建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：道县农业废弃物资源化利用项目(一期)重大变动

建设单位(盖章)：道县元创生物科技有限公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

目录

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

一、建设项目基本情况

建设项目名称	道县农业废弃物资源化利用项目(一期)重大变动		
项目代码	2409-431124-04-05-227322		
建设单位联系人	丁 xx	联系方式	151xxxxxxxx
建设地点	湖南省永州市道县祥霖铺镇胡家村、常青村		
地理坐标	E111°33′56.368"，N25°25′8.998"		
国民经济 行业类别	C2624 复混肥料制造、C2625 有机肥料及微生物肥料制造	建设项目 行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-45 肥料制造 262 其他
建设性质	☑新建(迁建) ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☐首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☑重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	道县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	道发改备案证字[2024]217 号、道发改备案证字[2024]232 号
总投资(万元)	总投资 35000 万元，一期项目投资 32500 万元	环保投资(万元)	696.5
环保投资占比(%)	2.14	施工工期	6 个月
是否开工建设	☐否 ☑是:属于重大变动重新报批项目，不属于未批先建。	用地(用海)面积(m^2)	53318.06m^2
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

其他符合性分析	**(一)产业政策符合性分析** 本项目为肥料制造，根据《产业结构调整指导目录》(2024 年本)，项目属于目录中“鼓励类 一、农林业-24、有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”。因此，建设项目符合国家相关产业政策要求。另本项目已取得了道县发展和改革局关于项目备案证明及变更备案信息(道发改备案证字[2024]217 号、道发改备案证字[2024]232 号，详见附件)，项目的建设符合国家及地方现行产业政策要求。 **(二)选址合理性分析** 根据现场踏勘及建设单位提供的资料，本项目位于道县祥霖铺镇胡家村，项目地周边被山体包围，项目拟建地东面为荒山，南侧背靠荒山，西面为荒山，北面紧邻乡道；南侧 160m 处为道贺高速，项目周边 400m 范围内无居民敏感目标。 本项目肥料制造，不属于道县祥霖铺镇禁止和限制引进的项目类型。项目经道县自然资源局证明项目未占用生态保护红线、永久基本农田，项目选址地周边敏感点分布少且距离在 400m 外，不存在限制项目建设的外环境因素。 本项目建设可就近集中处置道县境内的各养殖场收集的猪粪、牛粪及养鸡场的鸡粪，减少了长途转运存在的二次污染风险，项目将废弃的养殖粪便转变为有机肥，具有较好的节能减排效益，且项目东面距离潇水 2460m，对潇水不存在污染风险。 综上所述，项目选址合理可行。 **(三)项目周边自然环境及相容性分析** 本项目位于道县祥霖铺镇胡家村，项目位于山区，周边以山体为主，项目临近无大的地表水系，东面距潇水直线距离约 2460m，北面距永明河直线距离约 750m，根据道县人民政府关于公布道县千人以上集中饮用水水源地名录（2024 年修订）(道政函[2024]108 号)：距项目东北面约 800m、1060m 分布有道县祥霖铺镇常青村水厂光明村河边大口井水源地，水源地类型为地下水，工程级别：千人以上集中供水工程。项目不在道县祥霖铺镇常青村水厂

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

光明村河边大口井水源地保护区范围内。西面有乡道相通，本项目建设可较好的承接消纳周边养殖场的猪粪；项目周边 400m 范围内无居民点，本项目肥料生产对周边环境影响较小；因此，本项目与周边环境具有相容性，选址无明显外环境限制。

(四)与“三线一单”符合性分析

项目位于道县祥霖铺镇胡家村，根据《永州市生态环境局关于发布永州市生态环境分区管控更新成果(2023 版)的通知》(永政发〔2024〕31 号)，本项目位于道县祥霖铺镇，祥霖铺镇所在区域为一般管控单元。

1、生态保护红线

“生态保护红线”是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。

经核实，本项目拟建地不在生态红线范围内，符合生态红线要求。

2、环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。

道县 2024 年大气环境各常规因子达标，本项目建设符合环境质量底线要求的。

3、资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。

项目为肥料生产项目，营运过程中消耗一定量的水资源、电资源，区域内生产和生活用水均使用地下水，能源主要依托当地电网供电，项目资源消耗相对区域资源利用总量较小。租用土地建设厂房，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

4、生态环境准入清单

本项目为肥料生产项目，根据《永州市生态环境分区管控更新成果(2023 版)》，本项目所属行业未被列入负面清单。

(五)与《永州市环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

单（2023版）》的符合性分析

本项目位于道县祥霖铺镇胡家村，根据《永州市生态环境局关于发布永州市生态环境分区管控更新成果(2023 版)的通知》(永政发〔2024〕31 号)，本项目位于道县祥霖铺镇，环境管控单元编码为 ZH43112430002，祥霖铺镇所在区域为一般管控单元，祥霖铺镇经济产业布局：农业、旅游业、铅锌矿采选、粘土及其他土砂石开采、风力发电、太阳能发电。本项目与道县祥霖铺镇生态环境准入清单符合性分析见表 1-1：

表 1-1　项目与永州市生态环境分区管控更新成果(2023 版)相符性分析

序号	管控维度	管控要求	符合性分析
1	空间布局约束	(1.1)畜禽养殖产业布局应符合《道县畜禽养殖污染防治规划(2021~2025年)》，不符合的养殖场应按规定退出。	本项目为有机肥料制造，项目的建设有利于区域资源开发，节约能源，项目不属于畜禽养殖产业。
2	污染物排放管控	(2.1)大力实施乡镇污水管网建设改造攻坚行动，加快补齐管网短板。洪塘营乡：落实施工期水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流、污污分流”原则，优化废水回用设施，规范设置足够规模和容积的污水收集、处理设施，确保处理工艺处理规模满足要求。 (2.3)着力提升乡镇生活垃圾治理水平，建立动态管控机制，发现问题，及时交办、整改。有序推进厨余垃圾处理。 (2.4)进一步配套完善规模养殖场粪污处理设施装备以及配套完善畜禽养殖专业户粪污处理设施装备，有效提高畜禽养殖场户的粪污资源化利用率。大力倡导发展生态养殖业，因地制宜地建设粪污收集、贮存、处理、利用设施，实现粪污资源化利用，从而促进畜禽养殖业的持续健康发展。	本项目生活污水经化粪池处理后用做肥料颗粒加工用水；项目生活垃圾经收集后统一交由环卫部门处理；本项目不属于养殖业。 本项目为有机肥料制造，以畜禽粪污和秸秆、木屑为原料，通过高温高压水分解技术，最后形成有机肥产品，有效提高畜禽养殖场户的粪污资源化利用率。
3	环境风险防控	(3.1)加强环境风险防控和应急管理。建立健全工矿企业和流域水污染事件应急体系。 (3.2)永州南部生活垃圾焚烧发电厂应针对可能发生的突发环境事件，建立应急联动机制和环境风险事故应急预案，强化应急教育和应急演练，防止发生事故造成的次生环境危害。强化对危险化学品运输、储存、生产及使用全过程的管理，科学布设预警设施、事故应急设施	本项目不涉及矿山开采；项目建设地点为祥霖铺镇，项目为肥料制造项目，不涉及“环境风险防控”中的管控要求。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

		(物料泄漏截流设施、风险事故池等)，配套拦污、切换等处理设施，防止非正常工况和事故状态下环境风险排放。 (3.3)防治地下水污染。矿山开采区应进行必要的防渗处理。加快加油站地下油罐的双层罐更新或完成防渗池设置。	
4	资源开发效率要求	(4.1)能源： (4.1.2)积极发展风电、光伏、天然气等可再生能源，继续加大对风电的开发力度。加快祥霖铺等风电场项目建设，推进垃圾焚烧发电、光伏发电站、屋顶光伏发电、地源热泵等新能源项目。 (4.2)水资源： (4.2.1)到2025年，道县指标应符合相应行政区域的管控要求，道县用水总量达32958万m^3，农业用水总量控制在27867万m^3，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比2020年降低12.88%、8.87%，农田灌溉水有效利用系数为0.586。 (4.3)土地资源：规划到2035年，全县耕地保有量不低于4.40万公顷(其中万家庄街道、祥霖铺镇、营江街道、白芒铺镇、蚣坝镇、上关街道、审章塘瑶族乡分别为1173.33、5904.43、1761.22、2475.39、3595.18、1606.75、1713.62公顷)，永久基本农田保护面积不低于4.06万公顷(其中万家庄街道、祥霖铺镇、营江街道、白芒铺镇、蚣坝镇、上关街道、审章塘瑶族乡分别为727.30、5679.82、1554.68、2378.92、3445.97、1292.66、1617.48公顷)，全县生态保护红线面积不低于44930.26公顷；全县划定城镇开发边界4077.86公顷，划定城镇发展区4386.37公顷，乡村发展区125445.17公顷，矿产能源发展区696.49公顷。	项目建设地点为祥霖铺镇，项目为肥料制造项目，不属于使用高污染燃料行业。本项目在现有用地的东侧新增二段用地面积33445.89m^2，总占地面积53318.06m^2(合约79.98亩)，项目不涉及永久基本农田和生态保护红线，满足祥霖铺镇土地资源要求。

综上分析，本项目属于肥料制造，符合《永州市环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单（2023 版）》道县祥霖铺镇相关管控要求。

(六)与道县国土空间总体规划（2021-2035 年）及“三区三线”相符性分析

项目涉及祥霖铺镇胡家村，拟用地总面积 5.3318 公顷，新增建设用地面积 5.3318 公顷。根据项目与道县三区三线套合图、项目用地红线图（详见附

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

件），项目土地性质为工业用地，项目不涉及永久基本农田和生态保护红线，项目用地符合道县国土空间总体规划（2021-2035 年）要求，本项目(一期一段)已通过了永州市人民政府建设用地批复（永政地〔2025〕11 号，详见附件）。

综上，项目用地与道县国土空间总体规划及“三区三线”管控要求相符。

(七)相关规划符合性分析

1、与畜禽养殖废弃物资源化利用相关文件符合性分析。

根据《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》(国办发〔2017〕48 号)、《畜禽粪污资源化利用行动方案(2017-2020 年)》(农牧发[2017]11 号)；以沼气和生物天然气为主要处理方向，以农用有机肥和农村能源为主要利用方向，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用；到 2020 年，建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用制度，构建种养循环发展机制，畜禽粪污资源化利用能力明显提升，全国畜禽粪污综合利用率达到 75%以上。

本项目为畜禽粪污资源化利用项目，通过收集当地禽畜养殖粪污生产生物有机肥等，实现周边规模化畜禽养殖场污染物综合利用率 90%以上，大幅提高畜禽粪污资源化利用率，解决当地规模养殖场粪污处理和资源化利用问题，并形成可复制、可推广、可持续发展的机制和模式。

项目的建设符合国家政策，也是当地急需解决禽畜粪污的有效途径。

2、与《湖南省畜禽养殖污染防治规划(2021 年-2025 年)》符合性分析

根据《湖南省畜禽养殖污染防治规划(2021 年-2025 年)》：“完善体制机制，构建种养循环体系。……鼓励有机肥生产使用，减少化肥施用，促进畜禽粪污资源化利用。……探索规模化、专业化、社会化运营机制，建立健全畜禽粪污收集、转化、利用体系，建立沼液就地消纳和县域配送的有效运行机制，打通粪便还田利用通道，促进畜禽粪污就地就近综合利用。”

“发展有机肥加工，扩大粪污利用半径。引导扶持固体粪便肥料化利用，大力推广工厂化堆肥处理和商品化有机肥生产技术，鼓励有能力的大型规模养殖场建设有机肥厂，将畜禽粪便加工成有机肥，根据畜禽饲养量和固体粪便产生量，科学布局、建设配套堆肥场和有机肥加工厂。推动在畜禽养殖大

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

	县(市、区)建设以畜禽粪污为原料的有机肥加工厂；同时以乡镇(街道)为单位，配套建设区域畜禽粪污收集处理站收集、贮存和堆肥处理一定范围内中小规模养殖场或散养密集区内畜禽粪便，堆肥后就地还田利用或作为有机肥生产原料。” 本项目利用畜禽粪便作为肥料生产原料，通过专业肥料生产设施将畜禽粪便制成商品有机肥项目，促进了畜禽粪污资源化利用。项目选址位于祥霖铺镇胡家村，属于周边区域畜禽养殖企业的中心位置，避免了畜禽粪污远距离运输造成二次污染，项目建设符合促进畜禽粪污就地就近综合利用的原则。 综上，项目建设符合《湖南省畜禽养殖污染防治规划(2022-2025)》。 3、与《道县畜禽养殖污染防治规划(2021-2025)》符合性分析 根据《道县畜禽养殖污染防治规划(2021-2025)》:“规划目标：畜禽养殖业污染防治规划的总体目标:以县域总体规划和其他规划为基础、依据和引导，大力倡导发展生态养殖业，**因地制宜地建设粪污收集、贮存、处理、利用设施，实现粪污资源化利用，从而促进畜禽养殖业的持续健康发展**。到 2025 年，道县将构建科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用体系，提升畜禽养殖污染治理标准化、生态化水平。构建种养结合循环发展机制，实现农牧融合发展。通过空间布局合理、种养结合紧密、粪污高效利用、污染治理能力大幅提升、污染排放有效控制的畜牧业发展与污染防治格局基本建立。” 根据前期调研结果，项目选址于道县畜禽养殖企业的中心位置，为避免畜禽粪污远距离运输造成二次污染，道县元创生物科技有限公司在道县祥霖铺镇胡家村建设道县农业废弃物资源化利用项目(一期)，项目建设符合促进畜禽粪污就地就近资源化利用的原则。 综上，项目建设符合《道县畜禽养殖污染防治规划(2021-2025)》。 **(八)与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析** 根据《湖南省“十四五”环境保护规划》中“**(五)严格生态环境准入。严格生态环境分区引导**。严格落实湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

约束落实到环境管控单元，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济与社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。”

