

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审版)

项目名称: 年产 5000 吨固态水溶肥项目

建设单位(盖章): 济源市翔旭肥业有限责任公司

编制日期: 二零二四年九月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5000 吨固态水溶肥项目		
项目代码	2404-419001-04-05-860499		
建设单位联系人	李二凯	联系方式	18603894822
建设地点	河南省济源市轵城工业园区获轵线以南		
地理坐标	E112°34'46.310", N35°02'35.230"		
国民经济行业类别	C2624 复混肥料制造	建设项目行业类别	45、肥料制造 262-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	济源市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	45.5
环保投资占比（%）	4.55	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2333
专项评价设置情况	无		
规划情况	文件名称：《济源市轵城工业园区总体发展规划》（2022-2035）； 规划审批机关：济源市人民政府； 审查文件名称及文号：《济源市人民政府关于济源市轵城工业园区总体发展规划（2022-2035）的批复》济政文（2023）7号		
规划环境影响评价情况	文件名称：《《济源市轵城工业园区总体发展规划》（2022-2035）环境影响报告书》； 规划环评审查机关：济源产城融合示范区生态环境局； 审批文号：济管环（2023）41号		

1、与《济源市轵城工业园区总体发展规划》（2022-2035年）符合性分析

1.1 规划范围

东至西轵城村，西至 S240（小浪底专用线），南至焦柳线，北至 S309（获轵线），规划总用地面积约 898355.42m²（合 1347.53 平方公里）。

本项目位于济源市轵城工业园区获轵线以南，位于其规划范围内。

1.2 产业布局规划

工业园区规划智能装备关键零部件产业发展区、产业转移承接区、综合服务区。

智能装备关键零部件产业发展区：以中原锻压等龙头企业为依托，发挥园区企业的带动作用，发展高端装备制造为主的战略性新兴产业链条，吸收电子信息、计算机、机械、新材料以及现代化管理技术等方面的高新技术成果，综合应用于产品的研发设计、生产制造、营销服务和管理的全过程，实现优质、高效、低耗、清洁、灵活的生态化生产，促进产业集群化发展。

产业转移承接区：该区现状产业与园区主导产业不符，需逐步退出园区，退出后用地可承接高新技术开发区内的转移产业，为济源市产业布局服务。为构建现代产业体系，推动济源经济高质量发展提供支撑。

综合服务区：为园区发展提供支撑基础，配套科研用地，促进园区产业迅速发展，满足园区生产生活基本需求。

本项目属于复混肥料制造，与济源市轵城工业园区产业规划不冲突。济源市轵城镇人民政府经济发展办公室已出具同意项目入驻的证明（证明详见附件五）。

1.3 主要基础设施规划

污水工程规划：园区采用雨、污分流制的排水体制。园区内污水统一汇集到园区内部污水管网，经内部污水处理设施初步处理后，回用或沿 S309 汇入文昌路镇区主干管后向东排入济源市第二污水处理厂。

轵城工业园区位于第二污水处理厂的收水范围内，预测污水量 5000m³/d，污水处理厂现状收水量约为 28132.1m³/d，余量约 1.2 万 d，余量能够满足园区污水处理需求。

供热工程规划：供热主管道蒸汽供给能力为 60t/h。

本项目原料浓缩过程使用热源来自园区内蒸汽管网；运营过程中浓缩产生的水蒸气经冷凝后用作冷却水使用，喷淋塔定期排水返回生产系统，生活污水最终排入济源市第二污水处理厂进行深度处理。现有基础设施能够满足本项目生产需要。

2、与《济源市轵城工业园区总体发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》规划环评符合性分析

2.1 与环境准入条件及负面清单相符性分析

根据济源市轵城工业园区总体发展规划环评，项目与其环境准入条件及负面清单相符性分析如下：

表1 园区生态环境准入条件相符性一览表

项目类别	环境准入条件	本项目情况	相符性
基本条件	<ol style="list-style-type: none"> 1、项目要符合国家、河南省、济源市产业政策和其他相关规划要求； 2、新建、改扩建项目清洁生产水平必须满足国内先进水平要求，减少各类工业废弃物的排放； 3、在工艺技术水平上，要求达到国内同行业领先水平或具备国际先进水平； 4、建设规模应符合国家产业政策的最小规模要求； 5、所有的入驻企业必须满足污染物达标排放的要求，对于潜在不能达标排放的项目，要加强其污染防治措施建设，保证其达标排放；并严格按照国家的环保法律和规定做到执行环境影响评价和“三同时”制度； 6、对各类工业固体废弃物，努力实现工业废弃物的资源化、商品化，大力发展循环经济； 7、入驻项目正常生产时，必须做到稳定达标排放，并做好事故预防措施，制定必要的风险应急预案； 8、区域污水管网完善后，工业园区所有废水都要经工业园区废水排放管网排入济源市第二污水处理厂集中处理； 9、入驻项目与敏感目标之间必须满足建设项目环评文件或者行业规定的相应防护距离； 10、园区引入排放重金属污染物的项目时，应对重金属采取倍量置换，相关企业含重金属废水经处理达标后应综合利用，不得进入济源市第二污水处理厂。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、本项目为复混肥料生产，根据《产业结构调整指导目录（2024年版）》，项目为允许类，且该项目于2024年4月经济源市发展和改革委员会完成备案，符合相关产业政策要求； 2、本项目采用的设备清洁生产水平满足国内先进水平要求； 3、本项目工艺技术采用国内同行业领先水平技术； 4、国家产业政策无最小规模要求； 5、生活废水经化粪池处理后进入济源市第二污水处理厂集中处理，所有固废均妥善处理，所有污染物达标排放，严格执行环境影响评价和“三同时”制度； 6、项目各类固废均得到妥善处置； 7、项目产生的各项污染物能够实现稳定达标排放； 8、项目生活废水经化粪池处理后进入济源市第二污水处理厂集中处理； 9、本项目无需设置大气环 	相符

		境防护距离； 10、本项目不涉及重金属污染物。	
总量控制	1、入驻项目“三废”治理必须有可靠、成熟和经济的处理处置措施，否则应慎重引进； 2、针对无大气环境容量的污染物，新建项目的该项污染物排放指标，必须在提高区域内现有工业污染负荷消减量或城市污染负荷消减量中调剂。	1、本项目“三废”治理措施可靠、成熟、经济； 2、本项目颗粒物废气总量从区域削减源中调剂。	相符
投资强度	满足国土资发【2008】24号文《关于发布和实施《工业项目建设用地控制指标》的通知》及《济源市人民政府关于济源市加快先进制造业专业园区建设的实施意见》的要求（制造业固定资产投资强度原则上 ≥ 280 万元/亩）。	根据《工业项目建设用地控制指标》的通知，济源市此类项目投资强度为不低于865万元/公顷。本项目投资1000万元，占地面积为0.23公顷，则其投资强度为4286万元/公顷，满足要求。	相符
限制发展	1、与园区产业定位相冲突、且能耗、物耗、污染物排放量较大的企业，应禁止新增用地，可在现有用地范围内，在“增产减污”前提下进行技术改造； 2、产品、工艺、设备等属国家产业政策限制类的。 3、环境质量现状因子已超标，新增排污的项目。如确需发展，应做到污染物倍量替换。 4、现状不符合产业布局的二、三类工业项目，禁止新增用地，可在现有用地范围内，在“增产减污”前提下进行技术改造。	1、本项目属于复混肥料制造，与园区主导产业和产业布局要求不冲突； 2、本项目产品、工艺、设备等不属于国家产业政策限制类； 3、本项目为新建项目，颗粒物废气污染物实行倍量替换；地表水环境质量达标，废水污染物实行等量替代； 4.本项目为新建工程，与园区产业布局不冲突。	相符
允许项目	1、不属于鼓励、限制、禁止类的行业均为允许类行业； 2、允许与工业园区及周边企业相配套的产业链条延伸项目入驻。	本项目属于复混肥料制造，属于允许类项目。	相符
禁止项目	禁止入驻列入园区负面清单中的项目	本项目不在园区负面清单之列。	相符

表2 项目与园区负面清单相符性分析一览表

行业	禁止准入指标要求	备注	本项目情况	相符性
管理要求	《产业结构调整指导目录（2019本）》中的限制类、淘汰类产品、工艺设备；		本项目产品、工艺、设备等不属于国家产业政策淘汰类及限制类。	相符
	禁止投资建设列入禁止用地目录、限制用地目录的项目		本项目不属于禁止及限制用地项目。	相符
	禁止建设《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41号）明确产能严重过剩行业的新增产能项目；		本项目不属于产能严重过剩项目。	相符
	禁止建设列入《环境保护综合目录》（2015年）		本项目产品不属于高污	相符

		的高污染、高风险产品（采用附录中工艺且符合园区产业定位的项目除外）；	染、高风险产品。	
		禁止入驻废水经预处理达不到行业标准或济源市第二污水处理厂收水水质标准的项目	本项目生活污水满足济源市第二污水处理厂收水水质标准。	相符
		禁止入驻工艺废气无有效治理措施，不能保证稳定达标排放的项目	本项目废气污染物为颗粒物及臭气浓度，采用水喷淋塔进行处理，为有效的废气治理措施，经处理后废气能够实现稳定达标排放。	相符
		禁止新增燃煤锅炉、生物质锅炉；	本项目不新增锅炉。	相符
		禁止破坏自然生态、损害人体健康和公众反对意愿强烈的项目。	本项目在园区内，对自然生态影响很小，不产生对人体健康损害严重的污染物；距离周边敏感点较远。	相符
		禁止入驻不符合工业园区产业定位，且高水耗、高能耗、污染排放量较大的行业，如水泥、陶瓷、制革及皮毛鞣制等；	本项目与园区产业定位不冲突，不属于高水耗、高能耗、污染排放量较大的行业。	相符
其他	与园区产业定位相冲突的项目	与园区产业定位相冲突的现有企业，应禁止新增用地，可在现有用地范围内，在“增产减污”前提下进行技术改造。	本项目属于复混肥料制造，与园区产业定位不冲突。	相符
	与园区产业布局相冲突的项目	现状不符合产业布局的二、三类工业项目，禁止新增用地，可在现有用地范围内，在“增产减污”前提下进行技术改造。	本项目属于复混肥料制造，与园区产业定位不冲突。	相符
	易燃、易爆和剧毒等危险化学品仓储项目	园区距离中心城区，地理位置较敏感	本项目不涉及易燃、易爆和剧毒等危险化学品。	相符
	现有化工企业禁止新增产能	与工业园区产业关联性不强且污染严重、风险大的企业；应维持现状或逐步退出。	本项目属于复混肥料制造，为新建工程，项目营运期间仅进行简单的混合、浓缩，不属于化学方法生产氮肥、磷肥、复混肥，运营过程中浓缩产生的水蒸气经冷凝后用作冷却水使用，喷淋塔定期排水返回生产系统，生活污水化粪池预处理后进入济源市第二污水处理厂集中处理；生产过程中颗粒物及臭气浓度采用水喷淋塔进行处理，不属于污染严重、风险大的企业。	相符

	严格控制新增燃煤项目建设	打赢蓝天保卫战三年行动计划	本项目不涉及燃煤。	相符
<p>由以上分析可知，本项目符合园区生态环境准入条件，不在规划环评负面清单之列。</p> <p>2.2与规划环评审查意见相符性分析</p> <p>根据济源市轵城工业园区总体发展规划环评审查意见，项目与其相符性分析如下：</p>				
表3 规划环评审查意见相符性一览表				
项目类别	审查意见	本项目情况		相符性
坚持绿色低碳高质量发展	规划应贯彻生态优先、绿色低碳、集约高效的绿色发展、协调发展理念，根据国家、省发展战略，以环境质量改善为核心，进一步优化园区的产业结构、发展规模、用地布局等，做好与区域“三线一单”成果的协调衔接，实现园区绿色低碳高质量发展目标。	本项目属于复混肥料制造，项目建设符合河南省三线一单分区管控要求。		相符
加快推进产业转型	产业园区应遵循循环经济理念，积极推进产业技术进步和园区循环化改造；入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到国内同行业先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。	本项目生产工艺、设备不属于国家产业政策限制类；生产过程中浓缩产生的水蒸气经冷凝后用作冷却水使用，喷淋塔定期排水返回生产系统，生活污水经化粪池处理后排入济源市第二污水处理厂进行集中处理；颗粒物、臭气浓度采用水喷淋塔进行处理；项目发展与生态环境保护相协调。		相符
优化空间布局严格空间管控	进一步加强与国土空间规划的衔接，保持规划之间协调一致；做好规划控制和生态隔离带建设，加强对园区及居住区的防护，确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调并应明确防止地下水污染的措施。	本项目位于济源市轵城工业园区，距离最近的敏感点为东侧360m的西轵城村，生产过程中废水做到综合利用，颗粒物、臭气浓度采用水喷淋塔进行处理，项目运行对周边环境影响较小，项目施工期做好车间及危废间防渗工作，能够防止地下水污染。		相符
强化减污降碳协同增效	根据国家和河南省关于挥发性有机物、工业炉窑等大气和水、土壤污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值；严格执行污染物排放总量控制制度，新增污染物排放指标应做到“等量或倍量替代”；	项目生产过程中废水做到综合利用；颗粒物、臭气浓度采用水喷淋塔进行处理，颗粒物总量实行倍量替代；生活污水化粪池预处理后		相符

