决策，履行董事、监事的职责，一般不参与公司具体经营管理事务，因此上述七人未在发行人处领取薪酬。

三、如果实际控制人及其他相关人员领薪是否可能违反华中农大及国家其他法律法规的规定，是否存在规避国家相关政策的情形

（一）关于普通教职工兼职领薪的规定

根据《科技部、教育部关于充分发挥高等学校科技创新作用的若干意见》（2002 年 6 月 28 日发布）第 15 条的规定，鼓励和支持高校师生兼职创业，处理好相关的知识产权、股权分配等问题，处理好兼职创业与正常教学科研的关系。

根据《国务院关于印发实施〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉若干规定的通知》（国发[2016]16号）第7条的规定，高等院校科技人员在履行岗位职责、完成本职工作的前提下，经征得单位同意，可以兼职到企业等从事科技成果转化活动或离岗创业。

根据人力资源和社会保障部《关于支持和鼓励事业单位专业技术人员创新创业的指导意见》（人社部规〔2017〕4号）第2条的规定，支持和鼓励事业单位专业技术人员到与本单位业务领域相近企业、科研机构、高校、社会组织等兼职，或者利用与本人从事专业相关的创业项目在职创办企业，是鼓励事业单位专业技术人员合理利用时间，挖掘创新潜力的重要举措，有助于推动科技成果加快向现实生产力转化。

根据上述规定，普通高校教师及职工在履行岗位职责、完成本职工作的前提下，经征得单位同意，可以兼职到企业等从事科技成果转化活动或离岗创业。经查阅华中农大相关规章制度，没有对普通教师及职工对外兼职的限制性规定，也无禁止领薪的规定。

陈焕春、金梅林、吴斌、何启盖、方六荣、吴美洲等六人目前为华中农大普通教职工，从事相关教学科研工作，同时在发行人处兼任董事或监事，其在发行人处兼任董事或监事已经获得华中农大同意，即使在发行人处领薪也不违反华中农大及国家其他法律法规的规定，不存在规避国家相关政策的情形。

叶长发已于2003年11月从华中农大退休，其由发行人返聘并在返聘期间从发行人处领薪，也不违反华中农大及国家其他法律法规的规定。

（二）关于党员领导干部兼职领薪的规定

根据中共教育部党组《高等学校深化落实中央八项规定精神的若干规定》（教党〔2016〕39号）第2条的规定，学校党员领导干部未经批准不得在社会团体、基金会、企业化管理事业单位、民办非企业单位和企业兼职；经批准兼职的校级领导人员不得在兼职单位领取薪酬；经批准兼职的院系及内设机构领导人员在兼职单位获得的报酬，应当全额上缴学校，由学校根据实际情况制定有关奖励办法，给予适当奖励。

根据《华中农业大学处级领导干部兼职管理办法（试行）》（校党发〔2017〕38号）第5条、第8条，根据工作需要，经学校批准，领导干部可以在与本单位或者本人业务工作、教学科研领域相关的社会团体、基金会、民办非企业单位和企业兼职，兼职数量适当控制。领导干部按照有关规定在兼职单位获得的报酬（学术期刊专家审稿费除外），应当全额上缴学校，经考核合格后，由学校以绩效工资的方式将其上缴金额按照一定比例奖励给个人。

根据上述规定，曹胜波、周锐在其担任华中农大动物科学技术学院-动物医学院院长、副院长期间，可以根据工作需要，经学校批准在企业兼职，并领取报酬，但应将在兼职单位获得的报酬全额上缴学校。目前，曹胜波、周锐已不再担任华中农大动物科学技术学院-动物医学院院长、副院长职务。曹胜波、周锐未在发行人担任职务，未领取薪酬，因此不存在规避国家相关政策的情形。

四、中介机构核查情况

保荐机构、发行人律师对上述事项进行了以下核查工作：

- 1、核查实际控制人及其他自然人股东填写的《调查表》；
- 2、通过公开网络检索了实际控制人及其他自然人股东在华中农大的任职情况；
- 3、核查徐高原、张锦军、汤细彪、陈关平、黄青伟、叶长发等相关自然人股东与发行人的聘用合同及在发行人处领取薪酬的情况；
- 4、查阅高校教师及职工对外投资及兼职适用的相关法律法规；
- 5、查阅华中农大出具的《关于同意曹胜波、周锐辞职的通知》。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，实际控制人及其他相关人员如果在发行人处领取薪酬不违反华中农大及国家其他法律法规的规定；未在发行人处领取薪酬不存在规避国家相关政策的情形。

1-2 如果实际控制人及其他相关人员不再继续在华中农大任职,对发行人的研发、技术专利使用和生产经营造成哪些影响。

回复：**一、如果实际控制人及其他相关人员不再继续在华中农大任职对发行人的影响**

除叶长发已于 2003 年 11 月从华中农大退休外，陈焕春、金梅林、吴斌、何启盖、方六荣、吴美洲等 6 人，自参加工作至今一直都在华中农大工作，工作时间均已超过 20 年，非常稳定。根据《华中农业大学关于公布“2019 至 2023 年岗位聘期”专业技术、工勤技能岗位聘用结果的通知》等规定，华中农大续聘了上述 6 人，本轮聘期 5 年。

就与发行人的合作研发事宜，华中农大出具了《华中农业大学关于与武汉科前生物股份有限公司合作研发等事项的说明》，主要内容如下：“本校积极寻求与兽用生物制品生产企业合作，共享研发成果。科前生物在兽用生物制品的应用研究和产业化领域有较强的优势，能与本校优势互补，科前生物也是本校在人才培养、科技创新、科技成果转化等方面长期培育建立的一个校外友好合作基地，双方一直以来均保持了良好的合作关系，也都有继续长期稳定合作的意愿。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、专利技术等研发成果，不会对科前生物生产经营造成不利影响”。

目前，发行人已建立完整的自主研发体系，具备独立完成新兽药研发过程中的基础性研究、实验室研究、中试研究、临床研究和新兽药注册等全部环节的能力，对华中农大不具有重大技术依赖。同时，发行人与其他高等院校、科研院所或兽药生产企业合作研发并取得多项成果。

综上，发行人拥有独立的研发能力，拥有独立完整的采购、生产、销售系统，具有独立面向市场经营的能力。如果实际控制人及其他相关人员不再继续在华中农大任职，不会对发行人的研发、技术专利使用和生产经营造成重大影响。

二、中介机构核查情况

保荐机构、发行人律师对上述事项进行了以下核查工作：

1、查阅华中农大出具的《华中农业大学关于与武汉科前生物股份有限公司合作研发等事项的说明》；

2、对发行人研发主管以及华中农大相关校级领导进行访谈；

3、查阅发行人及其子公司与华中农大合作研发取得的新兽药注册证书、专利以及相关协议。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，如果实际控制人及其他相关人员不再继续在华中农大任职，不会对发行人的研发、技术专利使用和生产经营造成重大影响。

1-3 报告期内，发行人是否存在利用实际控制人及关键人员在华中农大的地位和影响力，利用华中农大的研发条件、研发设备和学生、教师或科研人员等，与发行人共同研发，或者将研发成果直接由发行人使用的情形，是否存在为发行人分担成本费用、利益输送的情形。

回复：

一、报告期内发行人不存在利用实际控制人及关键人员在华中农大的地位和影响力，利用华中农大的研发条件、研发设备和学生、教师或科研人员等，为发行人负责的研发环节进行研发，或者将研发成果直接由发行人使用的情形

（一）报告期内发行人与华中农大签署的合作研发协议已明确双方的权利义务

根据华中农大相关内部管理制度规定，华中农大对外签署的合作协议先由学校科学技术发展研究院审查把关，审查无异议后提交学校审计处，审计处对价格无异议后提交校办履行盖章签字程序。报告期内，发行人与华中农大的合作项目均签署合作研发协议，并且华中农大已按照学校相关规定履行审批流程。

根据合作研发协议的约定，发行人与华中农大双方研发职责分工明确，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；发行人

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。同时，发行人还向华中农大支付一定金额的前期研发费用。因此，报告期内发行人与华中农大签署的合作研发协议已明确约定具体研发项目中各自负责研究内容、研发费用的金额及承担方式、研发成果权利归属等，实际控制人及关键人员不存在违反学校规定将研发成果直接交由发行人使用的情形。

（二）发行人具有独立的研发团队和研发条件，具备自主研发的完整体系

发行人已建立自主研发的完整体系，具备独立完成新兽药研发过程中的基础性研究、实验室研究、中试研究、临床研究和新兽药注册等全部环节的能力。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人拥有各类实验场所超过 10,000 平方米，各类研发设备超过 300 台（套），研发技术人员 160 余人。

为保证研发创新工作的持续开展，发行人构建了自主研发体系所需的全部研发场所和研发设施，具体情况如下：

1、在基础性研究环节，公司建立了诊断中心，可以独立完成病料收集和检测的基础性工作；

2、在实验室研究环节，公司建立了研发中心，配备了齐全的设施设备，可以满足兽用生物制品的全部实验室研究的需要；

3、在中试研究环节，公司建立了高标准的 GMP 车间，可以独立完成研发过程中产品的中试生产；

4、在临床试验环节，公司建立了实验动物房，可以独立完成临床试验的攻毒试验环节，同时公司已经通过了兽药 GCP 监督检查，具备了开展猪用和禽用生物制品临床试验的资质；

5、在新兽药注册环节，公司具备独立申报新兽药注册证书的能力。

此外，自成立以来发行人即建立了独立的研发团队进行产品研发创新和工艺的提升。目前，公司的研发团队共有研发及技术人员 160 余人，专业涵盖了预防兽医学、动物医学、动物科学、细胞生物学、生物工程等与兽用生物制品行业紧

密相关的领域，发行人利用自身研发团队和研发条件能够独立开展兽用生物制品的研究、开发。

经华中农大书面确认，华中农大与发行人签署的合作研发协议，均按照学校相关规定履行审批流程。根据合作研发协议的约定，双方研发职责分工明确，发行人有独立的研发团队和研发条件、研发设备等，不存在利用实际控制人及关键人员在华中农大的地位和影响力，利用华中农大的研发条件、研发设备和学生、教师或科研人员等，为发行人负责的研发环节进行研发，也不存在实际控制人及关键人员违反学校规定将研发成果直接交由发行人使用的情形。

二、报告期内华中农大不存在为发行人分担成本费用、利益输送的情形

报告期内，发行人规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与公司股东及其控制的其他企业完全分开、独立运作。

发行人建立了严格的内控体系，特别是研发控制体系，对于研发项目各环节均严格按照公司的研发控制体系来进行；发行人对于研发项目的费用发生采取严格的预算管理，从项目的立项开始编制费用预算，在财务上严格按照费用预算控制费用的发生，在后续核算环节对发生、归集、分摊、记账都严格按照公司内控体系进行。

经华中农大书面确认，华中农大为教育部直属国家的“211工程”重点建设高校，各项管理规范、依法依规，不存在为发行人分担成本费用、利益输送的情形。

三、中介机构核查情况

保荐机构、发行人律师对上述事项进行了以下核查工作：

1、查阅华中农大出具的《华中农业大学关于与武汉科前生物股份有限公司合作研发等事项的说明》；

2、对发行人研发主管、华中农大相关校级领导以及科学技术发展研究院负责人进行访谈；

3、查阅发行人与华中农大签署的合作研发协议；

- 4、查阅华中农大关于合作研发的审批以及科研经费管理的相关制度；
- 5、核查发行人的成本费用明细账及其原始凭证。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，报告期内，根据合作研发协议的约定，双方研发职责分工明确，发行人有独立的研发团队、研发条件、研发设备等，不存在利用实际控制人及关键人员在华中农大的地位和影响力，利用华中农大的研发条件、研发设备和学生、教师或科研人员等，为发行人负责的研发环节进行研发，也不存在实际控制人及关键人员违反学校规定将研发成果直接由发行人使用的情形；华中农大不存在为发行人分担成本费用、利益输送的情形。

1-4 发行人在销售过程中是否借助了实际控制人及其他科学人员的行业地位和科研权威性，如是，相关推广行为向实际控制人等支付的费用情况，相关费用是否公允，是否构成对发行人的利益输送或为发行人调节成本费用的情形。

回复：

一、发行人拥有独立完善的市场营销体系，完全具备面向市场独立经营的能力

（一）发行人具有广泛的营销网络和高效的营销模式

经过多年的发展，发行人已建立起覆盖国内主要养殖市场的营销服务网络，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。发行人目前的市场营销服务人员约 230 人，大部分人员具有畜牧兽医专业背景，为发行人的技术服务型营销奠定了基础。

发行人每年在全国各地召开各类型的新品发布会、动物疫病防控会、技术推广会，向已合作的客户及潜在客户推介最新的疫病防控技术及相应的公司产品，并以客户需求为导向，提供精准的产品和服务，建立起高效的营销模式。

（二）发行人已建立良好的市场口碑，取得了领先的市场地位

公司自成立以来，一直专注于兽用生物制品研发、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，受到行业和客户的高度认可，发行人已经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。

凭借业内领先的研发技术、稳定的生产工艺、优质的市场产品和丰富的营销网络等优势，发行人取得了领先的市场地位，2017年，发行人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。

专业的营销技术服务、领先的市场地位和优质的客户资源，为发行人的营销工作带来了积极效应。

二、发行人实际控制人作为行业权威专家，促进行业科技进步和产业发展，客观上对发行人销售有一定的促进作用

陈焕春等人作为动物疫病研究领域的权威专家，推动了兽用生物制品领域科技成果的转化和产业化，促进了行业科技进步和产业发展以及中国畜牧业的健康发展。陈焕春等人作为发行人的股东、董事、监事的身份，在客观上对发行人的销售起到了一定的促进作用。

三、报告期内发行人不存在向实际控制人等支付推广费用的情况

报告期内发行人不存在向实际控制人等支付推广费用的情况。陈焕春等实际控制人作为发行人与华中农大合作研发产品的主要研发人员，会参加发行人组织的技术讲座活动进行技术推广，发行人不需要向其支付推广费用，不存在实际控制人对发行人的利益输送或为发行人调节成本费用的情形。

四、中介机构核查情况

保荐机构、发行人律师对上述事项进行了以下核查工作：

- 1、核查了发行人董事、监事、高级管理人员的银行流水；
- 2、对发行人销售主管人员进行访谈；
- 3、核查了发行人的成本费用明细账及其原始凭证、银行流水。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人实际控制人作为行业权威专家，促进行业科技进步和产业发展，客观上对发行人销售有一定的促进作用；

2、报告期内发行人不存在向实际控制人等支付推广费用的情况，不存在实际控制人对发行人的利益输送或为发行人调节成本费用的情形。

1-5 发行人与华中农大共有技术对发行人收入的贡献,相关技术的具体研发人员和形成过程,发行人和华中农大各自的投入情况,是否有明确的权属约定;补充披露需华中农大授权发行人使用的技术对发行人收入、生产、研发等方面的贡献,相关技术的具体研发人员和形成过程,华中农大对相关技术的使用情况,发行人对相关技术支付费用是否公允,相关技术的使用范围和权力义务约定是否清晰。

回复：

一、发行人与华中农大共有技术产品的情况

（一）发行人与华中农大共有技术产品对发行人收入的贡献

截至本审核问询函回复出具日，发行人与华中农大共同享有新兽药注册证书的产品共有 26 项，相关产品对发行人收入的贡献情况如下：

单位：万元

序号	年份	共有技术产品收入	占主营业务收入比例
1	2018 年	32,658.27	44.73%
2	2017 年	26,905.73	43.06%
3	2016 年	14,367.27	39.36%

（二）发行人与华中农大对共有技术产品的研发情况

发行人与华中农大参与共有技术产品研发的主要人员、负责工作及权属约定等情况如下：

序号	新兽药名称	新兽药注册证号	华中农大参与研发人员	华中农大参与的主要工作	发行人参与研发人员	发行人参与的主要工作
----	-------	---------	------------	-------------	-----------	------------

序号	新兽药名称	新兽药注册证号	华中农大参与研发人员	华中农大参与的主要工作	发行人参与研发人员	发行人参与的主要工作
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	陈焕春、方六荣、何启盖、吴斌等人	抗原的生产工艺、实验室产品的制备和检验、试剂盒敏感性和特异性研究	陈章表、曹毅、李红超、尹争艳、董晓辉、徐高原	主要原辅材料的来源、检验方法和标准、检验报告等；中间试制研究；新兽药证书申报等工作
2	猪细小病毒病灭活疫苗 (WH-1 株)	(2006)新兽药证字 71 号	陈焕春、方六荣、吴斌、金梅林、赵俊龙等人	疫苗毒株的分离鉴定、实验室产品的制备和检验、实验室产品的质量研究 (包括安全性、效力等)、临床试验	徐高原、童爱枝、吴俭贵、韦阳飞、方兵兵、曹毅、夏西军、尹争艳	负责工艺研究、质量研究；中间试制研究；临床试验；新兽药证书申报等工作
3	猪传染性胸膜肺炎三价灭活疫苗	(2006)新兽药证字 68 号	陈焕春、何启盖、贝为成、周锐、吴斌、金梅林、方六荣等人	疫苗菌株的分离鉴定、实验室产品的制备和检验、实验室产品的质量研究 (包括安全性、效力等)、临床试验	徐高原、张立勇、夏西军、尹争艳、曹毅、韩进、汤细彪	负责工艺研究、质量研究；中间试制研究；临床试验新兽药证书申报等工作
4	猪伪狂犬病毒 ELISA 抗体检测试剂盒	(2007)新兽药证字 07 号	陈焕春、方六荣、何启盖、金梅林、吴美洲、吴斌等人	毒种的分离鉴定、抗原的生产工艺、实验室产品的制备和检验、试剂盒敏感性和特异性研究	方玉林、尹争艳、肖圣建、张春娟、董晓辉、徐高原	主要原辅材料的来源、检验方法和标准、检验报告等；中间试制研究；新兽药证书申报等工作
5	副猪嗜血杆菌病灭活疫苗	(2007)新兽药证字 20 号	陈焕春、蔡旭旺、金梅林、吴斌、周锐等人	疫苗菌株的分离鉴定、实验室产品的制备和检验，实验室产品的质量研究 (包括安全性、效力、保存期等)、临床试验	陈章表、曹毅、张立勇、董晓辉、谢宁、夏西军、尹争艳、韩进	负责工艺研究、质量研究；中间试制研究；临床试验；新兽药证书申报等工作
6	猪乙型脑炎活疫苗 (SA14-14-2 株)	(2007)新兽药证字 34 号	陈焕春、金梅林、吴斌、方六荣、曹胜波等人	毒种的传代研究、实验室产品的制备和检验、实验室产品的质量研究 (包括安全性、效力、保存期等)、临床试验	徐高原、尹争艳、曹毅、张立勇、董晓辉、谢宁、夏西军、韩进	负责工艺研究、质量研究；中间试制研究；临床试验；新兽药证书申报等工作
7	禽流感病毒 ELISA 检测试剂盒	(2007)新兽药证字 37 号	金梅林、张安定等人	抗原的生产工艺、实验室产品的制备和检验、试剂盒敏感性和特异性等质	谢宁、董晓辉、李红超、曹毅、尹争艳、陈章表	对照品 (血清等) 的制备、检验研究资料、制品的质量研究、生产工艺研

序号	新兽药名称	新兽药注册证号	华中农大参与研发人员	华中农大参与的主要工作	发行人参与研发人员	发行人参与的主要工作
				量研究		研究；中间试制研究；新兽药证书申报等工作
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	金梅林、张安定等人	抗原的生产工艺、实验室产品的制备和检验、试剂盒敏感性和特异性以及保存期研究	李红超、董晓辉、尹争艳、曹毅	敏感性及其特异性及可重复性研究、试剂盒检测方法的建立和最适条件的确定、抗体消长规律研究；中间试制研究；新兽药证书申报等工作。
9	禽流感病毒检测试纸条	(2010)新兽药证字 11 号	金梅林、陈焕春、张安定等人	抗原的生产工艺、实验室产品的制备和检验、试剂盒敏感性和特异性研究	谢宁、董晓辉、李红超、曹毅、尹争艳、陈章表	对照品（血清等）的制备、检验研究资料、制品的质量研究、生产工艺研究；中间试制研究；新兽药证书申报等工作
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	陈焕春、吴斌、金梅林、蔡旭旺等人	疫苗菌株的分离鉴定、实验室产品的制备和检验、实验室产品的质量研究（包括安全性、效力等）、临床试验	徐高原、张立勇、夏西军、尹争艳、曹毅、韩进、汤细彪	负责工艺研究、质量研究；中间试制研究；临床试验；新兽药证书申报等工作
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	陈焕春、周锐、贝为成、何启盖、吴斌等人	重组菌株的构建和鉴定、抗原的表达和纯化、实验室产品的制备和检验、试剂盒的敏感性研究	陈章表、董晓辉、尹争艳、曹毅、郭晓峰、冯晓辉、吴正良	对照品（血清等）的制备、检验研究资料、生产用菌种的研究、制品的质量研究；中间试制研究；新兽药证书申报等工作
12	猪伪狂犬病毒 gE 蛋白 ELISA 抗体检测试剂盒	(2010)新兽药证字 46 号	陈焕春、何启盖、刘正飞等人	重组菌株的构建和鉴定、抗原的表达和纯化、实验室产品的制备和检验	陈章表、董晓辉、尹争艳、曹毅、郭晓峰、冯晓辉、吴正良	对照品（血清等）的制备、检验研究资料、生产用菌种的研究、制品的质量研究；中间试制研究；新兽药证书申报等工作
13	猪链球菌病灭活疫苗(马链球菌兽疫亚种+猪链球	(2011)新兽药证字 16 号	金梅林、陈焕春、吴斌等人	疫苗菌株的分离鉴定和传代研究、实验室产品的制备和检验、实验室产品	李冉、陈波、尹争艳、曹毅、肖东旭、龚明安、徐高原、陈章	负责工艺研究、质量研究；中间试制研究；临床试验；新兽药证书申报等

序号	新兽药名称	新兽药注册证号	华中农大参与研发人员	华中农大参与的主要工作	发行人参与研发人员	发行人参与的主要工作
	菌 2 型+猪链球菌 7 型)			的质量研究 (包括安全性、效力等)、临床试验	表、韦燕、康超	工作
14	猪链球菌 2 型 ELISA 抗体检测试剂盒	(2012) 新兽药证字 31 号	金梅林、吴斌、张安定等人	重组菌株的构建和鉴定、包被抗原的制备工艺、实验室产品的制备和检验、实验室产品的敏感性和特异性以及保存期研究	董晓辉、陈章表、韦燕、尹争艳、曹毅、贺跃飞、郭晓峰	对照品 (血清等) 的制备、检验研究资料、生产用菌种的研究、制品的质量研究; 中间试制研究; 新兽药证书申报等工作
15	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗 (WH 株)	(2012) 新兽药证字 32 号	陈焕春、何启盖等人	疫苗毒株的分离鉴定、实验室产品的制备和检验、实验室产品的质量研究 (包括安全性、效力等)、临床试验	严伟东、刘晓丽、龚明安、徐高原、陈章表、韦燕、尹争艳、曹毅	负责工艺研究、质量研究; 中间试制研究; 临床试验; 新兽药证书申报等工作
16	牛分枝杆菌 MPB70/83 抗体检测试纸条	(2012) 新兽药证字 35 号	郭爱珍、陈焕春等人	重组菌株的构建和鉴定、蛋白的表达和纯化、实验室产品的制备和检验、实验室产品的敏感性、特异性和保存期研究	涂玲玲、董晓辉、曹毅、于清龙、杜洪亮、贺跃飞、张敬凯、尹争艳、肖东旭	对照品 (血清等) 的制备、检验研究资料、制品的质量研究; 中间试制研究; 新兽药证书申报等工作
17	猪流感病毒 (H1 亚型) ELISA 抗体检测试剂盒	(2013) 新兽药证字 5 号	金梅林、张安定等人	重组菌株的构建和鉴定、包被抗原的表达与纯化技术	张春娟、杜洪亮、郭晓峰、董晓辉、韦燕、陈章表、尹争艳、曹毅、罗李娟、康超、卢顺、徐高原、李国红	对照品 (血清等) 的制备、检验研究资料、生产用菌种的研究、制品的质量研究; 中间试制研究; 新兽药证书申报等工作
18	牛分枝杆菌 ELISA 抗体检测试剂盒	(2013) 新兽药证字 7 号	郭爱珍、陈颖玉、陈焕春等人	重组菌株的构建和鉴定、蛋白的表达和纯化、实验室产品的制备和检验、实验室产品的敏感性、特异性和保存期研究	占雪芳、张敬凯、尹争艳、曹毅、郭晓峰、董晓辉、肖东旭、于清龙	对照品 (血清等) 的制备、检验研究资料、生产用菌种的研究、制品的质量研究; 中间试制研究; 新兽药证书申报等工作
19	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	方六荣、肖少波、陈焕春等人	重组菌株的构建和鉴定、蛋白的表达和纯化、实验室产品的制备和检验	张舒、王艳伟、但汉并、李婷婷、曾松林、刘学刚、王绍关、肖圣建、卢顺	对照品 (血清等) 的制备、检验研究资料、制品的质量研究、生产工艺研究; 中间试制研究;

序号	新兽药名称	新兽药注册证号	华中农大参与研发人员	华中农大参与的主要工作	发行人参与研发人员	发行人参与的主要工作
						新兽药证书申报等工作
20	猪流感病毒 H1N1 亚型灭活疫苗 (TJ 株)	(2015) 新兽药证字 01 号	金梅林、张安定等人	疫苗毒株的分离鉴定、毒种的传代研究、实验室产品的制备和检验、实验室产品的质量研究 (包括安全性、效力、保存期等)、临床试验	杨影、康超、龚明安、徐高原、陈章表、尹争艳	负责工艺研究、质量研究; 中间试制研究; 临床试验; 新兽药证书申报等工作
21	猪乙型脑炎病毒 ELISA 抗体检测试剂盒	(2016) 新兽药证字 65 号	曹胜波、陈焕春等人	抗原的生产工艺、实验室产品的制备和检验	汤月季、方玉林、尹争艳、肖圣建、张春娟、董晓辉、徐高原	主要原辅材料的来源、检验方法和标准、检验报告等; 中间试制研究; 新兽药证书申报等工作
22	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	方六荣、肖少波、陈焕春等人	疫苗毒株的分离鉴定、毒种的传代研究、实验室产品的制备和检验、实验室产品的质量研究 (包括安全性、效力等)、临床试验	马俊、卢佑新、钟会娟、曾松林、张敬凯、陈斌、尹争艳、苏秀婵	负责工艺研究、质量研究; 中间试制研究; 临床试验; 新兽药证书申报等工作
23	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗 (WH-1R 株 +AJ1102-R 株)	(2017) 新兽药证字 63 号	肖少波、方六荣、陈焕春等人	疫苗毒株的分离鉴定、毒种的传代研究、实验室产品的制备和检验、实验室产品的质量研究 (包括安全性、效力等)、临床试验	马俊、卢佑新、钟会娟、曾松林、张敬凯、陈斌、尹争艳、苏秀婵	工艺研究、质量研究; 中间试制研究; 临床试验; 新兽药证书申报等工作
24	牛结核病 γ -干扰素 ELISA 检测试剂盒	(2019) 新兽药证字 7 号	郭爱珍、陈颖玉等人	重组菌株的构建和鉴定、蛋白的表达和纯化、实验室产品的制备和检验、实验室产品的敏感性、特异性和保存期研究	董晓辉、尹争艳、涂玲玲、杨莉、吴才俊、王绍关、张春娟、汤月季、陈斌、张敬凯	主要原辅材料的来源、检验方法和标准、检验报告等; 中间试制研究; 新兽药证书申报等工作。
25	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	金梅林、张安定等人	重组菌株的构建和鉴定以及特性研究、传代稳定性研究、实验室产品的制备和检验、实验	徐高原、康超、陈章表、陈波、韩进、尹争艳、陈斌、石建、康超、张敬凯、贺	疫苗免疫母猪所产仔猪保护性试验、疫苗效力检验试验、同类产品的对比实验; 中试生产

序号	新兽药名称	新兽药注册证号	华中农大参与研发人员	华中农大参与的主要工作	发行人参与研发人员	发行人参与的主要工作
				室产品的质量研究（包括安全性、效力、保存期等）、临床试验	跃飞	及检验；临床试验；新兽药证书申报等工作。
26	猪链球菌病活疫苗（SS2-RD株）	（2019）新兽药证字10号	金梅林、张安定等人	疫苗菌株的分离和鉴定、抗原增殖技术、实验室产品的制备和检验、实验室产品的质量研究（包括安全性、效力等）、临床试验	郭龙、滑亚峰、喻红艳、汤细彪、石建、康超、李冉、吴超、徐高原、陈波、尹争艳、陈章表、曹毅	疫苗生产用菌株筛选及生物特性研究、检验用菌种的特性研究及鉴定、工艺研究、与同类产品的比较研究、中试生产；临床试验；新兽药证书申报等工作。

1、上表中第1项-第20项产品，根据发行人与华中农大签订的《技术成果归属确认及许可使用合同》约定：（1）发行人与华中农大确认该技术为双方共同所有；（2）华中农大可以无需发行人同意，依法许可第三方使用该技术，也可授权第三方使用共有的技术，获得收益归华中农大所有，但华中农大或其下属的资产经营公司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；（3）发行人可以使用该共有技术，所获收益归发行人享有；（4）未经华中农大书面同意，发行人不得授权第三方使用该共有技术，也无权转让共有技术的知识产权。

2、上表中第21项-第26项产品，根据发行人与华中农大签订的合作研发协议约定：（1）发行人与华中农大共同享有知识产权；（2）双方均可使用合作成果，未经华中农大同意，发行人不得授权第三方使用合作成果；发行人享有该成果的生产、销售权利及生产、销售获得的利益；（3）华中农大可以科技成果所有权人的名义，无需发行人同意，依法许可第三方使用上述科技成果，但华中农大或其下属的资产经营公司在同一时期内许可使用上述科技成果的第三方超过五家，则需获得发行人书面同意。

3、对于上述26项共有技术产品，发行人投入的研发费用为4,971.07万元，华中农大投入的直接研发经费为1,441.30万元。

综上所述，发行人与华中农大共有技术产品有明确的权属约定。

二、华中农大授权发行人使用技术产品的情况

（一）华中农大授权发行人使用技术产品对发行人的贡献

截至本审核问询函回复出具日，华中农大授权发行人使用的技术产品共 2 项，为猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）和猪伪狂犬病灭活疫苗。

报告期内，上述两项产品对发行人收入的贡献情况如下：

单位：万元

序号	年份	授权技术产品收入（万元）	占主营业务收入比例
1	2018 年	26,249.00	35.70%
2	2017 年	26,049.18	41.16%
3	2016 年	17,915.28	45.89%

（二）华中农大授权发行人使用技术产品的研发情况

发行人与华中农大参与猪伪狂犬病灭活疫苗、猪伪狂犬病活疫苗(HB-98 株)研发的主要人员、负责工作等情况如下：

序号	新兽药名称	新兽药注册证号	华中农大参与研发人员	华中农大参与的主要工作	发行人参与研发人员	发行人参与的主要工作
1	猪伪狂犬病活疫苗(HB-98 株)	(2006) 新兽药证字 07 号	陈焕春、何启盖、吴斌、方六荣、金梅林、叶长发、吴美洲等人	疫苗毒种的构建和鉴定、毒种种子批建立、实验室产品的质量研究(包括安全性、效力等)、临床试验	龙涛、李江华、夏西军、童爱枝、韦阳飞、吴凤琴、吴俭贵、曹毅、方兵兵、占雪芳	疫苗生产工艺研究、疫苗中试生产和复核样品的制备与检验等工作；协助参与了疫苗检验用强毒株动物模型的建立、毒种种子批的建立、疫苗的质量研究和临床试验
2	猪伪狂犬病灭活疫苗	(2005) 新兽药证字 35 号	陈焕春、吴斌、金梅林、方六荣、何启盖、吴美洲、周锐等人	疫苗毒种的分离和鉴定、毒种种子批建立、实验室产品的质量研究(包括安全性、效力、保存期等)、临床试验	龙涛、李江华、夏西军、童爱枝、韦阳飞、吴凤琴、吴俭贵	疫苗生产工艺研究、疫苗中试生产；协助参与了疫苗检验用强毒株动物模型的建立、毒种种子批的建立、疫苗的质量研究和临床试验

（三）华中农大授权发行人使用技术产品的具体情况

1、华中农大使用猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）和猪伪狂犬病灭活疫苗的情况

华中农大作为高等院校，不具备兽药 GMP 车间等设施，因此未将猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）和猪伪狂犬病灭活疫苗进行生产、销售。

根据发行人与华中农大签署的《技术成果许可使用合同》，华中农大仅为教学和科研目的使用猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）和猪伪狂犬病灭活疫苗技术成果及其改进。

截至本审核问询函回复出具日，华中农大未将猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）和猪伪狂犬病灭活疫苗转让或许可给发行人以外的其他第三方。

2、发行人无偿使用猪伪狂犬病灭活疫苗、猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）技术成果的原因

发行人在猪伪狂犬病灭活疫苗、猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）的研发过程中承担了相关的工作，负责生产工艺研究、疫苗中试生产等工作，协助参与了疫苗检验用强毒株动物模型的建立、毒种种子批的建立、疫苗的质量研究和临床试验等研究工作。

发行人与华中农大签署的《技术成果许可使用合同》中明确指出科前生物参与了猪伪狂犬病灭活疫苗、猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）的研发；发行人与华中农大、中牧股份签署《技术使用协议》，确认发行人参与了上述技术成果的研发、中间试制、临床试验等工作，并为技术成果的形成作出贡献，同意发行人在存续期内无偿使用猪伪狂犬病灭活疫苗、猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）等技术成果。

根据华中农大书面确认，其同意按照 2015 年 4 月 15 日与科前生物签署的《技术成果许可使用合同》许可科前生物实施“猪伪狂犬病灭活疫苗”、“猪伪狂犬病灭活疫苗（HB-98 株）”两项技术成果，该许可事项不存在争议或潜在纠纷。