符合性分析：本项目符合永州市生态环境分区管控要求，与《湖南省“十四五”环境保护规划》中相关内容是相符的。

(九)与《永州市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

根据《永州市“十四五”生态环境保护规划》中“(二)严格环境准入与管控”相关内容，分析如下：

表 1-2　与永州市“十四五”生态环境保护规划符合性分析

序号	规划内容	相关要求	本项目情况	符合性
1	严格环境准入	按照国家要求的产业准入目录，严把永州项目产业政策关，促进产业转型升级，防止落后产能和污染严重项目转入永州市，严控化工、建材、有色、电镀、印染等高污染项目的审批，禁止新建、扩建落后产能项目。坚持新建工业企业必须入园，严控高污染高能耗企业入园。加强高能耗高排放项目准入管理，必须符合产业政策、行业发展规划和市场准入要求。实行排污总量前置管理,将建设项目污染物排放总量指标作为项目环评审批的前提条件，严控新增排放量。加强永州市 11 家省级工业园区生态环境准入管理。推进“三线一单”与排污许可、环评审批、环境监测、环境执法等数据系统共享。探索构建以“三线一单”为环境 空间管控基础，以规划环评和项目环评为环境准入关口，以排污许可为企业运行守法依据，以执法、督察为环境监管闭 环的全过程环境管理框架。	本项目为肥料制造，不属于落后产能和污染严重项目	符合
2	加强规划环境影响评价	严格执行以环评制度为主体的生态环境源头预防制度，以国土空间规划、区域规划、行业 发展规划引导经济社会发展，全面推进重点区域、重点流域、重点行业规划环评。推动规划编制底线约束，前置考虑空间 管制、总量管控和生态环境准入，统筹区域空间布局与生态 安全格局，统筹发展目标与资源环境承载力。严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划，严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局与实施时序。推动在项目环评审批及事中事后监督管理中落实规划环评成果。	本项目严格执行以环评制度为主体的生态环境源头预防制度	符合
3	全面实行排污许可制度	推行以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，推动工业固体废物、土壤环境要素全覆盖，实现固定污染源排污许可全覆盖。严格落实企业持证排污要求，按照“新老有别、平稳过渡”原则，推进排污口清理整治，规范排污口设置。依托排污许可证实施企事业单位 污染物排放总量指标分配、监管	本项目严格执行排污许可制为核心的固定污染源监管制度	符合

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

			和考核。加强对排污许可的事中事后监管管理，将排污许可执法检查纳入生态环境执法年度计划，落实排污许可“一证式”管理。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新。推进全市排污许可制度与环 境影响评价制度有效融合，推动重点行业企业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。		

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

二、建设项目工程分析

建设内容

(一)项目背景及任务由来

道县元创生物科技有限公司于2024年投资35000万元在道县祥霖铺镇胡家村建设道县农业废弃物资源化利用项目，该项目分两期建设，本次评价对象仅对建设的一期项目进行影响评价，二期项目另行环评，不属于本次评价内容。该一期项目环境影响报告表已于2025年4月29日取得了永州市生态环境局道县分局的环评批复(道环评字[2025]3号)：“道县元创生物科技有限公司在湖南省永州市道县祥霖铺镇胡家村建设道县农业废弃物资源化利用项目。项目分两期建设，其中一期厂房分一段和两段两次建成，其中一期投资6000万元，建设年处理养殖粪污20万立方米的生产线，年产生物有机肥9万吨。一期项目总用地面积19872.17m^2(合约29.81亩)，预留50.17亩农用设施用地作为后期的堆放场地，总建筑面积12794m^2，主要由生产厂房、包装车间、原辅料区、成品仓库等组成。项目以畜禽粪污和秸秆、木屑为原料，通过高温高压水分解技术，最后形成有机肥产品。一期项目一段总投资6000万元，其中环保投资64万元，占总投资1.07%”。目前该一期项目一段土建工程已完成80%，设备采购已完成95%，即将进场安装，二段尚未动工。

由于产品市场等多方面原因，为了更好地开拓市场，需要对单一产品品种进行多元化调整，更好地满足市场需求，在已批复的基础上增加一期二段的内容，生产工艺增加了粉状有机肥、颗粒有机无机复混肥，产品由原来的有机肥调整为粉状有机肥、颗粒有机无机复混肥。一期项目重大变动后总投资32500万元，在现有用地的东侧新增二段用地面积33445.89m^2，总占地面积53318.06m^2(合约79.98亩)。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第三章第二十四条规定：“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件”。同时根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688号)，项目建设内容、生产工艺发生重大变更，根据规定依法对原环评重新报批，逐条分析表见下表。

表2-1　建设项目变动情况对照表

重大变动情况		原环评情况	实际建设情况	变动情况	是否属于重大变化
类别	变动内容				

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	新建生物有机肥生产线	新建粉状有机肥、有机无机复混肥生产线	变动	属于
	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	年产生物有机肥 9 万吨	年产粉状有机肥 4.6 万吨/年、有机无机复混肥 20.4 万吨/年，合计产能 25 万吨/年	根据实际建设及市场需求，在已批复的基础上生产工艺增加了粉状有机肥、有机无机复混肥，产品由原来的有机肥调整为粉状有机肥、有机无机复混肥	属于
		位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	物料传输设置密闭传送带，秸秆粉粹工序产生的粉尘共同经一套集气罩+收集管道+布袋除尘器收集后经 15m 高排气筒排放；尾气采用生物除臭+活性炭箱装置处理后经 15m 高排气筒排放；生活污水经化粪池处理后用做堆肥发酵喷淋用水；除臭喷淋塔用水循环使用，不外排	物料传输设置密闭传送带，秸秆粉粹不在厂区内；有机肥加工(缓存、粉碎、造粒、滚动筛等)均为密闭设备，生产过程中产生的粉尘通过管道收集后，配套建设 1 套布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放；天然气燃烧产生的热风进入烘干机烘干有机肥，产生的废气收集后，再经喷淋室喷淋处理后经 15m 排气筒排放；热水锅炉天然气燃烧产生的烟气经 8m 排气筒 DA004 排放；尾气除臭改用碱洗+水洗+活性炭吸附箱处理后经 15m 高排气筒排放；生活污水经化粪池处理后用做肥料颗粒加工用水；除臭喷淋塔用水循环使用，不外排	有变动	属于
	地点	重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	永州市道县祥霖铺镇胡家村，项目占地面积 19872.17m^2	项目地位于永州市道县祥霖铺镇胡家村，项目一段 19872.17m^2(29.81 亩)未变化，增加二段 33445.89m^2(50.17 亩)，总占地面积 53318.06m^2(79.98 亩)	无变化	不属于
	生产工	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、	年产生物有机肥 9 万吨	在已批复的基础上生产工艺增加了粉状有	新增产品品种或生产工艺，较原	属于

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

艺	设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)		机肥、有机无机复混肥，产品由原来的有机肥，调整为年产粉状有机肥 4.6 万吨/年、有机无机复混肥 20.4 万吨/年，较原环评新增了燃料天然气，新增了二氧化硫和氮氧化物	环评新增了二氧化硫和氮氧化物	
	(4)其他污染物排放量增加 10%及以上的	固废无破碎筛分尘灰、不合格物料、纯碱包装袋产生	固废新增了破碎筛分尘灰、不合格物料、纯碱包装袋等	有变化	属于
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料传输设置密闭传送带，秸秆粉粹工序产生的粉尘共同经一套集气罩+收集管道+布袋除尘器收集后经 15m 高排气筒排放；尾气采用生物除臭+活性炭箱装置处理后经 15m 高排气筒排放；生活污水经化粪池处理后用做堆肥发酵喷淋用水；除臭喷淋塔用水循环使用，不外排	物料传输设置密闭传送带，秸秆粉粹不在厂区内；有机肥加工(缓存、粉碎、造粒、滚动筛等)均为密闭设备，生产过程中产生的粉尘通过管道收集后，配套建设 1 套布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放；天然气燃烧产生的热风进入烘干机烘干有机肥，产生的废气收集后，再经喷淋室喷淋处理后经 15m 排气筒排放；热水锅炉天然气燃烧产生的烟气经 8m 排气筒 DA004 排放；尾气除臭改用碱洗+水洗+活性炭吸附箱处理后经 15m 高排气筒排放；生活污水经化粪池处理后用做肥料颗粒加工用水；除臭喷淋塔用水循环使用，不外排	有机肥加工(缓存、粉碎、造粒、滚动筛等)均为密闭设备，生产过程中产生的粉尘通过管道收集后，配套建设 1 套布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放；天然气燃烧产生的热风进入烘干机烘干有机肥，产生的废气收集后，再经喷淋室喷淋处理后经 15m 排气筒排放；热水锅炉天然气燃烧产生的烟气经 8m 排气筒 DA004 排放；尾气除臭改用碱洗+水洗+活性炭吸附箱处理后经 15m 高排气筒排放	属于
	10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本项目为 C2624 复混肥料制造、C2625 有机肥料及微生物肥料制造，废气排气筒为一般排放口	本项目为 C2624 复混肥料制造、C2625 有机肥料及微生物肥料制造，废气排气筒为一般排放口	未新增废气主要排放口	不属于

综上所述，根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订并施行)、“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函[2020]688 号)”的有关规定，本项目为建设内容、生产工艺均发生重大变动，需重新报

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

批建设项目环境影响报告表。

(二)项目概况

项目重大变动前后调整内容见表 2-2。

表 2-2　重大变动前后调整内容一览表

变动项目	变动内容	
	变动前(原环评批复)	变动后
投资金额(万元)	原环评总投资 35000 万元，一期项目投资 6000 万元	总投资 35000 万元，一期项目投资 32500 万元
项目地址	道县祥霖铺镇胡家村山地	道县祥霖铺镇胡家村山地
用地面积(m^2)	原环评 19872.17m^2	项目变动后增加二段 33445.89m^2(50.17 亩)，总占地面积 53318.06m^2(79.98 亩)
生产产品及产能	建设年处理养殖粪污 20 万立方米 5 条生产线，单条生产线 1.8 万吨/年，合计年产生物有机肥 9 万吨	一期项目变更后新增 5 条高温高压水分解畜禽粪便流水线，建设 10 条亚临界水分解生产线(单条有机肥生产线 2.5 万吨/年)，产品主要为粉状有机肥及 II 型颗粒有机无机复混肥，粉状有机肥 4.6 万吨/年、有机无机复混肥 20.4 万吨/年
生产工艺	有机肥生产工艺：以畜禽粪污和秸秆为原料，经分选、混料预处理，高温高压水分解技术，最后制成有机肥产品。	粉状有机肥生产工艺：经物料预处理、翻抛、缓存、高压反应釜水解、分料投料、烘干、冷却、粉碎后直接进行包装制成粉状有机肥。 有机无机复混肥生产工艺：物料筛分之后通过计量料斗投入不同配方进行复配，进入挤压造粒及抛圆机造粒，然后通过烘干、冷却、筛分，合格产品进行包装，制成颗粒有机肥。
主要生产设备	地磅称重、粪污卸料槽(含水率 90%以下)、粪污卸料槽(含水率 75%以下)、卸料槽粪污 抽取设备、粪污料+辅料混合系统设备、混合料储存槽、主螺杆输送机、负压换气系统、废气除臭系统，翻抛机设备、电蒸汽发生器、混合粪污料接收漏斗、混合粪污料 主螺杆输送机、预干燥后原料储存槽、预干燥后原料螺杆输送机、负压换气系统，高压反应釜、气、液分离器、固、液分离器、出料收集槽、电蒸汽发生器，辅料处理(粗破碎机、细粉碎机、辅料储存罐)等。	主要生产设备变动详见表 2-5。

项目建设内容：

道县元创生物科技有限公司在道县祥霖铺镇胡家村山地建设道县农业废弃物资源化利用项目(一期)重大变动，本项目在现有用地的东侧新增二段用地面积 33445.89m^2，本次调整新增天然气燃烧热风炉、热水循环锅炉、挤压造粒机、抛圆机、烘干机、冷却机、滚筒筛、包膜机等，以便生产粉状有机肥、颗粒有机无机复混肥等品种，增强

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

市场竞争力。

项目变更后新增一期项目二段用地面积 33445.89m²，总占地面积 53318.06m²(合约 79.98 亩)，总建筑面积 32354.26m²（其中一段 12540.26m²，新增二段 19814m²），项目主要建设内容：秸秆辅料暂存区、原料预混车间、翻抛车间、高温高压水解车间、加工车间、包装车间、成品仓库、检测室等，工程变动前后主要建设内容及组成见表 2-3。

表 2-3　项目变动前后主要建设内容及组成一览表

项目组成	项目名称	工程内容		备注
		变动前(原环评批复)	变动后	
主体工程	原辅料区、畜禽粪污卸料槽	收集的原料分区暂存，然后按工艺要求进行配比混合；粪污卸料槽(含水率 90%以下)5 个，粪污卸料槽(含水率 75%以下)5 个，用于收集含水率较高的粪污暂存，收集池做防渗处理	取消卸料槽，改为全自动布料系统，设计自动配料地坑一座，设置原料投料料仓，辅料投料料仓各两台。原料通过自卸车、辅料通过铲车送入料仓，变频计量配比后通过皮带输送及刮板输送装置送入翻抛槽进行自动布料。	收集的原料进料，然后按工艺要求进行配比混合
	生产车间	位于厂区中部，1F 钢结构厂房，檐口高度为 9 米，建筑面积 6463m²，包括预混料、破碎、初干燥、分解反应釜、电蒸汽发生器、翻抛干燥等生产工序及辅料暂存，5 条高温高压水分解畜禽粪便流水线	一期一段位于 1#厂房中部，1F 钢结构厂房，檐口高度为 9 米，建筑面积 5755m²，包括预混料、自动布料、翻抛干燥、自动出料、分解反应釜、电蒸汽发生器等生产工序及辅料暂存，4 条高温高压水分解畜禽粪便流水线。一期二段位于 2#厂房中部，F 钢结构厂房，檐口高度为 10 米，建筑面积 10560m²，包括预混料、自动布料、翻抛干燥、自动出料、分解反应釜、电蒸汽发生器等生产工序及辅料暂存，6 条高温高压水分解畜禽粪便流水线。	新增 2#厂房，由于增加了天然气燃烧热风炉、造粒、烘干、冷却机，所以加工区面积增加
	包装车间	位于厂区西北部，1F 钢结构厂房，建筑面积 1800m²，主要用于有机肥产品包装	改为肥料加工车间，一期一段位于 1#厂房西北部，1F 钢结构厂房，建筑面积 2355m²，粉状有机肥及 II 型颗粒有机无机复混肥共用生产线一条，主要用于粉状有机肥及 II 型颗粒有机无机复混肥的加工及产	1#厂房原有，2#厂房新增

