
北京市嘉源律师事务所
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
的补充法律意见书（三）



嘉源律师事务所
JIA YUAN LAW OFFICES

西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 4 楼
中国·北京

二〇一九年七月



北京 BEIJING·上海 SHANGHAI·深圳 SHENZHEN·香港 HONG KONG·广州 GUANGZHOU·西安 XI'AN

致：武汉科前生物股份有限公司

北京市嘉源律师事务所关于
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的
补充法律意见书（三）

嘉源 2019-02-082

敬启者：

根据科前生物与本所签订的《专项法律顾问协议》，本所担任公司首次公开发行股票并在科创板上市的特聘专项法律顾问，并获授权为本次发行与上市出具了嘉源（2019）-02-024 号《北京市嘉源律师事务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的律师工作报告》和嘉源（2019）-02-025 号《北京市嘉源律师事务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的法律意见书》，并于 2019 年 5 月 1 日根据上海证券交易所《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审核问询函》（上证科审（审核）[2019]3 号）的要求出具了嘉源（2019）-01-162 号《北京市嘉源律师事务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的补充法律意见书（一）》，于 2019 年 5 月 23 日根据上海证券交易所《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）的要求出具了嘉源（2019）-01-183 号《北京市嘉源律师事务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的补充法律意见书（二）》。现根据上海证券交易所《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

件的第三轮审核问询函》（上证科审（审核）[2019]298号）的要求，对需要律师补充核查的问题出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书依据《公司法》、《证券法》、《首发注册办法》、《上市规则》、《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（证监发[2001]37号文）及中国证监会颁布的其他有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神出具。

为出具本补充法律意见书，本所及本所律师已按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽职精神，对发行人为本次发行与上市提供或披露的资料、文件和有关事实以及所涉及的法律问题进行了合理、必要及可能的核查与验证，对发行人的行为、所提供的所有文件、资料及证言的合法性、真实性、有效性进行了审查、判断，并在此基础上出具本补充法律意见书。

在前述调查过程中，本所得到发行人如下保证：发行人已经提供了本所律师认为出具本补充法律意见书所必需的、真实、完整的原始书面材料、副本材料或口头证言，不存在任何遗漏或隐瞒；其所提供的所有文件及所述事实均为真实、准确和完整；发行人所提供的文件及文件上的签名和印章均是真实的；发行人所提供的副本材料或复印件与原件完全一致。

本所依据本补充法律意见书出具之日以前已经发生或存在的事实及国家正式公布、实施的中国法律法规，并基于对有关事实的了解和对法律的理解发表法律意见。

在本所进行合理核查的基础上，对于对出具本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立的证据支持的事实，或者基于本所专业无法作出核查及判断的重要事实，本所依赖政府有关部门、发行人或者其他有关机构出具的证明文件或专业意见出具本补充法律意见书。

本所仅就与本次发行与上市有关的法律问题发表意见，并不对有关审计、资产评估、投资项目分析、投资收益等发表意见。本所在本补充法律意见书中对有关会计报表、审计报告、评估报告和投资项目可行性报告中某些数据和结论的引述，不表明本所对这些数据和/或结论的真实性和准确性做出任何明示或暗示的保证。对本次发行与上市所涉及的财务数据、投资分析等专业事项，本所未被授权、亦无权发表任何评论。

本所及经办律师依据《证券法》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本补充法律意见书出具之日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

本补充法律意见书仅供发行人本次发行与上市之目的使用，不得用作任何其他目的。

除非另有说明，本补充法律意见书所用简称与《律师工作报告》和《法律意见书》定义一致。

问题 1、关于发行人与华中农大的联系

根据问询回复，截至目前，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，2016 年、2017 年和 2018 年，对应的收入分别为：14,367.27 万元、26,905.73 万元和 32,658.27 万元，占比分别为：39.36%、43.06%和 44.73%；华中农大授权发行人使用的技术产品猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）和猪伪狂犬病灭活疫苗，对应的收入分别为：17,915.28 万元、26,049.18 万元和 26,249.00 万元，占比分别为：45.89%、41.16%和 35.70%；两项合计占比分别为：85.85%、84.22%和 80.43%。

请发行人充分披露公司与华中农大之间持股、任职、共有新兽药证书、授权使用技术、研发合作、资产移交等等情况，全面揭示可能存在的所有风险因素，并提供分析论证发行人是否对华中农大存在重大依赖，是否具有直接面向市场独立持续经营能力的客观证据，如果存在重大依赖，请提出切实可行的确保发行人独立性等的内控措施或解决方案。

请发行人进一步说明：（1）发行人针对 26 项共有技术产品投入研发费用 4,971.07 万元的构成及明细情况，是否包括间接的研发投入，华中农大及国家投入的直接和间接研发经费的具体内容及其对应金额，发行人是否存在依赖华中农大科研能力的情况；（2）针对发行人与华中农大等共有新兽药证书、经华中农大免费授权发行人生产猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）和猪伪狂犬病灭活疫苗，结合中牧实业、新兽药证书署名第三方单位获得相应权利支付对价情况，逐项论

证发行人支付 1500 万元科研补偿费，其后不需要支付费用，以及相应合作研发协议定价的公允性；（3）发行人收到华中农大支付 1,489.17 万元建设费用后，迟迟未将狮子山厂房移交给华中农大的实际原因及合理性，提供明确的、切实可行的、详细的移交计划及承诺安排，并结合新厂房和生产线的建设周期、目前工程进度、已投资资金及募投计划使用等情况，分析补充协议约定的 2019 年 12 月 31 日移交日期的可行性，是否存在再次变更或者违反承诺的可能；（4）华中农大上级主管部门关于华中农大与发行人的联系，包括但不限于相应的科研成果产业化转化的历史情况、报告期及上市后的研发合作情况、资产移交情况的意见；（5）发行人是否存在将相应专利技术转让给华中农大的情况，如有，请提供具体原因、过程，并分析影响。

请保荐机构、发行人律师对发行人和华中农大的联系情况进行专项核查，逐项分析，全面论证，就发行人是否对华中农大存在依赖，相关事项是否构成本次发行上市障碍，发行人是否建立切实可行的确保独立性、维持直接面向市场独立持续经营的能力的内控措施或解决方案发表明确意见，详细说明理由和依据。

1-3 请保荐机构、发行人律师对发行人和华中农大的联系情况进行专项核查，逐项分析，全面论证，就发行人是否对华中农大存在依赖，相关事项是否构成本次发行上市障碍，发行人是否建立切实可行的确保独立性、维持直接面向市场独立持续经营的能力的内控措施或解决方案发表明确意见，详细说明理由和依据。

回复：

本所律师对华中农大校级负责人和发行人的研发主管进行了访谈；查阅了华中农大、华农资产公司出具的各项承诺、说明文件；查阅了华中农大出具的《关于同意曹胜波、周锐辞职的通知》；查阅了高校教师及职工对外投资及兼职适用的相关法律法规；查阅了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》及补充合同、《资产移交协议》及补充协议等文件；查阅了发行人与华中农大及其他合作单位签订的合作研发协议；查阅了发行人各项内控制度、董事会决议文件等；查阅了相关《审计报告》、《内部控制鉴证报告》；查阅了发行人及实际控制人、高级管理人员出具的关于华中农大厂房移交的承诺；查阅了华中农大向教育部提交的相关请示以及教育部的审核意见；查阅了发行人与华中农大签署的《武汉科前生物股份有限公司与华中农业大学之合作研发框架协议》；

查阅了发行人实际控制人出具的《武汉科前生物股份有限公司实际控制人关于不干涉公司与华中农业大学合作研发事项的承诺》；取得了发行人对相关事项的书面确认；查阅了《公司章程（草案）》。

一、发行人与华中农大之间持股、任职等情形符合相关法律法规的规定，不会导致发行人对华中农大产生重大依赖

发行人系由华中农大与陈焕春、金梅林、何启盖、吴斌、方六荣、吴美洲、叶长发等 7 名华中农大教职员工于 2001 年 1 月共同出资设立，此后魏燕鸣、刘正飞、曹胜波、周锐等 4 名华中农大教职员工通过投资入股的方式持有发行人股权。华中农大及华农资产公司持有发行人股权演变情况、陈焕春等 11 名华中农大教职员工持有发行人股权、任职的相关情况如下：

（一）华中农大及华农资产公司、陈焕春等11名华中农大教职员工持有发行人股权相关情况

截至本补充法律意见书出具之日，发行人注册资本为 36,000 万元，华中农大下属全资企业华农资产公司及 11 名教职员工目前在发行人的持股情况如下：

序号	名称	与华中农大的关系	持有发行人的股份数量（万股）	在发行人的持股比例
1	华农资产公司	华中农大全资子公司	7,800.4310	21.67%
2	陈焕春	华中农大教授、博士生导师	7,086.0470	19.68%
3	金梅林	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	3,667.7827	10.19%
4	何启盖	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	3,317.3333	9.21%
5	方六荣	华中农大教授、博士生导师	3,317.3333	9.21%
6	吴斌	华中农大教授	3,317.3333	9.21%
7	吴美洲	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	2,858.6160	7.94%
8	叶长发	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	2,750.6141	7.64%
9	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	207.4493	0.58%

序号	名称	与华中农大的关系	持有发行人的股份数量(万股)	在发行人的持股比例
10	刘正飞	华中农大教授、博士生导师	138.5026	0.38%
11	曹胜波	华中农大教授、博士生导师	138.5026	0.38%
12	周锐	华中农大教授、博士生导师	49.6176	0.14%
13	徐高原	无	352.1995	0.98%
14	张锦军	无	234.0081	0.65%
15	汤细彪	无	234.0081	0.65%
16	李江华	无	211.7112	0.59%
17	陈关平	无	180.0077	0.50%
18	黄青伟	无	138.5026	0.38%
合计			36,000.0000	100.00%

上述发行人 18 名股东中，华农资产公司为华中农大下属全资子公司，陈焕春、金梅林、何启盖、方六荣、吴美洲、吴斌、叶长发、魏燕鸣、刘正飞、曹胜波、周锐等 11 名自然人股东为华中农大现任教职员或曾在华中农大任职。发行人股东出资及历次股权变更行为均已履行相关法律法规规定的程序或取得主管部门的确认批复，华农资产公司及包括 11 名华中农大教职员在内的其他自然人股东持有发行人的股权清晰。

(二) 华中农大相关人员目前在发行人处持股、任职等情形符合相关法律法规的规定

陈焕春、金梅林、何启盖、吴斌、方六荣、吴美洲、叶长发、魏燕鸣、刘正飞、曹胜波、周锐等 11 名自然人股东在投资入股发行人时均为华中农大的教职员，不违反其投资时的相关法律法规的强制性规定。

根据中共中央纪委、教育部、监察部 2008 年颁布的《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。陈焕春于 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 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。

