



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申请文件
的审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



（北京市朝阳区安立路66号4号楼）

二〇二一年十二月

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 7 月 23 日出具的《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申请文件的审核问询函》（审核函〔2021〕010906 号）（以下简称“问询函”）已收悉，非常感谢贵所以对申请文件提出的宝贵意见。北京航天恒丰科技股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）会同中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐人”或“保荐机构”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。具体回复内容附后。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

- 1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《招股书》一致；
- 2、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致；

问询函所列问题	黑体（不加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
引用原招股说明书内容	宋体（不加粗）
对招股书的修改、补充	楷体（加粗）

目录

问题1.关于控制权稳定	3
问题2.关于房产与知识产权	15
问题3.关于行业基本情况与竞争格局	53
问题4.关于关联交易	62
问题5.主营业务收入	75
问题6.关于销售模式	122
问题7.关于主要客户	132
问题8.关于生产和营业成本	166
问题9.关于采购和主要供应商	186
问题10.关于毛利率	203
问题11.关于期间费用	216
问题12.关于应收账款	242
问题13.关于存货	258
问题14.关于固定资产和产能	268
问题15.关于资金流水核查	280
问题16.关于新三板挂牌	294
问题17.关于控股股东、实际控制人控制的其他企业	309
问题18.关于安全生产与环保风险	311
问题19.关于委托生产	336
问题20.其他相关事项	343

问题 1. 关于控制权稳定

申报文件显示, 2016 年 5 月 25 日, 刘海明、吕中文、王波、程淑琴签署《一致行动协议》, 明确在发行人日常生产经营及其他重大事宜决策等诸方面保持一致行动; 2021 年 6 月 4 日, 刘海明、吕中文、王波、程淑琴签署《一致行动协议之补充协议》, 对一致行动的内容、期限、争议解决措施等进行明确, 并明确若各方无法达成一致意见, 则应按照刘海明的意见进行表决。刘海明和程淑琴系夫妻关系, 分别直接持有发行人 26.05%和 0.95%的股份; 吕中文和王波系夫妻关系, 分别直接持有 25.85%和 0.29%的股份; 四人作为一致行动人合计持有公司 53.14%的股份。四人通过签署《一致行动协议》及其补充协议, 成为发行人控股股东、实际控制人。

请发行人结合本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 9 的要求:

(1) 披露共同控制人发生意见分歧或纠纷时的纠纷解决机制, 在吕中文担任发行人董事长的情况下, 如何保障一致行动协议签署各方在发生纠纷或争议时能够依照刘海明的意见进行表决。

(2) 结合《一致行动协议》与《补充协议》的签订时间, 披露最近 2 年发行人实际控制人是否发生变化。

(3) 披露发行人现有股东之间是否存在业绩对赌、委托持股、代持或签订其他一致行动协议的情形, 以及对发行人控制权稳定的影响。

(4) 以列表形式说明发行人现有股东有关锁定期的承诺。

(5) 披露发行人及现有股东为保障控制权稳定所采取的或拟采取的措施, 并提示相关风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复:

一、披露共同控制人发生意见分歧或纠纷时的纠纷解决机制, 在吕中文担任发行人董事长的情况下, 如何保障一致行动协议签署各方在发生纠纷或争议时能够依照刘海明的意见进行表决

发行人已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、主要股东及实际

控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人基本情况”部分补充披露如下：

1、共同控制人发生意见分歧或纠纷时的纠纷解决机制

鉴于航天恒丰拟在全国股转系统挂牌，2016年5月25日，刘海明、吕中文、王波、程淑琴签署《一致行动协议》，主要条款如下：

<p>第一条</p>	<p>各方确认如下事实： 因各方具有一致的企业经营理念及存在共同的利益基础，自航天恒丰成立至今：作为航天恒丰的股东，对航天恒丰生产经营及其他重大事务决定在事实上保持一致，对如何行使航天恒丰的股东权利从而依法决定或影响航天恒丰的生产经营及其他重大事务在事实上保持一致；此外，各方共同作为航天恒丰的经营管理决策者，对航天恒丰的生产经营及其他重大事务的依法决定或执行在事实上保持一致。基于上述事实，自航天恒丰成立至今，各方存在事实上一致行动关系且共同为航天恒丰的实际控制人。</p>
<p>第二条</p>	<p>各方承诺，自从本协议签署之日起，作为航天恒丰的股东，在航天恒丰日常生产经营及其他重大事宜决策等诸方面保持一致行动，对航天恒丰包括(但不限于)如下事项在内的生产经营及其他重大决策事项依法行使投票权及决策权保持一致：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 决定经营方针和投资计划； 2. 选举和更换非职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项； 3. 审议年度财务预算方案、决算方案； 4. 审议利润分配方案和弥补亏损方案； 5. 对增加或减少注册资本作出决议； 6. 对发行公司债券作出决议； 7. 对合并、分立、解散、清算或变更公司形式等事项作出决议； 8. 修改章程； 9. 对聘用、解聘公司会计师事务所作出决议； 10. 决定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项； 11. 决定停止经营现有业务，或对公司业务的性质作出重大改变或调整； 12. 其他应由航天恒丰股东大会决定的事项。
<p>第三条</p>	<p>各方承诺，对航天恒丰在包括(但不限于)前述事项在内的生产经营及其他重大决策事项保持一致的同时，各自依据其股权比例享有分红权。</p>
<p>第四条</p>	<p>各方承诺，各方作为一致行动人及共同的实际控制人行使股东权利不得违背法律法规规范性文件及公司章程的规定，不得损害航天恒丰及其他股东利益，不得影响航天恒丰的规范运作。</p>

由于《一致行动协议》未约定共同控制人发生意见分歧或纠纷时的纠纷解决机制，刘海明、吕中文、王波、程淑琴于2021年6月4日签署的《一致行动协议之补充协议》主要条款如下：

<p>“一致行动”的目的</p>	<p>各方保证其作为公司董事行使提案权、董事会表决权等董事职权时，以及其在就公司股东大会审议事项进行决策的股东大会中行使提案权、表决权和提名权等股东权利时，采取相同的意思表示，以保证各方在公司中的控制地位。</p>
------------------	---

<p>“一致行动”的内容</p>	<p>各方在公司股东大会会议中保持的“一致行动”指，各方在公司股东大会中通过投票表决、举手表决或书面表决的方式行使下列职权时保持一致：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 共同提案； (2) 共同投票表决决定公司的经营计划和投资方案； (3) 共同投票表决选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬； (4) 共同投票表决对董事会、监事会报告的批准意见； (5) 共同投票表决制订公司的年度财务预算方案、决算方案； (6) 共同投票表决制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案； (7) 共同投票表决公司或其子公司(如有)增加或者减少注册资本； (8) 共同投票表决发行公司债券； (9) 共同投票表决公司合并、分立、解散、清算、变更公司形式、设立子公司等事项； (10) 共同投票表决修改公司章程； (11) 共同投票表决聘用、解聘公司会计师事务所 (12) 共同投票表决对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项； (13) 共同行使在股东大会中的其他职权（包括根据适用法律法规、规范性文件或公司章程不时修订赋予的其职权）。 <p>鉴于甲方（指发行人股东“刘海明”）及乙方（指发行人股东“吕中文”）同时担任公司董事，则甲方及乙方同意除在行使上述股东权利时保持“一致行动”外，也应当在行使由《公司法》等法律和公司章程规定的董事职权时保持“一致行动”。</p>
<p>“一致行动”的延伸</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) 在本协议有效期内，除关联交易需要回避的情形外，各方保证在参加公司股东大会、董事会行使表决权时按照各方事先协调所达成的一致意见行使表决权。各方可以亲自参加公司召开的股东大会、董事会，也可以委托一方代为参加股东大会、董事会并行使表决权。如各方均不能参加股东大会、董事会会议时，应共同委托甲方或甲方指定的人士参加会议并行使表决权。 (2) 若各方无法达成一致意见，各方应按照甲方刘海明的意见进行表决。
<p>“一致行动”的期限</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) 各方确认，对于本协议生效前，其作为公司股东、董事期间，均实际按照本协议约定行使股东权利并履行股东义务、履行董事职权； (2) 本协议自各方签字之日起成立并生效，有效期至任何一方不再持有公司股份之日止；各方承诺，若公司拟在深圳证券交易所/上海证券交易所等证券交易所上市（下称“合格上市”，为免歧义，不包括公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌），则自合格上市之日起三年（具体以证券监管部门要求的合格上市后的锁定期为准）内持有公司股份。
<p>承诺</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) 各方同意，在本协议有效期内，各方作为公司的股东、董事将始终在公司股东大会、董事会会议表决及公司其他决策性事务上遵守本协议的约定。 (2) 各方同意，若因任何原因任何一方无法及时行使其股东权利、董事职权的，其应以书面方式将股东权利、董事职权授权给甲方或甲方指定的人士，以确保公司控制权的稳定。 (3) 各方承诺并同意，未经甲方事前书面同意，在公司合格上市及合格上市后三年内或者证券监管部门要求的合格上市后的更长锁定期内，任何一方不得直接或者间接转让其所持全部公司股份，或者在其所持公司股份上设置抵押、质押等任何权利负担。 (4) 任何一方在转让其所直接或间接持有的公司股份时，应当取得甲方的事先书面同意，并优先出售给甲方，以确保公司控制权的稳定。

	(5) 各方分别向其他方确认：①其签署本协议及履行本协议项下的一切义务都已获得充分必要的授权和批准；②其具有一切必要的权利及能力订立本协议及履行本协议项下的所有义务和责任，本协议一经签署即对其具有约束力；③其签署并履行本协议不违反对其有约束力的判决、裁决、合同、协议或其他文件，亦不会违反任何有关法律、法规、规范性文件以及政府命令。
违约责任	如果任何一方未遵循本协议的约定在公司股东大会、董事会提出议案或行使表决权，视为其违约，该提议或表决自始无效。
协议的变更或解除	(1) 本协议自各方在协议上签字之日起生效，各方在协议期限内应完全履行协议义务，非经各方协商一致并采取书面形式，任何一方不得将本协议随意变更； (2) 经本协议各方一致同意解除本协议，本协议方可解除。 上述变更和解除均不得损害各方在公司中的合法权益，不得损害公司的规范运作。
其他	本协议系《一致行动协议》的补充协议；本协议与《一致行动协议》不一致的，以本协议为准。

因此，若共同控制人无法达成一致意见，则应按照刘海明的意见进行表决。

刘海明取得中国农业大学土壤学专业硕士学位，目前为武汉大学药学专业博士研究生在读，在微生物菌剂行业深耕多年，获得了中组部“万人计划”、科技部科技创新创业人才、中关村高端领军人才等诸多荣誉。自股份公司成立以来，刘海明担任发行人董事、总经理，具体负责发行人战略发展、技术研发、业务拓展等方面的工作，对发行人的发展经营具有重大影响。同时，微生物菌剂行业具有专业化程度高、技术门槛高的特点，刘海明作为行业专家，主导了发行人核心技术的研发创新工作，使发行人的业务不断突破。

吕中文作为公司董事长、法定代表人，按照《公司章程》及相关制度规定履行职责，具体负责发行人日常行政管理等方面工作。

综合考虑上述情况，尤其是刘海明的专业背景、行业经验以及对公司技术研发、业务拓展等方面的作用和影响，共同控制人无法达成一致意见时以刘海明意见为准的安排系刘海明、吕中文、王波、程淑琴根据公司发展需要及四人实际情况做出的自主决定，系四人真实意思表示，具有合理性。

同时，为保障一致行动协议签署各方在发生纠纷或争议时能够依照刘海明的意见进行表决，刘海明、吕中文、王波、程淑琴在《一致行动协议之补充协议》约定：

①在本协议有效期内，除关联交易需要回避的情形外，各方保证在参加公司股东大会、董事会行使表决权时按照各方事先协调所达成的一致意见行使表

决权。各方可以亲自参加公司召开的股东大会、董事会，也可以委托一方代为参加股东大会、董事会并行使表决权。如各方均不能参加股东大会、董事会会议时，应共同委托甲方或甲方指定的人士参加会议并行使表决权。

②若各方无法达成一致意见，各方应按照甲方刘海明的意见进行表决。

③各方同意，若因任何原因任何一方无法及时行使其股东权利、董事职权的，其应以书面方式将股东权利、董事职权授权给甲方或甲方指定的人士，以确保公司控制权的稳定。

④如果任何一方未遵循本协议的约定在公司股东大会、董事会提出议案或行使表决权，视为其违约，该提议或表决自始无效。

报告期内，除涉及关联交易需回避外，刘海明、吕中文、王波、程淑琴在董事会、股东大会均保持一致意见。吕中文长期担任发行人董事长职务，刘海明、吕中文在发行人经营管理上的分工，不会影响上述纠纷解决机制约定的有效性和可执行性。

二、结合《一致行动协议》与《补充协议》的签订时间，披露最近2年发行人实际控制人是否发生变化

经核查，最近两年，刘海明、吕中文、王波、程淑琴作为发行人实际控制人未发生变化，具体如下：

1、发行人为筹备在股转系统挂牌，出于保持发行人控制权稳定考虑，2016年5月25日，刘海明、吕中文、王波、程淑琴签署《一致行动协议》，明确在发行人日常生产经营及其他重大事宜决策等诸方面保持一致行动，自该协议签署后，四人为发行人共同实际控制人并保持一致行动。

2021年6月4日，刘海明、吕中文、王波、程淑琴签署《一致行动协议之补充协议》，对一致行动的内容、期限、争议解决措施等进行明确，并明确若各方无法达成一致意见，则应按照刘海明的意见进行表决。

2、《一致行动协议》签署至今，刘海明、吕中文、王波、程淑琴均直接持有发行人股份。最近两年，刘海明、吕中文、王波、程淑琴合计持有发行人股份均超过50%，且刘海明、吕中文、王波、程淑琴已出具承诺，“除《深圳证券交

易所创业板股票上市规则》规定的豁免情形之外，自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。”

3、截至本问询函回复日，发行人已按照《公司法》等法律、行政法规、规范性文件的要求及《公司章程》的规定设立了股东大会、董事会、监事会及经理层，董事会下设战略与发展委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，聘任了独立董事和董事会秘书，以及已根据实际经营情况建立相关业务部门，发行人已建立健全的公司治理结构，并完善了组织制度及其他内部管理制度，组织机构健全且运行良好，相关人员能够依法履行职责。且发行人各机构的设置及运行均独立于发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

发行人设立至今，吕中文一直担任董事长，刘海明担任董事、总经理，均在发行人任职且稳定、持续。

综上，刘海明、吕中文、王波、程淑琴因签署《一致行动协议》成为发行人一致行动人，并经签署《一致行动协议之补充协议》对一致行动的内容、期限、争议解决措施等进行明确，该补充协议与《一致行动协议》不存在冲突，《一致行动协议之补充协议》签署前后，发行人的实际控制人未发生变更。因此，最近两年，发行人实际控制人未发生变化。

发行人已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人基本情况”部分补充披露如下：

2、最近两年发行人实际控制人未发生变更

刘海明、吕中文、王波、程淑琴于2016年5月25日签署《一致行动协议》，自该协议签署后，四人为公司共同实际控制人并保持一致行动，公司决策机制良好，实际控制人未发生变化。

2021年6月4日，刘海明、吕中文、王波、程淑琴签署《一致行动协议之补充协议》，补充协议的内容主要系对一致行动的内容、期限、争议解决措施等进行明确，明确若各方无法达成一致意见，则应按照刘海明的意见进行表决，

该补充协议与《一致行动协议》不存在冲突，《一致行动协议之补充协议》签署前后，公司的实际控制人未发生变更。

综上，最近两年发行人实际控制人未发生变更。

三、披露发行人现有股东之间是否存在业绩对赌、委托持股、代持或签订其他一致行动协议的情形，以及对发行人控制权稳定的影响

1、发行人现有股东之间是否存在业绩对赌情形

截至本问询函回复之日，发行人现有股东之间不存在业绩对赌、委托持股、代持或签订其他一致行动协议的情形。历史上，发行人有两次增资涉及签署对赌协议情形，具体详见招股说明书“第五节发行人基本情况”之“六、发行人的股本情况”之“（九）发行前涉及的对赌协议及其解除情况”部分。

上述对赌协议中，发行人不作为对赌协议当事人，对赌协议生效期间不存在导致发行人控制权变化情况，对赌协议不与发行人市值挂钩，对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形；且本次申报前，上述对赌协议已全部解除。

因此，上述对赌协议不会影响发行人控制权稳定。

2、发行人现有股东之间是否存在委托持股、代持或签订其他一致行动协议的情形

如上所述，发行人控股股东、实际控制人刘海明、吕中文、王波、程淑琴签署《一致行动协议》及其补充协议。此外，公司股东王森林为维京投资的实际控制人。除上述情形外，发行人现有股东之间不存在签订其他一致行动协议的情形，也不存在业绩对赌、委托持股、代持情形。

发行人控股股东、实际控制人刘海明、吕中文、王波、程淑琴之间签署的《一致行动协议》及其补充协议有利于发行人控制权的稳定，王森林及维京投资合计持有发行人 5.73% 的股份，不会影响发行人控制权稳定。

发行人已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“六、发行人的股本情况”部分补充披露如下：

（十）发行人现有股东之间业绩对赌、委托持股、代持或签订其他一致行

动协议的情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人刘海明、吕中文、王波、程淑琴签署《一致行动协议》及其补充协议，公司股东王森林为维京投资的实际控制人。发行人控股股东、实际控制人刘海明、吕中文、王波、程淑琴之间签署的《一致行动协议》及其补充协议有利于发行人控制权的稳定，王森林及维京投资合计持有发行人 5.73% 的股份，不会影响发行人控制权稳定。

除上述情形外，发行人现有股东之间不存在签订其他一致行动协议的情形，也不存在业绩对赌、委托持股、代持情形。

四、以列表形式说明发行人现有股东有关锁定期的承诺

截至本问询函回复出具日，公司现有股东有关锁定期的承诺如下表所示：

承诺人	承诺人性质	承诺内容
刘海明、吕中文、王波和程淑琴	公司控股股东和实际控制人	<p>(1) 除《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的豁免情形之外，自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。同时，本人将主动向公司申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。</p> <p>(2) 公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行的发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行的发行价，本人持有公司股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期；在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若公司股票在此期间发生除权、除息的，发行价格将作相应调整。</p> <p>(3) 在锁定期满后，在本人任职公司董事、监事、高级管理人员期间，本人每年转让公司股份不超过所持有的股份总数的 25%。在本人离职后半年内，本人不转让所持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。</p> <p>(4) 若本人在锁定期满后两年内减持的，减持价格将不低于公司股票首次公开发行价格（若发生除权、除息事项的，减持价格作相应调整）；且本人减持公司股票时，将提前三个交易日予以公告，尽量避免短期内大量减持对公司股价二级市场走势造成重大影响；如届时中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对股票减持存在新增规则和要求的，本人将遵守该等规则和要求。</p> <p>(5) 若本人的股份锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，本人将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。上述锁定期届满后，将按照中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所的有关规定执行。</p>

承诺人	承诺人性质	承诺内容
		<p>(6) 若违反上述承诺, 本人将不符合承诺的所得收益上缴公司所有, 并承担相应法律后果, 赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。</p>
杜蓉蓉	首次公开发行股票前持有 5% 以上股份股东, 公司董事, 高级管理人员	<p>(1) 自公司股票上市之日起十二个月内, 不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份, 也不由公司回购该部分股份。同时, 本人将主动向公司申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。</p> <p>(2) 公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行的发行价, 或者上市后 6 个月期末 (如该日不是交易日, 则为该日后第一个交易日) 收盘价低于首次公开发行的发行价, 本人持有公司股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期; 在延长锁定期内, 不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份, 也不由公司回购该部分股份。若公司股票在此期间发生除权、除息的, 发行价格将作相应调整。</p> <p>(3) 在锁定期满后, 在本人任职公司董事、监事、高级管理人员期间, 本人每年转让公司股份不超过所持有的股份总数的 25%。在本人离职后半年内, 本人不转让所持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的, 在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。</p> <p>(4) 若本人在锁定期满后两年内减持的, 减持价格将不低于公司股票首次公开发行价格 (若发生除权、除息事项的, 减持价格作相应调整); 且本人减持公司股票时, 将提前三个交易日予以公告, 尽量避免短期内大量减持对公司股价二级市场走势造成重大影响; 如届时中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对股票减持存在新增规则 and 要求的, 本人将遵守该等规则和要求。</p> <p>(5) 若本人的股份锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符, 本人将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。上述锁定期届满后, 将按照中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所的有关规定执行。</p> <p>(6) 若违反上述承诺, 本人将不符合承诺的所得收益上缴公司所有, 并承担相应法律后果, 赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。</p>
中化化肥	首次公开发行股票前持有 5% 以上股份股东	<p>(1) 自公司股票上市之日起十二个月内, 不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份, 也不由公司回购该部分股份。同时, 本企业将主动向公司申报本企业直接或间接持有的公司股份及其变动情况。</p> <p>(2) 若本企业在锁定期满后实施减持的, 将提前三个交易日予以公告, 尽量避免短期内大量减持对公司股价二级市场走势造成重大影响; 将认真遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所届时关于股票减持的规则和要求。</p> <p>(3) 若违反上述承诺, 本企业将不符合承诺的所得收益上缴公司所有, 并承担相应法律后果, 赔偿因未履行承诺而给公司或投资者</p>

承诺人	承诺人性质	承诺内容
		带来的损失。
寰店投资	首次公开发行股票前持有5%以上股份股东	<p>(1) 自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。同时，本企业将主动向公司申报本企业直接或间接持有的公司股份及其变动情况。</p> <p>(2) 若本企业在锁定期满后实施减持的，将提前三个交易日予以公告，尽量避免短期内大量减持对公司股价二级市场走势造成重大影响；将认真遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所届时关于股票减持的规则和要求。</p> <p>(3) 若违反上述承诺，本企业将不符合承诺的所得收益上缴公司所有，并承担相应法律后果，赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。</p>
王森林	首次公开发行股票前间接持有5%以上股份股东	<p>(1) 自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。同时，本人将主动向公司申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。</p> <p>(2) 若本人在锁定期满后实施减持的，将提前三个交易日予以公告，尽量避免短期内大量减持对公司股价二级市场走势造成重大影响；将认真遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所届时关于股票减持的规则和要求。</p> <p>(3) 若违反上述承诺，本人将不符合承诺的所得收益上缴公司所有，并承担相应法律后果，赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。</p>
维京投资	首次公开发行股票前间接持有5%以上股份股东之一致行动人	<p>(1) 自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人处置管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。同时，本企业将主动向公司申报本企业直接或间接持有的公司股份及其变动情况。</p> <p>(2) 若本企业在锁定期满后实施减持的，将提前三个交易日予以公告，尽量避免短期内大量减持对公司股价二级市场走势造成重大影响；将认真遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所届时关于股票减持的规则和要求。</p> <p>(3) 若违反上述承诺，本企业将不符合承诺的所得收益上缴公司所有，并承担相应法律后果，赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。</p>
程疆、徐世祺、鑫睿投资	首次公开发行股票前持股	<p>(1) 本人/本企业自取得公司股票之日起三十六个月内，不转让或者委托他人处置管理本人/本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。同时，本人</p>

承诺人	承诺人性质	承诺内容
	东	/本企业将主动向公司申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。 (2) 若违反上述承诺, 本人/本企业将不符合承诺的所得收益上缴公司所有, 并承担相应法律后果, 赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。
仇强、李秀平、杜语、王云、九号投资、西藏科鑫、杭州凯泰	首次公开发行股票前持股股东	(1) 自公司股票上市之日起十二个月内, 不转让或者委托他人管理本人/本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份, 也不由公司回购该部分股份。同时, 本人/本企业将主动向公司申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。 (2) 若违反上述承诺, 本人/本企业将不符合承诺的所得收益上缴公司所有, 并承担相应法律后果, 赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。

五、披露发行人及现有股东为保障控制权稳定所采取的或拟采取的措施, 并提示相关风险

公司已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”之“(一) 控股股东及实际控制人基本情况”部分补充披露如下:

3、为保障控制权稳定所采取的或拟采取的措施

为维持发行人控制权稳定、经营稳定, 刘海明、吕中文、王波、程淑琴签署了《一致行动协议》及《一致行动协议之补充协议》, 明确各方在发行人日常生产经营及其他重大事宜决策等诸方面保持一致行动, 以保证各方在发行人的控制地位, 若各方无法达成一致意见, 则应按照刘海明的意见进行表决。

发行人控股股东、实际控制人刘海明、吕中文、王波和程淑琴就本次发行前股东所持股份作出锁定、持股及减持意向的承诺, 承诺: “除《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的豁免情形之外, 自公司股票上市之日起三十六个月内, 不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份, 也不由公司回购该部分股份。”

发行人设立至今, 吕中文一直担任发行人董事长、刘海明担任发行人董事、总经理, 均在发行人任职且稳定、持续, 经过长期磨合, 二人在发行人日常经营管理职责分工明确。

关于上述事项的风险提示, 公司已在招股说明书“第四节风险因素”之“五、

法律风险”补充披露如下：

（二）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，**依其各自持有的股份均无法单独控制发行人**，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，**或因股票发行、转让等原因导致其合计持股比例进一步下降，影响其控股股东、实际控制人地位**，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。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅了《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 9 的相关内容；
- 2、访谈发行人实际控制人刘海明、吕中文、程淑琴、王波，了解《一致行动人协议》及《一致行动人协议之补充协议》签署的背景、原因、纠纷解决机制，并了解发行人现有股东之间是否存在业绩对赌、委托持股、代持或签订其他一致行动协议的情形；
- 3、查阅了发行人实际控制人签署的《一致行动人协议》及《一致行动人协议之补充协议》、报告期内发行人的董事会、监事会、股东大会的会议资料；
- 4、查阅了发行人全体股东签署的《基本情况调查问卷》，了解发行人现有股东之间是否存在业绩对赌、委托持股、代持或签订其他一致行动协议的情形；
- 5、查阅了发行人全体股东签署的本次发行前股东所持股份的锁定、持股及减持意向的承诺。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、吕中文长期担任发行人董事长职务，但结合《一致行动协议》及《一致行动协议之补充协议》，以及刘海明、吕中文在发行人经营管理上的分工，不会影响一致行动协议签署各方在发生纠纷或争议时能够依照刘海明的意见进行表决。

2、最近两年，发行人实际控制人未发生变更。

3、截至本问询函回复日，发行人控股股东、实际控制人刘海明、吕中文、王波、程淑琴签署《一致行动协议》及其补充协议，公司股东王森林为维京投资的实际控制人。发行人控股股东、实际控制人刘海明、吕中文、王波、程淑琴之间签署的《一致行动协议》及其补充协议有利于发行人控制权的稳定，王森林及维京投资合计持有发行人 5.73% 的股份，不影响发行人控制权稳定。除上述情形外，发行人现有股东之间不存在签订其他一致行动协议的情形，也不存在业绩对赌、委托持股、代持情形。

4、发行人已按照列表形式说明发行人现有股东有关锁定期的承诺。

5、截至本问询函回复日，发行人控股股东、实际控制人通过签署《一致行动协议》及其补充协议、出具股份锁定承诺、分工明确的参与发行人日常经营管理等方式保持其控制权稳定，发行人已在《招股说明书》中就其控制权稳定提示相关风险。

问题 2. 关于房产与知识产权

申报文件显示：

(1) 发行人提示了租赁集体土地无法登记确权的风险和租赁经营及搬迁风险，涉及发行人主要生产经营用所用地块与建筑物。

(2) 发行人无自有土地或房产，现研发与生产经营所用土地与房屋来自于向窦店村委会、窦店合作社和农牧总公司的租赁。

(3) 北京市规划和自然资源委员会房山分局出具说明称，发行人所租赁土地为农村集体经营性建设用地，该租赁土地在《房山分区规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）》国土空间规划分区为城镇建设用地。而发行人与窦店村委

会、寰店合作社签订的《不动产租赁补充协议》有效期截至 2024 年。

(4) 发行人暂未取得募投用地。

(5) 发行人已经取得 18 项发明专利和 28 项实用新型专利，其中 11 项发明源于受让取得。

请发行人：

(1) 结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月）》问题 18 的相关要求、相关法律条文与已取得的证明文件、房屋建筑物的入账情况、发行人对租赁土地上房屋建筑物的所有权权属情况，详细分析说明发行人使用租赁土地、房屋是否存在被拆除或处罚的风险，现有土地、房屋的合规性，对本次发行是否构成障碍。

(2) 结合发行人生产营业所用房屋、土地源自租赁的情形，分析并说明该事项对发行人持续经营能力、生产经营的稳定性是否构成不利影响，发行人已采取或拟采取的风险防范措施。

(3) 结合发行人尚未取得募投用地的现实情况、获取的不确定性，分析说明发行人为获取募投用地所采取的措施及最新进展。

(4) 说明 11 项受让取得的发明专利的相关情况，包括但不限于出让方、出让时间、交易作价、相关专利在发行人主营业务中的具体运用情况，发行人是否存在依赖他人开展研发的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月）》问题 18 的相关要求、相关法律条文与已取得的证明文件、房屋建筑物的入账情况、发行人对租赁土地上房屋建筑物的所有权权属情况，详细分析说明发行人使用租赁土地、房屋是否存在被拆除或处罚的风险，现有土地、房屋的合规性，对本次发行是否构成障碍

1、发行人生产经营所涉土地、房屋建筑物的基本情况

(1) 土地房屋基本情况

截至本问询函回复之日，发行人仅有一处厂区，厂区所涉土地系租赁取得，所涉房产系昊远隆基、农牧总公司在上述土地初始建设，并经发行人改扩建、装饰装修取得，涉及土地及房屋面积占公司生产经营使用土地及房屋的比例为 100%。就发行人生产经营所用土地、房屋具体情况汇总如下：

土地房屋名称	主要用途	面积 (m ²)	取得方式	瑕疵具体类型	现状	瑕疵形成原因	现阶段瑕疵解决进展	合规性情况	具体法规依据	合规性证明及主体
厂区土地	生产经营所涉房屋均位于该地块	21,313.33 (31.97亩);	发行人通过承继昊远隆基在窦店村委会与昊远隆基《土地租赁合同》项下的权利、义务方式取得	①《土地管理法》(2019年修正)生效实施前，发行人不具备标的土地的适格承租主体资格。	①发行人已具备标的土地的适格承租主体资格。	①根据《土地管理法》(2004年修正)第四十三条，兴办乡镇企业和村民建设住宅经依法批准可使用本集体经济组织农民集体所有的土地的，或者乡(镇)村公共设施 and 公益事业建设经依法批准可使用农民集体所有的土地。因此发人不具备使用农民集体所有土地的主体资格。	①根据《土地管理法》(2019年修正)，发行人已成为标的土地的适格承租方。	根据《土地管理法》(2019年修正)，发行人已成为标的土地的适格承租方，且已履行完毕窦店村民代表大会的追认审议程序。	《土地管理法》(2004年修正)；《土地管理法》(2019年修正)。	北京市规划和自然资源委员会房山分局、北京市规划和自然资源委员会房山分局第三规划国土所、北京市房山区窦店镇人民政府已就发行人租赁标的土地及其上建筑物合规性出具证明，窦店合作社及窦店村委会亦

土地房屋名称	主要用途	面积 (m ²)	取得方式	瑕疵具体类型	现状	瑕疵形成原因	现阶段瑕疵解决进展	合规性情况	具体法规依据	合规性证明及主体
										出具确认函，详见本题回复之“（一）/6. 发行人就生产经营所涉地块及房屋建筑物已取得的证明、确认及承诺”部分。
				②《土地管理法》(2019年修正)生效实施后，发行人租赁标的土地事项未及时提交窦店村村民大会或村民代表大会审议。	②窦店村于2021年6月9日召开村民代表大会，就向发行人出租标的土地及地上建筑等事项进行了补充审议。	②根据《土地管理法》(2019年修正)第六十三条，集体经营性建设用地出让、出租等，应当经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意。该法生效实施后，发行人租赁标的土地事项未及时提交窦店村村民大会或村民代表大会审议。	②窦店村于2021年6月9日召开村民代表大会，就向发行人出租标的土地及地上建筑等事项进行了补充审议。			

土地房屋名称	主要用途	面积 (m ²)	取得方式	瑕疵具体类型	现状	瑕疵形成原因	现阶段瑕疵解决进展	合规性情况	具体法规依据	合规性证明及主体
车间及仓库	成品库房	5,136.20	吴远隆基初始建设,发行人通过承继吴远隆基在窦店村委会与吴远隆基《土地租赁合同》项下的权利和义务方式取得,并进行改扩建	发行人生产经营所用房屋建设前,建设方未办理报建手续,未办理相关建设工程规划许可证、施工许可证。	建设手续尚待补办。	根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国城乡规划法》、《建筑工程施工许可管理办法》、《北京市禁止违法建设若干规定》、《北京市城乡规划条例》等法律规定,有关房屋建设前,建设单位须履行报建手续,办理建设工程规划许可证及施工许可证。发行人生产经营所用房屋未办理报建手续,未办理相关建设工程规划许可证、施工许可证。	对报建手续问题:尚待集体经营性建设用地通过出让、出租方式交由第三方使用的土地使用权证及地上房屋权属证书办理细则出台后,由窦店合作社在办理地上建筑不动产权属证书时根据要求办理。	发行人生产经营所用主要房屋分别由吴远隆基、农牧总公司在窦店合作社名下的集体经营性建设用地上初始建设,后经发行人改扩建形成。依据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国城乡规划法》、《建筑工程施工许可管理办法》、《北京市禁止违法建设若干规定》、《北京市城乡规划条例》等法律规定,应由窦	《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国城乡规划法》、《建筑工程施工许可管理办法》、《北京市禁止违法建设若干规定》、《北京市城乡规划条例》	北京市房山区窦店镇人民政府已出具《关于北京航天恒丰科技股份有限公司租赁土地和房产情况的说明》明确,发行人在用房产未列入拆除、拆迁计划;就本说明出具日前租赁土地上发生的建筑物建设、施工、扩建、改造、装修等行为,窦店镇人民政府不会就此采取拆除、没收、罚款等行政处罚措施。因此,发行人在用房屋面临
	库房	1,914.70	发行人承继吴远隆基在窦店村委会与吴远隆基《土地租赁合同》项下的权利和义务后通过改扩建方式取得							
	发酵车间	1,283.00								
	室外水电及土建	-								
办公房屋	办公楼	2,426.88	吴远隆基初始建设,发行人通过承继吴远隆基在窦店村委会与吴远隆基《土地租赁							

土地房屋名称	主要用途	面积 (m²)	取得方式	瑕疵具体类型	现状	瑕疵形成原因	现阶段瑕疵解决进展	合规性情况	具体法规依据	合规性证明及主体
			合同》项下的权利和义务方式取得, 并进行改扩建					店合作社办理相关报建手续, 责任主体系窠店合作社。		拆除或处罚风险较小。
研发大楼	研发大楼	6,579.00	主体框架由农牧总公司初始建设, 并由发行人根据其与其农牧总公司签署的《房屋租赁合同》在原主体框架基础上进行装修并增设相关附属设施							同时, 北京市规划和自然资源委员会房山分局、北京市规划和自然资源委员会房山分局第三规划国土所、北京市房山区窠店镇人民政府已就发行人租赁标的土地及其上建筑物合规性出具证明, 窠店合作社及窠店村委会亦出具确认函, 详见本题回复之“(一)/6. 发行人就生产经营所涉地
其他	锅炉房	191.76	昊远隆基初始建设, 发行人通过承继昊远隆基在窠店村委会与昊远隆基《土地租赁合同》项下的权利和义务方式取得, 并进行改扩建							

土地房屋名称	主要用途	面积 (m ²)	取得方式	瑕疵具体类型	现状	瑕疵形成原因	现阶段瑕疵解决进展	合规性情况	具体法规依据	合规性证明及主体
	车棚	35.56	发行人承继昊远隆基在窦店村委会与昊远隆基《土地租赁合同》项下的权利和义务后通过改扩建方式取得							块及房屋建筑物已取得的证明、确认及承诺”部分。
	车库	656.50								
	宿舍	223.11								
	厨房 餐厅	306.43								
	门卫房	35.04								

(2) 房屋建筑物的入账情况

截至 2021 年 6 月末，房屋及建筑物明细情况如下：

单位：万元

资产名称	具体包括	入账时间	账面原值	累计折旧	账面净值
车间及仓库	库房	2013.10	314.71	114.61	200.11
	成品库房	2017.12	280.00	46.55	233.45
	发酵车间	2018.08	392.51	52.83	339.69
	室外水电及土建	2018.08	292.71	39.39	253.32
办公房屋	办公楼	2017.12	248.75	41.35	207.39
研发大楼	研发大楼（不含主体框架）	2018.08	3,860.24	519.52	3,340.71
其他	车棚	2013.05	0.62	0.24	0.38
	车库	2017.12	99.63	16.56	83.07
	锅炉房	2017.12	100.78	16.75	84.03
	宿舍	2018.08	93.38	12.57	80.82
	厨房餐厅	2018.08	97.28	13.09	84.18
	门卫房	2018.08	33.87	4.56	29.31
厂区土建 ¹	厂区土建	2018.01	450.45	73.10	377.34
合计	-	-	6,264.94	951.14	5,313.80

关于研发大楼主体框架的入账情况如下：

2018 年 5 月 10 日至 2020 年 12 月 31 日，每年支付租金 59.2 万元，通过长期待摊费用科目核算并进行摊销；发行人自 2021 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年修订），对于首次执行日前已存在的经营租赁按照修订后的准则进行调整；经窦店村于 2021 年 5 月 27 日召开村民代表大会审议通过，2021 年 8 月 10 日，窦店村委会、窦店合作社、农牧总公司与航天恒丰签署《协议书》后，公司将研发大楼主体框架计入固定资产科目。

根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》规定，“固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：1、为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的；2、使用寿命超过一个会计年度”；“固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：

¹该厂区土建主要为昊远隆基原租赁标的土地期间所建房屋建筑物，依据窦店村委会、昊远隆基与航天恒丰于 2018 年 1 月 16 日签署的《协议书》，航天恒丰于 2018 年 1 月 24 日向昊远隆基支付 450.447925 万元。

(1) 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；(2) 该固定资产的成本能够可靠地计量”。

结合公司房屋及建筑物实际情况，报告期内公司房屋及建筑物主要用于生产、仓储、研发和经营管理等，均为生产经营所必需。报告期内，公司持续盈利，经营情况良好，固定资产预期能够持续为公司带来经济利益流入；报告期内房屋及建筑物主要通过受让或投入方式形成，成本能够可靠计量。

综上所述，公司的瑕疵房产预期能够持续为公司带来经济利益流入，且其成本能够可靠计量，因此报告期内房屋及建筑物满足固定资产确认条件，故将其确认为固定资产核算的会计处理符合《企业会计准则第4号——固定资产》的规定。

(3) 租赁土地、取得原昊远隆基所建房屋建筑物（“标的房产 1”）并对其进行改扩建情况

①2005年7月18日，窦店村委会与北京昊远隆基房地产开发总公司（“昊远隆基”）签订《土地租赁合同》，约定：窦店村委会将位于北京市房山区窦店镇窦店村村东、京广铁路西侧面积33.5亩的土地（后调整为31.97亩，见下述“2018年1月16日，窦店村委会、窦店合作社及航天恒丰签署《补充协议》”部分，以下简称“标的土地”）出租给昊远隆基，租期2005.07.21-2025.07.21，租金总额202.11555万元（1-5年8.71万元/年、6-10年9.581万元/年、11-15年10.5391万元/年、16-20年11.59301万元/年）；租期内昊远隆基有权根据生产经营需要建设厂房、办公用房及其他相关设施，其所有权归昊远隆基，租期届满后地上不动产（指生产用房、办公用房）归窦店村委会所有；在同等条件下，昊远隆基有对该土地的优先购买权，购买时只限于土地费用，不包括地上物的费用，地上物随土地归昊远隆基所有；租期届满后同等条件下昊远隆基有优先承租权。

2012年2月1日，昊远隆基与航天恒丰签订《合作协议书》，约定合作方式为：昊远隆基投入承租土地以及享有所有权的地上现存建筑物（“标的房产 1”，包括：制剂车间3,515 m²、质检办公楼（2层）1,570.8 m²、饲料车间648 m²、锅炉房246.8 m²、危品库48 m²、泵房14 m²共计6,042.6 m²及现状铁栏杆围墙约400米），航天恒丰投入现金及设备进行微生物菌剂的加工、生产及运营，航天恒丰须向昊远隆基支付项目合作的固定收益合计825万元（1-5年55万/年、6-10年

65 万/年、11-13 年 75 万/年），合作期 2012.02.01-2025.01.31。

作为窦店村委会下设的集体经济组织，窦店合作社于 2012 年 12 月 31 日进行了集体土地所有权的初始登记，取得京房集有（2012）第 01682 号《集体土地所有证》，窦店合作社拥有坐落于房山区窦店镇窦店村的面积为 202,461.92 平方米的 110111103001JA00115 号宗地的集体土地所有权。昊远隆基与发行人合作投入的标的承租土地即为该地块的一部分。

2018 年 1 月 16 日，窦店村委会、昊远隆基与航天恒丰签订《协议书》，各方一致同意，自 2017 年 7 月 21 日起昊远隆基在上述《土地租赁合同》项下的权义全部转移至航天恒丰，航天恒丰须向昊远隆基支付预期可得利益及昊远隆基已付未到期租金共计 450.447925 万元；昊远隆基与航天恒丰于 2012 年 1 月签订的《合作协议书》于 2017 年 7 月 20 日终止。

2018 年 1 月 16 日，窦店村委会、窦店合作社及航天恒丰签署《补充协议》，约定航天恒丰承租的标的土地面积调整为 31.97 亩（调整原因系：33.5 亩中有 1.53 亩系林地用地，该林地地块位于发行人生产经营场所以外且实际亦用于树木种植；为规范土地使用权租赁的合规性进行调整），全部为工业用地用途的集体土地使用权。

昊远隆基退出后，由航天恒丰按照《土地租赁合同》约定每年向窦店村委会支付土地租赁费。

2020 年 12 月 30 日，窦店村委会、窦店合作社与航天恒丰签署《不动产租赁补充协议》，约定：租赁期满后，航天恒丰享有续租选择权。

②发行人自 2012 年与昊远隆基合作、使用标的房产 1 后，根据自身需要对标的房产 1 进行了内外装修及改扩建，并增设了相关附属设施（“航天恒丰新增设施 1”）。

③2020 年 8 月 31 日，窦店村委会、窦店合作社出具《关于航天恒丰科技股份有限公司租赁窦店村土地地上建筑物相关问题的确认函》，确认：（1）标的房产 1 视为航天恒丰的投入，航天恒丰新增设施 1 系航天恒丰在租赁期间内的额外投入；租赁期满且航天恒丰不续租的，标的房产 1、航天恒丰新增设施 1 归窦店村委会及窦店合作社所有，届时窦店村委会及窦店合作社须向航天恒丰给予补

偿，补偿金额另行协商。续租期内，对于标的房产及标的房产的新增设施，航天恒丰无需向窦店村委会、窦店合作社支付任何形式的费用。（2）鉴于标的房产 1 视为航天恒丰投入，如未来航天恒丰所租赁标的土地集体使用权依法可以流转并登记确权，窦店村委会、窦店合作社应积极协助航天恒丰就标的房产 1 办理不动产权属证书，且航天恒丰无需另行支付价款。（3）如因标的房产 1 规划、建设、施工、装修、改造等行为存在的法律瑕疵被相关政府部门给予行政处罚，需由窦店村委会、窦店合作社承担相应责任；如因此给航天恒丰造成损失的，则窦店村委会、窦店合作社向航天恒丰进行补偿。

（4）关于研发楼的租赁及建设情况

①根据公司提供的资料，农牧总公司（系窦店合作社的全资子公司）于 2017 年在标的土地上建设研发楼主体框架。

2018 年 5 月 8 日，农牧总公司与航天恒丰签署《房屋租赁合同》，约定：航天恒丰承租位于房山区窦店镇窦店村东、房窑路北侧的 4 层楼房²（建筑面积 6,579 平米、占地面积 1,674 平米，房屋现状为主体结构部分）（“标的房产 2”，位于标的土地上），租金为每年 59.2 万元，租期 2018.05.10-2038.05.09；租赁期内航天恒丰对房屋装修、装饰等添置的设施享有所有权；合同期满或终止/解除，租赁标的范围内的一切固定资产（包括航天恒丰对房屋装修、装饰不可拆除部分）均无偿归农牧总公司所有；航天恒丰投入的动产归航天恒丰所有；如遇各级政府规划拆迁，航天恒丰按照农牧总公司通知规定的期限将租赁标的物返还农牧总公司，农牧总公司房屋及附属设施拆迁补偿费归农牧总公司所有；在合同有效期内航天恒丰投资对房屋及附属设施的装修、装饰的补偿费归航天恒丰所有；合同期满，航天恒丰有优先承租权。

②发行人承租标的房产 2 后，根据自身需要对租赁物进行了内外装修，并增设了相关附属设施（“航天恒丰新增设施 2”）。

③2021 年 8 月 10 日，窦店村委会、窦店合作社、农牧总公司与航天恒丰签署《协议书》，约定：（1）为理顺房地一体的法律关系，农牧总公司同意自本协议生效之日起将其在 2018 年 5 月 8 日所签署《房屋租赁合同》项下的权利义

²该楼房位于发行人租赁的窦店村集体建设用地之上，系农牧总公司建设。

务一并转让予窠店合作社；由公司向农牧总公司支付补偿金 579.5 万元，本协议生效后 10 个工作日内支付 379.5 万，2021 年 11 月 30 日前支付 200 万。（2）租赁期间内，窠店合作社不再另行收取租金；租赁期满公司享有续租选择权，如不续租，窠店村委会、窠店合作社同意向公司给予补偿。（3）同等条件下，在租赁房产办妥不动产权证书且法律允许转让的情况下，公司对租赁房产享有优先购买权，购买时无需另行支付转让价款。（4）各方确认，如因租赁房产建设、施工、装修、改造等行为存在的法律瑕疵被相关政府部门行政处罚的，由窠店村委会、窠店合作社、农牧总公司依各自责任承担；如因此给公司造成损失，则由窠店村委会、窠店合作社、农牧总公司向公司补偿，窠店村委会、窠店合作社与农牧总公司就此补偿责任承担连带责任。

2、发行人所用土地、房屋所获审议批准情况

如上所述，2012 年 2 月 1 日，昊远隆基与航天恒丰签订《合作协议书》，昊远隆基投入标的土地以及标的房产 1 与航天恒丰合作，自此，航天恒丰开始使用标的土地及标的房产 1。2018 年 5 月 8 日，农牧总公司与航天恒丰签署《房屋租赁合同》，自此，航天恒丰开始使用标的房产 2。

（1）发行人在用土地、房屋被有权单位许可使用情况

①2004 年 8 月 28 日至 2019 年 12 月 31 日期间生效适用的《土地管理法》（2004 年修正）规定：“农民集体所有的土地的使用权不得出让、转让或者出租用于非农业建设；但是，符合土地利用总体规划并依法取得建设用地的企业，因破产、兼并等情形致使土地使用权依法发生转移的除外”；“任何单位和个人进行建设，需要使用土地的，必须依法申请使用国有土地；但是，兴办乡镇企业和村民建设住宅经依法批准使用本集体经济组织农民集体所有的土地的，或者乡（镇）村公共设施和公益事业建设经依法批准使用农民集体所有的土地的除外”；“农村集体经济组织使用乡（镇）土地利用总体规划确定的建设用地兴办企业或者与其他单位、个人以土地使用权入股、联营等形式共同举办企业的，应当持有关批准文件，向县级以上地方人民政府土地行政主管部门提出申请，按照省、自治区、直辖市规定的批准权限，由县级以上地方人民政府批准；其中，涉及占用农用地的，依照本法第四十四条的规定办理审批手续”；“擅自将农民集体所有的土地的使用权出让、转让或者出租用于非农业建设的，由县级以上人民政府土地行政

主管部门责令限期改正，没收违法所得，并处罚款”。

昊远隆基系北京市房山区人民政府国有资产监督管理委员会出资设立的全资子公司，2005年窦店村委会将标的土地出租予昊远隆基，不符合《土地管理法》（2004年修正），由此导致在2012年昊远隆基将所租赁集体土地与航天恒丰合作、航天恒丰于2018年承继昊远隆基与窦店村委会《土地租赁合同》项下的权利义务、及2018年农牧总公司将标的房产2研发楼出租予航天恒丰，亦不符合《土地管理法》（2004年修正）的要求，航天恒丰不具备《土地管理法》（2004年修正）规定的租赁、使用集体所有土地的主体资格。

②2019年修正后的《土地管理法》（2019年修正）于2020年1月1日生效实施，增加规定“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。前款规定的集体经营性建设用地出让、出租等，应当经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意”。

根据《土地管理法》（2019年修正）要求，窦店村于2021年6月9日召开村民代表大会（应到119人，实到106人）审议通过发行人承继昊远隆基在《土地租赁合同》项下全部权利义务事项、发行人对标的房产1享有续租选择权事项、及发行人向农牧总公司承租研发楼事项，对航天恒丰租赁、使用标的土地及其地上建筑物的前述事项进行补充追认。

就2021年8月10日《协议书》所述标的房产2研发楼相关事项，窦店村已于2021年5月27日召开村民代表大会（应到119人，实到104人）审议通过，符合现行《土地管理法》的规定。

根据现行有效的《土地管理法》（2019年修正），集体经营性建设用地可以出租，航天恒丰已成为标的土地的适格承租方，且窦店村已依据《土地管理法》（2019年修正）审议通过向航天恒丰出租标的土地及地上建筑物事宜。

③2021年1月4日，北京市规划和自然资源委员会房山分局出具《关于北京航天恒丰科技股份有限公司租赁土地情况的说明》，明确：“航天恒丰所租赁

土地为依法登记的农村集体经营性建设用地，土地权利人为北京市房山区窦店镇窦店村经济合作社；该租赁土地在《房山分区规划(国土空间规划)(2017年-2035年)》国土空间规划分区为城镇建设用地”。

2020年12月31日，北京市规划和自然资源委员会房山分局第三规划国土所出具《确认函》，明确：“北京市房山区窦店镇窦店村经济合作社位于北京市房山区窦店镇窦店村村东、京广铁路西侧的农村集体经营性建设用地上建筑物及其附属设施不在违法建设图斑清单内，可以租赁给北京航天恒丰科技股份有限公司作为经营场所使用，其不动产权属证书正在办理过程中，其办理无障碍，不存在处罚风险。自本确认函出具日前，北京市房山区窦店镇窦店村经济合作社一直遵守有关土地和规划法律法规的规定，不存在被自然资源管理部门行政处罚的情形”。

2021年1月4日，北京市房山区窦店镇人民政府出具《关于北京航天恒丰科技股份有限公司租赁土地和房产情况的说明》，明确：“航天恒丰所租赁土地合法有效，租赁房产未列入拆除、拆迁计划”；“就本说明出具日前租赁土地上发生的建筑物建设、施工、扩建、改造、装修等行为，窦店镇人民政府不会就此采取拆除、没收、罚款等行政处罚措施，并将积极协助办理租赁房产对应的不动产权属证书”。

综上：

①虽然2005年窦店村委会将标的土地（集体经营性建设用地）出租予吴远隆基，不符合当时生效适用的《土地管理法》（2004年修正），由此导致发行人在2012年与吴远隆基合作至2019年12月31日期间租赁、使用集体建设用地，亦不符合《土地管理法》（2004年修正），航天恒丰不具备租赁农村集体建设用地的适格主体资格，但随着2020年1月1日《土地管理法》（2019年修正）的生效实施，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，航天恒丰已成为标的土地的适格承租方，且窦店村已依据《土地管理法》（2019年修正）审议通过向航天恒丰出租标的土地及地上建筑物事宜，发行人租赁、使用标的土地符合现行《土地管理法》（2019年修正）的要求。

②《土地管理法》（2004年修正）生效实施期间，昊远隆基将所租赁的集体土地及地上建筑与发行人合作，及后续昊远隆基退出租赁、由发行人承继昊远隆基与窦店村委会《土地租赁合同》项下的权利义务，标的土地出租的责任主体为出租方，未导致航天恒丰由此受到行政处罚。

③北京市房山区窦店镇人民政府已出具《关于北京航天恒丰科技股份有限公司租赁土地和房产情况的说明》，明确：发行人所租赁房产未列入拆除、拆迁计划；“就本说明出具日前租赁土地上发生的建筑物建设、施工、扩建、改造、装修等行为，窦店镇人民政府不会就此采取拆除、没收、罚款等行政处罚措施”。因此，发行人使用租赁标的土地其上房屋建筑物，面临拆除或处罚风险较小。

（2） 发行人所用房屋未办理备案手续。

截至本问询函回复之日，发行人所用生产经营用房未办理租赁备案手续。但根据2011年2月1日实施的《商品房屋租赁管理办法》（住房和城乡建设部令第6号），“城市规划区内国有土地上的商品房屋租赁（以下简称房屋租赁）及其监督管理，适用该办法”；“城市规划区外国有土地上的房屋租赁和监督管理，参照该办法执行”。因此，集体土地上的房屋不适用上述办法，可以不进行商品房屋租赁备案。

同时，经电话咨询房山区住房和城乡建设委员会，其业务办理主要针对国有土地上商品房屋的租赁登记，对于租赁集体土地上房屋不强制办理租赁备案。

依据2021年1月1日实施的《中华人民共和国民法典》第七百零六条规定，“当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力”。

综上，发行人所用房屋不属于《商品房屋租赁管理办法》项下必须办理租赁备案、出租登记情形，未办理上述租赁备案、出租登记手续不影响发行人占用、使用所用房屋法律关系的设立及效力，不影响发行人对该等房产的使用，不影响发行人的生产经营。

3、 发行人所用房屋建筑物的报建情况

根据《中华人民共和国建筑法》（1997年、2011年修正、2019年修订）、《中华人民共和国城乡规划法》（2007年、2015年修订、2019年修订）、《建

筑工程施工许可管理办法》（2001年修正、2014年、2018年修正、2021年修订）、《北京市禁止违法建设若干规定》（2020年11月15日实施）、《北京市城乡规划条例》（2009年、2019年修订）等法律规定，（1）在城市、镇规划区内进行建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程建设的，建设单位或者个人应当向城市、县人民政府城乡规划主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府确定的镇人民政府申请办理建设工程规划许可证。在乡、村庄规划区内进行乡镇企业、乡村公共设施和公益事业建设的，建设单位或者个人应当向乡、镇人民政府提出申请，由乡、镇人民政府报城市、县人民政府城乡规划主管部门核发乡村建设规划许可证。（2）在中华人民共和国境内从事各类房屋建筑及其附属设施的建造、装饰装修和与其配套的线路、管道、设备的安装，以及城镇市政基础设施工程的施工，建设单位在开工前应当依照本办法的规定，向工程所在地的县级以上地方人民政府住房城乡建设主管部门（以下简称发证机关）申请领取施工许可证。

经核查：

①发行人在用的主体厂房、研发楼分别由昊远隆基、农牧总公司在窦店合作社名下的集体经营性建设用地上初始建设，窦店合作社作为集体土地的所有权人，应由窦店合作社办理相关报建手续，但因建设成本由昊远隆基、农牧总公司承担，并由昊远隆基、农牧总公司具体对接工程建设，窦店合作社未办理相关报建手续，昊远隆基、农牧总公司亦未以窦店合作社名义办理；同时，鉴于当时集体土地使用权流转受限，昊远隆基、农牧总公司不享有所涉土地的权属，无法依据相关法律规定以自身名义办理建设开发手续。因此，上述初始建设存在法律瑕疵。

②基于上述历史遗留问题，发行人后续在所用房产上进行改扩建、内外装修，窦店合作社未能办理相关报建手续，发行人亦无法以自身名义办理建设开发手续。

根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国城乡规划法》、《建筑工程施工许可管理办法》，并经电话咨询北京市规划和自然资源委员会房山分局，上述情形下，办理相关报建审批许可的责任主体系窦店合作社。

2020年12月31日，北京市规划和自然资源委员会房山分局第三规划国土

所出具《确认函》，明确：“北京市房山区窦店镇窦店村经济合作社位于北京市房山区窦店镇窦店村村东、京广铁路西侧的农村集体经营性建设用地上的建筑物及其附属设施不在违法建设图斑清单内，可以租赁给北京航天恒丰科技股份有限公司作为经营场所使用”；“自本确认函出具日前，北京市房山区窦店镇窦店村经济合作社不存在被自然资源管理部门行政处罚的情形”。

2021年1月4日，北京市房山区窦店镇人民政府出具《关于北京航天恒丰科技股份有限公司租赁土地和房产情况的说明》，明确：“航天恒丰所租赁土地合法有效，租赁房产未列入拆除、拆迁计划”；“就本说明出具日前租赁土地上发生的建筑物建设、施工、扩建、改造、装修等行为，窦店镇人民政府不会就此采取拆除、没收、罚款等行政处罚措施，并将积极协助办理租赁房产对应的不动产权属证书”。

2020年8月31日，窦店村委会、窦店合作社出具《关于航天恒丰科技股份有限公司租赁窦店村土地上建筑物相关问题的确认函》，确认：“...（3）如因标的房产规划、建设、施工、装修、改造等行为存在的法律瑕疵被相关政府部门给予行政处罚，需由窦店村委会、窦店合作社承担相应责任；如因此给航天恒丰造成损失的，则窦店村委会、窦店合作社向航天恒丰进行补偿”。

综上，发行人所用房屋未依据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国城乡规划法》、《建筑工程施工许可管理办法》、《北京市禁止违法建设若干规定》、《北京市城乡规划条例》等法律规定办理报建手续，存在法律瑕疵；但依据上述相关规定，并经电话咨询北京市规划和自然资源委员会房山分局，上述情形下，办理相关报建审批许可的责任主体系土地所有权人窦店合作社，上述情形不会导致发行人被行政处罚。北京市房山区窦店镇人民政府已出具《关于北京航天恒丰科技股份有限公司租赁土地和房产情况的说明》明确，发行人在用房产未列入拆除、拆迁计划；就本说明出具日前租赁土地上发生的建筑物建设、施工、扩建、改造、装修等行为，窦店镇人民政府不会就此采取拆除、没收、罚款等行政处罚措施。因此，发行人在用房屋面临拆除或处罚风险较小。

4、发行人所用房屋建筑物的所有权权属情况

（1）标的房产 1 原系昊远隆基在所租赁的窦店村集体所有土地上所建；2012

年2月1日，昊远隆基与航天恒丰签订《合作协议书》，昊远隆基投入承租土地以及地上现存建筑物与发行人合作；2018年1月16日，窦店村委会、昊远隆基与航天恒丰签订《协议书》，自2017年7月21日起昊远隆基在《土地租赁合同》项下的权义全部转移至航天恒丰。航天恒丰于2018年承继的《土地租赁合同》约定，土地租赁期限内，标的房产1、对标的房产1进行的内外装修及改扩建等增设的附属设施（“航天恒丰新增设施1”）的所有权归承租人，即归航天恒丰，租赁期限内，航天恒丰不需就上述房产向窦店合作社另行支付房屋租金。

（2）标的房产2原系农牧总公司于2017年在标的土地上建设，2018年农牧总公司将标的房产2出租予航天恒丰，双方于2018年5月8日签署了《房屋租赁合同》。2021年8月10日，窦店村委会、窦店合作社、农牧总公司与航天恒丰签署《协议书》，农牧总公司同意自该协议生效之日起将其在2018年5月8日所签署《房屋租赁合同》项下的权利义务一并转让予窦店合作社；由航天恒丰向农牧总公司支付补偿金579.5万元，租赁期间内，窦店合作社不再另行收取租金；租赁期满航天恒丰享有续租选择权，如不续租，窦店村委会、窦店合作社同意向航天恒丰给予补偿；同等条件下，在租赁房产办妥不动产权证书且法律允许转让的情况下，航天恒丰对租赁房产享有优先购买权，购买时无需另行支付转让价款。因此，标的房产2可视为发行人投入。

（3）根据上述协议约定，航天恒丰享有《土地租赁合同》项下对标的土地的占有、使用权利；航天恒丰在土地租赁期限内对标的房产1、航天恒丰新增设施1享有所有权，租期届满不续租时，如土地可流转确权登记，窦店村委会、窦店合作社将协助航天恒丰办理房屋权属证书且航天恒丰无需另行付费；航天恒丰在土地租赁期限内对航天恒丰新增设施2享有所有权，标的房产2可视为航天恒丰的投入，租期届满航天恒丰对标的房产2享有优先购买权，且无需另行付费。但因标的房产1、标的房产2、航天恒丰新增设施1、新增设施2属不动产，根据《中华人民共和国民法典》，其不动产物权的设立经依法登记发生法律效力，目前该等房屋尚未进行权属登记，其不动产物权尚未设立；如未来航天恒丰所租赁集体土地依法可以流转并登记确权，窦店村委会、窦店合作社已承诺积极协助航天恒丰办理不动产权属证书，届时航天恒丰将取得上述房产的所有权及经登记的集体土地使用权。

5、发行人所用房屋建筑物的不动产权证书办理情况

截至本问询函回复之日，窦店合作社尚未取得发行人所用房屋的不动产权证书。

2020年12月31日，北京市规划和自然资源委员会房山分局第三规划国土所出具《确认函》，明确所涉不动产权属证书正在办理过程中，其办理无障碍，不存在处罚风险。

2021年1月5日，窦店合作社及窦店村委会出具《关于北京航天恒丰科技股份有限公司租赁土地和房产情况的确认函》，明确航天恒丰所租赁土地合法有效，租赁房产对应的不动产权属证书正在办理中，其办理无障碍。

此外：

就标的土地，根据2020年4月13日实施的《中共北京市委农村工作领导小组办公室关于印发<关于进一步规范村级集体土地经营管理工作的试行办法>的通知》（房农组办发〔2020〕1号），其明确“本办法中的村级集体经营性建设用地只限于采取承包和租赁方式经营，暂不得采取入股、联营、出让、转让、互换、出资、赠与、抵押等其他方式经营（集体租赁住房项目除外），采取其他形式经营要待《中华人民共和国土地管理法实施条例》施行后，按照届时政策另行规定”。根据2021年9月1日实施的《中华人民共和国土地管理法实施条例》，“国土空间规划确定为工业、商业等经营性用途，且已依法办理土地所有权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在一定年限内有偿使用”。

就标的房产1，2020年8月31日，窦店村委会、窦店合作社出具《关于航天恒丰科技股份有限公司租赁窦店村土地地上建筑物相关问题的确认函》，确认：“...（2）鉴于标的房产1视为航天恒丰投入，如未来航天恒丰所租赁标的土地集体使用权依法可以流转并登记确权，窦店村委会、窦店合作社应积极协助航天恒丰就标的房产1办理不动产权属证书，且航天恒丰无需另行支付价款...”。

就标的房产2，2021年8月10日，窦店村委会、窦店合作社、农牧总公司与航天恒丰签署《协议书》，约定：“...（3）同等条件下，在租赁房产办妥不动产权证书且法律允许转让的情况下，公司对租赁房产享有优先购买权，购买时无

需另行支付转让价款”。

综上，截至本问询函回复之日，对于集体经营性建设用地通过出让、出租方式交由第三方使用的土地使用权证及地上房屋权属证书的办理，尚未有对应细则出台，待相关政策细化出台后，窦店合作社将按照主管部门要求提交进一步的相关办证申请资料；待其取得所涉不动产权证书后，在法律允许转让的情况下，可由发行人优先受让所涉房屋建筑物的所有权及经登记的集体土地使用权，就此暂无具体预计时间。

6. 发行人就生产经营所涉地块及房屋建筑物已取得的证明、确认及承诺

(1) 主管部门出具的合规证明

合规性证明出具部门	证明出具时间	证明内容	包含的土地及/或房屋的范围
北京市规划和自然资源委员会房山分局	2021.01.04	《关于北京航天恒丰科技股份有限公司租赁土地情况的说明》，内容如下： “经核查，北京航天恒丰科技股份有限公司（以下简称“航天恒丰”）租赁位于北京市房山区窦店镇窦店村东、京广铁路西侧的农村集体经营性建设用地及其上建筑物，我分局就该等租赁情况确认如下： 航天恒丰所租赁土地为依法登记的农村集体经营性建设用地，土地权利人为北京市房山区窦店镇窦店村经济合作社；该租赁土地在《房山分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》国土空间规划分区为城镇建设用地。 北京航天恒丰科技股份有限公司自2018年1月1日以来一直遵守有关土地和规划法律法规的规定，不存在被自然资源管理部门行政处罚的情况。”	前述证明系针对航天恒丰租赁的“位于北京市房山区窦店镇窦店村东、京广铁路西侧的农村集体经营性建设用地”出具，包含航天恒丰生产经营所用全部土地。
北京市规划和自然资源委员会房山分局第三规划国土所	2020.12.31	《确认函》，主要内容如下： “经核查，北京市房山区窦店镇窦店村经济合作社位于北京市房山区窦店镇窦店村村东、京广铁路西侧的农村集体经营性建设用地上建筑物及其附属设施不在违法建设图斑清单内，可以租赁给北京航天恒丰科技股份有限公司作为经营场所使用；其不动产权属证书正在办理过程中，其办理无障碍，不存在处罚风险。 自本确认函出具日前，北京市房山区窦店镇窦店村经济合作社一直遵守有关土地和规划法律法规的规定，不存在被自然资源管理部门行政处罚的情形。”	前述证明系针对标的土地及地上所有建筑物与附属设施出具，包含航天恒丰生产经营所用全部土地与房屋。
北京市房山区窦店镇	2021.01.04	《关于北京航天恒丰科技股份有限公司租赁土地和房产情况的说明》，主要内容如下： “北京航天恒丰科技股份有限公司（以下简称“航	前述证明系针对标的土地及地上所

<p>人民政府³</p>		<p>天恒丰”）为房山区重点扶持企业，为支持航天恒丰顺利上市，现将航天恒丰租赁土地和房产情况说明如下：</p> <p>一、土地租赁情况</p> <p>航天恒丰（统一社会信用代码：911101116812383633）所租赁的土地位于窦店镇窦店村，土地证号：京房集有（2012）第 01682 号（以下简称“租赁土地”）。该租赁土地为依法登记的农村集体经营性建设用地，土地权利人为北京市房山区窦店镇窦店村经济合作社。航天恒丰承租上述租赁土地合法有效。</p> <p>二、房产租赁情况</p> <p>航天恒丰所租赁的房产及其附属设施位于租赁土地上，航天恒丰租赁房产后根据自身办公、研发、生产需要对租赁房产进行了扩建、改造、装修（与租赁土地上的原有房产及其附属设施统称为“租赁房产”），并自行承担了相关费用及成本。经核查，租赁房产不在违法建筑图斑清单内，可以作为航天恒丰经营场所使用，该等租赁及使用符合相关法律、法规及规范性文件的要求；租赁房产未列入拆除、拆迁计划。</p> <p>窦店镇人民政府确认，就本说明出具日前租赁土地上发生的建筑物建设、施工、扩建、改造、装修等行为，窦店镇人民政府不会就此采取拆除、没收、罚款等行政处罚措施，并将积极协助办理租赁房产对应的不动产权属证书。”</p>	<p>有建筑物出具，包含航天恒丰生产经营所用全部土地与房屋。</p>
-------------------------	--	--	------------------------------------

(2) 就所用土地及房屋建筑物相关权属方已出具确认函

2021 年 1 月 5 日，窦店合作社及窦店村委会出具《关于北京航天恒丰科技股份有限公司租赁土地和房产情况的确认函》。

主要内容如下：

“北京航天恒丰科技股份有限公司（以下简称“航天恒丰”）为房山区重点扶持企业，为支持航天恒丰顺利上市，现对航天恒丰租赁土地和房产情况确认如下：

一、土地租赁情况

航天恒丰（统一社会信用代码：911101116812383633）所租赁的土地位于窦店镇窦店村，土地证号：京房集有（2012）第 01682 号（以下简称“租赁土地”）。

³ 根据《北京市禁止违法建设若干规定》，“街道办事处、乡镇人民政府负责对本行政区域内未依法取得建设工程规划许可证、临时建设工程规划许可证、乡村建设规划许可证、临时乡村建设规划许可证以及选址意见书、规划综合实施方案等规划文件但进行建设的情形进行查处。”对乡镇违章建筑的查处部门系乡镇人民政府。

该租赁土地为依法登记的农村集体经营性建设用地，土地权利人为北京市房山区窦店镇窦店村经济合作社（以下简称“窦店合作社”）。航天恒丰承租上述租赁土地合法有效。

二、房产租赁情况

航天恒丰所租赁的房产及其附属设施位于租赁土地上，航天恒丰租赁房产后根据自身办公、研发、生产需要对租赁房产进行了扩建、改造、装修（与租赁土地上的原有房产及其附属设施统称为“租赁房产”），并自行承担了相关费用及成本。

窦店合作社确认，租赁房产对应的不动产权属证书正在办理中，其办理无障碍。

北京市房山区窦店镇窦店村村民委员会在此对上述情况予以确认。”

（3）发行人实际控制人出具相关承诺函

2021年5月18日，发行人控股股东、实际控制人出具承诺：“如发行人或其附属公司因租赁土地、房产法律瑕疵而无法继续承租使用，就发行人或其附属公司因厂房搬迁而造成的损失，包括但不限于搬迁费用、因生产停滞所造成的损失以及其他费用，本人愿意承担连带赔偿责任，并足额补偿发行人及其附属公司所遭受的一切损失”。

7、小结

根据《首发业务若干问题解答》问题 18，就发行人生产经营所用土地与房屋情况分析如下：

问题 18 所述 核查类型	问题 18 要求 核查内容	发行人所涉 基本情况	核查分析意见
发行人存在使用或租赁使用集体建设用地、划拨地、农用地、耕地、基本农田及其上建造的房产等情形的	其取得和使用是否符合《土地管理法》等法律法规的规定	发行人租赁使用 31.97 亩农村集体经营性建设用地及其上建造的房产	<p>（1）根据 2004 年 8 月 28 日至 2019 年 12 月 31 日期间生效适用的《土地管理法》（2004 年修正），发行人不具备《土地管理法》（2004 年修正）规定的租赁、使用集体所有土地的主体资格。</p> <p>（2）根据 2020 年 1 月 1 日实施的《土地管理法》（2019 年修正），发行人已成为标的土地的适格承租方。</p> <p>（3）窦店村已分别于 2021 年 5 月 27 日、2021 年 6 月 9 日召开村民代表大会，就发行人租赁标的土地及其上建造的房产事项进行补充审议。</p>

问题 18 所述 核查类型	问题 18 要求 核查内容	发行人所涉 基本情况	核查分析意见
			<p>综上，发行人已成为标的土地的适格承租方，且窦店村已依据《土地管理法》（2019 年修正）审议通过向航天恒丰出租标的土地及地上建筑物事宜，发行人租赁、使用标的土地符合现行《土地管理法》（2019 年修正）的要求。</p>
	是否依法办理了必要的审批或租赁备案手续	<p>发行人租赁使用土地及其上房产办理了必要的审批手续；未办理租赁备案手续</p>	<p>（1）如上述，窦店村已分别于 2021 年 5 月 27 日、2021 年 6 月 9 日召开村民代表大会，就发行人租赁标的土地及其上建造的房产事项进行补充审议。</p> <p>（2）根据 2011 年 2 月 1 日实施的《商品房屋租赁管理办法》，“城市规划区内国有土地上的商品房屋租赁（以下简称房屋租赁）及其监督管理，适用该办法”；“城市规划区外国有土地上的房屋租赁和监督管理，参照该办法执行”。因此，集体土地上的房屋不适用上述办法，可以不进行商品房屋租赁备案。</p> <p>同时，经电话咨询房山区住房和城乡建设委员会，其业务办理主要针对国有土地上商品房屋的租赁登记，对于租赁集体土地上房屋不强制办理租赁备案。</p> <p>依据 2021 年 1 月 1 日实施的《中华人民共和国民法典》第七百零六条规定，“当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力”。</p> <p>综上，发行人所用房屋不属于《商品房屋租赁管理办法》、《北京市房屋租赁管理若干规定》（2011 年修订）项下必须办理租赁备案、出租登记情形，未办理上述租赁备案、出租登记手续不影响发行人占用、使用所用房屋法律关系的设立及效力，不影响发行人对该等房产的使用，不影响发行人的生产经营。</p>
	有关房产是否为合法建筑	<p>有关房产未办理报批报建手续</p>	<p>根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国城乡规划法》、《建筑工程施工许可管理办法》、《北京市禁止违法建设若干规定》、《北京市城乡规划条例》等法律规定，有关房产前须办理建设规划许可证及施工许可证。</p> <p>经核查，（1）发行人生产经营所用主要房屋分别由昊远隆基、农牧总公司在窦店合作社名下的集体经营性建设用地上初始建设，窦店合作社作为集体土地的所有权人，应由窦店合作社办理相关报建手续，但因建设成本由昊远隆基、农牧总公司承担，并由昊远隆基、农牧总公司具体对接工程建设，窦店合作社未办理相关报建手续，昊远隆基、农牧总公司亦未以窦店合作社名义办理；同时，鉴于当时集体土地使用权流转受限，昊远隆基、农牧总公司不享有其所涉土地的权属，无法依据相关法律规定以自身名义办理建设开发手续。因此，上述初始建设存在法律瑕疵。（2）基于上述历史遗留问题，发行人后续在所用房产上进行改扩建、内外装修，窦</p>

问题 18 所述 核查类型	问题 18 要求 核查内容	发行人所涉 基本情况	核查分析意见
			店合作社未能办理相关报建手续，发行人亦无法以自身名义办理相关报建手续。
	是否可能被行政处罚	相关主管部门已出具不处罚证明	如本题回复之“（一）/6. 发行人就生产经营所涉地块及房屋建筑物已取得的证明、确认及承诺”部分所述，相关主管部门已出具合规证明，明确发行人使用的土地房产不在违法建设图斑清单内，未列入拆除、拆迁计划，不会采取拆除、没收、罚款等行政处罚措施。 综上，发行人租赁使用土地及其上建筑物被处罚的风险较小。
	是否构成重大违法行为	不构成重大违法行为	根据《首发业务若干问题解答》问题 11，“重大违法行为”是指发行人及其控股股东、实际控制人违反国家法律、行政法规，受到刑事处罚或情节严重行政处罚的行为。 截至目前，发行人及其控股股东、实际控制人未因该等租赁使用受到刑事处罚或情节严重行政处罚，不构成《首发业务若干问题解答》所述“重大违法行为”。
上述土地为发行人自有或虽为租赁但房产为自建的，如存在不规范情形且短期内无法整改	结合该土地或房产的面积占发行人全部土地或房产面积的比例、使用上述土地或房产产生的收入、毛利、利润情况，评估其对于发行人的重要性	发行人目前仅有一处厂区，厂区所涉土地系租赁取得，所涉房产系发行人租赁，并进行改扩建、装饰装修取得；发行人生产经营产生的收入、毛利、利润均源于该厂区	（1）根据上述分析，发行人生产经营所用房屋、土地面临拆除或处罚风险较小。 （2）根据相关协议约定，发行人对所用土地、房屋拥有优先续租权、优先购买权，窦店村委会、窦店合作社、农牧总公司及发行人控股股东、实际控制人就发行人的潜在损失出具补偿承诺，此外发行人拟购置备用土地以新建厂房。 综上，发行人生产经营所用土地、房屋现状对发行人持续经营能力、生产经营的稳定性不构成重大不利影响。
	如面积占比较低、对生产经营影响不大，应披露将来如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的费用及承担主体、有无下一步解决措施等，并对该等事项做重大风险提示	发行人生产经营所用土地、房屋现状对发行人持续经营能力及生产经营的稳定性不构成重大不利影响	（1）被处罚的责任主体 根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国城乡规划法》、《建筑工程施工许可管理办法》，并经电话咨询北京市规划和自然资源委员会房山分局，上述情形下，办理相关报建审批许可的责任主体系窦店合作社，故未来如因土地等问题被处罚的责任承担主体系窦店合作社。根据北京市规划和自然资源委员会房山分局第三规划国土所于 2020 年 12 月 31 日出具的《确认函》，北京市房山区窦店镇窦店村经济合作社不存在被自然资源管理部门行政处罚的情形。 （2）搬迁的费用及承担主体 相关搬迁费用或由此造成的损失由窦店村委会、窦店合作社、农牧总公司向发行人补偿，且发行人控股股东、实际控制人承担兜底责任；具体如下： ①2020 年 8 月 31 日，窦店村委会、窦店合作社出

问题 18 所述 核查类型	问题 18 要求 核查内容	发行人所涉 基本情况	核查分析意见
			<p>具《关于航天恒丰科技股份有限公司租赁窦店村土地地上建筑物相关问题的确认函》，明确：如因吴远隆基所建房屋建筑物规划、建设、施工、装修、改造等行为存在的法律瑕疵被相关政府部门给予行政处罚，由窦店村委会、窦店合作社承担相应责任；如因此给发行人造成损失的，则窦店村委会、窦店合作社向发行人进行补偿。</p> <p>②2021年8月10日，窦店村委会、窦店合作社、农牧总公司与发行人签署《协议书》，约定：如因研发楼建设、施工、装修、改造等行为存在的法律瑕疵被相关政府部门行政处罚的，由窦店村委会、窦店合作社、农牧总公司依各自责任承担；如因此给发行人造成损失，则由窦店村委会、窦店合作社、农牧总公司向发行人补偿，窦店村委会、窦店合作社与农牧总公司就此补偿责任承担连带责任。</p> <p>③2021年5月18日，发行人控股股东、实际控制人出具承诺：“如发行人或其附属公司因租赁土地、房产法律瑕疵而无法继续承租使用，就发行人或其附属公司因厂房搬迁而造成的损失，包括但不限于搬迁费用、因生产停滞所造成的损失以及其他费用，本人愿意承担连带赔偿责任，并足额补偿发行人及其附属公司所遭受的一切损失”。</p> <p>（3）下一步解决措施</p> <p>①积极办理所涉房产的不动产权证书 2020年12月31日，北京市规划和自然资源委员会房山分局第三规划国土所出具《确认函》，明确所涉不动产权属证书正在办理过程中，其办理无障碍，不存在处罚风险。</p> <p>2021年1月5日，窦店合作社及窦店村委会出具《关于北京航天恒丰科技股份有限公司租赁土地和房产情况的确认函》，明确航天恒丰所租赁土地合法有效，租赁房产对应的不动产权属证书正在办理中，其办理无障碍。</p> <p>②购置备用土地以新建厂房 2020年12月17日，发行人与北京高端制造业（房山）基地管理委员会签署《微生物菌生产和研发基地建设项目战略合作协议》，发行人拟购买位于北京市高端制造基地总面积不超过60亩的工业用地（最终以国有建设用地使用权出让合同为准），用于发行人生产和研发基地建设。根据发行人的发展规划，其中40亩土地为本次募投项目用地，不超过20亩土地将根据未来市场环境变化及公司战略规划作为后期生产研发场地的预留。</p> <p>（4）重大风险提示 发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”之“（七）租赁经营及搬迁风险”及“第四节 风险因素”之“五、法律风险/（五）租赁经营及搬迁风险”部分披露风险提示。</p>

问题 18 所述 核查类型	问题 18 要求 核查内容	发行人所涉 基本情况	核查分析意见
发行人生产 经营用的主 要房产系租 赁上述土地 上所建房产 的	其是否对发行人 持续经营构成重 大影响 如因土地问题被 处罚的责任承担 主体、搬迁的费 用及承担主体、 有无下一步解决 措施等，并对该 等事项做重大风 险提示	见“上述土地为发行人自有或虽为租赁但房产为自建的，如存在不 规范情形且短期内无法整改”情形下的分析。	

另，经检索市场同类案例，汇总如下：

公司名称	反馈问题	公司回复及解决措施
美格智能 (002881, 2017年6月 发行上市)	公司目前的厂房、宿舍及办公场所为 租赁取得，除少量办理不动产权证书 外，其余出租方均未提供相关权属证 明。 请发行人说明关联方凤凰股份租赁 房屋用作生产经营场所是否可能存 在协议解除或其他重大风险；请保荐 机构、律师核查发行人的资产完整 性，是否构成本次发行上市的障碍， 发表核查意见。	<p>(1) 详细说明所涉房产的瑕疵解决进展</p> <p>①发行人承租的无权属证明的厂房、宿舍，出租方 凤凰股份已将其作为历史遗留生产经营性违法建筑 向宝安区福永街道农村城市化历史遗留违法建筑信 息普查工作办公室进行了历史遗留违法建筑申报， 尚待确权审查中，尚待实施细则出台后再对已经申 报的历史遗留违法建筑进行处理。</p> <p>②发行人承租的无权属证明的办公场所 该房屋系在无权属证明的土地上建造，且不属于《深 圳经济特区处理历史遗留生产经营性违法建筑若干 规定》规定的“历史遗留生产经营性违法建筑”该 房屋建设未取得有关主管部门的审批，系违法建筑， 无房屋产权证。</p> <p>(2) 相关部门出具证明文件，明确所涉地块实际使 用人及地上建筑物所有人为凤凰股份；发行人不存 在因违反土地管理方面的法律法规被调查或行政处 罚的记录；发行人承租厂房所在地块，尚未经该局 纳入城市更新改造范围，也没有规划在未来五年内 对其进行改造。</p> <p>(3) 出租方凤凰股份向发行人出租土地及房屋履行 了内部审议程序。</p> <p>(4) 出租方出具书面承诺，明确发行人可以按照约 定用途合法使用所涉土地及建筑物；如被征收、拆 迁等则提供替代房产并就发行人所受损失给予补 偿；发行人享有优先续租权。</p> <p>(5) 发行人控股股东、实际控制人出具兜底责任承 担承诺。</p> <p>因此，发行人向出租方租赁房屋用作生产经营场所 具有连续性和稳定性，上述租赁房屋对发行人资产 完整性不构成实质性影响，亦不会对发行人本次上 市构成重大实质性障碍。</p>
铭普光磁	发行人目前使用的生产厂房、办公场	(1) 论证租赁关系长期稳定且未违反土地管理法律

<p>(002902, 2017年9月发行上市)</p>	<p>所大量为租赁取得,且产权存在瑕疵。 请保荐机构和发行人律师补充核查并披露:(1)发行人存在的租赁房产瑕疵对发行人生产经营所产生重大影响;(2)发行人主要生产用地厂房是否存在搬迁计划,若实施,其对发行人生产经营的重大影响;(3)请保荐机构、发行人律师根据国家有关土地管理的法律、法规及规范性文件,就发行人土地使用、房产租赁、募集资金投资项目用地是否合法合规发表明确意见。</p>	<p>规定:截至2016.12.31,发行人合计租赁27,950.79平方米,其中25679平方米系位于未取得土地权属证明的集体土地上,占比92%;该等地块均为集体非农用地中的建设用地。但出租方与承租方建立了长期稳定关系,租期内未有纠纷,不存在租赁房屋提前收回或合同终止情形。 (2)说明强拆风险小:村委会、镇规划所出具证明,其租赁房产未来五年没有拆迁规划。 (3)实际控制人出具兜底责任承担承诺:承诺若因出租方无权处分租赁房产或者租赁房产系非法建筑等原因致使发行人无法继续使用租赁房产的,其将承担发行人因厂房搬迁而造成的损失。 (4)替代性生产基地构建:发行人及子公司已取得合计47,157.6平方米的国有土地使用权,发行人将自建厂房及配套设施。 (5)搬迁难度小:瑕疵租赁上的厂房将进行搬迁,且主要生产线搬迁无需高精度调试,具有易拆卸、易搬迁性,且新、旧地址间间隔较近,搬迁不会对发行人生产经营产生较大影响。</p>
<p>禾信仪器 (699622, 2021年9月发行上市)</p>	<p>截至招股说明书签署之日,公司及子公司办公场所均为租赁房产,尚未拥有自有房产,公司拥有两项土地使用权。 请发行人说明:(1)租赁房屋的具体用途并分析租赁房屋与所提供产品或服务的内在联系;(2)说明生产经营所用场地主要通过租赁取得是否会影响公司的持续经营;(3)说明发行人所租赁房屋的权属是否存在纠纷或潜在纠纷,有关房产是否为合法建筑,是否办理租赁备案手续、相关租赁合同是否合法有效,是否存在不能续租的风险;(4)租赁价格是否公允;(5)说明前述事项是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力,发行人是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为,是否构成本次发行上市的法律障碍。 请发行人说明:(1)发行人及其子公司承租在集体建设用地上建设的房产,且尚未取得房屋权属证书的原因,有关房产是否为合法建筑、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为,是否存在纠纷或潜在纠纷;(2)瑕疵房产占发行人营业收入及利润的比例,对公司的生产经营的影响。请保荐机构以及发行人律师核查,并就下列事项发表意见且说明具体理</p>	<p>(1)上述租赁房屋均由公司或子公司实际占有和使用,用于公司及子公司进行产品研发、生产、销售和管理等日常经营活动。 发行人及子公司生产经营对所涉房屋功能设计并无特殊要求,同类型的房屋也较为常见,具有较高可替代性;公司目前生产经营中所应用的机器设备均不属于不可拆卸的大型设备,能够在较短时间内完成搬迁。因此,公司生产经营所用场地主要通过租赁取得不会影响公司的持续经营。 (2)公司及子公司租赁的房屋均为合法建筑,房屋权属清晰,不存在纠纷。 (3)公司上述租赁房屋中第1-2项已办理租赁备案手续,第3-8项未办理租赁备案手续;上述租赁物业未办理房屋租赁备案登记不影响租赁合同的有效性,且预计未来发生违约或不能续租的风险较小。 (4)上述租赁房屋租金均参照当地经济发展水平,由双方协商确定,租赁价格公允合理。 (5)发行人及其子公司承租的位于集体建设用地上建设的房产未办理产权证的原因系:该等房屋的投资建设主体广州开发区金融控股集团有限公司以租赁的方式取得集体建设土地的使用权,无法办理集体建设土地使用权证,根据《不动产登记操作规范(试行)》,申请集体建设用地使用权及建筑物、构筑物所有权登记的主体为集体建设用地使用权人,因此,广州开发区金融控股集团有限公司未能取得房产权属证书。 公司租赁的上述房产已办理相关报建手续,系合法建筑。 (6)瑕疵房产上进行的经营活动产生的收入及利润</p>