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

				品包装。一期二段位于 2#厂房西北部，1F 钢结构厂房，建筑面积 4000m²，粉状有机肥及 II 型颗粒有机无机复混肥共用生产线一条，主要用于粉状有机肥及 II 型颗粒有机无机复混肥的加工及产品包装。	
储运工程	成品仓库		1F 钢结构厂房，建筑面积 2600m²，主要用于成品暂存及秸秆粉碎加工	一期一段 1F 钢结构厂房，建筑面积 2600m²，主要用于成品暂存及秸秆粉碎加工；一期二段 1F 钢结构厂房，建筑面积 5254m²，主要用于成品暂存及秸秆粉碎加工	1#厂房原有，2#厂房新增
辅助工程	办公楼、化验室		建筑面积 1776.26m²，2F 混凝土楼房，用于职工食宿、办公及产品质检	不变	原有
	门卫		2 处，每处建筑面积 27m²	不变	原有
公用工程	供水		自打水井供水	不变	原有
	排水		本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后用做堆肥发酵喷淋用水	项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后用做肥料颗粒加工用水	基本无变化
	供电		由当地电网+厂区光伏发电辅助	不变	原有
环保工程	废气处理措施	颗粒物	物料传输设置密闭传送带，秸秆粉粹工序产生的粉尘共同经一套集气罩+收集管道+布袋除尘器收集后经 15m 高排气筒排放	物料传输设置密闭传送带，秸秆粉粹不在厂区内，缓存、破碎、造粒、筛分、包装粉尘经布袋除尘器收集后经 15m 高排气筒排放	原有
		造粒、滚动筛废气	/	有机肥加工(缓存、粉碎、造粒、滚动筛等)均为密闭设备，生产过程中产生的粉尘通过管道收集后，配套建设 1 套布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放	新增
		天然气燃烧热风炉及烘干冷却废气	/	天然气燃烧产生的热风进入烘干机烘干有机肥，产生的废气收集后，再经喷淋室喷淋处理后经 15m 排气筒排放	新增

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

	锅炉天然气燃烧烟气	/	热水锅炉天然气燃烧产生的烟气经 8m 排气筒 DA004 排放	新增
	尾气除臭	尾气采用生物除臭+活性炭箱装置处理后经 15m 高排气筒排放	改用碱洗+水洗+活性炭吸附箱	改用碱洗+水洗+活性炭吸附箱
废水防治措施		生活污水经化粪池处理后用做堆肥发酵喷淋用水；除臭喷淋塔用水循环使用，不外排	生活污水经化粪池处理后用做肥料颗粒加工用水；除臭喷淋塔用水循环使用，不外排	不变
噪声防治措施		选用低噪声设备，采用围墙、厂房屏蔽，距离衰减及增设减震基础等措施	选用低噪声设备，采用围墙、厂房屏蔽，距离衰减及增设减震基础等措施	不变
固体废物	生活垃圾	垃圾桶分类收集，由环卫部门统一清运处置	垃圾桶分类收集，由环卫部门统一清运处置	不变
	废黄油及含油废物、废活性炭	收集后暂存于厂内 1 间危险废物暂存间(6m^2)，定期委托有资质单位进行处置	收集后暂存于厂内 1 间危险废物暂存间(6m^2)，定期委托有资质单位进行处置	不变
环境风险防控措施		厂区废水收集系统(包括原料辅料区设置渗滤液收集沟等)，并配套建设 1 座应急事故池(兼收集池)；翻抛区、贮存存放区进行一般防渗，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，防渗系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s，或参照 GB16889 执行	厂区废水收集系统(包括全自动配料地坑设置渗滤液收集池等)，并配套建设 1 座应急事故池(兼收集池)；翻抛区、贮存存放区进行一般防渗，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，防渗系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s，或参照 GB16889 执行	不变

(三)主要产品

一期项目变更后新增 5 条高温高压水分解畜禽粪便流水线(单条有机肥生产线 2.5 万吨/年)，变更后建设 10 条高温高压水分解畜禽粪便流水线(单条有机肥生产线 2.5 万吨/年)，产品调整为粉状有机肥及Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ型颗粒有机无机复混肥，具体如下表：

表 2-4　项目变动前后产品方案一览表

序号	产品名称	变更前产量	变更后产量	备注
1	有机肥	5 条有机肥生产线，单条生产线 1.8 万吨/年，合计 9 万吨/年	0	成品粒径 0.1~5mm,40kg/袋，含水率≤28%
2	粉状有机肥	0	4.6 万吨/年	含水率≤30%
3	有机无机复混肥	0	20.4 万吨/年	外购氮磷钾元素直接添加到有机肥，颗粒直径 3.35-5.6mm，含水率 12%

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

有机肥产品质量达到中华人民共和国农业行业标准《有机肥料》(NY/T525-2021)标准中相关要求；有机无机复合肥达到《有机无机复混肥料》(GB/T-18877-2020)要求。

(四)主要原辅材料

项目原料为畜禽粪污、农作物秸秆，农业废弃物不包含农药残留物等危险废物。本项目变动前后主要原辅材料见下表。

表 2-5　项目变动前后主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	变更前用量	变更后用量	最大贮存量	备注
1	畜禽粪污	20 万 m^3(折合 197000t/a)	40.5 万 m^3(含水率 80%, 折合 324000t/a)	-	粪污当天输送当天进翻抛槽加工，不做存储
2	秸秆	24000t/a	61680t/a	1400t	含水率≤10%，外购，秸秆：常见的原有玉米秸秆、小麦秸秆、豆秸秆、水稻秸秆。含有高的纤维素和木质素等大分子物质，氮磷钾等养分含量较低(除豆科类)，一般用来增加物料的有机质，调节碳氮比。
3	液化天然气	0	21278t/a	近期最大贮存量为 24 吨，远期用 LNG 管道天然气厂区不贮存	1、翻抛槽底部热水循环系统，需要 20 台热水循环锅炉，水加热需要采用天然气做燃料；2、有机肥加工过程中，粉状物料烘干及颗粒物料烘干各需要 2 台 600 万大卡热风炉（共需 4 台）对混合空气进行加热，需要用天然气做燃料，20 台热水锅炉小时最大耗气量 3200Nm^3/h，4 台热风炉最大耗气量 1765Nm^3/h，总计小时使用天然气最大总量为 4965Nm^3/h，日最大使用天然气总量为 99300Nm^3/d。年天然气用量=99300Nm^3/d*300d/a=29790000Nm^3/a。按 1 千克 LNG 产生 1.4m^3 天然气计算，则年最大 LNG 使用量为 21278 吨。近期用 CNG 气罐车，每天约 3 万 m^3，远期用 LNG 管道天然气外购于永州新奥燃气有限公司。
4	0#柴油	0	432000 升/年	-	新增，不在厂区内储存，铲车和叉车在附近加油站加油
5	磷酸一铵	0	40000t/a	4000t	新增
6	氯化钾	0	20000t/a	2000t	新增
7	粘土	0	17920t/a	180t	新增
8	纯碱	0	25t/a	5t	新增
9	包装袋	0	625 万个/年	-	新增
10	电	6326.4 万度/年	15816 万度/年	-	市政电网
11	水	43900t/a	111650t/a	-	当地自打水井

项目生产原料为永州市境内大型养殖场如道县温氏、道县农鑫种业有限公司、道

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

县胜祥养殖场、道县正普养殖场、道县选德养殖场、道县祥霖铺鹏程养殖场和道县邦富养殖场收集的猪粪、牛粪及养鸡场的鸡粪等，牛粪、猪粪、鸡粪均使用防渗漏并带遮挡盖的车辆运输，车辆运输需防渗漏，原料运输路线主要沿道县境内各县道运输，并尽量避开各大型居民聚集区。由专业单位采用粪污专用运输车辆运输，转运途中运输车厢为密闭状态。从其他养殖场收集的猪粪等严格控制含水率在 90%以下，不得有渗滤液流出，采用有密闭车厢的车辆进行转运。

项目 LNG 天然气组成及物性表详见表 2-6，液化天然气检测报告详见附件。

表 2-6　项目 LNG 组成及物性表

序号	项　目	单位	检测结果
1	氮	%(mol)	0.45
2	甲烷	%(mol)	98.72
3	$C4^{+}$烷烃	%(mol)	<0.01
4	二氧化碳	%(mol)	<0.01
5	已烷以上 C6+	%(mol)	0.0042
6	合计	%(mol)	100
7	总含硫量	mg/m^3	<0.1
8	高位体积热值	MJ/m^3	37.18

(五)主要生产设备

本项目变动前后主要生产设备详见下表。

表 2-7　项目变动前后主要设备一览表

序号	设备名称	设备参数或规格型号	变更前单条线数量(台/套)	变更前合计数量(台/套)	用途	变更后单条线数量(台/套)	变更后合计数量(台/套)
全自动布料区							
1	地磅称重	5 吨	2	10	进料及出货	/	4
2	粪污卸料槽(含水率 90%以下)	12000×3000×15 mm	1	5	上方一半加盖，其上放置脱水设备	取消，无	
3	粪污卸料槽(含水率 75%以下)	XGFP-4000 型	1	5		取消，无	
4	卸料槽粪污抽取设备	1m×3m	3	15	2 个粪污槽及分离污水槽	取消，无	
5	粪污料+辅料混合系统设备	/	1	5		取消，无	
新增	全自动布料系统，详见附表一					/	13
6	混合料储存槽	/	1	5		取消，无	
7	混合料主螺杆输送机	/	2	10	混合后粪污输送至预干燥区	取消，无	

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

8	负压换气系统	/	4	20		取消，无	
9	废气除臭系统	/	1	5	中高空排放	0.5	5
预干燥处理段(1 条线的产能需求)							
1	不锈钢板-SUS201	6.05*50m*0.01m×2，SUS201，	726	3630		726	7260
2	不锈钢 I 型钢轨改为 12#轻轨	高 50mm*长 60,000mm*厚 10mm*宽 50mm，SUS201	58	290	可改为砖砌	110	1100
3	翻抛机设备	翻抛能力≥100m³/小时，宽度≥6m，带吸风、喷洒及佈料功能。翻抛刀 SUS201	2	10	见附件档案。1.翻抛效果好、产品稳定(主架材料 200×100×6-8 方管和 304 不锈钢板)； 2.独特的“斧刀”设计；翻抛更均匀； 3.处理量大，每天可处理量 50-100 立方； 4.可采用连续式及批次式处理两种方式，可来回双向翻抛，满足工业化生产需求； 5. 含电缆、固定用三角架、滑轨、定滑轮及钢丝绳等全套附件，移动滑轨安装，滑轨、定滑轮及钢丝绳为 304 不锈钢材质。 6、304 不锈钢电气控制柜独立安装于翻抛槽外部，避免高温高湿高腐蚀性气体对电气元件的损坏，提高电气控制系统稳定性，大大延长电气元件的使用寿命；	2	20
增加热水加热锅炉循环系统，详见附表二						2	20
4	电蒸汽发生器	出气时间≦3mins，	2	10		取消	取消

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

			≥100℃蒸汽，1吨/小时					
	5	混合粪污料接收漏斗	16*4m*2.5m/底部1.5米处漏斗状，SUS201，底部装#6的螺杆输送机	1	5	只有第一条预干燥线上方用，内面加纳米涂层	取消	取消
	6	混合粪污料 主螺杆输送机	内口径0.6m∮x16m.输送能力20m³/h，下方开0.4m∮卸料口*4	1	5	混合后粪污料，输送至各预干燥槽	取消	取消
	7	预干燥后原料储存槽	6*3m*2.0m漏斗，壁厚2.0mm,SUS201	2	10	漏斗底部接#8的螺杆输送机	取消	取消
	8	预干燥后原料螺杆输送机	内口径0.5m∮x10m.输送能力10m³/h。	2	10	一端接#7漏斗口，一端接反应釜漏斗口	取消	取消
	9	负压换气系统	排/吸风量≥3,000m³/hr,出气口接入“废气除臭系统”	3	15		取消	取消
	增加翻抛机自动出料系统，详见附表三						1	10
	10	废气除臭系统	> 5000m³/h	1	5	15m高空排放	/	5
	11	冷凝水收集管	DN50*13m,SUS201	1	5		1	10
	12	冷凝水收集阀门	DN50,SUS201	1	5		1	10
	13	冷凝水收集槽	50m³收集槽	1	5	可回收使用	1	10
	反应釜处理段							
	1	进料槽漏斗	16*9m*1.5m/底部呈漏斗状，SUS201，中间卸料口350∮mm，接反应釜进料口	1	5	内面加纳米涂层	取消，无	取消，无
	增加反应釜自动计量进料系统，详见附表四						1	10
	2	高压反应釜	高压球釜SCR24029，容积：5.58立方	1	5	主体材质：S301603	1	10
	3	气、液分离器	2*2*2	1	5		1	10
	4	固、液分离器	2*2*2	1	5		1	10
	5	出料收集槽	圆形球体2.5m∮，SUS201，底部双出口0.5m∮	1	5	内面加纳米涂层	取消，无	