曹胜波于 2011 年 11 月至 2017 年 3 月担任华中农大动物科学技术学院动物医学院副院长、2017 年 4 月至 2019 年 4 月担任华中农大动物科学技术学院动物医学院院长职务；周锐于 2015 年 1 月至 2019 年 4 月担任华中农大动物科学技术学院动物医学院副院长职务，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。目前，上述二人不在华中农大担任任何领导职务。

目前，陈焕春、金梅林、何启盖、吴斌、方六荣、吴美洲、叶长发（已于 2003 年 11 月从华中农大退休）、魏燕鸣、刘正飞、曹胜波、周锐等 11 名华中农大教职员持有发行人股权，其中陈焕春、金梅林、何启盖、方六荣、吴美洲担任发行人董事，吴斌、叶长发担任发行人监事。该等 11 名华中农大教职员均未在华中农大担任党员领导干部职务。

华中农大出具了《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 11 名华中农大教职员目前在发行人任职和持股已取得华中农大同意，符合教育部、科技部等相关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。

（三）发行人与华中农大之间持股、任职等情形不会导致公司对华中农大产生重大依赖

华中农大及其 11 名教职员目前均直接或间接持有发行人的股权，其中华中农大通过华农资产公司间接持有发行人 21.67% 股权，陈焕春等 7 名教职员合计持有发行人 73.10% 股权，另 4 名教职员合计持有 1.48% 股权。上述持股事项不会导致发行人在人员、资产、机构、财务、业务等方面对华中农大存在重大依赖。同时，由于发行人系由陈焕春等 7 名自然人控制，华中农大不控制发行人，也不参与发行人日常经营管理，陈焕春等实际控制人虽然是华中农大教职工，但其投资科前生物并在科前生物兼职不是受华中农大指派或委任，避免了华中农

大利用其身份地位影响发行人经营决策，保持了发行人的独立性。

二、发行人与华中农大之间的研发合作、共有新兽药证书、授权使用技术等事项，不会导致发行人在研发方面对华中农大存在重大依赖

为了实现兽用生物制品领域科技成果的转化和产业化，华中农大与发行人之间逐步形成的研发合作、共有新兽药证书、授权使用技术等事项，符合发行人、华中农大等各方利益。一方面，合作研发有助于华中农大提高科研创新实力，提升学科排名，扩大社会影响力；另一方面，发行人利用自身强大的产业化应用能力、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，提升经营业绩。

（一）发行人与华中农大共有的新兽药注册证书、专利及华中农大授权的两项技术成果，均已签署相关协议，发行人可以合法使用

截至本补充法律意见书出具之日，发行人共拥有新兽药注册证书 31 项，其中 26 项为发行人与华中农大合作研发取得，4 项为发行人与其他第三方合作研发取得，1 项为发行人独立研发取得；发行人共有专利 43 件，其中与华中农大共有专利为 16 件（《技术成果归属确认及许可使用合同》确认 17 件共有专利，2016 年至本补充法律意见书出具之日共有专利新增 1 件、失效 2 件）。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人通过技术实施许可方式共取得 8 项技术成果的使用权，其中华中农大许可发行人无偿使用农大猪伪狂犬病灭活疫苗、猪伪狂犬病活疫苗（HB-98 株）2 项技术成果。

关于发行人与华中农大合作研发取得的 26 项新兽药注册证书，有 20 项在《技术成果归属确认及许可使用合同》及其补充协议中明确双方共有合作研发技术成果知识产权；其余 6 项通过单项合作协议约定双方共有技术成果的知识产权。因此，发行人能够自主生产与华中农大共有新兽药证书的产品，对华中农大不存在重大依赖。

根据发行人与华中农大签署的《技术成果许可使用合同》，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）产品的研发，华中农大同意无偿许可发行人使用相关技术成果，许可期限为发行人存续期内。因此，发行人可以根据许可使用合同约定使用伪狂犬病灭活疫苗、猪伪狂犬病活疫苗（HB-98

株) 技术成果, 未来长期使用没有实质性障碍。

综上, 针对与华中农大共有的 26 项新兽药注册证书及华中农大授权的两项技术成果, 发行人与华中农大已签署相关协议, 未来均可合法使用。

(二) 2016年至本补充法律意见书出具之日, 发行人与华中农大合作研发的20项兽用生物制品产品, 均已签署相关协议

1、2016年至本补充法律意见书出具之日, 发行人与华中农大签署的合作研发协议情况

2016年至本补充法律意见书出具之日, 发行人与华中农大共签署了 20 项合作研发协议, 该 20 项合作研发协议中, 6 项已经获得新兽药注册证书、1 项已通过专家评审、1 项合作研发已结题(终止)、12 项研发项目正在进行, 具体情况如下:

序号	相关技术名称	协议签署时间	华中农大项目负责人	华中农大参与人员	华中农大主要工作	科前生物参与人员	科前生物主要工作	研发进度
1	猪乙型脑炎病毒 ELISA 抗体检测试剂盒	2016 年	曹胜波	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	研发项目已结束, 并取得新兽药注册证书, 编号为(2016)新兽药证字 65 号
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)	2016 年	方六荣	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	研发项目已结束, 并取得新兽药注册证书, 编号为(2016)新兽药证字 66 号
3	猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联	2016 年	方六荣	方六荣、肖少波、陈焕春	疫苗毒株的分离鉴定、毒种的传代研究、实验室产	马俊、卢佑新、钟会娟、曾松林、张敬凯、陈斌、尹	工艺研究、质量研究; 中间试制研究; 临床试验; 新兽	研发项目已结束, 并取得新兽药注册证书, 编

序号	相关技术名称	协议签署时间	华中农大项目负责人	华中农大参与人员	华中农大主要工作	科前生物参与人员	科前生物主要工作	研发进度
	活疫苗 (WH-1R株+AJ1102-R株)			等人	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	争艳、苏秀婵	药证书申报等工作	号为(2017)新兽药证字63号
4	牛结核病γ-干扰素ELISA检测试剂盒	2017年	郭爱珍	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。	研发项目已结束，并取得新兽药注册证书，编号为(2019)新兽药证字7号
5	猪链球菌病、副猪嗜血杆菌病二联亚单位疫苗	2016年	金梅林	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、康超、陈章表、陈波、韩进、尹争艳、陈斌、石建、康超、张敬凯、贺跃飞	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；中试生产及检验；临床试验；新兽药证书申报等工作。	研发项目已结束，并取得新兽药注册证书，编号为(2019)新兽药证字9号
6	猪链球菌病活疫苗(SS2-RD株)	2016年	金梅林	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	研发项目已结束，并取得新兽药注册证书，编号为(2019)新兽药证字10号

序号	相关技术名称	协议签署时间	华中农大项目负责人	华中农大参与人员	华中农大主要工作	科前生物参与人员	科前生物主要工作	研发进度
							作。	
7	猪繁殖与呼吸综合征病毒 ELISA 抗原检测试剂盒	2016 年	方六荣	方六荣	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	但汉并, 周云朵	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	研发项目已结题(终止)
8	非洲猪瘟病毒实时荧光 PCR 检测试剂盒	2019 年	金梅林	金梅林	负责项目组织、规划和研发等方面统筹,组织和协调参与各方资源完成项目	邹维华, 马磊, 但汉并	负责项目涉及的非洲猪瘟诊断制剂相关的材料准备、信息填写、关系协调及申报、验收等相关事务	已通过专家评审
9	猪传染性胸膜肺炎基因缺失活疫苗	2016 年	贝为成	贝为成、陈焕春、何启盖、周锐、吴斌、刘军发、林丽雯、刘金林、陈砚、郭毅	负责强毒种子批建立、菌株构建和筛选等工作。	徐高原、尹争艳、喻红艳、郭龙、陈章表、陈波、韦燕、	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。	尚在研发
10	猪瘟 E2 杆状病毒灭活疫苗	2016 年	钱平	钱平、李祥敏、钱苏红、唐辰开、朱仕轩、番文春	负责病毒构建、疫苗质量研究、疫苗佐剂筛选等工作。	郝根喜、方玉林、陈波、卢强、安春敬、陶醉、孙芳、罗修鑫、徐高原、曹毅、尹争艳、万鹏	负责工艺研究、中间试制研究、临床试验、新兽药证书申报等工作。	尚在研发
11	猪伪狂犬病灭活疫苗	2016 年	何启盖	何启盖、徐凤琴、余腾、马海	负责强毒株分离鉴定、强毒种子批建立、转瓶生产工艺研究、质	郝根喜、徐高原、陈章表、曹毅、尹争艳、陈斌、苏秀婵, 方玉	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	尚在研发

序号	相关技术名称	协议签署时间	华中农大项目负责人	华中农大参与人员	华中农大主要工作	科前生物参与人员	科前生物主要工作	研发进度
				龙、库旭钢、张明辉、周春陵	量研究等工作。	林, 王平, 陶醉, 李文娟	报等工作。	
12	猪伪狂犬病基因工程活疫苗	2016年	陈焕春	陈焕春、吴斌	负责强毒株分离鉴定、强毒种子批建立、基因缺失株的构建和鉴定、质量研究等工作。	张华伟、宋文博、安春敬、孙芳、潘建刚、贺跃飞、苏秀婵、李博	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。	尚在研发
13	牛传染性鼻气管炎基因工程活疫苗	2016年	郭爱珍	郭爱珍	负责强毒株分离鉴定、强毒种子批建立、质量研究、临床试验等工作。	宋文博、陈关平、安春敬、孙芳、潘建刚、贺跃飞、苏秀婵、李博	负责工艺研究、质量研究、中间试制研究、协助临床试验、新兽药证书申报等工作。	尚在研发
14	牛支原体活疫苗(M.bovis HB0801-150株)	2016年	郭爱珍	郭爱珍、陈颖钰、石磊、张瑞、白智迪、胡长敏、贺晨飞、张慧	负责强毒株的分离与鉴定、强毒种子批建立、弱毒株的驯化、质量研究、临床试验等工作。	杨莉、彭清洁、陈斌、方玉林、苏秀婵、黄慧君、尹争艳、杨雷、陶醉、张弛、汪洋、程锦胜、、洪志鹏	负责工艺研究、产品中试研究、协助临床试验、新兽药证书申报等工作。	尚在研发
15	猪流行性腹泻病毒ELISA抗体检测试剂盒	2016年	何启盖	何启盖、陈淑华、库旭钢、陈芳洲、朱银杏、	负责病毒的分离鉴定、基因工程毒株的构建及种子批的建立等工作。	董晓辉、尹争艳、肖圣建、谢芙蓉、王绍关、秦莎、王进、陈斌	负责试剂盒生产工艺研究、质量研究、中间试制研究、临床试验、新兽药证书申报等工作。	尚在研发
16	鸭坦布苏病毒病灭活疫苗	2017年	金梅林	金梅林	负责毒株的分离与鉴定、强毒种子批	姚蓉、杨应立、周明光、徐高原、贾运	负责工艺研究、中间试制研究、临床试	尚在研发

