

**中信建投证券股份有限公司**

**关于**

**北京航天恒丰科技股份有限公司**

**首次公开发行股票并在创业板上市**

**之**

**上市保荐书**

保荐机构



**中信建投证券股份有限公司**  
**CHINA SECURITIES CO.,LTD.**

二〇二一年六月

## 保荐机构及保荐代表人声明

中信建投证券股份有限公司及本项目保荐代表人韩东哲、李旭东已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）等法律法规和中国证监会及深圳证券交易所有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

## 目 录

保荐机构及保荐代表人声明.....	1
目 录.....	2
释 义.....	3
一、发行人基本情况.....	5
二、发行人本次发行情况.....	21
三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况.....	22
四、关于保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....	24
五、保荐机构对本次证券发行的内部审核程序和内核意见.....	25
六、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项.....	26
七、保荐机构关于发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》 和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序的说明.....	27
八、保荐机构关于本次证券上市是否符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》 上市条件的说明.....	28
九、持续督导期间的工作安排.....	32
十、保荐机构关于本项目的推荐结论.....	33

## 释 义

在本上市保荐书中，除非另有说明，下列词语具有如下特定含义：

保荐人、保荐机构、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
航天恒丰、公司、本公司、发行人	指	北京航天恒丰科技股份有限公司
恒丰有限	指	北京航天恒丰科技发展有限公司，航天恒丰的前身
本次发行	指	本公司向社会公开发行人民币普通股（A股）股票
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
创业板	指	深圳证券交易所创业板
本招股说明书	指	《北京航天恒丰科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》
中农集团	指	中国农业生产资料集团公司
《公司章程》	指	公司制定并适时修订的《北京航天恒丰科技股份有限公司章程》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
财政部	指	中华人民共和国财政部
国家农安中心	指	农业农村部农产品质量安全中心
发行人会计师、立信会计师、会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
募投项目	指	拟使用本次发行募集资金进行投资的项目
报告期	指	2018年度、2019年度、2020年度
元、万元	指	人民币元、万元
微生物肥料	指	含有特定微生物活体的制品，应用于农业生产，通过其中所含微生物的生命活动，增加植物养分的供应量或促进植物生长，提高产量，改善农产品品质及农业生态环境。目前，微生物肥料包括微生物菌剂、生物有机肥和复合微生物肥料。
微生物菌剂、菌剂	指	一种或一种以上的目的微生物经工业化生产增殖后直接使用，或经浓缩或经载体吸附而制成的活菌制品。
复合微生物肥料	指	目的微生物经工业化生产增殖后与营养物质复合而成的活菌制品。
生物有机肥	指	目的微生物经工业化生产增殖后与主要以动植物残体（如畜禽粪便、农作物秸秆等）为来源并经无害化处理的有机物料复合而成的活菌制品。
有机肥	指	主要来源于植物和（或）动物，施于土壤以提供植物营养为其主要功能的含碳物料。经生物物质、动植物废弃物、植物残体加工而来，消除了其中的有毒有害物质，富含大量有益物质。
菌种	指	基本分类单位，系一大群表型特征高度相似、亲缘关系极其接近、与同属内其他种有明显差异的菌株的总称。

菌株	指	由一个独立分离的单细胞培养而成的纯遗传型群体及其后代，一种微生物每个不同来源的纯培养物均可称为该菌种的一个菌株。
分离	指	将微生物个体从含有微生物的样品中分离出来的技术。
纯化	指	从混杂的微生物群体中，分离获得同一种微生物个体的技术。
筛选	指	从微生物的群体中，采取相关的技术，选择出目的菌株的过程。
发酵	指	借助微生物在好氧或厌氧条件下的生命活动来制备微生物菌体本身或直接、次级代谢产物的过程。
培养基	指	由人工配制的适合微生物生长、代谢、繁殖和保存的营养基质。
载体	指	用于吸附目的微生物，并且适宜其存活，对人、动植物和环境安全的固体物料。
浓缩	指	采用某种技术或方法减少发酵液水分，提高目的微生物的数量和代谢产物含量的过程。
吸附	指	将发酵液与载体混合，使目的微生物附着在载体上的过程。
有效活菌数	指	每克或每毫升样品中有效活菌的数量。
微生物代谢物	指	微生物在代谢过程中产生的多种代谢产物，通过发酵工程技术，微生物被培养并高效地将可再生碳水化合物转化为各种有用产品，如氨基酸、多糖、脂类、维生素、抗生素、激素等。
几丁质酶	指	Chitinase，是一种能够将几丁质水解生成 N-乙酰葡糖胺反应的酶，还能分解有机质成腐殖质，刺激作物生长。
胞外多糖	指	一些特殊微生物在生长代谢过程中分泌到细胞壁外、易与菌体分离、分泌到环境中的水溶性多糖，属于微生物的次级代谢产物。
抗逆性	指	植物具有的抵抗不利环境的某些性状，如抗寒、抗旱、抗盐、抗病虫害等。
抗病性	指	植物与病原物在长期进化和相互作用的复杂过程中，逐渐形成和表现出各种抵御有害病原物的特征和能力。
根结线虫	指	Meloidogyne，是一种高度专业化型的杂食性植物病原线虫。
黄贮	指	相对于青贮而言的一种秸秆饲料发酵办法，利用干秸秆做原料，通过添加适量水和生物菌剂，压捆以后再袋装储存的一种技术。
化肥零增长	指	根据原农业部制订的《到 2020 年化肥使用量零增长行动方案》，2015 年到 2019 年，逐步将化肥使用量年增长率控制在 1% 以内；力争到 2020 年，主要农作物化肥使用量实现零增长。

## 一、发行人基本情况

### （一）发行人概况

公司名称	北京航天恒丰科技股份有限公司
英文名称	Beijing Aerospace Hengfeng Technology Corp., Ltd.
注册资本	8,938.7137 万元
法定代表人	吕中文
有限公司成立日期	2008 年 10 月 6 日
整体变更日期	2015 年 11 月 17 日
住所	北京市房山区窦店镇窦店村东京保路甲 9 号
邮政编码	102433
电话号码	010-69395878-801
传真号码	010-69396528
互联网地址	<a href="http://www.bjthfgf.com/">http://www.bjthfgf.com/</a>
电子信箱	hengfeng@bjthf.com
信息披露和投资者关系管理部门	证券部
信息披露和投资者关系管理部门负责人	杜蓉蓉
信息披露和投资者关系管理部门联系电话	010-69395878-801

### （二）发行人主营业务、核心技术、研发水平

#### 1、主营业务

公司是一家以微生物学为基础，利用微生物发酵工艺技术，为农作物健康与土壤修复领域客户提供功能性微生物制品的高新技术企业。目前，公司已实现商业化的产品主要聚焦在农业微生物肥料领域，包括微生物菌剂、生物有机肥等，已成为行业内为数不多既掌握高含量功能性微生物菌剂研发技术，又具备规模化生产能力的企业。

我国人口基数大，耕地资源紧缺，粮食供求处于紧平衡状态，而肥料作为粮食的“粮食”，是确保谷物基本自给、口粮绝对安全的重要基础。随着我国农业生产过程中长期过量盲目、不合理地施用化学肥料，作物养分吸收和生长健康受到严重影响，耕地板结、土壤酸化等问题日益突出。为促进农业可持续发展，2015 年原农业部制定了化肥使用量零增长行动方案，明确了“有机肥替