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

	6	螺杆输送机	内口径 0.5m ∮x10m.输送能力 10m³/h	2	10	反应后原料，输送至后干燥区	取消，无	
	7	电蒸汽发生器	出气时间≦3mins，温度≥225℃，压力≥2.5MPa,蒸汽量≥1.0～1.2t/h	2	10	1 套 1.0t/h、1 套 1.2t/h	2	20
	增加反应釜自动出料系统，详见附表五						1	10
	成品后干燥处理段(整体取消)							
	1	不锈钢板 -SUS201	6.05*20m*0.01m×2，SUS201，	484	2420		取消，无	
	2	不锈钢 I 型钢轨	高 50mm*长 20,000mm*厚 10mm*宽 50mm，SUS201	58	290	可改为砖砌		
	3	翻抛机设备	翻抛能力≥100m³/小时，翻抛宽度≥6m，要求带吸风，喷洒、布料功能。	2	10	见附件		
	4	2#槽成品收集槽漏斗	6*3m*2m 半面锥型漏斗，SUS201，底部装#5 的螺杆输送机	1	5	内面加纳米涂层		
	5	螺杆输送机	内口径 0.5m ∮x8m.输送能力 10m³/h，送料至 1#收集槽	1	5	干燥后成品，输送至打包区		
	6	1#槽成品收集槽漏斗	6*3m*1.5m 锥型漏斗，SUS201，底部装#7 的螺杆输送机，送料至打包机收料漏斗	1	5	内面加纳米涂层		
	7	螺杆输送机	内口径 0.5m ∮x8m.输送能力 10m³/h。送料至打包机收料漏斗	1	5	一端接 1#漏斗口，一端接打包机漏斗口		
	8	负压换气系统	排/吸风量≥3,000m³/hr，出气口接入“废气除臭系统”	2	10			
	9	废气除臭系统	80000m³/h	1	4	中高空排放		

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

10	冷凝水收集管	DN50*13m,SUS201	1	5			
11	冷凝水收集阀门	DN50,SUS201	1	5			
12	冷凝水收集槽	40m³收集槽	1	5	可回收使用		
增加粉状有机肥及 II 型颗粒有机无机复混肥共用生产线一条(含包装码垛除尘)，详见附表五						2	2
成品打包装袋栈板处理段(整体取消)						取消，无	
1	自动造粒机	1 条线产能能约 60t/d。造粒处置能力≥60 吨/天	1	5			
2	自动打包机	40kg 装，200～250 袋/小时。带自动输送和堆叠设备	1	5			
辅料处理段							
1	粗破碎机	破碎处置能力≥10 吨/小时，破碎粒度≦20mm	1	5	含螺杆输送系统	/	3
2	细粉碎机	破碎处置能力≥10 吨/小时，破碎粒度≦2mm	1	5	含螺杆输送系统	/	3
3	辅料储存罐	6m∮*10m，底部呈漏斗状，碳钢，中间卸料口 600∮mm	1	5	含螺杆输送系统，防锈涂层	1	10

附表一：全自动布料系统设备清单

序号	设备名称	设备参数或规格型号	单条线数量(台/套)	合计数量(台/套)
1	原料料仓	1、料仓外形尺寸：2900*3720mm；料仓容积 15m³、料仓材质：6mm 厚碳钢材质、支架 200 槽钢； 2、出料方式：四组螺旋变频调速出料，皮带秤精确计量；3、控制方式：变频控制、装机功率 4*5.5KW、共计 22KW，常州新涛斜齿轮型减速机(电机为二级能效)；4、配套料位器、带下料位报警、空料位停机功能，哈尔滨轴承 UCFU218；5、出料量 15-30 吨/小时变频可调。	/	6
2	辅料料仓	1、料仓外形尺寸：2900*3720mm；料仓容积 15m³、料仓材质：6mm 厚碳钢材质、支架 200 槽钢；2、出料方式：四组螺旋变频调速出料，皮带秤精确计量； 3、控制方式：变频控制、装机功率 4*5.5KW、共计 22KW、常州新涛斜齿轮型减速机(电机为二级能效)；4、配套料位器、带下料位报警、空料位停机功能，哈尔滨轴承 UCFU218；	/	6

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

		5、出料量 10-20 吨/小时变频可调。		
3	皮带计量秤(含秤体及计量称重模块)	1、环形皮带，独特的整体设计使皮带永不跑偏，材料 3mm 钢板，哈尔滨轴承 UCFU210 和 UCK210； 2、从动滚筒设有螺旋涨紧装置； 3、独特的裙边胶带，可防止物料向两侧溢出，同时避免物料在头部和尾部滚筒处累积，称重达到最佳状态，装机功率 1.5KW，上海南睿减速机(申克称专用减速机、电机为二级能效)； 4、配套计量称重模块，计量精度达 0.2%；可根据生产需要现场调整物料配比，也可通过集中控制系统调整配比。	1	10
4	1#布料皮带机	1、皮带机产能不小于 70 吨/小时，带速不大于 1.25m/s； 2、带机械跑偏调节装置，材料 100 槽钢； 3、出料端带清扫装置，防沾料； 4、常州新涛摆线针减速机(电机为二级能效)，功率 5.5KW；5、皮带机宽度：800mm；采用尼龙材质，五层帆线，长度 23 米，哈尔滨轴承 UCT212 和 UCFU212。	/	3
5	提升刮板机	50 型，斜刮板，焊接弯板链，与物料接触部件均采用 Q235(碳钢板)，底板厚 8mm，侧板及顶板厚 6mm，长度(3.4+10)米，倾角 66 度，装机功率 18.5KW，比重 0.85，产能不小于 70 吨/小时。	/	3
6	2#布料皮带机	1、皮带机产能不小于 70 吨/小时，带速不大于 1.25m/s；2、带机械跑偏调节装置，材料 100 槽钢；3、出料端带清扫装置，防沾料；4、常州新涛摆线针减速机(电机为二级能效)，功率 18.5KW；5、皮带机宽度：800mm；采用尼龙材质，五层帆线，长度 68 米，哈尔滨轴承 UCT313 和 UCFU313。	/	3
7	单侧犁式卸料器	电动控制,100 槽钢和 8mm 钢板。	1	10
8	3#布料刮板机	40 型，水平刮板，焊接滚子链，与物料接触部件均采用 Q235(碳钢板)，底板厚 6mm，侧板及顶板厚 5mm，长度 14 米，装机功率 5.5KW，比重 0.85，产能不小于 70 吨/小时。	1	10
9	插板阀	电动控制 0.55KW	3	30
10	接料料斗	304 不锈钢材质，厚度 2mm。	1	10
11	移动布料装置	1、皮带机产能不小于 70 吨/小时，带速不大于 1.25m/s； 2、带机械跑偏调节装置； 3、出料端带清扫装置，防沾料； 4、常州新涛摆线针减速机(电机二级能耗)，功率 3KW； 5、皮带机宽度：800mm；长度 6 米；布料小车 140 槽钢支架和 8mm 钢板，哈尔滨轴承 UCT212 和 UCFU212； 6、两侧带行走机构，功率 2*0.8KW，长垣润尚锥形电机(二级能耗)。	1	10
12	双侧犁式卸料器	电动控制，100 槽钢和 8mm 钢板。	3	30

附表二：热水加热锅炉循环系统设备清单

序号	设备名称	设备参数或规格型号	单条线数量	合计数量

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

			(台/套)	(台/套)
1	锅炉循环水泵	流量 60m³/h，扬程 48 米，单台功率 15KW。	2	20
2	热水锅炉天然气(含燃烧器)	1)单台锅炉小时最大耗气量：160Nm³/h； 2)单台锅炉引风风机功率：5.5KW； 3)设计过量空气：12%； 4)点火方式：电子自动点火； 5)单台燃烧器燃气分接口：DN50； 6)调节方式：电子比例调节； 7)燃气压力要求：8-20kpa。	2	20
3	净化水系统	总装机功率 3KW	/	2

附表三：翻抛机自动出料系统设备清单

序号	设备名称	设备参数或规格型号	单条线数量(台/套)	合计数量(台/套)
1	出料缓存搅拌料仓	1、料仓尺寸 6*2.2 米，碳钢，厚度 5mm，主架 100×100×4 方管；2、出料方式：皮带出料模式，变频控制出量；3、设有搅拌装置，有效防止物料结拱，配套高低料位传感器，高低料位报警，并可与后续设备联动控制，搅拌减速机功率 4KW；4、控制方式：变频控制。	2	20
2	集料皮带机	1、皮带机产能不小于 30 吨/小时，带速不大于 1.25m/s；2、新涛摆线针减速机(电机二级能耗)，功率 7.5KW，主架 100 槽钢，哈尔滨轴承 UCT212 和 UCFU212，带机械跑偏调节装置；3、出料端带清扫装置，防沾料；4、皮带机宽度：650mm；长度 6 米。	2	20
3	主反应器进料刮板机	32 型，斜刮板，焊接弯板链，与物料接触部件均采用 Q235(碳钢板)，底板厚 6mm，侧板及顶板厚 5mm，长度(3.4+11.4)米，倾角 57 度，装机功率 11KW，比重 0.72，产能不小于 30 吨/小时。	1	10

附表四：反应釜自动计量进料系统设备清单

序号	设备名称	设备参数或规格型号	单条线数量(台/套)	合计数量(台/套)
1	皮带计量秤(含秤体及计量称重模块)	1、环形皮带，独特的整体设计使皮带永不跑偏，材料 3mm 钢板，哈尔滨轴承 UCFU210 和 UCK210； 2、从动滚筒设有螺旋涨紧装置； 3、独特的裙边胶带，可防止物料向两侧溢出，同时避免物料在头部和尾部滚筒处累积，称重达到最佳状态，装机功率 1.5KW，上海南睿减速机(申克称专用减速机、电机为二级能效)； 4、配套计量称重模块，计量精度达 0.2%；可根据生产需要现场调整物料配比，也可通过集中控制	1	10

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

		系统调整配比。		

附表五：反应釜自动出料系统设备清单

序号	设备名称	设备参数或规格型号	单条线数量(台/套)	合计数量(台/套)
1	主反应器出料刮板机(耐高温型)	物料温度 200℃。32 型，斜刮板，焊接弯板链，与物料接触部件均采用 Q235(碳钢板)，底板厚 6mm，侧板及顶板厚 5mm，长度(3.4+6.4)米，倾角 45 度，装机功率 7.5KW，比重 0.72，产能不小于 30 吨/小时。	1	10
2	反应器缓存料仓	1、料仓尺寸 3.2 米*2.2 米，碳钢，厚度 5mm，主架 100×100×4 方管；2、出料方式：皮带出料模式，新涛摆线针减速机(电机二级能耗)，功率 4KW，主架 100 槽钢，哈尔滨轴承 UCT208 和 UCFU209，带机械跑偏调节； 3、设有搅拌装置，有效防止物料结拱，低料位报警，并可与后续设备联动控制，搅拌减速机功率 2.2KW； 4、控制方式：变频控制。	1	10

附表六：粉状有机肥及 II 型颗粒有机无机复混肥共用生产线(含包装码垛除尘)设备清单

序号	设备名称	设备参数或规格型号	数量
1	1#水平刮板机	25 型，水平刮板，焊接滚子链，与物料接触部件均采用 Q235(碳钢板)，底板厚 5mm，侧板及顶板厚 4mm，长度 19 米，装机功率 4KW，比重 0.85，产能不小于 30t/h。	2
2	2#水平刮板机	长度 24 米,功率 5.5KW；其它同 1#水平刮板机。	2
3	3#水平刮板机	长度 3.82 米,功率 1.5KW；其它同 1#水平刮板机。	4
4	4#水平刮板机(双向)	长度 8 米,功率 2.2KW；其它同 1#水平刮板机。	2
5	5#水平刮板机	长度 10 米,功率 2.2KW；其它同 1#水平刮板机。	2
6	6#水平刮板机	长度 31.5 米,功率 7.5KW；其它同 1#水平刮板机。	12
7	7#水平刮板机	长度 3.9 米,功率 1.5KW；其它同 1#水平刮板机。	12
8	8#水平刮板机	长度 8.3 米,功率 2.2KW；其它同 1#水平刮板机。	12
9	缓存料仓	1、料仓尺寸 4.0*3.2 米，主架 100×100×4 方管，仓体碳钢，厚度 5mm； 2、出料方式：皮带出料模式，新涛摆线针减速机(电机二级能耗)，功率 5.5KW，主架 100 槽钢，哈尔滨轴承 UCT212 和 UCFU212，带机械跑偏调节； 3、设有仓壁振动器，配套高低料位传感器，高低料位报警，并可与后续设备联动控制； 4、控制方式：变频电机变频控制、装机功率 5.87KW； 5、产能 5-15 吨/小时变频可调。	2
10	9#水平刮板机	长度 14 米,功率 3KW；其它同 1#水平刮板机。	2
11	滚筒烘干机	1、筒体直径 2.6×26 米，厚度 16mm；(Q355B)碳钢分段式法兰对接。 2、采用热风炉热风直接喷射作为加热方式。筒内多角度升举式抄板，分布合理，物料扬布均匀，受热面积大，使物料与高温炉气能充分进行热交换，干燥效果好；	2