	<p>由和依据：（1）发行人是否存在使用或租赁使用集体建设用地、划拨地、农用地、耕地、基本农田及其上建造的房产等情形，是否符合《土地管理法》等法律法规的规定、是否依法办理了必要的审批或租赁备案手续、有关房产是否为合法建筑、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为出具明确意见；（2）发行人获取上述土地使用权的合规性；（3）评估租赁的房屋对于发行人的重要性，是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响。</p> <p>请发行人说明：如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的费用及承担主体、有无下一步解决措施等，并对该等事项做重大风险提示。</p>	<p>占公司及子公司禾信康源收入利润的 100%，但租赁上述房产并不会对公司的生产经营产生重大不利影响，主要原因为：</p> <p>①该等房产为合法建筑，未办理权属证书不影响房产的使用。</p> <p>②上述房产所在的广州开发区科技企业加速器系政府主导建设的面向科技企业的工业园区，配套设施与园区管理完善，公司符合入园条件，在租赁期限内未发生过纠纷，预计未来不能继续使用上述房产的风险较小。</p> <p>③公司已取得一项国有建设用地使用权并在该宗地上建设了生产车间、仓储中心、总部办公及配套辅助厂房、研发中心厂房以及综合运营管理中心作为研发、生产经营场地，预计将于 2021 年搬迁至新建厂房中。</p> <p>④公司的生产研发对房屋无特殊设计要求，即使无法使用上述租赁房产，公司也可在短时间内完成搬迁，不会对生产经营产生重大不利影响。</p> <p>⑤公司实际控制人已出具兜底责任承担承诺。</p>
<p>创鑫激光 （2019年科创板IPO顺利过会并提交注册后主动撤回上市申请）</p>	<p>发行人生产经营场所均为租赁取得，其中主要生产经营场所为租赁集体土地上建设的厂房和宿舍等配套建筑。发行人另一项租赁房产位于鞍山（国家）高新技术产业开发区辽宁激光产业园内，该产业园暂未取得房产证。</p> <p>请发行人说明：（1）公司生产经营所用场地全部通过租赁取得是否会影响公司的持续经营；（2）瑕疵土地或房产的面积占发行人全部土地或房产面积的比例、使用上述土地或房产产生的收入、毛利、利润情况；（3）发行人所租赁房屋的权属是否存在纠纷，有关房产是否为合法建筑，是否办理租赁备案手续、相关租赁合同是否合法有效，是否存在不能续租的风险；（4）该等租赁的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系，租赁价格是否公允；（5）前述事项是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，发行人是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为，是否构成本次发行上市的法律障碍。</p> <p>请发行人披露如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的费用及承担主体、有无下一步解决措施等，并对该等事项做重大风险提示。</p>	<p>（1）从以下角度论证全部生产经营租赁取得对发行人持续经营无重大影响：</p> <p>①拆迁难度小：公司对原始厂房无需进行较大规模的特殊改建，生产设备拆装较为方便。</p> <p>②拆迁风险小：深圳市宝安区城市更新和土地整备局出具证明：公司位于深圳的主要生产经营场地目前未被纳入城市更新改造范围。</p> <p>③周边替代性租赁资源丰富。</p> <p>④发行人已取得其他土地使用权，同时也是募投项目所在地，今后可作为部分产品的生产经营场所。</p> <p>⑤实控人就因租赁物业瑕疵可能造成的损失作出赔偿承诺。</p> <p>（2）瑕疵租赁对发行人的影响： 发行人瑕疵租赁房产面积占发行人主要生产经用场地的租赁面积比例为81%，占发行人上述租赁房产和自有土地面积比例为48%；公司收入、毛利、利润几乎全部产生于瑕疵房产。但上述房产仅存在形式上的瑕疵，不存在违法违规情形，对于瑕疵房产以及可能产生的搬迁等风险，公司已采取了有效措施予以防范，因此不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响，且不构成本次发行上市的实质性法律障碍</p> <p>（3）相关租赁房产权属是否存在纠纷、是否系合法建筑：①存在已办理完毕违法建筑申报手续且尚未确认产权的深圳市农村城市化历史遗留违法建筑（根据深圳市地方性政策《关于农村城市化历史遗留违法建筑的处理决定》办理），其建设和临时使用主体深圳市宝安区沙井农业发展有限公司不存在不动产权权属纠纷案件信息。</p>

<p>请保荐机构，发行人律师核查，并就下列事项发表意见，且说明具体理由和依据：（1）发行人租赁集体土地上建设的厂房和宿舍等配套建筑是否符合《土地管理法》等法律法规的规定、是否依法办理了必要的审批或租赁备案手续、有关房产是否为合法建筑、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为出具明确意见；（2）结合瑕疵土地或房产的面积占发行人全部土地或房产面积的比例、使用上述土地或房产产生的收入、毛利、利润情况，评估其对于发行人的重要性，是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响。</p>	<p>②但相关地块在集体用地规划工业用地范围内，未纳入城市更新改造范围，不违反土地管理等法律规定。</p> <p>（4）租赁备案问题：大部分已完成备案（含租赁集体地块及房产情形办理了备案），存在未备案部分。但根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》第四条：“当事人以房屋租赁合同未按照法律、行政法规规定办理登记备案手续为由，请求确认合同无效的，人民法院不予支持。”即使未备案不影响租赁合同的有效性。</p>
---	--

综上，结合《首发业务若干问题解答》相关要求及市场同类案例，经核查，就发行人无自有土地、生产经营所用主要房屋存在瑕疵的情形，发行人已取得相关主管部门出具的合规证明，发行人所用房屋、土地面临拆除或处罚风险较小；发行人对所用土地、房屋拥有优先续租权、优先购买权，窦店村委会、窦店合作社、农牧总公司及发行人控股股东、实际控制人就发行人的潜在损失出具补偿承诺，此外，发行人拟购置备用土地以新建厂房。因此，尽管发行人无自有土地、生产经营所用主要房屋存在上述瑕疵情形，发行人生产营业所用土地、房屋现状对发行人持续经营能力、生产经营的稳定性不构成重大不利影响，对本次发行不构成障碍，发行人符合发行上市条件。

二、结合发行人生产营业所用房屋、土地源自租赁的情形，分析并说明该事项对发行人持续经营能力、生产经营的稳定性是否构成不利影响，发行人已采取或拟采取的风险防范措施

1. 如上述（一）中所述，随着 2020 年 1 月 1 日《土地管理法》（2019 年修正）的生效实施，航天恒丰已成为标的土地的适格承租方，发行人所用标的土地符合现行《土地管理法》的要求；发行人在用房屋面临拆除或处罚风险较小。

2. 对生产经营用房目前情况，发行人已采取相应的风险防范措施，具体如下：

（1）发行人对所用土地享有续租选择权

2020 年 12 月 30 日，窦店村委会、窦店合作社与航天恒丰签署《不动产租

赁补充协议》，约定：租赁期满后，航天恒丰对所有土地享有续租选择权。

(2) 发行人对所用房屋建筑物享有续租选择权

2020年12月30日，窦店村委会、窦店合作社与航天恒丰签署《不动产租赁补充协议》，约定：租赁期满后，发行人对主体厂房享有续租选择权。

2021年8月10日，窦店村委会、窦店合作社、农牧总公司与航天恒丰签署《协议书》，约定：租赁期满公司对研发楼享有续租选择权。

(3) 发行人对所用房屋建筑物享有优先购买权

2020年8月31日，窦店村委会、窦店合作社出具的《关于航天恒丰科技股份有限公司租赁窦店村土地地上建筑物相关问题的确认函》，明确：鉴于主体厂房视为航天恒丰投入，如未来航天恒丰所租赁标的土地集体使用权依法可以流转并登记确权，窦店村委会、窦店合作社应积极协助航天恒丰就主体厂房办理不动产权属证书，且航天恒丰无需另行支付价款。

2021年8月10日，窦店村委会、窦店合作社、农牧总公司与航天恒丰签署《协议书》，明确：同等条件下，在租赁房产研发楼办妥不动产权证书且法律允许转让的情况下，航天恒丰对研发楼享有优先购买权，购买时无需另行支付转让价款。

(4) 窦店村委会、窦店合作社、农牧总公司就发行人的潜在损失出具补偿承诺

2020年8月31日，窦店村委会、窦店合作社出具《关于航天恒丰科技股份有限公司租赁窦店村土地地上建筑物相关问题的确认函》，明确：如因昊远隆基所建房屋建筑物规划、建设、施工、装修、改造等行为存在的法律瑕疵被相关政府部门给予行政处罚，由窦店村委会、窦店合作社承担相应责任；如因此给发行人造成损失的，则窦店村委会、窦店合作社向发行人进行补偿。

2021年8月10日，窦店村委会、窦店合作社、农牧总公司与发行人签署《协议书》，约定：如因研发楼建设、施工、装修、改造等行为存在的法律瑕疵被相关政府部门行政处罚的，由窦店村委会、窦店合作社、农牧总公司依各自责任承担；如因此给发行人造成损失，则由窦店村委会、窦店合作社、农牧总公司向发

行人补偿，窦店村委会、窦店合作社与农牧总公司就此补偿责任承担连带责任。

（5）发行人控股股东、实际控制人出具相关承诺函

2021年5月18日，发行人控股股东、实际控制人出具承诺：“如发行人或其附属公司因租赁土地、房产法律瑕疵而无法继续承租使用，就发行人或其附属公司因厂房搬迁而造成的损失，包括但不限于搬迁费用、因生产停滞所造成的损失以及其他费用，本人愿意承担连带赔偿责任，并足额补偿发行人及其附属公司所遭受的一切损失”

（6）发行人购置备用土地以新建厂房

2020年12月17日，发行人与北京高端制造业（房山）基地管理委员会（“基地管委会”）签署《微生物菌生产和研发基地建设项目战略合作协议》，发行人拟购买位于北京市高端制造基地总面积不超过60亩的工业用地（最终以国有建设用地使用权出让合同为准），用于发行人生产和研发基地建设。根据发行人的发展规划，其中40亩土地为本次募投项目用地，不超过20亩土地将根据未来市场环境变化及公司战略规划作为后期生产研发场地的预留。

综上，发行人生产营业所用房屋、土地面临拆除或处罚风险较小；发行人对所用土地、房屋拥有优先续租权、优先购买权，窦店村委会、窦店合作社、农牧总公司及发行人控股股东、实际控制人就发行人的潜在损失出具补偿承诺，此外发行人购置备用土地以新建厂房。因此，发行人生产营业所用土地、房屋现状对发行人持续经营能力、生产经营的稳定性不构成重大不利影响。

三、结合发行人尚未取得募投用地的现实情况、获取的不确定性，分析说明发行人为获取募投用地所采取的措施及最新进展

1、募投项目用地的计划、取得土地的具体安排、进度

2020年12月17日，发行人与基地管委会签署《微生物菌剂生产和研发基地建设项目战略合作协议》，发行人拟购买土地使用权用于公司生产和研发基地建设，开展微生物菌剂产品的生产与技术研发，项目选址位于北京高端制造业基地，总用地面积不超过60亩，用地性质为工业用地（最终以国有建设用地使用权出让合同为准）。发行人届时应依法通过“招拍挂”出让程序取得该地块土地使用权。

2021年2月23日，发行人与基地管委会签署《微生物菌生产和研发基地建设项目战略合作协议之补充协议》，明确：发行人拟购买北京高端制造业基地不超过60亩土地用于生产和研发基地建设；其中，40亩土地用于“年产30000吨微生物菌剂生产建设项目”和“微生物应用技术研发中心建设项目”，不超过20亩土地将根据未来市场环境变化及公司战略规划作为后期生产研发场地的预留。

发行人募投项目履行主管部门的备案程序如下：

项目名称	备案机关	备案文件	备案文号	备案时间
年产30000吨微生物菌剂生产建设项目	北京市房山区经济和信息化局	《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明》	京房经信局备[2021]017号	2021/3/10
微生物应用技术研发中心建设项目	北京市房山区经济和信息化局	《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明》	京房经信局备[2021]016号	2021/3/10

发行人募投项目履行主管部门的环评程序如下：

项目名称	备案机关	备案文件	备案文号	备案时间
年产30000吨微生物菌剂生产建设项目	北京市房山区生态环境局	《关于年产30000吨微生物菌剂生产建设项目环境影响报告表的批复》	房环审[2021]0016号	2021/5/28
微生物应用技术研发中心建设项目	北京市房山区生态环境局	《关于微生物应用技术研发中心建设项目环境影响报告表的批复》	房环审[2021]0017号	2021/5/28

2021年8月18日，房山区高精尖联席办公室下发《房山区高精尖工业及科研项目准入与落地联审联席会议纪要》（第5期），鉴于航天恒丰微生物菌剂生产与研发基地建设项目符合北京市高精尖产业发展方向和房山区重点产业发展方向，不在《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018年版）》，符合房山区重点产业项目准入标准，且满足国家和北京市有关土地、规划、科技创新、水资源利用、能耗、环保等方面的要求，会议原则同意项目准入与落地，原则通过本项目合作协议，同意授权基地管委会与发行人签署合作协议。

2021年11月3日，发行人与基地管委会签署《微生物菌剂生产和研发基地建设项目合作协议》，确定本次募投项目用地选址。项目计划分两期实施，其中：

一期选址位于高端基地 04 街区 01 地块，四至为东至紫码路，南至房窑路，西至长安汽车北京公司，北至空地，建设用地面积约 40 亩，作为本次募投项目用地。用地性质为 M1 类工业用地，容积率约 1.2，土地出让方式为公开招拍挂，土地出让期限 20 年，自 2022 年 1 月起至 2042 年 1 月止（最终用地面积、用地性质、容积率和出让期限以土地出让合同为准）。

二期规划建设用地面积约 20 亩，最终选址和用地面积双方另行协商确定。

2、募投项目用地符合土地政策、城市规划

发行人本次募投项目均已完成备案，并取得环评部门的批复。根据房山区高精尖联席办公室下发《房山区高精尖工业及科研项目准入与落地联审联席会议纪要》（第 5 期），发行人本次募投项目满足国家和北京市有关土地、规划等方面的要求。

3、募投项目用地落实的风险

截至本问询函回复之日，发行人尚未取得募投用地，但依据房山区高精尖联席办公室下发《房山区高精尖工业及科研项目准入与落地联审联席会议纪要》（第 5 期），会议原则同意项目准入与落地。2021 年 11 月 3 日，发行人与基地管委会签署《微生物菌剂生产和研发基地建设项目合作协议》，进一步明确本次募投项目用地选址。根据发行人说明，发行人将依据相关规定参与募投用地的“招拍挂”出让程序。综上，募投项目用地不存在障碍和重大不确定性。

四、说明 11 项受让取得的发明专利的相关情况，包括但不限于出让方、出让时间、交易作价、相关专利在发行人主营业务中的具体运用情况，发行人是否存在依赖他人开展研发的情形

1、发行人 11 项受让取得的发明专利的相关情况

截至本问询函回复出具日，发行人 11 项受让取得的发明专利的相关情况如下：

序号	专利权名称	出让方	出让时间	交易作价(元)	具体运用情况
1	一种含有复合微生物菌群的矿物肥料及其制备方法	爱沃(北京)农业技术有限公司	2014/4/30	41,000	作为生产复合微生物肥料的技术基础，满足复合微生物肥料生产要求。

序号	专利权名称	出让方	出让时间	交易作价(元)	具体运用情况
2	微生物发酵合成γ-氨基丁酸的方法及发酵培养基	浙江师范大学	2017/11/24	51,000	为微生物菌株发酵产生γ-氨基丁酸代谢产物提供了技术支持，对菌剂发酵产代谢物起到指引作用。
3	一种菠菜中药微生物肥料的制备方法	青岛金智高新技术有限公司	2017/5/17	33,000	为特定功能型生物有机肥的生产技术方法，为生物有机肥定制化提供技术基础。
4	一种资源化利用牛粪制备发酵床垫料的方法	青岛嘉瑞生物技术有限公司	2017/10/27	34,000	为养殖业垫床垫料洁净处理技术，为畜禽废弃物高效利用提供技术路径。
5	一种生物有机复合肥料及其制备方法和用途	杨雪飞	2017/10/24	43,000	作为生产微生物肥料的技术基础，满足微生物肥料生产要求。
6	一种苜蓿专用生物药肥	青岛橡胶谷知识产权有限公司	2017/5/24	26,000	为特定功能型生物有机肥的生产技术方法，为生物有机肥定制化提供技术基础。
7	无序紊流型沼气发酵系统	青岛橡胶谷知识产权有限公司	2017/5/17	26,000	通过利用气压差等因素，促进菌种、发酵原料的流动，提高发酵效率。
8	塔型二级联动发酵促进菌种均匀分布的系统	青岛橡胶谷知识产权有限公司	2017/5/17	26,000	包括一级发酵系统和二级发酵系统，促进搅拌作用，带动菌种的均匀分布，提高系统内的发酵效率。
9	立塔型多级循环联动的发酵系统	青岛橡胶谷知识产权有限公司	2017/5/17	26,000	包括一级发酵系统和二级发酵系统，促进搅拌作用，带动菌种的均匀分布，提高系统内的发酵效率。
10	塔型双发酵系统	青岛橡胶谷知识产权有限公司	2017/5/24	26,000	包括一级发酵系统和二级发酵系统，促进搅拌作用，带动菌种的均匀分布，提高系统内的发酵效率。
11	气压扰动促进多级发酵的装置	温州兴泰科技有限公司	2017/10/27	33,000	包括一级发酵系统和二级发酵系统，促进搅拌作用，带动菌种的均匀分布，提高系统内的发酵效率。

2、发行人具备研发能力，对他人不构成依赖

发行人受让取得的发明专利主要发生在 2017 年及以前年度，受让上述专利主要是为了充实发行人在微生物肥料制备工艺领域的技术完整性。截至本问询函回复日，除上述受让取得的发明专利外，发行人已获授权的原始取得发明专利 8 项、实用新型专利 30 项，另外，发行人尚有多项发明专利及实用新型专利正在专利行政主管部门审查中。发行人具备完整的研发能力，具体表现如下：

(1) 发行人研发人员情况

截至报告期末，发行人共有技术研发人员 11 人，占发行人人员总数比例为 18.64%。其中，发行人的核心技术人员为刘海明、程淑琴、姜秀娟，具体情况如下。

姓名	学历背景	重要科研成果以及对公司研发贡献	获得奖项及荣誉情况
刘海明	中国农业大学土壤学专业硕士研究生、武汉大学药学专业博士（在读）	①作为公司创始人、总经理、技术带头人，主导公司的发展战略规划、微生物核心技术和产品研究方向，确定了公司的技术路线和产业化安排，对发酵工艺的优化提供技术指导； ②系“解淀粉芽孢杆菌菌株、组合物和用途”等8项授权发明专利的发明人之一； ③承担省、市级科技研发项目7项； ④发表SCI学术论文2篇。	①入选中组部“万人计划” ②科技部科技创新创业人才 ③中关村高端领军人才 ④北京市房山区“引支工程”创新领军人才、“优支计划”领军人才
程淑琴	中国农业大学土壤学专业硕士研究生	①现任公司副总经理、研发部部长，主要负责公司的研发管理工作，包括研发方案制定、菌种选育及发酵参数等核心技术研究工作，解决菌剂研发和产业化系统问题，具有丰富的微生物学及工业化生产转化经验； ②系“用于护坡的微生物菌剂的制备方法和应用”等3项授权发明专利的发明人之一； ③承担省、市级科技研发项目6项。	北京市房山区“引支工程”创新领军团队成员
姜秀娟	沈阳农业大学作物栽培学与耕作学硕士研究生	①现任公司研发部主管，主要负责微生物菌株基础研究和新产品的开发； ②“用于护坡的微生物菌剂的制备方法和应用”等3项授权专利发明人之一； ③协助完成微生物肥料33个产品登记相关工作。	无

（2）发行人开展的研发情况

发行人基于自身拥有的微生物应用技术，历年来承担了多项重大的科研课题，其中，报告期内发行人承担的重大科研课题情况如下：

序号	课题名称	所属项目	承担单位	委托单位	时间年限
1	微生物矿物质土壤调理剂的开发及示范	生物燃气及循环农业科技促进培育	航天恒丰、中国科学院地质与地球物理研究所	北京市科学技术委员会	2017-2019
2	复合功能型生物有机肥无害化生产技术研发与集成示范	市委、市政府重点工作及区级政府应急项目预启动	航天恒丰	北京市科学技术委员会	2017-2018
3	菜田果园面源污染综合防治技术与集成示范	北京都市农业面源污染防控关键技术与科技示范	北京市农林科学院、航天恒丰	北京市科学技术委员会	2016-2018

序号	课题名称	所属项目	承担单位	委托单位	时间年限
4	房山区设施农业尾菜循环利用及土壤修复技术研究及集成示范	房山区科技计划项目	航天恒丰	北京市房山区科学技术委员会	2018-2020
5	畜禽粪便、秸秆生物高效无害化处理技术集成与示范	房山区科技计划项目	航天恒丰	北京市房山区科学技术委员会	2017-2018

此外，截至本问询函回复日，发行人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
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	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	300	基础研究	自主研发	刘海明、程淑琴、

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
	病防控菌剂研究与开发	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。				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

(3) 发行人的具备完善的研发体系

发行人始终秉承尊重科学、尊重人才，为科研人员创造各种有利条件，制定了《研发管理制度》等内部控制管理制度，从制度上规范研发过程，激发研发人员的科研潜力。

发行人设有独立的研发部，分为功能性菌株基础研究组、发酵工艺优化组、新产品开发及应用方案组，组建了以刘海明先生为核心的创新团队，团队人员具有专业的理论知识和丰富的应用经验。

近年来，发行人持续加强研发工作，建立企业为主体、市场为导向、产学研用相结合的技术创新体系,不断丰富研发继续做大做强企业。报告期内，发行人已完成北京市科学技术委员会、房山区科学技术委员会相关重大科研课题 5 项，目前主要在研项目 6 项。

综上，发行人具备独立研发能力，不存在依赖他人研发的情形。

【中介机构核查情况】

(一) 核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人租赁土地、房屋建筑物所涉及的租赁协议及其补充协议、土地所有权属证明文件；

2、查阅发行人在租赁土地和房屋建筑物上改扩建、装饰装修所涉及的施工合同、工程款支付凭证，以及房屋建筑物入账明细；

3、查阅发行人所在地人民政府、规划和自然资源委员会、住房和城乡建设委员会出具的证明文件；

4、查阅发行人租赁土地所属窦店村委会及土地所有权人窦店合作社出具的确认函；

5、查阅发行人实际控制人就土地房产事项出具的承诺；

6、登录发行人所在地相关主管部门官网、中国裁判文书网、人民法院公告网等查询发行人因土地和房屋建筑物租赁事项的涉诉情况；

7、查阅发行人土地和房屋建筑物租赁所涉关联交易的三会文件、独立董事意见；

8、查阅《首发业务若干问题解答（2020年6月）》及市场同类案例；

9、查阅发行人募投项目用地的备案及环评批复文件、发行人与北京市高端制造（房山）基地管理委员会签署《微生物菌剂生产和研发基地建设项目战略合作协议》及补充协议、《房山区高精尖工业及科研项目准入与落地联审联席会议纪要》（第5期），了解发行人为获取募投用地所采取的措施及最新进展；

10、查阅发行人提供的《专利代购协议书》、《专利转让协议书》、付款凭证、国家知识产权局的《手续合格通知书》、《发明专利证书》，了解发行人11项受让发明专利情况；

11、查验发行人花名册、核心技术人员简历、研发管理制度、组织架构、已结及在研研发项目资料等；

12、电话咨询发行人生产经营所用土地与房产所涉主管部门；

13、访谈发行人董事、总经理刘海明，了解发行人11项受让发明专利在发行人主营业务中的具体运用情况及发行人是否存在依赖他人开展研发的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人租赁、使用标的土地符合现行《土地管理法》的规定，就发行人所用的房屋存在的法律瑕疵，相关政府部门已出具对其不进行拆除、没收、罚款的证明，后续被拆除或处罚的风险较小。依据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月）》问题18的相关内容，发行人所用土地、房屋现状，对本次发行不构成障碍。

2、发行人生产营业所用房屋、土地被拆除或处罚的风险较小；发行人对所用土地、房屋拥有优先续租权、优先购买权，窦店村委会、窦店合作社、农牧总公司及发行人控股股东、实际控制人就发行人的潜在损失出具补偿承诺，此外发行人购置备用土地以新建厂房。因此，发行人生产营业所用土地、房屋现状对发行人持续经营能力、生产经营的稳定性不构成重大不利影响，对本次发行不构成障碍，发行人符合发行上市条件。

3、发行人本次募投项目满足国家和北京市有关土地、规划等方面的要求，募投项目用地不存在障碍和重大不确定性。

4、发行人受让取得的发明专利主要发生在2017年及以前年度，受让上述专利主要是为了充实在微生物肥料制备工艺领域的技术完整性。发行人具备研发能力，不存在依赖他人进行研发的情形。

问题3. 关于行业基本情况与竞争格局

申报文件显示，截至2020年底，全国微生物肥料企业约有2,800多家年产量超过3,000万吨，年产值超过400亿元。我国微生物肥料累计推广应用面积已超过5亿亩。行业内大型企业数量较少，行业集中度较低。

请发行人：

（1）说明发行人微生物肥料行业中的市场地位、市场排名、市场占有率等数据，并结合主要行业政策分析发行人行业的未来市场容量。

（2）结合同行业可比公司在产品、生产、技术、销售渠道等方面的情况，

分析说明发行人竞争优势的具体表现。

(3) 说明发行人在菌种分离、筛选等方面掌握的技术、发酵工艺控制及高含量浓缩菌剂制备技术是否为行业通用技术，相关技术壁垒的具体表现。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、说明发行人微生物肥料行业中的市场地位、市场排名、市场占有率等数据，并结合主要行业政策分析发行人行业的未来市场容量

(一) 说明发行人在微生物肥料行业中的市场地位、市场排名、市场占有率的情况

1、公司在微生物肥料行业中的市场地位情况

微生物肥料主要包括微生物菌剂、生物有机肥、复合微生物肥料等三大类产品，其中微生物菌剂是公司的核心产品和发展方向。

(1) 公司具有持续的产品开发能力和丰富的产品体系

根据农业农村部微生物肥料和食用菌菌种质量监督检测测试中心的数据统计，2008年-2018年，微生物肥料企业中肥料登记数量 ≥ 10 个的企业仅有65家，而肥料登记数量为1个的肥料企业多达704家。截至目前，公司已拥有农业农村部颁发的微生物肥料登记证33个，远高于行业平均水平。作为国内微生物肥料产业重要的开拓者和市场推动者，公司通过持续的自主研发形成了以微生物菌剂为核心，涵盖生物有机肥和复合微生物肥料的丰富产品体系。

(2) 公司在高含量浓缩菌剂制备领域拥有领先的技术优势

公司凭借多年研发投入，在高含量浓缩菌剂制备领域形成领先的技术优势。公司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。根据农业农村部微生物肥料和食用菌菌种质量监督检测中心的登记显示，该款产品是国内已登记的微生物肥料有效活菌数指标最高的产品。而目前市场上绝大多数参与者登记的微生物菌剂类产品有效活菌数指标普遍在1,000亿/g以下，公司微生物菌剂的核心指标远远高于竞争对手。

(3) 公司的微生物菌剂产能规模属于行业前列

根据全国农业技术推广服务中心周璇等人发表的《我国微生物肥料行业发展状况》⁴统计数据显示，“我国微生物肥料企业多以中小型企业为主，菌剂类企业年产量多在百吨级别，超过千吨的企业数量较少；而复合微生物肥料和生物有机肥类企业年产量多集中于 0.5 万~1 万 t 左右，部分企业年产量能达到 4 万~5 万 t，只有个别企业年产量能达 10 万 t 以上规模，单体量最大的企业规模在 20 万~30 万 t。”2018 至 2020 年，公司微生物菌剂平均年产量约 1 万吨，由此可见公司在微生物菌剂领域的产能规模属于行业前列水平。

综上所述，公司在微生物菌剂领域拥有较多数量的产品体系、较高水平的技术优势、较大量级的产能规模，奠定了在微生物肥料行业尤其是微生物菌剂细分领域领先的市场地位。

2、公司在微生物肥料行业中的市场排名、市场占有率的情况

根据中国微生物学会出具的证明，“北京航天恒丰科技股份有限公司在我国微生物发酵行业中有较高的企业知名度，近三年企业主营产品微生物菌剂的市场占有率在国内排名前三位”。

中国微生物学会是由全国微生物学科技工作者和单位自愿组成、中华人民共和国民政部依法登记的全国性、学术性、公益性法人社会团体，是非营利性的社会组织。中国微生物学会成立于 1952 年，首届理事长为著名微生物学家汤飞凡教授，历任理事长均由行业内的知名院士或专家担任，在全国各省、市自治区均建立了微生物学的学术组织。

(二) 结合主要行业政策分析发行人行业的未来市场容量

我国农业种植对高亩产的需求使得行业中大量使用化肥来实现增产，化肥、农药的大量使用导致如耕地板结、土壤酸化、食品安全、环境污染等问题。农业可持续发展，既要确保我国粮食安全保障能力可持续，又要确保我国农业资源永续利用。化学肥料和传统农药的应用已经进入瓶颈期，发展微生物肥料是解决制约“节本增效、质量安全、绿色环保”问题的有效途径。

⁴周璇，沈欣，辛景树.我国微生物肥料行业发展状况[J].中国土壤与肥料，2020（06）:293-298.

近年来，国家通过各种措施推动微生物肥料的应用与发展。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”。原农业部在 2015 年制定的《到 2020 年化肥使用量零增长行动方案》中，明确“有机肥替代化肥”的技术路径，制定的《到 2020 年农药使用量零增长行动方案》中，鼓励“应用生物防治等绿色防控技术”。2018 年农业农村部印发的《农业绿色发展技术导则（2018-2030 年）》，提出了研制环保高效肥料、农业药物与生物制剂等绿色投入品，集成示范新型微生物肥料等新产品及其生产工艺。农业农村部《2020 年种植业工作要点》公布了种植业目标任务及实施措施，提出“深入开展化肥减量增效行动，确保化肥利用率提高到 40% 以上，保持化肥使用量负增长；深入开展有机肥替代化肥；持续推进农药减量增效，重点推广生态控制、生物防治等绿色增产技术”。2021 年中共中央、国务院发布的《关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》中明确要求推进农业绿色发展，持续推进化肥农药减量增效，推广农作物病虫害绿色防控产品和技术。国家相继出台的扶持生物产业发展政策和措施预示着我国微生物肥料生产企业将迎来良好的发展机遇。

根据先正达集团招股说明书披露的数据，在全球市场，“2020 年全球作物营养产品⁵市场规模为 1,627 亿美元，2015 年以来年均复合增长率 3.5%，亚洲和非洲地区市场增长明显。预计至 2025 年市场规模达到 1,943 亿美元。随着市场对环境保护的重视，生物质肥行业正在快速发展，有望保持年化 10% 以上增速高速增长。”在国内市场，“2015 年中国作物营养产品市场规模为 2,352 亿元。2020 年市场规模已扩张到 2,912 亿元。预计至 2025 年市场规模达到 3,191 亿元。”

根据农业农村部微生物肥料和食用菌菌种质量监督检验测试中心李俊、姜昕等行业专家发表的《新形势下微生物肥料产业运行状况及发展方向》⁶中关于我国微生物肥料产业前景预测“力争到‘十四五’结束时，我国微生物肥料施用量达到肥料施用总量的 20% 左右，应用面积达 6 亿亩以上”。根据上述预测数据，则简单测算至 2025 年我国微生物肥料行业潜在规模约有望达到：3,191 亿元×

⁵作物营养产品，又称肥料，主要用以为植物生长提供良好营养环境的物料，是植物生长过程中高度依赖的“营养品”。

⁶李俊，姜昕，马鸣超.新形势下微生物肥料产业运行状况及发展方向[J].植物营养与肥料学报，2020，26（12）:2108-2114.

20%=638.2 亿元。

综上所述，当前我国作物营养产品仍以化肥为主，但微生物肥料市场容量将随农业可持续发展的深化而日益扩张，依据国家对绿色农业的政策支持，可预见庞大的行业替代规模为公司未来市场开拓和业务成长提供了广阔空间。

二、结合同行业可比公司在产品、生产、技术、销售渠道等方面的情况，分析说明发行人竞争优势的具体表现

当前，行业内尚无以微生物肥料为主要业务的上市公司，故从所处行业属性、业务属性、技术属性及数据可获得性等角度，选取上市公司蔚蓝生物以及新三板挂牌公司根力多、金穗生态、力力惠和爱福地作为同行业可比公司。

1、产品方面

公司与同行业可比公司在产品方面比较情况如下：

项目	部级肥料登记证数量（个）	其中菌剂类登记数量（个）	主要产品结构及占营业收入比例
蔚蓝生物	21	19	动物保健品（33.52%） 酶制剂（32.25%） 微生态（22.33%）
根力多	27	8	有机无机复混肥（23.71%） 生物蛋白控释肥（18.41%） 生物有机肥（12.71%） 水溶肥（12.21%） 微生物菌剂（1.98%）
金穗生态	9	2	普通生物有机肥（67.62%） 有机肥干粉类（16.12%） 功能性生物有机肥（14.13%）
力力惠	17	5	复混肥料（69.60%） 有机肥料（20.83%）
爱福地	14	5	微生物菌剂（59.40%） 水溶肥（20.66%） 复合肥（14.20%）
本公司	33	25	微生物菌剂（76.43%） 生物有机肥（22.00%）

注：菌剂类产品包含通用名称登记为微生物菌剂、土壤修复菌剂、有机物料腐熟剂、根瘤菌剂、光合细菌菌剂、内生菌根菌剂等产品。

注：蔚蓝生物、根力多、力力惠、爱福地、公司的主要产品结构及占营业收入比例摘自上述公司 2020 年年度报告，金穗生态因其已于 2021 年初在新三板摘牌，相关数据摘自其 2019 年年度报告。

肥料登记证数量查询地址：农业农村部官网-肥料登记与备案
(<http://202.127.42.127/moafcr/list.jsp>)；查询截至日期：2021 年 8 月 5 日。

同行业可比公司蔚蓝生物业务是以动物保护领域为主，下游客户主要集中在禽畜养殖行业，其微生态板块含有部分植物微生态制剂；金穗生态业务产品主要

为生物有机肥；根力多、力力惠产品主要为复混肥。相比较而言，公司业务是以微生物菌剂领域为核心，业务更聚焦，登记肥料产品数量更丰富。

2、生产方面

公司与同行业可比公司在生产方面比较情况如下：

项目	2020年度产量	2020年度营业收入
蔚蓝生物	微生态板块：22,914.95吨	微生态板块：21,441.64万元
根力多	未披露	66,483.33万元 (其中微生物菌剂：1,315.27万元)
金穗生态	未披露	未披露
力力惠	未披露	24,975.58万元
爱福地	未披露	6,149.44万元 (其中微生物菌剂：3652.58万元)
本公司	微生物菌剂：9,452.93吨 生物有机肥：10,953.17吨 合计：20,406.10吨	12,750.59万元 (其中微生物菌剂：9,745.19万元)

由于多数同行业可比公司年报未披露产量情况，难以对生产规模进行比较，但根据上述公司披露的营业收入结构情况，公司在微生物菌剂细分领域具有一定规模优势。

3、技术方面

公司与同行业可比公司在产品有效活菌数指标最高值方面比较情况如下：

公司名称	蔚蓝生物	根力多	力力惠	金穗生态	爱福地	航天恒丰
有效活菌数指标最高值（亿/g）	≥200.0	≥50.0	≥50.0	≥2.0	≥3,000.0	≥6,000.0

有效活菌数最高指标值查询地址：农业农村部官网-肥料登记与备案 (<http://202.127.42.127/moafcr/list.jsp>)；查询截至日期：2021年8月5日。

微生物的发酵生产过程，是有生命的菌体在特定环境下，经过繁殖、分解、合成、代谢等一系列生化反应得到代谢产物的过程。公司在发酵工艺控制及高含量浓缩菌剂制备具有明显技术优势，能生产出有效活菌数≥6,000 亿/g 的微生物菌剂产品，达到国家标准的 3,000 倍，也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，高于其他同行业公司登记指标。

微生物代谢物同样也是评价产品功能的重要指标，微生物代谢物种类繁多，含量差异大，功能多样且具有交互作用。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。经查阅，同行业可比公司未披露相关数据，微生物代谢物指标无法进行比较。

4、销售渠道方面

公司与同行业可比公司在销售渠道方面比较情况如下：

项目	销售模式	主要客户情况及占销售收入比例
蔚蓝生物	直销为主，经销为辅（直销占比72.50%，经销占比27.50%）	前五名客户销售额19,699.26万元，占年度销售总额21.04%，未披露客户明细情况
根力多	直销和经销商相结合，未披露具体比例，以经销商为主	中农集团控股股份有限公司（3.75%） 河间市国欣农村技术服务总会（3.20%） 河北省农业生产资料集团有限公司（3.05%） 山东惠利源农业生产资料有限公司（2.10%） 沃稞生物科技（黑龙江）有限公司（1.60%）
金穗生态	直销和经销相结合，未披露具体比例	广西金穗农业集团有限公司（18.07%） 老挝金穗农业有限公司（5.67%） 广西珍妮酵母生物科技有限公司（4.35%） 广西华沃特生态肥业股份有限公司（4.31%） 个人客户（4.00%）
力力惠	直销和经销相结合，未披露具体比例	前五大客户均为个人客户，合计销售占比11.24%
爱福地	直销和经销相结合，未披露具体比例	运城市盐湖区北城茂盛农资经销部（7.09%） 山东华廷化工有限公司（5.85%） 济宁兴佳化工有限公司（2.45%） 云南勤耕农资有限公司（2.07%） 昌邑市禾旺地农资有限公司（1.96%）
本公司	直销为主，经销为辅（直销占比91.69%，经销占比8.31%）	中国农业生产资料集团公司下属公司（12.18%） 白城市泓沭生物科技有限公司（12.01%） 先正达集团股份有限公司下属公司（11.40%） 山东施可丰生物科技有限公司（8.84%） 内蒙古汇祥生物科技有限公司（7.59%）

注：蔚蓝生物、根力多、力力惠、爱福地、公司的主要客户情况及占销售收入比例摘自上述公司 2020 年年度报告，金穗生态因其已于 2021 年初在新三板摘牌，相关数据摘自其 2019 年年度报告。

根据同行业可比公司披露信息，可比公司普遍采取以直销和经销相结合的销售模式，公司采取以直销为主、经销为辅的销售模式，其中微生物菌剂主要以直销为主。公司坚持以市场需求为出发点，坚持实施大客户战略，从主要客户结构来看，公司近年来与中农集团、先正达集团等大型农业集团建立了稳定的合作关系，拥有优质的客户资源优势。

三、说明发行人在菌种分离、筛选等方面掌握的技术、发酵工艺控制及高含量浓缩菌剂制备技术是否为行业通用技术，相关技术壁垒的具体表现

行业通用技术是指具有广泛性、基础性的、不具备私有特征的、能被行业参与者轻易获取的技术。微生物肥料行业内，微生物资源开发的原理和流程（总体设计——菌株分离——筛选鉴定——应用研究——生产报批——正式投产）是被广泛采用的，在有效控制成本的基础上不断丰富菌株品类和功能、适配出适合不同菌株发酵的培养基配方和培育环境参数、提升发酵转化率和有效活菌数等是行业生产厂商进行微生物资源开发的主要方向，亦是技术差异的具体体现。

公司的核心技术包括微生物菌株筛选培育技术、高效培养基配方优化技术、超高含量菌剂制备技术等，从技术开发到技术应用需要经过客户需求交流、小试、中试、工艺验证等一系列较为复杂的步骤过程，这一过程往往需要较长的周期以及成熟的研发团队持续不断地开发与创新。该等核心技术系结合独有的设计方案和大量实验数据支撑，具有较高的技术门槛，并通过专利、软件著作权等形式对核心技术进行知识产权保护，还有部分核心技术正在申请专利，有独创性、私有性和机密性，不属于行业通用技术。

公司核心技术具体情况如下：

序号	核心技术名称	是否为行业通用技术	技术壁垒的具体体现
1	微生物菌株筛选培育技术	否	菌株是微生物菌剂的核心，公司通过分离、纯化、诱导、驯化等方式选育符合业务发展方向和市场需求的功能性菌株。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。截至目前，公司已选育和保藏 80 余株菌株。
2	高效培养基配方优化技术	否	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。快速提高活菌总数和芽孢形成率。发酵液有效活菌数量从 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。
3	超高含量菌剂制备技术	否	公司通过对离心转速、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，成功研制出有效活菌数 $\geq 6,000$ 亿/g 的菌剂产品，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。
4	微生物代谢物	否	微生物代谢物是产品功能效果的关键所在，公司在

序号	核心技术名称	是否为行业通用技术	技术壁垒的具体体现
	调控技术		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。
5	自动化、数字化、智能化的微生物发酵系统	否	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，形成自动化生产工厂。
6	微生物肥料造粒及制备工艺技术	否	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。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅了国家及有关部门出台的微生物肥料相关政策文件，通过知网查阅有关行业研究学术文献，了解行业政策环境、技术发展水平及未来趋势；

2、查阅了同行业可比公司的年度报告、招股说明书等公告文件，登录同行业可比公司官网，查阅对比同行业可比公司主营业务、主要产品、营业收入、产量规模、销售模式、市场规模描述等；

3、获取了中国微生物学会出具的关于发行人市场占有率的证明；

4、登录农业农村部官网统计同行业可比公司肥料产品数量及登记证信息；

5、访谈了发行人总经理，了解公司目前行业竞争格局和行业未来发展趋势和业务、核心技术、模式创新等情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人拥有较多数量的产品体系、较高水平的技术优势、较大量级的产能规模，在微生物肥料行业尤其是微生物菌剂细分领域具有领先的市场地位。

2、发行人已结合在产品、生产、技术、销售渠道等方面公开披露情况，分析说明了与同行业可比公司相比的竞争优势。

3、发行人在菌种分离、筛选，发酵工艺控制及高含量浓缩菌剂制备等方面拥有核心技术，并通过专利、软件著作权等形式对核心技术进行知识产权保护，还有部分核心技术正在申请专利，具有独创性、私有性和机密性，相关核心技术不属于行业通用技术。

问题 4. 关于关联交易

申报文件显示，报告期内发行人与关联方发生的经常性关联交易金额逐年增加。其中，发行人向关联方销售的金额分别为 5.24 万元、8.29 万元和 2,321.80 万元；向关联方采购的金额分别为 261.35 万元、796.95 万元、352.11 万元。

请发行人：

(1) 结合发行人股东中化化肥、寰店投资入股发行人的具体时点，分析并说明报告期内发行人向该两名股东控制的企业销售、采购金额增幅明显的原因与合理性，关联销售的必要性。

(2) 结合发行人向无关联第三方销售、采购同类商品的定价、行业同类可比交易的定价，分析并说明发行人关联销售、采购定价的公允性，是否符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 16 的要求。

(3) 说明中化化肥、寰店投资入股发行人的定价是否存在较同期其他股东入股价格低情形，是否符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 有关股份支付的规定。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，并说明按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的要求进行核查的过程及结论性意见。

回复：

一、结合发行人股东中化化肥、寰店投资入股发行人的具体时点，分析并说明报告期内发行人向该两名股东控制的企业销售、采购金额增幅明显的原因与合理性，关联销售的必要性

1、中化化肥

中化化肥入股公司的具体时点为：2020年3月和2020年10月，中化化肥通过股转系统交易分别受让公司股票8,402,000股和8,402,000股，受让价格均为5.35元/股。截至本问询函回复出具之日，中化化肥累计入股16,804,000股，占公司总股本的18.80%。

报告期内，公司向中化化肥及其关联方的销售情况如下：

单位：万元

客户	主要内容	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	销售时间
中化山东肥业有限公司	微生物菌剂	570.87	604.18	-	-	2020年6-11月； 2021年5-6月
中化农业生态科技（湖北）有限公司	微生物菌剂	-	461.00	-	-	2020年4、6-7、 9-12月
中化化肥有限公司	微生物菌剂	156.00	216.52	4.79	-	2019年4、6、12月； 2020年2、6-12月； 2021年1-6月
中化吉林长山化工有限公司	微生物菌剂	36.41	109.22	-	-	2020年11月； 2021年3月
福建中化智胜化肥有限公司	微生物菌剂	-	25.28	-	-	2020年6、11月
中化现代农业有限公司	微生物菌剂	-	19.89	-	-	2020年6、7、9、 11月
中化现代农业（甘肃）有限公司	微生物菌剂	-	9.61	-	-	2020年8月
中化现代农业（新疆）有限公司	微生物菌剂	7.13	7.68	-	-	2020年9-10、12月； 2021年5月
中化现代农业（云南）有限公司	微生物菌剂	4.27	-	-	-	2021年3、 5月
中化临沂研究院	微生物菌剂	-	0.07	-	-	2020年7月
合计	-	774.68	1,453.46	4.79	-	-

公司最早于2018年4月根据中化化肥的需求研发产品并进行田间试验，并于2019年4月向中化化肥完成第一笔销售，公司产品的效果得到证实后，中化化肥及其关联方加大了采购力度。随着对公司产品认可度的增长，中化化肥及其关联方提出了新的产品需求，公司为其定制了不同的菌剂产品，保证了公司向中化化肥及其关联方销售的可持续性。

中化化肥及其关联方致力于开发各类肥料产品，而公司作为其上游，在菌株选育、高效发酵等方面具备核心技术，双方形成产业互补。公司向中化化肥及其关联方销售的微生物菌剂，可有效提升其肥料产品的生防效果和肥力，双方

合作属于市场化行为，关联销售具有必要性。

报告期内，公司向中化化肥及其关联方的采购情况如下：

单位：万元

客户	主要内容	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年	采购时间
中化化肥有限公司	尿素、磷酸一铵等、硫基复合肥	-	172.11	416.95	261.35	2018年1-9月；2019年2-5月；2020年9月

2018年、2019年公司向中化化肥有限公司河北分公司采购尿素、磷酸一铵等产品并发往外协厂商河北迁安福盛用于生产生物有机肥，由于中化化肥河北分公司的产品在价格和质量上有一定的优势，而且发货地离外协厂商较近，公司从该分公司采购原材料性价比较高；2020年公司向中化化肥有限公司西南分公司采购硫基复合肥后直接销售给贵州建辉妙伶贸易有限公司，由于公司不生产该产品，但是具有相关产品的采购渠道，做这笔业务主要是为了满足下游客户的临时性应急需求，公司通过公开市场综合评估后选择向中化化肥西南分公司采购。

公司向中化化肥采购上述产品是基于现实的业务需求，以市场价格定价，为市场化交易，与中化化肥入股无关，关联采购具有合理性和必要性。

2、寰店投资

寰店投资入股公司的具体时点为：

2020年11月4日，航天恒丰召开2020年第五次临时股东大会，审议通过《关于北京航天恒丰科技股份有限公司2020年第一次股票定向发行》的议案，拟发行数量不超过5,370,000股，发行价格为9.56元/股。寰店投资为本次股票定向发行的投资者，认购的股份于2020年12月24日在股转系统挂牌并公开转让。

报告期内，公司向寰店投资及其关联方的销售情况如下：

单位：万元

客户	主要内容	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年	销售时间
北京寰店恒升畜牧养殖中心	微生物菌剂	-	868.35	3.50	5.24	2018年11月；2019年1月；2020年5-8月

公司与北京寰店恒升畜牧养殖中心为长期合作关系，2018-2020年公司向其销售腐熟菌剂金额分别为5.24万元、3.50万元和13.98万元，主要用于腐熟牛粪，即通过微生物将牛粪分解成为作物吸收的肥料。2020年公司向其销售牛场垫料

专用微生物菌剂 854.37 万元，主要系公司 2019 年接受该客户委托研发适用于改善牛场环境的微生物菌剂产品。该产品为牛场垫料专用，其微生物代谢产物中含有有机酸类物质，可以和氨气快速发生中和反应，去除牛粪、尿产生的刺激性异味，将牛粪中硫化氢进行氧化还原，去除垫料中的臭味；而且产品中添加的乳酸菌和酵母菌能够快速分解和熟化牛粪，以改善牛场环境，减少牛发生疾病。2020 年产品经测试合格后对该客户销售，实现销售收入 854.37 万元，2020 年对该客户的销售收入有大幅增加。2021 年 8 月底该客户和公司签订了 279 万的微生物菌剂采购合同，公司预计于 2021 年 9 月底前履行完毕。

北京寰店恒升畜牧养殖中心主营业务为大型现代化肉牛养殖基地，同时经营牛粪还田等循环经济业务，向公司采购微生物菌剂产品基于牛场需要，关联销售具有合理性和必要性。

公司向寰店投资关联方北京寰店恒升畜牧养殖中心的销售是基于恒升畜牧的客观需求的交易，与寰店投资入股公司没有必然的关系。

报告期内，公司向寰店投资及其关联方的采购情况如下：

单位：万元

客户	主要内容	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	采购时间
北京寰店恒升畜牧养殖中心	牛粪	0.55	180.00	380.00	-	2019年11-12月；2020年5月；2021年6月

公司与北京寰店恒升畜牧养殖中心地理位置较近，且牛粪可以替代其他禽畜粪便作为低有效活菌数微生物菌剂的载体，因此公司向其采购牛粪可以节省采购同类原材料的运费成本。2020 年、2021 年 1-6 月公司逐渐降低了低有效活菌数微生物菌剂产品生产，因此对牛粪的采购量大幅减少。

公司向北京寰店恒升畜牧养殖中心采购牛粪基于生产需要，关联采购具有必要性。

公司采购牛粪的时点早于寰店投资入股时点（2020 年 12 月），关联采购与寰店投资入股无关。

二、结合发行人向无关联第三方销售、采购同类商品的定价、行业同类可比交易的定价，分析并说明发行人关联销售、采购定价的公允性，是否符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题16的要求

1、关联销售

(1) 先正达集团下属公司

报告期内，公司向先正达集团下属公司销售的主要产品系列与无关联第三方产品售价情况如下：

单位：元/吨

年份	具体内容	功能分类	关联销售税前平均售价	无关联第三方销售税前平均售价	差异率	无关联第三方名称	差异分析
2021年1-6月	有效活菌数5亿/g微生物菌剂	土壤修复剂	1,700.00	1,780.00	4.71%	雷邦斯生物技术（北京）有限公司	-
	有效活菌数20亿/g微生物菌剂（液体）	促生型	3,200.00	3,500.00	9.38%	山东三方化工集团有限公司	促生型液体菌剂主要为关联方中化肥定制，因其采购量大，公司定价略低。而无关联第三方客户对该产品仅为零星采购量，公司定价略高。
	有效活菌数50亿/g微生物菌剂	腐熟菌剂	20,000.00	18,000.00	-10.00%	北京宏兴惠农科技有限公司	本期中化肥仅零星采购0.01吨秸秆腐熟剂，售价较高。而无关联第三方客户采购量大，定价较低。
	有效活菌数100亿/g微生物菌剂（液体）	抗病型	8,640.15	7,800.00	-9.72%	西安益华农生物科技有限公司	该产品有3种包装规格，其中1公斤装/瓶定价为9,800.00元/吨，5公斤装/桶定价为8,800.00元/吨，25公斤装/桶定价为7,800.00元/吨，定价差异主要为包装材料成本的差异。公司向关联方销售三种规格产品平均售价为8,640.15元/吨，而向无关联第三方仅销售25公斤装/桶的产

年份	具体内容	功能分类	关联销售 税前平均 售价	无关联第 三方销售 税前平均 售价	差异率	无关联第三方名 称	差异分析
							品，定价为7,800.00元/吨。
	有效活菌数1,000亿/g微生物菌剂	抗病型	23,620.55	22,000.00	-6.86%	山东润粮生物科技有限公司	公司为关联方定制的产品含公司选育的特殊功能的枯草芽孢杆菌，产品定价略高。公司向无关联第三方销售的产品中不含此类特殊功能菌株，定价略低。
	有效活菌数1,500亿/g微生物菌剂	抗病型	32,313.07	32,000.00	-0.99%	山东施可丰生物科技有限公司	-
	有效活菌数2,000亿/g微生物菌剂	抗病型	44,967.58	42,000.00	-6.60%	甘肃惠农生物肥业科技有限公司	该类产品均为定制产品，以枯草芽孢杆菌为主要菌种，有效活菌数较高。由于枯草芽孢杆菌外的功能性菌种及有效活菌数配比存在差异，因此向关联方及无关联第三方客户销售的售价存在差异。
2020 年度	有效活菌数5亿/g微生物菌剂	土壤修复剂	1,800.00	1,800.00	-	高密市惠东农业发展有限公司	-
	有效活菌数20亿/g微生物菌剂	促生型	3,001.76	3,000.00	-0.06%	黑龙江哈维斯特盛世生物科技开发有限公司	-
	有效活菌数20亿/g微生物菌剂（液体）	促生型	5,616.29	6,000.00	6.83%	江西华威科技有限公司	促生型液体菌剂主要为关联方中化化肥定制，因其采购量大，公司定价略低。而无关联第三方客户对该产品仅为零星采购量，公司定价略高。
	有效活菌数50亿/g微生物菌剂	腐熟菌剂	18,000.00	18,000.00	-	河南广源生物有机肥有限公司	-
	有效活菌数1,000亿/g微生物菌剂	抗病型	12,582.93	12,500.00	-0.66%	山东沃泥尔生态农业科技有限公司	-
	有效活菌数2,000亿/g微生物菌剂	抗病型	26,069.23	26,000.00	-0.27%	西安益华农生物科技有限公司	-
2019 年度	有效活菌数1,000亿/g微	抗病型	12,000.00	12,000.00	-	济宁康朴诺生物技术有限公司	-

年份	具体内容	功能分类	关联销售 税前平均 售价	无关联第 三方销售 税前平均 售价	差异率	无关联第三方名 称	差异分析
	生物菌剂						

注：公司对差异率大于 5% 的部分进行具体分析

公司向先正达集团下属公司销售的上述产品，关联销售的定价为全年销售同类产品的平均售价。公司在定价环节除考虑菌种功能、有效活菌数两项主要因素外，还结合原材料采购成本、运输成本等因素综合确定具体订单的售价，因此与无关联第三方公司销售的价格存在差异，但差异不重大，定价具有公允性。

(2) 恒升畜牧

报告期内，公司向恒升畜牧销售的主要产品系列与无关联第三方产品售价情况如下：

单位：元/吨

年份	具体内容	关联销售 税前平均 售价	无关联第 三方销售 税前平均 售价	差异 比例	无关联第三方名称
2020 年度	腐熟菌剂	18,000.00	18,000.00	-	宁夏夏能生物科技有限公司
	牛场垫料专用微生物菌剂产品	80,000.00	80,000.00	-	内蒙古天保丰肥业有限责任公司
2019 年度	腐熟菌剂	18,000.00	18,000.00	-	河南广源生物有机肥有限公司
2018 年度	腐熟菌剂	18,000.00	18,000.00	-	临沂旺田生物科技有限公司

注：牛场垫料专用微生物菌剂产品为定制化产品，无直接可比产品。根据其该菌剂原料构成（枯草芽孢杆菌、解淀粉芽孢杆菌 2,000 亿/g、有机基质）、有效活菌数选择相似产品对比。

如上表所示，公司向恒升畜牧销售的产品与公司向无关联第三方销售的价格无差异。

2、关联采购

(1) 先正达集团下属公司

报告期内，公司向关联方分别采购尿素、磷酸一铵及氯化钾的平均单价与向无关联第三方采购的平均单价对比情况如下：

单位：元/吨

年份	具体内容	关联采购税前 平均价格	无关联第三方采 购税前平均价格	差异比例	无关联 第三方名称
----	------	----------------	--------------------	------	--------------

年份	具体内容	关联采购税前平均价格	无关联第三方采购税前平均价格	差异比例	无关联第三方名称
2019年度	尿素	1,982.78	2,059.06	3.85%	石家庄市吴进京贸易有限公司
	磷酸一铵	2,200.91	2,216.02	0.69%	石家庄市吴进京贸易有限公司
	氯化钾	2,312.12	2,392.02	3.46%	石家庄市吴进京贸易有限公司
2018年度	尿素	1,958.82	1,986.67	1.42%	石家庄市吴进京贸易有限公司
	磷酸一铵	2,241.16	2,194.85	-2.07%	石家庄市吴进京贸易有限公司

公司向关联方分别采购尿素、磷酸一铵及氯化钾的平均单价与向无关联第三方采购的平均单价无重大差异。

报告期内，公司向关联方采购硫基复合肥的平均单价如下：

单位：元/吨

年份	具体内容	关联采购税前平均价格	税前市场询价	差异比例	询价公司
2020年度	硫基复合肥	2,345.00	2,550.00	8.74%	邹平鸿运生物科技有限公司

报告期内，公司不存在向无关联第三方采购硫基复合肥的情况。截至本回复报告出具日，硫基复合肥市场价格（税前）为 2,550.00 元/吨，略高于公司 2020 年向关联方采购硫基复合肥的平均价格，市场询价较高的原因为 2021 年硫酸等化工原料价格上涨，带动硫基复合肥市场价格上涨。但总体来看，硫基复合肥市场询价与关联采购价格差异较小，关联采购的交易价格具有公允性。

（2）恒升畜牧

报告期内，公司向关联方采购牛粪的平均单价如下：

单位：元/吨

年份	具体内容	关联采购税前平均价格	市场询价	询价公司
2021年1-6月	牛粪	550.00	550-700	陕西联合利农有限公司、内蒙古正镶白旗沃土农牧业有限公司
2020年度	牛粪	640.00		
2019年度	牛粪	640.00		

报告期内，公司不存在向无关联第三方采购牛粪的情况；截至本回复报告出

具日，经过市场询价，市场价格在 550-700 元/吨之间，根据腐熟、粗细程度、水分含量、运费等因素的不同，单价上下存在波动。公司向关联方采购牛粪的平均单价与市场价格较为接近，交易价格具有公允性。

发行人报告期内已按照《公司章程》以及《关联交易管理制度》等规章制度履行了关联交易决策程序或者补充审议进行确认。

综上所述，公司向关联方采购定价公允，符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 16 的要求。

三、说明中化化肥、寰店投资入股发行人的定价是否存在较同期其他股东入股价格低情形，是否符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 有关股份支付的规定

2020 年，中化化肥、寰店投资以及其他股东入股的价格比较情况如下：

入股方	成交时间	入股方式	受让/认购数量（股）	入股价格（元/股）
李秀平	2020年2月	大宗交易	250,000	6.00
中化化肥	2020年3月	大宗交易	8,402,000	5.35
	2020年10月	大宗交易	7,875,370	5.35
		大宗交易	526,058	5.35
		集合竞价	572	10.50
寰店投资	2020年10月	定向增发	5,370,000	9.56
鑫睿投资	2020年10月	大宗交易	1,000,000	5.36
	2020年11月	集合竞价	18,100	7.50
王森林	2020年10月	大宗交易	1,816,697	5.36
		大宗交易	2,224,132	5.35
		集合竞价	100	10.50
		集合竞价	100	7.50
王云	2020年10月	集合竞价	572	6.50
徐世祺	2020年10月	大宗交易	500,000	5.35
程疆	2020年10月	大宗交易	840,172	5.35
刘海明	2020年11月	大宗交易	390,000	7.00
维京投资	2020年12月	大宗交易	4,000,000	5.40

如上表所示，2020 年期间各入股方的入股价格在 5.35 元/股-10.50 元/股之间。

1、中化化肥

报告期内，中化化肥为公司客户及供应商。根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26有关股份支付的规定，主要股东及其关联方向客户、供应商转让股份，应考虑是否适用《企业会计准则第11号——股份支付》，具体如下：

中化化肥于2020年3月以5.35元/股分别从王波、杜蓉蓉、沈沉受让200.00万股、210.00万股、430.20万股，此次中化化肥的入股价格综合考虑了公司所处行业及成长性，以公司2019年度每股收益0.33元/股为基础，此次入股价格5.35元/股对应的市盈率为16.21倍。2020年，同行业可比公司力力惠（新三板公司）进行股票定向发行新增股份，发行价格为1.40元/股，参考2019年度每股收益为0.09元/股，发行市盈率为15.56倍，中化化肥此次入股对应的市盈率较同行业可比公司发行市盈率无明显差异。经查询深圳证券交易所指数机构国证指数2019年12月31日发布的化学原料和化学制品制造业静态市盈率为19.86倍。中化化肥入股航天恒丰（新三板公司）的市盈率较上市公司静态市盈率存在一定折价存在合理性，价格具有公允性，不属于股份支付的情形，无需确认股份支付费用。

中化化肥于2020年10月从实际控制人控制的公司北京亦达信息咨询中心（有限合伙）以5.35元/股受让52.6058万股，成交金额281.44万元。根据公司于2020年11月4日经2020年第五次临时股东大会审议通过的北京寰店投资管理有限公司以9.56元/股认购股票数量537.00万股。参照2020年11月外部PE股东增资价格每股9.56元作为公允价格，中化化肥从北京亦达受让股份的价格明显低于同期合理的PE入股价，上述股权转让构成股份支付，适用中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26有关股份支付的规定，此次确认股份支付金额合计2,214,704.18元。

2、寰店投资

报告期内，寰店投资关联方恒升畜牧为公司客户及供应商。根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26有关股份支付的规定，公司向客户、供应商新增股份，应考虑是否适用《企业会计准则第11号——股份支付》，具体如下：

公司于 2020 年 10 月 19 日经第二届董事会第十二次会议、第二届监事会第六次会议，于 2020 年 11 月 4 日经 2020 年第五次临时股东大会审议通过了北京寰店投资管理有限公司以 9.56 元/股认购股票数量 537.00 万股。结合定增时点 2020 年度盈利预测的每股收益为 0.67 元，寰店投资本次增资价格 9.56 元/股对应的市盈率为 14.27 倍。2020 年，同行业可比公司力力惠（新三板公司）进行股票定向发行新增股份，发行价格为 1.40 元/股，参考 2019 年度每股收益为 0.09 元/股，发行市盈率为 15.56 倍，寰店投资此次入股对应的市盈率较同行业可比公司发行市盈率无明显差异。经查询深圳证券交易所指数机构国证指数 2019 年 12 月 31 日发布的化学原料和化学制品制造业静态市盈率为 19.86 倍。寰店投资入股航天恒丰（新三板公司）的市盈率较上市公司静态市盈率存在一定折价存在合理性，价格具有公允性，不属于股份支付的情形，无需确认股份支付费用。

综上，中化化肥 2020 年 10 月入股公司的定价存在较同期其他股东入股价格低的情形已确认股份支付。中化化肥 2020 年 3 月入股、寰店投资增资公司的盈率倍数较同期上市公司静态市盈率（“化学原料和化学制品制造业静态市盈率”）不存在较大差异，价格具有公允性，无需确认股份支付。上述事项符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 有关股份支付的规定。

【中介机构核查情况】

一、请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见

（一）核查过程

针对上述事项，保荐机构、申报会计师和发行人律师履行了以下核查程序：

1、获取报告期内发生的全部关联交易明细，就关联交易发生原因、合理性、必要性以及定价情况访谈发行人管理层；走访主要关联方了解关联交易发生的业务背景、合理性、必要性，了解关联交易定价情况，分析报告期内关联销售、关联采购金额大幅增加是否与中化化肥、寰店投资入股发行人有关，是否存在利益输送；

2、访谈发行人总经理，了解公司对关联交易的定价方式；查验报告期内发行人关联交易的全部业务合同、出入库单、发票、银行回单等原始凭证，结合报告期内发行人向非关联第三方销售或采购同类产品的定价情况或对关联交易所

涉市场同类产品进行询价，复核关联交易定价的公允性；

3、查验发行人的工商档案、报告期内的股东名册、及部分股东的股票交易明细；获取报告期内发行人向职工（含持股平台）、客户等新增股份，以及主要股东及其关联方向职工（含持股平台）、客户、供应商等转让股份的相关资料，了解入股或转股期间公司公允价值的确定方式，判断入股或转股的价格是否低于同期合理的 PE 入股价格；获取与股份支付相关的入股协议、合作协议等协议，审阅相关协议或合同中是否明确约定服务期等限制条款，复核公司对股份支付的会计处理。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

1、报告期内，发行人向中化化肥、寰店投资两名股东控制的企业销售、采购金额增幅明显的原因具有合理性，关联销售具有必要性。发行人与中化化肥、寰店投资两名股东控制企业的交易与这两名股东入股发行人没有必然关系。

2、发行人关联销售、采购定价具有公允性，符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 16 的要求。

3、中化化肥于 2020 年 10 月入股发行人的定价存在较同期其他股东入股价格低的情形，发行人已经确认了股份支付。中化化肥 2020 年 3 月入股、寰店投资增资发行人的盈率倍数较同期上市公司静态市盈率（“化学原料和化学制品制造业静态市盈率”）不存在较大差异，价格具有公允性，无需确认股份支付。发行人股份支付的确认符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 有关股份支付的规定。

二、请保荐人、申报会计师、发行人律师说明按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的要求进行核查的过程及结论性意见

（一）核查过程

1、保荐机构、申报会计师、发行人律师按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 16 的要求执行的核查过程如下：

（1）取得了发行人及发行人董事、监事、高级管理人员出具的调查问卷，

复核相关人员履历及任职情况；取得了发行人关联企业的营业执照、工商登记资料，股权转让协议等相关资料；

(2) 取得报告期内全部关联交易合同、发票、银行回单、出入库单、收货确认函等原始资料、走访主要关联方了解关联交易的定价情况、函证关联交易及关联往来余额。通过第三方比价程序，复核关联交易定价的公允性；

(3) 分析关联交易对报告期内经营业绩及财务状况的影响；

(4) 取得发行人报告期内银行流水、取得发行人与关联方之间资金往来明细账、财务凭证及银行回单，了解关联方资金往来；取得与关联方资金往来相关的三会资料，核查发行人针对关联方资金往来所履行的内部控制程序；

(5) 对发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员的银行流水进行核查；关注是否存在关联方资金占用的情况；调查上述人员是否与客户及供应商存在资金往来，是否存在关联交易非关联化的情况；

(6) 查看了关联交易决策的相关文件或会议记录，并将关联交易决策程序与《公司章程》、《关联交易管理制度》核对，确认决策程序的合规性。

2、保荐机构、申报会计师、发行人律师按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26的要求执行的核查过程如下：

(1) 查阅发行人自设立至今的全套工商档案，了解历次股权变动情况；查阅发行人历次股权变动涉及的股权转让协议、增资协议等文件；

(2) 获取发行人的股东名册，对发行人股东进行穿透核查，并对照发行人员工花名册、客户及供应商名单，核查是否属于发行人员工、客户或供应商，核查是否存在股份支付的情形；

(3) 获取报告期内发行人向职工（含持股平台）、客户等新增股份，以及主要股东及其关联方向职工（含持股平台）、客户、供应商等转让股份的相关资料，了解入股或转股期间公司公允价值的确定方式，是否存在近期PE入股价格，分析判断入股或转股的价格是否公允；

(4) 获取与股份支付相关的入股协议、合作协议等协议，审阅相关协议或合同中是否明确约定服务期等限制条款，复核公司对股份支付的会计处理。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

1、发行人已完整披露关联方，关联方的认定准确、完整，不存在遗漏关联方的情形；发行人已严格按照《公司法》、《企业会计准则》、中国证监会及交易所的有关规定披露关联方和关联交易。

2、发行人已完整披露报告期内关联交易的交易内容、交易金额、交易背景以及相关交易与发行人主营业务之间的关系；公司的关联交易具有合理性、必要性、公允性，不存在对发行人或关联方的利益输送。

控股股东、实际控制人与发行人之间关联交易占比低，关联交易不影响发行人的经营独立性、不构成对控股股东或实际控制人的依赖，关联交易未对发行人产生重大影响。发行人已披露未来减少与控股股东、实际控制人发生关联交易的具体措施。

3、发行人报告期内已按照《公司章程》以及《关联交易管理制度》等规章制度履行了关联交易管理程序或者补充审议进行确认，关联股东或董事在审议相关交易时已回避。

4、发行人报告期内股份支付相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

问题 5. 主营业务收入

申报文件显示：

（1）报告期各期，发行人主营业务收入分别为 7,328.18 万元、10,486.61 万元、12,726.74 万元，主要来自于微生物菌剂和生物有机肥的生产和销售。

（2）报告期内，发行人各类主营产品销售单价及销量呈现不同的变动趋势。

（3）2020 年，发行人促生型菌剂销售收入大幅下滑的主要原因包括：大型战略客户对高菌抗病型菌剂需求量增加，公司为满足这些大客户的需求，优先生产并销售抗病型菌剂产品；新冠肺炎疫情的影响。

（4）报告期各期，发行人第二季度和第四季度主营业务收入合计占比分别

为 52.74%、76.38%和 79.71%，明显高于其他两个季度且快速上升。

(5) 报告期各期，发行人第三方回款金额分别为 310.20 万元、77.81 万元、1,043.87 万元，中介机构核查后认为发行人上述第三方回款无异常，回款金额真实，符合行业经营特点，具有必要性和合理性。

请发行人：

(1) 说明促生型菌剂、抗病型菌剂、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥等主营产品的行业市场情况，包括但不限于各领域高端、中端和低端市场的规模、主要企业、产品种类、应用场景、技术差异等情况，以及发行人目前的市场地位和产品定位。

(2) 说明促生型菌剂、抗病型菌剂、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥等主营产品的细分市场供求状况及竞争格局，各细分市场容量及变化趋势，发行人及主要竞争对手产品在各细分市场占有率及变化趋势；结合行业地位、市场竞争、细分领域进入门槛和战略定位，说明上述主营产品销售单价、销量及销售收入变动的的原因，是否与同行业可比公司可比业务收入的变动趋势一致，是否与下游行业或主要客户业绩或出货量的变动趋势一致。

(3) 说明促生型菌剂、抗病型菌剂、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥等主营产品价格传导机制；报告期内市场或行业变化对上述主营产品销售单价及对应主要原材料采购单价变动的的影响，各主营产品销售单价与公开市场报价或同行业可比公司类似产品价格是否存在较大差异。

(4) 说明 2020 年大型战略客户减少促生型菌剂需求、增加高菌抗病型菌剂的原因，促生型菌剂是否存在生产工艺被淘汰、质量瑕疵或其他可能导致市场需求持续下滑的情形；结合促生型菌剂下游应用领域特点，说明其市场需求受新冠肺炎疫情影响的原因、程度及期后恢复情况，是否符合行业惯例。

(5) 结合发行人销售收入的季节性特征，说明报告期内第二季度和第四季度主营业务收入合计占比快速上升的原因，是否符合行业惯例，是否存在下游客户为发行人囤货的情形，是否存在跨期确认收入的情形。

(6) 说明报告期内发行人第三方回款金额较大是否符合行业惯例；2020 年第三方回款客户是否主要来自于 2019 年末应收账款账龄较长的客户，如是，请

说明相关客户的整体资信情况；发行人是否存在体外资金循环形成销售回款。

(7) 说明报告期内退换货的金额及占比、数量、时间、产品种类、主要客户名称、退换货原因等，并结合销售合同条款补充说明退换货的处理流程和会计核算方式。

(8) 结合最近一期末微生物菌剂主要在手订单的情况（包括产品名称、对手方、合同总金额、待履行合同金额等），说明微生物菌剂经营业绩快速增长的可持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明：

(1) 对主营业务收入的核查情况，包括但不限于核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。

(2) 对收入截止性测试第三方回款真实性采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。

回复：

一、说明促生型菌剂、抗病型菌剂、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥等主营产品的行业市场情况，包括但不限于各领域高端、中端和低端市场的规模、主要企业、产品种类、应用场景、技术差异等情况，以及发行人目前的市场地位和产品定位

(一) 各领域高端、中端和低端市场的规模

公司的产品促生型菌剂、抗病型菌剂等是按功能类型划分，大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥等是按适用作物范围划分，而上述产品都是作为农业生产资料，主要用途是改善土壤性质、提高土壤肥力、提供作物养分、增强作物抗逆性和抗病性等，各类产品适用的作物、成分以及作用机理各有不同，因此微生物肥料行业尚无普遍认可的高、中、低端市场的分类标准。关于微生物肥料行业市场规模已在本回复问题3“关于行业基本情况与竞争格局”之“一、说明发行人微生物肥料行业中的市场地位、市场排名、市场占有率等数据，并结合主要行业政策分析发行人行业的未来市场容量”中回复说明。

(二) 主要企业、产品种类、应用场景、技术差异等情况

各主营产品行业的行业具体情况如下：

产品	产品种类	应用场景	技术差异	主要企业
微生物菌剂	促生型菌剂	促进作物根系生长，使作物更有效地吸收氮、磷、钾等营养元素，也可作为作物提供营养物质，提高产品产量和质量	根据国家标准《农用微生物菌剂》（GB20287-2006）主要技术指标如下： ①有效活菌数(cfu)，亿/g(mL)：液体型≥2.0、粉剂型≥2.0、颗粒型≥1.0； ②霉菌杂菌数，个/g(mL)：≤3.0×10 ⁶ ； ③杂菌率，%：液体型≤10.0、粉剂型≤20.0、颗粒型≤30.0	发行人、蔚蓝生物、阿姆斯、爱福地、天津坤禾生物科技集团股份有限公司等
	抗病型菌剂	针对作物根腐病、枯萎病、白粉病、根结线虫等病害，提供绿色生防产品，增强作物的抗逆性和抗病性	技术水平主要体现在含有分泌脂肽类、抗菌蛋白、抗生素等多种抗菌物质具有抑制病原真菌效果的生防菌株筛选培育；发酵工艺过程的控制和培养基配方，影响有效活菌数的高低	
生物有机肥	大田作物型生物有机肥	适用于水稻、小麦等大田作物的养分提供和土壤改良	根据行业标准《生物有机肥》（NY884-2012）主要技术指标如下： ①有效活菌数(cfu)，亿/g≥0.20； ②有机质（以干基计），%≥40.0	①根力多、金穗生态、南宁汉和等微生物肥料企业；②中化化肥、新洋丰等大型化肥企业（生物有机肥收入占比较小）
	经济作物型生物有机肥	适用于蔬菜、果树等经济作物的养分提供和土壤改良		

（三）发行人目前的市场地位和产品定位

公司市场地位情况已在本回复问题3“关于行业基本情况与竞争格局”之“一、说明发行人微生物肥料行业中的市场地位、市场排名、市场占有率等数据，并结合主要行业政策分析发行人行业的未来市场容量”之回复说明。

关于产品定位方面，公司自成立以来，始终秉承以“微生物养活世界”为使命，坚持以微生物技术促进农业可持续发展为目标，公司目前聚焦作物营养健康与土壤修复领域，形成以功能型微生物菌剂系列产品为核心，生物有机肥等产品为辅的产品体系。其中公司将业务重心逐步转向产业链上游的高含量浓缩菌剂，重点打造促生型菌剂和抗病型菌剂，高标准服务好下游化肥企业、生物肥企业及大型农业种植企业。

未来公司将结合市场与技术双轮驱动，不断推动技术升级和产品变革，继续加强产品全方位定制化服务，将微生物菌剂产品的功能性特点与不同区域、不同作物、不同需求相结合，以问题为靶向，为行业内大客户提供精准技术支持和高效产品。重点加强棉花黄萎病拮抗菌株、水稻除青苔菌剂、马铃薯拌种剂、线虫防控型菌剂等研究，同时密切关注微生物菌剂研究的前沿动态，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，发掘新应用场景，及时启动新产品开发。

二、说明促生型菌剂、抗病型菌剂、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥等主营产品的细分市场供求状况及竞争格局，各细分市场容量及变化趋势，发行人及主要竞争对手产品在各细分市场占有率先及变化趋势；结合行业地位、市场竞争、细分领域进入门槛和战略定位，说明上述主营产品销售单价、销量及销售收入变动的的原因，是否与同行业可比公司可比业务收入的变动趋势一致，是否与下游行业或主要客户业绩或出货量的变动趋势一致

（一）说明促生型菌剂、抗病型菌剂、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥等主营产品的细分市场供求状况及竞争格局

促生型菌剂、抗病型菌剂均属于微生物菌剂的不同功能类别，大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥均属于生物有机肥的不同适用作物类别，影响上述细分产品供求状况及竞争格局的因素同质性较高，因此公司将促生型菌剂、

抗病型菌剂的供求状况和竞争格局以及大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥的供求状况和竞争格局进行合并分析。

1、微生物菌剂的市场供求状况及竞争格局

①供应情况

微生物菌剂属于微生物肥料行业的核心领域，近年来受到化肥零增长行动政策影响，行业景气度持续提升，市场参与者不断涌入。据统计截至 2020 年 11 月，获得农业农村部登记的微生物肥料有效登记证 8,185 个，其中微生物菌剂类产品 4,230 个，增长速度较快。但是，现阶段市场仍存在整体水平参差不齐、生产率与效能较低、菌株与产品同质化严重等现象，旗舰企业和知名品牌较少，因此功能有特色、菌数含量高、效果稳定性好的高品质微生物菌剂产能供给偏紧。

②需求情况

随着农业供给侧结构性改革的不断推进，农业绿色发展理念的不断深化，我国微生物菌剂行业迎来了发展的春天，使用效果逐步被使用者认可。其中，促生型菌剂作为环境友好型绿色投入品，与化肥、有机肥配合使用，可提高作物品质、改良土壤结构、提高肥料利用率；抗病性菌剂因其针对不同农作物病虫害有着良好的生防功效，可与农药配合使用，实现了微生物“防”、农药“治”、先防后治、生防药治的技术创新，降低农药使用量和农业面源污染。因此，在宏观政策向好、食品安全关注度升级以及肥料需求结构转变等多方因素带动下，我国微生物菌剂市场需求正稳步增长，目前已成为了农业领域最具潜力的发展方向之一。

③竞争格局

随着农业产业结构的升级调整，作为生物农业细分领域的微生物菌剂市场正在快速发展，应用前景广阔。我国微生物菌剂的研究和应用始于 20 世纪 50 年代，尤其近 20 年来，我国微生物肥料产能快速增加，菌种类型不断拓宽，施用面积及应用范围稳定增加，形成了产业的数量化规模。目前，我国微生物菌剂行业集中度仍然较低，行业内多数企业生产规模偏小，产品种类单一，其中具有核心菌株资源、技术能力可靠和具有规模化生产能力的大型企业数量较少，缺乏核心龙头引领，市场主体仍然呈现小而散的竞争格局。

在众多的微生物菌剂生产企业中，呈现梯队式发展态势，其中研发技术领先、

具有规模化生产菌剂原料能力的企业规模效应合盈利能力相对较强，处于行业竞争中的第一梯队。在技术方面，有效活菌数指标是衡量产品菌株性能、发酵工艺等技术差异的关键指标，根据农业农村部微生物肥料和食用菌菌种质量监督检测中心的登记显示，当前已登记有效活菌数指标最高值 $\geq 3,000$ 亿/g 以上产品的企业尚不足十家，实现超高含量菌剂发酵能力的企业具有一定技术壁垒。在产能方面，据统计菌剂类企业年产量多在百吨级别，超过千吨的企业数量较少，拥有千吨级以上规模化生产能力也是衡量企业所处梯队的重要因素。行业中大部分企业处于行业第二梯队，在研发能力、生产工艺、产能和产品效果等方面与第一梯队存在差距，在市场竞争中处于弱势梯队。

由第三方行业媒体《农资头条》主办的 2021 年全球特种肥料大会上，通过涉微生物肥料企业公开财务报告及多方核实等渠道，按照微生物肥料销售额排行，发布了“2020 年度微生物肥料企业销量 TOP10 榜单”，入榜企业包括根力多、阿姆斯、力力惠、航天恒丰等十家企业，侧面说明上述企业为微生物肥料行业内经营规模和品牌影响力较大的企业。另外，基于对我国微生物肥料行业发展看好的预期，国际农业巨头也尝试进入国内市场，如 2020 年拜耳公司在中国推出了首款微生物菌剂产品拜耳卓润®。

在经过激烈的市场竞争和国家政策的积极引导下，未来行业集中度必将大幅提升。在行业整合过程中，研发和创新方面领先且具有优质产品的企业将迎来新的发展机遇，强者更强，知名品牌的市场地位将日益突出。

2、生物有机肥的市场供求状况及竞争格局

①供应情况

据统计，我国生物有机肥生产企业超过 1,000 家，截至 2020 年 11 月，获得农业农村部登记的生物有机肥有效登记证数量 2,407 个，生产企业及产品应用遍及全国，产业规模不断壮大。因此，生物有机肥领域不存在供应的产能瓶颈，供应情况主要由市场需求情况决定。

②需求情况

农业生产上滥施化肥给作物生产和环境带来较多负面影响，随着我国实施化肥用量零增长行动以来，有机肥替代化肥技术已成为可靠的技术路径。与传统有

机肥不同，生物有机肥是含有特定功能微生物活体的制品，除具有有机肥效应外，还能通过其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，因此已广泛应用于我国农业生产。

③竞争格局

在生物有机肥细分领域，国内参与者较多，市场竞争充分，行业集中度较低，多数企业产量集中在万余吨，只有个别企业年产量能达 10 万吨以上规模。市场参与者，一方面多是以微生物肥料为主营业务的企业，包括根力多、金穗生态等；另一方面部分大型化肥企业也在涉足生物有机肥的生产销售，包括中化化肥、新洋丰、金正大等，但生物有机肥收入占其业务规模比例较小。

（二）各细分市场容量及变化趋势，发行人及主要竞争对手产品在各细分市场占有率及变化趋势

近年来，国内微生物肥料行业发展较快，但与化学肥料相比生产规模整体仍然较小。目前，尚无官方或第三方权威机构对于微生物肥料细分领域市场规模进行统计，公司亦无法从同行业公司获取相关市场占有率数据。但可预见，随着粮食安全日益紧迫和农业可持续发展趋势，微生物肥料规模空间不断增长的态势仍将延续。公司作为行业内领先的优势企业，未来受行业集中度提高和产能增加，市场地位将进一步得到巩固。

（三）结合行业地位、市场竞争、细分领域进入门槛和战略定位，说明上述主营产品销售单价、销量及销售收入变动的的原因，是否与同行业可比公司可比业务收入的变动趋势一致，是否与下游行业或主要客户业绩或出货量的变动趋势一致

1、行业地位、市场竞争、细分领域进入门槛和战略定位情况

（1）行业地位

公司行业地位情况已在本回复问题3“关于行业基本情况与竞争格局”之“一、（一）说明发行人在微生物肥料行业中的市场地位、市场排名、市场占有率的情况”之回复说明。

（2）市场竞争

公司产品市场情况见本回复问题之“（一）说明促生型菌剂、抗病型菌剂、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥等主营产品细分市场供求状况及竞争格局”。

（3）细分领域进入门槛

①微生物菌剂

微生物肥料与化学肥料、有机肥料成分、性质不同，它最大的特点是具有活性，通过大量微生物活体生命活动及代谢产物改善作物养分供应。微生物菌剂作为微生物肥料行业的核心产品，对有效活菌数量指标做了明确规定且要求更高，进入门槛相较于其他肥料产品门槛较高。

A.促生型菌剂

促生型菌剂的主要功能为提供或活化营养元素，产生促进作物生长的活性物质，刺激作物根系生长，提高产品产量和质量。促生型菌剂与化肥及腐植酸肥料、海藻肥等新型肥料相比，尚属于推广期和普及期。考虑到市场接受度，市场参与者主要以低菌型的产品为市场切入点，产品多是以微生物菌种与有机载体复合使用，适用性相对较广。相比较而言，促生型菌剂进入门槛高于生物有机肥，低于抗病性菌剂。

B.抗病性菌剂

抗病性菌剂通过产生抗菌蛋白和抗生素等高分子化合物，具有抑制土壤病原菌繁殖，提高作物抗逆性，有效预防作物的根腐、立枯、根结线虫等重茬病害的作用。与传统农药相比，具有绿色环保、无毒无害、安全性高等特征，是农作物病虫害绿色防控的有效产品。抗病性菌剂的技术门槛是对病原菌特点、作物种类、土壤类型、复种指数、气候条件、发病程度等多重因子进行机理研究，将菌株进行驯化和复配，量身定制出有效预防作物病害的靶向产品。市场参与者要经历反复测试后方能投入使用，且为达到一定浓度微生物代谢产物，需要高含量的有效活菌数。因此，抗病型菌剂产品的开发周期相对较长，行业进入门槛较高。

②生物有机肥

相较于微生物菌剂，生物有机肥推广更普及、有效菌数要求较低，市场竞争

激烈且进入门槛较低。

(4) 产品战略定位

公司自成立以来，产品定位逐步由生物有机肥向微生物菌剂延伸，生物有机肥不再作为公司的业务发展重点。未来公司将继续强化现有功能型微生物菌剂系列产品，技术特征向高含量菌数、可溶型和水剂型的方向发展，加大抗病性菌剂投入，拓展生物防控市场。同时，不断进行新技术、新产品成果转化，系统研发解决作物营养、病虫害防治、土壤改良等农业生产核心问题，巩固扩大市场规模，成长为国内微生物菌剂领域龙头。

2、公司主营产品销售单价、销量及销售收入变动的原因

(1) 销售单价

报告期内，主营产品平均销售单价变动情况如下：

单位：元/吨

主营产品	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价
促生型菌剂	4,301.29	40.83%	3,054.20	-15.34%	3,607.57	27.48%	2,829.91
抗病型菌剂	33,143.34	10.67%	29,949.15	24.73%	24,011.16	-20.22%	30,095.07
大田作物型生物有机肥	2,031.87	-8.11%	2,211.13	4.10%	2,124.10	-3.84%	2,208.90
经济作物型生物有机肥	2,641.46	-25.66%	3,553.42	2.77%	3,457.79	13.39%	3,049.44

注：2021年1-6月变动率为对比去年全年平均售价的变动率

①促生型菌剂

报告期内，公司促生型菌剂的平均售价分别为 2,829.91 元/吨、3,607.57 元/吨、3,054.20 元/吨和 4,301.29 元/吨，公司促生型菌剂的有效活菌数一般为 20 亿/g，整体销售价格较低。2019 年度，促生型菌剂产品的平均售价增长至 3,607.57 元/吨，较 2018 年度上涨 27.48%，主要是因为公司 2019 年承接的定制化促生型菌剂的订单较多，如可有效适用于盐碱地马铃薯种植的抗盐碱促生型菌剂，定制化产品售价高于常规产品，带动了 2019 年促生型菌剂平均售价的提升。与 2018 年度相同，公司 2020 年度以销售常规促生型菌剂为主，平均售价较 2019 年有所回落。2021 年 1-6 月，公司承接的促生型菌剂定制化产品较多，其收入占促生型菌剂当期收入的比例为 26.40%，较 2020 年度收入占比 2.05% 大幅提升。一方面，

由于定制化产品售价高于常规产品，其收入占比的提升带动了当期促生型菌剂平均售价的提升。另一方面，公司本期开发了有效活菌数 50 亿/g 和 100 亿/g 的促生型菌剂新品以进一步提升促生效果，上述两款产品售价高于有效活菌数 20 亿/g 的促生型菌剂产品，带动了当期促生型菌剂平均销售单价的提升。