序号	相关技术名称	协议签署时间	华中农大项目负责人	华中农大参与人员	华中农大主要工作	科前生物参与人员	科前生物主要工作	研发进度
	(DF2 株)				建立、质量研究等工作。	强、李淑云、李冉、陈章表、尹争艳	验、新兽药证书申报等工作。	
17	猪 δ 冠状病毒灭活疫苗 (CHN-HN-2014 株)	2017 年	肖少波	肖少波、方六荣、董楠、孙倩倩、钱瑾、陶然、杨浩	负责病毒的分离与鉴定、强毒种子批建立、质量研究等工作。	马俊、卢佑新、徐高原、曹毅、刘康、刘寒	负责工艺研究、疫苗佐剂筛选、中间试制研究、临床试验、新兽药证书申报等工作。	尚在研发
18	猪圆环病毒 2 型、副猪嗜血杆菌二联亚单位疫苗	2017 年	金梅林、肖少波	金梅林、肖少波、何启盖、方六荣、蔡旭旺、江云波、张安定、谢立兰、郭海兵、王鹏	负责病毒构建、协助质量研究、临床试验等工作。	周明光、洪灯、郝根喜、张华伟、徐高原、范金秀、康超、杨欢欢、宋志义、倪冬冬、贾慧勤、但汉并、董晓辉、韩进、陈波、余蕾、黄慧君、方玉林	负责种子批建立、生产工艺研究、疫苗佐剂筛选、中间试制研究、临床试验、质量研究、新兽药证书申报等工作。	尚在研发
19	I 群禽腺病毒灭活疫苗 (4 型、HB-2 株)	2018 年	金梅林	金梅林、马季、魏燕鸣、王婷	负责毒株的分离与鉴定、强毒种子批建立、质量研究等工作。	杨影、蔡承志、吴超、李文娟、焦利红、贾运强、尹艺涵、倪冬冬、余蕾、蔡潮	负责工艺研究、中间试制研究、临床试验、新兽药证书申报等工作。	尚在研发
20	禽流感病毒 H7 亚型竞争 ELISA 抗体检测试剂盒	2018 年	金梅林	金梅林	协助完成单克隆抗体制备、中试研究、临床试验等工作。	但汉并、董晓辉、邹维华、范俊青、李盼盼、董俊、贾慧勤、孙小云	负责单克隆抗体的制备、50G2 杂交瘤细胞株的鉴定与保存、竞争 ELISA 方法的建立、比对试	尚在研发

序号	相关技术名称	协议签署时间	华中农大项目负责人	华中农大参与人员	华中农大主要工作	科前生物参与人员	科前生物主要工作	研发进度
							验机临床试验、质量研究、新兽药证书申报等工作。	

注：第 8 项非洲猪瘟病毒实时荧光 PCR 检测试剂盒已通过农业部专家评审，但尚未获得新兽药注册证书及兽药产品批准文号，根据中国动物疫病预防控制中心于 2019 年 6 月 11 日发布的《关于公布非洲猪瘟现场快速检测试剂名单的通知》，通过专家评审的非洲猪瘟现场快速检测试剂，各有关单位可根据农业部有关检测工作要求选择使用。

上述 20 项合作研发项目中，陈焕春等实际控制人作为华中农大项目负责人的共 13 项，其中陈焕春作为华中农大项目负责人的 1 项、金梅林作为华中农大项目负责人的 6 项、方六荣作为华中农大项目负责人的 3 项、何启盖作为华中农大项目负责人的 3 项。陈焕春、金梅林、方六荣、何启盖等人员作为项目负责人，代表华中农大与发行人签署了合作研发协议，符合华中农大的规定。

此外，根据发行人与华中农大签署的合作协议，上述产品研发成功后的知识产权由发行人与华中农大共享。因此，未来发行人使用合作研发产品涉及的知识成果没有障碍，不存在对华中农大的重大依赖。

2、2016 年至本补充法律意见书出具之日，发行人与华中农大合作研发项目占发行人全部研发项目比例不足 40%，发行人在研发方面对华中农大不存在重大依赖

2016 年至本补充法律意见书出具之日，发行人新开展了 52 项产品及生产工艺的研发工作，其中仅有 20 项是与华中农大合作研发，占比为 38.46%；发行人独立研发或与其他第三方合作研发项目为 32 项，占比为 61.54%，具体情况如下：

序号	合作对象	项目数量	项目占比
1	华中农大	20	38.46%
2	其他第三方或独立研发	32	61.54%
	合计	52	100.00%

截至本补充法律意见书出具之日，发行人正在研发的项目共计 30 项，其中

自主研发项目及与华中农大以外第三方合作研发项目 18 项，与华中农大合作研发项目 12 项；公司自主研发及与华中农大以外第三方合作研发项目占公司全部研发项目的比例为 60.00%，与华中农大的合作研发的项目占比为 40.00%。具体情况如下：

序号	合作对象	项目数量	项目占比
1	华中农大	12	40.00%
2	其他第三方或独立研发	18	60.00%
合计		30	100.00%

2016 年至本补充法律意见书出具之日，发行人与华中农大合作研发项目占发行人全部研发项目比例为 38.46%；截至本补充法律意见书出具之日，发行人与华中农大合作研发项目占发行人全部正在研发项目比例为 40.00%。发行人在研发方面对华中农大不存在重大依赖。

3、2016 年至本补充法律意见书出具之日，陈焕春等人作为项目负责人与发行人研发合作的数量占其全部研发项目的比例情况

发行人七名实际控制人中，叶长发已从华中农大退休，吴美洲主要从事实验工作，该 2 人未开展科研项目研发；陈焕春、金梅林、方六荣、何启盖、吴斌是华中农大教职员工，主要负责学校的教学科研工作。2016 年至本补充法律意见书出具之日，除向华中农大学生授课外，陈焕春等人新开展了 42 项动物疫病防控产品或技术的科研项目，其中仅有 14 项科研项目是与发行人合作研发，占比为 33.33%；与其他第三方合作或独立研发项目为 28 项，占比为 66.67%，具体情况如下：

序号	合作对象	项目数量	项目占比
1	发行人	14	33.33%
2	其他第三方或独立研发	28	66.67%
合计		42	100.00%

因此，陈焕春等人员与发行人的合作研发仅是其在华中农大开展的研发工作的一部分，其研发工作与发行人的研发工作具有相互的独立性，并不存在相互依赖的情形。

经核查，本所律师认为，2016 年至本补充法律意见书出具之日，发行人新开展了多项研发项目，其中部分项目是与华中农大合作研发，但是占比较低；陈焕春等人员在华中农大新开展了多项科研项目，仅有较少部分项目是与发行人合作研发。因此发行人与华中农大的研发工作具有相互的独立性，发行人的研发工作对华中农大不存在重大依赖。

(三) 发行人已建立独立、完整的研发技术体系，具备独立研发能力，在研发方面对华中农大不存在重大依赖

经过近 20 年的发展，发行人已建立独立、完整的研发技术体系，拥有业内领先的研发技术团队和科技创新平台，具备独立研发能力，并取得了独立的研发技术成果。具体如下：

1、发行人拥有独立的研发团队、研发场所和研发设施

(1) 发行人拥有独立的研发团队

发行人已建立了独立的研发团队进行产品研发创新和工艺提升。发行人建立了以博士和硕士为主、处于国内领先水平的研发技术队伍，截至 2018 年 12 月 31 日，发行人共有研发及技术人员 165 人，占员工总数比例为 24.34%，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。发行人的核心技术人员均为公司的专职人员，不存在于华中农大任职的情况。多位核心技术人员参与过国家级和湖北省的重大课题研究，并取得科研技术成果及科技奖项。

(2) 发行人拥有独立的研发场所和研发设施

发行人拥有独立的研发场所和研发设施开展研发工作。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人独立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）。2018 年 1 月，农业部将公司认定为农业部动物生物制剂创制重点实验室。发行人具备独立研发的设施和条件。围绕兽用生物制品研发的所有环节，发行人均具备独立的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、检测、病原分离鉴定及工程菌毒株的构建等基础性研究工作；

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，公司建有实验动物房，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。

(3) 发行人独立研发情况

发行人通过独立研发已经取得猪链球菌病、副猪嗜血杆菌病二联灭活疫苗（LT 株+MD0322 株+SH0165 株）的新兽药注册证书。目前，公司正通过独立研发模式研制鸡新流法腺四联灭活疫苗，猪圆环病毒病、猪支原体肺炎二联灭活疫苗，嵌合 PRRSV NADC30 样毒株免疫原基因的高致病 PRRSV 灭活疫苗，猪圆环病毒 3 型杆状病毒载体灭活疫苗，猪蓝耳病亚单位疫苗（NADC30 样毒株），猪伪狂犬基因缺失疫苗（SD N8 株），鸡马立克氏病毒基因缺失弱毒疫苗等 9 项新产品。

2、发行人拥有领先的科技创新平台

发行人领先的技术水平和研发创新能力获得了国家有关部门的高度认可。基于公司已建立起高水平的研发中心和完备的科技创新平台，2015 年 9 月，国家人力资源与社会保障部和全国博士后管委会批准公司设立博士后科研工作站；2015 年 9 月，湖北省发改委、湖北省科技厅等 6 个政府部门将公司认定为湖北省企业技术中心；2017 年 5 月，湖北省科技厅将公司认定为湖北省动物生物制剂工程技术研究中心；2017 年 10 月，湖北省发改委将公司认定为动物生物制剂湖北省工程研究中心；2018 年 1 月，农业部将公司认定为农业部动物生物制剂创制重点实验室。此外，2013 年 10 月，湖北省科技厅认定公司与华中农大共同建立湖北省校企共建动物生物制品研发中心。

3、发行人对新产品研发投入大量研发费用

为保证可以持续推出创新产品，发行人对于新产品研发投入大量研发费用。

报告期内，发行人累计研发费用投入为 12,263.56 万元，累计研发费用投入占累计营业收入比重为 6.97%，与行业平均水平相当。

2016 年-2018 年，发行人新上市的疫苗产品收入占当年营业收入的比重分别为 1.86%、21.50%和 32.50%，是公司新的盈利增长点。

4、2016 年至本补充法律意见书出具之日，发行人与华中农大合作研发项目占发行人全部研发项目比例不足 40%

2016 年至本补充法律意见书出具之日，发行人新开展了 52 项产品及生产工艺的研发工作，其中仅有 20 项是与华中农大合作研发，占比为 38.46%；发行人独立研发或与其他第三方合作研发项目为 32 项，占比为 61.54%，具体情况如下：