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

			3、筒体表面覆盖耐高温保温材料，表面温升＜15℃，显著降低能耗； 4、配置钢球震打装置，防粘壁。 5、设备装机功率 75KW,成品产能不低于 20 吨/小时。 6、ZSY280 型减速机(电机二级能耗)，江苏国贸品牌。	
		12	热风炉	最大供热量 600 万大卡，天然气燃料	2
		13	10#水平刮板机	长度 11.6 米,功率 3KW；其它同 1#水平刮板机。	2
		14	11#水平刮板机	长度 8.5 米，功率 2.2KW；其它 1#水平刮板机。	2
		15	滚筒冷却机	1、筒体直径 2.4 米×16mm；(Q355B)碳钢长度 24 米； 2、冷却方式采用逆流冷却，冷却效果好，产量高，安装，操作简便； 3、筒体为组合式结构，埋弧焊自动焊接，加大头罩设计，降低风速，粉尘在头罩内沉降，降低粉尘量。4、设备装机功率 55KW,成品产能不低于 20 吨/小时。5、ZSY250 型减速机(电机二级能耗)，江苏国贸品牌。	2
		16	12#水平刮板机	长度 10 米；装机功率 3KW；其它同 1#水平刮板机。	2
		17	立式粉碎机	1、直径 1000mm，皮带机连接处配有吸尘罩； 2、采用柔性皮带传动，其由电动机带动皮带轮(威欧特)、皮带、直接传递给主轴，使主轴高速旋转(配 SKF 进口轴承调心滚子轴承 20000C/W33 和流变润滑泵)，以达到破碎目的； 3、上下六层刀片，粉碎粒度可达 20 目，满足有机加工要求，支架 100×100×5 方管； 4、粉碎仓：厚度不低于 10MM； 5、功率 45KW，产能 10-15 吨/小时，河南豫通电机(二级能耗)。	2
		18	13#水平刮板机(双向)	长度 7 米；装机功率 2.2KW；其它同 1#水平刮板机。	2
		19	14#水平刮板机	皮带长度 17 米；装机功率 4KW；其它 1#水平刮板机。	2
		20	滚筒筛分机	1、设备滚筒规格：1.8*6m。 2、筛网采用 SS304 不锈钢材质，厚度 1.6mm，防止腐蚀，主架为 150×100×4 方管，哈尔滨调心球轴承 2319； 3、配备击打防粘网装置，防止物料粘结； 4、对烘干后颗粒进行分级，大于合格成品颗粒的物料进入粉碎机粉碎重新造粒，小于合格成品颗粒的物料返回重新造粒，符合成品颗粒要求的进入包膜机进行后续加工； 5、带爬梯及维修平台，顶部配有吸尘罩； 6、设备装机功率 15KW(瑞骏机械 JZQ 减速机)，新乡宇通电机(二级能耗)产能不低于 25 吨/小时。	2
		21	15#倾斜刮板机	32 型，斜刮板，焊接弯板链，与物料接触部件均采用 Q235(碳钢板)，底板厚 6mm，侧板及顶板厚 5mm，长度(7.5+15.5)米，倾角 20 度，装机功率 11KW，比重 0.72，产能不小于 30 吨/小时。	2
		22	双斗包装机	1、精度高，选用高精度称量控制器，可靠性好； 2、整体性好，占地面积小，安装灵活方便； 3、环保操作，封闭内循环系统，与皮带机连接处配有吸尘罩，有效防止粉尘飞扬，改善工作环境； 4、设备包含双料斗进料料仓(2mm 厚 304 不锈钢)，包装机(自动称量，人工套袋)，缝口机(自动折边、自动缝口)，自动扶	2

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

			包装置，输送皮带及控制系统；总装机功率 15KW； 5、称重规格：20-50KG；包装速度不低于 400 袋/小时。	
	23	高位码垛机	1、码垛速度快，每小时可达 400 袋； 2、码形整齐，稳定性高； 3、便于维护和保养； 4、含出料单元，推包机、输送机、整形机及控制单元等全套产品。	2
	24	16#水平刮板机	皮带长度 28.8 米；装机功率 5.5KW；其它同 1#水平刮板机。	2
	25	17#水平刮板机	皮带长度 33.4 米；装机功率 7.5KW；其它同 1#水平刮板机。	4
	26	缓存料仓	1、料仓尺寸 4.0*3.2 米，主架 100×100×4 方管，仓体碳钢，厚度 5mm； 2、出料方式：皮带出料模式，新涛摆线针减速机(电机二级能耗)，功率 5.5KW，主架 100 槽钢，哈尔滨轴承 UCT212 和 UCFU212，带机械跑偏调节； 3、设有仓壁振动器，配套高低料位传感器，高低料位报警，并可与后续设备联动控制； 4、控制方式：变频电机变频控制、装机功率 5.87KW； 5、产能 5-15 吨/小时变频可调。	2
	27	18#水平刮板机	皮带长度 9.7 米；装机功率 3KW；其它同 1#水平刮板机。	2
	28	六组配料秤(含料仓)	1、环形皮带，独特的整体设计使皮带永不跑偏，材料 3mm 钢板，哈尔滨轴承 UCFU210 和 UCK210；装机功率 2×1.5KW+4×1.1KW，上海南睿减速机(申克称专用减速机、电机为二级能效)。 2、从动滚筒设有螺旋涨紧装置； 3、独特的裙边胶带，可防止物料向两侧溢出，同时避免物料在头部和尾部滚筒处累积，称重达到最佳状态； 4、料仓尺寸 2 米*1.5 米，主架 70×70×4 方管，仓体碳钢材质，厚度 3mm，料仓落料口装有物料流量门，以调节料层厚度； 5、原料仓配料系统产能不低于 12T/h，总产能不低于 25T/H，变频控制。 6、可根据生产需要按预先设定的配方现场调整，也可通过集中控制系统调整配方； 7、地面以上部分配有密闭式除尘罩，高度 2 米，碳钢材质，主架 40×40×3 方管，罩板厚度 1.5mm，料仓除投料方向外三面密封。	12
	29	19#倾斜刮板机	32 型，斜刮板，焊接弯板链，与物料接触部件均采用 Q235(碳钢板)，底板厚 6mm，侧板及顶板厚 5mm，长度(14.5+15.5)米，倾角 20 度，装机功率 15KW，比重 0.72，产能不小于 30 吨/小时。	2
	30	变频加水装置	计量泵计量，变频计量加水，2-5T/H 可调整，304 不锈钢筒体。	2
	31	双轴浆叶混合机	1、混合区长度不小于 5 米，壳体主要由优质碳素钢板及型钢构成，焊接成形，壳体密封板为 304 不锈钢板，不会有飞灰外扬、漏灰的现象； 2、浆叶轴总成是双轴搅拌机的主要组成部分，其组成部分主要有左右旋向浆叶轴、轴承座、轴承套、轴承盖、齿轮、链轮、叶片等零部件。叶片结构设计合理简单，磨损之后易于更换，维修简便，使用寿命长，主架为 18 号槽钢焊接而成；	2

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

				3、双轴搅拌模式，物料混合均匀度高。 4、带爬梯及维修平台，哈尔滨轴承 UCFU320。 5、设备装机功率 30KW(瑞骏机械 JZQ 减速机)，新乡豫通电机(二级能耗)，产能不低于 12T/h。	
		32	20#水平刮板机	长度 12 米；装机功率 3KW；其它同 1#水平刮板机。	2
		33	分料器	304 不锈钢材质 1.5mm 厚。	2
		34	挤压造粒机	1、长 3.5 米，高 2 米，机身宽 1 米，液压机头展开 1.4 米； 2、矩形方管(碳钢)：100*200 电机座：Q275 钢板(厚度：16 毫米) 3、前轴承型号：6322 平面轴承 8322 压力轴承 机尾型号：1322 双排珠轴承 (瓦房店轴承) 4、中国农科院单螺杆挤压造粒技术，设备配套特殊合金钢模板，耐磨性能好，经久耐用； 5、模板孔径 12mm，生产大颗粒后送至二级造粒机再生产合格颗粒； 6、设备装机功率 37KW，产能 15-18 吨/小时。电机品牌：河北衡水猛牛。	12
		35	1#密封皮带机	1、皮带机产能不小于 26 吨/小时； 2、带失速检测装置和机械跑偏调节装置； 3、出料端带清扫装置，防沾料； 4、高强度橡胶托辊，耐腐蚀性能好； 5、皮带机上部采用 1mm 厚 304 不锈钢板密封，防止粉尘外逸，耐腐蚀性强； 6、皮带机宽度：650mm；长度 20 米；装机功率 5.5KW； 7、减速机为摆线针型。	2
		36	分料器	304 不锈钢材质 1.5mm 厚。	6
		37	密封皮带机	皮带长度 13 米；装机功率 4KW；其它同 1#密封皮带机	6
		38	阶梯式抛圆机	1、设备高 1.8 米，宽 1.55 米，长 3.1 米，双级抛圆的高度落差 40 公分； 钢架：矩形方管：100*100(内置 10#槽钢)厚度：5 毫米 轴承采用瓦房店轴承。 2、两级抛圆，经处理后的成品圆整度更高，外观更漂亮； 3、设备装机功率 11KW*2，产能 5-6 吨/小时。电机品牌：河北衡水猛牛。	12
		39	2#密封折弯皮带机	长度 16 米；带宽 650mm,装机功率 4KW；其它同 1#密封皮带机。	2
		40	3#密封皮带机	长度 14 米；带宽 650mm,装机功率 4KW；其它同 1#密封皮带机。	2
		41	4#密封皮带机	长度 14 米；带宽 650mm,装机功率 4KW；其它同 1#密封皮带机。	2
		42	滚筒烘干机	1、筒体直径 2.6×26 米，厚度 16mm；(Q355B)碳钢分段式法兰对接。2、采用热风炉热风直接喷射作为加热方式。筒内多角度升举式抄板，分布合理，物料扬布均匀，受热面积大，使物料与高温炉气能充分进行热交换，干燥效果好； 3、筒体表面覆盖耐高温保温材料，表面温升＜15℃，显著降低能耗； 4、配置钢球震打装置，防粘壁。 5、设备装机功率 75KW,成品产能不低于 20 吨/小时。 6、ZSY280 型减速机(电机二级能耗)，江苏国贸品牌。	2

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

		43	5#密封皮带机	长度 14 米；带宽 650mm,装机功率 4KW；其它同 1#密封皮带机。	2
		44	热风炉	最大供热量 600 万大卡，天然气燃料	2
		45	滚筒冷却机	1、筒体直径 2.4×24 米 厚度 14mm(Q35B)碳钢，分段式法兰对接； 2、冷却方式采用逆流冷却，冷却效果好，产量高，安装，操作简便； 3、筒体为组合式结构，埋弧焊自动焊接，加大头罩设计，降低风速，粉尘在头罩内沉降，降低粉尘量。4、设备装机功率 55KW,成品产能不低于 20 吨/小时。5、ZSY250 型减速机(电机二级能耗)，江苏国贸品牌。	2
		46	21#提升刮板机	40 型，斜刮板，焊接弯板链，与物料接触部件均采用 Q235(碳钢板)，底板厚 6mm，侧板及顶板厚 4mm，长度 8 米，倾角 51 度，摆线针减速机(电机二级能耗)，装机功率 7.5KW，比重 0.85，产能不小于 30 吨/小时。	2
		47	滚筒分级筛	1、设备滚筒规格：1.8*6m。 2、筛网采用 SS304 不锈钢材质，厚度 1.6mm，防止腐蚀，主架为 150×100×4 方管，哈尔滨调心球轴承 2319； 3、配备击打防粘网装置，防止物料粘结； 4、对烘干后颗粒进行分级，大于合格成品颗粒的物料进入粉碎机粉碎重新造粒，小于合格成品颗粒的物料返回重新造粒，符合成品颗粒要求的进入包膜机进行后续加工； 5、带爬梯及维修平台，顶部配有吸尘罩； 6、设备装机功率 15KW(瑞骏机械 JZQ 减速机)，新乡宇通电机(二级能耗)产能不低于 25 吨/小时。	2
		48	6#密封折弯皮带机	长度 12 米；带宽 650mm,装机功率 4KW；其它同 1#密封皮带机。	2
		49	7#密封皮带机	长度 23 米；带宽 650mm,装机功率 5.5KW；其它同 1#密封皮带机。	2
		50	8#密封折弯皮带机	长度 16 米；带宽 650mm,装机功率 4KW；其它同 1#密封皮带机。	2
		51	包膜剂添加装置	1、仓体容积 1000L，304 不锈钢材质； 2、计量泵出料，变频控制输出量。电机功 1.1KW；	2
		52	转筒包膜机	1、可用粉体扑粉或液体涂膜工艺； 2、能有效防止有机肥料的结块； 3、主机采用聚丙烯内衬。 4、筒体直径 1.8×12mm 米，长度 8 米，设备新乡豫通电机功率 15KW(二级能耗)，减速机 ZQ400 型(淄博众诚)产能 20 吨/小时。	2
		53	9#密封皮带机	长度 18 米；带宽 650mm,装机功率 5.5KW；其它同 1#密封皮带机。	2
		54	自动包装系统	1、精度高，选用高精度称量控制器，可靠性好； 2、整体性好，占地面积小，安装灵活方便； 3、环保操作，封闭内循环系统，与皮带机连接处配有吸尘罩，有效防止粉尘飞扬，改善工作环境； 4、设备包含双料斗进料料仓(2mm 厚 304 不锈钢)，包装机(自动称量，人工套袋)，缝口机(自动折边、自动缝口)，自动扶包装置，输送皮带及控制系统；总装机功率 15KW；	2

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

		5、称重规格：20-50KG；包装速度不低于 500 袋/小时。	
55	机器人码垛系统	1、埃斯顿码垛机器人，速度快，每小时可达 800 袋； 2、稳定性高，工作范围 3.2 米，抓取重量 180KG； 3、便于维护和保养； 4、含码垛机器人，推包机、输送机(支架和滚筒为不锈钢)、整形机及控制单元等全套产品。	2
56	空气压缩系统	1、螺杆式空压机功率 15KW,供气压力 0.7~0.8Mpa，储气罐容积 1m³。 2、布袋除尘器专用。 3、配有冷冻式干燥机。	2
57	配料系统布袋除尘器	除尘风量 7268-15200m³/h，风压 3187-2019pa，总过滤面积 76.8m³，带自动反吹及自动卸灰装置。	4
58	粉碎筛分系统布袋除尘器	除尘风量 5000-6000m³/h，风压 1.8-2.2Kpa，总过滤面积 51.2m³，带自动反吹及自动卸灰装置。	4
59	反应釜旋风除尘	直径 600 高度 2.2 米旋风除尘器，304 不锈钢材质，接料斗材质 304 不锈钢，3 千瓦风机机。	6
60	双层尘降室	设备方提供图纸，业主按图施工	2
61	烘干除尘风机	风量 58000m³/h，风压 3.2Kpa。变频	4
62	冷却除尘风机	风量 50000m³/h，风压 3.2Kpa。变频	4
63	喷淋除尘系统	含喷淋装置、循环水泵，排污泵及阀门管道等。	4
64	烟囱	直径 1500mm，PP 材质，高度 15 米，含支架及爬梯	4