报告期内，常规产品、定制化产品的销售单价与收入占比情况如下：

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	平均售价 (元/吨)	收入占比	平均售 价 (元/吨)	收入占 比	平均售 价 (元/吨)	收入占 比	平均售价 (元/吨)	收入占 比
常规产品	3,517.41	73.60%	3,031.62	97.95%	2,846.76	66.08%	2,829.91	100.00%
定制化产 品	11,358.87	26.40%	4,743.63	2.05%	7,525.55	33.92%	-	-
合计	4,301.29	100.00%	3,054.20	100.00%	3,607.57	100.00%	2,829.91	100.00%

如上表所示，报告期内，公司常规型产品平均售价相对稳定但呈上升趋势，主要原因为 2018 年公司销售有效活菌数为 3 亿/g、5 亿/g 和 20 亿/g 的产品，2019-2020 年，公司销售只销售有效活菌数为 20 亿/g 的产品，2021 年 1-6 月，公司再次提升产品的有效活菌数，除销售有效活菌数为 20 亿/g 的产品外，还销售有效活菌数为 50 亿/g 和 100 亿/g 的产品。常规促生型菌剂产品按有效活菌数分类情况如下：

有效 活菌数	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	平均售价 (元/吨)	销量 (吨)	平均 售价 (元/吨)	销量 (吨)	平均 售价 (元/吨)	销量 (吨)	平均售价 (元/吨)	销量 (吨)
3亿/g	-	-	-	-	-	-	1,325.32	378.00
5亿/g	-	-	-	-	-	-	2,007.15	95.00
20亿/g	3,082.70	1,219.77	3,031.62	8,701.31	2,846.76	10,986.31	2,925.81	6,561.07
50亿/g	5,571.92	259.10	-	-	-	-	-	-
100亿/g	3,203.88	6.60	-	-	-	-	-	-
合计	3,517.41	1,485.47	3,031.62	8,701.31	2,846.76	10,986.31	2,829.91	7,034.07

如上表所示，常规促生型菌剂产品的平均售价随有效活菌数提升而提升。其中，2021 年 1-6 月，有效活菌数为 100 亿/g 的促生型菌剂产品销量较小，为发送给客户的试用产品，售价较低。

公司自 2019 年起基于客户的个性化需求，对促生型菌剂产品进行定制化开发。2019 年公司主要以改性氯化钾、抗盐碱等方向开展定制化产品生产与销售，产品以固体粉剂为主。2020 年公司定制化开发液体类产品，液体类产品更有利于植物对氮、磷、钾的吸收。2021 年 1-6 月，公司定制化开发并提升了产品的有效活菌含量等。定制化产品的售价根据菌株定向筛选及培养的难度、菌种发酵难度、客户对产品效果预期等因素综合确定，报告期内售价具有波动性。

②抗病型菌剂

报告期内，公司抗病型菌剂的平均售价分别为 30,095.07 元/吨、24,011.16 元/吨、29,949.15 元/吨和 33,143.34 元/吨，因其技术壁垒强、原料价值高、市场参与者较少等因素导致整体售价较高。

报告期内，公司抗病型菌剂按照有效活菌数分类，产品的平均售价及销量情况如下：

有效活菌数	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	平均售价 (元/吨)	销量 (吨)	平均售价 (元/吨)	销量 (吨)	平均售价 (元/吨)	销量 (吨)	平均售价 (元/吨)	销量 (吨)
20亿/g (含) 以下	3,203.36	18.50	6,495.42	379.12	4,034.29	139.83	5,475.19	70.18
20亿/g-1,200 亿/g (含)	16,649.31	771.38	27,358.92	334.87	23,894.02	174.03	48,983.66	29.49
1,200亿/g以 上	57,299.89	549.63	36,273.67	1,543.08	39,054.89	187.04	51,090.67	55.76
合计	33,142.34	1,339.51	29,949.15	2,257.07	24,011.16	500.90	30,095.07	155.43

报告期内，有效活菌数为 20 亿/g 及以下的抗病型产品平均售价分别为 5,475.19 元/吨、4,034.29 元/吨、6,495.42 元/吨和 3,203.36 元/吨。低菌抗病型产品主要为抗重茬产品（重茬指作物在同一块地连续种三茬或三年以上后，由于土壤积毒、病菌量大、营养元素失调等原因，作物死棵烂根、发育不良等情况），该类抗病型菌剂产品根据作物品种、所处土壤性质等因素进行定制化开发，报告期内该类产品平均售价整体相对较低。

报告期内，有效活菌数为 20 亿/g-1200 亿/g（含）的抗病型菌剂平均售价分别为 48,983.66 元/吨、23,894.02 元/吨、27,358.92 元/吨和 16,649.31 元/吨。其中 2018 年公司主要销售少量的有效活菌数为 1200 亿/g 的抗病型菌剂，当年产品售

价较高。2019-2020 年公司销售的抗病型菌剂产品种类较多，产品售价根据菌种、有效活菌数的不同而不同。2019 年公司在抗病型菌剂产品推广前期进行了适当降价，使得当年产品售价较低，而 2020 年随着产品获得市场认可，公司产品售价回升至正常水平。2021 年 1-6 月，公司主要销售有效活菌数为 200 亿/g 和 1000 亿/g 的两款枯草抗病型菌剂产品，基本售价分别为 8,000 元/吨和 16,000 元/吨，产品平均售价相对较低。

报告期内，有效活菌数为 1200 亿/g 以上的抗病型菌剂平均售价分别为 51,090.67 元/吨、39,054.89 元/吨、36,273.67 元/吨和 57,299.89 元/吨。2018 年公司销售少量的有效活菌数 6000 亿/g 的解淀粉芽孢杆菌抗病型产品，当年的产品售价较高。2019-2020 年公司主要销售有效活菌数 2000 亿/g 的抗病型菌剂产品，产品售价的主要区间在 35,000.00 元/吨-40,000.00 元/吨。2021 年 1-6 月，公司对新疆地区棉花开发了防控黄萎病的抗病型菌剂产品，有效活菌数为 2,000.00 亿/g，由于黄萎病靶向问题突出，公司成功研制黄萎病专用生防菌株，经测试可有效减少棉花因黄萎病减产，因此该定制化产品售价较高，使当期高菌抗病型产品售价较高。

综上，2018 年公司获得农业农村部颁发的数个高含量的微生物菌剂登记证（有效活菌数达到 1,000 亿/g 以上），开始逐步拓展抗病性菌剂市场，初始产量较小，定价较高。2019 年度，公司为推广抗病型菌剂在终端零售，考虑到市场接受度进行适当降价销售。2020 年以来，公司贯彻实施大客户战略，抗病性菌剂作为下游市场原料主要销售给肥料生产型企业，产品售价维持较高水平，并且随着针对特定区域、作物、病害的新成果研究开发，产品售价根据市场个性化需求旺盛适当提高。

③大田作物型生物有机肥

报告期内，大田作物型生物有机肥的平均售价分别为 2,208.90 元/吨、2,124.10 元/吨、2,211.13 元/吨和 2,031.87 元/吨，水稻、小麦、玉米等大田作物生长需求特征较为稳定，大田作物型生物有机肥各期售价相对平稳。

④经济作物型生物有机肥

报告期内，经济作物型生物有机肥的平均售价分别为 3,049.44 元/吨、3,457.79

元/吨、3,553.42 元/吨和 2,641.46 元/吨，平均售价呈现小幅波动，因瓜果、蔬菜、中药材等经济作物单位产值较高且对环境敏感，经济作物型生物有机肥的原料成份价值较高，售价普遍高于大田作物型生物有机肥。2018-2020 年期间，公司在通用经济作物型生物有机肥（平均售价在 2,000-3,000 元/吨）的基础上，增加了滴灌型、高菌型、水溶型等特定功能产品，拓宽了该类产品种类，带动了平均售价的提升。2021 年 1-6 月，公司以销售经济作物型生物有机肥通用型产品为主，使得该产品平均售价有所回落。

（2）销量

报告期内，主营产品销量变动情况如下：

单位：吨

主营产品	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
	销量	变动率	销量	变动率	销量	变动率	销量
1、促生型菌剂	1,650.46	-54.02%	8,817.55	-32.79%	13,119.67	86.52%	7,034.07
2、抗病型菌剂	1,339.51	146.41%	2,257.07	350.60%	500.90	222.27%	155.43
3、生物有机肥	11,069.81	21.39%	11,978.81	-35.72%	18,636.87	4.34%	17,860.54
其中：大田作物型	10,396.36	29.72%	10,811.10	-30.18%	15,483.74	89.45%	8,172.78
经济作物型	673.45	-39.03%	1,167.71	-62.97%	3,153.14	-67.45%	9,687.77

注：2021 年 1-6 月变动率为对比去年同期销量的变动率

①促生型菌剂

报告期内，促生型菌剂销量分别为 7,034.07 吨、13,119.67 吨、8,817.55 吨和 1,650.46 吨，促生型菌剂销量随业务特征呈现波动性。2019 年一方面促生型菌剂产品随着市场接受度提高，常规产品销量增加，另一方面公司承接了较多定制化订单如定制抗盐碱促生型菌剂等，上述两方面使得 2019 年促生型菌剂销量良好。2020 年由于公司与中农集团下属公司、先正达集团下属公司、山东施可丰生物科技有限公司等大型肥料企业深化合作后，上述客户对抗病型菌剂需求更大，公司优先生产抗病型菌剂，主动减少了促生型菌剂的生产及销售，因此 2020 年、2021 年 1-6 月促生型菌剂销量呈下降趋势。

②抗病型菌剂

报告期内，抗病型菌剂销量分别为 155.43 吨、500.90 吨、2,257.07 吨和 1,339.51

吨，销量呈快速增长的趋势。随着农药零增长行动的深入，通过绿色生物手段防控作物病虫害成为行业发展趋势，下游大型肥料生产企业在经过产品测试后，加大了抗病性菌剂采购。公司抗病性菌剂产品实现批量销售，与大客户合作长期保持稳定，使得报告期内抗病型菌剂销量快速增加。

③生物有机肥

由于影响生物有机肥细分产品销量的变动因素具有高度相似性，因此合并分析。报告期内，生物有机肥合计销量分别为 17,860.54 吨、18,636.87 吨、11,781.81 吨和 11,069.81 吨。2018 年、2019 年公司生物有机肥整体销量保持稳定，随着公司产品结构调整，2020 年开始生物有机肥不再作为公司的业务发展重点，仅以维护长期客户和经销商为主，销量大幅下降。2021 年 1-6 月，生物有机肥销量较去年同期有所增加，系 2020 年上半年受疫情影响，有机肥销量大幅减少，而本期疫情影响较小，销量较上年同期有所增加。

(3) 销售收入

报告期内，主营产品收入变动情况如下：

单位：万元

主营产品	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
	收入金额	变动率	收入金额	变动率	收入金额	变动率	收入金额
1、促生型菌剂	709.91	-30.67%	2,693.05	-43.10%	4,733.01	137.77%	1,990.58
2、抗病型菌剂	4,439.57	97.95%	6,759.73	462.04%	1,202.72	157.11%	467.78
3、生物有机肥	2,290.30	1.56%	2,805.41	-35.94%	4,379.19	-7.99%	4,759.51
其中：大田作物型	2,112.41	11.52%	2,390.47	-27.32%	3,288.91	82.18%	1,805.29
经济作物型	177.89	-50.74%	414.93	-61.94%	1,090.29	-63.09%	2,954.23

注：2021 年 1-6 月变动率为对比去年同期收入金额的变动率

①促生型菌剂

报告期内，公司促生型菌剂销售收入分别为 1,990.58 万元、4,733.01 万元、2,693.05 万元和 709.91 万元。2019 年常规性菌剂销量增加，以及承接了较多的适用于盐碱地马铃薯种植的促生型菌剂等定制化产品订单，使得当年销售收入较 2018 年增长 137.77%。2020 年以来，促生型菌剂销售收入出现下滑，系下游肥料生产企业对抗病型菌剂的需求旺盛，公司在现有产能约束的情况下，主动调整

产品销售结构，减少了促生型菌剂的生产及销售规模。

②抗病型菌剂

报告期内，抗病型菌剂销售收入分别为 467.78 万元、1,202.72 万元、6,759.73 万元和 4,439.57 万元，呈快速增长趋势。近年来，国家政策对农业绿色发展的力度加大，明确要求持续推进农药减量增效，推广农作物病虫害绿色防控产品和技术，抗病型菌剂的市场认知度和接受度得到不断提高。抗病型菌剂的下游主要客户为行业内大型肥料生产企业，产品在经过客户测试通过后订单快速增长，带动该产品销售收入实现快速增长。

③生物有机肥

由于影响生物有机肥细分产品收入的变动因素具有高度相似性，因此合并分析。报告期内，大田作物型和经济作物型生物有机肥合计销售收入分别为 4,759.51 万元、4,379.19 万元、2,805.40 万元和 2,290.30 万元，其中 2019 年、2020 年生物有机肥销售收入呈下降趋势，2021 年 1-6 月生物有机肥销售收入基本与去年同期持平，系报告期内公司不在将生物有机肥作为业务发展重点，主要用于供应长期客户和经销商。

4、与同行业可比公司的比较情况

同行业可比公司中，细分收入中产品类别为生物有机肥、菌剂的收入，具体构成如下：

单位：万元

同行业可比公司	产品类别	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
		金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
爱福地	生物有机肥	1.05	-56.84%	110.97	-56.15%	253.06	-	未披露
	微生物菌剂	1,704.57	-11.38%	3,652.58	7.63%	3,393.69	-	未披露
根力多	生物有机肥	6,220.67	29.48%	8,451.78	39.44%	6,061.38	15.44%	5,250.51
	微生物菌剂	2,082.02	481.92%	1,315.27	3.84%	1,266.60	-3.68%	1,314.96
力力惠	有机肥料	1,604.39	-2.63%	5,202.61	23.30%	4,219.53	7.26%	3,933.99
金穗生态	生物有机肥	已摘牌		已摘牌		12,806.94	7.79%	11,880.95

注：2021 年 1-6 月变动率为对比去年同期收入的变动率

如上表所示，爱福地以微生物菌剂业务为主，2020 年度微生物菌剂业务收

入较 2019 年度呈增长趋势，2021 年上半年微生物菌剂业务收入较去年同期有所下降。根力多的生物有机肥业务占比较大，报告期内生物有机肥收入规模呈快速增长趋势，同时微生物菌剂收入呈增长趋势。力力惠的有机肥料业务和金穗生态的生物有机肥业务在报告期内整体呈增长趋势。

报告期内，公司聚焦微生物菌剂业务，微生物菌剂业务的收入呈逐期递增的趋势，增长幅度高于同行业可比公司微生物菌剂业务。

5、公司下游行业或主要客户业绩或出货量的变动情况

公司下游行业或主要客户的净利润变动趋势如下：

单位：亿元

公司	类别	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
		金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
先正达集团	主要客户	未披露		79.97	69.06%	47.30	24.36%	38.04
云南云天化股份有限公司	主要客户	18.57	4,814.60%	3.95	122.28%	1.78	-29.38%	2.51
新洋丰农业科技股份有限公司	下游行业	7.17	39.60%	9.72	47.11%	6.61	-20.29%	8.29
史丹利农业集团股份有限公司	下游行业	2.72	97.91%	2.71	160.71%	1.04	-45.36%	1.90
深圳市芭田生态工程股份有限公司	下游行业	0.56	261.84%	0.77	156.74%	0.30	275.00%	0.08
平均	-	-	1,303.49%	-	111.18%	-	51.49%	-

注：2021 年 1-6 月变动率为对比去年同期净利润的变动率

公司下游行业或主要客户的收入变动趋势如下：

单位：亿元

公司	类别	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
		金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
先正达集团	主要客户	未披露		1,519.60	5.11%	1,445.66	3.49%	1,396.95
云南云天化股份有限公司	主要客户	309.30	20.56%	521.11	-3.46%	539.76	1.88%	529.79
新洋丰农业科技股份有限公司	下游行业	67.04	24.64%	100.69	7.94%	93.27	-7.01%	100.31
史丹利农业集团股份有限公司	下游行业	35.20	4.57%	61.83	7.05%	57.76	1.58%	56.86
深圳市芭田生态工程股份有限公司	下游行业	11.63	27.57%	21.27	-6.67%	22.79	-0.54%	22.91

平均	-	-	19.34%	-	1.99%	-	-0.12%	-
----	---	---	--------	---	-------	---	--------	---

注：2021年1-6月变动率为对比去年同期收入的变动率

粮食安全始终是人类生存的根本问题，肥料作为农业生产资料具有刚性需求。随着国家对农业可持续发展的统筹安排，肥料行业供给侧不断优化，大型生产企业市场集中度进一步提升，行业收入规模及盈利水平得到逐步改善。如上表所示，公司的主要客户或下游行业的上市公司的经营业绩整体呈现稳定增长趋势，公司收入的变动趋势与下游行业或主要客户业绩的变动趋势一致。

三、说明促生型菌剂、抗病型菌剂、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥等主营产品价格传导机制；报告期内市场或行业变化对上述主营产品销售单价及对应主要原材料采购单价变动的的影响，各主营产品销售单价与公开市场报价或同行业可比公司类似产品价格是否存在较大差异

（一）说明促生型菌剂、抗病型菌剂、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥等主营产品价格传导机制

1、促生型菌剂、抗病型菌剂

微生物菌剂产品的定价主要受菌种功能、有效活菌数、原材料成本三方面影响，除此外还受客户需求和市场同类产品影响。其具体的价格传导机制如下：

（1）菌种功能

菌种功能是微生物菌剂产品定价的核心要素。公司通过分离、纯化、诱导、驯化等方式选育特定功能性菌株。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。特定菌株经鉴定可满足产品需求后，再通过发酵工艺进行工业化生产，多菌株复配，制成菌剂产品。对于选育的功能性菌株，由于其功能具有稀缺性和差异性，公司具有定价权。公司根据菌株选育难易程度、同类菌株的市场价格等因素确定产品价格，菌株选育难度越大、同类菌株市场价格越高，菌剂产品的定价越高。

（2）有效活菌数

有效活菌数从两个方面影响产品定价：①对于促生型菌剂，有效活菌数高，菌株分泌的植物激素、几丁质酶等活性物质多，一般情况下促生效果更好；对于

抗病型菌剂，有效活菌数高，菌株产生抗菌蛋白和抗生素等高分子化合物多，可更有效抑制土壤病原菌的生长和繁殖，提高植物抗逆性。②客户普遍关注有效活菌数高的菌剂产品，同时提升有效活菌数可降低同类产品的竞争，有利于公司在议价时争取有利地位。综上，有效活菌数越高，同类菌剂产品的定价一般越高。

（3）原材料成本

微生物菌剂产品定价的核心影响因素是菌种功能，与之相关的原材料为培养基，具体构成是水、淀粉、钙粉、玉米面、白糖、豆粕等营养物质，培养基的成本占产品成本比例很小。产品成本中占比大的为载体，具体构成为水溶有机物、有机基质、禽畜粪便等，属于微生物菌剂产品的辅料。上述原材料成本对公司定价具有一定影响，即公司除菌种功能、有效活菌数外，也考虑原材料成本对产品毛利率的影响，进而调整产品价格。综上，原材料采购成本越高，产品售价越高。

（4）客户需求

除上述影响微生物菌剂产品定价的主要因素外，不同规模的下游客户对菌剂产品的价格传导也会有影响。

对于行业内大型肥料生产企业如先正达集团、中农集团，关注行业可持续发展，引进微生物技术来减少化肥、农药对环境的污染，在选择合作方时更关注其技术能力，向合作方就作物促生或预防病害提出个性化需求，合作方的产品经客户测试达到要求后，客户再批量采购。因此产品能否达到客户预期效果是关键因素，行业内大型肥料生产企业对产品价格敏感程度并不是特别强烈。

对于行业内中小型肥料生产企业如白城市泓润生物科技有限公司、内蒙古沃力丰生物科技有限公司等，其采购微生物菌剂产品后再加工为微生物肥料，既保留肥料的肥力又通过添加促生型菌剂来增强作物对氮磷钾等营养元素的吸收。其终端客户通常为农户，农户更关注作物产量以及肥料产品价格，对价格高度敏感。中小型肥料生产企业主要需求为促生型菌剂，对菌剂价格比较敏感。

（5）市场同类产品

促生型菌剂目前市场主要为有效活菌数为 20 亿/g 以下的产品，公司自 2019 年起销售有效活菌数 20 亿/g 以上的促生型菌剂产品以保持公司产品功能的市场领先性。但如果市场同类产品在有效活菌数、技术工艺上再进一步提升，将对促

生型菌剂产品的定价产生较大的影响。

抗病型菌剂需要针对特定作物、病害、环境量身定制产品，定制化需求较多，同时需要满足客户对抗病效果的预期，因此抗病型菌剂产品的价格受市场同类产品的影响较弱。

2、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥

生物有机肥中直接材料主要为动植物残体如畜禽粪便、农作物秸秆等，是成本构成的主要部分，委托加工费、直接人工等成本占比较小。公司根据生物有机肥的生产成本保留一定毛利后确定产品售价，因此直接材料成本是生物有机肥产品定价的核心要素。

报告期内，公司不再将生物有机肥作为业务发展重点，仅维持老客户或经销商的业务合作关系。一方面公司可以根据生物有机肥订单的毛利情况选择性承接业务，生物有机肥的市场价格对公司生物有机肥产品定价影响较小。另一方面公司考虑长期合作的客户或经销商需求，在定价上保留合理毛利，因此下游客户或供应商需求对公司生物有机肥产品定价有一定影响。

(二) 报告期内市场或行业变化对上述主营产品销售单价及对应主要原材料采购单价变动的的影响，各主营产品销售单价与公开市场报价或同行业可比公司类似产品价格是否存在较大差异

1、促生型菌剂销售均价与主要原材料均价变动情况如下：

单位：元/吨

产品及对应主要原材料	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
促生型菌剂产品	4,301.29	40.83%	3,054.20	-15.34%	3,607.57	27.48%	2,829.91
禽畜粪便	402.19	-28.48%	562.37	1.63%	553.37	25.64%	440.43
腐植酸	415.00	-20.96%	525.06	-7.75%	569.20	2.61%	554.71
原材料采购单价的平均变动	-	-24.72%	-	-3.06%	-	14.13%	-

注：2021年1-6月变动率为对比去年全年单价的变动率。

报告期内，随着促生型菌剂产品的市场接受度逐步提升，市场参与者主要以低菌促生型菌剂产品为市场切入点，产品多是以微生物菌种与有机载体复合使用，适用性相对较广，因此该类产品的市场竞争日趋激烈。为应对市场竞争，公

公司在促生型菌剂产品上采取的策略为客户提供定制化产品，如抗盐碱产品、氯化钾改性产品等，深化产品应用。对产品持续升级，加大水溶性菌剂的开发，有效活菌数从 20 亿/g 逐渐提升到 50 亿/g、100 亿/g，以保持产品的市场领先型。市场变化以及公司在促生型菌剂产品的发展策略影响了促生型菌剂的产品定价，2019 年促生型菌剂产品售价的提升系公司开发定制化产品，定制化产品销售单价高于常规产品，带动了当年产品销售单价的提升。2021 年 1-6 月公司销售液体菌剂产品以及有效活菌数 50 亿/g 和 100 亿/g 的产品，带动了当期产品销售单价的提升。

2018-2020 年，公司促生型菌剂主要为颗粒、粉剂等固体形态菌剂，其主要原材料为禽畜粪便、腐植酸，由于原材料的具体规格和种类差异，价格会有一定的区别。2019 年、2020 年上述原材料采购单价和促生型菌剂产品销售单价变动差异不明显。

2021 年 1-6 月，促生型菌剂产品销售单价提升，且促生型菌剂产品售价变动趋势与禽畜粪便、腐植酸等采购价格变动趋势不一致。主要原因如下：（1）公司当期促生型液体菌剂的销量占比增加。一方面，液体菌剂需要使用价格较高的防腐原料和包装物，导致促生型菌剂产品的整体销售单价提升；另一方面，液体菌剂无需采购禽畜粪便、腐植酸作为产品载体，导致促生型菌剂产品售价变动趋势与禽畜粪便、腐植酸等采购价格变动趋势存在偏离。（2）公司产品整体有效活菌数提升。一方面，产品整体有效活菌数提升导致产品的整体销售单价提升；另一方面，禽畜粪便、腐植酸由于遇水会结块，水溶性较差，会削弱产品效果，因此禽畜粪便、腐植酸通常用作有效活菌数 20 亿/g 的促生型菌剂，有效活菌数较高的菌剂一般水溶性强的水溶性有机物、水溶载体等作为产品原材料，导致促生型菌剂产品售价变动趋势与禽畜粪便、腐植酸等采购价格变动趋势存在偏离。此外，2021 年 1-6 月，公司采购的禽畜粪便、腐植酸等原材料采购单价下降主要是因为原材料市场价格下降所致。

2、抗病型菌剂销售均价与主要原材料均价变动情况如下：

单位：元/吨

产品及对应主要原材料	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价

抗病型菌剂产品	33,143.34	10.67%	29,949.15	24.73%	24,011.16	-20.22%	30,095.07
水溶性有机物	18,976.85	25.67%	15,099.97	-	-	-	-
有机基质	-	-	10,180.95	-26.61%	13,873.12	-30.99%	20,101.75
原材料采购单价的平均变动	-	25.67%	-	-26.61%	-	-30.99%	-

注：2021年1-6月变动率为对比去年全年单价的变动率

抗病型菌剂以定制化产品为主，需要针对不同地区、不同作物、不同病害，为客户量身定制产品，行业进入的技术门槛较高。报告期内，公司抗病型菌剂销售单价逐期递增，系公司在选育的抗病型菌株满足客户需求的前提下，逐步提升产品的有效活菌数，并开发全水溶产品，以提升产品的抗病效果，建立产品竞争优势。

报告期内，抗病型菌剂产品的主要原材料为有机基质、水溶性有机物。2018-2019年，公司采购有机基质作为载体原料生产非全水溶抗病型菌剂产品，其采购单价呈下降趋势，主要原因为随着抗病型菌剂产品发酵工艺成熟、有效活菌数提升，公司适当降低了有机基质的采购规格导致其采购单价下降。2020年起，公司主要采购水溶性有机物生产全水溶抗病型产品，主要原因为水溶性有机物作为新型环保有机物可广泛用于底施、冲施、滴灌、喷灌、叶面喷施等施肥系统，同时具有更好的兼容性，可与多数农药（强碱性农药除外）混合使用，以达到防治一体的效果。在提高肥料利用率、节约农业用水、减少生态环境污染、改善作物品质以及减少劳动力等方面有明显优势，是更加环保、更加可持续发展的新一代产品。公司作为水溶肥料的上游企业，结合行业发展与客户需求，在菌剂产品上重点开发全水溶产品。2021年1-6月水溶性有机物采购单价上涨，系2021年大宗原材料价格上涨，使水溶性有机物的采购成本上涨。综上，抗病型菌剂产品原材料采购单价变动与公司产品迭代升级、原材料市场价格变化相关。

3、生物有机肥销售均价与主要原材料均价变动情况如下：

单位：元/吨

产品及对应主要原材料	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
生物有机肥	2,068.96	-11.66%	2,341.98	-0.33%	2,349.75	-11.82%	2,664.82
酒糟	3,199.75	3.70%	3,085.67	-5.20%	3,254.90	-0.61%	3,274.75

产品及对应主要原材料	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
生物有机肥	2,068.96	-11.66%	2,341.98	-0.33%	2,349.75	-11.82%	2,664.82
蚯蚓粪	480.00	-	480.00	22.25%	392.65	-16.32%	469.23
腐植酸	415.00	-20.96%	525.06	-7.75%	569.20	2.61%	554.71
尿素	1,930.52	12.02%	1,723.35	-8.20%	1,877.20	-4.72%	1,970.17
原材料采购单价的平均变动	-	-1.75%	-	0.28%	-	-4.76%	-

注：2021年1-6月变动率为对比去年全年单价的变动率

原材料成本是公司生物有机肥产品定价的核心要素，在产品生产成本基础上保留合理的毛利。报告期内，公司生物有机肥产品售价总体保持稳定，主要原材料在采购单价上存在小幅波动，波动区间在可控的范围内。

4、各主营产品销售单价与公开市场报价或同行业可比公司类似产品价格比较

由于同行业可比公司主要为新三板挂牌企业，报告期内未对外披露类似产品的销售价格，故类似产品价格主要通过市场公开网站报价获得，具体对比情况如下：

单位：元/吨

产品	具体规格	公司产品销售期间	公司产品基本售价区间	市场同类公司	市场同类公司背景	售价	市场价格来源
促生型菌剂	有效活菌数3亿/g常规	2018年	1,400.00	济南惠阳生物科技有限公司	济南惠阳生物科技有限公司专注于工业环保益生菌，生物有机肥和绿色养殖的饲料添加剂的研究，研发，生产和销售。拥有重点新产品3个，并参与国家有机菌和环保科研计划6项，拥有山东省企业技术研发中心2个，与中科院等创建联合实验室，并拥有博士后科研带队3人，科研工作站4个。 (背景信息来自：公司官网)	1,500.00	中国供应商网
	有效活菌数5亿/g常规	2018年	2,000.00	四川凯瑞华丰生物科技有限公司	四川凯瑞华丰生物科技有限公司主要从事大量元素水溶肥系列、中量元素水溶肥系列、磷酸二氢钾、磷酸氢二铵、磷酸二氢铵、硝酸钾、硫酸钾、高效液体肥系列、生物有机菌剂、高效叶面肥系列等产品专业生产加工，年交易额：	2,200.00	阿里巴巴采购批发网

产品	具体规格	公司产品销售期间	公司产品基本售价区间	市场同类公司	市场同类公司背景	售价	市场价格来源
					1,000.00-2,000.00万元。 (背景和年交易额信息来自：阿里巴巴采购批发网)		
	有效活菌数20亿/g 常规	2018年-2021年6月	2,800.00-3,600.00		未找到市场同类产品价格		
	有效活菌数20亿/g 枯草芽孢杆菌	2018年-2021年6月	3,100.00-3,700.00		未找到市场同类产品价格		
抗病型菌剂	有效活菌数1,000亿/g 枯草芽孢杆菌	2019年-2021年6月	14,000.00-15,000.00	济南鲁盛化工有限公司	济南鲁盛化工有限公司主营业务为化肥、氧化物、化工产品加工、无机碱、花卉种子、种苗、饲料添加剂，年营业额3,001.00-5,000.00万元。 (背景和年交易额信息来自：阿里巴巴采购批发网)	15,000.00	阿里巴巴采购批发网
	有效活菌数2,000亿/g 枯草芽孢杆菌	2018年-2021年6月	32,000.00-36,000.00	济南金雨源生物技术有限公司	济南金雨源生物技术有限公司批发零售酵母浸粉，骨蛋白胨，大豆蛋白胨，鱼蛋白胨，牛肉蛋白胨，胰蛋白胨，酵母浸膏，牛肉浸膏等微生物培养基、枯草芽孢杆菌，乳酸，酵母菌，地衣芽孢杆菌，白僵菌，侧孢芽孢杆菌，绿色木霉菌，哈茨木霉菌，巨大芽孢杆菌，EM菌，胶冻样芽孢杆菌等微生物菌剂。年交易额501.00-1,000.00万元。 (背景和年交易额信息来自：阿里巴巴采购批发网)	32,000.00	阿里巴巴采购批发网
	有效活菌数100亿/g 胶冻芽孢杆菌	2019年-2021年6月	32,000.00	济南金雨源生物技术有限公司		28,000.00	
	有效活菌数500亿/g 侧孢芽孢杆菌	2019年-2021年6月	26,000.00		未找到市场同类产品价格		
	有效活菌数1,000亿/g 地衣芽孢杆菌	2019年-2020年	13,000.00	山东经纬化工有限公司	山东经纬化工有限公司主要经营鱼蛋白，海藻精，矿源黄腐酸钾，腐殖酸钾，腐殖酸钠，氨基酸原粉，木醋液，除臭除味剂，枯草芽孢杆菌、哈茨木霉菌，淡紫拟青霉菌第一压板杆菌，白僵菌，酵母菌等各种菌剂。年交易额2,000.00万以上。 (背景和年交易额信息来自：阿里巴巴采购批发网)	13,000.00	阿里巴巴采购批发网
	有效活菌数2,000亿/g 地衣芽孢杆菌	2019年-2020年	30,000.00	山东晨展生物科技有限公司	山东晨展生物科技有限公司注册资本300.00万元，以优良的生产设备工艺和在线监控以及成套的菌群扩繁发酵系统，在万级GMP标准车间生产高密度、高活性、高纯度的冻干型乳酸菌粉。年交易额：1,000.00-2,000.00万元。	30,000.00	阿里巴巴采购批发网

产品	具体规格	公司产品销售期间	公司产品基本售价区间	市场同类公司	市场同类公司背景	售价	市场价格来源
					(背景和年交易额信息来自: 阿里巴巴采购批发网)		
	有效活菌数100亿/g 淡紫拟青霉	2019年-2020年	36,000.00	山东鑫卓源化工有限公司	山东鑫卓源化工有限公司主营微生物培养基系列、微生物菌种系列(枯草芽孢杆菌, 地衣芽孢杆菌, 哈茨木霉菌, 乳酸菌, EM菌, 植物乳杆菌, 嗜酸乳杆菌, 多粘类芽孢杆菌, 巨大芽孢杆菌, 侧孢芽孢杆菌, 酵母菌, 解淀粉芽孢杆菌, 胶冻样芽孢杆菌, 淡紫拟青霉)等。年交易额: 501.00-1,000.00万元。 (背景和年交易额信息来自: 阿里巴巴采购批发网)	40,000.00	阿里巴巴采购批发网
	有效活菌数200亿/g 淡紫拟青霉	2019年-2020年	50,000.00	未找到有代表性的市场同类产品价格			
生物有机肥	大田作物型	2018年-2021年6月	2,000.00-3,000.00	山东蟠龙山农业科技有限公司	山东蟠龙山农业科技有限公司主要从事有机肥、生物肥料的生产与销售,公司占地面积约8,000.00平方米,年销售额超过2,000.00万元以上。 (背景和年交易额信息来自: 阿里巴巴采购批发网)	2,700.00	阿里巴巴采购批发网
	经济作物型	2018年-2021年6月	3,000.00-4,000.00	北京恒源嘉达科技有限公司	北京恒源嘉达科技有限公司坐落于中关村国家级自主创新示范区,是一家以农业新技术新产品开发为主的高新技术企业。公司在北京市内的生态涵养县密云县和延庆县分别设有以发展生态种植养殖和循环经济为主的产业基地,占地面积达1500亩,作为公司技术产品试验示范基地、技术引进和展示平台。年营业额1,000.00-5,000.00万元。 (背景和年交易额信息来自: 农资网)	3,800.00	马可波罗网站

注1: 上表微生物菌剂产品列示的为公司对单一菌种的基本售价区间。实际业务中, 公司微生物菌剂产品通常为多菌种复配, 定价综合考虑各菌种的基本售价、菌种配比情况、原材料成本等因素;

注2: 市场同类公司售价的查询时间为2021年8月11-12日。

公司微生物菌剂产品的售价与市场价格整体相当, 部分抗病型菌剂由于以多菌种复配, 产品定价高于常规抗病型菌剂产品的售价。

生物有机肥的价格与市场价格基本持平, 市场价格为生物有机肥产品定价的重要影响因素。

四、说明 2020 年大型战略客户减少促生型菌剂需求、增加高菌抗病型菌剂的原因，促生型菌剂是否存在生产工艺被淘汰、质量瑕疵或其他可能导致市场需求持续下滑的情形；结合促生型菌剂下游应用领域特点，说明其市场需求受新冠肺炎疫情影响的原因、程度及期后恢复情况，是否符合行业惯例

(一) 说明 2020 年大型战略客户减少促生型菌剂需求、增加高菌抗病型菌剂的原因，促生型菌剂是否存在生产工艺被淘汰、质量瑕疵或其他可能导致市场需求持续下滑的情形

2020 年大型战略客户主要为中农集团下属公司、先正达集团下属公司、山东施可丰生物科技有限公司，上述战略客户的 2020 年和 2019 年促生型菌剂、抗病型菌剂产品销售情况如下：

单位：万元

客户	产品类别	2020年		2019年	
		销售收入	占比	销售收入	占比
中农集团下属公司	促生型菌剂	0.55	0.04%	0.37	0.17%
	抗病型菌剂	1,416.50	99.96%	213.04	99.83%
	合计	1,417.05	100.00%	213.41	100.00%
先正达集团下属公司	促生型菌剂	37.82	2.76%	0.01	0.21%
	抗病型菌剂	1,330.23	97.24%	4.66	99.57%
	合计	1,368.05	100.00%	4.67	100.00%
山东施可丰生物科技有限公司	促生型菌剂	233.01	20.66%	-	-
	抗病型菌剂	894.76	79.34%	-	-
	合计	1,127.77	100.00%	-	-

如上表所示，大型战略客户在 2019-2020 年对公司抗病型菌剂和促生型菌剂产品的采购均呈现快速增长的趋势。其中，公司对中农集团下属公司的促生型菌剂收入由 2019 年的 0.37 万元增长至 2020 年的 0.55 万元，对先正达集团下属公司的促生型菌剂收入由 2019 年的 0.01 万元增长至 2020 年的 37.82 万元，对山东施可丰生物科技有限公司的促生型菌剂收入由 2019 年的 0 万元增长至 2020 年的 233.01 万元，不存在 2020 年大型战略客户减少促生型菌剂需求的情形。

2020 年大型战略客户高菌抗病型菌剂增加的原因为 2018-2020 年期间公司陆续与上述客户建立了业务合作关系，公司根据客户需求定制高菌抗病型产品，

并发送给客户进行产品测试。2020 年公司抗病型菌剂产品通过客户测试后，实现批量销售，使得当年高菌抗病型菌剂产品收入增加。

受上述情况及自身的产能限制的影响，公司结合对产品经济效益的考虑，在 2020 年加大了抗病型菌剂产品对大型战略客户的供应。公司促生型菌剂和抗病型菌剂的单位毛利情况如下：

单位：万元/吨

产品类别	2020年		2019年	
	销售单价	销售毛利	销售单价	销售毛利
促生型菌剂	0.31	0.17	0.36	0.24
抗病型菌剂	3.00	1.74	2.40	1.06

如上表所示，公司单位产量的抗病型菌剂的毛利远高于促生型菌剂。2020 年随着大型战略性客户对抗病性菌剂产品需求的大幅增加，公司在产能允许的情况下优先生产并销售抗病型菌剂产品，使得 2020 年公司抗病型菌剂的销售收入金额大幅增长。

促生型菌剂为公司菌剂产品的重要发展方向之一，2018 年该类产品还处于市场开发的前期。在产品得到客户认可后，公司搜集了客户的个性化需求，对产品进行深度研发，研制新品以满足客户定制化需求。2019 年公司定制化产品主要以改性氯化钾、抗盐碱等方向进行产品深入开发，产品以固体粉剂为主。2020 年公司开发了液态的促生型菌剂，液态更有利于植物对氮、磷、钾的吸收。2021 年 1-6 月公司对产品进行了大幅度的改良，将常规产品的有效活菌数从 20 亿/g 提升到了 50 亿/g 和 100 亿/g，促生效果更加明显，公司不存在生产工艺被淘汰、质量瑕疵或其他可能导致市场需求持续下滑的情形。

（二）结合促生型菌剂下游应用领域特点，说明其市场需求受新冠肺炎疫情影响的原因、程度及期后恢复情况，是否符合行业惯例

公司促生型菌剂产品属于农业生产资料，其下游应用领域为农业，农业具有产品需求弹性小的特点，使得农业生产资料的刚性需求较强，进而导致公司促生型菌剂的市场需求受新冠肺炎疫情的影响较小。

2020 年的新冠肺炎疫情对公司有两方面影响：一方面，公司地处北京，2020 年上半年部分月份停产以及交通管制对公司生产经营造成一定影响。另一方面，

全球可能面临的粮食危机带动了国内农业行业景气度的提升，2020年下半年公司订单呈现增加态势。

2020年同行业可比公司在疫情前后的收入情况如下：

单位：万元

公司名称	2021年1-6月		2020年7-12月		2020年1-6月		2019年1-6月
	金额	较去年同期增长率	金额	较2020年上半年增长率	金额	较去年同期增长率	金额
蔚蓝生物	54,910.09	27.27%	52,881.68	22.57%	43,143.26	9.34%	39,459.43
爱福地	4,259.52	45.72%	3,226.27	10.37%	2,923.17	33.99%	2,181.62
根力多	40,268.61	8.32%	29,308.15	-21.16%	37,175.18	8.76%	34,181.44
力力惠	11,785.67	3.12%	13,546.52	18.53%	11,429.06	60.34%	7,128.06
本公司	7,721.14	36.15%	7,079.65	24.84%	5,670.94	3.22%	5,494.09

注：上述同行业可比公司数据来自各公司2021年半年报、2020年半年报、2020年报及2019年半年报。

如上表所示，同行业可比公司在2020年上半年疫情期间收入较去年同期均有增长，同行业可比公司受疫情影响较小。

除根力多外，2020年下半年同行业可比公司收入较2020年上半年均呈现增长趋势，与公司在疫情后的趋势一致。

综上，公司受疫情影响较小，疫情后业务迅速恢复，符合行业惯例。

五、结合发行人销售收入的季节性特征，说明报告期内第二季度和第四季度主营业务收入合计占比快速上升的原因，是否符合行业惯例，是否存在下游客户为发行人囤货的情形，是否存在跨期确认收入的情形

（一）结合发行人销售收入的季节性特征，说明报告期内第二季度和第四季度主营业务收入合计占比快速上升的原因，是否符合行业惯例

公司的产品主要分为微生物菌剂和生物有机肥，这两种产品的收入季节性存在一定的差异。

1、微生物菌剂

报告期内，微生物菌剂收入按季度列示如下：

单位：万元

季度	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	1,307.37	24.92%	979.35	10.05%	346.54	5.75%	563.31	22.09%
第二季度	3,938.17	75.08%	2,428.48	24.92%	1,864.19	30.92%	466.59	18.29%
第三季度	-	-	678.44	6.96%	229.54	3.81%	281.45	11.03%
第四季度	-	-	5,658.92	58.07%	3,588.72	59.52%	1,239.18	48.59%
合计	5,245.54	100.00%	9,745.19	100.00%	6,028.99	100.00%	2,550.53	100.00%

微生物菌剂销售收入第二、四季度占比较大，其主要原因为第二季度为北方地区春耕期，对微生物菌剂需求量较多；第四季度为肥料生产企业备肥期，作为肥料的原料，主要客户采购微生物菌剂作为储备，以备来年生产使用。

同行业可比公司蔚蓝生物收入按季度列示如下：

单位：万元

季度	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	26,615.04	48.47%	19,642.24	20.46%	17,347.10	20.49%	17,974.11	22.08%
第二季度	28,295.05	51.53%	23,501.02	24.47%	22,112.33	26.11%	20,529.84	25.22%
第三季度	-	-	26,129.85	27.21%	22,244.85	26.27%	20,567.09	25.27%
第四季度	-	-	26,751.83	27.86%	22,973.51	27.13%	22,326.01	27.43%
合计	54,910.09	100.00%	96,024.94	100.00%	84,677.79	100.00%	81,397.05	100.00%

如上表所示，蔚蓝生物销售收入季节性并不明显。蔚蓝生物产品包括酶制剂，如饲料酶、工业酶、食品酶、生物催化用酶等；微生态制剂，如畜禽微生态、水产微生态、植物微生态、食品微生态等；动物保健品，如生物制品、中兽药、兽用化药，其主要产品结构与公司存在较大差异，导致其整体季节性特征与公司存在差异。其中微生态制剂中的植物微生态产品与公司微生物菌剂产品相关度较高，但蔚蓝生物公开披露信息中未针对该类产品单独披露季节性销售收入情况。

同行业可比公司爱福地收入按季度列示如下：

单位：万元

季度	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	4,259.52	100.00%	2,923.17	47.54%	2,181.62	42.58%	未披露	

季度	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第二季度							未披露	
第三季度	-	-	1,037.36	16.87%	2,941.54	57.42%	未披露	
第四季度	-	-	2,188.91	35.60%			未披露	
合计	4,259.52	100.00%	6,149.44	100.00%	5,123.16	100.00%	5,480.12	100.00%

爱福地主要从事酵素增效生物有机肥、复合微生物肥、水溶肥、微生物菌剂以及其它新型肥料的研究、生产和销售。根据爱福地 2020 年年报，爱福地主要收入为微生物菌剂产品收入。爱福地 2019 年度、2020 年度均为下半年收入占比较高，其中 2020 年第四季度收入占比达到 35.60%，爱福地收入的季节性特征与公司微生物菌剂业务的季节性特征存在一致性。

由于同行业可比公司的主营产品与公司有所不同，产品的季节性收入情况会有差异。但对于农业来说，农业生产的季节性特点是一个普遍的特性。

2、生物有机肥

报告期内，生物有机肥收入按季度列示如下：

单位：万元

季度	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	192.69	8.41%	401.44	14.31%	1,396.66	31.89%	2,113.27	44.40%
第二季度	2,097.61	91.59%	1,853.79	66.08%	1,792.83	40.94%	1,800.16	37.82%
第三季度	-	-	347.41	12.38%	425.95	9.73%	490.47	10.31%
第四季度	-	-	202.77	7.23%	763.75	17.44%	355.61	7.47%
合计	2,290.30	100.00%	2,805.41	100.00%	4,379.19	100.00%	4,759.51	100.00%

由于公司生物有机肥的客户主要集中在我国北方地区，北方地区春耕期间对生物有机肥的需求量较大，因此每年上半年为生物有机肥的销售旺季。每年第一季度，较大型农业种植企业因春耕期使用量大提前备货，经销商采购生物有机肥以推广会等方式向其周边农户推广生物有机肥。2018-2019 年，公司第一季度向农业种植企业和经销商销售的生物有机肥较多。2020 年第一季度受疫情影响，运输受阻，因此生物有机肥销售收入下降。2021 年第一季度，原材料如尿素等市场价格大幅上涨，公司考虑生产成本波动影响产品的定价与销售，主动减少了

生物有机肥业务的承接。

第二季度为北方地区春耕的主要期间，客户对生物有机肥的需求量大。报告期内第二季度生物有机肥的销售收入保持稳定，且销售占比高。

同行业可比公司金穗生态收入按季度列示如下：

单位：万元

年度	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1-6月	已摘牌				6,638.64	42.86%	5,980.11	46.69%
7-12月	已摘牌				8,851.76	57.14%	6,828.42	53.31%
合计	-				15,490.40	100.00%	12,808.53	100.00%

根据金穗生态 2019 年年报，公司主要产品收入为普通生物有机肥和功能性生物有机肥。根据金穗生态公开转让说明书，金穗生态下游客户以香蕉、甘蔗种植户为主，主要销售区域为广西、广东、云南等华南地区。南方香蕉一年两熟、甘蔗四季均可种植，因此金穗生态的生物有机肥季节性并不明显。

同行业可比公司力力惠收入按季度列示如下：

单位：万元

年度	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1-6月	11,785.67	100.00%	11,429.06	45.76%	7,128.06	36.70%	7,360.90	37.03%
7-12月	-	-	13,546.52	54.24%	12,292.58	63.30%	12,514.76	62.97%
合计	11,785.67	100.00%	24,975.58	100.00%	19,420.64	100.00%	19,875.66	100.00%

根据力力惠 2020 年年报，力力惠主要收入为复混肥料收入。根据力力惠公开转让说明书，力力惠产品广泛应用于玉米、小麦、花生、果树和蔬菜等农业领域，以山东省内销售为主。山东省玉米为春秋两季，小麦主要为冬小麦，秋种春收，秋季为主要播种期，因此力力惠复混肥收入下半年占比较大。

同行业中与公司地理位置相近且都存在生物有机肥销售的同行业企业为根力多（NEEQ：831067），该公司收入按季度列示如下：

单位：万元

年度	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

1-6月	37,175.18	55.92%	34,181.44	65.98%	25,723.15	61.33%
7-12月	29,308.15	44.08%	17,622.61	34.02%	16,221.89	38.67%
合计	66,483.33	100.00%	51,804.05	100.00%	41,945.04	100.00%

根据根力多 2020 年年报，根力多主要收入为有机无机复混肥、生物蛋白控释肥和生物有机肥。根据根力多公开转让说明书，根力多以河北省内业务为主。根力多地理位置与公司相近，华北地区以及东北地区主要种植耐寒植物，以春耕为主，春耕期间对生物有机肥的需求量较大。根力多收入的季节性特征与公司生物有机肥业务的季节性特征存在一致性。

除根力多外，地处内蒙古的润泽生物（NEEQ：872828）收入按季度列示如下：

单位：万元

年度	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1-6月	1,532.90	81.83%	1,427.78	71.26%	1,120.86	69.86%
7-12月	340.46	18.17%	575.79	28.74%	483.66	30.14%
合计	1,873.36	100.00%	2,003.57	100.00%	1,604.52	100.00%

根据润泽生物 2020 年年报，润泽生物主要收入为有机肥，销售区域以内蒙古为中心，有机肥收入主要集中在上半年，季节性更加明显。

公司生物有机肥的销售情况大致与同行业竞争对手根力多、润泽生物类似，符合北方地区的行业特点。

(二) 是否存在下游客户为发行人囤货的情形，是否存在跨期确认收入的情形

报告期内，不存在下游客户为公司囤货的情形，主要原因如下：

1、直销

报告期内，公司直销客户收入占主营业务收入的比例分别为 80.58%、83.15%、91.69%和 83.42%，为公司主要的收入构成。保荐机构、申报会计师对主要直销客户均进行了实地走访，被访谈客户均表示不存在为公司囤货的行为。对于微生物菌剂，报告期内公司逐步与中农集团、先正达集团、山东施可丰生物科技有限公司等大型战略客户建立合作关系。上述客户管理规范，根据自身需求

向公司下达订单，不存在为公司囤货的行为。除上述大型战略客户外，公司主要向中小型肥料生产企业提供促生型菌剂。中小型肥料生产企业加工成肥料产品后主要以周边农户销售为主，业务规模普遍较小，不存在为公司囤货的主观意愿和资金实力。

对于生物有机肥，一方面由于生物有机肥市场竞争激烈，客户可以根据需求较为便利地从市场上采购所需的产品；另一方面，由于作物习性的不同，客户采购的生物有机肥需要根据作物的不同生长周期进行针对性的施肥，一旦错过了作物的生长周期，之前采购的生物有机肥就要用到作物的下一个生长周期中，未使用完的生物有机肥会影响客户的资金使用效率，因此生物有机肥客户不存在为公司囤货的动机。

保荐机构、申报会计师对主要直销客户的生产场地进行实地查看，不存在公司产品大量囤积于客户仓库的情形。

公司向客户销售微生物菌剂、生物有机肥产品后，主要客户能根据公司的要求及时回款。

2、经销

报告期内，公司经销客户收入占主营业务收入的比例分别为 19.42%、16.85%、8.31%和 16.58%，经销收入占比较低，经销模式主要集中在生物有机肥产品的销售上。

保荐机构、申报会计师对主要经销客户走访程序具体如下：

单位：万元

核查对象	项目		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
	经销商	实地走访	访谈金额	-	813.50	1,651.23
访谈比例			-	76.95%	93.43%	82.42%
视频访谈		访谈金额	948.58	-	-	-
		访谈比例	74.20%	-	-	-
访谈金额		948.58	813.50	1,651.23	1,173.20	
经销收入		1,278.39	1,057.20	1,767.37	1,423.44	
访谈比例		74.20%	76.95%	93.43%	82.42%	

保荐机构、申报会计师在走访过程中了解到，下游经销客户主要为报告期前

与公司合作的个人经销商所成立的企业，业务规模普遍较小，没有配合公司囤货的资金实力。

保荐结构、申报会计师从主要经销商处获得了经销商对终端客户的销量明细，结合公司对经销商的销售情况，核查经销商的终端销售实现情况。同时从主要经销商处获得了经销商期末库存明细，结合实地对经销商库存的考察，判断是否存在大量存货积压，是否存在经销商为公司囤货的情况。具体情况如下：

单位：吨

经销商	2021年1-6月			2020年度		
	公司对经销商的销量	经销商对终端的销量	经销商期末库存	公司对经销商的销量	经销商对终端的销量	经销商期末库存
北京宏兴惠农科技有限公司	4,103.64	4,103.32	66.50	1,023.36	1,016.22	53.00
西安益华农生物科技有限公司	392.60	392.60	25.00	317.00	316.22	42.00
高密市惠东农业发展有限公司	324.44	329.44	-	539.50	539.50	11.00
宁安市腾飞农资有限公司	378.00	378.00	-	785.96	785.96	35.00
甘肃恒丰沃野农资科技有限公司	206.35	206.35	-	164.15	164.15	-

续表：

单位：吨

经销商	2019年度			2018年度		
	公司对经销商的销量	经销商对终端的销量	经销商期末库存	公司对经销商的销量	经销商对终端的销量	经销商期末库存
北京宏兴惠农科技有限公司	1,233.03	1,379.18	95.00	567.54	561.54	57.40
西安益华农生物科技有限公司	2,635.37	2,635.37	99.50	144.89	144.89	-
高密市惠东农业发展有限公司	616.07	615.94	27.00	492.45	492.45	38.00
宁安市腾飞农资有限公司	1,222.20	1,222.20	55.00	687.85	677.50	54.00
甘肃恒丰沃野农资科技有限公司	303.06	303.06	-	409.18	409.18	-

注 1：经销商对终端的销量为经销商统计的经销航天恒丰产品的当期销量；

注 2：经销商期末库存为上述经销商统计的期末全部存库，包括从航天恒丰外其他厂商采购的产品。

通过对主要经销商的实地走访，经销商的终端销售情况实现良好，不存在大

量库存积压，不存在为公司囤货的情况。

保荐机构、申报会计师对主要经销客户的终端客户进行了实地走访或视频访谈，走访的终端客户数量以及经销商对终端客户销量的具体情况如下：

走访的终端客户	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	数量(家)	销量(吨)	数量(家)	销量(吨)	数量(家)	销量(吨)	数量(家)	销量(吨)
农民	8	351.37	14	704.58	6	1,670.62	8	733.86
种植基地	2	85.00	2	489.58	-	-	-	-
合计	10	436.37	16	1,194.16	6	1,670.62	8	733.86
公司对经销商的销量	-	5,576.30	-	4,199.15	-	7,174.03	-	5,800.66
走访终端农户的销量占比	-	7.83%	-	28.44%	-	23.29%	-	12.65%

如上表所示，经销商主要对所在地周边农民进行经销，终端客户的数量众多，但是单户农民采购量小。针对终端客户的实际情况，保荐机构、申报会计师对主要经销商均选取一至两户农民进行走访。终端客户除农民外还有较少的种植基地，对公司产品的采购量相对较大，保荐机构、申报会计师选取种植基地进行走访。保荐机构、申报会计师通过走访了解到，农民或种植基地从经销商处购买公司产品后即进行施用，不存在经销商向终端客户压货的行为。

综上，下游客户不存在为公司囤货的情形。

报告期内，公司以客户验收作为确认收入时点符合《企业会计准则》的规定，不存在跨期确认收入的情形。

六、说明报告期内发行人第三方回款金额较大是否符合行业惯例；2020年第三方回款客户是否主要来自于2019年末应收账款账龄较长的客户，如是，请说明相关客户的整体资信情况；发行人是否存在体外资金循环形成销售回款

(一) 说明报告期内发行人第三方回款金额较大是否符合行业惯例

报告期内，公司第三方回款金额如下：

单位：万元

序号	类别	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	回款	金额	回款	金额	回款	金额	回款

			比例		比例		比例		比例
1	客户的法定代表人或股东、员工代为支付	-	-	562.09	53.85%	21.75	27.95%	273.20	88.07%
2	政府、事业单位财政支付	99.81	100.00%	-	-	-	-	37.00	11.93%
3	客户直系亲属代为支付	-	-	105.03	10.06%	10.00	12.85%	-	-
4	上下游公司代为支付	-	-	366.52	35.11%	32.00	41.12%	-	-
5	法院执行支付	-	-	10.23	0.98%	14.06	18.08%	-	-
合计		99.81	100.00%	1,043.87	100.00%	77.81	100.00%	310.20	100.00%

报告期内，公司第三方回款金额分别为 310.20 万元、77.81 万元、1,043.87 万元和 99.81 万元，主要为报告期外确认收入形成的长账龄应收账款并于报告期内通过第三方回款。2018 年及以前年度公司业务以生物有机肥为主，经销商或客户主要为个人、个体工商户或规模较小的法人（通常为家庭成员持股），出于便捷性考虑，报告期内存在通过上述客户的法定代表人、实际控制人及其直系亲属等个人进行付款的情况。2019 年，公司第三方回款金额较小。2020 年第三方回款金额较大，系公司加强了对前期欠款客户的催收力度，集中收回了以前年度长账龄的应收账款。2021 年 1-6 月，第三方回款为政府财政部门代政府采购部门结算货款。

同行业可比公司中也存在第三方回款的情形，如蔚蓝生物在其招股说明书中披露其存在第三方回款的情况，具体披露为：

“⑥第三方回款的情况

报告期内，发行人部分客户存在第三方回款的情形，第三方回款形成收入占营业收入的比例分别为 6.8%、6.7%、4.5% 和 1.9%，呈下降趋势。发行人第三方回款具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
交易对方委托公司员工代付	613.16	3,560.45	3,816.52	3,378.98
交易对方委托公司负责人、法人或总经理及其亲属代付	165.16	404.78	2,191.40	1,792.00
交易对方委托其他第三方代付	286.62	300.86	117.16	47.68

第三方回款金额合计	1,064.94	4,266.09	6,125.08	5,218.66
第三方回款金额占总回款金额的比例	2.8%	4.8%	7.4%	7.0%
第三方回款对应的收入占营业收入的比例	1.9%	4.5%	6.7%	6.8%

报告期内，发行人第三方回款金额较小，户均第三方回款金额在 10 万元左右，第三方回款形成的原因主要有：（1）第三方回款客户一般经营规模较小，通常委托公司财务、公司负责人、法人、总经理（及其亲属）或公司其他员工代付。发行人收到该客户签署委托付款协议后，接受第三方回款；（2）部分企业或个人为便于结算，委托其他第三方向发行人支付货款，发行人收到该客户签署委托付款协议后，接受第三方回款。

客户结构中存在个体工商户或小微企业的公司具有第三方回款的可能性，发行人第三方回款情况符合行业特点。”

报告期内，公司存在第三方回款的情形，符合行业惯例。

报告期内，第三方回款形成的收入占营业收入的比例具体如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
政府、事业单位财政支付	99.81	-	-	24.10
法人及其他个人回款	-	17.20	27.15	24.20
下游客户	-	-	-	30.00
合计	99.81	17.20	27.15	78.30
当期营业收入	7,721.14	12,750.59	10,508.91	7,328.18
占比	1.29%	0.13%	0.26%	1.07%

如上表所示，报告期内，第三方回款形成的收入占营业收入比例很小。一方面报告期内公司聚焦微生物菌剂业务，客户群体逐步转变为肥料生产企业，第三方回款的情形得到改善；另一方面，公司加强了第三方回款的内部控制管理，主动与客户沟通减少其代付货款的行为。

综上，报告期内，公司第三方回款金额较大符合行业惯例，第三方回款形成的收入占比较小。

(二) 2020年第三方回款客户是否主要来自于2019年末应收账款账龄较长的客户，如是，请说明相关客户的整体资信情况

2020年第三方回款客户主要来自2019年末应收账款账龄较长的客户具体情况如下：

单位：万元

应收账款客户	2019年末应收账款余额	2019年末账龄	第三方还款金额	回款比例
内蒙古瑞博农业科技有限公司	53.83	3-4年	53.83	100.00%
北京宏兴惠农科技有限公司（许伟）	606.14	2-3年：581.85万元； 1年以内：24.29万元	533.75	88.06%
金文秀	97.05	2-3年：48.81万元； 3-4年：48.24万元	97.05	100.00%
赤峰航天恒丰农业发展有限公司	122.83	1-2年：39.55万元； 2-3年：83.28万元	122.83	100.00%
内蒙古丰之源农资经销有限公司	198.81	2-3年	198.81	100.00%

上述客户资信水平分为两种：1、宏兴惠农。在报告期内，该客户正常经销公司产品，资信情况良好。形成长账龄欠款的原因是因为以前年度该公司赊销肥料给终端农户，由于终端农户未及时回款，导致该公司未能及时支付公司货款；2、除宏兴惠农外的客户。由于经营不善，这些客户或其实际控制人被列为失信被执行人。

(三) 发行人是否存在体外资金循环形成销售回款

报告期内，公司严格按照《公司章程》、《销售与收款内部控制制度》、《财务管理制度》、《货币资金管理制度》等规章制度开展业务，内部控制机制健全有效。公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及其他关联方均不存在向第三方回款方打款后，第三方回款方再将资金转至公司的情形，不存在体外资金循环形成销售回款的情形。

七、说明报告期内退换货的金额及占比、数量、时间、产品种类、主要客户名称、退换货原因等，并结合销售合同条款补充说明退换货的处理流程和会计核算方式

1、报告期内退换货的金额及占比及退换货原因

报告期内，退换货的金额及占比、退换货原因具体如下：

单位：万元

退换货原因	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
产品质量	-	-	59.06	0.67
物流运输	-	-	5.41	-
客户原因	-	-	-	30.29
合计	-	-	64.47	30.96
营业收入	7,721.14	12,750.59	10,508.91	7,328.18
占比	-	-	0.61%	0.42%

注：上表金额以退换货净额列示

如上表所示，报告期内，公司退换货金额占收入比例很小。

2、退换货的数量、时间、产品种类、主要客户名称情况

2019年度，公司退换货的具体情况如下：

客户名称	退换货日期	产品种类	退货数量(吨)	退货金额(万元)	换货数量(吨)	换货金额(万元)
内蒙古天保丰肥业有限责任公司	2019年6月	微生物菌剂	200.00	54.37	-	-
迪斯科科技集团(宜昌)有限公司	2019年7月	微生物菌剂	5.00	5.83	-1.40	-1.14
黑龙江云天化农业发展有限公司	2019年1月	微生物菌剂	39.80	5.41	-	-
合计	-	-	244.80	65.60	-1.40	-1.14

注：换货的数量与金额以负数列示

2018年度，公司退换货的具体情况如下：

客户名称	退换货日期	产品种类	退货数量(吨)	退货金额(万元)	换货数量(吨)	换货金额(万元)
许伟	2018年5月	生物有机肥	202.64	59.10	-178.76	-44.20
金文秀	2018年5月	生物有机肥	74.12	14.35	-	-
宁安市腾飞农资有限公司	2018年7月	生物有机肥	10.00	6.50	-10.00	-6.29
曲凤霞	2018年7月	生物有机肥	2.36	0.83	-	-
湖北澳特尔化工有限公司	2018年10月	微生物菌剂	32.00	9.32	-29.70	-8.65
合计	-	-	321.12	90.10	-218.46	-59.14

注：换货的数量与金额以负数列示

3、公司销售合同中的退换货条款、退换货的处理流程和会计核算方式

公司销售合同中关于退换货条款主要为：

对于客户已接收的货物，公司一般不予退货。对产品质量存在问题的，经公司确认后，公司负责退回不合格产品安排重新发货或调换产品。

公司退换货的处理流程和会计核算方式为：

客户以书面的形式向公司业务经办人发出《退换货申请函》，公司业务经办人收到客户的申请函后编制《退换货申请单》，《退换货申请单》经公司业务、财务、法务、董事长审批后，业务经办人办理退换货手续。

公司于收到退货时，库管办理《退货通知单》，经生产管理部审批后办理退货的入库，并将《退货通知单》提交财务。财务部复核客户提供的《退换货申请函》、业务经办人提供的《退换货申请单》、库管提供的《退货通知单》，信息及授权审批的完备性后，开具增值税红冲发票，并进行如下会计处理：借：主营业务成本（负数）；贷：库存商品（负数）；借：应收账款（负数）；贷：主营业务收入（负数）、应交税费-应交增值税-销项税额（负数）。

对于退货后公司再向客户发出新货（即换货）的情形，公司发出的新货根据正常销售业务流程处理，在收到客户的收货确认函后确认主营业务收入并结转成本。

八、结合最近一期末微生物菌剂主要在手订单的情况（包括产品名称、对手方、合同总金额、待履行合同金额等），说明微生物菌剂经营业绩快速增长的可持续性

截至 2021 年 9 月 30 日，公司微生物菌剂在手订单情况如下：

单位：万元

客户名称	产品名称	合同金额	已完成金额	待履行合同金额
新疆航天兆丰科技有限公司	微生物菌剂	2,368.00	-	2,368.00
山东施可丰生物科技有限公司	微生物菌剂	1,843.20	972.80	870.40
五洲丰农业科技有限公司	微生物菌剂	1,200.00	512.00	688.00
山东三方化工集团有限公司	微生物菌剂	740.00	-	740.00
中化化肥有限公司	微生物菌剂	708.90	43.53	665.37
石子河子市绿晶农业有限公司	微生物菌剂	178.40	50.40	128.00

合计	-	7,038.50	1,578.73	5,459.77
----	---	----------	----------	----------

公司微生物菌剂主要在手订单为 5,459.77 万元，同比 2020 年末微生物菌剂在手订单 1,996.09 万元，增幅为 173.52%，微生物菌剂经营业绩快速增长具有可持续性。

【中介机构核查情况】

一、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人总经理，了解微生物菌剂和生物有机肥的行业市场情况、竞争格局以及发行人的市场定位和产品定位；主要竞争对手、产品种类及应用场景、技术差异等；

2、查阅了行业研究报告、同行业可比公司的年度报告、微生物菌剂及生物有机肥产品标准，了解各细分行业的市场竞争情况、产品价格的变动情况；结合公司的市场地位、市场竞争情况、公司主营产品的发展战略、同行业可比公司的收入变动情况、产业链下游主要公司的业绩情况，进一步分析促生型菌剂、抗病型菌剂、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥销售单价、销量及销售收入变动的的原因；

3、了解发行人主营业务定价的价格形成机制与价格传导机制，分析影响定价的主要因素，结合原材料采购价格变动、市场价格变动、同行业可比公司、下游产业的业绩变动趋势分析发行人主要产品价格变化的合理性；

4、访谈发行人总经理，了解 2020 年公司促生型菌剂收入下滑而高菌抗病型菌剂收入增加的原因；结合促生型菌剂的工艺及产品情况、市场需求及竞争情况分析促生型菌剂是否存在生产工艺被淘汰、质量瑕疵或其他可能导致市场需求持续下滑的情形。结合疫情对促生型菌剂市场需求的影响、疫情前后同行业可比公司的收入变动情况，分析促生型菌剂市场需求是否受疫情影响及影响程度，期后恢复情况；

5、针对营业收入存在季节性的核查程序为：

(1) 执行收入截止性测试，调查报告期各期 12 月、1 月的收入是否存在跨期情况。

(2) 执行收入真实性测试，对报告期内大额收入，查阅其销售合同、产品出库、货运单据、收货确认函、收款情况，确认收入的真实性；

(3) 走访主要客户，了解客户购货需求的季节性因素；

(4) 执行函证程序，对营业收入与应收账款进行函证；

(5) 与管理层进行访谈，了解其对收入季节性波动的原因。

6、核查发行人与第三方回款相关业务涉及的销售合同、发货单、发票等原始单据，确认第三方回款金额与销售原始单据的对应勾稽关系，验证发行人第三方回款涉及的销售业务的真实性；检查第三方代付款协议，核实代付行为的真实性，访谈主要回款方、欠款客户确认第三方回款的合理性；结合发行人、实际控制人、董监高等关联方资金流水，检查是否存在发行人及其关联方将资金打给第三方回款单位再转至发行人的情况；

7、获取发行人报告期内退换货的明细，与销售部负责人、财务部负责人就退换货的内部控制机制、退换货原因、会计处理进行沟通，了解退换货发生的原因。分析报告期内退换货对经营业绩进行影响，是否存在期末增加业绩期后大额退货的情形；

8、获取发行人最近一期末微生物菌剂业务主要在手订单情况，分析发行人微生物菌剂经营业绩增长是否具有可持续性。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已在本回复说明微生物菌剂、生物有机肥的行业市场情况，各领域各类型市场的规模、主要企业、产品种类、应用场景、技术差异等情况，以及发行人目前的市场地位和产品定位。

2、发行人已在本回复说明主营产品细分市场供求状况及竞争格局，发行人及主要竞争对手主营产品销售单价、销量及销售收入变动的情况及变动趋势。

主营产品销售收入变动趋势与同行业可比公司可比业务收入的变动趋势一

致，与下游行业或主要客户业绩的变动趋势一致。

3、发行人已在本回复说明主营产品价格传导机制，报告期内市场或行业变化对上述主营产品销售单价及对应主要原材料采购单价变动的的影响。

各主营产品销售单价与公开市场报价或同行业可比公司类似产品价格不存在较大差异。

4、发行人已在本回复说明 2020 年大型战略客户减少促生型菌剂需求、增加高菌抗病型菌剂的原因。

促生型菌剂不存在生产工艺被淘汰、质量瑕疵或其他可能导致市场需求持续下滑的情形。促生型菌剂市场需求受新冠肺炎疫情影响程度较小、疫情期间按需求受到抑制，疫情后需求得到释放，符合行业惯例。

5、发行人销售收入存在季节性特征，报告期内第二季度和第四季度主营业务收入合计占比快速上升符合行业惯例，不存在下游客户为发行人囤货的情形，不存在跨期确认收入的情形。

6、报告期内发行人存在第三方回款，符合行业惯例。2020 年第三方回款客户主要来自于 2019 年末应收账款账龄较长的客户，其主要系报告期外收入确认形成的应收账款，公司通过减少业务合作、诉讼等方式集中催款后收回相关款项。发行人不存在体外资金循环形成销售回款。

7、发行人已在本回复中说明报告期内退换货的具体情况，退换货的处理流程和会计核算方式合规。

8、发行人在 2021 年 8 月 1 日微生物菌剂主要在手订单为 6,041.70 万元，微生物菌剂经营业绩快速增长具有可持续性。

二、请保荐人、申报会计师说明主营业务收入的核查情况，包括但不限于核查程序、核查比例、核查证据和核查结论

针对公司主营业务收入，保荐机构、申报会计师执行的核查情况如下：

1、核查程序

(1) 访谈公司管理层及相关业务部门人员，了解公司的业务模式、收入确认方式、确认时点、确认依据等；

(2) 了解与收入相关的内部控制制度，评价相关内部控制设计的合理性，并测试相关内部控制的运行有效性；

(3) 分析合同中与销售商品控制权转移相关的条款，评价公司确认收入的会计政策是否符合企业会计准则的规定；

(4) 对比同行业可比企业收入确认政策，评价公司收入确认政策的合理性；

(5) 获取并查阅公司主要客户的工商信息，核实客户的公司概况、业务性质和经营情况；

(6) 对营业收入按月度实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

(7) 抽样检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、出库单、运输单、验收单、银行回单等；

(8) 对报告期内公司主要客户的收入执行了函证程序；

(9) 访谈报告期内公司主要客户，了解公司各期与其交易情况。

2、核查比例

(1) 抽查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、运输单、验收单、银行回单等原始单据的核查比例

①保荐机构的核查比例

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
主营业务收入金额	7,709.32	12,726.74	10,486.61	7,328.18
查验金额	6,364.08	10,631.82	8,849.78	5,891.47
查验比例	82.55%	83.54%	84.39%	80.39%

②申报会计师的核查比例

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
主营业务收入金额	7,709.32	12,726.74	10,486.61	7,328.18
查验金额	7,137.05	11,708.17	9,555.03	6,414.18
查验比例	92.58%	92.00%	91.12%	87.53%

(2) 保荐机构、申报会计师函证的核查比例

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	7,721.14	12,750.59	10,508.91	7,328.18
发函金额	6,613.09	11,349.02	9,294.20	6,125.60
发函比例	85.65%	89.01%	88.44%	83.59%
回函金额	6,454.11	11,349.02	9,214.30	5,765.94
回函金额占营业收入比例	83.59%	89.01%	87.68%	78.68%

(3) 保荐机构、申报会计师访谈主要客户

项目		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
实地走访	访谈客户的家数	4	28	28	28
	访谈覆盖客户的销售金额(万元)	2,083.88	10,486.22	9,087.65	5,675.87
	访谈覆盖客户的销售金额占营业收入的比例	26.99%	82.24%	86.48%	77.45%
视频访谈	访谈客户的家数	8	-	-	-
	访谈覆盖客户的销售金额(万元)	3,616.53	-	-	-
	访谈覆盖客户的销售金额占营业收入的比例	46.84%	-	-	-
访谈客户的家数		12	28	28	28
访谈覆盖客户的销售金额(万元)		5,700.41	10,486.22	9,087.65	5,675.87
发行人营业收入(万元)		7,721.14	12,750.59	10,508.91	7,328.18
访谈覆盖客户的销售金额占营业收入的比例		73.83%	82.24%	86.48%	77.45%

注：2021年1-6月，受新冠疫情形势波动和各地区管控政策影响，保荐机构、申报会计师对本期新增的主要客户进行了实地走访，对以前期间已合作的并在报告期前三年已实地走访的主要客户进行了视频访谈。

3、核查证据

保荐机构和申报会计师获取的核查证据为：与管理层的访谈记录、《销售与收款内部控制制度》、《经销商管理制度》、同行业可比公司的定期报告、招股说明书等公开披露信息、主要客户工商信息查询文件、销售合同、销售发票、运输单、验收单、银行回单、函证、主要客户的走访记录。

4、核查结论

经核查，公司关于主营业务收入的会计处理在所有重大方面符合企业会计准

则的相关规定。

三、请保荐人、申报会计师说明收入截止性测试第三方回款真实性采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论

1、收入截止性测试

(1) 核查程序

①访谈财务部负责人，了解公司收入确认政策、临近期末的收入确认的内部控制措施，执行控制测试和穿行测试，评价销售相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

②获取企业的销售月度明细表，对公司各月的销售收入、成本以及毛利率进行分析性复核；

③取得报告期内各期最后一个月以及下一期第一个月销售收入明细账，抽取样本检查至相关销售合同、验收单、销售发票、银行回单、入账凭证等相关资料，检查收入确认时间与货物验收时间是否在同一会计期间，核实是否存在跨期确认的情况；核查产品成本结转与收入确认期间是否匹配；获取资产负债表日后收发存明细表，查看是否存在退货情形。

(2) 核查比例

保荐机构、申报会计师的核查比例

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	2021年7月	2021年6月	2020年12月	2021年1月	2019年12月	2020年1月	2018年12月	2019年1月
截止测试金额	120.81	3,047.71	1,709.92	199.18	1,842.41	253.24	1,025.76	243.25
当月营业收入	120.81	3,047.71	1,709.92	199.18	1,842.41	253.24	1,025.76	243.25
占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

(3) 核查证据

保荐机构、申报会计师获得的证据为：销售月度明细表，资产负债表日前后1个月销售合同、验收单、收入确认凭证、销售退回明细表。

(4) 核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为，报告期内公司收入确认归属期间准确，不存在收入跨期确认情况。

2、第三方回款

(1) 核查程序

①了解、测试和评价公司与销售和收款流程相关的内部控制的设计和运行有效性；

②获取并核对报告期内的第三方回款明细表；获取并查阅相关的销售合同、发货单、多方代付协议及银行流水；

③获取发行人报告期内全部的银行流水，抽样追查至销售清单，核查实际付款方与合同签订方不一致的业务，核对至第三方回款统计明细表，以核查第三方回款统计明细记录的完整性；

④获取并查阅了公司、客户及回款方签署的代付货款协议，了解第三方代付货款的原因，并通过企查查等公开网站查询发行人控股股东、实际控制及董监高、或其他关联方与付款方之间是否存在关联关系；

⑤通过访谈实际控制人了解与付款方是否存在其他利益安排，取得发行人控股股东、实际控制人及董监高、发行人职工与付款方是否存在其他利益安排的承诺函。

⑥访谈第三方回款的实际回款人，并获取第三方与客户关系声明、代付协议。

(2) 核查比例

单位：万元

核查程序	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
第三方回款总金额①	99.81	1,043.87	77.81	310.20
访谈第三方回款方、应收账款客户确认的金额②	-	994.69	10.00	207.15
核查比例②/①	0.00%	95.29%	12.85%	66.78%
核查业务合同、发票、回款确认的金额③	99.81	1,043.87	77.81	310.20
核查比例③/①	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
核查第三方与客户关系声明、代付协议确认的金额④	99.81	1,043.87	77.81	310.20
核查比例④/①	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

(3) 核查证据

保荐机构、申报会计师获取的核查证据为第三方回款明细账，第三方回款访谈记录，第三方与客户关系声明、代付协议，与第三方回款相关的销售合同、发票、银行回单、法院判决书、是否存在其他利益安排的承诺函等原始单据。

(4) 核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内发行人第三方回款涉及收入均具有真实的交易背景。

问题 6. 关于销售模式

申报文件显示，报告期内，发行人采取以直销为主、经销为辅的销售模式，各期经销收入占比分别为 19.42%、16.85%和 8.31%；公司目前已经不再新增经销商。

请发行人：

(1) 说明不同销售模式下的定价政策、折扣返利政策、销售任务、收入确认方法、结算方式、信用政策、退换货政策等方面的异同，是否符合行业惯例。

(2) 结合同行业可比公司经销收入、贸易商收入的占比及变动情况，说明经销收入占比逐年下降的原因及合理性。

(3) 说明目前不再新增经销商的原因。

(4) 按照销售金额分层说明报告期内不同销售模式下主要客户及新增客户数量、收入金额、占比情况，分析不同销售模式下客户集中度是否符合行业惯例。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明不同销售模式下的定价政策、折扣返利政策、销售任务、收入确认方法、结算方式、信用政策、退换货政策等方面的异同，是否符合行业惯例

公司的销售模式分为直销和经销，其中直销为公司主要销售模式，公司直接与肥料生产企业、农业种植企业等客户签订销售合同。针对规模较小的零散种植

户，公司则通过经销商渠道以经销的模式进行销售。具体情况如下：

项目	直销客户	经销客户
定价政策	保留合理毛利基础上，双方协商一单一议价	
折扣返利政策	无折扣返利政策	
销售任务	无销售任务要求	
收入确认方法	2020年1月1日前的会计政策： （1）公司负责发货并运输的，产品发出到达客户指定地点并经客户签收确认，完成产品所有权上的主要风险和报酬转移，确认收入的实现。 （2）由对方自提货物的，产品出库手续办理完毕并经客户验收确认，完成产品所有权上的主要风险和报酬转移，确认收入的实现。 自2020年1月1日起的会计政策： （1）公司负责发货并运输的，产品发出到达客户指定地点并经客户验收确认，客户取得相关商品控制权时，确认收入的实现。 （2）由对方自提货物的，产品出库手续办理完毕并经客户验收确认，客户取得相关商品控制权时，确认收入的实现。	
结算方式	公司销售收款大部分情况下采用汇款或票据的形式，同时也存在极少量直接收取现金的情况	
信用政策	现款现结或6个月信用期	
退换货政策	对于客户已接收的货物，公司一般不予退货。对产品质量存在问题的，经公司确认后，公司负责退回不合格产品安排重新发货或调换产品。	

经查阅公司同行业可比公司蔚蓝生物、根力多、金穗生态、爱福地、力力惠的定期报告、招股说明书、公开转让说明书等公开披露文件，同行业可比公司不同销售模式下的定价政策、折扣返利等情况具体如下：

1、同行业可比公司定价政策对比

公司名称	直销客户	经销商
蔚蓝生物	销售部根据技术部及财务部提供的技术参数及产品相关成本、费用、预计利润率、产品风险等因素，设定各产品最低销售价格。销售部结合历史招投标结果的分析及市场同类产品进行价格调研分析，与外部市场具体沟通后，根据产品分布区域制定产品指导价格。销售部根据市场价格行情信息、竞争对手情况、公司产品指导价格及最低销售价格，在投标时提出产品组合定价策略，经市场部总经理审核后向与客户议价或向客户投标。具体定价策略包括但不限于：随行就市、中标价格或议价等。	
根力多	公司采用成本+合理毛利的定价方式	
金穗生态	未披露	
爱福地	未披露	
力力惠	未披露	
航天恒丰	保留合理毛利基础上，并经交易双方协商一单一议价	

如上表所示，公司针对直销客户、经销商的定价政策与同行业可比公司相比不存在较大差异。

2、同行业可比公司折扣返利政策对比

公司名称	直销客户	经销商
蔚蓝生物	未披露	对部分经销商通过实物返利的方式进行激励，按经销商销量一定比例进行实物返利
根力多		未披露
金穗生态		未披露
爱福地		未披露
力力惠		未披露
航天恒丰		无折扣返利政策

如上表所示，公司无折扣返利政策，与同行业不存在明显差异。

3、同行业可比公司销售任务对比

经查阅公司同行业可比公司蔚蓝生物、根力多、金穗生态、爱福地、力力惠的定期报告、招股说明书等公开披露信息，均未披露销售任务信息。

4、同行业可比公司收入确认方法对比

公司名称	收入确认方法
蔚蓝生物	<p>2020年1月1日前的会计政策：</p> <p>（1）内销收入：公司负责发货并运输的，产品发出到达客户指定地点并经客户签收确认，完成产品所有权上的主要风险和报酬转移，确认收入的实现；由对方自提货物的，产品出库手续办理完毕并经客户签收确认，完成产品所有权上的主要风险和报酬转移，确认收入的实现。</p> <p>（2）外销收入：执行离岸价销售（FOB），公司按照合同约定的运输方式发运，产品在完成出口报关手续经海关放行并取得报关单和装运提单，完成产品所有权上的主要风险和报酬转移，确认收入的实现；执行到岸价（CIF、C&F）或到客户工厂（DAP）销售，公司按照合同约定的运输方式发运，产品在完成出口报关手续经海关放行并取得报关单和装运提单，货物到达合同约定的目的地，完成产品所有权上的主要风险和报酬转移，确认收入的实现。</p> <p>自2020年1月1日起的会计政策：</p> <p>（1）内销收入：公司负责发货并运输的，产品发出到达客户指定地点并经客户签收确认，完成产品所有权上的控制权转移，确认收入的实现；由对方自提货物的，产品出库手续办理完毕并经客户签收确认，完成产品所有权上的控制权转移，确认收入的实现。</p> <p>（2）外销收入：执行离岸价销售（FOB）公司按照合同约定的运输方式发运，产品在完成出口报关手续经海关放行并取得报关单和装运提单，完成产品所有权上的控制权转移，确认收入的实现；执行到岸价（CIF、C&F）或到客户工厂（DAP）销售公司按照合同约定的运输方式发运，产品在完成出口报关手续经海关放行并取得报关单和装运提单，货物到达合同约定的目的地，完成产品所有权上的控制权转移，确认收入的实现。</p>
根力多	2020年1月1日前的会计政策：

公司名称	收入确认方法
	<p>(1) 公司主要销售复合肥、微生物肥等产品。产品销售收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给与对方商定的承运人，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。</p> <p>自2020年1月1日起的会计政策：</p> <p>(1) 公司销售复合肥、微生物肥等产品，属于在某一时点履行履约义务。公司根据合同约定将产品交付给与对方商定的承运人，且产品销售收入金额已确定，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。</p>
金穗生态	<p>2020年1月1日前的会计政策： 公司已根据合同约定将产品交付给购货方，产品已由客户签收并取得签收回单，且产品销售收入金额已确定，产品相关的成本能够可靠地计量。</p> <p>自2020年1月1日起的会计政策： 公司主要销售生物有机肥，收入确认需满足以下条件：公司按照各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。若商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。</p>
爱福地	<p>2020年1月1日前的会计政策： 销售商品时，在发出商品及客户签收之后确认收入。</p> <p>自2020年1月1日起的会计政策： 对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。</p>
力力惠	<p>2020年1月1日前的会计政策： 根据销售合同或销售订单发货，经客户确认后，本公司确认收入。</p> <p>自2020年1月1日起的会计政策： 根据销售合同或销售订单发货，经客户确认后，本公司确认收入。</p>
航天恒丰	<p>2020年1月1日前的会计政策： (1) 公司负责发货并运输的，产品发出到达客户指定地点并经客户签收确认，完成产品所有权上的主要风险和报酬转移，确认收入的实现。 (2) 由对方自提货物的，产品出库手续办理完毕并经客户验收确认，完成产品所有权上的主要风险和报酬转移，确认收入的实现。</p> <p>自2020年1月1日起的会计政策： (1) 公司负责发货并运输的，产品发出到达客户指定地点并经客户验收确认，客户取得相关商品控制权时，确认收入的实现。 (2) 由对方自提货物的，产品出库手续办理完毕并经客户验收确认，客户取得相关商品控制权时，确认收入的实现。</p>

如上表所示，公司收入确认政策与同行业可比公司相比基本一致，符合行业惯例。

5、同行业可比公司结算方式对比

公司名称	结算方式
蔚蓝生物	结算方式主要是先货后款，部分经销商存在先款后货的情况
根力多	大部分情况下采用汇款或票据的形式，同时也存在直接收取现金的情况

金穗生态	未披露
爱福地	采用预收款方式
力力惠	客户以个体经销商和农户为主，个体经销商和农户习惯于以现金方式支付货款，少量采购额较大的经销商则采用汇款或票据的方式结算。
航天恒丰	大部分情况下采用汇款或票据的形式，同时也存在极少量直接收取现金的情况

如上表所示，公司结算方式与同行业可比公司相比不存在明显差异，符合行业惯例。

6、同行业可比公司信用政策对比

公司名称	信用政策
蔚蓝生物	主要客户信用期集中在30-90天
根力多	原则上要求“先全额付款后发货”，收到的货款计入预收账款，产品发货并经对方签收后冲减预收账款并确认营业收入。仅对合作期限较长、合作关系良好的客户允许有少量信用额度
金穗生态	为了维持周边香蕉种植大户的稳定关系，给予他们较宽松的信用期
爱福地	2019年10月起，其他肥料销售模式改为赊销，信用周期30天
力力惠	总体上采取预收款的销售模式
航天恒丰	现款现结或6个月信用期

如上表所示，公司用现款现结与6个月信用相结合的方式满足了公司现阶段的发展需要。相比同行业可比公司，公司对于部分客户实施的6个月信用期相对宽松，但总体上与同行业可比公司不存在明显差异，符合行业惯例。

7、同行业可比公司退换货政策对比

公司名称	直销客户	经销商
蔚蓝生物	未披露	与经销商之间的合作模式为卖断式销售，一般情况下，非质量问题不退换货
根力多		未披露
金穗生态		未披露
爱福地	未披露	报告期内公司几乎不存在退货情况，针对零星需退货情况公司亦采取补发货物形式
力力惠		未披露
航天恒丰		对于客户已接收的货物，公司一般不予退货。对产品质量存在问题的，经公司确认后，公司负责退回不合格产品安排重新发货或调换产品。

