

科创板投资风险提示

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

成都新朝阳作物科学股份有限公司

Chengdu New Sun Crop Science CO.,LTD.

(成都市蒲江县鹤山镇工业五路 35 号)



首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

(申报稿)

发行人声明：本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为投资决策的依据。

保荐机构（主承销商）



成都市高新区天府二街 198 号

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票数量不超过2,000.00万股，占发行后公司总股本的比例不低于25%。本次公开发行的股票全部为新股，不进行老股转让。
每股面值	1.00 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	预计不超过 8,000.00 万股
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。
保荐人（主承销商）	华西证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，特别关注以下重大事项提示，并认真阅读本招股说明书“风险因素”章节的全部内容。

一、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项详见本招股说明书第十节“五、发行人、持有5%以上股份的主要股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构作出的重要承诺及其履行情况”的相关内容。

二、利润分配政策

发行人发行后的股利分配政策详见本招股说明书第十节“二、股利分配政策”。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

发行人本次发行前滚存利润的分配安排详见本招股说明书第十节“三、本次发行前滚存利润的分配安排”。

四、特别风险提示

投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，请认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”章节的全部内容。发行人特别提醒投资者关注以下风险因素：

（一）新产品开发风险

通过研发创新，开发高附加值的生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂等绿色农业投入品，是公司扩大市场份额、拓宽发展空间以及增强市场竞争力的重要手段。根据我国生物农药产品登记政策的要求，公司主要产

品植物生长调节剂和病虫草害绿色防控农药的登记周期在三年以上，新产品的登记需要投入大量的人力、物力和财力。如果公司不能及时准确的把握市场需求，或者公司的研发能力不能及时适应行业市场需求，或在研产品研发失败，将对公司市场竞争能力产生不利影响。

（二）技术泄密风险

公司通过多年的技术攻关和研发创新，掌握了多项独创或独有的关键核心技术和生产工艺，形成明显的竞争优势。此外，公司还在持续对新技术和新产品进行研发。公司采取了包括与核心技术人员签订了保密及竞业限制协议等防止技术泄密的一系列措施进行技术保护。同时，随着国家知识产权相关法律法规更加完善，可更好的保护公司的核心技术。但公司仍可能存在因核心技术保管不善或核心技术人员流失等原因导致核心技术泄密的风险，将对公司的竞争力产生不利影响。

（三）市场竞争风险

发行人生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂销售毛利率较高。

较高的毛利率将吸引国内潜在进入者通过加大研发投入、进行产品登记、仿制公司产品、加大市场拓展等手段进入公司产品市场。同时，基于对我国生物农药、生物刺激剂及土壤调理剂行业长期看好的预期，国际行业巨头也将不断进入国内市场，导致行业竞争日趋激烈。若公司不能继续抓住市场发展机遇，实现生产工艺和产品结构的升级，持续提高在生物农药、生物刺激剂和土壤调理剂行业的综合竞争力，可能在日益激烈的竞争中处于不利地位。

（四）生物农药登记证续展风险

国家对生物农药行业实行严格的监督管理，在行业准入、产品登记、生产许可、标签及名称登记管理等方面均有严格的管理制度。产品登记证作为生物农药企业进行产品投放市场的前置条件，为获得产品登记证必须经过残留实验、环境毒理试验、药效试验等实验环节验证，一般情况下生物农药原药和母药的登记周期在四年以上，生物农药制剂的登记周期在三年以上。虽然生物农药登记证到期后可续展，且国家出台了一系列法律法规鼓励生物农药的登记，但若行业政策及

监管发生变化，导致公司的生物农药登记证到期后不能续展，将对公司的持续盈利能力产生不利影响。

（五）植物源生物刺激剂综合营养类产品行业监管政策变化的风险

公司的主要收入和利润来源为生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂。

生物刺激剂在我国的发展时间较短但发展迅速，目前在《国民经济行业分类》中未单独归类列示，我国尚未设立独立的行业监管标准。根据生物刺激剂的成分、功效及作用原理，不完全符合农药或肥料类产品的定义，国家暂将其归类为有机肥料类产品进行监督管理。

若未来生物刺激剂产业监管政策发生改变或者监管趋严，公司须作出调整以适应新的监管要求，可能导致公司生产成本提高甚至对正常生产经营产生不利影响。

（六）土壤调理剂产品市场开拓风险

2019年1月1日，《土壤污染防治法》正式实施，为用于土壤修复和耕地质量提升的土壤调理剂提供了明确的法律政策支持。随着《土壤污染防治法》的实施，土壤调理剂行业未来市场空间广阔。

公司在成立之初就重视土壤调理剂市场，2002年即获得用于土壤团粒结构修复功能的土壤调理剂登记证。公司在土壤调理剂领域拥有核心技术，并获得了国家科学技术进步奖二等奖，开发了土壤团粒结构（板结）、酸化、土壤重金属修复等系列产品。但由于土壤调理剂产品对于土壤的调理和修复需要一定的时间，土壤耕地质量的提升也是一个渐进的过程，因此土壤调理剂产品效果不能在短时间内体现，使得农户对于土壤调理剂产品的接受度有待进一步提高，土壤调理剂市场有待进一步开发，公司存在土壤调理剂产品市场开拓的风险。

（七）主要原材料供应及价格波动风险

报告期内，公司产品成本中各类原材料占主营业务成本的比重超过80%。本公司原材料种类较多，主要为花粉、花粉提取物以及各类助剂、辅助材料。原材料采购价格的变化将直接影响公司的利润水平，如果未来原材料的价格出现大幅上涨，而公司又不能有效地将原材料价格上涨的压力转移或不能通过技术工艺改

进、创新，抵消原材料价格上涨的压力，将会对本公司的经营成果产生不利影响。

（八）税收优惠政策发生不利变化的风险

根据《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号）、《关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告2012年第12号）以及《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部、税务总局、国家发展改革委公告2020年第23号）的规定，自2011年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。发行人主要从事生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂的研发、生产和销售，主营业务属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》第十一类中5、6两类，因此发行人享受西部大开发所得税优惠政策。

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-3月，发行人依法享有所得税税收优惠的金额分别为61.67万元、298.20万元、485.90万元和264.31万元，占当期利润总额的比例分别为2.58%、9.91%、5.71%和8.78%。若未来国家相关税收优惠政策发生变化，发行人不再享受企业所得税优惠政策，将对发行人的利润水平造成不利影响。

（九）募集资金投资项目风险

本次公开发行募集资金拟投资于土壤环境修护与生物刺激剂作物有机营养产业化项目、农业新型生物技术的创制与研究项目、绿色防控营销网络项目。如果市场环境发生重大不利变化，募集资金投资项目的持续研发和产品投产后的市场持续开拓不够顺利，或者建设期管理及组织实施不合理，导致项目不能如期建成或建成投产后其工艺水平和产品质量在短时间内达不到设计要求，则本次募集资金投资项目无法实现预期收益。因此，公司本次募集资金项目存在不能如期完成或不能实现预期收益的风险。

（十）新冠疫情影响发行人生产经营的风险

2020年初新冠肺炎疫情在全球爆发，各地政府相继出台并严格执行了关于延迟复工、限制物流、人流等疫情防控措施。发行人销售的产品包括生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂，属于战略保供行业。春节后，

发行人一方面严格遵守当地政府关于新冠肺炎疫情防控的要求，一方面在政府的引导下积极复工复产，但部分产品的销售仍受到新冠疫情的影响。鉴于新冠肺炎疫情的结束时间及后续发展情况存在不确定性，公司在供应端及需求端都可能面临疫情造成的不利影响，导致公司生产经营存在不确定性风险。

目 录

发行人声明.....	1
本次发行概况.....	2
重大事项提示.....	3
一、本次发行相关主体作出的重要承诺.....	3
二、利润分配政策.....	3
三、本次发行前滚存利润的分配安排.....	3
四、特别风险提示.....	3
目 录.....	8
第一节 释义.....	12
一、一般用语.....	12
二、专业用语.....	14
第二节 概览.....	16
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	16
二、本次发行概况.....	16
三、发行人的主要财务数据及财务指标.....	18
四、发行人主营业务经营情况.....	18
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	21
六、发行人符合科创板定位相关情况.....	29
七、发行人选择的具体上市标准.....	34
八、发行人公司治理特殊安排.....	34
九、募集资金用途.....	34
第三节 本次发行概况.....	36
一、本次发行的基本情况.....	36
二、本次发行的当事人及相关机构.....	37
三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系.....	38
四、本次发行至上市前的有关重要日期.....	39
第四节 风险因素.....	40
一、技术风险.....	40
二、经营风险.....	40
三、内控风险.....	42

四、财务风险.....	43
五、税收优惠政策发生不利变化的风险.....	44
六、募集资金投资项目风险.....	44
七、发行失败风险.....	44
第五节 发行人基本情况.....	45
一、发行人基本情况.....	45
二、发行人的设立情况.....	45
三、发行人报告期内的股本和股东变化情况.....	48
四、发行人报告期内的重大资产重组情况.....	53
五、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况.....	53
六、发行人股权关系及组织结构.....	53
七、发行人控股、参股公司基本情况.....	56
八、持有公司 5%以上股份的主要股东、实际控制人基本情况.....	57
九、发行人股本情况.....	59
十、发行人董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况.....	62
十一、发行人董事、监事、高级管理人员与核心技术人员签订的协议及履行情况.....	71
十二、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属的持股情况.....	71
十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年变动情况.....	72
十四、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员其他对外投资情况.....	73
十五、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在本公司领取薪酬情况.....	74
十六、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	75
十七、发行人员工及社会保障情况.....	75
第六节 业务与技术.....	79
一、发行人主营业务及主要产品情况.....	79
二、发行人所处行业的基本情况.....	97
三、发行人主要产品的销售情况和主要客户.....	136
四、发行人采购情况和主要原材料.....	140
五、发行人主要固定资产和无形资产.....	143
六、发行人核心技术及研发情况.....	157
七、发行人境外经营情况.....	180
第七节 公司治理与独立性.....	181
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的建立健全、运行及履职情况.....	181
二、发行人特别表决权股份或类似安排情况.....	185

三、发行人协议控制情况.....	185
四、发行人内部控制制度的情况.....	185
五、发行人报告期内违法违规为情况.....	186
六、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况.....	186
七、发行人面向市场独立持续经营情况.....	186
八、同业竞争.....	188
九、关联方及关联交易.....	189
第八节 财务会计信息与管理层分析.....	204
一、经审计的财务报表.....	204
二、审计意见.....	214
三、财务报表的编制基础及合并财务报表范围.....	214
四、关键审计事项、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准.....	215
五、对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生影响的主要因素分析.....	216
六、重要会计政策和会计估计.....	219
七、公司缴纳的税种及享受的优惠政策.....	260
八、分部信息.....	261
九、经注册会计师核验的非经常性损益情况.....	261
十、主要财务指标.....	262
十一、经营成果分析.....	264
十二、财务状况分析.....	282
十三、现金流量分析.....	302
十四、重大资本性支出情况.....	303
十五、股利分配政策.....	303
十六、本次发行前滚存利润分配安排.....	303
十七、盈利预测报告.....	304
十八、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	304
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....	305
一、募集资金使用计划及项目概况.....	305
二、募集资金投资项目简介.....	306
三、募集资金项目对公司经营成果和财务状况的影响.....	324
四、发行人未来发展规划及采取的措施.....	325
第十节 投资者保护.....	330
一、投资者关系的主要安排.....	330
二、股利分配政策.....	331

三、本次发行前滚存利润的分配安排.....	335
四、完善股东投票机制.....	335
五、发行人、持有 5% 以上股份的主要股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构作出的重要承诺及其履行情况.....	336
第十一节 其他重要事项.....	354
一、重大合同.....	354
二、对外担保情况.....	356
三、诉讼或仲裁.....	356
四、对赌协议事项.....	356
第十二节 声明.....	357
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	357
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	359
三、保荐机构（主承销商）声明.....	360
四、保荐机构董事长、总裁声明.....	361
五、发行人律师声明.....	362
六、会计师事务所声明.....	363
七、资产评估机构声明.....	364
八、验资机构声明.....	365
九、验资复核机构声明.....	366
第十三节 附件.....	367
一、备查文件.....	367
二、查阅时间.....	367
三、查阅地点.....	367

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词语或简称具有如下含义：

一、一般用语

新朝阳、公司、本公司、发行人	指	成都新朝阳作物科学股份有限公司
新朝阳有限	指	成都新朝阳作物科学有限公司（曾用名：成都新朝阳生物化学有限公司），系公司前身
成都新植	指	成都新植作物科技有限责任公司（曾用名：成都新植农资销售有限责任公司），系公司全资子公司
成都乐姿、控股股东	指	成都乐姿投资有限公司，系公司控股股东
和邦生物	指	四川和邦生物科技股份有限公司（股票代码：603077），系公司股东
成都志贺	指	成都志贺科技合伙企业（有限合伙），系公司股东
重庆神驰	指	重庆神驰实业集团有限公司，系公司股东
重庆汇智通	指	重庆汇智通企业管理咨询有限公司，系公司股东
上海柏迎	指	上海柏迎企业管理咨询有限公司，系公司股东
鲜农纷享	指	成都鲜农纷享有机农业发展有限公司（曾用名：四川新朝阳邦威生物科技有限公司、成都鲜农纷享网络科技有限责任公司），系公司控股股东全资子公司
成都旗美	指	成都旗美健康食品有限公司（曾用名：成都旗美生物科技有限公司），系鲜农纷享全资子公司
成都新炉	指	成都新炉农业有限公司（曾用名：成都新炉农业科技有限公司），系鲜农纷享控股子公司
成都创沃	指	成都创沃环境科技股份有限公司，系公司控股股东曾经控股子公司，现已注销
成都中欧	指	成都中欧有机农业发展股份有限公司，系公司控股股东曾经控股子公司，现已注销
成都品鸿	指	成都品鸿房地产开发有限公司
四川万乡	指	四川万乡农资连锁有限责任公司（曾用名：四川新朝阳农资连锁有限责任公司），系公司控股股东曾经的全资子公司，现已注销
中欧万乡	指	成都中欧万乡作物科技有限公司，成都中欧曾经控股子公司，现已注销
成都鲜巢	指	成都鲜巢智慧农业发展股份有限公司，系公司控股股东曾经控股子公司，现已注销
鲜农纷享物联网	指	成都鲜农纷享物联网科技股份有限公司，系公司控股股东曾经控股子公司，现已注销
中化	指	中化作物保护品有限公司，上市公司江苏扬农化工股份有限公司（股票代码：600486）全资子公司
诺普信	指	深圳诺普信农化股份有限公司及其子公司（股票代码：002215）

丰山集团	指	江苏丰山集团股份有限公司（股票代码：603810）
天禾股份	指	广东天禾农资股份有限公司
辉丰股份	指	江苏辉丰生物农业股份有限公司（股票代码：002496）
集琦生化	指	桂林集琦生化有限公司
先正达	指	先正达（中国）投资有限公司
国光股份	指	四川国光农化股份有限公司（股票代码：002749）
芭田股份	指	深圳市芭田生态工程股份有限公司（股票代码：002170）
本次发行、首次公开发行	指	本公司本次首次公开发行人民币普通股（A股）的行为
股票、A股	指	本次公开发行的每股面值人民币1.00元的人民币普通股
上市	指	发行人股票在上海证券交易所科创板挂牌交易
招股说明书	指	成都新朝阳作物科学股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书
最近三年及一期、报告期	指	2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-3月的会计期间
《公司章程》	指	《成都新朝阳作物科学股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《成都新朝阳作物科学股份有限公司章程（草案）》（上市后适用）
股东大会	指	成都新朝阳作物科学股份有限公司股东大会
董事会	指	成都新朝阳作物科学股份有限公司董事会
监事会	指	成都新朝阳作物科学股份有限公司监事会
三会	指	股东大会、董事会及监事会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法（2018年修订）》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法（2019年修订）》
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元，特别注明的除外
全国人大常委会	指	全国人民代表大会常务委员会
发改委、国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
农业农村部	指	中华人民共和国农业农村部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
质检总局	指	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局，其相关职责已经并入国家市场监督管理总局等部门
市场监督管理总局	指	国家市场监督管理总局
生态环境部	指	中华人民共和国环境保护部，后更名为中华人民共和国生态环境部
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所、上交所	指	上海证券交易所
保荐机构、主承销商、华西证券	指	华西证券股份有限公司

发行人会计师、华信会计师事务所	指	四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、国枫律师事务所	指	北京国枫律师事务所
评估机构、中联评估	指	中联资产评估集团有限公司

二、专业用语

农药原药	指	未经加工成一定剂型的农药，成分比较纯，除少量杂质外，不含有其他成分。农药原药一般不能直接使用，必须加工成各种剂型才能使用。联合国粮农组织（FAO）和世界卫生组织（WHO）公布的农药原药质量标准，纯度应在 90%以上
农药母药	指	含量较高的有效成分溶解在一定的溶剂中得到的混合物，含量较农药原药低。一般来说，农药母药是由农药原药调配出来的，两者均可以用来作为加工制剂的原料
农药制剂	指	将农药原药或农药母药与多种助剂混合加工后形成的多种不同含量、不同用途的产品，包括粉剂、可湿性粉剂、乳油、颗粒剂、胶悬剂、水剂、可溶液剂等
助剂	指	除有效成分以外，任何被添加在农药产品中，本身不具有农药活性和有效成分功能，但能够或者有助于提高、改善农药产品理化性能的单一组分或者多个组分的物质
生物农药	指	利用生物活体（动物、植物或微生物）或其代谢产物开发的针对农业有害生物进行杀灭或抑制的一类农药制剂
化学农药	指	利用人工控制化学反应的方式开发出的具有农药作用的物质
植物生长调节剂	指	人工合成或从生物中提取的，具有与植物内源激素相似生理和生物学功能的一类物质，对作物的生长发育起到与内源激素相似的调节、控制、指挥、诱导作用的农药
植物内源激素	指	植物体内产生的一些微量而能调节（促进、抑制）自身生理过程的有机化合物（目前包括生长素、赤霉素、细胞分裂素、脱落酸、乙烯和芸苔素等六种植物内源激素）
生物刺激剂	指	一种包含某些成分和（或）微生物的物质，也称生物刺激素，这些成分和（或）微生物施用于植物叶片或根际时，能调节植物体内的生理过程。如有益于吸收营养、抵抗非生物胁迫及提高作物品质等，而与营养成分无关
植物源生物刺激剂综合营养类产品	指	含有植物源生物刺激剂花粉多糖的水溶性复合功能性植物营养类产品
杀菌剂	指	用以防治植物病原微生物的农药
杀虫（螨）剂	指	用以防治农业害虫、害螨的农药
除草剂	指	用以防治农业杂草的农药
芸苔素	指	Brassinin，芸苔素甾醇类物质及芸苔素内酯类物质的总称，是公认的第六大植物内源激素，兼具其他五类植物内源激素的综合功效，适用广泛
芸苔素甾醇/油菜素甾醇	指	Brassinosteroid, BR，是一类以甾醇为骨架的植物内源甾体类生理活性物质，最早从油菜花粉中提取获得，因此也称作油菜素甾醇。芸苔素甾醇具有促进细胞分裂和伸长、促进植株生长等功能

芸苔素内酯/油菜素内酯	指	Brassinolide, 是天然芸苔素内酯与人工合成芸苔素内酯类化合物的总称。天然芸苔素内酯, 特指 1979 年 Grove 从欧洲油菜花粉中提取分离的、结构经过单晶衍射试验确定的甾体内酯化合物。由于芸苔素内酯最初来源于欧洲油菜, 根据其来源, 将 Brassinolide 也翻译为油菜素内酯
14-羟基芸苔素甾醇	指	从花粉中提取的一种天然芸苔素甾醇类物质, 属于芸苔素甾醇或油菜素甾醇
花粉提取物	指	花粉及植物衍生物提取物, 是以花粉及植物为原料, 提取出富含 14-羟基芸苔素甾醇、多糖和蛋白质等多种有效成分及有益成分
土壤调理剂	指	加入障碍土壤中以改善土壤物理、化学和/或生物性状的物料, 适用于改良土壤结构、降低土壤盐碱危害、调节土壤酸碱度、改善土壤水分状况或修复污染土壤等
水溶性肥料	指	能够完全溶解于水, 用于滴灌施肥和喷灌施肥的二元或三元肥料, 主要元素为氮 (N)、磷 (P)、钾 (k) 等
冠菌素	指	Coronatine, COR, 从丁香假单胞菌培养液中分离获得的具有与植物内源茉莉酸 (Jasmonic acid, JA) 和脱落酸 (Abscisic acid, ABA) 相似结构与功能的高活性天然生物合成化合物, 具有植物生长调节功能
大蒜素	指	从葱科葱属植物大蒜 (Allium Sativum) 的鳞茎 (大蒜头) 中提取的一类有机硫化合物, 抗菌谱广, 对革兰氏阳性菌, 革兰氏阴性菌, 真菌都具有较好的抑制作用
藜芦碱	指	提取自百合科藜芦属和喷嚏草属植物的次级代谢产物, 其中的生物碱对昆虫具有触杀和胃毒作用
CRISPR/Cas9 基因编辑	指	对靶向基因进行特定 DNA 修饰的技术
有机双螯合技术	指	将有机营养类物质与少量花粉多糖一起加入反应釜, 进行首次高温搅拌螯合反应, 再将剩余花粉多糖添加到反应釜进行二次螯合反应, 得到具有生物刺激活性的花粉多糖综合有机营养类产品
ppb 级	指	在溶液中是用溶质质量占全部溶液质量的十亿分比来表示的浓度, 也称十亿分比浓度, 常用于浓度非常小的场合下
生物测定	指	简称生测, 度量农药对动植物群体、个体、活体组织或细胞产生效应大小的生物测定技术
生物技术生测试验示范基地	指	以生物测定、农药生物测定技术为基础, 以猕猴桃等作物为试验对象, 研究测试生物农药 (含植物生长调节剂)、土壤调理、生物刺激剂综合营养等新型生物技术, 为生物技术的示范推广提供数据支撑和示范效应

注: 本招股说明书中除特别说明外所有数值保留 2 位小数, 若出现各分项数值之和与总数尾数不符的情况, 均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况

发行人名称	成都新朝阳作物科学股份有限公司	成立日期	1999年05月27日
注册资本	6,000.00万元	法定代表人	何其明
注册地址和主要生产经营地址	成都市蒲江县鹤山镇工业五路35号		
控股股东	成都乐姿投资有限公司	实际控制人	何其明、韩冰
行业分类	“C26 化学原料和化学制品制造业”大类中的“C2632 生物化学农药及微生物农药制造”小类	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无

(二) 本次发行的有关中介机构

保荐人	华西证券股份有限公司	承销商	华西证券股份有限公司
发行人律师	北京国枫律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中联资产评估集团有限公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	本次公开发行数量不超过2,000.00万股	占发行后总股本比例	不低于25.00%
其中：发行新股数量	不超过2,000.00万股	占发行后总股本比例	不低于25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过8,000.00万股		
每股发行价格	人民币【】元		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以按【】年度扣除非经常性损益前后孰低的净利润及发行后的总股本计算的每股收益计算）		

发行前每股净资产	【】元（按合并口径截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）	发行前每股收益	【】
发行后每股净资产	【】元（按合并口径截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加本次发行预计募集资金净额除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】
发行市净率	【】倍（按照发行价除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售发行和网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户并开通科创板股票交易的投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	本次发行的保荐承销费用、审计费用、律师费用、信息披露费、发行手续费等发行相关费用由发行人承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	土壤环境修护与生物刺激剂作物有机营养产业化项目		
	农业新型生物技术的创制与研究项目		
	绿色防控营销网络项目		
发行费用概算	承销、保荐费用	【】万元	
	审计费用	【】万元	
	评估费用	【】万元	
	律师费用	【】万元	
	发行手续费用	【】万元	
	用于本次发行的信息披露费用	【】万元	

（二）本次发行上市的重要日期

刊登发行公告的日期	【】年【】月【】日
开始询价推介的日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告的日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、发行人的主要财务数据及财务指标

项目	2020年1-3月 /2020.3.31	2019年度 /2019.12.31	2018年度 /2018.12.31	2017年度 /2017.12.31
资产总额（万元）	41,526.39	38,059.77	19,592.57	14,483.79
归属于母公司所有者权益（万元）	35,350.44	29,864.49	4,635.52	2,083.66
资产负债率（母公司）	16.71%	23.29%	75.70%	83.53%
资产负债率（合并）	14.87%	21.53%	76.34%	85.61%
营业收入（万元）	5,977.11	21,649.86	13,813.88	9,840.98
净利润（万元）	2,585.94	7,128.98	2,551.86	1,990.93
归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,585.94	7,128.98	2,551.86	1,990.93
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,417.54	6,291.76	2,260.39	1,559.26
扣除非经常性损益后基本每股收益（元）	0.41	1.29	0.49	0.75
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元）	0.41	1.29	0.49	0.75
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	7.76%	70.30%	67.28%	143.29%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-1,900.63	5,280.03	4,485.95	2,069.09
现金分红（万元）	未分红	未分红	未分红	未分红
研发投入占营业收入的比例（母公司）	5.57%	10.34%	6.68%	6.34%
研发投入占营业收入的比例（合并）	5.57%	8.58%	5.58%	5.26%

四、发行人主营业务经营情况

发行人是一家专注于绿色农业的生物科技公司，是行业领先的植物源生物农药科技企业，也是绿色农业的倡导者和先行者。

公司自 1999 年设立以来，始终以“敬畏自然、尊重生命、健康农业”为公司核心价值观，始终以“科技创新驱动农业绿色发展”为使命，始终以“保障农产品质量安全、提升农业产业价值和改善农业生态环境”为企业发展目标。

公司致力于绿色农业生物技术创新，聚焦农业土壤全程健康管理、作物病虫害绿色防控、作物生长和营养健康、农产品品质与产量提升，以生物技术为引擎，为农业生产提供从土壤到餐桌的全程绿色植物保护技术，助推现代农业发展。

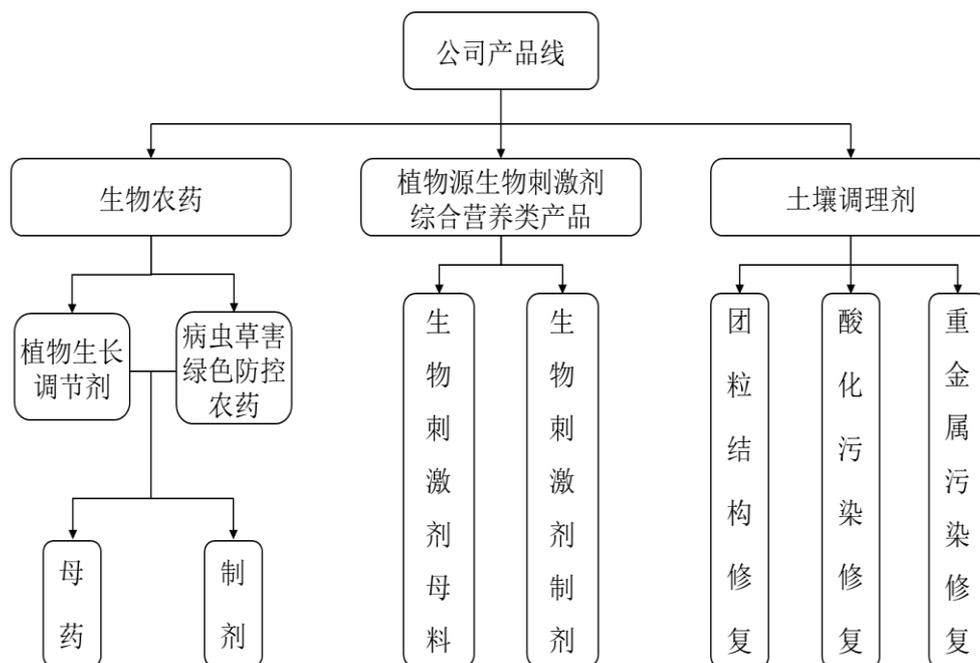
公司是高新技术企业，也是工信部认定的首批国家级专精特新“小巨人”企业。公司以自主研发的天然植物源提取物结合生物工程技术为核心，围绕农作物整个生长周期进行技术研发，形成了多项独创核心技术，获得了境内外 78 项发明专利和 26 项有机绿色农业投入品认证。根据中国农药信息网的数据，公司是

我国农业农村部生物农药登记作物及防治对象最丰富、产品系统性最全面的企业之一。

公司设立有生物技术研究院，截至 2020 年 3 月 31 日，拥有专职研发人员 54 人，其中博士、硕士 23 人，具有中高级职称的人员 16 名。生物技术研究院设置了“生物调控技术”、“生物防控农药”、“土壤修护与营养技术”三个创制中心和“作物免疫基因编辑技术实验室”，构建了以段留生、徐明岗、国锦琳、李建中 4 名专家作为首席科学家进行指导的研发体系。公司还携手国内高校和行业科研机构，设立了院士（专家）创新工作站、四川省博士后创新实践基地和成都市产学研联合实验室，长期为公司的持续创新提供技术支持。

公司的各类研发项目曾获得多项重要奖项，其中“我国典型红壤区农田酸化特征及防治关键技术构建与应用”获得国家科学技术进步奖二等奖；“我国典型区域农田酸化特征及防治技术与应用”项目获得神农中华农业科技奖一等奖及中国农科院科学技术成果奖；“芸苔素质量控制关键技术创建与应用”项目获得神农中华农业科技奖二等奖。

公司注重科技创新的成果转化，产品覆盖农作物整个生长周期，主要产品具有高效、安全、环境友好的特性。公司的产品主要包括生物农药（植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药）、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂，具体产品结构如下图：



（一）生物农药

公司生物农药系列产品由植物生长调节剂和病虫草害绿色防控农药两大产品线构成。

二十年来，公司一直从事植物生长调节剂—植物源芸苔素的研发和技术创新，已获得了 5 项发明专利，并参与制定了芸苔素行业标准，成为该行业领域的领军者。2017 年，公司独创研发的植物源 14-羟基芸苔素甾醇上市，系目前唯一的天然芸苔素母药产品。公司是植物源 14-羟基芸苔素甾醇母药的独家生产供应企业。相较于其他类植物生长调节剂，该产品源自植物更安全；综合活性更强，使用浓度极低（ppb 级）；兼具其他类植物生长调节剂的功能，应用广泛；能够高效安全地调节作物生长，提升农产品的品质和产量。

在病虫草害绿色防控农药领域，公司坚持以农业生态环境为基础，以作物为导向，旨在系统解决农业病虫草害的绿色防控问题。公司创新性的将植物共同萃取分离技术应用到研发及生产中，实现天然植物源活性成分及有益成分的最大化提取，并充分发挥不同活性成分的协同增效，显著提高天然植物源农药的防治效果。目前，公司已形成包括大蒜素、藜芦碱、除虫菊素、苦参碱、香菇多糖、蛇床子素、香芹酚等数十种产品，是我国农业农村部生物农药登记作物及防治对象最丰富、产品系统性最全面的企业之一。公司在植物源病虫草害绿色防控领域获得发明专利 24 项和有机绿色农业投入品认证 9 项，并建立了适合各类病虫草害绿色防控的生物农药应用体系，提高了农产品的食品质量安全，维护了生态平衡。

（二）植物源生物刺激剂综合营养类产品

公司以花粉为主要原料，成功开发出生物刺激剂新品类—花粉多糖。并以花粉多糖为原料，分批次与有机营养类物质进行特定条件螯合反应，获得具有生物刺激活性的花粉多糖综合营养类产品。公司在植物源生物刺激剂综合营养类产品领域获得发明专利 24 项和有机绿色农业投入品认证 8 项。公司的植物源生物刺激剂综合营养类产品主要成分为花粉多糖，花粉多糖具有显著的促生根、促生长和抗逆功能；与营养类产品搭配使用，能够显著提高养分的吸收利用，提升农产品品质和产量。

（三）土壤调理剂

公司作为我国土壤调理剂行业的先行者，2002 年即获得用于土壤团粒结构

修复功能的土壤调理剂登记证。同时，在土壤健康领域，公司一直致力于土壤团粒结构（板结）、酸化、盐渍化及土壤重金属的修复治理研究，获得了国家星火计划、国家重点新产品计划，并在该领域获得发明专利 11 项和绿色有机农业投入品认证 4 项。

针对上述土壤障碍问题，公司通过多技术和产品的组合，产品与耕作技术的结合，提供了有针对性的解决方案，改善了土壤生态环境，提高了土壤耕地质量，提升了农产品安全和品质。

公司作为行业为数不多的原药（母药）、制剂一体化研发企业，经过 20 多年的发展，已经产业化了数十种产品，并储备了丰富的在研项目。公司倡导以全程绿色植保标准化管理农业，从土壤到餐桌实现全程绿色管理，以确保改善农业生态环境，并推动农产品达到“零农残”，在保障农产品质量安全的同时，提升了农业产业价值。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）技术先进性

公司设立有生物技术研究院，截至 2020 年 3 月 31 日，拥有专职研发人员 54 人，其中博士、硕士 23 人，具有中高级职称的人员 16 名。生物技术研究院设置了“生物调控技术”、“生物防控农药”、“土壤修护与营养技术”三个创制中心和“作物免疫基因编辑技术实验室”，构建了以段留生、徐明岗、国锦琳、李建中 4 名专家作为首席科学家进行指导的研发体系。公司还携手国内高校和行业科研机构，设立了院士（专家）创新工作站、四川省博士后创新实践基地和成都市产学研联合实验室，长期为公司的持续创新提供技术支持。

在创新农业应用产品的研发过程中，信息数据的开发利用已成为衡量一个公司研发体系综合实力的重要尺度，独立研发数据库是公司的战略资源和宝贵财富。公司通过二十余年的研发积累，形成了包括植物源资源、微生物源资源为核心的研发数据库，收录了植物源、微生物源、微生物源次级代谢产物等资源的表征信息、理化性质、图谱、针对靶标的防效等大量关键数据。通过该数据库的建立，公司能够迅速从现有的各类信息中进行检索，筛选出具有靶标针对性的物质进行

产品开发，并进行更深一步的机理研究，提高研发效率，对公司研发成功起到决定性作用。

经过二十多年的技术研发和积累，公司开发出了植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂等多项产品。公司的产品具有高效安全和环境友好的特性，能够显著改善生态环境，提高农产品的质量安全，并提升农业产业的价值。

在形成上述产品的过程中，公司在不同业务板块分别形成了核心技术，具体情况如下：

1、生物农药综合技术

(1) 14-羟基芸苔素甾醇提取与质量控制技术

公司经多年研发攻关，创新性的运用生物酶解萃取技术提取 14-羟基芸苔素甾醇（植物源芸苔素），参与厘清了芸苔素类产品的结构，并参与制定了《芸苔素乳油》、《芸苔素可溶粉剂》、《芸苔素水剂》等行业标准，统一了行业质量控制标准。

相较于其他类植物生长调节剂，公司生产的 14-羟基芸苔素甾醇源自植物更安全；综合活性更强，使用浓度极低（ppb 级）；兼具其他类植物生长调节剂的功能，应用广泛；能够高效安全地调节作物生长，提升农产品的品质和产量。

公司 14-羟基芸苔素甾醇提取与质量控制技术，分别获得中国、美国和澳大利亚的专利授权，并实现产业化生产。公司凭借该技术研发的芸苔素相关产品被列为全国农业技术推广服务中心 2014-2016 年重点推广产品，获得了中国农药工业协会颁发的“2019 年全国植保市场植物生长调节剂畅销品牌产品”，中国农药发展与应用协会颁发的“2017 年优秀植物生长调节剂品牌”，获得了国内“绿色食品生产资料”认证和欧盟 ECOCERT 有机农业投入品认证。公司参与的“芸苔素质量控制关键技术创建与应用”项目 2017 年获得了神农中华农业科技奖二等奖。

(2) 植物源共同萃取分离及病虫草害绿色防控技术

公司植物源共同萃取分离及病虫草害绿色防控技术建立在植物源共同萃取分离技术、先进的制剂加工技术基础上，实现植物资源活性成分及有益成分的最大化提取，同时有效解决生物农药、植物源农药质量不稳定、速效性差、持效期

短等问题。该技术具有提取效率高、生产成本低、提取物活性成分多等优势，结合公司的生物农药“预防-预防性治疗-治疗”应用技术体系，开创了植物源农药研究的新领域、新方式。

公司植物源共同萃取分离及病虫草害绿色防控技术水平先进，代表性产品包括以大蒜素、藜芦碱、除虫菊素、苦参碱、香菇多糖、蛇床子素、香芹酚等植物源提取物为核心成分的病虫草害绿色防控农药。

(3) 新型植物生长调节剂冠菌素产业化和大田应用关键技术

冠菌素是我国完全自主知识产权的生物源植物生长调节剂。公司的“改善品质省工增效调节剂新产品研制及产业化关键技术”项目是国家“十三五”重点研发计划内容组成部分。

冠菌素作为一种环境友好型的生物源植物生长调节剂，能够调节作物生长，其抗逆功能尤为突出，在低温、冻害、干旱等自然条件下，冠菌素通过调节植物生长机能，能够诱导植物产生抵抗因子，提高植物的抵抗力，减轻逆境环境对植物的伤害。特别是针对我国大豆低温下种植出苗率低、产量不高等问题，该技术能够提高我国大豆单产率，减少对大豆进口的依赖，为我国粮食安全战略储备提供技术支持。

公司掌握冠菌素核心生物技术，采用绿色、高效的微生物发酵和提取技术，构建了高产冠菌素的基因工程菌生产工艺，突破了冠菌素制备工艺成本高、产率低的产业化关键技术瓶颈，首次使冠菌素具备了产业化生产和大田应用的条件。

已有研究表明，在其它浓度下，冠菌素可以作为脱叶剂使用，主要适用于棉花脱叶、辣椒、番茄等规模化、机械化程度较高的作物，在促进农业机械化收割等方面具有广泛的市场应用前景。此外，冠菌素还具有广谱型除草功能。公司将持续深入研发和促进其产业化。

2、花粉多糖生物刺激剂综合营养技术

公司在 14-羟基芸苔素甾醇制备过程中分离出花粉多糖，对花粉多糖的功能及属性进行了研究，开发出植物源生物刺激剂综合营养类产品。公司的植物源生物刺激剂综合营养类产品具有提高作物的养分吸收率、促进作物生长发育、补充土壤营养等功能。

公司在植物源生物刺激素综合营养类产品领域获得发明专利 24 项，并获得有机绿色农业投入品认证 8 项。

3、土壤板结及酸化综合治理技术

公司参与的“我国典型红壤区农田酸化特征及防治关键技术构建与应用”项目，创建了酸化治理关键技术，创新了酸化综合治理模式，填补了我国红壤区酸化综合治理技术方面的空白。“我国典型红壤区农田酸化特征及防治关键技术构建与应用”项目 2018 年获得了国家科学技术进步奖二等奖。公司参与的“我国典型区域农田酸化特征及防治技术与应用”项目于 2017 年分别获得神农中华农业科技奖一等奖及中国农科院科学技术成果奖。

公司作为我国土壤调理剂行业的先行者，2002 年即获得用于土壤团粒结构修复功能的土壤调理剂登记证。公司根据我国化肥过量施用导致的土壤结板和酸化问题，研发了土壤团粒结构修复剂和土壤酸化调理剂，形成了土壤板结及酸化综合治理技术，并取得了 2 项代表性发明专利以及 4 项有机绿色农业投入品认证。

（二）模式创新性

1、绿色农业的全程植保服务

公司作为绿色农业全程植保服务商，公司结合自身的业务独创了健康植保 8S 标准化管理体系，围绕绿色农业的理念，以作物标准化生产技术服务为基础，打造了从土壤到餐桌的全程绿色标准化管理体系。健康植保 8S 标准化管理体系涵盖了以下 8 个方面：

（1）土壤健康全程管理

利用公司现有的土壤修复与营养技术产品资源，通过多技术和产品的组合，产品与耕作技术的结合，针对不同区域的土壤障碍问题，提供有针对性的解决方案。

（2）作物种子、种苗与园艺设施技术管理

借助生物技术对作物种子进行处理，提高种子的抗低温、抗干旱及抗盐碱的能力，提高出苗率及品质，为高产和高品质提供技术保障。另外包含种苗移植技术规范与管理、园艺技术与管理、“喷、滴灌”水肥一体化智能设施与技术服务。

(3) 作物营养与健康管理

致力于作物营养生长与营养治疗、改善农产品品质的作物营养科学研究与应用，为作物生长提供全程科学护理技术，作物从种子发芽到采摘全过程的营养供给与营养治疗科技的研究与推广应用，避免了使用化学激素、膨大剂给农产品安全带来的风险。最终促进作物健康生长、改善品质、增加产量；促进作物达到营养保健效果；促进作物实现营养治疗、抗病。另外还包含生物源抗冻剂、生物源保鲜剂、生物源破眠等专项功能技术。

(4) 作物病虫草害绿色防控管理

致力于植物源病虫草害绿色防控农药的研究与应用，减少化学农药的使用量，为生态安全和农产品安全提供全面的技术保障。以作物为导向，践行绿色防控理念，研发与推广植物源病虫草害绿色防控产品，产品安全、环保、对有益昆虫伤害小、不产生抗性、不破坏生态系统平衡，在减少化学农药污染同时，促进了生态系统的恢复和重建，对于保障粮食安全、农产品质量安全、农业生态环境可持续发展，有着至关重要的意义和作用。

(5) 农产品品质与产量提升管理

致力于粮食产量的增加和减少自然灾害对作物带来的影响，依托天然芸苔素等相关关键技术，为农产品产量提高和农产品品质改善提供技术保障，减少农作物对化学激素的依赖，规避化学激素对人类和环境带来的危害，为消费者提供更为安全、更富营养和更健康的农产品。

(6) 农产品质量与安全可追溯服务管理

致力于 ERP 客户管理系统，以户为单位对种植户进行质量溯源管理，内容包括：业主信息、田块位置、种植面积、品种、土壤条件、所有用药用肥记录、采收储藏销售信息等，与公司生产投入品质量安全追溯体系相结合，做到真正的生产透明化、质量可追溯、责任有主体、责罚能兑现。

(7) 农产品生鲜物流与冷链管理

致力于提升农产品货架期的生物保鲜技术的研发与应用，保障绿色、有机农产品的仓储和物流运输安全，提升农产品的价值。

(8) 农产品流通与品牌化销售管理

致力于通过全程绿色健康植保系统的应用，使农产品更安全，品质更高，并推动农产品达到“零农残”，提升农产品的知名度，为种植户提升价值，带动地方经济的发展，打造全产业链模式。

绿色农业全程植保标准化管理体系示意图



公司目前的技术开发和产品应用均围绕上述健康植保 8S 标准化管理体系，在土壤修复、作物生长、病虫害防治、作物营养与健康等方面形成了多项核心技术及产品。产品具有高效、安全、环境友好特性，形成了良好的生态效益、经济效益和社会效益。

相较于国内农业领域的常规管理模式，公司倡导的健康植保 8S 标准化管理体系更具有系统性，减少了对化学农药及化肥的依赖性，投入品符合绿色规范，并且能够切实有效提升农产品品质，符合绿色有机农业及可持续发展的理念，是现代绿色农业生物科技的发展方向。

2、绿色园艺的全程植保服务

绿色城市是我国新型城镇化发展的主要方向之一。在城市绿色发展道路上，党中央明确提出要让城市融入大自然，开展生态修复，让城市再现绿水青山。结合国家生态文明和绿色发展的要求，全国各地政府均在落实和打造各有特色的绿

色城市。近年来涌现出大量“最美阳台”、“最美庭院”社区打造项目，影响面涉及全国几乎所有一二线城市家庭，极大推动了城市绿色发展与城市经济环境发展的融合，形成了新生态文明文化的价值取向。

公司 2018 年成立了家庭园艺事业部，依托公司全面系统性的生物农药、植物源生物刺激剂综合营养及土壤调理剂等多项核心技术产品，聚焦于城市绿化、家庭农场、办公室绿化及市政园林植物的健康养护，为花卉苗木种植、草坪管理、家庭园艺及家庭农场提供符合绿色农业标准的全程植保服务。

公司现已利用天猫、京东等大型电商平台进行线上推广和销售；线下与大型花卉市场、城市园艺经销商平台合作推动业务拓展；并与定点社区洽谈提供定制化配套服务。

（三）研发技术产业化情况

公司多年来致力于研发和生产高效、安全、环境友好的创新生物制品，在生物农药（植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药）、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂技术领域形成了数十个代表性的产品，并储备了丰富的在研项目，为后续的发展奠定了良好的基础。

公司以生物技术研究院作为核心技术开发平台，建立了产品成分筛选、作用机理研究、萃取工艺设计、应用技术开发、生化检测实验、田间测试监控及评价、质量控制、产品登记注册等完整技术体系。

公司核心技术来源于自主研发及合作研发，并持续进行优化及应用创新，目前已取得了丰硕的科研成果。公司自成立至今一直专注于生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂的研发，积累了多项核心技术和研发优势，储备了多项在研产品，已建立完整的全程植物保护知识产权体系，并已将核心技术应用于公司经营。截至本招股说明书签署日，公司拥有境内发明专利 76 项、境外发明专利 2 项，另有 26 项发明专利已在申请中。公司拥有多项原创核心技术，通过核心技术转化成产品并进行登记，目前在国内获得了 31 个农药产品登记证、5 个植物源生物刺激剂综合营养类产品登记证和 3 个土壤调理剂产品登记证，另有 4 个产品登记证处于申请中。

1、生物农药

截至目前，公司已拥有“14-羟基芸苔素甾醇（植物源芸苔素）生物酶解提取制备与质量控制技术”、“天然植物源共同萃取分离及病虫草害绿色防控技术”等生物农药相关的核心技术，并围绕上述核心技术实现了植物源 14-羟基芸苔素甾醇、大蒜素、藜芦碱、除虫菊素、苦参碱、香菇多糖、蛇床子素、香芹酚等系列生物农药的规模产业化。公司是我国农业农村部生物农药登记作物及防治对象最丰富、产品系统性最全面的企业之一。

公司的植物生长调节剂 14-羟基芸苔素甾醇市场应用广泛，能够高效安全地调节作物生长，提升农产品的品质和产量。公司的病虫草害绿色防控农药能够有效防治作物病虫草害，提高农产品食品质量安全，维护生物生态平衡。

此外，公司拥有新型植物生长调节剂冠菌素方面领先的核心生物技术，基于自主研发的基因工程菌株，采用绿色、高效的微生物发酵和提取技术，构建了高产冠菌素的基因工程菌生产工艺，比国内外报道的产率水平提高 5-10 倍以上。公司突破了制备工艺成本高、产率低的产业化关键技术瓶颈，首次使冠菌素具备了产业化生产和大田应用的条件。作为生物发酵产品，冠菌素使用后无残留，对环境和农产品更安全，广泛适用于有机和绿色农业生产，对保障农业绿色生产及实现我国“双减”目标具有深远意义。

2、植物源生物刺激剂综合营养类产品

公司以花粉为主要原料，成功开发出生物刺激剂新品类—花粉多糖。并以花粉多糖为原料，分批次与有机营养类物质进行特定条件螯合反应，获得具有生物刺激活性的花粉多糖综合营养类产品，丰富了公司的产品结构。

花粉多糖具有显著的促生根、促生长和抗逆功能；与营养类产品搭配使用，能够显著提高养分的吸收利用，提升农产品品质和产量。

3、土壤调理剂

公司作为我国土壤调理剂行业的先行者，2002 年即获得用于土壤团粒结构修复功能的土壤调理剂登记证。同时，在土壤健康领域，公司一直致力于土壤团粒结构（板结）、酸化、盐渍化及土壤重金属的修复治理研究，创新了土壤板结及酸化综合治理关键技术，研制及产业化了“金·免申耕”、“酸必调”、“安格瑞”等土壤调理剂产品。公司通过多技术和产品的组合，产品与耕作技术的结

合，提供了有针对性的解决方案，改善了土壤生态环境，提高了土壤耕地质量，提升了农产品安全和品质。

综上，在国家和人民对农产品质量安全保障、农业产业价值提升、农业生态环境改善的高度关注和政策背景下，农业投入品行业正处于技术转型期，行业企业将迎来新一轮的发展机遇。公司专注于绿色农业生物技术的研发，积极提升植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品、土壤调理剂等方面的竞争力和产业化水平，符合行业发展情况和未来发展趋势。

（四）未来发展战略

公司成长和发展二十年来，始终以“敬畏自然、尊重生命、健康农业”为公司核心价值观，始终以“科技创新驱动农业绿色发展”为使命，始终以“保障农产品质量安全、提升农业产业价值和改善农业生态环境”为企业发展目标。

公司致力于绿色农业生物技术创新，聚焦农业土壤全程健康管理、作物病虫草害绿色防控、作物生长和营养健康、农产品品质与产量提升，以生物技术为引擎，为农业生产提供从土壤到餐桌的全程绿色植物保护技术，助推现代农业发展。

公司通过多年的研究开发，目前储备的后续登记产品有 20 余项，正在申请的发明专利 26 项，涉及植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品等多个领域。

未来公司将继续坚持以创新为驱动，持续加大研发投入，聚焦以作物为导向，创新国内外环境生物学前沿技术，系统研发解决作物全程绿色健康管理中的重大农业病虫草害，提高农产品食品质量安全，维护生态平衡，促进农业健康、可持续和高质量发展。

公司将努力把握国家政策，引导行业发展机遇，计划通过 3-5 年时间，不断进行新技术、新产品成果转化，加大绿色农业全程生物植保技术的推广力度，持续提升公司技术、品牌和服务水平，进一步扩大公司的全球知名度，成为全球最具核心竞争力的全程绿色植保服务商。

六、发行人符合科创板定位相关情况

（一）发行人符合科创板行业领域的规定

1、面向世界农业生物科技前沿、经济主战场和国家重大需求

发展农业生物技术是提高农业生产效率，解决人类粮食问题，解决生态环境安全，满足全球基本需求的最主要途径。随着人类生活水平的不断提高，人们对生态环境的保护越发重视，尤其是对农产品食品安全的要求越来越高。农业生物科技能够确保消费者获得安全、健康的食品，并保护生态平衡，进而实现人类可持续发展。世界各国正在竞相聚集和培养人才，投入大量资源，以鼓励和推动农业生物技术的研发和产业化推广。

我国生物农药使用比例与发达国家相比还有一定的差距。我国生物农药防治面积不到作物防治总面积的 10%，而发达国家已达到 20%以上，其中欧洲达到 30%。以美国为主的美洲的生物农药使用量最多，占世界总量的 44%，其次是欧洲、亚洲和大洋洲，占比分别为 20%、13%和 11%。我国生物防治产品占农药市场的比例远低于发达国家水平，因此，我国生物农药具备极大的发展空间，当前推广应用生物农药是具有特殊意义的战略性选择。

随着人们环保意识和消费能力的不断提高，对农产品的品质要求也越来越高。新《食品安全法》涉果蔬农药残留的条款中，禁止将剧毒、高毒农药用于蔬菜、瓜果、茶叶和中草药材等国家规定的农作物。近年来，我国陆续出台了一系列政策法规，严格限定农药最大残留量，加大力度整治农药残留问题。

国家鼓励和支持推广使用高效低毒低残留农药，生产高效低毒绿色农药符合国民需求，符合中国社会的发展和文明的进程。未来我国农业将继续围绕食品安全和生态安全的重大需求，在国家化肥农药使用量负增长的产业政策驱动下，研发新型、高效、低毒、环境友好型生物农药是非常必要和迫切的。

公司自成立以来始终以“科技创新驱动农业绿色发展”为使命，以“保障农产品质量安全、提升农业产业价值和改善农业生态环境”为企业发展目标。公司经过 20 多年的技术沉淀，在生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品、土壤调理剂领域累积了丰硕的技术成果并成功实现产业转化，为农业生产提供从土壤到餐桌的全程绿色植物保护技术，助推我国绿色现代农业发展。

公司的主营业务产品采用植物源提取物，能够创造良好的经济效益和社会效益，具有高效、安全、环境友好的属性，能够促进农业的增产、增收和增效。公司的发展始终与时代同步，坚持创新驱动，瞄准世界科技前沿，面向国家经济主战场，符合国家的重大需求和可持续发展战略。

2、属于战略性新兴产业，符合国家战略

根据《国家创新驱动发展战略纲要》，我国围绕社会发展的紧迫需求、国家安全的重大挑战，重点发展生态绿色高效安全的现代农业技术，确保粮食安全、食品安全。未来，我国将加快构建创新驱动、绿色安全、优质高效、管理规范、管理规范的现代农药化肥产业体系，促进农业提质增效和可持续发展。

根据《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发〔2010〕32号）制定的《战略性新兴产业分类》，公司从事的主营业务属于“4 生物产业”大类中的“4.3.2 生物农药制造”。根据国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016年版）》，公司从事的主营业务属于“4.3.2 生物农药”。

综上，公司的主营业务生物农药属于国家支持、鼓励发展的行业，符合国家战略。

3、掌握具有自主知识产权的核心技术

公司拥有多项核心关键技术，并且取得了相应的发明专利，核心技术权属清晰。公司所拥有的关键核心技术包含 14-羟基芸苔素甾醇（植物源芸苔素）生物酶解提取制备与质量控制技术、冠菌素产业化和大田应用关键技术、植物源共同萃取分离及病虫草害绿色防控技术、天然有机花粉多糖综合营养制备技术及土壤板结及酸化综合治理关键技术等。依托上述核心技术，公司已成为行业内具有绿色农业全程植保竞争优势的公司。

公司拥有的关键核心技术具体情况详见本招股说明书第六节“六、（一）发行人的核心技术、技术来源及先进性”。

4、拥有高效的研发体系和持续创新能力

经过多年不断革新与发展，公司打造了一支围绕创新技术开发、化学分析检测、生物技术测试的研发团队。截至 2020 年 3 月 31 日，公司拥有专职研发人员 54 人，占总员工人数的 20.30%，其中博士、硕士 23 人，具有中高级职称的人员 16 名。公司生物技术研究院设置了“生物调控技术”、“生物防控农药”、“土壤修护与营养技术”三个创制中心和“作物免疫基因编辑技术实验室”，构建了以段留生、徐明岗、国锦琳、李建中 4 名专家作为首席科学家进行指导的研发体系。公司还携手国内高校和行业科研机构，设立了院士（专家）创新工作站、四

川省博士后创新实践基地和成都市产学研联合实验室，长期为公司的持续创新提供技术支持。

依托上述研发体系，公司打通了创新产品从研发、测试、反馈、量产、优化的全方位良性循环系统，形成了技术开发运作的竞争优势。截至本招股说明书签署日，公司拥有境内发明专利 76 项、境外发明专利 2 项，另有 26 项发明专利已在申请中。公司拥有多项原创核心技术，通过核心技术转化成产品并进行登记，目前在国内获得了 31 个农药产品登记证、5 个植物源生物刺激剂综合营养类产品登记证和 3 个土壤调理剂产品登记证，另有 4 个产品登记证处于申请中。

公司的研发能力及技术水平特点详见本招股说明书第六节“二、（五）、2、发行人产品的技术水平及特点”。

5、具有良好的市场认可度

公司的产品在市场上具有良好的市场地位，公司是唯一取得 14-羟基芸苔素甾醇母药产品登记的企业，也是市场上 14-羟基芸苔素甾醇母药的独家生产供应企业。此外，公司还向 11 家企业提供授权，许可其以公司的 14-羟基芸苔素甾醇母药为原料，进行 14-羟基芸苔素甾醇制剂产品的登记，其制剂产品的母药供应均来自公司。此外，公司的植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂产品也有较高的市场知名度。

公司始终坚持高标准生产，不断提升产品的质量。公司凭借着严格的生产体系、优质的产品品质、齐全的产品种类和完善的服务，赢得了行业的广泛认可。公司与行业内知名大型农化企业中化、诺普信、丰山集团、天禾股份、辉丰股份等建立了良好的合作关系。

（二）发行人符合科创属性要求的规定

1、研发投入符合相关指标

2017 年、2018 年和 2019 年，公司研发投入（费用化和资本化的研发费用合计）分别为 517.89 万元、770.46 万元和 1,856.71 万元，占营业收入的比例分别为 5.26%、5.58%和 8.58%，最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例为 6.94%，超过 5%。因此，公司符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第

一款以及《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条（一）的规定。

2、专利情况符合相关指标

截至本招股说明书签署日，公司拥有 78 项发明专利和 12 项实用新型，公司形成主营业务收入的发明专利为 64 项，超过 5 项。因此，公司符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第二款以及《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条（二）的规定。

3、营业收入情况符合相关指标

2017 年、2018 年和 2019 年，公司分别实现营业收入 9,840.98 万元、13,813.88 万元和 21,649.86 万元，最近三年营业收入复合增长率为 48.32%，超过 20%。因此，公司符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第三款以及《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条（三）的规定。

4、获国家科学技术进步奖二等奖

公司积极从事环保型土壤调理剂的研发，致力于改善农业土壤团粒结构破坏、酸化、重金属污染、土壤矿物质含量和微生物结构不平衡以及作物细胞营养不均衡等问题，以提高农业的经济效益。公司参与的“我国典型红壤区农田酸化特征及防治关键技术构建与应用”项目于 2018 年获得国家科学技术进步奖二等奖，并将相关技术运用于公司主营业务。因此，公司符合《科创属性评价指引（试行）》第二条第二款以及《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第五条（二）的规定。

5、形成核心技术和主营业务收入的发明专利超过 50 项

公司拥有多项核心关键技术，并且取得了相应的发明专利，核心技术权属清晰。公司所拥有的关键核心技术包含 14-羟基芸苔素甾醇（植物源芸苔素）生物酶解提取制备与质量控制技术、冠菌素产业化和大田应用关键技术、植物源共同萃取分离及病虫草害绿色防控技术、天然有机花粉多糖综合营养制备技术及土壤板结及酸化综合治理关键技术等，并将核心技术运用到实际生产经营，形成主营业务收入。

截至招股说明书签署日，公司形成核心技术和主营业务收入的发明专利数量为 64 项，超过 50 项。因此，公司符合《科创属性评价指引（试行）》第二条第

五款以及《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第五条(五)的规定。

七、发行人选择的具体上市标准

根据华信会计师事务所出具的“川华信审(2020)第 0451 号”《审计报告》，发行人 2018 年、2019 年扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润分别为 2,260.39 万元和 6,291.76 万元，最近两年累计为 8,552.15 万元；公司 2019 年的营业收入为 21,649.86 万元；参照公司 2018 年度、2019 年度扣除非经常性损益后的净利润、报告期内发行人最近一次增资估值情况和同行业上市公司平均市盈率，公司预计市值不低于 10 亿元。

因此，发行人选择适用《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第（一）款规定的市值财务指标：“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。”作为其首次公开发行股票并在科创板上市的具体上市标准。

八、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排协议控制架构等公司治理特殊安排的情形。

九、募集资金用途

经发行人 2020 年第一次临时股东大会审议通过，发行人本次拟向社会公众公开发行人民币普通股 2,000.00 万股，占发行后总股本的 25.00%，全部用于公司主营业务相关的项目。本次募集资金使用计划经公司股东大会审议确定，由董事会负责实施，募集资金将用于以下项目：

序号	项目名称	投资总额 (万元)	拟用募集资金投入 金额(万元)	项目备案机关 和代码	环评批复文件
1	土壤环境修护与生物刺激剂作物有机营养产业化项目	15,000.00	14,670.00	川投资备[2020-510131-01-03-445538] JXQB-0055 号	成蒲环评审 [2020]10 号

2	农业新型生物技术的创制与研究项目	35,000.00	35,000.00	川投资备[2020-510131-01-03-467867] JXQB-0166号	不适用
3	绿色防控营销网络项目	8,000.00	8,000.00	川投资备[2020-510131-01-03-467848] JXQB-0165号	不适用
合计		58,000.00	57,670.00	-	-

发行人将严格按照有关管理制度使用募集资金。若本次公开发行股票实际募集资金总额少于上述项目的拟用募集资金投入金额，则不足部分由公司通过银行贷款或其他方式自筹解决；若所筹募集资金净额超过预计募集资金数额的，公司将根据届时有效的中国证监会、上海证券交易所等主管部门的相关规定，召开董事会、股东大会审议相关资金在运用和管理上的安排。本次发行前公司以自筹资金对上述项目进行的前期投入包含在本次募集资金投资项目的投资额之内的金额，在本次募集资金到位后将以相应额度的资金置换该项目的前期投入。

本次募集资金投资项目的具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”的相关内容。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次发行 2,000.00 万股，占发行后总股本的 25.00%；公司本次公开发行的股票全部为公开发行的新股，不涉及股东公开发售股份
发行后总股本	8,000.00 万股
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况（如有）	本次发行不涉及高管和员工战略配售
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况（如有）	保荐机构子公司将参与本次发行战略配售，具体按照《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》的跟投规则实施
发行前市盈率	【】倍（发行前市盈率=每股发行价格/发行前每股收益，每股收益按照经审计的【】年度扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后市盈率	【】倍（发行后市盈率=每股发行价格/发行后每股收益，每股收益按照经审计的【】年度扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
预测净利润及发行后每股收益（如有）	【】
发行前每股净资产	【】元（按截至【】年度经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按截至【】年度经审计的归属于母公司所有者权益与本次预计募集资金净额之和除以发行后总股本计算）
发行前市净率	【】倍（按发行价格除以发行前每股净资产计算）
发行后市净率	【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海证券交易所非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	余额包销
发行费用的分摊原则	本次发行的保荐承销费用、审计费用、律师费用、信息披露费、发行手续费等发行相关费用由发行人承担
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
发行费用概算	【】 【】 【】 【】

二、本次发行的当事人及相关机构

(一) 发行人：成都新朝阳作物科学股份有限公司

法定代表人：何其明
注册地址：成都市蒲江县鹤山镇工业五路 35 号
联系地址：成都市高新区天府大道北段 1199 号
联系人：魏文丰
电话：028-85551581
传真：028-85543718

(二) 保荐机构（主承销商）：华西证券股份有限公司

法定代表人：杨炯洋
注册地址：成都市高新区天府二街 198 号
保荐代表人：朱捷、邵伟才
项目协办人：王亚东
项目组成员：李鹏展、李南萱、付洋、杨博文
电话：028-86150039
传真：028-86150039

(三) 律师事务所：北京国枫律师事务所

负责人：张利国
地址：北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层
经办律师：臧欣、薛玉婷
电话：010-66090088
传真：010-66090016

(四) 会计师事务所：四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：李武林
地址：成都市洗面桥街 18 号金茂礼都南 28 楼
经办注册会计师：唐方模、凡波
电话：028-85560449
传真：028-85592480

(五) 资产评估机构：中联资产评估集团有限公司

法定代表人：胡智
地 址：北京市西城区复兴门内大街 28 号凯晨世贸中心东座 F4
层 939 室
经办注册评估师：方炳希、郑冰
电 话：010-88000066
传 真：010-88000006

(六) 验资及验资复核机构：四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：李武林
地 址：成都市洗面桥街 18 号金茂礼都南 28 楼
经办注册会计师：唐方模、凡波
电 话：028-85560449
传 真：028-85592480

(七) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住 所：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 楼
电 话：021-58708888
传 真：021-58899400

(八) 拟上市的证券交易所：上海证券交易所

住 所：上海市浦东南路 528 号证券大厦
电 话：021-68808888
传 真：021-68804868

(九) 保荐机构（主承销商）收款银行：中国建设银行成都市新会展支行

户 名：华西证券股份有限公司
账 号：51001870042052506036

三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行至上市前的有关重要日期

刊登发行公告日期： 年 月 日
开始询价推介日期： 年 月 日至 年 月 日
刊登定价公告日期： 年 月 日
申购日期和缴款日期： 年 月 日
股票上市日期： 年 月 日

第四节 风险因素

投资者在评价本公司此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则和可能影响投资者决策的程度大小排序，但并不表示风险因素会依次发生。

一、技术风险

（一）新产品开发风险

通过研发创新，开发高附加值的生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂等绿色农业投入品，是公司扩大市场份额、拓宽发展空间以及增强市场竞争力的重要手段。根据我国生物农药产品登记政策的要求，公司主要产品植物生长调节剂和病虫草害绿色防控农药的登记周期在三年以上，新产品的登记需要投入大量的人力、物力和财力。如果公司不能及时准确的把握市场需求，或者公司的研发能力不能及时适应行业市场需求，或在研产品研发失败，将对公司市场竞争能力产生不利影响。

（二）技术泄密风险

公司通过多年的技术攻关和研发创新，掌握了多项独创或独有的关键核心技术和生产工艺，形成明显的竞争优势。此外，公司还在持续对新技术和新产品进行研发。公司采取了包括与核心技术人员签订了保密及竞业限制协议等防止技术泄密的一系列措施进行技术保护。同时，随着国家知识产权相关法律法规更加完善，可更好的保护公司的核心技术。但公司仍可能存在因核心技术保管不善或核心技术人员流失等原因导致核心技术泄密的风险，将对公司的竞争力产生不利影响。

（三）核心技术人员流失风险

公司目前已建立了成熟的研发团队，形成了完善的研发机制，制定了有吸引力的薪酬制度和激励政策，但公司仍无法完全避免关键研发技术人员流失给公司持续发展带来的不利影响。

二、经营风险

（一）市场竞争风险

发行人生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂销售毛利率较高。

较高的毛利率将吸引国内潜在进入者通过加大研发投入、进行产品登记、仿制公司产品、加大市场拓展等手段进入公司产品市场。同时，基于对我国生物农药、生物刺激剂及土壤调理剂行业长期看好的预期，国际行业巨头也将不断进入国内市场，导致行业竞争日趋激烈。若公司不能继续抓住市场发展机遇，实现生产工艺和产品结构的升级，持续提高在生物农药、生物刺激剂和土壤调理剂行业的综合竞争力，可能在日益激烈的竞争中处于不利地位。

（二）主要产品被替代风险

目前，公司主要毛利来源于植物生长调节剂。报告期内，植物生长调节剂收入占公司主营业务收入的比例分别为 65.04%、66.12%、67.36%和 70.40%，占比相对较高。公司的主要产品植物生长调节剂主要成分为 14-羟基芸苔素甾醇。如果竞争对手发现新的植物生长调节剂品种，并凭借更高效、更友好的环境相容性等优势在市场上迅速推广，且公司新研发产品无法进行有效竞争，则公司主要产品将面临被替代的风险，届时公司的主营业务将面临重大调整，经营成果也将出现重大不利变化。

（三）生物农药登记证续展风险

国家对生物农药行业实行严格的监督管理，在行业准入、产品登记、生产许可、标签及名称登记管理等方面均有严格的管理制度。产品登记证作为生物农药企业进行产品投放市场的前置条件，为获得产品登记证必须经过残留实验、环境毒理试验、药效试验等实验环节验证，一般情况下生物农药原药和母药的登记周期在四年以上，生物农药制剂的登记周期在三年以上。虽然生物农药登记证到期后可续展，且国家出台了一系列法律法规鼓励生物农药的登记，但若行业政策及监管发生变化，导致公司的生物农药登记证到期后不能续展，将对公司的持续盈利能力产生不利影响。

（四）植物源生物刺激剂综合营养类产品行业监管政策变化的风险

公司的主要收入和利润来源为生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂。

生物刺激剂在我国的发展时间较短但发展迅速，目前在《国民经济行业分类》

中未单独归类列示，我国尚未设立独立的行业监管标准。根据生物刺激剂的成分、功效及作用原理，不完全符合农药或肥料类产品的定义，国家暂将其归类为有机肥料类产品进行监督管理。

若未来生物刺激剂产业监管政策发生改变或者监管趋严，公司须作出调整以适应新的监管要求，可能导致公司生产成本提高甚至对正常生产经营产生不利影响。

（五）土壤调理剂产品市场开拓风险

2019年1月1日，《土壤污染防治法》正式实施，为用于土壤修复和耕地质量提升的土壤调理剂提供了明确的法律政策支持。随着《土壤污染防治法》的实施，土壤调理剂行业未来市场空间广阔。

公司在成立之初就重视土壤调理剂市场，2002年即获得用于土壤团粒结构修复功能的土壤调理剂登记证。公司在土壤调理剂领域拥有核心技术，并获得了国家科学技术进步奖二等奖，开发了土壤团粒结构（板结）、酸化、土壤重金属修复等系列产品。但由于土壤调理剂产品对于土壤的调理和修复需要一定的时间，土壤耕地质量的提升也是一个渐进的过程，因此土壤调理剂产品效果不能在短时间内体现，使得农户对于土壤调理剂产品的接受度有待进一步提高，土壤调理剂市场有待进一步开发，公司存在土壤调理剂产品市场开拓的风险。

（六）新冠疫情影响发行人生产经营的风险

2020年初新冠肺炎疫情在全球爆发，各地政府相继出台并严格执行了关于延迟复工、限制物流、人流等疫情防控措施。发行人销售的产品包括生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂，属于战略保供行业。春节后，发行人一方面严格遵守当地政府关于新冠肺炎疫情防控的要求，一方面在政府的引导下积极复工复产，但部分产品的销售仍受到新冠疫情的影响。鉴于新冠肺炎疫情的结束时间及后续发展情况存在不确定性，公司在供应端及需求端都可能面临疫情造成的不利影响，导致公司生产经营存在不确定性风险。

三、内控风险

（一）规模扩张导致的管理风险

近年来，公司业务高速增长，公司的资产规模、人员规模、业务规模迅速扩

大，对公司的管理提出了更高的要求。通过改制为股份公司，公司进一步完善了股东和董事会结构，优化了公司治理，并且持续引进人才，建立了有效的考核激励机制和严格的内控体系。但随着经营规模的迅速增长，特别是募集资金投资项目实施后，公司的资产规模和营业收入大幅度增加，将在资源整合、科研开发、资本运作、市场开拓等方面对公司管理层提出更高的要求，增加公司管理与运作的难度。倘若公司不能及时提高管理能力以适应未来成长和市场环境的变化，将可能对公司的生产经营带来不利的影响。

(二) 实际控制人控制不当的风险

截至本招股说明书签署日，何其明、韩冰夫妇合计控制公司 52.20% 的股份，为公司的实际控制人。同时，何其明担任公司董事长、总经理，对公司财务、人员、经营决策及其他重大决定具有控制力，本次公开发行股票后，公司实际控制人仍为何其明、韩冰夫妇。

虽然公司目前已按照《公司法》、《证券法》等法律法规和《公司章程》的规定建立了较为完善的公司治理结构，但若公司内部控制制度不能得到有效的贯彻执行，何其明、韩冰夫妇利用其对公司的控制权，对公司的经营决策、人事、资金、财务等方面进行不当控制，可能会使公司的法人治理结构不能有效发挥作用，给公司的经营带来风险。

四、财务风险

(一) 主要原材料供应及价格波动风险

报告期内，公司产品成本中各类原材料占主营业务成本的比重超过 80%。本公司原材料种类较多，主要为花粉、花粉提取物以及各类助剂、辅助材料。原材料采购价格的变化将直接影响公司的利润水平，如果未来原材料的价格出现大幅上涨，而公司又不能有效地将原材料价格上涨的压力转移或不能通过技术工艺改进、创新，抵消原材料价格上涨的压力，将会对本公司的经营成果产生不利影响。

(二) 即期回报被摊薄的风险

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后）分别为 143.29%、67.28% 和 70.30%，公司保持较高的盈利能力。本次股票发行成功后，公司总股本和净资产将大幅增加，导致公司每股收益、净资

产收益率在短期内下降，公司存在即期回报被摊薄的风险。

五、税收优惠政策发生不利变化的风险

根据《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号）、《关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告2012年第12号）以及《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部、税务总局、国家发展改革委公告2020年第23号）的规定，自2011年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。发行人主要从事生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂的研发、生产和销售，主营业务属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》第十一类中5、6两类，因此发行人享受西部大开发所得税优惠政策。

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-3月，发行人依法享有所得税税收优惠的金额分别为61.67万元、298.20万元、485.90万元和264.31万元，占当期利润总额的比例分别为2.58%、9.91%、5.71%和8.78%。若未来国家相关税收优惠政策发生变化，发行人不再享受企业所得税优惠政策，将对发行人的利润水平造成不利影响。

六、募集资金投资项目风险

本次公开发行募集资金拟投资于土壤环境修护与生物刺激剂作物有机营养产业化项目、农业新型生物技术的创制与研究项目、绿色防控营销网络项目。如果市场环境发生重大不利变化，募集资金投资项目的持续研发和产品投产后的市场持续开拓不够顺利，或者建设期管理及组织实施不合理，导致项目不能如期建成或建成投产后其工艺水平和产品质量在短时间内达不到设计要求，则本次募集资金投资项目无法实现预期收益。因此，公司本次募集资金项目存在不能如期完成或不能实现预期收益的风险。

七、发行失败风险

发行人本次发行结果将受到证券市场整体情况、发行人经营业绩、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响，存在投资者认购不足或未能达到预计市值上市条件而导致发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	成都新朝阳作物科学股份有限公司
英文名称	Chengdu New Sun Crop Science CO.,LTD.
注册资本	6,000.00 万元
法定代表人	何其明
有限公司成立日期	1999 年 05 月 27 日
股份公司成立日期	2019 年 12 月 26 日
公司住所	成都市蒲江县鹤山镇工业五路 35 号
邮政编码	610000
电话号码	028-85551581
传真号码	028-85543718
互联网网址	www.cdxzy.com
电子信箱	xzy@cdxzy.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
董事会办公室部门负责人	魏文丰
董事会办公室电话	028-85551581
经营范围	农业技术研究；农业技术推广咨询服务；农药、肥料生产销售（凭登记证核定内容在有效期内经营）；生产销售：照明设备、农业机械设备、仪器仪表、农副产品（不含粮、油、生丝、蚕茧）；货物进出口、技术进出口；水利水电工程；河湖整治工程；水果的种植、销售；仓储服务（不含危险化学品）；批发兼零售预包装食品（未取得相关行政许可审批，不得开展经营活动）；企业营销策划；组织策划文化艺术交流活动；设计、制作、代理、发布广告（不含气球广告）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

二、发行人的设立情况

（一）有限公司的设立情况

发行人前身新朝阳有限由何其明、何其荣于 1999 年 5 月共同以实物及无形资产出资设立，初始注册资本 500.00 万元。

1999 年 4 月 20 日，蒲江县审计事务所出具了“蒲审事报（1999）29 号”评估报告，对何其明、何其荣实物及无形资产出资进行了评估，评估价值为 501.58 万元。

1999年4月27日，成都市工商行政管理局核发了“（成）名称预核私字[99]第2851号”《企业名称预先核准通知书》，预先核准了“成都新朝阳生物化学有限公司”的企业名称。

1999年5月6日，新朝阳有限召开股东会，通过了公司章程，并选举何其明为执行董事、刘伯利为监事，任期三年。

1999年5月20日，蒲江县审计事务所出具了“蒲审事验（1999）9号”《验资报告》，对新朝阳有限的出资进行了审验，其中实物资产425.00万元，无形资产75.00万元。

上述实物及无形资产中，何其明用于出资的“蒲房产证监证字第0002331号”房屋所有权、“蒲国用（1998）字第33号”土地使用权以及何其荣用于出资的四辆汽车未及时办理产权转移手续。截至2019年8月20日，何其明、何其荣已按照上述资产的评估价值，以现金150.19万元予以补足。

2020年7月10日，华信会计师事务所出具了“川华信专（2020）0538号”验资复核报告，对公司历次验资报告进行了复核，并出具了复核意见，确认公司历次出资已全部到位。

1999年5月31日，新朝阳有限在四川省蒲江县工商行政管理局完成了设立登记手续，并领取了5101312800016号《企业法人营业执照》。

新朝阳有限成立时，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	何其明	454.00	90.80%
2	何其荣	46.00	9.20%
合计		500.00	100.00%

何其明出资设立新朝阳有限时，部分实物资产购买自成都市朝阳湖精细化工厂（镇办集体企业），当时已依照相应法律法规履行了评估手续，并经内部职工代表大会决议通过后，获取了相关主管部门的确认和批复。蒲江县人民政府和成都市人民政府对何其明取得成都市朝阳湖精细化工厂资产产权的合法合规情况也进行了确认，具体如下：

蒲江县人民政府在征求蒲江县经济科技和信息化局、蒲江县国有资产监督管理和金融工作局、蒲江县朝阳湖镇人民政府等的确认意见后，经过审查，于2020

年 5 月 21 日对上述事项进行了确认并转报成都市人民政府（蒲府〔2020〕5 号），其确认意见如下：“精细化工厂改制及资产产权转让事项已按照当时的法律法规履行了完备的程序，作价客观、公允，且受让方款项支付义务已履行完毕，精细化工厂改制及资产产权转让过程中不存在低价买入或侵占集体资产的情形，不存在集体资产流失的情形，相关方之间亦不存在现时或潜在的争议、纠纷。”

2020 年 7 月 1 日，成都市人民政府已对上述事项进行了确认（成府〔2020〕58 号）。

（二）股份公司的设立情况

2019 年 12 月 25 日，新朝阳有限召开股东会并作出决议，同意新朝阳有限整体变更为股份有限公司，公司名称变更为“成都新朝阳作物科学股份有限公司”，以截至 2019 年 11 月 30 日经华信会计师事务所“川华信审（2019）442 号”《审计报告》审计确认的净资产 187,429,064.41 元按 1: 0.28811 的折股比例折合总股本 54,000,000 股（每股面值为人民币 1.00 元），其余 133,429,064.41 元计入资本公积，各股东原有股权比例不变。同日，全体发起人股东共同签署了《成都新朝阳作物科学股份有限公司（筹）发起人协议书》。

2019 年 12 月 25 日，中联资产评估集团有限公司出具了“中联评报字[2019]第 2298”号《资产评估报告》，截至评估基准日 2019 年 11 月 30 日，公司经评估的净资产为 22,656.15 万元，评估增值 3,913.24 万元，增值率 20.88%。

2019 年 12 月 26 日，新朝阳召开创立大会暨 2019 年第一次临时股东大会，新朝阳有限整体变更为股份公司。

2019 年 12 月 26 日，华信会计师事务所出具“川华信验（2019）75 号”《验资报告》，对新朝阳有限整体变更为成都新朝阳作物科学股份有限公司（筹）的注册资本变更及实收情况进行了审验。

2019 年 12 月 26 日，发行人在成都市市场监督管理局完成工商登记，并取得统一社会信用代码为 915101312143536291 的《营业执照》。

发行人设立时，各发起人的持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	成都乐姿	3,132.00	58.00%
2	杨联明	351.00	6.50%

3	和邦生物	270.00	5.00%
4	王 聪	270.00	5.00%
5	邹素华	162.00	3.00%
6	杜 彦	162.00	3.00%
7	李 黎	108.00	2.00%
8	刘树萍	108.00	2.00%
9	王 翔	108.00	2.00%
10	吴雪梅	108.00	2.00%
11	李晓蓉	108.00	2.00%
12	周 鸿	108.00	2.00%
13	赵如斌	108.00	2.00%
14	薛占强	108.00	2.00%
15	彭营祥	54.00	1.00%
16	刘晓军	27.00	0.50%
17	黄钟伟	27.00	0.50%
18	金士群	27.00	0.50%
19	黄兰宣	27.00	0.50%
20	王 东	27.00	0.50%
合计		5,400.00	100.00%

三、发行人报告期内的股本和股东变化情况

（一）报告期初发行人的股权结构

报告期初，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	成都乐姿	2,000.00	100.00%
合 计		2,000.00	100.00%

（二）2019年8月新朝阳有限股权转让

1、履行程序

2019年7月25日，成都乐姿分别与邹素华、李黎、刘树萍、王翔、吴雪梅、李晓蓉、周鸿、彭营祥和薛占强签订《股权转让协议》，约定成都乐姿将其所持新朝阳有限对应注册资本77.4194万元股权转让给邹素华、对应注册资本51.6129万元股权转让给李黎、对应注册资本51.6129万元股权转让给刘树萍、对应注册

资本 51.6129 万元股权转让给王翔、对应注册资本 51.6129 万元股权转让给吴雪梅、对应注册资本 51.6129 万元股权转让给李晓蓉、对应注册资本 51.6129 万元股权转让给周鸿、对应注册资本 51.6129 万元股权转让给薛占强¹、对应注册资本 25.8065 万元股权转让给彭营祥，股权转让价格为 15.50 元/出资额。

2019 年 7 月 29 日，成都乐姿与和邦生物签订《股权转让协议》，约定成都乐姿将其所持 1.94% 的股权（对应注册资本 38.7097 万元）转让给和邦生物，股权转让价格为 15.50 元/出资额。

2019 年 8 月 2 日，新朝阳有限股东决定，同意上述股权转让。

2019 年 8 月 5 日，新朝阳有限在蒲江县行政审批局办理了工商变更登记手续，并取得新的《营业执照》。

2、定价依据

公司于 2019 年 8 月进行股权转让，转让价格参考公司前期经营数据，经公司股东与投资方协商确定此次股权转让价格为 15.50 元/出资额。

本次股权转让完成后，新朝阳有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	成都乐姿	1,548.3870	77.42%
2	邹素华	77.4194	3.87%
3	李 黎	51.6129	2.58%
4	刘树萍	51.6129	2.58%
5	王 翔	51.6129	2.58%
6	吴雪梅	51.6129	2.58%
7	李晓蓉	51.6129	2.58%
8	周 鸿	51.6129	2.58%
9	和邦生物	38.7097	1.94%
10	彭营祥	25.8065	1.29%
合 计		2,000.00	100.00%

（三）2019 年 8 月新朝阳有限增资

¹ 因薛占强股权转让款支付晚于其他受让方，薛占强自成都乐姿受让新朝阳有限股权事宜于 2019 年 11 月 18 日经新朝阳有限股东会审议通过，其他股东放弃优先购买权；2019 年 12 月 18 日，新朝阳有限在蒲江县行政审批局办理了工商变更登记手续。

1、履行程序

2019年8月17日，新朝阳有限召开股东会，同意公司注册资本由2,000.00万元增加至2,580.6451万元，新增的580.6451万元注册资本由股东和邦生物、王聪、杜彦、刘晓军、黄钟伟、金士群、赵如斌、黄兰宣、王东和杨联明确认缴。增资价格为15.50元/出资额，超认缴注册资本部分计入公司资本公积。

2019年8月29日，新朝阳有限在蒲江县行政审批局办理了工商变更登记手续，并取得新的《营业执照》。

2019年11月28日，华信会计师事务所出具了“川华信验（2019）60号”《验资报告》，对上述出资进行了审验。

2、定价依据

公司于2019年8月进行增资，参考公司前期经营数据，并经公司股东与投资方协商确认此次增资价格为15.50元/出资额。

本次增资完成后，新朝阳有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	成都乐姿	1,548.3870	60.00%
2	杨联明	167.7419	6.50%
3	和邦生物	129.0323	5.00%
4	王聪	129.0323	5.00%
5	邹素华	77.4194	3.00%
6	杜彦	77.4194	3.00%
7	李黎	51.6129	2.00%
8	刘树萍	51.6129	2.00%
9	王翔	51.6129	2.00%
10	吴雪梅	51.6129	2.00%
11	李晓蓉	51.6129	2.00%
12	周鸿	51.6129	2.00%
13	赵如斌	51.6129	2.00%
14	彭营祥	25.8065	1.00%
15	刘晓军	12.9032	0.50%
16	黄钟伟	12.9032	0.50%

17	金士群	12.9032	0.50%
18	黄兰宣	12.9032	0.50%
19	王 东	12.9032	0.50%
合 计		2,580.6451	100.00%