代化肥”的技术路径。微生物肥料是安全、优质、环境友好型的绿色农业投入品，不仅能够促进作物生长、改善作物品质、增加作物抗逆性、提高肥料利用效率，更重要的是具有活化土壤养分、改善土壤理化性质、保护土壤生物多样性、促进“土壤碳中和”的作用。微生物肥料在化肥零增长行动中发挥着关键作用，对保障国家粮食安全、农产品质量安全和农业生态安全具有十分重要的意义。

公司自成立以来一直专注于微生物肥料领域，利用微生物菌株筛选培育、高效培养基配方优化、微生物代谢物调控及自动化、数字化、智能化的微生物发酵系统等核心技术，自主选育出品质优良的功能性微生物菌株，通过特有的发酵工艺进行产业化生产，并将菌剂按照应用需求进行复配，生产出有助于增强土壤肥力和改善土壤环境的生物活性产品。公司服务的客户包括中农集团下属公司、先正达集团下属公司等大型农业集团和农业种植企业以及广大农户。

公司凭借多年研发投入，在高含量浓缩菌剂制备领域形成较强技术优势。公司拥有 31 项微生物肥料登记证，其中自主研发的一款微生物菌剂产品（登记证号：微生物肥（2018）准字（3251）号），其核心技术指标有效活菌数 $\geq 6,000$  亿/g，达到国家标准的 3,000 倍，是目前国内已登记的微生物肥料有效活菌数指标最高的产品。公司是农业农村部、国家发展改革委等八部委认定的农业产业化国家重点龙头企业，国家农安中心认定的首批全国生态环保优质农业投入品（肥料）生产试点单位。公司拥有农业农村部授予的农用微生物菌剂利用重点实验室，人力资源和社会保障部、全国博士后管委会授予的博士后科研工作站，北京市科委认定的市级企业科技研究开发机构资质，并与邓子新院士及其科研团队联合组建院士工作站。截至目前，公司获得授权发明专利 18 件、实用新型专利 28 件、软件著作权 6 项。

作为我国绿色农业相关技术和理念的倡导者、推广者，公司聚焦点作物生长和营养健康、病虫害绿色防控、土壤肥力生态修复、废弃物料循环利用等领域，助推现代农业可持续发展。公司始终秉承“微生物养活世界”的使命，以微生物技术为引擎，致力于打造“微生物+”生态系统，未来将功能性微生物制品从肥料领域逐步拓展至生物农药、饲料添加剂、水质净化、矿山复垦等多个领域，实现资源高效、低碳、可循环利用。

## 2、核心技术

### (1) 公司核心技术介绍

公司自成立以来，通过运用微生物菌株筛选培育、高效培养基配方优化、微生物代谢物调控及自动化、数字化、智能化的微生物发酵等核心技术，自主选育出品质优良的功能性微生物菌株，通过特有的发酵工艺进行产业化生产，并将菌种按照应用需求复配，生产出有助于土壤肥力和环境改良的生物活性产品。公司的核心技术广泛应用在微生物菌剂、生物有机肥等系列产品。

公司主要核心技术的情况如下：

序号	核心技术名称	技术概述	技术先进性及具体表征
1	微生物菌株筛选培育技术	菌株是微生物制剂的核心，通过分离、纯化、诱导、驯化等方式选育符合公司业务发展方向和市场需求的的功能性菌株。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 同名菌种不同菌株的生理特性和功效性存在较大差异，表现出明显不同的功能。公司通过在培养基中加入增效因子，定向诱导选育高效微生物菌株。例如，筛选出的枯草芽孢杆菌亚种对产生香蕉和棉花枯萎病的镰刀真菌有较为有效的抑制作用；</li> <li>● 截至目前，公司已选育和保藏 80 余株菌株。</li> </ul>
2	高效培养基配方优化技术	培养基是人工培育微生物生长繁殖或积累代谢产物的营养来源，公司通过优化培养基配方来优化单位产量的原料投放，提高生物转化率，缩短生产周期。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 传统微生物菌剂培养基配方主要使用麸皮、豆粕、玉米面等作为原料，用轻质碳酸钙和重质碳酸钙作为 pH 调节剂。公司利用发酵动力学及能量守恒原理，对细胞生长、产物积累、基质消耗、代谢产物反馈抑制等进行多维度参数分析，在传统原料和配方基础上进行营养成分精准配比，科学计算大量实验及生产数据积累，探索不同菌种、不同培养条件下最佳配方比例，形成公司自主研发的培养基最优配方；</li> <li>● 公司通过在培养基中加入自主研发的高效专用增效剂，快速提高活菌总数和芽孢形成率。发酵液活菌数量从 40 亿/ml-50 亿/ml 提升到了 200 亿/ml-300 亿/ml，芽孢形成率从 50%-70% 提高到 98% 以上，生产周期从 50 小时缩短到 10-15 小时。</li> </ul>
3	超高含量菌剂制备技术	超高含量菌剂是解决微生物肥料产品功效、市场推广、田间施用的关键技术，通过对离心转速、离心时间、喷雾干燥温度等技术参数研究，实现超高含量菌剂产品工业化量产。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 发酵液通过碟式离心机离心得到浊液，将浊液和载体按一定比例混合制成含水份菌剂，再通过喷雾干燥机进行干燥后经旋风分离器分离得到高含量菌粉；</li> <li>● 公司自主研发出的微生物菌剂产品（登记证号：微生物肥（2018）准字（3251）号），其核心技术指标有效活菌数 <math>\geq 6,000</math> 亿/g，达到国家标准（GB20287-2006）的 3,000 倍，是目前国内已登记的微生物肥料有效活菌数指标最高的产品。</li> </ul>
4	微生物代谢物调控技术	利用自主筛选的微生物分解培养基中的营养物质，实现微生物代谢产物产生。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 公司装配了先进气流分布器的发酵罐，建立了“培养环境-细胞代谢-过程调控”的动态模型，精准调控发酵过程的关键参数，提升发酵的生物利用率和转化率，降低发酵过程的能耗和成本；</li> <li>● 微生物菌剂国家标准中主要核心指标为有效活</li> </ul>