	结合碳达峰目标，强化碳评价及减排措施，确保区域环境质量持续改善。	进入济源市第二污水处理厂集中处理，废水污染物总量实行等量替代。	
严格落实项目入驻要求	严格落实《报告书》生态环境准入要求，鼓励符合园区功能定位、国家产业政策鼓励的项目入驻；智能装备关键零部件行业鼓励有利于园区智能装备等产业链条延伸及侧向配套的项目及高水平、高附加值、高精密、低污染项目；禁止使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的项目；对不符合区域发展定位和生态环境保护要求的现有企业应尽快完成整改或布局调整，存续期间不再增加污染物排放量。	本项目属于复混肥料制造，为新建工程，项目生产过程中废水做到综合利用；颗粒物、臭气浓度采用水喷淋塔进行处理；生活污水经化粪池预处理后进入济源市第二污水处理厂集中处理，对周边环境影响较小，与园区产业定位不冲突，且轵城镇人民政府经济发展办公室已出具同意入驻证明。	相符

由以上分析可知，本项目建设符合济源市轵城工业园区总体发展规划环境影响报告书的审查意见。

一、项目产业政策相符性分析

本项目属于复混肥料制造，经查阅《产业结构指导目录（2024本）》，该项目属于允许类，符合产业政策要求。项目已于2024年4月10日经济南市发展和改革委员会备案，备案号为2404-419001-04-05-860499，项目建设符合国家产业政策。

二、“两高”项目判定

根据《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》（豫发改环资〔2023〕38号），“两高”项目主要包括两类：一是煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅、锌、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等8个行业年综合能耗（等价值）5万吨标准煤（等价值）及以上的项目；二是8个行业中19个细分行业年综合能耗1-5万吨标准煤（等价值）的项目，主要包括钢铁（长流程炼钢）、铁合金、氧化铝、电解铝、铝用碳素、铜铅锌硅冶炼（不含铜、铅、锌、硅再生冶炼）、水泥、石灰、建筑陶瓷、砖瓦（有烧结工序的）、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石等。

本项目属于复混肥料制造，不属于其中规定的“两高”项目类别。

三、项目与济源市“三线一单”相符性分析

本项目位于济源市轵城工业园区内，根据河南省生态环境厅动态更新的“河南省三线一单综合信息应用平台”查询结果，本项目占地范围属于重点管控单元的济源示范区城镇重点单元（环境管控单元编码：ZH41900120003）。本项目与该单元管控要求及准入清单相符性分析见下表：

表4 项目与济源市城镇重点单元管控要求相符性分析

环境管控单元编码	管控单元分类	环境管控单元名称	行政区划	管控要求	本项目情况	相符性
ZH41900120003	重点管控单元	城镇重点单元	/	空间布局约束 1.在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建和扩建油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其	1.本项目位于济源市轵城工业园区内，距离最近的敏感点为东侧360米的西轵城村，不属于其中规定的需	相符

					<p>他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。</p> <p>2.在城镇居民区等人口集中区域禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。</p> <p>3.禁止新建和扩建排放重金属和持久性有机污染物的工业项目。</p> <p>4.高污染禁燃区范围内禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目（集中供热、热电联产设施除外）。</p> <p>5.不得新建扩建火电企业。</p>	<p>要特殊保护的区域及周边，生产过程中产生的恶臭气体主要为混料过程逸散的蒜异味，经收集后采用水喷淋塔进行处理。</p> <p>2.本项目不属于畜禽养殖行业。</p> <p>3.本项目不涉及排放重金属和持久性有机污染物。</p> <p>4.本项目能源为蒸汽及电，不涉及高污染燃料。</p> <p>5.不涉及。</p>	
				污 染 物 排 放 管 控	<p>1.优化调整货物运输结构，大幅提升铁路货运比例，逐步淘汰国三及以下排放标准柴油货车，持续开展车辆更新工作。</p> <p>2.高污染禁燃区范围内禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。</p> <p>3.持续开展“散乱污”企业动态清零、散煤污染专项整治，全面提升扬尘污染治理水平，加强社会噪声和臭气及餐饮油烟治理。</p> <p>4.现有工业企业应逐步提升清洁生产水平，减少污染物排放量。</p> <p>5.加快玉泉产业园区污水管网建设，确保园区废水全收集、全处理。</p> <p>6.集中污水处理厂尾水排放必须达到或优于《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021），根据区域地表水水体断面考核要求，及时实施污水处理厂提标改造及尾水湿地工程。</p>	<p>1.项目货物运输使用国五及以上柴油货车；</p> <p>2.本项目能源为蒸汽及电，不涉及高污染燃料；</p> <p>3.本项目为新建工程，不属于散乱污企业；</p> <p>4.本项目为新建工程；</p> <p>5.不涉及；</p> <p>6.不涉及。</p>	相 符

综上，本项目符合济源示范区“三线一单”的要求。

四、济源市饮用水水源保护区区划及相关规定

1. 济源市饮用水水源保护区区划

根据《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》豫政文〔2019〕125号及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2021〕206号），济源市水源保护区划分结果如下：

表5 济源市市级水源保护区划分结果一览表

名称	级别	范围
小庄水源地	一级保护区	井群外包线以内及外围 245 米至济克路交通量观测站一丰田路(原济克路)西侧红线一济世药业公司西边界一灵山北坡脚线的区域
	二级保护区	一级保护区外，东至侯月铁路西侧红线、西至大郭富村东界一塘石村东界一洛峪新村东界、南至洛峪新村北界一灵山村北界、北至济源市第五中学南制道路的区域
	准保护区	二级保护区外，东至侯月铁路西侧红线、西至克留线（道路）东侧红线、南至范寺村北界一洛峪新村西界、北至任庄煤矿南边界的区域
河口村水库	一级保护区	水库大坝至上游 830 米，正常水位线（275 米）以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线内的区域;取水池及其下游东至溢洪道西边界、西至低位水电站东侧、南至河道护被化边界的区域
	二级保护区	一级保护区外至水库上游 3000 米正常水位线以内的区域及正常水位线以外左右岸第一重山脊线内的区域。
	准保护区	二级保护区外至水库上游 4000 米（圪了滩猕猴过河索桥处）正常水位线以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线济源市境内的区域

本项目位于济源市轵城工业园区内，距离最近的地下水源保护区为项目北侧 8.817km 的小庄水源二级保护区，不在济源市集中式饮用水水源保护区范围之内。

2. 河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划

按照《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国水法》的有关要求，依据《饮用水水源保护区划分技术规范（HJ/T338—2007）》，济源市乡镇级集中式饮用水水源保护区划分如下。

表6 济源市乡镇级饮用水水源保护区划分结果一览表

名称	级别	范围
梨林镇地下水井群(共 4 眼井)	一级保护区	水厂厂区及外围东 670 米、西 670 米、南 480 米、北至沁河中泓线的区域
王屋镇天坛山水库	一级保护区	水库正常水位线（577 米）以下区域及取水口南、北两侧正常水位线以上 200 米但不超过流域分水岭的区域
	二级保护区	一级保护区外，入库主河流上溯 2000 米河道内及两侧分水岭内的区域
	准保护区	二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域
邵原镇布袋沟水库	一级保护区	水库正常水位线（753 米）以下的区域,取水口东、西两侧正常水位线以上 200 米但不超过分水岭的区域

二级保护区	一级保护区外，入库主河流上溯 2000 米河道内及两侧分水岭内的区域
准保护区	二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域

本项目位于济源市轵城工业园区内，距离梨林镇、王屋镇、邵原镇较远，不在济源市乡镇级集中式饮用水水源保护区范围内。

五、与《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政[2024]12号）相符性分析

表7 与豫政[2024]12号相符性分析一览表

要求内容	本项目情况	相符性
二、优化产业结构，促进绿色发展 （一）严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。推进钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立烧结、球团和热轧企业及工序，推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，淘汰落后煤炭洗选产能。统筹落实国家“以钢定焦”有关要求，研究制定焦化行业产能退出实施方案。到 2025 年，全省短流程炼钢产量占比达 15%以上，郑州市钢铁企业全部退出。	本项目属于复混肥料制造，根据《河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）》（豫发改环资〔2023〕38 号），本项目不属于其中规定的两高项目类别。	相符
四、优化交通运输结构，完善绿色运输体系 （一）持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船，鼓励各省辖市、济源示范区、航空港区探索发展“外集内配”生产生活物资公铁联运模式。到 2025 年，集装箱公铁、铁水联运量年均增长 15%以上，省内水路货运量突破 7000 万吨，力争全省公路货物周转量占比较 2022 年下降 10 个百分点，铁矿石、焦炭等大宗物料清洁运输（含使用新能源汽车运输，下同）比例达到 80%。加快推进“公转铁”“公转水”，充分发挥既有线路效能，推动共线共用和城市铁路场站适货化改造。加快实施铁路专用线进企入园“653”工程，推动中铁路港、国际物流枢纽等一批铁路专用线建设，支持周口、漯河、信阳等市港口配套建设铁路专用线，加快郑州、南阳、洛阳、商丘等市铁路物流基地建设。新（改、扩）建项目原则上采用清洁运输方式，并将清洁运输作为项目审核和监管重点。加强用地、验收投运、车皮调配、铁路运价等措施保障。	项目不属于大宗货物运输，原辅料及产品运输范围均在济源周边，运输委外，原料及产品等采用国五及以上重型货车或新能源车辆运输。	相符

由上表可知，本项目建设满足《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政[2024]12 号）相关要求。

六、与河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省2024年蓝天保卫战

实施方案》《河南省2024年碧水保卫战实施方案》《河南省2024年净土保卫战实施方案》《河南省2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（豫环委办[2024]7号）相符性分析

2024年4月3日，河南省生态环境保护委员会办公室印发了《河南省2024年蓝天保卫战实施方案》《河南省2024年碧水保卫战实施方案》《河南省2024年净土保卫战实施方案》《河南省2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》。本项目与其中相关内容的对比及相符性分析见下表。

表8 本项目与“豫环委办[2024]7号”对比分析一览表

项目	文件要求	本项目情况	相符性	
2024年蓝天保卫战实施方案	开展传统产业集群专项整治	各省辖市结合辖区内产业集群特点，2024年6月底前，制定涉气产业集群发展规划和专项整治方案，排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，通过关停淘汰、搬迁入园、就地改造提升等措施，推动对环境空气质量影响较大的化工、石灰、铸造、耐火材料、橡胶制品、家具制造、工业涂装、包装印刷、制鞋、矿石采选、珍珠岩等行业49个产业集群综合整治，提升企业环保治理水平，严防“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。推进园区和产业集群涉VOCs“绿岛”项目建设，规划建设一批集中喷涂中心、活性炭再生中心和溶剂回收处置中心，实现VOCs集中高效处理。	本项目属于复混肥料制造，位于依法合规设立的济源市轵城工业园区内，项目为新建工程，不属于“散乱污”企业。	相符
2024年碧水保卫战实施方案	深化工园区水污染治理	开展工业园区污水收集处理能力、污水资源化利用能力、监测监管能力提升行动和化工园区“污水零直排区”建设行动，补齐园区污水收集处理设施短板。到2024年底，化工园区基本建成独立专业化化工生产废水集中处理设施(或依托骨干企业);国家级工业园区配套的污水管网质量和污水收集效能明显提升。根据中央生态环境保护督察整改要求，重点推动濮阳工业园区、安阳新型化产业园区铜冶片区、方城县先进制造业开发区、漯河市淞江产业集聚区污水处理厂建设，以及尽快恢复焦作孟州皮毛加工产业园区污水处理厂运行实现工业废水应收尽收集中处置。	本项目位于依法合规设立的济源市轵城工业园区内，生产过程中颗粒物、臭气浓度采用水喷淋塔进行处理；生产过程中浓缩产生的水蒸气经冷凝后用作冷却水使用，喷淋塔定期排水返回生产系统，生活污水经化粪池处理后排入济源市第二污水处理厂进行集中处理。	相符
2024年净土保卫战实施方案	推动实施重金属总量减排	印发实施2024年重金属污染防控实施方案，加强重点区域、重点行业 and 重点企业重金属污染防治，严格落实重金属排放“减量替代”要求。深入挖掘减排潜力，加快重金属提标改造项目的实施，削减污染“存量”，对“十四五”重金属总量减排情况进行全面核查核算”	不涉及。	相符
2024年柴油	加强重点行业	2024年7月1日起，全省范围内实施《重点行业移动源监管与核查技术指南》(HJ1321-2023)。督	要求企业在厂区入口处安装视频监控设施，并	相符