序号	合作对象	项目数量	项目占比
1	华中农大	20	38.46%
2	其他第三方或独立研发	32	61.54%
合计		52	100.00%

截至本补充法律意见书出具之日，发行人正在研发的项目共计 30 项，其中自主研发项目及与华中农大以外第三方合作研发项目 18 项，与华中农大合作研发项目 12 项；公司自主研发及与华中农大以外第三方合作研发项目占公司全部研发项目的比例为 60.00%，与华中农大的合作研发的项目占比为 40.00%。具体情况如下：

序号	合作对象	项目数量	项目占比
1	华中农大	12	40.00%
2	其他第三方或独立研发	18	60.00%
合计		30	100.00%

综上所述，2016 年至本补充法律意见书出具之日，发行人与华中农大合作研发项目占发行人全部研发项目比例为 38.46%；截至本补充法律意见书出具之日，发行人与华中农大合作研发项目占发行人全部正在研发项目比例为 40.00%。发行人在研发方面对华中农大不存在重大依赖。

5、2016 年至本补充法律意见书出具之日，陈焕春等人作为项目负责人与发

行人研发合作的数量占其全部研发项目的比例情况

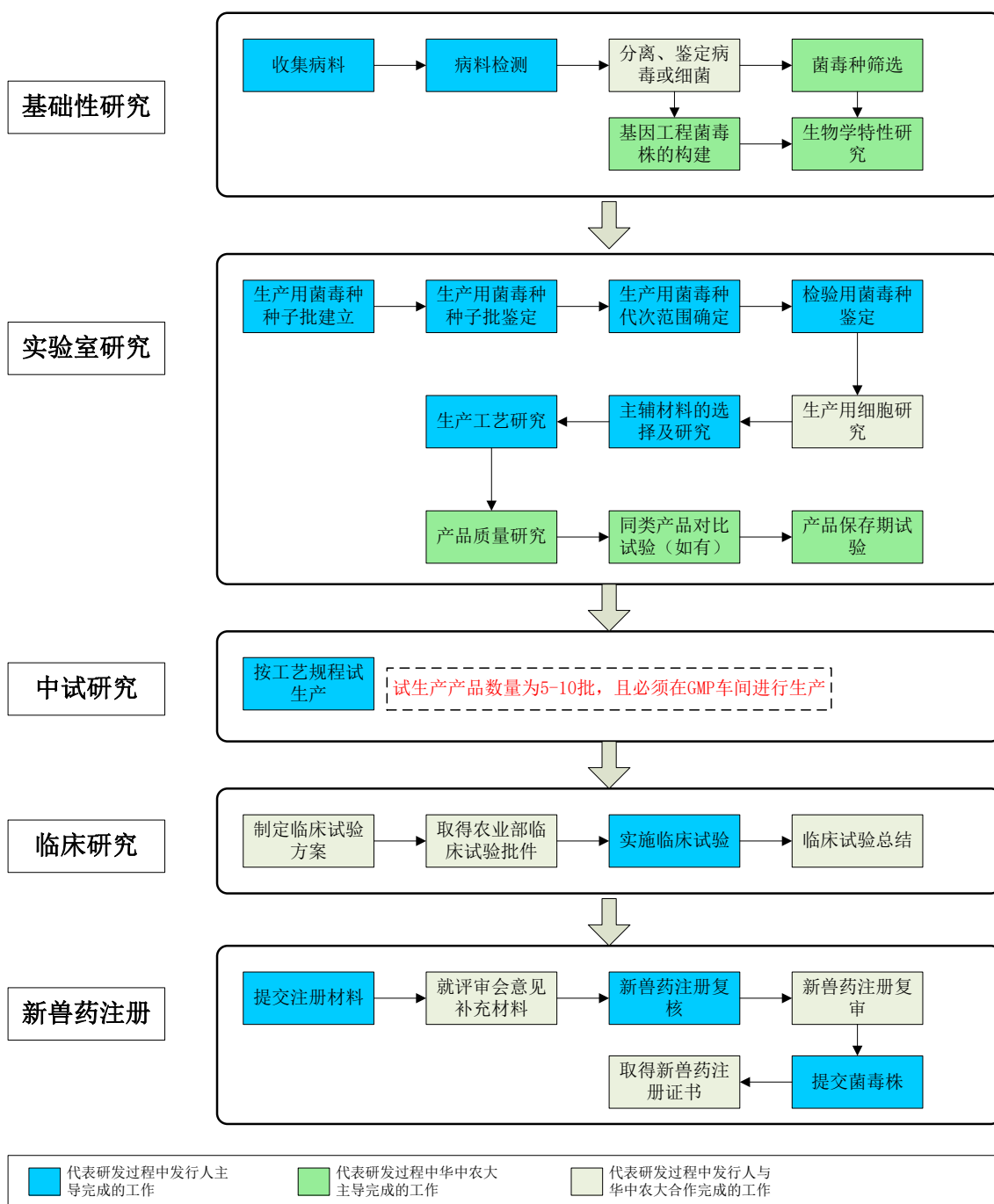
发行人七名实际控制人中，叶长发已从华中农大退休，吴美洲主要从事实验工作，该 2 人未开展科研项目研发；陈焕春、金梅林、方六荣、何启盖、吴斌五人作为华中农大教职员工，主要负责学校的教学科研工作。2016 年至本补充法律意见书出具之日，除向华中农大学生授课外，陈焕春等 5 人新开展了 42 项动物疫病防控产品或技术的科研项目，其中仅有 14 项产品是和与发行人合作研发，占比为 33.33%；与其他第三方合作或独立研发项目为 28 项，占比为 66.67%，具体情况如下：

序号	合作对象	项目数量	项目占比
1	发行人	14	33.33%
2	其他第三方或独立研发	28	66.67%
	合计	42	100.00%

因此，陈焕春等人员与发行人的合作研发仅是其在华中农大开展的研发工作的一部分，其研发工作与发行人的研发工作具有相互的独立性，并不具备相互依赖的情形。

6、发行人拥有较强的研发能力，在与华中农大的合作研发中发挥了重要作用

在合作研发的过程中，华中农大主要负责前期基础性研究；公司除了参与前期基础性研究，主要负责中试研究和临床研究的核心环节；双方共同完成实验室研究。双方在新产品研发各主要环节发挥的具体作用如下：



综上,发行人具有独立自主从事研究开发的能力,对华中农大科研能力不存在重大依赖。

三、发行人向华中农大移交正在使用的华中农大厂房后,有利于减少发行人与华中农大之间的关联交易,增强发行人的资产独立性

(一) 发行人与华中农大的资产移交及使用事项

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(以下简称“华中农大厂房”)用于疫苗生产,建筑面积为3,970平方米,该房屋由发行人出资建设。

2018年12月28日,发行人与华中农大签订《资产移交协议》及《资源使用补偿协议》,约定以2019年6月30日作为资产移交日向华中农大移交华中农大厂房。协议签订后,发行人积极推进兽药产品批准文号的换发和光谷厂房新生产线的建设工作,并已完成猪细小病毒病灭活疫苗(WH-1株)兽药产品批准文号的换发工作。

由于受到2019年上半年武汉阴雨天气及武汉筹办“世界军人运动会”等事件的影响,包括鸡马立克氏病活疫苗(814株)产品生产线在内的光谷新厂房建设未按预计进度进行。同时,由于狂犬病灭活疫苗(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。该厂房移交后,发行人的资产独立性将进一步增强。

发行人已经制定切实可行的华中农大厂房移交计划以及生产线搬迁计划,发行人以2019年12月31日作为移交日向华中农大移交华中农大厂房不存在障碍。

(二) 发行人及其实际控制人、高级管理人员出具的承诺以及华中农大出具的意见

1、发行人出具的承诺

发行人承诺:“本公司将严格按照协议约定于2019年12月31日向华中农大移交正在使用的华中农大厂房,不推迟移交日期”。

2、实际控制人出具的承诺

发行人实际控制人承诺:“本人将督促公司严格按照协议约定于2019年12月31日向华中农大移交正在使用的华中农大厂房,不推迟移交日期。如公司未能在2019年12月31日将华中农大厂房移交,本人与其他实际控制人将按照所

持股份比例合计向公司支付 500 万元，并另行按照所持股份比例合计赔偿公司因不移交华中农大厂房所遭受的全部损失”。

3、发行人高级管理人员出具的承诺

发行人高级管理人员承诺：“本人将督促公司严格按照协议约定于 2019 年 12 月 31 日向华中农大移交华中农大厂房，不会推迟移交日期。如公司未能在 2019 年 12 月 31 日将华中农大厂房移交，本人将停止领取薪酬直至厂房移交，并赔偿公司因不移交华中农大厂房所遭受的全部损失，赔偿数额以 2019 年从公司领取的薪酬为限”。

4、华中农大关于移交厂房的意见

根据华中农大向教育部财务司提交的《华中农业大学关于请求出具相关审核意见函的请示》，华中农大关于移交厂房的意见：“2019 年年底，科前生物届时将彻底搬离本校校园。”

(三) 发行人向华中农大移交厂房后，有利于减少公司与华中农大之间的关联交易，增强发行人的资产独立性

发行人向华中农大移交华中农大厂房后，全部产品将在自有的光谷厂房进行生产，有利于减少发行人与华中农大之间的关联交易，增强发行人的资产独立性。

(四) 发行人对华中农大不存在重大依赖，具有直接面向市场独立持续经营能力

发行人自 2001 年设立以来，经过多年的发展，已经在采购、生产、销售、研发、人力资源管理等方面逐步形成了独立、完整的业务体系，具备了独立研发能力，不存在对华中农大的重大依赖。

四、发行人已建立切实可行的确保独立性、维持直接面向市场独立持续经营的能力的内控措施或解决方案

发行人已建立切实可行的确保独立性、维持直接面向市场独立持续经营的能力的解决方案和内控措施，具体情况如下：

(一) 发行人确保独立性的内控措施或解决方案

为确保与华中农大合作研发等事项的独立性，发行人在原有内控体系基础上，新增相关解决方案和内控措施，并在《公司章程（草案）》中增加与华中农大合作研发的特别条款，具体情况如下：

1、发行人制定了《武汉科前生物股份有限公司合作研发管理制度》、《武汉科前生物股份有限公司研发中心管理制度》，详细规定了对外合作研发机制，对与华中农大合作研发进行了专门规定。对与无关联第三方的合作研发协议涉及金额超过 1,000 万元以上的，需要经过董事会审批，1,000 万元以下的需要经过总经理办公会审批；与华中农大的合作研发协议无论金额大小，均需要经过董事会审批，且在董事会审批前需要获得独立董事的事前认可意见，在董事会审议时，利益相关方董事需要回避表决。