(四) 2019年12月整体变更为股份有限公司

股份公司的设立情况详见本节“二、(二)股份公司的设立情况”。

本次整体变更设立股份公司完成后，新朝阳股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例
1	成都乐姿	3,132.00	58.00%
2	杨联明	351.00	6.50%
3	和邦生物	270.00	5.00%
4	王 聪	270.00	5.00%
5	邹素华	162.00	3.00%
6	杜 彦	162.00	3.00%
7	李 黎	108.00	2.00%
8	刘树萍	108.00	2.00%
9	王 翔	108.00	2.00%
10	吴雪梅	108.00	2.00%
11	李晓蓉	108.00	2.00%
12	周 鸿	108.00	2.00%
13	赵如斌	108.00	2.00%
14	薛占强	108.00	2.00%
15	彭营祥	54.00	1.00%
16	刘晓军	27.00	0.50%
17	黄钟伟	27.00	0.50%
18	金士群	27.00	0.50%
19	黄兰宣	27.00	0.50%
20	王 东	27.00	0.50%
合计		5,400.00	100.00%

(五) 2020年1月新朝阳增资

1、履行程序

2019年12月27日，新朝阳召开股东会，同意公司注册资本由5,400.00万元增加至6,000.00万元，新增的600.00万元注册资本由新股东肖文华、潘婷、成都志贺、重庆神驰、重庆汇智通、施甘图、赵琳、魏洁、韩新成、上海柏迎、李佳、周垠、刘旭、陈平、张绍泉、戴万东认缴。增资价格为20.00元/股，超认缴注册资本部分计入公司资本公积。

2020年1月13日，新朝阳在成都市市场监督管理局办理了工商变更登记手续，并取得新的《营业执照》。

2020年2月25日，华信会计师事务所出具了“川华信验（2020）第0008号”《验资报告》，对上述出资进行了审验。

2、定价依据

参考公司2019年经营数据及未来发展预计，并经各投资方与公司协商确认此次增资定价为20.00元/股。本次增资后，公司股本达到6,000.00万股，投后估值为12.00亿元。

本次增资完成后，新朝阳股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	成都乐姿	3,132.00	52.20%
2	杨联明	351.00	5.85%
3	和邦生物	270.00	4.50%
4	王 聪	270.00	4.50%
5	邹素华	162.00	2.70%
6	杜 彦	162.00	2.70%
7	李 黎	108.00	1.80%
8	刘树萍	108.00	1.80%
9	王 翔	108.00	1.80%
10	吴雪梅	108.00	1.80%
11	李晓蓉	108.00	1.80%
12	周 鸿	108.00	1.80%
13	赵如斌	108.00	1.80%
14	薛占强	108.00	1.80%
15	成都志贺	60.00	1.00%
16	潘 婷	60.00	1.00%

17	肖文华	60.00	1.00%
18	彭营祥	54.00	0.90%
19	重庆神驰	50.00	0.83%
20	重庆汇智通	50.00	0.83%
21	施甘图	50.00	0.83%
22	赵琳	50.00	0.83%
23	上海柏迎	30.00	0.50%
24	韩新成	30.00	0.50%
25	魏洁	30.00	0.50%
26	李佳	30.00	0.50%
27	刘晓军	27.00	0.45%
28	黄钟伟	27.00	0.45%
29	金士群	27.00	0.45%
30	黄兰宣	27.00	0.45%
31	王东	27.00	0.45%
32	周垠	25.00	0.42%
33	刘旭	25.00	0.42%
34	陈平	20.00	0.33%
35	张绍泉	20.00	0.33%
36	戴万东	10.00	0.17%
合计		6,000.00	100.00%

四、发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，公司未发生重大资产重组行为。

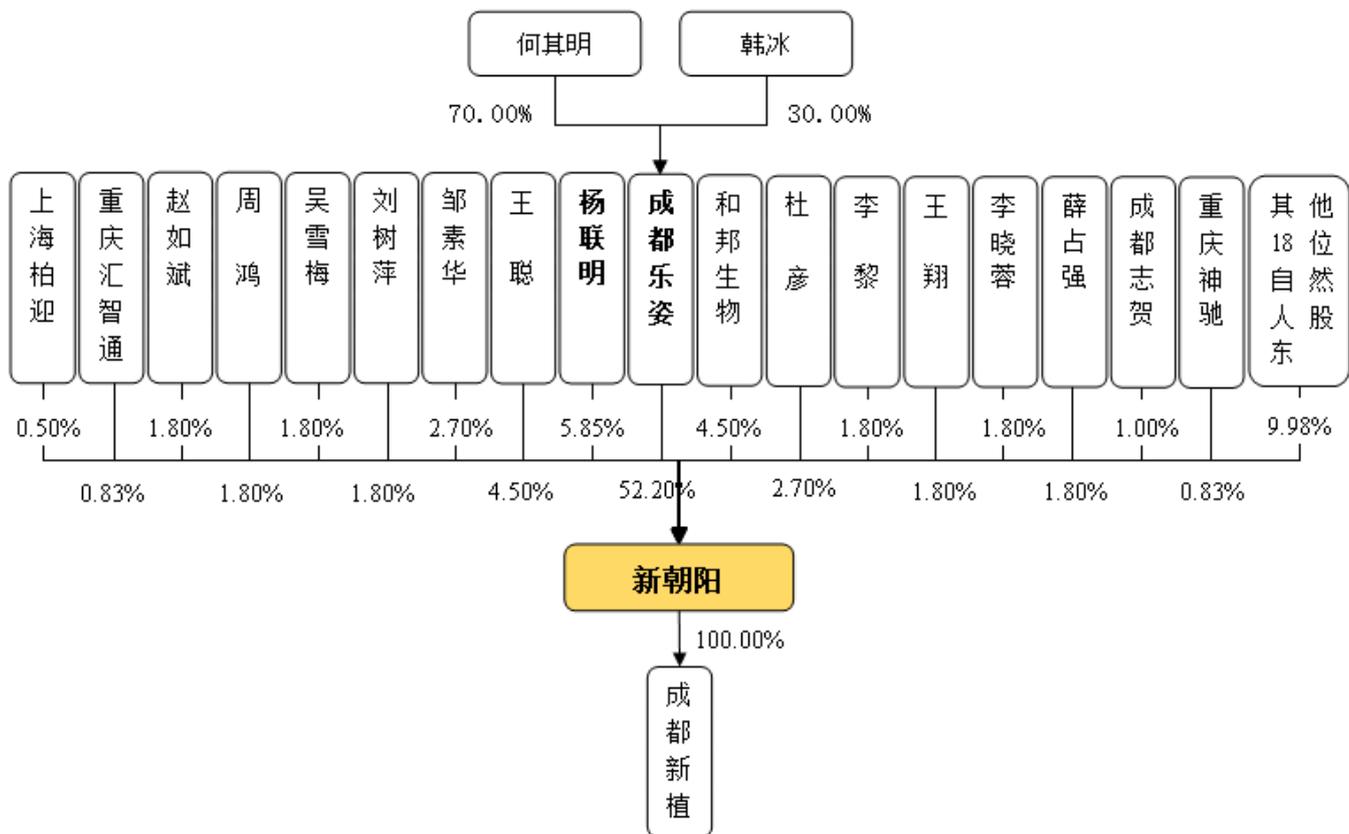
五、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

发行人不存在在其他证券市场的上市/挂牌情况。

六、发行人股权关系及组织结构

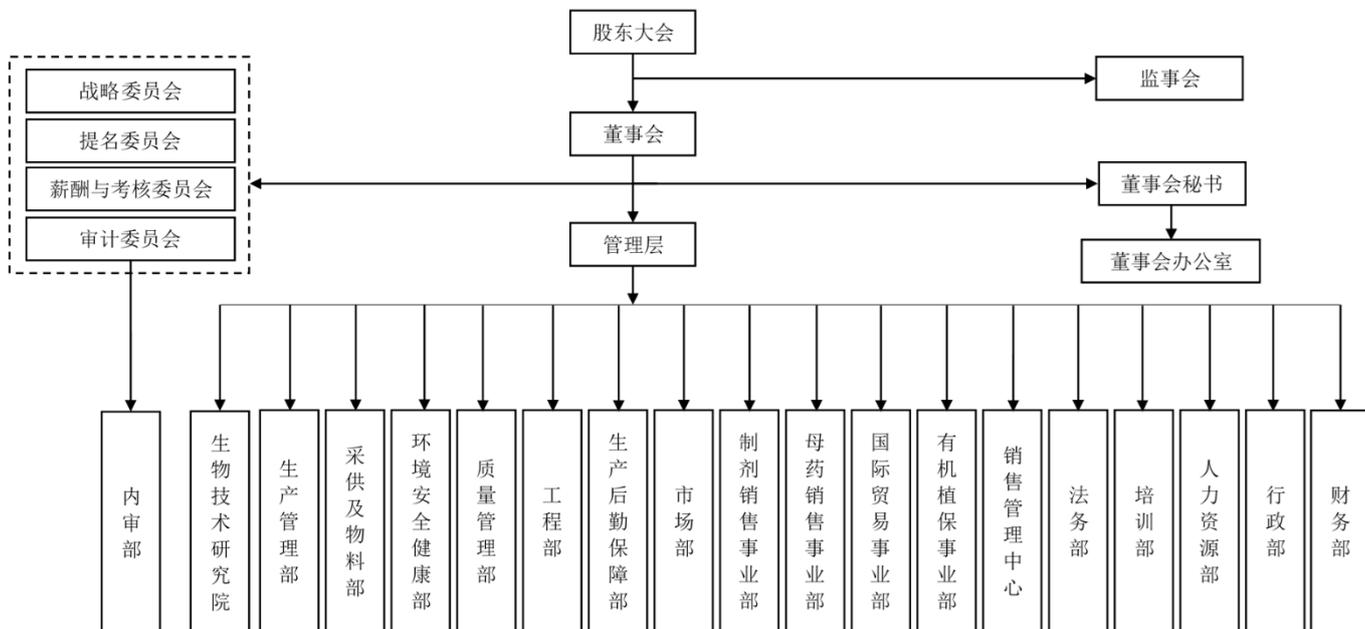
（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，新朝阳股权控制关系如下：



(二) 发行人内部机构设置

1、发行人内部组织结构图



2、发行人主要职能部门职责

序号	部门	主要职责
1	生物技术研究院	负责公司生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂等产品的研发与应用。
2	董事会办公室	负责董事会和股东大会的日常工作；负责与证券监管机构、中介机构、证券交易所等进行联系与沟通；负责筹备股东大会、董事会；负责股东大会、董事会文件制作、记录与保管及股东名册保管；协助董事会进行直接股权融资的研究及具体融资工作的策划和组织实施。
3	生产管理部	负责制定原材料需求计划和生产计划，并组织生产、包装、喷码；生产现场管理、生产成本管理、生产设备管理；临时突发订单的生产和发货等。
4	采供及物料部	负责制定物资管理相关制度，并监督执行；采购计划编制及实施；供应商管理；物资成本控制；物资质量控制；物资采购风险控制。
5	环境安全健康部	负责贯彻执行国家、地方、行业的相关法律、法规、政策、标准；组织制定、修订、完善公司环境保护、安全生产、职业健康规章制度和操作规程；制定安全、环保工作目标和计划；组织实施公司新建、改建、扩建项目环境影响、安全生产、职业健康评价等相关工作；组织开展专项检查，督促限期整改事故隐患；组织对公司环境保护、安全生产、职业健康事故进行调查、分析和处理；定期组织开展相关知识和技能培训；编制、修订、完善公司各层级安全事故应急预案，并定期组织演练；公司环境保护、安全生产、职业健康突发事件的现场应急处理；编制公司年度环境保护、安全生产、职业健康年度（季度、半年度）报告。
6	质量管理部	负责组织制定质量管理体系、规范和标准，并监督实施；制定质量管理体系计划，负责生产原材料、生产设备、工程的质量审核；负责推动 ISO: 9001 质量管理体系的有效运行；定期、不定期组织开展质量培训、质量提升活动；原材料、半成品、成品的质量监督、抽查和分析工作；计量器具的管理；呆滞物料的处理；质量管理体系相关数据的收集、分析与解决。
7	工程部	负责组织编制本部门各项管理制度、工作标准和流程；制定年度工作计划，并组织实施；招标计划、招标公告、招标文件、资格等审查备案，并参与招投标；参与工程合同的谈判与签订；施工图设计和审查；检查、监督目标管理责任（质量、进度、投资、安全、档案等）内容；工程项目前、中、后期的监督、检查、评估工作；施工质量与进度的现场检查，对完工项目组织评估和验收；配合环境安全健康部做好消防、安全工作。
8	生产后勤保障部	负责来访来客的行政接待、会务支持及住宿、餐点等其他后勤保障工作；提供员工工作餐、业务接待餐及其后勤保障服务；基地及研究院用车调度安排；厂区园林绿化的管理。
9	市场部	负责公司产品策划（包括产品上市方案、年度销售方案、推广活动策划）；传播（包括实现累计阅读量提升、推广公众号的活动策划）；自媒体运营；品牌设计等。
10	销售管理中心	负责建立健全各事业部管理制度及销售业务流程，并进行宣讲和监督执行；负责各个事业部客户档案建立与维护；订单的规范化管理；客情管理、销售目标管理、销售人员的考勤、工作路线管理、销售人员各项费用的审核管理、销售信息（数据）库管理；跨部门协作等。

11	制剂销售事业部	制剂销售事业部含大客户事业部（在公司的战略规划指引下，负责大客户的销售推广，实现预定的销售目标，并对业务计划执行结果进行分析，为优秀的省级以上大客户提供可持续的专属品牌定制产品）；健康植保事业部（服务于全国县级流通客户营销网络，协助客户建立绿色防控运营中心，并协助客户进行产品策划、基层推广、会议支持、销售方案的制定等；业务涵盖农作物营养与护理的综合管理，实现从土壤到餐桌的全程护理）；农业项目采购事业部（依托公司生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂各产品线的研发、登记、生产的核心业务，为全国范围内的农业政府采购项目提供产品和服务）。
12	母药销售事业部	承担公司与国内大型农化生产企业的母药销售业务合作；加强与国内大型农化企业技术部门的交流合作；建立与国内新型农资平台的合作。
13	国际贸易事业部	聚焦海外重点生物农药和有机农业国家市场，通过和当地大型企业、区域性跨国企业和全球跨国公司进行合作，扩大和提升海外市场的产品销售，打造具有全球影响力的生物科技公司品牌；为海外客户提供原药及制剂产品及在海外农场推广 8S 标准化管理体系。
14	有机植保事业部	有机植保事业部含家庭园艺事业部（家庭园艺系列产品全面满足城市绿化生态环境的改善和园林植物的健康养护，为家庭园艺提供健康的全程解决方案）和标准化推广事业部（依托行业协会，深度整合产销两端，打造农产品原产地产业联盟；示范基地模式）。
15	法务部	负责公司法律管理体系的建立与持续完善；提供法律上的可行性、合法性分析和法律风险评估；参与公司各类规章制度的制定、修改、审核；合同和其他法律文件管理；纠纷及非诉法律事务处理；组织公司内部人员的法律知识培训；为公司内部提供法律咨询等。
16	培训部	负责公司年度培训计划制定、执行；公司培训体系的搭建；培训资源的开发与利用；内部讲师管理、内训、外训管理、培训工具、培训管理工具的开发和维护；培训档案的建立和管理，审核各类培训情况等。
17	人力资源部	负责组织指导人力资源各模块工作制度的建立及修订；根据公司战略规划，组织制定公司人力资源规划方案；组织开展招聘、入职、转正、调动、离职管理工作等。
18	行政部	负责公司企业文化的宣贯与执行；会议及活动管理、固定资产管理、资质证照及印章管理、档案管理、费用管理、办公用品及低值易耗品管理、安全卫生管理、车辆管理、网络信息管理、外联工作管理等。
19	财务部	负责公司财务制度的建设及工作流程的优化；公司财务管理、成本管理、预算管理、资金管理、会计核算、会计监督等方面工作；参与公司重大经济合同或协议的研究、审查等。
20	内审部	负责公司内部审计工作；负责制定公司关于内部审计的规章制度；负责测试和评价公司内部管理与控制制度的健全性和有效性；负责检查与监督公司相关制度的执行情况。

七、发行人控股、参股公司基本情况

（一）控股子公司

截至本招股说明书签署日，发行人有 1 家全资子公司，具体情况如下：

公司名称	成都新植作物科技有限责任公司
成立时间	2010年01月27日
注册资本	500.00万元人民币
实收资本	500.00万元人民币
注册地址和主要生产经营地	成都市武侯区武侯祠大街266号华达商城801室
股东构成	新朝阳持股100.00%
法定代表人	杨锡良
经营范围	农业技术开发、技术推广、技术服务；销售危险化学品，不带储存设施经营（仅限票据交易）（凭许可证在有效期内经营，有效期至2021年9月28日，明细见许可证）；销售：农药（不含危险品）、化肥、照明设备、农业机械设备；农业技术咨询服务；农药（不含危险品）、肥料、种子（不再分装的包装种子）研发；农业科学研究和试验发展；蔬菜、农作物水果种植及销售（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）。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事销售业务，为发行人销售所生产的生物农药、土壤调理剂及植物源生物刺激剂综合营养类产品

成都新植最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年3月31日/2020年1-3月	2019年12月31日/2019年度
总资产	1,242.99	1,483.87
净资产	922.22	922.29
净利润	-0.07	1,643.52

注：以上数据经华信会计师事务所审计。

（二）参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人无参股公司。

八、持有公司5%以上股份的主要股东、实际控制人基本情况

（一）控股股东和实际控制人基本情况

1、控股股东

截至本招股说明书签署日，成都乐姿直接持有公司3,132.00万股股份，持股比例为52.20%，系本公司控股股东。

（1）成都乐姿基本信息如下：

公司名称	成都乐姿投资有限公司
成立时间	2010年04月14日

注册地址和主要生产 经营地	成都市蒲江县鹤山镇工业南路 13 号 1 栋 2 层
注册资本	200.00 万元
实收资本	200.00 万元
法定代表人	何其明
经营范围	项目投资（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）（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）。
主营业务及其与发行 人主营业务的关系	主要从事项目投资，与发行人主营业务无关

(2) 截至本招股说明书签署日，成都乐姿股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	出资比例
1	何其明	140.00	70.00%
2	韩冰	60.00	30.00%
合计		200.00	100.00%

(3) 成都乐姿最近一年及一期的单体财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年3月31日/2020年1-3月	2019年12月31日/2019年度
总资产	4,002.67	4,301.29
净资产	932.50	969.08
净利润	-36.58	1,357.27

注：以上数据经四川方略会计师事务所有限责任公司审计。

2、实际控制人基本情况

何其明、韩冰夫妇通过其控制的成都乐姿间接持有公司 3,132.00 万股股份，间接控制比例为 52.20%，系公司的实际控制人。其中，何其明持有成都乐姿 70.00% 股权，韩冰持有成都乐姿 30.00% 股权。

姓名	国籍	永久境外居留权	身份证号码	住所
何其明	中国	否	51013119680625****	成都市高新区
韩冰	中国	否	41020319801212****	西安市雁塔区

何其明先生简历详见本节“十、（一）董事会成员”。

韩冰女士，1980 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2012 年 5 月至今，任陕西省广播电视台党群工作部副主任。

最近 2 年，何其明、韩冰夫妇直接或间接持有公司的股权比例从未低于 50%，公司实际控制人未发生变化，且不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人及其子公司外，发行人控股股东成都乐姿控制的企业如下：

控制的其他企业	注册资本	持股比例	主营业务
鲜农纷享	1,489.00 万元	直接持股 100%	水果、蔬菜仓储服务。
成都旗美	10.00 万元	通过鲜农纷享持股 100%	销售：食品、茶叶。
成都新炉	650.00 万元	通过鲜农纷享持股 83%	水果仓储。

公司实际控制人何其明、韩冰除控制本公司及其子公司、成都乐姿及其子公司外，不存在控制的其他企业。

（三）控股股东和实际控制人持有发行人股份的质押或其他有争议情况

截至本招股说明书签署日，控股股东和实际控制人持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（四）持有发行人 5%以上股份的股东情况

截至本招股说明书签署日，持有本公司 5%以上股份的股东包括成都乐姿和杨黎明，其基本情况如下：

1、成都乐姿

公司控股股东成都乐姿情况介绍详见本节“八、（一）控股股东和实际控制人基本情况”。

2、杨黎明

杨黎明持有新朝阳 351.00 万股股份，持股比例为 5.85%。

姓名	国籍	永久境外居留权	身份证号码	住所
杨黎明	中国	否	51110219640608****	乐山市市中区

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为 6,000.00 万股，本次拟发行 2,000.00 万股人民币普通股（A 股），占发行后总股本的 25.00%。

本次发行前后的股本情况如下表：

单位：万股

序号	股东名称	发行前		发行后		股份性质
		股份数	持股比例	股份数	持股比例	
1	成都乐姿	3,132.00	52.20%	3,132.00	39.15%	法人持股
2	杨联明	351.00	5.85%	351.00	4.39%	自然人持股
3	和邦生物	270.00	4.50%	270.00	3.38%	法人持股
4	王 聪	270.00	4.50%	270.00	3.38%	自然人持股
5	邹素华	162.00	2.70%	162.00	2.03%	自然人持股
6	杜 彦	162.00	2.70%	162.00	2.03%	自然人持股
7	李 黎	108.00	1.80%	108.00	1.35%	自然人持股
8	刘树萍	108.00	1.80%	108.00	1.35%	自然人持股
9	王 翔	108.00	1.80%	108.00	1.35%	自然人持股
10	吴雪梅	108.00	1.80%	108.00	1.35%	自然人持股
11	李晓蓉	108.00	1.80%	108.00	1.35%	自然人持股
12	周 鸿	108.00	1.80%	108.00	1.35%	自然人持股
13	赵如斌	108.00	1.80%	108.00	1.35%	自然人持股
14	薛占强	108.00	1.80%	108.00	1.35%	自然人持股
15	成都志贺	60.00	1.00%	60.00	0.75%	法人持股
16	潘 婷	60.00	1.00%	60.00	0.75%	自然人持股
17	肖文华	60.00	1.00%	60.00	0.75%	自然人持股
18	彭营祥	54.00	0.90%	54.00	0.68%	自然人持股
19	重庆神驰	50.00	0.83%	50.00	0.63%	法人持股
20	重庆汇智通	50.00	0.83%	50.00	0.63%	法人持股
21	施甘图	50.00	0.83%	50.00	0.63%	自然人持股
22	赵 琳	50.00	0.83%	50.00	0.63%	自然人持股
23	上海柏迎	30.00	0.50%	30.00	0.38%	法人持股
24	韩新成	30.00	0.50%	30.00	0.38%	自然人持股
25	魏 洁	30.00	0.50%	30.00	0.38%	自然人持股
26	李 佳	30.00	0.50%	30.00	0.38%	自然人持股
27	刘晓军	27.00	0.45%	27.00	0.34%	自然人持股
28	黄钟伟	27.00	0.45%	27.00	0.34%	自然人持股
29	金士群	27.00	0.45%	27.00	0.34%	自然人持股
30	黄兰宣	27.00	0.45%	27.00	0.34%	自然人持股
31	王 东	27.00	0.45%	27.00	0.34%	自然人持股

32	周 垠	25.00	0.42%	25.00	0.31%	自然人持股
33	刘 旭	25.00	0.42%	25.00	0.31%	自然人持股
34	陈 平	20.00	0.33%	20.00	0.25%	自然人持股
35	张绍泉	20.00	0.33%	20.00	0.25%	自然人持股
36	戴万东	10.00	0.17%	10.00	0.13%	自然人持股
37	社会公众股	-	-	2,000.00	25.00%	-
合计		6,000.00	100.00%	8,000.00	100.00%	-

(二) 本次发行前前十名股东

本次发行前，公司前十名股东及持股情况如下表：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	股份性质
1	成都乐姿	3,132.00	52.20%	法人股东
2	杨联明	351.00	5.85%	自然人股东
3	和邦生物	270.00	4.50%	法人股东
4	王 聪	270.00	4.50%	自然人股东
5	邹素华	162.00	2.70%	自然人股东
6	杜 彦	162.00	2.70%	自然人股东
7	李 黎	108.00	1.80%	自然人股东
8	刘树萍	108.00	1.80%	自然人股东
9	王 翔	108.00	1.80%	自然人股东
10	吴雪梅	108.00	1.80%	自然人股东
11	李晓蓉	108.00	1.80%	自然人股东
12	周 鸿	108.00	1.80%	自然人股东
13	赵如斌	108.00	1.80%	自然人股东
14	薛占强	108.00	1.80%	自然人股东
合计		5,211.00	86.85%	-

(三) 本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次公开发行前，公司前十名自然人股东持股情况及在发行人处担任的职务如下表所示：

序号	自然人股东姓名	持股数量（万股）	持股比例	在发行人任职情况
1	杨联明	351.00	5.85%	无
2	王 聪	270.00	4.50%	无
3	邹素华	162.00	2.70%	无

4	杜彦	162.00	2.70%	无
5	李黎	108.00	1.80%	无
6	刘树萍	108.00	1.80%	无
7	王翔	108.00	1.80%	无
8	吴雪梅	108.00	1.80%	无
9	李晓蓉	108.00	1.80%	无
10	周鸿	108.00	1.80%	无
11	赵如斌	108.00	1.80%	无
12	薛占强	108.00	1.80%	无

（四）国有股东或外资股东持股情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在国有股东或外资股东持股情况。

（五）最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况

最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况、取得股份的时间、价格和定价依据详见本节“三、发行人报告期内的股本和股东变化情况”。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系及关联股东持股比例

本次发行前，公司各股东间之间无关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份的情况

本次发行，不存在发行人股东公开发售股份的情况。

十、发行人董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况

公司现有董事9名、监事3名、高级管理人员3名，核心技术人员7名，其简要情况如下：

（一）董事会成员

公司董事会由9名董事构成，其中独立董事3名。董事由股东大会选举或更换，任期为3年，任期届满可以连选连任，独立董事任期遵守国家有关规定。公司董事名单与任期情况如下表：

序号	姓名	任职	任期
1	何其明	董事长	2019.12-2022.12

2	任丹	董事	2019.12-2022.12
3	赖晓阳	董事	2019.12-2022.12
4	魏文丰	董事	2019.12-2022.12
5	杨锡良	董事	2019.12-2022.12
6	陶科	董事	2019.12-2022.12
7	刘滔	独立董事	2019.12-2022.12
8	郭卫	独立董事	2019.12-2022.12
9	潘灿平	独立董事	2019.12-2022.12

1、公司董事简历如下：

姓名	基本信息	任职情况	从业经历
何其明	国籍：中国 境外居留权：无 性别：男 年龄：52岁 学历：大专 专业：企业管理	董事长、总经理	1990.3-1994.4，成都市朝阳生物激素研究所，应用技术推广负责人。 1994.4-1999.4，成都市朝阳湖精细化工厂，厂长。 1999.5-2019.12，成都新朝阳作物科学有限公司，执行董事、总经理。 2019.12-至今，成都新朝阳作物科学股份有限公司，董事长、总经理。 荣誉及专利： 2002年，主持研发的土壤团粒结构修复技术荣获成都市科技进步奖三等奖； 2012年7月，主持研发天然芸苔素内酯的生物酶解制备方法获得国家发明专利 ZL 200810046182.0，该专利于2018年9月获四川省专利奖三等奖； 2013年，主持研发农业生物技术项目获得“成都市科学技术进步奖二等奖”； 2014年7月，主持研发 Preparation method, agricultural composition and applications of natural brassinolide analogs 项目获得澳大利亚专利（Innovation Patent），专利号：2014100700； 2014年12月，主持研发土壤重金属修复剂及其应用项目获得2项国家发明专利，专利号：ZL 201310060021.8、ZL 201310200934.5； 2015年3月，主持研发农业生物技术项目获得“四川省科学技术进步奖三等奖”； 2016年5月，主持 Preparation method, agricultural composition and applications of natural brassinolide analogs 项目获得美国发明专利（Utility Patent），专利号：US9326506B2；同年获得成都市专利奖金奖； 2016年8至12月，主持研发农业土壤技术项目获得3项国家发明专利，专利号：ZL 201310668985.0、ZL201310677949.0、ZL201310200934.5； 2017年9月，主持研发含硒农用制剂和土壤重金属修复剂的联合应用项目获得国家发明专利，专利号：ZL 201310515046.2； 2017年11月，主持研发我国典型区域农田酸化特征及防治技术与应用项目荣获农业农村部神农中华农业科技奖一等奖和中国农业科学院科学技术成果奖杰出科技创新奖；主持研发芸苔素质量控制关键技术创建与应用项目荣获农业农村部神农中华农业科技奖二等奖； 2018年11月，主持研发天然芸苔素内酯类似物的应用项目获得国家发明专利，专利号 ZL 201210026285.7； 2018年12月，主持研发我国典型红壤区农田酸化特征及防治关键技术构建与应用项目荣获国家科学技术进步奖二等奖； 2019年11月，获得 Agrow Awards-Best Manager with Strategic Vision（最具战略眼光最佳经理人奖）。

任丹	国籍：中国 境外居留权：无 性别：男 年龄：36岁 学历：硕士研究生 专业：农药学 职称：农艺师	董事、副总经理	2008.9-2010.3，就职于四川省中药研究所。 2010.4-2011.1，深圳诺普信农化股份有限公司，质量控制专员。 2011.2-2019.12，成都新朝阳作物科学有限公司，历任质量主管、研发中心研究员、生物技术研究院执行院长。 2019.12-2020.1，成都新朝阳作物科学股份有限公司，生物技术研究院执行院长、董事。 2020.1-至今，成都新朝阳作物科学股份有限公司，副总经理兼生物技术研究院执行院长、董事。
赖晓阳 ²	国籍：中国 境外居留权：无 性别：女 年龄：42岁 学历：本科 专业：人力资源管理 职称：心理咨询师	董事、副总经理	2005.4-2008.2，就职于成都新朝阳生物化学有限公司。 2008.3-2010.10，就职于成都三泰电子股份有限公司。 2010.10-2016.1，成都新朝阳作物科学有限公司，人资总监。 2016.2-2017.8，成都旗美健康食品有限公司，总经理。 2017.9-2017.11，成都鲜农纷享物联网科技股份有限公司，副总经理。 2018.7-2019.12，成都新朝阳作物科学有限公司，人资行政总监。 2019.12-2020.1，成都新朝阳作物科学股份有限公司，人资行政总监、董事。 2020.1-至今，成都新朝阳作物科学股份有限公司，副总经理兼人资行政总监、董事。
魏文丰	国籍：中国 境外居留权：无 性别：男 年龄：38岁 学历：本科 专业：会计学（注册会计师）	董事、财务负责人兼董事会秘书	2003.9-2014.9，四川省盐业总公司财务处，科员；四川顺城盐品股份有限公司，监事。 2014.10-2015.5，成都澳坦信息技术有限责任公司，执行董事。 2015.5-2019.5，乐山涌江实业有限公司，董事、财务总监。 2019.6-2019.12，成都新朝阳作物科学有限公司，财务负责人。 2019.12-至今，成都新朝阳作物科学股份有限公司，财务负责人兼董事会秘书、董事。
杨锡良	国籍：中国 境外居留权：无 性别：男 年龄：55岁 学历：中专	董 事	1994.4-1999.4，成都市朝阳湖精细化工厂，技术负责人。 1999.5-2019.12，成都新朝阳作物科学有限公司，工程师。 2019.12-至今，成都新朝阳作物科学股份有限公司，生产总监、董事。

² 赖晓阳自 2017 年 11 月至 2018 年 7 月未参加工作。

	专业：农学 职称：高级工程师		
陶科	国籍：中国 境外居留权：无 性别：女 年龄：42岁 学历：博士研究生 专业：生命科学 职称：副教授	董 事	2006.7-2008.7，就职于四川大学化学博士流动站。 2008.7-至今，就职于四川大学生命科学院，历任讲师、副教授。 2019.12-至今，成都新朝阳作物科学股份有限公司，董事。
刘滔	国籍：中国 境外居留权：无 性别：男 年龄：49岁 学历：大专 专业：会计学 职称：注册会计师	独立董事	1992.7-1996.7，成都钢铁厂三利公司，主办会计、团支部书记。 1996.7-2000.11，成都巨人树服饰股份有限公司，财务总监。 2000.12-2002.3，四川正信会计师事务所，审计经理。 2002.3-2004.7，四川金通会计师事务所，审计经理。 2004.7-至今，四川开元金诚会计师事务所，执行董事兼总经理。 2019.12-至今，成都新朝阳作物科学股份有限公司，独立董事。
郭卫	国籍：中国 境外居留权：无 性别：男 年龄：52岁 学历：本科 专业：计算机 职称：管理工程师	独立董事	2002.1-2005.7，中国保护消费者基金会，打假工作委员会专员。 2005.8-2017.9，中国农药工业协会，公共关系部主任。 2017.10-至今，中国农药工业协会，副秘书长。 2019.12-至今，成都新朝阳作物科学股份有限公司，独立董事。
潘灿平	国籍：中国 境外居留权：无 性别：男 年龄：50岁 学历：博士研究生 专业：农药学 职称：教授	独立董事	1998.7-至今，就职于中国农业大学，历任讲师、副教授、教授。 2019.12-至今，成都新朝阳作物科学股份有限公司，独立董事。

2、提名和选聘情况

2019年12月26日，新朝阳召开创立大会暨2019年第一次临时股东大会，选举何其明、任丹、赖晓阳、魏文丰、杨锡良、陶科、刘滔、郭卫为公司第一届董事会董事，其中刘滔、郭卫为独立董事。同日，新朝阳召开第一届董事会第一次会议，选举何其明为董事长。

2019年12月27日，新朝阳召开2019年第二次临时股东大会，增选潘灿平为公司独立董事。

(二) 监事会成员

本公司监事会由3名监事构成，其中职工代表监事1名。职工代表监事由职工代表大会选举或更换，其他监事由股东大会选举或更换，任期为3年，任期届满可以连选连任。公司监事名单与任期情况如下表：

序号	姓名	任职	任期
1	唐 凤	监事会主席	2019.12-2022.12
2	李 蓉	监 事	2019.12-2022.12
3	李茂忠	职工代表监事	2019.12-2022.12

1、公司监事简历如下：

姓名	基本信息	任职情况	从业经历
唐 凤	国籍：中国 境外居留权：无 性别：女 年龄：39岁 学历：本科 专业：土地资源管理	监事会主席	2005.6-2019.12，成都新朝阳作物科学有限公司，历任销售专员、销售管理中心经理。 2019.12-至今，成都新朝阳作物科学股份有限公司，销售管理中心经理、监事会主席。
李 蓉	国籍：中国 境外居留权：无 性别：女 年龄：46岁 学历：大专 专业：市场营销	监 事	1999.3-2019.12，成都新朝阳作物科学有限公司，历任质检员、车间主任、质量控制主管、生产管理部经理。 2019.12-至今，成都新朝阳作物科学股份有限公司，生产总监助理、监事。
李茂忠	国籍：中国 境外居留权：无 性别：男 年龄：50岁 学历：大专 专业：市场营销 职称：中级会计师	监 事	1990.9-1999.2，四川省蒲江县酒精厂，会计、财务科长。 1999.3-2003.9，四川省红旗酒厂，会计、财务科长。 2003.10-2004.8，（中日合资）成都世纪蜂业有限公司，会计。 2004.8-2019.12，成都新朝阳作物科学有限公司，财务部人员。 2019.12-至今，成都新朝阳作物科学股份有限公司，先后在财务部和内审部任职、职工监事。

2、提名和选聘情况

2019年12月25日，新朝阳（筹）召开职工代表大会，选举李茂忠为公司职工代表监事。

2019年12月26日，新朝阳召开创立大会暨2019年第一次临时股东大会，选举李蓉、唐凤为非职工代表监事，与职工代表大会选举产生的职工代表监事李茂忠共同组成公司第一届监事会。

（三）高级管理人员

根据《公司章程》的规定，本公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书，公司高级管理人员情况如下表：

序号	姓名	职务
1	何其明	总经理
2	任丹	副总经理
3	赖晓阳	副总经理
4	魏文丰	财务负责人兼董事会秘书

1、公司高级管理人员简历如下：

公司高级管理人员简历详见本节“十、（一）董事会成员”。

2、提名和选聘情况

2019年12月26日，新朝阳召开第一届董事会第一次会议，聘任何其明为公司总经理、魏文丰为公司财务负责人兼董事会秘书。

2020年1月13日，新朝阳召开第一届董事会第三次会议，聘任任丹、赖晓阳为公司副总经理。

（四）核心技术人员

核心技术人员基于行业背景和专业技术实力、参与研发项目情况及承担的职责、专利和非专利技术的主要发明人或设计人、对公司实际生产经营及技术研究的贡献等因素综合确定。

公司核心技术人员共有7名，基本情况如下表：

序号	姓名	职务
1	何其明	董事长、总经理

2	任丹	董事兼副总经理、生物技术研究院执行院长
3	杨锡良	董事、生产总监
4	黄瑾	生物调控技术创制中心主任
5	陈庭倬	生物防控农药创制中心主任
6	杨艳芹	分析检测中心主任
7	詹绍军	土壤修护与营养技术创制中心主任

何其明、任丹和杨锡良简历详见本节“十、（一）董事会成员”，公司其他核心技术人员简历如下：

姓名	基本信息	任职情况	从业经历
黄瑾	国籍：中国 境外居留权：无 性别：女 年龄：38岁 学历：博士研究生 专业：生物化学与分子生物学 职称：工程师	生物调控技术研发部创制中心主任	2015.1-2016.4，就职于德国慕尼黑工业大学植物系，博士后。 2016.10-2019.9，就职于山东大学生命学院，博士后。 2019.9-2019.12，成都新朝阳作物科学有限公司，生物调控技术创制中心主任。 2019.12-至今，成都新朝阳作物科学股份有限公司，生物调控技术创制中心主任。
陈庭倬	国籍：中国 境外居留权：无 性别：男 年龄：35岁 学历：博士研究生 专业：植物生理学 职称：工程师	生物防控农药创制中心主任	2016.10-2018.12，就职于俄罗斯圣彼得堡国立大学，生物系植物生理教研室助理研究员、PHD研究员。 2019.9-2019.12，成都新朝阳作物科学有限公司，生物防控农药创制中心主任。 2019.12-至今，成都新朝阳作物科学股份有限公司，生物防控农药创制中心主任。
杨艳芹	国籍：中国 境外居留权：无 性别：女 年龄：49岁 学历：大专 专业：化学工程 职称：高级工程师	分析检测中心主任	1995.7-1998.8，河北宝硕集团化工分公司，中控室操作人员。 1998.9-2003.10，河北宝硕集团化工分公司，离子膜烧碱车间技术员。 2003.11-2019.12，成都新朝阳作物科学有限公司，研究中心检测中心主管。 2019.12-至今，成都新朝阳作物科学股份有限公司，分析检测中心主任。
詹绍军	国籍：中国 境外居留权：无 性别：男 年龄：36岁 学历：硕士研究生 专业：土壤学 职称：农艺师	土壤修护与营养技术创制中心主任	2009.9-2011.7，兼职于四川省农业科学院土壤肥料研究所。 2011.7-2012.5，四川国光股份有限公司，园林技术部技术员。 2012.5-2012.10，成都和丰源农业发展有限公司，技术服务部技术员。 2012.11-2019.12，成都新朝阳作物科学有限公司，研究中心主任。 2019.12-至今，成都新朝阳作物科学股份有限公司，土壤修护与营养技术创制中心主任。

（五）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	职务		兼职单位与公司关系
	任本公司职务	主要兼职情况	
何其明	董事长	成都乐姿法定代表人、执行董事	发行人控股股东
		成都品鸿监事	发行人实际控制人参股公司
		成都旗美法定代表人、执行董事	发行人控股股东控制的企业
		成都新植监事	发行人全资子公司
杨锡良	董事	成都新植法定代表人、执行董事兼总经理	发行人全资子公司
		成都旗美监事	发行人控股股东控制的企业
陶科	董事	四川大学生命科学院副教授	无其他关联关系
刘滔	独立董事	成都长石企业管理咨询有限公司执行董事兼总经理	无其他关联关系
		四川开元金诚会计师事务所有限公司执行董事兼总经理	无其他关联关系
		四川开元工程项目管理咨询有限公司财务总监	无其他关联关系
		四川振静股份有限公司独立董事	无其他关联关系
		林芝市巴宜区锦铂园区建设管理有限责任公司董事	无其他关联关系
		成都方大企业管理咨询有限公司监事	无其他关联关系
郭卫	独立董事	中国农药工业协会副秘书长	无其他关联关系
潘灿平	独立董事	中国农业大学教授	无其他关联关系
		武汉奥乐硒健康食品有限公司副董事长	无其他关联关系
		北京绿之剑环境科技有限责任公司董事	无其他关联关系
		北京厚惠宜和科技有限公司董事	无其他关联关系

注：除发行人子公司成都新植外，上述企业均不从事与发行人相同或类似业务，与发行人不存在同业竞争或关联交易。

除上述情况外，公司的其他董事、监事、高级管理人员与核心技术人员未在其他单位兼职。

（六）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，除监事李蓉系发行人董事长兼总经理何其明外甥

³的配偶外，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间不存在其他亲属关系。

十一、发行人董事、监事、高级管理人员与核心技术人员签订的协议及履行情况

发行人董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员均与发行人签署了《劳动合同》或《聘用协议》，其中非独立董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员与公司签订了《保密、知识产权及竞业限制协议》，对涉及的保密义务及竞业禁止责任等内容分别进行了约定。

此外，发行人董事、监事、高级管理人员均已作出《关于规范和减少关联交易的承诺》、《关于不存在重大违法行为、诉讼、仲裁及行政处罚的承诺》等重要承诺，具体情况详见本招股说明书第十节“五、发行人、持有 5%以上股份的主要股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构作出的重要承诺及其履行情况”。

截至本招股说明书签署之日，上述协议及承诺均正常履行。

十二、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属的持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东成都乐姿持有发行人 3,132.00 万股股份，持股比例为 52.20%。发行人董事长兼总经理何其明及其配偶韩冰通过成都乐姿间接持有发行人 52.20%股份。其中，何其明持有成都乐姿 70%股权，韩冰持有成都乐姿 30%股权。除上述情形外，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在以任何方式直接或间接持有发行人股份的情况。

截至本招股说明书签署日，上述人员所持发行人股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

³ 何其明姐姐何香枝之子王玉洪。

十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年变动情况

（一）最近两年公司董事变动情况

职务	2018.1	2019.12-至今
董事长/执行董事	何其明	何其明
独立董事	-	刘滔、郭卫、潘灿平
其他董事	-	任丹、赖晓阳、魏文丰、杨锡良、陶科

有限公司阶段，公司仅设一名执行董事，由何其明担任。上述公司董事变更系公司进行股份制改造、进一步规范和完善公司治理所需，不会对公司生产经营产生重大不利影响，上述董事的变化履行了必要的法律程序，符合《公司法》和《公司章程》的规定。

（二）最近两年公司监事的变动情况

职务	2018.1	2019.3	2019.12-至今
监事会主席	何其荣	张晓刚	唐凤
其他监事	-	-	李蓉、李茂忠

有限公司阶段，公司仅设一名监事，分别由何其荣和张晓刚担任。上述公司监事变更主要系公司进行股份制改造、进一步规范和完善公司治理所需，不会对公司生产经营产生重大不利影响，上述监事的变化履行了必要的法律程序，符合《公司法》和《公司章程》的规定。

（三）最近两年公司高管的变动情况

职务	2018.1	2019.6	2019.12	2020.1-至今
总经理	何其明	何其明	何其明	何其明
副总经理	-	-	-	任丹、赖晓阳
财务负责人	-	魏文丰	魏文丰	魏文丰
董事会秘书	-	-	魏文丰	魏文丰

有限公司阶段，公司仅设总经理，由何其明担任。上述公司高级管理人员变更系加强公司治理结构、完善正常经营管理所需，任丹、赖晓阳任副总经理前即任发行人生物技术研发院执行院长、人资行政总监，系公司内部培养产生，不会对公司生产经营产生重大不利影响，上述高级管理人员的变化履行了必要的法律程序，符合《公司法》和《公司章程》的规定。

(四) 最近两年公司核心技术人员的变动情况

职务	2018.1	2019.9 至今
核心技术人员	何其明	何其明
	任丹	任丹
	杨锡良	杨锡良
	杨艳芹	杨艳芹
	詹绍军	詹绍军
	-	黄瑾
	-	陈庭倬

为进一步增强研发团队实力、提高公司的研发能力，2019年9月公司新聘2名研发人员，并认定为核心技术人员。最近两年公司核心技术人员未发生流失。

十四、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员其他对外投资情况

除直接或间接持有发行人股份外，截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况如下：

姓名	与发行人关联关系	对外投资企业名称	持股比例
何其明	发行人实际控制人、董事长兼总经理	成都乐姿	70.00%
		成都品鸿	10.00%
刘滔	发行人独立董事	成都长石企业管理咨询有限公司	90.00%
		四川开元金诚会计师事务所有限公司	30.00%
		四川博能燃气股份有限公司	0.405%
潘灿平	发行人独立董事	武汉奥乐硒健康食品有限公司	20.00%
		北京绿之剑环境科技有限责任公司	8.00%
		北京厚惠宜和科技有限公司	1.00%
杨艳芹	发行人核心技术人员	成都嘉洁事生物科技有限公司	24.00%

上述企业均不从事与发行人相同或类似业务，与公司不存在同业竞争或关联交易。

十五、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在本公司领取薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序情况

发行人董事会下设薪酬与考核委员会，主要负责制定公司董事和高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案。

发行人董事、监事和高级管理人员薪酬及考核方案均按照《公司章程》等公司治理制度履行了相应的审议程序。核心技术人员的薪酬遵照发行人相关薪酬管理及其他人力资源管理的相关规定确定。

（二）薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
薪酬总额	94.34	384.87	210.81	135.78
利润总额	3,009.96	8,516.65	3,009.32	2,391.96
占比	3.13%	4.52%	7.01%	5.68%

注：发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬按实际担任相关职务的期间计算。

（三）公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员在本公司领薪情况

职务性质	姓名	职务	是否在公司领薪	2019年度税前薪酬（万元）
董 事	何其明	董事长兼总经理	是	85.99
	任 丹	董事兼副总经理、生物技术研究院执行院长	是	40.20
	赖晓阳	董事、副总经理、人资行政总监	是	33.26
	魏文丰	董事、财务负责人兼董事会秘书	是	57.00
	杨锡良	董事、生产总监	是	34.02
	陶 科	董事	是	4.80（注1）
	刘 滔	独立董事	是	0.00（注2）
	郭 卫	独立董事	是	0.00（注2）
	潘灿平	独立董事	是	0.00（注2）
监 事	唐 凤	监事会主席、销售管理中心经理	是	15.20
	李 蓉	监事、生产管理部经理	是	21.81
	李茂忠	职工监事、内审部经理	是	26.45

其他核心技术人员	黄瑾	生物调控技术创制中心主任	是	7.73（注3）
	陈庭倬	生物防控农药创制中心主任	是	7.28（注3）
	詹绍军	土壤修护与营养技术创制中心主任	是	30.34
	杨艳芹	分析检测中心主任	是	20.78

注：1、陶科系外部董事，未在公司任职；

2、独立董事于2019年12月26日开始任期，2019年未领薪；

3、黄瑾、陈庭倬于2019年9月开始在公司任职，年薪21.60万元（不含绩效），核心技术人员的绩效奖金依照项目进度经审核后发放，2019年黄瑾、陈庭倬尚未领取项目奖金。

本公司董事（不含独立董事）、监事、高管人员与核心技术人员，除依法享有养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险，不存在其他特殊的福利待遇和退休金计划，也不存在在关联企业领取薪酬的情况。

公司独立董事津贴为税前每人10.00万元/年。

十六、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排。

十七、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

2017年12月31日、2018年12月31日、2019年12月31日及2020年3月31日，发行人及其子公司签订劳动合同的员工总人数分别为191人、230人、259人和266人。

（二）员工专业结构、受教育程度及年龄分布

1、截至2020年3月31日，发行人员工专业结构情况如下：

专业分类	人数	占员工总数的比例
财务人员	14	5.26%
行政管理人员	22	8.27%
研发技术人员	54	20.30%
生产人员	78	29.32%
营销人员	75	28.20%
其他人员	23	8.65%
合计	266	100.00%

注：其他人员主要包括司机、保洁、保安等辅助性岗位。

2、截至 2020 年 3 月 31 日，发行人员工教育程度划分情况如下：

学历	人数	占员工总数的比例
硕士及以上	24	9.02%
本科	72	27.07%
专科	85	31.95%
高中及以下	85	31.95%
合计	266	100.00%

3、截至 2020 年 3 月 31 日，发行人员工年龄分布情况如下：

年龄区间	人数	占员工总数的比例
46 岁及以上	59	22.18%
26 岁—45 岁	187	70.30%
25 岁及以下	20	7.52%
合计	266	100.00%

（三）社会保险和住房公积金缴纳情况

截至本招股说明书签署日，本公司及下属子公司按照国家 and 地方关于社会保险的相关规定，结合实际情况，为员工办理了养老保险、医疗保险、生育保险、工伤保险、失业保险，并缴纳了住房公积金。

1、社会保险缴纳情况

报告期各期末，发行人及子公司已办理社会保险的员工人数及未缴纳的员工人数情况如下：

保险类别	2020.3.31		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	缴纳人数	未缴纳人数	缴纳人数	未缴纳人数	缴纳人数	未缴纳人数	缴纳人数	未缴纳人数
养老	264	2	254	5	226	4	190	1
失业	264	2	254	5	226	4	190	1
工伤	264	2	254	5	226	4	190	1
医疗	264	2	254	5	226	4	190	1
生育	264	2	254	5	226	4	190	1

注：公司及其子公司已办理社保人数与员工在册人数存在差异，其原因主要是当月新入职员工无法办理社保，公司已于次月为其缴纳。

2、住房公积金缴纳情况

报告期各期末，发行人及子公司为员工缴纳住房公积金情况如下：

项目	2020.3.31		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	缴纳人数	未缴纳人数	缴纳人数	未缴纳人数	缴纳人数	未缴纳人数	缴纳人数	未缴纳人数
住房公积金	264	2	245	14	200	30	164	27

注：公司及其子公司已缴纳住房公积金人数与员工在册人数存在差异，其主要原因如下：1、当月新入职员工无法办理，公司已于次月为其缴纳住房公积金；2、员工因个人原因放弃缴纳，该部分员工均签署了自愿放弃申请（在公司多次动员和宣讲住房公积金相关法律法规后，部分放弃员工愿意缴纳住房公积金，从2020年1月起，公司已为全部符合条件的员工办理了住房公积金缴存手续）。

3、社保及公积金合规证明出具情况

发行人及其子公司均取得了属地人力资源和社会保障部门、住房公积金主管部门出具的合规证明，确认报告期内发行人及其子公司遵守国家相关法律法规，不存在因违反国家社会保险和住房公积金相关法律法规而受到相关政府主管部门行政处罚的情形。

(1) 社保合规证明

2020年4月17日，蒲江县人力资源和社会保障局出具了合法合规证明，确认发行人没有因违反劳动和社会保障相关法律法规而受到行政处罚。

2020年5月8日，成都市武侯区人力资源和社会保障局出具了合法合规证明，确认发行人子公司成都新植没有因违反劳动和社会保障相关法律法规而受到行政处罚。

(2) 住房公积金合规证明

2020年5月19日，成都市住房公积金管理中心出具了合法合规证明，确认发行人没有因违反住房公积金法律法规受到行政处罚的记录。

2020年5月28日，成都住房公积金管理中心出具了合法合规证明，确认发行人子公司成都新植没有因违反住房公积金法律法规受到行政处罚的记录。

4、控股股东、实际控制人出具的承诺

公司控股股东、实际控制人出具了《关于社会保险、公积金履行情况的承诺》：“如相关主管部门或员工个人因发行人未为员工缴纳社会保险及住房公积金而要求发行人予以补缴、赔偿、支付滞纳金、罚款或其他款项的，或者导致发行人因此遭受任何其他经济损失的，本企业/本人将无条件代为补缴并支付滞纳金、罚

款或其他款项，或对发行人予以足额补偿。本企业/本人就前述补缴、代为支付或补偿责任共同承担连带责任，并放弃向发行人追索的权利。”

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要产品情况

（一）发行人主营业务情况

发行人是一家专注于绿色农业的生物科技公司，是行业领先的植物源生物农药科技企业，也是绿色农业的倡导者和先行者。

公司自 1999 年设立以来，始终以“敬畏自然、尊重生命、健康农业”为公司核心价值观，始终以“科技创新驱动农业绿色发展”为使命，始终以“保障农产品质量安全、提升农业产业价值和改善农业生态环境”为企业发展目标。

公司致力于绿色农业生物技术创新，聚焦农业土壤全程健康管理、作物病虫害绿色防控、作物生长和营养健康、农产品品质与产量提升，以生物技术为引擎，为农业生产提供从土壤到餐桌的全程绿色植物保护技术，助推现代农业发展。

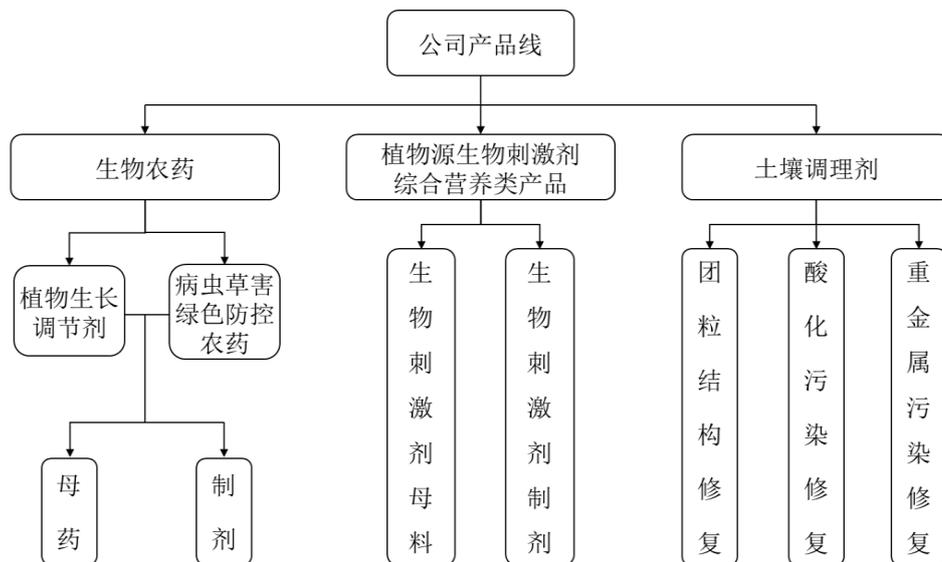
公司是高新技术企业，也是工信部认定的首批国家级专精特新“小巨人”企业。公司以自主研发的天然植物源提取物结合生物工程技术为核心，围绕农作物整个生长周期进行技术研发，形成了多项独创核心技术，获得了境内外 78 项发明专利和 26 项有机绿色农业投入品认证。根据中国农药信息网的数据，公司是我国农业农村部生物农药登记作物及防治对象最丰富、产品系统性最全面的企业之一。

公司设立有生物技术研究院，截至 2020 年 3 月 31 日，拥有专职研发人员 54 人，其中博士、硕士 23 人，具有中高级职称的人员 16 名。生物技术研究院设置了“生物调控技术”、“生物防控农药”、“土壤修护与营养技术”三个创制中心和“作物免疫基因编辑技术实验室”，构建了以段留生、徐明岗、国锦琳、李建中 4 名专家作为首席科学家进行指导的研发体系。公司还携手国内高校和行业科研机构，设立了院士（专家）创新工作站、四川省博士后创新实践基地和成都市产学研联合实验室，长期为公司的持续创新提供技术支持。

公司的各类研发项目曾获得多项重要奖项，其中“芸苔素质量控制关键技术创建与应用”项目获得神农中华农业科技奖二等奖；“我国典型红壤区农田酸化特征及防治关键技术构建与应用”获得国家科学技术进步奖二等奖；“我国典型区域农田酸化特征及防治技术与应用”项目获得神农中华农业科技奖一等奖及中

国农科院科学技术成果奖。

公司注重科技创新的成果转化，产品覆盖农作物整个生长周期，主要产品具有高效、安全、环境友好的特性。公司的产品主要包括生物农药（植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药）、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂，具体产品结构如下图：



1、生物农药

公司生物农药系列产品由植物生长调节剂和病虫草害绿色防控农药两大产品线构成。

二十年来，公司一直从事植物生长调节剂—植物源芸苔素的研发和技术创新，已获得了 5 项发明专利，并参与制定了芸苔素行业标准，成为该行业领域的领军者。2017 年，公司独创研发的植物源 14-羟基芸苔素甾醇上市，系目前唯一的天然芸苔素母药产品，公司是植物源 14-羟基芸苔素甾醇母药的独家生产供应企业。相较于其他类植物生长调节剂，该产品源自植物更安全；综合活性更强，使用浓度极低（ppb 级）；兼具其他类植物生长调节剂的功能，应用广泛；能够高效安全地调节作物生长，提升农产品的品质和产量。

在病虫草害绿色防控农药领域，公司坚持以农业生态环境为基础，以作物为导向，旨在系统解决农业病虫草害的绿色防控问题。公司创新性的将植物共同萃取分离技术应用到研发及生产中，实现天然植物源活性成分及有益成分的最大化提取，并充分发挥不同活性成分的协同增效，显著提高天然植物源农药的防治效果。目前，公司已形成包括大蒜素、藜芦碱、除虫菊素、苦参碱、香菇多糖、蛇

床子素、香芹酚等数十种产品，是我国农业农村部生物农药登记作物及防治对象最丰富、产品系统性最全面的企业之一。公司在病虫草害绿色防控农药领域获得发明专利 24 项和有机绿色农业投入品认证 9 项，并建立了适合各类病虫草害绿色防控的生物农药应用体系，有效防治了作物病虫草害，提高了农产品的食品质量安全，维护了生态平衡。

2、植物源生物刺激剂综合营养类产品

公司以花粉为主要原料，成功开发出生物刺激剂新品类—花粉多糖。并以花粉多糖为原料，分批次与有机营养类物质进行特定条件螯合反应，获得具有生物刺激活性的花粉多糖综合营养类产品。公司在植物源生物刺激剂综合营养类产品领域获得发明专利 24 项和有机绿色农业投入品认证 8 项。公司的植物源生物刺激剂综合营养类产品主要成分为花粉多糖，花粉多糖具有显著的促生根、促生长和抗逆功能；与营养类产品搭配使用，能够显著提高养分的吸收利用，提升农产品品质和产量。

3、土壤调理剂

公司作为我国土壤调理剂行业的先行者，2002 年即获得用于土壤团粒结构修复功能的土壤调理剂登记证。同时，在土壤健康领域，公司一直致力于土壤团粒结构（板结）、酸化、盐渍化及土壤重金属的修复治理研究，获得了国家星火计划、国家重点新产品计划，并在该领域获得发明专利 11 项和绿色有机农业投入品认证 4 项。

针对上述土壤障碍问题，公司通过多技术和产品的组合，产品与耕作技术的结合，提供了有针对性的解决方案，改善了土壤生态环境，提高了土壤耕地质量，提升了农产品安全和品质。

公司作为行业为数不多的原药（母药）、制剂一体化研发企业，经过 20 多年的发展，已经产业化了数十种产品，并储备了丰富的在研项目。公司倡导以全程绿色植保标准化管理农业，从土壤到餐桌实现全程绿色管理，以确保改善农业生态环境，并推动农产品达到“零农残”，在保障农产品质量安全的同时，提升了农业产业价值。

公司取得了多项研发成果及荣誉，获得 1 项国家科学技术进步奖二等奖、1 项神农中华农业科技奖一等奖以及 1 项神农中华农业科技奖二等奖、1 项中国农

科院科学技术成果奖等重要奖项。公司获得的主要奖项具体如下：

序号	奖项	颁发部门	获取时间
1	国家科学技术进步奖二等奖	国务院	2018年
2	神农中华农业科技奖一等奖	农业农村部	2017年
3	神农中华农业科技奖二等奖	农业农村部	2017年
4	中国农科院科学技术成果奖	中国农业科学院	2017年
5	四川省专利三等奖	四川省人民政府	2018年
6	四川省科学技术进步三等奖	四川省人民政府	2015年
7	成都市专利奖 金奖	成都市人民政府	2016年
8	成都市科学技术进步二等奖	成都市人民政府	2014年

截至本招股说明书签署日，公司拥有 78 项发明专利以及 26 项有机绿色农业投入品认证，另有 26 项发明专利已在申请中。公司获得的专利数量及绿色农业投入品认证数量如下：

序号	专利数量及绿色农业投入品认证	数量
1	发明专利数量	78
	其中：境内发明专利	76
	境外发明专利	2
2	有机绿色农业投入品认证	26
	其中：欧盟 ECOCERT 认证	3

公司获得的其他主要荣誉如下：

序号	荣誉名称	颁发部门	获取时间
1	首批国家级专精特新“小巨人”企业	工信部	2019年
2	四川省博士后创新实践基地	四川省人力资源和社会保障厅	2018年
3	农业产业化省级重点龙头企业	中共四川省委农村工作领导小组	2018年
4	成都市知识产权示范企业	成都市知识产权局、成都市经济和信息化委员会、成都市工商行政管理局、成都市版权局	2017年
5	成都生物农药工程技术研究中心	成都市科学技术局	2015年
6	院士（专家）创新工作站	成都市科学技术协会、成都市经济和信息化委员会、成都市人力资源和社会保障局、中共成都市委组织部、成都市科学技术局、成都市工商局联合会	2015年
7	四川省建设创新企业试点企业	四川省科学技术厅、四川省经济和信息化委员会、四川省总工会、四川省政府国有资产监督管理委员会、四川省国防	2014年

		科学技术工业办公室、四川省发展和改革委员会、四川省国家税务局等单位	
8	四川省企业技术中心	四川省经济和信息化委员会、四川省科学技术厅、四川省财政厅、四川省地方税务局、中华人民共和国成都海关	2013年

公司获得的与产品相关的主要荣誉如下：

序号	荣誉名称	颁发部门	获取时间
1	2019年优秀生物农药供应商	中国农药工业协会	2020年
2	2019年全国植保市场植物生长调节剂畅销品牌产品	中国农药工业协会	2020年
3	2020年全国农药行业制剂销售TOP100	中国农药工业协会	2020年
4	2020“品质柑橘”优秀杀螨剂	中国农药工业协会、中国农业技术推广协会	2020年
5	2020“品质柑橘”优秀解决方案	中国农药工业协会、中国农业技术推广协会	2020年
6	中国农药行业品牌建设优秀品牌	中国农药工业协会	2019年
7	2019年度优秀作物健康管理解决方案奖	中国农药工业协会	2019年
8	2018中国植保市场生物农药畅销品牌	中国农药工业协会	2019年
9	2019“品质柑橘”优秀植物生长调节剂	中国农药工业协会、中国农业技术推广协会	2019年
10	上海市重点推荐农药品种	上海市植物保护学会	2019年
11	中国绿色食品博览会金奖	第二十届中国绿色食品博览会组委会	2019年

（二）发行人主要产品及收入情况

发行人的主要收入和利润来源为生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂，其中生物农药主要包括植物生长调节剂和病虫草害绿色防控农药；植物源生物刺激剂综合营养类产品主要为含有生物刺激剂的母料和制剂；土壤调理剂按照功效分为团粒结构修复调理剂、酸化污染修复调理剂和重金属污染修复调理剂。

报告期内，公司主营业务收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	系列	2020年1-3月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
生物农药	植物生长调节剂	4,186.52	70.40%	14,534.65	67.36%	9,112.87	66.12%	6,358.25	65.04%
	病虫草害绿色防控农药	620.54	10.43%	1,338.19	6.20%	452.44	3.28%	697.36	7.13%

植物源生物刺激剂 综合营养类产品	1,027.01	17.27%	3,868.32	17.93%	3,264.38	23.69%	1,768.02	18.08%
土壤调理剂	82.64	1.39%	1,390.36	6.44%	670.54	4.87%	362.55	3.71%
其他	30.17	0.51%	446.14	2.07%	281.79	2.04%	590.28	6.04%
合计	5,946.87	100.00%	21,577.67	100.00%	13,782.03	100.00%	9,776.45	100.00%

报告期内，公司主要产品的具体情况如下：

1、生物农药

(1) 植物生长调节剂

公司的植物生长调节剂主要产品系围绕 14-羟基芸苔素甾醇为核心成分的母药和制剂，公司产品 14-羟基芸苔素甾醇拥有完全自主知识产权，已获得中国、美国、澳大利亚等国家的专利授权。



0.0075%14-羟基芸苔素甾醇水剂



0.01%14-羟基芸苔素甾醇可溶粉剂



0.01%14-羟基芸苔素甾醇水剂

14-羟基芸苔素甾醇产品系公司自主研发产品，是一种可以调控植物生长发育的天然植物生长调节剂，可促进植物细胞膨胀和分裂、生殖器官和维管发育以及胁迫调节等。14-羟基芸苔素甾醇来源于天然花粉萃取分离，与植物亲和性较高，使用浓度活性区间较广，不易产生药害，且适用于植物整个生长周期。

14-羟基芸苔素甾醇制剂系由高浓度母药通过调配加工而成，其使用方法多样化，直接施用于植物可加强光合作用、提高免疫力和促进细胞分裂等，以达到保花保果的效果；可与病虫草害绿色防控农药搭配使用，达到协同增效、降低抗药性的作用；用于植物种子的浸种、拌种、蘸根，可提高植物抗逆能力；与肥料营养产品混合使用，可打破植物僵根、僵苗的现象，提高肥料利用率。

公司该系列产品注册了“硕丰 481”、“花之果”、“金满粒”、“美多收”等多个商标，已先后获得中国农药工业协会颁发的“2019 年优秀生物农药供应商”、“2019 年全国植保市场植物生长调节剂畅销品牌产品”、“2018 年中国植保市场

生物农药畅销品牌”，中国农药发展与应用协会颁发的“2017年优秀植物生长调节剂品牌”、“2018年中国农药行业品牌建设优秀品牌”和“2017年第六届绿色农博会金奖”，全国农业技术推广服务中心颁发的“全国重点推广产品”等荣誉，市场认可度高，具有明显竞争优势。

(2) 病虫草害绿色防控农药

公司的病虫草害绿色防控农药产品根据功效可分为杀虫（螨）剂和杀菌剂，因主要成分的不同可针对不同病虫草害进行有效防控。公司杀虫（螨）剂产品主要包括藜芦碱、苦参碱和除虫菊素等，其对叶蝉、红蜘蛛、茶黄螨和蚜虫等害虫具有高效杀灭作用；杀菌剂产品主要包括香菇多糖、大蒜素和蛇床子素等，其对作物病毒病、白粉病和黄瓜细菌性角斑病等病害具有突出防治效果。公司对上述产品及其制备方式和应用均取得相关专利知识产权。

① 杀虫（螨）剂



0.5%藜芦碱可溶液剂



1.5%除虫菊素水乳剂



1.5%苦参碱可溶液剂

② 杀菌剂



5%大蒜素微乳剂



0.5%香菇多糖水剂



0.4%蛇床子素可溶液剂

相较于传统高毒性化学农药，公司的病虫草害绿色防控农药产品系结合了植物共同萃取分离技术，将纯天然植物提取物作为产品的核心成分，在高效杀虫灭

菌的基础上，可快速自行降解确保低残留，对生态环境和农产品质量安全起到关键性保护作用。

公司杀虫（螨）剂产品注册了“碧琪”、“红顶蛙”、“金满维”和“雅刻”等多个商标；杀菌剂产品注册了“直源”、“倾爽”、“竞双”和“立展”等多个商标。公司生产的“0.5%藜芦碱可溶液剂”获得“2018年第十九届中国绿色食品博览会金奖”，“1.5%苦参碱可溶液剂”获得中国农药工业协会颁发的“2016年中国植保市场生物农药畅销品牌产品”等荣誉。

2、植物源生物刺激剂综合营养类产品

公司的植物源生物刺激剂综合营养类产品，主要系围绕花粉多糖生物刺激剂展开的水溶性综合作物营养类产品，其主要成分包括花粉多糖、水溶性有机质、氨基酸和抗逆微生物等，在为土壤快速补充有机营养的基础上，提高土壤养分利用率，促进植物生长发育以及提高植物抗逆性。通过作用于土壤或植物叶面，使高活性离子态氮磷钾、多种螯合态大中微量元素、有机矿物质以及植物糖醇类营养被植物根系或叶面迅速吸收，提升土壤养分利用率，促进植物生长发育，提高植物光合作用和抗逆性，促进果实生长和着色。



花粉多糖生物刺激剂综合营养水剂



花粉多糖生物刺激剂综合营养粉剂

公司该系列主要产品利用花粉多糖生物刺激剂对水溶性肥料进行增效，其原料来源于天然花粉，对植物及生态环境安全无污染。公司上述系列产品已注册了“X6”、“蓓贝加”、“领先天下”、“沃健”、“沃绿健”、“一品旺”、“一品壮”、“高能红钾”、“高能蓝健”、“拾天”、“强力盖”、“速效硼”、“洁能钾”、“离子氮”和“施加收”等多个商标，系公司主要推广的产品线之一。

3、土壤调理剂

公司土壤调理剂产品根据用途可分为土壤团粒结构修复剂、土壤酸化调理剂

和土壤重金属污染修复剂。土壤团粒结构修复剂通过阴离子活性物的物理作用改变土壤微粒间距离，达到改善土壤理化性状、打破土壤板结、加深耕层的目的；土壤酸化调理剂通过提供天然碱性矿物及有机营养成分，达到提高土壤 pH 值、补充土壤钙镁元素、提升土壤保水保肥能力的目的；土壤重金属污染修复剂富含氨基、羧基、巯基等官能团以及有机质，可促进土壤中活性重金属离子镉形成稳定化合物、降低金属镉的活性，解决土壤中重金属镉超标的污染问题。



土壤团粒结构修复剂



土壤酸化调理剂



土壤重金属污染修复剂

公司土壤调理剂产品均采用天然矿物原料、属性温和，不会对环境产生二次污染的风险。公司上述系列产品已注册了“金·免申耕”、“安格瑞”、“酸必调”和“镉康”等多个商标。公司的土壤调节剂先后获得科技部等部委颁发的“2004年国家重点新产品”、四川省人民政府颁发的“四川省名牌产品”、成都市人民政府颁发的“成都市科技进步奖三等奖”、成都市科学技术局与成都市经济和信息化委员会颁发的“成都市自主创新产品”等荣誉，在行业中具有市场影响力。

（三）发行人主营业务模式

公司的经营模式可分为研发模式、采购模式、生产模式和销售模式，从而形成了公司盈利模式。报告期内，公司的经营模式未发生重大变化。

1、盈利模式

公司始终坚持以创新驱动绿色农业发展，通过持续的研发，不断推出高效、安全、环境友好的绿色农业投入品。

经过多年探索，公司以市场需求为导向、以研发创新为驱动，通过深入了解作物种植户的反馈以及试验田的成果数据，准确掌握了作物保护的发展方向，利用先进的研发平台获得多项专利成果，使公司产品不断推陈出新。公司产品在行业内拥有良好的品质口碑，推动了公司的收入增长，从而使公司拥有持续稳定的

盈利能力。

2、研发模式

公司坚持立足自主研发，根据行业发展趋势，以市场需求为导向，结合行业发展动态和公司战略发展定位确定研发内容。生物技术研究院设置了“生物调控技术”、“生物防控农药”、“土壤修护与营养技术”三个创制中心和“作物免疫基因编辑技术实验室”，构建了以段留生、徐明岗、国锦琳、李建中4名专家作为首席科学家进行指导的研发体系。公司采用项目负责制的管理模式，以自主立项项目为主导，由研发技术骨干作为项目负责人开展项目研究。公司还携手国内高校和行业科研机构，设立了院士（专家）创新工作站、四川省博士后创新实践基地和成都市产学研联合实验室，整合内外部研发资源，更高效、更快速的完成新产品开发和技术成果的转化。

公司研发主要流程如下：

（1）基础研究阶段

在基础研究阶段，公司依据多年积累的研发经验，运用成熟的生物技术，分析生物活性成分，确定其对作物的作用机理，并进行充分的市场调研。具体情况如下：

①生物技术研究院根据行业和市场的发展，围绕公司战略发展方向，制定公司研发项目计划。

②针对基础研究项目开展全面充分的市场调研，对国内外市场和重要客户的需求进行调研，并进行技术论证。根据调研和技术论证情况，确定基础研究项目。

③基础研究项目确定后，项目团队制定项目研究时间表，组织团队设计研究计划，开展研究实验，启动基础研究；依据研究计划进行基础技术筛选研究、新资源筛选研究、质量控制、活性研究等。

④公司经研究筛选的生物活性物质，并对其活性进行分析，建立提取物质量控制标准，并确定产业化的前景。

基础研究完成后，公司召开评审会，对于通过基础研究的项目，进行应用研究。

（2）应用研究阶段

在应用研究阶段，公司针对筛选出的目标活性成分，进行进一步开发，探索萃取工艺，研究制剂的稳定性和安全性，用于田间试验，并试生产，检验生产质量，形成成熟的生产工艺。

①项目团队经过基础筛选研究总结评估后，召开项目正式应用研究立项评审会议，由内外部技术专家、生物技术创新院、市场部门、生产部门、财务部门、法务部门共同评估，正式研究立项评审通过后，项目团队制定正式研究阶段项目研发时间表，组织团队进行项目开发。

②在正式研究过程中，项目团队按照研发工作流程开展项目开发工作，连续多批样品试制成功后，对新产品、新技术进行应用效果等多方验证，确定产品的安全性、稳定性、有效性等后，方可确认产品合格。

③项目团队经过产品工艺研究后，由生物技术创新院组织阶段性项目评审会，生物技术创新院及本领域首席专家出席，对新产品或新技术进行评审，并结合工艺流程、应用功能、检测结果和知识产权情况出具评审意见，并决定是否通过评审；如若评审通过，则启动生产试验；如果评审未通过，则根据评审意见调整、优化工艺，重新开展试验，直至评审通过。

④通过评审后，新产品或新技术将进入试生产开发阶段，该阶段由生物技术创新院主导、生产部门配合；生物技术创新院指导生产部门开展大批量试生产，并对试生产获得的样品进行安全性、稳定性、有效性实验验证，确保试生产产品质量后方可确认产品合格。

⑤试生产通过后，由生物技术创新院组织阶段性项目评审会，会议将有研究院、生产部门、质量保证部门参加，结合生产过程中的问题及时提出指导意见，并结合整个工艺流程、应用功能、检测结果等出具评审意见，并确定是否通过评审；如若评审通过，则完成生产工艺的交接；如果评审未通过，则根据评审意见调整、优化工艺，重新开展试验，直至评审通过。

3、采购模式

公司实行集中采购管理制度，所有的原辅料、包材、设施设备、工程物资、低值易耗品、办公用品等物资均由采供及物料部统一负责采购。公司通过集中采购模式，形成批量采购规模，实现需求标的及服务更高性价比的采购。公司制定了《物资采购及付款管理制度》、《程序文件》、《质量手册》等相关管理制度，通

过采购业务流程与制度，规范采购过程。

公司各部门结合销售计划、库存情况编制适时的物资需求计划，由采供及物料部收集汇总后编制物资采购计划，组织会议评审或部门对接评估采购计划的可行性与必要性，预算物资采购费用，按审批流程上报执行采购。

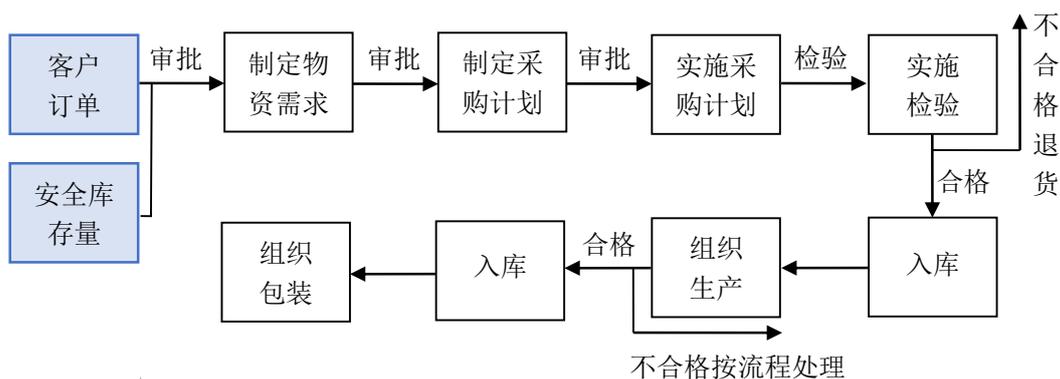
为了维持物资质量的稳定性与物资供应的持续及时性，确保生产与销售的顺利进行，公司在保证产品质量和效益最大化的前提下，最大化减少库存量，多途径降低成本。采供及物料部根据审批后的采购计划在预算金额内执行供应商询价，根据物资质量要求及相应采购条款对不同供应商进行性价比分析并选定供应商，针对采购量大且较紧缺的物资，公司采用战略备货。以上询价、备货流程均按公司管理制度审批执行。

为加强采购质量管理，公司建立了合格供应商评审体系和严格的质量检验流程。每年进行供应商评审，经采供及物料部、质量管理部、生产管理部、环境安全健康部等相关部门进行综合评审判定是否为合格供应商。新供应商需提供样品合格，小试、中试、规模化生产等验证程序合格后纳入合格供应商名录，同时原辅材料、包材需经质量管理部检验合格后方可入库。设施设备、工程物资、低值易耗品、办公用品需按流程验收后纳入固定资产或入库。

4、生产模式

公司按照顾客的订单和工艺配方生产顾客所需的产品。生产部门根据客户订单及安全库存量制定物资需求计划，采供及物料部根据物资需求计划编制采购计划，供应链按审批的采购计划实施采购。质量管理部按标准组织检验，经检验合格后进行入库处理。生产管理部按工艺标准组织生产和包装，经检验后入库，最后物流部按订单要求组织发货。

为保证产品的供应稳定，公司结合产品年销量和季节性制定库存安全量，并组织批量生产以确保其库存量保持在安全数量范围内。



5、销售模式

目前，公司具有从母药到制剂的丰富产品结构，能够满足客户的各种需求，公司根据产品的性质及客户需求，将销售业务划分母药销售业务部和制剂销售业务部。其中，母药销售业务部主要销售芸苔素母药，制剂销售业务部主要销售各类制剂产品，并采用直销和经销相结合的销售模式。公司建立了强大的销售网络，覆盖了从国内到海外、从大型农化集团到县市级经销商的全面销售路径。

(1) 母药销售

公司母药销售主要为销售 14-羟基芸苔素甾醇母药。公司是唯一取得 14-羟基芸苔素甾醇母药产品登记的企业，也是市场上 14-羟基芸苔素甾醇母药的独家生产供应企业。

下游客户采购公司的 14-羟基芸苔素甾醇母药后，可以形成制剂销售，也可以与其自身产品搭配使用，提升其自身产品效果。

公司向 11 家企业提供授权，许可其以公司的 14-羟基芸苔素甾醇母药为原料，进行 14-羟基芸苔素甾醇制剂产品的登记，其制剂产品的母药供应均来自公司，具体情况如下：

序号	公司	制剂登记号	有效期至
1	丰山集团	PD20182047	2023 年 6 月 27 日
2	海利尔药业集团股份有限公司	PD20181555	2023 年 4 月 17 日
3	江苏江南农化有限公司	PD20184297	2023 年 9 月 25 日
4	上海沪联生物药业（夏邑）股份有限公司	PD20183454	2023 年 8 月 20 日
5	山东圣鹏科技股份有限公司	PD20183895	2023 年 8 月 20 日
6	浙江天丰生物科学有限公司	PD20183309	2023 年 8 月 20 日
7	山东焱农生物科技股份有限公司	PD20183346	2023 年 8 月 20 日

8	菏泽北联农药制造有限公司	PD20172971	2022年12月19日
9	广东植物龙生物技术股份有限公司	PD20130569	2023年4月2日
10	成都观智农业科技有限公司	PD20181236	2023年3月15日
11	河南锦绣之星作物保护有限公司	PD20183667	2023年8月20日

公司对上述企业提供 14-羟基芸苔素甾醇母药授权用于其制剂产品登记的主要原因是：

①登记有效期内，上述企业生产 14-羟基芸苔素甾醇制剂产品时，只能使用公司的母药作为其原料，有利于加强公司与上述企业的合作关系，促进了公司的母药销售；

②上述企业均为行业内的知名企业，具有较强的销售网络。通过合作，有利于扩大芸苔素产品在终端市场的影响力，有助于公司产品的快速推广。

（2）制剂销售

公司经过多年发展，已经形成多元的产品体系，能够为广大客户提供丰富的产品品类，提供绿色农业全程植保服务。从产品种类来看，公司具备生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品、土壤调理剂等产品的生产能力，且目前主要产品均涵盖上述产品种类，满足不同作物及其生长周期的植保需求。公司凭借着严格的生产体系和产品质量、齐全的产品种类和完善的服务，赢得了行业的广泛认可，公司的制剂产品主要销售给下游的大型农化企业和县市级经销商。

公司与行内知名大型农化企业中化、诺普信、丰山集团、天禾股份、辉丰股份等建立了良好的合作关系，并与全国省级、县级优秀分销平台客户建立了长久的合作关系，通过其广泛的分销网点实现公司产品及服务的终端渗透。

公司产品销售主要采用先款后货的销售模式。报告期内，基于与客户之间的长期合作关系，给予部分大型农化集团（如诺普信等）等客户一定额度的信用账期，最长时间不超过 6 个月。

6、发行人采用目前经营模式的原因、关键影响因素及未来变化趋势

发行人目前采用的经营模式是结合公司所处行业政策及行业特点、行业产业链上下游发展情况和主要产品情况等因素确定的，公司根据多年经营管理经验及科学的管理方式，结合行业特色，形成了现有的经营模式。

报告期内，发行人的主要经营模式未发生重大变化，影响发行人经营模式的

关键因素未发生重大变化，预计未来一定期间内发行人的经营模式及其关键因素不会发生重大变化。

（四）发行人设立以来主营业务、主要产品和经营模式的演变情况

纵观行业发展历程，化学农药的研发与应用已经进入瓶颈期，发展生物农药是环境需要，更是全球农药产业发展的趋势。全球农化巨头陆续通过并购的方式进入生物技术领域，并加大在生物技术领域的研发力度。公司是绿色农业的倡导者和先行者，设立及发展顺应了时代需求及行业发展的趋势。公司以作物为导向，围绕农产品质量安全的保障、农业产业价值的提升和农业生态环境的改善，优化作物营养与健康系统解决方案，实现农业绿色发展的环境友好、品质安全、农业产业价值提升的生物技术创新目标。

公司自创立以来，一直致力于高效、安全、环境友好的生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂的研发、生产和销售，通过不断完善技术及丰富产品品类，持续扩大公司在行业内的影响力，主营业务及经营模式未发生变化。

自 1999 年成立起，公司确立了“科技创新驱动农业绿色发展”的发展思路，在天然植物提取物方面通过多年积累总结，先后克服了蜂蜡不易溶解、酶解催化、分离纯化等技术难题，投入了大量的人力、物力和财力。历经十多年不懈的坚持，公司独创研发出了植物生长调节剂 14-羟基芸苔素甾醇，系目前唯一的天然芸苔素母药产品。公司是唯一取得 14-羟基芸苔素甾醇母药产品登记的企业，也是市场上 14-羟基芸苔素甾醇母药的独家生产供应企业。