油货车污染治理攻坚战实施方案	移动源监管	促重点行业企业规范管理运输车辆(含承运单位车辆)、厂内运输车辆以及非道路移动机械,以满足绩效分级指标需求或其他移动源管理相关要求:强化大宗物料运输企业门禁系统日常监管,2024年8月底前,完成全覆盖帮扶检查。省级生态环境部门对A、B(含B-)级和绩效引领性等行业企业门禁系统建设使用情况开展抽查检查。鼓励未列入重点行业绩效分级管控的企业参照开展车辆管理,加大企业自我保障能力。	建立车辆出入电子台帐。
----------------	-------	--	-------------

由上表可知,本项目建设符合河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省2024年蓝天保卫战实施方案》《河南省2024年碧水保卫战实施方案》《河南省2024年净土保卫战实施方案》《河南省2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》(豫环委办[2024]7号)中相关要求。

七、与《济源产城融合示范区2023年蓝天保卫战实施方案》(济环委办[2023]14号)相符性分析

表9 与济环委办[2023]14号相符性分析一览表

要求内容	本项目建设内容	相符性
6.实施工业炉窑清洁能源替代。在钢铁、建材、有色、石化化工、铸造等重点行业及其他行业加热、烘干、蒸汽供应等环节,全面淘汰以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等炉窑,实施清洁低碳能源或利用工厂余热、集中供热等进行替代。	本项目物料加热浓缩使用蒸汽。	相符
30.优化重点行业绩效分级管理。推行《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉VOCs通用行业绩效分级指标体系(试行)》,强化重污染天气应急分类分级管控,持续推进重点行业企业绩效分级。	本项目属于复混肥料制造,项目实施后满足肥料制造行业A级绩效指标。	相符

由上表看出,本项目符合《济源产城融合示范区2023年蓝天保卫战实施方案》中相关要求。

八、《济源产城融合示范区深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》(济环委办[2023]13号)相符性分析

表10 与济环委办[2023]13号相符性分析一览表

项目	文件要求	本项目情况	相符性
秋冬季重污染天气消除攻坚战	遏制“两高”项目盲目发展,严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评,以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求,严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。禁止新增钢铁、	本项目不属于“两高”项目,满足国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评,	相符

战行动方案	电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。	区域污染物削减等相关要求，不属于文件所列禁止新增产能行业。项目实施后满足肥料制造行业 A 级绩效指标。	
实施工业污染排放深度治理	开展重点行业和产业集群对标先进活动，推进玻璃、煤化工、无机化工、化肥、有色、铸造、石灰、砖瓦、耐火材料、炭素、生物质锅炉、生活垃圾焚烧等行业锅炉炉窑深度治理，全面提升治污设施处理能力和运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，确保稳定达标排放。	本项目属于复混肥料制造，项目实施后满足肥料制造行业 A 级绩效指标。	相符

由上表可见，本项目建设符合《济源产城融合示范区生态环境保护委员会办公室关于印发济源产城融合示范区深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案的通知》（济环委办[2023]13号）中相关要求。

九、与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》相符性分析

本项目属于复混肥料制造，按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中肥料制造行业 A 级绩效要求进行对标，其对标自查结果分别如下：

表11 项目与肥料制造A级绩效分级指标分析表

差异化指标	肥料制造企业 A 级绩效指标要求	本项目建设要求	相符性
能源类型	使用电、天然气、液化石油气等能源	项目能源类型为电、集中供热蒸汽。	相符
生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	1.项目属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》中允许类，济源市发展和改革委员会已经备案，备案号为2404-419001-04-05-860499； 2.生产工艺及装备水平符合相关行业产业政策；	相符

			3.项目建设符合河南省相关政策要求； 4.项目建设符合济源市规划。	
污染治理技术	<p>1.造粒工序采用袋式、水喷淋、旋风除尘等组合工艺；其他除尘采用覆膜袋式除尘器、滤筒除尘器、湿电除尘等高效除尘技术（除湿电除尘外，设计效率不低于99%）；</p> <p>2.NO_x治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR等适宜技术；</p> <p>3.NH₃、H₂S治理采用洗涤、生物除臭(滴滤法、过滤法)等工艺；</p> <p>4.硫酸雾采用酸雾吸收塔或其他等效适宜技术；</p> <p>5.废水收集与处理环节：废水储存、处理设施，在曝气池之前加盖密闭，并密闭排气至废气治理设施或脱臭设施；污水处理站废气采用吸收、氧化、生物法等两级及以上组合工艺进行处理。</p>	<p>1.不涉及造粒工序，物料投料产生的颗粒物废气采用水喷淋塔进行处理，因项目颗粒物产生量及产生浓度较小，故颗粒物去除效率按80%进行计算；</p> <p>2.不涉及NO_x；</p> <p>3.不涉及NH₃、H₂S，物料混合过程产生的臭气浓度(蒜异味)采用水喷淋塔进行处理；</p> <p>4.不涉及硫酸雾；</p> <p>5.项目运营过程中浓缩产生的水蒸气经冷凝后用作冷却水使用，喷淋塔定期排水返回生产系统，生活污水化粪池预处理后进入济源市第二污水处理厂集中处理。</p>	相符	
无组织管控	<p>1.粉状物料全部采取储罐、筒仓、覆膜吨包袋等密闭储存；粒状、块状物料全部封闭或密闭储存，并配备废气收集和除尘设施；</p> <p>2.粉状物料采取管状带式输送机或其他密闭方式输送；块状物料输送环节采取封闭或其他清洁运输方式；每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用；</p> <p>3.投料、粉碎、筛分等产尘工序应在封闭的厂房内，并安装集气罩和除尘设施；</p> <p>4.磷肥尾矿采用封闭皮带廊输送；</p> <p>5.厂内地面全部硬化或绿化，车间规范干净整洁，无散落物料。</p>	<p>1.项目辅料使用量较少，采用覆膜袋装方式密闭储存；</p> <p>2.项目粉状（辅料）物料使用量较少，且操作时间短，采用人工投料方式，除投料口外对混料池其余部分均进行封闭处理，并配套抽风机及水喷淋塔对废气进行收集、处理；</p> <p>3.项目粉状（辅料）物料投料工序位于封闭的生产车间内，并安装封闭集气罩和除尘设施；</p> <p>4.不涉及；</p> <p>5.项目建成后厂内地面全部硬化或绿化，车间规范干净整洁，无散落物料。</p>	相符	
排放限值	锅炉	<p>1.燃气锅炉烟气PM、SO₂、NO_x排放浓度分别不高于5、10、50mg/m³(基准氧含量：3.5%)；</p> <p>2.氨逃逸排放浓度不高于8mg/m³(使用氨水、尿素作还原剂)。</p>	物料加热浓缩采用蒸汽，不涉及锅炉。	/
	工业炉窑	<p>1.电窑PM排放浓度不高于10mg/m³(按实测浓度计)；</p> <p>2.燃气工业炉窑烟气PM、SO₂、NO_x排放浓度分别不高于10、35、50mg/m³(基准氧含量：3.5%，因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计)；</p> <p>3.氨逃逸排放浓度不高于8mg/m³(使用氨水、尿素作还原剂)。</p>	项目仅对物料进行物理混合、浓缩，不涉及工业炉窑。	/
	其他	<p>1.PM有组织排放浓度不高于10mg/m³；</p> <p>2.造粒工序NH₃排放浓度≤30mg/m³；</p> <p>3.氯化氢排放浓度≤50mg/m³；硫酸雾排放浓度</p>	项目辅料投料PM有组织排放浓度为2.4mg/m ³ ，不高于10mg/m ³ 。	相符

		<p>≤70mg/m³; 4. 企业边界 NH₃ 浓度 ≤0.75mg/m³ ; 氯化氢 ≤0.25mg/m³; 硫酸雾排放浓度 ≤1.5mg/m³。</p>		
	监测监控水平	<p>1.有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网； 2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测； 3.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网； 4.厂内未安装在线监控的主要涉气生产环节、料场出入口等易产尘点安装高清视频监控系统，视频保存三个月以上。</p>	<p>1.根据《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018），项目物料投料、混合废气排放口为一般排放口，不需安装自动监控设施（CEMS）； 2.排污许可申领后将按照排污许可证要求开展自行监测； 3.物料投料、混合废气污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网； 4.项目建成后将在生产车间、原料库等处安装高清视频监控系统，视频保存三个月以上。</p>	相符
环境管理水平	环保档案	<p>1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 2.国家版排污许可证； 3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）； 4.废气治理设施运行管理规程； 5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。</p>	项目建成投产后将按要求进行环保档案的办理及保存。	相符
	台账记录	<p>1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）； 4.主要原辅材料消耗记录； 5.燃料消耗记录； 6.固废、危废处理记录；</p>	项目建成投产后将按要求进行相关台账的记录及保存。	相符
	人员配置	设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	项目建成后将设置环保部门，配备专职环保人员对企业环保工作进行管理。	相符
	运输方式	<p>1.物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准（不含国五重型燃气车辆）或使用新能源车辆； 2.厂区车辆全部达国五及以上排放标准（不含国五重型燃气车辆）或使用新能源车辆； 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。</p>	<p>1.项目物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准车辆或使用新能源车辆； 2.不涉及； 3.厂区叉车为国三排放标准车辆。</p>	相符

运输监管	日均进出货 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立电子台账。	要求厂区入口处安装视频监控设施，并建立车辆出入电子台账。	相符
------	---	------------------------------	----

由上表可见，本项目实施后满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中肥料制造行业 A 级绩效要求。

十、与河南省工业和信息化厅 河南省发展和改革委员会 河南省科学技术厅 河南省生态环境厅 河南省应急管理厅关于“十四五”推动河南省化工行业高质量发展的指导意见（2022年11月14日）相符性分析

根据“十四五”推动河南省化工行业高质量发展的指导意见（2022 年 11 月 14 日）中（八）优化化工园区布局要求：依据国家化工产业政策、国土空间规划、生态环境分区管控和国家重大战略安排，统筹重大项目布局，推进新建化工项目向原料及清洁能源匹配度好、环境容量富裕、节能环保低碳的化工园区集中。按照原料产品项目、公用工程物流、环境保护生态、安全消防应急、智能智慧数据和管理服务科创六个一体化发展理念，推进化工园区建设。科学制定园区总体规划和产业规划，引导化工园区协同发展、差异化竞争。根据行业发展需要，对容量不足的园区适当扩容，对个别化工园区进行整合，逐步降低非化工企业在化工园区的占比。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外，配套建设项目由工业和信息化部门会同应急管理部门认定），引导其他化工项目在化工园区发展。

其中规定，新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区，本项目属于复混肥料制造，原料主要为液态亚磷酸钾，经过添加辅料调节 pH、补充微量元素后进行物理浓缩，属于单纯混合分装类新建化工项目，不进行危险化学品的生产过程，与指导意见不冲突。

二、建设项目工程分析

一、项目由来

济源市翔旭肥业有限责任公司拟投资 1000 万元在济源市轵城工业园区内建设年产 5000 吨固态水溶肥项目，项目占地约 2333m²。本项目主要生产工艺为：原料→混合→物理脱色→压滤→物理浓缩、结晶→离心→成品包装。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C2624 复混肥料制造，生产过程仅进行简单的混合、浓缩，不属于化学方法生产氮肥、磷肥、复混肥的，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“45、肥料制造 262”的“其他”类项目，应编制环境影响报告表。

