证券代码:300387 证券简称:富邦科技 公告编号:2026-005

湖北富邦科技股份有限公司2025年年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

大信会计师事务所(特殊普通合伙)对本年度公司财务报告的审计意见为:标准的无保留意见。

非标准审计意见提示

□适用 √不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

□适用 √不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

√适用 □不适用

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为:以289,057,018股为基数,向全体股东每10股派发现金红利0.60元(含税),送红股0股(含税),以资本公积金向全体股东每10股转增0股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

□适用 √不适用

二、公司基本情况

1.公司简介

股票简称	富邦科技	股票代码	300387
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	易斐		
办公地址	武汉市东湖新技术开发区神墩三路288号		
传真	027-87002158		
电话	027-87002158		
电子信箱	hbfenbon@fenbon.com		

2.报告期主要业务或产品简介

(一)公司主要业务及所处行业

当前,公司两大业务板块分别为农化助剂与特种肥料业务、现代农业业务,分属化肥助剂与化肥行业、现代农业行业。

在农化助剂与特种肥料领域,公司紧密围绕农化助剂绿色转型和化肥产业提质升级的发展方向,持续加大研发创新,不断丰富以绿色助剂、增效助剂和功能型肥料为核心的产品体系;并通过内生发展、产业并购以及全球资源整合,不断与客户达成创新共识,构建已成为全球化肥助剂与化肥行业研发实力雄厚、产品系列齐全、销售服务体系完善、综合实力领先的头部企业之一。相关产品广泛应用于化肥生产、资源综合利用及肥料助推化改造等环节,在提升肥料生产稳定性、改善施用性能、提高养分利用效率和降低环境影响有力支撑和积极作用,助力化肥助剂与化肥行业由传统规模扩张向质量提升、功能优化、绿色环保方向转型。

在现代农业领域,公司顺应农业科技化、数字化发展趋势,战略性布局生物农业与数字农业相关业务,围绕禾本科固氮、生物刺激素、微生物菌剂、生物食品添加剂等核心技术方向,逐步形成与数字农业服务相结合的产品与应用模式。通过将生物技术成果与田间种植数据驱动的管理体系相融合,公司推动农业投入品由单一产品供给向系统化解决方案延伸,实现种植业生产效率和收益的双重提升。

公司持续推进两大业务板块之间的协同发展,围绕现代农业生态体系建设,构建“绿色助剂 – 特种肥料 – 生物技术 – 数字服务”相互联动的发展模式。依托“数字 + 生物”技术路径,公司将农化助剂在生产端的工艺迭代优势,与特种肥料和生物技术在应用端的精准施用能力相结合,逐步形成以提质增效为核心目标的综合解决方案,推动农业产业链各环节的协同升级与可持续发展。

报告期内,公司实现营业收入138,170.50万元,同比上升11.87%;其中境内实现营业收入75,274.71万元,同比增长11.80%,占整体营收的比例为54.48%;境外实现营业收入62,895.79万元,同比增长11.96%,占整体营收的比例为45.52%;归属于上市公司股东的净利润为5,923.52万元;归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为10,141.64万元,同比上升15.36%;归属于上市公司股东的净资产145,817.13万元,同比上升8.57%。

(二)化肥助剂与化肥行业

1.化肥助剂与化肥行业特点与发展趋势

在国家持续深化粮食安全保障和推进农业绿色转型的政策背景下,我国化肥及其配套投入品行业的发展环境正发生深刻变化,中央决策层面围绕深化农村改革、提升农业综合生产能力、推进农业投入品减量增效和培育农业新质生产力等方面持续释放政策信号,行业整体由以规模扩张为主的发展阶段,加速向以质量提升、功能优化、绿色环保和效率改善为导向的发展阶段转型。

在宏观政策指引层面,保障粮食等重要农产品稳定供给仍是农业领域的核心任务。《中共中央国务院关于锚定农业农村现代化 扎实推进乡村全面振兴的意见》(以下简称“2026 年中央一号文件”)及《加快建设农业强国规划(2024–2035 年)》明确提出,加强耕地保护和质量提升,严守耕地红线,统筹农用地布局优化,严格耕地占补平衡管理,规范补充耕地质量验收,制定耕地保护专项规划。这一政策取向对化肥投入方式和产品结构提出了更高要求,强调通过技术进步提升单位投入产出效率,实现农业生产由“多投料”向“高效用料”转变。在此背景下,兼具功能性、针对性和环境友好属性的农化助剂与特种肥料,逐步成为化肥行业落实相关政策要求的重要载体。