序号	核心技术名称	技术概述	技术先进性及具体表征
			菌数,公司在结合菌株生理功能与生物反应器参数研究的基础上,形成微生物代谢产物活性和浓度参数,增加了几丁质酶、蛋白酶的活性及胞外多糖含量等企业技术指标; ● 公司自主研发的土壤修复菌剂产品(登记证号:微生物肥(2018)准字(6308)号和微生物肥(2018)准字(6309)号),其中技术指标分别为有效活菌数 $\geq 5.0$ 亿/g,胞外多糖 $\geq 1.0\text{mg/g}$ ,有机质 $\geq 15\%$ 和有效活菌数 $\geq 10.0$ 亿/g,胞外多糖 $\geq 1.0\text{mg/g}$ ,有机质 $\geq 15\%$ 。
5	自动化、数字化、智能化的微生物发酵系统	通过自动化设备及数字化控制系统高效调节微生物发酵环境参数,提高转化效率,形成智能化生产工厂。	● 公司根据丰富的微生物培育和生产经验积累,利用感应金属记忆功能,优化微生物菌剂参数,并将每个时间段和每个批次生产工艺进行自动分析,为菌剂生长模拟出更合适的温度、压力、通气量等参数条件,提高生产稳定性,提升生产效率,实现数字化、智能化生产; ● 在工厂生产过程中应用自主开发的软件控制系统,实现温湿度、气体、恒温水循环、液体配比、生物分析过程的全流程自动化生产。
6	微生物肥料造粒及制备工艺技术	针对特定的菌种进行系统的载体和保护剂材料、比例筛选,经过制粒工序,制备成具有一定形状、大小的颗粒,提高产品颗粒的均匀度,降低后续热处理过程对菌体的影响。	● 公司在微生物肥料生产工艺中增加蒸汽转鼓造粒和圆盘造粒双造粒设备,实现一次性成料率达到90%以上,同时在冷却后增加涂膜设备,将高含量菌粉顺利加入复合微生物肥料和生物有机肥中,确保菌种活性和高菌数。

## 2、核心技术来源及技术保护情况

微生物肥料生产过程中,菌株筛选、培养基配方优化、发酵等工艺控制技术是影响产品质量和转化效率的重要因素。针对上述核心技术,公司均申请了相应的专利保护。除此之外,公司菌株、培养基配方等还以非专利技术形式保护。

序号	核心技术名称	技术来源	对应的技术保护情况
1	微生物菌株筛选培育技术	自主研发	解淀粉芽孢杆菌菌株、组合物和用途(专利号:ZL 201811496692.8) 耐草甘膦的侧孢短芽孢杆菌菌株、组合物和用途(专利号:ZL 201811502647.9) 耐草甘膦的胶质类芽孢杆菌 JD-07、菌剂及应用(专利号:ZL 201910370351.4)
2	高效培养基配方优化技术	自主研发	侧孢短芽孢杆菌和枯草芽孢杆菌混合培养的发酵培养基及其发酵方法(专利号:ZL 201310361771.9)
3	超高含量菌剂制备技术	自主研发	用于工业生物发酵的设备(专利号:ZL 201721839126.3)

序号	核心技术名称	技术来源	对应的技术保护情况
			生物发酵增氧装置及发酵罐（专利号：ZL 201721839396.4） 一种效率更高的有氧发酵装置（专利号：ZL 201721839482.5） 空气导入组建及包含其的离心喷雾干燥机（专利号：ZL 201921829900.1）
4	微生物代谢物调控技术	自主研发	微生物发酵合成 $\gamma$ -氨基丁酸的方法及发酵培养基（专利号：ZL 201210302371.6）
5	自动化、数字化、智能化的微生物发酵系统	自主研发	软件著作权： HTHF01 温湿度自动化控制软件 V1.0 HTHF02 气体自动化控制软件 V1.0 HTHF03 恒温水循环系统自动化控制软件 V1.0 HTHF04 高含量生产自动化控制软件 V1.0 HTHF05 液体配比自动化控制软件 V1.0 HTHF06 生物分析过程自动化控制软件 V1.0
6	微生物肥料造粒及制备工艺技术	自主研发	一种生物有机复合肥料及其制备方法和用途（专利号：ZL 201410736034.7）

### 3、研发水平

#### (1) 在研项目

截至本上市保荐书签署日，公司主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	项目内容及拟达到目标	项目预算（万元）	所处阶段	开发模式	主要人员
1	秸秆生物处理技术研究与应用	本项目旨在结合微生物学、化学、生物工程等学科，培育生产黄贮饲料的微生物菌剂。该产品将秸秆中的纤维素和木质素降解，打破纤维素、木质素的复合结构，菌剂能够与秸秆纤维充分接触，从而增加微生物菌体蛋白和挥发性脂肪酸的合成量，提高秸秆的营养价值和消化率，使秸秆变成优质饲料，代替部分粮食，有效节省粮食。	800	小试	自主研发	刘海明、程淑琴、姜秀娟等
2	液体功能型菌剂研究与开发	该项目旨在解决高浓度活孢子在液体菌肥中存活期延长的难题，在自然界中从健康作物的根际土壤中分离、筛选出具有解磷、解钾、耐盐碱且抗病性强的功能型菌株，并通过试验研究结合小试，获取微生物菌株培养的最佳培养基成分以及比例，从而确定微生物的抗菌谱、适宜生存条件，最终完成液体菌剂的工业化发酵工艺、生产工艺的制定。	400	中试	自主研发	刘海明、程淑琴、姜秀娟等

序号	项目名称	项目内容及拟达到目标	项目预算 (万元)	所处 阶段	开发 模式	主要 人员
3	棉花黄萎病防控专用菌剂研究与开发	棉花黄萎病是一种危害严重而且难以防治的土传病害，该病在我国棉花主产区危害日趋严重。针对目前棉花黄萎病的多发现象，研发一种专用的微生物菌剂及其制备方法，增强棉花黄萎病的防治效果，棉花化肥用量、农药用量显著减少，抗黄萎病能力显著提高，棉花增产10%以上，且品质有所提高。	500	小试	自主研发	刘海明、程淑琴、姜秀娟等
4	马铃薯微生物拌种剂研究与开发	马铃薯是目前人类最重要的粮菜兼用的食用作物和宜做工业原料的经济作物，本项目旨在研究开发出一种马铃薯生物拌种剂及其制备方法，有效激发种薯萌发，提高发芽率和出苗率。拌种剂拌种时可以吸收马铃薯切块伤口的水分，降低切口水分损失率，促进伤口愈合；通过在马铃薯切面定殖，起到防治土传病害侵染的作用。	400	小试	自主研发	刘海明、程淑琴、姜秀娟等
5	花生及瓜果类白粉病防控菌剂研究与开发	白粉病是作物种植中常见病害，由于白粉病病菌很容易产生抗性，在防治上一直是难题。针对上述问题，本项目旨在通过白粉病的诱发规律及传播途径而研制出特定微生物菌剂产品，可穿透直接作用于作物菌源，使生物源迅速依附到作物组织表层吞噬病菌，致使白粉病菌枯竭死亡，可以实现对多种作物的白粉病的防治起到良好效果。	300	基础研究	自主研发	刘海明、程淑琴、姜秀娟等
6	微生物技术在水质净化领域应用研究	本项目针对现今微生物水质净化剂所含菌种单一，水质净化效果差等现象，旨在利用微生物技术分离筛选出具有净化水质、分解有害物质效果的菌株，开发出一种高效的、复合的、无毒害的微生物水质净化剂，集复合菌种的优势于一体，增加水质净化剂中的菌株种类和菌株数量、增强菌株活性，而且能够提高菌株在水体中定殖能力，通过生物硝化和反硝化作用全面净化水质。	260	基础研究	自主研发	刘海明、程淑琴、姜秀娟等

## (2) 研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用	459.88	574.40	911.52
营业收入	12,750.59	10,508.91	7,328.18
占营业收入的比例	3.61%	5.47%	12.44%

