声明：本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书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作为投资决定的依据。

天宝动物营养科技股份有限公司

Tianbao Animal Nutrition Technology Co., Ltd.

（禄丰市勤丰镇沙龙村）

首次公开发行股票并在主板上市招股说明书

（申报稿）

保荐人（主承销商）

红塔证券股份有限公司

HONGTA SECURITIES CO.,LTD.

（云南省昆明市北京路 155 号附 1 号）

重要声明

中国证监会、深圳证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人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》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。

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 4,000.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%；本次发行全部为新股发行，不涉及原股东公开发售股份的情形
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所主板
发行后总股本	不超过 16,000.00 万股
保荐人、主承销商	红塔证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目录

重要声明 1

发行概况 2

目录 3

第一节 释义 7

一、一般释义 7

二、专业术语 8

第二节 概览 11

一、重大事项提示 11

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况 13

三、本次发行概况 14

四、发行人主营业务经营情况 15

五、发行人板块定位情况 17

六、发行人报告期主要财务数据和财务指标 18

七、发行人选择的具体上市标准 19

八、简要披露发行人公司治理特殊安排等重要事项 19

九、简要披露募集资金运用与未来发展规划 19

十、其他对发行人有重大影响的事项 20

第三节 风险因素 21

一、与发行人相关的风险 21

二、与行业相关的风险 25

三、其他风险 27

第四节 发行人基本情况 31

一、发行人基本情况 31

二、发行人改制设立、报告期内股本和股东变化、重大资产重组及在其他证券市场的上市/挂牌情况 31

三、发行人的主要股东及对外投资企业 40

四、发行人控股及参股公司 41

五、持有发行人百分之五以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况 42

六、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法情况.....54
七、发行人股本情况.....54
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况.....60
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订协议、承诺及履行情况.....71
十、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况.....72
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年内的变动情况.....74
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况.....74
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....74
十四、本次发行申报前发行人实施的员工持股计划.....76
十五、员工情况.....89
第五节 业务与技术.....96
一、发行人主营业务及主要产品的基本情况.....96
二、发行人所处行业的基本情况.....112
三、发行人在行业中的竞争地位.....145
四、发行人销售及采购相关情况.....153
五、发行人主要固定资产及无形资产情况.....163
六、发行人业务资质情况.....179
七、发行人核心技术及研发情况.....181
八、发行人安全生产和环境保护情况.....190
九、发行人境外生产经营和境外资产情况.....202
第六节 财务会计信息与管理层分析.....203
一、财务报表.....203
二、审计意见类型、关键审计事项以及重要性水平.....208
三、合并财务报表编制基础、合并范围及变化情况.....209
四、分部信息.....210
五、重要会计政策和会计估计.....210

六、非经常性损益明细表.....226
七、主要税种、税率及税收优惠.....228
八、主要财务指标.....230
九、经营成果分析.....232
十、资产质量分析.....276
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....305
十二、报告期的重大投资或资本性支出等事项.....324
十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....331
十四、盈利预测报告.....332
第七节 募集资金运用与未来发展规划.....333
一、募集资金运用概况.....333
二、募集资金运用的具体情况.....335
三、未来发展规划.....343
第八节 公司治理与独立性.....349
一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况.....349
二、发行人内部控制的自我评估和鉴证报告.....349
三、发行人报告期内的违法违规情况.....350
四、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况.....350
五、发行人独立经营情况.....350
六、同业竞争情况.....352
七、关联交易情况.....356
八、发行人规范关联交易的制度安排及执行情况.....366
九、报告期内关联方变化情况.....368
第九节 投资者保护.....369
一、发行人本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....369
二、本次发行前后股利分配政策差异情况.....369
第十节 其他重要事项.....375
一、重大合同.....375
二、对外担保的有关情况.....386
三、重大诉讼和仲裁事项.....386

第十一节 声明 388
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明 388
二、发行人控股股东、实际控制人声明 389
三、保荐人（主承销商）声明 390
四、保荐机构（主承销商）总裁声明 391
五、保荐机构（主承销商）董事长声明 392
六、发行人律师声明 393
七、审计机构声明 394
八、资产评估机构声明 395
九、验资机构声明 396
十、验资复核机构声明 397
第十二节 附件 398
一、备查文件 398
二、查阅时间和地点 399
三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况 399
四、与投资者保护相关的承诺 402
五、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其他承诺事项 424
六、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明 428
七、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明 429
八、募集资金具体运用情况 430

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

一、一般释义

公司、发行人、天宝营养	指	天宝动物营养科技股份有限公司，本次公开发行股票的发行人
天宝磷化	指	发行人的前身禄丰天宝磷化工有限公司
华宝新材料	指	云南华宝新材料科技有限责任公司
楚雄天鑫	指	楚雄天鑫企业股权投资合伙企业（有限合伙），发行人的员工持股平台
楚雄天隆	指	楚雄天隆企业股权投资合伙企业（有限合伙），发行人的员工持股平台
楚雄鸿利	指	楚雄鸿利股权投资合伙企业（有限合伙）
深创投	指	深圳市创新投资集团有限公司
深创投资管	指	深创投红土私募股权投资基金管理（深圳）有限公司
重庆红土	指	重庆业如红土创新股权投资基金合伙企业（有限合伙）
重庆红土资管	指	重庆业如红土股权投资基金管理有限公司
成都红土	指	成都红土菁科股权投资基金中心（有限合伙）
贵州红土资管	指	贵州红土创新资本管理有限公司
云南红土	指	云南红土创业投资有限责任公司
云南红土企管	指	云南红土创新企业管理有限公司
深创投及其关联方	指	深创投及其实际控制的基金重庆红土、成都红土和云南红土
金种子	指	云南金种子股权投资基金合伙企业（有限合伙）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
深交所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《天宝动物营养科技股份有限公司章程》
《有限公司章程》	指	《禄丰天宝磷化工有限公司章程》
禄丰市	指	云南省楚雄彝族自治州禄丰市，原名为云南省楚雄彝族自治州禄丰县

保荐机构、主承销商、红塔证券	指	红塔证券股份有限公司
会计师、天职国际	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
律师、金诚同达	指	北京金诚同达律师事务所
沃克森	指	沃克森（北京）国际资产评估有限公司
报告期各期	指	2020 年度、2021 年度及 **2022 年度**
报告期各期末	指	2020 年末、2021 年末及 **2022 年末**
A 股	指	人民币普通股票
本次发行	指	本次向社会公众公开发行不超过 4,000.00 万股、面值为 1.00 元的境内上市人民币普通股的行为
本招股说明书	指	《天宝动物营养科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书》
元、万元、亿元	指	除特别注明的币种外，指人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语

磷酸	指	一种常见的无机酸，根据浓度不同分为稀磷酸、工业磷酸、纯磷酸等；业内根据磷酸处于不同生产工序，将磷酸分为粗磷酸、精磷酸、浓缩磷酸、净化磷酸等；根据制作工艺分为热法磷酸和湿法磷酸
磷酸钙盐	指	磷酸的盐类无机物，作为重要的食品配料或功能添加剂被广泛用于农业、工业、饲料、食品、医药、军工等领域
磷酸钙盐饲料添加剂	指	可作为饲料添加剂使用的磷酸钙盐类无机物，主要包含饲料添加剂磷酸氢钙、饲料添加剂磷酸二氢钙、饲料添加剂磷酸氢钙III型
DCP	指	饲料添加剂磷酸氢钙，成品中主要含有枸溶磷，被广泛应用于饲料加工行业，主要为畜禽养殖业各类养殖品种补充磷和钙，成品需符合 GB/22549-2017 之 I 型指标
MCP	指	饲料添加剂磷酸二氢钙，成品中主要含有水溶磷，被广泛应用于饲料加工行业，主要为各类水产养殖品补充磷和钙，成品需符合 GB/22548-2017
MDCP	指	饲料添加剂磷酸氢钙III型，业内也称磷酸一二钙，主要由水溶磷和枸溶磷构成，被应用于饲料加工行业，主要为畜禽养殖业各类畜禽品种幼仔提供磷和钙，成品需符合 GB/22549-2017 之III型指标
肥料级磷酸氢钙	指	俗称白肥，属于肥料级磷酸钙盐，为生产 DCP 过程中产出的副产品，成品中所含磷主要由水溶磷和枸溶磷构成，主要被化肥行业作为肥料添加剂，用于配制复合肥、复混肥、有机肥、生物肥、生态肥等。成品需符合化工行业标准 HG/T3275-1999
P_2O_5 含量	指	五氧化二磷含量，通常可用于衡量磷化工行业生产耗用磷矿石的品位，亦用于衡量磷酸浓度
湿法磷酸	指	使用硫酸等无机酸分解磷矿石制成的磷酸，工业上根据生产过程中脱除的硫酸钙结晶形式将湿法磷酸制取工艺划分为无水法、半水法、二水法、半水-二水法等
20 万吨硫酸产线	指	发行人于 2017 年投产的 20 万吨/年硫精砂制硫酸产线

30 万吨硫酸产线	指	发行人于 2021 年投产的 30 万吨/年硫精砂制硫酸产线
硫精砂	指	硫铁矿（FeS_2），硫精砂与硫铁矿分子式相同，硫精砂为硫铁矿别称
铁精粉	指	硫铁矿制硫酸过程中，硫铁矿经沸腾炉焙烧后排出产线的烧渣，属制取硫酸过程中的副产品，制成球团或配矿后可用于炼钢
硫酸钙结晶	指	硫酸萃取磷矿石过程中生成的硫酸钙结晶，根据结晶中水含量可将硫酸钙分为二水硫酸钙、半水硫酸钙和无水硫酸钙
二水湿法磷酸	指	采用二水法工艺制备的磷酸，浓度较低；制取时生成二水硫酸钙
半水湿法磷酸	指	采用半水法工艺制备的磷酸，浓度比二水湿法磷酸高；制取时生成半水硫酸钙
半水-二水湿法磷酸	指	在半水法工艺基础上，增加了二水萃取、二水过滤工序，在重结晶过程中析出被包裹的磷，并制成二水硫酸钙
石灰乳	指	在氧化钙中加水生成的氢氧化钙悬浊液
预萃取	指	磷矿浆导流至预萃取槽首先与产线中部分磷酸（含有过量硫酸）进行初步反应，回收该部分磷酸中的硫酸，反应料浆经固液分离后，固相进入萃取槽由硫酸进行分解，液相为脱除硫酸后的磷酸，经沉清后制取得粗磷酸
多级磷酸净化	指	发行人在生产过程中，分别在一段中和、二段中和、四段中和，分别加入不同的物料、控制相应的反应条件，对系统中的重金属离子进行脱出
精磷酸	指	采用二水法生产，经除杂后浓度较低的磷酸
净化磷酸	指	采用半水法或半水-二水法生产，经浓缩、除杂、除重金属等净化工序后，浓度较高、杂质含量低、重金属元素含量低的磷酸
“磷包裹”现象	指	在萃取过程中，因萃取槽内局部硫酸浓度、磷含量、温度等反应条件存在差异，导致萃取槽中局部浓度过高，快速生成硫酸钙，此时硫酸钙局部过饱和，以未反应的磷矿小颗粒为晶核，形成结晶，由于该部分未反应的磷矿表面被硫酸钙结晶“包裹”，无法与硫酸接触并进行反应，在后期过滤时进入磷石膏中，导致萃取率降低
重结晶	指	通过控制硫酸过量程度、反应温度等工艺指标，使半水硫酸钙重新结晶，在此过程中，可释放出被半水硫酸钙中共晶磷及晶体间隙夹带的磷酸，并生成二水硫酸钙
汽提脱氟法	指	在磷酸净化工序中，通入热风或蒸汽，使磷酸温度及浓度提升，使氟元素生成氟化物（四氟化硅、氟化氢），并在系统负压的作用下不断溢出，最终将磷酸中的氟含量降低至满足产品生产需求
氟硅酸梯级提浓	指	因含氟气体产生的工序不同，浓度也不同，浓度越低，吸收时传质动力越小，最终得到的氟硅酸浓度也越低，发行人利用含氟量较低尾气吸收得到的低浓度氟硅酸，作为含氟浓度高的尾气吸收液，从而使氟硅酸的运用范围扩大，提高氟硅酸价值
氢钙法	指	发行人自主研发的“以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙技术”
钙粉法	指	以净化磷酸和碳酸钙反应制成料浆，经过滤后取得滤饼及滤液，继续向滤饼加入磷酸，进而生成 MCP 半成品，经干燥后得到成品
氢钙料浆法	指	发行人自主研发的“以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙技术”，使用净化磷酸与 DCP 半成品反应生产 MCP，反应物料水分较高，呈浆状，故称为氢钙料浆法

氢钙干法	指	发行人自主研发的“以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙技术”，使用净化磷酸与 DCP 成品反应生产 MCP，反应物料水分较少，故称为氢钙干法
固体蛋氨酸	指	化学名称甲硫基丁氨酸，又名 DL-2-氨基-4-甲硫基丁酸，是构成蛋白质的基本单位之一，是必需氨基酸中唯一含有硫的氨基酸。蛋氨酸是动物必需的微量物质和营养物质。饲料中添加蛋氨酸，可以均衡饲料配给，减少饲料成本，促进禽畜生长、增加瘦肉量和缩短饲养周期，具有较高经济价值
甘氨酸	指	氨基酸系列中相对分子质量最小、结构最简单的一种氨基酸，也称氨基乙酸。根据甘氨酸的合成工艺与产品质量不同，可分为工业级、饲料级、食品级和医药级四种产品规格。甘氨酸在饲料中适量添加，不仅能提高畜禽饲料中的营养成分，还可以防止饲料氧化变质，延长饲料的保鲜期和使用期，甘氨酸是猪饲料的功能性氨基酸和家禽饲料的必需氨基酸。

注：本招股说明书中可能存在个别数据加总后与相关汇总数据存在尾差，系数据计算时四舍五入造成。

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、重大事项提示

（一）特别风险提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”章节全部内容，并提醒投资者特别注意以下风险因素：

1、业绩下滑风险

报告期内，公司经营业绩出现了大幅波动。2020 年，受国内阶段性供需失衡影响，占公司同期主营业务收入比例达 81.09%的 DCP 的毛利率**降低**，致使公司主要盈利产品 DCP 毛利下降，同时公司期间费用同比增加，因此导致公司该年度净利润**相对较低**。

2021 年，在磷酸钙盐饲料添加剂产品市场价格回升以及硫酸市场价格大幅上涨的情况下，加之公司合计 50 万吨/年硫酸产能成本优势明显，使得经营业绩同比大幅增加。

如上所述，公司经营业绩与宏观经济、行业状况、经营管理和原料供应等多重外部因素紧密相关。未来，如受上述外部因素影响，公司产品需求疲软或产品价格出现较大幅度回落，可能导致公司业绩面临下滑风险。

2、原材料价格上涨风险

公司主营业务产品的主要原材料为磷矿、硫酸，以及满足合计 50 万吨/年硫精砂制酸产线所需的硫铁矿。公司紧邻“安宁－晋宁磷矿区”，磷矿石储量丰沛；硫酸主要从云南省的玉溪市和楚雄州等地的冶金公司采购；硫铁矿主要从广东省云浮市、云南省腾冲市等地的铁矿企业采购。经过十余年的稳健经营及长期合作，上述原材料基本能够满足稳定供应。

但我国在 2016 年出台了《全国矿产资源规划（2016-2020 年）》，将磷矿纳入战略性矿产目录，加之近年来受开采管控加强、“三磷”环境监管趋严等因

素影响，磷矿石产量持续处于低位，价格波动上行；硫酸受下游肥料行业景气度影响，报告期内价格波动较大；硫铁矿受铁矿石价格影响显著。

若上述原材料价格继续上涨，为保证生产持续提高采购价格将会对公司主营业务产品的利润、毛利率产生不利影响。

3、安全生产风险

公司主营业务产品生产过程中所需的硫酸、磷酸等原材料属于危险化学品。公司现有合计 50 万吨/年硫酸产能、30 万吨/年磷酸产能，其中，硫酸产线的部分工序在高温、高压环境下进行，且硫酸、磷酸生产过程中使用的部分物质存在易燃、易爆、腐蚀、有毒、有害等特性。

若发生操作不当、设备运行故障，或其他意外情况，则可能发生安全事故，从而对公司的正常生产经营造成不利影响。

4、环境保护风险

公司生产经营过程中会产生废水、废气、废渣以及湿法磷酸副产品磷石膏等。

公司目前磷石膏综合利用主要采用向合作单位销售的方式，以生产石膏粉用于生产水泥缓凝剂。2021 年 8 月 24 日，公司成立全资子公司华宝新材料拟生产“轻质抹灰砂浆”“砂浆砌块”等各类石膏建材。在尚未实现磷石膏全部利用的情况下，公司仍将继续以渣场堆存的方式处理剩余磷石膏，堆存产生渗滤液集中回收使用。随着生产经营规模的不断扩大，公司处置“工业三废”和堆存磷石膏的成本将继续增加，环境保护风险也相应增加，如引发环境问题造成行政处罚，则对公司未来的经营业绩将产生不利影响。

近年来“三磷”环境监管日渐趋严，2021 年 3 月 1 日《中华人民共和国长江保护法》正式实施，《长江保护修复攻坚战行动计划》《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》等政策文件中控制总磷含量的行政性要求被升格为更具约束力的法律条款。若未来环保监管部门进一步加强“三磷”整治力度，而公司“三磷”问题治理措施无法持续满足环保要求，则可能对公司生产经营造成不利影响。

（二）本次发行前滚存利润分配方案及利润分配政策

1、发行前公司滚存未分配利润的安排

根据公司于 2021 年 11 月 13 日召开的 2021 年第四次临时股东大会通过的决议，公司本次公开发行人民币普通股股票（A 股）并在深圳证券交易所主板上市前的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按照持股比例共同享有。

2、本次发行后股利分配政策及三年分红回报规划

发行人发行后的股利分配政策及三年分红回报规划详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、本次发行前后股利分配政策差异情况”。

（三）本次发行相关的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、实际控制人、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等作出的重要承诺和未能履行承诺的约束措施，具体内容请参见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、与投资者保护相关的承诺”。

二、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	天宝动物营养科技股份有限公司	成立日期	2010 年 3 月 15 日
注册资本	12,000.00 万元	法定代表人	周荣超
注册地址	禄丰市勤丰镇沙龙村	主要生产经营地址	禄丰市勤丰镇沙龙村
控股股东	周荣超、周吕差、周荣敏	实际控制人	周荣超、周吕差、周荣敏
行业分类	C26 化学原料和化学制品制造业	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	红塔证券股份有限公司	主承销商	红塔证券股份有限公司
发行人律师	北京金诚同达律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	沃克森（北京）国际资产评估有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权		无	

关系或其他利益关系			
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	中国工商银行股份有限公司昆明分行营业室
其他与本次发行有关的机构		1、验资机构：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）； 2、验资复核机构：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）； 3、申请上市证券交易所：深圳证券交易所。	

三、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	不超过 4,000.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 4,000.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
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 16,000.00 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算，每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后的总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
预测净利润	不适用		
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会及深圳证券交易所认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售）		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立深圳证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人及其他机构等投资者（国家法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		

募集资金投资项目	饲料级磷酸盐转型升级配套制酸及余热综合利用项目
	天宝动物营养科技股份有限公司研发中心项目
	补充流动资金
发行费用概算	本次发行费用总计【】万元。其中： 保荐费及承销费用【】万元； 审计及验资费用【】万元； 律师费用【】万元； 信息披露及其他费用【】万元。
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况如有）	不适用
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	不适用
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	不适用
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
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

四、发行人主营业务经营情况

（一）发行人主要业务

自 2010 年成立以来，公司主要从事磷酸钙盐饲料添加剂产品的研发、生产及销售，并确立了“做一流动物营养专家”的发展战略，以湿法磷酸在饲料添加剂领域的精细化应用为切入点，产品结构逐步涵盖饲料添加剂磷酸氢钙、磷酸二氢钙及磷酸氢钙III型，已成为国内磷酸钙盐饲料添加剂行业内主要生产企业。

（二）发行人主要产品及其用途

公司主要产品为磷酸钙盐饲料添加剂产品，包括 DCP、MCP 及 MDCP，主要副产品包括硫精砂制硫酸过程中产出的铁精粉，以及 DCP 生产过程中产出的肥料级磷酸氢钙。此外，公司还有少量氟硅酸、改性磷石膏等其他副产品销售。

其中，DCP、MCP 及 MDCP 均系补充动物磷、钙的磷酸钙盐饲料添加剂，

主要用于饲料加工行业；副产品铁精粉制成球团或配矿后可用于炼钢，肥料级磷酸氢钙为磷酸盐类化肥添加剂，主要用于化肥企业配制复合肥、复混肥、有机肥、生物肥、生态肥等。

（三）发行人主要原材料及重要供应商

公司生产所需原材料主要为磷矿石、硫酸、硫铁矿等。报告期内，主要供应商包括广东广业云硫矿业有限公司、普洱山海工贸有限公司及其关联方、易门铜业有限公司及其关联方、安宁茂源经贸有限公司及其关联方、安宁金陆矿业有限公司及其关联方等。

（四）发行人主要生产模式

公司主要采取计划生产模式。公司制定年度生产计划后，将年度生产计划分解到月度计划，生产中心将月度计划分解为更为具体的周计划和日计划，并根据每日生产计划执行生产任务。经长期经营发展，公司执行生产任务过程中会参考客户上年需求情况、当期原材料供应情况、产线检修情况等因素不定期调节生产计划。

（五）发行人销售方式和渠道及重要客户

公司的销售模式可分为直销和经销，根据客户类别可分为终端客户和贸易商客户，且均为买断式销售。其中，磷酸钙盐饲料添加剂类产品的销售以直销模式为主，副产品的销售以经销模式为主。

报告期内，公司主要客户包括北京大北农科技集团股份有限公司、广东海大集团股份有限公司、中牧实业股份有限公司、通威股份有限公司、正大投资股份有限公司、温氏食品集团股份有限公司、新希望六和股份有限公司、烟台市恒盛贸易有限公司及其关联方、DANBERG (M) SDN. BHD.以及盐边久通矿业有限公司等。

（六）行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

公司多年来深耕湿法磷酸在饲料添加剂领域的精细化应用，是国内磷酸钙盐饲料添加剂行业主要生产企业。结合“增强产业协同优势，发展循环经济”的产业规划理念，公司逐步建成以“硫—磷—钙”为核心的磷化工体系，在资

源节约、成本控制、生产规模、工艺技术等方面具备较强竞争优势。目前，公司具备主营业务产品 45 万吨/年 DCP 产能和 25 万吨/年 MCP 产能（含 MDCP），以及生产过程中所需的中间品 30 万吨/年磷酸产能（含 7.5 万吨/年净化磷酸）、50 万吨/年硫精砂制酸产能、20 万吨/年活性氧化钙产能。

根据 Wind 资讯统计的磷酸钙盐饲料添加剂行业中 DCP 产品 2020 年度、2021 年度和 **2022 年度**产量数据，公司相应年度的 DCP 产量占行业产量比分别为 16.46%、16.21%和 **16.45%**，市场占有率相对较高。

公司主营业务经营的具体情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”的内容。

五、发行人板块定位情况

公司符合《首次公开发行股票注册管理办法》第三条和《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》第三条中关于主板定位的要求，具体说明如下：

自 2010 年成立以来，公司秉承“做一流动物营养专家”的发展战略，开展磷酸钙盐饲料添加剂产品的研究、生产及销售，产品结构逐步涵盖饲料添加剂磷酸氢钙、磷酸二氢钙及磷酸氢钙III型。基于“增强产业协同优势，发展循环经济”的产业规划理念，公司陆续建成并投产硫精砂制酸产线和活性氧化钙产线，形成了以“硫—磷—钙”为核心的磷化工体系。近年来，公司曾先后获评“2019 中国磷化工行业十强企业”“云南省中低品位磷矿利用示范单位”“云南省认定企业技术中心”“云南省知识产权优势企业”“云南省绿色工厂”和“云南省专精特新小巨人企业”等荣誉。

公司根据生产所需的磷矿石、硫铁矿、硫酸及钙石等原材料特点，结合供应商准入机制、合格供应商名录管理机制等内控制度，合理采用分批订购或签订采购框架合同的方式开展采购工作；在实际生产过程中，公司基于以产定销的经营模式，并综合考虑客户需求情况、当期原材料供应情况、产线检修情况等因素不定期对各产线生产进行调节；公司根据磷酸钙盐饲料添加剂行业特点，基于直销和经销两种模式，形成了“批发报价”和“零单协商”两类主要销售方式。经多年发展，公司的生产经营模式已较为成熟、稳定。（详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品的基本情况”之

“（三）主要经营模式”）

报告期各期，公司资产总额分别为 104,381.95 万元、131,627.71 万元和 **149,436.01** 万元，实现的营业收入分别为 94,699.34 万元、124,971.05 万元和 **152,103.95** 万元，扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 2,239.95 万元、11,825.89 万元和 **12,024.86 万元**，经营活动现金净流量净额分别为 5,768.89 万元、8,285.81 万元和 **20,849.25** 万元。整体而言，报告期内，公司资产规模稳步扩大，业务收入稳步增长，盈利能力良好，经营活动现金流较强，经营业绩稳定。

此外，根据 Wind 资讯统计的磷酸钙盐饲料添加剂行业中 DCP 产品 2020 年度、2021 年度及 **2022 年度**产量数据，公司相应年度的 DCP 产量占行业产量比分别为 16.46%、16.21%和 **16.45%**，市场占有率相对较高。

综上所述，公司系业务模式成熟、经营业绩稳定、规模较大，且具有行业代表性的优质企业，符合主板关于“大盘蓝筹”企业定位的相关要求。

六、发行人报告期主要财务数据和财务指标

项目	2022.12.31 /2022 年度	2021.12.31 /2021 年度	2020.12.31 /2020 年度
资产总额（万元）	**149,436.01**	131,627.71	104,381.95
归属于母公司所有者权益（万元）	**79,991.38**	69,850.37	58,247.32
资产负债率（母公司）（%）	**46.19**	46.91	44.20
营业收入（万元）	**152,103.95**	124,971.05	94,699.34
净利润（万元）	**12,024.86**	12,384.81	2,565.25
归属于母公司所有者的净利润（万元）	**12,024.86**	12,384.81	2,565.25
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	**12,101.99**	11,825.89	2,239.95
基本每股收益（元）	**1.00**	1.03	0.22
稀释每股收益（元）	**1.00**	1.03	0.22
加权平均净资产收益率（%）	**16.05**	19.34	4.71
经营活动产生的现金流量净额（万元）	**20,849.25**	8,285.81	5,768.89
现金分红（万元）	**2,000.00**	1,000.00	-

项目	2022.12.31 /2022 年度	2021.12.31 /2021 年度	2020.12.31 /2020 年度
研发投入占营业收入的比例（%）	0.62	0.79	1.20

七、发行人选择的具体上市标准

结合自身状况，公司选择适用《深圳证券交易所股票上市规则》第 3.1.2 条规定的上市标准之“（一）最近三年净利润均为正，且最近三年净利润累计不低于 1.5 亿元，最近一年净利润不低于 6000 万元，最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 1 亿元或者营业收入累计不低于 10 亿元”，具体说明如下：

根据天职国际出具的“天职业字[2023]5051 号”标准无保留意见的《审计报告》，**公司最近三年扣除非经常性损益前后孰低的净利润均为正，分别为 2,239.95 万元、11,825.89 万元和 12,024.86 万元，累计金额为 26,090.70 万元**，累计金额不低于 1.5 亿元，且最近一年净利润不低于 6,000.00 万元；公司最近三个会计年度经营活动产生的现金净流量净额分别为 5,768.89 万元、8,285.81 万元和 **20,849.25 万元**，累计金额为 **34,903.95** 万元，累计金额不低于 1 亿元；公司最近三年实现营业收入分别为 94,699.34 万元、124,971.05 万元**和 152,103.95 万元**，累计金额为 **371,774.34** 万元，累计金额不低于 10 亿元。

因此，公司本次上市符合上述选择适用的上市标准。

八、简要披露发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在红筹架构或表决权差异等特殊安排。

九、简要披露募集资金运用与未来发展规划

经公司 2021 年第四次临时股东大会审议并通过，公司拟将本次发行所募集资金总额扣除发行费用后，投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目	实施主体	项目投资总额	拟投入募集资金
1	饲料级磷酸盐转型升级配套制酸及余热综合利用项目	公司	42,327.79	42,327.79
2	天宝动物营养科技股份有限公司研发中心项目	公司	8,243.24	8,000.00

序号	项目	实施主体	项目 投资总额	拟投入 募集资金
3	补充流动资金	公司	20,000.00	20,000.00
合计			**70,571.03**	**70,327.79**

募集资金到位前，公司可根据各项目的建设进度和资金需求，先行以自筹资金支持上述项目的实施。本次发行及募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。如果本次发行实际募集资金低于募集资金投资项目投资额，公司将通过自筹资金解决。

公司募集资金具体运用情况详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

十、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，不存在其他对发行人有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价及投资本次发行的股票时，除本招股说明书已披露的其他信息外，应审慎考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不代表风险因素会依次发生。

一、与发行人相关的风险

（一）业绩下滑风险

报告期内，公司经营业绩出现了大幅波动。2020 年，受国内阶段性供需失衡影响，占公司同期主营业务收入比例达 81.09%的 DCP 的毛利率**降低**，致使公司主要盈利产品 DCP 毛利下降，同时公司期间费用同比增加，因此导致公司该年度净利润**相对较低**。

2021 年，在磷酸钙盐饲料添加剂产品市场价格回升以及硫酸市场价格大幅上涨的情况下，加之公司合计 50 万吨/年硫酸产能成本优势明显，使得经营业绩同比大幅增加。

如上所述，公司经营业绩与宏观经济、行业状况、经营管理和原料供应等多重外部因素紧密相关。未来，如受上述外部因素影响，公司产品需求疲软或产品价格出现较大幅度回落，可能导致公司业绩面临下滑风险。

（二）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 4,732.29 万元、6,903.81 万元和 **6,717.84** 万元，应收账款账面余额占当期营业收入比例分别为 5.00%、5.52%和 **4.42%**。

未来，随着公司业务规模的进一步扩大，公司应收账款账面余额可能继续增长，如应收账款不能按期收回，或发生大额坏账损失，将对公司资金周转以及经营业绩造成不利影响。

（三）固定资产减值风险

报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 10,644.95 万元、8,409.54 万元和 **23,716.29** 万元；截至 2022 年末，公司

固定资产账面价值为50,859.73万元，占公司资产总额的34.03%。

未来，如市场出现重大不利变化，公司销售不及预期，固定资产等长期资产将会面临减值风险，对公司利润产生不利影响。

（四）经营活动现金流波动风险

报告期各期，公司经营活动产生的现金流净额分别为 5,768.89 万元、8,285.81 万元及 20,849.25 万元，占当期净利润的比率分别为 224.89%、66.90%及173.38%，波动较大。

随着公司业务规模的不断扩大，若应收账款、应收票据大幅增加，则公司销售商品所收到的现金将相应减少。若经营性现金流净额持续缩减，或存在其他重大影响公司短期偿债能力及营运周转能力的因素，极端情况下可能会出现公司的现金流入不足以偿付到期的供应商货款及其他债务，以及公司现有资金规模可能无法支撑公司经营规模快速扩张的风险。

（五）项目建设资金需求带来的流动性风险和偿债风险

公司所处行业属于资本密集型行业，项目建设期资金需求较大，长期资产占总资产比例较高。报告期各期末，公司流动比率分别为 0.99、1.19 和 1.13，速动比率分别为 0.51、0.55 和 0.49，合并资产负债率分别为 44.20%、46.93%及46.47%，流动比率和速动比率较低，资产负债率相对稳定。

未来，随着生产经营规模的扩大，公司资产负债率可能进一步提高，因此对公司现金流管理能力要求较高。若公司对负债的管理不够谨慎，则可能面临一定的流动性风险和偿债风险。

（六）安全生产风险

公司主营业务产品生产过程中所需的硫酸、磷酸等原材料属于危险化学品。公司现有合计 50 万吨/年硫酸产能、30 万吨/年磷酸产能，其中，硫酸产线的部分工序在高温、高压环境下进行，且硫酸、磷酸生产过程中使用的部分物质存在易燃、易爆、腐蚀、有毒、有害等特性。

若发生操作不当、设备运行故障，或其他意外情况，则可能发生安全事故，从而对公司的正常生产经营造成不利影响。

（七）环境保护风险

公司生产经营过程中会产生废水、废气、废渣以及湿法磷酸副产品磷石膏等。

公司目前磷石膏综合利用主要采用向合作单位销售的方式，以生产石膏粉用于生产水泥缓凝剂。2021 年 8 月 24 日，公司成立全资子公司华宝新材料拟生产“轻质抹灰砂浆”“砂浆砌块”等各类石膏建材，并取得发改委的投资备案证明。在尚未实现磷石膏全部利用的情况下，公司仍将继续以渣场堆存的方式处理剩余磷石膏，堆存产生渗滤液集中回收使用。随着生产经营规模的不断扩大，公司处置“工业三废”和堆存磷石膏的成本将继续增加，环境保护风险也相应增加，如引发环境问题造成行政处罚，则对公司未来的经营业绩将产生不利影响。

近年来“三磷”环境监管日渐趋严，2021 年 3 月 1 日《中华人民共和国长江保护法》正式实施，《长江保护修复攻坚战行动计划》《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》等政策文件中控制总磷含量的行政性要求被升格为更具约束力的法律条款。若未来环保监管部门进一步加强“三磷”整治力度，而公司“三磷”问题治理措施无法持续满足环保要求，则可能对公司生产经营造成不利影响。

（八）干冲箐渣库项目部分土地使用权未过户风险

截至本招股说明书签署日，根据《民法典》关于不动产登记生效的相关规定，发行人尚未完成干冲箐渣库项目（一期）调解水池对应的 49,852 ㎡土地不动产权过户、换证事项，证载权利人仍为勤攀公司。根据天宝营养与勤攀公司签署的《干冲箐渣场结算协议》，发行人有权以权属所有人的资格继续无偿使用并对调解水池用地做任何处分，勤攀公司不得实施任何妨害行为，未完成不动产登记事项不会对发行人生产经营产生影响，且调解水池为干冲箐渣库项目的配套工程，基于渣库项目的环保属性被其他第三方受让或使用的可能性极小，但在过户、换证事项完成前，调解水池对应土地的使用权人与干冲箐渣库的建设项目所有权人将存在持续不一致的瑕疵。

未来，发行人若未能依据《干冲箐渣场结算协议》按时完成调解水池的过户、换证事项，当勤攀公司不能按期偿还银行贷款被强制执行抵押权时，发行

人需要以公允价格从该银行取得调解水池对应的土地使用权。

（关于干冲箐渣库的收购背景及土地使用权情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、报告期的重大投资或资本性支出等事项”之“（三）收购干冲箐渣库”）。

（九）主要原材料依赖外部采购风险

发行人主要原材料为磷矿石、硫铁矿、硫酸，能源主要为煤炭和电力，除硫酸外，上述原材料与能源基本以外购为主，非资源禀赋型企业，未取得主要原材料的相应采矿权。未来若发行人生产所需原材料价格持续大幅上涨或矿石生产企业大幅限产，将会对发行人生产经营产生重大不利影响。

（十）部分建筑物未取得产权证书的风险

截至本招股说明书签署日，公司部分建筑物尚未取得相应的权属证书（详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产及无形资产情况”之“（一）固定资产情况”之“1、房屋建筑物情况”之“（2）尚未取得房屋所有权证的房屋建筑物”）。公司由于部分土地因公司融资需求被抵押于银行，需要在办理完相关土地的解押手续后，方可依照规定向主管部门申请办理相应附着房产的不动产权证书，因此，如无法顺利完成办理相应土地的解抵押手续和取得主管部门的审批，存在不能取得不动产权证书的风险，并对公司合法使用该等房产构成不利影响。

（十一）经营资质到期不能续期的风险

公司主营产品为磷酸钙盐饲料添加剂，生产经营过程中涉及危险化学品的生产和使用。根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》《危险化学品目录》《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》《工业产品生产许可证实施细则通则》《饲料和饲料添加剂管理条例》《饲料添加剂产品批准文号管理办法》等文件要求，公司生产经营需取得特定经营资质或资格认证。该等资质资格于一定年限内需进行重新认证或许可，若未来公司不能持续取得上述资格，则将面临停产风险，从而对可持续经营产生不利影响。

（十二）核心技术泄密和人员流失的风险

保持具有丰富行业经验的核心技术人员稳定是公司生存和持续发展的重要保障。随着行业内的市场竞争逐步加剧，企业对于高素质人才的争夺会更加激烈；同时，随着发行人募投项目的实施和业务规模的扩大，发行人对于专业人才的需求还会进一步增加。如果发行人不能根据市场的发展提供更具竞争力的薪酬待遇或良好的职业发展空间，将可能无法保持技术团队的稳定，难以吸引足够的专业人才，面临核心技术人员流失或短缺风险，从而对发行人的业务发展造成不利影响。

公司与相关技术人员签订相关保密协议，严格规定技术人员的权利和责任，并对相关技术人员离职后做出竞业限制规定。报告期内，公司未发生因技术人员流失导致技术泄密的情况。尽管如此，在市场竞争日益激烈的行业背景下，不排除核心技术人员流失的可能性，公司技术保密和生产经营可能将受到不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）原材料价格上涨风险

公司主营业务产品的主要原材料为磷矿、硫酸，以及满足合计 50 万吨/年硫精砂制酸产线所需的硫铁矿。公司紧邻“安宁－晋宁磷矿区”，磷矿石储量丰沛；硫酸主要从云南省的玉溪市和楚雄州等地的冶金公司采购；硫铁矿主要从广东省云浮市、云南省腾冲市等地的铁矿企业采购。经过十余年的稳健经营及长期合作，上述原材料基本能够满足稳定供应。

但我国在 2016 年出台了《全国矿产资源规划（2016-2020 年）》，将磷矿纳入战略性矿产目录，加之近年来受开采管控加强、“三磷”环境监管趋严等因素影响，磷矿石产量持续处于低位，价格波动上行；硫酸受下游肥料行业景气度影响，报告期内价格波动较大；硫铁矿受铁矿石价格影响显著。

若上述原材料价格继续上涨，为保证生产持续提高采购价格将会对公司主营业务产品的利润、毛利率产生不利影响。

（二）客户需求变化的风险

公司产品主要应用于饲料生产，下游终端行业包括家禽、反刍动物、水产等养殖行业细分领域。随着养殖行业集中度提升和养殖技术的发展，终端客户对磷酸钙盐饲料添加剂产品的磷、钙、重金属元素等指标可能有高于现行国标，或更多专业化、定制化的要求。若公司不能持续加强科技创新，无法满足客户对产品更新换代的需求变化，将可能对公司经营业绩造成重大不利影响。

（三）行业周期性风险

公司主要收入来源为磷酸钙盐饲料添加剂，其产销量与饲料生产行业产量、养殖行业存栏量、水产养殖行业景气度等变动趋势关联度较高。如“猪周期”“水产养殖周期”等养殖行业内固有的生产经营特性会传导至磷酸钙盐饲料添加剂行业。以生猪养殖行业为例，2018 年受非洲猪瘟影响，生猪存栏量降幅逐步扩大，至 2019 年 10 月，生猪存栏量降至低点 19,075 万头；饲料行业 2018 年产量亦降至近年最低点，进而导致 DCP 产量也出现明显下滑。2019 年四季度，生猪行业进入存栏量增长阶段，至 **2022 年 12 月末，**全国生猪期末存栏量为 **45,256 万头**，生猪存栏量的回升，导致饲料需求量持续增加，2019 至 **2022 年**全国分别实现饲料产量 2.62 亿吨、2.94 亿吨、3.16 亿吨和 **3.23 亿吨**，进而带动 DCP 产量出现回升。

若前述养殖行业周期性变动加剧，将进一步影响磷酸钙盐饲料添加剂的市场需求及价格，可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（四）行业竞争激烈风险

近年来，受产业结构调整政策、原材料价格波动、环保监管趋严等因素影响，业内部分中小型磷酸钙盐饲料添加剂生产厂商已逐步退出市场，行业集中度不断提升。行业内竞争已从低层次的价格竞争升级到原材料稳定采购、工艺持续创新、营销网络不断完善、产业协同能力提升等全方位的竞争。如果公司未能持续升级研发能力从而提升产品种类和质量，以及未能有效增强在原材料成本控制方面优势，则公司将会面临市场份额减少、盈利能力下降的风险。

三、其他风险

（一）实际控制人不当控制风险

本次发行前，股东周荣超、周吕差和周荣敏等三人通过直接或间接方式合计控制公司 73.11%的股份，为公司的实际控制人。同时，该三人作为天宝营养的董事会成员，对公司发展战略、经营决策、人事安排、利润分配、关联交易和对外投资等重大决策可产生重大影响。

本次发行后，周荣超、周吕差和周荣敏等三人仍为公司的实际控制人。当公司利益与实际控制人利益发生冲突时，如果实际控制人不恰当地行使其表决权，则可能影响甚至损害公司及公众股东的利益。

（二）规模扩张引发的管理风险

本次发行上市后，随着募集资金的到位和募投项目的实施，公司资产规模将有大幅度的增长，业务、机构和人员将进一步扩张，公司的经营管理将面临新的考验。此外，公司致力于成为“一流动物营养专家”，目前已经完成了蛋氨酸、甘氨酸的基础技术储备，公司本次发行上市后将借力资本市场持续推进公司的既定战略规划，业务结构将更加完善，但管理的复杂程度也将增加。尽管公司目前生产经营各方面运转情况良好，但仍存在现有管理体系不能完全适应未来公司快速扩张的可能性，将可能对公司经营造成不利影响。

（三）税收优惠政策变化的风险

报告期内，公司享受的税收优惠政策如下：

1、根据财税[2001]121 号《财政部国家税务总局关于饲料产品免征增值税问题的通知》的规定，公司产品 DCP 属免征增值税产品，经禄丰县国家税务局审核批准，自 2012 年 1 月 1 日起享受免征增值税政策。

2、根据国税函[2007]10 号《国家税务总局关于饲料级磷酸二氢钙产品增值税政策问题的通知》的规定，公司产品 MCP 属免征增值税产品，经云南省禄丰县国家税务局审核批准，自 2015 年 1 月 1 日起享受免征增值税政策。

3、根据《财政部海关总署国家税务总局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）的规定，自 2015 年 1 月 1 日起，公

司符合西部大开发税收优惠条件，经云南省禄丰县国家税务局审核批准，公司按 15%的西部大开发企业所得税优惠税率缴纳企业所得税。

根据《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，西部大开发企业所得税优惠税率执行期间延续为 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，公司自 2021 年 1 月 1 日起享受延续的西部大开发企业所得税优惠政策；**同时，公司子公司云南华宝新材料科技有限责任公司亦符合西部大开发税收优惠条件，按 15%的税率缴纳企业所得税**。

公司享受国家法律法规规定的税收优惠，符合目前的税收优惠政策，但不排除未来国家政策出现无法预测的不利变化。若公司在未来无法取得相应的税收优惠，公司税后经营业绩将受到一定的影响。

（四）汇率波动风险

报告期各期，公司主营业务收入中境外收入分别为 10,336.97 万元、16,584.81 万元和 **18,529.87** 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 10.95%、13.30%和 **12.27%**；公司汇兑损益分别为 114.08 万元、21.16 万元和**-349.67** 万元，占公司利润总额的比例分别为 3.80%、0.15%和**-2.48%**。

公司出口产品主要以美元定价、结算，如人民币对美元汇率大幅波动可能对公司境外业务造成不利影响，包括降低产品价格竞争力以及产生汇兑损失。

（五）创新风险

近年来，随着生态文明建设持续推进，化工行业落后产能及工艺技术加速淘汰，以创新为驱动力，不断增强技术实力、提升产业协同、推进清洁生产的发展理念愈发受社会各界重视。这要求化工企业必须不断创新，根据行业发展趋势和竞争格局，积极调整经营模式和产业布局；若公司未来难以持续保持技术升级和创新，或公司创新能力无法及时跟上行业发展速度，不能实现公司业务与新兴战略性产业的有机融合，公司或将面临市场竞争力下降的风险。

（六）技术升级替代的风险

现阶段公司主营产品为磷酸钙盐饲料添加剂，具体包括饲料添加剂磷酸氢

钙、磷酸二氢钙及磷酸氢钙III型。上述主营产品的生产需耗用大量磷酸，现阶段公司采用硫酸分解磷矿石的湿法磷酸制取技术，具体工艺路线为二水法和半水-二水法湿法磷酸制备技术。若磷化工行业内出现变革性技术突破，或湿法磷酸技术被新兴技术取代，则公司掌握的技术将面临被替代的风险，进而对公司发展造成较大不利影响。

（七）电力供应紧张风险

截至 2021 年末，云南省电源装机容量约 1.05 亿千瓦，水电装机约 7,700 万千瓦，水电占比较高。因此，电力供应受丰水期、枯水期影响较为显著。若出现较长时间、较大范围的干旱，云南电力将出现供应紧张。

此外，云南能耗强度和能源消费总量“双控”相关政策可能影响电力供应。如 2021 年 9 月 11 日，云南省发改委发文《云南省节能工作领导小组办公室关于坚决做好能耗双控有关工作的通知》，加强对重点行业的用电管控，化肥制造、基础化学原料制造等行业亦在其中。

公司目前可使用合计 50 万吨/年的硫精砂制酸产线生产过程中产生的中压过热蒸汽进行发电，但若未来电力供应政策进一步收紧，公司的磷酸钙盐饲料添加剂产线的产能利用率存在下降的风险，从而对公司的盈利能力产生不利影响。

（八）募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金投资方向为“饲料级磷酸盐转型升级配套制酸及余热综合利用项目”“研发中心项目”，募集资金投资项目的实施有利于进一步保障公司硫酸原材料的生产需求、进一步完善公司循环经济产线体系，实现降本增效并提升盈利能力，同时有助于提升公司研发水平从而进一步优化产品结构，对于公司发展战略的实现有重要意义。但是，本次募集资金投资项目的建设计划能否按时完成、项目的实施过程和实施效果能否达成预期等都存在着一定的不确定性。此外，在实施过程中，还可能存在政策变化、投资成本变化、市场需求变化等引起未能达到预期目标的风险，对公司的盈利状况及未来发展目标的实现造成负面影响。

（九）新增硫酸产能消化风险

公司本次募集资金投资方向中的“饲料级磷酸盐转型升级配套制酸及余热综合利用项目”涉及新增 30 万吨/年硫酸产能，连同公司已有的合计 50 万吨/年硫酸产能，该募投项目正式投入运营后，公司将有 80 万吨/年硫酸产能。公司目前有 45 万吨/年 DCP 产线及 25 万吨/年 MCP 产线，可以直接对中低品位磷矿石进行使用，在满负荷生产情况下需要约 100 万吨/年的硫酸原材料，能够完全消耗新增硫酸产能，但若硫酸价格下降、下游需求不及预期以及出现其它对公司主营业务产品销售不利的客观因素，将可能导致本次募投项目新增的 30 万吨/年硫酸产能利用率出现波动，致使募集资金投资项目将无法实现预期效益，延长摊薄即期回报周期的风险。

（十）发行后每股收益及净资产收益率下降的风险

本次发行完成后，公司股本总额增加，每股收益将被摊薄。同时，由于募集资金到位，公司总资产和净资产也将大幅上升，但募集资金的运用效益难以立即体现，因此本次发行后公司存在短期内每股收益和净资产收益率下降的风险。

（十一）发行失败风险

公司本次申请首次公开发行股票并上市，在取得相关审批后将根据主板发行规则进行发行。发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、资本市场状况、投资者对公司股票发行价格及未来价格趋势判断等多种因素影响，投资者对本次发行方案的认可程度、参与询价投资者人数及申购数量、网下和网上投资者缴款认购数量等均存在一定的不确定性，可能存在因认购不足而导致的发行失败风险。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

注册中文名称	天宝动物营养科技股份有限公司
注册英文名称	Tian bao Animal Nutrition Technology Co., Ltd.
注册资本	12,000.00 万元
法定代表人	周荣超
成立日期	有限公司成立于 2010 年 3 月 15 日，于 2019 年 9 月 2 日以发起设立方式整体变更为股份有限公司
住所	禄丰市勤丰镇沙龙村
邮政编码	651203
电话	0878-4819916
传真号码	0878-4819919
互联网网址	http://www.tblhg.com
电子信箱	lftblhg@126.com
负责信息披露事务和投资者关系管理的部门、负责人和联系方式	部门：董事会办公室
	负责人：赵亮
	联系方式：0878-4819916

二、发行人改制设立、报告期内股本和股东变化、重大资产重组及在其他证券市场的上市/挂牌情况

（一）改制设立、报告期内股本和股东变化情况

1、有限公司设立情况

发行人系由天宝磷化以整体变更方式设立的股份公司，天宝磷化的设立情况如下：

2010 年 2 月 6 日，天宝磷化召开首次股东会，决议通过并签署了《有限公司章程》，同时选举周荣超为执行董事、周荣敏为监事，聘请周荣超为总经理。根据《有限公司章程》，天宝磷化注册资本为 1,000.00 万元，其中，周荣超、周荣敏、周吕差、马俊和余忠等五人分别以货币出资 350.00 万元、320.00 万元、

290.00 万元、20.00 万元和 20.00 万元。

2010 年 3 月 11 日，云南华振会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（验资字[2010]第 08 号），确认截至 2010 年 3 月 11 日，天宝磷化已收到全体股东以货币缴纳的注册资本 1,000.00 万元。2022 年 4 月 30 日，天职国际出具了《验资专项复核报告》（天职业字[2022]21376 号），对本次增资进行了验资复核。

2010 年 3 月 15 日，楚雄州禄丰县工商行政管理局核准了天宝磷化的设立登记，并颁发了《企业法人营业执照》（注册号：532331100005655)。

天宝磷化设立时各股东出资情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例（%）
1	周荣超	350.00	35.00
2	周荣敏	320.00	32.00
3	周吕差	290.00	29.00
4	马俊	20.00	2.00
5	余忠	20.00	2.00
合计		**1,000.00**	**100.00**

2、股份有限公司设立情况

2019 年 8 月 13 日，沃克森出具《禄丰天宝磷化工有限公司拟整体变更为股份有限公司所涉及的禄丰天宝磷化工有限公司的净资产资产评估报告》（沃克森评报字（2019）第 1034 号）：截至评估基准日 2019 年 6 月 30 日，天宝磷化净资产账面值为 43,578.76 万元（含专项储备），在保持现有用途持续经营前提下净资产的评估值为 51,477.95 万元（含专项储备），增值额为 7,899.19 万元，增值率为 18.13%。

同日，天宝磷化召开股东会并作出决议，同意将天宝磷化整体变更为股份有限公司，以经天职国际审计的 2019 年 6 月 30 日的净资产 43,578.76 万元为基础，将扣除专项储备 161.99 万元后的净资产余额 43,416.76 万元，按照 1.1766：1 的比例折为股份公司的股本 36,900.00 万股。

2019 年 8 月 28 日，公司召开创立大会暨 2019 年第一次临时股东大会，同意天宝磷化整体变更为股份公司，公司总股本 36,900.00 万股，每股面值人民币 1.00 元，注册资本 36,900.00 万元；公司扣除专项储备和折股后的净资产 6,516.76 万元计入资本公积，原专项储备 161.99 万元仍列报为专项储备。同时，变更公司名称为天宝动物营养科技股份有限公司。原天宝磷化的全部资产、负债和权益由天宝营养承接。

2019 年 8 月 29 日，天职国际对本次整体变更的注册资本实收情况进行了审验，并出具了《验资报告》（天职业字[2019]33573 号）。

2019 年 9 月 2 日，楚雄彝族自治州市场监督管理局核准了本次整体变更。

发起人于股份公司设立时的持股情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	出资比例（%）
1	周荣超	10,039.58	27.21
2	周吕差	8,967.40	24.30
3	周荣敏	8,323.39	22.56
4	楚雄鸿利	2,088.68	5.66
5	楚雄天鑫	1,914.62	5.19
6	彭启明	1,364.60	3.70
7	周荣兵	1,253.21	3.40
8	李菊青	939.91	2.55
9	李伯通	626.60	1.70
10	李志华	626.60	1.70
11	余忠	125.32	0.34
12	周林兵	114.88	0.31
13	陈夏富	114.88	0.31
14	陈犀	87.03	0.23
15	王秀芳	87.03	0.23
16	蔡德新	78.33	0.21
17	周宛奋	78.33	0.21

序号	股东名称	持股数量	出资比例（%）
18	刘典京	69.62	0.19
合计		**36,900.00**	**100.00**

3、报告期内的股本和股东变化情况

发行人设立以来，公司历次股本及股东变化情况如下：



（1）2019 年 9 月，天宝磷化整体变更为股份有限公司

天宝磷化整体变更为股份有限公司的情况详见本招股说明书“第四节 发行

人基本情况”之“二、发行人改制设立、报告期内股本和股东变化、重大资产重组及在其他证券市场的上市/挂牌情况”之“（一）改制设立、报告期内股本和股东变化情况”之“2、股份有限公司设立情况”。

（2）2020 年 2 月，天宝营养第一次增资

2020 年 1 月 16 日，天宝营养召开 2020 年第一次临时股东大会并通过决议，同意将注册资本从 36,900.00 万元增至 38,900.00 万元，新增注册资本 2,000.00 万元，本次新增注册资本由新增股东深创投、重庆红土、成都红土和云南红土分别以货币形式认缴，增资价格为 2.76 元/股；前述新增股东共向天宝营养投资 5,520.00 万元，其中 2,000.00 万元计入注册资本，3,520.00 万元计入资本公积。

2020 年 3 月 5 日，天职国际对本次增资进行了审验，并出具了《验资报告》（天职业字[2020]17979 号）。

2020 年 2 月 28 日，楚雄彝族自治州市场监督管理局核准了本次变更登记。

本次增资完成后，天宝营养的股权结构情况具体如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例（%）
1	周荣超	10,039.58	25.81
2	周吕差	8,967.40	23.05
3	周荣敏	8,323.39	21.40
4	楚雄鸿利	2,088.68	5.37
5	楚雄天鑫	1,914.62	4.92
6	彭启明	1,364.60	3.51
7	周荣兵	1,253.21	3.22
8	李菊青	939.91	2.42
9	重庆红土	720.00	1.85
10	成都红土	720.00	1.85
11	李伯通	626.60	1.61
12	李志华	626.60	1.61
13	深创投（CS）	430.00	1.11

序号	股东名称	持股数量	持股比例（%）
14	云南红土	130.00	0.33
15	余忠	125.32	0.32
16	周林兵	114.88	0.30
17	陈夏富	114.88	0.30
18	陈犀	87.03	0.22
19	王秀芳	87.03	0.22
20	蔡德新	78.33	0.20
21	周宛奋	78.33	0.20
22	刘典京	69.62	0.18
合计		**38,900.00**	**100.00**

（3）2020 年 6 月，天宝营养第二次增资

2020 年 5 月 31 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会并通过决议，同意将注册资本从 38,900.00 万元增至 39,999.00 万元，新增注册资本 1,099.00 万元，本次新增注册资本由金种子向天宝营养投资 3,088.19 万元，增资价格为 2.81 元/股，其中 1,099.00 万元计入注册资本，其余 1,989.19 万元计入资本公积。

2020 年 6 月 18 日，天职国际对本次增资进行了审验，并出具了《验资报告》（天职业字[2020]32633 号）。

2020 年 6 月 10 日，楚雄彝族自治州市场监督管理局核准了本次变更登记。

本次增资完成后，天宝营养的股权结构情况具体如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例（%）
1	周荣超	10,039.58	25.10
2	周吕差	8,967.40	22.42
3	周荣敏	8,323.39	20.81
4	楚雄鸿利	2,088.68	5.22
5	楚雄天鑫	1,914.62	4.79
6	彭启明	1,364.60	3.41

序号	股东名称	持股数量	持股比例（%）
7	周荣兵	1,253.21	3.13
8	金种子	1,099.00	2.75
9	李菊青	939.91	2.35
10	重庆红土	720.00	1.80
11	成都红土	720.00	1.80
12	李伯通	626.60	1.57
13	李志华	626.60	1.57
14	深创投（CS）	430.00	1.08
15	云南红土	130.00	0.33
16	余忠	125.32	0.31
17	周林兵	114.88	0.29
18	陈夏富	114.88	0.29
19	陈犀	87.03	0.22
20	王秀芳	87.03	0.22
21	蔡德新	78.33	0.20
22	周宛奋	78.33	0.20
23	刘典京	69.62	0.17
合计		**39,999.00**	**100.00**

（4）2021 年 5 月，第一次减资

①内部程序

2021 年 3 月 2 日，发行人第一届董事会第十七次会议审议通过《关于缩股减资的议案》《关于修订公司章程的议案》及《关于提议召开 2021 年第二次临时股东大会的议案》，制订公司减少注册资本的方案，并提请发行人股东大会审议。

2021 年 3 月 18 日，公司召开 2021 年第二次临时股东大会并通过决议，同意将注册资本从 39,999.00 万元减至 12,000.00 万元。同月，发行人编制了截至 2021 年 2 月的资产负债表和财产清单。

②外部程序

2021 年 3 月 18 日，发行人向全部债权人发出了本次减资方案的通知；2021 年 3 月 23 日，天宝营养在楚雄日报刊登《减资公告》。截至 2021 年 5 月 8 日，公告已满 45 日，发行人全部债权人未要求公司清偿债务或者提供相应的担保，不存在纠纷和潜在纠纷。

2021 年 5 月 9 日，天职国际出具《验资报告》（编号：天职业字[2021]33158 号），确认截至 2021 年 5 月 8 日公司已减少注册资本 27,999.00 万元，减少的注册资本 27,999.00 万元已计入公司资本公积，公司减资后的注册资本为 12,000.00 万元。

2021 年 5 月 8 日，楚雄彝族自治州市场监督管理局核准了本次减资。

本次减资完成后，各股东的持股情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例（%）
1	周荣超	3,011.96	25.10
2	周吕差	2,690.29	22.42
3	周荣敏	2,497.08	20.81
4	楚雄鸿利	626.62	5.22
5	楚雄天鑫	574.40	4.79
6	彭启明	409.39	3.41
7	周荣兵	375.97	3.13
8	金种子	329.71	2.75
9	李菊青	281.98	2.35
10	重庆红土	216.00	1.80
11	成都红土	216.00	1.80
12	李伯通	187.98	1.57
13	李志华	187.98	1.57
14	深创投（CS）	129.00	1.08
15	云南红土	39.00	0.33

序号	股东名称	持股数量	持股比例（%）
16	余忠	37.60	0.31
17	周林兵	34.46	0.29
18	陈夏富	34.46	0.29
19	陈犀	26.11	0.22
20	王秀芳	26.11	0.22
21	蔡德新	23.50	0.20
22	周宛奋	23.50	0.20
23	刘典京	20.89	0.17
合计		**12,000.00**	**100.00**

除上述情形外，截至本招股说明书签署日，发行人股权情况未再发生变化。

（二）重大资产重组情况

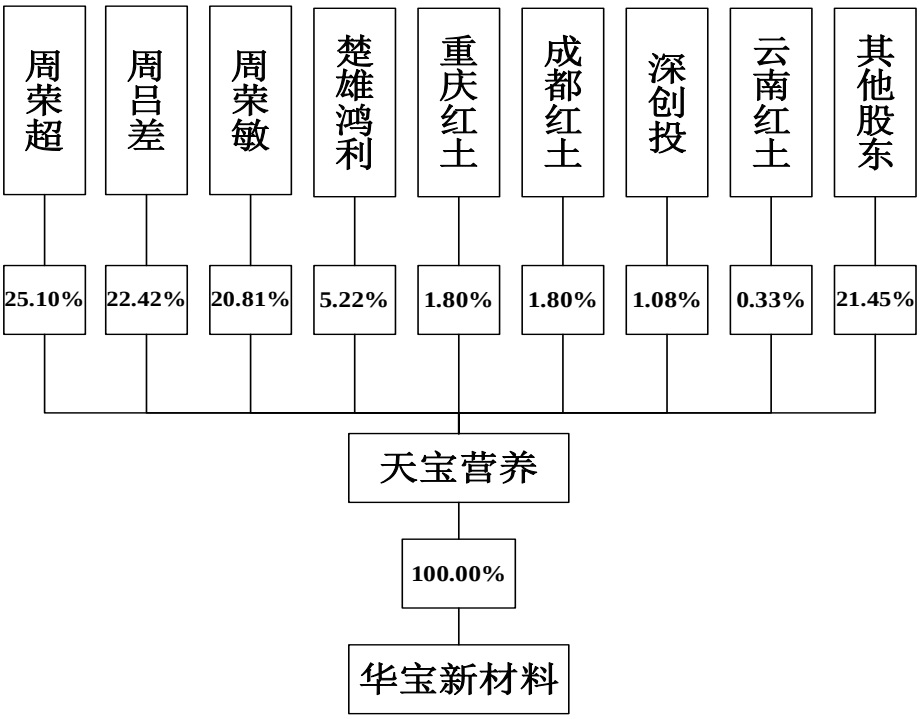
报告期内，发行人未发生过重大资产重组。

（三）在其他证券市场的上市/挂牌情况

公司不存在在其他证券市场的上市/挂牌情况。

三、发行人的主要股东及对外投资企业

截至本招股说明书签署日，发行人主要股东及对外投资企业如下图所示：



注：重庆红土、成都红土、云南红土均受深创投实际控制，其具体情况详见本招股说明书本节之“五、持有发行人百分之五以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人百分之五以上股份的主要股东的基本情况”之“2、深创投及其关联方”。

四、发行人控股及参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有 1 家全资子公司华宝新材料，无其他参股公司。华宝新材料为承接发行人磷酸钙盐饲料添加剂产生的固体废物磷石膏并开展综合利用的平台，其基本情况及最近一期主要财务数据如下：

（一）基本情况

公司名称	云南华宝新材料科技有限责任公司
统一社会信用代码	91532331MA6QGH7W1B
注册资本	4,500.00 万元
实收资本	4,500.00 万元
法定代表人	周荣超
成立日期	2021 年 8 月 24 日
住所	云南省楚雄彝族自治州禄丰市勤丰镇沙龙村
主要生产经营地址	云南省楚雄彝族自治州禄丰市勤丰镇沙龙村

企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
经营期限	2021 年 8 月 24 日至无固定期限
经营范围	一般项目：磷石膏制品研发、生产、销售；烘干石膏粉、改性磷石膏、轻质抹灰石膏、砌筑砂浆、轻质空心砖、轻质标砖、石膏板条研发、生产、销售；建筑材料生产、运输、销售等业务；工业氧化钙生产、销售；磷石膏生产、销售；固体废物治理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（二）最近一年主要财务数据

单位：万元

项目	2022 年末/2022 年度
总资产	4,967.81
净资产	4,308.87
营业收入	0.18
净利润	-159.70

注：以上数据已经天职国际审计。

五、持有发行人百分之五以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人基本情况

1、控股股东和实际控制人

（1）控股股东和实际控制人情况

截至本招股说明书签署日，股东周荣超、周吕差、周荣敏三人分别直接持有公司 25.10%、22.42%、20.81%的股份；此外，周荣超通过楚雄天鑫控制公司 4.79%的股份。同时，周荣超、周吕差、周荣敏三人作为天宝营养的董事会成员，都可对公司发展战略、经营决策、利润分配等重大事项产生重大影响，但其任一方均无法对公司的表决权产生支配作用。2018 年 8 月 18 日，该三人签署了《一致行动协议》，一致同意在行使股东权利时保持一致行动，《一致行动协议》签署并实施后，三人合计控制公司 73.11%的股份，为公司的共同控股股东、共同实际控制人，前述三名自然人的基本情况如下：

周荣超，男，1970 年 1 月生，浙江临海人，中国国籍，身份证号码为 33262119700115****。

周吕差，男，1963 年 4 月生，浙江临海人，中国国籍，身份证号码为 33260119630406****。

周荣敏，男，1976 年 3 月生，浙江临海人，中国国籍，身份证号码为 33260219760309****。

（2）一致行动协议签署情况

为保证公司的实际控制人的持续性、稳定性，周荣超、周吕差、周荣敏三人于 2018 年 8 月 18 日签订了《一致行动协议》，其主要条款如下：

A、协议约定各方作为董事、股东在董事会、股东（大）会就公司的任何重要事项的决策，始终保持一致意见；如各方就董事会、股东（大）会的议案不能达成一致意见的，则各方以周荣超的意见为准。

B、任一方拟自行向公司董事会、股东（大）会提出议案时，应事先与其他各方充分沟通，如各方协商一致，则以各方联名的方式向董事会、股东（大）会提出该议案；如各方未能达成一致，则以周荣超的意见为一致意见向董事会、股东（大）会提出议案。

C、各方承诺在协议有效期内，未经各方同意，不转让或委托他人管理其所持有的公司股权，也不得要求公司回购其股权。任何一方增持公司股权不影响协议的效力。

D、协议有效期自各方签署日至发行人上市之日起 36 个月，如其中任意两方不直接、间接持有公司股份，且不再担任发行人董事、高级管理人员时，协议自动终止。

2、控股股东和实际控制人持有发行人股份质押、冻结或诉讼纠纷情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷情况。

（二）其他持有发行人百分之五以上股份的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除实际控制人外，持有发行人百分之五以上股份的股东为楚雄鸿利、深创投及其关联方，具体情况如下：

1、楚雄鸿利

（1）基本情况

楚雄鸿利为私募基金，并已办理私募基金备案；截至本招股说明书签署日，楚雄鸿利持有公司 626.62 万股股份，持股比例为 5.22%，其基本情况如下：

企业名称	楚雄鸿利股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91532300MA6N9YF22N
认缴出资额	5,517.00 万元
实缴出资额	5,517.00 万元
执行事务合伙人	明文炜业前海（深圳）资产管理有限公司
成立日期	2018 年 7 月 26 日
基金编号	SEH851
备案时间	2018 年 9 月 20 日
基金类型	股权投资基金
基金管理人名称	明文炜业前海（深圳）资产管理有限公司
管理类型	受托管理
住所	云南省楚雄彝族自治州楚雄市开发区永安路北侧彝人旅游文化古镇 E10 幢 S1 室
企业类型	有限合伙企业
经营期限	2018 年 7 月 26 日至 2038 年 7 月 25 日
经营范围	一般项目：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

截至本招股说明书签署日，楚雄鸿利的出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	出资金额	出资比例（%）
1	李金志	1,124.75	20.39
2	陈朝政	920.25	16.68
3	金建军	613.5	11.12
4	唐家勇	511.25	9.27
5	高宗才	306.75	5.56

序号	合伙人名称	出资金额	出资比例（%）
6	杨英	306.75	5.56
7	王海刚	204.50	3.71
8	王海建	204.50	3.71
9	金敬相	204.50	3.71
10	金敬官	204.50	3.71
11	周涔锋	204.50	3.71
12	严建芳	204.50	3.71
13	陈东晓	190.00	3.44
14	陈国灿	102.25	1.85
15	林东旭	102.25	1.85
16	刘璐君	102.25	1.85
17	明文炜业前海（深圳）资产管理有限公司	10.00	0.18
合计		**5,517.00**	**100.00**

（2）楚雄鸿利基金管理人基本情况

明文炜业前海（深圳）资产管理有限公司为楚雄鸿利的基金管理人，已办理私募基金管理人登记，其基本情况如下：

公司名称	明文炜业前海（深圳）资产管理有限公司
法定代表人	陈东晓
注册资本	1,000.00万元
企业类型	有限责任公司（自然人独资）
成立时间	2015年10月12日
营业期限	2015年10月12日至长期
登记编号	P1068504
登记时间	2018年6月25日
机构类型	私募股权、创业投资基金管理人
业务类型	私募股权投资基金、私募股权投资类FOF基金、创业投资基金、创业投资类FOF基金
管理规模区间	0.00-5.00亿元

住所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
经营范围	一般经营项目是：投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；股权投资。（以上各项涉及法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）

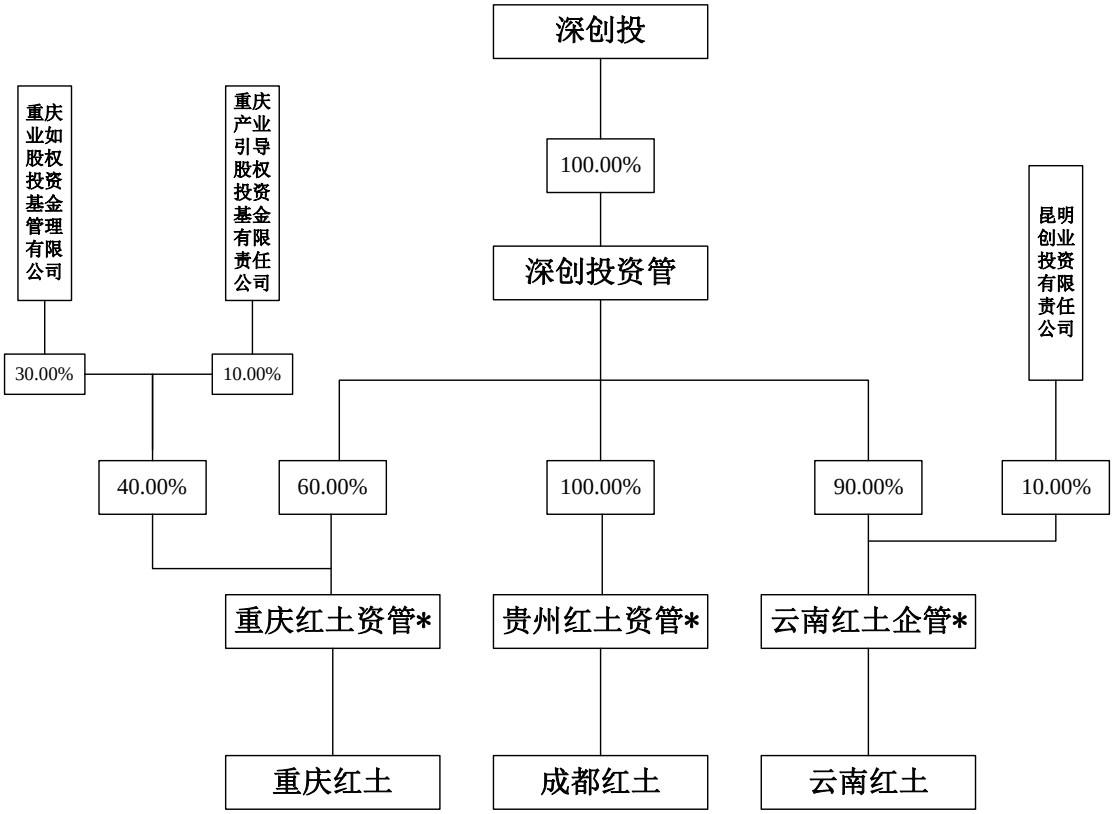
截至本招股说明书签署日，明文炜业前海（深圳）资产管理有限公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例（%）
1	陈东晓	1,000.00	100.00

2、深创投及其关联方

截至本招股说明书签署日，深创投及其关联方股权结构具体如下：



注：上图标“*”号的重庆红土资管、贵州红土资管、云南红土企管分别为重庆红土、成都红土、云南红土的私募基金管理人。

（1）深创投

①深创投的基本情况

深创投为私募基金，已办理私募基金备案，目前持有发行人 129.00 万股股

份，占发行人股本比例为 1.08%，其基本情况如下：

公司名称	深圳市创新投资集团有限公司
企业类型	有限责任公司
法定代表人	倪泽旺
成立时间	1999 年 8 月 25 日
基金编号	SD2401
备案时间	2014 年 4 月 22 日
注册资本	1,000,000.00 万元
实缴资本	1,000,000.00 万元
基金类型	创业投资基金
基金管理人名称	深圳市创新投资集团有限公司
管理类型	自我管理
业务类型	创业投资基金
住所	深圳市南山区粤海街道海珠社区海德三道 1066 号深创投广场 5201
主要生产经营地	深圳市南山区粤海街道海珠社区海德三道 1066 号深创投广场 5201
经营范围	一般经营项目是：创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构；股权投资；投资股权投资基金；股权投资基金管理、受托管理投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；投资咨询（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）；企业管理咨询；企业管理策划；全国中小企业股份转让系统做市业务；在合法取得使用权的土地上从事房地产开发经营业务。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为创业投资，与发行人主营业务无相关性

截至本招股说明书签署日，深创投的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例（%）
1	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会	281,951.99	28.20
2	深圳市星河房地产开发有限公司	200,001.09	20.00
3	深圳市资本运营集团有限公司	127,931.20	12.79

序号	股东名称	出资金额	出资比例（%）
4	上海大众公用事业（集团）股份有限公司	107,996.23	10.80
5	深圳能源集团股份有限公司	50,304.67	5.03
6	七匹狼控股集团股份有限公司	48,921.97	4.89
7	深圳市立业集团有限公司	48,921.97	4.89
8	广东电力发展股份有限公司	36,730.14	3.67
9	深圳市亿鑫投资有限公司	33,118.11	3.31
10	深圳市福田投资控股有限公司	24,448.16	2.44
11	**深圳港集团有限公司**	23,337.79	2.33
12	广深铁路股份有限公司	14,002.79	1.40
13	中兴通讯股份有限公司	2,333.90	0.23
合计		**1,000,000.00**	**100.00**

②深创投基金管理人的基本情况

深创投为自我管理的私募基金，已办理私募基金管理人登记，其登记情况如下：

基金管理人全称	深圳市创新投资集团有限公司
登记编号	P1000284
登记时间	2014年4月22日
成立时间	1999年8月25日
机构类型	私募股权、创业投资基金管理人
业务类型	创业投资基金
管理规模区间	100.00亿元以上

（2）重庆红土

①重庆红土的基本情况

重庆红土为私募基金，已办理私募基金备案，目前持有发行人 216.00 万股股份，占发行人股本比例为 1.80%，其基本情况如下：

企业名称	重庆业如红土创新股权投资基金合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	重庆业如红土股权投资基金管理有限公司
基金编号	SW7778
成立时间	2017 年 7 月 31 日
备案时间	2017 年 9 月 27 日
认缴出资额	80,800.00 万元
实缴出资额	28,280.00 万元
基金类型	创业投资基金
基金管理人名称	重庆业如红土股权投资基金管理有限公司
管理类型	受托管理
主要经营场所	重庆市渝北区龙山街道松石支路 472 号天一新城 A 组团 5 幢 2-3
经营范围	股权投资（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款以及证券、期货等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，重庆红土的出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	出资金额	出资比例（%）
1	宁波梅山保税港区华宇业如资产管理有限公司	26,000.00	32.18
2	深圳市创新投资集团有限公司	24,000.00	29.70
3	重庆产业引导股权投资基金有限责任公司	20,000.00	24.75
4	重庆临空远翔股权投资基金合伙企业（有限合伙）	10,000.00	12.38
5	重庆业如红土股权投资基金管理有限公司	800.00	0.99
合计		**80,800.00**	**100.00**

②重庆红土基金管理人的基本情况

重庆红土资管为重庆红土的基金管理人，已办理私募基金管理人登记，其基本情况如下：

公司名称	重庆业如红土股权投资基金管理有限公司
法定代表人	许翔

注册资本	1,000.00 万元
企业类型	有限责任公司
营业期限	2017 年 2 月 13 日至长期
登记时间	2017 年 4 月 21 日
登记编号	P1062436
机构类型	私募股权、创业投资基金管理人
业务类型	私募股权投资基金、创业投资基金
管理规模区间	0.00-5.00 亿元
住所	重庆市渝北区龙山街道松石支路 472 号天一新城 A 组团 5 幢 2-6
经营范围	一般项目：股权投资管理（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款以及证券、期货等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，重庆红土资管的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例（%）
1	深创投资管	600.00	60.00
2	重庆业如股权投资基金管理有限公司	300.00	30.00
3	重庆产业引导股权投资基金有限责任公司	100.00	10.00
合计		**1,000.00**	**100.00**

（3）成都红土

①成都红土的基本情况

成都红土为私募基金，已办理私募基金备案，目前持有发行人 216.00 万股股份，占发行人股本比例为 1.80%，其基本情况如下：

企业名称	成都红土菁科股权投资基金中心（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	成都红土菁科创业投资管理有限公司
基金编号	SGR589
成立时间	2019 年 5 月 17 日

备案时间	2019 年 7 月 19 日
认缴出资额	50,000.00 万元
实缴出资额	15,000.00 万元
基金类型	创业投资基金
基金管理人名称	贵州红土创新资本管理有限公司
管理类型	受托管理
主要经营场所	四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）成龙大道二段 888 号总部经济港 F5（4F-5F）
经营范围	创业企业投资领域和其他相关领域的股权投资，投资咨询及管理服务业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可展开经营活动）。

截至本招股说明书签署日，成都红土的出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	出资金额	出资比例（%）
1	深圳市创新投资集团有限公司	14,850.00	29.70
2	成都经开产业股权投资基金（有限合伙）	12,375.00	24.75
3	深圳市星河产业投资发展集团有限公司	9,900.00	19.80
4	成都市菁蓉创富投资有限公司	7,000.00	14.00
5	成都先进制造产业投资有限公司	5,375.00	10.75
6	成都红土菁科创业投资管理有限公司	500.00	1.00
合计		**50,000.00**	**100.00**

②成都红土基金管理人的基本情况

贵州红土资管为成都红土的基金管理人，已办理私募基金管理人登记，其基本情况如下：

公司名称	贵州红土创新资本管理有限公司
法定代表人	张键
注册资本	1,000.00 万元
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
营业期限	2014 年 8 月 22 日至长期
登记时间	2015 年 6 月 29 日

登记编号	P1016799
机构类型	私募股权、创业投资基金管理人
业务类型	创业投资基金
管理规模区间	5.00-10.00 亿元
住所	贵州省贵阳市贵阳国家高新技术产业开发区金阳科技产业园标准厂房辅助用房 B304 室
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（受托管理和经营投资基金公司的创业资本；企业管理咨询、财务咨询、投资咨询以及融资策划、上市策划和其他资本运作策划业务；法律和政策允许的策略性投资业务。）

截至本招股说明书签署日，贵州红土资管的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例（%）
1	深创投资管	1,000.00	100.00

（4）云南红土

①云南红土的基本情况

云南红土为私募基金，已办理私募基金备案，目前持有发行人 39.00 万股股份，占发行人股本比例为 0.33%，其基本情况如下：

企业名称	云南红土创业投资有限责任公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	许翔
基金编号	SD5244
成立时间	2012 年 6 月 25 日
备案时间	2015 年 4 月 3 日
注册资本	10,000.00 万元
实缴资本	3,400.00 万元
基金类型	创业投资基金
基金管理人名称	云南红土创新企业管理有限公司

管理类型	受托管理
主要经营场所	昆明市青年路延长线华尔顿大厦 5 层 503-505 室
经营范围	以企业自有资金对项目进行投资（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	主营业务为项目投资，与发行人主营业务无相关性

截至本招股说明书签署日，云南红土的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例（%）
1	深圳市创新投资集团有限公司	4,000.00	40.00
2	昆明产业开发投资有限责任公司	3,000.00	30.00
3	邓蜀芸	1,000.00	10.00
4	云南正源投资有限公司	1,000.00	10.00
5	云南昶泰投资有限公司	1,000.00	10.00
合计		**10,000.00**	**100.00**

②云南红土基金管理人的基本情况

云南红土的私募基金管理人为云南红土企管，其基本情况如下：

公司名称	云南红土创新企业管理有限公司
法定代表人	许翔
注册资本	100.00 万元
企业类型	其他有限责任公司
营业期限	2012 年 3 月 22 日至 2025 年 3 月 21 日
登记时间	2015 年 4 月 2 日
登记编号	P1009974
机构类型	私募股权、创业投资基金管理人
业务类型	创业投资基金
管理规模区间	0.00-5.00 亿元
住所	云南省昆明市五华区青年路延长线 448 号华尔顿大厦 5 楼 507、508
经营范围	企业管理、经济信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，云南红土企管的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例（%）
1	深创投资管	90.00	90.00
2	昆明创业投资有限责任公司	10.00	10.00
合计		**100.00**	**100.00**

六、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

发行人本次发行前总股本 12,000.00 万股，本次发行后的股本不超过 16,000.00 万股，本次发行占发行人发行后总股本的比例不低于 25.00%，且不涉及原股东公开发售股份。

若以发行 4,000.00 万股计算，本次发行前后，发行人的股本结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		持股数量	持股比例（%）	持股数量	持股比例（%）
1	周荣超	3,011.96	25.10	3,011.96	18.82
2	周吕差	2,690.29	22.42	2,690.29	16.81
3	周荣敏	2,497.08	20.81	2,497.08	15.61
4	楚雄鸿利	626.62	5.22	626.62	3.92
5	楚雄天鑫	574.40	4.79	574.40	3.59
6	彭启明	409.39	3.41	409.39	2.56
7	周荣兵	375.97	3.13	375.97	2.35

序号	股东名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		持股数量	持股比例（%）	持股数量	持股比例（%）
8	金种子	329.71	2.75	329.71	2.06
9	李菊青	281.98	2.35	281.98	1.76
10	重庆红土	216.00	1.80	216.00	1.35
11	成都红土	216.00	1.80	216.00	1.35
12	李伯通	187.98	1.57	187.98	1.17
13	李志华	187.98	1.57	187.98	1.17
14	深创投（CS）	129.00	1.08	129.00	0.81
15	云南红土	39.00	0.33	39.00	0.24
16	余忠	37.60	0.31	37.60	0.23
17	周林兵	34.46	0.29	34.46	0.22
18	陈夏富	34.46	0.29	34.46	0.22
19	陈犀	26.11	0.22	26.11	0.16
20	王秀芳	26.11	0.22	26.11	0.16
21	蔡德新	23.50	0.20	23.50	0.15
22	周宛奋	23.50	0.20	23.50	0.15
23	刘典京	20.89	0.17	20.89	0.13
24	社会公众股份	-	-	4,000.00	25.00
合计		**12,000.00**	**100.00**	**16,000.00**	**100.00**

（二）本次发行前的前十名股东

截至本招股说明书签署日，发行人前十名股东的持股情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例（%）
1	周荣超	3,011.96	25.10
2	周吕差	2,690.29	22.42
3	周荣敏	2,497.08	20.81
4	楚雄鸿利	626.62	5.22
5	楚雄天鑫	574.40	4.79

序号	股东名称	持股数量	持股比例（%）
6	彭启明	409.39	3.41
7	周荣兵	375.97	3.13
8	金种子	329.71	2.75
9	李菊青	281.98	2.35
10	重庆红土	216.00	1.80
	成都红土	216.00	1.80
合计		**11,229.41**	**93.58**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其担任发行人职务情况

本次发行前，发行人前十名自然人股东持股及其在发行人处的任职情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例（%）	任职情况
1	周荣超	3,011.96	25.10	董事长
2	周吕差	2,690.29	22.42	董事
3	周荣敏	2,497.08	20.81	董事
4	彭启明	409.39	3.41	董事、总经理
5	周荣兵	375.97	3.13	采购渠道部副经理
6	李菊青	281.98	2.35	无
7	李伯通	187.98	1.57	无
8	李志华	187.98	1.57	无
9	余忠	37.60	0.31	安全环保中心总监
10	周林兵	34.46	0.29	营销中心物流部经理
合计		**9,714.70**	**80.96**	-

（四）国有股份或外资股份情况

根据深创投出具的说明，深创投属于《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委财政部证监会令第 36 号）第七十四条规定的“不符合本办法规定的国有股东标准，但政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关

系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业，证券账户标注为‘CS’，所持上市公司股权变动行为参照本办法管理”的情况，深创投的证券账户已经在中国证券登记结算有限责任公司标识为“CS”（“CS”为“Controlling State-owned Shareholder”的缩写，表示不符合《上市公司国有股权监督管理办法》规定的国有股东标准，但政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业）。

本次发行前，发行人股本中不存在外资股份及应标注“SS”的国有股份。

（五）私募基金股东情况

发行人的私募基金股东为楚雄鸿利、深创投及其关联方和金种子，楚雄鸿利、深创投及其关联方的基本情况详见本招股说明书本节之“五、持有发行人百分之五以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人百分之五以上股份的主要股东的基本情况”。金种子的基本情况如下：

金种子已办理私募基金备案，基金编号为 SJH705。金种子的基金管理人为云南产投股权投资基金管理有限公司，其已办理私募基金管理人登记，登记编号为 P1071129。

除楚雄鸿利、深创投及其关联方、金种子外，发行人其余股东均不属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《**私募投资基金登记备案办法**》等相关法规和规范性文件规定的私募投资基金，无需办理私募投资基金备案手续。

（六）申报前十二个月新增股东的基本情况

发行人申报前十二个月内不存在新增股东的情形。

（七）本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东各自持股比例

1、周荣超、周吕差、周荣敏为发行人共同实际控制人，周荣超为周荣敏之胞兄，周吕差为周荣超、周荣敏之姑父，三人分别直接持有发行人 25.10%、22.42%、20.81%的股份。

2、周荣兵为周荣超、周荣敏之同胞兄弟，为周吕差之侄，直接持有发行人

3.13%的股份。

3、彭启明为周荣超堂妹周伟红之配偶，直接持有发行人 3.41%的股份；周伟红为周林兵、周宛奋之胞姐，周林兵、周宛奋分别直接持有发行人 0.29%、0.20%的股份。

4、李菊青、李志华的胞姐为周荣敏的配偶李菊芳，二人分别持有发行人 2.35%、1.57%的股份。

5、余忠为刘典京之父，余忠、刘典京分别直接持有发行人 0.31%、0.17%的股份。

6、楚雄天鑫为发行人之员工持股平台，直接持有发行人 4.79%的股份。

7、重庆红土、成都红土、云南红土均受深创投实际控制，深创投合计控制发行人 5.00%的股份。

（八）发行人股东公开发售股份情况

发行人本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份的情形。

（九）本次发行前发行人对赌协议及其解除情况

发行人现有股东 23 名，其中 6 名机构投资人股东均与发行人、控股股东或实际控制人签署了含有业绩承诺及补偿、赎回（回购）权等特殊权利条款的对赌协议，前述对赌协议及解除具体情况如下：

1、与深创投及其关联方签署的对赌协议及其解除情况

2020 年 2 月 18 日，发行人及股东周荣超、周吕差、周荣敏、彭启明、楚雄鸿利、楚雄天鑫、彭启明、周荣兵、李菊青、李伯通、李志华、余忠、周林兵、陈夏富、王秀芳、陈犀、周宛奋、蔡德新、刘典京与深创投、重庆红土、成都红土、云南红土签署了《增资合同书》；同日，发行人及主要股东周荣超、周吕差、周荣敏、彭启明、楚雄天鑫与深创投、重庆红土、成都红土、云南红土签署了《增资合同书之补充协议》。《增资合同书》《增资合同书之补充协议》约定深创投、重庆红土、成都红土、云南红土享有反稀释权、共同出售权、强制出售权、强制分红权等特殊股东权利，并约定了股权补偿、现金补偿、股权回购等业绩对赌条款。

2020 年 9 月 15 日，发行人及发行人主要股东周荣超、周吕差、周荣敏、彭启明、楚雄天鑫与深创投、重庆红土、成都红土、云南红土签署了《增资合同书及补充协议之终止协议》，一致同意解除/终止《增资合同书》约定的优先认购权、优先受让权、反稀释权、共同出售权、强制出售权、强制分红权等特别股东权利，以及《增资合同书之补充协议》约定的股权补偿、现金补偿、股权回购等对赌条款，并确认各方彼此之间不存在违约行为，原股东与公司对投资方不存在需要承担的补偿、赔偿或回购义务。

2023 年 3 月 30 日，发行人及发行人股东周荣超、周吕差、周荣敏、彭启明和楚雄天鑫与深创投、重庆红土、成都红土、云南红土签署了《增资合同书及补充协议之终止协议补充协议》，各方不可撤销地同意并确认，《增资合同书之补充协议》中关于业绩承诺与业绩补偿、股权回购、清算补偿等对赌或限制性条款自始无效。

2、与金种子签署的对赌协议及其解除情况

2020 年 6 月 3 日，发行人及发行人共同实际控制人周荣超、周吕差、周荣敏与金种子签署了《增资合同书》及《增资合同书之补充协议》，约定金种子拥有优先认购权、优先受让权、反稀释权、共同出售权、强制出售权、强制分红权等股东特别权利，并约定了业绩承诺、业绩补偿、股权回购等业绩对赌条款。

2021 年 6 月 21 日、2021 年 9 月 27 日，发行人及发行人共同实际控制人周荣超、周吕差、周荣敏与金种子分别签署了《增资合同书及增资合同补充协议之终止协议》及《增资合同书及增资合同补充协议之终止协议之补充协议》，一致同意无条件、不可恢复地解除/终止《增资合同书》及《增资合同书之补充协议》约定金种子所享有的优先认购权、优先受让权、反稀释权、共同出售权、强制出售权、强制分红权等特别股东权利及业绩承诺、业绩补偿、股权回购等对赌条款，该等条款自始不发生效力，且于《增资合同书及增资合同补充协议之终止协议》生效之前，该等条款未实际产生法律效力，未产生实际的权利行使和义务承担。

3、与楚雄鸿利签署的对赌协议及其解除情况

2018 年 8 月 1 日，楚雄鸿利与控股股东周荣超签署了《楚雄鸿利股权投资合伙企业（有限合伙）与周荣超关于禄丰天宝磷化工有限公司认购合同之补充协议》，约定如公司出现 2021 年底前未向中国证监会提交上市申报材料并获得受理、提交上市材料后主动撤回 IPO 申报材料或提交申报材料 24 个月内未成功上市等情形的，楚雄鸿利有权要求周荣超以一定价格收购其所持公司股份。

2021 年 9 月 1 日，楚雄鸿利与周荣超签署《解除协议》，约定《楚雄鸿利股权投资合伙企业（有限合伙）与周荣超关于禄丰天宝磷化工有限公司认购合同之补充协议》自本协议签署之日起解除，自始不具备法律效力，该解除不可撤销；双方确认均未实际履行过该协议，今后亦不再履行。

综上所述，投资机构在投资发行人时约定对赌协议等类似安排，发行人在首次申报前均已清理，**前述对赌协议的解除协议已于财务报告出具日之前约定对赌条款自始无效，发行人收到的前述投资人股东的相关投资款在报告期内已确认为权益工具，**符合《监管规则适用指引-发行类第 4 号》的相关要求。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况

（一）董事会成员

截至本招股说明书签署日，发行人董事会由 9 名董事组成，分别由股东提名并经股东大会选举产生，每届任期 3 年，其中独立董事 3 名，兼任高级管理人员的董事 2 名，兼任高级管理人员的董事未超过发行人董事总人数的二分之一。

1、现任董事基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人现任公司董事名单如下：

序号	姓名	职务	提名人	本届任期
1	周荣超	董事长	天宝营养第一届董事会	2022 年 8 月至 2025 年 8 月
2	彭启明	董事、总经理	天宝营养第一届董事会	2022 年 8 月至 2022 年 8 月
3	周荣敏	董事	天宝营养第一届董事会	2022 年 8 月至 2025 年 8 月
4	周吕差	董事	天宝营养第一届董事会	2022 年 8 月至 2025 年 8 月

序号	姓名	职务	提名人	本届任期
5	蔡德新	董事、常务副总经理	天宝营养第一届董事会	2022 年 8 月至 2025 年 8 月
6	许翔	董事	天宝营养第一届董事会	2022 年 8 月至 2025 年 8 月
7	王运陈	独立董事	天宝营养第一届董事会	2022 年 8 月至 2025 年 8 月
8	李琦华	独立董事	天宝营养第一届董事会	2022 年 8 月至 2025 年 8 月
9	王伦刚	独立董事	天宝营养第一届董事会	2022 年 8 月至 2025 年 8 月

2、现任董事简历

周荣超，男，1970 年 1 月生，中国国籍，无境外永久居留权，香港财经学院金融硕士；1985 至 1989 年，就职于台州椒江船厂；1989 年至今从事珠宝行业；2010 年 3 月至 2016 年 11 月，任天宝磷化执行董事、总经理；2016 年 11 月至 2019 年 8 月，任天宝磷化董事长；2019 年 8 月至今，任天宝营养董事长。

周吕差，男，1963 年 4 月生，中国国籍，无境外永久居留权，初中学历。1986 年至今从事珠宝行业；2016 年 11 月至 2019 年 8 月，任天宝磷化董事，2019 年 8 月至今，任天宝营养董事。

周荣敏，男，1976 年 3 月生，中国国籍，无境外永久居留权，香港财经学院金融硕士。1991 年至今从事珠宝行业；2010 年 3 月至 2016 年 11 月，任天宝磷化监事；2016 年 11 月至 2019 年 8 月，任天宝磷化董事，2019 年 8 月至今，任天宝营养董事。

彭启明，男，1980 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，浙江大学高级研修班结业。1999 年 7 月至 2010 年 6 月，就职于浙江爱仕达电器股份有限公司，任大区经理。自 2010 年 7 月至 2019 年 8 月，历任天宝磷化副总经理、总经理，2016 年 11 月起兼任董事。2019 年 8 月至今，任天宝营养董事、总经理。

蔡德新，男，1977 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2002 年 8 月至 2012 年 12 月，就职于云南新龙矿物质饲料有限公司，任销售经理。2013 年 1 月至 2019 年 8 月，历任天宝磷化销售部长、总经理助理、副总经理、常务副总经理，2016 年 11 月起兼任董事。2019 年 8 月至今，任天宝营养董事、常务副总经理。

许翔，男，1968 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1991 年 7 月至 1993 年 8 月，就职于深圳赛格日立彩色显示器件有限公司，任工程师；1993 年 9 月至 1995 年 6 月，攻读清华大学管理工程专业硕士学位；1995 年 7 月至 1999 年 12 月，就职于中国粮油食品进出口总公司，任投资管理本部项目经理；2000 年 1 月至 2006 年 6 月，就职于重庆科技风险投资有限公司，任总裁助理兼投资部风险投资经理；2006 年 6 月至今，就职于深圳市创新投资集团有限公司任西南大区总经理，成都公司、重庆公司、云南公司、贵州公司总经理。2020 年 5 月 8 日至今，任天宝营养董事。

王伦刚，男，1970 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。1994 年 7 月至 2001 年 9 月，在成都师范高等专科学校担任教师；2001 年 9 月至 2004 年 7 月，攻读西南财经大学经济法专业博士学位；现任西南财经大学经济法研究所所长、中国法律实证研究中心主任，兼任四川省劳动和社会保障法学研究会副会长、四川省经济法学研究会秘书长，成都市仲裁委仲裁员。2019 年 8 月至今，任天宝营养独立董事。

李琦华，男，1965 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。1988 年 7 月至 1992 年 7 月，在云南农业大学畜牧兽医系担任教师；1992 年 8 月至 1996 年 4 月，为云南省畜牧局省饲料监察所职工；1996 年 5 月至今，在云南农业大学任教；2007 年 12 月至今历任云南省饲料工业协会常务理事、副秘书长；2011 年 11 月至 2017 年 3 月，兼任云南省畜牧兽医学会副秘书长。2019 年 8 月至今，任天宝营养独立董事。

王运陈，男，1984 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。2011 年 3 月至 2012 年 10 月，在成都高新投资集团有限公司担任会计主管。2010 年 9 月至 2013 年 12 月，攻读西南财经大学管理专业博士学位。2014 年 1 月至今，在四川农业大学任教，任财务管理系教工党支部书记、系主任、专业负责人。2019 年 8 月至今，任天宝营养独立董事。

（二）监事会成员

发行人监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 2 名，职工代表担任的监事占监事会的人数比例不低于三分之一。

1、现任监事基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人现任公司监事名单如下：

序号	姓名	职务	提名人	本届任期
1	周桂凯	监事会主席、职工代表监事、采购渠道部经理	职工代表大会	2022 年 8 月至 2025 年 8 月
2	张本奎	监事、行政中心总监	天宝营养第一届监事会	2022 年 8 月至 2025 年 8 月
3	阳建国	职工代表监事、财务中心资产管理部经理	职工代表大会	2022 年 8 月至 2025 年 8 月

2、现任监事简历

周桂凯，男，1969 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1998 年 8 月至 2002 年 6 月，于重庆市忠县从事个体经营；2003 年 3 月至 2010 年 12 月，投资临海市欧凯利眼镜厂，从事眼镜制造；2011 年 6 月至 2015 年 5 月，任浙江伊斯奇电器有限公司副总经理；2015 年 6 月至 2018 年 5 月，任浙江美思锂电科技有限公司设备部经理；2018 年 6 月至 2019 年 8 月，历任天宝磷化采购渠道部经理、采购三部经理。2019 年 8 月至今，任天宝营养监事会主席、采购中心采购三部经理、采购渠道部经理。

张本奎，男，1976 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2003 年 6 月至 2006 年 8 月，任云南纳新环保科技有限公司技术员；2006 年 9 月至 2011 年 8 月，任新龙矿物质饲料有限公司安全环保科长；2011 年 8 月至 2017 年 6 月，历任云南禄丰勤攀磷化工有限公司总经理助理、副总经理；2017 年 6 月至 2019 年 8 月，任天宝磷化行政中心总监。2019 年 8 月至今，任天宝营养监事、行政中心总监。

阳建国，男，1964 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1983 年 9 月至 2010 年 3 月，历任四川省威远县粮食局化验员、所长；2010 年 3 月至 2019 年 8 月，历任天宝磷化资产管理部主管、经理；2016 年 11 月至 2019 年 8 月，任天宝磷化监事。2019 年 8 月至今，任天宝营养监事、财务中心资产管理部经理。

（三）高级管理人员

1、现任高级管理人员基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人现任公司高级管理人员名单如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	彭启明	董事、总经理	2022 年 8 月至 2025 年 8 月
2	蔡德新	董事、常务副总经理	2022 年 8 月至 2025 年 8 月
3	陈夏富	副总经理	2022 年 8 月至 2025 年 8 月
4	郭友明	副总经理	2022 年 8 月至 2025 年 8 月
5	陈利	副总经理	2022 年 8 月至 2025 年 8 月
6	邹勇	财务总监	2022 年 8 月至 2025 年 8 月
7	赵亮	董事会秘书	2022 年 8 月至 2025 年 8 月

2、现任高级管理人员简历

彭启明和蔡德新的简历情况详见本节之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“（一）董事会成员”之“2、现任董事简历”。

陈夏富，男，1968 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1998 年 2 月至 2012 年 2 月，就职于浙江爱仕达电器股份有限公司，任计划部部长。2012 年 2 月至 2019 年 8 月，历任天宝磷化总经理助理、副总经理。2019 年 8 月至今，任天宝营养副总经理。

陈利，男，1970 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2003 年 8 月至 2007 年 8 月，就职于云南新龙矿物质饲料有限公司，任销售经理；2007 年 9 月至 2010 年 12 月，就职于广州农友饲料有限公司，任总经理；2011 年 3 月至 2015 年 12 月，就职于广州岷昕顺饲料有限公司，任副总经理；2015 年 12 月至 2019 年 8 月，历任天宝磷化销售部长、营销中心总监、副总经理。2019 年 8 月至今，任天宝营养副总经理。