由上表可知，公司退换货政策与同行业可比公司相比不存在明显差异，符合行业惯例。

二、结合同行业可比公司经销收入、贸易商收入的占比及变动情况，说明经销收入占比逐年下降的原因及合理性

报告期内，同行业可比公司未披露自身自贸易商取得收入的情况。公司与同行业可比公司经销收入占比及变动情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1	蔚蓝生物	20,570.65	38.50	12,686.40	21.23	13,169.20	24.40	8,504.93	16.31
2	根力多(注)	5,392.23	13.40	14,726.56	22.19	4,183.77	8.08	4,326.00	10.32
3	金穗生态	已摘牌	/	已摘牌	/	未披露	/	未披露	/
4	爱福地	未披露	/	未披露	/	未披露	/	未披露	/
5	力力惠	未披露	/	未披露	/	未披露	/	未披露	/
平均值		12,981.44	25.95	13,706.48	21.71	8,676.49	16.24	6,415.47	13.32
航天恒丰		1,278.39	16.58	1,057.20	8.31	1,767.37	16.85	1,423.44	19.42

资料来源：各公司历年年度报告和半年度报告。

注：数据来源于根力多定期报告“按产品分类分析”的“经销”收入，数据不完全为经销商收入。根据根力多定期报告“商业模式”中描述“公司采取直销和经销商相结合，经销商为主的销售模式”。

报告期内，公司经销收入占主营业务收入比例分别为 19.42%、16.85%、8.31% 和 16.58%，与同行业公司经销比例存在差异。经销商利用其在当地的客户资源经销公司生物有机肥产品。报告期内，公司以微生物菌剂为业务发展重点，主要以直销模式向肥料生产企业、农业种植企业等进行销售，经销业务仅为维护现有经销商开展，经销收入金额及占比总体呈下降趋势。2021 年 1-6 月，公司经销收入占比上升系由于上半年为生物有机肥量销售的旺季，经销商在上半年采购需求较大所致。

三、说明目前不再新增经销商的原因

报告期内，公司经销模式下新增客户数量情况如下：

销售模式	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
经销模式(家)	-	1	1	-

如上表所示，公司 2018 年未新增经销商客户，2019 年和 2020 年分别新增 1

家经销商客户，2021年1-6月未新增经销商客户。

报告期内，公司新增经销商较少主要跟业务结构调整有关。公司将微生物菌剂作为业务重点发展方向，并逐步与肥料生产企业、农业种植企业等客户建立了较好的合作关系；经销商主要销售公司生物有机肥产品，公司基于自身发展战略考虑，不将经销模式作为主要业务拓展方式。

四、按照销售金额分层说明报告期内不同销售模式下主要客户及新增客户数量、收入金额、占比情况，分析不同销售模式下客户集中度是否符合行业惯例

1、直销模式

按照销售金额分层，报告期内直销模式客户及新增客户数量情况如下：

单位：家

销售金额分层	2021年1-6月			2020年度		
	客户数量	其中：新增客户数量	客户数量占比	客户数量	其中：新增客户数量	客户数量占比
1,000万以上	1	1	1.15%	2	-	1.37%
500-1,000万（含）	3	-	3.45%	8	1	5.48%
100-500万（含）	6	-	6.90%	8	1	5.48%
100万（含）以下	77	31	88.51%	128	57	87.67%
合计	87	32	100.00%	146	59	100.00%

续表：

单位：家

销售金额分层	2019年度			2018年度		
	客户数量	其中：新增客户数量	客户数量占比	客户数量	其中：新增客户数量	客户数量占比
1,000万以上	2	1	1.20%	1	-	0.74%
500-1,000万（含）	2	1	1.20%	1	-	0.74%
100-500万（含）	5	2	3.01%	9	2	6.62%
100万（含）以下	157	65	94.58%	125	56	91.91%
合计	166	69	100.00%	136	58	100.00%

由上表所示，从客户数量方面，报告期内公司销售金额在100万（含）以下的直销客户数量及新增直销客户数量最多。

按照销售金额分层，报告期内直销模式客户及新增客户收入金额情况如下：

单位：万元

销售金额分层	2021年1-6月			2020年度		
	全部客户收入金额	其中：新增客户收入金额	全部客户收入金额占比	全部客户收入金额	其中：新增客户收入金额	全部客户收入金额占比
1,000万以上	1,941.75	1,941.75	30.19%	2,632.10	-	22.56%
500-1,000万（含）	2,093.56	-	32.55%	5,792.24	604.18	49.64%
100-500万（含）	1,416.20	-	22.02%	2,063.46	109.22	17.68%
100万（含）以下	979.42	154.22	15.23%	1,181.74	403.22	10.13%
合计	6,430.93	2,095.89	100.00%	11,669.54	1,116.62	100.00%

续表：

单位：万元

销售金额分层	2019年度			2018年度		
	全部客户收入金额	其中：新增客户收入金额	全部客户收入金额占比	全部客户收入金额	其中：新增客户收入金额	全部客户收入金额占比
1,000万以上	4,862.14	3,052.02	55.76%	1,913.17	-	32.40%
500-1,000万（含）	1,555.50	691.70	17.84%	686.51	-	11.63%
100-500万（含）	949.49	228.37	10.89%	2,078.42	525.12	35.20%
100万（含）以下	1,352.12	440.99	15.51%	1,226.64	380.11	20.77%
合计	8,719.25	4,413.08	100.00%	5,904.74	905.23	100.00%

由上表所示，从收入方面，报告期内销售金额在 500-1000 万（含）和 1000 万以上两层的直销客户合计收入占比分别为 44.03%、73.60%、72.20%和 62.74%，而对应的客户数量占比仅为 1.48%、2.40%、6.85%和 4.60%。大客户数量少但收入贡献相对较多。报告期内，公司与大客户建立合作关系后，优先为大客户提供产品，双方建立长期稳定的业务合作关系有利于公司业务稳定性。

2、经销模式

按照销售金额分层，报告期内经销模式客户及新增客户数量情况如下：

单位：家

销售金额分层	2021年1-6月			2020年度		
	客户数量	其中：新增客户数量	客户数量占比	客户数量	其中：新增客户数量	客户数量占比

500-1000万（含）	1	-	10.00%	-	-	-
100-500万（含）	1	-	10.00%	4	1	26.67%
100万（含）以下	8	-	80.00%	11	-	73.33%
合计	10	-	100.00%	15	1	100.00%

续表：

单位：家

销售金额分层	2019年度			2018年度		
	客户数量	其中：新增客户数量	客户数量占比	客户数量	其中：新增客户数量	客户数量占比
500-1000万（含）	1	-	7.69%	-	-	-
100-500万（含）	4	-	30.77%	6	1	31.58%
100万（含）以下	8	1	61.54%	13	-	68.42%
合计	13	1	100.00%	19	1	100.00%

由上表所示，从客户数量方面，报告期内公司销售金额在 100 万（含）以下的经销客户数量最多。报告期内新增经销商数量较少。

按照销售金额分层，报告期内经销模式客户及新增客户收入金额情况如下：

单位：万元

销售金额分层	2021年1-6月			2020年度		
	全部客户收入金额	其中：新增客户收入金额	全部客户收入金额占比	全部客户收入金额	其中：新增客户收入金额	全部客户收入金额占比
500-1000万（含）	861.56	-	67.39%	-	-	-
100-500万（含）	106.16	-	8.30%	731.58	176.15	69.20%
100万（含）以下	310.67	-	24.30%	325.62	-	30.80%
合计	1,278.39	-	100.00%	1,057.20	176.15	100.00%

续表：

单位：万元

销售金额分层	2019年度			2018年度		
	全部客户收入金额	其中：新增客户收入金额	全部客户收入金额占比	全部客户收入金额	其中：新增客户收入金额	全部客户收入金额占比
500-1000万（含）	562.61	-	31.83%	-	-	-
100-500万（含）	902.92	-	51.09%	970.39	247.74	68.17%

100万（含）以下	301.84	16.94	17.08%	453.05	-	31.83%
合计	1,767.37	16.94	100.00%	1,423.44	247.74	100.00%

由上表所示，从收入方面，报告期内销售金额在 100-500 万（含）和 500-1000 万（含）两层的经销客户合计收入占比分别为 68.17%、82.92%、69.20% 和 67.39%，大经销商贡献了主要的经销收入，但是整体经销收入占主营业务收入的比例较低。

3、同行业可比公司不同销售模式下的主要客户收入情况

同行业可比公司中，蔚蓝生物在其招股说明书中对外披露了经销前五大的收入占比情况，具体如下：

销售模式	2018年1-6月	2017年	2016年
直销前五大客户收入占比	29.29%	31.03%	32.33%
经销前五大客户收入占比	10.88%	11.92%	10.15%

此外，根据同行业可比公司各期披露的定期报告，2018-2021 年 1-6 月期间，各公司前五大客户收入占比情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
蔚蓝生物	未披露	21.04%	19.41%	22.67%
爱福地	26.65%	19.42%	29.04%	未披露
根力多	18.90%	13.70%	8.33%	7.84%
力力惠	未披露	11.24%	18.67%	17.58%
金穗生态	已摘牌	已摘牌	36.40%	29.92%
公司	67.19%	52.02%	70.30%	53.29%

报告期内公司业务集中度高于同行业可比公司，系公司在拓展微生物菌剂市场时深入推进与大型肥料生产企业的合作。

综上，不同模式下，公司客户集中度符合行业惯例。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、与发行人总经理、销售部负责人、财务负责人就销售模式进行访谈，结

合同行业可比公司不同销售模式情况，进行对比分析发行人不同销售模式下的定价政策、折扣返利政策、销售任务、收入确认方法、结算方式、信用政策、退换货政策等是否与同行业可比公司存在异同；

2、与发行人销售部负责人访谈，了解报告期内经销收入下滑原因，获取报告期内经销收入明细，结合同行业可比公司经销收入或贸易商收入的占比及变动情况，对报告期内经销收入占比下降进行分析性复核；

3、与发行人总经理、销售部负责人访谈，了解公司对经销业务的发展策略，不再新增经销商的原因；

4、获取不同销售模式下主要客户及新增客户数量、收入金额及占比明细，结合同行业可比公司主要客户收入及占比情况，对公司不同销售模式下主要客户集中度执行分析性复核。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人不同销售模式下的定价政策、收入确认方法、结算方式、信用政策、退换货政策符合行业惯例，发行人不存在折扣返利政策、与经销商约定销售任务的情形。

2、公司经销收入占比逐年下降，系公司不再将生物有机肥作为业务重点，经销业务也不再作为发展重点，故经销业务收入逐期下降。

3、公司目前不再新增经销商系公司聚焦微生物菌剂业务，深入推进与大型肥料生产企业的合作，不再主动拓展新的经销商。

4、报告期内，公司不同模式下客户集中度较低，符合行业惯例。

问题 7. 关于主要客户

申报文件显示：

（1）报告期各期，发行人对前五名客户合计销售占比分别为 53.29%、70.30%、52.02%。

(2) 广西南宁庄稼源农资有限公司等多家主要客户注册资本较低。

请发行人：

(1) 说明报告期各期前五名直销、经销客户的基本情况，包括客户类型、股权结构、注册时间、合作历史、经营规模、订单获取方式、发行人对其销售内容、定价政策、销售金额及占比、毛利率、信用期限；同一产品不同客户之间毛利率存在差异的原因，同一客户不同年度内收入、毛利率变动的的原因。

(2) 说明报告期各期前五名直销、经销客户变化的原因，每年新增客户的合作背景、交易内容、交易金额及毛利率等。

(3) 说明报告期各期前五名直销、经销客户是否存在注册成立当年或次年即成为发行人主要客户的情形，如存在，请详细分析原因及合理性。

(4) 说明报告期各期前五名直销、经销客户与发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员、主要股东、离职员工及上述关联方是否存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排。

(5) 结合主要客户注册资本和实缴资本情况，说明发行人向部分客户销售金额远高于其注册资本的合理性，是否符合行业惯例。

(6) 说明报告期内是否存在客户、供应商、竞争对手重叠的情形，如有，请进一步说明相关销售/采购内容、金额及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人向直销客户、经销商销售产品是否实现最终销售、发行人是否存在向经销商压货的情形、经销商库存是否合理、经销商与发行人是否存在关联关系或异常资金往来等所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。

回复：

一、说明报告期各期前五名直销、经销客户的基本情况，包括客户类型、股权结构、注册时间、合作历史、经营规模、订单获取方式、发行人对其销售内容、定价政策、销售金额及占比、毛利率、信用期限；同一产品不同客户之间毛利率存在差异的原因，同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因

（一）说明报告期各期前五名直销、经销客户的基本情况，包括客户类型、股权结构、注册时间、合作历史、经营规模、订单获取方式、发行人对其销售内容、定价政策、销售金额及占比、毛利率、信用期限

1、报告期各期前五名直销客户的基本情况如下：

1) 2021年1-6月

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	股权结构	注册时间	合作历史	经营规模	订单获取方式	销售内容	定价政策	销售金额	占比	毛利率	信用期限
1	新疆航天兆丰科技有限公司	直销	北京航天兆丰投资有限公司持有100%股权	2021年4月28日	2021年开始合作	未透露	商务谈判	微生物菌剂	保留合理毛利基础上，双方协商一单一议价	1,941.75	25.15%	66.79%	6个月
2	山东施可丰生物科技有限公司	直销	解永常持有69.79%股权，赵连军、邵明启分别持有5.44%股权等	2016年2月23日	2020年开始合作	未透露	商务谈判	微生物菌剂		944.47	12.23%	47.23%	6个月
3-1	中化化肥有限公司	直销	中国肥业（控股）有限公司持有100%股权	1993年4月5日	2019年开始合作	年收入规模 百亿以上	商务谈判	微生物菌剂		156.00	2.02%	11.83%	6个月
3-2	中化山东肥业有限公司	直销	中化化肥有限公司持有51%股权，青海盐湖工业股份有限公司、贵州开磷集团股份有限公司分别持有20%股权，临沂中浦东盛商贸有限公司持有9%股权	2004年3月31日	2020年开始合作		商务谈判	微生物菌剂		570.87	7.39%	46.71%	6个月
4	西安益华农生物科技有限公司	直销/经销	王涛持有60%股权，姬晓燕持有40%股权	2017年8月24日	2017年开始合作	年收入约2000万	商务谈判	微生物菌剂、生物有机肥		578.22	7.49%	28.84%	6个月
5	广西南宁庄稼源农资有限公司	直销	刘明持有60%股份，刘向阳持有30%股份，海红波持有10%股份	2013年4月3日	2014年开始合作	未透露	商务谈判	微生物菌剂、生物有机肥	396.78	5.14%	27.66%	6个月	

注：西安益华农生物科技有限公司既是公司的直销客户又是公司的经销客户，上表列示的销售金额为该客户直销收入金额。

2) 2020年

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	股权结构	注册时间	合作历史	经营规模	订单获取方式	销售内容	定价政策	销售金额	占比	毛利率	信用期限
1-1	五洲丰农业科技有限公司	直销	中农集团控股股份有限公司持有58%股权，孙书芳持有42%股权	2001年8月16日	2016年开始合作	年收入在百亿规模以上	商务谈判	微生物菌剂	保留合理毛利基础上，双方协商一议价	561.65	4.40%	38.31%	6个月
1-2	彰武县五洲丰肥料有限公司	直销	五洲丰农业科技有限公司持有100%股权	2012年1月6日	2019年开始合作		商务谈判	微生物菌剂		419.61	3.29%	45.16%	
1-3	哈尔滨天地丰农业科技有限公司	直销	五洲丰农业科技有限公司持有100%股权	2014年6月23日	2019年开始合作		商务谈判	微生物菌剂		267.28	2.10%	34.49%	
1-4	舞阳五洲丰农业科技有限公司	直销	五洲丰农业科技有限公司持有100%股权	2014年3月13日	2019年开始合作		商务谈判	微生物菌剂		174.08	1.37%	24.29%	
2	白城市泓润生物科技有限公司	直销/经销	杨振山持有31.91%股权，黄长利持有31.91%股权，杨斌、赵玉梅、顾婉茹分别持有5.32%股权等	2018年11月14日	2018年开始合作	年销量约5万吨复合肥	商务谈判	微生物菌剂、生物有机肥	保留合理毛利基础上，双方协商一议价	1,504.33	11.80%	70.57%	6个月
3-1	中化山东肥业有限公司	直销	中化化肥有限公司持有51%股权，青海盐湖工业股份有限公司、贵州开磷集团股	2004年3月31日	2020年开始合作	年收入在百亿规模以上	商务谈判	微生物菌剂		604.18	4.74%	50.26%	6个月

序号	客户名称	客户类型	股权结构	注册时间	合作历史	经营规模	订单获取方式	销售内容	定价政策	销售金额	占比	毛利率	信用期限
			份有限公司 分别持有20%股权， 临沂中浦东盛商贸有 限公司持有9%股权										
3-2	中化农业生态科技(湖北)有限公司	直销	中化化肥有限公司持有98%股权，湖北东方农化中心持有2%股权	2002年3月20日	2020年开始合作		商务谈判	微生物菌剂		446.24	3.50%	47.87%	
3-3	中化化肥有限公司	直销	中国肥业(控股)有限公司持有100%股权	1993年4月5日	2019年开始合作		商务谈判	微生物菌剂		216.52	1.70%	-8.24%	
3-4	中化吉林长山化工有限公司	直销	中化化肥有限公司持有98.09%股权，吉林省国有资产经营管理有限责任公司持有1.91%股份	2001年5月21日	2020年开始合作		商务谈判	微生物菌剂		109.22	0.86%	53.75%	
4	山东施可丰生物科技有限公司	直销	解永常持有69.79%股份，赵连军、邵明启分别持有5.44%股权等	2016年2月23日	2020年开始合作	未透露	商务谈判	微生物菌剂		1,127.77	8.84%	61.11%	6个月
5	内蒙古汇祥生物科技有限公司	直销	王占成持有100%股权	2013年1月17日	2013年开始合作	年收入约8000万	商务谈判	微生物菌剂、生物有机肥		967.28	7.59%	26.10%	6个月

注：白城市泓沅生物科技有限公司既是公司的直销客户又是公司的经销客户，上表列示的销售金额为该客户直销收入金额。

3) 2019 年

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	股权结构	注册时间	合作历史	经营规模	订单获取方式	销售内容	定价政策	销售金额	占比	毛利率	信用期限
1	内蒙古沃力丰生物科技有限公司	直销	徐永伟持有100%股权	2019年1月11日	2019年开始合作	年收入规模约2000万	商务谈判	微生物菌剂、生物有机肥	保留合理毛利基础上，双方协商一单一议价	3,052.02	29.04%	54.30%	6个月
2	白城市泓沭生物科技有限公司	直销/经销	杨振山持有31.91%股权，黄长利持有31.91%股权，杨斌、赵玉梅、顾婉茹分别持有5.32%股权等	2018年11月14日	2018年开始合作	年销量约2万吨复合肥	商务谈判	微生物菌剂		1,810.12	17.22%	65.07%	6个月
3	西安益华农生物科技有限公司	直销/经销	王涛持有60%股权，姬晓燕持有40%股权	2017年8月24日	2017年开始合作	年收入规模约2000万	商务谈判	微生物菌剂、生物有机肥		863.80	8.22%	49.22%	6个月
4	北京恒升丰农生物科技有限责任公司	直销	柴国祥持有100%股权	2019年2月21日	2019年开始合作	未透露	商务谈判	微生物菌剂		691.70	6.58%	38.26%	6个月
5	广西南宁庄稼源农资有限公司	直销	刘明持有60%股份，刘向阳持有30%股份，海红波持有10%股份	2013年4月3日	2014年开始合作	未透露	商务谈判	生物有机肥、微生物菌剂		390.13	3.71%	37.21%	6个月

注：白城市泓沭生物科技有限公司、西安益华农生物科技有限公司既是公司的直销客户又是公司的经销客户，上表列示的销售金额为两家客户的直销收入金额。

4) 2018 年

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	股权结构	注册时间	合作历史	经营规模	订单获取方式	销售内容	定价政策	销售金额	占比	毛利率	信用期限
1	内蒙古汇祥生物科技有限公司	直销	王占成持有100%股权	2013年1月17日	2013年开始合作	年收入规模约8000万	商务谈判	生物有机肥、微生物菌剂	保留合理毛利基础上，双方协商一议价	1,913.17	26.11%	20.39%	6个月
2	广西南宁庄稼源农资有限公司	直销	刘明持有60%股份，刘向阳持有30%股份，海红波持有10%股份	2013年4月3日	2014年开始合作	未透露	商务谈判	生物有机肥、微生物菌剂		686.51	9.37%	32.32%	6个月
3-1	中农集团控股四川农资有限公司	直销	中农集团控股股份有限公司持有100%股权	2012年8月8日	2017年开始合作	年收入在百亿规模以上	商务谈判	微生物菌剂、生物有机肥		308.75	4.21%	58.12%	6个月
3-2	云南中农农业科技有限公司	直销	中农集团控股四川农资有限公司持有85%股份，杨思海持有15%股份	2009年11月6日	2016年开始合作		商务谈判	微生物菌剂、生物有机肥		109.86	1.50%	51.99%	
4	西安益华农生物科技有限公司	直销/经销	王涛持有60%股权，姬晓燕持有40%股权	2017年8月24日	2017年开始合作	年收入规模约2000万	商务谈判	生物有机肥、微生物菌剂		388.91	5.31%	51.12%	6个月
5	湖北鄂中生态工程股份有限公司	直销	杨华昆持有32.4%股份，杨才超持有23.29%股份，杨才江持有15.5%股份	2002年1月21日	2016年开始合作	未透露	商务谈判	微生物菌剂	299.71	4.09%	56.74%	6个月	

注：西安益华农生物科技有限公司既是公司的直销客户又是公司的经销客户，上表列示的销售金额为该客户直销收入金额。

2、报告期各期前五名经销客户的基本情况如下：

1) 2021年1-6月

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	股权结构	注册时间	合作历史	经营规模	订单获取方式	销售内容	定价政策	销售金额	占比	毛利率	信用期限
1	北京宏兴惠农科技有限公司	经销	许伟持有51%股权，崔敏玲持有49%股权	2013年9月5日	2017年开始合作	未透露	商务谈判	微生物菌剂、生物有机肥	保留合理毛利基础上，双方协商一议价	861.56	11.16%	28.18%	6个月
2	西安益华农生物科技有限公司	直销/经销	王涛持有60%股权，姬晓燕持有40%股权	2017年8月24日	2017年开始合作	年收入规模约2000万	商务谈判	生物有机肥		87.03	1.13%	26.54%	6个月
3	高密市惠东农业发展有限公司	经销	姜晓燕持有100%股权	2017年6月8日	2017年开始合作	未透露	商务谈判	微生物菌剂、生物有机肥		106.16	1.37%	29.37%	6个月
4	宁安市腾飞农资有限公司	经销	曲凤霞持有60%股份，李春泽持有40%股份	2017年12月18日	2017年开始合作	未透露	商务谈判	微生物菌剂、生物有机肥		94.86	1.23%	28.56%	6个月
5	甘肃恒丰沃野农资科技有限公司	经销	张国帅持有100%股份	2018年2月7日	2018年开始合作	未透露	商务谈判	微生物菌剂、生物有机肥		48.31	0.63%	23.38%	6个月

注：西安益华农生物科技有限公司既是公司的直销客户又是公司的经销客户，上表列示的销售金额为该客户经销收入金额。

2) 2020年

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	股权结构	注册时间	合作历史	经营规模	订单获取方式	销售内容	定价政策	销售金额	占比	毛利率	信用期限
----	------	------	------	------	------	------	--------	------	------	------	----	-----	------

序号	客户名称	客户类型	股权结构	注册时间	合作历史	经营规模	订单获取方式	销售内容	定价政策	销售金额	占比	毛利率	信用期限
1	北京宏兴惠农科技有限公司	经销	许伟持有51%股权，崔敏玲持有49%股权	2013年9月5日	2017年开始合作	未透露	商务谈判	生物有机肥、微生物菌剂	保留合理毛利基础上，双方协商一单一议价	247.90	1.94%	19.85%	6个月
2	宁安市腾飞农资有限公司	经销	曲凤霞持有60%股份，李春泽持有40%股份	2017年12月18日	2013年开始合作	未透露	商务谈判	生物有机肥、微生物菌剂		179.74	1.41%	19.09%	6个月
3	贵州建辉妙伶贸易有限公司	经销	袁金沙持有100%股份	2019年3月6日	2020年开始合作	未透露	商务谈判	硫基复合肥		176.15	1.38%	2.29%	现款现货
4	高密市惠东农业发展有限公司	经销	姜晓燕持有100%股权	2017年6月8日	2017年开始合作	未透露	商务谈判	微生物菌剂、生物有机肥		127.79	1.00%	25.84%	6个月
5	西安益华农生物科技有限公司	直销/经销	王涛持有60%股权，姬晓燕持有40%股权	2017年8月24日	2017年开始合作	年收入规模约2000万	商务谈判	生物有机肥		88.36	0.69%	25.89%	6个月

注：西安益华农生物科技有限公司既是公司的直销客户又是公司的经销客户，上表列示的销售金额为该客户经销收入金额。

3) 2019年

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	股权结构	注册时间	合作历史	经营规模	订单获取方式	销售内容	定价政策	销售金额	占比	毛利率	信用期限
1	西安益华农生物科技有限公司	直销/经销	王涛持有60%股权，姬晓燕持有40%股权	2017年8月24日	2017年开始合作	年收入规模约2000万	商务谈判	生物有机肥	保留合理毛利基础	562.61	5.35%	38.44%	6个月
2	宁安市腾飞	经销	曲凤霞持有60%股份	2017年12月	2017年开始合作	未透露	商务	生物有机	保留合理毛利基础	337.71	3.21%	23.89%	6个月

序号	客户名称	客户类型	股权结构	注册时间	合作历史	经营规模	订单获取方式	销售内容	定价政策	销售金额	占比	毛利率	信用期限
	农资有限公司		，李春泽持有40%股份	月18日	作		谈判	肥、微生物菌剂	上，双方协商一单一议价				
3	北京宏兴惠农科技有限公司	经销	许伟持有51%股权，崔敏玲持有49%股权	2013年9月5日	2017年开始合作	未透露	商务谈判	生物有机肥、微生物菌剂		307.81	2.93%	21.55%	6个月
4	高密市惠东农业发展有限公司	经销	姜晓燕持有100%股权	2017年6月8日	2017年开始合作	未透露	商务谈判	生物有机肥、微生物菌剂		155.77	1.48%	24.88%	6个月
5	大庆市利项农业科技有限公司	经销	初艳丽持有100%股权	2018年1月5日	2018年开始合作	未透露	商务谈判	生物有机肥、微生物菌剂		101.63	0.97%	19.60%	6个月

注：西安益华农生物科技有限公司既是公司的直销客户又是公司的经销客户，上表列示的销售金额为该客户经销收入金额。

4) 2018年

单位：万元

客户	客户名称	客户类型	股权结构	注册时间	合作历史	经营规模	订单获取方式	销售内容	定价政策	销售金额	占比	毛利率	信用期限
1	大庆市利项农业科技有限公司	经销	初艳丽持有100%股权	2018年1月5日	2014年开始合作	未透露	商务谈判	生物有机肥、微生物菌剂	保留合理毛利基础上，双方协商一单一议价	247.74	3.38%	24.88%	6个月
2	宁安市腾飞农资有限公司	经销	曲凤霞持有60%股份，李春泽持有40%股份	2017年12月18日	2017年开始合作	未透露	商务谈判	生物有机肥		192.08	2.62%	29.03%	6个月
3	农安天下安农业科技发展有限公司	经销	靳连忱持有100%股权	2017年12月28日	2017年开始合作	未透露	商务谈判	生物有机肥、微生物菌剂		150.93	2.06%	19.14%	现款现货
4	北京宏兴惠农科技有限	经销	许伟持有51%股权，崔敏玲持有49%股权	2013年9月5日	2013年开始合作	未透露	商务谈判	生物有机肥、微生		142.55	1.95%	25.03%	6个月

	公司							物菌剂					
5	高密市惠东农业发展有限公司	经销	姜晓燕持有100%股权	2017年6月8日	2017年开始合作，目前合作正常	未透露	商务谈判	生物有机肥、微生物菌剂		129.25	1.76%	34.65%	6个月

注1：报告期内，中农集团下属公司具体包括：五洲丰农业科技有限公司、舞阳五洲丰农业科技有限公司、云南中农农业科技有限公司、中农集团控股股份有限公司、彰武县五洲丰肥料有限公司、四川中农圣达农业科技有限公司、中农集团控股四川农资有限公司、中农集团四川农资有限公司等。报告期各期前五名直销、经销客户中列示中农集团下属公司为当期收入大于100万的公司。

注2：先正达集团下属公司具体包括：中化化肥有限公司、中化山东肥业有限公司、中化农业生态科技（湖北）有限公司、中化吉林长山化工有限公司、福建中化智胜化肥有限公司、中化现代农业有限公司、中化现代农业（甘肃）有限公司、中化现代农业（新疆）有限公司、中化现代农业（云南）有限公司和中化农业（临沂）研发中心有限公司等。报告期各期前五名直销、经销客户中列示先正达集团下属公司为当期收入大于100万的公司。

(二) 同一产品不同客户之间毛利率存在差异的原因，同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因

1、同一产品不同客户之间毛利率存在差异的原因

报告期内，公司前五名直销、经销客户微生物菌剂和生物有机肥两类产品毛利率差异情况，分析如下：

(1) 微生物菌剂

单位：万元

期间	主要客户	客户类型	销售收入	毛利率
2021年1-6月	新疆航天兆丰科技有限公司	直销	1,941.75	66.79%
	山东施可丰生物科技有限公司	直销	944.47	47.23%
	先正达集团下属公司	直销	774.68	39.49%
	中农集团下属公司	直销	160.90	53.22%
	平均毛利率	-	-	50.07%
2020年度	白城市泓沭生物科技有限公司	直销/经销	1,504.33	70.57%
	中农集团下属公司	直销	1,499.42	37.09%
	先正达集团下属公司	直销	1,453.46	40.65%
	山东施可丰生物科技有限公司	直销	1,127.77	61.11%
	北京恒升丰农生物科技有限责任公司	直销	786.41	81.26%
	西安益华农生物科技有限公司	直销/经销	390.93	58.31%
	内蒙古沃力丰生物科技有限公司	直销	263.15	40.38%
	广西南宁庄稼源农资有限公司	直销	250.29	60.83%
	平均毛利率	-	-	55.77%
2019年度	内蒙古沃力丰生物科技有限公司	直销	1,572.65	80.82%
	白城市泓沭生物科技有限公司	直销/经销	1,810.12	65.07%
	北京恒升丰农生物科技有限责任公司	直销	663.20	37.47%
	西安益华农生物科技有限公司	直销/经销	459.33	71.55%
	内蒙古汇祥生物科技有限公司	直销	198.58	75.54%
	平均毛利率	-	-	61.17%
2018年度	中农集团下属公司	直销	428.11	51.22%
	西安益华农生物科技有限公司	直销/经销	314.61	54.43%
	湖北鄂中生态工程股份有限公司	直销	299.71	56.74%
	白城市泓沭生物科技有限公司	直销/经销	291.98	74.19%
	内蒙古汇祥生物科技有限公司	直销	194.79	54.30%
	平均毛利率	-	-	55.61%

注：为便于比较分析，上表列示当期销售收入金额大于100万的前五名直销、经销客户的收入和毛利率

1) 2021年1-6月

2021年1-6月，微生物菌剂产品不同客户的毛利率存在一定差异。

公司向新疆航天兆丰科技有限公司销售的微生物菌剂毛利率为 66.79%，毛利率较高的原因为公司向该客户销售用于防控新疆棉花黄萎病的抗病型菌剂，该产品为高菌定制型产品，有效活菌数为 2,000.00 亿/g，产品定价较高。

公司向先正达集团下属公司销售的微生物菌剂毛利率为 39.49%，毛利率较低，其中抗病型微生物菌剂为主要销售产品，收入占该客户当期收入比例为 93.24%，毛利率为 44.51%，与山东施可丰生物科技有限公司毛利率相当；而向该客户推广液体促生型菌剂、水溶修复型土壤修复均剂均属于新产品，在新产品推广期间毛利率较低，拉低了该客户的整体毛利率。

公司向中农集团下属公司的销售毛利率为 53.22%，处于公司菌剂产品销售毛利率的平均水平。

2) 2020 年

2020 年度，微生物菌剂产品不同客户的毛利率存在一定差异。

公司向北京恒升丰农生物科技有限责任公司销售的微生物菌剂毛利率为 81.26%，毛利率较高系该客户在北京使用禽畜粪便生产有机肥产品，根据当地环保政策要求，禽畜粪便必须经过除臭处理。公司定制开发的除臭专用型菌剂系解决该客户的基本生产经营需求，客户未找到同类替代品，故公司在产品定价方面议价能力较强，毛利率较高。

公司向白城市泓沱生物科技有限公司销售的微生物菌剂毛利率为 70.57%，毛利率较高系公司向该客户销售的促生型菌剂适用于白城地区种植水稻。由于水稻适合在酸性土壤生长，但白城地区主要为盐碱地，公司研制的菌剂具有去除盐碱功能，可以满足当地水稻种植的需求。此外，公司研制该产品在满足客户对菌种功能的要求的同时，选用的载体原材料成本相对较低。

公司对中农集团下属公司和先正达集团下属公司销售微生物菌剂毛利率分别为 37.09% 和 40.65%，毛利率均较低，主要是由于向客户提供了较多新产品如液体菌剂，新产品在推广与试用期产品定价也较低，毛利率较低。

公司向内蒙古沃力丰生物科技有限公司销售促生型菌剂的毛利率为 40.38%，毛利率较低，主要原因为该客户所在地内蒙古巴彦淖尔 2020 年上半年疫情防控措施严格，疫情期间限制人员及货物流动，客户生产及销售复合肥业务

受到重大影响（内蒙古春耕施肥期为每年 3-5 月），公司为支持该客户在产品售价上给予一定优惠，导致毛利率偏低。

3) 2019 年

2019 年度，微生物菌剂产品不同客户的毛利率存在一定差异。

公司向内蒙古沃力丰生物科技有限公司销售的促生型菌剂毛利率为 81.49%，毛利率较高系该客户当年委托公司定制抗盐碱促生型菌剂产品，该类定制化产品毛利率高。

公司向内蒙古汇祥生物科技有限公司、西安益华农生物科技有限公司销售的促生型菌剂毛利率分别为 75.54% 和 71.55%，公司向上述客户销售的促生型菌剂适用于玉米、苹果等作物大面积施用，公司在满足上述客户对菌种功能的需求后，选用了成本较低的载体原料，因此毛利率较高。

公司向北京恒升丰农生物科技有限责任公司销售的微生物菌剂毛利率为 37.47%，系公司向该客户销售的部分促生型菌剂中含研发废料，研发废料单位成本较高，该类产品毛利率仅为 16.64%，拉低了该客户整体毛利率。

4) 2018 年

2018 年度，公司向白城市泓沱生物科技有限公司销售的微生物菌剂毛利率为 74.19%，毛利率较高系公司向该客户销售的促生型菌剂适用于当地盐碱地种植水稻。公司在满足客户对菌种功能的要求后选用了成本较低的载体原材料，毛利率较高。除向白城市泓沱生物科技有限公司外，公司向其他客户销售微生物菌剂的毛利率差异整体较小。

(2) 生物有机肥

单位：万元

期间	主要客户	客户类型	销售收入	毛利率
2021年1-6月	北京宏兴惠农科技有限公司	经销	820.32	27.77%
	西安益华农生物科技有限公司	直销/经销	632.72	27.42%
	广西南宁庄稼源农资有限公司	直销	374.42	29.07%
	内蒙古汇祥生物科技有限公司	直销	199.80	24.28%
	平均毛利率	-	-	27.75%
2020年度	内蒙古汇祥生物科技有限公司	直销	960.00	26.11%
	西安益华农生物科技有限公司	直销/经销	488.08	25.74%
	广西南宁庄稼源农资有限公司	直销	382.46	45.68%
	北京宏兴惠农科技有限公司	经销	230.08	20.71%

	宁安市腾飞农资有限公司	经销	178.85	18.86%
	平均毛利率	-	-	30.21%
2019年度	内蒙古沃力丰生物科技有限公司	直销	1,404.90	26.61%
	西安益华农生物科技有限公司	直销/经销	967.08	32.34%
	宁安市腾飞农资有限公司	经销	332.26	23.95%
	广西南宁庄稼源农资有限公司	直销	323.63	31.05%
	北京宏兴惠农科技有限公司	经销	297.92	20.94%
	高密市惠东农业发展有限公司	经销	148.89	24.91%
	大庆市利项农业科技有限公司	经销	101.30	19.43%
	平均毛利率	-	-	27.47%
2018年度	内蒙古汇祥生物科技有限公司	直销	1,718.39	16.54%
	广西南宁庄稼源农资有限公司	直销	668.88	32.50%
	大庆市利项农业科技有限公司	经销	247.23	24.82%
	宁安市腾飞农资有限公司	经销	192.08	29.03%
	西安益华农生物科技有限公司	直销/经销	165.22	45.49%
	农安天下安农业科技发展有限公司	经销	150.57	19.23%
	北京宏兴惠农科技有限公司	经销	133.81	25.81%
	高密市惠东农业发展有限公司	经销	126.33	35.04%
平均毛利率	-	-	27.06%	

注：为便于比较分析，上表列示当期销售收入金额大于 100 万的前五名直销、经销客户的收入和毛利率

1) 2021 年 1-6 月

2021 年 1-6 月，公司向不同客户销售生物有机肥的毛利率差异较小。

2) 2020 年

2020 年度，公司向不同客户销售生物有机肥存在一定差异。

公司向广西南宁庄稼源农资有限公司销售的生物有机肥毛利率为 45.68%，毛利率较高的原因为当年主要向该客户销售纯有机颗粒型产品，该产品通过有机肥料和促生型菌剂制备而成，不含高成本的营养物质，因此毛利率较高。

公司向宁安市腾飞农资有限公司销售的生物有机肥毛利率为 18.86%，毛利率较低系部分批次委托加工采购的有机肥原材料价格较高所致。

3) 2019 年

2019 年度，公司向不同客户销售生物有机肥毛利率整体差异较小，其中公司向大庆市利项农业科技有限公司销售的生物有机肥毛利率略低，系部分批次委托加工采购的有机肥原材料价格较高所致。

4) 2018 年

2018 年度，公司向不同客户销售生物有机肥存在一定差异。

公司向西安益华农生物科技有限公司销售生物有机肥毛利率为 45.49%，毛利率较高的原因为陕西是苹果种植大省，公司向该客户销售的产品中添加了果树防根腐病和根结线虫专用定制菌剂，使得向该客户销售的产品毛利率较高。

公司向内蒙古汇祥生物科技有限公司销售的经济作物型生物有机肥毛利率为 16.54%，系公司承接了该客户施用于甜菜的生物有机肥订单，该笔订单因业务量大，产品定价较低，导致毛利率较低。

2、同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因

公司前五名直销、经销客户不同年度收入、毛利率差异情况，分析如下：

单位：万元

客户名称	2021年1-6月			2020年度			2019年度			2018年度	
	收入	毛利率	变动百分点	收入	毛利率	变动百分点	收入	毛利率	变动百分点	收入	毛利率
中农集团下属公司	242.8	41.50%	3.68%	1,553.41	37.82%	-1.66%	243.82	39.48%	-15.08%	524.92	54.56%
白城市泓润生物科技有限公司	15.53	46.14%	-24.68%	1,531.93	70.82%	5.68%	1,827.50	65.14%	-7.88%	300.72	73.02%
先正达集团下属公司	774.68	39.49%	-1.16%	1,453.46	40.65%	57.94%	4.79	-17.29%	-	-	-
山东施可丰生物科技有限公司	944.47	47.23%	-13.88%	1,127.77	61.11%	-	-	-	-	-	-
内蒙古汇祥生物科技有限公司	207.08	23.56%	-2.54%	967.28	26.10%	-49.37%	199.34	75.47%	55.08%	1,913.17	20.39%
西安益华农生物科技有限公司	665.24	28.54%	-11.69%	879	40.23%	-4.74%	1,426.41	44.97%	-6.38%	479.83	51.35%
北京恒升丰农生物科技有限责任公司	-	-	-	786.41	81.26%	43.00%	691.7	38.26%	-	-	-
广西南宁庄稼源农资有限公司	396.78	27.66%	-24.01%	632.76	51.67%	14.46%	390.13	37.21%	4.89%	686.51	32.32%
内蒙古沃力丰生物科技有限公司	15.6	36.97%	-4.04%	296.91	41.01%	-13.29%	3,052.02	54.30%	-	-	-
北京宏兴惠农科技有限公司	861.56	28.18%	8.33%	247.9	19.85%	-1.70%	307.81	21.55%	-3.48%	142.55	25.03%
宁安市腾飞农资有限公司	94.86	28.56%	9.47%	179.74	19.09%	-4.80%	337.71	23.89%	-5.14%	192.08	29.03%
高密市惠东农业发展有限公司	106.16	29.37%	3.53%	127.79	25.84%	0.96%	155.77	24.88%	-9.77%	129.25	34.65%
湖北鄂中生态工程股份有限公司	94.95	5.42%	17.42%	77.82	-12.00%	-61.01%	131.65	49.01%	-7.73%	299.71	56.74%
甘肃恒丰沃野	48.31	23.38%	-4.85%	41.43	28.23%	6.60%	72.07	21.63%	-9.27%	93.97	30.90%

农资科技有限公司											
大庆市利项农业科技有限公司	1.97	48.28%	32.43%	17.54	15.85%	-3.75%	101.63	19.60%	-5.28%	247.74	24.88%
农安天下安农业科技发展有限公司	31.66	26.80%	-	-	-	-	55.63	21.42%	2.28%	150.93	19.14%

注 1：为便于比较分析，上表中未列示报告期内不存在年度可比收入和毛利率的客户；

注 2：2021 年 1-6 月毛利率变动百分比为比较期间为 2020 年度毛利率。

公司同一客户不同年度内收入呈现变动，主要是因为客户依据自身经营的需要对产品的采购需求每年存在差异。

同一客户不同年度内毛利率存在一定变动，主要是因为同一客户每年采购的具体产品不同，不同产品的售价和毛利率存在差异。具体如下：

（1）中农集团下属公司

报告期内，公司向中农集团下属公司销售产品的毛利率分别为 54.56%、39.48%、37.82%和 41.50%。其中 2019 年度毛利率较 2018 年度出现下滑，主要原因为 2018 年中农集团下属公司主要采购促生型菌剂产品，当年促生型菌剂收入占该客户收入比例为 55.12%，促生型菌剂毛利率为 55.28%，使得 2018 年该客户的毛利率较高。2019 年中农集团下属公司主要采购抗病型菌剂，当年抗病型菌剂占该客户收入比例为 87.38%，公司主要向中农集团下属公司五洲丰农业科技有限公司及其子公司销售高菌抗病型菌剂，产品主要构成为 2,000.00 亿/g 枯草芽孢杆菌，复配的其他菌种较少，产品定价相对较低，加之公司承担运费，导致 2019 年毛利率出现下降。

（2）白城市泓沏生物科技有限公司

报告期内，公司向白城市泓沏生物科技有限公司销售产品的毛利率分别为 73.20%、65.14%、70.82%和 46.14%。2021 年 1-6 月毛利率较 2020 年度出现较大幅度下降，主要原因为 2021 年 1-6 月该客户因生产线扩产导致资金紧张，公司对该客户应收账款出现少量逾期的情况，公司考虑到回款风险，主动减少了对该客户供货。公司当期仅向该客户销售少量的抗病型菌剂，毛利率为 46.14%。而 2018-2020 年度公司向该客户销售产品毛利率较高，原因为公司主要向该客户销售促生型菌剂，该产品适用于白城地区盐碱地种植水稻。此外，公司研制该产

品在满足客户对菌种功能的要求的同时，选用的载体原材料成本相对较低。

（3）先正达集团下属公司

2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司向先正达集团下属公司销售微生物菌剂产品毛利率分别为-17.29%、40.65%和 39.49%。2019 年度毛利率为负系当年公司与先正达集团开始建立业务合作关系，仅向客户销售少量的前期实验和试用产品，产品定价较低，毛利率为负。2020 年度和 2021 年 1-6 月公司产品得到先正达集团下属公司认可后，随着客户批量采购，毛利率快速提升。

（4）山东施可丰生物科技有限公司

2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司向山东施可丰生物科技有限公司微生物菌剂产品毛利率分别为 61.11%和 47.23%。2021 年 1-6 月毛利率较 2020 年度有较大幅度下降，主要原因为 2021 年 1-6 月主要向该客户销售有效活菌数 1,500.00 亿/g 和 1,000.00 亿/g 的两款抗病型菌剂产品，产品毛利率较低。而 2020 年度主要向该客户销售有效活菌数 2,000.00 亿/g 的抗病型菌剂，有效活菌数高，产品定价较高，毛利率较高。

（5）内蒙古汇祥生物科技有限公司

公司向内蒙古汇祥生物科技有限公司销售生物有机肥和微生物菌剂产品，报告期内毛利率分别为 20.39%、75.47%、26.10%和 23.54%，2018-2020 年，公司向该客户销售微生物菌剂收入占当年该客户总收入的比例分别 10.18%、99.62%和 0.75%。2018 年度、2020 年度公司主要向其销售生物有机肥产品，因此毛利率较低。2019 年，因该客户需求变化，其主要向公司采购微生物菌剂产品，因此毛利率较高。

（6）西安益华农生物科技有限公司

西安益华农生物科技有限公司是公司在西北地区的重要合作伙伴，向公司购买微生物菌剂和生物有机肥产品。报告期内，公司向该客户销售产品的毛利率分别为 51.35%、44.97%、40.23%和 28.54%，毛利率呈逐期下降趋势。2018 年该客户以采购微生物菌剂为主，但随着客户业务规模增加，自 2019 年起该客户经销公司的生物有机肥。报告期内，该客户生物有机肥产品收入占比分别为 34.43%、67.80%、55.53%和 95.11%，低毛利的生物有机肥收入占比增加，导致该客户的

毛利率整体呈下降趋势。

(7) 北京恒升丰农生物科技有限责任公司

2019-2020 年公司向北京恒升丰农生物科技有限责任公司销售微生物菌剂产品，毛利率分别为 38.26%和 81.26%。毛利率变动较大的原因为 2019 年双方建立业务合作关系后，该客户 2019 年采购的产品种类较多，包括生物有机肥、促生型菌剂和抗病型菌剂，其中高毛利定制的抗病型菌剂收入占当年该客户总收入的比例仅为 38.11%，当年该客户的整体毛利率较低。2020 年，该客户调整了自身需求，仅采购定制的抗病型菌剂，毛利率较高。

(8) 广西南宁庄稼源农资有限公司

广西南宁庄稼源农资有限公司是公司在华南地区的重要合作伙伴，向公司采购经济作物型生物有机肥和微生物菌剂产品。报告期内，公司向该客户销售产品的毛利率分别为 32.32%、37.21%、51.67%和 27.66%。2018-2021 年 1-6 月，公司向该客户销售微生物菌剂收入占当期该客户总收入的比例分别 2.43%、17.05%、39.56%和 5.64%，其中 2020 年微生物菌剂销售收入占比较大，因此 2020 年该客户毛利率较高。

(9) 内蒙古沃力丰生物科技有限公司

公司主要向内蒙古沃力丰生物科技有限公司销售微生物菌剂和生物有机肥产品。2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司向该客户销售产品的毛利率分别为 54.30%、41.01%和 36.97%，其中 2019 年毛利率较高系当年公司为该客户定制抗盐碱促生型菌剂，毛利率较高。而 2020 年、2021 年 1-6 月公司向该客户销售的为常规促生型菌剂。

(10) 北京宏兴惠农科技有限公司

北京宏兴惠农是公司重要的经销商，主要经销公司生物有机肥产品，报告期内不同年度的毛利率变动百分点在 10%以内，无重大变化。

(11) 其他客户

报告期内，公司对上表列示的其他客户（主要为经销商）销售收入规模较小，整体上不同年度毛利率变动差异较小。其中湖北鄂中生态工程股份有限公司 2020

年度和 2021 年 1-6 月毛利率变动较大，系公司向该客户销售的促生型菌剂中含有研发废料，研发废料为研发高附加值产品形成，因此研发废料成本高，使得产品销售的毛利率较低。

二、说明报告期各期前五名直销、经销客户变化的原因，每年新增客户的合作背景、交易内容、交易金额及毛利率等

报告期各期，前五名直销客户中新增客户的合作背景、交易内容、交易金额、毛利率等情况如下：

1、2019 年新增客户

(1) 内蒙古沃力丰生物科技有限公司

合作背景	沃力丰实际控制人徐寒在内蒙古巴彦淖尔市深耕观光种植园等业务多年，并于 2018 年将产业拓展至有机肥料行业，经全国考察后选择公司作为合作伙伴。
起始合作时间	2019 年
交易内容	微生物菌剂、生物有机肥
交易金额	3,052.02 万元
毛利率	54.30%

(2) 白城市泓沔生物科技有限公司

合作背景	白城泓沔股东兼总经理李成艳原为白城金龙艳股东、执行董事兼总经理，2013 年起公司与白城金龙艳开展合作，主要对接人为李成艳。2018 年 11 月李成艳退出白城金龙艳后与其他合作伙伴成立白城泓沔，继续与公司开展业务。
起始合作时间	2018 年
交易内容	微生物菌剂
交易金额	1,810.12 万元
毛利率	65.07%

(3) 北京恒升丰农生物科技有限责任公司

合作背景	该客户与公司均处于北京市房山区，选择与公司业务合作主要是考虑到双方距离近，需求响应快。从公司采购微生物菌剂，加工成生物有机肥销售给北京市房山区农户。
起始合作时间	2019 年
交易内容	微生物菌剂
交易金额	691.70 万元
毛利率	38.26%

2、2020 年新增客户

(1) 先正达集团下属公司

合作背景	先正达集团下属公司于2019年起对公司微生物菌剂产品进行少量试用并取得良好的效果，2020年先正达集团下属公司加大了采购规模。
起始合作时间	2019年
交易内容	微生物菌剂
交易金额	1,453.46万元
毛利率	40.65%

(2) 山东施可丰生物科技有限公司

合作背景	该客户为山东地区大型肥料生产企业，前期该客户的关联方已对公司进行少量试用并取得了良好的效果，故在2020年加大了菌剂采购规模。
起始合作时间	2020年
交易内容	微生物菌剂
交易金额	1,127.77万元
毛利率	61.11%

3、2021 年 1-6 月新增客户

(1) 新疆航天兆丰科技有限公司

合作背景	刁于和控制的企业，其在新疆市场深耕多年，在当地农业方面有一定的基础。公司研发的防控棉花黄萎病的产品通过田间试验取得了一定效果，由于防控棉花黄萎病的产品在新疆市场上有广阔的市场空间，航天兆丰与公司建立合作关系并向公司采购微生物菌剂原料用于产品生产与销售。
起始合作时间	2021年
交易内容	微生物菌剂
交易金额	1,941.75万元
毛利率	66.79%

报告期各期，前五名直销客户变化较大，主要是两方面的原因：

1、产品结构变化导致客户变化

公司逐渐聚焦微生物菌剂业务，微生物菌剂业务收入占比持续提升，而对应的生物有机肥业务收入占比下降，不同客户对产品的需求差异导致公司客户结构发生变化，微生物菌剂客户如先正达集团下属公司、中农集团公司下属公司、山东施可丰生物科技有限公司等逐步成为公司主要客户。

2、客观因素的影响

部分主要客户因自身原因或受疫情影响，报告期内对公司产品采购量呈现波动，如内蒙古汇祥生物科技有限公司 2019 年因其资金链紧张主动减少了采购，内蒙古沃力丰生物科技有限公司 2020 年因疫情影响导致采购量大幅减少。

报告期各期，前五名经销客户中新增客户的合作背景、交易内容、交易金额、毛利率情况如下：

1、2018 年新增客户

(1) 大庆市利项农业科技有限公司

合作背景	该客户控股股东初艳丽在报告期之前为公司长期合作的个人经销商。随着公司加强个人经销商的管理，逐渐清退了个人经销商。初艳丽为适应公司的管理要求成立了大庆市利项农业科技有限公司，与公司公对公结算。
起始合作时间	2018年
交易内容	生物有机肥、微生物菌剂
交易金额	247.74万元
毛利率	24.88%

2、2020 年新增客户

(1) 贵州建辉妙伶贸易有限公司

合作背景	该客户来自于公司老客户的介绍，对硫基复合肥的需求比较急切。鉴于维护老客户关系的考虑，公司通过自有渠道向多个供应商进行产品比较后，选择从先正达集团下属公司采购硫基复合肥并直接销售给该客户。
起始合作时间	2020年
交易内容	硫基复合肥
交易金额	176.15万元
毛利率	2.29%

报告期各期，前五名经销客户变化较小，主要原因为上述经销客户均为公司长期合作经销商，以经销生物有机肥为主，由于报告期内公司不再主动增加新的经销商，因此经销客户变化较小。

三、说明报告期各期前五名直销、经销客户是否存在注册成立当年或次年即成为发行人主要客户的情形，如存在，请详细分析原因及合理性

1、直销客户

报告期各期前五名直销客户注册成立当年或次年即成为公司主要客户的情形如下：

单位：万元

客户名称	注册时间	销售年度	销售金额	占当年营业收入比例
新疆航天兆丰科技有限公司	2021年4月28日	2021年1-6月	1,941.75	25.15%
内蒙古沃力丰生物科技有限公司	2019年1月11日	2019年度	3,052.02	29.04%
白城市泓沏生物科技有限公司	2018年11月14日	2019年度	1,810.12	17.22%
北京恒升丰农生物科技有限责任公司	2019年2月21日	2019年度	691.70	6.58%
西安益华农生物科技有限公司	2017年8月24日	2018年度	388.91	5.31%

1、新疆航天兆丰科技有限公司

新疆航天兆丰科技有限公司的法定代表人和实际控制人刁于和深耕新疆市场多年，涉足农业等多个板块，具有较好的市场基础和人脉资源。棉花作为新疆重要的农产品，产量一直受到黄萎病的制约，而微生物肥料是防治黄萎病的有效途径，市场空间巨大。刁于和在2021年4月成立了新疆航天兆丰科技有限公司希望能研发和生产出有关微生物肥料产品以解决棉花为代表的主要农作物的相关病害。2021年5月，公司的防控棉花黄萎病的田间试验取得了初步效果，航天兆丰得知后积极联系公司并向公司采购微生物菌剂原料用于产品生产与销售。公司认为刁于和在新疆具有良好的农业基础，故与航天兆丰展开业务合作。

2、内蒙古沃力丰生物科技有限公司

内蒙古沃力丰生物科技有限公司的法定代表人徐寒在内蒙古巴彦淖尔市深耕观光种植园等业务多年。2018年徐寒计划将产业拓展至有机肥料行业，随后在全国范围内考察潜在合作伙伴。徐寒多次考察公司并验证了公司产品具有良好的效果，故决定与公司开展业务合作。2019年1月徐寒成立了内蒙古沃力丰生物科技有限公司并向公司采购微生物菌剂产品用于生产复合肥。

3、白城市泓沏生物科技有限公司

公司与白城泓沏合作主要是基于公司与李成艳之间良好的合作历史。李成艳原为白城金龙艳股东、执行董事兼总经理，2013年起公司与白城金龙艳开展合作，主要对接人为李成艳。2018年11月李成艳退出白城金龙艳后与其他合作伙

伴成立白城泓沔，与公司开展业务。

4、北京恒升丰农生物科技有限责任公司

北京恒升丰农生物有限责任公司的实际控制人柴国祥原为北京房山旧宫农场场长，对房山地区种植户肥料需求比较了解，有从事肥料生产的意愿，并在房山区周边地区寻找微生物菌剂供应商。由于公司地处房山区，微生物菌剂产品效果已经在市场上获得众多客户的认可。柴国祥经多次考察公司，认为公司的产品能满足其生产生物有机肥的原料需求，故在 2019 年 2 月成立了北京恒升丰农生物科技有限责任公司，并在当年度向公司采购微生物菌剂产品。

5、西安益华农生物科技有限责任公司

西安益华农生物有限责任公司的法定代表人王涛最早于 2010 年与公司建立业务关系。随着公司内部控制的不断完善，公司逐渐加强对个人客户的销售管理。王涛通过前期的积累后于 2017 年 8 月设立西安益华农生物科技有限责任公司并在当地承包种植基地，向公司采购微生物菌剂与生物有机肥。

2、经销客户

报告期各期前五名经销客户注册成立当年或次年即成为公司主要客户的情形如下：

单位：万元

客户名称	注册时间	销售年度	销售金额	占当年营业收入比例
贵州建辉妙伶贸易有限公司	2019年3月6日	2020年度	176.15	1.38%
大庆市利项农业科技有限公司	2018年1月5日	2018年度	247.74	3.38%
宁安市腾飞农资有限公司	2017年12月18日	2018年度	192.91	2.63%
农安天下安农业科技发展有限公司	2017年12月28日	2018年度	150.93	2.06%
高密市惠东农业发展有限公司	2017年6月8日	2018年度	129.25	1.76%

贵州建辉妙伶贸易有限公司为单笔贸易业务，金额占当年营业收入比例较小。除贵州建辉妙伶贸易有限公司外，上表所列的其他公司均为经销商，报告期前均为公司的个人经销商。随着企业的发展，公司逐渐加强了经销商管理，为了适应公司的要求，个人经销商设立了相应的公司，并与公司的业务进行公对公结算。因此，上述个人经销商成立的经销公司注册成立当年或次年即成为公司主要

经销客户。

四、说明报告期各期前五名直销、经销客户与发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员、主要股东、离职员工及上述关联方是否存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排

公司除与先正达集团下属公司存在关联关系外，公司、公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员，持有公司 5%以上股份的股东、离职员工及上述关联方与前五名直销、经销客户不存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排。

五、结合主要客户注册资本和实缴资本情况，说明发行人向部分客户销售金额远高于其注册资本的合理性，是否符合行业惯例

报告期内，公司向主要客户销售金额高于其注册资本和实缴资本的情形如下：

单位：万元

客户名称	客户类型	注册资本	实缴资本 (注)	销售金额				是否销售 金额远高 于注册 资本
				2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年	
内蒙古汇祥生物科技有限公司	直销	1,380.00	1,380.00	207.08	967.28	199.34	1,913.17	是
山东施可丰生物科技有限公司	直销	1,107.00	未披露 (注)	944.47	1,127.77	-	-	-
新疆航天兆丰科技有限公司	直销	1,000.00	1,000.00	1,941.75	-	-	-	是
白城市泓沭生物科技有限公司	直销/ 经销	940.00	未披露	15.53	1,531.93	1,827.50	-	是
北京恒升丰农生物科技有限责任公司	直销	500.00	200.00	-	786.41	691.70	-	是
西安益华农生物科技有限公司	直销/ 经销	300.00	0.00	665.24	879.00	1,426.41	479.83	是
北京宏兴惠农科技有限公司	经销	100.00	100.00	861.56	247.90	307.80	144.08	是
农安天下安农业科技发展有限公司	经销	50.00	未披露	31.66	33.22	55.63	150.93	是
广西南宁庄稼源农资有限公司	直销	20.00	20.00	396.78	632.76	390.13	686.51	是
大庆市利项农业科技有限公司	经销	3.00	未披露	1.97	17.54	101.63	247.74	是

注：上表中西安益华农生物科技有限公司、北京宏兴惠农科技有限公司的实收资本金额系根据天眼查检索填列，其他已披露的实收资本金额系按照相关客户提供的验资报告或缴款凭证等资料填列。

如上表所示，上述主要客户分为三类：

一类是肥料生产企业，如白城市泓润生物科技有限公司，该客户从公司采购微生物菌剂后加工成复合肥料销售给周边农户，经销少量生物有机肥。该类客户所在地的相关主管部门对注册资本、实缴资本没有硬性规定，客户可根据业务需求自主选择注册资本规模。

第二类是农业种植企业，如西安益华农生物科技有限公司、广西南宁庄稼源农资有限公司等，该类客户只需以公司名义承包种植园即可，未实缴注册资本。

第三类是经销商，如北京宏兴惠农科技有限公司、大庆市利项农业科技有限公司、农安天下安农业科技发展有限公司等，上述经销商在报告期前均为个人经销商。随着企业的发展，公司逐渐加强了经销商管理，为了适应公司的要求，个人经销商设立了相应的公司，并与公司进行公对公结算。上述个人经销商成立的经销公司注册资本较小，相关经销商通过其他业务或者个人积蓄保持与公司的正常业务往来。

综上，公司向部分客户销售金额远高于其注册资本具有合理性。

报告期内，同行业可比公司主要客户销售金额远高于其注册资本的情况如下：

单位：万元

公司名称	客户名称	年度	注册资本	销售金额
爱福地	山东华廷化工有限公司	2020	280.00	359.63
	昌邑市禾旺地农资有限公司	2020	50.00	120.81
根力多	山东惠利源农业生产资料有限公司	2020	300.00	1,395.84
	沃稞生物科技（黑龙江）有限公司	2020	200.00	1,059.32
	昌吉州地鑫农业发展有限公司	2019	100.00	562.24
	奎屯旭康农资有限公司	2018	10.00	440.72
金穗生态	隆安县那桐供销合作社	2018	182.00	349.40

注：同行业可比公司的主要客户情况来自各公司年度报告，其注册资本数据来源于国家企业信用信息公示系统。

如上表所示，同行业可比公司也存在主要客户销售金额远大于注册资本的情况。公司向部分客户销售金额远高于其注册资本的情形，符合行业惯例。

六、说明报告期内是否存在客户、供应商、竞争对手重叠的情形，如有，请进一步说明相关销售/采购内容、金额及合理性

报告期内，客户、供应商重叠的销售、采购金额如下：

单位：万元

公司	类别	产品	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年	合理性	
先正达集团 下属公司	销售	微生物菌剂	774.68	1,453.45	4.79	-	先正达集团与中农集团下属公司众多，业务涉及肥料产业的上下游，公司根据集团下属公司的需求销售产品，同时向其他下属公司采购原材料。由于集团内各下属公司独立开展业务，因此与公司的销售与采购均业务为相互独立的，具有合理性。	
	采购	尿素、磷酸一铵、硫基复合肥	-	172.11	416.95	261.35		
中农集团下 属公司	销售	微生物菌剂	160.90	1,499.43	241.05	428.06		
		生物有机肥	-	53.98	2.77	96.82		
		复混肥	81.90	-	-	-		
	采购	酒糟、禽畜粪便、草炭、硫酸铵等	33.77	-	-	184.69		
委托加工费		-	-	-	32.37			
山东三方化工集团有限 公司	销售	微生物菌剂	83.79	70.59	83.16	25.89		该公司以生产化肥为主，集化工、科研、房产开发、金融商贸及农化服务于一体的大型集团化企业。报告期内，该公司一直从公司采购微生物菌剂产品，用于生产其自有品牌产品。公司从该公司采购控释肥，用作生物有机肥的原材料。
		生物有机肥	-	-	0.08	-		
	采购	控释肥	-	18.64	48.93	-		
白城市泓沭生物科技有 限公司	销售	微生物菌剂	15.53	1,504.33	1,810.12	291.98	该公司采购公司微生物菌剂用于生产复合肥，并经销少量的生物有机肥。2020年疫情期间因河北地区外协厂商无法按时生产，公司委托该公司加工生物有机肥。	
		生物有机肥	-	27.60	17.38	8.74		
	采购	委托加工费	194.32	142.89	-	-		
洋田宝农业 科技有限公司	销售	微生物菌剂	-	13.50	17.68	-		该公司为公司长期合作的外协厂商，为公司委托生产生物有机肥。该外协厂商向公司采购少量高菌含量微生物菌剂用于生产自有产品。
	采购	酒糟、禽畜粪便、草炭等	342.60	303.72	788.93	504.76		
		委托加工费	44.43	61.58	103.95	60.60		
北京寰店恒 升畜牧养殖 中心	销售	微生物菌剂	-	868.35	3.50	5.24	该公司主营牛场畜牧养殖。公司向其销售腐熟菌剂和牛场垫料菌剂。其中腐熟剂用于牛粪腐熟，牛场垫料菌剂能够快速分解和熟化牛粪，快速去除刺激性异味，改善牛场环境，减少牛发生疾病。公司向其采购牛粪，作为生产菌剂的载体原材料，两公司地理位置较近，可以降低运输成本。	
	采购	牛粪	0.55	180.00	380.00	-		
内蒙古沃丰 农业发展有	销售	微生物菌剂	-	68.13	123.20	-		

公司	类别	产品	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年	合理性
限公司	采购	酒糟、禽畜粪便、草炭等	3.84	5.87	4.84	-	司购买菌剂生产自有产品，也向公司少量销售生物有机肥原料。
四川鹤岛农业科技有限 公司	销售	微生物菌剂	-	6.41	-	-	公司向该公司采购生物有机肥为贸易，因公司四川客户需要小批量生物有机肥，公司未委托加工，从四川鹤岛采购后直接销售给该客户。双方因上述采购业务的发生建立了业务联系，该公司从公司采购菌剂是为丰富自身产品，尝试性采购用于生产其自有产品使用。
	采购	生物有机肥	-	46.81	-	-	
山东绿亨生物科技有限 公司	销售	微生物菌剂	-	2.58	-	-	该公司主要从事生物有机肥、复合微生物肥的生产，该公司向公司销售有机肥原料，并尝试性从公司购买微生物菌剂用作自产肥料的原材料。
	采购	禽畜粪便、酒糟、草炭等	17.28	31.69	-	-	
咸阳润源生物科技有限 公司	销售	微生物菌剂	-	4.81	-	-	该公司是陕西省农业产业化重点龙头企业，经营生物有机肥、复合微生物肥、有机无机复混肥等多种产品。 该公司向公司采购微生物菌剂，用于生产自有品牌产品，公司向其采购水溶肥料作为生物有机肥的原材料。
	采购	禽畜粪便、水溶有机基质	8.00	8.33	-	-	
迁安市福宇星化工有限 公司	销售	生物有机肥	-	-	24.82	0.82	该公司向公司采购少量生物有机肥，用于自有农田。公司向其采购少量的膨润土，作为生物有机肥原材料。
	采购	膨润土	-	0.03	13.88	4.79	
江苏绿科生物技术有限 公司	销售	微生物菌剂	-	-	8.74	-	该公司是江苏省农业产业化省级重点龙头企业，主要经营水产养殖用微生态制剂。公司向其销售胶冻样类芽孢杆菌、侧孢短小芽孢杆菌、甲基营养型芽孢杆菌、哈茨木霉等菌种的复合型定制菌剂，向其采购巨大芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌，用于填补产能空缺。
	采购	巨大芽孢杆菌	-	-	9.75	-	
		地衣芽孢杆菌	-	-	25.00	-	

由于微生物菌剂可以作为生产生物有机肥的原材料，所以向公司采购微生物菌剂的肥料厂商存在成为公司生物有机肥产品竞争对手的可能性。生物有机肥的销售受地域的影响比较大，而且公司已经不再将生物有机肥作为重点产品，每年销售的生物有机肥仅以维持老客户或经销商的业务合作关系为主，所以即使成为竞争对手，对公司业务也不会构成影响。

如上表所示，公司向部分客户采购原材料及委托加工服务独立于公司的销售业务，采购业务和销售业务是根据公司的实际需要开展的，具有合理性。

【中介机构核查情况】

一、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、通过全国企业信息公示系统、企查查等公开途径查询报告期各期主要直销、经销客户股权结构、注册时间、经营规模等基本情况；核查报告期各期前五名直销、经销客户的销售合同、出入库单、验收单、相关成本情况，复核报告期各期前五名直销、经销客户的销售金额及占比、毛利率情况；与发行人管理层相关人员访谈，了解主要直销、经销客户的合作历史、订单获取方式、销售内容、定价政策、信用期限等情况。走访主要客户，向客户了解与公司开展业务的基本情况；

结合报告期各期前五名直销、经销客户销售金额及占比、毛利率明细，对同一产品不同客户之间毛利率差异，同一客户不同年度内收入、毛利率变动原因执行分析性复核；

2、获取报告期内前五名直销、经销客户销售金额及占比、毛利率明细，结合发行人销售部负责人访谈、主要客户走访情况，对每年新增客户的合作背景、交易内容进行调查，对交易金额及毛利率变动情况进行分析性复核；

3、获取报告期各期前五名直销、经销客户中注册成立当年或次年即成为发行人主要客户的客户名单，通过公开途径查询客户股权结构，是否与发行人、实际控制人、董监高及其他关联方存在关联关系；向发行人管理层和客户了解注册成立当年或次年即成为发行人主要客户的原因及合理性；

4、获取发行人、实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员、控股股东银行流水，核查与主要客户是否存在异常资金往来或其他利益安排；

5、通过全国企业信息公示系统、企查查等公开途径查询主要客户注册资本，向主要客户了解其实缴注册资本情况，向发行人管理层了解部分客户销售金额远高于其注册资本的原因，结合同行业可比公司是否存在类似情况分析部分客户销售金额远高于其注册资本是否符合行业惯例；

6、对客户、供应商重叠的核查：与发行人管理层进行访谈，核查销售与采购业务的交易背景与商业实质；核查销售与采购的业务合同、发票、出入库单、收入和采购确认函、资金流水等文件，确认相关业务的真实性。对采购、销售交易进行了第三方比价，关注交易的公允性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司关于问题（1）的回复与保荐机构和申报会计师的核查获取信息一致，符合实际情况。

2、报告期内前五名直销、经销客户变化主要原因为报告期内公司聚焦微生物菌剂业务后，客户结构随着业务结构变化而变化，采购微生物菌剂的主要客户增加。另一方面受客户自身原因或疫情的影响，对部分主要客户销售呈现较大波动。

3、报告期各期前五名直销、经销客户注册成立当年或次年即成为发行人主要客户符合实际情况，具有合理性。

4、报告期各期除与先正达集团下属公司存在关联关系外，其余前五名直销、经销客户与发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员、主要股东、离职员工及上述关联方不存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排。

5、公司关于问题（5）的回复与保荐机构和申报会计师核查获取信息一致，存在合理性，符合行业惯例。

6、报告期内存在客户、供应商重叠的情形，相关销售、采购真实，交易背景具有合理性。

二、请保荐人、申报会计师说明对发行人向直销客户、经销商销售产品是否实现最终销售、发行人是否存在向经销商压货的情形、经销商库存是否合理、经销商与发行人是否存在关联关系或异常资金往来等所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论

（一）核查程序

1、走访直销客户，了解采购公司产品的用途及商业背景，实地了解直销客

户采购本公司产品用于生产情况；

2、走访经销商，了解经销商对终端客户的销售过程、经销商库存情况；

3、获取报告期内经销商销售至终端客户的明细表，了解终端销售的真实性；

4、抽取主要经销商的终端客户进行实地走访或视频访谈，了解终端客户采购公司产品的用途，了解经销商对终端客户的销售模式，核实终端客户采购数量和经销商提供的销售明细表中销售数量是否一致，核实经销商终端销售的实现情况；

5、函证报告期内主要直销客户、经销客户销售金额；

6、通过公开途径查询报告期各期主要直销、经销客户的基本情况；核查发行人、发行人实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员、主要股东、离职员工及上述关联方是否于主要直销、经销客户是否存在关联关系；

7、获取发行人、实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员、控股股东银行流水，核查与主要客户是否存在异常资金往来。

（二）核查比例

1、保荐机构、申报会计师直销及经销客户走访及函证情况如下：

单位：万元

销售类型	核查对象	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	
直销	直销客户	营业收入	6,430.93	11,669.54	8,719.25	5,904.74	
		发函金额	5,569.72	10,515.36	7,608.98	4,841.88	
		回函金额	5,410.74	10,515.36	7,529.08	4,482.22	
		回函金额占营业收入比例	84.14%	90.11%	86.35%	75.91%	
		实地走访	访谈金额	2,083.88	9,672.72	7,436.41	4,502.67
			访谈比例	32.40%	82.89%	85.29%	76.26%
		视频访谈	访谈金额	2,667.95	-	-	-
			访谈比例	41.49%	-	-	-
		访谈金额		4,751.83	9,672.72	7,436.41	4,502.67
		访谈比例		73.89%	82.89%	85.29%	76.26%
经销	经销商	营业收入	1,278.39	1,057.20	1,767.37	1,423.44	
		发函金额	1,043.37	833.67	1,685.22	1,283.72	

	回函金额	1,043.37	833.67	1,685.22	1,283.72
	回函金额占营业收入比例	81.62%	78.86%	95.35%	90.18%
实地走访	访谈金额	-	813.50	1,651.23	1,173.20
	访谈比例	-	76.95%	93.43%	82.42%
视频访谈	访谈金额	948.58	-	-	-
	访谈比例	74.20%	-	-	-
	访谈金额	948.58	813.50	1,651.23	1,173.20
	访谈比例	74.20%	76.95%	93.43%	82.42%

注：2021年1-6月，受新冠疫情形势波动和各地区管控政策影响，保荐机构、申报会计师对本期新增的主要客户进行了实地走访，对以前期间已合作且报告期前三年已经实地走访的主要客户进行了视频访谈。

2、保荐机构、申报会计师对终端客户销售核查情况如下：

走访的终端客户	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	数量(家)	销量(吨)	数量(家)	销量(吨)	数量(家)	销量(吨)	数量(家)	销量(吨)
农民	8	351.37	14	704.58	6	1,670.62	8	733.86
种植基地	2	85.00	2	489.58	0	-	0	-
合计	10	436.37	16	1,194.16	6	1,670.62	8	733.86
公司对经销商的经销销量	-	5,576.30	-	4,199.15	-	7,174.03	-	5,800.66
走访终端农户的销量占比	-	7.83%	-	28.44%	-	23.29%	-	12.65%
走访终端客户覆盖的经销商比例	-	50.00%	-	60.00%	-	69.23%	-	45.00%

注：公司经销商的终端客户中，除少数为当地种植基地外，主要为采购规模较小的零散种植户，保荐机构、申报会计师实地走访或视频走访了其中采购量较大的种植户、种植基地等终端客户。2021年1-6月，受新冠疫情形势波动和各地区管控政策影响，保荐机构、申报会计师对部分终端客户进行了实地走访，对以前期间已合作的经销商的部分终端客户进行了视频访谈。

(三) 核查证据

保荐机构、申报会计师获取的证据包括报告期内发行人直销、经销客户销售明细清单，主要经销商的终端销售明细，主要经销商报告期各期末库存情况。主要经销商的终端销售情况和各期末库存情况如下：

单位：吨

经销商	2021年1-6月	2020年度
-----	-----------	--------

	公司对经销商的销量	经销商对终端的销量	经销商期末库存	公司对经销商的销量	经销商对终端的销量	经销商期末库存
北京宏兴惠农科技有限公司	4,103.64	4,103.32	66.50	1,023.36	1,016.22	53.00
西安益华农生物科技有限公司	392.60	392.60	25.00	317.00	316.22	42.00
高密市惠东农业发展有限公司	324.44	329.44	-	539.50	539.50	11.00
宁安市腾飞农资有限公司	378.00	378.00	-	785.96	785.96	35.00
甘肃恒丰沃野农资科技有限公司	206.35	206.35	-	164.15	164.15	-

续表：

单位：吨

经销商	2019年度			2018年度		
	公司对经销商的销量	经销商对终端的销量	经销商期末库存	公司对经销商的销量	经销商对终端的销量	经销商期末库存
北京宏兴惠农科技有限公司	1,233.03	1,379.18	95.00	567.54	561.54	57.40
西安益华农生物科技有限公司	2,635.37	2,635.37	99.50	144.89	144.89	-
高密市惠东农业发展有限公司	616.07	615.94	27.00	492.45	492.45	38.00
宁安市腾飞农资有限公司	1,222.20	1,222.20	55.00	687.85	677.50	54.00
甘肃恒丰沃野农资科技有限公司	303.06	303.06	-	409.18	409.18	-

注 1：经销商对终端的销量为经销商统计的经销航天恒丰产品的当期销量；

注 2：经销商期末库存为上述经销商统计的期末全部库存，包括从航天恒丰外其他厂商采购的产品。

如上表所示，上述经销商主要经销公司生物有机肥产品，当期从公司采购的产品基本于当期销售至终端农户，期末库存商品普遍较少。因此公司不存在通过经销商囤货以虚增公司营业收入的情形。

主要直销客户的走访记录，主要经销客户的访谈记录，主要经销客户的终端农户的访谈记录，发行人、实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员、控股股东银行流水。

（四）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、发行人向直销客户销售产品依据收入确认具体原则，经客户验收确认。
- 2、发行人向经销商销售产品最终销售实现情况良好，经销商库存合理，不存在向经销商压货的情形。
- 3、经销商与发行人不存在关联关系或异常资金往来。

问题 8. 关于生产和营业成本

申报文件显示：

(1) 报告期各期，发行人主营业务成本分别为 4,617.72 万元、5,582.92 万元、6,440.21 万元，主要为直接材料成本。

(2) 发行人将部分非核心工序委托加工厂商进行生产，报告期各期，发行人委托加工费占主营业务成本的比例分别为 6.14%、4.99%和 9.55%。2020 年下半年，随着微生物菌剂订单量的激增，公司自有发酵能力短时间内无法满足订单要求。

请发行人：

(1) 说明促生型菌剂、抗病型菌剂、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥等主营产品生产的生产周期、生产线通用情况、主要原材料构成差异、制约产能的关键因素。

(2) 说明促生型菌剂、抗病型菌剂、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥等主营产品对应主要原材料的单位耗用情况；如报告期内主要原材料单位耗用存在显著变动，请说明原因及合理性。

(3) 结合产能利用率情况，说明 2020 年下半年公司自有发酵能力短时间内无法满足订单要求的合理性；微生物菌剂订单量的激增是否源自政策或市场方面的长期性利好。

(4) 说明主要委托加工厂商的基本情况，与发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员、主要股东、离职员工及上述关联方是否存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排。

(5) 说明报告期内电力、燃气、水等主要能源消耗与主营产品产量变动的

匹配性。

(6) 说明制造费用及直接人工的归集与分类核算方法，是否符合《企业会计准则》相关要求。

(7) 结合报告期内生产员工的平均数量和薪酬水平，说明报告期内直接人工金额及占比变动的原因，是否与同行业或同地区企业生产员工薪酬水平存在显著差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明促生型菌剂、抗病型菌剂、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥等主营产品生产的生产周期、生产线通用情况、主要原材料构成差异、制约产能的关键因素

1、微生物菌剂产品

报告期内，促生型菌剂、抗病型菌剂等微生物菌剂产品的生产周期及主要设备为：

生产阶段	具体工艺	生产周期	主要设备
培育阶段	保藏菌种、配料、菌种培养	对于常规产品，此阶段周期较短，时间在2天左右； 对于定制产品，需要根据客户需求、作物所处环境、具体病害制定方案，进行菌种的定向筛选、培养，前期方案时间具有不确定性，菌种的定向筛选、培养时间具有不确定性。	化学分析仪、凯氏定氮仪、紫外分光光度计、显微镜、超净工作台、生化培养箱、全温摇床、震荡培养箱、真空恒温空箱、霉菌培养箱等
发酵过程	灭菌接种、种子罐至发酵罐发酵	不同菌种发酵时间存在差异，单一菌种发酵时间在2-3天左右，涉及多菌种复配，不同菌种发酵时间累计计算。	发酵设备及配套设备、总控系统、灭菌设备等
制剂过程	发酵菌液通过浓缩或吸附工艺制作菌剂	时间在1天左右。	车间输送机、分离机、干燥机、搅拌机、皮带机等
封装过程	通过分筛、检测、计量、包装后制成产成品	时间在1天左右。	自动灌装机、给袋式包装机、全自动打包机、液体包装机等

综上，常规产品自菌种培育、发酵、吸附或浓缩、封装形成产品所需的时间通常约为1周，但是涉及定制化产品，前期的方案制定、菌种定向筛选以及田间

试验等情形，时间具有不确定性。

微生物菌剂产品的生产线具有通用性，培养箱、发酵设备等核心设备经过灭菌后可用于生产不同菌种的菌剂产品。

微生物菌剂产品的主要原材料由四部分构成：（1）菌种：根据不同菌种的特性或多菌种复配后表现的综合特性将菌剂产品按照功能分为促生型、抗病型等产品。菌种以繁殖的方式增加活菌数，不计入原材料成本。（2）培养基：在菌种培养与发酵环节的培养基，主要构成为水、麸皮、白糖、玉米粉等。培养基从成本核算角度金额很小。（3）载体：主要作为菌种的附着物，并为菌种提供有机营养物质，具体包括水溶性有机物、有机基质、膨润土、硅钙粉、腐植酸、酒糟和禽畜粪便（如牛粪、蚯蚓粪）等。其中，水溶性有机物、有机基质一般用于中、高有效活菌含量的微生物菌剂产品，膨润土、硅钙粉、腐植酸、酒糟和禽畜粪便一般用于低活菌含量的微生物菌剂产品。该部分原材料从成本核算角度占比最大，为原材料的主要构成。（4）营养物质：主要为含氮、磷、钾、钙、镁、锌等化合物，为作物提供所需的氮、磷、钾等营养。

主要原材料构成差异系具体微生物菌剂产品在上述四类原材料的选择上存在的差异。此外，公司开发的液体菌剂，菌液与水、防腐剂等原材料罐装制成液体菌剂，其主要原材料为水、防腐剂等，原材料构成与固体菌剂的原材料构成差异较大。

制约产能的关键因素：（1）发酵设备：公司微生物菌剂的产能瓶颈工序主要是发酵，该工序的主要生产设备是发酵罐。微生物菌剂一般需要通过发酵罐发酵生产出菌液后方可进入下一步工序。由于发酵罐的数量和容量有限，而且每种菌种的发酵时间存在差异，故每天产出的菌液量有限。因此，发酵环节限制了公司菌液的产能，从而制约了微生物菌剂的产量。目前公司拥有 6 个发酵罐，每天可发酵菌液量有限，如果客户订单短期内激增，公司自有发酵能力将出现暂时性短缺；（2）制冷设备：公司厂区与菌剂发酵相关的制冷设备制冷能力不足，每年 6、7、8 月份天气炎热时，发酵罐降温难度加大，影响菌株发酵繁殖，因此公司会在每年相关月份主动减少菌剂发酵量。

2、生物有机肥

生物有机肥产品按照施用场景分为大田作物型和经济作物型。报告期内，生物有机肥生产周期为：

生产阶段	具体工艺	生产周期
配料过程	秸秆、粪便等有机原料，菌剂配料	1天以内
发酵过程	堆肥发酵、陈化（二次发酵）	5天以内
造粒过程	分筛、圆盘造粒	2天以内
封装过程	分筛，包膜、计量包装后生成产成品	2天以内

公司的生物有机肥产品全部通过委托加工生产，具体流程为公司提供菌液或菌剂，委托加工厂商将菌液或菌剂与有机物掺混后制成，在材料齐备的情况下，生产周期较短，一般在2周以内可加工完毕。

生物有机肥产品的主要原材料构成：（1）有机物料：为作物提供有机营养物质，具体包括腐植酸、禽畜粪便、酒糟等；（2）营养物质：含氮、磷、钾、钙、镁、锌等化合物，为提供作物所需的氮、磷、钾等营养物质，营养物质的配比根据作物品种、生长阶段等因素确定；（3）菌剂，通常为有效活菌数20亿/g以下的促生型菌剂。

公司生物有机肥产品全部为委托加工，不涉及其本身的生产线及产能的问题。

二、说明促生型菌剂、抗病型菌剂、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥等主营产品对应主要原材料的单位耗用情况；如报告期内主要原材料单位耗用存在显著变动，请说明原因及合理性

1、微生物菌剂

微生物菌剂的原材料主要为培养基、载体、营养物质和其他材料。报告期内，载体、营养物质和其他材料的单耗呈现一定变动，主要原因为：

（1）微生物菌剂产品核心是菌种，菌种功能决定了产品的促生或抗病等效果。有效活菌数决定了产品功效，一般情况下有效活菌数越高，产品促生或抗病等效果越好。但是从可计量的成本核算角度看，菌种不计入原材料成本。与菌种选育相关的培养基，具体构成是水、淀粉、钙粉、玉米面等营养物质，培养基的成本占产品成本比例很小，单位耗用量小。虽然载体、营养物质成本占产品成本比例大，单位耗用量大，但是载体、营养物质均为微生物菌剂产品的辅料，公司可根据具体产品进行选配。

（2）公司报告期内不断进行微生物产品升级。自 2020 年起，公司重点开发全水溶菌剂产品，全水溶菌剂产品可广泛用于底施、滴灌、喷灌等各类施肥系统，兼容性更好，增加产品水溶溶解度和溶解速率的加益粉耗用量增加。自 2020 年起，公司开发液体菌剂，液体菌剂耗用量较大的原材料为水和防腐剂。

此外，2018 年研发项目较多，形成的研发废料转入再生产，替代了其他原材料的使用。2020 年受疫情影响，公司通过委外加工或对外采购枯草芽孢杆菌以及其他菌剂补充产能，委托加工或对外采购的菌剂含载体，替代了载体类原材料的使用。

综上，上述原因使得报告期内载体、营养物质和其他材料的单耗呈现一定变动。

（1）促生型菌剂

促生型菌剂的主要原材料及单位耗用情况如下：

单位：吨

主要原料种类	具体原料名称	2021年1-6月			2020年度			2019年度			2018年度		
		原材料耗用量	总产量	单耗	原材料耗用量	总产量	单耗	原材料耗用量	总产量	单耗	原材料耗用量	总产量	单耗
载体	禽畜粪便、酒糟、腐植酸、水溶性有机物等	166.11	666.03	0.25	5,839.84	7,545.15	0.77	12,521.23	16,349.88	0.77	9,158.99	19,074.00	0.48
营养物质	尿素、硫酸钾、加益粉等	151.15	666.03	0.23	121.41	7,545.15	0.02	-	16,349.88	-	128.82	19,074.00	0.01
其他原材料	水、防腐剂	236.02	666.03	0.35	162.09	7,545.15	0.02	-	16,349.88	-	-	19,074.00	-
其他材料	研发废料转生产	-	666.03	-	-	7,545.15	-	195.00	16,349.88	0.01	2,432.20	19,074.00	0.13
单耗总量	-	553.28	666.03	0.83	6,123.34	7,545.15	0.81	12,716.23	16,349.88	0.78	11,720.01	19,074.00	0.62