同时，公司通过多年的研发和田间试验，自 2013 年陆续推出了以植物提取物为核心的病虫草害绿色防控农药，包括大蒜素、藜芦碱、除虫菊素、苦参碱、香菇多糖、蛇床子素、香芹酚等数十种产品，进一步丰富了自身产品品类，逐渐形成作物绿色防控体系的应用产品。2016 年，公司通过进一步对植物源芸苔素制备工艺的深入开发，获取了花粉多糖生物刺激剂，并将该成果与水溶性肥料高效融合，形成了花粉多糖植物源生物刺激剂综合营养类产品系列，开辟了公司营养产品的全面升级阶段。公司从农业的根本——土壤着手，在土壤板结及酸化综合治理技术方面也取得了重大创新突破。

基于公司在行业内的自主知识产权优势及研发实力，公司正在积极开展冠菌

素、大蒜提取物土壤消毒杀菌剂、新型生物刺激剂、生物除草剂以及基于基因编辑的抗性植物品种等领域的产品研发开发，布局了一系列高效、安全、环境友好的新品种。

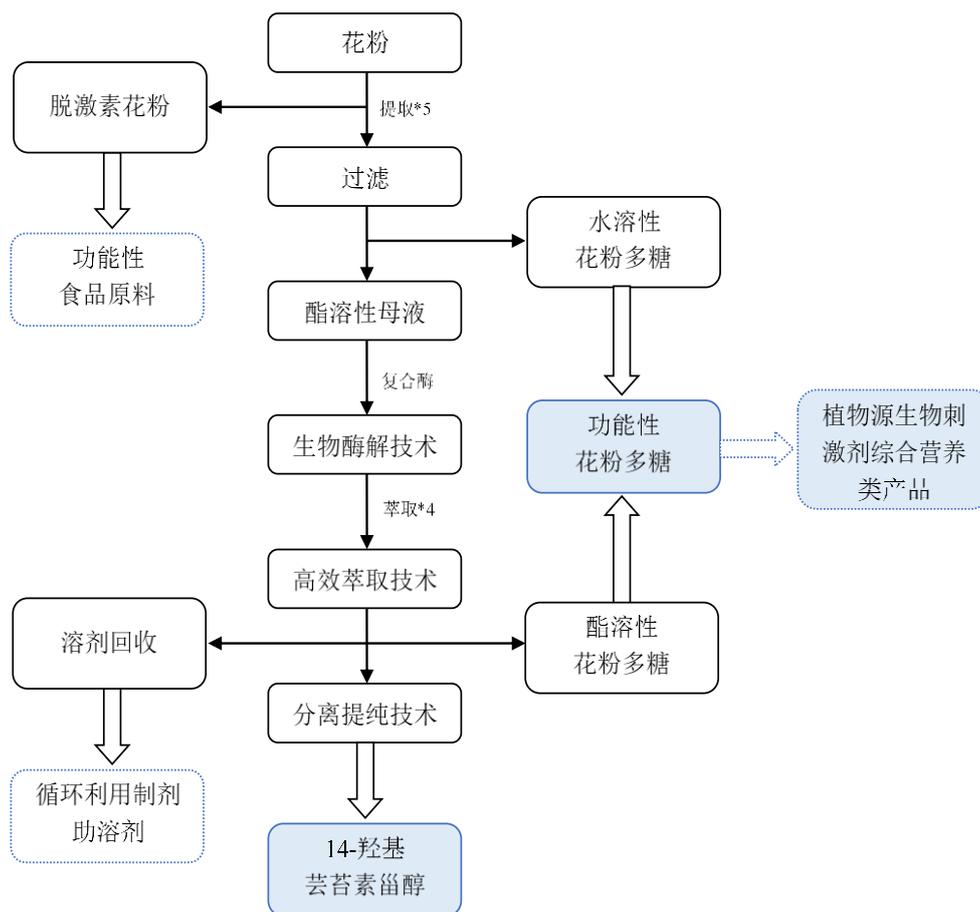
公司未来将持续在生物农药领域进行研发，不断推出高效、安全、环境友好的绿色农业投入品，丰富现有的产品系列，提高农产品的品质安全，提升农业的产业价值，增强公司的可持续发展能力。

(五) 发行人主要产品的生产流程

公司的主要产品为生物农药(包括植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药)、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂，相关的生产流程如下：

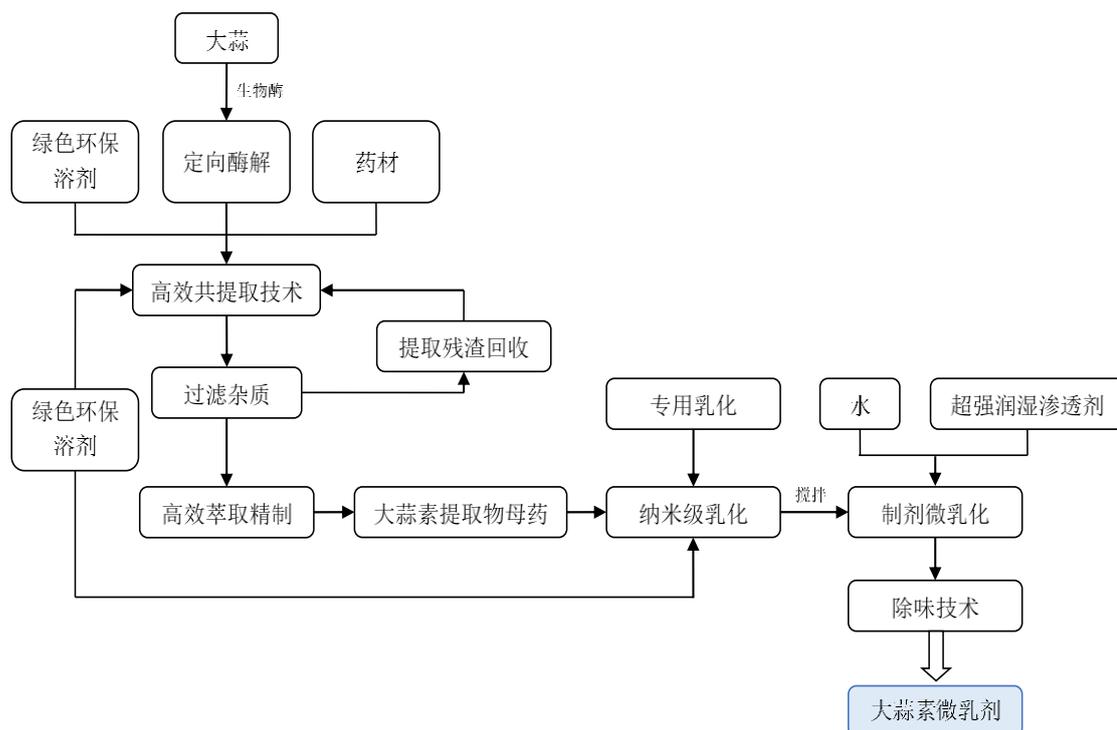
1、生物农药

(1) 植物生长调节剂生产工艺流程（以 14-羟基芸苔素甾醇为例）

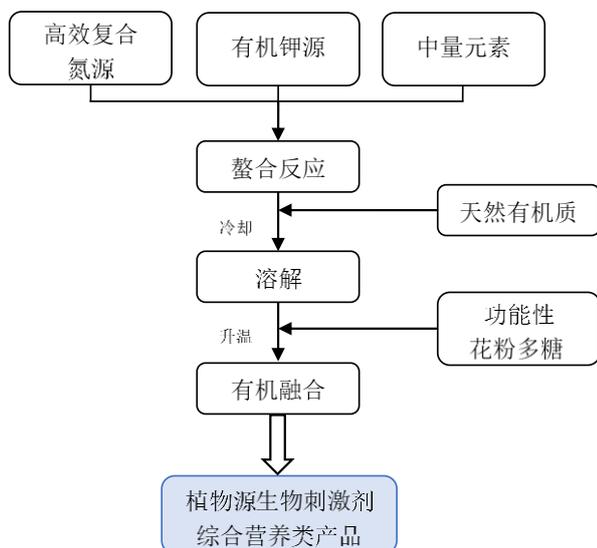


注：14-羟基芸苔素甾醇生产工艺中的衍生产物功能性花粉多糖系植物源生物刺激剂综合营养类产品的核心原料。

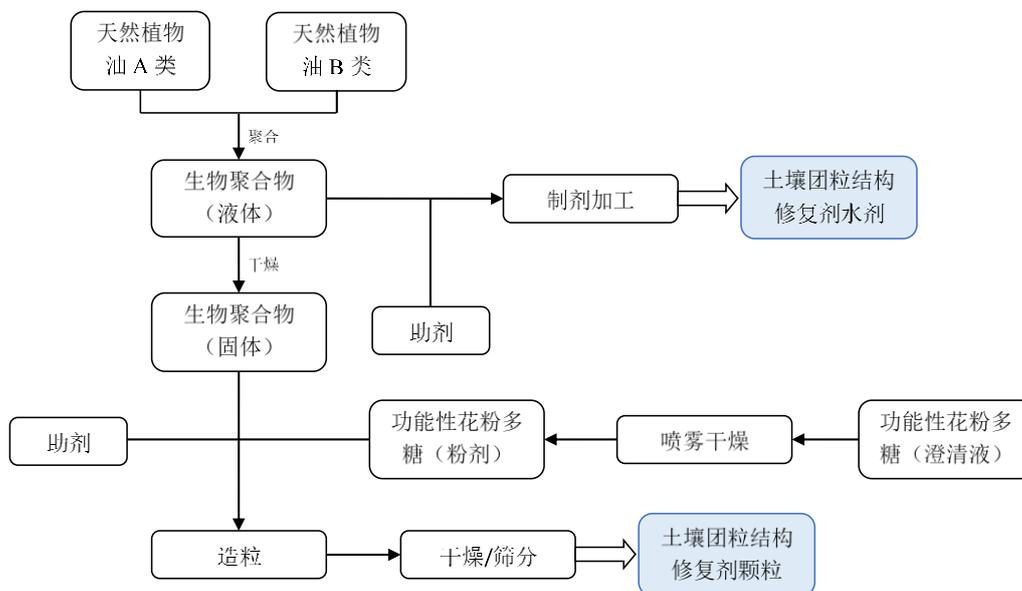
(2) 病虫害绿色防控农药生产工艺流程（以大蒜素微乳剂为例）



2、植物源生物刺激剂综合营养类产品（以花粉多糖生物刺激剂综合营养水剂为例）



3、土壤调理剂生产工艺流程（以土壤团粒结构修复剂为例）



(六) 发行人生产经营的环保情况

公司的生产工艺中主要采取萃取、分离等方式，在生产过程中会产生废水、废气、固废、噪音等，具体情况如下：

种类	污染物名称	污染物来源	执行的环境质量标准
废气	氮氧化物 (NO _x)、二氧化硫 (SO ₂)、颗粒物	生产车间尾气、工艺废气、蒸汽锅炉废气等	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377—2017)
废水	悬浮物、氨氮 (NH ₃ -N)、石油类、化学需氧量 (COD _{Cr})、五日生化需氧量 (BOD ₅)	工艺废水、清洗废水、实验废水等	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中 B 标准执行
固废	粉尘、精馏釜残留物	生产工艺残渣、精馏工艺残留物、废水处理站等	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
噪声	等效连续 A 声级 (L _{eq})	车间设备、运输装置、冷却塔、水泵等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准

1、主要污染物的治理措施

报告期内，公司主要污染物的治理措施情况如下：

种类	主要环保设施	主要处理措施	实际运行情况
废气	废气处理设施 (10000m ³ /h)	将复配车间和提取车间外 50 米范围设置为卫生防护距离, 确保该防护范围内无居民生活区域; 专设 8m 高排气筒排放锅炉烟气; 设置废气收集处理装置, 将废气经处理达标后进行排放	正常运行
废水	自建污水处理站、COD 测定仪、氨氮测定仪、PH 测定仪、数据采集仪、流量计	先将废水收集排入工厂自建污水处理站, 再利用“酸化水解+UASB 厌氧+生物接触氧化”流程进行处理。经污水处理站处理后的废水再经次氯酸钠氯化处理, 以确保达标(排污许可证管理标准), 此后排入园区管网由蒲江县城排水有限公司下属的污水处理厂做进一步处理	正常运行
固废	主要交由有资质单位处理	将精馏釜残留物交由具有处理资质的单位进行无害化处理; 将布袋除尘器收集的粉尘作为中间产品回收, 返回生产工艺。	正常运行
噪声	隔音房及配套设施	公司采取设置隔音罩、消声器、隔音室; 在管道设计中注意防振、防冲击; 在风管及流体输送中注意改善其流畅状况, 减少空气动力噪声等减噪措施进行控制, 确保了厂界达标排放	正常运行

2、报告期内环保费用支出情况

报告期内, 公司定期向成都市环境保护局进行排污申报, 现持有成都市环境保护局颁发的《排污许可证》(证书编号: 915101312143536291001P), 并按时缴纳排污费。

公司产品均为环境友好的产品, 在生产经营中产生的污染物较少, 相应的环保支出也相对较少。2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-3 月, 公司的环保支出分别为 11.10 万元、43.81 万元、76.68 万元和 6.75 万元。

2020 年 4 月 24 日, 成都市蒲江生态环境局出具《证明》, 自 2017 年 1 月 1 日以来, 公司遵守国家有关环境保护方面的法律、法规, 不存在因违反相关法律、法规而受到行政处罚或存在违法行为的记录。

二、发行人所处行业的基本情况

(一) 发行人所属行业

公司系一家主营业务为高效、安全、环境友好的生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂的研发、生产及销售的绿色农业全程植保服务商。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》(2012 年修订) 规定, 公司所处行业属于“C26 化学原料及化学制品制造业”; 根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017), 公司所处行业为“C26 化学原料及化学制品制造业”大类中

的“C2632 生物化学农药及微生物农药制造”小类。

根据《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发〔2010〕32号）制定的《战略性新兴产业分类》，公司从事的主营业务属于“4 生物产业”大类中的“4.3.2 生物农药制造”。根据国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016年版）》，公司从事的主营业务属于“4 生物产业”大类中的“4.3.2 生物农药制造”。

生物农药属于战略性新兴产业中的“生物产业”，公司主营业务属于《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中的重点推荐领域“生物医药领域”。

（二）行业基本概念

1、生物农药行业相关概念

（1）生物农药相关概念

生物农药是指利用生物活体（动物、植物或微生物）或其代谢产物开发的针对农业有害生物进行杀灭或抑制的一类农药制剂。

生物农药按照能否直接施用，可分为原药（母药）和制剂。原药（母药）一般不能直接使用，必须加工配制成各种类型的制剂才能使用。制剂是农药原药（母药）经加工复配后，成为具有一定的形态、成分、性能、规格和用途的产品，可直接用于病虫草害的防治。

（2）植物生长调节剂相关概念

植物生长调节剂是指通过人工合成或从生物中提取的，具有与植物内源激素相同和相似功能的一类物质，对作物的生长发育起到与内源激素相同的调节、控制、指挥、诱导作用的农药。

植物生长调节剂具有不同的分类，根据来源不同，植物生长调节剂可分为天然源和人工合成。如吲哚乙酸（属于生长素）、赤霉素、脱落酸、芸苔素等属于植物体内自然存在的激素类物质，通常归为天然源；矮壮素（属于生长素）、氯吡脲（属于细胞分裂素）等属于人工合成的具有激素作用的植物生长调节剂。

（3）芸苔素等作用概念

自从1979年美国科学家Grove等从油菜花粉（*Brassica napus*）中分离出具有植物调节活性物质芸苔素内酯后，天然提取和人工合成芸苔素内酯类似物成为

研究热点。随着研究的深入和分离、合成技术的发展，已发现 60 余种天然芸苔素内酯类化合物及其甾醇类似物，统称为芸苔素（Brassin）。

1998 年，第十六届国际植物生长物质学会组织的国际学术年会上将芸苔素公认为第六类植物内源激素，与已知的生长素、细胞分裂素、赤霉素、脱落酸、乙烯等植物内源激素相比，芸苔素具有生物活性综合性能更强，使用量更低且安全性更高，在农业上具有突出的增产增收的效果⁴。

芸苔素兼具有乙烯、赤霉素、生长素和细胞分裂素的作用，芸苔素与其他五大植物内源激素的具体作用比较如下：

项目	生长素	赤霉素	细胞分裂素	脱落酸	乙烯	芸苔素
来源	化学合成	生物发酵	化学合成	化学合成/ 生物发酵	化学合成	天然提取/人工 合成
毒性	低毒	低毒	低毒	低毒	低毒	微毒
成分组成	生长素	赤霉素	细胞分裂素	脱落酸	乙烯	芸苔素类似物 和植物活性成分
功能	促进生长；促进愈伤组织形成，诱导生根	促进茎的伸长和诱导长日作物在短日条件下抽薹开花；诱导果蔬开花，提高坐果率；促进果实生长，延缓衰老	引起细胞分裂，诱导芽的形成和生长；促进细胞扩大，提高坐果率；防止离体叶片衰老、保绿	导致休眠、抑制生长	加速呼吸作用，促进有机物质的转化，加速成熟；乙烯也有促进器官脱落和衰老的作用	兼具以上五大类植物内源激素功能
生物活性	促长、生根活性高	促长、保花保果活性高	促进果实膨大效果好	抑制生长效果突出	催熟和老化效果好	生物综合活性高
使用安全性	在较低浓度能促进生长，较高浓度抑制生长	过量和频繁使用会加速细胞伸长；直接导致品质下降；稀释养分、果皮变厚、味淡	容易导致畸形果贮藏期变短	使用时期和浓度严格控制	残留超标；储藏期缩短；抑制生产，影响产量	作用温和，使用浓度范围很宽，与作物兼容性很好

芸苔素产品中的活性物质主要包括 14-羟基芸苔素甾醇、24-表芸苔素内酯、22, 23, 24-表芸苔素内酯、28-高芸苔素内酯和 28-表高芸苔素内酯等 5 种。从芸苔素的制备方式可分为化学合成芸苔素产品和天然芸苔素产品，除 14-羟基芸苔素甾醇属于天然提取的芸苔素产品，上述其余芸苔素均属于化学合成芸苔素产品。

2、植物源生物刺激剂综合营养类产品行业相关概念

公司生产的植物源生物刺激剂综合营养类产品以生物刺激剂为主要成分。生物刺激剂作为独特的一类产品已迅速引起了行业的关注。

⁴ Clouse SD. A History of Brassinosteroid Research from 1970 through 2005: Thirty-Five Years of Phytochemistry, Physiology, Genes, and Mutants. J Plant Growth Regul 2015;34:828-44

生物刺激剂的概念最初由西班牙格莱西姆矿业公司于 1976 年提出，但当时并未对生物刺激剂进行明确定义，更多的是一种商业概念。直到 2007 年，生物刺激剂才被科学定义为“一种不同于其他肥料的物质，低浓度应用可以促进植物生长的物质”。此后，生物刺激剂的研究发展迅速，2011 年欧洲生物刺激剂产业联盟（EBIC）成立，并在 2012 年 7 月将生物刺激剂定义为“一种包含某些成分和（或）微生物的物质，这些成分和（或）微生物施用于植物叶片或根际时，能调节植物体内的生理过程。如有益于吸收营养、抵抗非生物胁迫及提高作物品质等，而与营养成分无关”。此后，生物刺激剂逐渐由商业用语向科学用语转变，在越来越多的科学文献中被引用，对其功能与作用机制的研究也在不断地深入。

虽然根据生物刺激剂的成分、功效及作用原理，其不完全符合农药或肥料类产品的定义，但因其发展历史时间较短且发展迅速，我国还未对生物刺激剂设立独立的行业标准，并暂将其归类为水溶性肥料类产品进行监督管理。目前，生物刺激剂主要分为植物（含海藻）提取物、几丁质及其衍生物、腐植酸、蛋白水解物及氨基酸、微生物菌剂等五类⁵，公司研发生产的花粉多糖属于植物源提取的生物刺激剂。

从海外行业情况来看，美国发布的《2018 年农业提升法案》将生物刺激剂的定义、审核、登记及标签纳入了联邦法律。生物刺激剂在提高作物产量和收益方面扮演着日趋重要的角色。

3、土壤调理剂行业相关概念

根据国家质检总局发布的《肥料和土壤调理剂术语（GB/T6274-2016）》，土壤调理剂指加入土壤中用于保持或改善土壤的物理化学性质以及生物活性的物料。从广义定义，对土壤性状具有改良和调节作用的物质均可以称为土壤调理剂。

（三）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策及对发行人经营发展的影响

1、生物农药行业

（1）行业主管部门

生物农药行业主管部门为农业农村部、市场监督管理总局、应急管理部等。

⁵ 谢尚强，王文霞，张付云.植物生物刺激素研究进展[A].北京：中国生物防治学报，1005-9261(2019)03-0487-10。

行业自律监管组织或协会主要为中国农药工业协会（CCPIA）和中国农药发展与应用协会。发行人是中国农药工业协会和中国农药发展与应用协会常务理事单位。

相关单位	职责
农业农村部	主要负责全国的农药登记和农药监督管理工作，制定或参与制定农药安全使用、农药产品质量及农药残留的国家或行业标准。
市场监督管理总局	主要负责农药标准的制定和管理、农药产品生产许可证统一管理工作以及对企业获得生产许可证后的生产情况和产品质量状况实施监督。
应急管理部	主要负责列入危险化学品安全使用许可适用行业目录的农药产品相关的安全生产许可证的颁发管理工作及危险化学品登记证的监督管理工作。
中国农药工业协会	主要职责包括开展行业调查研究，提出有关经济政策和立法方面的意见和建议；参与相关法律法规、产业政策、行业发展规划的研究、制定；经政府有关部门授权，组织、参与制订行业标准和法规，组织贯彻实施并进行监督；推进知识产权保护工作等。
中国农药发展与应用协会	主要职责是推广农药新品种和技术，促进农药科技成果的转化，开拓农药国际市场等。

（2）行业监管体制

我国对生物农药行业实行严格的监督管理。其中，针对国内实行包括产品登记制度、生产许可制度、经营许可制度和质量标准化管理制度等，并在《农药管理条例》、《农药生产许可管理办法》、《农药登记管理办法》等法律法规中予以规范。

①生产许可制度

我国生物农药实行生产许可制度，生物农药生产企业应当符合《农药生产许可管理办法》所列申请条件，并按照国务院农业主管部门的规定向省、自治区、直辖市人民政府农业主管部门申请农药生产许可证。

生物农药行业的生产许可证有效期为 5 年。有效期届满，需要继续生产的，生产企业应当在有效期届满 90 日前向省、自治区、直辖市人民政府农业主管部门申请延续。生产许可证载明事项发生变化的，生产企业应当按照国务院农业主管部门的规定申请变更农药生产许可证。

②产品登记制度

我国生物农药实行登记制度。生产企业、向中国出口生物农药的企业应当依照《农药管理条例》的规定申请相关登记，新生物农药研制者可以依照《农药管理条例》的规定申请登记。国务院农业主管部门所属的负责生物农药检定工作的

机构负责生物农药登记具体工作。省、自治区、直辖市人民政府农业主管部门所属的负责生物农药检定工作的机构协助做好本行政区域的生物农药登记具体工作。

农药登记证应当载明农药名称、剂型、有效成分及其含量、毒性、使用范围、使用方法和剂量、登记证持有人、登记证号以及有效期等事项。农药登记证有效期为5年。有效期届满，需要继续生产农药或者向中国出口生物农药的，登记证持有人应当在有效期届满90日前向国务院农业主管部门申请延续。

③首次登记保护

国家对取得首次登记的、含有新化合物的生物农药的申请人提交的其自己所未取得且未披露的试验数据和其他数据实施保护。自登记之日起6年内，对其他申请人未经已取得登记的申请人同意，使用前款规定的的数据申请生物农药登记的，登记机关不予登记；但是，其他申请人提交其自己所未取得的数据的除外。

④生物农药质量和技术规范

生物农药生产企业应当严格按照产品质量标准进行生产，确保生物农药产品与登记生物农药一致。生物农药出厂销售，应当经质量检验合格并附具产品质量检验合格证。

(3) 主要法律法规和政策

针对生物农药等行业，我国近年相继出台了相关法律法规及配套产业政策，具体如下：

①相关法律法规等规范性文件

序号	法律法规名称	发布单位	颁布/最新修订时间
1	《农业法》	全国人大常委会	1993年7月2日颁布； 2012年12月28日修订
2	《环境保护法》	全国人大常委会	1989年12月26日颁布； 2014年4月24日修订
3	《农药管理条例》	国务院	1997年5月8日颁布； 2017年3月16日修订
4	《农药生产许可管理办法》	农业农村部	2018年12月6日颁布
5	《农药登记管理办法》	农业农村部	2018年12月6日颁布
6	《农药标签和说明书管理办法》	农业农村部	2017年6月21日颁布
7	《农药经营许可管理办法》	农业农村部	2018年12月6日颁布

8	《农药登记试验管理办法》	农业农村部	2018年12月6日颁布
9	《农作物病虫害防治条例》	国务院	2020年3月26日颁布

②相关产业政策

为了推动生物农药行业的发展，国务院及有关政府部门先后颁布了一系列的法规及产业政策，特别是近几年随着供给侧的改革及环保政策的实施，化学农药受到越来越多的产能限制，生物农药得到了大力推广，为公司的生物农药发展提供了政策空间，具体的产业政策如下：

序号	政策名称	发布单位	颁布/最新修订时间	主要相关内容
1	《关于积极发展现代农业扎实推进社会主义新农村建设的若干意见》	国务院	2006年12月31日	强化和落实耕地保护责任制，切实控制农用地转为建设用地的规模；扩大土壤有机质提升补贴项目试点规模和范围；鼓励发展循环农业、生态农业，有条件的地方可加快发展有机农业；着力扶持对现代农业建设有重要支撑作用的技术研发；继续安排农业科技成果转化资金和国外先进农业技术引进资金。
2	《促进生物产业加快发展的若干政策》	国务院	2009年6月2日	大力发展生物农药、生物饲料及饲料添加剂、生物肥料、植物生长调节剂、动物疫苗、诊断试剂、现代兽用中药、生物兽药、生物渔药、微生物全降解农用薄膜等绿色农用生物制品，推进动植物生物反应器的产业化开发，促进高效绿色农业的发展。开发具有抗病和促进生长功能的微生物药品及其他生物制剂，保护和改善水域生态环境，发展健康养殖。
3	《农药产业政策》	农业农村部、工信部、生态环境部、质检总局	2010年8月26日	提高农药对粮食等作物生产的保障能力，确保农业生产和农产品质量安全，确保环境生态安全；严格控制农药生产总规模，将农药工业的发展模式由量的扩张转向质的提高；完善现有农药创新体制和机制，强化知识产权导向，推动农药创新由国家主导向企业或产学研相结合转变；加快高安全、低风险产品和应用技术的研发，逐步限制、淘汰高毒、高污染、高环境风险的农药产品和工艺技术。
4	《进一步禁限用高毒农药管理措施的公告》	农业农村部、工信部、生态环境部、工商总局、质检总局	2011年6月15日	停止受理苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌等22种农药新增田间试验申请、登记申请及生产许可申请；撤销氧乐果、水胺硫磷在柑橘树，灭多威在柑橘树、苹果树、茶树、十字花科蔬菜，硫线磷在柑橘树、黄瓜，硫丹在苹果树、茶树，溴甲烷在草莓、黄瓜上的登记；撤销（撤回）苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、等10种农药的登记证、生产许可证。

5	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	国家发改委	2011年颁布；2019年修订	鼓励类产业：生物农药新产品、新技术的开发与生产；优质钾肥及各种专用肥、水溶肥、液体肥、中微量元素肥、硝基肥、缓控释肥的生产；重大病虫害及动物疫病防治；旱作节水农业、保护性耕作、生态农业建设、耕地质量建设、新开耕地快速培肥、水肥一体化技术开发与应用；农业生物技术开发与应用；耕地保养管理与土、肥、水速测技术开发与应用；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；农业农村环境保护与治理技术开发与应用；土地综合整治。
6	《关于全面深化农村改革加快推进农业现代化的若干意见》	国务院	2014年1月19日	大力推进机械化深松整地和秸秆还田等综合利用，加快实施土壤有机质提升补贴项目，支持开展病虫害绿色防控和病死畜禽无害化处理。加大农业面源污染防治力度，支持高效肥和低残留农药使用、规模养殖场畜禽粪便资源化利用、新型农业经营主体使用有机肥、推广高标准农膜和残膜回收等试点。
7	《农业部办公厅关于推介发布2014年农业主导品种和主推技术的通知》	农业农村部	2014年3月4日	主推技术：土壤消毒技术、生物农药应用技术、农药安全使用技术、农作物病虫害专业化统防统治技术。
8	《到2020年农药使用量零增长行动方案》	农业农村部	2015年2月17日	推广高效低毒低残留农药：扩大低毒生物农药补贴项目实施范围，加快高效低毒低残留农药品种的筛选、登记和推广应用，推进小宗作物用药试验、登记，逐步淘汰高毒农药；集成推广一批技术模式。因地制宜集成推广适合不同作物的病虫害绿色防控技术模式，解决技术不配套、不规范的问题，加快绿色防控技术推广应用。
9	《农药工业“十三五”发展规划》	中国农药工业协会	2016年5月26日	加大农药科研开发投入，提高自主创新能力，发展高效、安全、经济和环境友好的新品种、开发新助剂和新剂型，支持生物农药发展，积极开拓非农业用农药市场；鼓励农药原药生产企业和制剂生产企业以市场为纽带，建立有效、常态的合作机制，促进原药和制剂企业的健康和谐发展。
10	《“十三五”农业农村科技创新专项规划》（国科发农[2017]170号）	科技部、农业农村部、教育部、工信部、国土资源部、生态环境部等部门	2017年6月9日	农业科技创新能力和水平显著提升：农业科技创新能力总体上达到发展中国家领先水平，原始创新在国际上占有一席之地；农业综合效益和产业竞争力显著提升：培育一批具有国际竞争力的农业高新技术企业，建设一批国家农业高新技术产业示范区；农业科技创新体系效能显著提升：建成创新主体协同互动和创新要素顺畅流动，高效配置的国家农业科技创新体系；农业农村创新创业生态更加优化：农业农村创新创业生态更加优化。

11	《关于加强管理促进农药产业健康发展的意见》	农业农村部	2017年6月25日	加强管理促进农药产业健康发展；严把登记准入关，优化农药产业结构；严把生产准入关，优化农药产业布局；严把经营准入关，规范农药市场秩序；加强农药使用指导，保障农业生产安全等。到2020年，新登记同质化产品数量减少30%；到2025年，新登记同质化产品数量减少50%。有序淘汰高毒农药，积极发展生物农药，以及高效、低毒、环保新型农药；支持高效低毒低残留农药登记，加快推广应用；支持小宗特色作物用药登记，在确保产品质量的前提下，适当简化登记资料，加快审批进程；支持生物农药登记，对天敌生物免于登记；完善农药创新体制机制，推动农药创新由国家主导向企业和产学研相结合转变。
12	《2020年农药管理工作要点》	农业农村部	2020年2月12日	督促相关农药企业按照规定进入化工园区或工业园区，鼓励发展高效低风险农药，淘汰高污染、高风险的落后产能，引导农药产业高质量发展；完善农药登记审批绿色通道政策，为生物农药、高毒农药替代产品、特色小宗作物用药登记创造良好环境；大力推广应用生物防治、生态控制、理化诱控等绿色防控技术，通过生物农药替代化学农药，低毒农药替代高毒农药等措施，大力推广高效植保机械和专业化统防统治。

2、植物源生物刺激剂综合营养类产品行业

因生物刺激剂的发展时间较短且发展迅速，我国还未对生物刺激剂设立独立的行业标准，根据生物刺激剂的成分、功效及作用原理，其不完全符合农药或肥料类产品的定义，国家暂将其归类为有机肥料类产品进行监督管理。其行业监管体制详见本节“二、（三）、3、土壤调理剂行业”。

3、土壤调理剂行业

（1）行业主管部门

目前，我国土壤调理剂类产品主管部门为工信部、农业农村部、市场监督管理总局等。

相关单位	职责
工信部	主要负责拟订并组织实行业规划、产业政策和标准；监测行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新等。
农业农村部	主要负责全国的土壤调理剂登记和监督管理工作；制定或参与制定土壤调理剂安全使用、产品质量及残留的国家或行业标准。
市场监督管理总局	主要负责土壤调理剂标准的制定和管理、对企业生产情况和产品质量状况实施监督。

（2）行业监管体制

我国对土壤调理剂行业实行严格的监督管理，其中包括生产许可制度、产品登记制度、经营流通制度等，并在《工业产品生产许可证管理条例》等法律法规

中予以规范。

①生产许可制度

根据《工业产品生产许可证管理条例》、《化肥产品生产许可证实施细则》，土壤调理剂实行生产许可证管理。产品生产许可证管理工作由国家市场监督管理总局负责，总局内设全国工业产品生产许可证办公室负责日常工作。

②产品登记制度

我国实行土壤调理剂产品登记管理制度，未经登记的产品不得进口、生产、销售和使用，不得进行广告宣传。农业农村部负责全国土壤调理剂的登记审批、登记证发放、公告以及监督管理工作；省、自治区、直辖市人民政府农业行政主管部门协助农业农村部做好本行政区域内的登记工作；县级以上地方人民政府农业行政主管部门负责本行政区域内的监督管理工作。

土壤调理剂正式登记证有效期为五年。土壤调理剂正式登记证有效期满，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。

(3) 主要法律法规和政策

为了大力推行土壤环境治理行业的发展，我国近年相继出台了相关法律法规及配套产业政策，具体如下：

①相关法律法规等规范性文件

序号	法律法规名称	发布单位	颁布/最新修订时间
1	《环境保护法》	全国人大常委会	1989年12月26日颁布； 2014年4月24日修订
2	《土地复垦条例》	国务院	2011年3月5日
3	《土壤污染防治行动计划》	国务院	2016年5月28日
4	《污染地块土壤环境管理办法》	生态环境部	2016年12月31日
5	《农用地土壤环境管理办法（试行）》	农业农村部、生态环境部	2017年9月25日
6	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》	生态环境部	2018年6月22日
7	《土壤污染防治法》	全国人大常委会	2018年8月31日

②相关产业政策

为了改善生态环境，保护耕地，防治土壤污染，国务院及有关政府部门先后

颁布了一系列的法律法规，为公司的土壤调理剂发展创造了有利条件，具体的产业政策如下：

序号	政策名称	发布单位	颁布/最新修订时间	主要相关内容
1	《近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》	国务院	2013年1月23日	禁止使用重金属等有毒有害物质超标的肥料，严格控制稀土农用。严格执行国家有关高毒、高残留农药使用的管理规定，建立农药包装容器等废弃物回收制度；开展耕地土壤环境监测和农产品质量检测，对已被污染的耕地实施分类管理，采取农艺调控、种植业结构调整、土壤污染治理与修复等措施，确保耕地安全利用。
2	《农业部办公厅关于推介发布2014年农业主导品种和主推技术的通知》	农业农村部	2014年3月4日	主推技术：酸化土壤改良技术、土壤消毒技术。
3	《全国土地整治规划（2016-2020年）》	国土资源部、国家发改委	2017年1月10日	坚持区域协同、城乡一体，适应区域土地利用特点，按照区域发展总体战略，科学划分土地整治区域，明确区域土地整治方向，因地制宜推进土地整治；加强经整治耕地的后期管护，结合实际积极筹措和安排管护资金，提高资金使用效率，确保经整治耕地高效可持续利用。
4	《国家环境保护标准“十三五”发展规划》	生态环境部	2017年4月10日	以保护人体健康和生态环境为目标，以风险评估为手段，进一步完善有毒有害物质控制指标，系统构建土壤环境质量保护标准体系。
5	《关于贯彻落实“土壤污染防治行动计划”的实施意见》	农业农村部	2017年3月6日	统筹粮食安全、农产品质量安全和农产品产地环境安全，以耕地为重点，以实现农产品安全生产为核心目标，以南方酸性土水稻种植区和典型工矿企业周边农区、污水灌区、大中城市郊区、高集约化蔬菜基地、地质元素高背景区等土壤污染高风险地区为重点区域，按照“分类施策、农用优先，预防为主、治用结合”的原则，从防、控、治关键环节入手，强化监测评价，突出风险管控，实施分类管理，注重综合施策，坚持重点突破，狠抓督导考核，落实“国家统筹、省级推进、市县落实”的责任分工，逐步建立用地养地结合、产地与产品一体化保护的耕地可持续利用长效机制。
6	《土壤污染治理与修复成效技术评估指南（试行）》	生态环境部	2017年12月15日	落实《农用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部、农业部令第46号）相关情况，包括土壤环境重点监管企业名单建立和执法监管情况，农用地土壤污染风险监测情况，耕地土壤环境质量类别划分工作情况，优先保护类耕地保护措施落实情况，安全利用类耕地安全利用措施落实情况，严格管控类耕地管控措施落实情况，受污染耕地治理与修复情况等。

4、对公司经营发展的影响

近年来我国出台一系列的法律法规及行业政策，将生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品以及土壤调理剂作为战略性新兴产业的重点产品，从产品研发、登记、流通等环节给予优惠和支持，为公司所处的行业的发展提供了机遇。另一方面，随着生活水平的提高，人们对农产品的绿色健康有了更高的追求，对

农药残留越来越重视，国家已对高残留、高毒农药明令禁止使用，且对于农药的使用范围、使用量和上市前的安全使用时间进行了规定。

公司专注于天然植物生长调节剂、植物源病虫害防控技术等领域，在研项目及产业化的生物农药均为环保型生物农药，符合国家大力发展安全高效农药的发展方向。同时，公司在植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂细分领域加大研发力度，并开发了系列产品，丰富了公司的产品结构，形成了全方位、多角度的综合健康植保服务体系。

综上所述，陆续出台的产业政策为公司的持续成长和快速发展奠定了良好的政策基础。

（四）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势，发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

1、生物农药行业概况及发展

（1）全球生物农药市场概况及发展

生物农药的发展具有悠久历史，其实验室研究起步于 19 世纪。1920 年，以苏云金芽孢杆菌作为主要成分的生物农药首次投入商业化使用，并于 1961 年在美国被正式注册为生物农药。2000 年，国际生物农药产业联盟（BPIA）成立，率先为生物农药制定了行业标准。随着农药技术的转型，生物农药技术受到了业内众多生产商的重视。

根据国家生物农药工程技术研究中心的报告《全球生物农药开发现状及发展趋势》以及 Transparency Market Research 数据，2017 年全球生物农药市值达到 33 亿美元，并以 13.9% 的年复合增长率持续高速增长，预计到 2025 年将实现 95 亿美元市值。

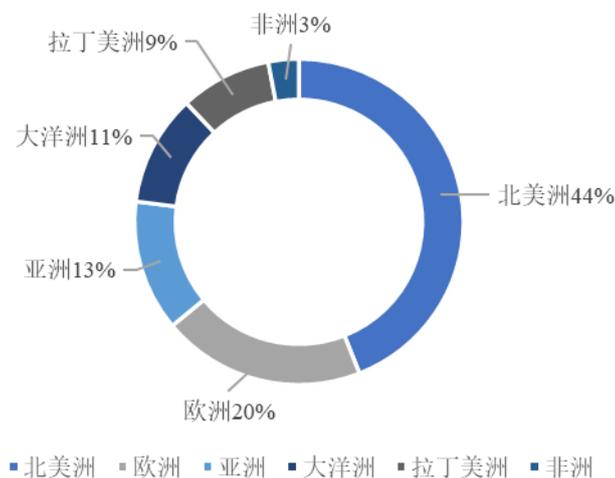
美国在生物农药方面处于领先地位。美国生物农药市场在全球位列第一，并占据了全球市场总额的 1/3，其中微生物制品在美国占主导地位并占据了 2/3 的市场份额。

根据生物农药用途类别可分为生物杀虫剂、生物杀菌剂、生物除草剂及其他，分别占有全球市场份额为 50%、44%、1%和 5%。根据生物农药活性成分可分为微生物农药、植物源农药和天敌生物农药，分别占有全球市场份额为 58%、30%

和 13%。

从全球生物农药市场分区域来看，目前欧美市场占比达到一半以上，而亚洲市场行业起步较晚但后续发展迅速，现仅次于欧美地区，具体情况如下图所示：

全球各地区生物农药市场规模份额



数据来源：Phillips McDougall

从全球生物农药发达地区来看，欧美地区的生物农药防治面积比例已达到 30%。自 2015 年至今，为了迅速强化生物农药技术研发竞争力，欧美生物农药市场间完成了多项大型并购重组及技术合作案例，包括德国拜耳 (Bayer) 于 2020 年收购了美国生物技术公司 AgraQuest，美国杜邦 (Dupont) 于 2015 年收购了美国微生物基因组学公司 Taxon Biosciences，中国化工集团公司于 2017 年收购了瑞士先正达 (Syngenta)，美国 Certis 于 2018 年收购了美国 LAM International 等。

目前，全球生物农药行业已逐渐聚拢于少数欧美大型公司，形成寡头垄断的格局，如德国拜耳 (Bayer)、先正达集团中国 (Syngenta China)、美国陶氏 (Dow) 等。

随着人类对生态环境保护意识和食品安全意识的日益增强，国际社会对化学农药提出越来越严格的要求，低毒、低残留、高生物活性和高选择性的环保型生物农药将成为未来世界农药的发展方向。

(2) 我国生物农药市场概况及发展

从我国生物农药市场来看，其具有安全无毒、环保无残留、病虫草害防治效果好等优点，在化学农药持续受到限制的情况下，生物农药的销售收入反而明显

上涨。2018年，我国生物农药行业实现销售收入360亿元，同比增长12.75%，在整个行业监管趋严的背景下，生物农药凭借环保的优势和技术进步带来的效价比提升，对化学农药的替代性效益逐渐显现。2014-2018年我国生物农药行业销售收入情况如下图所示：

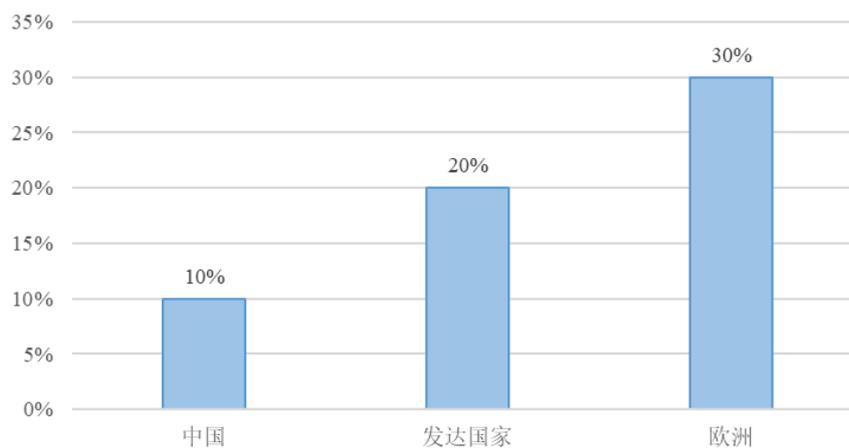
2014-2018年我国生物农药行业销售收入情况



数据来源：中国农药网

目前，我国的生物农药市场份额占作物农药的比例约为5%，生物农药防治面积不到作物防治总面积的10%，而发达国家已达到20%以上，其中欧洲达到30%的比例，具体情况如下图所示：

各地区生物农药防控面积占比情况



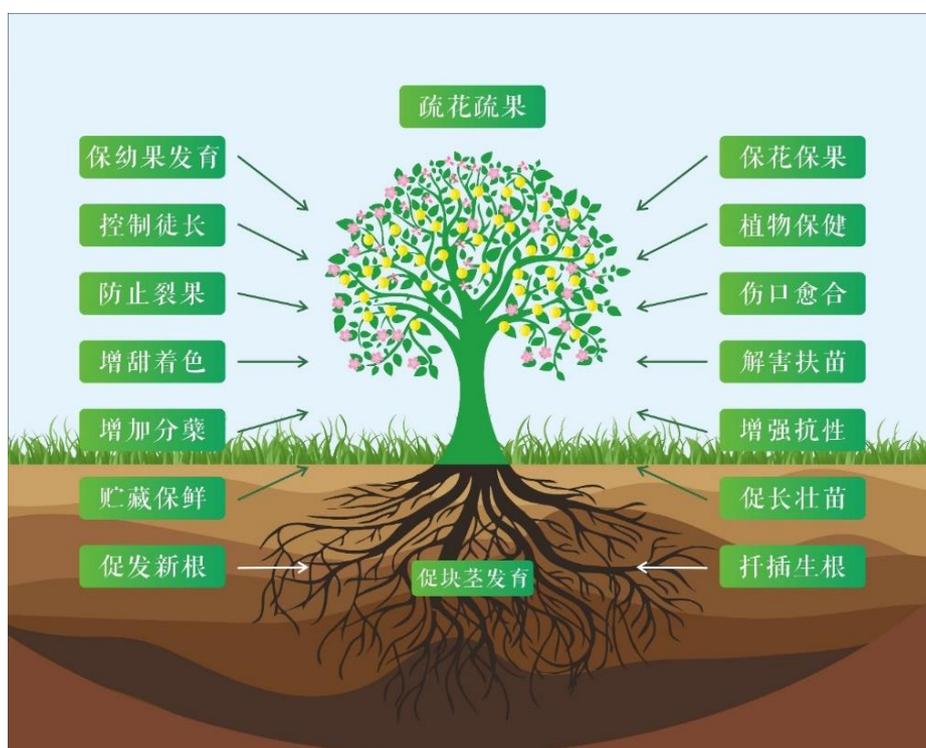
因此，在绿色农业防控产业领域，我国生物农药还具备极大的发展空间，当前推广应用生物农药是具有特殊意义的战略性选择，在研发和创新方面领先且具有优质产品的企业将迎来新的发展机遇。

(3) 植物生长调节剂市场概况及发展

①植物生长调节剂概述

植物生长调节剂是人工合成或从生物中提取的，具有与植物内源激素相似生理和生物学功能的一类物质，对作物的生长发育起到与内源激素相似的调节、控制、指挥、诱导作用的农药。植物生长调节剂的存在可影响和有效调控植物的生长和发育，包括从细胞生长、分裂，到生根、发芽、开花、结实、成熟和脱落等一系列植物生命全过程。

植物生长调节剂主要作用示意图



人们在了解天然植物内源激素的作用机制后，通过人工合成或生物提取与植物内源激素具有类似作用的物质，并推广到农业生产，以提高作物的生长发育，达到增产改善品质的目的。

植物生长调节剂在此背景下出现，通过人工合成或从生物中提取，获得具有与植物内源激素相同和相似功能的一类物质，用于调节作物的生长发育。

②植物生长调节剂的应用

世界上植物生长调节剂的农业应用，源于 20 世纪 20-30 年代，人工合成的生长素类似物吲哚乙酸、吲哚丁酸、萘乙酸被用来促进植物生根。随着其他植物

内源激素的发现和证实，人们开始合成研制了各种植物生长调节剂，此后植物内源激素和植物生长调节剂的研究迅速发展，并取得了巨大的成效。

我国在植物生长调节剂研究方面的进步也很大，特别是 20 世纪 70 年代，植物生长调节剂应用于大田作物，成功解决了比如棉花晚熟、晚稻徒长之类的问题，并得到了迅速推广，取得了巨大的经济效益。

目前，已经有几百种人工合成的植物生长调节剂，其中部分在农业生产中得到了广泛应用。现已发现的植物调节剂主要有生长素、赤霉素、细胞分裂素、脱落酸、乙烯和芸苔素六类。

虽然人工合成的植物生长调节剂种类繁多，在市场中占有较大份额，但其工艺费时长、制备条件苛刻和废料处理困难等问题逐渐受到关注。在我国严格控制化学农药施用量以及大力普及绿色科技农业的背景下，开发安全环保型的天然植物生长调节剂已成为未来该产业技术的发展重心。由于天然植物生长调节剂发展历程较短，目前我国具有自主知识产权的天然植物生长调节剂种类极少。

随着技术的进步和深入研究，人们将植物生长调节剂应用到作物生产条件改善、生产目标提高、品种更新等方面，植物生长调节剂的深入研究突出表现在以下几个方面：A、对技术的环境和农产品安全性的要求提高；B、与其他技术的有机融合，组装成集约化的技术体系；C、改善产品品质和增加植物抵御逆境灾害的能力成为重要目标；D、充分降低技术风险，要求对植物生长调节剂作用机理作更深入和详尽的研究。

③植物生长调节剂行业市场概况及发展

植物生长调节剂作为生物农药的一种类别，其研究及在生产上的应用是近代植物生理学及农业科学的重大进步之一。在世界各国的农业科学家高度重视的情况下，植物生长调节剂的应用已成为农业科技发展水平的重要标志。

进入 21 世纪以来，在全球农药行业中，植物生长调节剂一直处于稳步增长趋势。相较于欧美国家，我国植物生长调节剂发展较晚，但在近年因受到绿色农业相关产业政策的扶持，其发展速度稳步上升。

植物生长调节剂的应用领域十分丰富，例如促进生长、抑制生长、防止倒伏、防止脱落、促进膨大、提高营养等。我国人口众多，对粮食作物的需求较大，使得植物生长调节剂的市场空间巨大。与传统的农药相比，植物生长调节剂还具有

低成本、效益高、环境友好的优点，逐渐成为现代农业的发展方向。

近年来，我国植物生长调节剂销售总体稳定且呈现上升趋势，从 2014 年的 19.13 亿元增长至 2019 年的 32.73 亿元，年复合增长率为 11.34%，具体增长情况如下：

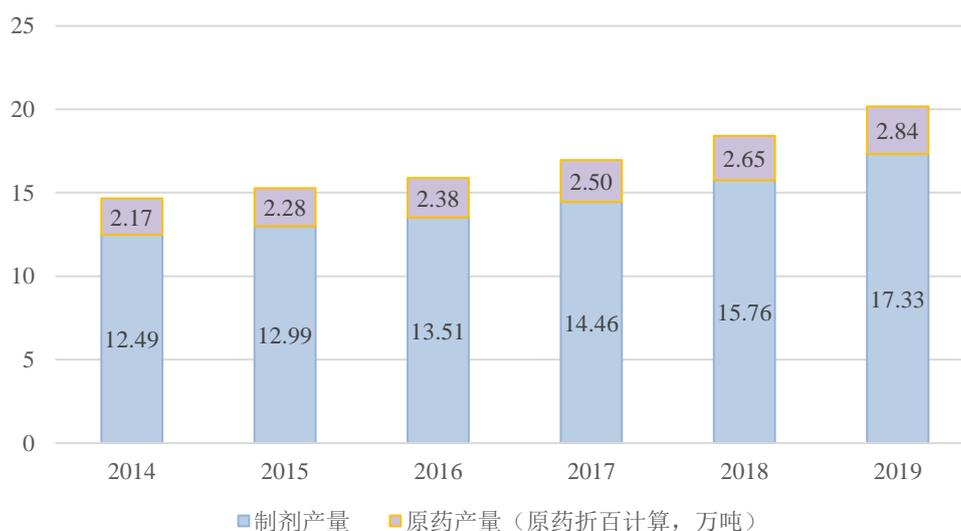
2012 年-2019 年我国植物生长调节剂销售额



数据来源：中国农业大学教育部植物生长调节剂工程研究中心

2014-2018 年我国植物生长调节剂原药（含母药）的产量由 21,668.34 吨增长至 28,395.85 吨，对应的制剂产量由 12.49 万吨增长至 17.33 万吨，具体情况如下图所示：

2014 年-2019 年我国植物生长调节剂产能



数据来源：中国农业大学教育部植物生长调节剂工程研究中心

截至 2020 年 3 月，我国共有农药登记产品 41,280 个（含 4,508 个原药登记和 36,772 个制剂登记），其中植物生长调节剂登记产品 1,087 个（含 182 个原药登记和 905 个制剂登记），植物生长调节剂在农药中总的比例为 2.63%，原药比例为 4.04%，制剂比例为 2.46%。和其他传统农药相比，植物生长调节剂所占比例较小，具有巨大的发展空间。

2、植物源生物刺激剂综合营养类产品行业概况及发展

公司的植物源生物刺激剂综合营养类产品主要系围绕花粉多糖生物刺激剂展开的水溶性综合作物营养产品系列，其主要成分包括花粉多糖、水溶性有机质、水基离子态氮磷钾元素、氨基酸、大中微量元素和抗逆微生物等。

(1) 生物刺激剂的应用

生物刺激剂的作用靶标是作物本身和所在的土壤环境，主要是通过多种途径作用于作物从种子萌发到成熟收获的整个生命周期。与传统的化学农药和肥料相比，生物刺激剂的功能有很大不同，可将其主要功能归纳为以下 5 点：①通过增强营养物质的吸收和运输促进植物的生长；②通过增强植物免疫力来提高植物的抗病和抗逆性；③调节和改善植物体内的水分平衡；④提高土壤的理化性质，保护和改善土壤，促进土壤有益微生物的生长；⑤提高农产品的质量（糖度和色泽）和延长贮藏时间等。

生物刺激剂与植物生长调节剂功能有相近之处，但又有所不同，具体对比如下表所示：

项目	植物生长调节剂	生物刺激剂
种类	生长素、赤霉素、细胞分裂素、脱落酸、水杨酸、乙烯和芸苔素等	植物（含海藻）提取物、几丁质及其衍生物、腐植酸、蛋白水解物及氨基酸、微生物菌剂等。
来源	天然的次级代谢产物或人工合成物质（激素类似物）	天然来源或人工合成的不同物质，它们的混合物以及生物提取物
活性成分	非营养成分元素，活性成分清楚	为植物体内许多复杂的生化反应提供有益元素或有机化合物，一般是混合物，活性成分不完全明确。
浓度范围	在低浓度起作用	不同浓度均能起作用
作用机制	在植物体内通过分子水平、细胞多级水平直接调控植物的生长和发育	通过影响多种代谢途径调控植物的生命进程
主要功能	增强植物的生命进程，能改变植物原本的信号通路（如诱导果实的孤雌生殖，体外植物组织培养）	增强植物的生长和发育；促进植物的生命进程，不改变植物原本的自然进程。

生物刺激剂因其来源广泛、功能多样，得到了广泛的应用。在植物生长发育的各个阶段，生物刺激剂的使用对作物的产量和质量都有显著的影响。例如，海藻提取物和壳寡糖施用于作物可提高叶绿素含量，增强光合作用效率，从而达到农作物增产的功效。此外，生物刺激剂作用于植物也可提前预防各种胁迫环境带来的危害（如霜冻、干旱以及具有除草剂或杀虫剂的化学污染条件等），使作物在应激后进行更好的恢复。

（2）生物刺激剂行业市场概况及发展

生物刺激剂产品在全球市场已存在多年，其销售推广在 2007 年开始快速增长。截至 2017 年，全球生物刺激剂的市场规模约为 20 亿美元，复合年增长率超过 10%，其中欧洲是全球生物刺激剂最大的区域市场，约占全球销售额的 40%；北美洲和亚洲约占全球销售额 25%；拉丁美洲占比相对较低。

在欧洲市场，主要由西班牙、意大利和法国引领生物刺激剂的生产和使用，促使该产业得到蓬勃发展。

在北美市场，美国占该地区生物刺激剂销售额的四分之三，成为全球最大的国家市场。在众多作物中，大田作物是生物刺激剂的最大使用对象，其中包括 2017 年约 160 万公顷的玉米，并预计到 2025 年将有超过 3,600 万公顷的玉米使用生物刺激剂。

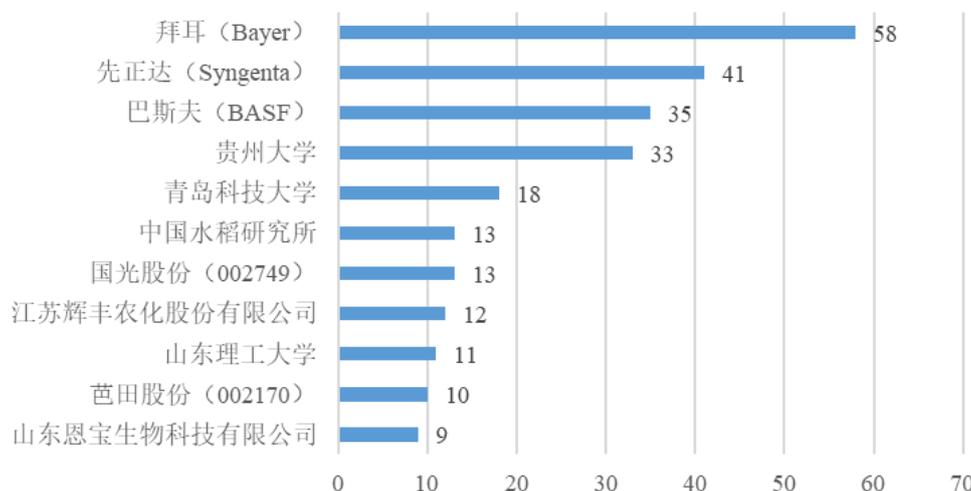
亚太地区是生物刺激剂销售增长最快的地区。印度政府推动有机农业的发展，促使其基于生物刺激剂载体的生物肥料在 2016-2017 年度的产量达到约 109,020 吨（固体）和 750 万升（液体）；中国的环境问题导致政府大力推广环保新型水溶性肥料，包括含有腐殖酸、微生物、氨基酸以及生物刺激剂的水溶性肥料，同时中国作为海藻提取物和甲壳素的主要生产国，为生物刺激剂的生产提供了充足的原材料。

在拉丁美洲，作为高价值作物的主要生产国，巴西是生物刺激剂的主导市场。随着 Valagro 公司于 2017 年在圣保罗州开设大型生物刺激剂工厂，预计拉丁美洲的生物刺激剂市场将逐步受到重视。

我国生物刺激剂增长迅速，越来越多地被整合到作物生产系统中，以改变作物的生理过程，从而优化生产力。2016 年至今，我国生物刺激剂市场规模自约 2 亿美元上升至约 4.5 亿美元，占全球市场规模约 18%，极有可能成为全球最大的

生物刺激剂市场。从专利技术来看，截至 2019 年 4 月，我国生物刺激剂技术相较于国外知名主体仍有较大追赶空间，具体情况如下：

各主体所拥有的生物刺激剂专利数量情况



数据来源：中国农药网

生物刺激剂的普及取决于农户对其成分和收益的认知，随着近几年生物刺激剂概念在农户和经销商层面的普及，生物刺激剂已得到了一定的市场认可。虽然生物刺激剂的功效已得到广泛认同，发展前景可期，但是作为一种新兴事物，生物刺激剂发展目前仍有很多问题需要解决，如产品欠缺规范性与标准化、高效生产技术缺乏、作用机制不明确、应用技术不明确等。

未来，我国行业监管机构将结合绿色农业发展需要对生物刺激剂产品进行战略规划，开展活性物质作用机理、检测方法的研究，形成相应标准及规范，针对市场准入和监管建立登记、审核程序，促进国内生物刺激剂市场的健康发展。

3、土壤调理剂行业概况及发展

(1) 全球土壤调理剂市场概况及发展

全球土壤调理剂市场主要分为天然提取和人工合成两类。天然土壤调理剂用作土壤修复，以减轻不良的土壤状况造成的减产，该类别主要包括多糖衍生物等有机修复物；合成土壤调理剂主要包括复杂的长链分子成分等。

土壤调节剂在农业和工业领域内有广泛的应用，先进的农业实践和更好的土壤管理需求等因素推动了市场的增长。根据 MarketsandMarkets 数据，2016 年全

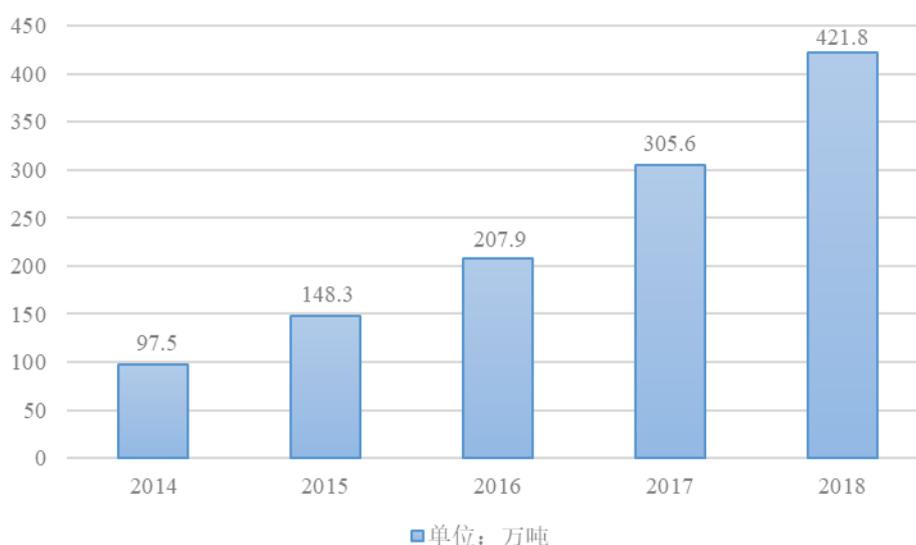
球土壤调理剂市场规模为 49 亿美元，预计到 2022 年将以复合年增长率 8.16% 的速度增长到 78.3 亿美元。

（2）我国土壤调理剂市场概况及发展

在我国，由于过量和不平衡施肥导致土壤养分供应严重失衡的情况越来越严重。耕地土壤微生物系统失调、土壤生态功能变差，最终严重影响农业生产效率及质量。

根据农业农村部种业管理司数据，截至 2019 年我国已经取得登记或临时登记的各类土壤调理剂有 165 种，登记对象包括针对酸性土壤、盐碱土壤、结构障碍性土壤、重金属污染土壤的产品等。现有的土壤调理剂产品一般为粉剂、颗粒或水剂，其中以接触面大、易运输的粉剂最为普遍，三者所占比例分别为 61.21%、32.12% 与 6.67%。2014-2018 年，我国土壤调理剂产量为 97.5 万吨、148.3 万吨、207.9 万吨、305.6 万吨和 421.8 万吨，具体情况如下图所示：

2014 年-2018 年中国土壤调理剂产量



数据来源：立木信息咨询，2018 年产量按照半年度数据年化计算

耕地土壤的污染及功能性退化可大致分为结构障碍性土壤、酸化性土壤、重金属污染土壤以及盐碱地土壤等四类。围绕着不同类型的土壤污染，具有不同针对性的土壤调理剂迎来了广阔的未来市场空间。

①结构障碍性土壤改良土壤调理剂市场需求

目前，我国耕地总面积约 18.26 亿亩，中低产耕地面积高达 12 亿多亩，占

耕地总面积 68% 以上。我国目前耕地基础地力支撑能力下降，其对粮食生产的贡献率为 50% 左右，低于欧美等发达国家 60%-70%。根据测土配方施肥数据，与第二次土壤普查相比，结构障碍性土壤问题越发严重，导致缺乏矿物质元素的耕地面积增加近一倍。

按照全国 12 亿亩中低产耕地土壤估计，按照每年每亩用量 0.5-1kg 计算，修复周期为 1-2 年，保守预计我国每年土壤团粒结构调理剂的市场总需求量约为 60 万吨。

②酸化修复改良土壤调理剂市场需求

在不合理的土地利用、耕作管理下，我国土壤酸化程度日渐严重，正在成为农业生产障碍因子。我国酸性土壤主要分布在长江以南热带、亚热带地区的红壤及黄壤。大部分强酸性地区土壤 pH 值在 4.5-5.5 之间，而酸化更为严重的地区 pH 值小于 4.5。

根据《2017 年全国耕地质量监测报告》，我国酸性土壤的面积约为 3 亿亩，占全国土壤总面积约 16.43%，其中长江中游区土壤总体上呈强酸性($4.5 < \text{pH} < 5.5$)和中度酸性 ($5.5 < \text{pH} < 6.5$)，两者占总酸性土壤面积比例高达 77%。从 20 世纪 80 年代到 21 世纪，我国耕地土壤的酸碱度 (pH 值) 平均下降了 0.5 个单位，土壤酸化面积增加约 2 亿亩。

按照全国耕地土壤酸化面积 3 亿亩估计，每年每亩土壤调理剂施用量约为 80kg，修复有效周期为 1-2 年，保守计算我国每年土壤酸化调理剂市场总需求量约为 2,400 万吨。

③重金属污染修复改良土壤调理剂市场需求

我国区域农田土壤重金属污染严重，以西南（云南、贵州等地）、华中（湖南、江西等地）、长江三角洲及珠江三角洲等地区较为突出。根据中国科学院地理科学与资源研究所陆地表层格局与模拟重点实验室研究人员 2018 年 10 月的研究成果，近 20 多年，我国粮食主产区耕地土壤重金属污染呈上升趋势，点位超标率从 7.16% 增加至 21.49%，增长了 14 个百分点。目前，我国约 3 亿亩耕地正在受到镉、砷、铬、铅等重金属污染的威胁，占全国耕地总面积约 16.43%。

按照全国约 3 亿亩重金属污染耕地估计，每年每亩土壤调控剂施用量约 50kg 计算，我国每年重金属污染土壤调理剂市场总需求量约为 1,500 万吨。

④盐碱地土壤修复改良土壤调理剂市场需求

根据联合国教科文组织和粮农组织统计，全世界盐碱地面积约为 143.16 亿亩，其中我国约有盐碱地 4.05 亿亩，位居世界第三，占世界盐碱地面积的 2.83%。我国盐碱地中 0.9 亿亩为耕地，其余 3.15 亿亩为盐碱荒地，主要分布在东北、华北、西北、长江中上游及滨海地区。

按照全国约 0.9 亿亩盐碱耕地计算，每年每亩土壤调理剂施用量为 10kg，我国每年土壤盐碱化调理剂市场总需求量约为 90 万吨。

综上，土壤调理剂在我国有良好的发展空间和市场需求，可以用来改良不同类型的土壤问题。随着《土壤污染防治法》的实施，我国首次制定专门的法律法规来规范防治土壤污染，为用于土壤修复和耕地质量提升的土壤调理剂（含植物源生物刺激剂综合营养类产品）提供了明确的法律政策支持。

4、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司多年来致力于研发和生产高效、安全、环境友好的创新生物制品，在生物农药（植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药）、植物源生物刺激剂综合营养类产品、土壤调理剂技术领域形成了数十个代表性的产品，并储备了丰富的在研项目，为后续的发展奠定了良好的基础。

公司以生物技术研究院作为核心技术开发平台，建立了产品成分筛选、作用机理研究、萃取工艺设计、应用技术开发、生化检测实验、田间测试监控及评价、质量控制、产品注册等完整技术体系。

公司核心技术来源于自主研发及合作研发，并持续进行优化及应用创新，目前已取得了丰硕的科研成果。公司自成立至今一直专注于生物农药、生物刺激剂综合营养和土壤调理剂的研发，积累了多项核心技术，储备了多项在研产品，已建立完整的全程绿色植保知识产权体系，并已将核心技术应用于公司经营。截至本招股说明书签署日，公司拥有境内发明专利 76 项、境外发明专利 2 项，另有 26 项发明专利已在申请中。公司拥有多项原创核心技术，通过核心技术转化成产品并进行登记，目前在国内获得了 31 个农药产品登记证、5 个植物源生物刺激剂综合营养类产品登记证和 3 个土壤调理剂产品登记证，另有 4 个产品登记证处于申请中。

（1）生物农药

截至目前，公司已拥有“14-羟基芸苔素甾醇（植物源芸苔素）生物酶解提取制备与质量控制技术”、“天然植物源共同萃取分离及病虫草害绿色防控技术”等生物农药相关的核心技术，并围绕上述核心技术实现了植物源 14-羟基芸苔素甾醇、大蒜素、藜芦碱、除虫菊素、苦参碱、香菇多糖、蛇床子素、香芹酚等系列生物农药的规模产业化。公司是我国农业农村部生物农药登记作物及防治对象最丰富、产品系统性最全面的企业之一。

公司的植物生长调节剂 14-羟基芸苔素甾醇产品市场应用广泛，能够高效安全地调节作物生长，提升农产品的品质和产量。公司的病虫草害绿色防控农药能够有效防治作物病虫草害，提高农产品食品质量安全，维护生物生态平衡。

此外，公司拥有新型植物生长调节剂冠菌素方面领先的核心生物技术，基于自主研发的基因工程菌株，采用绿色、高效的微生物发酵和提取技术，构建了高产冠菌素的基因工程菌生产工艺，比国内外报道的产率水平提高 5-10 倍以上。公司突破了制备工艺成本高、产率低的产业化关键技术瓶颈，首次使冠菌素具备了产业化生产和大田应用的条件。作为生物发酵产品，冠菌素使用后无残留，对环境和农产品更安全，广泛适用于有机和绿色农业生产，对保障农业绿色生产及实现我国“双减”目标具有深远意义。

（2）植物源生物刺激剂综合营养类产品

公司以花粉为主要原料，成功开发出生物刺激剂新品类—花粉多糖。并以花粉多糖为原料，分批次与有机营养类物质进行特定条件螯合反应，获得具有生物刺激活性的花粉多糖综合营养类产品，丰富了公司的产品结构。

花粉多糖具有显著的促生根、促生长和抗逆功能；与营养类产品搭配使用，能够显著提高养分的吸收利用，提升农产品品质和产量。

（3）土壤调理剂

公司作为我国土壤调理剂行业的先行者，2002 年即获得用于土壤团粒结构修复功能的土壤调理剂登记证。同时，在土壤健康领域，公司一直致力于土壤团粒结构（板结）、酸化、盐渍化及土壤重金属的修复治理研究，创新了土壤板结及酸化综合治理关键技术，研制及产业化了“金·免申耕”、“酸必调”、“安格瑞”等土壤调理剂产品。公司通过多技术和产品的组合，产品与耕作技术的结合，提供了有针对性的解决方案，改善了土壤生态环境，提高了土壤耕地质量，提升了

农产品安全和品质。

综上，在国家和人民对农产品质量安全保障、农业产业价值提升和农业生态环境改善的高度关注和政策背景下，农业投入品行业正处于技术转型期，行业企业将迎来新一轮的发展机遇。公司专注于绿色农业生物技术的研发，积极提升植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品、土壤调理剂等方面的竞争力和产业化水平，符合行业发展情况和未来发展趋势。

（五）发行人产品的市场地位、技术水平及特点、竞争优势与劣势、面临的机遇与挑战

1、发行人产品的市场地位

发行人是一家专注于绿色农业的生物科技公司，是行业领先的植物源生物农药科技企业，也是绿色农业的倡导者和先行者。公司的主要产品包括生物农药（植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药）、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂。

生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂均属于现代化农资行业的分支，各分支行业之间相辅相成，坚持共同的发展目标，为现代化农业的可持续发展起到相互协同的作用。针对上述行业，海外行业发展起步较早，产品研发技术明显领先于国内，相关产品的多样化及市场占有率较高。

公司所处的行业目前整体处于发展期，部分传统企业正逐步进行技术转型，共同推进生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂的技术应用，促进市场容量的增长，因此行业具有巨大的发展空间。

在生物农药行业，公司是唯一取得 14-羟基芸苔素甾醇酵母药产品登记的企业，也是市场上 14-羟基芸苔素甾醇酵母药的独家生产供应企业。公司专注于绿色农业生物制品的研发，是我国农业农村部生物农药登记作物及防治对象最丰富、产品系统性最全面的企业之一。公司在植物生长调节剂和病虫草害绿色防控农药领域分别获得发明专利 15 项和 24 项，并获得了有机绿色农业投入品认证 14 项，并建立了适合各类病虫草害绿色防控的生物农药应用体系。

在植物源生物刺激剂综合营养类产品细分行业，公司成功开发出生物刺激剂新品类—花粉多糖，并形成了一系列综合营养类产品。公司在植物源生物刺激剂综合营养类产品领域获得发明专利 24 项和有机绿色农业投入品认证 8 项。

在土壤调理剂行业，公司以天然矿物质为原料，采用生物聚合技术，开发形成农田酸化土壤治理技术及应用技术体系，实现标本兼治的同时，使用更安全，对环境更加友好。在结构性障碍土壤修复细分领域，目前市场上仅有 5 个相关登记产品，其中 2 个产品为公司的土壤团粒结构调理剂。公司在该领域获得发明专利 11 项和有机绿色农业投入品 4 项。

2、发行人产品的技术水平及特点

(1) 生物农药的技术水平及特点

①14-羟基芸苔素甾醇（植物源芸苔素）生物酶解提取制备与质量控制技术

公司经多年研发攻关，创新性的运用生物酶解萃取技术提取 14-羟基芸苔素甾醇（植物源芸苔素），参与厘清了芸苔素类产品的结构，并参与制定了《芸苔素乳油》、《芸苔素可溶粉剂》、《芸苔素水剂》等行业标准，统一了行业质量控制标准。

相较于其他类植物生长调节剂，公司生产的 14-羟基芸苔素甾醇源自植物更安全；综合活性更强，使用浓度极低（ppb 级）；兼具其他类植物生长调节剂的功能，应用广泛；能够高效安全地调节作物生长，提升农产品的品质和产量，具有显著的生态效益、经济效益和社会效益。

公司 14-羟基芸苔素甾醇（植物源芸苔素）生物酶解提取制备与质量控制技术系采用定向生物酶解技术从花粉中提取有效成分，制得的芸苔素类产品纯度稳定在 99%，实现了芸苔素产品产业化的高效环保节能。

公司凭借该技术研究的芸苔素相关产品被列为全国农业技术推广服务中心 2014-2016 年重点推广产品，获得了中国农药工业协会颁发的“2019 年全国植保市场植物生长调节剂畅销品牌产品”，中国农药发展与应用协会颁发的“2017 年优秀植物生长调节剂品牌”，获得了国内“绿色食品生产资料”认证和欧盟 ECOCERT 农业投入品认证。公司参与的“芸苔素质量控制关键技术创建与应用”项目 2017 年获得了神农中华农业科技奖二等奖。公司该技术取得的国内外发明专利和有机绿色农业投入品认证情况如下：

发明专利领域			
序号	名称	所获专利	申请时间
1	Preparation method, agricultural composition and applications of natural brassinolide analogs (专利号: US9326506B2)	美国专利 (Utility Patent)	2012年8月28日
2	Preparation method, agricultural composition and applications of natural brassinolide analogs (专利号: 2014100700)	澳大利亚专利 (Innovation Patent)	2012年8月28日
3	天然芸苔素内酯的生物酶解制备方法 (专利号: ZL200810046182.0)	中国发明专利	2008年9月27日
4	天然芸苔素内酯类似物的应用 (专利号: ZL201210026285.7)	中国发明专利	2012年1月18日
5	天然芸苔素内酯在辣椒上的应用 (ZL201310063327.9)	中国发明专利	2013年2月28日
有机绿色农业投入品认证领域			
序号	名称	所获认证	有效期至
1	0.0075%14-羟基芸苔素甾醇水剂 (NOP标准)(编号: 22245CN2000n2e)	欧盟 ECOCERT 有机农业投入品评估	2021年6月30日
2	0.0075%14-羟基芸苔素甾醇水剂 (编号: LSSZ-02-1809230095)	中国绿色食品生产资料证明商标使用证	2021年10月23日
3	0.0075%14-羟基芸苔素甾醇水剂 (编号: LSSZ-02-1204230012)	中国绿色食品生产资料证明商标使用证	2021年10月23日
4	0.01%14-羟基芸苔素甾醇可溶性粉剂 (编号: LSSZ-02-0710220044)	中国绿色食品生产资料证明商标使用证	2021年10月23日
5	0.01%14-羟基芸苔素甾醇可溶性粉剂 (编号: LSSZ-02-1808230094)	中国绿色食品生产资料证明商标使用证	2021年10月23日

②植物源共同萃取分离及病虫草害绿色防控技术

公司植物源共同萃取分离及病虫草害绿色防控技术建立在植物源共同萃取分离技术、先进的制剂加工技术基础上,实现植物资源活性成分及有益成分的最大化提取,同时有效解决生物农药、植物源农药质量不稳定、速效性差、持效期短等问题。该技术具有提取效率高、生产成本低、提取物活性成分多等优势,结合公司的生物农药“预防-预防性治疗-治疗”应用技术体系,开创了植物源农药研究的新领域、新方式。围绕该技术的主要代表性产品包括以大蒜素、藜芦碱、除虫菊素、苦参碱、香菇多糖、蛇床子素、香芹酚等植物源提取物作为核心成分的病虫草害绿色防控农药。

A、大蒜素杀菌剂

目前,我国杀菌剂品种较多,大蒜素由公司独家研发并持有唯一农药登记证

书，是我国目前植物源类杀菌剂的代表产品之一，对多种作物的真菌、细菌病害具有较强的杀灭作用，同时其安全低毒、无残留、无耐药性的优点确保了生态系统的健康循环发展。

B、藜芦碱杀螨剂

目前市场上的传统杀螨剂主要包括乙螨唑、螺螨酯、哒螨灵及阿维菌素等。由于红蜘蛛（一种螨虫）自身的特点以及大量、不合理使用传统杀螨剂，导致红蜘蛛的抗药性日益俱增。公司研制的藜芦碱系从藜芦根、茎中提取而成，属于植物源杀螨剂，对红蜘蛛成螨、幼螨均有强力的灭杀作用，较其他化学农药不易产生抗药性。

公司植物源共同萃取分离及病虫草害绿色防控技术取得的代表性发明专利，以及有机绿色农业投入品认证具体情况如下：

发明专利领域			
序号	名称	所获专利	申请时间
1	含藜芦和水菖蒲提取物的农药组合物及制备方法和应用（专利号：ZL201310738261.9）	中国发明专利	2013年12月27日
2	含藜芦和马米杏提取物的农药组合物及制备方法和应用（专利号：ZL201310745528.7）	中国发明专利	2013年12月30日
3	含苦参碱和鱼藤酮的农药组合物及其应用（专利号：ZL201310632926.8）	中国发明专利	2013年12月2日
4	含苦参和蛇床子提取物的农药组合物及其之内方法和应用（专利号：ZL201310727427.7）	中国发明专利	2013年12月25日
5	含苦参和藜芦提取物的农药组合物及其制备方法和应用（专利号：ZL201310740580.3）	中国发明专利	2013年12月27日
6	含川楝子和藜芦提取物的农药组合物及其制备方法和应用（专利号：ZL201310740576.7）	中国发明专利	2013年12月27日
7	含苦参和烟草提取物的农药组合物及其制备方法和应用（专利号：ZL201310740445.9）	中国发明专利	2013年12月27日
8	含苦参和华南云实提取物的农药组合物及制备方法和应用（专利号：ZL201310743607.4）	中国发明专利	2013年12月30日
9	含苦参和鹰爪花提取物的农药组合物及制备方法和应用（专利号：ZL201310744060.X）	中国发明专利	2013年12月30日

10	含除虫菊和马缨丹提取物的农药组合 物及制备方法和应用 (专利号: ZL201310740374.2)	中国发明专利	2013年12月27日
11	含菊蒿和除虫菊提取物的农药组合 物及制备方法和应用 (专利号: ZL201310744099.1)	中国发明专利	2013年12月30日
有机绿色农业投入品认证领域			
序号	名称	所获认证	有效期至
1	5%大蒜素微乳剂 (证明编号: 22245CN2000n1c)	北京 ECOCERT 有机农 业生产投入物评审证明	2021年5月6日
2	0.5%藜芦碱可溶液剂 (产品编号: LSSZ-02-1505230011)	中国绿色食品生产资料 证明商标使用证	2021年10月23日
3	1.5%苦参碱可溶液剂 (证明编号: IP-0505-956-1945)	南京国环有机农业生产 资料评估证明	2021年1月29日
4	1.5%除虫菊素水乳剂 (证明编号: IP-0505-956-1945)	南京国环有机农业生产 资料评估证明	2021年1月29日
5	1.5%苦参碱可溶液剂 (产品编号: LSSZ-02-1505230012)	中国绿色食品生产资料 证明商标使用证	2021年10月23日
6	0.5%香菇多糖水剂 (产品编号: LSSZ-02-1505230014)	中国绿色食品生产资料 证明商标使用证	2021年10月23日
7	1%苦皮藤素水乳剂 (产品编号: LSSZ-02-1505230015)	中国绿色食品生产资料 证明商标使用证	2021年10月23日
8	0.5%氨基寡糖素水剂 (编号: LSSZ-02-1505230013)	绿色食品生产资料证明 商标使用证	2021年10月23日
9	0.5%氨基寡糖素水剂 (GB 标准) (编号: 22245CN1900n1c)	北京 ECOCERT 有机农 业生产投入物评审证明	2021年5月6日

③新型植物生长调节剂冠菌素产业化和大田应用关键技术

冠菌素是我国完全自主知识产权的生物源植物生长调节剂。公司的“改善品质省工增效调节剂新产品研制及产业化关键技术”项目是国家“十三五”重点研发计划内容组成部分。

冠菌素作为一种环境友好型的生物源植物生长调节剂，能够调节作物生长，其抗逆功能尤为突出，在低温、冻害、干旱等自然条件下，冠菌素通过调节植物生长机能，能够诱导植物产生抵抗因子，提高植物的抵抗力，减轻逆境环境对植物的伤害。特别是针对我国大豆低温下种植出苗率低、产量不高等问题，该技术能够提高我国大豆单产率，减少对大豆进口的依赖，为我国粮食安全战略储备提供技术支持。

公司掌握冠菌素核心生物技术，采用绿色、高效的微生物发酵和提取技术，构建了高产冠菌素的基因工程菌生产工艺，突破了冠菌素制备工艺成本高、产率低的产业化关键技术瓶颈，首次使冠菌素具备了产业化生产和大田应用的条件。

研究发现，在其它浓度下，冠菌素可以作为脱叶剂使用，主要适用于棉花脱叶、辣椒、番茄等规模化、机械化程度较高的作物，在促进农业机械化收割等方面具有广泛的市场应用前景。此外，冠菌素还具有广谱型除草功能。公司将持续深入研发和促进其产业化。

公司新型植物生长调节剂冠菌素产业化和大田应用关键技术拥有多项发明专利，具有代表性的专利情况如下：

序号	名称	所获专利	申请时间
1	一种制备冠菌素的方法及其专用菌株 (专利号：ZL200810119153.2)	中国发明专利	2008年8月28日
2	一种从发酵液中提取和精制冠菌素的方法 (专利号：ZL201610520942.1)	中国发明专利	2016年7月5日
3	一种抗旱剂及其应用 (专利号：ZL201110166528.2)	中国发明专利	2011年6月20日
4	一种棉花脱叶剂其制备方法与应用 (专利号：ZL201310336600.0)	中国发明专利	2013年8月5日
5	冠菌素作为新型棉花脱叶剂的应用 (专利号：ZL201110128393.0)	中国发明专利	2011年5月18日

(2) 植物源生物刺激剂综合营养类产品的技术水平及特点—花粉多糖生物刺激剂综合营养技术

公司以花粉为主要原料，成功开发出生物刺激剂新品类—花粉多糖。并以花粉多糖为原料，分批次与有机营养类物质进行特定条件螯合反应，获得具有生物刺激活性的花粉多糖综合营养类产品。公司的植物源生物刺激剂综合营养类产品具有提高作物的养分吸收率、促进作物生长发育、补充土壤营养等功能。

公司花粉多糖生物刺激剂综合营养技术取得的代表性发明专利，以及有机绿色农业投入品认证具体情况如下：

发明专利领域			
序号	名称	所获专利	申请时间
1	水溶性生物有机肥及其制备方法 (专利号：ZL201510794826.4)	中国发明专利	2015年11月18日
2	提高作物抗性的化合物及其应用 (专利号：ZL201310060015.2)	中国发明专利	2013年2月26日
3	果实增甜剂及其应用 (专利号：ZL201310711057.8)	中国发明专利	2013年12月20日
4	葡萄膨大剂及其制备方法和应用 (专利号：ZL201310711375.4)	中国发明专利	2013年12月20日
有机绿色农业投入品认证领域			