## (三) 发行人主要经营和财务数据及指标

## 1、主要经营和财务数据

## (1) 资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产	16,320.25	8,383.57	7,680.27
非流动资产	7,051.96	7,302.03	7,639.40
资产总额	23,372.21	15,685.59	15,319.67
流动负债	1,927.79	1,421.20	2,583.98
非流动负债	18.33	26.86	138.61
负债总额	1,946.12	1,448.06	2,722.59
归属于母公司股东权益合计	21,426.09	14,237.54	12,597.08
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	21,426.09	14,237.54	12,597.08

## (2) 利润表主要数据

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	12,750.59	10,508.91	7,328.18
营业成本	6,446.11	5,587.17	4,617.72
营业利润	5,905.70	3,049.22	906.60
利润总额	5,905.70	3,049.72	886.60
净利润	5,029.51	2,648.67	782.94
归属于母公司股东的净利润（扣非前）	5,029.51	2,648.67	782.94
归属于母公司股东的净利润（扣非后）	4,752.94	2,493.79	706.25

**(3) 现金流量表主要数据**

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	8,774.58	1,797.40	1,157.62
投资活动产生的现金流量净额	-361.17	-863.10	-4,657.09
筹资活动产生的现金流量净额	1,691.20	-2,193.36	3,559.90
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	10,104.61	-1,259.06	60.42
期末现金及现金等价物余额	11,368.96	1,264.35	2,523.41

**2、主要经营和财务指标**

公司主要财务数据及财务指标如下：

项目	2020.12.31 /2020 年度	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度
流动比率（倍）	8.47	5.90	2.97
速动比率（倍）	7.45	4.31	1.95
资产负债率	8.33%	9.23%	17.77%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	2.40	1.69	2.25
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次/年）	3.08	2.65	2.94
存货周转率（次/年）	2.95	2.22	1.73
息税折旧摊销前利润（万元）	6,511.11	3,638.96	1,262.38
归属于发行人股东的净利润（万元）	5,029.51	2,648.67	782.94
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,752.94	2,493.79	706.25
研发投入占营业收入的比例	3.61%	5.47%	12.44%
每股经营活动的现金流量（元/股）	1.04	0.21	0.14
每股净现金流量（元/股）	1.20	-0.15	0.01

上述主要财务指标计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产 / 流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货-预付款项-一年内到期的非流动资产） / 流动负债
- 3、资产负债率=总负债 / 总资产
- 4、归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东的净资产 / 期末总股本
- 5、应收账款周转率=营业收入 / 应收账款期初期末平均余额
- 6、存货周转率=营业成本 / 存货期初期末平均余额
- 7、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+股权投资差额摊销+长期待摊费用摊销
- 8、研发投入占营业收入的比重=研发投入 / 营业收入

9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额 / 期末总股本

10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加/（减少）额 / 期末总股本

#### （四）发行人存在的主要风险

##### 1、创新和技术风险

###### （1）技术创新失败风险

公司的技术创新主要体现在两个方面：一是以挖掘功能性菌株机理研究、改进发酵工艺等为核心，进一步提高微生物肥料生产效率、降低生产成本；二是开展新产品相关研发创新，致力于打造“微生物+”生态系统，逐渐将功能性微生物制品从肥料领域拓展至生物农药、饲料添加剂、水质净化、矿山复垦等多个领域。由于微生物菌剂的发酵生产是微生物学、土壤学、作物学、农艺学、生物工程、信息控制技术等多学科的综合应用，菌种选育、新生产工艺探索、新技术成果转化都需要经历长时间的积累，相关技术的创新研发存在一定的失败风险。

###### （2）技术人才流失风险

公司始终坚持自主研发，视科技创新为企业生命的源泉，不断研发具有自主知识产权的新产品、新技术，为实现世界级微生物科技企业的发展愿景而不懈努力。公司成立以来，通过内部培养、外部引进等方式形成了一支专业结构合理、行业经验丰富的研发人才队伍，为公司的发展奠定了基础，公司的核心人才直接体现为公司的市场竞争力。公司虽然为研发人员提供较好的薪酬福利待遇，但不能排除未来由于竞争对手给予更好的待遇、行业内优势企业吸引力大等原因，使公司面临技术人才流失的风险。

###### （3）核心技术泄密风险

公司拥有的菌株资源库、培养基配方、发酵工艺是持续保持市场竞争力的重要因素。公司一直以来都非常重视专利和非专利技术保护，在制度、人员、专利保护等方面做了较为详尽的安排，采取了包括与核心技术人员签订保密及竞业限制协议等防止技术泄密的一系列措施。此外，在委托加工模式下，公司提供处理后的菌株和培养基配方，并在双方签署的委托加工合同中对于产品信息、生产配方、工艺文件等进行了保密义务约定，确保公司主要技术的安全性。但是，如果发生菌株资源、产品配方、工艺参数等核心技术泄密的情况，

公司的技术优势和生产经营将受到不利影响。

## **2、经营风险**

### **(1) 委托加工的风险**

公司主要采用自主生产和委托加工相结合的生产模式。报告期内，委托加工费占当期营业成本比例分别为 6.14%、4.99%和 9.55%。在委托加工模式下，公司向委托加工厂商提供生产所需的原料和技术方案，委托加工厂商按照公司要求进行产品生产。委托加工是公司根据监管政策、经营环境等作出的经营选择，公司对委托加工厂商的遴选、审核、质量控制等制定了一系列的管理制度，但若委托加工厂商出现人员紧缺、生产质量控制不达标等情况，公司仍将面临交货延迟、产品质量瑕疵等问题，进而给公司经营带来不利影响。

### **(2) 市场竞争加剧的风险**

随着国家对粮食安全、绿色农业、环境保护的高度重视，微生物肥料行业面临良好的发展机遇，景气度持续提升。同时，微生物菌剂较高的毛利率也吸引潜在竞争对手通过加大研发投入、进行产品登记、加大市场拓展等手段进入公司核心产品市场。基于对我国微生物肥料行业的长期发展前景看好，市场上竞争对手不断增加，导致行业竞争日趋激烈。若公司不能继续抓住市场发展机遇，实现生产工艺和产品结构的升级，持续提高技术创新能力、企业管理水平、质量控制能力，或无法通过有效的市场策略将公司的新技术和新产品推向市场，得到客户的认同，将会对公司的行业地位和市场份额产生一定影响，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

### **(3) 产品结构较为单一的风险**

基于对市场需求和自身定位的考虑，公司集中优势资源发展微生物菌剂产品。报告期内，公司微生物菌剂系列产品实现的销售收入占主营业务收入比重分别为 34.80%、57.49%和 76.57%。单一类型产品集中度持续大幅提升，产品结构较为单一。若微生物菌剂产品市场供求出现重大波动，公司经营业绩将受到不利影响。

#### **(4) 经销商管理风险**

报告期内，公司采取以直销为主、经销为辅的销售模式。针对规模较小的零散种植户，公司主要通过经销商渠道进行销售。报告期内，经销收入占主营业务收入的比重分别为 19.42%、16.85%和 8.31%。通过经销商销售,公司可以减少前期市场开拓成本，有助于加快市场拓展，提升产品市场占有率。随着微生物菌剂产品的收入和占比持续大幅提升，公司目前已经不再新增经销商。公司如果对于经销商不能有效管理，一旦经销商出现经营不善、违法违规等行为，或与公司发生纠纷或合作关系终止等情形，可能对公司品牌形象和经营业绩产生不利影响。