注 1：上表列示的总产量为产成品二次领用前的总产量

注 2：其他材料中水和防腐剂主要为液体促生型菌剂的原材料

报告期内，促生型菌剂对应的主要原材料单耗总量分别为 0.62 吨、0.78 吨、0.81 吨和 0.83 吨，其中 2018 年产品单耗较低主要系公司 2018 年研发形成的废料转用于生产，这些废料为通过原材料加工后的混合物，不能作为产品对外出售或者用于田间试验，但还能作为生产用的原料，研发废料的替代使用使当年度主要原材料耗用量下降。2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月原材料单耗总量基本稳定。其中 2021 年 1-6 月促生型菌剂载体单耗较以前年度下降，而营养物质和其他原材料（水、防腐剂）单耗提升，原因为：一方面，2021 年 1-6 月公司全水溶促生型菌剂（颗粒、粉剂）的销量大幅提升，由于添加载体过多会影响水溶性，该产品主要依靠硫酸钾、加益粉等提供营养物质，使得营养物质单耗提升。另一方面，2021 年 1-6 月，液体促生型菌剂总产量为 236.96 吨，其主要原材料为水和防腐剂，主要原因为公司促生型菌剂产品的产品形态发生变化所致，使得上表中其他原材料单耗提升。

（2）抗病型菌剂

抗病型菌剂的主要原材料及单位耗用情况如下：

单位：吨

主要原料种类	具体原料名称	2021年1-6月			2020年度			2019年度			2018年度		
		原材料耗用量	总产量	单耗	原材料耗用量	总产量	单耗	原材料耗用量	总产量	单耗	原材料耗用量	总产量	单耗
载体	水溶性有机物、有机基质、禽畜粪便	672.60	1,725.26	0.39	1,086.28	2,404.59	0.45	352.54	592.45	0.60	98.83	168.91	0.59
营养物质	加益粉	274.59	1,725.26	0.16	15.94	2,404.59	0.01	-	592.45	-	-	168.91	-
其他材料	枯草芽孢杆菌	-	1,725.26	-	276.32	2,404.59	0.11	40.00	592.45	0.07	-	168.91	-
其他原材料	水、防腐剂	83.77	1,725.26	0.05	-	2,404.59	-	-	592.45	-	-	168.91	-
单耗总量	-	1,030.96	1,725.26	0.60	1,378.54	2,404.59	0.57	392.54	592.45	0.67	98.83	168.91	0.59

注 1：上表列示的总产量为产成品二次领用前的总产量

注 2：其他材料中水和防腐剂主要为液体抗病型菌剂的原材料

报告期内，抗病性菌剂产品单耗总量分别为 0.59 吨、0.67 吨、0.57 吨、0.60 吨。单耗总量呈现一定波动性系抗病型菌剂以定制化产品为主，主要原材料的整体耗用量保持稳定。2020 年度，其他材料为枯草芽孢杆菌，其单耗为 0.11 吨，单耗提升系当年 2020 年菌剂订单增加以及 2020 年上半年疫情导致部分上半年订单推迟执行，2020 年下半年自有菌剂发酵能力不足，公司通过外采枯草芽孢杆菌的方式补充产能，使得其他材料单耗提升。2021 年 1-6 月，营养物质单耗为 0.16 吨，其他原材料单耗为 0.05 吨，营养物质和其他原材料单耗提升系公司开发全水溶产品，添加载体过多会影响产品的水溶性，主要依靠加益粉等提供营养物质，并以水和防腐剂作为主要原材料。

2、生物有机肥

生物有机肥的原材料主要为有机物料、营养物质和微生物菌剂。有机物料和营养物质均为作物提供营养物质，从功能上两者存在相互替代性。生物有机肥以有机物料的使用为基础，公司也可以根据具体产品适用特点自主配置营养物质。微生物菌剂通常为有效活菌数 20.00 亿/g 的促生型菌剂，单位耗用量很小。综上，报告期内，生物有机肥主要原材料的单耗在结构上存在一定波动，但整体保持稳定。

(1) 大田作物型生物有机肥

公司大田作物型生物有机肥的主要原材料及单位耗用情况如下：

单位：吨

主要原料种类	具体原料名称	2021年1-6月			2020年度			2019年度			2018年度		
		原材料耗用量	总产量	单耗	原材料耗用量	总产量	单耗	原材料耗用量	总产量	单耗	原材料耗用量	总产量	单耗
有机物料	禽畜粪便、腐植酸、酒糟	6,326.65	9,939.04	0.64	5,130.50	11,448.68	0.45	9,214.03	16,360.86	0.57	3,490.57	8,093.12	0.43
营养物质	尿素	1,343.36	9,939.04	0.14	2,329.55	11,448.68	0.20	1,426.85	16,360.86	0.09	1,243.65	8,093.12	0.15
其他材料	生物有机肥二次领用	15.28	9,939.04	0.00	1,109.95	11,448.68	0.10	769.87	16,360.86	0.05	538.02	8,093.12	0.07
单耗总量	-	7,685.29	9,939.04	0.77	8,570.00	11,448.68	0.75	11,410.75	16,360.86	0.71	5,272.24	8,093.12	0.65

有机物料和营养元素为大田作物型生物有机肥的主要原材料。有机物料和营养元素均为大田作物型生物有机肥提供作物所需的营养物质。对于具体产品，有机物料和营养元素根据客户需求、作物品种、生长阶段等差异进行选用，不同有机物料或营养元素在各细分产品之间存在一定替代关系。此外，大田作物型生物有机肥存在将小批量产成品二次领用制成新产品的情形。上述原因使公司各年各原材料单耗存在较大变化。

如上表所示，有机物料为大田作物型生物有机肥的主要原材料，有机物料各类产品可以相互替代，尿素根据作物品种、生长阶段确定添加比例，每批次产品的添加比例存在差异。大田作物型生物有机肥存在将小批量产成品二次领用制成新产品的情形。报告期内，大田作物型生物有机肥主要原材料单耗总量分别为 0.65 吨、0.71 吨、0.75 吨、0.77 吨，整体保持稳定。

(2) 经济作物型生物有机肥

公司经济作物型生物有机肥的主要原材料及单位耗用情况如下：

单位：吨

主要原料种类	具体原料名称	2021年1-6月			2020年度			2019年度			2018年度		
		原材料耗用量	总产量	单耗	原材料耗用量	总产量	单耗	原材料耗用量	总产量	单耗	原材料耗用量	总产量	单耗
有机物料	禽畜粪便、腐植酸、酒糟、膨润土	303.08	442.68	0.68	141.81	614.98	0.22	1,432.63	3,457.88	0.41	4,232.33	7,009.77	0.60
营养物质	尿素、氯化钾	6.00	442.68	0.01	345.27	614.98	0.56	895.21	3,457.88	0.26	603.00	7,009.77	0.09
单耗总量	-	309.08	442.68	0.69	487.08	614.98	0.78	2,327.84	3,457.88	0.67	4,835.33	7,009.77	0.69

如上表所示，有机物料和营养元素为经济作物型生物有机肥的主要原材料，各项原材料的配比受客户需求、作物品种、生长阶段等因素的影响存在差异。报告期内，经济作物型生物有机肥主要原材料单耗总量分别为 0.69 吨、0.67 吨、0.78 吨、0.69 吨，整体保持稳定。

三、结合产能利用率情况，说明 2020 年下半年公司自有发酵能力短时间内无法满足订单要求的合理性；微生物菌剂订单量的激增是否源自政策或市场方面的长期性利好

(一) 结合产能利用率情况，说明 2020 年下半年公司自有发酵能力短时间内无法满足订单要求的合理性

2020 年，公司分季度菌液产能利用率情况如下：

项目	公式	2020年 上半年	2020年 下半年	合计
总产能（吨）	A	2,208.00	1,767.00	3,975.00
总产量（吨）	B	1,182.00	1,878.00	3,060.00
产能利用率	$C=B/A$	53.53%	106.28%	76.98%

如上表所示，公司上半年产能为生产 2,208.00 吨菌液，下半年 7、8 月份因天气炎热，发酵罐降温困难，产能受限，下半年产能为生产 1,767.00 吨菌液。公司 2020 年上半年产能利用率为 53.53%，受疫情影响产能利用率偏低，下半年随着订单量的增加产能利用率达到了 106.28%，为满产状态。

根据公司 2020 年下半年微生物菌剂产品的产量推算所需发酵量，具体如下：

1、2020年下半年微生物菌剂销量		
项目	公式	销量（吨）
低菌型（20亿/g以下）菌剂销量	A1	6,060.57
中菌型（20-1,200亿/g）菌剂销量	A2	277.55
高菌型（1,200亿/g以上）菌剂销量	A3	1,136.80
2、销量换算为菌剂的系数		
项目	公式	换算系数
低菌型（20亿/g以下）菌液换算系数	$B1=20/500$	0.04
中菌型（20-1,200亿/g）菌液换算系数	$B2=600/500$	1.20
高菌型（1,200亿/g以上）菌液换算系数	$B3=1,200/500$	2.40
3、折算产能缺口		
项目	公式	菌液量（吨）
2020年下半年微生物菌剂销量 换算的菌液量	$C=A1*B1+A2*B2+A3*B3$	3,303.80
2020年下半年菌液的总产能	D	1,878.00

2020年下半年菌液产能缺口	E=C-D	1,425.80
-----------------------	--------------	-----------------

注 1：假设低菌型产品有效活菌量按照 20 亿/g 计算菌液换算系数，中菌型产品有效活菌量按照 600 亿/g 计算菌液换算系数，高菌型产品有效活菌量按照 1,200 亿/g 计算菌液换算系数。

注 2：公司发酵的菌液一般情况下以枯草芽孢杆菌居多，含量能达 500 亿/g 左右，其他菌种的菌液中菌含量均低于枯草芽孢杆菌，本次测算以最高的枯草芽孢杆菌进行测算。

如上表所示，即使按照菌液中活菌含量最高值（500 亿/g）测算，2020 年下半年公司菌液产能缺口为 1,425.80 吨，公司自有发酵能力存在不足的情形。

（二）微生物菌剂订单量的激增是否源自政策或市场方面的长期性利好

公司微生物菌剂订单量的激增与政策或市场方面的长期性利好密不可分，主要体现在以下方面：

1、近年来国家推出了一系列政策，使得我国微生物肥料生产企业迎来良好的发展机遇

近年来，国家通过各种措施推动了微生物肥料的应用与发展。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”。原农业部在 2015 年制定的《到 2020 年化肥使用量零增长行动方案》中，明确“有机肥替代化肥”的技术路径，制定的《到 2020 年农药使用量零增长行动方案》中，鼓励“应用生物防治等绿色防控技术”。2018 年农业农村部印发的《农业绿色发展技术导则（2018-2030 年）》，提出了研制环保高效肥料、农业药物与生物制剂等绿色投入品，集成示范新型微生物肥料等新产品及其生产工艺。农业农村部在《2020 年种植业工作要点》公布了种植业目标任务及实施措施，提出“深入开展化肥减量增效行动，确保化肥利用率提高到 40% 以上，保持化肥使用量负增长；深入开展有机肥替代化肥；持续推进农药减量增效，重点推广生态控制、生物防治等绿色增产技术”。2021 年中共中央、国务院发布的《关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》中明确要求推进农业绿色发展，持续推进化肥农药减量增效，推广农作物病虫害绿色防控产品和技术。国家相继出台的扶持生物产业发展政策和措施使得我国微生物肥料生产企业迎来良好的发展机遇。

2、发展微生物肥料，保护土壤碳库，有利于快速实现“双碳”目标任务

土壤是人类赖以生存的重要自然资源，是陆地生态系统的核心。地球有四个

大碳库：大气碳库、海洋碳库、岩石圈碳库、陆地生态系统碳库（包括植被碳库和土壤碳库）。土壤碳库在陆地生态系统碳库中占比达到 90% 以上，约为大气碳库的 2-3 倍。土壤碳库的每一个微小变化都会影响大气二氧化碳的浓度，甚至引起全球气候变化。根据我国第二次土壤普查数据估算，我国土壤有机碳库约为 900 亿吨，无机碳库约为 600 亿吨，农业土壤固碳的潜力巨大。由于我国农业生产中过量盲目、不合理地施用化学肥料，土壤有机质锐减，土壤储碳、控碳功能严重下降，给土壤生态环境造成了很大影响。保护有限的耕地，提升土壤质量，为土地赋能对高质量提高粮食综合生产能力具有重要意义。

2020 年 9 月，习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上的讲话提出中国将提高国家自主贡献力度，“二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。”碳达峰、碳中和是践行绿水青山就是金山银山理念，成为我国生态文明建设的历史性任务。土壤资源利用合理则土壤碳库成为巨大的碳汇，不合理则成为重要的碳源。在农业生产过程中，通过控制高耗能、高排放的农业资源供给规模，提高农业绿色投入品比例，可以有效减少碳排放；通过增加微生物肥料施用、增加秸秆还田和轮作等措施，在土壤理化特性、作物根系生长以及残茬数量和质量、土壤微生物多样性和活性等方面发生变化，可以提高农田土壤碳汇水平。微生物肥料是高效、安全、低碳、循环的新型农业生产资料，既能提供作物养分，补充土壤有机质，又能储碳控碳，促进“土壤碳中和”，助力实现人与自然和谐共生。

3、公司产品不断被市场验证，推动下游客户需求增长

公司一直以市场需求为导向，开展先导性研发。近年来，公司持续对新老客户大面积的推广微生物菌剂产品，微生物菌剂产品取得了良好效果，推动下游客户需求增长。

2020 年，公司为先正达集团等客户定制的产品获得了良好的田间试验效果，使得相关客户对公司的抗病型菌剂产品下发的订单量大幅增长；2021 年 4 月，公司开发了定制型产品对新疆地区重要的经济作物棉花、葡萄和以油菜为代表的蔬菜进行田间试验，其中棉花主要防控黄萎病，葡萄主要防控白粉病、霜霉病、灰霉病，油菜主要防控根腐病、早疫病、白粉病、霜霉病。报告期内，公司定制型产品对棉花的黄萎病防控取得了明显的效果，由于当地需求较为急切，公司于

2021 年上半年销售并确认了该定制型产品 1,941.75 万元的营业收入。随着田间试验的进一步深入，产品效果将逐渐得到认可，为公司业绩的增长带来长期、持续的支撑。

四、说明主要委托加工厂商的基本情况，与发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员、主要股东、离职员工及上述关联方是否存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排

截至本问询函回复日，发行人报告期内的主要委托加工厂商基本情况如下：

主要外协厂商名称	成立时间	股东	注册资本	注册地址	经营范围	法定代表人	是否有关联关系	异常资金往来	其他利益安排
迁安市福盛畜牧科技有限公司	2008-09-23	冯子洋	2,000万元人民币	迁安市杨各庄镇森罗寨村北	奶牛饲养；有机肥料及微生物肥料、生物质秸秆煤制造；建材、五金产品、化工产品（不含危险化学品）、黑色金属及金属矿、非金属矿及制品、采矿专用设备及配件、通用设备及零配件、纺织、服装及家庭用品、石灰石、花卉、苗木批发、零售；施工劳务。（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）	冯子洋	否	无	无
沔田宝农业科技有限公司	2014-01-06	陈铁成、王海霞	5,000万元人民币	玉田县后湖工业聚集区	研发、生产、销售复混肥料、复合肥料、有机肥料及微生物肥料（含菌剂）、有机-无机复混肥料、掺混肥料、生物肥料、稀土肥料、螯合肥料及稀土螯合剂、大量元素水溶肥料、中量元素水溶肥料、微量元素水溶肥料、含氨基酸水溶肥料、含腐植酸水溶肥料、叶面肥料、缓释肥料、控释肥料、无机包裹型肥料、生物有机肥料、稳定性肥料、脲铵氮肥、其他肥料及土壤调理剂、氮肥、磷肥、钾肥；畜禽粪污处理活动；普通货物道路运输；仓储服务、装卸服务；农村土地整理服务；园林绿化工程；苗木、果树、粮食、蔬菜、中草药种植、销售；城市垃圾清运服务、城市垃圾处理服务、城市排泄物处理活动、城乡生活有机垃圾收集；卫生洁具销售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（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）	陈铁成	否	无	无
白城市泓沭生物科技有限公司	2018-11-14	杨振山、黄长利、顾婉茹、杨斌、赵玉梅、王梅、李红月、李成艳、杨帅、卢晓丹、卢立民、卢保丹、杨振宇、李海昌、杨振生、杨振坤、杨振忠、梁磊、卢立伟、卢立军	1,010万元人民币	吉林省白城市洮北区金祥乡平顶村	农业技术开发、技术咨询、技术转让；复合微生物肥料、叶面肥、微生物菌剂、配肥菌剂、生物有机肥、生物有机复合肥生产、销售；复合肥、掺混肥、有机肥、有机无机复混肥、水溶肥生产、加工及销售；种子、农膜、农业机械设备、农药（危险化学品除外）销售；农副产品加工购销；农作物种植。（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）	黄长利	否	无	无

主要外协厂商名称	成立时间	股东	注册资本	注册地址	经营范围	法定代表人	是否有关联关系	异常资金往来	其他利益安排
河南崤函生物科技有限公司	2017-08-14	侯荷兰、张临生	1,000万元人民币	渑池县产业集聚区	微生态及副产品的生产、销售、技术研发；粮食收购与加工；饲料酶及饲料的购销；肥料的生产、销售及技术研发。	张临生	否	无	无
中仓生态农业有限公司（曾用名：河北中仓化肥有限公司）	2010-07-09	赵红卫、赵振平	5,000万元人民币	定州市赵家洼村工业区	蔬菜、食用菌、园艺作物、谷物、豆类、油料、薯类种植、销售；农作物秸秆青贮；家畜粪便收集、处理；农业技术研发；氮肥、磷肥、钾肥、复混肥料、掺混肥料、有机肥料、微生物肥料、大量元素肥料、中量元素肥料、微量元素肥料、水溶肥料、土壤调理剂、缓释肥料、液体肥料、家庭园艺作物肥料制造、销售；污泥处理及再利用；园艺作物种植技术开发、推广、转让服务；生物技术研发、推广服务；农产品初加工；农药（危险品除外）、种子零售；农用薄膜批发、零售；蚯蚓养殖、销售；农业机械服务；货物进出口、技术进出口。（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）	赵红卫	否	无	无
中农集团控股四川农资有限公司	2012-08-08	中农集团控股股份有限公司	3,000万元人民币	成都市武侯区小天西街6号1幢1单元301、302号	（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）销售化肥、饲料、销售化工产品（不含一类易制毒化学品和危险化学品）、矿产品；仓储服务；农业技术推广服务；商务服务业。（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）	张南山	否	无	无
四川什邡市星天丰科技有限公司	2003-01-09	王建华、王大为、何习迁、易先国、张小东	1,100万元人民币	四川什邡经济开发区（北区）	磷石膏综合利用、新型水溶肥的研发；饲料添加剂（磷酸氢钙、磷酸二氢钙）生产、销售（凭有效许可证开展经营活动）；肥料生产、销售；磷酸二氢钾的生产、销售；水泥缓凝剂生产、销售；轻质建筑材料制造、销售（以上经营范围涉及生产、制造均需通过环评后方可开展经营活动）。（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）	张小东	否	无	无
内蒙古耕宇化肥有限公司	2004-04-09	二连浩特吉达国际贸易有限责任公司	2,430.9万元人民币	内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区巴彦镇	许可经营项目：无一般经营项目：生产、销售复合肥料、掺混肥料、有机无机复混肥料、有机肥料、生物肥料、水溶肥料、液体肥料、叶面肥、土壤调理剂；矿渣粉的生产、销售；场地、场所出租；农用塑料制品的批发、零售；化工产品（不含易燃、易爆危险品）、农药的销售；农牧林业机械设备销售与技术服务；农牧林业技术服务与咨询；园艺技术服务与咨询；土地整理与改良；石化产品检测、土壤的检测；种子销售；会议会展服务；农业技术开发、推广应用与咨询；其他农产品仓储（不含有毒、危险化学品、危险易燃、易爆炸物品）	杨瑞峰	否	无	无
山东绿亨生物科技有限公司	2019-12-19	牛伯涛、李双来	500万元人民币	山东省淄博市高青县田镇街	肥料批发；生物有机肥料研发；复合微生物肥料研发；农林废物资源化无害化利用技术研发；肥料生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开	牛伯涛	否	无	无

主要外协厂商名称	成立时间	股东	注册资本	注册地址	经营范围	法定代表人	是否有关联关系	异常资金往来	其他利益安排
				道正理村东首	展经营活动)				

五、说明报告期内电力、燃气、水等主要能源消耗与主营产品产量变动的匹配性

公司生产过程主要能源消耗集中在发酵环节，发酵环节限制了公司菌液的产能，因此公司主要能源消耗与菌液产量的关联度较大，具有较强的匹配关系。

公司菌液产量与主营产品（菌剂）产量的变动存在一定的关系，但是匹配性并不明显，主要是由于每款产品的吸附或者浓缩的比例不同使菌液与产品产量之间的匹配性仅限于吸附或者浓缩比例一致的产品。公司每期生产的产品种类较多，各期生产的产品存在差异，产品间吸附或者浓缩比例的不一致使菌液与产品产量的匹配关系并不明显。

报告期内，公司主要用于生产的能源消耗与菌液、主营产品产量的情况如下表所示：

项目	2021年1-6月					
	生产相关总耗能量	发酵环节耗能量	菌液产量(吨)	单位菌液耗能量(度(立方)/吨)	菌剂净产量(吨)(注)	单位菌剂耗能量(度(立方)/吨)
电力(度)	200,630	181,050	2,130.00	85.00	2,837.49	63.81
燃气(立方)	52,016	49,700	2,130.00	23.33	2,837.49	17.52
水(立方)	2,247	2,130	2,130.00	1.00	2,837.49	0.75
项目	2020年					
	生产相关总耗能量	发酵环节耗能量	菌液产量(吨)	单位菌液耗能量(度(立方)/吨)	菌剂净产量(吨)(注)	单位菌剂耗能量(度(立方)/吨)
电力(度)	285,167	253,470	2,982.00	85.00	9,452.93	26.81
燃气(立方)	71,896	69,580	2,982.00	23.33	9,452.93	7.36
水(立方)	3,214	2,982	2,982.00	1.00	9,452.93	0.32
项目	2019年度					
	生产相关总耗能量	发酵环节耗能量	菌液产量(吨)	单位菌液耗能量(度(立方)/吨)	菌剂净产量(吨)(注)	单位菌剂耗能量(度(立方)/吨)
电力(度)	271,306	214,710	2,526.00	85.00	13,130.50	16.35

燃气（立方）	62,646	58,940	2,526.00	23.33	13,130.50	4.49
水（立方）	2,678	2,526	2,526.00	1.00	13,130.50	0.19
项目	2018年度					
	生产相关总耗能量	发酵环节耗能量	菌液产量（吨）	单位菌液耗能量（度（立方）/吨）	菌剂净产量（吨）（注）	单位菌剂耗能量（度（立方）/吨）
电力（度）	320,426	231,030	2,718.00	85.00	12,275.78	18.82
燃气（立方）	93,999	63,420	2,718.00	23.33	12,275.78	5.17
水（立方）	3,082	2,718	2,718.00	1.00	12,275.78	0.22

注：由于生物有机肥全部通过委外生产加工，故委外阶段不需要能源消耗。与公司能源消耗有关的主营产品为微生物菌剂产品。

由上表可知，公司主要能源消耗与产品产量变动的匹配性并不明显，每年波动较大主要是因为菌液与产品产量的匹配关系不明显，而主要能源消耗与菌液产量存在较强的匹配关系，菌液通过发酵装置生产，而发酵装置在报告期内未发生变化，公司在生产菌液过程中采用标准的工艺流程，各流程能耗基本一致，从而使单位菌液耗能在报告期内基本保持一致。

六、说明制造费用及直接人工的归集与分类核算方法，是否符合《企业会计准则》相关要求

1、制造费用

制造费用主要核算生产过程中发生的各项间接费用，包括归属于生产车间的折旧及摊销、车间费用、水电燃气费用等。制造费用的归集方法具体如下：

项目	成本归集
折旧费用	归属于生产部门的机器设备等固定资产相关折旧费直接计入制造费用；对于菌剂研发和生产共用的部分机器设备，该部分机器设备的折旧按照原菌液实际生产罐批占比在研发部和生产部之间分配；房屋建筑物折旧按各部门的占地面积比例进行分摊。
摊销费用	核算直接归属于生产车间且摊销期限在1年以上（不含1年）的各项摊销费用；属于各部门共同承担的摊销费用，比如厂区租金等，按各部门的占地面积比例进行分摊。
动力燃料费	核算归集生产部门的水、电、燃气能耗，依据实际发生金额核算。
车间费用	核算归集车间机器设备日常维修保养、更换配件耗材等业务产生的费用，按月在“制造费用-车间费用”据实列支。
其他相关费用	核算归集生产部门与生产有关实际发生的其他费用，按月在“制造费用”据实列支。

公司根据产品产量对制造费用进行分配，各产品本期分配的制造费用金额=制造费用总额*（各产品产量/当月产品产量）。

2、直接人工

直接人工主要核算与生产活动直接相关人员的工资福利等，车间统计员每月根据生产工人的月工时记录表，计算生产部门的直接人工成本，直接人工成本的核算方法为：工人工资=当月生产工时*小时工资+补贴奖金+加班费用。

公司根据各产品产量耗用的工时对直接人工进行分摊，各产品分配的直接人工=直接人工总额*（各产品产量耗用的工时/当月总工时）。

综上所述，公司以权责发生制作为成本计量和确认的基础，制造费用及直接人工的归集与分类核算方法，符合《企业会计准则》相关要求。

七、结合报告期内生产员工的平均数量和薪酬水平，说明报告期内直接人工金额及占比变动的的原因，是否与同行业或同地区企业生产员工薪酬水平存在显著差异

报告期内，生产成本中直接人工金额及占总生产成本的比例如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
直接人工	63.54	91.95	91.20	111.48
生产成本	4,832.96	7,443.64	6,252.36	5,817.48
占比	1.31%	1.24%	1.46%	1.92%

报告期内，公司直接人工金额分别为 111.48 万元、91.20 万元、91.95 万元和 63.54 万元，直接人工占生产成本比例均较小，比例基本保持稳定。

报告期内，生产员工数量及薪酬标准情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
生产员工平均人数（人）	13.44	12.66	14.08	17.16
直接人工成本（万元）	63.54	91.95	91.20	111.48
人均薪酬（万元/人/月）	0.79	0.61	0.54	0.54
人均薪酬（万元/人/年）	9.46	7.26	6.48	6.50

注：平均生产员工数量根据月度平均数计算，含季节性用工的人数，人工成本为当年计入生产成本中的直接人工成本。

报告期内，公司平均生产员工人数分别为 17.16 人、14.08 人、12.66 人和 13.44 人，其中 2018 年随着公司菌剂生产线改造完工投入使用，公司使用了较多的正

式员工和临时工。2019-2020 年正式生产员工和临时工总人数呈下降趋势，系公司部分员工的离职和公司留用部分熟练工人所致。2021 年 1-6 月公司招聘生产员工使得生产员工人数略有上升。

报告期内，同行业可比公司蔚蓝生物生产员工工资与公司对比如下：

单位：万元，人，万元/人/年

公司	2020年			2019年			2018年		
	总工资	人数	平均工资	总工资	人数	平均工资	总工资	人数	平均工资
蔚蓝生物	2,946.10	617	4.77	2,847.04	561	5.07	2,759.15	573	4.82
航天恒丰	91.95	12.66	7.26	91.20	14.08	6.48	111.48	17.16	6.50

注：除蔚蓝生物外，其他可比公司均为新三板公司，未披露生产员工薪酬情况。

如上表所示，公司平均工资高于蔚蓝生物，公司生产员工的薪酬水平较同行业可比公司不存在显著差异。

公司地处北京市房山区窦店，周边无同行业公司。当地其他行业企业的薪酬情况如下：

公司名称	地点	岗位	月薪（元/月）	折合年薪（万元/年）
北京市半塔物流有限公司	房山	普工	5,000.00-6,000.00	6.00-7.20
北京腾龙国彩科技有限公司	房山	普工、操作工	6,000.00-8,000.00	7.20-9.60
永盛志远科技集团有限公司	房山	普工	6,000.00-9,000.00	7.20-10.80
碳能科技（北京）有限公司	房山	操作工人	6,000.00-8,000.00	7.20-9.60
北京石墨烯技术研究院有限公司	房山	产线操作工人	5,000.00-7,000.00	6.00-8.40

注：上述数据来自智联招聘，查询时间 2021 年 10 月 26 日

公司所在地其他企业近期刊登的生产工人薪酬待遇年薪在 6.00-10.80 万元/年，公司按 2021 年上半年计算 2021 年生产工人平均薪酬为 9.46 万元/年，处于本地区薪酬的中等偏上水平。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、与发行人生产管理部负责人进行访谈，了解主营产品生产工艺及周期、

所涉及的生产设备及通用情况；实地查看发行人生产车间，了解主营产品的实际生产情况以及生产线的运行情况；获取主营产品的原材料构成清单，向发行人生产管理部负责人了解主要原材料的用途及主营产品的原材料差异情况；向发行人生产管理部负责人了解产能情况，获取涉及产能的批复文件，获取报告期各期公司的产量情况，计算产能利用率，了解制约产能的关键因素；

2、获取报告期内主营产品对应主要原材料的耗用情况、产量情况，计算主营产品对应主要原材料的单位耗用量；向发行人生产管理部负责人了解报告期内主要原材料单位耗用变动原因，分析其合理性；

3、结合 2020 年下半年的产能、订单情况，量化分析 2020 年下半年自有发酵能力是否满足订单需求；结合行业发展情况分析微生物菌剂订单量增加的原因；

4、对报告期内主要委托加工厂商进行访谈并登陆企查查网站查询公开信息，了解发行人与委托加工厂商的基本情况、交易情况、关联关系等。获取报告期内发行人、实际控制人、董监高及其他关联方资金流水，核查是否与主要委托加工厂商异常资金往来；

5、获取报告期内电力、燃气、水等主要能源消耗量，分析与主营产品产量变动的匹配性；

6、与发行人财务部负责人就成本核算的方法进行访谈，了解存货与成本核算的内部控制，直接人工、制造费用的归集与分类核算方法；对报告期各期末存货与成本核算执行穿行测试，了解存货与成本核算内部控制执行的有效性；取得发行人报告期内的生产成本明细账、存货进销存明细账、主营业务成本料工费明细账，对报告期内的主营业务成本实施分析程序，关注成本结构的变动如直接人工、制造费用等，关注主要产品单位成本的变动，以识别重大或异常变动情况；通过上述程序，判断制造费用及直接人工的归集与分类核算方法是否符合《企业会计准则》相关要求；

7、针对直接人工，基于对报告期内人工成本的实质性分析程序，核查人工成本在各费用和成本的结转情况是否正确，关注直接人工中职工薪酬变动情况；对报告期内生产员工的薪酬与同行业可比公司生产员工薪酬水平进行对比，分析

是否存在显著差异。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、促生型菌剂、抗病型菌剂生产周期较短，微生物菌剂生产线可以通用，根据客户需求、有效活菌数差异、产品功能不同，微生物菌剂产品主要原材料构成存在差异，制约产能的关键因素为发酵设备、制冷设备。

生物有机肥全部为委托加工，委托加工的周期在一个月以内，主要原材料根据其施用的作物品种、作物的生长期等因素存在差异。

2、报告期内，发行人主要原材料单位耗用存在一定变动，一方面发行人产品细分品种较多，微生物菌剂以定制化产品为主，具体产品需要根据客户需求、作物品种、生长阶段等因素自主选择原材料配比，另一方面部分原材料如载体、有机物料可相互替代使用，上述两方面使得报告期内主要原材料单位耗用存在变动，但报告期内主要原材料单耗总量保持稳定。

3、2020年下半年，公司自有发酵能力短时间内无法满足订单要求具有合理性。微生物菌剂订单量的激增主要因为客户需求快速增长，国家对微生物肥料行业的持续性政策利好也为公司长期可持续性的发展营造了良好的市场环境。

4、报告期内，发行人的委托加工厂商与发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员、主要股东、离职员工及上述关联方不存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排。

5、由于发酵环节的能源消耗比较大，导致发酵环节生产的菌液量与公司主要能源消耗存在较大的匹配性，而由于产品间吸附或者浓缩比例的不一致使菌液量与产品产量之间的匹配性不高，进而使公司的能源消耗与公司产品产量的匹配性不强。

6、制造费用及直接人工的归集与分类核算方法符合《企业会计准则》相关要求。

7、报告期内直接人工与同行业或同地区企业生产员工薪酬水平不存在显著差异。

问题 9. 关于采购和主要供应商

申报文件显示：

（1）发行人原材料主要为载体原料、有机物料、营养物质等，报告期内，发行人不同原材料采购金额及占比变动较大。

（2）报告期各期，发行人向前五名供应商合计采购占比分别为 58.27%、57.95%、48.59%。

请发行人：

（1）说明报告期内发行人主要原材料采购、领用、库存结余数量与产量、销量的匹配关系。

（2）说明报告期内发行人不同原材料采购金额及占比变动较大的原因，是否符合行业惯例。

（3）结合公开市场报价或同行业可比公司、上下游（拟）上市公司采购或销售相关产品的价格情况，进一步分析报告期内发行人主要原材料采购单价的公允性及变动原因。

（4）说明报告期内主要供应商变化的原因，每年新增供应商的合作背景、交易内容、交易金额等。

（5）说明部分供应商在注册成立当年或次年即成为发行人主要供应商的原因及合理性；部分供应商在与公司开始合作当年或次年即成为发行人主要供应商的原因及合理性，是否符合行业惯例。

（6）对于主要供应商中的贸易型供应商，说明发行人向其采购的原因、最终供应商情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人主要供应商的核查程序、核查比例和核查结论。

回复：

一、说明报告期内发行人主要原材料采购、领用、库存结余数量与产量、销量的匹配关系

报告期内，公司采购原材料主要包括水溶性有机物、枯草芽孢杆菌、禽畜粪便、酒糟、尿素、腐植酸、有机基质等，对应生产的主要产品包括微生物菌剂（促生型菌剂、抗病型菌剂、土壤修复菌剂、有机物料腐熟菌剂）及生物有机肥（大田作物型、经济作物型）两大类。报告期内，主要原材料采购、领用、库存结余数量与产量、销量的匹配关系分析如下：

1、主要原材料采购、领用、库存结余数量

单位：吨

主要原材料		水溶性有机物	枯草芽孢杆菌	禽畜粪便	酒糟	尿素	腐植酸	有机基质	
2021年 1-6月	期初结存数量	-	-	104.62	2.47	243.88	249.99	1.60	
	采购数量	672.60	-	5,071.79	1,224.44	1,220.96	500.00	-	
	领用数量	生产领料	672.60	-	4,996.79	1,225.44	1,433.65	500.00	-
		研发领料	-	-	66.00	-	-	-	-
	期末结存数量	-	-	113.62	1.47	31.19	249.99	1.60	
	生产领用量占当期采购数量比例	100.00%	-	98.52%	100.08%	117.42%	100.00%	-	
2020年度	期初结存数量	-	-	1,374.60	196.46	1,059.45	499.57	6.33	
	采购数量	899.60	279.02	7,977.49	1,289.88	1,696.62	408.21	221.00	
	领用数量	生产领料	899.60	279.02	8,892.31	1,450.57	2,512.20	657.79	218.53
		研发领料	-	-	355.16	33.31	-	-	7.20
	期末结存数量	-	-	104.62	2.47	243.88	249.99	1.60	
	生产领用量占当期采购数量比例	100.00%	100.00%	111.47%	112.46%	148.07%	161.14%	98.88%	
2019年度	期初结存数量	-	-	606.76	237.72	206.25	457.12	52.84	
	采购数量	-	43.75	12,660.04	3,517.94	2,709.00	8,153.92	405.90	
	领用数量	生产领料	-	43.75	11,213.40	3,201.00	1,849.25	8,057.06	445.52
		研发领料	-	-	678.80	358.20	6.55	54.42	6.89
	期末结存数量	-	-	1,374.60	196.46	1,059.45	499.57	6.33	
	生产领用量占当期采购数量比例	-	100.00%	88.57%	90.99%	68.26%	98.81%	109.76%	
2018年度	期初结存数量	-	-	172.98	30.56	240.65	2,005.80	82.74	
	采购数量	-	-	9,259.64	4,530.37	1,472.00	8,448.42	239.80	

主要原材料		水溶性有机物	枯草芽孢杆菌	禽畜粪便	酒糟	尿素	腐植酸	有机基质
领用数量	生产领料	-	-	3,730.23	3,610.68	1,498.35	8,524.61	258.71
	研发领料	-	-	5,095.63	712.53	8.05	1,472.49	10.99
期末结存数量		-	-	606.76	237.72	206.25	457.12	52.84
生产领用量占当期采购数量比例		-	-	40.28%	79.70%	101.79%	100.90%	107.88%

如上表所示，报告期内，生产领用量占当期采购数量比例占比较高。公司根据生产需求安排主要原材料采购，报告期内公司主要原材料采购、领用与期末结存情况基本匹配。

2、主要原材料的领用量、产品产量情况

单位：吨

主要原材料	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
水溶性有机物	672.60	899.60	-	-
枯草芽孢杆菌	-	279.02	43.75	-
禽畜粪便	4,996.79	8,892.31	11,213.40	3,730.23
酒糟	1,225.44	1,450.57	3,201.00	3,610.68
尿素	1,433.65	2,512.20	1,849.25	1,498.35
腐植酸	500.00	657.79	8,057.06	8,524.61
有机基质	-	218.53	445.52	258.71
总生产领料量	8,828.48	14,910.02	24,809.98	17,622.58
菌剂产量	2,027.10	9,452.93	13,130.50	12,275.78
有机肥产量	10,359.49	10,953.17	18,988.67	14,481.67
复合肥产量	270.27	-	134.60	192.24
产成品总产量	12,656.86	20,406.10	32,253.77	26,949.69
领料量/产量	69.75%	73.07%	76.92%	65.39%

如上表所示，报告期内，主要原材料总生产领料量占产成品总产量的比例分别为 65.39%、76.92%、73.07%和 69.75%，领料量与产量占比总体稳定。

3、主要原材料对应产品产量及销量情况

报告期内主要原材料的领用涉及所有生产的产品，具体情况如下：

单位：吨

产品	指标	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	报告期合计
----	----	-----------	--------	--------	--------	-------

促生型菌剂	期初留存	4,901.39	7,342.02	7,931.94	3,568.33	—
	产量	532.17	6,376.92	12,286.35	11,397.68	30,593.12
	销量	1,650.46	8,817.55	13,119.67	7,034.07	30,621.75
	其他	12.50	-	-243.40	-	-230.90
	期末留存	3,770.61	4,901.39	7,342.02	7,931.94	—
	产销率	310.14%	138.27%	106.78%	61.71%	100.09%
抗病型菌剂	期初留存	404.05	474.58	383.11	369.84	—
	产量	1,048.80	2,186.54	592.45	168.70	3,996.49
	销量	1,339.51	2,257.07	500.90	155.43	4,252.91
	其他	0.59	-	0.08	-	0.67
	期末留存	112.75	404.05	474.58	383.11	—
	产销率	127.72%	103.23%	84.55%	92.13%	106.42%
土壤修复菌剂	期初留存	89.93	176.26	266.48	-	—
	产量	446.13	823.47	201.70	709.40	2,180.70
	销量	427.65	909.79	291.80	442.92	2,072.16
	其他	0.63	-	0.12	-	0.75
	期末留存	107.79	89.93	176.26	266.48	—
	产销率	95.86%	110.48%	144.67%	62.44%	95.02%
有机物料腐熟菌剂	期初留存	33.56	20.64	13.42	21.58	—
	产量	-	66.00	50.00	-	116.00
	销量	15.91	52.94	42.64	8.16	119.65
	其他	-	0.14	0.14	-	0.28
	期末留存	17.65	33.56	20.64	13.42	—
	产销率	-	80.21%	85.28%	-	103.15%
微生物菌剂合计	期初留存	5,428.94	8,013.49	8,594.95	3,959.75	—
	产量	2,027.10	9,452.93	13,130.50	12,275.78	36,886.31
	销量	3,433.53	12,037.34	13,955.01	7,640.58	37,066.46
	其他	13.71	0.14	-243.05	-	-229.21
	期末留存	4,008.80	5,428.94	8,013.49	8,594.95	—
	产销率	169.38%	127.34%	106.28%	62.24%	100.49%
大田作物型生物有机肥	期初留存	525.90	1,058.83	954.35	2,888.26	—
	产量	9,923.76	10,338.73	15,590.99	7,555.10	43,408.58
	销量	10,396.36	10,761.10	15,483.74	8,172.78	44,813.98
	其他	1.42	110.57	2.77	1,316.23	1,430.99
	期末留存	51.88	525.90	1,058.83	954.35	—
	产销率	104.76%	104.09%	99.31%	108.18%	103.24%
经济作物型生物有机肥	期初留存	237.72	643.95	400.63	3,161.83	—
	产量	435.73	614.44	3,397.68	6,926.57	11,374.42
	销量	673.45	1,020.67	3,153.14	9,687.77	14,535.03
	其他	-	-	1.22	-	1.22
	期末留存	-	237.72	643.95	400.63	1,282.30
	产销率	154.56%	166.11%	92.80%	139.86%	127.79%
生物有机肥合计	期初留存	763.62	1,702.78	1,354.98	6,050.09	—
	产量	10,359.49	10,953.17	18,988.67	14,481.67	54,783.00
	销量	11,069.81	11,781.77	18,636.88	17,860.55	59,349.01
	其他	1.42	110.57	3.99	1,316.23	1,432.21
	期末留存	51.88	763.62	1,702.78	1,354.98	—
	产销率	106.86%	107.56%	98.15%	123.33%	108.33%

注：其他为研发领用、赠品出库、退换货。

报告期内，微生物菌剂产销率逐期递增，主要原因为 2018 年公司将部分有效活菌数 20 亿/g 的枯草芽孢杆菌产品作为常规储备，2019 年及以后常规储备库存逐步消化。2018 年生物有机肥产销率略高，主要系消化前期库存，2019 年及

以后基本在 100%上下波动。

公司 2018 年初微生物菌剂库存余额为 3,959.75 吨，报告期内微生物菌剂总产量为 36,886.31 吨，总销量为 37,066.46 吨，2021 年 6 月末微生物菌剂库存余额为 4,008.80 吨，报告期内微生物菌剂总产销率为 100.49%。

公司 2018 年初生物有机肥库存余额为 6,050.09 吨，报告期内生物有机肥总产量为 54,783.00 吨，总销量为 59,349.01 吨，2021 年 6 月末生物有机肥库存余额为 51.88 吨，报告期内生物有机肥总产销率为 108.33%。

报告期内，微生物菌剂和生物有机肥的产销率均在 100%上下，具备匹配关系。

综上所述，报告期内公司主要原材料采购、领用、库存结余数量与产量、销量之间具有匹配性。

二、说明报告期内发行人不同原材料采购金额及占比变动较大的原因，是否符合行业惯例

报告期内，公司不同原材料采购金额及占比情况如下：

单位：万元

原材料名称	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	采购金额	占总采购金额的比例 (%)	采购金额	占总采购金额的比例 (%)	采购金额	占总采购金额的比例 (%)	采购金额	占总采购金额的比例 (%)
水溶性有机物	1,276.38	39.88	1,358.39	28.23	-	-	-	-
有机基质	-	-	225.00	4.68	563.11	11.18	482.04	10.37
小计	1,276.38	39.88	1,583.39	32.91	563.11	11.18	482.04	10.37
禽畜粪便	203.98	6.37	448.63	9.32	700.56	13.91	407.83	8.78
腐植酸	20.75	0.65	21.43	0.45	464.12	9.22	468.64	10.08
小计	224.73	7.02	470.06	9.77	1,164.68	23.13	876.47	18.86
酒糟	391.79	12.24	398.01	8.27	1,145.05	22.74	1,483.58	31.92
尿素	235.71	7.36	292.39	6.08	508.53	10.10	290.01	6.24
小计	627.50	19.60	690.40	14.35	1,653.58	32.84	1,773.59	38.16
枯草芽孢杆菌	-	-	577.97	12.01	87.83	1.74	-	-

合计	2,128.61	66.50	3,321.83	69.04	3,469.20	68.89	3,132.10	67.39
----	----------	-------	----------	-------	----------	-------	----------	-------

报告期内，公司主要原材料采购金额及占比变动较大，但总体采购比例较为稳定，分别为 67.39%、68.89%、69.04% 和 66.50%，主要原因如下：

1、水溶性有机物、有机基质为抗病型菌剂的主要载体，其中水溶性有机物用于生产全水溶菌剂产品，有机基质用于生产非水溶菌剂产品。2020 年起，公司重点开发全水溶菌剂产品，全水溶菌剂产品可广泛用于底施、冲施、滴灌、喷灌、叶面喷施等施肥系统，同时具有更好的兼容性，在提高肥料利用率、节约农业用水、减少生态环境污染、改善作物品质以及减少劳动力等方面有明显优势。报告期内，水溶性有机物、有机基质采购金额合计分别为 482.04 万元、563.11 万元、1,583.39 万元和 1,276.38 万元，采购占比逐期提升，主要原因为报告期内抗病型菌剂产品产量逐期递增带动采购的增加。

2、禽畜粪便、腐植酸为促生型菌剂的主要载体，也为生物有机肥的有机物料。报告期内，公司促生型菌剂产品产量分别为 11,397.68 吨、12,286.35 吨、6,376.92 吨和 532.17 吨，生物有机肥的产量分别为 14,481.67 吨、18,988.67 吨、10,953.17 吨和 10,359.49 吨，上述两款产品 2019 年产量均为峰值，2020 年后出现下降，系公司 2020 年后主要生产抗病型菌剂以满足大型肥料客户需求。报告期内，禽畜粪便、腐植酸采购金额合计分别为 876.47 万元、1,164.68 万元、470.06 万元和 224.73 万元，自 2019 年采购量及占比达到峰值后 2020 年出现下滑，该变动趋势与促生型菌剂产量和生物有机肥产量的变动趋势一致。

3、酒糟、尿素为生物有机肥的有机物料和营养物质。报告期内，酒糟、尿素采购金额合计分别为 1,773.59 万元、1,653.58 万元、690.41 万元和 627.50 万元，其采购额和占比的变动趋势与报告期内生物有机肥产量变动趋势一致，随着公司聚焦在微生物菌剂业务，上述两类原材料采购金额及采购占比呈下降趋势。

4、枯草芽孢杆菌：公司自有发酵能力不足时通过外采或委外加工的方式补充产能。2019 年和 2020 年采购枯草芽孢杆菌金额分别为 87.83 万元和 577.97 万元。2020 年采购枯草芽孢杆菌较多，主要是因为 2020 年菌剂订单增加以及 2020 年上半年疫情导致部分上半年订单推迟执行，2020 年下半年自有菌剂发酵能力不足，通过采购的方式补充产能。随着公司承接微生物菌剂订单增加，现有发酵

能力不足的问题将长期存在，未来募投项目如能实施，产能增加后相关菌剂的外购将减少。

综上，公司不同原材料采购金额和占比变动较大，主要是由于报告期内公司产品结构发生了改变，符合产品结构变化的行业惯例。

三、结合公开市场报价或同行业可比公司、上下游（拟）上市公司采购或销售相关产品的价格情况，进一步分析报告期内发行人主要原材料采购单价的公允性及变动原因

报告期内，公司采购主要原材料的单价及变动情况如下：

单位：元/吨

原材料名称	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
	平均单价	同比变动	平均单价	同比变动	平均单价	同比变动	平均单价
水溶性有机物	18,976.85	25.67%	15,099.97	-	-	-	-
有机基质	-	-	10,180.95	-26.61%	13,873.12	-30.99%	20,101.75
牛粪	550.00	-14.06%	640.00	-	640.00	-	-
蚯蚓粪	480.00	-	480.00	22.25%	392.65	-16.32%	469.23
腐植酸	415.00	-20.96%	525.06	-7.75%	569.20	2.61%	554.71
酒糟	3,199.75	3.70%	3,085.67	-5.20%	3,254.90	-0.61%	3,274.75
尿素	1,930.52	12.02%	1,723.35	-8.20%	1,877.20	-4.72%	1,970.17
枯草芽孢杆菌	-	-	20,714.68	3.19%	20,074.29	-	-

1、水溶性有机物、有机基质均为混合物，其中水溶性有机物主要包括玉米粉、豆粕粉、淀粉、蛋白酶、葡萄糖、植物氨基酸和维生素等，有机基质主要包括玉米粉、豆粕粉、纤维素酶、木聚糖酶、中性蛋白酶等。

由于基础原料的构成不同，水溶性有机物、有机基质的采购价格会存在差异。2021年1-6月水溶性有机物采购单价较2020年出现上涨，主要是两个原因：第一、水溶性有机物由植物氨基酸、淀粉、葡萄糖、蛋白酶、维生素等多个物料根据不同配比混合而成，且不同物料价格差异较大，水溶性有机物的采购价格主要依据具体构成物料的市场价格及配比确定，如植物氨基酸、淀粉市场价格较低，2021年1-6月价格区间在2,000.00-4,000.00元/吨；葡萄糖2021年1-6月市场价格区间在4,000.00-5,000.00元/吨，蛋白酶和维生素市场价格较高，2021年1-6月市场价格在150,000.00-260,000.00元/吨以上。2021年1-6月水溶性有机物采

购单价上升,主要是因为公司为持续开发高有效活菌数产品,选择采购含蛋白酶、维生素配比更高的水溶性有机物,这为微生物提供更多的营养物质,导致公司当期水溶性有机物采购单价上升;第二、2021年上半年大宗原材料价格上涨使玉米粉、豆粕粉等大宗物料采购价格上涨。

有机基质 2018-2020 年期间采购平均单价呈逐期下降的趋势,公司通过菌株功能优化逐步减少有机基质中单价较高的原料的占比,降低了采购价格。

报告期内,水溶性有机物、有机基质采购价格区间及其市场价格情况如下:

单位:元/吨

原材料名称	报告期内采购价格区间	市场同类供应商	市场同类供应商背景	公开市场报价	市场价格来源
水溶性有机物	15,099.97-18,976.85	河北燕全生物科技有限公司	河北燕全生物科技有限公司成立于2020年,经销批发增稠剂、甜味剂、抗氧化剂、氨基酸、维生素等。年营业额:1,001.00-2,000.00万元。(背景和年交易额信息来自:阿里巴巴采购批发网))	16,000.00 -23,000.00	阿里巴巴采购批发网
有机基质	10,180.95-20,101.75	河南路腾生物科技有限公司	河南路腾生物科技有限公司成立于2019年,主要业务包括黑臭水体治理原位修复技术产品:底质团粒改良剂、底泥固化剂、固液分离剂、微生物水质净化剂,重金属污染原位修复技术产品:重金属钝化剂、固化稳定剂、PH调节剂、微生物菌肥、土壤改良剂、生物炭、光合复合菌产品销售。(背景信息来自:黄页88网站)	15,000.00 -16,000.00	黄页88网站

注1:市场同类供应商市场价格的查询时间为2021年11月27日

如上表所示,水溶性有机物、有机基质采购价格与市场价格差异较小,采购定价具有公允性。

2、牛粪、蚯蚓粪等禽畜粪便、腐植酸市场供应量大,采购价格公开透明。公司根据自身需求选择特定档次的禽畜粪便、腐植酸,报告期内采购价格存在一定的波动,为市场价格波动所致。

酒糟、尿素均为市场常规商品,公司依据市场价格进行采购,2018-2020年采购价格下降系材料在公开市场价格下降所致,2021年上半年受材料价格上涨影响,上述两款产品采购价格出现上涨。

报告期内,上述主要原材料的采购价格区间及其市场价格情况如下:

单位：元/吨

原材料名称	报告期内采购价格区间	市场同类供应商	市场同类供应商背景	公开市场报价或市场询价	市场价格来源
牛粪	550.00-640.00	陕西联合利农有限公司、内蒙古正镶白旗沃土农牧业有限公司	1、 陕西联合利农有限公司成立于2002年，是一家集农用肥料生产销售、养殖污染治理、生态循环农业开发为一体的综合性科技企业，已建成年产1.5万吨微生物肥料生产线；（背景信息来自：公司官网） 2、 内蒙古沃土农牧业科技有限公司成立于2019年，注册资本1500万，注册地位于内蒙古自治区锡林郭勒盟正镶白旗明安图镇朝格温都开发区电子商务产业园，法定代表人为斯琴图。经营范围包括有机肥料、生物有机肥料、微生物菌肥料、中微量元素肥料、水溶肥料、复合肥料、复混肥料、掺混肥料、化工产品（危险化学品、监控化学品及易燃易爆品除外）的生产（禁止类、限制类项目除外）、销售；生物技术的研发及推广；牛、羊养殖及销售；牛肉干、奶食品、食用农产品、民族工艺品销售。（背景信息来自：爱企查网站）	550.00-700.00	电话询价
蚯蚓粪	392.65-480.00	石家庄市藁城区发达生物发酵肥有限公司	石家庄市藁城区发达生物发酵肥有限公司是一家生产自然晒干鸡粪肥、烘干颗粒鸡粪肥、发酵鸡粪肥有机肥、腐熟牛粪、发酵羊粪、膨化颗粒牛羊粪、蚯蚓粪以及精致颗粒有机肥料的厂家，年交易额：501.00-1,000.00万元。 （背景和年交易额信息来自：阿里巴巴采购批发网）	400.00	阿里巴巴采购批发网
腐植酸	415.00-569.20	山东景丰腐植酸科技实力卖场	山东景丰腐植酸科技有限公司注册资1,800.00万元，是一家致力于腐植酸研发生产销售的高新科技型企业，年交易额超过2,000.00万元。 （背景和年交易额信息来自：阿里巴巴采购批发网）	500.00	阿里巴巴采购批发网
酒糟	3,085.67-3,274.75	山东林然化工有限公司	山东林然化工有限公司主营化肥、无机酸、合成树脂、煤焦化产品等行业，主要从事松香、肥料原料、碳酸丙烯脂洗涤原料、机制木炭、黄腐酸钾、氨基酸等的销售，年营业额：301.00-500.00万元。 （背景和年交易额信息来自：阿里巴巴采购批发网）	3,200.00	阿里巴巴采购批发网
尿素	1,723.35-1,970.17	山东中沃国际肥业有限公司	山东中沃国际肥业有限公司主要从事有机肥料、复合肥料、中量元素肥料、滴灌肥、磷酸二铵、硫磷二铵、尿素、硫酸钾、氯化钾、无机肥料等新型肥料的生产与销售，年交易额：501.00-1,000.00万元。 （背景和年交易额信息来自：阿里巴巴采购批发网）	1,800.00	阿里巴巴采购批发网

注 1：市场同类供应商市场价格的查询时间为 2021 年 8 月 16-20 日；

注 2：牛粪采用电话询价的方式，考虑到供应商报价的客观公允性，询价两家客户的报价

如上表所示，牛粪、蚯蚓粪、腐植酸、酒糟、尿素等主要原材料采购价格与市场价格差异较小，采购定价具有公允性。

3、枯草芽孢杆菌 2019 年、2020 年市场采购价格变动较小。报告期内，枯

草芽孢杆菌的采购价格区间及其市场价格情况如下：

单位：元/吨

原材料名称	报告期内采购价格区间	市场同类供应商	市场同类供应商的背景情况	公开市场报价	市场价格来源
枯草芽孢杆菌	20,074.29-20,714.68	济南金雨源生物技术有限公司	济南金雨源生物技术有限公司批发零售酵母浸粉，骨蛋白胨，大豆蛋白胨，鱼蛋白胨，牛肉蛋白胨，胰蛋白胨，酵母浸膏，牛肉浸膏等微生物培养基、枯草芽孢杆菌，乳酸，酵母菌，地衣芽孢杆菌，白僵菌，侧孢芽孢杆菌，绿色木霉菌，哈茨木霉菌，巨大芽孢杆菌，EM菌，胶冻芽孢杆菌等微生物菌剂。年交易额：501.00-1,000.00万元。 (背景和年交易额信息来自：阿里巴巴采购批发网)	20,000.00	阿里巴巴采购批发网
		山东伟多丰生物技术有限公司	山东伟多丰生物技术有限公司是一家经营化工及微生物产品的专业公司，产品销往全国各地。公司业务涵盖食品、工业、农业、微生物、饲料等多个行业，在同行业享有较高声誉。年营业额：人民币501万元/年-700万元/年。 (背景和年交易额信息来自：阿里巴巴采购批发网)	20,000.00	阿里巴巴采购批发网

注1：市场同类供应商市场价格的查询时间为2021年10月28日；

注2：公司外采的枯草芽孢杆菌主要为有效活菌数为2,000.00亿/g的产品，同类供应商的公开报价为有效活菌数2,000.00亿/g的枯草芽孢杆菌。

如上表所示，枯草芽孢杆菌采购价格与市场价格差异较小，采购定价具有公允性。

综上，公司主要原材料采购单价具有公允性，价格变动具有合理性。

四、说明报告期内主要供应商变化的原因，每年新增供应商的合作背景、交易内容、交易金额等

报告期内，公司前五大供应商情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购金额(万元)	占总采购额比例
2021年 1-6月	1	山东益昊生物科技有限公司	887.19	27.72%
		潍坊益昊生物技术有限公司	155.04	4.84%
		小计	1,042.23	32.56%
	2	沅田宝农业科技有限公司	387.03	12.09%
	3	洛阳仓连仓实业有限公司	232.15	7.25%
	4	陕西中衡肥业有限公司	216.39	6.76%
	5	内蒙古远兴能源销售有限责任公司	193.00	6.03%
		合计	2,070.80	64.70%
2020年	1	山东益昊生物科技有限公司	669.46	12.13%
		潍坊益昊生物技术有限公司	251.18	4.55%

年度	序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占总采购额 比例
		小计	920.64	16.67%
	2	河南莲花酶工程有限公司	627.26	11.36%
	3	河南崤函生物科技有限公司	503.20	9.11%
	4	沣田宝农业科技有限公司	354.75	6.43%
	5	陕西中衡肥业有限公司	276.64	5.01%
		合计	2,682.49	48.59%
2019年	1	迁安市福盛畜牧科技有限公司	810.78	16.02%
	2	沣田宝农业科技有限公司	788.93	15.58%
	3	石家庄市吴进京贸易有限公司	537.01	10.61%
	4	中化化肥有限公司	416.95	8.24%
	5	北京窦店恒升畜牧养殖中心	380.00	7.51%
			合计	2,933.67
2018年	1	迁安市福盛畜牧科技有限公司	1,299.27	27.31%
	2	沣田宝农业科技有限公司	504.76	10.61%
	3	河北中仓化肥有限公司	426.59	8.97%
	4	石家庄市吴进京贸易有限公司	280.17	5.89%
	5	中化化肥有限公司	261.35	5.49%
			合计	2,772.14

每年新增供应商具体情况如下：

1、2018 年新增供应商

(1) 中化化肥有限公司

合作背景	公司向中化化肥有限公司河北分公司采购尿素、磷酸一铵、氯化钾，由于中化化肥河北分公司的产品在价格和质量上有一定的优势，而且发货地离公司合作的河北地区外协厂商较近，公司从该分公司采购原材料性价比较高，故向该公司采购原材料。
交易内容	尿素、磷酸一铵、氯化钾
交易金额	261.35万元

(2) 沣田宝农业科技有限公司

合作背景	沣田宝农业科技有限公司为河北省唐山市大型肥料生产企业，公司选择其作为公司的外协厂商，报告期内，双方建立了长期稳定的合作关系。公司提供微生物菌剂，沣田宝提供有机物料并受托加工生物有机肥产品。
交易内容	有机物料、委托加工

交易金额	504.76万元
------	----------

2、2019 年新增供应商

(1) 北京窦店恒升畜牧养殖中心

合作背景	报告期内恒升畜牧从公司购买菌剂用于腐熟牛粪。在业务沟通过程中，公司了解到恒升畜牧牛粪品质较好，经处理后可作为菌剂载体，且该供应商经营场所距离公司较近，原材料供应存在便利性，故向该公司采购牛粪等原材料。
交易内容	牛粪
交易金额	380.00万元

3、2020 年新增供应商

(1) 山东益昊生物科技有限公司/潍坊益昊生物技术有限公司

合作背景	通过对供应商的产品进行反复验证，益昊的产品品质较好。公司向其采购水溶性有机物用于全水溶微生物菌剂产品，向其采购枯草芽孢杆菌主要是因为2020年下半年公司自有产能存在临时性不足。
交易内容	水溶性有机物、枯草芽孢杆菌
交易金额	920.64万元

(2) 河南莲花酶工程有限公司

合作背景	该供应商为河南当地微生物发酵企业，公司向其采购水溶性有机物用于全水溶微生物菌剂产品，向其采购枯草芽孢杆菌主要是因为2020年下半年公司自有产能存在临时性不足。
交易内容	水溶性有机物、枯草芽孢杆菌
交易金额	627.26万元

(3) 河南峻函生物科技有限公司

合作背景	该供应商发酵产能较大，公司提供自有菌种，委托该供应商发酵以解决公司自有发酵产能临时性不足的问题。
交易内容	委托加工枯草芽孢杆菌
交易金额	503.20万元

报告期内随着微生物菌剂业务快速发展，公司向上述新增的供应商采购微生物菌剂产品所需的原材料，此外 2020 年采购和委托加工枯草芽孢杆菌系当年下半年自有发酵产能存在临时性不足，常规菌种通过外采或委外的方式补充原材料供应。

五、说明部分供应商在注册成立当年或次年即成为发行人主要供应商的原因及合理性；部分供应商在与公司开始合作当年或次年即成为发行人主要供应商的原因及合理性，是否符合行业惯例

(一)说明部分供应商在注册成立当年或次年即成为发行人主要供应商的原因及合理性

报告期内，供应商在注册成立当年或次年即成为公司主要供应商的情况如下：

供应商名称	注册时间	采购年度	采购金额 (万元)	采购占当年总 采购额的比例
山东益昊生物科技有限公司	2019年3月8日	2020年	669.46	12.13%

公司于2020年6-8月向山东益昊生物科技有限公司采购枯草芽孢杆菌，主要原因为夏季公司自有发酵能力不足，需外采菌剂满足订单需求。经公司考察，山东益昊生物科技有限公司产品品质较好，故与其建立合作关系。自2020年9月起，公司向山东益昊及其关联方潍坊益昊生物技术有限公司采购水溶性有机物。2020年公司承接了客户液体菌剂产品的订单，且订单量较大，鉴于山东益昊及其关联方水溶性有机物的产能较大，产品质量较好，故公司向其采购该产品以生产液体菌剂。

山东益昊生物科技有限公司实际控制人张明俊先后创立青岛益昊生物技术有限公司（2014年成立）、潍坊益昊生物技术有限公司（2015年成立）、山东益昊生物科技有限公司（2019年成立），主营业务为微生物制剂的生产及销售。张明俊长期从事微生物制剂业务，且张明俊与公司无关联关系，不存在利益输送。

综上，山东益昊生物科技有限公司成立次年成为公司第一大供应商具有合理性。

(二)部分供应商在与公司开始合作当年或次年即成为发行人主要供应商的原因及合理性，是否符合行业惯例

报告期内，供应商在与公司开始合作当年或次年即成为公司主要供应商的仅为山东益昊生物科技有限公司一家供应商，发生这种情形主要有两方面原因：

1、2020年下半年公司自有发酵能力不足，公司向其采购菌剂以满足订单需求；

2、公司开发全水溶菌剂产品所需原材料品种发生变化，公司基于产品迭代的需要寻找新的原材料供应商，具有商业合理性。

通过查询同行业可比公司披露的信息，除金穗生态存在上述情形外，其余同行业可比公司不存在合作当年或次年即成为主要供应商的情形。

六、对于主要供应商中的贸易型供应商，说明发行人向其采购的原因、最终供应商情况

报告期内，主要供应商中的贸易型供应商如下：

贸易型供应商名称	采购金额（万元）			
	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
石家庄市吴进京贸易有限公司	57.31	98.81	537.01	280.17

公司向石家庄市吴进京贸易有限公司采购尿素、氯化铵、硫酸钾等原材料。该供应商长期经销氯化铵、纯白硫酸铵、尿素、一铵粉、一铵颗粒、二铵颗粒等化工产品，采购渠道丰富。另一方面，该供应商主要向中农集团下属公司、根力多等客户供货，贸易量大且交易品种多，可以从终端供应商拿到较低的进货价格。因此该供应商能够满足公司多品种、小批量的采购需求，而且在供货价格上也未明显高于市场价格。

根据石家庄市吴进京贸易有限公司介绍，其尿素的终端供应商为山西天泽煤化工集团股份公司等，氯化铵的终端供应商为天津渤化永利化工股份有限公司等，硫酸钾的终端供应商为石家庄市和合化肥化工有限公司等。

【中介机构核查情况】

一、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人与采购相关的管理制度，了解与采购管理相关的关键内部控制，评价这些控制设计的合理性，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制运行的有效性；获取存货收发存明细表，分析发行人采购的主要原材料品种、采购数量、采购金额及领用情况是否与发行人的生产产量及销售相匹配，是否具有合

理性；

2、访谈发行人采购部负责人、生产管理部负责人，了解报告期内发行人不同原材料采购金额及占比变动原因；走访报告期内主要供应商，了解公司与供应商的采购业务情况；结合报告期内公司主营产品的产量变动情况，对不同原材料采购金额的变动情况执行分析性复核；

3、了解发行人原材料的采购结构及影响原材料采购价格的主要因素，复核主要原材料采购价格，对比公司原材料价格与市场价格差异情况；

4、获取报告期各期供应商采购明细表，对于报告期内主要供应商，核查主要供应商的背景，是否与发行人、实际控制人、董监高及员工、其他关联方存在关联关系；向公司管理层了解主要供应商变化的原因，新增供应商的合作背景，核查新增供应商的采购合同、发票、入库单及银行回单等原始单据，核查其交易内容、交易金额；

5、获取报告期内注册成立当年或次年即成为发行人主要供应商的供应商名单，通过公开途径查询此类供应商股权结构，是否与发行人、实际控制人、董监高及其他关联方存在关联关系；向发行人管理层了解注册成立当年或次年即成为发行人主要供应商的原因及合理性，与同行业可比公司进行比对，分析是否符合行业惯例；

6、获取报告期内贸易型供应商采购情况，向发行人管理层了解向贸易型供应商采购的原因；走访主要贸易型供应商，了解发行人向其采购的原因、终端供应商情况；通过公开途径查询此类供应商股权结构，是否与发行人、实际控制人、董监高及其他关联方存在关联关系。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内发行人主要原材料采购、领用、库存结余数量与产量、销量存在匹配关系。

2、报告期内发行人不同原材料采购金额及占比变动较大系报告期内发行人聚焦菌剂业务后，不断开发中高有效活菌含量的菌剂产品或液体菌剂，产品迭代

导致原材料采购金额及占比存在较大变动，符合行业惯例。

3、报告期内发行人主要原材料采购单价具有公允性，采购价格主要依据公开市场价格确定。

4、报告期内，新增供应商主要为生产微生物菌剂产品的原材料供应商，其变动具有合理性。

5、报告期内，供应商在注册成立当年或次年即成为发行人主要供应商的情形较少，具有合理性，符合商业惯例。

6、报告期内，公司向石家庄市吴进京贸易有限公司采购尿素、氯化铵、硫酸钾等原材料，该供应商采购渠道丰富，供应品种齐全，适合发行人的小批量多品种采购，采购具有合理性。

二、请保荐人、申报会计师说明对发行人主要供应商的核查程序、核查比例和核查结论

1、核查程序

(1) 通过公开信息检索报告期内前十大供应商的基本资料，查阅供应商工商登记资料、股权结构、财务数据等基本信息，了解与发行人、实际控制人、董监高及发行人员工、其他关联方是否存在关联关系；

(2) 获取发行人报告期内前十大供应商的采购明细，将采购均价与当期公开市场价格进行比对，对于差异较大的供应商，获取对应合同订单，分析差异原因及合理性；

(3) 对主要供应商原材料采购的具体品种、采购金额、采购量、领用量、生产产量、销售量的匹配关系进行分析性复核，分析采购合理性；

(4) 对发行人报告期内主要新增供应商，访谈发行人采购部负责人了解其交易背景。对发行人报告期内主要贸易型供应商，访谈发行人采购部负责人了解其交易背景；

(5) 函证报告期内主要供应商的采购额及应付账款余额；

(6) 走访报告期内主要供应商。

2、核查比例

(1) 保荐机构、申报会计师函证的核查比例

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
采购总额	3,200.74	5,521.21	5,062.46	4,757.35
发函金额	2,641.66	4,568.89	4,427.39	4,160.51
发函比例	82.53%	82.75%	87.46%	87.45%
回函金额	2,641.66	4,568.89	4,310.82	4,160.51
回函金额占采购总额比例	82.53%	82.75%	85.15%	87.45%

续表：

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应付账款账面余额	1,342.10	642.97	386.77	1,065.03
发函金额	1,271.83	564.05	359.14	1,057.87
发函比例	94.76%	87.73%	92.86%	99.33%
回函金额	1,251.83	544.05	324.09	1,042.82
回函金额占应付账款余额比例	93.27%	84.62%	83.79%	97.92%

(2) 保荐机构、申报会计师访谈的核查比例

项目		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
实地走访	访谈供应商的家数	8	30	30	30
	访谈覆盖供应商的采购金额（万元）	600.97	4,437.33	4,246.13	4,159.14
	访谈覆盖供应商的采购金额占总采购金额的比例	18.78%	80.37%	83.87%	87.43%
视频访谈	访谈供应商的家数	2	-	-	-
	访谈覆盖供应商的采购金额（万元）	105.81	-	-	-
	访谈覆盖供应商的采购金额占总采购金额的比例	3.31%	-	-	-
访谈供应商的家数		10	30	30	30
访谈覆盖供应商的采购金额（万元）		706.78	4,437.33	4,246.13	4,159.14
总采购金额（万元）		3,200.74	5,521.21	5,062.46	4,757.35
访谈覆盖供应商的采购金额占总采购金额的比例		22.08%	80.37%	83.87%	87.43%

注：2021年1-6月，保荐机构、申报会计师对本期新增的主要供应商以及以前期间已合作但本期采购额变动较大的供应商进行访谈。

3、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为发行人与主要供应商采购业务具有商业合理性，采购业务真实。

问题 10. 关于毛利率

申报文件显示：

(1) 报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 36.99%、46.76%、49.40%，整体呈上升趋势。

(2) 报告期内，发行人主营业务毛利率显著高于同行业可比公司毛利率。

请发行人：

(1) 结合上下游行业发展状况、主要原材料及产成品的市场供需、同行业公司的竞争态势、发行人的议价能力、主要原材料价格传导机制等，进一步分析并说明报告期内促生型菌剂、抗病型菌剂、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥等主营产品毛利率的波动情况及原因。

(2) 结合同行业可比公司类似产品的属性、用途、生产工艺、市场竞争情况等，说明发行人主营产品毛利率与同行业可比公司类似产品毛利率是否存在显著差异及原因。

(3) 说明报告期内不同销售模式下主营产品毛利率的波动情况及差异原因，是否符合行业惯例。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合上下游行业发展状况、主要原材料及产成品的市场供需、同行业公司的竞争态势、发行人的议价能力、主要原材料价格传导机制等，进一步分析并说明报告期内促生型菌剂、抗病型菌剂、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥等主营产品毛利率的波动情况及原因

1、微生物菌剂产品

主要按照菌剂的功能进行划分，其中促生型菌剂主要将微生物施入土壤后，微生物繁殖分泌出吲哚乙酸等植物激素以及胞外多糖等活性物质，促进作物根系生长，使作物更有效地吸收氮、磷、钾等营养元素，也可为作物提供营养物质。

抗病型菌剂是微生物通过产生抗菌蛋白和抗生素等高分子化合物，从而抑制土壤病原菌的生长和繁殖，提高植物抗病能力。抗病型菌剂与生物有机肥、农药等联合施用，起到生物防控的效果，与农药联合施用可达到“先防后治”的效果。

（1）上游行业发展状况和主要原材料市场供需

微生物菌剂产品的上游产业主要为载体提供商，载体包括水溶性有机物、有机基质、禽畜粪便、腐植酸等，上游原材料整体供给充足，但个别原材料还是存在一定的稀缺性。对于常规的载体原材料比如禽畜粪便、腐植酸等，由于同质化严重，竞争比较激烈，而对于部分载体，比如全水溶的水溶性有机物，受限于加工工艺和产品配方等因素，产品存在一定的稀缺性。上游行业相对充足的原料供应为公司及时且足额的采购生产所需的载体原料提供了良好的外部环境。尽管载体成本不是公司定价的最主要因素，但原料价格的变动仍然会对公司产品的毛利率产生一定的影响。

（2）下游行业发展状况和产成品的市场供需

微生物菌剂产品下游客户主要为肥料生产企业，其将微生物菌剂作为原材料与有机物或无机物混合制作各类肥料。根据微生物菌剂产品的用途不同，其客户存在一定差异。对于一般中小型肥料企业，主要采购促生型菌剂，制成促生型肥料销售给周边农户。而对于大型肥料生产企业，主要采购抗病型菌剂如中农集团下属公司、先正达集团下属公司以减少化肥、农药的使用，推进农业可持续发展。

由于微生物菌剂功能的不同，对应产品所处的客户群体存在差异，相应产品的市场供需也会不同。促生型菌剂的微生物活菌含量普遍低于抗病型菌剂，公司生产的常规促生型菌剂的活菌含量不低于 20 亿/g，该产品在市场上有一定的竞争优势，但由于客户对产品价格比较敏感，部分竞争对手也具有生产该活菌含量菌剂产品的能力，所以竞争会越来越激烈。为了及时应对这种竞争趋势，公司不断升级产品，从固体菌剂逐渐转向液体菌剂，有效活菌含量从 20 亿/g 逐渐提升到 50 亿/g，甚至 100 亿/g，这种转变可能对公司产品短期的毛利率带来一定影响，

但从长期来看，公司的竞争优势会进一步得到巩固和加强，进而带动毛利率的提升。抗病型菌剂与促生型菌剂不同，该产品趋向于定制型高活菌含量，能对农作物的病害达到防病抗病的作用。公司的抗病型菌剂产品在市场上具有竞争优势，从而保证了公司该产品的毛利率水平。

（3）同行业公司竞争状态

微生物肥料属于生物农业行业中的细分领域，目前处于快速发展阶段，国内参与者较多，市场竞争充分，行业集中度较低。我国微生物肥料产业在 20 世纪 80 年代后期发展迅速，微生物肥料生产从小作坊、土办法逐步向正规企业、先进设备转化，产业化水平不断提高。微生物肥料企业数量从 1994 年的 120 多家增至 2020 年的 2,800 多家。虽然近年来我国微生物肥料企业数量增长迅速，但多数企业生产规模偏小，产品种类单一，大型企业数量较少，菌剂类企业年产量多在百吨级别，超过千吨的企业数量较少。报告期内，公司微生物菌剂产量分别为 12,275.78 吨、13,130.50 吨、9,452.93 吨和 2,027.10 吨，2018-2020 年，公司微生物菌剂平均年产量在万吨以上，产能规模位于行业前列。

公司产品体系丰富，形成了以微生物菌剂为核心，涵盖生物有机肥和复合微生物肥料的三大类产品，根据行业数据显示，截至 2020 年 11 月底约有 2,800 多家微生物肥料企业，农业农村部颁发的微生物肥料有效登记证 8,185 个，则行业平均水平约为每家企业拥有 3 个登记证。截至目前，公司已拥有农业农村部颁发的微生物肥料登记证 33 个，高于行业平均水平。

公司生产出有效活菌数 $\geq 6,000$ 亿/g 的微生物菌剂产品为国家标准的 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，在发酵工艺控制及高含量浓缩菌剂制备具有明显技术优势。

综上，公司在产能规模、产品体系、发酵技术等环节具有核心竞争力，处于行业的第一梯队。未来随着行业发展以及行业集中度的提升，研发和创新方面领先且具有优质产品的企业将迎来新的发展机遇，知名品牌的市场地位将日益突出。

（4）公司的议价能力

对于定制型的稀缺产品，公司拥有较强的议价能力，而对于常规的产品由于

市场上存在相似可替代的产品，公司的议价能力没有明显的优势。

(5) 主要原材料价格传导机制

微生物菌剂产品影响定价的核心因素是菌种功能，与菌种功能相关的原材料主要为培养和发酵过程中的培养基，主要构成是水、营养物质，在原材料成本构成中占比很低；而原材料占比较高的载体非定价的最核心因素。因此，微生物菌剂产品主要原材料价格对产品定价具有一定影响，但产品价格主要由菌种功能决定。

(6) 毛利率

报告期内，促生型菌剂、抗病型菌剂毛利率情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
促生型菌剂	14.27%	54.27%	66.46%	57.56%
抗病型菌剂	56.97%	58.01%	44.26%	52.73%

①促生型菌剂产品

报告期内，公司促生型菌剂产品毛利率分别为 57.56%、66.46%、54.27%和 14.27%，报告期前三年毛利率水平较高，2021 年上半年毛利率下降较为明显。

2019 年度促生型菌剂产品毛利率较 2018 年度有所上升，主要原因为 2018 年公司的促生型菌剂产品销售以常规产品为主，2019 年度在常规产品得到客户认可后，公司搜集了客户的个性化需求，对产品进行深度研发以满足客户定制化需求。2019 年度公司定制化产品主要从改性氯化钾、抗盐碱等方向对产品进行深入开发，产品毛利率较高，具体如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率
定制产品	1,605.47	79.31%	-	-
常规产品	3,127.54	58.99%	1,990.58	57.56%
平均毛利率	-	66.46%	-	57.56%

如上表所示，2019 年度常规促生型菌剂产品毛利率较 2018 年度波动较小，定制促生型菌剂产品毛利率较高。

2020 年度促生型菌剂产品毛利率较 2019 年度有所下降，系公司以常规菌剂产品销售为主，定制化产品承接较少。此外，公司 2020 年开发出液体型菌剂，液体型菌剂更有利于植物对氮、磷、钾的吸收，但是产品推广前期毛利率较低，具体如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率
液体产品	53.87	21.85%	-	-
颗粒、粉剂产品	2,639.18	54.93%	4,733.01	66.46%
平均毛利率	-	54.27%	-	66.46%

如上表所示，2020 年度公司开发的液体菌剂产品毛利率仅为 21.85%，低于颗粒、粉剂产品的毛利率。

2021 年 1-6 月促生型菌剂产品毛利率较 2020 年出现大幅下滑，系本期消化了部分前期长库龄产品，该部分产品毛利率较低。同时公司开发有效活菌数更高的促生型菌剂产品，同时液体菌剂本期销量增加，上述新产品的售价在推广阶段略高于常规产品，但是直接材料成本较高，短期降低了促生型产品的平均毛利率。

②抗病型菌剂产品

报告期内，抗病型菌剂产品毛利率分别为 52.73%、44.26%、58.01% 和 56.97%，维持在较高的毛利率水平，产品对多种作物的根腐病、枯萎病、白粉病、根结线虫等病害的防控效果不断得到市场验证，产品业务量持续增加。2019 年公司抗病型菌剂产品毛利率较 2018 年有所下滑，主要原因为 2018 年公司抗病型产品的销售取得成功后，公司在 2019 年对新老客户进行大规模的试用推广，产品定价相对较低，而随着公司田间试验的不断成功及中农集团、先正达集团等大型战略客户对公司产品的逐步认可，2020 年抗病型菌剂产品销量实现快速增长，毛利率大幅提升。2021 年上半年公司多款新型定制型产品形成销售，继续保持较高的毛利率水平。

抗病型菌剂以定制化研发为主，需要针对作物品种、种植区域、及作物常见病害的差异进行量身定制，菌种的定向筛选、培养、测试周期较长，产品试制完成后通过田间试验，效果得到验证后方可向客户供货。因此，抗病型菌剂从产品

定制需求的发起到最终供货时间周期长。这说明了定制型产品的市场稀缺性，体现了公司议价能力，提高了该类产品的壁垒。

2、生物有机肥产品

报告期内，公司生物有机肥毛利率情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
大田作物型	27.59%	28.70%	24.46%	25.77%
经济作物型	29.72%	38.90%	36.54%	27.85%
综合毛利率	27.75%	30.21%	27.47%	27.06%

生物有机肥按照施用场景分为大田作物型、经济作物型，该产品属于市场常规商品，其主要原材料为动植物粪便，市场上原材料供应量较大，价格相对稳定。生物有机肥下游客户主要为大型种植基地或个体农户，下游市场空间广阔，但是由于该产品技术门槛和进入壁垒相对较低，产品同质化高，市场竞争激烈，产品价格的变化对销量影响较大，下游客户尤其是个体农户对市场价格高度敏感。

公司根据市场价格对该类产品进行定价，通过控制采购成本、委托加工成本、运输成本等方式控制生产成本。报告期内，公司生物有机肥毛利率分别为27.06%、27.47%、30.21%和27.75%，毛利率水平较低，公司不再将其作为业务发展重点，以维持老客户或经销商的业务合作关系为主。

二、结合同行业可比公司类似产品的属性、用途、生产工艺、市场竞争情况等，说明发行人主营产品毛利率与同行业可比公司类似产品毛利率是否存在显著差异及原因

报告期内，同行业可比公司类似产品的属性、用途、生产工艺、市场竞争情况具体如下：

1、微生物菌剂

(1) 蔚蓝生物

根据蔚蓝生物招股说明书，蔚蓝生物的微生态制剂中植物微生态制剂与公司产品类似，其属性和用途为从动物或自然界分离或通过生物工程合成的有益微生物，经培养、发酵、干燥等特殊工艺制成的含活菌或菌体及代谢产物的活菌制剂

或生物制剂，产品使用后，活菌会从植物根、茎、叶的表面进入植物体内，在植物体内定植、繁殖、转移，建立种群优势，发生生理、生态作用，起到促生、增产、防病、增强抗逆性等效果，从而减少化学农药、化学肥料的使用，提高农产品品质并减少环境污染。

蔚蓝生物招股说明书中关于其芽孢杆菌宿主生产工艺，具体为：菌种保藏、斜面培养、摇瓶种子培养、种子罐培养、发酵罐接种培养、发酵罐停培放养、发酵液预处理、板框固液态分离、超滤浓缩、配制包装。

根据蔚蓝生物招股说明书中披露的微生态行业市场容量，我国化肥的大量使用，造成了土壤、水体等严重的环境污染，并出现了土壤盐渍化、土壤板结等问题。随着植物用微生态制剂在解决土壤、水体等环境问题的作用被逐渐认可，植物用微生态制剂的需求量不断扩大。中国部分领先的微生态企业已经在菌种选育、工艺优化和应用技术等方面建立了核心竞争力，并在多个微生态产品的生产和应用上取得了全球竞争优势。

蔚蓝生物相关产品毛利率与公司产品毛利率的对比分析：

公司	可比产品	公式	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
蔚蓝生物	微生态制剂	A	未披露	48.49%	50.21%	52.47%
航天恒丰	微生物菌剂	B	50.07%	55.77%	61.17%	55.61%
差异	-	C=A-B	-	-7.28%	-10.96%	-3.14%

蔚蓝生物微生态制剂产品分为四类：禽畜微生态制剂、水产微生态制剂、植物微生态制剂、食品微生态制剂，其中仅植物微生态制剂与公司微生物菌剂产品相似。蔚蓝生物芽孢杆菌宿主生产工艺与公司微生物菌剂生产工艺相似。

由于蔚蓝生物微生态制剂产品未披露植物微生态制剂产品毛利率，因此上表列示的蔚蓝生物产品毛利率与公司微生物菌剂毛利率可比性较低。

(2) 根力多

根据根力多公开转让说明书，根力多研制的微生物菌剂是一种新型复合微生物菌剂，不仅含有大量固氮、解磷、解钾活性菌，还含有抑制病原菌枯草微生物等。它是一种集肥力、抗病和改良土壤多项功能为一体的新型微生物制剂，主要由枯草芽孢杆菌、解淀粉芽孢杆菌和地衣芽孢杆菌复配而成，另含腐植酸和多种

微量元素等。有效活菌数 ≥ 2 亿/g (mL)，具有抑制病菌、增强抗病性、活化养分、提高利用率、改善土壤、减轻污染，节本增效，提高收益率等功效。

根力多未披露微生物菌剂产品具体工艺流程。

根力多相关产品毛利率与公司产品毛利率的对比分析：

公司	可比产品	公式	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
根力多	微生物菌剂	A	64.80%	57.08%	55.19%	未披露
航天恒丰	微生物菌剂	B	50.07%	55.77%	61.17%	55.61%
差异	-	C=A-B	14.73%	1.31%	-5.98%	-

如上表所示，2019 年度和 2020 年度根力多微生物菌剂产品毛利率与公司相当。

(3) 爱福地

根据爱福地的公开转让说明书，类似产品具体有如下几款：

类似产品	属性
硅镁钙菌	每克含有5亿活性菌，含有45%的精制有机质，添加了3%的中微量元素硅镁钙铁锌，辅以保水剂配方，不仅能够滋养土壤，还能防止作物缺素，预防土传病害。
酸土必克	弱碱性微生物菌剂，每克含有5亿活性菌，含有45%的精制有机质，更添加了3%碱性腐植酸钾，辅以保水剂配方，不仅能够滋养土壤，还能缓解土壤酸化，预防土传病害。
爱福地根巨地	含有2亿/g的有效活菌、16%氮磷钾、16%有机质、16%氨基酸、16%黄腐酸钾的全营养水溶肥，不仅能够促进作物生长，还能养地抗病。
根力源	含有2亿/g的有效活菌，16%氮磷钾，16%有机质，16%氨基酸，16%海藻酸钾的全营养水溶肥，不仅能够促进作物生长，还能养地抗病。
海霖霏	液体微生物菌剂，融合了酵素、氨基酸、黄腐酸、海藻酸四大营养物质，再添加了合理的氮磷钾和钙镁锌等中微量元素，促使土壤形成团粒结构，促进根系生长，促进作物长叶，预防黄化，缺素，提高作物的抗病能力。
蓝精灵	含有20亿/g活性菌，含有45%的精制有机质，更添加了5%酵素，不仅能够滋养土壤，净化土壤毒素，促进根系生长，预防土传病害。

上述产品的具体用途为改善土壤微生态环境提高肥料利用效率，修复受损土壤，改善土壤团粒结构，从而提高土壤肥力，实现增产增效。

上述产品的生产工艺主要为接种、三角瓶、种子罐、发酵罐、储罐、混合搅拌、计量、包装、入库。

爱福地相关产品毛利率与公司产品毛利率的对比分析：

公司	可比产品	公式	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
----	------	----	-----------	--------	--------	--------

公司	可比产品	公式	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
爱福地	微生物菌剂	A	34.06%	41.24%	40.52%	未披露
航天恒丰	微生物菌剂	B	50.07%	55.77%	61.17%	55.61%
差异	-	C=A-B	-16.01%	-14.53%	-20.65%	-