2、发行人与华中农大签署了《武汉科前生物股份有限公司与华中农业大学之合作研发框架协议》，对华中农大的《华中农业大学科研项目管理办法》（校发〔2016〕243号）、《华中农业大学横向科研经费管理办法》（校发〔2016〕148号）等制度中对于合作研发决策程序的相关规定进行了针对性的补充完善，主要内容为：针对流程中的协商谈判环节、合同起草环节及合同签订环节中需要项目负责人参与，可能导致利益相关方参与决策而使交易不独立的情况，增加特别约定，华中农大与公司的合作研发项目涉及到公司相关股东的（作为华中农大项目负责人和项目组成员），在决策过程中均需回避参与协商谈判、合同起草、合同签订等环节。

3、发行人实际控制人出具了《武汉科前生物股份有限公司实际控制人关于不干涉公司与华中农业大学合作研发事项的承诺》，内容如下：

“（1）如公司参与华中农大合作研发项目的竞争性谈判，则本人将予以回避，不参与华中农大关于合作研发项目竞争性谈判的评审小组，不干预评审小组的工作，并严格遵守华中农大的保密管理制度。

（2）如果本人参与公司与华中农大合作研发项目的后续研发，将严格按照项目合作研发协议约定从事研发活动。除合作研发协议有约定外，本人作为华中农大教职工不参与公司的具体研发工作，不向公司泄露华中农大科研成果或其他涉密信息，不私下将华中农大技术成果交由公司使用。

(3) 本人将督促公司严格履行《武汉科前生物股份有限公司与华中农业大学之合作研发框架协议》规定的谈判程序，并遵守该框架协议规定的相关义务。同时，监督公司相关内控管理制度执行。

(4) 如果本人违反本承诺导致公司与华中农大的合作研发项目不公允，致使公司受到损失，本人将赔偿公司的直接经济损失。”

4、发行人在《公司章程（草案）》中增加了与华中农大合作研发项目重要阶段信息披露的特别条款，公司与华中农业大学合作的研发项目，在合作研发协议签订、合作研发获得重大进展、合作研发成果获得知识产权、合作研发工作结束或终止等重要阶段，公司将严格遵守信息披露的相关规定，在中国证券监督管理委员会或上海证券交易所指定的网站、媒体以及公司网站披露合作研发的相关信息。

5、发行人在《公司章程（草案）》中增加了加强与华中农大合作研发的事前、事中、事后监督措施，对与华中农大合作研发项目由独立董事发表意见、聘请会计师事务所进行专项审计、内部审计部门进行内部审计，具体内容如下：

“（1）独立董事应对发行人与华中农大合作研发项目发表意见。独立董事应当对公司与华中农业大学签署的合作研发协议发表事前认可意见和独立意见，并对合作研发协议的执行过程进行监督；公司应当在定期报告中披露与华中农业大学合作研发项目的进展情况以及投入的研发费用情况，独立董事对相关情况发表明确的独立意见。

（2）发行人与华中农大合作研发项目的专项审计。公司与华中农业大学合作的研发项目，在单个合作项目结束、每个自然年度结束后应当聘请具有证券、期货相关业务资格的会计师事务所进行专项审计，并出具专项审计报告。专项审计报告经公司审计委员会、独立董事发表意见后提交董事会审议，董事会审议通过后专项审计报告应当进行公开披露，接受社会公众监督。

（3）内部审计部门应对发行人与华中农大合作研发项目进行内部审计。公司内部审计部门应当在单个合作项目结束、每半年结束、每个自然年度结束后，对公司与华中农业大学合作研发项目进行审计，并出具内部审计报告，提交审计委员会审议。

综上，发行人在原有内控体系基础上，制定了《武汉科前生物股份有限公司合作研发管理制度》，与华中农大签署《武汉科前生物股份有限公司与华中农业大学之合作研发框架协议》，并在《公司章程（草案）》中增加特别条款，对与华中农大合作研发项目的信息披露、专项审计进行规定，由独立董事对华中农大合作研发项目发表意见，内部审计部门对与华中农大合作研发项目进行内部审计。上述措施和解决方案可以进一步增强发行人的独立性，保证发行人与华中农大合作研发的公平、合理。

经核查，本所律师认为，发行人在原有内控体系基础上，制定了《武汉科前生物股份有限公司合作研发管理制度》，与华中农大签署《武汉科前生物股份有限公司与华中农业大学之合作研发框架协议》，并在《公司章程（草案）》中增加特别条款，对与华中农大合作研发项目的信息披露、专项审计进行规定，由独立董事对华中农大合作研发项目发表意见，内部审计部门对与华中农大合作研发项目进行内部审计。上述措施和解决方案可以进一步增强发行人的独立性，保证发行人与华中农大合作研发的公平、合理。

（二）华中农大关于合作研发事项的内控措施及与发行人合作研发内控流程的特别措施

1、华中农大与发行人合作研发符合国家科技成果转化的规定

根据教育部、科技部《关于加强高等学校科技成果转移转化工作的若干意见》（教技〔2016〕3号）第1条、第5条的规定，高校科技成果转移转化工作，既要注重以技术交易、作价入股等形式向企业转移转化科技成果；又要加大产学研结合的力度，支持科技人员面向企业开展技术开发、技术服务、技术咨询和技术培训。高校科技人员面向企业开展技术开发、技术咨询、技术服务、技术培训等横向合作活动，是高校科技成果转化的重要形式，其管理应依据合同法和科技成果转化法；高校应与合作单位依法签订合同或协议，约定任务分工、资金投入和使用、知识产权归属、权益分配等事项，经费支出按照合同或协议约定执行，净收入可按照学校制定的科技成果转移转化奖励和收益分配办法对完成项目的科技人员给予奖励和报酬。

根据《中华人民共和国促进科技成果转化法》第26条的规定，国家鼓励企业与研究开发机构、高等院校及其他组织采取联合建立研究开发平台、技术转移

机构或者技术创新联盟等产学研合作方式, 共同开展研究开发、成果应用与推广、标准研究与制定等活动。合作各方应当签订协议, 依法约定合作的组织形式、任务分工、资金投入、知识产权归属、权益分配、风险分担和违约责任等事项。

根据上述规定, 发行人与华中农大合作研发属于高校成果科技成果转化事项, 主要依据合同法和科技成果转化法进行管理。发行人与华中农大通过谈判方式确定合作研发具体事项, 报告期内所有合作研发项目均签署合作研发协议, 并在协议中明确约定合作的目标、任务分工、资金投入、知识产权归属、权益分配等内容, 符合科技成果转化的相关规定, 是响应国家加强科技创新和促进科技成果转化的体现。

2、华中农大关于合作研发的内控流程

华中农大根据《国务院关于改进加强中央财政科研项目和资金管理的若干意见》(国发〔2014〕11号), 中共中央办公厅、国务院办公厅《关于进一步完善中央财政科研项目资金管理等政策的若干意见》(中办发〔2014〕50号)等规定, 关于合作研发已经制定《华中农业大学科研项目管理办法》(校发〔2016〕243号)、《华中农业大学横向科研经费管理办法》(校发〔2016〕148号)等制度, 对合作研发的内控措施和决策程序进行了详细规定。

根据《华中农业大学科研项目管理办法》(校发〔2016〕243号)、《华中农业大学横向科研经费管理办法》(校发〔2016〕148号)等相关规定, 华中农大科学技术发展研究院(以下简称“科发院”)是学校科研项目的主管部门, 科发院与华中农大项目负责人共同参与对外合作研发项目的谈判工作, 并根据协议范本起草合作研发协议。合作研发协议经学院、科发院、审计处和学校用印管理部门逐层审批通过后, 方可对外签署合作研发协议。具体审批流程如下:



根据《华中农业大学保密工作管理规定》（校党发[2016]19号文）相关规定，“凡列入保密范围的材料、资源、技术等科研成果（项目），未经批准，不得参观、拍照、录音、录像、印录、采访、报道或在学术交流过程中泄漏；教职工对可能涉密的科研论文、成果资料、科研材料及其他资料在对外交往中必须严格保密，在境外来访客人面前不得谈论涉密话题。”

因此，陈焕春等实际控制人代表华中农大参与合作研发产生的科研成果，需遵守华中农大关于保密工作的管理规定，有效保障合作研发成果的独立性。

经访谈华中农大科发院相关负责人员，其所有对外合作研发事项均按照《华中农业大学科研项目管理办法》（校发[2016]243号）、《华中农业大学横向科研经费管理办法》（校发[2016]148号）等制度的规定履行了决策程序。

3、发行人与华中农大合作研发已履行华中农大的审批流程

2016年至本补充法律意见书出具之日，华中农大与发行人新签署的20项合作研发协议，均按照学校的相关规定，履行了动物科学技术学院-动物医学院、

科发院、审计处和学校用印管理部门的逐层审批，保障了华中农大与发行人合作研发协议签署的独立、公允。

经查询对比动物科学技术学院、动物医学院与植物科学技术学院对外签署合作研发协议的审批流程，二者对外签署合作研发协议均需要经学院、科发院、审计处和学校用印管理部门逐层审批通过，均履行了相同的审批程序。

4、华中农大与发行人合作研发内控流程的特别措施

华中农大与发行人新签署的《武汉科前生物股份有限公司与华中农业大学之合作研发框架协议》对于与发行人合作研发决策程序的相关规定进行了针对性的补充完善，主要内容为：针对流程中的协商谈判环节、合同起草环节及合同签订环节中需要项目负责人参与，可能导致利益相关方参与决策而使交易不独立的情况，增加特别约定，华中农大与发行人的合作研发项目涉及（作为项目负责人和项目组成员）到发行人相关股东的，在决策过程中均需回避参与协商谈判、合同起草、合同签订等环节。

（三）发行人已建立的其他确保独立性的内控措施

1、关于关联交易的内部控制措施

针对关联交易事项，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明确规定。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有关批准手续。发行人未来将严格按照关联交易制度的相关规定，严格履行关联交易决策程序和信息披露义务。

2、发行人已建立了有效的研发内部控制制度，并将根据研发的需要进一步补充和完善

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。公司将根据研发的需要，对相关制度进一步补充和完善。

3、发行人已建立了有效的销售内部控制制度，并将根据销售的需要进一步补充和完善

公司制定了一系列营销管理制度，确保公司营销工作的正常开展。公司所建立的针对销售管理规定和流程控制确保了公司有效地开拓市场，有利于公司销售部门有效地组织市场营销、市场研究，并严格按照相关管理制度的规定进行业务操作，各环节的控制措施能被有效地执行。公司将根据销售的需要对相关制度进一步补充和完善。

4、发行人已建立完善的资产管理制度

公司制定了较为完善的资产管理制度，对公司资产的购置、登记、管理、处置以及相关财务核算进行了明确规定。公司对固定资产进行严格的登记、管理及记录，严格控制固定资产的日常管理和维护，保护固定资产安全。