(六)公用工程

1、供水

本项目变更后生产用水、生活用水由当地自打水井供给。

电蒸汽发生器用水：预干燥工序生产线已取消电蒸汽发生器，保留 10 条生产线反应釜工序共设计 10 台 1t/h、10 台 1.2t/h 电蒸汽发生器，每小时需耗水 22m³，蒸汽发生器每天生产约 16h，生产 300 天，则蒸汽发生器用水量 105600m³。项目生产过程蒸汽冷凝水经收集送至冷凝水收集槽处理后回用于蒸汽发生器，不外排。翻抛时 20 台加热锅炉循环热水系统的循环水量 550m³，每天最大补水量 7.5m³，生产 300 天，则热水锅炉总用水量 2250m³。

项目厂区员工人数为 100 人，不在厂区食宿，年工作天数 300 天，员工用水量参照湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T388-2020)国家行政机构办公楼用水定额通用值 38m³/人·a，则本项目员工生活用水量 3800m³/a(12.67m³/d)，排水量按用水量的 85%计，则本项目排水量 3230m³/a(10.77m³/d)。

项目变更后水平衡图如下：

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

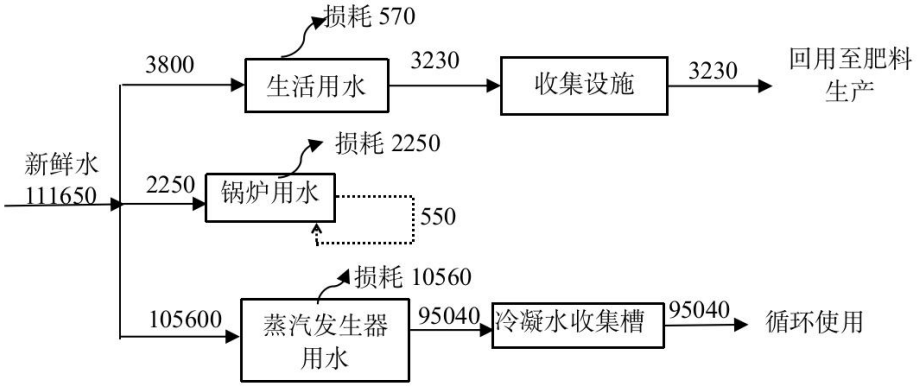


图 2-1　项目变更后水平衡图(单位：m^3/a)

2、厂区排水

采用雨污分流的排水体制，雨水经厂内雨水沟(加盖)排放。生活污水经过化粪池预处理后用做肥料颗粒加工用水。

参照《石油化工给水排水系统设计规范》(SH/T3015-2019)中第 6.3.3 小节中规定："一次初期雨水总量宜按污染区面积与 15mm~30mm 降水深度的乘积计算。"本项目建筑区面积 12794m^2，降水深度取 15mm，则一次初期雨水量=12794×15×10^{-3}=191.91m^3。因此本评价要求项目设置一个有效容积不小于 191.91m^3 的初期雨水收集池，用于收集一次初期雨水。初期雨水沉淀后回用于厂区绿化，不外排。

3、供电

用电从附近电网引入，输出 380V 的生产动力用电和 220V 的办公生活用电。

4、消防

本项目建筑防火设计依据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018 年版)。

5、劳动动员及工作制度变更情况：

项目变动前后劳动定员及工作制度见表 2-8。

表 2-8　项目变动前后劳动定员及工作制度一览表

	变更前（原环评）	变更后
劳动定员及工作制度	项目变更前劳动定员 50 人，工作班制 1 班制，白班工作 8 小时，年工作 250 天，均不在厂内食宿	项目变更后劳动定员 100 人，工作班制两班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，均不在厂内食宿

(六)变更后厂区平面布置

项目用地现状为荒地，用地大致呈矩形状，总平面布置分区布置，办公楼位于西

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

	侧，废气处理设施、辅料暂存区位于厂区东南侧，预处理区、加工区位于厂区中部，西北侧设置成品仓库、有机肥生产区，项目主出入口位于西北侧连接乡村公路，原料入口位于西侧，详见附图 2。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

工艺流程和产排污环节

(一)施工期工艺流程简述：

目前该一期项目建设现状：一段土建工程已完成 80%，设备采购已完成 95%，即将进场安装，二段尚未动工。项目施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期的工艺流程及产污情况图示见图 2-1。

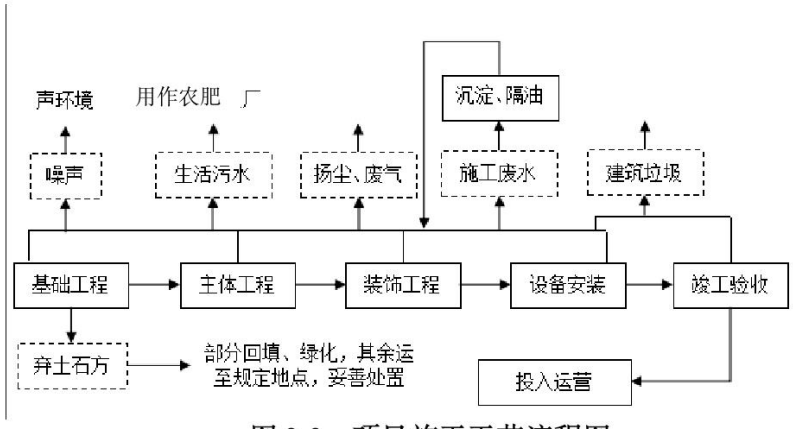


图 2-2　项目施工工艺流程图

主要污染工序：

(1)基础工程

土方(挖方、填方)、地基处理(岩土工程)与基础施工时，由挖土机、运土卡车等运行时，将主要产生噪声；同时产生扬尘和工人施工生活污水；基础工程挖土方量会大于回填土方量，在施工阶段会有弃土产生。

(2)主体工程及附属工程

由混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机、钢筋切割机等施工机械运行产生噪声，挖土、堆场、汽车运输等工程产生扬尘，原材料废弃料及生产和生活污水。

(3)装饰工程

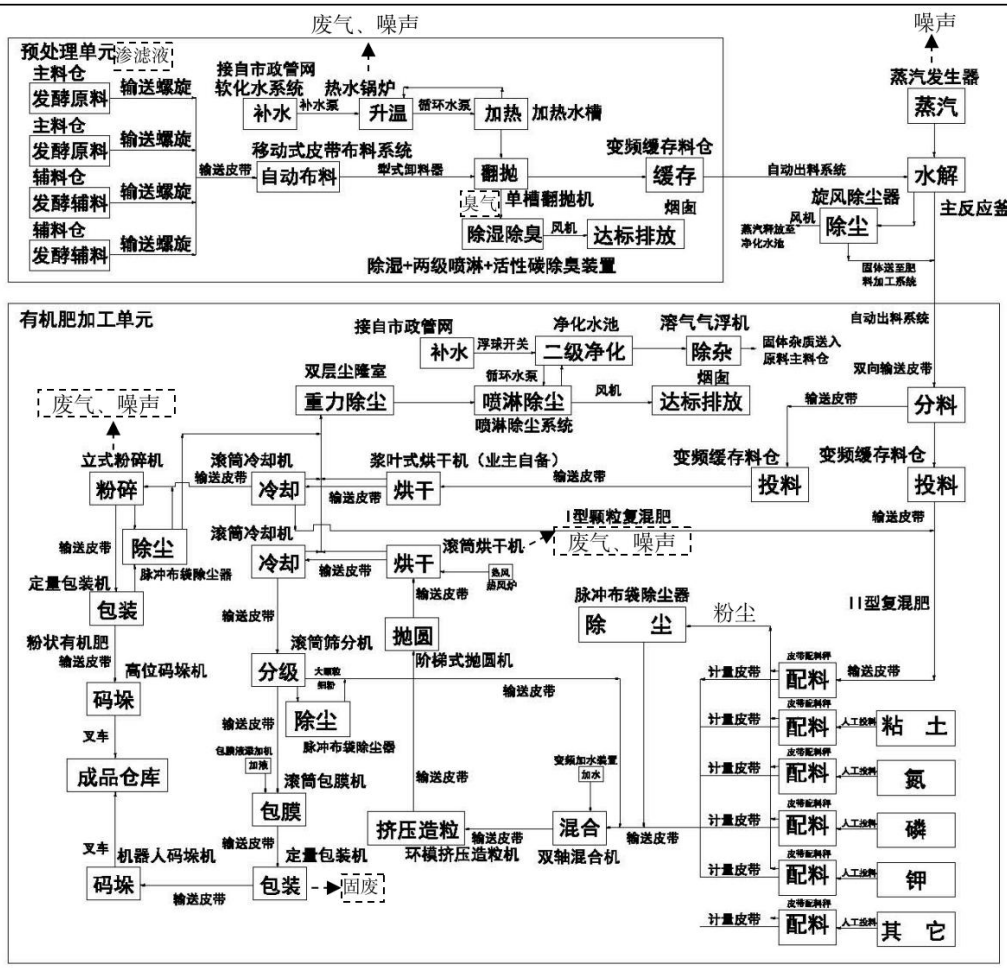
对构筑物室内外进行装修时(如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊等)，钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，废弃物料及生活污水。

从上述污染工序可知，施工期主要环境污染问题是：施工扬尘、施工废水、施工噪声、建筑垃圾、施工机械尾气等。这些污染贯穿于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工时段污染强度不同。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

	二、营运期工艺流程简述： 本项目收集的畜禽粪污均采用全封闭槽车运输进入厂内，再通过密闭管道于原辅料区注入料仓。厂区内不设置洗车区，运输车辆不在厂区内进行冲洗。本项目由粪污暂存及处置、预干燥处理段、反应釜处理段、成品后干燥处理段、成品打包装袋处理段、辅料处理段组成，项目生产工艺流程如下：

夸克扫描王
极速扫描，就是高效



有机肥生产线可生产以下产品：

1、符合NY525-2021标准的粉状有机肥；

2、符合GB/T18877标准的I型、II型圆球颗粒有机无机复混肥；

3、其它客户定制专用肥料。

图 2-3　项目变更后营运期工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

畜禽粪污处理过程分为原料预处理、加热翻抛降水分、高温高压水解及肥料加工四个阶段。翻抛采用刀斧式翻抛机；经高温高压水解后的物料水分为 55%，经过烘干、粉碎、筛分、包装及码垛后可生产粉状有机肥；经配料、混合、造粒、抛圆、烘干、冷却、筛分、包膜、包装及码垛等工艺流程，可生产圆球颗粒有机无机复混肥成品。

(1)物料预处理：经破碎机破碎成 3-5cm 的长度的秸秆(含水率约 30%)，通过铲车

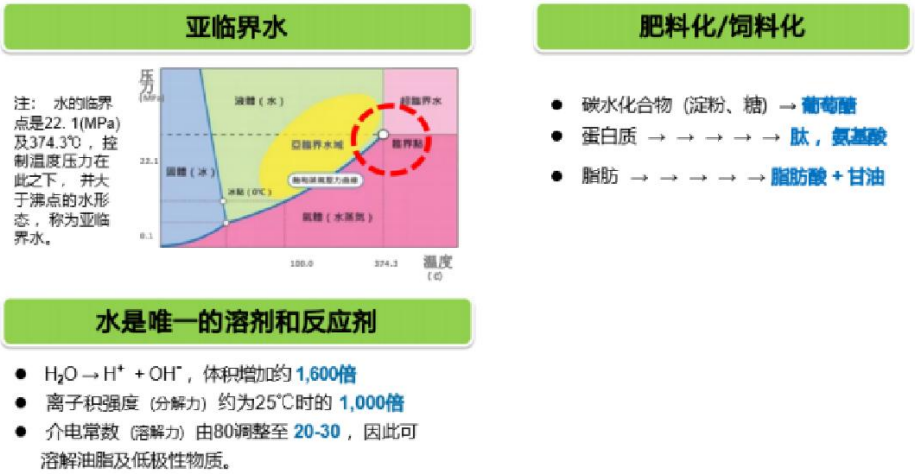
夸克扫描王
极速扫描，就是高效

送入辅料料仓，收集的畜禽粪污(含水率约 80%)通过自卸车送入原料料仓，通过变频计量调节其配比，将综合物料含水率调节至 72%后，由自动布料系统送至翻抛槽。

(2)翻抛降水分：上述原料经配料后通过穿梭皮带及刮板自动布料系统送入翻抛槽，翻抛槽底部铺设不锈钢，采用水循环加热系统，将热量传导至堆体，促使堆体内的水分转化为蒸汽蒸发，蒸发后通过尾气处理系统抽至室外生物除臭系统处理后，尾气及蒸汽通过烟囱达标排放。在此过程中，通过刀斧式翻抛机反复翻抛以加快物料中水分的蒸发。

(3)亚临界水是由电蒸汽发生器产生的高温高压饱和蒸汽供给分解反应釜作为粪污分解的能源及催化剂。产生的高温高压饱和蒸汽直接由管道供给到反应釜。

1)分解反应：本项目为高新科技项目且是新型环保项目，是利用高温高压水分解的技术基础下，来产生既是化学又是物理的反应。“水”在亚临界状态处理畜禽粪便。是将畜禽粪便投入压力容器内，于容器内 1.85~2.5MPa 注入水以加压水蒸气的方式，维持容器内 200°C 以上高温状况，边搅拌边分解畜禽粪便，使其将畜禽粪便再次资源化利用。