序号	名称	所获认证	有效期至
1	有机水溶肥料 (证明编号: 22245CN2000n1e)	欧盟 ECOCERT 有机农业投入品评估 (EU 标准)	2021 年 6 月 30 日
2	有机水溶肥料 (证明编号: 22245CN2000n2e)	欧盟 ECOCERT 有机农业投入品评估 (NOP 标准)	2021 年 6 月 30 日
3	有机水溶肥料 (证明编号: 22245CN1900n1c)	北京 ECOCERT 有机农业生产投入物评审证明 (GB 标准)	2021 年 5 月 6 日
4	含氨基酸水溶肥料 (编号: LSSZ-01-1304220008)	中国绿色食品生产资料证明商标	2021 年 10 月 23 日
5	含腐植酸水溶肥料 (编号: LSSZ-01-1505230008)	中国绿色食品生产资料证明商标	2021 年 10 月 23 日

(3) 土壤调理剂的技术水平及特点—土壤板结及酸化综合治理关键技术

公司参与的“我国典型红壤区农田酸化特征及防治关键技术构建与应用”项目,创建了酸化治理关键技术,创新了酸化综合治理模式,填补了我国红壤区酸化综合治理技术方面的空白。“我国典型红壤区农田酸化特征及防治关键技术构建与应用项目”2018 年获得了国家科学技术进步奖二等奖。

公司参与的“我国典型区域农田酸化特征及防治技术与应用”项目于 2017 年分别获得神农中华农业科技奖一等奖及中国农科院科学技术成果奖。

公司作为我国土壤调理剂行业的先行者,2002 年即获得用于土壤团粒结构修复功能的土壤调理剂登记证。公司根据我国化肥过量施用导致土壤板结和酸化问题,研发了土壤团粒结构修复剂和土壤酸化调理剂,形成了土壤板结及酸化综合治理技术,具有代表性的发明专利,以及有机绿色农业投入品认证具体情况如下:

发明专利领域			
序号	名称	所获专利	申请时间
1	免深耕土壤调理剂 (专利号: ZL00120600.1)	中国发明专利	2000 年 11 月 22 日
2	用于调节土壤理化性状的土壤调理剂及其制备方法 (专利号: ZL201410776102.2)	中国发明专利	2014 年 12 月 15 日
有机绿色农业投入品认证领域			
序号	名称	所获认证	有效期至
1	土壤调理剂水剂 (产品编号: LSSA-01-1304220010)	中国绿色食品生产资料证明商标使用证	2021 年 10 月 23 日
2	土壤调理剂水剂 (产品编号: LSSA-01-1304220011)	中国绿色食品生产资料证明商标使用证	2021 年 10 月 23 日

3	土壤调理剂颗粒 (产品编号: LSSA-01-1304220012)	中国绿色食品生产资料证明商标使用证	2021年10月23日
4	土壤调理剂颗粒 (产品编号: LSSA-01-1304220013)	中国绿色食品生产资料证明商标使用证	2021年10月23日

公司上述核心技术情况详见本节“六、发行人主要产品的核心技术与研发情况”相关内容。

3、发行人竞争优势与劣势

(1) 竞争优势

①先进的健康植保防控体系理念及全程绿色植保技术

公司自1999年成立以来，始终以“科技创新驱动农业绿色发展”为使命，坚持围绕“农产品质量安全的保障、农业产业价值的提升和农业生态环境的改善”开展生物技术创新科研及成果转化工作。

公司为客户提供作物营养优化与健康系统解决方案，重视农产品农残安全，符合绿色有机农业及可持续发展的理念。作为绿色农业全程植保服务商，凭借高效、安全、环境友好的生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂等产品的质量技术优势，公司在行业中取得了高度认可。

公司以生物技术生测试验示范基地为样本，独创性的提出健康植保8S标准化管理体系，实现作物从土壤到餐桌的全程绿色标准化管理，并推动农产品达到约“零农残”，从而提升农业的价值，引领行业发展。该技术涵盖了以下8个方面：（1）土壤健康全程管理；（2）作物种子、种苗与园艺设施技术管理；（3）作物营养与健康的管理；（4）作物病虫草害绿色防控管理；（5）农产品品质与产量提升管理；（6）农产品质量与安全可追溯服务管理；（7）农产品生鲜物流与冷链管理；（8）农产品流通与品牌化销售管理。

相较于功效单一或局部的绿色农业品管理模式，公司倡导的健康植保8S标准化管理体系，更具有系统性，能够降低对化学农药及化肥的依赖性，投入品符合绿色规范，并且能够切实有效提升农产品品质，符合绿色有机农业及可持续发展的理念，是现代绿色农业生物科技的发展方向。

②原药（母药）、制剂一体化产业链优势

农药行业的一体化产业链是指农药原药生产企业生产合成农药原药及母药，

最后制剂生产企业完成制剂加工生产并将制剂产品供应给市场的产业链。

公司以市场需求和作物为导向，致力于系统性解决农业应用问题，经过 20 多年积累了丰富的研发数据，建立了完整的研发体系，公司设立了专门从事研发工作的生物技术研究院，并配套有实验室、原药（母药）中试装置、生测基地等，具备从研发项目到制剂生产的整个环节所需的技术和条件。上述研发环节不仅限于从植物源、生物源中获得有效成分，对有效成分进行经济价值的转化，还涵盖成果转化后的制备、生产、加工以及田间试验环节，一体化优势明显。

公司是生物农药领域极少的进行原药（母药）、制剂一体化研发的企业，自成立伊始就抓住行业核心点，紧盯技术含量高、市场门槛高的原药及母药生产。

公司研发的产品，除向市场提供原药（母药）供应外，还向下游的制剂领域延伸，一方面拓展销售渠道，打造品牌优势，可获得制剂产品的增值收益；另一方面，公司利用制剂市场需求和价格的相对稳定性，降低制剂销售渠道完全归属于第三方可能带来的原药（母药）产品议价能力风险。公司拥有的原药（母药）、制剂一体化产业链优势，实现了农药原药及制剂的协同发展。

③技术优势

在创新农业应用产品的研发过程中，信息数据的开发利用已成为衡量一个公司研发体系综合实力的重要尺度，独立研发数据库是公司的战略资源和宝贵财富。公司通过二十余年的研发积累，形成了包括植物源资源、微生物源资源为核心的研发数据库，收录了植物源、微生物源、微生物源次级代谢产物等资源的表征信息、理化性质、图谱、针对靶标的防效等大量关键数据。通过该数据库的建立，公司能够迅速从现有的各类信息中进行检索，筛选出具有靶标针对性的物质进行产品开发，并进行更深一步的机理研究，提高研发效率，对公司研发成功起到决定性作用。

自公司独创研发的 14-羟基芸苔素甾醇上市以来，公司将该专利技术成果持续发掘拓展，成功制备出不同含量的 14-羟基芸苔素甾醇母药和制剂，应用于不同的作物和生长环节，在调控作物生长的基础上达到环保无残留、安全无污染的目的。基于公司在芸苔素领域的技术创新及产业化成果，公司参与的“芸苔素质量控制关键技术创建与应用”项目于 2017 年获得神农中华农业科技奖二等奖，成为该行业领域的领军者。

此外，公司立足植物生长调节剂领域的技术研发优势，采用植物共同萃取分离技术，成功开发了大蒜素等生物农药产品，成功的拓展了生物农药的应用领域，提升了农业产业价值，在相关产品的技术储备和应用研发方面保持优势地位。

在保持生物农药优势地位的同时，公司积极从事环保型土壤调理剂的研发，公司参与的“我国典型红壤区农田酸化特征及防治关键技术构建与应用”项目于2018年获得国家科学技术进步奖二等奖；“我国典型区域农田酸化特征及防治技术与应用”项目于2017年分别获得神农中华农业科技奖一等奖及中国农科院科学技术成果奖。

公司在提取14-羟基芸苔素甾醇的同时成功分离出花粉多糖生物刺激剂，并将其融合在有机肥料产品中，在为作物提供矿物质营养的基础上明显促进了营养吸收利用率，形成了以花粉多糖生物刺激剂为核心优势的有机肥料综合营养产品线，丰富了公司的产品结构，也为农产品品质提升奠定了技术基础。

公司掌握冠菌素核心生物技术，目前具备了产业化生产和大田应用的条件。该技术的成功产业化将为我国粮食安全、农产品品质提升提供重大保障，并极大提升了我国植物生长调节剂产业自主创新实力和国际竞争力。

综上，公司拥有技术研发优势，并在业内取得了多项研发成果及荣誉，获得1项国家科学技术进步奖二等奖、1项神农中华农业科技奖一等奖以及1项神农中华农业科技奖二等奖等多个奖项。

截至本招股说明书签署日，公司拥有境内发明专利76项、境外发明专利2项，另有26项发明专利已在申请中。公司拥有多项原创核心技术，通过核心技术转化成产品并进行登记，目前在国内获得了31个农药产品登记证、5个植物源生物刺激剂综合营养类产品登记证和3个土壤调理剂产品登记证，另有4个产品登记证处于申请中。另外，公司还拥有26项有机绿色农业投入品认证。

④实力强大的研发团队并保持稳定

公司核心研发管理团队注重研发及产业化技术，领导或参与了多个生物农药及植物源生物刺激剂综合营养类产品的研发和应用。公司创始人何其明在健康植保领域拥有20多年的研发生产和公司管理经验，直接领导公司产品管线的布局与发展，对行业有深刻的认识和理解。公司核心技术人员任丹、杨锡良，均拥有10余年的研发及成果转化经验，曾主持或参与完成了多个新产品的研发及上市。

公司设立有生物技术研究院，截至 2020 年 3 月 31 日，拥有专职研发人员 54 人，其中博士、硕士 23 人，具有中高级职称的人员 16 名。生物技术研究院设置了“生物调控技术”、“生物防控农药”、“土壤修护与营养技术”三个创制中心和“作物免疫基因编辑技术实验室”，构建了以段留生、徐明岗、国锦琳、李建中 4 名专家作为首席科学家进行指导的研发体系。公司还携手国内高校和行业科研机构，设立了院士（专家）创新工作站、四川省博士后创新实践基地和成都市产学研联合实验室，长期为公司的持续创新提供技术支持。

公司经过多年的自主创新及技术积累，形成了稳定的研发模式，以市场需求为导向，结合行业发展动态和公司战略发展定位确定研发内容。公司依靠生物技术研究院形成了稳定的技术研发及成果转化平台，依靠自身的信息资源和研发体系开展多维度、全方位的研发，并进行产业化。

公司的核心技术团队保持稳定，并拥有丰富的信息资源，保障了公司的稳定和可持续发展，使得公司能够在行业内保持技术和产品优势。

⑤丰富的产品结构

公司经过多年发展，已经形成多元的产品体系，能够为广大客户提供丰富的产品品类，提供绿色农业全程植保服务。从产品种类来看，公司具备生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂等农化产品的生产能力，满足不同作物及其生长周期对农药和营养的需求。从主要产品应用领域来看，公司产品主要覆盖针对作物调节生长发育、防治各种类型病虫草害、提供矿物质营养、促进养分吸收以及解决耕地土壤污染等常见问题的市场领域。

除上述实现产业化的成熟产品外，目前公司正在积极开发多款新产品并实现产业化，其中冠菌素已经具备了规模化生产的条件，有望在未来三年内全面实现产业化，花粉多糖将被进一步应用在其他营养类产品，实现植物源生物刺激剂综合营养类产品的整体升级。随着公司新产品开发及推广，公司产品体系将得到进一步完善，有利于提升公司在行业内的竞争地位。

⑥良好的市场地位和品牌客户优势

面对激烈的市场竞争格局，公司以植物生长调节剂为突破口，独创研发的植物生长调节剂 14-羟基芸苔素甾醇上市，系目前唯一的天然芸苔素母药产品，是唯一获得欧盟 ECOCERT 有机农业投入品评估的植物源植物生长调节剂。

公司的产品在市场上具有良好的市场地位，公司是唯一取得 14-羟基芸苔素甾醇酵母药产品登记的企业，也是市场上 14-羟基芸苔素甾醇酵母药的独家生产供应企业。此外，公司的植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂产品也有一定的知名度。

公司坚持高标准的产品质量要求，不断提升产品的质量。公司凭借着严格的生产体系和产品质量、齐全的产品种类和完善的服务，赢得了行业的广泛认可，公司与行内知名农化企业中化、诺普信、丰山集团、天禾股份、辉丰股份等建立了良好的合作关系，并与全国省级、县级优秀分销平台客户建立了长久的合作关系。

(2) 竞争劣势

①公司创新产品尚处发展阶段，经营规模相对较小

近年来，依托自主创新，公司在经营规模和资本实力上取得了快速的发展，但整体规模仍然偏小，与国际知名的公司相比，在资金实力、生产能力、销售规模、品牌知名度、管理水平等方面还存在一定差距。公司需要增强资本实力，扩大生产规模，引进更多的人才和技术，缩小与国际知名企业的差距，进一步提高市场竞争力。

②公司资金实力不足，限制研发创新以及新品投入

公司经过 20 多年的积累，建设了完善的研发体系，储备了大量的研发项目。但由于生物农药的新品均为新药，在全球绝对大多数国家，新药除了产品的研发投入之外，在产品登记阶段还需要耗资巨大的实验登记流程。对于获得登记的新药产品上市，还需要投入较大的市场推广，使用户能够有效地认知新产品的价值。公司当前有限的资金规模，既要兼顾日常运营，又要用于大量研发投入、新品登记以及推广，明显制约了公司的技术应用及快速发展。因此公司存在资金运用上的结构性短缺，需要通过较大规模融资，改善资金结构性短缺，使公司的技术尽快的应用于社会，产生经济效益和社会效益，同时使公司获得抓住机遇，快速发展。

4、行业发展态势

近年来，我国农药行业市场规模保持稳定，从 2014 年的 3,008.41 亿元增加

至 2018 年的 3,290.00 亿元，复合增长率为 2.26%。在此背景下，我国生物农药行业快速发展，2018 年，我国生物农药行业实现销售收入 360 亿元，同比增长 12.75%。特别是在当前党和国家要求农业要“高质量发展”的政策导向下，发展生物农药的战略意义更加突出。

我国的科技农业政策导向已将生物农药列为未来重点发展方向，旨在推动对作物高效、对非靶标生物、微生物及生态环境安全的农药质量新标准，开展植物生长调节技术和病虫草害生物防控技术的研发，重点发展针对作物生长发育进行促进、抑制、延缓等多种调节功能的植物生长调节剂以及抑制害虫、病原菌及杂草的植物源防控农药及微生物源防控农药。

植物源生物刺激剂综合营养类产品方面，国内生产企业在传统水溶性肥料的基础上，针对水溶性肥料进行功能拓展、功效提高、形态拓展、运用方式更新等方面进行了研发创新。目前行业内水溶性肥料产品除可提供土壤基础养分外，还具有保水、抗寒、抗旱、杀虫、防病等附加功效。在国家政策红利推动下，植物源生物刺激剂综合营养类产品已受到行业重视，行业规则将逐渐趋于完善。国家针对行业相关企业的税收扶持政策也促使更多的生产企业加速转型。

土壤调理剂方面，全国土壤环境状况总体不容乐观，耕地土壤环境质量堪忧，对土壤调理剂的需求逐渐增加。目前国内土壤修复行业发展尚处于初级阶段，法律法规政策、行政管理机制亟待完善。借鉴欧美先进的治理经验，结合我国国情，我国将进一步完善法律法规体系，建立土壤污染数据库，对不同性质的地块采取不同的模式，促进我国土壤修复市场的快速发展。鉴于土壤污染的复杂性，未来的土壤污染状态调查、监测体系建设以及土壤污染治理技术的投入等将是长期的工作，行业将持续释放足够发展空间，越来越多的农化企业参与到土壤调理剂技术的研发及产业化。

5、发行人面临的机遇与挑战

（1）面临的机遇

①食品安全理念及降低农残的发展趋势

增强食品健康安全、降低农残和提升农产品品质，是全球农业发展的趋势。随着国民食品安全和品质理念的普及，农药残留标准的实施，绿色有机农产品的需求量越来越大。受政策和市场的双重影响，生物农药产业将进入加速发展时期。

随着我国供给侧改革和去产能化的深入执行，农药行业已在 2015 年启动转型，其中包括过剩产能淘汰、创新技术研发、产品种类优化等。在此背景下，具有安全低毒、环保低残留的产品将越来越受到市场的认可和青睐，公司的产品属性及未来发展方向恰好符合生物农药的发展趋势。

②产业政策及政府部门的支持合作

公司的主要产品为生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂，属于《战略性新兴产业分类》及《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 年版）》中国家重点扶持、优先发展的行业之一。

政府主管部门先后出台了一系列政策对行业的发展予以支持，要求加强管理促进农药产业健康发展，优化农药产业结构，优化农药产业布局。具体产业政策详见本节“二、（三）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策及对发行人经营发展的影响”。

公司凭借自身的研发优势，已逐步开展更多种类的植物生长调节剂以及病虫害绿色防控等研发项目。在我国大力整合研发资源的背景下，公司有望获得更多与国内优势研发单位的合作机会，加快公司健康植保产业链的成熟与升级。

③应用领域不断扩大，市场空间广阔

公司经过多年发展，已经形成多元的产品体系，能够为广大客户提供丰富的产品品类，提供绿色农业全程植保服务。从产品种类来看，公司具备生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品、土壤调理剂等农化产品的生产能力，满足不同作物及其生长周期对农药和营养的需求。

基于公司在植物生长调节剂领域的先发优势，借助先进的研发实力及产品创新平台，公司不断开发类似大蒜素的独家品种，丰富了已有的产品结构，并逐渐向农作物整个生长周期全方位绿色生物防控技术以及土壤种植环境生态维护技术的综合健康植保服务体系发展。

综上，公司将借助产业政策及自身的研发实力，在食品安全及绿色环保的理念下，进一步增强公司的可持续发展能力。

（2）面临的挑战

①随着未来植物内源激素新种类发现，行业格局发生变化

目前，除生长素、赤霉素、细胞分裂素、脱落酸、乙烯和芸苔素等六大植物内源激素外，未来可能会有其他新型植物内源激素被发掘、研究并应用，引起行业格局的变化。

②更多优质企业参与生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂的研发生产，引起激烈市场竞争

为了响应国家可持续发展科技农业的政策，部分国内大型的农化公司已开始从传统农化生产线转型到新型环保农化产品的研发生产，其中部分上市公司具有较强的资本实力和研发资源，若未来针对生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂的研发获得突破性进展，将加剧市场竞争。

③宏观经济增速放缓背景下，下游行业资金面趋紧

近年来，我国宏观经济处于新旧增长动能切换阶段，经济增速总体呈现放缓态势，同时伴随去杠杆政策，各行业资金面趋紧，政府部门、企事业单位的资金周转都不同程度受到影响。下游行业资金面趋紧通过回款的方式传导到本行业，影响到本行业的经营周转效率。总体而言，公司的运营效率可能受到经济增速放缓的影响。

6、发行人同行业上市公司情况

新朝阳是一家专注于为农业生产提供全程绿色植物保护技术的生物科技公司，主要产品为高效、安全、环境友好的生物农药（植物生长调节剂和病虫草害绿色防控农药）、植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂。目前尚无与发行人主营业务完全一致上市公司，可比性较低，具体如下：

（1）植物生长调节剂

在植物生长调节剂领域，国光股份（002749）的主营业务为植物生长调节剂、杀菌剂为主的农药制剂和高端水溶性肥料的研究、生产和销售，拥有的植物生长调节剂产品种类较多，但其植物生长调节剂产品主要为甲哌鎓、萘乙酸、多效唑、乙烯利等，与植物源 14-羟基芸苔素甾醇无可比性，且年度报告未单独披露收入、成本情况；钱江生化（600796）的主营业务包含植物生长调节剂、杀虫剂、杀菌剂为主的生物农药产品，主要产品为赤霉酸系列产品，与公司产品不一致，且年度报告未单独披露赤霉酸系列产品的其收入、成本情况。因此，同行业上市公司的植物生长调节剂业务与发行人不具有可比性。

（2）病虫害绿色防控农药

公司是我国农业农村部生物农药登记作物及防治对象最丰富、产品系统性最全面的企业之一，可使用生物农药系统解决农业病虫害的绿色防控问题。在防控农药行业中，诺普信（002215）、丰山集团（603810）、扬农化工（600486）等上市公司以生产化学农药为主，且均未单独披露生物农药收入、成本情况，因此与发行人不具有可比性。

（3）植物源生物刺激剂综合营养类产品

公司以花粉为主要原料，成功开发出生物刺激剂新品类—花粉多糖。并以花粉多糖为原料，分批次与有机营养类物质进行特定条件螯合反应，获得具有生物刺激活性的花粉多糖综合营养类产品。同行业上市公司中没有从事花粉多糖生物刺激剂综合营养业务的企业，与发行人不具有可比性。

（4）土壤调理剂

公司为我国土壤调理剂行业的先行者，2002 年即获得用于土壤团粒结构修复功能的土壤调理剂登记证。目前，公司土壤调理剂的主要产品为团粒结构土壤调理剂。

目前，没有与公司的土壤调理剂产品完全一致的可比上市公司。如鸿达兴业（002002），主营业务涵盖氢能产业、化工产业、新材料产业、环保产业以及电子交易平台综合服务，其下属子公司拥有土壤调理剂产品，主要用于治理酸性、碱性和盐碱化等退化土壤，与公司的土壤团粒结构调理剂产品存在较大差异。永清环保（300187），主营业务包含土壤修复、固废处理（含危废）、环境咨询、大气污染治理和新能源等业务，其土壤修复主要侧重于重金属污染，与公司的主要产品土壤团粒结构调理剂存在应用差异。

三、发行人主要产品的销售情况和主要客户

（一）主要产品的生产的和销售情况

1、主要产品的产能、产量情况

单位：吨

产品类别	项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	产能	400.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00

植物生长调节剂	产量	380.53	1,667.49	913.33	715.72
	产能利用率	95.13%	104.22%	57.08%	44.73%
	销量	482.11	1,463.10	936.55	649.45
	产销率	126.69%	87.74%	102.54%	90.74%
植物源生物刺激剂综合营养类产品/土壤调理剂(注)	产能	1,400.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00
	产量	1,887.84	5,793.23	3,876.45	2,600.46
	产能利用率	134.85%	103.45%	69.22%	46.44%
	销量	1,414.74	5,734.24	3,817.94	2,575.27
	产销率	74.94%	98.98%	98.49%	99.03%
病虫草害绿色防控农药	产能	200.00	800.00	800.00	800.00
	产量	211.51	291.24	119.29	120.95
	产能利用率	105.76%	36.41%	14.91%	15.12%
	销量	137.03	277.39	110.25	142.08
	产销率	64.79%	95.24%	92.42%	117.47%

注：植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂共用生产线，2020年1-3月产能按照年度产能折算。

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-3月，公司植物生长调节剂的产量分别是715.72吨、913.33吨、1,667.49吨和380.53吨，产能利用率分别为44.73%、57.08%、104.22%和95.13%，呈现快速上升的趋势；产销率分别为90.74%、102.54%、87.74%和126.69%，持续处于较高水平。主要原因为：（1）公司生产的14-羟基芸苔素甾醇相关制剂产品于2017年获得了农药登记证以及于2014年开始并持续通过欧盟ECOCERT有机农业投入品评估，在国内外市场打开了知名度，拓宽了下游客户的渠道，拉动了产品产量的提升；（2）公司拥有植物源14-羟基芸苔素甾醇的自主知识产权，系该类母药产品的唯一生产企业，因此销量随着植物生长调节剂市场对公司产品的认知度增加，随之推动了公司产品的生产及销售。

报告期内，公司病虫草害绿色防控农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品/土壤调理剂产品线的产能利用率均逐年上升且超过了100%，同时产销率均在2020年1-3月出现下降的情况，主要原因系公司为保证产品供应，加大了产品生产量所致，但因疫情影响，部分产品销售放缓。

2、主要产品销售收入及构成情况

（1）按照产品类别划分

报告期内，公司主营业务收入按照产品类别划分情况如下：

单位：万元

项目	系列	2020年1-3月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
生物农药	植物生长调节剂	4,186.52	70.40%	14,534.65	67.36%	9,112.87	66.12%	6,358.25	65.04%
	病虫草害绿色防控农药	620.54	10.43%	1,338.19	6.20%	452.44	3.28%	697.36	7.13%
植物源生物刺激剂综合营养类产品		1,027.01	17.27%	3,868.32	17.93%	3,264.38	23.69%	1,768.02	18.08%
土壤调理剂		82.64	1.39%	1,390.36	6.44%	670.54	4.87%	362.55	3.71%
其他		30.17	0.51%	446.14	2.07%	281.79	2.04%	590.28	6.04%
合计		5,946.87	100.00%	21,577.67	100.00%	13,782.03	100.00%	9,776.45	100.00%

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-3月，公司的主营业务收入分别为9,776.45万元、13,782.03万元、21,577.67万元和5,946.87万元，连续快速增长。

报告期内，伴随着公司产品线的不断丰富及市场的深入拓展，公司生物农药和植物源生物刺激剂综合营养类产品业务板块营业收入均呈现同步上升的趋势。

2017-2019年，土壤调理剂板块营业收入持续增长；2020年1-3月，土壤调理剂板块的营业收入大幅下降，主要系受疫情影响，部分采购放缓，土壤调理剂销售收入有所下降。

(2) 按照区域划分

报告期内，公司主营业务收入按照区域划分情况如下：

单位：万元

区域	2020年1-3月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
西部	1,341.60	22.56%	5,330.38	24.70%	3,892.19	28.24%	2,698.06	27.60%
华南	1,307.90	21.99%	5,124.61	23.75%	4,206.64	30.52%	2,063.05	21.10%
华东	2,201.73	37.02%	5,934.31	27.50%	1,622.88	11.78%	1,505.56	15.40%
华北	927.38	15.59%	4,069.93	18.86%	2,363.04	17.15%	2,037.66	20.84%
国外	168.26	2.83%	1,118.45	5.18%	1,697.27	12.32%	1,472.11	15.06%
合计	5,946.87	100.00%	21,577.67	100.00%	13,782.03	100.00%	9,776.45	100.00%

注：西部地区包括重庆市、四川省、贵州省、云南省、西藏自治区、新疆维吾尔自治区、宁夏回族自治区、陕西省、青海省、甘肃省；华南地区包括广东省、广西壮族自治区、

海南省、湖南省；华东地区包括上海市、江苏省、浙江省、安徽省、福建省、江西省、湖北省；华北地区包括北京市、天津市、河北省、河南省、山东省、山西省、内蒙古自治区、黑龙江省、吉林省、辽宁省；海外地区是指中国以外的地区。

公司地处成都，立足四川，面向全球，已建立起完善、成熟的销售模式，在全国各地积累了众多优质客户，并与之形成了良好的合作关系。

(3) 按照季节划分

报告期内，公司主营业务收入按照季节划分情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	5,946.87	100.00%	5,033.53	23.33%	4,449.78	32.29%	3,750.45	38.36%
第二季度	-	-	7,295.42	33.81%	4,254.23	30.87%	2,230.27	22.81%
第三季度	-	-	2,614.94	12.12%	2,017.48	14.64%	2,333.58	23.87%
第四季度	-	-	6,633.78	30.74%	3,060.54	22.21%	1,462.15	14.96%
合计	5,946.87	100.00%	21,577.67	100.00%	13,782.03	100.00%	9,776.45	100.00%

公司销售收入具有一定季节性，主要受农作物种植周期影响，一般三季度为销售淡季。同时，公司产品具有广谱性，不同地区、季节农作物种植的种类不同，均对公司产品有所需求。

3、主要产品的销售价格变动情况

单位：万元/吨

项目	系列	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
生物农药	植物生长调节剂	8.68	9.93	9.73	9.79
	病虫草害绿色防控农药	4.53	4.82	4.10	4.91
	植物源生物刺激剂 综合营养类产品	0.74	0.80	0.97	0.81
	土壤调理剂	2.36	1.51	1.44	0.94

(二) 公司向前五名客户销售情况

报告期内，公司前五名客户销售情况具体如下表所示：

单位：万元

年度	序号	客户名称	金额	占营业收入比重
2020年1-3月	1	中化	1,459.60	24.42%
	2	天禾股份	419.04	7.01%
	3	诺普信	339.45	5.68%

	4	成都市蒲江县供销合作社农业服务有限公司	299.20	5.01%
	5	浙江省台州市农资股份有限公司	206.79	3.46%
	合计		2,724.09	45.58%
2019 年度	1	中化	2,003.87	9.26%
	2	诺普信	992.24	4.58%
	3	丰山集团	635.18	2.93%
	4	集琦生化	633.24	2.92%
	5	天禾股份	583.23	2.69%
	合计		4,847.76	22.38%
2018 年度	1	诺普信	1,244.61	9.01%
	2	天禾股份	621.60	4.50%
	3	RESHMA TRADE LINKS PVT.LTD.	488.18	3.53%
	4	成都中欧	477.85	3.46%
	5	广西田园生化股份有限公司	407.08	2.95%
	合计		3,239.32	23.45%
2017 年度	1	成都中欧	765.98	7.78%
	2	诺普信	654.95	6.66%
	3	浙江省台州市农资有限公司	483.53	4.91%
	4	V SPAK PESTICIDES INDIA LTD.	338.94	3.44%
	5	SINON CORPORATION	239.69	2.44%
	合计		2,483.09	25.23%

报告期内，发行人来自前五大客户的营业收入合计占当期营业收入总额的比例分别为 25.23%、23.45%、22.38%和 45.58%。发行人与国内大型农化企业建立了长期合作关系，主要包括中化、诺普信、丰山集团、天禾股份等。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过 50%的情况，不存在依赖单一客户的风险。除成都中欧曾为发行人关联方外，公司及持股 5%以上股东、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与以上其他主要客户不存在关联关系。

四、发行人采购情况和主要原材料

（一）主要原材料及能源供应情况

1、主要原材料采购情况

公司采购的主要产品花粉、花粉提取物以及助剂，具体情况如下：

单位：万元，元/kg

主要原料	2020年1-3月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
花粉提取物	218.91	7,548.68	467.15	7,522.55	190.34	7,320.73	88.21	7,350.43
花粉	441.82	30.94	283.24	30.46	434.38	29.11	562.26	27.84
糖化复合酶助剂	286.64	13,982.30	356.80	13,944.95	295.99	13,919.90	133.65	13,850.00
缓冲稳定助剂	247.69	2,165.14	320.61	2,151.38	249.24	2,156.49	113.96	2,150.19
抗氧化助剂	229.59	16,283.19	296.32	16,238.53	222.20	16,157.94	107.87	16,100.00
合计	1,424.65	-	1,724.12	-	1,392.15	-	1,005.95	-

报告期内，公司主要采购的原材料种类未发生重大变化，采购单价保持相对稳定的水平，但各类主要原材料采购金额中除花粉外均呈现持续增加的趋势。公司主要原材料采购金额变化的原因系：（1）花粉和花粉提取物皆为公司植物生长调节剂的原材料。公司根据市场供应情况及价格决定购买花粉或花粉提取物。（2）公司生产及销售规模增加，带动花粉及花粉提取物、助剂类原材料采购数量持续增长。

2、主要能源采购情况

报告期内，公司消耗能源主要为电力、天然气和水，公司采购能源情况如下：

项目		2020年1-3月	2019年	2018年	2017年
电	数量（度）	209,532	698,618	432,650	361,540
	单价（元/度）	0.68	0.81	0.94	0.98
	金额（万元）	14.30	56.56	40.65	35.55
天然气	数量（m ³ ）	44,978	133,001	107,935	84,605
	单价（元/m ³ ）	2.54	2.68	2.51	2.43
	金额（万元）	11.44	35.62	27.097	20.60
水	数量（吨）	7,475	19,295	16,775	19,120
	单价（元/吨）	2.96	3.20	3.20	3.06
	金额（万元）	2.21	6.18	5.37	5.85

报告期内，因公司生产规模扩大，经营业绩持续向好，上述能源采购数量逐年增加。2017-2019年，能源采购单价相对稳定；2020年1-3月，由于受新型冠状病毒肺炎的影响，各能源供应公司在一定程度上给予了价格优惠政策，能源采

购单价较之前略有下降。

（二）前五名供应商的名称、采购金额及占当期采购总额的比重

单位：万元

年度	序号	供应商名称	金额	占采购总额比重
2020年1-3月	1	上海天源植物制品有限公司	516.23	12.94%
	2	四川弘升药业有限公司	280.82	7.04%
	3	西安天本生物工程有限公司	205.49	5.15%
	4	上海科瀛化学有限公司	172.17	4.32%
	5	汤建华	156.80	3.93%
	合计			1,331.51
2019年度	1	上海天源植物制品有限公司	653.12	9.58%
	2	四川胜丰磷化工有限责任公司	401.87	5.90%
	3	四川弘升药业有限公司	359.99	5.28%
	4	西安天本生物工程有限公司	332.90	4.89%
	5	成都市天使之翼化工有限公司	239.84	3.52%
	合计			1,987.72
2018年度	1	西安瑞高酶制剂有限责任公司	461.02	9.60%
	2	李明羽	434.38	9.05%
	3	广元太禾化工有限公司	402.36	8.38%
	4	上海天源植物制品有限公司	224.68	4.68%
	5	四川胜丰磷化工有限责任公司	210.37	4.38%
	合计			1,732.81
2017年度	1	李明羽	562.26	15.09%
	2	西安瑞高酶制剂有限责任公司	370.88	9.96%
	3	四川胜丰磷化工有限责任公司	164.33	4.41%
	4	成都中锦隆科技发展有限公司	154.16	4.14%
	5	山东滨农科技有限公司	125.23	3.36%
	合计			1,376.86

报告期内，公司前五大供应商存在一定变动，主要原因系：（1）随着公司采购需求增加，公司为稳定供应，公司于2020年新增了汤建华等花粉供应商；（2）2017-2018年，公司主要向西安瑞高酶制剂有限责任公司处采购助剂类原材料。由于西安瑞高酶制剂有限责任公司因自身经营困难于2020年3月注销，公司自2019年终止与西安瑞高酶制剂有限责任公司的合作，上海天源植物制品有限公

公司和四川弘升药业有限公司逐渐成为公司助剂类原材料主要供应商；(3) 2019 年公司新增上海科瀛化学有限公司为供应商，系由于公司生物农药产品配方的优化，需向其采购新型乳化剂作为生产原材料。鉴于双方合作情况良好，公司于 2020 年 1-3 月加大了对其采购量；(4) 2017-2018 年，公司主要向成都中锦隆科技发展有限公司采购食用酒精、乙二醇等原材料。自 2019 年，公司为确保上述原材料的及时供应，加大了对成都市天使之翼化工有限公司的采购量；(5) 2018 年，因下游客户对个别产品功效的特别需求，公司向广元太禾化工有限公司采购了 2,3-二氯吡啶作为农药助剂。此后，公司未再生产该农药产品。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过 50%的情况，不存在依赖单一供应商的风险。公司及持股 5%以上股东、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与以上主要供应商不存在关联关系。

五、发行人主要固定资产和无形资产

(一) 主要固定资产

公司主要的固定资产为开展经营活动所使用的房屋建筑物、机器设备、运输工具和办公设备等。截至 2020 年 3 月 31 日，公司固定资产状况如下表所示：

单位：万元

序号	资产类别	资产原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
1	房屋建筑物	6,665.55	1,662.17	-	5,003.38	75.06%
2	机器设备	2,322.25	1,334.53	123.98	863.73	37.19%
3	运输设备	804.03	546.09	-	257.95	32.08%
4	办公设备及其他	598.33	396.48	-	201.85	33.74%
合计		10,390.16	3,939.27	123.98	6,326.91	60.89%

1、房屋所有权

截至本招股说明书签署之日，公司已取得产权证书的房屋建筑物的具体情况如下：

序号	房产证编号	房屋坐落	用途	建筑面积 (m ²)
1	川(2019)蒲江县不动产权第0009367号	鹤山街道工业五路35号1栋1层1号	工业用地/厂房	27.60
2	川(2019)蒲江县不动产权第0009362号	鹤山街道工业五路35号2栋1-2层2号	工业用地/厂房	1,246.54
3	川(2019)蒲江县不	鹤山街道工业五路35号3栋1-	工业用地/厂房	956.14

	动产权第0009372号	2层3号		
4	川（2019）蒲江县不动产权第0009371号	鹤山街道工业五路35号4栋1层4号	工业用地/厂房	1,185.84
5	川（2019）蒲江县不动产权第0009368号	鹤山街道工业五路35号5栋1层5号	工业用地/厂房	1,185.84
6	川（2019）蒲江县不动产权第0009369号	鹤山街道工业五路35号6栋1层6号	工业用地/厂房	500.96
7	川（2019）蒲江县不动产权第0009375号	鹤山街道工业五路35号7栋1层7号	工业用地/厂房	990.64
8	川（2019）蒲江县不动产权第0009354号	鹤山街道工业五路35号8栋1层8号	工业用地/厂房	753.30
9	川（2019）蒲江县不动产权第0009365号	鹤山街道工业五路35号9栋1层9号	工业用地/厂房	1,479.25
10	川（2019）蒲江县不动产权第0009366号	鹤山街道工业五路35号10栋1层10号	工业用地/厂房	51.24
11	川（2019）蒲江县不动产权第0009361号	鹤山街道工业五路35号12栋1层12号	工业用地/厂房	228.16
12	川（2019）蒲江县不动产权第0009374号	鹤山街道工业五路35号13栋1层13号	工业用地/厂房	652.96
13	川（2019）蒲江县不动产权第0009364号	鹤山街道工业五路35号14栋1-4层14号	工业用地/厂房	528.80
14	川（2019）蒲江县不动产权第0009355号	鹤山街道工业五路35号15栋1层15号	工业用地/厂房	468.16
15	川（2019）蒲江县不动产权第0009356号	鹤山街道工业五路35号16栋1层16号	工业用地/厂房	868.64
16	川（2019）蒲江县不动产权第0009357号	鹤山街道工业五路35号17栋1层17号	工业用地/厂房	27.60
17	川（2019）蒲江县不动产权第0009359号	鹤山街道工业五路35号18栋1层18号	工业用地/厂房	3,605.44
18	川（2019）蒲江县不动产权第0009360号	鹤山街道工业五路35号19栋1层19号	工业用地/厂房	880.88
19	川（2019）蒲江县不动产权第0009363号	鹤山街道工业五路35号20栋1-4层20号	工业用地/厂房	1,179.07
20	成房权证监证字第3198805号	武侯区武侯祠大街266号8层0801号	办公	355.41
21	成房权证监证字第3198803号	武侯区武侯祠大街266号8层0804号	办公	114.95
22	成房权证监证字第3198807号	武侯区武侯祠大街266号8层0807号	办公	114.95

2、主要设备情况

截至2020年3月31日，公司的主要生产设备如下表所示：

单位：万元

序号	设备名称	数量（台/套）	原值	净值	成新率
1	包装机	13	552.72	144.89	26.21%
2	芸苔素提取生产线	1	183.37	71.59	39.04%
3	灌装机	10	124.46	53.12	42.68%

4	搪瓷反应釜	13	61.05	26.21	42.93%
5	离心机	4	42.63	18.24	42.79%
6	粉碎机	8	61.02	19.22	31.50%
7	螺杆压缩机	2	21.79	7.65	35.11%
8	不锈钢罐	7	19.80	10.32	52.12%
9	混合机	5	12.76	4.20	32.92%
10	蒸汽换热器	2	6.07	2.13	35.09%
合计			1,085.67	357.57	-

截至2020年3月31日，公司的主要研发设备如下表所示：

单位：万元

序号	设备名称	数量（台/套）	原值	净值	成新率
1	电感耦合等离子体发射光谱仪	1	46.15	2.31	5.00%
2	色谱仪	3	50.62	8.17	16.14%
3	微博消解仪	1	20.51	1.03	5.00%
4	水质氨氮在线自动监测仪	3	13.39	10.08	75.29%
5	全自动原子荧光光度计	1	12.82	0.64	5.00%
6	旋转蒸发仪器	5	4.39	3.00	68.38%
7	百特激光粒度分布仪分析系统	1	3.85	2.57	66.75%
8	冷光源植物生长箱1台	1	3.67	3.21	87.33%
9	智能人工气候箱	3	3.39	2.93	86.46%
合计			158.80	33.93	-

公司上述资产均权属清晰，不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷，公司持续经营不存在重大不利影响。

（二）主要无形资产

截至2020年3月31日，公司无形资产主要包括土地使用权、产品登记证和软件等，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	1,193.97	131.71	1,062.26
产品登记证	1,060.74	501.93	558.81
软件	91.46	18.26	73.19
合计	2,346.16	651.90	1,694.26

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司已取得 3 宗土地使用权，使用面积合计 76,702.09 平方米，具体情况如下：

序号	证书编号	土地坐落	面积 (m ²)	终止日期	用途	取得方式	有无权利限制
1	川（2017）蒲江县不动产权第 0005356 号	蒲江县鹤山镇工业五路 35 号	30,030.49	2065 年 9 月 20 日	工业用地	出让	无
2	川（2019）蒲江县不动产权第 0009354 号	鹤山街道工业五路 35 号	46,574.35	2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
3	川（2019）蒲江县不动产权第 0009355 号	鹤山街道工业五路 35 号		2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
4	川（2019）蒲江县不动产权第 0009356 号	鹤山街道工业五路 35 号		2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
5	川（2019）蒲江县不动产权第 0009357 号	鹤山街道工业五路 35 号		2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
6	川（2019）蒲江县不动产权第 0009359 号	鹤山街道工业五路 35 号		2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
7	川（2019）蒲江县不动产权第 0009360 号	鹤山街道工业五路 35 号		2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
8	川（2019）蒲江县不动产权第 0009361 号	鹤山街道工业五路 35 号		2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
9	川（2019）蒲江县不动产权第 0009362 号	鹤山街道工业五路 35 号		2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
10	川（2019）蒲江县不动产权第 0009363 号	鹤山街道工业五路 35 号		2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
11	川（2019）蒲江县不动产权第 0009364 号	鹤山街道工业五路 35 号		2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
12	川（2019）蒲江县不动产权第 0009365 号	鹤山街道工业五路 35 号		2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
13	川（2019）蒲江县不动产权第 0009366 号	鹤山街道工业五路 35 号		2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
14	川（2019）蒲江县不动产权第 0009367 号	鹤山街道工业五路 35 号		2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
15	川（2019）蒲江县不动产权第 0009368 号	鹤山街道工业五路 35 号		2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
16	川（2019）蒲江县不动产权第 0009369 号	鹤山街道工业五路 35 号		2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
17	川（2019）蒲江县不动产权第 0009371 号	鹤山街道工业五路 35 号		2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
18	川（2019）蒲江县不动产权第 0009372 号	鹤山街道工业五路 35 号		2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
19	川（2019）蒲江县不动产权第 0009374 号	鹤山街道工业五路 35 号		2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
20	川（2019）蒲江县不动产权第 0009375 号	鹤山街道工业五路 35 号		2060 年 8 月 15 日	工业用地	出让	无
21	武国用（2012）第 17305 号	成都市武侯区武侯祠大街 266 号		97.25	2044 年 10 月 30 日	综合用地	出让

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共拥有 281 项注册商标，具体情况详见“附录：发行人商标”。

3、专利

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 78 项发明专利、12 项实用新型及 14 项外观设计，具体情况如下：

(1) 生物农药

序号	名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日期
1	Preparation method,agricultural composition and applications of natural brassinolide analogs (澳大利亚专利)	2014100700	Innovation Patent	发行人	2012.08.28
2	Preparation method,agricultural composition and applications of natural brassinolide analogs (美国专利)	US9326506B2	Utility Patent	发行人	2012.08.28
3	天然芸苔素内酯的生物酶解制备方法	ZL200810046182.0	发明专利	发行人	2008.09.27
4	天然芸苔素内酯类似物的应用	ZL201210026285.7	发明专利	发行人	2012.01.18
5	天然芸苔素内酯在辣椒上的应用	ZL201310063327.9	发明专利	发行人	2013.02.28
6	根结线虫防治剂及其制备方法和应用	ZL201310601194.6	发明专利	发行人	2013.11.21
7	含苦参碱和鱼藤酮的农药组合物及其应用	ZL201310632926.8	发明专利	发行人	2013.12.02
8	含苦参和蛇床子提取物的农药组合物及其制备方法和应用	ZL201310727427.7	发明专利	发行人	2013.12.25
9	含桔茗和牛至提取物的农药组合物及其制备方法和应用	ZL201310737909.0	发明专利	发行人	2013.12.27
10	含藜芦和水菖蒲提取物的农药组合物及制备方法和应用	ZL201310738261.9	发明专利	发行人	2013.12.27
11	含百里香和牛至提取物的农药组合物及其制备方法和应用	ZL201310739896.0	发明专利	发行人	2013.12.27
12	含除虫菊和马缨丹提取物的农药组合物及制备方法和应用	ZL201310740374.2	发明专利	发行人	2013.12.27
13	含苦参和烟草提取物的农药组合物及其制备方法和应用	ZL201310740445.9	发明专利	发行人	2013.12.27
14	含荆芥和烟草提取物的农药组合物及制备方法和应用	ZL201310740511.2	发明专利	发行人	2013.12.27
15	含川楝子和藜芦提取物的农药组合物及其制备方法和应用	ZL201310740576.7	发明专利	发行人	2013.12.27
16	含苦参和藜芦提取物的农药组合物及其制备方法和应用	ZL201310740580.3	发明专利	发行人	2013.12.27
17	含苦参和华南云实提取物的农药组合物及制备方法和应用	ZL201310743607.4	发明专利	发行人	2013.12.30
18	含川楝子和雷公藤提取物的农药组合物及制备方法和应用	ZL201310743831.3	发明专利	发行人	2013.12.30

19	含马齿苋和乌头提取物的农药组合物及制备方法和应用	ZL201310743875.6	发明专利	发行人	2013.12.30
20	含苦参和鹰爪花提取物的农药组合物及制备方法和应用	ZL201310744060.X	发明专利	发行人	2013.12.30
21	含菊蒿和除虫菊提取物的农药组合物及制备方法和应用	ZL201310744099.1	发明专利	发行人	2013.12.30
22	含铁苋菜和毛鱼藤提取物的农药及其制备方法和用途	ZL201310744112.3	发明专利	发行人	2013.12.30
23	含川楝子和莒菘提取物的农药组合物及制备方法和应用	ZL201310745492.2	发明专利	发行人	2013.12.30
24	含藜芦和马米杏提取物的农药组合物及制备方法和应用	ZL201310745528.7	发明专利	发行人	2013.12.30
25	含西非灰毛豆和洋常春藤提取物的农药及制备方法和应用	ZL201310745538.0	发明专利	发行人	2013.12.30
26	含牛心番荔枝和毛鱼藤提取物的农药及制备方法和用途	ZL201310745632.6	发明专利	发行人	2013.12.30
27	含马铃薯和毛鱼藤提取物的农药及其制备方法和用途	ZL201310745671.6	发明专利	发行人	2013.12.30
28	含马缨丹和满江红提取物的农药组合物及制备方法和应用	ZL201310745702.8	发明专利	发行人	2013.12.30
29	具有降解农药残留功能的组合物及其制备方法和应用	ZL201510885889.0	发明专利	发行人	2015.12.04
30	一种制备冠菌素的方法及其专用菌株	ZL200810119153.2	发明专利	发行人	2008.08.28
31	一种用于生产冠菌素的基因工程菌及其构建方法	ZL200510085280.1	发明专利	发行人	2005.07.22
32	一种从发酵液中提取和精制冠菌素的方法	ZL201610520942.1	发明专利	发行人	2016.07.05
33	一种从发酵液中纯化提取冠菌素的方法	ZL201110150576.2	发明专利	发行人	2011.06.07
34	一种发酵培养基及其在制备冠菌素中的应用	ZL201310336891.3	发明专利	发行人	2013.08.05
35	一种冠菌素水剂及其制备方法	ZL201310337159.8	发明专利	发行人	2013.08.05
36	一种抗旱剂及其应用	ZL201110166528.2	发明专利	发行人	2011.06.20
37	一种棉花脱叶剂其制备方法与应用	ZL201310336600.0	发明专利	发行人	2013.08.05
38	冠菌素作为新型棉花脱叶剂的应用	ZL201110128393.0	发明专利	发行人	2011.05.18
39	冠菌酸在作为棉花脱叶剂中的应用	ZL201110151086.4	发明专利	发行人	2011.06.07

(2) 植物源生物刺激剂综合营养类产品

序号	名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日期
1	水溶性生物有机肥及其制备方法	ZL201510794826.4	发明专利	发行人	2015.11.18
2	一种有机肥料的生产技术	ZL201310061554.8	发明专利	发行人	2013.02.27
3	提高作物抗性的化合物及其应用	ZL201310060015.2	发明专利	发行人	2013.02.26
4	作物抗冻剂及其应用	ZL201310395639.X	发明专利	发行人	2013.09.03
5	作物抗旱剂及其应用	ZL201310516140.X	发明专利	发行人	2013.10.28

6	用于枇杷和枣的果实膨大剂及其使用方法	ZL201310524585.2	发明专利	发行人	2013.10.30
7	瓜果用果实膨大剂及其使用方法	ZL201310524611.1	发明专利	发行人	2013.10.30
8	富氮营养剂及其应用	ZL201310526209.7	发明专利	发行人	2013.10.30
9	富硒营养剂及其应用	ZL201310526702.9	发明专利	发行人	2013.10.30
10	果蔬保鲜剂及其应用	ZL201310553897.6	发明专利	发行人	2013.11.08
11	叶菜免疫剂及其应用	ZL201310554240.1	发明专利	发行人	2013.11.08
12	留树保鲜剂及其应用	ZL201310554268.5	发明专利	发行人	2013.11.08
13	瓜果免疫剂及其应用	ZL201310554434.1	发明专利	发行人	2013.11.08
14	肥料增效剂及其应用	ZL201310598589.5	发明专利	发行人	2013.11.21
15	果树破眠剂及其应用	ZL201310652491.3	发明专利	发行人	2013.12.05
16	茶树破眠剂及其制备方法和应用	ZL201310674309.4	发明专利	发行人	2013.12.11
17	果实增甜剂及其应用	ZL201310711057.8	发明专利	发行人	2013.12.20
18	葡萄膨大剂及其制备方法和应用	ZL201310711375.4	发明专利	发行人	2013.12.20
19	高氮清液型叶面肥及其制备方法和应用	ZL201410425280.0	发明专利	发行人	2014.08.26
20	高钾清液型叶面肥及其制备方法和应用	ZL201410495501.1	发明专利	发行人	2014.09.24
21	高含量液体螯合锌肥及其制备方法及应用	ZL201410735365.9	发明专利	发行人	2014.12.04
22	微生物菌肥及其制备方法和用途	ZL201410735385.6	发明专利	发行人	2014.12.04
23	猕猴桃液体膨大营养合剂及其制备方法和应用	ZL201410779722.1	发明专利	发行人	2014.12.16
24	降低茶叶中氟含量的药物及其应用	ZL201410790834.7	发明专利	发行人	2014.12.18

(3) 土壤调理剂

序号	名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日期
1	免深耕土壤调理剂	ZL00120600.1	发明专利	发行人	2000.11.22
2	用于调节土壤理化性状的土壤调理剂及其制备方法	ZL201410776102.2	发明专利	发行人	2014.12.15
3	土壤修复剂及其制备方法	ZL201410745644.3	发明专利	发行人	2014.12.09
4	土壤重金属钝化剂及其用途	ZL201410723417.0	发明专利	发行人	2014.12.03
5	土壤有机保水剂及其制备方法	ZL201410742191.9	发明专利	发行人	2014.12.08
6	土壤和水体的重金属污染修复的组合物及其应用	ZL201310060021.8	发明专利	发行人	2013.02.26
7	土壤重金属修复剂及其应用	ZL201310200934.5	发明专利	发行人	2013.05.27
8	含磷酸盐的土壤镉污染修复剂及其应用	ZL201310515046.2	发明专利	发行人	2013.10.28
9	含硒农用制剂和土壤重金属修复剂的联合应用	ZL201310668985.0	发明专利	发行人	2013.12.11

10	锌硒农用制剂和土壤重金属修复剂的联合应用	ZL201310677949.0	发明专利	发行人	2013.12.13
11	纤维类保水剂及其制备方法	ZL201310710914.2	发明专利	发行人	2013.12.20

(4) 其他

序号	名称	专利号	专利类型	专利权人	申请日期
1	绿色, 有机农业种植、养殖生态循环系统	ZL201310045246.6	发明专利	发行人	2013.02.05
2	绿色、有机农业种植、养殖生态循环系统和方法	ZL201410044963.1	发明专利	发行人	2014.02.07
3	绿色有机系统的部件	ZL201410359718.X	发明专利	发行人	2013.02.05
4	绿色有机系统部件的应用	ZL201410359719.4	发明专利	发行人	2013.02.05
5	电烘箱	ZL201020523537.3	实用新型	发行人	2010.09.09
6	包装机	ZL201020523499.1	实用新型	发行人	2010.09.09
7	用于生产土壤调粒剂的抛丸机	ZL201020524770.3	实用新型	发行人	2010.09.10
8	用于植物生长调节剂包装机的吹袋装置	ZL201020524769.0	实用新型	发行人	2010.09.10
9	激光喷码机	ZL201020526860.6	实用新型	发行人	2010.09.13
10	激光喷码机	ZL201020526802.3	实用新型	发行人	2010.09.13
11	包装机	ZL201020526836.2	实用新型	发行人	2010.09.13
12	包装机的输气装置	ZL201020526804.2	实用新型	发行人	2010.09.13
13	绿色、有机农业种植、养殖生态循环系统及其部件	ZL201320065571.4	实用新型	发行人	2013.02.05
14	种植和养殖循环集成系统的部件、种植和养殖循环集成系统	ZL201420058610.2	实用新型	发行人	2014.02.07
15	保鲜袋	ZL201520812625.8	实用新型	发行人	2015.10.19
16	施肥枪	ZL201520782498.1	实用新型	发行人	2015.10.10
17	包装袋(免耕肥有机用)	ZL201330564695.2	外观专利	发行人	2013.11.21
18	包装袋(免耕肥)	ZL201330564709.0	外观专利	发行人	2013.11.21
19	包装袋(芸苔素液体)	ZL201330565458.8	外观专利	发行人	2013.11.21
20	包装袋(生物农药有机用)	ZL201330564934.4	外观专利	发行人	2013.11.21
21	包装袋(芸苔素固体)	ZL201330564714.1	外观专利	发行人	2013.11.21
22	包装袋(土壤调理剂)	ZL201330564884.X	外观专利	发行人	2013.11.21
23	包装袋(水溶肥料有机用)	ZL201330564702.9	外观专利	发行人	2013.11.21
24	包装袋(水溶肥料)	ZL201330564929.3	外观专利	发行人	2013.11.21
25	瓶贴(芸苔素液体)	ZL201330564729.8	外观专利	发行人	2013.11.21
26	瓶贴(芸苔素固体)	ZL201330564928.9	外观专利	发行人	2013.11.21
27	作物种植槽	ZL201430059431.6	外观专利	发行人	2014.03.21

28	生态循环集成系统(绿色、有机种植、养殖)	ZL201430059432.0	外观专利	发行人	2014.03.21
29	包装桶(2)(不带标贴)	ZL201530415905.0	外观专利	发行人	2015.10.26
30	包装桶(1)(带标贴)	ZL201530415906.5	外观专利	发行人	2015.10.26

4、产品登记证

(1) 国内农药登记证

序号	名称	种类	产品登记证号	执行标准	产品登记有效期至
1	80%14-羟基芸苔素甾醇母药	植物生长调节剂	PD20070289	Q/915101312143536291·1-2020	2023.01.14
2	5%14-羟基芸苔素甾醇母药	植物生长调节剂	PD20171724	Q/915101312143536291·22-2020	2022.08.30
3	0.01%14-羟基芸苔素甾醇可溶粉剂	植物生长调节剂	PD20070288	Q/915101312143536291·3-2020	2023.01.14
4	0.01%14-羟基芸苔素甾醇水剂	植物生长调节剂	PD20171723	Q/915101312143536291·6-2020	2022.08.30
5	0.0075%14-羟基芸苔素甾醇水剂	植物生长调节剂	PD20081164	Q/915101312143536291·4-2020	2023.01.14
6	40%14-羟基芸苔素甾醇可溶粒剂	植物生长调节剂	PD20171722	Q/915101312143536291·34-2020	2022.08.30
7	96%甲哌唑原药	植物生长调节剂	PD20081454	HG/T2856-1997	2023.11.04
8	50%咪鲜胺锰盐可湿性粉剂	杀菌剂	PD20100617	Q/915101312143536291·7-2020	2025.01.14
9	25%咪鲜胺乳油	杀菌剂	PD20096920	GB 22624-2008	2024.09.23
10	25%三唑酮可湿性粉剂	杀菌剂	PD20095001	HG/T 3295-2017	2024.04.21
11	80%代森锰锌可湿性粉剂	杀菌剂	PD20082609	GB 20700-2006	2023.12.04
12	80%烯酰吗啉水分散粒剂	杀菌剂	PD20131287	Q/915101312143536291·17-2020	2023.06.08
13	0.5%氨基寡糖素水剂	杀菌剂	PD20132132	Q/915101312143536291·10-2020	2023.10.24
14	0.5%香菇多糖水剂	杀菌剂	PD20132216	Q/915101312143536291·30-2020	2023.11.05
15	10%香芹酚母药	杀菌剂	PD20141626	Q/915101312143536291·21-2020	2024.06.24
16	0.5%小檗碱水剂	杀菌剂	PD20152443	Q/915101312143536291·32-2020	2020.12.04
17	0.5%香芹酚水剂	杀菌剂	PD20152651	Q/915101312143536291·31-2020	2020.12.19
18	50%大蒜素母药	杀菌剂	PD20161252	Q/915101312143536291·20-2020	2021.09.18
19	5%大蒜素微乳剂	杀菌剂	PD20161251	Q/915101312143536291·26-2020	2021.09.18
20	0.4%蛇床子素可溶液剂	杀菌剂	PD20172589	Q/915101312143536291·45-2020	2022.10.17
21	0.3%苦参碱可溶液剂	杀虫剂	PD20181302	Q/915101312143536291·28-2020	2023.04.17
22	1.5%除虫菊素水乳剂	杀虫剂	PD20184308	Q/915101312143536291·15-2020	2023.06.27
23	25克/升联苯菊酯乳油	杀虫剂	PD20097050	GB 22620-2008	2024.10.10

24	2.3%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂	杀虫剂	PD20131647	Q/915101312143536291·13-2020	2023.08.01
25	20%甲维·三唑磷乳油	杀虫剂	PD20131286	Q/915101312143536291·14-2020	2023.06.08
26	40%甲维·毒死蜱水乳剂	杀虫剂	PD20131041	Q/915101312143536291·11-2020	2023.05.13
27	0.5%藜芦碱可溶液剂	杀虫剂	PD20131807	Q/915101312143536291·29-2020	2023.09.16
28	1%苦皮藤素水乳剂	杀虫剂	PD20132487	Q/915101312143536291·27-2020	2023.12.09
29	1.5%苦参碱可溶液剂	杀虫剂/ 杀菌剂	PD20132710	Q/915101312143536291·28-2020	2023.12.30
30	50%吡蚜酮泡腾片剂	杀虫剂	PD20140665	Q/915101312143536291·18-2020	2024.03.14
31	75%苜蓿·草甘膦可湿性粉剂	除草剂	PD20122127	Q/915101312143536291·8-2020	2022.12.26

(2) 海外农药登记证

序号	名称	种类	登记证号	登记国家	有效期至
1	0.0075%芸苔素内酯水剂	植物生长调节剂	1554/CNDKT-BVTV	越南	2018.06.15-2023.11.22

(3) 土壤调理剂及水溶性肥料登记证

序号	名称	登记证号	主要技术指标	有效期至
1	土壤调理剂	农肥(2015)准字4484号	阴离子(以分子量679计): 250g/L-350g/L; pH: 4.0-6.0; 水不溶物 \leq 20g/L	2020.10
2	土壤调理剂	农肥(2015)准字4533号	阴离子(以分子量679计): 24%-26%; pH: 6.0-8.0; 水分 \leq 5.0%; 粒度(1.00mm-4.75mm) \geq 90%	2020.10
3	土壤调理剂	农肥(2017)准字6935号	CaO \geq 25.0%; MgO \geq 15.0%; pH: 9.0-11.0; 粒度(1.00mm-4.75mm) \geq 90%	2022.11
4	有机肥料	川农肥(2018)准字6732号	N+P ₂ O ₅ +K ₂ O \geq 5%; 有机质 \geq 45%	2023.9.26
5	有机水溶肥料	农肥(2018)准字9252号	有机质 \geq 200g/L; N+P ₂ O ₅ +K ₂ O \geq 100g/L; pH: 5.0-7.0; 水不溶物 \leq 20g/L	2023.05
6	含氨基酸水溶肥料	农肥(2018)准字9522号	氨基酸 \geq 100g/L; Ca \geq 30g/L	2023.05
7	含氨基酸水溶肥料	农肥(2009)准字1452号	氨基酸 \geq 100g/L; Cu+Fe+Mn \geq 20g/L	2024.05
8	含腐植酸水溶肥料	农肥(2016)准字4970号	腐植酸 \geq 3.0%; N+P ₂ O ₅ +K ₂ O \geq 20.0%	2021.02
9	含腐植酸水溶肥料	农肥(2018)准字8862号	腐植酸 \geq 30g/L; N+P ₂ O ₅ +K ₂ O \geq 200g/L	2023.05
10	大量元素水溶肥料	农肥(2017)准字6275号	N+P ₂ O ₅ +K ₂ O \geq 500g/L; Zn+B: 2g/L-30g/L	2022.04
11	大量元素水溶肥料	农肥(2008)准字1140号	N+P ₂ O ₅ +K ₂ O \geq 50.0%; Mn+Zn+B+Mo: 0.5%-3.0%	2023.04

12	中量元素水溶肥料	农肥(2016)准字4971号	Ca \geq 150g/L	2021.02
13	中量元素水溶肥料	农肥(2016)准字5106号	Mg \geq 10.0%; N \geq 6.0%	2021.02
14	中量元素水溶肥料	农肥(2018)准字9248号	Ca+Mg \geq 100g/L	2023.05
15	微量元素水溶肥料	农肥(2006)准字0543号	Cu+Mn+Zn+B \geq 10.0%	2021.03
16	微量元素水溶肥料	农肥(2017)准字6247号	B \geq 150g/L	2022.04
17	微量元素水溶肥料	农肥(2018)准字9521号	Cu+Fe+Mn+Zn \geq 100g/L	2023.05

5、有机绿色农业投入品认证

序号	名称	证书编号	颁发机构	有效期至
1	0.0075%芸苔素内酯水剂	ECOCERT 有机投入品认证证书 (NOP 标准) (编号: 22245CN2000n2e)	ECOCERT SA 法国中心	2021.06.30
2	0.0075%14-羟基芸苔素甾醇水剂	绿色食品生产资料证明商标使用证 (编号: LSSZ-02-1809230095)	中国绿色食品协会	2021.10.23
3	0.01%14-羟基芸苔素甾醇可溶性粉剂	绿色食品生产资料证明商标使用证 (编号: LSSZ-02-0710220044)	中国绿色食品协会	2021.10.23
4	0.0075%14-羟基芸苔素甾醇水剂	绿色食品生产资料证明商标使用证 (编号: LSSZ-02-1204230012)	中国绿色食品协会	2021.10.23
5	0.01%14-羟基芸苔素甾醇可溶性粉剂	绿色食品生产资料证明商标使用证 (编号: LSSZ-02-1808230094)	中国绿色食品协会	2021.10.23
6	1.5%苦参碱可溶液剂	南京国环有机农业生产资料评估证明 (GB) (编号: IP-0505-956-1945)	南京国环有机产品认证中心	2021.01.29
7	1.5%除虫菊素水乳剂	南京国环有机农业生产资料评估证明 (GB) (编号: IP-0505-956-1945)	南京国环有机产品认证中心	2021.01.29
8	5%大蒜素微乳剂	ECOCERT 有机投入品认证证书 (GB 标准) (编号: 22245CN2000n1c)	北京爱科赛尔认证中心有限公司	2021.05.06
9	0.5%藜芦碱可溶液剂	绿色食品生产资料证明商标使用证 (编号: LSSZ-02-1505230011)	中国绿色食品协会	2021.10.23
10	1.5%苦参碱可溶液剂	绿色食品生产资料证明商标使用证 (编号: LSSZ-02-1505230012)	中国绿色食品协会	2021.10.23
11	0.5%氨基寡糖素水剂	绿色食品生产资料证明商标使用证 (编号: LSSZ-02-1505230013)	中国绿色食品协会	2021.10.23
12	0.5%氨基寡糖素水剂	ECOCERT 有机投入品认证证书 (GB 标准) (编号: 22245CN1900n1c)	北京爱科赛尔认证中心有限公司	2021.05.06
13	0.5%香菇多糖水剂	绿色食品生产资料证明商标使用证 (编号: LSSZ-02-1505230014)	中国绿色食品协会	2021.10.23
14	1%苦皮藤素水乳剂	绿色食品生产资料证明商标使用证 (编号: LSSZ-02-1505230015)	中国绿色食品协会	2021.10.23
15	有机水溶肥料	ECOCERT 有机投入品认证证书 (EU 标准) (编号: 22245CN2000n1e)	ECOCERT SA 法国中心	2021.06.30
16	有机水溶肥料	ECOCERT 有机投入品认证证书 (NOP 标准) (编号: 22245CN2000n2e)	ECOCERT SA 法国中心	2021.06.30
17	有机水溶肥料	ECOCERT 有机投入品认证证书 (GB 标准) (编号: 22245CN1900n1c)	北京爱科赛尔认证中心有限公司	2021.05.06

18	有机肥料	绿色食品生产资料证明商标使用证（编号：LSSZ-01-1304220007）	中国绿色食品协会	2021.10.23
19	含氨基酸水溶肥料	绿色食品生产资料证明商标使用证（编号：LSSZ-01-1304220008）	中国绿色食品协会	2021.10.23
20	含腐植酸水溶肥料	绿色食品生产资料证明商标使用证（编号：LSSZ-01-1505230008）	中国绿色食品协会	2021.10.23
21	中量元素水溶肥料-Ca	绿色食品生产资料证明商标使用证（编号：LSSZ-01-1505230009）	中国绿色食品协会	2021.10.23
22	中量元素水溶肥料-Mg+N	绿色食品生产资料证明商标使用证（编号：LSSZ-01-1505230010）	中国绿色食品协会	2021.10.23
23	土壤调理剂水剂	绿色食品生产资料证明商标使用证（编号：LSSZ-01-1304220010）	中国绿色食品协会	2021.10.23
24	土壤调理剂水剂	绿色食品生产资料证明商标使用证（编号：LSSZ-01-1304220011）	中国绿色食品协会	2021.10.23
25	土壤调理剂颗粒剂	绿色食品生产资料证明商标使用证（编号：LSSZ-01-1304220012）	中国绿色食品协会	2021.10.23
26	土壤调理剂颗粒剂	绿色食品生产资料证明商标使用证（编号：LSSZ-01-1304220013）	中国绿色食品协会	2021.10.23

（三）特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营的情况。

（四）生产资质情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的经营资质主要为农药生产许可证、农药经营许可证、管理体系认证、排污许可证等。

1、生产经营许可证

序号	名称	持有人	证书编号	生产范围	有效期至
1	农药生产许可证	新朝阳	农药生许（川）0004	芸苔素内酯、香芹酚（母药）、除虫菊素（母药）、大蒜素（母药）、14-羟基芸苔素甾醇（母药）、水剂、乳油、微乳剂、水乳剂、可溶液剂、可溶粉剂、可溶粒剂、可湿性粉剂、泡腾片剂、水分散粒剂	2023.1.14
2	农药经营许可证	新朝阳	农药经许（川）51013120024	农药（限制使用农药除外）	2023.10.9
3	农药经营许可证	成都新植	农药经许（川）51010020005	农药（限制使用农药除外）	2023.8.23

2、相关管理体系认证

序号	名称	证书编号	发证机关	持有人	有效期限
1	质量管理体系认证（GB/T19001-2016/ISO9001:2015）	00219Q22650R1M	方圆标志认证集团有限公司	新朝阳	2019.05.28-2022.05.10
2	环境管理体系认证（GB/T24001-2016/ISO14001:2015）	00220E31395R1M	方圆标志认证集团有限公司	新朝阳	2020.6.15-2023.06.01
3	职业健康安全管理体系认证（GB/T45001-2020/ISO 45001:2018）	CQM20S21263R1M	方圆标志认证集团有限公司	新朝阳	2020.6.15-2023.06.01

4	知识产权管理体系认证（GB/T29490-2013）	165IP183153ROM	中知（北京）认证有限公司	新朝阳	2018.09.28-2021.09.27
---	----------------------------	----------------	--------------	-----	-----------------------

3、排污许可证

序号	名称	证书编号	发证机关	持有人	有效期限
1	排污许可证	915101312143536291001P	成都市环境保护局	新朝阳	2018.04.17-2021.04.16

4、其他

序号	名称	证书/备案编号	发证机关	持有人	获取时间
1	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	5101960427	中华人民共和国成都海关	新朝阳	2000.02.24
2	自理报检企业备案登记证明书	5100605602	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	新朝阳	2013.06.13
3	对外贸易经营者备案登记表	05127907	对外贸易经营者备案登记（成都蒲江）	新朝阳	2020.01.07

5、参与制定的行业标准

序号	标准名称	标准号	发布时间	标准类型
1	芸苔素乳油	HG/T 4922-2016	2016.01.15	行业标准
2	芸苔素可溶粉剂	HG/T 4923-2016	2016.01.15	行业标准
3	芸苔素水剂	HG/T 4924-2016	2016.01.15	行业标准

（五）房屋土地租赁情况

1、房屋租赁情况

截至本招股说明书签署之日，公司房屋租赁情况如下：

序号	出租方	承租方	地址	房产证编号	租赁期限	租赁面积（m ² ）	租金
1	北京梦想加信息技术有限公司	发行人	四川省成都市高新区天府大道北段1199号2栋2号楼14层1401-1404、1410号	成房权证监证字第5071908号、成房权证监证字第5071911号、成房权证监证字第5071915号、成房权证监证字第5071918号、成房权证监证字第5071939号	2019年8月7日-2021年9月21日	1,204.59	2019年8月7日-2019年9月6日以及2021年9月7日-2021年9月21日为免租期；2019年9月7日-2020年9月6日，租金为115元/m ² /月；2020年9月7日-2021年9月6日，租金为120.75元/m ² /月。
2	曹勇	发行人	四川省成都市蒲江县鹤山街道朝阳大道335号6栋3单元12层12号	川（2019）蒲江县不动产权第0008286号	2019年9月15日-2020年9月14日	48.32	14,000元/年

3	熊龙忠	发行人	四川省成都市蒲江县鹤山镇驭虹路89号1栋2层1号	蒲房权证监证字第0093290号	2019年11月8日-2022年11月8日	183.03	15,450元/年
4	詹学玉	发行人	四川省成都市蒲江县鹤山镇朝阳大道335号6栋3单元9层16号	川(2017)蒲江县不动产权第0008410号	2019年9月15日-2020年9月14日	48.32	14,000元/年
5	任志成	发行人	四川省成都市蒲江县鹤山镇鹤山北路28号1栋1单元6层9号	川(2017)蒲江县不动产权第0006983号	2019年10月14日-2020年10月13日	160.88	16,000元/年
6	张敬庄	发行人	四川省成都市蒲江县鹤山镇金桔巷1-1幢5号4层	鹤0008524	2019年7月5日-2020年7月5日	188.39	18,000元/年

(1) 办公用房

2019年8月7日，发行人与北京梦想加信息技术有限公司（以下简称“梦想加”）签订了《租赁合同》及《租赁合同补充协议》，约定发行人向梦想加承租位于四川省成都市高新区天府大道北段1199号2栋2号楼14层1401-1404、1410号办公区，租赁面积为1,204.59m²，用途为办公，租赁期限自2019年8月7日至2021年9月21日止。

发行人承租上述办公楼层系用于人力资源部、行政部和法务部等部门的日常办公运营。

(2) 员工宿舍

2019年期间，发行人分别与曹勇、熊龙忠、詹学玉、任志成和张敬庄签订了《房屋租赁合同》，承租位于四川省蒲江县鹤山镇/街道的5处住宅房屋，合计面积为628.94m²，用于向发行人当地员工提供住宿。

2、土地租赁情况

截至本招股说明书签署之日，公司土地租赁情况如下：

序号	出租方	承租方	地址	租赁期限	租赁面积（亩）
1	蒲江县大兴镇炉坪村村民委员会	发行人	蒲江县大兴镇	2019年7月1日-2041年12月31日	814.585
2	肖怀军	发行人	蒲江县大兴镇	2019年7月1日-2041年12月31日	2.25
3	肖仁俊	发行人	蒲江县大兴镇	2019年7月1日-2041年12月31日	12.75
4	肖仁钧	发行人	蒲江县大兴镇	2019年7月1日-2041年12月31日	0.45

5	肖仁全	发行人	蒲江县大兴镇	2019年7月1日 -2041年12月31日	3.66
6	肖怀建	发行人	蒲江县大兴镇	2019年7月1日 -2041年12月31日	5.81
7	肖怀良	发行人	蒲江县大兴镇	2019年7月1日 -2041年12月31日	5.00
8	肖灵	发行人	蒲江县大兴镇	2019年7月1日 -2041年12月31日	4.12
9	周仕玉	发行人	蒲江县大兴镇	2019年7月1日 -2041年12月31日	1.07
10	肖宗如	发行人	蒲江县大兴镇	2019年7月1日 -2041年12月31日	2.00
11	陈开吉	发行人	蒲江县大兴镇	2019年7月1日 -2041年12月31日	1.85
12	熊芯	发行人	蒲江县大兴镇	2019年7月1日 -2041年12月31日	1.16
13	王先良	发行人	蒲江县大兴镇	2019年7月1日 -2041年12月31日	2.97
14	熊琼	发行人	蒲江县大兴镇	2019年7月1日 -2041年12月31日	0.10
15	卢天良	发行人	蒲江县大兴镇	2019年7月1日 -2041年12月31日	3.37

2019 年期间，发行人分别与上述出租方签订了《农村土地流转（出租）合同》，承租位于四川省蒲江县大兴镇的用地，合计面积为 861.145 亩，用于建设现代生物技术生测试验示范基地，并建设健康植保 8S 标准化管理服务体系标准化示范园区。

发行人在上述租赁土地上拥有的房屋建筑物主要用于存放相关农业种植设备、物资等事宜，属于附属设施，发行人正在办理设施农用地备案。

（六）房屋出租情况

截至本招股说明书签署之日，公司房屋出租情况如下：

序号	出租方	承租方	地址	房产证编号	租赁期限	租赁面积 (m ²)	租金
1	发行人	肖江军	四川省成都市武侯区武侯祠大街266号8层0801号、0804号、0807号	成房权证监证字第3198803号、第3198805号、第3198807号	2019年12月2日-2021年12月1日	585.31	30,436元/月

六、发行人核心技术及研发情况

新朝阳始终致力于绿色农业生物科技的研发与应用。以创始人何其明为首的核心团队，对农业有着质朴而执着的热爱，对土地、农业、生态的情怀和使命感，二十年如一日地扎根田间地头，勤劳耕作，收集田间试验数据，研究植物保护技

术，推广新产品等。新朝阳始终秉承“把科技论文写在田间地头”、“把企业发展与农业中的问题联系起来”的主旨，以可持续发展的战略眼光，以科技创新的态度，解决农作物从土壤到餐桌的各个环节问题。

自 1999 年设立之初，公司对芸苔素投入了大量的研究，历时十年开发出具备产业化条件的植物源芸苔素甾醇酵母药，在此基础上开始了植物源芸苔素提取与应用的深度研究。

公司始终致力于“作物全程绿色有机植保”的理念，聚集了包括土壤学、植物生理学等各领域的研发人才，相继开展了植物生长调节剂、植物源病虫草害绿色防控农药、花粉多糖有机营养、土壤调理剂等研发项目，最终在土壤全程健康管理、作物病虫草害绿色防控、作物生长和营养健康、农产品品质与产量提升等领域形成了多项独创核心技术。

公司聚集着一群对农业有梦想和情怀的志同道合的专业技术人才，以“科技创新驱动农业绿色发展”为使命，以“保障农产品质量安全、提升农业产业价值和改善农业生态环境”为企业发展目标，以生物技术为引擎，为农业生产提供从土壤到餐桌的全程绿色植物保护技术，助推现代农业发展。

（一）发行人的核心技术、技术来源及先进性

1、核心技术和技术来源概述

发行人主要产品的核心技术主要包括 14-羟基芸苔素甾醇（植物源芸苔素）生物酶解提取制备与质量控制技术、植物源共同萃取分离及病虫草害绿色防控技术、天然大蒜提取物防治细菌病毒关键技术、基于藜芦共同萃取分离防治螨类害虫的创制技术、新型植物生长调节剂冠菌素产业化和大田应用关键技术、天然有机花粉多糖综合营养制备技术和土壤板结及酸化综合治理关键技术，上述技术对应的具体情况如下：

序号	名称	对应的主要专利技术	在主营业务及产品中的应用	技术来源
生物农药的核心技术与技术来源	14-羟基芸苔素甾醇（植物源芸苔素）生物酶解提取制备与质量控制技术	(1)天然芸苔素内酯的生物酶解制备方法；(2)天然芸苔素内酯类似物的应用；(3)天然芸苔素内酯在辣椒上的应用；(4) Preparation method, agricultural composition and applications of natural brassinolide analogs	80%14-羟基芸苔素甾醇酵母药、0.0075%14-羟基芸苔素甾醇水剂、0.01%14-羟基芸苔素甾醇可溶粉剂、0.01%14-羟基芸苔素甾醇水剂、5%14-羟基芸苔素甾醇酵母药	自主研发

	(1) 植物源共同萃取分离及病虫草害绿色防控技术； (2) 天然大蒜提取物防治细菌病毒关键技术； (3) 基于藜芦共同萃取分离防治螨类害虫的创制技术	(1)含苦参碱和鱼藤酮的农药组合物及其应用； (2) 含苦参和蛇床子提取物的农药组合物及其制备方法和应用；(3) 含藜芦和水菖蒲提取物的农药组合物及制备方法和应用；(4) 含除虫菊和马缨丹提取物的农药组合物及制备方法和应用； (5) 含苦参和烟草提取物的农药组合物及其制备方法和应用；(6) 含川楝子和藜芦提取物的农药组合物及其制备方法和应用；(7) 含苦参和藜芦提取物的农药组合物及其制备方法和应用； (8) 含苦参和华南云实提取物的农药组合物及制备方法和应用；(9) 含苦参和鹰爪花提取物的农药组合物及制备方法和应用；(10) 含菊蒿和除虫菊提取物的农药组合物及制备方法和应用； (11)含藜芦和马米杏提取物的农药组合物及制备方法和应用等专利	0.5%藜芦碱可溶液剂、1.5%苦参碱可溶液剂、5%大蒜素微乳剂等	自主研发
	新型植物生长调节剂冠菌素产业化和大田应用关键技术	(1) 一种制备冠菌素的方法及其专用菌株；(2) 一种从发酵液中提取和精制冠菌素的方法；(3) 一种抗旱剂及其应用；(4) 一种棉花脱叶剂其制备方法与应用；(5) 冠菌素作为新型棉花脱叶剂的应用	-	合作研发
植物源生物刺激剂综合营养核心技术与技术来源	天然有机花粉多糖综合营养制备技术	(1) 水溶性生物有机肥及其制备方法；(2) 提高作物抗性的化合物及其应用；(3) 果实增甜剂及其应用；(4) 葡萄膨大剂及其制备方法和应用	X6 水基聚能肥、蓓贝加、领先天下、沃健、沃绿健、花粉多糖系列叶面营养产品等	自主研发
土壤调理剂核心技术与技术来源	土壤板结及酸化综合治理关键技术	(1) 免深耕土壤调理剂（自主研发）；(2) 用于调节土壤理化性状的土壤调理剂及其制备方法	土壤团粒结构修复剂、土壤酸化调理剂	自主研发+合作研发

注：公司核心技术的“天然大蒜提取物防治细菌病毒关键技术”及“基于藜芦共同萃取分离防治螨类害虫的创制技术”系建立在“植物源共同萃取分离及病虫草害绿色防控技术”基础上的衍生技术。

2、核心技术应用及贡献情况

公司目前的生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂均依托核心技术，因此上述业务的收入即为核心技术产品收入。

报告期内，公司核心技术产品产生的收入占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
核心技术产品收入	5,916.71	21,131.52	13,500.23	9,186.18
营业收入	5,977.11	21,649.86	13,813.88	9,840.98
占营业收入的比例	98.99%	97.61%	97.73%	93.35%

3、核心技术介绍和技术先进性具体表征

(1) 生物农药的核心技术与技术来源

①14-羟基芸苔素甾醇（植物源芸苔素）生物酶解提取制备与质量控制技术

A、核心技术概况

公司芸苔素产品的主要有效成分为 14-羟基芸苔素甾醇，是从花粉中提取的一种天然植物甾醇类激素，属于芸苔素甾醇中的一类植物内源激素。经深入研究证明，芸苔素甾醇具有多种独特的调节植物生长的生理活性。

公司经多年研发攻关，创新性的运用生物酶解萃取技术提取 14-羟基芸苔素甾醇（植物源芸苔素），参与厘清了芸苔素类产品的结构，并参与制定了芸苔素行业标准，统一了行业质量控制标准。

相较于其他类植物生长调节剂，公司生产的 14-羟基芸苔素甾醇源自植物更安全；综合活性更强，使用浓度极低（ppb 级）；兼具其他类植物生长调节剂的功能，应用广泛；能够高效安全地调节作物生长，提升农产品的品质和产量，具有显著的生态效益、经济效益和社会效益。

目前公司该技术分别获得中国、美国和澳大利亚的专利授权，并实现产业化生产。公司凭借该技术研发的芸苔素相关产品被列为全国农业技术推广服务中心 2014-2016 年重点推广产品，获得了中国农药工业协会颁发的“2019 年全国植保市场植物生长调节剂畅销品牌产品”，中国农药发展与应用协会颁发的“2017 年优秀植物生长调节剂品牌”，并获得了国内“绿色食品生产资料”认证和欧盟 ECOCERT 有机农业投入品评估。公司参与的“芸苔素质量控制关键技术创建与应用”项目 2017 年获得了神农中华农业科技奖二等奖。

B、核心技术内容及先进性

a、创新性的运用生物酶解萃取技术

公司以花粉为主要原料，创新性的运用生物酶解萃取技术提取 14-羟基芸苔素甾醇（植物源芸苔素），制得的芸苔素类产品纯度可稳定在 99%，获得了 6 个生理活性结构与天然产物完全一致的组分。

该项核心技术采用酯酶定向水解和高分散乳化技术，加入生成物萃取剂打破酯酶催化平衡点，提高酯酶水解率；同时，采用强吸附型树脂柱进行分离纯化，提高萃取效率和收率。本技术是对发酵工程、酶工程和化学工程技术的综合应用，

具有创新性。

同时，公司参与厘清了芸苔素类产品有效成分种类和结构，规范了产品通用名称，制定了统一产品检测分析方法，参与制定了《芸苔素乳油》、《芸苔素可溶粉剂》、《芸苔素水剂》等行业标准，统一了行业质量控制标准，突破了该类产品存在的农药登记难题。公司参与制定的芸苔素类产品行业标准如下：