二、工程内容

本次工程主要建设内容详见下表：

表12 本次工程建设内容一览表

项目组成		建设内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 1800m ² （60×30×12m），为一层轻钢架架构大棚	新建
	辅助工程	办公室	占地 1000m ² （20×5×7m），为两层砖混结构
公用工程	供水	集中供水	/
	供汽	园区内蒸汽管网	/
	供电	市政电网供电	/
环保工程	废气	物料投料、混合废气：水喷淋塔(TA001)+15m 高排气筒(DA001)	新建
	废水	生产废水：浓缩产生的水蒸气经冷凝后用作冷却水使用，喷淋塔定期排水返回生产系统，均不外排	新建
		生活污水：经化粪池处理后排入污水管网，由济源市第二污水处理厂进行集中处理	新建
	固废	一般固废：经 5m ² 一般固废堆场暂存后由废品回收站进行回收。	新建
		危险废物：经 10m ² 危险废物暂存间定期交由资质单位进行处置	新建
		生活垃圾：定点收集后交由附近垃圾中转站进行收集	新建
噪声	基础减振，传动润滑，厂房隔声	新建	

三、产品方案及产量

(1)项目产品方案及产量

本项目建成后厂区产品方案及产量情况详见下表：

建设内容

表13 项目产品种类及产量情况一览表

序号	产品名称	年产量	规格型号/包装规格	状态	用途
1	固态水溶肥 (弱碱性, pH≈8)	2500t	50kg/袋	固态结晶状	施用于果蔬等经济作物及大田作物, 防病抑菌, 提高肥力
2	固态水溶肥 (弱酸性 pH≈6)	2500t	50kg/袋		

(2)产品技术指标

本项目产品属于大量元素水溶肥料, 状态为结晶状固体, 其产品技术指标应满足《大量元素水溶肥料》(NY/T1107-2020)要求, 具体如下:

表14 项目产品技术指标要求

项目		固体产品
大量元素含量 ^a		≥50.0%
水不溶物含量		≤1.0%
水分(H ₂ O)含量		≤3.0%
缩二脲含量		≤0.9%
氯离子含量 ^b	未标“含氯”的产品	≤3.0%
	标识“含氯(低氯)”的产品	≤15.0%
	标识“含氯(中氯)”的产品	≤30.0%

^a 大量元素含量指总 N、P₂O₅、K₂O 含量之和, 产品应至少包含其中 2 种大量元素。单一大量元素含量不低于 4.0%或 40g/L。各单一大量元素测定值与标明值负偏差的绝对值应不大于 1.5%或 15g/L。

^b 氯离子含量大于 30.0%或 300g/L 的产品, 应在包装袋上标明“含氯(高氯)”, 标识“含氯(高氯)”的产品, 氯离子含量可不作检验和判定。

四、主要原辅材料及能源消耗

(1)主要原辅材料及能源消耗情况

本项目原辅材料及能源消耗情况详见下表:

表15 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

类别		包装规格	年用量	最大储存量	储存位置	作用
原料	液态亚磷酸钾 (含量为 61%)	300kg/桶 (200L)	8082t	60t	生产车间内 原料区	主原料
辅料	亚磷酸	50kg/袋	7.6631t	0.5t		根据客户要求调节固态水溶肥 pH
	氢氧化钾	50kg/袋	7.6631t	0.5t		补充微量元素
	硫酸铜	50kg/袋	3.05t	0.25t		
	硫酸锌	50kg/袋	1.65t	0.25t		

	活性炭（粉）	50kg/袋	1.54t	0.25t		原辅料脱色
能源	蒸汽	/	3720t	/	/	混合料浓缩
	电	/	240 万 kw·h	/	/	/
	水	/	2145.08t	/	/	/

(2)主要原辅物理化性质

本项目主要原辅物理化性质详见下表：

表16 项目原辅物理化性质

序号	名称	理化性质
1	亚磷酸钾	分子式为 K_2HPO_3 ，分子量为 158.18，这是一种由 H0.64%，K49.44%，O0.34%，P19.58%构成的化合物。可以同时提供植物所需的磷和钾元素，且它的含量高，吸收速度快，能够迅速满足作物的需求，促进作物的正常生长，提高产量和品质，是一种环境友好型肥药结合经典产品，液体成中性，可与杀菌剂等混合使用起到增效作用与修复效果。
2	亚磷酸	无机化合物，固态为白色或淡黄色结晶，有蒜味，易潮解。其熔点为 73℃，沸点为 200℃，易溶于水和醇。在空气中缓慢氧化成正磷酸，加热到 180℃时分解成正磷酸和磷化氢(剧毒、易爆)。亚磷酸为二元酸，其酸性比磷酸稍强，它具有强还原性，容易将银离子(Ag^+)还原成金属银(Ag)，能将硫酸还原成二氧化硫。有强吸湿性和潮解性，有腐蚀性。急性毒性表现为： $LD_{50}1895mg/kg$ （大鼠经口）。
3	氢氧化钾	白色结晶性粉末，溶于水、乙醇，微溶于乙醚，其熔点为 361℃，沸点为 1320℃，是常见的无机碱，具有强碱性，0.1mol/L 溶液的 pH 为 13.5，极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成碳酸钾，主要用作生产钾盐的原料，也可用于电镀、印染等。急性毒性表现为： $LD_{50}273mg/kg$ （大鼠经口）
4	硫酸铜	无水为白色或灰白色粉末，水合后为蓝色晶体或粉末，易溶于水、甘油，溶于稀乙醇，不溶于无水乙醇，熔点为 560℃，沸点为 330℃，是一种重要的化工原料，广泛应用于农药、动植物生长调节剂、饲料添加剂、以及作为电镀和印染工业中的媒介。它还在水处理领域发挥作用，用于杀菌、藻类控制和防腐。硫酸铜既是一种肥料，又是一种普遍应用的杀菌剂。
5	硫酸锌	无色或白色结晶、颗粒或粉末，无气味。熔点为 100℃，沸点为 330℃，味涩，易溶于水，水溶液呈酸性，微溶于乙醇和甘油。在农业方面可用于防止果树苗圃的病害，也是一种补充作物锌微量元素肥的常用肥料，可做基肥，叶面肥等。

五、主要生产设备

本项目共设置 3 条固态水溶肥生产线，其生产设备详见下表：

表17 项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号/设施参数	数量	用途
1	玻璃钢混料池	3m×1.2m×1.2m	3 座	用于原辅料混合
2	压滤机	XAYR40/800-UK	3 台	用于混合料脱色后压滤

3	玻璃钢槽罐	50m ³	3 个	用于暂存压滤后的混合料
4	搪瓷搅拌釜	K3000/3m ³	6 台	用于混合料加热、浓缩
5	搪瓷结晶釜	K2000/2m ³	18 台	用于浓缩物料结晶
6	石墨冷凝器	SM-40(YKB-40)	6 个	对加热浓缩过程产生的水蒸气进行冷凝
7	PP 卧式冷凝器	PSU50	6 个	
8	PP 抽滤槽	250 型（直径 2.5m）	3 个	用于结晶物料过滤
10	离心机	SS1200	3 台	用于结晶物料离心分离
12	PP 真空卧槽	1500L	9 个	与真空泵配套使用
13	真空泵	FSK-6	9 个	抽吸搪瓷釜内加热浓缩产生的水蒸气
14	冷却水塔	DFAR120	3 个	/
15	泵	5kw	6 个	/
16	包装机	/	3 台	产品包装

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目所用设备均不属于淘汰类、限值类设备，项目设备选择符合要求。

本项目生产能力取决于搪瓷搅拌釜的生产能力，其产能匹配性分析如下：

单条生产线设计加工量分析：本项目单条生产线共配套 2 台搅拌釜用于加热、浓缩物料，搅拌釜的容积均为 3m³，物料添加量按容积的 80%计，则每条生产线物料的加工量为 4.8m³/批次，根据生产工艺过程，每批次物料的加工时间约为 18h，经计算，单条生产线的设计加工量为 1920m³/a，即 2880t/a（原料密度约为 1.5t/m³）。

项目产能分析：本项目共设置三条生产线，生产线配套设备均相同，单条生产线的设计加工量为 2880t/a，则项目总设计加工量为 8640t/a，项目原料加工量满足本项目的生产需求。

六、与备案相符性分析

本项目建设内容与备案相符性分析如下：

表18 项目与备案相符性分析表

名称	备案内容	实际情况	一致性
项目名称	年产 5000 吨固态水溶肥项目	年产 5000 吨固态水溶肥项目	一致
建设地点	济源市轵城工业园区	济源市轵城工业园区内	一致

建设规模及内容	拟投资 1000 万元在济源市轵城工业园区内建设水溶肥项目，项目建成后年产水溶肥 5000 吨。主要建设内容：在厂区内建设水溶肥生产线及其配套的生产车间，办公楼等基础设施，水溶肥生产的主要工艺为：外购原料→混合→过滤→浓缩、结晶→离心→成品包装。其主要生产设备为搪瓷釜、压滤机、石墨冷凝器等。该项目能源种类是蒸汽及电，年综合能源消费约为 12 吨标准煤。	投资 1000 万元在济源市轵城工业园区内建设水溶肥项目，建成后年产水溶肥 5000 吨。主要建设内容：在厂区内建设水溶肥生产线及其配套的生产车间，办公楼等基础设施，水溶肥生产的主要工艺为：外购原料→混合、脱色→压滤→加热浓缩→冷却结晶→离心→成品包装。其主要生产设备为搪瓷釜、压滤机、石墨冷凝器等。该项目能源种类是蒸汽及电，年综合能源消费约为 12 吨标准煤。	基本一致
投资	1000 万元	1000 万元	一致