2)处理器作用原理

将畜禽粪便及农业废弃物投入压力容器内，高温、高压与水蒸气进行分解反应。水热高压分解反应是将化成高分子状的水混入，用两个分子来做反应,再将其畜禽粪便

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

融合，产生单聚类分解物。采用最先进的“亚临界水分解”专利技术及设备；不使用酸、碱和催化剂，无排放，没有二次污染，运用纯水在高温高压下，改变温度来改变“水”的介电常数及离子基强度，达到快速对粪便及各类畜禽粪便的分解，连续高效处理的优点。

畜禽粪污含水率过高将影响处置工艺的效率，故运用秸秆类低含水率调节畜禽粪污含水率，以升高设备效能。增加后端有机肥的有机质含量；可至 70%含量，可大大改良土壤质量。调节后端成品有机肥的“碳氮比”，活化土壤。采取以畜禽粪污(含水率 90%)，以 12.2%的比率加入秸秆(含水率 10%)，则混合畜禽粪污的含水率降为 81%，将其接入建设单位专利的“低温汽化工艺流程”的“前端预干燥生产段”，将水分汽化至含水率降至 50%左右，以利于提升设备效能后接入“分解反应釜”进行反应分解，将畜禽粪污由大分子结构分解成小分子，达到植物根系易于吸收的小分子态。

最后将反应后出釜的有机肥(含水率 50%左右)，再次转入“低温汽化工艺流程”的“后端干燥生产段”，再次将含水汽化至含水率小于 30%，以达到有机肥国家标准的含水率 30%。

(4)卸料：反应釜经 40 分钟左右的时长完成高温高压水解后，出来的物料卸入缓存料仓，并进入加工系统进行有机肥或复混肥的加工。

旋风除尘：反应釜水解完成后的高温高压饱和蒸汽通过管道引入旋风除尘器进行除尘处理。每批次反应后，饱和蒸汽中约带有 180 公斤的粉状原料，此部分原料通过旋风除尘下端的星形卸料器排至刮板输送机后，送入缓存料仓进行后续有机肥或复混肥的加工。每批次除尘时间约 10 分钟，除尘后的高温蒸汽通过管道送至净化水池做为补充用水使用。

(5)肥料加工：

1)粉状有机肥

①烘干：水解后的物料含水率约为 55%，通过输送装置(耐高温 200°)送至烘干滚筒烘干，将水分烘干至约 32%，送入冷却滚筒进行冷却处理。

②冷却：烘干后的物料温度大概在 60℃左右，进入冷却滚筒冷却后降为常温，同

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

时，在冷却的过程中可以进一步降低物料的含水率至 30%以内，达到有机肥成品的含水率要求。

③粉碎：可将冷却后的大块的原料进行粉碎处理，保证成品的均匀度；

④筛分：将无法粉碎的大块物料用筛分滚筒筛分后，合格物料送入包装系统进行包装处理，不合格物料落入移动手推车内，收集后返回生产线利用。

⑤包装：经过上述工艺流程处理的粉状肥进行包装处理，包装设备采用自动计量、自动扶包、自动折边、自动缝口的双斗皮带式包装机，仅需一人即可完成操作，产能大、计量精度高且大大降低人员使用成本。

⑥码垛：采用高位码垛机进行自动码垛后通过叉车送入成品仓库。此工段自动化程度高，仅需叉车工 1 人即可完成操作。

2)颗粒复混肥

①配料：原料中的养分含量较低，成品复混肥要求的养分含量较高(I 型要求 15%以上，II 型要求 25%以上，III 型要求 35%以上)，同时造粒的时候需要添加一定比例的粘土以增加粘性。因此，在工艺流程中必须有配料的环节以保证成品有机肥相关指标符合相关标准的要求；此工艺采用高精度传感器进行物料的计量配比，精度可达 0.2%，在保证成品合格率的基础上避免过量添加导致的成本浪费。

②混合：经过配料的原料必须进行混合以保证成品有机肥的均匀度和合格率；混合后的物料进入造粒环节生产颗粒有机无机复混肥。

③造粒：本项目采用单螺杆挤压造粒机生产圆球颗粒状有机无机复混肥。单螺杆挤压造粒的特点：颗粒直径合格率高，造粒水分要求低(30-33%)，大大降低后期颗粒的烘干成本。经计算，采用单螺杆挤压造粒的成品吨位成本比传统转鼓或圆盘造粒可降低约 120-140 元/吨。

④抛圆：上述造粒后的物料形状为圆柱状颗粒，需经过阶梯式抛圆机抛圆后成球率 85%(颗粒直径范围 3.35-5.6mm)，成为圆球状颗粒进入烘干流程。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

⑤烘干：抛圆后的物料含水率约为 33%，成品颗粒有机无机复混肥的含水率要求为 12%(I 型、II 型)或 10%(III 型)，需通过输送装置送至烘干滚筒烘干，将水分烘干至约 14%(I 型、II 型)或 12%(III 型)，再送入冷却滚筒进行冷却处理。

⑥冷却：烘干后的物料温度大概在 60℃左右，进入冷却滚筒冷却后降为常温，同时，在冷却的过程中可以进一步降低物料的含水率至 12%(I 型、II 型)或 10%(III 型)，达到颗粒有机无机复混肥成品的含水率要求。

⑦分级筛分：冷却后的物料中，约含有 10%左右的细粉状物料和 5%的大于标准直径范围的颗粒，进行分级筛分后，将不合格物料返回造粒系统重新造粒，将成品送至包装系统进行后续处理。

⑧包装：经过上述工艺流程处理的成品颗粒有机无机复混肥进行包装处理，包装设备采用自动计量、自动扶包、自动折边、自动缝口的双斗皮带式包装机，仅需一人即可完成操作，产能大、计量精度高且大大降低人员成本。

⑨自动码垛：本工艺方案使用机器人码垛系统进行码垛作业，自动化程度高，垛形漂亮，定位精度高，无需码垛工，仅需一名叉车工即可完成作业。

项目生产主要产污环节：

名称	主要工序	污染因子	处理措施	去向
废气	有机肥原料辅料区、翻抛、高压反应釜水解等	氨、硫化氢等	原料辅料区、高压反应釜水解密闭收集，配套除臭设备(采用碱洗+水洗+活性炭吸附箱处理工艺)处理	经 15m 排气筒排放(DA001)
			翻抛区设置为微负压车间、微负压收集后，再配套除臭设备(采用碱洗+水洗+活性炭吸附箱处理工艺)处理	
	有机肥缓存、粉碎、搅拌、圆盘造粒、筛分等	粉尘	设置收风系统收集后，配套建设 1 套布袋除尘器处理	经 15m 排气筒排放(DA002)
	天然气燃烧热风炉及烘干冷却机	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、硫化氢、氨	设置收风系统收集后经喷淋室喷淋处理后	经 15m 排气筒排放(DA003)
	热水锅炉天然气燃烧产生的烟气	二氧化硫、氮氧化物	设置收风系统收集后	经 8m 排气筒排放(DA004)

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

	车辆运输扬尘	TSP	定期洒水	无组织排放
废水	原料渗滤液	有机物废水	进入收集池	用于肥料颗粒加工
	办公生活	废水	配套建设 1 座 6m³ 的污水暂存池	用于堆肥喷淋用水，不外排
固废	包装等	废包装袋	定期收集	送废品收购站
	缓存、粉碎、筛分	尘灰、不合格物料	布袋除尘器	返回生产线使用
	设备维护	废矿物油	配套建设 1 处危废暂存间	委托有资质单位处置
	臭气处理	纯碱包装袋		
	臭气处理	废活性炭		
	办公	生活垃圾	建设生活垃圾桶	收集后送环卫部门处理

项目物料平衡详见表 2-10。

表 2-10　项目生产过程物料平衡表

工艺	投入			输出		
	物料名称	投入量(t/a)	含水(t/a)	物料名称	输出量(t/a)	含水(t/a)
有机肥、有机无机复混肥制造	畜禽粪污(含水 73.2%)	324000	237152	产品:粉状有机肥(平均含水约 30%)	46000	13800
	秸秆(含水 10%)	37000	3700	产品:有机无机复混肥(平均含水约 12%)	204000	24480
	木屑(含水 40%)	24680	9872	加工粉尘、不合格物料	74	
	生活污水	3230	3230	生产过程及烘干损失的水分	253994	253994
	磷酸一铵(复混肥用)	40000	0	废气的产生	14.6	
	氯化钾(复混肥用)	20000	0	生产过程中损耗	1067.4	
	粘土	17920	0			
	造粒时加水	38320	38320			
合计		505150	292274	合计	505150	292274

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为重大变动，一期项目一段用地面积保持不变，新增用地 50.16 亩，目前该一期项目土建工程已完成 80%，设备采购已完成 95%，即将进场安装，二段尚未动工。因此不存在与项目有关的原有环境污染问题。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

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、大气环境质量现状

(1)常规大气环境监测数据

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等；引用的数据为近 3 年的数据，满足技术指南要求。为了解永州市道县环境空气质量现状，本次环评收集了《2024 年永州市环境质量简报》(永环函[2025]26 号，2024 年 1 月~12 月)中的基本因子的监测数据，监测结果见下表。

表 3-1　项目区域空气质量现状评价表(单位：μg/m³，CO：mg/m³)

点位	监测因子	年评价指标	监测浓度(年平均值)	标准值(年平均值)	占标率(%)	达标情况
永州市生态环境局道县分局院内	PM_{10}	年平均质量浓度	42	70	60.0%	达标
	$PM_{2.5}$		26	35	74.29%	达标
	SO_2		9	60	15.0%	达标
	NO_2		10	40	25.0%	达标
	臭氧	日最大 8h 第 90 百分位	124	160	77.50%	达标
	CO	CO 第 95 百分值	0.8mg/m³	4mg/m³	20.0%	达标

由表 3-1 可知，2024 年道县城区常规大气污染物 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、臭氧、一氧化碳监测因子的年均值浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准年均值要求，故本项目所在区域属于达标区。

(2)其他污染物环境质量现状补充监测数据

评价期间对项目地 TSP、氨、硫化氢进行了现状监测，具体如下：

监测因子：TSP 日均值，氨、硫化氢小时浓度值，连续监测 3 天。

评价标准：《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及 2018 年修改单。

监测时间：2024 年 11 月 28 日-11 月 30 日。

监测点位：G1 项目拟建地。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

监测结果：见表 3-2。

表 3-2　项目所在区域空气监测评价结果（单位：mg/m³）

监测点位	检测项目	检测日期及检测结果			
		2024.11.28~11.30	超标率	标准值	达标情况
G1 项目拟建地	TSP	0.098	0	0.300	达标
	硫化氢	0.001L	0	0.01	达标
	氨	0.07-0.08	0	0.2	达标

由上表监测结果表明，项目所在地环境空气 TSP 日均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中二级标准要求；项目区环境空气 H_2S、NH_3 小时浓度值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中相关标准限值。

2、地表水环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

根据数据的可获得性，本次地表水环境质量现状引用永州市生态环境局《关于 2024 年 12 月份全市环境质量状况的通报》(详见附件)，该通报公布了永州市地表水达标情况的结论，未公示相关监测数据。根据对道县主要地表水永明河现状调查可知：项目北面直线距离约 750m 道县永明河监测断面各监测因子达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类水质标准。

3、声环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂区外 50m 范围内无居民区等声环境保护目标，故不再对周边声环境现状进行监测。

4、地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，原则上不开

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

展地下水环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目厂区生产车间地面全部进行硬化，有机肥翻抛区、原堆放仓库、污水暂存池等进行防渗防腐设置，本项目运营期废气主要为恶臭气体、二氧化硫、氮氧化物，生活污水经收集后回用到生产，不外排，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本项目不存在相关土壤、地下水污染途径。故可不开展土壤、地下水环境现状调查。

5、生态环境

本项目位于道县祥霖铺镇胡家村，据调查，项目占地面积 5.3318 公顷，项目周边以山地为主的地形，不涉及占用耕地与基本农田。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射有关内容。

环境保护目标

本项目变更后增加一期二段 33445.89m^2(50.17 亩)，位于道县祥霖铺镇胡家村，据调查，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，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等；本次大气环境保护目标调查列出厂界外 500m 范围内居住区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系，调查厂界外 50m 范围内声环境保护目标；确定需纳入保护的环境保护目标详见表 3-3。

表 3-3　项目变更后主要环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位及距离
	经度	纬度				
笔架山村	111.5660	25.4244	居民	18 户，约 54 人	二类区	北面 390-500m
常青村	111.57221	25.42215	居民	2 户，约 7 人	二类区	东北面 488-500m
声环境：厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						
地下水环境：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，对照《湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案》，本项目周边无集中式饮用水水源保护区；另根据道县人民政府关于公布道县千人以上集中饮用水水源地名录（2024年修订）(道政函[2024]108号)：距项目东北面约800m、1060m分布有道县祥霖铺镇常青村水厂光明村河边大口井水源地，水源地类型为地下水，工程级别：千人以上集中供水工程。项目不在道县祥霖铺镇常青村水厂光明村河边大口井水源地保护区范围内。						
生态环境：用地范围内不涉及生态环境保护目标						

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

污染物排放控制标准

(1)废气

项目变更后有组织排放的氨与硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中排放标准限值；无组织排放的氨与硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中厂界二级标准限值；有组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放标准限值；无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放浓度限值；烘干废气排放执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6 号)中其他行业污染物排放标准限值；热水锅炉天然气燃烧产生的烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中新建燃气锅炉排放浓度限值，具体详见表 3-4~表 3-5。

表 3-4　大气污染物排放标准（摘录部分）

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m³)	15m 排气筒最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值		标准来源
			监控点	浓度(mg/m³)	
氨	/	4.9	厂界外	1.5	《恶臭污染物排放标准》
硫化氢	/	0.33	厂界外	0.06	
臭气浓度	/	2000(无量纲)	厂界外	20	
颗粒物	120	3.5	厂界外	1.0	《大气污染物综合排放标准》