标准名称	行业标准号	发布单位	发布时间
芸苔素乳油	HG/T 4922-2016	工信部	2016.01.15
芸苔素可溶粉剂	HG/T 4923-2016	工信部	2016.01.15
芸苔素水剂	HG/T 4924-2016	工信部	2016.01.15

b、源自天然，使用更安全，活性更高

14-羟基芸苔素甾醇原料来源于花粉，生产过程均按照食品级标准进行加工，产品获得了国内“绿色食品生产资料”认证和欧盟 ECOCERT 有机绿色农业投入品评估，是国内唯一可用于绿色、有机农产品生产的植物源植物生长调节剂。

c、技术独家且受到专利保护

公司是唯一取得 14-羟基芸苔素甾醇母药产品登记的企业，也是市场上 14-羟基芸苔素甾醇母药的独家生产供应企业。此外，公司还向 11 家企业提供授权，许可其以公司的 14-羟基芸苔素甾醇母药为原料，进行 14-羟基芸苔素甾醇制剂产品的登记，其制剂产品的母药供应均来自公司。因 14-羟基芸苔素甾醇作为新农药成分在国内首次获得登记证为 2017 年，依据国家对新农药登记保护期 6 年，保护有效期至 2023 年，同时，该技术发明专利的保护期还有 12 年，为公司的持续保持市场优势地位提供了知识产权保护。

d、产品技术应用更广泛

14-羟基芸苔素甾醇活性成分来源于花粉的天然萃取，源于植物，因此与各种作物相容性好，具有加快细胞分裂、促进作物生长发育、加快养分的吸收和运转、增强植物的抗逆（抗病、抗寒）能力，能够显著提高农产品品质和产量。公司该项技术广泛适用于经济作物和粮食作物，尤其是水果和蔬菜生产中无残留，对农产品更加安全，对环境更加友好。

e、产品效价比较高

公司的 14-羟基芸苔素甾醇的活性高于生长素、赤霉素、细胞分裂素等其他

植物生长调节剂,其使用成本也相比其他植物调节剂低,但增产效果却非常可观。经测算,公司芸苔素产品的每亩使用成本大约为6元,使用后粮食作物每亩增收可以达到100元以上,效价比超过10:1,经济作物更是超过20:1。公司的14-羟基芸苔素甾醇效价比高,大幅降低了农户的投入成本。

②植物源共同萃取分离及病虫草害绿色防控技术

A、核心技术概况

化学农药在全球农业生产中发挥着十分重要的作用,但不科学、不规范的使用给农产品质量安全、生态环境等带来了巨大风险隐患。随着国家提出化学农药减量实施计划,生物农药尤其是植物源农药,因其使用安全、易降解等特点,在提高农产品品质,改善生态环境,保护环境生物多样性,保持生态环境绿色可持续发展等方面,发挥出越来越重要的作用。

目前,公司根据植物源共同萃取分离及病虫草害绿色防控技术已经开发了包括大蒜素、藜芦碱、除虫菊素、苦参碱、香菇多糖、蛇床子素、香芹酚等数十种产品,是我国农业农村部生物农药登记作物及防治对象最丰富、产品系统性最全面的企业之一。同时基于该技术,公司获得发明专利24项,有机绿色农业投入品认证9项。

A、核心技术内容及先进性

公司植物源共同萃取分离及病虫草害绿色防控技术建立在植物源共同萃取分离技术、先进的制剂加工技术基础上,实现植物资源活性成分及有益成分的最大化提取,同时有效解决生物农药、植物源农药质量不稳定、速效性差、持效期短等问题。该技术具有提取效率高、生产成本低、提取物活性成分多等优势,结合公司的生物农药“预防-预防性治疗-治疗”应用技术体系,开创了植物源病虫草害研究的新领域、新方式。

a、创新性的运用植物源共同萃取分离技术

公司创新性的将植物共同萃取分离技术应用到研发及生产中,实现天然植物源活性成分及有益成分的最大化提取,并充分发挥不同活性成分的协同增效,显著提高植物源农药的防治效果。

植物源共同萃取分离技术,可以实现对同一植物资源的协同萃取,亦可实现多组分植物源的同时萃取。相对单一萃取技术,植物源共同萃取分离技术能够显

著提升各有效成分间的协同增效作用，提高原材料利用率，显著提高产品效果和降低使用生产成本。该技术产品拥有与化学农药相媲美的效果，在生产成本控制上，克服了传统提取工艺提取周期长、提取物含量低、活性不高等问题，同时克服了传统水剂稳定性差的问题。不同的提取工艺比较情况如下：

比较项目	共同萃取	水蒸馏	醇浸	回流提取	同类化学药剂
提取物种类	多种有效成分	不溶于水的挥发性成分	醇溶性成分	热稳定成分	单一化合物
生产周期（天/批次）	3	5	3	4	2-7
提取物活性（%）	50-95	50-70	45-75	50-65	50-98
稳定性	稳定	不稳定	稳定	不稳定	稳定
能耗	低	高	低	高	高
设备损坏率	低	高	低	高	高
污染	低	中	中	高	高

b、先进的制剂加工技术

本技术利用现代化的纳米乳化技术、缓释化技术和水分散、水基化技术等，提高了植物源农药的制剂性能。相比植物源农药传统的制剂加工方式，该项制剂技术可提高制剂性能，控制雾滴粒径，减少漂移，抵御高温环境减少蒸发，提高铺展持留，减少药液流失，提高沉积量，增强稳定性等效果。本技术同时提高了飞机喷雾等设施的用药防效，减少了农药的用量。

c、建立适合病虫草害绿色防控农药的应用技术标准体系

公司通过不同气候环境，以及病虫害发生前、发生初期及发生中后期，分别测试生物农药的效果，以了解气候环境和病虫害的发生时期对其效果的影响，最终建立了生物农药“预防-预防性治疗-治疗”的应用技术标准体系，显著提高生物农药的防治效果。

d、对环境更友好，尤其是对环境生物多样性保护提供了技术保障

生物农药的意义在于防治对象的选择性强，使用生物农药防治病虫草害的同时，对人类及动物都比较安全；且生物农药对生态环境影响小，能够减少对有益生物的危害，维系生态环境及生物多样性，促进生态平衡。

生物农药的推广应用，可有效防治作物病虫草害，提高农产品质量安全，维系生物多样性，维系生态平衡。

综上，公司的植物源共同萃取分离及病虫草害绿色防控技术具有先进性。公司结合储备的植物源信息数据库，对多项植物展开了深入研究，开发了以大蒜素、藜芦碱、除虫菊素、苦参碱、香菇多糖、蛇床子素、香芹酚等植物源提取物作为核心成分的病虫草害防治产品。

③天然大蒜提取物防治细菌病毒关键技术

A、核心技术概况

大蒜素是大蒜的主要生物活性成分的总称，其中最为主要的活性成分是一种二烯丙基二硫化物，这类物质对含巯基的化合物（某种蛋白质）发生竞争性抑制使其失活，导致细菌不能进行生物氧化作用，从而破坏新陈代谢，达到抑制病菌生长和繁殖的作用。在作物科学方面，有大量研究表明大蒜素对大部分植物的细菌病害具有较好的防治作用。

公司研发的大蒜素产品填补了国内相关领域的空白，是目前唯一拥有大蒜素母药及微乳剂产品登记的企业。

B、核心技术内容及先进性

a、技术填补国内大蒜素防治细菌病害的空白

公司创新性的将植物共同萃取分离技术应用到研发及生产中，最大化的提取大蒜活性成分及有益成分，显著提高了大蒜提取物的综合活性，开发了我国首个大蒜素母药及制剂登记产品。

b、提取工艺资源利用度高，且保证生物活性

公司在提取大蒜素的过程中将茶叶和大蒜作为原料，获得的提取物里同时含有大蒜素和茶叶提取物，大大提高了大蒜素的杀菌活性，防效较大蒜单独提取制成的制剂高 20%，并且对病害的免疫能力有显著的提高。

c、产品具有环境友好的属性，对农产品更安全

大蒜素作为一种植物源生物农药，在自然环境中易降解，无农药残留。大蒜素与化学农药搭配使用，可显著提高防治效果，降低化学农药的使用量，尤其对环境生物多样性保护提供了技术保障，减轻了生态压力。

④基于藜芦共同萃取分离防治螨类害虫的创制技术

A、核心技术概况

目前市场上的传统杀螨剂主要包括乙螨唑、螺螨酯、哒螨灵及阿维菌素等。由于红蜘蛛（一种螨虫）自身的特点以及大量、不合理使用传统杀螨剂，导致红蜘蛛的抗药性日益俱增。

公司基于藜芦共同萃取分离防治螨类害虫的创制技术研制的藜芦碱系从藜芦中提取，属于植物源杀螨剂，对红蜘蛛成螨、幼螨均有强力的灭杀作用。公司开发了通过“传统杀卵药剂+植物源杀螨剂”作为红蜘蛛防治的组合药剂，即利用阿维菌素、乙螨唑配合藜芦碱来防治红蜘蛛，各自取长补短，缓解了红蜘蛛抗性，减少用药次数，降低了农药残留，实现了增效提质。

B、核心技术内容及先进性

a、先进的提取及制备工艺

基于藜芦共同萃取分离防治螨类害虫的创制技术，在提取过程中利用植物源共同萃取分离技术，实现藜芦活性成分及有益成分的最大化提取，具有萃取效率高、生产成本低的优点，降低了藜芦提取物成本，从而降低了产品成本。

b、作用机理新颖，不易产生抗药性

传统的广谱杀螨剂中，阿维菌素和乙螨唑分别代表了两类不同的功效及机理，即神经毒剂和生长抑制剂，分别对成虫和虫卵有防治效果。公司经多年的研发，另辟蹊径从藜芦中提取藜芦碱，属于植物源杀螨剂。

从作用机制来看，藜芦生物碱组分可以刺激虫体神经细胞并改变神经细胞表面某些离子通道的开合状态，导致膜通透性改变，引起震颤休克，最终死亡。因藜芦碱作用机理新颖，可产生多位点攻击，害螨很难通过其自身结构变化来适应该多作用位点的药剂，因此不易产生抗药性。

c、现代化的纳米乳化技术

公司利用现代化的纳米乳化技术，精准化提高藜芦碱在叶面的沉积量，使药液能够快速地渗入害螨体表的气孔中，填满整个支气管，造成害螨的窒息，引起中枢神经系统缺氧，丧失行动力。该技术极大提高产品速效性，用药后 12 小时后针对红蜘蛛防效达 95%以上。

d、对环境更友好，对农产品更安全

藜芦碱作为一种植物源生物农药，使用后几乎没有抗药性，且在自然环境中

易降解，无农药残留。藜芦碱可以与化学杀螨剂搭配使用，可显著提高防治螨类害虫的效果，尤其对环境生物多样性保护提供了技术保障，减轻生态压力。

⑤新型植物生长调节剂冠菌素产业化和大田应用关键技术

A、核心技术概况

公司针对低温寡照导致作物品质较差、大量使用化学脱叶剂及化学除草剂造成的环境问题和农业种植效率低等问题，围绕国家“双减”目标，储备了新型植物生长调节剂冠菌素产业化和大田应用关键技术。作为生物发酵产品，使用冠菌素后无残留，对环境和农产品更安全，广泛适用于有机绿色农业生产，对保障农业绿色生产及实现我国“双减”目标具有深远意义。

B、核心技术内容及先进性

a、我国自主研发的生物源植物生长调节剂

冠菌素是我国完全自主知识产权的生物源植物生长调节剂。公司的“改善品质省工增效调节剂新产品研制及产业化关键技术”项目是国家“十三五”重点研发计划内容组成部分。

b、现代化的基因重组和微生物发酵工程技术，产率高、成本低

公司拥有冠菌素方面领先的核心生物技术，基于自主研发的基因工程菌株，采用绿色、高效的微生物发酵和提取技术，构建了高产冠菌素的基因工程菌生产工艺，比国内外报道的产率水平提高 5-10 倍以上。公司突破了制备工艺成本高、产率低的产业化关键技术瓶颈，首次使冠菌素具备了产业化生产和大田应用的条件。

c、应用广泛，使用更安全

冠菌素作为一种环境友好型的生物源植物生长调节剂，能够调节作物生长，其抗逆功能尤为突出，在低温、冻害、干旱等自然条件下，冠菌素通过调节植物生长机能，能够诱导植物产生抵抗因子，提高植物的抵抗力，减轻逆境环境对植物的伤害。特别是针对我国大豆低温下种植出苗率低、产量不高等问题，该技术能够提高我国大豆单产率，减少对大豆进口的依赖，为我国粮食安全战略储备提供技术支持。

研究发现，在其它浓度下，冠菌素可以作为脱叶剂使用，主要适用于棉花脱

叶、辣椒、番茄等规模化、机械化程度较高的作物，在促进农业机械化收割等方面具有广泛的市场应用前景。此外，冠菌素还具有广谱型除草功能。公司将持续深入研发和促进其产业化。

(2) 植物源生物刺激素综合营养类产品核心技术——天然有机花粉多糖综合营养制备技术

①核心技术概况

公司以花粉为主要原料，成功开发出生物刺激剂新品类—花粉多糖。并以花粉多糖为原料，分批次与有机营养类物质进行特定条件螯合反应，获得具有生物刺激活性的花粉多糖综合营养类产品。公司在植物源生物刺激素综合营养类产品领域获得国家发明专利 24 项，有机绿色农业投入品认证 8 项。花粉多糖具有显著的促根、促长和抗逆功能；与营养类产品搭配使用，显著提高养分的吸收利用，提升农产品品质和产量；生物刺激剂花粉多糖作为原料加入肥料产品中使用，减少化学的使用量，提高肥料利用率，提升耕地质量。

②核心技术内容及先进性

A、深入研究花粉多糖并产业化

公司以花粉为主要原料，在制备植物源芸苔素的过程中，获得花粉多糖，并研究了花粉多糖的作用机理及功能，实现了产业化，提高了资源的综合利用，将花粉多糖转化为有益资源，形成生态良性循环。

花粉多糖含有糖类、蛋白质、氨基酸和脂类等多种成分，使用后可促进作物根系和叶片生长，提高作物光合速率，提高养分吸收利用率，改善农产品品质和提高产量，促进农业健康可持续发展。目前，生物刺激剂花粉多糖高含量原料正广泛应用于各类肥料的添加、种衣剂添加、提品增产叶面喷施、设施农业的各个领域，市场前景广阔。

B、复合生物酶解和机械破壁技术，最大化花粉资源的高效利用

复合生物酶解方法并配合一定程度的机械搅拌破壁技术，相比单一化学破壁、物理破壁和生物破壁，能够较为温和的破除花粉壁，能够最大程度释放花粉中的花粉多糖、氨基酸、蛋白质、维生素等有效和有益成分，实现花粉资源的高效利用。同时，采用板框式陶瓷膜对花粉多糖澄清液进行过滤分级，富集分子量较小的营养成分更易被作物吸收，提高利用率，效果更突出。

C、创新有机双螯合技术，协同增效更显著

将有机营养类物质与花粉多糖通过有机双螯合技术，得到具有生物刺激活性的花粉多糖综合有机营养类产品。相较于普通混合制备的有机肥料和水溶肥肥料营养技术，花粉多糖综合有机营养类技术在提供作物基础综合营养的基础上，最大化提高了作物对养分的吸收效率，增强了作物抗逆性，促进了营养元素的综合利用。

(3) 土壤调理剂核心技术——土壤板结及酸化综合治理关键技术

①核心技术概况

针对我国农田土壤板结、酸化日益严重的突出问题，公司率先在国内从事土壤调理技术研究，2002年即获得用于土壤团粒结构修复功能的土壤调理剂登记证。公司参与的“我国典型红壤区农田酸化特征及防治关键技术构建与应用”项目，创建了酸化治理关键技术，创新了酸化综合治理模式，填补了我国红壤区酸化综合治理技术方面的空白，该研究在2018年获得了国家科学技术进步奖二等奖。公司参与的“我国典型区域农田酸化特征及防治技术与应用”项目2017年分别获得了神农中华农业科技奖及中国农科院科学技术成果奖。

公司根据我国化肥过量施用导致土壤结板和酸化问题，研发了土壤团粒结构修复剂和土壤酸化调理剂，形成了土壤板结及酸化综合治理技术，并取得了2项代表性发明专利以及4项有机绿色农业投入品认证。

②核心技术内容及先进性

A、建立了土壤板结及酸化防治结合技术体系

根据土壤污染特性，土壤酸化污染同时会带来土壤板结的问题，而土壤板结亦会进一步致使其酸碱失衡，最终导致土壤板结及酸化污染步入恶化循环。

本技术根据土壤板结及酸度状况，构建了以“合理施肥”为核心的板结和酸化土壤预防技术，及以“土壤团粒结构修复剂”和“酸化土壤调理剂”为核心板结和酸化土壤修复技术，前者主要是减氮增肥、秸秆还田及牡蛎壳灰等有机废弃物，也包括间作套种绿肥/牧草以及施用碱性肥料等；后者主要包括施用土壤团粒结构修复剂、生石灰、白云石粉、酸性改良剂等。

B、采用生物聚合制备技术，效率更高

本技术以天然植物及矿物源物质为原料，采用湿法恒温融合工艺制备，整个生产工艺效率高、无污染，且制备的技术产品使用方便、缓释效果更好，使用后无二次污染，对环境安全、对作物安全。

C、天然植物及矿物来源，使用更安全，作用机理独特

公司经对天然植物及矿源物质研究发现，天然植物油通过聚合作用可获得月桂醇乙氧基硫酸铵，其具有改善土壤团粒结构、增强土壤渗透能力的特点；白云石富含碳酸钙和碳酸镁，海泡石和珍珠岩主要含氧化镁和氧化硅，该些成分均有一个共性，膨胀容积大，富含松散结构的碱土金属元素、吸附性和吸水性强的特点。

月桂醇乙氧基硫酸铵施入土壤后，在水的作用下能够电离出氢离子，改变土壤 pH 值；通过电荷间的相互吸引和排斥，土壤孔隙度得到改善，保水性能提高；其分子中含有很强的亲水基，易与水分子结合，渗透到土壤的深层；具有良好的吸附和粘结性，能使土壤微粒交错吸附，结成稳定的土壤团粒结构。

白云石主要有碳酸钙和碳酸镁构成，显碱性，施入土壤后能够和土壤中的酸性离子反应，降低土壤中氢离子浓度，同时补充因为土壤酸化而流失的钙、镁离子，提高土壤盐基饱和度，减少土壤中酸性离子（铝离子）含量，提高土壤 pH 值。海泡石为碱性，含有一定的镁离子，而且海泡石空隙度较大，能够改变酸化土壤粘重板结的不良状况，改善土壤团粒结构，提高土壤缓冲性能。

D、技术应用广泛

根据农业农村部环保监测系统对全国 24 个省市、320 个严重污染区约 548 万公顷土壤调查发现，大田类农产品污染超标面积占污染区农田面积的 20%，其中重金属污染占 80%，对全国粮食调查发现，重金属铅、镉、汞、砷超标率占 10%。

该技术是板结及酸性土壤治理技术的突破，操作方便，简单易行，能减轻土壤团粒结构，降低土壤的酸度，钝化土壤中的重金属活性，减少农产品中重金属的富集，改良土壤环境，提高土壤的生产能力，提高农产品的品质。

4、重要奖项及期刊

公司取得了多项研发成果及荣誉，获得 1 项国家科学技术进步奖二等奖、1 项神农中华农业科技奖一等奖以及 1 项神农中华农业科技奖二等奖、1 项中国农科院科学技术成果奖等重要奖项。公司获得的主要奖项具体详见本节“一、发行

人主营业务情况”相关内容。

公司自成立以来，专注于生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂的研发，公司以天然植物源提取物结合生物工程技术为主要研发方向，取得了丰硕的科研成果，在重要期刊学会发表多篇文献，其中主要的文献如下：

序号	文章名称	期刊索引信息	影响因子
1	7-位 N 取代的香豆素类衍生物的合成、光谱性能及生物活性[J]	安徽农业大学学报,2020,47(01):135-140	0.749
2	茭白、葡萄、枇杷茎叶的产甲烷潜力[J]	浙江农业科学,2019,60(08):1283-1287	0.479
3	没食子酸衍生物的合成及抑菌活性研究[J]	西华大学学报(自然科学版),2018,37(02):108-112	0.643
4	高效液相色谱-蒸发光散射检测器测定14-羟基芸苔素甾醇[J]	农药科学与管理,2016,37(09):40-44	0.656
5	健大素在温室樱桃番茄上的应用效果[J]	中国植保导刊,2015,35(01):67+59	0.730
6	壳聚糖防治黄瓜白粉病的试验初报[J]	中国植保导刊,2014,34(12):55-56	0.730
7	芸薹素内酯对小麦的增产效果初探[J]	中国植保导刊,2014,34(11):61-62	0.730
8	0.5%藜芦碱可溶性液剂防治柑橘叶螨田间药效试验[J]	中国农技推广,2014,30(01):48-49+46	暂无
9	苦参碱防治甘蓝蚜虫和茄子灰霉病的田间防效评价[J]	中国植保导刊,2013,33(12):66-67	0.730
10	土壤调理剂及其在农业生产中的应用[C]	中国土壤学会面向未来的土壤科学(下册)——中国土壤学会第十二次全国会员代表大会暨第九届海峡两岸土壤肥料学术交流研讨会论文集中国土壤学会:中国土壤学会,2012:39-41	暂无
11	免深耕土壤调理剂对黄瓜品质和产量的影响[C]	中国土壤学会面向未来的土壤科学(中册)——中国土壤学会第十二次全国会员代表大会暨第九届海峡两岸土壤肥料学术交流研讨会论文集中国土壤学会:中国土壤学会,2012:95-98	暂无
12	免申耕牌土壤调理剂对柑橘园土壤的改良试验[C]	中国土壤学会面向未来的土壤科学(中册)——中国土壤学会第十二次全国会员代表大会暨第九届海峡两岸土壤肥料学术交流研讨会论文集中国土壤学会:中国土壤学会,2012:407-410	暂无
13	高尔夫草坪土壤改进技术[C]	中国土壤学会面向未来的土壤科学(中册)——中国土壤学会第十二次全国会员代表大会暨第九届海峡两岸土壤肥料学术交流研讨会论文集中国土壤学会:中国土壤学会,2012:590-594	暂无
14	“硕丰 481”植物生长调节剂作用机理与使用技术[J]	作物研究,2006(01):84-85	0.750
15	效果神奇的高新产品——Agri-SC 免深耕新型土壤调理剂[J]	四川农业科技, 2001(12):22	暂无
16	论“免深耕”土壤调理剂的开发研究[J]	蔬菜,2001(12):16-17	暂无

17	Loss of proton/calcium exchange 1 results in the activation of plant defense and accelerated senescence in Arabidopsis	Plant science 2020, 296:110472	3.829
18	Comparison of two systems of tonoplast purification from tobacco cells of suspension culture BY-2	BIOLOGICAL COMMUNICATIONS, vol. 65, issue 2, April-June, 2020	暂无

(二) 发行人在研项目及新产品研发情况

为保证产品质量的稳定及优化，公司坚持在创新产品研制、生产工艺提升及产业化应用等方面进行深入研究，在多项技术领域取得储备，主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	项目负责人	计划投入经费	项目阶段
1	新型植物生长调节剂冠菌素研制及新功能关键技术研究	任丹	8,000 万元	已经探索了发酵生产工艺，计划进行产业化研究。另计划开拓冠菌素的新功能产品，处于基础研究阶段
2	大蒜提取物土壤消毒技术研究及应用	任丹	7,000 万元	用于叶面施用的大蒜素杀菌剂已开始面向市场推广，另计划研发用于土壤消毒的同类产品，处于基础研究阶段
3	新型生物激素的创制与应用	詹绍军	3,000 万元	已经开发了花粉多糖类相关产品，另计划进一步对花粉多糖的产品类型、应用领域及提取效率进行研究，处于基础研究阶段
4	新型生物除草剂研发及产业化项目	陈庭倬	12,000 万元	经过反复试验已获得性能稳定的产品样品，处于应用研究阶段
5	基于基因编辑技术的高抗蔬果新品种创制	黄瑾	5,000 万元	基础研究阶段
6	植物源防治青苔技术研发及应用	赵文娟	400 万元	基础研究阶段
7	荆芥高效萃取技术及防治螨类害虫研究	刘科	460 万元	已经过试生产，样品质量稳定，处于应用研究阶段
8	土壤重金属生物修复技术创制	王慧慧	107 万元	基础研究阶段

1、新型植物生长调节剂冠菌素研制及新功能关键技术研究

冠菌素是我国完全自主知识产权的生物源植物生长调节剂。公司的“改善品质省工增效调节剂新产品研制及产业化关键技术”项目是国家“十三五”重点研发计划内容组成部分。

冠菌素作为一种环境友好型的生物源植物生长调节剂，能够调节作物生长，其抗逆功能尤为突出，在低温、冻害、干旱等自然条件下，冠菌素通过调节植物生长机能，能够诱导植物产生抵抗因子，提高植物的抵抗力，减轻逆境环境对植物的伤害。特别是针对我国大豆低温下种植出苗率低、产量不高等问题，该技术

能够提高我国大豆单产率，减少对大豆进口的依赖，为我国粮食安全战略储备提供技术支持。

公司掌握冠菌素核心生物技术，采用绿色、高效的微生物发酵和提取技术，构建了高产冠菌素的基因工程菌生产工艺，突破了冠菌素制备工艺成本高、产率低的产业化关键技术瓶颈，首次使冠菌素具备了产业化生产和大田应用的条件。

研究发现，在其它浓度下，冠菌素可以作为脱叶剂使用，主要适用于棉花脱叶、辣椒、番茄等规模化、机械化程度较高的作物，在促进农业机械化收割等方面具有广泛的市场应用前景。此外，冠菌素还具有广谱型除草功能。

本项目拟针对冠菌素及其新功能等关键技术展开研发工作，在现有技术基础上开发具有提高作物抗逆性、促进棉花脱叶催熟、消除杂草等新功能的冠菌素制剂产品，并完成相关专利申请及农药产品登记。

2、大蒜提取物土壤消毒技术研究及应用

近年来，随着市场经济的发展，农业种植保护地、温室大棚面积不断增加。为了提高产量增加收入，农户采取了设施农业高密度栽培、复种指数连年增加，助长了土传病害病原菌的积累、生长和繁殖，导致严重减产和降低农产品质量，甚至造成绝收。

土壤消毒技术是一种高效清除土壤内细菌、土传病害的新型技术，可有效控制农作物土壤病害的难题，同时明显改善经济作物的品质和产量。目前，农业生产中的土壤消毒剂主要以化学药剂为主，在土壤中的残留期偏长，易造成农残超标，且使用不方便。

公司在长期植保与应用研究中发现，大蒜提取物具有防治真菌、细菌等功效，并开发出了大蒜素用于防治作物叶部病害。本项目主要基于公司先前研究基础，开展包含土传病害病原菌分离与研究、防治土壤病害的新型大蒜提取物提取工艺开发、制剂开发、土壤消毒应用技术开发、作用机理等方面研究，计划开发出用于防治大棚蔬菜、三七、草莓等作物土传病害的大蒜提取物土壤消毒产品，并实现产业化。

3、新型生物刺激素的创制与应用

公司于上世纪 90 年代开始致力于从花粉提取芸苔素，并成功开发出花粉多糖生物刺激剂，具有显著的促根、促长和抗逆功能；与营养类产品搭配使用，能

够显著提高养分的吸收利用，提升农产品品质和产量。

本项目主要对花粉多糖进行高值化利用开发。公司目前已经研究实现了花粉多糖的提取制备，在上述研发基础上，公司拟进一步针对花粉多糖生物刺激剂深度研发，一是以作物为导向，在原有技术产品基础上，对其功能性（如促根型、促长型）、原料制剂类型及有效成分浓度，进行专业化、精准化、属地化的技术产品研发，拓宽应用领域及开发新功能，构建作物的精准配套技术产品及应用体系；二是进一步对提取工艺开发研究，提高萃取效率，实现对花粉的最大利用，同时保证花粉多糖成分的稳定性和一致性；三是对花粉多糖促根、促长机理研究以及有效成分的进一步深入分析、鉴定及作用分子基础研究。

4、新型生物除草剂研发

杂草防除是农业生产中最重要的一环之一，纵观全球农药销售市场份额，除草剂的销售额位居首位，根据 Phillips McDougall 公司的统计数据，2018 年全球除草剂市场销售额 246.08 亿美元，在农药总市场销售额中占比 42.7%。然而，大量的化学除草剂的使用，不仅直接带来水质退化、土壤污染、抗性杂草等环境问题，还间接给人类健康带来风险。化学除草剂在人体内不断积累，产生慢性危害，如破坏神经系统的正常功能、干扰体内激素的平衡等，降低人体免疫力，从而影响人体健康，致使其它疾病的患病率及死亡率上升。

随着人们环境保护和食品安全意识的增强，全球对农药使用可能带来对环境的破坏和人类健康的损害的关注度越来越高。目前全球销售靠前的除草剂草甘膦、百草枯、硝磺草酮、2,4-滴以及草铵膦等均为化学除草剂，而生物除草剂的产品登记及销售远远落后于化学除草剂。

本项目所开发的生物除草剂主要来源于植物，从植物中提取低毒、安全、易降解的有效成分，制备成对杂草具有很好防治效果的技术产品。项目所依据的技术原理主要为植物中的某些酸或醇类对某些植物具有生长抑制或触杀作用，通过萃取分离等方法获得目标产品，经过制剂加工形成性能优良的制剂，符合农业农村部对产品质量标准等要求。

5、基于基因编辑技术的高抗蔬果新品种创制

目前，基因编辑技术在水稻、小麦及玉米等主要作物中的应用迅速增加，同时可以用于改良孤生物种。本项目利用 CRISPR/Cas9 基因编辑技术分别对番茄、

草莓和辣椒三种蔬果作物进行病虫害感抗基因表达进行调控,经后代筛选后获得抗病性显著提升的基因编辑番茄、草莓和辣椒。该基因编辑高抗蔬果品种与传统作物相比,其抗病性显著提高,在农业生产中可减少化学农药使用,带来巨大经济效益、环境效益和社会效益。

基因编辑高抗蔬果与转基因作物项目,不含插入外源基因,仅对个别基因进行敲除或对较小片段进行突变操作,可视为自然突变,无需按照转基因作物进行监管。本项目主要研发路径包括建立高通量表型组分析系统、运用多组学联用技术、CRISPR/Cas9 基因编辑载体构建与遗传转化体系建立和高抗蔬果的新品种鉴定及试验推广,提高基因编辑技术的靶向效率,降低脱靶率,突破植物基因替换的技术瓶颈。

本项目的技术创新点在于将基因编辑技术应用于高抗蔬果的创制育种,将现代生物学大数据与精准育种相结合,在番茄、草莓和辣椒中建立广谱适应性遗传转化及筛选体系,加强植物器官再生效率。

6、植物源防治青苔技术研发及应用

随着柑橘种植密度的加大,加上多雨潮湿的气候,为各种病原物的生存创造了良好的环境,其中柑橘青苔病是影响柑橘种植的重要病害之一。调查情况显示,广西柑橘种植区受青苔病害的严重影响,65个柑橘园中,98.4%的果园受青苔危害,危害严重的园区病情指数高达72.4%。青苔病的普遍发生,严重影响叶片的光合作用,减弱光合产物的合成,导致树体生长缓慢,营养吸收不充足,使树体产生局部坏死,严重时导致整颗树体衰弱枯死。

公司基于植物源共同萃取分离技术的理念,以植物源提取物为核心开展青苔病防治研发工作,属于国内创新的天然产物对柑橘青苔病进行系统化防治技术,针对青苔病的叶际寄生藻类群落进行灭杀。

本项目研究通过先进技术手段从植物材料中分离纯化出针对柑橘叶片寄生绿藻门藻类的高特异性生长抑制成分,实现“精确打击”的效果。最终产品属于天然产物,毒性小,易分解,不产生药害,在自然环境中快速消解,能够减小青苔为果农带来的损失。

7、荆芥高效萃取技术及防治螨类害虫研究

杀螨剂市场空间巨大,目前在市场发挥价值的这类产品有20多个,但抗性

的发展成为困扰杀螨剂市场的一大顽敌，抗性飙升、同质化严重成为制约化学杀螨剂市场的主要因素。

公司从植物源提取物角度展开研究，该项目技术产品成分独特，富含多种精油、黄樟醚等萜烯类化合物，具有很强的触杀、熏蒸等功能，使用后 30 分钟即表现出对螨虫、蓟马、蚜虫等较好的防治效果，持效期 10 天以上。

本项目技术广泛适用于柑橘、蔬菜、花卉、茶叶、果树等作物及螨类、蓟马、蚜虫等害虫的防治，使用间隔期短，且无农药残留，对农产品质量安全有保障，对环境更加友好。

8、土壤重金属生物修复技术创制

根据中国科学院地理科学与资源研究所陆地表层格局与模拟重点实验室研究人员 2018 年 10 月的研究成果，近 20 多年，我国粮食主产区耕地土壤重金属污染呈上升趋势，点位超标率从 7.16% 增加至 21.49%，增长了 14 个百分点。

随着《土壤污染防治法》的实施，国家将会投入更大的资金、更强硬的政策进行土壤重金属污染修复治理，同时也会加大环境污染尤其是重金属污染的惩罚力度。大面积的农田重金属污染将会是未来国家及地方重点进行修复治理的板块，土壤重金属污染修复市场前景巨大。

本项目立足于解决农田土壤重金属污染修复，采用原位钝化修复技术，融合土壤团粒结构修复、土壤酸化治理、土壤有机质提升等形成土壤重金属原位钝化综合生物修复集成技术及产品，实现农田土壤种植、修复同步进行，减少农产品中重金属富集，提高农产品食品安全。

（三）发行人的研发费用情况

报告期内，公司研发支出及其占营业收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发支出	332.87	1,856.71	770.46	517.89
其中：费用化研发支出	264.25	1,174.21	409.01	276.19
资本化研发支出	68.62	682.50	361.45	241.70
营业收入	5,977.11	21,649.86	13,813.88	9,840.98
研发支出占营业收入的比例	5.57%	8.58%	5.58%	5.26%

公司研发支出的具体情况详见本招股说明书第八节“十一、（四）、3、研发费用”及“十二、（一）、3、（6）开发支出”有关内容。

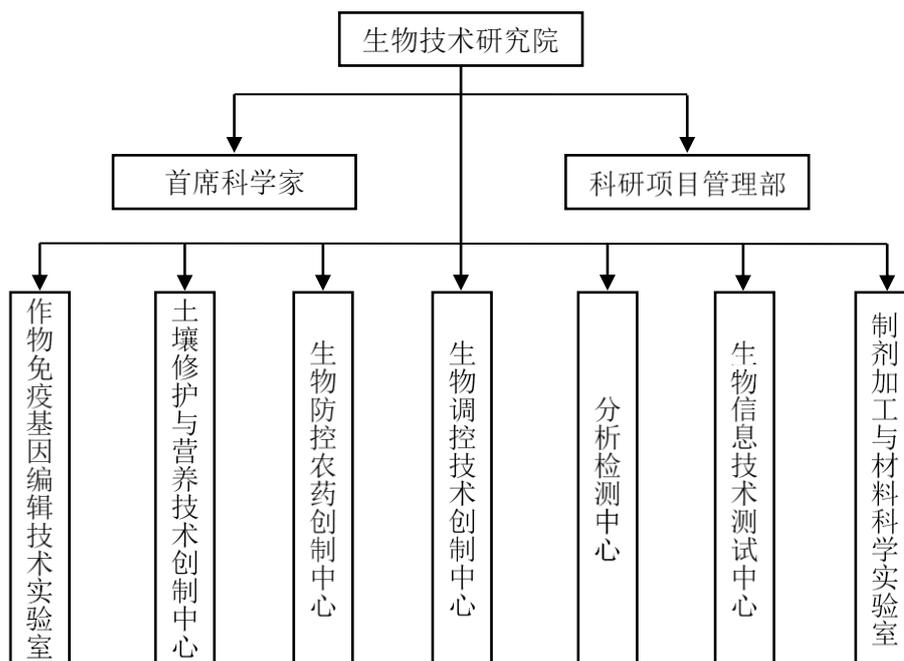
（四）发行人的合作研发情况

为充分发挥产学研的优势，发行人立足产业化经验优势和健康植保技术积累，与国内相关科研机构开展合作研发。报告期内，发行人合作研发项目情况如下：

合作单位	项目名称	合作期限	研发内容
中国农业大学	区域和品种匹配的高效大豆根瘤菌菌株选育	2017.10-2018.12	为公司提供的样品进行测定，检测土著根瘤菌的数量并对其进行开展捕捉、分离、分子鉴定等
四川大学	天然植物生长调节剂芸苔素80%原药与0.1%含量杂质制备鉴定	2017.01-2018.12	芸苔素80%原药有关技术及杂质研究
西华大学	植物源农药先导化合物的结构改性及优化	2017.01-2018.06	对先导化合物进行改性及活性测试
	碳碳双键还原小试工艺研究	2017.02-2018.02	研究小试工艺
	农药杀菌剂的急性毒性评价	2017.03-2019.03	农药杀菌剂的急性毒性评价
	系列农用杀虫剂杀菌剂的研发	2018.04-2020.06	对新型先导化合物进行结构改性，并通过活性测试
	未知化合物结构鉴定	2018.04-2018.09	对未知化合物进行结构鉴定
	杀螨型植物精油活性成分的研究	2019.08-2020.08	确定植物精油中主要杀螨活性成分的分子结构
	系列农用活性成分的分离和分析	2019.10-2020.12	为公司提供的系列农用样品进行成分分析
成都中医药大学	14-羟基芸苔素甾醇工艺开发进行优化升级	2017.04-2019.12	对14-羟基芸苔素甾醇原有工艺进行优化，提高收率，进一步提高产品稳定性
中国科学院南京土壤研究所	土壤团粒结构修复剂作用机理研究及模型建立	2019.12-2021.12	研究土壤团粒结构修复机理
北京博鑫锐思生物化学技术实验室有限公司	95%矿物油制剂加工工艺技术开发	2018.07-2028.07	对加工工艺进行实验室研究

（五）发行人的研发人员情况

1、公司研发部门组织架构



公司设立有生物技术研究院，截至 2020 年 3 月 31 日，拥有专职研发人员 54 人，其中博士、硕士 23 人，具有中高级职称的人员 16 名。生物技术研究院设置了“生物调控技术”、“生物防控农药”、“土壤修护与营养技术”三个创制中心和“作物免疫基因编辑技术实验室”，构建了以段留生、徐明岗、国锦琳、李建中 4 名专家作为首席科学家进行指导的研发体系。公司还携手国内高校和行业科研机构，设立了院士（专家）创新工作站、四川省博士后创新实践基地和成都市产学研联合实验室，长期为公司的持续创新提供技术支持。

公司聘请的首席科学家段留生为中国农业大学农学与生物技术学院教授，北京农学院副校长，博士生导师，长江学者计划特聘教授，国家杰出青年科学基金获得者，入选科技部创新人才推进计划中青年科技创新领军人才，段教授同时为第九届全国农药登记评审委员会委员、农业农村部农药田间药效试验植调剂项目技术负责人。

公司聘请的首席科学家徐明岗博士为中国热带农业科学院亚热带作物研究所所长，中国土壤学会副理事长，中国植物营养与肥料学会常务理事，土壤养分循环与环境专业委员会主任，农业农村部耕地质量建设与管理专家组组长，《中国土壤与肥料》主编，中国农业科学院现代农业土壤学一级岗位杰出人才。

公司聘请的首席科学家国锦琳为成都中医药大学教授，博士生导师，同时担

任中国药学会动物药专委会副主任委员，四川省林学会副理事长，世中联中药专委会理事，四川省植物学会理事，中医药检测与认证专委会副秘书长。

公司聘请的首席科学家李建中博士为中国科学院生态环境研究中心“农药与环境评价实验室”主任，博士生导师，国家食品安全风险评估委员会委员，《生态毒理学报》副主编。

2、公司研发人员及核心技术人员情况

截至 2020 年 3 月 31 日，公司研发技术人员共有 54 人，占公司总人数的 20.30%，其中核心技术人员 7 人，占公司总人数的 2.63%，共同组成了专业结构合理、专业性和技术能力强的研发队伍，为公司新的产品研发、解决方案优化设计提供了有力的技术支撑。公司核心技术人员具体情况如下：

姓名	专业资质	重要科研成果和获得奖项	对公司研发的贡献
何其明	特聘教授	(1)主持或参与 60 余项国家发明专利、1 项美国专利及 1 项澳大利亚专利；(2)主导研发的创新产品及技术先后获得“国家科学技术进步奖二等奖”、“神农中华农业科技奖一等奖”、“神农中华农业科技奖二等奖”、“四川省科学技术进步奖三等奖”、“四川省专利奖三等奖”、“成都市科学技术进步奖二等奖”、“成都市专利奖金奖”等奖项。	制定公司研发方向；牵头策划制定公司 14-羟基芸苔素甾醇、植物源防控农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品、土壤调理剂技术的开发及产业化项目。
任丹	农艺师、客座教授、四川省农药生产许可审查专家	(1)参与 30 项国家发明专利；(2)获得成都市科技进步二等奖、民营企业现代化创新成果三等奖、浦江工匠等；(3)牵头制定企业标准 15 项；(4)参与国家“十三五”重大研发项目 1 项，省、市级科技研发项目 6 项。(5)发表 SCI 学术论文 1 篇，国内学术论文 5 篇，目前已开发形成 30 余个产品的研发及产业化；(6)主持和参与 10 余项省级科技成果评价。	为公司研发团队制定具体安排；主持或参与了公司 14-羟基芸苔素甾醇、植物源防控农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品、土壤调理剂技术的开发及产业化项目；主持了生物除草剂产品、新型生物调节剂冠菌素等研发。
杨锡良	高级工程师、客座教授	(1)参与 20 项国家发明专利；(2)参加研制的“免深耕土壤调理剂”被列入国家星火计划项目，参与的从花粉中提取天然芸苔素内酯综合利用绿色新工艺获得“成都市科技进步二等奖”、“四川省科学技术进步三等奖”。	为公司研发团队制定具体工作安排；主持或参与了公司 14-羟基芸苔素甾醇、植物源防控农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品、土壤调理剂技术的开发及产业化项目。
黄瑾	工程师	(1)曾参与“玉米种子遗传发育的分子生物学机制”研究，利用分子生物技术研究玉米中一个引起小籽粒表型的未知基因 T8 的生物学功能；曾参与“植物干旱胁迫响应信号途径的分子生物学机制”研究，发现及鉴定拟南芥 (<i>Arabidopsis Thaliana</i>) 中一个新的基因参与干旱胁迫和脱落酸 (ABA) 激素信号响应；(2) SCI 文章 3 篇，中文期刊 3 篇。	带领研发小组成员完成具体实验研究工作；主持或参与了公司 14-羟基芸苔素甾醇保花保果作用机理研究、14-羟基芸苔素甾醇协同增效作用机理研究、冠菌素基因免疫调控技术研究。

陈庭倬	工程师	(1) 曾在“苜蓿中的调控机理”项目中承担基因表达部分研究，在“胍胍质在土豆中的生物合成及相关调控”项目中承担基因表达部分研究；(2) 参与国家级课题 5 项，省部级课题 2 项；(3) 共发表第一作者 SCI 两篇，SCOPUS, CAS 一篇，B 类（俄文核心）一篇；第二作者 SCI 两篇；第三作者 B 类（俄文核心）一篇；会议第一作者 7 篇；会议第二作者 5 篇。	带领研发小组成员完成具体实验研究工作；主持或参与了公司药材基源研究，新型杀螨剂作用机理研究、生物农药创制中心新型有效资源筛选等。
杨艳芹	高级工程师	(1) 获得成都市科学技术进步二等奖；(2) 参与完成 7 项科技创新，并通过省级科技成果鉴定。(3) 主持制定产品企业标准 65 个，参与制定芸苔素行业标准 1 个。	主持制定公司产品企业标准 65 个；协助完成农药 28 个、肥料 17 个产品登记相关工作。
詹绍军	农艺师	(1) 主持或参与国家发明专利 16 项；(2) 荣获国家科学技术进步奖二等奖和成都市百佳创客明星称号；(3) 牵头制定企业标准 5 项，发表学术论文 3 篇；(4) 参与国家、省、市科技研发项目 7 项，主目前已开发形成土壤环境与营养系列产品 10 余项。	为土壤环境与营养研发团队制定具体安排；主持或参与公司土壤酸化修复、土壤重金属修复、盐碱地修复、植物源生物刺激剂综合营养类产品技术的开发及产业化项目。

公司对于核心技术人员实施了约束激励措施，在约束方面主要包括：公司与所有核心技术人员签订了《保密、知识产权及竞业限制协议》，对竞业禁止事项、保密内容、执行方式等和双方的权利义务进行了明确的约定；在激励方面公司制定了《绩效管理办法》，对研发人员的考核与科研项目结合起来，作为职务、职称提升的重要依据。

（六）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

公司秉承“科技创新驱动农业绿色发展”的研发方针，坚持以需求导向推动产业化方向，紧扣国家发展科学农业需求，以全球产业视野谋划和推动产品技术创新，围绕生物调控技术、生物防治技术和土壤环境修护及综合营养技术为核心进行生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品、土壤调理剂及健康植保综合解决方案持续研发创新，构建以公司为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，努力实现关键技术的重大突破，不断升级产品质量及解决方案，不断巩固并提升公司的核心竞争力。公司保持技术不断创新的具体措施如下：

1、优化研发创新体系，持续完善知识产权保护

公司注重研发经验的总结，结合研发内容、研发人员规模等持续改进扩充和完善公司规范化研发创新管理体系，完善创新标准化流程，提高创新效率，加速产品服务的创新进程。公司积极参考并借鉴全球同行业领先企业的知识产权保护

措施及知识产权壁垒的构建,通过设立专门职责岗位、聘请知识产权律师等方式,提升公司的技术专利话语权。

2、加强内部研发团队建设,协同推进国内外科研院所的产学研合作

公司坚持人才为本,充分调动人才的积极性、主动性、创造性。人才是创新的关键,经过多年的积累,公司研发人员的规模、整体素质、研发经验和水平已达到了国内同行业领先水平。公司积极培养创新人才队伍,重视紧缺人才的引进,通过提升待遇水平,宣传企业研究路线和价值理念,吸引优秀人才进入企业,不断加强研发团队建设。除加强内部研发实力外,公司结合前沿技术创新特点,协同国内科研院所的产学研合作,充分利用外部的研发实力,加快核心技术的研发突破进度,构筑体系化的创新机制。

3、加大研发创新投入,不断完善研发创新激励机制

持续的研发投入是创新的保障,公司一贯重视科研资金投入,保持高比例的研发投入。未来公司仍将继续在研发人员引进、研发设备购置和研发环境改善方面进一步加强投入,包括实施本次募集资金投资项目等。同时,公司将不断完善创新奖励机制,通过薪酬奖励和职务晋升,激励研发人员的创新积极性和主动性,并通过外部培训和学术交流,不断提升公司的研发水平。

七、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署日,发行人未设置境外机构从事生产经营活动。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的建立健全、运行及履职情况

(一) 发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

发行人在有限公司阶段未设立董事会和监事会，仅设 1 名执行董事和 1 名监事；新朝阳有限召开股东会形成了有效决议，但未有完整的会议记录，在三会运作经验上相对缺乏，但未对公司持续经营及公司股东造成重大不利影响。

公司于 2019 年 12 月 26 日召开创立大会暨第一次临时股东大会审议通过了《公司章程》，选举产生了公司第一届董事会、监事会成员；公司于同日召开的第一届董事会第一次会议选举产生了公司董事长，并聘任了总经理、财务负责人和董事会秘书；公司于同日召开的第一届监事会第一次会议选举产生了公司监事会主席。

股份公司设立以来，公司已逐步建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计委员会制度，形成以股东大会、董事会、监事会、总经理分权与制衡为特征的公司治理结构。

公司自整体变更为股份公司以来，股东大会、董事会、监事会、经理层之间职责分工明确、运作规范，保障了公司各项生产经营活动的有序进行。

(二) 股东大会制度的建立健全及运行情况

截至本招股说明书签署日，本公司共召开了 4 次股东大会，召开情况如下表所示：

序号	会议	召开时间
1	2019 年第一次临时股东大会	2019 年 12 月 26 日
2	2019 年第二次临时股东大会	2019 年 12 月 27 日
3	2020 年第一次临时股东大会	2020 年 4 月 30 日
4	2019 年年度股东大会	2020 年 6 月 29 日

股东大会的召集、通知、召开方式、表决程序、决议内容及会议记录等方面均严格按照《公司法》、《公司章程》及《股东大会议事规则》的要求规范运行，股东大会的召开及决议内容合法有效。

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

公司董事会由9名董事组成，设董事长1人，其中独立董事3名。公司现任董事均根据《公司章程》规定选举产生，符合《公司法》及相关法规关于任职资格的要求。

截至本招股说明书签署日，本公司共召开6次董事会，召开情况如下表所示：

序号	会议	召开时间
1	第一届董事会第一次会议	2019年12月26日
2	第一届董事会第二次会议	2019年12月27日
3	第一届董事会第三次会议	2020年1月13日
4	第一届董事会第四次会议	2020年4月15日
5	第一届董事会第五次会议	2020年5月10日
6	第一届董事会第六次会议	2020年7月10日

董事会的召集、通知、召开方式、表决程序、决议内容及会议记录等方面均严格按照《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》的要求规范运行，董事会的召开及决议内容合法有效，不存在董事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

公司监事会由3名监事组成，监事会设主席1人，由全体监事过半数选举产生。监事会包括1名职工代表监事，由公司职工通过职工代表大会选举产生。

截至本招股说明书签署日，本公司共召开3次监事会，召开情况如下表所示：

序号	会议	召开时间
1	第一届监事会第一次会议	2019年12月26日
2	第一届监事会第二次会议	2020年4月15日
3	第一届监事会第三次会议	2020年5月10日

监事会的召集、通知、召开方式、表决程序、决议内容及会议记录等方面均严格按照《公司法》、《公司章程》及《监事会议事规则》的要求规范运行，监事会的召开及决议内容合法有效。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

2019年12月26日，发行人第一次临时股东大会审议通过了《独立董事工作制度》，对独立董事制度进行了详细规定并选举了刘滔、郭卫为公司独立董事，其中刘滔为专业会计人士。

为保障董事会工作的顺利开展，公司于2019年12月27日召开的2019年第二次临时股东大会审议通过了《关于选举潘灿平为公司第一届董事会董事的议案》，增选了潘灿平为公司第一届董事会独立董事成员，任期自股东大会审议通过之日起至本届董事会任期届满之日止。独立董事人数达到公司董事会总人数的三分之一。

自公司整体变更设立以来，独立董事制度运行情况良好。在建立《独立董事工作制度》后，发行人的法人治理结构更加完善，内部决策制度更加科学有效，有利于保护公司及股东的利益。同时，独立董事发挥了其在战略、管理、投资及财务等方面的专业特长，对公司的战略发展目标、内部控制制度、重大投资决策等进行了研究并提出建设性意见，促进了公司经营管理水平的提高。自股份公司设立以来，独立董事履职情况良好。

（六）董事会秘书制度建立健全及运行情况

2019年12月26日，发行人第一届董事会第一次会议聘任魏文丰为公司董事会秘书。公司董事会秘书自任职以来，严格按照《公司法》、《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定，认真履行了各项职责。

（七）董事会专门委员会的设置及运行情况

发行人于2019年12月26日召开的第一届董事会第一次会议审议通过了《关于制定〈成都新朝阳作物科学股份有限公司董事会审计委员会工作细则〉的议案》、《关于制定〈成都新朝阳作物科学股份有限公司董事会战略委员会工作细则〉的议案》、《关于制定〈成都新朝阳作物科学股份有限公司董事会提名委员会工作细则〉的议案》、《关于制定〈成都新朝阳作物科学股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作细则〉的议案》。发行人于2020年1月13日召开的第一届董事会第三次会议审议通过了《关于确定董事会各专门委员会组成人员的议案》，选举了各专门委员会委员及召集人。

截至本招股说明书签署日，发行人各专门委员会具体组成人员如下：战略委员会由何其明（召集人）、任丹、潘灿平组成；提名委员会由郭卫（召集人）、

何其明、潘灿平组成；薪酬与考核委员会由郭卫（召集人）、魏文丰、潘灿平组成；审计委员会由刘滔（召集人）、赖晓阳、郭卫组成。

1、战略委员会

董事会战略委员会主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。战略委员会由三名董事组成，其中包括 2 名独立董事。战略委员会设主任委员（召集人）一名，由公司董事长担任。

截至本招股说明书签署日，发行人战略委员会会议严格按照《战略委员会工作细则》规定的职权范围进行讨论和决策，会议的召开程序、表决方式和会议通过的议案均符合相关规定，会议记录完整规范。发行人战略委员会依法履行了权利和义务，运行情况良好。

2、提名委员会

董事会提名委员会主要负责对公司董事和经理人员的人选、选择标准和程序进行选择并提出建议。提名委员会成员由三名董事组成，其中二名为独立董事。提名委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任。

截至本招股说明书签署日，发行人提名委员会会议严格按照《提名委员会工作细则》规定的职权范围进行讨论和决策，会议的召开程序、表决方式和会议通过的议案均符合相关规定，会议记录完整规范。发行人提名委员会依法履行了权利和义务，运行情况良好。

3、薪酬与考核委员会

董事会薪酬与考核委员会主要负责制定公司董事及经理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及经理人员的薪酬政策与方案，对董事会负责。薪酬与考核委员会成员由三名董事组成，其中二名为独立董事。薪酬与考核委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任。

截至本招股说明书签署日，发行人薪酬与考核委员会会议严格按照《薪酬与考核委员会工作细则》规定的职权范围进行讨论和决策，会议的召开程序、表决方式和会议通过的薪酬政策与分配方案均符合相关规定，会议记录完整规范。发行人薪酬与考核委员会依法履行了权利和义务，运行情况良好。

4、审计委员会

董事会审计委员会主要负责监督公司的外部审计，指导公司内部审计工作，促进公司建立有效的内部控制并提供真实、准确、完整的财务报告。审计委员会成员由三名董事组成，其中二名为独立董事，委员中至少有一名独立董事为会计专业人士。审计委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任，主任委员须具备会计或财务管理相关的专业经验。

审计委员会会议分为定期会议和临时会议，每年至少召开四次定期会议，审计委员会可根据需要召开临时会议。

截至本招股说明书签署日，发行人审计委员会会议严格按照《审计委员会工作细则》规定的职权范围进行讨论和决策，会议的召开程序、表决方式和会议通过的议案均符合相关规定，会议记录完整规范。发行人审计委员会依法履行了权利和义务，运行情况良好。

各专门委员会自设立以来，人员构成未发生过重大变化。各专门委员会能够按照相关规定履行职责，对完善公司的治理结构起到了良好的促进作用。

二、发行人特别表决权股份或类似安排情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

三、发行人协议控制情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制的情况。

四、发行人内部控制制度的情况

（一）管理层对内部控制制度的自我评估意见

发行人管理层认为：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 2020 年 3 月 31 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。

（二）注册会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见

发行人会计师于 2020 年 7 月 10 日出具“川华信专（2020）第 0534 号”《内部控制鉴证报告》，认为：新朝阳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 2020 年 3 月 31 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。

五、发行人报告期内违法违规情况

报告期内，发行人及其子公司严格按照国家相关法律法规和《公司章程》的规定从事经营活动，不存在违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

六、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况

报告期内，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形；发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间存在关联资金往来，具体情况详见本节“九、（二）、2、偶发性关联交易”。

股份公司设立以来，发行人建立了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易制度》、《对外担保制度》、《对外投资管理制度》等一系列制度，公司在机构设置、职权分配和业务流程等各个方面均能有效监督和相互制约，能够有效防范大股东及其他关联方违规占用资金或违规担保现象的发生。

截至本招股说明书签署日，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

七、发行人面向市场独立持续经营情况

发行人系由新朝阳有限整体变更设立而来，新朝阳有限的所有资产、负债及权益全部由公司承继。新朝阳有限在变更登记为发行人时，已依法取得了其所拥有的房屋、土地、注册商标、专利等财产的权属证书，在整体变更设立为发行人后，新朝阳有限的财产及权属证书由发行人继续持有。发行人已完成了全部土地、房产、专利和商标的更名手续。发行人在资产、人员、财务、机构、业务等方面与发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力，具备独立完整的研发、供应、生产和销售系统。

（一）资产完整情况

发行人系由新朝阳有限整体变更而来，依法承继新朝阳有限的全部债权债务及资产。与经营活动相关的全部资产（包括土地使用权、房屋建筑物、机器设备、商标、专利、资质等）均由新朝阳有限合法取得，并拥有合法有效的权利证书或

权属证明文件。公司具有独立的原材料采购和产品销售系统。发行人的资产产权清晰，截至本招股说明书签署日，发行人不存在以资产、权益为发行人股东及其他关联方的债务提供担保的情形，亦不存在资产被发行人股东及其关联方占用而损害发行人利益的情形。发行人的资产完整。

（二）人员独立情况

发行人的董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生，在劳动、人事、工资管理等方面均完全独立。发行人总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业处领取薪酬；发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。发行人的人员独立。

（三）财务独立情况

发行人建立了独立的财务部门和财务核算体系，能够独立做出财务决策，具有规范的会计核算制度和财务管理制度。发行人拥有独立的银行账户，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。发行人的财务独立。

（四）机构独立情况

发行人按照《公司法》、《公司章程》的规定建立健全了股东大会、董事会、监事会、经营管理层等权力、决策、监督及经营管理机构，明确了各自的职权范围，建立了健全独立的法人治理结构，相关机构和人员能够依法履行职责。发行人目前已经具备较为健全的组织结构和内部经营管理机构，设置的程序合法，不受任何股东或其他单位或个人的控制。发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在办公机构和生产经营场所实现有效分离，不存在机构混同的情形。发行人的机构独立。

（五）业务独立情况

公司主要从事生物农药（植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药）、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂的研发、生产及销售。发行人具有完整的业务流程、独立的生产经营场所以及供销部门，独立开展生产经营活动，在业务上完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实

际控制人及其控制的其他企业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易的情形。发行人的业务独立。

（六）主营业务、控制权与人员稳定情况

最近 2 年内发行人未发生核心技术人员流失的情况。

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）其他对持续经营有重大影响的事项

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）同业竞争情况

公司主要从事生物农药（植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药）、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂的研发、生产及销售。

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东为成都乐姿，实际控制人为何其明、韩冰。发行人控股股东、实际控制人及其近亲属全资或控股企业的主营业务情况如下：

1、发行人控股股东及其控制的其他企业

除发行人及其子公司外，发行人控股股东成都乐姿及其控制的企业主营业务情况如下：

控制的其他企业	直接/间接持股比例	主营业务	与发行人是否构成同业竞争
成都乐姿	-	项目投资。	不构成
鲜农纷享	直接持股 100%	水果、蔬菜仓储服务。	不构成
成都旗美	通过鲜农纷享持股 100%	销售：食品、茶叶。	不构成
成都新炉	通过鲜农纷享持股 83%	水果仓储。	不构成

2、发行人实际控制人控制的其他企业

公司实际控制人何其明、韩冰除控制本公司及其子公司、成都乐姿及其子公司外，不存在控制的其他企业。

3、发行人实际控制人近亲属控制的其他企业

公司实际控制人何其明、韩冰的近亲属不存在控制的其他企业。

综上所述，截至本招股说明书签署日，公司主营业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的企业，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

(二) 公司控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争承诺

为避免今后与发行人之间同业竞争的情形，保证上市公司的独立性，维护发行人及中小股东的利益，发行人控股股东、实际控制人均出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

“一、本企业/本人目前未从事与发行人及其控股子公司相同或类似的经营业务，与发行人及其控股子公司不会发生直接或间接的同业竞争，今后亦不会从事与发行人及其控股子公司的主营业务及相关产品相同或相似的业务。

二、如本企业/本人所控制的企业（除发行人及其控制的企业外，下同）拟进行与发行人及其控股子公司相同的业务，本人将行使否决权，以确保与发行人及其控股子公司不产生同业竞争。

三、本企业/本人如遇与发行人及其控股子公司主营业务相关业务的商业机会，本企业/本人将优先让与或介绍给发行人或其控股子公司。对发行人及其控股子公司已进行建设或拟投资兴建的项目，本企业/本人将在投资方向与项目选择上，避免与发行人及其控股子公司投资、兴建相同或相似的项目，不与发行人及其控股子公司发生同业竞争，以维护发行人的利益。

四、如出现因本企业/本人及控制的其他企业违反上述承诺而导致发行人及其控股子公司的权益受到损害的情况，本人将依法承担相应的赔偿责任。

五、本承诺函在本企业/本人对发行人拥有直接或间接的控制权或对发行人存在重大影响期间持续有效，且不可变更或撤销。”

九、关联方及关联交易

(一) 关联方及关联关系

根据《公司法》、《上市公司信息披露管理办法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规的相关规定，发行人主要的关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人及发行人子公司

关联方名称	与发行人的关系
成都乐姿	发行人控股股东
何其明	发行人实际控制人、董事长兼总经理
韩冰	发行人实际控制人
成都新植	发行人全资子公司

2、除控股股东外持股 5%以上的股东

关联方名称	与发行人的关系
杨联明	持有发行人 5%以上股份的股东

3、控股股东、实际控制人控制的其他企业

发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业情况详见第五节“八、（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业”。

4、董事、监事和高级管理人员及与其关系密切的家庭成员以及上述人员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

发行人董事、监事和高级管理人员的基本情况详见本招股说明书第五节“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

发行人董事、监事和高级管理人员直接或间接控制的、施加重大影响的企业详见本招股说明书第五节“十、（五）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况”和“十四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员其他对外投资情况”。

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业的情况如下：

关联方名称	与发行人的关系
成都谷自生农业服务有限公司	发行人董事兼高管何其明兄弟何其荣持股 30.00% 并担任执行董事的企业
成都佳宸物业管理有限公司	发行人董事兼高管赖晓阳父亲赖志华持股 30.00% 并担任监事的企业
湖南佰运捷投资控股有限公司	发行人独立董事潘灿平兄弟潘永平持股 95.00% 并担任董事长的企业
长沙市汇景酒业有限公司	发行人独立董事潘灿平兄弟潘永平持股 90.00% 的企业

注：上述关联方控制的企业均为公司关联方。

5、持有发行人 5%以上股份的自然人股东及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的、施加重大影响的企业

关联方名称	与发行人的关系
乐山市万联华商贸有限公司	发行人持股 5% 以上股东杨联明持有 67% 股份并担任执行董事兼总经理的企业；其妻子任娟持有剩余 33% 股份
成都嘉泰美康生物科技有限公司	发行人持股 5% 以上股东杨联明持有 40% 股份的企业；其妻子任娟持有 30% 股份并担任总经理
乐山美康生物科技有限公司	成都嘉泰美康生物科技有限公司全资子公司，发行人持股 5% 以上股东杨联明及其妻子任娟通过成都嘉泰美康生物科技有限公司间接控制的企业
乐山美康综合门诊部有限公司	发行人持股 5% 以上股东杨联明持有 60% 股份并担任执行董事兼总经理的企业，成都嘉泰美康生物科技有限公司持有剩余 40% 的股份
成都腾博源科健康管理有限公司	发行人持股 5% 以上股东杨联明持有 51.25% 股份并担任执行董事兼总经理的企业，其女儿杨曦持有 18.75% 的股份
乐山市兴龙融资担保股份有限公司	发行人持股 5% 以上股东杨联明担任董事长的企业
乐山市红太阳房地产开发有限公司	发行人持股 5% 以上股东杨联明担任执行董事兼总经理的企业
广东和盈冷鲜食品有限公司	发行人持股 5% 以上股东杨联明担任董事的企业
成都市嘉和鑫商贸有限公司	发行人持股 5% 以上股东杨联明妻子任娟持股 90% 并担任执行董事兼总经理的企业

6、控股股东董事、监事及高级管理人员及其直接或间接控制的、施加重大影响的企业

关联方名称	与发行人的关系
何其明	控股股东成都乐姿执行董事
韩 冰	控股股东成都乐姿监事
王 丹	控股股东成都乐姿经理

何其明、韩冰除控制本公司及其子公司、成都乐姿及其子公司外，不存在其他直接或间接控制或施加重大影响的企业；王丹不存在其他直接或间接控制的、施加重大影响的企业。前述关联自然人的关系密切的家庭成员也构成关联方。

7、其他关联方

序号	关联方名称	与发行人关系	变化情况
1	成都中欧万乡作物科技有限公司	发行人控股股东成都乐姿曾经控股子公司成都中欧控制的企业	2016年8月1日，成都中欧转出所持全部90%股权给徐丹，四川万乡持有剩余10%股权，已于2019年11月19日注销
2	邛崃中欧有机农业服务有限公司		2017年2月20日，成都中欧转出所持全部51%股权给杨勇
3	河池中欧蔬果乐作物管理服务有限责任公司		2017年3月15日，成都中欧转出所持全部51.00%股权给廖洪师
4	石门鲜农农业科技有限公司		2017年4月8日，成都中欧转出所持全部51%股权给湖南亚辉柑橘展业合作社
5	西安阎良中欧有机农业管理服务有限责任公司		2017年6月15日，成都中欧转出所持100%股份给田世民
6	招远中欧作物管理服务服务有限公司		2017年7月22日，成都中欧转出所持全部51%股权给招远市太阳农资连锁经营有限公司
7	莱阳中欧作物管理服务服务有限公司		2017年7月23日，成都中欧转出所持全部56%股权给烟台金速递商贸有限公司
8	烟台市牟平中欧农业科技有限公司		2017年7月24日，成都中欧转出所持全部51%股权给宋东
9	周至中欧有机农业管理服务服务有限公司		2017年9月27日，成都中欧转出所持全部51.00%股权给李智峰
10	临沧傣渝作物管理服务服务有限公司		于2017年5月25日注销
11	新疆中欧穗峰农作物管理有限公司		于2017年8月28日注销
12	大荔中欧农业管理服务服务有限公司		于2017年9月19日注销
13	西昌中植恒泽作物管理服务服务有限公司		于2019年1月3日注销
14	敦煌中欧作物管理有限公司		于2019年3月28日注销
15	肇庆中欧有机农业发展有限公司		于2019年4月28日注销
16	郾城县正和生态农业有限公司		于2019年8月12日注销
17	兴安中欧有机农业发展有限公司		于2019年11月6日注销

18	新沂中欧农业服务有限公司		于 2019 年 12 月 2 日注销
19	平和中欧农作物管理服务服务有限公司		其控股股东成都中欧于 2020 年 3 月 5 日注销
20	安岳乾龙红心柠檬科技有限公司	控股股东成都乐姿控股子公司鲜农纷享曾经控制的企业	于 2020 年 2 月 27 日注销
21	成都新朝阳农药营销有限责任公司	实际控制人何其明曾经控制的企业	于 2018 年 3 月 23 日注销
22	成都上锦投资有限公司	实际控制人何其明曾经控制的企业	于 2018 年 8 月 13 日注销
23	成都旗美优品健食品有限公司	实际控制人何其明曾经控制的企业并担任执行董事兼总经理	于 2019 年 9 月 6 日注销
24	乐山市联嘉能源投资有限责任公司	持股 5% 股东杨黎明持股 5% 并担任执行董事；其妻子任娟持有 60% 股份；其女儿杨曦持有 35% 股份	于 2017 年 10 月 26 日注销
25	和邦生物	发行人原持股 5% 的股东	于 2020 年 1 月 13 日公司完成增资后持股比例降为 4.50%
26	张晓刚	发行人原监事	于 2019 年 12 月 26 日卸任
27	成都创易万通科技有限公司	发行人原监事张晓刚控制的企业	张晓刚于 2019 年 12 月 26 日卸任后不再担任监事
28	成都品鸿	实际控制人何其明曾经控制的企业	2019 年 1 月 8 日，何其明将所持 47.90% 股权转让（剩余 10.00% 股权），成都乐姿将所持全部 42.10% 股权转让
29	成都鲜巢	控股股东成都乐姿曾经控制的企业	于 2019 年 7 月 12 日注销
30	四川万乡	控股股东成都乐姿曾经控制的企业	于 2020 年 1 月 9 日注销
31	鲜农纷享物联网	控股股东成都乐姿曾经控制的企业	于 2020 年 4 月 23 日注销
32	成都创沃	控股股东成都乐姿曾经控制的企业	于 2020 年 5 月 15 日注销
33	成都中欧	控股股东成都乐姿曾经控制的企业	于 2020 年 3 月 5 日注销

（二）关联交易情况

1、经常性关联交易

目前，公司已无经常性关联交易。报告期内，公司存在向关联方销售产品以及采购技术服务等的情形。具体情况如下：

（1）销售商品

①交易内容

报告期内，发行人向关联方销售产品的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
成都中欧及其子公司	-	30.26	477.85	765.98
成都创沃	-	-	5.21	197.81
成都新炉	-	13.08	271.23	15.43
鲜农纷享	-	286.71	-	-
四川万乡	-	-	-	9.58
鲜农纷享物联网	-	0.64	0.30	-
合计	-	330.69	754.59	988.81
占营业收入比例	-	1.53%	5.46%	10.05%

②交易背景及公允性

A、成都中欧

成都中欧拟直接销售给终端种植户，为其提供绿色农业全程植保服务。因此，成都中欧采购发行人产品，产品价格按照市场价格确定。

B、成都创沃

控股股东成立成都创沃拟直接销售给农技推广中心等客户，因此，成都创沃采购发行人产品，产品价格按照市场价格确定。

C、成都新炉、鲜农纷享

成都新炉、鲜农纷享建设有猕猴桃基地，存在向发行人采购产品用于其猕猴桃基地使用，产品价格按照市场价格确定。

D、四川万乡、鲜农纷享物联网

四川万乡、鲜农纷享物联网因业务需要，向发行人采购少量的产品，产品价格按照市场价格确定。

上述关联方经营发行人产品，但同时期与发行人无共同的客户。其后，发行人已逐步按照相关法律法规的要求规范并杜绝了此类关联交易，制定并有效执行关联交易管理相关制度，召开股东大会对报告期内关联销售事项予以认可。

(2) 购买商品和接受劳务

①交易内容

报告期内，发行人向关联方采购商品及服务的具体情况如下：

单位：万元

采购内容	项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
推广服务	成都中欧	-	63.50	119.32	83.70
	成都创沃	-	-	5.58	281.13
	鲜农纷享物联网	-	-	70.59	-
水果、茶叶等	鲜农纷享物联网	-	0.83	26.89	14.18
	成都旗美	-	7.88	2.17	-
	鲜农纷享	-	0.95	-	-
合计		-	73.16	224.55	379.01
占采购总额的比例		-	1.08%	4.70%	10.22%

②交易背景及公允性

A、采购推广服务

a、成都中欧

成都中欧有完整的网络推广团队及设计服务能力，公司聘请其负责公司的网络推广、网站运营、产品包装及标签设计等。其中，公司按照目标完成度固定支付成都中欧 12.50 万元/月的推广费（火种三农订阅号、X6 聚分享服务号、第三方媒体矩阵等的推广）；按照网络产品收入的固定比例支付其推广费；单次支付包装、标签等设计费用。

b、成都创沃

控股股东成立成都创沃拟直接销售给农技推广中心等客户，但因部分客户要求直接向具有生产资质的企业购买产品，成都创沃协助新朝阳进行推广，新朝阳按照销售收入的比例向其支付推广费。

c、鲜农纷享物联网

鲜农纷享物联网为公司产品提供少量推广服务，公司按照比例支付其推广费。

B、采购水果、茶叶等

报告期内，发行人与成都旗美、鲜农纷享采购水果、茶叶等用于日常业务招待及使用，定价公允，交易金额较小，不会对公司的财务状况和经营成果产生不利影响。

发行人已逐步按照相关法律法规的要求规范并杜绝了此类关联交易，自行招聘员工负责市场推广等，制定并有效执行关联交易管理相关制度，召开股东大会对报告期内关联销售、采购事项予以认可。

2、偶发性关联交易

(1) 出售成都新炉股权，购买成都新炉和鲜农纷享资产

单位：万元

出售方	购买方	资产名称	2020年1-3月	2019年	2018年	2017年
新朝阳	鲜农纷享	成都新炉股权	-	-	300.00	-
鲜农纷享	新朝阳	生物技术生测试验示范基地及其附属设施	-	1,588.46	-	-
成都新炉	新朝阳		-	1,765.13	-	-
合计			-	3,353.60	300.00	-

发行人拟购买成都新炉和鲜农纷享建设的猕猴桃基地及其附属设施，用于发行人产品的生物技术生测试验，并建设绿色农业的全程植保服务示范基地。具体过程如下：

2017年4月26日，发行人与无关联第三方陈建江签署《股权转让协议》，陈建江将所持成都新炉83%股权协商确定以1,050.00万元价格转让给发行人。2017年5月2日，发行人与陈建江就成都新炉股权转让事宜达成共识，签署《补充协议》，约定在发行人支付股权转让款总价款60%前，陈建江仍为成都新炉的实际控制人。截至2017年底，发行人仅支付了300.00万元给陈建江，由于相关转让款尚未支付完毕，陈建江未将控制权移交给发行人，发行人将该笔投资作为可供出售金融资产核算。

2018年2月，因鲜农纷享从事水果种植、批发、零售相关业务，而成都新炉主要资产为猕猴桃基地，控股股东进行组织结构调整时，将成都新炉整体交由鲜农纷享负责运营，发行人将所持成都新炉股权按原价300.00万元转让给鲜农纷享，此后，鲜农纷享将剩余的750.00万元股权转让款支付给陈建江，成都新炉成为鲜农纷享的控股子公司。

鲜农纷享购买成都新炉股权后，继续加大投入，并修建部分附属设施。

随后，发行人拟购买该猕猴桃基地及其附属设施用于发行人产品的生物技术生测试验，并建设绿色农业的全程植保服务示范基地。2019年6月11日，发行人与鲜农纷享、成都新炉签署《资产收购协议》，拟以评估价值购买鲜农纷享、

成都新炉所拥有的猕猴桃基地及其附属设施。四川方略九洲房地产土地资产评估有限公司分别以 2019 年 5 月 31 日为基准日,对鲜农纷享和成都新炉拥有的猕猴桃基地及其附属设施进行了评估,并出具了“川方九资评报字(2019)144 号”和“川方九资评报字(2019)143 号”评估报告,评估价值分别为 1,714.72 万元和 1,777.17 万元,合计 3,491.89 万元(含税),不含税金额为 3,353.60 万元。本次资产转让价格为评估价值,价格公允。

(2) 关联租赁

单位:万元

出租方	承租方	租赁资产名称	2020 年 1-3 月	2019 年	2018 年	2017 年
新朝阳	成都乐资	房屋	-	-	3.24	-
鲜农纷享	新朝阳	仓库	-	22.65	-	-
		仓库服务费	-	18.88	-	-
合计			-	41.53	3.24	-

2018 年,控股股东租赁发行人位于成都市武侯祠大街的 114.95 平米的房屋一间作为办公使用,租赁费为 6,000 元/月(含税),租赁期为 6 个月,合计 3.60 万元(含税),不含税金额为 3.24 万元。

2019 年,因发行人购买成都新炉和鲜农纷享的猕猴桃基地后需冷冻仓库存储猕猴桃,发行人租赁鲜农纷享的 10 个冷冻仓库,租赁期为 2019 年 10 月 4 日至 2019 年 12 月 31 日,租赁费不含税金额为 22.65 万元。同时,鲜农纷享为公司存储的猕猴桃提供装卸、分装、托盘打板、包装等服务,按照合同约定标准收取服务费。

(3) 关联资产购买

报告期内,发行人逐渐规范并减少关联交易,将相关关联方转让或者注销,为此,发行人购买部分原关联方资产,具体情况如下:

①软件、车辆

单位:万元

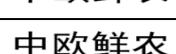
采购内容	对方公司	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
软件	鲜农纷享物联网	-	41.69	-	-
	成都中欧	-	32.85	-	-
车辆	成都创沃	-	31.23	-	-
合计			105.77		

公司为进一步加大线上销售的投入，购买鲜农纷享物联网软件，转让价格参照四川方略九洲房地产土地评估有限公司以 2019 年 5 月 31 日为评估基准日出具的“川方九资评报字（2019）145 号”评估报告，定价公允。

公司因经营发展需要，购买成都中欧软件以及成都创沃汽车一辆，价格参照市场价格协商确定。

②商标、专利转让

截至 2020 年 3 月 31 日，关联方已将注册商标无偿转让与发行人，具体如下：

转让方	商标图样	注册号	商标有效期至	转让时间
鲜农纷享		5563086	2029-10-20	2018-9-6
鲜农纷享		5563087	2024-04-06	2018-9-6
鲜农纷享		5720295	2029-12-13	2018-9-6
鲜农纷享		6157654	2030-02-27	2018-9-6
成都创沃		17528006	2026-09-20	2018-12-6
成都创沃		17528051	2026-09-20	2018-12-6
成都创沃		17559496	2026-09-20	2018-12-6
成都创沃		17559497	2026-09-20	2018-12-6
成都创沃		17910531	2026-10-27	2018-12-6
成都中欧		16254460	2026-04-20	2018-12-13
成都中欧		16254496	2026-04-20	2018-12-13
成都中欧		16255976	2026-03-27	2018-12-13
成都中欧		16256039	2026-03-27	2018-12-13
成都中欧		16255536	2026-04-20	2018-12-13
成都中欧		16255584	2026-04-20	2018-12-13
成都中欧		16824277	2026-06-20	2018-12-13
成都中欧		16824363	2026-06-27	2018-12-13
成都中欧		16254646	2026-04-27	2019-11-27
成都中欧		16254606	2026-06-20	2019-11-27
成都中欧		16254730	2027-08-13	2019-11-27
成都中欧		16254730A	2026-08-13	2019-11-27

成都中欧		16254692	2026-08-27	2019-11-27
成都中欧	中欧鲜农	16256095	2026-03-27	2019-11-27
成都中欧		18919467	2027-05-26	2019-11-27
成都中欧		19241535A	2027-05-06	2019-11-27
成都中欧	cinoong	16255671	2026-04-20	2019-11-27
鲜农纷享物联网	cinoong	16255694	2026-04-20	2019-11-27
鲜农纷享物联网	cinoong	16255739	2026-04-20	2019-11-27
鲜农纷享物联网	鲜农纷享	16467421	2026-04-27	2019-11-27
鲜农纷享物联网	鲜农纷享	16469757	2026-05-06	2019-11-27
鲜农纷享物联网	鲜农纷享	16469732	2026-05-06	2019-11-27
鲜农纷享物联网	鲜农纷享	16467438	2026-04-20	2019-11-27
鲜农纷享物联网	鲜农纷享	19669541	2027-06-06	2019-11-27
鲜农纷享物联网	鲜农纷享	19669841	2027-06-06	2019-11-27
鲜农纷享物联网	鲜农纷享	19669552	2027-06-06	2019-11-27
鲜农纷享物联网	鲜农纷享	19670022	2027-06-06	2019-11-27
鲜农纷享物联网	<i>Cinoong</i>	19670754	2027-06-06	2019-11-27
鲜农纷享物联网	<i>Cinoong</i>	19670820	2027-06-06	2019-11-27
鲜农纷享物联网	<i>Cinoong</i>	19671138	2027-06-06	2019-11-27
成都旗美	IVY	8676852	2022-01-27	2019-12-6
成都旗美	IVY	8676822	2022-01-27	2019-12-06

2018年8月，实际控制人何其明将发明专利无偿转让给发行人，专利号为ZL200810046182.0，专利名称为天然芸苔素内酯的生物酶解制备方法。

(4) 关联资金往来

①关联资金往来发生额及余额情况

报告期内，发行人作为非上市公司，在有限公司阶段，公司与关联方之间的资金拆借较多。

发行人在筹备发行上市的过程中，已按照相关法律法规的要求逐步规范关联交易，制定并有效执行关联交易管理相关制度，召开股东大会对报告期内资金拆借等关联交易事项予以认可。

股改基准日后，除关联方向发行人归还往来款项外，未再发生关联资金往来行为。

报告期内，发行人与关联方的往来发生额如下所示：

单位：万元

序号	关联方	2020年1-3月		2019年度		2018年度		2017年度	
		从新朝阳拆出	归还拆出资金	从新朝阳拆出	向新朝阳拆入	从新朝阳拆出	向新朝阳拆入	从新朝阳拆出	向新朝阳拆入
1	成都乐姿	-	1,752.65	781.06	1,997.05	1,979.27	551.98	712.00	203.50
2	何其明	-	-	683.42	2,781.48	5,167.57	3,616.55	3,543.56	3,639.08
3	成都中欧	-	-	5,199.53	6,584.21	7,259.63	6,335.72	3,878.68	5,046.29
4	成都新炉	-	-	1,134.08	1,131.83	0.08	-	-	-
5	四川万乡	-	-	928.62	199.68	1.08	1.01	1,917.25	2,198.50
6	成都旗美	-	-	703.23	1,389.15	0.04	2.67	0.50	-
7	成都创沃	-	-	510.55	255.34	876.02	1,616.30	288.61	-
8	鲜农纷享物联网	-	-	279.89	825.33	55.04	191.60	473.18	48.38
9	鲜农纷享	-	-	-	32.88	44.83	5.15	-	-
10	成都品鸿	-	-	2.27	25.17	2.10	0.10	5.23	14.21
11	中欧万乡	-	-	12.14	5.94	0.31	1.62	1.69	6.12
12	成都鲜巢	-	-	-	2.39	-	-	-	-
	合计	-	1,752.65	10,234.79	15,230.47	15,385.97	12,322.69	10,820.69	11,156.07

②关联资金往来的利息收取情况

报告期内，发行人按照银行同期贷款利率收取及支付关联方往来利息。

2017年、2018年、2019年和2020年1-3月，发行人向关联方收取的利息金额分别为114.35万元、194.42万元、213.22万元、8.21万元，合计530.20万元。

③关联资金往来对发行人财务内控有效性及独立性的影响分析

发行人的财务人员配置及管理、发行人银行账户及资金收付管理、发行人的财务及投资决策、会计基础及财务核算体系均独立于关联方。

报告期内不存在因与关联方资金往来而影响发行人生产经营的情况，关联资金往来对发行人资金调配和日常经营活动未产生重大不利影响，发行人已向关联方收取了资金往来利息，不存在侵占发行人利益的情形。

④关联资金往来的后续保障措施

针对上述关联资金往来事项，发行人已于申报基准日前结清了所有关联往来。未来，发行人拟采取如下保障措施，以规范和加强资金的自主管理，具体如下：

A、规范自有资金管理

进一步规范发行人的自有资金管理，完善内部控制制度，确保资金运行安全，发行人全面修订了《资金管理细则》，明确自有资金独立自主管理。

B、完善关联交易决策程序

2019年12月，发行人进行了股份制改制，并根据法律、法规及规范性文件的规定和要求修订了《公司章程》，制定了《关联交易决策制度》、《防止控股股东及关联方资金占用制度》等相关治理制度，对有关关联交易的决策权力与程序作出了严格规定，股东大会、董事会表决关联交易事项时，关联股东、关联董事对关联交易应执行回避制度，以确保关联交易决策的公允性。

C、控股股东、实际控制人出具承诺

为规范和减少关联交易，发行人的控股股东、实际控制人分别出具了《关于减少并规范关联交易的承诺函》以及《关于不占用上市公司资金的承诺函》，以积极保护公司和中小投资者的利益。