由上表可知，本项目建设与备案情况基本相符

七、劳动定员及生产班次、年工作日

本项目完成后全厂职工人数为 10 人，生产采用三班制，年工作 300 天。

八、公用工程

(1) 供热工程

本项目物料浓缩采用国电豫源提供的蒸汽。

(2) 用电

本项目生产、生活用电由市政电网接入，用电量约为 240 万 kw·h/a。

(3) 移动源

企业不设道路移动源，项目建成后设 1 辆国三柴油叉车。

(4) 给水工程

本次工程用水主要为循环水池补水、水喷淋塔用水及工作人员生活用水，用水由市政管网提供。

(6) 排水工程

本项目运营过程中浓缩产生的水蒸气经冷凝后用作冷却水使用，喷淋塔定期排水返回生产系统，均不外排；生活污水由化粪池处理后排入济源市第二污水处理厂进行集中处理。

九、物料平衡

本项目物料平衡详见下图：

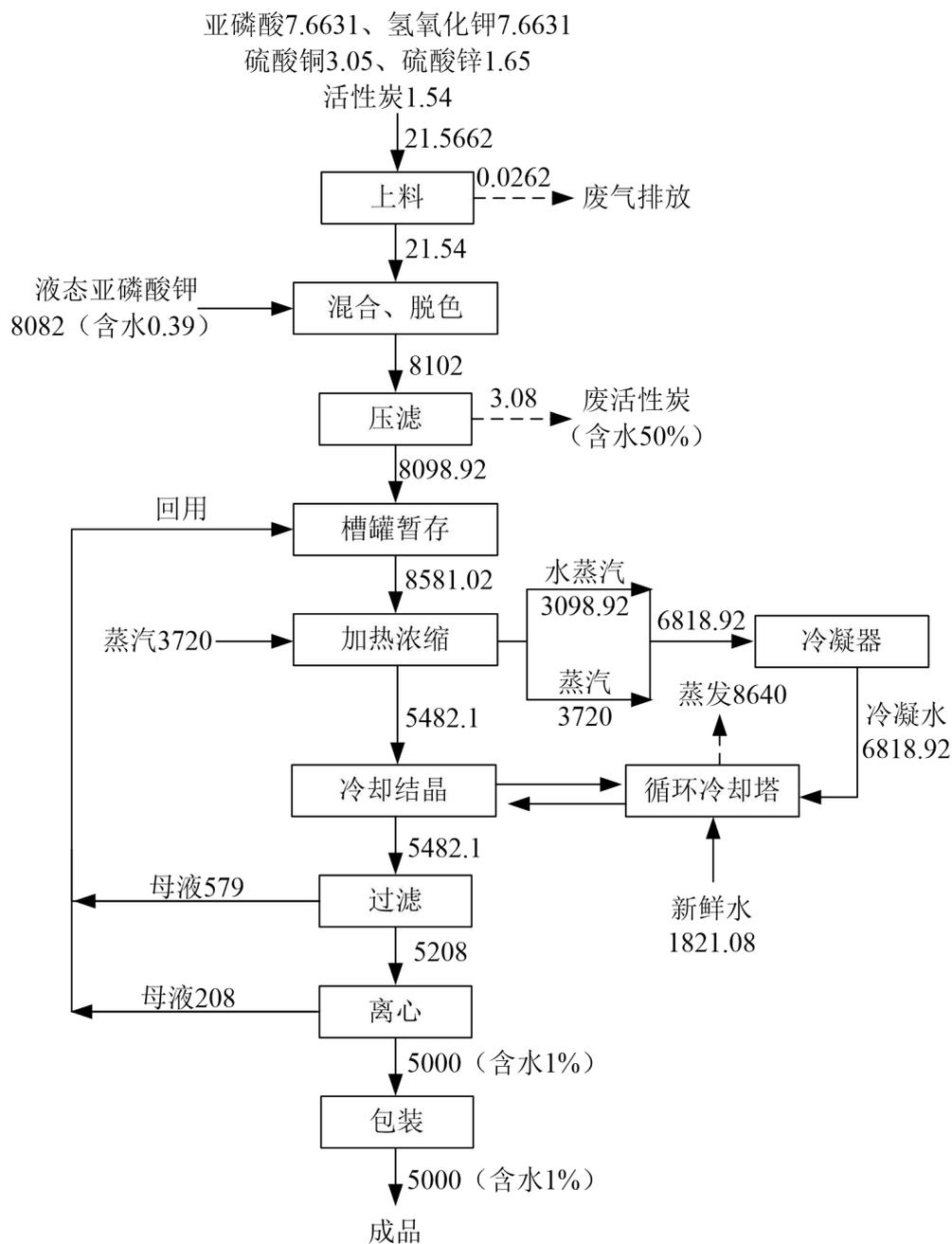


图 1 项目物料平衡图 单位：t/a

十、厂区平面布置

项目厂区主要布置生产车间及办公楼，其中生产车间位于厂区东侧，车间内布置原料区、生产区及成品区，办公楼位于厂区西侧。具体平面布置图详见附图 5。

一、工艺流程简述（图示）：

1.施工期工艺流程

(1)工艺流程

本项目租用河南豫源化电有限公司闲置场地进行建设，根据现场调查，项目场地原为豫源化电配套烟囱所在区域，现已废弃多年，现场遗留较多的建筑垃圾及排气筒。施工期需先将现有烟囱进行拆除（其拆除工作涉及爆破，由具备相应资质的单位进行负责），拆除工作完成后进行场地平整、主体工程的建设、设备的安装等工作。施工期工艺流程图如下：

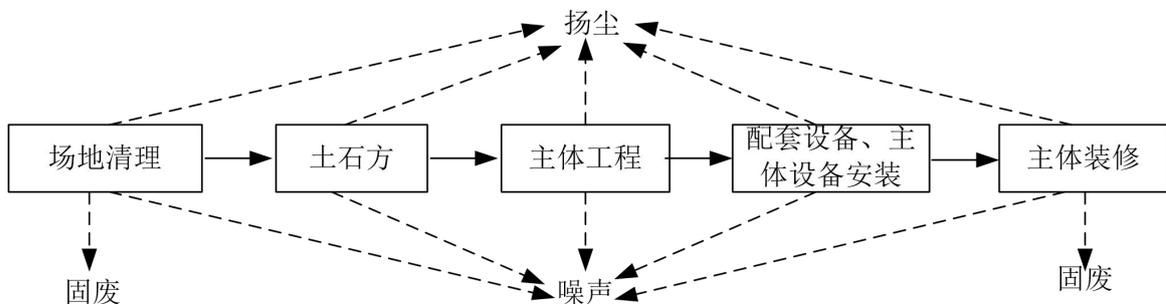


图 2 施工期工艺流程及产污节点图

(2)主要污染工序

- ①废气：主要为场地平整、基础开挖、施工材料、运输车辆等产生的扬尘；
- ②废水：主要为施工废水和生活产生的少量污水；
- ③噪声：主要为推土机、挖掘机、铲车、运输车辆等施工机械产生的噪声，钢结构施工中产生的撞击声、敲打声。
- ④固体废物：主要为场地清理及施工过程产生的建筑垃圾、基础开挖产生的土方及生活垃圾。

2.营运期工艺流程

(1)生产工艺简介

①原辅料混合、脱色：此过程目的是将物料按比例进行混合、脱色，以满足后续生产要求，原辅料投料方式如下：外购的原料液态亚磷酸钾（桶装）采用离心泵进行

自动投料，鉴于辅料用量较小，故经计量称计量后采用人工投料。具体操作方式如下：先使用离心泵将计量后原料液态亚磷酸钾泵入混料池中，再根据客户要求添加亚磷酸或氢氧化钾调节 pH 使物料呈弱酸性（pH 约为 6）或弱碱性（pH 约为 8），调节 pH 后将微量元素（硫酸铜、硫酸锌）称重后加入池内，最后加入活性炭进行脱色，脱色时间约 1-2h。

该工序产生的主要污染为辅料投料过程产生的颗粒物废气、混合物料逸散的蒜异味、泵运行噪声及各种原辅料拆包过程产生的废包装材料。

②过滤：脱色完成后的物料采用离心泵将物料泵入压滤机进行压滤，压滤产生的液体泵入玻璃钢槽罐进行暂存，使用时采用离心泵将物料通过管道泵入搅拌釜进行浓缩。

该工序产生的主要污染为压滤过程产生的废活性炭及泵运行噪声。

③加热浓缩：本项目使用蒸汽对搪瓷搅拌釜内液体物料进行间接加热，在温度达到设定温度（105℃）后保持 18-20 小时，此时需要使用真空泵将釜内产生的水蒸气抽出，蒸汽经冷凝器冷凝后返回冷却系统作为冷却水使用。

结合物料理化性质，亚磷酸在 180℃会发生分解，其余物料性质稳定，本项目加热浓缩过程温度设定在 105℃，故加热浓缩过程不会产生污染废气，该工序产生的主要污染为设备运行噪声。

④冷却结晶：浓缩后的物料（溶液浓度达到 90%）进入结晶釜（10-12 小时），结晶过程在结晶釜夹套层通入冷却水进行冷却降温。

该工序冷却水循环使用，不外排，故产生的主要污染为设备运行噪声。

⑤离心：当降至常温后，釜中物料因饱和结晶，此时将结晶釜放料口阀门打开，釜中的物料通过管道进入抽滤槽内进行固液分离，分离后的母液泵入玻璃钢槽罐回用于生产，筛上物送至离心机进行离心，离心机分离出来的母液泵入玻璃钢槽罐回用于生产，离心出的固态结晶状物质即为产品。

该工序产生的主要污染为设备运行噪声。

⑥称重包装：离心出的固态结晶状物质经自动称重后进行包装（晶体颗粒含少量水分，装袋过程无粉尘产生），包装后即为成品，经厂区暂存后即可销售。

该工序产生的主要污染为包装机运行噪声。

(2)工艺流程及产排污环节图

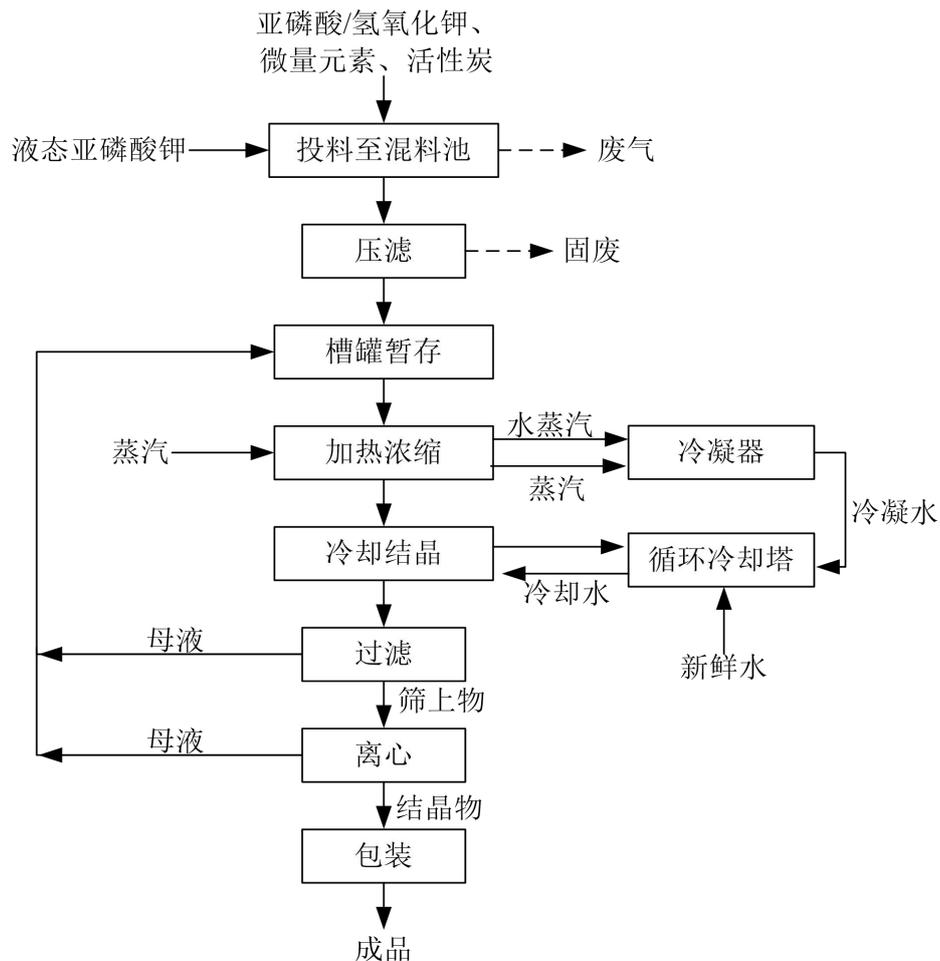


图3 营运期生产工艺流程及产污环节图

二、营运期主要污染工序：

(1)废气：辅料投料过程产生的颗粒物废气、混合物料逸散的蒜异味；

(2)噪声：主要为压滤机、离心机、真空泵、冷却水塔、泵、包装机等设备产生的噪声。

(3)废水：职工生活产生的生活污水、喷淋塔吸收水。

(4)固废：生产过程中产生的废包装材料、脱色过程产生的废活性炭、职工生活垃圾。

本项目租用河南豫源化电有限公司闲置场地进行建设，根据现场调查，项目场地原为豫源化电配套烟囱所在区域，现已废弃多年，原有污染已消失。本次评价主要对所在区域土壤现状进行调查、评价。

本次土壤现状调查借用《济源市茹艺金属结构有限公司年产 8000 吨钢结构项目环境影响报告书》中对土壤的监测数据，茹艺金属位于本项目东北侧（详见附图 2），租用河南豫源化电有限公司闲置厂房进行建设，借用可行。借用土壤数据监测结果及评价结果具体如下：

与项目有关的原有环境污染问题

表19 土壤监测结果一览表

序号	检测因子	检测点位			标准限值 (mg/kg)	达标情况
		茹艺金属厂区东侧				
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5m~3m		
1	pH 值(无量纲)	8.63	8.51	8.44	/	/
2	镉	2.71	2.03	1.12	65	达标
3	镍	44	27	22	900	达标
4	铅	56	39	30	800	达标
5	铜	51	45	28	18000	达标
6	砷	2.71	2.03	1.12	60	达标
7	汞	0.128	0.115	0.101	38	达标
8	六价铬	未检出	未检出	未检出	5.7	达标
9	四氯化碳	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
10	氯仿	未检出	未检出	未检出	0.9	达标
11	1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	37	达标
12	1, 2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	9	达标
13	1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	5	达标
14	顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	66	达标
15	反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	596	达标
16	二氯甲烷	4.6	2.8	未检出	54	达标
17	1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	616	达标
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	5	达标
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	10	达标
20	四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	6.8	达标