5、发行人已建立完善的人力资源内部控制制度，并将根据公司发展情况进一步补充完善

发行人已建立人力资源内部控制制度，对各职能部门的职责、员工聘用、试用、任免、调岗、解职、交接、奖惩等事项等进行明确规定，确保相关人员能够胜任；制定并实施人才培养方案，以确保经理层和全体员工能够有效履行职责。发行人将根据公司发展情况对相关制度进一步补充完善。

(四) 发行人采取的确保独立性的解决方案

1、保持业务独立的解决方案

(1) 保持研发独立的解决方案

① 发行人已建立独立、完整的研发技术体系，具备独立研发能力

经过多年发展，发行人已建立独立、完整的研发技术体系，拥有业内领先的研发技术团队、先进的研发设施设备，具备独立研发能力。详见上述“二、发行人与华中农大之间的研发合作、共有新兽药证书、授权使用技术等事项，不会导致发行人在研发方面对华中农大存在重大依赖”之“（三）发行人已建立独立、完整的研发技术体系，具备独立研发能力，在研发方面对华中农大不存在重大依赖”。

②发行人将进一步加大研发投入

报告期内，发行人累计研发费用投入为 12,263.56 万元，占累计营业收入比重为 6.97%，与行业平均水平相当。发行人将结合业务发展的情况逐步提高研发费用投入的比例，加强对研发方面的投入，包括用于引进人才、提高研发人员待遇、补充和更新研发设施设备，进一步提升研发能力。

③发行人将进一步增加与第三方的合作

目前，发行人拥有独立的研发部门和研发场所，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。

除了增强独立研发能力，发行人也在积极寻求与第三方的合作，发行人自主研发及与第三方的合作研发比例在大幅提升。截至本补充法律意见书出具之日，公司正在研发的项目共计 30 项，其中自主研发项目及与华中农大以外第三方合作研发项目 18 项，与华中农大合作研发项目 12 项；公司自主研发及与华中农大以外第三方合作研发项目占公司全部研发项目的比例达到了 60.00%，与华中农大的合作研发的项目占比仅为 40.00%。

④从第三方受让先进技术产品进行产业化生产

若行业内其他生产企业或科研院所研制出优质的兽用生物制品，发行人将根据业务发展规划选择从第三方受让生产技术进行产业化生产，从而进一步丰富公司产品种类。发行人于 2017 年受让了高致病性猪繁殖与呼吸综合征活疫苗（JXA1-R 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) 等产品的生产技术。

公司未来将根据市场的疫病防控需求,有选择的从外部直接购买先进技术产品,保证公司具备较强的产品竞争力。

(2) 保持销售独立的解决方案

发行人具有广泛的营销网络和高效的营销模式,并建立了良好的市场口碑,取得了领先的市场地位。华中农大作为高等院校,没有兽用生物制品营销队伍,不具备对外销售的能力。

①发行人已建立起独立的销售体系

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,具备独立的营销能力。2018 年度,与发行人合作的经销商为 285 家;大型集团客户约 60 家,包括温氏股份、牧原股份、正邦科技、扬翔股份、中粮肉食等国内领先的大型养殖企业。

领先的技术服务是发行人取得市场领先地位的重要保障,目前,发行人的市场营销服务人员约 230 人,且大部分人员具有畜牧兽医专业背景,具备为养殖客户提供专业服务的能力。

综上,发行人具备独立营销的客观条件,在销售方面对华中农大不存在重大依赖。

②发行人将进一步加强销售队伍和渠道建设,提升营销能力

为进一步增强公司的营销服务能力,公司将继续招聘营销服务人才,尤其是具备专业背景的高学历人才,以提升专业服务能力。

公司将利用募投项目营销与技术服务网络建设项目,对武汉总部营销中心和诊断服务中心进行升级,并在郑州、济南、广州、海口、南京、杭州、沈阳等地区新建 20 个营销与技术服务网点,为公司的产品销售和技术服务铺设顺畅渠道,增强对核心市场的覆盖能力和品牌影响力。

2、保持资产独立的解决方案和内控措施

(1) 发行人主要产品目前均在光谷厂房生产

目前，发行人在武汉东湖新技术开发区已建设拥有合法权属证书的厂房和 8 条符合兽药 GMP 标准的生产线，并拥有 200 余名经验丰富的生产人员，可以独立生产符合市场需求的产品。目前，发行人的主要产品均在光谷厂房进行生产，主要经营场所独立于华中农大。

(2) 发行人将按照补充协议的约定于 2019 年 12 月 31 日前移交华中农大厂房

截至本补充法律意见书出具之日，发行人在华中农大厂房生产鸡马立克氏病活疫苗（814 株）、狂犬病灭活疫苗（SAD 株）。2019 年 1-5 月，两项产品的销售收入分别为 410.82 万元和 35.67 万元，对发行人的销售收入影响较小。

发行人已制定了鸡马立克氏病活疫苗（814 株）、狂犬病灭活疫苗（SAD 株）在光谷厂房的生产计划，并承诺按照《<资产移交协议>之补充协议》的约定，在 2019 年 12 月 31 日前将华中农大厂房移交给华中农大。此外，发行人实际控制人已做出承诺，将督促发行人按照《<资产移交协议>之补充协议》的约定，在 2019 年 12 月 31 日前将华中农大厂房移交给华中农大；发行人高级管理人员已做出承诺，将督促发行人严格按照协议约定于 2019 年 12 月 31 日向华中农大移交华中农大厂房，不会推迟移交日期。

因此，发行人按照《<资产移交协议>之补充协议》约定，于 2019 年 12 月 31 日前向华中农大移交华中农大厂房后，经营场所将完全独立于华中农大。

(3) 待募投项目动物生物制品产业化项目建成后，新增产能可以满足发行人的经营发展需要

发行人募投项目动物生物制品产业化项目建成后，产能将进一步扩大，满足公司生产猪用疫苗、禽用疫苗和宠物疫苗的扩张需求，满足市场不断增长的需求、优化公司产品结构，不断提高市场占有率、继续保持快速增长的发展趋势。

3、保持人员独立的解决方案和内控措施

(1) 发行人已建立独立的人才队伍和完整的人力资源管理体系

发行人已建立完善的人事管理制度，与全体员工签订劳动合同，并依照国家及当地政府的有关规定参加社会保障体系，为员工缴纳了“五险一金”，切实保障员工的合法福利待遇。

发行人已经建立了一支高学历、具有国际化视野与海外科研背景的人才队伍，并不断吸纳华中农大、中国科学院、中国农科院、华南农业大学、南京农业大学等高等院校和科研院所的优秀毕业生和专业人才，同时还从海外聘请专业人才以进一步增强公司研发实力。充足的人才储备已成为发行人持续创新和发展的基础。

此外，发行人管理层具有丰富的研发经验和实务经验，常务副总经理徐高原博士、副总经理陈关平博士、副总经理汤细彪博士等均具备动物疫病防控的专业背景，并拥有丰富的兽用生物制品行业经验和管理经验，熟悉兽用生物制品的产业化应用。

综上，发行人已经建立完整的人力资源管理体系，并形成了满足公司持续经营需求的人才队伍，为公司持续经营提供了人才保障，在人力资源方面不存在对华中农大的重大依赖。

(2) 发行人日常经营管理工作由公司管理层负责

发行人日常经营管理主要由公司管理层负责，其中，总经理陈慕琳负责公司全面管理工作，常务副总经理徐高原负责研发工作，副总经理陈关平负责生产工作，副总经理张锦军和汤细彪负责销售服务工作，副总经理、财务总监钟鸣负责财务管理工作。华中农大下属的华农资产公司向发行人委派 1 名董事，陈焕春等华中农大教职工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。

综上所述，发行人已建立切实可行的确保独立性、维持直接面向市场独立持续经营的能力的内控措施和解决方案。

五、核查意见

经核查，本所律师认为，发行人与华中农大的相关联系，不构成发行人对华中农大的重大依赖，相关事项不构成本次发行上市障碍；发行人已建立切实可行的确保独立性、维持直接面向市场独立持续经营的能力的解决方案和内控措施。

问题 2、关于合作研发模式

请发行人进一步说明：公司与华中农大之外的第三方进行合作研发的具体情况，包括但不限于第三方名称、合作内容、支付对价、研发成果，完成情况等，说明合作研发模式的可持续性及其价格公允性，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否影响持续经营能力。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见，详细说明理由和依据。

回复：

本所律师查阅了发行人与华中农大之外的第三方签订的合作研发协议；查阅了发行人与华中农大之外的第三方合作取得的新兽药注册证书；查阅了华中农大之外的第三方提供的《关于与科前生物不存在新兽药证书、专利或其他专有技术、科研成果的争议或潜在纠纷的说明》；访谈了发行人主管研发工作的高级管理人员；查阅了同行业上市公司招股说明书；查询了国家兽药基础数据库。

一、公司与第三方合作已取得的技术成果具体情况

近年来，发行人与中监所、哈兽研、常州同泰生物药业科技有限公司、北京生泰尔生物科技有限公司等单位开展深入的合作，并取得相关技术成果。发行人与华中农大之外的第三方（以下简称“第三方”）合作研发已取得的技术成果具体情况如下：

序号	研发成果	新兽药注册号	研发合作对象	署名单位	协议签署时间	合作内容	支付对价
1	狂犬病灭活疫苗（SAD株）	（2011）新兽药证字49号	常州同泰生物药业科技有限公司	常州同泰生物药业科技有限公司、发行人、北京安宇科贸有限责任公	2007年8月	（1）常州同泰生物药业科技有限公司负责实验室研究所工作、中试生产；	发行人向常州同泰生物药业科技有限公司

序号	研发成果	新兽药注册号	研发合作对象	署名单位	协议签署时间	合作内容	支付对价
				司、海利生物		(2) 发行人协助完成产品注册申请资料的准备工作。	公司支付200万元
2	布鲁氏菌cELISA抗体检测试剂盒	(2013)新兽药证字27号	哈兽研、中监所、北京中海生物科技有限公司、哈尔滨维科生物技术开发公司	哈兽研、中监所、发行人、哈尔滨维科生物技术开发公司、北京中海生物科技有限公司、长春西诺生物科技有限公司、哈尔滨动物生物制品国家工程研究中心有限公司、瑞普(保定)生物药业有限公司	2010年7月	(1) 哈兽研提供相关工艺技术和研发材料； (2) 中监所提供必须的研发材料； (3) 各方共同起草完善相关规程和标准，共同参与中试和临床试验。	各方承担各自工作所需经费，无需支付对价
3	猪支原体肺炎灭活疫苗	(2015)新兽药证字11号	北京生泰尔生物科技有限公司	北京生泰尔生物科技有限公司、北京华夏兴洋生物科技有限公司、齐鲁动物保健品有限公司、瑞普(保定)生物药业有限公司、北京市兽医生物药品厂、发行人、四川省华派生物制药有限公司、山东华宏生物工程有限公司	2015年1月	(1) 北京生泰尔生物科技有限公司负责产品的主要研发工作； (2) 发行人参与部分实验室研究。	发行人向北京生泰尔生物科技有限公司支付400万元
4	猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗(HB2000株)	(2016)新兽药证书20号	中监所	发行人、中监所、中牧股份、安徽东方帝维生物制品股份有限公司	2011年9月	(1) 发行人负责病毒的分离与鉴定，强毒种子批建立、质量研究，工艺研究、疫苗佐剂筛选，中间试制研究，临床试验； (2) 中监所负责耐热保护剂配方研究，相关临床试验方案制定。	各方承担各自工作所需经费，无需支付对价