3、报告期内关联方应收、应付余额

报告期各期末，关联方应收、应付余额情况如下：

单位：万元

项目	关联方	2020.3.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款	成都新炉	-	-	300.43	17.06
其他应收款	成都乐姿	-	1,743.12	2,837.68	1,330.57
	何其明	-	-	2,028.31	449.16
	成都中欧	-	-	1,342.24	358.83
	成都新炉	-	-	3.91	0.30
	成都旗美	-	-	672.72	648.32
	成都创沃	-	-	-	485.58
	鲜农纷享物联网	-	-	532.55	640.90
	鲜农纷享	-	-	33.69	-
	成都品鸿	-	-	22.03	19.18
	成都鲜巢	-	-	2.35	2.25
	合计	-	1,743.12	7,475.48	3,935.10
其他应付款	何其明	-	86.54	-	-
	四川万乡	-	-	710.83	682.05

	成都创沃	-	-	245.90	-
	成都中欧	-	-	6.08	4.55
	鲜农纷享	-	41.54	-	5.37
	何其荣	-	0.46	4.35	4.17
	合计	-	128.54	967.16	696.14

（三）报告期内关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

发行人具有独立的采购、研发和销售体系，生产经营不依赖关联方，关联交易遵循市场化交易原则，交易价格公允。报告期内，公司不存在通过关联交易损害公司及其他非关联股东利益的情况，亦不存在利用关联交易转移利润的情形，对发行人的财务状况和经营成果未产生重大影响。

（四）发行人关联交易制度执行情况及独立董事关于关联交易所发表的意见

1、发行人关联交易制度执行情况

发行人《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易制度》、《对外担保制度》对关联交易的决策权力、决策程序、关联股东及关联董事的回避制度作出了相应规定。

报告期内，发行人与关联方的关联交易已履行了必要的决策程序。发行人报告期内发生的各项关联交易已经董事会、股东大会审议确认，所涉关联董事、关联股东均回避未参加表决；发行人独立董事对发行人报告期内发生的关联交易发表了独立意见。

2、独立董事关于关联交易发表的意见

发行人全体独立董事对公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-3 月关联交易价格公允性及程序完备性发表了独立意见，认为：公司 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日发生的关联交易合法、有效，遵循了公平、公正、合理的原则，未违反交易发生当时相关法律、法规和《公司章程》的规定，关联交易的决策和批准程序符合《公司章程》及相关法律法规的规定，关联交易定价公允，不存在损害公司及公司非关联股东利益的情形。

（五）公司规范和减少关联交易的措施

股份公司成立后，发行人已按照《公司法》、《上市公司章程指引》等有关法律法规，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《关联交易制度》等一系列关于关联交易的决策程序文件。公司严格按照上述文件规定履行关联交易的决策程序，确保关联交易价格的公允，并对关联交易予以及时充分披露，以保障其他股东的合法权益。

同时，为促进公司持续发展，维护公司及其股东合法权益，公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员出具了《关于规范和减少关联交易的承诺》：

“一、除招股说明书披露的关联交易以外，本企业/本人（包括本人近亲属）以及下属全资、控股子公司及其他可实际控制企业或担任董事、高级管理人员的企业（以下简称“附属企业”，不含发行人及其控股子公司，下同）与发行人之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易；

二、在本企业/本人作为发行人控股股东/实际控制人/董事/监事/高级管理人员期间，本企业/本人及附属企业将尽量避免、减少与发行人发生关联交易。对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本企业/本人将督促发行人严格遵守法律法规及中国证监会和发行人之《公司章程》等相关制度的规定，履行审核程序，确保交易事项的合理合法性和交易价格的公允性，并按相关规定严格履行信息披露义务；

三、本企业/本人承诺不利用发行人控股股东/实际控制人/董事/监事/高级管理人员的地位，利用关联交易谋求特殊利益，不会进行损害发行人及其他股东合法利益的关联交易。

若违反上述承诺，本企业/本人将对由此给发行人和其他股东造成的损失做出全面、及时和足额的赔偿。”

（六）报告期内关联方的变化情况

报告期内，部分关联方已注销或者转让，具体情况详见本节“九、（一）、7、其他关联方”。发行人与上述企业发生交易的情况详见本节“九、（二）关联交易情况”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计信息及有关分析说明反映了本公司近三年一期经审计的财务状况、经营成果及现金流量。华信会计师事务所对本公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-3 月的财务报告出具了标准无保留意见的《审计报告》（川华信审（2020）第 0451 号）。本节披露或引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自华信会计师事务所出具的《审计报告》。公司提示投资者阅读本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。公司财务数据和财务指标等除另有注明外，均以合并会计报表的数据为基础进行计算。

一、经审计的财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：				
货币资金	203,496,700.75	188,190,456.69	3,976,862.74	3,757,224.14
应收票据	8,036,000.00	7,026,000.00	9,415,954.53	2,335,138.64
应收账款	6,028,593.72	4,384,511.78	6,733,428.69	1,887,237.90
应收款项融资	180,000.00	4,890,000.00	-	-
预付款项	5,944,762.33	2,737,487.62	2,720,990.95	1,895,301.76
其他应收款	1,638,085.78	17,000,153.40	68,364,450.01	37,193,057.02
存货	51,900,587.14	29,309,982.21	22,893,385.05	14,956,854.21
其他流动资产	1,294,135.49	1,961,481.32	292,189.99	223,075.98
流动资产合计	278,518,865.21	255,500,073.02	114,397,261.96	62,247,889.65
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	3,000,000.00
固定资产	63,269,060.55	64,763,893.38	52,926,831.94	53,693,352.48
在建工程	26,880,419.01	14,407,914.70	897,645.46	210,893.38
生产性生物资产	13,708,790.12	13,866,362.45	-	-
无形资产	16,942,614.33	17,312,977.92	17,866,262.88	18,604,283.26
开发支出	14,751,419.46	14,065,263.49	7,240,234.55	4,180,022.79

递延所得税资产	380,086.81	655,612.13	2,473,906.04	2,575,501.27
其他非流动资产	812,618.14	25,650.00	123,600.00	326,000.00
非流动资产合计	136,745,008.42	125,097,674.07	81,528,480.87	82,590,053.18
资产总计	415,263,873.63	380,597,747.09	195,925,742.83	144,837,942.83

合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动负债：				
短期借款	-	4,500,000.00	54,500,000.00	59,000,000.00
应付账款	12,868,104.49	8,191,169.75	16,985,211.93	10,711,864.77
预收款项	-	34,035,386.87	43,441,421.86	34,509,570.20
合同负债	20,322,379.05	-	-	-
应付职工薪酬	5,017,359.49	10,964,893.62	9,524,395.76	5,368,415.58
应交税费	12,225,928.22	11,133,330.33	9,115,472.89	3,973,361.93
其他应付款	9,788,829.16	12,091,679.58	14,640,447.15	10,438,153.26
其他流动负债	582,365.65	-	-	-
流动负债合计	60,804,966.06	80,916,460.15	148,206,949.59	124,001,365.74
非流动负债：				
递延收益	954,545.44	1,036,363.63	1,363,636.36	-
非流动负债合计	954,545.44	1,036,363.63	1,363,636.36	-
负债合计	61,759,511.50	81,952,823.78	149,570,585.95	124,001,365.74
所有者权益：				
股本	60,000,000.00	58,550,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00
资本公积	247,429,064.41	219,879,064.41	-	-
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	1,599,292.89	1,599,292.89	2,656,716.95	403,633.31
未分配利润	44,476,004.83	18,616,566.01	23,698,439.93	432,943.78
归属于母公司所有者权益合计	353,504,362.13	298,644,923.31	46,355,156.88	20,836,577.09
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	353,504,362.13	298,644,923.31	46,355,156.88	20,836,577.09
负债和所有者权益总计	415,263,873.63	380,597,747.09	195,925,742.83	144,837,942.83

2、合并利润表

单位：元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业总收入	59,771,110.22	216,498,628.95	138,138,788.43	98,409,786.78
减：营业成本	19,065,640.24	72,209,671.80	50,669,523.76	40,848,633.25
税金及附加	274,832.89	1,480,354.78	1,420,556.75	1,503,503.76
销售费用	5,444,157.61	29,012,468.11	29,478,943.99	19,711,833.04
管理费用	5,581,970.55	24,326,888.92	16,908,744.29	11,469,451.51
研发费用	2,642,531.26	11,742,087.17	4,090,064.44	2,761,886.39
财务费用	-1,533,440.49	542,918.47	1,860,804.12	2,486,460.59
其中：利息费用	33,438.67	2,934,178.74	3,679,584.81	3,481,897.04
利息收入	1,598,538.72	2,520,853.58	2,233,088.02	1,396,192.56
加：其他收益	141,283.07	1,219,315.72	1,747,097.78	1,441,515.61
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	1,755,017.25	7,485,447.50	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-5,102,774.20	3,078,453.76
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-36,405.32	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	30,191,718.48	85,852,597.60	30,354,474.66	24,147,987.61
加：营业外收入	55,157.89	483,629.54	314,401.32	340,901.52
减：营业外支出	147,275.71	1,169,736.79	575,632.35	569,256.27
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	30,099,600.66	85,166,490.35	30,093,243.63	23,919,632.86
减：所得税费用	4,240,161.84	13,876,723.92	4,574,663.84	4,010,341.94
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	25,859,438.82	71,289,766.43	25,518,579.79	19,909,290.92
（一）按经营持续性分类				
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	25,859,438.82	71,289,766.43	25,518,579.79	19,909,290.92
2、终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-

(二) 按所有权归属分类				
1、归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	25,859,438.82	71,289,766.43	25,518,579.79	19,909,290.92
2、少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1、重新计量设定收益计划变动额	-	-	-	-
2、权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
3、其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-
4、企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1、权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2、其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
3、金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
4、其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
5、现金流量套期储备	-	-	-	-
6、外币财务报表折算差额	-	-	-	-
7、其他	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	25,859,438.82	71,289,766.43	25,518,579.79	19,909,290.92
归属于母公司所有者的综合收益总额	25,859,438.82	71,289,766.43	25,518,579.79	19,909,290.92
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
七、每股收益				
（一）基本每股收益	0.43	1.46	0.55	0.96
（二）稀释每股收益	0.43	1.46	0.55	0.96

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	44,957,114.42	207,234,883.73	129,591,889.91	104,399,588.64
收到的税费返还	17,981.65	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,655,798.26	3,709,456.60	3,432,219.69	3,324,162.54
经营活动现金流入小计	46,630,894.33	210,944,340.33	133,024,109.60	107,723,751.18
购买商品、接受劳务支付的现金	39,826,173.17	78,369,370.75	38,877,892.14	49,593,138.63
支付给职工以及为职工支付的现金	15,250,045.76	37,536,040.53	23,740,524.81	16,006,734.03
支付的各项税费	3,967,126.06	17,173,633.95	5,542,672.34	4,605,423.18
支付其他与经营活动有关的现金	6,593,881.35	25,064,969.86	20,003,470.70	16,827,578.57
经营活动现金流出小计	65,637,226.34	158,144,015.09	88,164,559.99	87,032,874.41
经营活动产生的现金流量净额	-19,006,332.01	52,800,325.24	44,859,549.61	20,690,876.77
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	3,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	55,721.94	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	17,526,459.50	149,381,222.43	123,200,570.77	89,514,541.01
投资活动现金流入小计	17,526,459.50	149,436,944.37	126,200,570.77	89,514,541.01
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,683,536.76	47,976,810.57	8,748,274.48	9,341,659.15
投资支付的现金	-	-	-	3,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	87,834,835.76	153,845,843.90	89,017,585.39
投资活动现金流出小计	7,683,536.76	135,811,646.33	162,594,118.38	101,359,244.54
投资活动产生的现金流量净额	9,842,922.74	13,625,298.04	-36,393,547.61	-11,844,703.53
三、筹资活动产生的现金流量：				

吸收投资收到的现金	29,000,000.00	181,000,000.00	-	-
取得借款收到的现金	-	4,500,000.00	54,500,000.00	59,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	3,971,749.68	38,026,288.09	58,046,195.03
筹资活动现金流入小计	29,000,000.00	189,471,749.68	92,526,288.09	117,046,195.03
偿还债务支付的现金	4,500,000.00	54,500,000.00	59,000,000.00	55,489,010.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	34,125.00	2,670,251.97	3,407,985.49	3,079,664.71
支付其他与筹资活动有关的现金	-	14,513,066.39	38,350,312.72	69,389,671.60
筹资活动现金流出小计	4,534,125.00	71,683,318.36	100,758,298.21	127,958,346.31
筹资活动产生的现金流量净额	24,465,875.00	117,788,431.32	-8,232,010.12	-10,912,151.28
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	3,778.33	873.06	-14,357.33	-10,134.61
五、现金及现金等价物净增加额	15,306,244.06	184,214,927.66	219,634.55	-2,076,112.65
加：期初现金及现金等价物余额	188,190,456.69	3,975,529.03	3,755,894.48	5,832,007.13
六、期末现金及现金等价物余额	203,496,700.75	188,190,456.69	3,975,529.03	3,755,894.48

(二) 母公司财务报表

1、资产负债表

单位：元

项目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：				
货币资金	203,195,778.98	187,067,552.12	1,730,988.25	3,199,126.18
应收票据	8,036,000.00	7,026,000.00	9,315,954.53	2,335,138.64
应收账款	6,028,593.72	4,384,511.78	3,894,261.27	1,799,402.02
应收款项融资	180,000.00	4,890,000.00	-	-
预付款项	5,944,762.33	2,737,487.62	2,629,732.40	1,895,301.76
其他应收款	1,638,085.78	16,940,153.40	67,150,703.10	36,264,901.74
存货	51,900,587.14	29,309,982.21	21,282,717.03	14,956,383.82
其他流动资产	1,189,934.12	1,858,619.27	-	-
流动资产合计	278,113,742.07	254,214,306.40	106,004,356.58	60,450,254.16
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	3,000,000.00
长期股权投资	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00

固定资产	63,203,686.94	64,697,813.32	52,783,551.99	53,381,633.91
在建工程	26,880,419.01	14,407,914.70	897,645.46	210,893.38
生产性生物资产	13,708,790.12	13,866,362.45	-	-
无形资产	16,930,014.07	17,298,845.17	17,846,000.17	18,577,890.59
开发支出	14,751,419.46	14,065,263.49	7,240,234.55	4,180,022.79
递延所得税资产	380,086.81	655,612.13	1,746,906.58	832,510.80
其他非流动资产	812,618.14	25,650.00	123,600.00	326,000.00
非流动资产合计	141,667,034.55	130,017,461.26	85,637,938.75	85,508,951.47
资产总计	419,780,776.62	384,231,767.66	191,642,295.33	145,959,205.63

资产负债表（续）

单位：元

项目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动负债：				
短期借款	-	4,500,000.00	54,500,000.00	59,000,000.00
应付账款	12,868,104.49	8,191,169.75	16,922,973.38	10,711,864.77
预收款项	-	34,035,386.87	21,219,169.04	20,314,338.64
合同负债	20,322,379.05	-	-	-
应付职工薪酬	4,922,441.82	10,869,975.95	6,964,526.45	4,255,340.90
应交税费	9,113,209.70	7,212,443.93	9,105,617.59	3,932,091.79
其他应付款	21,735,583.79	23,964,434.21	34,999,202.98	23,709,236.39
其他流动负债	582,365.65	-	-	-
流动负债合计	69,544,084.50	88,773,410.71	143,711,489.44	121,922,872.49
非流动负债：				
递延收益	954,545.44	1,036,363.63	1,363,636.36	-
非流动负债合计	954,545.44	1,036,363.63	1,363,636.36	-
负债合计	70,498,629.94	89,809,774.34	145,075,125.80	121,922,872.49
所有者权益：				
股本	60,000,000.00	58,550,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00
资本公积	247,429,064.41	219,879,064.41	-	-
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	1,599,292.89	1,599,292.89	2,656,716.95	403,633.31

未分配利润	40,253,789.38	14,393,636.02	23,910,452.58	3,632,699.83
所有者权益合计	349,282,146.68	294,421,993.32	46,567,169.53	24,036,333.14
负债和所有者权益总计	419,780,776.62	384,231,767.66	191,642,295.33	145,959,205.63

2、利润表

单位：元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业总收入	59,771,110.22	179,649,054.92	115,340,013.34	81,703,888.50
减：营业成本	19,065,640.24	65,887,642.07	48,614,818.03	37,616,353.65
税金及附加	273,752.89	1,438,702.47	1,373,171.67	1,351,540.55
销售费用	5,443,451.16	21,261,540.00	14,900,125.89	12,370,861.14
管理费用	5,572,452.27	22,972,077.16	15,173,147.62	10,275,342.16
研发费用	2,642,531.26	11,742,087.17	4,090,064.44	2,761,886.39
财务费用	-1,533,560.51	535,654.84	1,843,736.59	2,029,545.43
其中：利息费用	33,438.67	2,934,178.74	3,679,584.81	3,030,737.44
利息收入	1,598,141.24	2,514,915.15	2,230,943.11	1,394,104.49
加：其他收益	130,572.86	1,218,115.72	1,737,648.98	1,411,969.00
投资收益（损失以“-”号填列）	-	12,000,000.00	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	1,755,017.25	6,948,023.61	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-4,732,335.44	580,941.51
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-56,522.13	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	30,192,433.02	75,920,968.41	26,350,262.64	17,291,269.69
加：营业外收入	55,157.89	483,379.54	314,401.32	340,901.52
减：营业外支出	147,275.71	1,169,736.79	575,154.74	562,724.19
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	30,100,315.20	75,234,611.16	26,089,509.22	17,069,447.02
减：所得税费用	4,240,161.84	8,379,787.37	3,558,672.83	2,268,990.05
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	25,860,153.36	66,854,823.79	22,530,836.39	14,800,456.97

(一) 持续经营净利润 (净亏损以“-”号填列)	25,860,153.36	66,854,823.79	22,530,836.39	14,800,456.97
(二) 终止经营净利润 (净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额				
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1、重新计量设定收益计划变动额	-	-	-	-
2、权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
3、其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-
4、企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
(二) 将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1、权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2、其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
3、金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
4、其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
5、现金流量套期储备	-	-	-	-
6、外币财务报表折算差额	-	-	-	-
7、其他	-	-	-	-
六、综合收益总额	25,860,153.36	66,854,823.79	22,530,836.39	14,800,456.97

3、现金流量表

单位：元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	44,957,114.42	188,499,220.88	101,175,376.28	83,572,407.26
收到的税费返还	17,981.65	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,584,690.57	2,781,337.15	3,420,625.98	3,289,095.54
经营活动现金流入小计	46,559,786.64	191,280,558.03	104,596,002.26	86,861,502.80
购买商品、接受劳务支付的现金	39,825,722.24	72,824,903.25	34,673,901.80	45,748,239.19

支付给职工以及为职工支付的现金	15,250,045.76	30,441,066.91	15,580,702.61	10,806,931.67
支付的各项税费	3,156,989.79	16,321,316.67	5,307,153.67	3,989,752.73
支付其他与经营活动有关的现金	6,585,378.06	20,166,742.43	13,608,396.76	12,861,662.43
经营活动现金流出小计	64,818,135.85	139,754,029.26	69,170,154.84	73,406,586.02
经营活动产生的现金流量净额	-18,258,349.21	51,526,528.77	35,425,847.42	13,454,916.78
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	3,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	-	12,000,000.00	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	26,595.73	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	17,600,459.50	147,789,956.69	129,990,568.91	95,947,868.06
投资活动现金流入小计	17,600,459.50	159,816,552.42	132,990,568.91	95,947,868.06
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,683,536.76	47,976,810.57	8,744,051.20	9,337,659.15
投资支付的现金	-	-	-	3,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	96,732,377.42	152,894,839.66	89,018,243.47
投资活动现金流出小计	7,683,536.76	144,709,187.99	161,638,890.86	101,355,902.62
投资活动产生的现金流量净额	9,916,922.74	15,107,364.43	-28,648,321.95	-5,408,034.56
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	29,000,000.00	181,000,000.00	-	-
取得借款收到的现金	-	4,500,000.00	54,500,000.00	59,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	3,971,749.68	38,016,212.00	44,061,195.03
筹资活动现金流入小计	29,000,000.00	189,471,749.68	92,516,212.00	103,061,195.03
偿还债务支付的现金	4,500,000.00	54,500,000.00	59,000,000.00	40,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	34,125.00	2,670,251.97	3,407,985.49	2,628,505.11
支付其他与筹资活动有关的现金	-	13,598,366.39	38,339,536.63	69,389,671.60
筹资活动现金流出小计	4,534,125.00	70,768,618.36	100,747,522.12	112,018,176.71
筹资活动产生的现金流量净额	24,465,875.00	118,703,131.32	-8,231,310.12	-8,956,981.68

四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	3,778.33	873.06	-14,357.33	-10,134.61
五、现金及现金等价物净增加额	16,128,226.86	185,337,897.58	-1,468,141.98	-920,234.07
加：期初现金及现金等价物余额	187,067,552.12	1,729,654.54	3,197,796.52	4,118,030.59
六、期末现金及现金等价物余额	203,195,778.98	187,067,552.12	1,729,654.54	3,197,796.52

二、 审计意见

华信会计师事务所对公司报告期内的财务报表进行了审计，出具了标准无保留意见的《审计报告》（川华信审（2020）第 0451 号）。审计意见认为，公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了新朝阳 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 3 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-3 月的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、 财务报表的编制基础及合并财务报表范围

（一） 财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二） 合并财务报表范围及变化情况

1、 合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的被投资方可分割的部分）均纳入合并财务报表。

2、 合并财务报表范围

报告期内，本公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围			
	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
成都新植	是	是	是	是

成都新植系新朝阳 2010 年 1 月 27 日在成都市设立的控股子公司,并于 2012 年 5 月成为新朝阳全资子公司,故成都新植自报告期初即纳入合并范围,报告期内无变化。

四、关键审计事项、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

(一) 关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断,认为对 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-3 月期间财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景,会计师不对这些事项单独发表意见。会计师在审计中识别出的关键审计事项汇总如下:

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
<p>1、销售收入确认</p> <p>2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-3 月,新朝阳公司合并营业收入分别为 9,840.98 万元、13,813.88 万元、21,649.86 万元和 5,977.11 万元。</p> <p>由于营业收入是新朝阳公司的关键业绩指标之一且为利润表最重要组成部分,从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险,因此,我们将新朝阳公司收入确认作为关键审计事项。</p>	<p>针对收入确认执行了如下审计程序:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性; 2、对收入和成本执行分析性程序,包括:各月收入、成本、毛利率波动分析,各期比较分析等分析性程序,复核收入的合理性; 3、选取重要客户执行函证程序,确认报告期销售金额及期末应收账款、预收款项余额;查询主要客户的工商信息,并选取重要客户进行实地走访和视频走访,检查新朝阳公司收入的真实性、准确性和完整性,以验证管理层营业收入确认金额的真实性、准确性; 4、就报告期记录的收入选取样本,核对销售合同、发票、产品出库单和物流单据、报关单、客户签收单等支持性文件,评价相关收入确认是否符合新朝阳公司收入确认政策; 5、针对资产负债表日前后确认的收入实施了截止性测试,核对相应的收入确认支持性文件,以评估销售收入是否在恰当的期间确认。 <p>执行上述审计程序获取的证据,能够支持新朝阳公司管理层对营业收入的确认。</p>

（二）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，本公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响本公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，本公司主要考虑该项目金额占所有者权益总额、营业收入总额、净利润等直接相关项目金额的比重较大或占所属报表明列项目金额的比重较大。

本节披露的与财务会计信息相关重大事项具体标准为当年利润总额的 5%，或金额虽未达到但公司认为较为重要的相关事项。

五、对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生影响的主要因素分析

（一）产品特点

公司注重科技创新与成果转化，产品覆盖农作物整个生长周期，主要产品具有高效、安全、环境友好的特性。公司的产品主要有生物农药（植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药）、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂。公司主要产品中，生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂收入稳步提升，并将逐渐形成各业务板块共同发展的格局，是未来公司盈利能力的主要增长点。

（二）政策支持

随着居民对绿色有机食品的需求增长，同时为了减少对生态环境、土地的污染、破坏，我国出台一系列法律、法规及行业政策，如《到 2020 年农药使用量零增长行动方案》《到 2020 年化肥施用量零增长行动方案》《全国土地整治规划（2016-2020 年）》《关于贯彻落实“土壤污染防治行动计划”的实施意见》等，将生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂作为战略性新兴产业的重点产品，从产品研发、登记、流通等环节给予优惠和支持，为行业的发展提供了机遇，具体情况详见本招股说明书第六节“二、（三）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策及对发行人经营发展的影响”。

（三）产品研发能力

公司始终以“科技创新驱动农业绿色发展”为使命，始终以“保障农产品质量安全、提升农业产业价值和改善农业生态环境”为企业发展目标并开展生物技术创新科研及成果转化工作。公司设立有生物技术研究院，截至2020年3月31日，拥有专职研发人员54人，其中博士、硕士23人，具有中高级职称的人员16名。生物技术研究院设置了“生物调控技术”、“生物防控农药”、“土壤修护与营养技术”三个创制中心和“作物免疫基因编辑技术实验室”，构建了以段留生、徐明岗、国锦琳、李建中4名专家作为首席科学家进行指导的研发体系。公司还携手国内高校和行业科研机构，设立了院士（专家）创新工作站、四川省博士后创新实践基地和成都市产学研联合实验室，长期为公司的持续创新提供技术支持。

目前，公司已形成了多项核心技术，拥有78项发明专利，另有26项发明专利已在申请中。“我国典型红壤区农田酸化特征及防治关键技术构建与应用”项目获得国家科学技术进步奖二等奖；“我国典型区域农田酸化特征及防治技术与应用”项目获得神农中华农业科技奖一等奖及中国农科院科学技术成果奖；“芸苔素质量控制关键技术创建与应用”项目获得神农中华农业科技奖二等奖。

研发和技术优势是公司保持业务规模增长和维持利润水平的技术保障。因此，能否保持并不断完善现有的研发体系，识别行业发展趋势，针对性的开发技术和产品，始终满足国内外客户需求，并保持持续的技术优势地位是公司未来持续盈利的关键要素。

（四）行业竞争程度

公司从成立起即从事安全、环保、环境友好的生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂的研发、生产和销售，随着20多年的发展，公司形成了具有创新能力的研发队伍和高效的技术转化能力，使公司持续保持竞争优势。同时，公司凭借出色的技术创新、优质的产品品质和服务以及高效运营，已在市场树立良好的品牌形象和客户认可度，在近年来保持了行业内的优势地位。

公司是唯一取得14-羟基芸苔素甾醇酵母药产品登记和独家生产供应企业。在植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂细分行业，公司则依靠土壤调理剂和生物刺激剂方面的先发技术，将其运用到上述领域，逐渐扩大了产品的市场

知名度和认可度。

未来，在国家政策大力支持下，越来越多的优质企业将参与生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂的研发生产，将使市场竞争加剧。

（五）业务模式

公司业务模式涉及产品研发设计、原辅材料的采购、产品的生产、销售，公司已形成了可持续盈利的业务模式。在研发方面，公司已形成了完善的研发体系，可随时满足市场的需求，同时加大对前沿技术的研发，储备了一批核心技术；在采购方面，公司核心原材料的采购与供应商均建立了长期的合作伙伴关系，可保证原材料的稳定供应；在生产方面，公司采用以销定产，并保持一定的安全库存，可满足向客户随时销售的需求；在销售方面，公司采用直销和经销相结合的销售模式，公司在持续与原有战略合作客户和县级经销商合作的基础上，不断深化与原有客户的合作并大力开拓新的战略客户，销售收入持续增长。

公司具体业务模式详见本招股说明书第六节“一、（三）发行人主营业务模式”。

（六）具有较强预示作用的指标

1、财务指标

主营业务收入、毛利率对公司具有核心意义，主营业务收入增长率可用来判断公司业务的竞争力和持续发展能力；毛利率可用来判断公司产品议价能力以及成本的控制能力，其变动对业绩具有较强预示作用。报告期内，公司主营业务收入分别为 9,776.45 万元、13,782.03 万元、21,577.67 万元和 5,946.87 万元，主营业务收入逐年增长，主营业务毛利率分别为 58.89%、63.44%、66.60%和 68.16%，毛利率保持较高水平且略有增长。上述相关指标显示报告期内公司具有良好成长性，产品议价及成本控制能力较强，经营情况良好，具有较强的盈利能力、持续发展能力与市场竞争力。

2、非财务指标

公司研发产品储备、农药登记证数量、市场同类产品的登记数量对公司具有重要意义，其变动为对业绩变动具有较强预示作用的非财务指标。公司储备及产品登记数量可以判断公司业绩的增长潜力；市场同类产品的登记数量可以判断公

司产品的竞争环境。目前，公司在国内获得了 31 个农药产品登记证、5 个植物源生物刺激剂综合营养类产品登记证和 3 个土壤调理剂产品登记证，另有 4 个产品登记证处于申请中。其中，公司研发的植物生长调节剂 14-羟基芸苔素甾醇是目前唯一的天然芸苔素母药产品，公司研发的植物源生物激素剂综合营养类产品具有较强的市场竞争力。

六、重要会计政策和会计估计

（一）会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止为一个会计年度。

本次报告期间为 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日。

（二）营业周期

本公司营业周期为 12 个月。

（三）记账本位币

本公司采用人民币为记账本位币。

（四）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

同一控制下企业合并：合并方在企业合并中取得的资产和负债，按合并日被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价的账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，不足冲减的则调整留存收益。合并方为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

非同一控制下企业合并：合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1、在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益（例如，可供出售金融资产公允价值变动计入资本公积的部分，下同）转入当期投资收益。

2、在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益转为购买日所属当期投资收益。

购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

非同一控制下企业合并中所取得的被购买方可辨认资产、负债及或有负债在收购日以公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（五）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等）。在判断本公司是否拥有对被投资方的权利时，本公司仅考虑与被投资方相关的实质性权利（包括本公司自身所享有的及其他方所享有的实质性权利）。

2、合并财务报表的编制方法

母公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。在编制合并财务报表时，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

3、购买子公司少数股东股权

母公司在报告期内，因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果和现金流量纳入合并利润表合并现金流量表中。

母公司在报告期内，因非同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，将该子公司以及业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将其现金流量纳入合并现金流量表。子公司的所有者权益中不属于本公司所拥有的部分，作为少数股东权益在合并资产负债表中股东权益项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额，其余仍冲减少数股东权益。

4、丧失子公司控制权的处理

母公司在报告期内处置子公司以及业务，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

母公司因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，剩余股权按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量；处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。

与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，应在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

5、分步处置股权至丧失控制权的特殊处理

分步处置股权至丧失控制权的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，本公司将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- (1) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

- (2) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- (3) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- (4) 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

分步处置股权至丧失控制权的各项交易，在个别财务报表中，相应结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益。

在合并财务报表中，分步处置股权至丧失控制权时，剩余股权的计量以及有关处置股权损益的核算比照上述“丧失子公司控制权的处理”。在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额：

(1) 属于“一揽子交易”的，确认为其他综合收益。在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期损益。

(2) 不属于“一揽子交易”的，作为权益性交易计入资本公积。在丧失控制权时不得转入丧失控制权当期损益。

6、购买子公司少数股权及不丧失控制权部分处置对子公司的股权投资处理

因购买子公司少数股权新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(六) 合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排分为共同经营和合营企业。

当本公司是合营安排的合营方，享有该安排相关资产且承担该安排相关负债时，为共同经营。本公司确认与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

- 1、确认本公司单独所持有的资产，以及按本公司份额确认共同持有的资产；
- 2、确认本公司单独所承担的负债，以及按本公司份额确认共同承担的负债；
- 3、确认出售本公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；

- 4、按本公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- 5、确认单独所发生的费用，以及按本公司份额确认共同经营发生的费用。

（七）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短（一般是指从购买日起，三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务和外币报表折算

1、外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

2、外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。

（九）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。包括金融资产、金融负债和权益工具。

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策：

1、金融工具的分类

（1）金融资产

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：①以摊余成本计量的金融资产；②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产：
①本公司管理金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：①本公司管理金融资产的业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

此外，本公司将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。本公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。除分类为以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能消除或减少会计错配，本公司可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司改变管理金融资产的业务模式时，将对所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，且自重分类日起采用未来适用法进行相关会计处理，不对以前已经确认的利得、损失（包括减值损失或利得）或利息进行追溯调整。

（2）金融负债

本公司金融负债于初始确认时分类为：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；②以摊余成本计量的金融负债。所有的金融负债不进行重分类。

2、金融工具的计量

本公司金融工具初始确认按照公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或

提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。金融工具的后续计量取决于其分类。

(1) 金融资产

①以摊余成本计量的金融资产

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法，按照以摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产分为债务工具和权益工具，其中以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

(2) 金融负债

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，交易性金融负债公允价值变动形成的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。

指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，由企业自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额，计入其他综合收益，其他公允价值变动计入当期损益。如果对该金融负债的自身信用风险变动的影响计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金融负债的全部利得或损失计入当期损益。

②以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对此类金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

3、本公司对金融工具的公允价值的确认方法

如存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值；如不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。

在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。本公司利用初始确认后获得的关于被投资方业绩和经营的所有信息，判断成本能否代表公允价值。

4、金融资产和金融负债转移的确认依据和计量方法

（1）金融资产

本公司金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且本公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬；③该金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有报酬的，但未保留对该金融资产的控制。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有报酬的，且未放弃了对该金融资产控制的，按照继续涉入被转移金融资产的程度确认有关金融资产，

并相应确认相关负债。金融资产转移整体满足终止确认条件的，将以下两项金额的差额计入当期损益：①被转移金融资产在终止确认日的账面价值；②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，先按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，然后将以下两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分在终止确认日的账面价值；②终止确认部分收到的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

（2）金融负债

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融工具减值

本公司需确认减值损失的金融资产系以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款，主要包括应收票据、应收账款、其他应收款、债权投资、其他债权投资、长期应收款等。此外，对合同资产及部分财务担保合同，也应按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认信用减值损失。

（1）减值准备的确认方法

本公司以预期信用损失为基础，对上述各项目按照其适用的预期信用损失计量方法计提减值准备并确认信用减值损失。

信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

预期信用损失计量的一般方法是指，本公司在每个资产负债表日评估金融资产（含合同资产等其他适用项目，下同）的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，本公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。本公司在评估预期信用损失时，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，选择按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

(2) 信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，本公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，来确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

(3) 以组合为基础评估预期信用风险的组合方法

本公司对于信用风险显著不同具备以下特征的应收票据、应收账款和其他应收款单项评价信用风险。如：应收关联方款项；与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收票据和应收款项等。除了单项评估信用风险的金融资产外，本公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

(4) 金融资产减值的会计处理方法

年末，本公司计算各类金融资产的预计信用损失，如果该预计信用损失大于其当前减值准备的账面金额，将其差额确认为减值损失；如果小于当前减值准备的账面金额，则将差额确认为减值利得。

(5) 各类金融资产预期信用损失的具体计量方法

① 应收票据

本公司基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合，根据以前年度的实际信用损失，并考虑本年的前瞻性信息，以单项评估和组合为基础计量预期信用损失：

项目	确定组合的依据及计量预期信用损失
银行承兑汇票	承兑人为信用风险较小的银行，未发生信用减值
商业承兑汇票	与“应收账款”组合划分相同，以组合为基础计量预期信用损失

②应收账款

对于《企业会计准则第 14 号-收入》所规定的、不含重大融资成分的应收款项，本公司始终按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

单项评估信用风险的金融资产，本公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

本公司对单项评估未发生信用减值的金融资产，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合，在组合的基础上评估信用风险，不同组合的确定依据和预期信用损失：

项目	确定组合的依据	计提方法
组合（账龄组合）	客户类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

应收账款-信用风险特征组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表：

账龄	应收账款预期信用损失率
1 年以内（含 1 年，下同）	5%
1-2 年	20%
2-3 年	50%
3 年以上	100%

③其他应收款

本公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。除了单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据	计提方法
组合 1 (账龄组合)	款项性质	参考历史信用损失经验, 结合当前状况以及对未来经济状况的预测, 通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率, 计算预期信用损失。
组合 2 (关联方组合)	款项性质	参考历史信用损失经验, 结合当前状况以及对未来经济状况的预测, 通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率, 计算预期信用损失。
组合 3 (无风险组合)	款项性质 (合并范围内关联方往来款项、押金保证金、备用金及出口退税款)	参考历史信用损失经验, 结合当前状况以及对未来经济状况的预测, 通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率, 该组合预期信用损失率为 0%。

对于划分为组合 1 的其他应收款项, 本公司在每个资产负债表日评估其信用风险, 分别计算预期信用损失。

6、金融工具抵销

同时满足下列条件的, 金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示: 具有抵销已确认金额的法定权利, 且该种法定权利是当前可执行的; 计划以净额结算, 或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。除此以外, 金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示, 不予相互抵销。

7、权益工具

权益工具是指能证明本公司拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。企业合并中合并方发行权益工具发生的交易费用抵减权益工具的溢价收入, 不足抵减的, 冲减留存收益。其余权益工具, 在发行时收到的对价扣除交易费用后增加股东权益。

本公司对权益工具持有方的各种分配 (不包括股票股利), 减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策:

1、金融工具的分类

(1) 金融资产在初始确认时划分为下列三类:

- ①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产;
- ②持有至到期投资;
- ③贷款和应收款项;

④可供出售金融资产。

(2) 金融负债在初始确认时划分为下列四类：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；

②其他金融负债；

③财务担保合同及贷款承诺。

2、金融工具的计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。初始确认金融资产，以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。初始确认金融负债，以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

(1) 金融资产

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：**A**、取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；**B**、属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；**C**、属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：**A**、该指定可以消除或明显减少由于该金融资产的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；**B**、

本公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明,对该金融资产所在的金融资产组合或金融资产和金融负债组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产采用公允价值进行后续计量,公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

②持有至到期投资

是指到期日固定、回收金额固定或可确定,且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

持有至到期投资采用实际利率法,按摊余成本进行后续计量,在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失,计入当期损益。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债(含一组金融资产或金融负债)的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量,折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。

在计算实际利率时,本公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量(不考虑未来的信用损失),同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

因持有意图或能力发生改变,使某项投资不再适合划分为持有至到期投资的,本公司将其重分类为可供出售金融资产,并以公允价值进行后续计量。如持有至到期投资部分出售或重分类的金额较大,且不属于《企业会计准则第22号-金融工具确认和计量》第十六条规定的例外情况,使该投资的剩余部分不再适合划分为持有至到期投资的,本公司将该投资的剩余部分重分类为可供出售金融资产,并以公允价值进行后续计量。重分类日,该投资的账面价值与其公允价值之间的差额计入股东权益,在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出,计入当期损益。

③贷款和应收款项

是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。本公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。

贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

④可供出售金融资产

包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。

可供出售债务工具投资的期末成本按照其摊余成本法确定，即初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除已发生的减值损失后的金额。可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。

可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额计入当期损益外，确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本进行后续计量。

可供出售金融资产持有期间取得的利息及被投资单位宣告发放的现金股利，计入投资收益。

因持有意图或能力发生改变，或公允价值不再能够可靠计量，或根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十六条规定将持有至到期投资重分类为可供出售金融资产的期限已超过两个完整的会计年度，使金融资产不再适合按照公允价值计量时，本公司将可供出售金融资产改按成本或摊余成本计量。重分类日，该金融资产的成本或摊余成本为该日的公允价值或账面价值。

该金融资产有固定到期日的，与该金融资产相关、原计入其他综合收益的利得或损失，在该金融资产的剩余期限内，采用实际利率法摊销，计入当期损益；该金融资产的摊余成本与到期日金额之间的差额，在该金融资产的剩余期限内，

采用实际利率法摊销，计入当期损益。该金融资产没有固定到期日的，原计入其他综合收益的利得或损失仍保留在股东权益中，在该金融资产被处置时转出，计入当期损益。

（2）金融负债

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

分类为交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的条件与分类为交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的条件一致。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债采用公允价值进行后续计量，公允价值的变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

②其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

③财务担保合同及贷款承诺

不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同或没有指定为以公允价值计量且其变动计入损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，以公允价值进行初始确认，在初始确认后按照《企业会计准则第13号-或有事项》确定的金额和初始确认金额扣除按照《企业会计准则第14号-收入》的原则确定的累计摊销额后的余额之中的较高者进行后续计量。

3、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公

允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

本公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

5、金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换

现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

6、金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

本公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

（1）持有至到期投资、贷款和应收款项减值

以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益。金融资产在确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，金融资产转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

（2）可供出售金融资产减值

当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。其中“严重下跌”是指公允价值下跌幅度累计超过 20%；“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过 12 个月。

可供出售金融资产发生减值时，将原计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入当期损益，该转出的累计损失为该资产初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

在确认减值损失后，期后如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，可供出售权益工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益，可供出售债务工具的减值损失转回计入当期损益。

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产的减值损失，不予转回。

7、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

8、权益工具

权益工具是指能证明本公司拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。企业合并中合并方发行权益工具发生的交易费用抵减权益工具的溢价收入，不足抵减的，冲减留存收益。其余权益工具，在发行时收到的对价扣除交易费用后增加股东权益。

本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

（十）应收款项

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策：

详见本节“六、（九）金融工具”处“自 2019 年 1 月 1 日起采用的会计政策”相关披露。

2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策：

坏账准备的计提方法：按照各项应收款项可回收的信用风险等级分类计提。本公司根据应收款项风险等级的判断，坏账计提方法分为：①单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项；②对经单项测试后未减值的应收款项，按信用风险

特征组合计提坏账准备的应收款项；③单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项。

单项计提坏账准备有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量的现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。以后如有客观证据表明价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断标准	单项余额在 300 万元以上（含 300 万元）在应收款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	应收账款余额在 300 万元以上，单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收账款，将其归入相应组合计提坏账准备。

2、按组合计提坏账准备的应收款项

本公司将应收款项按类似信用风险特征划分为若干组合，在组合基础上基于所有合理且有依据的信息（包括前瞻性信息）计算坏账准备，确定组合的依据如下：

项目	确定组合的依据
账龄组合	以应收款项的账龄为信用风险特征划分组合
关联方组合	以应收关联方款项划分组合
无风险组合	备用金、合并报表范围内关联方往来款、押金保证金等

按信用风险特征组合计提坏账准备的方法：

项目	确定组合的依据
账龄组合	按照账龄分析法计提坏账准备
关联方组合	按照关联方款项预期可回收性分析计提坏账准备
无风险组合	不计提坏账准备

组合中，按账龄分析法计提坏账准备的计提比例：

项目	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内	5.00%	5.00%
1-2 年	20.00%	20.00%
2-3 年	50.00%	50.00%
3 年以上	100.00%	100.00%

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项：

单项计提坏账准备的理由	涉诉款项、客户信用状况恶化的应收款项
单项金额不重大但单项计提坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

(十一) 存货

1、存货的分类

公司存货指在生产经营过程中或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，主要包括原材料、包装物、低值易耗品、自制半成品、库存商品（产成品）、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

原材料取得时按照实际成本法入账。存货发出时成本按照月末一次加权平均法核算。低值易耗品在领用时采用一次转销法核算成本。产成品成本包括原材料、直接人工及分摊的间接生产费用。产成品入库成本采用实际成本法，发出采用月末一次加权平均法核算。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，成本高于其可变现净值的，通常应当按照单个存货项目计提存货跌价准备，同时计入当期损益。

可变现净值为存货的预计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用及相关税费后的金额。其中：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，其可变现净值为该存货估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，其可变现净值为所生产的产成品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；为执行销售合同或劳务合同而持有的存货，可变现净值以合同价格为基础计算。公司持有的存货数量多于销售合同订购数量的，超过部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。确定存货可变现净值，应当以取得的确凿证据为基础，并考虑持有存货的目的等因素。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

公司存货的盘存制度为永续盘存制。公司定期对存货进行盘点，如果盘存数与账面记录不符，于查明原因后及时进行会计处理。

（十二）长期股权投资

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资。

本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，作为可供出售金融资产（非交易性权益工具）或以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算，其会计政策详见本节“六、（九）金融工具（自2019年1月1日起适用、2019年1月1日前适用）”。

1、投资成本的确定

对于企业合并形成的长期股权投资，如为同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中账面价值的份额作为初始投资成本。通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，企业合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和；购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，应当于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，应当计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量，该成本视长期股权投资取得方式的不同，分别按照本公司实际支付的现金购买价款、本公司发行的权益性证券的公允价值、投资合同或协议约定的价值、非货币性资产交换交易中换出资产的公允价值或原账面价值、该项长期股权投资自身的公允价值等方式确定。与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出也计入投资成本。

2、后续计量及损益确认方法

对被投资单位具有共同控制（构成共同经营者除外）或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。此外，公司财务报表采用成本法核算能够对被投资单位实施控制的长期股权投资。

(1) 成本法核算的长期股权投资

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

(2) 权益法核算的长期股权投资

采用权益法核算时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

采用权益法核算时，当期投资损益为应享有或应分担的被投资单位当年实现的净损益的份额。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，并按照本公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。对于本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益，按照持股比例计算属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，按照《企业会计准则第8号——资产减值》等规定属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。对被投资单位的其他综合收益，相应调整长期股权投资的账面价值确认为其他综合收益。对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入股东权益。后续处置该长期股权投资时，将此处计入股东权益的金额按比例或全部转入投资收益。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外，如本公司对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

对于本公司2007年1月1日首次执行新会计准则之前已经持有的对联营企业和合营企业的长期股权投资，如存在与该投资相关的股权投资借方差额，按原剩余期限直线摊销的金额计入当期损益。

(3) 收购少数股权

在编制合并财务报表时，因购买少数股权新增的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（4）处置长期股权投资

在合并财务报表中，母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额计入股东权益；母公司部分处置对子公司的长期股权投资导致丧失对子公司控制权的，按本节“六、（五）合并财务报表编制的方法”中所述的相关会计政策处理。

其他情形下的长期股权投资处置，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益；采用权益法核算的长期股权投资，在处置时将原计入股东权益的其他综合收益部分按相应的比例采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。对于剩余股权，按其账面价值确认为长期股权投资或其他相关金融资产，并按前述长期股权投资或金融资产的会计政策进行后续计量。涉及对剩余股权由成本法转为权益法核算的，按相关规定进行追溯调整。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

控制是投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。共同控制是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响是指对一个企业的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位实施共同控制或施加重大影响时，已考虑投资企业和其他方持有的被投资单位当期可转换公司债券、当期可执行认股权证等潜在表决权因素。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

本公司在每一个资产负债表日检查长期股权投资是否存在可能发生减值的迹象。如果该资产存在减值迹象，则估计其可收回金额。如果资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额计提资产减值准备，并计入当期损益。

长期股权投资的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十三）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用年限超过1年的有形资产。

2、公司固定资产折旧采用年限平均法。各类固定资产的折旧年限、残值率和年折旧率如下：

固定资产类别	估计经济使用年限	年折旧率（%）	预计净残值率（%）
房屋建筑物	10—25年	3.8—9.5	5.00
机器设备	5—10年	9.5—19	5.00
运输设备	5—8年	11.88—19	5.00
办公设备	3-5年	20—33.33	0

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

公司在资产负债表日对各项固定资产进行判断，当存在减值迹象，估计可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

5、其他说明

本公司固定资产按成本进行初始计量。其中，外购的固定资产的成本包括买价、进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。投资者投入的固定资产，按投资合同

或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账。购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（十四）在建工程

在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十五）借款费用

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

同时满足下列条件时，借款费用开始资本化：（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；（2）借款费用已经发生；（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

在资本化期间内，每一会计期间的资本化金额，为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定。为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款

加权平均利率计算确定。利息资本化金额，不超过当期相关借款实际发生的利息金额。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化。在中断期间发生的借款费用确认为费用，计入当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始。如果中断是所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态必要的程序，借款费用继续资本化。购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止借款费用资本化。

(十六) 生物资产

1、生物资产分类

生物资产包括消耗性生物资产、生产性生物资产。消耗性生物资产包括生长中的大田作物、蔬菜、一年期的水果、用材林以及存栏待售的牲畜等，生产性生物资产包括成树、种苗等。生物资产同时满足下列条件的，予以确认：

- (1) 企业因过去的交易或者事项而拥有或者控制该生物资产；
- (2) 与该生物资产有关的经济利益或服务潜能很可能流入企业；
- (3) 该生物资产的成本能够可靠地计量。

本公司生物资产为生产性生物资产。

2、生产性生物资产初始计量

生产性生物资产按照取得时的成本进行初始计量。自行营造或繁殖的生产性生物资产的成本为该资产在达到预定生产经营目的前发生的可直接归属于该资产的必要支出，包括符合资本化条件的借款费用。生产性生物资产在达到预定生产经营目的后发生的管护费用，计入当期损益；外购的生产性生物资产成本包括购买价款、相关税费、运输费、保险费以及可直接归属于购买该资产的其他支出；投资者投入的生产性生物资产，按投资合同或协议约定的价值加上应支付的相关税费作为生物资产的入账价值，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。

3、生物资产后续计量

公司对达到预定生产经营目的的生产性生物资产采用直线法计算折旧,并根据用途分别计入相关资产的成本或当期损益。本公司生产性生物资产的预计使用寿命、预计净残值率和年折旧率如下:

生物资产类别	估计经济使用年限	年折旧率 (%)	预计净残值率 (%)
种植业-猕猴桃树	22.5 年	4.44	0.00

由于成熟猕猴桃树产果期限大于与土地出租人达成的租赁协议期限,本公司将土地租赁协议剩余期限作为受益期即摊销年限,预计净残值为零。

本公司至少于年度终了对生产性生物资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

(十七) 无形资产

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产,包括土地使用权、软件等。

无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产,按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产,按投资合同或协议约定的价值确定实际成本,但合同或协议约定价值不公允的,按公允价值确定实际成本。

本公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命,划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

使用寿命有限的无形资产,在使用寿命内采用直线法摊销,并在年度终了,对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核,如与原先估计数存在差异的,进行相应的调整。使用寿命有限的无形资产摊销方法如下:

类别	使用寿命	摊销方法
土地使用权	50 年	直线法
产品登记证	10 年	直线法
软件	10 年	直线法

使用寿命不确定的无形资产不予摊销。本公司在每个会计期间对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核,当有确凿证据表明其使用寿命是有限的,则估计其使用寿命,按直线法进行摊销。使用寿命不确定的无形资产,无论是否存在减值迹象,每年都进行减值测试。

资产负债表日，本公司对无形资产按照其账面价值与可收回金额孰低计量，按单项资产可收回金额低于账面价值的差额计提无形资产减值准备，相应的资产减值损失计入当期损益。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十八）长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（十九）应付职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

2、离职后福利的会计处理方法

本公司将离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。离职后福利计划，是指本公司与职工就离职后福利达成的协议，或者本公司为向职工提供离职后福利制定的规章或办法等。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，本公司不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

(1) 设定提存计划

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 设定受益计划

本公司尚未运作设定受益计划或符合设定受益计划条件的其他长期职工福利。

① 辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

② 其他长期职工福利的会计处理方法

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述设定提存计划的会计政策进行处理；除此以外的，按照上述设定受益计划的会计政策确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

(二十) 收入

1、自 2020 年 1 月 1 日之后适用

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始时，按照各单项履约义务所承诺商品或服务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，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本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。本公司确认的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。预期将退还给客户的款项作为负债不计入交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，本公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

与本公司取得收入的主要活动相关的具体会计政策描述如下：

本公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义务。本公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，以客户接受商品控制权时点确认收入。

（1）公司境内销售：根据经客户验收确认后的签收单，确认销售收入。

（2）公司境外销售：根据出口销售合同约定发出货物，将产品报关，取得提单后确认销售收入。

2、2020年1月1日之前适用

（1）销售商品

本公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，对该商品既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，与交易相关的经济利益很可能流入公司，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时确认收入。

与本公司取得收入的主要活动相关的具体会计政策描述如下：

①公司境内销售：根据经客户验收确认后的签收单，确认销售收入。

②公司境外销售：根据出口销售合同约定发出货物，将产品报关，取得提单后确认销售收入。

（2）提供劳务

①资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，即同时满足下列条件时，公司按完工百分比法确认提供劳务收入：

- A、收入的金额能够可靠地计量；
- B、相关的经济利益很可能流入企业；
- C、交易的完工进度能够可靠地确定；
- D、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

②在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

A、已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

B、已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

③利息收入

根据有关合同或协议，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

（二十一）合同负债

自 2020 年 1 月 1 日之后适用

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同负债。

本公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示，如企业在转让承诺的商品之前已收取的款项。

（二十二）研发支出

企业内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出与开发阶段支出。研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。

企业内部研究开发项目研究阶段的支出，应当于发生时计入当期损益。

企业内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：

- 1、完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- 2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- 3、无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；
- 4、有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- 5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

(二十三) 政府补助

1、政府补助的确认条件

- (1) 企业能够满足政府补助所附条件；
- (2) 企业能够收到政府补助。

2、政府补助的类型及会计处理方法

(1) 与资产相关的政府补助

公司取得时确认为递延收益，自相关资产达到预定可使用状态时，在该资产使用寿命内平均分配，分次计入以后各期的损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的递延收益余额一次性转入资产处置当期的损益。

(2) 与收益相关的政府补助

①用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本。

②用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

3、政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

4、已确认的政府补助需要返还的，分别下列情况处理

(1) 存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；

(2) 不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

(二十四) 递延所得税资产、递延所得税负债

1、当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本报告期税前会计利润作相应调整后计算得出。

2、递延所得税资产及递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，本公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

3、所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

4、所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十五）租赁

租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指无论所有权最终是否转移但实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

1、融资租赁会计处理

（1）融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期

应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

(2) 融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

2、经营租赁会计处理

(1) 公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

(2) 公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

(二十六) 持有待售和终止经营

1、持有待售

本公司主要通过出售而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值时，将该非流动资产或处置组划分为持有待售类别。

处置组，是指在一项交易中作为整体通过出售或其他方式一并处置的一组资产在该交易中转让的与这些资产直接相关的负债。

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

(1) 根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，该非流动资产或处置组在其当前状况下即可立即出售；

(2) 出售极可能发生，即本公司已经就一项出售计划作出决议且已与其他方签订了具有法律约束力的购买协议，预计出售将在一年内完成。

本公司按账面价值与公允价值减去出售费用后净额之孰低者对持有待售的非流动资产（不包括金融资产、递延所得税资产及采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产）或处置组进行初始计量和后续计量，账面价值高于公允价值减去出售费用后净额的差额确认为资产减值损失，计入当期损益。

2、终止经营

本公司将满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已被本公司处置或划分为持有待售类别的、界定为终止经营：

- (1) 该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；
- (2) 该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；
- (3) 该组成部分是专为转售而取得的子公司。

(二十七) 重要会计政策和会计估计的变更

1、2017 年会计政策变更

财政部于 2017 年颁布了以下企业会计准则解释及修订：

财政部于 2017 年 4 月及 5 月分别颁布了《企业会计准则第 42 号—持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》（以下简称“准则 42 号”）和修订的《企业会计准则第 16 号—政府补助》（以下简称“准则 16 号（2017）”），其中准则 42 号自 2017 年 5 月 28 日起施行；准则 16 号（2017）自 2017 年 6 月 12 日起施行。同时，财政部于 2017 年 12 月颁布了《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30 号）。

(1) 持有待售及终止经营

根据 2017 年 4 月 28 日发布的《企业会计准则第 42 号—持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》的规定，2017 年 5 月 28 日之前，本公司对于终止经营不在利润表中单独列示，只在附注中披露相关信息。2017 年 5 月 28 日以后，本公司对于终止经营，在当期利润表中分别列示持续经营损益和终止经营损益，

并在比较期间的利润表中将原来作为持续经营损益列报的信息重新作为可比会计期间的终止经营损益列报。

本公司对于持有待售的非流动资产、处置组和终止经营的会计处理和披露要求仍沿用准则 42 号颁布前的相关会计准则的规定。采用该准则未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（2）政府补助

本公司根据企业会计准则 16 号（2017）的规定，将与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。此项会计政策变更对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至该准则施行日（2017 年 6 月 12 日）之间新增的政府补助根据规定进行调整。

本公司根据企业会计准则 16 号（2017）规定的财务报表格式编制 2017 年度财务报表，采用准则 16 号（2017）的规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（3）资产处置收益

根据《关于修订印发一般企业财务报表格式通知》（财会[2017]30 号），在利润表新增“资产处置收益”项目，反映企业出售划分为持有待售的非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）或处置组时确认的处置利得或损失，以及处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产而产生的处置利得或损失。上述项目原在营业外收入及营业外支出反映。

本公司根据财会[2017]30 号规定的财务报表格式编制 2017 年度财务报表，采用财会[2017]30 号的规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

2、2018 年会计政策变更

财政部于 2018 年颁布了以下企业会计准则解释及修订：

《企业会计准则解释第 9 号——关于权益法下投资净损失的会计处理》、《企业会计准则解释第 10 号——关于以使用固定资产产生的收入为基础的拆旧方法》、《企业会计准则解释第 11 号——关于以使用无形资产产生的收入为基础的摊销方法》、《企业会计准则解释第 12 号——关于关键管理人员服务的提供方与

接受方是否为关联方》（统称“解释第9—12号”）、《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15号）。

本公司自2018年1月1日起执行上述企业会计准则解释及修订，对会计政策相关内容进行调整。

本公司采用上述企业会计准则及规定的主要影响如下：

（1）解释第9-12号

本公司按照解释第9-12号有关权益法下投资净损失的会计处理，固定资产和无形资产的折旧和摊销方法以及关键管理人员服务的关联方认定及披露的规定对相关的会计政策进行了调整。

采用解释第9-12号未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（2）财务报表列报

本公司根据财会[2018]15号规定的财务报表格式编制2018年度财务报表，并采用追溯调整法对比较财务报表的列报进行了调整。

3、2019年会计政策变更

（1）金融工具相关会计政策变更主要内容与影响

本公司自2019年1月1日起执行财政部于2017年3月修订发布的《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号—金融资产转移》、《企业会计准则第24号—套期会计》、《企业会计准则第37号—金融工具列报》，以下简称“新金融工具准则”。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个主要的计量类别：摊余成本、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益、以公允价值计量且其变动计入当期损益。企业需考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产及贷款承诺和财务担保合同。本公司根据历史坏账损失，复核了以前年度应收款项坏账准备计提的适当性，认为违约概率与账龄存在

相关性，账龄仍是公司应收款项信用风险是否显著增加的标记。本公司已采用金融工具会计准则编制 2020 年 1-3 月、2019 年财务报表，2019 年以前期间的财务报表未重列。本公司参照历史信用损失经验，对应收款项采用简便方法计量预期信用损失，于 2019 年 1 月 1 日评估了应收款项损失准备，与使用 2018 年 12 月 31 日之前的会计政策的损失准备无重大差异。即本次会计政策变更未对本公司财务报表格式产生影响，对本公司财务状况、经营成果和现金流量不产生影响，也不涉及以前年度的追溯调整。

（2）财务报表列报方式变更

根据《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）要求，资产负债表中，“应收票据及应收账款”项目分拆为“应收票据”及“应收账款”，“应付票据及应付账款”项目分拆为“应付票据”及“应付账款”；利润表中，“研发费用”项目除反映进行研究与开发过程中发生的费用化支出外，还包括了原在“管理费用”项目中列示的自行开发无形资产的摊销；本公司相应追溯调整了比较数据，该会计政策变更对本公司净利润和所有者权益无影响。

4、2020 年会计政策变更

（1）收入相关会计政策变更主要内容与影响

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号—收入（修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”），对收入准则进行了修订。按照相关规定，本公司将于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则并对会计政策相关内容进行调整。

根据《发行监管问答—关于首发企业执行新收入准则相关事项的问答》，对于申报财务报表审计截止日在 2019 年 12 月 31 日及之后，且首次执行日期晚于可比期间早期初的申请首发企业，应披露新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异以及实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产的影响程度。根据上述文件要求，公司应披露执行上述修订后的准则在收入确认会计政策的主要差异、对业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响以及假定 2017 年 1 月 1 日起开始全面执

行新收入准则对首次执行日前各年度合并报表主要财务指标的影响。具体情况如下：

①新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异情况

新收入准则实施后，公司收入确认会计政策为：公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品的控制权，是指能够主导该商品的使用并从中取得几乎全部的经济利益。

②新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异及实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

公司业务模式分为内销、外销两种模式，公司不同业务模式下均是履行了合同履约义务，在客户取得相关商品控制权时确认收入，不同业务模式新收入准则实施前后对收入确认时点无差异。

内销主要合同条款：合同价格为需方购买合同产品或服务所支付的全部费用，公司根据合同约定方式在厂区或者客户指定交货地点经客户对货物验收后完成交货。根据公司与客户签订的合同条款，公司合同履约义务新收入准则实施前后收入确认金额无差异。外销主要合同条款：合同价格为需方购买合同产品或服务所支付的全部费用，公司根据合同约定的装运条款进行报关出口交货。根据公司与客户签订的合同条款，公司合同履约义务新收入准则实施前后收入确认金额无差异。

新收入准则实施前后公司收入确认时点、依据以及方式未发生变化，对收入确认方面不存在影响。

综上，本公司现有业务模式、销售合同条款下，不会因实施新收入准则而对本公司收入确认的结果产生影响。

(2) 新旧收入准则变更对报告期各年度财务报表主要财务指标的影响

假定本公司自申报财务报告期初开始全面执行新收入准则，对本公司首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等主要财务指标亦无影响。

5、重要会计估计变更

报告期公司不存在重要的会计估计变更。

七、公司缴纳的税种及享受的优惠政策

（一）主要税种及税率

序号	公司	企业所得税	增值税（注）	城建税	教育费附加	地方教育费附加
1	新朝阳	15%	9%/10%/11%/13%	5%	3%	2%
2	成都新植	25%	9%/10%/11%/13%	7%	3%	2%

注1：公司主要产品为生物农药生物刺激剂综合营养类产品、土壤调理剂。

生物农药、生物刺激剂综合营养类产品（有机肥料除外）、土壤调理剂适用的增值税税率：根据《中华人民共和国增值税暂行条例》，其适用13%的增值税税率；根据《关于简并增值税税率有关政策的通知》（财税[2017]37号）的规定，自2017年7月1日起，简并增值税税率结构，增值税税率调整为11%；根据《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）的规定，自2018年5月1日起，增值税税率调整为10%；根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号），自2019年4月1日起，增值税税率调整为9%。

生物刺激剂综合营养类产品（有机肥料）：根据《财政部国家税务总局关于有机肥产品免征增值税的通知》（财税[2008]56号），自2008年6月1日起，生产和销售批发、零售有机肥产品免征增值税。

注2：根据《关于若干农业生产资料征免增值税政策的通知》（财税[2001]113号）规定，批发零售农药免征增值税。因此，成都新植从新朝阳采购生物农药并对外销售免征增值税。

（二）税收优惠

1、企业所得税

根据《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号）、《关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告2012年第12号）以及《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告2020年第23号）的规定，自2011年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税，上述鼓励类产业企业是指以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其主营业务收入占企业收入总额70.00%（2021年1月1日后为占收入总额的60.00%）以上的企业。

根据国家发改委2014年8月20日发布的《西部地区鼓励类产业目录》，西部地区鼓励类产业目录共包括两部分，一是国家现有产业目录中的鼓励类产业，包括《产业结构调整指导目录》中的鼓励类产业；二是西部地区新增鼓励类产业。

根据发改委《产业结构调整指导目录》的规定，公司主营业务属于第十一类中5、6两类。同时，四川省经济和信息化委员会“川经信产业函[2013]85号”对公司主营业务属于该两类鼓励类产业进行了审查确认。

因此，公司在报告期内按照 15% 的税率缴纳企业所得税。

2、增值税

(1) 免征增值税

根据《财政部国家税务总局关于有机肥产品免征增值税的通知》（财税[2008]56号），自 2008 年 6 月 1 日起，生产销售和批发、零售有机肥产品免征增值税。因此，报告期内，发行人有机肥料产品免征增值税。

根据《关于若干农业生产资料征免增值税政策的通知》（财税[2001]113号）规定，批发零售农药免征增值税。因此，报告期内，成都新植从新朝阳采购生物农药并对外销售免征增值税。

(2) 出口退税

根据《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税[2012]39号）等文件的规定，公司出口产品享受增值税出口退税的优惠政策，按照《出口货物劳务增值税和消费税管理办法》（国家税务总局公告 2012 年第 24 号）规定，根据实际出口货物离岸价、出口货物退税率计算出口货物的“免、抵、退税额”。报告期内，公司主要出口产品享受增值税出口退税。

八、分部信息

公司未区分不同的经营分部，无需列示分部信息。

九、经注册会计师核验的非经常性损益情况

报告期内，公司经会计师核验的非经常性损益明细如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益	-1.20	-4.25	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	18.66	167.23	206.13	177.27
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费（注 1）	8.21	213.22	194.42	114.35
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回（注 2）	185.12	726.63	-	302.78

除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-12.54	-113.30	-57.54	-56.93
非经常性损益小计	198.25	989.53	343.01	537.47
减：所得税影响数额	29.84	152.32	51.54	105.81
减：少数股权损益影响额	-	-	-	-
扣除少数股东损益影响后的非经常性损益净额（税后）	168.40	837.21	291.47	431.67
归属于发行人股东的净利润	2,585.94	7,128.98	2,551.86	1,990.93
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	2,417.54	6,291.76	2,260.39	1,559.26

注 1：计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费为发行人向关联方拆出资金应收取的资金占用费。

注 2：报告期内，公司应收关联方资金拆借余额按照会计政策计提减值准备，在关联方归还了相应的款项并将减值准备转回时计入非经常性损益。

十、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	4.58	3.16	0.77	0.50
速动比率（倍）	3.73	2.80	0.62	0.38
资产负债率（母公司）	16.71%	23.29%	75.70%	83.53%
资产负债率（合并）	14.87%	21.53%	76.34%	85.61%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	5.89	5.10	2.32	1.04
项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次/年）	43.37	36.59	30.05	45.58
存货周转率（次/年）	1.87	2.76	2.66	3.38
息税折旧摊销前利润（万元）	3,208.34	9,302.29	3,878.20	3,249.13
利息保障倍数（倍）	959.47	31.70	10.54	9.33
归属于发行人股东的净利润（万元）	2,585.94	7,128.98	2,551.86	1,990.93
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,417.54	6,291.76	2,260.39	1,559.26
研发投入占营业收入的比例（母公司）	5.57%	10.34%	6.68%	6.34%
研发投入占营业收入的比例（合并）	5.57%	8.58%	5.58%	5.26%
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	-0.32	0.90	2.24	1.03
每股净现金流量（元）	0.26	3.15	0.01	-0.10

注：各指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=(流动资产-存货净额)/流动负债；
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额；
- 4、归属于发行人股东的每股净资产=期末净资产/期末股本总额；

- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值；
 6、存货周转率=营业成本/存货平均余额；
 7、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息支出+固定资产折旧+投资性房地产折旧摊销+长期待摊费用摊销额+无形资产摊销；
 8、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出；
 9、研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入；
 10、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；
 11、每股净现金流量=当期现金及现金等价物净增加额/期末股本总额。

(二) 净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则—第9号净资产收益率和每股收益的计算和披露》的规定，公司报告期的净资产收益率和每股收益如下：

项目	年度	加权平均净资产收益率(%)	每股收益(元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2020年1-3月	8.30%	0.43	0.43
	2019年度	79.65%	1.46	1.46
	2018年度	75.96%	0.55	0.55
	2017年度	182.96%	0.96	0.96
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2020年1-3月	7.76%	0.41	0.41
	2019年度	70.30%	1.29	1.29
	2018年度	67.28%	0.49	0.49
	2017年度	143.29%	0.75	0.75

注：上述指标的计算公式如下：

$$1、\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

$$2、\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益 = P₁ / (S₀ + S₁ + S_i × M_i ÷ M₀ - S_j × M_j ÷ M₀ - S_k + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P₁ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调

整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十一、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

单位：万元

项目	2020年1-3月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	5,946.87	99.49%	21,577.67	99.67%	13,782.03	99.77%	9,776.45	99.34%
其他业务收入	30.24	0.51%	72.20	0.33%	31.85	0.23%	64.53	0.66%
合计	5,977.11	100.00%	21,649.86	100.00%	13,813.88	100.00%	9,840.98	100.00%

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-3月，公司营业收入分别为9,840.98万元、13,813.88万元、21,649.86万元和5,977.11万元，逐年稳步增长。主营业务收入占同期营业收入的比例分别为99.34%、99.77%、99.67%和99.49%，公司主营业务突出，是营业收入的主要来源。

公司主营业务收入持续增长，主要受益于：（1）公司通过长期技术积累，形成了对农作物整个生长周期全方位绿色生物防控技术以及土壤种植环境生态维护技术的综合健康植保服务体系，自身优势逐渐凸显；（2）人们对绿色、有机食品的需求增长，从而使得高效、环保产品受到欢迎；（3）为了减少对生态环境、土地的污染、破坏，我国出台一系列法律、法规及行业政策对生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂大力支持。具体情况如下：

（1）公司自身优势凸显

公司通过长期技术积累，形成了对农作物整个生长周期全方位绿色生物防控技术以及土壤种植环境生态维护技术的综合健康植保服务体系，可针对不同土壤、不同作物、不同问题提供综合的有机解决方案，成为市场上有机产品线最齐全、产品种类最丰富的产品提供商之一。

同时，公司坚持高标准的产品质量要求，稳定的产品质量，凭借着可靠的生产体系和产品质量、齐全的产品种类、稳定及时的供货能力及完善的服务赢得了

客户的广泛认可，并与客户形成了稳定良好的业务合作关系，品牌知名度逐渐加强，自身优势不断凸显。

报告期内，公司继续强化销售团队建设和管理，通过完善销售和服务体系，持续拓展销售渠道，深耕市场，加强与客户的粘性，取得了良好的效果，助力了公司业绩高速增长。

（2）绿色、有机食品行业持续稳定增长

随着社会的进步与发展，人们生活水平也得到了很大的提高，人们对身体健康越来越重视，随之对食品安全意识也增强，绿色有机食品也越来越备受关注，得到更多消费者的青睐，从而为绿色有机食品提供相应产品服务的企业具有较大的发展前景。

（3）政策的大力支持

随着居民对绿色有机食品的需求增长，同时为了减少农药、化肥对生态环境、土地的污染、破坏，我国出台一系列法律、法规及行业政策，将生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂作为战略性新兴产业的重点产品，并给予优惠和支持，为行业的发展提供了机遇。

2、主营业务收入产品类别构成及分析

报告期内，发行人按照产品用途划分的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	系列	2020年1-3月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
生物农药	植物生长调节剂	4,186.52	70.40%	14,534.65	67.36%	9,112.87	66.12%	6,358.25	65.04%
	病虫草害绿色防控农药	620.54	10.43%	1,338.19	6.20%	452.44	3.28%	697.36	7.13%
	植物源生物刺激剂综合营养类产品	1,027.01	17.27%	3,868.32	17.93%	3,264.38	23.69%	1,768.02	18.08%
	土壤调理剂	82.64	1.39%	1,390.36	6.44%	670.54	4.87%	362.55	3.71%
	其他	30.17	0.51%	446.14	2.07%	281.79	2.04%	590.28	6.04%
	合计	5,946.87	100.00%	21,577.67	100.00%	13,782.03	100.00%	9,776.45	100.00%

公司自设立以来一直专注于实现农资产品的安全、环保、环境友好，在生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂三大产品线上均形成了自身的竞争优势，其收入变化情况如下：

(1) 生物农药

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
收入金额	4,807.06	15,872.85	9,565.31	7,055.61
收入同比变动率	-	65.94%	35.57%	-

公司生物农药包含植物生长调节剂和病虫草害绿色防控农药，2018年、2019年，发行人生物农药产品收入同比增长率分别为35.57%和65.94%，保持持续快速增长，主要系植物生长调节剂的大幅增长所致。

①植物生长调节剂

报告期内，植物生长调节剂产品销售数量与销售单价对收入的影响分析具体如下：

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
销售数量（吨）	482.11	1,463.10	936.55	649.45
销售单价（万元/吨）	8.68	9.93	9.73	9.79
销售金额（万元）	4,186.52	14,534.65	9,112.87	6,358.25
销售数量及单价的综合影响（万元）	-	5,421.78	2,754.62	-
其中：销售数量变动对收入的影响（万元）	-	5,230.85	2,793.54	-
销售单价变动对收入的影响（万元）	-	190.94	-38.92	-

2017年，公司独创研发的植物源14-羟基芸苔素甾醇上市，系目前唯一的天然芸苔素母药产品。公司是植物源14-羟基芸苔素甾醇母药的独家生产供应企业。报告期内，植物生长调节剂产品销售收入和销量保持持续上涨。

公司植物生长调节剂既销售含量较高的母药、又销售含量较低的制剂，且母药和制剂根据含量、剂型（水剂、粉剂等）差异有不同规格，不同规格的产品单价差异较大，而每季度每个规格产品销售占比不完全一致，因此，公司植物生长调节剂销售单价的变动主要由于不同规格的产品销售占比变动所致。

2020年1-3月，公司根据市场需求不断开发新的规格、含量的产品，且高含量的母药收入占比下降，单价、成本均有所下降。

②病虫草害绿色防控农药

报告期内，病虫草害绿色防控农药销售数量与销售单价对收入的影响分析具体如下：

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
销售数量（吨）	137.03	277.39	110.25	142.08
销售单价（万元/吨）	4.53	4.82	4.10	4.91
销售金额（万元）	620.54	1,338.19	452.44	697.36
销售数量及单价的综合影响（万元）	-	885.75	-244.92	-
其中：销售数量变动对收入的影响（万元）	-	806.33	-130.62	-
销售单价变动对收入的影响（万元）	-	79.42	-114.30	-

公司是我国农业农村部生物农药登记作物及防治对象最丰富、产品系统性最全面的企业之一，可使用生物农药系统解决农业病虫草害的绿色防控问题。报告期内，公司病虫草害绿色防控农药整体销量、销售收入尚较低，但保持持续上涨趋势。

不同种类的病虫草害绿色防控农药单价差异较大，报告期内，因不同种类病虫草害绿色防控农药销量占比变动较大，从而平均单价有所变化。2019年和2020年1-3月，公司主要病虫草害绿色防控农药大蒜素、藜芦碱等均进入放量期，销售收入大幅增加。

（2）植物源生物刺激剂综合营养类产品

报告期内，植物源生物刺激剂综合营养类产品销售数量与销售单价对收入的影响分析具体如下：

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
销售数量（吨）	1,379.68	4,813.37	3,352.72	2,191.45
销售单价（万元/吨）	0.74	0.80	0.97	0.81
销售金额（万元）	1,027.01	3,868.32	3,264.38	1,768.02
销售数量及单价的综合影响（万元）	-	603.94	1,496.36	-
其中：销售数量变动对收入的影响（万元）	-	1,173.87	1,130.67	-
销售单价变动对收入的影响（万元）	-	-569.93	365.69	-

公司以花粉为主要原料，成功开发出生物刺激剂新品类—花粉多糖。并以花粉多糖为原料，分批次与有机营养类物质进行特定条件螯合反应，获得具有生物

刺激活性的花粉多糖综合营养类产品。2018 年开始，公司逐渐加大了以花粉多糖生物刺激剂为原料的综合营养类产品的推广力度，收入和销量持续增长。

报告期内，植物源生物刺激剂综合营养类产品销量持续增加，带动销售金额持续扩大。2018 年，由于公司植物源生物刺激剂综合营养类产品的海外销售占比较高，且海外销售品种有所差异，产品单价较高。

(3) 土壤调理剂

报告期内，土壤调理剂产品销售数量与销售单价对收入的影响分析具体如下：

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售数量（吨）	35.06	920.87	465.22	383.81
销售单价（万元/吨）	2.36	1.51	1.44	0.94
销售金额（万元）	82.64	1,390.36	670.54	362.55
销售数量及单价的综合影响（万元）	-	719.82	307.99	-
其中：销售数量变动对收入的影响（万元）	-	687.95	117.34	-
销售单价变动对收入的影响（万元）	-	31.87	190.65	-

公司一直致力于土壤团粒结构（板结）、酸化、盐渍化及重金属的修复治理研究，目前，公司可针对土壤障碍问题，提供有针对性的健康解决方案，改善土壤生态环境，提高土壤耕地质量，提升农产品安全和农产品品质。2017 年、2018 年和 2019 年，公司土壤调理剂销售收入和销量持续增长。

公司土壤调理剂主要产品土壤团粒结构修复剂“免申耕”的价格相对较高。2017 年，公司土壤调理剂销量、销售收入较低；2018 年、2019 年，随着公司土壤调理剂主要产品“免申耕”的销量大幅增加，土壤调理剂销量、单价均有所上涨；2020 年 1-3 月，受疫情影响，部分采购放缓，土壤调理剂销售收入有所下降，此外，“免申耕”的销售占比进一步增加，单价进一步提高。

3、主营业务收入地区分布

报告期内，公司主营业务收入的地区分布情况如下：

单位：万元

区域	2020 年 1-3 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
西部	1,341.60	22.56%	5,330.38	24.70%	3,892.19	28.24%	2,698.06	27.60%

华南	1,307.90	21.99%	5,124.61	23.75%	4,206.64	30.52%	2,063.05	21.10%
华东	2,201.73	37.02%	5,934.31	27.50%	1,622.88	11.78%	1,505.56	15.40%
华北	927.38	15.59%	4,069.93	18.86%	2,363.04	17.15%	2,037.66	20.84%
国外	168.26	2.83%	1,118.45	5.18%	1,697.27	12.32%	1,472.11	15.06%
合计	5,946.87	100.00%	21,577.67	100.00%	13,782.03	100.00%	9,776.45	100.00%

公司地处成都，立足四川，面向全球，已建立起完善、成熟的销售模式，在全国各地积累了众多优质客户并与之形成了良好的合作关系。

4、主营业务收入的季节分布

报告期内，公司主营业务收入的季节分布情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	5,946.87	100.00%	5,033.53	23.33%	4,449.78	32.29%	3,750.45	38.36%
第二季度	-	-	7,295.42	33.81%	4,254.23	30.87%	2,230.27	22.81%
第三季度	-	-	2,614.94	12.12%	2,017.48	14.64%	2,333.58	23.87%
第四季度	-	-	6,633.78	30.74%	3,060.54	22.21%	1,462.15	14.96%
合计	5,946.87	100.00%	21,577.67	100.00%	13,782.03	100.00%	9,776.45	100.00%

公司销售收入具有一定季节性，主要受农作物种植周期影响，一般三季度为销售淡季。同时，公司产品具有广谱性，不同地区、季节农作物种植的种类不同，均对公司产品有所需求。

(二) 主营业务成本分析

1、产品类别构成

单位：万元

项目	2020年1-3月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	1,893.35	99.31%	7,207.72	99.82%	5,038.23	99.43%	4,018.79	98.38%
其他业务成本	13.21	0.69%	13.25	0.18%	28.72	0.57%	66.07	1.62%
合计	1,906.56	100.00%	7,220.97	100.00%	5,066.95	100.00%	4,084.86	100.00%

报告期内，营业成本分别为 4,084.86 万元、5,066.95 万元、7,220.97 万元和 1,906.56 万元。营业成本的增加主要系产销规模增加所致。报告期内主营业务成本占比均超过 98%，是公司营业成本的主要构成部分。

主营业务成本按产品类别构成列示如下：

单位：万元

项目	系列	2020年1-3月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
生物农药	植物生长调节剂	921.66	48.68%	3,402.96	47.21%	2,325.78	46.16%	1,802.14	44.84%
	病虫草害绿色防控农药	337.68	17.84%	670.06	9.30%	265.95	5.28%	367.34	9.14%
植物源生物刺激剂综合营养类产品		588.71	31.09%	2,255.55	31.29%	1,902.53	37.76%	1,148.80	28.59%
土壤调理剂		20.73	1.09%	469.31	6.51%	309.30	6.14%	180.96	4.50%
其他		24.57	1.30%	409.85	5.69%	234.67	4.66%	519.55	12.93%
合计		1,893.35	100.00%	7,207.72	100.00%	5,038.23	100.00%	4,018.79	100.00%

报告期内，随着公司销售规模的扩大，主营业务成本金额亦相应增长。同时，随着公司产品植物生长调节剂销售占比逐年增加，占成本的比例也有所增加，与主营业务收入变动相匹配。

2、成本类别构成

报告期内，公司主营业务成本项目构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	1,641.96	86.72%	6,143.94	85.24%	4,188.78	83.14%	3,274.27	81.47%
直接人工	130.49	6.89%	530.56	7.36%	383.23	7.61%	310.20	7.72%
制造费用	120.90	6.39%	533.22	7.40%	466.22	9.25%	434.33	10.81%
合计	1,893.35	100.00%	7,207.72	100.00%	5,038.23	100.00%	4,018.79	100.00%

公司生产成本包括直接材料、直接人工和制造费用，其中主要原材料的采购数量及采购价格情况详见本招股说明书第六节“四、发行人采购情况和主要原材料”。

发行人的生产成本主要由直接材料、直接人工和制造费用构成，其中直接材料占比在80%以上，是影响生产成本的最主要因素，报告期内直接材料占比有所上升，主要系公司产销规模扩大，职工薪酬和制造费用增长略低于公司产销规模的增长所致。同时，随着公司职工逐年增加和新增固定资产的投入使用，直接人工和制造费用逐年增加。

(三) 主营业务毛利构成及毛利率分析

1、公司毛利情况分析

(1) 毛利基本情况分析

报告期内，公司毛利构成及占比情况如下：

单位：万元

项 目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
主营业务收入	5,946.87	21,577.67	13,782.03	9,776.45
主营业务成本	1,893.35	7,207.72	5,038.23	4,018.79
毛利	4,053.52	14,369.95	8,743.79	5,757.66
主营业务综合毛利率	68.16%	66.60%	63.44%	58.89%

报告期内，公司主营业务毛利分别为 5,757.66 万元、8,743.79 万元、14,369.95 万元和 4,053.52 万元，主营业务综合毛利率为 58.89%、63.44%、66.60% 和 68.16%，均呈现稳步增长趋势。公司在保持植物生长调节剂较高毛利率的情况下，同时增加了毛利率相对较高的病虫草害绿色防控农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂的销售。公司的主营业务突出，具有良好的盈利能力与持续发展能力。

(2) 主营业务毛利构成分析

报告期内，公司按产品类别划分的毛利额、毛利贡献率及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	系列	2020年1-3月			2019年度		
		毛利额	毛利贡献率	毛利率	毛利额	毛利贡献率	毛利率
生物农药	植物生长调节剂	3,264.86	80.54%	77.99%	11,131.70	77.47%	76.59%
	病虫草害绿色防控农药	282.86	6.98%	45.58%	668.14	4.65%	49.93%
	植物源生物刺激剂综合营养类产品	438.30	10.81%	42.68%	1,612.77	11.22%	41.69%
	土壤调理剂	61.91	1.53%	74.92%	921.05	6.41%	66.25%
	其他	5.60	0.14%	18.55%	36.29	0.25%	8.13%
	合计	4,053.52	100.00%	68.16%	14,369.95	100.00%	66.60%

(续)

项目	系列	2018年度			2017年度		
		毛利额	毛利贡献率	毛利率	毛利额	毛利贡献率	毛利率
	植物生长调节剂	6,787.09	77.62%	74.48%	4,556.11	79.13%	71.66%

生物农药	病虫草害绿色防控农药	186.50	2.13%	41.22%	330.02	5.73%	47.32%
植物源生物刺激剂综合营养类产品		1,361.85	15.58%	41.72%	619.22	10.75%	35.02%
土壤调理剂		361.24	4.13%	53.87%	181.59	3.15%	50.09%
其他		47.12	0.54%	16.72%	70.72	1.23%	11.98%
合计		8,743.79	100.00%	63.44%	5,757.66	100.00%	58.89%