21	1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	53	达标
22	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	840	达标
23	三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
24	1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
25	氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.5	达标
26	苯	未检出	未检出	未检出	0.43	达标
27	氯苯	未检出	未检出	未检出	4	达标
28	1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	270	达标
29	1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	560	达标
30	乙苯	未检出	未检出	未检出	20	达标
31	苯乙烯	未检出	未检出	未检出	28	达标
32	甲苯	3.1	未检出	未检出	1290	达标
33	间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	1200	达标
34	邻-二甲苯	未检出	未检出	未检出	570	达标
35	氯甲烷@	未检出	未检出	未检出	640	达标
36	硝基苯@	未检出	未检出	未检出	76	达标
37	苯胺@	未检出	未检出	未检出	260	达标
38	2-氯酚@	未检出	未检出	未检出	2256	达标
39	苯并[a]蒽@	未检出	未检出	未检出	70	达标
40	苯并[a]芘@	未检出	未检出	未检出	15	达标
41	苯并[b]荧蒽@	未检出	未检出	未检出	1293	达标
42	苯并[k]荧蒽@	未检出	未检出	未检出	15	达标
43	蒎@	未检出	未检出	未检出	151	达标
44	二苯并[a,h]蒽@	未检出	未检出	未检出	1.5	达标
45	茚并[1, 2, 3-cd]芘@	未检出	未检出	未检出	1.5	达标
46	萘@	未检出	未检出	未检出	15	达标

根据上述监测结果，区域土壤监测点各指标检测值均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中二类用地标准中的筛选值要求，说明项目区域土壤环境质量现状良好。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1.环境空气质量现状					
	1.1 基本污染物环境质量现状					
	根据济源产城融合示范区生态环境局公布的《2023 年度济源市环境质量报告书》，2023 年济源示范区区域空气质量现状见下表。					
	表20 2023年济源市区域空气质量现状评价表					
	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	10μg/m ³	60μg/m ³	16.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29μg/m ³	40μg/m ³	72.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	81μg/m ³	70μg/m ³	115.7	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	49μg/m ³	35μg/m ³	140	不达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1.8mg/m ³	4mg/m ³	45	达标
O ₃	最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数浓度	180μg/m ³	160μg/m ³	112.5	不达标	
<p>由上表可知，济源市区域 PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧日均值均超标，济源市属于不达标区。</p> <p>针对环境空气质量不达标的问题，《济源市“十四五”环境空气质量改善规划》提出了一系列改善措施，具体如下：（一）调整产业结构，促进工业绿色升级；（二）优化能源结构，建设清洁能源体系；（三）调整运输结构，发展绿色交通体系；（四）优化用地结构，推进面源污染防治；（五）多污染物减排，加强协同控制与治理；（六）深化重污染天气应对，强化区域协作；（七）加强治理体系和治理能力现代化建设。通过以上方案的实施，济源市空气质量有望得到改善。</p>						
2.地表水环境质量现状						
<p>本项目冷凝水全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后排入济源市第二污水处理厂进行集中处理，因此本次评价引用济源市生态环境局公布的 2023 年济河西宜作断面的月报监测数据，其监测结果统计见下表：</p>						

表21 济河西宜作断面2023年水质监测结果表 单位：mg/L

时间 \ 断面	济河西宜作出境断面		
	COD	氨氮	总磷
2023年年均值	14.9	0.43	0.152
标准值（GB3838-2002）III类	≤20	≤1.0	≤0.2
达标情况	达标	达标	达标

根据监测结果可知，2023年济河西宜作断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水质状况为良好。

3.声环境质量现状

经调查，项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故不再对声环境质量现状进行监测、评价。

4.生态环境现状

本项目位于工业园区内，周围分布的植被主要为杂草、农作物等，周围无珍稀动植物群落及其它生态敏感点。

1.环境空气保护目标

项目厂界外 500 米范围内的环境空气保护目标如下。

表22 主要环境保护目标一览表

环境类别	保护目标	方位	距离	保护目标人数	保护级别
环境空气	西轱城村	E	360m	12800	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级

2.声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3.地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4.生态环境保护目标

本项目位于工业园区内，周围分布的植被主要为杂草、农作物等，周围无珍稀动植物群落及其它生态敏感点。

表23 污染物排放标准一览表

标准名称及标准号		污染因子		标准值		
				单位	数值	
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	有组织	颗粒物 （15m排气筒）	排放浓度	mg/m ³	120	
			排放速率	kg/h	3.5	
	厂界	颗粒物 （周界外浓度）	排放浓度	mg/m ³	1.0	
《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1、2	有组织	臭气浓度 （15m 排气筒）	排放浓度	无量纲	2000	
	厂界	臭气浓度 （厂界浓度）	排放浓度	无量纲	20	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）		3 类	等效声级 LAeq	dB (A)	昼	65
					夜	55
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB 12523-2011）		等效声级 LAeq		dB (A)	昼	70
					夜	55
第二污水处理厂收水水质要求		pH		mg/L	6.5-9.5	
		COD		mg/L	380	
		SS		mg/L	200	
		氨氮		mg/L	35	
一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 危险废物临时贮存参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。						

污
染
物
排
放
控
制
标
准

总
量
控
制
指
标

建议项目总量控制指标为：COD：0.0072t/a、氨氮：0.00036t/a、颗粒物 0.0434t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工
期环
境保
护措
施

1.施工扬尘防治措施

为了控制建施工扬尘污染，本项目施工期将按照河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省 2024 年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2024〕7 号）、《济源产城融合示范区生态环境保护委员会办公室关于印发济源产城融合示范区 2023 年蓝天保卫战实施方案的通知》（济环委办〔2023〕14 号），拟采取以下措施。

①本项目现场爆破工作由具备相应资质的单位进行负责，企业应做好协调工作，明确责任，并在爆破工作整体完成后组织人员使用洒水车等设备进行现场清理，进一步降低扬尘的影响。

②施工现场及新建工程施工现场必须设置硬质围挡，严禁围挡不严或敞开式施工，一般路段高度不低于 1.8 米。

③工程施工前，施工现场出入口和场内主要道路、加工区必须混凝土硬化，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。

④施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，建立冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路。

⑤增加作业车辆和机械冲洗频次，严禁带泥上路行驶。

⑥施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。

⑦施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

⑧施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置；搬运时应有降尘措施，余料及时回收。

⑨建筑物内清扫垃圾时要洒水抑尘，施工层建筑垃圾必须采用封闭式管道或装

袋用垂直升降机械清运，严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。

⑩遇有4级以上大风或重度污染天气时，必须采取扬尘应急措施，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除等作业。

⑪施工企业必须在施工现场安装视频监控系统，对施工扬尘实时监控。

⑫施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。每天洒水不少于2次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。

⑬建筑工程临边防护应用密目式安全立网全封闭，并保持整洁、牢固、无破损。

⑭施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。

⑮施工现场应安装空气质量检测仪，现场的空气质量指数应不高于本地域空气质量指数。

综上所述，通过采取以上防尘措施及监督制度后能有效的减少场地扬尘的产生，对大气环境的影响较小，随着施工期的结束，这种影响将消失。

2.施工废水防治措施

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的生产废水。施工废水主要为施工机械清洗废水、施工车辆冲洗水等，主要污染物为SS，评价建议建设单位在场区修建施工废水沉淀池，集中收集施工废水，经静置沉淀后用于地面降尘及车辆清洗。

本项目施工人员均不在施工场地食宿，生活污水主要为施工人员的盥洗水。根据建设不同阶段工程量的大小，施工人员不尽相同，施工单位借用附近单位厕所或附近公共厕所使用，以减少项目建设对周围环境的影响。

采取以上措施后，项目施工期废水对周围环境影响较小。

3.施工噪声防治措施

为减轻施工期噪声对居民的影响，建设单位在施工期应采取以下措施：

①加强施工管理，合理安排高噪声施工作业的时间，每天22点至次日凌晨6

点禁止高噪声机械施工和电动工具作业，施工尽量安排在昼间进行。

②工地周围设立屏障，也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对环境的影响。

③尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置减振基础、降噪屏障，安装局部隔声罩和部分吸声结构等，以降低高噪声设备噪声传播的强度，加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。

在采取以上措施后，项目周边噪声不会对周边环境造成明显影响。

4.施工固体废物防治措施

施工建设过程中，产生的固体废弃物包括建筑物拆除及施工过程中产生的建筑垃圾、基础开挖产生的土方及生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

①施工单位应按照国家与当地有关建筑垃圾和工程渣土处置管的规定，认真执行《中华人民共和国固体废物污染防治法》；

②严格渣土运输车辆规范化管理，实行建筑垃圾从产生、清运到消纳处置的全过程监管。

③在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”。

(2) 开挖土方

项目场地位于工业区内，开挖土方在场地内可做到土方平衡，施工期间应做好临时土方的堆存工作。

(3) 施工人员生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾每天经集中收集后，由当地环卫部门统一清运处置。

5.施工期生态环境保护目标的保护措施

根据现场查看，项目场地已完全工业化，在施工过程中应做好如下措施：

	<p>①加强施工期管理，开挖的土石方应进行及时回填，如果不能立即回填而堆存的土石方应予以覆盖，并设置围挡，防止雨水冲积造成水土流失；</p> <p>②工地周围应设围栏，使凌乱的建筑工地与外界相分隔。围栏可以统一用整洁的围栏材料分隔也可以树立广告招牌的形式分隔，以保护已建成区域的整体面貌；</p> <p>③主体工程完成后，需尽快完成清场、绿化等配套工程，改善厂区生态环境，种植树木、草皮，涵养水源、防沙固土，防止水土流失，并使之与环境协调统一。</p> <p>本项目位于工业园区，不属于生态环境敏感区，施工期造成的不利影响是短期的、局部的、可逆的，随着施工期的结束可以逐步得到恢复。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1.大气环境影响分析</p> <p>1.1 废气产排污情况及治理措施</p> <p>水溶肥生产线产生的有组织废气为：辅料投料过程产生的颗粒物废气、混合物料逸散的蒜异味。</p> <p>源强分析：</p> <p>①辅料投料过程产生的颗粒物废气：本次评价辅料上料废气产生源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2624 复混肥料制造行业系数手册”原料混合过程产污系数，其产污系数为 8.40kg/t 原料。本项目辅料用量为 21.54t/a，上料时间约为 600h/a，则上料过程颗粒物产生量为 0.181t/a。</p> <p>②混合物料逸散的蒜异味：根据对同类型企业（河南丰丰肥业有限公司）的实地考察，物料在投入至混料池中进行混合、脱色阶段会逸散出蒜异味，此种异味难以定性以单一污染因子表示，故本次评价以臭气浓度表示。本次评价臭气浓度产生情况类比丰丰肥业现有工程数据，丰丰肥业主要进行固态水溶肥的生产，其原料种类、生产工艺、处理规模均与本项目相同，具有可类比性，根据其监测数据，有组织废气臭气浓度最大值为2865，保守考虑，本次评价臭气浓度产生量按3000计。</p> <p>废气收集处理措施：为了减少辅料投料过程颗粒物废气及混合物料臭气浓度排</p>

放,评价要求除投料口外对混料池进行整体封闭,设置抽风机(风机风量为4500m³/h,收集效率为95%)对废气进行收集,收集后的废气进入配套的水喷淋塔(TA001)进行处理,处理后废气经15m排气筒(DA001)排放。

达标分析:根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2624复混肥料制造行业系数手册”,颗粒物末端治理技术采取喷淋塔除尘的,其平均去除效率为98%,鉴于本项目颗粒物废气产生浓度较低,故本次评价颗粒物去除效率按80%、臭气浓度去除效率按80%进行计算,则经水喷淋装置处理后颗粒物排放量、排放速率、排放浓度分别为0.0344t/a、0.005kg/h、2.4mg/m³,臭气浓度排放浓度为600,颗粒物排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2要求(15m排气筒对应颗粒物排放浓度限值120mg/m³、排放速率限值3.5kg/h),排放浓度同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中肥料制造行业A级绩效要求,臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2要求(15m排气筒对应臭气浓度限值2000)。

综上,项目废气产排情况具体如下:

表24 物料混料废气产排污情况表

产污环节	污染物	产生量	产生速率	产生浓度	治理措施	处理效率	排放量	排放速率	排放浓度	运行时间	
		t/a	kg/h	mg/m ³		%	t/a	kg/h	mg/m ³		h/a
物料投料、混合	有组织	颗粒物	0.172	0.0124	11.9	水喷淋塔(TA001)+15m高排气筒(DA001)	80	0.0344	0.005	2.4	7200
		臭气浓度	/	/	3000(无量纲)		80	/	/	600(无量纲)	
	无组织	颗粒物	0.009	0.0013	/	集气罩	/	0.009	0.0013	/	
		臭气浓度	/	/	12(无量纲)		/	/	/	12(无量纲)	