因此，参与了相关研发工作是科前生物可以无偿使用技术成果的主要原因，发行人有权分享相关知识成果的收益，发行人对相关技术产品不需要支付费用。

3、华中农大授权发行人使用技术产品的使用范围和权利义务

猪伪狂犬病灭活疫苗、猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）的新兽药注册证书署名单位为华中农大和中牧股份，两项技术产品的知识产权由华中农大和中牧股份享有。

根据发行人与华中农大签署的《技术成果许可使用合同》：（1）华中农大许可发行人在存续期间且在其合法拥有上述 2 项技术成果形成的产品之生产经营资质的条件下无偿使用上述两项技术成果；（2）发行人有权为生产经营之目的而许可发行人的全资、控股、参股子公司使用许可技术成果，发行人及其授权的全资、控股或参股子公司有权生产和销售使用许可技术成果产生的产品；（3）发行人无权将许可技术成果提供给除其全资、控股或参股子公司之外的第三方使用。

根据发行人与华中农大、中牧股份签署的《技术使用协议》：华中农大和中牧股份同意，发行人自上述两项技术成果形成之日起在发行人有效存续期内且在合法拥有上述两项技术成果形成的产品之生产经营资质的条件下可无偿使用该等技术成果，并可生产、销售使用该等技术成果所生产的产品。

综上所述，华中农大授权发行人使用技术产品的使用范围和权利义务约定清晰。

三、发行人在招股说明书中的补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“七、发行人科研成果、创新机制及核心技术人员”之“（一）科研创新成果及应用”之“4、核心技术产品收入情况”中对上述情况进行补充披露。

四、中介机构核查情况

保荐机构、发行人律师对上述事项进行了以下核查工作：

- 1、查阅发行人与华中农大签署的合作研发协议及技术成果归属确认及许可使用合同；
- 2、核查发行人销售明细账、研发投入台账；
- 3、查阅新兽药注册证书申报资料；

4、查阅发行人与华中农大、中牧股份签署的《技术成果许可使用合同》、《技术使用协议》；

5、查阅华中农大出具的发行人参与猪伪狂犬病灭活疫苗、猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）研发工作的说明；

6、查阅华中农大出具的《华中农业大学关于与武汉科前生物股份有限公司合作研发等事项的说明》。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人与华中农大的共有技术产品具有明确的权属约定；

2、发行人参与了猪伪狂犬病灭活疫苗、猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）相关研发工作，有权分享相关知识成果的收益，不需要支付费用，相关技术的使用范围和权利义务约定清晰。

1-6 结合发行人与华中农大技术成果归属、资产移交及资源使用补偿的相关技术对发行人的收入、利润贡献，详细分析相关关联交易定价原则及其公允性。

回复：

一、发行人与华中农大技术成果归属、资产移交及资源使用补偿的相关技术对发行人的收入、利润贡献

报告期内，发行人与华中农大技术成果归属的技术或产品证书对应的产品产生的收入、利润占比情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
相应产品产生的收入占营业收入比重	23.44%	29.29%	36.80%
相应产品产生的毛利润占营业毛利比重	22.54%	28.64%	36.63%

注：相应产品为发行人拥有新兽药注册证书的产品。

二、相关关联交易定价原则及其公允性

（一）技术成果归属的定价原则及其公允性

根据发行人与华中农大签订的《技术成果归属确认及许可使用合同》及补充

合同的约定，双方共同取得的 20 项新兽药证书和 17 项已获得授权的专利成果归双方共同所有，华中农大可以许可第三方使用且许可获得的收益归华中农大所有，发行人可以使用该等技术成果且使用的收益归发行人所有，发行人向华中农大以货币支付科研补偿费 1,500 万元。

2014 年 11 月，根据“财政部、科技部、国家知识产权局关于开展深化中央级事业单位科技成果使用、处置和收益管理改革试点的通知”（财教[2014]233 号）和“财政部、科技部、国家知识产权局关于开展中央级事业单位科技成果使用、处置和收益管理改革试点相关工作的通知”（财教[2014]368 号），华中农大入选全国 20 家中央级事业单位科技成果“三权”改革试点单位。上述通知赋予科技成果“三权”改革试点单位（含华中农大）以下职权：“建立符合科技成果转化规律的市场定价机制，试点单位可以通过协议定价、技术市场挂牌交易、拍卖等方式确定成果交易、作价入股的价格。”

根据试点通知要求和国家赋予试点单位的职权，华中农大制定并实施了科技成果“三权”改革试点方案，建立了以协议定价为主要方式的科技成果使用和处置工作机制。近年来，华中农大以协议定价的方式向国内多家企业转让和许可实施科技成果共一百余项，都是严格按照科技成果“三权”改革试点方案或校内相关管理制度的规定进行，都是与受让方在商务谈判的基础上采取协议定价的方式确定价格。

在合作研发中，双方均对知识成果的取得做出了重要贡献。发行人为对双方共同拥有相关知识产权的历史事实进行确认，向华中农大支付科研补偿费，在谈判的基础上采取协议定价的方式确定价格，符合国家相关法律、法规，也符合双方合作的实际情况，发行人向华中农大支付的科研补偿费价格公允。

（二）资产移交的定价原则及其公允性

根据发行人与华中农大签订的《资产移交协议》及补充协议的约定，发行人将位于武汉市洪山区狮子山街 1 号（野芷湖北岸）的厂房于 2019 年 12 月 31 日移交给华中农大，华中农大向发行人支付建设费用 1,489.17 万元。

华中农大向发行人支付标的资产建设费用系按照发行人实际支付的建设费

用确定，经发行人第二届董事会第四次会议审议通过，并且经华中农大校长办公会集体讨论通过，符合华中农大及教育部的相关规定，资产移交定价具有公允性。

（三）资源使用补偿的定价原则及其公允性

根据发行人与华中农大签订的《资源使用补偿协议》及《资产移交协议之补充协议的约定》，发行人向华中农大支付位于武汉市洪山区狮子山街1号（野芷湖北岸）的厂房自2005年6月至2019年6月30日的资源使用费共计320.84万元，自2019年7月1日至2019年12月31日的资源使用费共计28.82万元。

发行人向华中农大支付资源使用费根据《华中农业大学教学科研党政办公用房管理试行办法》、《华中农业大学教学科研房屋土地使用管理暂行办法》等相关文件规定的标准确定，经发行人第二届董事会第四次会议审议通过，并且经华中农大校长办公会集体讨论通过，符合华中农大及教育部的相关规定，资源使用补偿定价具有公允性。

三、中介机构核查情况

保荐机构、发行人律师对上述事项进行了以下核查工作：

- 1、查阅发行人与华中农大签署的《技术成果归属确认及许可使用合同》、《资产移交协议》及《资源使用补偿协议》等；
- 2、查阅华中农大关于科技成果使用和处置工作机制的相关规定；
- 3、查阅发行人董事会决议、华中农大校长办公会会议纪要等文件。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，发行人与华中农大技术成果归属、资产移交及资源使用补偿等相关关联交易定价具有公允性。

1-7 请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，说明是否访谈华中农大校级负责人及其访谈内容，列明华中农大出具各项证明的情况及其证明的具体事项，结合发行人、实际控制人与华中农大的联系情况，说明发行人确保内部控制健全有效及独立性所采取的各项措施及其执行情况，充分论证相应措施的

有效性，并就实际控制人及其他相关人员在发行人任职和持股是否符合华中农大的相关规定，是否存在违法违规情形，发行人的研发、销售等是否对实际控制人、华中农大等股东存在依赖，相关情形是否构成本次发行上市障碍，发表明确意见，说明依据和理由。

回复：

一、对华中农大校级负责人访谈的主要内容

保荐机构和发行人律师已于 2019 年 5 月对华中农大主管科技工作的副校长进行了访谈，访谈的主要内容包括：（1）华中农业大学与科前生物开始合作的时间、合作的背景、主要合作的内容、一直以来合作关系是否良好，如科前生物的实际控制人及其他相关股东不再继续在华中农业大学任职，华中农业大学是否将继续与科前生物保持长期、稳定的合作；（2）11 名华中农业大学教职员持有科前生物股份，其中陈焕春、金梅林、何启盖、方六荣、吴美洲担任科前生物董事，吴斌、叶长发担任科前生物监事是否符合华中农大的相关规定；（3）曹胜波、周锐担任党员领导干部时是否已向党组织汇报了在科前生物的持股情况，党组织是否提出异议；（4）华中农业大学就技术成果对科前生物做出非排他许可安排的原因；（5）华中农大是否存在为科前生物分担成本费用、利益输送的情形；（6）华中农大与科前生物合作研发项目中，科前生物向华中农大支付的前期研发费用是否符合学校或教育部的相关规定；（7）科前生物向华中农大支付 1500 万元的科研补偿费是否符合学校相关规定；（8）华中农大是否会在科前生物上市或持有科前生物股份大幅下降后扩大许可第三方使用范围的情况；（9）华中农大是否与科前生物其他股东存在一致行动关系或安排；是否参与科前生物的具体经营活动；是否能够控制科前生物；（10）华中农大与科前生物合作研发取得新兽药注册证书、专利，以及正在执行的研发项目，是否存在争议或潜在纠纷；（11）华中农大在取得科前生物移交的厂房后的主要用途。

二、华中农大出具各项证明的情况及其证明的具体事项

除招股说明书已经公开披露的华中农大、华农资产公司出具的《关于避免同业竞争的承诺函》、《关于规范和减少与发行人关联交易的承诺函》、《关于未履行

相关公开承诺约束措施的承诺函》、《关于所持有股份的持股意向及减持意向的承诺函》、《关于自愿锁定股份的承诺函》外，华中农大、华农资产公司出具的其他各项证明情况及其证明的具体事项如下：

序号	出具主体	证明名称	证明的具体事项
1	华中农大、华农资产公司	《关于不谋求控制权的承诺函》	为保证科前生物控制权的稳定性，本次发行完成后，其认可并尊重陈焕春、金梅林、何启盖、方六荣、吴美洲、吴斌和叶长发作为科前生物实际控制人的地位，不对上述主体在科前生物经营发展中的实际控制地位提出任何形式的异议。自本次发行完成后 60 个月内，不得以任何形式谋求成为科前生物的控股股东或实际控制人；不以控制为目的增持科前生物股份；不与科前生物其他股东签订与控制权相关的任何协议，且不参与任何可能影响陈焕春、金梅林、何启盖、吴斌、方六荣、吴美洲和叶长发七人作为科前生物实际控制人地位的活动。
2	华中农大	《关于陈焕春投资科前公司及任职情况的说明》	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 月从本校退休）、魏燕鸣、刘正飞、曹胜波、周锐等 11 名教职员工持有科前生物股份以及在科前生物担任董事、监事，不违反中共中央组织部、中共中央纪委、教育部、监察部和华中农业大学有关教职员工投资及企业兼职的限制性规定，华中农大对上述人员投资科前生物以及在科前生物任职无异议。
3	华中农大	《关于未控制科前生物且未与其他股东保持一致行动的声明》	①华中农大与华农资产公司与陈焕春等 7 名自然人股东以及科前生物其他股东均不存在一致行动关系或安排，对科前生物也不享有实际控制权； ②科前生物的实际控制人系陈焕春等 7 名自然人股东，科前生物未将华中农大及华农资产公司列为共同实际控制人符合科前生物实际情况，华中农大及华农资产公司无异议。
4	华中农大	《关于与科前生物不存在新兽药注册证书、专利方面的争议或潜在纠纷的说明》	①同意按照 2015 年 4 月 15 日与科前生物签署的《技术成果许可试用合同》许可科前生物实施“猪伪狂犬病灭活疫苗”、“猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）”两项技术成果、该许可事项不存在争议或潜在纠纷。 ②对于与科前生物共有的新兽药注册证书和专利成果不存在争议或潜在纠纷。
5	华中农大	《关于科研补偿费定价依据的说明》	根据华中农大与科前生物于 2017 年 5 月 24 日签署的《技术成果归属确认及许可使用合同》，以及 2018 年 12 月 28 日签署的《〈技术成果归属确认及许可使用合同〉之补充合同》，双方对合同所列的 20 项新兽药注册证书和 17 项专利成果归双方共同所有的历史事实进行确认，科前生物以货币补偿的形式向华中农大支付科研补偿费 1500 万元。华中农大就上述科研补偿费的定价依据作出说明： ①华中农大与科前生物就上述 37 项科技成果的科研补偿费是双方经过商务谈判、以协议定价的方式确定的价格。协议定价严格按照科技成果“三权”改革试点

序号	出具主体	证明名称	证明的具体事项
			<p>方案或华中农大相关管理制度的规定进行。</p> <p>②上述37项科技成果为华中农大和科前生物等单位共同完成，科前生物享有这批科技成果的部分知识产权。由于科前生物与华中农大共有这批科技成果，其许可实施的价格必然优惠于共同参与研发的第三方单位。</p> <p>③科前生物自设立以来一直与华中农大保持了良好的合作共赢关系，双方建立了行之有效的产学研合作模式。作为一所教育部直属的全国重点农业大学，华中农大一贯将服务社会作为大学的一项重要使命，在科技成果使用和处置时，不仅仅会考虑自身的直接和一次性经济收益，也会重视自身长远的经济收益，更会注重社会效益和经济效益。科前生物作为华中农大与科研团队共同成功孵化的一家科技型企业，华农资产公司是其第一大股东，华中农大有责任并且愿意持续支持科前生物健康发展。</p>
6	华中农大	《关于取得兽用生物制品车间及设备的用途说明》	<p>鉴于科前生物预计无法在2019年6月30日前完成仍在使用的标的资产生产线的搬迁工作，因此科前生物与华中农大于2019年4月签署了《<资产移交协议>之补充协议》，双方同意以2019年12月31日作为标的资产的移交日进行移交。</p> <p>在华农资产公司持有科前生物股份5%及以上期间，华中农大在取得上述标的资产后将主要用于教学科研实践活动，华中农大及华中农大控制的企业不会将上述标的资产以任何方式从事与科前生物主营业务（兽用动物疫苗及诊断试剂的生产和销售）相竞争的业务。</p>
7	华农资产公司	《关于不存在委托、代持和信托持股等情况的承诺函》	<p>不存在通过委托、代持、信托或任何其他方式代他人持有科前生物之股份的情形，所持有的科前生物之股份不涉及任何争议、仲裁或诉讼，不存在因任何判决、裁决或其他原因而限制股东权利行使之情形。</p>
8	华中农大	《关于猪伪狂犬病活疫苗（HB-98株）开发流程以及科前生物参与研发情况的说明》	<p>猪伪狂犬病活疫苗（HB-98株）是由华中农大、中牧股份、科前生物共同研制，科前生物参与了研发工作，发挥了不可替代的作用。</p>
9	华中农大	《关于猪伪狂犬病活疫苗开发流程以及科前生物参与研发情况的说明》	<p>猪伪狂犬病活疫苗是由华中农大、中牧股份、科前生物共同研制，科前生物参与了研发工作，发挥了不可替代的作用。</p>
10	华中农大	《华中农业大学关于与武汉科前生物股份有限公司合作研发等事项的说明》	<p>①华中农大与科前生物的合作属于产学研合作，符合国家法律法规及相关政策，合作互利共赢；</p> <p>②双方合作优势互补，一直以来均保持了良好的合作关系，即使科前生物的实际控制人及其他相关人员不再继续在华中农大任职，华中农大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、专利技术等研发成果，不会对科前生物生产经营造成不利影响；</p> <p>③根据合作研发协议的约定，华中农大与科前生物研</p>

序号	出具主体	证明名称	证明的具体事项
			发职责分工明确，科前生物有独立的研发团队和研发条件、研发设备等，不存在利用科前生物实际控制人及关键人员在华中农大的地位和影响力，利用华中农大的研发条件、研发设备和学生、教师或科研人员等，为科前生物负责的研发环节进行研发，也不存在实际控制人及关键人员违反学校规定将研发成果直接交由科前生物使用的情形。华中农大为教育部直属国家的“211工程”重点建设高校，各项管理规范、依法依规，不存在为科前生物分担成本费用、利益输送的情形； ④华中农大与科前生物关联交易的协商定价已履行学校内部决策程序，符合学校的相关规定，关联交易定价具有公允性； ⑤华中农大及下属的华农资产公司将与科前生物共有的技术成果许可第三方使用，是为了国有资产的保值增值，同时平衡技术共有双方的利益，也是为了更广泛地推广应用本校研发产生的技术成果；不会因为科前生物上市或持有科前生物股份大幅下降后，任意扩大许可第三方使用的范围。
11	华中农大	《关于资源使用费的说明》	华中农大根据《华中农业大学教学科研党政办公用房管理试行办法》、《华中农业大学教学科研房屋土地使用管理暂行办法》等相关文件规定的，确定科前生物应向华中农大支付资源使用费的金额。

三、结合发行人、实际控制人与华中农大的联系情况，说明发行人确保内部控制健全有效及独立性所采取的各项措施及其执行情况，充分论证相应措施的有效性

发行人建立了健全有效的内部控制制度，并采取了各项内部控制措施，具体情况如下：

（一）关于研发的内部控制

针对研发管理，发行人设立了研发中心，制定了《研发中心管理制度》、《知识产权管理总则》、《商标管理制度》、《专利管理制度》等制度，对研发的各个阶段以及研发产生的科技成果都进行有效的管理。对于合作研发项目，研发中心初步选定合作对象之后，经审批同意签订合作协议；签订合作协议后，成立项目组，制订公司的研究计划，开展具体研发工作。

报告期内，发行人与华中农大及其他第三方单位均有开展合作研发，研发中心会就每一个合作项目与合作对象协商确定合作的具体事宜，包括双方的研发任务、研发目标、研发经费的承担及支付、知识产权的归属等，并签订合作研发协

议。报告期内，发行人与华中农大及其他第三方单位合作研发取得了多项研发成果，不存在争议和纠纷。

（二）关于关联交易的内部控制

关于发行人的关联交易，发行人制定了《关联交易管理办法》，对关联人的认定、关联交易的范围、关联交易的原则、关联交易的定价、关联交易的审议程序等内容作出了明确的规定。发行人在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事制度》中分别对关联交易的决策程序作出了规定，使关联交易的决策程序和公允性实现制度上的保障。

发行人报告期内的重大关联交易（包括与华中农大及其下属企业发生的重大关联交易）均已按照法律、法规及当时有效的公司章程履行了内部决策程序和相关批准手续。发行人独立董事对发行人与关联方近三年的关联交易发表了独立意见，认为公司报告期内发生的关联交易属于公司正常经营行为，交易根据市场原则定价公允、合理，符合公司实际经营情况和未来发展需要，未发生损害其他股东尤其是中小股东利益的情形。

（三）关于与关联方资金往来的内部控制

关于发行人与关联方的资金往来，发行人制定了《规范与关联方资金往来管理制度》，对防范关联方资金占用的情形，发现之后采取的措施，关联方资金往来的支付程序、建档管理、责任追究与处罚等作出了明确的规定。发行人禁止以下列方式将公司资金直接或间接地提供给公司关联方使用：（1）有偿或无偿地拆借公司的资金给公司关联方使用；（2）通过银行或非银行金融机构向公司关联方提供委托贷款（股东大会审议通过的除外）；（3）委托公司关联方进行投资活动；（4）为公司关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；（5）代公司关联方偿还债务；（6）中国证监会和上海证券交易所认定的其他方式等。

报告期内，发行人不存在资金被华中农大、实际控制人及其他关联方非经营性占用的情形。

（四）关于内部控制的评估

发行人管理层认为，公司现有的内部控制制度总体上符合国家相关规定并已

得到有效执行，未发现内部控制设计或执行方面的重大缺陷，现有内控制度已覆盖公司运营的主要层面和主要环节，形成了较为规范的管理体系，符合公司当前生产经营实际情况需要，能够预防和及时发现、纠正公司运营过程中可能出现的问题，保证公司各项经营业务健康运行及正常开展，有效控制各项经营风险，为公司财务报告的真实性、完整性以及公司战略、经营等目标的实现提供合理保障。公司已按照上述要求，评估了内部控制设计的完整性、合理性和执行的有效性。公司按照《企业内部控制基本规范》的控制标准在所有重大方面保持了对截至2018年12月31日的财务报表有效的内部控制。

广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）接受委托，对发行人内部控制进行了审核并出具了广会专字[2019]G18029760029号《内部控制鉴证报告》，认为公司按照企业内部控制规范体系于2018年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。

四、实际控制人及其他相关人员在发行人任职和持股是否符合华中农大的相关规定,是否存在违法违规情形

（一）关于高校教师及职工对外投资及兼职的相关规定

1、关于普通高校教师及职工对外投资及兼职的主要规定

（1）根据《科技部、教育部关于充分发挥高等学校科技创新作用的若干意见》（2002年6月28日发布）第15条的规定，鼓励和支持高校师生兼职创业，处理好相关的知识产权、股权分配等问题，处理好兼职创业与正常教学科研的关系。

（2）根据《国务院关于印发实施〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉若干规定的通知》（国发[2016]16号）第7条的规定，高等院校科技人员在履行岗位职责、完成本职工作的前提下，经征得单位同意，可以兼职到企业等从事科技成果转化活动或离岗创业。

（3）根据人力资源和社会保障部《关于支持和鼓励事业单位专业技术人员创新创业的指导意见》（人社部规〔2017〕4号）第2条的规定，支持和鼓励事业单位专业技术人员到与本单位业务领域相近企业、科研机构、高校、社会组织

等兼职，或者利用与本人从事专业相关的创业项目在职创办企业，是鼓励事业单位专业技术人员合理利用时间，挖掘创新潜力的重要举措，有助于推动科技成果加快向现实生产力转化。

2、关于高校党政领导干部对外投资及兼职的主要规定

(1) 根据《关于加强高等学校反腐倡廉建设的意见》（教监[2008]15号）第9条的规定，学校党政领导班子成员应集中精力做好本职工作，除因工作需要、经批准在学校设立的高校资产管理公司兼职外，一律不得在校内外其他经济实体中兼职。确需在高校资产管理公司兼职的，须经党委（常委）会集体研究决定，并报学校上级主管部门批准和上级纪检监察部门备案，兼职不得领取报酬。学校党政领导班子成员不得在院系等所属单位违规领取奖金、津贴等；除作为技术完成人，不得通过奖励性渠道持有高校企业的股份。

(2) 根据中共教育部党组《关于印发〈直属高校党员领导干部廉洁自律“十不准”〉的通知》（教育部教党[2010]14号）第5条、第6条的规定，教育部直属高校党员领导干部不准违反规定在校内外经济实体中兼职或兼职取酬，以及从事有偿中介活动；不准以本人或者借他人名义经商、办企业。

(3) 根据中共教育部党组《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》（教党[2011]22号）第3条、第4条、第6条、第7条的规定，直属高校校级党员领导干部原则上不得在经济实体中兼职，确因工作需要在本校设立的资产管理公司兼职的，须经学校党委（常委）会研究决定，并按干部管理权限报教育部审批和驻教育部纪检组监察局备案。直属高校校级党员领导干部在社会团体等单位中兼职的，需经学校党委（常委）会研究同意后，按照干部管理权限报教育部审批。直属高校处级（中层）党员领导干部原则上不得在经济实体和社会团体等单位中兼职，确因工作需要兼职的，须经学校党委审批；经批准在经济实体、社会团体等单位中兼职的直属高校党员领导干部，不得在兼职单位领取任何报酬。

(4) 根据中共中央组织部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》（中组发[2013]18号）第1条、第2条、第8条的规定，现

职和不担任现职但未办理退(离)休手续的党政领导干部不得在企业兼职(任职)。对辞去公职或者退(离)休的党政领导干部到企业兼职(任职)必须从严掌握、从严把关,确因工作需要到企业兼职(任职)的,应当按照干部管理权限严格审批。党政领导干部在其他营利性组织兼职(任职),按照本意见执行。参照公务员法管理的人民团体和群众团体、事业单位领导干部,按照本意见执行;其他领导干部,参照本意见执行。

(5) 根据教育部《关于进一步规范和加强直属高等学校所属企业国有资产管理的若干意见》(教财〔2015〕6号)第13条的规定,高校领导干部不得在所属企业兼职(任职)。现职和不担任现职但未办理退(离)休手续的党政领导干部不得在所属企业兼职(任职)。对辞去公职或者退(离)休党政领导干部到企业兼职(任职)的,要按照中组部有关规范党政领导干部在企业兼职(任职)的规定执行。

(6) 根据《教育部办公厅关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查的通知》(教育部办公厅2015年11月3日发布)第1条的规定,对本单位党政领导干部在企业兼职情况进行全面梳理汇总,登记造册;要求所有干部严格按照规定认真、如实填报,并对填报内容的真实性和完整性签字确认。部机关离退休干部兼职情况由离退休干部局负责检查。党政领导干部包括部机关、直属单位及其内设机构、直属高校及其院系等副处级以上干部。

(7) 根据中共教育部党组《高等学校深化落实中央八项规定精神的若干规定》(教党〔2016〕39号)第2条的规定,学校党员领导干部未经批准不得在社会团体、基金会、企业化管理事业单位、民办非企业单位和企业兼职;经批准兼职的校级领导人员不得在兼职单位领取薪酬;经批准兼职的院系及内设机构领导人员在兼职单位获得的报酬,应当全额上缴学校,由学校根据实际情况制定有关奖励办法,给予适当奖励。

(8) 根据《华中农业大学处级领导干部兼职管理办法(试行)》(校党发〔2017〕38号)第5条、第8条,根据工作需要,经学校批准,领导干部可以在与本单位或者本人业务工作、教学科研领域相关的社会团体、基金会、民办非

企业单位和企业兼职，兼职数量适当控制。领导干部按照有关规定在兼职单位获得的报酬（学术期刊专家审稿费除外），应当全额上缴学校，经考核合格后，由学校以绩效工资的方式将其上缴金额按照一定比例奖励给个人。

（二）关于上述人员投资科前生物及在科前生物任职的合规性

根据上述规定，教育部直属高校党员领导干部不准经商办企业，普通高校教师对外投资创业事宜，法律法规未做限制性的规定。学校党员领导干部未经批准不得在社会团体、基金会、企业化管理事业单位、民办非企业单位和企业兼职；经批准兼职的校级领导人员不得在兼职单位领取薪酬；经批准兼职的院系及内设机构领导人员在兼职单位获得的报酬，应当全额上缴学校，由学校根据实际情况制定有关奖励办法，给予适当奖励；普通高校教师及职工在履行岗位职责、完成本职工作的前提下，经征得单位同意，可以兼职到企业等从事科技成果转化活动或离岗创业。

经核查，陈焕春于 2001 年 1 月参与投资设立科前生物并担任董事长，当时担任华中农大畜牧兽医学院院长，其与华中农大共同投资设立科前生物向学校进行了汇报并获得同意；其后于 2003 年 1 月至 2007 年 12 月担任华中农大副校长，属于学校党政领导班子成员，但其在中共中央纪委、教育部、监察部 2008 年颁布《关于加强高等学校反腐倡廉建设的意见》之前就已经不再担任华中农大副校长，因此不违反《关于加强高等学校反腐倡廉建设的意见》等相关规定。

经核查，曹胜波于 2003 年 3 月参与投资科前生物，后于 2011 年 11 月至 2017 年 3 月担任华中农业大学动物科技学院-动物医学院副院长，2017 年 4 月至 2019 年 4 月担任华中农业大学动物科技学院-动物医学院院长。曹胜波在投资科前生物时尚未担任领导干部职务，其投资科前生物符合当时的法律法规的规定，其在担任党员领导干部时已向党组织汇报了在科前生物的持股情况，党组织并未提出异议。根据华中农大出具的《关于同意曹胜波、周锐辞职的通知》，曹胜波已辞去华中农业大学动物科技学院-动物医学院院长职务。

经核查，周锐于 2007 年 1 月参与投资科前生物，后于 2015 年 1 月至 2019 年 4 月担任华中农业大学动物科技学院-动物医学院副院长。周锐在投资科前生物时尚未担任领导干部职务，其投资科前生物符合当时的法律法规的规定，其在

担任党员领导干部时已向党组织汇报了在科前生物的持股情况，党组织并未提出异议。根据华中农大出具的《关于同意曹胜波、周锐辞职的通知》，周锐已辞去华中农业大学动物科技学院-动物医学院副院长职务。

除上述情形以外，发行人实际控制人及其他自然人股东均未在华中农大担任党员领导干部职务。

华中农大就陈焕春、金梅林、何启盖、吴斌、方六荣、吴美洲、叶长发（2003年11月从华中农大退休）、魏燕鸣、刘正飞、曹胜波、周锐等11名学校教职员工作持有科前生物股份以及陈焕春、金梅林、何启盖、方六荣、吴美洲担任科前生物董事，吴斌、叶长发担任科前生物监事事宜出具了《关于陈焕春等人投资科前公司及任职情况的说明》，认为“上述人员并非本校党政领导班子成员，其投资科前生物以及在科前生物任职的行为符合国家有关政策导向，不违反中共中央组织部、中共中央纪委、教育部、监察部和华中农业大学有关教职员工作投资及企业兼职的限制性规定，本校对上述人员投资科前生物以及在科前生物任职无异议。”

综上，上述人员目前在科前生物任职和持股已取得华中农大同意，符合教育部、科技部等主管部门以及华中农大关于党政干部、大学教师、职工在外兼职、创业的相关规定。

五、发行人的研发、销售等是否对实际控制人、华中农大等股东存在依赖

（一）发行人的研发不存在对实际控制人、华中农大等股东的依赖

1、发行人具有独立的研发能力

发行人建立了独立的研发团队进行产品研发创新和工艺的提升。目前，发行人拥有独立的研发部门和研发实验室，各类实验场所超过10,000平方米，仪器设备先进、齐全，研发团队共有研发及技术人员160余人，专业涵盖了预防兽医学、动物医学、动物科学、细胞生物学、生物工程等与兽用生物制品行业紧密相关的领域。发行人利用自身研发团队和研发条件能够独立开展兽用生物制品的研究、开发。

2、发行人设立的目的即为促进科研成果转化，与华中农大合作互利共赢

从公司设立的目的来看，当初华中农大与陈焕春等七名自然人设立科前有限，目的是为了推动动物生物制品领域科技成果的转化和产业化，提高科技成果转化的效率，调动科研人员的积极性。发行人与华中农大合作，符合《中华人民共和国促进科技成果转化法》、《中华人民共和国科学技术进步法》及教育部的相关政策。华中农大拥有农业微生物学国家重点实验室，在兽用生物制品的基础研究领域具有较强的实力，科前生物在兽用生物制品的应用研究和产业化领域有较强的优势，双方合作既有利于推动华中农大动物生物制品领域科技成果的转化和产业化，又有助于公司长期发展、持续经营，同时促进了国家经济社会的发展，双方合作互利共赢。

3、合作研发模式是兽用生物制品行业的主流模式

兽用生物制品的研发具有周期长、难度大、风险高的特点，仅依靠兽用生物制品生产企业本身的研发实力难以快速完成研发任务。与此同时，随着我国市场经济的不断发展、畜禽养殖规模的不断扩大、动物疫病的日趋复杂，只依靠高等院校和科研院所的研发模式也已经不能满足畜牧业疫病防控的市场需求。

目前，兽用生物制品生产企业与高等院校、科研院所合作研发模式已经成为了行业的主流研发模式，兽用生物制品生产企业与高等院校和科研院所共享研发成果。发行人与华中农大、中监所、中国动物疫病预防控制中心等单位进行合作研发，借助发行人强大的产业化应用能力、稳定的生产工艺、丰富的营销网络等经营优势，将合作研发的科研成果推向市场，满足畜牧行业的疫病防控需求。

4、发行人与华中农大都积极寻求与第三方的合作

发行人虽然为华中农大与陈焕春等七名自然人设立的公司，目的是为了推动动物生物制品领域科技成果的转化和产业化，但其以市场为导向，积极对外寻求更广泛的合作。近年来，除华中农大外，发行人还与中监所、中国动物疫病预防控制中心等单位开展深入的合作。此外，根据对华中农大科学技术发展研究院、动物医学院相关人员访谈，华中农大作为独立的科研院校，其对外签署合作研发协议、选择合作对象以及确定合作研发价格都有专门机构负责，并需要遵守学校的规章制度，除与科前生物合作外，华中农大还与中牧股份、国药集团动物保健股份有限公司等其他兽药企业有广泛的合作。

5、发行人与实际控制人在合作研发项目中是分工合作关系，实际控制人不参与发行人的具体研发工作

发行人对外合作研发对象主要为华中农大，陈焕春、金梅林、何启盖、方六荣、吴斌等实际控制人作为华中农大动物疫病研究领域的专家，会参与到与发行人合作研发项目中，其代表华中农大主要负责前期基础性研究工作。由于兽用生物制品的研发需要研发人员投入大量的时间、精力到具体的研发工作中，上述实际控制人作为华中农大教职工，需要承担华中农大的教学科研任务，无法参与发行人具体的研发工作，主要通过参加公司相关会议，对发行人的研发工作进行指导。

综上，发行人具有独立的研发能力，研发对实际控制人、华中农大等股东不存在依赖，不构成发行上市的障碍。

（二）发行人的销售不存在对实际控制人、华中农大等股东的依赖

发行人采取“直销+经销”的销售模式，对于规模较大的养殖企业，由发行人直接提供销售服务；对于规模较小或者发行人的直销渠道难以覆盖的养殖企业和养殖户，则由发行人与经销商一起提供销售服务。

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人的市场营销服务人员约有 230 人，大部分人员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。在实践中，发行人始终坚持以培训经销商及经销商的技术服务人员为基本点的营销服务策略，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。经过多年的发展，发行人已经建立了强大的市场营销队伍和完善的营销网络，具有独立的销售产品的能力。

因此，发行人销售不存在对实际控制人、华中农大等股东的依赖，不构成发行上市的障碍。

六、中介机构核查情况

保荐机构、发行人律师对上述事项进行了以下核查工作：

- 1、对华中农大校级负责人和发行人的研发主管进行访谈；

- 2、查阅华中农大、华农资产公司出具的各项承诺、说明；
- 3、查阅发行人《研发中心管理制度》、《知识产权管理总则》、《商标管理制度》等各项内控制度；
- 4、查阅发行人与华中农大及其他合作单位签订的合作研发协议；
- 5、查阅了相关《审计报告》、《内部控制鉴证报告》；
- 6、查阅高校教师及职工对外投资及兼职适用的相关法律法规；
- 7、查阅华中农大出具的《关于同意曹胜波、周锐辞职的通知》；
- 8、核查了实际控制人及其他股东的调查表和简历。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