注1：狂犬病灭活疫苗(SAD株)为常州同泰主导研制，猪支原体肺炎灭活疫苗为生泰尔主导研制，发行人与合作方在确定上述两项产品应支付的对价时，均考虑发行人参与了部分研发工作。

注2：布鲁氏菌cELISA抗体检测试剂盒、猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗(HB2000株)

由发行人与合作方承担各自工作所需经费，均无需向其他方支付对价。

注 3：猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000 株）由发行人与合作方承担各自工作所需经费，均无需向其他方支付对价，但获得新兽药注册证书后，中监所将“猪伪狂犬活疫苗耐热保护剂配方”技术秘密使用权以 120 万元转让给发行人。

市场上不存在合作研发协议支付对价的统一定价标准，发行人与第三方合作研发是否支付对价以及支付金额，系根据发行人在产品研发中参与的工作及贡献、产品的市场前景、研发活动发生时间的物价水平、合同相关方的商业谈判环境等多重因素，由发行人与合作方协商谈判确定，发行人针对不同产品向研发合作对象支付的对价存在差异。

二、公司与第三方正在合作研发的产品具体情况

截至本补充法律意见书出具之日，公司与第三方正在合作研发的项目共有 9 项，具体情况如下：

序号	研发项目	合作方	各方职责	支付对价	研发阶段
1	猪圆环病毒 2 型活疫苗（WH-F110 株）	中监所	（1）科前生物负责病毒选育、传代、鉴定及种子批建立，生产工艺研究，质量研究，中试生产及临床试验； （2）中监所负责毒种种子批建立及鉴定，血清制备及鉴定，提供其它技术材料。	各方承担各自工作所需经费，无需支付对价	实验室研究
2	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）	中国动物疫病预防控制中心、普莱柯、哈尔滨元亨药业有限公司、洛阳惠中生物技术有限公司	（1）科前生物负责毒种构建及鉴定，种子批建立及鉴定，生产工艺研究，安全性研究，协助完成中试生产、临床试验等； （2）其它四方分别负责毒株分离鉴定，种子批培育，质量研究，工艺研究，协助完成中试生产、临床试验等。	各方承担各自工作所需经费，无需支付对价	实验室研究
3	猪瘟、猪伪狂犬病二联活疫苗	中监所	（1）科前生物负责传代细胞研究，细胞培养工艺研究，毒株的分离鉴定与种子批的建立及鉴定，毒株生产工艺研究，中试生产及临床试验； （2）中监所负责毒株种子批的建立及鉴定，血清的制备及鉴定，协助科前生物完成实验室研究、中试生产及临床试验。	各方承担各自工作所需经费，无需支付对价	临床试验
4	猪支原体肺炎、副猪嗜血杆菌病二联灭活疫	中监所	（1）科前生物负责种毒的制备与鉴定，种子批建立，质量安全研究，中试生产，临床试验；	各方承担各自工作所需经费，无需支	临床试验申请

序号	研发项目	合作方	各方职责	支付对价	研发阶段
	苗		(2)中监所负责试验研究方案制定,技术指导,质量标准制定,中试研究,临床试验。	付对价	
5	猪瘟病毒阻断 ELISA 抗体检测试剂盒	中监所	(1)科前生物负责病毒单抗制备;阻断 ELISA 工艺、中试、比对试验; (2)中监所负责猪瘟病毒 E2 蛋白制备;猪瘟标准血清和质控血清制备; (3)双方共同完成研究方案制定、质量研究与成品质量标准确定及新兽药注册工作。	各方承担各自工作所需经费,无需支付对价	新兽药注册复核
6	猪伪狂犬病抗体检测试剂盒 (gB)	中牧股份	(1)科前生物负责猪伪狂犬病毒 gB、gE 基因的表达载体的构建和抗原表达;gB、gE 单克隆抗体研究;建立相应的血清学鉴别诊断技术,并研制出针对 gB、gE 抗原检测试剂盒;完成抗体检测试剂盒相关技术、工艺、制造与检验规程、质量标准研制 (2)中牧股份负责配合合作方完成抗体检测试剂盒相关技术、工艺、制造与检验规程、质量标准研制。	中牧股份向发行人支付研究经费 300 万元	新兽药注册初审
7	猪伪狂犬病抗体检测试剂盒 (gE)				准备提交新兽药注册申请
8	猪瘟病毒 (CSFV) 间接免疫荧光检测试剂盒	中监所	(1)科前生物负责 CSFV 单抗制备及标化;生产工艺研究;质量研究、中试生产、对比试验等试验工作; (2)中监所负责实验室研究方案的制定;病毒抗原制备;实验室试剂盒制备;负责制定质量研究、中试生产、对比试验等试验方案。	各方承担各自工作所需经费,无需支付对价	临床试验
9	猪伪狂犬病病毒 gE 化学发光抗体检测试剂盒	洛阳莱普生信息科技有限公司、洛阳现代生物技术有限公司	(1)科前生物负责猪伪狂犬病毒单克隆抗体制备工作;完成标准物质的制备、检验和标定工作;同莱普生一起完成临床比对试验; (2)莱普生负责完成原辅料研究工作;中试;与科前生物完成临床; (3)洛阳现代生物负责生产工艺研究;原辅材料研究;产品质量研究。	各方承担各自工作所需经费,无需支付对价	实验室研究

上述表格中的第 6 项产品猪伪狂犬病抗体检测试剂盒 (gB) 和第 7 项产品猪伪狂犬病抗体检测试剂盒 (gE) 由发行人主导研制,中牧股份需合计向发行人支付研究经费 300 万元;其余产品由发行人与合作方承担各自工作所需经费,

均无需向其他方支付对价。

三、公司与第三方合作研发模式的可持续性 & 价格公允性

(一) 公司与第三方合作研发具有可持续性

1、发行人具有领先的研发创新能力，具备与第三方持续开展合作研发的基础

为了加速新产品研发，发行人积极与中监所、中国动物疫病预防控制中心、哈兽研、普莱柯等第三方进行合作研发。凭借领先的研发创新和产业化能力，发行人在新产品的研发和转化中发挥了重要作用。

发行人已建立了以博士和硕士为主、处于国内领先水平的研发技术队伍，多位核心研发人员均参与过国家级和湖北省的重大课题研究，取得多项科研成果及科技奖项；发行人拥有独立的研发部门和研发场所，各类实验场所超过 10,000 平方米，仪器设备先进、齐全，各类研发设备超过 300 台（套）；发行人拥有独立的兽药 GMP 生产车间和试验动物房，具备独立完成中试生产及临床试验的能力。发行人已经具有业内领先的研发能力。

同时，根据合作研发或独立研发取得的基础性研究成果，公司依托丰富的行业经验、领先的生产工艺，建立了高效的科研成果产业化应用机制，可以迅速将技术成果转化为符合市场需求的产品，并凭借广泛的营销服务网络将产品推向市场，实现科研成果的社会价值。

综上，发行人具备与第三方持续开展合作研发的基础。

2、合作研发是兽用生物制品行业的惯例，发行人具备较多的合作对象和潜在合作对象

(1) 2016 年以来，兽用生物制品行业合作研发情况

高等院校和科研院所与企业合作研发模式是兽用生物制品行业的主流研发模式，高等院校和科研院所与企业共享研发成果。2016 年 1 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日，我国共注册了 119 项生物制品类新兽药，其中独立研发的新兽药仅有

21项（其中一项为科前生物独立研发取得），占比为17.65%；合作研发取得的新兽药为98项，占比为82.35%。

（2）发行人与第三方的合作情况

发行人已与中监所、哈兽研、中国动物疫病预防控制中心等多家单位进行了深度合作，取得了多项科研成果。鉴于在此前的合作研发中保持了良好的合作关系，上述单位与发行人又签订了多项合作研发协议，目前已有多项产品处于新兽药注册申请或临床试验阶段。

（3）发行人将积极寻求与更多的第三方进行合作研发

除上述与发行人已有合作科研单位，市场上具备较强科研能力的单位还包括中国农业科学院兰州兽医研究所、江苏省农业科学院兽医研究所、北京市农林科学院、南京农业大学、华南农业大学等，若未来有适合的研发项目，发行人也将积极寻求与上述单位进行合作。因此，公司与第三方合作研发具有可持续性。

（二）公司与第三方合作研发支付的价格公允

截至本补充法律意见书出具之日，发行人与第三方合作已取得狂犬病灭活疫苗（SAD株）、布鲁氏菌cELISA抗体检测试剂盒、猪支原体肺炎灭活疫苗和猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000株）等4项新兽药注册证书，并有猪圆环病毒2型活疫苗（WH-F110株）、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）等9项产品正在研发中。

针对上述产品，根据是否深度参与研发工作，发行人与第三方合作研发支付的价格主要分三种情况：

1、合作对象主导研发项目，发行人参与部分研发工作，并通过谈判确定应向合作对象支付的价格

狂犬病灭活疫苗（SAD株）是由常州同泰生物药业科技有限公司主导研发的项目，猪支原体肺炎灭活疫苗是由北京生泰尔科技股份有限公司主导研发的项目，但发行人参与了部分研发工作。根据发行人与相关合作对象签署的合作协议，发行人仅享有生产权和销售权。

(1) 狂犬病灭活疫苗 (SAD 株)

发行人与第三方已于 2011 年取得狂犬病灭活疫苗 (SAD 株) 的新兽药注册证书。根据发行人与常州同泰生物药业科技有限公司于 2007 年 (以下简称“常州同泰”) 签署的合作协议, 常州同泰主导该产品的研发工作, 并已完成实验室研究的所有工作以及产品中试和大部分注册资料的准备工作; 发行人主要协助常州同泰完成产品注册申请资料的所有准备工作。双方共同完成该产品的注册申报工作。发行人需要向常州同泰支付技术转让费 200.00 万元。

根据海利生物披露的 IPO 招股说明书, 海利生物 2011 年向北京安宇科贸有限责任公司支付研究经费 300.00 万元取得狂犬病灭活疫苗 (SAD 株) 的生产技术。

发行人取得狂犬病灭活疫苗 (SAD 株) 支付的对价低于海利生物支付的对价, 主要原因是发行人签署合作协议时间较早, 并参与了该产品的部分研发工作, 因此发行人取得狂犬病灭活疫苗 (SAD 株) 支付的对价具有公允性。