报告期内，公司盈利的主要来源是主营业务中的植物生长调节剂，毛利率保持持续增长，且毛利贡献率均超过 70%。同时，随着公司病虫草害绿色防控农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂的销售增加，对毛利的贡献也有所增加。

①生物农药

A、植物生长调节剂毛利率变动分析

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售单价（万元/吨）	8.68	9.93	9.73	9.79
单位成本（万元/吨）	1.91	2.33	2.48	2.77
毛利率	77.99%	76.59%	74.48%	71.66%

报告期内，公司植物生长调节剂销售价格变动不大；随着公司产品技术不断成熟，同时因销售规模的扩大形成了一定的规模效应，单位成本逐年下降，毛利率有所增加。2020 年 1-3 月，公司根据市场需求不断开发新的规格、含量的产品，且高含量的母药销售占比降低，销售单价和单位成本均有所降低，但单位成本的下降幅度大于销售价格的下降幅度，毛利率略有提高。

B、病虫草害绿色防控农药毛利率变动分析

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售单价（万元/吨）	4.53	4.82	4.10	4.91
单位成本（万元/吨）	2.46	2.42	2.41	2.59
毛利率	45.58%	49.93%	41.22%	47.32%

报告期内，公司病虫草害绿色防控农药整体销量较低，不同种类的病虫草害绿色防控农药销售量占比变动较大，从而销售单价、平均单位成本和毛利率有所变化。

②植物源生物刺激剂综合营养类产品毛利率变动分析

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
销售单价（万元/吨）	0.74	0.80	0.97	0.81
单位成本（万元/吨）	0.43	0.47	0.57	0.52
毛利率	41.83%	41.69%	41.72%	35.02%

2017年度，公司植物源生物刺激剂综合营养类产品整体销售规模较小，各产品销量较少；2018年、2019年和2020年1-3月，公司大力开拓高毛利的花粉多糖生物刺激剂综合营养类产品，毛利率有所提高。此外，2018年，由于公司植物源生物刺激剂综合营养类产品的海外销售占比提高，海外销售产品均为定制产品，单价、单位成本均较高。

③土壤调理剂

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
销售单价（万元/吨）	2.36	1.51	1.44	0.94
单位成本（万元/吨）	0.59	0.51	0.66	0.47
毛利率	74.92%	66.25%	53.87%	50.09%

公司土壤调理剂主要产品为团粒结构调理剂“免申耕”，其价格、单位成本及毛利率相对较高。

2017年，公司土壤调理剂销量、销售收入整体较低；2018年，因公司主要产品“免申耕”的销售增加，整体单价和单位成本较2017年高；2019年，随着公司土壤调理剂主要产品“免申耕”的销售占比增加，公司土壤调理剂单价有所上涨，且随着生产土壤调理剂的原材料成本下降以及销售规模扩大产生规模效应，公司土壤调理剂的单位成本略有下降，毛利率大幅上升；2020年1-3月，因疫情影响，部分采购放缓，销量整体较低，主要销售少量毛利率较高的“免申耕”规格产品。

2、与同行业上市公司比较分析

新朝阳是一家专注于为农业生产提供全程绿色植物保护技术的生物科技公司，主要产品为高效、安全、环境友好的生物农药（植物生长调节剂和病虫草害绿色防控农药）、植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂。目前尚无与发行人主营业务完全一致上市公司，可比性较低，具体如下：

（1）植物生长调节剂

在植物生长调节剂领域,国光股份(002749)的主营业务为植物生长调节剂、杀菌剂为主的农药制剂和高端水溶性肥料的研发、生产和销售,拥有的植物生长调节剂产品种类较多,但其植物生长调节剂产品主要为甲哌鎓、萘乙酸、多效唑、乙烯利等,与植物源 14-羟基芸苔素甾醇无可比性,且年度报告未单独披露收入、成本情况;钱江生化(600796)的主营业务包含植物生长调节剂、杀虫剂、杀菌剂为主的生物农药产品,主要产品为赤霉酸系列产品,与公司产品不一致,且年度报告未单独披露赤霉酸系列产品的其收入、成本情况。因此,同行业上市公司的植物生长调节剂业务与发行人不具有可比性。

(2) 病虫草害绿色防控农药

公司是我国农业农村部生物农药登记作物及防治对象最丰富、产品系统性最全面的企业之一,可使用生物农药系统解决农业病虫草害的绿色防控问题。在防控农药行业中,诺普信(002215)、丰山集团(603810)、扬农化工(600486)等上市公司以生产化学农药为主,且均未单独披露生物农药收入、成本情况,因此与发行人不具有可比性。

(3) 植物源生物刺激剂综合营养类产品

公司以花粉为主要原料,成功开发出生物刺激剂新品类—花粉多糖。并以花粉多糖为原料,分批次与有机营养类物质进行特定条件螯合反应,获得具有生物刺激活性的花粉多糖综合营养类产品。同行业上市公司中没有从事花粉多糖生物刺激剂综合营养业务的企业,与发行人不具有可比性。

(4) 土壤调理剂

公司为我国土壤调理剂行业的先行者,2002年即获得用于土壤团粒结构修复功能的土壤调理剂登记证。目前,公司土壤调理剂的主要产品为团粒结构土壤调理剂。

目前,没有与公司的土壤调理剂产品完全一致的可比上市公司。如鸿达兴业(002002),主营业务涵盖氢能源产业、化工产业、新材料产业、环保产业以及电子交易平台综合服务,其下属子公司拥有土壤调理剂产品,主要用于治理酸性、碱性和盐碱化等退化土壤,与公司的土壤团粒结构调理剂产品存在较大差异;永清环保(300187),主营业务包含土壤修复、固废处理(含危废)、环境咨询、大气污染治理和新能源等业务,其土壤修复主要侧重于重金属污染,与公司的主

要产品团粒结构调理剂存在应用差异。

(四) 期间费用

报告期内，公司期间费用占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	544.42	9.11%	2,901.25	13.40%	2,947.89	21.34%	1,971.18	20.03%
管理费用	558.20	9.34%	2,432.69	11.24%	1,690.87	12.24%	1,146.95	11.65%
研发费用	264.25	4.42%	1,174.21	5.42%	409.01	2.96%	276.19	2.81%
财务费用	-153.34	-2.57%	54.29	0.25%	186.08	1.35%	248.65	2.53%
合计	1,213.52	20.30%	6,562.44	30.31%	5,233.86	37.89%	3,642.96	37.02%

报告期内，公司期间费用分别为 3,642.96 万元、5,233.86 万元、6,562.44 万元和 1,213.52 万元，占营业收入的比重分别为 37.02%、37.89%、30.31% 和 20.30%。2019 年，公司销售收入大幅增长 56.73%，期间费用增长率低于营业收入增长率，公司期间费用占营业收入的比重有所降低。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	311.76	57.27%	1,487.25	51.26%	1,309.68	44.43%	721.91	36.62%
推广费	80.44	14.78%	482.86	16.64%	899.41	30.51%	714.72	36.26%
差旅费	45.57	8.37%	340.00	11.72%	235.77	8.00%	112.22	5.69%
装卸运输费	58.89	10.82%	251.09	8.65%	162.67	5.52%	161.16	8.18%
车辆费	8.03	1.47%	98.12	3.38%	85.14	2.89%	58.82	2.98%
业务招待费	11.10	2.04%	69.77	2.40%	83.23	2.82%	35.37	1.79%
办公费	6.10	1.12%	74.96	2.58%	69.21	2.35%	42.64	2.16%
其他	22.52	4.14%	97.20	3.35%	102.77	3.49%	124.35	6.31%
合计	544.42	100.00%	2,901.25	100.00%	2,947.89	100.00%	1,971.18	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 1,971.18 万元、2,947.89 万元、2,901.25 万元和 544.42 万元，占营业收入比重分别为 20.03%、21.34%、13.40% 和 9.11%。

2019年，公司销售费用及其占营业收入的比例均有所下降，主要系推广费同比减少所致，主要原因是：2017年、2018年，公司部分产品的销售，在下游经销商负责推广时，公司根据销售额给予其一定的推广补贴；2019年开始，公司规范经销商管理，通过执行四级价格体系逐步取代原有的推广补贴。

2020年1-3月，受疫情影响，公司仅能通过电话拜访等非现场方式进行产品销售和客户维护，销售费用占比有所降低。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	294.40	52.74%	1,192.77	49.03%	824.78	48.78%	563.65	49.14%
折旧及摊销	91.50	16.39%	376.04	15.46%	373.07	22.06%	307.78	26.83%
办公费	106.52	19.08%	336.13	13.82%	131.13	7.76%	101.58	8.86%
咨询服务费	17.33	3.10%	268.82	11.05%	115.17	6.81%	43.13	3.76%
招待费	24.25	4.34%	79.12	3.25%	57.62	3.40%	32.72	2.85%
车辆费	11.84	2.12%	72.06	2.96%	55.33	3.27%	52.52	4.58%
差旅费	3.79	0.68%	22.63	0.93%	27.54	1.63%	22.97	2.00%
其他	8.57	1.54%	85.12	3.50%	106.24	6.28%	22.59	1.97%
合计	558.20	100.00%	2,432.69	100.00%	1,690.87	100.00%	1,146.95	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为1,146.95万元、1,690.87万元、2,432.69万元和558.20万元，占营业收入比重分别为11.65%、12.24%、11.24%和9.34%。公司管理费用主要是由职工薪酬、折旧摊销等构成。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	160.28	60.65%	587.56	50.04%	201.24	49.20%	113.53	41.11%
材料费	45.48	17.21%	316.88	26.99%	84.90	20.76%	14.63	5.30%
折旧费	46.56	17.62%	106.71	9.09%	47.92	11.72%	49.19	17.81%

其他费用	11.94	4.52%	163.06	13.89%	74.94	18.32%	98.83	35.78%
合计	264.25	100.00%	1,174.21	100.00%	409.01	100.00%	276.19	100.00%

公司研发费用主要由工资薪酬、材料费、折旧费与其他费用构成。报告期内，公司研发费用分别为 276.19 万元、409.01 万元、1,174.21 万元和 264.25 万元，占营业收入比重分别为 2.81%、2.96%、5.42%和 4.42%，研发费用整体逐年增长且占营业收入的比重也在逐年加大。具体情况如下：

(1) 职工薪酬：报告期内，随着公司加大研发投入，研发人员大幅增加，如 2019 年增加 20 余人，且增加了研发人员的激励措施，研发费用中的职工薪酬逐年增加。

(2) 材料费：报告期内，随着公司“农药减量增效新技术开发”、“土壤修护与生物刺激剂营养集成技术研究”、“生物刺激剂叶面营养集成技术研究”等研发项目加大投入，材料费大幅增加。

(3) 折旧费：2019 年，公司购买鲜农纷享和成都新炉的生物技术生测试验示范基地相关资产及附属设施用于公司产品试验，相应折旧费增加。

报告期内公司研发支出部分资本化，具体情况详见本节“十二、（一）、3、（6）开发支出”。

报告期费用化的研发费用分类明细具体如下所示：

单位：万元

序号	项目	预算金额	研发投入情况				进度
			2020 年 1-3 月	2019 年	2018 年	2017 年	
1	农药减量增效新技术开发	702.00	44.18	352.81	40.32	-	在研
2	土壤修护与生物刺激剂营养集成技术研究	400.00	53.21	209.17	65.85	37.19	在研
3	生物刺激剂叶面营养集成技术研究	390.00	43.36	166.86	39.35	31.15	在研
4	基于香豆素的含氮杂环化合物的分子结构设计、合成及抑菌活性研究	115.00	-	69.97	44.36	-	完成
5	我国典型红壤区农田酸化特征及防治关键技术构建与应用研究	110.00	-	5.61	60.29	45.60	完成
6	以天然植物源农药有效成份为先导化合物的新型高效、低毒农药杀菌剂	180.00	-	2.21	72.61	110.14	完成

	的创制						
7	其他		123.50	367.58	86.23	52.11	
合计			264.25	1,174.21	409.01	276.19	

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
利息支出	3.34	293.42	367.96	348.19
减：利息收入	159.85	252.09	223.31	139.62
汇兑损益	-0.81	2.78	-1.63	-1.90
手续费及其他	2.36	15.74	39.80	38.18
合计	-153.34	54.29	186.08	248.65

报告期内，公司财务费用分别为 248.65 万元、186.08 万元、54.29 万元和 -153.34 万元，占营业收入比重分别为 2.53%、1.35%、0.25%和-2.57%。报告期内，公司财务费用主要是利息支出。

2019 年，随着公司盈利能力增强以及取得增资款，公司归还了部分短期借款，利息支出呈下降的趋势。2020 年 3 月末，公司已无短期借款余额，利息支出较少。

（五）利润表其他项目

1、税金及附加

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
土地使用税	11.56	46.25	46.25	37.25
房产税	9.62	40.34	40.33	39.15
城市维护建设税	0.04	24.76	24.31	29.99
教育费附加	0.03	14.74	14.33	17.57
地方教育费附加	0.02	9.83	9.55	11.71
其他	6.21	12.12	7.28	14.68
合计	27.48	148.04	142.06	150.35

报告期内，公司税金及附加主要为房产税和土地使用税。

2、减值损失

(1) 信用减值损失

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
坏账损失	175.50	748.54	-	-
合计	175.50	748.54	-	-

(2) 资产减值损失

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
坏账损失	-	-	-510.28	307.85
合计	-	-	-510.28	307.85

报告期内，公司资产减值损失、信用减值损失金额以及变动均较大，主要系公司对关联方资金拆借余额计提减值准备、并在关联方将资金归还时转回计提的减值准备所致。此外，公司将关联方资金拆借转回减值准备计入非经常性损益。

3、其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 144.15 万元、174.71 万元、121.93 万元和 14.13 万元，具体情况如下：

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
政府补助	14.13	121.93	174.71	143.18
个税手续费返还				0.97
合计	14.13	121.93	174.71	144.15

报告期内，与企业日常活动相关的政府补助明细如下：

单位：万元

补助项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度	与资产相关/ 与收益相关
科技服务业发展专项项目			100.00		与收益相关
专利资助资金		40.75	55.62	126.88	与收益相关
知识产权资助资金		20.00	1.00	10.00	与收益相关
失业稳岗补贴	5.95	13.00	4.46	6.30	与收益相关
省级科技计划项目补助资金		15.00			与收益相关
递延收益摊销（智慧农业综合服务平台项目）	8.18	32.73	13.64		与资产相关
其他		0.45			与收益相关
合计	14.13	121.93	174.71	143.18	

4、营业外收入

报告期内，公司营业外收入分别为 34.09 万元、31.44 万元、48.36 万元和 5.52 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
政府补助	4.53	45.30	31.42	34.09
其他	0.99	3.06	0.02	-
合计	5.52	48.36	31.44	34.09

报告期内，公司营业外收入主要是与日常活动无关的政府补助，具体明细如下：

单位：万元

补助项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/ 与收益相关
中小企业补助款		43.30			与收益相关
商务委境外展会补贴款	4.53		10.51	15.40	与收益相关
博士后工作站经费补助			20.00		与收益相关
其他		2.00	0.91	18.69	与收益相关
合计	4.53	45.30	31.42	34.09	

报告期内，公司取得的政府补助均按照相关规定进行确认，合法合规，并且符合企业会计准则对政府补助的相关规定。

5、营业外支出

报告期内，营业外支出金额分别为 56.93 万元、57.56 万元、116.97 万元和 14.73 万元，金额较小，对公司利润和经营成果无实质性影响。

（六）非经常性损益、合并财务报表范围以外的投资收益对公司经营成果的影响分析

公司的非经常性损益具体明细详见本节之“九、经注册会计师核验的非经常性损益情况”。报告期各期，公司扣除少数股东权益和所得税影响后的非经常性损益金额分别为 431.67 万元、291.47 万元、837.21 万元和 168.40 万元，主要为收到的政府补助、对关联方收取的资金占用费以及转回计提的关联方往来减值准备。

（七）税项分析

1、所得税费用与会计利润的关系

(1) 所得税费用

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
当期所得税	396.46	1,205.84	447.31	92.51
递延所得税	27.55	181.83	10.16	308.53
合计	424.02	1,387.67	457.47	401.03

(2) 会计利润与所得税费用的调整过程

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
利润总额	3,009.96	8,516.65	3,009.32	2,391.96
按法定/适用税率计算的所得税费用	451.49	1,277.50	451.40	358.79
子公司适用不同税率的影响	-0.01	219.32	40.03	68.50
调整以前期间所得税的影响				
非应税收入的影响				
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	2.65	26.93	20.29	10.87
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响				
研发加计扣除的影响	-30.14	-136.08	-54.26	-37.13
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	0.02			
所得税费用	424.02	1,387.67	457.47	401.03

2、所得税税收优惠占利润总额的比例

报告期内，所得税税收优惠金额明细及对利润总额的影响如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
所得税减免金额	264.31	485.90	298.20	61.67
利润总额	3,009.96	8,516.65	3,009.32	2,391.96
所得税减免金额占利润总额的比重	8.78%	5.71%	9.91%	2.58%

报告期内，2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-3月，公司所得税税收优惠金额为61.67万元、298.20万元、485.90万元和264.31万元，占当期利润总额的比例分别为2.58%、9.91%、5.71%和8.78%，税收优惠提升了公司的利润水平，但整体占比较小。

报告期内，公司严格遵守国家及地方的税收法律、法规，执行的税率、税种

均符合相关税收法律、法规的规定。国家税务总局蒲江县税务局已就公司报告期内的纳税情况出具了无重大违法违规行为的证明文件。

（八）对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司是否具备持续盈利能力的核查结论意见

报告期内，公司认为可能对持续盈利能力产生重大不利影响的因素包括但不限于经营风险、技术风险、内控风险、财务风险、政策及监管风险、税收优惠政策变动的风险等，公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了分析并完整披露。

公司是一家专业从事高效、安全、环境友好的生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂的研发、生产和销售的绿色农业全程植保服务商。公司的经营模式、产品或服务的品种结构没有发生重大不利变化；公司的行业地位及所处行业的经营环境没有发生重大不利变化；报告期内，发行人具备与其生产经营相关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与其业务经营有关的机器设备以及商标、专利等资产的所有权、使用权。发行人在用的商标、专利、生产系统等资产取得或者使用不存在重大不利变化的风险；公司不存在最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖的情况；公司净利润主要来自于主营业务，最近一年没有来自合并财务报表范围以外的投资收益，因此发行人不存在净利润主要来自合并财务报表范围以外投资收益的情况。

保荐机构经核查后认为，发行人主营业务突出，经营业绩良好，业务运作规范，所处行业未来仍将保持较快速度的增长，具备良好的持续盈利能力。

十二、财务状况分析

（一）资产结构状况分析

1、资产结构总体概况及变动分析

报告期各期末，公司总资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2020.03.31		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	27,851.89	67.07%	25,550.01	67.13%	11,439.73	58.39%	6,224.79	42.98%

非流动资产	13,674.50	32.93%	12,509.77	32.87%	8,152.85	41.61%	8,259.01	57.02%
合计	41,526.39	100.00%	38,059.77	100.00%	19,592.57	100.00%	14,483.79	100.00%

从资产规模来看，报告期内资产规模呈增加趋势，各期末资产总额分别为14,483.79万元、19,592.57万元、38,059.77万元和41,526.39万元。2018年末资产总额较2017年末增加5,108.78万元，增幅为35.27%；2019年末资产总额较2018年末增加18,467.20万元，增幅为94.26%；2020年3月末资产总额较2019年末继续增加3,466.61万元，增幅为9.11%。随着公司业务规模的扩大，经营性资产大幅增加，公司资产规模与经营业务规模不断扩张、营业收入快速增长的趋势相匹配；同时，2019年和2020年1-3月，公司引入投资者，收到增资款18,100.00万元和2,900.00万元，资产总额进一步增加。

2、流动资产结构及变动分析

报告期内，流动资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2020.03.31		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	20,349.67	73.06%	18,819.05	73.66%	397.69	3.48%	375.72	6.04%
应收票据	803.60	2.89%	702.60	2.75%	941.60	8.23%	233.51	3.75%
应收账款	602.86	2.16%	438.45	1.72%	673.34	5.89%	188.72	3.03%
应收款项融资	18.00	0.06%	489.00	1.91%				
预付款项	594.48	2.13%	273.75	1.07%	272.10	2.38%	189.53	3.04%
其他应收款	163.81	0.59%	1,700.02	6.65%	6,836.45	59.76%	3,719.31	59.75%
存货	5,190.06	18.63%	2,931.00	11.47%	2,289.34	20.01%	1,495.69	24.03%
其他流动资产	129.41	0.46%	196.15	0.77%	29.22	0.26%	22.31	0.36%
流动资产合计	27,851.89	100.00%	25,550.01	100.00%	11,439.73	100.00%	6,224.79	100.00%

报告期内流动资产结构基本保持稳定，主要由货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款和存货构成，四项占比超过90%。具体分析如下：

(1) 货币资金

单位：万元

项目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
库存现金	0.74	0.73	0.73	1.18
银行存款	20,338.80	18,812.27	384.78	374.54

其他货币资金	10.13	6.05	12.17	
合计	20,349.67	18,819.05	397.69	375.72

注 1：公司其他货币资金为第三方支付平台存款。

注 2：2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日，公司使用受限的银行存款为 0.13 万元和 0.13 万元。

报告期内，公司货币资金余额分别为 375.72 万元、397.69 万元、18,819.05 万元和 20,349.67 万元，占流动资产的比重分别为 6.04%、3.48%、73.66%和 73.06%。公司货币资金主要系银行存款，2019 年末货币资金余额较上年增加 18,421.36 万元，主要系公司引入投资者收到增资款 18,100.00 万元所致。

(2) 应收票据及应收款项融资

① 应收票据

报告期各期末，应收票据余额如下：

单位：万元

项 目	2020.3.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
银行承兑汇票	803.60	702.60	941.60	233.51
占流动资产的比例	2.89%	2.75%	8.23%	3.75%
占资产总额的比例	1.94%	1.85%	4.81%	1.61%

2018 年末、2019 年末，随着公司销售规模的扩大，应收票据余额较 2017 年末有所增加。

公司与下游客户建立了长期合作关系，公司银行承兑汇票出票人主要为下游大型农化企业，信誉资质较好，因此公司与其产品销售部分采用银行承兑汇票的支付方式。报告期内，公司票据结算业务均有真实的交易背景。

公司应收票据全部为银行承兑汇票，其承兑人包括大型商业银行、上市股份制银行及其他商业银行。公司依据谨慎性原则对银行承兑汇票的承兑人的信用等级进行了划分，分类为信用等级较高的包括中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行六家大型商业银行及招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行九家上市股份制银行。信用等级一般的包括上述银行之外的其他商业银行。

由于信用等级较高的商业银行承兑的银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故本公司将已背书的由信用等级较高的商业银行承兑的银行承兑汇票予以

终止确认。对于由信用等级一般的商业银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时继续确认为应收票据，待票据到期后终止确认。具体情况如下：

单位：万元

银行承兑汇票	2020.3.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
期末终止确认金额	-	-	605.66	84.42
期末未终止确认金额	522.60	215.00	861.60	198.51

②应收款项融资

2019年末和2020年3月末，公司将银行承兑汇票中由信用等级较高的商业银行承兑的部分划分到应收款项融资核算，金额分别为489.00万元、18.00万元。此外，公司将已背书的由信用等级较高的商业银行承兑的银行承兑汇票予以终止确认，具体情况如下：

单位：万元

银行承兑汇票	2020.3.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
期末终止确认金额	489.00	96.00	-	-
期末未终止确认金额	-	-	-	-

(3) 应收账款

报告期内，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	634.98	461.92	717.62	199.56
应收账款坏账准备	32.12	23.47	44.27	10.84
应收账款账面价值	602.86	438.45	673.34	188.72
占营业收入比例	10.09%	2.03%	4.87%	1.92%
占流动资产的比例	2.16%	1.72%	5.89%	3.03%
占资产总额的比例	1.45%	1.15%	3.44%	1.30%

2017年末、2018年末、2019年末和2020年3月末，公司应收款项账面价值分别为188.72万元、673.34万元、438.45万元和602.86万元，占当期流动资产的比例分别为3.03%、5.89%、1.72%和2.16%。

公司主要采用先款后货的销售方式，应收账款余额整体较低。2017年末、2018年末，公司应收关联方成都新炉的款项分别为17.06万元、300.43万元（公司关联交易的具体情况详见本招股说明书第七节“九、（二）关联交易情况”），

扣除应收关联方款项后，报告期内，公司应收账款余额为 182.50 万元、417.18 万元、461.92 万元和 634.98 万元，金额较低，主要为公司给予战略合作客户诺普信、先正达一定的信用期所致。

报告期内，公司应收账款余额账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2020.03.31		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	632.48	99.61%	459.42	99.46%	671.91	93.63%	195.54	97.98%
1 至 2 年	2.50	0.39%	2.51	0.54%	41.89	5.84%	3.16	1.59%
2 至 3 年					3.02	0.42%	0.86	0.43%
3 年以上					0.79	0.11%		
合计	634.98	100.00%	461.92	100.00%	717.62	100.00%	199.56	100.00%

报告期内，公司一年以内应收账款占比分别为 97.98%、93.63%、99.46% 和 99.61%，应收账款账龄结构合理，坏账风险较小。对一年以上应收账款，公司采取了稳健的会计政策计提坏账准备。

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	与本公司关系	金额	占应收账款余额的比例	账龄
1	诺普信	无关联关系	315.00	49.61%	1 年以内
2	成都市蒲江县供销合作社农业服务有限公司	无关联关系	187.96	29.60%	1 年以内
3	都兰县农牧林业和扶贫开发局	无关联关系	64.00	10.08%	1 年以内
4	SHEGAJ-AGR sh.p.k.	无关联关系	22.00	3.46%	1 年以内
5	甘肃省国营临泽农场	无关联关系	8.78	1.38%	1 年以内
合计			597.73	94.13%	

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	与本公司关系	金额	占应收账款余额的比例	账龄
1	先正达	无关联关系	164.40	35.59%	1 年以内
2	都兰县农牧林业和扶贫开发局	无关联关系	64.00	13.86%	1 年以内
3	姜恒	无关联关系	54.63	11.83%	1 年以内
4	廖红彤	无关联关系	45.59	9.87%	1 年以内

5	胡丽莎	无关联关系	32.35	7.00%	1年以内
合计			360.97	78.15%	

截至2018年12月31日，发行人应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	与本公司关系	金额	占应收账款余额的比例	账龄
1	成都新炉	关联方	300.43	41.87%	1年以内 /1-2年
2	诺普信	无关联关系	291.25	40.59%	1年以内
3	成都善联科技有限责任公司	无关联关系	38.67	5.39%	1年以内
4	蒲江县农业综合开发服务中心	无关联关系	21.53	3.00%	1年以内
5	邛崃市农业和林业局	无关联关系	15.00	2.09%	1-2年
合计			666.89	92.94%	

截至2017年12月31日，发行人应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	与本公司关系	金额	占应收账款余额的比例	账龄
1	V SPAK PESTICIDES INDIA LTD.	无关联关系	35.90	17.99%	1年以内
2	AGRO INNOVATION COMPANY	无关联关系	35.13	17.60%	1年以内
3	新疆昊星长润农资有限公司	无关联关系	24.05	12.05%	1年以内
4	日照市岚山区茶业管理办公室	无关联关系	23.53	11.79%	1年以内
5	成都新炉	关联方	17.06	8.55%	1年以内
合计			135.66	67.98%	

截至2020年3月末，应收账款中不存在应收持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位的款项。

（4）预付账款

报告期内，公司预付账款余额情况如下：

单位：万元

项目	2020.3.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预付账款	594.48	273.75	272.10	189.53
占流动资产的比例	2.13%	1.07%	2.38%	3.04%
占资产总额的比例	1.43%	0.72%	1.39%	1.31%

2017年末、2018年末、2019年末和2020年3月末，公司预付账款金额分别为189.53万元、272.10万元、273.75万元和594.48元，占流动资产比例分别

为 3.04%、2.38%、1.07%和 2.13%，公司预付账款主要为预付原材料货款。

2020 年 3 月末，公司预付账款较 2019 年末增加 320.73 万元，主要系随着公司业务规模的扩大，预付原材料货款增加。

截至 2020 年 3 月末，预付账款中不存在预付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位的款项。

（5）其他应收款

报告期内，公司其他应收款余额情况如下：

单位：万元

项 目	2020.3.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
其他应收款余额	165.64	1,886.00	7,750.17	4,156.19
坏账准备	1.83	185.98	913.73	436.88
其他应收款账面价值	163.81	1,700.02	6,836.45	3,719.31
占流动资产的比例	0.59%	6.65%	59.76%	59.75%
占资产总额的比例	0.39%	4.47%	34.89%	25.68%

公司其他应收款主要是应收关联方款项，关联方往来具体情况详见本招股说明书第七节“九、（二）、2、偶发性关联交易”。其他应收款分类具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
关联方往来		1,743.12	7,475.48	3,935.10
其他	165.64	142.88	274.69	221.09
合计	165.64	1,886.00	7,750.17	4,156.19

2020 年 3 月 31 日，公司其他应收款余额较低，主要系公司关联方资金往来在 2019 年底和 2020 年 1-3 月已全部收回。

截至 2020 年 3 月 31 日，公司其他应收款前五名的情况如下表所示：

单位：万元

序号	单位名称	与本公司关系	金额	占比	款项性质
1	北京梦想加信息技术有限公司	无关联关系	57.31	34.60%	保证金
2	蒲江县住房和城乡建设局	无关联关系	46.44	28.04%	保证金
3	国家税务总局蒲江县税务局	无关联关系	8.21	4.96%	出口退税
4	甘州区农业技术推广中心	无关联关系	7.50	4.53%	保证金

5	甘肃省张掖市民乐县农业技术推广中心	无关联关系	7.00	4.23%	保证金
合 计			126.46	76.36%	

截至 2019 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名的情况如下表所示：

单位：万元

序号	单位名称	与本公司关系	金额	占比	款项性质
1	成都乐姿	关联方	1,743.12	92.42%	关联方往来
2	北京梦想加信息技术有限公司	无关联关系	57.31	3.04%	保证金
3	蒲江县住房和城乡建设局	无关联关系	46.44	2.46%	保证金
4	甘州区农业技术推广中心	无关联关系	7.50	0.40%	保证金
5	甘肃省张掖市民乐县农业技术推广中心	无关联关系	7.00	0.37%	保证金
合 计			1,861.37	98.69%	

截至 2018 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名的情况如下表所示：

单位：万元

序号	单位名称	与本公司关系	金额	占比	款项性质
1	成都乐姿	关联方	2,837.68	36.61%	关联方往来
2	何其明	关联方	2,028.31	26.17%	关联方往来
3	成都中欧	关联方	1,342.24	17.32%	关联方往来
4	成都旗美	关联方	672.72	8.68%	关联方往来
5	鲜农纷享物联网	关联方	532.55	6.87%	关联方往来
合 计			7,413.51	95.65%	

截至 2017 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名的情况如下表所示：

单位：万元

序号	单位名称	与本公司关系	金额	占比	款项性质
1	成都乐姿	关联方	1,330.57	32.01%	关联方往来
2	成都旗美	关联方	648.32	15.60%	关联方往来
3	鲜农纷享物联网	关联方	640.90	15.42%	关联方往来
4	成都创沃	关联方	485.58	11.68%	关联方往来
5	何其明	关联方	449.16	10.81%	关联方往来
合 计			3,554.53	85.52%	

(6) 存货

报告期内，公司的存货构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.03.31		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原辅材料	1,543.68	29.74%	802.81	27.39%	968.25	42.29%	780.53	52.19%
包装物	572.81	11.04%	391.47	13.36%	250.69	10.95%	150.61	10.07%
库存商品	637.63	12.29%	613.96	20.95%	385.56	16.84%	439.60	29.39%
自制半成品	2,255.41	43.46%	1,100.43	37.54%	523.30	22.86%	124.89	8.35%
发出商品	180.53	3.48%	22.33	0.76%	161.54	7.06%	0.05	0.00%
合计	5,190.06	100.00%	2,931.00	100.00%	2,289.34	100.00%	1,495.69	100.00%

2017年末、2018年末、2019年末和2020年3月末，存货余额分别1,495.69万元、2,289.34万元、2,931.00万元和5,190.06万元，逐年递增，主要系随着公司销售、生产规模的迅速增加，为了满足客户及时发货的需求，原材料与自制半成品的备货相应有了较大幅度的增长。

公司按照企业会计准则的要求制定了存货跌价准备计提政策，并严格执行制该政策。报告期各期末，发行人存货均不存在跌价的情况。

(7) 其他流动资产

单位：万元

项目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
留抵进项税/预缴增值税	95.30	164.21	15.25	8.34
其他	34.12	31.94	13.97	13.97
合计	129.41	196.15	29.22	22.31

报告期内，公司其他流动资产主要是预缴企业所得税和留抵进项税/增值税。

3、非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2020.03.31		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产							300.00	3.63%
固定资产	6,326.91	46.27%	6,476.39	51.77%	5,292.68	64.92%	5,369.34	65.01%
在建工程	2,688.04	19.66%	1,440.79	11.52%	89.76	1.10%	21.09	0.26%
生产性生物资产	1,370.88	10.03%	1,386.64	11.08%				
无形资产	1,694.26	12.39%	1,731.30	13.84%	1,786.63	21.91%	1,860.43	22.53%

开发支出	1,475.14	10.79%	1,406.53	11.24%	724.02	8.88%	418.00	5.06%
递延所得税资产	38.01	0.28%	65.56	0.52%	247.39	3.03%	257.55	3.12%
其他非流动资产	81.26	0.59%	2.57	0.02%	12.36	0.15%	32.60	0.39%
非流动资产合计	13,674.50	100.00%	12,509.77	100.00%	8,152.85	100.00%	8,259.01	100.00%

(1) 可供出售金融资产

报告期内，公司可供出售金融资产情况如下：

单位：万元

项目	2020.3.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
成都新炉				300.00
占非流动资产的比例				3.63%
占资产总额的比例				2.07%

公司对成都新炉的出资额为 300.00 万元，对其不具有控制、共同控制或重大影响，并以成本法核算。2018 年 2 月，发行人将持有成都新炉股权原价转让给鲜农纷享，具体情况详见本招股说明书第七节“九、（二）、2、（1）出售成都新炉股权，购买成都新炉和鲜农纷享资产”。

(2) 固定资产

报告期内，固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2020.3.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
固定资产原值	10,390.16	10,420.23	8,719.12	8,236.57
累计折旧	3,939.27	3,819.85	3,302.45	2,743.25
减值准备	123.98	123.98	123.98	123.98
固定资产账面价值	6,326.91	6,476.39	5,292.68	5,369.34
占非流动资产的比例	46.27%	51.77%	64.92%	65.01%
占资产总额的比例	15.24%	17.02%	27.01%	37.07%

公司固定资产占资产总额的比重较高，为非流动资产的主要组成部分。

截至 2020 年 3 月 31 日，公司固定资产的构成及折旧、减值准备和成新率情况如下所示：

单位：万元

序号	资产类别	折旧年限(年)	资产原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
1	房屋建筑物	10-25	6,665.55	1,662.17		5,003.38	75.06%

2	机器设备	5-10	2,322.25	1,334.53	123.98	863.73	37.19%
3	运输设备	5-8	804.03	546.09		257.95	32.08%
4	办公设备及其他	3-5	598.33	396.48		201.85	33.74%
合计			10,390.16	3,939.27	123.98	6,326.91	60.89%

公司的固定资产主要为房屋建筑物、机器设备、运输设备等，房屋建筑物、机器设备、运输设备均主要为生产经营所需的资产。

报告期内，公司固定资产总体使用、维护状况良好，不存在减值迹象。

截至2020年3月末，公司固定资产不存在抵押的情况。

(3) 在建工程

单位：万元

项 目	2020.3.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
在建工程	2,688.04	1,440.79	89.76	21.09
占非流动资产的比例	19.66%	11.52%	1.10%	0.26%
占资产总额的比例	6.47%	3.79%	0.46%	0.15%

报告期内，公司为满足业务发展需要，进行生物技术研发中心、生物信息技术测试中心和动能车间建设，该三个项目均尚未完工。

公司在建工程期末余额的构成情况如下：

单位：万元

序号	工程名称	实施主体	2020.3.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1	生物技术研发中心	新朝阳	1,386.86	819.44		
2	生物信息技术测试中心	新朝阳	974.98	295.84		
3	动能车间	新朝阳	326.19	325.51	89.76	21.09
合计			2,688.04	1,440.79	89.76	21.09

截至2020年3月31日，上述在建工程均尚在建设中，未转入固定资产。

公司各期末对在建工程按照账面净值与可收回金额孰低计量，经核查，报告期各期末不存在在建工程发生减值的情况。

(4) 生产性生物资产

2019年末和2020年3月末，公司生产性生物资产余额为1,386.64万元、1,370.88万元，均为公司从成都新炉和鲜农纷享购买的用于实验的生物技术生测试验示范基地资产。生物技术生测试验示范基地可为公司各类产品提供试验基地，并建设绿色农业的全程植保服务示范基地。

上述生测试验示范基地主要为猕猴桃基地及相关附属设施，猕猴桃树成长时间可达数十年，因此，发行人按照租用土地的剩余期限（22.5年）进行摊销。

上述猕猴桃基地产品对外销售后，抵减公司研发费用。

公司购买生物技术生测试验示范基地相关资产及附属设施的具体情况详见本招股说明书第七节“九、（二）、2、（1）出售成都新炉股权，购买成都新炉和鲜农纷享资产”。

（5）无形资产

①无形资产变动分析

报告期各期末，公司无形资产账面价值变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.03.31		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	原值	账面价值	原值	账面价值	原值	账面价值	原值	账面价值
土地使用权	1,193.97	1,062.26	1,193.97	1,068.44	1,193.97	1,093.20	1,193.97	1,117.90
产品登记证	1,060.74	558.81	1,060.74	585.33	1,060.74	691.40	1,005.31	739.88
软件	91.46	73.19	91.46	77.53	7.81	2.03	7.81	2.64
合计	2,346.16	1,694.26	2,346.16	1,731.30	2,262.52	1,786.63	2,207.08	1,860.43

公司无形资产是土地使用权、产品登记证和软件，报告期内无较大变动。

公司目前拥有3宗土地使用权，具体权属情况详见本招股说明书第六节“五、（二）、1、土地使用权”。

公司基础研究阶段发生的成本计入研发费用，应用研究阶段发生的成本计入开发支出，随后公司继续进行研发试验，获得实验成果并取得产品登记证后转入无形资产，预计使用年限10年，并在10年内按直线法摊销。目前，公司尚有4个产品登记证正在办理过程中。公司研发支出资本化的具体时点详见本节“十二、（一）、3、（6）开发支出”。

②无形资产减值分析

公司不存在使用寿命不确定的无形资产；对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销，资产负债表日存在减值迹象的进行减值测试。报告期各期末，公司无形资产不存在需计提减值准备的情形。

（6）开发支出

报告期内各期末公司开发支出情况如下：

单位：万元

项目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
开发支出	1,475.14	1,406.53	724.02	418.00
占非流动资产的比例	10.79%	11.24%	8.88%	5.06%
占资产总额的比例	3.55%	3.70%	3.70%	2.89%

公司研发分为基础研究阶段和应用研究阶段。

在基础研究阶段，公司依据多年积累的研发经验，运用成熟的植物源共同萃取分离技术，分析植物提取物的生物活性成分，确定其对作物的作用机理，建立提取物质量控制标准，并确定产业化的前景，且预计能够取得相关的产品登记证。

在应用研究阶段，公司针对筛选出的目标活性成分，进行进一步开发，探索萃取工艺，研究制剂的稳定性和安全性，用于田间试验，并试生产，检验生产质量，形成成熟的生产工艺。

公司研发模式具体详见本招股说明书第六节“（三）、2、研发模式”。

公司在将应用研究阶段发出的费用计入开发支出，具体计入开发支出的时点为该项目经过应用研究立项评审会议的评审通过，公司开发支出具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	预算金额	期末余额				进度
			2020年 1-3月	2019年	2018年	2017年	
1	芸苔素质量控制关键技术创建与应用深化研究	1,000.00	508.14	487.86	260.48	140.07	在研
2	改善品质省工增效调节剂新产品研制及产业化关键技术	1,100.00	493.51	480.19	211.32	138.02	在研
3	除虫菊高效萃取工艺技术研究	155.00	99.36	92.58	43.00	12.83	在研
4	功能型矿物油新技术研发	162.00	102.62	97.27	61.36	7.05	在研
5	荆芥高效萃取技术及防治螨类害虫研究	460.00	93.43	80.84	40.39	14.46	在研
6	虎杖关键提取工艺研究及产业化开发	108.00	66.47	60.76	28.22	5.10	在研
7	其他		111.61	107.03	79.25	100.47	
合计			1,475.14	1,406.53	724.02	418.00	

（7）递延所得税资产

报告期内各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2020.03.31		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
信用减值准备	33.95	5.09	209.45	31.42				
资产减值准备	123.98	18.60	123.98	18.60	1,081.98	167.68	571.71	87.43
可抵扣亏损					237.04	59.26	680.50	170.12
递延收益	95.45	14.32	103.64	15.55	136.36	20.45		
合计	253.39	38.01	437.07	65.56	1,455.39	247.39	1,252.20	257.55

发行人递延所得税资产主要为资产减值准备。2017年末、2018年末、2019年末和2020年3月末，递延所得税资产余额占公司非流动资产的比例分别为3.12%、3.03%、0.52%和0.28%，占比较小。

(8) 其他非流动资产

报告期内，公司其他非流动资产明细如下：

单位：万元

项目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预付工程款	81.26		4.90	30.00
预付设备款		2.57	7.46	2.60
合计	81.26	2.57	12.36	32.60

报告期其他非流动资产为预付工程款和预付设备款，金额较小。

(二) 负债结构状况分析

1、负债结构总体概况及变动分析

报告期各期末，公司负债结构情况如下：

单位：万元

项目	2020.03.31		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款			450.00	5.49%	5,450.00	36.44%	5,900.00	47.58%
应付账款	1,286.81	20.84%	819.12	9.99%	1,698.52	11.36%	1,071.19	8.64%
预收款项			3,403.54	41.53%	4,344.14	29.04%	3,450.96	27.83%
合同负债	2,032.24	32.91%						
应付职工薪酬	501.74	8.12%	1,096.49	13.38%	952.44	6.37%	536.84	4.33%

应交税费	1,222.59	19.80%	1,113.33	13.59%	911.55	6.09%	397.34	3.20%
其他应付款	978.88	15.85%	1,209.17	14.75%	1,464.04	9.79%	1,043.82	8.42%
其他流动负债	58.24	0.94%						
流动负债	6,080.50	98.45%	8,091.65	98.74%	14,820.69	99.09%	12,400.14	100.00%
递延收益	95.45	1.55%	103.64	1.26%	136.36	0.91%		
非流动负债	95.45	1.55%	103.64	1.26%	136.36	0.91%		
合计	6,175.95	100.00%	8,195.28	100.00%	14,957.06	100.00%	12,400.14	100.00%

报告期内，公司的负债主要由短期借款、应付账款、预收账款、合同负债构成。应付账款主要为应付供应商货款；预收账款、合同负债为公司采用先款后货的销售方式时预收的货款。

从负债结构来看，公司负债 98% 以上为流动负债，负债结构比例保持稳定。

2、主要负债情况分析

(1) 短期借款

报告期内，公司借款总体情况如下：

单位：万元

项目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
抵押、保证借款	-	450.00	3,650.00	4,000.00
保证借款	-	-	1,800.00	1,900.00
合计	-	450.00	5,450.00	5,900.00

报告期各期末，公司短期借款分别为 5,900.00 万元、5,450.00 万元、450.00 万元，主要用于补充生产经营所需流动资金。

截至 2020 年 3 月 31 日，公司已无短期借款余额。

(2) 应付账款

报告期内，应付账款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付账款	1,286.81	819.12	1,698.52	1,071.19
其中：已使用银行承兑票据支付	522.60	215.00	861.60	198.51
其他应付账款	764.21	604.12	836.92	872.68

报告期内，公司的应付账款为采购原材料形成的应付采购款。2017 年末、

2018 年末、2019 年末和 2020 年 3 月末，应付账款余额占负债总额的比例分别为 8.64%、11.36%、9.99% 和 20.84%。

公司应付账款部分已使用银行承兑汇票支付，但因该部分银行承兑汇票承兑人不属于信用等级较高的商业银行，因此未终止确认。扣除该部分已使用银行承兑汇票支付的应付账款后，报告期内公司剩余的应付账款为 872.68 万元、836.92 万元、604.12 万元和 764.21 万元，金额整体较低。

截至 2020 年 3 月 31 日，公司不存在应付持有公司 5% 以上（含 5%）股份的股东单位款项。

（3）预收款项及合同负债

①预收款项

单位：万元

项 目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预收款项	-	3,403.54	4,344.14	3,450.96

公司预收款项主要是产品销售过程中预收的货款，2017 年末、2018 年末、2019 年末，预收款项余额占负债总额的比例分别为 27.83%、29.04%、41.53%，占比较高，主要系公司采用先款后货的销售方式时，预收货款后尚未发货的金额。

②合同负债

2020 年 3 月 31 日，公司预收货款在合同负债核算，金额为 2,032.24 万元。

（4）应付职工薪酬

报告期内，应付职工薪酬如下：

单位：万元

应付职工薪酬	2020 年 1-3 月	2019 度	2018 年度	2017 年度
期初余额	1,096.49	952.44	536.84	428.05
本期增加	1,062.47	4,135.07	3,001.36	1,793.93
本期减少	1,657.22	3,991.02	2,585.76	1,685.14
期末余额	501.74	1,096.49	952.44	536.84

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 3 月末，公司应付职工薪酬账面余额分别为 536.84 万元、952.44 万元、1,096.49 万元和 501.74 万元，占负债总额的比例分别为 4.33%、6.37%、13.38% 和 8.12%，主要是当月计提但尚未支付的工资、绩效。

2017年至2019年,公司应付职工薪酬增加,主要系随着公司业务规模扩大,员工人数同步增加以及平均工资水平提高所致。

公司应付职工薪酬余额中无属于拖欠性质的职工薪酬。

(5) 应交税费

报告期各期末,公司应交税费明细情况如下:

单位:万元

项目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
企业所得税	1,113.07	1,097.54	522.99	75.68
增值税	-	-	290.44	141.72
房产税	8.60	-	35.21	86.36
土地使用税	11.56	-	35.01	69.35
城建税	0.39	0.39	12.88	9.85
其他	88.97	15.39	15.01	14.36
合计	1,222.59	1,113.33	911.55	397.34

公司的应交税费主要为企业所得税。2017年末、2018年末、2019年末和2020年3月末,公司应交税费金额分别为397.34万元、911.55万元、1,113.33万元和1,222.59万元,逐年增加,主要系公司业务规模扩大、经营业绩增加所致。

2019年底,因公司进行在建工程建设以及购买生物技术生测试验示范基地,可抵扣增值税较多,无应交增值税。购买生物技术生测试验示范基地的情况详见本招股说明书第七节“九、(二)、2、(1)出售成都新炉股权,购买成都新炉和鲜农纷享资产”。

(6) 其他应付款

单位:万元

项目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付利息		0.89	10.04	10.90
其他应付款	978.88	1,208.27	1,454.01	1,032.91
其中:应付关联方款项		128.54	967.16	696.14
工程及设备款	713.32	602.79	117.00	109.39
往来款项及其他	265.56	476.95	369.85	227.38
合计	978.88	1,209.17	1,464.04	1,043.82

报告期内各期末,公司其他应付款余额分别为1,043.82万元、1,464.04万元、

1,209.17 万元和 978.88 万元，占负债总额的比例为 8.42%、9.79%、14.75% 和 15.85%，主要为应付关联方款项、工程及设备款等。2019 年末和 2020 年 3 月末，公司建设生物技术研发中心和生物信息技术测试中心，工程及设备款有所增加。

公司应付关联方款项的相关情况详见本招股说明第七节“九、（二）、3、报告期内关联方应收、应付余额”。

（7）递延收益

单位：万元

项 目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
递延收益	95.45	103.64	136.36	-

报告期内，公司递延收益系当期收到的与资产或未来期间收益相关，尚未计入当期损益的政府补助。2018 年末、2019 年末和 2020 年 3 月末，递延收益余额占公司负债总额的比例分别为 0.91%、1.26% 和 1.55%，占比较低。

报告期内，递延收益的具体明细如下：

单位：万元

序号	补助项目	收到补助总额	期末余额			备注
			2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	
1	智慧农业综合服务平台项目	150.00	95.45	103.64	136.36	与资产相关

公司报告期政府补助的会计处理符合企业会计准则规定。

（三）偿债能力分析

1、主要财务指标

报告期内，与公司偿债能力相关的财务指标如下所示：

项目	2020.03.31/ 2020 年 1-3 月	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
流动比率	4.58	3.16	0.77	0.50
速动比率	3.73	2.80	0.62	0.38
资产负债率（母公司）	16.71%	23.29%	75.70%	83.53%
资产负债率（合并）	14.87%	21.53%	76.34%	85.61%
息税折旧摊销前利润（万元）	3,208.34	9,302.29	3,878.20	3,249.13
利息保障倍数	959.47	31.70	10.54	9.33

2、流动比率和速动比率分析

报告期内，公司流动比率和速动比率呈上升趋势，表明公司资产流动性和偿

债能力逐步增强,2020年3月末,流动比率和速动比率分别上升至4.58和3.73,表明公司的流动性质量较高,偿债能力较强。

3、资产负债率分析

报告期内,公司资产负债率分别为85.61%、76.34%、21.53%和14.87%,呈现逐年下降趋势,主要由于公司业务规模和销量扩大,盈利能力增强,同时公司引入投资者获得增资款,并归还了部分短期借款。目前,公司财务风险处于较低水平。

4、息税折旧摊销前利润和利息保障倍数分析

报告期内,公司息税折旧摊销前利润分别为3,249.13万元、3,878.20万元、9,302.29万元和3,208.34万元,利息保障倍数分别为9.33、10.54、31.70和959.47,逐年迅速增长,主要系公司业务规模扩大带来的利润增长、同时公司归还了短期借款所致,表明公司的偿债能力逐年稳步增强。

(四) 资产周转能力分析

报告期各期,发行人应收账款周转率和存货周转率的情况如下:

单位:次/年

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率	43.37	36.59	30.05	45.58
存货周转率	1.87	2.76	2.66	3.38

注:2020年1-3月,应收账款周转率和存货周转率进行了年化处理。

报告期各期,公司的应收账款周转率较高,主要为公司产品竞争力较强,大多数采用先款后货的销售方式,应收账款余额较低所致。

2017年、2018年和2019年,公司存货周转率维持稳定;2020年1-3月,公司为应对销售规模的扩大,增加了原材料、半成品的库存,以满足下游客户及时发货的需求,存货周转率有所下降。

(五) 股东权益情况分析

报告期内,公司的股东权益情况如下:

单位:万元

项目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
股本	6,000.00	5,855.00	2,000.00	2,000.00
资本公积	24,742.91	21,987.91		

盈余公积	159.93	159.93	265.67	40.36
未分配利润	4,447.60	1,861.66	2,369.84	43.29
归属于母公司所有者权益合计	35,350.44	29,864.49	4,635.52	2,083.66

1、股本和资本公积

报告期内，本公司具体股本变动情况请详见本招股说明书第五节“三、发行人报告期内的股本和股东变化情况”。

2019年12月31日，公司资本公积增加21,987.91万元，主要系：（1）2019年8月，发行人引入投资者，新增投资9,000.00万元，其中超过新增注册资本580.65万元的部分8,419.35万元计入资本公积；2019年12月，公司进行整体变更时，其中2,819.35万元资本公积转入股本，剩余资本公积5,600.00万元；（2）2019年12月，公司引入投资者，投资者缴款9,100.00万元，其中超过新增注册资本455.00万元的部分8,645.00万元计入资本公积；（3）公司其他资本公积为2019年11月整体变更时净资产折股所致。

2、盈余公积

单位：万元

项目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
法定盈余公积	159.93	159.93	265.67	40.36

2017年度、2018年度、2019年度，公司按照弥补亏损后实现净利润的10%计提法定盈余公积40.36万元、225.31万元和668.55万元；2019年12月公司整体变更为股份公司，期初法定盈余公积中774.29万元转入资本公积。

3、未分配利润

单位：万元

项目	2020.03.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
年初未分配利润	1,861.66	2,369.84	43.29	-1,907.27
加：本期归属于母公司所有者的净利润	2,585.94	7,128.98	2,551.86	1,990.93
减：提取法定盈余公积		668.55	225.31	40.36
提取任意盈余公积				
应付普通股股利				
股改时净资产折股		6,968.62		
期末未分配利润	4,447.60	1,861.66	2,369.84	43.29

报告期内公司未分配利润的增加系生产经营实现利润所致，未分配利润的减少主要系提取法定盈余公积金以及股改时净资产折股所致。2019年，发行人减少未分配利润 6,968.62 万元，系当期整体变更为股份公司时转入资本公积的金额。

十三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	-1,900.63	5,280.03	4,485.95	2,069.09
投资活动产生的现金流量净额	984.29	1,362.53	-3,639.35	-1,184.47
筹资活动产生的现金流量净额	2,446.59	11,778.84	-823.20	-1,091.22
现金及现金等价物净增加额	1,530.62	18,421.49	21.96	-207.61
期末现金及现金等价物余额	20,349.67	18,819.05	397.55	375.59

（一）经营活动现金流量分析

2017年、2018年和2019年，随着公司销售规模的扩大，公司经营活动产生的现金流量净额规模持续增长。

2020年1-3月，随着公司销售、生产规模的迅速增加，为了满足客户及时发货的需求，原材料与自制半成品的备货相应有了较大幅度的增长，购买商品、接受劳务支付的现金较多，经营活动产生的现金流量净额为负数。

（二）投资活动现金流量分析

2017年、2018年，公司投资活动产生的现金流量净额为负数，主要系关联方向公司进行资金拆借，从而产生的资金流出与流入，因拆出金额大于归还金额所致。

2019年和2020年1-3月，公司投资活动产生的现金流量净额为正，主要系公司集中清理与关联方的资金拆借收到的款项。

（三）筹资活动现金流量分析

2019年和2020年1-3月，公司引入投资者，分别收到增资款 18,100.00 万元和 2,900.00 万元，同时归还部分短期借款，筹资活动产生的现金流量净额较大。

十四、重大资本性支出情况

（一）报告期内的重大资本性支出

报告期内，公司的重大资本性支出主要为修建生物技术研发中心、生物信息技术测试中心以及购买用于实验用的生物技术生测试验示范基地及其附属设施等，2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-3月，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为934.17万元、874.83万元、4,797.68万元和768.35万元。公司不存在对外的重大股权投资支出。

（二）未来可预见的重大资本性支出及资金需求量

公司未来可以预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目及继续修建生物技术研发中心、生物信息技术测试中心等支出，其中本次募集资金投资项目包括土壤环境修护与生物刺激剂作物有机营养产业化项目、农业新型生物技术的创制与研究项目、绿色防控营销网络项目。在募集资金到位后，公司将按拟定的投资计划进行投资。具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

十五、股利分配政策

（一）报告期内实际股利分配情况

报告期内，发行人未进行股利分配。

（二）公司发行后的利润分配政策

发行人发行后的利润分配政策详见第十节“二、（一）公司发行后的股利分配政策”。

（三）公司上市后三年股东回报规划

发行人上市后三年股东回报规划详见第十节“二、（二）股利分配的具体计划”。

十六、本次发行前滚存利润分配安排

根据公司2020年第一次临时股东大会决议，公司本次公开发行股票前滚存未分配利润由发行上市后的新老股东按照发行后股权比例共享。

十七、盈利预测报告

发行人未编制盈利预测报告。

十八、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至招股说明书签署日，公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至招股说明书签署日，公司不存在应披露的或有事项。

（三）重大担保、诉讼及其他重要事项

1、重大担保、诉讼

截至招股说明书签署日，公司、子公司、公司控股股东及实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在尚未了结的或可预见的对财务状况、盈利能力及持续经营产生重大影响的重大担保、诉讼事项。

2、其他重要事项

截至招股说明书签署日，公司不存在应披露的其他重要事项。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金使用计划及项目概况

公司第一届董事会第四次会议和 2020 年第一次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，对募集资金存放、使用、变更、监督等内容进行了明确规定。募集资金到位后，公司将按照《募集资金管理制度》的规定，将本次募集资金存放于董事会决定的专项账户集中管理，专项账户内不存放非募集资金或用作其他用途。

公司本次拟公开发行人民币普通股不超过 2,000.00 万股，募集资金金额将根据实际发行数量和发行价格确定。实际募集资金扣除发行费用后全部用于公司主营业务相关的项目。

本次募集资金投资项目已经公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过，由董事会负责实施。本次募集资金拟用于以下投资项目：

序号	项目名称	投资总额 (万元)	拟用募集资金投入 金额(万元)	项目备案机关和代码	环评批复 文件
1	土壤环境修护与生物刺激剂作物有机营养产业化项目	15,000.00	14,670.00	川投资备[2020-510131-01-03-445538]JXQB-0055号	成蒲环评审[2020]10号
2	农业新型生物技术的创制与研究项目	35,000.00	35,000.00	川投资备[2020-510131-01-03-467867]JXQB-0166号	不适用
3	绿色防控营销网络项目	8,000.00	8,000.00	川投资备[2020-510131-01-03-467848]JXQB-0165号	不适用
合计		58,000.00	57,670.00	-	-

本次募集资金投资项目预计投资总额为 58,000.00 万元，计划使用募集资金投入 57,670.00 万元。公司将严格按照有关管理制度使用募集资金。若本次公开发行股票实际募集资金总额少于上述项目的拟用募集资金投入金额，则不足部分由公司通过银行贷款或其他方式自筹解决；若所筹募集资金净额超过预计募集资金数额的，公司将根据届时有效的中国证监会、上海证券交易所等主管部门的相关规定，召开董事会、股东大会审议相关资金在运用和管理上的安排。

本次发行前公司以自筹资金对上述项目进行的前期投入包含在本次募集资金投资项目的投资额之内，在本次募集资金到位后将以相应额度的资金置换该项

目的前期投入。

二、募集资金投资项目简介

(一) 土壤环境修护与生物刺激剂作物有机营养产业化项目

1、项目内容概述

公司拟新建厂房实施土壤环境修护与生物刺激剂作物有机营养产业化项目，项目主要建设内容为新建生产厂房、购置先进生产设备、招聘技术人员及生产工人，以满足项目扩产需求。项目建成达产后，公司将新增 6.50 万吨/年的植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂的生产能力。本次募集资金投资项目将提高公司产能及企业整体经营能力，有利于提升公司的盈利能力和抗风险能力。

2、项目可行性分析

(1) 技术可行性

公司自成立以来十分重视研发和生产能力的提升以及工艺经验的积累，具备较强的研发能力和技术创新能力。公司在多项领域取得显著成绩，通过国家高新技术企业认证，获得 1 项国家科学技术进步奖二等奖、1 项神农中华农业科技奖一等奖、1 项神农中华农业科技奖二等奖以及 1 项中国农科院科学技术成果奖等多个奖项，拥有 78 项发明专利，另有 26 项发明专利已在申请中。

公司在植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂研发领域拥有多位核心技术人员，具备强大的研发和生产能力，并且公司拥有成熟的业务流程和工艺流程，所生产的产品各项指标均已达到同类产品技术水平，并获得市场的广泛认可。公司丰富的技术储备为本募集资金投资项目的顺利实施奠定了坚实的基础。

(2) 优秀的技术团队和管理团队

在技术团队建设方面，公司经过多年的积累，形成了一支研发实力丰富、创新能力突出的技术团队，主要技术人员拥有丰富的研发经验，深刻理解公司所处行业的技术特点及发展趋势，保证公司的研发成果能紧密结合市场需求。此外，公司不断引入优秀的技术研发人员，以优厚的待遇、良好的机制、优秀的企业文化吸引优秀人才的加盟，并建立长效机制，保持公司技术团队的稳定和研发实力的提升。

在管理团队建设方面，公司的高级管理团队均具有植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂领域丰富的工作经验，具备出色的专业知识，能够为本募集资金投资项目的实施提供了良好的管理支持。

(3) 完善的质量管理体系

公司十分重视产品和服务质量，公司拥有严格的质量管理体系，并积累了丰富的质量管理实践经验。公司通过了 26 项有机绿色农业投入品认证，并参与制定了《芸苔素乳油》、《芸苔素可溶粉剂》、《芸苔素水剂》等行业标准。当前，随着质量管理要求的提升，公司已经建立起一套符合自身特点的质量管理体系，对公司的产品质量和服务质量进行全程监控。

同时，公司制定了严格的质量管理制度及质量检测标准，并进行严格把关，从原材料采购到产品生产的全部流程均能够按照相关体系严格执行。通过严格的质量管理和质量检测，公司产品和服务质量一直处于行业先进水平，完善的质量管理体系有利于项目的顺利实施。

(4) 市场发展空间广阔

植物源生物刺激剂综合营养类产品涵盖多种植物内源激素及矿物质营养，可以改变植物的生理性状，以提高其吸收养分效率。在我国，植物源生物刺激剂综合营养类产品增长迅速，越来越多地被整合到作物生长系统中，以改变作物的生理过程，从而优化产量。随着近几年生物刺激剂概念在应用层面的普及，生物刺激剂已得到了一定的市场认可。未来几年，该产业将会受到更多的政策扶持，实现快速的增长。

在我国部分地区，区域性的耕地退化问题逐步显现，如东北平原耕地黑土层和土壤有机质下降明显，南方和东部部分地区土壤酸化严重，华北区小麦玉米轮作区耕层厚度变浅。很多地区有效耕层的显著减少，结构变差，犁底层加厚，土壤蓄水保肥能力下降，作物根系下扎困难，造成了农作物倒伏和早衰。围绕着不同程度的土壤问题，公司的土壤调理剂产品能够改善土壤生态环境，提高耕地质量，具有广阔的市场空间。

3、项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务进行，是对现有业务的延伸和扩展，是适应行业发展的需要。本项目是在公司现有产品、技术的基础上，新建生产厂

房，引进先进生产设备，扩大生产规模，以提高公司的生产能力，解决产能不足的问题。项目建成后，将提升公司产能、生产工艺水平和自动化水平，进而提升公司竞争力，为企业的可持续发展提供强有力的支持。

4、项目投资概算

项目总投资 15,000.00 万元，本次募集资金到位后将用于项目的建设。投资明细见下表：

单位：万元

序号	投资项目	金额	投资比重
1	固定资产投资	13,310.00	88.73%
1.1	建筑工程费	3,899.60	26.00%
1.2	设备购置费	7,787.40	51.92%
1.3	安装工程费	631.00	4.21%
1.4	其他费用	35.00	0.23%
1.5	主要材料费	957.00	6.38%
2	无形资产	165.00	1.10%
3	筹建费用	325.00	2.17%
4	预备费用	300.00	2.00%
5	铺底流动资金	900.00	6.00%
项目投资总计		15,000.00	100.00%

5、项目建设进度计划

本项目周期为 12 个月，其中土建施工阶段约为 8 个月，设备购置及安装为 2 个月，工程试生产到正式投产为 2 个月，具体进度如下：

项目	第 1 年											
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
初步设计	■	■	■	■								
土建施工、设备采购			■	■	■	■	■	■				
设备到货及安装				■	■	■	■	■	■	■		
试生产及正式投产											■	■

6、项目备案情况

2020年4月7日，蒲江县经济科技和信息化局已核准本项目的备案（备案证号：川投资备[2020-510131-01-03-445538]JXQB-0055号）。

7、项目的环保情况

2020年5月21日，成都市蒲江生态环境局核准了本项目的《环境影响报告表批复》（批复号：成蒲环评审[2020]10号）。

本项目竣工后，公司将按规定程序申请试生产，经环保局检查批准后，投入试生产。在试生产期内开展入环境检测，申请环保验收，验收合格后，投正式使用。

项目生产过程中主要的污染源和处理措施如下：

（1）废水处理措施

本项目依托公司已有的污水处理系统处理相关生产生活污水，经污水处理站处理后的废水再经次氯酸钠氯化处理，以确保达标（排污许可证管理标准），此后排入园区管网由蒲江县城排水有限公司下属的污水处理厂做进一步处理。

（2）噪声防治措施

本项目的噪声经优化设计、隔声降噪处理、厂房墙体屏障、绿化树木吸收屏障、距离衰减等措施后，对厂界周围产生的噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求，不会对周围环境造成噪声污染。

（3）废气的处理措施

本项目生产过程原料拆包设负压集气罩收尘，减少产尘点及产尘量。粉剂、颗粒生产设负压集气罩提高收尘效率，水剂生产设负压集气罩，固体包装线自带集气设施，收集后回收用于生产，尾气经排气筒排放。

（4）固体废弃物处置措施

固体废弃物交由具有处理资质的单位进行处理；将布袋除尘器收集的粉尘作为中间产品回收，返回生产工艺。

8、项目达产后新增产能消化的具体措施

（1）新增产能的消化情况

植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂是公司未来的业务发展方向之一，公司2019年植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂的产能利

用率高达 98.98%。受限于公司生产设备、厂房规模、人力资源等多方因素的制约，公司现有产能基本达到饱和状态，不能进一步满足日益增长的市场需求。在此情况下，公司通过募集资金投资项目扩大植物源生物刺激剂综合营养类产品和土壤调理剂的生产规模，并提高其产业化程度，以提高该产品供应能力，及时适应市场需求。

公司本募集资金投资项目从开工建设到建设完工的周期为 1 年左右，项目开始建设第二年达产率为 20%（含原有产量），第三到六年达产率为 40%、60%、80% 和 100%，在行业快速发展的背景下，发行人预计将能消化新增的产能。

（2）新增产能消化的具体措施

公司目前建立了较为完善的营销网络和服务体系，本次发行上市后，为及时消化本项目的新增产能，公司将进一步加强营销网络建设，通过绿色防控营销网络项目的实施，加大市场推广力度，提升产品知名度，提升专业化服务能力，为新增产能顺利消化提供保障。

（二）农业新型生物技术的创制与研究项目

1、项目内容概述

本项目的实施主体为公司，聚焦公司核心优势，涉及新型植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品和基因编辑育种等领域，具体研发子项目如下：

研究领域	子项目名称	拟投资金额（万元）
植物生长调节剂	新型植物生长调节剂冠菌素研制及新功能关键技术研究	8,000.00
病虫草害绿色防控农药	大蒜提取物土壤消毒技术研究及应用	7,000.00
	新型生物除草剂研发及产业化项目	12,000.00
植物源生物刺激剂综合营养类产品	新型生物刺激素的创制与应用	3,000.00
基因编辑育种	基于基因编辑技术的高抗蔬果新品种创制	5,000.00
合计		35,000.00

（1）新型植物生长调节剂冠菌素研制及新功能关键技术研究

冠菌素作为一种环境友好型的生物源植物生长调节剂，能够调节作物生长，其抗逆功能尤为突出，在低温、冻害、干旱等自然条件下，冠菌素通过调节植物生长机能，能够诱导植物产生抵抗因子，提高植物的抵抗力，减轻逆境环境对植

物的伤害。特别是针对我国大豆低温下种植出苗率低、产量不高等问题，该技术能够提高我国大豆单产率，减少对大豆进口的依赖，为我国粮食安全战略储备提供技术支持。

公司掌握冠菌素核心生物技术，采用绿色、高效的微生物发酵和提取技术，构建了高产冠菌素的基因工程菌生产工艺，突破了冠菌素制备工艺成本高、产率低的产业化关键技术瓶颈，首次使冠菌素具备了产业化生产和大田应用的条件。

研究发现，在其它浓度下，冠菌素可以作为脱叶剂使用，主要适用于棉花脱叶、辣椒、番茄等规模化、机械化程度较高的作物，在促进农业机械化收割等方面具有广泛的市场应用前景。此外，冠菌素还具有广谱型除草功能。本项目拟针对冠菌素及其新功能等关键技术展开研发工作，在现有技术基础上开发具有提高作物抗逆性、促进棉花脱叶催熟、消除杂草等新功能的冠菌素制剂产品，并完成相关专利申请及农药产品登记，预计使用募集资金 8,000 万元。

(2) 大蒜提取物土壤消毒技术研究及应用

公司在长期植保与应用研究中发现，大蒜提取物具有防治真菌、细菌等功效，并开发出了大蒜素用于防治作物叶部病害。本项目主要基于公司先前研究基础，开展包含土传病害病原菌分离与研究、防治土壤病害的新型大蒜提取物提取工艺开发、制剂开发、土壤消毒应用技术开发、作用机理等方面研究，计划开发出用于防治大棚蔬菜、三七、草莓等作物土传病害的大蒜提取物土壤消毒产品，并实现产业化，项目预计使用募集资金 7,000 万元。

(3) 新型生物除草剂研发及产业化项目

本项目所开发的生物除草剂主要来源于植物，从植物中提取低毒、安全、易降解的有效成分，制备成对杂草具有很好防治效果的技术产品。项目所依据的技术原理主要为植物中的某些酸或醇类对某些植物具有生长抑制或触杀作用，通过萃取分离等方法获得目标产品，经过制剂加工形成性能优良的制剂，符合农业农村部对产品质量标准等要求。本项目计划取得相关专利授权及农药产品登记，预计使用募集资金 12,000 万元。

(4) 新型生物刺激素的创制与应用

本项目主要对花粉多糖进行高值化利用开发。公司目前已经研究实现了花粉多糖的提取制备，在上述研发基础上，公司拟进一步针对花粉多糖生物刺激剂深

度研发，一是以作物为导向，将在原有技术产品基础上，对其功能性（如促根型、促长型）、原料制剂类型及有效成分浓度等方面，进行专业化、精准化、属地化的技术产品研发，拓宽应用领域及开发新功能，构建作物的精准配套技术产品及应用体系；二是进一步对提取工艺的开发研究，提高萃取效率，实现对花粉的最大利用；三是对花粉多糖促根、促长机理研究以及有效成分的进一步深入分析、鉴定及作用分子基础研究，项目预计使用募集资金 3,000 万元。

(5) 基于基因编辑技术的高抗蔬果新品种创制

本项目利用 CRISPR/Cas9 基因编辑技术分别对番茄、草莓和辣椒三种蔬果作物进行病虫害感抗基因表达进行调控，经后代筛选后获得抗病性显著提升的基因编辑番茄、草莓和辣椒。该基因编辑高抗蔬果品种与传统作物相比，其抗病性显著提高，在农业生产中可减少化学农药使用，带来巨大经济效益、环境效益和社会效益，预计使用募集资金 5,000 万元。

2、项目可行性分析

(1) 新型植物生长调节剂冠菌素研制及新功能关键技术研究项目

① 已具有冠菌素产品的研究基础

目前公司探索并优化了发酵工艺，公司开发了膜过滤和活性炭吸附的规模化浓缩与精制工艺，发酵液通过超滤膜和纳滤膜，去除菌体和大分子蛋白等杂质，得到的冠菌素浓缩液，可用于制剂制备。通过在浓缩液中加入活性炭，进行吸附和解吸附可进一步制得含量 50% 以上的冠菌素粗品和 95% 以上纯品。

基于现有的研发技术和基因工程菌株，公司针对冠菌素已具备一定研制基础，对未来项目的发展作了稳固的铺垫。

② 理论基础与作用机制

冠菌素是利用现代生物发酵、柱分离和纯化分离技术生产的新型植物生长调节剂，是由一个含氨基酸的冠烷酸和一个聚酮结构的冠菌酸以酰胺键联结而成的新型植物生长调节物质。冠菌素在极低浓度的情况下，对植物生长、分化、发育、次生代谢、提高抗逆（抗旱性、抗寒性、抗盐性）和抗病性具有极高的生理调控效应。

通过对冠菌素的深入研究发现，高温胁迫条件下，用冠菌素处理有利于小麦叶片维持较高的相对含水量，促进可溶性蛋白的合成，提高细胞的渗透调节能力，在一定程度上缓解高温对小麦的伤害，提升其抗高温能力。经冠菌素处理后的小麦，低温时小麦的根冠比增加，说明冠菌素低温时可以促进根系生长，增加小麦抗寒性。此外，冠菌素在提高使用浓度后，在棉花大田生产中的“催熟脱叶”功能尤为显著，其药效和低成本为棉花的生产提供了广阔的市场应用价值，进一步提高使用浓度后，可作为生物源除草剂。

③项目投资前景

植物生长调节剂市场仍呈快速增长之势，作为一项日益成熟和快速发展的产业，植物生长调节剂在作物的调控、增产方面表现出优异的性能。通过大面积推广和应用植物生长调节剂，使农作物按照预期生长发育，对植物生长进行有效控制，增强作物对不良环境的抗性，提高农作物的产量，改善农作物的品质。在农药的生理活性、使用剂量、收益性、安全性、环境相容性等方面，植物生长调节剂较传统化学农药有明显的优势。从整个国际市场来看，我国植物生长调节剂所占的市场份额较小，产业规模化程度也较低，因此具有更大的发展空间。本项目预期未来将取得良好的投资效益。

(2) 大蒜提取物土壤消毒技术研究及应用

①公司已初步具备大蒜素提取工艺和作物土传病菌种研究基础

目前公司在大蒜素提取工艺方面已有一定技术积累，结合植物源共同萃取分离技术自主开发了大蒜素产品，其中“5%大蒜素微乳剂”及“50%大蒜素母药”已取得农药产品登记证，对甘蓝软腐病、黄瓜细菌性角斑病等作物细菌病具有良好的防治效果。

②理论基础与作用机制

大蒜素能穿透细菌细胞膜进入细胞质中，随后其分子中具有活性的氧原子与细菌中的巯基基团（如半胱氨酸分子中的巯基、巯基酶）相结合，最终使细菌缺乏半胱氨酸无法进行生物氧化，从而无法进行正常新陈代谢，导致休眠或死亡。

本项目的目标产品为大蒜素提取物及相关组合产物，与现有化学土壤消毒药剂对比具有安全高、效果好和成本优势，对比情况如下：

项目	大蒜素提取物	化学药剂
功能	细菌真菌兼防，效果良好	常规杀菌剂单一杀细菌或真菌，一般需要复配后才能兼防
使用成本	60 元/亩·次	土壤熏蒸成本约 500 元/亩·次以上
使用方法	灌根使用	灌根或土壤熏蒸
使用时期	苗期，移栽定植时，每隔 10 天用药一次，连续用药 3 次，预防土传病害。	苗期，移栽定植时，土壤熏蒸剂一年使用约 1 次，化学杀菌剂使用次数约 3 次
危害（隐患）	安全性高	残留风险、对人毒性高

③项目投资前景

近年来，为了提高产量增加收入，农户采取了设施农业高密度栽培、在同块土地上连年种植同一种作物，助长了土传病害病原菌的积累、生长和繁殖，导致土地严重减产或降低产品质量，甚至造成绝收。土传病原菌种类多、数量大、在土壤中存活时间长，其发生具有隐蔽性，常造成经济作物大幅度减产。

为保证农产品产量，我国土壤消毒药剂需求日益增加。目前市场上常用的土壤消毒药剂以化学消毒剂为主，大量使用易产生残留、土壤污染及抗药性，对农作物危害极为严重的土传病害逐渐丧失防治效果。

本项目目标产品的核心成分大蒜素为大蒜提取物，来源植物且对环境友好，可达到同时促进农作物生长和对病虫草害兼治的作用，系适用于有机农业发展的方向性产品，可在未来带动产业链发展，实现可观的投资收益。

（3）新型生物除草剂研发及产业化项目

①公司已具备生物农药研发基础及稳定研发团队

公司拥有植物源共同萃取分离技术，根据该技术已经成功拥有植物源芸苔素以及大蒜素、藜芦碱、除虫菊素、苦参碱、香菇多糖、蛇床子素、香芹酚等植物源生物农药制备技术。在研发团队方面，公司人才储备丰富，拥有植物源农药的学术理论和研发经验。公司的研究设施及稳定研发团队为本项目的开展及推进打下了坚实的基础。

②理论基础与作用机制

本项目研究产品的核心成分是一种全新的植物源药物，原料来源于植物，主要从植物细胞中提取加工，环保安全，易被微生物降解，对人和动物无害。该成

分中特定的醇类、酸类物质具有很好的抑制或触杀杂草活性，对杂草具有很好的防除作用，尤其是对草甘膦、草铵膦产生抗性的杂草抑制作用强。

从植物中获得目标成分后，公司将进行成分本身和制剂产品的深入研究，深入探讨其在杂草表皮吸收和组织呃逆的传导运输方式，为结构和化合物创制作理论基础。从使用后对环境的影响，研究其对土壤、水源、水生生物、微生物、动物、人体等的毒理毒性。在产品产业化技术开发中，公司将优化制剂产品的工艺，通过对产品制剂性能提升增加润湿渗透，使物质快速达到作用部位发挥药效，增加生物大分子黏附剂，使药液在叶片上快速和被吸收，全面提升除草效果，达到速效和持效的目的。

本项目的目标产品为生物除草剂的可溶液剂和油悬浮剂等形态，与现有草甘膦和草铵膦等化学除草剂对比具有安全高、效果好和成本优势，对比情况如下：

项目	生物除草剂	草铵膦	草甘膦
作用方式	内吸传导/触杀	触杀为主，内吸较弱	内吸传导灭生
作用机理	通过试验推断具有触杀作用	抑制谷氨酰胺合成酶的活性，破坏植物氮代谢，从而使光合作用受抑杀死杂草	抑制 5-烯醇丙酮酰莽草酸-3-磷酸合成酶，破坏植物所必需的氨基酸杀死杂草
见效时间	2-3 天	3 天	7-10 天
残留影响	无残留	施药后 1-4 天可以种植作物	施药后 20-30 天可种植作物
钝化降解机制	好氧厌氧微生物降解	被土壤中的各种微生物降解失去活性，需要 2-6 天	与土壤中微量元素金属离子进行络合，缓慢钝化，需要时间 20 天左右
药液漂移影响	漂移影响较小	药液漂移只在接触部位产生药斑，对作物生长和产量影响不大	具有内吸传导性，使用不当易出现漂移药害，影响作物生长
缺点	成本较高，对部分杂草活性效果有待研究	生产废液多，污染环境；价格高，部分杂草有抗性；对阔叶效果差	低温效果差、产品速效慢，7 天以上才起效，牛筋草、马塘等抗性杂草多，不死草

③项目投资前景

随着中国农业现代化的发展，农业耕作栽培方法的改变促进了除草剂的市场需求量。从我国农药市场占比来看，除草剂连续多年位居第一，占到整体市场的 40% 以上。从杀草谱上可将除草剂分为灭生性除草剂和选择性除草剂，常用的品种为有机化合物，可广泛用于防治杂草、杂灌、杂树等有害植物。

目前我国灭生性除草剂市场主要包括草甘膦、草铵膦等。随着环保压力增大，生产草甘膦、草铵膦的环保成本居高不下，市场同质化竞争导致利润越来越薄，

大量生产企业正在逐步进行行业洗牌和整合。在面临草甘膦、草铵膦无法满足绿色有机农业生产、连年使用抗药性增加等问题下，农药市场急需一款生物型除草剂，能够达到环保安全、低抗性、无残留、不伤作物的需求。在市场格局推动下，本项目的目标产品生物除草剂将推动绿色农业的可持续发展，未来具有良好的经济效益。

(4) 新型生物刺激素的创制与应用

①公司已具备花粉多糖生物刺激剂制备及应用基础

目前公司已掌握了花粉多糖的提取制备工艺，并已建设生产线将其应用在公司作物有机营养产品中，明显促进了作物对矿物质营养的吸收利用率。本项目涉及的“花粉多糖提取液及其在促进植物生长中的应用”及“花粉多糖提取液在植物抗逆中的应用”已经提交发明专利申请。

在上述研发基础上，公司拟进一步针对花粉多糖生物刺激剂深度研发，一是以作物为导向，将在原有技术产品基础上，对其功能性（如促根型、促长型）、原料制剂类型及有效成分浓度等方面，进行专业化、精准化、属地化的技术产品研发，拓宽应用领域及开发新功能，构建作物的精准配套技术产品及应用体系；二是进一步对提取工艺开发研究，提高萃取效率，实现对花粉的最大利用；三是对花粉多糖促根、促长机理研究以及有效成分的进一步深入分析、鉴定及作用分子基础研究。

②理论基础与作用机制

本项目通过将植物源芸苔素生产过程中提取的花粉多糖、植物内源激素、植物源活性组分的混合物，按照一定比例通过微生物定向分解为小分子有机物，使得营养成分更容易被作物吸收利用，同时提高作物免疫力。

根据目标产品的用途可分为促根型和促长型，其中促根型产品用于土壤冲施、浇施、滴灌，促进作物根系生长，提高肥料利用率；促长型产品用于叶面喷雾，促进作物叶片生长，提高光合作用效率。

本项目目标产品系以花粉多糖为核心的新型生物刺激剂有机营养，与其他市售水溶性有机肥产品对比，具有更高含量的有机质、生物活性物质以及植物内源激素，具体对比情况如下：

项目	新型生物刺激剂有机营养	其他市售水溶性有机肥产品			
		藻类	海带	虾蟹	糖蜜
原材料	花粉多糖				
有机质含量 (g/L)	200 左右	120 左右	150 左右	100 左右	200 左右
养分全面性	氮、磷、钾、中微量元素	磷、钾、微量元素	磷、钾	有机质	氮、磷、钾、微量元素
pH 值	7.0 左右	8.0 左右	7.0 左右	5.0 左右	6.0 左右
原材料来源	花粉	海洋资源			甘蔗、葡萄、甜菜
生物活性物质	糖类、氨基酸、水溶性蛋白质、维生素	糖类、氨基酸、微量元素、维生素			糖类
植物内源激素	生长素、芸苔素、黄酮类、甾醇	生长素			生长素

同时，花粉多糖生物刺激剂的制取系基于植物源芸苔素生产过程中的资源进行深度开发，节约了投入成本，侧面带动了植物源芸苔素的产业链价值。

③项目投资前景

花粉多糖作为一种新型生物刺激剂品类，在农资领域的开发和应用正受到行业的普遍关注。由于花粉多糖独特的作用机理，通过科学组合应用，在减肥增效提质上正发挥出重要作用。生物刺激剂综合营养类产品能够大大提高肥料利用率，减少氮肥使用量，尤其是减少尿素的使用，从而提升土壤质量提升，保证国民粮食供给和安全，具有可观的社会经济效益。

从全球肥料行业来看，减肥增效已成为发展趋势，生物刺激剂的诞生可帮助作物实现增产、增质的目的，促进了现代化农业的可持续发展。我国生物刺激剂产业正向多功能化方向发展，即将各种生物刺激剂原料产品或简单加工产品应用特定的生产工艺进行复配和创新，增加产品的功能，提高产品的科技含量和性价比，为农业种植者创造价值。因此，高科技含量的多功能生物刺激剂产品必将成为我国植物营养领域中的高新技术产品，在促进农药化肥零增长中发挥重要的作用。

(5) 基于基因编辑技术的高抗蔬果新品种创制

①多组学分析平台和 CRISPR/Cas9 基因编辑系统的技术支持

本项目的实施系建立在多组学分析平台和 CRISPR/Cas9 基因编辑技术的基础上。

本项目计划对辣椒、草莓、番茄等蔬果作物进行多组学联动分析与高通量表型分析。随着基因测序技术及生物信息学的不断发展,高通量筛选数据成为可能,市场上已具备成熟的测序团队及数据分析平台,可为科研工作团队提供专业的实验设计、数据分析建议以及数据定制服务,是本项目多组学分析强有力的技术支持。在上述技术支持下,公司可建立起先进的高通量植物表型分析平台,采用自动化数据采集与分析,客观收集受试植株的形态及生理数据,实现对作物表型的大量分析。