郭友明，男，1981 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2001 年 3 月至 2011 年 12 月，就职于浙江爱仕达电器股份有限公司，任区域经理；2012 年 2 月至 2019 年 8 月，历任天宝磷化销售部部长助理、国内贸易

部副部长、物流部部长、副总经理。2019 年 8 月至今，任天宝营养副总经理。

邹勇，男，1972 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1994 年 9 月至 1997 年 3 月，就职于四川省国营茂市糖厂，任会计；1997 年 4 月至 1999 年 8 月，就职于四川省威远县黄荆沟镇农村合作基金会，任会计；1999 年 9 月至 2006 年 7 月，就职于四川省威远县黄荆沟镇办企业，任会计主管；2006 年 8 月至 2007 年 9 月就职于深圳联创立信会计师事务所，任审计经理；2007 年 10 月至 2014 年 1 月，就职于深圳市国英财务代理有限公司，历任经理、财务经理；2014 年 2 月至 2019 年 8 月，历任天宝磷化财务部门负责人、财务总监。2019 年 8 月至今，任天宝营养财务总监。

赵亮，男，1981 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2006 年 6 月至 2009 年 9 月，就职于山东九鑫集团有限公司，任证券助理、证券事务代表；2009 年 10 月至 2013 年 5 月，就职于四川优机实业股份有限公司，任证券事务代表、证券部主任；2013 年 6 月至 2015 年 11 月，就职于昆明理工恒达科技股份有限公司，任董事会秘书；2015 年 12 月至 2017 年 11 月，就职于新千里装饰股份有限公司，任董事会秘书；2017 年 12 月至 2019 年 8 月，任天宝磷化董事会秘书。2019 年 8 月至今，任天宝营养董事会秘书。

（四）核心技术人员

发行人的核心技术人员为粟宇、王文、吴传隆等 3 人，其基本情况如下：

1、核心技术人员基本情况

序号	姓名	职务	任期
1	粟宇	总工程师	2013 年 5 月至今
2	王文	生产中心副总监	2019 年 4 月至今
3	吴传隆	研发中心总监	2019 年 11 月至今

2、核心技术人员简历

粟宇，男，1970 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1992 年 6 月至 1993 年 4 月，就职于四川省长宁县磷肥厂，任普钙分厂副厂长；1993 年 4 月至 1999 年 10 月，就职于四川省珙县磷铵厂，任质监科副科长（主

持工作）；2000 年 7 月至 2006 年 3 月，就职于新希望集团有限公司，任生产部经理、生产技术部经理；2006 年 3 月至 2007 年 5 月，就职于云南胜威化工有限公司，任副总经理；2007 年 5 月至 2008 年 5 月，就职于新希望集团有限公司，任质量技术部经理；2008 年 5 月至 2010 年 5 月，就职于云南易门云鼎钛化学工业有限公司，任副总经理；2010 年 5 月至 2013 年 5 月，就职于云南胜威化工有限公司，任副总经理；2013 年 5 月至 2019 年 8 月，任天宝磷化总工程师。2019 年 8 月至今，任天宝营养总工程师。

王文，男，1974 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1994 年 7 月至 2003 年 4 月，就职于四川省什邡能源化工总厂，任班长；2003 年 4 月至 2012 年 5 月，就职于四川川恒化工股份有限公司，历任分厂厂长、生产部长、常务副总经理；2012 年 6 月至 2014 年 6 月，就职于安宁金地化工有限公司二氢钙分厂；2014 年 7 月至 2016 年 12 月，就职于宜昌新洋丰肥业有限公司，任宜昌新洋丰肥业有限公司副总经理；2017 年 7 月至 2018 年 5 月，就职于四川致远锂业有限公司；2019 年 4 月至 2019 年 8 月，任天宝磷化生产中心总监。2019 年 8 月至今，任天宝营养生产中心副总监。

吴传隆，男，1981 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生。2011 年 6 月毕业于西南大学化学化工学院药用资源化学专业，获农学博士学位，应用化学专业正高级工程师（教授级高工），中国科学院大学重庆学院兼职博士生导师。2011 年 7 月至 2016 年 7 月，就职于重庆紫光化工股份有限公司国家级企业技术中心，历任学术带头人、常务副总经理、第三研究院院长、研究院院长等职务；2016 年 8 月至 2018 年 5 月，就职于宁夏紫光天化蛋氨酸有限责任公司，任副总经理兼总工程师、董事；2018 年 6 月至 2019 年 10 月，就职于楚雄中宝生物科技有限公司，任研发人员；2019 年 11 月至今，任天宝营养研发中心总监。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况及所兼职单位与发行人的关联关系，与发行人其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系

截至 2022 年 12 月 31 日，除发行人及其子公司外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下表所示：

序号	姓名	在公司任职	兼职单位及职务		与发行人的关联关系
			单位	职务	
1	周荣超	董事长	深圳指南针教育网络科技有限公司	董事	实际控制人控制的其他企业
2	周荣敏	董事	成都钻立方珠宝有限公司	执行董事、总经理	实际控制人控制的其他企业
			深圳指南针教育网络科技有限公司	董事	实际控制人控制的其他企业
3	周吕差	董事	平昌县奕鑫福商贸有限公司	执行董事、总经理	实际控制人控制的其他企业
4	许翔	董事	重庆红土资管	董事长、总经理	发行人董事许翔兼任董事、高级管理人员
			云南杨丽萍影视发展有限公司	执行董事、总经理	发行人董事许翔兼任执行董事、高级管理人员
			黄山徽之恋文化传播有限公司	董事	发行人董事许翔兼任董事
			贵州红土资管	总经理	发行人董事许翔兼任高级管理人员
			成都红土菁科创业投资管理有限公司	执行董事、总经理	发行人董事许翔兼任高级管理人员
			广西桂深红土投资管理有限公司	总经理	发行人董事许翔兼任高级管理人员
			重庆市紫建电子股份有限公司	董事	发行人董事许翔兼任董事
			重庆大唐测控技术有限公司	董事	发行人董事许翔兼任董事

序号	姓名	在公司任职	兼职单位及职务		与发行人的关联关系
			单位	职务	
			重庆市园林建筑工程（集团）股份有限公司	董事	发行人董事许翔兼任董事
			成都美尔贝科技股份有限公司	董事	发行人董事许翔兼任董事
			德蓝水技术股份有限公司	董事	发行人董事许翔兼任董事
			云南无线数字电视文化传媒股份有限公司	董事	发行人董事许翔兼任董事
			云南红土	董事长、总经理	发行人董事许翔兼任董事、高级管理人员
			云南红土企管	董事长、总经理	发行人董事许翔兼任董事、高级管理人员
			成都创新投资管理有限公司	总经理	发行人董事许翔兼任高级管理人员
			四川饭扫光食品集团股份有限公司	董事	发行人董事许翔兼任董事
			重庆西永创新投资有限公司	董事、总经理	发行人董事许翔兼任董事、高级管理人员
			贵州红土创业投资有限公司	董事	发行人董事许翔兼任董事
			深圳市普乐方文化科技股份有限公司	董事	发行人董事许翔兼任董事
			成都红土创新投资管理有限公司	董事、总经理	发行人董事许翔兼任董事、高级管理人员
			成都工投红土创新投资有限公司	董事、总经理	发行人董事许翔兼任董事、高级管理人员
			南宁红土邕深创业投资有限公司	董事长	发行人董事许翔兼任董事
			昆明嘉和科技股份有限公司	董事	发行人董事许翔兼任董事

序号	姓名	在公司任职	兼职单位及职务		与发行人的关联关系
			单位	职务	
			四川润兆渔业有限公司	董事	发行人董事许翔兼任董事
			欧菲斯集团股份有限公司	董事	发行人董事许翔兼任董事
			广西桂深红土创业投资有限公司	董事、总经理	发行人董事许翔兼任董事、高级管理人员
			云南杨丽萍文化传播股份有限公司	副董事长	发行人董事许翔兼任董事
			四川优机实业股份有限公司	董事	发行人董事许翔兼任董事
			云南滇科涂镀层材料有限公司	董事	发行人董事许翔兼任董事
			渝深创富私募股权投资基金管理有限公司	董事	发行人董事许翔兼任董事
			若尔盖青藏文旅文化发展有限公司	董事	发行人董事许翔兼任董事
			成都红土银科创新投资有限公司	董事长	发行人董事许翔兼任董事
			新大正物业集团股份有限公司	监事	无关联关系
			浙江红土创业投资有限公司	监事	无关联关系
5	王运陈	独立董事	成都市兴蓉环境股份有限公司	独立董事	无关联关系
			四川德源管道科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
			环龙控股有限公司	独立董事	无关联关系
			四川德恩精工科技股份有限公司	独立董事	无关联关系

序号	姓名	在公司任职	兼职单位及职务		与发行人的关联关系
			单位	职务	
6	王伦刚	独立董事	成都利君实业股份有限公司	独立董事	无关联关系
			四川千里倍益康医疗科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
			四川国经资本控股有限公司	外部董事	发行人独立董事王伦刚兼任董事

除上述披露的情形外，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他的兼职情形。

（六）最近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

报告期内，发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订协议、承诺及履行情况

（一）签订的协议及履行情况

发行人已与其内部董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订了《劳动合同》及《保密协议》，并与其高级管理人员和核心技术人员签订了《竞业限制协议》，明确了双方各自的权利义务。

截至本招股说明书签署日，前述协议履行正常。

（二）签署的承诺情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员关于持股意向及减持意向、稳定股价、填补被摊薄即期回报的措施、未履行承诺的约束措施等承诺，详见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、与投资者保护相关的承诺”。

十、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接或间接持有发行人股份的情况如下：

姓名	职务/身份	直接持股		通过楚雄天鑫间接持股		通过楚雄天隆间接持股		合计持股	
		持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
周荣超	董事长	3,011.96	25.10	**110.18**	**0.92**	**12.53**	**0.10**	**3,134.68**	**26.12**
周吕差	董事	2,690.29	22.42	-	-	-	-	2,690.29	22.42
周荣敏	董事	2,497.08	20.81	-	-	-	-	2,497.08	20.81
彭启明	董事、总经理	409.39	3.41	104.44	0.87	-	-	513.83	4.28
陈夏富	副总经理	34.46	0.29	22.98	0.19	-	-	57.44	0.48
蔡德新	董事、常务副总经理	23.50	0.20	28.72	0.24	-	-	52.22	0.44
邹勇	财务总监	-	-	28.20	0.23	-	-	28.20	0.23
粟宇	总工程师（核心技术人员）	-	-	28.20	0.23	-	-	28.20	0.23
郭友明	副总经理	-	-	26.11	0.22	-	-	26.11	0.22
赵亮	董事会秘书	-	-	20.89	0.17	-	-	20.89	0.17
陈利	副总经理	-	-	15.67	0.13	-	-	15.67	0.13

姓名	职务/身份	直接持股		通过楚雄天鑫间接持股		通过楚雄天隆间接持股		合计持股	
		持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
阳建国	监事	-	-	6.27	0.05	-	-	6.27	0.05
王文	生产中心总监（核心技术人员）	-	-	-	-	6.27	0.05	6.27	0.05
张本奎	监事	-	-	4.18	0.03	-	-	4.18	0.03
周桂凯	监事会主席、采购渠道部经理	-	-	-	-	4.18	0.03	4.18	0.03
朱晓莉	核心技术人员吴传隆之配偶	-	-	-	-	4.18	0.03	4.18	0.03

截至本招股说明书签署日，发行人上述董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接或间接持有发行人的股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年内的变动情况

最近三年内，发行人董事存在变动情况，具体如下：

2020 年初，公司董事为周荣超、周吕差、周荣敏、彭启明、蔡德新、赵亮、王伦刚、李琦华、王运陈。2020 年 5 月，发行人因引进投资方深创投，并根据深创投的要求，由深创投推荐的许翔接替赵亮担任发行人董事，赵亮不再任发行人董事，但仍担任发行人董事会秘书，为发行人高级管理人员。

前述发行人董事变动系因发行人引进新投资人，对公司治理机构进行的必要变动，该等变动符合法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，并履行了必要的法律程序。

除前述董事变动外，发行人最近三年其他董事未发生变动，监事、高级管理人员及核心技术人员亦未发生变化，能有效保证发行人各项决策制度的贯彻执行，保证各项工作的连续性、稳定性和有效性。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与公司及其业务相关的对外投资。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

发行人现任董事（外部董事、独立董事除外）、监事、高级管理人员从公司领取的薪酬主要由基本工资、绩效和奖金构成；独立董事由公司聘任后，每人每年可领取 8 万元津贴。

根据发行人《董事会薪酬与考核委员会议事规则》和董事、监事和高级管理人员的薪酬（津贴）的相关制度，薪酬与考核委员会根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案，并负责对公司薪酬制度执行情况进行监督。

薪酬与考核委员会提出的公司董事的薪酬计划，须报经董事会同意并提交股东大会审议通过后方可实施；提出的公司高管人员的薪酬分配方案须报董事会批准。

（二）报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额比重

报告期各期，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额及占发行人利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额	1,001.51	994.46	559.57
利润总额	14,078.19	14,456.29	3,001.82
薪酬总额/利润总额（%）	7.11	6.88	18.64

（三）最近一年从发行人及其关联企业获得收入情况

发行人董事（除独立董事外）、监事、高级管理人员及核心技术人员从发行人及其关联企业领取薪酬的情况如下所示：

单位：万元

序号	姓名	任职	2022 年度薪酬	是否在发行人关联方领取薪酬
1	周荣超	董事长	131.22	否
2	周吕差	董事	17.24	否
3	周荣敏	董事	17.24	是
4	彭启明	董事、总经理	133.64	否
5	蔡德新	董事、常务副总经理	85.00	否
6	许翔	董事	0.00	是
7	周桂凯	采购渠道部经理、监事会主席	30.77	否
8	张本奎	监事	51.41	否
9	阳建国	职工代表监事	16.80	否
10	陈夏富	副总经理	72.66	否
11	郭友明	副总经理	68.08	否
12	陈利	副总经理	59.67	否

序号	姓名	任职	2022 年度薪酬	是否在发行人关联方领取薪酬
13	邹勇	财务总监	66.11	否
14	赵亮	董事会秘书	61.66	否
15	粟宇	总工程师	57.66	否
16	王文	生产中心总监	55.07	否
17	吴传隆	研发中心总监	53.31	否

（四）享受的其他待遇和退休金计划

发行人领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，除依法享有养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险及住房公积金外，不存在其他特殊的福利待遇和退休金计划。

十四、本次发行申报前发行人实施的员工持股计划

为进一步建立、健全发行人的激励机制，发行人对其部分核心员工实施了员工股权激励方案，成立了员工持股平台楚雄天鑫和楚雄天隆。

（一）楚雄天鑫、楚雄天隆基本情况

1、楚雄天鑫

楚雄天鑫为发行人员工持股平台，截至本招股说明书签署日，持有发行人 574.40 万股股份，占发行人股本比例为 4.79%，其基本情况如下：

企业名称	楚雄天鑫企业股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91532300MA6L3CY53C
认缴出资额	1,298.00 万元
实缴出资额	1,298.00 万元
执行事务合伙人	周荣超
成立日期	2017 年 10 月 16 日
住所	云南省楚雄彝族自治州禄丰市勤丰镇沙龙村委会
企业类型	有限合伙企业
经营期限	2017 年 10 月 16 日至 2037 年 10 月 15 日
经营范围	企业股权投资及管理。（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）

截至本招股说明书签署日，楚雄天鑫的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	出资金额	出资比例（%）
1	周荣超	**248.98**	**19.18**
2	彭启明	236.00	18.18
3	楚雄天隆	101.48	7.82
4	蔡德新	64.90	5.00
5	邹勇	63.72	4.91
6	粟宇	63.72	4.91
7	郭友明	59.00	4.55
8	余忠	59.00	4.55
9	陈夏富	51.92	4.00
10	赵亮	47.20	3.64
11	陈利	35.40	2.73
12	许定国	18.88	1.45
13	罗平	16.52	1.27
14	王永加	16.52	1.27
15	赵乃碧	16.52	1.27
16	阳建国	14.16	1.09
17	刘俊平	14.16	1.09
18	李小华	11.80	0.91
19	李世静	9.44	0.73
20	尹纲	9.44	0.73
21	李莉萍	9.44	0.73
22	张毅	9.44	0.73
23	张本奎	9.44	0.73
24	刘顶军	9.44	0.73
25	杨利波	7.08	0.55

序号	合伙人名称	出资金额	出资比例（%）
26	杨信俊	7.08	0.55
27	苏关宪	7.08	0.55
28	余文权	7.08	0.55
29	王飞	7.08	0.55
30	王永祥	7.08	0.55
31	邱小娟	7.08	0.55
32	邓劲松	4.72	0.36
33	杨凤玲	4.72	0.36
34	杨春军	4.72	0.36
35	朱荣祥	4.72	0.36
36	武正兰	4.72	0.36
37	代文友	4.72	0.36
38	邓志强	4.72	0.36
39	张丛宇	4.72	0.36
40	张奇之	4.72	0.36
41	王正虎	2.36	0.18
42	晁文艳	2.36	0.18
43	赵加丽	2.36	0.18
44	蒋学春	2.36	0.18
合计		**1,298.00**	**100.00**

截至本招股说明书签署日，楚雄天鑫的合伙人均为公司员工，不存在公司或第三方为员工参加持股计划提供奖励、资助、补贴等安排，各合伙人持有的合伙企业的出资份额系以各自的合法自有资金认购，且所持有的合伙企业出资份额不存在委托持股、信托持股等股份代持情形。

楚雄天鑫为发行人的员工持股平台，自成立起至本招股说明书签署日，始终规范运行。楚雄天鑫除持有发行人部分股权外，无其他对外投资，不存在以非公开方式向投资者募集资金以进行证券投资活动为目的而设立的情形，也不存在其自然人股东受第三方委托代为持有该公司股权的情况，不属于《证券投

资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《**私募投资基金登记备案办法**》等相关法规和规范性文件规定的私募投资基金，无需办理私募投资基金备案手续。

2、楚雄天隆

楚雄天隆作为天宝营养实施第二批股权激励的员工持股平台，截至本招股说明书签署日，占楚雄天鑫出资份额的比例为 7.82%，其基本情况如下：

企业名称	楚雄天隆企业股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91532331MA6PDXRX3M
执行事务合伙人	周荣超
成立日期	2020-04-02
注册资本	190.92 万元
实收资本	190.92 万元
注册地	云南省楚雄彝族自治州禄丰县勤丰镇沙龙村
实际经营地	云南省楚雄彝族自治州禄丰县勤丰镇沙龙村
经营范围	企业股权投资（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）。

截至本招股说明书签署日，楚雄天隆的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	出资金额	出资比例（%）
1	周荣超	**53.28**	**27.91**
2	王文	26.64	13.95
3	周桂凯	17.76	9.30
4	杨应高	17.76	9.30
5	朱晓莉	17.76	9.30
6	宋建法	13.32	6.98
7	李亚华	8.88	4.65
8	金子伟	8.88	4.65
9	唐东艳	8.88	4.65
10	杨炳胜	4.44	2.33

序号	合伙人名称	出资金额	出资比例（%）
11	朱长东	4.44	2.33
12	张永福	4.44	2.33
13	刘敏	4.44	2.33
合计		**190.92**	**100.00**

综上所述，楚雄天鑫、楚雄天隆的出资人均为发行人的员工，不存在外部股东的情形，各出资人均系自愿向楚雄天鑫、楚雄天隆出资，不存在以摊派、强行分配等方式强制各合伙人向合伙企业出资的情形。

（二）履行程序

1、楚雄天鑫

2017 年 10 月 30 日，天宝磷化股东会通过决议，同意天宝磷化的注册资本由 9,450.00 万元增加至 10,000.00 万元，新增的 550.00 万元注册资本由楚雄天鑫全部以现金认缴，本次增资价格为 2.36 元/1 元出资额。

2、楚雄天隆

2020 年 4 月 28 日，楚雄天鑫全体合伙人通过决议，合伙人周荣超将其在楚雄天鑫的 101.48 万元出资额转让给楚雄天隆，其他合伙人放弃优先认购权。转让对价为 190.92 万元，由楚雄天隆的全部合伙人以现金认缴，并于 2020 年 6 月 30 日全部出资到位。本次转让完成后，楚雄天隆成为楚雄天鑫的有限合伙人，持有其 7.82%的出资份额。

（三）员工持股计划执行情况

1、楚雄天鑫

（1）合伙协议之约定

《楚雄天鑫企业股权投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》对于合伙管理、入伙、退伙等重大事项约定如下：

①合伙事务的执行：有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事务，并履行负责合伙企业日常事务的管理工作、执行经合伙人通过的有效决议、向全体合伙人报告执行合伙事务的情况等职责。

②合伙组成：有限合伙人必须为天宝营养或其控制企业的员工。新合伙人入伙，经执行合伙人同意，依法订立书面入伙协议。

③退伙。包括当然退伙和除名退伙。

当然退伙：有限合伙人有：A、作为合伙人的自然人死亡或者被依法宣告死亡、宣告失踪；B、作为合伙人的法人或其他组织依法被吊销营业执照、责令关闭撤销，或者被宣告破产；C、个人丧失偿债能力；D、合伙人在本企业中的全部财产份额被人民法院强制执行；E、其他法律规定或者本协议约定合伙人必须具有相关资格而丧失该资格的情况等情形之一的，当然退伙。

除名退伙：有限合伙人有：A、未按本协议约定履行出资义务；B、因违反与天宝营养签署的劳动合同而被公司解聘、开除的；C、因故意或者重大过失给合伙企业、天宝营养或其控制企业造成损失；D、执行合伙事务时有违反诚实信用原则的不正当行为；E、因其他原因不再符合天宝营养员工股权激励条件，应当除名的；F、其他严重损害合伙企业或其他合伙人合法权益等情形之一的，经执行事务合伙人同意，可以决议将其除名。

④服务期：参与合伙企业的有限合伙人均与天宝营养签署了符合法律法规要求的劳动合同、保密协议（含竞业禁止条款）。作为有限合伙人日后间接获得天宝营养股权的必要条件，有限合伙人需自本合伙协议生效之日起继续在天宝营养或其控制企业服务，服务期不少于天宝营养上市成功当年完整年度（以下简称“服务期”）。有限合伙人所提供的服务应当是连续的，非经天宝营养（或执行事务合伙人）同意，不得中断。有限合伙人承诺全职为天宝营养服务，不得从事任何兼职，不得以任何方式参与与天宝营养业务有竞争的投资或经营活动，不得恶意损害天宝营养及其实际控制人利益。有限合伙人在天宝营养或其控制的企业内发生岗位变动但仍在公司内或公司控制的企业任职的，其所持有的财产份额不受影响（降级的除外）。

⑤锁定期：在天宝营养向相关部门提交首次公开发行股票并上市申请后直至相关部门审核该等申请的完整期间内，除离职、被开除、离世等特殊情况，有限合伙人不得以任何方式转让其持有的合伙企业财产份额，合伙企业亦不得转让其持有的天宝营养的股权/股份。

⑥财产份额转让：普通合伙人转让其全部财产份额，须经全体合伙人三分之二以上表决权通过。普通合伙人转让其部分财产份额，由其自行决定。有限合伙人在服务期内，非经执行合伙人书面同意，不可转让其在合伙企业全部或部分财产份额。在服务期内，有限合伙人无论因何种原因离职，必须全部转让其持有的合伙企业财产份额。在服务期内，有限合伙人有收受贿赂、索贿、贪污、盗窃、未经书面许可向任何第三方泄露披露方（包括合伙企业、天宝营养及其控制的企业）商业和/或技术秘密行为的，经合伙企业书面通知必须全部转让其持有的合伙企业财产份额。转让价格为该有限合伙人实际缴纳的出资。有限合伙人职务由高级管理人员降为中层管理人员、或由中层管理人员降为员工，每降一次必须转让财产份额的三分之二。有限合伙人无论因何种原因转让其全部或部分财产份额的需经执行合伙人同意，且应当由执行合伙人或其指定人员受让该财产份额。

财产份额转让/退出价格计算方式如下：

A、服务期满，天宝营养未上市的情况下，转让价格以天宝营养上一年度经审计的每股净资产为计算依据。

B、服务期满，天宝营养首次公开发行的股票已上市的情况下，根据国家法律法规、证监会及交易所相关规定，拟转让财产份额的有限合伙人间接持有的天宝营养股权（以下简称“标的股权”）在公司改制为股份公司后的对应股份有限售期的，对于未解锁的股份，除非有限合伙人有（A）主动离职；（B）因违反法律法规或严重违纪被降职或者解除劳动合同；（C）在服务期内，有限合伙人无论因何种原因离职，必须全部转让其持有的合伙企业财产份额。有限合伙人应在接到执行合伙人通知后三十日内配合完成相应的工商变更手续，拒不转让或者接到通知三十天后仍拖延不办的，按退伙处理；（D）在服务期内，有限合伙人有收受贿赂、索贿、贪污、盗窃、未经书面许可向任何第三方泄露披露方（包括合伙企业、天宝营养及其控制的企业）商业和/或技术秘密行为的，经合伙企业书面通知必须全部转让其持有的合伙企业财产份额等情形之一，有限合伙人应将其所持有的财产份额由执行事务合伙人或其指定的第三人受让或退伙外，有限合伙人不得通过合伙企业以任何方式处置。

发生前述情况的有限合伙人应将其所持有的财产份额由执行事务合伙人或

其指定的第三人受让或退伙。因上述第（A）项原因转让财产份额的，可选择下列价格之一进行结算：a 天宝营养上一年度经审计的每股净资产×标的股权；b 实际缴纳的出资加人民银行同期存款利息。因前述第（B）（C）（D）项原因转让财产份额的，按其实际缴纳的出资结算。如法律法规对公司董事、监事、高级管理人员通过合伙企业持有天宝营养股份的锁定另有规定或监管部门对此另有要求的，则该等员工通过有限合伙持有的公司股份的锁定应符合该等规定及要求。

C、服务期满，天宝营养首次公开发行的股票已上市、且标的股权改制为股份公司后对应股份的限售期满的，有限合伙人有权提出减持部分或全部股权，减持份额作为退伙处理，执行合伙人按此约定与减持人签订协议。退出价格为标的股权在公司改制为股份公司后对应股份抛售当天交易后的最终成交价（扣除相关费用及税金）。

D、服务期未满，有限合伙人有下列情形之一，转让价格为该有限合伙人实际缴纳的出资：（A）主动离职；（B）因违反法律法规或严重违纪被降职或者解除劳动合同的；（C）存在“在服务期内，有限合伙人无论因何种原因离职，必须全部转让其持有的合伙企业财产份额。有限合伙人应在接到执行合伙人通知后三十日内配合完成相应的工商变更手续，拒不转让或者接到通知三十天后仍拖延不办的，按退伙处理”和“在服务期内，有限合伙人有收受贿赂、索贿、贪污、盗窃、未经书面许可向任何第三方泄露披露方（包括合伙企业、天宝营养及其控制的企业）商业和/或技术秘密行为的，经合伙企业书面通知必须全部转让其持有的合伙企业财产份额。转让价格为该有限合伙人实际缴纳的出资。有限合伙人应在接到执行合伙人通知后三十日内配合完成相应的工商变更手续，拒不转让或者接到通知三十天后仍拖延不办的，按除名处理”等情形的；（D）有违反全职为天宝营养服务，不得从事任何兼职，不得以任何方式参与与天宝营养业务有竞争的投资或经营活动，不得恶意损害天宝营养及其实际控制人利益的承诺的情形的。

除上述情形外，因其他原因有限合伙人须转让全部或者部分财产份额的，经执行事务合伙人同意后，可选择下列价格之一进行结算：

■限售期满合伙企业抛售天宝营养股票之日该股票交易后的最终成交价×标

的股权×合伙人服务期内实际服务月数/约定服务月数。

有限合伙人服务超过半个月不满一个月的按一个月计算，不满半个月的不计算。

■有限合伙人实际缴纳的出资加人民银行同期存款利息。

（2）人员变动情况

楚雄天鑫自设立以来共经历 10 次人员变动，历次变动情况如下：

序号	会议时间	决议内容	备注
1	2017 年 11 月 2 日	全体合伙人一致同意合伙人蔡武祥将其全部出资额 23.6 万元，无偿转让给合伙人周荣超 15.34 万元，转让给原合伙人以外的新合伙人陈伯阳 5.90 万元、沈礼根 2.36 万元，其他合伙人放弃优先认购权；全体合伙人一致同意合伙人杨春军将其所持部分出资额 2.36 万元，无偿转让给合伙人周荣超，其他合伙人放弃优先认购权	蔡武祥因离职转让其所持全部财产份额。新合伙人陈伯阳、沈礼根均为公司员工，分别时任采购中心采购一部经理、财务中心出纳。因此时楚雄天鑫的出资额尚未实缴，所以本次转让对价均为 0 元
2	2018 年 6 月 29 日	全体合伙人一致同意合伙人张永富、周林兵、陈伯阳、沈礼根分别将其全部出资额 9.44 万元、21.24 万元、5.90 万元及 2.36 万元转让给合伙人周荣超，转让对价分别为 9.44 万元、21.24 万元、5.90 万元及 2.36 万元，其余合伙人放弃优先认购权；全体合伙人一致同意合伙人周荣超分别将其持有的出资额 47.20 万元、16.52 万元、18.88 万元、9.44 万元、4.72 万元分别转让给新合伙人赵亮、陈利、许定国、刘顶军、刘利，转让对价分别为 60.20 万元、21.07 万元、24.08 万元、12.04 万元、6.02 万元，其他合伙人放弃优先认购权	张永富、周林兵、陈伯阳、沈礼根因个人原因转出其所持全部财产份额。新合伙人赵亮、陈利、许定国、刘顶军、刘利均为公司员工，分别时任董事会秘书、副总经理、总经理助理、销售中心经理、技术中心副经理
3	2018 年 10 月 10 日	全体合伙人一致同意合伙人李灼冰将其持有的全部出资额 4.72 万元转让给合伙人周荣超，因李灼冰被免职，因此本次转让对价为 4.72 万元，其余合伙人放弃认购权；全体合伙人一致同意合伙人周荣超将其持有的 7.08 万元出资额转让给原合伙人之外的新合伙人徐彬，转让对价为 9.03 万元，其余合伙人放弃优先认购权	李灼冰因被免职转让其全部所持财产份额。新合伙人徐彬为公司员工，时任公司安全环保中心经理
4	2019 年 6 月 13 日	全体合伙人一致同意合伙人徐彬、刘利分别将其全部出资额 7.08 万元、4.72 万元转让给合伙人周荣超，转让	徐彬、刘利因离职转让其所持全部财产份额

序号	会议时间	决议内容	备注
		对价分别为 12.33 万元、8.22 万元，其余合伙人放弃优先认购权；全体合伙人一致同意合伙人周荣超将其持有的楚雄天鑫 7.08 万元出资额转让给合伙人王永加，转让对价为 12.33 万元，其余合伙人放弃优先认购权	
5	2020 年 4 月 28 日	全体合伙人一致同意合伙人邱大春将其全部出资额 4.72 万元转让给合伙人赵乃碧，转让对价为 8.88 万元，其他合伙人放弃优先认购权；全体合伙人一致同意合伙人许彬强将其部分出资额 2.36 万元转让给合伙人刘俊平，转让对价为 4.44 万元，其他合伙人放弃优先认购权；全体合伙人一致同意合伙人尹纲将其部分出资额 2.36 万元，转让给合伙人李小华，转让对价为 4.44 万元，其他合伙人放弃优先认购权；全体合伙人一致同意合伙人周荣超将其部分出资额 101.48 万元转让给楚雄天隆，转让对价为 190.92 万元，其他合伙人放弃优先认购权	邱大春因离职转让其所持全部财产份额。许彬强、尹纲因个人原因转让其所持部分财产份额
6	2020 年 12 月 8 日	全体合伙人一致同意合伙人许彬强将其部分出资额 4.72 万元转让给合伙人周荣超，转让对价为 9.86 万元，其余合伙人放弃优先认购权	许彬强因个人原因转让其所持部分财产份额
7	2021 年 4 月 9 日	全体合伙人一致同意合伙人王际祥将其全部出资额 4.72 万元转让给合伙人周荣超，转让对价为 10.23 万元，其余合伙人放弃优先认购权	王际祥因离职转让其所持全部财产份额
8	2021 年 5 月 12 日	全体合伙人一致同意合伙人许彬强将其全部出资额 11.8 万元转让给合伙人周荣超，转让对价为 25.575 万元，其余合伙人放弃优先认购权	许彬强因离职转让其所持全部财产份额
9	2022 年 7 月 18 日	全体合伙人一致同意合伙人苟如军将其全部出资额 4.72 万元转让给合伙人周荣超，转让对价为 12.22 万元，其余合伙人放弃优先认购权	苟如军因离职转让其所持全部财产份额
10	**2023 年 4 月 6 日**	**全体合伙人一致同意合伙人刘世广将其全部出资额 2.36 万元转让给合伙人周荣超，转让对价为 6.65 万元，其余合伙人放弃优先认购权**	**刘世广因离职转让其所持全部财产份额**

上表所述员工出资额转让符合员工持股平台内部的流转、退出机制。

截至本招股说明书签署日，楚雄天鑫的合伙人均为公司员工，不存在公司或第三方为员工参加持股计划提供奖励、资助、补贴等安排，各合伙人持有的合伙企业的出资份额系以各自的合法自有资金认购，且所持有的合伙企业出资

份额不存在委托持股、信托持股等股份代持情形。

楚雄天鑫设立时，全体合伙人均以 2.36 元/1 元出资额间接对天宝营养货币出资，楚雄天鑫设立涉及的股份支付情况详见本节之“十四、本次发行申报前发行人实施的员工持股计划”之“（四）发行人历史沿革中的股份支付情形”。楚雄天鑫已出具承诺函，承诺“自发行人股票在深圳证券交易所上市之日起 36 个月内，本企业承诺不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。”

楚雄天鑫为发行人的员工持股平台，自成立起至本招股说明书签署日，始终规范运行。楚雄天鑫除持有发行人部分股份外，无其他对外投资，不存在以非公开方式向投资者募集资金以进行证券投资活动为目的而设立的情形，也不存在其合伙人受第三方委托代为持有该合伙企业份额的情况，不属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《**私募投资基金登记备案办法**》等相关法规和规范性文件规定的私募投资基金，无需办理私募投资基金备案手续。

2、楚雄天隆

（1）合伙协议之约定

《楚雄天隆企业股权投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》对于合伙管理、入伙、退伙等重大事项约定与前述《楚雄天鑫企业股权投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》的约定一致，具体内容详见本节之“十四、本次发行申报前发行人实施的员工持股计划”之“（三）员工持股计划执行情况”之“1、楚雄天鑫”之“（1）合伙协议之约定”。

（2）人员变动情况

楚雄天隆自设立以来共经历 **3** 次人员变动，具体情况如下：

序号	会议时间	决议内容	备注
1	2020 年 4 月 13 日	全体合伙人一致同意楚雄天隆的出资额由 159.84 万元增加至 190.92 万元。其中，公司员工李福生、朱长东、张永福、刘敏作为新合伙人，分别出资 4.44 万元；原合伙人周荣超在原出资额 22.2 万元基础上增加出资额 13.32 万元	——

序号	会议时间	决议内容	备注
2	2022 年 1 月 24 日	全体合伙人一致同意合伙人李福生将其所持全部出资额 4.44 万元转让给合伙人周荣超，因李福生为被免职后离职，因此，本次转让对价为 5 万元（略高于其实际出资额），其余合伙人放弃优先认购权	李福生因被免职转让其所持全部财产份额
3	**2023 年 3 月 15 日**	**全体合伙人一致同意合伙人李春火将其所持全部出资额 13.32 万元转让给合伙人周荣超，转让对价为 20.16 万元，其余合伙人放弃优先认购权**	**李春火因离职转让其所持全部财产份额**

上表所述员工出资额转让符合员工持股平台内部的流转、退出机制。

截至本招股说明书签署日，楚雄天隆的合伙人均为公司员工，不存在公司或第三方为员工参加持股计划提供奖励、资助、补贴等安排，各合伙人持有的合伙企业的出资份额系以各自的合法自有资金认购，且所持有的合伙企业出资份额不存在委托持股、信托持股等股份代持情形。

楚雄天隆设立时，全体合伙人均以 1.28 元/股（折股后）受让楚雄天鑫持有天宝营养的部分股份，楚雄天隆设立涉及的股份支付情况详见本节之“十四、本次发行申报前发行人实施的员工持股计划”之“（四）发行人历史沿革中的股份支付情形”。

楚雄天隆为发行人的员工持股平台，自成立起至本招股说明书签署日，始终规范运行。楚雄天隆除持有楚雄天鑫部分合伙份额外，无其他对外投资，不存在以非公开方式向投资者募集资金以进行证券投资活动为目的而设立的情形，也不存在其合伙人受第三方委托代为持有该合伙企业份额的情况，不属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《**私募投资基金登记备案办法**》等相关法规和规范性文件规定的私募投资基金，无需办理私募投资基金备案手续。

综上所述，楚雄天鑫、楚雄天隆为公司的员工持股平台，其设立合法合规，自成立起始终规范运行，无需办理私募投资基金登记或备案手续；楚雄天鑫、楚雄天隆向天宝磷化/天宝营养增资价格低于权益工具公允价值，已经按照相关规定进行了股份支付处理。

（四）发行人历史沿革中的股份支付情形

发行人历史沿革中符合《企业会计准则第 11 号-股份支付》规定的股份支付情形有三批：

第一批为 2017 年 7 月天宝磷化股东会决议通过周荣超、陈犀、王秀芳分别增资 400.00 万元、25.00 万元和 25.00 万元，该次增资价格为 2.36 元/1 元出资额。根据《禄丰天宝磷化工有限公司因进行股份支付会计核算需要资产评估项目资产评估追溯报告》（沃克森评报字[2018]第 1664 号），截至 2017 年 6 月 30 日，天宝磷化每 1 元出资额的公允价值为 5.20 元。天宝磷化将上述股东增资价格与评估后每 1 元出资额公允价值的差额确认了相应的股份支付费用，由于本次股份支付事宜不涉及服务期，因此该股份支付费用于授予日一次性计入当期费用。

第二批为 2017 年 10 月天宝磷化股东会决议通过楚雄天鑫新增注册资本 550.00 万元作为员工激励，增资价格为 2.36 元/1 元出资额，根据《禄丰天宝磷化工有限公司因进行股份支付会计核算需要资产评估项目资产评估追溯报告》（沃克森评报字[2018]第 1664 号），天宝磷化每 1 元出资额的公允价值为 5.20 元。天宝磷化将上述股东增资价格与评估后每 1 元出资额公允价值的差额确认了相应的股份支付费用，并依据《楚雄天鑫企业股权投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》约定的服务期限条款分期确认，之后在约定服务期内每年根据楚雄天鑫原合伙人退伙、新合伙人入伙情况进行调整。

第三批为 2020 年 4 月楚雄天鑫全体合伙人决议通过合伙人周荣超将其在楚雄天鑫的 101.48 万元出资额以 190.92 万元的对价转让给楚雄天隆，对应天宝营养股权 149.60 万股，每股价格为 1.28 元/股，参考金种子入股价格，天宝营养每份股票的公允价值为 2.81 元/股。天宝营养对于股权激励平台楚雄天鑫和楚雄天隆相关财产份额变动事宜，将股权转让对价与公允价值的差额确认了相应的股份支付费用，继续依据《楚雄天鑫企业股权投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》约定的服务期限条款分期确认，之后在约定服务期内每年根据楚雄天隆原合伙人退伙、新合伙人入伙情况进行调整。

公司已按照《企业会计准则第 11 号-股份支付》的规定进行了相应的会计处理。报告期各期，公司以权益结算的股份支付情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
授予日权益工具公允价值的确定方法	**参考同期外部股东入股价格**	参考同期外部股东入股价格	参考同期外部股东入股价格

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
对可行权权益工具数量的最佳估计的确定方法	**根据公司激励对象离职率确定**	根据公司激励对象离职率确定	根据公司激励对象离职率确定
本期估计与上期估计有重大差异的原因	**无**	无	无
资本公积中以权益结算的股份支付的累计金额	**2,234.37**	2,133.97	1,913.46
以权益结算的股份支付确认的费用总额	**100.39**	220.51	193.03

注：报告期各期，楚雄天鑫、楚雄天隆原合伙人退伙、新合伙人入伙情况详见本节之“十四、本次发行申报前发行人实施的员工持股计划”之“（三）员工持股计划执行情况”。

如上表所示，报告期各期，公司以权益结算股份支付确认的费用总额分别为 193.03 万元、220.51 万元和 **100.39** 万元。

经核查，保荐机构和会计师认为，公司报告期内股份支付相关会计处理符合《企业会计准则第 11 号-股份支付》相关规定。

十五、员工情况

（一）员工基本情况

1、员工人数及其变动情况

报告期各期末，发行人员工人数及其变动情况如下：

单位：人

截止期限	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
人数	**1,041**	979	1,029

注：发行人员工人数含华宝新材料员工人数，下同。

2、按员工专业构成分类

截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人员工专业构成情况如下：

单位：人

员工专业	员工人数	占员工总数比例（%）
管理人员	**60**	**5.76**
研发人员	**72**	**6.92**
生产人员	**793**	**76.18**
销售人员	**22**	**2.11**

员工专业	员工人数	占员工总数比例（%）
财务人员	11	1.06
行政人员	83	7.97
合计	1,041	100.00

3、按员工受教育程度分类

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人员工按受教育程度分类如下：

单位：人

序号	学历构成	员工人数	占员工总数比例（%）
1	硕士研究生及以上	8	0.77
2	本科	39	3.75
3	大专	95	9.13
4	高中及以下	899	86.36
合计		1,041	100.00

4、按年龄结构分类

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人员工按年龄结构分类如下：

单位：人

序号	年龄构成	员工人数	占员工总数比例（%）
1	18-20 岁	6	0.58
2	21-30 岁	148	14.22
3	31-40 岁	298	28.63
4	41 岁及以上	589	56.58
合计		1,041	100.00

（二）发行人报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

1、员工社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期各期末，发行人缴纳社会保险和住房公积金的情况具体如下：

单位：人

时间	员工人数	险种	差异人数	社保、公积金欠缴原因					应缴人数	应缴未缴人数	应缴未缴人数占应缴人数的比例
				退休返聘	因社保系统设置原因，当月月底申报次月才能参保缴费	原单位部分社保未完成减员，在公司暂无法参保	未转正	当月辞职未购买			
2022.12.31	1,041	养老	20	5	15	0	0	0	1,036	15	1.45%
		医疗	22	5	17	0	0	0	1,036	17	1.64%
		失业	27	5	20	2	0	0	1,036	22	2.12%
		生育	22	5	17	0	0	0	1,036	17	1.64%
		工伤	5	5	0	0	0	0	1,036	0	0.00%
		公积金	59	5	0	0	54	0	1,036	54	5.21%
2021.12.31	979	养老	11	5	5	0	1	0	974	6	0.62%
		医疗	11	5	5	0	1	0	974	6	0.62%
		失业	11	5	5	0	1	0	974	6	0.62%
		生育	11	5	5	0	1	0	974	6	0.62%

时间	员工人数	险种	差异人数	社保、公积金欠缴原因					应缴人数	应缴未缴人数	应缴未缴人数占应缴人数的比例
				退休返聘	因社保系统设置原因，当月月底申报次月才能参保缴费	原单位部分社保未完成减员，在公司暂无法参保	未转正	当月辞职未购买			
		工伤	5	5	0	0	0	0	974	0	0.00%
		公积金	15	5	0	0	10	0	974	10	1.03%
2020.12.31	1,029	养老	48	5	20	3	20	0	1,024	43	4.20%
		医疗	46	5	0	1	40	0	1,024	41	4.00%
		失业	37	5	5	12	15	0	1,024	32	3.13%
		生育	46	5	0	1	40	0	1,024	41	4.00%
		工伤	5	5	0	0	0	0	1,024	0	0.00%
		公积金	53	5	0	1	44	3	1,024	48	4.69%

综上所述，公司报告期内存在应缴未缴社会保险和住房公积金的情形，该等情形主要系员工尚未转正，公司未为其缴纳社会保险和住房公积金所致；其他原因包括当月月底申报次月才能参保缴费、原单位部分社保未完成减员无法参保等。

2、社会保险、住房公积金补缴对发行人经营业绩产生的影响

经测算，若按照社会保险、住房公积金缴纳的相关规定，公司需要补缴的社会保险及住房公积金金额占公司当期净利润的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
测算需补缴社保金额	**25.57**	49.50	13.57
测算需补缴公积金金额	**6.84**	10.49	9.35
合计	**32.41**	**59.99**	**22.92**
归属于母公司所有者的净利润	**12,024.86**	12,384.81	2,565.25
补缴金额占净利润的比重	**0.27%**	0.48%	0.89%

注：2020 年，公司根据国家相关政策享受减、免征单位缴纳社会保险部分优惠。

综上所述，报告期内，公司未缴纳社保及公积金的金额较小，对公司利润影响较小。

3、相关部门出具的证明情况

（1）天宝营养

2022 年 2 月 23 日、2022 年 7 月 11 日、2023 年 2 月 7 日，禄丰市人力资源和社会保障局分别对公司职工社会保险缴纳情况出具《无违法违规记录证明》：报告期内，天宝营养一直严格遵守国家和地方有关劳动和社会保障方面的法律、法规和规范性文件，落实劳动保护措施，该公司在生产经营中不存在劳务纠纷，不存在因违反国家和地方有关劳动、社会保障及社会保险相关法律、法规或规范性文件而遭受处罚的记录，亦不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。

2022 年 2 月 23 日、2022 年 7 月 11 日、2023 年 2 月 7 日，楚雄彝族自治州住房公积金管理中心禄丰市管理部分别对公司住房公积金缴纳情况出具《无违法违规记录证明》：报告期内，天宝营养不存在因违反住房公积金相关法律、法规或规范性文件的规定而遭受处罚的记录，亦不存在因住房公积金缴存事宜而被追缴或被有关部门处罚的情形。

（2）华宝新材料

2022 年 2 月 23 日、2022 年 7 月 11 日、2023 年 2 月 7 日，禄丰市人力资源和社会保障局分别对华宝新材料职工社会保险缴纳情况出具《无违法违规记录证明》：报告期内，华宝新材料一直严格遵守国家和地方有关劳动和社会保障方面的法律、法规和规范性文件，落实劳动保护措施，该公司在生产经营中不存在劳务纠纷，不存在因违反国家和地方有关劳动、社会保障及社会保险相关法律、法规或规范性文件而遭受处罚的记录，亦不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。

2022 年 2 月 23 日、2022 年 7 月 11 日、2023 年 2 月 7 日，楚雄彝族自治州住房公积金管理中心禄丰市管理部分别对华宝新材料住房公积金缴纳情况出具《无违法违规记录证明》：报告期内，华宝新材料不存在因违反住房公积金相关法律、法规或规范性文件的规定而遭受处罚的记录，亦不存在因住房公积金缴存事宜而被追缴或被有关部门处罚的情形。

4、控股股东及实际控制人出具的承诺

公司报告期内应缴未缴的社会保险费和住房公积金费用金额较小，如补缴对公司的持续经营不会造成重大不利影响。公司实际控制人周荣超、周吕差、周荣敏已出具书面承诺：“如相关主管部门要求发行人为部分员工补缴本次发行前相关社会保险费用或住房公积金，或发行人因上述事项而承担任何罚款或损失，本人将及时、无条件、全额补偿发行人由此遭受的一切损失，以确保发行人不会因此遭受任何损失。”

（三）劳务派遣用工情况

报告期内，公司在管理岗位、销售岗位、研发岗位、核心生产工序等重要及核心岗位的用工均为签订劳动合同的正式员工。对于保安、厨师、炊事员、杂工等辅助性岗位，公司自 2021 年起通过劳务派遣的形式对用工进行补充。报告期各期末，公司劳务派遣用工人数具体情况如下：

单位：人

统计时点	2022. 12. 31	2021.12.31	2020.12.31
劳务派遣人数	65	50	-

员工人数	**1,041**	979	1,029
劳务派遣占用工总数比例（%）	**5.88**	4.86	-

注：劳务派遣占用工总数比例=劳务派遣人数/（员工人数+劳务派遣人数）

截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司使用的被派遣劳动者数量不超过其用工总量的 10%，劳务派遣单位禄丰石关山农业有限公司持有《劳务派遣经营许可证》（编号：5323312021001），公司并与其签署了《劳务派遣协议书》，符合《劳务派遣暂行规定》等劳务派遣相关法律、法规及其他相关规定之要求。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要产品的基本情况

（一）发行人主营业务、主要产品及主营业务收入构成

1、发行人主营业务概况

自 2010 年成立以来，公司主要从事磷酸钙盐饲料添加剂产品的研究、生产及销售，并确立了“做一流动物营养专家”的发展战略，以湿法磷酸在饲料添加剂领域的精细化应用为切入点，产品结构逐步涵盖饲料添加剂磷酸氢钙、磷酸二氢钙及磷酸氢钙III型，已成为国内磷酸钙盐饲料添加剂行业内主要生产企业。公司始终专注于增强湿法磷酸在饲料添加剂领域精细化应用的能力，结合“增强产业协同优势，发展循环经济”的产业规划理念，逐步建成以“硫—磷—钙”为核心的磷化工体系，在资源节约、成本控制、生产规模、工艺技术等方面具备较强竞争优势。

精细磷化工技术创新方面，公司逐步建立了 30 万吨/年磷酸产能（含 7.5 万吨/年净化磷酸），并持续对 DCP 及 MCP 的生产进行技术创新和工艺优化。公司自主研制的“低品位磷矿石萃取磷酸技术体系”，在不使用浮选工序的情况下，可直接使用低品位磷矿石生产精磷酸用以制备 DCP，将 DCP 平均生产用矿品位降至 P_2O_5 含量 22.5%，有效提高公司低品位磷矿石利用率；公司自主创新的“中品位磷矿半水-二水法制取磷酸联产高纯石膏技术”可直接使用 P_2O_5 平均含量为 29.5%的磷矿石制备半水湿法净化磷酸，不仅有效节约高品位磷矿石资源的耗用，且拓宽了半水-二水法用矿可选范围，还为磷石膏资源综合利用提供了优质原料；公司自主研发的“以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙技术”充分发挥了 DCP 产能优势，有效降低了高品位磷矿石的耗用量，并使公司具备规模化生产 MDCP 的能力，完善了公司磷酸钙盐饲料添加剂产品线。

产业协同方面，公司于 2017 及 2021 年先后建成并投产 20 万吨/年及 30 万吨/年硫精砂制酸产线，逐步提高硫酸自给率的同时，积极使用制取硫酸过程中产生的中压过热蒸汽进行发电，在区域用电紧张、行业生产限电等情况下，可以一定程度保障主营业务产品的连续生产；公司于 2019 年建成并投产 20 万吨/年活性氧化钙产线，充分保障生产所需石灰乳的稳定供应，并降低磷酸钙盐产

品的生产成本，提升公司盈利能力；公司此次 IPO 募集资金投资项目为“饲料级磷酸盐转型升级配套制酸及余热综合利用项目”，除配套一条 30 万吨/年硫精砂制酸装置，继续提升硫酸自给率和电力自给率外，还将对已投产的两套硫精砂制酸装置进行升级改造，利用三套硫酸生产装置干吸工序的低温余热生产低压饱和蒸汽，满足 MCP 产线浓缩、净化等工序生产需要，进一步降低磷酸钙盐饲料添加剂产品单位能耗。

循环经济方面，公司依托地势实现“五级阶梯式”厂区布局，充分利用重力优势降低多个生产环节的供料能耗；公司硫酸产线废水，经污水处理站处理后回用于烧渣增湿、净化工序；磷酸钙盐饲料添加剂生产废水、磷石膏渣库渗滤液依地势分别自流归集至母液池和渗滤液收集池，经 PH 值调节、沉清后回用于矿浆制取、石灰乳制备等工序，现阶段公司已实现全部生产污水封闭循环无外排；公司“硫化钠区域循环脱除重金属技术”在保障高效脱除重金属的前提下，实现硫化钠在 MCP 净化除砷工序中循环使用；根据磷酸生产过程中氟的分布及溢出浓度，利用“氟硅酸梯级提浓工艺”增强对含氟气体的处理效率，使氟硅酸浓度梯级提升至 14%以上，可直接外销给生产氟硅酸钠的企业。

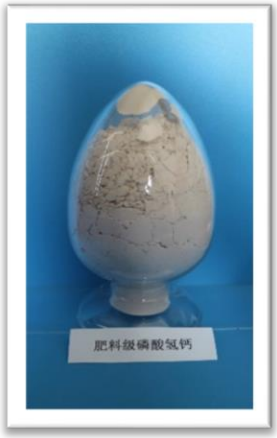
公司于 **2022 年 2 月被云南省工信厅评为云南省级专精特新“小巨人”企业**，2021 年 7 月被云南省工信厅评为“绿色工厂”，同年 6 月被云南省市场监督管理局评为“云南省知识产权优势企业”，于 2020 年 11 月被云南省工信厅、发改委、科技厅等部门授予“云南省认定企业技术中心”，于 2019 年被中国无机盐工业协会评为“2019 中国磷化工行业十强企业”，于 2018 年 9 月被云南省化工行业协会评为“云南省中低品位磷矿利用示范单位”，于 2018 年 3 月被云南省科技厅评为“云南省创新型试点企业”。

2、发行人主要产品

公司主要产品为磷酸钙盐饲料添加剂产品，包括 DCP、MCP 及 MDCP，主要副产品包括硫精砂制硫酸过程中产出的铁精粉，以及生产 DCP 过程中产出的肥料级磷酸氢钙。此外，公司还有少量氟硅酸、改性磷石膏等其他副产品销售。

公司主要产品用途及其特点情况如下：

产品类别	产品名称	产品图片	用途
主要产品	DCP		DCP 是补充动物磷、钙的磷酸钙盐饲料添加剂，主要用于饲料加工行业。因 DCP 中的磷钙比与动物骨骼中的磷钙比较为接近，且 DCP 中枸溶性磷能够溶于动物胃酸，使 DCP 成为国内外饲料生产行业使用最为广泛的饲料添加剂之一。当前，DCP 于国内主要应用于畜禽养殖饲料领域，为畜禽提供磷、钙等矿物质营养。其主要功效包括，加速畜禽生长发育，缩短育肥期，快速提升畜禽重量；提高畜禽的配种率及成活率；增强畜禽抗病耐寒能力；对防治畜禽软骨症、白痢症、瘫疾症等疾病有积极作用。
	MCP		MCP 是补充动物磷、钙的磷酸钙盐饲料添加剂，主要用于饲料加工行业。多数水产动物通过肠道吸收磷，因此水产饲料中的磷须以易溶于水的形式存在，而 MCP 中的有效磷主要为水溶磷，使得水产动物对 MCP 中磷的吸收率较高，因此 MCP 被国内饲料厂商主要作为水产动物补充磷、钙营养元素的添加剂。MCP 主要功效包括，改善动物适口性，提高吸收利用率；此外，因磷吸收率较高，导致水产动物排泄物中磷含量较低，利于水体环境保护。
	MDCP		MDCP 属 DCP 与 MCP 的共晶结合物，系磷酸氢钙III型，业内也称磷酸一二钙，是补充动物磷、钙的磷酸钙盐饲料添加剂，主要用于饲料加工行业。禽畜幼崽因胃肠道器官尚未发育成型，同时受到断奶应激的影响，胃酸分泌有限，消化酶活性降低，对枸溶磷的吸收效率相对较低。而 MDCP 中的有效磷兼具枸溶磷和水溶磷，较利于禽畜幼崽吸收磷、钙元素，且价格低于 MCP，故 MDCP 主要被用作生产禽畜幼崽饲料。其主要功效包括，减缓断奶应激，提高肠道消化率；促进幼崽增重并提高其成活率；提高禽畜采食量，加速生长发育。

产品类别	产品名称	产品图片	用途
主要副产品	铁精粉		铁精粉为硫铁矿制硫酸过程中的副产品，制成球团或配矿后可用于炼钢。
	肥料级磷酸氢钙		肥料级磷酸氢钙是 DCP 生产过程中的副产品，成品中所含磷主要由水溶磷和枸溶磷构成，属于磷酸盐类化肥添加剂，主要被化肥行业用于配制复合肥、复混肥、有机肥、生物肥、生态肥等。

经过多年的研发创新，公司最具核心竞争力的产品主要为饲料添加剂磷酸氢钙和磷酸二氢钙，二者产品特点如下：

产品名称	主要产品特点
DCP	1、公司 DCP 成品枸溶率较高（枸溶性磷/总磷）。枸溶性磷能够溶于动物胃酸，枸溶率越高，即动物可吸收磷越多，是衡量 DCP 品质的重要参考指标。公司所产 DCP 枸溶率可稳定在 98%以上； 2、DCP 钙含量越高越能为畜禽提供更多的营养成分，公司 DCP 成品的钙磷比较高（钙含量/总磷），钙含量可达 22-22.5%，钙磷比可达 1.31。
MCP	1、得益于自主创新“中品位磷矿半水-二水法制取磷酸联产高纯石膏技术”和“以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙技术”，在各类指标均满足 GB22548-2017 标准的前提下，公司 MCP 成品中氟、砷、铅、镉、铬等有害元素含量较少； 2、公司 MCP 成品质量稳定性较好。不同生产批次的 MCP 成品中，氟、砷、铅、镉、铬等有害元素含量均保持在较接近的水平，下游饲料厂商在使用此类产品时，对饲料生产配方调整幅度小，可用较固定的配方进行长时间、多批次、大规模的生产。

3、发行人主营业务收入的主要构成及特征

公司主营业务产品包括 DCP、MCP（含 MDCP），以及副产品铁精粉、白

肥，报告期内发行人主营业务收入概况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
磷酸钙盐饲料添加剂产品	**129,215.74**	**85.55%**	**105,101.78**	**84.30%**	**84,621.86**	**89.64%**
DCP	**101,613.14**	**67.27%**	81,231.45	65.16%	76,555.87	81.09%
MCP	**26,532.84**	**17.57%**	22,155.82	17.77%	8,065.99	8.54%
MDCP	**1,069.76**	**0.71%**	1,714.51	1.38%	-	-
副产品	**21,827.36**	**14.45%**	**19,570.76**	**15.70%**	**9,780.86**	**10.36%**
铁精粉	**15,513.96**	**10.27%**	16,335.17	13.10%	7,953.31	8.42%
白肥	**6,313.40**	**4.18%**	3,235.59	2.60%	1,827.55	1.94%
合计	**151,043.10**	**100.00%**	**124,672.54**	**100.00%**	**94,402.72**	**100.00%**

报告期内，DCP、MCP（含 MDCP）和铁精粉三类产品合计占同期主营业务收入的比例分别为 98.06%、97.40%和 **95.82%**，为公司收入的主要来源。

（二）发行人主要经营模式

发行人自成立以来已逐步建立了成熟的经营发展模式，具体情况如下：

1、采购模式

公司采购主要为大宗原材料采购和设备采购。

公司生产所需原材料主要为磷矿石、硫酸、硫铁矿等。根据上游原材料行业特性、自身生产经营情况及区位优势，公司采取不同形式的采购方式。

因公司紧邻“安宁—晋宁”磷矿国家规划矿区，区域内磷矿石供应充足且运输便利，公司主要根据生产用矿品位需求、矿石耗用量、安全库存水平，结合磷矿石市场供需情况，采取分批次与合格供应商签订磷矿石购销合同的采购模式。

硫酸采购受运输半径、生产连续性、安全库存要求等因素影响，公司主要向所在地云南省禄丰产业园区勤丰化工园区及临近的易门和楚雄地区硫酸厂商采购。为确保硫酸供应稳定，公司执行“协定总量，分批订购”的采购模式。

即通过与硫酸供应商签订硫酸购销框架协议，约定年度供应总量，根据自身生产经营情况，以补充协议或者价格确认函的形式明确各批次硫酸采购的交付量、采购价格、交付时间等。

公司硫铁矿主要从广东省及云南省内采购。根据实际生产情况，公司通常与硫铁矿主要供应商，每月或每季度分批次签订硫铁矿采购合同，采购价格以市场价格为准。

机器设备及备品配件采购方面，因多数大型生产设备专用性较强、设备供应商数量有限，公司通常采用询价比价与公开招标相结合的模式进行采购；备品配件因单价相对较低，且耗用量较大，公司通常采用与合格供应商签订年度供应合同的方式进行采购。

为保障采购工作高效、规范开展，公司制定并实施了一系列采购制度、供应商准入机制及合格供应名录管理机制、到货验收流程等具体情况如下：

（1）发行人采购制度概况

公司先后制定了《公司物资采购管理办法》《物品申购流程》《公司采购招标管理办法》《公司合格供应商评定管理办法》及《物资采购价格监督办法》等制度并于 2019 年将上述制度整合入《禄丰天宝磷化工有限公司内部控制管理手册》（现更名为《天宝动物营养科技股份有限公司内部控制管理手册》），公司已将采购流程嵌入 ERP 企业管理系统，使采购工作进一步规范化。

（2）供应商准入机制及合格供应商名录管理制度

①供应商准入机制

公司采购部下属的渠道部供应商管理专员根据采购员提供的信息及相关部门采购开发需求，通过多种渠道，获取供应商信息，包括供应商业务产品信息、基本情况、财务状况、人员构成、资质证明等信息，并进行初步筛选。由需求部门经办人、技术专业人员、财务部负责人、供应商管理专员及公司相关领导等组成渠道评审小组。该小组通过地理位置、价格区间、生产能力、品质保证等对供应商进行评审，并由技术专业人员负责对供应商进行技术能力评审，重点关注供应商产品（服务）技术可行性，产品（服务）质量、规格、标准是否符合需要。经评审后根据供应商分数进行分类定级，并录入合格供应商名录。

②合格供应商名录管理制度

基于上述供应商准入机制，公司每年组织开展供应商年度评审工作，主要内容为评定供应商供货能力、交付能力、售后服务及技术支持能力、服务能力及经营状况，并根据评审结果，对供应商重新定级。当供应商所供产品与其他同类产品相比处于劣势，或所供产品（服务）质量经检验后不合格达一定频次，影响企业生产经营时，公司将向供应商提出整改要求。若供应商年度评定中分数较低或收到两次整改要求后所供产品质量仍无明显改善，该供应商将被剔除出合格供应商名录。

（3）采购物资到货验收

①大宗原材料

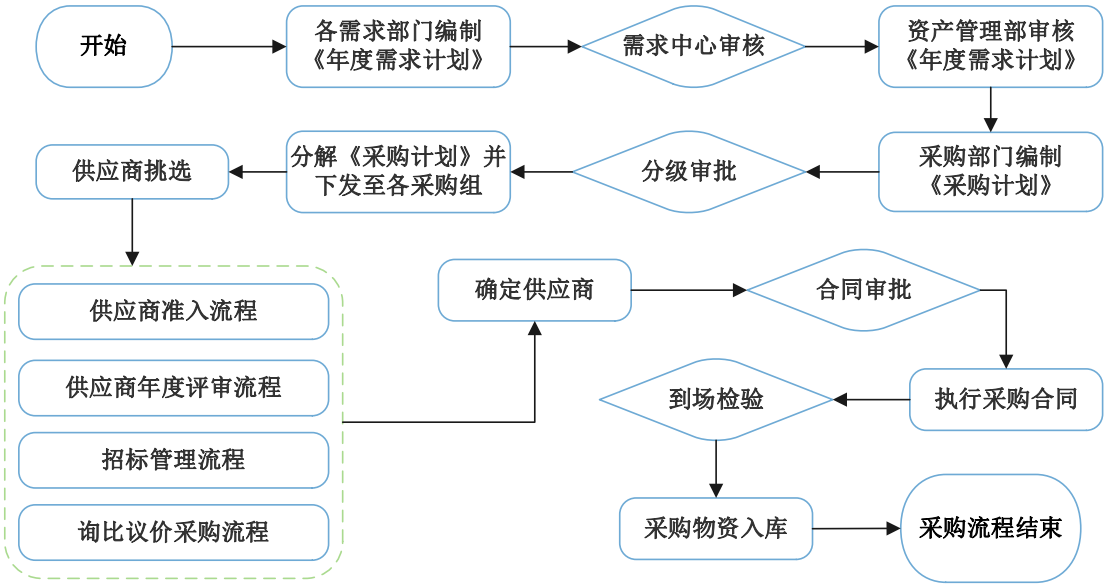
采购部专员在汇总各批次采购供应商名称、采购订单编号、到达时间、物资名称、规格（品位）、数量、合同文件等信息后，通知资产管理部地磅房过磅员进行检查；同时，由质量部化验员进行现场取样查验，需求部门经办人准备相关原材料堆场。经核验无误后，资产管理部账务人员在 ERP 系统录入相关物料编码、物料名称、规格型号、单位、入库数量、批号、所在仓库等基本信息。

②设备采购

采购部结合相关采购合同，汇总各项设备采购供方名称、采购订单编号、到达时间、物资名称、规格（品位）、数量等信息制作《验收单》并向设备需求部门转达接货通知。由技术人员与资产管理部（若采购设备为生产性固定资产），或行政部（若采购设备为非生产性固定资产）进行验收。验收无误后由财务部按照编码规则对新增固定资产连续编号，同时完成《固定资产实物台账》的更新及相关账务处理。

（4）采购流程图

公司采购流程图如下：



2、生产模式

公司主要采取计划生产模式。公司制定年度生产计划后，将年度生产计划分解到月度计划，生产中心将月度计划分解为更为具体的周计划和日计划，并根据每日生产计划执行生产任务。经长期经营发展，公司执行生产任务过程中会参考客户上年需求情况、当期原材料供应情况、产线检修情况等因素不定期调节生产计划。

3、销售模式

公司的销售模式可分为直销和经销，根据客户类别可分为终端客户和贸易商客户，均为买断式销售。销售工作由分管副总经理负责组织协调，由公司销售部门具体实施。

（1）公司与客户达成合作的合同模式、具体形式及其合规性

公司通常于各年末根据行业变动趋势、自身生产经营状况、客户合作意愿等因素，与合作时间较长、采购规模较大、信誉可靠的直销客户签署战略合作协议，优先保证战略合作客户在“批发报价”模式下的产品需求，并给予该等客户适当的账期；与具备优质终端客户资源的核心经销商客户签订特约经销协议，实行大区域经销商的合同模式，除保证特约经销协议约定的供货量外，在该协议中双方亦约定具体返利条款和浮动账期；对其他客户（含直销和经销），公司主要采取“零单协商”的形式进行一单一签，合同中无返利条款且不涉及优先满足其产品需求的约定。具体如下：

合作形式	合同模式	合同形式	主要产品	代表客户
直销模式	战略合作协议+销售合同	加盖双方鲜章的书面合同或盖章后的传真件、扫描件	DCP、MCP、MDCP	广东海大集团股份有限公司、北京大北农科技集团股份有限公司、山东中慧国际贸易有限公司
	销售合同			温氏食品集团股份有限公司、桂林力源粮油食品集团有限公司、通威股份有限公司、中牧实业股份有限公司
			铁精粉	武定昇凯经贸有限公司
			白肥	云南屹磷化肥有限公司
经销模式	特约经销协议+销售合同		DCP、MCP、MDCP	北京希慎兴业生物科技有限公司、沈阳伟业饲料有限公司、烟台市恒盛贸易有限公司、烟台市鸿裕新商贸有限公司、上海璐晟科技有限公司
	销售合同			江西百利维生物科技有限公司
			白肥	安宁嘉凌化工原料有限公司
			铁精粉	**云南安岩工贸有限公司**、盐边久通矿业有限公司、安宁浩宁经贸有限公司

上述销售模式下，公司销售业务的具体形式主要为以下两类：

业务获取方式	订单来源及业务获取的具体情况
“批发报价”模式	1、该模式所获订单主要来自： ①签订战略合作协议的直销客户； ②其他双方合作关系良好、采购规模较大的饲料、养殖行业头部企业； ③签订特约经销协议的经销客户； 2、该模式下业务获取的具体情况： ①发行人根据自身生产情况、市场行业等因素，经价格委员会批准后由营销中心主动向前述客户发出统一出厂价格、供应数量等信息，若双方达成一致则订立合同。针对已订立战略合作协议或特约经销协议的客户，发行人将优先保证其产品需求； ②发行人已属于大型直销客户“供应商名录”所列企业，由该等客户发出需求信息后，发行人向其报价，若双方达成一致则订立合同。
“零单协商”模式	1、该模式所获订单主要来自： ①其他饲料企业、养殖企业以及普通经销商客户； ②尚未建立合作关系或合作规模具备增长潜力的客户。 2、该模式下业务获取的具体情况： 针对①类客户，通常由该类客户主动发起协商，双方达成一致后订立合同；针对第②类客户，除对方主动拜访外，亦存在发行人销售人员主动开拓，经协商后签订合同的情形。

公司已建立销售计划管理流程、客户授信流程、客户信用评级流程、销售定价流程、折扣销售申请与审批流程等业务获取、销售相关内部控制管理制度。在业务获取过程中，公司严格按照相关内部控制管理制度开展经营活动，切实

履行相应的内部审批程序，业务获取方式符合公司内部规范和管理制度。

（2）不同类型产品的销售情况

报告期内，公司磷酸钙盐饲料添加剂产品除前述内销外，部分销往国外市场，主要包括巴基斯坦、马来西亚、新加坡、越南等亚洲国家，国外销售金额约占总销售额的 10%-14%。目前上述主营产品外销主要通过直接代理报关方式进行出口。实际销售过程中，公司采用的结算方式包括：①客户通过开立信用证方式付款；②客户预付部分货款，收到提单复印件后支付尾款；③客户不支付预付款，在收到提单复印件后支付全款；④客户不支付预付款，在提单日后 7 至 20 天支付全款。

铁精粉为公司硫铁矿制硫酸产线所产副产品。公司所产铁精粉品位约为 60%-62%，一般需由经销商将铁精粉与铁矿石配矿后方可供附近钢铁厂商生产使用，且经销商通常采用先款后货结算模式，因此，公司铁精粉销售主要采用经销模式。

公司肥料级磷酸氢钙为生产磷酸钙盐饲料添加剂过程中的副产品，根据水分含量可分为干、湿两类，主要用于复合肥、复混肥、有机肥、生物肥、生态肥等的生产。目前，肥料级磷酸氢钙均于国内进行销售，因下游需求相对分散，公司主要采用买断式经销方式进行销售，结算方式一般为先款后货。

4、盈利模式

公司始终专注于磷酸钙盐饲料添加剂产品的研究、生产及销售，通过向供应商采购磷矿石、硫酸和硫铁矿等原材料，组织生产各类磷酸钙盐饲料添加剂，并向下游饲料生产企业进行销售；公司硫酸产线副产品铁精粉亦可销往周边球团厂或铁精粉贸易商。当前，公司的利润主要来源于 DCP、MCP 及铁精粉等产品。

5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司根据国家法律法规及产业政策、自身生产经营情况，结合市场供需情况和行业特点，建立了当前较规范的经营管理体系。影响公司经营模式的关键因素如下：

（1）国家对化学原料及化学制品制造业实行严格的市场准入和监督管理，公司的经营活动需符合国家法规及政策要求；

（2）磷酸钙盐饲料添加剂行业大部分企业采用直销与经销相结合的销售模式，受行业发展特点、下游市场结构及自身营运能力等因素影响，公司销售模式也具有直销与经销并重的特点。

报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，且在可预见的未来亦不会发生重大变化，公司经营模式具有持续性。

（三）成立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

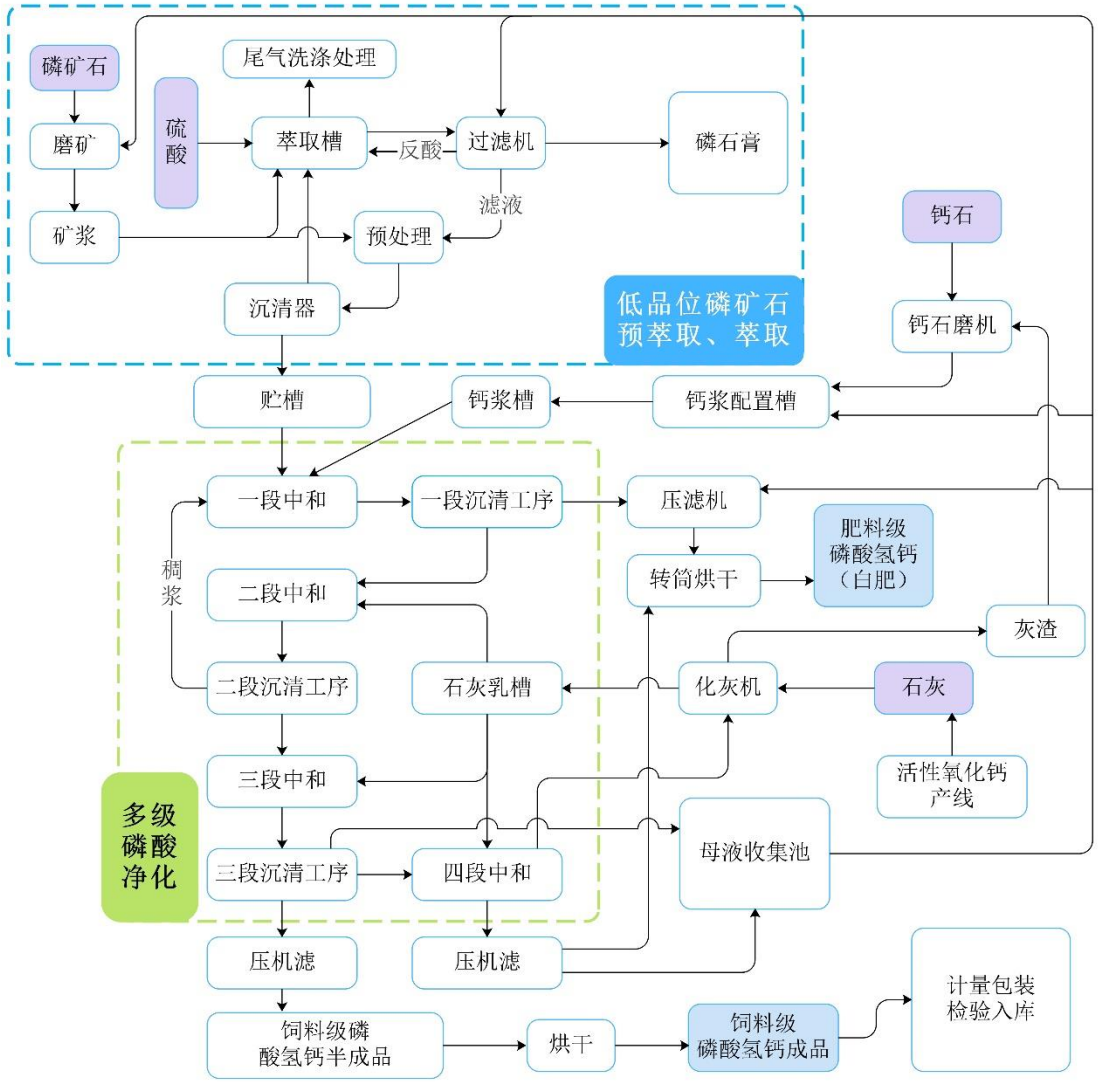
截至本招股书签署日，公司一直从事磷酸钙盐饲料添加剂的研发、生产及销售；通过购进磷矿石、硫酸、硫铁矿等主要原材料，生产磷酸钙盐饲料添加剂产品并销售的主要经营方式未发生重大转变；磷酸钙盐饲料添加剂始终是公司的主要产品。随着公司研发和生产能力的逐渐提高，磷酸钙盐饲料添加剂产品种类亦逐渐丰富，由 DCP 逐步扩展 MCP 及 MDCP。

（四）发行人主要产品工艺流程图及核心技术使用情况

1、产成品工艺流程图及核心技术使用情况

（1）DCP 产线

发行人 DCP 产线工艺流程图如下：

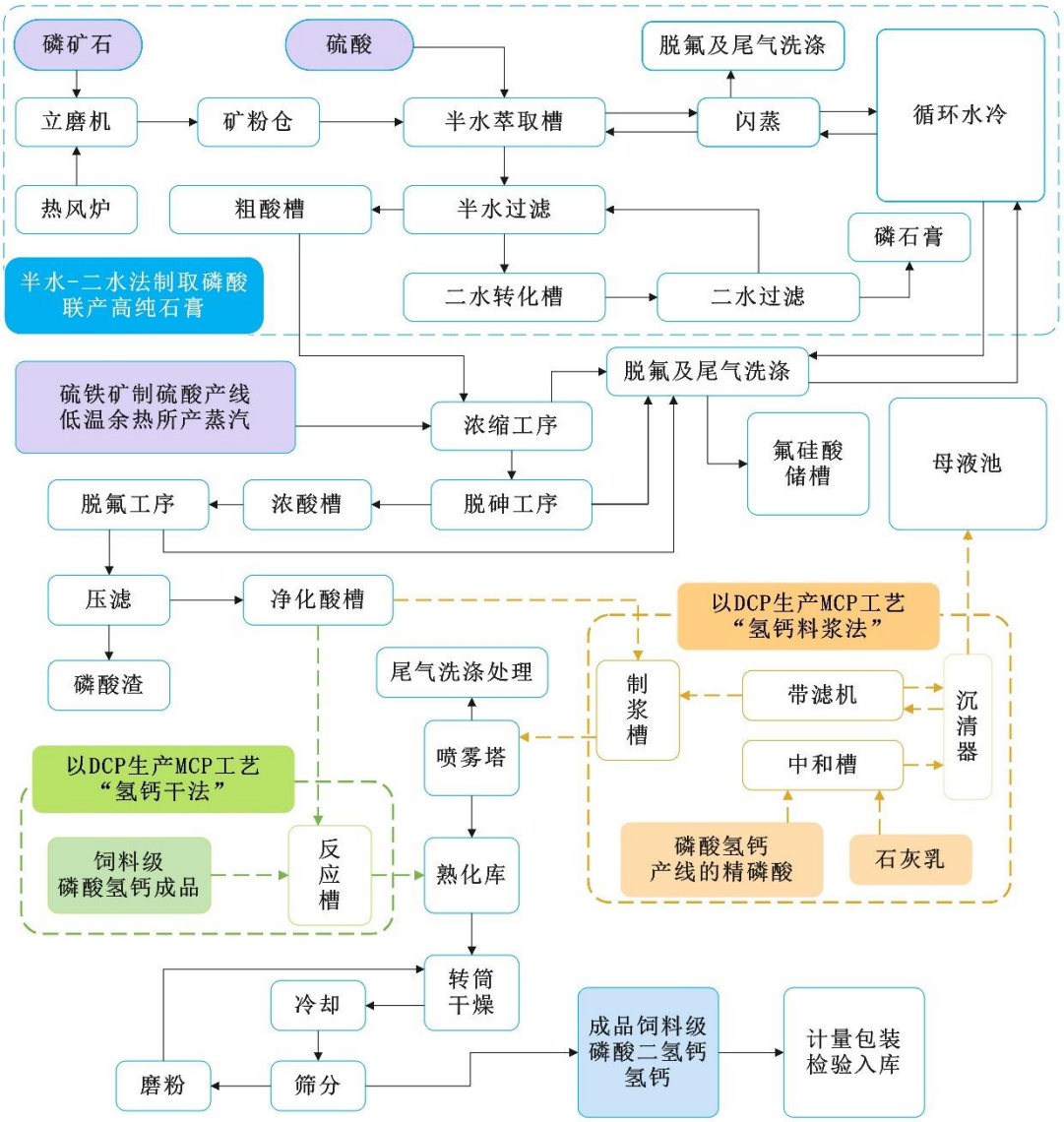


发行人 DCP 产线主要运用的核心技术为“低品位磷矿石萃取磷酸技术体系”。发行人该技术体系不同于“浮选工艺”技术路线，注重提升 DCP 产线各工序对低品位磷矿石的“耐受性”。

该技术体系包括“优质矿浆制备技术、磷酸预萃取技术、磷酸萃取技术和多级磷酸净化技术”，即通过技术创新不断改进矿浆制备、预萃取、萃取、净化除杂等工序的生产设备，并优化各项工艺控制指标，降低产线对磷矿石品位的要求，可不经浮选直接使用 P_2O_5 含量平均为 22.5%的低品位磷矿石生产，详见本节之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（一）发行人的核心技术及关键生产工艺”之“1、低品位磷矿石萃取磷酸技术体系”。

（2）MCP 产线

发行人 MCP 产线工艺流程图如下：



发行人 MCP 产线主要运用的核心技术为“中品位磷矿半水-二水法制取磷酸联产高纯石膏技术”和“以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙工艺”。

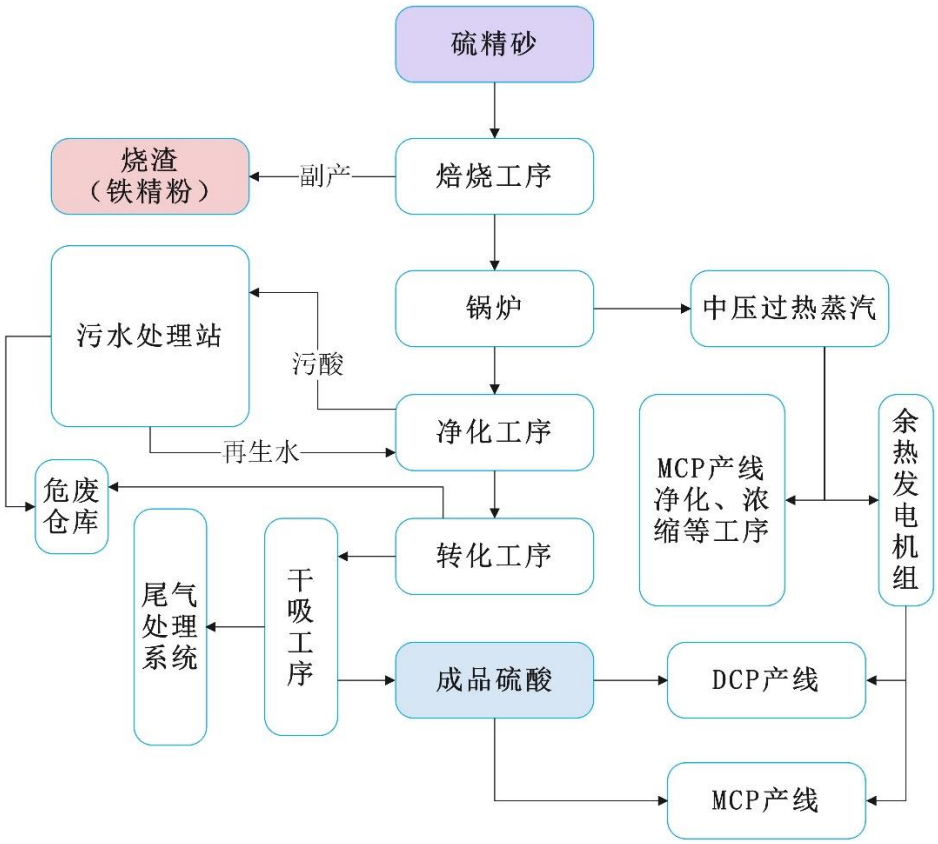
发行人采用的中品位磷矿半水-二水法制取磷酸联产高纯石膏技术，在传统半水萃取工序后增加了二水反应及二水过滤工序，并充分兼顾发行人主要采矿区的磷矿石特性，对萃取、脱氟、脱砷工序进行了自主创新研发，有效降低了磷酸浓缩蒸汽消耗量，提高了磷石膏质量，并使生产净化磷酸的用矿品位要求持续优化降低至 P_2O_5 含量平均 29.5%，详见本节之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（一）发行人的核心技术及关键生产工艺”之“2、中品位磷矿半

水-二水法制取磷酸联产高纯石膏技术”。

发行人在对主要采矿区的磷矿石特性进行充分试验论证后，依托前述自主创新研发核心技术以及 DCP 产能优势，成功研发“以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙技术”。如上图所示，该技术可直接使用 DCP 半成品和净化磷酸反应生产 MCP（简称“氢钙料浆法”），或以 DCP 成品为原料生产 MCP 和 MDCP（简称“氢钙干法”）。该技术可降低净化磷酸耗用量，减少中高品位磷矿石消耗，并使发行人具备生产 MDCP 的能力，进一步丰富公司磷酸钙盐饲料添加剂产品种类，详见本节之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（一）发行人的核心技术及关键生产工艺”之“3、以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙技术”。

2、中间品工艺流程图

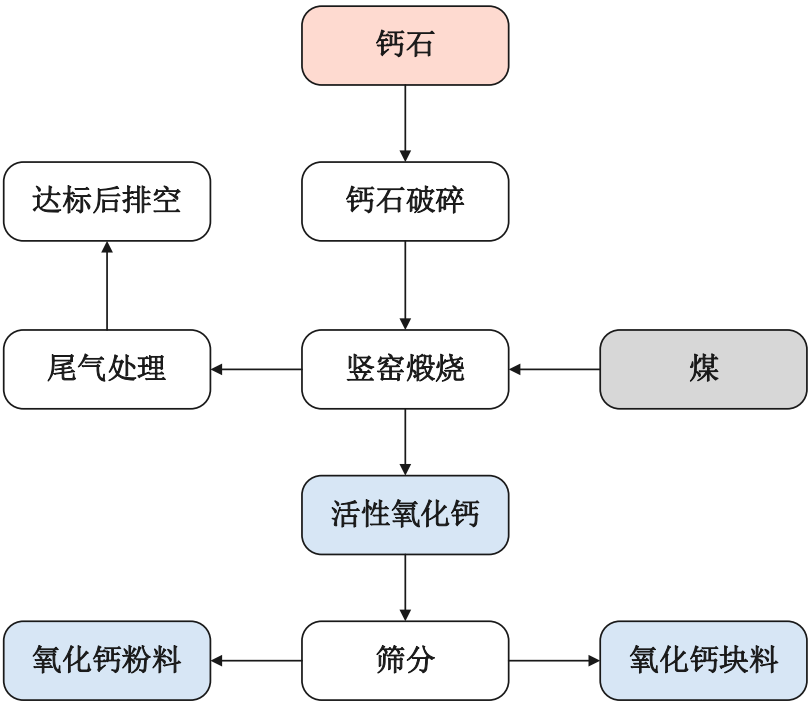
（1）硫精砂制取硫酸产线流程图



发行人硫酸产线是其“硫—磷—钙”磷化工体系的重要组成部分，是其发挥产业协同优势的主要着力点。该产线以硫精砂为原料，采用国内较成熟的

“两转两吸”工艺生产硫酸，成品硫酸用于发行人 DCP 和 MCP 产线萃取磷酸，副产品铁精粉可直接向客户出售，硫酸生产过程汇总所产中压蒸汽可用于配套余热发电机组发电。

（2）活性氧化钙产线流程图



发行人活性氧化钙产线是其“硫—磷—钙”磷化工体系的重要组成部分，该产线选用国产钢壳煤烧节能型机械化竖窑作为主要生产设备，钙石经配料、称重后由皮带机送入窑内煅烧，生成的活性氧化钙可用于 DCP 和 MCP 的生产。

（五）发行人核心技术产业化情况

发行人核心技术主要包括“低品位磷矿石萃取磷酸技术体系”“中品位磷矿半水-二水法制取磷酸联产高纯石膏技术”和“以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙工艺”，具体情况详见本节之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（一）发行人的核心技术及关键生产工艺”。

上述核心技术是发行人生产主营产品磷酸钙盐饲料添加剂的重要技术基础，该等技术均已持续运用于实际生产，对为发行人经营业绩的贡献较大。2020 年度、2021 年度和 **2022 年度**，发行人磷酸钙盐饲料添加剂产品收入分别为 84,621.86 万元、105,101.78 万元和 **129,215.74 万元**，发行人核心技术产业情况较好。

（六）发行人报告期各期代表性业务指标及其变动情况

报告期各期，发行人具有代表性的业务指标情况如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入（万元）		151,043.10	124,672.54	94,402.72
主营业务毛利率		20.24%	19.76%	11.22%
产量（万吨）	DCP	34.07	37.40	47.44
	MCP（含 MDCP）	5.28	7.65	3.41
	铁精粉	28.06	31.82	17.12
销量（万吨）	DCP	33.21	37.24	47.43
	MCP（含 MDCP）	5.94	7.16	3.34
	铁精粉	33.03	27.00	17.37

注：2020 年度-2022 年度，发行人将销售业务相关的运费均在营业成本中核算，与前版招股说明书相比（2019 年度，公司将销售业务相关的运费在销售费用中核算；为便于对比，公司 2020 年度和 2021 年度的成本结构中剔除了运费），相关毛利率数据均调整为以含运费的营业成本为基础进行计算，因此发行人相应更新了上表中 2020 年度和 2021 年度的毛利率数据，下同。

结合发行人所处的行业和自身经营的特点，发行人主营业务收入、主营业务毛利率属公司具有核心意义的业务指标，其变动对业绩变动具有较强预示作用。

总体上发行人主营业务收入稳定增长，报告期内，2020 年受阶段性供需失衡影响，磷酸钙盐饲料添加剂行业处于供大于求状态，导致发行人当期主营业务毛利率相对较低，具体原因分析详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、毛利率分析”部分。

（七）发行人符合产业政策和国家经济发展战略的情况

国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》是我国实施产业结构调整的指导性文件，其中，鼓励类目录明确支持发展“中低品位磷矿采选与利用”。此外，《石化绿色低碳工艺名录（2021 年版）》《工业企业技术改造升级投资指南（2019 年版）》等文件亦明确鼓励磷化工企业采用半水-二水法湿法磷酸制取技术、加强中低品位磷矿资源的高效利用。

发行人自主研发的“低品位磷矿石直接萃取磷酸技术体系”能直接使用P_2O_5含量平均为 22.5%的低品位磷矿石作为生产投料制取二水湿法精磷酸，进行 DCP 的生产；“中品位磷矿半水-二水法制取磷酸联产高纯石膏技术”可直接使用 P_2O_5 平均含量为 29.5%的磷矿石制备半水湿法净化磷酸，进行 MCP、MDCP 的生产。此两项技术的运用，有效减少了中高品位磷矿石的耗用，符合上述国家产业规划要求。

（八）发行人业务发展过程和模式成熟度、经营稳定性和行业地位

自 2010 年成立以来，发行人秉承“做一流动物营养专家”的发展战略，开展磷酸钙盐饲料添加剂产品的研究、生产及销售，产品结构逐步涵盖饲料添加剂磷酸氢钙、磷酸二氢钙及磷酸氢钙III型。基于“增强产业协同优势，发展循环经济”的产业规划理念，发行人陆续建成并投产硫精砂制酸产线和活性氧化钙产线，形成了以“硫—磷—钙”为核心的磷化工体系。

发行人根据生产所需的磷矿石、硫铁矿、硫酸及钙石等原材料特点，结合供应商准入机制、合格供应商名录管理机制等内控制度，合理采用分批订购或签订采购框架合同的方式开展采购工作；在实际生产过程中，发行人基于以产定销的经营模式，并综合考虑客户需求情况、当期原材料供应情况、产线检修情况等因素不定期对各产线生产进行调节；发行人根据磷酸钙盐饲料添加剂行业特点，基于直销和经销两种模式，形成了“批发报价”和“零单协商”两类主要销售方式；最终形成了购进前述大宗原材料，生产并销售磷酸钙盐饲料添加剂及铁精粉等产品的经营模式，详见本节之“一、发行人主营业务及主要产品的基本情况”之“（三）主要经营模式”。经多年发展，发行人的生产经营模式已较为成熟、稳定。

根据 Wind 资讯统计的磷酸钙盐饲料添加剂行业中 DCP 产品 2020 年度、2021 年度及 **2022 年度**产量数据，发行人相应年度的 DCP 产量占行业产量比分别为 16.46%、16.21%和 **16.45%**，市场占有率相对较高。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）发行人所属行业

发行人主营业务产品主要为饲料添加剂磷酸氢钙、磷酸氢钙III型和磷酸二

氢钙，依产品化学性质属于磷酸盐类制品，依产品用途属于磷酸盐类饲料添加剂。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》标准（GB/T4754-2017），发行人细分行业为“C26 化学原料和化学制品制造业”中的“C2613 无机盐制造”。

（二）行业主管部门、监管体制、行业主要法律法规政策

1、行业主管部门及行业监管体制

当前公司所属的磷化工行业主管部门为国家工业和信息化部，并受国家发展和改革委员会有关产业政策、行业发展规划的指导管理；此外，国家市场监督管理总局、生态环境部、应急管理部等行政职能部门对磷酸钙盐饲料添加剂产品的生产环节、质量情况及市场秩序进行监管。相关管理部门及主要行业协会主要职能如下：

行政管理部门	
机构名称	**职能**
国家发展和改革委员会	对本行业的主要监管职责包括规划行业内重大建设项目和生产力布局；制定综合性产业政策，审批并发布行业标准；对新设项目进行备案；组织实施行业内的价格政策等。
国家工业和信息化部	对本行业的主要监管职责包括拟订并组织实施行业规划、产业政策和行业标准；监测行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新等。
国家市场监督管理总局	对本行业的主要监管职责包括对磷酸钙盐饲料添加剂生产企业实行生产许可证管理，同时对产品质量进行监督、检验，打击和查处假冒、伪劣产品等。
国家生态环境部	对本行业的主要监管职责包括建立健全工业生产环境保护基本制度，对行业内重大环境问题进行统筹协调和管理，在行业内落实国家节能减排目标，负责生态环境准入的监督管理，承担从源头上预防、控制环境污染和环境破坏的责任等。
国家应急管理部	对本行业的主要监管职责是指导、协调和监督企业开展安全生产，同时对磷酸钙盐生产所需的危化品以及生产过程中产生的危化品进行监督管理。
主要行业自律性组织	
机构名称	**职能**
中国石油和化学工业协会	自律性行业组织职能主要为，建立行业自律机制、规范行业行为，提高行业整体素质；组织调查和讨论行业发展中的重大问题，向政府提出相应政策和措施建议；开展行业统计，收集、调查、分析和发布行业信息；受政府委托参与制订本行业发展规划；提出有关产业政策、法规建议等。
中国磷复肥工业协会	
中国无机盐工业协会磷化工分会	

2、行业主要法规与政策

（1）主要法律法规及各类生产许可制度

公司所处行业主要受到安全生产、危险化学品管理、环境保护等方面法律法规的规范，其中主要法律法规及各类生产许可制度如下：

序号	文件名称	颁布单位	实施时间
1	《中华人民共和国环境保护法》	全国人大常委会	1989 年 12 月
2	《中华人民共和国大气污染防治法》	全国人大常委会	1988 年 6 月
3	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	全国人大常委会	1996 年 4 月
4	《中华人民共和国节约能源法》	全国人大常委会	1998 年 1 月
5	《中华人民共和国安全生产法》	全国人大常委会	2002 年 11 月
6	《中华人民共和国清洁生产促进法》	全国人大常委会	2003 年 1 月
7	《中华人民共和国水污染防治法》	全国人大常委会	2008 年 6 月
8	《中华人民共和国长江保护法》	全国人大常委会	2021 年 3 月
9	《饲料和饲料添加剂管理条例》	国务院	1999 年 5 月
10	《危险化学品安全管理条例》	国务院	2002 年 3 月
11	《安全生产许可证条例》	国务院	2004 年 1 月
12	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》	国务院	2005 年 9 月
13	《易制毒化学品管理条例》	国务院	2005 年 11 月
14	《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》	国家安全生产监督管理总局	2006 年 4 月
15	《饲料和饲料添加剂生产许可管理办法》	国家农业农村部	2012 年 5 月
16	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	国家安全生产监督管理总局	2011 年 12 月
17	《危险化学品安全使用许可证实施办法》	国家安全生产监督管理总局	2013 年 5 月

（2）主要行业政策

为推动行业发展，各级政府及主管部门先后颁布了一系列对行业发展有重大影响的产业相关政策，具体情况如下：

序号	政策名称	与发行人所处行业相关的主要内容	实施时间
1	《云南省矿产资源总体规划》（2021-2025）	“充分利用好中低品位磷矿资源，支持磷矿资源的分级利用，提高磷石膏、磷渣等利用率”	2022 年 10 月

序号	政策名称	与发行人所处行业相关的主要内容	实施时间
2	**《云南省“十四五”制造业高质量发展规划》**	**“做精磷化工”“依托……禄丰产业园区等推动磷化工产业集中发展……加大新型肥料、新材料领域的磷化物、磷酸盐产品研究开发和生产，不断提升产品的精深加工水平和附加值。”**	**2022 年 4 月**
3	《石化绿色低碳工艺名录》（2021 年版）	明确将“半水-二水法/半水法湿法磷酸工艺”列为绿色工艺，鼓励企业采用绿色工艺。	2022 年 1 月
4	《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381 号）	拓宽磷石膏利用途径，继续推广磷石膏在生产水泥和新型建筑材料等领域的利用，在确保环境安全的前提下，探索磷石膏在土壤改良、井下充填、路基材料等领域的应用。	2021 年 3 月
5	《产业结构调整指导目录》（2019 年本）	将“中低品位磷矿、萤石矿采选与利用”“磷石膏综合利用技术开发与应用”列入鼓励类；“新建磷酸氢钙生产装置”列入限制类；“3 万吨/年以下饲料磷酸氢钙生产装置”列入淘汰类。	2020 年 1 月
6	《关于资源综合利用增值税政策的公告》（2019 年第 90 号）	自 2019 年 9 月 1 日起，纳税人销售自产磷石膏资源综合利用产品，可享受增值税即征即退政策，退税比例为 70%	2019 年 9 月
7	《关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（2021 年第 40 号）		2022 年 3 月
8	《工业企业技术改造升级投资指南》（2019 年版）	明确“推进磷石膏、氟石膏、造气炉渣、电石渣、碱渣、废硫酸、含硫废液等固体废物综合利用”；鼓励“加强中低品位磷矿和磷矿伴生资源利用，推进半水-二水法、再结晶法湿法磷酸生产技术开发与应用”。	2019 年 8 月
9	《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》	“指导湖北、四川、贵州、云南、湖南、重庆、江苏等 7 省（市）开展集中排查整治”；“磷化工整治重点实现雨污分流、初期雨水有效收集处理、污染防治设施建成并正常运行、外排废水达标排放，其中磷肥企业重点落实污水处理设施建设及废水的有效回用”。	2019 年 4 月
10	《长江保护修复攻坚战行动计划》	“推进‘三磷’综合整治。组织湖北、四川、贵州、云南、湖南、重庆等省市开展‘三磷’专项排查整治行动”。	2018 年 12 月
11	《云南省工业转型升级规划》（2016-2020）	“支持磷矿资源分级利用，鼓励中低品位磷矿综合利用”“充分利用国家节能减排、资源综合利用和循环经济优惠政策，重点发展以磷（硫）石膏为主要原料的各种符合建筑规范和质量要求的新型建筑材料”。	2017 年 3 月
12	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	“大力推动大宗固体废弃物和尾矿综合利用，推动磷石膏等产业废弃物综合利用”。	2016 年 12 月
13	《全国矿产资源规划》（2016－2020 年）	“制定战略性矿产目录，磷矿被纳入战略性矿产目录”，“安宁-晋宁磷矿区被确定为国家规划矿区”。	2016 年 11 月
14	《石化和化学工业发展规划》（2016-2020 年）	明确鼓励“打造精细磷化工、湿法磷酸精制及深加工等新的产业链条；加强低品位磷矿的利	2016 年 9 月