1.2 废气排放口基本情况

本项目大气污染物产排情况汇总信息见表24,项目大气排放口基本情况见表25。

表25 项目废气产排及治理措施一览表

产排污环节	污染物种类	风量 (m³/h)	污染物产生情况			排放方式	治理措施			污染物排放情况		
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³		措施	去除率%	是否为可行技术	量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³
物料混料	颗粒物	2000	0.172	0.0124	11.9	有组织	水喷淋塔 (TA001)	80	是	0.0344	0.005	2.4
	臭气浓度		/	/	3000 (无量纲)			80	是	/	/	600 (无量纲)
	颗粒物	/	0.009	0.015	/	无组织	集气罩	/	/	0.009	0.015	/
	臭气浓度	/	/	/	12(无量纲)			/	/	/	/	12(无量纲)

表26 项目大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口类型	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	其他信息
					经度	纬度				
1	DA001	物料混料废气排放口	颗粒物 臭气浓度	一般排放口	112°34'46.66"	35°02'35.15"	15	0.3	常温	/

1.3 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ1088-2020），确定本项目废气监测要求如下：

表27 本项目废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	标准限值	监测频次	执行标准
物料混料废气排放口	颗粒物	10mg/m ³	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中肥料制造行业A级绩效
		3.5kg/h		
	臭气浓度	2000 (无量纲)	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂界	颗粒物	1.0mg/m ³	1次/季度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	臭气浓度	20 (无量纲)	1次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

2.水环境影响分析

2.1 用水分析

经与企业核对，项目所用设备均不需冲洗，设备内残留的微量物质不会对下一批次产品品质造成影响，故本次工程用水主要为冷却水塔补水、喷淋塔用水及工作人员生活用水。

①冷却水塔补水：项目冷却水塔水泵流量为 30m³/h，其蒸发损耗按 4%计算，则冷却水塔补水量为 8640m³/a。根据物料平衡及蒸汽用量可知，物料蒸发产生的冷凝水为 3098.92t/a，蒸汽冷凝产生的冷凝水量为 3720t/a，全部返回至冷却水塔，即本项目冷却水塔的新鲜水补充量为 1821.08t/a。

②喷淋塔用水：项目物料混料废气采用水喷淋塔进行处理，喷淋塔水吸收液的填装量为 2m³，吸收液每月更换一次，则喷淋塔用水量为 24m³/a。

③工作人员生活用水：本项目劳动定员 10 人，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385—2020）中城镇居民生活用水的通用值，本项目职工生活用水量按 100L/（人·d）计算，则职工生活用水量为 1m³/d，年生产 300 天，则生活用水量

为 300m³/a。

2.2 排水分析

本项目冷却水塔补充水随空气蒸发，喷淋塔定期排水回用于生产系统，故废水主要为生活污水。

项目生活用水量为 300m³/a，其产污系数为 0.8，则项目生活污水量为 240m³/a（0.8m³/d），生活污水中 COD、NH₃-N、SS 产生浓度为 300mg/L、30mg/L、200mg/L，经化粪池处理后，COD、NH₃-N、SS 的浓度分别降为 250mg/L、25mg/L、100mg/L，该生活污水经厂区化粪池处理后排入济源市第二污水处理厂进行集中处理。

2.3 废水治理设施可行性及排放口情况

本次评价主要分析喷淋塔定期排水回用于生产系统的可行性及生活污水处理措施的可行性。

2.3.1 喷淋塔定期排水回用于生产系统的可行性分析

①水质可行

项目水喷淋塔用于吸收辅料投料过程产生的颗粒物及混合物料的异味，水吸收液吸收的物质主要为辅料，该项定期排水回用至混料池对产品品质无影响。

②工艺兼容

本项目主要对液态的亚磷酸钾进行加热、浓缩生产固态亚磷酸钾固态水溶肥，本项目水喷淋塔定期排水水量较小，分批次添加至混料池回用于生产对生产设备无影响，根据同类型企业（丰丰肥业）运行情况看，此项回用措施不需调整工艺参数，对产品品质无影响。

综上分析，项目喷淋塔定期排水回用于生产系统原则可行。

2.3.1 生活污水处理措施的可行性分析

本项目生活污水污染物及治理措施情况详见下表。

表28 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口类型
				污染治理设施编号	是否为可行技术	污染治理设施工艺		
生活废水	COD、SS、NH ₃ -N	济源市第二污水处理厂	间接排放	TW001	是	三格化粪池	DW001	主要排放口

生活污水排放口要做到“三便一明”，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理、环保标志明显。

生活污水依托处理措施可行性分析

①济源市第二污水处理厂概况

济源市第二污水处理厂位于济源市梨林镇以东、长济高速公路以北、新济路以南、水东村以西。收水范围为济源市虎岭产业集聚区及曲阳湖组团、济源市玉泉特色产业园、（现为“济源食品饮料产业园”）、济源市梨林镇、济源市东一环至东二环及黄河科技大学。

第二污水处理厂设计处理规模为4万 m³/d，处理工艺为“格栅+旋流沉砂池+水解酸化池+厌氧选择池+改良型卡鲁赛尔氧化沟工艺+二沉池+絮凝沉淀池+纤维转盘滤池+加氯消毒”，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准

（GB18918-2002）的一级A标准、《河南省黄河流域水污染物排放标准》

（DB41/2087-2021）后排入济河。

②管网可行性分析

济源市第二污水处理厂一期工程于2017年初投入运行，敷设配水主干管道长21.7km，目前轵城工业园区内污水管网已完成敷设。园区污水管网规划将园区内污水统一汇集到园区污水主干管S309段（天坛路-文昌南路）-文昌南路段（S309-南二环）-南二环路段（文昌南路-沁园路），经主干管引至沁园路与南二环交叉口市政主干管后排入济源市第二污水处理厂。

③水量可行性

根据调查，第二污水处理厂于2017年初投入运行，目前已满负荷运行。为解

决近期排水问题，济源示范区住房和城乡建设局已将第二污水处理厂部分收水范围内污水调剂至济源市第一污水处理厂处理，为第二污水处理厂腾出 1 万 m³/d 废水处理能力。远期济源市将建设第三污水处理厂，接纳第二污水处理厂在济源市东二环路以西的污水处理任务，届时将为第二污水处理厂腾出约 2.5 万 m³/d 的处理能力。

④从水质分析

本项目废水主要为生活污水，废水中 COD、氨氮、SS 出水浓度满足济源市第二污水处理厂设计进水标准要求，因此，污水进入济源市第二污水处理厂处理可行。本项目生活污水处理前后污水产排情况见下表：

表29 项目生活污水经第二污水处理厂处理后排放情况表

项目		产生情况		采取措施	排放情况	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (240t/a)	COD	250	0.06	化粪池处理后进入第二污水处理厂处理	30	0.036
	NH ₃ -N	25	0.006		1.5	0.0018
	SS	100	0.024		/	/

因此，本项目废水依托济源市第二污水处理厂可行。

2.4 废水间接排放口基本情况表及废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018），确定本项目废水的具体监测计划如下。

表30 废水间接排放口基本情况及监测要求表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	监测频次
		经度	纬度		间接排放
1	DW001	112°34'45.08"	35°02'35.23"	240	生活污水单独排放口无需监测

3.环境噪声影响分析

3.1 主要噪声源及治理措施分析

本项目主要噪声源为压滤机、离心机、真空泵、冷却水塔、泵、包装机等设备，其噪声值为 80~100dB（A）。针对上述高噪声设备，评价要求项目采取以下降噪

措施：

(1)选用行业内先进低噪声设备，从源头削减噪声；

(2)所有高噪声设备尽量置于封闭车间内作业；

(3)加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，并采取基础减振、传动润滑等降噪措施。

通过采取以上措施，可降噪 15~20dB (A)。各噪声设备的噪声值见下表：

本项目噪声源强调查清单具体如下：

表31 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）		
1	冷却水塔 1	-9	4.9	1.2	90dB(A)/1.2m	安装消音器、定期维护	昼夜
2	冷却水塔 2	-10	1.7	1.2	90dB(A)/1.2m		昼夜
3	冷却水塔 3	-10.5	-0.7	1.2	90dB(A)/1.2m		昼夜

注：表中坐标以厂界中心（112.579681,35.043022）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表32 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声压级/距声源距离 (dB(A)/m)		X	Y	Z	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	压滤机1	80dB(A)/1m	减震基础+厂房隔声	-2.7	-12.7	1.2	50.0	7.0	6.7	32.7	昼夜	26.0	38.3	38.6	38.6	38.3	1
2	生产车间	压滤机2	80dB(A)/1m		5.1	-14.2	1.2	42.0	6.8	14.6	33.0	昼夜	26.0	38.3	38.6	38.4	38.3	1
3	生产车间	压滤机3	80dB(A)/1m		13	-15.4	1.2	34.0	6.8	22.6	33.1	昼夜	26.0	38.3	38.6	38.3	38.3	1
4	生产车间	离心机1	90dB(A)/1m		4.6	-5.9	1.2	43.9	14.9	12.8	24.9	昼夜	26.0	48.3	48.4	48.4	48.3	1
5	生产车间	离心机2	90dB(A)/1m		11.7	-6.8	1.2	36.8	15.1	19.9	24.7	昼夜	26.0	48.3	48.4	48.3	48.3	1
6	生产车间	离心机3	90dB(A)/1m		19.8	-8.3	1.2	28.5	14.9	28.1	25.0	昼夜	26.0	48.3	48.4	48.3	48.3	1
7	生产车间	真空泵	109.52dB(A)/1m		21.8	-1.7	1.2	27.7	21.7	29.0	18.2	昼夜	26.0	67.9	67.9	67.8	67.9	1
8	生产车间	包装机	94.76dB(A)/1m		33.2	4.6	1.2	17.5	29.7	39.2	10.3	昼夜	26.0	53.1	53.1	53.1	53.2	1
9	生产车间	泵	97.76dB(A)/1m		14.4	4.4	1.2	36.0	26.6	20.7	13.3	昼夜	26.0	56.1	56.1	56.1	56.1	1

注：表中坐标以厂界中心（112.579681,35.043022）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

3.2 噪声预测及结果分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，采用电声源衰减模式和多源叠加模式预测运营时厂界噪声，营运期噪声影响评价预测软件预测结果如下：

表33 厂界四周噪声模拟结果 单位：LeqdB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	50.8	-6.8	1.2	昼间	47.7	65	达标
	50.8	-6.8	1.2	夜间	47.7	55	达标
南侧	17.7	-24.6	1.2	昼间	49.5	65	达标
	17.7	-24.6	1.2	夜间	49.5	55	达标
西侧	-51.2	3.8	1.2	昼间	39.7	65	达标
	-51.2	3.8	1.2	夜间	39.7	55	达标
北侧	23.6	18.5	1.2	昼间	50.4	65	达标
	23.6	18.5	1.2	夜间	50.4	55	达标

由以上预测结果可知，经过采取隔声降噪、基础减震及距离衰减后，项目运营期四周厂界昼、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围环境影响可接受。

3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ1088-2020），项目噪声监测计划详见下表。

表34 工程噪声监测计划汇总表

污染源	监测点	监测项目	监测计划	执行标准
噪声	四周厂界	等效声级、最大声级	1次/季度，最大声级在发生时进行监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类

4. 固体废物影响分析

4.1 固体废物产生情况

项目固体废物为生产过程中产生的废包装材料、脱色过程产生的废活性炭、职

工生活垃圾。按类别分为一般固体废物、危险废物及生活垃圾。

项目用于盛装原料亚磷酸钾的包装桶经使用后直接返回生产厂家进行回收利用，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中 6.1：a)任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理。故本次评价不再将用于盛装原料亚磷酸钾的废包装桶作为固体废物，评价要求亚磷酸钾废包装桶在厂区内要进行规范收集、暂存，暂存后返回生产厂家进行回收利用，不得随意进行处理或处置。

(1)一般固体废物

辅料（活性炭）使用过程中产生的废包装袋：根据活性炭使用量，其废包装袋产生量为 4.65kg/a（计 31 个/a，单个重量按 0.15kg 计），根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，活性炭废包装袋代码为 900-099-S59，该部分固废经厂区 5m²一般固废堆场规范暂存后定期由废品回收站进行回收。