#### **(5) 产品无法取得肥料登记证或肥料登记证到期未能续展的风险**

根据《肥料登记管理办法》等相关法律法规规定，我国实行肥料产品登记管理制度，由农业农村部负责全国肥料登记、备案和监督管理工作。肥料产品登记证有效期为五年，有效期满前，需要继续生产、销售该产品的，应当在有效期满六个月前提出续展登记申请，符合条件的经农业农村部批准续展登记，续展有效期为五年。目前，公司共取得肥料登记证 31 项，包括微生物菌剂、生物有机肥、复合微生物肥料等产品。未来，若国内实行更严格的肥料登记政策，公司可能面临着产品登记证无法取得或无法续展的风险，从而对公司的生产经营产生不利影响。

#### **(6) 产业政策风险**

随着我国农业生产过程中生态环境问题的日益突出，“转方式、调结构”的需求日趋紧迫，国家通过各种措施推动微生物肥料的应用与发展。2015 年，原农业部制定了《到 2020 年化肥使用量零增长行动方案》，明确“有机肥替代化肥”的技术路径；国家发展改革委印发的《“十三五”生物产业发展规划》明确提出“创制和推广一批高效固氮解磷、促生增效、新型复合及专用等绿色高效生物肥料新产品”；近年又提出“一控两减三基本”的目标，力争实现农药化肥的零增长。得益于国家产业政策的扶持和引导，公司近年来获得了较快的发展。如果国家有关产业政策发生不利变化，或者公司经营资质及技术水平不能满足行业技术标准变化，公司发展将受到负面影响。



### **(7) 新冠肺炎疫情影响公司生产经营的风险**

2020 年以来，新冠肺炎疫情在全球爆发，各行各业均遭受了不同程度的影响。疫情防控对公司 2020 年上半年的生产经营带来了一定的影响，公司的产能得不到充分释放。虽然新冠疫情在国内已基本得到控制，企业生产经营恢复正常，但海外疫情形势仍较为严峻，国内局部地区时而出现偶发疫情。如果疫情在全球范围内继续蔓延，或者国内疫情出现反复，将对公司生产经营带来不利影响。

### **3、内控风险**

公司管理团队汇集了技术研发、市场营销、生产、财务管理等各方面的人才，综合管理水平较高。但是，随着公司发展，公司资产规模逐渐增长，经营活动更趋复杂，业务量也随之有较大增长，专业的人才队伍也将进一步扩大，公司的管理水平及驾驭经营风险的能力将面临较大挑战。如果公司管理水平和组织结构的设置不能满足公司发展需要，将在一定程度上影响公司经营管理目标的实现。

### **4、财务风险**

#### **(1) 应收账款回收风险**

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 2,392.08 万元、4,555.08 万元和 2,832.48 万元，占报告期各期末流动资产的比重分别为 31.15%、54.33% 和 17.36%。报告期各期末应收账款金额较大，且波动较明显。

报告期内，公司赊销客户均与公司形成良好合作关系。但是若客户受行业市场环境变化等因素的影响，经营情况或财务状况等发生重大不利变化，公司应收账款产生坏账的可能性将增加，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

#### **(2) 原材料价格波动风险**

报告期内，公司主营业务成本中原材料成本占生产成本的比例较高，分别为 91.10%、87.80% 和 79.44%。公司生产所用的原材料包括载体原料、有机物料、营养物质等，上述主要原材料的采购单价若存在较大波动，将影响公司的生产成本。因此，原材料价格波动将不可避免的对公司业绩带来一定影响。

### **(3) 存货减值风险**

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 2,693.45 万元、2,350.28 万元和 2,019.61 万元，公司计提的存货跌价准备金额分别为 61.00 万元、86.60 万元和 69.96 万元。若未来市场发生不利变化，出现客户无法履行订单、产品价格大幅下滑等情况，公司存货将可能大幅计提存货跌价损失，从而对公司的盈利水平产生较大不利影响。

### **(4) 经营业绩季节性波动风险**

报告期内，公司第二季度和第四季度主营业务收入之和占当年主营业务收入的比分别为 52.74%、76.38% 和 79.71%，占比明显高于其他两个季度。公司业务主要集中于北方农业地区，受北方农作物生长周期的影响，公司经营业绩存在季节性波动风险。

### **(5) 生物有机肥产品售价及营业收入下降的风险**

报告期内，公司生物有机肥产品的平均售价分别为 2,664.82 元/吨、2,349.75 元/吨和 2,341.98 元/吨，该类产品的收入分别为 4,759.51 万元、4,379.19 万元和 2,805.41 万元，产品的平均售价和收入均呈逐期下降的趋势。由于公司不再将生物有机肥业务作为重点业务，售价根据不同产品的生产成本留存合理利润进行定价，销售仅以维护老客户为主，因此，生物有机肥的产品售价及营业收入存在持续下降的风险。

### **(6) 税收优惠政策变更的风险**

根据财政部、国家税务总局 2008 年 4 月 29 日颁布的《关于有机肥产品免征增值税的通知》（财税[2008]56 号），自 2008 年 6 月 1 日起，纳税人生产销售和批发、零售有机肥产品免征增值税。报告期内，公司生物有机肥销售收入分别为 4,759.51 万元、4,379.19 万元和 2,805.41 万元。如果国家关于生物有机肥的免税政策发生变更，公司经营业绩将受到不利影响。

## **5、法律风险**

### **(1) 品牌及知识产权管理风险**

经过十余年的发展，公司的微生物肥料产品已经在部分区域消费者心目中

建立起较高的知名度和认可度。由于公司品牌得到市场认可，可能存在部分厂商仿冒公司产品，或者未授权的第三方侵犯与本公司主要品牌有关知识产权的风险。公司历来重视品牌和知识产权保护，注重品牌维护和维权工作。但若发生相关侵权行为，将不可避免地对公司品牌形象和行业声誉造成影响，从而对公司的经营发展产生不利影响。

### **(2) 共同控制可能带来的不确定性风险**

本次发行前，刘海明、吕中文、王波、程淑琴分别直接持有公司 26.05%、25.85%、0.29%、0.95%的股份，合计持有公司 53.14%的股份。刘海明、吕中文、王波、程淑琴通过签署《一致行动协议》及其补充协议，成为公司控股股东、实际控制人。本次发行后，刘海明、吕中文、王波、程淑琴仍为公司实际控制人。从长期来看，若刘海明、吕中文、王波、程淑琴未来对公司经营决策、发展战略或其他方面持不同意见，将可能影响公司控制权的稳定，进而对公司生产经营造成不利影响。

### **(3) 劳务用工风险**

因所处的行业区域特点，公司生产具有明显的季节性特征，一般而言，农忙季节对肥料的需求量较大。为了应对农忙季节产销规模大幅增长的影响，公司通常从附近招聘劳务用工从事吸附、灌装、装卸等辅助性的工作。由于劳务用工并非公司员工，可能出现产品质量等问题，或者未达到客户要求的情形。同时，该部分劳务用工未缴纳社保、公积金，可能存在因此与公司发生劳动纠纷或受到有关主管部门处罚的风险。