序号	政策名称	与发行人所处行业相关的主要内容	实施时间
		用”“发展循环经济，推进磷石膏固体废物综合利用”。	
15	《关于推进化肥行业转型发展的指导意见》	“提高中低品位磷矿资源开发利用水平做好磷矿资源中氟、硅、镁、钙、碘等资源的回收利用以及磷石膏制高端石膏产品”。	2015 年 7 月
16	《关于饲料级磷酸二氢钙产品增值税政策问题的通知》	“对饲料级磷酸二氢钙产品可按照现行‘单一大宗饲料’的增值税政策规定，免征增值税”。	2007 年 1 月
17	《财政部 国家税务总局关于饲料产品免征增值税问题的通知》（财税〔2001〕121 号）	明确饲料添加剂磷酸氢钙免征增值税	2001 年 7 月

（3）报告期初以来主要法律法规及行业政策对发行人生产经营的影响

①《产业结构调整指导目录（2019 年本）》

国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（以下简称《目录》）是我国实施产业结构调整的指导性文件，是有关部门制定实施财税政策、信贷融资政策、环保政策、行业审批及监管的重要依据。《目录》由鼓励类、限制类和淘汰类三类目录组成，不属于以上三类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类，允许类不列入《目录》。

《目录》针对限制类产能或项目所采取的措施主要是“禁止新建”，不涉及行业内已经建成并投产运营的产能，发行人现有产能不属于新建产能，不受《目录》规定的禁止新建磷酸氢钙生产装置政策限制。《目录》针对淘汰类产能或项目所采取的措施主要是“禁止投资并按规定期限淘汰”。其中，“单线产能 3 万吨/年以下饲料磷酸氢钙”属于淘汰类产能。目前发行人共有磷酸氢钙产线 1 条，产能 45 万吨/年，不属于淘汰类产能。

鼓励类目录明确支持发展“中低品位[①]磷矿采选与利用”。发行人自主研发的“低品位磷矿石直接萃取磷酸技术体系”能直接使用 P_2O_5 含量平均为 22.5%的低品位磷矿石作为生产投料制取二水湿法精磷酸，进行 DCP 的生产；“中品位磷矿半水-二水法制取磷酸联产高纯石膏技术”可直接使用 P_2O_5 平均含量为 29.5%的磷矿石制备半水湿法净化磷酸，进行 MCP、MDCP 的生产。此两类技

[①] 根据地质矿产行业标准《矿产地质勘查规范——磷（DZ/T0209-2020）》的界定，P_2O_5 含量≥30%属I级（高品位）磷矿石，24%≤P_2O_5 含量＜30%为II级（中品位）磷矿石，P_2O_5 含量＜24%为III级（低品位）磷矿石。因此，业界中低品位磷矿石的界定标准为 P_2O_5 含量＜30%。

术的运用，有效减少了中高品位磷矿石的耗用，符合《目录》鼓励类发展方向。

《目录》限制类、淘汰类条款的明确使磷酸钙盐饲料添加剂行业市场秩序更加规范，为发行人生产经营提供了有利的市场竞争环境。

②《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月）

2018 年 12 月，生态环境部、发展改革委联合发布《长江保护修复攻坚战行动计划》，推进上海、江苏、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、重庆、四川、贵州、云南省（市）“三磷”综合整治；2019 年 4 月，生态环境部发布《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》，指导湖北、四川、贵州、云南、湖南、重庆、江苏等 7 省（市）开展磷矿、磷化工和磷石膏库“三磷”行业进行集中排查整治。

2021 年 3 月 1 日《中华人民共和国长江保护法》正式实施，《长江保护修复攻坚战行动计划》《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》等政策文件中控制总磷含量的行政性要求被升格为更具约束力的法律条款。随着环境监管趋严和环保投入的增加，部分生产经营粗放、节能减排达标困难、综合竞争能力较弱的磷化工企业将被逐步淘汰，市场整体供给将进一步向头部企业集中。

发行人所在地为禄丰市勤丰镇沙龙村，辖区内沙龙河属金沙江水系，位于长江上游。经核实，依据云南省生态环境厅 2019 年 9 月公示的《云南省长江“三磷”专项排查整治行动自查情况》，发行人未被纳入“云南省‘三磷’问题企业清单”，公司根据有关监管部门的要求，进行了自查并整改，达到监管机构的环境保护要求，未受到行政处罚，详见本节“八、发行人安全生产和环境保护情况”之“（二）发行人环境保护相关情况”之“4、发行人‘三磷’问题相关情况”。

发行人目前已实现全部生产废水及生活污水封闭循环无外排，包括磷酸萃取及洗涤等工序废水、磷石膏渣库渗滤液等，经处理后均全部回用于各产线生产。凭借十余年管理经验的积累，以及对环境保护工作的重视，在保护长江政策趋严的背景下，发行人竞争优势显现。

③《石化绿色低碳工艺名录》（2021 年版）及《工业企业技术改造升级投资指南》（2019 年版）

《石化绿色低碳工艺名录》（2021 年版）《工业企业技术改造升级投资指南》（2019 年版）明确鼓励磷化工企业采用半水-二水法湿法磷酸制取技术、加强中低品位磷矿资源的高效利用，并延续了《产业结构调整指导目录》（2019 年本）《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《石化和化学工业发展规划》（2016-2020 年）《关于推进化肥行业转型发展的指导意见》等政策中，持续推进磷石膏固体废物综合利用的产业发展方针。

目前，发行人 25 万吨/年 MCP 产线是云南地区磷酸钙盐饲料添加剂行业内率先采用半水-二水法工艺制取湿法磷酸工艺的生产装置；发行人核心技术“低品位磷矿石萃取磷酸技术体系”及“中品位磷矿半水-二水法制取磷酸联产高纯石膏技术”有效降低了中高品位磷矿石的耗用，节约了不可再生的磷矿资源，践行了绿色发展理念。

此外，发行人积极推进磷石膏资源综合利用，自 2019 年起即开始与昆明理工大学开展了磷石膏资源化大宗利用技术的研究，通过对磷石膏综合利用市场的深度调研，并结合公司磷石膏的特性，历经“小试”“中试”论证，最终确立了以磷石膏为原料生产“轻质抹灰砂浆”“砌块”等各类石膏建材的综合利用方式，并于 2021 年 8 月 24 日，成立了全资子公司华宝新材料，全力建设磷石膏综合利用项目。

（三）行业技术水平及特点

1、磷酸生产技术

磷酸是磷化工行业的基础。当前主流磷酸制取技术分为热法制磷酸及湿法制磷酸两类。两种方法对比概况如下：

名称	技术路径	优点	缺点	主要应用领域
热法磷酸	高品位磷矿电解后制得黄磷，经燃烧、水合制成磷酸	成品磷酸中杂质、金属离子等含量少，澄清度，纯净度较高	因制取黄磷时耗电量大，制取磷酸成本较高	多用于食品、医药、电子和有机磷化工产业
湿法磷酸	主要采用无机酸分解磷矿石，再经固液分离，制取磷酸	产品能耗及成本较低	萃取后磷酸浓度低，杂质，金属离子等含量较高	主要用于制造各种磷酸盐、磷肥、饲料添加剂等

因热法制取磷酸能耗及原材料黄磷采购价格均较高，目前国内磷酸盐类饲

料添加剂所耗用的磷酸，多采用湿法磷酸制取。根据所用无机酸的不同，湿法制取磷酸可分为硫酸法、盐酸法及硝酸法，硫酸法因工艺最为稳定而成为主流。发行人 DCP 产线及 MCP 产线均采用硫酸法的湿法磷酸技术路线。

硫酸分解磷矿石时，会生成磷酸和难溶性硫酸钙结晶，通过控制硫酸用量、磷矿石品位、温度等反应条件，硫酸钙将以三种结晶形式沉淀脱出，分别为二水硫酸钙、半水硫酸钙和无水硫酸钙。湿法磷酸生产工艺据此可分为无水法、二水法、半水法、半水-二水法和二水-半水法等工艺。其中无水法因无水硫酸钙结晶细小，导致难以实现固液分离尚无法实现规模化生产，二水-半水法出于生产成本考虑工业化使用亦较少，当前湿法磷酸生产主要为其他三类工艺。

二水法、半水法及半水-二水法优劣势对比概况如下：

名称	优点	缺点
二水法	国内完成二水法中试时间较早，实现规模化生产时间较长，因此该工艺成熟可靠，行业生产经验丰富；生产用矿品位要求低；流程简便，建设投资少。	制取的磷酸 P_2O_5 浓度较低，约为 22-26%；生产部分高端磷化工产品时需配备浓缩工序进行浓缩，能耗相对较高。
半水法	可制取 P_2O_5 含量较高的浓磷酸；后续浓缩工序能耗较低。	对磷矿石品位要求较高，因技术要求相对较高，生产过程中，局部硫酸浓度、搅拌强度、温度等反应条件存在差异，导致“磷包裹”现象较显著，降低了萃取率及磷石膏纯度，不利于磷石膏综合利用。
半水-二水法	在半水法的基础上增加二水反应及过滤，控制反应条件使硫酸钙晶体在重结晶过程中析出残磷，有效克服“磷包裹”现象，使磷收率进一步提高；产出的磷石膏纯度高，是磷石膏资源综合利用的优质原料。	对磷矿石品位要求较高，工艺控制要求较高，生产流程相对较长，导致建设投资较高。

公司 DCP 产线采用自主研制、具有多项技术专利的“低品位磷矿石萃取磷酸技术体系”生产二水湿法磷酸（详见本节“七、发行人核心技术及研发情况”之“（一）发行人的核心技术及关键生产工艺”之“1、低品位磷矿石萃取磷酸技术体系”）；

公司 MCP 产线采用自主研发的“中品位磷矿半水-二水法制取磷酸联产高纯石膏技术”，生产半水湿法磷酸（详见本节“七、发行人核心技术及研发情况”之“（一）发行人的核心技术及关键生产工艺”之“2、中品位磷矿半水-

二水法制取磷酸联产高纯石膏技术”）。

2、DCP 生产技术

DCP 主流生产工艺有多段中和法、浓缩法两类，两种工艺流程概况如下：

生产方式	生产流程概况
多段中和法	也称沉淀法、沉淀两步法、稀酸两步法等。二水法制取的低浓度磷酸和碳酸钙于一段中和槽（也称一段脱氟工序）进行反应，磷酸中氟、铁、铝、镁等杂质以难溶盐形式沉淀下来，滤液进入二段中和槽（也称二段脱氟工序）同石灰乳继续反应，随着 PH 值逐步升高，磷酸中剩余杂质被不断脱除，制成净化磷酸；净化磷酸再与石灰乳于三段中和（也称主中和工序）进行反应，经过滤、烘干后即为 DCP 成品。
浓缩法	以经过浮选后得到的高品位磷矿作为生产投料，以二水法制取的稀磷酸经过初步脱硫工序后即进入分段浓缩工序，制取得浓磷酸后进入净化工序，除氟除重金属后制成净化磷酸，净化磷酸与碳酸钙反应生成 DCP 半成品，经过滤、烘干后即为 DCP 成品。

公司 DCP 生产技术系在“多段中和法”的基础上，结合“低品位磷矿石萃取磷酸技术体系”进行 DCP 的生产。

3、MCP 生产技术

行业内一般采用钙粉法（也称一步法、浓缩一步法）生产 MCP，其主要流程如下：

生产方式	流程
钙粉法	采用较高品位磷矿石利用半水法（或二水法、二水-半水法）制取湿法磷酸；而后将其进行浓缩（若采用二水法，因成品磷酸浓度较低，浓缩时能耗较大）；将浓缩后的浓磷酸进行净化；以净化磷酸和碳酸钙反应制成料浆；经过滤后取得滤饼及滤液；继续向滤饼加入磷酸，进而生成 MCP 半成品，经干燥后得到成品。

公司 MCP 生产技术采用的是基于自身 DCP 产能优势，充分兼顾云南地区磷矿石特性，自主研发创新的“以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙技术”。该技术可将 DCP 作为原料，将半水-二水湿法净化磷酸与 DCP 半成品，或 DCP 成品进行反应，产出 MCP，有效降低了高品位磷矿石的耗用。

4、MDCP 生产技术

MDCP 从性质上看，属于 DCP 和 MCP 的共晶结合物，业内通常采用钙粉法进行生产。

公司通过调节磷酸用量、DCP 用量、反应温度、返料比例等技术指标，可

采用 MCP 产线规模化生产 MDCP（详见本节“七、发行人核心技术及研发情况”之“（一）发行人的核心技术及关键生产工艺”之“3、以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙工艺”）。

（四）进入行业的主要壁垒

1、产业政策及资质许可壁垒

国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》明确“禁止新建磷酸氢钙生产装置”；明确“单线产能 3 万吨/年以下饲料磷酸氢钙”属于淘汰类产能。上述规定对磷酸钙盐饲料添加剂行业设置了较高的产业政策壁垒。

饲料添加剂的生产需依据《饲料和饲料添加剂管理条例》和《饲料添加剂产品批准文号管理办法》取得《饲料添加剂生产许可证》和《添加剂和添加剂预混合饲料生产批准文号证书》。此外，磷酸钙盐饲料添加剂生产过程中涉及硫酸和磷酸的生产、储存及使用，根据《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品登记管理办法》及《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》等法律法规，企业需取得相应的资质证书或许可。上述生产资质及许可制度也构成了外部企业进入磷酸钙盐饲料添加剂行业的资质许可壁垒。

2、产业协同及循环经济壁垒

拓宽产业布局，增强自身产业协同优势对磷酸钙盐饲料添加剂企业具有重要意义。以原材料硫酸为例，一方面，硫酸价格的波动增加了企业的原材料成本压力，若硫酸外购依赖度较高，企业经营风险也将增大；另一方面，上游原材料价格向下游传导存在一定时滞性，若恰逢原材料快速上涨，早期签订的订单在实际执行过程中，可能出现微利甚至亏损的情况，进一步增加了企业经营风险。此外，发展循环经济，对磷酸钙盐饲料添加剂企业生产成本控制、促进产品结构升级转型有着积极作用，包括利用中压过热蒸汽进行发电、将低温余热蒸汽用于磷酸浓缩等。

因此，磷酸钙盐饲料添加剂生产企业愈发需要具备一定的产业协同优势及循环经济优势以应对生产经营风险，不具备产业协同优势和循环经济优势的磷酸钙盐饲料添加剂生产企业将面临更高的风险。

3、行业技术壁垒

经多年发展，磷酸钙盐饲料添加剂行业已进入成熟期，技术壁垒主要集中在“对传统磷酸钙盐饲料添加剂生产技术的革新”，以及“磷酸钙盐饲料添加剂各生产环节的工艺持续优化”。

我国磷矿石资源早期开发方式较为粗放，“采富弃贫”长期存在于磷矿开采行业，加之磷矿石产量阶段性过剩，磷化工企业对磷矿石“优矿低用”成为业界常态。近年来，磷矿资源的贫化问题日渐凸显，“优矿低用”的生产方式难以为继。这导致中低品位磷矿利用成为行业生产技术革新的重要方向。同时，投入中低品位磷矿石进行生产，也迫使企业需要不断对磷酸萃取、浓缩、净化除杂等诸多生产环节的工艺进行持续优化，否则无法保证产线的长期、高效运行，甚至面临关停风险。因此，业内企业在上述两方面的技术创新逐步形成了行业的技术壁垒。

4、环境保护壁垒

在全社会倡导生态文明建设的大背景下，环保监察执法力度逐渐加强，磷化工行业所面临的环保压力日益增大。目前，我国在环境保护方面的法律法规包括《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国长江保护法》等，对环保、节能等方面的要求越来越高，且磷化工行业是各地环保部门重点监控行业，更容易受到相关政策变化影响。对于不具备优秀管理经验、管理能力的磷酸钙盐饲料添加剂生产企业，“三磷”问题极易引发环保处罚，高昂的环保处罚代价，将使得大量“小”“散”“乱”的企业加速退出。

5、资源壁垒

磷酸钙盐饲料添加剂生产的主要原材料之一是磷矿，而磷矿资源在我国的地理分布并不均匀，主要集中在我国湖北、贵州、云南、四川等省份。各省份内的磷矿石杂质含量也不尽相同，不同区域的磷矿石成分构成，对各地磷酸钙盐饲料添加剂生产企业的工艺选择、设备投入也产生较大影响。若生产企业距离原材料产地较远，或生产企业所在地与其生产工艺相匹配的磷矿石呈现枯竭趋势，将大幅增加其磷矿石采购成本或生产工艺调整的设备投入成本，降低磷

酸钙盐饲料添加剂产品的竞争优势，因此，资源的地理分布和企业对资源的掌握情况将影响生产企业的盈利能力。

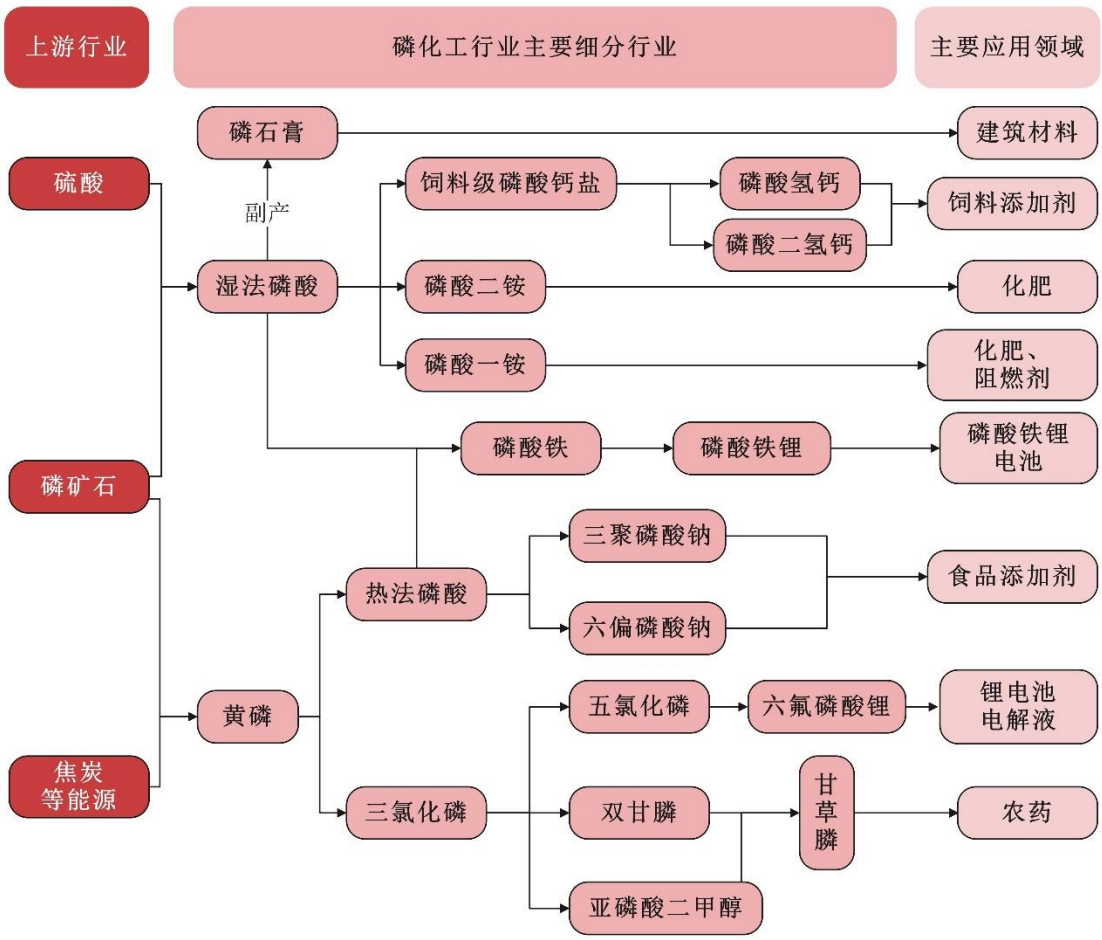
（五）发行人所属行业的发展情况、未来发展趋势及面临的风险和挑战

1、磷化工行业概况

磷化工行业是以磷矿石为原料，通过化学方法提取磷元素，进而规模化产出各类含磷化学品的化工行业。

（1）磷化工产业链概况

20 世纪 80 年代起，国内云、贵、川、鄂地区受益于资源和能源的优势，磷化工行业获得了较快的发展。目前，我国已建立了较为完善的磷化工生产体系，行业上游主要为原材料，包括磷矿石、硫酸以及焦炭能源等，中游为制取各类含有磷元素的有机物、无机物，下游为磷化产品应用领域。磷化工产业链简况如下图所示：



磷化工对国民经济、国家安全方面均具有重要意义。工业、农业、国防军工、科学研究及居民日常生活均可见各类磷化工成品，其具体应用包括但不限于肥料、农药及饲料、日用化工、洗涤剂、阻燃剂、灭火剂、机械制造、矿产勘探、钻井建设、颜料及涂料制备、食品添加剂、医药、液晶显示器、芯片清洗及蚀刻等。其中，磷肥是磷化工行业占比最大的产品，磷肥企业对磷矿石的耗用量也居于行业内首位。

（2）磷酸是磷化工产业链最重要的中间体

磷酸是磷化工最主要的基础产品，同时也是贯穿磷化工产业链始终的重要中间体，根据纯度及杂质含量不同，磷酸可分为电子级、食品级、工业级等。

磷酸制备工艺分为湿法工艺和热法工艺，所产磷酸通常称为湿法磷酸和热法磷酸。热法磷酸是利用硅石和焦炭的混合物在高温下将磷矿还原并制成黄磷，黄磷经燃烧、水合制得高浓度磷酸；湿法磷酸是无机酸溶解磷矿石，经过萃取、过滤、除杂、净化制得磷酸。由于磷矿石制取黄磷时耗电量大，制取成本较高，湿法制取磷酸已逐步成为磷化工发展的主流发展方向。

（3）磷矿石是磷化工行业发展的基础原材料

磷化工行业的基础是不可再生的非金属矿产—磷矿，因此磷化工行业的资源属性较强，行业发展较依赖磷矿石资源。各地磷矿石资源的特性、磷矿石采掘行业发展情况、磷矿石相关政策等因素对磷化工行业发展均有较大影响。

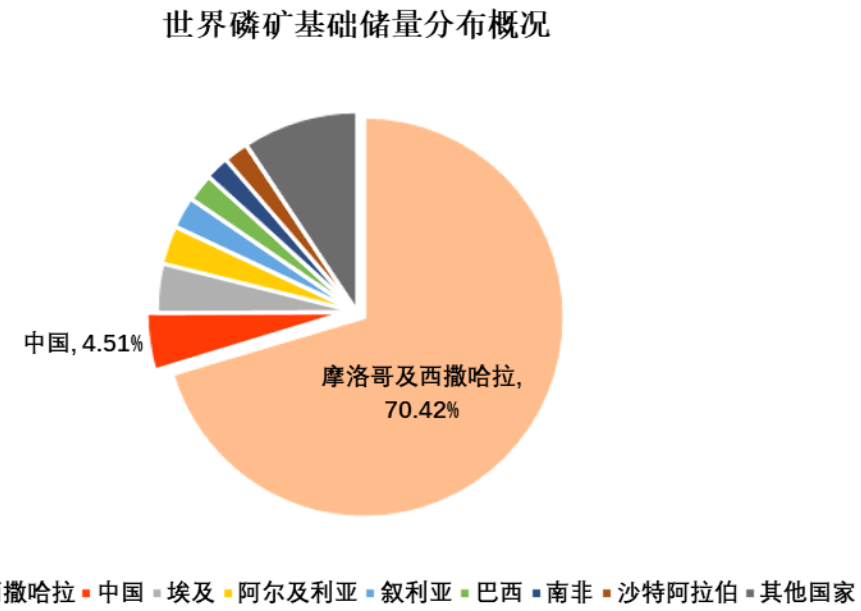
①磷矿石储量有限，分布不均

A、全球磷矿石储量

自然界中磷元素主要存在于各类岩石，磷含量为 1%以上的矿石约 120 种，但可供磷化工行业生产磷酸的含磷矿石仅少数几种，以我国为例，可供规模化开采并具备经济效益的含磷矿石主要为沉积磷块岩矿、沉积变质磷灰岩矿和晚期岩浆型磷矿。

美国地质调查局（USGS）统计数据显示，截至 2021 年，全球磷矿石基础

储量[①]约为 710 亿吨，分布情况如下图所示：



数据来源：美国地质调查局（USGS）《Mineral Commodity Summaries 2022》

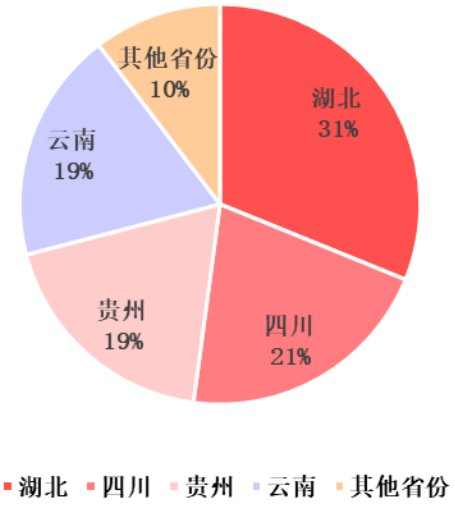
摩洛哥及西撒哈拉磷矿基础储量位居全球第一，约为 500 亿吨，约占全球磷矿基础储量的 70%；中国磷矿石基础储量约为 32 亿吨，约占全球磷矿基础储量的 4.51%。

B、国内磷矿石储量概况

国内磷矿以海相沉积型磷块岩为主，约占全国总储量的 85%。国家统计局数据表明，2016 年基础储量为 32.4 亿吨，以基础储量计算的国内磷矿资源分布概况如下：

[①] 基础储量：基础储量是查明资源储量的一部分，指能满足现行生产技术指标要求、通过可行性研究认定为属于具备开采经济价值或边际经济价值的矿产资源储量。

国内磷矿基础储量集中分布于鄂、川、云、贵四省



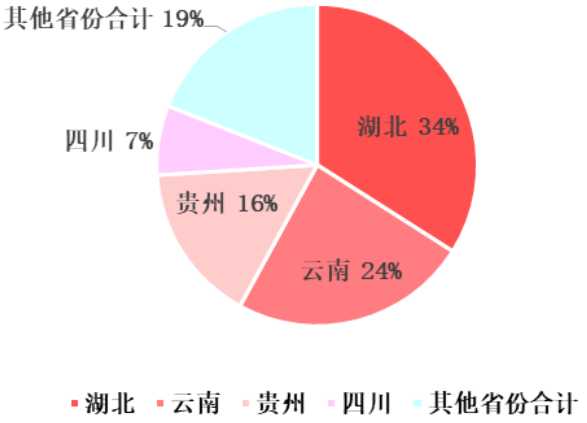
数据来源：国家统计局

我国磷矿石主要集中分布于湖北、四川、贵州、云南，四省份合计磷矿基础储量占全国磷矿基础储量的 90%，整体上国内磷矿资源呈现分布不均的情况。

②磷化工行业围绕磷矿资源布局

如前文所述，磷化工行业发展主要受上游原材料磷矿石影响，磷化工企业通常布局于磷矿资源较为丰富的地区。以磷化工行业内最主要的子行业磷肥行业为例，根据国家统计局相关公开数据，截至 2018 年末我国磷肥行业主要集中分布于磷矿资源最丰富的省份，简况如下：

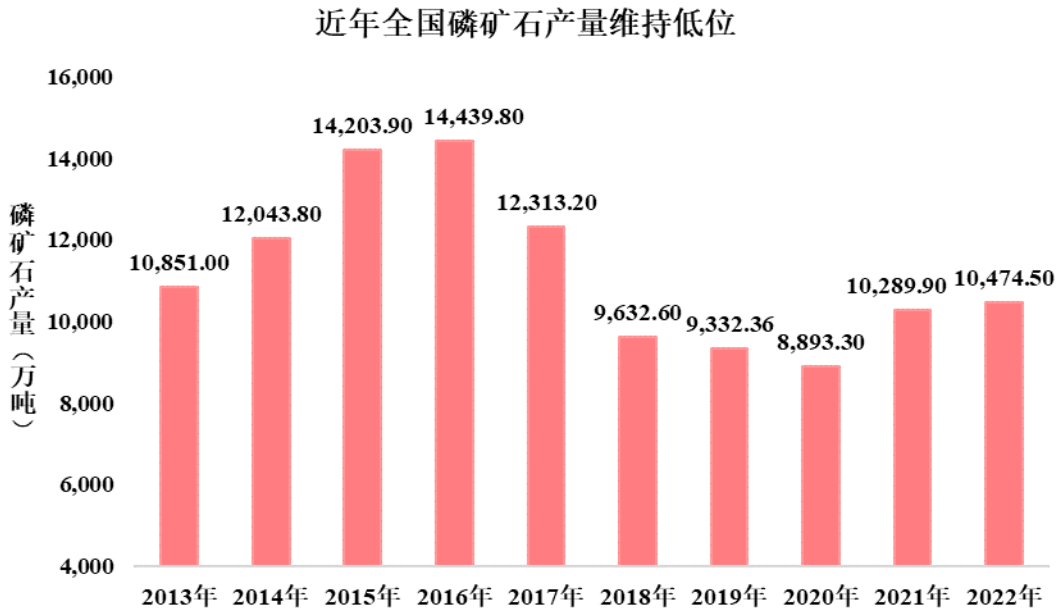
中国磷肥产量分布概况



数据来源：国家统计局

③环保监管趋严，磷矿石产量低位运行

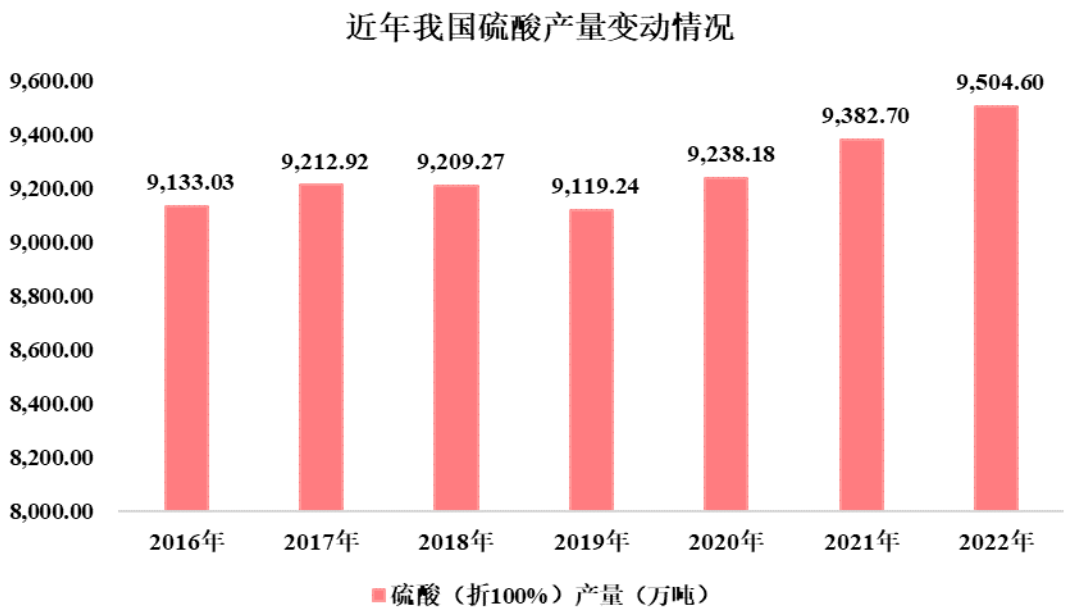
近年来，在全面推进生态文明建设的时代背景下，磷化工及磷矿石行业的环保监管力度日渐加强。随着《中华人民共和国长江保护法》《长江保护修复攻坚战行动计划》《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》等法规、政策的相继出台，湖北、贵州、云南、四川磷矿石主产区陆续实施多项限产政策，包括清理并搬迁长江干流及主要支流岸线附近磷化工和磷矿石采掘企业；限制磷矿石年度开采量；关停终止多个磷矿石探矿采矿项目；推进“三磷”污染治理等。受上述政策法规的影响，近年磷矿石产量处于低位运行。



数据来源：国家统计局

（4）硫酸是磷化工湿法磷酸制造的重要成本影响因素

根据国家统计局数据，近年来我国硫酸产量（折 100%）相对稳定。



数据来源：国家统计局

从硫酸消费结构看，磷肥生产行业是硫酸耗用量占比最高的行业。中国硫酸工业协会数据显示，2019 年我国硫酸消费结构中，有 57.1%的硫酸被用于生产化肥，其中大部分被磷肥生产所耗用，其余被用于钛白粉、氢氟酸、粘结纤维、磷酸钙盐饲料添加剂等领域。对磷酸钙盐饲料添加剂行业而言，硫酸是湿法制酸环节的重要成本影响因素，约占据生产成本的 30%，保证硫酸的供应稳定，才能确保磷酸钙盐饲料添加剂生产的连续性。

2、饲料添加剂磷酸氢钙行业发展情况

（1）环保监管推动行业整合加速，落后产能退出与优势产区扩产并存

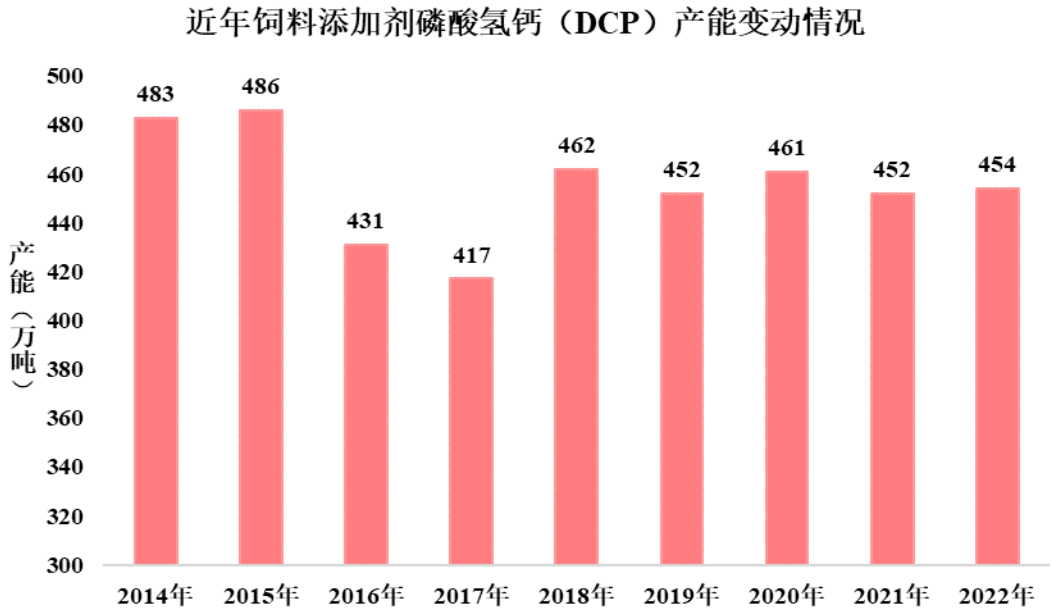
①DCP 行业整体上处于落后产能持续淘汰的阶段

国家发改委颁布的《产业结构调整目录》是影响 DCP 行业发展的重要产业政策。自《产业结构调整目录（2011 年本）》起已经明确“禁止新建饲料级磷酸氢钙生产装置”，并将“产能 3 万吨/年以下的饲料级磷酸氢钙生产装置”列为淘汰类产能。根据卓创资讯《2020-2021 中国磷酸氢钙市场年度报告》统计的 DCP 产能数据，2014 年至 2020 年，国内 DCP 产能呈现震荡下行趋势，整体上 DCP 行业已经处于落后产能不断淘汰的阶段。

②“三磷”相关环境问题加速行业整合

近年来，如《长江保护修复攻坚战行动计划》《长江“三磷”专项排查整

治行动实施方案》等环保监管政策重点关注磷矿、磷化工和磷石膏渣库“三磷”相关环境问题。这导致 DCP 行业内部分技术实力较弱、环境保护措施缺失严重、存在较高环保风险的企业难以满足不断提升的环境治理要求，在持续的环保治理中被迫陆续停产。



数据来源：卓创资讯

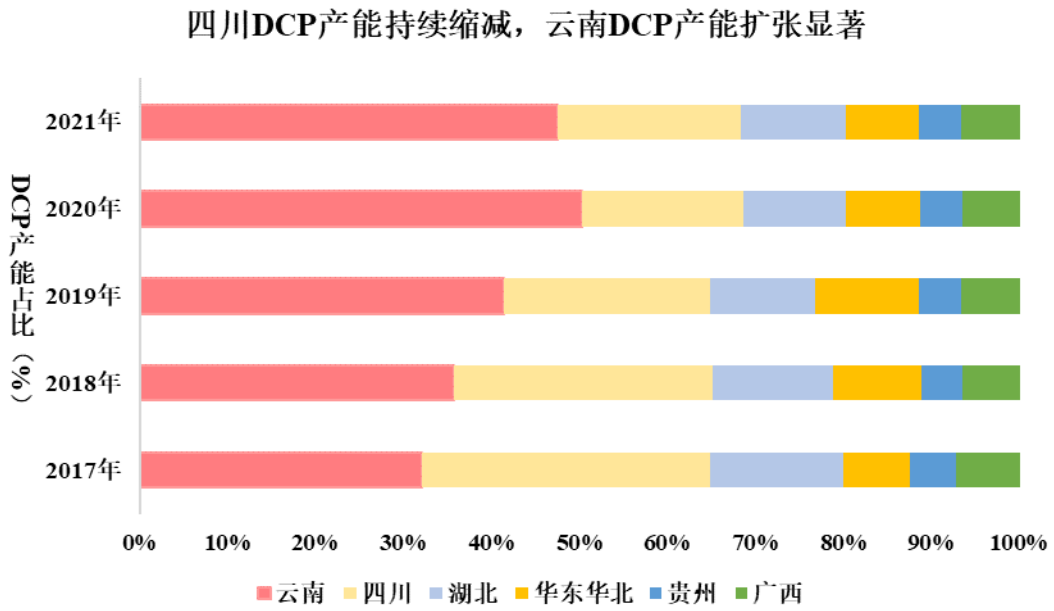
如上图所示，2016 至 2017 年国内 DCP 产能出现较显著下降，主要为规模较小、风险较高、盈利能力较弱的 DCP 生产企业产能在环保强监管条件下不断退出所致。2018 年后的 DCP 产能恢复，集中体现在拥有资源优势、管理优势、技术优势的 DCP 生产企业中。

③环保监管趋严改变 DCP 主产区竞争格局，优势产区产能增长显著

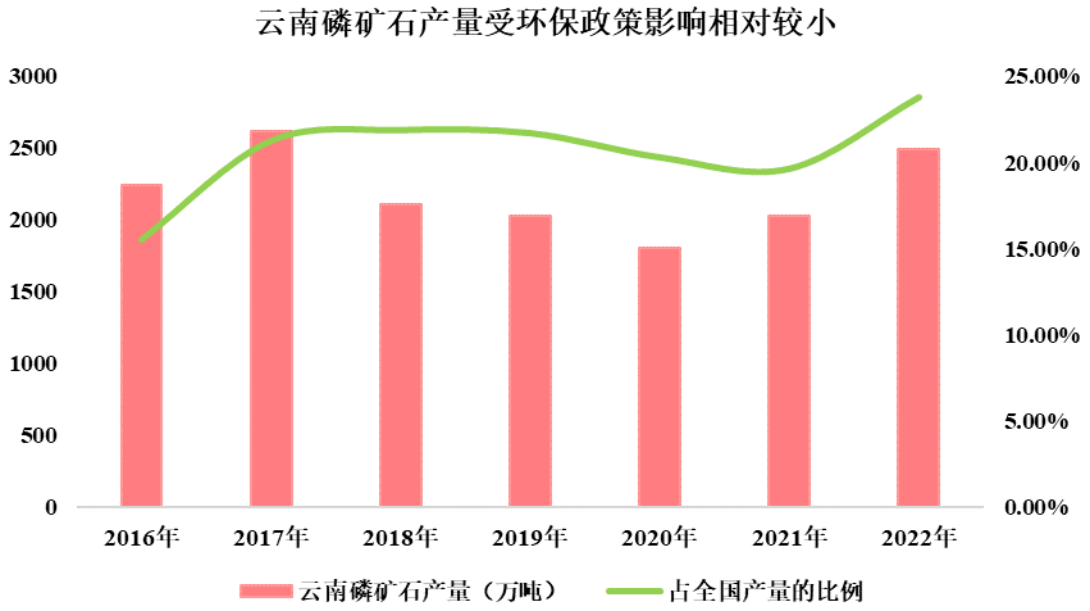
成本优势是 DCP 行业的主要竞争优势，直接影响 DCP 主产区竞争格局。环保监管持续收紧导致部分 DCP 主产区丧失成本竞争优势，DCP 产能持续缩减，其他产区相对优势逐步显现，进而出现局部 DCP 产能扩张。

以四川产区为例，因环保限产政策趋严，区域内磷矿石产量逐年缩减，国家统计局数据显示，四川省磷矿石产量从 2016 年的 1,405.80 万吨持续下降至 2021 年的 622.84 万吨。四川 DCP 企业原有的原材料低价、供应稳定等优势逐步丧失，不得不持续承受较高的磷矿石采购价格，导致产品利润空间被压减，进而出现四川地区 DCP 产能持续下降。从 2014 年起，四川 DCP 产能已出现缩

减趋势，2018 年后，四川 DCP 行业产能退出市场速度显著提升。根据卓创资讯数据，2019 年较上一年产能减少约 30 万吨，2020 年进一步降低至约 84 万吨，2021 年小幅回升至 94 万吨。



数据来源：卓创资讯《2021-2022 中国磷酸氢钙市场年度报告》



数据来源：国家统计局

如上图所示，云南地区尽管同样出现环保监管持续收紧的态势，但磷矿石产量占全国磷矿石总产量的比例变动较小，维持在 20%左右，省内磷矿石供应有较好保障，云南 DCP 产区相对竞争优势逐步显现。

因此，云南 DCP 产能自 2018 年起出现较明显增长，主要系部分闲置产能

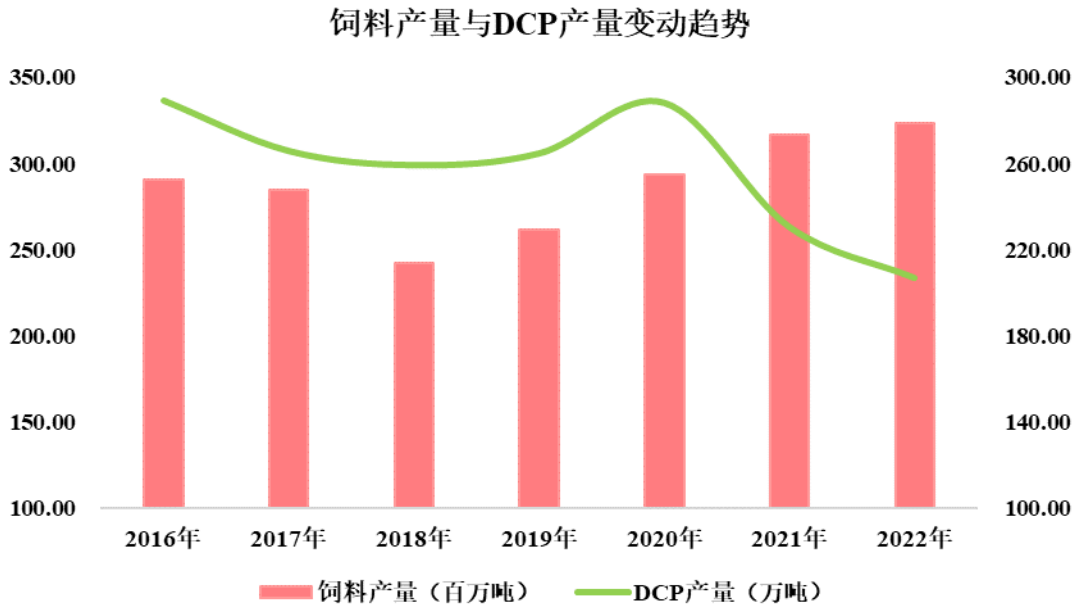
陆续恢复生产，以及少量企业技改扩产。云南地区的产能扩张，带动了行业整体产能**由 2017 年 417 万吨/年的低点逐步恢复至 450 万吨/年至 460 万吨/年的水平。**

综上所述，环保监管趋严不仅加快了行业落后产能持续淘汰，也导致各 DCP 产区竞争优势发生转变。

（2）DCP 产量与饲料产量变动趋势

DCP 主要用途为禽、畜饲料添加剂，因此行业供需变动主要受下游饲料行业影响较大。从近年来 DCP 产量及饲料产量变动趋势基本接近。

2021 年，国内外农业进入上行周期，磷肥需求量随之增长，磷肥生产用矿需求和硫酸需求增加，推动磷矿石和硫酸价格攀升；加之限电、节能减排“双控”大气污染治理等因素影响，2021 年 DCP 行业整体开工率为 55.36%[①]，全年 DCP 产量出现下降。**2022 年，云南、四川、湖北、贵州等 DCP 主产区先后接受第二轮中央生态环境保护督察，并就“三磷”相关问题进行整改。受此影响，行业总产量有所下降。**



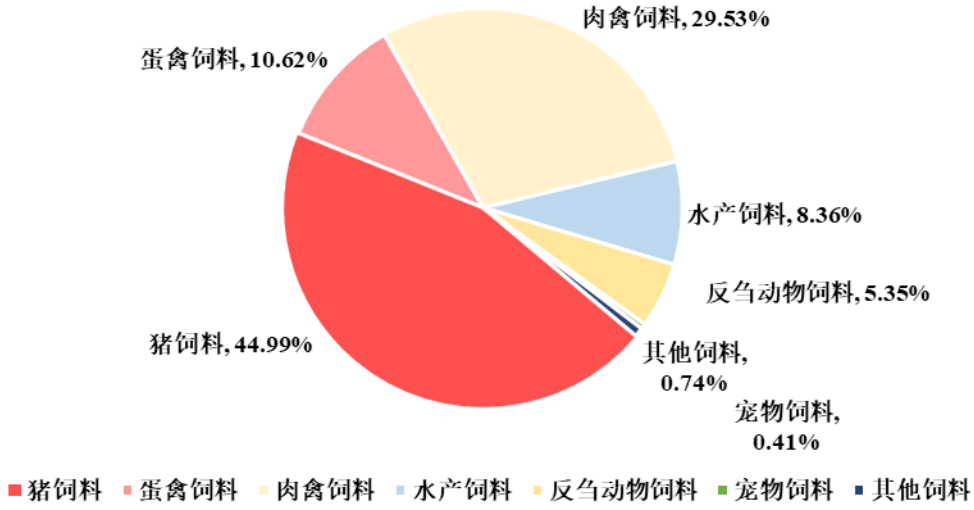
数据来源：
1、DCP 产量数据来源于 Wind 资讯；
2、饲料产量年度数据来源于国家统计局。

[①] 数据来源：卓创资讯

（3）养殖业存栏量是 DCP 供需情况变动的重要先导性指标

根据国内饲料行业生产习惯，DCP 主要用于生产猪、肉禽、蛋禽及反刍动物饲料，因此，这几类饲料产量发生变动将直接影响 DCP 供需情况。

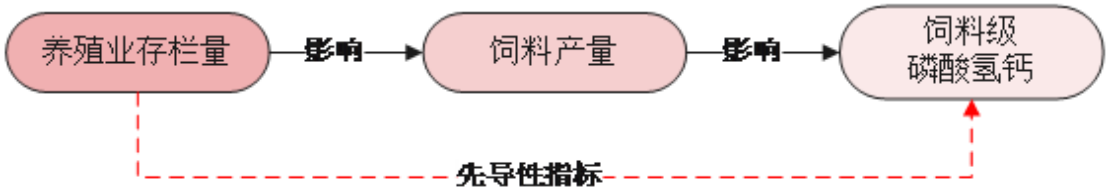
猪、肉禽、蛋禽、水产饲料仍占主导



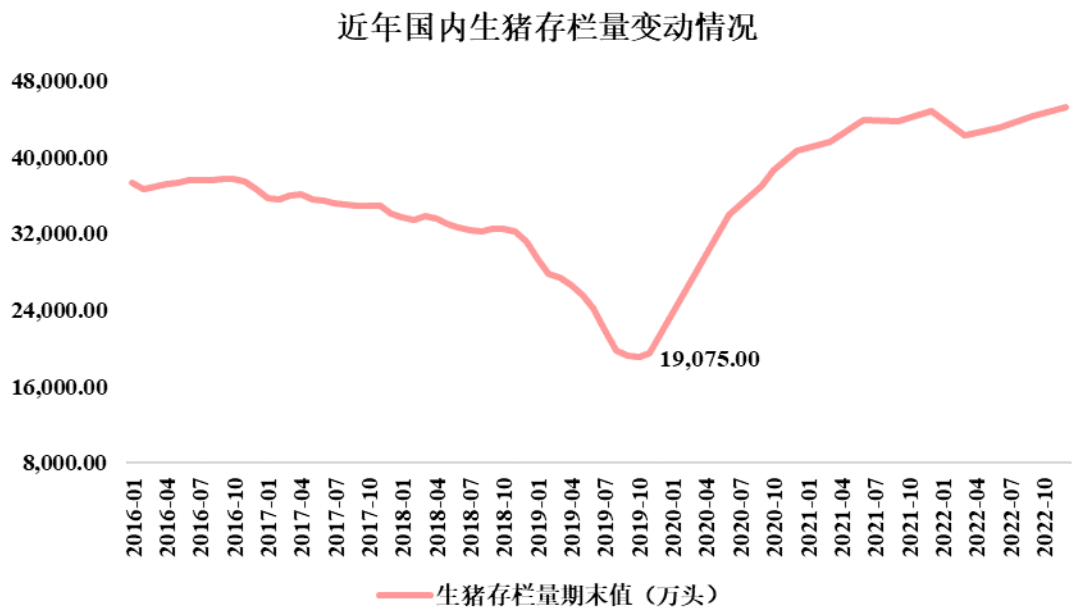
数据来源：农业农村部畜牧兽医局、中国饲料工业协会《2022 年全国饲料工业发展概况》。

饲料行业产品结构中，仍以猪饲料、肉禽饲料、蛋禽饲料及水产饲料为主，这几类饲料产量直接受下游生猪养殖、家禽养殖及牛羊养殖行业存栏量的影响。

产业链传导过程



以生猪养殖行业为例，2018 年受非洲猪瘟影响，生猪存栏量降幅逐步扩大，饲料行业 2018 年产量随之降至近年最低点。至 2019 年 10 月，生猪期末存栏量降至近年低点 19,075 万头，进而导致 DCP 产量也出现明显下滑。



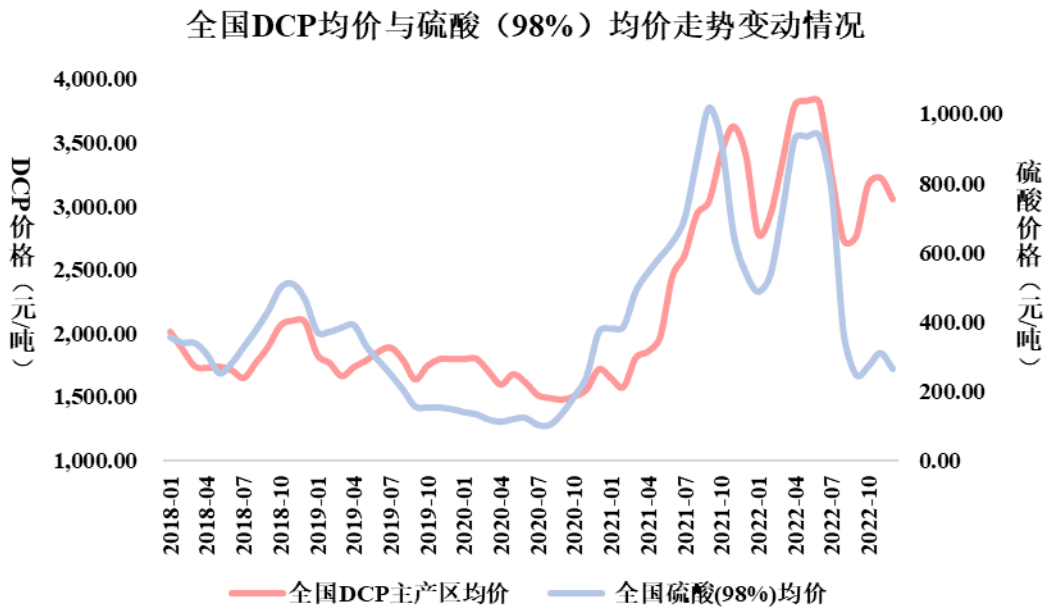
数据来源：国家统计局。因公布的数据频次改变，上表中 2020 年 6 月后的数据为当季度期末值，此前为月度期末值。

2019 年四季度，生猪行业进入存栏量增长阶段，且国家陆续出台《国务院办公厅关于稳定生猪生产促进转型升级的意见》《加快生猪生产恢复发展三年行动方案》及《关于抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见》等政策，持续加大对于生猪行业的扶持补贴力度，进一步助力生猪存栏量增长。至 **2022 年 12 月末**，全国生猪期末存栏量回升至 **45,256.00 万头**；此外，在生猪存栏量回升期间，短期的猪肉价格攀升也导致禽类、牛羊类肉食消费替代效应显现，刺激了禽类及牛羊养殖行业饲料需求增加，饲料行业产量开始恢复，根据国家统计局数据，2019 至 **2022** 年全国分别实现饲料产量 2.62 亿吨、2.94 亿吨、3.16 亿吨和 **3.23 亿吨**，进而带动 DCP 产量出现回升。

综上所述，养殖业存栏量、饲料产量、DCP 产量变动趋势近似。养殖业通过存栏量直接影响饲料行业产量，进而借助供需关系影响 DCP 产量。

（4）上游原材料中硫酸对 DCP 价格影响显著

除磷矿石价格、DCP 供需关系外，硫酸价格对 DCP 价格的影响显著。



数据来源：
1、全国 DCP 主产区均价数据来 iFinD；
2、全国硫酸（98%）平均价格数据来自国家统计局。

2019 年，养殖业存栏量、饲料产量及 DCP 产量均处低位，硫酸均价亦逐步下行，导致 2019 年 DCP 年均价随之震荡下滑。

2020 年，全年硫酸价格低位运行，DCP 生产企业原材料成本相对较低，**加之 DCP 行业对下游需求预计较为乐观，全年 DCP 产量创下新高。但主要受出口不畅，部分外销 DCP 转而销往国内影响，导致 2020 年 DCP 行业处于阶段性供大于求状态，全年均价降至近年最低。**

2021 年国内外农业景气度上行，农产品出现较显著的价格上涨，带动磷肥需求量出现持续增长，拉动硫酸需求上升，硫酸价格从 376 元/吨低点持续上升至 1,009 元/吨高点。而硫酸价格的大幅攀升传导至 DCP 行业，导致 DCP 价格由 1,505 元/吨，最高涨至 3,467 元/吨。**但 2021 年四季度，化肥出口减少，硫酸下游需求回落，相应硫酸价格亦显著回落，DCP 价格随之下降。**

2022 年上半年，受春耕备肥、俄乌冲突化肥出口减少等因素影响，硫酸价格出现反弹，DCP 价格亦随之反弹。虽然下半年，化肥产量收缩，硫酸价格回落较多，但因磷矿石价格持续上涨，以及下游养殖业存栏量仍处于高位，对 DCP 价格有一定的支撑，因此 DCP 价格下降幅度相对较小。

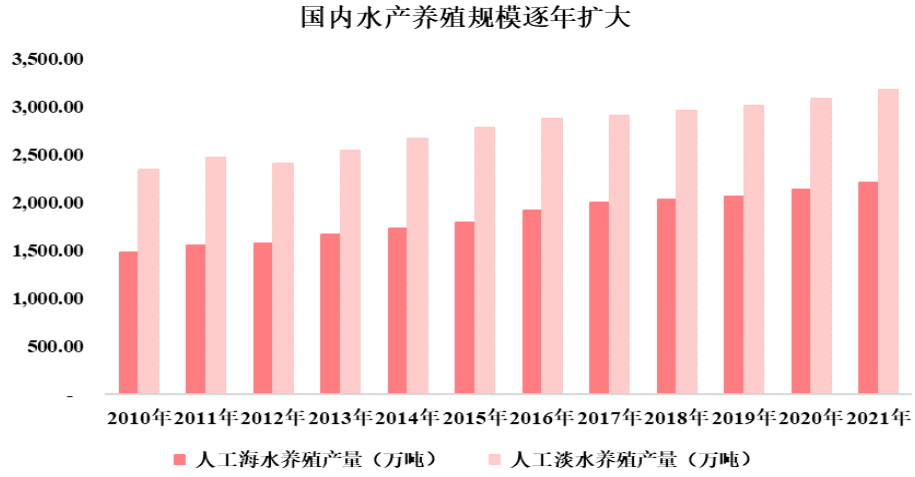
综上所述，硫酸价格变动对 DCP 价格有显著影响。

3、饲料添加剂磷酸二氢钙行业发展情况

（1）受益于水产养殖行业发展，MCP 产量逐年扩大

当前国内 MCP 主要用作水产饲料的添加剂。因此，水产行业养殖规模对 MCP 产量有重要影响。

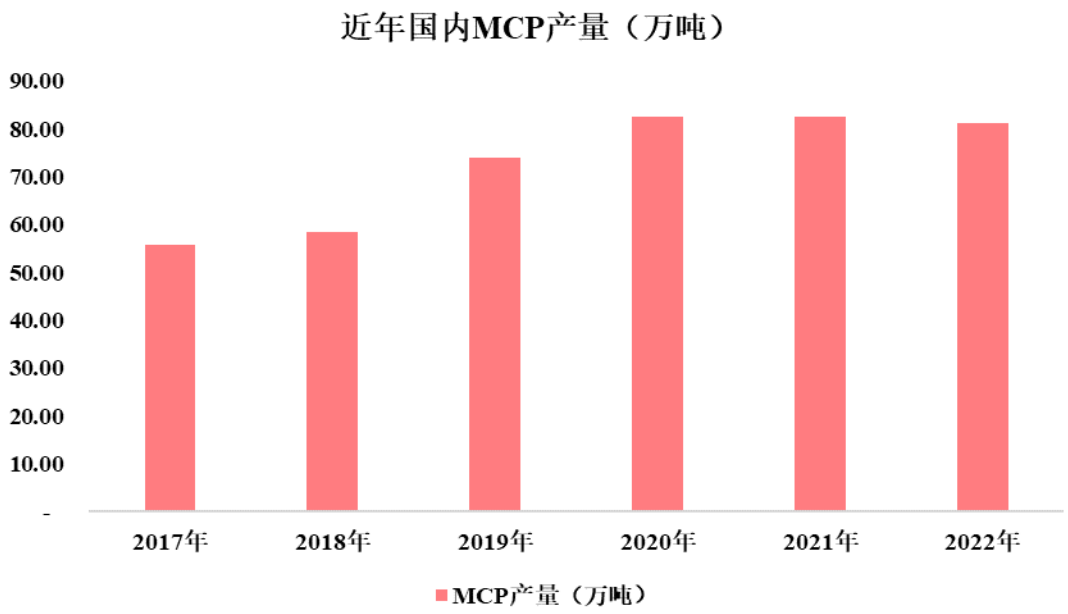
近年来，为增强环境保护，实现生态文明建设与绿色发展，国家陆续施行压降海洋捕捞量、长江十年禁渔、水产养殖业绿色发展等渔业发展规划。农业农村部数据显示，2019 年国内海洋捕捞水产品产量比 2015 年下降 43%，实现海洋捕捞总产量压降至 1,000 万吨以下的目标，且养捕比[①]由 2015 年的 70.8：29.2 持续增加至 2019 年末的 78：22，上述政策的实施有利于水产养殖规模持续扩大。



数据来源：国家统计局

国内淡水养殖及海水养殖产量均保持持续增长态势，水产养殖量的增加有效带动了水产饲料产量持续增长，进而导致 MCP 产量持续扩大。

[①] 养捕比：指当年人工养殖的水产品产量与捕捞天然生产的水产品产量之比。



数据来源：卓创资讯

（2）MCP 属于 DCP“升级产品”，市场前景广阔

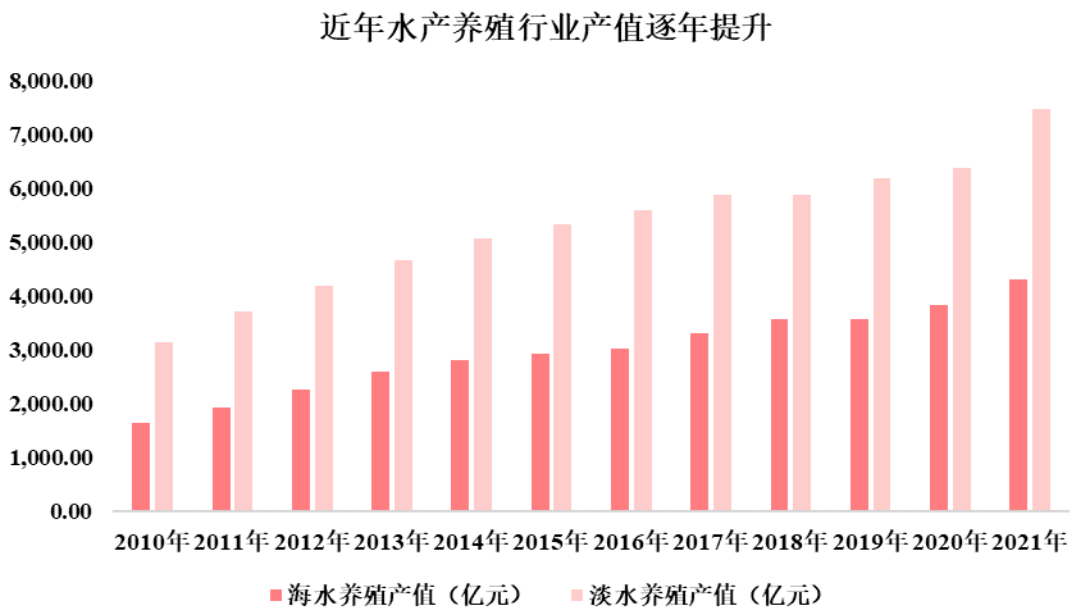
①MCP 具备较强产品竞争优势

大部分水产养殖品种主要通过肠道来吸收磷元素，因此水产饲料中的磷须以易溶于水的形式存在，MCP 中的有效磷主要为水溶磷，其可溶于水的特性有助于提升水产动物对磷的吸收率，使得 MCP 成为水产饲料较为理想的磷、钙补充剂。

除水产饲料外，MCP 亦可用于禽畜幼崽饲料生产。禽畜幼崽因其小肠绒毛、隐窝、淋巴细胞密度等均处于生长期水平，肠道及消化系统尚未完全发育，胃酸分泌量不足，对可溶于胃酸的枸溶磷吸收效率相对较低，对可溶于水的水溶磷则表现出较好的吸收效率。MCP 高水溶性、高吸收率的特点，也有助于减少各类养殖品种粪便对水体环境的污染，符合绿色农业发展趋势，因此 MCP 在磷酸盐类饲料添加剂中有较强的产品优势，也被业内视为 DCP 的“升级产品”。

②MCP 市场需求前景广阔

持续增长的人均可支配收入和较低的人均水产品消费量使得水产养殖行业具有较大的发展空间。国家统计局数据表明，近年来，海水、淡水养殖业产值随养殖业产量扩大均呈现逐年增长趋势。因此，含磷、钙的优质水产饲料需求量预计将持续扩张，MCP 的需求空间有望进一步拓宽。



数据来源：中国渔业统计年鉴

此外，MCP 新建生产装置、产能规模均未被《产业结构调整指导目录（2019 年本）》列入限制类或淘汰类目录；MCP 生产时使用的半水和半水-二水湿法磷酸制取工艺属《石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）》《关于推进化肥行业转型发展的指导意见》等产业政策鼓励发展的技术类型，行业发展具有较好的政策环境。

（3）MCP 短期难以实现大规模替代 DCP

尽管 MCP 产品具备前述优势和较广阔发展空间，但受成本因素影响，MCP 短期内仍无法大规模取代 DCP。

一方面，现阶段国内 MCP 主要用作水产饲料的添加剂，由于我国禽畜养殖行业集中度仍相对较低，行业内仍有大量的养殖散户，对使用产品价格更高，更加环保的含磷、钙补充剂的饲料缺乏动力；另一方面，处于增肥增重生长期的禽畜肠道及消化系统已发育完全，胃酸分泌水平量较高，水溶磷和枸溶磷均能被有效吸收，禽畜养殖企业出于成本考虑，更倾向使用含 DCP 的饲料。

因此，尽管 MCP 在磷酸钙盐饲料添加剂中应用前景广阔，且更为绿色、环保，但受成本因素影响，短期内难以实现大规模替代 DCP。

（4）受限于技术及成本，MCP 产能较为集中

MCP 的磷源是浓度约为 54%的净化湿法磷酸。因生产 MCP 对磷酸浓度有相对较高要求，业内主要采用半水法和半水-二水法湿法磷酸工艺进行生产。此两种工艺，一方面，对磷矿石品位要求较高（业内生产投料品位通常为 P_2O_5 含量≥31%），需要 MCP 生产企业能保障自身高品位磷矿石的供应稳定性；另一方面，对产线中萃取、过滤、浓缩、净化等多个工序的技术要求较高，有较多严格的生产控制指标，需要 MCP 生产企业具备相应的技术实力。因此 MCP 行业属于生产企业数量相对较少的磷化工细分行业，其产能相对集中分布于贵州、云南。

4、行业未来发展趋势

（1）磷化工行业未来发展趋势

①行业整合将持续，行业集中度将不断提高

如前文分析所述，已颁布实施的《中华人民共和国长江保护法》《长江保护修复攻坚战行动计划》《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》等法律法规已在磷矿石产量、磷化工企业布局、磷石膏治理等方面对磷化工行业产生实质影响。同时，在落实生态文明建设，加强环境保护力度的政策导向下，磷化工行业面临的环保监管压力预计仍将处于较高水平。因此，磷化工行业整合将持续，行业集中度将不断提高。

②磷肥仍将为主要磷化工产品

磷元素是农作物生长所必需的营养元素。联合国粮农组织发布的《世界土壤资源状况报告》显示，耕地缺乏磷元素已成为全球范围内普遍存在的问题。因此，为保障粮食安全，磷肥仍将有较大需求。

一方面，当前磷肥仍为磷化工主要产品。国土资源信息中心发布的《世界矿产资源年评 2016》数据显示，世界范围内约 66%的磷矿石用于生产磷酸二铵、磷酸一铵和重钙等磷肥，约 6%用于生产动物饲料，9%用于生产食品行业所需磷化工产品，其余 19%用于其他磷化工产品生产；另一方面，人口的持续增长将带动磷肥需求的不断增长。根据世界银行发布的数据及联合国经济与社会事务部发布的《2019 年世界人口展望：重点》报告，截至 2020 年世界人口为 77

亿人，预计至 2030 年将增长至 85 亿人。因此，磷肥仍将是磷化工行业主要产品。

③行业将持续向磷酸精细化、专业化应用发展

磷肥因其对粮食安全的重要作用仍将是磷酸主要应用领域，但随着全球经济一体化进程的加快，以及资源、能源和环境等议题持续成为人类社会发展热点，磷酸将持续向精细化、专业化应用发展。如食品级磷酸盐、磷系阻燃剂、磷系医药剂、电子级化学品、金属磷化物、有机磷化物等。国内相关优势产业及新兴产业如新材料、新能源、环保、医药、食品等行业的发展，将为国内磷酸进一步精细化应用提供重要机遇。例如，随着新能源汽车行业快速发展，磷酸铁锂电池需求的扩张带动了其前驱体磷酸铁行业成为磷化工近期行业热点，为磷化工企业发展提供了借鉴。

④技术创新驱动行业发展

加强技术创新，突破制约磷化工发展的关键技术，大力推进磷化工行业的科技进步，是实现磷化工行业可持续发展的重要实现路径。《石化绿色低碳工艺名录》（2021 年版）《石化和化学工业发展规划》（2016-2020 年）及《工业企业技术改造升级投资指南》（2019 年版）等产业政策，均大力支持行业提高中低品位磷矿石利用效率，鼓励发展中低品位磷矿石利用技术，节约磷矿石资源耗用量。低品位磷矿石的综合利用技术目前仍以浮选等方式开展，磷化工行业亟待更多的技术创新实现磷矿石的综合、循环利用。

⑤强化磷石膏资源综合利用将成为行业发展趋势

磷石膏是湿法磷酸生产过程中产生的主要固体废弃物，早期业内主要处置方法为堆存。但随着经济社会发展，磷石膏的无害化、资源化利用逐渐成为共识。

2020 年 9 月 1 日《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（新修订版）正式实施。而后国家发改委出台了《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见（发改环资〔2021〕381 号）》，明确提出“拓宽磷石膏利用途径，继续推广磷石膏在生产水泥和新型建筑材料等领域的利用，在确保环境安全的前提下，探索磷石膏在土壤改良、井下充填、路基材料等领域的应用”；并且

鼓励“推动提升磷石膏、赤泥等复杂难用大宗固废净化处理水平”。目前，湖北、贵州、云南、四川作为主要的磷矿资源基地及磷化工布局区域均已出台多项相关政策，磷化工行业强化磷石膏资源综合利用将成为行业重要发展趋势。

（2）磷酸钙盐饲料添加剂行业发展趋势

①行业集中度将持续提升

一方面，产业结构调整及环保政策推动落后产能持续淘汰；另一方面，环保强监管间接改变了各个 DCP 产区的竞争优势，导致行业内部分产区产能退出与优势产区扩产并存（详见本节之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（五）发行人所属行业的发展情况、未来发展趋势及面临的风险和挑战”之“2、饲料添加剂磷酸氢钙行业发展情况”）。此外，近年来上游原材料价格波动幅度较大，加剧了行业内企业生产经营风险。行业内部分缺乏资源、技术、规模、资金等优势的中小企业将面临更大的产能退出压力。因此，磷酸钙盐饲料添加剂行业的集中度预计将持续提升。

②DCP 需求量将延续增长态势

DCP 需求量变动情况与终端养殖行业发展情况密切相关，而养殖行业增长状况则受居民肉类消费需求的影响，居民肉类消费需求与经济发展及人均可支配收入水平呈正相关。随着我国经济持续发展、居民可支配收入稳步增长，居民肉类消费需求亦将持续增长。以当前国内消费量最大的猪肉为例，根据国家统计局数据及农业农村部发布的《中国农业展望报告（2020-2029）》，2020 年猪肉产量为 4,113 万吨，之后将呈稳步增长态势；预计 2025 年猪肉产量为 5,728 万吨、预计 2029 年猪肉产量为 5,972 万吨。前述数据变化预示磷酸钙盐饲料添加剂需求量亦将持续增长。

③MCP 需求增长潜力较大

MCP 是业内公认的生物学效价较高的磷酸钙盐类饲料添加剂。因其成品水溶磷含量较高，除水产品外，养殖业家禽、反刍动物等幼崽在消化系统尚未发育健全，胃酸分泌量有限时均可实现有效吸收。

一方面，水产行业的稳步增长预计将带动水产饲料及 MCP 需求量的持续增长；另一方面，随着禽畜养殖行业集中度逐步提高和饲料产品结构优化升级，

MCP 的竞争优势将有较大增长潜力。（详见本节之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（五）发行人所属行业的发展情况、未来发展趋势及面临的风险和挑战”之“3、饲料添加剂磷酸二氢钙行业发展情况”）

④发展产业协同与循环经济是应对行业整合的重要举措

如前文所述，磷酸钙盐饲料添加剂行业整合已处于加速阶段，业内企业不仅需要面对趋严的环保监管态势，也要应对原材料价格波动带来的经营风险。对此，磷酸钙盐饲料添加剂生产企业更应注重培育自身产业协同与循环经济优势以提升应对行业整合的能力。例如提高硫酸自给率、降低外购依赖度，优化生产工序，增强生产用水、产线余热的高效利用，发掘不同产线间潜在的协同可能性等。

5、行业发展面临的机遇与风险

（1）行业发展的有利因素

①行业整合加速有利头部企业盈利能力提高

如前文所述磷酸钙盐饲料添加剂行业已逐步进入整合阶段，行业集中度将不断提高。具备产能、资源、技术、资金等竞争优势的磷酸盐类饲料添加剂企业的市场占有率预计将不断提升。中长期看，业内头部企业盈利能力将持续向好。

②国内下游市场需求稳步增长

DCP 需求主要与养殖行业生猪、牛羊、肉禽类需求量紧密相关，在经济持续发展，人均可支配收入持续提高的预期下，DCP 需求有望稳步增长。MCP 需求变动的主要影响因素为水产养殖行业发展情况，国内水产消费量预计将保持持续增长态势，MCP 市场前景较为广阔。

③磷酸钙盐饲料添加剂产品免征增值税

根据《财政部、国家税务总局关于饲料产品免征增值税问题的通知》（财税〔2001〕121 号）、《关于饲料级磷酸二氢钙产品增值税政策问题的通知》（国税函〔2007〕10 号），饲料添加剂磷酸氢钙和磷酸二氢钙产品执行“单一大宗饲料”的增值税政策规定，适用于免征增值税的税收优惠政策，有利于此

两类饲料添加剂保持价格优势，促进产品销售。

（2）行业发展的不利因素

①近年来磷矿石产量逐年降低，价格呈现上涨趋势

磷矿资源具有稀缺性和不可替代性。随着环保监管趋严及环保问题整治力度增强，磷矿石产量逐步出现下降。

自 2016 年末磷矿石被列入我国战略性矿产名录后，全国各磷矿石主要产区陆续出台多项磷矿石开发规划及磷矿石限产政策，磷矿从价计征资源税亦在全国范围内实施，磷矿资源开发进入持续整治阶段。**2022 年**，全国磷矿石产量为 **10,474.50 万吨**，仅为 2016 年（近年磷矿石产量高点）的 **72.54%**。

磷矿石中长期产量预计维持低位，且价格上涨空间较大。从需求上看，全球人口增长，对粮食需求的增多导致全球对磷肥的需求将呈现增长趋势；从供给上看，包括中国在内，世界多国对磷矿石实施了限制开采、出口等政策。我国在 2016 年出台了《全国矿产资源规划（2016-2020 年）》，将石油、天然气等 24 种矿产资源纳入战略性矿产目录，其中包含了磷矿石。此外，富矿减少、矿石回采率低、劳动力成本和能源价格上涨、新建矿山征地费用增长、长途运输距离增加等因素都将导致磷矿石采购成本提高。因此，磷矿石价格中长期内有较大上涨预期。

②磷石膏资源综合利用效率制约行业发展

磷石膏作为磷化工行业湿法磷酸生产方式的副产品，属于工业固体废弃物，长期以来其处理方式以渣场堆存为主，以综合利用为辅。目前磷石膏综合利用主要有两个途径，一是进行磷石膏改性，制成水泥缓凝剂；二是生产轻质抹灰石膏，而后制成磷石膏建材成品，例如磷石膏墙板、无纸面石膏板、石膏砖、磷石膏空心条板等。

然而，由于各磷矿石产区所产磷矿性质存在显著差别，磷化工企业耗用的各批次磷矿石同样存在细微差异，导致各地所产磷石膏品质存在差异，且同一企业所产的各批次磷石膏品质较难稳定维持于同一水平，不仅导致磷石膏加工工艺难以形成统一标准，也导致行业内缺乏磷石膏加工共性技术，影响了磷石膏综合利用水平。且各地磷石膏建材市场空间相对较小，仍需政策提供持续支

持，促进建筑行业磷石膏建材的耗用，协助磷化工企业提高磷石膏资源综合利用效率。

（六）行业周期性、区域性及季节性

1、周期性

磷酸钙盐饲料添加剂行业对社会经济发展具有重要作用，其产量、需求、销量与饲料生产行业产量、养殖行业存栏量变动趋势关联度较高。具体表现为，养殖行业出现大幅补栏或存栏量处于较高水平，饲料需求量将出现大幅增长，进而带动磷酸盐饲料添加剂产量、需求及销量的增长，反之亦然。因此，养殖行业固有的周期性通过饲料行业的产量变化间接影响了磷酸钙盐饲料添加剂行业，导致行业具有较强的周期性特征。

2、区域性

磷酸钙盐饲料添加剂行业的布局与磷矿石主产区分布状况密切相关（详见本节之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（五）发行人所属行业的发展情况、未来发展趋势及面临的风险和挑战”之“2、饲料添加剂磷酸氢钙行业发展情况”）。当前国内磷矿石主产区为湖北、贵州、四川、云南，因此，磷酸钙盐饲料添加剂企业亦集中分布于上述地区，行业分布具有较强区域性特征。

3、季节性

磷酸钙盐饲料添加剂的生产及销售存在一定的季节性。

DCP 方面，因农历春节前后是生猪出栏高峰期，出栏前 1 至 2 个月饲料消耗量较大，DCP 需求较多，且养殖企业为避免假期缺货，四季度备货较多，导致部分次年一季度的 DCP 需求提前在四季度释放，使得 DCP 行业销售呈现“前低后高”的季节性特点。

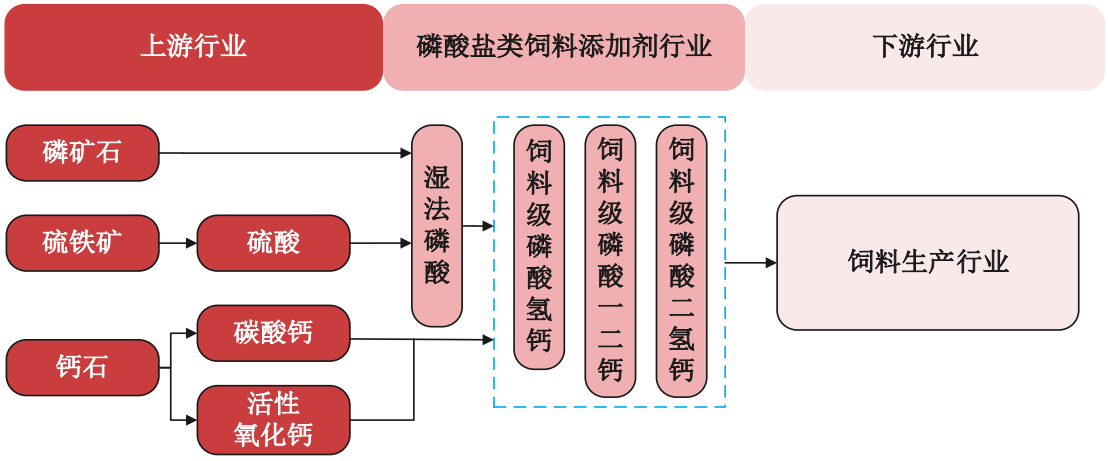
MCP 主要用于生产水产饲料。根据水产养殖生产规律，养殖企业一般于春季气温回升后开始投放水产幼苗；夏季为各类水产主要生长期，水产品活动较为频繁，采食量较大，生长速度较快，饲料耗用量较大；秋、冬季水产品因气温下降活动频次较低，采食量减少，且逐步进入出塘高峰期，在塘水产数量下降，饲料耗用量降低，因此 MCP 通常每年 3 月至 9 月销量较高。

报告期内，上述发行人所处行业的周期性特征未发生变化，在未来可预见的时期内预计也不会发生重大变化。

（七）发行人上、下游行业情况

1、发行人所处行业产业链

发行人所处行业产业链情况如下：



发行人在磷化工产业链中着力打造自身的“硫—磷—钙”产业协同，在资源节约、成本控制、生产规模、工艺技术等方面具备较强竞争优势，因此上游行业中除磷矿石开采行业对发行人至关重要外，硫铁矿、钙石开采以及硫酸生产行业，亦是对发行人产生重要影响的上游行业；下游主要为饲料生产行业，为养殖行业的生产提供必须的原料。

2、发行人所处行业与上、下游行业关系

因磷矿石系磷化工产品的重要基础，且上游磷矿石开采行业集中分布于磷矿石资源富集地区，因此磷化工行业的布局与上游磷矿资源分布情况密切相关，发行人所处的磷酸钙盐饲料添加剂行业亦主要分布于上述地区。

磷酸钙盐饲料添加剂行业产量、需求、销售与下游饲料行业、养殖行业紧密关联，下游行业市场需求对公司所处行业的发展具有较大的牵引和驱动作用，其需求变化情况是公司所处行业未来发展状况的重要影响因素。（详见本节之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（五）发行人所属行业的发展情况、

未来发展趋势及面临的风险和挑战”之“2、饲料添加剂磷酸氢钙行业发展情况”）。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）公司在行业中的竞争地位

公司多年来深耕湿法磷酸在饲料添加剂领域的精细化应用，是国内磷酸钙盐饲料添加剂行业主要生产企业。结合“增强产业协同优势，发展循环经济”的产业规划理念，公司逐步建成以“硫—磷—钙”为核心的磷化工体系，在资源节约、成本控制、生产规模、工艺技术等方面具备较强竞争优势。目前，公司具备主营业务产品 45 万吨/年 DCP 产能和 25 万吨/年 MCP 产能（含 MDCP），以及生产过程中所需的中间品 30 万吨/年磷酸产能（含 7.5 万吨/年净化磷酸）、50 万吨/年硫精砂制酸产能、20 万吨/年活性氧化钙产能。

根据 Wind 资讯统计的磷酸钙盐饲料添加剂行业中 DCP 产品 2020 年度、2021 年度和 **2022 年度**产量数据，公司相应年度的 DCP 产量占行业产量比分别为 16.46%、16.21%和 **16.45%**，市场占有率相对较高。

（二）发行人与同行业公司的对比情况

根据所属行业、主要产品类型等因素，发行人业务与技术方面可比上市公司主要有云天化、川恒股份、川金诺及川发龙蟒，情况如下：

公司名称	主要产品类别	公司情况	产品主要应用领域
云天化（600096.SH）	磷酸一铵、磷酸二铵、尿素、复合（混）肥、聚甲醛、饲料添加剂磷酸钙盐、黄磷	具备矿肥一体化产业链，磷化工产品涵盖较全。其饲料添加剂磷酸氢钙III型产能集中在子公司云南磷化集团有限公司	产品主要应用于农业肥料、养殖业饲料生产、阻燃剂、干燥剂、热法磷酸、汽车工业、氟化工行业等
川恒股份（002895.SZ）	饲料添加剂磷酸二氢钙、磷酸一铵、磷矿石、掺混肥	是国内饲料添加剂磷酸二氢钙、消防用磷酸一铵主要生产企业	产品主要应用于水产饲料生产、消防阻燃剂、农业肥料等领域
川金诺（300505.SZ）	饲料添加剂磷酸氢钙、磷酸二氢钙、磷酸氢钙III型、肥料级磷酸氢钙、重过磷酸钙	是国内磷酸钙盐饲料添加剂产品主要生产企业，具备较完整的磷酸钙盐饲料添加剂产品线	产品主要应用于禽畜饲料生产、水产饲料生产、肥料添加剂、磷肥领域

公司名称	主要产品类别	公司情况	产品主要应用领域
川发龙蟒（002312.SZ）	工业级磷酸一铵、肥料级磷酸一铵、饲料添加剂磷酸氢钙、肥料级磷酸氢钙、复合肥	是国内消防用磷酸一铵主要生产企业，且在复合肥及饲料添加剂磷酸氢钙方面有较大产能	产品主要应用于禽畜饲料生产、消防阻燃剂、肥料添加剂、复合肥领域

1、公司与主要竞争对手同类产品的收入及产量对比情况

报告期内，公司与云天化、川恒股份、川发龙蟒及川金诺等 4 家竞争对手同类产品收入方面的对比情况具体如下：

单位：万元

公司名称	产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
云天化	磷酸钙盐	**221,018.56**	152,518.08	108,519.48
川恒股份	MCP	**157,016.83**	103,791.65	83,334.10
川发龙蟒	DCP	**138,184.08**	92,446.41	76,174.27
川金诺	MCP	**40,617.82**	22,273.81	34,091.12
	MDCP	**15,155.17**	27,970.38	25,748.37
	DCP	**未披露**	未披露	28,825.51
	合计	**79,445.23**	66,624.53	88,665.00
发行人	DCP	**101,613.14**	81,231.45	76,555.87
	MCP	**26,532.84**	22,155.82	8,065.99
	MDCP	**1,069.76**	1,714.51	-
	合计	**129,215.74**	105,101.78	84,621.86

注：上述数据源自各公司的定期报告等公开披露文件，下同。

报告期内，公司与云天化、川恒股份、川发龙蟒及川金诺等 4 家竞争对手同类产品产量方面的对比情况具体如下：

单位：万吨

公司名称	产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
云天化	磷酸钙盐	**58.01**	52.07	52.55
川恒股份	MCP	**32.65**	32.32	33.84
川发龙蟒	DCP	**39.79**	38.35	36.78
川金诺	MCP	**9.37**	7.06	13.88

公司名称	产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	MDCP	**3.06**	9.43	12.05
	DCP	**未披露**	未披露	17.44
	合计	-	-	**43.37**
发行人	DCP	**34.07**	37.40	47.44
	MCP	**5.17**	6.92	3.41
	MDCP	**0.12**	0.72	-
	合计	**39.35**	**45.04**	**50.86**

如上表所示，报告期内，除川金诺因业务转型导致其磷酸钙盐饲料添加剂产品收入有所萎缩外，公司与其他主要竞争对手的磷酸钙盐饲料添加剂产品收入均保持良好发展态势。公司 MCP 生产线于 2019 年开始试生产，并逐步完善相关工艺设计于 2021 年 2 月完成技改全面投产，产品结构得以进一步丰富完善，公司磷酸钙盐饲料添加剂业务发展前景广阔。

2、公司与主要竞争对手经营策略对比情况

报告期内，公司与主要竞争对手经营策略对比情况如下：

（1）云天化的经营策略

云天化系以磷产业为核心的国有控股上市公司，具有磷矿等资源优势，并致力于成为世界级的肥料及现代农业、精细化工产品提供商，其主要业务为肥料及现代农业、磷矿采选、精细化工（包括聚甲醛、精细磷化工和氟化工）、商贸物流等，化肥产品为其利润的主要来源。

其中，云天化磷矿主要用于满足自身化肥、精细磷化工、新能源材料产业等生产需要，原则上不对外销售；精细磷化工方面，云天化主要生产销售饲料级磷酸钙盐、黄磷、五氧化二磷，并依托其磷矿资源，形成热法磷酸深加工和湿法磷酸深加工两套产业，分别生产相应的磷酸盐。

（2）川恒股份的经营策略

川恒股份系一家民营磷化工企业，主营磷矿开发和磷资源精深加工等。

其中，川恒股份磷矿石主要供其自身生产使用，部分外销；其磷化工产品

板块的经营策略为夯实现有磷化工产品生产经营业务，并积极向新能源行业转型，不断延伸磷化工产业链，主要产品包括磷酸二氢钙（饲料级）、磷酸一铵（主要用于消防）和磷酸（主要用于电池原料）等。

（3）川发龙蟒的经营策略

川发龙蟒系以一家专注于发展精细磷酸盐的国有控股上市公司。

近年来，川发龙蟒立足磷化工，以现有资源为依托，以饲料磷酸盐和工业磷酸盐为核心，通过“肥盐结合”模式，配套肥料磷酸盐及复合肥，做专做细，坚持“稀缺资源+技术创新+产业链整合”的发展模式，推动存量磷化工业务产业升级，延伸产业链，创新研发高端精细磷酸盐产品，布局新能源产业，形成“硫-磷-钛-铁-锂-钙”多资源循环经济产业集群，产品主要包括工业级磷酸一铵、肥料级磷酸一铵和饲料级磷酸氢钙等。

（4）川金诺的经营策略

川金诺系一家民营磷化工企业，主营磷化工和新能源材料等。

川金诺以外购磷矿石浮选为起点，经加工得到磷精矿，而后通过湿法工艺生产磷酸，进一步生产重过磷酸钙、磷酸氢钙、磷酸二氢钙、磷酸一二钙等。同时，川金诺在现有产品的基础上，以湿法磷酸净化技术为核心，加大高附加值磷化工产品的研发，加快新能源材料的投入和布局。

（5）公司的经营策略

天宝营养系一家民营磷化工企业，主营磷酸钙盐饲料添加剂及生产过程的副产品等。

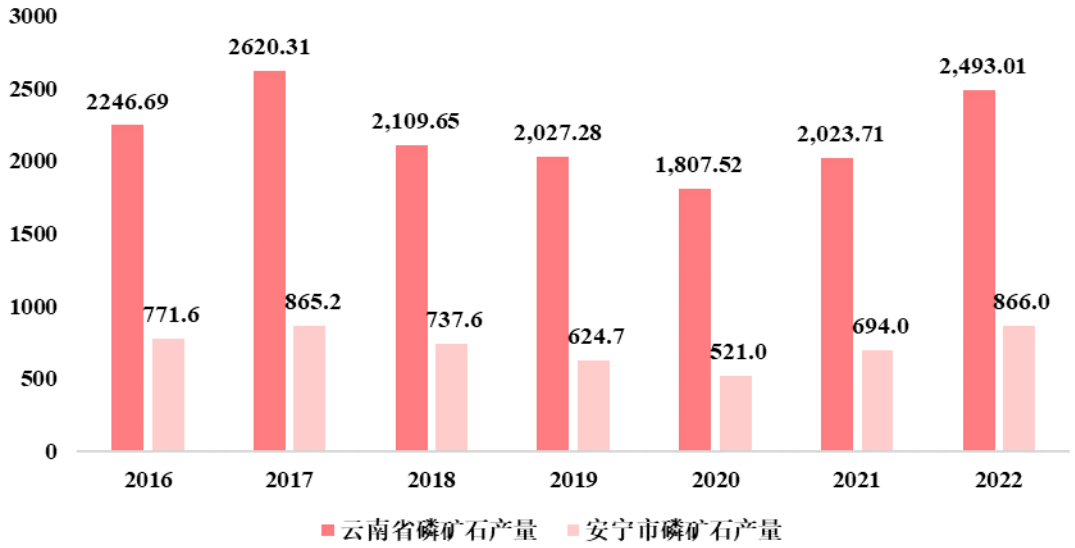
报告期内，天宝营养秉持“做一流动物营养专家”的经营宗旨，发挥“产业协同、循环经济”优势，不断完善“硫—磷—钙”磷化工体系，以磷酸钙盐类饲料添加剂产品为核心，致力于将经营厂区打造成“低碳、节能、降耗”的饲料添加剂绿色工厂。未来，天宝营养将坚持围绕动物营养添加剂领域精耕细作，并在有机微量元素领域研发并实现工业化生产氨基酸微量元素，为客户提供更多精细化、高质量、高附加值的动物营养添加剂产品。

（三）公司的竞争优势

1、磷矿石采购优势

公司紧邻的安宁－晋宁磷矿区，为《全国矿产资源规划（2016－2020 年）》明确提出的三个磷矿国家规划矿区之一。其中，安宁市查明储量约 9.2 亿吨。

近年来云南省及安宁市磷矿石产量（万吨）情况



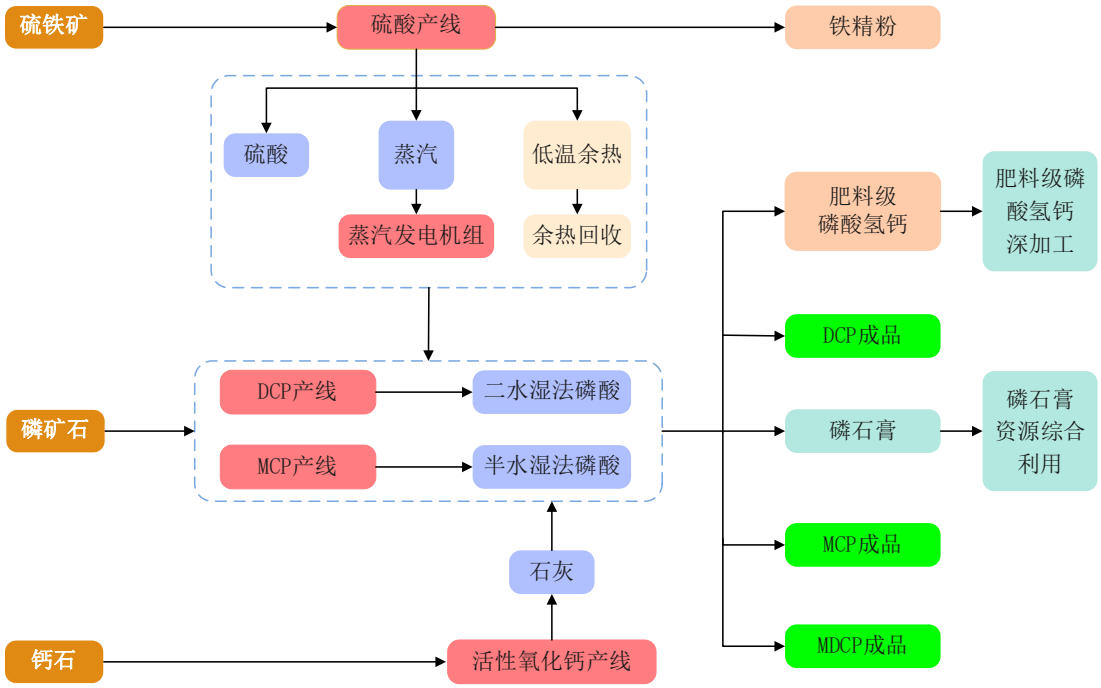
数据来源：
1、云南省磷矿石产量数据来源于国家统计局；
2、安宁市磷矿石产量数据来源于安宁市国民经济和社会发展统计公报。

受落后产能持续退出、磷矿石行业内整合加速、及《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》等生态环境保护政策影响，云南省及安宁市磷矿石产量均有所回落，近年云南省磷矿石产量已逐步恢复，安宁市磷矿石产量在全省产量中的占比也保持在 30%左右。

公司磷矿石主要采购自安宁市县街街道，磷矿石供应稳定。安宁市磷矿石生产企业、洗选厂、料场等大量集中于县街街道。公司所在地距离县街街道仅有三十余公里，磷矿石采购较为便利，可有效节约运输成本。

2、产业协同及循环经济优势

公司产业协同及循环经济情况如下图所示：



注：硫酸产线低温余热回收利用为本次发行募投项目之一

公司始终专注于增强湿法磷酸在饲料添加剂领域精细化应用的能力，结合“增强产业协同优势，发展循环经济”的产业规划理念，逐步建成以“硫-磷-钙”为核心的磷化工体系和资源综合利用的循环经济体系。（详见本节“一、发行人主营业务及主要产品的基本情况”之“（一）发行人主营业务、主要产品概况及其变化情况”）。

此外，公司正积极推进氟资源综合利用、肥料级磷酸氢钙深加工和磷石膏资源综合利用项目。其中，氟资源综合利用项目已完成 10,000 吨/年氟硅酸钠装置设计工作；与四川大学共同推进的肥料级磷酸氢钙深加工项目正处于试验阶段，拟通过肥料级磷酸氢钙深加工得到磷酸氢二钾、氟化钾、铝酸钾、磷酸二氢钙、三氧化二铁等产品，后续将开展工艺路线的具体设计；磷石膏资源综合利用项目将由全资子公司华宝新材料具体实施。

通过长期发展，公司已逐步建立起行业领先的产业协同及循环经济优势，随着后续各类项目的逐步落地，公司的产业协同及循环经济优势将进一步增强公司市场竞争力。

3、核心技术及关键工艺优势

（1）低品位磷矿石萃取磷酸技术体系

公司通过自主研发，结合公司主要采矿区的磷矿石特性，对 DCP 产线的磷

矿石破碎、预萃取、萃取、净化除杂等工序持续优化，有效提升了磷酸钙盐饲料添加剂产线各工序对低品位磷矿石的“耐受性”，通过技术创新和工艺优化，不断调节生产工艺控制指标，降低产线对磷矿石品位的要求，在保证成品质量的前提下，可用低品位磷矿石生产二水湿法精磷酸，进而制成 DCP。该技术体系使公司磷酸钙盐饲料添加剂生产用矿品位要求从 P_2O_5 含量≥27%降低到 P_2O_5 平均含量为 22.5%，不仅节约了磷矿石资源，也有效降低了公司生产成本。

（2）中品位磷矿半水-二水法制取磷酸联产高纯石膏技术

公司半水-二水法制取磷酸技术，在半水萃取工序之后增加了二水反应及二水过滤工序，并充分考虑公司主要采矿区的磷矿石特性，对萃取、脱氟、脱砷工序进行了自主创新研发。该技术可使用 P_2O_5 平均含量为 29.5%的中品位磷矿石生产净化磷酸，减少了高品位磷矿石的耗用，并通过半水硫酸钙的重结晶，有效减少了“磷包裹”现象，提高萃取率并制取纯度较高的磷石膏。

（3）以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙技术

公司基于主要采矿区的磷矿石特性，依托 DCP 产能优势，使 MCP 产线和 DCP 产线高效结合，成功研发“以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙技术”，可直接使用 DCP 成品或半成品，与净化后的半水湿法磷酸反应，规模化生产 MCP；同时，通过调节生产控制指标，可规模化生产 MDCP。该技术的运用丰富了公司的产品结构，是公司在磷酸钙盐饲料添加剂行业产品结构转型升级趋势中保持市场竞争力的重要基础。

4、磷酸产能规模优势

公司现有湿法磷酸产能为 30 万吨/年，其中湿法净化磷酸产能为 7.5 万吨/年。公司的湿法净化磷酸杂质含量少、浓度较高，现阶段主要用于 MCP 和 MDCP 的生产。目前，我国湿法磷酸行业的发展正处于技术革新的关键阶段，磷酸的产能优势，尤其是净化磷酸的产能优势，为公司的后续精细磷化工发展奠定了坚实的基础。

5、品牌优势及客户优势

公司所产 DCP 和 MCP，其成品中各项杂质含量低于国标《饲料添加剂磷酸氢钙（GB22549-2017）》及《饲料添加剂磷酸二氢钙（GB22548-2017）》，

且各项指标均具有较好的稳定性。公司“滇鑫”牌 DCP 已于 2015 年 12 月被云南省工商行政管理局授予“云南省著名商标”；因其在东南亚、南亚地区广受饲料生产企业青睐，公司被中国饲料工业协会于 2018 年 12 月评为“‘一带一路’国际合作先进饲料企业”。

凭借良好的产品质量和服务，公司已成为大北农、海大集团、中牧股份、通威股份、正大集团、温氏股份、新希望等知名农牧生产企业的重要供应商，与上述客户构建了良好的长期合作关系。同时，公司始终重视与客户，特别是下游行业龙头企业的交流合作，通过对市场需求的紧密关注，及时调整生产，从而实现服务好老客户、开发新客户，保持公司高质量、可持续发展。