在产业政策导向层面,随着农业发展全面绿色转型不断深化,化肥投入品“控量增效”已成为行业发展的长期约束条件。农业农村部持续推进化肥减量增效行动,《推进农业投入品减量增效和畜牧业转型升级实施方案》等相关政策强调通过技术升级和产品结构调整,提升化肥利用率和作物养分吸收效率,而非简单压缩施用总量。这一转变不仅推动化肥生产企业在工艺端加强对防结、防尘、造粒改良、缓控释等功能型化肥助剂的应用,也使能肥料产品由通用型向功能型、专用型方向发展,特种肥料在不同作物、不同区域和不同施用场景中的应用需求逐步提升。

在区域政策协同层面,湖北省围绕“建设荆楚粮仓”和推动农业绿色高质量发展,持续加大对化肥减量增效和现代农业技术应用的支持力度。《湖北省 2025 年化肥减量增效工作方案》提出,通过测土配方施肥、推广肥料新产品和新技术、鼓励水肥一体化肥料、微生物肥料等应用方式,提高肥料综合利用效应。相关举措在强化化肥投入精准化管理的同时,也为特种肥料与高性能农化助剂的协同应用创造了更为广阔的市场空间,推动化肥产品结构向“配方更精准、功能更集成、效果更稳定”的方向持续升级。《中共湖北省委 湖北省人民政府关于锚定农业农村现代化扎实推进乡村全面振兴的实施意见》(以下简称“2026年湖北省委一号文件”)明确提出,推动生物有种、生物制造、现代农产品加工、数智农业等领域创新,并强调大力发展农业微生物产业。政策导向在加速推动生物制造替代传统化学路径、数智化赋能施肥精准度提升的技术换挡的同时,也为农化助剂等生物农资拓展了新的应用场景。

从产业链结构看,农化助剂与特种肥料在化肥产业链中呈现出高度协同的发展关系。一方面,复合肥、缓控释肥、水溶肥等特种肥料产品比重持续提升,对生产过程的稳定性、颗粒质量和功能一致性提出了更高要求,带动防结、防尘、造粒改良、包膜等农化助剂产品需求同步增长;另一方面,农化助剂在提升肥料生产效率、改善产品性能和降低能耗方面的技术进步,也为特种肥料的功能化设计和规模化推广提供了重要支撑。随着化肥产品结构不断向高端化、差异化方向调整,助剂与肥料之间由“配套关系”向“协同设计关系”演变的趋势日益明显。同时,在资源利用与环保约束持续趋严的背景下,磷矿浮选、磷石膏综合利用、湿法磷酸净化等环节的重要性不断提升,相关领域对高效、环保型农化助剂产品需求持续扩大,农化助剂技术的不断更新迭代也为合中微蓝元素、功能强化型特种肥料提供了工艺基础,进一步拓展了农化助剂与特种肥料协同发展的空间。

从行业发展阶段看,我国农化助剂行业整体仍处于稳步成长与结构优化并行的阶段。头部企业通过持续研发投入、配方与工艺创新以及全球化布局,不断提升产品性能和服务能力,逐步缩小与国际领先企业在核心技术和应用经验方面的差距。与此同时,随着环保标准趋严和客户需求升级,行业竞争重心正由单一产品价格竞争,逐步转向技术实力、产品稳定性、应用效果及综合解决方案能力的竞争。具备持续研发能力、产品体系完整、并能够围绕作物和区域需求提供系统化解决方案的企业,有望在行业整合和升级过程中进一步提升市场地位。

总体来看,在粮食安全战略、农业绿色转型和技术进步等多重因素推动下,农化助剂与特种肥料行业的发展基础持续夯实,需求结构不断优化。未来一段时期,行业将围绕提升化肥利用效率、降低环境影响和支撑现代农业体系建设持续演进,具备技术积累、产品体系完整和服务能力突出的企业,有望在行业转型升级过程中进一步巩固竞争优势。

2.公司农化助剂与特种肥料业务概要与产品简介

(1)农化助剂板块

在农业绿色转型和化肥减量增效持续推进的行业背景下,农化助剂作为化肥产业链的重要配套投入品,其功能定位正由传统的工艺辅助材料,逐步向提升肥料品质、优化施用效果和支撑产品功能化升级的关键技术环节演进。围绕上述趋势,公司持续加大农化助剂产品系列中绿色助剂和增效助剂领域的研发与应用布局,不断完善以提升肥料综合性能和应用价值为导向的产品体系。