- 1、发行人已建立了有效的内控制度并采取了相关措施，有效确保了发行人内部控制健全有效及独立性；
- 2、实际控制人及其他相关人员目前在发行人任职和持股符合华中农大的相关规定，不存在违法违规情形；
- 3、发行人的研发、销售等对实际控制人、华中农大等股东不存在依赖，相关情形不构成本次发行上市障碍。

问题 2：关于非洲猪瘟对发行人生产经营的影响

根据首轮问询回复，报告期各年发行人经销商完成 80%以上销售目标的比例分别为 85.08%、84.15%和 56.38%，2018 年经销商销售目标完成比例较低，主要系未能预见 2018 年下半年爆发非洲猪瘟疫情所致。另外，截至首轮问询函回复出具日，发行人 2018 年度期末应收账款回款比例为 70.59%，国内爆发非洲猪瘟疫情延缓了发行人回款进度。

请发行人：（1）充分披露非洲猪瘟的病情及危害，近年来在全球范围可否治疗的有关情况，短期内有无有效应对措施的情况，及其对猪的饲养、存栏数量变化及发行人生产经营的影响；（2）2018 年以来，以 8 月前后为时间界限，说明 2018

年 8 月前各省猪饲养的存栏数量的整体情况,充分披露 2018 年 8 月以后,特别是 2018 年 11 月以来至 2019 年前三个月,每月存栏生猪、能繁殖母猪的存栏数量变化情况,披露仔猪数量变化情况,补充披露猪肉价格变化情况;(3)结合截止到 2019 年第一季度的同行业上市公司业绩变化情况,特别是政府苗生产企业的业绩变化情况和发展趋势,详细分析并充分披露 2018 年 10 月以来至 2019 年前三个月,各省、特别是河南等养猪大省的存栏生猪、能繁殖母猪、仔猪供应数等情况,披露猪相关跨省运输的有关情况,分析并披露 2018 年 10 月以来猪肉价格变化情况及其原因;(4)结合上述情况披露疫苗经销商对其他市场苗采购的意愿和采购政策是否已经发生变化;(5)针对非洲猪瘟对发行人销售的影响,披露 2019 年一季度的经营数据情况,以及 2019 年全年发行人是否存在经营业绩大幅下滑的可能,并进行单独、充分的风险提示。

结合上述情况,请发行人说明:(1)发行人 2018 年应收账款的逾期情况,对比 2016 年和 2017 年的应收账款期后回款和逾期情况,分析是否存在无法回收的风险,是否需要计提坏账准备以及计提金额;(2)首次申报招股说明书的相关信息披露是否符合真实、准确、完整的要求,是否存在信息披露方面的重大遗漏;(3)说明上述情况是否可能构成发行人的持续经营发生重大不利变化,是否符合相关发行条件。

请保荐机构核查以上情况并发表意见。请申报会计师针对非洲猪瘟是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响进行核查并发表明确意见。

2-1 充分披露非洲猪瘟的病情及危害,近年来在全球范围可否治疗的有关情况,短期内有无有效应对措施的情况,及其对猪的饲养、存栏数量变化及发行人生产经营的影响。

回复:

兽用生物制品行业与生猪养殖业密切相关。短期来看,“非洲猪瘟”疫情爆发非常突然,畜牧业受此冲击造成生猪存栏量下降,从而对上游兽用生物制品行业经营业绩造成影响;但从长期来看,“非洲猪瘟”进一步加速了中小养殖户退出市场,生猪养殖行业的集中度进一步提升,规模化养殖场防疫需求更为旺盛,从而为兽用生物制品行业带来长期利好。此外,我国生猪养殖业历史上发生过多

次大规模疫情，生猪行业在经历短期影响后均保持稳定发展。因此，长期来看，“非洲猪瘟”疫情不会造成兽用生物制品行业发生重大不利变化。

一、“非洲猪瘟”的疫情及危害介绍

（一）“非洲猪瘟”疫情传播的基本情况

1921年，“非洲猪瘟”首次在非洲肯尼亚报道，此后逐渐在非洲大陆蔓延。

1957年，“非洲猪瘟”病毒从安哥拉经航船餐厨垃圾传播到葡萄牙，随后经航班传到西班牙，由此传播到欧洲。

2007年，“非洲猪瘟”病毒由非洲传播到格鲁吉亚，随后传到俄罗斯。

2018年8月，我国辽宁省沈北新区首次发现“非洲猪瘟”疫情，随后逐渐蔓延到全国各地。2019年5月10日香港发生输入性“非洲猪瘟”疫情。至此，“非洲猪瘟”在我国已累计发生130起疫情，除了我国台湾地区和澳门行政特区等地外，其余省份均有报道。

（二）“非洲猪瘟”的危害

“非洲猪瘟”是一种急性、出血性、烈性传染病。世界动物卫生组织将其列为法定报告动物疫病，该病也是我国重点防范的一类动物疫情。“非洲猪瘟”的特征是发病过程短，最急性型和急性型感染死亡率高达100%。

根据农业部公布的疫点信息，不同疫点发病率和致死率不同，但均在50%-100%之间。由于“非洲猪瘟”尚无有效的预防用疫苗和治疗用药物，为了控制病毒扩散，对发病猪群及其受威胁区猪群，只能采取扑杀、深埋和无害化处理。

根据公开数据显示，我国已扑杀生猪超过100万头，“非洲猪瘟”给我国养猪业造成严重的经济损失。同时由于中小散养户和部分规模化猪场降低生产规模，可能导致猪肉供应紧张，根据农业部新闻发布会公布的信息，2019年下半年猪肉价格预计将大幅度上涨，而我国猪肉消费占到总肉类消费的60%以上，居民日常生活可能因此受到较大影响。

二、“非洲猪瘟”近年来在全球范围的治疗情况和应对措施

（一）国外对“非洲猪瘟”的治疗情况及应对措施

“非洲猪瘟”是一种病毒性疫病，自 1921 年首次确诊以来，全球尚无有效预防“非洲猪瘟”的疫苗，亦无治疗用的特异性药物。目前防止“非洲猪瘟”的进入和传播只能依靠于严格的生物安全手段。预防和控制“非洲猪瘟”要依靠早期发现、现场采样、及时的实验室诊断和实施严格的卫生措施。

（二）国内对“非洲猪瘟”的应对措施

为防控“非洲猪瘟”疫情，我国采取的措施包括：进行境外疫情防堵和疫情溯源调查，强化生猪产品市场环节检测排查，对生猪运输车辆实施备案，开展生猪承运车辆和生猪产品寄递查验，加强对餐厨剩余物监管，将“非洲猪瘟”纳入扑杀补助病种范围等。

2019 年 1 月，农业部出台了《非洲猪瘟疫情应急实施方案（2019 年版）》，对“非洲猪瘟”的疫情报告与确认、疫情响应、应急处置、善后处理等方面进行明确规定，并同时颁布了《非洲猪瘟诊断规范》、《非洲猪瘟样品的采集、运输与保存要求》、《非洲猪瘟消毒规范》以及《非洲猪瘟无害化处理要求》。

上述措施实施后，我国新发“非洲猪瘟”疫情数已明显低于解除疫情数，目前已有多个省份解除封锁。

三、“非洲猪瘟”对我国猪的饲养、存栏数量变化影响

“非洲猪瘟”发生后，政府对染病生猪采取了扑杀措施，而部分猪场由于恐慌心理，对部分生猪采取主动淘汰措施，导致我国生猪存栏量下降。

根据中国政府网公布的数据，截止 2019 年 3 月底，我国生猪总体存栏量同比下降 18.80%、能繁母猪存栏量同比下降 21.00%。

我国生猪和能繁母猪存栏量的变化数据详情请参见“问题 2-2”之“一、2018 年 8 月前国内生猪市场数据”和“二、2018 年 8 月后国内生猪市场数据”。

四、“非洲猪瘟”对发行人生产经营的影响

“非洲猪瘟”疫情发生初期，由于疫情发生范围有限，发行人生产经营未受到严重影响。但随着疫情在全国范围内的传播以及由此带来的生猪存栏量下降，

公司 2018 年度销售收入增速逐渐放缓。2019 年第一季度，公司营业收入为 15,617.52 万元，同比下降 18.80%。

虽然非洲猪瘟疫情目前还在持续，生猪存栏量也在下降，但随着疫情传播势头趋缓，猪肉价格的上升，养殖户的补栏意愿增强，有利于生猪养殖规模的恢复，行业普遍认为 2019 年下半年生猪产业生产将逐步恢复正常。

五、发行人在招股说明书中的补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“(八) 行业发展面临的机遇与挑战”之“3、‘非洲猪瘟’对兽用生物制品行业的影响”之“(1) ‘非洲猪瘟’的基本情况及其危害”和“(3) ‘非洲猪瘟’对发行人生产经营的影响”中对上述情况进行补充披露。

2-2 2018 年以来，以 8 月前后为时间界限，说明 2018 年 8 月前各省猪饲养的存栏数量的整体情况，充分披露 2018 年 8 月以后，特别是 2018 年 11 月以来至 2019 年前三个月，每月存栏生猪、能繁殖母猪的存栏数量变化情况，披露仔猪数量变化情况，补充披露猪肉价格变化情况。

回复：

一、2018年8月前国内生猪市场数据

(一) 2018 年 8 月前生猪存栏数据

通过公开渠道未能获得各省月度生猪饲养存栏数量的权威数据，故以全国的生猪饲养存栏数据进行说明。

2018 年 1-7 月，国内生猪存栏量及变动情况如下：

时间	2018-01	2018-02	2018-03	2018-04	2018-05	2018-06	2018-07
存栏量（万头）	33,743.00	33,439.00	33,907.00	33,636.00	32,997.00	32,601.00	32,340.00
增减数量（万头）	-410.00	-304.00	468.00	-271.00	-639.00	-396.00	-261.00
环比增减（%）	-1.20	-0.90	1.40	-0.80	-1.90	-1.20	-0.80

注：数据来源为 Wind 资讯

从上表可以看出，2018 年 1-7 月，国内生猪存栏数量略有下滑，但总体保持稳定。

（二）2018 年 8 月前能繁母猪存栏数据

2018 年 1-7 月，国内能繁母猪存栏量及变动情况如下：

时间	2018-01	2018-02	2018-03	2018-04	2018-05	2018-06	2018-07
存栏量（万头）	3,414.00	3,414.00	3,417.00	3,369.00	3,285.00	3,242.00	3,180.00
增减数量（万头）	-10.00	0.00	3.00	-48.00	-84.00	-43.00	-62.00
环比增减（%）	-0.30	0.00	0.10	-1.40	-2.50	-1.30	-1.90

注：数据来源为 Wind 资讯

从上表可以看出，2018 年 1-7 月，国内能繁母猪存栏数量略有下滑，但总体保持稳定。

二、2018年8月后国内生猪市场数据

（一）2018 年 8 月后生猪存栏数据

2018 年 8 月至 2019 年 3 月，国内生猪存栏及变动情况如下：

时间	2018-08	2018-09	2018-10	2018-11	2018-12	2019-01	2019-02	2019-03
存栏量（万头）	32,243.00	32,501.00	32,534.00	32,306.00	31,111.00	29,338.00	27,754.00	27,421.00
增减数量（万头）	-97.00	258.00	33.00	-228.00	-1,195.00	-1,773.00	-1,584.00	-333.00
环比增减（%）	-0.30	0.80	0.10	-0.70	-3.70	-5.70	-5.40	-1.20

注：数据来源为 Wind 资讯

从上表可以看出，2018 年 8 月发生“非洲猪瘟”后，国内生猪存栏数量于 2018 年 12 月起下滑幅度开始增大。截至 2019 年 3 月底，国内生猪存栏量已减至 27,421.00 万头。

虽然国内生猪存栏数量目前依然是处于下滑趋势，但生猪存栏量的下滑数量绝对值已逐步减小。

（二）2018年8月后能繁母猪存栏数据

2018年8月至2019年3月，国内能繁母猪存栏及变动情况如下：

时间	2018-08	2018-09	2018-10	2018-11	2018-12	2019-01	2019-02	2019-03
存栏量（万头）	3,145.00	3,136.00	3,098.00	3,058.00	2,988.00	2,882.00	2,738.00	2,675.00
增减数量（万头）	-35.00	-9.00	-38.00	-40.00	-70.00	-106.00	-144.00	-63.00
环比增减（%）	-1.10	-0.30	-1.20	-1.30	-2.30	-3.56	-5.00	-2.30

注：数据来源为Wind资讯

从上表可以看出，2018年8月发生“非洲猪瘟”后，国内能繁母猪存栏数量于2018年12月起下滑幅度开始增大。截至2019年3月底，国内能繁母猪存栏量已减至2,675.00万头。

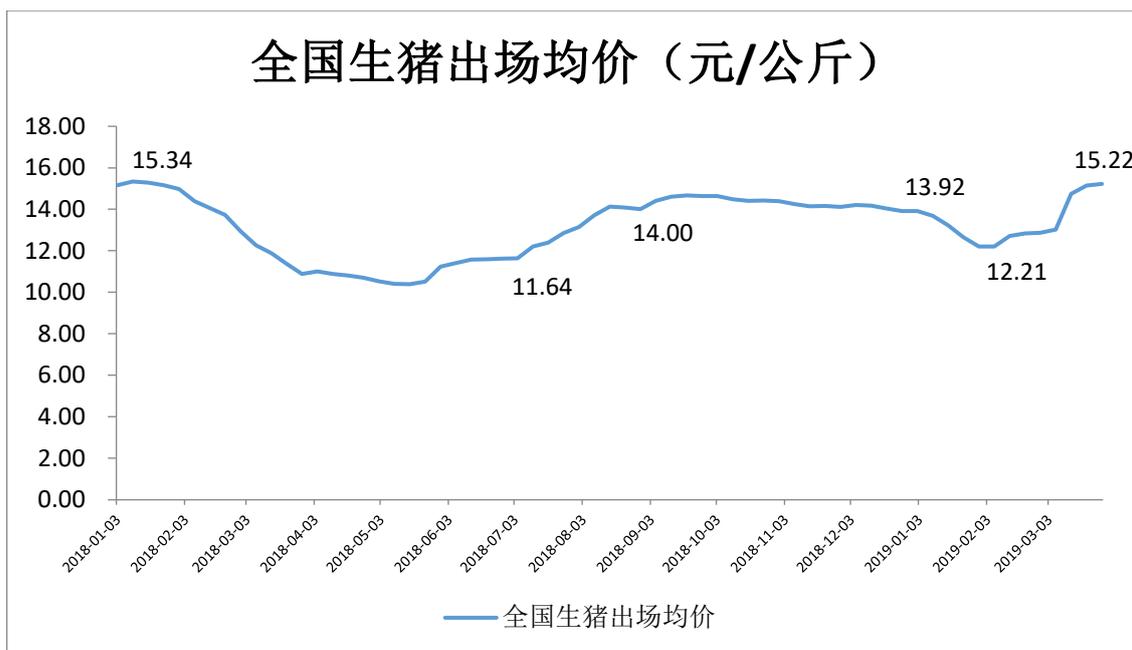
虽然国内能繁母猪存栏数量目前依然是处于下滑趋势，但能繁母猪存栏量的下滑数量绝对值已逐步减小。

三、国内市场仔猪存栏数据

因通过公开渠道未能获得仔猪饲养存栏数量的权威数据，因此本审核问询函回复未能列示国内市场仔猪存栏数据。

四、2018年以来国内生猪价格变动情况

2018年1月至2019年3月，国内生猪出场价格情况如下：

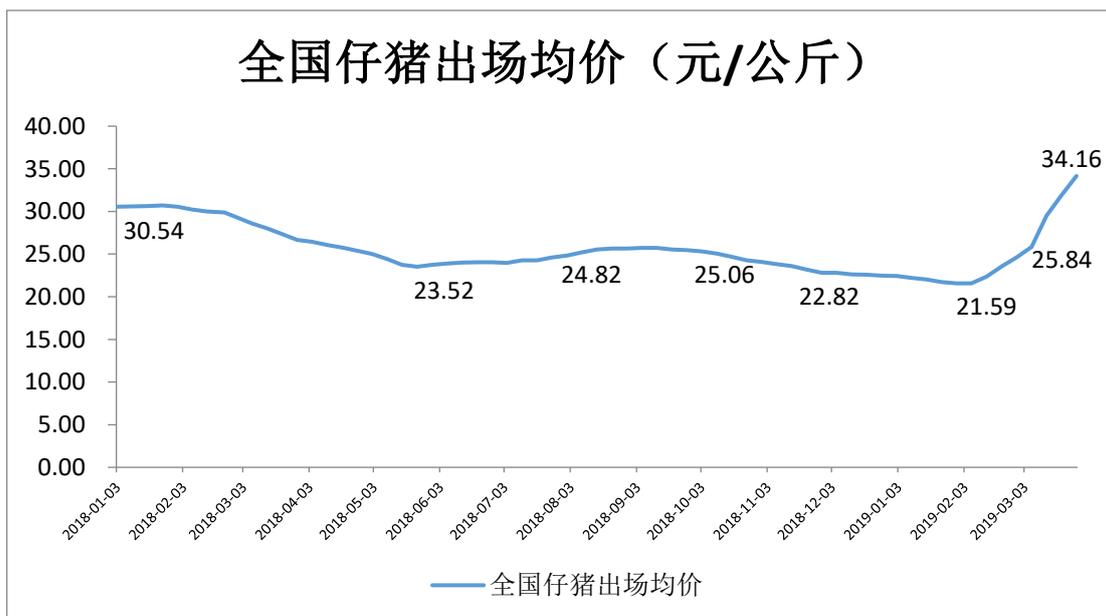


注：数据来源为 Wind 资讯

从上图可以看出，2018 年 8 月“非洲猪瘟”发生后，全国生猪出场均价未发生大幅波动，但 2019 年 2 月至今，全国生猪出场均价处于上涨趋势。

随着“非洲猪瘟”疫情趋于稳定，生猪出场均价趋于上涨，下游生猪养殖企业和养殖户补栏意愿逐步增强，具体表现在仔猪价格的快速上涨。

2018 年 1 月至 2019 年 3 月，国内仔猪出场价格情况如下：



注：数据来源为 Wind 资讯

2019年2月以来，仔猪价格的快速上涨反映了生猪养殖企业和养殖户对于补栏的意愿和需求增加。随着能繁母猪存栏量下滑幅度减小，生猪养殖行业具备逐步恢复生产的能力。

五、发行人在招股说明书中的补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（八）行业发展面临的机遇与挑战”之“3、‘非洲猪瘟’对兽用生物制品行业的影响”之“（2）‘非洲猪瘟’对我国生猪产业的影响”中对上述情况进行补充披露。

2-3 结合截止到2019年第一季度的同行业上市公司业绩变化情况，特别是政府苗生产企业的业绩变化情况和发展趋势，详细分析并充分披露2018年10月以来至2019年前三个月，各省、特别是河南等养猪大省的存栏生猪、能繁殖母猪、仔猪供应数等情况，披露猪相关跨省运输的有关情况，分析并披露2018年10月以来猪肉价格变化情况及其原因。

回复：

一、2019年第一季度同行业上市公司业绩变化情况

2019年第一季度，同行业上市公司业绩变化情况如下：

序号	公司名称	归属于母公司股东净利润（万元）	归属于母公司股东净利润同比增减
1	中牧股份	8,836.59	-29.25%
2	生物股份	15,864.83	-46.46%
3	瑞普生物	4,329.24	12.48%
4	海利生物	648.96	-68.52%
5	普莱柯	1,441.83	-62.60%
平均数		6,224.29	-38.87%

注：数据来源为同行业上市公司2019年第一季度报告

从同行业上市公司的业绩变化情况来看,由于下游养殖业客户受“非洲猪瘟”影响,生猪存栏量出现下滑,因此同行业上市公司猪用生物制品的经营业绩均出现不同程度的下滑。

二、2018年10月至2019年3月主要生猪养殖省份的存栏数据

通过公开渠道未能获得各省月度生猪饲养存栏数量的权威数据,故以全国的生猪饲养存栏数据进行说明。

全国生猪存栏、能繁母猪存栏数据请参见“问题 2-2”之“二、2018 年 8 月后国内生猪市场数据”。

三、2018年10月至2019年3月生猪跨省运输相关情况

为了控制非洲猪瘟病毒在全国范围的传播,农业部制定了“调猪向调肉”转变、在全国内采取“分区防控”的政策,尽量减少活猪大范围流动,异地调运比例大幅下降。强调了种猪跨省流动必须 100%检测非洲猪瘟,检测合格后才允许流通;同时,新鲜农活动物(含生猪)不再享受绿色通道待遇。

2018 年 10 月至 2019 年 1 月,全国各地跨省调运生猪数量情况如下(农业部未公布 2019 年第 3 周以后的调运数据):

时间	跨省调运生猪数量(万头)	环比增减
2018 年第 39 周	71.79	0.86%
2018 年第 40 周	57.87	19.39%
2018 年第 41 周	80.73	39.50%
2018 年第 42 周	84.48	4.65%
2018 年第 43 周	8.73	-89.67%
2018 年第 44 周	3.74	-57.20%
2018 年第 45 周	4.64	24.11%
2018 年第 46 周	4.15	-10.54%
2018 年第 47 周	4.14	-0.32%
2018 年第 48 周	4.51	9.00%
2018 年第 49 周	4.73	4.93%
2018 年第 50 周	3.71	-21.58%
2018 年第 51 周	3.22	-13.23%
2018 年第 52 周	6.87	113.52%
2019 年第 1 周	0.52	-92.44%
2019 年第 2 周	0.39	-25.59%

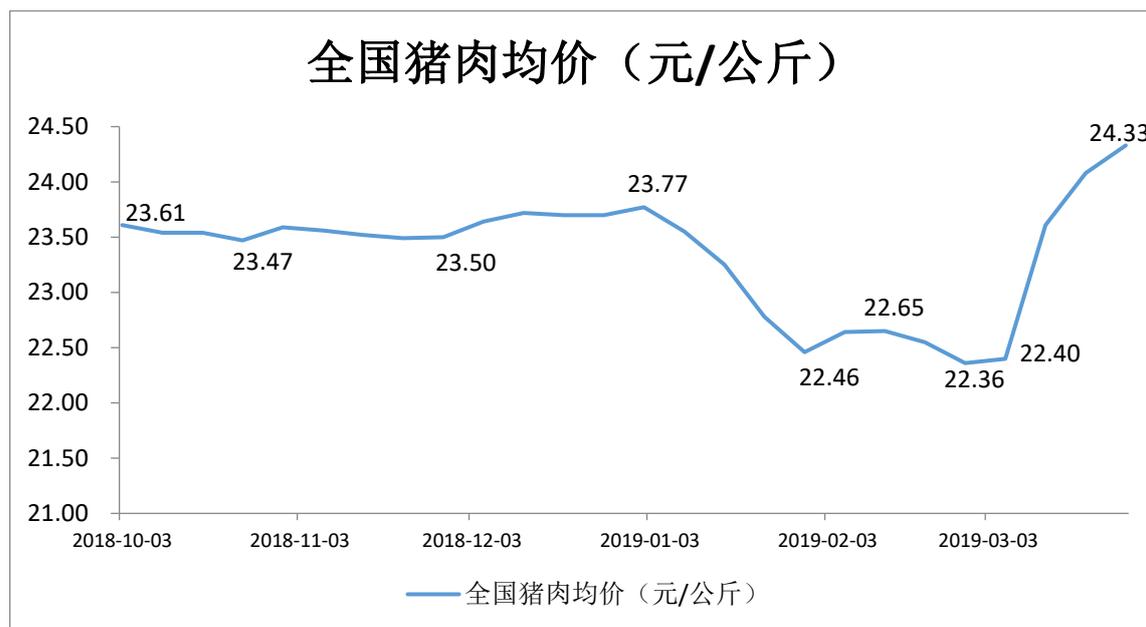
时间	跨省调运生猪数量（万头）	环比增减
2019年第3周	57.77	14850.13%

注：数据来源为农业部

四、2018年10月至2019年3月全国猪肉价格变动情况及其原因

（一）2018年10月至2019年3月全国猪肉价格变动情况

2018年10月至2019年3月，全国猪肉价格变动情况如下：



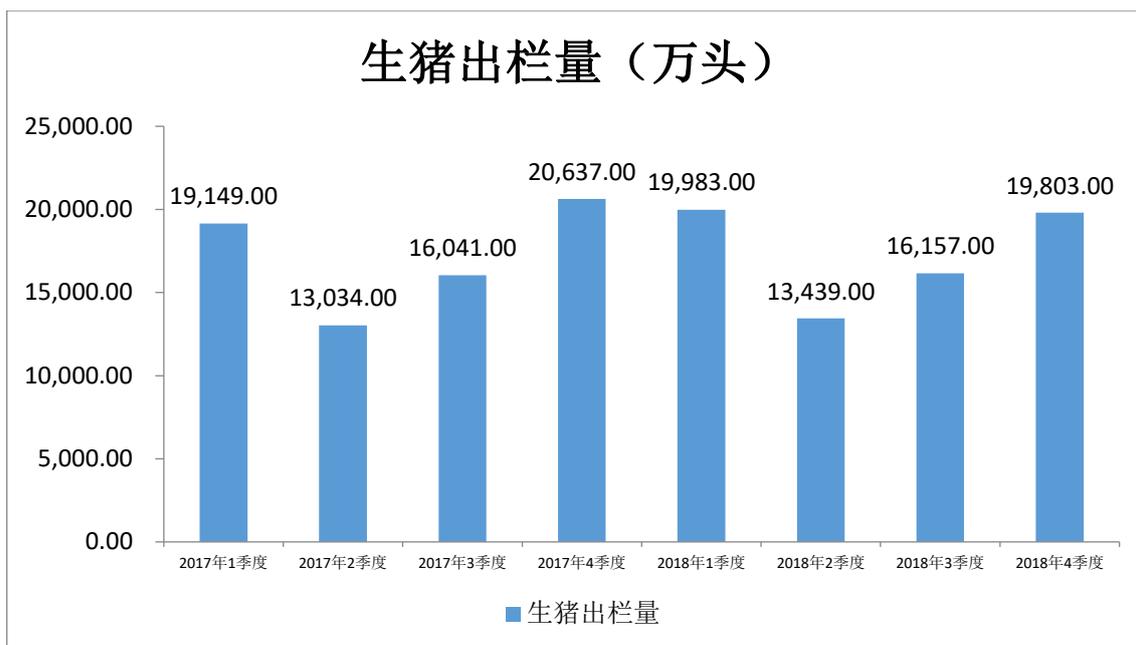
注：数据来源为 Wind 资讯

由上图可知，2018年10月至2019年1月，猪肉价格总体处于平稳状态；2019年1月下旬至2019年2月，猪肉价格略有下跌；2019年2月下旬，猪肉价格开始快速上涨，截至2019年3月底，猪肉价格已达到24.33元/公斤。

（二）2018年10月至2019年3月全国猪肉价格变动原因分析

1、2018年10月至2018年年末，猪肉供应量未显著下滑，猪肉价格保持稳定

虽然我国“非洲猪瘟”疫情于2018年8月开始发生，但在2018年年底前，生猪供应并未显著下滑。2017年至2018年，全国各季度生猪出栏量数据如下：



注：数据来源为 Wind 资讯

由上图可知，2018 年 10 月至 2018 年年末，生猪出栏量与以往季度基本一致，因此猪肉价格总体处于平稳状态。

2、春节后猪肉价格下滑是市场惯例

由于我国居民有春节团聚的习俗，以及制作相关肉制品的饮食习惯，猪肉的需求量因此增加，因此春节期间历来是我国猪肉价格处于高位的时期。

春节后，由于城乡居民家庭均有大量肉食储存，对于新鲜猪肉的需求下降，因此一段时间内，猪肉价格处于低谷。

因此，春节后猪肉价格下滑属于市场惯例。

3、2019 年 2 月后库存猪肉减少，猪肉价格处于上升趋势

2019 年 2 月后，随着前期上市猪肉减少，以及生猪存栏量和出栏量的持续下降，猪肉价格出现上涨趋势，但随着部分屠宰企业前期储备的冻猪肉陆续出库以及上半年季节性消费相对平稳，2019 年上半年猪肉价格仍然可能处于波动状态。

2019年下半年，随着生猪出栏量进一步下降，猪肉价格有可能出现阶段性快速上涨。根据农业部新闻发布会公布的信息，2019年下半年猪肉价格预计将大幅度上涨。

五、发行人在招股说明书中的补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（八）行业发展面临的机遇与挑战”之“3、‘非洲猪瘟’对兽用生物制品行业的影响”之“（2）‘非洲猪瘟’对我国生猪产业的影响”中对上述情况进行补充披露。

2-4 结合上述情况披露疫苗经销商对其他市场苗采购的意愿和采购政策是否已经发生变化。

回复：

一、疫苗经销商对其他市场苗采购的意愿和采购政策变化情况

受非洲猪瘟疫情影响，我国各省份生猪存栏量均呈现不同程度的下降。但由于生猪养殖过程中，猪用疫苗的成本在养殖成本中占比较低，且免疫程序具有重要作用，在生猪疫病防控、生物安全等方面有着不可替代的作用，尤其是在非洲猪瘟影响下，当前仔猪价格水平处于高位，养殖单位从保障生猪资产安全角度出发，会更加重视生猪的免疫，因此，现存生猪依然有较大的免疫需求。

发行人销售的猪伪狂犬病疫苗、猪胃肠炎/腹泻二联疫苗、猪圆环疫苗等市场苗，均针对生猪养殖过程中的多发疫病，因此，与发行人仍存在合作关系的经销商依然存在向发行人采购疫苗的意愿。但受生猪存栏量下降影响，疫苗采购量有所下降，个别经销商的采购政策从备货式采购逐步调整为备货式采购和根据下游订单情况采购相结合的方式。

二、发行人在招股说明书中的补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（八）行业发展面临的机遇与挑战”之“3、‘非洲猪瘟’

对兽用生物制品行业的影响”之“（4）非洲猪瘟对发行人经销客户的影响”中对上述情况进行补充披露。

2-5 针对非洲猪瘟对发行人销售的影响，披露 2019 年一季度的经营数据情况，以及 2019 年全年发行人是否存在经营业绩大幅下滑的可能，并进行单独、充分的风险提示。

回复：

一、针对非洲猪瘟对发行人销售的影响，披露 2019 年一季度的经营数据情况

公司 2019 年 1-3 月经审阅的主要财务数据如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资产总计	121,198.99	122,985.22
负债合计	25,577.13	35,351.33
归属于母公司股东权益	95,621.86	87,633.88
股东权益合计	95,621.86	87,633.88

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年 1-3 月
营业收入	15,617.52	19,234.55
营业利润	9,398.43	12,336.45
利润总额	9,398.43	12,336.53
归属于母公司股东的净利润	7,987.98	10,493.53
扣非后归属于母公司股东的净利润	7,739.69	10,432.19

2019 年 1-3 月，公司实现营业收入 15,617.52 万元，较去年同期下降 18.80%。2019 年 1-3 月，公司扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润为 7,739.69 万元，较上年同期下降 2,692.49 万元，同比下降 25.81%，主要由于非洲猪瘟对下游养殖业带来较大冲击，生猪存栏量减少，进而影响公司疫苗产品的销售。

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目名称	2019年1-3月	2018年1-3月
经营活动产生的现金流量净额	7,483.72	14,866.29
投资活动产生的现金流量净额	-53,038.22	-12,538.26
筹资活动产生的现金流量净额	-8,575.23	-

二、2019年全年发行人经营业绩不会大幅下滑

受非洲猪瘟的影响，公司2019年1-3月的经营业绩有所下滑，但2019年全年公司经营业绩不会大幅下滑，具体分析如下：

（一）生猪产业是关系国计民生的重要行业

公司下游生猪养殖行业是关系国计民生的重要行业。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，猪肉在中国国内肉类产量和消费量占比均超过60%，生猪养殖行业具有巨大的发展空间。根据芝华数据的研究报告，我国人口占世界总人口约19.00%，猪肉消费量占世界猪肉消费量49.6%，我国生猪养殖量占世界生猪总养殖量56.6%，我国生猪养殖在全世界的地位举足轻重。

兽用生物制品行业与生猪养殖业密切相关。短期来看，“非洲猪瘟”疫情爆发非常突然，畜牧业受此冲击造成生猪存栏量下降，从而对上游兽用生物制品行业经营业绩造成影响；但从长期来看，“非洲猪瘟”进一步加速了中小养殖户退出市场，生猪养殖行业的集中度进一步提升，规模化养殖场防疫需求更为旺盛，从而为兽用生物制品行业带来长期利好。此外，我国生猪养殖业历史上发生过多次大规模疫情，生猪行业在经历短期影响后均保持稳定发展。因此，长期来看，“非洲猪瘟”疫情不会造成兽用生物制品行业发生重大不利变化。