6、管理优势

磷酸钙盐饲料添加剂行业发展已进入成熟期，管理经营方式的持续改进对公司在行业内竞争力的提升有明显影响。例如，提前对原材料市场进行研判，进行批量锁价采购；对生产设备进行不断技改，降低能源消耗，节约能源采购成本；把握客户需求变动与产品生产之间的动态平衡，提高产品产销率等经营策略，都会对公司盈利情况产生影响。公司管理团队均在饲料添加剂行业从业多年，具备较丰富的磷酸钙盐饲料添加剂生产企业运营经验，对行业发展趋势、市场变动有较强见解，有助于公司降低生产经营风险，增强盈利能力。在持续发展过程中，公司管理团队积极学习行业内先进企业的管理经验，坚持对公司实施精细化的管理，助力于公司各项生产经营活动的有序开展。

（四）公司的竞争劣势

1、生产原材料需要外购

公司生产所需原材料主要为磷矿石、硫酸、硫铁矿等。报告期内，公司磷矿石采购量分别为 151.85 万吨、143.36 万吨和 **115.03** 万吨，硫铁矿采购量分别为 18.09 万吨、44.17 万吨和 **34.08** 万吨，此外，公司虽已具备年产合计 50 万吨硫酸的生产能力，一定程度上缓解了硫酸价格波动对公司生产成本的影响，但根据 DCP 和 MCP（含 MDCP）产线满负荷原料耗用估算，当前仍有约 50%硫酸需要外购。整体而言，公司主要原材料对外采购数量较大，该等原材料的价格若出现短期内快速上涨，而主要产品的市场售价若未及时同步提升，公司

毛利将出现下降情形。

2、融资渠道较单一

当前公司发展过程中所需资金主要来自于股东投资、公司盈利积累及银行贷款，融资渠道相对单一。公司确立并坚持“做一流动物营养专家”的战略定位，目前，新规划的硫精砂制硫酸产线（即本次募投项目）受资金不足制约，短期内无法开工建设，导致公司硫酸自给率难以进一步提升，从而无法进一步有效控制生产成本，制约了公司盈利能力；公司战略规划中的氨基酸类饲料添加剂，包括蛋氨酸及其蛋氨酸羟基类似物、甘氨酸、氨基酸微量金属元素螯（络）合物等产品生产计划已完成部分工艺包设计，后续研发及量产同样受资金不足制约。因此，公司迫切需要开拓新的融资渠道，以新建硫酸产线和增大技术研发投入，从而突破公司业务发展瓶颈，进一步增强公司综合实力，为公司持续发展奠定基础。

3、偏远地区吸引人才的劣势

能否较好吸纳各类人才，尤其是技术人才、营销人才以及其他复合型人才对公司技术研发、战略规划实施有重要影响。目前公司所在地为禄丰市勤丰镇沙龙村，地理位置相对偏僻，生活配套设施不尽完善，人才引进具有一定难度。

四、发行人销售及采购相关情况

（一）发行人主要产品销售情况和主要客户情况

1、主营产品的产能、产量、产能利用率和产销情况

产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
DCP	设计产能（万吨/年）	**45.00**	45.00	45.00
	产量（万吨）	**34.07**	37.40	47.44
	销量（万吨）	**33.21**	37.24	47.43
	产能利用率	**75.71%**	83.11%	105.42%
	产销率	**97.49%**	99.57%	99.98%
MCP（含 MDCP）	设计产能（万吨/年）	**25.00**	25.00	25.00
	产量（万吨）	**5.28**	7.65	3.41

产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	销量（万吨）	**5.94**	7.16	3.34
	产能利用率	**21.13%**	36.72%	40.97%
	产销率	**112.47%**	93.59%	97.95%

注：公司 MCP 产线设计产能为 25 万吨/年，于 2020 年 4 月 30 日投产。后续生产过程中因部分工艺指标未达预期，该产线于 2020 年 9 月开始“磷酸二氢钙技改项目”技改，故 2020 年实际生产时间为当年 5 月至 8 月，产能及利用率以 4 个月计算。该产线技改后于 2021 年 2 月 28 日投产，当年实际生产时间为 3 月至 12 月，故产能及利用率以 10 个月计算。

2021 年度，受云南省有序用电相关政策影响，发行人 DCP 及 MCP 产线产能利用率有所下降。

2022 年度，发行人 DCP 及 MCP 产线产能利用率下降主要系：（1）根据云南省人民政府公示的《云南省贯彻落实中央生态环境保护督察报告整改方案》，2022 年云南省磷石膏资源综合利用率需达到 26.6%以上，为确保完成磷石膏资源综合利用率相关要求，发行人在论证、完善磷石膏综合利用方案的同时阶段性调整了 DCP 及 MCP 产量；（2）2022 年一季度发行人 MCP 产线尾气洗涤、雾化等生产装置修理更换，以及三季度硫酸产线检修无法稳定向 MCP 产线供应生产所需蒸汽，对 MCP 产量造成影响。

2、主要产品的销售收入及价格情况

（1）主要产品的销售收入

公司主营业务产品包括 DCP、MCP（含 MDCP），以及副产品铁精粉、白肥。报告期内，上述产品的收入及其占比情况具体如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
磷酸钙盐饲料添加剂产品	**129,215.74**	**85.55%**	**105,101.78**	**84.30%**	**84,621.86**	**89.64%**
DCP	**101,613.14**	**67.27%**	81,231.45	65.16%	76,555.87	81.09%
MCP	**26,532.84**	**17.57%**	22,155.82	17.77%	8,065.99	8.54%
MDCP	**1,069.76**	**0.71%**	1,714.51	1.38%	-	-
副产品	**21,827.36**	**14.45%**	**19,570.76**	**15.70%**	**9,780.86**	**10.36%**

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
铁精粉	**15,513.96**	**10.27%**	16,335.17	13.10%	7,953.31	8.42%
白肥	**6,313.40**	**4.18%**	3,235.59	2.60%	1,827.55	1.94%
合计	**151,043.10**	**100.00%**	**124,672.54**	**100.00%**	**94,402.72**	**100.00%**

注：上表所列白肥产品包括干白肥和湿白肥。

（2）不同销售模式的销售情况

报告期内，不同销售模式下公司主营业务收入构成如下：

单位：万元

销售模式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	**66,809.18**	**44.23%**	64,426.53	51.68%	48,000.76	50.85%
经销	**84,233.92**	**55.77%**	60,246.01	48.32%	46,401.96	49.15%
合计	**151,043.10**	**100.00%**	**124,672.54**	**100.00%**	**94,402.72**	**100.00%**

报告期内，不同产品不同销售模式下公司主营业务收入构成如下：

①磷酸钙盐饲料添加剂产品

报告期内，公司磷酸钙盐饲料添加剂产品收入按销售模式划分情况具体如下：

单位：万元

销售模式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	**65,518.14**	**50.70%**	60,937.13	57.98%	44,988.61	53.16%
经销	**63,697.60**	**49.30%**	44,164.65	42.02%	39,633.26	46.84%
合计	**129,215.74**	**100.00%**	**105,101.78**	**100.00%**	**84,621.86**	**100.00%**

②副产品

报告期内，公司副产品收入按销售模式划分情况具体如下：

单位：万元

销售模式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	1,291.04	5.91%	3,489.40	17.83%	3,012.15	30.80%
经销	20,536.32	94.09%	16,081.36	82.17%	6,768.70	69.20%
合计	21,827.36	100.00%	19,570.76	100.00%	9,780.86	100.00%

公司客户主要可分为生产型和贸易型客户两类，销售模式为直销模式和经销模式并重。磷酸钙盐饲料添加剂类产品的销售以直销模式为主，副产品的销售以经销模式为主。

3、不同区域的销售情况

报告期内，公司主营业务收入按区域划分情况如下：

单位：万元

区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	132,513.23	87.73%	108,087.73	86.70%	84,065.75	89.05%
西南区	43,425.33	28.75%	33,191.29	26.62%	19,877.77	21.06%
华东区	35,789.67	23.70%	31,385.46	25.17%	21,632.63	22.92%
东北区	14,365.86	9.51%	7,206.95	5.78%	9,514.95	10.08%
华北区	14,171.72	9.38%	9,842.83	7.89%	11,197.45	11.86%
华中区	11,479.57	7.60%	10,100.69	8.10%	7,637.69	8.09%
华南区	11,036.52	7.31%	13,633.79	10.94%	11,918.31	12.62%
西北区	2,244.56	1.49%	2,726.72	2.19%	2,286.94	2.42%
境外	18,529.87	12.27%	16,584.81	13.30%	10,336.97	10.95%
亚洲	16,273.63	10.77%	15,748.39	12.63%	9,742.49	10.32%
欧洲	890.27	0.59%	37.00	0.03%	-	-
南美洲	464.29	0.31%	289.71	0.23%	153.37	0.16%
非洲	409.04	0.27%	121.56	0.10%	67.10	0.07%
北美洲	371.42	0.25%	6.12	0.00%	31.40	0.03%
大洋洲	121.22	0.08%	382.04	0.31%	342.62	0.36%

区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	151,043.10	100.00%	124,672.54	100.00%	94,402.72	100.00%

报告期内，公司销售主要以境内销售为主，境内销售收入金额分别为 84,065.75 万元、108,087.73 万元和 132,513.23 万元，占主营业务收入比重分别 89.05%、86.70%和 87.73%；境外销售收入分别为 10,336.97 万元、16,584.81 万元和 18,529.87 万元，占主营业务收入比重分别为 10.95%、13.30%和 12.27%。

4、主要产品的销售价格

报告期内，公司主要产品的平均售价如下表所示：

单位：万吨、元/吨

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销量	平均单价	销量	平均单价	销量	平均单价
DCP	33.21	3,059.43	37.24	2,181.04	47.43	1,614.10
MCP	5.65	4,693.68	6.70	3,308.49	3.34	2,412.24
铁精粉	33.03	469.63	27.00	604.91	17.37	457.90

注：公司 MDCP 产品 2021 年开始生产且产量较小，公司白肥产品产值较低且售价波动较大，故上表未列示其平均单价情况。

5、主要客户群体、前五名客户销售情况

（1）主要客户群体

发行人磷酸钙盐饲料添加剂产品主要销往饲料生产企业。大型饲料生产企业为保障供应稳定性，通常与发行人签订年度“战略合作协议”，并根据市场情况、生产经营状况确定订单交易数量及金额。此外，因饲料生产企业分布较广，发行人为扩大产品覆盖区域以及更好地服务中小型饲料生产企业，积极与各地区具备良好销售渠道和优质服务能力的经销商建立合作。

铁精粉需配矿或制成球团后用于炼钢，故主要销往周边矿产品贸易商或球团厂。

（2）报告期内前五名客户销售情况

报告期内，发行人对前五名客户销售情况如下：

单位：万元

2022 年度				
序号	客户名称	销售产品类型	销售金额	占主营业务收入比例
1	北京大北农科技集团股份有限公司	DCP、MCP	8,022.87	5.31%
2	烟台市恒盛贸易有限公司及其关联方	DCP、MCP、MDCP	7,501.03	4.97%
3	广东海大集团股份有限公司	DCP、MCP	7,447.00	4.93%
4	通威股份有限公司	DCP、MCP	4,894.16	3.24%
5	云南安岩工贸有限公司	铁精粉	4,427.46	2.93%
合计			32,292.52	21.38%
2021 年度				
序号	客户名称	销售产品类型	销售金额	占主营业务收入比例
1	广东海大集团股份有限公司	DCP、MCP	6,726.43	5.40%
2	烟台市恒盛贸易有限公司及其关联方	DCP、MCP、MDCP	6,236.13	5.00%
3	安宁浩宁经贸有限公司	铁精粉	5,875.35	4.71%
4	北京大北农科技集团股份有限公司	DCP、MCP	5,771.49	4.63%
5	武定昇凯经贸有限公司	铁精粉	3,051.04	2.45%
合计			**27,660.42**	**22.19%**
2020 年度				
序号	客户名称	销售产品类型	销售金额	占主营业务收入比例
1	广东海大集团股份有限公司	DCP、MCP	5,509.69	5.84%
2	武定昇凯经贸有限公司	铁精粉	2,871.46	3.04%
3	沈阳伟业饲料有限公司	DCP、MCP	2,833.80	3.00%
4	桂林力源粮油食品集团有限公司	DCP	2,658.18	2.82%
5	正大投资股份有限公司	DCP、MCP	2,646.79	2.80%
合计			**16,519.93**	**17.50%**

注：1、广东海大集团股份有限公司的合并范围包括广东海大集团股份有限公司及其下属单位湛江海大饲料有限公司、浠水海大饲料有限公司等；

2、烟台市恒盛贸易有限公司及其关联方包括烟台市恒盛贸易有限公司和烟台市鸿裕新商贸有限公司；

3、北京大北农科技集团股份有限公司的合并范围包括北京大北农科技集团股份有限公司及其下属单位漳州大北农农牧科技有限公司、浙江大北农农牧科技有限公司等；

4、桂林力源粮油食品集团有限公司的合并范围包括桂林力源粮油食品集团有限公司及其海南漓源饲料有限公司、湛江漓源饲料有限公司等公司的销售金额合计数；

5、正大投资股份有限公司的合并范围包括正大投资股份有限公司及其下属单位南通正大有限公司、宁波正大农业有限公司等；

6、通威股份有限公司的合并范围包括通威股份有限公司及其下属单位成都通威动物营养科技有限公司、南宁通威生物科技有限公司等；

报告期内，公司不存在向单个客户销售占比超过 50%的情况，不存在依赖于少数客户的情形。

（二）发行人采购情况和主要供应商

1、报告期内主要原材料和能源等采购概况

公司报告期内原材料、能源等完整采购情况如下：

单位：万元

类别		2022 年度	2021 年度	2020 年度
原材料	磷矿	**40,743.72**	27,672.24	24,142.07
	硫铁矿	**26,605.53**	29,690.45	7,599.65
	铁精矿	**14.79**	403.27	261.05
	次硫磺	**1,632.55**	168.58	-
	硫酸	**5,783.44**	8,183.89	12,530.05
	活性氧化钙	**48.22**	-	9.46
	钙石	**1,608.78**	2,498.45	2,140.51
	五金材料	**4,854.22**	4,646.01	2,972.85
	硫化钠	**346.33**	312.17	318.94
	其他	**17.55**	26.39	19.71
低值易耗品	编织袋	**1,285.62**	1,585.89	1,823.90
能源	电费	**3,445.92**	3,568.29	4,641.73
	煤炭	**7,026.78**	8,391.69	6,255.39
	生物质燃料	**715.14**	-	-
销售运费	磷石膏销售运费	**1,584.64**	722.36	228.63
	产品销售运费	**10,555.34**	11,468.45	11,216.54
磷石膏转运费用		**1,709.53**	**-**	**-**
水		**171.78**	185.36	75.77

类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合计	**108,149.88**	**99,523.49**	**74,236.27**

注：1、原材料的“其他”项，主要为微硅粉、硫酸亚铁、盐酸等生产辅助材料；

2、能源的“电费”含外购电力需支付的电度电费、省级水利工程建设资金以及自发电需支付的自备电厂基金、地方水利建设基金。

报告期内，主要原材料的采购数量和采购单价如下表所示：

单位：万吨、元/吨

主要原材料	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购数量	单价	采购数量	单价	采购数量	单价
磷矿石	**115.03**	**354.21**	143.36	193.03	151.85	158.99
硫铁矿	**34.08**	**780.75**	44.17	672.18	18.09	420.07
硫酸	**11.59**	**499.14**	18.05	453.27	47.84	261.94

公司生产过程中主要耗用能源为电力和煤炭。其中，公司通过余热回收技术，利用制备硫酸时产生的中压过热蒸汽进行发电，为公司生产提供部分电力能源，其余电力向外部采购。报告期内，公司生产所需的电力和煤炭采购情况如下：

项目	报告期	采购量（万度）	单价（元/度）	金额（万元）
外购电力	**2022 年度**	**5,776.45**	**0.51**	**2,922.35**
	2021 年度	7,088.38	0.44	3,126.94
	2020 年度	10,141.78	0.44	4,504.05
自发电	**2022 年度**	**8,865.35**	**0.06**	**523.57**
	2021 年度	8,653.35	0.05	441.36
	2020 年度	2,324.73	0.06	137.68
项目	**报告期**	**采购量（万吨）**	**单价（元/吨）**	**金额（万元）**
有烟煤	**2022 年度**	**1.20**	**1,554.22**	**1,872.48**
	2021 年度	2.26	1,498.04	3,380.50
	2020 年度	2.82	917.10	2,586.19
无烟煤	**2022 年度**	**2.24**	**1,735.83**	**3,894.62**
	2021 年度	2.55	1,531.96	3,907.90

	2020 年度	2.50	1,103.88	2,763.95
柴煤	**2022 年度**	**1.89**	**665.46**	**1,259.67**
	2021 年度	2.10	524.66	1,103.28
	2020 年度	2.01	449.78	905.24
生物质燃料	**2022 年度**	**0.89**	**803.00**	**715.14**
	2021 年度	**-**	**-**	**-**
	2020 年度	**-**	**-**	**-**

注：1、发行人于 2021 年 4 月 12 日与云南电网有限公司楚雄供电局签订了《天宝动物营养科技股份有限公司 1×12000kW 余热发电机组并网协议》，发行人 30 万吨硫酸产线于 2021 年 4 月 29 日投产并正式发电，发电机组运行正常后云南电网有限公司楚雄供电局完成相关验收，并于当年 7 月并开始计量自发电基金，故发行人 2021 年共计 1,206.72 万度自发电无需缴纳自发电基金，导致发行人当年自发电单价略低于其他年度；

2、2022 年发行人开始购入生物质燃料，主要用于 DCP 的烘干。

公司 2021 年度外购电力有所减少，主要系：（1）30 万吨硫酸产线投产后，配套建成的 12MW 余热发电机组亦投入使用，当年自发电量出现较大增长；（2）受有序用电政策影响，公司磷酸钙盐饲料添加剂及活性氧化钙产线开工率有所下降，用电需求相应减少。

公司 2022 年度外购电力数量下降主要系当年自发电量增长和 DCP、MCP 产线用电量下降所致。此外，2022 年云南地区降水偏少，火电占比提升，受煤炭价格上涨影响，当年发行人外购电力单价有所上升。

2、报告期内前五名供应商采购情况

报告期各期，公司向前五名供应商采购情况如下表所示：

单位：万元

2022 年度				
序号	**公司名称**	**采购内容**	**金额**	**占采购总额比例**
1	威远县源贵矿产经营部及其关联方	煤炭、硫铁矿及运输服务	8,550.79	7.91%
2	广东广业云硫矿业有限公司	硫铁矿	7,446.47	6.89%
3	云南特邦强经贸有限责任公司	磷矿	5,482.25	5.07%
4	普洱山海工贸有限公司及其关联方	硫铁矿、铁精矿	4,950.40	4.58%
5	安宁茂源经贸有限公司及其关联方	磷矿	4,930.90	4.56%

合计			31,360.81	29.00%
2021 年度				
序号	**公司名称**	**采购内容**	**金额**	**占采购总额比例**
1	广东广业云硫矿业有限公司	硫铁矿	9,028.47	9.07%
2	安宁茂源经贸有限公司及其关联方	磷矿	6,328.94	6.36%
3	威远县源贵矿产经营部及其关联方	煤炭、硫铁矿及运输服务	6,246.01	6.28%
4	韶关市盛世金茂矿业有限公司	硫铁矿	5,520.01	5.55%
5	安宁新启矿产品经营部及其关联方	磷矿	4,103.70	4.12%
合计			**31,227.13**	**31.38%**
2020 年度				
序号	**公司名称**	**采购内容**	**金额**	**占采购总额比例**
1	云南电网有限责任公司楚雄禄丰供电局	电力	4,595.24	6.19%
2	安宁金陆矿业有限公司及其关联方	磷矿	4,380.26	5.90%
3	易门铜业有限公司及其关联方	硫酸	2,910.11	3.92%
4	云南磷化集团有限公司及其关联方	磷矿	2,809.76	3.78%
5	威远县源贵矿产经营部及其关联方	煤炭及运输服务	2,790.15	3.76%
合计			**17,485.52**	**23.55%**

注：1、报告期能源采购中的电费含外购电力需支付的电度电费、省级水利工程建设资金以及自发电需支付的自备电厂基金、地方水利建设基金。此处披露的电力费用仅为发行人向云南电网有限责任公司楚雄禄丰供电局支付的电度电费、省级水利工程建设资金以及由其代收的自备电厂基金，不含国家税务总局禄丰市税务局代收的地方水利建设基金。

2、安宁茂源经贸有限公司及其关联方指安宁茂源经贸有限公司、云南聚优经贸有限公司等 5 家企业；

3、威远县源贵矿产经营部及其关联方指威远县源贵矿产经营部、威远县复润矿产经营部等企业，其中，2020 年与发行人发生交易的主体合计 10 家、2021 年与发行人发生交易的主体合计 18 家、2022 年与发行人发生交易的主体合计 **22** 家；

4、安宁新启矿产品经营部及其关联方指安宁新启矿产品经营部、安宁嘉朗矿产品经营部等 10 家企业；

5、安宁金陆矿业有限公司及其关联方指安宁金陆矿业有限公司、安宁珀均商贸有限公司等 5 企业 2020 年与发行人发生交易的主体合计家；

6、易门铜业有限公司及其关联方指易门铜业有限公司、云南铜业股份有限公司西南铜业分公司等 3 家企业；

7、云南磷化集团有限公司及其关联方指云南磷化集团有限公司和云南天宁矿业有限公司；

8、普洱山海工贸有限公司及其关联方指普洱山海工贸有限公司、拉萨品志工贸有限公司等 2 家企业；

9、结合生产经营和实地访谈，对无明确相反证据以证明不属于同一控制的个别供应商，

根据谨慎原则，将该等经营主体与发行人相关交易金额纳入相应主体合并计算采购额。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过 50%的情形，亦不存在依赖于少数供应商的情形。

五、发行人主要固定资产及无形资产情况

（一）固定资产情况

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、构筑物、机器设备、运输工具和电子设备及其他。截至 2022 年 12 月 31 日，公司固定资产原值为 78,752.52 万元，累计折旧为 27,596.27 万元，固定资产净值为 51,156.25 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	11,052.72	2,205.37	-	8,847.35	80.05%
构筑物	5,306.65	2,315.58	-	2,991.06	56.36%
机器设备	57,907.74	19,397.91	296.52	38,213.31	66.50%
运输工具	636.18	364.71	-	271.47	42.67%
电子设备及其他	3,849.24	3,312.70	-	536.53	13.94%
合计	78,752.52	27,596.27	296.52	50,859.73	64.96%

1、房屋建筑物情况

（1）已取得所有权证的房屋建筑物

截至招股说明书签署日，公司已取得所有权证的房屋建筑物情况如下：

序号	权利人	坐落	不动产权证编号	有效期至	房屋面积（m^2）	房屋用途	是否抵押
1	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会等 12 处	云（2020）禄丰县不动产权第 0000180 号	2062.06.10	4,872.20	其他、仓储、工业、办公	是
2	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会等 23 处	云（2022）禄丰市不动产权第 0000318 号	2062.06.10	20,244.18	工业	是
3	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会等 5 处	云（2020）禄丰县不动产权第 0001599 号	2062.06.10	10,112.40	其它	是
4	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会	云（2020）禄丰县不动产权第 0000634 号	2062.06.10	3,733.56	工业	是
5	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会等 9 处	云（2020）禄丰县不动产权第 0000076 号	2062.06.10	4,145.59	工业	是
6	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会	云（2022）禄丰市不动	2062.06.10	5,403.29	工业、	是

序号	权利人	坐落	不动产权证编号	有效期至	房屋面积（m^2）	房屋用途	是否抵押
		等 8 处	产权第 0001805 号			其它	
7	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会等 28 处	云（2022）禄丰市不动产权第 0000312 号	2067.05.23	13,644.36	工业、办公、仓储	是
8	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会等 26 处	云（2020）禄丰县不动产权第 0002218 号	2068.07.17	26,948.98	其它、住宅、办公	是
9	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会	云（2020）禄丰县不动产权第 0001138 号	2068.07.17	289.36	其它	是
10	天宝营养	安宁市连然街道办事处永安广场 C 幢 1505 号	云（2019）安宁市不动产权第 0014397 号	2053.01.16	446.72	商业服务	是
11	天宝营养	安宁市连然街道办事处永安广场 C 幢 1501 号	云（2019）安宁市不动产权第 0014369 号	2053.01.16	381.02	商业服务	是

（2）尚未取得房屋所有权证的房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，发行人尚未取得房屋所有权证的房屋建筑物情况如下：

序号	使用权人	名称	用途	面积（㎡）	所属土地
1	天宝营养	五金库房	库房	720.00	云（2020）禄丰县不动产权第 0001599 号、云（2020）禄丰县不动产权第 0002218 号

该房产建造于发行人合法取得的国有建设用地，符合发行人所在地土地利用总体规划用途，前期未及时办理产权证书的原因系所属土地不动产权证书抵押在发行人贷款银行。该处房产所属的不动产权证对应的银行贷款尚未到期，发行人将待对应的贷款清偿后解除抵押并办理房产权属证书。

该处房产为主要用于存放五金备品配件，不涉及发行人核心生产经营的车间、厂房，发行人使用该等房产不直接产生收入，不涉及毛利及利润，且该等房产面积较小、替代性较强，若因未办理房产证书被要求搬迁或拆除，发行人自有土地及建筑具有足够预留空间用于替代仓储使用。

（3）临时建筑

序号	名称	用途	面积（m^2）	所属土地
1	湿白肥库房	库房	2,400.00	部分位于云（2020）禄丰县不动产权第000218号土地，部分位于非自有土地
2	2号煤库	库房	500.00	部分位于云（2020）禄丰县不动产权第000218号土地，部分位于非自有土地
3	铁精粉2号库	库房	4,216.00	云（2022）禄丰市不动产权第0000318号
4	磷石膏综合利用库房	库房	1,260.00	云（2022）禄丰市不动产权第0000312号
5	1号倒班房	住宿	415.00	云（2020）禄丰县不动产权第0002218号
6	食堂三楼	办公	340.00	云（2020）禄丰县不动产权第0002218号
合计			**9,131.00**	-

如上表所示，第1、2处房产因部分建筑位于非自有土地，原因为所涉及的部分土地矢量数据坐标存在偏移，发行人无法通过出让方式取得相应地块，因此无法办理权属证书。针对该情况，禄丰市自然资源局于2022年3月23日出具《关于解决天宝动物营养科技股份有限公司土地历史遗留问题的处理意见》，确认由于技术及历史遗留原因，禄丰市土地征转及供地过程中，个别企业用地存在土地供应矢量数据坐标发生偏移的情况，导致另一块土地与发行人面积约3.3亩土地发生重叠。根据2022年2月18日云南省自然资源厅办公室印发的《云南省自然资源厅办公室关于开展土地供应空间矢量数据整治核查的通知》（云自然资办[2022]12号），相关部门拟对全省2009年至2021年土地供应空间矢量数据整治核查，包含纠正下发数据中错误的供地数据，其中包括发行人前述重叠土地。本着尊重历史、兼顾现实处理土地历史遗留问题的原则，禄丰市自然资源局确认，该重叠地块已在第三次全国土地调查成果中变更为工业用地，符合勤丰镇土地利用总体规划，且该重叠地块在土地供应数据库中已经是出让的工业建设用地，在云南省土地供应空间矢量数据整治核查纠正供地矢量数据错误，并具备土地征转报批条件后，将与发行人对接，依法依规及时组织该地块建设用地报批。

第3-6处房产位于发行人自有土地，但建设过程中未办理报建手续，因此无法办理权属证书。根据禄丰市自然资源局于2022年3月14日出具的《关于天宝动物营养科技股份有限公司临时建筑规划核实意见》，确认前述6处房产

为临时建筑，不属于违法建筑，不影响所在工业园区近期建设规划的实施；前述 6 处房产自该意见下发之日起使用不超过两年，若两年后该等临时建筑不影响建设规划实施及安全要求，还需继续使用，则由发行人向禄丰市自然资源局申请延期。

上述 6 处房产中第 1 处为发行人用于存放湿白肥的库房，第 2、3 处分别为发行人煤库和铁精粉库房，第 4 处为磷石膏综合利用库房，第 5 处为员工倒班房，第 6 处为员工临时办公场所，均不涉及发行人核心生产经营所需的车间、厂房，使用上述房产不直接产生收入，不涉及毛利及利润，因此，上述房产对发行人生产经营不具有重要影响。

（4）合规证明开具情况

2022 年 2 月 24 日、2022 年 7 月 26 日**及 2023 年 3 月 13 日**，禄丰市自然资源局分别出具证明，确认报告期内，发行人能够遵守国家及地方有关自然资源管理土地及规划法律法规和政策，不存在欠缴土地出让金的情形，未发现因违反土地及规划法律法规而受到行政处罚的记录，未发现正在被调查或可能受到行政处罚的情形。

2022 年 2 月 24 日、2022 年 7 月 26 日**及 2023 年 2 月 20 日**，禄丰市住房和城乡建设局出具证明，确认报告期内，发行人能够遵守国家及地方有关住房和城乡建设领域法律法规和政策，不存在因违反住房和城乡建设领域相关法律、法规或规范性文件而受到行政处罚的记录，亦不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。

（5）发行人实际控制人的承诺

发行人实际控制人周荣超、周荣敏和周吕差已出具承诺，若发行人因上述房产而受到行政处罚或被要求拆除上述房产，相关罚款和拆除上述房产对发行人所造成的损失均由实际控制人承担。

综上所述，发行人 6 处未取得不动产权证书的临时建筑不属于违法建筑，未违反所在工业园区建设规划，经主管部门确认，被拆除风险较小；发行人 1 处待办理不动产权证书的房产，均建设于自有合法取得的国有建设用地，未违反所在工业园区建设规划，房产证书办理进度亦按期推进。前述 7 处房产均不

属于发行人核心生产经营所涉的车间、厂房，对发行人生产经营不具有重大影响。发行人所在地自然资源局、住房和城乡建设局确认发行人报告期内不存在违反自然资源管理、土地利用及规划等方面的法律法规和政策的违法行为和行政处罚，发行人实际控制人亦已就上述未办理权属证书的房产若被要求搬迁或拆除造成的损失出具补偿承诺，因此，上述未取得权属的房产不会对发行人持续经营能力产生重大不利影响。

2、主要生产设备

截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人拥有原值在 500 万元以上的生产设备如下表所示：

单位：万元

序号	资产名称	数量（台/套）	资产原值	账面价值	成新率
1	浓缩酸储槽	1	1,435.91	**1,185.83**	**82.58%**
2	萃取槽	1	1,251.60	**62.58**	**5.00%**
3	石灰窑炉	2	1,240.43	**880.81**	**71.01%**
4	工艺管道	1	1,227.10	**1,012.54**	**82.52%**
5	硫酸产线转化器	1	1,067.19	**898.22**	**84.17%**
6	硫酸产线沸腾炉	1	934.25	**786.33**	**84.17%**
7	**喷雾干燥塔**	**1**	**924.14**	**763.19**	**82.58%**
8	硫酸产线汽轮发电机	1	836.63	**704.16**	**84.17%**
9	**半水萃取槽**	**1**	**802.77**	**662.95**	**82.58%**
10	硫酸产线配套电网	1	722.74	**608.30**	**84.17%**
11	二氢钙产线配电系统	1	721.57	**596.04**	**82.60%**
12	硫酸产线余热锅炉	1	710.91	**598.35**	**84.17%**
13	立式磨机	1	647.02	**534.33**	**82.58%**
14	2#球磨机	1	635.84	**454.93**	**71.55%**
15	二期工艺管道	1	625.10	**234.15**	**37.46%**
16	硫酸产线转化器	1	598.31	**224.12**	**37.46%**
17	余热蒸汽锅炉	1	573.13	**214.68**	**37.46%**
18	160 ㎡转台过滤	1	547.15	**391.22**	**71.50%**

序号	资产名称	数量（台/套）	资产原值	账面价值	成新率
19	沸腾炉	1	542.48	**203.20**	**37.46%**
20	3660 球磨机	1	535.15	**123.89**	**23.15%**

3、租赁房产情况

截至本招股说明书签署日，发行人租赁的房屋共计 9 项。具体如下：

序号	承租方	出租方	坐落	房间数量	用途	合同期限
1	天宝营养	孟兴丽	禄丰市勤丰镇沙龙村	10 间	员工宿舍	2022.12.19-2023.06.18
2	天宝营养	禄丰市勤丰镇沙龙村村民委员会		27 间	员工宿舍	2021.09.01-2026.12.31
3	天宝营养	赵保春		4 间	员工宿舍	2023.01.01-2023.12.31
4	天宝营养	石文学		12 间	员工宿舍	2023.01.01-2023.06.30
5	天宝营养	刘美琴		1 间	员工宿舍	2023.01.01-2023.12.31
6	天宝营养	高敬凤		2 间	员工宿舍	2023.01.01-2023.12.31
7	天宝营养	石好学		2 间	员工宿舍	2023.01.01-2023.12.31
8	天宝营养	李学红、石昆		19 间	员工宿舍	2023.01.01-2023.12.31
9	天宝营养	石祖康		7 间	员工宿舍	2023.01.01-2023.12.31

上述房屋均为禄丰市勤丰镇沙龙村村民在自有农村宅基地上的自建房，未办理不动产权证书。针对上述租赁房产，禄丰市勤丰镇沙龙村民委员会出具证明，确认发行人租赁的上述房屋均为出租人宅基地自建房屋，不存在重大权属纠纷。上述租赁房屋用途均为员工宿舍，不涉及发行人核心生产经营用途，使用上述房产不直接产生收入，不涉及毛利及利润，因此，上述房产对发行人生产经营不具有重要影响。

发行人实际控制人周荣超、周荣敏和周吕差已出具承诺函，发行人因上述租赁房产无法持续租赁所造成的损失均由实际控制人承担。

综上所述，上述未取得权属证书的租赁房产不属于发行人生产经营的主要场所，可替代性较强，如发行人无法继续承租该等房产，发行人可以及时在公

司所在地房屋租赁公开市场上找到替代房产，故上述租赁房产权属瑕疵不会对发行人持续经营能力产生重大不利影响。

（二）无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	权利人	坐落	不动产权证编号	土地面积（㎡）	土地用途	使用期至	是否抵押
1	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会等 12 处	云（2023）禄丰县不动产权第 0000180 号	32,883.00	工业用地	2062.06.10	是
2	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会等 13 处	云（2022）禄丰市不动产权第 0000318 号	65,721.00	工业用地	2062.06.10	是
3	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会等 5 处	云（2020）禄丰县不动产权第 0001599 号	31,828.00	工业用地	2062.06.10	是
4	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会	云（2020）禄丰县不动产权第 0000634 号	30,427.00	工业用地	2062.06.10	是
5	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会等 9 处	云（2020）禄丰县不动产权第 0000076 号	18,474.00	工业用地	2062.06.10	是
6	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会等 8 处	云（2022）禄丰市不动产权第 0001805 号	20,662.00	工业用地	2062.06.10	是
7	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会等 28 处	云（2022）禄丰市不动产权第 0000312 号	192,043.10	工业用地	2067.05.23	是
8	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会	云（2020）禄丰县不动产权第 0001165 号	32,086.00	工业用地	2068.07.17	是
9	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会等 26 处	云（2020）禄丰县不动产权第 0002218 号	131,266.00	工业用地	2068.07.17	是
10	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会	云（2020）禄丰县不动产权第 0001138 号	6,643.00	工业用地	2068.07.17	是
11	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会	云（2020）禄丰县不动产权第 0001168 号	55,310.00	工业用地	2068.10.17	是
12	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会	云（2020）禄丰县不动产权第 0001164 号	11,123.00	工业用地	2068.10.17	是
13	天宝	勤丰镇沙龙	云（2020）禄丰	5,391.00	工业	2068.10.17	是

序号	权利人	坐落	不动产权证编号	土地面积（㎡）	土地用途	使用期至	是否抵押
	营养	村委会	县不动产权第0001166号		用地		
14	天宝营养	勤丰镇沙龙村委会	云（2020）禄丰县不动产权第0001167号	16,370.00	工业用地	2068.10.17	是
15	天宝营养	安宁市连然街道办事处永安广场C幢1505号	云（2019）安宁市不动产权第0014397号	30.94	批发零售用地	2053.01.16	是
16	天宝营养	安宁市连然街道办事处永安广场C幢1501号	云（2019）安宁市不动产权第0014369号	26.39	批发零售用地	2053.01.16	是
17	**天宝营养**	**勤丰镇北甸村民委员会干冲箐村**	**云（2023）禄丰市不动产权第0000981号**	**154,225.00**	**工业用地**	**2073.02.28**	**否**
18	**天宝营养**	**勤丰镇北甸村民委员会干冲箐村**	**云（2023）禄丰市不动产权第0000982号**	**98,365.00**	**工业用地**	**2073.02.28**	**否**
19	**天宝营养**	**勤丰镇北甸村民委员会甸心村**	**云（2023）禄丰市不动产权第0001287号**	**138,210.00**	**工业用地**	**2063.06.21**	**否**
20	**天宝营养**	**勤丰镇北甸村民委员会甸心村**	**云（2023）禄丰市不动产权第0001280号**	**600.00**	**工业用地**	**2063.06.21**	**否**

截至本招股说明书签署日，除上述自有土地使用权外，公司**尚有一宗未过户的土地使用权，即干冲等渣库抵押土地（详见本招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（八）干冲箐渣库项目部分土地使用权未过户风险”），该等土地情况如下：**

坐落	证书编号	土地面积（㎡）	土地用途
禄丰县勤丰镇北甸村民委员会甸心村	**禄国用（2010）第14090号**	**49,852.00**	**干冲箐渣库用地**

发行人自有土地及**尚未过户**土地均为国有建设用地，其地上建造房产均符合发行人所在工业园区土地整体使用规划。发行人租赁房产均为发行人所在地沙龙村村民宅基地自建房产，不存在租赁或使用集体建设用地、划拨地、农用地、耕地、基本农田及其上建造房产的情形。

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司取得的注册商标如下：

序号	权利人	商标标识	核定使用类别	注册证号	注册有效期限	取得方式
1	发行人		31	9338855	2022.04.28-2032.04.27	原始取得
2	发行人	宝仕达	31	9338907	2022.04.28-2032.04.27	原始取得
3	发行人	荣仕达	31	9338961	2012.08.07-2032.08.06	原始取得
4	发行人	源宝山	31	9338981	2012.08.07-2032.08.06	原始取得
5	发行人	滇鑫	31	9339030	2012.08.07-2032.08.06	原始取得
6	发行人	源葆	31	9339103	2012.08.07-2032.08.06	原始取得
7	发行人	威威	31	9339128	2012.08.07-2032.08.06	原始取得
8	发行人	滇鑫	35	9975608	2012.11.21-2032.11.20	原始取得
9	发行人	滇鑫	1	9975609	2012.11.21-2032.11.20	原始取得
10	发行人	滇鑫	30	10054479	2012.12.07-2032.12.06	原始取得
11	发行人	彝宝	1	17424543	2016.09.14-2026.09.13	原始取得
12	发行人	滇鑫	2	18936344	2017.02.28-2027.02.27	原始取得
13	发行人	滇鑫	3	18936365A	2017.04.14-2027.04.13	原始取得
14	发行人	滇鑫	5	18936466A	2017.04.14-2027.04.13	原始取得
15	发行人	滇鑫	4	18936470	2017.02.28-2027.02.27	原始取得
16	发行人	滇鑫	6	18936587A	2017.04.14-2027.04.13	原始取得
17	发行人	滇鑫	7	18936707	2017.02.28-2027.02.27	原始取得
18	发行人	滇鑫	8	18936743	2017.02.28-2027.02.27	原始取得
19	发行人	滇鑫	9	18936837	2017.02.28-2027.02.27	原始取得
20	发行人	滇鑫	10	18936938	2017.02.28-2027.02.27	原始取得
21	发行人	滇鑫	11	18936981A	2017.04.14-2027.04.13	原始取得
22	发行人	滇鑫	12	18937131	2017.02.28-2027.02.27	原始取得
23	发行人	滇鑫	13	18937176	2017.02.28-2027.02.27	原始取得

序号	权利人	商标标识	核定使用类别	注册证号	注册有效期限	取得方式
24	发行人	滇鑫	14	18937209	2017.02.28-2027.02.27	原始取得
25	发行人	滇鑫	15	18937332	2017.02.28-2027.02.27	原始取得
26	发行人	滇鑫	16	18937368	2017.02.28-2027.02.27	原始取得
27	发行人	滇鑫	17	18937377	2017.02.28-2027.02.27	原始取得
28	发行人	滇鑫	18	18937424	2017.02.28-2027.02.27	原始取得
29	发行人	滇鑫	19	18937554A	2017.04.14-2027.04.13	原始取得
30	发行人	滇威	1	19117616	2017.03.21-2027.03.20	原始取得
31	发行人	滇龙	31	19117675A	2017.05.07-2027.05.06	原始取得
32	发行人	滇威	31	19117707	2017.03.21-2027.03.20	原始取得
33	发行人	滇鑫	20	19193189A	2017.05.07-2027.05.06	原始取得
34	发行人	滇鑫	23	19193279	2017.04.07-2027.04.06	原始取得
35	发行人	滇鑫	21	19193294	2017.04.07-2027.04.06	原始取得
36	发行人	滇鑫	22	19193324	2017.04.07-2027.04.06	原始取得
37	发行人	滇鑫	24	19193387	2017.04.07-2027.04.06	原始取得
38	发行人	滇鑫	25	19193412	2017.04.07-2027.04.06	原始取得
39	发行人	滇鑫	26	19193467	2017.04.07-2027.04.06	原始取得
40	发行人	滇鑫	27	19193611	2017.04.07-2027.04.06	原始取得
41	发行人	滇鑫	33	19193628	2017.04.07-2027.04.06	原始取得
42	发行人	滇鑫	28	19193640	2017.04.07-2027.04.06	原始取得
43	发行人	滇鑫	34	19193736	2017.04.07-2027.04.06	原始取得
44	发行人	滇鑫	37	19193839	2017.04.07-2027.04.06	原始取得
45	发行人	滇鑫	39	19193843	2017.04.07-2027.04.06	原始取得
46	发行人	滇鑫	38	19193870	2017.04.07-2027.04.06	原始取得

序号	权利人	商标标识	核定使用类别	注册证号	注册有效期限	取得方式
47	发行人	滇鑫	41	19193949	2017.04.07-2027.04.06	原始取得
48	发行人	滇鑫	45	19194053	2017.04.07-2027.04.06	原始取得
49	发行人	滇鑫	36	20015191	2017.07.07-2027.07.06	原始取得
50	发行人	滇鑫	44	20015355	2017.09.07-2027.09.06	原始取得
51	发行人		1	28225827	2019.02.21-2029.02.20	原始取得
52	发行人	维威	5	28228811	2019.03.07-2029.03.06	原始取得
53	发行人	滇鑫	5	28232084	2019.03.14-2029.03.13	原始取得
54	发行人	维威	1	28239856	2019.02.21-2029.02.20	原始取得
55	发行人	维威	31	28247369	2019.03.07-2029.03.06	原始取得
56	发行人	滇鑫	1	28251081	2018.12.07-2028.12.06	原始取得
57	华宝新材料	华保	17	59314348	2022.05.21-2032.05.20	原始取得
58	华宝新材料	华保	19	59310965	2022.06.14-2032.06.13	原始取得

注：上表中第 3-10 项商标的注册有效期限含首次注册有效期及办理续展后的有效期。

3、专利

截至本招股说明书签署日，发行人取得发明专利 **20** 项，实用新型专利 76 项，均为自主研发取得。情况如下：

（1）发明专利

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	取得方式
1	天宝营养	发明专利	ZL201610386760.X	一种双酸解磷矿制作磷酸氢钙的方法	2016.06.05	原始取得
2	天宝营养	发明专利	ZL201811329824.8	一种 D，L-蛋氨酸、D，L-蛋氨酸羟基类似物及其钙盐联产的清洁工艺	2018.11.09	原始取得
3	天宝营养	发明专利	ZL201811196625.4	一种催化加氢制备 3-甲硫基丙醇的方法	2018.10.15	原始取得
4	天宝营养	发明专利	ZL201910113855.8	一种利用蛋氨酸结晶母液生产蛋氨酸金属螯合物的方法	2019.02.14	原始取得
5	天宝营养	发明专利	ZL201910113860.9	一种蛋氨酸结晶母液处理方法	2019.02.14	原始

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	取得方式
						取得
6	天宝营养	发明专利	ZL201910262218.7	一种连续快速制备 2-羟基-4-甲硫基丁酸酯的方法	2019.04.02	原始取得
7	天宝营养	发明专利	ZL201811197207.7	一种蛋氨酸制备方法	2018.10.15	原始取得
8	天宝营养	发明专利	ZL201811329468.X	一种具有分散流动性的粉末状的蛋氨酸羟基类似物的生产方法	2018.11.09	原始取得
9	天宝营养	发明专利	ZL201910504897.4	一种稳定的氨基酸亚铁配合物的制备方法	2019.06.12	原始取得
10	天宝营养	发明专利	ZL201910262968.4	一种连续快速合成 2-羟基-4-甲硫基丁腈的方法	2019.04.02	原始取得
11	天宝营养	发明专利	ZL201910262242.0	一种连续快速水解 2-羟基-4-甲硫基丁腈合成蛋氨酸羟基类似物的方法	2019.04.02	原始取得
12	天宝营养	发明专利	ZL201910262222.3	一种连续快速碱解 5-（β-甲硫基乙基）-乙内酰脲合成蛋氨酸的方法	2019.04.02	原始取得
13	天宝营养	发明专利	ZL201811329840.7	一种含碳酸钾或碳酸氢钾的蛋氨酸母液制备蛋氨酸锌螯合物的方法	2018.11.09	原始取得
14	天宝营养	发明专利	ZL201910262250.5	一种氰醇法连续快速合成蛋氨酸的工艺	2019.04.02	原始取得
15	天宝营养	发明专利	ZL201910113861.3	一种稳定存储氰醇类产品的方法	2019.02.14	原始取得
16	天宝营养	发明专利	ZL201910262243.5	一种连续快速合成 5-（β-甲硫基乙基）-乙内酰脲的方法	2019.04.02	原始取得
17	天宝营养	发明专利	ZL201910262976.9	一种连续快速制备 DL-苯甘氨酸及其类似物的方法	2019.04.02	原始取得
18	天宝营养	发明专利	ZL201910262951.9	一种氰醇法连续快速制备 DL-苯甘氨酸及其类似物的方法	2019.04.02	原始取得
19	天宝营养	发明专利	ZL202011625758.6	一种用于制备 D,L-蛋氨酸的碳酸钾全循环工艺	2020.12.30	原始取得
20	**天宝营养**	**发明专利**	**ZL202010458931.1**	**利用甘氨酸母液制备甘氨酸螯合物及微量元素肥/高效缓释肥的方法**	**2020.05.27**	**原始取得**

（2）实用新型专利

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	取得方式
1	天宝营养	实用新型	ZL201520521291.9	一种磷酸萃取搅拌系统	2015.07.19	原始取得
2	天宝营养	实用新型	ZL201520521284.9	一种磷矿供矿系统	2015.07.19	原始取得
3	天宝营养	实用新型	ZL201520521292.3	一种磷酸氢钙卧式干燥打散机	2015.07.19	原始取得
4	天宝营养	实用新型	ZL201520521288.7	一种饲料级磷酸氢钙接包码包系统	2015.07.19	原始取得
5	天宝营养	实用新型	ZL201520521290.4	一种磷矿浆槽	2015.07.19	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	取得方式
6	天宝营养	实用新型	ZL201520594414.1	一种石灰消化加药送料装置	2015.08.10	原始取得
7	天宝营养	实用新型	ZL201620456479.4	一种磷化工用的高压布袋除尘机	2016.05.19	原始取得
8	天宝营养	实用新型	ZL201620456476.0	一种履带式磷矿浆固液分离机	2016.05.19	原始取得
9	天宝营养	实用新型	ZL201620456477.5	一种磷矿浆平板离心机	2016.05.19	原始取得
10	天宝营养	实用新型	ZL201620456475.6	一种转台式磷矿浆固液分离机	2016.05.19	原始取得
11	天宝营养	实用新型	ZL201620471186.3	一种新型磷肥螺旋挤压机	2016.05.23	原始取得
12	天宝营养	实用新型	ZL201620471190.X	一种磷矿产品输送带随动轮支撑装置	2016.05.23	原始取得
13	天宝营养	实用新型	ZL201620471173.6	一种磷矿石粉末下料仓	2016.05.23	原始取得
14	天宝营养	实用新型	ZL201620471202.9	一种磷矿产品输送带	2016.05.23	原始取得
15	天宝营养	实用新型	ZL201620471220.7	一种环保型磷矿浆输送管道	2016.05.23	原始取得
16	天宝营养	实用新型	ZL201620471226.4	一种磷矿浆反应池均输控制装置	2016.05.23	原始取得
17	天宝营养	实用新型	ZL201620471246.1	一种不规则磷矿石破碎筛选成套设备	2016.05.23	原始取得
18	天宝营养	实用新型	ZL201620471187.8	一种磷矿粉末转运装置	2016.05.23	原始取得
19	天宝营养	实用新型	ZL201620471189.7	一种磷矿粉末掘进装置	2016.05.23	原始取得
20	天宝营养	实用新型	ZL201620503195.6	一种磷矿浆管道除垢机	2016.05.30	原始取得
21	天宝营养	实用新型	ZL201620503188.6	一种磷酸储液刮泥罐	2016.05.30	原始取得
22	天宝营养	实用新型	ZL201620503183.3	一种新型磷肥螺旋造粒机	2016.05.30	原始取得
23	天宝营养	实用新型	ZL201620531326.1	一种磷矿粉上料机构	2016.06.05	原始取得
24	天宝营养	实用新型	ZL201620531323.8	一种磷矿浆输送渠	2016.06.05	原始取得
25	天宝营养	实用新型	ZL201620531325.7	一种磷矿浆储存槽	2016.06.05	原始取得
26	天宝营养	实用新型	ZL201620531321.9	一种生石灰地下储存装置	2016.06.05	原始取得
27	天宝营养	实用新型	ZL201620531336.5	一种磷矿浆混合设备	2016.06.05	原始取得
28	天宝营养	实用新型	ZL201620531328.0	一种磷肥粉末装袋的下料设备	2016.06.05	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	取得方式
29	天宝营养	实用新型	ZL201620531330.8	一种磷肥反应的搅拌装置	2016.06.05	原始取得
30	天宝营养	实用新型	ZL201620531317.2	一种热风炉煤灰沉降设备	2016.06.05	原始取得
31	天宝营养	实用新型	ZL201620531318.7	一种生石灰熟化装置	2016.06.05	原始取得
32	天宝营养	实用新型	ZL201620531331.2	一种连续作业的磷矿浆过滤装置	2016.06.05	原始取得
33	天宝营养	实用新型	ZL201620531327.6	一种磷肥干燥机的专用打散装置	2016.06.05	原始取得
34	天宝营养	实用新型	ZL201620531322.3	一种磷矿浆搅拌桨	2016.06.05	原始取得
35	天宝营养	实用新型	ZL201720360336.8	一种化灰机	2017.04.07	原始取得
36	天宝营养	实用新型	ZL201720360337.2	一种石灰乳储罐	2017.04.07	原始取得
37	天宝营养	实用新型	ZL201720360816.4	一种熟石灰制备装置	2017.04.07	原始取得
38	天宝营养	实用新型	ZL201720360811.1	一种双阶双腔颚式破碎机	2017.04.07	原始取得
39	天宝营养	实用新型	ZL201720360813.0	一种循环气流干燥器	2017.04.07	原始取得
40	天宝营养	实用新型	ZL201720359811.X	一种球磨机的球磨筒	2017.04.07	原始取得
41	天宝营养	实用新型	ZL201720359804.X	一种适用于磷矿石的破碎机	2017.04.07	原始取得
42	天宝营养	实用新型	ZL201720360338.7	一种适用于磷矿石的破碎机	2017.04.07	原始取得
43	天宝营养	实用新型	ZL201720360327.9	一种石灰乳分渣机	2017.04.07	原始取得
44	天宝营养	实用新型	ZL201720359812.4	一种磷矿浆颗粒清除装置	2017.04.07	原始取得
45	天宝营养	实用新型	ZL201720359814.3	一种磷灰石破碎筛选设备	2017.04.07	原始取得
46	天宝营养	实用新型	ZL201720360328.3	一种熟石灰制备装置	2017.04.07	原始取得
47	天宝营养	实用新型	ZL201720703341.4	一种布袋除尘装置	2017.06.16	原始取得
48	天宝营养	实用新型	ZL201720704527.1	一种磷酸沉清池自动打捞漂浮物装置	2017.06.16	原始取得
49	天宝营养	实用新型	ZL201720704561.9	一种磷酸储槽	2017.06.16	原始取得
50	天宝营养	实用新型	ZL201720703901.6	一种磷酸中转槽	2017.06.16	原始取得
51	天宝营养	实用新型	ZL201720703399.9	一种磷酸沉清器	2017.06.16	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	取得方式
52	天宝营养	实用新型	ZL201720703346.7	一种颚式破碎机颚板	2017.06.16	原始取得
53	天宝营养	实用新型	ZL201720703347.1	一种不漏料的皮带式传输机	2017.06.16	原始取得
54	天宝营养	实用新型	ZL201720704483.2	一种布袋除尘装置	2017.06.16	原始取得
55	天宝营养	实用新型	ZL201720704549.8	一种磷矿粉下料机构	2017.06.16	原始取得
56	天宝营养	实用新型	ZL201720703310.9	一种防沉淀矿浆池	2017.06.16	原始取得
57	天宝营养	实用新型	ZL201720703865.3	一种板结磷化物清理装置	2017.06.16	原始取得
58	天宝营养	实用新型	ZL201720413298.8	一种钙浆配置槽	2017.04.19	原始取得
59	天宝营养	实用新型	ZL201720413297.3	一种环形脱硫反应槽	2017.04.19	原始取得
60	天宝营养	实用新型	ZL201720704485.1	一种防结垢磷酸脱硫槽	2017.06.16	原始取得
61	天宝营养	实用新型	ZL201720413299.2	一种用于湿白肥蒸汽管式转筒烘干机烘筒	2017.04.19	原始取得
62	天宝营养	实用新型	ZL201720413815.1	一种磷化工用振动分沙器	2017.04.19	原始取得
63	天宝营养	实用新型	ZL201821247913.3	一种硫铁矿制硫酸的沸腾焙烧装置	2018.08.03	原始取得
64	天宝营养	实用新型	ZL201821247235.0	一种针对中低品位磷矿的萃取槽	2018.08.03	原始取得
65	天宝营养	实用新型	ZL201821246488.6	一种硫铁矿制酸烧渣提取饲料级硫酸亚铁的制备系统	2018.08.03	原始取得
66	天宝营养	实用新型	ZL201920196395.5	一种 2-羟基-4-甲硫基丁腈的连续清洁制备装置	2019.02.14	原始取得
67	天宝营养	实用新型	ZL201920876264.1	一种硫酸制备过程中尾气处理系统	2019.06.12	原始取得
68	天宝营养	实用新型	ZL202021428206.1	一种倒袋装置	2020.07.20	原始取得
69	天宝营养	实用新型	ZL202021557441.9	一种半水-二水法制备磷酸联产高纯石膏系统	2020.07.31	原始取得
70	天宝营养	实用新型	ZL202021555311.1	一种磷酸萃取过程中氟硅酸的循环利用系统	2020.07.31	原始取得
71	天宝营养	实用新型	ZL202021557418.X	一种磷酸脱砷系统	2020.07.31	原始取得
72	天宝营养	实用新型	ZL202021555305.6	一种磷酸连续净化系统	2020.07.31	原始取得
73	天宝营养	实用新型	ZL202021557419.4	一种磷酸氢钙母液脱砷系统	2020.07.31	原始取得
74	天宝营养	实用新型	ZL202121029124.4	一种磷酸降温装置	2021.05.14	原始取得

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	取得方式
75	天宝营养	实用新型	ZL202220185090.6	一种低品位石灰石富集系统	2022.01.24	原始取得
76	天宝营养	实用新型	ZL202220185729.0	一种矿石破碎洗涤水处理系统	2022.01.24	原始取得

4、著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的著作权情况如下表所示：

序号	著作权名称	权利人	类型	登记号	取得方式	登记日期
1	天宝商标标识	天宝营养	美术作品	黔作登字-2020-F-00084485	原始取得	2020.6.5

六、发行人业务资质情况

（一）主要生产经营资质

截至本招股说明书签署日，公司生产经营所需资质统计情况如下：

序号	许可证名称	证书编号	许可范围/登记品种/ 主要污染物种类	核发机关	有效期至
1	安全生产许可证	（云）FM 安许证字〔2019〕0763	尾矿库运营	云南省应急管理厅	2025.05.13
2	安全生产许可证	（云）WH 安许证字〔2016〕0791	磷酸 30 万吨/年、硫酸 50 万吨/年、氟硅酸 6000 吨/年	云南省应急管理厅	2025.06.14
3	全国工业产品生产许可证	（滇）XK13-002-00451	肥料级磷酸氢钙	云南省市场监督管理厅	2028.02.10
4	全国工业产品生产许可证	（滇）XK13-006-00094	氟化合物（工业氟硅酸）、磷化合物（湿法磷酸：工业湿法粗磷酸）、硫酸（工业硫酸）	云南省市场监督管理厅	2027.07.19
5	海关报关单位注册登记证书	5305965439	进出口货物收发货人	中华人民共和国昆明海关	长期
6	饲料添加剂生产许可证	滇饲添（2022）T09030	磷酸二氢钙、磷酸氢钙	云南省农业农村厅	2027.03.02
7	云南省饲料添加剂和添加剂预混合饲料生产批准文号证书	滇饲添字（2017）030001 滇饲添字（2017）030002	磷酸二氢钙、磷酸氢钙	云南省农业农村厅	长期
8	非药品类易制毒化学品经营备案证明	禄行审非易备〔2022〕05 号	硫酸（500,000 吨/年）	禄丰市行政审批局	2025.08.08
9	对外贸易经营者备案	备案登记表编号 01677960	-	-	长期
10	排放污染物许可证	91532331550144594A001R	废水、废气	楚雄彝族自治州生态环境局	2026.08.11

序号	许可证名称	证书编号	许可范围/登记品种/ 主要污染物种类	核发机关	有效期至
11	危险化学品登记证	53232200002	氢氧化钠、硫化钠无水含结晶水<30%、硫磺、氨溶液[含氨>10%]、正磷酸、硫酸、氟硅酸	云南省危险化学品登记中心、应急管理部化学品登记中心	2025.05.07

（二）其他资质

截至本招股说明书签署日，公司其他资质汇情况如下：

序号	资质类型	证书编号/类型	发证机构	认证范围	证载期限
1	质量管理体系认证证书	00122Q30570R3M/5300	中国质量认证中心	饲料添加剂磷酸氢钙、饲料添加剂磷酸二氢钙、肥料级磷酸氢钙	2022.01.21-2025.01.15
2	环境管理体系认证证书	00122E31145R1L/5300	中国质量认证中心	饲料添加剂磷酸氢钙、磷酸二氢钙和肥料级磷酸氢钙的生产及相关管理活动	2022.04.15-2025.04.07
3	能源管理体系认证证书	00122En20147R1L/5300	中国质量认证中心	饲料添加剂磷酸氢钙、磷酸二氢钙和肥料级磷酸氢钙的生产及相关能源管理活动	2022.04.15-2025.04.07
4	职业健康安全管理体系认证证书	CQC22S30901R1L/5300	中国质量认证中心	饲料添加剂磷酸氢钙、磷酸二氢钙和肥料级磷酸氢钙的生产及相关管理活动	2022.04.14-2025.04.07
5	欧洲饲料添加剂和预混合饲料质量体系认证	FAM-0762-01	北京华思联认证中心	饲料添加剂磷酸氢钙、饲料添加剂磷酸二氢钙	2023.03.30-2026.03.29

截至本招股说明书签署日，发行人具有从事经营范围内业务所需的行政许可、备案、注册或认证等业务资质，子公司华宝新材料尚未实际开展经营活动，无需取得相关资质、许可。

发行人已具备开展业务所需的全部资质、许可，且均在有效期内，报告期内未发生因违反对应资质许可范围内法律、法规而受到主管部门行政处罚的情况。此外，发行人行政中心设置专门人员在资质到期前 6 个月，会对照资质延续条件，准备或督促相关职能部门准备相关续期申报资料，确保资质许可期满后及时续期。

（三）特许经营权

截至本招股说明书签署日，发行人无特许经营权。

七、发行人核心技术及研发情况

（一）发行人的核心技术及关键生产工艺

发行人核心技术包括“低品位磷矿石萃取磷酸技术体系”“中品位磷矿半水-二水法制取磷酸联产高纯石膏技术”和“以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙工艺”，上述核心技术均为自主研发，且处于批量生产阶段，具体情况如下：

1、低品位磷矿石萃取磷酸技术体系

长期以来磷矿采掘行业发展粗放，为提高经济效益，磷矿企业“采富弃贫”的情况较明显。随着磷化工行业的快速发展，磷矿石消耗加剧，磷矿资源贫化问题日益显著。2006 年磷矿被中国地质调查局列入全国 25 种重要矿产资源目录；2016 年《全国矿产资源规划（2016-2020 年）》将磷矿列入战略性矿产目录，明确矿产采掘行业“采富弃贫”等问题亟待整治，并设定了强化磷矿资源的保护与合理开发等目标。因此，增强中低品位磷矿利用率已成为行业共识。

目前磷化工行业中低品位磷矿利用的主流方式为“浮选工艺”，通过对浮选工序的不断优化，提升浮选效率，将不符合生产工艺控制指标的中低品位磷矿借由浮选提高品位后再用于生产。此技术路线实质是借助浮选工艺，保证原材料品质能满足已有产线的用矿品位要求。“浮选工艺”不仅会增加固定资产

投入，同时浮选过程中产生的尾矿亦需要堆存，有相对较高的环保风险。

与前述采用“浮选工艺”技术路线的企业不同，发行人注重提升 DCP 产线各工序对低品位磷矿石的“耐受性”，即通过技术创新和工艺优化，不断调节生产工艺控制指标，降低产线对磷矿石品位的要求。结合发行人主要采矿区的磷矿石特性，在保证成品质量的前提下，发行人使用 P_2O_5 含量平均为 22.5%的低品位磷矿石直接产出二水湿法精磷酸，并生产 DCP。

发行人通过自主研发，对 DCP 产线的矿浆制备、预处理、萃取反应、净化除杂等工序持续优化，并已申请多项技术专利，具体情况如下：

技术名称	所属工序	技术创新点及其优势	已取得的相关专利
优质矿浆制备技术	矿浆制备工序	1、在磷矿石破碎、运输环节，通过技术改进保证供料粒度＜25mm 并优化给矿给水配比，为制取均质矿浆提供保障； 2、借助“一种磷矿浆搅拌桨”及“一种防沉淀矿浆池”制备均质矿浆，有效防止磷矿浆沉积，保障后续萃取工序能以优质矿浆进行反应。	一种不规则磷矿石破碎筛选成套设备； 一种磷矿供矿系统； 一种磷矿浆搅拌桨； 一种防沉淀矿浆池。
磷酸预萃取技术	预萃取工序	对预萃取反应槽进行改造，磷矿浆先导流至“一种环形脱硫反应槽”与部分成品磷酸进行预反应，收回成品磷酸中的游离硫酸，降低硫酸耗用量；并缓解“磷包裹”的问题。该技术可有效降低 P_2O_5 硫酸消耗量 2-5%，同时有利于萃取工序提高萃取率。	一种防结垢磷酸脱硫槽； 一种环形脱硫反应槽。
低品位磷矿石萃取技术	萃取工序	1、通过“一种磷矿浆反应池均输控制装置”改善磷矿浆导流，使反应槽供料控制更精准，解决了料浆末端反应不充分，易混合生成新杂质及料渣的问题； 2、利用“一种针对中低品位磷矿的萃取槽”，将萃取工序各反应槽划分为主、辅萃取区及养晶区，通过控制各区供料、回浆、补酸、物料停留时间等工艺指标，调节系统内各区过饱和度，控制晶核生成情况，促进硫酸钙晶体生长；解决了料浆粘度大、硫酸钙结晶细小等问题，使磷萃取率＞97%，并为过滤工序提升洗涤率提供保障； 3、利用“一种磷酸萃取过程中氟硅酸的循环利用系统”将尾气洗涤后形成的浓度约 2.5-3%的氟硅酸溶液返回至萃取槽参与萃取，提升萃取率；	一种磷矿浆反应池均输控制装置； 一种针对中低品位磷矿的萃取槽； 一种磷酸萃取搅拌系统； 一种磷酸萃取过程中氟硅酸的循环利用系统； 一种双酸解磷矿制作磷酸氢钙的方法。

技术名称	所属工序	技术创新点及其优势	已取得的相关专利
		4、利用“一种双酸解磷矿制作磷酸氢钙的方法”发明专利，有效增强了使用低品位磷矿石生产时的萃取率。	
多级磷酸净化技术	净化除杂工序	基于多段中和法，利用“一种磷酸连续净化系统”将二段中和稠浆持续返料至一段中和，改变原有间歇性净化除杂方式，提高除杂率；并利用母液中和，降低生产循环用水杂质含量，调节循环水 PH 值，保障除杂效果；	一种磷酸连续净化系统；

经上述技术创新及工艺优化，发行人最终形成自主研发的“低品位磷矿石萃取磷酸技术体系”，使 DCP 生产用矿品位通常要求从 P_2O_5 含量≥27%降低到 P_2O_5 平均含量 22.5%。

2、中品位磷矿半水-二水法制取磷酸联产高纯石膏技术

磷酸钙盐饲料添加剂行业内 MCP 生产所需的净化磷酸主要由半水法制成。半水法受工艺控制指标影响，生产用矿以高品位磷矿为主。在萃取过程中，硫酸用量、反应温度、搅拌强度等技术指标控制要求较高，“磷包裹”现象相对显著。一方面，导致半水法理论萃取率仅为 90-92%，磷矿石利用效率相对较低；另一方面，被“包裹”的磷在固液分离半水硫酸钙结晶时被夹带进入磷石膏，导致磷石膏中磷含量偏高，不利于磷石膏综合利用。

发行人采用的半水-二水法制取磷酸技术，在半水萃取工序后增加了二水反应及二水过滤工序，并充分兼顾发行人主要采矿区的磷矿石特性，对萃取、脱氟、脱砷工序进行了自主创新研发。情况如下：

技术（工艺）名称	所属工序	技术特征	技术优势	已取得专利
1、中品位磷矿半水-二水法制取高浓度磷酸联产高纯石膏	萃取工序	1、以磷矿粉、硫酸于半水反应槽中进行反应，通过控制硫酸用量、磷矿石用量、反应搅拌强度、反应温度等工艺指标，生成半水硫酸钙及 P_2O_5 含量约 39%的磷酸； 2、半水硫酸钙经洗涤后进入二水转化槽，通过控制硫酸过量程度、反应温度等工艺指标，使半水硫酸钙重结晶，释放出被半水硫酸钙中的共晶磷及晶体间隙夹带的磷酸，并生成二水硫酸钙，经过滤后制取得纯度较高的磷石膏。	1、节约浓缩工序蒸汽用量。相较二水法工艺制取的 P_2O_5 含量 22-25%磷酸，半水-二水法所产磷酸 P_2O_5 含量约 39%。按照 25%浓缩至 50%浓度计算，每吨浓缩磷酸需要蒸发 1 吨水，而由 39%的半水磷酸浓缩至 50%，每吨浓缩磷酸需要蒸发 0.28 吨水，即 39%浓度磷酸浓缩蒸汽消耗量仅为 25%浓度磷酸蒸汽消耗量的 30%； 2、有效提高了磷石膏质量，并使萃取磷酸的收率达到 94-96%；在使用云南地区磷矿石生产的前提下，公司半水-二水法所产净化磷酸的用矿品位要求持续优化降低至 P_2O_5 含量平均 29.5%、杂磷比 0.11 的中品位磷矿。	一种半水-二水法制备磷酸联产高纯石膏系统
2、氟硅酸梯级提浓工艺	脱氟工序	1、在采用汽提脱氟法的基础上，根据地区磷矿石特性，控制磷酸浓度、反应温度等工艺控制指标，提高脱氟效率； 2、根据磷酸生产过程中氟的分布及溢出浓度，设置了 6 道脱氟工序，对氟硅酸进行梯级提浓，依次将二水萃取、半水萃取、半水闪蒸得到的低浓度氟硅酸作为下一工序的洗涤液，最后在磷酸浓缩尾气洗涤装置得到氟硅酸。	常规脱氟工艺经洗涤后制取浓度约为 8%的氟硅酸，而后再进行浓缩，提升氟硅酸；经梯级提浓后的氟硅酸浓度能够达到 14%以上，可以直接用于生产氟硅酸钠等副产品，并减少了设备投入并降低了综合能耗。	-
3、硫化钠区域循环脱除重金属技术	脱砷工序	1、浓度约为 50%的浓缩磷酸进入脱砷反应槽，与过量硫化钠反应生产三硫化二砷、硫化镉、硫化铅等沉淀； 2、多余的硫离子以硫化氢气体的形式溢出，与氢氧化钠溶液反应后重新生成硫化钠； 3、其余尾气经尾气洗涤处理系统洗涤达标后进行排放。	1、通过控制加入过量的硫化钠，使溶液中的硫离子处于过剩的状态，有效降低磷酸中重金属离子的浓度； 2、过量的硫化钠以硫化氢气体形式溢出，经与氢氧化钠反应后又生成硫化钠，返回硫化钠配制槽，随后进入脱砷反应槽，在生成系统中形成硫化钠大循环，节约生产的辅料耗用。	一种磷酸脱砷系统

3、以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙工艺

发行人在对主要采矿区的磷矿石特性进行充分试验论证后，依托自主创新研发的“中品位磷矿半水-二水法制取磷酸联产高纯石膏技术”“中低品位磷矿石萃取磷酸技术体系”以及 DCP 产能优势，成功研发“以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙技术”（即“氢钙法”）。不同于“钙粉法”，公司采用的“氢钙法”可直接使用 DCP 半成品和净化磷酸反应生产 MCP，因参与反应的 DCP 半成品呈料浆状，简称“氢钙料浆法”；或以 DCP 成品为原料生产 MCP 和 MDCP，简称“氢钙干法”。

MCP 技术生产流程比较如下：

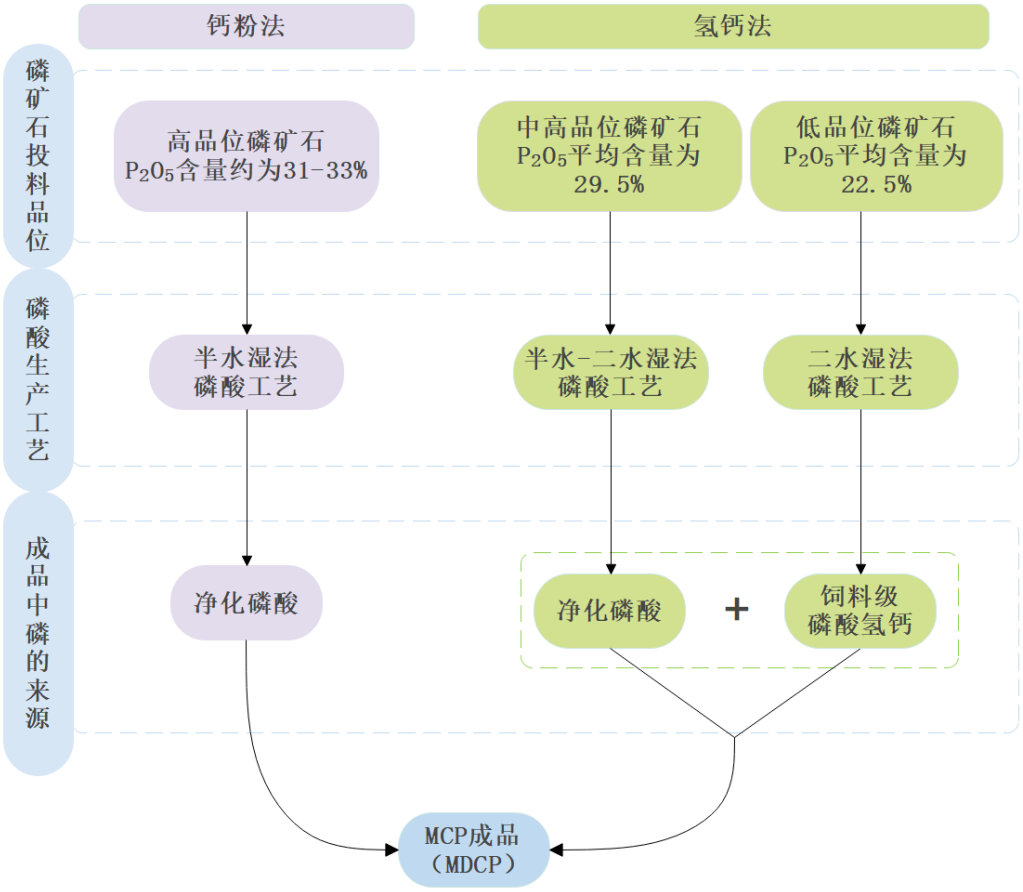
工艺名称		生产流程
钙粉法		1、耗用 P_2O_5 含量≥31%的高品位磷矿石制取浓磷酸，经浓缩、净化等工序后制成净化磷酸； 2、将净化磷酸和碳酸钙粉进行反应，生成 MCP 半成品，经喷雾干燥后制得成品。
氢钙法	氢钙料浆法	1、使用 P_2O_5 含量平均 29.5%的中品位磷矿石制取浓磷酸，经浓缩、净化等工序后制成净化磷酸； 2、DCP 半成品以料浆形式与净化磷酸进行反应，生成 MCP 半成品，经喷雾干燥后制得成品。
	氢钙干法	以 DCP 成品作为原料，将其与净化磷酸反应，生产 MCP；半成品无需喷雾，可直接干燥。

发行人自主研发的“氢钙法”制备 MCP 优势如下：

（1）降低净化磷酸耗用量，减少中高品位磷矿石消耗

若采用钙粉法生产 MCP，所需磷酸均为耗用中高品位磷矿石生产的净化磷酸；而采用“氢钙法”生产 MCP，所需磷酸部分来自于耗用低品位磷矿石生产的精磷酸。

两种工艺下，饲料级磷酸二氢钙的磷源差异



公司采用“以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙技术”，在生产中有效降低了净化磷酸用量，减少了高品位磷矿石耗用量。此外，2021 年下半年起，公司采用“氢钙法”生产 MCP 可使得磷萃取率可达到 98%以上，磷收率持续稳定在 96%以上。

（2）降低产品能耗，减少碳排放量

发行人在“氢钙料浆法”基础上，持续研发而成的“氢钙干法”能有效降低能源耗用。“氢钙料浆法”生产的 MCP 半成品，料浆水份含量为 45-50%，而使用“氢钙干法”工艺生产的 MCP 半成品水份含量较低，仅为 10-13%。按照 45%水份含量计算，每吨 MCP 半成品需要烘干 0.81 吨水，方可达到相关产品质量标准。而“氢钙干法”工艺生产的 MCP 半成品，每吨只需烘干 0.32 吨水，有效减少了烘干工序的耗煤量。同时，无需使用喷雾塔将反应物料制成雾状，减少了设备投入，降低了生产能耗，有利于公司减少碳排放量。

（3）具备生产 MDCP 能力

MDCP 属于 DCP 和 MCP 的共晶结合物，在采用“氢钙干法”工艺生产时，除 MCP 和 MDCP 的生产控制指标有部分差异外，所需主要设备一致，生产流程相似。在 MCP 销售淡季，公司 25 万吨/年 MCP 产线可以用于生产 MDCP，进一步丰富公司磷酸钙盐饲料添加剂产品种类，提高产线利用效率、提升公司盈利能力。

（二）发行人正在从事的主要研发项目情况

除传统磷酸钙盐饲料添加剂外，自 2019 年起，公司开始氨基酸类饲料添加剂的研发工作。**截至 2022 年 12 月 31 日**，公司正在从事的磷酸钙盐饲料添加剂研发项目和氨基酸研发项目如下：

序号	研发项目	主要研发内容及应用前景	所处阶段
1	蛋氨酸工艺开发项目	生产工艺路线筛选、生产成本对标分析、物料衡算、工艺流程设计、专利申请；蛋氨酸及其蛋氨酸羟基类似物主要用于饲料添加剂，蛋氨酸是构成蛋白质的基本单位之一，是必需氨基酸中唯一含有硫的氨基酸。蛋氨酸是动物必需的微量物质和营养物质。饲料中添加蛋氨酸，可以均衡饲料配给，减少饲料成本，促进禽畜生长、增加瘦肉量和缩短饲养周期，具有较高经济价值，该项目的实施，丰富公司动物营养品的产品链，由低端的饲料磷酸钙向高端的氨基酸延伸。	工艺流程设计
2	甘氨酸及其他氨基酸研究项目	生产工艺路线筛选、生产成本对标分析、物料衡算、部分工艺流程设计、专利申请；甘氨酸及其其他氨基酸主要用于饲料添加剂和食品添加剂，并且甘氨酸在动物饲料中适量添加，不仅能够提高畜禽饲料中的营养成分，还可以防止饲料氧化变质，延长饲料的保鲜期和使用期，甘氨酸是猪饲料的功能性氨基酸和家禽饲料的必需氨基酸，该项目的实施，丰富公司动物营养品的产品链，由低端的饲料磷酸钙向高端的氨基酸延伸。	工艺流程设计
3	磷石膏备制轻质抹灰砂浆	主要研发内容：磷石膏干燥脱水，钙质增强材料的粉磨，石膏轻质砂浆的混配。本项目利用磷石膏生产轻质抹灰砂浆是一种新型环保产品，不但减少了磷石膏的堆存，降低了对环境的影响。可以节约渣场投资，变固废为资源，为公司的发展提供新的增长点。	研发过程中
4	二水石膏转晶试验	当前公司 DCP 产线使用的二水湿法磷酸工艺会生成二水硫酸钙结晶，该类型磷石膏在利用前需烘干、煅烧，能源耗用相对较高。该研究项目旨在验证将 DCP 产线工艺改造为二水-半水湿法磷酸工艺的可行性，并为后续可能开展的产线改造提供技术支持。	小试
5	**电池用磷酸铁制取试验**	**利用公司现有的铁精粉和半水磷酸为主要原料，摸索制取电池用磷酸铁的工艺路线，为公司进一步产业提升做技术储备。**	**小试**

序号	研发项目	主要研发内容及应用前景	所处阶段
6	磷石膏分级利用	利用公司现有的氢钙生产的二水石膏进行提纯，可以在现在一期的基础上进一步开发其他建材成品和工艺。提纯后的磷石膏还可以开发建材外的产品和工艺，如磷石膏制酸等。该项目的目的是摸索出合理的工艺路线和工艺参数，为下一步产业升级做技术储备。	小试

（三）发行人合作研发情况

截至本说明书签署日，公司正在开展的合作研发项目情况如下：

序号	合作方	合作期限	合作研究内容	研究成果归属	采取的保密措施
1	昆明理工大学	2019.11.21-2029.11.20	磷石膏资源化大宗利用技术	1、合作期间，项目产生的技术成果由双方共同享有； 2、合作期间，公司享有磷石膏生产二水磷石膏基胶凝材料及下游建材技术独家使用权，未经公司同意昆明理工大学不得转让第三方使用。	签署技术开发（委托）合同，约定双方保密义务
2	四川大学	2020.10.01-2023.10.01	饲钙白肥的资源化综合利用技术开发	1、由公司投资开发形成新的技术和知识产权由双方名义共同申报专利，专利所有权按四川大学60%，公司 40%的比例确定，专利的使用权由双方共有； 2、共同拥有本项目新产生成果的所有权，四川大学拥有的权益比例为60%，公司拥有的权益比例为 40%。	签署技术开发协议，约定双方保密义务
3	四川大学	2020.09.07-2025.09.07	精细磷化工、磷矿伴生资源综合利用、磷石膏、氟硅资源综合利用	双方就具体研究方向确定后签订具体合作协议，对于专利技术共享方式、非专利技术共享方式以及研发过程中涉及到的费用等问题在合作协议中另行约定和明确。	签署科技合作框架协议，约定双方保密义务

（四）发行人研发投入情况

报告期内，公司研发费用及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	**937.52**	983.15	1,132.84
营业收入	**152,103.95**	124,971.05	94,699.34
占比	**0.62%**	0.79%	1.20%

报告期内，公司研发费用的具体情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”。

（五）发行人持续创新机制

1、以公司战略定位为研发方向

公司始终秉持“做一流动物营养专家”的战略定位，并坚持以此作为科研创新方向，持续投入研发力量开展各类饲料添加剂制备工艺的研究。公司基于现有的技术基础，对 DCP、MCP 产线产出的磷石膏积极开展综合利用研究，对肥料级磷酸氢钙深加工进行创新。同时，为实现公司未来进入蛋氨酸、蛋氨酸螯合物、甘氨酸等微量元素动物营养添加剂行业的战略规划，公司持续对上述微量元素动物营养添加剂的制备投入研发资源。

2、以市场需求为导向的研发流程

为增强对市场需求变化的把握能力，公司建立了包括市场需求获取、研发立项、研发项目实施与管理、项目检查与验收等多环节在内的研发流程。研发部门对行业技术发展趋势、销售部门提供的市场信息及客户需求进行分析，制定开发计划并立项。研发成果由公司技术中心、研发中心、质量部等部门共同组成的评估小组进行评测，最后交付至生产中心安排生产。依靠此流程，研发人员能更及时、准确地掌握市场需求信息，及时获得下游客户反馈，形成明确的研发方向和目标，降低研发风险，加速公司新技术、新产品的研发与改进。

3、积极吸纳优秀科研人员，增强公司研发能力

公司始终重视研发队伍建设及研发人员培养，目前已建立起一套较为完善的研发人员选拔、培养、考评与激励机制。一方面，公司积极吸纳优秀应届毕业生，夯实科研人才储备；另一方面，公司努力提供良好的科研环境和完善的

激励措施，吸引科研能力较强、研发经验丰富的科研人员加入公司，增强研发实力。此外，公司鼓励科研骨干积极组建研发团队，开展各类饲料添加剂产品的研发，鼓励推进循环经济相关技术攻关，在全公司范围内营造技术创新的浓厚氛围。

八、发行人安全生产和环境保护情况

（一）发行人安全生产相关情况

1、安全生产管理制度情况

自成立以来，公司高度重视安全生产工作，严格贯彻国家和地方相关法规、政策的要求，制订了较为完善的安全生产管理制度，并采取了相关措施确保安全生产管理制度的有效执行。

（1）已建立的安全生产制度

2018 年 4 月，公司根据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国劳动法》《危险化学品安全管理条例》《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》等有关法律法规，结合公司实际经营情况，将原有的安全生产相关的各类管理制度进行了整合，制定了较为完善的《禄丰天宝磷化工有限公司安全管理体系文件》（现更名为《天宝动物营养科技股份有限公司安全管理体系文件》）。

该体系文件制定了较为细致的各类安全生产制度，其中主要制度如下：

序号	制度名称及编号	序号	制度名称及编号
1	安全生产责任制	11	临时用电作业安全管理规定
2	安全生产奖惩管理制度	12	厂区交通安全管理制度
3	安全生产费用管理制度	13	作业场所职业危害因素监测管理制度
4	安全生产目标管理制度	14	防尘、防毒安全管理制度
5	隐患排查治理管理制度	15	危险化学品输送管道定期巡线管理制度
6	安全设施管理制度	16	应急救援器材检查维护制度
7	特种设备安全管理制度	17	防火防爆、禁烟管理制度
8	关键装置及重点部位安全管理制度	18	设备管理制度

序号	制度名称及编号	序号	制度名称及编号
9	安全作业管理制度	19	压力容器安全管理规定
10	进入受限空间作业安全管理规定	20	移动和手持电动工具安全操作规程

（2）落实执行安全生产制度的相关措施

当前公司实行“一把手安全生产责任制”，由总经理承担安全生产全部领导责任。具体安全生产工作由各分管领导对分管范围内的安全生产工作负责，公司安全环保中心是公司安全生产的综合监督管理部门。

公司重视对员工安全生产的教育与培训，有健全的安全生产培训计划及培训记录，并且全体员工签订《安全生产目标责任书》。培训以安全生产法律法规、技术知识、操作规程为主；新上岗的从业人员需经过安全培训并通过安全知识考试合格后方可上岗；公司将安全生产作为企业文化建设的一项重要内容，对员工进行经常性的安全理念、安全技术、应急处置、劳动纪律等方面的培训教育；同时公司人力资源中心、安全环保中心及工会等部门通过各种形式不定期开展对全体员工的安全宣传教育。

公司定期组织各种安全生产检查，排查安全隐患。公司设立了安全生产委员会，每月至少组织一次公司级综合安全检查，排查安全隐患，针对检查过程中发现的安全隐患提出整改方案或措施并要求限期整改。对于存在安全隐患的情况，安全环保中心要求责任单元和负责人对相关问题限期完成整改，公司通过建立安全隐患台账明确责任单元和负责人并由安全环保中心跟踪隐患整改落实情况。

综上所述，公司已建立了全面有效的安全管控体系，各部门、各岗位员工职责划分明确，安全生产理念贯穿公司各个生产经营环节，并且能够得到有效执行。

2、安全生产合规情况

报告期内，发行人未发生重大安全生产事故，也未因安全生产违法行为而受到重大行政处罚。2022 年 2 月 23 日和 2 月 24 日，禄丰市应急管理局和楚雄州应急管理局分别出具了《禄丰市应急管理局无违法违规记录证明》《关于天宝动物营养科技股份有限公司无违法违规记录的证明》，确认 2019 年 1 月 1 日

至 2021 年 12 月 31 日期间，天宝营养在生产经营过程中严格遵守国家有关安全生产法律、法规和规范性文件的规定，未发生生产安全事故，不存在因为违反相关法律、法规和规范性文件受到行政处罚的情形。

2022 年 7 月 15 日，楚雄州应急管理局和禄丰市应急管理局分别出具了证明，确认发行人 2021 年 6 月 30 日至 2022 年 6 月 30 日期间，未发生安全生产事故，没有因安全生产问题受到行政处罚或正在接受调查的情况。

2023 年 2 月 6 日和 2023 年 2 月 16 日，楚雄州应急管理局和禄丰市应急管理局分别出具证明，确认天宝营养严格遵守国家和地方有关安全生产法律法规、规章制度和规范性文件的规定，截至 2022 年 12 月 31 日，公司未发生过较大及以上生产安全事故，不存在因为违反相关法律法规而受到行政处罚的情形，也不存在正在被调查和可能受到行政处罚的情形。

（二）发行人环境保护相关情况

1、生产经营中涉及的废水，废水中主要污染物、废水处理能力及处理情况

（1）生产废水

公司生产过程中产生的废水类型、主要污染物、处理方式等情况如下表所示：

产生环节	废水类型	主要污染物	处理方式及回用方式
磷酸钙盐产线	过滤工序后的母液水	少量 P_2O_5	依地势借助管道输送至母液池进行中和并暂时储存，而后回补：①DCP、MCP 产线脱氟、净化用水；②磷矿石研磨、磷矿浆制备、过滤洗涤、萃取尾气处理等工序用水；③破碎钙石泥质清洗
磷石膏渣库	渣库渗滤液	少量 P_2O_5	依地势借助磷石膏渣库底部渗滤液沟渠、管道自流至厂区渗滤液收集池进行沉降处理，而后回补 DCP 产线磷矿石研磨、磷矿浆制备工序
硫酸产线	净化工序动力波洗涤器产生的废酸	As 、 Pb 、 Zn、H_2SO_4	收集至污水处理站采用“石灰-铁盐法”处理工艺进行处理，经板框压滤机压滤后清水返回制酸系统使用
	工段间歇性地坪冲洗所产废水	少量固体杂质	依地势借助沟渠自流至浊水池，而后用于硫酸厂烧渣降温增湿
	烟囱尾吸废水	Na_2SO_3	硫酸污水处理站采用石灰乳中和，并经板框压滤机压滤后清水进入中转池备用

除上述生产废水外，公司有来自于食堂、公共卫生设施、厂区降尘喷洒系统的生活污水，其污染物主要含 SS、BOD、COD、氨氮等。生活污水依靠地势采用管道归集至生活污水处理站，经处理后回用于硫酸产线烧渣降温增湿，或输送至中转池暂存备用。

（2）废水处理设备及处理能力

公司磷酸钙盐产线所产废水主要处理设施为设置于 DCP 产线的母液收集池，该收集池容积为 21,000m³，上述产线废水依地势经管道回流，经 PH 值调节、沉清处理即可回用。磷石膏渣库渗滤液的主要处理设施为渗滤液收集池，其容积为 21,000m³。渗滤液依厂区地势经管道自流至收集池，经沉降后即可回用。

公司硫酸产线废水及生活污水主要依靠污水处理站进行处理，情况如下：

主要处理设施	处理污染物	数量（台/套）	处理能力
生产污水处理站	尾气洗涤废水、污酸	1	20m³/h
地埋式污水处理设备	生活污水	2	5m³/h、2m³/h

（3）公司全部废水封闭循环无外排

公司坚持发展循环经济，依托“五级阶梯式”厂区布局，借助沟渠、管道等分别收集生产废水和生活污水，并于厂界内完成处理工作。经处理后的再生水均回用于厂区各产线，实现了废水封闭循环无外排，节约公司新鲜水耗用，有效控制废水外排，并减轻公司环保压力。

2、生产经营中涉及的废气，废气中主要污染物、废气处理能力及处理情况

（1）废气类型及排放情况

公司废气类型、主要污染物及排放浓度如下表所示：

单位：mg/m³

产线	废气类型	污染物	排放限值	2020 年度	2021 年度	2022 年度	排放执行标准
DCP	DCP 萃取及过滤系统含氟尾气	氟化物	9	3.25	5.46	**1.28**	《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》
	DCP 干燥工序 1#、2#、3#线尾气	NO_x	240	189.50	185.65	-	《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》，2021 年 8 月取得新排污许可证后无需监测该产线 NO_x
		SO_2	850	45.70	23.73	-	2021 年 8 月前 SO_2 和颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准（GB9078-1996）》，颗粒物限值为 200；2021 年 8 月取得新《排污许可证》后，执行《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》，颗粒物限值为 120，无需监测该产线 SO_2
		颗粒物	200/120	57.30	137.86	**56.41**	
	白肥烘干废气	NO_x	240	177.00	185.50	-	《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》，2021 年 8 月取得新排污许可证后无需监测该产线 NO_x
		SO_2	850	448.25	534.50	-	2021 年 8 月前 SO_2 和颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准（GB9078-1996）》，颗粒物限值为 200；2021 年 8 月取得新《排污许可证》后，执行《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》，颗粒物限值为 120，无需监测该产线 SO_2
		颗粒物	200/120	105.55	133.95	**47.85**	
MCP	磷矿烘干废气	NO_x	240	109.5	189.00	-	《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》，2021 年 8 月取得新排污许可证后无需监测该产线 NO_x
		SO_2	850	71.75	13.05	-	2021 年 8 月前 SO_2 和颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准（GB9078-1996）》，颗粒物限值为 200；2021 年 8 月取得新《排污许可证》后，执行《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》，颗粒物限值为 120，无需监测该产线 SO_2
		颗粒物	200/120	27.25	93.55	**98.77**	

产线	废气类型		污染物	排放限值	2020 年度	2021 年度	2022 年度	排放执行标准
	MCP 萃取及过滤系统含氟尾气		氟化物	9	4.17	5.17	**0.85**	《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》
	MCP 料浆喷雾烘干废气		NO_x	240	127.00	217.50	**-**	《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》，2021 年 8 月取得新排污许可证后无需监测该产线 NO_x
			SO_2	850	146.00	280.00	**-**	2021 年 8 月前 SO_2 和颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准（GB9078-1996）》，颗粒物限值为 200；2021 年 8 月取得新《排污许可证》后，执行《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》，颗粒物限值为 120，无需监测该产线 SO_2
			颗粒物	200/120	28.00	140.60	**17.47**	
	MCP 烘干冷却废气		NO_x	240	163.00	109.95	**-**	《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》，2021 年 8 月取得新排污许可证后无需监测该产线 NO_x
			SO_2	850	75.15	298.50	**-**	2021 年 8 月前 SO_2 和颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准（GB9078-1996）》，颗粒物限值为 200；2021 年 8 月取得新《排污许可证》后，执行《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》，颗粒物限值为 120，无需监测该产线 SO_2
			颗粒物	200/120	23.98	122.65	**8.77**	
活性氧化钙	钙石破碎筛分废气		颗粒物	120	10.00	12.43	**30.04**	《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》
	石灰窑煅烧废气		SO_2	850	165.00	198.00	**50.00**	《工业炉窑大气污染物排放标准（GB9078-1996）》
			NO_x	240	169.00	59.93	**113.00**	《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》
			颗粒物	200	113.00	171.50	**122.00**	
硫精砂制酸	硫酸尾气	20 万吨产线	SO_2	400	108.00	21.67	**20.00**	《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132-2010）
			SO_2	400	-	19.00	**19.00**	
		30 万吨产线	硫酸雾	30	17.00	11.77	**16.30**	
			硫酸雾	30	-	13.42	**18.99**	

注：1、排放浓度数据来源于具备检测资质的第三方机构出具的监测报告，上表数据为监测数据平均值；

2、2021 年 8 月 12 日，公司取得楚雄州生态环境局核发的排污许可证（编号：91532331550144594A001R），公司 DCP、MCP 产线产生的 SO_2、NOx 未被列入公司主要排放口或一般排放口废气污染物，且排污许可证自行监测要求中也未要求对前述两项污染物开展监测，故具备检测资质的第三方机构出具的废气监测报告自 2021 年 8 月起未再对 DCP、MCP 产线产生的 SO_2、NOx 进行监测，故无相关监测数据；

3、2021 年 1 至 7 月发行人 DCP 干燥工序尾气和白肥烘干废气中的颗粒物排放浓度分别为 189.15mg/m³和 171.50mg/m³，低于 200mg/m³限值，2021 年 8 至 12 月发行人 DCP 干燥工序尾气和白肥烘干废气中的颗粒物排放浓度分别为 86.57mg/m³和 96.40mg/m³，低于 120mg/m³限值。为便于列示，上表 2021 年该两项颗粒物排放浓度数值为全年平均值。

（2）废气处理方式、处理设备及处理能力

公司各类废气的处理及排放方式、处理设备、处理能力情况如下：

产线名称	污染源	主要污染物	处理方式及排放方式	主要处理设备	处理能力
DCP	DCP 萃取及过滤系统含氟尾气	氟化物	采用文丘里洗涤器、二级洗涤塔水洗，处理达标后由 50m 排气筒放空	文丘里洗涤器+二级洗涤塔	70000m³/h
					60000m³/h
	DCP 干燥工序 1#、2#、3#线尾气	SO_2 NOx 颗粒物	以石灰粉拌入燃煤进行预脱硫，尾气采用旋风除尘器、布袋除尘器进行二级除尘，达标后由 50m、40m、40m 三个排气筒放空	脱硫塔	67080 m³/h-117390 m³/h
				旋风除尘器	69854m³/h
				布袋除尘器	170000m³/h-180000m³/h
	肥料级磷酸氢钙烘干尾气		采用布袋除尘器对烘干尾气进行处理，达标后由 40m 排气筒放空	布袋除尘器	130000m³/h-150000m³/h
MCP	MCP 萃取及过滤系统含氟尾气	氟化物	采用文丘里洗涤器和洗涤塔除氟，经除沫器处理达标后由 50m 排气筒放空	文丘里洗涤器+洗涤塔+除沫器	70000m³/h
	磷矿烘干废气	SO_2 NOx 、	以石灰粉拌入燃煤进行预脱硫，尾气采用旋风除尘器、布袋除尘器进行二级除尘，达标后由	脱硫塔+立磨布袋除尘器	14000m³/h

产线名称	污染源	主要污染物	处理方式及排放方式	主要处理设备	处理能力
		颗粒物	30m 排气筒放空		
	MCP 料浆喷雾烘干尾气		经重力除尘后，采用洗涤塔、水膜除尘器、复档除沫器处理、尾气达标后由 50m 排气筒放空	重力除尘器+水膜除尘器+洗涤塔+除沫器	167130m³/h-320610m³/h
	MCP 二次烘干冷却废气		采用旋风除尘器、布袋除尘器处理达标后由 40m 排气筒放空	旋风除尘器+布袋除尘器	68400m³/h-102699m³/h
硫精砂制酸	硫酸尾气	SO_2 硫酸雾	采用旋风除尘器和静电除尘器两级除尘，而后使用电除雾器、动力波洗涤器洗涤，以氢氧化钠碱液脱硫，经复挡除沫器除沫后达标后由 45m、50m 两个排气筒放空	旋风除尘器+静电除尘器	83000m³/h
				电除雾器	88621Nm³/h
				动力波洗涤器	87025m³/h
				氢氧化钠洗涤塔+除沫器	221160m³/h
活性氧化钙	钙石破碎筛分废气、石灰窑煅烧废气	SO_2 NOx 、颗粒物	废气经过冷却系统，进入旋风除尘器、布袋除尘器，收尘处理后进入水膜脱硫除尘系统进行脱硫除尘，达标后由 40m 排气筒放空	旋风除尘器+布袋除尘器+脱硫塔	85000m³/h-125000m³/h

发行人废气处理设施设备运行状况良好，可满足生产经营过程中废气处理需要。报告期内，发行人未因废气排放问题受到环保主管机构行政处罚，详见本节“八、发行人安全生产和环境保护情况”之“（二）发行人环境保护相关情况”之“7、环境保护合规情况”。

3、生产经营中涉及的固废，固废中主要污染物、固废处理能力及处理情况

（1）固废产生情况

公司生产经营中主要的固体废弃物情况如下：

所属产线	固废名称	是否属于危险废弃物	处理措施
磷酸钙盐产线	磷石膏	不属于	利用现有磷石膏渣库堆存，静置脱杂、脱磷后用于磷石膏各类制品的生产、研发
	热风炉灰渣	不属于	公司收集后，主要由建材企业回收处理
硫酸产线	沸腾炉烧渣、氧化铁矿渣	不属于	冷却增湿后外售至铁精粉贸易商、球团厂
	斜管沉降器污酸泥	属于	委托有资质的单位定期处理
	废催化剂	属于	由具备相关处理资质的催化剂厂商回收处理
	废水处理站污泥	属于	委托有资质的单位定期处理

发行人委托的危废处置单位资质情况如下：

序号	企业名称	资质证书及编号	是否为发行人关联方
1	多氟多（昆明）科技开发有限公司	云南省危险废物经营许可证（Y5301810114）	否
2	富民县豪贵再生能源加工厂	危险废物经营许可证（Y5301240068）	否
3	襄阳市精信催化剂有限责任公司	危险废物经营许可证（S42-06-02-0071）	否
4	昆明合起工贸有限公司	云南省危险废物经营许可证（Y5301030048）	否
5	云南大地丰源环保有限公司	云南省危险废物经营许可证（Y5301240116）	否
6	云南宁氟环保科技有限公司	云南省危险废物经营许可证（Y5301220128）	否
7	红河州现代德远环境保护有限公司	云南省危险废物经营许可证（Y5325010130）	否