公司农化助剂产品紧密服务于化肥生产和应用全过程,覆盖防结、防尘、造粒改良、包膜、缓控释、资源综合利用等多个关键环节,能够在不增加化肥施用强度的前提下,提升肥料生产稳定性、改善产品外观和施用性能,并促进养分释放和吸收效率的提升。公司为顺应化肥投入精准化和功能集成化的发展方向,不断推动农化助剂由单一功能向多功能、系统化方向升级。一方面,通过在助剂体系中引入绿色环保材料、生物友好型成分和高效表面调控技术,公司相关产品在满足防结、防尘等基础功能的同时,进一步强化对肥料颗粒结构稳定性、养分包覆均匀性和释放可控性的支持能力;另一方面,围绕特种肥料对配方稳定性和工艺适配性的更高要求,公司持续优化助剂与不同肥料体系之间的协同匹配,为功能型、营养型和专用型肥料的开发和规模化生产提供技术保障。

在产品开发创新层面,公司已逐步构建起涵盖肥料助剂、生物助剂、土壤调理剂、种子包衣剂和农药助剂等在内的综合性农化助剂技术平台,推动农化助剂由传统“小助剂”向支撑农业投入品系统升级的“大助剂”转变。相关产品可根据客户生产工艺、产品结构和市场定位进行定制化设计,满足客户对于肥料中添加中微量元素实现营养均衡化、添加生物刺激素实现高效化、协助延长微生物存活时间实现绿色化等差异化的需求。在肥料生产和产品改进方面,公司在磷矿浮选、磷石膏综合利用、湿法磷酸净化等领域形成了较为成熟的助剂解决方案,通过相关技术的应用,可有效提高矿产资源利用效率,改善生产过程稳定性,并为中微量元素肥料和功能型肥料的开发提供工艺和原料基础,进一步拓展农化助剂在化肥产业链中的应用边界。

在市场渠道拓展方面,公司已构建起覆盖全球的三大业务中心布局,以中国、欧洲和非洲为枢纽,通过共享统一的研发、采购、生产和营销体系,形成横跨亚洲、欧洲、非洲三大洲的高效运营网络,支撑国际化业务拓展与市场服务体系建设,为公司全球化战略落地提供有力基础。公司业务已延伸至包括东亚及东南亚、前独联体、欧洲、北非等重点区域市场,并在这些区域建立了稳定的客户关系和销售渠道,使公司在化肥助剂及相关投入品市场享有较高的市场渗透率和品牌影响力。

在研发体系建设方面,公司坚持“科技引领、创新驱动”的战略,在国内外设立了多个研发平台,并打造了包括华中耕地修复技术重点实验室、亚非创新中心以及湖北省博士后创新实践基地等在内的多个科研支撑体系,聚焦绿色助剂、高效增效助剂、资源综合利用技术、数字农业应用等前沿方向,加快科技成果向产品化、产业化转化,为提升产品技术含量、拓展高附加值产品线提供持续支撑。公司累计拥有超过249项国内授权专利和20余项国际专利,在全球化肥助剂与农业科技领域保持较强的技术创新实力。

依托全球化运营能力和系统化研发投入,公司已成为全球化肥助剂行业中研发实力雄厚、产品系列较为齐全、销售服务网络完善、综合竞争力领先的头部企业之一,在国内及海外市场赢得了广泛认可。目前,公司农化助剂产品主要应用于氮肥、磷肥、钾肥、复合肥等肥料企业及相关选矿企业,与全球400余家大中型肥料企业建立了持续稳定的合作关系,如云天化、贵州磷化、湖北宜化、史丹利、心连心、施可丰化工、川恒股份、湖北三宁、中煤、晋开、中海油大峪口化工、陕西延长石油、YARA、ICL、EuroChem、OCP等,并同以上知名企业提供包括高品质的农化助剂产品、优良的全程技术服务及精确的助剂自动控制系统在内的整体解决方案。

公司农化助剂具体功能及应用领域如下表:

公司产品	具体功能	主要应用领域
化肥防结剂	添加到化肥中的功能性助剂,其主要功能是防止化肥颗粒在储存、运输和使用过程中发生结块,使化肥在长期储存过程中保持松散度和流动性,方便大规模机械施撒,降低生产成本。	用于各种化肥特别是颗粒状复合肥的生产领域
化肥防尘剂	添加到化肥中的功能性助剂,其主要功能是降低化肥生产和储存中出现的粉尘问题,使化肥在长期储存过程中保持颗粒形态完整,方便化肥施用于大规模机械施撒和无人机施撒,避免环境污染。	用于颗粒状化肥的生产领域
化肥用多功能包裹剂	添加到化肥中的功能性助剂,其主要功能是用于化肥颜色控制,防结块,防吸潮,防粉尘等,能统一化肥颜色外观,有效地防止和改善肥料生产、储运和使用期间出现的褪色、结块、吸潮和粉化状况。	用于颗粒状化肥的生产领域
化肥造粒改良剂	添加到化肥中的功能性助剂,其主要功能是用于化肥造粒环节的改良和成品化肥的颜色控制,具有表面活性,能降低料浆表面张力,改善造粒情况,抑制造粒粉尘,改善肥料外观。	用于颗粒状化肥的生产领域
粘菌剂	指防各种粉状菌剂在颗粒状肥料表面粘连和固定,有利于菌剂在肥料表面的存活,同时有一定的防结效果,该产品的原料属于环境友好型,有利于提供菌剂的合适的生长环境,有利于延长粉状菌剂在肥料表面的存活时间和对活菌。	用于颗粒状化肥的生产领域
磷矿石反浮选剂	用于磷矿石浮选环节,主要是在浮选过程中选择性吸附脉石矿物(如碳酸盐、硅酸盐等),使有用矿物磷灰石(或胶磷矿)保留在矿浆中,而让杂质矿物上浮被去除,从而实现磷矿物上的富集和提纯。	用于磷矿石反浮选工艺领域
磷矿石正浮选剂	用于磷矿石浮选环节,在浮选过程中选择性地使有用矿物磷灰石(或胶磷矿)疏水并上浮,而脉石矿物(如硅酸盐、碳酸盐等)被抑制留在矿浆中,从而实现磷矿物的富集和提纯。	用于磷矿石正浮选工艺领域
消泡剂	用于消除和抑制泡沫产生的一种添加剂,使得磷酸生产过程不容易出现搅槽问题,过程稳定,生产时持续。	用于磷酸生产领域
磷酸除砷助剂	用于提低磷酸中重金属砷的含量,从而提高磷酸品质,达到高效利用磷酸,来生产高品质的磷酸钙生品,提升磷酸的经济效益。	用于磷酸生产领域
磷酸除氟助剂	用于提低磷酸中重金属氟的含量,从而提高磷酸品质,达到高效利用磷酸,来生产高品质的磷酸钙生品,提升磷酸的经济效益。	用于磷酸生产领域
磷酸净化剂	用于超浓萃磷酸的净化工段,可降低浓磷酸中杂质的含量,提高磷酸品质,缩短浓磷酸的澄清时间,提高为下游工段供酸的效率。	用于磷酸生产领域
尿素造粒助剂	用于提高尿素颗粒的强度,提升造粒成球率,提高合格粒径粒子比例,改善尿素生产造粒过程中产生的粉尘问题,降低生产综合能耗。	用于尿素生产领域
磷石膏增白剂	用于磷石膏浮选增白,通过选浮法的方式去除磷石膏中有机质等杂质,从而提高磷石膏的白度,提升磷石膏的使用价值。	用于磷石膏综合利用领域
降粘剂	用于降低料浆的粘度,从而有助于料浆的输送,提高为下游工段提供料浆的速度,改善造粒效果,提升产能。	用于料浆法化肥生产领域
沉降剂	用于解决磷酸中悬浮的超细微物质的快速沉降问题,降低磷酸中杂质的含量,提高磷酸品质,缩短磷酸的澄清时间,提高产能。	用于磷酸生产领域
絮凝剂	用于磷酸生产的原液分离过程,使得其中的超细微物质絮凝成团,加速沉淀的沉降,加速磷酸澄清。	用于磷酸生产领域
蒸发助剂	用于超浓磷酸浓缩工序,可提升磷酸蒸发效率,提升装置生产能力,减少能耗,降低成本。	用于磷酸生产领域
阻垢剂	用于超浓磷酸过滤和浓缩工序,可减轻管道结垢问题,延长装置稳定生产周期,减少管道清理频率,提升产能,降低成本。	用于磷酸生产领域
磷石膏重金属提取回收剂	用于高效选择性提取磷石膏中赋存的重金属物质,可在有效提取重金属的同时,最大限度保护磷石膏基体,使处理后磷石膏满足建材、路基材料等资源化产品的环保与质量标准。	用于磷石膏综合利用领域

(2)特种肥料板块

在农业生产向规模扩张向质量效益导向转型的背景下,特种肥料作为连接化肥产业与种植端需求的重要载体,正逐步成为提升肥料利用效率和农产品质量的重要组成部分。围绕农业绿色发展和施肥精准化的发展趋势,公司依托既有资源、技术与服务体系,系统布局特种肥料业务,推动肥料产品由通用型向功能型、专用型和定制化方向升级,在保障作物养分供给的同时,更加注重作物品质提升和土壤可持续利用,为农业生产实现提质增效提供支撑。