（二）目前我国非洲猪瘟疫情发生势头趋缓

非洲猪瘟发生以来，国家高度重视非洲猪瘟的防控工作，全面部署防控工作，果断处置突发疫情。总体上，我国非洲猪瘟疫情总体可控，防控态势逐步向好。

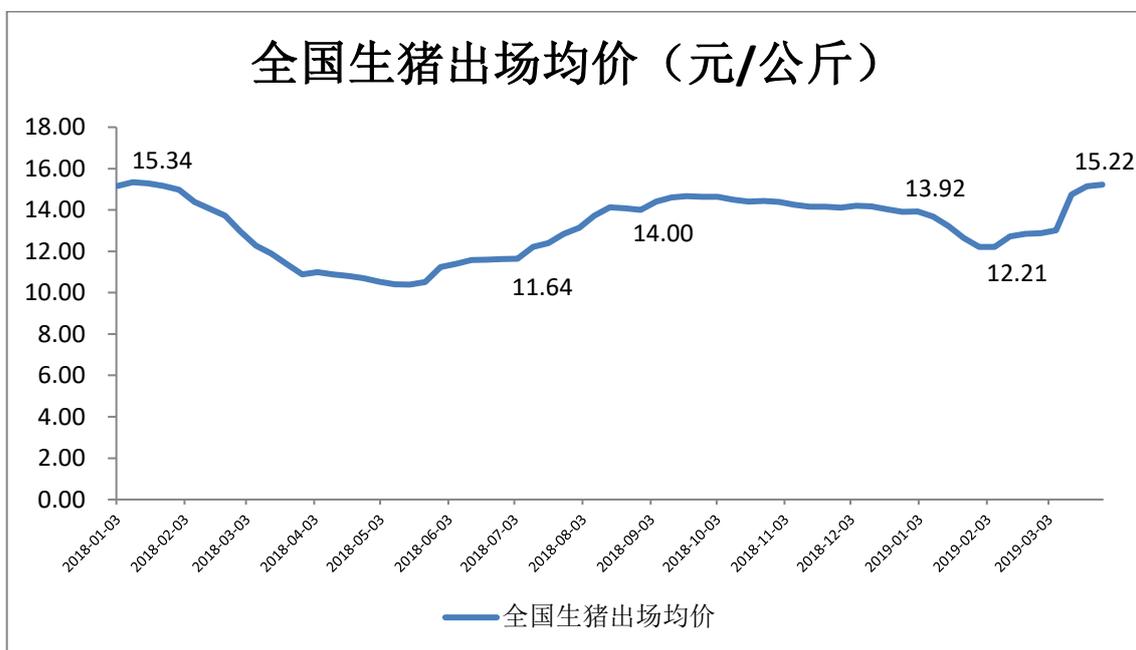
根据农业农村部发布的信息，自2018年8月我国发生非洲猪瘟疫情以来，截至2019年5月10日，共发生130起非洲猪瘟疫情。当前，非洲猪瘟疫情发生

势头趋缓，2019 年共发生疫情 31 起，23 个省份疫情已经解除，生猪生产和调运正常秩序加快恢复。

（三）养殖户防疫意识的提升

非洲猪瘟具有早期发现难、预防难、致死率高等特点，对下游养殖户造成了较大的损失，同时也使下游养殖户进一步认识到疫病防疫的重要性。未来随着生猪价格的上涨和非洲猪瘟疫情的潜在影响，养殖户将更加重视疫病的防疫，有利于带动疫苗销量的提升。

2018 年 1 月至 2019 年 3 月，国内生猪出场价格情况如下：



注：数据来源为 Wind 资讯

从上图可以看出，2018 年 8 月“非洲猪瘟”发生后，全国生猪出场均价未发生大幅波动，但 2019 年 2 月至今，全国生猪出场均价处于上涨趋势。

（四）发行人已着手制定和开展相应的措施

针对非洲猪瘟不利因素，公司已经制定如下具体应对措施：

1、通过精准服务提高客户粘性，加强公司产品的渗透力度

在非洲猪瘟流行形势下，公司加强了对营销和技术服务人员的动物疫病防控及生物安全知识培训，为客户梳理生物防控脉络，帮助客户制定切实可行的生物防控体系，为客户提供更为精准的服务。

公司结合国内外相关研究及临床实践经验，总结出应对“非洲猪瘟”的方法，为下游养殖户提供科学、系统、操作性强的技术方案，解决其恢复生产的难题。

公司通过精准服务，提高终端用户对公司产品的使用粘性，在行业变动时期加快抢占市场份额。

2、加快禽用和宠物疫苗等产品的市场开拓，拓宽公司营业收入的来源

报告期内，公司禽用疫苗收入复合增长率达到 50.40%，呈现快速增长的趋势。公司已经组建专门的禽苗事业部，配备经验丰富的技术人员和营销人员，采用市场化模式，加快拓建禽用疫苗的营销网络渠道。

此外，公司已着手扩大宠物疫苗的市场开拓团队，招募经验丰富的技术人员和营销人员，加快铺设宠物疫苗的营销网络渠道。

公司将借鉴猪用疫苗的成功营销经验，拓宽禽用疫苗和宠物疫苗等产品的销售渠道，树立标杆客户，通过精准产品和精准营销树立产品形象，以此拓宽公司营业收入的来源。

3、加快创新型疫苗的研发及工艺提升，持续推出契合市场需求的产品

2019 年至今公司已取得 3 项新兽药注册证书，进一步丰富了公司的产品种类，增强公司在细菌性疫苗产品领域的实力，巩固公司已有市场领先地位，为公司带来新的盈利增长点。

公司目前拥有 20 多个疫苗产品处于研究阶段，其中 5 个疫苗产品处于新兽药注册阶段。目前，公司已着手加快创新型疫苗的研发工作，并在产品质量稳定的基础上持续提升生产工艺。

未来，公司在巩固现有猪用疫苗研发优势的同时，加快禽用疫苗、宠物疫苗、牛羊用疫苗、微生态制剂等新产品研发，不断丰富公司产品品类，持续推出契合市场需求的产品。

（五）公司主要客户抗风险能力强

公司主要客户包括温氏股份、牧原股份、正邦科技和中粮肉食等规模化养殖户，其经营实力雄厚，抵御疫情风险的能力较强。随着环保拆迁及行业集中度的提升，规模化养殖户的补栏能力进一步增强，同时随着生猪价格的上涨，规模养殖户的补栏意愿也明显增强，上述因素有利于生猪养殖规模的恢复。

综上所述，非洲猪瘟对公司的经营业绩产生了一定程度的影响，但目前我国非洲猪瘟的发展势头已经趋缓，养殖户防疫意识得到进一步提升，养殖户的补栏意愿增强，且公司已采取相应的应对措施，公司下游主要客户的抗风险能力强。因此，2019 年全年公司经营业绩预计不会大幅下滑。

三、发行人在招股说明书中的补充披露情况

（一）2019 年一季度的经营数据披露情况

发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”之“十二、财务报告审计截止日后主要经营状况”和“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告审计截止日后主要经营状况”中对 2019 年一季度的经营数据披露情况进行了补充披露。

（二）风险提示的披露

发行人已在《招股说明书》“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（七）非洲猪瘟导致公司经营业绩下滑的风险”中对非洲猪瘟导致公司经营业绩下滑的风险进行了补充披露。

2-6 结合上述情况，请发行人说明：发行人 2018 年应收账款的逾期情况，对比 2016 年和 2017 年的应收账款期后回款和逾期情况，分析是否存在无法回收的风险，是否需要计提坏账准备以及计提金额。

回复：

一、发行人 2018 年应收账款的逾期情况，对比 2016 年和 2017 年的应收账款期后回款和逾期情况

报告期内，发行人各期末应收账款逾期情况如下：

单位：万元

截止日	应收账款	逾期金额	逾期金额占应收账款余额比例
2018年12月31日	9,181.46	997.71	10.87%
2017年12月31日	6,522.81	603.48	9.25%
2016年12月31日	3,445.58	450.28	13.07%

报告期内，发行人各期末应收账款逾期金额占应收账款余额比例分别为13.07%、9.25%、10.87%，逾期比例较低。

报告期内，发行人各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

截止日	应收账款	下一年度1-4月回款	
		金额	占期末应收账款余额比例
2018年12月31日	9,181.46	6,480.77	70.59%
2017年12月31日	6,522.81	5,301.24	81.27%
2016年12月31日	3,445.58	2,710.32	78.66%

报告期内，发行人各期末应收账款在下一年度1-4月回款比例分别为78.66%、81.27%、70.59%，总体回款情况良好；2018年末应收账款期后回款比例低于2016年度及2017年度，主要原因系2018年下半年，国内爆发非洲猪瘟疫情，发行人部分客户经营受到影响，回款进度延缓，但总体影响较小。

二、分析是否存在无法回收的风险，是否需要计提坏账准备以及计提金额

报告期内，发行人各期末应收账款逾期金额占各期末应收账款余额比例分别为13.07%、9.25%、10.87%，逾期比例较低。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，与发行人合作正常，发行人主要应收账款不存在无法回收的风险。

报告期内，发行人应收账款已按账龄组合计提坏账准备234.66万元、341.37万元、489.82万元，分别占当期应收账款期末余额的6.81%、5.23%、5.33%，坏账准备计提充足、合理。

2-7 首次申报稿招股说明书的相关信息披露是否符合真实、准确、完整的要求,是否存在信息披露方面的重大遗漏。

回复:

一、首次申报稿招股说明书关于“非洲猪瘟”的信息披露情况

发行人在首次申报稿招股说明书（2019年3月21日）中关于“非洲猪瘟”的信息披露如下：

1、发行人在《招股说明书》“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（二）生猪养殖业波动导致业绩可能下滑的风险”中披露：“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”。

2、发行人在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（一）资产构成及其变化分析”之“2、流动资产的构成及变动分析”之“（2）应收账款及应收票据”之“① 应收账款”中披露：“2018年末，公司应收账款余额为9,181.46万元，超过95%来源于公司直销客户。截至2019年3月19日，2018年末应收账款的期后回款为3,991.87万元，期后回款比例为43.48%，主要系受非洲猪瘟影响，下游养殖企业短期资金紧张，回款进度较慢所致。公司已密切关注下游客户的经营情况，加大应收账款催收力度，确保公司的资产安全”。

二、本次申报稿招股说明书关于非洲猪瘟的信息披露情况

根据申报会计师2019年5月20日出具的《审阅报告》和本审核问询函回复，发行人在本次招股说明书新增披露了如下内容：

1、发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（八）行业发展面临的机遇与挑战”之“3、‘非洲猪瘟’对兽用生物制品行业的影响”中补充披露了“非洲猪瘟”的基本信息及对发行人生产经营的影响、‘非洲猪瘟’背景下生猪、能繁母猪等存栏数量和猪肉价格的变化、发行人疫苗经销商的采购意愿及采购政策变化情况等内容。

2、发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”之“十二、财务报告审计截止日后主要经营状况”和在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告审计截止日后主要经营状况”中补充披露了“非洲猪瘟”影响下，发行人 2019 年一季度的经营状况。

3、发行人已在《招股说明书》“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（七）非洲猪瘟导致公司经营业绩下滑的风险”中补充披露了非洲猪瘟导致公司经营业绩下滑的风险。

综上所述，发行人已在首次申报稿招股说明书披露与非洲猪瘟相关的经营风险和非洲猪瘟对发行人 2018 年期末应收账款回款的影响，且已在本次招股说明书补充披露非洲猪瘟病情的相关信息、对生猪养殖业的影响、对发行人经营业绩的具体影响及对发行人 2019 年业绩影响的进一步风险披露。发行人首次申报稿招股说明书的相关信息披露符合真实、准确、完整的要求，不存在信息披露方面的重大遗漏。

2-8 说明上述情况是否可能构成发行人的持续经营发生重大不利变化，是否符合相关发行条件。

回复：

公司下游生猪养殖行业是关系国计民生的重要行业，猪肉在中国国内肉类产量和消费量占比均超过 60%，生猪养殖行业具有巨大的发展空间。公司所在兽用生物制品行业是畜牧业健康发展的重要保障，为促进经济发展和保障人民生活水平发挥重要作用。

因此，上述情况不构成发行人的持续经营发生重大不利变化，发行人符合相关发行条件。关于“非洲猪瘟”疫情对发行人的影响详见“问题 2-5”之“2019 年全年发行人经营业绩不会大幅下滑”。

2-9 请保荐机构核查以上情况并发表意见。请申报会计师针对非洲猪瘟是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响进行核查并发表明确意见。

回复：

一、保荐机构核查情况

保荐机构进行了以下核查工作：

1、查阅发行人内部控制制度，了解发行人对于应收账款管理、信用政策审批的相关制度；

2、查阅发行人主要客户的合同、结算单据、授信申请表，分析报告期内信用期、结算政策是否存在重大变化；

3、核查公司银行流水以及银行回单，分析应收账款的期后回款情况，测试其回收是否存在风险；

4、核查应收账款坏账计提政策，并与同行业可比公司进行对比，分析发行人坏账准备计提政策是否谨慎、充分；

5、核查应收账款分类和账龄情况，核实应收账款坏账准备计提的准确性；

6、查询国家企业信用信息公示系统、企查查、中国裁判文书网等网站，了解发行人主要客户是否存在破产清算、债务纠纷等情况；

7、查阅发行人主要客户发布的相关公告，了解发行人主要客户在 2019 年度的相关经营情况；

8、根据科创板的相关规定，对申报稿招股说明书的内容进行复核；

9、检索农业农村部和国家统计局等网站，了解我国非洲猪瘟的疫情及生猪存栏等情况；

10、查阅公司 2019 年第一季度财务报告；

11、查阅发行人同行业上市公司信息，了解其受非洲猪瘟的影响情况，收集行业研究员的相关报告；

12、对公司部分董事、监事及高级管理人员进行访谈；

13、对部分下游经销客户进行访谈。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人主要应收账款不存在无法回收的风险，坏账准备计提充分、合理；

2、首次申报稿招股说明书的相关信息披露符合真实、准确、完整的要求，不存在信息披露方面的重大遗漏；

3、非洲猪瘟不会对发行人的持续经营构成重大不利影响，发行人符合相关发行条件。

二、申报会计师核查情况

申报会计师进行了以下核查工作：

1、检索农业农村部、国家统计局等网站，了解我国非洲猪瘟的疫情情况及生猪存栏等信息；

2、对发行人的第一季度财务报告进行审阅；

3、查阅发行人上市公司客户的信息，了解其目前经营情况；

4、查阅发行人同行业上市公司信息，了解其受非洲猪瘟的影响情况；

5、对公司部分董事、监事及高级管理人员进行访谈。

经核查，申报会计师认为，非洲猪瘟不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响，发行人符合相关发行条件。

问题 3：关于部分经销商客户的营业规模同销售情况的匹配性

发行人部分经销商客户，例如：保定市北市区昕牧兽用疫苗销售部、高州市栢源兽药经营部、郑州市惠济区大成动物药业贸易部等存在公示的营业规模极小的情况，但申报文件中未显示其销售情况。且部分媒体报道质疑经销商营业规模同销售情况不匹配，经销商实际控制人同发行人存在关联关系。

请发行人：（1）详细说明报告期内主要经销商情况，包括成立时间、注册资本、股权结构、主要股东和实际控制人情况、销售产品、业务规模是否与其对发行人的采购量匹配、主要销售区域、定价机制等，说明主要经销商与发行人的业务背景情况，开始合作时是否进行了背景调查；（2）发行人与以上个体经营户等经销商开展业务的内部控制的设计和执行的有效性，业务规模与销售规模之间存在显著异常，请说明原因以及对个体经营户的销售收入的真实性；（3）说明郑州鑫苑经营主及其实际控制人的背景、经历情况，是否同发行人及其关联方存在关联关系或其他密切的关系；（4）结合“非洲猪瘟”疫情变化情况和养猪企业效益变化，说明相关经销商面对的原最终客户的经营情况变化及资金状况变化情况，以及相应的相关经销商的经营情况变化情况，对发行人的疫苗采购情况，采购意愿、采购合约签署和履行等情况，及经销商的回款情况；（5）说明发行人以及2018年10月到2019年1季度报告期内主要经销商与发行人按月采购价格的变化情况和直销价格变化情况；（6）区分发行人的直销价格和对各主要经销的零售价格，说明发行人的主要产品在2018年和2019年1-3月的变化情况，对直销客户和主要经销客户的相关产品价格和盈利能力的变化趋势是否一致；（7）通过经销商模式实现的销售毛利率和其他销售模式实现的毛利率的差异情况、原因及合理性，是否存在对经销商的应收账款显著增大。

请保荐机构核查以上情况并说明招股说明书中关于发展趋势、销售模式、经营风险等方面的信息披露是否存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

3-1 详细说明报告期内主要经销商情况，包括成立时间、注册资本、股权结构、主要股东和实际控制人情况、销售产品、业务规模是否与其对发行人的采购量匹配、主要销售区域、定价机制等，说明主要经销商与发行人的业务背景情况，开始合作时是否进行了背景调查。

回复：

一、报告期内发行人前五大经销商销售金额

（一）2018年前五大经销商销售金额

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占经销收入比重
----	------	------	---------

序号	客户名称	销售金额	占经销收入比重
1	郑州市惠济区鑫苑兽药经营部	4,258.56	10.54%
2	保定市北市区昕牧兽用疫苗销售部	1,162.19	2.88%
3	成都绿科商贸有限责任公司	1,111.74	2.75%
4	高州市栢源兽药经营部	989.19	2.45%
5	郑州市惠济区大成动物药业贸易部	959.85	2.38%
合计		8,481.54	21.00%

(二) 2017年前五大经销商销售金额

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占经销收入比重
1	郑州市惠济区鑫苑兽药经营部	3,656.69	10.40%
2	保定市北市区昕牧兽用疫苗销售部	1,264.22	3.60%
3	上海赣坤生物科技有限公司	1,061.35	3.02%
4	郑州市惠济区大成动物药业贸易部	1,058.18	3.01%
5	茂名市恒大生物制品有限公司	974.83	2.77%
合计		8,015.26	22.80%

(三) 2016年前五大经销商销售金额

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占经销收入比重
1	郑州市惠济区鑫苑兽药经营部	1,789.58	7.59%
2	南昌市绿健生物科技有限公司	1,363.92	5.79%
3	四会市精诚达动物保健有限公司	930.38	3.95%
4	上海赣坤生物科技有限公司	823.44	3.49%
5	合肥天仁农牧科技有限公司	639.02	2.71%
合计		5,546.34	23.53%

二、报告期内发行人主要经销商情况

发行人报告期内的主要经销商的情况如下：

客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	实际控制人	主要销售区域
郑州市惠济区鑫苑兽药经营部	2014年8月22日	--	庞秀红（100%）	庞秀红	河南
保定市北市区昕牧兽用疫苗销售部	2015年7月6日	--	李金虎（100%）	李金虎	河北
成都绿科商贸有限责任公司	2005年7月15日	5000万元人民币	冯军（100%）	冯军	四川
高州市栢源兽药经营部	2017年6月9日	--	彭锦荣（100%）	彭锦荣	广东
郑州市惠济区大成	2015年3月24日	--	朱秀兰（100%）	朱秀兰	河南

客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	实际控制人	主要销售区域
动物药业贸易部					
上海赣坤生物科技有限公司	2011年1月12日	200万元人民币	陈洁（95%）、 柳宁（5%）	陈洁	上海
茂名市恒大生物制品有限公司	2012年5月9日	50万元人民币	蔡治国（51%）、 江武全（49%）	蔡治国	广东
南昌市绿健生物科技有限公司	2010年9月7日	20万元人民币	吴照义（75%）、 喻春光（25%）	吴照义	江西
四会市精诚达动物保健有限公司	2014年10月29日	10万元人民币	朱昕明（70%）、 朱恒（15%）、 陆大伟（15%）	朱昕明	广东
合肥天仁农牧科技有限公司	2011年10月27日	30万元人民币	罗海朵（70%）、 崔晓垒（30%）	罗海朵	安徽

报告期内，发行人对经销商采用统一定价策略，以成本加成为基础，采用市场化原则确定对经销商的销售价格。

报告期内，发行人主要经销商均持有兽药经营许可证，主要销售猪用疫苗等动保产品，具有经营兽用生物制品需要的场所和冷藏储存条件，具备与其业务规模相匹配的业务队伍，其业务规模与其对发行人的采购量相匹配。

上述经销商部分为个体工商户或注册资本较小，主要原因如下：（1）兽用生物制品行业的经销商部分由个体工商户发展而来，从组织形式上来看目前仍属于小型公司制商贸公司或个体工商户性质的非法人经营单位，其经营方式主要是以家庭成员或合伙人共同经营，因此组织形式和股权结构较为简单；（2）兽用生物制品行业的流通环节属轻资产性质，经销商的实力集中体现在营销渠道和技术服务能力，因此经销商部分为个体工商户或注册资本较小。经查阅同行业上市公司主要经销商的组织形式或注册资本情况与发行人基本一致。

三、主要经销商与发行人的业务背景情况

发行人报告期内的主要经销商与发行人的业务背景情况如下：

客户名称	业务背景
郑州市惠济区鑫苑兽药经营部	郑州市惠济区鑫苑兽药经营部系发行人在河南地区的重要经销商，其经营主庞秀红及其团队拥有近20年的兽药行业从业经历，网络渠道和用户资源丰富，在发行人2005年寻求扩大河南地区业务时开始与发行人合作。
保定市北市区昕牧	保定市北市区昕牧兽用疫苗销售部系发行人在河北地区的重要经销

客户名称	业务背景
兽用疫苗销售部	商，主要销售发行人猪用疫苗。其业务队伍营销服务能力较强、配送服务体系较完善，客户资源较多，具备较强的竞争力，故发行人与该经销商建立业务合作关系。
成都绿科商贸有限责任公司	成都绿科商贸有限责任公司系发行人在四川地区的重要经销商，主要销售动保产品及饲料，其下游客户德康农牧养殖规模大，采购需求大，故发行人与该经销商建立业务合作关系。
高州市栢源兽药经营部	高州市栢源兽药经营部系发行人在广东地区的重要经销商，主要销售发行人猪用疫苗，其业务队伍营销服务能力较强、配送服务体系较完善，有较强的规模化猪场服务能力，故发行人与该经销商建立业务合作关系。
郑州市惠济区大成动物药业贸易部	郑州市惠济区大成动物药业贸易部系发行人在河南地区的重要经销商，主要销售发行人等厂家的猪用疫苗，其业务队伍营销服务能力较强、配送服务体系较完善，故发行人与该经销商建立业务合作关系。
上海赣坤生物科技有限公司	上海赣坤生物科技有限公司系发行人在上海地区的重要经销商，主要销售发行人等厂家的猪用疫苗，其业务队伍营销服务能力较强、配送服务体系较完善，有较强的规模化猪场服务能力，故发行人与该经销商建立业务合作关系。
茂名市恒大生物制品有限公司	茂名市恒大生物制品有限公司原为发行人在广东地区的重要经销商，主要销售包括发行人猪用疫苗在内的动保产品，后因该经销商厂家名录扩充，调整经营政策，逐步与发行人减少业务往来。
南昌市绿健生物科技有限公司	南昌市绿健生物科技有限公司系发行人在江西地区的重要经销商，主要销售包括发行人猪用疫苗在内的动保产品，其业务队伍营销服务能力较强、配送服务体系较完善，有较强的规模化猪场服务能力，故发行人与该经销商建立业务合作关系。
四会市精诚达动物保健有限公司	四会市精诚达动物保健有限公司系发行人在广东地区的重要经销商，主要销售包括发行人猪用疫苗在内的动保产品，其业务队伍营销服务能力较强、配送服务体系较完善，所在区域原有养殖量较大，故发行人与该经销商建立业务合作关系。
合肥天仁农牧科技有限公司	合肥天仁农牧科技有限公司系发行人在安徽地区的重要经销商，主要销售发行人猪用疫苗，其业务队伍营销服务能力较强、配送服务体系较完善，有较强的规模化猪场服务能力，故发行人与该经销商建立业务合作关系。

开始合作时，发行人对上述经销商均进行了背景调查，由市场业务人员对经销商的经营资质、服务能力、经营实力等方面进行考察。结合背景调查获取的信息及资料，销售部门最终确定是否建立合作意向。

3-2 发行人与以上个体经营户等经销商开展业务的内部控制的设计和执行的有效性，业务规模与销售规模之间存在显著异常，请说明原因以及对个体经营户的销售收入的真实性。

回复：

一、发行人与经销商开展业务的内部控制的设计和执行的有效性

发行人与经销商开展业务均按照《经销商管理制度》、《财务管理制度》等相关制度统一执行。发行人与经销商开展业务，主要需要经过以下几个步骤：

（一）考察待选经销商

发行人销售部门的区域经理根据所在区域市场情况，搜寻潜在经销商基本信息，销售部门结合各区域产品的市场容量、产品的销量、经销网络的实际情况以及公司经销网络的发展规划，确定经销商的待选对象。由业务人员对经销商的经营资质、服务能力、经营实力等方面进行背景调查。

（二）确定合作经销商

在背景调查结束后，根据了解的信息确定是否作为发行人的合作对象。若存在合作意向，提出新经销商评定意见，并填写申请表，由区域经理和市场总监审核后提交给副总经理审批。经审批通过后，新经销商成为发行人的合作目标对象。

（三）签署经销合同

待新经销商成为合作目标对象后，发行人区域经理与目标对象进行谈判，对销售目标、交易方式等内容协商一致后，且经发行人内部审批后，与新经销商签署经销合同。对于上一年度存在交易的经销商，在考虑其销售目标完成情况、经营情况等因素，且双方确定合作意向后，发行人与原经销商续签新一年度合同。

（四）经销商立户

自经销合同签署完成后，区域经理需填写立户申请表，并提交经销合同和经销商经营资质文件，待审核通过后，经销商方可在发行人处立户交易。

（五）经销商下单及回款

经销商根据自身经营需要，定期或不定期向发行人下销售订单，订单内容载明产品类型、产品数量、收货地点等要素。除个别经销商授予一定信用期外，发行人对经销商主要采用先款后货的销售方式。

（六）发行人发货及收入确认

公司收到经销商货款后或经审批可赊销后，在约定的时间内按销售订单约定的产品、数量发货，将货物移交给经销商指定的接收方并取得对方确认时确认收入。

报告期内，发行人与以上个体经营户等经销商开展业务的内部控制有效执行。

二、经销商业务规模与其对发行人的采购量匹配

报告期内，发行人主要经销商均持有兽药经营许可证，具有经营兽用生物制品需要的场所和冷藏储存条件，具备与其业务规模相匹配的业务队伍，其业务规模与其对发行人的采购量相匹配，不存在显著异常。

三、发行人对个体经营户的销售收入的真实性

（一）个体经营户经营兽用生物制品需要取得相应的经营资质

根据《兽用生物制品经营管理办法》，非国家强制免疫用生物制品经销商应当依法取得《兽药经营许可证》和工商营业执照。根据《兽药管理条例》，经营兽药的企业，应当具备下列条件：“（一）与所经营的兽药相适应的兽药技术人员；（二）与所经营的兽药相适应的营业场所、设备、仓库设施；（三）与所经营的兽药相适应的质量管理机构或者人员；（四）兽药经营质量管理规范规定的其他经营条件。符合前款规定条件的，申请人方可向市、县人民政府兽医行政管理部门提出申请，并附具符合前款规定条件的证明材料；经营兽用生物制品的，应当向省、自治区、直辖市人民政府兽医行政管理部门提出申请，并附具符合前款规定条件的证明材料。县级以上地方人民政府兽医行政管理部门，应当自收到申请之日起30个工作日内完成审查。审查合格的，发给兽药经营许可证；不合格的，应当书面通知申请人。”

依据上述规定，非国家强制免疫兽用生物制品经销商需在相关的人员、场所、技术等达到一定条件，向主管部门申请并成功取得兽用生物制品经营资质后，才

能经营兽用生物制品。因此，个体经营户需要经过工商管理部和兽医行政管理部门的批准后，才能从事兽用生物制品的经营。报告期内，发行人主要个体经营户经销商均持有兽药经营许可证和工商营业执照。

（二）发行人部分经销商为个体经营户与行业经营特点基本一致

同行业上市公司主要经销商的组织形式或注册资本情况与发行人基本一致。关于部分客户为个体经营户的原因参见“问题 3-1”之“二、报告期内发行人主要经销商情况”。

因此，发行人部分经销商为个体经营户与行业经营特点基本一致。

（三）发行人与个体经营户经销商的交易流程和公司制经销商无明显区别，发行人的销售与收款内部控制措施能够有效执行

根据发行人的《经销商管理制度》、《财务管理制度》等相关制度，发行人对个体经营户经销商和公司制经销商均采用一致的管理方式，在下单、发货、回款、收入确认等交易流程均按照公司的相关制度统一操作。

根据申报会计师出具的《内部控制鉴证报告》，发行人在销售与收款活动控制中，各环节的控制措施能被有效地执行。

（四）保荐机构会同申报会计师对发行人个体经营户的收入进行的核查程序

针对发行人个体经营户的收入真实性，保荐机构会同申报会计师对发行人进行了如下核查工作：

- 1、分析行业经营模式，并与发行人经营模式进行对比；
- 2、查阅发行人会计政策、相关财务管理制度及企业会计准则，确认发行人收入确认的具体方法、时点及结算的具体过程，了解个体经营户的收入确认政策是否与其他客户相一致；
- 3、获取发行人个体经营户名单，查阅国家企业信用信息公示系统，判断经销商真实性，以及核查与发行人及其关联方是否存在关联关系；

4、抽查发行人报告期各期个体经营户经销合同，了解发行人与经销商之间对货物所有权及主要风险转移、结算时间及方式等情况的相关约定；

5、检查发行人销售订单、销售出库单、货物运输的物流单据及签收回执等原始资料，并与各期明细账、记账凭证相核对，以核查收入的真实性及会计核算的合规性；

6、对发行人销售与收款流程执行穿行测试和控制测试；

7、对于报告期各期主要个体经营户经销商，采取走访、访谈、函证的方式，了解主要个体经营户经销商是否与发行人存在关联关系，向经销商确认报告期各期的交易金额、往来款余额等信息，核查个体经营户的业务规模与其向发行人的采购量是否匹配；

8、抽查走访部分个体经营户经销商的终端客户，核查发行人产品是否实现最终销售；

9、获取发行人及发行人董事、监事、高级管理人员银行账户的银行流水，对发行人及发行人董事、监事、高级管理人员是否与个体经营户经销商存在异常资金往来进行核查。

综上所述，发行人对个体经营户的销售收入真实。

3-3 说明郑州鑫苑经营主及其实际控制人的背景、经历情况，是否同发行人及其关联方存在关联关系或其他密切的关系。

回复：

一、郑州鑫苑经营主及其实际控制人的背景、经历

郑州鑫苑经营主及其实际控制人为庞秀红。自 1997 年开始，庞秀红即一直从事相关行业。早期，庞秀红曾从事生猪养殖，后来与丈夫共同经营兽用化药的销售，主要经营海南育奇药业有限公司、山西双鹰动物药业有限公司、广东森亚动物药业有限公司等厂家的兽用化药，积累了丰富的营销网络和终端用户资源。

2005 年，发行人在河南市场拓展销售渠道，庞秀红看重科前生物的发展潜力，主动与发行人联系，拟成为公司的经销商。

考虑到庞秀红拥有广泛的终端用户资源，公司与庞秀红建立起业务合作关系，授予庞秀红在河南地区的猪用疫苗经销资格。在与公司的合作初期，庞秀红除经销公司的猪用疫苗外，也经销广东永顺生物制药股份有限公司等知名企业的猪用疫苗。后来，因养殖模式的变化，兽用化药在养殖场里使用量下滑严重，再者兽用化药厂家众多，竞争较激烈，经销环节的利润率较低，庞秀红逐步将经营重心向经销环节利润率较高的猪用疫苗聚焦。

经过十多年的发展，发行人已具备生产 20 余项猪用疫苗产品的能力，产品能覆盖生猪生长周期的大多数疫病，方便客户的一站式采购。基于发行人的品牌效应及产品丰富的优势，庞秀红经销的猪用疫苗逐步以发行人为主。报告期内，随着发行人新产品的不断推出，下游养殖市场反应较好，且河南省是全国生猪养殖第二大省，故带动庞秀红等经销商向发行人的采购量呈现上升趋势。

二、郑州鑫苑经营主及其实际控制人与发行人及其关联方不存在关联关系或其他密切的关系

经查询，自庞秀红与发行人开始业务往来起，其从事兽用生物制品销售的经营单位的经营主均为庞秀红，庞秀红夫妇与发行人及其关联方不存在关联关系或其他密切的关系。

3-4 结合“非洲猪瘟”疫情变化情况和养猪企业效益变化，说明相关经销商面对的原最终客户的经营情况变化及资金状况变化情况，以及相应的相关经销商的经营情况变化情况，对发行人的疫苗采购情况，采购意愿、采购合约签署和履行等情况，及经销商的回款情况。

回复：

受“非洲猪瘟”疫情影响，发行人主要经销商的原最终客户的经营情况均受到不同程度的影响。因疫情逐步发生及蔓延，下游养殖量和存栏量出现不同程度的下降，导致经销商的原最终客户经营业绩出现下滑，短期内影响其向经销商的

回款进度。

由于上述最终客户在养殖量和存栏量上存在一定幅度的下降，对疫苗的需求和采购量有所下降，相关经销商的经营业绩均受到不同程度的影响。在上述背景下，经销商一方面通过控制应收账款规模及信用期，保障资金安全，提高回款效率，另一方面，在发行人的技术指导和支持下，根据所在区域的“非洲猪瘟”疫情特点，调整经营策略，主攻受非洲猪瘟影响较小的养殖客户，加大对相关终端客户的营销服务力度。

上述“非洲猪瘟”疫情发生时与发行人存在合作关系的主要经销商，自“非洲猪瘟”疫情发生以来，因下游养殖量、存栏量下降，向发行人的采购量均受到不同程度的影响。但该等经销商与发行人仍保持合作关系，均签署了2019年度经销合同。目前，上述经销商仍保持向发行人采购的意愿，经销合同处于履行过程中，发行人对相关经销商的销售政策与“非洲猪瘟”疫情发生前保持一致，仍以先款后货为主。“非洲猪瘟”疫情发生以来，上述经销商向发行人回款正常。

3-5 说明发行人以及2018年10月到2019年1季度报告期内主要经销商与发行人按月采购价格的变化情况和直销价格变化情况。

回复：

自2018年10月以来，发行人猪用疫苗的经销价格和直销价格基本稳定。其中，2019年2月猪用疫苗价格出现波动，主要系2019年2月为春节，受物流因素和假期因素影响，猪用疫苗客户在2019年2月份的采购金额较少，占2019年第一季度猪用疫苗收入比重仅约为10%，因产品结构差异导致单价出现明显波动。

2019年2月，猪用灭活疫苗直销价格较高，主要系当月销售的单价较高的猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗（WH-1株+AJ1102株）实现收入较多所致。2019年2月，该产品的直销收入占当月猪用灭活疫苗直销收入占比约为62%。

若以2019年1-3月整体上看，相关产品销售单价未出现重大变化。

3-6 区分发行人的直销价格和对各主要经销的零售价格,说明发行人的主要产品在 2018 年和 2019 年 1-3 月的变化情况,对直销客户和主要经销客户的相关产品价格和盈利能力的变化趋势是否一致。

回复:

2018 年、2018 年 1-3 月和 2019 年 1-3 月,发行人猪用活疫苗和猪用灭活疫苗销售价格较为稳定,未出现较大变化。

2019 年 1-3 月,发行人营业收入较上年同期下降 18.80%,主要系下游客户受非洲猪瘟影响,猪用活疫苗和猪用灭活疫苗销售数量较上年同期分别下降 28.63%和 16.38%所致。综上所述,发行人销量变化趋势与盈利能力变化趋势基本保持一致。

2019 年 1-3 月,受非洲猪瘟影响,发行人直销收入和经销收入较上年同期分别下降 11.33%和 20.70%,直销客户和经销客户的盈利能力变化趋势一致。

3-7 通过经销商模式实现的销售毛利率和其他销售模式实现的毛利率的差异情况、原因及合理性,是否存在对经销商的应收账款显著增大。

回复:

一、不同销售模式下的毛利率情况

报告期内,公司销售模式分为直销与经销模式,公司直销和经销模式下的主营业务毛利率存在差异,但差异较小。

二、公司不存在对经销商的应收账款显著增大的情况

报告期各期末,发行人经销模式下的应收账款余额和占当期经销模式的收入比重如下所示:

单位:万元

销售模式	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

经销模式	341.77	0.85%	308.27	0.88%	174.08	0.74%
------	--------	-------	--------	-------	--------	-------

随着公司经销收入的增加，期末经销模式形成的应收账款金额不断增大，分别为 174.08 万元、308.27 万元和 341.77 万元，占经销模式的收入比重分别为 0.74%、0.88%和 0.85%，比重较低，与发行人对经销商主要采取先款后货的结算方式相匹配，公司不存在对经销商的应收账款显著增大的情况。

3-8 请保荐机构核查以上情况并说明招股说明书中关于发展趋势、销售模式、经营风险等方面的信息披露是否存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

回复：

一、保荐机构关于上述事项的核查情况

针对上述事项，保荐机构进行了如下核查程序：

1、实地走访发行人主要经销商，了解主要经销商的基本情况和业务规模，与发行人的交易情况和业务背景，核查主要经销商与发行人交易的合理性和真实性；

2、查阅发行人经销商管理制度等相关制度，了解发行人经销商开展业务的内部控制的设计和执行的的有效性，并执行穿行测试；

3、查阅同行业可比上市公司的销售模式情况及主要经销客户构成，与发行人进行分析比较；

4、查阅申报会计师出具的《内部控制鉴证报告》；

5、核查发行人个体经营户收入的真实性；

6、访谈郑州鑫苑经营主庞秀红，并取得庞秀红及其丈夫出具的《无关联关系承诺函》；

7、访谈发行人主要经销商，了解非洲猪瘟对其及下游客户的影响情况；

8、取得发行人 2018 年 10 月以来的销售价格情况，并分析其变动情况；

9、分析发行人 2019 年 1-3 月的收入变动趋势与价格变动、销量变动是否匹

配；

10、分析发行人不同销售模式的毛利率情况和应收账款情况，了解不同销售模式毛利率的差异原因及合理性。

二、保荐机构关于发展趋势、销售模式、经营风险等方面信息披露情况的说明

（一）发行人在招股说明书中对发展趋势的信息披露情况

1、发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（一）行业基本概念”之“4、兽用疫苗技术的发展演变的代际特点及技术发展趋势”披露了兽用疫苗技术的发展趋势。

2、发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业发展概况”之“1、行业基本概况”之“（4）国内猪用疫苗领域的总体竞争格局”之“③国内猪用疫苗市场的发展趋势”披露了国内猪用疫苗市场的发展趋势。

3、发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业发展概况”之“2、行业发展趋势”披露了兽用生物制品行业的发展趋势。

（二）发行人在招股说明书中对销售模式的信息披露情况

1、发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及其变化情况”之“（四）发行人主要业务模式”之“4、营销模式”中披露发行人直销和经销模式的营销特征、销售模式与同行业的对比情况和经销模式的具体特点。

2、发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（四）行业经营模式、行业特征和技术水平”之“1、行业经营模式”之“（3）销售模式”中披露兽用生物制品行业的销售模式。

3、发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、营业收入变动原因”之“（1）

持续的研发投入和新产品的不断推出，带动了公司收入的持续增长”之“① 新开发疫苗的销售模式”披露了新开发疫苗的销售模式。

（三）发行人在招股说明书中对经营风险的信息披露情况

发行人在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”披露了经营资质的行政许可风险、生猪养殖业波动导致业绩可能下滑的风险、市场竞争风险、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、主要客户协议续期风险、发行人在禽用疫苗及饲料添加剂领域可能面临的风险和非洲猪瘟导致公司经营业绩下滑的风险。

经核查，保荐机构认为，招股说明书中关于发展趋势、销售模式、经营风险的信息披露不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

问题 4：关于公司与华中农大的技术成果归属合同及其影响

请发行人进一步说明：（1）华中农大对发行人做出非排他许可安排的原因，是否为发行人未支付足够的技术使用费，是否为保证短期经营成果而忽视对未来持续经营的影响；（2）华中农大可以许可第三方使用并获得收益的情况及其影响，是否可能在发行人上市或其持有发行人股份大幅下降后扩大许可第三方使用的范围并对发行人持续经营产生重大不利影响；（3）与华中农大及其他合作方的合作及研发安排，对公司未来经营的影响。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师对上述事项进行核查并出具明确意见。

4-1 请发行人进一步说明：（1）华中农大对发行人做出非排他许可安排的原因，是否为发行人未支付足够的技术使用费，是否为保证短期经营成果而忽视对未来持续经营的影响。

回复：

根据华中农大与科前生物签署的《技术成果归属确认及许可使用合同》，双方合作研发取得的科研成果归双方共同所有，发行人并非通过许可方式获得相关

技术成果的使用权。

根据相关协议安排，华中农大还有权许可第三方使用该等技术成果并且许可第三方使用的收益由华中农大享有，主要原因如下：

一、国有资产的保值增值，平衡技术共有双方的利益

华中农大并非兽用生物制品生产企业，缺乏 GMP 车间等生产设施，不具备将科研成果进行产业化应用的条件，因此对外转让科研成果是华中农大取得科研成果收益的主要途径。一般情况下，采取非排他许可实施，可以保持市场的适度竞争，更加有利于科技成果成功转化，更加有利于科技成果及时实现大规模产业化，更好地保障学校国有资产保值增值。而科前生物具备产业化生产能力，可以通过规模化生产科研成果转化的产品取得收益。因此，为了保证华中农大可以享受科研成果带来的收益，更好地保障学校国有资产保值增值，平衡技术共有双方的利益，相关协议还约定华中农大有权许可第三方使用相关技术成果并且许可第三方使用的收益由华中农大享有。

二、更广泛地推广应用学校研发产生的技术成果

兽用生物制品行业直接服务于畜牧业，由于我国畜牧业分布较为分散，规模化程度较低，各地区对于兽用疫苗的需求情况各不相同，因此没有兽用生物制品生产企业及产品可以独占市场。华中农大将新兽药注册证书和技术成果分享给部分其他企业，有利于提高产品的知名度和影响力，能更广泛地推广应用学校研发产生的技术成果。

综上所述，技术成果归属合同中相关成果由发行人与华中农大共同享有，华中农大许可第三方使用与发行人共有的相关技术成果并且许可第三方使用的收益由华中农大享有，主要原因是为了国有资产的保值增值，平衡技术共有双方的利益，以及更广泛地推广应用学校研发产生的技术成果，不是发行人未支付足够的技术使用费，不是为保证短期经营成果而忽视对未来持续经营的影响。

4-2 华中农大可以许可第三方使用并获得收益的情况及其影响,是否可能在发行人上市或其持有发行人股份大幅下降后扩大许可第三方使用的范围并对发行人持续经营产生重大不利影响。

回复:

一、华中农大许可第三方使用共有技术成果并获得收益的情况

截至本审核问询函回复出具日,华中农大及华农资产公司将与发行人共有的10项新兽药注册证书许可第三方使用,具体情况如下:

序号	华中农大及华农资产公司许可第三方名称	新兽药名称	证号	许可日期	许可期限
1	武汉中博生物股份有限公司(已更名为“国药集团动物保健股份有限公司”)	副猪嗜血杆菌病灭活疫苗	(2007)新兽药证字20号	2013年5月	20年
		禽流感病毒ELISA检测试剂盒	(2007)新兽药证字37号	2009年12月	-
		禽流感病毒乳胶凝集试验检测试剂盒	(2007)新兽药证字38号		
		禽流感病毒检测试纸条	(2010)新兽药证字11号		
2	上海海利生物药品有限公司(已更名为“上海海利生物技术股份有限公司”)	猪乙型脑炎活疫苗(SA14-14-2株)	(2007)新兽药证字34号	2010年10月	-
3	吉林吉和迅生物技术有限公司	禽流感病毒检测试纸条	(2010)新兽药证字11号	2017年9月	20年
4	上海容晖生物科技有限公司	禽流感病毒检测试纸条	(2010)新兽药证字11号	2017年9月	20年
5	长春西诺生物科技有限公司	禽流感病毒检测试纸条	(2010)新兽药证字11号	2017年7月	20年
		猪链球菌2型ELISA抗体检测试剂盒	(2012)新兽药证字31号		
		猪流感病毒(H1亚型)ELISA抗体检测试剂盒	(2013)新兽药证字5号		
6	山东滨州沃华生物工程有限公司	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	2013年9月	10年
7	上海快灵生物科技有限公司	牛分枝杆菌MPB70/83抗体检测试纸条	(2012)新兽药证字35号	2017年10月	20年

序号	华中农大及华农资产公司许可第三方名称	新兽药名称	证号	许可日期	许可期限
8	深圳真瑞生物科技有限公司	牛分枝杆菌 MPB70/83 抗体检测试纸条	(2012) 新兽药证字 35 号	2017 年 5 月	合同生效之日起至产品退出市场
9	广州悦洋生物技术有限公司	牛分枝杆菌 MPB70/83 抗体检测试纸条	(2012) 新兽药证字 35 号	2015 年 3 月	合同生效之日起至产品退出市场
		牛分枝杆菌 ELISA 抗体检测试剂盒	(2013) 新兽药证字 7 号		
10	北京纳百生物科技有限公司	猪流感病毒(H1 亚型) ELISA 抗体检测试剂盒	(2013) 新兽药证字 5 号	2018 年 12 月	20 年

截至本审核问询函回复出具日，华中农大及华农资产公司不存在将与发行人共有专利许可第三方使用的情况。

二、华中农大不会在发行人上市或其持有发行人股份大幅下降后扩大许可第三方使用的范围，不会对发行人持续经营产生重大不利影响

(一) 以非排他方式许可第三方使用技术成果是行业的惯例，有利于提升产品整体知名度和市场占有率

兽用生物制品行业直接服务于畜牧业，由于我国畜牧业分布较为分散，规模化程度较低，各地区对于兽用疫苗的需求情况各不相同，因此没有兽用生物制品生产企业及产品可以独占市场。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市场惯例。

(二) 发行人经营业绩的快速增长和重点产品的市场占有率充分说明华中农大对外许可第三方使用技术成果不会对发行人的持续经营产生重大不利影响

截至本审核问询函回复出具日，发行人与华中农大通过合作研发共取得 26 项新兽药注册证书，其中华中农大及华农资产公司将与发行人共有的 10 项新兽药注册证书许可第三方使用。

发行人 2016 年、2017 年、2018 年度的主营业务收入分别为 36,499.62 万元、62,484.47 万元、73,007.40 万元，报告期内每年保持稳定增长；2017 年，发行人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，发行人重点产品的市场份额居于行业前列，具体市场份额和排名如下：

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
猪细小病毒病疫苗	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。

发行人经营业绩的快速增长和重点产品的市场占有率充分说明，华中农大对外许可第三方使用技术成果不会对发行人的持续经营产生重大不利影响。

（三）持续的研发创新优势，保证发行人能够推出多项满足市场需求的创新型产品，巩固发行人的行业领先地位

得益于持续的研发创新、科研投入以及领先的科技创新平台，发行人建立了自主研发与产学研合作相结合的研发模式，并在兽用生物制品领域取得了众多技术成果。创新型兽用疫苗产品技术含量高，在一定时期内受新兽药注册证书保护，生产企业相对较少。此外，疫苗产品的研发具有较高的技术门槛，其核心技术掌握在少数企业手里，该类疫苗产品市场需求较为旺盛。因此，自2016年起发行人推出多项满足市场需求的创新型产品，进一步巩固发行人的行业领先地位。

报告期内，公司新兽用疫苗产品各期收入情况如下表所示：

单位：万元

序号	产品名称	2018年销售收入	2017年销售收入	2016年销售收入
1	猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000株）	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）	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）	1,270.18	952.28	-
4	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联	5,438.21	-	-

序号	产品名称	2018 年销售收入	2017 年销售收入	2016 年销售收入
	活疫苗（WH-1R 株+AJ1102-R 株）			
	合计	23,730.44	13,432.48	679.54
	占主营业务收入比例	32.50%	21.50%	1.86%

（四）华中农大已出具专项说明，不会任意扩大许可第三方使用的范围

根据华中农大出具的《华中农业大学关于与武汉科前生物股份有限公司合作研发等事项的说明》，华中农大及华农资产公司未来将严格按照《技术成果归属确认及许可使用合同》以及合作研发协议的约定许可第三方使用共有技术成果；对于不在上述合同范围内、华中农大今后独立取得或双方共有的新的科技成果，华中农大将遵循市场机制，在同等条件下继续优先向科前生物转让或许可实施，不会因为发行人上市或持有发行人股份大幅下降后，任意扩大许可第三方使用的范围。

4-3 与华中农大及其他合作方的合作及研发安排，对公司未来经营的影响。

回复：

一、发行人与华中农大及其他合作方保持稳定合作

根据发行人与华中农大及其他科研单位签署的合作研发协议，发行人与华中农大及其他科研单位未来仍将在新产品的研发方面保持稳定的合作。

二、相关合作研发有利于发行人未来的生产经营

发行人与华中农大及其他科研单位合作研发的持续开展，有利于发行人保持产品和技术的领先优势，为发行人实现经营业绩的持续增长提供充分的技术支撑与产品保障。

（一）合作研发的新产品有利于发行人巩固领先的市场地位

经过多年的发展，发行人已在猪伪狂犬病、猪圆环病以及猪传染性胸膜肺炎等疫病的防治工作中积累了丰富经验，相关产品已获得市场认可，发行人已取得了领先的市场地位。

通过合作研发猪传染性胸膜肺炎基因缺失活疫苗、猪瘟 E2 杆状病毒灭活疫苗、猪伪狂犬病灭活疫苗（新毒株）、猪伪狂犬病基因工程活疫苗以及猪圆环病毒 2 型活疫苗（WH-F110 株）等产品，将有利于发行人巩固在上述疫苗市场中已取得的领先地位。

（二）合作研发的新产品有利于发行人提升禽用疫苗产品的竞争力

发行人目前已经技术转让等方式取得了鸡马立克氏病活疫苗（814 株）、鸡新城疫、传染性支气管炎、禽流感（H9 亚型）三联灭活疫苗（LaSota 株+M41 株+NJ02 株）等多项禽用疫苗产品的生产批准文号，但目前尚未取得禽用疫苗的新兽药注册证书。

通过合作研发鸭坦布苏病毒病灭活疫苗（DF2 株）、I 群禽腺病毒灭活疫苗（4 型、HB-2 株）等禽用疫苗，发行人将取得禽用疫苗核心技术产品，其在禽用疫苗领域的竞争力将进一步提升。

（三）合作研发的新产品有利于发行人加强在多联多价疫苗领域的实力

目前发行人已取得猪传染性胃肠炎、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）等十余项多联多价疫苗的生产批准文号，在多联多价疫苗领域已具备一定的领先优势。

通过合作研发猪圆环病毒 2 型、副猪嗜血杆菌二联亚单位疫苗，高致病性猪繁殖与呼吸综合征猪伪狂犬病二联耐热保护剂活疫苗（JXA1-R 株+HB-2000 株），猪瘟、猪伪狂犬病二联活疫苗以及猪支原体肺炎、副猪嗜血杆菌病二联灭活疫苗等产品，发行人的多联多价疫苗产品将进一步丰富，在该领域的实力将进一步增强。

（四）合作研发的新产品有利于发行人开拓新的市场

发行人目前的疫苗产品包括猪用疫苗、禽用疫苗和宠物疫苗，尚无牛羊等反刍动物疫苗，而牛羊用疫苗市场近年来发展十分迅速，发行人需要相关疫苗产品进行市场开拓。

通过合作研发牛传染性鼻气管炎基因工程活疫苗、牛支原体活疫苗等产品，发行人将具备开拓牛羊用疫苗市场的技术和产品，有利于公司经营业绩的进一步提升。

综上所述，发行人与华中农大及其他科研单位稳定的研发合作有利于发行人的未来持续经营。

4-4 请保荐机构、发行人律师、申报会计师对上述事项进行核查并出具明确意见。

回复：

保荐机构、发行人律师、申报会计师对上述事项进行以下核查工作：

- 1、查阅发行人与华中农大签署的技术成果归属确认合同及补充合同；
- 2、查阅发行人董事会决议、华中农大校长办公会会议纪要等文件；
- 3、取得华中农大出具的《关于科研补偿费定价依据的说明》、《华中农业大学关于与武汉科前生物股份有限公司合作研发等事项的说明》等文件；
- 4、查阅发行人与华中农大以及其他科研单位签署的合作研发协议；
- 5、与发行人研发主管、华中农大相关校级领导以及科学技术发展研究院相关负责人进行访谈；
- 6、查阅华中农大、华农资产公司许可第三方单位使用科技成果的技术许可使用合同；
- 7、核查了发行人的审计报告及报告期内新兽药产品的销售明细。

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

1、技术成果归属合同中相关成果由发行人与华中农大共同享有，华中农大许可第三方使用与发行人共有的相关技术成果并且许可第三方使用的收益由华中农大享有，主要原因是为了国有资产的保值增值，平衡技术共有双方的利益，以及更广泛地推广应用学校研发产生的技术成果，不是发行人未支付足够的技

术使用费，不是为保证短期经营成果而忽视对未来持续经营的影响；

2、华中农大不会在发行人上市或其持有发行人股份大幅下降后任意扩大许可第三方使用的范围，不会对发行人持续经营产生重大不利影响；

3、发行人与华中农大及其他科研单位稳定的研发合作有利于发行人的未来持续经营。

问题 5：关于科研补偿费的计算及公允性论证

根据首轮问询回复，发行人向华中农大支付的 1500 万元的科研补偿费并非是向学校购买相关的知识产权成果，而是对双方共同拥有相关知识产权的历史事实进行确认，约定支付的科研补偿费，是发行人为补偿华中农大在 2015 年及之前与发行人合作取得研发成果所做出的贡献而支付的费用，不属于相关专利成果的购买款。

请发行人：（1）详细披露华中农大在 2015 年及之前与发行人合作取得研发成果所做出的具体贡献，包括但不限于涉及的新兽药注册证书、专利名称、细分产品、研发活动和项目、介入的环节、提供的帮助等，量化贡献的具体内容和金额；（2）结合前述贡献，分析披露向华中农大支付科研补偿费的公允性，发行人将“科研补偿款”在报告期内一次性确认为研发费用是否恰当，是否应当在产品销售期予以分摊；（3）列表披露报告期内发行人拥有的全部新兽药注册证书和专利的个数、报告期末正在使用的证书和专利的个数、合作研发取得的证书和专利的个数、同华农合作研发且共有的证书和专利的个数以及比例情况；（4）发行人作为联合署名单位申请新兽药证书的，在使用证书获得收益时，请说明是否需要根据收益的一定比例向第一署名单位或其他署名单位支付费用，如有，请同时说明费用的会计核算方式。

请发行人说明：根据技术成果归属相关确认合同，华中农大可将共用技术许可第三方使用，结合目前已经许可第三方使用的 10 项新兽药注册证书和发行人生产经营的交叉情况，分析华中农大扩大许可第三方技术使用对发行人生产经营的影响，是否会导致重大不利影响，并根据分析情况予以充分的风险提示。

请保荐机构、申报会计师核查以上情况并发表明确意见。

5-1 详细披露华中农大在 2015 年及之前与发行人合作取得研发成果所做出的具体贡献，包括但不限于涉及的新兽药注册证书、专利名称、细分产品、研发活动和项目、介入的环节、提供的帮助等，量化贡献的具体内容和金额。

回复：

一、华中农大在2015年及之前与发行人合作取得研发成果的具体情况

2017 年 5 月 24 日，华中农大与科前生物签订了《技术成果归属确认及许可使用合同》，对 2015 年之前共同研发取得的 20 项新兽药注册证书和 17 项专利权利归属及使用事项进行确认。华中农大在与发行人共有技术成果中主要工作、介入环节等事项具体情况如下：

序号	技术成果名称	编号	成果类型	所应用的产品	华中农大的主要工作	介入环节	是否使用
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	新兽药注册证书	猪乙型脑炎乳胶凝集试验抗体检测试剂盒	抗原的生产工艺、实验室产品的制备和检验、试剂盒敏感性和特异性研究	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是
2	猪细小病毒病灭活疫苗 (WH-1 株)	(2006)新兽药证字 71 号	新兽药注册证书	猪细小病毒病灭活疫苗 (WH-1 株)	疫苗毒株的分离鉴定、实验室产品的制备和检验、实验室产品的质量研究 (包括安全性、效力等)、临床试验	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是
3	猪传染性胸膜肺炎三价灭活疫苗	(2006)新兽药证字 68 号	新兽药注册证书	猪传染性胸膜肺炎三价灭活疫苗	疫苗菌株的分离鉴定、实验室产品的制备和检验、实验室产品的质量研究 (包括安全性、效力等)、临床试验	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是
4	猪伪狂犬病病毒 ELISA 抗体检测试剂盒	(2007)新兽药证字 07 号	新兽药注册证书	猪伪狂犬病病毒 ELISA 抗体检测试剂盒	毒种的分离鉴定、抗原的生产工艺、实验室产品的制备和检验、试剂盒敏感性和特异性研究	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是
5	副猪嗜血杆菌病灭活疫苗	(2007)新兽药证字 20 号	新兽药注册证书	副猪嗜血杆菌病灭活疫苗	疫苗菌株的分离鉴定、实验室产品的制	基础研究、实验室研	是

序号	技术成果名称	编号	成果类型	所应用的产品	华中农大的主要工作	介入环节	是否使用
					备和检验、实验室产品的质量研究（包括安全期、效力、保存期等）、临床试验	究、临床研究、新兽药注册	
6	猪乙型脑炎活疫苗（SA14-14-2株）	（2007）新兽药证字 34 号	新兽药注册证书	猪乙型脑炎活疫苗（SA14-14-2株）	毒种的传代研究、实验室产品的制备和检验、实验室产品的质量研究（包括安全性、效力、保存期等）、临床试验	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是
7	禽流感病毒 ELISA 检测试剂盒	（2007）新兽药证字 37 号	新兽药注册证书	禽流感病毒 ELISA 检测试剂盒	抗原的生产工艺、实验室产品的制备和检验、试剂盒敏感性和特异性等质量研究	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是
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	新兽药注册证书	禽流感病毒乳胶凝集试验检测试剂盒	抗原的生产工艺、实验室产品的制备和检验、试剂盒敏感性和特异性以及保存期研究	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是
9	禽流感病毒检测测试纸条	（2010）新兽药证字 11 号	新兽药注册证书	禽流感病毒检测测试纸条	抗原的生产工艺、实验室产品的制备和检验、试剂盒敏感性和特异性研究	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是
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	新兽药注册证书	猪萎缩性鼻炎灭活疫苗（波氏杆菌 JB5 株）	疫苗菌株的分离鉴定、实验室产品的制备和检验、实验室产品的质量研究（包括安全性、效力等）、临床试验	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是
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	新兽药注册证书	猪胸膜肺炎放线杆菌 ApxIV-ELISA 抗体检测试剂盒	重组菌株的构建和鉴定、抗原的表达和纯化、实验室产品的制备和检验、试剂盒的敏感性研究	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是
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	新兽药注册证书	猪伪狂犬病病毒 gE 蛋白 ELISA 抗体检测试剂盒	重组菌株的构建和鉴定、抗原的表达和纯化、实验室产品的制备和检验	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是

序号	技术成果名称	编号	成果类型	所应用的产品	华中农大的主要工作	介入环节	是否使用
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	新兽药注册证书	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）	疫苗菌株的分离鉴定和传代研究、实验室产品的制备和检验、实验室产品的质量研究（包括安全性、效力等）、临床试验	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是
14	猪链球菌2型ELISA抗体检测试剂盒	（2012）新兽药证字31号	新兽药注册证书	猪链球菌2型ELISA抗体检测试剂盒	重组菌株的分离鉴定、包被抗原的制备工艺、实验室产品的制备和检验、实验室产品的敏感性和特异性以及保存期研究	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是
15	猪圆环病毒2型灭活疫苗（WH株）	（2012）新兽药证字32号	新兽药注册证书	猪圆环病毒2型灭活疫苗（WH株）	疫苗毒株的分离鉴定、实验室产品的制备和检验、实验室产品的质量研究（包括安全性、效力等）、临床试验	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是
16	牛分枝杆菌MPB70/83抗体检测试纸条	（2012）新兽药证字35号	新兽药注册证书	牛分枝杆菌MPB70/83抗体检测试纸条	重组菌株的构建和鉴定、蛋白的表达和纯化、实验室产品的制备和检验、实验室产品的敏感性、特异性和保存期研究	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是
17	猪流感病毒（H1亚型）ELISA抗体检测试剂盒	（2013）新兽药证字5号	新兽药注册证书	猪流感病毒（H1亚型）ELISA抗体检测试剂盒	重组菌株的构建和鉴定、包被抗原的表达与纯化技术	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是
18	牛分枝杆菌ELISA抗体检测试剂盒	（2013）新兽药证字7号	新兽药注册证书	牛分枝杆菌ELISA抗体检测试剂盒	重组菌株的构建和鉴定、蛋白的表达和纯化、实验室产品的制备和检验、实验室产品的敏感性、特异性和保存期研究	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是
19	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	新兽药注册证书	猪繁殖与呼吸综合征病毒ELISA抗体检测试剂盒	重组菌株的构建和鉴定、蛋白的表达和纯化、实验室产品的制备和检验	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是
20	猪流感病毒H1N1亚型灭活疫苗（TJ	（2015）新兽药证字01号	新兽药注册证书	猪流感病毒H1N1亚型灭活	疫苗毒株的分离鉴定、毒种的传代研究、	基础研究、实验室研	是

序号	技术成果名称	编号	成果类型	所应用的产品	华中农大的主要工作	介入环节	是否使用
	株)			疫苗 (TJ 株)	实验室产品的制备和检验、实验室产品的质量研究 (包括安全性、效力等)、临床试验	究、临床研究、新兽药注册	
21	表达猪链球菌 2 型表面抗原基因 sao 的重组猪霍乱沙门氏菌及疫苗与应用	ZL201010286 731.9	发明专利	无	(1)不含抗性标记猪链球菌株筛选;(2)基因工程菌株构建	基础研究、实验室研究、临床研究	是
22	药盒 (用于猪链球菌病灭活疫苗外包装)	ZL201130473 487.2	外观设计专利	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)	文字材料编写	图案设计	是
23	兽用疫苗外包装盒 (用于兽用灭活疫苗外包装)	ZL201130473 490.4	外观设计专利	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)	文字材料编写	图案设计	是
24	一种表达猪 2 型圆环病毒 ORF2 基因片段的重组支气管败血波氏杆菌株、疫苗及应用	ZL201110085 153.7	发明专利	无	(1)猪圆环毒株的筛选与鉴定;(2)支气管败血波氏杆菌株的分离与鉴定;(3)基因工程毒株构建	基础研究、实验室研究	否
25	一种猪链球菌 2 型高密度发酵培养基及应用	ZL201010595 828.8	发明专利	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)	(1)猪链球菌 2 型筛选;(2)培养基筛选	小试	是
26	猪繁殖与呼吸综合征胶体金抗体检测试纸条	ZL201010599 013.7	发明专利	无	(1)诊断靶标的研究;(2)完成包被抗原毒株的检验及种子批的建立;(3)完成包被抗原的生产与纯化工艺研究	基础研究、实验室研究	否
27	一种猪流感 H1N1 亚型灭活疫苗及制备方法	ZL201110097 884.3	发明专利	猪流感病毒 H1N1 亚型灭活疫苗 (TJ 株)	(1)毒株筛选;(2)生产用菌株的分离与鉴定;(3)疫苗生产工艺的研究与定制	基础研究、实验室研究、临床研究	是
28	一种重组 H5N1 禽流感病毒细胞苗及应用	ZL201010620 151.9	发明专利	无	(1)毒株筛选;(2)生产用菌株的分离与鉴定;(3)疫苗生产	基础研究、实验室研究	是

序号	技术成果名称	编号	成果类型	所应用的产品	华中农大的主要工作	介入环节	是否使用
					工艺的研究与定制		
29	一种猪链球菌 7 型高密度发酵培养基及专用菌株	ZL201110152040.4	发明专利	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）	（1）猪链球菌 7 型筛选；（2）培养基筛选	小试	是
30	一种副猪嗜血杆菌免疫保护性抗原	ZL201110197503.9	发明专利	副猪嗜血杆菌病灭活疫苗	（1）重组大肠杆菌构建；（2）副猪嗜血杆菌免疫抗原蛋白制备。	基础研究、实验室研究	是
31	一种副猪嗜血杆菌 5 型高密度发酵培养基及应用	ZL201010596059.3	发明专利	副猪嗜血杆菌病灭活疫苗	（1）副猪嗜血杆菌 5 型筛选；（2）培养基筛选	小试	是
32	一种生物反应器大规模培养的方法	ZL201210193365.1	发明专利	无	（1）重组 H5N1 禽流感毒株构建；（2）毒株传代；（3）重组毒株 MOCK 细胞培养适应性研究	小试	是
33	猪链球菌病三价灭活疫苗及制备方法	ZL201110376199.4	发明专利	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）	（1）菌株的分离与鉴定；（2）猪链球菌毒株的攻毒模型建立及检验用强毒种子批的建立；（3）生产用菌株的分离与鉴定；（4）疫苗生产工艺的研究与定制；（5）新兽药注册资料的整理与新兽药注册申报工作	基础研究、实验室研究、临床研究、新兽药注册	是
34	猪流行性腹泻病毒重组猪霍乱沙门氏菌基因工程活疫苗及制备与应用	ZL201110286965.8	发明专利	无	（1）工程毒株构建；（2）实验室制苗工艺研究	基础研究、实验室研究、临床研究	是
35	猪肺炎支原体间接 ELISA 抗体检测试剂盒及应用	ZL201110286912.6	发明专利	无	（1）诊断靶标的研究；（2）完成包被抗原毒株的检验及种子批的建立；（3）完成包被抗原的生产与纯化工艺研究	基础研究、实验室研究	是
36	猪流感 H1N1 和 H3N2 亚型的二价灭活疫苗	ZL201310396627.9	发明专利	无	（1）毒株筛选；（2）生产用菌株的分离与鉴定；（3）疫苗生产	基础研究、实验室研究、临床研	是

序号	技术成果名称	编号	成果类型	所应用的产品	华中农大的主要工作	介入环节	是否使用
					工艺的研究与定制	究	
37	表达猪肺炎支原体 p46 蛋白的重组猪霍乱沙门氏菌及制备方法与应用	ZL201110087 938.8	发明专利	无	(1)支原体菌株的筛选与鉴定；(2)猪霍乱沙门氏菌的分离与鉴定	基础研究、实验室研究	是

二、华中农大在2015年及之前与发行人合作取得研发成果的贡献

在上述 20 项新兽药注册证书和 17 项专利的研发过程中，发行人与华中农大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。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；发行人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。其中，华中农大对上述知识成果投入的研发经费合计 851.80 万元。双方均对知识成果的取得做出了重要贡献。

三、发行人在招股说明书中的补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易情况”之“(二)偶发性关联交易”之“1、技术成果归属确认”之“(1)基本情况”中对上述情况进行补充披露。

5-2 结合前述贡献，分析披露向华中农大支付科研补偿费的公允性，发行人将“科研补偿款”在报告期内一次性确认为研发费用是否恰当，是否应当在产品销售期予以分摊。

回复：

一、华中农大支付科研补偿费的公允性

发行人向华中农大支付科研补偿费的公允性详情参见“问题 1-6”之“二、相关关联交易定价原则及其公允性”之“(一)技术成果归属的定价原则及其公允性”。

二、发行人将“科研补偿款”在报告期内一次性确认为研发费用恰当，无需在产品销售期予以分摊

2017年5月24日，发行人与华中农业大学签订《技术成果归属确认及许可使用合同》，确认由双方共同取得的20项新兽药证书和17项已获得授权的专利成果归双方共同所有，华中农业大学可以许可第三方使用且许可获得的收益归华中农业大学所有，发行人可以使用该等技术成果且使用的收益归发行人所有，发行人应向华中农大支付科研补偿费1,500万元，发行人于合同签订当期一次性计入研发费用，该款项于2018年12月28日支付完毕。

《技术成果归属确认及许可使用合同》确认的20项新兽药注册证书和17项专利成果，系发行人历史上与华中农大在共同研发过程中，形成的研发技术成果，产权归双方共同所有。发行人与华中农大分别于2017年5月和2018年12月签署技术成果归属确认合同及补充合同，目的是对双方历史共同研发产生共有技术成果的历史事实进行确认；约定支付的科研补偿费，是发行人为补偿华中农大在2015年及之前与发行人合作取得研发成果所做出的贡献而支付的费用，不属于相关专利成果的购买款。因此，支付的科研补偿费不符合资产的定义。

发行人在2017年就取得的上述20项新兽药注册证书和17项专利成果签署技术成果归属确认合同及补充合同时，发行人在相关合同签署前已经可以使用上述技术成果且已取得收益，并且发行人取得的该等技术成果的受益期间包括2017年及以前年度和2017年度以后，摊销科研补偿费需要考虑过去和未来整个受益期间，但该等技术成果的整个受益期间无法合理预计。同时，科研补偿费是2017年度才通过签署合同确认，追溯以前的依据不充分。因此，科研补偿费不作摊销，一次性计入合同签署当期损益。