（2）固废处理设施及处理能力

主要污染物	主要处理设施	数量（台/套）	处理能力
磷石膏	磷石膏渣库	2	489 万 m^3 、617 万 m^3
热风炉灰渣	煤渣库	1	200m^3

4、发行人“三磷”问题相关情况

2019 年 3 月，云南省生态环境厅下发了《关于通报禄丰县北甸河流域环境污染隐患问题排查情况的函》（云环函〔2019〕177 号），对禄丰县辖内北甸河流域 14 家企业存在的 54 个环境问题提出整改要求。2020 年 1 月根据《楚雄州生态环境局关于限期做好“三磷”专项整治工作的督办函》，发行人共存在 5 项环境问题，具体包括：（1）污水管存在少量破损；（2）厂界内磷矿石堆料场未覆盖完全，防雨水冲刷措施不完善；（3）厂区外截洪沟雨水进入产区入口处初期雨水收集池，雨季有外溢风险；（4）厂区运输车辆进出频繁，原料泼洒清扫不及时；（5）厂区初期雨水收集措施不完善。

对此，公司聘请具备资质的第三方机构编制了《天宝动物营养科技股份有限公司环境综合整治方案》，主要整改措施包括：（1）修复存在“跑、冒、滴、漏”的管道沟渠；（2）完成防渗、防冲刷和防扬尘的磷矿石原料堆场建设；（3）推进厂区道路硬化，防范含磷雨水下渗；（4）完善渣库地下水监测井；（5）独立设置厂界外雨水沟渠，防止外围雨水直接汇入厂区入口处初期雨水收集池；（6）完善雨污分流设施。经整改，公司 2020 年 8 月通过了楚雄州生态环境局组织的整改验收。

在此次“三磷”问题专项整治行动中，根据《云南省长江“三磷”专项排查整治行动自查情况》所公布的情况，发行人未被纳入“云南省‘三磷’问题企业清单”，公司未受到相关主管部门处罚，详见本节“八、发行人安全生产和环境保护情况”之“（二）发行人环境保护相关情况”之“7、环境保护合规情况”。

5、发行人环保制度及内控措施

公司根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国清洁生产促进法》等法律法规制定多项环境保护管理制度及清洁生产制度，情况如下表所示：

环境保护管理制度			
序号	制度名称	序号	制度名称
1	《环境保护目标责任制》	11	《废弃危险化学品管理制度》
2	《建设项目环境保护管理制度》	12	《检修清洗置换取样环节“三废”管理制度》
3	《环境保护设施运行管理制度》	13	《岗位环保责任制》
4	《环境事故管理制度》	14	《环保卫生管理制度》
5	《环保培训教育制度》	15	《环境保护管理制度》
6	《环保奖惩管理制度》	16	《污染物排放及环境统计工作管理制度》
7	《环境治理管理制度》	17	《事故状态下“清净下水”收集与处置管理制度》
8	《原料装卸管理制度》	18	《危险固体废弃物管理制度》
9	《“三废”管理制度》	19	《危险废物管理制度》
10	《“跑、冒、滴、漏”管理制度》		
清洁生产制度			
序号	制度名称	序号	制度名称
1	《清洁生产审核工作计划》	4	《清洁生产资料统计制度》
2	《清洁生产培训制度》	5	《清洁生产项目管理制度》
3	《清洁生产财务管理制度》	6	《清洁生产审核合理化建议奖励办法》

公司除建立上述环境保护管理制度及清洁生产制度外，实际生产经营中要求各产线、各工序生产人员严格执行对应岗位操作规程，并对产线生产运行情况进行完整记录；安全环保中心组织专员每日不定时对各岗位进行巡检，巡检结果将作为环保考核奖惩的参考依据之一，并每月按时兑现绩效考核奖金；公司已建立内部环保管理台账与环境统计报表，明确各产线污染源、污染量及污染处置情况，并针对性建立各级污染处置应急预案等。

通过上述内部环保制度的建立及相关措施的执行，公司有效增强了自身环境保护能力，降低各产线环境污染风险。

6、发行人环保投入及环保费用情况

（1）报告期发行人环保投入情况

报告期内发行人各类型环保投入情况如下：

单位：万元

环保投入类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
废水相关投入	**9.45**	582.10	-
废气相关投入	**45.36**	2,502.78	28.84
固废相关投入	**14,665.78**	503.12	-
雨污分流	**-**	13.29	-
合计	**14,720.60**	**3,601.27**	**28.84**

发行人废水、废气相关环保投入主要为各产线配套建设的环保设施设备。2021 年发行人“磷酸二氢钙技改项目”和“年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”建设完成，故报告期内废水、废气投入集中在 2021 年。

2021 年固废相关投入为建设新铁精粉库房、危化品库房及及其监测报警系统等；2022 年，发行人固废相关投入系：（1）购买禄丰市勤丰镇干冲箐渣库，该渣库目前设计库容为 617 万 m^3，主要用途为堆存磷酸钙盐饲料添加剂生产过程中产出的磷石膏；**（2）开展矿山生态修复项目。**

（2）报告期发行人环保费用情况

报告期内发行人各类型环保费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
废水处理费用	**220.40**	258.71	165.45
废气处理费用	**131.66**	93.40	36.55
固废处理费用	**1,691.23**	39.65	31.87
环保服务费	**367.40**	45.93	209.51
环保税	**17.18**	120.01	59.77
合计	**2,427.87**	**557.70**	**503.15**

注：发行人 2021 年 8 月 12 日取得的新排污许可证（编号：91532331550144594A001R）未将 DCP、MCP 产线产生的 SO_2、NOx 列为公司主要排放口或一般排放口废气污染物，且排污许可证自行监测要求中也未要求对前述两项污染物开展监测，故发行人 2022 年环保税纳税申报表中未再申报该两项污染物排放税费。

发行人废水处理费用主要为各产线处置废水时耗用絮凝剂、杀菌剂等耗材的金额；废气处理费用主要为处置硫酸产线 SO_2、硫酸雾所耗用的片碱及石灰

的金额；固废处理费用为支付危废处置公司的处置金额；环保服务费用主要为各项监测、项目环境影响报告书、水土保持方案、环境事件综合应急预案、磷石膏资源化利用等各类报告的咨询、编制费用；环保税主要为外排处理后的废气所支付的费用。

2021 年发行人环保费用较 2020 年增长主要系“磷酸二氢钙技改项目”和“年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”分别于 2021 年 2 月及 4 月投入使用，造成“三废”增加所致。

2022 年，发行人固废处置费用增加相对较多，主要包括：（1）发行人为优化生产，将部分大尖山渣库磷石膏转运至干冲箐渣库堆存所产生的运费；（2）发行人磷石膏用于禄丰市勤丰镇石英砂露天开采矿区生态修复项目所产生的运费。当年发行人环保服务费用增加主要系前述干冲箐渣库及磷石膏综合利用相关咨询服务费用增长所致。

7、环境保护合规情况

报告期内，发行人严格按照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》等法律及相关规定进行生产。

报告期内，发行人未受到环境保护方面的行政处罚。

楚雄州生态环境局禄丰分局分别于 2022 年 2 月 23 日、2022 年 7 月 15 日及 2023 年 2 月 7 日出具证明，报告期内发行人未受楚雄州生态环境局禄丰分局生态环境行政处罚、未发生重大生态环境污染事故。

九、发行人境外生产经营和境外资产情况

截至本招股说明书签署日，公司未持有境外资产，不存在境外生产经营情况。

第六节 财务会计信息与管理层分析

天职国际作为公司的审计机构，对公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 **2022 年 12 月 31 日**的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2021 年度和 **2022 年度**的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了“**天职业字[2023]5051 号**”标准无保留意见的《审计报告》。

本节的财务会计数据和相关分析反映了公司报告期内经天职国际审计的财务状况、经营成果和现金流量。非经特别说明，本节所引用的财务会计数据，均引自公司业经天职国际审计的财务报表，且所列财务数据均为合并口径。

公司提醒投资者，若欲对公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策等进行更为详细的了解，应当认真阅读公司财务报告及审计报告全文。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产			
货币资金	**162,998,631.11**	182,209,067.84	125,152,330.68
应收票据	**9,218,000.00**	35,466,222.24	23,831,655.00
应收账款	**63,123,536.46**	65,223,151.37	44,955,418.56
应收款项融资	**2,120,486.56**	4,790,000.00	80,000.00
预付款项	**14,367,920.09**	3,821,546.33	12,004,253.96
其他应收款	**61,993,962.96**	8,923,332.09	10,655,304.51
存货	**357,835,478.31**	322,802,106.58	164,159,423.48
其他流动资产	**16,140,395.89**	19,530,619.80	18,208,518.08
流动资产合计	**687,798,411.38**	**642,766,046.25**	**399,046,904.27**
非流动资产			
固定资产	**508,597,345.61**	561,683,751.46	300,139,546.84

在建工程	**58,845,466.14**	13,519,384.37	214,271,668.70
使用权资产	**2,277,402.19**	1,777,826.29	-
无形资产	**85,788,968.23**	87,917,231.59	90,018,379.96
长期待摊费用	**128,440,881.54**	-	4,222,902.27
递延所得税资产	**2,837,488.55**	2,083,581.70	1,216,441.21
其他非流动资产	**19,774,091.62**	6,529,292.94	34,903,690.32
非流动资产合计	**806,561,643.88**	**673,511,068.35**	**644,772,629.30**
资产总计	**1,494,360,055.26**	**1,316,277,114.60**	**1,043,819,533.57**
流动负债			
短期借款	**145,191,858.33**	134,711,413.89	100,179,819.44
应付票据	**100,000,000.00**	49,000,000.00	50,000,000.00
应付账款	**146,250,224.92**	189,071,041.05	144,831,049.50
合同负债	**19,703,728.81**	12,846,666.48	12,290,350.73
应付职工薪酬	**12,188,322.76**	8,041,931.14	7,247,199.38
应交税费	**4,254,864.44**	12,867,772.96	1,777,503.45
其他应付款	**50,086,081.33**	42,038,856.84	38,240,639.60
一年内到期的非流动负债	**127,557,983.61**	91,286,721.76	47,175,889.50
其他流动负债	**1,222,786.29**	742,227.98	889,384.98
流动负债合计	**606,455,850.49**	**540,606,632.10**	**402,631,836.58**
非流动负债			
长期借款	**20,000,000.00**	-	16,500,000.00
租赁负债	**1,578,411.87**	1,322,205.43	-
长期应付款	**61,757,671.41**	70,653,910.63	39,154,083.45
递延收益	**4,654,362.23**	5,190,712.31	3,060,395.71
非流动负债合计	**87,990,445.51**	**77,166,828.37**	**58,714,479.16**
负债合计	**694,446,296.00**	**617,773,460.47**	**461,346,315.74**
股东权益			
股本	**120,000,000.00**	120,000,000.00	399,990,000.00
资本公积	**407,517,419.78**	406,513,488.49	124,318,353.06

专项储备	**205,415.96**	47,848.47	70,598.67
盈余公积	**32,946,085.49**	20,761,524.17	8,345,294.71
未分配利润	**239,244,838.03**	151,180,793.00	49,748,971.39
归属于母公司所有者权益合计	**799,913,759.26**	**698,503,654.13**	**582,473,217.83**
少数股东权益	**-**	-	-
股东权益合计	**799,913,759.26**	**698,503,654.13**	**582,473,217.83**
负债及股东权益合计	**1,494,360,055.26**	**1,316,277,114.60**	**1,043,819,533.57**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	**1,521,039,486.46**	**1,249,710,493.31**	**946,993,419.38**
其中：营业收入	**1,521,039,486.46**	1,249,710,493.31	946,993,419.38
二、营业总成本	**1,373,694,246.33**	**1,107,394,382.06**	**919,106,484.58**
其中：营业成本	**1,223,129,060.68**	1,008,253,879.44	841,686,756.07
税金及附加	**1,067,039.61**	2,022,243.37	1,283,140.30
销售费用	**11,157,244.89**	10,677,119.65	9,467,808.63
管理费用	**108,602,839.66**	57,252,634.83	42,032,584.35
研发费用	**9,375,224.86**	9,831,472.79	11,328,396.23
财务费用	**20,362,836.63**	19,357,031.98	13,307,799.00
加：其他收益	**1,840,530.74**	5,736,210.78	5,316,548.93
信用减值损失	**-4,880,558.76**	-2,697,154.46	-1,059,386.45
资产减值损失	**-778,881.68**	-1,667,298.18	-673,832.65
资产处置收益	**18,252.47**	53,338.03	35,350.00
三、营业利润	**143,544,582.90**	**143,741,207.42**	**31,505,614.63**
加：营业外收入	**323,623.16**	1,180,174.49	832,522.58
减：营业外支出	**3,086,337.86**	358,528.76	2,319,912.26
四、利润总额	**140,781,868.20**	**144,562,853.15**	**30,018,224.95**
减：所得税费用	**20,533,261.85**	20,714,802.08	4,365,720.08
五、净利润	**120,248,606.35**	**123,848,051.07**	**25,652,504.87**

（一）按经营持续性分类	**-**	-	-
1、持续经营净利润	**120,248,606.35**	123,848,051.07	25,652,504.87
2、终止经营净利润	**-**	-	-
（二）按所有权归属分类	**-**	-	-
1、归属于母公司股东的净利润	**120,248,606.35**	123,848,051.07	25,652,504.87
2、少数股东损益	**-**	-	-
六、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	**-**	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	**-**	-	-
七、综合收益总额	**120,248,606.35**	**123,848,051.07**	**25,652,504.87**
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	**120,248,606.35**	123,848,051.07	25,652,504.87
（二）归属于少数股东的综合收益总额	**-**	-	-
八、每股收益	**-**	-	-
（一）基本每股收益（元/股）	**1.00**	1.03	0.22
（二）稀释每股收益（元/股）	**1.00**	1.03	0.22

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 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	**1,501,169,365.87**	1,109,108,364.88	859,167,186.29
收到的税费返还	**-**	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	**2,223,966.13**	10,581,020.40	9,426,845.23
经营活动现金流入小计	**1,503,393,332.00**	**1,119,689,385.28**	**868,594,031.52**
购买商品、接受劳务支付的现金	**1,098,700,288.57**	905,324,339.36	697,430,120.59
支付给职工以及为职工支付的现金	**104,615,364.26**	101,546,379.23	78,089,465.15
支付的各项税费	**30,653,639.59**	12,823,516.71	7,826,052.72
支付其他与经营活动有关的现金	**60,931,527.39**	17,137,001.90	27,559,527.73
经营活动现金流出小计	**1,294,900,819.81**	**1,036,831,237.20**	**810,905,166.19**
经营活动产生的现金流量净额	**208,492,512.19**	**82,858,148.08**	**57,688,865.33**

二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	**-**	-	-
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	**20,000.00**	116,200.00	46,000.00
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	**-**	-	-
投资活动现金流入小计	**20,000.00**	**116,200.00**	**46,000.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**237,162,930.98**	84,095,352.08	106,449,488.94
投资支付的现金	**-**	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	**-**	-	-
投资活动现金流出小计	**237,162,930.98**	**84,095,352.08**	**106,449,488.94**
投资活动产生的现金流量净额	**-237,142,930.98**	**-83,979,152.08**	**-106,403,488.94**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	**-**	-	86,081,900.00
取得借款收到的现金	**160,000,000.00**	157,500,000.00	109,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	**124,890,000.00**	121,800,000.00	69,629,056.61
筹资活动现金流入小计	**284,890,000.00**	**279,300,000.00**	**264,710,956.61**
偿还债务支付的现金	**151,000,000.00**	142,000,000.00	119,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**27,927,657.04**	18,042,437.66	8,460,691.36
支付其他与筹资活动有关的现金	**126,322,871.68**	60,651,137.71	23,085,691.41
筹资活动现金流出小计	**305,250,528.72**	**220,693,575.37**	**151,046,382.77**
筹资活动产生的现金流量净额	**-20,360,528.72**	**58,606,424.63**	**113,664,573.84**
四、汇率变动对现金的影响	**1,400,469.13**	**535,850.01**	**-127,610.68**
五、现金及现金等价物净增加额	**-47,610,478.38**	**58,021,270.64**	**64,822,339.55**
加：期初现金及现金等价物的余额	**160,594,755.71**	102,573,485.07	37,751,145.52
六、期末现金及现金等价物余额	**112,984,277.33**	**160,594,755.71**	**102,573,485.07**

二、审计意见类型、关键审计事项以及重要性水平

（一）审计意见

公司委托天职国际对公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 **2022 年 12 月 31 日**的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2021 年度及 **2022 年度**的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表和合并及母公司股东权益变动表，以及财务报表附注进行了审计，天职国际出具了“**天职业字[2023]5051** 号”标准无保留意见的《审计报告》，审计意见具体如下：

“我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了天宝营养 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2020 年度、2021 年度和 2022 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

关键审计事项是天职国际根据职业判断，认为对天宝营养 2020 年度、2021 年度和 **2022 年度**财务报表审计最为重要的事项，这些事项的应对以天宝营养财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，天职国际不对这些事项单独发表意见。天职国际就天宝营养审计中所识别的关键审计事项及应对具体如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
收入确认	
天宝营养主要从事磷酸钙盐饲料添加剂的生产与销售，2020 年度、2021 年度和 **2022 年度**的营业收入分别为 94,699.34 万元、124,971.05 万元、**152,103.95 万元**。 由于营业收入是天宝营养关键业绩指标之一，收入的真实性、收入是否确认在恰当的会计期间对天宝营养的经营成果影响重大，因此，我们将收入的确认作为关键审计事项。 **关于收入确认的相关**	天职国际针对收入确认执行的主要审计程序包括但不限于： 1、了解、评估天宝营养销售与收款相关的内部控制，并测试关键控制执行的有效性； 2、通过对管理层访谈了解收入确认政策，检查主要客户合同相关条款，并分析评价实际执行的收入确认政策是否适当，复核相关会计政策是否一贯地运用； 3、对营业收入实施分析程序，与历史期间、同行业的毛利率进行对比，分析毛利率变动情况，复核收入变动的合理性； 4、通过公开渠道查询主要客户的工商登记资料等，确认主要客户与天宝营养及其主要关联方是否存在关联关系；对主要客户进行实地走访，了解销售的交易模式，进一步确认客户和销售的真实性； 5、结合应收账款的审计，向主要客户函证应收账款期末余额及报告期交易额，对未回函的客户进行替代测试； 6、对销售收入进行真实性检查，检查主要客户销售合同、销售发票、出库单、报关单、货物签收回执、回款凭证等支持性文件，并将出口收入与中国电子口岸的数据进行对比分析，以确认

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
信息披露详见财务报表附注三、（二十七）及附注六、（三十四）。	销售的真实性； 7、针对资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本核对收入确认的支持性依据，评估收入确认是否记录在恰当的会计期间； 8、检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披露。

（三）重要性水平

公司根据自身业务特点和所处发展阶段，从项目性质和金额两方面判断与财务信息相关的重大事项或重要性水平。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目的性质是否属于日常活动、是否显著影响公司财务状况、经营成果和现金流量等因素，是否会引起特别的风险。在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性时，综合考虑该项目金额占营业收入、营业利润等项目金额比重情况，具体为营业利润的 7%，实际执行的重要性水平为财务报表整体重要性水平的 50%。

三、合并财务报表编制基础、合并范围及变化情况

（一）合并财务报表编制基础

1、编制基础

本财务报表以公司持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照企业会计准则的有关规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

2、持续经营

公司自本报告期末至少 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

（二）合并范围及变化情况

报告期内，公司不存在协议控制架构或类似特殊安排，不存在将该类主体纳入合并范围的情形。

2021 年 8 月 24 日，公司设立全资子公司云南华宝新材料科技有限责任公司，并纳入合并报表范围。

四、分部信息

报告期内，公司主要从事磷酸钙盐饲料添加剂产品的研发、生产及销售，属于单一经营分部，不存在独立承担不同于其他组成部分风险和报酬可区分的业务分部或地区分部，不存在分部信息。

五、重要会计政策和会计估计

本部分仅披露报告期内对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，其他会计政策和会计估计详见公司财务报表附注，公司下列重要会计政策、会计估计均系根据《企业会计准则》制定，符合一般会计原则。

（一）应收款项

公司应收款项以预期信用损失为基础确认损失准备。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。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对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（债务工具）的预期信用损失进行估计。

1、预期信用损失一般模型

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

具体来说，本公司将购买或源生时未发生信用减值的金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具的减值有不同的会计处理方法：

第一阶段：信用风险自初始确认后未显著增加

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入（若该工具为金融资产，下同）。

第二阶段：信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额和实际利率计算利息收入。

第三阶段：初始确认后发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，但对利息收入的计算不同于处于前两阶段的金融资产。对于已发生信用减值的金融资产，企业应当按其摊余成本（账面余额减已计提减值准备，也即账面价值）和实际利率计算利息收入。

对于购买或源生时已发生信用减值的金融资产，企业应当仅将初始确认后整个存续期内预期信用损失的变动确认为损失准备，并按其摊余成本和经信用调整的实际利率计算利息收入。

2、公司对在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，选择不与其初始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果企业确定金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，也不一定会降低借款人履行其支付合同现金流量义务的能力，那么该金融工具可被视为具有较低的信用风险。

对于不含重大融资成分的应收款项，本公司运用简化计量方法，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。

本公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失。本公司考虑了不同客户的信用风险特征，以账龄组合为基础评估应收商业承兑汇票及应收账款、其他应收款的预期信用损失。公司账龄组合与整个存续期间预期信用损失率对照表如下：

应收款项账龄	预期信用损失率（%）	
	应收账款	其他应收款
1 年以内（含 1 年）	5.00	5.00
1-2 年（含 2 年）	20.00	10.00
2-3 年（含 3 年）	50.00	20.00
3-4 年（含 4 年）	100.00	40.00
4-5 年（含 5 年）	100.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

（二）存货

1、存货的分类

存货包括在产品、原材料、库存商品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

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，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品的摊销方法

按照领用时一次转销法进行摊销。

（三）固定资产

1、固定资产确认条件、计价和折旧方法

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，使用年限超过一个会计年度的有形资产。

固定资产以取得时的实际成本入账，并从其达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法计提折旧。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20-40	5.00	2.375-4.75
构筑物	年限平均法	10	5.00	9.50
机器设备	年限平均法	10	5.00	9.50
运输工具	年限平均法	5	5.00	19.00
电子设备及其他	年限平均法	5	5.00	19.00

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，有迹象表明固定资产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分[通常占租赁资产使用寿命的 75%以上（含 75%）]；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款

额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

（四）在建工程

1、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。

2、资产负债表日，有迹象表明在建工程发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（五）无形资产

1、无形资产包括土地使用权及软件，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	土地使用权受益年限
软件	5

3、使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备；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。

4、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，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，能证明其有用性；（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。

（六）长期待摊费用

长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（七）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；

（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，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的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

根据最新取得的可行权职工数变动等后续信息进行估计。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，本公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，本公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果本公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，本公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，本公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果本公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（八）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

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，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：①资产支出已经发生；②借款费用已经发生；③为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若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，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化金额

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（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），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，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以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。

（九）收入

1、一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

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控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，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。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以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计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品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，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

（1）客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；

（2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

（3）本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

（1）本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

（2）本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

（3）本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

（4）本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已

取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

（5）客户已接受该商品。

2、公司销售商品收入确认的具体原则如下

（1）国内销售：公司按客户订单要求将货物发出，客户对货物进行签收后确认收入；

（2）出口销售：公司按客户订单要求，将货物发运至相关港口，履行出口报关手续，取得相关凭据后确认收入。

（十）政府补助

1、政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

2、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。

3、政府补助采用总额法

（1）与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。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，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

4、政府补助采用净额法

（1）与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值；

（2）与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，冲减相关成本；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接冲减相关成本。

5、对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

6、本公司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；将与本公司日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

7、本公司将取得的政策性优惠贷款贴息按照财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给本公司两种情况处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司选择按照下列方法进行会计处理：以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十一）租赁

1、自 2021 年 1 月 1 日起适用的会计政策

（1）承租人

本公司为承租人时，在租赁期开始日，除选择采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，对租赁确认使用权资产和租赁负债。

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。参照《企业会计准则第 4 号——固定资产》有关折旧规定，对使用权资产计提折旧。承租人能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，应当在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，应当在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。本公司按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，确定使用权资产是否发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

本公司按照同期增量借款利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益。按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》等其他准则规定应当计入相关资产成本的，从其规定。

本公司对于短期租赁和低价值资产租赁，选择不确认使用权资产和租赁负

债，将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关资产成本或当期损益。

（2）出租人

①融资租赁

本公司作为出租人的，在租赁期开始日，对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产，并按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。

②经营租赁

本公司作为出租人的，在租赁期内各个期间，采用直线法或其他系统合理的方法，将营租赁的租赁收款额确认为租金收入。将发生的与经营租赁有关的初始直接费用进行资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。

对于经营租赁资产中的固定资产，本公司应当采用类似资产的折旧政策计提折旧；对于其他经营租赁资产，应当根据该资产适用的企业会计准则，采用系统合理的方法进行摊销。本公司按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，确定经营租赁资产是否发生减值，并进行相应会计处理。

2、2021 年 1 月 1 日前适用的会计政策

（1）经营租赁

本公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

本公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁

本公司为承租人时，在租赁期开始日，本公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者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，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

本公司为出租人时，在租赁期开始日，本公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（十二）会计政策、会计估计变更及前期差错更正的说明

1、会计政策的变更

（1）2020 年度会计政策变更

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）相关规定（以下简称“新收入准则”）。实施新收入准则后公司收入确认会计政策无实质差异，在业务模式、合同条款、收入确认等方面不会产生影响。根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

（2）2021 年度会计政策变更

公司自 2021 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会〔2018〕35 号）相关规定，根据累积影响数，调整使用权资产、租赁负债、年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

（3）2022 年度会计政策变更

①公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部发布的《企业会计准则解释第 15 号》中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”规定，根据累积影响数，调整固定资产、留存收益及财务报表其他相关项目金额；对比较期间财务报表进行追溯调整。该项会计政策对比较期间财务报表的影响如下：

2021 年 12 月 31 日合并资产负债表：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		
	追溯调整前金额	调整金额	追溯调整后金额
固定资产	56,540.96	-372.59	56,168.38
盈余公积	2,113.41	-37.26	2,076.15
未分配利润	15,453.41	-335.33	15,118.08

2021 年 12 月 31 日母公司资产负债表：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		
	追溯调整前金额	调整金额	追溯调整后金额
固定资产	56,539.83	-372.59	56,167.24
盈余公积	2,113.41	-37.26	2,076.15
未分配利润	15,484.83	-335.33	15,149.50

2021 年度合并利润表：

单位：万元

项目	2021 年度		
	追溯调整前金额	调整金额	追溯调整后金额
营业成本	100,857.42	-32.03	100,825.39

2021 年度母公司利润表：

项目	2021 年度		
	追溯调整前金额	调整金额	追溯调整后金额
营业成本	100,857.42	-32.03	100,825.39

2021 年度合并现金流量表：

单位：万元

项目	2021 年度		
	追溯调整前金额	调整金额	追溯调整后金额
销售商品、提供劳务收到的现金	110,910.84	-	110,910.84
购买商品、接受劳务支付的现金	90,532.43	-	90,532.43

项目	2021 年度		
	追溯调整前金额	调整金额	追溯调整后金额
经营活动产生的现金流量净额	8,285.81	-	8,285.81

2021 年度母公司现金流量表：

单位：万元

项目	2021 年度		
	追溯调整前金额	调整金额	追溯调整后金额
销售商品、提供劳务收到的现金	110,910.84	-	110,910.84
购买商品、接受劳务支付的现金	90,532.43	-	90,532.43
经营活动产生的现金流量净额	8,308.80	-	8,308.80

2020 年 12 月 31 日合并及母公司资产负债表：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		
	追溯调整前金额	调整金额	追溯调整后金额
在建工程	21,831.79	-404.62	21,427.17
盈余公积	874.99	-40.46	834.53
未分配利润	5,339.06	-364.16	4,974.90

2020 年度合并及母公司利润表：

单位：万元

项目	2020 年度		
	追溯调整前金额	调整金额	追溯调整后金额
营业收入	92,134.28	2,565.06	94,699.34
营业成本	81,171.38	2,997.30	84,168.68

2020 年度合并及母公司现金流量表：

单位：万元

项目	2020 年度		
	追溯调整前金额	调整金额	追溯调整后金额
销售商品、提供劳务收到的现金	83,351.66	2,565.06	85,916.72

项目	2020 年度		
	追溯调整前金额	调整金额	追溯调整后金额
购买商品、接受劳务支付的现金	67,177.95	2,565.06	69,743.01
经营活动产生的现金流量净额	5,768.89	-	5,768.89

②公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部发布的《企业会计准则解释第 15 号》中“关于亏损合同的判断”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

③2022 年 11 月 30 日财政部发布《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号，以下简称“解释 16 号”）。公司对解释 16 号中“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”的规定自解释 16 号发布之日起执行。该会计政策变更对公司报告期内财务报表无影响。

2、会计估计的变更

本报告期内公司未发生会计估计变更事项。

3、前期会计差错更正

公司本财务报告期内无前期会计差错更正事项。

4、首次执行新准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

公司于 2020 年起执行新收入准则，调整 2020 年年初合并及母公司财务报表相关项目情况如下：

单位：元

项目	2019.12.31	2020.01.01	调整数
预收款项	11,067,283.55	-	-11,067,283.55
合同负债	-	10,399,139.19	10,399,139.19
其他流动负债	169,252.00	837,396.36	668,144.36

（2）首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

公司于 2021 年起执行新租赁准则，调整 2021 年年初合并及母公司财务报

表相关项目情况如下：

单位：元

项目	2020.12.31	2021.01.01	调整数
使用权资产	-	473,339.24	473,339.24
租赁负债	-	473,339.24	473,339.24

（十三）公司重大会计政策及会计估计与可比上市公司的比较

公司执行财政部 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则》（财会[2006]3 号）及其后续规定，重大会计政策或会计估计与可比上市公司相比，不存在重大差异。

六、非经常性损益明细表

（一）非经常性损益的具体内容及金额

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号-非经常性损益》（证监会公告[2008]43 号）的相关规定，天职国际对公司报告期内的非经常性损益明细表进行了审核，并出具了《天宝动物营养科技股份有限公司非经常性损益明细表审核报告》（**天职业字[2023]5051-1 号**）。报告期内，公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

非经常性损益明细	2022 年度	2021 年度	2020 年度
（1）非流动性资产处置损益	**-92.57**	-5.40	2.72
（2）越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	**-**	-	-
（3）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）	**184.05**	573.62	531.65
（4）计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	**-**	-	-
（5）企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	**-**	-	-
（6）非货币性资产交换损益	**-**	-	-
（7）委托他人投资或管理资产的损益	**-**	-	-
（8）因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	**-**	-	-

非经常性损益明细	2022 年度	2021 年度	2020 年度
（9）债务重组损益	-	-	-
（10）企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-
（11）交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-
（12）同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-
（13）与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-
（14）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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	-	-
（15）单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	29.72	-	-
（16）对外委托贷款取得的损益	-	-	-
（17）采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-
（18）根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-
（19）受托经营取得的托管费收入	-	-	-
（20）除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-181.87	92.90	-147.92
（21）其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
非经常性损益合计	**-60.67**	**661.12**	**386.45**
减：所得税影响金额	16.46	102.20	61.15
扣除所得税影响后的非经常性损益	**-77.13**	**558.91**	**325.31**
其中：归属于母公司所有者的非经常性损益	-77.13	558.91	325.31
归属于少数股东的非经常性损益	-	-	-

报告期各期，公司非经常性损益分别为 386.45 万元、661.12 万元和**-60.67 万元**，主要为计入当期损益的政府补助、非流动性资产处置损益及捐赠支出。

2020 年度，公司收到的非经常性损益主要系扩销促产铁路运费补助资金、外经贸发展专项资金、外贸集装箱航线补助、稳岗补贴及新型学徒制培训补贴等政府补助和港口补贴返还；2021 年度，公司收到的非经常性损益主要系云南省资本市场发展专项资金、认定企业技术中心补助、新型学徒制培训补贴及中

央外经贸发展专项资金等政府补助和港口补贴返还；**2022 年度，公司计入当期损益的政府补助同比减少，加之当期非流动资产处置损失和捐赠支出均较大，进而导致非经常性损益整体为负数。**

（二）非经常性损益对当期经营成果的影响

报告期各期，公司非经常性损益对当期经营成果的影响如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
归属于母公司股东的净利润 A	**12,024.86**	12,384.81	2,565.25
归属于母公司股东的非经常性损益 B	**-77.13**	558.91	325.31
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 C=A-B	**12,101.99**	11,825.89	2,239.95
归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东的净利润的比重 D=B/A	**-0.64%**	4.51%	12.68%

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润金额分别为 2,239.95 万元、11,825.89 万元及 **12,101.99 万元**。

报告期各期，归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 325.31 万元、558.91 万元及**-77.13 万元**，主要为政府补助及捐赠支出。2020 年度，受净利润大幅下滑影响，公司当期非经常性损益占归属于母公司股东的净利润比例为 12.68%；除该年度外，2021 年及 **2022 年度**，公司当期非经常性损益占归属于母公司股东的净利润比例分别为 4.51%及**-0.64%**，对公司净利润影响较小。

七、主要税种、税率及税收优惠

（一）主要税种及税率

1、各纳税主体的企业所得税税率

报告期各期，公司各纳税主体的企业所得税税率情况如下：

纳税主体名称	税率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
天宝营养	**15%**	15%	15%
华宝新材料	**15%**	15%	-

注：华宝新材料于 2021 年 8 月 24 日成立。

2、各纳税主体的增值税适用税率

报告期各期，公司各纳税主体适用的增值税税率情况如下：

纳税主体名称	产品类型	税率		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
天宝营养	DCP	免税	免税	免税
	MCP	免税	免税	免税
	MDCP	免税	免税	免税
	铁精粉	13%	13%	13%
	白肥	9%	9%	9%
	其他	13%	13%	13%
华宝新材料	石膏砌块	13%	-	-

3、其他税种及税率

天宝营养、华宝新材料适用的其他税种及税率情况如下：

税种	计算依据	税率		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
城市维护建设税	应缴流转税税额	5%	1%、5%	1%
教育费附加	应缴流转税税额	3%	3%	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%	2%	2%

（二）重要税收优惠政策及依据

1、增值税

（1）根据财税[2001]121 号《财政部 国家税务总局关于饲料产品免征增值税问题的通知》的规定，公司产品 DCP 属免征增值税产品，经云南省禄丰县国家税务局审核批准，自 2012 年 1 月 1 日起享受免征增值税政策。

（2）根据国税函[2007]10 号《国家税务总局关于饲料级磷酸二氢钙产品增值税政策问题的通知》的规定，公司产品 MCP 属免征增值税产品，经云南省禄丰县国家税务局审核批准，自 2015 年 1 月 1 日起享受免征增值税政策。

2、企业所得税

根据财税[2011]58 号《财政部 海关总署 国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》的规定，自 2015 年 1 月 1 日起，公司符合西部大开发税收优惠条件，经云南省禄丰县国家税务局审核批准，公司按 15%的西部大开发企业所得税优惠税率缴纳企业所得税。

根据《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，西部大开发企业所得税优惠税率执行期间延续为 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，公司自 2021 年 1 月 1 日起享受延续的西部大开发企业所得税优惠政策；**同时，公司子公司云南华宝新材料科技有限责任公司亦符合西部大开发税收优惠条件，按 15%的税率缴纳企业所得税。**

（三）税收优惠对经营成果的影响

报告期内，公司享受的税收优惠为 DCP 和 MCP 产品免征增值税，以及西部大开发企业所得税优惠政策。其中，DCP 和 MCP 产品免征增值税政策分别自 2001 年和 2007 年起实施，西部大开发企业所得税优惠政策执行期间已延续至 2030 年 12 月 31 日。

截至本招股说明书签署日，上述税收优惠政策未发生重大变化，亦不存在可预见的重大不利变化，公司未来继续享有该等税收优惠的可能性较高。

八、主要财务指标

（一）主要财务指标

报告期内，公司的主要财务指标具体如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	1.13	1.19	0.99
速动比率（倍）	0.49	0.55	0.51
资产负债率（母公司）	46.19%	46.91%	44.20%
资产负债率（合并）	46.47%	46.93%	44.20%
项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度

利息保障倍数（倍）	**6.87**	8.65	3.59
应收账款周转率（次/年）	**22.33**	21.48	20.72
存货周转率（次/年）	**3.59**	4.14	6.02
息税折旧摊销前利润（万元）	**25,080.81**	23,011.30	9,231.94
归属于发行人股东的净利润（万元）	**12,024.86**	12,384.81	2,565.25
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	**12,101.99**	11,825.89	2,239.95
研发投入占营业收入的比例	**0.62%**	0.79%	1.20%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	**1.74**	0.69	0.48
每股净现金流量（元/股）	**-0.40**	0.48	0.54
归属于发行人股东的每股净资产（元）	**6.67**	5.82	4.85

注：上述财务指标计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债；

2、速动比率=（流动资产-存货-预付款项-其他流动资产）/流动负债；

3、资产负债率（母公司）=（母公司报表）负债总额/资产总额；

4、资产负债率（合并）=（合并财务报表）负债总额/资产总额；

5、利息保障倍数＝（净利润+所得税+利息支出）/利息支出；

6、应收账款周转率=当期营业收入/应收账款期初期末余额平均值；

7、存货周转率=当期营业成本/存货期初期末账面余额平均值；

8、息税折旧摊销前利润=利润总额+财务费用中的利息支出+固定资产折旧（含使用权资产折旧）+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；

9、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入；

10、每股经营活动产生的现金流量=经营活动的现金流量净额/期末普通股份总数，为方便比较，2020 年末普通股份总数以 **2022 年末**普通股份总数进行折算，下同；

11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股份总数；

12、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于发行人股东的净资产/期末总股本。

（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及披露》（2010 年修订）（证监会公告 [2010]2 号）的相关要求，报告期各期，公司净资产收益率和每股收益情况具体如下：

单位：元/股

期间	报告期利润	加权平均净资产收益率	基本每股收益	稀释每股收益
2022 年度	归属于公司普通股股东的净利润	**16.05%**	**1.00**	**1.00**
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	**16.15%**	**1.01**	**1.01**
2021 年度	归属于公司普通股股东的净利润	19.34%	1.03	1.03

期间	报告期利润	加权平均净资产收益率	基本每股收益	稀释每股收益
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	18.46%	0.99	0.99
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	4.71%	0.22	0.22
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	4.11%	0.19	0.19

九、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入结构如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	**151,043.10**	**99.30%**	124,672.54	99.76%	94,402.72	99.69%
其他业务收入	**1,060.85**	**0.70%**	298.51	0.24%	296.62	0.31%
合计	**152,103.95**	**100.00%**	**124,971.05**	**100.00%**	**94,699.34**	**100.00%**

报告期各期，公司营业收入分别为 94,699.34 万元、124,971.05 万元**及 152,103.95 万元**。其中，公司各期主营业务收入占营业收入的比重均达 **99.00%** 以上，主要为 DCP、MCP（含 MDCP）和铁精粉等产品所实现的销售收入。

报告期各期，公司其他业务收入占营业收入比例不足 **1.00%**。其中，2020 年度-2021 年度，公司其他业务收入主要为销售磷酸钙盐饲料添加剂生产过程中的副产品、磷石膏和废品等所产生的收入；**2022 年度，**公司其他业务收入增长较多，主要系公司新增硫精矿“焙烧-脱硫”加工收入。

2、主营业务收入产品结构分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别分类情况如下：

单位：万元

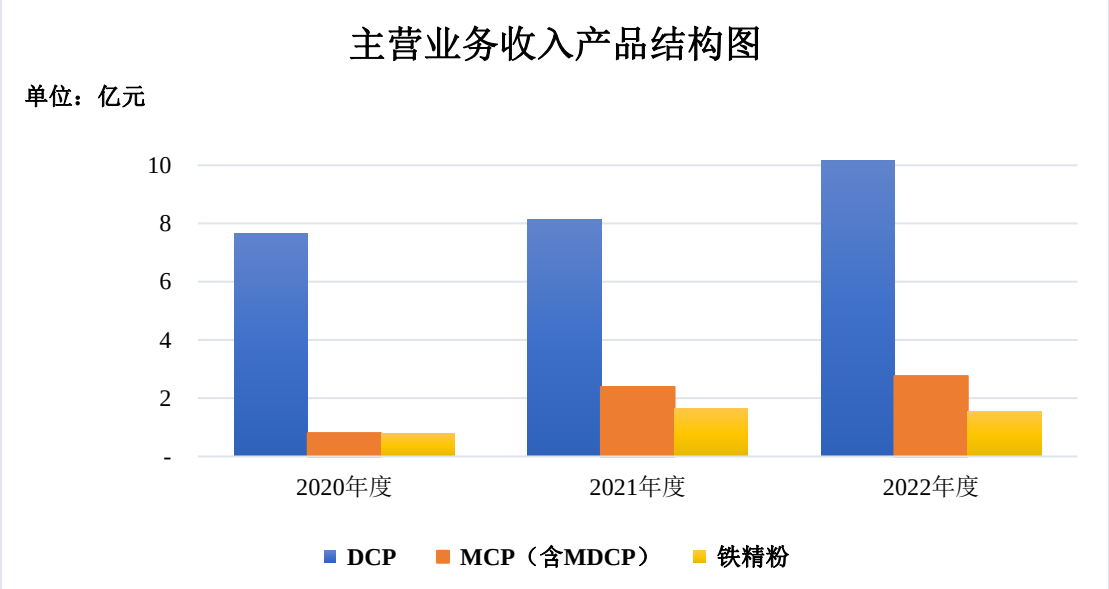
产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
磷酸钙盐饲料添加剂产品	**129,215.74**	**85.55%**	**105,101.78**	**84.30%**	**84,621.86**	**89.64%**
DCP	**101,613.14**	**67.27%**	81,231.45	65.16%	76,555.87	81.09%
MCP	**26,532.84**	**17.57%**	22,155.82	17.77%	8,065.99	8.54%
MDCP	**1,069.76**	**0.71%**	1,714.51	1.38%	-	-
副产品	**21,827.36**	**14.45%**	**19,570.76**	**15.70%**	**9,780.86**	**10.36%**
铁精粉	**15,513.96**	**10.27%**	16,335.17	13.10%	7,953.31	8.42%
白肥	**6,313.40**	**4.18%**	3,235.59	2.60%	1,827.55	1.94%
合计	**151,043.10**	**100.00%**	**124,672.54**	**100.00%**	**94,402.72**	**100.00%**

注：公司白肥产品系 DCP 生产过程中所产副产品，包括干白肥和湿白肥。其中，湿白肥由于水分含量较高，单位价值较低，运输成本相对较高，一般根据公司周边客户需求就近销售；干白肥系湿白肥烘干后的产品，单位价值相对较高，可实现较远距离销售。报告期内，公司白肥销售收入较少，整体占比相对稳定。

报告期内，DCP、MCP（含 MDCP）和铁精粉为公司收入的主要来源，该三类产品合计占同期主营业务收入的比例分别为 98.06%、97.40%和 **95.82%**。

报告期内，公司主要产品收入构成变化情况如下图所示：



（1）DCP

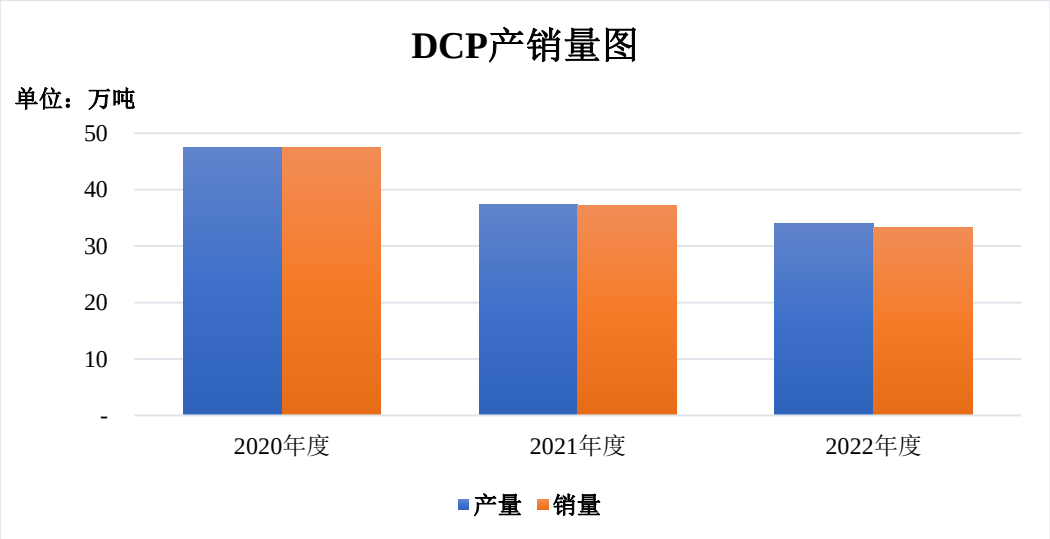
报告期各期，公司 DCP 产品的销量及平均售价的情况如下：

单位：万吨、元/吨

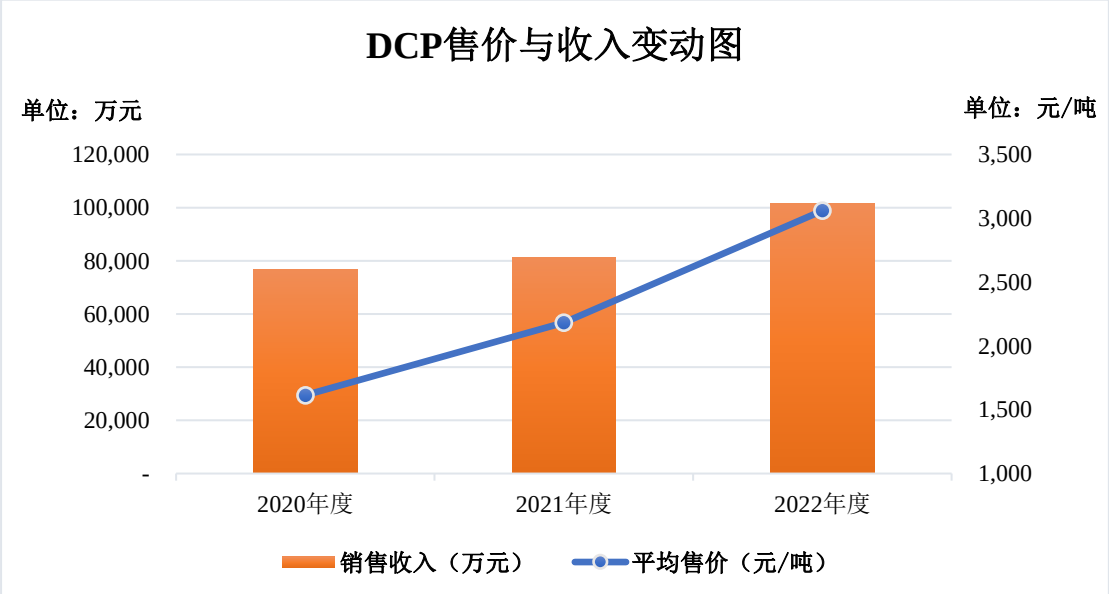
项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销量	平均售价	销量	平均售价	销量	平均售价
DCP	**33.21**	**3,059.43**	37.24	2,181.04	47.43	1,614.10

报告期内，公司 DCP 销售情况良好，系公司的传统优势产品，也是收入的主要来源，各期销售收入分别为 76,555.87 万元、81,231.45 万元及 **101,613.14 万元**，占主营业务收入的比重达 **65.00%**以上。

报告期内，公司 DCP 产量和销量变动情况如下图所示：



报告期各期，公司 DCP 销售收入及价格变动情况如下：



2021 年度，受云南省有序用电政策影响，公司 DCP 产能未能全部释放，虽

“年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”投产后自发电抵消了一部分限电影响，但 DCP 产量仍同比有所减少，导致当期 DCP 销量同比减少 21.47%，但受益于 DCP 市场价格继续走高，公司 DCP 销售收入较上年同期仍增长 6.11%。

2022 年度，磷酸钙盐饲料添加剂行业整体行情较好，加之磷矿石、硫铁矿等原材料市场价格处于相对高位，DCP 市场价格上涨较多，公司 DCP 销售收入**较上年增加 25.09%**。

（2）MCP

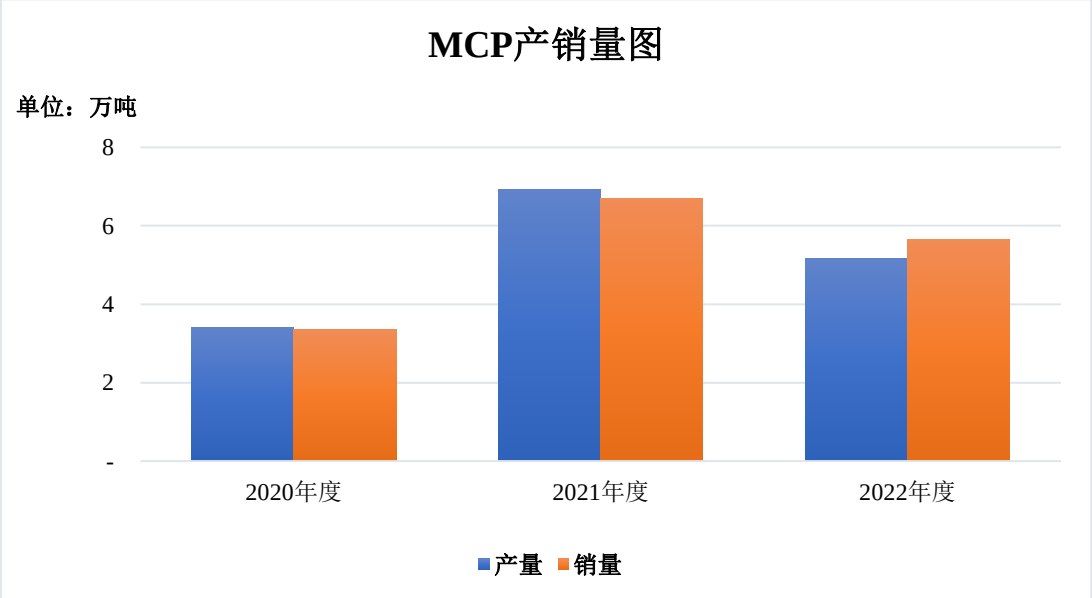
报告期各期，公司 MCP 产品的销量及平均售价的情况如下：

单位：万吨、元/吨

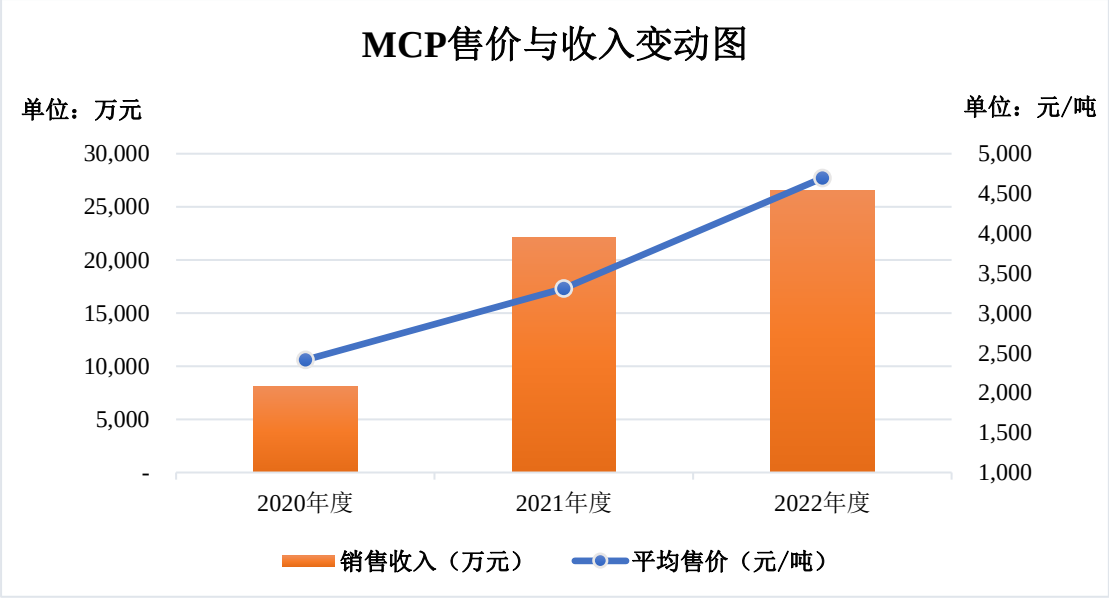
项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销量	平均售价	销量	平均售价	销量	平均售价
MCP	**5.65**	**4,693.68**	6.70	3,308.49	3.34	2,412.24

报告期内，公司 MCP 收入快速增长，主要系受 MCP 产量及市场价格变化影响所致。

报告期内，公司 MCP 产量和销量变动情况如下图所示：



报告期各期，公司 MCP 销售收入及价格变动情况如下：



2020 年 5 月，公司现年产 25 万吨 MCP 生产线初步投产，但在规模化生产期间，公司发现该生产线工艺设计尚不完善，相关技术指标未达到预期，单位产量成本较高，为解决相关系统问题，并使改造后的 MCP 生产线具备可生产 MCP 和 MDCP 两类产品的能力，故公司暂停 MCP 生产并于 2020 年 9 月起对该生产线进行技改。因此，2020 年度，公司 MCP 产量仍相对有限，其收入较低。

2021 年 2 月，公司 MCP 生产线完成技改并投产，MCP 产量大幅增长，加之磷酸钙盐饲料添加剂市场行情较好，在公司积极推广下，该产品实现销售收入 22,155.82 万元，占主营业务收入的 17.77%，为公司带来新的利润增长点。

2022 年度，受一季度 MCP 产线尾气洗涤、雾化等生产装置修理更换，以及三季度硫酸产线检修无法稳定向 MCP 产线供应生产所需蒸汽等因素影响，公司 MCP 产量减少，进而影响了其销量，但受磷酸钙盐饲料添加剂行业整体行情较好和原材料价格上涨影响，MCP 市场价格亦涨幅较大，公司当期 MCP 销售收入仍同比增长 19.76%。

此外，为丰富产品结构和开拓新市场，公司利用技改后的 MCP 生产线切换生产了少量 MDCP，且其客户资源尚在持续开发中，因此其收入较低。

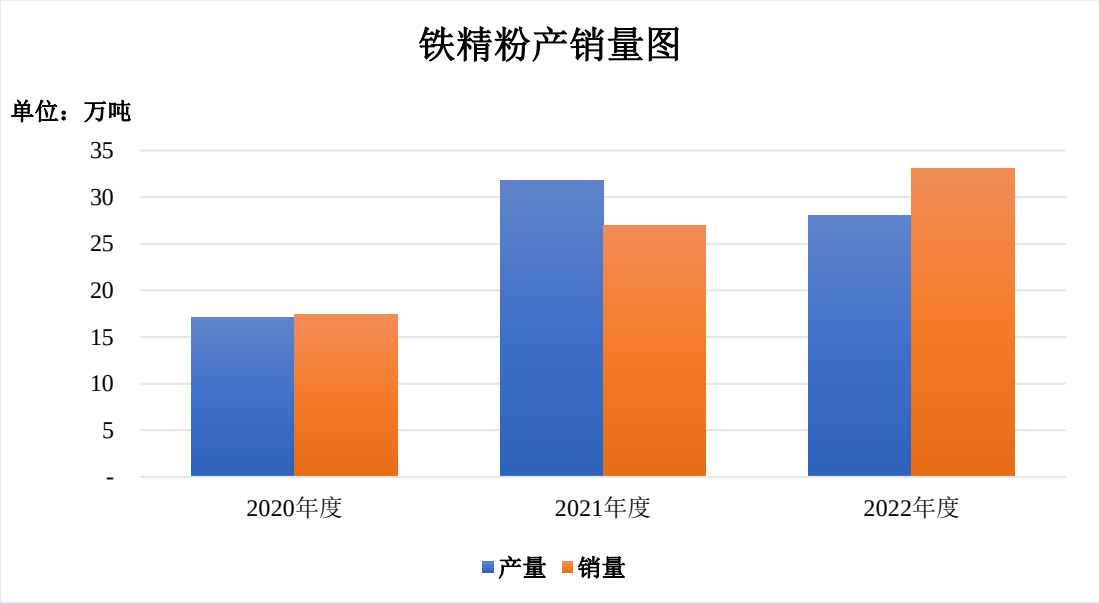
（3）铁精粉

报告期各期，公司铁精粉产品的销量及平均售价的情况如下：

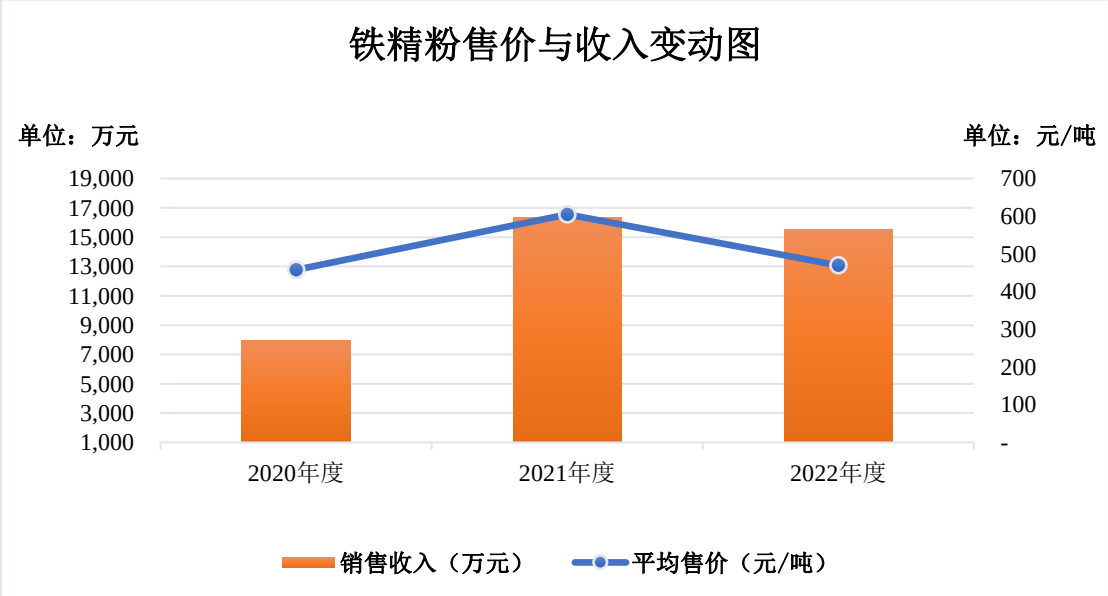
单位：万吨、元/吨

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销量	平均售价	销量	平均售价	销量	平均售价
铁精粉	**33.03**	**469.63**	27.00	604.91	17.37	457.90

报告期内，公司铁精粉销售收入及其占主营业务收入比重均呈上升趋势。报告期各期，公司铁精粉的产量和销量变动情况具体如下图所示：



报告期各期，公司铁精粉销售收入及价格变动情况如下：



2021 年度，随着公司新建“30 万吨/年硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”完工并投产，大幅增加了公司铁精粉产量，虽第四季度铁精粉受钢厂限产影

响，有短暂的价格回调，但钢铁市场整体行情向好，公司全年铁精粉销售仍实现了量价齐涨，使得公司铁精粉销售收入同比增加 105.39%。

2022 年度，受下游钢铁产量下降、进口铁矿石价格下降等因素影响，公司当期铁精粉销售价格随市场行情回调，**当期收入下降 5.03%，**但仍实现了 **33.03 万吨**的销量，实现收入 **15,513.96 万元。**

3、主营业务收入地区结构分析

报告期内，公司主营业务收入按地区分类情况如下：

单位：万元

区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	**132,513.23**	**87.73%**	**108,087.73**	**86.70%**	**84,065.75**	**89.05%**
西南区	**43,425.33**	**28.75%**	33,191.29	26.62%	19,877.77	21.06%
华东区	**35,789.67**	**23.70%**	31,385.46	25.17%	21,632.63	22.92%
东北区	**14,365.86**	**9.51%**	7,206.95	5.78%	9,514.95	10.08%
华北区	**14,171.72**	**9.38%**	9,842.83	7.89%	11,197.45	11.86%
华中区	**11,479.57**	**7.60%**	10,100.69	8.10%	7,637.69	8.09%
华南区	**11,036.52**	**7.31%**	13,633.79	10.94%	11,918.31	12.62%
西北区	**2,244.56**	**1.49%**	2,726.72	2.19%	2,286.94	2.42%
境外	**18,529.87**	**12.27%**	**16,584.81**	**13.30%**	**10,336.97**	**10.95%**
亚洲	**16,273.63**	**10.77%**	15,748.39	12.63%	9,742.49	10.32%
欧洲	**890.27**	**0.59%**	37.00	0.03%	-	-
南美洲	**464.29**	**0.31%**	289.71	0.23%	153.37	0.16%
非洲	**409.04**	**0.27%**	121.56	0.10%	67.10	0.07%
北美洲	**371.42**	**0.25%**	6.12	0.00%	31.40	0.03%
大洋洲	**121.22**	**0.08%**	382.04	0.31%	342.62	0.36%
合计	**151,043.10**	**100.00%**	**124,672.54**	**100.00%**	**94,402.72**	**100.00%**

公司产品以内销为主，报告期各期内销收入占主营业务收入比重接近九成，其中内销收入主要来源于西南、华东地区。

公司所在地为云南省禄丰市，故公司销售区域以西南地区为中心向外扩展，2021 年度及 **2022 年度**，由于公司年产 30 万吨/年硫精砂制硫酸生产线投产后，铁精粉收入增长较多，且该产品客户主要集中于云南省及四川省，因此导致公司西南地区的收入占比有所增加；华东地区是我国饲料企业主要分布区域之一，其中山东省作为化工大省和农业大省，是我国最大肉禽养殖和输出省份，其饲料产值位列全国第一，是公司在华东地区收入最高的省份。

报告期内，公司外销产品主要为 DCP 和 MCP，境外收入占主营业务收入比重的 10%-14%，较为稳定。公司境外出口地主要是亚洲，其中又以东南亚和南亚国家为主，主要系该区域距离中国较近，海运运费相对较低。

4、主营业务收入销售模式分析

报告期内，公司主营业务收入按销售模式划分情况如下：

单位：万元

销售模式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	**66,809.18**	**44.23%**	64,426.53	51.68%	48,000.76	50.85%
经销	**84,233.92**	**55.77%**	60,246.01	48.32%	46,401.96	49.15%
合计	**151,043.10**	**100.00%**	**124,672.54**	**100.00%**	**94,402.72**	**100.00%**

报告期各期，公司经销收入的占比分别为 49.15%、48.32%和 **55.77%，**形成直销和经销并重的销售格局。

公司主营业务产品分为磷酸钙盐饲料添加剂产品和铁精粉、白肥等副产品，公司经销收入占比上升主要系：（1）铁精粉销售主要采用经销模式，随着铁精粉销售收入增长，经销收入亦相应增加；（2）随着公司磷酸钙盐饲料添加剂产品生产规模的扩大，且公司经销客户一般采用先款后货的结算模式，货款回收较快，公司加大了经销模式力度。报告期各期，公司主营业务收入按销售模式划分情况如下：

（1）磷酸钙盐饲料添加剂产品收入按销售模式划分情况

报告期内，公司磷酸钙盐饲料添加剂产品收入按销售模式划分情况具体如下：

单位：万元

销售模式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	**65,518.14**	**50.70%**	60,937.13	57.98%	44,988.61	53.16%
经销	**63,697.60**	**49.30%**	44,164.65	42.02%	39,633.26	46.84%
合计	**129,215.74**	**100.00%**	**105,101.78**	**100.00%**	**84,621.86**	**100.00%**

报告期各期，DCP 是公司磷酸钙盐饲料添加剂产品收入的主要来源，DCP 收入占磷酸钙盐饲料添加剂收入的比例超过 **75.00%**，因此公司磷酸钙盐饲料添加剂直销和经销收入占比变动主要受 DCP 销售模式的影响。

2020 年以来，随着公司产能扩大及产品种类进一步丰富，依托公司多年积累的良好商业信誉和优秀的产品质量，在维护好老客户和现有销售网络的基础上，公司进一步加强了销售渠道建设，加大了经销渠道的推广力度。借助经销商渠道覆盖面广、就近服务终端客户的优势，不仅使得公司产品能够在当地市场快速、精准推广给小规模饲料厂等终端客户，有效消化了公司增加的产能，节约了公司营销费用，同时相比于直销客户，经销客户回款一般较快，因此公司逐步加大了经销力度，经销模式销售占比逐步提升。

2022 年度，DCP 等磷酸钙盐饲料添加剂的市场行情整体较好，其市场价格基本呈持续上涨态势并创阶段性新高。**由于采购策略不同，在磷酸钙盐饲料添加剂产品价格持续上涨时，与经销客户相比，直销客户观望情绪更浓厚，下单节奏放缓，使得公司直销客户销量较经销商下降更多，致使当期经销商收入占比增加。**

（2）公司副产品收入按销售模式划分情况

报告期内，公司副产品收入按销售模式划分情况具体如下：

单位：万元

销售模式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	**1,291.04**	**5.91%**	3,489.40	17.83%	3,012.15	30.80%
经销	**20,536.32**	**94.09%**	16,081.36	82.17%	6,768.70	69.20%

合计	**21,827.36**	**100.00%**	**19,570.76**	**100.00%**	**9,780.86**	**100.00%**

公司铁精粉是副产品收入的主要来源，因此公司副产品直销和经销收入占比变动主要受公司铁精粉销售模式影响。由于公司铁精粉产量远低于钢铁企业需求量，且需与铁矿石配比后方可供钢铁企业使用，加之副产品铁精粉销售非公司营销重心，因此公司铁精粉主要采用经销模式，即由经销商对铁精粉配比后再销售给钢铁企业。

2020 年度-2021 年度，公司铁精粉的产销量及平均售价均持续增长，因此导致公司副产品经销收入大幅增加。公司铁精粉直销客户主要为球团厂，**2022 年度，**因公司铁精粉品位较高，且市场价格未回调至球团厂预期，故球团厂当期减少了对公司铁精粉的采购量，导致公司铁精粉直销收入减少。

（3）同行业对比[⑤]

报告期内，发行人同行业可比上市公司经销收入占比情况具体如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
川金诺	**63.61%**	61.85%	48.00%
川恒股份	**13.60%**	17.54%	21.38%
发行人	**55.77%**	48.32%	49.15%

注：1、川金诺：2020 年度、2021 年度**及 2022 年度**的经销收入占比源自其相应的定期报告；

2、川恒股份：2020 年度和 2021 年度的经销收入比例源自其《2021 年年度报告》中所披露的营业收入的经销占比（调整后的数据），**2022 年度的经销收入占比源自其相应的定期报告。**

由上表可以看出，**报告期各期，**川金诺的经销收入占比**较大，公司经销收入占比与其类似**。川恒股份的经销收入占比相对较低，主要系：一方面，其磷酸钙盐饲料添加剂产品即 MCP 仅占其营业收入的一半左右，其产品结构与公司及川金诺存在较大差异，另一方面，其外销约占其主营业务收入的三分之一且主要采用直销模式。

[⑤]尽管川发龙蟒、云天化分别在其定期报告中披露了营业收入中直销和经销模式的收入占比，但由于其饲料级磷酸氢钙占其营业收入的比例分别不足 15%、3%，即其定期报告中所披露的直销和经销模式收入情况对分析其饲料级磷酸氢钙销售模式的参考意义较为有限，故此处未列明川发龙蟒、云天化的经销收入占比情况。

（4）经销商和发行人是否存在实质或潜在关联关系

报告期内，经销商和发行人之间不存在实质或潜在关联关系。

5、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司主营业务收入按季度变动情况具体如下：

单位：万元

季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	30,638.70	20.28%	19,767.69	15.86%	18,946.45	20.07%
二季度	43,427.17	28.75%	31,999.49	25.67%	25,932.67	27.47%
三季度	37,564.99	24.87%	33,207.99	26.64%	21,262.32	22.52%
四季度	39,412.24	26.09%	39,697.37	31.84%	28,261.28	29.94%
合计	151,043.10	100.00%	124,672.54	100.00%	94,402.72	100.00%

（1）磷酸钙盐饲料添加剂产品收入季节变动情况

①DCP 市场季节性分析

报告期各期，公司 DCP 收入按季节变动情况具体如下：

单位：万元

季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	比例	金额	比例
一季度	19,901.78	19.59%	15,068.22	18.55%	16,398.29	21.42%
二季度	23,967.80	23.59%	19,303.62	23.76%	20,156.69	26.33%
三季度	26,608.47	26.19%	19,487.32	23.99%	16,262.44	21.24%
四季度	31,135.10	30.64%	27,372.28	33.70%	23,738.45	31.01%
合计	101,613.14	100.00%	81,231.45	100.00%	76,555.87	100.00%

DCP 市场淡旺季与下游饲料行业、禽畜养殖行业密切相关。整体来看，随着居民生活水平的提高，近年国内市场对肉类消费的淡旺季表现正在淡化，但是传统节假日效应仍然存在。

2020 年及 2022 年第一季度，公司 DCP 销售收入占各期 DCP 总收入的比例分别为 21.42%、19.59%，略低于其他季度，主要系受中国春节假期禽畜出栏率

较高和公司停工检修影响，公司 DCP 产品产销量相对减少。2021 年第一季度，DCP 销售收入占当期 DCP 总收入比例为 18.55%，明显低于其他季度，除受上述影响外，主要系一季度 DCP 销售价格低于其他季度，使得销售收入相对较低。

报告期各期，第四季度 DCP 销售收入占各期 DCP 总收入的比例分别为 31.01%、33.70%**及 30.64%**，四季度收入高于其他季度，主要系进入冬季，受天气原因和国内外节假日等因素影响，肉类市场需求相对旺盛，导致养殖行业对饲料的需求亦相应上升，同时，为避免春节期间缺货，公司客户往往选择在四季度提前备货，因此使得公司四季度销售收入占比一般较高。

②MCP 市场季节性分析

报告期内，公司 MCP 收入按季节变动情况具体如下：

单位：万元

季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	比例	金额	比例
一季度	3,931.19	**14.82%**	1,113.72	5.03%	1,127.20	13.97%
二季度	13,105.06	**49.39%**	6,588.34	29.74%	2,585.35	32.05%
三季度	**7,958.07**	**29.99%**	7,685.75	34.69%	2,553.00	31.65%
四季度	**1,538.52**	**5.80%**	6,768.00	30.55%	1,800.44	22.32%
合计	**26,532.84**	**100.00%**	**22,155.82**	**100.00%**	**8,065.99**	**100.00%**

MCP 主要用于补充鱼、虾等水产品的钙、磷两类矿物营养元素，其市场淡旺季与下游水产养殖行业需求密切相关。

报告期各期，第一季度公司 MCP 收入**较低**，主要系一季度气温较低，不适宜水产品的培育养殖；第二季度开始公司 MCP 收入逐渐上升，主要系养殖企业一般于春季气温回升后开始投放水产幼苗，对 MCP 需求量上升；第三季度公司 MCP 收入高于其他季度，主要系气候温暖，为各类水产主要生长期，水产品活动较为频繁，采食量较大，生长速度较快，饲料耗用量较大；第四季度公司 MCP 收入逐渐放缓，主要系秋冬季水产品因气温下降活动频次降低，采食量减少，且水产品逐渐进入出塘高峰期，饲料耗用量相应缩减。

2022 年下半年，由于硫酸产线检修无法稳定向 MCP 产线供应蒸汽，MCP 产

量有限，使得 MCP 销量减少，致使三、四季度 MCP 收入降低。

（2）公司铁精粉收入季节变动情况

报告期内，公司铁精粉收入按季节变动情况具体如下：

单位：万元

季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	比例	金额	比例
一季度	5,414.23	**34.90%**	3,113.82	19.06%	864.18	10.87%
二季度	3,843.91	**24.78%**	5,326.17	32.61%	2,565.77	32.26%
三季度	**1,436.36**	**9.26%**	4,818.68	29.50%	2,152.44	27.06%
四季度	**4,819.45**	**31.07%**	3,076.50	18.83%	2,370.91	29.81%
合计	**15,513.96**	**100.00%**	**16,335.17**	**100.00%**	**7,953.31**	**100.00%**

公司铁精粉一般经与铁矿石配比后用于钢铁企业，其销售主要由终端钢铁企业的需求而定，无明显季节性。

2022 年第三季度，公司铁精粉收入较低，主要系该季度公司硫酸产线停产检修，使得铁精粉产量减少，加之公司周边部分钢厂在该季度停产，故铁精粉销量减少较多，进而导致公司铁精粉收入减少。

6、现金交易及第三方回款情况

（1）现金交易情况

报告期内，公司存在因生产经营而发生的现金收付款情形。其中，现金付款主要为价值较低且单次采购量较小的日常零星采购支出，2020 年受支付安宁盘西宜经贸有限公司装卸费结算尾款 26.31 万元影响，金额较大；现金收款主要系废品废料销售以及满足附近村民零星采购磷酸钙盐饲料添加剂需求。公司现金交易情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
现金付款	**37.95**	32.33	52.89
现金收款	**0.14**	0.81	16.69

报告期内，公司现金交易金额较小，相关现金收支的交易对方均非公司关

联方，不存在体外循环或虚构业务情形。

经核查，保荐机构认为，公司建立了《货币资金管理办法》，对现金收支进行严格管控；报告期内，发行人存在的现金交易流水与相关业务的发生一致，具备必要性，现金交易真实、合理；发生现金交易的客户和供应商与发行人不存在关联关系；发行人执行了相关收入确认及成本核算的原则与依据，不存在体外循环或虚构业务情形；发行人与现金交易相关的内部控制制度完备并得到了有效执行；发行人实际控制人及发行人董监高等关联方与主要客户或供应商不存在资金往来；上述现金交易不存在对发行人内控有效性构成重大不利影响。

（2）第三方回款情况

报告期内，公司销售业务中存在第三方回款情况，金额及占比如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第三方回款金额	**658.47**	**1,726.74**	**1,854.40**
其中：①客户的关联自然人回款	**0.80**	-	-
②客户的关联法人回款	**437.29**	1,687.52	675.62
③其他第三方回款	**220.38**	39.22	1,178.78
其中：由于外汇管制由其他单位代付	**220.38**	39.22	49.73
合同签订方为经纪商，付款方为实际收货单位	**-**	-	1,129.04
销售商品、提供劳务收到的现金	**150,116.94**	110,910.84	85,916.72
营业收入	**152,103.95**	124,971.05	94,699.34
第三方回款金额占销售商品、提供劳务收到的现金的比例	**0.44%**	1.56%	2.16%
第三方回款占营业收入的比例	**0.43%**	1.38%	1.96%
扣除①、②后第三方回款占销售商品、提供劳务收到现金的比例	**0.15%**	0.04%	1.37%
扣除①、②后第三方回款占营业收入的比例	**0.14%**	0.03%	1.24%

注：1、“客户的关联自然人回款”情形仅 1 笔，系 2022 年度发行人客户会计人员代其付款；

2、“客户的关联法人回款”情形指集团公司出于不同经营主体间统一调配资金考虑，统筹安排相关主体付款，属集团内统一付款；

3、“其他第三方回款”中“合同签订方为经纪商，付款方为实际收货单位”仅为 Mehta Brothers (Pvt) Ltd 在 2020 年实为经纪人但作为 DCP、MCP 买方签署采购合同所致；

4、公司对江西正邦科技股份有限公司信丰分公司、惠州市海牛饲料有限公司、四川

彭山正邦饲料有限公司和青岛正邦饲料有限公司等江西正邦科技股份有限公司下属单位的应收账款合计 92.62 万元，江西正邦科技股份有限公司和江西正邦科技股份有限公司桑海分公司分别于 2022 年 4 月和 2022 年 5 月向公司出具了票面金额为 58.33 万元和 34.29 万元的商业承兑汇票代付前述货款，该票据已分别于 2022 年 5 月和 2022 年 7 月到期，但出票人未履约兑付；上表中，公司 2022 年第三方回款金额含该笔代付款项。

报告期各期，公司第三方回款涉及的金额分别为 1,854.40 万元、1,726.74 万元和 **658.47 万元**，占公司相应期间营业收入的比例分别为 1.96%、1.38%和 **0.43%**，占比较小且逐期下降。扣除符合行业经营特点的关联法人或关联自然人第三方回款金额后，占公司相应期间营业收入的比例分别为 1.24%、0.03%和 **0.14%**，占比均较小。

①第三方回款的原因及合理性

A、境内销售业务之第三方回款的原因及合理性

报告期各期，除 1 笔关联自然人代付款 0.80 万元情形外，公司国内销售业务存在的第三方回款主要为江西正邦科技股份有限公司、福建傲农生物科技集团股份有限公司、牧原食品股份有限公司（含该等公司的下属子公司）等单位代其体系内的同一控制下企业付款，系该等集团公司出于不同经营主体间统一调配资金考虑，统筹安排相关主体付款，属于集团内统一付款，且付款方均就相关代付行为出具了专门的说明，该等情形符合相关客户的支付习惯。发行人及其实际控制人、董监高及其他关联方与付款方不存在关联关系或其他利益安排，不存在虚构交易或调节账龄情形，该等第三方回款情形具有必要性和商业合理性。

B、境外销售业务之第三方回款的原因及合理性

（A）Mehta Brothers (Pvt) Ltd

a、具体情况

2020 年度，境外销售业务中，公司与 Mehta Brothers (Pvt) Ltd 签订的部分销售合同由境外第三方回款，具体情况如下：

（a）Mehta Brothers (Pvt) Ltd 为巴基斯坦的当地企业，熟悉当地 DCP 和 MCP 的客户群体，因此公司委托 Mehta Brothers (Pvt) Ltd 代为开拓巴基斯坦销售市场，即 Mehta Brothers (Pvt) Ltd 仅为公司在巴基斯坦销售业务的经纪人，双方签订了相应的服务合同；

（b）在实际交易中，为便于双方操作，相关 DCP 和 MCP 销售合同均由公司与 Mehta Brothers (Pvt) Ltd（作为买方）直接签订；

（c）在出口环节，海关出口货物报关单上载明的收货人为 NATIONAL FEEDS LTD 等终端客户；

（d）在运输和收款环节，根据 NATIONAL FEEDS LTD 等终端客户开具的信用证，公司按其需求将相应货物装船并将信用证及载明由终端客户收货的提单等提货单据交付国内银行审核，国内银行将符合信用证要求的相关单据交付国外信用证开证行，开证行审核单据后通知 NATIONAL FEEDS LTD 等终端客户付款赎单，并在扣取手续费后将货款支付至国内银行，国内银行收到外汇通过审核后将款项交付公司；

（e）NATIONAL FEEDS LTD 等终端客户向其信用证开证行支付货款后取得提单等提货单据，并持提货单据至约定港口收货；年度终了，根据与 Mehta Brothers (Pvt) Ltd 签订的服务合同，公司向其支付相应的佣金；整体来看，相关货物及资金流转正常，符合商业逻辑，不存在虚构交易或调节账龄情形。

因此，2020 年度，公司与 Mehta Brothers (Pvt) Ltd 部分销售业务中存在的第三方回款具有商业合理性和合法合规性。

b、公司对 Mehta Brothers (Pvt) Ltd 业务之第三方回款采取的规范措施

2020 年开始，为进一步规范公司的境外销售业务，公司逐步将前期与 Mehta Brothers (Pvt) Ltd 已签订合同执行完毕。签订后续合同时，公司在与 Mehta Brothers (Pvt) Ltd 签订服务合同约定服务费用核算条款的基础上，直接与 Mehta Brothers (Pvt) Ltd 介绍的终端客户作为买方签订销售合同；在该合同中，Mehta Brothers (Pvt) Ltd 本身仅为经纪人身份，具体货物流转与资金流转过程与前期情形基本一致。

至此，公司与 Mehta Brothers (Pvt) Ltd 合作的销售业务实现了合同买方与收货方及回款方的一致性，公司境外销售业务中不再存在第三方回款情形。

（B）其他境外客户

报告期内，公司存在第三方回款的其他境外客户主要为 SHWE HTUT

KHAUNG CO., LTD、JAT International DMCC、MAXBPC HOLDING (PVT) LTD、GOLDEN RIVER IMPEX PTE 和 **GOLDEN ERAWAN CO., LTD.**，具体代付原因说明如下：

a、SHWE HTUT KHAUNG CO., LTD 系缅甸公司，由于其所在国存在外汇管制政策，导致其向发行人支付外汇存在一定障碍，故部分货款由其委托其他单位代付，报告期各期金额分别为 49.73 万元、39.22 万元和 0 元；

b、JAT International DMCC 在 2021 年的部分货款由 JAT OFFSHORE S.A.L. 代付，代付单位系 JAT International DMCC 的兄弟公司，代付金额为 284.13 万元；

c、MAXBPC HOLDING(PVT) LTD 为斯里兰卡公司，GOLDEN RIVER IMPEX PTE 和 **GOLDEN ERAWAN CO., LTD.**均为缅甸公司，由于其所在国存在外汇管制政策，导致其向发行人支付外汇存在一定障碍，故部分货款由其委托其他单位代付，**2022 年度，该三家公司分别委托第三方公司代付 72.39 万元、136.72 万元和 11.27 万元**。

因此，公司上述境外单位的第三方回款业务均具有合理性。

②其他说明事项

报告期内，公司及控股股东、实际控制人、董监高或及他关联方与第三方回款的支付方均不存在关联关系或其他利益安排；公司不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；公司第三方回款相关交易资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，销售收入具有真实性。

③保荐机构及申报会计师对第三方回款的核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

A、发行人的第三方回款具有真实性，不存在虚构交易或调节账龄情况；

B、报告期各期，发行人第三方回款对应的收入分别为 1,854.40 万元、1,726.74 万元**和 658.47 元**，回款收入占公司相应期间营业收入的比例分别为 1.96%、1.38%和 **0.43%**，占比较小且逐期降低；

C、发行人国内销售业务存在的第三方回款均为江西正邦科技股份有限公

司、福建傲农生物科技集团股份有限公司、牧原食品股份有限公司（含该等公司的下属子公司）等代其体系内的同一控制下企业付款，系该等集团公司出于不同经营主体间统一调配资金考虑，统筹安排相关主体付款，属于集团内统一付款，且付款方均就相关代付行为出具了专门的说明，该等情形符合公司客户的支付习惯，具有必要性和商业合理性；

D、境外销售业务中，发行人与 Mehta Brothers (Pvt) Ltd 签订的部分销售合同存在第三方回款情形，在该等交易中，Mehta Brothers (Pvt) Ltd（作为合同买方）实际上仅向发行人提供经纪服务，海关出口货物报关单上载明的收货人和付款方均为终端客户，所涉及的第三方回款情形具有商业合理性和合法合规性；发行人与 SHWE HTUT KHAUNG CO., LTD、MAXBPC HOLDING (PVT) LTD 和 GOLDEN RIVER IMPEX PTE 的部分销售业务涉及第三方回款主要系受其所在国外汇管制影响，因而由其他公司代其付款，发行人与 JAT International DMCC 的部分销售业务由其兄弟公司 JAT OFFSHORE S.A.L.代付，且 SHWE HTUT KHAUNG CO., LTD、JAT International DMCC、MAXBPC HOLDING (PVT) LTD 和 GOLDEN RIVER IMPEX PTE 均出具了相应的说明，该等第三方回款具有必要性和商业合理性；

E、发行人控股股东、实际控制人及董监高及其他关联方与第三方回款的支付方均不存在关联关系或其他利益安排；

F、发行人第三方回款涉及的资金流、实物流与合同约定符合商业逻辑；

G、报告期内发行人第三方回款明细记录完整，不构成发行人影响发行的条件事项，所对应营业收入真实、准确。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成情况分析

报告期各期，公司营业成本结构具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	**120,474.71**	**98.50%**	100,035.62	99.22%	83,809.43	99.57%

其他业务成本	1,838.20	1.50%	789.77	0.78%	359.25	0.43%
合计	122,312.91	100.00%	100,825.39	100.00%	84,168.68	100.00%

报告期内，公司营业成本结构与营业收入结构基本一致，主营业务成本占营业成本的比例均在 98.00%以上，分别为 83,809.43 万元、100,035.62 万元和 120,474.71 万元，与主营业务收入变动趋势一致。

2021 年度及 2022 年度，公司主营业务成本较上年分别增长 19.36%和 20.43%，主要系磷矿石、硫铁矿及硫酸等原材料采购均价上涨所致。

2、主营业务成本产品结构分析

报告期各期，公司主营业务成本按产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
磷酸钙盐饲料添加剂产品	102,805.28	85.33%	85,830.06	85.80%	75,437.92	90.01%
DCP	79,757.14	66.20%	65,761.54	65.74%	66,586.95	79.45%
MCP	22,044.49	18.30%	18,769.09	18.76%	8,850.97	10.56%
MDCP	1,003.65	0.83%	1,299.44	1.30%	-	-
副产品	17,669.42	14.67%	14,205.55	14.20%	8,371.51	9.99%
铁精粉	13,938.71	11.57%	11,037.46	11.03%	5,866.07	7.00%
白肥	3,730.71	3.10%	3,168.09	3.17%	2,505.44	2.99%
合计	120,474.71	100.00%	100,035.62	100.00%	83,809.43	100.00%

报告期各期，公司主营业务成本主要由 DCP、MCP 和铁精粉产生，三者合计占主营业务成本的比例分别为 97.01%、95.53%和 96.07%，与其收入占主营业务收入的比例基本一致，主营业务成本结构合理。

报告期各期，公司 DCP 营业成本占主营业务成本的比重较高，与同期 DCP 收入占比一致。2021 年度，公司 DCP 的营业成本占主营业务成本的比重为 65.74%，较 2020 年度减少 13.71 个百分点，主要系：虽然该年度公司 DCP 收入仍持续增长，但由于“磷酸二氢钙技改项目”和“30 万吨/年硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”先后完工投产，公司 MCP 和铁精粉的产销量大幅增加，

相应地其营业成本及占比亦随之增长，因此导致公司 DCP 营业成本占主营业务成本的比重降幅较大。

2020 年度、2021 年度，公司铁精粉营业成本占主营业务成本的比例略低于其收入占比，主要系：公司铁精粉一般由客户上门自提，其营业成本中基本不涉及运费，公司同期收入占比较高的 DCP 和 MCP 部分订单由公司配送，其相应营业成本中均包含较多运费，因而导致 DCP 和 MCP 的营业成本占比相对较高。**2022 年度，公司铁精粉营业成本占主营业务成本的比例高于其收入占比，主要系：2022 年度，公司磷酸钙盐饲料添加剂行业整体行情相对较好，但铁精粉市场全年行情相对走弱，其毛利率大幅低于磷酸钙盐饲料添加剂产品毛利率，因而导致铁精粉当期成本占比相对较高。**

报告期各期，公司 MCP 营业成本占主营业务成本的比重与其收入占比基本一致。其中，2021 年度，公司 MCP 营业成本占主营业务成本的比重较 2020 年度增加较多，主要系：公司年产 25 万吨 MCP 生产线于 2021 年 2 月完成技改后方实现规模化量产，此前公司 MCP 产品系验证、调试该生产线相关设备和工艺设计所产出，生产尚不稳定，**因此其产量和销量较 2020 年度均大幅增加，从而导致其成本占比大幅增加。**

3、主营业务成本性质结构分析

报告期各期，公司主营业务成本按性质构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	**79,827.63**	**66.26%**	62,219.55	62.20%	49,541.63	59.11%
直接人工	**4,653.30**	**3.86%**	4,365.85	4.36%	3,718.04	4.44%
制造费用	**13,244.85**	**10.99%**	10,893.76	10.89%	9,389.46	11.20%
燃料及动力	**12,193.59**	**10.12%**	11,088.00	11.08%	9,943.76	11.86%
运输费用	**10,555.34**	**8.76%**	11,468.45	11.46%	11,216.54	13.38%
合计	**120,474.71**	**100.00%**	**100,035.62**	**100.00%**	**83,809.43**	**100.00%**

报告期各期，公司主要产品按性质构成的成本结构具体如下：

单位：万元

产品名称	成本项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
DCP	直接材料	53,593.19	67.20%	41,102.93	62.50%	40,099.55	60.22%
	直接人工	2,851.32	3.57%	2,652.43	4.03%	2,669.56	4.01%
	制造费用	7,568.04	9.49%	6,527.88	9.93%	5,816.08	8.73%
	燃料及动力	7,483.47	9.38%	6,484.71	9.86%	7,627.51	11.45%
	运输费用	8,261.12	10.36%	8,993.58	13.68%	10,374.25	15.58%
	合计	79,757.14	100.00%	65,761.54	100.00%	66,586.95	100.00%
MCP	直接材料	12,672.64	57.49%	9,872.79	52.60%	4,283.59	48.40%
	直接人工	1,242.62	5.64%	1,129.58	6.02%	582.12	6.58%
	制造费用	3,375.12	15.31%	2,710.02	14.44%	2,272.43	25.67%
	燃料及动力	3,080.99	13.98%	2,937.70	15.65%	980.59	11.08%
	运输费用	1,673.12	7.59%	2,119.00	11.29%	732.24	8.27%
	合计	22,044.49	100.00%	18,769.09	100.00%	8,850.97	100.00%
MDCP	直接材料	540.32	53.84%	894.38	68.83%	-	-
	直接人工	81.45	8.12%	69.92	5.38%	-	-
	制造费用	253.20	25.23%	186.89	14.38%	-	-
	燃料及动力	109.25	10.89%	145.20	11.17%	-	-
	运输费用	19.42	1.93%	3.05	0.23%	-	-
	合计	1,003.65	100.00%	1,299.44	100.00%	-	-
铁精粉	直接材料	11,996.28	86.06%	9,582.93	86.82%	4,437.91	75.65%
	直接人工	293.79	2.11%	246.40	2.23%	242.88	4.14%
	制造费用	1,450.14	10.40%	1,038.75	9.41%	881.75	15.03%
	燃料及动力	198.50	1.42%	159.27	1.44%	303.52	5.17%
	运输费用	-	-	10.11	0.09%	-	-
	合计	13,938.71	100.00%	11,037.46	100.00%	5,866.07	100.00%
白肥	直接材料	1,025.20	27.48%	766.52	24.20%	720.57	28.76%
	直接人工	184.11	4.93%	267.51	8.44%	223.48	8.92%
	制造费用	598.34	16.04%	430.21	13.58%	419.20	16.73%

产品名称	成本项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
	燃料及动力	1,321.39	35.42%	1,361.12	42.96%	1,032.13	41.20%
	运输费用	601.68	16.13%	342.72	10.82%	110.06	4.39%
	合计	3,730.71	100.00%	3,168.09	100.00%	2,505.44	100.00%

注：2020 年度-2022 年度，公司将销售业务相关的运费均在营业成本中核算，与前版招股说明书（2019 年度，公司将销售业务相关的运费在销售费用中核算；为便于对比，公司 2020 年度和 2021 年度的成本结构中剔除了运费）相比，上表中公司主要产品按性质构成的成本结构未再剔除运输费用，并相应更新了上表中 2020 年度和 2021 年度相关成本比例，同时对本招股说明书全文中毛利率及其变动、产品单位成本及其变动、文字表述等进行了相应更新。

公司主要产品成本按性质构成的分析说明如下：

（1）直接材料

报告期内，公司主营业务成本中直接材料主要包括磷矿、硫铁矿和硫酸等原料成本；报告期各期，公司主营业务成本中直接材料分别为 49,541.63 万元、62,219.55 万元和 **79,827.63 万元，占主营业务成本的比例分别为 59.11%、62.20%和 66.26%**，是公司主营业务成本的主要构成部分。

报告期内，公司主营业务成本中直接材料总额及占比均逐期增加，主要系磷矿、硫铁矿和硫酸等原材料采购均价上涨所致。

（2）直接人工

报告期内，公司主营业务成本中直接人工主要为支付生产人员的薪酬，包括工资、奖金和津贴等；报告期各期，公司主营业务成本中直接人工分别为 3,718.04 万元、4,365.85 万元和 **4,653.30 万元，占主营业务成本的比例分别为 4.44%、4.36%和 3.86%**，占比相对稳定。

报告期内，公司主营业务成本中直接人工总额逐期增长，主要系随着公司 **MCP 生产线和 30 万吨/年硫精砂制酸生产线**等先后投产，公司生产员工人数变化及工资调增所致。

（3）制造费用

报告期内，公司主营业务成本中制造费用主要为生产设备折旧费用、机物料消耗及修理费等；报告期各期，公司主营业务成本中制造费用分别为

9,389.46 万元、10,893.76 万元和 **13,244.85 万元，占主营业务成本的比例分别为 11.20%、10.89%和 10.99%**。

2021 年度，公司主营业务成本中制造费用较 2020 年度增加 16.02%，主要系：公司 MCP 生产线和 30 万吨/年硫精砂制酸生产线分别于 **2021 年 2 月末和 2021 年 4 月末**先后完工并投产，相关固定资产的折旧费用和机物料消耗随之进一步增加所致。

2022 年度，公司主营业务成本中制造费用较 2021 年度增加 21.58%，主要系：相比于 2021 年度，公司 2 条硫酸生产线维修费增加及铁精粉销量增加等所致。

（4）燃料及动力

报告期内，公司生产用燃料及动力主要为电力和煤炭。报告期各期，公司主营业务成本中燃料及动力分别为 9,943.76 万元、11,088.00 万元和 **12,193.59 万元，占主营业务成本的比例分别为 11.86%、11.08%和 10.12%**。

公司 30 万吨/年硫精砂制酸生产线于 2021 年 4 月投产后，公司自发电数量大幅增加，有效减少了外购电用量，但公司主营业务成本中燃料及动力总额仍逐期增长，主要系：①煤炭采购均价逐期上涨；②2022 年云南地区降水偏少，火电占比提升，公司外购电力单价上涨较多；③公司 MCP 生产线完工投产后，其产量相对增加。

（5）运输费用

报告期内，根据不同客户的具体需求，部分订单需公司配送至客户。报告期各期，公司主营业务成本中运输费用分别为 11,216.54 万元、11,468.45 万元和 10,555.34 万元，占主营业务成本的比例分别为 13.38%、11.46%和 8.76%，运输费用变动主要系油价及配送数量、距离变动等因素所致。

（6）同行业可比公司对比情况

报告期内，公司主营业务成本性质结构与同行业可比公司类似产品对比情况如下：

公司名称	成本项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度

川恒股份	直接材料	68.02%	68.21%	63.02%
	直接人工	6.08%	5.35%	4.95%
	制造费用	19.98%	20.58%	25.46%
	运输费用	5.92%	5.86%	6.57%
川金诺	直接材料	65.71%	61.00%	52.27%
	直接人工	7.95%	6.31%	7.82%
	制造费用	18.65%	20.17%	26.06%
	运输费用	7.69%	12.52%	13.86%
云天化	直接材料	66.99%	65.61%	63.73%
	直接人工	2.96%	2.42%	2.51%
	制造费用	23.12%	22.82%	24.81%
	运输费用	6.94%	9.16%	8.95%
平均值	**直接材料**	66.91%	64.94%	59.67%
	直接人工	5.66%	4.69%	5.09%
	制造费用	20.58%	21.19%	25.44%
	运输费用	6.85%	9.18%	9.79%
公司	直接材料	66.26%	62.20%	59.11%
	直接人工	3.86%	4.36%	4.44%
	制造费用	21.12%	21.97%	23.07%
	运输费用	8.76%	11.46%	13.38%

注：1、由于川发龙蟒在其定期报告中未分项披露营业成本中直接材料、直接人工和制造费用等成本构成，因此上表中未列明川发龙蟒的相关数据；

2、上表中川恒股份、川金诺和云天化的相关数据均来自其披露的定期报告；

3、川恒股份定期报告中未单独披露其饲料级磷酸二氢钙的成本结构，上表中的数据为其磷化工产品的成本结构；

4、川金诺定期报告中未单独披露其饲料级磷酸盐的成本结构，上表中的数据为其磷化工产品的成本结构，具体包括原材料、人工、折旧及摊销、制造费用和合同履约成本，为便于对比，上表中其制造费用占比系折旧及摊销和制造费用之和；

5、川金诺和川恒股份所披露的成本项目中未单列燃料及动力，为便于对比，上表中发行人及云天化的制造费用占比均包括制造费用和燃料及动力。

由上表可以看出，直接材料和制造费用是公司所处磷化工行业的主要成本项目，该两项占磷化工行业公司主营业务成本的比重达 80%以上；报告期各期，公司主营业务成本的性质构成与行业均值基本一致，不存在重大差异，符合行

业特征。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利分析

报告期内，公司综合毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	**30,568.39**	**102.61%**	24,636.93	102.03%	10,593.29	100.59%
其他业务毛利	**-777.35**	**-2.61%**	-491.27	-2.03%	-62.62	-0.59%
合计	**29,791.04**	**100.00%**	**24,145.66**	**100.00%**	**10,530.67**	**100.00%**

报告期各期，公司毛利总额分别为 10,530.67 万元、24,145.66 万元和 **29,791.04 万元**。其中，2021 年度，公司当年磷酸钙盐饲料添加剂和铁精粉市场行情较好，且公司相关生产线投产后，铁精粉和 MDCP 的收入增加较多，因此使得公司整体盈利能力得以大幅提升；**2022 年度**，虽铁精粉价格回调，但受益于磷酸钙盐饲料添加剂市场行情持续向好，磷酸钙盐饲料添加剂产品收入稳中有升，因此公司整体盈利能力仍维持在较好水平。

报告期各期，公司主营业务毛利占毛利总额的比例分别为 100.59%、102.03%和 **102.61%**，是公司综合毛利的主要来源。

报告期各期，公司主营业务毛利分产品的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	比例	金额	比例
磷酸钙盐饲料添加剂产品	**26,410.46**	**86.40%**	**19,271.72**	**78.22%**	**9,183.95**	**86.70%**
DCP	**21,856.00**	**71.50%**	15,469.91	62.79%	9,968.93	94.11%
MCP	**4,488.35**	**14.68%**	3,386.73	13.75%	-784.98	-7.41%
MDCP	**66.11**	**0.22%**	415.08	1.68%	-	-
副产品	**4,157.94**	**13.60%**	**5,365.21**	**21.78%**	**1,409.34**	**13.30%**
铁精粉	**1,575.24**	**5.15%**	5,297.71	21.50%	2,087.24	19.70%

白肥	**2,582.69**	**8.45%**	67.50	0.27%	-677.90	-6.40%
合计	**30,568.39**	**100.00%**	**24,636.93**	**100.00%**	**10,593.29**	**100.00%**

（1）DCP

DCP 产品是公司主营业务毛利的最主要来源。2020 年度，DCP 对公司主营业务毛利的贡献比例为 94.11%。2021 年度，公司 DCP 的毛利同比增加 5,500.98 万元，但占公司主营业务毛利比例下降至 62.79%，主要系：①受有序用电政策影响，公司 DCP 产能未能全部释放，其产量有所减少，导致公司当期 DCP 销量同比减少 21.47%；②由于相关新建生产线先后完工并投产，公司 MCP、MDCP 和铁精粉产销量及收入大幅增加，该等产品占公司主营业务毛利比例提升较多。**2022 年度，**公司 DCP 的毛利占主营业务毛利比例回升至 **71.50%**，主要系其销售价格上涨使得其毛利增加。