在“农业农村部中耕地修复技术重点实验室”平台支撑下,公司围绕耕地质量提升、化肥减量提效和养分精准管理等方向,推进新型肥料产品和配套技术的研发应用,并通过实验验证和示范推广,不断提升产品稳定性和区域适配性。相关研发成果在土壤改良、养分缓释与作物营养均衡等方面形成了较为成熟的应用模式,在提升农业生产效率和资源利用水平方面成效显著。我国在农业领域已形成较为完善的试点示范推动下,数字农业加快落地,围绕测土配肥、水肥一体化、种植过程管理和产量预测等核心场景的应用不断深化,为现代农业发展提供了重要技术支撑。

(1)生物肥料领域

生物肥料是现代农业投入品体系的重要组成部分,其通过微生物代谢活动或生物活性物质作用,改善土壤理化性状、促进养分吸收并提升作物抗逆性,在提高单产和改善生态环境方面具有显著优势。与传统化学肥料相比,生物肥料在减少化肥施用强度、缓解土壤退化和降低农业面源污染等方面具备明显的替代和协同效应。生物肥料可通过生物菌改良土壤、固氮、解磷、解钾,提高作物品质,对环境友好。

在政策层面,围绕化肥减量增效、耕地质量提升和农业绿色发展,《湖北省 2025 年化肥减量增效工作方案》等相关政策持续引导生物肥料在农业生产中的应用比例不断提升,鼓励微生物肥料、功能型肥料及配套技术在粮油作物和经济作物中的示范推广。在需求端,新型农业经营主体对稳定产量、提升品质和优化投入结构的关注度持续提高,推动生物肥料由辅助投入品逐步向标准化、规模化应用转变。总体来看,生物肥料行业正由早期的技术验证阶段向商业化加速推广阶段过渡,产品结构、区域适配性和应用场景系统化成为行业竞争的重要方向。

作为生物肥料的重要分支,本木科固氮技术通过将空气中的氮气转化为作物可利用形态,在减少化学氮肥投入、改善土壤环境和提升作物产量与品质方面具有显著优势,符合国家“两减”政策导向。当前,固氮技术仍处于产业化推进阶段,行业发展主要沿着“菌株选代 – 区域适配 – 作物扩展”的路径演进,具备菌种资源积累和工艺转化能力的企业有望在未来竞争中占据有利位置。

(2)生物农药领域

生物农药是实现农药减量化和农业绿色防控的重要技术路径。相较于化学农药,生物农药具有环境友好、靶向性强、残留风险低等特点,在保障农产品质量安全和维护农业生态系统稳定方面具有显著优势。随着农业生产对绿色防控和质量安全要求不断提高,生物农药在病虫害防治体系中的地位逐步提升。

在行业环境方面,随着化学农药使用强度受到持续约束,生物农药的替代空间不断扩大,特别是在设施农业、经济作物及高附加值作物领域,其应用场景不断拓展。同时,生物农药在根结线虫防治、土传病害防控等传统防治难度较高的细分领域中展现出较好的应用潜力。鉴于生物农药具有安全环保、针对性强等优点,在广泛的政策的支持鼓励下,近年来生物农药逐渐崛起,备受重视。《湖北省 2025 年度农业主推技术指南》提出,要用生物农药替代化学农药,可应用苏云金芽孢杆菌 Bt、昆虫病毒制剂等微生物农药和天敌及矿物源农药进行调控和防治。根据 CIC 灼识咨询《中国生物农药行业报告》,预计到 2027 年生物农药市场规模将增长至 330.9 亿元,年均复合增长率将达到 17.1%。

(3)生物食品添加剂领域

生物食品添加剂是生物技术在食品产业中的重要应用方向,其通过微生物转化和生物合成方式,生产天然来源的功能性配料,在提升食品安全性、健康属性和可持续性方面具有明显优势。随着消费者对“清洁标签”、健康饮食和天然配料关注度不断提高,生物食品添加剂在替代传统化学合成添加剂方面的优势逐步显现。

从发展趋势看,生物食品添加剂行业正加快与合成生物学、精细发酵工艺和智能制造技术融合,推动产品向高纯度、高附加值和定制化方向发展。其应用场景在农业领域的应用也不断延伸,与生物肥料、生物刺激素及功能型投入品形成协同发展格局。未来,生物食品添加剂行业将更聚焦于天然、健康与可持续性,拥有巨大发展潜力。据 BCG 预测,预计2026 年合成生物技术影响食品饮料的行业规模将达到 57 亿美元。

(4)数字农业科技领域

数字农业是推动农业现代化和提升农业生产效率的重要手段,其通过信息技术与农业生产过程深度融合,实现农业生产的精准化、智能化和可视化。随着物联网、大数据、人工智能等技术在农业领域的应用不断深化,数字农业逐步由单点技术应用向系统化解决方案演进。2026 年 2 月,《中共中央国务院关于锚定农业农村现代化扎实推进乡村全面振兴的意见》(以下简称“2026 年中央一号文件”)连续第二十二年聚焦“三农”议题,强调实施“三农”工作基础,推进乡村全面振兴;促进人工智能与农业应用相结合,拓展无人机、物联网、机器人等应用场景,加快农业生物制造关键技术创新。在数字经济蓬勃发展和数字技术广泛应用的背景下,农业数字化成为推动农业农村现代化的关键。