### **(4) 租赁集体土地尚无法登记确权的风险**

依据《土地管理法》（2019年修订）第63条规定“土地利用总体规划、城乡规划确定为工业、商业等经营性用途，并经依法登记的集体经营性建设用地，土地所有权人可以通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用，并应当签订书面合同，载明土地界址、面积、动工期限、使用期限、土地用途、规划条件和双方其他权利义务。”

公司租赁的位于北京市房山区窦店镇窦店村东京保路甲9号的集体土地属依法登记的集体经营性建设用地，且符合依法可以出租的其他条件。截至本上

市保荐书签署日，鉴于北京市、房山区尚未出台集体经营性建设用地流转的相关实施细则，集体经营性建设用地流转无法在不动产管理部门登记确权，上述租赁土地无法取得权属证书。因此，上述租赁集体土地存在尚无法登记确权的风险。

#### **(5) 租赁经营及搬迁风险**

截至本上市保荐书签署日，公司使用、租赁的位于集体土地上的房产尚未取得权属证书。鉴于公司使用、租赁的房产为公司主要生产经营场所，若未来因房产未办理相关手续而受到处罚或被有权机关要求拆除，一方面，公司可能因此而遭受损失；另一方面，若公司因上述原因被迫搬迁且公司未能采取及时有效的应对措施，公司生产经营将受到重大影响。

#### **(6) 产品质量控制风险**

公司产品主要聚焦在农业微生物肥料领域，包括微生物菌剂、生物有机肥等，与农作物的生产有密切的关联。尽管公司拥有成熟的产品质量管理体系，但随着公司规模不断扩大，公司质量控制可能无法跟上经营规模扩张的速度。公司产品如果出现质量问题，将影响到施用产品的农作物生长和产量，进而影响公司的市场声誉，从而对公司的生产经营产生不利影响。

#### **(7) 安全生产与环境保护的风险**

公司生产过程产生的污染物已按照国家规定妥善处理。报告期内，公司未发生重大安全生产事故及其他违反安全生产法律法规的行为，未受到环保部门的处罚。随着国家对环境保护和安全生产的要求愈加严格，对企业生产经营中的环保和安全生产要求也不断提高。未来，公司如果未能严格遵守环保和安全生产相关法律、法规及规范性文件要求而发生环境污染事件或安全生产事故，将面临环保和安全生产处罚的风险。

### **6、发行失败风险**

发行人本次通过创业板发行股票，选择《深圳证券交易所创业板股票上市规则》中 2.1.2 条中第（一）项标准：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”。发行人在实际发行时可能由于发行认购不足未能成功上市，出现发行失败的风险。

## 7、募投项目的风险

### (1) 募集资金投资项目实施不及预期风险

本次募集资金扣除发行费用后将主要用于年产 30,000 吨微生物菌剂生产建设项目、微生物应用技术研发中心建设项目和补充流动资金，募投项目的实施将有助于扩大公司产能、提高持续盈利能力。如果市场环境发生重大不利变化，募集资金投资项目的持续研发和产品投产后的市场开拓不够顺利，或者建设期管理及组织实施不合理，导致项目不能如期建成或建成投产后其工艺水平和产品质量在短时间内达不到设计要求，则本次募集资金投资项目无法实现预期收益。因此，公司本次募集资金项目存在不能如期完成或不能实现预期收益的风险。

### (2) 新增产能难以及时消化风险

本次募投项目实施后，公司将新增产能 30,000 吨，菌剂生产能力将进一步扩大。公司产能扩大是建立在对微生物菌剂未来市场规模、公司市场份额等因素谨慎分析的基础上。但由于市场需求不可预测的变化、国家宏观经济政策和行业竞争状况等多种因素的不确定性，如果本次募投项目实施后公司市场开拓不力、菌剂需求增长不如预期或行业产能扩张过快导致市场竞争加剧，将可能导致公司新增产能不能完全消化。

### (3) 募集资金投资项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险

本次公开发行股票募集资金到位后公司总股本规模将扩大，本次募投项目涉及较大的资本性支出，新增固定资产主要为房屋建筑物和生产研发设备，建设完成后每年折旧费用将大幅提升。由于募投项目存在一定的建设期，若募集资金投资项目不能较快产生效益，以弥补新增固定资产和无形资产投资带来的折旧和摊销费用，则募投项目的投资建设将在一定程度上影响公司净利润和净资产收益率，并使得股东即期回报被摊薄。

### (4) 募投项目用地尚未取得或无法按时取得的风险

根据公司与北京高端制造业（房山）基地管理委员会于 2020 年 12 月 17 日签署的《微生物菌生产和研发基地建设项目战略合作协议》及其补充协议相关约定：募投项目计划用地面积 40 亩，用于年产 3 万吨微生物菌剂生产建设项目及

微生物应用技术研发中心建设项目，其选址范围位于北京高端制造业（房山）基地园区内。根据国家规定，公司应通过“招拍挂”出让方式有偿取得土地使用权，性质为工业用地，目前相关用地手续正在推进办理中。后续如果出现土地政策变动、园区规划调整、公司购地资金不足等情况，公司存在募投项目用地无法取得或者无法按时取得的风险，将对本次募投项目的实施计划及进度造成不利影响。

## 8、其他风险

### （1）股价波动的风险

公司股票发行上市后，股票价格不仅取决于公司的经营业绩，国内外经济形势、政治环境、政府宏观调控政策、资本市场走势、投资者的心理和各类重大突发事件等因素都可能改变投资者的预期并影响证券市场的供求关系，进而影响整个二级市场股票估值，基于上述不确定性，会存在股票市场价格低于投资者购买价格的风险，投资者应对股票市场的风险和股票价格的波动有充分的了解和认识。

### （2）本次发行摊薄即期回报的风险

若股票发行上市，公司的净资产将进一步增加。由于募集资金投资项目从投入到产出形成回报具有一定的时间周期，若不能在短期内完全产生经济效益，则公司在发行上市当年每股收益和净资产收益率存在受到股本增加影响而被摊薄下降的风险。

## 二、发行人本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数，占发行后总股本的比例	本次拟公开发行不超过 2,980 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，全部为新股发行，不涉及现有股东公开发售股份
每股发行价格	【】元
发行市盈率	【】倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后的股本计算）
发行前每股净资产	【】元（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权

	益与本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本
发行市净率	【】倍（按照每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
定价方式	通过向询价对象初步询价确定发行价格，或者在初步询价确定发行价格区间后，通过累计投标询价确定发行价格，或证券监管部门认可的其他方式确定发行价格
发行方式	本次发行采取网下向询价对象询价配售与网上向符合条件的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会及深圳证券交易所认可的其他发行方式
发行对象	符合国家法律法规和监管部门规定条件的询价对象、在深圳证券交易所开通创业板股票交易权限的符合资格的自然人、法人、证券投资基金及符合法律法规规定的其他投资者（法律法规及发行人必须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外），中国证监会、深圳证券交易所另有规定的，按照其规定处理
承销方式	余额包销
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中：保荐及承销费【】万元、审计及验资费【】万元、律师费【】万元、信息披露、路演及发行手续费【】万元