综上所述，发行人将“科研补偿款”在报告期内一次性确认为研发费用是恰当的。

三、发行人在招股说明书中的补充披露情况

发行人已在《招股说明书》之“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”之“1、技术成果归属确认”之“（4）

科研补偿费不属于专利成果的购买款”中对上述情况进行补充披露。

5-3 列表披露报告期内发行人拥有的全部新兽药注册证书和专利的个数、报告期末正在使用的证书和专利的个数、合作研发取得的证书和专利的个数、同华农合作研发且共有的证书和专利的个数以及比例情况。

回复：

一、发行人拥有的全部新兽药证书及专利情况

报告期内，发行人共拥有 28 项新兽药注册证书和 45 件专利。

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人的新兽药注册证书和专利的具体情况如下：

单位：项、件

项目	新兽药注册证书（项）	专利（件）
报告期内总数	28	45
报告期末正在使用数	28	41
合作研发取得数	27	16
合作研发取得数量占比	96.43%	39.02%
与华中农大共有数	23	16
与华中农大共有数量占比	82.14%	39.02%

二、发行人在招股说明书中的补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产、无形资产以及有关经营资质情况”之“（二）主要无形资产情况”之“3、专利”和“（三）有关生产经营资质”之“5、新兽药注册证书”中对上述情况进行补充披露。

5-4 发行人作为联合署名单位申请新兽药证书的，在使用证书获得收益时，请说明是否需要根据收益的一定比例向第一署名单位或其他署名单位支付费用，如有，请同时说明费用的会计核算方式。

回复：

发行人通过合作研发取得一系列的研发成果。截至本审核问询函回复出具日，发行人与华中农大通过合作研发共取得 26 项新兽药注册证书；与华中农大以外的科研院所及兽药企业的合作研发共取得取 4 项新兽药注册证书。

经核查发行人与华中农大、科研院所及兽药企业签署的合作研发协议，发行人在使用新兽药注册证书获得收益时，不需要根据收益的一定比例向第一署名单位或其他署名单位支付费用。

5-5 请发行人说明：根据技术成果归属相关确认合同，华中农大可将共用技术许可第三方使用，结合目前已经许可第三方使用的 10 项新兽药注册证书和发行人生产经营的交叉情况，分析华中农大扩大许可第三方技术使用对发行人生产经营的影响，是否会导致重大不利影响，并根据分析情况予以充分的风险提示。

回复：

一、华中农大许可第三方使用共有技术成果的情况

华中农大许可第三方使用共有技术成果的情况参见“问题 4-2”之“一、华中农大许可第三方使用共有技术成果并获得收益的情况”相关回复内容。

二、发行人生产经营的交叉情况

截至本审核问询函回复出具日，华中农大及华农资产公司将与发行人共有的 10 项新兽药注册证书许可第三方使用。报告期内，发行人上述 10 项新兽药产品销售收入合计分别为 5,142.35 万元、6,057.32 万元和 5,208.50 万元，占主营业务收入的比重分别为 7.04%、8.30%和 7.13%。发行人 2018 年 10 项新兽药产品销售收入下滑主要是下游客户受到非洲猪瘟的影响所致。

报告期内，上述发行人 10 项新兽药产品中，除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）、副猪嗜血杆菌病灭活疫苗两项产品系发行人 2016 年前五大产品外，其他产品均非发行人前五大产品。

三、华中农大许可第三方技术使用对发行人生产经营的影响

关于华中农大许可第三方技术使用对发行人生产经营的影响参见“问题4-2”之“二、华中农大不会在发行人上市或其持有发行人股份大幅下降后扩大许可第三方使用的范围，不会对发行人持续经营产生重大不利影响”。

关于华中农大许可第三方技术使用对发行人生产经营的影响，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（四）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”中进行风险提示。

5-6 请保荐机构、申报会计师核查以上情况并发表明确意见。

回复：

保荐机构、申报会计师就上述事项进行以下核查工作：

- 1、查阅发行人与华中农大签署的技术成果归属确认合同及补充合同；
- 2、查阅发行人董事会决议、华中农大校长办公会会议纪要等文件；
- 3、取得华中农大出具的《关于科研补偿费定价依据的说明》、《华中农业大学关于与武汉科前生物股份有限公司合作研发等事项的说明》等文件；
- 4、查阅发行人与合作研发单位签署的研发协议；
- 5、查阅华中农大与第三方签署的许可协议；
- 6、与发行人总经理、研发总监就公司与华中农大的技术成果归属合同及其影响进行访谈。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、发行人向华中农大支付科研补偿费具有公允性，发行人将“科研补偿款”在报告期内一次性列为研发费用恰当；
- 2、发行人合作研发取得新兽药注册证书，在使用相关证书获得收益时，发行人无需根据收益的一定比例向第一署名单位或其他署名单位支付费用；
- 3、华中农大及下属单位未来将严格按照《技术成果归属确认及许可使用合

同》以及合作研发协议的约定许可第三方使用共有技术成果，不会导致重大不利影响。

问题 6：关于发行人与他人共有的技术或产品证书

请发行人进一步说明：（1）相应产品产生的收入、利润等占整体收入、利润的比例；（2）发行人是否具有能够保持持续经营的完整资产权利；（3）共用方享受的权利是否可能严重影响经营成果或产生重大风险；（4）共用方业务开展具体情况，是否达到发行人的规模，如不是，是否与发行人实际控制人的参与及其相关销售优势有关；（5）相关信息披露是否充分。

请保荐机构核查并发表明确意见。

6-1 请发行人进一步说明：（1）相应产品产生的收入、利润等占整体收入、利润的比例。

回复：

报告期内，发行人与他人共有的技术或产品证书对应的产品产生的收入、利润占比情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
相应产品产生的收入占营业收入比重	56.31%	50.43%	40.16%
相应产品产生的毛利润占营业毛利比重	57.72%	51.06%	39.31%

注：相应产品为发行人拥有新兽药注册证书的产品

报告期内，发行人通过合作研发取得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）和猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗（WH-1R 株+AJ1102-R 株）等产品的兽药注册证书，且相关产品在报告期内上市销售，导致发行人与他人共有的技术或产品证书对应的产品产生的收入、利润占比呈现上升趋势。

目前，高等院校和科研院所与企业合作研发模式是行业的主流研发模式，合作研发有利于各方在基础研究及成果转化等环节发挥自身的最大优势，因此发行

人与他人共有的技术或产品证书对应的产品产生的收入、利润占比呈现较高水平，符合兽用生物制品行业的特点。

6-2 发行人是否具有能够保持持续经营的完整资产权利。

回复：

发行人拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，主要资产情况如下：

一、土地使用权

截至本审核问询函回复出具日，发行人共拥有 2 宗国有土地使用权，总面积 96,080.34 平方米，均已办理《不动产权证书》，该等土地使用权权属清晰，不存在抵押、查封等权利受到限制的情形。

二、房屋

截至本审核问询函回复出具日，发行人及其子公司合计拥有房屋 16 项，总建筑面积为 50,547.08 平方米，均已办理《不动产权证书》，该等房产权属清晰，不存在抵押、查封等权利受到限制的情形。

除上述自有房屋外，发行人正在使用华中农大所有的位于武汉市洪山区狮子山街 1 号（野芷湖北岸）的 1 处未取得房屋权属证书的厂房用于疫苗的生产，建筑面积为 3,970 平方米。上述房产目前仅用于生产鸡马立克氏病活疫苗（814 株）、狂犬病灭活疫苗（SAD 株）两个产品，并且发行人已与华中农大签订《资产移交协议》及补充协议，约定于 2019 年 12 月 31 日将该房产移交给华中农大，届时发行人将停止使用该房产，将相关生产线搬迁至光谷厂房。

三、机器设备及其他固定资产

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人的机器设备及其他固定资产状况如下表所示：

类别	原值（万元）	净值（万元）	平均成新率
机器设备	21,431.74	12,354.85	57.65%

类别	原值（万元）	净值（万元）	平均成新率
运输工具	273.62	57.35	20.96%
电子设备及其他	2,606.38	1,647.55	63.21%

上述机器设备及其他固定资产权属清晰，不存在抵押、查封等权利受到限制的情形。

四、知识产权

（一）新兽药注册证书

截至本审核问询函回复出具日，发行人共拥有 31 项新兽药注册证书，其中发行人独家享有 1 项新兽药注册证书，与其他合作单位共同享有 30 项新兽药注册证书。发行人合法拥有上述新兽药注册证书，有权生产、销售相应产品。

（二）专利

截至本审核问询函回复出具日，发行人及其子公司共拥有 43 项专利，该等专利均已取得了专利证书，其中发行人及其子公司单独拥有 27 项专利，与其他合作单位共同拥有 16 项专利。该等专利权属清晰，不存在质押、冻结等权利受到限制的情形。

（三）注册商标

截至本审核问询函回复出具日，发行人及其子公司共拥有 18 项注册商标，该等商标均已获得《商标注册证》。该等注册商标权属清晰，不存在质押、冻结等权利受到限制的情形。

综上，发行人具有能够保持持续经营的完整资产权利。

6-3 共用方享受的权利是否可能严重影响经营成果或产生重大风险。

回复：

目前，兽用制品生产企业与高等院校、科研院所合作研发模式已经成为了行业的主流研发模式，兽用制品生产企业与高等院校和科研院所共享研发成果。兽用生物制品行业直接服务于畜牧业，由于我国畜牧业分布较为分散，规模化程度

较低，各地区对于兽用疫苗的需求情况各不相同，因此没有兽用生物制品生产企业及产品可以独占市场。发行人与其他兽用制品生产企业分享新兽药注册证书和技术成果，有利于提高产品的知名度和影响力，能更广泛地推广应用相关技术成果。

关于发行人与华中农大或其他单位合作研发取得新兽药注册证书和技术成果，华中农大或其他单位可以将新兽药注册证书和技术成果许可给第三方使用，会造成生产企业数量的增加，产品竞争将逐步加大。但对于发行人来说，虽然共用方使用该等技术也能生产、销售相关产品，但要获得良好的收益，还需要有稳定的工艺水平和强大的销售及技术服务团队以及丰富的销售渠道。发行人凭借稳定的工艺水平和强大的销售及技术服务团队以及丰富的营销网络，能够为客户提供更加优质的产品和更加优良的服务，更快速地开拓市场，从而获得竞争优势。

发行人 2016 年、2017 年、2018 年度的营业收入分别为 39,039.76 万元、63,283.49 万元、73,530.01 万元，报告期内每年保持稳定增长；2017 年，发行人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，发行人重点产品的市场份额居于行业前列，具体市场份额和排名如下：

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
猪乙型脑炎疫苗	30.98%	1	29.69%	1
猪细小病毒病疫苗	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。

因此，虽然发行人的主要产品也有其他共用人在使用、生产和销售，但是对发行人的经营成果并未产生重大不利影响，也不会产生重大风险。

6-4 共用方业务开展具体情况，是否达到发行人的规模，如不是，是否与发行人实际控制人的参与及其相关销售优势有关。

回复：**一、共用方业务开展具体情况**

截至本审核问询函回复出具日，发行人共有 30 项新兽药注册证书系合作研发取得，其中，7 项新兽药注册证书系华中农大与发行人两方署名，因华中农大不具备兽用生物制品生产资质，无需分析其作为共用方的业务开展情况。

其余 23 项新兽药产品中，除副猪嗜血杆菌病灭活疫苗、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）、猪圆环病毒 2 型灭活疫苗（WH 株）、猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000 株）和猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗（WH-1 株+AJ1102 株）5 个新兽药产品系发行人报告期内前五大产品外，其他新兽药产品均非发行人前五大产品。

上述前五大产品中，除安徽东方帝维生物制品股份有限公司 2017 年猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000 株）产品销售规模与发行人相当之外，其他共用方各年度同类产品的销售规模与发行人存在一定的差异。

二、是否与发行人实际控制人的参与及其相关销售优势有关

报告期内，发行人上述前五大产品的销售收入合计分别为 11,611.51 万元、26,761.42 万元和 30,550.73 万元，年均复合增长率为 62.21%，保持稳定快速增长。

目前，发行人已建立独立完善的市场销售体系，可以通过“直销+经销”的营销网络、专业的营销队伍、技术推广会以及动物防疫技术服务等多种手段进行产品销售。因此，发行人相关销售优势促进上述前五大产品销售规模的快速增长。

发行人实际控制人对公司销售的影响参见“问题 1-4”之“三、发行人实际控制人作为行业权威专家，促进行业科技进步和产业发展，客观上对发行人销售有一定的促进作用”相关回复内容。

6-5 相关信息披露是否充分。**回复：**

1、关于发行人与他人共有的新兽药注册证书相应产品产生的收入、利润等情况，发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产、无形资产以及有关经营资质情况”之“（三）有关生产经营资质”之“5、新兽药注册证书”中进行补充披露。

2、关于发行人具有能够保持持续经营的完整资产权利，发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产、无形资产以及有关经营资质情况”进行补充披露。

因此，相关信息披露充分。

6-6 请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

保荐机构就发行人与他人共有的技术或产品证书的相关情况进行以下核查工作：

- 1、核查发行人销售明细账及原始凭证；
- 2、查阅发行人土地、房屋的《不动产权证书》、机器设备及其他固定资产清单、《新兽药注册证书》以及专利、商标证书；
- 3、查阅了发行人相关《审计报告》；
- 4、查阅发行人与华中农大签署技术成果归属确认许可相关合同、发行人与合作方签署的合作研发协议；
- 5、查阅部分新兽药注册证书共有单位提供的销售数据；
- 6、与发行人总经理、研发总监就发行人与他人共有的技术或产品证书的相关情况进行访谈。

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人具有能够保持持续经营的完整资产权利；

2、共用方享受的权利不会严重影响发行人经营成果或产生重大风险；

3、共用方业务开展情况与发行人规模存在一定差异；发行人相关销售优势保证了发行人经营规模的稳定增长；发行人实际控制人作为行业权威专家，促进行业科技进步和产业发展，客观上对发行人销售有一定的推动作用；

4、发行人对于与他人共有的技术或产品证书的相关信息披露充分。

问题 7：关于科创板定位

请发行人充分披露：（1）我国疫苗市场的整体格局，市场苗、政府苗等的竞争优势，市场格局；（2）发行人多联多价产品报告期内的的发展情况，主要多联多价产品收入占比和未来发展趋势情况；（3）行业产品同质化严重的具体原因等。

请发行人进一步说明：行业产品同业化严重是否反映发行人核心技术未形成较高专利或技术壁垒，是否符合科创板定位。

请保荐机构核查并发表明确意见。

7-1 我国疫苗市场的整体格局，市场苗、政府苗等的竞争优势，市场格局。

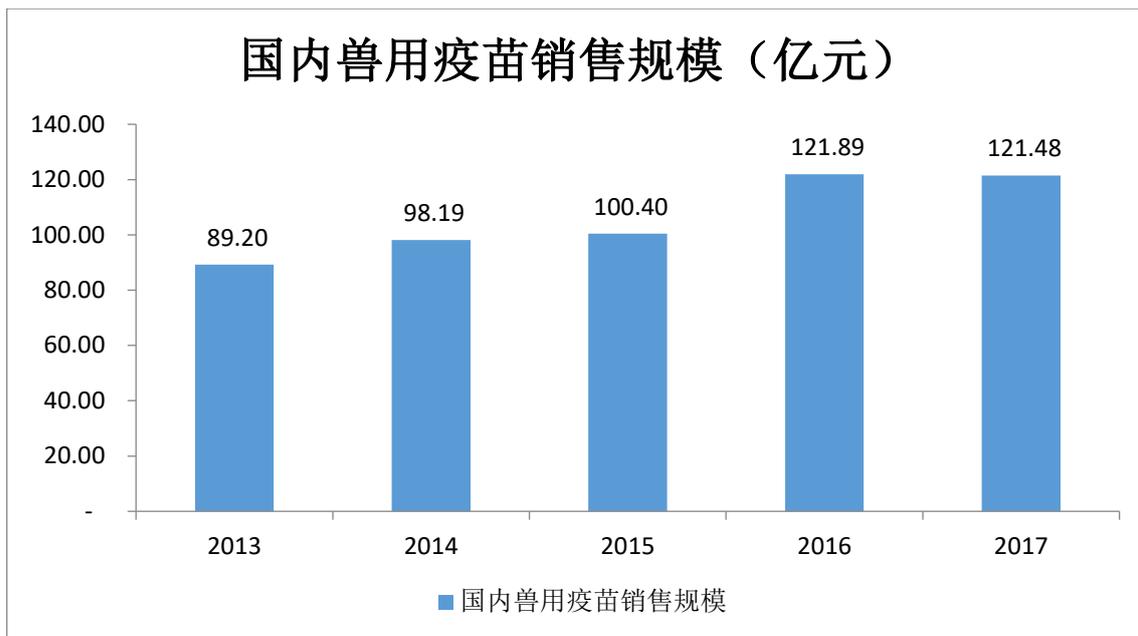
回复：

一、国内兽用疫苗市场整体格局

（一）国内兽用疫苗市场总体销售规模

兽用疫苗是我国兽用生物制品最重要的组成部分，2013 年至今，兽用疫苗销售额占兽用生物制品销售额的比例均超过 90%。

2013 年-2017 年，国内兽用疫苗总体销售规模情况如下：

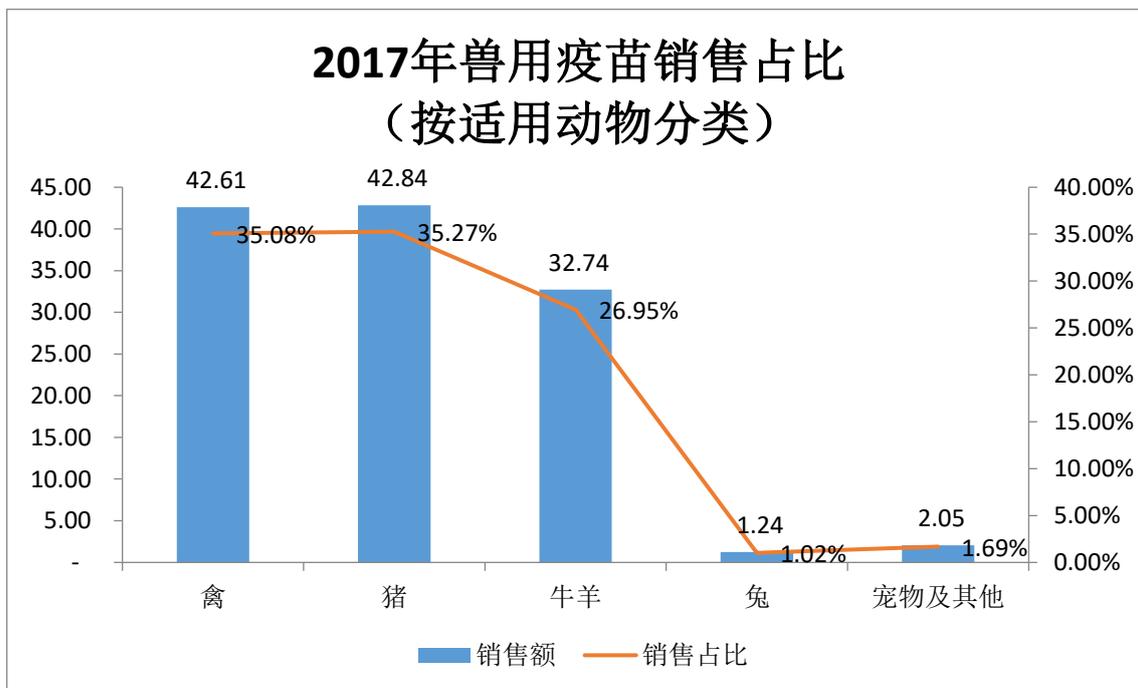


数据来源：中国兽药协会、兽药产业报告

（二）国内兽用疫苗适用动物情况

我国的兽用疫苗，主要以猪用疫苗和禽用疫苗为主，近年来，牛羊用疫苗增长也非常迅速。

2017年，兽用疫苗按使用动物分类的销售额及销售占比数据如下：



数据来源：中国兽药协会、兽药产业报告

2017年，猪用疫苗和禽用疫苗销售额合计85.45亿元，占兽用生物制品总销售额的70.35%。

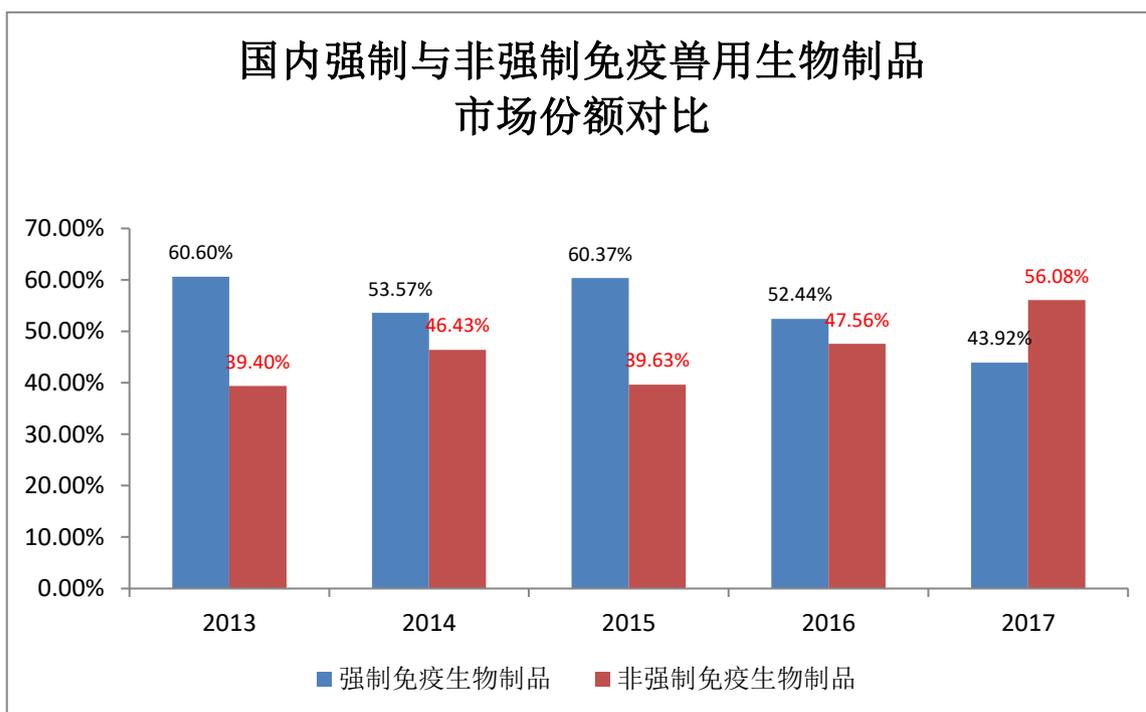
二、市场苗、政府苗的市场格局及差异

（一）市场苗、政府苗的市场格局

目前，我国兽用生物制品按针对的疫病是否属于国家强制免疫，可以分为国家强制免疫兽用生物制品（政府苗）和非国家强制免疫兽用生物制品（市场苗）两类。

根据中国兽药协会的统计数据，非国家强制免疫兽用生物制品市场增长明显快于国家强制免疫兽用生物制品。2017年国家强制免疫兽用生物制品的销售额为58.69亿元，占兽用生物制品整体销售额的比例为43.92%，与2016年的数据相比，国家强制免疫兽用生物制品的销售额减少了10.07亿元，销售占比下降了14.65%。而2017年非国家强制免疫兽用生物制品的销售额为74.95亿元，较2016年增长了12.58亿元，占兽用生物制品整体销售额的比例为56.08%。

2013年-2017年，国内国家强制免疫兽用生物制品与非国家强制免疫兽用生物制品市场份额情况如下：



数据来源：中国兽药协会、兽药产业报告

（二）市场苗、政府苗的市场份额变动的主要原因

2017年，市场苗的市场份额超过政府苗，除了下游养殖企业和养殖户对畜禽疫病的防控意识提升，加强对市场苗的采购外，高致病性猪蓝耳病、猪瘟退出国家强制免疫疫病也是重要原因。

（三）市场苗与政府苗存在市场差异，不存在竞争关系

市场苗、政府苗在防范疫病种类、营销模式等方面存在差异，具体情况如下：

项目	市场苗	政府苗
主要疫病	除国家强制免疫疫病以外的其他疫病	高致病性禽流感、口蹄疫、小反刍兽疫、布鲁氏菌病、包虫病等国家强制免疫疫病
生产资质	兽药GMP、兽药生产许可证等	农业部指定定点生产资质、兽药GMP、兽药生产许可证等
销售模式	以市场化营销渠道为主，主要包括直销和经销两种模式	以政府招标采购为主

由上表可知，市场苗和政府苗主要是针对不同疫病，面对的市场不同，因此不存在竞争关系。

三、发行人在招股说明书中的补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业发展概况”之“1、行业基本概况”之“（2）国内兽药产品市场情况”和“（3）国内兽用疫苗市场整体格局”中对上述情况进行补充披露。

7-2 发行人多联多价产品报告期内的的发展情况, 主要多联多价产品收入占比和未来发展趋势情况。

回复：

一、发行人多联多价疫苗产品发展情况

发行人自公司发展早期即开始进行多联多价疫苗的研发工作，截至本审核问询函回复出具日，发行人已经取得兽药生产批准文号的多联多价疫苗如下：

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
2	副猪嗜血杆菌病灭活疫苗	(2007)新兽药证字 20 号	兽药生字 170041065
3	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
4	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
5	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
6	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
7	猪链球菌、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
8	鸡新城疫、传染性支气管炎、禽流感(H9 亚型)三联灭活疫苗(LaSota 株+M41 株+NJ02 株)	-	兽药生字 170042157
9	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)	-	兽药生字 (2015)170042156
10	鸡新城疫、禽流感(H9 亚型)二联灭活疫苗(LaSota 株+WD 株)	-	兽药生字 (2014)170042146
11	鸡新城疫、传染性支气管炎二联活疫苗(LaSota 株+H120 株)	-	兽药生字 (2015)170042038
12	鸡新城疫、传染性支气管炎二联活疫苗(LaSota 株+H52 株)	-	兽药生字(2016) 170042018

注：副猪嗜血杆菌病灭活疫苗为多价疫苗

报告期内，发行人上述多联多价疫苗产品的销售收入情况如下：

序号	年份	多联多价疫苗收入（万元）	占主营业务收入比例
1	2018年	21,063.06	28.85%
2	2017年	14,530.89	23.26%
3	2016年	4,561.63	12.50%

二、发行人多联多价疫苗产品发展趋势

为巩固公司在多联多价疫苗领域已经取得的优势，发行人即将上市和正在研发多项新型多联多价疫苗，具体情况如下：

序号	项目名称	特点描述	研发阶段
1	犬瘟热、犬副流感、犬腺病毒与犬细小病毒病四联活疫苗	四联疫苗	即将上市
2	猪圆环病毒2型、副猪嗜血杆菌二联亚单位疫苗	二联疫苗	新兽药注册初审
3	猪瘟、猪伪狂犬病二联活疫苗	二联疫苗	临床试验
4	猪支原体肺炎、副猪嗜血杆菌病二联灭活疫苗	二联疫苗	临床试验申请
5	猪圆环病毒、猪支原体肺炎二联灭活疫苗	二联疫苗	实验室研究
6	鸡新流法腺四联灭活疫苗	四联疫苗	实验室研究
7	高致病性猪繁殖与呼吸综合征、猪伪狂犬病二联耐热保护剂活疫苗（JXA1-R株+HB-2000株）	二联疫苗	实验室研究

多联多价疫苗目前已经得到市场认可，其“一针多防”的特性受到养殖企业的广泛欢迎，公司未来将加大力度推进多联多价疫苗的研发和市场营销工作。

三、发行人在招股说明书中的补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业发展概况”之“2、行业发展趋势”之“（1）兽用疫苗产品的发展方向”中对上述情况进行补充披露。

7-3 行业产品同质化严重的具体原因等。

回复：**一、部分企业未能掌握核心技术**

截至 2017 年年底，我国已有 94 家兽用生物制品生产企业（另有 6 家新建企业尚未生产），拥有 1,860 个有效的产品批准文号，其中部分企业未能掌握核心技术，只能通过购买其他企业的生产技术或者生产技术公开的规程产品，从而造成部分产品同质化严重。

二、同质化产品主要集中在低端市场，产品质量较差

同质化产品的生产企业往往定位不明确、产品结构不合理、研发能力薄弱、可替代性强、核心竞争力较弱，其生产的同质化产品主要集中在低端市场。

根据国家兽药基础数据库的统计数据，目前我国兽用疫苗约有 20% 的产品具有 8 项以上产品批准文号，约 10% 的产品具有 10 项以上产品批准文号。但绝大部分同质化产品在我国已有较长的使用历史，部分产品已不适合于我国当前的动物疫情防控。因此，同质化产品目前主要是集中在低端市场。

三、同质化产品对于行业内领先企业影响较小

兽用生物制品行业的领先企业由于拥有大量的科研人才、新兽药注册证书、产品批准文号以及较高的市场声誉，受到产品同质化的冲击较小，并且凭借较大的生产规模和高知名度的品牌，获得了显著的竞争优势。2017 年，兽用生物制品行业前十名企业销售额占国内市场份额的比例高达 56.27%。

四、发行人在招股说明书中的补充披露情况

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业发展概况”之“2、行业发展趋势”之“（3）大型企业的规模效应及品牌效应日益突显”中对上述情况进行补充披露。

7-4 请发行人进一步说明：行业产品同业化严重是否反映发行人核心技术未形成较高专利或技术壁垒，是否符合科创板定位。

回复：

一、兽用生物制品行业的技术壁垒

兽用生物制品的研发与生产涉及多个学科、多种领域、多种技术，行业内领先的企业均是经过了多年的发展，有较强的技术积累，或是与相关院校和研究机构达成了良好的合作关系。

兽用生物制品行业的技术主要包括两个方面，一是新产品的研发技术，二是产品的生产工艺。新产品的研发涉及新的病原体、致病机理及免疫保护效果研究，具有多学科交叉的特征，不仅研发时间长、难度大，而且失败风险较高，因此国家颁布了相关的法律法规保护兽药企业的知识产权，取得新兽药注册证书的新产品可获得一定时间的监测期，监测期内不得批准其他企业生产或者进口该产品，这为研发能力强的企业提供了获得竞争优势的技术屏障。兽用生物制品的生产涉及多方面的工艺，只有准确控制生产过程中的每一个工艺环节才能保证产品的质量，提高生产效率，这对企业的人才资源、生产工艺、技术积累、行业经验提出了较高的要求，缺乏相应技术和经验的企业难以在竞争中取得优势地位。

二、发行人的核心技术产品主要集中在中高端市场

自成立以来，发行人即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，服务于我国畜牧业，推动畜牧业健康发展。截至目前，发行人已通过合作研发模式和独立研发模式取得 31 项新兽药注册证书，主要核心技术产品均处于国际先进或国内领先水平，且主要面向我国中高端兽用生物制品市场，与同质化产品具有市场区隔。

三、发行人的核心技术产品具有较高的技术含量

发行人始终坚持对病原学与流行病学的研究，立足于新发传染病和病原发生变异后的再现传染病，开展新型疫苗、诊断试剂、行业关键技术等研究，发行人的核心技术产品均具备较高的技术含量。

截至目前，发行人通过合作研发和独立研发取得的核心技术产品中，共有 2 项产品为一类新兽药，10 项产品为二类新兽药，并且猪圆环病毒 2 型灭活疫苗（WH 株）、禽流感病毒检测试纸条、猪乙型脑炎活疫苗（SA14-14-2 株）、猪传

染性胸膜肺炎三价灭活疫苗、副猪嗜血杆菌病灭活疫苗等 5 项产品还获得了国家重点新产品证书。

四、发行人具备核心工艺，具有较高技术壁垒

发行人拥有以博士和硕士为主、处于国内领先水平的研发技术队伍，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各个领域形成显著优势。

目前，发行人已具备悬浮培养、细菌高密度培养、抗原纯化、基因工程菌毒株构建、传代细胞系驯化和鉴定、菌毒种资源库建立、佐剂与保护剂研究、多联/多价疫苗制备、高效表达、CRISPR/Cas9 基因编辑等多项核心技术，取得相应发明专利，并将上述技术成功应用于核心技术产品的研发和生产中。

如发行人应用基因工程菌毒株构建技术研发的猪链球菌病、副猪嗜血杆菌病二联亚单位疫苗获得了一类新兽药注册证书；应用佐剂与保护剂技术研发的猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000 株）是国内率先上市的猪伪狂犬病耐热保护剂基因工程疫苗；应用传代细胞系驯化和鉴定技术研发的猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗（WH-1R 株+AJ1102-R 株）通过传代致弱，获得了安全性高、免疫原性好、遗传性能稳定的弱毒疫苗株。

因此，发行人已利用核心技术建立了较高的技术壁垒。

五、发行人已通过核心技术产品取得领先的市场地位

发行人已凭借合作研发和独立研发取得的核心技术产品，取得领先的市场地位。2017 年，发行人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，发行人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

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
猪细小病毒病疫苗	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

六、发行人主要依靠核心技术经营，符合科创板定位

自成立以来，发行人即致力于兽用生物制品的研发创新，持续取得多项创新成果。截至目前，公司共获得 2 项国家科学技术进步奖二等奖、5 项湖北省科技进步一等奖、31 项新兽药注册证书、5 项国家重点新产品证书、29 件国家发明专利。

截至目前，公司已取得 49 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市场占有率名列前茅。科研创新与产业化应用机制的结合已成为公司的核心竞争力。

公司的核心技术产品在报告期内的收入的情况如下：

单位：万元

产品	2018 年度	2017 年度	2016 年度
核心技术产品收入	68,636.77	58,607.21	33,283.99
主营业务收入	73,007.40	62,484.47	36,499.62
核心技术产品收入	94.01%	93.79%	91.19%

报告期内，公司核心技术产品收入占主营业务收入的比例逐年上升。领先的科研创新能力，是公司保持快速成长的重要保障。

综上，发行人具备较高的核心技术壁垒，符合科创板定位。

7-5 请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

针对发行人是否具备核心技术壁垒的问题，保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅发行人获得的新兽药注册证书、兽药产品批准文号、发明专利证书等证明资料；