（2）MCP

如前所述，2020 年度，公司 MCP 生产线尚未达到正常生产状态，故 MCP 产量较小且波动加大，导致其对公司毛利的贡献波动亦较大。2021 年 2 月，MCP 生产线完成技改并投产，加之该期市场行情良好，在公司的积极推广下，2021 年度以来，**MCP 产销量有所提升，加之市场行情较好，**使其对公司 2021 年度及 **2022 年度**主营业务毛利的贡献分别达 13.75%和 **14.68%。**

公司 MDCP 系利用技改后的 MCP 生产线切换生产的少量产品，且其客户资源尚在持续开发中，因此其毛利贡献较低。

（3）铁精粉

铁精粉系公司硫铁矿制酸过程中所产出的副产品。

2021 年度，公司铁精粉实现毛利 5,297.71 万元，较上年同期增加 153.81%，主要系：公司新建“30 万吨/年硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”于 2021 年 4 月完工并投产后，公司铁精粉产量较上年度大幅增长，加之钢铁市场行情持续向好，公司铁精粉销售量价齐涨，因此铁精粉销售毛利得以大幅增加。

2022 年度，公司铁精粉毛利 **1,575.24 万元**，占公司同期主营业务毛利的比例为 **5.15%**，主要系该期铁矿石市场价格下跌，公司铁精粉销售价格随之回

调，使得铁精粉毛利下滑。

（4）白肥

报告期内，受白肥市场价格波动影响，公司白肥毛利波动较大。

2020 年度，白肥市场需求低迷，为最大化减少白肥库存，公司以低于成本的价格尽可能对外出售白肥，从而导致其亏损较多。2021 年以来，肥料市场需求回暖，作为化肥中的补磷添加剂，白肥价格逐步走高，因此从 2021 年下半年开始，公司白肥利润增幅较大。

2、毛利率分析

（1）公司毛利率总体情况

报告期内，公司毛利率总体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务毛利率	**20.24%**	**19.76%**	**11.22%**
其中：DCP	**21.51%**	19.04%	13.02%
MCP	**16.92%**	15.29%	-9.73%
MDCP	**6.18%**	24.21%	-
铁精粉	**10.15%**	32.43%	26.24%
白肥	**40.91%**	2.09%	-37.09%
其他业务毛利率	**-73.28%**	**-164.57%**	**-21.11%**
综合毛利率	**19.59%**	**19.32%**	**11.12%**

（2）主要产品毛利率变动分析

①DCP

报告期内，公司 DCP 毛利率的变动情况具体如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入（万元）	**101,613.14**	81,231.45	76,555.87
成本（万元）	**79,757.14**	**65,761.54**	**66,586.95**
销量（万吨）	**33.21**	37.24	47.43

毛利率	**21.51%**	**19.04%**	**13.02%**
平均单价（元/吨）	**3,059.43**	2,181.04	1,614.10
平均单价变动情况	**40.27%**	35.12%	-
平均单位成本（元/吨）	**2,401.38**	**1,765.68**	**1,403.91**
平均单位成本变动情况	**36.00%**	**25.77%**	**-**

2021 年度，公司 DCP 产品毛利率为 **19.04%**，较上年度增加 **6.02** 个百分点，主要系：A、受节能减排双控及有序用电政策影响，部分国内 DCP 生产企业阶段性减产甚至停产，DCP 的市场供应相对减少，同时，2021 年上半年“生猪出栏量”“生猪存栏量”“能繁育母猪存栏量”等三大指标却又创近年新高，养殖企业对饲料需求量大幅上涨，导致 DCP 市场价格不断攀升，公司 DCP 平均单价较上年度增加 35.12%；B、磷矿石、硫酸等 DCP 的主要原材料价格亦持续上涨，导致公司 DCP 的单位直接材料成本同比增加 30.53%。在 DCP 平均单价上升和原材料采购成本亦上升的综合影响下，公司 DCP 毛利率同比上涨。

2022 年度，公司 DCP 产品毛利率为 **21.51%**，较 2021 年度上涨 **2.46** 个百分点，主要系：A、磷酸钙盐饲料添加剂行情持续向好，使得 DCP 市场价格上涨，公司 DCP 平均单价较 2021 年度上涨 **40.27%**；B、磷矿石、硫酸等 DCP 的主要原材料价格持续上涨，DCP 平均单位成本较 2021 年度上涨 **36.00%**。在 DCP 平均单价上升和原材料采购成本上升的综合影响下，公司 DCP 毛利率亦有所上涨。

②MCP

报告期内，公司 MCP 毛利率的变动情况具体如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入（万元）	**26,532.84**	22,155.82	8,065.99
成本（万元）	**22,044.49**	**18,769.09**	**8,850.97**
销量（万吨）	**5.65**	6.70	3.34
毛利率	**16.92%**	**15.29%**	**-9.73%**
平均单价（元/吨）	**4,693.68**	3,308.49	2,412.24
平均单价变动情况	**41.87%**	37.15%	-

平均单位成本（元/吨）	**3,899.69**	**2,802.75**	**2,647.00**
平均单位成本变动情况	**39.14%**	**5.88%**	**-**

如前所述，2020 年度，公司 MCP 生产线工艺设计尚不够完善，相关技术指标未达到预期，MCP 生产线停产技改前产出较少，导致 MCP 单位产量所耗用的直接材料数量、折旧摊销等制造费用均较高，使得其整体单位成本较高，加之该年磷酸钙盐饲料添加剂市场行情低迷，MCP 销售价格较低，**导致其整体亏损，毛利率为负数**。

2021 年 2 月，公司年产 25 万吨 MCP 生产线完成技改并投产，其全年产量得以大幅提升。同时，该年磷酸钙盐饲料添加剂市场行情较好，MCP 市场价格上涨，在公司积极推广下，该产品销量亦大幅增长，使得当期 MCP 产品毛利率逐步趋于正常。

2022 年度，磷酸钙盐饲料添加剂行情持续向好，MCP 市场价格继续上涨，公司 MCP 平均单价较 2021 年度增长 **41.87%**，但受原材料价格大幅上涨影响，公司 MCP 平均单位成本较 2021 年度增加 **39.14%**。在 MCP 销售价格和原材料成本同时上涨的综合影响下，公司 **2022 年度** MCP 毛利率较 2021 年度**增加 1.63** 个百分点。

③铁精粉

报告期内，公司铁精粉毛利率的变动情况具体如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入（万元）	**15,513.96**	16,335.17	7,953.31
成本（万元）	**13,938.71**	**11,037.46**	5,866.07
销量（万吨）	**33.03**	27.00	17.37
毛利率	**10.15%**	**32.43%**	26.24%
平均单价（元/吨）	**469.63**	604.91	457.90
平均单价变动情况	**-22.36%**	32.10%	-
平均单位成本（元/吨）	**421.95**	**408.73**	337.73
平均单位成本变动情况	**3.23%**	**21.02%**	**-**

公司铁精粉系硫铁矿制取硫酸过程中所产的副产品，其相关成本主要在硫

酸与铁精粉之间按其产值进行分摊。铁精粉一般经与铁矿石配比后用于钢铁企业，其价格波动亦主要随铁矿石市场价格波动。报告期内，中国铁矿石价格指数变动情况具体如下：



数据来源：iFinD

2021 年度，公司铁精粉的毛利率为 **32.43%**，较上年度增加 **6.19** 个百分点，主要系：A、国内铁矿石价格指数持续走高，其后虽于 2021 年 7 月升至高点后出现了较大幅度短期回调，但铁矿石价格指数全年整体情况仍基本高于 2020 年度，因此公司铁精粉平均单价较 2020 年度增长 32.10%；B、受硫铁矿价格整体呈上涨趋势影响，公司铁精粉的单位成本较 2020 年增加 **21.02%**。受硫铁矿采购单价上涨以及铁精粉售价亦上涨的共同影响，公司 2021 年铁精粉毛利率继续上涨。

2022 年度，公司铁精粉的毛利率为 10.15%，较 2021 年度减少 22.28 个百分点，主要系：A、国内铁矿石价格指数整体处于相对低位区间，铁精粉市场价格随之回落，公司铁精粉平均销售单价较 2021 年度下降 22.36%；B、原材料硫铁矿价格处于相对高位，公司铁精粉单位成本较 2021 年度增长 3.23%。受该等因素综合影响，公司 2022 年度铁精粉毛利率下滑。

（3）主营业务销售模式毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利和毛利率按销售模式划分情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率

直销	13,113.55	19.63%	11,581.20	17.98%	5,926.22	12.35%
经销	17,454.85	20.72%	13,055.73	21.67%	4,667.07	10.06%
合计	30,568.39	20.24%	24,636.93	19.76%	10,593.29	11.22%

2020 年度，公司直销模式的毛利率大于经销模式的毛利率，主要系：如前所述，公司白肥及 MCP 于该年度均整体亏损，相应毛利率均为负数，且白肥及 MCP 的经销模式收入占比均大于直销模式收入占比所致。

2021 年度及 2022 年度，公司经销模式的毛利率大于直销模式的毛利率，主要系：①公司产品物流分为客户到厂自提和公司配送两种模式，其中公司配送模式下其收入及成本中均含有相应运费，客户到厂自提模式下其收入及成本中均未含运费。②配送模式下，公司向客户收取的配送运费一般仅略高于公司向第三方物流公司支付的运费，即运费对公司产品整体的毛利率一般产生不利影响，因此公司同类产品配送模式下的毛利率一般低于客户到厂自提的毛利率。③公司直销客户较多采用公司配送的物流方式，而经销客户较多采用到厂自提的方式，即直销客户采用公司配送的比例高于经销客户，因而导致整体上公司经销模式的毛利率高于直销模式。

3、同行业可比上市公司比较分析

公司主营业务为磷酸钙盐饲料添加剂产品的生产，同行业可比公司包括川金诺、云天化、川发龙蟒和川恒股份等。其中，川金诺的磷酸钙盐饲料添加剂产品具体包括 DCP、MCP 和 MDCP，川发龙蟒的磷酸钙盐饲料添加剂产品为 DCP，川恒股份的磷酸钙盐饲料添加剂产品为 MCP；**云天化定期报告披露其饲料级磷酸钙盐产能 50 万吨/年，可根据市场需求生产磷酸氢钙和磷酸二氢钙饲料添加剂产品，同时其还披露其饲料级磷酸钙盐产能 50 万吨/年，其中 MDCP（饲料级磷酸氢钙Ⅲ型）产能为 45 万吨/年**。基于与同行业可比公司毛利率数据可比性考虑，以下与同行业可比上市公司毛利率的对比分析中，公司的毛利率数据为磷酸钙盐饲料添加剂类产品（含 DCP、MCP 和 MDCP）总体的毛利率。

报告期各期，公司磷酸钙盐饲料添加剂产品与可比公司磷酸钙盐饲料添加剂产品的毛利率对比具体如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度

川金诺	**19.26%**	**13.81%**	**11.26%**
云天化	**29.89%**	**25.21%**	**8.69%**
川发龙蟒	**17.94%**	**23.17%**	**16.09%**
川恒股份	**48.92%**	**28.79%**	**22.64%**
平均值	**29.00%**	**22.74%**	**14.67%**
公司	**20.44%**	**18.34%**	**10.85%**

注：上表中，川金诺毛利率数据均为其公开披露的饲料级磷酸盐毛利率、云天化毛利率数据均为其公开披露的饲料磷酸钙盐毛利率、川发龙蟒毛利率数据均为其公开披露的饲料级磷酸氢钙毛利率、川恒股份毛利率数据均为其公开披露的饲料级磷酸二氢钙毛利率。

报告期内，公司磷酸钙盐饲料添加剂产品毛利率的变动趋势与同行业可比公司基本一致。其中，2020 年度，受阶段性供需失衡影响，磷酸钙盐饲料添加剂市场需求及售价均下降较多，加之公司 MCP 生产尚不稳定，其单位生产成本耗用相对较高，因此公司与同行业可比公司毛利率均出现不同程度下降；2021 年度，随着磷酸钙盐饲料添加剂行业逐步复苏向好，公司与同行业可比公司毛利率均已上涨。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	**1,115.72**	**0.73%**	1,067.71	0.85%	946.78	1.00%
管理费用	**10,860.28**	**7.14%**	5,725.26	4.58%	4,203.26	4.44%
研发费用	**937.52**	**0.62%**	983.15	0.79%	1,132.84	1.20%
财务费用	**2,036.28**	**1.34%**	1,935.70	1.55%	1,330.78	1.41%
合计	**14,949.81**	**9.83%**	**9,711.83**	**7.77%**	**7,613.66**	**8.04%**

报告期内，公司期间费用金额分别为 7,613.66 万元、9,711.83 万元和 **14,949.81 万元**，占营业收入的比重分别为 8.04%、7.77%和 **9.83%**。2022 年度，公司期间费用及其占营业收入比例较高，主要系当年度管理费用增加较多。

1、销售费用

（1）销售费用变动分析

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**497.50**	**44.59%**	448.14	41.97%	281.97	29.78%
装卸费	**379.21**	**33.99%**	391.09	36.63%	416.70	44.01%
服务费佣金	**44.43**	**3.98%**	61.41	5.75%	33.23	3.51%
业务招待费	**36.34**	**3.26%**	33.86	3.17%	37.53	3.96%
办公费	**29.70**	**2.66%**	26.89	2.52%	34.50	3.64%
其他	**128.54**	**11.52%**	106.33	9.96%	142.85	15.09%
合计	**1,115.72**	**100.00%**	**1,067.71**	**100.00%**	**946.78**	**100.00%**
占营业收入的比重		**0.73%**		**0.85%**		**1.00%**

报告期各期，公司销售费用分别为 946.78 万元、1,067.71 万元和 **1,115.72 万元**，占同期营业收入的比重分别为 1.00%、0.85%和 **0.73%**；公司销售费用主要由装卸费和职工薪酬构成。

①职工薪酬

报告期内，公司销售费用中的职工薪酬分别为 281.97 万元、448.14 万元和 **497.50 万元**，呈逐年增加趋势，主要系随着公司经营业绩增长，公司对销售人员的年度奖励增加较多。

②装卸费

公司装卸费主要为公司厂区内货物的装卸费用。**2021 年度及 2022 年度，公司装卸费随着 DCP 等产品销量下降分别下降 6.15%、3.04%**。

（2）同行业对比

报告期内，公司销售费用率与同行业可比上市公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度

川恒股份	**1.68%**	1.54%	6.15%
川金诺	**1.27%**	0.94%	0.87%
平均	**1.47%**	**1.24%**	**3.51%**
公司	**0.73%**	**0.85%**	**1.00%**

注：1、相关数据来自上市公司公开披露文件；

2、本招股书选取的 4 家同行业可比公司为川恒股份、川金诺、川发龙蟒、云天化，但由于川发龙蟒饲料级磷酸氢钙产品的销售收入占其营业收入的比重不足 15%，其余主要为工业级磷酸一铵、肥料级磷酸一铵、复合肥、贸易和金融服务外包等，云天化饲料级磷酸钙盐产品的销售收入仅约占其营业收入 3%，其余主要为化肥、工程材料、磷矿采选、煤炭采掘和商贸物流等，川发龙蟒及云天化的产品结构和客户群体均与公司存在较大差异，其资产结构、流动比率及速动比率与公司可比性较差，故此处未列明川发龙蟒和云天化的销售费用率；

3、基于上述原因，以下关于公司管理费用率、研发费用率、财务费用率、流动比率、速动比率、资产负债率、应收账款周转率、存货周转率等与同行业可比上市公司的对比，亦未列示川发龙蟒和云天化的相关数据。

2020 年度-2021 年度，公司销售费用率与川金诺较为接近，主要系公司与川金诺同处云南，且产品均主要销往西南、华东和华南等区域，区域结构较为一致，因此二者的销售费用率差异较小；**2022 年度公司销售费用率低于川金诺，主要原因系川金诺当年度租赁了第三方的场地存放部分磷石膏、重过磷酸钙等产品，使得仓储及调拨费增加较多。**

2、管理费用

（1）管理费用变动分析

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**3,682.55**	**33.91%**	2,956.44	51.64%	2,278.86	54.22%
折旧与摊销	**2,906.05**	**26.76%**	1,014.81	17.73%	980.83	23.34%
转运费用	**1,709.53**	**15.74%**	-	-	-	-
维修费	**1,467.00**	**13.51%**	469.92	8.21%	78.11	1.86%
中介机构及咨询费用	**246.37**	**2.27%**	291.96	5.10%	199.61	4.75%
业务招待费	**204.13**	**1.88%**	208.30	3.64%	91.09	2.17%
差旅及汽车费用	**139.69**	**1.29%**	142.48	2.49%	106.80	2.54%

股份支付费用	**100.39**	**0.92%**	220.51	3.85%	193.03	4.59%
办公费	**66.51**	**0.61%**	55.54	0.97%	31.40	0.75%
其他费用	**338.05**	**3.11%**	365.31	6.38%	243.51	5.79%
合计	**10,860.28**	**100.00%**	**5,725.26**	**100.00%**	**4,203.26**	**100.00%**
占营业收入的比重		**7.14%**		**4.58%**		**4.44%**

报告期各期，公司管理费用分别为 4,203.26 万元、5,725.26 万元和 **10,860.28 万元**，管理费用占营业收入的比重分别为 4.44%、4.58%和 **7.14%**。随着公司经营规模扩大**及磷石膏综合利用项目相关费用增加**，公司管理费用呈逐年增长趋势。**公司管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销、转运费用及维修费组成，四者合计占管理费用的比例分别为 79.41%、77.57%和 89.92%。**

①职工薪酬

报告期各期，公司管理费用中的职工薪酬金额分别为 2,278.86 万元、2,956.44 万元及 3,682.55 万元，呈逐年增加趋势，主要系：随着公司经营业绩逐年提升，管理人员绩效薪酬有所增加。

②折旧与摊销

报告期各期，公司管理费用中的折旧与摊销金额分别为 980.83 万元、1,014.81 万元及 2,906.05 万元。2022 年度，公司折旧及摊销金额增加较多，主要系本期新增干冲箐渣库及矿山生态修复项目等长期待摊费用的摊销所致。

③转运费用

2022 年度，公司管理费用中新增的转运费用系发行人为优化生产，将磷石膏从厂区内大尖山渣库运往干冲箐渣库的费用。

④维修费

报告期各期，公司管理费用中的维修费金额分别为 78.11 万元、469.92 万元及 1,467.00 万元，逐年增加。2021 年度，公司管理费用中的维修费主要系大尖山渣库改造维护费用及厂区内维护费用。2022 年度，管理费用中的维修费较上年增加较多，除本期大尖山渣库磷石膏整平、边坡修整等改造维护费用及厂区内道路修复等维护费用增加外，硫酸产线及 MCP 产线停工检修相关费用亦使得该费用增加。

（2）同行业对比

报告期内，公司管理费用率与同行业可比上市公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
川恒股份	**6.46%**	4.92%	6.05%
川金诺	**2.41%**	3.77%	3.05%
平均	**4.43%**	**4.34%**	**4.55%**
公司	**7.14%**	**4.58%**	**4.44%**

注：上述数据源自上市公司公开披露信息。

2020 年度及 2021 年度，公司管理费用率相对稳定，与同行业公司平均值较为接近，**2022 年度，公司管理费用率高于同行业可比公司平均值，主要系当年度公司发生转运费用及新增干冲箐渣库及矿山生态修复项目等长期待摊费用的摊销费用较多。**

3、研发费用

（1）研发费用变动分析

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**658.77**	**70.27%**	692.56	70.44%	534.76	47.20%
折旧与摊销	**128.63**	**13.72%**	108.06	10.99%	101.98	9.00%
物料消耗	**49.23**	**5.25%**	102.93	10.47%	345.55	30.50%
其他费用	**100.90**	**10.76%**	79.60	8.10%	150.55	13.29%
合计	**937.52**	**100.00%**	**983.15**	**100.00%**	**1,132.84**	**100.00%**
占营业收入的比重		**0.62%**		**0.79%**		**1.20%**

报告期各期，公司研发费用分别为 1,132.84 万元、983.15 万元和 **937.52 万元**，研发费用占营业收入的比例分别为 1.20%、0.79%和 **0.62%**。公司研发费用主要由职工薪酬、机物料消耗和折旧与摊销构成，三者合计占研发费用的比例分别为 86.71%、91.90%和 **89.24%。**

其中，报告期内，公司研发费用中折旧与摊销金额相对平稳。

2021 年度，公司经营业绩大幅提升，因此，对研发技术人员的绩效薪酬随之增加，**使得研发费用中的职工薪酬较上年有所增加。**

公司研发费用中物料消耗变化较大：2021 年物料消耗费用较 2020 年减少，主要系磷石膏备制轻质抹灰砂浆项目进入调整阶段，中试次数减少，相关试验耗材亦随之减少；**2022 年度**，公司磷石膏资源化应用项目已取得阶段性成果，印证了多元化生产和应用的可行性，因此与该项目相关的物料消耗等研发费用减少。

（2）公司研发项目情况

报告期内，公司研发项目及对应费用情况如下：

单位：万元

项目类别	序号	项目名称	项目预算	研发费用发生情况			实施进度
				2022 年度	2021 年度	2020 年度	
有机研发项目	1	蛋氨酸工艺开发项目	1,530.00	**86.00**	67.26	90.96	进行中
	2	甘氨酸及其他氨基酸研究项目	200.00	**15.05**	13.74	36.71	进行中
	3	新型微量元素 AA-M	85.00	**3.95**	17.21	47.08	已完成
	4	新型微量元素 MOHCl	10.00	**0.96**	8.11	-	已完成
	5	液体蛋氨酸-磷酸钙盐结合研究项目	25.00	**0.29**	7.00	17.38	已完成
无机研发项目	1	磷石膏备制轻质抹灰砂浆	**1,800.00**	**755.22**	191.53	721.94	进行中
	2	二水石膏转晶试验	48.00	**30.35**	-	-	进行中
	3	**电池用磷酸铁制取试验**	**50.00**	**23.05**	**-**	**-**	**进行中**
	4	**肥料级磷酸氢钙制取黄磷矿试验**	**10.00**	**9.46**	**-**	**-**	**已完成**
	5	钛白粉副产磷酸亚铁制取饲料级硫酸亚铁	11.00	**7.43**	3.61	-	已完成
	6	**磷石膏分级利用**	**30.00**	**5.75**	**-**	**-**	**进行中**
	7	浓缩磷酸脱硫试验	4.00	**-**	0.79	2.97	已完成
	8	饲料级磷酸二氢钙技术改造	365.00	**-**	254.53	110.24	已完成
	9	饲料级硫酸亚铁研发	1.00	**-**	0.26	0.36	已完成

项目类别	序号	项目名称	项目预算	研发费用发生情况			实施进度
				2022年度	2021年度	2020年度	
	10	100kt/a 磷石膏资源化应用	410.00	-	409.58	-	已完成
	11	饲料级磷酸一二钙技术的研究及开发	110.00	-	9.53	102.10	已完成
	12	硫酸净化工段稀酸回收利用	3.00	-	-	3.11	已完成
合计				**937.52**	**983.15**	**1,132.84**	

（3）同行业对比

报告期内，公司研发费用占营业收入的比重与同行业可比上市公司对比情况如下表：

公司名称	2022年度	2021年度	2020年度
川恒股份	**3.19%**	1.53%	1.83%
川金诺	**0.39%**	0.21%	0.24%
平均	**1.79%**	**0.87%**	**1.04%**
公司	**0.62%**	**0.79%**	**1.20%**

注：上述数据源自上市公司公开披露信息。

2020年度、2021年度，公司研发费用占营业收入的比例与可比同行业上市公司平均水平无重大差异，**2022年度，公司研发费用率低于同行业可比公司平均值，主要系当年度川恒股份半水磷石膏在大坡槽露天坑生态修复技术研究、镁矿生产磷酸实验项目等研发领料、研发人员、劳务费增加导致研发费用增加较多，拉高了同行业可比公司研发费用率平均值。**

4、财务费用

（1）财务费用变动分析

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	**2,399.43**	**117.83%**	1,888.80	97.58%	1,160.58	87.21%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
减：利息收入	**67.86**	**3.33%**	25.25	1.30%	18.59	1.40%
手续费及其他	**54.38**	**2.67%**	50.99	2.63%	74.72	5.61%
汇兑损益	**-349.67**	**-17.17%**	21.16	1.09%	114.08	8.57%
合计	**2,036.28**	**100.00%**	**1,935.70**	**100.00%**	**1,330.78**	**100.00%**
占营业收入的比重		**1.34%**		**1.55%**		**1.41%**

报告期内，公司财务费用由利息收支、汇兑损益和手续费及其他构成。报告期各期，公司财务费用分别为 1,330.78 万元、1,935.70 万元和 **2,036.28 万元**，占同期营业收入的比例分别为 1.41%、1.55%和 **1.34%**。

2020 年度及 2021 年度，公司财务费用逐年增加，主要系随着公司经营规模的扩大，公司银行贷款随之增加，同时，公司对相关设备进行融资租赁融资，导致利息支出增加所致。

（2）同行业对比

报告期内，公司财务费用率与同行业可比上市公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
川恒股份	**2.38%**	1.82%	0.80%
川金诺	**0.55%**	1.11%	1.15%
平均	**1.47%**	**1.46%**	**0.98%**
公司	**1.34%**	**1.55%**	**1.41%**

注：上述数据源自上市公司公开披露信息。

2020 年度与 2021 年度，公司财务费用占营业收入的比例高于同行业平均水平，主要系与同行业可比上市公司相比，公司股权融资规模有限，融资渠道相对单一，主要通过银行借款和融资租赁的形式进行融资，导致财务费用占营业收入的比例相对较高；**2022 年度，公司财务费用占营业收入的比例低于行业平均水平，主要系川恒股份于 2021 年 9 月通过可转换债券进行融资，使得 2022 年度财务费用占营业收入比率增加较多，拉升了同行业平均水平。**

（五）其他利润表项目分析

报告期内，公司不存在少数股东损益及投资收益，其他利润表项目分析如下：

1、非经常性损益对公司经营成果的影响

报告期内，公司非经常性损益具体情况请见本节之“六、非经常性损益明细表”。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/与收益相关
标准厂房建设州级补助资金	3.64	3.64	3.64	资产相关
稳岗补贴	42.22	7.76	66.00	收益相关
外经贸发展专项奖	-	16.98	-	收益相关
州企业技术中心认定补助	-	50.00	-	收益相关
工业领域节能降耗专项补助资金	-	-	16.46	收益相关
外经贸发展专项资金补助	24.88	18.37	15.71	收益相关
省级 2019 年全州市场运行监测企业及其信息员补助资金	-	-	0.10	收益相关
企业新型学徒制培训补贴	-	60.99	40.50	收益相关
广西北部湾经济区港口物流补助资金	24.74	4.80	62.40	收益相关
经费补助	-	-	1.00	收益相关
个人所得税手续费返还	6.14	1.47	1.19	收益相关
能管体系项目补助资金	-	-	5.00	收益相关
发明专利资助	1.05	-	0.21	收益相关
2019 年度外经贸发展专项奖补资金	-	-	20.12	收益相关
中央外经贸发展专项资金	18.79	39.91	32.64	收益相关
2020 年州级专利申请费用资助	**0.35**	**-**	**-**	**收益相关**
2020 年科技保费补助	-	-	5.19	收益相关

州级节能专项资金补助	**1.50**	-	1.50	收益相关
2020年省级扩销促产铁路运费补助	**-**	-	80.00	收益相关
2019年省级企业扩产促销铁路运输补助	**-**	-	180.00	收益相关
30万吨/年硫精砂制酸及配套余热综合利用项目补助	**50.00**	33.33	-	资产相关
2020年度云南省科学技术奖	**-**	3.00	-	收益相关
2020年商贸进出口专项经费“两稳一促”项目资金	**-**	18.00	-	收益相关
2021年度云南省资本市场发展专项资金	**-**	300.00	-	收益相关
2021年省级研发经费投入项目补助资金	**-**	1.70	-	收益相关
扶贫车间吸纳脱贫劳动力就业补贴	**10.64**	10.68	-	收益相关
中小微企业一次性吸纳就业补贴	**-**	3.00	-	收益相关
2021年促消费工作奖补	**0.10**	-	-	收益相关
合计	**184.05**	**573.62**	**531.65**	

报告期各期，公司其他收益分别为 531.65 万元、573.62 万元及 **184.05 万元**，主要为公司收到的各类政府补助，金额较小，对公司经营业绩不构成重大影响。其中，2020 年度，公司其他收益金额为 531.65 万元，主要为扩销促产铁路运费补助资金、外经贸发展专项资金、外贸集装箱航线补助、稳岗补贴和学徒补贴等政府补助；2021 年度，公司其他收益为 573.62 万元，主要为当期收到的云南省资本市场发展专项资金、企业新型学徒制培训补贴、州企业技术中心认定补助和中央外经贸发展专项资金等政府补助；**2022 年度，公司其他收益为 184.05 万元，主要为当期收到的稳岗补贴以及 30 万吨/年硫精砂制酸及配套余热综合利用项目补助当期分摊等政府补助。**

3、减值损失

报告期内，公司减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
信用减值损失	**-488.06**	-269.72	-105.94
资产减值损失	**-77.89**	-166.73	-67.38

合计	**-565.94**	**-436.45**	**-173.32**

报告期内，公司减值损失主要为应收账款和其他应收款计提的坏账准备及固定资产减值损失。

2021 年，公司减值损失余额较大，主要系：（1）随着公司应收账款和其他应收款的余额及账龄变动，当期应收账款和其他应收款分别新增坏账损失 144.75 万元和 124.97 万元；（2）因工艺优化对离心机、美宝炉等闲置固定资产计提减值 166.73 万元。

2022 年，公司减值损失余额较大，主要系：根据资产报表日后事项（公司与云南禄丰勤攀磷化工有限公司签订的决算协议），公司确认对云南禄丰勤攀磷化工有限公司其他应收款 4,005.92 万元，并确认 293.96 万元坏账。

4、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
固定资产处置收益	**1.47**	5.33	3.54
使用权资产处置收益	**0.36**	**-**	**-**
合计	**1.83**	**5.33**	**3.54**

报告期各期，公司资产处置收益分别为 3.54 万元、5.33 万元和 **1.83 万元**，主要为处置废旧设备产生的损益，对公司业绩影响较小。

5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
罚款收入	**19.54**	16.64	20.25
港口补贴返还	**-**	82.10	48.57
其他	**12.82**	19.27	14.44
合计	**32.36**	**118.02**	**83.25**

报告期内，公司营业外收入主要为港口补贴返还及罚款收入。其中，港口补贴返还系根据《湛江市人民政府关于印发促进湛江港口集装箱运输业发展若干措施的通知》，公司长期合作的物流运输及货运代理单位广东红土地物流有限公司通过公司货物运输量代公司办理及领取港口补助后，返还给公司的港口补贴；罚款收入为公司员工或外单位人员因未遵守公司管理制度的零星处罚。

6、营业外支出

报告期内，公司营业外支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
捐赠支出	**174.83**	20.04	221.19
固定资产毁损报废损失	**94.40**	10.74	0.82
其他	**39.41**	5.07	9.99
合计	**308.63**	**35.85**	**231.99**

报告期内，公司固定资产毁损报废损失系公司对生产线上的设备进行日常维修检修，并对磨损严重、性能老化的设备予以淘汰、报废所产生。

2020 年度，公司公益性捐赠较多，主要系公司积极履行社会责任，向禄丰县工商联和楚雄彝族自治州红十字会共捐赠 200.00 万元。**2022 年度，公司公益性捐赠增长较多，主要系为振兴禄丰市乡村建设向楚雄州光彩事业促进会捐赠 108.00 万元；公司其他营业外支出增长较多，主要系厂区旁防火公路项目终止，相关款项 23.88 万元由在建工程转入营业外支出。**

（六）主要税种缴纳情况

根据天职国际出具的《天宝动物营养科技股份有限公司主要税种纳税情况说明》，报告期内公司主要税种的缴纳情况如下：

1、增值税缴纳情况

报告期内，公司增值税缴纳情况如下：

单位：万元

期间	本期应交税额	本期已交税额	期末应缴余额

2020 年度	-172.88	-	-1,664.46
2021 年度	-102.13	-	-1,766.59
2022 年度	**993.19**	**-**	**-773.40**

2022 年度，公司应交增值税额为 993.19 万元，较上年增长较多，主要系 2022 年度政府扩大全额退还增值税留抵税额政策，公司收到退还的留抵税款所致。

2、所得税缴纳情况

报告期内，公司所得税缴纳情况如下：

单位：万元

期间	本期应交税额	本期已交税额	期末应缴余额
2020 年度	499.53	684.99	118.91
2021 年度	2,158.19	1,070.69	1,206.41
2022 年度	**2,128.72**	**2,946.55**	**388.58**

报告期内，公司所得税应交税额变动主要受利润总额影响所致。

报告期内，公司所得税费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	**2,128.72**	2,158.19	499.53
递延所得税费用	**-75.39**	-86.71	-62.95
合计	**2,053.33**	**2,071.48**	**436.57**

报告期内，公司所得税费用由当期所得税费用和递延所得税费用构成，各期金额分别为 436.57 万元、2,071.48 万元及 **2,053.33 万元**。

报告期内，公司所得税费用与会计利润关系如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	**14,078.19**	14,456.29	3,001.82
按法定/适用税率计算的所得税费用	**2,111.73**	2,168.44	450.27

子公司适用不同税率的影响	-	-	-
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	58.27	45.80	113.74
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-
加计扣除的技术开发费用	-140.63	-147.47	-127.44
税率变动对期初递延所得税余额的影响	-	-	-
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	23.96	4.71	-
其他	-	-	-
所得税费用合计	**2,053.33**	**2,071.48**	**436.57**

3、税金及附加

报告期内，公司税金及附加构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
印花税	83.54	76.29	62.81
环境保护税	17.18	120.01	59.77
车船使用税	1.24	1.18	0.99
其他	4.75	4.75	4.73
合计	106.70	202.22	128.31

报告期内，公司税金及附加金额分别为 128.31 万元、202.22 万元及 106.70 万元，主要由环境保护税和印花税构成。

（七）尚未盈利或累计未弥补亏损情况的说明

报告期各期，发行人净利润均为正数，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情形。

十、资产质量分析

（一）资产结构及其变化分析

报告期各期末，公司资产构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	**68,779.84**	**46.03%**	64,276.60	48.83%	39,904.69	38.23%
非流动资产	**80,656.16**	**53.97%**	67,351.11	51.17%	64,477.26	61.77%
资产总计	**149,436.01**	**100.00%**	**131,627.71**	**100.00%**	**104,381.95**	**100.00%**

报告期各期末，公司资产总额分别为 104,381.95 万元、131,627.71 万元和 **149,436.01 万元**，资产规模呈持续增长趋势。公司资产结构以非流动资产为主，主要系与公司生产经营相关的机器设备、房屋建筑物、在建工程、土地使用权和长期待摊费用等。

（二）流动资产结构及其变化分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	**16,299.86**	**23.70%**	18,220.91	28.35%	12,515.23	31.36%
应收票据	**921.80**	**1.34%**	3,546.62	5.52%	2,383.17	5.97%
应收账款	**6,312.35**	**9.18%**	6,522.32	10.15%	4,495.54	11.27%
应收款项融资	**212.05**	**0.31%**	479.00	0.75%	8.00	0.02%
预付款项	**1,436.79**	**2.09%**	382.15	0.59%	1,200.43	3.01%
其他应收款	**6,199.40**	**9.01%**	892.33	1.39%	1,065.53	2.67%
存货	**35,783.55**	**52.03%**	32,280.21	50.22%	16,415.94	41.14%
其他流动资产	**1,614.04**	**2.35%**	1,953.06	3.04%	1,820.85	4.56%
流动资产总计	**68,779.84**	**100.00%**	**64,276.60**	**100.00%**	**39,904.69**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产分别为 39,904.69 万元、64,276.60 万元和 **68,779.84 万元**，随着公司经营积累和经营规模持续扩大呈上升趋势。公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货构成，其各期末合计金额占同期末流动资产的比例分别为 83.77%、88.72%和 **84.90%**。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
现金	**1.70**	**0.01%**	0.59	0.00%	0.04	0.00%
银行存款	**11,296.73**	**69.31%**	16,058.88	88.13%	10,257.31	81.96%
其他货币资金	**5,001.44**	**30.68%**	2,161.43	11.86%	2,257.88	18.04%
合计	**16,299.86**	**100.00%**	**18,220.91**	**100.00%**	**12,515.23**	**100.00%**

报告期各期末，公司货币资金分别为 12,515.23 万元、18,220.91 万元和 **16,299.86 万元，**占同期末流动资产的比例分别为 31.36%、28.35%和 **23.70%。**报告期内，公司货币资金状况正常，主要由银行存款和其他货币资金构成。

2021 年末，公司货币资金较 2020 年末增加 45.59%，主要系受益于“年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”和“磷酸二氢钙技改项目”顺利投产，公司 MCP 和铁精粉的产销量均显著提升，加之当期饲料级磷酸钙盐和铁精粉市场行情上行，公司收入规模及盈利大幅增加，使得公司当期经营活动产生的现金流入较多，同时公司收到远东国际租赁有限公司等的融资租赁款，受该等因素综合影响，导致公司该期末货币资金余额增加较多。

2022 年末，公司货币资金较 2021 年末减少 10.54%，主要系：公司因收购干冲箐渣库项目支付进度款较多，因此导致公司 2022 年末货币资金余额减少。

报告期各期末，公司其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金和土地复垦专户资金等使用权受到限制的货币资金，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票保证金	**5,000.00**	2,160.00	2,200.00
土地复垦专户资金	**1.44**	1.43	57.88
合计	**5,001.44**	**2,161.43**	**2,257.88**

2、应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收票据	921.80	81.30%	3,546.62	88.10%	2,383.17	99.67%
其中：银行承兑汇票	921.80	81.30%	3,546.62	88.10%	2,383.17	99.67%
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-
应收款项融资	212.05	18.70%	479.00	11.90%	8.00	0.33%
其中：银行承兑汇票	212.05	18.70%	479.00	11.90%	8.00	0.33%
合计	1,133.85	100.00%	4,025.62	100.00%	2,391.17	100.00%

注：根据财政部发布的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》〔财会[2017]7 号〕及《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〕的相关规定，公司自 2019 年 1 月 1 日起，将信用等级较高银行的承兑汇票余额调整至应收款项融资项目，为便于披露数据的可比性，此处将应收票据及应收款项融资合并披露。

报告期内，公司不存在开具无真实交易背景票据、利用无真实交易背景的票据贴现融资或转贷等财务内控不规范情形。

（1）变动情况说明

2021 年末，公司应收票据及应收款项融资合计金额较 2020 年末增加较多，主要系公司所收银行承兑汇票的信用风险相对较小，收到后一般均可通过付款业务实现背书流转，可以较好地满足公司上下游的资金流转需求，且该支付方式日益普遍，公司客户亦逐步更多地选用银行承兑汇票支付货款，因此随着收入规模增长，公司以银行承兑汇票结算的业务增加较多。

2022 年末，公司应收票据及应收款项融资合计金额较 2021 年末下降较多，主要系：2022 年度，公司主要产品磷酸钙盐饲料添加剂行业市场行情较好，因此公司要求客户减少了承兑票据形式的付款。

（2）票据背书情况说明

截至 2022 年末，公司尚未背书的票据余额为 504.66 万元（其中已到期但尚未兑付的 92.62 万元商业承兑汇票已转入应收账款，并单项计提 80%的坏账准备），已背书但尚未到期的票据余额共计 2,485.75 万元。其中，公司已背书

但尚未到期的且已终止确认的票据金额为 **1,763.95** 万元，均为信用等级较高银行出具的银行承兑汇票（具体指 6 家大型商业银行和 9 家全国性上市股份制商业银行。其中，6 家大型商业银行指中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9 家全国性上市股份制商业银行指招商银行、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，下同），兑付风险较小；对于其他银行出具的已背书但尚未到期的票据余额 **721.80** 万元，公司均未终止确认。

报告期各期末，公司终止确认的应收票据包括已到期且已承兑的票据，以及上述未到期已背书且承兑人为信用等级较高银行出具的票据，公司背书该等银行承兑汇票时，转移了该等金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，符合企业会计准则规定的相关终止确认条件。

3、应收账款

（1）应收账款总体情况

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 4,495.54 万元、6,522.32 万元和 **6,312.35 万元**，随着公司经营规模扩大呈上升趋势，占同期末流动资产比例分别为 11.27%、10.15%和 **9.18%**，占比整体呈下降趋势。

报告期各期末，公司应收账款余额与公司收入规模的比较情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	**6,717.84**	6,903.81	4,732.29
营业收入	**152,103.95**	124,971.05	94,699.34
应收账款余额占当期营业收入的比例	**4.42%**	5.52%	5.00%

报告期各期末，公司应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 5.00%、5.52%和 **4.42%**，占比较为稳定，公司销售业务回款效率相对平稳。

（2）应收账款账龄结构及变动分析

报告期各期末，公司应收账款账龄情况具体如下：

单位：万元

账龄	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	6,717.55	100.00%	6,903.23	99.99%	4,731.38	99.98%
1-2年	-	-	0.58	0.01%	0.92	0.02%
2-3年	0.29	0.00%	-	-	-	-
合计	6,717.84	100.00%	6,903.81	100.00%	4,732.29	100.00%

报告期各期末，公司应收账款主要为账龄在 1 年以内的款项，其占应收账款余额的比重分别为 99.98%、99.99%和 100.00%，无法回收风险较小，应收账款账龄结构合理；在多年的生产经营中，公司与主要客户已建立了长期、稳定的合作关系，公司回款情况良好，应收账款质量较高。

（3）应收账款坏账准备计提情况

①报告期内公司应收账款坏账准备计提方法

报告期内，公司按预期信用损失率计提坏账准备。

②按类型对应收账款计提坏账

报告期各期末，公司应收账款类别及计提坏账准备情况具体如下：

单位：万元

类别	2022.12.31			
	账面余额	比例	坏账准备	账面价值
1、按单项计提坏账准备	92.62	1.38%	74.09	18.52
其中：单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	92.62	1.38%	74.09	18.52
2、按组合计提坏账准备的应收账款	6,625.22	98.62%	331.39	6,293.83
其中：预期信用风险组合（账龄分析法）	6,625.22	98.62%	331.39	6,293.83
合计	6,717.84	100.00%	405.48	6,312.35
类别	2021.12.31			
	账面余额	比例	坏账准备	账面价值
1、按单项计提坏账准备	38.13	0.55%	38.13	-
其中：单项金额虽不重大但单项计	38.13	0.55%	38.13	-

提坏账准备的应收账款				
2、按组合计提坏账准备的应收账款	6,865.69	99.45%	343.37	6,522.32
其中：预期信用风险组合（账龄分析法）	6,865.69	99.45%	343.37	6,522.32
合计	**6,903.81**	**100.00%**	**381.50**	**6,522.32**
类别	**2020.12.31**			
	账面余额	**比例**	**坏账准备**	**账面价值**
1、按单项计提坏账准备	-	-	-	-
其中：单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
2、按组合计提坏账准备的应收账款	4,732.29	100.00%	236.75	4,495.54
其中：预期信用风险组合（账龄分析法）	4,732.29	100.00%	236.75	4,495.54
合计	**4,732.29**	**100.00%**	**236.75**	**4,495.54**

报告期各期末，公司主要为按预期信用风险组合（账龄分析法）计提坏账准备的应收账款。

此外，截至 **2022 年末**，公司单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款共计 **92.62 万元**，具体情况如下：

单位：万元

名称	账面余额	坏账准备	计提比例
江西正邦科技股份有限公司信丰分公司	**22.21**	**17.77**	**80.00%**
惠州市海牛饲料有限公司	**36.11**	**28.89**	**80.00%**
四川彭山正邦饲料有限公司	**11.60**	**9.28**	**80.00%**
青岛正邦饲料有限公司	**22.69**	**18.15**	**80.00%**
合计	**92.62**	**74.09**	**80.00%**

公司对江西正邦科技股份有限公司信丰分公司、惠州市海牛饲料有限公司、四川彭山正邦饲料有限公司和青岛正邦饲料有限公司等江西正邦科技股份有限公司下属单位的应收账款合计 92.62 万元，江西正邦科技股份有限公司及其桑海分公司分别于 2022 年 4 月和 2022 年 5 月向公司出具了票面金额为 58.33 万元和 34.29 万元的商业承兑汇票代付前述货款，该等票据已分别于 2022 年 5 月和 2022 年 7 月到期，但出票人未履约兑付，因此公司将该笔应收票据转为

应收账款并单项计提80%的坏账准备。

③按预期信用风险组合计提坏账准备的具体情况

报告期各期末，公司按预期信用风险组合（账龄分析法）计提坏账准备的情况具体如下：

单位：万元

账龄	2022.12.31			2021.12.31			2020.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	**6,624.93**	**331.25**	**5.00%**	6,865.11	343.26	5.00%	4,731.38	236.57	5.00%
1-2年	**-**	**-**	**-**	0.58	0.12	20.00%	0.92	0.18	20.00%
2-3年	**0.29**	**0.14**	**50.00%**	-	-	-	-	-	-
合计	**6,625.22**	**331.39**	**5.00%**	**6,865.69**	**343.37**	**5.00%**	**4,732.29**	**236.75**	**5.00%**

④公司应收账款坏账计提政策与同行业可比上市公司比较

报告期内，公司应收账款按预期信用风险组合（账龄分析法）计提坏账准备的比例与同行业可比上市公司对比情况具体如下：

账龄	计提比例				
	公司	川恒股份	川金诺	川发龙蟒	云天化
0-3个月	5.00%	5.00%	1.00%	5.00%	0.50%
3-6个月	5.00%	5.00%	1.00%	5.00%	2.00%
6个月-1年	5.00%	5.00%	10.00%	5.00%	5.00%
1-2年	20.00%	10.00%	50.00%	10.00%	10.00%
2-3年	50.00%	30.00%	100.00%	30.00%	30.00%
3-4年	100.00%	80.00%	100.00%	50.00%	50.00%
4-5年	100.00%	100.00%	100.00%	**50.00%/80.00%**	80.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：1、相关数据源自上市公司公开披露文件；

2、上表中川发龙蟒的相关数据系其定期报告中所披露的磷化工业务板块应收账款的坏账计提比例；**2020年及2021年，川发龙蟒4-5年账龄应收账款的坏账计提比例为50.00%，该计提比例于2022年调整为80.00%；**

3、上表中云天化的相关数据系其定期报告中所披露的应收云天化集团外款项的预期信用损失率。

从上表可以看出，报告期内，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比上市公司基本一致，不存在重大差异，符合行业特征。

经核查，保荐机构和会计师认为，公司报告期内应收账款坏账准备计提符合《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》相关规定，与同行业可比上市公司基本一致。

（4）报告期内应收账款核销情况

报告期内，**除公司于 2022 年度核销 9.50 万元（扣减中国出口信用保险公司保险赔付外，公司应收 SADIQ FEEDS （PVT） LTD 的余额）外**，公司不存在核销应收账款的情形。

（5）应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户情况具体如下：

单位：万元

2022.12.31				
单位名称	**与公司关系**	**金额**	**账龄**	**占应收账款余额的比例**
北京大北农科技集团股份有限公司及其关联方	**非关联方**	**1,399.33**	**1 年以内**	**20.83%**
嘉吉投资（中国）有限公司及其关联方	**非关联方**	**465.24**	**1 年以内**	**6.93%**
福建圣农控股集团有限公司及其关联方	**非关联方**	**388.71**	**1 年以内**	**5.79%**
唐人神集团股份有限公司及其关联方	**非关联方**	**376.27**	**1 年以内**	**5.60%**
牧原食品股份有限公司及其关联方	**非关联方**	**375.96**	**1 年以内**	**5.60%**
合计		**3,005.51**	**-**	**44.74%**
2021.12.31				
单位名称	**与公司关系**	**金额**	**账龄**	**占应收账款余额的比例**
北京大北农科技集团股份有限公司及其关联方	非关联方	666.96	1 年以内	9.66%
广东海大集团股份有限公司及其关联方	非关联方	657.15	1 年以内	9.52%
嘉吉投资（中国）有限公司及其关联方	非关联方	467.39	1 年以内	6.77%
正邦集团有限公司及其关联方	非关联方	447.65	1 年以内	6.48%
中慧农牧股份有限公司及其关联方	非关联方	415.90	1 年以内	6.02%

合计		2,655.04	-	38.46%
2020.12.31				
单位名称	与公司关系	金额	账龄	占应收账款余额的比例
嘉大（天津）国际贸易有限公司及其关联方	非关联方	380.59	1 年以内	8.04%
嘉吉投资（中国）有限公司及其关联方	非关联方	339.96	1 年以内	7.18%
北京大北农科技集团股份有限公司及其关联方	非关联方	301.25	1 年以内	6.37%
DANBERG (M) SDN. BHD.	非关联方	299.23	1 年以内	6.32%
山东亚太中慧集团有限公司及其关联方	非关联方	244.65	1 年以内	5.17%
合计		1,565.67	-	33.08%

（6）主要产品的信用政策

报告期内，公司产品主要包括 DCP、MCP（含 MDCP）、铁精粉、白肥等，各类产品的主要信用政策具体如下：

产品名称	境内客户		境外客户	
	直销	经销	直销	经销
DCP/MCP（含 MDCP）	货到票到 15-30 天付款	已签经销协议客户货到票到 7-15 天付款或先款后货，未签经销协议客户先款后货	①客户通过开立信用证方式付款；②客户预付部分货款，收到提单复印件后支付尾款；③客户不支付预付款，在收到提单复印件后支付全款；④客户不支付预付款，在提单日后 7 至 20 天支付全款。	
铁精粉	先款后货	先款后货	-	-
白肥	先款后货	先款后货	-	-

（7）应收账款的期后回款情况

公司报告期各期末应收账款的期后回款情况具体如下：

单位：万元

项目	2022. 12. 31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	6, 717. 84	6,903.81	4,732.29
应收账款回款情况	5, 745. 88	6,006.06	4,255.94
回款比例	85. 53%	87.00%	89.93%

注：上表中，公司应收账款的期后回款情况系报告期各期末应收账款于期后 2 个月内的回款情况。

报告期各期末，公司 1 年以内的应收账款占同期末应收账款余额的比例达 99%以上，且期后 2 个月内回款比例较高，公司应收账款整体回款情况良好，坏账风险相对较小。

4、预付款项

报告期各期末，公司预付款项情况具体如下：

单位：万元

账龄	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内	**1,403.04**	**97.65%**	371.67	97.26%	1,195.10	99.56%
1-2 年	**31.97**	**2.23%**	5.15	1.35%	5.33	0.44%
2-3 年	**-**	**-**	5.33	1.39%	-	-
3 年以上	**1.78**	**0.12%**	-	-	-	-
合计	**1,436.79**	**100.00%**	**382.15**	**100.00%**	**1,200.43**	**100.00%**

公司预付款项主要为预付供应商的硫酸、磷矿、硫铁矿等原材料款。报告期各期末，公司预付款项余额分别为 1,200.43 万元、382.15 万元和 **1,436.79 万元**，占同期末流动资产的比例分别为 3.01%、0.59%和 **2.09%**。

2021 年末，公司预付账款余额为 382.15 万元，较 2020 年末减少 68.17%，主要系：①年产 30 万吨硫酸生产线投产后，公司硫酸采购量随之大幅减少，导致公司预付易门铜业有限公司等硫酸供应商的货款随之减少；②公司与云南磷化集团有限公司等需预付货款供应商的交易有所减少，导致公司因磷矿石采购的预付货款相应减少；③公司 2021 年 1 月向云南能投物流有限责任公司采购少量磷矿石，因结算方式为“先款后货”，因此 2020 年末公司对其预付款余额较大。

2022 年末，公司预付账款余额为 1,436.79 万元，较 2021 年末增加 275.97%，主要系：由于硫铁矿、磷矿石采购价格增加以及与个别新增的磷矿、煤炭供应商签订了预付款合同，故导致公司预付相关供应商的采购款增加。

报告期各期末，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

2022.12.31						
序号	**单位名称**	**与公司关系**	**账面余额**	**账龄**	**占比**	**款项性质**
1	**重庆仲尚商贸有限公司**	**非关联方**	**362.22**	**1年以内**	**25.21%**	**材料款**
2	**乐山拓达矿业有限公司**	**非关联方**	**330.04**	**1年以内**	**22.97%**	**材料款**
3	**普洱山海工贸有限公司**	**非关联方**	**182.87**	**1年以内**	**12.73%**	**材料款**
4	**广东广业云硫矿业有限公司**	**非关联方**	**136.57**	**1年以内**	**9.51%**	**材料款**
5	**云南成颐经贸有限责任公司**	**非关联方**	**130.26**	**1年以内**	**9.07%**	**材料款**
合计			**1,141.96**	**-**	**79.48%**	**-**
2021.12.31						
序号	**单位名称**	**与公司关系**	**账面余额**	**账龄**	**占比**	**款项性质**
1	普洱山海工贸有限公司	非关联方	82.93	1年以内	21.70%	材料款
2	云南昆钢钙镁熔剂有限公司	非关联方	77.43	1年以内	20.26%	材料款
3	威远县耀茂矿产经营部	非关联方	29.67	1年以内	7.76%	材料款
4	中国石油天然气股份有限公司云南丽江销售分公司	非关联方	23.05	1年以内	6.03%	材料款
5	拉萨品志工贸有限公司	非关联方	17.73	1年以内	4.64%	材料款
合计			**230.82**		**60.40%**	
2020.12.31						
序号	**单位名称**	**与公司关系**	**账面余额**	**账龄**	**占比**	**款项性质**
1	云南能投物流有限责任公司	非关联方	276.00	1年以内	22.99%	材料款
2	云南磷化集团有限公司	非关联方	208.48	1年以内	17.37%	材料款
3	普洱山海工贸有限公司	非关联方	99.92	1年以内	8.32%	材料款
4	易门铜业有限公司	非关联方	73.83	1年以内	6.15%	材料款
5	中国铁路昆明局集团有限公司	非关联方	51.71	1年以内	4.31%	物流款
合计			**709.93**		**59.14%**	

5、其他应收款

报告期各期末，公司不存在应收利息和应收股利，公司其他应收款具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
其他应收款	**6,199.40**	892.33	1,065.53
合计	**6,199.40**	**892.33**	**1,065.53**

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 1,065.53 万元、892.33 万元和 **6,199.40 万元**，占同期末流动资产的比例分别为 2.67%、1.39%和 **9.01%**。

（1）其他应收款构成情况

报告期各期末，公司其他应收款按款项性质构成如下：

单位：万元

款项性质	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
往来款及其他	**4,687.42**	**67.70%**	225.79	19.43%	229.22	18.87%
押金及保证金	**2,236.40**	**32.30%**	936.40	80.57%	985.20	81.13%
合计	**6,923.82**	**100.00%**	**1,162.19**	**100.00%**	**1,214.42**	**100.00%**

报告期各期末，公司其他应收款中往来款余额较小且相对稳定。

2020 年末和 2021 年末，公司其他应收款中押金及保证金余额较多，主要系公司因融资租赁业务向相关租赁公司支付保证金所致；**2022 年末，公司其他应收款余额增加较多，除因融资租赁业务向相关租赁公司支付的保证金外，公司其他应收款主要系：根据公司与云南禄丰勤攀磷化工有限公司签订的决算协议，公司确认对云南禄丰勤攀磷化工有限公司其他应收款 4,005.92 万元，以及公司向禄丰市勤丰镇重点项目建设领导小组支付的矿山生态修复项目环境风险保证金、垫付干冲箐渣库项目拟征 378.89 亩土地补偿款等（公司已于 2023 年 3 月取得相关土地的不动产权证书），具体情况见本部分之“（3）其他应收款前五名情况”**。

（2）其他应收款账龄结构及坏账计提情况

①单项计提坏账准备情况

2023 年 3 月 11 日，公司与云南禄丰勤攀磷化工有限公司签订决算协议（具体详见本节之“十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”

之“（一）资产负债表日后事项”），公司于 2022 年末确认对勤攀公司其他应收款共 4,005.92 万元。其中，应收勤攀公司的 3,797.77 万元债权用于冲抵应付勤攀公司干冲箐渣库土地转让价款及进场道路耕地占用税，冲抵后的剩余 208.15 万元债权，勤攀公司应于 2024 年 3 月 11 日前向公司支付完毕。基于谨慎性考虑，对前述应收勤攀公司的 208.15 万元债权，公司按 50%的比例计提了相应的坏账准备，共计提坏账 104.08 万元。

②按账龄组合计提坏账准备情况

除上述情况外，报告期各期末，公司其他应收款均按账龄组合计提坏账准备，具体情况如下：

单位：万元

2022.12.31			
账龄	**账面余额**	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	**5,893.27**	**294.66**	**5.00%**
1-2 年	**107.47**	**10.75**	**10.00%**
2-3 年	**500.00**	**100.00**	**20.00%**
3-4 年	**-**	**-**	**40.00%**
4-5 年	**-**	**-**	**80.00%**
5 年以上	**214.94**	**214.94**	**100.00%**
合计	**6,715.67**	**620.35**	**9.24%**
2021.12.31			
账龄	**账面余额**	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	117.25	5.86	5.00%
1-2 年	800.00	80.00	10.00%
2-3 年	-	-	20.00%
3-4 年	30.00	12.00	40.00%
4-5 年	214.74	171.79	80.00%
5 年以上	0.20	0.20	100.00%
合计	**1,162.19**	**269.85**	**23.22%**
2020.12.31			

账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	813.15	40.66	5.00%
1-2 年	151.32	15.13	10.00%
2-3 年	35.00	7.00	20.00%
3-4 年	214.74	85.90	40.00%
4-5 年	-	-	80.00%
5 年以上	0.20	0.20	100.00%
合计	**1,214.42**	**148.88**	**12.26%**

截至 2022 年末，公司 3 年以内账龄的其他应收款主要系：前述所确认的应收勤攀公司的 3,797.77 万元，以及因融资租赁业务向相关融资租赁公司支付的保证金、向禄丰市勤丰镇重点项目建设领导小组支付的矿山生态修复项目环境风险保证金和垫付的干冲箐渣库项目拟新征土地补偿款等；公司 **5 年以上**年账龄的其他应收款主要系禄丰市勤丰镇在向当地村民征用公司厂区所占土地时，公司向禄丰市勤丰镇村级会计工作站垫付了部分资金。

（3）其他应收款前五名情况

报告期各期末，公司其他应收款前五名情况具体如下：

单位：万元

2022.12.31						
序号	单位名称	款项性质	金额	账龄	占比	坏账准备
1	云南禄丰勤攀磷化工有限公司	往来款及其他	4,005.92	1 年以内	57.86%	293.96
2	禄丰市勤丰镇重点项目建设领导小组	保证金及往来款	653.63	1 年以内	9.44%	32.68
3	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	押金及保证金	650.00	1 年以内、1-2 年	9.39%	37.75
4	海尔融资租赁股份有限公司	押金及保证金	500.00	1 年以内	7.22%	25.00
5	君创国际融资租赁有限公司	押金及保证金	500.00	2-3 年	7.22%	100.00
合计			6,309.55		91.13%	489.39
2021.12.31						
序号	单位名称	款项性质	金额	账龄	占比	坏账准备
1	君创国际融资租赁有限公司	押金及保证金	500.00	1-2 年	43.02%	50.00

2	海尔融资租赁股份有限公司	押金及保证金	300.00	1-2 年	25.81%	30.00
3	禄丰县勤丰镇村级会计工作站	往来款项及其他	214.74	4-5 年	18.48%	171.79
4	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	押金及保证金	105.00	1 年以内	9.03%	5.25
5	禄丰市人力资源和社会保障局建设领域农民工工资保障金专户	押金及保证金	30.00	3-4 年	2.58%	12.00
合计			**1,149.74**		**98.93%**	**269.04**
2020.12.31						
序号	**单位名称**	**款项性质**	**金额**	**账龄**	**比例**	**坏账准备**
1	君创国际融资租赁有限公司	押金及保证金	500.00	1 年以内	41.17%	25.00
2	海尔融资租赁股份有限公司	押金及保证金	300.00	1 年以内	24.70%	15.00
3	禄丰县勤丰镇村级会计工作站	往来款项及其他	214.74	3-4 年	17.68%	85.90
4	远东国际租赁有限公司	押金及保证金	150.00	1-2 年	12.35%	15.00
5	禄丰县人力资源和社会保障局建设领域农民工工资保障金专户	押金及保证金	30.00	2-3 年	2.47%	6.00
合计			**1,194.74**		**98.37%**	**146.90**

其中，公司与君创国际融资租赁有限公司、海尔融资租赁股份有限公司、海通恒信国际融资租赁股份有限公司和远东国际租赁有限公司等公司之间的其他应收款主要为公司因融资租赁业务向该等公司支付的融资租赁保证金；公司与禄丰市勤丰镇村级会计工作站间的往来账款主要为禄丰市勤丰镇在向当地村民征用公司厂区所占土地时，公司向禄丰市勤丰镇村级会计工作站所垫付的部分资金。

6、存货

报告期各期末，公司存货构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	**30,711.20**	**85.82%**	24,118.11	74.71%	12,676.62	76.91%
库存商品	**3,542.91**	**9.90%**	6,352.85	19.68%	2,173.57	13.19%
发出商品	**1,287.01**	**3.60%**	998.54	3.09%	1,232.53	7.48%
在产品	**81.69**	**0.23%**	566.59	1.76%	150.65	0.91%

低值易耗品	**160.75**	**0.45%**	244.12	0.76%	249.96	1.52%
余额合计	**35,783.55**	**100.00%**	**32,280.21**	**100.00%**	**16,483.33**	**100.00%**
跌价准备	**-**	**-**	-	-	67.38	-
账面价值	**35,783.55**	**-**	**32,280.21**	**-**	**16,415.94**	**-**

公司存货账面价值分别为 16,415.94 万元、32,280.21 万元和 **35,783.55 万元**，占同期末流动资产的比例分别为 41.14%、50.22%和 **52.03%**，是公司流动资产的主要构成部分。公司存货主要为原材料、库存商品和发出商品，报告期各期末的合计金额分别 16,082.72 万元、31,469.50 万元和 **35,541.11 万元**，占同期末存货余额的比例分别为 97.57%、97.49%和 **99.32%**。

（1）原材料

公司原材料主要为磷矿石、硫铁矿等，占公司同期末存货余额的比例达 70%**以上**。由于磷矿石、硫铁矿等矿石原材料日耗用量较大且均需对外采购，如遇雨天造成运输不便或短期内价格大幅波动，该等原材料可能供应不及时，因此为确保生产经营的正常运转，公司一般均会储备较多库存。

2021 年末，公司原材料余额较 2020 年末增加 11,441.49 万元，同比增加 90.26%，主要系：①“磷酸二氢钙技改项目”和“年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”完工投产后，公司硫酸和 MCP 的产能大幅增加，日常生产所需磷矿石、硫铁矿等主要原材料的用量随之增加，因此公司相应加大了该等原材料的储量；②受市场供需影响，2021 年硫铁矿和磷矿石等大宗原材料市场价格基本处于上行态势，导致期末该等原材料的单位价值较 2020 年末大幅增加；③2022 年春节假期相对较早，考虑到春节前供应商及物流往往供货不畅，公司于年末对硫铁矿、磷矿石等大宗原材料予以提前备货。

2022 年末，公司原材料余额较 2021 年末增加 6,593.09 万元，同比增加 27.34%，主要系磷矿石采购价格增加所致。

（2）库存商品及发出商品

公司库存商品主要包括 DCP、MCP、MDCP 和铁精粉。

2020 年末，公司库存商品余额占同期收入的比例约 3%，主要系公司结合

经营规模所维持的正常库存。

2021 年末，公司库存商品余额较 2020 年末增加 4,179.28 万元，同比增加 192.28%，主要系：①公司“磷酸二氢钙技改项目”完工投产后，产品线进一步丰富，MCP 和 MDCP 得以实现量产，且第四季度属于该等产品的传统销售淡季，导致其期末库存余额增加；②公司“年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”完工投产后，铁精粉的月均产量较上年同期大幅增加，加之受 2021 年末铁精粉市场价格出现阶段性下行影响，公司适度调减了铁精粉的出货频度，导致公司铁精粉库存余额增加较多。

2022 年末，公司库存商品余额较 2021 年末减少 2,809.94 万元，同比减少 44.23%，主要系：①2022 年末，铁精粉市场行情相对较好，公司铁精粉销售及时，导致铁精粉期末库存余额较 2021 年末大幅减少；②公司 MCP 目前主要用于国内水产饲料，受气温影响，国内水产养殖企业第四季度一般较少投料，为防止产品阶段性积压，公司 MCP 生产线于第四季度减产较多，故导致相应产品存货余额减少。

此外，报告期各期末，公司均存在发出商品余额，主要系部分客户所需货物需要通过铁路、海运等运输方式发送，货运周期较长，客户收货并出具收货回执函或取得报关单后公司方确认收入，因此导致存在部分在途商品。

（3）存货减值分析

公司于每个资产负债表日，对存货采用成本与可变现净值孰低的方法计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

报告期内，公司各类存货的库龄均在 1 年以内。经对公司存货进行减值测试，2020 年末，因干白肥价格较为低迷导致计提存货跌价准备 67.38 万元；公司根据减值测试计提了相应跌价准备，计提情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	存货余额	存货跌价金额	计提比例	存货余额	存货跌价金额	计提比例	存货余额	存货跌价金额	计提比例
原材料	**30,711.20**	**-**	**-**	24,118.11	-	-	12,676.62	-	-

库存商品	3,542.91	-	-	6,352.85	-	-	2,173.57	2.32	0.11%
发出商品	1,287.01	-	-	998.54	-	-	1,232.53	65.06	5.28%
在产品	81.69	-	-	566.59	-	-	150.65	-	-
低值易耗品	160.75	-	-	244.12	-	-	249.96	-	-
合计	**35,783.55**	**-**	**-**	**32,280.21**	**-**	**-**	**16,483.33**	**67.38**	**0.41%**

7、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
待抵扣增值税进项税金	895.68	1,840.81	1,753.40
IPO 中介机构费用	682.51	91.04	67.45
待摊销借款利息	35.85	21.21	-
合计	1,614.04	1,953.06	1,820.85

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 1,820.85 万元、1,953.06 万元和 1,614.04 万元，占同期末流动资产的比例分别为 4.56%、3.04%和 2.35%。

报告期内，公司其他流动资产中待抵扣增值税进项税金主要系公司因采购磷矿石、硫铁矿等原材料，以及因购建生产线和干冲箐渣库等所产生的增值税进项税额，IPO 中介费用主要系公司根据上市进度预付中介机构的进度款。

（三）非流动资产结构及其变化分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	50,859.73	63.06%	56,168.38	83.40%	30,013.95	46.55%
在建工程	5,884.55	7.30%	1,351.94	2.01%	21,427.17	33.23%
使用权资产	227.74	0.28%	177.78	0.26%	-	-
无形资产	8,578.90	10.64%	8,791.72	13.05%	9,001.84	13.96%
长期待摊费用	12,844.09	15.92%	-	-	422.29	0.65%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
递延所得税资产	283.75	0.35%	208.36	0.31%	121.64	0.19%
其他非流动资产	1,977.41	2.45%	652.93	0.97%	3,490.37	5.41%
非流动资产合计	**80,656.16**	**100.00%**	**67,351.11**	**100.00%**	**64,477.26**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产和长期待摊费用构成，其各期期末合计金额占非流动资产的比例分别为 94.40%、98.46%和 96.91%。报告期各期末，公司非流动资产规模呈持续增长态势，主要系公司根据市场需求和自身发展规划，新建相关生产线、**矿山生态修复项目建设**及购买干冲箐渣库等相关资产所致。

1、固定资产

报告期内，公司固定资产构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
一、账面原值合计	**78,752.52**	**77,711.68**	**45,505.92**
房屋及建筑物	**11,052.72**	10,888.52	7,825.89
构筑物	**5,306.65**	5,342.88	4,415.90
机器设备	**57,907.74**	57,150.69	29,173.97
运输工具	**636.18**	553.36	546.20
电子设备及其他	**3,849.24**	3,776.24	3,543.95
二、累计折旧合计	**27,596.27**	**21,324.67**	**15,440.06**
房屋及建筑物	**2,205.37**	1,702.82	1,256.19
构筑物	**2,315.58**	1,843.61	1,406.09
机器设备	**19,397.91**	14,320.60	9,628.11
运输工具	**364.71**	293.65	245.61
电子设备及其他	**3,312.70**	3,163.99	2,904.06
三、减值准备合计	**296.52**	**218.63**	**51.90**
房屋及建筑物	**-**	-	-

构筑物	-	-	-
机器设备	**296.52**	218.63	51.90
运输工具	-	-	-
电子设备及其他	-	-	-
四、账面价值合计	**50,859.73**	**56,168.38**	**30,013.95**
房屋及建筑物	**8,847.35**	9,185.69	6,569.71
构筑物	**2,991.06**	3,499.27	3,009.81
机器设备	**38,213.31**	42,611.45	19,493.95
运输工具	**271.47**	259.71	300.59
电子设备及其他	**536.53**	612.25	639.89

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 30,013.95 万元、56,168.38 万元和 **50,859.73 万元**，占同期末非流动资产的比例分别为 46.55%、83.40%和 **63.06%**。公司固定资产主要为房屋及建筑物和机器设备，其各期末合计账面价值分别为 26,063.66 万元、51,797.14 万元和 **47,060.67 万元**，占同期末固定资产账面价值的比例分别为 86.84%、92.22%和 **92.53%**。

（1）固定资产的分布特征与变动分析

公司主营业务为磷酸钙盐饲料添加剂产品的生产与销售，因此，公司的固定资产以机器设备及房屋建筑物为主。

2021 年末，公司固定资产原值较 2020 年末增加 32,205.76 万元，主要系公司当期“年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”和“磷酸二氢钙技改项目”主体工程完工并达到预定可使用状态转入固定资产所致。

由于公司相关生产线已于前期基本建设完毕，2022 年末，公司固定资产原值较 2021 年末增加 1,040.84 万元，主要系公司根据生产经营扩张所需及固定资产报废情况，新购的机器设备以及由在建工程新转入的氟硅酸盐钢结构厂房和磷石膏皮带机等。

（2）固定资产折旧计提政策与同行业上市公司比较

报告期内，公司固定资产折旧计提政策具体如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	净残值率
房屋及建筑物	年限平均法	20-40	5.00%
构筑物	年限平均法	10	5.00%
机器设备	年限平均法	10	5.00%
运输工具	年限平均法	5	5.00%
电子设备及其他	年限平均法	5	5.00%

同行业可比上市公司相关固定资产折旧计提政策如下：

类别	川恒股份			川金诺		
	折旧方法	折旧年限（年）	净残值率	折旧方法	折旧年限（年）	净残值率
房屋及建筑物	年限平均法	20	5%	年限平均法	20	5%
机器设备	年限平均法	10	5%	年限平均法	10	5%
运输工具	年限平均法	5	5%	年限平均法	5	5%
电子设备及其他	年限平均法	5	5%	年限平均法	3	5%
类别	川发龙蟒			云天化		
	折旧方法	折旧年限（年）	净残值率	折旧方法	折旧年限（年）	净残值率
房屋及建筑物	年限平均法	15-50	3-5%	年限平均法	30	5%
电子设备及其他	年限平均法	5	3-5%	年限平均法	5	5%
机器设备	年限平均法	5-12	3-5%	年限平均法	14	5%
运输设备	年限平均法	6-8	3-5%	年限平均法	10	5%
其他固定资产	年限平均法	5-6	3-5%	年限平均法	5	5%

注：云天化涉及业务较多，上表中房屋及建筑物的折旧数据系其定期报告中所披露的一般生产用房的折旧情况，机器设备的折旧数据系其定期报告中所披露的“通用设备”中的“机械设备”的折旧情况。

报告期内，公司除一处位于安宁市的商业办公楼按其不动产权证载明的剩余可使用年限折旧外，其余房屋及建筑物均按 20 年折旧年限计提折旧；除前述情况外，公司固定资产的折旧年限及净残值率与可比上市公司相比不存在重大差异。

整体来看，公司固定资产折旧计提政策合理。

（3）固定资产减值情况

截至 2022 年末，除部分离心机用于替换白肥压滤机得以重新启用外，公司前期闲置的机器设备仍在闲置中，并新增 2 台闲置的压滤机，该等闲置设备共涉及账面原值为 1,225.40 万元，已计提累计折旧 721.50 万元，计提减值准备 283.02 万元，账面价值为 220.88 万元。

除上述闲置固定资产外，公司其他固定资产不存在减值迹象。

（4）大额在建工程转固情况

报告期内，公司大额在建工程转入固定资产情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	转固年度	金额	转固依据
1	年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目	2021 年度	15,142.06	达到预定可使用状态
2	磷酸二氢钙技改项目	2021 年度	16,195.96	达到预定可使用状态

报告期各期，公司在建工程转固的资产主要为“年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”“磷酸二氢钙技改项目”等项目资产。报告期期内，公司在在建工程达到预定可使用状态后，将建工程转入固定资产，导致各期转固金额较大。随着固定资产的不断增加，公司产能随之增加，使得主营业务收入持续增长。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
在建工程	**5,884.55**	1,351.94	21,427.17

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 21,427.17 万元、1,351.94 万元和 **5,884.55 万元**，占非流动资产的比例分别为 33.23%、2.01%和 **7.30%**。

报告期各期末，公司在建工程情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日

	账面余额	减值准备	账面净值
大西箐渣场建设项目	**677.49**	**-**	**677.49**
研发中心建设项目（一期）	**908.92**	**-**	**908.92**
磷石膏资源化利用项目	**4,013.98**	**-**	**4,013.98**
干冲箐磷石膏渣库建设项目	**204.54**	**-**	**204.54**
矿山生态修复项目	**8.11**	**-**	**8.11**
零星工程	**71.50**	**-**	**71.50**
合计	**5,884.55**	**-**	**5,884.55**
项目	**2021 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**减值准备**	**账面净值**
氟硅酸盐利用项目	159.18	-	159.18
磷石膏资源化利用项目	79.79	-	79.79
大西箐渣场建设项目	404.15	-	404.15
研发中心建设项目（一期）	650.52	-	650.52
零星工程	58.30	-	58.30
合计	**1,351.94**	-	**1,351.94**
项目	**2020 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**减值准备**	**账面净值**
年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目	5,527.43	-	5,527.43
年产 20 万吨活性氧化钙建设项目	50.08	-	50.08
大西箐渣场建设项目	271.95	-	271.95
研发中心建设项目（一期）	131.66	-	131.66
磷酸二氢钙技改项目	15,345.32	-	15,345.32
零星工程	100.74	-	100.74
合计	**21,427.17**	-	**21,427.17**

2020 年末，公司在建工程余额较大，主要系公司“年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”和“年产 25 万吨饲料级磷酸二氢钙建设项目”**尚在建设中，且持续投入较多所致**；2021 年末，公司在建工程余额大幅下降，主要系公司“年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”和“磷酸二氢钙

技改项目”主体工程先后完工，相应在建工程余额转入固定资产所致；**2022 年末，公司在建工程余额较 2021 年末有所增加，主要系公司“磷石膏资源化利用项目”“研发中心建设项目（一期）”和“大西箐渣场建设项目”等项目新增投入所致**。

此外，公司年产 25 万吨 MCP 生产线先后两次由在建工程转入固定资产，主要系：（1）2020 年 4 月，根据试生产情况，公司将已完成主体工程建设且初步判断已达预定可使用状态的 MCP 生产线首次转入固定资产；（2）在其后的规模化生产期间，公司发现该生产线相关工艺设计尚不完善，相关技术指标未达到预期，生产过程中蒸汽浪费较多，为解决相关系统问题，对萃取系统磷资源实行分级利用，提高萃取磷酸浓度，降低蒸汽消耗，并使改造后的 MCP 生产线具备可生产 MCP 和 MDCP 两类产品的能力，故将该生产线由固定资产转入在建工程，对其 DCP 输送工序、反应工序、破碎工序和返料工序等共计投入 1,300 多万元进行技改，并于 2021 年 2 月完成技改达到预定可使用状态后再次转入固定资产；（3）经技改，该生产线的相关工艺技术指标达到公司预期目标，且可根据市场需求切换生产 MCP 和 MDCP，丰富了公司的产品线，进一步提升了公司的盈利能力。

报告期各期末，公司在建工程均不存在重大减值迹象，未计提减值准备。

3、使用权资产

报告期内，**公司使用权资产主要为**租赁的用于公司员工住宿的房屋和**干冲箐渣库所涉勤攀公司抵押土地**。2021 年 1 月 1 日前，公司将该等房屋租赁合同确认为经营租赁；2021 年 1 月 1 日，公司开始执行《企业会计准则第 21 号-租赁》（财会[2018]35 号），并根据该准则的相关规定将该等房屋租赁合同确认为使用权资产，同时确认了相应的租赁负债。

截至 **2022 年末**，公司使用权资产的账面价值为 **227.74 万元**，占公司同期末非流动资产的比例为 **0.28%**，余额及占比均较小。

4、无形资产

（1）无形资产具体情况

报告期各期末，公司无形资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
一、账面原值合计	**9,928.68**	**9,926.22**	**9,919.14**
土地使用权	**9,804.02**	9,804.02	9,804.02
软件	**124.66**	122.20	115.12
二、累计摊销合计	**1,349.78**	**1,134.50**	**917.31**
土地使用权	**1,269.12**	1,072.40	876.55
软件	**80.66**	62.10	40.75
三、减值准备合计	**-**	-	-
土地使用权	**-**	-	-
软件	**-**	-	-
四、账面价值合计	**8,578.90**	**8,791.72**	**9,001.84**
土地使用权	**8,534.90**	8,731.62	8,927.47
软件	**44.00**	60.10	74.37

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 9,001.84 万元、8,791.72 万元和 **8,578.90 万元**，占同期末非流动资产的比例分别为 13.96%、13.05%和 **10.64%**。报告期内，公司无形资产账面价值逐步减少，主要系相关资产逐期摊销所致。

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权，具体情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产及无形资产情况”之“（二）无形资产”之“1、土地使用权”。

（2）无形资产减值测试的方法和结果

报告期各期末，公司无形资产主要为使用寿命有限且采用直线法摊销的土地使用权和软件。在资产负债表日，有迹象表明无形资产发生减值的，公司将估计其可收回金额，若无形资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额确认资产减值准备。

报告期各期末，公司土地使用权和软件均不存在减值迹象，未计提无形资产减值准备。

5、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
基建道路	-	-	4.22
渣库工程	12,844.09	-	402.31
电气工程	-	-	15.76
合计	12,844.09	-	422.29

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 422.29 万元、0.00 万元和 12,844.09 万元，占同期末非流动资产的比例分别为 0.65%、0.00%和 15.92%。

其中，2022 年末，公司长期待摊费用金额较大，主要系公司取得干冲箐渣库和矿山生态修复项目相关成本的摊销后余额。

6、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	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
资产减值准备	1,426.22	213.93	869.98	130.50	504.92	75.74
递延收益	465.44	69.82	519.07	77.86	306.04	45.91
合计	1,891.66	283.75	1,389.05	208.36	810.96	121.64

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 121.64 万元、208.36 万元和 283.75 万元，占同期末非流动资产的比例分别为 0.19%、0.31%和 0.35%。

截至 2022 年末，公司递延所得税资产主要为应收账款、其他应收款及固定资产等所计提的减值准备，以及“年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”取得政府补助所产生的可抵扣暂时性差异所致。

7、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预付的土地出让金及相关税费	**1,520.30**	-	181.15
预付的工程及设备款	**387.60**	593.13	3,309.22
预付软件开发费用	**69.51**	59.80	-
合计	**1,977.41**	**652.93**	**3,490.37**

报告期各期末，公司其他非流动资产余额分别为 3,490.37 万元、652.93 万元和 **1,977.41 万元**，占同期末非流动资产的比例分别为 5.41%、0.97%和 **2.45%**，占比相对较小。

2020 年末，公司其他非流动资产余额较大，主要系“年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”“年产 25 万吨饲料级磷酸二氢钙建设项目”和“磷酸二氢钙技改项目”等在建工程所预付的工程及设备款。**2022 年末，公司其他非流动资产余额较 2021 年末有所增加，主要系公司购买干冲箐渣库、因“大西箐渣场建设项目”拟占用土地向云南省林业和草原局支付的森林植被恢复费，以及因干冲箐渣库项目拟新征土地向禄丰市财政局社会保障基金专户支付的社会保险费。**

（四）资产周转能力分析

1、应收账款周转率

报告期各期末，公司应收账款周转率具体如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次/年）	**22.33**	21.48	20.72

报告期内，公司应收账款周转率稳中有升，主要系：（1）依托产品质量和商业信誉，公司与客户建立了良好的合作关系，同时公司加强了应收账款的回款管理，使得公司应收账款回款效率逐步提高；（2）报告期内，公司铁精粉销售收入逐步增长较多，而铁精粉主要采用先款后货的结算方式，该等收入基本

无应收账款余额。

报告期各期，公司与可比上市公司应收账款周转率对比如下：

单位：次/年

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
川金诺	**36.54**	26.08	23.07
川恒股份	**18.02**	20.93	24.58
平均值	**27.28**	**23.51**	**23.83**
公司	**22.33**	**21.48**	**20.72**

报告期内，公司应收账款周转率略低于可比上市公司平均水平，但公司给予赊销期限的直销客户和签约经销商一般规模均较大，均具有良好信用资质，且公司与其在多年合作中亦未出现恶性拖延货款情形，公司应收账款账龄基本在 1 年以内，应收账款回收风险较小。

2、存货周转率

报告期各期末，公司存货周转率具体如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货周转率（次/年）	**3.59**	4.14	6.02

2021 年度，公司存货周转率较前期有所下降，主要系：（1）受公司硫酸、MCP（含 MDCP）产能增加及大宗原材料市场价格上行影响，公司增加了磷矿石、硫铁矿等原材料的储量，导致期末公司原材料余额增加较多；（2）受公司硫酸、MCP（含 MDCP）产能增加及铁精粉市场价格阶段性下行影响，期末公司铁精粉、MCP 和 MDCP 等产品余额较多。

2022 年度公司存货周转率下降，主要系：2022 年度，磷矿石市场价格较年初增幅较大，导致公司该期末原材料库存余额增加较多。

报告期各期，公司与可比上市公司存货周转率对比如下：

单位：次/年

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
川金诺	**3.20**	4.16	4.45

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
川恒股份	**3.32**	5.95	4.91
平均值	**3.26**	**5.05**	**4.68**
公司	**3.59**	**4.14**	**6.02**

报告期内，受具体产品结构差异影响，公司及同行业可比上市公司的存货周转率均存在一定差异；**2021 年末**，相比同行业可比上市公司，公司存货周转率下滑较大，主要系该期末公司磷矿石等原材料，以及铁精粉、MCP 和 MDCP 等产品余额增加较多所致。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债结构及其变化分析

报告期各期末，公司负债的结构及变化情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	**60,645.59**	**87.33%**	54,060.66	87.51%	40,263.18	87.27%
非流动负债	**8,799.04**	**12.67%**	7,716.68	12.49%	5,871.45	12.73%
负债总计	**69,444.63**	**100.00%**	**61,777.35**	**100.00%**	**46,134.63**	**100.00%**

报告期各期末，公司的负债总额分别为 46,134.63 万元、61,777.35 万元和 **69,444.63 万元**，负债呈逐步增长趋势。公司负债结构以流动负债为主，报告期各期末流动负债占负债总额比例分别为 87.27%、87.51%及 **87.33%**，占比相对稳定。

（二）流动负债结构及其变化分析

报告期各期末，公司流动负债的金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	**14,519.19**	**23.94%**	13,471.14	24.92%	10,017.98	24.88%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	**10,000.00**	**16.49%**	4,900.00	9.06%	5,000.00	12.42%
应付账款	**14,625.02**	**24.12%**	18,907.10	34.97%	14,483.10	35.97%
合同负债	**1,970.37**	**3.25%**	1,284.67	2.38%	1,229.04	3.05%
应付职工薪酬	**1,218.83**	**2.01%**	804.19	1.49%	724.72	1.80%
应交税费	**425.49**	**0.70%**	1,286.78	2.38%	177.75	0.44%
其他应付款	**5,008.61**	**8.26%**	4,203.89	7.78%	3,824.06	9.50%
一年内到期的非流动负债	**12,755.80**	**21.03%**	9,128.67	16.89%	4,717.59	11.72%
其他流动负债	**122.28**	**0.20%**	74.22	0.14%	88.94	0.22%
流动负债总计	**60,645.59**	**100.00%**	**54,060.66**	**100.00%**	**40,263.18**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动负债金额分别为 40,263.18 万元、54,060.66 万元和 **60,645.59 万元**，主要由短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款及一年内到期的非流动负债构成，其各期末合计金额占同期末流动负债的比例分别为 94.49%、93.62%和 **93.84%**。报告期各期末，公司流动负债持续增加，主要系公司经营规模不断扩大，原材料采购数量随之增加，加之硫酸等原材料市场价格增幅亦较大，导致公司采购金额不断上升，使得短期借款、应付账款和应付票据合计金额持续增加。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
抵押+保证借款	**7,500.00**	9,450.00	6,000.00
抵押借款	**4,000.00**	4,000.00	4,000.00
保证借款	**3,000.00**	-	-
应计利息	**19.19**	21.14	17.98
合计	**14,519.19**	**13,471.14**	**10,017.98**

报告期各期末，公司短期借款分别为 10,017.98 万元、13,471.14 万元和

14,519.19 万元，占公司流动负债的比例分别为 24.88%、24.92%和 **23.94%**。公司短期借款主要为抵押/保证形式的银行借款，主要用于原材料采购付款。

报告期内，公司经营状况良好，相关银行借款均能及时还本付息，不存在逾期未偿还贷款或其他违约情形。

截至 **2022 年末**，公司短期借款明细具体如下：

单位：万元

序号	借款银行	借款金额	借款期限	利率
1	云南禄丰农村商业银行股份有限公司羊街支行	4,000.00	1 年	4.95%
2	中国农业银行金山分理处	3,000.00	1 年	4.35%
3	招商银行昆明广卫支行	3,000.00	1 年	4.80%
4	兴业银行昆明分行	3,000.00	1 年	4.80%
5	中国农业银行金山分理处	1,500.00	1 年	4.25%

注：公司部分银行借款的具体放款机构系借款合同签约银行的下属机构；上表中所列借款银行系向公司实际发放贷款银行分支机构的具体名称，因此与“第十节 其他重要事项”之“一/（三）借款合同”中相关借款合同的借款银行名称存在差异。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票	10,000.00	4,900.00	5,000.00
合计	10,000.00	4,900.00	5,000.00

报告期各期末，公司应付票据分别为 5,000.00 万元、4,900.00 万元和 **10,000.00 万元**，占公司流动负债的比例分别为 12.42%、9.06%及 **16.49%**。

报告期内，公司应付票据均为应付供应商的银行承兑汇票，主要用于原材料采购，未发生逾期情形。

报告期内，公司经营和资产状况良好，营业收入规模持续增长，偿债能力较强，相关银行对公司的授信额度随之增加。2022 年度，公司从招商银行昆明分行共获批 10,000 万元银行承兑汇票，故公司选择用银行承兑汇票的方式支付了部分原材料采购款。

3、应付账款

（1）应付账款结构

报告期各期末，公司应付账款构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付原材料款及采购运费	**11,776.71**	16,350.23	11,781.09
销售运费及装卸费	**917.41**	1,220.47	1,383.83
应付五金材料款	**646.61**	949.96	1,213.08
其他	**1,284.28**	386.45	105.11
合计	**14,625.02**	**18,907.10**	**14,483.10**

报告期各期末，公司应付账款分别为 14,483.10 万元、18,907.10 万元及 **14,625.02 万元**，占公司流动负债的比例分别为 35.97%、34.97%及 **24.12%**。

报告期内，公司应付账款主要为应付原材料款及采购运费、销售运费及装卸费、应付五金材料款。2021 年末，公司应付账款余额较大，主要系随着公司“年产 45 万吨饲料级磷酸氢钙技改项目”“年产 20 万吨活性氧化钙建设项目”及“磷酸二氢钙技改项目”等生产线先后完工投产，公司生产规模得以不断提升，磷矿石、硫铁矿等关键原材料的采购数量持续增加，加之部分原材料价格亦有所上升，2021 年末公司原材料库存余额增加明显，因此导致公司应付原材料采购余额持续增加。**2022 年末，公司应付账款较 2021 年末有所减少，主要系公司以银行承兑票据形式向供应商支付的货款增加较多所致。**

2021 年末及 **2022 年末**，公司应付账款中的其他类余额分别为 386.45 万元和 **1,284.28 万元，主要系期末尚待支付的磷石膏运费余额随之增长所致**。

（2）应付账款账龄结构

报告期各期末，应付账款账龄结构如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
1 年以内	**14,553.20**	18,897.03	14,473.62
1-2 年	**68.66**	6.10	4.25

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
2-3 年	**0.59**	3.97	2.25
3-4 年	**2.57**	-	2.99
合计	**14,625.02**	**18,907.10**	**14,483.10**

报告期各期末，公司应付账款主要为 1 年以内账龄的款项，1 年以上的应付款项主要为合同质保金。

截至 **2022 年末**，公司与主要供应商不存在货款纠纷。

（3）应付账款前五名情况

报告期各期末，应付账款前五名情况如下：

单位：万元

2022.12.31						
序号	**供应商名称**	**业务内容**	**金额**	**账龄**	**占应付账款余额比例**	**与公司关系**
1	**安宁吉正丰贸易有限责任公司**	**材料款**	**1,163.28**	**1 年以内**	**7.95%**	**非关联方**
2	**云南特邦强经贸有限责任公司**	**材料款**	**944.94**	**1 年以内**	**6.46%**	**非关联方**
3	**安宁茂源经贸有限公司**	**材料款**	**627.33**	**1 年以内**	**4.29%**	**非关联方**
4	**安宁市赵玄矿产品经营部**	**材料款**	**479.75**	**1 年以内**	**3.28%**	**非关联方**
5	**安宁亿沁矿产品经营部**	**材料款**	**442.17**	**1 年以内**	**3.02%**	**非关联方**
合计		**-**	**3,657.48**	**-**	**25.01%**	**-**
2021.12.31						
序号	**供应商名称**	**业务内容**	**金额**	**账龄**	**占应付账款余额比例**	**与公司关系**
1	九龙县博雅汇工贸有限责任公司	材料款	708.96	1 年以内	3.75%	非关联方
2	韶关市盛世金茂矿业有限公司	材料款	495.12	1 年以内	2.62%	非关联方
3	安宁阳宝矿产品经营部	材料款	482.51	1 年以内	2.55%	非关联方
4	东川区艳溪道路货物运输部	运费	439.09	1 年以内	2.32%	非关联方
5	荣县永达运输有限公司	运费	386.62	1 年以内	2.04%	非关联方
合计		**-**	**2,512.31**	**-**	**13.29%**	**-**
2020.12.31						
序号	**供应商名称**	**业务内容**	**金额**	**账龄**	**占应付账款余额比例**	**与公司关系**

1	安宁金陆矿业有限公司	材料款	857.30	1 年以内	5.92%	非关联方
2	昆明市西山区龙合装饰材料经营部	材料款	460.32	1 年以内	3.18%	非关联方
3	安宁实洲矿产品经营部	材料款	450.58	1 年以内	3.11%	非关联方
4	云南新为物流有限公司	运费	446.02	1 年以内	3.08%	非关联方
5	安宁润协矿产品经营部	材料款	421.71	1 年以内	2.91%	非关联方
合计		-	**2,635.93**	-	**18.20%**	-

4、合同负债

报告期各期末，公司预收款项和合同负债情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
合同负债	**1,970.37**	1,284.67	1,229.04
合计	**1,970.37**	**1,284.67**	**1,229.04**

2020 年末、2021 年末及 **2022 年末**，公司合同负债金额分别为 1,229.04 万元、1,284.67 万元及 **1,970.37 万元**。报告期各期末，合同负债占公司流动负债的比例较小，分别为 3.05%、2.38%及 **3.25%**。

报告期各期末，公司合同负债的余额持续增加，主要系公司与铁精粉客户和**磷酸钙盐饲料**添加剂非签约经销商一般均采用先款后货的结算模式，因此随着铁精粉收入和**磷酸钙盐饲料添加剂**经销模式收入增长，公司预收的货款余额亦逐步上升。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 724.72 万元、804.19 万元及 **1,218.83 万元**，占公司流动负债的比例分别为 1.80%、1.49%及 **2.01%**，主要由计提未发放的工资奖金、津贴补贴、住房公积金、工会经费和职工教育经费等构成。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
企业所得税	**388.58**	1,206.41	118.91
印花税	**21.98**	7.87	7.99
代扣代缴个人所得税	**13.81**	45.16	14.20
环境保护税	**1.11**	27.34	36.66
合计	**425.49**	**1,286.78**	**177.75**

报告期各期末，公司应交税费分别为 177.75 万元、1,286.78 万元及 **425.49 万元**，占公司流动负债的比例分别为 0.44%、2.38%及 **0.70%**。公司应交税费主要由企业所得税、代扣代缴的个人所得税和环境保护税构成。

2021 年末，公司应交税费余额较大，主要系公司已计提但尚未缴纳的企业所得税。

7、其他应付款

报告期各期末，公司不存在应付利息和应付股利，公司其他应付款情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
设备及工程款	**4,086.41**	3,031.09	2,738.09
往来款及其他	**710.74**	788.00	697.08
水电费	**202.27**	177.42	288.71
押金及保证金	**9.19**	207.38	100.19
合计	**5,008.61**	**4,203.89**	**3,824.06**

报告期各期末，公司其他应付款分别为 3,824.06 万元、4,203.89 万元及 **5,008.61 万元**，占公司流动负债比例分别为 9.50%、7.78%及 **8.26%**，主要由应付设备及工程款构成。2020 年以来，公司应付设备及工程款余额一直维持在较高水平，主要系公司先后购建“年产 25 万吨饲料级磷酸二氢钙建设项目”和“年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”等在建工程所产生。**2022 年末，公司应付设备及工程款余额增长较多，主要系干冲箐渣库项目资产转让款项及磷石膏资源化利用项目款项尚未支付完毕所致。**

8、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
一年内到期的长期借款	**1,000.00**	1,650.00	1,200.00
一年内到期的长期应付款（已抵减一年内到期的未确认融资费用）	**11,674.24**	7,427.78	3,511.49
一年内到期的租赁负债	**77.30**	47.43	-
应付长期借款利息	**4.26**	3.46	6.10
合计	**12,755.80**	**9,128.67**	**4,717.59**

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债金额分别为 4,717.59 万元、9,128.67 万元及 **12,755.80 万元**，占公司流动负债的比例分别为 11.72%、16.89%及 **21.03%**。公司一年内到期的非流动负债主要为根据还款计划需在次年偿还的长期借款，以及需在次年向融资租赁公司偿还的融资租赁款，具体情况详见本部分之“（三）非流动负债结构及其变化分析”之“1、长期借款”和“2、长期应付款”。

9、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债的构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
待转销销项税	**122.28**	74.22	88.94
合计	**122.28**	**74.22**	**88.94**

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 88.94 万元、74.22 万元及 **122.28 万元**，占公司流动负债的比例分别为 0.22%、0.14%及 **0.20%**，主要系预收货款中所包含的增值税。

（三）非流动负债结构及其变化分析

报告期各期末，公司非流动负债的金额及占比情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	**2,000.00**	**22.73%**	-	-	1,650.00	28.10%
租赁负债	**157.84**	**1.79%**	132.22	1.71%	-	-
长期应付款	**6,175.77**	**70.19%**	7,065.39	91.56%	3,915.41	66.69%
递延收益	**465.44**	**5.29%**	519.07	6.73%	306.04	5.21%
合计	**8,799.04**	**100.00%**	**7,716.68**	**100.00%**	**5,871.45**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动负债分别为 5,871.45 万元、7,716.68 万元及 **8,799.04 万元**。公司的非流动负债主要由长期借款、长期应付款组成，其各期末合计金额占同期末非流动负债的比例分别为 94.79%、91.56%及 **92.92%**。报告期各期末，公司非流动负债规模持续增长，主要系公司为提高长期资产的流动性，通过售后租回方式融资形成了较大金额的长期应付款。

1、长期借款

报告期各期末，公司长期借款构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
保证借款	**2,000.00**	**-**	**-**
抵押+保证借款	**-**	-	1,650.00
合计	**2,000.00**	**-**	**1,650.00**

报告期各期末，公司长期借款分别为 1,650.00 万元、0.00 万元及 **2,000.00 万元**，占公司非流动负债的比例分别为 28.10%、0.00%和 **22.73%**。

截至 **2022 年末**，公司长期借款情况具体如下：

单位：万元

项目	中信银行昆明分行
长期借款余额	**3,000.00**
减：一年内到期的长期借款	**1,000.00**
长期借款账面价值	**2,000.00**

2、租赁负债

报告期内，公司租赁负债主要涉及用于公司员工住宿的租赁房屋和**干冲箐渣库所涉勤攀公司抵押土地。**2021 年 1 月 1 日前，公司将该等房屋租赁合同确认为经营租赁；2021 年 1 月 1 日，公司开始执行《企业会计准则第 21 号-租赁》（财会[2018]35 号），根据该准则的相关规定将该等房屋租赁合同确认为使用权资产，并同时确认了相应的租赁负债。

截至 2022 年末，公司租赁负债余额为 157.84 万元。

3、长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
长期应付款余额（不含一年内到期部分）	**6,360.21**	7,607.22	4,256.20
未确认融资费用（不含一年内到期部分）	**-184.44**	-541.83	-340.79
合计	**6,175.77**	**7,065.39**	**3,915.41**

公司长期应付款主要为应付融资租赁款。报告期各期末，公司长期应付款分别为 3,915.41 万元、7,065.39 万元**及 6,175.77 万元**，占公司非流动负债的比例分别为 66.69%、91.56%及 **70.19%**。

截至 2022 年末，公司融资租赁情况具体如下：

单位：万元

项目	远东国际租赁有限公司	上海爱建融资租赁股份有限公司	君创国际融资租赁有限公司	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	海尔融资租赁股份有限公司	合计
长期应付款余额（含一年内到期部分）	6,046.90	2,461.30	1,567.01	4,776.97	4,285.64	19,137.82
减：一年内到期的长期应付款	3,579.31	1,052.73	1,495.48	2,837.43	2,709.30	11,674.24
减：未确认融资费用（含一年内到期部分）	402.64	243.23	71.53	293.10	277.30	1,287.81
长期应付款账面价值合计	2,064.95	1,165.33	0.00	1,646.44	1,299.04	6,175.77

4、递延收益

报告期各期末，公司递延收益的构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
标准厂房建设州级补助资金	**48.77**	52.40	56.04
30万吨/年硫精砂制酸及配套余热综合利用项目补助	**416.67**	466.67	250.00
合计	**465.44**	**519.07**	**306.04**