(2)危险废物

①废包装材料：项目辅料（微量元素、酸碱调节剂）在使用过程中会产生废包装袋，其废包装袋产生量为 60kg/a（计 400 个/a，单个重量按 0.15kg 计），根据《国家危险废物名录》（2021 版），该部分废包装袋属于 HW49 其他废物（非特定行业）中的 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。于 10m²危险废物暂存间规范分类暂存后定期交由资质单位进行清运处置。

②脱色过程产生的废活性炭：项目原辅料脱色使用活性炭，产生的废活性炭经压滤进行去除，根据物料平衡，项目废活性炭产生量为 3.08t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），该部分废包装袋属于 HW49 其他废物（非特定行业）中的 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介

质)。于 10m² 危险废物暂存间规范分类暂存后定期交由资质单位进行清运处置。

(3)生活垃圾

项目工程工作人员数为 10 人，产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量 0.005t/d，1.5t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，生活垃圾代码为 900-099-S64，在厂区内设置垃圾回收箱，生活垃圾收集后定期交由环卫部门处理。

综上，本项目固体废物产生的排放情况及危险废物汇总表具体如下：

表35 工程固废产排处置情况一览表

序号	固废来源	固废名称	固废性质	类别	代码	产生量	处置情况
1	辅料（微量元素、酸碱调节剂）拆包	废包装袋	危险废物	HW49	900-041-49	60kg/a	危废暂存间暂存后定期交由资质单位清运处置
2	原辅料脱色	废活性炭	危险废物	HW49	900-041-49	3.08t/a	
3	辅料（活性炭）拆包	废包装袋	一般固废	/	900-099-S59	4.65kg/a	定期由废品回收站进行回收
4	生活办公	生活垃圾	生活垃圾	/	900-099-S64	1.5t/a	定期送附近垃圾中转站

表36 工程危险废物一览表

名称	类别	代码	产生量	处置量	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险性	防治措施
废包装袋	HW49	900-041-49	60kg/a	60kg/a	辅料（微量元素、酸碱调节剂）拆包	固态	危化品	每天	T/In	危废暂存间暂存后定期交由资质单位清运处置
废活性炭	HW49	900-041-49	3.08t/a	3.08t/a	原辅料脱色	固态	危化品	每天	T/In	

4.2 危险废物环境影响分析

(1)危险废物储存防治措施分析

企业拟在车间内东南角建设 1 座 10m² 危险废物暂存间，产生的危险废物经收集后分类暂存于危险废物暂存间。

(2)危废废物贮存场所环境影响分析

本项目所在区域地质结构稳定，不在洪水、滑坡、泥石流等自然灾害影响范围内。评价要求项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求建设。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表37 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废包装袋	HW49	900-041-49	车间内东南角	10m ²	袋装	1t/a	一年
	废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	5t/a	

本项目新建 10m² 危险废物暂存间，危险废物的产生量为 3.14t/a，危险暂存间的贮存能力为 6t/a，可满足本项目投产后危废暂存要求。

(3)危险废物的收集、储存、转移等管理措施分析

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《河南省环境保护厅关于印发河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）的通知》（豫环文[2012]18号），危险废物的收集、储存和运输等管理措施如下：

①危废的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。危废收集工作在产生工序进行，直接将其收集至密闭容器后转运至危险废物暂存间，不在危险废物暂存间外存放，且收集过程应保证不洒漏。

②企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向环境保护主管部门备案。危险废物管理计划的期限一般为一年，鼓励制定中长期的危险废物管理计划，但一般不超过 5 年。

③在危废的转移处置过程中，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移联单管理办法》有关规定执行

综上所述，项目营运期危废采取合理的措施后对环境影响不大。

4.3 固废管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）并结合企业实际情况，评价要求企业规范工业固废污染防治及管理，具体要求如下：

①建立涵盖收集、暂存、再生处置、转移全过程的管理责任制度，明确负责人，各项责任分解清晰；负责人需熟悉危险废物环境管理相关法规、制度、标准、规范。

②定危险废物管理计划，通过危险废物信息管理系统报所在地生态环境主管部门备案；内容发生变更时及时变更相关备案内容。

③全面、准确地记录危险废物产生、入库、出库、再生利用处置各环节危险废物在企业内部流转情况。

④通过危险废物信息管理系统全面、准确地申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置情况，转移危险废物时，按照危险废物转移有关规定通过危险废物信息管理系统填写、运行电子联单。

综上所述，通过采取以上固废处置、管理措施，工程固废均能得到综合利用或有效处置，对环境影响不大。

5.地下水、土壤影响分析

本项目生产车间全部采用水泥硬化处理，原料库及危废间采取相应的防渗措施，在搪瓷釜区域设置围堰及水泵，经采取以上措施后，可以确保泄露物料得到有效收容，即不存在污染地下水和土壤的污染途径，项目运行不会对区域的地下水和土壤造成影响。评价建议项目在施工阶段严格按照防控措施及防渗要求进行施工，保证施工质量。

6.环境风险分析

6.1 环境危险物质种类及分布

结合现场布置及工艺特点，本项目涉及的环境危险物质种类、分布及实际贮存

量详见下表：

(1)环境危险物质种类、分布及实际贮存量

表38 项目环境危险物质明细一览表

序号	危险物质名称	CAS号	物质	最大贮存量 (t)	
1	氢氧化钾	/	健康危险急性毒性物质 (类别2, 类别3)	储存区	0.5
				生产区	0.0255
2	亚磷酸	/	/	储存区	0.5
				生产区	0.0255
合计				/	1.051

(2)Q 值计算

表39 项目环境危险物质Q值计算表

序号	危险物质名称	临界量 (t)	实际贮存量 (t)	Q 值
1	氢氧化钾	50	0.5255	5.1×10^{-4}

6.2 风险事故情形分析

根据本项目风险识别结果及所在区域环境敏感点的特征及分布，本次评价最大可信事故情形设定情况见下表。

表40 风险事故情景设定内容一览表

序号	危险单元	风险源	风险类型	泄漏原因	危险物质	影响途径及可能影响的敏感目标
1	原料区	辅料储存	物质泄漏	包装袋破损	氢氧化钾、亚磷酸	遇水漫流污染土壤及地下水
2	生产区	生产装置	设备泄漏	设备破损	氢氧化钾、亚磷酸	通过漫流污染土壤及地下水
3	危废间	危险废物	物质泄漏	包装袋破损	氢氧化钾、亚磷酸	通过漫流污染土壤及地下水

6.3 风险防范措施

针对事故情形，提出以下风险防范措施：

①设置专门的原料库，原料库内各种物质分类储存，原料库应干燥、阴凉、通风良好，做好防渗措施，并远离火源、热源以及酸类物质。

②存储袋应密封良好，并定期检查是否有破损，且包装袋上应贴有清晰的标识，

标明化学品名称、危险特性、应急联系方式等信息。

③在搪瓷釜下方设置围堰，确保釜泄露物得到有效收容，并设置水泵，确保能将泄露物料泵入物料储罐。

④设置独立的危废暂存间，危废暂存间地面及裙角进行重点防渗，暂存间内各种危废实行分区、分类暂存，并保持干燥、阴凉及良好通风。

⑤建立健全安全环境管理制度，制定完善风险预防预警措施和风险事故应急响应机制。

综上，在采取有效措施后，本评价认为该项目措施能够有效降低上述风险发生的概率或者减小风险造成的损失和对周边环境的影响。

7.总量控制分析

(1)废水污染物总量控制

本项目冷却水循环利用，喷淋塔定期排水回用于生产，均不外排。生活污水经化粪池处理后进入济源市第二污水处理厂进行集中处理，外排水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准（COD 浓度 30mg/L、氨氮浓度 1.5mg/L）。项目实施后厂区废水排放量为 240t/a，则项目最终外排污染物总量汇总如下表：

表41 企业经污水处理厂处理后污染物排放量情况表

项目	COD	氨氮
出水水质（mg/L）	30	1.5
排放量（t/a）	0.0072	0.00036

因此，建议项目总量控制指标为：COD：0.0072t/a、氨氮：0.00036t/a。

(2)废气污染物总量控制

根据国家总量控制指标，大气污染物总量控制指标为颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs。本次工程建成后全厂有组织颗粒物排放量为 0.0344t/a，无组织颗粒物排放量为 0.009t/a，合计 0.0434t/a。

8.营运期环境管理要求

- (1)项目实际排污前按规定申请排污许可证。
- (2)对照排污许可证要求对污染源开展自行监测，并做好排污口的日常管理。
- (3)严格按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020年修订）要求，规范固体废物从产生、运输、贮存、利用、最终处置的全过程控制管理。
- (4)认真落实重污染天气应急管控减排措施，并逐步采用新能源叉车对国三柴油叉车进行替代。
- (5)制定环保管理计划、定期开展环保培训，提高员工素质，进一步减少污染物产排量。

9.环保投资估算

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资为 45.5 万元，占总投资的 4.55%，环保投资内容见下表。

表42 本项目环保设施投资一览表

项目	治理内容	措施	投资 (万元)
废气	物料投料、混合废气	水喷淋塔(TA001)+15m 高排气筒(DA001)	8
废水	生活污水	化粪池(5m ³)	1
噪声	设备噪声	基础减震、消声、隔声等措施	10
固废	活性炭废包装袋	新建 5m ² 一般固废堆场	1
	辅料(微量元素、酸碱调节剂)废包装袋	新建 10m ² 危险废物暂存间	5
	废活性炭		
	生活办公	生活垃圾收集箱若干	0.5
土壤、地下水	物料泄露	同风险防范措施	/
风险	物料泄露	①设置专门原料库，库内做好防渗措施。 ②在搪瓷釜下方设置围堰，并配套水泵等应急物资。 ③设置独立的危废暂存间，危废暂存间地面及裙角进行重点防渗，各种危废实行分区、分类暂存。 ④建立健全安全环境管理制度，制定完善风险预防预警措施和风险事故应急相应机制。	20
合计		/	45.5

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	物料投料、混合废气排放口 (DA001)	颗粒物	水喷淋塔(TA001)+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
地表水环境	职工生活	COD、氨氮、SS	化粪池处理后进入济源市第二污水处理厂	济源市第二污水处理厂进水指标
声环境	厂界噪声	Leq(A)	设备置于车间内、基础减震、传动润滑	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	活性炭废包装袋	新建 5m ² 一般固废堆场		/
	辅料(微量元素、酸碱调节剂)废包装袋	新建 10m ² 危险废物暂存间		
	废活性炭			
	生活办公	生活垃圾收集箱若干		
土壤及地下水污染防治措施	①设置专门原料库，库内做好防渗措施。 ②在搪瓷釜下方设置围堰，并配套水泵等应急物资。 ③设置独立的危废暂存间，危废暂存间地面及裙角进行重点防渗，各种危废实行分区、分类暂存。 ④建立健全安全环境管理制度，制定完善风险预防预警措施和风险事故应急相应机制。			
生态保护措施	/			
其他环境管理要求	(1)项目实际排污前按规定申请排污许可证。 (2)对照排污许可证要求对污染源开展自行监测，并做好排污口的日常管理。 (3)严格按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》(2020年修订)要求，规范固体废物从产生、运输、贮存、利用、最终处置的全过程控制管理。 (4)认真落实重污染天气应急管控减排措施，并逐步采用新能源叉车对国三柴油叉车进行替代。 (5)制定环保管理计划、定期开展环保培训，提高员工素质，进一步减少污染物产排量。			

六、结论

综上所述,济源市翔旭肥业有限责任公司年产 5000 吨固态水溶肥项目符合国家及地方相关环保政策,项目选址可行。在采取评价提出的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上,项目产生的污染物实现达标排放,对周围环境影响较小,工程建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区,不存在环境制约因素,从环境保护角度分析,工程建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	0.0434t/a	/	0.0434t/a	+0.0434t/a
		/	/	/	/	/	/	/	/
废水		COD	/	/	/	0.0072t/a	/	0.0072t/a	/
		氨氮	/	/	/	0.00036t/a	/	0.00036t/a	/
一般工业 固体废物		活性炭废包装袋	/	/	/	4.65kg/a	/	4.65kg/a	+4.65kg/a
危险废物		辅料（微量元素、 酸碱调节剂）废 包装袋	/	/	/	60kg/a	/	60kg/a	+60kg/a
		废活性炭	/	/	/	3.08t/a	/	3.08t/a	+3.08t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①