2、查阅发行人获得的国家科技进步奖二等奖、国家重点新产品、湖北省科技进步奖一等奖等奖项的证明资料；

3、查阅权威部门出具的兽用生物制品行业发展报告，查询农业部及中国兽医药品监察所等主管部门的官方网站及数据；

4、对发行人的董事、高级管理人员、核心技术人员进行访谈，了解发行人的核心技术及其先进性。

经核查，保荐机构认为发行人的产品主要面向中高端市场，受同质化产品影响较小，且发行人具备行业内领先的核心技术产品和核心工艺，已建立较高的技术壁垒；发行人主要依靠核心技术经营，符合科创板相关定位。

问题 8：关于部分董事、监事和高管薪酬测算情况

根据首轮问询回复，发行人认为按照同行业上市公司高级管理人员平均薪酬水平领薪，相关人员的新增薪酬分别为 436.53 万元、478.16 万元和 970.29 万元，分别占各期利润总额的 2.02%、1.27%和 2.15%，占比较低，对公司的经营业绩影响较小。但根据对比，发行人高管薪酬与同行业平均水平存在较大差异。

请发行人说明：（1）按照发行人自身高级管理人员薪酬水平测算相关人员的薪酬情况及其对发行人管理费用和净利润的影响；（2）结合部分董事、监事是否参与日常管理，分析扣除新增薪酬影响后公司管理费用率仍低于同行业公司的原因及合理性，是否影响公司独立性。

请保荐机构、申报会计师核查以上情况并出具核查意见。

8-1 请发行人说明：按照发行人自身高级管理人员薪酬水平测算相关人员的薪酬情况及其对发行人管理费用和净利润的影响。

回复：

一、按照发行人自身高级管理人员薪酬水平测算相关人员的薪酬情况及其对发行人净利润的影响

由于未在发行人处领薪的仅是部分董事和监事，核心技术人员作为公司员工已在发行人处领薪，因此本次测算薪酬的相关人员为公司董事（不含独立董事）、监事及高级管理人员。

按发行人高级管理人员平均薪酬对公司董事（不含独立董事）、监事及高级管理人员薪酬进行测算后，相关情况如下所示：

单位：万元

年份	公司高级管理人员平均薪酬 (A)	公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员人数 (B)	测算董事（不含独立董事）及高级管理人员薪酬 (C=A*B)	公司董事（不含独立董事）及高级管理人员薪酬 (D)	新增测算薪酬 (E=C-D)	新增测算薪酬占净利润比重	扣除新增测算薪酬后的净利润
2018年	145.03	15	2,175.45	927.10	1,248.35	3.21%	37,642.99
2017年	123.20	16	1,971.20	932.42	1,038.78	3.24%	30,992.44
2016年	80.64	16	1,290.24	523.71	766.53	4.12%	17,850.23

经测算，若根据公司高级管理人员平均薪酬水平领薪，报告期内，公司应付相关人员的新增测算薪酬占净利润比重分别为 4.12%、3.24%和 3.21%，占比较低。公司扣除新增测算薪酬后的净利润分别为 17,850.23 万元、30,992.44 万元和 37,642.99 万元，新增测算薪酬对公司的净利润影响较小。

二、按照发行人自身高级管理人员薪酬水平测算相关人员的薪酬情况及其对发行人管理费用的影响

按发行人高级管理人员平均薪酬对相关人员的薪酬进行测算后，报告期各期的管理费用情况如下所示：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
管理费用 (A)	4,518.13	3,093.43	1,749.64
新增测算薪酬 (B)	1,248.35	1,038.78	766.53
加上新增测算薪酬后的管理费用 (C=A+B)	5,766.48	4,132.21	2,516.17

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入 (D)	73,530.01	63,283.49	39,039.76
管理费用率 (E=A/D)	6.14%	4.89%	4.48%
加上新增测算薪酬后的管理费用率 (F=C/D)	7.84%	6.53%	6.45%
管理费用率的变动 (G=F-E)	1.70%	1.64%	1.97%

经测算，若根据公司高级管理人员平均薪酬水平领薪，报告期内的管理费用分别为 2,516.17 万元、4,132.21 万元和 5,766.48 万元，占营业收入的比重为 6.45%、6.53%和 7.84%，管理费用率增加 1.97%、1.64%及 1.70%。

8-2 请发行人说明：结合部分董事、监事是否参与日常管理，分析扣除新增薪酬影响后公司管理费用率仍低于同行业公司的原因及合理性，是否影响公司独立性。

回复：

一、部分董事、监事是否参与日常管理

公司根据《证券法》、《公司法》及《公司章程》等相关规定建立了完善的法人治理结构，并得到有效的执行。公司董事、监事按照公司章程及相关规定参与公司的治理与监督，主要通过出席董事会、监事会等形式来履行自身的职权。

公司日常管理主要由公司管理层负责，陈焕春、金梅林、何启盖、方六荣、吴美洲、吴斌等人作为华中农大教职工，主要工作为华中农大的教学科研，在发行人处兼任董事、监事，一般不参与发行人日常管理。

二、扣除新增测算薪酬影响后公司管理费用率仍低于同行业公司的原因及合理性

报告期内，同行业上市公司与公司的各期管理费用（剔除研发费用）占当期营业收入的比重如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
生物股份	7.73%	8.92%	7.71%
中牧股份	6.21%	6.44%	6.72%
海利生物	19.17%	16.40%	16.73%
普莱柯	10.30%	13.06%	9.61%

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
瑞普生物	9.25%	9.84%	10.29%
平均值	10.53%	10.93%	10.21%
发行人管理费用率	6.14%	4.89%	4.48%
发行人加上新增测算薪酬后的管理费用率	7.84%	6.53%	6.45%

数据来源：同行业可比上市公司数据来自其年度报告，发行人数据来自于财务报告。

加上新增测算薪酬后，公司的管理费用率分别为 6.45%、6.53%和 7.84%，与生物股份和中牧股份接近，但低于同行业上市公司平均值。

公司管理费用率低于同行业上市公司的具体原因如下：

1、发行人管理较为集中，固定支出较低

发行人的主要生产经营业务在母公司，子公司的业务规模非常小，年收入仅 100 多万，因此管理相对比较集中，而同行业可比公司合并范围内至少有四家以上子公司，故相应的固定支出要高于发行人。

2、发行人费用开支管理严格

发行人执行较为严格的费用控制制度，对差旅费用、业务招待等费用支出控制严格，因此相应的费用支出较低。

3、海利生物管理费用率高，拉升了行业平均值

根据海利生物披露的年度报告，2016 年海利生物控股子公司杨凌金海生物技术有限公司的 GMP 动物疫苗车间竣工完成，使得折旧、非技术使用权的摊销金额增加较多，2018 年度海利生物存货过期报废损失金额较大，上述因素导致海利生物的管理费用率远高于行业平均值。

综上，公司管理费用率低于同行业上市公司具有合理性，不影响公司的独立性。

8-3 请保荐机构、申报会计师核查以上情况并出具核查意见。

回复：

保荐机构会同申报会计师进行了以下核查工作：

- 1、访谈发行人管理层及财务部、人力资源部等部门员工，了解公司报告期内董事、监事、高级管理人员薪酬结构及薪酬发放的具体流程；
- 2、对报告期内公司薪酬发放的明细账进行检查，抽查原始凭证；
- 3、将公司董事、监事、高级管理人员的薪酬水平与同行业可比上市公司进行比较分析；
- 4、访谈公司董事、监事及高级管理人员，了解公司的日常管理情况；
- 5、查阅同行业上市公司年报等信息，对比分析管理费用率的差异原因。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、陈焕春、金梅林、何启盖、方六荣、吴美洲、吴斌等人作为华中农大教职工，主要工作为华中农大的教学科研，在发行人处兼任董事、监事，一般不参与发行人日常管理。

2、公司管理费用率仍低于同行业公司具有合理性，不存在影响公司独立性的情形。

问题 9：关于应收账款信用政策及金额变动情况

根据首轮问询回复，不同的直销客户或经销商信用额度及信用期有所不同，发行人会综合考虑客户的规模、资金实力、合作情况来确认给予直销客户或经销商的信用额度及信用期。但首轮问询回复未说明具体的信用政策。

请发行人进一步说明：（1）结合发行人综合考量的几个维度，说明不同维度下直销和经销客户的具体信用额度及信用期，客户申请信用政策时是否存在有效运行的内部管理规定及审批程序；（2）报告期内应收账款及应收票据上升，预收账款下降的原因，是否属于信用政策发生重大变化；（3）宜城市襄大农牧有限公司的性质、与发行人交易情况，是否存在关联关系或其他特殊利益关联，报告期均未在前五大客户而在前五大欠款单位的原因；发行人是否存在其他异常欠款客户。

请保荐机构、申报会计师核查以上情况并发表核查意见。

9-1 请发行人进一步说明：（1）结合发行人综合考量的几个维度，说明不同维度下直销和经销客户的具体信用额度及信用期，客户申请信用政策时是否存在有效运行的内部管理规定及审批程序。

回复：

一、结合发行人综合考量的几个维度，说明不同维度下直销和经销客户的具体信用额度及信用期

发行人的直销客户主要为大型生猪养殖企业，如温氏股份、牧原股份、正邦科技、扬翔股份、襄大农牧、中粮肉食等，由于该类大型生猪养殖企业信誉较好、规模较大，发行人通常每年与大型直销客户签订年度合作协议，并给予大型直销客户一定的信用期。

发行人的经销商为各类型兽药经营企业，发行人对于经销商主要执行先款后货的销售政策，但对于少数合作时间较长、信誉较好、规模较大的经销商，经审核批准后，可以给予适当的信用额度及信用期。

不同的直销客户或经销商信用额度及信用期有所不同，发行人会综合考虑客户的规模、资金实力、合作情况来确认给予直销客户或经销商的信用额度及信用期，同时受到合作双方商务谈判的影响。

报告期内，发行人不同客户的信用政策如下：

客户类型	客户情况	信用政策	信用期
直销客户	大型养殖集团	通常给予信用额度及信用期	一般为 3-6 个月
	小型养殖企业（户）	主要为先款后货，少数给予信用额度及信用期	一般为 1-3 个月
经销商	少数长期合作经销商	通常给予信用额度及信用期	一般为 1-3 个月
	其余经销商	先款后货	—

报告期内，不同额度的应收账款分布情况如下：

信用额度分布	2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比
1000 万及以上	3,219.53	35.07%	1,908.10	29.25%	1,248.61	36.24%
500-1000 万元	1,617.45	17.62%	1,976.39	30.30%	453.29	13.16%
100-500 万元	2,177.58	23.72%	1,016.35	15.58%	621.73	18.04%
100 万元以下	2,166.90	23.60%	1,621.97	24.87%	1,121.95	32.56%
合计	9,181.46	100.00%	6,522.81	100.00%	3,445.58	100.00%

二、客户申请信用政策时存在有效运行的内部管理规定及审批程序

公司结合自身业务实际情况，制定了《客户信用管理制度》，对客户的信用政策进行专门规定。公司按照授权批准的授信范围和额度对不同客户进行赊销，加强客户信用政策执行审批过程管理，确保审批各环节的控制措施能被有效地执行。报告期内，公司客户申请信用政策时存在有效运行的内部管理规定及审批程序。

9-2 报告期内应收账款及应收票据上升，预收账款下降的原因，是否属于信用政策发生重大变化。

回复：

一、报告期内应收账款及应收票据上升，预收账款下降的原因

报告期内，发行人各期末应收账款及应收票据余额分别为 3,571.46 万元、6,617.81 万元、10,401.49 万元，预收款项账面余额分别为 3,950.77 万元、1,930.78 万元、1,895.20 万元，发行人各期实现营业收入金额分别为 39,039.76 万元、63,283.49 万元、73,530.01 万元。

报告期内发行人应收账款及应收票据上升，主要原因系发行人销售规模扩大，应收账款及应收票据相应增长。

报告期内,发行人预收款项有所下降,主要系2017年末预收款项余额较2016年末余额下降较多。2017年末发行人预收款项余额较2016年末减少2,019.99万元,主要系公司于2016年12月发布猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联灭活疫苗(WH-1株+AJ1102株)新产品后,经销商预付货款较多所致。该产品于2017年初开始正式销售,是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毒的防控,经销商为保证相关产品的供应,提前预付较多货款。

该产品发布后2017年度实现收入8,367.40万元,占2017年度主营业务收入比例为13.39%,2018年度实现收入9,984.21万元,占2018年度主营业务收入比例为13.68%。

二、发行人不存在信用政策发生重大变化的情况

报告期各期,发行人直销模式形成的应收账款占直销模式主营业务收入的比
例分别为25.30%、22.73%、27.10%,经销模式形成的应收账款占经销模式主
营业务收入的比例分别为0.74%、0.88%、0.85%,总体保持稳定。

报告期内,发行人始终执行对大型直销客户给予信用期、对经销商主要执行先款后货的销售政策,上述应收账款及应收票据、预收款项各期末余额的变化主要受到销售规模的扩张、新产品推出时间的影响,发行人不存在信用政策发生重大变化的情况。

9-3 宜城市襄大农牧有限公司的性质、与发行人交易情况,是否存在关联关系或其他特殊利益关联,报告期均未在前五大客户而在前五大欠款单位的原因;发行人是否存在其他异常欠款客户。

回复:

一、宜城市襄大农牧有限公司的性质、与发行人交易情况,是否存在关联关系或其他特殊利益关联

(一) 宜城市襄大农牧有限公司的性质

报告期内，襄大农牧为发行人的主要直销客户，除 2017 年为发行人第六大直销客户外，2016 年和 2018 年均为发行人前五大直销客户。

襄大农牧成立于 2001 年 2 月，是一家集生猪禽类繁育、饲料加工、生猪禽类屠宰、肉制品深加工、有机肥生产、沼气发电、冷鲜物流为一体的全产业链农业产业化国家级重点龙头和中国民营 500 强企业。

(二) 宜城市襄大农牧有限公司与发行人的交易情况

报告期内，发行人对襄大农牧销售收入分别为 625.47 万元、1,111.89 万元、1,817.43 万元，销售金额逐年上升。

2018 年末，襄大农牧应收账款余额为 996.51 万元。截至 2019 年 4 月，襄大农牧已回款 960.62 万元，回款比例为 96.40%，回款情况良好。

(三) 宜城市襄大农牧有限公司与发行人不存在关联关系或其他特殊利益关联

报告期内，发行人与襄大农牧及其主要股东、实际控制人和董事、监事、高级管理人员不存在其他关联关系或其他特殊利益关联。

二、报告期均未在前五大客户而在前五大欠款单位的原因

报告期内，发行人执行对大型直销客户给予信用期、对经销商主要执行先款后货的销售政策，因此发行人报告期各期末应收账款对象主要为大型直销客户。

报告期内，襄大农牧为发行人的主要直销客户，除 2017 年为发行人第六大直销客户外，2016 年和 2018 年均为发行人前五大直销客户。由于襄大农牧规模较大，发行人授予其一定的信用期，因此该公司为发行人前五大欠款单位具有其合理性。

三、发行人不存在其他异常欠款客户

报告期内，发行人不存在其他异常欠款客户。

9-4 请保荐机构、申报会计师核查以上情况并发表核查意见。

回复：

保荐机构会同申报会计师进行了以下核查工作：

1、访谈发行人财务负责人、销售部门负责人，了解发行人对于客户申请信用政策的相关内部控制制度的设计及建立情况；

2、查阅发行人内部控制制度，了解发行人对于客户申请信用政策的相关内部控制制度的设计及建立情况；

3、通过穿行测试、符合性测试检查相关内部控制制度的执行情况；

4、分析发行人应收账款、预收账款的变动原因及合理性；

5、访谈襄大农牧相关人员，了解襄大农牧基本情况、与发行人业务合作情况、与发行人之间是否存在关联关系等；

6、对发行人向襄大农牧销售收入、双方的款项往来执行函证程序；

7、检查发行人报告期与襄大农牧的销售合同、销售订单、销售出库单、货物运输的物流单据、签收回执、销售发票、银行单据等原始资料；

8、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询襄大农牧的主要股东及董事、监事、高级管理人员，并追溯至实际控制人，同时与发行人的实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及其近亲属等信息进行比对；

9、检查了发行人各期末应收账款明细，对主要客户应收账款情况进行单项分析。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人已建立了信用政策相关内控制度，客户申请信用政策时存在有效运行的内部管理规定及审批程序；

2、报告期内，发行人不存在信用政策发生重大变化的情况；

3、报告期内，发行人与襄大农牧及其主要股东、实际控制人和董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系或其他特殊利益关联；

4、报告期内，发行人不存在其他异常欠款客户。

问题 10：关于经销商商业折扣

根据首轮问询回复，公司根据经销合同和考核政策对经销商全年的销售额进行考核，根据考核完成情况，计提经销商次年可使用的奖励额度，后续通过商业折扣结算。按照考核奖励政策，公司对经销商设置了三档奖励指标，在经销商全年销售额达到合同约定的年度销售指标的 80%后，授予经销商阶梯式的商业折扣。

请发行人进一步说明：（1）公司对经销商设置的三档奖励指标的具体情况，每档奖励对应的具体商业折扣比例，是否符合发行人生产经营的实际情况，商业折扣政策的变化情况，相关内部控制制度及执行情况；（2）请发行人说明商业折扣形成的原因、交易对手方明细，商业折扣支出的合法合规性，对目前余额的处理计划及对发行人的影响；（3）2018 年经销商因非洲猪瘟影响，只有 56.38% 完成了销售目标，分析报告期各年销售收入与商业折扣具体执行情况是否相匹配。请保荐机构、申报会计师核查以上情况并发表意见。

10-1 公司对经销商设置的三档奖励指标的具体情况，每档奖励对应的具体商业折扣比例，是否符合发行人生产经营的实际情况，商业折扣政策的变化情况，相关内部控制制度及执行情况。

回复：

一、公司对经销商设置的三档奖励指标的具体情况

报告期内，发行人与经销商签署的经销协议均由发行人提供格式化合同样本；每年发行人根据市场情况以及经销商的规模实力，与经销商约定相应的销售目标，并根据销售目标的完成情况以经销价折扣的形式进行年度返利。发行人与经销商签订的合同中关于年度返利的条款主要如下：

序号	考核指标	折扣比例
1	全年销售额达到合同约定的年度销售指标的 80%部分	5%
2	全年销售额达到合同约定的年度销售指标的 80%至 100%部分	8%
3	全年销售额超过合同约定的年度销售指标的 100%部分	10%

二、公司对经销商设置的三档奖励指标符合发行人生产经营的实际情况

公司考虑行业的发展状况，结合经销商的业务规模、销售能力和上一年度的销售业绩情况，以及本年度公司的销售目标等因素，制定经销商的销售业绩考核指标。

报告期内，按销售金额划分，经销商销售目标完成情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
实现销售目标 100%以上	24.25%	61.69%	52.07%
实现销售目标 80%-100%	53.32%	22.46%	33.01%
实现销售目标 80%以下	22.43%	15.85%	14.92%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，公司完成 80%的销售目标金额比例分别为 85.08%、84.15%、77.57%，经销商较好地完成了 80%以上的销售目标。2018 年实现销售目标 100%以上完成比例较低，主要系销售目标为公司和经销商双方在 2017 年年底共同确定，未能预见 2018 年下半年爆发“非洲猪瘟”疫情所致。

三、商业折扣政策的变化情况

报告期内，发行人的商业折扣政策未发生变化。

四、商业折扣相关内部控制制度及执行情况

发行人制定了《销售折扣管理办法》，具体情况如下：

（一）年度返利内部控制制度及执行情况

发行人每年末与经销商签订下年度经销合同时，根据市场情况以及经销商的规模实力，对经销商制定相应的任务目标，根据经销商任务目标完成情况进行年度返利，主要以经销收入计算的销售折扣形式兑现。市场管理部提供经销商销售数据，财务部销售会计依据合同条款计算年度折扣后，按内控制度要求逐级审批。

报告期，发行人已按《销售折扣管理办法》执行了年度返利审批程序。

（二）日常折扣内部控制制度及执行情况

日常折扣主要为促进产品的推广、奖励优秀经销商等给予经销商的商业折扣。

销售人员在经销商需申请市场促销等商业折扣时发起申请后，按内控制度要求逐级审批。

报告期，发行人已按《销售折扣管理办法》执行了日常折扣审批程序。

10-2 请发行人说明商业折扣形成的原因、交易对手方明细，商业折扣支出的合法合规性，对目前余额的处理计划及对发行人的影响。

回复：

一、商业折扣形成的原因

（一）发行人给予年度返利的主要原因

发行人给予经销商年度返利的主要目的是通过业绩奖励政策，提高经销商的销售积极性，促进公司销售业绩的增长。

（二）发行人给予日常折扣的主要原因

发行人给予经销商日常折扣的主要目的是促进产品的推广、奖励优秀经销商等。

二、商业折扣交易对手方明细

发行人商业折扣交易对手主要为经销商，报告期各年，公司均给予经销商一定的商业折扣，前五大经销客户的商业折扣明细如下：

2018 年度，发行人前五大经销客户分别为郑州市惠济区鑫苑兽药经营部、保定市北市区昕牧兽用疫苗销售部、成都绿科商贸有限责任公司、高州市栢源兽药经营部和郑州市惠济区大成动物药业贸易部，其商业折扣比例分别为 28.24%、22.86%、12.20%、14.00%和 11.46%。

2017 年度，发行人前五大经销客户分别为郑州市惠济区鑫苑兽药经营部、保定市北市区昕牧兽用疫苗销售部、上海赣坤生物科技有限公司、郑州市惠济区大成动物药业贸易部和茂名市恒大生物制品有限公司，其商业折扣比例分别为 28.32%、18.22%、15.49%、13.48%和 21.34%。

2016 年度，发行人前五大经销客户分别为郑州市惠济区鑫苑兽药经营部、南昌市绿健生物科技有限公司、四会市精诚达动物保健有限公司、上海赣坤生物科技有限公司和合肥天仁农牧科技有限公司，其商业折扣比例分别为 22.20%、13.53%、18.95%、15.84%和 19.19%。

三、商业折扣支出的合法合规性

根据发行人《销售折扣管理办法》规定，商业折扣政策适用于与公司签订正式经销协议的经销商及直接客户，发行人给予商业折扣的主要目的是促进销售增长。报告期内，商业折扣给予对象与发行人交易真实，商业折扣支出合法合规。

四、商业折扣余额的处理计划及对发行人的影响

当经销商需要使用商业折扣额度时，向发行人申请，发行人安排发货。因此商业折扣余额的处理主要取决于经销商的需货计划。

报告期内，商业折扣在发生年度支付的比例分别为 63.60%、68.66%、66.98%；第二年支付的比例 2016 年度及 2017 年度分别为 35.29%、28.06%，商业折扣在第三年可完成兑现。

报告期各期，发行人商业折扣均按照权责发生制在收入发生当期计提，对发行人未来业绩无影响。

10-3 2018 年经销商因非洲猪瘟影响，只有 56.38%完成了销售目标，分析报告期各年销售收入与商业折扣具体执行情况是否相匹配。

回复：

首轮审核问询函回复 2018 年经销商完成 80%以上销售目标的比例为 56.38%，为按照经销商家数的口径进行统计；若按照金额的口径统计，2018 年完成比例为 77.57%。订正后，报告期内，按照金额的口径统计，公司经销商完成 80%以上销售目标的比例分别为 85.08%、84.15%和 77.57%。

报告期内，发行人对经销商的年度返利情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
年度返利总额（万元）	2,035.91	2,292.60	1,390.14
占经销收入总额比例	5.04%	6.52%	5.90%

如上表所示,发行人对经销商的年度返利占各期经销收入比例分别为5.90%、6.52%和5.04%。其中,2017年有所上升,主要原因是公司2017年度新产品推出等因素导致经销商收入大幅增长,经销商完成销售目标情况较好,返利较多;2018年有所下降,主要原因是发行人和经销商在2017年年底共同确定的销售目标较高,未能预见到2018年下半年爆发“非洲猪瘟”疫情,导致经销商完成销售目标的比例降低,因此返利下降。

综上所述,发行人报告期各年销售收入与商业折扣具体执行情况相匹配。

10-4 请保荐机构、申报会计师核查以上情况并发表意见。

回复:

针对上述事项保荐机构会同申报会计师进行了以下核查工作:

- 1、了解发行人年度返利政策、查看经销商合同的返利条款,对比分析各年度返利政策是否变化,并对管理层就返利事项进行访谈;
- 2、取得公司的返利计提、发放明细表,重点关注各返利类型的变动是否合理,是否符合合同、政策要求;
- 3、抽取部分经销商,对公司的销售返利计算表进行穿行测试,重新统计出货和回款,按合同约定比例,计算出公司应负担的返利,并与账面计提进行核对;
- 4、获取经销商日常商业折扣的申请资料,复核其是否符合公司政策要求,是否经过内控流程审批;
- 5、对经销商返利情况进行发函,取得经销商回函数据支持;
- 6、查询中国裁判文书网、百度搜索、企查查等网站,核查报告期内发行人是否存在与商业折扣支出相关的违法违规记录。

经核查,保荐机构和申报会计师认为:

- 1、报告期内，发行人商业折扣政策符合发行人生产经营的实际情况；
- 2、报告期内，发行人商业折扣内部控制制度设计合理，商业折扣申请、支付内部控制均已恰当执行；
- 3、报告期内，发行人给予的商业折扣存在真实交易背景，商业折扣支出合法合规；
- 4、报告期内，发行人报告期各年销售收入与商业折扣具体执行情况相匹配。

问题 11：关于利息收入

请发行人说明：（1）利息收入占货币资金、理财产品规模的匹配性，货币资金、理财产品等是否存在被关联方占用的情形，是否真实；（2）购买理财产品的类型、存续期、投资收益等情况，公司对外投资内部控制执行情况、履行内部审批程序情况；（3）理财产品的资金流向。

请保荐机构、申报会计师结合对发行人银行账户流水的核查情况，发表明确意见。

11-1 利息收入占货币资金、理财产品规模的匹配性，货币资金、理财产品等是否存在被关联方占用的情形，是否真实。

回复：

一、利息收入占货币资金、理财产品规模的匹配性

报告期内，发行人利息收入、理财产品投资收益占货币资金、理财产品规模的情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息收入①	79.78	521.11	46.39
理财产品投资收益②	2,576.94	644.94	140.94
收益合计③=①+②	2,656.72	1,166.04	187.33
货币资金及理财产品平均余额④	65,178.62	43,450.41	24,189.72
收益占货币资金、理财产品平均余额的比例⑤=③/④	4.08%	2.68%	0.77%

注：货币资金及理财产品平均余额按货币资金、理财产品加权平均月末余额计算。

发行人利息收入在月末或定期存款到期日一次性确认，理财产品投资收益在理财产品到期日一次性确认。

发行人 2016 年度利息收入、理财产品投资收益占货币资金、理财产品平均余额的比例较低，主要原因是发行人 2016 年活期存款较多而定期存款、理财产品较少，以及 2016 年内到期的理财产品较少、导致确认的理财产品收益较少。

自 2017 年起，发行人为提高资金使用效率，逐步增加用于存入定期存款、购买理财产品的资金，相应的利息收入、理财产品投资收益占货币资金、理财产品平均余额的比例逐年上升。

综上所述，发行人利息收入、投资收益与货币资金、理财产品规模存在匹配性。

二、货币资金、理财产品不存在被关联方占用的情形，货币资金、理财产品真实

报告期内，发行人货币资金、理财产品不存在被关联方占用的情形，货币资金、理财产品真实。

11-2 购买理财产品的类型、存续期、投资收益等情况，公司对外投资内部控制执行情况、履行内部审批程序情况。

回复：

一、购买理财产品的类型、存续期、投资收益等情况

报告期内，发行人到期赎回及新购买的理财产品的类型、存续期、投资收益等情况如下表所示：

单位：万元

发行银行	理财产品类型	购买日	到期日	购买金额	报告期内确认的投资收益
中国农业银行	保本浮动收益型理财产品	2017/6/30	2017/9/30	10,000.00	91.23

发行银行	理财产品类型	购买日	到期日	购买金额	报告期内确认的投资收益
中国农业银行	保本浮动收益型理财产品	2017/11/30	2018/5/10	2,700.00	48.83
中国农业银行	保本浮动收益型理财产品	2018/9/8	2018/10/12	2,700.00	7.29
中国农业银行	保本浮动收益型理财产品	2018/10/16	2018/11/19	2,700.00	7.55
中国农业银行	保本浮动收益型理财产品	2018/11/21	2018/12/25	2,700.00	7.55
兴业银行	保本浮动收益型结构性存款	2015/11/20	2016/5/20	4,000.00	61.83
兴业银行	保本浮动收益型结构性存款	2015/11/25	2016/5/25	1,000.00	15.46
兴业银行	保本浮动收益型结构性存款	2016/5/27	2016/11/24	4,000.00	57.52
兴业银行	保本浮动收益型结构性存款	2016/5/31	2017/5/31	1,000.00	29.00
兴业银行	保本浮动收益型结构性存款	2016/11/25	2017/5/25	4,000.00	55.54
兴业银行	保本浮动收益型结构性存款	2017/6/1	2017/12/1	1,000.00	17.30
招商银行	保本浮动收益型结构性存款	2015/12/17	2016/1/21	3,000.00	6.12
招商银行	保本浮动收益型结构性存款	2017/6/21	2017/12/22	1,000.00	19.56
招商银行	保本浮动收益型结构性存款	2017/6/14	2017/12/15	13,000.00	254.30
招商银行	保本浮动收益型结构性存款	2017/11/1	2018/5/2	3,000.00	66.29
招商银行	保本浮动收益型结构性存款	2017/12/15	2018/6/14	13,000.00	298.22
招商银行	保本浮动收益型结构性存款	2017/12/22	2018/6/20	1,000.00	20.86
招商银行	保本浮动收益型结构性存款	2018/2/13	2018/3/16	3,100.00	7.92
招商银行	保本浮动收益型结构性存款	2018/3/20	2018/6/20	4,500.00	49.96
招商银行	保本浮动收益型结构性存款	2018/4/10	2018/10/10	3,000.00	68.44

发行银行	理财产品类型	购买日	到期日	购买金额	报告期内确认的投资收益
招商银行	保本浮动收益型 结构性存款	2018/5/4	2018/8/6	5,000.00	57.99
招商银行	保本浮动收益型 结构性存款	2018/6/15	2018/9/17	11,000.00	131.45
招商银行	保本浮动收益型 结构性存款	2018/6/22	2018/12/24	4,500.00	105.83
招商银行	保本浮动收益型 结构性存款	2018/6/28	2018/7/31	3,000.00	10.55
招商银行	保本浮动收益型 结构性存款	2018/8/1	2018/9/3	4,000.00	12.06
招商银行	保本浮动收益型 结构性存款	2018/8/10	2019/2/11	5,000.00	-
招商银行	保本浮动收益型 结构性存款	2018/9/10	2018/12/10	4,000.00	39.39
招商银行	保本浮动收益型 结构性存款	2018/9/19	2018/12/19	11,500.00	114.68
招商银行	保本浮动收益型 结构性存款	2018/10/12	2018/12/27	3,000.00	24.05
上海浦东 发展银行	保本固定收益型 结构性存款	2017/6/5	2018/5/31	5,000.00	205.19
上海浦东 发展银行	保本固定收益型 结构性存款	2017/6/26	2017/12/26	3,000.00	66.75
上海浦东 发展银行	保本固定收益型 结构性存款	2017/9/25	2017/12/25	10,000.00	111.25
上海浦东 发展银行	保本固定收益型 结构性存款	2017/10/12	2018/4/12	1,000.00	22.00
上海浦东 发展银行	保本固定收益型 结构性存款	2017/12/11	2018/6/11	1,000.00	22.50
上海浦东 发展银行	保本固定收益型 结构性存款	2017/12/25	2018/6/25	13,000.00	305.50
上海浦东 发展银行	保本固定收益型 结构性存款	2017/12/26	2018/6/26	3,000.00	70.50
上海浦东 发展银行	保本固定收益型 结构性存款	2018/2/9	2018/8/9	3,000.00	72.00
上海浦东 发展银行	保本固定收益型 结构性存款	2018/3/21	2018/6/19	4,500.00	52.84
上海浦东 发展银行	保本固定收益型 结构性存款	2018/4/10	2018/10/8	3,000.00	69.72

发行银行	理财产品类型	购买日	到期日	购买金额	报告期内确认的投资收益
上海浦东发展银行	保本固定收益型结构性存款	2018/5/7	2018/8/7	3,000.00	33.00
上海浦东发展银行	保本固定收益型结构性存款	2018/6/14	2018/12/14	5,000.00	113.72
上海浦东发展银行	保本固定收益型结构性存款	2018/6/22	2018/12/22	4,500.00	102.93
上海浦东发展银行	保本固定收益型结构性存款	2018/6/27	2018/12/27	16,000.00	373.67
上海浦东发展银行	保本固定收益型结构性存款	2018/8/13	2019/2/11	6,000.00	-
上海浦东发展银行	保本固定收益型结构性存款	2018/9/19	2018/12/18	3,000.00	30.41
上海浦东发展银行	保本固定收益型结构性存款	2018/10/12	2018/12/27	3,000.00	24.06

二、公司对外投资内部控制执行情况、履行内部审批程序情况

发行人制定的《对外投资管理制度》规定了对外投资的审批权限，相关内部审批程序情况如下：

1、2016年2月，发行人第一届董事会第六次会议通过决议，以不超过2亿元的自有资金向非关联方适时购买安全性较高的理财产品；2016年3月，发行人2015年年度股东大会通过决议，授权董事会在2016年度以不超过2亿元的自有资金向非关联方适时购买安全性较高的理财产品。

2、2017年4月，发行人第一届董事会第十一次会议通过决议，以不超过5亿元的自有资金向非关联方适时购买安全性较高的理财产品；2017年5月，发行人2016年年度股东大会通过决议，授权董事会在2017年度以不超过5亿元的自有资金向非关联方适时购买安全性较高的理财产品。

3、2018年6月，发行人第二届董事会第二次会议通过决议，以不超过7亿元的自有资金向非关联方适时购买安全性较高的理财产品；2018年6月，发行人2017年年度股东大会通过决议，授权董事会在2018年度以不超过7亿元的自有资金向非关联方适时购买安全性较高的理财产品。