### 三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

中信建投证券指定韩东哲、李旭东担任本次航天恒丰首次公开发行股票并在创业板上市项目发行的保荐代表人；指定罗欣为项目协办人；指定童宏杰、李超、吴庆东、潘迪、王啸飞、王嘉琪、李爱东为项目组成员。

#### （一）本次证券发行的保荐代表人

韩东哲先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会总监，曾主持或参与的项目有：西部超导材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目、全美在线（北京）教育科技股份有限公司首次公开发行股票并上市项目、北京中航泰达环保科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌项目、恒拓开源信息科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌项目、引力传媒股份有限公司非公开发行股票项目等，作为保荐代表人现在尽职推荐的项目有：北京恒合信业技术股份有限公司股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌等（在审项目），在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

李旭东先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会董事总经理，曾主持或参与的项目有：西安铂力特增材技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目、浙江仙琚制药股份有限公司首次公开发行股票并上市项目、厦门乾照光电股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目、中航电测仪器股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目、中国汽车工程研究院股份有限公司首次公开发行股票并上市项目、苏州纽威阀门股份有限公司首次公开发行股票并上市项目，奥瑞金科技股份有限公司向不特定对象发行可转债并上市项目、中国东方红卫星股份有限公司配股项目、方正科技集团股份有限公司配股项目，上海创远仪器技术股份有限公司向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌项目、北京中航泰达环保科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌项目等，作为保荐代表人尽职推荐的在会项目有：华润化学材料科技股份有限公司首次公开发行并在创业板上市（在审项目）、陕西华秦科技实业股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市（在审项目），在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

## （二）本次证券发行项目协办人

罗欣先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会副总裁，曾主持或参与的项目有：恒拓开源信息科技股份有限公司公开发行并在精选层挂牌、锐芯微电子股份有限公司首次公开发行并在科创板上市等项目。

## （三）本次证券发行项目组其他成员

童宏杰先生：注册会计师，本科学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会副总裁，曾主持或参与的项目有：江苏灿勤科技股份有限公司首次公开发行并在科创板上市、同享（苏州）电子材料科技股份有限公司股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌、常州同惠电子股份有限公司股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌、南京云创大数据科技股份有限公司股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌等项目。

李超先生：注册会计师，硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行业



务管理委员会副总裁，曾主持或参与的项目有：引力传媒股份有限公司非公开发行股票。

吴庆东先生：律师，硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会高级经理，曾主持或参与的项目有：河北润农节水科技股份有限公司股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌，皇台酒业收购及恢复上市项目等项目。

潘迪先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会高级经理，曾主持或参与的项目有：恒拓开源信息科技股份有限公司股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌等项目。

王啸飞先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会经理，具有一年投资银行从业经历。

王嘉琪先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会高级经理，曾主持或参与的项目有：南京云创大数据科技股份有限公司股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌、北京中航泰达环保科技股份有限公司股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌等项目。

李爱东先生：本科学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会副总裁，曾主持或参与的项目有：西部超导材料科技股份有限公司首次公开发行并在科创板上市，恒拓开源信息科技股份有限公司公开发行并在精选层挂牌等项目。

#### 四、关于保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

（一）保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

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

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

控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

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

（五）保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

## 五、保荐机构对本次证券发行的内部审核程序和内核意见

### （一）保荐机构内部审核程序

本保荐机构在向中国证监会、深交所推荐本项目前，通过项目立项审批、投行委质控部审核及内核部门审核等内部核查程序对项目进行质量管理和风险控制，履行了审慎核查职责。

#### 1、项目的立项审批

本保荐机构按照《中信建投证券股份有限公司投资银行类业务立项规则》的规定，对本项目执行立项的审批程序。

本项目的立项于 2020 年 9 月 30 日得到本保荐机构保荐及并购重组立项委员会审批同意。

#### 2、投行委质控部的审核

本保荐机构在投资银行业务管理委员会（简称“投行委”）下设立质控部，对投资银行类业务风险实施过程管理和控制，及时发现、制止和纠正项目执行过程中的问题，实现项目风险管控与业务部门的项目尽职调查工作同步完成的目标。

本项目的项目负责人于 2021 年 4 月 25 日向投行委质控部提出底稿验收申请；2021 年 4 月 26 日至 2021 年 4 月 30 日，投行委质控部对本项目进行了现场核查，并于 2021 年 4 月 30 日对本项目出具项目质量控制报告。

投行委质控部针对各类投资银行类业务建立有问核制度，明确问核人员、目的、内容和程序等要求。问核情况形成的书面或者电子文件记录，在提交内核申请时与内核申请文件一并提交。

#### 3、内核部门的审核

本保荐机构投资银行类业务的内核部门包括内核委员会与内核部，其中内核委员会为非常设内核机构，内核部为常设内核机构。内核部负责内核委员会的日常运营及事务性管理工作。

内核部在收到本项目的内核申请后，于2021年5月13日发出本项目内核会议通知，内核委员会于2021年5月20日召开内核会议对本项目进行了审议和表决。参加本次内核会议的内核委员共7人。内核委员在听取项目负责人和保荐代表人回复相关问题后，以记名投票的方式对本项目进行了表决。根据表决结果，内核会议审议通过本项目并同意向中国证监会、深交所推荐。

项目组按照内核意见的要求对本次发行申请文件进行了修改、补充和完善，并经全体内核委员审核无异议后，本保荐机构为本项目出具了上市保荐书。

## （二）保荐机构关于本项目的内核意见

保荐机构内核委员会对本次发行进行审议后认为，本次发行申请符合《证券法》及中国证监会相关法规、深交所业务规则等规定的发行条件，同意作为保荐机构向中国证监会、深交所推荐。

## 六、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

保荐机构已按照法律法规和中国证监会及深交所相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，中信建投证券作出以下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

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

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

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见

不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

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

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）中国证监会规定的其他事项。

中信建投证券承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、深交所对推荐证券上市的规定，自愿接受深交所的自律监管。

## **七、保荐机构关于发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序的说明**

2021年5月27日，发行人第二届董事会第十八次会议审议并通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案。

2021年6月11日，发行人召开2021年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案。

经核查，本保荐机构认为发行人已就首次公开发行股票并在创业板上市履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会规定以及深圳证券交易所的有关业务规则的决策程序。

## 八、保荐机构关于本次证券上市是否符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》上市条件的说明

### （一）本次证券上市符合中国证监会规定的创业板发行条件

#### 1、发行人的设立时间及组织机构运行情况

经核查，发行人前身恒丰有限成立于 2008 年 10 月 6 日，并于 2015 年 11 月 17 日以 2015 年 9 月 30 日经审计的净资产为基础折股整体变更为股份有限公司。发行人自其前身恒丰有限 2008 年 10 月 6 日以来持续经营并合法存续。

经核查发行人《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》等一系列公司治理制度，发行人相关会议文件，组织机构安排等资料，并访谈发行人高级管理人员，发行人具有完善的公司治理结构，依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会制度，相关机构和人员能够依法履行职责。

经核查，发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，已经具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十条的规定。

#### 2、发行人财务规范情况

本保荐机构查阅了发行人财务报告、发行人会计师出具的《审计报告》（信会师报字[2021]第 ZG11662 号）等相关财务资料，并取得了财务相关的内外部文件。经核查，发行人的会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具了无保留意见的审计报告，符合《创业板注册办法》第十一条第一款的规定。