(2) 猪支原体肺炎灭活疫苗

发行人与第三方已于 2015 年取得猪支原体肺炎灭活疫苗的新兽药注册证书。猪支原体肺炎灭活疫苗由北京生泰尔科技股份有限公司 (以下简称“生泰尔”) 主导研发, 根据发行人与生泰尔签订的合作协议, 由生泰尔将其拥有的猪支原体肺炎灭活疫苗的技术秘密使用权转让给发行人, 并联合申报新兽药注册证书, 发行人需向生泰尔支付费用 400.00 万元。

发行人取得猪支原体肺炎灭活疫苗支付的对价系考虑发行人参与了该产品实验室研究环节生产工艺研究, 制品的质量研究, 在此基础上双方通过谈判等市场化手段确定合同金额, 因此发行人取得猪支原体肺炎灭活疫苗支付的对价具有公允性。

2、发行人主导研发项目, 合作对象参与部分研发工作, 并通过谈判确定合作对象应向发行人支付的价格

发行人与中牧股份正在合作研发猪伪狂犬病抗体检测试剂盒 (gB) 与猪伪狂犬病抗体检测试剂盒 (gE), 其中发行人主导上述产品的研制并完成大部分

工作，中牧股份主要负责配合发行人完成抗体检测试剂盒相关技术、工艺、制造与检验规程、质量标准研制，双方联合申报新兽药注册证书。经过谈判，中牧股份需向发行人支付研究经费 300.00 万元。

3、发行人与合作对象深度合作的项目，参与研发工作的各方均承担各自工作所需经费，无需向其他方支付对价

发行人与第三方已经取得新兽药注册证书的布鲁氏菌 cELISA 抗体检测试剂盒和猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗（HB2000 株）等 2 项产品，以及正在研发的猪圆环病毒 2 型活疫苗（WH-F110 株），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，猪支原体肺炎、副猪嗜血杆菌病二联灭活疫苗等 7 项产品均为发行人与合作对象深度合作的项目，根据发行人与各方签订的合作协议，各方承担各自工作所需经费，均无需向其他方支付对价。

综上，公司与第三方合作研发支付的价格公允。

(三) 公司与第三方合作研发不存在纠纷或潜在纠纷

公司与第三方在合作过程中均严格遵守合作协议相关规定，对于合作过程中的相关事项均无异议，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

根据中监所、哈兽研、常州同泰生物药业科技有限公司、北京生泰尔生物科技有限公司等第三方提供的《关于与科前生物不存新兽药证书、专利或其他专有技术、科研成果的争议或潜在纠纷的说明》，上述科研机构或企业与发行人就合作研发事项以及研发产生的技术成果的权属不存在纠纷或潜在纠纷，对发行人及其子公司已经取得的专利没有异议，与发行人不存在新兽药证书、专利方面的争议或潜在纠纷，也不存在其他专有技术、科研成果方面的争议或潜在纠纷。

综上，发行人与第三方合作研发不存在纠纷或潜在纠纷。

(四) 公司与第三方合作研发不会影响公司持续经营能力

合作研发是兽用生物制品行业的惯例，公司与第三方合作研发能进一步分散单一合作对象的研发风险，更加有利于公司的持续经营。

发行人与第三方的合作研发有利于各方取长补短、相互借鉴，加速研制新产品的市场推广。若未来有适合的研发项目，各方将继续进行研发合作。因此，发行人可以通过与华中农大之外的第三方的合作研发获得更多新产品。

发行人与第三方在此前的合作研发中保持了良好的合作关系，不存在纠纷或潜在纠纷，发行人使用与华中农大之外第三方合作研发取得的技术成果不存在任何障碍。

综上，发行人与华中农大之外第三方的合作研发具有可持续性，使用相关技术成果不存在障碍，不会影响公司持续经营能力。

四、核查意见

经核查，本所律师认为，发行人与华中农大之外的第三方合作研发模式具有可持续性，合作研发价格公允；发行人与华中农大之外的第三方合作研发不存在纠纷或潜在纠纷，不会影响发行人持续经营能力。

问题 3、关于三湖畜牧

请发行人进一步说明：今楚首创的详细情况，是否与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员存在关联关系或其他关系；2017年起三湖畜牧不再向今楚首创采购的具体原因；是否存在发行人经销商或客户系三湖畜牧供应商的情况；发行人是否存在向三湖畜牧免费提供产品或服务的情况；三湖畜牧是否存在为发行人承担成本费用的情况等。

请保荐机构、发行人律师核查并发表意见。

回复：

本所律师取得了今楚首创出具的经营情况说明、承诺函；通过国家企业信用信息公示系统、公开网站进行检索；查阅了发行人的销售明细、三湖畜牧的供应商明细；查阅了三湖畜牧的审计报告或财务报表；核查了三湖畜牧主要银行账户的银行流水；对三湖畜牧总经理何信龙进行访谈，并取得三湖畜牧的书面确认。

一、今楚首创的详细情况

湖北今楚首创养猪股份有限公司（以下简称“今楚首创”）是由武汉市江夏区金龙畜禽有限责任公司、鄂美猪种改良有限公司、湖北三湖畜牧有限公司（以下简称“三湖畜牧”）等 10 家生猪养殖企业联合发起成立的物料采购平台，旨在为成员企业提供饲料、动保产品的采购业务。

今楚首创的工商登记信息如下：

成立时间	2015 年 8 月 19 日	注册资本	2,500.00 万元
注册地址	武汉市东湖高新技术开发区高新大道 888 号高农生物园		
经营范围	饲料及饲料添加剂的生产与批发零售；饲料原料、兽药的批发零售；生猪的批发零售、饲养、技术服务及咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		
股东构成	股东名称		持股比例
	武汉市江夏区金龙畜禽有限责任公司		32.00%
	湖北金林原种畜牧有限公司		10.00%
	武汉艾福美生物技术有限公司		10.00%
	鄂美猪种改良有限公司		10.00%
	咸宁市神童牧业有限责任公司		10.00%
	武汉银河生态农业有限公司		8.00%
	湖北三湖畜牧有限公司		6.00%
	武汉东泰畜牧有限公司		6.00%
	湖北大丰牧业有限公司		4.00%
	宜城市光大农牧有限公司		4.00%
	合计		100.00%

二、今楚首创与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他关系

经查询国家企业信用信息公示系统、公开网站检索并经今楚首创书面确认，除三湖畜牧系今楚首创股东外，今楚首创与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他关系。

三、2017年起三湖畜牧不再向今楚首创采购的具体原因

今楚首创是包括三湖畜牧在内的养殖企业成立的采购平台，主要从事为成员企业提供饲料、动保产品的采购业务。2016年三湖畜牧向今楚首创采购饲料、疫苗和兽药等，其中疫苗主要为口蹄疫疫苗和蓝耳疫苗。

2017年起今楚首创改变经营模式，不再为成员企业提供饲料、动保产品的采购业务，仅向成员企业提供产品筛选、价格谈判、技术服务等，成员企业直接向饲料、动保产品供应商进行采购。因此，2017年起三湖畜牧不再向今楚首创进行采购。

四、三湖畜牧不存在向发行人经销商或客户采购公司产品的情况

经对比发行人客户明细和三湖畜牧供应商明细，并核查了三湖畜牧向其供应商采购的疫苗品种，三湖畜牧不存在向发行人经销商或客户采购公司产品的情况。

五、发行人不存在向三湖畜牧免费提供产品或服务的情况

2016年-2018年，三湖畜牧生猪出栏量分别为1.99万头、2.00万头和1.91万头，三湖畜牧疫苗采购金额分别为63.63万元、59.78万元和56.60万元，三湖畜牧生猪出栏量与疫苗采购金额匹配。发行人不存在向三湖畜牧免费提供产品或服务的情况。

六、三湖畜牧不存在为发行人承担成本费用的情况

经核查，三湖畜牧不存在为发行人承担成本费用的情况，具体说明如下：

（一）三湖畜牧日常经营由第一大股东、总经理何信龙负责，能够独立开展经营活动，不存在为发行人承担成本费用的情况

三湖畜牧设立于2004年，主要从事种猪、仔猪、肥猪的生产销售。因看好中国畜牧业的发展前景，2010年起陈焕春、吴斌、何启盖、金梅林和方六荣等人先后通过受让股权的方式投资三湖畜牧。

三湖畜牧日常经营管理长期由三湖畜牧第一大股东、总经理何信龙负责，陈

焕春、吴斌等人未实际参与日常经营管理，三湖畜牧能够独立开展经营活动。

经核查，三湖畜牧独立经营，不存在与发行人其他非经营性的资金往来，不存在为发行人承担成本费用的情况。

(二) 三湖畜牧与发行人系上下游关系，双方原材料采购存在差异，三湖畜牧不存在为发行人承担成本的情况

发行人主要从事兽用生物制品的研发、生产与销售，向供应商采购血清、佐剂、培养基等原材料；三湖畜牧主要从事生猪养殖与销售，向供应商采购饲料、疫苗、兽药等原材料。三湖畜牧与发行人系上下游关系，双方采购的原材料存在差异。

经核查，三湖畜牧不存在向供应商采购血清、佐剂、培养基等与生产经营无关的物料。

因此，三湖畜牧不存在为发行人承担成本的情形。

(三) 报告期内三湖畜牧期间费用小，不存在为发行人承担费用的情况

三湖畜牧总体经营规模较小，2016年-2018年三湖畜牧期间费用具体如下：

单位：万元

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	28.63	2.11%	72.59	3.48%	49.42	2.23%
管理费用	84.97	6.26%	97.97	4.70%	69.95	3.15%
财务费用	22.05	1.62%	20.49	0.98%	162.71	7.33%
合计	135.65	9.99%	191.05	9.17%	282.07	12.71%

报告期内，三湖畜牧的期间费用分别为 282.07 万元、191.05 万元和 135.65 万元，三湖畜牧的期间费用金额较小。

经核查，三湖畜牧不存在与发行人其他非经营性资金往来，三湖畜牧不存在为发行人承担费用的情形。

七、核查意见

经核查，本所律师认为：

1、今楚首创与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他关系；

2、三湖畜牧不存在向发行人经销商或客户采购公司产品的情况；

3、发行人不存在向三湖畜牧免费提供产品或服务的情况；

4、三湖畜牧不存在为发行人承担成本费用的情况。

本补充法律意见书正本三份。

本补充法律意见书仅供本次发行与上市之目的使用，任何人不得将其用作任何其他目的。

(以下无正文)

(本页无正文,系《北京市嘉源律师事务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的补充法律意见书(三)》之签字页)



负责人: 郭 斌 郭斌

经办律师: 黄国宝 黄国宝

黄 娜 黄娜

2019 年 7 月 16 日