公司2016年度滚动购买保本型理财产品未超过2亿元，2017年度滚动购买

保本型理财产品未超过人民币 5 亿元，2018 年度滚动购买保本型理财产品未超过人民币 7 亿元。

综上所述，发行人制定了对外投资内部控制制度，内部控制执行良好，履行了内部审批程序。

11-3 理财产品的资金流向。

回复：

根据中国农业银行《理财产品及风险和客户权益说明书》，理财产品资金主要投资于国债、金融债、央行票据、货币市场工具、信用类债券、低风险同业资金业务、掉期等可锁定风险收益的本外币货币资金市场工具、商业银行或其他符合资质的机构发行的固定收益类投资工具、非标准化债权，以及符合监管要求的信托计划及其他投资品种。

根据上海浦东发展银行《利多多对公结构性存款产品合同》，理财产品资金主要投资于银行间市场央票、国债金融债、企业债、短融、中期票据、同业拆借、同业存款、债券或票据回购等。

根据对兴业银行投资经理的访谈以及招商银行的说明，发行人在兴业银行、招商银行购买的理财产品是银行为了吸收储蓄存款而发行的，存款资金存放于银行。

综上，发行人购买的理财产品资金视发行银行的不同，部分流向国债、金融债、央行票据等投资品种，部分存放于理财产品发行银行。

11-4 请保荐机构、申报会计师结合对发行人银行账户流水的核查情况，发表明确意见。

回复：

针对上述事项，保荐机构会同申报会计师履行了以下核查程序：

1、向发行人财务部人员了解其货币资金、理财产品的相关内部控制制度，并进行穿行测试、符合性测试，检查内部控制设计是否有效、是否有效执行；

2、获取发行人报告期内货币资金、理财产品明细账及银行账户流水记录，对大额、异常的资金收付的原始凭证进行检查，对发行人单笔 50 万元以上的资金收付流水记录全部核查，未发现大额异常资金往来；

3、获取报告期内发行人银行存款及其他货币资金对账单、理财产品协议、理财产品业务回单等资料，检查协议约定的理财产品资金用途，未发现理财产品资金用于关联方设立的信托计划等的情况；

4、对期末库存现金进行盘点，检查是否存在存放在个人账户的现金；

5、向各银行独立发出询证函，对报告期各期末的银行存款、其他货币资金、理财产品余额进行函证，独立收回了询证函回函；

6、分析报告期各期利息收入、理财产品投资收益占货币资金、理财产品的比例，未发现异常；

7、检查报告期内发行人实际控制人及董监高的主要银行账户流水记录，未发现大额异常资金往来；

8、访谈兴业银行投资经理及取得招商银行的关于理财产品资金流向的说明。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人利息收入占货币资金、理财产品规模具有匹配性，货币资金、理财产品等不存在被关联方占用的情形，货币资金、理财产品真实；

2、发行人制定了对外投资内部控制制度，内部控制执行良好，履行了内部审批程序。

问题 12：其他需要补充的事项

(1) 发行人的灭活苗销售收入与活疫苗相当。请发行人结合两种产品应用场景，说明灭活苗销售收入较高的原因，说明灭活苗的主要销售对象，为直销或经销客户，相关客户的成立时间、注册资本、业务规模是否与起对发行人的采购

量匹配,具体使用或经销情况,如涉及经销商的,是否实现最终销售;(2)请发行人结合具体产品的经营数据,说明产品是否具有生命周期;如有,请说明具体情况,产品更新迭代是否可能发生影响持续经营的重大风险;(3)2017年,我国进口的兽用生物制品销售额为16.71亿元,较2016年大幅增加,而发行人2018年收入增速放缓。请说明2018年收入放缓是否与进口增加有关,行业竞争状况是否发生重大变化;(4)请发行人说明报告期是否存在“转贷”、开具无真实交易背景的票据、对外资金拆借、个人账款收付款等财务内控不规范的问题,是否存在内部控制制度不规范的情形;(5)请发行人在招股说明书中补充披露关键审计事项;(6)根据问询函回复,发行人将华农厂房移交给华农的日期推迟至2019年12月31日。请发行人说明在材料申报之后不到一个月的时间内,预计移交日期推迟的具体原因,原有协议签订的有效性和约束力,发行人是否实际准备移交该厂房及具体搬迁进展,发行人是否存在招股说明书信息披露前后不一致及虚假披露;(7)请发行人进一步说明实际控制人控制的其他企业是否与其存在客户、供应商的重叠,是否存在对发行人的利益输送情形;(8)请发行人说明发行人股权是否存在涉诉事项,相应诉讼进展情况,涉诉事项是否影响股权清晰,是否构成本次发行上市障碍。

请保荐机构核查以上全部事项并发表意见。请申报会计师核查以上1、4和5事项,并发表意见。请发行人律师核查以上7、8事项,并发表意见,说明依据和理由。

12-1 发行人的灭活苗销售收入与活疫苗相当。请发行人结合两种产品应用场景,说明灭活苗销售收入较高的原因,说明灭活苗的主要销售对象,为直销或经销客户,相关客户的成立时间、注册资本、业务规模是否与起对发行人的采购量匹配,具体使用或经销情况,如涉及经销商的,是否实现最终销售。

回复:

一、猪用灭活疫苗销售收入较高的原因

猪用活疫苗与猪用灭活疫苗的应用场景无实质性的区别,各类型生猪在养殖过程中均可使用。发行人灭活疫苗收入较高的主要原因是公司猪用灭活疫苗种类较多,产品适用范围较广。

二、猪用灭活疫苗销售情况

(一) 主要销售对象成立时间、注册资本、业务规模与其采购量相匹配

2018 年度，发行人灭活疫苗前五大销售对象信息如下：

客户名称	客户类型	销售金额(万元)	成立时间	注册资本
温氏股份	直销客户	2,380.29	1993-07-26	53.13 亿元
牧原股份	直销客户	1,219.12	2000-07-13	20.85 亿元
郑州市惠济区鑫苑兽药经营部	经销商	1,594.60	2014-08-22	-
扬翔股份	直销客户、经销商	1,324.51	1998-04-28	4.45 亿元
襄大农牧	直销客户	956.94	2001-02-16	1.76 亿元

2017 年度，发行人灭活疫苗前五大销售对象信息如下：

客户名称	客户类型	销售金额(万元)	成立时间	注册资本
牧原股份	直销客户	2,275.51	2000-7-13	20.85 亿元
温氏股份	直销客户	1,868.93	1993-7-26	53.13 亿元
郑州市惠济区鑫苑兽药经营部	经销商	1,722.90	2014-8-22	-
扬翔股份	直销客户、经销商	1,474.39	1998-4-28	4.45 亿元
保定市北市区昕牧兽用疫苗销售部	经销商	789.66	2015-7-6	-

2016 年度，发行人灭活疫苗前五大销售对象信息如下：

客户名称	客户类型	销售金额(万元)	成立时间	注册资本
温氏股份	直销客户	1,965.75	1993-7-26	53.13 亿元
牧原股份	直销客户	1,149.52	2000-7-13	20.85 亿元
南昌市绿健生物科技有限公司	经销商	629.83	2010-9-7	20 万元
四会市精诚达动物保健有限公司	经销商	467.63	2014-10-29	10 万元
郑州市惠济区鑫苑兽药经营部	经销商	902.35	2014-8-22	-

报告期内，发行人各年度灭活疫苗前五大销售对象成立时间均在 2015 年度及之前，不存在当年成立并立即发生大量采购的情况，客户成立时间不存在异常。报告期内，上述直接客户均为国内知名养殖企业，其注册资本、养殖规模均与其采购量相匹配。报告期内，上述经销商均具有经营兽用生物制品需要的场所和冷

藏储存条件，具备与其业务规模相匹配的业务队伍，其业务规模与其对发行人的采购量相匹配，不存在异常。

（二）经销商向发行人采购的灭活疫苗已实现最终销售

报告期内，经销商根据自身销售情况向发行人采购疫苗，且主要采用先款后货模式，经销商向发行人采购的灭活疫苗已实现最终销售。

三、中介机构核查情况

针对上述事项，保荐机构会同申报会计师进行了如下核查工作：

- 1、访谈发行人管理层关于猪用活疫苗与猪用灭活疫苗的应用场景；
- 2、分析猪用灭活疫苗收入较高的原因及合理性；
- 3、走访灭活疫苗的主要销售对象，并执行函证、访谈等核查手段，核查相关客户的基本情况，并分析其业务规模与向发行人的采购量是否匹配；
- 4、核查灭活疫苗主要经销商的期末库存情况，并抽查走访部分终端客户，核查相关经销商的产品是否实现最终销售。

经核查，灭活疫苗主要销售对象的业务规模与其对发行人的采购量匹配，若涉及经销商的，均已实现最终销售。

12-2 请发行人结合具体产品的经营数据,说明产品是否具有生命周期;如有,请说明具体情况,产品更新迭代是否可能发生影响持续经营的重大风险。

回复：

一、发行人产品的生命周期

（一）兽用生物制品生命周期的影响因素

兽用生物制品的生命周期主要与两方面因素有关，一是产品针对的病原，二是产品的使用效果。

疫苗主要是通过病原刺激免疫系统并诱导产生免疫反应来保护动物机体。当

某些病毒的基因型或细菌的血清型发生变异以后，根据原有病原研制的疫苗免疫效果会受到严重影响，而随着针对新基因型/血清型的疫苗研发上市，老产品的生命周期则会缩短。

决定兽用生物制品的生命周期主要的因素是产品的使用效果。若产品不能在保证畜禽安全的基础上有效的防控疫病，产品的生命周期将受到影响。

（二）发行人产品的生命周期

公司的主要产品如猪伪狂犬病疫苗、猪乙型脑炎疫苗、猪细小病毒病疫苗、猪流行性腹泻疫苗、猪支原体肺炎疫苗、猪圆环病毒疫苗、副猪嗜血杆菌病疫苗等均是采用我国本土优势血清型菌毒株，更适合我国畜禽疫病的防控。上述产品的安全性和有效性已经得到广大客户的高度认可。

报告期内，发行人上市时间超过 5 年的主要产品销售情况如下：

序号	新兽药名称	新兽药证书取得时间	销售金额（万元）		
			2018 年	2017 年	2016 年
1	猪伪狂犬病灭活疫苗	2005.11.16	5,839.14	6,148.13	4,173.76
2	猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）	2006.03.10	20,409.87	19,901.05	13,741.52
3	猪细小病毒病灭活疫苗（WH-1 株）	2006.11.29	1,350.13	1,405.04	1,101.78
4	副猪嗜血杆菌病灭活疫苗	2007.06.01	1,382.43	1,558.14	1,775.54
5	猪乙型脑炎活疫苗（SA14-14-2 株）	2007.07.04	1,483.94	1,659.21	1,313.88
6	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）	2011.03.04	2,314.65	2,788.47	2,024.27
7	猪圆环病毒 2 型灭活疫苗（WH 株）	2012.07.16	9,831.60	9,934.61	7,132.15

由上表可以看出，发行人上市时间较长的产品在报告期内保持了较强的竞争力，具有较长的“生命周期”。

二、产品更新迭代不会影响发行人的持续经营

（一）发行人更新迭代产品主要是生产工艺方面的提升

发行人目前已经推出的迭代产品或是正在研发的迭代产品，并非原有产品针对的病原发生变异或是产品本身的竞争力下降。发行人的迭代产品相比老产品来说，主要体现为生产工艺的提升。

此外，发行人更新迭代的产品上市后在营销模式上进行创新，发行人将新、老产品以差异化的策略进行销售，以满足不同客户的需求，巩固市场领先地位、提升产品的整体市场占有率。

（二）报告期内，发行人仅有一项更新迭代产品上市销售

报告期内，发行人仅有猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000 株）作为伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）的迭代产品上市。猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000 株）采用传代细胞系和耐热保护剂技术生产，更方便运输和保存。

报告期内，猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000 株）和猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）的销售情况如下：

单位：万元

序号	产品	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		销售收入	占主营业务收入比例	销售收入	占主营业务收入比例	销售收入	占主营业务收入比例
1	猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000 株）	7,037.84	9.64%	4,112.80	6.58%	679.54	1.86%
2	猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）	20,409.87	27.96%	19,901.05	31.85%	13,741.52	37.65%

由上表可知，猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000 株）和猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）的销售收入在报告期内均保持增长，并未受到产品更新迭代的影响。

综上，产品更新迭代不会影响发行人的持续经营。

三、中介机构核查情况

针对发行人疫苗产品的更新迭代是否会对发行人的持续经营产生影响，保荐机构履行了以下核查程序：

1、与发行人主管研发工作的高级管理人员及核心技术人员进行访谈；

- 2、查阅发行人更新迭代产品的新兽药注册材料；
- 3、查阅发行人的销售明细表；
- 4、查询国家兽药基础数据库。

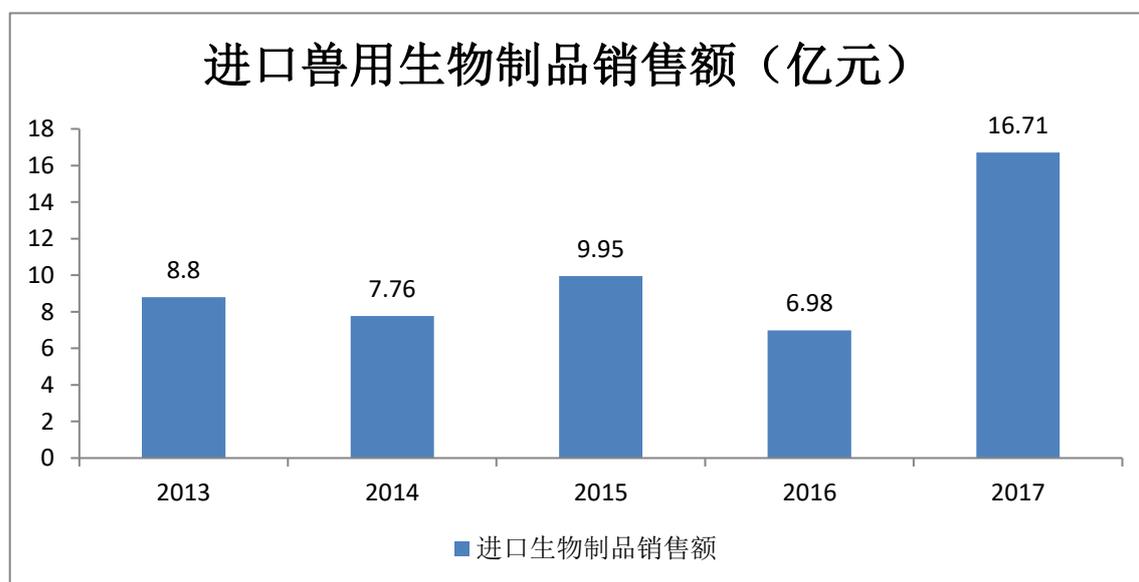
经核查，保荐机构认为，发行人产品在报告期内保持了较强的竞争力，具有较长的“生命周期”；发行人的更新迭代产品与原有产品共同销售，有利于发行人巩固市场地位，不会对发行人的持续经营产生重大不利影响。

12-3 2017年，我国进口的兽用生物制品销售额为16.71亿元，较2016年大幅增加，而发行人2018年收入增速放缓。请说明2018年收入放缓是否与进口增加有关，行业竞争状况是否发生重大变化。

回复：

一、我国进口兽用生物制品总体情况

2013年-2017年，我国进口兽用生物制品销售情况如下：



数据来源：中国兽药协会、兽药产业报告

从上图可以看出，我国进口兽用生物制品销售额并非处于持续增长，总体处于波动状态。

二、进口兽用生物制品对发行人业务的影响

进口兽用生物制品主要为兽用疫苗，包括猪伪狂犬活疫苗、圆环疫苗和猪肺炎支原体疫苗等，与发行人存在一定程度的竞争，但不会对发行人业务造成重大不利影响，主要原因如下：

1、发行人主要产品使用的菌毒种都是从我国本土猪场分离得到，匹配性更好，更适合中国生猪疫病的防控；

2、发行人注重质量控制，在提高企业硬件水平的同时，加强软件建设，严格按照兽药 GMP 标准，实施全员、全过程、全方位质量管理，完善从原料到成品的质量控制体系；

3、发行人建立了具备兽医专业背景的技术服务团队，可以为客户提供更为优质的售前、售中、售后服务，增强客户对公司产品和服务的粘性；

4、凭借多年的发展和良好的市场口碑，发行人已经具备较强的市场影响力，与国内多家知名大型企业建立了长期稳定的合作关系。

三、发行人2018年收入增速放缓的原因

发行人 2018 年收入增速放缓并非受进口兽用生物制品增加的影响，主要还是受 2018 年 8 月发生的“非洲猪瘟”疫情影响。

因“非洲猪瘟”疫情发生于 2018 年 8 月，以 2018 年 8 月作为分界点，发行人母公司 2018 年 1-7 月营业收入较 2017 年 1-7 年增速为 22%，而 2018 年 8-12 月营业收入较 2017 年 8-12 月增速为 9%。

因此，发行人 2018 年收入增速放缓主要是受“非洲猪瘟”疫情影响。

四、中介机构核查情况

针对发行人 2018 年收入增速放缓是否受到进口兽用生物制品的影响，保荐机构履行了以下核查程序：

- 1、查阅中国兽药协会出版的《兽药产业发展报告》；
- 2、与发行人的高级管理人员及核心技术技术人员进行访谈；

3、查阅发行人的销售明细表。

经核查，保荐机构认为，发行人 2018 年收入增速放缓主要是受到 2018 年 8 月发生的“非洲猪瘟”疫情影响，进口兽用生物制品未对发行人的业务造成重大不利影响，兽用生物制品行业竞争状况未发生重大变化。

12-4 请发行人说明报告期是否存在“转贷”、开具无真实交易背景的票据、对外资金拆借、个人账款收付款等财务内控不规范的问题，是否存在内部控制制度不规范的情形。

回复：

一、发行人关于报告期内的内部控制情况的说明

报告期内，发行人不存在“转贷”、开具无真实交易背景的票据、对外资金拆借、个人账款收付款的财务内控不规范问题，不存在内部控制制度不规范的情形。

报告期内，发行人开具的商业汇票如下：

票据类别	收款人	出票日期	到期日期	票面金额	款项用途
银行承兑 汇票	北京时代朗润知识产权代理有限公司	2017/12/25	2018/6/25	150,000.00	支付申请驰名商标代理费
银行承兑 汇票	上海东富龙科技股份有限公司	2017/12/21	2018/6/21	2,400,000.00	购买冻干线真空冷冻干燥机、自动进出料系统隔离系统等设备

二、中介机构核查情况

针对上述事项，保荐机构会同申报会计师履行了以下核查程序：

1、对发行人管理层进行访谈，了解报告期内发行人是否存在“转贷”、开具无真实交易背景的票据、对外资金拆借、个人账户收付款等财务内控不规范的问题；

2、对发行人财务部进行访谈，了解发行人报告期内与资金管理、票据管理

等相关的内部控制制度，并进行穿行测试、符合性测试，检查内部控制设计是否有效、是否有效执行；

3、获取发行人报告期各期明细账、原始凭证及银行账户流水记录、票据台账等资料，对大额、异常业务的原始凭证进行检查，对发行人单笔 50 万元以上的资金收付流水记录全部核查；

4、检查报告期内发行人实际控制人及董监高的主要银行账户流水记录。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，报告期内，发行人不存在“转贷”、开具无真实交易背景的票据、对外资金拆借、个人账户收付款的财务内控不规范问题，不存在内部控制制度不规范的情形。

12-5 请发行人在招股说明书中补充披露关键审计事项。

回复：

发行人已在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“一、财务报表的审计意见及关键审计事项”之“（二）关键审计事项”中补充披露。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人已在招股说明书中补充披露关键审计事项。

12-6 根据问询函回复，发行人将华农厂房移交给华农的日期推迟至 2019 年 12 月 31 日。请发行人说明在材料申报之后不到一个月的时间内，预计移交日期推迟的具体原因，原有协议签订的有效性和约束力，发行人是否实际准备移交该厂房及具体搬迁进展，发行人是否存在招股说明书信息披露前后不一致及虚假披露。

回复：

一、发行人向华中农大移交厂房推迟的原因

因鸡马立克氏病活疫苗（814 株）产品在光谷新厂房的生产线正在建设、狂

犬病灭活疫苗（SAD 株）产品尚未取得以光谷厂房作为生产地点的批准文号，发行人预计无法在 2019 年 6 月 30 日前完成仍在使用的华中农大厂房生产线的搬迁工作，因此发行人与华中农大于 2019 年 4 月签署《〈资产移交协议〉之补充协议》，双方同意以 2019 年 12 月 31 日作为华中农大厂房的移交日进行移交。

二、原有协议签订的有效性和约束力

《资产移交协议》经发行人第二届董事会第四次会议审议通过，并且经华中农大校长办公会集体讨论通过，协议的签订有效和具有约束力。华中农大已按照《资产移交协议》的约定，已向发行人支付全部厂房建设费用，发行人也积极筹划准备厂房的移交工作。

三、发行人实际准备移交该厂房及具体搬迁进展

2017 年起，公司已开始筹划厂房移交事宜，陆续将主要生产产品的生产逐步转移到光谷厂房。截至目前，除鸡马立克氏病活疫苗（814 株）、狂犬病灭活疫苗（SAD 株）在华中农大厂房生产外，发行人已将其他产品转移到公司光谷厂房生产。2018 年度，鸡马立克氏病活疫苗（814 株）、狂犬病灭活疫苗（SAD 株）的销售收入分别为 749.04 万元和 69.22 万元，占营业收入的比重分别为 1.02%和 0.09%，对发行人销售收入影响较小。

由于光谷厂房与华农厂房距离较远，不便于统一进行管理，发行人预计狂犬病灭活疫苗（SAD 株）产品将在 2019 年 6 月底前转移到公司光谷厂房生产；此外，待光谷新厂房建设完成后，发行人将鸡马立克氏病活疫苗（814 株）转移到光谷新厂房生产。因此，发行人将按照《资产移交协议之补充协议》约定将厂房移交给华中农大，届时发行人将停止使用华中农大厂房。

四、发行人不存在招股说明书信息披露前后不一致及虚假披露的情形

发行人与华中农大于 2018 年 12 月 28 日签署《资产移交协议》，发行人已在首次申报招股说明书（签署日期 2019 年 3 月 21 日）中进行了披露。

因鸡马立克氏病活疫苗（814 株）产品在光谷新厂房的生产线正在建设、狂犬病灭活疫苗（SAD 株）产品尚未取得以光谷厂房作为生产地点的批准文号，发行人预计无法在 2019 年 6 月 30 日前完成仍在使用的华中农大厂房生产线的搬迁

工作，发行人与华中农大于 2019 年 4 月 24 日签署了《〈资产移交协议〉之补充协议》，并在招股说明书（签署日期 2019 年 5 月 1 日）中进行了披露。因此，发行人不存在招股说明书信息披露前后不一致及虚假披露的情形。

五、中介机构核查情况

保荐机构就发行人与华中农大移交厂房相关事项进行以下核查工作：

- 1、查阅发行人与华中农大签署的《资产移交协议》、《〈资产移交协议〉之补充协议》；
- 2、查阅发行人的董事会决议文件、华中农大校长办公会会议纪要文件；
- 3、与发行人管理层就华中农大厂房移交事项进行访谈。

经核查，保荐机构认为，发行人已积极筹备华中农大厂房的移交工作，发行人不存在招股说明书信息披露前后不一致及虚假披露的情形。

12-7 请发行人进一步说明实际控制人控制的其他企业是否与其存在客户、供应商的重叠，是否存在对发行人的利益输送情形。

回复：

一、实际控制人控制的三湖畜牧与发行人存在少量客户、供应商的重叠

发行人实际控制人报告期内控制的企业有三湖畜牧、山湖肥料、希籽生物、三湖养猪场。其中，山湖肥料、希籽生物、三湖养猪场（已于 2018 年 4 月注销）在报告期内无实质经营，与发行人不存在客户、供应商重叠的情形；三湖畜牧报告期内与发行人存在少量客户、供应商重叠。

（一）三湖畜牧与发行人分别向少量重叠客户销售情况

报告期内，三湖畜牧与发行人重叠客户分别为湖北新六养殖有限公司、广西扬翔猪基因科技有限公司、武汉市江夏区金龙畜禽有限责任公司、驻马店扬翔饲料有限公司、武汉博牧生物技术有限公司和华中农大。报告期内，三湖畜牧向上述客户主要销售种猪、仔猪等，销售收入合计分别为 77.58 万元、141.44 万元

和 43.05 万元；发行人向上述客户主要销售疫苗产品，报告期内销售收入合计分别为 76.82 万元、254.06 万元和 393.57 万元。

（二）三湖畜牧与发行人分别向少量重叠供应商采购情况

报告期内，三湖畜牧与发行人重叠供应商分别为湖北今楚首创养猪股份有限公司（以下简称“今楚首创”）、武汉郎川生物科技有限公司和武汉市洪山区小福猪畜牧器械经营部。

报告期内，三湖畜牧向供应商今楚首创采购饲料、疫苗等生猪养殖物料，采购金额分别为 858.08 万元、0.00 万元和 0.00 万元，今楚首创是生猪养殖所需物料的采购平台，可以满足三湖畜牧一站式采购需求，2017 年起三湖畜牧不再通过今楚首创平台采购生猪养殖物料，直接向饲料、疫苗等供应商采购；发行人向今楚首创支付技术服务费，报告期内支付金额为 0.00 万元、0.00 万元和 15.59 万元。

此外，报告期内三湖畜牧向供应商武汉郎川生物科技有限公司、武汉市洪山区小福猪畜牧器械经营部采购疫苗、牲猪养殖辅助工具等，采购金额合计分别为 0.00 万元、2.73 万元和 0.00 万元；发行人向上述供应商采购研发试剂等，报告期内采购金额合计分别为 0.00 万元、0.20 万元和 0.95 万元。

二、三湖畜牧不存在对发行人利益输送的情形

经查询国家企业信用信息公示系统及其他公开网站并经三湖畜牧、发行人书面确认，除华中农大外，发行人与上述其他客户、供应商不存在关联关系；除华中农大、今楚首创（三湖畜牧参股企业）外，三湖畜牧与上述其他客户、供应商不存在关联关系。

上述客户、供应商与发行人、三湖畜牧的交易均系基于各自的业务范围开展的正常的业务往来，且重叠客户、供应商均系按照市场价格与发行人和三湖畜牧独立交易，三湖畜牧不存在对发行人利益输送的情形。

三、中介机构核查情况

保荐机构、发行人律师对上述事项进行以下核查工作：

- 1、核查了发行人实际控制人填写的《调查表》；
- 2、通过国家企业信用信息公示系统、企查查检索了实际控制人对外投资企业情况；
- 3、查阅实际控制人控制企业的营业执照、章程、《审计报告》或经营情况说明等文件；
- 4、查阅发行人和实际控制人控制企业的客户、供应商名单及其他交易资料；
- 5、查阅仙桃市胡场镇三湖养猪场相关注销资料；
- 6、取得了发行人和三湖畜牧的书面确认文件。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，发行人实际控制人控制的其他企业只有三湖畜牧与发行人存在少量客户、供应商的重叠；重叠客户、供应商与发行人、三湖畜牧的交易均系基于各自的业务范围开展的正常的业务往来，且重叠客户、供应商均系按照市场价格与发行人和三湖畜牧独立交易，三湖畜牧不存在对发行人利益输送的情形。

12-8 请发行人说明发行人股权是否存在涉诉事项，相应诉讼进展情况，涉诉事项是否影响股权清晰，是否构成本次发行上市障碍。

回复：

一、发行人股权涉诉事项及进展情况

2019年5月5日，发行人及徐高原收到武汉东湖新技术开发区人民法院送达的关于原告徐宏书与被告武汉科前生物股份有限公司、第三人徐高原股东资格确认纠纷案件的《武汉东湖新技术开发区人民法院应诉通知书》（（2019）鄂0192民初2690号）及相关材料。原告徐宏书在起诉状中的诉讼请求为：1、依法确认原告（徐宏书）在被告（武汉科前生物股份有限公司）持有2.00%股权（持股数720.00万股）；2、判令被告（武汉科前生物股份有限公司）承担本案全部诉讼费用。

本案于 2019 年 5 月 13 日在武汉东湖新技术开发区人民法院开庭审理，适用简易程序审理。由于原告徐宏书经武汉东湖新技术开发区人民法院传票传唤，无正当理由拒不到庭，依照《中华人民共和国民事诉讼法》第一百四十三条、第一百五十四条第一款第十一项的规定，裁定如下：“本案按原告徐宏书撤诉处理”。

二、发行人股权涉诉事项不影响股权清晰，不构成本次发行上市的障碍

（一）发行人股权诉讼涉及的相关事实情况

1、股权代持关系的形成

2010 年 4 月 20 日，科前有限股东会作出决议，同意公司增加注册资本 1,852 万元，其中以盈余公积转增 153.99 万元，以未分配利润转增 1,650.71 万元，股东徐高原以货币资金增资 47.30 万元，公司增资后的注册资本为 2,365.30 万元。

经湖北奥博会计师事务所有限公司于 2010 年 4 月 1 日出具的鄂奥会[2010]F 验字 04-022 号《验资报告》验证，截至 2010 年 3 月 31 日，股东出资均已缴足。

2010 年 4 月 27 日，科前有限在武汉市工商行政管理局办理了本次增资的工商变更登记。

根据中介机构对徐高原和徐宏书的访谈，徐宏书与徐高原是朋友关系，因看好公司发展前景，希望能通过徐高原投资入股科前有限。因徐宏书入股可能有利于公司业务发展，徐高原同意代徐宏书持有公司股权。2010 年 5 月 11 日，双方签署了《委托持股协议》，根据该协议，徐高原 2010 年现金增资的 47.30 万元系由徐宏书实际出资，所形成的 2.00% 股权系代徐宏书持有。

2、股权代持关系的解除

由于本次增资价格低于科前有限当时的每股净资产账面价值，并且未按照法律规定履行国有资产评估和备案程序，导致国有股东的股权比例发生变化，不符合国有资产管理的相关规定。

科前有限聘请资产评估机构中京民信（北京）资产评估有限公司对科前有限在本次增资前的净资产进行了追溯评估。根据中京民信（北京）资产评估有限公司出具的京信评报字（2012）第 053 号《资产评估报告》，科前有限截至 2009

年 12 月 31 日的净资产的评估值为 27,201.46 万元。根据上述资产评估结果，华农资产公司和科前有限制订了整改方案，本次增资的自然人股东需向科前有限补缴增资价款 507.76 万元，并另行补缴资金占用费。

因徐宏书本人未能补缴上述款项，经与徐高原协商，双方于 2012 年 7 月 17 日签署了《关于回购代持股份的协议》，约定由徐高原以 280.00 万元的价格回购徐宏书在科前有限的 47.30 万元出资额，本协议生效后徐宏书与公司不存在任何关系，徐宏书承诺不做任何有损公司形象和利益的事且不再主张本协议生效前的任何股东权利。

根据徐高原的说明及其提供的资金往来的银行单据，徐高原已于 2012 年 7 月 17 日通过银行转账方式向徐宏书及其妻子支付了上述出资额转让价款 280.00 万元，并且于 2012 年 4 月 18 日向徐宏书支付了该部分股权获得的分红款 8.00 万元。

根据大信会计师事务所有限公司出具的专项复核报告（大信专审字[2012]第 4-0032 号）以及徐高原补缴增资价款的银行单据，徐高原已按照整改方案的要求向科前有限补缴了上述增资款项及资金占用费。

（二）发行人股权涉诉事项不影响股权清晰，不构成本次发行上市的障碍

根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条的规定，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

如上文所述，徐高原与徐宏书于 2012 年 7 月 17 日签署了《关于回购代持股份的协议》，徐高原同日向徐宏书支付了股权回购价款，《关于回购代持股份的协议》已履行完毕，自此徐宏书与徐高原之间的股权代持关系已经解除，且徐高原已按照国资监管的规定补缴了增资价款及资金占用费，徐高原已经合法取得此前代持的公司 2%的股权。

根据发行人各股东及实际控制人的书面确认，发行人现有股东所持发行人股份权属清晰，陈焕春等 7 名实际控制人合计持有发行人 73.10%股份，上述股东资格确认诉讼所涉及的发行人 2%股权不会导致发行人实际控制权发生变更，因此不

存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，发行人最近 2 年内实际控制人也未发生变更。

因此，发行人股权涉诉事项不影响发行人现有股权的清晰，不构成本次发行上市的障碍。

三、中介机构核查情况

保荐机构、发行人律师对上述事项进行详细核查，核查工作如下：

- 1、核查了双方签署的《委托持股协议》、《关于回购代持股份的协议》；
- 2、核查了代持股权出资款项及回购股份款项、分红款的支付凭证等文件；
- 3、分别对徐高原、徐宏书进行了访谈，取得了徐高原的书面确认文件；
- 4、核查了原告徐宏书向法院提交的起诉状及相关证据材料，武汉东湖新技术开发区人民法院发出的应诉通知书及作出的《民事裁定书》；
- 5、核查了发行人的工商档案；
- 6、核查了发行人历史上增资不规范情形整改的方案、资产评估报告、复核报告、华中农大的请示、教育部的批复、徐高原补缴增资价款及资金占用费的凭证等文件。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

- 1、徐宏书与徐高原之间的股权代持关系已于 2012 年 7 月解除，且徐高原已按照国资监管的规定补缴了增资价款及资金占用费，徐高原已合法取得此前代持的公司 2%的股权；
- 2、发行人股东资格确认诉讼所涉及的发行人股权仅占发行人发行前总股本的 2%，且该等股权涉诉事项目前已经法院裁定原告撤诉，发行人股权不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，发行人最近 2 年内实际控制人也未发生变更，因此该等股权涉诉事项不会影响发行人股东所持公司现有股权的清晰，不构成本次发行上市的障碍。

（本页无正文，为武汉科前生物股份有限公司对《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申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）



武汉科前生物股份有限公司

2019年5月23日

(本页无正文,为招商证券股份有限公司对《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申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人: 林联儒
林联儒

康自强
康自强

保荐机构董事长: 霍达
霍达



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读武汉科前生物股份有限公司本次问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：



霍 达