如上表所示，爱福地微生物菌剂产品毛利率低于公司。从产品属性看，爱福地产品主要以有效活菌数 20 亿/g 以下为主，而公司主要以有效活菌数 20 亿/g 以上的产品为主。从产品用途看，爱福地产品主要用于改善土壤微生态环境，提高肥料利用效率，以促生功能为主。而公司产品用途更加广泛，除了促生型菌剂，还有抗病型菌剂、土壤修复菌剂、有机物料腐熟菌剂。从生产工艺看，爱福地与公司无重大差异。

公司微生物菌剂产品有效活菌数更高，产品应用空间更广，毛利率高于爱福地具有合理性。

2、生物有机肥

根据同行业可比公司公开转让说明书及近期年报，生物有机肥产品的属性、用途等情况具体如下：

公司简称	生物有机肥产品		
	属性	用途	生产工艺
根力多	生物有机菌肥中的生物菌，是采用特殊诱变法经过长期驯化，培育出的耐高渗透压的优良菌种；经过深度腐熟和氧化而产生的生物发酵活性混合物，氨基酸含量高达36%。富含微生物菌群和有机质，可改善土壤结构，优化土壤内部环境，诱导土壤中多种有益菌形成、繁殖，达到控氮、稳磷、补钾、增微的功效，还能提高无机肥料利用率。	用于农作物施用	自产，未披露具体生产工艺
力力惠	常规有机肥，有机质45%、氮磷钾5%，精选木质素、糖渣、腐殖酸等原料，改良土质、肥沃土壤；利用生物菌的发酵特性，加入生物菌、生根剂，充分腐熟原料，施用后养根促根，提高果树抗寒抗旱能力；足量添加钙元素，减少作物因缺钙而导致的生理病害、提高作物的产量和品质。	用于果树、蔬菜、块根块茎类等作物施种	自产，原材料采购、计量检测、配料粉碎、调水分、加入发酵菌、条垛式发酵、翻抛、烘干、冷却、筛分检验、添加功能菌、包装入库。

公司简称	生物有机肥产品		
	属性	用途	生产工艺
爱福地	促生菌群配合豆粕、粮粕等天然有机质制备生物有机肥。	用于水果蔬菜施种	自产，有机物料预处理与菌种辅料做原料混合，好氧发酵、陈化、粉碎、筛分、添加功能菌、包装入库。
金穗生态	主要为改土型生物有机肥、促生型生物有机肥、功能型生物有机肥。	农作物施用	自产，采用槽式好氧发酵工艺，其工艺主要包括四个步骤，第一步原料混配；第二步进行堆肥发酵（亦称一次发酵）；第三步陈化（亦称二次发酵）；第四步加工，包括功能性微生物及中微量元素添加、粉碎、筛分、计量包装、检测等，最后得成品入库和出售。

如上表列示，同行业可比公司中生物有机肥从属性、用途、生产工艺方面差异均较小。近年来，有机肥料和微生物肥料的市场空间持续扩大，为同行业可比公司营业收入的增长创造了良好的外部环境。目前，国内微生物肥料生产企业大多为中小型企业，行业集中度较低且进入门槛低，一些产品竞争力较弱的企业，仍可能通过调整销售策略占领部分市场，在一定程度上影响了市场的正常竞争。

同行业可比公司相关产品毛利率与公司产品毛利率的对比分析：

可比公司简称	相似产品类别	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
根力多	生物有机肥	12.96%	30.16%	39.08%	未披露
力力惠	有机肥料	29.53%	38.34%	33.36%	30.92%
爱福地	生物有机肥	-19.58%	36.55%	19.06%	未披露
金穗生态	生物有机肥（注）	已摘牌	已摘牌	40.35%	37.45%
平均	-	7.64%	35.02%	33.96%	34.19%
航天恒丰	生物有机肥	27.75%	30.21%	27.47%	27.06%

注：金穗生态的销售以生物有机肥为主，由于未单独披露生物有机肥的销售成本，故列示的毛利率为该公司整体的销售毛利率。

公司生物有机肥产品平均毛利率低系公司相关产品均采用委托加工的方式进行生产，生产成本略高于行业水平所致。

三、说明报告期内不同销售模式下主营产品毛利率的波动情况及差异原因，是否符合行业惯例

报告期内，不同销售模式下主营产品毛利率情况如下：

单位：万元

项目	销售模式	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率
促生型菌剂	直销	609.25	11.26%	2,626.26	54.99%	4,726.41	65.92%	1,990.08	57.56%
	经销	100.66	32.45%	66.79	26.08%	6.60	43.00%	0.49	69.59%
抗病型菌剂	直销	4,426.89	56.94%	6,731.95	58.01%	1,180.50	43.59%	441.00	53.30%
	经销	12.62	66.35%	27.78	58.71%	22.22	33.91%	26.79	43.50%
大田作物型生物有机肥	直销	1,149.14	27.56%	1,925.95	31.01%	2,070.27	21.66%	942.96	31.50%
	经销	963.27	27.61%	464.52	19.12%	1,218.64	25.70%	862.33	19.49%
经济作物型生物有机肥	直销	9.61	33.83%	125.51	55.57%	582.83	36.16%	2,445.97	25.26%
	经销	168.28	29.48%	289.43	31.67%	507.46	36.98%	508.25	40.33%

1、促生型菌剂

报告期内，促生型菌剂主要通过直销方式销售，毛利率分别为 57.56%、65.92%、54.99%和 11.26%，其中 2019 年毛利率较高，主要是因为当年公司销售抗盐碱促生型菌剂产品，该类定制产品售价高于常规促生型菌剂，带动了当年毛利率提升。2021 年 1-6 月毛利率出现较大幅度下滑，主要原因：

(1) 2021 年 1-6 月公司持续开发新品以期进一步提升促生型菌剂产品的促生功能，保持行业领先。如有效活菌数在 50 亿/g、100 亿/g 的土豆拌种剂产品，该类产品处于前期推广阶段，售价略高于常规的产品，但由于载体原料、包材成本大幅增加，影响了产品毛利率水平；

(2) 2021 年上半年公司消化了部分前期长库龄产品，该部分产品毛利率较低。

报告期内，促生型菌剂通过经销方式实现的收入呈递增趋势但金额较少，且毛利率呈现较大波动。2018 年毛利率较高，主要原因是公司为经销商定制了一款产品，在促生型菌剂中添加可防治茄果类青枯病和枯萎病的菌群，该产品的毛利率较高。2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，经销商经销不同类型促生型菌剂导致毛利率有所波动。

2、抗病型菌剂

报告期内，抗病型菌剂主要通过直销方式销售，毛利率分别为 53.30%、43.59%、58.01%和 56.94%，毛利率整体保持稳定，其中 2019 年度毛利率略低，主要是因为 2019 年以市场拓展为主，部分新产品处于前期试用阶段，产品售价较低，拉低了该类产品平均毛利率。报告期内，抗病型菌剂通过经销方式实现收入金额较小，经销商因其终端客户所种植作物出现病害，向公司零星采购少量抗病型菌剂，导致毛利率有一定波动。

3、大田作物型

报告期内，大田作物型生物有机肥直销和经销的毛利率比较稳定，小量波动主要受销售单价和主要原材料及委托加工费的波动影响。

4、经济作物型

报告期内，经济作物型生物有机肥直销业务中，2018 年毛利率较低，主要是因为公司在 2018 年承接了施用于甜菜的生物有机肥订单，该笔订单因业务量大，毛利率较低。2020 年，该产品的毛利率较高，主要是由于公司为客户定制了部分高菌型生物有机肥，拉高了毛利率。报告期内，经济作物型经销业务的毛利率相对稳定。

综上，微生物菌剂主要产品毛利率呈现波动主要受新品开发、产品定制化等因素影响，毛利率波动与公司自身业务发展相关。微生物肥料属于生物农业行业中的细分领域，目前处于快速发展的早期阶段，公司基于对微生物菌剂业务的理解制定产品迭代和市场开发策略，持续增加产品品类、提升产品功能，毛利率的波动与行业发展阶段相匹配，符合行业惯例。

报告期内，生物有机肥的平均毛利率分别为 27.06%、27.47%、30.21%和 27.75%，毛利率整体保持稳定。公司能保持相对稳定的毛利率主要是因为公司不再将该类业务作为重点后，仅维护老客户或经销商的业务合作关系。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取报告期内促生型菌剂、抗病型菌剂、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥等主营产品毛利率情况，查阅相关的行业数据，对行业上下游、行业竞争情况、发行人议价能力、原材料价格进行分析，了解发行人主营产品的变动趋势是否与行业一致；访谈发行人总经理、销售负责人、采购负责人及财务负责人，了解发行人报告期内主要产成品的销售价格、主要原材料的采购价格、销售毛利率变动的原因；

2、获取报告期内发行人综合毛利率以及各细分产品毛利率，结合产品工艺、产品应用领域、客户类别以及客户访谈情况等进行分析；结合报告期内原材料采购价格波动情况，量化分析主要原材料价格变化对主营业务毛利率的影响；结合报告期内直接人工、制造费用等波动情况，量化分析直接人工、制造费用对主营业务毛利率的影响；查询同行业可比公司关于毛利率波动原因的分析，与发行人毛利率变动趋势进行对比并分析差异原因；

3、获取报告期内发行人不同销售模式下主营产品毛利率情况，通过行业分析、与发行人管理层访谈，对毛利率波动及差异原因进行分析性复核。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人说明的报告期内促生型菌剂、抗病型菌剂、大田作物型生物有机肥、经济作物型生物有机肥等主营产品毛利率的波动情况及原因与保荐机构、申报会计师核查获取信息一致。

2、发行人综合毛利率与同行业可比公司毛利率不存在显著差异。发行人微生物菌剂产品毛利率略高于同行业可比公司类似产品的平均毛利率，系发行人微生物菌剂产品在特定菌种培养、有效活菌数、多菌种有效复配环节具有核心技术与竞争优势，产品毛利率略高于行业平均水平。发行人生物有机肥产品为委托加工产品，生产成本较高，定价以市场价格为主，因此毛利率略低于同行业可比公司。

3、报告期内，不同销售模式下主营产品毛利率呈现波动性，主要受各主营产品中细分产品的有效活菌数、具体产品定价、原材料构成、原材料采购价格差异等多因素影响，毛利率呈现波动。

问题 11. 关于期间费用

申报文件显示：

(1) 报告期各期，发行人期间费用分别为 2,512.20 万元、1,436.38 万元和 1,445.13 万元，占当年营业收入的比例分别为 34.28%、13.67%和 11.33%。

(2) 报告期内，发行人销售费用主要由运输费用、股份支付费用、职工薪酬等构成，其中，股份支付费用来自于客户中化化肥有限公司受让公司股权；销售费用率显著低于同行业可比公司。

(3) 报告期内，发行人管理费用主要由职工薪酬、股份支付费用、折旧及摊销等构成。

(4) 微生物菌剂产品的客户与发行人合作业务会先对公司产品进行试用或田间试验，效果达到客户预期后客户再进一步增加采购量；2018 年发行人研发费用金额较高主要因为当年多个大型课题项目进入了研发后期田间试验阶段。

请发行人：

(1) 说明报告期内运输费用与主营产品销量变动的匹配性。

(2) 结合同行业可比公司销售费用的主要构成情况、销售策略的差异，量化分析发行人销售费用率显著较低的合理性。

(3) 按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的要求，说明发行人历次股份支付事项中权益工具公允价值的确认方法、依据及过程，股份支付费用的准确性；2015-2017 年多次增资及股权变动中是否存在应确认股份支付费用而未确认的情形。

(4) 说明田间试验的业务模式、试验周期、试验成本承担方式，试验需求是否主要由客户发起，相关费用是否应当列报为销售费用。

(5) 说明报告期内田间试验的主要合作方情况，与田间试验直接相关的销售金额及变动原因；结合报告期末正在实施的田间试验项目情况，说明发行人业绩快速增长的可持续性。

(6) 说明研发活动的主要过程、研发活动与生产活动如何区分、研发活动

是否与生产活动共用设备，发行人研发费用的归集、分摊与结转方式，相关方式是否符合《企业会计准则》的规定及行业惯例，研发费用是否混入生产成本或其他成本费用的情形。

(7) 说明报告期内销售人员、管理人员、研发人员人数和级别分布，平均薪资水平与同行业可比公司、同地区公司相比是否存在较大差异及差异原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明报告期内运输费用与主营产品销量变动的匹配性

报告期内，公司产品的运输方式分为公司负责发货并运输（公司发运）、客户自提货物（自提）两种方式，其中公司发运部分运输费用由公司承担。在运输方式上，公司采用公路运输为主、铁路运输为辅的方式。

运输费用与公司主营产品发运量变动情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
运输费用（万元）	80.91	194.24	80.07	125.61
主营产品发运量（吨）	2,433.61	4,296.82	1,920.58	3,732.18
其中：微生物菌剂（吨）	2,163.34	4,068.88	1,500.06	1,724.29
生物有机肥及其他（吨）	270.27	227.94	420.52	2,007.89
运输费用/主营产品发运量（元/吨）	332.47	452.06	416.91	336.56

报告期内，运输费用占主营产品发运量的比例分别为 336.56 元/吨、416.91 元/吨、452.06 元/吨和 332.47 元/吨，2018-2020 年呈逐期增加的趋势。2018 年度运输费用占销量比低，主要系当期公司以承运生物有机肥为主，单次发运量大且运输次数少，因此运费平均成本较低。2019 年公司重点拓展抗病型菌剂业务，抗病型产品发货量小且运输次数多，拉高了当年运费的平均成本。2020 年公司抗病型菌剂业务量大幅增加，提高了运费平均成本，而且由于疫情影响，运输成本存在暂时性提升，这两方面因素的作用使公司 2020 年的运输成本达到了 452.06 元/吨。2021 年上半年公司承运低菌促生型菌剂较多，单次发运量较大，平均运费较抗病型菌剂低，疫情对交通运输行业的影响已基本消除，因此 2021 年上半年运费的平均成本较低。

综上，报告期内公司单位运输费用变动合理，运输费用与主营产品发运量具有匹配性。

二、结合同行业可比公司销售费用的主要构成情况、销售策略的差异，量化分析发行人销售费用率显著较低的合理性

同行业可比公司销售费用主要构成情况如下：

公司名称	项目	销售费用占营业收入的比例（%）			
		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
蔚蓝生物	职工薪酬	5.31	6.39	7.15	7.05
	技术服务费	5.31	5.94	4.35	2.04
	销售代理费	2.79	1.67	1.54	1.16
	招待费	0.70	0.69	0.83	0.99
	差旅费	0.66	0.59	1.45	1.34
	车辆费用	0.34	0.41	0.47	0.55
	会务费	0.15	0.34	0.63	0.36
	其他	0.39	0.31	0.66	0.58
	广告宣传费	0.37	0.29	0.39	0.27
	促销费用	0.14	0.28	0.39	0.19
	折旧费	0.07	0.10	0.15	0.21
	运输费用	-	-	2.37	2.23
	市场开发费	-	-	0.00	0.45
	合计	16.23	17.00	20.37	17.41
力力惠	职工薪酬	3.26	3.60	4.60	4.28
	广告费和业务宣传费	1.01	1.41	1.71	2.21
	差旅费	0.57	0.42	0.74	0.51
	其它	0.07	0.16	0.41	0.27
	业务招待费	0.01	0.01	0.03	0.05
	运输费	-	-	0.22	0.22
	合计	4.92	5.60	7.71	7.54
金穗生态	职工薪酬	已摘牌	已摘牌	1.60	0.78
	车辆运输及服务费	已摘牌	已摘牌	1.25	1.18
	差旅费	已摘牌	已摘牌	0.32	0.21
	广告及业务宣传费	已摘牌	已摘牌	0.32	0.17

公司名称	项目	销售费用占营业收入的比例 (%)			
		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
	其他	已摘牌	已摘牌	0.13	0.03
	办公费	已摘牌	已摘牌	0.11	0.08
	业务招待费	已摘牌	已摘牌	0.06	0.02
	折旧费	已摘牌	已摘牌	0.01	0.01
	合计	已摘牌	已摘牌	3.79	2.49
	根力多	职工薪酬	2.84	3.29	4.20
差旅费		1.20	1.25	1.63	2.17
广告促销费		1.24	1.20	2.40	3.98
折旧费		0.16	0.26	0.42	0.43
运费		-	0.21	0.17	0.29
服务费		0.34	0.18	0.11	0.01
业务招待费		0.16	0.11	0.25	0.13
会议费		0.08	0.09	0.19	0.25
其他		0.03	0.04	0.12	0.10
保养及维修费		-	-	0.14	0.11
合计		6.06	6.62	9.63	11.38
爱福地	职工薪酬	6.42	6.09	5.02	3.55
	差旅费	3.37	3.92	2.83	3.32
	广告宣传费	1.62	2.40	2.14	3.06
	会议费	0.16	2.10	2.00	3.63
	招待费	0.29	0.48	0.50	0.48
	运输费	0.11	0.46	0.27	1.52
	其他费用	0.01	0.43	0.26	0.18
	社保费	0.48	0.30	0.67	0.69
	折旧费	0.19	0.30	0.39	0.43
	租赁费	0.15	0.16	0.03	0.04
	办公费	0.00	0.11	0.12	0.31
	住房公积金	0.05	0.07	0.13	0.14
	车辆费	0.00	0.03	0.09	0.31
	福利费	0.05	0.00	0.02	0.08
	保险费	0.00	0.00	0.04	0.04
合计	12.91	16.86	14.51	17.79	

公司名称	项目	销售费用占营业收入的比例（%）			
		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
本公司	股份支付	-	1.74	0.00	0.00
	职工薪酬	0.60	0.75	0.82	0.94
	差旅费	0.08	0.09	0.10	0.26
	其他	0.01	0.03	0.02	0.22
	房租物业费	0.01	0.01	0.02	0.02
	办公费	0.00	0.01	0.09	0.05
	广告宣传费	0.01	0.01	0.23	0.74
	交通费	0.00	0.01	0.01	0.03
	折旧及摊销	0.00	0.00	0.00	0.01
	会议培训费	0.00	0.00	0.05	0.00
	业务招待费	0.00	0.00	0.00	0.01
	运输费	0.00	0.00	0.76	1.71
	合计	0.72	2.65	2.10	3.99

同行业可比公司销售费用率普遍高于公司的水平，各公司主要差异构成为：

- （1）蔚蓝生物的销售费用率远高于公司，主要为职工薪酬、技术服务费和销售代理费三项费用较高；（2）力力惠的销售费用率高于公司，主要为职工薪酬、广告费和业务宣传费两项费用较高；（3）金穗生态的销售费用率和公司相当；（4）根力多的销售费用率高于公司，主要为职工薪酬、差旅费和广告促销费三项费用较高；（5）爱福地的销售费用率远高于公司，主要为职工薪酬、差旅费、广告宣传费和会议费四项费用较高。

通过同行业可比公司销售费用具体构成的分析，同行业可比公司的职工薪酬占营业收入比例均高于公司，具体对比如下：

单位：%

项目		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
职工薪酬/营业收入	蔚蓝生物	5.31	6.39	7.15	7.05
	力力惠	3.26	3.60	4.60	4.28
	金穗生态	已摘牌	已摘牌	1.60	0.78
	根力多	2.84	3.29	4.20	3.91
	爱福地	6.42	6.09	5.02	3.55

项目		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
	行业平均	4.46	4.84	4.51	3.91
	发行人	0.60	0.75	0.82	0.94
	差异	-3.86	-4.09	-3.69	-2.98

公司职工薪酬较低与公司拓展业务的方式有关。公司的微生物菌剂产品的有效活菌含量大多超过 20 亿/g，有效活菌含量普遍高于市场平均水平，其下游客户主要为肥料生产企业，肥料生产企业将微生物菌剂作为原材料与有机物或无机物混合制作各类肥料再销售至终端农户。由于微生物菌剂产品的客户主要为企业类客户，因此组建销售团队面向终端农户开展市场化营销的方式并不适合公司的微生物菌剂业务的拓展。公司微生物菌剂业务拓展以技术对接为主，在前期充分了解客户需求，并为客户设计定制化方案，定向开发微生物菌剂样品。客户收到样品后通过盆摘或大田实验测试效果，效果达到预期后才批量采购。在整个营销过程中，公司业务人员需要对微生物菌剂产品有深刻理解才可以有效与客户沟通，充分理解客户需求，因此微生物菌剂业务拓展以公司总经理、营销负责人为主。公司市场部人员主要负责销售合同的签署和客户后期维护，所需人员较少，销售费用中的职工薪酬较低。

对于生物有机肥业务，该业务不为公司业务的重点拓展方向，公司主要通过长期合作的经销商进行销售，未大规模增加销售人员主动拓展该类业务。因此，公司销售人员以销售管理为主，人数较少。公司 2021 年 6 月末销售人员人数及占比具体如下：

单位：人

序号	公司简称	证券代码	2021年6月末销售人员人数	2021年6月末销售人员人数占比	2020年12月末销售人员人数	2020年12月末销售人员人数占比
1	蔚蓝生物	603739.SH	未披露	未披露	365	25.52%
2	根力多	831067.OC	223	34.47%	223	34.52%
3	金穗生态	837221.OC	已摘牌	已摘牌	已摘牌	已摘牌
4	爱福地	873275.OC	55	38.19%	52	37.68%
5	力力惠	837918.OC	59	35.76%	56	33.94%
平均值			112.33	36.14%	174	32.92%
本公司			7	11.86%	6	12.00%

注：根据金穗生态 2019 年年度报告，金穗生态 2019 年末销售人员人数为 15 人，销售

人员人数占比为 6.02%。

如上表所示，公司销售人员人数低于行业平均水平。由于公司销售人员少，相关的差旅费和会议费两项费用支出也较少。

除职工薪酬、差旅费、会议费外，公司广告宣传费占营业收入比例低于同行业可比公司，具体对比如下：

单位：%

项目		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
广告宣传费/ 营业收入	蔚蓝生物	0.37	0.29	0.39	0.27
	力力惠	1.01	1.41	1.71	2.21
	金穗生态	已摘牌	已摘牌	0.32	0.17
	根力多	1.24	1.20	2.40	3.98
	爱福地	1.62	2.40	2.14	3.06
	行业平均	1.06	1.32	1.39	1.94
	发行人	0.01	0.01	0.23	0.74
	差异	-1.05	-1.31	-1.16	-1.19

公司广告宣传费占营业收入比率低于行业平均水平主要与公司的销售理念有关，具体有两个方面的原因：（1）公司与微生物菌剂客户确定合作前，需要通过田间试验来验证产品的效果，效果达到预期后才会向客户销售产品；（2）微生物菌剂产品很难通过广告或宣传推广的形式让客户有效理解产品的功能和用途。因此，公司广告宣传投入较小。

此外，报告期内公司未发生技术服务费或销售代理费等其他销售费用。

同行业可比公司的销售策略情况如下：

同行业可比公司	销售策略
蔚蓝生物	以直销为主，经销为辅
根力多	直销和经销商相结合，经销商为主
金穗生态	直销、代理和代加工相结合
爱福地	经销商、重点大户直销以及政府招投标三种渠道相结合的销售方式
力力惠	采用“直销+经销”的方式销售给农户
本公司	以直销为主，经销为辅

如上表所示，公司销售策略与蔚蓝生物相似。报告期内公司产品结构从生物

有机肥为主转变以微生物菌剂产品为主，主要通过直销的方式与微生物菌剂客户（主要为肥料生产企业）建立业务关系。

综上，公司销售费用率较同行业平均水平显著较低具有合理性。

三、按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26的要求，说明发行人历次股份支付事项中权益工具公允价值的确认方法、依据及过程，股份支付费用的准确性；2015-2017年多次增资及股权变动中是否存在应确认股份支付费用而未确认的情形

（一）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26的要求，说明发行人历次股份支付事项中权益工具公允价值的确认方法、依据及过程，股份支付费用的准确性

1、股份支付事项中权益工具公允价值的确认方法、依据及过程

（1）股份支付事项中权益工具公允价值的确认方法

公司在确定公允价值时综合考虑如下因素：①入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化；②行业特点、同行业并购重组市盈率水平；③股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标因素的影响；④熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的PE入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；⑤采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的每股净资产价值或账面净资产。

（2）股份支付事项中权益工具公允价值的确认依据及过程

①2018年度权益工具公允价值的确认依据及过程

杜蓉蓉（时任公司董事会秘书、财务总监）分别于2018年8月20日、22日从实际控制人程淑琴处通过股转系统分别以9元/股、4.50元/股价格受让0.10万股、48.30万股，成交金额分别为0.9万元、217.35万元，于2018年8月28日从实际控制人刘海明处通过股转系统以2.25元/股价格受让11.10万股，成交金额24.975万元。

公司距离股份支付时点相近的股份交易情况如下：

时间	交易事项	股权价格
2018年7月	九号投资、西藏科鑫、杭州凯泰向公司增资，分别是九号投资认购910,000股、西藏科鑫认购715,000股、杭州凯泰认购714,300股	14.00元/股

距离 2018 年度股份支付时点最近一次的股份交易为 2018 年 7 月，九号投资、西藏科鑫、杭州凯泰向公司增资。九号投资、西藏科鑫、杭州凯泰均系专业的外部机构投资者，熟悉公司的基本情况，相关股权认购为各方按照公平原则自愿达成的交易。上述股权认购的交易时间为 2018 年 7 月，发行市盈率为 31.11 倍，系离本次股份支付时点最近的股权交易日期，期间公司生产经营和市场环境无重大变化。

依据中国证监会《首发业务若干问题解答》的有关规定，公司按照九号投资、西藏科鑫、杭州凯泰增资价格，确定该次股份支付权益工具的公允价值为 14.00 元/股。

②2020 年度权益工具公允价值的确认依据及过程

中化化肥（本公司的客户）于 2020 年 10 月 15 日从北京亦达（实际控制人控制的合伙企业）以 5.35 元/股受让 52.61 万股，成交金额 281.44 万元。

公司距离股份支付时点相近的股份交易情况如下：

时间	交易事项	股权价格
2020年10月	鑫睿投资受让股票数量1,000,000股	5.36元/股
2020年11月	寰店投资认购股票数量5,370,000股	9.56元/股

公司于 2020 年 11 月 4 日经 2020 年第五次临时股东大会审议通过了北京寰店投资管理有限公司以 9.56 元/股认购股票数量 537.00 万股，结合定增时点 2020 年度盈利预测的每股收益为 0.67 元，寰店投资本次增资价格 9.56 元/股对应的市盈率为 14.27 倍。经查询深圳证券交易所指数机构国证指数 2019 年 12 月 31 日发布的化学原料和化学制品制造业静态市盈率为 19.86 倍。此外，2020 年，同行业可比公司力力惠进行股票定向发行新增股份，发行价格为 1.4 元/股，参考 2019 年度每股收益为 0.09 元/股，发行市盈率为 15.56 倍。寰店投资本次增资市盈率倍数较上市公司静态市盈率存在一定折价是合理的，价格具有公允性，因此参照 2020 年 11 月外部 PE 股东寰店投资增资价格 9.56 元/股作为公允价格的选取依据

充分。

2、股份支付费用的准确性

①2018 年度，公司确认股份支付费用 589.78 万元，计算过程如下：

成交日期	买入方	卖出方	成交价格 (元/股)	成交数量 (万股)	成交金额 (万元)	权益工具 公允价值 (元/股)	股份支付 金额 (万元)
			A	B	C=A*B	D	E=B*D- C
2018-8-20	杜蓉蓉	程淑琴	9.00	0.10	0.90	14.00	0.50
2018-8-22	杜蓉蓉	程淑琴	4.50	48.30	217.35	14.00	458.85
2018-8-28	杜蓉蓉	刘海明	2.25	11.10	24.98	14.00	130.43
合计	-	-	-	59.50	243.23	-	589.78

②2020 年度，公司确认股份支付费用 221.47 万元，计算过程如下：

成交日期	买入方	卖出方	成交价格 (元/ 股)	成交数量 (万股)	成交金额 (万元)	权益工具 公允价值 (元/股)	股份支付 金额 (万元)
			A	B	C=A*B	D	E=B*D- C
2020-10-15	中化化肥有限公司	北京亦达信息咨询中心(有限合伙)	5.35	52.61	281.44	9.56	221.47
合计	-	-	-	52.61	281.44	-	221.47

根据《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）问题 26 的相关规定，确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，作为偶发事项计入非经常性损益。公司就上述股份支付事项于 2018 年度、2020 年度一次性确认股份支付费用 589.78 万元和 221.47 万元，相应增加资本公积 589.78 万元和 221.47 万元，作为偶发事项计入非经常性损益，符合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的规定，股份支付费用确认金额准确。

（二）2015-2017 年多次增资及股权变动中是否存在应确认股份支付费用而未确认的情形

2015-2017 年，公司股本变动情况如下：

1、2015 年 10 月，恒丰有限减资至 300 万元

2015年7月20日，恒丰有限召开股东会并作出决议：恒丰有限注册资本由1,000万元减少到300万元，减资后，注册资本及实收资本为300万元；股东的出资额及出资比例调整为：股东程淑琴出资30万元占注册资本10%，股东王波出资75万元占注册资本25%，股东刘海明出资120万元占注册资本40%，股东吕中文出资75万元占注册资本25%；自公司公告后，公司的债务已清偿完毕，若有未尽的债务，由原股东按原出资额承担法律责任。

此次股权变动系公司原股东减资，不属于股份支付的情形，不适用《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26，无需确认股份支付费用。

2、2015年11月，恒丰有限整体变更为股份有限公司

2015年11月17日，恒丰有限整体变更为股份有限公司，本次股权变动系公司股份制改制，不属于股份支付的情形，不适用《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26，无需确认股份支付费用。

3、2015年12月，注册资本增资至308.3333万元

2015年12月16日，公司召开股东大会并作出决议：同意公司注册资本增至308.3333万元，增资部分由上海旭万股权投资基金有限公司以货币出资。此次增资系外部股东出于投资目的持有公司股份，不属于公司向职工（含持股平台）、客户、供应商等新增股份的情形。公司引入上海旭万股权投资基金有限公司，不以获取其服务为目的，不属于股份支付的情形。

4、2016年5月，注册资本增资至350.0165万元及股份转让

2016年5月15日，公司召开股东大会并作出决议：同意注册资本增至350.0165万元，其中张文辉增加8.5万元、邓少雄增加7万元、焦新琥增加6.6万元、曹志水增加3.5万元、阮旭煜增加3.5万元、佟欣芮增加3.5万元、杜蓉蓉增加3.5万元、仇强增加1.6666万元、刘海明增加1.5333万元、吕中文增加1.5333万元、李翔增加0.85万元，增资价格为60元/股，上述股东均以货币增资。2016年5月25日，航天恒丰办理完毕本次增资的工商变更登记手续。

本次增资的成交价格为60元/股，系参考距离本次增资时点相近的股份交易：上海旭万作为外部股东出于投资目的持有公司股份入资的成交价格60元/股。上海旭万系专业的外部机构投资者，熟悉公司的基本情况，相关股权转让为各方按

照公平原则自愿达成的交易，期间公司生产经营和市场环境无重大变化，交易参考价公允合理。

本次增资具体人员情况：实际控制人刘海明、吕中文增资；外部自然人股东张文辉、邓少雄、焦新琥、曹志水、阮旭煜、佟欣芮、仇强、李翔出于投资目的持有公司股份。上述人员增资的情况均不属于股份支付的情形，不适用《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26的相关规定，无需确认股份支付费用。公司员工杜蓉蓉（时任董事会秘书）增资，增资的成交价格参照近期时点的外部投资者入股价格，公允合理，无需确认股份支付费用。

2016年5月15日，公司召开股东大会并作出决议：同意上海旭万将其所持公司8.3333万股股份转让给吕中文、刘海明，其中转让给吕中文4.1666万股，转让给刘海明4.1667万股，转让价格为60元/股。本次股权变动系公司原股东之间转让，不属于股份支付的情形。

5、2017年6月，资本公积金转增至3,150.1485万元

2017年5月12日，公司召开2016年年度股东大会审议通过资本公积转增股本预案，截至2016年12月31日，公司资本公积为38,184,683.63元；公司拟以现有总股本3,500,165股为基数，以股本溢价（无需缴纳所得税）形成的资本公积28,001,320元向全体股东每10股转增80股，本次转增实施完成后预计公司总股本增至31,501,485股。本次资本公积转增股本不涉及股份支付。

6、2017年8月，注册资本增资至3,500.165万元

2017年8月，公司发行股票数量为3,500,165股，发行价格为6.67元/股，募集资金23,346,100.55元，发行对象为北京恒兴旺佳门窗有限责任公司，本次增资为外部股东出于投资目的持有公司股份，不属于公司向职工（含持股平台）、客户、供应商等新增股份的情形。公司引入该股东未获取其服务，不属于股份支付的情形。

综上，2015-2017年多次增资及股权变动中不存在应确认股份支付费用而未确认的情形。

四、说明田间试验的业务模式、试验周期、试验成本承担方式，试验需求是否主要由客户发起，相关费用是否应当列报为销售费用

1、田间试验的业务模式

公司考虑作物的生长习性、试验面积、合作方配合程度等因素选择合作方进行田间试验。公司提供试验所需的产品和试验方案，指导合作方进行田间试验。

2、试验周期

田间试验的周期与新产品的试验类型有关。对于创新型产品，由于需要试验不同有效活菌含量、不同营养素和菌种的配比效果，试验周期较长，一般需要2-3年。而对于定制型产品，公司根据市场需求进行针对性开发，试验周期较短，一般需要半年到1年的时间。

3、试验成本承担方式

对于田间试验，无论是创新型产品还是定制型产品，田间试验都是公司研发新产品必须的步骤，试验所需的原材料都由公司提供。

4、试验需求是否主要由客户发起

田间试验都是由公司自主发起。公司根据行业的未来发展趋势提前布局开发创新型产品，同时根据市场需求定制化开发新产品。

5、相关费用是否应当列报为销售费用

田间试验是公司新产品研发的必须的步骤，由试验产生的相关费用都与公司研发有关，列入研发费用。

五、说明报告期内田间试验的主要合作方情况，与田间试验直接相关的销售金额及变动原因；结合报告期末正在实施的田间试验项目情况，说明发行人业绩快速增长的可持续性

（一）说明报告期内田间试验的主要合作方情况，与田间试验直接相关的销售金额及变动原因

报告期内，公司主要与北京市窦店绿园种植中心、北京市新型肥料质量监督检验站（曾用名“北京市土肥工作站”）、新疆生产建设兵团第六师101团农业

发展服务中心、大有蔚蓝科技产业发展（海南）有限公司和北京凤采军辉农产品产销专业合作社合作进行田间试验。

1、北京市窦店绿园种植中心

公司名称	北京市窦店绿园种植中心
成立时间	2005年
法定代表人	许生
企业类型	集体所有制
主要股东	北京市房山区窦店农牧工商总公司
实际控制人	北京市房山区窦店镇窦店村经济合作社
注册地址	北京市房山区窦店镇窦店村东
经营范围	种植粮食作物、蔬菜、苗木、花卉、草坪。销售苗木、花卉、草坪；园林绿化工程；园林绿化服务；家庭劳务服务；劳务分包、专业承包；租赁机械设备；道路货物运输（不含危险货物）。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；道路货物运输（不含危险货物）以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）
注册资本	20.00万元人民币
与公司合作开始时间	2016年

2、北京市新型肥料质量监督检验站

公司名称	北京市新型肥料质量监督检验站（曾用名“北京市土肥工作站”）
成立时间	1979年
法定代表人	赵永志
企业类型	事业单位
隶属部门	北京市农业局
注册地址	北京市西城区裕民中路6号
经营范围	为合理利用土肥资源提供技术与检测保障。土壤保护技术推广耕地保护技术推广肥料施用技术推广节水灌溉技术推广土壤监测土壤检验土壤分析评价肥料环境影响检测肥料质量监督检测肥料分析评价农田废弃物监测肥料登记管理土肥技术培训土肥技术服务
注册资本	383.00万元人民币
与公司合作开始时间	2014年

3、新疆生产建设兵团第六师 101 团农业发展服务中心

公司名称	新疆生产建设兵团第六师101团农业发展服务中心
成立时间	2019年

负责人	蔡天斌
注册地址	新疆五家渠市长安西街1563号
经营范围	负责农业技术推广、农机技术、畜牧兽医服务和农机监理、林管、草原监管、水利公益服务等工作负责二产、三产企业服务负责统计调查工作负责科技、信息、新工艺成果推广应用
注册资本	798.00万元人民币
与公司合作开始时间	2021.4

4、大有蔚蓝科技产业发展（海南）有限公司

公司名称	大有蔚蓝科技产业发展（海南）有限公司
成立时间	2020年
法定代表人	夏雨
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
主要股东	大有国联控股有限公司
注册地址	海南省海口市秀英区海盛路35号豪达大厦1楼113室
经营范围	许可项目：房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建筑智能化工程施工；各类工程建设活动；民用核安全设备安装；施工专业作业；林木种子生产经营；新化学物质生产；农作物种子进出口；新化学物质进口；黄金及其制品进出口；文物销售；民用核材料销售；计算机信息系统安全专用产品销售；建筑智能化系统设计；安全生产检验检测；船员、引航员培训；民用航空器驾驶员培训；民用航空维修技术培训；互联网上网服务（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）一般项目：承接总公司工程建设业务；对外承包工程；工艺美术品及收藏品批发（象牙及其制品除外）；石油制品销售（不含危险化学品）；成品油批发（不含危险化学品）；金属矿石销售；金属材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；稀土功能材料销售；民用航空材料销售；石墨烯材料销售；超导材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；计算机软硬件及辅助设备批发；通讯设备销售；数字文化创意技术装备销售；铁路运输设备销售；水上运输设备销售；航空运输设备销售；智能机器人销售；人工智能硬件销售；智能仓储装备销售；智能基础制造装备销售；智能港口装卸设备销售；海洋环境监测与探测装备销售；海上风力发电机组销售；海上风电相关装备销售；国内贸易代理；海洋水质与生态环境监测仪器设备销售；自然科学研究和试验发展；海洋工程装备研发；生态资源监测；专业设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；自然生态系统保护管理；大气环境污染防治服务；市政设施管理；教育教学检测和评价活动；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（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。）
注册资本	300.00万元人民币

与公司合作开始时间	2021.6
-----------	--------

5、北京凤采军辉农产品产销专业合作社合作

公司名称	北京凤采军辉农产品产销专业合作社合作
成立时间	2012年
法定代表人	冯辉
企业类型	农民专业合作社
主要股东	冯辉
注册地址	北京市大兴区采育镇庙洼营村温泉街33号
经营范围	种植蔬菜、水果、花卉；销售新鲜蔬菜、新鲜水果、花卉。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
注册资本	100.00万元人民币
与公司合作开始时间	2018年

报告期内，公司自产或者委托生产的产品都已完成田间试验，与田间试验直接相关的销售金额如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
与田间试验直接相关的销售金额	7,627.11	12,502.57	10,486.61	7,328.18
主营业务收入	7,709.32	12,726.74	10,486.61	7,328.18
占比	98.93%	98.24%	100.00%	100.00%

报告期内，与田间试验直接相关的销售占比非常高，每期均超过 98%，2020 年和 2021 年 1-6 月公司存在少量贸易销售。

公司在日常经营过程中往往会遇到已完成田间试验的产品能满足客户需求的情况。如果现有产品能满足客户需求，公司一般建议客户采购小批量产品进行试用，如果效果达到了客户预期，客户会加大产品的采购力度。而对于现有产品无法满足客户需求时，公司将根据客户的需求进行定制型产品研发，报告期内微生物菌剂定制型产品具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
定制型产品销售收入	4,230.18	6,822.18	2,659.72	453.25

其中：抗病型菌剂	3,949.90	6,665.70	1,008.12	453.25
主营业务收入	7,709.32	12,726.74	10,486.61	7,328.18
定制型产品销售收入占比	54.87%	53.61%	25.36%	6.19%
微生物菌剂销售收入	5,245.54	9,745.19	6,028.99	2,550.53
其中：抗病型菌剂	4,439.57	6,759.73	1,202.72	467.78
定制型产品占微生物菌剂销售收入占比	80.64%	70.01%	44.12%	17.77%
其中：定制型抗病型菌剂收入占抗病型菌剂收入比	88.97%	98.61%	83.82%	96.89%

公司在将业务重点逐渐转向微生物菌剂过程中不断根据市场变化和客户需求进行产品调整，定制型产品能最大的满足客户的需求，体现了公司较强的市场竞争力。

(二) 结合报告期末正在实施的田间试验项目情况，说明发行人业绩快速增长的可持续性

截至 2021 年 6 月 30 日，公司正在实施的田间试验作物情况如下：

序号	试验作物	试验地	除试验作物外，可适用的其他作物	合作方	试验周期	产品类型
1	槟榔	海南	椰子、芒果、菠萝等	大有蔚蓝科技产业发展（海南）有限公司	1年	定制型产品
2	棉花	新疆	葵花、番茄等	新疆生产建设兵团第六师101团农业发展服务中心	6个月	定制型产品
3	葡萄	新疆	苹果、哈密瓜、梨、西瓜等			
4	油菜（蔬菜）	新疆	卷心菜、大白菜、生菜等			
5	黄瓜	北京	西葫芦、丝瓜、羊角蜜瓜、苦瓜、南瓜、冬瓜等	北京市窦店绿园种植中心	3年	创新型产品
6	番茄	北京	茄子、辣椒			
7	玉米	北京	小麦、水稻、大麦、高粱、燕麦、豆类（如大豆、豌豆、绿豆等）；薯类（如马铃薯，山药等）			

为了能有效防控槟榔黄化，提升槟榔产量，公司与大有蔚蓝科技产业发展（海南）有限公司合作进行田间试验。截至本回复出具日，公司定制型产品对槟榔黄化防控起到了明显的防控效果，海南部分企业已经与公司接洽采购事宜。槟榔作为海南主要的经济作物之一，当地农业经济对槟榔及其衍生产业存在一定的依赖，公司的定制型产品如果能解决槟榔黄化的问题，将给公司带来较大的业务机

会。

2021年4月，公司开发了定制型产品对新疆地区重要的经济作物棉花、葡萄和以油菜为代表的蔬菜进行田间试验，其中棉花主要防控黄萎病，葡萄主要防控白粉病、霜霉病、灰霉病，油菜主要防控根腐病、早疫病、白粉病、霜霉病。报告期内，公司定制型产品对棉花的黄萎病防控取得了明显的效果，由于当地需求较为急切，公司于2021年上半年销售并确认了该定制型产品1,941.75万元的营业收入。

为了探索秸秆生物处理技术，响应国家秸秆还田的发展目标，公司研发了几款创新型产品，并通过黄瓜、番茄等大众型经济作物和玉米等大田作物实施田间试验，目前取得了阶段性的成果。一旦试验成功，产品可迅速推广到其他大众型经济作物和大田作物。

六、说明研发活动的主要过程、研发活动与生产活动如何区分、研发活动是否与生产活动共用设备，发行人研发费用的归集、分摊与结转方式，相关方式是否符合《企业会计准则》的规定及行业惯例，研发费用是否混入生产成本或其他成本费用的情形

1、研发活动的主要过程

(1) 研发项目立项阶段

公司以市场需求为导向，开展先导性研发，并根据自身的发展规划，制定当年科研计划。公司研发部向立项评审小组提交《研发项目立项报告》，报告内容包括项目概况、主要研究内容、关键技术、预期目标、实施方案、项目预算和预计项目主要参加人员等。经过可行性论证的研发项目，列入公司年度科研计划，并对上一年度尚未完成的研发项目进行评估并确定是否继续纳入当年的科研计划。

(2) 研发项目实施阶段

研发项目确立后，承担单位和项目负责人要严格执行《计划任务书》要求，做到研究内容、实施方案、研究人员、措施和条件及组织领导的落实，保证研发任务的完成。主要研发活动情况如下：

①实验室菌种研发：菌种研发包括菌种筛选、菌种复配等，菌种筛选又包括菌种初筛、菌种复筛、菌种鉴定等研发工作；菌种复配即将固体菌剂以不同种类及比例混合组成复合微生物菌剂，观察不同种类及比例组合的复合微生物菌剂在各实验处理中的效果，进行二次发酵功能性微生物的筛选，并进行复合菌剂生物活性的测定，确定最佳复配参数。

②小试实验：进行发酵试验设计，选择微生物菌剂接种量、培养基、培养参数（温度、压力、通气量等）发酵的单因素实验研究。确定最佳发酵单一影响因素，明确微生物菌剂单一因素对发酵的影响。根据单因素实验，设计正交组合实验，进行中试发酵工艺设计。

③中试试验：根据小试优化得到的工艺参数，设置试验进行中试发酵。确定发酵过程中培养基和工艺参数。

④大规模实验：在小试和中试所确定的主要工艺参数的基础上，通过生产规模的试验过程，确定有效活菌数量和发酵终止时间。

（3）研发项目验收阶段

研发项目达到既定目标后，公司研发部依据计划任务书和批准的计划任务调整意见中约定的技术参数、考核指标、研发成果进行验收，撰写项目验收技术工作总结报告书。为保护研发项目完成后所持有的知识产权，公司对涉及知识产权的有关工作相关资料报知识产权管理办公室备案。

2、研发活动与生产活动的区分

（1）研发活动

公司各类研发活动均按项目进行管理，由研发部提交《研发项目立项报告》，向公司立项评审小组提出立项申请，审批通过后予以立项，项目立项后即进入研发项目实施阶段。研发项目达到既定目标后，公司研发部依据计划任务书和批准的计划任务调整意见中约定的技术参数、考核指标、研发成果进行验收，撰写项目验收技术工作总结报告书。

（2）生产活动

生产活动系公司根据生产计划或销售订单进行的日常生产经营活动，公司采

取以销定产与适量库存相结合的生产管理模式。公司根据市场需求变化动态制定生产计划，为满足企业级客户的订单需求，采取分品种、分规格、批次生产、订单管理的模式。

（3）研发活动与生产活动区分的标准

①研发活动按《研发项目立项报告》的要求开展相关活动，生产活动根据生产计划或销售订单进行相关活动并记录工时；

②研发部根据研发需求领用研发所需材料，生产车间根据生产计划或销售订单领用生产所需原材料，根据领料单可以明确区分对应用途；

③研发活动的成果由研发部审核，以计划任务书和批准的计划任务调整意见中约定的技术参数、考核指标、研发成果达到一定要求为目标。生产活动的成果即生产计划或销售订单中列明的具体产品，最终以完成销售为目标。

3、研发活动与生产活动的区分

报告期内，公司存在研发活动与生产活动共用设备的情况。

因公司研发需求，存在研发活动短时间借助部分生产设备用于工艺及产品开发的情况。公司多数研发项目的最终目的在于研发的产品能够投入生产并实现销售。由于研发项目涉及到生产环境、生产配方、生产工艺及流程等对产品性能的影响，需要通过发酵试验和试生产实验对研发成果进行检验。因此公司的研发活动除实验室试验和检测活动外，仍需借助现有生产线进行发酵实验，对试生产产品的性能进行检验，优化产品配方及工艺，获得符合生产标准的配方比例，从而达到产品的质量目标，最终实现研发产品的工业化生产。研发活动过程中只存在临时借助部分生产设备进行发酵实验的情况，不会影响生产设备的正常运转。月末，财务人员按照生产活动和研发活动使用上述设备的工时分配相应的折旧费用及制造费用至研发费用。

4、研发费用的归集、分摊与结转方式

研发费用项目	研发费用归集	研发费用分摊
职工薪酬	主要核算与研发活动相关人员的支出，具体包括研发人员的工资、奖金、福利费、社会保险费、住房公积金等	职工薪酬的分摊以研发人员为依据，在各个研发项目周期内，公司研发人员与其他人员有明确的岗位职责区分。在研发项目之间，公司依据各研发项目用工的实际工

研发费用项目	研发费用归集	研发费用分摊
	。	时*定额工资分配至具体研发项目。
折旧与摊销	主要核算与研发项目相关的机器设备、房屋及构筑物的折旧费及专有技术的摊销费。	①归属于研发部门的机器设备等固定资产相关折旧费直接计入研发费用，由研发和生产共用部分的折旧费按照各月原菌液实际生产罐批占比在研发部和生产部之间分配；②属于各部门共同承担的房屋及建筑物折旧费，按各部门的占地面积比例进行分摊；③属于各部门共同承担的摊销费用，先按各部门的占地面积比例进行分摊。在研发项目之间，按照各月原菌液实际生产罐批占比分配至具体项目。
材料及动力费	主要包括研发活动过程中领用的直接材料和辅助材料、研发过程中需要的水、电、燃气费用等。	①材料费用以领料单上的领料部门为分摊依据，研发部门根据研发需求领用材料，执行领料审批流程，研发人员填写领料单时需填写领用材料的研发项目名称，财务人员可以据此核算各研发项目的材料成本。②动力费主要归集研发活动使用的水、电、燃气能耗，依据实际发生金额核算。
其他相关费用	除上述费用之外与研发活动直接相关的其他费用，包括与研发相关的咨询费、办公费、检测费等。	按照所属研发项目为划分依据，在此类费用发生时，由研发人员填写费用报销单或付款申请单送达财务部，经相关领导签字复核后送交出纳支付费用。财务部根据原始单据及各费用发生时的凭据，将研发支出按其属性录入研发费用辅助账。

公司报告期内发生的研发支出均已费用化，不存在研发费用资本化的情形，公司单独设置了“研发费用”会计科目，在每月月末将“研发支出”科目中归集的金额转入“研发费用”，在“研发费用”中，按照费用性质列示研发活动发生的各项支出。

同行业公司研发费用的归集、分摊与结转方式具体如下：

公司名称	归集内容	分摊和结转方式
蔚蓝生物	职工薪酬、差旅办公费、实验材料、折旧费、无形资产摊销、其他	未披露
根力多	职工薪酬及福利、材料费用、折旧及摊销费用、能源消耗、技术开发及检测、其他	未披露
金穗生态	职工薪酬、折旧摊销费、研发领料、其他	未披露
爱福地	原材料、工资、咨询费、技术推广费、社保、检测费、会议费、累计折旧、差旅费、电费、公积金、专利年费、其他	未披露
力力惠	材料、职工薪酬、水电费、折旧费、技术服务费、其他	未披露

通过查阅同行业可比公司的公开披露信息，公司与同行业公司的研发费用归集内容基本一致，公司研发费用的归集方式符合行业惯例。同行业可比公司的公

开披露信息中，均未详细针对研发费用的分摊与结转方式进行披露，暂无法进行对比。

综上所述，公司研发费用的归集、分摊与结转方式符合《企业会计准则》的规定及行业惯例，研发费用未混入生产成本或其他成本费用的情形。

七、说明报告期内销售人员、管理人员、研发人员人数和级别分布，平均薪资水平与同行业可比公司、同地区公司相比是否存在较大差异及差异原因

1、销售人员

报告期内，销售人员人数、级别分布、平均薪资水平的情况：

人数	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售人员平均人数（人）	5.83	8.33	8.17	8.25
其中：总监/经理人数（人）	1	1	1	1
普通员工人数（人）	4.83	7.33	7.17	7.25
销售人员总薪酬（万元）	46.21	95.53	86.35	68.75
平均薪酬（万元/人/月）	1.32	0.96	0.88	0.69
平均薪酬（万元/人/年）	15.85	11.47	10.57	8.33

注：销售人员平均人数为月人数的平均值

如上表所示，报告期内，销售人员的平均薪酬呈逐期递增的趋势，主要原因系销售人员薪酬随着公司销售收入的增长而提升。

与同行业可比公司平均薪酬对比：

单位：万元/人/年

平均薪酬	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
蔚蓝生物	未披露	16.80	16.73	14.90
爱福地	10.23	7.72	5.92	未披露
根力多	10.24	9.75	10.38	7.83
力力惠	13.36	16.19	15.67	13.71
金穗生态	已摘牌	已摘牌	17.07	6.92
平均	11.28	12.62	13.15	10.84
航天恒丰	15.85	11.47	10.57	8.33

注：同行业可比公司平均薪酬为销售费用中的职工薪酬/销售人员平均人数

如上表所示，报告期内，销售人员薪酬水平较行业平均水平无明显差异。

公司地处北京市房山区窦店，周边无同行业企业。当地其他行业企业的薪酬情况如下：

公司名称	地点	岗位	月薪（元/月）	折合年薪（万元/年）
北京沃德博森国际商务展览有限公司	北京市房山区	销售专员	8,000.00-15,000.00	9.60-18.00
恒大农牧集团有限公司	北京市房山区	地区销售经理	8,000.00-10,000.00	9.60-12.00
北京唐泉机械有限公司	北京市房山区	区域销售经理	8,000.00-10,000.00	9.60-12.00
北京嘉程润景汽车销售服务有限公司	北京市房山区	销售顾问	8,000.00-10,000.00	9.60-12.00
北京乐众旅行社有限公司	北京市房山区	销售专员	6,000.00-8,000.00	7.20-9.60

注：上述数据来自智联招聘

如上表所示，公司所在地其他企业近期刊登的销售人员薪酬待遇年薪在9.60-18.00万元/年，公司2020年销售人员人均平均薪酬在11.47万元/年、按2021年上半年计算2021年销售人员人均平均薪酬为15.85万元/年，处于本地区薪酬的中等偏上水平。

2、管理人员

报告期内，管理人员人数、级别分布、平均薪资水平的情况：

人数	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
管理人员平均人数（人）	25.67	22.17	19.75	20.92
其中：总监/经理人数（人）	3	2	2	2
普通员工人数（人）	22.67	20.17	17.75	18.92
管理人员总薪酬（万元）	236.75	377.69	308.17	312.00
平均薪酬（万元/人/月）	1.54	1.42	1.30	1.24
平均薪酬（万元/人/年）	18.45	17.04	15.60	14.91

注：管理人员平均人数为月人数的平均值

如上表所示，报告期内，管理人员的平均薪酬呈逐期递增的趋势，主要原因系报告期内随着公司业绩提升，公司逐渐提升了管理人员的整体薪酬待遇。

与同行业可比公司平均薪酬对比：

单位：万元/人/年

平均薪酬	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
蔚蓝生物	未披露	31.27	28.02	29.79
爱福地	6.28	7.18	6.87	未披露

根力多	10.79	12.14	14.10	13.65
力力惠	23.99	23.39	22.10	20.28
金穗生态	已摘牌	已摘牌	8.90	12.08
平均	13.69	18.50	16.00	18.95
航天恒丰	18.45	17.04	15.60	14.91

注：同行业可比公司平均薪酬为管理费用中的职工薪酬/管理人员平均人数

如上表所示，公司管理人员平均薪酬未明显低于同行业可比公司平均薪酬。

公司地处北京市房山区窦店，周边无同行业企业。当地其他行业企业的薪酬情况具体情况如下：

公司名称	地点	岗位	月薪（元/月）	折合年薪（万元/年）
北京天资置业集团有限公司	北京市房山区	行政办公室主任	8,000.00-10,000.00	9.60-12.00
百川物流（北京）集团有限公司	北京市房山区	行政经理	8,000.00-12,000.00	9.60-14.40
北京汇鑫伟业房地产经纪有限公司	北京市房山区	财务主管/经理	6,000.00-9,000.00	7.20-10.80
世纪荣高（北京）投资有限公司	北京市房山区	行政经理	7,000.00-12,000.00	8.40-14.40
北京金朋达航空科技有限公司	北京市房山区	财务主管	8,000.00-12000.00	9.60-14.40

注：上述数据来自智联招聘

如上表所示，公司所在地其他企业近期对外发布的管理人员薪酬待遇年薪在9.60-14.40万元/年，公司2020年管理人员人均平均薪酬17.04万元/年，按2021年上半年工资折算2021年全年管理人员人均平均薪酬18.45万元/年，高于当地其他行业企业同岗位薪酬待遇。

3、研发人员

报告期内销售人员人数、级别分布、平均薪资水平的情况：

人数	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
研发人员平均人数（人）	10.33	8.58	6.25	10.50
其中：总监/经理人数（人）	1	1	1	1
普通员工人数（人）	9.33	7.58	5.25	9.50
研发人员总薪酬（万元）	76.89	121.26	85.41	120.50
平均薪酬（万元/人/月）	1.24	1.18	1.14	0.96
平均薪酬（万元/人/年）	14.89	14.13	13.67	11.48

注：研发人员平均人数为月人数的平均值

报告期内，公司持续扩大研发队伍，增加公司的研发实力，研发人员薪酬呈整体上涨趋势。

与同行业可比公司平均薪酬对比：

单位：万元/人/年

平均薪酬	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
蔚蓝生物	未披露	19.36	19.13	20.15
爱福地	12.17	12.35	6.24	未披露
根力多	3.64	4.29	3.83	4.08
力力惠	12.04	10.58	9.67	9.62
金穗生态	已摘牌	已摘牌	9.46	6.98
平均	9.28	11.65	9.67	10.21
航天恒丰	14.89	14.13	13.67	11.48

注：同行业可比公司平均薪酬为研发费用中的职工薪酬/研发人员平均人数

如上表所示，公司研发人员的平均薪酬高于同行业可比公司薪酬水平。

公司地处北京市房山区窦店镇，周边无同行业企业。当地其他企业的薪酬情况具体情况如下：

公司名称	地点	岗位	月薪（元/月）	折合年薪（万元/年）
北京华素制药股份有限公司	北京市房山区	研发药学分析实验员	7,000.00-9,000.00	8.40-10.80
碳能科技（北京）有限公司	北京市房山区	化学研发助理	4,000.00-6,000.00	4.80-7.20
白银京宇新药业有限公司	北京市房山区	化学研发员	5,000.00-7,000.00	6.00-8.40
北京卫蓝新能源科技有限公司	北京市房山区	研发工程师	8,000.00-10,000.00	9.60-12.00
北京阿兰科贸有限公司	北京市房山区	保健食品研发员	6,000.00-8,000.00	7.20-9.60

注：上述数据来自智联招聘

如上表所示，公司所在地其他企业近期对外发布的研发人员薪酬待遇年薪在4.80-12.00万元/年，公司2020年研发人员人均平均薪酬14.13万元/年，2021年按全年折算研发人员人均平均薪酬为14.89万元/年，高于当地其他企业同岗位薪酬待遇水平。

综上，报告期内销售人员、管理人员、研发人员平均薪资水平与同行业可比公司、同地区公司相比不存在较大差异。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期销售发货统计表，核查客户自提与公司送货数量、销售额及运费的匹配情况，分析各期运费及单位运价波动原因；

2、与发行人总经理、销售部负责人进行访谈，了解营销模式和销售团队建设情况以及销售费用率低的原因，结合同行业可比公司销售费用的构成情况、发行人营销模式和销售团队情况，量化分析发行人销售费用率低的原因；

3、查阅发行人自设立至今的全套工商档案，了解历次股权变动情况；查阅发行人历次股权变动涉及的相关决议、股权转让协议、增资协议等文件；获取发行人的股东名册，对发行人股东进行穿透核查，并对照发行人员工花名册、客户及供应商名单，核查是否属于发行人员工、客户或供应商，核查是否存在股份支付的情形；对 2015 年至今历次股权转让，了解入股或转股价格，入股或转股时点公允价值的确定方式，判断入股或转股的价格是否低于同期合理的 PE 入股价格；获取与股份支付相关的入股协议、合作协议等协议，审阅相关协议或合同中是否明确约定服务期等限制条款，复核公司对股份支付的会计处理；

4、访谈发行人总经理、销售部负责人，了解田间试验的业务模式、试验周期、试验成本分摊等情况；访谈发行人财务部负责人，了解田间试验相关的费用的结转方式，结合费用性质分析列报研发费用的合理性；

5、获取报告期末内田间试验的主要合作方情况，与田间试验直接相关的销售金额情况。访谈发行人总经理，了解与田间试验直接相关的销售金额变动原因，发行人业绩快速增长的可持续性；

6、访谈发行人研发部负责人和财务部负责人，了解发行人研发活动相关内部控制制度，检查研发费用的归集内容，发生费用是否与研发项目相关、依据是否充分，研发费用与生产成本是否存在混同，核查研发人员与生产人员的重叠情况以及其薪酬在生产成本与研发费用之间的分配方式；

7、核查发行人报告期销售人员、管理人员、研发人员的数量及人均薪酬，

分析薪酬水平与同行业及同地区可比上市公司是否存在重大差异及差异原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，运输费用与主营产品销量变动具有匹配性。

2、报告期内，发行人销售费用率低于同行业可比公司，符合实际情况，具有合理性。

3、发行人历次股份支付事项中权益工具公允价值的确认方法、依据及过程符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26的要求，股份支付费用计提准确。2015-2017年多次增资及股权变动中不存在应确认股份支付费用而未确认的情形。

4、新产品上市前都会进行田间试验。根据产品的不同，田间试验的周期半年-3年不等，试验的原材料都由发行人提供。田间试验由公司自主发起，发生的费用与研发有关，列报准确。

5、除贸易销售外，公司对外销售的产品均通过了田间试验；历年销售中，定制型产品的销售占比逐期提高；截至报告期末的田间试验项目，相应产品已经取得了初步效果，可对发行人业绩增长带来支撑。

6、报告期内，发行人研发活动与生产活动有效区分，发行人研发费用的归集、分摊与结转方式符合《企业会计准则》的规定及行业惯例，研发费用不存在混入生产成本或其他成本费用的情形。

7、报告期内销售人员、管理人员、研发人员平均薪资水平与同行业可比公司、同地区公司相比不存在较大差异。

问题 12. 关于应收账款

申报文件显示：

（1）报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 2,631.12 万元、5,299.14 万元和 2,984.38 万元，占营业收入的比重分别为 35.90%、50.43%及 23.41%。

(2) 2018 年末、2019 年末，发行人账龄 1 年以上的应收账款金额较大，经催收，2020 年末发行人应收账款账龄情况显著改善。

(3) 截至 2021 年 5 月 31 日，发行人 2020 年末应收账款期后回款比例为 69.89%。

请发行人：

(1) 说明报告期各期末发行人应收账款账面余额合计占当期营业收入的比例是否与同行业可比公司存在较大差异及原因。

(2) 说明报告期内主要直销、经销客户信用政策、信用期和结算方式是否发生变化，对发行人财务和经营状况的影响情况。

(3) 结合应收账款前五名客户的经营情况、发行人对下游客户的议价能力等，说明 2018 年末、2019 年末发行人账龄超过 1 年的应收账款金额较大的原因及合理性，是否符合行业惯例。

(4) 说明 2020 年发行人应收账款的具体催收措施，形成的账龄改善效果是否可持续，并结合报告期内应收账款坏账核销的实际情况，进一步完善应收账款账龄较长的风险提示。

(5) 说明是否存在客户在催收前采用直接付款方式而催收后采用第三方付款方式的情形，如有，请说明原因及合理性。

(6) 结合发行人采用账龄分析法计提应收账款坏账准备的相关政策与同行业可比公司的差异，说明发行人应收账款坏账计提的充分性。

(7) 结合整个存续期信用损失率的确定方式，说明发行人 2019 年起应收账款坏账准备计提比例设置的合理性。

(8) 说明报告期内发行人逾期应收账款的相关情况，包括但不限于主要逾期客户名称、客户类型、逾期金额、逾期原因、账龄、坏账准备计提情况、未来收回可能性、期后回款情况等。

(9) 结合发行人主要客户信用期政策及同行业可比公司的应收账款期后回款情况，说明发行人 2020 年末应收账款余额期后 5 个月回款比例为 69.89%的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并且：

(1) 说明对发行人应收账款的函证情况，包括发函率、回函率、回函金额占各期应收账款余额比例、各期函证选取的标准。

(2) 结合资金流水核查情况，说明发行人是否存在通过关联方或潜在关联方为客户代付货款的情形。

回复：

一、说明报告期各期末发行人应收账款账面余额合计占当期营业收入的比例是否与同行业可比公司存在较大差异及原因

报告期各期末，公司应收账款账面余额合计占当期营业收入的比例与同行业可比公司对比如下：

序号	公司简称	证券代码	应收账款账面余额合计占当期营业收入的比例			
			2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
1	蔚蓝生物	603739.SH	49.05%	22.66%	22.45%	20.54%
2	根力多	831067.OC	11.04%	5.97%	7.35%	9.02%
3	广西金穗	837221.OC	已摘牌	已摘牌	58.72%	67.23%
4	爱福地	873275.OC	3.31%	2.33%	8.30%	0.89%
5	力力惠	837918.OC	4.94%	1.56%	1.34%	1.84%
平均值			17.09%	8.13%	19.63%	19.90%
本公司			32.06%	23.41%	50.43%	35.90%

如上表所示，公司应收账款账面余额合计占当期营业收入的比例高于同行业可比公司，存在差异的原因主要为：

1、信用期影响：公司给予主要客户、长期合作的经销商 6 个月的信用期，而同行业可比公司给与客户的账期相对较短，如蔚蓝生物对客户的信用期为 30-90 天、爱福地对客户的信用期为 30 天，信用期的差异导致了公司应收账款余额占营业收入的比例较大。

2、季节性影响：公司第四季度为微生物菌剂的销售旺季，而同行业可比公司主要产品不以微生物菌剂为主，产品结构与公司不同，所以第四季度的销售季节性表现可能存在差异。2018-2020 年公司第四季度收入占比分别为 21.76%、41.50%、46.06%。公司在第四季度完成的销售在年底一般未超过信用期。

3、存在以前年度长账龄应收账款：在报告期前公司存在向经销商赊销，经销商再向农户赊销的情况，由于农产品市场波动，农户无法偿还经销商货款，从而使经销商无法偿还公司货款，造成了部分长账龄的应收账款。

综上，公司应收账款账面余额合计占当期营业收入的比例高于同行业可比公司。

二、说明报告期内主要直销、经销客户信用政策、信用期和结算方式是否发生变化，对发行人财务和经营状况的影响情况

报告期内，公司对主要直销、经销客户信用政策、信用期和结算方式参见本回复“问题 6.主要销售模式”之“一、说明不同销售模式下的定价政策、折扣返利政策、销售任务、收入确认方法、结算方式、信用政策、退换货政策等方面的异同，是否符合行业惯例”之回复。

报告期内，主要直销、经销客户信用政策、信用期和结算方式未发生变化，对公司财务和经营状况未产生重大不利影响。

三、结合应收账款前五名客户的经营情况、发行人对下游客户的议价能力等，说明 2018 年末、2019 年末发行人账龄超过 1 年的应收账款金额较大的原因及合理性，是否符合行业惯例

报告期内，应收账款前五名客户情况如下：

应收账款客户名称	应收账款前五名客户期间			
	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
西安益华农生物科技有限公司	√	√	√	√
广西南宁庄稼源农资有限公司	√	√	-	-
白城市泓沔生物科技有限公司	√	√	√	
北京宏兴惠农科技有限公司	√	-	√	√
内蒙古沃力丰生物科技有限公司	√	-	-	-
内蒙古汇祥生物科技有限公司	-	√	√	√
内蒙古沃力丰生物科技有限公司	-	√	√	-
内蒙古丰之源农资经销有限公司	-	-	-	√
兴安盟新达农资经销有限公司	-	-	-	√

如上表所示，报告期各期末应收账款前五名客户整体比较稳定，主要为公司

长期合作的客户与经销商。应收账款前五名客户中除 2018 年末的内蒙古丰之源农资经销有限公司和兴安盟新达农资经销有限公司不再合作外，其他应收账款客户经营情况良好，均与公司保持正常的业务合作关系。截至本回复出具之日，内蒙古丰之源农资经销有限公司、兴安盟新达农资经销有限公司两家应收账款客户所欠货款均已收回。

公司向上述客户与经销商销售微生物菌剂和生物有机肥，公司在保留合理毛利基础上，通过与客户协商一单一议确定价格。公司对上述客户具有较强的议价能力主要系公司销售的微生物菌剂产品具有较强的市场竞争力，而生物有机肥报告期内不作为业务重点，只有在保留合理毛利的前提下公司才会承接订单。

2018 年末、2019 年末发行人账龄超过 1 年的应收账款余额及占应收账款余额比例如下：

单位：万元

应收账款 账龄	2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面余额	占应收账款账面余额比例	账面余额	占应收账款账面余额比例
1至2年	637.13	12.02%	991.54	37.69%
2至3年	956.39	18.05%	165.43	6.29%
3年以上	118.43	2.23%	-	-
占比	1,711.95	32.30%	1,156.97	43.98%

如上表所示，2018 年末和 2019 年末，账龄超过 1 年的应收账款期末余额分别为 1,156.97 万元和 1,711.95 万元，占期末应收账款账面余额比例分别为 43.98% 和 32.30%。2018 年末、2019 年末发行人账龄超过 1 年的应收账款金额较大的原因具体如下：

(1) 公司在报告期之前对经销商管理相对薄弱，存在向经销商赊销，经销商再赊销终端农户的情形。在农产品市场行情差的时期，由于经销商、终端农户信用情况普遍较弱，存在长期拖欠应收账款的情形。

(2) 公司在报告期之前存在向信用较差客户赊销产品的情况。由于报告期之前公司以销售生物有机肥为主，其客户以个体农户或个体农户成立的公司为主，上述公司通常在市场行情好的时期增产，增加肥料采购量，市场行情差的时期因资金紧张出现拖欠款项问题。

报告期内，公司转向微生物菌剂业务后，重点与先正达集团下属公司、中农集团下属公司等资信情况好的大型肥料生产企业建立合作，对于资信一般的客户以现款现货为主。同时，公司规范了经销商的管理，对应收账款逾期的经销商通过减少供货或不再供货的方式控制经销商的回款风险。报告期内，应收账款的可收回性已经大幅改善。

2018年末和2019年末，同行业可比公司主要应收账款客户存在长账龄的情况如下：

时间	同行业可比公司	应收账款前五大客户	期末应收账款余额占比	账龄
2019年12月31日	根力多	河北昊康农业科技有限公司	8.28%	2年以内
		郭彩云	4.96%	5年以上
		黑龙江神宇肥业有限公司	3.65%	5年以上
	爱福地	东营市一邦农业科技开发有限公司	2.72%	5年以上
2018年12月31日	金穗生态	隆安县那桐供销合作社	4.06%	2年以内
		广西金泽农业有限公司	3.81%	2年以内

如上表所示，同行业可比公司2018年末和2019年末也存在账龄超过1年的应收账款客户。报告期前肥料行业内普遍存在肥料生产企业向经销商赊销，经销商再向农户赊销的情况。由于终端农户风险抵抗力弱，一旦农产品市场发生巨大波动，如2017年马铃薯市场价格大跌，农户产生违约，进而对整个产业链造成冲击。报告期内，公司及同行业可比公司均减少对经销商的赊销，更多以现款现货结算，以减少应收账款回收风险。

四、说明2020年发行人应收账款的具体催收措施，形成的账龄改善效果是否可持续，并结合报告期内应收账款坏账核销的实际情况，进一步完善应收账款账龄较长的风险提示

2020年，公司应收账款的具体催收措施包括：第一、对于应收账款超出信用期的部分客户，实行前账不清后续不发货以及控制发货，或要求客户提交付款计划，按计划收到款后给予发货；第二、对长期欠款的客户，公司通过发送律师函催收、通过法律手段追缴；第三、将催收责任纳入销售部绩效考核，财务部进行监督。2020年公司将信用政策的执行进行了强化，收款效果明显，形成的账龄改善效果具有可持续性。

报告期内，应收账款坏账不存在应收账款核销的情况。

对应收账款账龄较长的风险提示，公司已在招股说明书“第四节风险因素”之“四、财务风险”之“（一）应收账款回款风险”补充披露如下：

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、2,832.48 万元和 **2,336.98 万元**，占报告期各期末流动资产的比重分别为 31.15%、54.33%、17.36%和 **12.48%**，报告期各期末应收账款金额较大，且波动较明显。**账龄超过一年的应收账款账面余额占比分别为 43.97%、32.31%、1.80%和 11.74%，存在一定的波动。**

报告期内，公司赊销客户大多与公司形成良好合作关系。**对于长账龄的客户，公司采取多种方式进行催收并取得了良好的效果，形成了一套适合公司而又切实可行的管理长账龄的方法。由于这种方法是基于历史经验，若客户受行业市场环境变化等突发因素的影响，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，如果公司未能及时形成有效应对方法，将对公司的经营业绩产生不利影响。**

五、说明是否存在客户在催收前采用直接付款方式而催收后采用第三方支付款方式的情形，如有，请说明原因及合理性

报告期内，客户在催收前采用直接付款方式而催收后采用第三方支付款方式的情形及原因如下：

单位：万元

年度	主要客户	是否为经销商	第三方回款金额	回款方与客户关系
2018年度	西安恒丰航天生物科技有限公司	是	8.25	回款方为客户股东王涛
	白城市金龙艳生物有机肥科技有限责任公司	否	207.15	回款方为客户股东李成艳
	赤峰航天恒丰农业发展有限公司	是	33.60	回款方为客户法人孙雪瑞、员工王如意
2019年度	内蒙古瑞博农业科技有限公司	否	15.00	回款方为客户员工工程彩霞
	许伟	是	2.00	回款方为许伟的终端客户张树文、张颖
	金文秀	是	10.00	回款方为金文秀亲属蒋雪丽
	北京宏兴惠农科技有限公司	是	30.00	回款方为北京宏兴惠农科技有限公司的终端客户王宏志
2020年度	许伟	是	1.35	回款方为许伟的终端客户张树文、张颖

年度	主要客户	是否为经销商	第三方回款金额	回款方与客户关系
	北屯市吉丰农资有限责任公司	否	20.40	回款方为法定代表人王成功
	内蒙古瑞博农业科技有限公司	否	10.00	回款方为法定代表人亲属王淑娟
	金文秀	是	95.03	回款方为法人直系亲属金阳和李凤娟
	许伟	是	524.49	回款方为北京宏兴惠农科技有限公司，其控股股东许伟
	赤峰航天恒丰农业发展有限公司	是	122.52	回款方为该客户的关联方内蒙古成诚有机肥料有限公司
	内蒙古瑞博农业科技有限公司	否	43.83	回款方为北京宏兴惠农科技有限公司
	内蒙古丰之源农资经销有限公司	否	198.81	回款方为北京宏兴惠农科技有限公司

客户在催收后采用第三方付款方式主要有三种情况：

1、报告期前公司存在向经销商赊销、经销商再向终端农户赊销的情形。部分农产品需求存在一定的市场波动，直接影响了终端农户收入，故导致部分终端农户无法及时偿还经销商货款，进而使经销商未能及时支付公司的货款，这一系列的连锁反应使经销商的经营受到较大的影响，部分经销商出现了注销公司、涉讼账户被冻结、法人失联等情况。经公司催收，相关经销商通过其法人、股东、员工、直系亲属等向公司偿还货款。

2、部分终端用户，如白城市金龙艳生物有机肥科技有限责任公司、内蒙古瑞博农业科技有限公司等因种植产品市场波动剧烈，农产品价格大幅下降，出现较多涉讼案件，在公司催收后这些客户通过其法人、股东、员工、直系亲属、相关方等向公司偿还货款。

3、鉴于以前年度公司对个人经销商的管理相对薄弱且存在长期欠款的情形，报告期内公司加强了对经销商的管理。一方面不再与个人经销商开展经销业务，如个人经销商许伟通过其控股的北京宏兴惠农科技有限公司与公司开展业务并结算。以前年度因个人经销商无法开具发票，经销商的部分终端客户存在与公司直接签订合同的情况。公司要求各经销商负责对其终端客户催款。另一方面，报告期内，公司减少了对长期欠款经销商的供货并实施现款现货的要求，经销商为开展业务加大力度对前期的欠款进行催收，偿还公司以前年度货款。

上述欠款客户和回款方与公司均无关联方关系，不存在公司及关联方向回款

方打款再转至公司的情形，客户被催收后采用第三方付款方式具有合理性。

六、结合发行人采用账龄分析法计提应收账款坏账准备的相关政策与同行业可比公司的差异，说明发行人应收账款坏账计提的充分性

报告期内，公司采用账龄分析法计提应收账款坏账的比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	采用账龄分析法计提应收账款坏账的比例					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
蔚蓝生物	5.00%	10.00%	40.00%	100.00%	100.00%	100.00%
根力多	5.00%	20.00%	30.00%	50.00%		100.00%
金穗生态	3.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
爱福地	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
力力惠	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
本公司	5.00%	10.00%	40.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注 1：同行业可比公司相关数据来自各公司年报。

注 2：除金穗生态 2020 年从新三板摘牌未披露相关数据外，报告期内同行业可比公司与公司采用账龄分析法计提应收账款坏账的比例未发生变化。

如上表所示，公司采用账龄分析法计提应收账款坏账的比例与上市公司蔚蓝生物一致，采用了较为严谨的坏账计提比例，应收账款坏账计提具有充分性。

七、结合整个存续期信用损失率的确定方式，说明发行人 2019 年起应收账款坏账准备计提比例设置的合理性

整个存续期信用损失率的确定方式如下：

第一步：确定历史数据集合

单位：万元

账龄	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
1年以内 (含1年)	3,587.18	1,474.14	1,764.63	2,782.17
1至2年	637.13	991.54	434.77	41.32
2至3年	956.39	165.43	30.12	14.91
3至4年	118.43	-	6.28	99.97
4至5年	-	-	99.97	19.80
5年以上	-	-	16.33	-
合计	5,299.14	2,631.12	2,352.09	2,958.16

第二步：计算平均迁徙率

账龄	指代	2018-2019年迁徙率	2017-2018年迁徙率	2016-2017年迁徙率	三年平均迁徙率
1年以内（含1年）	A	43.22%	56.19%	15.63%	38.35%
1至2年	B	96.46%	38.05%	72.88%	69.13%
2至3年	C	71.59%	0.00%	42.13%	37.91%
3至4年	D	0.00%	0.00%	100.00%	33.33%
4至5年	E	0.00%	0.00%	82.49%	27.50%
5年以上	F	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：当年迁徙率为上年末该账龄余额至下年末仍未收回的金额占上年末该账龄余额的比重

第三步：计算历史损失率

账龄	公式	计算历史损失率	原历史损失率
1年以内（含1年）	$A*B*C*D*E*F$	0.92%	5.00%
1至2年	$B*C*D*E*F$	2.40%	10.00%
2至3年	$C*D*E*F$	3.47%	40.00%
3至4年	$D*E*F$	9.17%	100.00%
4至5年	$E*F$	27.50%	100.00%
5年以上	F	100.00%	100.00%

第四步：前瞻性调整即确定预期损失率

由第三步得知，通过应收账款迁徙率方式计算出的历史损失率低于原来的账龄计提比例。故基于谨慎性和一致性原则，公司对损失率不进行调整，将原历史损失率作为本期的预期信用损失率。综上，2019年公司应收账款依据风险特征划分的预期信用损失率情况具体如下：

账龄	预期损失率
1年以内（含1年）	5.00%
1至2年	10.00%
2至3年	40.00%
3至4年	100.00%
4至5年	100.00%
5年以上	100.00%

综上,通过应收账款迁徙率方式计算出的历史损失率低于原来的账龄计提比例,基于谨慎性和一致性原则,公司对损失率不进行调整,公司2019年起应收账款坏账准备计提比例设置合理。

八、说明报告期内发行人逾期应收账款的相关情况,包括但不限于主要逾期客户名称、客户类型、逾期金额、逾期原因、账龄、坏账准备计提情况、未来收回可能性、期后回款情况等

1、逾期应收账款概况

报告期各期末,公司应收账款逾期情况如下:

单位:万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
逾期应收账款余额	647.24	1,169.48	3,044.31	2,513.97
应收账款余额合计	2,475.27	2,984.38	5,299.14	2,631.12
逾期占比	26.15%	39.19%	57.45%	95.55%

报告期各期末,公司逾期应收账款占比分别为95.55%、57.45%、39.19%和26.15%,占比较高,但逐年呈现大幅下降的趋势,主要原因为:(1)公司给予部分客户6个月的信用期,实务中基于便利性考虑及交易习惯,有些客户会集中支付货款,造成暂时性逾期;(2)对于规模较大、资信较好、业务需求量较大的重要客户,为更好地维护客户关系,促进长期合作,公司在合同约定付款信用期的基础上,结合客户实际情况给予适当延期,该类客户整体回款良好,风险可控;(3)部分经销商的终端农户未及时向经销商支付货款,致使经销商的欠款超过信用期,该类客户后期回款整体良好,风险可控;(4)2019年前存在部分规模较小的客户,由于经营不善,未及时回款,但经催收于2020年全部归还了欠款。

报告期各期末,超过信用期的应收账款分布情况如下:

单位:万元

账龄	2021年6月30日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
6个月-1年	356.66	55.10%	1,115.79	95.41%	1,332.36	43.77%	1,357.00	53.98%
1-2年	290.58	44.90%	53.69	4.59%	637.13	20.93%	991.54	39.44%
2-3年	-	-	-	-	956.39	31.42%	165.43	6.58%

账龄	2021年6月30日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3年以上	-	-	-	-	118.43	3.88%	-	-
合计	647.24	100.00%	1,169.48	100.00%	3,044.31	100.00%	2,513.97	100.00%

公司逾期的应收账款余额总体上呈现大幅下降的趋势，应收账款催收效果明显。

2、报告期内主要逾期应收账款的详细情况

报告期各期末，公司主要逾期应收账款（逾期金额前5名）详细情况如下：

(1) 2021年6月30日

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	期末余额	坏账准备	逾期金额				期后回款
					6个月-1年	1年以上	小计	逾期占比	
1	白城市泓润生物科技有限公司	直销	358.61	17.93	342.61	-	342.61	95.54%	50.00
2	内蒙古沃力丰生物科技有限公司	直销	306.50	29.85	-	290.58	290.58	94.81%	8.00
3	北屯市裕丰农资店	直销	38.25	1.91	14.05	-	14.05	36.73%	-

注：期后回款更新至2021年9月30日

(2) 2020年12月31日

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	期末余额	坏账准备	逾期金额				期后回款
					6个月-1年	1年以上	小计	逾期占比	
1	内蒙古汇祥生物科技有限公司	直销	650.61	32.53	643.11	-	643.11	98.85%	650.61
2	内蒙古沃力丰生物科技有限公司	直销	358.50	20.61	303.54	53.69	357.23	99.65%	75.92
3	宁安市腾飞农资有限公司	经销	66.95	3.35	66.95	-	66.95	100.00%	66.95
4	北京宏兴惠农科技有限公司	经销	60.02	3.20	53.44	-	53.44	89.04%	60.02
5	西安益华农生物科技有限公司	直销/经销	503.70	25.19	40.54	-	40.54	8.05%	503.70

注：期后回款更新至2021年9月30日

(3) 2019年12月31日

单位：万元

序	客户名称	客户	期末	坏账	逾期金额	期后
---	------	----	----	----	------	----

号		类型	余额	准备	6个月-1年	1年以上	小计	逾期占比	回款
1	内蒙古沃力丰生物科技有限公司	直销	1,236.64	61.83	1,177.81	-	1,177.81	95.24%	1,236.64
2	北京宏兴惠农生物科技有限公司	经销	606.14	233.95	-	581.85	581.85	95.99%	606.14
3	内蒙古汇祥生物科技有限公司	直销	647.41	54.50	0.38	442.57	442.95	68.42%	647.41
4	内蒙古丰之源农资经销有限公司	经销	198.81	79.52	-	198.81	198.81	100.00%	198.81
5	内蒙古赤峰航天恒丰农业发展有限公司	经销	122.83	37.27	-	122.83	122.83	100.00%	122.83

注：期后回款更新至 2021 年 9 月 30 日

(4) 2018 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	期末余额	坏账准备	逾期金额				期后回款
					6个月-1年	1年以上	小计	逾期占比	
1	北京宏兴惠农生物科技有限公司	经销	615.99	61.60	-	615.99	615.99	100.00%	616.00
2	内蒙古丰之源农资经销有限公司	经销	198.81	19.88	-	198.81	198.81	100.00%	198.81
3	兴安盟新达农资经销有限公司	经销	130.05	37.38	-	130.05	130.05	100.00%	130.05
4	新疆啊好生物科技有限公司	直销	83.59	4.18	-	83.28	83.28	99.63%	83.59
5	内蒙古瑞博农业科技有限公司	直销	68.83	27.53	-	68.83	68.83	100.00%	68.83

注：期后回款更新至 2021 年 9 月 30 日

报告期内，公司加强了应收账款的管理和催收工作，截至 2021 年 6 月末，逾期客户主要为内蒙古沃力丰生物科技有限公司、白城市泓润生物科技有限公司，由于相关客户为公司长期合作伙伴，历年合作信用较好，回款可能性较大，回款风险整体可控。

九、结合发行人主要客户信用期政策及同行业可比公司的应收账款期后回款情况，说明发行人 2020 年末应收账款余额期后 5 个月回款比例为 69.89% 的合理性

报告期内，公司对主要客户的信用期政策及同行业可比公司的信用期政策具体如下：

公司名称	信用政策
蔚蓝生物	主要客户信用期集中在30-90天

公司名称	信用政策
根力多	原则上要求“先全额付款后发货”，收到的货款计入预收账款，产品发货并经对方签收后冲减预收账款并确认营业收入。仅对合作期限较长、合作关系良好的客户允许有少量信用额度。
金穗生态	为了维持周边香蕉种植大户的稳定关系，给予他们较宽松的信用期
爱福地	公司2019年10月起，其他肥料销售模式改为赊销，信用周期30天。
力力惠	公司总体上采取预收款的销售模式
航天恒丰	现款现结或6个月信用期

经查阅公司同行业可比公司蔚蓝生物、根力多、金穗生态、爱福地、力力惠的定期报告、招股说明书等公开披露信息，均未披露应收账款期后回款情况。

公司给予主要客户信用账期为6个月，除内蒙古沃力丰生物科技有限公司、白城市泓沔生物科技有限公司外，其他客户均在信用期内回款。内蒙古沃力丰生物科技有限公司2020年受疫情影响，所在地内蒙古巴彦淖尔疫情防控措施严格，客户生产及销售复合肥业务受到重大影响（内蒙古春耕施肥期为每年3-5月），公司为支持该客户给与了一定的信用宽限期。白城市泓沔生物科技有限公司因扩产导致资金较为紧张，特向公司申请一定的信用宽限期，鉴于客户与公司长期合作，前期回款较为及时，公司给与一定的信用宽限期。

综上，公司2020年末应收账款余额期后5个月回款比例为69.89%具有合理性。

【中介机构核查情况】

一、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、了解发行人销售与收款有关的内部控制制度并执行穿行测试，判断内部控制是否有效执行；分析发行人报告期内各期末应收账款余额变动的原因，应收账款与营业收入的关系；

2、与销售部门负责人访谈，了解报告期内主要客户的信用政策、信用期和结算方式，报告期内对主要客户的信用政策是否发生变化以及对发行人财务和经营状况的影响情况；

3、获取 2018 年末、2019 年末发行人账龄超过 1 年的应收账款明细，与发行人销售部负责人进行访谈，了解金额较大的应收账款客户欠款原因，了解发行人对主要客户的议价能力、客户的信用情况，结合同行业可比公司 2018 年末、2019 年末是否存在类似情况，分析 2018 年末、2019 年末发行人存在账龄超过 1 年的应收账款是否符合行业惯例；