在行业发展方面,数字农业正围绕测土配肥、精准灌溉、水肥一体化、种植过程管理和产量预测等核心场景加快落地应用。通过数据采集、模型分析和智能决策,农业生产过程中的资源配置效率显著提升,有助于降低投入成本、稳定产量并提升作业品质。2025 年农业农村部印发《全国智慧农业行动计划(2024–2028 年)》,提出要推动农业全产业链数字化改造。《2025 年数字乡村发展工作要点》提出要发挥数字化和信息化在乡村振兴中的作用,并将农强调要积极推进农业产业链的数字化水平。当前,以数字农业技术研发和运营服务为核心,构建“服务平台 + 运营中心 + 数字农场”的场景模式,实现数字技术与传统农业的深度融合与广泛应用,已成为数字农业发展的主流趋势。随着数字乡村建设和智慧农业试点的推进,数字农业科技的商业化模式逐步清晰,其与生物技术和农资投入品的协同应用,将成为现代农业发展的重要方向。

2.现代农业业务产品及布局概述

(1)生物农业

在全球农业面临绿色转型、资源约束与气候挑战的背景下,公司以前瞻性视野,将生物农业定位为核心战略板块,系统构建了以微生物技术为引擎,以绿色投入品为载体,以系统解决方案为输出的产业生态。不仅致力于提供产品,更着眼于推动农业生态系统的重塑,通过生物技术赋能种植者实现“增产、提质、节本、环保”的协同发展。以系统化思维构建产业生态,依托廊坎生物、富邦湘渝等产业化载体,开展定融合“国家生物农药工程技术研究中心”、“农业农村部华中耕地修复技术重点实验室”等国家级战略平台的研发力量,携手中国农业科学院、湖北省农业科学院等权威机构,以及武汉大学、中国农业大学、华中农业大学等高校,共同打造了一个覆盖基础研究、技术转化与规模化应用的协同创新网络。公司在湖北武汉、山东烟台、湖南岳阳、广东江门等地建立的研发中心,形成了辐射全国的研发布局,确保前沿科技能够高效转化为田间地头的实际生产力。

公司始终将技术创新作为发展的核心驱动力,在固氮、解磷、促生、抗逆及土壤修复等方面积累了丰富的专利菌种资源,并正着力打造行业领先的高通量功能菌株筛选平台。在合成生物学领域,公司积极运用前沿工具,专注于聚谷氨酸、脯氨酸、γ– 氨基丁酸等新一代生物刺激素的合成路径优化与代谢工程改造,致力于提升其活性与生产效能。同时,通过华中农业大学、中国农业大学、湖北大学等高校深度合作,公司构建了从微生物组学机理研究、高密度发酵工艺创新到全国多点验证示范的完整产业闭环,确保了技术成果的先进性与实用性。

在产品体系的构建上,公司超越了单一产品的供给思维,致力于为现代农业提供系统性生物解决方案,产品矩阵全面覆盖植物营养、土壤健康、生物防控及品质提升等关键环节。在植物营养领域,以“天生旦”系列为代表的禾本科固氮技术,突破了传统豆科共生的局限,实现了对水稻、小麦等主粮作物的内生固氮,为减少化学氮肥依赖提供了革命性路径。在土壤健康领域,公司不仅提供包含枯草芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌在内的复合微生物菌剂,以优化根际微生态、改良土壤结构,更推出了针对性强的高效线虫防治方案,通过“代谢产物 + 活菌”的协同作用,实现病害防控与土壤修复的双重目标。

公司尤为重视并前瞻性地布局了生物刺激素这一新兴蓝海市场。相关产品以聚谷氨酸、脯肽、γ– 氨基丁酸等为核心活性成分,这些源于微生物代谢的天然物质,能够在作物生长中扮演关键信号分子角色,有效激活作物自身潜能,增强其对干旱、盐碱等非生物逆境的抵抗能力,同时显著提高养分利用效率与果实品质,是推动绿色高端农业发展的关键投入品。在生物农药方面,公司拥有以农药级枯草芽孢杆菌、贝莱斯芽孢杆菌及多粘芽孢杆菌为主体的病害防治体系,以及针对鳞翅目等害虫的 Bt 系列产品,产品呈现绿色高效、环境友好的特性,服务于绿色食品与有机农业的生产需求。此外,公司通过富邦湘渝这一国家级高新技术企业平台,将生物技术延伸至食品工业领域,利用生物合成技术开发天然食品添加剂,助力实现食品的“清洁标签”与健康升级。