在 CRISPR/Cas9 基因编辑系统方面,本项目需根据多组学分析平台的数据结果展开对作物靶向基因 DNA 的修饰及改良。目前,CRISPR/Cas9 基因编辑系统已具有完善的 sgRNA 分子设计、重组质粒载体构建及宿主细胞遗传转化的系统方法,在农作物基因改良领域已被逐步运用。

因此,本项目所涉及的关键技术的载体均是相对成熟的生物学分析及转化技术,为本项目的开展提供了可靠的技术支持。

②理论基础与作用机制

基因编辑技术系利用特异性核酸酶在基因组特定位置产生 DNA 双键断裂,从而实现基因敲除、定点突变或染色体重组等目的,其中 CRISPR/Cas 系统已成为第四代基因编辑系统,可实现对作物单碱基精准编辑。CRISPR/Cas 系统是广泛存在于原核生物的一种获得性免疫防御系统,包括反式激活 RNA、Cas 蛋白编码基因和 CRISPR 基因座三个部分。Cas 蛋白能够与 CRISPR 转录产物形成蛋白-RNA 复合物,行使切割和整合 DNA 的功能。

目前,CRISPR/Cas9 基因编辑系统在番茄、马铃薯、葡萄、柑橘等多种蔬果作物中都已实现对性状相关基因的定向编辑。

基于上述研究原理,本项目首先利用多组学关联分析与植物表型分析系统,研究病害发生及作物体内病害响应的分子机制,寻找病害感/抗基因作为精准编辑的靶基因。根据靶基因序列设计 sgRNA-Cas9 转化载体,并转化入相应作物中,获得 T0 代转化作物,并对 T0 代作物进行突变位点检测。对突变 T0 代进行自交获得后代植株,并利用遗传重组分离剔除基因编辑载体,获得可以稳定遗传的具有病害高抗性的蔬果品种。

③项目投资前景

随着人类对植物基因组及功能基因组的深入研究,越来越多直接控制作物抗病性的功能基因被发现。基因编辑技术具有商业化应用潜力,已在农业、工业、医疗等多个领域发挥重要作用。将基因编辑技术用于辣椒、草莓、番茄等果蔬,培育出的新品在保持丰产、单果大、营养丰富的前提下,自身可抗白粉病和灰霉病感染,降低果蔬种植中染病减产风险,简化种植过程中的农事管理流程和节约农事投入品费用。同时,通过基因编辑技术获得的果蔬在种植过程中还可减少施用化学农药,具有保护环境等优势,市场前景广阔。

3、项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

本研发类募集资金投资项目涉及的子项目均为公司的在研项目,未来有望为公司扩张产品线,成为公司重要的盈利点。本项目的实施将使公司创新技术的研发及其成果转化得到有力支持,确保公司在现有主要业务的基础上继续稳步发展,实现核心技术持续得到应用与拓展。

4、项目投资概算

项目投资预算为 35,000.00 万元,包含新型植物生长调节剂冠菌素研制及新功能关键技术研究项目、新型生物除草剂研发及产业化研究项目、大蒜提取物土壤消毒技术研究及应用项目、新型生物刺激素的创制与应用项目和基于基因编辑技术的高抗蔬果新品种创制项目,各子项目的支出情况如下:

单位:万元

项目	研究阶段	金额	投资比重	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
新型植物生长调节剂冠菌素研制及新功能关键技术研究	菌种改良	2,000.00	25.00%	600.00	800.00	600.00	-	-
	制备工艺研究	1,500.00	18.75%	700.00	500.00	300.00	-	-
	制剂研究	1,200.00	15.00%	400.00	500.00	300.00	-	-
	知识产权	1,000.00	12.50%	200.00	600.00	200.00	-	-
	示范应用	2,300.00	28.75%	500.00	800.00	1,000.00	-	-
	小计	8,000.00	100.00%	2,400.00	3,200.00	2,400.00	-	-
新型生物除草剂研发及产业化研究	机理研究	1,000.00	8.33%	400.00	300.00	200.00	100.00	0.00
	先导化合物研究	1,200.00	10.00%	200.00	300.00	300.00	300.00	100.00
	制备工艺研究	1,300.00	10.83%	100.00	200.00	400.00	400.00	200.00
	制剂研究	1,000.00	8.33%	100.00	100.00	300.00	300.00	200.00
	知识产权	4,800.00	40.00%	0.00	200.00	1,200.00	1,800.00	1,600.00

	示范应用	2,700.00	22.50%	0.00	200.00	700.00	700.00	1,100.00
	小计	12,000.00	100.00%	800.00	1,300.00	3,100.00	3,600.00	3,200.00
大蒜提取物土壤消毒技术研究及应用	土壤病害分离研究	500.00	7.14%	200.00	150.00	150.00	-	-
	先导化合物研究	1,000.00	14.29%	400.00	300.00	300.00	-	-
	制备工艺研究	1,000.00	14.29%	200.00	400.00	400.00	-	-
	制剂研究	1,300.00	18.57%	400.00	500.00	400.00	-	-
	知识产权	1,200.00	17.14%	200.00	800.00	200.00	-	-
	示范应用	2,000.00	28.57%	300.00	700.00	1,000.00	-	-
	小计	7,000.00	100.00%	1,700.00	2,850.00	2,450.00	-	-
新型生物刺激素的创制与应用	先导化合物制备工艺研究	1,000.00	33.33%	400.00	300.00	300.00	-	-
	制剂研究	1,000.00	33.33%	400.00	400.00	200.00	-	-
	知识产权	200.00	6.67%	0.00	0.00	200.00	-	-
	示范应用	800.00	26.67%	100.00	300.00	400.00	-	-
	小计	3,000.00	100.00%	900.00	1,000.00	1,100.00	-	-
基于基因编辑技术的高抗蔬果新品种创制	病菌机理研究	880.00	17.60%	400.00	300.00	80.00	60.00	40.00
	靶基因筛选研究	645.00	12.90%	350.00	250.00	20.00	15.00	10.00
	重组基因构建研究	500.00	10.00%	300.00	155.00	20.00	15.00	10.00
	新品种选育	1,625.00	32.50%	325.00	350.00	450.00	350.00	150.00
	品种鉴定及知识产权申请	350.00	7.00%	-	10.00	200.00	100.00	40.00
	示范应用	1,000.00	20.00%	-	-	200.00	400.00	400.00
	小计	5,000.00	100.00%	1,375.00	1,065.00	970.00	940.00	650.00

5、项目时间与实施进展情况

本项目主要根据各子项目试验、登记及示范应用情况推进，预计项目实施阶段如下表所示：

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
新型植物生长调节剂冠菌素研制及新功能关键技术研究	①开发1个冠菌素新剂型产品，对1个新产品开展田间药效试验；②申请发明专利3-5项。	①开发1个植物生长调节剂新产品，并研发新制剂或新剂型1个；②对1个新产品开展田间药效试验，启动农药登记工作；③申请发明专利3-5项。	①对1个新产品开展田间药效试验；②取得1个产品农药登记证；③申请发明专利1-2项。	-	-

大蒜提取土壤消毒技术研究及应用	①完成辣椒、番茄、草莓、三七等作物土传病害病原菌分离及培养；②开展大蒜素提取工艺研究部分共同萃取分离技术开发；开展大蒜素速效性提升及缓释剂型研究；③启动5%大蒜素微乳剂扩作及其他新产品农药登记。	①开展大蒜素收率提升工艺优化的小试及中试；②确认大蒜素新产品配方并开展中试，形成成熟产品及工艺；③开发大蒜素针对大棚蔬菜、草莓、三七土穿病害防治应用技术。	①开发大蒜素搭配化学农药防治土传病害应用技术；②基于大蒜素为先导化合物的新化合物开发，对大蒜素原药进行成分分离和活性测试，进行大蒜素结构改造；产业化。	-	-
新型生物除草剂研发及产业化研究	确定生物除草剂的主要活性成分、作用靶点、作用靶点和除草活性的关系，以及活性成分的化学结构。	①形成2-3个稳定的除草剂配方并进行田间效果验证试验；②申请发明专利	①产品进入中试阶段；②申请发明专利、农药产品登记。	①优化产品配方；②申请发明专利、农药产品登记。	完成田间示范试验，形成应用技术方，实现产业化。
新型生物刺激剂的创制与应用	①花粉多糖有效化合物的研究；②花粉多糖营养产品新剂型的开发。	①花粉多糖功能性扩开发；②产品进入中试阶段并准备产业化。	①启动产品登记；②优化制剂性能。	-	-
基于基因编辑技术的高抗蔬果新品种创制	①寻找病害感/抗基因作为精准编辑的靶基因；②开始构建辣椒、草莓、番茄等3种蔬果的遗传转化体系和基因编辑T0代群体。	①完成3种果蔬遗传转化体系及基因编辑T0代群体构建；②初步筛选具备高抗病性果蔬植株；③启动专利申请	①完成候选抗病果蔬植株的室内抗病性验证和田间效果验证；②获得特性优良、可稳定遗传的高抗病性果蔬新品种。	①完成果蔬新品种的种植试验；②完成田间示范推广。	①获得高抗病基因编辑果蔬新品种鉴定认证；②获得专利授权；③产品正式上市推广。

6、项目备案情况

2020年6月9日，蒲江县经济科技和信息化局已核准本项目的备案（备案证号：川投资备[2020-510131-01-03-467867]JXQB-0166号）。

7、项目的环保情况

本项目内容不涉及建设项目，无需进行环境影响评价，不需要取得环境保护管理部门相关环境影响评价的批复文件。

（三）绿色防控营销网络项目

1、项目内容概述

公司拟在全国主要农业生产地区实施营销网络布局以扩大产品市场占有率，根据项目计划，公司拟设立多个绿色防控中心并配备相应技术服务、产品及运营人员，打造全国统一的营销网络。

公司的绿色防控中心将覆盖我国约100个绿色农业示范市县区域，并围绕植物源农药销售、土壤质量监测防控、生物刺激剂营养供给、种植技术培训、绿色

作物品牌推广等角度全面推广绿色有机现代化农业技术与应用。绿色防控中心场地均以租赁方式取得，并配置必要的办公设施，以保证种植技术培训、产品使用操作和市场营销活动的开展。同时，绿色防控中心将配备土壤环境监测设备，保证实时跟踪当地农业生产地区的水土环境情况，并根据监测数据拟定不同的作物种植及土壤维护方案，有助于农业生产地区的可持续发展。

2、项目可行性分析

(1) 公司拥有先进的产品及服务基础

公司自成立至今，致力于推动现代化科技农业发展，凭借生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂的质量和技术优势，在行业中取得良好口碑及高度的专业技术认可，有利于公司产品和理念的推广。同时，公司以健康植保 8S 标准化示范园区为核心打造了生物技术生测试验示范基地，大力推动健康植保 8S 标准化管理服务体系的优良范本，为本项目拟推进标准化农业生产奠定了坚实的基础。

(2) 经验丰富的营销推广团队

公司制剂销售事业部和有机植保事业部主要负责公司制剂产品及标准化服务的推广工作，目前已建立了专业的营销团队，其核心成员均在公司任职多年，认同公司的经营理念，熟悉公司的产品特点，并且从业经验丰富，对行业有敏锐的洞察力和深刻的理解，具有一定的市场资源基础。

因此，现有的营销团队具有运营和管理扩建后的营销与服务网络的管理能力，能为本项目的实施提供人员和运营支持。

3、项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

本项目基于公司主要产品进行开展，是对现有销售模式及渠道的延伸和扩展，对公司产品的市场占有率及品牌效应具有强大的推动潜力。同时，通过绿色防控中心的设立和标准化服务的指导，公司可获得大量的产品市场应用数据，侧面促进了公司核心技术的优化和主要产品性能的提升，增强公司竞争力，为公司进一步开展科研类项目提供数据支撑。

4、项目投资概算

本项目总投资 8,000.00 万元，拟设立约 100 家绿色防控中心，其中费用主要包括场地租金、装修费、宣传物料费、设备购置费、示范田试验费、人员费用、培训费、线上管理系统、前期调研服务费和铺底流动资金，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	金额	投资比重
1	场地租金	1,500.00	18.75%
2	装修费	500.00	6.25%
3	宣传物料费	100.00	1.25%
4	设备购置及前期检测费	1,000.00	12.50%
5	示范田试验费	200.00	2.50%
6	人员费用	1,500.00	18.75%
7	培训费	520.00	6.50%
8	线上管理系统	700.00	8.75%
9	前期调研服务费	70.00	0.88%
10	预备费	410.00	5.13%
11	铺底流动资金	1,500.00	18.75%
项目投资总计		8,000.00	100.00%

5、项目时间与实施进展情况

本项目的实施期限为 12 个月，实施阶段包括场地准备、装修工程、管理系统构建、设备购置及安装调试、员工招聘与培训、市场推广，具体情况如下：

项目	第 1 年											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
场地准备	■	■	■	■								
装修工程		■	■	■	■	■	■	■				
管理系统构建		■	■	■	■	■	■	■				
设备采购及安装调试				■	■	■	■	■	■	■		
员工招聘与培训											■	■
市场推广											■	■

6、项目备案情况

2020 年 6 月 9 日，蒲江县经济科技和信息化局已核准本项目的备案（备案证号：川投资备[2020-510131-01-03-467848]JXQB-0165 号）。

7、项目的环保情况

本项目建设内容主要为公司绿色防控中心建设，运营期只涉及员工日常办公与生活垃圾、污水，通过市政排污系统处理，对环境的影响极小。因此，本项目无需取得环境保护管理部门相关环境影响评价的批复文件。

三、募集资金项目对公司经营成果和财务状况的影响

（一）对经营成果的影响

公司本次募集资金投资项目主要投资于主营业务，从公司现有业务出发，有利于增强公司的市场竞争力。随着募集资金投资项目的实施，公司现有业务布局及产品结构更为合理，研发能力进一步提升，销售体系更为完善，管理运营信息化程度提高，生产效率大幅增长，在植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂领域的优势更为明显，公司整体运营水平和收入规模将得到进一步提升。

（二）对财务状况的影响

1、对净资产、每股净资产和净资产收益率的影响

本次发行后，公司净资产总额及每股净资产将大幅提高。由于募集资金投资项目需要一定的建设期，在短期内净资产收益率会有一定程度的降低。但是从中长期看，随着募集资金投资项目的顺利实施并陆续投产，公司的营业收入和利润水平将有大幅提高，净资产收益率和盈利能力随之会有较大提高。

2、对资产结构和资产负债率的影响

本次募集资金到位后，公司流动比率和速动比率将大大提高，短期内资产负债率将大幅下降，将增强公司的偿债能力，有效降低财务风险。同时本次发行将使公司的资本结构更为稳健。公司其他与主营业务相关的营运资金投入使用后，将优化公司财务结构，增强公司资金实力，从而进一步推动公司主营业务的快速发展。

3、新增固定资产折旧、无形资产摊销的影响

公司本次募集资金投资项目建成并达产后固定资产折旧及无形资产的摊销将相应增加。随着项目建成投产后产生效益，公司的销售收入和盈利水平将大幅提高，新增固定资产折旧和无形资产摊销所增加的成本及费用将会被募集资金投资项目新增的销售收入消化。因此，公司经营的自然增长以及募集资金投向所带

来的收入、盈利增长能够确保新增固定资产折旧和无形资产摊销不会对公司未来的经营成果产生不利影响。

四、发行人未来发展规划及采取的措施

（一）发行人总体发展战略

公司成长和发展二十年来，始终以“敬畏自然、尊重生命、健康农业”为公司核心价值观，始终以“科技创新驱动农业绿色发展”为使命，始终以“保障农产品质量安全、提升农业产业价值和改善农业生态环境”为企业发展目标。

公司致力于绿色农业生物技术创新，聚焦农业土壤全程健康管理、作物病虫害绿色防控、作物生长和营养健康、农产品品质与产量提升，以生物技术为引擎，为农业生产提供从土壤到餐桌的全程绿色植物保护技术，助推现代农业发展。

公司通过多年的研究开发，目前储备的后续登记产品有 20 余项，正在申请的发明专利 26 项，涉及植物生长调节剂、病虫害绿色防控农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品等多个领域。

未来公司将继续坚持以创新为驱动，持续加大研发投入，聚焦以作物为导向，创新国内外环境生物学前沿技术，系统研发解决作物全程绿色健康管理中的重大农业病虫害，提高农产品食品质量安全，维护生态平衡，促进农业健康、可持续和高质量发展。

公司将努力把握国家政策，引导行业发展机遇，计划通过 3-5 年时间，不断进行新技术、新产品成果转化，加大绿色农业全程生物植保技术的推广力度，持续提升公司技术、品牌和服务水平，进一步扩大公司的全球知名度，成为全球最具核心竞争力的全程绿色植保服务商。

（二）当年及未来三年业务发展目标

1、优化公司产品结构

公司在保持生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂优势的基础上，利用自主研发的天然植物源提取物制备及病虫害绿色防控技术、土壤板结及酸化和天然有机花粉多糖综合营养制备技术等核心技术，将持续推动病虫害绿色防控农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品、土壤调理剂等的研发和产业化工作，进一步优化现有产品系列，增加公司产品竞争力，以实现生物农

药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂协调发展，为作物生长周期提供全程生物技术健康植保服务。

2、持续进行技术创新

发行人将在利用现有研发体系的基础上，不断深化其他新型生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂的技术创新，不断开发新产品，持续推动募集资金投资项目冠菌素、大蒜提取物土壤消毒剂、新型生物除草剂、新型生物刺激剂、基于基因编辑技术的高抗蔬果新品种等新产品的研发及产业化应用，持续保持技术领先优势。

3、优化全球营销网络布局

发行人将不断改进和优化销售模式和销售策略，持续推进境内境外、线上线下的网络布局。国内市场上，发行人将结合国内市场需求，增加各地绿色防控中心的数量，优化国内营销网络布局，促进生物技术的集成应用，在响应国家的号召下，尽可能地实现营销网络终端化，更好地掌握客户需求动态，提高终端客户的服务质量，为新产品投放及保持原有产品市场竞争力提供支持。

在国际市场上，发行人将优先在美国、加拿大、肯尼亚、塞尔维亚、秘鲁、菲律宾等国家取得农药登记证并设立境外营销中心或办事处，实现公司产品在全球市场的拓展。

（三）实现发展规划和发展目标拟采取的措施

1、研发投入方面

发行人将依托新产品研发项目的建设，进一步加大在生物农药、植物源生物刺激剂综合营养及土壤调理剂等领域的产品系列及相关技术平台的研发投入，加快引进国内外高端人才，坚持以自主创新为主，为公司在行业的多元化发展提供全面的技术支持。

2、营销网络建设及市场推广方面

目前发行人业务已经覆盖了全国多个地区，发行人将加大市场营销推广的投入，通过在我国重点市县区域建立绿色防控中心，为客户提供本地化的服务，并获取区域市场个性化的潜在需求，为公司区域细分市场的差异化竞争提供完善的市场需求信息。

3、生产能力方面

发行人在保证和提升产品质量的基础上，加快扩产项目的建设进度，力争项目早日投产，早日实现经济效益。产能扩建及技术升级完成后，发行人的生产能力将大幅提升，生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂将形成齐头并进的业务格局，为发行人实现更高的销售规模奠定基础，保障了公司的市场布局，提高公司的核心竞争力和市场竞争能力。同时发行人将进一步强化各个工艺环节的质量控制，建设规范化的产品生产基地。

4、人才培养方面

公司将围绕发展战略，科学规划人才队伍，并加大高端优秀人才引进力度，力争围绕公司业务板块，构建相应的研发、销售及支持服务团队。一方面，公司大力引进人才，通过设计具有吸引力的薪酬福利体系、树立良好的企业形象，不断扩充人才队伍。另一方面，公司用心培养人才，实施了一系列的学术研讨、专业技能培训、管理能力提升等活动，为员工提供了丰富的学习和成长的机会，确保了公司人才队伍整体水平的不断增强。

5、资金筹措与运用计划

发行人正处于快速发展阶段，产能扩产、新产品研发、农药登记证的取得和营销推广网络建设均需要大量资金的支持。发行人在本次成功发行股票并上市后，将集中精力重点做好募集资金投资项目的建设，以优良的经营业绩、持续的增长回报投资者。在以股东利益最大化原则的前提条件下，发行人将运用上市公司平台，根据公司的实际经营情况，充分发挥资本市场的融资功能，灵活采取多样化的融资方式，保持公司健康合理的资本结构，实现企业价值最大化。

（四）拟定业务发展规划及目标所依据的假设条件

发行人拟定业务发展规划及目标主要依据以下假设条件：

1、本次股票发行能够尽快完成，募集资金能及时到位，募集资金拟投资项目能顺利如期完成；

2、公司所遵循的现行法律、法规以及国家有关行业政策将不会发生重大变化，并能被较好执行；

3、发行人所在行业及市场处于正常的发展状态，原材料价格和产品售价均能处于正常变动范围内，不会出现重大的市场突变情形；

4、发行人主要经营所在地区以及业务涉及地区的社会经济环境无重大变化；

5、不会发生对发行人经营业务造成重大不利影响以及导致发行人财产重大损失的任何不可抗力事件或任何不可预见的因素。

（五）面临的主要困难以及确保实现规划和目标拟采用的方法或途径

发行人正处于快速发展时期，在加快新产品研发、扩大产品供应能力、引进先进技术和优秀人才、拓展营销服务网络等方面需要大量资金支持，在募集资金到位之前，发行人融资渠道有限，主要依赖于自有资金和银行贷款，资金短缺成为公司实施上述计划的最大障碍。募集资金到位后，在大规模资金运用和业务规模快速扩张的形式下，发行人在战略规划、资金运用、内控管理、市场开拓等方面都将面临较大的挑战。

为顺利实施上述计划，发行人将提高经营效率、规范公司治理、有效执行内控制度，进一步提高公司产品质量、提高市场占有率和竞争力，加大研发投入，提升自有品牌建设；进一步加快人才培养，引进高端技术人才，打造更为稳定和成熟的核心管理和技术团队；力争尽快上市，募集资金到位后加快拟投资项目的建设进度，使发行人新增产能尽快带来经济效益。

（六）业务发展规划及目标与现有业务的关系

发行人业务发展规划与目标是现有生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂业务的深化和发展，使发行人在快速发展阶段稳步提升。发行人现有业务是未来三年发展规划及目标实现的基础，两者相辅相成，缺一不可。发行人未来三年发展的重点方向是在研发、生产和销售及全程绿色植物保护技术服务网络构建，整个业务链性能提升的基础上对现有产能进行扩张和现有业务的完善。发行人未来发展规划及目标，旨在扩大生产规模、提高产品质量、拓宽营销渠道，使发行人向产品多样化、营销网络多元化，各产品协调发展，增加新的利润增长点。

（七）本次发行上市对实现业务目标的作用

本次发行上市对于业务目标的实现具有至关重要的作用。

第一、本次发行上市所募集的资金将用于公司主营业务，与上述业务发展目标紧密相关，发行人将通过募集资金的投入，扩大公司的生产与经营规模，进一步优化产品结构，提供公司的核心竞争力，促进公司持续稳定发展。

第二、公司本次发行上市，为未来发展开辟了新的融资渠道。

第三、本次发行上市，有利于提高公司知名度和市场影响力，强化公司的品牌影响力，吸引并留住优秀人才。

第四、本次发行上市有助于公司完善法人治理结构，提升管理水平，稳步实施发展战略和实现发展目标。

（八）发行人关于未来发展规划的声明

发行人声明，本次成功发行并上市后，发行人将严格遵守法律、法规及中国证监会相关规范性文件的要求，通过定期报告持续公告规划实施及目标实现的情况。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为保障投资者尤其是中小投资者的权益，促进公司诚信自律、规范运作，发行人已按照《公司法》、《证券法》以及中国证监会颁布的上市公司信息披露相关规定及其他适用法律、法规、规范性文件的规定，在《公司章程（草案）》、《信息披露制度》、《投资者关系管理制度》中对保障投资者依法享有获取公司信息、取得资产收益、参与重大决策、选择管理者等权利方面作出相关的规定。公司股票如果能够成功发行并上市，将根据中国证监会和上海证券交易所的有关要求进一步完善和严格执行信息披露制度和投资者关系管理计划。

（一）建立健全内部信息披露制度和流程

公司依据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上市公司信息披露管理办法》等制定了《信息披露管理制度》，从基本原则、信息披露的内容、信息披露的管理、信息披露的方式、监督管理与法律责任等方面对信息披露进行了明确规定。

根据公司《信息披露管理制度》的有关规定，公司和相关信息披露义务人应当及时、公平地披露信息，保证所披露信息的真实、准确、完整；公司的董事、监事、高级管理人员应当保证公司及时、公平地披露信息，以及信息披露内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。董事、监事、高级管理人员对公告内容存在异议的，应当在公告中作出相应声明并说明理由；信息披露事务管理制度由公司董事会负责实施，公司董事长为实施信息披露事务管理制度的第一责任人，董事会秘书负责具体协调，证券事务代表协助董事会秘书工作。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

发行人按照相关法律、法规及规范性文件的要求，建立了《信息披露制度》和《投资者关系管理制度》。本次发行上市后，发行人将严格履行信息披露义务，及时公告应予披露的重要事项，确保披露信息的真实性、准确性、完整性，保证投资者能够公平、公正、公开地获取公开披露的信息。

董事会秘书为发行人投资者关系管理事务的负责人。发行人董事会办公室是投资者关系管理工作的职能部门，由董事会秘书领导，在全面深入了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动和日常事务。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为加强发行人与投资者及潜在投资者之间的沟通，促进投资者对公司经营状况的了解和经营理念的认同，增进公司与投资者之间的良性互动，发行人审议通过了《投资者关系管理制度》，以明确公司投资者关系管理工作的基本原则、与投资者沟通的内容以及公司的主要职责等。

投资者关系是公司治理的重要内容，公司未来将注重投资者的沟通与交流，并依照《投资者关系管理制度》切实开展投资者关系构建、管理和维护的相关工作，为投资者和公司搭建起畅通的沟通交流平台，确保投资者公平、及时地获取公司公开信息。

发行人将通过与投资者进行充分的沟通，在提高运作透明度的同时，提升公司的治理水平。在投资者关系建设过程中，公司将以强化投资者关系为主线，以树立公司资本市场良好形象为目标，探索多渠道、多样化的投资者沟通模式，保持与投资者，特别是中小投资者的沟通交流，努力拓展与投资者沟通的渠道和方式，积极听取投资者的意见和建议，并在沟通交流的过程中不断总结经验，查找不足，持续推动投资者关系管理的建设工作。

二、股利分配政策

（一）公司发行后的股利分配政策

1、利润分配原则

公司实施持续、稳定、积极的利润分配政策，特别是现金分红政策，保持现金分红的一致性、合理性和稳定性。公司的利润分配政策以重视对投资者的合理投资回报、兼顾公司的实际情况和长远利益，不得损害公司全体股东的整体利益及公司的可持续发展为宗旨，坚持按照法定顺序进行利润分配。分配的利润不得超过累计可分配利润的范围。

2、利润分配形式

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或法律、法规允许的其他方式分配股利。现金分红为利润分配的优先方式，在具备现金分红条件时，应当采取现金分红进行利润分配。

3、现金分红的条件

公司实施现金分红应当满足如下条件：

(1) 公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

(2) 公司累计可供分配利润为正值；

(3) 公司审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

(4) 公司未来 12 个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；或者公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

4、利润分配的比例

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和发展规划的前提下，在满足实施现金分红条件时，公司采取现金方式分配股利，当年以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可供分配利润的 10%，具体分红比例由公司综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排、现金流量、财务状况、未来发展规划和投资项目等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

在满足公司实施现金分红条件，保证公司的正常生产、经营和长远发展的基础上，公司原则上每年度进行一次现金分红，董事会可以根据公司的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求等情况，在有条件的情况下提议公司进行中期分红。

结合公司生产经营情况，根据公司累计可供分配利润、公积金及现金流等状况，在满足公司现金分红、公司股本规模及股权结构合理且发放股票股利有利于公司全体股东整体利益的前提下，公司可以采用发放股票股利的方式进行利润分配。公司在确定以股票股利分配利润的具体方案时，应充分考虑以股票股利进行利润分配后的总股本是否与公司的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债券融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

5、利润分配政策调整的决策程序和机制

(1) 公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求及股东回报规划，并结合股东特别是中小股东、独立董事的意见，制定年度或中期利润分配预案后提交公司董事会审议。董事会在审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配预案进行审核并发表明确的书面独立意见。利润分配预案经董事会过半数以上表决通过并经三分之二以上独立董事表决通过后，方可提交公司股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案并直接提交董事会审议。

(2) 股东大会对利润分配方案进行审议前，上市公司应当通过电话、传真、互动平台等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。在进行审议时，除设置现场会议投票外，公司可为股东提供网络投票的方式。

(3) 利润分配方案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持表决权的过半数通过。公司董事会需在股东大会审议通过利润分配决议后的 2 个月内完成利润分配方案。

(4) 公司监事会应当对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督, 并对董事会制订或修改的利润分配政策和股东回报规划进行审议。

(5) 公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下不进行现金分红时, 董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明, 经独立董事发表书面意见后提交股东大会审议。

(二) 股利分配的具体计划

为完善和健全公司科学、持续、稳定的分红决策和监督机制, 积极回报投资者, 引导投资者树立长期投资和理性投资理念, 董事会综合公司盈利能力、经营发展规划、股东回报、社会资金成本以及外部融资环境等因素, 制订了《成都新朝阳作物科学股份有限公司上市后股东分红回报规划》:

1、公司可采取现金方式、股票方式或现金与股票相结合的方式分配股利。

2、根据《公司法》等有关法律法规及《公司章程》的规定, 在公司盈利且现金能够满足公司持续经营和长期发展且具备规定的现金分红条件的前提下, 应当优先采取现金方式分配股利, 且以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

公司应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素, 区分下列情形, 并按照《公司章程》规定的程序, 提出差异化的现金分红政策:

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%;

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%;

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

3、上市后三年内公司原则上每年至少进行一次利润分配。公司董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期分红并提交公司股东大会批准。

4、上市后三年内公司可以根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模合理的前提下，为保持股本扩张与业绩增长相适应，采用股票股利方式进行利润分配。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

发行人 2020 年第一次临时股东大会审议通过了本次发行上市完成后生效的《公司章程（草案）》，进一步明确了公司的利润分配原则、分配形式、分配期间间隔、分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整程序，并明确了每年现金分红比例，加强了对中小投资者的利益保护。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2020 年第一次临时股东大会，发行人本次公开发行股票前实现的滚存未分配利润由发行上市后的新老股东按照发行后股权比例共享。

四、完善股东投票机制

（一）建立累积投票制

《公司章程（草案）》规定：股东大会选举董事、监事，应当实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

（二）中小投资者单独计票

《公司章程（草案）》规定：股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）采取网络投票方式

《公司章程（草案）》规定：发行人应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（四）征集投票权

根据《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》的相关规定，发行人董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。

征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、发行人、持有 5%以上股份的主要股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构作出的重要承诺及其履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺

1、发行人控股股东、实际控制人关于股份锁定的承诺

（1）发行人控股股东关于股份锁定的承诺

发行人控股股东成都乐姿承诺：

“一、自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。但自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月后发生的，且受让方与本企业存在控制关系或者受同一实际控制人控制的转让除外。

二、发行人上市后 6 个月内，如果发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行的价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本企业持有的发行人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企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。若发行人股票在上述期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价格相应调整。

三、如中国证监会及/或上海证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见，本企业同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。”

(2) 发行人实际控制人关于股份锁定的承诺

发行人实际控制人何其明、韩冰承诺：

“一、自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。但自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月后发生的，且受让方与本人存在控制关系的转让除外。

二、发行人上市后 6 个月内，如果发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行的价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的发行人股票将在上述锁定期届满后自动延长 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者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。若发行人股票在上述期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价格相应调整。

三、本人作为发行人董事及高级管理人员承诺：自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内，本人将不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份；本人在担任发行人董事及高级管理人员期间，每年转让的股份不超过所持发行人股份总数的 25%。

四、除上述锁定期外，在本人担任发行人核心技术人员期间，自发行人股票上市之日起十二个月之日起 4 年内，每年转让的发行人公开发行股票前股份不超过上市时本人所持发行人股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。本次担任的核心技术人员离职后六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若本项减持承诺与本承诺函其他内容相冲突的，本人承诺执行更严格的减持承诺。

五、如中国证监会及/或上海证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见，本人同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。”

2、发行人其他股东关于股份锁定的承诺

发行人其他股东承诺：

“一、自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理各股东直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

二、如中国证监会及/或上海证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见，本人/本企业同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。”

（二）本次发行前持股 5%以上股东的持股与减持意向等承诺

1、发行人控股股东的持股和减持意向

本次发行前，控股股东成都乐姿持有公司 52.20%的股份，其持有和减持公司股票的意见如下：

“一、本企业未来持续看好发行人及其所处行业的发展前景，拟长期持有发行人股票以确保本企业对发行人的控股地位；

二、如果在本企业所持发行人股票锁定期满后，在不丧失对发行人控股股东地位、不违反本企业已作出的相关承诺的前提下，本企业存在对所持发行人的股票实施有限减持的可能。本企业拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，同时明确并披露公司的控制权安排，保证上市公司持续稳定经营；

三、如果在本企业所持发行人股票锁定期满后两年内，本企业拟减持发行人股票的，减持价格不低于发行价（如果因发行人上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理）；

四、如本企业违反本承诺进行减持的，减持发行人股票所得收益归发行人所有。”

2、持股 5%以上其他股东的持股和减持意向

本次发行前，持股 5%以上股东杨联明持有发行人 5.85%股份，其持有和减持公司股票的意向如下：

“一、本人将严格遵守首次公开发行关于股份流动限制和股份锁定的承诺，认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，在持有发行人股票的锁定期届满后将根据自身经济的实际状况和二级市场的交易表现自主决定是否减持及减持数量，并通过大宗交易方式、集中竞价交易方式、协议转让方式或其他合法方式进行减持；

二、如本人违反本承诺进行减持的，减持发行人股票所得收益归发行人所有。”

（三）稳定股价的措施和承诺

为维护公司上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小投资者的利益，公司第一届董事会第四次会议审议并经 2020 年第一次临时股东大会表决，通过了《关于公司股票上市后股票价格稳定措施的议案》，议案于公司完成首次公开发行股票并在科创板上市后生效，有效期 36 个月，主要内容如下：

1、启动稳定股价预案的触发条件

发行人股票自首次公开发行并在科创板上市之日起三年内，若非因不可抗力因素所致，如公司股票连续 20 个交易日收盘价均低于公司最近一个会计年度末经审计每股净资产时，本公司及本预案中提及的其他主体将依照本预案的约定采取相应的措施以稳定公司股价。

若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与本公司最近一个会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应的复权调整。

2、稳定股价的具体措施

稳定股价的具体措施包括发行人回购公司股票、控股股东或实际控制人增持公司股票以及公司董事（非独立董事）、高级管理人员增持股票。在上市后三年内每次触发启动稳定股价预案的条件时，公司将及时依次采取以下部分或全部措施以稳定公司股价：

(1) 发行人回购公司股票

公司董事会应当于股价触发启动条件后的 3 个交易日内制定股票回购预案并公告。公司股票回购预案应当符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》和《上海证券交易所上市公司回购股份实施细则》等相关法律、法规的规定，回购是通过证券交易所集中竞价交易方式实施，并保证回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。股票回购预案需提交股东大会审议，股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。同时，在股东大会审议通过股份回购方案后，本公司将依法通知债权人，并向证券交易监管部门、证券交易所等报送相关材料，办理审批或备案手续，在完成必要的审批或备案后的 5 个工作日内开始实施本次回购方案，并在 3 个月内完成本次回购方案。公司为稳定股价之目的进行股票回购的，除应符合相关法律法规之要求外，还应遵守下列各项约定：

①在公司首次公开发行股票上市后三年内，用于回购股票的资金总额不超过首次公开发行股票所募集资金的总额；

②回购股份数量不超过公司股份总数的 2%，回购后公司的股权分布应当符合上市条件；

③公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 10 个交易日收盘价超过前一会计年度未经审计每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止回购股份事宜。

(2) 控股股东、实际控制人增持公司股票

若公司股价在触发启动稳定股价预案的条件，且公司实施股份回购后仍未达到“连续 10 个交易日的收盘价均超过前一会计年度未经审计每股净资产”或再度触发启动条件时，在满足公司法定上市条件，同时不触及要约收购义务的前提下，控股股东、实际控制人应当于 3 个交易日内提出增持方案，同时将增持公司股票的具体计划，包括拟增持的数量、价格区间、时间等，书面通知公司并公告，增持的方式为通过证券交易所集中竞价方式进行增持。在公司披露增持股份计划的 5 个交易日内，控股股东、实际控制人将依照方案开始进行增持，并在 3 个月内完成本次增持计划。为稳定股价之目的进行股票增持的，控股股东、实际控

制人的股票增持方案除应当符合法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定外，还应当遵循以下条款：

①用于增持股份的资金不高于公告日前一会计年度其自公司所获现金分红，但在上述期间若连续 10 个交易日收盘价超过前一会计年度未经审计每股净资产时，则可终止实施股份增持计划；

②通过增持获得的股份，在增持完成后 6 个月内不得转让；

③确保在董事会和股东大会上对稳定公司股价相关议案投赞成票。

(3) 董事（非独立董事）和高级管理人员增持公司股票

在发行人和控股股东、实际控制人采取股价稳定措施并实施完毕后，公司股价仍未达到“连续 10 个交易日的收盘价均超过前一会计年度末每股净资产”或再度触发启动条件时，在满足公司法定上市条件，公司董事（非独立董事）和高级管理人员应当于 3 个交易日内提出增持方案，同时将增持公司股票的具体计划，包括拟增持的数量、价格区间、时间等，书面通知公司并公告，增持的方式为通过证券交易所以集中竞价方式进行增持。在公司披露董事（非独立董事）和高级管理人员增持股份计划的 5 个交易日内，将依照方案开始进行增持，并在 3 个月内完成本次增持计划。为稳定股价之目的进行股票增持的，董事（非独立董事）和高级管理人员的股票增持方案除应当符合法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定外，还应当遵循以下条款：

①用于增持股份的资金不高于前一会计年度其自公司领取的税后薪酬；但在上述期间若连续 10 个交易日收盘价超过前一会计年度未经审计每股净资产时，则可终止实施股份增持计划；

②通过增持获得的股份，在增持完成后 6 个月内不得转让；

③董事（非独立董事）确保在董事会上对稳定公司股价相关议案投赞成票，持有公司股份的董事（非独立董事）和高级管理人员确保在股东大会上对稳定公司股价相关议案投赞成票；

④公司在股票上市后三年内新聘任的董事（非独立董事）、高级管理人员应当遵守关于公司董事（非独立董事）、高级管理人员股份增持义务的规定，公司及公司控股股东、实际控制人、现任董事和高级管理人员应当促成公司新聘任的董事（非独立董事）、高级管理人员遵守稳定股价的规定并签署相关承诺。

3、相关约束机制

(1) 若本公司未按照约定采取股份回购措施，则本公司将在股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向所有股东道歉；

(2) 如果控股股东、实际控制人未按照约定实施股份增持计划的，公司有权责令控股股东、实际控制人在限期内履行股票增持义务，控股股东、实际控制人仍不履行的，公司有权扣减公司应向其分配的现金红利，直至增持义务履行完毕为止；

(3) 公司董事（非独立董事）、高级管理人员未按约定实施股份增持计划的，公司有权责令董事、高级管理人员在限期内履行股票增持义务。公司董事和高级管理人员仍不履行的，公司有权扣减公司应向董事、高级管理人员支付的薪酬，直至增持义务履行完毕为止。公司董事、高级管理人员拒不履行预案规定的股票增持义务情节严重的，控股股东或董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会同意更换相关董事，公司董事会会有权解聘相关高级管理人员。

4、稳定股价措施履行的程序

自公司首次公开发行股票并在科创板上市之日起三年内，一旦出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于最近一个会计年度末经审计每股净资产的情形时，公司将在 3 个交易日内提出稳定股价预案并公告，并及时公告稳定股价措施的审议和实施情况。稳定股价的具体措施审议通过并公告之日起 5 个交易日内开始实施，除非启动稳定股价预案的触发条件消失。

稳定股价的实施顺序为发行人回购、控股股东、实际控制人增持、董事（非独立董事）和高级管理人员增持依次部分或全部实施。在控股股东、实际控制人、董事（非独立董事）和高级管理人员自愿的情形下，在发行人回购股份时，也可自行增持，具体的实施方案将在稳定股价的预案中规定。

（四）关于股份回购和股份购回的措施和承诺

股份回购和股份购回的措施和承诺详见本节之“五、（三）稳定股价的措施和承诺”和“五、（八）关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺”。

（五）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人的承诺

发行人拟向上海证券交易所申请首次公开发行股票并在科创板上市，就欺诈发行上市的股份购回承诺如下：

“一、本公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形；
二、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。”

2、发行人控股股东、实际控制人的承诺

发行人控股股东成都乐姿、实际控制人何其明及韩冰就欺诈发行上市的股份购回承诺如下：

“一、发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形；
二、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本企业/本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内敦促发行人启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股，或应有关部门的要求购回已发行的证券。”

（六）关于填补被摊薄即期回报的措施与承诺

本次拟发行不超过 2,000.00 万股，发行后总股本不超过 8,000.00 万股，股本数量较发行前有所扩大，且募集资金到位后公司净资产规模也将有一定幅度提高。

由于本次募集资金投资项目有一定的建设期，预计募集资金到位当年，除募集资金到位能够改善资产负债结构，降低财务费用之外，在此期间股东回报仍将通过现有业务产生收入和实现利润。因此，根据公司的合理预测，预计募集资金到位当年，公司基本每股收益和稀释每股收益以及扣除非经常性损益后的基本每股收益和稀释每股收益均存在下降趋势，从而导致公司即期回报被摊薄。

为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，增强本公司持续回报能力，充分保护中小股东的利益，本公司根据自身经营特点制定了如下措施：

1、加大研发力度，开发新产品，提高核心竞争力

公司是一家专业从事高效、安全、环境友好的生物农药、植物源生物刺激剂综合营养类产品及土壤调理剂的研发、生产和销售的绿色农业全程植保服务商。

该行业属于技术密集型行业，对新产品的研发是公司提升竞争力的关键。公司将扩大研发队伍的建设，增加研发经费的投入，强化与科研单位的合作，保持公司的技术优势地位，从而提升公司核心竞争力，实现长期可持续发展。

2、加快人才引进，完善管理机制，提升经营管理能力

公司治理结构完善，建立了与现有生产经营规模相适应的有效内部控制制度，核心管理团队和技术人员均直接或间接持有公司股份，公司经营管理团队稳定。随着生产经营规模的扩张，公司未来将引入更多技术和管理人才，研发更多新技术和产品，加强和完善经营管理，实行全面预算管理，加强费用控制和资产管理，进一步加快市场开拓，提高资产运营效率。

3、加快募集资金投资项目的投资进度，加强募集资金管理

本次募集资金用于土壤环境修护与生物刺激剂作物有机营养产业化项目、农业新型生物技术的创制与研究项目、绿色防控营销网络项目，该等募集资金投资项目均紧紧围绕公司主营业务，募集资金投资项目符合国家相关的产业政策，有利于扩大公司整体规模、产品优化并扩大市场份额，进一步提高公司竞争力和可持续发展能力，有利于实现并维护股东的长远利益。

本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取募集资金投资项目早日达产并实现预期效益。同时，公司将根据上海证券交易所有关要求和公司有关募集资金使用管理的相关规定，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

4、强化投资者回报机制

为完善公司利润分配政策，增强利润分配的透明度，保护公众投资者的合法权益，公司已根据实际经营情况制定了对公司上市后适用的《公司章程(草案)》，对利润分配政策条款进行了详细约定。

公司制定了上市后三年分红回报规划，强化对投资者的收益回报，建立了对股东持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出了制度性安排，有效保证本次发行上市后股东的回报。

5、公司控股股东、实际控制人的承诺

为保障公司填补即期回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人作出如下承诺：

“一、绝不以控股股东/实际控制人身份越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

二、若违反承诺给公司或者其他股东造成损失的，将依法承担补偿责任；

三、本承诺函出具日后，若中国证监会或上海证券交易所作出关于摊薄即期回报的填补措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，承诺将及时按该等规定出具补充承诺，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求。”

6、公司董事、高级管理人员的承诺

为保障公司填补即期回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员作出如下承诺：

“一、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

二、对本人的职务消费行为进行约束；

三、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

四、在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

五、如果公司实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

六、本承诺函出具日后，若中国证监会或上海证券交易所作出关于摊薄即期回报的填补措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺将及时按该等规定出具补充承诺，以符合中国证监会及证券交易所的要求。”

（七）关于利润分配政策的承诺

发行人承诺本次发行前滚存的未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共同享有，并承诺按照利润分配政策进行利润分配。关于利润分配政策，具体内容详见本节之“二、股利分配政策”和“三、本次发行前滚存利润分配安排”。

（八）关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人的承诺

发行人拟申请首次公开发行股票并在科创板上市，现就信息披露事项承诺如下：

“一、本公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、如本公司首次公开发行股票招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，对判断本公司是否符合法律、法规及相关规范性文件规定的发行条件构成重大、实质影响的，（1）若届时本公司首次公开发行的 A 股股票尚未上市，自中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定本公司存在上述情形之日起 30 个工作日内，本公司将按照发行价并加算银行同期存款利息回购首次公开发行的全部 A 股；（2）若届时本公司首次公开发行的 A 股股票已上市交易，自中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定本公司存在上述情形之日起 30 个交易日内，本公司董事会将召集股东大会审议关于回购首次公开发行的全部 A 股股票的议案，回购价格的确定将以发行价为基础并参考相关市场因素确定。如本公司因主观原因违反上述承诺，则本公司将依法承担相应法律责任。

三、如经中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定，本公司首次公开发行股票招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将严格遵守《证券法》等法律法规的规定，按照中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定或者裁定，依法赔偿投资者损失。”

2、发行人控股股东、实际控制人的承诺

发行人控股股东成都乐姿、实际控制人何其明及韩冰就信息披露事项承诺如下：

“一、发行人首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、如经中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定，发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本企业/本人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部 A 股新股，并将购回已转让的原限售股股份/将敦促发行人控股股东成都乐姿投资有限公司购回已转让的原限售股股份。

三、如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失且本企业有过错，并已被中国证监会、上海证券交易所或司法机关等有权部门认定的，本企业/本人将严格遵守《证券法》等法律法规的规定，按照中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定或者裁定，依法赔偿投资者损失。”

3、发行人董事、监事、高级管理人员的承诺

发行人董事、监事及高级管理人员就信息披露事项承诺如下：

“一、发行人首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带法律责任。

二、如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失且本人有过错，并已被中国证监会、上海证券交易所或司法机关等有权部门认定的，本人将依照相关法律法规的规定赔偿投资者损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与本人协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，以最终确定的赔偿方案为准。如本人违反以上承诺，发行人将有权暂扣本人在发行人处应领取的薪酬或津贴对投资者进行赔偿。

三、以上承诺不因职务变动或离职等原因而拒不履行或放弃履行。”

4、本次发行相关中介机构的承诺

(1) 保荐机构的承诺

华西证券承诺：因华西证券为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿

投资者损失。华西证券保证遵守上述承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担相应的法律责任。

(2) 会计师事务所的承诺

四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：如本机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，但是本机构能够证明自己没有过错的除外。

(3) 律师事务所的承诺

北京国枫律师事务所承诺：若因本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者损失，如能证明没有过错的除外。

(九) 未能履行承诺的约束措施

1、发行人相关承诺的约束措施

本公司将严格履行招股说明书披露的在首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。如对本次发行上市作出的相关承诺如未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本单位无法控制的客观原因导致的除外），将采取如下措施：

“一、在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

二、及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

三、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益，并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；

四、如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失；

五、如该等已违反的承诺仍可继续履行，本公司将继续履行该等承诺。”

2、发行人控股股东、实际控制人的相关承诺及相应约束措施

本企业/本人将严格履行招股说明书披露的在首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。如对本次发行上市作出的相关承诺如未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），将采取如下措施：

“一、在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

二、及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

三、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；自未履行承诺事实发生之日起至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕之日止，本企业/本人在上述期间内暂不领取发行人分配的利润，且不转让所持有的发行人股份（因继承、强制执行、上市公司重组、为履行投资者利益承诺等必须转股的情况除外）；

四、因未履行上述承诺事项而获得相关收益的，所得的收益全部将归发行人所有；若因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，将依法向公发行人或者其他投资者赔偿损失。

五、如该等已违反的承诺仍可继续履行，本企业/本人将继续履行该等承诺。”

3、发行人全体董事、监事及高级管理人员的相关承诺及相应约束措施

本人将严格履行招股说明书披露的在首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。如对本次发行上市作出的相关承诺如未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），将采取如下措施：

“一、在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

二、及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

三、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；自未履行承诺事实发生之日起至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕之日止，本人在上述期间内暂不领取发行人发放的薪酬和分配的利润，且不转让所持有的发行人股份（因继承、强制执行、上市公司重组、为履行投资者利益承诺等必须转股的情况除外）；

四、因未履行上述承诺事项而获得相关收益的，所得的收益全部将归发行人所有；若因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，将依法向公发行人或者其他投资者赔偿损失，发行人有权扣减本人薪酬或所获分配的利润用于承担前述赔偿责任。

五、如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。”

（十）其他承诺

1、关于避免同业竞争的承诺

发行人控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容请详见本招股说明书第七节“八、（二）公司控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争承诺”。

2、关于规范和减少关联交易的承诺

发行人控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员出具了《关于规范和减少关联交易的承诺》，具体内容请详见本招股说明书第七节“九、（五）公司规范和减少关联交易的措施”。

3、关于社会保险、公积金履行情况的承诺

发行人控股股东、实际控制人关于补缴社会保险和住房公积金出具的承诺详见本招股说明书第五节“十七、（三）、4、控股股东、实际控制人出具的承诺”。

4、关于不存在重大违法行为、诉讼、仲裁及行政处罚的承诺

（1）发行人出具了如下承诺：

“自 2017 年 1 月 1 日起至本承诺函出具日，公司及控股子公司不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法情形、重大诉讼、仲裁及行政处罚案件，未受到重大行政处罚。

截至本承诺函出具日，公司及控股子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁，不存在其他可能对公司及控股子公司业务和经营活动产生重大影响的、潜在的诉讼和仲裁，不存在尚未了结的或可预见的行政处罚案件，不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

如公司就上述重大违法行为、诉讼、仲裁及行政处罚事项出具虚假、不实承诺的，将公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁决、决定，公司将严格依法执行该等裁决、决定；如因未履行公开承诺事项致使投资者遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。”

(2) 发行人控股股东成都乐姿、实际控制人何其明和韩冰出具了如下承诺：

“自 2017 年 1 月 1 日起至本承诺函出具日，本企业/本人不存在损害成都新朝阳作物科学股份有限公司投资者合法权益和社会公共利益的重大违法情形、重大诉讼、仲裁及行政处罚案件，未受到重大行政处罚。

截至本承诺函出具日，本企业/本人不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项，不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

如本企业/本人就上述重大违法行为、诉讼、仲裁及行政处罚事项出具虚假、不实承诺的，将公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁决、决定，本企业/本人将严格依法执行该等裁决、决定；如因未履行公开承诺事项致使投资者遭受损失的，本企业/本人将依法赔偿投资者损失。”

(3) 发行人董事、监事、高级管理人员与核心技术人员出具了如下承诺：

“截至本承诺函出具日，本人不存在作为一方当事人可能对成都新朝阳作物科学股份公司产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

本人最近三年不存在涉及重大违法、行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查等情况。”

5、关于不存在资金占用的承诺

(1) 发行人控股股东成都乐姿出具了如下承诺：

“一、截至本承诺函出具之日，本企业不存在新朝阳资金被本企业及本企业控制的其他企业占用的情况，也不存在新朝阳为本企业及本企业控制的其他企业提供担保的情形。

二、本企业保证依法行使股东权利，不滥用控股股东地位损害新朝阳或者新朝阳其他股东的利益，本企业或本企业的关联人（包括本企业控制的其他企业）不以任何方式占用新朝阳的资金及要求新朝阳违法违规提供担保。

三、未来本企业及本企业的关联人（包括本企业控制的其他企业）不会以任何形式，包括但不限于以代垫工资、福利、保险、广告等费用和其他支出、代偿债务等形式向新朝阳拆入拆出资金，或以其他任何形式直接或间接地占用新朝阳资金、资产及资源或导致新朝阳为本企业及本企业的关联人（包括本企业控制的其他企业）承担成本及其他支出。

四、如存在本企业及本企业关联人占用新朝阳资金、要求新朝阳违法违规提供担保的，在占用资金全部归还、违规担保全部解除前不转让本企业所持有、控制的新朝阳股份，并授权新朝阳董事会办理股份锁定手续。

五、本企业若违反上述声明与承诺，本企业将承担因此给新朝阳及新朝阳其他股东造成的损失，并妥善处置全部后续事项。

六、本承诺自签署之日起生效，且在本企业对新朝阳具有控制权或具有重大影响期间持续有效且不可撤销。”

(2) 发行人实际控制人何其明、韩冰出具了如下承诺：

“一、截至本承诺函出具之日，本人不存在新朝阳资金被本人及本人控制的其他企业占用的情况，也不存在新朝阳为本人及本人控制的其他企业提供担保的情形。

二、本人保证依法行使股东权利，不滥用实际控制人地位损害新朝阳或者新朝阳其他股东的利益，本人或本人的关联人（包括本人控制的其他企业）不以任

何方式占用新朝阳的资金及要求新朝阳违法违规提供担保。

三、未来本人及本人的关联人(包括本人控制的其他企业)不会以任何形式,包括但不限于以代垫工资、福利、保险、广告等期间费用和其他支出、代偿债务等形式向新朝阳拆入拆出资金,或以其何形式直接或间接地占用新朝阳资金、资产及资源或导致新朝阳为本人及本人的关联人(包括本人控制的其他企业)承担成本及其他支出。

四、如存在本人及本人关联人占用新朝阳资金、要求新朝阳违法违规提供担保的,在占用资金全部归还、违规担保全部解除前不转让本人所持有、控制的新朝阳股份,并授权新朝阳董事会办理股份锁定手续。

五、若违反上述声明与承诺,本人将承担因此给新朝阳及新朝阳其他股东造成的损失,并妥善处置全部后续事项。

六、本承诺自签署之日起生效,且在本人对新朝阳具有控制权或具有重大影响期间持续有效且不可撤销。”。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

(一) 销售合同

报告期内，公司对主要客户的销售合同以战略合作协议加订单方式或年度销售合同为主，其中战略合作协议加订单方式中的战略合作协议就销售内容、合作期限等进行约定，当客户发生具体需求时，以订单方式确认产品具体规格型号、数量、单价、交付时间等。公司订单具有数量多，单笔订单金额较小的特点。因此，公司选择主要客户的战略合作协议或合同金额达到 400 万元以上的年度销售合同进行披露，对公司经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的战略合作协议或合同金额达到 400 万元以上的年度销售合同如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同内容	签订方	金额	合同类型	期限	履行情况
1	深圳诺普信作物科技有限公司	植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药、生物刺激剂综合营养类产品等	发行人	以实际订单为准	战略合作协议	2017.01.01-2021.12.31	履行中
2	深圳润康生态环境股份有限公司	植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药、生物刺激剂综合营养类产品等	发行人	以实际订单为准	战略合作协议	2017.01.01-2021.12.31	履行中
3	江苏丰山集团股份有限公司	植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药、生物刺激剂综合营养类产品等	发行人	以实际订单为准	战略合作协议	2018.01.01-2022.12.31	履行中
4	桂林集琦生化有限公司	植物生长调节剂、病虫草害绿色防控农药、生物刺激剂综合营养类产品等	发行人	以实际订单为准	战略合作协议	2016.01.01-2020.12.31	履行中
5	浙江省台州市农资有限公司	植物生长调节剂、生物刺激剂综合营养类产品	成都新植	400.00	年度销售合同	2017.12.01-2018.12.31	已履行
		植物生长调节剂、生物刺激剂综合营养类产品	发行人	600.00	年度销售合同	2020.03.01-2020.12.31	履行中
6	中化作物保护用品有限公司	0.01%14-羟基芸苔素甾醇可溶液剂	成都新植	不少于2,000.00	年度销售合同	2019.03.01-2021.12.31	履行中
7	广东天禾农资股份有限公司	芸苔素内酯	成都新植	1,200.00	年度销售合同	2017.01.05-2019.12.31	已履行
		0.01%14-羟基芸苔素甾醇水剂	成都新植	500.00	年度销售合同	2018.01.01-2020.12.31	履行中

		0.01%14-羟基芸苔素甾醇、0.5%藜芦碱、97%矿物油、花粉多糖综合营养类产品	发行人	1,000.00	年度销售合同	2020.03.01-2022.12.31	履行中
--	--	--	-----	----------	--------	-----------------------	-----

(二) 采购合同

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已履行和正在履行的合同金额达到（或预计达到）200 万元以上或虽未达到前述标准但对发行人生产经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的采购合同如下：

单位：万元

年度	供应商名称	签订方	合同内容	金额	期限	履行情况
2020 年 1-3 月	李明羽	发行人	花粉	340.00	2020.02.25-2021.02.24	履行中
	四川弘升药业有限公司	发行人	助剂	306.09	2020.01.10 至履行完毕	履行中
	上海天源植物制品有限公司	发行人	助剂	583.34	2020.01.13 至履行完毕	履行中
2019 年度	李明羽	发行人	花粉	256.00	2019.01.04-2019.12.31	已履行
2018 年度	李明羽	发行人	花粉	480.00	2018.01.04-2018.12.31	已履行
	西安瑞高酶制剂有限责任公司	发行人	助剂	474.45	2018.01.04 至履行完毕	已履行
	四川弘升药业有限公司	发行人	中药材	477.62	2018.08.02 至履行完毕	已履行
	上海天源植物制品有限公司	发行人	助剂	846.73	2018.08.09 至履行完毕	已履行
2017 年度	李明羽	发行人	花粉	672.00	2017.01.04-2017.12.31	已履行
	西安瑞高酶制剂有限责任公司	发行人	助剂	357.45	2017.01.05 至履行完毕	已履行

(三) 工程合同

截至本招股说明书签署日，公司已履行和正在履行的合同金额达到（或预计达到）1,000 万元以上或虽未达到前述标准但对发行人生产经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的工程合同如下：

单位：万元

年度	工程方名称	签订方	合同内容	金额	期限	履行情况
2020 年 1-3 月	四川华派净化工程有限公司	发行人	研究中心装修	1,430.00	2020.04.01 至履行完毕	履行中
2019 年度	成都科诺建筑工程有限公司	发行人	研究中心建设	2,180.00	2019.10.18 至履行完毕	履行中

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保情形。

三、诉讼或仲裁

（一）发行人存在的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）发行人控股股东及实际控制人等涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东或实际控制人、控股子公司不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

发行人全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查等情况。

四、对赌协议事项

截至本招股说明书签署日，发行人与股东之间、股东与股东之间不存在对赌协议或其他类似安排。

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：



何其明



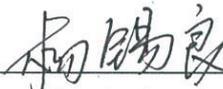
任丹



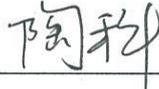
赖晓阳



魏文丰



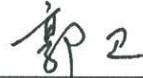
杨锡良



陶科



刘滔



郭卫



潘灿平

全体监事签字：



唐凤



李蓉



李茂忠

成都新朝阳作物科学股份有限公司



2020年7月15日

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

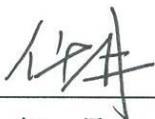
全体高级管理人员签字：



何其明



魏文丰



任丹



赖晓阳

成都新朝阳作物科学股份有限公司



2020年7月15日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

实际控制人：  
何其明 韩冰

控股股东：成都乐安投资有限公司（盖章）

法定代表人（签名）：
何其明

2020年7月15日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名： 王亚东
王亚东

保荐代表人签名： 朱捷
朱捷

邵伟才
邵伟才

总裁、法定代表人签名： 杨炯洋
杨炯洋

董事长签名： 蔡秋全
蔡秋全



华西证券股份有限公司

2020年7月15日

四、保荐机构董事长、总裁声明

本人已认真阅读招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人/总裁签名： 
杨炯洋

董事长签名： 
蔡秋全



2020年 7月 15日

五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：



张利国

经办律师：



臧欣



薛玉婷



六、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师签名：



会计师事务所负责人签名：

李武林



四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年7月15日

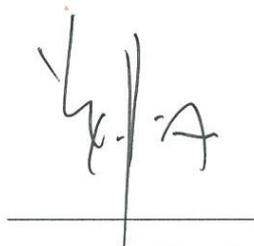
评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读《成都新朝阳作物科学股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，并确认《成都新朝阳作物科学股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中援引本公司出具的《成都新朝阳作物科学有限公司拟整体变更为股份有限公司评估项目资产评估报告》（中联评报字[2019]第 2298 号）的专业结论无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对《成都新朝阳作物科学股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中完整准确地援引本公司出具的《成都新朝阳作物科学有限公司拟整体变更为股份有限公司评估项目资产评估报告》（中联评报字[2019]第 2298 号）的专业结论无异议，确认《成都新朝阳作物科学股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》不致因援引本机构出具的资产评估专业结论而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

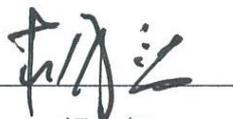


方炳希



郑冰

资产评估机构负责人：



胡智

中联资产评估集团有限公司

2020年7月15日



八、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师签名：



会计师事务所负责人签名：

李武林

李武林



四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年7月15日

九、验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资复核报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师签名：



会计师事务所负责人签名：

李武林



李武林

四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）



2025年 7 月 15 日

第十三节 附件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次发行有关的所有正式文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

工作日 9:00-11:00，14:00-17:00。

三、查阅地点

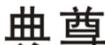
本次发行期间，投资者可以直接在上海证券交易所官方网站查阅本招股说明书和备查文件，也可以到本公司和保荐机构（主承销商）办公地点查阅本招股说明书和备查文件。

附录：发行人商标

1、国内商标

序号	商标图样	注册号	核定类别	权利人	取得方式	有效期至	他项权利
1		322432	1	发行人	原始取得	2028.08.29	无
2		1492612	5	发行人	原始取得	2030.12.20	无
3	硕丰481	3118100	1	发行人	原始取得	2024.03.20	无
4	免申耕	3118101	1	发行人	原始取得	2023.06.20	无
5		3150882	35	发行人	原始取得	2024.03.06	无
6		3216891	5	发行人	原始取得	2023.09.13	无
7		3256461	1	发行人	原始取得	2024.06.20	无
8	居畔湖	3394039	29	发行人	原始取得	2023.11.06	无
9		3483114	35	发行人	原始取得	2025.05.20	无
10		3483115	5	发行人	原始取得	2024.12.06	无
11	红顶蛙	3592122	5	发行人	原始取得	2025.07.06	无
12		3622876	1	发行人	原始取得	2025.10.20	无
13		3628363	5	发行人	原始取得	2025.11.20	无
14		3824664	3	发行人	原始取得	2026.07.06	无
15		3824665	5	发行人	原始取得	2026.06.13	无
16	红顶蛙	3824666	5	发行人	原始取得	2026.04.13	无
17	高能红	3845810	1	发行人	原始取得	2026.02.06	无
18	邦佳口	3881171	3	发行人	原始取得	2026.06.06	无
19	邦佳口	3881172	5	发行人	原始取得	2026.06.06	无
20	硕丰481	3924985	1	发行人	原始取得	2026.09.27	无

序号	商标图样	注册号	核定类别	权利人	取得方式	有效期至	他项权利
21		4006489	5	发行人	原始取得	2029.01.20	无
22		4244581	5	发行人	原始取得	2027.10.20	无
23		4267273	35	发行人	原始取得	2028.05.27	无
24		4267279	31	发行人	原始取得	2027.03.13	无
25		4290347	1	发行人	原始取得	2028.02.20	无
26		4290348	1	发行人	原始取得	2028.11.27	无
27		4429213	1	发行人	原始取得	2028.03.27	无
28		5017375	5	发行人	原始取得	2029.03.13	无
29		5017376	5	发行人	原始取得	2029.03.13	无
30		5038406	1	发行人	原始取得	2029.05.06	无
31		5377157	1	发行人	原始取得	2029.10.06	无
32		5489142	1	发行人	原始取得	2029.09.27	无
33		5834149	5	发行人	原始取得	2029.12.20	无
34		5834150	1	发行人	原始取得	2029.12.13	无
35		5876049	1	发行人	原始取得	2030.02.20	无
36		5975922	1	发行人	原始取得	2030.01.13	无
37		6002140	1	发行人	原始取得	2022.08.20	无
38		6530848	5	发行人	原始取得	2030.05.06	无
39		6538282	5	发行人	原始取得	2020.03.27	无
40		6558410	1	发行人	原始取得	2021.03.27	无
41		6558412	5	发行人	原始取得	2021.03.27	无
42		6782225	1	发行人	原始取得	2030.07.06	无

序号	商标图样	注册号	核定类别	权利人	取得方式	有效期至	他项权利
43		6782232	1	发行人	原始取得	2030.05.27	无
44		7265256	1	发行人	原始取得	2024.07.13	无
45		8676691	1	发行人	原始取得	2021.09.27	无
46		8676717	5	发行人	原始取得	2021.09.27	无
47		9819530	20	发行人	原始取得	2023.01.06	无
48		9819576	21	发行人	原始取得	2024.05.27	无
49		9819603	31	发行人	原始取得	2022.11.27	无
50		9819645	35	发行人	原始取得	2023.06.06	无
51		9819680	39	发行人	原始取得	2023.03.06	无
52		9819755	42	发行人	原始取得	2023.05.06	无
53		9819789	44	发行人	原始取得	2023.03.20	无
54		9819669	1	发行人	原始取得	2022.10.06	无
55		9819897	5	发行人	原始取得	2024.09.13	无
56		9819978	1	发行人	原始取得	2022.10.06	无
57		9820052	5	发行人	原始取得	2022.10.06	无
58		9820089	3	发行人	原始取得	2022.10.06	无
59		9820131	7	发行人	原始取得	2022.10.06	无
60		9820176	8	发行人	原始取得	2023.07.13	无
61		9820235	17	发行人	原始取得	2023.04.06	无
62		10857347	1	发行人	原始取得	2023.08.06	无
63		10857395	5	发行人	原始取得	2023.08.06	无
64		10857414	1	发行人	原始取得	2023.11.20	无
65		10863350	1	发行人	原始取得	2023.09.13	无

序号	商标图样	注册号	核定类别	权利人	取得方式	有效期至	他项权利
66	介威	10868231	1	发行人	原始取得	2023.09.06	无
67	润田	11614904	1	发行人	原始取得	2024.03.20	无
68	润田	11615325	5	发行人	原始取得	2024.03.20	无
69	重修	11615230	5	发行人	原始取得	2024.03.20	无
70	重修	11615289	1	发行人	原始取得	2024.03.20	无
71	易客	11615342	1	发行人	原始取得	2024.03.20	无
72	亮健	11841056	1	发行人	原始取得	2024.05.13	无
73	亮健	11841305	5	发行人	原始取得	2024.05.13	无
74		11841268	5	发行人	原始取得	2025.06.13	无
75	强力盖	12845035	1	发行人	原始取得	2025.02.13	无
76	健力盖	12982393	1	发行人	原始取得	2025.01.13	无
77	健力西	12982414	1	发行人	原始取得	2025.01.13	无
78	健力美	12982454	1	发行人	原始取得	2025.04.06	无
79		13116176	1	发行人	原始取得	2024.12.20	无
80		13116541	5	发行人	原始取得	2025.01.13	无
81		13116186	1	发行人	原始取得	2024.12.20	无
82		13116518	5	发行人	原始取得	2025.01.13	无
83	蓓多收	13382870	35	发行人	原始取得	2025.01.20	无
84	蓓可	13382971	1	发行人	原始取得	2025.02.13	无
85	碧琪	13383428	1	发行人	原始取得	2025.01.20	无
86	碧琪	13383507	5	发行人	原始取得	2025.01.27	无
87	碧新	13383829	1	发行人	原始取得	2025.01.20	无
88	朝冠	13382983	1	发行人	原始取得	2025.01.13	无
89	朝冠	13383517	5	发行人	原始取得	2025.01.27	无
90	多迎	13382998	1	发行人	原始取得	2025.01.13	无

序号	商标图样	注册号	核定类别	权利人	取得方式	有效期至	他项权利
91	多迎	13383532	5	发行人	原始取得	2025.01.27	无
92	浩克	13383843	1	发行人	原始取得	2025.01.20	无
93	健D素	13383863	1	发行人	原始取得	2025.01.20	无
94	菌尔美	13383544	5	发行人	原始取得	2025.01.27	无
95	克瑞姆	13383010	1	发行人	原始取得	2025.01.13	无
96	克瑞姆	13383557	5	发行人	原始取得	2025.01.27	无
97	绿佑	13383872	1	发行人	原始取得	2025.01.20	无
98	满康	13383888	1	发行人	原始取得	2025.01.20	无
99	默优	13383989	1	发行人	原始取得	2025.01.13	无
100	默优	13383565	5	发行人	原始取得	2025.01.27	无
101	清净士	13383896	1	发行人	原始取得	2025.01.20	无
102	善农	13382882	35	发行人	原始取得	2025.01.20	无
103	哨兵	13383902	1	发行人	原始取得	2025.01.20	无
104	爽醒	13383911	1	发行人	原始取得	2025.01.20	无
105	甜美滋	13383021	1	发行人	原始取得	2025.01.13	无
106	甜美滋	13383585	5	发行人	原始取得	2025.01.27	无
107	土舒	13383039	1	发行人	原始取得	2025.01.20	无
108	土舒	13383594	5	发行人	原始取得	2025.01.27	无
109	味思美	13383051	1	发行人	原始取得	2025.01.20	无
110	味思美	13383601	5	发行人	原始取得	2025.01.27	无
111	欣农禾	13383073	1	发行人	原始取得	2025.01.13	无
112	欣农禾	13383613	5	发行人	原始取得	2025.01.27	无
113	役康	13383919	1	发行人	原始取得	2025.01.20	无
114	靶眼	13383629	5	发行人	原始取得	2025.01.27	无
115	立见	13383964	5	发行人	原始取得	2025.01.13	无
116	天下无双	13383635	5	发行人	原始取得	2026.03.06	无
117	碧绿丰	13383096	1	发行人	原始取得	2025.01.20	无

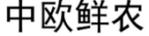
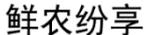
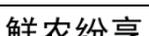
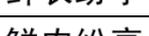
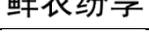
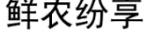
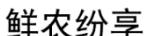
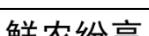
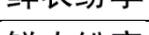
序号	商标图样	注册号	核定类别	权利人	取得方式	有效期至	他项权利
118	寒护	13383434	1	发行人	原始取得	2025.01.20	无
119	寒护	13383645	5	发行人	原始取得	2025.01.20	无
120	安之源	13383104	1	发行人	原始取得	2025.01.20	无
121	安之源	13383969	5	发行人	原始取得	2025.01.13	无
122	希之源	13383998	1	发行人	原始取得	2025.01.20	无
123	希之源	13383659	5	发行人	原始取得	2025.01.20	无
124	拾天	13383120	1	发行人	原始取得	2025.08.27	无
125	非常美	13383131	1	发行人	原始取得	2025.01.13	无
126	健大1号	13383157	1	发行人	原始取得	2025.01.13	无
127	直源	13445289	1	发行人	原始取得	2025.01.20	无
128	直源	13445310	5	发行人	原始取得	2025.01.20	无
129	直源	13445466	35	发行人	原始取得	2025.01.27	无
130	备多收	13445384	1	发行人	原始取得	2025.01.27	无
131	满维	13445396	1	发行人	原始取得	2025.01.27	无
132	满维	13445327	5	发行人	原始取得	2025.01.20	无
133	优芝果	13445338	5	发行人	原始取得	2025.01.20	无
134	优氮星	13445350	5	发行人	原始取得	2025.02.06	无
135	兰冠	13445417	1	发行人	原始取得	2025.01.27	无
136	力坚	13445426	1	发行人	原始取得	2025.01.27	无
137	寒克	14005474	1	发行人	原始取得	2026.02.27	无
138	寒克	14005492	5	发行人	原始取得	2025.12.06	无
139	香可	14049489	1	发行人	原始取得	2025.04.20	无
140	甜可美	14049454	1	发行人	原始取得	2025.04.20	无
141	香 ^可 甜 ^可 美	14049525	1	发行人	原始取得	2025.04.20	无
142	新朝阳	14169720	5	发行人	原始取得	2025.04.20	无
143	苋互	14403400	5	发行人	原始取得	2025.05.27	无

序号	商标图样	注册号	核定类别	权利人	取得方式	有效期至	他项权利
144	竞双	14403426	5	发行人	原始取得	2025.05.27	无
145	倾爽	14403445	5	发行人	原始取得	2025.05.27	无
146	调皮蛙	14403462	5	发行人	原始取得	2025.05.27	无
147	雅刻	14403472	5	发行人	原始取得	2025.06.06	无
148		14403489	5	发行人	原始取得	2026.08.27	无
149	立展	14536798	5	发行人	原始取得	2025.06.27	无
150	抛泡了	14536941	5	发行人	原始取得	2025.06.27	无
151	鲜乐淘家园网	15294377	35	发行人	原始取得	2025.10.20	无
152		15985306	1	发行人	原始取得	2026.02.27	无
153		15985297	5	发行人	原始取得	2026.02.27	无
154		15980425	1	发行人	原始取得	2026.02.20	无
155		15980471	5	发行人	原始取得	2026.02.20	无
156		15985310	1	发行人	原始取得	2026.02.27	无
157		15985292	5	发行人	原始取得	2026.02.27	无
158	新朝阳	15837330	1	发行人	原始取得	2026.06.20	无
159	田乐福	16074918	5	发行人	原始取得	2026.03.06	无
160	中欧鲜农	16098170	35	发行人	原始取得	2026.03.06	无
161	SharQing	16165934	1	发行人	原始取得	2026.03.27	无
162	SharQing	16165968	5	发行人	原始取得	2026.03.27	无
163	鲜巢	16548875	1	发行人	原始取得	2026.05.06	无
164	鲜巢	16548794	5	发行人	原始取得	2026.05.06	无
165	鲜巢	16485178	21	发行人	原始取得	2026.04.27	无
166	鲜巢	16548657	31	发行人	原始取得	2026.05.13	无

序号	商标图样	注册号	核定类别	权利人	取得方式	有效期至	他项权利
167	鲜巢	16450113	35	发行人	原始取得	2026.04.20	无
168	鲜来享	16465487	29	发行人	原始取得	2026.04.20	无
169	鲜来享	16465619	30	发行人	原始取得	2026.04.20	无
170	鲜来享	16465568	31	发行人	原始取得	2026.04.20	无
171	鲜来享	16465768	35	发行人	原始取得	2026.04.20	无
172	鲜来享往	16465524	29	发行人	原始取得	2026.04.20	无
173	鲜来享往	16465766	30	发行人	原始取得	2026.04.20	无
174	鲜来享往	16465628	31	发行人	原始取得	2026.04.20	无
175	鲜来享往	16465797	35	发行人	原始取得	2026.04.20	无
176	Hapihome	16548981	1	发行人	原始取得	2026.05.06	无
177	Hapihome	16548761	5	发行人	原始取得	2026.05.06	无
178	Hapihome	16550407	21	发行人	原始取得	2026.05.13	无
179	Hapihome	16548731	31	发行人	原始取得	2026.05.06	无
180	秀光	16676715	5	发行人	原始取得	2026.05.27	无
181	灰朴	16676682	5	发行人	原始取得	2026.06.20	无
182	彩鲜	16676639	1	发行人	原始取得	2026.05.27	无
183	雷克尔	16666672	5	发行人	原始取得	2026.07.27	无
184	金满维	16666691	5	发行人	原始取得	2026.05.27	无
185	洁能	16714976	1	发行人	原始取得	2026.06.06	无
186		16715027	1	发行人	原始取得	2026.06.06	无
187	漓子	16726759	1	发行人	原始取得	2026.08.13	无
188	果大健	16881285	1	发行人	原始取得	2026.07.06	无
189	GEW	17044438	1	发行人	原始取得	2026.07.27	无
190	GEW 水基	17106792	1	发行人	原始取得	2026.07.27	无
191	鲜乐宝	17480662	1	发行人	原始取得	2026.09.13	无

序号	商标图样	注册号	核定类别	权利人	取得方式	有效期至	他项权利
192	鲜乐宝	17480832	5	发行人	原始取得	2026.09.13	无
193	优芝果	17541594	1	发行人	原始取得	2026.09.20	无
194		18235723	29	发行人	原始取得	2027.02.13	无
195		18235762	30	发行人	原始取得	2026.12.13	无
196		18235618	31	发行人	原始取得	2027.03.06	无
197	CADA	18235639	31	发行人	原始取得	2026.12.13	无
198	高能蓝健	18470383	1	发行人	原始取得	2027.01.06	无
199	硕丰481	20153278	1	发行人	原始取得	2027.07.20	无
200	一品旺	24409020	1	发行人	原始取得	2028.06.20	无
201	一品壮	24404936	1	发行人	原始取得	2028.06.06	无
202	水基聚能	24706819	1	发行人	原始取得	2028.06.27	无
203	鲜贮	5563086	5	发行人	继受取得	2029.10.20	无
204	农夫果园	5563087	5	发行人	继受取得	2024.04.06	无
205	万稼丰	5720295	1	发行人	继受取得	2029.12.13	无
206	丽桔	6157654	5	发行人	继受取得	2030.02.27	无
207		17528006	1	发行人	继受取得	2026.09.20	无
208		17528051	5	发行人	继受取得	2026.09.20	无
209	ECOVIA	17559496	1	发行人	继受取得	2026.09.20	无
210	ECOVIA	17559497	5	发行人	继受取得	2026.09.20	无
211	塌清	17910531	1	发行人	继受取得	2026.10.27	无
212		16254460	1	发行人	继受取得	2026.04.20	无
213		16254496	5	发行人	继受取得	2026.04.20	无
214	中欧鲜农	16255976	1	发行人	继受取得	2026.03.27	无

序号	商标图样	注册号	核定类别	权利人	取得方式	有效期至	他项权利
215	中欧鲜农	16256039	5	发行人	继受取得	2026.03.27	无
216	cinoong	16255536	1	发行人	继受取得	2026.04.20	无
217	cinoong	16255584	5	发行人	继受取得	2026.04.20	无
218	沃健	16824277	1	发行人	继受取得	2026.06.20	无
219	优品健	16824363	1	发行人	继受取得	2026.06.27	无
220	益桶天下	25000532	1	发行人	原始取得	2028.10.13	无
221	桶天下	25005068	1	发行人	原始取得	2028.10.13	无
222	健大990	29371646	1	发行人	原始取得	2029.01.06	无
223	邦佳卫	33165805	5	发行人	原始取得	2029.06.06	无
224		33164733	5	发行人	原始取得	2029.06.20	无
225	丰质	33972644	5	发行人	原始取得	2029.07.27	无
226	奥兰灵	33969354	5	发行人	原始取得	2029.07.06	无
227	威氩	33969347	5	发行人	原始取得	2029.10.06	无
228	沃绿健	35831110	1	发行人	原始取得	2029.09.06	无
229	沃绿健	35844048	1	发行人	原始取得	2029.09.06	无
230	果力蓓	35994102	1	发行人	原始取得	2029.10.06	无
231	抑草冠	35988184	1	发行人	原始取得	2029.10.13	无
232	抑草冠	35987904	5	发行人	原始取得	2029.10.13	无
233	奇鲜	36001763	1	发行人	原始取得	2029.09.27	无
234	柯乐	36007328	1	发行人	原始取得	2029.09.27	无
235	寒乐贝	36008834	1	发行人	原始取得	2029.09.27	无
236	冠蓓康	35995897	1	发行人	原始取得	2029.10.06	无
237	茂动	36008857	1	发行人	原始取得	2029.09.27	无
238	蓓莎	36002587	1	发行人	原始取得	2029.09.27	无
239	蓓莎	36002051	5	发行人	原始取得	2029.10.06	无
240	健力鲜	36005827	1	发行人	原始取得	2029.09.27	无

序号	商标图样	注册号	核定类别	权利人	取得方式	有效期至	他项权利
241		36008650	1	发行人	原始取得	2029.09.27	无
242		36420528	5	发行人	原始取得	2030.01.03	无
243		37354465	1	发行人	原始取得	2030.02.27	无
244		35988178	1	发行人	原始取得	2029.12.20	无
245		16254646	29	发行人	继受取得	2026.04.27	无
246		16254606	30	发行人	继受取得	2026.06.20	无
247		16254730	31	发行人	继受取得	2027.08.13	无
248		16254730 A	31	发行人	继受取得	2026.08.13	无
249		16254692	35	发行人	继受取得	2026.08.27	无
250		16256095	31	发行人	继受取得	2026.03.27	无
251		18919467	30	发行人	继受取得	2027.05.26	无
252		19241535 A	35	发行人	继受取得	2027.05.06	无
253		16255671	29	发行人	继受取得	2026.04.20	无
254		16255694	30	发行人	继受取得	2026.04.20	无
255		16255739	31	发行人	继受取得	2026.04.20	无
256		16467421	29	发行人	继受取得	2026.04.27	无
257		16469757	30	发行人	继受取得	2026.05.06	无
258		16469732	31	发行人	继受取得	2026.05.06	无
259		16467438	35	发行人	继受取得	2026.04.20	无
260		19669541	29	发行人	继受取得	2027.06.06	无
261		19669841	30	发行人	继受取得	2027.06.06	无
262		19669552	31	发行人	继受取得	2027.06.06	无
263		19670022	35	发行人	继受取得	2027.06.06	无
264		19670754	29	发行人	继受取得	2027.06.06	无
265		19670820	30	发行人	继受取得	2027.06.06	无
266		19671138	31	发行人	继受取得	2027.06.06	无
267		8676852	30	发行人	继受取得	2022.01.27	无

序号	商标图样	注册号	核定类别	权利人	取得方式	有效期至	他项权利
268		8676822	5	发行人	继受取得	2022.04.27	无
269	神调一号	30680863	1	发行人	原始取得	2030.02.06	无
270		1668094	1	发行人	原始取得	2021.11.20	无
271	芸富莱	40884456	1	发行人	原始取得	2030.04.20	无
272	芸美健	40871976	1	发行人	原始取得	2030.04.20	无
273	芸莱福	40808504	1	发行人	原始取得	2030.04.20	无
274	芸莱喜	40802506	1	发行人	原始取得	2030.04.20	无
275	金硕丰	40791844	1	发行人	原始取得	2030.04.13	无
276	芸功夫	40785117	1	发行人	原始取得	2030.04.20	无
277	有植	31840382	9	成都新植	原始取得	2029.05.20	无
278	有植	31843175	35	成都新植	原始取得	2029.05.13	无
279	有植	31847774	44	成都新植	原始取得	2029.05.13	无

2、国外商标

序号	商标图样	国别/商标号	核定类别	权利人	取得方式	有效期至	他项权利
1		澳大利亚 40201906713P	31	发行人	原始取得	2029.03.28	无
2	KEYSTORY	澳大利亚 40201906521X	31	发行人	原始取得	2029.03.26	无