4、与销售部负责人访谈，了解应收账款催收的责任部门、催收的具体措施，检查报告期内各期应收账款期后回款情况；

5、对部分客户在催收前采用直接付款方式而催收后采用第三方付款方式的情形，核查发行人与第三方回款相关业务涉及的销售合同、发货单、发票等原始单据，确认第三方回款金额与销售原始单据的对应勾稽关系，验证发行人第三方回款涉及的销售业务的真实性；检查第三方代付款协议，核实代付行为的真实性，访谈主要回款方、欠款客户确认第三方回款的合理性；结合发行人、实际控制人、董监高等关联方资金流水，检查是否存在发行人及其关联方将资金打给第三方回款单位再转至发行人的情况；

6、与财务部负责人进行访谈，了解发行人关于应收账款整个存续期信用损失率的确定方式和依据、报告期内应收账款坏账计提政策，比较发行人与同行业可比公司应收账款坏账计提政策和计提比例是否存在重大差异；核查发行人报告期内应收账款周转率的变化并与同行业可比公司进行对比；

取得发行人报告期内各期末应收账款账龄明细表、应收账款坏账计算表，结合客户的信用政策，通过检查、重新计算等方式判断应收账款坏账准备的计算准确性；对发行人报告期内主要应收客户的企业性质和还款能力进行核查，确认发行人各期坏账准备计提是否充分、准确；

7、与财务部负责人进行访谈，了解 2019 年起整个存续期信用损失率的确定方式以及应收账款坏账准备计提比例设置情况；了解 2019 年起应收账款逾期情况，期后应收账款回款情况，分析应收账款坏账准备计提比例设置的合理性；

8、获取报告期各期末应收账款含账龄明细，获取公司对不同客户的信用政策，核查报告期内发行人逾期应收账款客户类型、逾期金额、逾期原因、账龄、坏账准备计提情况、期后回款情况，访谈发行人销售部负责人，了解逾期客户逾

期原因、未来收回可能性；

9、比较发行人与同行业可比公司应收账款坏账计提政策和计提比例，结合2020年末主要应收账款客户的期后回款情况，分析期后回款比例的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人应收账款账面余额合计占当期营业收入的比例高于同行业可比公司主要是受公司销售季节性、信用期、以及前期赊销形成的长账龄因素影响。

2、报告期内，主要直销、经销客户信用政策、信用期和结算方式未发生变化，未对发行人财务和经营状况造成影响。

3、2018年末、2019年末发行人账龄超过1年的应收账款金额较大，主要原因为报告期以前对应收账款管理薄弱，向经销商赊销货物后，经销商再向农户赊销货物，因终端农户存在还款节点延迟等情况，经销商拖欠公司货款，2018年末、2019年末形成了较大金额的长账龄应收账款。同行业可比公司中也存在类似问题，符合行业惯例。

4、2020年发行人应收账款的具体催收措施为对于应收账款超出信用期部分客户，催款后在收到前期货款后再发货以及控制发货；对长期欠款的客户，公司通过诉讼的手段收款，上述措施形成账龄改善效果可以持续。报告期不存在坏账核销，公司已披露应收账款账龄较长的风险提示。

5、存在客户在催收前采用直接付款方式而催收后采用第三方付款的方式，公司回复披露的原因与保荐机构、申报会计师核查中获取信息一致。符合实际情况，具有合理性。

6、发行人采用账龄分析法计提应收账款坏账准备的相关政策与同行业可比公司无明显差异，发行人应收账款坏账计提充分。

7、发行人2019年起应收账款坏账准备计提比例设置具有合理性。

8、发行人2020年末应收账款余额期后5个月回款比例为69.89%具有合理性。

二、请保荐人、申报会计师说明对发行人应收账款的函证情况，包括发函率、回函率、回函金额占各期应收账款余额比例、各期函证选取的标准

1、保荐人、申报会计师各期函证选取的标准为：

报告期内，按照销售收入不含税金额及应收账款余额进行大小排序，由大到小分别抽取合计金额占比约 70% 以上的客户全部纳入函证范围执行函证程序，剩余客户采用随机方式执行函证程序。

2、保荐人、申报会计师对发行人应收账款的函证情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收账款账面余额	2,475.27	2,984.38	5,299.14	2,631.12
发函金额	2,436.67	2,898.74	5,167.51	2,581.91
发函比例	98.44%	97.13%	97.52%	98.13%
回函金额	2,364.27	2,898.74	5,083.92	2,498.31
回函金额占应收账款余额比例	95.52%	97.13%	95.94%	94.95%

结合销售与收款业务循环内部控制测试情况，对报告期内各年度销售收入前十大客户及期末应收账款前十大客户全部发函、对其余客户根据销售额分层随机抽样发函。如上表所示，报告期各期回函率均在 70% 以上，保荐人、申报会计师对函证结果进行了核对，对其中存在差异的部分寻找差异原因；针对未回函的客户执行替代测试，核对其相关销售合同、发票、出库单、收货确认函、客户回款相关的银行回单，确定应收账款期末余额的准确性。

三、请保荐人、申报会计师结合资金流水核查情况，说明发行人是否存在通过关联方或潜在关联方为客户代付货款的情形

结合资金流水的核查，保荐机构、申报会计师认为公司不存在通过关联方或潜在关联方为客户代付货款的情形。

问题 13. 关于存货

申报文件显示，报告期各期末，发行人存货的账面价值分别为 2,632.45 万元、2,263.68 万元和 1,949.66 万元。

请发行人：

(1) 说明报告期各期末主要原材料和库存商品的库龄情况，并结合主要原材料和库存商品的保质期或对应微生物菌株存活期等要求，说明发行人存货跌价准备计提的充分性，是否符合行业惯例。

(2) 说明报告期各期末包装物跌价准备占其账面余额比例较大的原因。

(3) 结合微生物菌株的发酵过程及相关产品的生产周期，说明存货及成本的结转过程，并说明报告期各期末不存在在产品的合理性。

(4) 结合报告期内同行业可比公司的存货跌价准备计提情况，说明发行人存货跌价准备的计提是否符合行业惯例。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对存货的监盘程序、监盘比例及监盘结果。

回复：

一、说明报告期各期末主要原材料和库存商品的库龄情况，并结合主要原材料和库存商品的保质期或对应微生物菌株存活期等要求，说明发行人存货跌价准备计提的充分性，是否符合行业惯例

报告期各期末，公司主要原材料和库存商品的库龄情况如下：

单位：万元

存货名称	存货类别	2021年6月30日		2020年12月31日	
		余额	库龄	余额	库龄
尿素	原材料	5.93	1年以内：1.26； 1-2年：4.67	41.98	1年以内
硝酸钾	原材料	12.74	1年以内	1.76	3-4年
腐植酸	原材料	11.84	1-2年：2.98； 2-3年：8.85	14.76	1年以内：3.72； 1-2年：11.04
微生物菌剂（有效活菌数20亿/g）	产成品	497.73	1年以内：153.91； 1-2年：322.81； 2-3年：21.01	785.12	1年以内：306.36； 1-2年：478.76
微生物菌剂（有效活菌数2,000亿/g）	产成品	61.93	1年以内	292.80	1年以内
微生物菌剂（有效活菌数1,500亿/g）	产成品	62.11	1年以内	174.24	1年以内
大田作物型生物有机肥	产成品	4.78	1年以内	107.10	1年以内
经济作物型生物有机肥	产成品	-	-	43.97	1年以内
枯草芽孢杆菌	产成品	84.72	1年以内	9.46	1年以内
微生物菌剂（有效活菌数1,000亿/g）	产成品	53.37	1年以内	32.94	1年以内

微生物菌剂（有效活菌数1,200亿/g）	产成品	16.98	1年以内	-	-
合计	-	812.13	-	1,504.13	-
期末账面余额	-	1,140.83	-	2,019.61	-
占比	-	71.19%	-	74.48%	-

续表：

单位：万元

存货名称	存货类别	2019年12月31日		2018年12月31日	
		余额	库龄	余额	库龄
有机基质	原材料	8.69	1年以内	109.16	1年以内
有机物料	原材料	36.21	1年以内	78.10	1年以内
氯化钾	原材料	22.95	1年以内	60.97	1年以内
尿素	原材料	171.99	1年以内	40.81	1年以内
磷酸一铵	原材料	115.32	1年以内	34.98	1年以内
微生物菌剂（有效活菌数20亿/g）	产成品	1,155.29	1年以内	1,552.30	1年以内
定制微生物菌剂（有效活菌数20亿/g以上）	产成品	100.83	1年以内	20.77	1年以内
经济作物型生物有机肥	产成品	94.13	1年以内	16.24	1年以内
合计	-	1,705.41	-	1,913.33	-
期末账面余额	-	2,350.28	-	2,693.45	-
占比	-	72.56%	-	71.04%	-

上述主要原材料和库存商品的保质期或对应微生物菌株存活期具体如下：

存货名称	存货种类	保质期	对应微生物菌株存活期
有机基质	原材料	3年	-
有机物料	原材料	畜禽粪便等可长期使用	-
氯化钾	原材料	化学原料，2年及以上	-
尿素	原材料	有机物，可长期使用	-
磷酸一铵	原材料	化学原料，可长期使用	-
硝酸钾	原材料	化学原料，可长期使用	-
腐植酸	原材料	2年及以上	-
微生物菌剂	产成品	3年	常温下3年，低温可长期保存，菌数随温度升高而衰减。
生物有机肥	产成品	2年	常温下3年，低温可长期保存，菌数随温度升高而衰减。

如上表所示，有机基质的保质期为3年，氯化钾和腐植酸的保质期通常在2

年及以上，其他原材料均可以长期使用。报告期各期末，主要原材料均未超过保质期。

公司微生物菌剂产品对外统一的保质期均为3年。菌株在低温下休眠可以长期保存，随着温度升高菌株衰减速度加快，在一般常温状态下菌株存活期为3年，与保质期相同。公司生物有机肥对外统一的保质期均为2年，生物有机肥中所含的微生物菌株存活期与微生物菌剂产品相同。报告期各期末，公司主要产成品均未超过保质期。

出于谨慎性，公司对库龄超过2年的存货全额计提了存货跌价准备。

公司与同行业可比公司的存货跌价准备的计提政策如下：

同行业可比公司	存货跌价准备计提政策
蔚蓝生物	<p>存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。</p> <p>资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本集团通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。</p>
根力多	<p>资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。</p>
金穗生态	<p>资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。</p>
爱福地	<p>资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。</p> <p>在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。</p> <p>A.产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售</p>

同行业可比公司	存货跌价准备计提政策
	<p>的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。</p> <p>B.需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。</p> <p>如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。</p> <p>C.存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。</p> <p>D.资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。</p>
力力惠	<p>资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。</p> <p>存货可变现净值的确定依据：①库存商品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额；②为生产而持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定；③持有待售的材料等，可变现净值为市场售价。</p>
公司	<p>1、报告期各期末，公司根据期末盘点情况确认原材料、库存商品保存是否完好，是否存在存货毁损的情况。</p> <p>2、对库存商品，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。</p> <p>3、需要经过加工的原材料，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p>

注：金穗生态存货跌价准备计提政策摘自 2019 年年报，其他同行业可比公司存货跌价准备计提政策来自 2020 年年报。

如上表所示，公司综合考虑期末存货的实物状态、可变现净值，确认存货跌价准备金额，公司存货跌价准备计提充分，符合行业惯例。

二、说明报告期各期末包装物跌价准备占其账面余额比例较大的原因

报告期各期末，包装物账面余额及其计提跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
包装物跌价准备金额	33.08	60.44	67.51	60.67
包装物账面余额	148.38	195.95	144.93	138.92
占比	22.29%	30.84%	46.58%	43.68%

报告期内，包装物跌价准备占其账面余额比例分别为 43.68%、46.58%、30.84%和 22.29%，占比较大，主要有以下两方面的原因：

1、公司根据生产计划提前购置包装物，但生产计划变更导致部分产品的包装物出现购置过剩的情况，随着时间推移逐步变为长账龄的老旧包装袋。公司业务结构调整后，生物有机肥产品不再作为业务重点，使得与生物有机肥相关的长账龄包装袋未来用于产品生产并出售的可能性较小，基于谨慎性原则，公司全额计提了坏账准备。

2、报告期内，公司重新统一了包装物的版式，对于版式过时的包装物不再使用，公司针对该部分全额计提了坏账准备。

三、结合微生物菌株的发酵过程及相关产品的生产周期，说明存货及成本的结转过程，并说明报告期各期末不存在在产品的合理性

1、微生物菌株的发酵过程及相关产品的生产周期

微生物菌株的发酵过程一般为四级发酵：

第一级是摇床震荡培养。将保藏菌种在无菌室接种到若干支斜面，放到生物培养箱中培养 24-36 小时，然后将斜面菌种接到三角瓶并进行摇床培养 7-10 小时，作用是菌种扩大培养。

第二级是茄子瓶（大三角瓶）培养。将第一级菌种接种到茄子瓶（大三角瓶）中，摇床培养 8 小时左右，作用是使菌种适应工业培养基。

第三级是种子罐发酵培养。将第二级培养完成的菌种按照一定比例接种到 0.5 吨种子罐中（采用火圈接种），在种子罐内培养 10 小时左右，进行全过程机械搅拌，作用是工业化扩大培养。

第四级是发酵罐生产。将种子罐内的菌液全部转入 10 吨液体发酵罐中，发酵时间 12 小时左右，作用是完成生物发酵过程。四级发酵完成，镜检检验合格后，将发酵液混合搅拌均匀。

单一菌种从培养至发酵通常需要 4-5 天，吸附或浓缩时间在 1 天以内，制剂和封装过程需要 1 天左右，微生物菌剂产品的生产周期在 1 周以内。公司微生物菌剂产品主要为多菌种复配（通常为 3-5 个菌种），根据发酵量、发酵罐的使用情况，发酵时间存在一定差异，最长在 15-20 天完成多菌种的培养以及发酵。

生物有机肥产品全部为委托加工，根据委托方自身的生产情况进行排产，公

司通常提前 2 周下达生产指令，委托加工方一般 2 周以内可加工完毕。

2、公司存货及成本的结转过程

(1) 微生物菌剂

公司原材料按照生产批次领用结转至生产成本直接材料。公司在订单高峰阶段如自有发酵能力不足，也通过委外加工生产部分微生物菌剂或外采微生物菌剂，运送至公司后经过多菌复配后对外出售。其中外采和委托加工的微生物菌剂均计入原材料，委托加工费结转至微生物菌剂原材料成本，原材料领出后再结转至生产成本直接材料。月末公司根据生产部当月的工时记录、职工薪酬，将直接人工分摊至生产成本直接人工中，根据当月实际发生的制造费用分摊至生产成本制造费用中。产成品完工入库后，将按照生产批次将生产成本中的直接材料、直接人工、制造费用、包装物结转至存货的库存商品中。库存商品随产品出售结转至主营业务成本。

(2) 生物有机肥

公司向外协加工商下达外协通知后，外协厂商对委托加工原材料作领出处理，公司根据委托加工商原材料领用情况将外协原材料结转至生产成本直接材料中。委托加工完成后，委托加工商将该批次委托加工的产量、委托加工费与公司进行确认，公司将委托加工费按委托加工批次结转至生产成本委托加工费中。涉及委托加工方提供原材料的，双方对原材料的耗用量进行确认，公司将原材料结转至生产成本直接材料中。委托加工产成品入库，相关生产成本结转至存货的库存商品中。库存商品随产品出售结转至主营业务成本。

3、报告期各期末不存在在产品的合理性

公司报告期各期末一般不存在在产品，主要是因为年中或者年底公司不存在正在生产的产品。

每年一季度是公司的销售淡季，公司从上一年 12 月份开始减少生产活动，并在 12 月底前停止生产。在此期间生产管理部可以对设备进行维护，也可以为年底的存货盘点做准备。

由于每年的 6、7、8 三个月天气炎热，公司的冷却设备不足，生产开工率比

较低，所以6月底公司往往处于停产状态。

四、结合报告期内同行业可比公司的存货跌价准备计提情况，说明发行人存货跌价准备的计提是否符合行业惯例

报告期各期末，公司存货跌价计提情况与同行业可比公司比较情况如下：

序号	公司简称	证券代码	存货跌价准备/存货余额			
			2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
1	蔚蓝生物	603739.SH	2.16%	2.64%	0.28%	0.41%
2	根力多	831067.OC	0.59%	0.58%	0.92%	0.96%
3	金穗生态	837221.OC	已摘牌	已摘牌	3.06%	-
4	爱福地	873275.OC	-	0.48%	-	-
5	力力惠	837918.OC	-	-	0.92%	-
平均值			1.38%	1.23%	1.30%	0.69%
本公司			2.78%	2.95%	2.22%	2.95%

资料来源：蔚蓝生物年报、根力多年报、金穗生态年报、爱福地年报、力力惠年报

报告期各期末，公司存货跌价计提均高于同行业可比公司。报告期各期末，公司根据实际盘点情况，确认存货的使用价值。通过计算存货的可变现净值，谨慎对存货的价值进行估算，根据实际情况计提了存货跌价准备。

【中介机构核查情况】

一、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期各期末存货明细表，了解存货账龄结构及存货计价方法；访谈发行人生产管理部负责人，了解主要原材料和库存商品的保质期或对应微生物菌株存活期，通过公开信息复核主要原材料和库存商品的保质期情况或微生物菌株存活期。对库龄超过1年的主要存货项目进一步核查长期滞销的原因。了解发行人存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，检查存货跌价计提依据和方法是否合理，复核存货跌价准备计提是否充分；获取同行业可比公司关于存货跌价准备方面的公开资料，分析公司与同行业可比上市公司存货跌价准备

计提差异原因及合理性；

2、通过盘点程序实地抽盘包装物，检查包装物的实物状态。获取包装物计提存货跌价准备的计算资料，复核包装物跌价准备计提金额的准确性。访谈发行人生产管理部负责人、财务部负责人，了解报告期各期末包装物计提存货跌价准备的原因；

3、访谈发行人生产管理部负责人、财务部负责人，了解公司生产流程、存货管理及成本核算相关的内部控制制度及成本归集的会计处理，并执行穿行测试，了解公司的生产模式、生产实施周期以及存货及成本结转的过程，分析报告期各期末不存在在产品的合理性；

4、了解发行人存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，检查存货跌价计提依据和方法是否合理，复核存货跌价准备计提是否正确；获取同行业可比公司关于存货跌价准备方面的公开资料，分析公司与同行业可比上市公司存货跌价准备计提差异原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人存货跌价准备计提符合企业会计准则的相关规定，与行业惯例没有重大差异。

2、报告期各期末，包装物跌价准备占其账面余额比例较大符合发行人实际情况，发行人说明的原因与保荐机构、申报会计师核查获取信息一致，主要系发行人业务结构调整后包装物过剩、不适用及破损。

3、发行人每年年中和年底处于临时性停产，不存在在产品。

4、报告期内同行业可比公司存货跌价准备计提比例略低于发行人，发行人存货跌价准备的计提符合行业惯例。

二、请保荐人、申报会计师说明对存货的监盘程序、监盘比例及监盘结果

发行人存货主要包括原材料、库存商品、发出商品、包装物、委托加工物资等。保荐机构、申报会计师对本地仓库的存货以及重要的异地存货实施监盘程序，对委托代管等存放在异地、整体金额不大的存货以及已经发至客户处的发出商

品，执行访谈、函证、销售合同检查等程序。

对 2020 年 12 月 31 日及 2021 年 6 月 30 日存货执行监盘程序，比对监盘结果与发行人账面存货数量，检查实际存货数量与账面存货数量是否存在重大差异：

1、监盘程序

保荐机构、申报会计师对公司存货实施监盘的程序具体包括：

- (1) 了解发行人存货的内容、性质、各存货类别的重要程度；
- (2) 询问发行人除管理层和财务部门以外的其他人员，以了解有关存货存放地点的情况；
- (3) 检查公司存货的出、入库单，关注是否存在发行人尚未告知的仓库；
- (4) 了解并评价发行人与存货盘点相关的内部控制的有效性；
- (5) 取得发行人的盘点计划，评估盘点计划是否适当；
- (6) 在发行人盘点存货前，观察盘点现场，确定应纳入盘点范围的存货是否已经适当整理和排列；
- (7) 观察发行人盘点人员是否遵守盘点计划并准确地记录存货的数量和状况；
- (8) 观察发行人是否对整个盘点过程实施恰当的监督，确保按照盘点计划执行；
- (9) 执行抽盘程序：从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，以测试盘点记录的准确性；从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货盘点的完整性；
- (10) 在发行人存货盘点结束前，再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的存货是否均已盘点；
- (11) 获取发行人存货盘点表，并对存货盘点表进行复核；
- (12) 对于存货盘点日不是资产负债表日，抽查盘点日至资产负债表日存货收发记录，推算资产负债表日存货数量、金额，确定盘点日与资产负债表日之间

存货的变动是否已作出正确的记录。

2、监盘比例

保荐机构、申报会计师对 2020 年 12 月 31 日、2021 年 6 月 30 日末存货进行了监盘，存货监盘情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日			2020年12月31日		
	监盘地点	北京库	迁安库	泮田宝库	北京库	迁安库
监盘时间	2021年7月1日	2021年7月1日	2021年7月1日	2021年1月5日	2021年1月5日	2021年1月5日
监盘人员	保荐机构、申报会计师、发行人财务和仓管人员					
项目	盘点比例					
	账面余额	监盘金额	监盘比例(%)	账面余额	监盘金额	监盘比例(%)
原材料	112.76	106.14	94.14	157.59	115.35	73.20
库存商品	879.70	794.98	90.37	1,664.28	1,654.83	99.43
发出商品	-	-	-	1.79	-	-
周转材料	148.38	113.17	76.27	195.95	160.44	81.88
合计	1,140.83	1,014.29	88.91	2,019.61	1,930.61	95.59

注：①对所有存放在异地的存货以及已经发至客户处的发出商品，执行访谈、函证、销售合同检查等程序进行核查；②对于存货盘点日不是资产负债表日，抽查盘点日至资产负债表日存货收发记录，推算资产负债表日存货数量、金额，确定盘点日与资产负债表日之间存货的变动是否已作出正确的记录；③对 2018 年期末、2019 年期末发行人的盘点记录进行检查，对存放异地的存货及已经发至客户处的发出商品实施函证替代程序，并检查期末至监盘日的存货收发记录及相关出入库单据。

3、监盘结果

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人期末存货盘点记录完整、未发现公司存在重大盘盈、盘亏现象，监盘结果与账面无重大差异。

问题 14. 关于固定资产和产能

申报文件显示：

(1) 报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 7,343.61 万元、6,964.81 万元、6,701.94 万元。

(2) 发行人微生物菌剂的产能瓶颈工序主要是发酵罐发酵，报告期各期，发行人菌液的产能利用率分别为 97.21%、71.55%、76.98%。

(3) 报告期末，发行人房屋及建筑物净值为 6,264.94 万元，金额较大。报告期内，发行人租赁的土地和房屋建筑物存在权属瑕疵。

请发行人：

(1) 说明生产相关固定资产规模与产能产量的匹配关系，与同行业可比公司的是否存在较大差异及原因。

(2) 说明报告期内菌液的产能利用率整体下降的原因；结合上述情形及同行业可比公司固定资产减值的计提情况，说明发行人固定资产减值计提的充分性。

(3) 说明募投项目中 30,000 吨微生物菌剂对应的菌液产能情况，相关产能扩充的合理性和必要性，是否有大额订单或合作协议支撑，发行人为消化募投项目新增产能将采取的切实可行的应对措施。

(4) 说明报告期内房屋及建筑物的明细情况，并结合权属瑕疵的最新解决情况说明相关房屋及建筑物是否满足资产确认条件。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对固定资产的监盘程序、监盘比例及监盘结果，是否存在虚构资产的情况。

回复：

一、说明生产相关固定资产规模与产能产量的匹配关系，与同行业可比公司的是否存在较大差异及原因

1、固定资产规模与产能产量的匹配关系

公司微生物菌剂的产能瓶颈工序主要是菌液发酵，该工序的主要生产设备是发酵罐。微生物菌剂一般需要通过发酵罐发酵生产出菌液后方可进入下一步工序。由于发酵罐的数量和容量有限，而且每种菌种的发酵时间存在差异，故每天产出的菌液量有限。因此，发酵环节限制了公司菌液的产能，从而制约了微生物菌剂的产量。

报告期内，公司与生产相关的固定资产主要为生产机器设备，具体资产规模

和主要产品的产能产量列示如下：

年度	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
固定资产净值（万元）	6,463.90	6,701.94	6,964.81	7,343.61
其中：机器设备	1,101.39	1,178.85	1,128.83	1,191.85
菌液-产能（吨）	2,208.00	3,975.00	3,975.00	3,975.00
菌液-产量（吨）	2,154.00	3,060.00	2,844.00	3,864.00

公司菌液产量主要与发酵设备相关，报告期内，公司主要发酵设备未发生变化，主要产品产能与固定资产匹配关系相对稳定。

2、固定资产规模与同行业可比公司对比情况

截至 2020 年末，公司与同行业可比公司固定资产规模比较如下：

单位：万元

项目	蔚蓝生物	根力多	力力惠	爱福地	可比公司平均	发行人
固定资产期末账面价值	37,842.98	32,383.41	2,100.15	3,284.23	-	6,701.94
其中：机器设备金额	11,491.77	6,007.69	543.07	740.11	-	1,178.85
机器设备占固定资产比例	30.37%	18.55%	25.86%	22.54%	24.33%	17.59%
营业收入	96,024.94	66,483.33	24,975.58	6,149.44	-	12,750.59
营业收入/固定资产期末账面价值	2.54	2.05	11.89	1.87	4.59	1.90

注：同行业可比公司的数据来源于披露的 2020 年年度报告。

从机器设备占固定资产比例看，公司为 17.59%，略低于同行业可比公司，系生产线建设初期因资金有限、场地规模等约束条件对设备投入较为保守，因而也限制了目前产能规模；从营业收入与固定资产期末账面价值的对比关系看，公司每单位固定资产的营业收入产出比为 1.90，除力力惠外，公司与其他同行业可比公司平均水平基本相符。综上，与同行业可比公司对比情况看，公司固定资产规模与营业收入的规模匹配度与同行业可比公司无重大差异。

二、说明报告期内菌液的产能利用率整体下降的原因；结合上述情形及同行业可比公司固定资产减值的计提情况，说明发行人固定资产减值计提的充分性

（一）说明报告期内菌液的产能利用率整体下降的原因

报告期内菌液的产能利用率如下：

项目	公式	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
总产能（吨）	A	2,208.00	3,975.00	3,975.00	3,975.00
总产量（吨）	B	2,154.00	3,060.00	2,844.00	3,864.00
产能利用率	C=B/A	97.55%	76.98%	71.55%	97.21%

2018年菌液产能利用率为97.21%，接近满负荷状态。

2019年菌液产能利用率为71.55%，利用率降低，主要是因为公司在2018年制定的2019年产品销售计划与市场需求产生偏差，2018年生产的菌剂产品销售进度较慢从而占用仓储场地，为了平衡产销关系，2019年降低了部分月份的菌液生产量，影响了菌液产能利用率。

2020年菌液产能利用率为76.98%，未达到满负荷生产状态，主要是受新冠疫情影响。2020年一、二季度新冠疫情对国际国内整个经济环境产生剧烈的冲击，人员流动及物资运输受到重大影响。公司地处北京市，为配合当地政府疫情防控政策，2020年第二季度才逐步复工复产，且在当年6月份又受到北京新发地市场区域疫情的影响，导致公司上半年开工率大幅下降，影响了全年产能利用率。

2021年1-6月菌液产能利用率为97.55%，产能利用率接近饱和。公司上半年微生物菌剂业务量充足，产能充分利用。

（二）结合上述情形及同行业可比公司固定资产减值的计提情况，说明发行人固定资产减值计提的充分性

公司于2021年6月末对固定资产进行了盘点，各项资产实际使用情况良好。截至2021年6月末，公司固定资产账面原值为8,124.67万元，账面净值为6,463.90万元，成新率为79.56%，公司固定资产整体成新率较高，使用状况良好，公司固定资产不存在减值迹象。

同行业可比公司减值的计提情况如下：

单位：万元

公司简称	2021年6月30日			2020年12月31日			2019年12月31日			2018年12月31日		
	账面价值	减值准备	计提比例（%）	账面价值	减值准备	计提比例（%）	账面价值	减值准备	计提比例（%）	账面价值	减值准备	计提比例（%）
蔚蓝生物	36,751.31	9.11	0.02	37,842.98	9.11	0.02	24,180.22	24.82	0.10	22,004.35	24.82	0.11

公司简称	2021年6月30日			2020年12月31日			2019年12月31日			2018年12月31日		
	账面价值	减值准备	计提比例(%)	账面价值	减值准备	计提比例(%)	账面价值	减值准备	计提比例(%)	账面价值	减值准备	计提比例(%)
根力多	31,110.30	-	-	32,383.41	-	-	31,252.00	-	-	27,371.72	-	-
金穗生态	已摘牌						9,470.64	-	-	5,030.09	-	-
爱福地	3,382.05	-	-	3,284.23	-	-	690.45	-	-	722.22	-	-
力力惠	2,005.59	-	-	2,100.15	-	-	1,643.05	-	-	1,718.17	-	-
本公司	6,463.90	-	-	6,701.94	-	-	6,964.81	-	-	7,343.61	-	-

如上表所示，除蔚蓝生物对固定资产计提少量减值外，其他同行业可比公司固定资产减值均未对固定资产计提减值准备。

综上，结合与菌液发酵直接相关的机器设备使用情况，以及同行业可比公司固定资产减值的计提情况，公司未计提固定资产减值准备具有合理性。

三、说明募投项目中 30,000 吨微生物菌剂对应的菌液产能情况，相关产能扩充的合理性和必要性，是否有大额订单或合作协议支撑，发行人为消化募投项目新增产能将采取的切实可行的应对措施

1、募投项目中 30,000 吨微生物菌剂对应的菌液产能情况

菌液的产能取决于发酵装备设计产量和实际运行天数，公司募投项目菌液产能计算方式如下：菌液产能=发酵罐每天产能之和×每年生产天数。

公司充分考虑到未来市场需求增长以及产品结构向高含量菌剂扩张，相较目前设备产能进行了提升，本募投项目拟配置 6 个发酵罐，单罐日设计产能 30 吨，每批次生产完罐体需进行清洗，发酵罐分为两组轮流进行发酵，故装备设计利用率为 50%，本次募投项目中发酵罐配置了充足的冷却设备，受 6、7、8 月炎热天气影响较小，扣除周日、国家法定节假日，项目全年生产按 300 天计算。募投菌液产能约为=6（个）×30（吨）×50%×300（天）=27,000 吨/年。

2、产能扩充的合理性和必要性

（1）符合农业可持续发展的政策导向

微生物菌剂作为重要的农业生产资料，在保护生态、改良土壤、提高肥料利用率和作物产量质量等方面具有明显优势，对促进我国农业可持续发展、保障粮食安全具有重要意义，因此受到国家政策的大力支持。农业部门持续颁布了多项

化肥、农药使用零增长相关政策，推动肥料需求结构向具有绿色环保、高效低耗特征的微生物肥料市场转变。作为传统高能耗、重污染的化学肥料可替代品，微生物菌剂的生产加工过程中污染少，能耗低，并通过循环水利用节约水资源，实现清洁生产。因此，绿色环保、高效低耗的微生物菌剂新增项目的实施，持续为土壤修复改良、粮食稳产赋能，符合国家政策导向。

（2）满足下游持续增长的市场需求

随着我国生态文明建设进一步统筹推进、公民对食品安全的日益关注，以及肥料供给侧结构性改革持续深化，我国微生物菌剂市场规模迅速增长，产业发展日臻成熟，市场需求逐步释放。微生物菌剂应用范围逐步从农业向工业、环保、生态修复领域进一步拓展，微生物菌剂市场迎来了广阔的发展前景。根据专家预测，力争到“十四五”结束时，我国微生物肥料施用量达到肥料施用总量的 20% 左右，应用面积达 6 亿亩以上，经测算 2025 年微生物肥料市场规模有望达到 638.2 亿元，微生物菌剂作为微生物肥料行业核心产品，庞大的行业替代规模为公司未来市场开拓和业务成长性提供了广阔空间。

（3）突破产能瓶颈，提高市场份额

报告期前三年，微生物菌剂产品收入分别为 2,550.53 万元、6,028.99 万元、9,745.19 万元，年均复合增长率高达 95.47%。公司产能利用率一直处于较高水平，制约生产规模的菌液产能瓶颈明显，2021 年 1-6 月，菌液产能利用率为 97.55%，接近饱和状态。并且下游客户会根据作物施肥比较适宜的时间计划，向公司集中采购，交货周期易出现重合从而导致公司履约负担较重。在此背景下，公司抓住市场机遇，通过引进规格更大的发酵罐和冷却装置等生产设备，一方面实现菌液产能扩充，另一方面延长生产周期，提高自动化生产效率，满足现有客户订单日益增长的需求，保障产品质量和稳定性。项目达产后有助于突破产能限制的瓶颈，有效应对临时性和季节性旺季的市场需求，增加公司市场份额，巩固行业优势地位。

（4）为实现新技术、新成果转换的量产要求

目前，公司生产的微生物菌剂主要应用于肥料中，为实现农作物的提质增量起到了良好的带动作用。随着微生物菌种不断被开发，公司将针对我国经济及环

境发展现状，公司拟将产品类型进一步丰富，实现病虫害生物防控、废弃物循环利用以及生态修复等多种类型微生物菌剂的生产。公司微生物新技术研发方向包括矿山修复、荒山绿化及土地荒漠化的微生物技术集成研究，防控根结线虫菌株筛选及发酵技术集成研究等多领域微生物应用场景，并通过驯化、细胞融合、基因重组等生物技术手段，实现特定功能、高质量要求的微生物菌剂批量生产。本次募投的建设重点是提升生产的智能制造能力，引入更优质的生产设备，建设更加完善的智能化生产线。募投项目建成后，公司将在原有生产线和新生产线上统筹安排生产计划，对于技术要求更高的产品，优先安排在募投项目生产线上进行生产，以实现批量高效生产。

综上，公司目前的产能已经饱和，在国家政策支持和引导下，市场发展趋势持续向好，伴随着新技术、新成果逐步转化，未来市场需求仍将扩大，公司销售规模有望继续提升。因此，本次募投项目新增产能具有充分的合理性、必要性。

3、是否有大额订单或合作协议支撑

2021年1-6月公司微生物菌剂产品的销售收入为5,245.54万元，总体保持较高的增长速度。截至2021年9月30日，公司与先正达集团下属公司、中农集团下属公司等大客户已签署的在手订单未发货金额合计为5,459.77万元，相关下游大客户合作持续稳定。由于公司微生物菌剂产品生产周期相对较短，客户下订单具有批次多、批量小的特点，公司在手订单数量通常仅能反映公司1至6个月左右业务量情况，无法充分体现公司长期的产能消化能力。

同时，公司在2021年持续加大全国重点区域农业生物防控开发力度。黄萎病是一种在棉花种子和土壤之间传播的疾病，它广泛分布于世界各地也发生在中国所有的棉花产区，是棉花生产中的一种破坏性疾病。针对新疆地区棉花黄萎病的侵害，公司经过长期研究开发出防控专用微生物菌剂，今年上半年已在新疆十余万亩棉花种植田地进行推广，有效增强棉花对土传病害的预防抵抗力，施用效果显著，并形成相关销售收入。2020年新疆棉花播种面积为2,501.9千公顷，棉花产量为516.2万吨，约占全国总产量的87.3%，棉花抗黄萎病专用微生物菌剂潜在市场空间达到数十亿元。

槟榔是我国四大南药之一，是海南省第二大经济作物，种植面积达115.17

千公顷，占全国总产量的 95%，约有 230 万农民种植槟榔并以此为生，但槟榔黄化病已经给槟榔产业造成巨大损失。槟榔黄化病是危害槟榔的植物病，公司针对海南省槟榔黄化病多发情形，选育出具有针对性的抗病功能菌株，复配出抗黄化病型微生物菌剂，目前正在当地进行测试试验，未来有望大规模推向市场。公司下一步将针对全国不同种植区域的具体作物典型病害，自主选育出不同的抗病型菌株，对病原菌特点、作物种类、土壤类型、复种指数、气候条件、发病程度等多重因子进行机理研究，量身定制出有效预防作物病害的靶向产品，并且加大对荒地、盐碱地等生态治理业务相关产品的研发和市场开拓。

综上，考虑到公司微生物菌剂产品的市场地位、竞争优势以及微生物肥料行业集中度不断提升的趋势，公司预计未来几年可获取充足订单满足募投资项目产能的顺利消化。

4、消化募投资项目新增产能的应对措施

本次募集资金投资项目达产后，为了保证募集资金投资项目新增产能能够顺利消化，公司拟采取以下具体措施：

（1）巩固与现有客户的业务合作，夯实募投资项目客户基础

凭借多年的技术研发投入、良好的产品质量和品牌积累，公司目前已经聚集了丰富的客户资源，公司与先正达集团、中农集团等大型农业集团客户保持了稳定的业务合作关系。公司将进一步加强与现有客户的业务合作，增强客户粘性，不断提升与现有客户的业务规模，为消化募投资项目的新增产能夯实客户基础。

（2）加强技术转换，丰富募投资项目产品储备

微生物菌剂在肥料和农业应用领域持续拓展，工业、环保及生态修复等领域也成为微生物菌剂的重要发展方向。除农用肥料领域外，公司拟继续开发微生物技术在农业废弃物循环利用、土传病害生物防治以及生态修复等领域的应用，向外缘拓展微生物菌剂在不同场景应用。公司将继续强化核心技术，加大专用型高含量菌剂的研发投入，加快核心技术储备向规模化产品转化的进程。针对潜在客户的功能化需求研制产品，并为客户提供相配套的技术解决方案，在公司募投资项目顺利投产后，快速形成规模化生产，为募投资项目产能消化形成丰富的产品储备。

（3）加强市场开拓力度，提高市场占有率

微生物肥料行业属于技术、资金密集型行业，市场化程度高。通过本次募投项目的实施，公司将实现微生物菌剂产品生产规模提高，产品单位成本进一步降低，增强公司产品的市场竞争力。公司将充分发挥规模效应，一方面坚持直销为主的销售模式，对客户进行精细化服务，进一步提高公司产品市场占有率；另一方面，对经销商进行规范化管理，提高企业的客户服务能力、客户满意度和市场美誉度，为募投项目产能消化提供有利保障。

四、说明报告期内房屋及建筑物的明细情况，并结合权属瑕疵的最新解决情况说明相关房屋及建筑物是否满足资产确认条件

截至 2021 年 6 月末，房屋及建筑物明细情况如下：

单位：万元

资产名称	具体包括	入账时间	账面原值	累计折旧	账面净值
车间及仓库	库房	2013.10	314.71	114.61	200.11
	成品库房	2017.12	280.00	46.55	233.45
	发酵车间	2018.08	392.51	52.83	339.69
	室外水电及土建	2018.08	292.71	39.39	253.32
办公房屋	办公楼	2017.12	248.75	41.35	207.39
研发大楼	研发大楼（不含主体框架）	2018.08	3,860.24	519.52	3,340.71
其他	车棚	2013.05	0.62	0.24	0.38
	车库	2017.12	99.63	16.56	83.07
	锅炉房	2017.12	100.78	16.75	84.03
	宿舍	2018.08	93.38	12.57	80.82
	厨房餐厅	2018.08	97.28	13.09	84.18
	门卫房	2018.08	33.87	4.56	29.31
厂区土建	厂区土建	2018.01	450.45	73.10	377.34
合计	-	-	6,264.94	951.14	5,313.80

根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》规定，“固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：1、为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的；2、使用寿命超过一个会计年度”；“固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量”。

结合公司房屋及建筑物实际情况，报告期内房屋及建筑物主要用于生产、仓储、研发和经营管理等，均为生产经营所必需。报告期内，公司持续盈利，经营情况良好，固定资产预期能够持续为公司带来经济利益流入；报告期内房屋及建筑物主要通过受让或投入方式形成，成本能够可靠计量。

报告期内，租赁土地上的现有房屋建筑物均为发行人受让或投入而来，鉴于这些房屋及建筑物存在权属瑕疵，对经济利益流入的可持续性存在的风险，公司已采取相应的防范措施，具体参见本回复意见“问题 2.关于房产与知识产权”之“二、结合发行人生产营业所用房屋、土地源自租赁的情形，分析并说明该事项对发行人持续经营能力、生产经营的稳定性是否构成不利影响，发行人已采取或拟采取的风险防范措施”的回复。

综上所述，相关权属瑕疵对公司持续经营能力、生产经营的稳定性不构成重大不利影响，固定资产预期能够持续为公司带来经济利益流入，且其成本能够可靠计量，因此报告期内房屋及建筑物满足固定资产确认条件，故将其确认为固定资产核算的会计处理符合《企业会计准则第 4 号——固定资产》的规定。

【中介机构核查情况】

一、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、取得发行人的固定资产清单和产能计算表，分析报告期内发行人固定资产规模与产能的匹配情况；查阅发行人同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息等，了解其固定资产投资情况，分析与同行业可比公司的是否存在较大差异及原因；

2、获取发行人机器设备明细，访谈生产管理部负责人，了解具体用途和主要技术特点；了解发行人工艺流程，分析报告期内产能、产量及产能利用率与相关固定资产原值变动的匹配关系；访谈发行人财务部负责人，了解固定资产入账金额、折旧方法、折旧期限和残值率情况；查询同行业可比公司固定资产的会计处理政策，比较分析发行人折旧方法、折旧期限和残值率与同行业可比公司的差异情况；对发行人 2020 年末、2021 年 6 月末固定资产盘点进行监盘，监盘时检

查、观察固定资产的外观磨损情况和使用情况，询问所有权归属情况取得发行人固定资产盘点报告，并核对至发行人固定资产清单；查阅同行业可比公司报告期内固定资产计提减值情况，分析发行人固定资产减值计提的充分性；

3、访谈发行人管理层：（1）获取现有设施及募投项目产能计算的资料；（2）了解募投项目新增产能消化措施，查看发行人的在手订单情况；

4、获取发行人房屋及建筑物明细，了解房屋及建筑物的权属关系，结合权属瑕疵的解决措施分析固定资产核算的会计处理是否符合《企业会计准则第4号——固定资产》的规定。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人生产相关的固定资产规模与产能产量相匹配，与同行业可比公司不存在较大差异。

2、报告期内产能利用率存在下降的情况。其中 2019 年菌液产能利用率为 71.55%，利用率降低系仓库已经接近饱和后发行人主动降低了部分月份的菌液生产量。2020 年菌液产能利用率为 76.98%，系 2020 年上半年受新冠疫情影响产能利用率不足，但 2020 年下半年已达到满产状态。除 2019 年度、2020 年上半年外，2018 年度、2020 年下半年、2021 年 1-6 月发行人产能均基本达到满产状态。

报告期各期末，发行人固定资产不存在减值迹象，未计提固定资产减值符合企业会计准则的规定，与同行业相比无异常。

3、发行人关于 3 万吨微生物菌剂对应的产能扩充具有合理性和必要性的说明，与保荐机构、申报会计师了解的情况基本一致，同时发行人为消化募投项目新增产能已制定了应对措施。

4、发行人将房屋建筑物确认为固定资产在重大方面符合企业会计准则的相关规定，权属瑕疵已采取了相应的措施并披露。

二、请保荐人、申报会计师说明对固定资产的监盘程序、监盘比例及监盘结果，是否存在虚构资产的情况

1、监盘程序

保荐机构、申报会计师主要履行了以下监盘程序：

(1) 获取公司固定资产管理制度，了解其关于盘点事项的规定；获取公司固定资产位置信息，确认公司盘点范围是否完整；询问设备管理人员和使用人员，确认盘点范围是否完整，确认相关资产是否满足使用需求，是否存在无法使用或不达要求的资产；

(2) 获取公司固定资产盘点计划、盘点记录、盘点结果汇总表等相关资料，关注盘点计划是否有效执行和盘点差异处理情况；

(3) 选择机器设备、房屋建筑及运输工具作为主要监盘对象，公司按照固定资产台账记录的存放地点编制固定资产盘点清单，在公司资产管理人员的陪同下进行监盘；

(4) 实地查看资产状况，双向核对资产数量与会计账簿记载是否一致；观察固定资产的使用情况，关注是否存在资产闲置或毁损情形；

(5) 为辨别固定资产的真实性、可使用性，对主要固定资产分别执行以下核查程序：

房屋及建筑物	实地查看房屋建筑物，了解其位置、用途和使用状态，确认是否存在位置不符、闲置或无法使用等状态。
机器设备	了解公司生产流程及所需的主要设备情况，判断账面机器设备是否完整；检查机器设备采购协议或通过公开网络进行信息查询，了解主要固定资产的外观、部件构成、用途和主要技术指标等信息；询问生产或技术人员，观察和了解设备使用情况。
运输设备	实地查看运输设备的状态和信息，观察运输设备的使用情况。

2、监盘比例

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日
监盘时间	2021年7月1日	2021年1月6日
监盘地点	公司厂区、生产车间、化验室和办公楼	
监盘人员	保荐机构、申报会计师、发行人财务和仓管人员	
固定资产原值	8,124.67	8,121.05
监盘金额	7,983.09	7,980.09
监盘比例	98.26%	98.26%

3、监盘结果

经核查，保荐机构、申报会计师认为：通过固定资产监盘等程序，公司固定资产真实存在，不存在闲置或无法正常使用情形，不存在虚构资产的情况。

问题 15. 关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求说明：

（1）对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶子女、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

（2）核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

（3）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

回复：

一、对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶子女、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等

【回复】

(一) 资金流水核查范围及核查数量

保荐机构和申报会计师按照《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求，充分评估了发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势、所处经营环境等因素，确定发行人及相关人员资金流水的核查范围以及是否需要扩大资金流水核查范围，具体过程如下：

序号	关注情形	发行人是否存在该情形
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形；	不存在
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致；	毛利率、期间费用率、销售净利率因公司规模扩大、产品迭代、业务结构变化而产生一定波动，具有其合理性，与同行业公司不完全具有可比性。
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常；	不存在
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业；	不存在
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常；	不存在
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问；	不存在
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化；	不存在
8	其它异常情况。	不存在

根据以上流程，保荐机构和申报会计师确认核查范围为发行人、发行人控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员。核查范围及核查账户数量如下：

核查对象	具体人员/企业	人员/企业数量(个)	核查账户数量(个)
发行人	航天恒丰	1	8
发行人主要关联方、实际控制人控制的其他企业	恒丰药业、北京亦达	2	3
董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员	吕中文、刘海明、王波、程淑琴、杜蓉蓉、马跃、张如协、刘信钰、王慧平、李洪祥、李天毅、姜秀娟（原监事）、王际	13	104
发行人关键岗位人员、生产管理部负责人、后勤部负责人及关键员工	吴朝永、于春雨、张少欢	3	13

核查对象	具体人员/企业	人员/企业数量(个)	核查账户数量(个)
外部关键人员	曹锦云、杜智峰	2	3
合计	-	21	131

(二) 资金流水获取方式及完整性核查

保荐机构、申报会计师资金流水获取方式，账户完整性核查措施具体如下：

1、发行人

资金流水获取方式	账户完整性核查措施
<p>(1) 保荐机构、申报会计师亲自前往中国人民银行及发行人基本户开户银行分别获取了《企业信用报告》及《已开立银行结算账户清单》(包括在申报期内销户的账户)；</p> <p>(2) 根据《已开立银行结算账户清单》，实地前往发行人银行账户各开户银行打印了《已开立银行结算账户清单》所列账户报告期内银行流水并拍照见证，确保银行流水的可靠性。</p>	<p>(1) 核对发行人报告期内财务核算银行账户、银行对账单、银行流水及《企业信用报告》，与独立取得的《已开立银行结算账户清单》的信息进行核对，核查资金流水账户信息的完整性；</p> <p>(2) 复核发行人报告期各账户在财务系统中记录的期末余额、借方发生额及贷方发生额，通过交叉复核发行人银行流水中交易对手，核查是否存在未提供的银行账户，确保《已开立银行结算账户清单》中记录的信息与发行人财务系统记录保持一致，并对各账户期末余额向银行进行函证，核查账户信息的完整性；</p> <p>(3) 在银行账户开户合理性方面，复核了发行人银行账户的开户地点、账户状态和币种情况；</p> <p>(4) 交叉核对发行人与实际控制人及其配偶子女、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员及其他关键人员流水，进一步确认发行人银行账户的完整性。</p>

2、发行人主要关联方

取得资金流水的方法	账户完整性的核查措施
<p>保荐机构和申报会计师同发行人主要关联方财务人员前往开户银行打印报告期内银行账户交易流水盖章原件并拍照见证，确保银行流水的可靠性。</p>	<p>(1) 核查发行人主要关联方已提供的银行账户流水；</p> <p>(2) 核查已提供账户的流水信息，核查是否存在未提供的与发行人、发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员存在往来的主要关联方账户。</p>

3、发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员

取得资金流水的方法	账户完整性的核查措施
<p>保荐机构和申报会计师同相关人员前往开户银行打印账户持有人报告期内银行账户交易流水盖章原件并拍照见证，确保银行流水的可靠性。</p>	<p>(1) 结合发行人资金流水及其他信息，核查已提供的银行账户流水；</p> <p>(2) 核查已提供账户的流水信息，核查个人不同账户间往来，协调账户持有者补充未提供的账户流水；</p> <p>(3) 获取账户持有者签署的关于提供银行账户完整性的承诺函。</p>

(三) 资金流水核查重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等

1、核查金额重要性水平

核查主体	重要性水平
发行人	(1) 发行人银行流水中单笔20万元以上的流水； (2) 低于20万元，但与单一客户或供应商频繁的资金流入流出、关联方往来、退货交易流水、以及与个人发生的异常的大额资金往来。
发行人主要关联方	(1) 与发行人、发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员发生的往来； (2) 与发行人客户、供应商或客户、供应商实际控制人之间发生的往来。
发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员	(1) 单笔金额在5万元以上的流水； (2) 单笔金额不超5万元，但与同一交易对手方存在频繁交易，当日合计超过5万元的往来； (3) 与发行人之间除正常工资发放以外的其他收支往来； (4) 发行人控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员之间超过5万元的流水往来以及单笔不超过5万元，但短期内交易频繁的往来； (5) 与发行人客户、供应商及客户、供应商的实际控制人或其他关键人员的资金流水往来； (6) 单笔超过5万元的现金存取以及单笔不超过5万元，但现金存取频繁。

2、核查程序

核查主体	核查程序
发行人	(1) 了解发行人资金管理相关内部控制制度，完成资金穿行测试，核查资金管理相关内部控制是否存在重大缺陷； (2) 亲自前往并独立获取发行人《已开立银行结算账户清单》，与发行人账面记录的银行账户进行核对，确认账户信息的完整性； (3) 对发行人报告期内各期末的银行账户余额、银行借款、注销账户、资金归集等信息进行函证； (4) 获取发行人报告期内银行资金流水、货币资金日记账进行双向核对，对报告期内的各银行账户流水超过重要性水平的往来及异常往来进行核查，关注关联方在报告期内是否与发行人有资金异常往来，是否存在体外资金循环的情形；
发行人主要关联方、发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员	(1) 查阅发行人员工花名册，对于往来对象为员工的情况进行核查； (2) 取得发行人客户、供应商清单，对于往来对象为客户、供应商及其实际控制人以及相关人员进行核查； (3) 获取发行人股东名单，对于往来对象为发行人股东的情形进行核查； (4) 查阅报告期内发行人控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员资金流水，了解达到核查标准资金流水的背景，检查是否存在大额异常取现、大额异常收支的情况，检查是否存在代替发行人承担成本费用的情况； (5) 获取报告期内，发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员从发行人获得现金分红情况，核查

核查主体	核查程序
	是否存在股权代持的情形。 (6) 保荐机构和申报会计师根据重要性水平, 选取其中重点往来, 对其 中存在异议的往来通过访谈、获取相关凭证、进行书面说明等方式进行进 一步确认。

3、异常标准及确定程序

保荐机构、申报会计师以发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用为依据, 将下列情形认定为异常情形:

(1) 发行人是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况, 是否存在个人卡的情形;

(2) 发行人大额资金收支是否存在与经营活动、资产购置、对外投资等不匹配的异常情形;

(3) 发行人与发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员等是否存在除分红、领薪等合理原因之外的异常大额资金往来;

(4) 发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来、无合理解释的大额或频繁取现的情形。

若存在上述情形, 保荐机构及申报会计师逐笔进行核查, 核查往来发生背景原因及其合理性、确认相关账户的实际归属以及真实的资金来源。

4、受限情况及替代措施

(1) 发行人主要关联方

①受限情况

A、香港得利达为发行人控股股东、实际控制人王波控制并担任董事的公司。公司报告期内无实际经营, 已于报告期内注销, 因此未提供报告期内企业账户银行流水;

B、武汉亿宝为发行人控股股东、实际控制人王波持股 51% 的公司。公司长期处于吊销未注销状态, 无实际经营, 已于报告期内注销, 因此未提供报告期内

企业账户银行流水；

C、恒丰药业为发行人（现更名为大农丰牧）为发行人控股股东、实际控制人、董事长吕中文报告期内曾持有 55% 股权的公司。吕中文于 2020 年 11 月 12 日将所持恒丰药业股权转出并卸任法人职务。恒丰药业提供与发行人、发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员等存在往来的企业账户资金流水，未提供报告期内其他企业账户银行流水。

②替代措施

针对上述情况，保荐机构、申报会计师采取了以下替代措施：

A、核查发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员报告期内的银行流水，关注是否与上述主要关联方在报告期内存在大额资金异常往来。

B、获取并检查报告期内已注销账户的准予注销登记通知书、已转让股权公司的股权转让协议等资料、对相关发行人实际控制人进行访谈，核实上述情况的真实性。

(2) 控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员

①受限情况

独立董事郭月梅、沈伟、武志杰因未参与公司实际经营且出于隐私考虑，未提供报告期内个人账户银行流水。

②替代措施

针对上述情况，保荐机构、申报会计师采取了以下替代措施：

A、查阅发行人、发行人控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员的银行账户资金流水，核查是否存在与独立董事存在大额频繁的资金往来情况；

B、获取独立董事的关联方调查表，检查其关联方与发行人、发行人控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员是否存在大额频繁的资金往来。

二、核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实

1、发行人

保荐机构、申报会计师根据重要性原则，对发行人单笔 20 万元的往来，以及 20 万元以下与单一对方频繁的资金往来、与客户、供应商往来、与关联方往来、退货交易流水、以及与个人发生的异常的大额资金往来进行核查。

经核查，发行人不存在大额取现、大额异常收付情况。

2、发行人主要关联方

保荐机构、申报会计师对发行人主要关联方与发行人、发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员发生的往来，与发行人客户、供应商或客户、供应商实际控制人之间发生的往来进行核查。经核查，发行人主要关联方恒丰药业与发行人实际控制人、董事长吕中文存在多笔往来，主要为吕中文使用个人卡代理恒丰药业事务、支付恒丰药业投资款等。

项目组获取恒丰药业资金流水、恒丰药业采购销售合同，以及恒丰药业法定代表人、出纳等人员就往来实质确认的访谈记录，对往来实质进行了核实。

3、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员

保荐机构、申报会计师根据重要性原则，将大额取现、大额收付的标准定义为单笔 5 万元以上的往来，以及 5 万元以下与同一对象发生异常频繁往来。

保荐机构、申报会计师获取了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员报告期内全部银行账户，对大额资金往来交易性质及交易对手方背景进行确认，核查了个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，对相关交易实质进行访谈并获取了客观证据。具体情况如下：

(1) 大额取现

报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员中存在个别大额取现情形，具体情况如下：

单位：万元

账户持有人	取现用途	2018年	2019年	2020年	2021年1-6月	获取依据
吕中文	代付恒丰药业现金往来（注1）	-64.00	-68.40	-	-	吕中文个人资金流水中取现用于其曾经实际控制的恒丰药业供应商的现金付款。项目组获取了恒丰药业相关银行流水、恒丰药业采购销售合同、恒丰药业法定代表人及出纳访谈记录等依据。经核查，不存在异常情况。
刘海明	长辈生活费用	-	-	-19.20	-	项目组获取了扶贫款收据及被帮扶人出具的说明、长辈医疗支出等单据以及恒丰药业相关合同。经核查，不存在异常情况。
王慧平	代取扶贫款	-	-	-30.20	-	
	代取刘海明长辈医疗费用	-18.00	-10.00	-20.00	-	
	代吕中文取现用于生活支出	-15.00	-	-	-	
	代吕中文取现用于代恒丰药业支付采购款	-	-10.00	-	-	
	父母医疗费用	-20.00	-	-	-	

注：上表中正数表示收入，负数表示支出。

(2) 大额收付

①实际控制人、控股股东及其配偶

保荐机构、申报会计师对发行人实际控制人、控股股东及其配偶的大额收付情况进行了核查。报告期内，实际控制人、控股股东及其配偶的大额收付主要为倒贷、个人拆借等，具体情况如下：

单位：万元

账户持有人	往来事项	2018年	2019年	2020年	2021年1-6月	获取依据	
实际控制人、控股股东及其配偶	借款用于个人用途（注1）	转入	1,544.35	646.43	474.90	-	项目组获取了相关借据，对重点往来对手方进行访谈确认，获得发行人实际控制人、控股股东及其配偶对借款情况的说明，并获
		转出	-365.62	-2,403.43	-405.00	-	

与客户供 应商及关 联方往来 (注2)	转入	-	600.00	400.00	-	得购房信息、付款记录等依据证明借款用途。经核查，不存在异常情况。
	转出	-540.00	-	-403.45	-	
抵押贷款 (注3)	贷出	1,521.00	5.00	1,191.06	-	项目组获取了银行抵押贷款合同、房产证、过桥资金借款协议以及银行放款流水等材料核实吕中文在报告期内抵押贷款的事实，获取了倒贷相关人员的个人账户资金流水，核实倒贷水流向的准确性、真实性和完整性，并获取了涉及倒贷相关人员就倒贷事项的说明。
	还贷	-1,096.12	-943.35	-993.92	-	

注：上表中正数表示收入，负数表示支出。

注1：报告期内，实际控制人、控股股东及其配偶存在用于购房、日常资金周转的资金拆借。由于存在借款未还款情况，共产生508.37万元借款差额。其中借款转出中650万元用于实际控制人亲属购房借款，该笔资金系实际控制人转让股份所得，其余部分为个人周转拆借未还款。经核查，相关款项未用于发行人业务使用，不存在异常情况。

注2：报告期内，实际控制人、控股股东及其配偶与发行人关联方及客户之间发生资金往来，主要用于资金周转，报告期内已形成闭环。经核查，不存在异常情况。

注3：报告期内，发行人实际控制人、董事长吕中文通过个人房产抵押获得银行贷款，相关款项用于恒丰药业经营周转及个人日常使用。报告期内，合计发生抵押贷款2,717.06万元，还款3,033.39万元，其中316.33万元差额包括报告期初归还报告期外抵押贷款288.35万元以及支付贷款利息，相关往来已形成闭环。经核查，相关款项未用于发行人业务使用，吕中文因个人抵押贷款形成的债务均已清偿完毕，不存在异常情况。

经核查，发行人实际控制人、控股股东及其配偶的大额收付不存在异常情形。除上述情形外，实际控制人、控股股东及其配偶的账户不存在其他大额收付的情形。

②董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员

报告期内，发行人主要关联方的大额收付主要为个人拆借、倒贷款等，保荐机构、申报会计师获得了主要关联方的银行流水、采购销售合同，并对主要关联方人员进行访谈，核实大额收付情况，具体情况如下：

账户持有人	职务	大额资金收付情况及资金往来性质	客观依据及核查过程
杜蓉蓉	董事会秘书	报告期内存在大额收付情况。主要为协助吕中文贷款受托支付、个人拆借、转账给父母日常生活所需、取现用于装修等个人事务。（注1）	项目组获得了吕中文贷款合同及其他资料、借据、父母银行流水、装修相关凭证等。经核查，不存在异常情况。
王慧平	监事会主席、审计部经理	报告期内存在大额取现、大额收付情况。主要为协助吕中文贷款受托支付、个人拆借、代取现金、换汇等。	项目组获得了吕中文贷款合同及其他资料、借款合同以及取现相关说明、以及银行换汇凭证等。经核查，不存在异常情况。
李洪祥	运营总监、监事	报告期内存在大额收付情况，主要为个人拆借用于母亲生病、女儿国外读书费用等。	项目组获得了借款凭证以及李洪祥女儿国外读书缴费相关证据。经核查，不存在异常情况。
于春雨	后勤部负责人	报告期内存在大额收付情况，主要为个人拆借，用于蓟县老家翻修款。	项目组获得了借款凭证、该房产的情况实拍图以及于春雨对该笔借款用途的说明。经核实，不存在异常情况。
张少欢	生产管理部员工	报告期内存在大额收付情况，主要为个人拆借、夫妻间转账，用于帮助客户借款、个人事务等。	项目组获得借款凭证、并获得了相关借款情况的说明，借款已形成闭环。经核查，不存在异常情况。

注1：由于吕中文个人抵押贷款需要经过多人周转方可满足贷款要求，因此委托杜蓉蓉等人协助其完成贷款。

除上述情形外，发行人其他董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员不存在大额异常收付情况。

（3）与发行人客户、供应商及其实际控制人大额资金往来

报告期内，保荐机构、申报会计师对发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员与发行人客户、供应商及其实际控制人之间是否存在大额频繁往来进行了核查。经核查，大额收付情况主要为个人拆借、个人客户新成立公司未办理公户，发行人高级管理人员代收客户货款或货款定金

等，具体如下：

单位：万元

账户持有人	资金用途	往来时间	金额	对方名称	与发行人关系
吕中文	个人拆借	2018年8、9月	-500.00	内蒙古汇祥生物科技有限公司	客户
	借款还款	2020年11月	560.00		
	个人拆借	2019年8月	400.00	窦店农牧工商总公司	关联方
	借款还款	2019年12月	-403.45		
刘海明	个人拆借	2018年12月	-40.00	王涛	客户
	借款还款	2020年11、12月	40.00		
杜蓉蓉 (注1)	代收货款	2018年3月、11月	69.22	曲凤霞、杨振山、李成艳等	客户
	退回货款	2018年3月、5月、11月	-76.35		
张少欢 (注2)	个人拆借	2018年6月、7月、11月	115.74	万学义、苏海珍、许伟等	客户、 供应商 监事
	借款还款	2020年11月	-100.00		

上表中正数表示收入，负数表示支出。

注1：曲凤霞、杨振山、李红月、李成艳均为公司报告期前的个人经销商或客户。报告期初，公司加强对个人客户的管理，不收取个人付款，个别客户未按公司要求进行公对公结算，将货款转入时任财务总监杜蓉蓉个人账户，其中差额为报告期外转入的货款，杜蓉蓉将上述款项等额原路转回相关客户。由客户与公司进行公对公结算，不构成体外循环。

注2：许伟曾为公司客户，万学义为公司供应商监事，与苏海珍为朋友关系。该往来实质为个人借款。许伟及航天恒丰员工杜蓉蓉和李洪祥有资金需求，通过公司员工张少欢得知万学义可提供借款。由于借款双方此前并不相识，出借方万学义要求张少欢作为担保人，万学义和苏海珍分别将借款转至张少欢银行账户后，再由张少欢转账给许伟、杜蓉蓉和李洪祥，三人合计向万学义借款 115.74 万元并约定了还款期限和利息。经各方协商，2020 年 11 月，杜蓉蓉、李洪祥、许伟通过张少欢账户提前归还万学义合计 100 万元借款。剩余本金以及借款利息经借款方确认将按照借款协议及时归还。

经核查，上述借款均已形成闭环，不存在异常情况。

(4) 与发行人股东的大额频繁资金往来

报告期内，发行人实际控制人、控股股东、主要关联方、董事、监事、高级

管理人员和关键岗位人员与发行人股东不存在大额频繁资金往来的情形。

(5) 与发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来

报告期内，发行人实际控制人、控股股东、主要关联方、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员与发行人其他员工存在部分资金往来，主要为个人拆借、委托换汇等。保荐机构、申报会计师获取了对应往来的借据、银行换汇凭证，并对相关人员就资金往来实质进行了访谈，经核查，不存在异常。

三、结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见

1、资金闭环回流核查

保荐机构及申报会计师对达到重要性水平的法人和自然人全部资金流水进行了核查。根据发行人银行流水中显示的交易对方的名称与发行人实际控制人及其亲属、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员等进行了交叉核对；根据发行人实际控制人及其亲属、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员银行流水中显示的交易对方的名称与发行人报告期内的主要客户、供应商进行了交叉核对。

对发行人的大额银行流水，若为销售收款，检查交易对方是否为公司真实客户；若为采购付款，检查交易对方是否为公司真实的供应商。若交易对方为个人，检查该个人是否为关联方或主要客户、供应商的实际控制人，核查相关交易性质是否具备合理性。

项目组对 8 个企业账户，2 个主要关联方账户、124 个重要个人账户进行了逐笔核查并进行了交叉对比。对客户、供应商及异常对手方进行的往来的账户持有人进行了访谈、获得与相关对手方签订的协议、借据以及说明文件等。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人不存在资金闭环回流的情形。

2、体外资金循环形成销售回款或承担成本费用核查

保荐机构及申报会计师查阅了发行人实际控制人及其亲属、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员银行账户合计 124 个，核查报告期内发生的达到重要性水平的全部大额支付，对其中与客户、供应商之间实际发生的往来进行重点核查；获取发行人报告期内的客户清单、供应商清单，与发行人银行流水中销售收款、采购付款的交易对象进行交叉核对，核查是否为真实的客户或供应商；访谈发行人报告期内主要客户、供应商，报告期各期访谈客户收入占比分别为 77.45%、86.48%、82.24%和 73.83%，访谈供应商占比分别为 87.43%、83.87%、80.37%和 22.08%（2021 年 1-6 月，保荐机构和申报会计师对本期新增的主要供应商以及以前期间已合作但本期采购额变动较大的供应商进行访谈），确认其与发行人之间不存在体外资金循环形成销售回款等异常资金往来情形；交叉核对企业账户与个人账户，核查是否在通过个人账户进行体外资金循环的情况；对发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员进行访谈，获取证据确认往来的合理性，并由其出具确认函，确认其不存在替发行人代收货款或代垫成本费用的情形。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用情形。

3、股份代持情况核查

保荐机构、申报会计师针对发行人是否存在股份代持的具体核查情况如下：

（1）核查实际控制人及其配偶、实际控制人控制的其他企业、董事、监事、高管的资金流水，核查上述人员与发行人其他股东是否存在大额异常资金往来；

（2）获取发行人股东历年的增资入股资料，包括增资协议、股权转让协议、银行回单、公司章程、验资报告等；

（3）查阅发行人股东的登记资料，访谈股东及发行人董事、监事、高管，并获取相关《调查表》及与持有发行人股份相关的《确认函》，确认其持有发行人的股份以及其自身的股权是否存在股份代持的情况；

（4）对发行人报告期内主要客户和供应商进行走访，核查主要客户、供应商是否存在直接或间接持有发行人及利益相关企业股权的情况，主要客户、供应商及其实际控制人与发行人及发行人利益相关方是否存在具有影响的其他利益

安排或关系。走访比例见上文。经走访确认，发行人报告期内主要客户、供应商及其实际控制人不存在委托持有发行人股份或其他利益安排的情形；

(5) 检查了报告期内实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员从发行人获得现金分红情况，查阅了实际控制人大额流水支出。

经核查，西藏科鑫系发行人在新三板挂牌期间入股的股东，其目前持有发行人 1,608,750 股，持股比例为 1.80%。西藏科鑫普通合伙人梁洪所持西藏科鑫 60.8147% 合伙份额中有 3.5129% 合伙份额系代他人持股，被代持人的合伙份额所对应的发行人的股份比例约为 0.06%；被代持人共 7 人，均（曾）为西藏科鑫系统内员工或其家属，不属于法律法规禁止持股的主体或证监会系统离职人员；就此，代持人梁洪及被代持人均出具确认函，“本人确认上述代持不存在纠纷或潜在纠纷，不会影响西藏科鑫对北京航天恒丰科技股份有限公司所持股份的稳定性；本人承诺尽最大努力采取一切必要措施维持西藏科鑫对北京航天恒丰科技股份有限公司所持股份的稳定性。”

经核查，保荐机构和申报会计师认为，除上述情形外，发行人不存在股份代持的情况。

4、实际控制人大额未偿还债务核查

保荐机构及申报会计师通过以下方法对实际控制人大额未偿还债务进行了核查：获得实际控制人的个人征信报告，核实其是否存在大额银行贷款；对实际控制人的个人银行流水进行梳理，对大额往来进行系统核查，对异常往来进行访谈确认。本核查覆盖实际控制人报告期内使用的个人账户 39 个。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，实际控制人不存在大额未偿还债务情况。

5、发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险

保荐机构及申报会计师查阅了发行人的内控制度。立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2021]第ZG11781号），认为公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于2021年6月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

保荐机构及申报会计师对财务报表，包括 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 6 月 30 日的资产负债表，2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月期间的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及相关财务报表附注进行了核查。立信会计师事务所（特殊普通合伙）已经出具《审计报告》（信会师报字[2021]第 ZG11777 号）。认为公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了航天恒丰 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 6 月 30 日的财务状况以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月期间的经营成果和现金流量。

问题 16. 关于新三板挂牌

申报文件显示，发行人自 2016 年 11 月 9 日正式在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让。

请发行人：

（1）结合挂牌期间主要财务数据的变动情况，说明发行人主要财务数据波动的原因与合理性，客户、供应商的变动情况及变动的合理性。

（2）说明在新三板挂牌期间的信息披露是否与发行人本次申报文件提供的信息一致，存在差异的，请列明具体差异情况并定量分析差异产生的原因，无法进行定量分析的，请进行针对性描述。

（3）说明挂牌期间在信息披露、董事会或股东大会决策、股权交易等方面的合法合规性。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、结合挂牌期间主要财务数据的变动情况，说明发行人主要财务数据波动的原因与合理性，客户、供应商的变动情况及变动的合理性

1、公司主要财务数据波动的原因与合理性

公司挂牌期间主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年度/ 2020年12月 31日	2019年度/ 2019年12月 31日	2018年度/ 2018年12月 31日	2017年度/ 2017年12月 31日	2016年度/ 2016年12月 31日
营业收入	12,750.59	10,508.91	7,328.18	5,824.90	4,928.85
归属于挂牌公司股东的净利润	5,029.51	2,648.67	782.94	1,494.74	1,307.50
归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	4,752.94	2,493.79	706.25	1,210.12	1,307.50
资产总计	23,372.21	15,685.59	15,319.67	10,459.78	5,989.24
负债总计	1,946.12	1,448.06	2,722.59	1,153.04	484.56
归属于挂牌公司股东的净资产	21,426.09	14,237.54	12,597.08	9,306.73	5,504.69
经营活动产生的现金流量净额	8,774.58	1,797.40	1,157.62	350.06	-1,139.90

2016年至2020年，除净利润和总负债指标外，其余指标都呈现逐年递增的趋势。

（1）营业收入

挂牌期间，公司营业收入呈逐期递增的趋势，主要是因为公司的主要产品生物有机肥和微生物菌剂打开了市场，获得了市场认可，品牌知名度逐步提升，订单量快速增加。

（2）净利润

除2018年外，公司归属于挂牌公司股东的净利润以及归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润整体呈上升趋势，一方面毛利率更高的微生物菌剂产品收入占比增加，另一方面随着业务规模扩大，规模采购可以降低原材料的采购成本从而使得单位成本下降。2018年净利润较低，主要是因为当年度公司实施产品结构转型战略，加大微生物菌剂产品的研发投入，影响了当年度的利润。

（3）总资产

挂牌期间，公司总资产呈逐期递增的趋势，一方面随着公司营收规模的逐渐增加，销售形成的流动资产增加，另一方面公司通过使用银行贷款对厂房改扩建使得非流动资产增加。

（4）总负债

公司总负债呈现一定波动性，其中 2018 年末负债余额较高，系当年新建研发楼所需资金较大，公司通过银行贷款的方式满足建设资金需求，使得负债总额增加。2018 年后随着公司现金流改善，公司偿还银行贷款使得负债总额下降。

(5) 净资产

挂牌期间，公司归属于挂牌公司股东的净资产呈逐期递增的趋势，一方面公司利润增厚了股东权益；另一方面公司通过定向增发的方式引进新的投资者，使得股东权益增加。

(6) 经营活动产生的现金流量净额

挂牌期间，经营活动产生的现金流量净额呈逐期递增的趋势主要是因为公司业务规模持续增加，销售回款增加所致。

综上，挂牌期间，公司主要财务数据波动主要系经营业绩改善，具有合理性。

2、客户、供应商的变动情况及变动的合理性

挂牌期间公司披露的主要客户情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户	销售金额	年度销售占比	是否存在关联关系
2020年	1	中国农业生产资料集团公司下属公司	1,553.41	12.18%	否
	2	白城市泓沭生物科技有限公司	1,531.93	12.01%	否
	3	先正达集团股份有限公司下属公司	1,453.46	11.40%	是
	4	山东施可丰生物科技有限公司	1,127.77	8.84%	否
	5	内蒙古汇祥生物科技有限公司	967.28	7.59%	否
	合计			6,633.85	52.02%
2019年	1	内蒙古沃力丰生物科技有限公司	3,052.02	29.04%	否
	2	白城市泓沭生物科技有限公司	1,827.50	17.39%	否
	3	西安益华农生物科技有限公司	1,426.41	13.57%	否
	4	北京恒升丰农生物科技有限责任公司	691.70	6.58%	否
	5	广西南宁庄稼源农资有限公司	390.13	3.71%	否
	合计			7,387.76	70.30%
2018年	1	内蒙古汇祥生物科技有限公司	1,913.17	26.11%	否
	2	广西南宁庄稼源农资有限公司	686.51	9.37%	否
	3	中国农业生产资料集团公司下属公司	524.92	7.16%	否

年度	序号	客户	销售金额	年度销售占比	是否存在关联关系
	4	西安益华农生物科技有限公司	479.83	6.55%	否
	5	白城市泓沔生物科技有限公司	300.72	4.10%	否
	合计		3,905.16	53.29%	-
2017年	1	中农集团控股四川农资有限公司	1,099.05	18.87%	否
	2	许伟	860.08	14.77%	否
	3	刘殿奎	343.39	5.90%	否
	4	内蒙古丰之源农资经销有限公司	228.40	3.92%	否
	5	锡林浩特市沃原奶牛场	206.01	3.54%	否
	合计		2,736.92	47.00%	-
2016年	1	许伟	812.79	16.49%	否
	2	内蒙古汇祥生物科技有限公司	800.89	16.25%	否
	3	北京恩格兰环境技术有限责任公司	724.72	14.70%	否
	4	白城市金龙艳科技有限责任公司	522.82	10.61%	否
	5	西安恒丰航天生物科技有限公司	232.29	4.71%	否
	合计		3,093.50	62.76%	-

如上表所示，2016-2018 年公司主要以生物有机肥业务为主，前五大客户主要为生物有机肥经销商（许伟、内蒙古丰之源农资经销有限公司等）以及生物有机肥终端客户（内蒙古汇祥生物科技有限公司、锡林浩特市沃原奶牛场等）。2018 年随着公司逐步聚焦微生物菌剂业务的发展，其客户结构发生了变化，微生物菌剂客户销售金额占比逐步增加。

综上，挂牌期间公司主要客户的变化与公司业务发展一致，变动具有合理性。

挂牌期间公司披露的主要供应商情况具体如下：

单位：万元

年度	序号	供应商	采购金额	年度采购占比	是否存在关联关系
2020年	1	山东益昊/潍坊生物科技有限公司	920.64	16.67%	否
	2	河南莲花酶工程有限公司	627.26	11.36%	否
	3	河南崤函生物科技有限公司	503.20	9.11%	否
	4	沔田宝农业科技有限公司	354.75	6.43%	否
	5	陕西中衡肥业有限公司	276.64	5.01%	否
	合计		2,682.49	48.59%	-

年度	序号	供应商	采购金额	年度采购占比	是否存在关联关系
2019年	1	迁安市福盛畜牧科技有限公司	810.78	16.02%	否
	2	泮田宝农业科技有限公司	788.93	15.58%	否
	3	石家庄市吴进京贸易有限公司	537.01	10.61%	否
	4	中化化肥有限公司	416.95	8.24%	否
	5	北京窦店恒升畜牧养殖中心	380.00	7.51%	否
	合计			2,933.67	57.95%
2018年	1	迁安市福盛畜牧科技有限公司	1,299.27	27.31%	否
	2	泮田宝农业科技有限公司	504.76	10.61%	否
	3	河北中仓化肥有限公司	426.59	8.97%	否
	4	石家庄市吴进京贸易有限公司	280.17	5.89%	否
	5	中化化肥有限公司河北分公司	261.35	5.49%	否
	合计			2,772.14	58.27%
2017年	1	北京万德晟农资有限公司	1,564.98	29.71%	否
	2	迁安市福盛畜牧科技有限公司	1,106.21	21.00%	否
	3	重庆市物华再生资源有限责任公司	1,056.00	20.05%	否
	4	北京大化肥业有限公司	620.00	11.77%	否
	5	内蒙古丰安利农业发展有限公司	74.97	1.42%	否
	合计			4,422.15	83.95%
2016年	1	北京万德晟农资有限公司	1,213.76	57.60%	否
	2	中昊碱业有限公司	126.87	6.02%	否
	3	迁安市福盛畜牧科技有限公司	117.70	5.59%	否
	4	内蒙古锡城农业发展有限公司	71.40	3.39%	否
	5	青州鲁塑包装制品有限公司	69.66	3.31%	否
	合计			1,599.39	75.91%

挂牌期间，公司主要供应商有两类：一类是委托加工厂商，如迁安市福盛畜牧科技有限公司、泮田宝农业科技有限公司；一类是原材料供应商，如石家庄市吴进京贸易有限公司、中化化肥有限公司、北京万德晟农资有限公司等提供有机物料、尿素、包装物等原材料。2020年受疫情影响，公司下半年集中承接了较多的微生物菌剂业务订单，因此从山东益昊/潍坊生物科技有限公司、河南莲花酶工程有限公司采购了部分微生物菌剂作为原料，委托河南崤函生物科技有限公司加工枯草芽孢杆菌作为原料，使得当年微生物菌剂的原材料供应商及加工商采

购金额及占比较大。

综上，挂牌期间公司主要供应商的变化与公司业务发展一致，变动具有合理性。

二、说明在新三板挂牌期间的信息披露是否与发行人本次申报文件提供的信息一致，存在差异的，请列明具体差异情况并定量分析差异产生的原因，无法进行定量分析的，请进行针对性描述

披露的信息主要分为财务相关和非财务相关。

一、财务相关

新三板挂牌期间，公司对 2018 年、2019 年和 2020 年的年度报告分别进行了更正，并披露了前期会计差错更正公告（公告编号：2021-076）。更正后公司向税务机关及时做了更正纳税申报，并将更正后的报表作为公司本次申报的原始财务报表。2021 年 6 月 4 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《原始财务报表与申报财务报表差异情况的专项审核报告》（信会师报字【2021】第 ZG11355 号），申报的财务报表和原始财务报表没有差异。

对于在新三板挂牌期间更正的年度报告，更正前后存在差异，具体差异情况及分析如下：

1、2018 年财务报告数据差异

单位：万元

项目	申报财务报表	挂牌期间未更正的财务报表	差异总额
应收账款	2,392.08	2,373.28	18.80
预付款项	81.37	5.95	75.42
其他应收款	0.95	29.82	-28.87
存货	2,632.45	2,441.78	190.67
其他流动资产	-	30.43	-30.43
固定资产	7,343.61	1,382.04	5,961.57
在建工程	43.00	3,885.80	-3,842.80
长期待摊费用	154.90	1,637.20	-1,482.30
递延所得税资产	67.30	41.12	26.18
应付账款	1,065.03	272.06	792.96

项目	申报财务报表	挂牌期间未更正的财务报表	差异总额
应付职工薪酬	52.01	49.10	2.91
应交税费	55.97	30.62	25.35
其他应付款	21.97	91.97	-70.00
递延收益	138.61	63.20	75.41
资本公积	4,638.69	4,048.92	589.78
盈余公积	338.36	381.89	-43.53
未分配利润	2,018.88	2,503.51	-484.63
营业收入	7,328.18	7,314.21	13.97
营业成本	4,617.72	4,671.37	-53.65
税金及附加	18.41	13.09	5.32
销售费用	292.64	267.50	25.14
管理费用	1,287.98	599.06	688.92
研发费用	911.52	1,286.28	-374.76
财务费用	20.06	12.75	7.30
其他收益	699.99	0.86	699.13
资产减值损失	26.76	-20.05	46.81
营业外收入	-	606.00	-606.00
所得税费用	103.67	42.98	60.69
销售商品、提供劳务收到的现金	7,056.83	7,042.92	13.91
收到的税费返还	15.62	-	15.62
收到其他与经营活动有关的现金	277.19	250.30	26.89
购买商品、接受劳务支付的现金	3,631.35	3,278.81	352.54
支付给职工以及为职工支付的现金	658.09	590.21	67.88
支付的各项税费	265.83	338.50	-72.67
支付其他与经营活动有关的现金	1,636.76	1,995.76	-359.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,657.09	4,690.16	-33.07
支付其他与筹资活动有关的现金	100.75	-	100.75

2、2019 年财务报告数据差异

单位：万元

项目	申报财务报表	挂牌期间未更正的财务报表	差异总额
应收账款	4,555.08	4,674.78	-119.71

项目	申报财务报表	挂牌期间未更正的财务报表	差异总额
应收款项融资	50.00	-	50.00
预付款项	249.51	259.73	-10.22
其他应收款	0.95	2.15	-1.20
存货	2,263.68	2,064.48	199.20
固定资产	6,964.81	1,288.37	5,676.44
长期待摊费用	179.31	5,883.27	-5,703.97
递延所得税资产	129.24	93.67	35.57
应付账款	386.77	364.13	22.64
应付职工薪酬	52.07	44.95	7.11
应交税费	423.37	348.61	74.76
其他流动负债	50.00	-	50.00
递延收益	26.86	13.16	13.70
资本公积	1,838.12	1,248.35	589.78
盈余公积	603.23	657.13	-53.90
未分配利润	3,394.47	3,972.44	-577.97
营业收入	10,508.91	10,514.32	-5.41
营业成本	5,587.17	5,530.23	56.94
税金及附加	32.22	31.35	0.87
销售费用	220.63	216.86	3.77
管理费用	611.01	791.29	-180.28
研发费用	574.40	532.33	42.07
其他收益	181.70	-	181.70
信用减值损失	-499.03	-350.32	-148.71
资产减值损失	-86.60	-	-86.60
营业外收入	0.50	120.49	-119.99
所得税费用	401.06	399.72	1.34
销售商品、提供劳务收到的现金	8,135.84	7,959.05	176.79
收到其他与经营活动有关的现金	294.59	501.14	-206.55
购买商品、接受劳务支付的现金	5,122.87	5,069.89	52.98
支付给职工以及为职工支付的现金	583.10	556.02	27.08
支付的各项税费	419.87	448.83	-28.96
支付其他与经营活动有关的现金	615.39	773.11	-157.72

项目	申报财务报表	挂牌期间未更正的财务报表	差异总额
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	863.10	788.3	74.8
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,043.36	1,041.30	2.06

3、2020 年财务报告数据差异

单位：万元

项目	申报财务报表	挂牌期间未更正的财务报表	差异总额
固定资产	6,701.94	6,441.67	260.27
长期待摊费用	286.63	537.72	-251.1
应交税费	662.23	660.86	1.38
盈余公积	1,106.18	1,105.40	0.78
未分配利润	4,728.38	4,721.36	7.02
营业成本	6,446.11	6,286.84	159.27
销售费用	338.06	532.3	-194.24
管理费用	635.45	636.47	-1.01
研发费用	459.88	460.04	-0.16
财务费用	11.73	42.11	-30.38
其他收益	516.46	546.84	-30.38
资产减值损失	-18.05	16.64	-34.7
所得税费用	876.19	875.97	0.22
销售商品、提供劳务收到的现金	15,813.47	15,815.99	-2.52
购买商品、接受劳务支付的现金	5,523.38	5,230.39	292.99
支付其他与经营活动有关的现金	443.98	739.49	-295.51

前期差异原因包括自建固定资产重分类调整；根据新收入准则，与收入相关的运输费用重分类至营业成本调整；根据坏账政策调整坏账准备和存货跌价准备；根据新金融工具准则资产减值损失重分类调整；股份支付确认调整；产品赠送及产品类别调整；往来重分类及双边挂账调整；背书转让票据期末尚未到期、不能终止确认调整；根据成本费用归集口径重分类调整；折旧分摊口径统一调整；成本费用跨期调整；资产处置、报废调整；与日常经营活动相关的政府补助重分类及政府补助摊销口径统一调整；残疾人保证金重分类调整；补缴公积金；差错更正事项追溯调整影响报告期内应纳所得税额、净资产，相应调整其他流动资产、应交税费、所得税费用、盈余公积及未分配利润等；对现金流量表进行了复核，

并进行了相应的调整。

二、非财务相关

对于董监高过往工作经历，经核查确认调整了董监高部分简历。差异原因主要在于发行人新三板挂牌期间工作人员疏忽，以致相关董监高简历披露有误。

根据公司劳动用工与劳务用工的实际情况，对用工人员进行分类，并相应调整员工人数。差异原因主要在于发行人新三板挂牌期间对用工人员未按照用工性质进行分类。

三、说明挂牌期间在信息披露、董事会或股东大会决策、股权交易等方面的合法合规性

1、信息披露的合法合规性

经核查，公司在挂牌期间存在部分内容未按照全国股转系统信息披露要求履行信息披露义务的情况，具体情况如下：

（1）未及时披露第一大股东变更公告

2018年8月28日，公司股东吕中文通过大宗交易增持公司1,052,000股，交易完成后吕中文成为公司第一大股东，公司未及时披露第一大股东变更公告；2020年11月3日，公司股东刘海明通过大宗交易增持公司390,000股，交易完成后刘海明成为公司第一大股东，公司未及时披露第一大股东变更公告，后于2021年6月11日补充披露。前述行为违反了《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》相关规定，全国股转公司监管一部于2021年7月5日出具《关于对北京航天恒丰科技股份有限公司及相关责任主体的监管工作提示》（公司监管一部发〔2021〕提示534号），对公司及时任董事长吕中文、时任董事会秘书杜蓉蓉进行监管工作提示，要求切实履行信息披露义务，保证信息披露真实、完整、准确、及时，杜绝类似问题再次发生。