公司农化助剂具体功能及应用领域如下表:

公司产品	具体功能	主要应用领域
放氧肥料	能够增强作物根系有氧呼吸,促进好氧微生物繁殖,改良土壤的理化性质,同时营养大量元素碳,中量元素钙和镁,有益元素硼,微量元素铁、猛、铜、锌、钼,通过增氧促根与中微量元素协同补充,改善作物根系功能并改善土壤微生态,增强作物光合作用,实现增产增收。	用于诸害土壤的作物根系环境修复
定制肥料	以作物营养模型为基础,结合土壤检测数据,满足作物不同时期营养元素需求的定制化配方肥。	用于种植合作社、种植产业园的高端经济作物的施肥
圆颗粒及增值钾肥	以粉状氯钾肥、粉状氯化钾为主要原料,通过科学配比与添加工艺精制而成,既可直接用于农业施肥,也可作为工业原盐肥与饲料肥的添加剂,有利于提供菌剂的合适的生长环境,有利于延长粉状菌剂在肥料表面的存活时间和对活菌。	用于高钾经济作物的施肥
磷矿石反浮选剂	用于磷矿石浮选环节,主要是在浮选过程中选择性吸附脉石矿物(如碳酸盐、硅酸盐等),使有用矿物磷灰石(或胶磷矿)保留在矿浆中,而让杂质矿物上浮被去除,从而实现磷矿物上的富集和提纯。	用于磷矿石反浮选工艺领域
磷矿石正浮选剂	用于磷矿石浮选环节,在浮选过程中选择性地使有用矿物磷灰石(或胶磷矿)疏水并上浮,而脉石矿物(如硅酸盐、碳酸盐等)被抑制留在矿浆中,从而实现磷矿物的富集和提纯。	用于磷矿石正浮选工艺领域
消泡剂	用于消除和抑制泡沫产生的一种添加剂,使得磷酸生产过程不容易出现搅槽问题,过程稳定,生产时持续。	用于磷酸生产领域
磷酸除砷助剂	用于提低磷酸中重金属砷的含量,从而提高磷酸品质,达到高效利用磷酸,来生产高品质的磷酸钙生品,提升磷酸的经济效益。	用于磷酸生产领域
磷酸除氟助剂	用于提低磷酸中重金属氟的含量,从而提高磷酸品质,达到高效利用磷酸,来生产高品质的磷酸钙生品,提升磷酸的经济效益。	用于磷酸生产领域
磷酸净化剂	用于超浓萃磷酸的净化工段,可降低浓磷酸中杂质的含量,提高磷酸品质,缩短浓磷酸的澄清时间,提高为下游工段供酸的效率。	用于磷酸生产领域
尿素造粒助剂	用于提高尿素颗粒的强度,提升造粒成球率,提高合格粒径粒子比例,改善尿素生产造粒过程中产生的粉尘问题,降低生产综合能耗。	用于尿素生产领域
磷石膏增白剂	用于磷石膏浮选增白,通过选浮法的方式去除磷石膏中有机质等杂质,从而提高磷石膏的白度,提升磷石膏的使用价值。	用于磷石膏综合利用领域
降粘剂	用于降低料浆的粘度,从而有助于料浆的输送,提高为下游工段提供料浆的速度,改善造粒效果,提升产能。	用于料浆法化肥生产领域
沉降剂	用于解决磷酸中悬浮的超细微物质的快速沉降问题,降低磷酸中杂质的含量,提高磷酸品质,缩短磷酸的澄清时间,提高产能。	用于磷酸生产领域
絮凝剂	用于磷酸生产的原液分离过程,使得其中的超细微物质絮凝成团,加速沉淀的沉降,加速磷酸澄清。	用于磷酸生产领域

借助自有的肥料研发平台及核心技术,公司已成功研发多种增值肥料与土壤改良产品,主要有:放氧肥料、定制肥料、圆颗粒及增值钾肥、土壤调理剂、含腐植酸水溶肥等,具体功能及应用领域如下表:

公司产品	具体功能	主要应用领域
放氧肥料	能够增强作物根系有氧呼吸,促进好氧微生物繁殖,改良土壤的理化性质,同时营养大量元素碳,中量元素钙和镁,有益元素硼,微量元素铁、猛、铜、锌、钼,通过增氧促根与中微量元素协同补充,改善作物根系功能并改善土壤微生态,增强作物光合作用,实现增产增收。	用于诸害土壤的作物根系环境修复
定制肥料	以作物营养模型为基础,结合土壤检测数据,满足作物不同时期营养元素需求的定制化配方肥。	用于种植合作社、种植产业园的高端经济作物的施肥
圆颗粒及增值钾肥	以粉状氯钾肥、粉状氯化钾为主要原料,通过科学配比与添加工艺精制而成,既可直接用于农业施肥,也可作为工业原盐肥与饲料肥的添加剂,有利于提供菌剂的合适的生长环境,有利于延长粉状菌剂在肥料表面的存活时间和对活菌。	用于高钾经济作物的施肥
磷矿石反浮选剂	用于磷矿石浮选环节,主要是在浮选过程中选择性吸附脉石矿物(如碳酸盐、硅酸盐等),使有用矿物磷灰石(或胶磷矿)保留在矿浆中,而让杂质矿物上浮被去除,从而实现磷矿物上的富集和提纯。	用于磷矿石反浮选工艺领域
磷矿石正浮选剂	用于磷矿石浮选环节,在浮选过程中选择性地使有用矿物磷灰石(或胶磷矿)疏水并上浮,而脉石矿物(如硅酸盐、碳酸盐等)被抑制留在矿浆中,从而实现磷矿物的富集和提纯。	用于磷矿石正浮选工艺领域
消泡剂	用于消除和抑制泡沫产生的一种添加剂,使得磷酸生产过程不容易出现搅槽问题,过程稳定,生产时持续。	用于磷酸生产领域
磷酸除砷助剂	用于提低磷酸中重金属砷的含量,从而提高磷酸品质,达到高效利用磷酸,来生产高品质的磷酸钙生品,提升磷酸的经济效益。	用于磷酸生产领域
磷酸除氟助剂	用于提低磷酸中重金属氟的含量,从而提高磷酸品质,达到高效利用磷酸,来生产高品质的磷酸钙生品,提升磷酸的经济效益。	用于磷酸生产领域
磷酸净化剂	用于超浓萃磷酸的净化工段,可降低浓磷酸中杂质的含量,提高磷酸品质,缩短浓磷酸的澄清时间,提高为下游工段供酸的效率。	用于磷酸生产领域
尿素造粒助剂	用于提高尿素颗粒的强度,提升造粒成球率,提高合格粒径粒子比例,改善尿素生产造粒过程中产生的粉尘问题,降低生产综合能耗。	用于尿素生产领域
磷石膏增白剂	用于磷石膏浮选增白,通过选浮法的方式去除磷石膏中有机质等杂质,从而提高磷石膏的白度,提升磷石膏的使用价值。	用于磷石膏综合利用领域
降粘剂	用于降低料浆的粘度,从而有助于料浆的输送,提高为下游工段提供料浆的速度,改善造粒效果,提升产能。	用于料浆法化肥生产领域
沉降剂	用于解决磷酸中悬浮的超细微物质的快速沉降问题,降低磷酸中杂质的含量,提高磷酸品质,缩短磷酸的澄清时间,提高产能。	用于磷酸生产领域
絮凝剂	用于磷酸生产的原液分离过程,使得其中的超细微物质絮凝成团,加速沉淀的沉降,加速磷酸澄清。	用于磷酸生产领域

3.聚焦绿色助剂创新升级,赋能全球农业可持续发展

从中长期看,农业生产方式由要素投入驱动向质量效率驱动转型的趋势愈加明确,化肥行业在绿色化、功能化和服务化方向上的调整仍将持续推进,农化助剂与特种肥料作为提升肥料品质、优化施肥效果和改善农业投入结构的重要组成部分,其发展不再仅取决于需求规模变化,而更多体现为对技术水平、产品稳定性和综合解决能力的要求提升。在这一背景下,行业竞争逻辑正逐步由单一产品能力转向系统化解决方案能力,为具备持续研发投入和长期布局意识的企业提供了相对有利的发展环境。

基于行业发展趋势,公司将农化助剂与特种肥料板块定位为现代农业产业体系中的重要基础环节,围绕“绿色、安全、高效和可持续”的发展目标,持续推进相关技术和产品的系统布局。在农化助剂领域,公司以绿色助剂和增效助剂为重点方向,强调助剂在提升肥料品质一致性、改善施肥应用效果以及支撑特种肥料生产中的基础性作用,通过不断完善产品结构和应用方案,增强对下游肥料企业和农业服务场景的适配能力。在特种肥料领域,公司更加注重肥料功能设计与作物需求、土壤条件之间的匹配关系,通过持续研发和应用验证,稳步推进产品向功能型、专用型和差异化方向演进。

公司依托中国、欧洲和非洲三大业务中心,持续完善现代化的研发与特种肥料生产体系,建设统一的研发平台、采购和服务体系,