报告期各期末，公司递延收益分别为 306.04 万元、519.07 万元及 **465.44 万元**，占公司非流动负债的比例分别为 5.21%、6.73%及 **5.29%**。

其中，“标准厂房建设州级补助资金”系禄丰市财政局拨付的关于饲料添加剂磷酸氢钙标准化厂房的补助资金 72.70 万元的摊销余额，“年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”补助资金系禄丰市工业信息化科学技术局的补助资金 500.00 万元的摊销余额。

（四）偿债能力分析

1、主要债项、逾期未偿还债务及借款费用资本化情况

（1）最近一期末银行借款、关联方借款、合同承诺债务、或有负债等主要债项的情况

①银行借款

A、短期借款

截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司短期借款具体情况详见本部分之“（二）流动负债结构及其变化分析”之“1、短期借款”。

B、长期借款

截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司长期借款具体情况如下：

单位：万元

序号	借款银行	借款金额	借款期限		借款利率
			起始日	到期日	
1	中信银行昆明分行	3,000.00	2022-11-24	2024-5-24	4.65%

注：上表列示的长期借款中，其中 1,000.00 万元已计入一年内到期的非流动负债。

②关联方借款

截至 2022 年末，公司不存在尚未偿还的关联方借款。

③合同承诺债务

截至 2022 年末，除因经营等原因形成的应付票据、应付账款、其他应付款、一年内到期的非流动负债、长期应付款等债务外，公司不存在其他合同承诺债务。

④或有负债

截至 2022 年末，公司不存在或有负债。

（2）逾期情况

截至 2022 年末，公司主要债项均及时偿还，不存在逾期未偿还债务。

（3）借款费用资本化情况

报告期内，公司不存在借款费用资本化情况。

2、未来十二个月内可预见的未来需偿还的负债金额及利息金额

截至 2022 年末，公司未来需偿还的负债主要为短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、一年内到期的非流动负债等。其中，公司可预见的未来需要偿还的有息负债为短期借款 14,519.19 万元及一年内到期的非流动负债 12,755.80 万元，公司应付票据及应付账款金额分别为 10,000.00 万元及 14,625.02 万元，主要为应付原材料款和采购运费等，其他应付款金额为 5,008.61 万元，主要为应付干冲箐渣库项目资产转让款及磷石膏资源化利用项目款项尚未支付完毕所致。

报告期内，公司经营和资产状况良好，营业收入规模持续增长，偿债能力较强，不存在重大偿债风险，主要体现在以下几个方面：（1）截至 2022 年末，公司相关借款本金及利息均已按期归还，银行资信状况，同相关银行建立了良好的合作关系；（2）截至 2022 年末，公司货币资金余额 16,299.86 万元，且在报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,768.89 万元、8,285.81 万元及 20,849.25 万元，经营活动现金流量持续增加，为公司的生产经营及债务清偿提供了良好的资金保障；（3）截至 2022 年末，公司不存在或有负债、

大额诉讼或对外担保等影响偿债能力的情况。

3、主要债项能力指标

报告期各期末，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	**1.13**	1.19	0.99
速动比率（倍）	**0.49**	0.55	0.51
资产负债率（合并）	**46.47%**	46.93%	44.20%
息税折旧摊销前利润（万元）	**25,080.81**	23,011.30	9,231.94
利息保障倍数（倍）	**6.87**	8.65	3.59

4、偿债指标分析

（1）流动比率、速动比率分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.99、1.19 及 **1.13**，速动比率分别为 0.51、0.55 及 **0.49**。2021 年末，公司流动比率和速动比率均呈增长趋势，公司短期偿债能力逐步增强，主要系随着公司生产经营规模的不断增长和盈利能力的持续增强，各期末货币资金和存货等流动资产增速较快所致。**2022 年末，公司流动比率及速动比率均有所下降，主要系磷矿石等原材料价格相对较高，使得公司应付采购款大幅增加，加之干冲箐渣库转让款及磷石膏资源化利用项目款项尚未支付完毕导致其他应付款增加较多所致。**

报告期各期末，公司可比上市公司流动比率、速动比率对比如下：

项目	可比公司	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率	川恒股份	**1.22**	1.88	2.64
	川金诺	**1.49**	1.68	1.79
	平均值	**1.35**	**1.78**	**2.22**
	公司	**1.13**	**1.19**	**0.99**
速动比率	川恒股份	**0.81**	1.50	2.18
	川金诺	**0.47**	0.64	0.95
	平均值	**0.64**	**1.07**	**1.57**

	公司	**0.49**	**0.55**	**0.51**

注：相关数据来自上市公司公开披露文件，下同。

报告期内，公司流动比率和速动比率均低于行业平均水平，主要系川恒股份和川金诺为上市公司，不仅通过首次公开发行募集了较多资金，且其在可比期间又实施了定向增发或可转债等股权融资，使得其货币资金水平大幅提高。

（2）资产负债率分析

报告期各期末，公司合并口径的资产负债率分别为 44.20%、46.93%及 **46.47%**，相对稳定。

报告期各期末，公司与可比上市公司资产负债率对比如下：

可比公司	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
川恒股份	**51.06%**	46.00%	21.45%
川金诺	**38.22%**	33.61%	45.48%
平均值	**44.64%**	**39.81%**	**33.47%**
公司	**46.47%**	**46.93%**	**44.20%**

公司资产负债率高于同行业可比公司平均水平，主要系公司作为非上市公司，融资渠道有限，主要以银行借款和融资租赁等作为主要融资方式，而可比上市公司通过首次公开发行及再融资募集了较多股权资金，优化了资产结构，进而使其资产负债率降低。

（3）利息保障倍数分析

报告期各期，公司息税折旧摊销前利润分别为 9,231.94 万元、23,011.30 万元及 **25,080.81** 万元，利息保障倍数分别为 3.59、8.65 及 **6.87**。

2021 年度和 **2022 年度**，随着行业景气度持续提升，以及公司“磷酸二氢钙技改项目”和“年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”先后完成投产，使得公司盈利能力不断增强，利息保障倍数显著改善。

（五）报告期内股利分配的具体实施情况

报告期内，公司股利分配情况如下：

2021 年 6 月 6 日，公司召开 2020 年年度股东大会并作出决议，以截至

2020 年 12 月 31 日的总股本 39,999.00 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金 0.25 元（含税），共计派发现金股利 1,000.00 万元。

2022 年 5 月 29 日，公司召开 2021 年年度股东大会并作出决议，以截至 2021 年 12 月 31 日的总股本 12,000.00 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金 1.66 元（含税），共计派发现金股利 2,000.00 万元。

截至本招股说明书签署日，上述股利分配已实施完毕。

（六）现金流量情况分析

报告期各期，公司现金流量情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	**20,849.25**	8,285.81	5,768.89
投资活动产生的现金流量净额	**-23,714.29**	-8,397.92	-10,640.35
筹资活动产生的现金流量净额	**-2,036.05**	5,860.64	11,366.46
汇率变动对现金及现金等价物的影响	**140.05**	53.59	-12.76
现金及现金等价物净增加额	**-4,761.05**	5,802.13	6,482.23
现金及现金等价物期末余额	**11,298.43**	16,059.48	10,257.35

1、经营活动现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**150,116.94**	110,910.84	85,916.72
收到其他与经营活动有关的现金	**222.40**	1,058.10	942.68
经营活动现金流入小计	**150,339.33**	**111,968.94**	**86,859.40**
购买商品、接受劳务支付的现金	**109,870.03**	90,532.43	69,743.01
支付给职工以及为职工支付的现金	**10,461.54**	10,154.64	7,808.95
支付的各项税费	**3,065.36**	1,282.35	782.61
支付其他与经营活动有关的现金	**6,093.15**	1,713.70	2,755.95
经营活动现金流出小计	**129,490.08**	**103,683.12**	**81,090.52**

经营活动产生的现金流量净额	**20,849.25**	**8,285.81**	**5,768.89**

（1）报告期内销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例分析

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**150,116.94**	110,910.84	85,916.72
营业收入	**152,103.95**	124,971.05	94,699.34
销售收现比率	**98.69%**	88.75%	90.73%

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 85,916.72 万元、110,910.84 万元与 **150,116.94** 万元，占营业收入的比例分别为 90.73%、88.75%与 **98.69%**，占比较高，公司销售回款情况整体良好。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例小于 1，主要系：报告期各期，公司销售商品收到的银行承兑票据分别为 10,033.53 万元、14,305.76 万元和 **5,889.05 万元**，且除将少量票据持有到期后兑付现金外，公司所持大部分票据均通过背书方式转让给原材料供应商和设备供应商等，即相关销售业务未能产生实际现金流。

（2）报告期内经营活动产生现金流量净额变动说明

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,768.89 万元、8,285.81 万元及 **20,849.25** 万元，呈增长趋势。

2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额较 2020 年度增加 2,516.93 万元，主要系：公司 DCP、MCP 和铁精粉等主要产品全年市场行情相对较好，市场价格较高，加之公司年产 25 万吨 MCP 和年产 30 万吨硫酸生产线先后投产，使得公司 MCP 和铁精粉的产销量增加，因此公司销售商品收到的现金大幅增加，但同时因磷矿石、硫铁矿和硫酸等原材料涨价及其年末库存增加，公司购买商品支付的现金亦增加较多。综合影响下，公司当年经营活动产生的现金流量净额增加。

2022 年度，公司经营活动产生的现金流量净额较 2021 年度增加 12,563.44 万元，主要系：磷酸钙盐饲料添加剂行业整体行情相对较好，公司营业收入增长较快，且公司减少了承兑汇票形式的收款，因此使得公司经营活动产生的现金流量净额相对较大。

（3）经营活动产生的现金流量净额与净利润变动情况及原因

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额和净利润差异说明具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	**12,024.86**	12,384.81	2,565.25
加：资产减值准备	**565.94**	436.45	173.32
固定资产折旧	**6,566.22**	6,026.73	4,361.54
无形资产摊销	**215.28**	217.19	211.80
长期待摊费用摊销	**1,821.69**	422.29	496.21
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	**-1.83**	-5.33	-3.54
固定资产报废损失	**94.40**	10.74	0.82
公允价值变动损失		-	-
财务费用	**2,259.39**	1,835.22	1,173.34
投资损失		-	-
递延所得税资产减少	**-75.39**	-86.71	-62.95
递延所得税负债增加	**-**	-	-
存货的减少	**-3,503.34**	-15,864.27	-5,008.26
经营性应收项目的减少	**-1,897.78**	-5,071.62	-4,486.41
经营性应付项目的增加	**2,663.65**	7,762.09	6,217.74
其他	**116.15**	218.24	130.04
经营活动产生的现金流量净额	**20,849.25**	**8,285.81**	**5,768.89**

2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 5,768.89 万元，与当期净利润的差额为 3,203.64 万元，主要系：相关新增生产线投产后，公司固定资产当期折旧增加 4,361.54 万元，导致当期未发生现金流出的非付现成本大幅增加。

2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 8,285.81 万元，与当期净利润的差额为-4,099.00 万元，差异较大，主要系：虽然公司当期销售商品回款情况良好，但由于公司存货大幅增加 15,864.27 万元，而经营性应付项目仅增加 7,762.09 万元，导致公司当期购买商品流出现金较多。

2022 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 20,849.25 万元，与当期净利润的差额为 8,824.39 万元，主要系：公司当期销售业务回款情况良好，且固定资产折旧、长期待摊费用等非付现成本及经营性应付项目增加等项目金额较大所致。

2、投资活动现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**2.00**	11.62	4.60
投资活动现金流入小计	**2.00**	**11.62**	**4.60**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**23,716.29**	8,409.54	10,644.95
投资活动现金流出小计	**23,716.29**	**8,409.54**	**10,644.95**
投资活动产生的现金流量净额	**-23,714.29**	**-8,397.92**	**-10,640.35**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-10,640.35 万元、-8,397.92 万元及**-23,714.29** 万元，投资活动支出较多。**2020 年度及 2021 年度，公司投资活动流出主要系**公司为了扩大生产规模，先后购建了“磷酸二氢钙技改项目”“年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”等生产线；**2022 年度，公司投资活动流出主要系购买干冲箐渣库、购建磷石膏资源化利用项目、因“大西箐渣场建设项目”拟占用土地所支付的森林植被恢复费，以及因干冲箐渣库项目拟新征土地所支付的社会保险费等。**

3、筹资活动现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	-	8,608.19
取得借款收到的现金	16,000.00	15,750.00	10,900.00
收到其他与筹资活动有关的现金	12,489.00	12,180.00	6,962.91
筹资活动现金流入小计	**28,489.00**	**27,930.00**	**26,471.10**
偿还债务支付的现金	15,100.00	14,200.00	11,950.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,792.77	1,804.24	846.07
支付其他与筹资活动有关的现金	12,632.29	6,065.11	2,308.57
筹资活动现金流出小计	**30,525.05**	**22,069.36**	**15,104.64**
筹资活动产生的现金流量净额	**-2,036.05**	**5,860.64**	**11,366.46**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 11,366.46 万元、5,860.64 万元及-2,036.05 万元。公司筹资活动现金流入主要为投资者投入的增资款，以及收到银行借款和融资租赁款，筹资活动现金流出为偿还借款、支付融资租赁费用及租赁保证金。

（七）重大资本支出决议

截至 2022 年末，公司重大资本支出决议详见本节之“十二、报告期的重大投资或资本性支出等事项”。

（八）流动性风险分析

报告期内，公司一直秉承稳健经营策略，流动比率和速动比率持续改善，资产负债率相对稳定，财务结构较为稳健，且随着相关新建生产线完工投产，公司经营规模得以扩大，盈利能力随之提升，偿债能力将进一步增强，流动性风险较小。

此外，公司与中国农业银行、招商银行、中国邮政储蓄银行、云南禄丰农村商业银行、云南红塔银行、**中信银行、兴业银行**等金融机构建立了良好的合作关系，信用良好，未曾发生债务到期未偿还的情况。同时，若本次股票发行成功，公司将发挥资本市场融资功能，优化公司现有资本结构，进一步提升偿债能力，降低流动性风险。

整体来看，报告期内，公司偿债能力良好，偿债风险较小。

（九）持续经营能力产生重大不利影响的因素及管理层自我评判的依据

自 2010 年成立以来，公司主要从事磷酸钙盐饲料添加剂产品的研发、生产及销售，并确立了“做一流动物营养专家”的发展战略，以湿法磷酸在饲料添加剂领域的精细化应用为切入点，产品结构逐步涵盖饲料添加剂磷酸氢钙、磷酸二氢钙及磷酸氢钙III型，已成为国内磷酸钙盐饲料添加剂行业内主要生产企业。

依托多年积累的市场竞争优势、品牌和技术研发优势、销售渠道和产品质量优势，公司在报告期内取得了良好的经营成果。报告期各期，公司资产总额分别为 104,381.95 万元、131,627.71 万元和 **149,436.01 万元**，实现的营业收入分别为 94,699.34 万元、124,971.05 万元和 **152,103.95 万元**，扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 2,239.95 万元、11,825.89 万元和 **12,024.86 万元**，经营活动现金净流量净额分别为 5,768.89 万元、8,285.81 万元和 **20,849.25 万元**。整体而言，报告期内，公司资产规模稳步扩大，业务收入稳步增长，盈利能力良好，经营活动现金流较强，具备较强的持续经营能力。

未来，公司将坚持围绕动物营养添加剂领域精耕细作，发展更多高质量、高附加值的动物营养添加剂产品。本次募投项目主要用于降本增效、提高研发实力、补充流动资金，实现核心竞争力的提高，本次募集资金到账后，可有效支持募投项目的建设与实施，改善公司财务状况、提高公司综合收益。

管理层对公司经营情况进行审慎评估后认为：目前，公司经营情况良好，在可预见的未来，公司的经营模式不会发生重大变化，行业地位亦不会发生重大不利变化，公司能够保持良好的持续经营能力。同时，公司已在“第三节 风险因素”中对可能影响未来持续经营能力的重大不利因素进行了相应提示。

综上所述，公司现有业务收入持续稳定增长，未来业务发展战略清晰，具备持续经营能力。

十二、报告期的重大投资或资本性支出等事项

报告期内，公司不存在重大资产业务重组和股权收购合并等事项，相关重大资本性支出情况具体如下：

（一）一般性重大资本支出

报告期内，公司一般性重大资本支出主要为购置生产设备、改扩建厂房等所支付的现金，且均围绕主业进行，不存在跨行业投资的情况，系公司业务拓展的必要支出，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10,644.95万元、8,409.54万元及**23,716.29万元**。

（二）华宝新材料增资

1、第一次增资

2022年1月27日和2022年2月20日，公司分别召开第一届董事会第三十次会议及2022年第一次临时股东大会，审议通过《关于拟向全资子公司云南华宝新材料有限责任公司增资的议案》：公司向华宝新材料追加投资10,000.00万元，其中1,500.00万元计入华宝新材料注册资本，其余8,500.00万元计入其资本公积；对于计入资本公积的8,500.00万元，公司可以单次也可以分批投入，该议案经股东大会审议通过后，如果超过90日未投资到位或者未全部投资到位的，剩余未投资部分不再继续投入。

2022年5月4日，华宝新材料已收到天宝营养缴纳的新增注册资本1,500.00万元，且天职国际已就该次增资出具了“天职业字[2022]30930号”《验资报告》予以审验。

同时，截至2022年6月30日，根据华宝新材料资金需求情况，公司未向其投入上述资本公积部分，且距公司2022年第一次临时股东大会决议日已超过90日，因此除已向华宝新材料投入的新增注册资本1,500.00万元外，公司不再向其投入资本公积部分。

2、第二次增资

2022年10月10日，公司召开第二届董事会第三次会议，审议通过《关于拟向全资子公司云南华宝新材料科技有限责任公司增资的议案》：为了推动公司磷石膏综合利用项目的进一步开展，拟向全资子公司华宝新材料追加投资2,500.00万元，计入华宝新材料注册资本金，增资完成后，华宝新材料注册资本由2,000.00万元增加至4,500.00万元。

2022 年 10 月 20 日，华宝新材料已收到天宝营养缴纳的新增注册资本 2,500.00 万元。

华宝新材料系公司设立的全资子公司，公司上述向其增资资金主要用于其磷石膏综合利用项目建设，该项目建成后将有效提升公司处理磷石膏的能力，节约渣库资源，进一步保障公司可持续经营能力，且有利于环境保护。

（三）收购干冲箐渣库

经公司第一届董事会第三十三次会议及 2022 年第二次临时股东大会审议通过，公司向云南润远购买其名下干冲箐渣库的相关资产，交易总额为 19,801.67 万元。收购干冲箐渣库后，公司渣库库容得以大幅增加，为公司可持续经营能力提供了有效保障。具体情况如下：

1、交易对方基本情况

公司名称	云南润远环境工程有限公司
注册地址	云南省楚雄彝族自治州禄丰县金山镇兴民路 2 号院
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	周树有
注册资本	10,000.00 万元
统一社会信用代码	91532331MA6P2C071T
经营范围	城市垃圾及工业固体废物处置及维修废物处置及回收利用相关配套设施的设计、建设、运营管理；相关技术咨询及配套服务；综合医疗废物的收集、处置；医疗废物的处置技术咨询、服务；环卫项目的投资、建设城市生活垃圾经营性收集、处置；固体废物运输、处置。（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）

截至本招股说明书签署日，云南润远的股权结构具体如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	云南易隆建筑工程有限公司	9,000.00	90.00%
2	云南元通水务有限公司	1,000.00	10.00%
合计		**10,000.00**	**100.00%**

2、交易背景

（1）2015 年 11 月 6 日，勤攀公司取得禄丰市发展和改革局出具的“禄发改备案[2015]99 号”《投资项目备案证》，项目名称为“10 万吨/年浓缩磷酸技改项目配套磷石膏渣库工程建设项目”（以下简称“干冲箐渣库项目”），项目建设地点位于禄丰市勤丰镇北甸村委会。项目立案备案后，勤攀公司就该项目先后取得《投资项目备案证》《建设项目选址》《建设用地规划许可证》、环评批复、安评批复等报批报建手续。

项目建设过程中，勤攀公司原有渣库的磷石膏堆渣渗滤液发生外排，渗滤液除污染物含量超标外还随地表径流汇入北甸河，引发环保处罚，被要求其限期整改。因整改不力，2019 年 2 月，勤攀公司被列入《长江经济带生态环境警示片披露生态环境问题清单》第四类问题企业。

（2）受债务压力以及环保压力的双重影响，勤攀公司当时依靠其自身已无力推进干冲箐渣库项目建设。为尽快解决勤攀公司的环保问题，将其原有渣库堆存的磷石膏转运至干冲箐渣库并进行安全、环保处置，2019 年 2 月，禄丰县十七届人民政府第 45 次常务会议讨论通过，协调勤攀公司与元通水务于 2019 年 2 月 9 日签订《勤攀公司干冲箐渣库项目资产转让协议书》，约定勤攀公司将干冲箐渣库项目资产整体（包括但不限于土地、林地、环评等与项目资产相关的一切权益及手续；此时因勤攀公司名下的干冲箐渣库项目（一期）土地使用权已被抵押在贷款银行，故未能过户）转让给元通水务，由元通水务自筹资金或者招商方式继续完成该项目建设，勤攀公司协助元通水务统一办理干冲箐渣库项目的变更手续等。

（3）2019 年 6 月，通过招商引资，元通水务与易隆公司签订《禄丰工业园区勤丰片区干冲箐磷石膏渣库建设项目投资合作框架协议书》，约定元通水务与易隆公司共同出资设立云南润远，由云南润远作为后续干冲箐渣库项目的建设、运营主体，元通水务负责通过法定程序受让勤攀公司名下的干冲箐渣库项目（一期）土地使用权后，变更至云南润远名下。仍由于资金压力，云南润远未能按期推进项目建设，且云南润远不具备磷石膏渣库的运营经验，干冲箐渣库项目验收专家组无法对干冲箐渣库项目出具验收意见，致使干冲箐渣库项目建设不能按期推进，相应土地使用权亦未完成解抵押和变更权属。

（4）经禄丰市委、市政府及禄丰工业园区统筹考虑，认为干冲箐渣库项目如不尽快验收并投入使用，将会给禄丰工业园区带来较大的环境安全风险隐患。经各级主管部门多次考察、综合评定，认为发行人拥有磷化工完整的产业链体系，2012 年起运营大尖山渣库至今未出现环保风险事件，具备承建、管理、运营干冲箐渣库项目的能力，且发行人本身亦有收购干冲箐渣库项目的意愿，故在楚雄州、禄丰市各级部门的督促下，2022 年 4 月 18 日，发行人与元通水务、云南润远签订《项目及在建工程资产转让协议》，以 19,801.67 万元转让对价取得干冲箐渣库项目建设、管理及经营权以及干冲箐渣库项目（一期）土地使用权债权。

3、干冲箐渣库所涉勤攀公司土地使用权情况

（1）干冲箐渣库项目流转过程中，因勤攀公司名下的干冲箐渣库项目（一期）土地使用权被抵押，因此仍登记在勤攀公司名下，依据《中华人民共和国民法典》第二百零九条，其物权权属归勤攀公司所有，云南润远不拥有该土地使用权。

（2）根据勤攀公司与元通水务签订的《勤攀公司干冲箐渣库项目资产转让协议书》、元通水务与易隆公司签订的《禄丰工业园区勤丰片区干冲箐磷石膏渣库建设项目投资合作框架协议书》，均约定了抵押土地使用权的结算、过户，但实质系云南润远享有将勤攀公司名下的干冲箐渣库土地使用权变更登记至其名下的合同权利。为避免后续云南润远依据前述协议主张干冲箐渣库土地使用权的潜在风险，发行人与云南润远在《项目及在建工程资产转让协议》中载明的转让范围包含了该土地使用权，系工程转让双方为避免后续争议而沿用前期协议的表述。

（3）发行人与云南润远签订《项目及在建工程资产转让协议》后，为减少干冲箐渣库的资产瑕疵，经各级主管部门协调，发行人、勤攀公司、抵押权银行共同制定解除抵押方案，通过发行人向勤攀公司预付硫酸采购货款连同勤攀公司自筹资金，专项用于协助勤攀公司解除干冲箐渣库（一期）项目中除调解水池外两宗土地使用权的抵押，具体情况如下：

①2023 年 3 月 11 日，发行人与勤攀公司签署《干冲箐渣场结算协议》，共同确认勤攀公司知悉并认可：A、发行人与元通水务、云南润远签订的《项

目及在建工程资产转让协议》；B、发行人实际取得了元通水务享有的全部权利，元通水务、云南润远及其他第三方不再享有相应权利。

根据发行人与勤攀公司签署的《干冲箐渣场结算协议》，双方对勤攀公司抵押在银行的土地结算、价款支付方式及权属过户相关约定整理如下：

A、根据发行人与元通水务、云南润远签订的《项目及在建工程资产转让协议》，发行人向云南润远支付的干冲箐渣库转让款项中包含了代勤攀公司支付的应由勤攀公司偿还云南润远的相关款项，以及勤攀公司在发行人取得干冲箐渣库前已堆入干冲箐渣库的 117 万 m³磷石膏堆存费，发行人与勤攀公司确认前述债权价值合计 4,005.92 万元；

B、干冲箐渣库抵押土地最终确定价格为 3,707.17 万元，以及勤攀公司为干冲箐渣库进场道路支付的税费 90.60 万元，合计 3,797.77 万元；

C、发行人以应收勤攀公司的 4,005.92 万元债权抵扣勤攀公司所有的土地使用权价款及其他前期投入费用 3,797.77 万元后的剩余 208.15 万元，勤攀公司应于 2024 年 3 月 11 日前向发行人支付完毕；

D、《干冲箐渣场结算协议》生效后，勤攀公司应积极筹措资金偿还银行贷款解除相应抵押，确保在 2026 年 3 月 11 日以前完成过户，过户前勤攀公司不得实施任何妨害行为。

②2023 年 3 月 15 日、3 月 21 日，发行人与勤攀公司分别签署《工业硫酸采购合同》《工业硫酸采购合同补充协议》，约定发行人向勤攀公司预付采购工业硫酸（H2SO4≥98%）货款 1,200 万元，硫酸采购单价以双方确认的价格确认函为准但应与易门铜业有限公司的同期出厂价[⑥]；勤攀公司应于 2023 年 6 月 30 日前供货完毕，如因发行人需求减少，同意勤攀公司延期交货，顺延交货期

[⑥]硫酸根据《易制毒化学品管理条例》受公安部门管制，根据《危险化学品安全管理条例》属于危险化学品，运输需要专门的资质和专用车辆，成本较高，有一定的经济运输半径。因此，全国范围内的硫酸报价、西南地区的硫酸报价受销售区域不同，定价差异较大，作为市场价格的参考性较弱。

云南铜业（000878.SZ）实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会，主要从事铜及其它有色金属的冶炼、加工、销售，副产品为冶炼烟气制硫酸，产量较大，根据其《2022 年年度报告》，2022 年其下属各公司合计硫酸产量 480.07 万吨，在云南省内市场份额占比较高。因此，云南铜业在云南省内的硫酸出厂价有一定的风向标意义。

云南铜业下属公司易门铜业有限公司距离发行人厂区较近，发行人在与其他硫酸供应商议价时亦以易门铜业有限公司的当期硫酸到厂价作为依据，故以易门铜业有限公司浓度为 98%的硫酸报价为市场报价具有合理性。

以双方确认的书面补充协议为准。

截至 2023 年 3 月 21 日，发行人已向勤攀公司预付全部硫酸采购款 1,200 万元，勤攀公司于 2023 年 4 月 21 日起开始向发行人供应硫酸。

4、干冲箐渣库土地使用权情况

根据《干冲箐渣场结算协议》，发行人与勤攀公司于 2023 年 3 月 30 日在禄丰市自然资源局办理了前述抵押土地的转让过户工作，缴纳了过户三宗土地所需的全部税费，“禄国用（2013）第 14122 号”“禄国用（2013）第 14123 号项目土地”两宗土地已完成换证工作，证书编号分别为“云（2023）禄丰市不动产权第 0001287 号”“云（2023）禄丰市不动产权第 0001280 号”；因“禄国用（2010）第 14090 号”尚未解除抵押，故未完成换证工作。

截至本招股说明书签署日，干冲箐渣库项目（一期）的 617 万 m³设计库容对应的土地共五宗，具体情况如下：

序号	证书编号	使用期限/终止日期	用途	证载权利人	证载面积（㎡）	协议约定面积（亩）
1	云（2023）禄丰市不动产权第 0001280 号	2023 年 03 月 29 日起 2063 年 06 月 21 日止	工业用地	天宝营养	600.00	208.22
2	云（2023）禄丰市不动产权第 0001287 号	2023 年 03 月 29 日起 2063 年 06 月 21 日止	工业用地	天宝营养	138,210.00	
3	云（2023）禄丰市不动产权第 0000981 号	2023 年 03 月 01 日起 2073 年 02 月 28 日止	工业用地	天宝营养	154,225	378.89
4	云（2023）禄丰市不动产权第 0000982 号	2023 年 03 月 01 日起 2073 年 02 月 28 日止	工业用地	天宝营养	98,365	
5	禄国用（2010）第 14090 号	2060 年 11 月 02 日	工业用地	勤攀公司	49,852	74.78
合计					441,252.00	661.88

上表中序号为“1”“2”“3”“4”的四宗土地为干冲箐渣库项目（一期）的主体工程使用部分，因此发行人实际使用干冲箐渣库建设项目用以堆存磷石膏已不存在权属瑕疵。

因上表中序号为“5”的宗地为调解水池用地，为勤攀公司剩余抵押贷款中的抵押物之一，涉及银行贷款余额较大，勤攀公司短期内无法通过提前还款的形式予以解除抵押，故无法完成向天宝营养的过户登记工作，但勤攀公司认可天宝营养为干冲箐渣库抵押土地的实际权属所有人，天宝营养有权以权属所

有人的资格继续无偿使用并对其做任何处分，且禄丰市自然资源局已书面同意勤攀公司将该宗土地转让给天宝营养。

5、干冲箐渣库现状

2022 年 4 月 18 日，发行人与元通水务和云南润远签订了《项目及在建工程资产转让协议》，发行人以 19,801.67 万元转让对价取得干冲箐渣库项目建设、管理、经营权。目前，干冲箐渣库（一期）设计库容为 617 万 m^3，渣库坝底标高 1,892m，顶标高 1,910m，坝高 18m；堆积坝外坡控制坡比为 1：4.0，最终堆积标高为 1,950m。

发行人 2022 年 5 月 25 日已完成干冲箐渣库（一期）的验收工作，具备合法堆存条件。截至本招股说明书签署日，公司已向云南润远支付上述转让款共计 **19,250.00 万元**。

除上述事项外，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目，详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

2023 年 3 月 11 日，公司与勤攀公司签订《干冲箐渣场结算协议》，确认公司应收勤攀公司的债权金额为 4,005.92 万元。勤攀公司将其名下的禄国用（2013）第 14122 号、禄国用（2013）第 14123 号、禄国用（2010）第 14090 号三宗干冲箐渣库土地使用权及相关税费合计作价 3,797.77 万元转让给公司用于抵消前述债权，剩余 208.15 万元债权，勤攀公司于 2024 年 3 月 11 日向公司支付完毕。

2023 年 3 月 29 日，公司与勤攀公司签订了上述三宗土地使用权转让合同。2023 年 3 月 30 日，勤攀公司将已经解除抵押的禄国用（2013）第 14122 号、禄国用（2013）第 14123 号土地使用权转移登记至公司名下；剩余的禄国用（2010）第 14090 号土地使用权，因尚未解除抵押，暂未办理转移登记手续。

截至公司财务报表批准报出日，公司无其他需要披露的重大资产负债表日后非调整事项。

（二）或有事项

截至 2022 年 12 月 31 日，公司无需要说明的或有事项。

（三）其他重要事项

报告期内，公司无需要披露的债务重组事项，且无需要披露的非货币性资产交换事项；未来几年，公司存在最低租赁付款额，金额较小，对公司经营业绩不构成重大影响，具体情况如下：

单位：万元

剩余租赁期	最低租赁付款额
1 年以内（含 1 年）	89.34
1 至 2 年（含 2 年）	56.04
2 至 3 年（含 3 年）	56.12
3 至 4 年（含 4 年）	56.12
合计	257.62

注：上述金额不包括售后回租部分。

十四、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投向

公司本次拟申请公开发行不超过 4,000 万股人民币普通股，实际募集资金金额将由最终确定的发行价格和发行数量决定。本次发行募集资金投资项目已经公司 2021 年第四次临时股东大会审议通过。

本次募集资金扣除发行费用后将按照轻重缓急情况全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金拟投资额
1	饲料级磷酸盐转型升级配套制酸及余热综合利用项目	42,327.79	42,327.79
2	天宝动物营养科技股份有限公司研发中心项目	8,243.24	8,000.00
3	补充流动资金	20,000.00	20,000.00
合计		**70,571.03**	**70,327.79**

若实际募集资金数额扣除发行费用后不能满足全部项目的资金需要，不足部分由公司以自筹资金方式解决。若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向中的全部或部分项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，公司以募集资金置换先期自筹资金投入。

（二）募集资金使用管理制度

公司 2021 年第四次临时股东大会审议通过了上市后适用的《募集资金管理制度》，明确规定了募集资金的存储、使用、变更、管理与监督等内容。公司将按照《募集资金管理制度》对募集资金采用专户存储制度，对募集资金使用实行严格的审批制度。本次募集资金到位后，将及时存入公司董事会指定的专项账户，严格按照募集资金使用计划确保专款专用。

（三）募集资金投资项目的确定依据

公司本次募集资金投资项目系综合考虑产业政策、行业发展趋势、主营业务、生产经营规模、财务现状、核心技术条件、生产管理能力、上下游市场及

发展目标等情况综合确定，系紧紧围绕发展目标对公司主营业务的进一步发展和深化，以资源综合利用为立足点，力争将公司打造成为国内外领先的动物营养产品研发和生产基地，构建特色动物营养添加剂工业体系，符合国家产业政策与公司发展战略要求，有助于增强公司的综合竞争力和盈利能力。

（四）本次募集资金投资项目对主营业务发展的贡献及未来经营战略的影响

本次募集资金投资项目的实施有利于进一步提高公司硫酸的自给率，提高公司研发创新能力，缓解公司资金瓶颈难题，整体上增强公司盈利能力和竞争实力，对公司主营业务发展和未来经营战略均有重要影响。

其中，公司“饲料级磷酸盐转型升级配套制酸及余热综合利用项目”是在目前主营业务基础上的扩充，依旧秉承“增强产业协同优势，发展循环经济”强化创新能力开展，该项目投入使用后，公司硫酸自给率可以达到近 80%，“硫—磷—钙”产业协同优势更加明显，可进一步保障磷酸钙盐饲料添加剂产线的高负荷运行，与公司现有生产规模相适应，同时亦有利于降低采购成本、保障生产原材料稳定供应，使得公司可保持稳定的可持续盈利能力。

公司“研发中心项目”的实施，将较大改善公司的研发硬件条件，进一步吸纳专业人才，扩充研发团队，有利于公司不断提高技术实力，增强公司技术创新能力建设，有利于公司以动物营养为产品主线进行延伸，未来将从无机化学拓展到有机化学，从基础制造转向高端制造转型，从低附加值产品延伸至高附加值产品，实现由“磷酸盐类饲料级添加剂制造商”向“动物营养专家”的转型。

公司“补充流动资金”项目实施后，将有效增强公司资金实力，缓解公司经营发展的资金瓶颈难题，优化财务结构，降低财务风险，减少财务费用，有利于公司进一步提升盈利能力。

（五）募集资金投资项目实施后对发行人同业竞争、独立性的影响

本次募集资金投资项目全部围绕公司的主营业务和发展战略展开，项目实施后，公司与实际控制人及关联方之间不会形成同业竞争；本次募集资金投资项目由公司独立运营，不依赖实际控制人及其关联方，不会对公司的独立性产

生不利影响。

（六）保荐机构与发行人律师关于发行人募集资金投资项目核查的结论性意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

二、募集资金运用的具体情况

公司本次募集资金运用不涉及与他人合作、收购资产、向其他企业增资、收购其他企业股份或偿还债务等情形，关于公司募集资金运用的具体情况说明如下：

（一）饲料级磷酸盐转型升级配套制酸及余热综合利用项目

1、项目基本情况

公司拟新建 30 万吨/年硫精砂制酸装置项目，其余热回收系统配置中温中压的余热锅炉，新增过热蒸汽 41.25t/h，全部用于发电；同时利用本次新建的 30 万吨/年硫精砂制酸装置以及公司已经投产的合计 50 万吨/年硫精砂制酸装置产生的全部干吸低温余热产生低压饱和蒸汽满足磷酸钙盐饲料添加剂工业生产需要，从而进一步实现节能减排，完善循环经济产业链。

2、项目建设的可行性

（1）本项目符合国家产业政策

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定“20 万吨/年以下硫铁矿制酸”为限制类项目，公司本次募投项目为 30 万吨/年硫铁矿制酸项目，符合国家产业政策。

（2）公司具备开展本次募投项目的技术实力

公司 2017 年、2021 年先后建成并投产 20 万吨/年硫精砂制酸产线、30 万吨/年硫精砂制酸产线，在保证连续安全生产的前提下同步实现了管理团队、生产班组稳定，积累了大量操作经验丰富的技术人员，并建立了相应的培训制度、安全生产规章，能够为本项目的顺利实施提供技术保障。

（3）公司具备消耗本次募投项目的硫酸产能

公司目前有 45 万吨/年 DCP 产线及 25 万吨/年 MCP 产线，可以直接对中低品位磷矿石进行使用，在满负荷生产情况下需要 100 万吨-110 万吨/年的硫酸原材料，公司目前自有硫酸合计产能 50 万吨/年，本次募投项目投入使用后硫酸全部自用，公司具备消耗本次募投项目的硫酸产能。

3、项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

（1）本项目有利于支持磷酸钙盐饲料添加剂转型升级

“低品位磷矿石萃取磷酸技术体系”和“饲料级磷酸氢钙制取饲料级磷酸二氢钙技术”是公司两项主要核心技术，符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等多项政策所鼓励的“加强中低品位磷矿石利用”导向。公司凭借自主研发的“低品位磷矿石萃取磷酸技术体系”可将 DCP 平均生产用矿品位降至 P_2O_5 含量 22.5%、以自主创新的“以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙技术”将 MCP 平均生产用矿品位降至 P_2O_5 含量 29.5%，并在 2021 年 7 月实现并优化了“氢钙干法”工艺，直接以 DCP 成品与净化磷酸反应，规模化生产 MCP 或 MDCP。因此，公司的 MCP、MDCP 产品能够以低于行业平均水平的中低品位磷矿石开展生产亦依托于 DCP 的产量。

公司目前仅有合计 50 万吨/年的硫酸生产能力，远不能满足 45 万吨/年 DCP 产能、25 万吨/年 MCP 产能充分释放下的硫酸需求，而外购硫酸价格波动较大，在硫酸价格高企时，自产硫酸不满足生产需求将制约公司 DCP、MCP、MDCP 产能释放或生产成本的增加。本项目的实施，有利于公司生产经营稳定，保障可持续经营能力。

（2）本项目符合公司“增强产业协同优势，发展循环经济”的经营理念

本项目在设计过程中，充分体现了“能源工厂”的特点，最大限度保证能源输出大于消耗，除通过工艺技术节能、生产设施节能、生产设备节能、自动控制节能、电器节能、装置布局节能、建筑架构节能等节能降耗措施，减少硫酸装置自身的能源消耗外，还加大了余热回收力度，采用更为丰富的余热回收手段，提高对外蒸汽的输出量。

本新建项目实际消耗能源有：水、电、蒸汽、柴油等。按《综合能耗计算

通则》（GB/T2589 2020）定义将其折算为能耗指标，见下表：

硫酸单位产品综合能耗（以每吨 100%H_2SO_4 计）

序号	能源及含能工质名称	计量单位	折算系数 折标煤 kg/单位	消耗指标	
				本设计	折 kg 标煤/t
1	电	kwh	0.1229kg 标煤/kwh（当量）	108.67	13.36
2	新鲜水	t	0.086	3.4	0.87
3	柴油	kg	1.4571kgce/kg	0.133	0.194
小计					**14.42**
4	副产蒸汽	t	-133.9（中压蒸汽）	1.12	-149.97
合计综合能耗					**-135.55**

余热发电综合能耗（以每吨 100%H_2SO_4 计）

序号	能源及含能工质名称	计量单位	折算系数 折标煤 kg/单位	消耗指标	
				本设计	折 kg 标煤/t
1	电	kwh	0.1229kg 标煤/kwh（当量）	10.77	1.32
2	新鲜水	t	0.2571	0.93	0.24
	小计				1.56
3	发电	t	0.1229kg 标煤/kwh（当量）	242.67	-29.82
合计综合能耗					**-28.26**

低温余热回收综合能耗（以每吨 100%H_2SO_4 计）

序号	能源及含能工质名称	计量单位	折算系数 折标煤 kg/单位	消耗指标	
				本设计	折 kg 标煤/t
1	电	kwh	0.1229kg 标煤/kwh（当量）	4.1	0.50
2	除氧水	t	0.9714	0.54	0.52
	小计				1.02
3	副产蒸汽	t	-114.3（低压蒸汽）	0.40	-45.72
合计综合能耗					**-44.7**

如上表，本项目在满负荷情况下，本项目的综合能耗为-6.2 万吨/年折标煤，

符合公司“增强产业协同优势，发展循环经济”的经营理念。

4、项目投资概算

本项目总投资额为 42,327.79 万元，其中，建设投资 39,374.31 万元，铺底流动资金 2,953.48 万元，具体投资概算如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
一	建设投资	39,374.31	93.02%
1	设备购置费	20,798.53	49.14%
2	主要材料费	4,762.90	11.25%
3	安装工程费	3,294.48	7.78%
4	建筑工程费	7,316.26	17.28%
5	其它建设费	3,202.14	7.57%
二	全额流动资金	2,953.48	6.98%
合计		**42,327.79**	**100.00%**

若本次股票发行后，实际募集资金小于上述投资项目的资金需求，不足部分公司将用自筹资金补足。

5、拟投资项目备案及环评情况

本项目履行的投资备案及环评批复情况具体如下：

项目名称	项目备案	环评批复
饲料级磷酸盐转型升级配套制酸及余热综合利用项目	2107-532331-04-01-134050	《楚雄州生态环境局准予行政许可决定书》（楚环许准[2021]136 号）

（二）研发中心项目

1、项目基本情况

公司拟通过本项目的实施，建设研发中心，购置先进的研发/实验、检测、环保及其他配套设备，建立磷酸盐和氟化工研发室、实验室，氨基酸研发室、实验室及多个分析测试中心，同时加强技术研发团队建设，引进行业内的高端技术人才，完善公司研发体系，全面提升公司技术实力，进一步增强公司在行业内的综合竞争力。

2、项目建设的可行性

（1）项目实施具备政策可行性

国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》将“绿色无公害饲料及添加剂开发”列为鼓励发展的产业类型；农业部发布的《全国饲料工业“十三五”发展规划》鼓励提取工艺稳定、功能成分清楚、应用效果明确的产品申报新饲料添加剂；农业部发布的《“十三五”农业科技发展规划》（农科教发〔2017〕4 号）明确农业科技创新重点领域包含畜禽水产养殖的技术开发：开发高效局部环境精准调控、空气（水体）质量调控与污染物减排、高效安全环保饲料和饲料添加剂等政策。

工业和信息化部颁布的《关于推进化肥行业转型发展的指导意见》（工信部原〔2015〕251 号）提出“依托产业优势开发、打造碳—化工、精细磷化工、湿法磷酸精制及深加工等新的产业链条，在发展新型肥料的同时，利用现有资源，加大对煤化工、磷化工、盐化工、氟化工、钾精细化工等产品的开发力度，拓展产业领域，延伸产业链条，构建化工多联产板块”。

因此，国家产业政策层面的支持将为本项目的顺利实施提供了良好的发展条件。

（2）项目实施具备技术可行性

经过多年的发展，公司积累了丰富的技术储备，具备从产品开发到成果转化的能力。公司形成了完善的研发管理体系，技术中心一直从事无机化学研发，自 2019 年增设研发中心后，较好地发挥公司内部研发协同作用，共同提高研发工作效率。此外，通过多年在动物饲料添加剂行业的发展，公司在技术研发方面储备了一批工作经验丰富的优秀人才，各类人才的高效协作有力地推动公司生产技术水平的提升，不断提高公司在行业中的技术地位。

近年来，公司技术研发团队始终保持着高效的工作状态，取得了较为丰硕的研发成果。截至本招股说明书签署日，公司拥有 96 项已授权专利（其中，发明专利 20 项，实用新型 76 项）。随着本项目的实施，公司将进一步吸纳专业人才，扩充研发团队，不断提高技术实力。公司的研发实力和成果转化能力受到了行业的广泛认可，为本项目的顺利实施提供了有力保障。

（3）良好的产学研合作关系为项目实施提供有利条件

产学研合作对促进企业科研成果转化，推动产品产业化，保证经营业务的持续发展有着十分关键的作用。近年来，通过与科研院所、大型企业、国内外专家学者等的交流合作，公司奠定了坚实的产学研基础。目前，公司已与四川大学、昆明理工大学等高等院校建立了产学研合作关系，联合开展战略性研究开发，推动产业技术的升级换代；并聘用一批资深专家作为技术顾问，在产品研发及生产、经营方面进行指导，以达到利用学术资源为企业技术创新服务的目的。综上所述，公司与科研院所的产学研合作关系为研发中心的建设提供了学术层面的保障。

（4）丰富的客户资源积累为项目实施提供保障

作为饲料添加剂行业领先企业，公司产品已得到了下游客户的广泛认可，积累了丰富的客户资源。公司坚持“稳健、共赢、优质、高效”的经营宗旨，通过多年的不懈努力，公司客户已涵盖了大北农、海大集团、中牧股份、通威股份、正大集团、温氏股份、新希望等多家知名农牧企业，产品广受赞誉。此外，近年来公司不断拓展国际市场，外销产品除在亚洲地区营业额持续攀升外，更远销至大洋洲、南美洲、非洲、欧洲等地区。公司经过多年积累的市场和客户资源为公司业务的开展奠定了基础，也为本项目的成果转化及产品产业化提供保证。

3、项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

公司依托“低品位磷矿石萃取磷酸技术体系”“以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙技术”等核心技术奠定了在 DCP 行业内的领先地位，且通过长期专注于动物营养领域研究，确立并坚持了“动物营养专家”的战略定位。因此，磷酸盐行业深加工与动物营养添加剂是公司未来重点发展方向。

本募投项目的建设将丰富公司产品种类、优化产品结构，为公司储备新技术，尤其是磷/氟下游产品的生产技术研发以及动物饲料添加剂如蛋氨酸及其蛋氨酸羟基类似物、甘氨酸、氨基酸微量金属元素螯（络）合物等产品的生产技术研发，巩固并扩大在动物营养相关行业的竞争优势，增强可持续盈利能力。

4、项目投资概算

本项目总投资额为 8,243.24 万元，其中建筑工程费 3,921.66 万元，设备购置及安装费 2,503.81 万元，预备费 315.27 万元，实施费用 1,502.50 万元，具体投资概算如下：

序号	项目	投资金额（万元）			占比
		T+12 个月	T+24 个月	总计	
一	**工程及设备费用**	**2,959.16**	**3,466.31**	**6,425.47**	**77.95%**
1	工程建设费用	2,626.00	962.50	3,588.50	43.53%
2	工程建设其他费用	333.16	-	333.16	4.04%
3	设备购置及安装费	-	2,503.81	2,503.81	30.37%
二	**预备费**	**141.96**	**173.32**	**315.27**	**3.82%**
三	**实施费用**	**-**	**1,502.50**	**1,502.50**	**18.23%**
1	研发人员费用	-	542.50	542.50	6.58%
2	其他研发费用	-	960.00	960.00	11.65%
四	**项目总投资**	**3,101.11**	**5,142.13**	**8,243.24**	**100.00%**

实验楼的工程及设备费用由公司以自有资金投资建设，研发大楼、配套设备及其他费用以本次募集资金投入。

若本次股票发行后，实际募集资金小于上述投资项目的资金需求，不足部分公司将用自筹资金补足。

5、拟投资项目备案及环评情况

本项目履行的投资备案及环评批复情况具体如下：

项目名称	项目备案	环评批复
天宝动物营养科技股份有限公司研发中心项目	2020-532331-73-03-035936	《楚雄州生态环境局禄丰分局关于天宝动物营养科技股份有限公司研发中心项目环境影响报告表的批复》（禄环审〔2021〕35 号）

（三）补充流动资金

公司拟将本次募集资金中的 20,000.00 万元用于补充流动资金，本投资项目无需履行投资备案及环评批复等程序，项目具体情况如下：

1、补充流动资金的必要性

（1）公司生产规模增大对流动资金需求提升

2019 年，公司“年产 45 万吨饲料级磷酸氢钙技改项目”竣工投产，DCP 产能提升至 45 万吨/年；2021 年，公司“磷酸二氢钙技改项目”和“年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”建设完工并投产。公司前述产线所需磷矿、硫铁矿等原材料规模增加，由于通常采用支付预付款的形式向供应商采购磷矿、硫铁矿，公司预付货款规模也相应增加。同时，受公司前述 DCP 产能扩充以及 MCP 产线（含 MDCP）投产，公司规模效应体现、产品结构完善，在销量增加的同时，应收账款的规模也相应增加。因此，公司正常生产经营对于流动资金的需求提升。

（2）优化财务结构，提升财务风险应对能力

受产业政策、环保政策等监管趋严因素影响，DCP 行业内部分技术实力较弱、环境保护措施缺失严重、存在较高环保风险的企业产能正被迫清出，而核心产区的龙头企业则依托资源优势、管理优势、成本优势、技术优势实现产能扩充，产业集中度持续加速。作为行业内重要的磷酸钙盐饲料添加剂生产企业之一，公司主要以银行借款、融资租赁的方式满足融资需求，但作为民营企业，公司银行贷款的融资成本相对较高，且以短期借款为主，以及贷款融资衔接上亦具有不确定性，在公司业务处于快速发展阶段的现状下，以股权融资方式补充流动资金，可以优化公司财务结构，防范财务风险。

2、补充流动资金的管理运营安排

公司已根据《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等规定制定了上市后适用的《募集资金管理制度》，并经公司股东大会审议通过。本次募集资金到位后，公司将严格按照《募集资金管理制度》要求，严格履行审批和信息披露流程，合理使用补充的流动资金。

3、补充流动资金对公司未来财务状况和经营成果的影响

本次补充流动资金项目实施后，公司资产的流动性将得到提升，有效降低公司财务风险的同时，可以有效缓解公司在经营规模扩张过程中的资金压力。

三、未来发展规划

（一）发行人未来三年的发展计划

1、公司发展战略

（1）公司发展战略

通过 10 余年的经营探索，公司确立了“做一流动物营养专家”的经营宗旨，未来将坚持围绕动物营养添加剂领域精耕细作，发展更多高质量、高附加值的动物营养添加剂产品。

凭借自主研发的“低品位磷矿石萃取磷酸技术体系”，公司持续有效提高公司低品位磷矿石利用率。未来，公司将继续秉承循环经济、绿色发展、资源节约的理念，除继续完善“硫—磷—钙”磷化工体系外，还将拓宽矿物元素的产品领域，在无机矿物元素领域继续致力于向磷酸盐行业下游扩展，开发传统产品的新应用、新市场，走高附加值、精细化的发展道路；在有机微量元素领域研发并实现工业化生产氨基酸微量元素，依托现有客户优势、销售渠道优势拓宽矿物元素产品种类，走高附加值、高科技的发展道路。

（2）公司经营目标

公司成立至今以磷酸钙盐类饲料添加剂产品为核心，围绕 DCP 和 MCP 的生产进行持续的技术创新和工艺优化。公司短期经营目标是继续发挥“产业协同、循环经济”优势，将经营厂区打造成“低碳、节能、降耗”的饲料添加剂绿色工厂；公司中期经营目标是以本次 IPO 为新的发展机遇期，围绕动物所需的氨基酸领域开展研究及开发，并对磷化工下游产品加大研发力度，促进氨基酸及其衍生物、氟化物的科技成果转化；公司长期目标是成为国内领先、国际一流、绿色循环的“动物营养专家”。

2、业务发展计划

公司所处的磷酸钙盐饲料添加剂行业正处于传统市场整合期和高新产品的推进期。围绕公司发展战略，为尽快实现公司经营目标，公司制定以下发展计划：

（1）继续推进厂区循环经济系统建设，深化绿色工厂布局

公司成立以来，始终秉持“增强产业协同优势，发展循环经济”的理念进行产业规划，在逐步完善“硫—磷—钙”产业链条的同时，通过持续的技改，不断降低主营业务产品的单位能耗。

公司此次 IPO 募投项目中的“饲料级磷酸盐转型升级配套制酸及余热综合利用项目”在进一步满足公司硫酸原材料自给率的同时，对前期已经投入运营的合计 50 万吨/年硫精砂制硫酸产线的低温余热蒸汽技改，用于热法净化磷酸项目，从而降低产品能耗。未来公司将持续对生产流程工艺进行技术升级改造，进一步降低产品单位成本，强化厂区产线循环经济系统建设，减少生产运营中的能源消耗，提升公司整体盈利能力。

（2）拓宽磷酸盐深加工产业链，实现高附加值产品工业化生产

公司依托现有 45 万吨/年 DCP 产能、25 万吨/年 MCP（含 MDCP）的产能，具备向高端、新材料、高附加值磷酸盐产品工业化转型条件。例如，针对公司磷酸钙盐饲料添加剂产线中的脱氟工序，公司已开展氟化工的研发及产业化规划工作，不仅完成了 10,000 吨/年氟硅酸钠装置的设计，还拟在本次 IPO 募投项目中的“研发中心项目”内建立“磷化工和氟化工研发实验室”以开发、生产氟硅酸盐、电子级氟化氢、含氟药物中间体等产品，提升资源的再利用，开拓新的利润增长点。

2020 年 10 月，公司与四川大学签署《技术开发合同》协议，对于公司目前产值较低的白肥开展高值化利用相关研究。通过前期的实验表明，合理的工艺路线可以在公司现有白肥产品深加工中得到磷酸二氢钾、氟化钾、铝酸钾等产品并同时做到全系统封闭循环，无废渣及废水排放。

（3）加快磷石膏综合利用项目落地，加强磷石膏的综合利用

磷酸的“湿法”制取工艺已经开始逐步取代“热法”制取磷酸工艺的市场份额。随着我国磷化工产业的快速发展，磷石膏的排放量呈逐年大幅递增趋势，磷石膏的治理问题尤为迫切，其有效利用是世界性课题，目前最佳利用途径仍是石膏建材领域。

公司于 2021 年 8 月 24 日成立了全资子公司华宝新材料以完成磷石膏综合

利用建设项目，其第一期项目可实现消耗 37.8 万吨/年磷石膏为原料生产“轻质抹灰砂浆”“砌块”等磷石膏生态建材。第一期项目建成并运营后，公司还将适时开展第二期磷石膏综合利用项目，包括但不限于“建筑石膏粉生产线”“新型墙体材料生产线”“水泥缓凝剂生产线”“砌块生产线”“地坪砖生产线”以及“干粉砂浆生产线”等，进而提高磷石膏资源化利用效率，提高磷化工绿色生产比例。

此外，公司 2021 年 12 月与昆明理工大学开展《磷石膏生态修复技术资源化利用研究项目》合作，以公司不同年限磷石膏理化性质调查分析的基础上，结合禄丰废弃矿山生态特点以新鲜磷石膏为原材料研究磷石膏低成本净化技术（在工业试验线端进行末端低成本净化）、以陈年磷石膏制备磷石膏生态基质土、磷石膏基地质聚合物开展关键技术研究及相关成熟技术的组合、集成研究，为磷石膏用于矿山生态修复工程示范提供技术支撑。

（4）夯实氨基酸研发团队，增加动物营养添加剂技术储备

2019 年起，公司引进了氨基酸动物营养添加剂研发人才。截至本招股说明书签署日，公司已经取得相关发明专利共计 19 件，实用新型专利 1 件。目前公司拟建的氨基酸产业链主要为蛋氨酸项目和甘氨酸项目，具体如下：

公司拟建设的蛋氨酸项目可以生产固体、液体两种形态。公司采用国际上较为先进的氰醇法技术生产液态蛋氨酸，该工艺生产出的液体蛋氨酸收率高、生产工艺流程短、能耗低、设备投资少；公司的固体蛋氨酸技术采用氰醇-海因钾盐工艺，该工艺避免传统生产工艺有大量废盐和含盐废水的产生，该工艺具有收率高、无副产无机盐、能耗低、产品质量高、生产成本低等特点。公司蛋氨酸项目实施不仅可以实现固体蛋氨酸产业化，而且还会同时实现液体蛋氨酸及其蛋氨酸下游产品如蛋氨酸（或者蛋氨酸羟基类似物）微量元素螯（络）合物、蛋氨酸羟基类似物钙盐、蛋氨酸羟基类似物异丙酯等系列产品产业化。

公司甘氨酸项目工艺技术将采用国际领先的生产技术，即直接海因法，该工艺具有原料易得、工艺简单、反应稳定、原料、能耗成本较低等特点，并且该工艺使得二氧化碳和氨可循环使用，达到最优原子利用，生产成本最低，是一种环保清洁的甘氨酸生产工艺，这种工艺的实施将会取代国内现有的落后、

污染大的氯乙酸法甘氨酸生产工艺，为生产高品质饲料级、食品级甘氨酸提供行之有效的途径。公司投资甘氨酸项目不仅可以实现工业级甘氨酸产业化，而且还会同时实现饲料级、食品级甘氨酸及其甘氨酸下游产品如饲料级和食品级甘氨酸微量元素螯（络）合物、饲料级和食品级甘氨酸钙盐、饲料级和食品级甘氨酸镁等系列产品产业化，继续推动动物营养品产业链延伸，不断拓展相关业务领域，进一步提升公司产品综合竞争力。

依托前述科研成果，公司已经开始陆续与院校、研究机构开展动物营养相关产品合作，待本次募集资金投资的“研发中心项目”投入运营后，公司会加大动物营养研发团队的招聘力度，为公司成为“一流动物营养专家”战略增加更多的技术储备。

（5）完善营销网络，巩固并开拓新的市场领域

公司利用多年循环经济带来的成本优势，DCP 产品客户粘性较强，品牌形象牢固，建立了完善、稳定的销售渠道，在国内、国外均有着良好的销售网络布局。公司将采取以下措施开拓市场，继续提升主营业务产品的市场份额：

①对于 DCP 产品，在现有客户网络的基础上加大推介力度，提升销售份额，同步以重点客户营销的方式开发国内目前市场份额相对较低的市场区域；在海外继续通过参加展销会、加强经销商互动等方式拓展日本、韩国及北美市场，同步跟进与国内知名农牧企业在海外的分公司达成合作，扩大产品出口。

②对于 MCP、MDCP 产品，公司仍将依托现有的销售网络进行定点布局，逐步辐射全国；在国际市场，公司产品将继续以树立品牌形象为战略出发点，加强广告宣传，不断提升市场知名度，并通过现有的经销商进行推广，扩大境外市场份额。

（6）继续加强内部控制建设、提升管理水平，完善人才激励机制

公司高度重视内部治理事项，成立以来不断优化组织结构，完善内部控制制度和决策程序。但随着未来经营管理的不断扩大，公司治理所需覆盖的规模以及人才的需求量将持续增加。

公司将持续修订内部控制制度，实现程序化决策、规范化决策，提高决策效率；增加 ERP 系统中的管理模块，强化预算管理、生产过程管理、成本控制

管理，优化管理程序；强化独立董事、监事以及董事会下属专门委员会的职能，协助公司制定合理的战略计划、确立有行业竞争力的薪酬体系以及选拔与公司发展相匹配的管理人员，提升公司治理水平；建立内审部门与外聘会计师事务所常态化的沟通机制，保证公司内部管理报表的核算与审计结果不存在重大差异，减少审计调整事项，提升公司经营成果的预判能力；创新激励机制、内部竞争机制，设立人才梯队培养计划，为公司业务拓展引进和储备高级管理人才。

（二）拟定上述计划所依据的假设条件

1、国内经济继续保持健康、可持续的增长态势，下游市场需求无明显下滑；

2、国际政治形势稳定、经济环境没有重大变化，行业内原材料及产成品进出口政策无重大不利改变；

3、公司各项经营业务所遵循的国家及地方的现行法规、产业政策等无重大变化；

4、公司执行的财务、税收政策无重大改变；

5、公司本次股票发行达到预期目标，募集资金及时到位和按计划投入；

6、无其他不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

（三）实施上述计划所面临的主要困难

1、为实施公司的发展战略和磷化工精细化产业发展计划，公司需要大量的资金用于固定资产、无形资产投资以及研发投入。如果没有雄厚、及时的资金支持，可能会存在错失机遇的情形，从而将影响到上述战略和计划的实施。

2、公司精细磷化工产业尚处于基础阶段，由于精细磷化工产业细分度较高，下游市场的需求也处于持续的培育阶段，若公司精细磷化工产品工业化生产后下游市场认可度未达到预期，将对公司的投资回报产生不利影响，影响公司高附加值产品的继续开发。

3、公司在未来几年将处于高速发展阶段，对经验丰富、特别是复合型的管理人才、技术人才和营销人才的需求将变得更加迫切，人才的储备、引进、培训和衔接问题将日益突出。公司主要经营所在地相对偏远，公司人力资源保障压力较大。

4、公司现阶段凭借产品规模优势、产业协同优势、成本控制优势，确立了自己的行业地位。但公司产品销售仍有相对明显的地域性，与 DCP、MCP 以及 MDCP 的其他产区竞争还存在着营销网络体系不够完善的情形，此外，公司在品牌建设方面仍需要进一步加强。

（四）上述发展计划与现有业务的关系

公司上述发展计划均以现有业务为基础，始终坚持“以低品位磷矿石综合利用”为产业根本、以“硫—磷—钙”产业协同为业务保障，以规模优势、成本控制能力为行业竞争出发点，在扩大基础磷化工产品市场占有率的同时，夯实营销网络，为发展精细磷化工、氨基酸添加剂积累研发资金和实现工业化所需的资金投入，并培育市场需求和优化销售渠道。

公司所处的磷酸钙盐饲料添加剂行业正处于传统市场整合期和高新产品的推进期。提升现有资产利用效率、对相关生产装置进行技改升级、加大高附加值产品的开发力度，从而提升盈利水平、有效延伸产业链条、提高资源综合利用水平，进一步完善循环经济、实现废弃物的回收和再利用是公司未来发展的重点。

本次募集资金计划的成功实施是公司实现上述业务发展目标的重要基础，公司将认真组织项目的实施，促进经营管理效率的提高和市场份额的进一步提升。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，发行人已根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等相关法律法规的要求，逐步建立健全了由股东大会、董事会、独立董事、监事会和高级管理层组成的治理结构。发行人已建立了符合上市公司治理规范性要求的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易制度》《对外担保制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《对外投资管理制度》等制度，并建立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等专门委员会，并制定、通过了《董事会审计委员会议事规则》《董事会战略委员会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》《董事会提名委员会议事规则》等一系列公司治理制度，规范了公司治理结构的工作流程，使公司能够在科学合理的制度框架中有效运营，保证中小股东充分行使权利。

上述机构及人员均按照《公司法》等相关法律法规、《公司章程》及各议事规则的规定行使职权和履行义务，公司管理层认为公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

二、发行人内部控制的自我评估和鉴证报告

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层认为，**截至 2022 年 12 月 31 日，公司按照有关法律法规和有关部门的要求，建立的内部控制制度是完整合理的，执行是有效的，能够保证内部控制目标的达成。公司现有的内部控制制度符合我国有关法律法规和监管部门的要求，符合公司实际情况，在所有重大方面是有效的，不存在重大缺陷。公司将根据自身发展需要和执行过程中发现的不足，对内控制度进行改进、充实和完善，为公司健康、稳定的发展奠定良好的基础。**

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天职国际出具的《内部控制鉴证报告》（**天职业字[2023]5051-2 号**）认为，**天宝营养按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 12 月 31 日在**

所有重大方面保持了有效的与财务报告相关的内部控制。

三、发行人报告期内的违法违规情况

报告期内，发行人及其子公司不存在受到相关主管机关行政处罚的违法违规情况。

四、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、代偿债务或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进行违规担保的情形。

五、发行人独立经营情况

报告期内，发行人严格按照《公司法》《证券法》等法律法规及《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立。发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。具体如下：

（一）资产完整方面

发行人具备与其生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权，具有独立的原料采购和产品销售系统；发行人的资产独立完整，不存在资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立方面

发行人具备健全的法人治理结构，公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》《公司章程》的有关规定选举和任职，程序合法有效。发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。

（三）财务独立方面

发行人设立财务部门，并配备了专门的财务人员，已建立独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；发行人未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。发行人的财务总监、财务会计人员均系专职工作人员，不存在在股东及其控制的其他企业兼职的情况。发行人独立在银行开户，独立支配自有资金和资产，不存在实际控制人干预公司资金运用及占用公司资金的情况。发行人作为独立纳税人，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务。

（四）机构独立方面

发行人依照《公司法》和《公司章程》设立了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，并制定了相应的议事规则，建立了符合自身经营特点、独立完整的组织结构，各职能机构依照《公司法》《公司章程》和各项规章制度的规定在各自职责范围内行使职权。发行人建立健全了内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立方面

发行人已形成独立完整的研发、采购、生产、销售系统，能面向市场独立经营。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

经保荐机构核查，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队稳定

报告期内，发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近三年内主营业务和董事、高级管理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，最近三年内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）发行人不存在对持续经营有重大影响的事项

报告期内，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。

六、同业竞争情况

（一）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至 2022 年 12 月 31 日，除发行人及其子公司外，公司控股股东及实际控制人控制的其他企业情况如下：

姓名	公司名称	主营业务	控制关系
周荣超	成都帝华珠宝有限公司	珠宝设计、销售。企业管理咨询。（依法须经批准的项目、经相关部门批准后方可开展经营活动）	持股比例 60.00%
	楚雄天鑫	企业股权投资及管理。（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）	任执行事务合伙人，持有 19.00%合伙份额
	楚雄天隆	企业股权投资及管理。（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）	任执行事务合伙人，持有 20.93%合伙份额
	威远县万宝来珠宝店	一般项目：珠宝首饰零售；钟表销售；珠宝首饰回收修理服务；市场营销策划。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	通过合作关系控制的企业
	威远县千喜珠宝店	零售：金银饰品、珠宝、玉器、钟表。来料加工：金银首饰。（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）	
	武侯区聚荟珠宝店	销售：珠宝首饰及维修服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
	渠县渠江镇天宝金店	金银首饰、珠宝玉器销售、加工。（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）	
	万州区上海大道恒爱珠宝店	销售：珠宝首饰。	
	万州区高笋塘街道爱而生珠宝店	一般项目：金银制品销售，珠宝首饰零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
	铜梁区李通珠宝店	一般项目：珠宝首饰零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
	铜梁区李军珠宝店	一般项目：珠宝首饰零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	

姓名	公司名称	主营业务	控制关系
	永川区德川珠宝店	珠宝首饰、玉器、金银首饰零售。（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）	
	永川区德玉珠宝店	一般项目：珠宝首饰批发，珠宝首饰制造，珠宝首饰零售，珠宝首饰回收修理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
	威信县大生饰品店	百货零售服务；金银首饰销售。（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）	
	涪陵区宇盈珠宝首饰经营部	一般项目：珠宝首饰批发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
	涪陵区隆泰金银首饰经营部	一般项目：珠宝首饰批发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
	威远县帝玺珠宝店	一般项目：珠宝首饰零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
	永川区德发珠宝店	一般项目：珠宝首饰批发，珠宝首饰零售，珠宝首饰制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
	渠县渠江街道帝辉珠宝店	金银首饰、珠宝零售。（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）	
	铜梁区腾风珠宝店	**一般项目：珠宝首饰零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）**	
	永川区德财珠宝店	**一般项目：珠宝首饰零售；珠宝首饰批发；珠宝首饰制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）**	
	永川区德金珠宝店	**一般项目：珠宝首饰批发；珠宝首饰零售；珠宝首饰制造；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；互联网销售（除销售需要许可的商品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）**	
	永川区达福珠宝行	**金银首饰、玉器、珠宝零售。（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）**	
	隆昌天泓珠宝店	**一般项目：珠宝首饰零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）**	
	隆昌天汇珠宝店	**一般项目：珠宝首饰零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）**	
	威远县帝耀珠宝店	**一般项目：珠宝首饰零售；钟表销售；珠宝首饰回收修理服务；市场营销策划。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）**	
周吕差	平昌县奕鑫福商贸有限公司	一般项目：珠宝首饰零售；珠宝首饰批发；钟表销售；珠宝首饰回收修理服务；日用百货销售；日用品销售；文具用品零售；工艺美术品及礼仪用品销售。（象牙及其制品除外）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	持股比例100%
周荣敏	成都钻立方珠宝有限公司	销售珠宝、钟表。	持股比例65.00%
	深圳指南针教育网络科	教育设备、教育器材的销售；网络的技术开发、技术咨询；软件开发。教育培训，职业技能培训。	持股比例32.38%，

姓名	公司名称	主营业务	控制关系
	技有限公司		为第一大股东，与周荣超合计持股50.38%
	大足区燃耀珠宝店	一般项目：珠宝首饰零售，珠宝首饰回收修理服务，工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外），钟表与计时仪器销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	通过合作关系控制的企业
	大足区浩昕珠宝店	一般项目：珠宝首饰零售，珠宝首饰回收修理服务，工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外），钟表与计时仪器销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
	垫江县百鑫金店	零售：金银首饰、珠宝（不含文物）。（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）	
	垫江县天宝金店	零售：金银饰品、玉器。（法律法规禁止的，不得从事经营活动；法律法规规定需前置的，在取得前置审批后方可从事经营活动）	
	垫江县海建珠宝店	零售：金银首饰。（以上经营范围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）	
	潼南区盛丰金店	黄金、珠宝、首饰加工及销售。（须经审批的经营项目，取得审批后方可从事经营）	
	潼南区瑞峰珠宝店	一般项目：珠宝首饰零售，珠宝首饰回收修理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
	潼南区百鑫金店	珠宝、饰品零售、钟表零售。（以上经营范围，法律、法规禁止经营的不得从事经营，法律、法规规定应经审批的未获审批前不得从事经营）	
	荣昌区昌元街道耀强珠宝首饰店	一般项目：珠宝首饰零售，珠宝首饰回收修理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
	广元市利州区金玲珠宝店	一般项目：珠宝首饰零售；珠宝首饰回收修理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
	利州区新隆金店	金银首饰、饰品、珠宝收售及加工。（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）	
	广元市利州区鑫龙珠宝店	金银、珠宝、首饰销售及回收。（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）	
	沙坪坝区龙鑫金银首饰店	一般项目：金银制品销售，珠宝首饰批发，珠宝首饰回收修理服务，珠宝首饰零售，珠宝首饰制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
	简阳市鑫亿金店	金银饰品、珠宝首饰收售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可展开经营活动）	
	简阳市鑫宝金店	金银饰品、珠宝首饰加工、销售。	
	简阳市简城镇新天宝珠宝店	珠宝销售。	

姓名	公司名称	主营业务	控制关系
	简阳市鑫玲珠宝店	金银饰品、珠宝首饰销售、回收、维修。（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）	
	简阳市睿福金店	销售：珠宝、金银首饰。（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）	
	简阳市睿轩金店	销售：珠宝、黄金。（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）	
	简阳市简城金龙珠宝店	珠宝销售。	
	荣昌区昌元街道逸木黄金店	零售：金银首饰、珠宝。	
	简阳市鑫福珠宝店	**一般项目：珠宝首饰批发；珠宝首饰零售；珠宝首饰回收修理服务；工艺美术品及收藏品零售（象牙及其制品除外）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）**	
	大渡口区鑫合珠宝店	**一般项目：珠宝首饰零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）**	

注：“通过合作关系控制的企业”是指根据与其他合作方的约定，周荣超、周荣敏在珠宝门店中的出资份额具有控制地位，可以对门店经营决策产生支配性的影响。

（二）不构成同业竞争的原因

发行人实际控制人控制的关联企业数量较多，主要为以金银珠宝及首饰销售为主营业务的珠宝板块、以珠宝门店运营软件开发及配套职业培训为主营业务的软件开发及培训服务板块。发行人与上述关联企业所属行业、产业链、主营业务产品及运营模式等完全不同，具体情况如下：

企业	所属行业	主营业务产品	上游行业情况	下游行业情况	运营模式
天宝营养	“C2613”无机盐制造	磷酸钙盐饲料添加剂	主要为磷矿石、硫酸等大宗原材料	饲料生产厂商、磷酸钙盐饲料添加剂贸易商，终端客户为各类养殖企业	购进磷矿石、硫酸、硫铁矿等原料生产磷酸钙盐饲料添加剂成品进行销售
珠宝板块关联企业	“F5245”珠宝首饰零售	金银珠宝饰品	主要为金银珠宝首饰制造企业或大型批发商	零售客户	批发购进金银珠宝饰品进行零售
软件开发及培训服务板块关联企业	“I6513”应用软件开发；“Q8391”职业技能培训	计算机软件、职业培训	主要为软件开发所需相关设备供应商、基础软件服务供应商等	主要服务于珠宝行业内企业	开发珠宝门店运营所需软件并开展珠宝门店相关职业培训

综上所述，发行人与发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业与发行人均不存在经营范围重合的情形，在国家统计局颁布的行业分类标准中不属于同一大类行业，发行人与上述企业所属行业不同，主营业务产品之间不存在可

替代性，上游供应商主体、下游客户主体、所采取的营运模式均存在显著差异，故发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业与发行人不存在同业竞争情形。

七、关联交易情况

（一）关联方和关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》及《深圳证券交易所股票上市规则》（2023 年修订）等法律、法规及规范性文件，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人的关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人

序号	关联方姓名	关联关系
1	周荣超	共同控股股东、共同实际控制人
2	周吕差	共同控股股东、共同实际控制人
3	周荣敏	共同控股股东、共同实际控制人

2、控股股东、实际控制人控制的其他企业

除发行人及其子公司外，控股股东、实际控制人控制的其他企业情况详见本招股说明书本节之“六、同业竞争情况”之“（一）控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

3、持有发行人 5%以上股份的其他股东

序号	股东名称	关联关系	备注
1	楚雄鸿利	（合计）持有发行人 5%以上股份的股东	持有发行人 5.22%的股份，为私募基金
2	深创投及其关联方		合计持有发行人合计持有发行人 5.00%的股份，重庆红土、成都红土、云南红土均受深创投实际控制

4、关联自然人

发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员为发行人的关联自然人。

截至本招股说明书签署日，发行人的董事、监事、高级管理人员的情况，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理

人员及核心技术人员简要情况”。

5、关联企业

除发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业（详见本招股说明书本节之“六、同业竞争情况”之“（一）控股股东、实际控制人控制的其他企业”）外，发行人主要的其他关联企业如下：

序号	关联方名称	与发行人的关联关系
1	重庆红土资管	发行人董事许翔任董事、总经理的公司
2	云南杨丽萍影视发展有限公司	发行人董事许翔任执行董事、总经理的公司
3	黄山徽之恋文化传播有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
4	贵州红土资管	发行人董事许翔任总经理的公司
5	成都红土菁科创业投资管理有限公司	发行人董事许翔任执行董事、总经理的公司
6	广西桂深红土投资管理有限公司	发行人董事许翔任总经理的公司
7	重庆市紫建电子股份有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
8	重庆大唐测控技术有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
9	重庆市园林建筑工程（集团）股份有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
10	成都美尔贝科技股份有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
11	德蓝水技术股份有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
12	云南无线数字电视文化传媒股份有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
13	云南红土	发行人董事许翔任董事、总经理的公司
14	成都创新投资管理有限公司	发行人董事许翔任总经理的公司
15	四川饭扫光食品集团股份有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
16	重庆西永创新投资有限公司	发行人董事许翔任董事、总经理的公司
17	贵州红土创业投资有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
18	深圳市普乐方文化科技股份有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
19	成都红土创新投资管理有限公司	发行人董事许翔任董事、总经理的公司
20	成都工投红土创新投资有限公司	发行人董事许翔任董事、总经理的公司
21	南宁红土邕深创业投资有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
22	昆明嘉和科技股份有限公司	发行人董事许翔任董事的公司

序号	关联方名称	与发行人的关联关系
23	四川润兆渔业有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
24	欧菲斯集团股份有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
25	广西桂深红土创业投资有限公司	发行人董事许翔任董事、总经理的公司
26	云南红土企管	发行人董事许翔任董事、总经理的公司
27	云南杨丽萍文化传播股份有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
28	四川优机实业股份有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
29	云南滇科涂镀层材料有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
30	渝深创富私募股权投资基金管理有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
31	若尔盖青藏文旅文化发展有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
32	成都红土银科创新投资有限公司	发行人董事许翔任董事的公司
33	金堂县新瑞珠宝店	发行人董事、共同实际控制人周荣超配偶之妹陈桔玲持股 100%的企业
34	成都新瑞新珠宝有限公司	发行人董事、共同实际控制人周荣超配偶之妹陈桔玲持股 100%的企业
35	武侯区怡芳饰品店	发行人董事及共同实际控制人周荣敏配偶李菊芳持股 100%的企业
36	隆昌嘉豪商贸有限公司	发行人董事、共同实际控制人周吕差配偶周小彩持股 50%的企业
37	隆昌摩尔赛尔食品超市有限责任公司	发行人董事、共同实际控制人周吕差配偶周小彩持股 50%的企业
38	平昌县周姐珠宝店	发行人董事、共同实际控制人周吕差配偶周小彩持股 100%的企业
39	平昌县怡鑫珠宝行	发行人董事、共同实际控制人周吕差之女周心怡持股 100%的企业
40	南充市顺庆区情系今生珠宝店	发行人董事、共同实际控制人周荣敏配偶之妹李菊青持股 100%的企业
41	崇川区雅博居茶馆	发行人董事、总经理彭启明之配偶周伟红持股 100%的企业
42	勐海一品堂茶庄园有限公司	发行人董事、总经理彭启明之配偶周伟红持股 50%的公司
43	崇川区兰筑百货商行	发行人董事、总经理彭启明之配偶周伟红持股 100%的公司
44	台州永亿装饰材料有限公司	发行人董事、总经理彭启明之姐姐的配偶罗永正持股 100%的公司
45	梁平区梁山街道天元金店	发行人董事及共同实际控制人周荣超、周荣敏之兄弟周荣兵持股 100%的企业
46	梁平区天华金店	发行人董事及共同实际控制人周荣超、周荣敏之兄弟周荣兵持股 100%的企业
47	四川国经资本控股有限公司	发行人独立董事王伦刚兼任董事的企业

上述发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的其他企业与发行人不存在业务相同或相似的情形；关联企业与发行人不存在交易的情形；关联企业不存在为发行人承担成本费用、利益输送等情形。

6、发行人的子公司

发行人的子公司情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人控股及参股公司”。

7、报告期内曾经存在的主要关联方

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人曾经存在的主要关联方如下：

序号	名称	与发行人关系
1	万州区北滨大道蒂瑞珠宝店	发行人共同实际控制人周荣超持有 100%股权，2020 年 6 月 30 日注销
2	武侯区天龙珠宝店	发行人共同实际控制人周荣超持有 100%股权，2020 年 7 月 6 日注销
3	永川区汇聚珠宝店	发行人共同实际控制人周荣超持有 100%股权，2020 年 6 月 11 日注销
4	万州区白岩路天顺珠宝店	发行人共同实际控制人周荣超持有 100%股权，2020 年 7 月 10 日注销
5	涪陵区德诚珠宝店	发行人共同实际控制人周荣超持有 100%股权，2020 年 7 月 20 日注销
6	金堂县周大生珠宝店	发行人共同实际控制人周荣超持有 100%股权，2022 年 1 月 21 日注销
7	涪陵区龙骑金银首饰经营部	发行人共同实际控制人周荣超持有 100%股权，2020 年 6 月 15 日注销
8	涪陵区德宝金银首饰经营部	发行人共同实际控制人周荣超持有 100%股权，2020 年 6 月 15 日注销
9	威信县超超珠宝首饰店	发行人共同实际控制人周荣超持有 100%股权，2020 年 12 月 21 日注销
10	铜梁区荣超珠宝店	发行人共同实际控制人周荣超持有 100%股权，2022 年 2 月 25 日注销
11	四川金天盛珠宝有限公司	发行人共同实际控制人周荣超持有 51%股权，2022 年 5 月 20 日注销
12	隆昌天茂珠宝店	发行人共同实际控制人周荣超通过合作方式控制的企业，2022 年 3 月 1 日注销
13	威远县金龙金店	发行人共同实际控制人周荣超通过合作方式控制的企业，2022 年 4 月 20 日注销
14	高新区陈永军饰品店	发行人共同实际控制人周荣超通过合作方式控制的企业，2022 年 4 月 20 日注销
15	涪陵区丰瑞珠宝首饰经营部	发行人共同实际控制人周荣超通过合作方式控制的企业，2021 年 10 月 15 日注销

序号	名称	与发行人关系
16	万州区蒂昇珠宝店	发行人共同实际控制人周荣超通过合作方式控制的企业，2021 年 11 月 8 日注销
17	隆昌天成珠宝店	发行人共同实际控制人周荣超通过合作方式控制的企业，2022 年 8 月 3 日注销
18	永川区佰通珠宝店	发行人共同实际控制人周荣超通过合作方式控制的企业，2022 年 9 月 20 日注销
19	涪陵区哲炜珠宝经营部	发行人共同实际控制人周荣超通过合作方式控制的企业，2022 年 10 月 18 日注销
20	平昌县帝华珠宝经营部	发行人共同实际控制人周吕差持有 100%股权，2019 年 1 月 7 日注销
21	彭水县永昌珠宝行	发行人共同实际控制人周吕差持有 100%股权，2021 年 9 月 13 日注销
22	彭水县天宝金店	发行人共同实际控制人周吕差持有 100%股权，2021 年 9 月 15 日注销
23	平昌县天华珠宝店	发行人共同实际控制人周吕差持有 100%股权，2022 年 4 月 8 日注销
24	梁平县天宝金银饰品有限公司	发行人共同实际控制人周吕差持有 30%股权的公司，2021 年 12 月 29 日注销
25	平昌县天元金行	发行人共同实际控制人周吕差之配偶周小彩持有 100%股权，2022 年 4 月 18 日注销
26	大渡口区鑫龙珠宝店	发行人共同实际控制人周荣敏通过合作方式控制的企业，2022 年 5 月 20 日注销
27	简阳市金隆珠宝店	发行人共同实际控制人周荣敏通过合作方式控制的企业，2022 年 10 月 24 日注销
28	利州区鑫龙金店	发行人共同实际控制人周荣敏持有 100%股权，2020 年 6 月 15 日注销
29	武侯区敏荣家具经营部	发行人共同实际控制人周荣敏持有 100%股权，2020 年 6 月 16 日注销
30	简阳市简城镇得利钟表店	发行人共同实际控制人周荣敏持有 100%股权，2020 年 6 月 15 日注销
31	荣昌区昌元街道耀木黄金店	发行人共同实际控制人周荣敏持有 100%股权，2020 年 6 月 17 日注销
32	武侯区好乐佳家用电器经营部	发行人共同实际控制人周荣敏持有 100%股权，2020 年 6 月 23 日注销
33	荣昌区易明珠宝店	发行人董事、共同实际控制人周荣敏通过合作方式控制的企业，2022 年 3 月 24 日注销
34	乐山市市中区李菊青饰品店	发行人董事、共同实际控制人周荣敏通过合作方式控制的企业，2022 年 9 月 13 日注销
35	乐山市市中区阳欣珠宝店	发行人董事、共同实际控制人周荣敏通过合作方式控制的企业，2022 年 9 月 30 日注销
36	深圳钜学网络科技有限公司	发行人董事、共同实际控制人周荣敏控制的深圳指南针教育网络科技有限公司曾持有 100%股权，2021 年 9 月 29 日退出
37	深圳司南企业咨询管理有限公司	发行人共同实际控制人周荣敏控制的深圳指南针教育网络科技有限公司持有 51.00%股权的企业，2022 年 9 月 26 日注销
38	简阳市钻立方金店	发行人共同实际控制人周荣敏配偶李菊芳持有

序号	名称	与发行人关系
		100%股权，2021 年 3 月 25 日注销
39	南充天弘饰品有限公司	发行人共同实际控制人周荣敏配偶之妹李菊青持有 100%股权，并任执行董事，2019 年 9 月 17 日注销
40	沙坪坝区吉真金店	发行人共同实际控制人周荣敏配偶之弟李志华持有 100%股权，2021 年 9 月 2 日注销
41	浙江红土创业投资管理有限公司	发行人董事许翔曾任董事并于 2020 年 4 月卸任
42	重庆华林自控仪表股份有限公司	发行人董事许翔曾任董事，2022 年 3 月 30 日注销
43	重庆深渝创新投资管理有限公司	发行人董事许翔曾任董事、总经理，2022 年 12 月 6 日注销
44	武侯区青菊商贸部	发行人共同实际控制人周荣敏配偶之妹李菊青持有 100%股权，2022 年 4 月 13 日注销
45	玉环罗大贸易有限公司	发行人董事、总经理彭启明姐姐的配偶罗永正持有 90%股权，2021 年 5 月 8 日注销
46	玉环市金菱装饰材料厂	发行人董事、总经理彭启明姐姐的配偶罗永正持有 100%股权，2020 年 7 月 20 日注销
47	台州正峰新能源科技有限公司	发行人董事、总经理彭启明姐姐的配偶罗永正担任执行董事、经理，2021 年 9 月 15 日注销
48	重庆金冠汽车制造股份有限公司	董事许翔曾任董事并于 2019 年 11 月卸任
49	周荣兵	报告期内曾任发行人监事会主席
50	周林兵	报告期内曾任发行人监事

（二）关联交易

1、关联交易简要汇总表

报告期内，发行人的关联交易简要汇总如下：

单位：万元

关联交易类型	交易对方	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关联采购	昆明嘉和科技股份有限公司	**73.63**	90.19	13.38
人员薪酬	关键管理人员	**835.48**	831.36	441.05
关联担保	周吕差、周荣超、周荣敏等关联方	具体情况详见本节之“七、关联交易情况”之“（二）关联交易”之“3、偶发性关联交易”。		

2、经常性关联交易

（1）向关联方采购商品或劳务

报告期内，公司向关联方采购商品或接受劳务的具体交易情况如下：

单位：万元

交易对方	期间	交易金额	占当期营业成本的比重	占当期同类型交易的比重	定价方式
昆明嘉和科技股份有限公司	**2022 年度**	**73.63**	**0.06%**	**49.95%**	市场定价
	2021 年度	90.19	0.09%	48.57%	市场定价
	2020 年度	13.38	0.02%	7.45%	市场定价

报告期各期，公司向昆明嘉和科技股份有限公司（以下简称“嘉和科技”）采购商品的金额分别为 13.38 万元、90.19 万元和 **73.63 万元**，占同期营业成本的比例分别为 0.02%、0.09%和 **0.06%**，占比极低。

报告期内，公司向嘉和科技采购的产品主要为生产用泵需更换的零配件及新购成套泵设备。其中，2021 年度和 **2022 年度**，公司向嘉和科技的采购金额占同类型交易的比重相对较大，主要系公司新生产线完工新购成套设备及更换已毁损零配件所致，与公司经营发展状况相匹配，且关联采购金额占当期营业成本的比重较低，对公司生产经营无重大影响。同时，公司自嘉和科技的采购系通过市场询价并综合考虑设备性能、运输距离等因素后确定，市场上有其他供应商可供替代，且公司亦同时向其他供应商采购同类产品。因此，公司对自嘉和科技的采购不存在重大依赖。

总体而言，公司的生产用泵及相关配件年采购量一般较小，但属公司生产经营必须备品备件，未来公司仍将严格按照采购流程和生产部门的具体需求选择相应的供应商，遵循市场化定价原则与包括嘉和科技在内的现有供应商或新供应商继续合作。

（2）支付关键管理人员薪酬

公司将董事、监事、高级管理人员认定为关键管理人员；报告期内，公司向前述人员支付的薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员薪酬	835.48	831.36	441.05

报告期内，公司根据各年度具体经营情况，并依据薪酬制度等规定确定董事、监事及高级管理人员的薪酬，与发行人主营业务相关，具有必要性和合理性。

3、偶发性关联交易

报告期内，公司的偶发性关联交易主要为关联方向公司提供担保，具体情况如下表所示：

单位：万元

担保方	被担保方	债权人	担保金额	担保合同签署日	保证期间	是否已经履行完毕
周荣超、周吕差、周荣敏	本公司	兴业银行股份有限公司昆明分行	6,000.00	2022 年 12 月 9 日	主合同下债务履行期限届满之日起三年	否
周荣超、周荣敏、周吕差	本公司	中信银行股份有限公司昆明分行	10,000.00	2022 年 11 月 10 日	主合同项下债务履行期限届满之日起三年	否
周荣超、周荣敏、周吕差	本公司	招商银行股份有限公司昆明分行	8,000.00	2022 年 9 月 5 日	主合同下每笔贷款或其他融资或贵行受让的应收账款债权的到期日或每笔垫款的垫款日另加三年	否
周荣超、周荣敏、周吕差	本公司	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	5,795.11	2022 年 7 月 20 日	主合同项下对债权人所负的所有债务履行期届满之日起三年	否
周荣超、周荣敏、周吕差	本公司	远东国际融资租赁有限公司	3,355.70	2022 年 6 月 29 日	生效之日起至债务届满之日后三年止	否
周荣超、周荣敏、周吕差、周振宇	本公司	中国邮政储蓄银行楚雄州分行	3,000.00	2022 年 5 月 11 日	主合同项下债务履行期限届满之日	是

					起两年	
周荣超、彭启明、周荣敏、周吕差	本公司	海尔融资租赁股份有限公司	2,364.48	2022 年 4 月 29 日	自合同签署之日起至被担保债务履行期限届满后两年止	否
周荣超、彭启明、周荣敏、周吕差	本公司	海尔融资租赁股份有限公司	3,546.72	2022 年 4 月 29 日	自合同签署之日起至被担保债务履行期限届满后两年止	否
周荣超、周荣敏、周吕差	本公司	上海爱建融资租赁股份有限公司	4,922.40	2021 年 12 月 16 日	最后一期债务履行期限届满后三年	否
周荣超、周荣敏、周吕差、周振宇	本公司	中国邮政储蓄银行昆明市分行	3,000.00	2021 年 11 月 4 日	主债务届满之日起两年	**是**
周荣超、周荣敏、周吕差、周振宇	本公司	中国邮政储蓄银行楚雄州分行	1,000.00	2021 年 9 月 16 日	主债务届满之日起两年	**是**
周荣超、陈桔彩、周吕差、周荣敏	本公司	招商银行昆明分行	4,000.00	2021 年 8 月 4 日	生效之日至债务到期日或垫款日另加三年	是
周荣超、周荣敏、周吕差	本公司	中国农业银行禄丰市支行	6,075.00	2021 年 7 月 5 日	主债务届满之日起三年	否
周荣超、周荣敏、周吕差	本公司	远东国际融资租赁有限公司	4,523.33	2021 年 4 月 12 日	生效之日至债务届满后两年止	否
周荣超、周荣敏、周吕差	本公司	远东国际融资租赁有限公司	2,261.67	2021 年 4 月 12 日	生效之日至债务届满后两年止	否
周荣超、周荣敏、周吕差	本公司	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	2,264.40	2021 年 1 月 27 日	主债务届满之日起两年	否
周吕差、周荣超、周荣敏、彭启明、陈桔彩	本公司	君创国际融资租赁有限公司	5,641.20	2020 年 10 月 29 日	主债务届满之日起两年	否
周荣超、周荣敏、周吕差、周振宇	本公司	中国邮政储蓄银行昆明市分行	3,000.00	2020 年 9 月 25 日	主债务届满之日起两年	是
周荣超、周荣敏、周吕差、周振宇	本公司	中国邮政储蓄银行楚雄州分行	4,000.00	2020 年 8 月 31 日	主债务届满之日起两年	是
周吕差、周荣超、周荣敏、彭启明	本公司	海尔融资租赁股份有限公司	3,235.20	2020 年 6 月 17 日	签署之日至债务届满后两年止	是

周荣超、周荣敏、周吕差、李菊芳、周小彩、陈桔彩	本公司	华夏银行昆明翠湖支行	10,000.00	2020 年 6 月 11 日	主债务届满之日起两年	是
周荣超、周吕差、周荣敏、李菊芳、周小彩、陈桔彩	本公司	中国农业银行禄丰县支行	6,075.00	2020 年 1 月 13 日	主债务届满之日起两年	是
彭启明	本公司	中国农业银行禄丰县支行	900.00	2020 年 1 月 7 日	2020 年 1 月 7 日至 2020 年 7 月 7 日	是
周荣超、周荣敏、周吕差	本公司	红塔银行楚雄分行	500.00	2019 年 10 月 30 日	主债务届满之日起两年	**是**
彭启明	本公司	中国农业银行禄丰县支行	900.00	2019 年 7 月 24 日	2019 年 7 月 24 日至 2020 年 1 月 24 日	是
周荣超、周吕差、周荣敏、李菊芳、周小彩、陈桔彩	本公司	华夏银行昆明翠湖支行	10,000.00	2019 年 5 月 9 日	主债务届满之日起两年	是
周荣超、周荣敏、周吕差	本公司	远东国际融资租赁有限公司	2,322.74	2019 年 3 月 29 日	生效之日至债务届满后两年止	是
周吕差、周荣超、周荣敏、彭启明	本公司	红塔银行楚雄分行	4,000.00	2018 年 3 月 13 日	起算日至债务届满后两年止	是
周荣超、周吕差、周荣敏、彭启明、陈夏富、蔡德新、周林兵、周小彩、李菊芳、陈桔彩	本公司	中国农业银行禄丰县支行	4,050.00	2017 年 4 月 1 日	主债务届满之日起两年	是

报告期内，公司关联方为公司部分借款及售后回租融资无偿提供保证担保或存单质押担保。

其中，2020 年上半年，彭启明以其自有资金连同源自周荣超、周吕差的借款为公司个别贷款提供定期存单质押担保，主要系公司当时部分土地及房屋的产权证书尚在办理中，公司可抵（质）押的财物较少，因此由其暂时为公司提供存单质押担保，发行人已偿还该等借款，相关担保已解除；2020 年 7 月 7 日至今，公司未再发生由第三方以非保证方式为公司融资提供担保的情形。

公司关联方为公司部分融资提供保证担保，主要系相关金融机构出于内部风险控制的需要，在公司提供相关担保物的基础上，要求公司控股股东、实际

控制人或主要管理人员及其近亲属等附加提供连带责任保证担保。

公司银行借款及售后回租融资均为日常经营及业务发展的合理需求，与其主营业务相关，该等关联担保符合商业习惯，具有合理性和必要性。

4、关联方往来款项

报告期各期末，公司与关联方之间的往来款项余额具体如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预付款项	昆明嘉和科技股份有限公司	6.57	2.65	26.50

（三）关联交易对公司报告期内财务状况、经营成果、主营业务的影响

报告期内，公司具有直接面向市场独立持续经营的能力，在生产经营上不存在依赖关联方的情形，与关联方之间发生的关联采购、接受关联方担保、向高级管理人员支付薪酬等均系公司根据生产经营的实际需要与关联方进行的自主交易，交易价格公允，不存在违反公司章程及相关制度规定的情况，且与公司生产经营规模相比，关联采购金额较小，该等交易对公司的财务状况和经营成果未造成重大影响，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

八、发行人规范关联交易的制度安排及执行情况

（一）关联交易发生原因

发行人与嘉和科技的关联关系自许翔成为发行人董事后建立，且发行人与嘉和科技的合作早于许翔担任嘉和科技及发行人董事。同时，发行人选择嘉和科技产品系综合考虑其产品价格、性能、运输距离、过往产品使用体验等因素，经双方协商议价后，才选取嘉和科技作为发行人泵的供应商。

（二）规范关联交易的制度安排

发行人在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》和《独立董事工作制度》中对关联交易的决策权限与程序作出了安排，同时还制定了《关联交易制度》予以进一步规范，以确保关联交易的公允性。

（三）关联交易程序的执行情况、独立董事及监事会成员意见

1、关联交易履行的必要、规范的决策程序

2022 年 5 月 8 日，发行人召开了第一届董事会第三十五次会议，审议了《关于确认 2019 年度、2020 年度、2021 年度关联交易的议案》，关联董事回避表决，并根据《公司章程》回避制度的规定提交 2021 年年度股东大会审议。

2022 年 5 月 29 日，发行人召开了 2021 年年度股东大会，审议通过《关于确认 2019 年度、2020 年度、2021 年度关联交易的议案》，关联股东回避表决，对发行人最近三年（2019 年 1 月至 2021 年 12 月）的关联交易进行了确认。

2022 年 9 月 20 日，发行人召开了第二届董事会第二次会议，审议了《关于确认 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月关联交易的议案》，关联董事回避表决，并根据《公司章程》回避制度的规定提交 2022 年第四次临时股东大会审议。

2022 年 10 月 8 日，发行人召开了 2022 年第四次临时股东大会，审议通过《关于确认 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月关联交易的议案》，关联股东回避表决，并对发行人最近三年一期（2019 年 1 月至 2022 年 6 月）的关联交易进行了确认。

2023 年 3 月 31 日，发行人召开了第二届董事会第九次会议，审议了《关于确认 2020 年度、2021 年度、2022 年度关联交易的议案》，关联董事回避表决，并根据《公司章程》回避制度的规定提交股东大会审议。

2023 年 4 月 15 日，发行人召开了 2023 年第三次临时股东大会，审议通过《关于确认 2020 年度、2021 年度、2022 年度关联交易的议案》，关联股东回避表决，并对发行人最近三年期（2020 年 1 月至 2022 年 12 月）的关联交易进行了确认。

报告期内，发行人与嘉和科技之间发生的关联采购，均未达到《公司章程》规定需要董事会或股东大会进行审批的标准，无需提交董事会、股东大会审议，发行人已根据《关联交易制度》及公司内控制度规定由发行人各级主管人员批准后提交董事长审核，并经董事长批准。

综上所述，报告期内，发行人发生的关联交易均履行了《公司章程》规定的审议程序，相关决策过程与公司章程的规定相符；履行相关审议程序时，关联董事及关联股东均已回避表决。

2、独立董事和监事会成员关于关联交易的意见

报告期内，发行人发生的关联交易是发行人与关联方在平等自愿的基础上经协商一致达成的，不存在损害发行人及其他股东利益的情形；发行人的盈利能力并不依赖于关联方及该等关联交易。

发行人三名独立董事王运陈、王伦刚、李琦华对报告期内的关联交易发表了独立意见，认为报告期内，公司关联交易事项的决策程序符合相关法律、法规及《公司章程》的规定，其公平地依据等价有偿、公允市价的原则定价，没有违反公开、公平、公正的原则，不存在显失公平的关联交易，不存在损害公司及全体股东利益的情形。

发行人监事亦对报告期内发生的关联交易发表了意见，发行人监事认为，发行人关联交易事项的决策程序符合相关法律、法规及《公司章程》的规定，其公平地依据等价有偿、公允市价的原则定价，没有违反公开、公平、公正的原则，不存在显失公平的关联交易，不存在损害公司及全体股东利益的情形。