吕中文与王波系夫妻关系，2015年6月26日王波将其所持公司表决权等所有股东权利均委托吕中文行使，就此委托事项北京市长安公证处于2015年6月29日作出公证。因此，前述两次第一大股东变更前后，公司实际拥有表决权比例最高的股东未发生变化，仍为吕中文；公司的控股股东、实际控制人仍为刘海明、吕中文、王波、程淑琴，不会影响公司在资产、人员、财务、机构及业务方

面的完整性和独立性，对公司不存在重大不利影响或重大风险。

（2）关于关联交易

挂牌期间，因股权转让、定向增发及信息披露人员工作疏忽等原因，公司关联租赁、关联担保、关联方商标转让事项未及时进行审议并披露。

公司已进行补充审议并于 2017 年 4 月 21 日、2019 年 4 月 23 日、2020 年 4 月 22 日、2021 年 4 月 30 日补发相关关联交易公告，认定相关关联交易系公司业务发展及生产经营的正常所需，符合公司和全体股东的利益，不影响公司独立性。

（3）本题回复之“二、说明在新三板挂牌期间的信息披露是否与发行人本次申报文件提供的信息一致，存在差异的，请列明具体差异情况并定量分析差异产生的原因，无法进行定量分析的，请进行针对性描述”所述内容。

除上述外，公司在挂牌期间依照《非上市公众公司监督管理办法》、《非上市公众公司信息披露管理办法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则(试行)》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》等规范性文件的相关规定进行信息披露。

截至本问询函回复之日，公司不存在因挂牌期间信息披露方面的违法违规而受到全国股转系统的自律监管措施、纪律处分或中国证监会的行政处罚、行政监管措施的情形。

公司实际控制人出具承诺，“若公司因新三板挂牌期间信息披露违规、信息披露差异事宜遭受任何经济损失，均由本人实际承担，保证公司不因此遭受任何经济损失”。

综上，除上述未按照全国股转系统信息披露要求履行信息披露义务的情况外，公司挂牌期间在信息披露方面不存在其他违规之处，亦不存在因挂牌期间信息披露方面的违法违规而受到全国股转系统的自律监管措施、纪律处分或中国证监会的行政处罚、行政监管措施的情形；公司实际控制人已就上述未按照要求履行信息披露义务的行为出具责任承担承诺，不会对本次发行上市构成重大不利影响。

2、董事会或股东大会决策的合法合规性

经核查，公司根据《公司法》、《证券法》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理指引第2号——独立董事》等法律法规、业务规则的规定，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《董事会秘书工作细则》、《独立董事工作制度》以及各专门委员会工作细则等公司治理制度，对董事会、股东大会职责、权限、召开、召集、表决等事项进行明确规定。

公司挂牌期间，公司董事会和股东大会的召开、召集、出席会议人员资格、表决方式、表决程序、决议内容及签署符合有关法律、法规、规范性文件、业务规则和公司治理制度的规定。

截至本问询函回复之日，公司未因董事会、股东大会披露及决策事项而受到全国股转系统的自律监管措施、纪律处分或中国证监会的行政处罚、行政监管措施的情形。

综上，公司在挂牌期间的董事会、股东大会决策程序合法合规。

3、股权交易的合法合规性

经核查，公司的股票于2016年11月9日在全国股转系统挂牌公开转让，证券简称“航天恒丰”，证券代码“839664”；自2018年1月15日起，转让方式由协议转让变更为集合竞价；自2021年7月16日起在全国股转系统终止挂牌。

（1）股票转让所涉股票交易事项

挂牌期间，发行人股东股票转让交易均通过全国股转系统进行，但发行人股东存在下述两次股票违规交易情形：

①《广发证券股份有限公司关于北京航天恒丰科技股份有限公司股东交易违规的风险提示公告》所涉交易事项

根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则（试行）》（2013年2月8日至2017年12月22日期间生效适用）、《非上市公众公司收购管理办法》，投资者及其一致行动人拥有权益的股份达到该公众公司已发行股份的

10%后，其拥有权益的股份占该公众公司已发行股份的比例每增加或者减少 5%（即其拥有权益的股份每达到 5%的整数倍时），应当按照要求及时通知挂牌公司并披露权益变动公告。自该事实发生之日起至披露后 2 日内，不得再行买卖该公众公司的股票。

2016 年 12 月 30 日，吕中文、刘海明合计进行了三次股票交易。

鉴于刘海明、吕中文、王波、程淑琴四人系一致行动人，在第二次交易后，其合计持股比例变动达到 5%的整数倍，应当立即停止交易、及时发布权益变动公告书并在披露后 2 日内不得再行买卖公司股票；但刘海明在第二次交易后随即又进行了第三次交易，不符合上述相关规定。

就此，公司原主办券商于 2017 年 1 月 6 日于全国股转系统发布《广发证券股份有限公司关于北京航天恒丰科技股份有限公司股东交易违规的风险提示公告》。

②《北京航天恒丰科技股份有限公司关于股东收到自律监管措施的公告》所涉交易事项

鉴于吕中文、王波在交易全国股转系统挂牌股票“航天恒丰”（证券代码：839664）的过程中存在以明显偏离该证券行情揭示的最近成交价申报并成交的行为，全国股转公司于 2018 年 9 月 7 日分别对吕中文、王波采取要求提交书面承诺的自律监管措施，吕中文、王波于 2018 年 9 月 10 日分别提交《合规交易承诺书》。

本次交易属于股东个人自愿转让行为，转让双方系夫妻关系，对公司经营方面、财务方面无任何不利影响；收到上述监管措施决定后，公司董事会组织相关股东、董事、监事、高级管理人员认真学习全国股转公司相关业务规则，强化公司内部控制体系建设，不断提高公司规范运作水平，避免类似情况再次发生，切实维护公司和广大投资者的利益。

（2）股本变更事项

公司在挂牌期间，存在以下股本变更事项：

工商变更时间	事项	变更后注册资本（万元）
2017年6月13日	资本公积金转增	3,150.1485
2017年8月16日	2017年第一次股票发行	3,500.1650
2018年7月24日	2017年第二次股票发行	3,734.0950
2018年9月27日	资本公积金转增	5,601.1425
2019年7月11日	资本公积金转增	8,401.7137
2020年12月14日	2020年第一次股票发行	8,938.7137

经核查，上述定向发行、资本公积金转增事项均履行了必要的审议程序、法律手续，变更合法、有效。

截至本问询函回复之日，发行人未因股权交易事项而受到全国股转公司的自律监管措施、纪律处分或中国证监会的行政处罚、行政监管措施的情形。

发行人实际控制人出具承诺，“若公司因新三板挂牌期间股票交易违规事宜遭受任何经济损失，均由本人实际承担，保证公司不因此遭受任何经济损失”。

综上，发行人挂牌期间股东股票转让交易均通过全国股转系统进行，存在上述相关股东两次股票违规转让事项；发行人股本变更事项合法合规；发行人未因股权交易事项而受到全国股转公司的自律监管措施、纪律处分或中国证监会的行政处罚、行政监管措施的情形；发行人实际控制人已就上述未按照要求进行股票交易的行为出具责任承担承诺，不会对本次发行上市构成重大不利影响。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人挂牌期间的公告文件、董事会及股东大会决议文件、公司治理制度文件；

2、查阅发行人《审计报告》、《会计差错更正报告》；

3、查验发行人董事、监事、高级管理人员填写的《基本情况调查表》，查验公司花名册、劳动合同及劳务协议；

4、查阅全国股转公司出具的《关于对北京航天恒丰科技股份有限公司及相关责任主体的监管工作提示》；

5、取得发行人挂牌期间的股东名册，并取得部分发行人股东挂牌期间的股权交易明细表进行查验；

6、登录全国股转系统网站、中国证监会网站和证券期货市场失信记录平台等进行检索，核查发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员的合法合规情况；

7、访谈发行人控股股东、实际控制人；

8、查阅公司实际控制人签署的《一致行动协议》及其补充协议、王波与吕中文表决权委托事项所涉文件等资料。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

1、挂牌期间发行人主要财务数据整体呈上涨趋势，波动合理；客户、供应商的变动合理。

2、公司在申报前更正了年度报告，并进行了补充纳税申报，更正后的原报表和申报报表不存在差异；挂牌期间董监高部分简历信息披露有误，申报时已经更正；挂牌期间用工情况信息披露有误，已在更正的年度报告中更正。

3、除上述未按照全国股转系统信息披露要求履行信息披露义务的情况外，发行人挂牌期间在信息披露方面不存在其他违规之处，亦不存在因挂牌期间信息披露方面的违法违规而受到全国股转公司的自律监管措施、纪律处分或中国证监会的行政处罚、行政监管措施的情形；发行人实际控制人已就上述未按照要求履行信息披露义务的行为出具责任承担承诺，不会对本次发行上市构成重大不利影响。

发行人在挂牌期间的董事会、股东大会决策程序程序合法合规。

发行人挂牌期间股东股票转让交易均通过全国股转系统进行，存在上述相关股东两次股票违规转让事项；发行人股本变更事项合法合规；发行人未因股权交易事项而受到全国股转公司的自律监管措施、纪律处分或中国证监会的行政处罚、行政监管措施的情形；发行人实际控制人已就上述未按照要求进行股票交易的行为出具责任承担承诺，不会对本次发行上市构成重大不利影响。

问题 17. 关于控股股东、实际控制人控制的其他企业

申报文件显示，控股股东和实际控制人控制的企业包括北京亦达、恒丰药业（现更名为大农丰牧）、武汉亿宝、香港得力达。

请发行人：

（1）说明控股股东、实际控制人转让、注销前述企业的原因，股权转让的价格与定价依据，与受让方的关系及商业往来情况。

（2）说明前述企业最近一年又一期的主要财务数据，与发行人是否存在上下游关系或交易的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明控股股东、实际控制人转让、注销前述企业的原因，股权转让的价格与定价依据，与受让方的关系及商业往来情况

截至本问询函回复日，控股股东、实际控制人控制的其他企业中，吕中文已将所持原恒丰药业（现更名为大农丰牧）55%股权转让给其股东、执行董事苏国仓，王波持股 51%的武汉亿宝已注销，王波控制并担任董事的香港得力达已注销。具体情况如下：

公司名称	转让/注销原因	转让/注销时间（以工商登记为准）	股权转让价格（元/股）及定价依据	与受让方的关系	与受让方商业往来
恒丰药业（现大农丰牧）	转让，业务发展缓慢，且处于亏损状态	2020年11月12日	股权转让价格200万元，定价依据为《评估报告》（德瑞评报字[2020]第E-039号）	无	报告期内，双方除存在借贷关系外，不存在其他商业往来情况。
武汉亿宝	注销，王波仅持股未任职，且王波长期定居国外，未参与武汉亿宝经营，依据对王波及武汉亿宝股东、监事孙建敏的访谈，武汉亿宝无实际经营，长期处于吊销未注	2021年6月28日	-	-	

	销状态，于2021年决议解散				
香港得力达	注销，王波长期定居国外，香港得力达无实际经营	2019年7月12日	-	-	

二、说明前述企业最近一年又一期的主要财务数据，与发行人是否存在上下游关系或交易的情形

香港得力达已于2019年7月12日注销，报告期内武汉亿宝处于吊销未注销状态，并于2021年6月28日注销。因此，香港得力达、武汉亿宝不存在最近一年又一期的主要财务数据。

依据恒丰药业（现更名为大农丰牧）提供的财务报表，其最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年度/2020年12月31日	2021年1-6月/2021年6月30日
总资产	1,316.66	1,321.34
净资产	-329.51	-369.50
净利润	-3.36	-39.98

注：以上财务数据未经审计。

依据北京亦达提供的财务报表，其最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年度/2020年12月31日	2021年1-6月/2021年6月30日
总资产	423.19	423.17
净资产	423.19	423.17
净利润	-76.41	-0.03

注：以上财务数据未经审计。

依据北京亦达、恒丰药业（现更名为大农丰牧）、武汉亿宝、香港得力达的经营范围显示，均不属于发行人上下游行业。

经核查，报告期内，发行人不存在与北京亦达、恒丰药业（现更名为大农丰牧）、武汉亿宝、香港得力达交易的情形。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查验了香港得力达、武汉亿宝相关注销证明文件、吕中文转让恒丰药业（现更名为大农丰牧）55%股权的转让协议、《评估报告》（德瑞评报字[2020]第 E-039 号）、纳税证明及工商变更登记资料；

2、公开渠道查询武汉亿宝、大农丰牧、北京亦达的企业信用报告；

3、访谈发行人控股股东、实际控制人吕中文、王波及武汉亿宝原股东、监事孙建敏；

4、获取北京亦达、大农丰牧最近一年一期的主要财务数据；

5、查验了发行人报告期内的银行流水、业务合同，了解北京亦达、恒丰药业（现大农丰牧）、香港得力达、武汉亿宝与发行人是否存在交易的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、香港得力达、武汉亿宝因长期无实际经营均已注销，报告期内与发行人不存在商业往来。

因恒丰药业业务发展缓慢且处于亏损状态，吕中文将其所持 55% 股权转让给恒丰药业股东、执行董事苏国仓，双方协商股权转让价格为 200 万元，定价依据为北京德瑞资产评估事务所（特殊普通合伙）出具的评估基准日为 2020 年 3 月 31 日《评估报告》（德瑞评报字[2020]第 E-039 号）；吕中文与苏国仓不存在关联关系，报告期内，双方除存在借贷往来外，不存在其他商业往来情况。

2、报告期内，北京亦达、恒丰药业（现更名为大农丰牧）、武汉亿宝、香港得力达与发行人不存在上下游关系或交易的情形。

问题 18. 关于安全生产与环保风险

申报文件显示，发行人提示了有关安全生产与环境保护方面的风险。此外，发行人拥有 31 项肥料的登记证。

请发行人：

(1) 结合报告期内安全生产与环保部门的检查情况，说明发行人报告期内安全生产与环境保护相关制度的执行情况、设施的运行情况。

(2) 说明报告期内发行人环保费用、环保投入与主要产品产量的匹配程度。

(3) 结合肥料登记证的取得程序、周期等因素，分析发行人现有肥料登记证的续期措施，是否存在无法续期的风险。

(4) 说明发行人的生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说明。

(5) 说明发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求。

(6) 说明发行人募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”的要求。

(7) 说明发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求，是否落实污染物总量削减替代要求；募投项目是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；发行人的已建、在建项目和募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况。

(8) 说明发行人是否存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求。

(9) 说明发行人已建、在建项目或者募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，是否已完成整改，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为。

(10) 说明发行人是否按规定取得排污许可证，是否存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定，是否已完成整改，是否构成重大违法行为。

(11) 说明发行人生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品，如发行人生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比例，是否为发行人生产的主要产品；如发行人生产名录中的相关产品，请明确未来压降计划。

(12) 说明生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存；报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况。

(13) 说明发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定；公司是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（2）、（12）发表明确意见，请中介机构说明核查范围、方式、依据，并发表明确意见。发行人应当及时向中介机构提供真实、准确、完整的资料，积极和全面配合中介机构开展尽职调查工作。上述所指发行人包括母公司及其合并报表范围内子公司。

回复：

一、结合报告期内安全生产与环保部门的检查情况，说明发行人报告期内安全生产与环境保护相关制度的执行情况、设施的运行情况

根据北京市房山区应急管理局出具的证明文件，报告期内，公司生产经营活动遵守有关安监法规的规定，具备依法安全生产经营的条件，不存在未经安全设施和安全条件竣工验收而擅自生产经营等违反安监法规的行为，也未曾受到相关

行政处罚。

根据北京市房山区生态环境局出具的证明文件，报告期内，公司生产经营活动符合环境保护方面法律、法规、部门规章及地方性规定的要求，没有发生环境污染事故，不存在因违反环境保护方面法律法规而被或将被环境保护主管机关处罚的情形。

公司设有安全生产部，配有专人负责安全生产工作，公司严格执行《中华人民共和国安全生产法》等法律法规有关安全生产的要求，并根据企业实际情况，建立了切实可行的安全生产制度，包括：《企业负责人岗位责任制》、《安全生产教育培训制度》、《安全生产检查制度》、《安全生产事故隐患排查治理制度》、《安全防火制度》、《特种设备管理制度》等多项安全管理相关制度，并针对各个生产岗位的特点，制定了相应的安全操作规程。公司结合生产经营环节制定了上述安全生产制度及规范的业务流程，有效预防潜在安全生产事故风险。

公司配备了污水处理池、排气设施、活性炭净化设施等环保处理设施，防护栏杆、防雷装置、循环水冷却器、静电接地装置、安全警示标等事故预防设施，安全阀、压力表、止回火阀、漏电保护器、紧急切断阀等事故控制设施，灭火器、手推式灭火车等事故救护设施。

公司定期对员工进行安全生产相关教育和培训，并对环保及安全生产设施进行定期检查、维护及保养，报告期内公司主要生产设施运行情况良好。

二、说明报告期内发行人环保费用、环保投入与主要产品产量的匹配程度

1、报告期内公司环保费用、环保投入情况

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
环保设施投入	-	-	-	43.00
环保费用投入	13.91	18.00	12.20	51.00
合计	13.91	18.00	12.20	94.00

报告期内公司的环保投入主要为污水处理改造环保设施相关投入；环保费用主要包括环评报告费用、排污许可技术服务费用、污水站维护费用、污水检测费用、排污费等。公司的环保投入和相关成本费用能够满足公司环保的治理需求，与处理公司生产经营所产生的污染物相匹配。

2、与主要产品产量的匹配程度

公司主营业务为通过微生物发酵技术，为客户提供微生物肥料，其中微生物菌剂产品为公司自主生产，生产过程中整体污染较小，环保设施投入主要是一次性投入，与当期产量无直接匹配关系，因此选取环保费用与主要产品产量进行匹配。

报告期内，公司环保费用与产量的匹配情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
环保费用投入（万元）	13.91	18.00	12.20	51.00
菌液产量（吨）	2,154.00	3,060.00	2,844.00	3,864.00
单位产量的环保费用（元/吨）	64.58	58.82	42.90	131.99

在生产过程中，微生物菌剂制备过程中无重大污染排放工艺，生产经营活动符合国家环保要求。2018年单位产量的环保费用相对偏高主要系当年为生产线清洁生产改造支付了34万元的环评费用，2021年上半年环保费用相对较高主要是因为2021年上半年公司为本次发行募投项目支付了2.25万元的环评费用，剔除两个因素的影响，2018年和2021年上半年单位产量的环保费用分别为44.00元/吨和54.13元/吨，整个报告期相对稳定。

三、结合肥料登记证的取得程序、周期等因素，分析发行人现有肥料登记证的续期措施，是否存在无法续期的风险

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。

肥料登记证取得程序主要步骤如下：①肥料生产者申请肥料登记，应按照《肥料登记资料要求》提供产品化学、肥效、安全性、标签等方面资料和有代表性的肥料样品。生产者申请肥料登记前，须在中国境内进行规范的田间试验；②境内生产者申请肥料登记，其申请登记资料应经其所在地省级农业行政主管部门初审后，向农业农村部提出申请；③农业农村部肥料登记评审委员会秘书处根据有关

规定对申请资料进行技术审查并组织开展产品质量检测和安全性评价试验；④农业农村部聘请技术专家和管理专家组织成立肥料登记评审委员会，负责对申请登记肥料产品的产品化学、肥效和安全性等资料进行综合评审；⑤农业农村部种植业管理司根据技术审查和评审意见提出审批方案，按程序报批以及办理批件。

肥料登记证续展程序主要步骤如下：①肥料生产者申请肥料续展，向农业农村部政务服务大厅肥料窗口审查申请人递交的申请材料；②农业农村部肥料登记评审委员会秘书处根据有关规定进行技术审查，技术审查发现安全性、有效性出现隐患或者风险的，提交农业农村部肥料登记评审委员会评审；③农业农村部种植业管理司按照有关规定，根据肥料登记评审委员会秘书处技术审查意见或者肥料登记评审委员会评审意见提出审批方案，按程序报批以及办理批件。

目前，公司共取得肥料登记证 33 项，包括微生物菌剂、生物有机肥、复合微生物肥料等产品，历史上有 7 个登记证到期后已经顺利完成一次续期，不存在到期后无法续期的情形。鉴于公司肥料登记证的取得来源于自主研发，未来将根据相关肥料登记办法进行续展，无法续期的风险较小。公司已在招股说明书“第四节风险因素”之“二、经营风险”之“（五）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”处进行风险提示。

四、说明发行人的生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说明

微生物肥料的优良特点适应我国农业绿色发展的需求，是生物农业中的战略性新兴产业和近年来农业绿色优选投入品，为促进农业绿色高质量发展提供了新的思路与技术。微生物肥料属于国家发展改革委员会制定的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》中“4、生物产业”之“4.3、生物农业产业”之“4.3.3、生物肥料”，属于战略性新兴产业重点产品。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”。公司始终专注于微生物肥料的研究和生产，相关生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局。

国家发展和改革委员会于 2019 年 10 月 30 日发布的《产业结构调整指导目

录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）规定：“农业生物技术开发与应用”、“有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”、“农作物秸秆综合利用”、“矿山生态环境恢复工程”、“‘三废’处理用生物菌种和添加剂开发与生产”等属于鼓励类项目。此外，公司主营业务不属于《产业结构调整指导目录》中规定的限制类和淘汰类产业。

综上，根据上述相关国家产业政策，公司主营业务符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能。

五、说明发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

1、发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求

根据国务院新闻办公室印发的《新时代的中国能源发展》白皮书，能源消费双控是指能源消费总量和强度双控制度，具体而言按省、自治区、直辖市行政区域设定能源消费总量和强度控制目标，对重点用能单位分解能耗双控目标，开展目标责任评价考核。

根据《重点用能单位节能管理办法》（国家发展和改革委员会令第15号），重点用能单位是指：（1）年综合能源消费量一万吨标准煤及以上的用能单位；（2）国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费量五千吨及以上不满一万吨标准煤的用能单位。

（1）发行人已建项目的具体能耗情况

发行人主营业务为通过微生物发酵技术，为客户提供微生物肥料，其中发行人自主生产的为微生物菌剂产品。报告期内，发行人已建项目“年产2万吨微生物菌剂项目”的年综合能耗情况如下：

能耗种类	能耗数量	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
液化天然气	数量（吨）	35.87	49.58	43.20	64.83
	折标准煤（吨）	63.04	87.13	75.92	113.91

电	数量（万千瓦时）	20.06	28.51	27.13	32.04
	折标准煤（吨）	24.66	35.05	33.34	39.38
水	数量（万吨）	0.22	0.32	0.27	0.31
	折标准煤（吨）	0.58	0.83	0.69	0.79
折标准煤总额（吨）		88.27	123.00	109.95	154.09

注：根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008，2008年6月1日至2021年4月1日期间有效），发行人消耗的能源折算标准煤的系数为：1万吨水=0.857吨标准煤、1万千瓦时电=1.229吨标准煤、1吨天然气=1.1~1.3300吨标准煤（2008年版的《综合能耗计算通则》未明确“液化天然气”折算标准煤的系数）。

根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020，2021年4月1日实施），发行人消耗的能源折算标准煤的系数为：1万吨水=2.571吨标准煤、1万千瓦时电=1.229吨标准煤、1吨液化天然气=1.7572吨标准煤。

上表关于液化天然气、电、水折标准煤的计算按照《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020，2021年4月1日实施）规定的折算系数进行。

（2）发行人在建项目的具体能耗情况

经核查，截至本问询函回复之日，发行人不存在需要满足能源消费双控要求的在建项目。

（3）发行人募投项目的具体能耗情况

发行人的募投项目为“年产30000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”。

根据发行人说明，“年产30000吨微生物菌剂生产建设项目”投产后年综合能耗为233.88吨标准煤（其中包含电力51万千瓦时），“微生物应用技术研发中心建设项目”投入使用后年综合能耗为23.39吨标准煤（其中包含电力5.1万千瓦时）。

综上，发行人已建项目、募投项目的年综合能耗均不超过五千吨标准煤，发行人不存在在建项目；因此，发行人已建、在建项目和募投项目均未被纳入所在地能源消费双控监管范围。

2、是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

（1）固定资产投资项目节能审查相关法规

2006年8月6日，《国务院关于加强节能工作的决定》（国发〔2006〕28号）发布并实施，明确提出“建立固定资产投资项目节能评估和审查制度”。

2007年1月1日，《关于加强固定资产投资项目节能评估和审查工作的通

知》（发改投资〔2006〕2787号）开始执行（已于2011年6月30日废止），“地方政府有关部门可参照国家发改委审批、核准项目的要求，制定本地区的固定资产投资节能评估和审查办法，结合现有固定资产投资项目的审批、核准程序，依据国家和地方的合理用能标准和节能设计规范，开展节能评估和审查工作。”

2010年11月1日，《固定资产投资节能评估和审查暂行办法》（国家发展和改革委员会令第6号）开始施行，“固定资产投资节能审查按照项目管理权限实行分级管理。”“按照省级人民政府有关规定实行备案制的固定资产投资项目，按照项目所在地省级人民政府有关规定进行节能评估和审查。”

2017年1月1日，《固定资产投资节能审查办法》（国家发展和改革委员会令第44号）开始施行，原《固定资产投资节能评估和审查暂行办法》（国家发展和改革委员会令第6号）同时废止。根据《固定资产投资节能审查办法》，“年综合能源消费量不满1,000.00吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业目录由国家发展改革委制定并公布）的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。”

2017年9月18日，北京市发展和改革委员会关于印发《优化营商环境调整完善北京市固定资产投资节能审查意见》的通知（京发改规〔2017〕4号），规定“年综合能源消费量不满1000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业的固定资产投资项目应当按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查，具体行业目录以国家发展改革委公布的目录为准。”

（2）发行人固定资产投资节能审查意见取得情况

根据上述“发行人已建、在建项目和募投项目的具体能耗情况”可知，发行人固定资产投资年综合能源消费量不满1000吨标准煤且年电力消费量不满500万千瓦时，无需单独进行节能审查。

3、发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

发行人的主要能源资源消耗情况详见本题回复“1、发行人已建、在建项目

和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求”部分。

根据上文所述，发行人不属于重点用能单位，未被纳入重点用能单位节能考核；发行人固定资产投资项目年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤且年电力消费量不满 500 万千瓦时，无需单独进行节能审查；且截至本问询函回复出具之日，发行人不存在被当地能源主管部门行政处罚或要求整改的情况。

综上，发行人主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求。

六、说明发行人募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”的要求

发行人募投项目的建设内容如下：

募投项目	建设内容
年产 30000 吨微生物菌剂生产建设项目	建设微生物菌剂生产厂房，通过引进自动机械搅拌不锈钢发酵系统、干燥设备、包装设备等，形成年产 3 万吨微生物菌剂的生产能力
微生物应用技术研发中心建设项目	建设微生物菌剂研发办公楼，通过引进先进的实验设备，开展秸秆生物降解饲料化技术、生物修复矿区土壤技术、土地沙漠化生物治理技术、防控线虫土传病害技术等的研究

综上，发行人募投项目的建筑工程包括厂房、研发办公楼，未新建自备燃煤电厂。

七、说明发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求，是否落实污染物总量削减替代要求；募投项目是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；发行人的已建、在建项目和募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况

（一）说明发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求，是否落实污染物总量削减替代要求

1、发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求

（1）发行人已建项目符合环境影响评价文件要求

发行人已建项目系“年产 2 万吨微生物菌剂项目”（该项目即“年产三万吨

航天恒丰微生物菌剂和肥料项目”进行技改的“微生物菌剂生产线清洁改造项目”），其环境影响评价批复及竣工环境保护验收情况如下：

2013年4月9日，北京市房山区环境保护局出具《关于北京航天恒丰科技发展有限公司房山分公司年产三万吨航天恒丰微生物菌剂和肥料项目建设项目环境影响报告书的批复》（房环保审字〔2013〕0120号），本项目为新建项目，同意年产航天恒丰微生物菌剂2万吨、复混肥料1万吨。

2016年1月4日，北京市房山区环境保护局出具《关于北京航天恒丰科技发展有限公司房山分公司年产三万吨航天恒丰微生物菌剂和肥料项目竣工环境保护验收的批复》（房环验〔2016〕0001号），目前年产微生物菌剂项目已投产，年生产航天恒丰微生物菌剂2万吨；生产复混肥料项目未投产。本次对生产微生物菌剂项目验收，待生产复混肥料项目竣工后，三个月内须到房山区环保局申请办理环保验收手续，合格后方可正式生产。

2017年12月6日，北京市房山区环境保护局出具《关于北京航天恒丰科技股份有限公司微生物菌剂生产线清洁生产改造建设项目环境影响报告表的批复》（房环审〔2017〕0142号），本项目为技改项目，利用厂区的现有生产车间，不新增用地和建筑面积，在不新增产能的情况下，对原有微生物菌剂生产线进行生产工艺提升改造；本项目建成后，主要产品为微生物菌剂，年产2万吨。

根据2017年11月20日实施的《建设项目竣工环境报告验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），发行人于2018年5月委托北京中清国环环保技术有限责任公司编制了本项目的竣工环境保护验收检测报告，验收结论：“微生物菌剂生产线清洁生产改造项目环保措施到位，较好地落实了环评及批复文件提出的环保要求。工程建设期间，未发生重大污染和环保投诉事件、运营期污染物排放及处置符合要求，满足竣工验收条件，建议验收组通过工程竣工环境保护验收。”同时，发行人在房山区生态环境局自主验收公示信息网进行了公示，并向房山区生态环境局提交了竣工环保自主验收情况说明，履行了《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中关于验收的程序。

2018年6月，北京安信兴业管理咨询有限公司就“北京航天恒丰科技股份有限公司微生物菌剂生产线清洁生产改造建设项目”出具《安全验收评价报告》，

认为该项目的安全设施符合“三同时”要求，安全生产管理有效，具备安全验收的条件。

（2）发行人募投项目符合环境影响评价文件要求

发行人募投项目“年产 30000 吨微生物菌剂生产建设项目”已于 2021 年 5 月 28 日取得北京市房山区生态环境局出具的《关于年产 30000 吨微生物菌剂生产建设项目环境影响报告表的批复》（房环审[2021]0016 号），“微生物应用技术研发中心建设项目”已于 2021 年 5 月 28 日取得北京市房山区生态环境局出具的《关于微生物应用技术研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（房环审[2021]0017 号）。

发行人上述募投项目尚未开工建设，待项目完工后将按有关规定进行环保验收。

（3）发行人取得了环保主管部门出具的合规证明

根据北京市房山区生态环境局于 2021 年 1 月 4 日出具的证明文件，发行人及其房山分公司“自 2018 年 1 月 1 日至本证明函出具之日，生产经营活动符合环境保护方面法律、法规、部门规章及地方性规定的要求，历次项目建设均符合有关环保法律法规的规定，没有发生环境污染事故，不存在因违反环境保护方面法律法规而被或将被环境保护主管机关处罚的情形。”根据北京市生态环境局于 2021 年 7 月 29 日出具的证明文件，发行人及其房山分公司 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 7 月 28 日期间，不存在受到北京市生态环境局行政处罚的情形。

综上，发行人现有工程符合环境影响评价文件要求。

2、是否落实污染物总量削减替代要求

根据原环境保护部 2014 年 12 月 30 日发布实施的《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，“建设项目环评文件应包含主要污染物总量控制内容，明确主要生产工艺、生产设施规模、资源能源消耗情况、污染治理设施建设和运行监管要求等，提出总量指标及替代削减方案，列出详细测算依据等，并附项目所在地环境保护主管部门出具的有关总量指标、替代削减方案的初审意见。”“建设项目主要污染物实际排放量超过许可排放量的，或替代削减方案未落实的，不予竣工环境保护验收，并依法处罚。”

经核查，发行人现有工程均已在环境影响评价文件中明确了污染物排放削减量，发行人已严格按照环评批复文件要求落实相关措施，确保按照环境影响评价文件削减污染物排放量。同时，根据发行人所在地环保主管部门出具的证明，发行人报告期内，未受到环保主管机关行政处罚。

（二）募投项目是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

1、本次募投项目已按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定编制环境影响评价表

根据 2021 年 1 月 1 日实施的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），“二十三、化学原料和化学制品制造业”之“肥料制造 262”，除“化学方法生产氮肥、磷肥、复混肥的”需要编制环境影响报告书外，“其他”均编制环境影响报告表。

本次募投项目“年产 30000 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”不属于使用“化学方法生产氮肥、磷肥、复混肥”而需要编制环境影响报告书的建设项目；发行人已按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定编制了相应环境影响报告表。

2、本次募投项目的审批权限在北京市房山区生态环境局

根据 2018 年 12 月 29 日实施的《环境影响评价法》（2018 年修正），“国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。”“国务院生态环境主管部门负责审批下列建设项目的环境影响评价文件：（一）核设施、绝密工程等特殊性质的建设项目；（二）跨省、自治区、直辖市行政区域的建设项目；（三）由国务院审批的或者由国务院授权有关部门审批的建设项目。前款规定以外的建设项目的环境影响评价文件的审批权限，由省、自治区、直辖市人民政府规定。”

根据 2019 年 2 月 26 日实施的《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》，仅“水利”、“能源”、“交通运输”、“原材料”、“核与辐射”、“海洋”、“绝密工程”及“其他”方面在目录内的建设项目由

生态环境部审批其环境影响评价文件。

根据 2019 年 3 月 1 日实施的《北京市生态环境局环境影响评价文件管理权限的建设项目目录（2018 年本）》，“肥料制造：化学肥料（单纯混合和分装的除外）”由北京市生态环境局审批其环境影响评价文件；除目录内建设项目以外的环境影响评价文件，由建设项目所在区生态环境行政主管部门负责管理。

经核查，发行人的募投项目不属于上述须国务院或国务院授权部门审批环境影响评价文件的建设项目，不属于须北京市生态环境局审批环境影响评价文件的建设项目。发行人募投项目位于北京市房山区，其环境影响评价文件的审批权限在北京市房山区生态环境局。

3、本次募投项目已获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

如上文所述，发行人募投项目“年产 30000 吨微生物菌剂生产建设项目”已于 2021 年 5 月 28 日取得北京市房山区生态环境局出具的《关于年产 30000 吨微生物菌剂生产建设项目环境影响报告表的批复》（房环审[2021]0016 号），“微生物应用技术研发中心建设项目”已于 2021 年 5 月 28 日取得北京市房山区生态环境局出具的《关于微生物应用技术研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（房环审[2021]0017 号）。

综上，发行人就募投项目编制环境影响报告表，并取得北京市房山区生态环境局关于募投项目环境影响报告表的批复，符合相关法律规定。

（三）发行人的已建、在建项目和募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况

除上述环评批复、环保验收外，发行人已建项目和募投项目履行主管部门的备案程序如下：

项目名称	备案机关	备案文件	备案文号	备案时间
年产三万吨航天恒丰微生物菌剂和肥料项目	房山区经济和信息化委员会	《关于建设项目认可的函》	-	2012.05.16
微生物菌剂生产线清洁改造项目	房山区经济和信息化委员会	《关于建设项目认可的函》	-	2017.01.12
年产 30000 吨微生物菌剂生产建	北京市房山区经济和信	《北京市非政府投资工业和信息化工	京房经信局备[2021]017 号	2021.03.10

设项目	息化局	定投资项目备案证明》		
微生物应用技术研发中心建设项目	北京市房山区经济和信息化局	《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资投资项目备案证明》	京房经信局备[2021]016号	2021.03.10

综上，发行人的已建、在建项目和募投项目已取得当地主管部门出具的备案文件/认可函和环境影响评价批复文件，符合国家投资管理和环境保护相关法律法规的规定。

八、说明发行人是否存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求

根据2018年6月27日实施的《国务院关于印发<打赢蓝天保卫战三年行动计划>的通知》（国发[2018]22号），国家大气污染防治重点区域为：京津冀及周边地区，包含北京市、天津市以及河北省、山西省、山东省、河南省部分地区；长三角地区，包含上海市、江苏省、浙江省、安徽省；汾渭平原，包含山西省、河南省、陕西省部分地区。

虽然发行人所在地北京市属于大气污染防治重点区域，但发行人已建项目及募投项目在生产过程中所需的主要能源资源为水、电、和液化天然气，不存在使用煤的情形，均不属于耗煤项目。

综上，发行人所在地北京市属于大气污染防治重点区域，但发行人已建项目及募投项目均不存在使用煤的情形，均不属于耗煤项目，无需适用《大气污染防治法》第九十条“应当实行煤炭的等量或者减量替代”的规定。

九、说明发行人已建、在建项目或者募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，是否已完成整改，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为

1、发行人已建、在建项目或者募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内

发行人已建项目及募投项目所在区域均为北京市房山区窦店镇，其中募投项目位于窦店镇的北京高端制造业（房山）基地。

根据2017年5月12日实施的《关于划定房山区高污染燃料禁燃区的通告》（房大气办〔2017〕7号），“到2017年，特划定房山区新城建成区50%面积的区域为高污染燃料禁燃区，其中包括：……北京高端制造业（房山）基地”；经电话咨询北京市房山区环境保护局大气污染房屋办公室，其明确北京高端制造业（房山）基地位于房山区窦店镇。“本通告所称高污染燃料，是指非车用的下列燃料和物质：1.原（散）煤、煤矸石、粉煤、煤泥、水煤浆、型煤、燃料油（重油、渣油、重柴油等）、石油焦、油页岩、各种可燃废物和直接燃用的生物质燃料（树木、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣等），以及除生物气化利用外其他加工成型的生物质燃料；2.国家规定的其他高污染燃料。”

根据《北京市房山区高污染燃料禁燃区更新通告》，“自2019年4月1日起房山区的以下地区列为高污染燃料禁燃区：……（九）窦店镇：全辖区范围、北京高端制造业（房山）基地、北京金隅窦店科技产业园……”

综上，发行人已建项目及募投项目所在区域位于房山区人民政府划定的高污染燃料禁燃区内。

2、是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，是否已完成整改，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为

发行人生产经营使用的主要能源资源为水、电、和液化天然气，均不属于上述规定所定义的“高污染燃料”。

根据北京市房山区生态环境局于2021年1月4日出具的证明文件，发行人及其房山分公司“自2018年1月1日至本证明函出具之日，生产经营活动符合环境保护方面法律、法规、部门规章及地方性规定的要求，历次项目建设均符合有关环保法律法规的规定，没有发生环境污染事故，不存在因违反环境保护方面法律法规而被或将被环境保护主管机关处罚的情形。”根据北京市生态环境局于2021年7月29日出具的证明文件，发行人及其房山分公司2018年1月1日至2021年7月28日期间，不存在受到北京市生态环境局行政处罚的情形。

综上，发行人已建项目及募投项目虽位于高污染燃料禁燃区内，但发行人不存在燃用高污染燃料的情形，报告期内未被环境主管部门要求整改或采取行政处罚措施，不存在重大违法行为。

十、说明发行人是否按规定取得排污许可证，是否存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定，是否已完成整改，是否构成重大违法行为

1、发行人已按规定取得排污许可证，不存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况

(1) 发行人已按规定取得排污许可证

2017年7月26日，北京市房山区排水管理办公室出具《污水临时排放证明》，“北京航天恒丰科技股份有限公司位于房山区窦店镇窦店村东京保甲9号。目前该项目污水不能通过排水管网进入相应污水处理厂进行处理。为规范管理该项目的污水排放，保护水环境，我单位建议项目采取临时抽排措施，将其产生的污水委托专业机构使用吸污车收取运输至窦店再生水厂进行达标处理。”据此，发行人与北京长阳污水处理有限责任公司签署《临时抽排接纳协议书》，委托其抽排污水。

2019年1月15日，发行人污水处理站竣工，发行人采取生物接触氧化工艺自行处理后全部回用、不外排，用于厂区绿化灌溉、地面清扫、洒水抑尘；发行人与北京科源洁尔环保科技有限公司签署《污水站托管维护合同》，由其负责污水处理站的托管、维护工作；发行人与北京金隅红树林环保技术有限责任公司签署《技术服务合同》，由其负责提供危险废物化学试剂、水处理污泥无害化处理服务。

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）第三条规定，2020年全国基本完成排污许可证核发。根据《北京市生态环境局关于实施排污许可管理的公告》，有机肥料及微生物肥料制造行业实行排污许可简化管理，“应于2020年9月30日前取得排污许可证或者填报排污登记表”。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，有机肥料及微生物肥料制造行业实行排污许可简化管理；除纳入重点排污单位名

录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以下的锅炉（不含电热锅炉）实行排污许可登记管理。

发行人依据上述规定，已于 2020 年 6 月 30 日取得北京市房山区生态环境局核发的《排污许可证》（证书编号：911101116812383633001U），行业类别“有机肥料及微生物肥料制造，锅炉”，有效期限“2020 年 6 月 30 日至 2023 年 6 月 29 日”。

发行人的房山分公司未实际运营，不涉及污染物排放，无需办理排污许可相关手续。

（2）发行人污染物排放情况

根据发行人委托北京美添辰环境检测有限公司、北京中科丽景环境检测技术有限公司、北京正京新宇节能环保有限责任公司等专业机构对发行人排污情况进行检测并出具的检测报告，报告期内，发行人废水检测结果、厂界噪音监测结果、废气监测结果均符合《排污许可证》规定的排放标准，不存在超越排污许可证范围排放污染物的情况。

根据北京市房山区生态环境局于 2021 年 1 月 4 日出具的证明文件，发行人及其房山分公司“自 2018 年 1 月 1 日至本证明函出具之日，生产经营活动符合环境保护方面法律、法规、部门规章及地方性规定的要求，历次项目建设均符合有关环保法律法规的规定，没有发生环境污染事故，不存在因违反环境保护方面法律法规而被或将被环境保护主管机关处罚的情形。”根据北京市生态环境局于 2021 年 7 月 29 日出具的证明文件，发行人及其房山分公司 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 7 月 28 日期间，不存在受到北京市生态环境局行政处罚的情形。

综上，发行人已依法申请并持有排污许可证，不存在未取得排污许可证而受到生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治的情况，不存在超越排污许可范围排放污染物的情况。

2、发行人不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的行为

2021 年 3 月 1 日实施的《排污许可管理条例》第三十三条规定，“违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；情节严重的，报经有批

准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）未取得排污许可证排放污染物；（二）排污许可证有效期届满未申请延续或者延续申请未经批准排放污染物；（三）被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物；（四）依法应当重新申请取得排污许可证，未重新申请取得排污许可证排放污染物。”

经核查，截至本问询函回复之日，发行人依法申请并持有排污许可证，排污许可证在有效期内，不存在被撤销、注销、吊销排污许可证的情形，不存在应当重新申请排污许可证的情形。

综上，发行人不存在违法《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形。

十一、说明发行人生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》中规定的高污染、高环境风险产品，如发行人生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比例，是否为发行人生产的主要产品；如发行人生产名录中的相关产品，请明确未来压降计划

经核查，发行人生产的产品是以微生物菌剂为核心的微生物肥料，经比对《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》不属于其规定的高污染、高环境风险产品。

十二、说明生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存；报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况

（一）说明生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存

报告期内，发行人生产经营中涉及环境污染及其处理情况，具体情况如下：

环境污染类型	具体环节	主要污染物名称	排放量	主要处理设施	处理能力	达到的节能减排处理效果以及是否符合要求
废水	发酵工序用水、设备清洗用水	发酵生产用水、循环系统冷却水、设备清洗废水	无外排	公司自有污水处理站	循环使用	达标排放，符合相关要求
	生活用水	生活废水	479.4m ³ /a	公司自有污水处理站	可实现公司的生活污水达标处置	达标排放，符合相关要求
废气	种子罐、发酵罐有氧发酵过程产生的异味	异味	-	安装活性炭除臭装置，活性炭吸附处置后经20m高空排放	处理效率90%，通过处理引至高空排放	达标排放，符合相关要求
	燃气锅炉废气排放	二氧化硫（SO ₂ ）	<0.005t/a	安装超低氮燃烧器，废气经低氮处理后，由15m高烟囱排放	通过处理引至高空排放	
氮氧化物（NO _x ）		0.0366t/a				
噪声	发酵罐、种子罐搅拌机等生产设备使用过程中产生的噪声	生产设备和辅助设备运行时产生的噪音	不超过75分贝	采购低噪音设备、减震基础、建筑隔声	可实现公司的噪声在标准范围之内	处理后的噪声达标，符合是相关要求
	燃气锅炉使用过程中产生的噪声	燃气锅炉使用过程中产生的噪声	锅炉风机95分贝，高压水泵85分贝	置于室内，基础减振，安装消声器		
固体废物	生活办公过程	生活垃圾	1.5t/a	委托环卫部门清运处理	可实现公司的固体废物达标处置	有效处置，符合相关要求
	原材料包装	废包装袋	100t/a	收集后送废品回收站		
	试验过程	废化学试剂	0.01t/a	交由专业有资质单位处理		
		失效药品				
化验室废液						
	异味、有机废气吸附用	废活性炭	0.43t/a			

公司生产的产品是以微生物菌剂为核心的微生物肥料，不属于重污染行业。报告期内，公司生产过程中产生的废气、废水、噪音和固体废物均得到了有效处置，满足排放要求，试验过程中产生的少量试验废弃物等危险废物，均由有资质的危险废物处置公司进行处理。公司相关污染物均达标排放，环保设施实际运行良好，均正常运行，具备相应的处理能力。公司定期委托第三方检测机构对排污达标情况进行检测，并出具检测报告，该等检测报告已妥善保存。

(二) 报告期内环保投资和费用成本支出情况, 环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

报告期内, 公司环保投资和相关费用成本支出分别为 94.00 万元、12.20 万元、18.00 万元和 13.91 万元。在生产过程中, 微生物菌剂制备过程中无重大污染排放工艺, 生产经营活动符合国家环保要求。2018 年环保投资和费用成本支出较高主要系当年生产线清洁生产改造的环评费用和污水处理改造环保设施相关投入所致。因此, 报告期内, 环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

(三) 募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

公司募投项目为年产 30,000 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, 主要污染物包括废水、废气、噪声及固体废弃物, 公司已在募投项目的环境影响报告表对于排放情况及处理方法进行了明确, 并经过主管部门审批。上述项目所采取的环保措施及拟投入的相应金额如下:

序号	项目名称	污染物处理方法				预计环保投入金额(万元)
		废水	废气	固体废弃物	噪声	
1	年产30,000吨微生物菌剂生产建设项目	项目设有化粪池, 本项目产生的生活污水、锅炉废水、发酵车间地面清洗废水经化粪池预处理后排入市政污水管网, 最终进入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂。	项目设有一套活性炭净化设备、一个25m高排气口, 发酵车间产生的异味废气经收集后统一排入活性炭净化装置处理, 尾气由排气口排放, 锅炉配备低氮燃烧器, 锅炉废气由一根25m高的烟囱排放。	产生的生活垃圾由环卫部门定期清运, 废包装物由废旧物资回收公司回收利用。	本项目在设备选型时采用低噪声设备, 安装减振基础, 风机同时安装消音器, 并利用车间或设备间墙壁隔声。	157
2	微生物应用技术研发中心建设项目	项目厂区设有化粪池, 本项目产生的生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网, 最终进入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂。	项目设有一套活性炭净化设备、一个25m高排气口, 实验室设置通风橱, 实验废气经收集后统一排入活性炭净化装置处理, 尾气由排气口排放。	产生的生活垃圾由环卫部门定期清运, 一般工业固体废物由废旧物资回收公司回收利用, 危险废物由相关有资质单位定期清运处置。	本项目在设备选型时采用低噪声设备, 安装减振基础, 风机同时安装消音器, 并利用车间或设备间墙壁隔声。	104

综上所述，公司本次募投项目实施涉及废水、废气、固体废物等污染物，公司针对本次募投项目污染排放所采取的环保措施充分，主要处理设施及处理能力与募投项目实施后所产生的污染相匹配，处理后的污染物可以达标排放，符合环境保护法律法规要求，本次募投项目环保措施涉及的资金共计约 261 万元，来源为募集资金。

（四）公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况

报告期内，公司在遵循《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等法律法规的基础上，主要依据环评批复中对环保措施的要求，严格执行污染物排放及处理规定。公司委托北京美添辰环境检测有限公司、北京正京新宇节能环保有限责任公司、北京中科丽景环境监测技术有限公司等专业机构对排污情况进行检测并出具检测报告，具体检测项目包括：废水（主要包括 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮等），废气（主要包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等）及噪声。根据检测报告，报告期内公司废水、废气、噪声污染物排放检测结果符合国家规定的排放限值。

报告期内，公司接受当地环保部门的例行检查。根据环保部门出具的合规证明、环保部门相关网站检索并经公司确认，相关环保部门在现场检查中，未发现需要整改落实的重大环保问题，不存在由于公司生产经营中存在违反国家和地方环保要求的行为而受到行政处罚的情况。

十三、说明发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定；公司是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道

1、发行人最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况

根据北京市房山区生态环境局于 2021 年 1 月 4 日出具的证明文件，发行人及其房山分公司“自 2018 年 1 月 1 日至本证明函出具之日，生产经营活动符合环境保护方面法律、法规、部门规章及地方性规定的要求，历次项目建设均符合

有关环保法律法规的规定，没有发生环境污染事故，不存在因违反环境保护方面法律法规而被或将被环境保护主管机关处罚的情形。”

根据北京市生态环境局于2021年7月29日出具的证明文件，发行人及其房山分公司2018年1月1日至2021年7月28日期间，不存在受到北京市生态环境局行政处罚的情形。

2、发行人未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在发行人环保情况的负面媒体报道

通过查询中国生态环境部网站、北京市生态环境局网站、北京市房山区生态环境局网站，并依据北京市房山区生态环境局于2021年1月4日、2021年7月29日出具的证明文件，发行人不存在环保事故或重大群体性环保事件。

通过查询发行人在主流网络媒体（百度、微信、微博）的网络舆情及相关媒体报道，发行人不存在环保情况的负面媒体报道。

综上，发行人最近36个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，未曾发生环保事故或重大群体性环保事件，不存在公司环保情况的负面媒体报道。

【中介机构核查情况】

一、请保荐人、发行人律师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查验发行人已建项目、募投项目的可行性研究报告、立项备案文件、环境影响报告表、环评批复、环保验收文件等资料；

2、查阅发行人制定的安全生产制度；

3、取得发行人报告期内环保费用、环保投入明细，及主要产品产能产量表；

4、查验发行人取得的《肥料登记证》；

5、取得发行人已建项目报告期内能源消耗统计表、募投项目投产后预计能源消耗统计表；

6、实地查验发行人已建项目生产经营地址、募投项目的拟建地址；

7、查阅《临时抽排接纳协议书》、《污水临时排放证明》、《排污许可证》及其副本；

8、查阅第三方环境监测机构出具的废气、废水、噪声检测报告；

9、查阅发行人环保主管部门出具的合规证明文件；

10、登录中国生态环境部网站、北京市生态环境局网站、北京市房山区生态环境局网站、国家企业信用信息公示系统、信用中国等网站查询，登录百度、微信、微博等主流网络媒体查询；

11、访谈发行人实际控制人及募投项目负责人；

12、电话咨询北京市房山区环境保护局；

13、查阅关于肥料登记、产业政策、能源消费双控、节能审查、投资管理和环境保护、高污染燃料禁燃区、污染防治及排污许可管理等相关规定。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、报告期内，发行人严格落实安全生产与环境保护相关制度、所涉环保设施的运行良好。

2、报告期内，公司环保费用支出保持稳定，环保费用、环保投入与公司产量匹配程度基本一致。

3、发行人肥料登记证的取得来源于自主研发，未来将根据相关肥料登记办法进行续展，无法续期的风险较小。

4、发行人主营业务符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能。

5、发行人已建、在建项目和募投项目均未被纳入所在地能源消费双控监管范围，能够满足项目所在地能源消费双控要求；发行人固定资产投资项目年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤且年电力消费量不满 500 万千瓦时，无需单独进行节能审查；发行人主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求。

6、发行人募投项目不涉及新建自备燃煤电厂。

7、发行人现有工程符合环境影响评价文件要求，已落实污染物总量削减替代要求；发行人本次募投项目已获得具有审批权限的北京市生态环境保护局的环评批复；发行人的已建和募投项目已取得当地主管部门出具的备案文件/认可函和环境影响评价批复文件，符合国家投资管理和环境保护相关法律法规的规定。

8、发行人所在地北京市属于大气污染防治重点区域，但发行人已建项目及募投项目均不存在使用煤的情形，均不属于耗煤项目，无需适用《大气污染防治法》第九十条“应当实行煤炭的等量或者减量替代”的规定。

9、发行人已建项目及募投项目虽位于高污染燃料禁燃区内，但发行人不存在燃用高污染燃料的情形，报告期内未被环境主管部门要求整改或采取行政处罚措施，不存在重大违法行为。

10、发行人已依法申请并持有排污许可证，不存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况；发行人不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形。

11、发行人生产的产品不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》规定的高污染、高环境风险产品。

12、发行人拥有的环保设施具有足够的处理能力，污染物处理结果能符合要求，处理效果监测记录已妥善保存；环保投入、环保相关成本费用与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施通过了主管部门审批，相应的资金来源于募集资金；发行人的日常排污监测达标，在相关环保部门在现场检查中，未发现需要整改落实的重大环保问题，不存在由于发行人生产经营中存在违反国家和地方环保要求的行为而受到行政处罚的情况。

13、发行人最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，未曾发生环保事故或重大群体性环保事件，不存在公司环保情况的负面媒体报道。

二、请申报会计师对问题（2）、（12）发表明确意见

（一）核查程序

针对问题（2）、（12），申报会计师执行了以下核查程序：

1、检索信用中国网、国家企业信用信息公示系统、应急管理部门网站、生态环境部门网站，获取了发行人当地应急管理部门及生态环境部门出具的合规证明；

2、查阅发行人的安全监督检查记录文件及各项安全生产管理制度，现场查看了相关环保设施运行情况；

3、访谈发行人安全生产负责人，取得发行人生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物、相关污染物处理方式及公司处理能力的说明；

4、取得了报告期内发行人报告期内环保投入及环保费用支出明细，查阅了发行人微生物菌剂生产线环评报告、环评批复文件以及日常监测记录；

5、查阅发行人募集资金投资项目的可行性研究报告、项目备案文件、环境影响报告表、环境环评批复文件等。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人环保费用、环保投入与主要产品产量基本匹配。

2、公司上述说明与申报会计师了解的信息基本一致，处理效果监测记录已妥善保存；环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施通过了主管部门审批，相应的资金来源于募集资金；报告期内，在相关环保部门在现场检查中，未发现需要整改落实的重大环保问题，不存在由于公司生产经营中存在违反国家和地方环保要求的行为而受到行政处罚的情况。

问题 19. 关于委托生产

申报文件显示，发行人微生物菌剂与生物有机肥存在委托他人生产的情形，作为发行人产能负荷不足时的补充，不存在核心技术、工序等重大依赖委托加工方的情形，亦与委托加工厂商签署《保密协议》等措施对核心技术进行保护。

请发行人：

（1）结合下游客户供需变化的特点，详细说明发行人产能负荷不足的具体

时段，委托他人生产是否符合行业特点。

(2) 详细分析并说明发行人认为核心技术、工序对加工方无依赖的依据。

(3) 结合委托生产产品占发行人营业收入中的比重，分析并说明发行人与委托加工厂家合作的稳定性与可持续性，委托加工方的可替代性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（3）发表明确意见。

回复：

一、结合下游客户供需变化的特点，详细说明发行人产能负荷不足的具体时段，委托他人生产是否符合行业特点

公司下游客户主要包括肥料生产企业、农业种植企业等，通常每年第四季度下游肥料生产企业需要进行适当的菌剂原料冬储备货，因此季节性因素导致的公司微生物菌剂产能负荷不足时段主要集中在每年9月至12月份月上旬。

公司委托生产的内容主要为生物有机肥的后处理环节，以及微生物菌剂的发酵或吸附、混合、包装等环节。

生物有机肥委托生产是由于该产品占地空间大、运输成本高、环保政策限制等原因，且行业中相关生产工艺已较为成熟，公司将生物有机肥后处理环节采取委托生产的方式。

微生物菌剂委托生产是由于受到发酵罐的限制，一天的菌液产量有限，无法满足客户的及时需求。为保证菌种的存活率和安全性的技术要求，每个种子罐或发酵罐每批次只发酵单一菌种，发酵完成后需要及时清洁罐体，因此发酵环节亦是限制公司产能的“卡脖子”环节，为充分利用设备产能利用率，公司遂将部分发酵工序进行委外。

根据科拓生物⁷（300858）招股说明书中披露其报告期内，“目前销售的植物微生态制剂产品‘农丰园’及‘禾宜生’均为委托加工产品”。相比较而言，公司仅是将部分非核心工序进行委托生产。

⁷由于同行业可比公司未具体披露是否存在委托加工生产模式，故从有业务交集的生物产业公司了解行业特点。科拓生物系创业板上市公司，主要从事复配食品添加剂、食用益生菌制品以及动植物微生态制剂研发、生产与销售，下游客户主要为乳制品企业，其中动植物微生态制剂板块含有部分微生物肥料业务，整体占营业收入比重较小。

综上，公司委托生产是根据自身业务特征，为有效解决阶段性菌液产能不足和满足市场需求的客观选择，符合行业特点。

二、详细分析并说明发行人认为核心技术、工序对加工方无依赖的依据

微生物菌剂生产过程中，菌株筛选培育、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最重要因素之一。

（一）发酵菌株为公司自有菌株

菌株是微生物菌剂的核心，公司通过分离、纯化、诱导、驯化等方式选育符合业务发展方向和市场需求的功能性菌株。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。委托生产的功能性菌株系公司菌株库中母菌株分离后的繁殖菌株，以斜面方式保存，通常一批次菌株经数次工业化扩繁发酵后即失去功能活性。

（二）培养基配方由公司配制

培养基是人工培育的微生物生长繁殖或积累代谢产物的营养来源，公司通过在培养基中加入自主研发的高效专用增效剂，快速提高有效活菌总数和芽孢形成率。培养基配方的优势主要依托于自身技术积淀和生产经验积累，委托加工的培养基系公司根据自有配方比例调配后的营养原料混合物，每批次均根据菌株特性、产品用途、发酵环境等条件进行配制。

（三）发酵参数技术方案由公司提供

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，优化微生物菌剂发酵参数，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。委托生产中，公司负责提供发酵相关技术方案，委托加工厂商按照公司的工艺标准和技术要求进行生产。

（四）委外环节为非核心工序

微生物菌剂吸附、混合、包装等环节委外指菌剂原料与载体的混合，使目的微生物附着在载体上，并包装完成后直接向客户发货；生物有机肥的后处理委外

环节处理工艺主要包括混合搅拌、堆肥发酵、烘干造粒、分筛包装等环节。上述委托生产环节为非核心工序，附加值较低，并且市场竞争充分，委托加工业务具有可替代性，公司不存在对委外厂商存在重大依赖的情况。

综上所述，菌株资源、培养基配方及技术方案是由公司提供，公司将部分非核心生产工序进行委外，不存在核心技术、工序等重大依赖委托加工方的情形。

三、结合委托生产产品占发行人营业收入中的比重，分析并说明发行人与委托加工厂家合作的稳定性与可持续性，委托加工方的可替代性

报告期内，委托生产产品占公司营业收入比重具体如下：

单位：万元

产品类别		微生物菌剂	生物有机肥	复合微生物肥料	合计
2021年1-6月	销售量（吨）	-	11,069.81	270.31	11,340.12
	销售金额	-	2,290.30	91.57	2,381.87
	占营业收入比例	-	29.66%	1.19%	30.85%
2020年度	销售量（吨）	166.13	11,978.81	-	12,144.93
	销售金额	43.78	2,805.41	-	2,849.18
	占营业收入比例	0.34%	22.00%	-	22.35%
2019年度	销售量（吨）	680.75	18,636.87	313.96	19,631.58
	销售金额	172.48	4,379.19	78.43	4,630.10
	占营业收入比例	1.64%	41.67%	0.75%	44.06%
2018年度	销售量（吨）	1,576.03	17,860.54	80.32	19,516.89
	销售金额	420.36	4,759.51	18.14	5,198.01
	占营业收入比例	5.74%	64.95%	0.25%	70.93%

1、微生物菌剂

2018年微生物菌剂委托加工较多主要原因为：一方面公司2018年菌剂发酵车间技改，场地暂时不便于开展生产，故部分菌剂产品通过委外加工的方式生产。另一方面，有效活菌数20亿/g及以下促生型菌剂产品所用载体为腐植酸和蚯蚓粪等，委托加工厂商迁安市福盛畜牧科技有限公司自产蚯蚓粪，且所在地河北省唐山腐植酸产量丰富，生产促生型菌剂产品具有一定便利性。2019年及以后期间，随着公司菌剂发酵车间技改完成并投产，逐步拓展抗病型菌剂，对腐植酸、蚯蚓粪等载体需求减少，该类委托加工逐步减少。

报告期内，公司微生物菌剂委托加工厂商合作过程、稳定性和可持续性如下：

委托加工厂名称	合作建立过程	合作稳定性和可持续性	是否涉及核心技术/工序
迁安市福盛畜牧科技有限公司	经过双方沟通协商建立较为稳定的合作关系。	自双方建立业务往来，公司与委托加工厂商合作关系稳定。2020年受新冠疫情及资金链影响，委托加工厂商生产受较大影响，公司故减少了跟其委托加工业务。	否
河南崤函生物科技有限公司	主动拜访供应商建立初步联系，经过双方沟通最终建立合作关系	自双方建立业务往来，公司与委托加工厂商合作关系稳定	否
四川什邡市星天丰科技有限公司	通过其他方介绍建立初步联系	后期委托加工厂商优化选择，经双方沟通终止合作	否

该类委托加工仅提供掺混、包装等简单工艺，委托加工方具有可替代性。公司在微生物菌剂业务上与上述委托加工厂家的合作不具有稳定性和可持续性，未来以自产微生物菌剂为主。

此外，2020年度、2021年1-6月公司委托河南崤函生物科技有限公司分别加工400吨枯草芽孢杆菌、50吨枯草芽孢杆菌，上述委托加工产品作为原材料运至公司，与公司自有菌剂复配后形成产品再对外出售。

2、生物有机肥、复合微生物肥料

报告期内，公司生物有机肥业务、复合微生物肥料业务全部为委托加工。2018年度、2019年度委托加工产品的收入和销量相当，2020年度、2021年1-6月，随着公司聚焦微生物菌剂业务，生物有机肥、复合微生物肥料收入和销量下降。

报告期内，公司生物有机肥、复合微生物肥料委托加工厂商合作过程、稳定性和可持续性如下：

委托加工厂名称	合作建立过程	合作稳定性和可持续性	是否涉及核心技术/工序
白城市泓润生物科技有限公司	受新冠疫情影响，委托加工厂商迁安福盛生产受限，因此拓展委托加工商。白城泓润系公司的客户，经过双方沟通，最终建立长期稳定的合作关系。	自双方建立业务往来，公司与委托加工厂商合作关系稳定。	否
沅田宝农业科技有限公司	经过双方沟通，最终建立长期稳定的合作关系。	自双方建立业务往来，公司与委托加工厂商合作关系稳定。	否

委托加工厂名称	合作建立过程	合作稳定性和可持续性	是否涉及核心技术/工序
河北中仓化肥有限公司	通过其他供应商介绍建立初步联系。	公司对委托加工厂商优化选择，经双方沟通终止合作。	否
内蒙古耕宇化肥有限公司	通过其他供应商介绍建立初步联系。	公司对委托加工厂商优化选择，经双方沟通终止合作。	否
迁安市福盛畜牧科技有限公司	经过双方沟通协商建立较为稳定的合作关系。	自双方建立业务往来，公司与委托加工厂商合作关系稳定。2020年以后受新冠疫情及资金链影响，生产受限。	否
中农集团控股四川农资有限公司	通过其他方介绍建立初步联系，地域优势，供应南方市场。	公司对委托加工厂商优化选择，经双方沟通终止合作。	否
山东绿亨生物科技有限公司	前期双方通过业务建立合作，经公司考察，该加工商具有较好的加工能力，建立合作关系。	公司2021年起建立合作关系。	否

在生物有机肥、复合微生物肥料业务上，公司与委托加工厂商的合作模式为公司提供菌剂或菌液、有机物料及营养物质（部分委托加工厂商提供有机物料及营养物质），委托加工厂商造肥，制成生物有机肥、复合微生物肥料。由于造肥工艺较为简单，通常肥料生产厂商具有生产场地，购置造肥设备即可生产，使得该类委托加工厂商数量众多，委托加工方具有可替代性。

报告期内，公司与迁安市福盛畜牧科技有限公司、沔田宝农业科技有限公司两家委托加工商建立了长期合作关系，上述两家委托加工厂商均地处河北省，距离公司较近。但是2020年受疫情影响，上述两家委托加工厂商均存在一定程度的停产、减产，公司被动地与其他委托加工厂商建立合作关系。综上，公司与委托加工厂商的合作关系具有一定的稳定性。

尽管生物有机肥业务不再作为公司业务重点，但是出于维持老客户或经销商的业务合作关系角度看，生物有机肥业务将长期存在，与委托加工厂家合作的具有可持续性。

【中介机构核查情况】

一、请保荐人、发行人律师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

1、对发行人重大客户、委托生产厂商进行走访和函证，访谈其与发行人的业务合作情况、业务模式、合作规模、合作意向等；

2、访谈了发行人核心技术人员，了解生产季节变化特征、核心技术及生产工序的独立性；

3、查阅了发行人收入明细表和委托加工合同；

4、查阅了同行业公司、同业务领域公司招股说明书、年度报告等文件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、由于发酵能力的限制，发行人微生物菌剂产能负荷不足时段主要集中在每年9月至12月份月上旬，采取委托生产的方式符合行业惯例。

2、发行人拥有核心技术、委外环节为非核心工序，不存在核心技术、工序等重大依赖委托加工方的情形。

3、报告期内，发行人生物有机肥和复合微生物肥料产品全部委托外协厂商加工，微生物菌剂的委托加工量较小，占比较低。对于委托生产生物有机肥和复合微生物肥料的委托加工厂商具有一定的稳定性和可持续性，而对于微生物菌剂的委托加工厂商而言，由于公司以自产微生物菌剂为主，与委托加工厂家的合作不具有稳定性和可持续性。

委托加工内容均不涉及核心技术，工艺简单，委托加工方具有可替代性。

二、请申报会计师对问题（3）发表明确意见

（一）核查程序

针对问题（3），申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈了发行人管理层，详细了解公司与主要委托加工厂商合作建立过程、报告期内终止合作的主要原因，分析与委托加工厂商合作的稳定性、可持续性；

2、访谈发行人核心技术人员，了解委托加工核心技术及生产工序的独立性，分析委托加工厂商的可替代性；

3、获取发行人与委托加工厂商签署的委托加工合同，查阅主要条款，复核委托加工的类型，获取报告期各期从委托加工厂商的采购金额及占比；

4、对发行人委托生产厂商进行函证和走访，确认发行人与其交易的真实性，访谈其与发行人的业务合作情况、业务模式、合作规模、合作意向等；

5、查阅发行人收入明细表，复核委托生产产品占公司营业收入比重。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人生物有机肥和复合微生物肥料产品全部是由外协厂商委托加工，微生物菌剂的委托加工量非常小，占比非常低。在生物有机肥、复合微生物肥料业务上与委托加工厂家的合作具有一定的稳定性和可持续性，而对于微生物菌剂的委托加工厂家而言，由于公司以自产微生物菌剂为主，与委托加工厂家的合作不具有稳定性和可持续性。

委托加工内容均不涉及核心技术，工艺简单，委托加工方具有可替代性。

问题 20. 其他相关事项

申报文件显示：

（1）2015 年发行人存在减资至 300 万的情形。

（2）发行人独立董事存在兼职的情形。

（3）报告期内发行人电费分别为 75.64 万元、60.09 万元和 56.96 万元。

请发行人：

（1）说明 2015 年决定减资的原因、目的与合理性；发行人是否存在大额未清偿债务；结合《公司法》的规定，说明减资程序的合法合规性。

（2）结合现有独立董事的任职、兼职情况，补充说明发行人独立董事的任职是否符合《深圳证券交易所独立董事备案管理办法》的规定。

（3）结合报告期内用电情况、实际产量情况等因素，分析并说明报告期内发行人电费用量逐年减少的原因与合理性。

请保荐人、发行人律师对问题（1）、（2）发表明确意见，请保荐人、申报会计师对问题（3）发表明确意见。

回复：

一、说明 2015 年决定减资的原因、目的与合理性；发行人是否存在大额未清偿债务；结合《公司法》的规定，说明减资程序的合法合规性

（一）说明 2015 年决定减资的原因、目的与合理性

公司本次减少的 700 万元出资为 2011 年 4 月吕中文、刘海明用以增资的非专利技术“一种高效菌种微生物肥料制造方法技术”，考虑到该非专利技术与发行人当时的主营业务相关，且吕中文和刘海明在发行人任职，因此，该非专利技术涉嫌职务发明，可能构成出资瑕疵，为充分夯实公司股本，并基于公司拟在股转系统挂牌需严格规范的要求，股东会决议对非专利技术出资进行减资。

减资后，该非专利技术仍由公司所有，公司可继续无偿使用，本次减资未对公司生产经营产生重大不利影响。另外，因该非专利技术先进性受限及基于公司主营业务发展微生物菌剂的考虑，公司后续研发的技术、专利等未利用该技术。

（二）发行人是否存在大额未清偿债务

依据恒丰有限提供的截至 2015 年 6 月 30 日的资产负债表，恒丰有限负债合计 16,904,796.70 元，具体如下：

科目	截至 2015 年 6 月 30 日账面价值（元）
短期借款	6,800,000.00
应付账款	1,882,519.00
预收款项	1,882,155.60
应交税费	372,132.75
其他应付款	4,967,989.35
递延收益	1,000,000.00
负债合计	16,904,796.70
负债占总资产的比例（%）	51.34

经核查，上述负债占总资产的比例较大，但均为正常生产经营发生，并按相关协议约定正常履行，不存在因偿还债务而减资情形，亦不存在因大额债务事项作为被告或被执行人的案件。

2015年7月22日，恒丰有限在北京晨报刊登减资公告。减资事项公告后，在《公司法》规定的时间内，截至2015年9月4日，没有债权人向发行人提出要求清偿债务或者提供相应担保的要求。

（三）结合《公司法》的规定，说明减资程序的合法合规性

根据《公司法》（2018年修正）关于减资的相关规定，以及公司关于减资事项涉及的资产负债表、财产清单、股东会决议、减资公告、减资工商变更档案等资料，恒丰有限2015年减资程序的合法合规性如下：

《公司法》关于减资的相关规定	恒丰有限履行的减资程序
<p>第三十七条 股东会行使下列职权：（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议。</p> <p>第四十三条第二款 股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过。</p>	<p>2015年7月20日，恒丰有限召开股东会，全体股东一致通过恒丰有限减资事项，作出决议：恒丰有限注册资本由1,000万元减少到300万元，减资后，注册资本及实收资本为300万元；自公司公告后，公司的债务已清偿完毕，若有未尽的债务，由原股东按原出资额承担法律责任。</p>
<p>第一百七十七条第一款 公司需要减少注册资本时，必须编制资产负债表及财产清单。</p>	<p>恒丰有限已编制截至2015年6月30日的资产负债表及财产清单。</p>
<p>第一百七十七条第二款 公司应当自作出减少注册资本决议之日起十日内通知债权人，并于三十日内在报纸上公告。债权人自接到通知书之日起三十日内，未接到通知书的自公告之日起四十五日内，有权要求公司清偿债务或者提供相应的担保。</p>	<p>2015年7月22日，恒丰有限在北京晨报刊登了减资公告，将减资事宜告知全体债权人，请债权人自见报起45日内向公司提出债权债务或提供相应担保请求。</p> <p>根据《北京航天恒丰科技发展有限公司债务清偿或提供担保的说明》，截至2015年9月4日，没有债权人向恒丰有限提出债务清偿或提供相应担保的要求，恒丰有限对原有债务负有清偿责任，全体股东提供相应的担保。</p>
<p>第七条第三款 公司营业执照记载的事项发生变更的，公司应当依法办理变更登记，由公司登记机关换发营业执照。</p> <p>第一百七十九条第二款 公司增加或者减少注册资本，应当依法向公司登记机关办理变更登记。</p>	<p>2015年9月15日，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具“[2015]京会兴验字第03010053号”《验资报告》，审验确认：截至2015年9月11日，恒丰有限已减少注册资本（实收资本）700万元；变更后累计注册资本为300万元，实收资本为300万元。</p> <p>2015年10月13日，恒丰有限办理完毕本次减资的工商变更登记手续。</p>

综上所述，公司严格按照《公司法》的相关规定履行减资程序，公司减资程序合法合规。

二、结合现有独立董事的任职、兼职情况，补充说明发行人独立董事的任职是否符合《深圳证券交易所独立董事备案管理办法》的规定

根据深圳证券交易所于2021年3月31日发布的《关于发布〈深圳证券交易所

所上市公司信息披露指引第 8 号——独立董事备案>的通知》（深证上〔2021〕336 号），“根据合并主板与中小板相关工作安排，并为更好适应市场需求，本所对《深圳证券交易所独立董事备案办法》进行了修改，并更名为《深圳证券交易所上市公司信息披露指引第 8 号——独立董事备案》，现予以发布，自 2021 年 4 月 6 日起施行。本所 2017 年 5 月 12 日发布的《深圳证券交易所独立董事备案办法（2017 年修订）》（深证上〔2017〕307 号）同时废止。”

1、现有独立董事的任职、兼职情况

公司现行独立董事的任职及兼职情况如下：

独立董事姓名	现任职务	兼职情况
郭月梅	中南财经政法大学财政税务学院教授、博士生导师	精伦电子股份有限公司、湖北楚天智能交通股份有限公司、爱尔眼科医院集团股份有限公司、烽火通信科技股份有限公司及发行人独立董事 武汉市武昌区人大常委、中国财政学会理事、湖北省人大预算监督局专家、湖北省财政学会理事
沈伟	上海交通大学法学院教授、博士生导师	发行人独立董事
王志杰	中国科学院沈阳应用生态研究所学术委员会副主任	史丹利农业集团股份有限公司及发行人独立董事、全国肥料与土壤调理剂标准委员会副主任委员

2、公司独立董事具备相应的任职资格

经查阅《深圳证券交易所上市公司信息披露指引第 8 号——独立董事备案》及法律法规及规范性文件，关于独立董事任职资格的相关规定主要如下表所示：

法律法规、规范性文件名称	相关规定	发行人独立董事是否符合任职资格
《深圳证券交易所上市公司信息披露指引第 8 号——独立董事备案》	第四条独立董事候选人应当符合下列法律、行政法规、部门规章、规范性文件和业务规则有关独立董事任职资格、条件和要求的相关规定： （一）《公司法》有关董事任职资格的规定； （二）《中华人民共和国公务员法》的相关规定（如适用）； （三）《指导意见》的相关规定； （四）中共中央纪委《关于规范中管干部辞去公职或	符合

法律法规、规范性文件名称	相关规定	发行人独立董事是否符合任职资格
	<p>者退（离）休后担任上市公司、基金管理公司独立董事、独立监事的通知》的相关规定（如适用）；</p> <p>（五）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》的相关规定（如适用）；</p> <p>（六）中共中央纪委、教育部、监察部《关于加强高等学校反腐倡廉建设的意见》的相关规定（如适用）；</p> <p>（七）中国人民银行《股份制商业银行独立董事和外部监事制度指引》等的相关规定（如适用）；</p> <p>（八）中国证监会《证券公司董事、监事和高级管理人员任职资格监管办法》等的相关规定（如适用）；</p> <p>（九）中国银保监会《银行业金融机构董事（理事）和高级管理人员任职资格管理办法》《保险公司董事、监事和高级管理人员任职资格管理规定》《保险机构独立董事管理办法》等的相关规定（如适用）；</p> <p>（十）本所《上市公司规范运作指引》及《创业板上市公司规范运作指引》等业务规则的相关规定；</p> <p>（十一）其他法律、行政法规、部门规章和规范性文件等有关独立董事任职资格、条件和要求的规定。</p>	
	<p>第五条独立董事候选人应当具备上市公司运作相关的基本知识，熟悉相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及本所业务规则，具有五年以上法律、经济、管理、会计、财务或者其他履行独立董事职责所必需的工作经验。</p>	符合
	<p>第六条第一款独立董事及拟担任独立董事的人士应当按照《指导意见》的要求，参加相关培训并取得本所认可的独立董事资格证书。</p>	符合
	<p>第七条独立董事候选人应当具有独立性，下列人员不得担任独立董事：</p> <p>（一）在上市公司或者其附属企业任职的人员及其直系亲属和主要社会关系；</p> <p>（二）直接或间接持有上市公司已发行股份 1% 以上或者是上市公司前十名股东中的自然人股东及其直系亲属；</p> <p>（三）在直接或间接持有上市公司已发行股份 5% 以上的股东单位或者在上市公司前五名股东单位任职的人员及其直系亲属；</p> <p>（四）在上市公司控股股东、实际控制人及其附属企业任职的人员及其直系亲属；</p> <p>（五）为上市公司及其控股股东、实际控制人或者其各自附属企业提供财务、法律、咨询等服务的人员，包括但不限于提供服务的中介机构的项目组全体人员、各级复核人员、在报告上签字的人员、合伙人及主要负责人；</p>	符合

法律法规、规范性文件名称	相关规定	发行人独立董事是否符合任职资格
	<p>(六) 在与上市公司及其控股股东、实际控制人或者其各自的附属企业有重大业务往来的单位任职的人员, 或者在有重大业务往来单位的控股股东单位任职的人员;</p> <p>(七) 最近十二个月内曾经具有前六项所列情形之一的人员;</p> <p>(八) 最近十二个月内, 独立董事候选人、其任职及曾任职的单位存在其他影响其独立性情形的人员;</p> <p>(九) 本所认定不具有独立性的其他人员。</p> <p>前款第(四)项、第(五)项及第(六)项中的上市公司控股股东、实际控制人的附属企业, 不包括根据《深圳证券交易所股票上市规则》第 10.1.4 条和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 7.2.4 条规定, 与上市公司不构成关联关系的附属企业。</p>	
	<p>第八条独立董事候选人应无下列不良记录:</p> <p>(一) 被中国证监会采取证券市场禁入措施, 期限尚未届满的;</p> <p>(二) 被证券交易所公开认定不适合担任上市公司董事、监事和高级管理人员, 期限尚未届满的;</p> <p>(三) 最近三十六个月内因证券期货违法犯罪, 受到中国证监会行政处罚或者司法机关刑事处罚的;</p> <p>(四) 因涉嫌证券期货违法犯罪, 被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查, 尚未有明确结论意见的;</p> <p>(五) 最近三十六个月内受到证券交易所公开谴责或三次以上通报批评的;</p> <p>(六) 作为失信惩戒对象等被国家发改委等部委认定限制担任上市公司董事职务的;</p> <p>(七) 在过往任职独立董事期间因连续三次未亲自出席董事会会议或者因连续两次未能亲自出席也不委托其他董事出席董事会会议被董事会提请股东大会予以撤换, 未满十二个月的;</p> <p>(八) 本所认定的其他情形。</p>	符合
	<p>第九条在同一上市公司连续任职独立董事已满六年的, 自该事实发生之日起十二个月内不得被提名为该上市公司独立董事候选人。</p>	符合
	<p>第十条独立董事候选人最多在五家上市公司(含本次拟任职上市公司、深沪证券交易所上市公司、境外证券交易所上市公司)兼任独立董事。</p>	符合
	<p>第十一条以会计专业人士身份被提名的独立董事候选人, 应当具备丰富的会计专业知识和经验, 并至少符合下列条件之一:</p> <p>(一) 具备注册会计师资格; (二) 具有会计、审计或者财务管理专业的高级职称、副教授或以上职称、博士学位。</p>	符合
《公司法》(2018 年修	第一百四十六条第一款有下列情形之一的, 不得担任	符合

法律法规、规范性文件名称	相关规定	发行人独立董事是否符合任职资格
正)	<p>公司的董事、监事、高级管理人员：</p> <p>(一) 无民事行为能力或者限制民事行为能力；</p> <p>(二) 因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处刑罚，执行期满未逾五年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期满未逾五年；</p> <p>(三) 担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理，对该公司、企业的破产负有个人责任的，自该公司、企业破产清算完结之日起未逾三年；</p> <p>(四) 担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年；</p> <p>(五) 个人所负数额较大的债务到期未清偿。</p>	
《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》	<p>第一条第(三)款各境内上市公司应当按照本指导意见的要求修改公司章程，聘任适当人员担任独立董事，其中至少包括一名会计专业人士(会计专业人士是指具有高级职称或注册会计师资格的人士)。在二〇〇二年六月三十日前，董事会成员中应当至少包括2名独立董事；在二〇〇三年六月三十日前，上市公司董事会成员中应当至少包括三分之一独立董事。</p> <p>第二条独立董事应当具备与其行使职权相适应的任职条件，担任独立董事应当符合下列基本条件：</p> <p>(一) 根据法律、行政法规及其他有关规定，具备担任上市公司董事的资格；</p> <p>(二) 具有本《指导意见》所要求的独立性；</p> <p>(三) 具备上市公司运作的基本知识，熟悉相关法律、行政法规、规章及规则；</p> <p>(四) 具有五年以上法律、经济或者其他履行独立董事职责所必需的工作经验；</p> <p>(五) 公司章程规定的其他条件。</p> <p>第三条独立董事必须具有独立性</p> <p>下列人员不得担任独立董事：</p> <p>(一) 在上市公司或者其附属企业任职的人员及其直系亲属、主要社会关系(直系亲属是指配偶、父母、子女等；主要社会关系是指兄弟姐妹、岳父母、儿媳女婿、兄弟姐妹的配偶、配偶的兄弟姐妹等)；</p> <p>(二) 直接或间接持有上市公司已发行股份1%以上或者是上市公司前十名股东中的自然人股东及其直系亲属；</p> <p>(三) 在直接或间接持有上市公司已发行股份5%以上的股东单位或者在上市公司前五名股东单位任职的人员及其直系亲属；</p> <p>(四) 最近一年内曾经具有前三项所列举情形的人员；</p> <p>(五) 为上市公司或者其附属企业提供财务、法律、咨询等服务的人员；</p>	符合

法律法规、规范性文件名称	相关规定	发行人独立董事是否符合任职资格
	(六) 公司章程规定的其他人员; (七) 中国证监会认定的其他人员。	
《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》(2020年修订)	3.2.3 独立董事在被提名前,原则上应当取得本所认可的独立董事资格证书。尚未取得的,应当书面承诺参加最近一期独立董事培训并取得本所认可的独立董事资格证书,并予以公告。 3.2.4 董事、监事和高级管理人员候选人存在下列情形之一的,不得被提名担任上市公司董事、监事和高级管理人员: (一)《公司法》第一百四十六条规定的情形之一; (二)被中国证监会采取证券市场禁入措施,期限尚未届满; (三)被证券交易所公开认定为不适合担任公司董事、监事和高级管理人员,期限尚未届满; (四)本所规定的其他情形。	符合

经核查,公司现有独立董事3名,其中郭月梅为会计专业人士;3名独立董事均取得了独立董事资格证书,兼任上市公司独立董事情况均不超过5家,不存在上述规定中不得担任独立董事的情形,符合《深圳证券交易所上市公司信息披露指引第8号——独立董事备案》的规定。

三、结合报告期内用电情况、实际产量情况等因素,分析并说明报告期内发行人电费用量逐年减少的原因与合理性

报告期内,发行人用电情况如下表所示:

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
电费总额(万元)	32.62	56.96	60.09	75.64
其中:生产环节	22.79	34.03	33.98	34.63

报告期内发行人电费总额分别为75.64万元、60.09万元、56.96万元和32.62万元,其中:

①非生产耗用电费分别为41.01万元、26.11万元、22.93万元和9.83万元,2018年度,由于公司研发大楼改扩建的需要,用电较多。

②生产耗用电费分别为34.63万元、33.98万元、34.03万元和22.79万元,报告期内存在一定的波动。

报告期内，公司用电情况与实际产量情况详见本回复“问题 8.关于生产和营业成本”之“五、说明报告期内电力、燃气、水等主要能源消耗与主营产品产量变动的匹配性”。

【中介机构核查情况】

一、请保荐人、发行人律师对问题（1）、（2）发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查验发行人 2015 年减资所涉工商档案、减资公告、资产负债表、《北京航天恒丰科技发展有限公司债务清偿或提供担保的说明》、变更后的营业执照等资料；

2、取得发行人、实际控制人关于本次减资的说明；

3、查验本次减资所涉非专利技术的评估报告；

4、查阅《公司法》关于减资事项的相关规定；

5、查验了独立董事的身份证明文件、独立董事出具的调查问卷、独立董事出具的候选人声明、承诺书、聘任协议、独立董事资格证书及无犯罪记录证明等资料；

6、公开渠道检索独立董事的兼职情况；

7、查阅创业板独立董事任职资格相关法律、法规、规范性文件。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、本次减资是基于公司当时拟在股转系统挂牌需严格规范的要求，股东会决议对涉嫌构成发行人出资瑕疵的非专利技术出资进行减资具有合理性；发行人不存在大额未清偿债务；本次减资程序符合现行《公司法》的规定，合法合规。

2、发行人独立董事的任职符合《深圳证券交易所上市公司信息披露指引第 8 号——独立董事备案》的相关规定。

二、请保荐人、申报会计师对问题（3）发表明确意见

（一）核查程序

针对问题（3），保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈公司生产部门、销售部门、财务部门相关人员，了解电费的归集与分类核算方法，是否符合《企业会计准则》相关要求，了解报告期内发行人电费逐年减少的原因；

2、询问生产部相关负责人员，核实各工序主要电量耗用情况及主要变动影响因素；

3、查阅发行人报告期内电费发票及缴款单据，分析报告各期电费用量，核查各报告期用电金额的完整性、准确性；

4、针对制造费用中归集的电费，核查电费的核算金额是否正确，关注电费的变动情况；

5、获取发行人分月电费明细表，并分析发行人电费与实际产量的匹配关系。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人电费用量逐年减少具有合理性。

（以下无正文）

（本页无正文，为《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申请文件的审核问询函的回复》之盖章页）

北京航天恒丰科技股份有限公司
2021年12月9日



发行人董事长声明

本人作为北京航天恒丰科技股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函回复郑重声明如下：

“本人已认真阅读本次审核问询函回复的全部内容，本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。”

董事长：



吕中文



北京航天恒丰科技股份有限公司

2024年12月9日

关于本次审核问询函回复报告的声明

本人作为北京航天恒丰科技股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函回复报告郑重声明如下：

“本人已认真阅读北京航天恒丰科技股份有限公司本次审核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，审核问询函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、完整性承担相应法律责任。”

董事长：_____



王常青

中信建投证券股份有限公司

2021年12月9日