#### 3、发行人内部控制情况

本保荐机构查阅了发行人内部控制制度文件，会计师出具的《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2021]第 ZG11663 号）等内控资料，并与发行人相关人员进行访谈。经核查，发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结

论的内部控制鉴证报告，符合《创业板注册办法》第十一条第二款的规定。

#### 4、公司独立性情况

公司按照《公司法》和《证券法》等法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了公司的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的资产、业务体系和面向市场自主经营的能力，已达到发行监管对公司独立性的基本要求，具备直接面向市场独立持续经营的能力。

##### （1）资产完整

公司具备与经营有关的业务体系及相关资产，合法拥有与经营有关商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司资产权属清晰、完整，对拥有的资产具有独立的控制和支配权，没有以资产、权益或信誉为股东的债务提供担保，不存在资产、资金被控股股东违规占用而损害公司利益以及对股东及其他机构依赖的情形。

##### （2）人员独立

公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生；公司总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

##### （3）财务独立

公司设立了独立的财务会计部门，配备了专职的财务会计人员，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，严格执行《中华人民共和国会计法》等会计法律法规，独立地作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司的财务管理制度；公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

##### （4）机构独立

公司设有股东大会、董事会、监事会等决策、经营管理及监督机构，明确

了各机构的职权范围，建立了规范有效的公司法人治理结构。公司已建立起一套适应公司发展需要的内部经营管理机构，独立行使经营管理权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

#### （5）业务独立

公司拥有独立完整的研发、设计、采购和销售业务体系，具有直接面向市场独立经营的能力。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

经核查，发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（一）项的规定。

### 5、主营业务、控制权及管理团队的稳定性

本保荐机构查阅了发行人的工商档案、公司章程、三会文件、发行人会计师出具的《审计报告》（信会师报字[2021]第 ZG11662 号）等资料，访谈了发行人部分高级管理人员。经核查，发行人的主营业务为微生物肥料的研发、生产和销售。最近 2 年内，发行人主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员整体稳定，均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，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，符合《创业板注册办法》第十二条第（二）项的规定。

### 6、资产权属情况

本保荐机构查阅了发行人重要资产的权属证书、银行征信报告、发行人会计师出具的《审计报告》（信会师报字[2021]第 ZG11662 号）等资料，查阅了发行人的诉讼、担保情况，并查询了裁判文书网，访谈了解了发行人的行业前景、业务模式及与合作客户的合作情况。经核查，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，亦不存在经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《创业板注册办法》第十二条第（三）项的规定。

## 7、发行人经营合法合规性

本保荐机构查阅了发行人营业执照、公司章程、相关业务合同、发行人所属行业的法律法规及产业政策、发行人会计师出具的《审计报告》（信会师报字[2021]第 ZG11662 号），并与发行人相关人员进行了访谈。经核查，发行人是一家以微生物学为基础，利用微生物发酵工艺技术，为农作物健康与环境修复领域客户提供功能性微生物制品的高新技术企业，生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《创业板注册办法》第十三条第一款的规定。

## 8、发行人、控股股东及实际控制人的守法情况

本保荐机构对发行人相关人员进行了访谈，取得了相关发行人控股股东、实际控制人的承诺，查阅了相关政府部门出具的证明，并查询了国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国执行信息公开网等网站。经核查，最近 3 年内，发行人及控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《创业板注册办法》第十三条第二款的规定。

## 9、董事、监事和高级管理人员的守法情况

本保荐机构对发行人董事、监事和高级管理人员进行了访谈，取得了发行人董事、监事和高级管理人员分别出具的声明，并查询了国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国执行信息公开网、中国证监会证券期货市场失信记录查询平台等网站，同时取得了公安机关出具的发行人董事、监事和高级管理人员《无犯罪记录证明》。经核查，发行人的董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形，符合《创业板注册办法》第十三条第三款的规定。

### （二）发行后股本总额不低于 3000 万

本次发行前，发行人股本总额为 8,938.7137 万股，本次发行后，发行人的股本总额将不少于人民币 3,000.00 万元，符合《股票上市规则》2.1.1 条第（二）项的规定。



**（三）公开发行的股份达到公司股份总数的 25% 以上**

发行人本次拟公开发行股份不超过 2,980 万股，占发行人本次发行后总股本的比例不低于 25%，符合《股票上市规则》2.1.1 条第（三）项的规定。

**（四）财务指标符合规定的标准**

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（信会师报字[2021]第 ZG11662 号），发行人 2019 年、2020 年扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东净利润分别为 2,493.79 万元和 4,752.94 万元，符合《股票上市规则》第 2.1.2 条中第（一）套标准：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”的上市标准。发行人符合《股票上市规则》2.1.1 条第（四）项的规定。

**（五）符合深交所要求的其他上市条件**

发行人符合深交所规定的其他上市条件，符合《股票上市规则》2.1.1 条第（五）项的规定。

综上，本保荐机构认为发行人符合《股票上市规则》规定的上市条件。

**九、持续督导期间的工作安排**

事项	安排
（一）持续督导事项	在本次发行结束当年的剩余时间及其后三个完整会计年度内对发行人进行持续督导。
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度	根据有关规定，协助发行人制定、完善、执行有关制度。
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司治理准则》和《公司章程》等有关规定，协助发行人完善有关制度，并督导发行人有效实施。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人的关联交易按照《公司章程》、《规范与关联方资金往来的管理制度》等规定执行，对重大的关联交易，保荐机构将按照公平、独立的原则发表意见；发行人因关联交易事项召开董事会、股东大会的，应事先通知保荐机构，保荐机构可派保荐代表人列席相关会议并提出意见和建议。
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	关注并审阅发行人的定期及不定期报告；关注新闻媒体涉及公司的报道；督导发行人履行信息披露义务。

事项	安排
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、募集资金运用情况	定期跟踪了解项目进展情况，查阅募集资金专户中的资金使用情况，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见。
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	督导发行人遵守《公司章程》及《关于上市公司为他人提供担保有关问题的通知》的规定。
（二）保荐与承销协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	要求发行人按照《证券发行上市保荐业务管理办法》规定、协议约定的方式，及时通报信息；按照中国证监会、证券交易所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明。
（三）发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	对中介机构及其签名人员出具的专业意见存有疑义的，与中介机构进行协商，并可要求其做出解释或出具依据。

## 十、保荐机构关于本项目的推荐结论

本次发行申请符合法律法规和中国证监会及深交所的相关规定。保荐机构已按照法律法规和中国证监会及深交所相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序并具备相应的保荐工作底稿支持。

保荐机构认为：本次首次公开发行股票并在创业板上市符合《公司法》、《证券法》等法律法规和中国证监会及深交所有关规定；中信建投证券同意作为航天恒丰本次首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，并承担保荐机构的相应责任。

（以下无正文）

(本页无正文,为《中信建投证券股份有限公司关于北京航天恒丰科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名: 罗欣  
罗欣

保荐代表人签名: 韩东哲      李旭东  
韩东哲                      李旭东

内核负责人签名: 林煊  
林煊

保荐业务负责人签名: 刘乃生  
刘乃生

保荐机构法定代表人签名: 王常青  
王常青