九、报告期内关联方变化情况

发行人报告期内的关联方及其变化情况，详见本招股说明书本节之“七、关联交易情况”之“（一）关联方和关联关系”。

第九节 投资者保护

一、发行人本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2021 年第四次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配的议案》，公司本次公开发行股票前滚存的未分配利润由本次公开发行股票后的新老股东按发行后的持股比例共享。

二、本次发行前后股利分配政策差异情况

（一）报告期内发行人的股利分配政策

《公司章程》对公司利润分配政策作出了相应的规定，具体如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金不得用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金不少于转增前公司注册资本的 25%。

3、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（二）本次发行上市后的股利分配政策

根据发行人 2021 年第四次临时股东大会通过的《首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划》及 2022 年第一次临时股东大会通过的《公司章

程（草案）》，发行人本次发行上市后的股利分配政策具体如下：

1、利润分配基本原则

公司在符合相关法律法规及公司章程的情况下，实施持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应当重视对投资者的合理回报和公司的可持续发展，并兼顾公司长远利益、全体股东的整体利益。具体原则如下：

（1）按法定顺序分配原则；

（2）存在未弥补亏损，不得分配原则；

（3）同股同权、同股同利原则；

（4）公司持有的本公司股份不参与利润分配原则；

（5）优先采用现金分红方式分配原则；

（6）公司利润分配不得超过累计可分配利润。

2、利润分配形式和顺序

公司采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律许可的其他方式分配股利。凡具备现金分红条件的，应优先采用现金分红方式进行利润分配；如以现金方式分配利润后，公司仍留有可供分配的利润，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

3、现金分红

（1）现金分红的条件

①公司当年盈利且累计未分配利润为正值；

②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；

③公司未来 12 个月内无重大资金支出安排。

上述重大资金支出安排是指：公司未来 12 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 30%，或超过 1 亿元。

（2）现金分红的最低金额或比例

公司具备现金分红条件的，公司应当优先采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%；公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。

同时，公司董事会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，区分下列情况，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%；

④公司发展阶段不易区分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%。

（3）利润分配期间间隔

在满足利润分配条件前提下，原则上公司每年进行一次利润分配,主要以现金分红为主，但公司可以根据公司盈利情况及资金需求状况进行中期现金分红。

4、发放股利的条件

公司在经营情况良好且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，由公司董事会综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素制定股票股利分配方案，经公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

5、全资或控股子公司的利润分配

公司应当及时行使对全资或控股子公司的股东权利，根据全资或控股子公司公司章程的规定，确保子公司实行与公司一致的财务会计制度；子公司每年现金分红的金额不少于当年实现的可分配利润的 30%，确保公司有能力实施当

年的现金分红方案，并确保该等分红款在公司向股东进行分红前支付给公司。

6、利润分配方案的决策程序

（1）定期报告公布前，公司董事会应在充分考虑公司持续经营能力、保证正常生产经营及发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证现金分红的时机、条件和比例等因素，制定利润分配的预案，利润分配预案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明，独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见。

（2）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。

（3）董事会办公室应通过电话、邮件等方式收集公众投资者的意见，汇总后提交董事会，以供董事会参考。董事会和监事会在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

（4）公司董事会提出的利润分配预案，经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会表决。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经全体独立董事过半数表决同意。监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数表决同意。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司的独立董事和监事应当就上述议案发表明确意见，股东大会表决时应安排网络投票方式或其他投票方式为公司股东参会提供便利，须经出席股东大会的股东所持表决权过半数表决同意。

（5）公司应根据既定利润分配政策制定各期利润分配方案，并说明未分配利润的使用计划安排或原则，经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。

会计年度实现盈利但董事会未按照既定的利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的具体用途，独立董事应当对此发表独立意见。

（6）公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（7）公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所获分

配的现金分红，以偿还其占用的资金。

7、利润分配政策的调整

（1）在遇到自然灾害、战争等不可抗力时或国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化或发生其他对公司生产经营造成重大影响的情形时，或公司自身经营状况发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。调整后的利润分配政策不得违反相关证券监督主管部门的有关规定。

（2）确有必要对利润分配政策进行调整的，公司董事会应当进行专题讨论，详细论证，同时应通过网络、电话、邮件等方式收集公众投资者的意见。独立董事应当对此发表明确意见。公司董事会在充分考虑独立董事、公众投资者意见后形成议案，并经监事会审议通过后，提交公司股东大会审议。股东大会在审议利润分配政策调整议案时，须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上表决同意。

8、利润分配政策的监督

（1）公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

①是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；

②分红标准和比例是否明确和清晰；

③相关的决策程序和机制是否完备；

④独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

⑤中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

（2）对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（3）监事会应当对董事会和管理层执行公司分红政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，对董事会制订或修改的利润分配政策进行审议，并经过半数监事通过，并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案，发表专项说明意见。

（三）本次发行前后股利分配政策差异情况

根据相关法律法规的规定，公司在本次发行前股利分配政策的基础上，修改和完善了公司利润分配基本原则、利润分配形式和顺序、现金分红、全资或控股子公司的利润分配，进一步明确和细化了利润分配方案的决策程序、调整、监督等重要条款，以期兼顾投资者合理投资回报和满足公司正常经营和持续发展。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

（一）重大销售合同

报告期内，除与客户约定的数量和价格不同外，发行人同类产品不同销售合同中其他条款基本相同，且单笔合同金额一般较小，此处以发行人与前五大客户签订的金额最大的单笔合同为例说明如下：

年份	客户名称	合同编号	销售类别	销售数量（吨）	合同金额（万元）	签订日期	合同期限	是否履行完毕
2020年	广东海大集团股份有限公司	TB2004010758	DCP	320.00	52.00	2020.03.27	至双方货、款结清即自动终止	是
	武定昇凯经贸有限公司	TT201013066	铁精粉	6,000.00	510.00	2020.10.13	2020.10.14-2020.12.31	是
	沈阳伟业饲料有限公司	TBM2020109013	MCP	2,200.00	517.00	2020.01.09	2020.01.09-2020.06.30	是
	桂林力源粮油食品集团有限公司	TB2009301948	DCP	264.00	38.81	2020.09.30	2020.09.30-2020.12.30	是
	正大投资股份有限公司	TB2002170297	DCP	180.00	39.24	2020.02.17	至双方货、票、款结清即自动终止	是
2021年	广东海大集团股份有限公司	TB2105202998	DCP	550.00	97.35	2021.05.20	2021.05.20-2021.08.20	是
	烟台市恒盛贸易有限公司及其关联方	TBD202109160004	MDCP	1,500.00	562.50	2021.09.27	2021.09.27-2021.11.27	是
	安宁浩宁经贸有限公司	TT211250071	铁精粉	10,000.00	910.00	2021.01.25	2021.01.25-2021.03.31	是

年份	客户名称	合同编号	销售类别	销售数量（吨）	合同金额（万元）	签订日期	合同期限	是否履行完毕
	北京大北农科技集团股份有限公司	TB202109080022	DCP	2,000.00	566.00	2021.09.09	至双方货、票、款结清即自动终止	是
	武定昇凯经贸有限公司	TT202110080008	铁精粉	10,000.00	560.00	2021.10.08	2021.10.08-2021.11.07	是
2022 年	**北京大北农科技集团股份有限公司**	**TB202206290797**	**DCP**	**2,000.00**	**660.00**	**2022.06.30**	**至双方货、票、款结清即自动终止**	**是**
	烟台市恒盛贸易有限公司及其关联方	**TB202209081323**	**DCP**	**3,000.00**	**750.00**	**2022.09.11**	**2022.09.08-2022.11.08**	**是**
	广东海大集团股份有限公司	**TB202202090215**	**DCP**	**500.00**	**130.00**	**2022.02.10**	**2022.02.09-2022.04.09**	**是**
	通威股份有限公司	**TBM202203030153**	**MCP**	**1,936.00**	**783.91**	**2022.03.03**	**至双方货、票、款结清即自动终止**	**是**
	云南安岩工贸有限公司	**TT202211250059**	**铁精粉**	**20,000.00**	**1,080.00**	**2022.11.25**	**2022.11.25-2023.1.31**	**是**

报告期内，发行人与前五大客户签订战略合作协议或特约经销合同如下：

年份	客户名称	合同类型	销售类别	合同履行期限	合同金额	是否履行完毕
2020 年	广东海大集团股份有限公司	战略合作协议	DCP、MCP	2020.01.01-2020.12.31	以实际结算为准	是
	沈阳伟业饲料有限公司	特约经销协议	DCP、MCP	2020.01.01-2020.12.31	以实际结算为准	是
2021 年	广东海大集团股份有限公司	战略合作协议	DCP、MCP	2021.01.01-2021.12.31	以实际结算为准	是
	烟台市恒盛贸易有限公司	特约经销协议	DCP、MCP	2021.01.01-2021.12.31	以实际结算为准	是
	北京大北农科技集团股份有限公司	战略合作协议	DCP、MCP、MDCP	2021.01.01-2021.12.31	以实际结算为准	是

年份	客户名称	合同类型	销售类别	合同履行期限	合同金额	是否履行完毕
2022 年	广东海大集团股份有限公司	战略合作协议	DCP、MCP	2022.01.01-2022.12.31	以实际结算为准	是
	北京大北农科技集团股份有限公司	战略合作协议	DCP、MCP、MDCP	2022.01.01-2022.12.31	以实际结算为准	是
	烟台市恒盛贸易有限公司	特约经销协议	MCP	2022.01.01-2022.12.31	以实际结算为准	是
	烟台市鸿裕新商贸有限公司	特约经销协议	DCP	2022.01.01-2022.12.31	以实际结算为准	是

（二）重大采购合同

截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人与同一供应商就同类产品在同一年度内签订的采购合同金额累计 2,000 万元以上，且单笔合同金额 1,000 万元以上的重大采购合同如下：

单位：万吨、万元

年度	供应商	材料名称	签订日期	合同号	合同期限	合同数量	合同金额	是否履行完毕
2020 年	云南磷化集团有限公司	磷矿石	2020-02-25	TB.C-1-200225-034	2020.12.31	15.00	4,050.00	是
2021 年	韶关市盛世金茂矿业有限公司	高硫高铁矿	2021-11-10	TBLTK20211110013	至双方货、票、款结清即自动终止	3.00	1,590.00	是
	广东广业云硫矿业有限公司	高硫高铁矿	2021-08-03	TB.C-1-210810-231	2021.8.31	2.00	1,100.00	是
2022 年	**云南特邦强经贸有限责任公司**	***磷矿石***	**2022-05-06**	**TBLK2022042**	**至双方货、票、款结清即自动终止**	**4.00**	**2,840.00**	**是**
		磷矿石	**2022-06-12**	**TBLK2022050**	**至双方货、票、款结清即自动终止**	**2.00**	**1,420.00**	**是**

年度	供应商	材料名称	签订日期	合同号	合同期限	合同数量	合同金额	是否履行完毕
		磷矿石	2022-10-08	TBLK2022064	至双方货、票、款结清即自动终止	3.00	1,980.00	是
	广东广业云硫矿业有限公司	高硫高铁矿	2022-05-05	TBLTK2022026	2022.5.31	1.50	1,275.00	是
		高硫高铁矿	2022-06-01	TBLTK2022039	2022.6.30	1.00	1,000.00	是
	韶关市盛世金茂矿业有限公司	高硫高铁矿	2022-06-02	TBLTK2022040	至双方货、票、款结清即自动终止	1.50	1,477.50	是
	安宁茂源经贸有限公司	磷矿石	2022-10-14	TBLK2022068	至双方货、票、款结清即自动终止	3.00	1,350.00	是
	云南成颐经贸有限责任公司	磷矿石	2022-10-21	TBLK2022072	至双方货、票、款结清即自动终止	5.00	1,350.00	是

报告期内，根据合同内容对发行人有重大影响的采购框架协议如下：

年度	供应商	合同编号	物料名称	合同签订数量（吨）	合同金额	签订日期	合同期限	是否履行完毕
2020 年	云南威龙化工科技有限公司	TB.C-1-191230-223	硫酸	100,000.00	框架合同，以实际结算金额为准	2019-12-30	2019.12.30-2020.12.31	是
	易门铜业有限公司	TB.C-1-200103-004	硫酸	60,000.00	框架合同，以实际结算金额为准	2020-01-03	2020.01.01-2020.12.31	是
		TB.C-1-200605-126	硫酸	60,000.00		2020-06-02	2020.06.02-2020.12.31	是
2021 年	云南威龙化工科技有限公司	TB.C-1-201218-300	硫酸	180,000.00	框架合同，以实际结算金额为准	2020-12-18	2020.12.18-2021.12.18	是
2022 年	易门铜业有限公司	TBLS2022003	硫酸	20,000.00	框架合同，以实际结算金额为准	2022-01-06	2022.01.06-2022.12.31	是
	易门铜业有限公司	TBLS2022010	硫酸	30,000.00	框架合同，以实际	2022-08-05	2022.08.05-2022.12.31	是

年度	供应商	合同编号	物料名称	合同签订数量（吨）	合同金额	签订日期	合同期限	是否履行完毕
					结算金额为准			
	云南昆钢钙镁溶剂有限公司	TBGS2022001	钙石	视双方产量及需求情况确定	框架合同，以实际结算金额为准	2022.01.02	2021.12.26-2022.12.25	是
	九龙县博雅汇工贸有限责任公司	TBLTK2022001	低硫高铁矿	3500-4000 吨/月	框架合同，以实际结算金额为准	2022.01.07	2022.01.03-2022.12.31	是
	云南威龙化工科技有限公司	**TBLS2023002**	**硫酸**	**30,000.00**	**框架合同，以实际结算金额为准**	**2022-12-26**	**2023.01.01-2023.12.31**	**否**
	易门铜业有限公司	**TBLS2023003**	**硫酸**	**20,000.00**	**框架合同，以实际结算金额为准**	**2022-12-23**	**2023.01.01-2023.12.31**	**否**
	楚雄滇中有色金属有限责任公司	**TBLS2023004**	**硫酸**	**30,000.00**	**框架合同，以实际结算金额为准**	**2022-12-23**	**2023.01.01-2023.12.31**	**否**

（三）借款合同

1、授信协议

截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人正在履行及报告期内履行完毕的授信金额 3,000 万元以上的重大授信合同如下：

序号	授信银行	受信人	合同编号	授信金额（万元）	授信期限	担保措施	履行状态
1	华夏银行股份有限公司昆明翠湖支行	天宝营养	《最高额融资合同》KM15（融资）20190006	10,000.00	2019.04.10-2020.04.10	《个人最高额保证合同》（KM15（个高保）20190001-周荣超）《个人最高额保证合同》（KM15（个高保）20190002-周吕差）《个人最高额保证合同》	履行完毕

序号	授信银行	受信人	合同编号	授信金额（万元）	授信期限	担保措施	履行状态
						（KM15（个高保）20190003-周荣敏） **《最高额抵押合同》** **（KM15（高抵）20190002 至 KM15（高抵）20190008）**	
2	华夏银行股份有限公司昆明翠湖支行	天宝营养	《最高额融资合同》 KM15（融资） 20200003	10,000.00	2020.06.09-2021.06.09	《个人最高额保证合同》 （KM15（个高保）20200005-周荣超） 《个人最高额保证合同》 （KM15（个高保）20200006-周荣敏） 《个人最高额保证合同》 （KM15（个高保）20200007-周吕差） **《最高额抵押合同》（KM15（高抵）20200002 至 KM15（高抵）20200016）** **《最高额质押合同》（KM15（高质）20200006）**	履行完毕
3	云南红塔银行股份有限公司楚雄分行	天宝营养	《最高额融资合同》 ZGRZ2018-002	4,000.00	2020.07.24-2023.05.25	《最高额保证合同》（ZGBZ2018-001） 《最高额抵押合同》（1001121209） 《最高额质押合同》（1001069208）	正在履行
4	招商银行股份有限公司昆明分行	天宝营养	《授信协议》 874621ESX01（适用于流动资金贷款无需另签借款合同的情形）	4,000.00	2021.07.30-2022.07.29	《最高额抵押合同》（874621E2SX01-1） 《最高额抵押合同》（874621E2SX01-2） 《最高额不可撤销担保书》（874621E1SX01-1）	履行完毕
5	**招商银行股份有限公司昆明分行**	**天宝营养**	**《授信协议》 874622ESX07（适用于流动资金贷款无需另签借款合同的情形）**	**8,000.00**	**2022.09.05-2025.09.04**	**《最高额抵押合同》（874622E2SX07-1） 《最高额抵押合同》（874622E2SX07-2） 《最高额不可撤销担保书》（874622E1SX07-1） 《最高额不可撤销担保书》（874622E1SX07-2） 《最高额不可撤销担保书》（874622E1SX07-3）**	**正在履行**
6	**中信银行股份有限公司昆明分行**	**天宝营养**	**《综合授信合同》 2022 信银昆综合授信**	**10,000.00**	**2022.11.22-2024.04.07**	**《最高额保证合同》（2022 信银昆最高额保证合同（1.0 版，2021 年）字第 067562 号）**	**正在履行**

序号	授信银行	受信人	合同编号	授信金额（万元）	授信期限	担保措施	履行状态
			合同（1.0 版，2021 年）字第 067908 号			《最高额保证合同》（2022 信银昆最高额保证合同（1.0 版，2021 年）字第 067806 号） 《最高额保证合同》（2022 信银昆最高额保证合同（1.0 版，2021 年）字第 067855 号）	
7	兴业银行股份有限公司昆明分行	天宝营养	《额度授信合同》兴银云金街支授信字 2022 第 110701 号	6,000.00	2022.12.09-2027.12.09	《最高额保证合同》（兴银云金街支高保字 2022 第 110702 号）	正在履行

2、借款合同

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人正在履行及报告期内履行完毕的单笔金额 3,000 万元以上的重大借款合同如下：

序号	借款银行	借款人	合同编号	借款金额（万元）	担保措施	合同期限	履行状态
1	云南禄丰农村商业银行股份有限公司	天宝营养	《流动资金循环借款合同》05030419601711164100000029	4,000.00	《最高额抵押合同》（05030419601711162100000001） 《最高额抵押合同》（05030419601711162100000002） 《最高额抵押合同》（05030419601711162100000003） 《最高额抵押合同》（05030419601711162100000004） 《最高额抵押合同》（05030419601711162100000005） 《最高额抵押合同》（05030419601711162100000006） 《最高额抵押合同》	2017.11.16-2020.11.16	履行完毕

序号	借款银行	借款人	合同编号	借款金额（万元）	担保措施	合同期限	履行状态
					（05030419601711162100000007） 《最高额抵押合同》 （05030419601711162100000008）		
2	中国农业银行股份有限公司禄丰市支行	天宝营养	《流动资金借款合同》 53010120190000111	3,000.00	《最高额抵押合同》（53100620190000144） 《最高额保证合同》（53100520170007516）	2019.01.22-2020.01.22	履行完毕
3	中国农业银行股份有限公司禄丰市支行	天宝营养	《流动资金借款合同》 53010120200000081	3,000.00	《最高额抵押合同》（53100620200000157） 《最高额保证合同》（53100520200000116）	2020.01.18-2021.01.18	履行完毕
4	中国农业银行股份有限公司禄丰市支行	天宝营养	《流动资金借款合同》 53010120210000144	3,000.00	《最高额抵押合同》（53100620200000157） 《最高额保证合同》（53100520200000116）	2021.01.29-2022.01.29	履行完毕
5	中国农业银行股份有限公司禄丰市支行	天宝营养	《流动资金借款合同》 53010120210000910	3,000.00	《最高额抵押合同》（53100620200000157） 《最高额抵押合同补充协议》 （53100620200000157-1） 《最高额保证合同》（53100520200000116） 《最高额保证合同》（53100520210002164） 《最高额抵押合同》（53100620220000692）	2021.07.06-2022.07.05	履行完毕
6	招商银行股份有限公司昆明分行	天宝营养	《授信协议》874621ESX01（适用于流动资金贷款无需另签借款合同的情形）	3,000.00	《最高额抵押合同》（874621E2SX01-1） 《最高额抵押合同》（874621E2SX01-2） 《最高额不可撤销担保书》（874621E1SX01-1）	2021.08.26-2022.08.26	履行完毕
7	云南禄丰农村商业银行有限公司羊街支行	天宝营养	《流动资金循环借款合同》 05030419602010224100000003	4,000.00	《最高额抵押合同》 （05030419602203152100000003） 《最高额抵押合同》 （05030419602010222100000001） 《最高额抵押合同》 （05030419602010222100000002）	2020.10.22-2023.10.22，单笔借款期限不超过 12 个月	正在履行

序号	借款银行	借款人	合同编号	借款金额（万元）	担保措施	合同期限	履行状态
					《最高额抵押合同》（05030419602010222100000003） 《最高额抵押合同》（05030419602010222100000004） 《最高额抵押合同》（05030419602010222100000005） 《最高额抵押合同》（05030419602010222100000006） 《质押合同》（05030419602202112200000001）		
8	中国农业银行股份有限公司禄丰市支行	天宝营养	53010120220001252 《流动资金借款合同》	3,000.00	《最高额抵押合同》（53100620220002424） 《最高额保证合同》（53100520210002164）	2022.08.22- 2023.08.22	正在履行
9	招商银行股份有限公司昆明分行	天宝营养	《授信协议》874622ESX07（适用于流动资金贷款无需另签借款合同的情形）	3,000.00	《最高额抵押合同》（874622E2SX07-1） 《最高额抵押合同》（874622E2SX07-2） 《最高额不可撤销担保书》（874622E1SX07-1） 《最高额不可撤销担保书》（874622E1SX07-2） 《最高额不可撤销担保书》（874622E1SX07-3）	2022.09.23- 2023.09.23	正在履行
10	中信银行股份有限公司昆明分行	天宝营养	《2022 信银昆人民币流动资金贷款合同》（1.0 版，2021 年字第 068212 号）	3,000.00	《最高额保证合同》（2022 信银昆最高额保证合同（1.0 版，2021 年）字第 067562 号） 《最高额保证合同》（2022 信银昆最高额保证合同（1.0 版，2021 年）字第 067806 号） 《最高额保证合同》（2022 信银昆最高额保证合同（1.0 版，2021 年）字第 067855 号）	2022.11.24- 2024.05.24	正在履行
11	兴业银行股份有限公司昆明分行	天宝营养	《流动资金借款合同》（兴银云金街支流借字 2022 第 110703 号）	3,000.00	《最高额保证合同》（兴银云金街支高保字 2022 第 110702 号）	2022.12.09- 2023.12.09	正在履行

（四）融资租赁合同

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人正在履行及报告期内履行完毕的融资金额 3,000 万元以上的重大融资租赁合同如下：

序号	合同及编号	出租人	承租人	签订日期	租赁期限	融资金额（万元）	担保措施	保证人	履行状态
1	《融资回租合同》L200460	君创国际融资租赁有限公司	天宝营养	2020.10.29	自起租日起 36 个月	5,000.00	《担保书》（GI20046001） 《担保书》（GI20046002） 《担保书》（GI20046003） 《担保书》（GI20046004） 《担保书》（GI20046005）	陈桔彩 彭启明 周吕差 周荣超 周荣敏	正在履行
2	《售后回租赁合同》IFELC21DF1LUC6-L-01	远东国际租赁有限公司	天宝营养	2021.04.12	自起租日起 36 个月	4,000.00	《保证函》 《保证函》 《保证函》	周吕差 周荣超 周荣敏	正在履行
3	《回租赁合同》H-AJZL-202110003	上海爱建融资租赁股份有限公司	天宝营养	2021.12.16	自起租日起 36 个月	4,500.00	《保证书》（G-AJZL-202110003-1） 《保证书》（G-AJZL-202110003-2） 《保证书》（G-AJZL-202110003-3）	周吕差 周荣超 周荣敏	正在履行
4	《售后回租合同》YLJK-20220325-Z759-001-HZ	海尔融资租赁股份有限公司	天宝营养	2022.4.29	自起租日起 24 个月	3,300.00	《个人连带责任保证合同》（YLJK-20220325-Z759-001-HZ-GO1） 《个人连带责任保证合同》（YLJK-20220325-Z759-001-HZ-GO2） 《个人连带责任保证合同》（YLJK-20220325-Z759-001-HZ-GO3） 《个人连带责任保证合同》（YLJK-20220325-Z759-001-HZ-GO4）	周荣超 彭启明 周荣敏 周吕差	正在履行

序号	合同及编号	出租人	承租人	签订日期	租赁期限	融资金额（万元）	担保措施	保证人	履行状态
5	《售后回租合同》ZNZZ-202005-391-001-HZ	海尔融资租赁股份有限公司	天宝营养	2020.06.17	自起租日起24个月	3,000.00	《个人连带责任保证合同》（ZNZZ-202005-391-001-HZ-G01） 《个人连带责任保证合同》（ZNZZ-202005-391-001-HZ-G02） 《个人连带责任保证合同》（ZNZZ-202005-391-001-HZ-G03） 《个人连带责任保证合同》（ZNZZ-202005-391-001-HZ-G04）	周荣超 彭启明 周吕差 周荣敏	履行完毕
6	《售后回租赁合同》IFELC22DF3MFWC-L-01	远东国际租赁有限公司	天宝营养	2022.06.29	自起租日起24个月	3,135.00	《保证函》 《保证函》 《保证函》	周荣超 周荣敏 周吕差	正在履行
7	**《融资回租合同》L22C0942001**	**海通恒信国际融资租赁股份有限公司**	**天宝营养**	**2022.07.20**	**自起租日起24个月**	**5,450.00**	**《保证合同》（GIL22C0942001-01） 《保证合同》（GIL22C0942001-02） 《保证合同》（GIL22C0942001-03）**	**周荣超 周荣敏 周吕差**	**正在履行**

（五）银行承兑协议

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人正在履行、报告期内履行完毕及将要履行的承兑金额在 3,000 万元以上的重大银行承兑协议如下：

序号	承兑人	出票人	合同编号	金额（万元）	签发日期	履行状态
1	招商银行股份有限公司昆明广卫支行	天宝营养	874622ESXCD07	10,000.00	2022.11.04	正在履行
2	中国邮政储蓄银行股份有限公司楚雄州分行	天宝营养	5300112022534540	3,000.00	2022.05.11	履行完毕
3	中国邮政储蓄银行股份有限公司昆明市分行	天宝营养	5300112021475801	3,000.00	2021.03.30	履行完毕
4	中国邮政储蓄银行股份有限公司昆明市分行	天宝营养	5300112020452541	3,000.00	2020.09.22	履行完毕

（六）其他重大合同

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人正在履行的其他重大合同如下：

单位：万元

协议名称	转让方	受让方	合同标的	坐落	转让对价	签订日期
《项目及在建工程资产转让协议》	云南润远环境工程有限公司、云南元通水务有限公司	天宝营养	干冲箐渣库	禄丰市勤丰镇北甸村委会干冲箐	19,801.67	2022.04.18

二、对外担保的有关情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保情况。

三、重大诉讼和仲裁事项

（一）发行人的重大诉讼、仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司不存在对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项。

（二）发行人控股股东、实际控制人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人不涉及重大诉讼或

仲裁事项。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的重大诉讼或仲裁事项及刑事诉讼事项

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不涉及重大诉讼或仲裁事项，也不存在刑事诉讼事项。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及中介机构声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

周荣超　　周吕差　　周荣敏

彭启明　　蔡德新　　许　翔

王运陈　　王伦刚　　李琦华

全体监事：

周桂凯　　张本奎　　阳建国

除任董事外的高级管理人员：

陈夏富　　陈　利　　郭友明

邹　勇　　赵　亮

天宝动物营养科技股份有限公司

2022年5月22日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

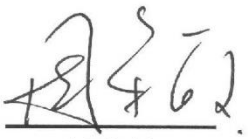
控股股东、实际控制人：



周荣超



周吕差



周荣敏

2023 年 5 月 22 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

彭佳玥

保荐代表人：

何 宁

王宇坤

法定代表人：

沈春晖

红塔证券股份有限公司

2023年5月22日

四、保荐机构（主承销商）总裁声明

本人已认真阅读天宝动物营养科技股份有限公司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。

保荐机构总裁：

沈春晖

红塔证券股份有限公司

2023 年 5 月 22 日

五、保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读天宝动物营养科技股份有限公司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。

保荐机构董事长：

景 峰

红塔证券股份有限公司

2023 年 5 月 22 日

六、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，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

杨 晨

经办律师：

刘胤宏　　张 明　　张亦迪

北京金诚同达律师事务所

2023 年 5 月 22 日

七、审计机构声明

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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

唐洪春　　扶交亮　　陈　智

会计师事务所负责人：

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年5月22日

八、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：

徐伟建

签字资产评估师：

邓春辉　　施苏华　　王　慧

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

2023年5月12日

九、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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

中国注册会计师 屈先富 430[illegible]231

屈先富

中国注册会计师 扶交亮 44[illegible]137

扶交亮

会计师事务所负责人：

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年5月22日

十、验资复核机构声明

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复核报告无矛盾之处。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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



唐洪春



扶交亮

会计师事务所负责人：



邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年5月22日

第十二节 附件

一、备查文件

（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）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；

（七）与投资者保护相关的承诺；

（八）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其他承诺事项；

（九）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报告及审阅报告（不适用）；

（十）盈利预测报告及审核报告（不适用）；

（十一）内部控制鉴证报告；

（十二）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十三）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；

（十四）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；

（十五）募集资金具体运用情况；

（十六）子公司、参股公司简要情况；

（十七）其他与本次发行有关的重要文件。

以上文件将在指定网站披露，并将陈放于公司和保荐机构（主承销商）的

办公场所，以备投资者查阅

二、查阅时间和地点

（一）查阅时间

本次股票发行期内工作日：上午 9：00-11：30，下午 13：30-17：00。

（二）查阅地点

1、发行人：天宝动物营养科技股份有限公司

办公地址：禄丰市勤丰镇沙龙村

联系人：赵亮

电话：0878-4819916

传真：0878-4819919

2、保荐机构（主承销商）：红塔证券股份有限公司

办公地址：云南省昆明市北京路 155 号附 1 号

联系人：何宁、王宇坤

电话：0871-63577277

传真：0871-63579825

三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）落实投资者关系管理相关规定的安排

根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规及部门规章的有关规定，公司已制订了《信息披露事务管理制度（上市后适用）》《投资者关系管理制度（上市后适用）》。董事会秘书负责公司信息披露事务及投资者关系管理工作，联系方式如下：

董事会秘书	赵亮
联系地址	云南省楚雄州禄丰市勤丰镇沙龙村

电话号码	0878-4819916
传真号码	0878-4819919
电子邮箱	lftblhg@126.com
互联网网址	www.lftblh.com

（二）股利分配决策程序

1、定期报告公布前，公司董事会应在充分考虑公司持续经营能力、保证正常生产经营及发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证现金分红的时机、条件和比例等因素，制定利润分配的预案，利润分配预案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明，独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见。

2、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。

3、董事会办公室应通过电话、邮件等方式收集公众投资者的意见，汇总后提交董事会，以供董事会参考。董事会和监事会在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

4、公司董事会提出的利润分配预案，经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会表决。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经全体独立董事过半数表决同意。监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数表决同意。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司的独立董事和监事应当就上述议案发表明确意见，股东大会表决时应安排网络投票方式或其他投票方式为公司股东参会提供便利，须经出席股东大会的股东所持表决权过半数表决同意。

5、公司应根据既定利润分配政策制定各期利润分配方案，并说明未分配利润的使用计划安排或原则，经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。

会计年度实现盈利但董事会未按照既定的利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的具体用途，独立董事应当对此发表独立意见。

6、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

7、公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所获分配的现金分红，以偿还其占用的资金。

（三）股东投票机制建立情况

1、股东投票机制的建立

2021 年 11 月 13 日，天宝营养第四次临时股东大会通过了《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》，发行人建立了累积投票制、中小投资者单独计票机制、网络投票制等股东投票机制，充分保障投资者特别是中小投资者参与公司重大决策的权利。

2、累积投票制

根据《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》的规定，股东大会选举董事、监事进行表决时，实行累积投票制。股东所持的每一有表决权的股份拥有与应选董事或监事人数相等的投票权；股东可以将所持股份的全部投票权集中投给一位候选董事或监事，也可分散投给数位候选董事或监事。

3、中小投资者单独机票机制

根据《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》的规定，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。

4、法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决

根据《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》的规定，股东大会将设置会场，以现场会议与网络投票相结合的形式召开。公司还将根据会议审议内容需要，提供网络或其他安全、经济、便捷的方式为股东参加股东大会提供便利，股东通过以上方式参加股东大会的，视为出席。

股东大会采用网络或其他形式的，应当在股东大会通知中载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3：00，并不得迟于现场股东大会召开当日

上午 9：30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3：00。

股东大会现场结束时间不得早于网络或其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。在正式公布表决结果前，股东大会现场、网络及其他表决方式中所涉及的公司、计票人、监票人、主要股东、网络服务方等相关各方对表决情况均负有保密义务。

5、征集投票权

根据《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》的规定，董事会、独立董事和持有 1%以上有表决权股份的股东等主体可以作为征集人，自行或者委托证券公司、证券服务机构，公开请求公司股东委托其代为出席股东大会，并代为行使股东权利。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公开征集股东权利。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

四、与投资者保护相关的承诺

（一）发行前股东所持股份的限售安排

1、公司控股股东及实际控制人周荣超、周吕差、周荣敏

（1）自发行人股票在深圳证券交易所上市之日起 36 个月内，本人承诺保持对发行人的控制地位，在该期限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首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）本人在上述锁定期满后两年内减持所持发行人股份的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票时的发行价。如有派息、送股、资本公积转增股本、配股、增发新股等除权除息事项，上述发行价作相应调整。

（3）发行人股票上市后 6 个月内如连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月，如有派息、送股、资本公积转增股本、配股、增发新股等除权除息事项，上述发行价作相应调整。

（4）本人在担任发行人董事期间，每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；本人离职后 6 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股份，也不由发行人回购该等股份。

（5）在本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件的要求发生变化，本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件的要求。

（6）除遵守上述锁定期及减持规则外，本人还需遵守员工持股平台合伙协议关于合伙份额转让的相关约定（如适用）。

（7）如违反上述承诺，本人愿承担由此造成的一切法律责任，并将减持股份所得收益归发行人所有。本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

2、公司持股董事和高级管理人员蔡德新、陈夏富、郭友明、陈利、邹勇、赵亮承诺

（1）本人自发行人股票在深圳证券交易所上市之日起 12 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首次公开发行股票前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）本人在上述锁定期满后两年内减持所持发行人股份的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票时的发行价。如有派息、送股、资本公积转增股本、配股、增发新股等除权除息事项，上述发行价作相应调整。

（3）发行人股票上市后 6 个月内如连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月，如有派息、送股、资本公积转增股本、配股、增发新股等除权除息事项，上述发行价作相应调整。

（4）本人在担任发行人董事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；本人离职后 6 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股份，也不由发行人回购该等股份。

（5）在本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件

的要求发生变化，本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件的要求。

（6）除遵守上述锁定期及减持规则外，本人还需遵守员工持股平台合伙协议关于合伙份额转让的相关约定。

（7）如违反上述承诺，本人愿承担由此造成的一切法律责任，并将减持股份所得收益归发行人所有。本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

3、公司持股监事周桂凯、张本奎、阳建国承诺

（1）本人自发行人股票在深圳证券交易所上市之日起 12 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首次公开发行股票前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）本人在担任发行人监事期间，每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；本人离职后 6 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股份，也不由发行人回购该等股份。

（3）在本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件的要求发生变化，本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件的要求。

（4）除遵守上述锁定期及减持规则外，本人还需遵守员工持股平台合伙协议关于合伙份额转让的相关约定。

（5）如违反上述承诺，本人愿承担由此造成的一切法律责任，并将减持股份所得收益归发行人所有。本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

4、持有公司股份的实际控制人亲属彭启明、周宛奋、周林兵、周荣兵、李志华、李菊青、李伯通承诺

（1）自发行人股票在深圳证券交易所上市之日起 36 个月内，本人承诺不转让或者委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）本人在上述锁定期满后两年内减持直接/间接所持发行人股份的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票时的发行价。如有派息、送股、资本公

积转增股本、配股、增发新股等除权除息事项，上述发行价作相应调整。

（3）发行人股票上市后 6 个月内如连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接/间接持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月，如有派息、送股、资本公积转增股本、配股、增发新股等除权除息事项，上述发行价作相应调整。

（4）在本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件的要求发生变化，本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件的要求。

（5）除遵守上述锁定期及减持规则外，本人还需遵守员工持股平台合伙协议关于合伙份额转让的相关约定（如适用）。

5、持有发行人股份的员工持股平台楚雄天鑫承诺

（1）自发行人股票在深圳证券交易所上市之日起 36 个月内，本企业承诺不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）本企业在上述锁定期满后两年内减持所持发行人股份的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票时的发行价。如有派息、送股、资本公积转增股本、配股、增发新股等除权除息事项，上述发行价作相应调整。

（3）发行人股票上市后 6 个月内如连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月，如有派息、送股、资本公积转增股本、配股、增发新股等除权除息事项，上述发行价作相应调整。

（4）在本企业持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件的要求发生变化，本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件的要求。

6、前述股东以外的其他股东承诺

持有公司股份的其他股东李伯通、余忠、周林兵、王秀芳、周宛奋、陈犀、

刘典京、楚雄鸿利、深创投、重庆红土、成都红土、云南红土、金种子就其持有的公司本次发行、上市前已发行股份的锁定事宜承诺如下：

（1）自发行人股票上市交易之日起 12 个月内，本承诺人不转让或者委托他人管理本次发行前本承诺人持有的全部发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）本承诺人持股期间，将严格遵守相关法律、法规、规范性文件及证券监管机构有关股份锁定的要求。若关于股份锁定的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，或前述承诺内容需根据证券监管机构的要求进一步调整，本承诺人将继续遵守变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求，由发行人按照证券监管机构的要求办理本承诺人持有的股份锁定事宜。

（3）如违反上述承诺，本承诺人愿承担相应的法律责任。

（二）公司实际控制人、持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

1、公司控股股东及实际控制人关于持股意向及减持意向的承诺

共同控股股东、共同实际控制人周荣超、周吕差和周荣敏关于持股意向及减持意向作出承诺如下：

（1）本人将严格遵守已做出的关于所持发行人股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次发行前持有的发行人股份；

（2）本人将遵守《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》或届时有效的有关上市公司股东减持的相关法律、法规、部门规章和规范性文件；

（3）在减持其所持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份时，本人将根据《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》或届时有效的有关上市公司股东减持相关规定履行通知、备案、公告等程序；

（4）如果本人未履行上述承诺事项的，本人将依法承担相关责任。

2、其他持股 5%以上股东关于持股意向及减持意向的承诺

楚雄鸿利、深创投及其关联方重庆红土、成都红土和云南红土作为公司其他持股 5%以上股东关于持股意向及减持意向作出承诺如下：

（1）本企业将严格遵守已做出的关于所持发行人股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次发行前持有的发行人股份；

（2）本企业保证将遵守《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》或届时有效的有关上市公司股东减持的相关法律、法规、部门规章和规范性文件；

（3）在减持本企业所持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份时，本企业将根据《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》或届时有效的有关上市公司股东减持相关规定履行通知、备案、公告等程序；

（4）如果本企业未履行上述承诺事项的，本企业将依法承担相关责任。

（三）关于公司上市后稳定公司股价预案及承诺

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，按照中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关要求，公司第二届董事会第八次会议及 2023 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价措施的预案》，本预案的主要内容如下：

1、发行人启动股价稳定措施的条件

本次公开发行股票并在证券交易所上市后三年内，公司股票连续 20 个交易日（本公司股票全天停牌的交易日除外，下同）的收盘价均低于公司最近一年经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整，下同），且非因不可抗力因素所致，并同时满足监管机构对于回购、增持等股本变动行为的规定，则公司应按下述规则启动稳定股价措施。

2、稳定公司股价的具体措施

（1）公司稳定股价的措施

①公司回购股份；

②公司控股股东增持公司股份；

③公司董事、高级管理人员增持公司股份；

④其他证券监管部门认可的方式。

（2）稳定公司股价的方式

①控股股东、董事、高级管理人员增持公司股份的资金为自有资金，增持方式为通过二级市场以竞价交易的方式或证券监督管理部门认可的其他方式。但如果增持股份方案实施前本公司股价已经不满足启动稳定公司股价预案条件的，可不再继续实施该方案。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括其实施稳定股价措施期间），控股股东、发行人董事和高级管理人员将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：A、通过二级市场以竞价交易方式买入公司股票的，公司控股股东单次用于增持股份的资金金额不少于最近一个会计年度从公司获得现金分红金额的 20%，董事和高级管理人员各自增持金额不少于最近一个会计年度从公司所获得现金分红税后金额及从公司领取的税后薪酬合计金额的 20%；B、控股股东单一年度其用以稳定股价的增持总资金不超过最近一个会计年度从公司所获得现金分红金额的 50%，董事和高级管理人员各自增持总金额不超过最近一个会计年度从公司所获得现金分红税后金额及从公司领取的税后薪酬合计金额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，控股股东、发行人董事和高级管理人员将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

②公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。但如果股份回购方案实施前本公司股价已经不满足启动稳定公司股价预案条件的，可不再继续实施该方案。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括本公司实施稳定股价措施期间），公司将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：A、单次用于回购股份的资金金额不高于最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；B、单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的

20%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

（3）稳定公司股价措施的具体程序

①控股股东增持股份

当触发启动条件时且应由控股股东增持股份时，公司控股股东将在 10 个交易日内，就其通过二级市场以竞价交易方式增持公司 A 股股票的具体计划（包含拟增持股份的数量、价格区间、时间等）书面通知公司并由公司进行公告。

发行人控股股东将严格遵守相关法律法规的要求，增持股票的时间应符合相关法律、法规、规范性文件及证券交易所监管规则的规定，并履行公告等法定义务。

公司控股股东增持公司股票后，自增持股票行为完成之日起六个月内不转让其所持有的公司股票，包括其增持前持有的公司股票。

发行人控股股东增持股票后，公司股权分布应符合上市条件。

②发行人董事和高级管理人员增持股份

当触发启动条件时且应由发行人董事和高级管理人员增持股份时，发行人董事和高级管理人员将在 10 个交易日内，就其通过二级市场以竞价交易方式增持公司 A 股股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告。

发行人董事和高级管理人员将严格遵守相关法律法规的要求，增持股票的时间应符合相关法律、法规、规范性文件及证券交易所监管规则的规定，并履行公告等法定义务。

发行人董事和高级管理人员增持公司股票后，自增持股票行为完成之日起六个月内不转让其所持有的公司股票，包括其增持前持有的公司股票。

发行人董事和高级管理人员增持股票后，公司股权分布应符合上市条件。

③发行人回购股份

当触发启动条件时且应由发行人回购股份时，发行人董事会应于 10 个交易

内召开会议，根据《公司法》和《上市公司股份回购规则》等法律法规，结合发行人业务发展情况、现金流量状况、外部融资环境等因素，审议回购公司股份预案（包括是否回购股份、回购数量、回购价格、回购总金额、回购期限、回购方式等具体事项），并事先征求独立董事和监事会的意见。公司回购股份预案经董事会审议通过后提请股东大会审议。

控股股东承诺在股东大会就上述议案投赞成票。

发行人股东大会审议通过后，公司应按照中国证监会和证券交易所颁布的规定履行有关回购股份的具体程序，并及时进行信息披露。

发行人实施回购股份后，公司的股权分布应符合上市条件。

其他未尽事宜按照相关法律法规的规定执行。

（4）稳定股价措施的终止情形

自股价稳定措施具体方案公告之日起 90 个自然日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

①公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

②继续增持/回购公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

（5）未启动稳定公司股价预案的约束措施

当触发启动条件时，如控股股东未采取上述稳定股价的具体措施，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。控股股东将暂停在公司获得股份分红，直至控股股东采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。因未采取稳定股价的具体措施给公司或其他投资者造成损失的，控股股东将依法对公司或其他投资者进行赔偿。

当触发启动条件时，如董事和高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价

措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。董事和高级管理人员将暂停在公司获得股份分红，暂停在公司获得当年应得薪酬的 50%，直至董事和高级管理人员采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。因未采取稳定股价的具体措施给发行人或其他投资者造成损失的，将依法对发行人或其他投资者进行赔偿。

当触发启动条件时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。因未采取稳定股价的具体措施给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（6）其他事项

发行人在上市后三年内改选董事和高级管理人员时，将要求新聘任的董事、高级管理人员履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的本预案相应要求。

3、稳定股价的承诺

（1）公司承诺

本公司保证严格按照《关于公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价措施的预案》（以下简称“《稳定股价预案》”）的有关规定执行稳定公司股价的相关事项。自本公司股票正式挂牌上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一个会计年度期末经审计的每股净资产，但本公司未按照相关法律法规与《稳定股价预案》的规定采取相应的稳定股价措施的，本公司承诺将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；因未能履行该项承诺造成投资者损失的，本公司将依法向投资者进行赔偿。

（2）控股股东及实际控制人承诺

为维护发行人股票上市后股价的稳定，公司共同控股股东、共同实际控制人周荣超、周吕差和周荣敏特作出承诺如下：

①本人将严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担本人在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

②本人将极力敦促相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

③在触发稳定股价措施的启动条件时，如本人未采取稳定股价的具体措施，本人将采取以下措施：

A、在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，同时按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任；

B、暂停在公司获得当年应得薪酬的 50%，如本人届时持有发行人股份，本人将暂停在公司获得股份分红，直至本人按本承诺的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。

④上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，如本人未履行承诺事项，致使发行人或其他投资者遭受损失的，本人将依法对发行人或其他投资者进行赔偿。

（3）董事（独立董事及未在发行人领薪的董事除外）和高级管理人员承诺

为维护发行人股票上市后股价的稳定，公司董事（独立董事及未在发行人领薪的董事除外）和高级管理人员承诺：

①本人将严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担本人在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

②本人将极力敦促相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

③在触发稳定股价措施的启动条件时，如本人未采取稳定股价的具体措施，本人将采取以下措施：

A、在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，同时按照有关法律、

法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任；

B、暂停在公司获得当年应得薪酬的 50%，如本人届时持有发行人股份，本人将暂停在公司获得股份分红，直至本人按本承诺的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止；

④上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，如本人未履行承诺事项，致使发行人或其他投资者遭受损失的，本人将依法对发行人或其他投资者进行赔偿。上述承诺在本人担任发行人董事（独立董事及未在发行人领薪的董事除外）和高级管理人员期间持续有效。

（四）发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

1、公司承诺

公司关于本次发行、上市之申请文件的真实性、准确性及完整性作出如下承诺：

（1）若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易的阶段内，在该等违法事实被中国证监会认定后，则本公司将在 5 个工作日内将公开发行募集资金数额，按照发行价并加算银行同期存款利息返还已缴纳股票申购款的投资者；

（2）若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成上市流通之后，本公司董事会将在中国证监会依法对该等违法事实作出认定或处罚决定后 5 个工作日内，或者在中国证监会要求的期限内，召开董事会会议制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，启动股份回购措施。本公司将按照发行价格加新股上市日至回购要约发出日期间的银行同期存款利息，或不低于中国证监会对本公司以发行申请文件存在重大信息披露违法问题进行立案稽查之日前 30 个交易日本公司股票的每日加权平均价格的算术平均值（本公司如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，前述价格作相应调整），或中国证监会认可的其他价格，通过证券交易所交易系统回购首次公开发行的全部新股；

（3）若本公司发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，公司将在有关监管机构要求的期限内予以纠正；如致使投资者在证券交易中遭受损

失的，在中国证监会认定该等违法事实后 5 个工作日内，本公司将启动赔偿投资者损失的相关工作，依法赔偿投资者损失。损失赔偿金额依据投资者因此而实际发生的直接损失确定，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时以最终确定的赔偿方案为准，或依据中国证监会、司法机关认定的方式或金额确定。

2、控股股东及实际控制人承诺

公司共同控股股东、共同实际控制人周荣超、周吕差和周荣敏关于本次发行、上市之申请文件的真实性、准确性及完整性作出如下承诺：

（1）发行人招股说明书等发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）如发行人招股说明书等发行申请文件被中国证监会或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，本人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，且将购回已转让的原限售股份（如有）。

（3）如发行人发行申请文件有虚假记载、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的，本人将依法赔偿投资者损失。

3、红塔证券承诺

关于本次发行、上市之申请文件的真实性、准确性及完整性作出如下承诺：

如因本公司为发行人本次发行、上市制作、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，本公司将依法赔偿投资者损失。

（五）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

1、公司承诺

本公司已对本公司首次公开发行股票并在深圳证券交易所主板上市的申请文件进行了核查和审阅，确认上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且对相关文件所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若中国证监会或其他有权部门认定本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且该等情形对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构

成重大、实质影响的，本公司将在中国证监会或其他有权部门认定本公司存在欺诈发行情形之日起 5 个工作日内启动股份回购程序，提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会审议，依法向符合条件的投资者发出回购要约。

本公司按照前述承诺回购欺诈发行的股票的，本公司将向自本次发行至欺诈发行揭露日或者更正日期间买入欺诈发行的股票，且在回购时仍然持有股票的投资者发出要约。但公司不回购下列股票：（1）对欺诈负有责任的董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人等持有的股票；（2）对欺诈发行负有责任的证券公司因包销买入的股票；（3）投资者知悉或者应当知悉公司在证券发行文件中隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容后买入的股票。

回购价格为发行价格加上首次公开发行完成日至股票回购公告日的同期银行活期存款利息。若本公司股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括原限售股份及其派生股份，发行价格将相应进行调整。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的，从其规定。

2、控股股东及实际控制人承诺

本人已对发行人首次公开发行股票并在深圳证券交易所上市的申请文件进行了核查和审阅，确认上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且对相关文件所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若中国证监会或其他有权部门认定发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且该等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，本人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。且本人将在中国证监会等有权部门确认欺诈发行后的 5 个工作日内启动股份买回程序，本人将买回已转让的原限售股份。

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行、上市后，公司募集资金投资项目产生效益需要一定周期，为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，公司董事会提出了填补回报的具体措施，同时相关承诺主体亦出具了承诺。

1、填补被摊薄即期回报的具体措施

公司对即期回报摊薄情况进行了认真分析，采取以下措施保证此次募集资金有效使用，有效防范即期回报被摊薄风险，提高未来回报能力：

“（一）加强募集资金管理

公司本次募集资金用于“饲料级磷酸盐转型升级配套制酸及余热综合利用项目”“研发中心项目”和补充流动资金，募集资金投资项目均紧紧围绕公司主营业务开展，符合国家相关产业政策和政策导向，是降低公司生产成本、增强产业协同优势、提升公司研发实力和补充公司流动资金的重要举措，有利于进一步提升公司竞争力和盈利能力，巩固公司在饲料添加剂磷酸盐行业的市场地位，有利于实现并维护股东的长远利益。

（二）提高公司的收入和盈利水平的措施

1、公司将加大技术和研发的投入，全面提升公司研发能力、市场拓展能力，形成持续的盈利能力，增强公司的核心竞争力，巩固和发展公司在饲料添加剂磷酸氢钙和磷酸二氢钙领域的市场领先地位。

2、公司将深入考虑产业持续性发展的需要，不断加强新技术的研发，丰富产品的结构，保持产品的创新，保证产品持续的市场竞争力，不断拓展成长空间。

3、公司将围绕“创、研、产、销”产业链在国内市场和国际市场进行全面布局，不断扩大市场影响力和提高市场占有率。

4、人才是公司的立身之本，公司将进一步加强研发团队建设，引进技术人才和高素质研发人员，充实研发队伍，完善研发创新激励机制，为后续公司发展提供充足的技术人才储备，不断增强公司竞争力。

5、公司将科学有效地安排募集资金投资项目的实施，尽快将募集资金投资项目转化为生产力，从而全面提高公司的竞争力和持续盈利能力。

（三）提高投资者回报的措施

公司将完善利润分配制度，特别是现金分红政策，强化投资者回报机制。为切实保护投资者的合法权益，公司已在公司首次公开发行股票并上市后适用

的《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》等文件中作了相关制度安排，明确了利润分配的条件及方式，制定了现金分红的具体条件、比例，完善了公司利润分配的决策程序、考虑因素和利润分配政策调整的决策程序，健全了公司分红政策的监督约束机制。

同时，公司制订了《首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划》，尊重并维护股东利益，建立持续、稳定、科学的回报机制。”

2、填补被摊薄即期回报的承诺

（1）公司承诺

为降低即期回报摊薄的风险及提高公司未来的回报能力，公司拟通过严格执行募集资金管理制度，不断完善公司治理，积极提高募集资金使用效率，加快公司主营业务发展以提升盈利能力，进一步完善利润分配政策，强化投资者回报机制等措施，从而提高公司整体市场竞争力和盈利能力，以填补被摊薄即期回报。公司承诺将履行公司股东大会已审议通过的《关于公司首次公开发行股票并上市后填补被摊薄即期回报措施的议案》。

公司将根据中国证监会、证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

（2）公司控股股东、实际控制人承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司共同控股股东、共同实际控制人周荣超、周吕差和周荣敏作出如下承诺：

①承诺支持和配合公司依照相关规定履行摊薄即期回报相关的披露义务、制定并披露填补回报的具体措施。

②承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

③在中国证监会、深圳证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关制度及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司补充或制定新的制度，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求。

④本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者其他股东造成损失的，本人愿意：

A、在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；B、依法承担对公司或其他股东的补偿责任；C、接受中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

（3）公司董事、高级管理人员承诺

公司全体董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行相关职责，维护公司和全体股东的合法权益，对公司填补回报措施能够得到切实履行承诺如下：

①承诺支持和配合公司依照相关规定履行摊薄即期回报相关的披露义务、制定并披露填补回报的具体措施。

②承诺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。

③承诺对本人的职务消费行为进行约束，必要的职务消费行为应低于平均水平。

④承诺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。

⑤承诺积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期填补回报的要求；由公司董事会或薪酬与考核委员会在制订、修改补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在董事会上对相关议案投赞成票。

⑥承诺在推动公司股权激励计划（如有）时，应使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，并在董事会上对相关议案投赞成票。

⑦在中国证监会、深圳证券交易所另行发布关于摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关制度及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司补充或制定新的制度，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求。

⑧承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意：

A、在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；B、依法承担对公司或股东的补偿责任；C、接受中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构依据相关法律法规，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

（七）利润分配政策的承诺

1、公司承诺

本公司首次公开发行股票并在深圳证券交易所上市后，将严格执行《天宝动物营养科技股份有限公司章程（草案）》中规定的利润分配政策。

若本公司未能执行上述承诺内容，将采取下列约束措施：

（1）本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）若因本公司未执行该承诺而给投资者造成直接经济损失的，本公司将在该等事实被中国证监会或有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。

本公司将严格履行相关承诺，自愿接受监管机构、社会公众等的监督，若违反上述承诺依法承担相应责任。

2、控股股东及实际控制人承诺

（1）本人将根据发行人股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》中相关利润分配政策及《公司首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划》中规定的分红回报规划，督促相关方提出和制定利润分配预案。

（2）在审议发行人利润分配预案的股东大会上，本人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配议案投赞成票。

3、公司董事、监事及高级管理人员承诺

（1）本人将根据发行人股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草

案）》中相关利润分配政策及《公司首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划》中规定的分红回报规划，督促相关方提出和制定利润分配议案。

（2）本人将确保股利分配政策不得随意调整而降低对股东的回报水平，维持利润分配政策的稳定。若公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整股利分配政策的，应以股东权益保护为出发点，详细论证和说明原因，充分听取股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，并严格履行决策程序，并确保调整后的股利分配政策不得违反公司章程、中国证监会和证券交易所的有关规定。如果未能履行上述承诺，公司董事会将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（八）依法承担赔偿责任的承诺

1、公司承诺

本公司已对本公司首次公开发行股票并在深圳证券交易所上市的申请文件进行了核查和审阅，确认上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且对相关文件所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

如经中国证监会或其他有权部门认定，本公司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的，本公司将依法赔偿因该等虚假陈述行为给投资者造成的直接经济损失，包括但不限于投资差额损失及相关佣金、印花税、资金占用利息等。

本公司将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，通过和解、调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

如本公司未能依照上述承诺履行义务的，将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。

2、控股股东及实际控制人承诺

本人已对发行人首次公开发行股票并在深圳证券交易所上市的申请文件进

行了核查和审阅，确认上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且对相关文件所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

如经中国证监会或其他有权部门认定，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的，本人将依法赔偿投资者损失。本人将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，通过和解、调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

如本人未能依照上述承诺履行义务的，将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。

3、公司董事、监事及高级管理人员承诺

本人承诺发行人首次公开发行股票并在深圳证券交易所上市的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。

如经中国证监会或其他有权部门认定，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的，本人将依法赔偿投资者损失。本人将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，通过和解、调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

如本人未能依照上述承诺履行义务的，本人将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。

（九）控股股东、实际控制人避免新增同业竞争的承诺

1、承诺人承诺在作为发行人实际控制人期间，将发行人作为从事饲料添加剂磷酸氢钙、磷酸二氢钙、磷酸氢钙III型、铁精粉和白肥的生产和销售的唯一平台。

2、在作为发行人实际控制人期间，承诺人将尽一切合理努力保证承诺人及

承诺人控制的企业、组织或机构（以下统称“承诺人控制的单位”，发行人除外，下同）不从事与发行人构成实质性同业竞争的业务；承诺人将对承诺人控制的单位的经营活动进行监督和约束，如果承诺人及承诺人控制的单位从任何第三方获得的任何商业机会与发行人构成实质性同业竞争，则承诺人将立即通知发行人，并尽力将该商业机会让渡予发行人，及/或采取有利于避免和解决同业竞争的其他措施。

3、承诺人保证严格履行上述承诺，如出现因承诺人或承诺人控制的单位违反上述承诺而导致发行人的权益受到损害的情况，承诺人将依法承担相应的赔偿责任。

（十）关于未履行承诺的约束措施的承诺

1、公司承诺

公司承诺，将严格履行《招股说明书》等披露的承诺事项，同时承诺接受未能履行承诺时的约束措施如下：

（1）如果本公司未履行相关承诺事项，本公司将在股东大会及中国证监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。

（2）如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。

（3）如公司的控股股东、董事、监事、高级管理人员对出现公司未履行承诺行为负有个人责任的，公司将对该等人员采取停发薪酬、津贴、现金分红等措施。

（4）如因相关法律、法规、政策变化以及不可抗力等其他本公司无法控制的原因导致公司未能履行承诺的，公司将及时、充分披露未能履行承诺的具体原因，并向投资者提出替代承诺或补充承诺，以尽可能保护投资者的合法权益。

2、控股股东及实际控制人承诺

公司共同控股股东、共同实际控制人周荣超、周吕差和周荣敏就本次发行、上市相关事宜作出一系列公开承诺，若未能履行相关承诺，将采取如下约束措施：

（1）如本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行承诺（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），本人将采取以下措施：

①及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

②向投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益；

③如本人违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿；在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，本人将启动赔偿投资者损失的相关工作；投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

④如本人未能履行相关承诺事项，公司有权将应付给本人的现金分红、薪酬（如有）暂时扣留，直至本人实际履行各项承诺义务为止。

（2）如因相关法律法规、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本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

①及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况；

②向投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

本人在作出的各项承诺事项中已提出具体约束措施的，按照本人在该等承诺中承诺的约束措施履行。

3、董事、监事及高级管理人员承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员就本次发行、上市相关事宜作出一系列公开承诺，若未能履行相关承诺，将采取如下约束措施：

（1）如本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行承诺（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），本人将采取以下措施：

①及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

②向投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益；

③如本人违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿；在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内本人将启动赔偿投资者损失的相关工作；投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

④如本人未能履行相关承诺事项，公司有权将应付给本人的现金分红、薪酬（如有）暂时扣留，直至本人实际履行各项承诺义务为止；

⑤前述承诺不因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。

（2）如因相关法律法规、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本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

①及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况；

②向投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

本人在作出的各项承诺事项中已提出具体约束措施的，按照本人在该等承诺中承诺的约束措施履行。

五、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其他承诺事项

（一）天宝动物营养科技股份有限公司及其控股股东、实际控制人关于最近三年不存在重大违法行为的承诺

最近三年内，本公司／本人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者

破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

（二）关于减少和规范关联交易的承诺

1、公司承诺

（1）本公司在日常经营过程中，将保证独立、自主决策；

（2）本公司将严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规章、其他规范性文件的要求以及公司章程的有关规定，就公司董事会及股东大会对有关涉及本公司控股股东、实际控制人及关联企业事项的关联交易进行表决时，实行关联董事及关联股东回避表决的制度；

（3）如果公司在今后的经营活动中与公司控股股东、实际控制人及关联企业发生确有必要且不可避免的关联交易，本公司将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、公司章程和中国证监会的有关规定履行有关程序，与公司控股股东、实际控制人及关联企业依法签订协议，及时依法进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益；

（4）公司将严格履行与公司控股股东、实际控制人及关联企业签订的各项关联交易协议；公司将不会向控股股东及关联企业谋求或输送任何超出该等协议规定以外的利益或者收益；

（5）本公司保证将不以任何方式为公司控股股东、实际控制人及关联企业进行违规担保。

2、实际控制人及持股 5%以上的股东承诺

（1）本企业／本人将尽量减少本企业／本人以及本企业／本人实际控制或施加重大影响的企业（如有，下同）与发行人（包括发行人控股子公司，下同）之间产生关联交易事项（自发行人处领取薪酬、津贴、分红的情况除外），对于不可避免或者有合理原因而发生的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确

定；

（2）本企业／本人将严格遵守有关法律法规、证券监管机构颁布的规章和规范性文件、证券交易所颁布的业务规则及发行人章程中关于关联交易事项的管理制度，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，履行合法程序，并督促发行人及时对关联交易事项履行信息披露义务；

（3）本企业／本人保证不会利用关联交易转移发行人的资产、利润，不会利用大股东／实际控制人地位谋取不当的利益，不损害发行人及其他股东的合法权益；

（4）本企业／本人承诺对因未履行上述承诺而给发行人、发行人其他股东造成的一切损失承担相应的法律责任。

3、公司董事、监事和高级管理人员承诺

（1）本人将尽量减少本人以及本人实际控制或施加重大影响的企业（如有，下同）与发行人（包括发行人控股子公司，下同）之间产生关联交易事项（自发行人处领取薪酬、津贴、分红的情况除外），对于不可避免或者有合理原因而发生的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定；

（2）本人将严格遵守有关法律法规、证券监管机构颁布的规章和规范性文件、证券交易所颁布的业务规则及发行人章程中关于关联交易事项的管理制度，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，履行合法程序，并督促发行人及时对关联交易事项履行信息披露义务；

（3）本人保证不会利用关联交易转移发行人的资产、利润，不会利用董事/监事/高级管理人员的职务和地位谋取不当的利益，不损害发行人及其他股东的合法权益；

（4）本人利用董事/监事/高级管理人员的地位和职务，通过关联交易损害发行人或发行人其他股东的利益的，本人愿意就上述关联交易给发行人、发行人其他股东造成的损失依法承担赔偿责任；

（5）本人承诺对因未履行上述承诺而给发行人、发行人其他股东造成的一

切损失承担全额赔偿责任。

（三）天宝动物营养科技股份有限公司关于申请首次公开发行股票并上市股东信息披露的相关承诺

1、本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

2、本公司历史沿革中不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形；

3、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形，不存在中国证监会系统在职或离职人员入股的情形，不涉及中国证监会系统在职或离职人员不当入股的情形；

4、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份情形；

5、本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送情形；

6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

（四）天宝动物营养科技股份有限公司控股股东及实际控制人关于避免资金占用的承诺

1、截至本承诺出具之日，本人及本人控制的其他企业不存在以借款、代偿债务或其他方式占用发行人或其子公司资金的情况，亦不存在由发行人或其子公司为本人及本人控制的其他企业进行违规担保的情形；

2、本人将严格遵守《中华人民共和国公司法》等相关法律法规及中国证监会、深圳证券交易所关于上市公司法人治理的有关规定，维护发行人的独立性，保证不利用在公司中的地位和影响，以借款、代偿债务或其他方式违规占用或转移公司的资金、资产及其他资源，或要求发行人违规提供担保；

3、如由于本人或本人实际控制的其他企业与发行人及其控股子公司发生资金往来造成发行人或发行人其他股东损失的，本人及本人实际控制的企业承担相应的法律责任；

4、本承诺书自签字之日即行生效并不可撤销，并在发行人存续且依照相关规定本人被认定为发行人控股股东/实际控制人期间内有效。

六、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

公司建立健全了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，聘请了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员，为公司发展提供了制度保障。公司已经按照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律、法规的要求，制定了《公司章程》。同时根据有关法律、法规及《公司章程》，制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事议事规则》《董事会秘书工作细则》以及董事会各专门委员会议事规则等制度，建立起符合股份公司上市要求的法人治理结构。

公司治理结构相关制度制定以来，公司股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书依法规范运作，履行职责，公司治理结构已不断完善。

（一）股东大会制度建立健全及运行情况

发行人股东大会是公司的权力机构，股东大会依法履行了《公司法》《公司章程》所赋予的权利和义务，并制订了《股东大会议事规则》。公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利。

截至本招股说明书签署日，发行人自设立股份有限公司以来共召开了 **22** 次股东大会会议。发行人股东大会依据《公司法》《证券法》等法律法规，《公司章程》和《股东大会议事规则》等相关规章制度，规范运作。股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规和公司章程的规定，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）董事会制度建立健全及运行情况

发行人董事会由 9 名董事组成，其中，独立董事 3 名。

截至本招股说明书签署日，发行人自设立股份有限公司以来共召开了 **48** 次董事会会议。董事会依据《公司法》《证券法》等法律法规，《公司章程》和《董事会议事规则》等相关规章制度规范运作。董事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规和公司章程的规定，不存在违

反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）监事会制度建立健全及运行情况

发行人监事会由 3 名监事组成，其中职工监事 2 名。

截至本招股说明书签署日，发行人自设立股份有限公司以来共召开了 **11** 次监事会会议。监事会依据《公司法》《证券法》等法律法规，《公司章程》和《监事会议事规则》等相关规章制度，规范运作。监事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规和公司章程的规定，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）独立董事制度建立健全及运行情况

为进一步完善发行人法人治理结构，保护中小股东利益，公司现设有 3 名独立董事，并制定了《独立董事工作制度》，对独立董事的任职条件、提名及选举程序、职权等作出明确规定。

自公司建立《独立董事工作制度》以来，各独立董事严格依照《公司章程》及《独立董事工作制度》的规定履行职责，出席或授权出席历次董事会，积极参与公司决策，勤勉尽责的履行职责，对需要其发表意见的事项认真审议并发表独立意见，对公司完善治理机构和规范运作起到了积极的作用。

（五）董事会秘书制度建立健全及运行情况

发行人设董事会秘书 1 名，董事会秘书是发行人的高级管理人员，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

报告期内，公司依法制定了《董事会秘书工作细则》。公司现任董事会秘书自被聘任以来，按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的有关规定开展工作，履行相关职责。董事会秘书在公司法人治理结构的完善、与中介机构的配合协调、与监管部门的沟通协调、公司重大生产经营决策、主要管理制度的制定等方面发挥了重要作用。

七、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

2019 年 8 月 28 日，经天宝营养第一届董事会第一次会议审议通过，公司董

事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，制定了相应的董事会专门委员会工作细则。董事会专门委员会的人员组成情况如下：

名称	召集人	其他成员
战略委员会	周荣超	彭启明、李琦华
审计委员会	王运陈	王伦刚、周吕差
提名委员会	王伦刚	周荣敏、王运陈
薪酬与考核委员会	李琦华	周荣超、王伦刚

2022 年 8 月 21 日，经天宝营养第二届董事会第一次会议审议通过，公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会的人员组成保持不变。

董事会各专门委员会成立后，能够按照《董事会议事规则》《董事会审计委员会议事规则》《董事会战略委员会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》《董事会提名委员会议事规则》的有关规定履行职责，上述各专业委员在完善公司治理，强化董事职责，保护投资者利益，加强董事会对公司经营、运作的监督和指导作用等方面发挥了积极作用。

八、募集资金具体运用情况

（一）募集资金投向

公司本次拟申请公开发行不超过 4,000 万股人民币普通股，实际募集资金金额将由最终确定的发行价格和发行数量决定。本次发行募集资金投资项目已经公司 2021 年第四次临时股东大会审议通过。

本次募集资金扣除发行费用后将按照轻重缓急情况全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目备案	环评批复	建设工期	投资总额	募集资金拟投资额
1	饲料级磷酸盐转型升级配套制酸及余热综合利用项目	2107-532331-04-01-134050	《楚雄州生态环境局准予行政许可决定书》（楚环许准[2021]136 号）	18 个月	42,327.79	42,327.79
2	天宝动物营养科技股份有限公司研发中心	2020-532331-73-03-035936	《楚雄州生态环境局禄丰分局关于天宝动物营养科技股份有限公司研	24 个月	8,243.24	8,000.00

序号	项目名称	项目备案	环评批复	建设工期	投资总额	募集资金拟投资额
	项目		发中心项目环境影响报告表的批复》（禄环审〔2021〕35 号）			
3	补充流动资金	—	—	—	20,000.00	20,000.00
合计					**70,571.03**	**70,327.79**

若实际募集资金数额扣除发行费用后不能满足全部项目的资金需要，不足部分由公司以自筹资金方式解决。若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向中的全部或部分项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，公司可选择以募集资金置换先期自筹资金投入。

（二）募集资金使用管理制度

公司 2021 年第四次临时股东大会审议通过了上市后适用的《募集资金管理制度》，明确规定了募集资金的存储、使用、变更、管理与监督等内容。公司将按照《募集资金管理制度》对募集资金采用专户存储制度，对募集资金使用实行严格的审批制度。本次募集资金到位后，将及时存入公司董事会指定的专项账户，严格按照募集资金使用计划确保专款专用。

（三）募集资金投资项目具体情况

1、饲料级磷酸盐转型升级配套制酸及余热综合利用项目

（1）项目基本情况

公司拟新建 30 万吨/年硫精砂制酸装置项目，其余热回收系统配置中温中压的余热锅炉，新增过热蒸汽 41.25t/h，全部用于发电；同时利用本次新建的 30 万吨/年硫精砂制酸装置以及公司已经投产的合计 50 万吨/年硫精砂制酸装置产生的全部干吸低温余热产生低压饱和蒸汽满足磷酸钙盐饲料添加剂工业生产需要，从而进一步实现节能减排，完善循环经济产业链。

（2）项目建设的可行性

①本项目符合国家产业政策

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定“20 万吨/年以下硫铁矿制酸”

为限制类项目，公司本次募投项目为 30 万吨/年硫铁矿制酸项目，符合国家产业政策。

②公司具备开展本次募投项目的技术实力

公司 2017 年、2021 年先后建成并投产 20 万吨/年硫精砂制酸产线、30 万吨/年硫精砂制酸产线，在保证连续安全生产的前提下同步实现了管理团队、生产班组稳定，积累了大量操作经验丰富的技术人员，并建立了相应的培训制度、安全生产规章，能够为本项目的顺利实施提供技术保障。

③公司具备消耗本次募投项目的硫酸产能

公司目前有 45 万吨/年 DCP 产线及 25 万吨/年 MCP 产线，可以直接对中低品位磷矿石进行使用，在满负荷生产情况下需要 100 万吨-110 万吨/年的硫酸原材料，公司目前自有硫酸合计产能 50 万吨/年，本次募投项目投入使用后硫酸全部自用，公司具备消耗本次募投项目的硫酸产能。

（3）项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

①本项目有利于支持磷酸钙盐饲料添加剂转型升级

“低品位磷矿石萃取磷酸技术体系”和“饲料级磷酸氢钙制取饲料级磷酸二氢钙技术”是公司两项主要核心技术，符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等多项政策所鼓励的“加强中低品位磷矿石利用”导向。公司凭借自主研发的“低品位磷矿石萃取磷酸技术体系”可将 DCP 平均生产用矿品位降至 P_2O_5 含量 22.5%、以自主创新的“以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙技术”将 MCP 平均生产用矿品位降至 P_2O_5 含量 29.5%，并在 2021 年 7 月实现并优化了“氢钙干法”工艺，直接以 DCP 成品与净化磷酸反应，规模化生产 MCP 或 MDCP。因此，公司的 MCP、MDCP 产品能够以低于行业平均水平的中低品位磷矿石开展生产亦依托于 DCP 的产量。

公司目前仅有合计 50 万吨/年的硫酸生产能力，远不能满足 45 万吨/年 DCP 产能、25 万吨/年 MCP 产能充分释放下的硫酸需求，而外购硫酸价格波动较大，在硫酸价格高企时，自产硫酸不满足生产需求将制约公司 DCP、MCP、MDCP 产能释放或生产成本的增加。本项目的实施，有利于公司生产经营稳定，保障可持续经营能力。

②本项目符合公司“增强产业协同优势，发展循环经济”的经营理念

本项目在设计过程中，充分体现了“能源工厂”的特点，最大限度保证能源输出大于消耗，除通过工艺技术节能、生产设施节能、生产设备节能、自动控制节能、电器节能、装置布局节能、建筑架构节能等节能降耗措施，减少硫酸装置自身的能源消耗外，还加大了余热回收力度，采用更为丰富的余热回收手段，提高对外蒸汽的输出量。

本新建项目实际消耗能源有：水、电、蒸汽、柴油等。按《综合能耗计算通则》（GB/T2589 2020）定义将其折算为能耗指标，见下表：

硫酸单位产品综合能耗（以每吨 100%H_2SO_4 计）

序号	能源及含能工质名称	计量单位	折算系数 折标煤 kg/单位	消耗指标	
				本设计	折 kg 标煤/t
1	电	kwh	0.1229kg 标煤/kwh（当量）	108.67	13.36
2	新鲜水	t	0.086	3.4	0.87
3	柴油	kg	1.4571kgce/kg	0.133	0.194
小计					**14.42**
4	副产蒸汽	t	-133.9（中压蒸汽）	1.12	-149.97
合计综合能耗					**-135.55**

余热发电综合能耗（以每吨 100%H2SO4 计）

序号	能源及含能工质名称	计量单位	折算系数 折标煤 kg/单位	消耗指标	
				本设计	折 kg 标煤/t
1	电	kwh	0.1229kg 标煤/kwh（当量）	10.77	1.32
2	新鲜水	t	0.2571	0.93	0.24
小计					1.56
3	发电	t	0.1229kg 标煤/kwh（当量）	242.67	-29.82
合计综合能耗					**-28.26**

低温余热回收综合能耗（以每吨 100%H2SO4 计）

序号	能源及含能工质名称	计量单位	折算系数 折标煤 kg/单位	消耗指标	
				本设计	折 kg 标煤/t
1	电	kwh	0.1229kg 标煤/kwh（当量）	4.1	0.50
2	除氧水	t	0.9714	0.54	0.52
小计					1.02
3	副产蒸汽	t	-114.3（低压蒸汽）	0.40	-45.72
合计综合能耗					**-44.7**

如上表，本项目在满负荷情况下，本项目的综合能耗为-6.2 万吨/年折标煤，符合公司“增强产业协同优势，发展循环经济”的经营理念。

（4）项目投资概算

本项目总投资额为 42,327.79 万元，其中，建设投资 39,374.31 万元，铺底流动资金 2,953.48 万元，具体投资概算如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
一	建设投资	39,374.31	93.02%
1	设备购置费	20,798.53	49.14%
2	主要材料费	4,762.90	11.25%
3	安装工程费	3,294.48	7.78%
4	建筑工程费	7,316.26	17.28%
5	其它建设费	3,202.14	7.57%
二	全额流动资金	2,953.48	6.98%
合计		**42,327.79**	**100.00%**

（5）项目主要建设内容

工业制硫酸主要有三种原料：硫磺、硫铁矿和冶炼烟气，工艺技术经过多年发展，均已成熟稳定。

本项目装置以硫精砂为原料，弱氧化沸腾焙烧制取 SO_2，经余热回收，静电除尘器收尘，稀酸洗净化，“3＋2”国产钒催化剂“两转两吸”工艺制硫酸，

并辅以尾气脱硫装置保障尾气长周期达标排放。该工艺为公司现有硫酸产线的扩建及升级项目，工艺流程、生产技术、设备选择与现有硫精砂制酸产线相似度较高。（硫精砂制酸工艺流程详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品的基本情况”之“（四）发行人主要产品工艺流程图及核心技术使用情况”）

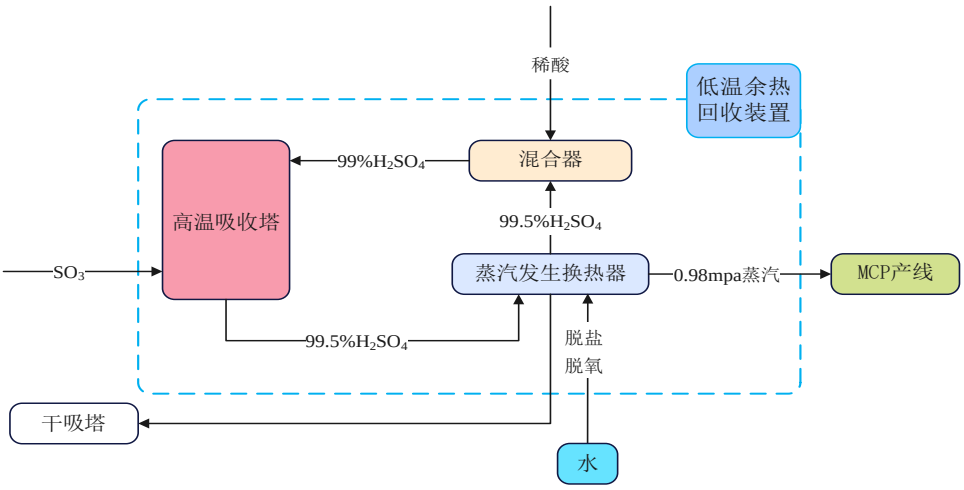
本项目的余热综合利用，除中温中压过热蒸汽与公司现有的硫精砂制酸产线同样用于发电外，还将在原 20 万吨/年、30 万吨/年硫精砂制酸装置和本项目 30 万吨/年硫精砂制酸装置的干吸工段新增三套低温余热回收装置，产出的 0.98MPa 饱和蒸汽用于磷化工生产，从而减少公司能耗，提高经济效益。低温余热回收的工艺原理和工艺流程如下：

①工艺原理

低温余热蒸汽回收系统的主要原理是利用系统一次转化及吸收过程中，SO_3 吸收水生成硫酸释放出的大量低温热能。系统通过低温热回收酸循环泵，使浓硫酸在较高温度下循环和吸收三氧化硫（循环温度在 220℃左右），其反应热通过低温热回收锅炉转移，用于制备低压蒸汽，从而达到热能回收的目的。

②工艺流程

低温余热综合利用装置均增加在三套硫精砂制酸产线的干吸工段，工艺流程图如下：



（6）项目选址和用地

本项目拟建厂址位于公司现有 30 万吨/年硫精砂制酸装置东侧，为工厂总体规划时预留的三期硫酸装置建设用地 36 亩，土地性质为工业用地，产权证号为云（2022）禄丰市不动产权第 0000318 号。

（7）项目环保情况

本项目的主要污染物为废水、废气、固体废物和噪声，具体控制措施如下：

①废水

A、生活污水

生活污水主要来源于生产装置及分析化验等处。污水经排水管网收集后由干管引向生活污水处理设施，达标后回用。

B、生产污水

生产污水主要是净化工段稀酸洗涤产生的少量稀酸，以及锅炉排污水和各工段的冲洗用水。所有废水汇总后送配套污水处理站处理。其中含稀酸和 As，F，Pb，Zn 等有害物质的废水主要是产自净化工段的废酸。

净化工段产生的酸性污水送至硫酸污水处理站处理，处理后的污水水质达到《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132-2010）中标准，用于化灰、净化补水、烧渣增湿或返回全厂统一使用。

C、污染初期雨水

污染初期雨水及事故排水主要来源于生产工艺的硫酸罐区等处，采用围堰收集，污染初期雨水及事故排放水均引向厂区净化处理达标后回用。

②废气

本项目废气污染源主要分为两大类：

A、干吸工段二吸塔外排尾气，主要为 SO_2 和硫酸雾；

为保证二吸塔外排尾气达标排放，实现污染物的总量控制，本项目采取了全过程控制的治理措施，并保证了治理措施的经济性。具体分析如下：

（A）采用“3+2”两转两吸制酸工艺，使用国内触媒做催化剂，使 SO_2 转

化率达 99.7%以上，SO_3 总吸收率达 99.95%以上，从而有效的减少二吸塔尾气中污染物的量。

（B）在吸收塔顶部设置纤维除雾器，捕集尾气中的硫酸雾，保障尾气中硫酸雾含量达标排放。

（C）设置尾气吸收系统，进一步回收尾气中 SO_2，减少其排放量。

采取上述治理措施后，尾气经排气筒排放。尾气中酸雾浓度<30mg/m^3，均可以满足《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132-2010））中表 5（新建企业大气污染物排放浓度限值）的要求。

B、无组织排放的工艺废气和扬尘。

无组织工艺废气主要污染物是 SO_2 和少量 SO_3，主要来自生产过程中生产设备、管道、阀门、酸循环槽、储酸罐等的泄漏、溢出及成品酸中溢出的 SO_2 和 SO_3，沸腾炉原料进口和炉渣出口处 SO_2 的无组织排放在装置开车时比较显著，项目采用排气管式气封及密闭插板阀的措施进行治理，防止开车和生产过程中的无组织排放。

无组织排放扬尘主要来自原料的运输装卸、输送，矿渣增湿，炉渣、除尘灰的输送、堆存等工序。项目硫精砂设置原料库房贮存，可有效降低扬尘的产生，控制无组织排放。

③固体废物

本项目产生固体废弃物主要为：硫精砂烧渣（以 Fe_3O_4 为主）、污水处理站污泥、含钒废催化剂和生活垃圾。

硫铁矿烧渣作为铁精粉外卖钢厂；净化污水到硫酸污水处理站采用“石灰--铁盐法”处理工艺进行处理，经板框压滤机压滤，污泥由有资质的危废处理机构处理，酸性污水由污水处理站采用石灰乳中和，经板框压滤机压滤，压滤的污泥（成分为硫酸钙）作为固废送石膏库堆存，后续作为磷石膏综合利用的原料；钒催化剂由催化剂公司或有资质的危废处理机构回收再生；生活垃圾委托环卫部门进行处置。

④噪声

本项目的噪声源主要来源于风机、发电机组、除尘器、泵、冷却塔等。噪声源强为 75～95dB（A）。通过对风机、发电机组修建独立厂房隔声，进排气口装消声器；泵出风口装消声器，基座减震、合理布局；除尘器基座减震、合理布局；冷却塔隔声、合理布局等措施后，噪声源强可削减至小于 75dB（A），可有效降低噪声源强。同时，本项目要求加强对进出车辆管理，采取禁鸣喇叭等措施，降低车辆噪声，一般在 60~65dB（A）。

采取上述治理措施后，可以使厂界昼夜噪声和环境敏感点处昼夜噪声均分别低于 60dB（A）和 50dB（A），能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）中 2 类标准和《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。

（8）主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目的主要原材料为硫铁矿，每年需求量为 31.1 万吨，与公司现有硫精砂制酸产线的采购渠道雷同；本项目生产使用的辅助材料主要包括新鲜水、电力、催化剂、轻柴油、尾气处理介质等，均为化工市场常用辅材，采购便利、有保障。

（9）项目经济效益分析

本项目投资内部收益率税前为 29.07%，税后为 22.87%。所得税后项目投资静态投资回收期 4.20 年（含建设期 1 年）。

（10）项目建设周期

本项目建设周期为 18 个月，其中，项目建设前期工作 6 个月，项目建设期 12 个月，具体项目进度计划如下表所示：

单位：月

内容	项目建设前期			项目建设期					
	T+2	T+4	T+6	T+8	T+10	T+12	T+14	T+16	T+18
项目立项									
项目可行性研究及备案									

内容	项目建设前期			项目建设期					
	T+2	T+4	T+6	T+8	T+10	T+12	T+14	T+16	T+18
安评、环评、方案设计									
场地平整、土建									
施工队进场									
工程建设									
设备安装									
竣工验收									

截至本招股说明书签署日，本项目尚未开工建设。

2、研发中心项目

（1）项目基本情况

公司拟通过本项目的实施，建设研发中心，购置先进的研发/实验、检测、环保及其他配套设备，建立磷酸盐和氟化工研发室、实验室，氨基酸研发室、实验室及多个分析测试中心，同时加强技术研发团队建设，引进行业内的高端技术人才，完善公司研发体系，全面提升公司技术实力，进一步增强公司在行业内的综合竞争力。

（2）项目建设的可行性

①项目实施具备政策可行性

国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》将“绿色无公害饲料及添加剂开发”列为鼓励发展的产业类型；农业部发布的《全国饲料工业“十三五”发展规划》鼓励提取工艺稳定、功能成分清楚、应用效果明确的产品申报新饲料添加剂；农业部发布的《“十三五”农业科技发展规划》（农科教发〔2017〕4 号）明确农业科技创新重点领域包含畜禽水产养殖的技术开发：开发高效局部环境精准调控、空气（水体）质量调控与污染物减排、高效安全环保饲料和饲料添加剂等政策。

工业和信息化部颁布的《关于推进化肥行业转型发展的指导意见》（工信

部原〔2015〕251 号）提出“依托产业优势开发、打造碳—化工、精细磷化工、湿法磷酸精制及深加工等新的产业链条，在发展新型肥料的同时，利用现有资源，加大对煤化工、磷化工、盐化工、氟化工、钾精细化工等产品的开发力度，拓展产业领域，延伸产业链条，构建化工多联产板块”。

因此，国家产业政策层面的支持将为本项目的顺利实施提供了良好的发展条件。

②项目实施具备技术可行性

经过多年的发展，公司积累了丰富的技术储备，具备从产品开发到成果转化的能力。公司形成了完善的研发管理体系，技术中心一直从事无机化学研发，自 2019 年增设研发中心后，较好地发挥公司内部研发协同作用，共同提高研发工作效率。此外，通过多年在动物饲料添加剂行业的发展，公司在技术研发方面储备了一批工作经验丰富的优秀人才，各类人才的高效协作有力地推动公司生产技术水平的提升，不断提高公司在行业中的技术地位。

近年来，公司技术研发团队始终保持着高效的工作状态，取得了较为丰硕的研发成果。截至本招股说明书签署日，公司拥有 96 项已授权专利（其中，发明专利 20 项，实用新型 76 项）。随着本项目的实施，公司将进一步吸纳专业人才，扩充研发团队，不断提高技术实力。公司的研发实力和成果转化能力受到了行业的广泛认可，为本项目的顺利实施提供了有力保障。

③良好的产学研合作关系为项目实施提供有利条件

产学研合作对促进企业科研成果转化，推动产品产业化，保证经营业务的持续发展有着十分关键的作用。近年来，通过与科研院所、大型企业、国内外专家学者等的交流合作，公司奠定了坚实的产学研基础。目前，公司已与四川大学、昆明理工大学等高等院校建立了产学研合作关系，联合开展战略性研究开发，推动产业技术的升级换代；并聘用一批资深专家作为技术顾问，在产品研发及生产、经营方面进行指导，以达到利用学术资源为企业技术创新服务的目的。综上所述，公司与科研院所的产学研合作关系为研发中心的建设提供了学术层面的保障。

④丰富的客户资源积累为项目实施提供保障

作为饲料添加剂行业领先企业，公司产品已得到了下游客户的广泛认可，积累了丰富的客户资源。公司坚持“稳健、共赢、优质、高效”的经营宗旨，通过多年的不懈努力，公司客户已涵盖了大北农、海大集团、中牧股份、通威股份、正大集团、温氏股份、新希望等多家知名农牧企业，产品广受赞誉。此外，近年来公司不断拓展国际市场，外销产品除在亚洲地区营业额持续攀升外，更远销至大洋洲、南美洲、非洲、欧洲等地区。公司经过多年积累的市场和客户资源为公司业务的开展奠定了基础，也为本项目的成果转化及产品产业化提供保证。

（3）项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

公司依托“低品位磷矿石萃取磷酸技术体系”“以饲料添加剂磷酸氢钙制取磷酸二氢钙技术”等核心技术奠定了在 DCP 行业内的领先地位，且通过长期专注于动物营养领域研究，确立并坚持了“动物营养专家”的战略定位。因此，磷酸盐行业深加工与动物营养添加剂是公司未来重点发展方向。

本募投项目的建设将丰富公司产品种类、优化产品结构，为公司储备新技术，尤其是磷/氟下游产品的生产技术研发以及动物饲料添加剂如蛋氨酸及其蛋氨酸羟基类似物、甘氨酸、氨基酸微量金属元素螯（络）合物等产品的生产技术研发，巩固并扩大在动物营养相关行业的竞争优势，增强可持续盈利能力。

（4）项目主要建设内容

①建设方向

根据目前行业发展需求和公司现状，公司拟建设的研发室、实验室及研发方向如下：

项目	研发方向	研发内容
磷化工和氟化工研发室、实验室	磷化工下游相关产品开发及其技术成果转化	现有生产工艺及技术的完善：持续加大对磷酸氢钙、磷酸二氢钙、白肥等现有的磷酸产品在质量管控及其他生产工艺环节的研发力度，不断进行完善和技术提升；
		新技术、新产品的开发及产业化：开展有潜在市场需求或符合公司中长期发展规划目标的新技术工艺、关键技术以及新产品的研制、开发和设计，具体内容包括：新产品研发、产品的技术提升、成果转化等；
		组织重大技术改造的可行性论证与设计：高附加值的产品如食品级的磷酸及其下游产品生产技术开发；磷石膏资源综合利用技术的研发及其相关节能、节水绿色环保技术的研发。

项目	研发方向	研发内容
	氟化工下游产品相关产品开发及其技术成果转化	资源再利用：利用生产磷酸过程中脱除的氟生产氟硅酸、氟硅酸盐、电子级氟化氢的技术研究；
		新技术、新产品的开发及产业化：开展有潜在市场需求或符合公司中长期发展规划目标的新技术工艺、关键技术以及新产品的研制、开发和设计；
		组织重大技术改造的可行性论证与设计：高附加值的产品如含氟材料和含氟药物中间体生产技术开发。
氨基酸研发室、实验室	氨基酸等产品相关技术开发与成果转化	开发氨基酸及其下游产品在饲料、医药、农药行业中的应用；
		新技术、新产品的开发及产业化：开展有潜在市场需求或符合公司中长期发展规划目标的新技术工艺、关键技术以及新产品的研制、开发和设计；
		组织重大技术改造的可行性论证与设计：将着眼于自主研发蛋氨酸及其蛋氨酸羟基类似物、甘氨酸、泛酸钙、左旋肉碱等饲料添加剂生产技术，通过自主研发、消化、吸收、再创新，并且申请国家发明专利，形成自主知识产权，为公司后续发展储备技术。
分析测试中心	产品质量管控及其分析方法建立	对研发及其生产的产品建立完善的、准确的分析方法和质量内控标准，建设完善的产品质量管理体系，对研发和生产的产品分析进行指导。

②建设内容

本募投项目包括主体工程、公用工程及环保工程三个部分，主体工程建设内容如下：

主体工程	建设内容	
研发大楼（占地面积1,488.5m^2、建筑面积13,737.12m^2）	地下一层	地下停车场
	一楼	办公室、值班室、配电间、设备间、弱电机房、备用发电机房、储油间（日常存储300L）。
	二楼	气相色谱室、气质联用仪分析室、多功能学术报告厅、实验分析样品储存室、液质联用仪分析室、标液室、纯水制备室和称量室等。
	三楼	原子吸收分光光度计分析室、电子天平称量室、可见光分光光度计分析室、紫外可见光分光光度计分析室等。
	四楼	液相色谱分析室、电导仪分析室、红外光谱分析室、近红外光谱分析室、会议室、办公室、离子色谱分析室等。
	五至八楼	办公室、会议室、接待室、图书室、资料室、档案室等。
实验楼（占地面积451.2m^2、建筑面积1,318.19m^2）	一楼	多功能接待室、研发室1、研发室2、样品室、品管、分析化验室
	二楼	高温室、研发室3、研发室4、研发室5、药品室等

主体工程	建设内容	
	三楼	资料室、标液室、电子天平室、培训中心、精密仪器分析室、多功能室等

实验楼的工程及设备费用由公司以自有资金投资建设，研发大楼、配套设备及其他费用以本次募集资金投入。

（5）项目投资概算

本项目总投资额为 8,243.24 万元，其中建筑工程费 3,921.66 万元，设备购置及安装费 2,503.81 万元，预备费 315.27 万元，实施费用 1,502.50 万元，具体投资概算如下：

序号	项目	投资金额（万元）			占比
		T+12 个月	T+24 个月	总计	
一	**工程及设备费用**	**2,959.16**	**3,466.31**	**6,425.47**	**77.95%**
1	工程建设费用	2,626.00	962.50	3,588.50	43.53%
2	工程建设其他费用	333.16	-	333.16	4.04%
3	设备购置及安装费	-	2,503.81	2,503.81	30.37%
二	**预备费**	**141.96**	**173.32**	**315.27**	**3.82%**
三	**实施费用**	**-**	**1,502.50**	**1,502.50**	**18.23%**
1	研发人员费用	-	542.50	542.50	6.58%
2	其他研发费用	-	960.00	960.00	11.65%
四	**项目总投资**	**3,101.11**	**5,142.13**	**8,243.24**	**100.00%**

上表投资金额中，实验楼建设预计 243.24 万元由公司以自有资金投入。

（6）项目选址和用地

本项目的建设地为云南省禄丰市勤丰镇沙龙村，土地性质为工业用地，产权证号为云（2020）禄丰县不动产权第 0001165 号。

（7）项目环保情况

①施工期间环境保护措施

A、将砼搅拌站尽量远离人口密集区，设置在下风向，并安装二级除尘装置把灰尘排放控制在最低限度。

B、施工材料和土方运输，加以遮盖避免抛撒，施工道路及现场配置洒水设备，定时洒水减少起尘量，且及时清扫路面，防止二次扬尘。

C、采取调整同时作业的施工机械数量或使用噪声低的机械防治施工期间噪声影响，同时对施工机械和运输车辆加强维修，保证其处于良好工作状态，以降低施工噪声，减少对周围环境的影响。

②营运期间环境保护措施

A、废水治理

（A）实验废水：在小试实验过程中产生的废水通过专用的废水收集桶收集后送有资质的环保公司或者污水处理厂处理；

（B）有机废液：收集后集中送焚烧炉进行焚烧处理，或者送有资质的环保公司进行处理；

（C）少量的生活污水，约 3～4m^3/d，经生活污水处理装置处理后，回用于厂区各产线。

B、废渣

研发中心主要的废渣是实验室在实验过程中产生的废弃物，包括：实验丢弃的药品、实验玻璃仪器、废弃的纸张、实验反应产生的副产物等，根据废弃物的腐蚀性、毒性等进行分类收集，然后送有资质的环保公司进行无害化处理。

C、废气

废气的产生主要是实验室在实验过程中产生的废气，该废气通过实验室内的通风橱向室外排放。处理方式采用集中处理，即在实验大楼顶部安装碱液喷淋塔和活性炭吸收罐，从通风橱排出的废气经过碱液和活性炭吸附，再进行外排。

D、噪声控制

（A）在设计中尽量选用技术先进、噪声低的设备。

（B）控制室、操作室、配电室等配有通讯设施的工作场所，建筑上均采用隔声、吸声处理，其中包括隔声门、窗以及吸声材料，以使室内噪声级达到

GBJ87－85 要求。

（C）在建筑物四周及道路两旁进行绿化，有效减弱噪声的传播。

通过上述治理措施，可使本工程噪声经衰减后对周围环境的影响降至最低，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中III类标准的要求。

（8）项目经济效益分析

本项目属于研发项目，不直接产生效益。本项目通过购置业界先进的研发、检测和实验设备，为产品研制开发、分析测试提供坚实的软硬件基础，保证公司前瞻性的技术研发储备。与此同时，本项目建成后，公司吸引人才能力进一步加强外，通过引进一批经验丰富的技术人才来提升公司研究开发能力，促进公司产出符合市场需求、技术先进的饲料添加剂产品和磷化工下游深加工产品，满足下游市场需求，实现经济效益。

在行业内竞争加剧的大背景下，研发中心项目为公司抓住行业转型升级的历史机遇，实现技术和产品创新，巩固并提高公司的行业地位奠定基础。

（9）项目建设周期

本项目主体工程建设周期为 24 个月，具体项目进度计划如下表所示：

单位：月

项目	T+2	T+3	T+4	T+10	T+12	T+14	T+16	T+18	T+20	T+24
项目可行性研究及备案	■									
初步设计		■	■							
场地土建及安装工程			■	■	■					
场地装修工程				■	■	■				
设备购置及安装						■	■	■		
人员招聘及培训					■	■	■	■	■	
研发项目实施							■	■	■	■

截至本招股说明书签署日，本项目已投入建设资金 1,150.80 万元。

3、补充流动资金

公司拟将本次募集资金中的 20,000.00 万元用于补充流动资金。

（1）补充流动资金的必要性

①公司生产规模增大对流动资金需求提升

2019 年，公司“年产 45 万吨饲料级磷酸氢钙技改项目”竣工投产，DCP 产能提升至 45 万吨/年；2021 年，公司“磷酸二氢钙技改项目”和“年产 30 万吨硫精砂制酸及配套余热综合利用项目”建设完工并投产。公司前述产线所需磷矿、硫铁矿等原材料规模增加，由于通常采用支付预付款的形式向供应商采购磷矿、硫铁矿，公司预付货款规模也相应增加。同时，受公司前述 DCP 产能扩充以及 MCP 产线（含 MDCP）投产，公司规模效应体现、产品结构完善，在销量增加的同时，应收账款的规模也相应增加。因此，公司正常生产经营对于流动资金的需求提升。

②优化财务结构，提升财务风险应对能力

受产业政策、环保政策等监管趋严因素影响，DCP 行业内部分技术实力较弱、环境保护措施缺失严重、存在较高环保风险的企业产能正被迫清出，而核心产区的龙头企业则依托资源优势、管理优势、成本优势、技术优势实现产能扩充，产业集中度持续加速。作为行业内重要的磷酸钙盐饲料添加剂生产企业之一，公司主要以银行借款、融资租赁的方式满足融资需求，但作为民营企业，公司银行贷款的融资成本相对较高，且以短期借款为主，以及贷款融资衔接上亦具有不确定性，在公司业务处于快速发展阶段的现状下，以股权融资方式补充流动资金，可以优化公司财务结构，防范财务风险。

（2）补充流动资金的管理运营安排

公司已根据《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等规定制定了上市后适用的《募集资金管理制度》，并经公司股东大会审议通过。本次募集资金到位后，公司将严格按照《募集资金管理制度》要求，严格履行审批和信息披露流程，合理使用补充的流动资金。

（3）补充流动资金对公司未来财务状况和经营成果的影响

本次补充流动资金项目实施后，公司资产的流动性将得到提升，有效降低公司财务风险的同时，可以有效缓解公司在经营规模扩张过程中的资金压力。