表 3-5　废气排放标准一览表（摘录部分）

排放源	污染因子	标准来源	排放浓度限值(mg/m³)	排放速率(kg/h)
烘干废气	二氧化硫	湘环发〔2020〕6 号	200	/
	氮氧化物		300	/
	颗粒物		30	/
热水锅炉烟气	二氧化硫	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	50	/
	氮氧化物		200	/
企业边界	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	/
	氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	/
	硫化氢		0.06	/

(2)废水

项目变更后生活污水经收集后用于粪污预处理浓度调节；生产废水全部回用，不外排。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

(3)噪声

项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准：昼间：Leq≤70dB(A)，夜间：Leq≤55dB(A)。营运期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，具体标准值见表 3-6。

表 3-6　噪声评价标准（摘录部分）

类别	昼间	夜间
(GB12348-2008)2 类	≤60	≤50

(4)固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)；生活垃圾收集后交由环卫部门清运处置。

总量控制指标	根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》和《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》(湘环发〔2024〕3 号)，十四五期间对化学需氧量、氨氮、总磷，二氧化硫、氮氧化物主要污染物实行排放总量控制。 根据工程分析，本项目无废水排放，项目废气主要污染因子为 SO_2、NOx、颗粒物和氨。项目 SO_2 排放量 1.192t/a、NOx 排放量 9.026t/a，颗粒物排放量 3.274t/a、氨排放量 5.402t/a。SO_2、NOx 总量控制指标来源由排污权交易获得。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期主要包括场地平整、厂房建设、设备安装及调试等，目前该一期项目一段土建工程已完成 80%，设备采购已完成 95%，即将进场安装，二段尚未动工，主要是设备安装对周边环境的影响。 本项目工程量小，施工工期较短，运输的车辆及设备安装产生的废气量较少，而且项目地势较为开阔、空气流通性较好，有利于施工废气污染物质的扩散，本工程运输车辆及设备安装排放的废气总体上对周边大气环境影响较小。 施工噪声主要是行车、电钻、电锤、电锯、切割机等，源强在 80-90dB(A)之间，为间断声源。由于是室内安装，白天施工，晚上不施工，距施工项目最近的笔架山村约 390m，因此施工噪声对周边环境影响较小。 安装过程中产生的固废主要是废钢材，外售给废品公司，不会对外环境造成不利影响。 因此项目施工产生的影响随着施工期的结束而消失，不会对外环境造成不利影响。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

运营期环境影响和保护措施	**(一)运营期大气环境影响和保护措施** 1、废气污染物排放源 本项目变更后营运期废气主要为原料辅料区、高压反应釜水解、翻抛等过程中散发的氨。同时，在有机肥加工过程中缓存、粉碎、造粒会有少量的粉尘产生。热水锅炉天然气燃烧烟气、天然气燃烧热风炉及有机肥烘干冷却主要产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨。项目变更后废气污染物排放源汇总一览表详见表 4-1。

表 4-1　项目变更后废气污染物排放源汇总一览表

序号	产污环节	污染物种类	产生量 t/a	防治措施	处理效率	是否为可行技术	排放方式	排放情况	排放口基本情况	排放标准	达标情况
1	原辅料配料与进料区装卸料、初干燥、翻抛、高压反应釜水解过程	氨	18.25	原料辅料区及进料区整体联通，采用封闭生产车间，翻抛负压收集，可确保有机肥生产氨收集效率在 80%以上；收集后引至恶臭处理系统(碱洗+水洗+活性炭吸附箱工艺)处理后经 15m 排气筒排放	88%	是	有组织	1.752t/a(0.365kg/h)	DA001	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	达标
							无组织	3.65t/a(0.760kg/h)			达标
2	有机肥缓存、破碎、造粒、筛分、包装	粉尘	92.5	粉碎及筛分机均为密闭设备，对运输皮带、包装等工序进行密闭并设置集气设施，可确保粉尘收集收集效率在 95%以上，收集的粉尘设置 1 套布袋除尘器处理(除尘效率 98%)后经 15m 排气筒排放；车间为密闭车间，无组织粉尘约 70%沉降在车间内。	98%	是	有组织	1.757t/a(0.366kg/h)，9.76mg/m^3	DA002	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	达标
							无组织	1.387t/a(0.289kg/h)	/		达标
3	天然气燃烧热	二氧化硫	0.424	/	/	是	有组	0.424t/a(0.088kg/h)3.71mg/m^3	DA003	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘	达标

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

	风炉、烘干、冷却	氮氧化物	3.208	/	/		织	3.208t/a(0.668kg/h)28.12mg/m³		环发〔2020〕6 号)中其他行业污染物排放限值	
		颗粒物	0.648	喷淋室湿式除尘	80%			0.13t/a(0.027kg/h)0.63mg/m³			
4	20 台热水循环锅炉	二氧化硫	0.768	/	/	是	有组织	0.768t/a(0.16kg/h)3.71mg/m³	DA004	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	达标
		氮氧化物	5.817	/	/			5.817t/a(1.212kg/h)28.12mg/m³			

2、源强核算

项目变更后废气污染源主要为原料辅料区、高压反应釜水解、翻抛等过程中散发的氨。同时，在有机肥加工过程中缓存、粉碎、造粒会有少量的粉尘产生。热水锅炉天然气燃烧烟气、天然气燃烧热风炉及有机肥烘干冷却主要产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨。

(1)粉尘

项目翻抛后的腐殖质及添加剂在缓存、破碎、造粒、筛分、包装及皮带运输等过程中均会有粉尘产生，根据生态环境部《关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告》(环境部公告 2021 年第 24 号)2625 有机肥及微生物肥料制造行业系数手册，有机肥加工过程中粉尘产生系数 0.370kg/t-产品，结合项目产品方案可知，本项目生产粉状有机肥 46000t/a、有机无机复混肥 204000t/a，则加工过程中粉尘产生量为 92.5t/a。本项目采用的破碎及筛分机均为密闭设备，但在运输皮带、包装等过程中虽然进行了密闭并设置了收尘设施，但仍会有少量的粉尘外溢。根据设计，粉尘收集效率可达 95%以上，收集的粉尘配套建设 1 套布袋除尘器处理后粉尘经 15m 排气筒排放，设计风机风量为 15000m³/h，除尘效率不低于 98%，因车间为密闭车间，且项目产品含水率较高(约 30%)，故无组织散逸的粉尘约 70%会沉降在车间内，剩余 30%通过车间通风口等外溢。则项目有组织粉尘收集量为 87.88t/a，经布袋除尘器处理后，排放量为 1.757t/a，未收集的粉尘散逸量为 1.85t/a，其中约 70%在车间内沉降，其余 30%散逸至外环境，散逸量为

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

1.387t/a。有机肥生产过程产排污系数详见表 4-2。

表 4-2　有机肥料制造行业产排污系数表

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术处理效率%
前处理、后处理	生物有机肥	农业废弃物、加工副产品	混配/混配造粒	所有规模	废气	工业废气量	标立方米/吨-产品	659	/	
						颗粒物	千克/吨-产品	0.370	袋式除尘	98%

(2)臭气

根据建设单位提供的资料，项目运入的猪粪、鸡粪、翻抛、高压反应釜水解等均会有恶臭产生，因在微生物降解过程中，硫化氢基本能被微生物降解，故项目高压反应釜水解的主要污染因子为氨。

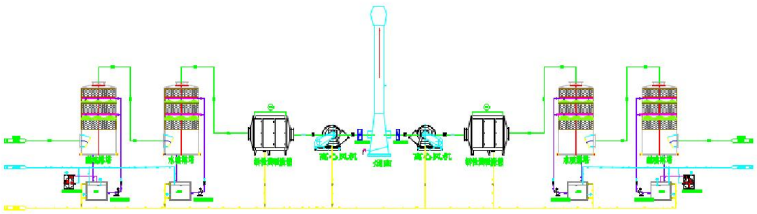
本项目有机肥采用高压反应釜水解，根据《第二次全国工业污染源普查产排污核算系数手册》2625 有机肥及微生物肥料制造行业系数手册，利用农业废弃物等加工有机肥，采用非罐式发酵的情况下，氨产生系数为 0.073kg/t-产品，本项目年产生产粉状有机肥 46000 吨、有机无机复混肥 204000 吨，则有机肥生产线原料翻抛、高压反应釜水解等工序氨总产生量为 18.25t/a。

本项目翻抛区设置微负压车间，翻抛车间、新增翻抛车间顶部是阳光透明顶棚（吸收热量并利用），车间一边是外墙，另外三边用耐腐蚀钢板全面密封。通过出料地坑进空气换气，各配置两套除臭系统往外排气。小时换气次数 6-8 次，总出风风量 400000m^3/h，大于进气风量，从而实现负压集气工作。可确保有机肥生产区域氨收集效率在 80%以上。综上，本项目恶臭气体有组织收集量为 14.6t/a，无组织散逸量为 3.65t/a。全厂收集的氨设置 4 套恶臭处理系统(采用碱洗+水洗+活性炭吸附箱处理)处理后经 15m 排气筒排放，总设计风量为 400000m^3/h（翻抛车间 16 万 m^3/h、新增的翻

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

	抛车间 24 万 m^3/h），恶臭治理设施除臭效率不低于 88%，处理后的臭气有组织排放 1.752t/a。 第一工艺段：碱洗喷淋塔 废气在离心风机的引力作用下，经主管道进入喷淋塔，废气在喷淋塔内充分洗涤，废气中的固体颗粒物及可溶性组分被去除；废气主要成份为硫化氢，碱气化学方程式：硫化氢与氢氧化钠反应的化学方程式为: $2NaOH+ H_2S \rightarrow Na_2S + 2H_2O$；离子方程式：$OH^- + H^+ = H_2O$。 (碱液洗涤塔设计一体化除雾装置，除雾器对经过洗涤加湿的废气进行水汽、药剂雾气进行脱除处理以避免药剂、循环水浪费和水雾影响下一级工艺作用)。 第二工艺段：水洗喷淋塔 废气在水洗内充分洗涤，可进一步去除颗粒物，同时去除上一级的化学药剂。 (水洗涤塔设计一体化除雾装置，除雾器对经过洗涤加湿的废气进行水汽、进行脱除处理以避免循环水浪费和水雾影响下一级工艺作用)。 第三工艺段：活性炭吸附 利用活性炭的比表面积大、吸附容量大的特性吸附处理中低浓度有机废气是一种极其有效的处理手段，有机废气中的污染物质被吸附在活性炭内部，洁净气体被排出，从而起到净化作用。通过风机将废气引至 15 米排气筒达标排放。臭气处理工艺流程图详见下图。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效



工艺流程图

(3)天然气燃烧热风炉及烘干、冷却废气

本项目翻抛槽底部热水循环系统，设置 20 台热水循环锅炉（最大耗气量约 3200Nm^3/h），4 台 600 万 kcaL/h 的天然气燃烧热风炉为有机肥烘干供热。项目年使用天然气用量 2979 万 m^3。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表—天然气工业锅炉”，工业废气量产污系数为 107753Nm^3/万 m^3 原料，二氧化硫、氮氧化物的产污系数详见下表。根据《天然气》(GB17820-2018)和液化天然气检测报告（详见附件），天然气总硫含量≤20mg/m^3，本项目天然气含硫量取上限 20mg/m^3，本项目天然气燃烧热风炉每天使用 16 小时，年使用时间为 4800 小时。通过类比同类项目，烘干废气通过布袋除尘器，废气处理设施除尘效率98%，污染物粉尘排放速率 0.027kg/h。天然气燃烧废气污染物产排情况一览表详见表 4-3~表 4-4。

表 4-3 项目天然气燃烧污染物产生量一览表

序号	污染物指标	产污系数	天然消耗量(万 m^3/a)	污染物产生量

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

1	工业废气量	107753Nm³/万 m³-原料	2979	320996187m³/a
2	二氧化硫	0.02S 千克/万 m³-原料(S=20)		1.192t/a
3	氮氧化物	3.03 千克/万 m³-原料(低氮燃烧)		9.026t/a

表 4-4　天然气燃烧废气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况			采取的措施	排放情况		
		产生浓度 mg/m³	产生速率 Kg/h	产生量 kg/a		排放浓度 mg/m³	排放速率 Kg/h	排放量 kg/a
天然气燃烧热风炉及烘干冷却废气	二氧化硫	3.71	0.088	423.6	/	3.71	0.088	423.6
	氮氧化物	28.12	0.668	3208.77	/	28.12	0.668	3208.77
	颗粒物	31.32	0.135	648	喷淋室湿式除尘	0.63	0.027	129.6
20 台热水循环锅炉	二氧化硫	3.71	0.16	768	/	3.71	0.16	768
	氮氧化物	28.12	1.212	5817.6	/	28.12	1.212	5817.6

本次环评建议天然气燃烧热风炉及烘干冷却废气经喷淋室湿式除尘后通过 15m 高排气筒排放，二氧化硫排放浓度为 3.71mg/m³，氮氧化物排放浓度为 28.12mg/m³，颗粒物 0.63mg/m³，均满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6 号)中其他行业污染物排放标准限值。热水循环锅炉废气经 8m 高排气筒排放，二氧化硫排放浓度为 3.71mg/m³，氮氧化物排放浓度为 28.12mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中新建燃气锅炉排放浓度限值。

3、废气排放环境影响分析

根据大气环境现状调查，永州市属达标区，项目周边 400m 范围内无居民区，项目生产过程中产生的氨、硫化氢，有机肥加工过程中产生的颗粒物和燃天然气热风炉及烘干冷却废气产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。其中氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；烘干废气排放执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6 号)中其他行业污染物排放标准限值；热水锅炉天然气燃烧产生的烟气执行《锅炉大气污染物排

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

	放标准》(GB13271-2014)表 2 中新建燃气锅炉排放浓度限值。对比本项目废气排放情况，本项目废气排放能满足相关标准要求，不会导致超标排放，废气排放对环境的影响可接受。 环保措施可行性分析：本项目缓存、粉碎等过程产生废气主要污染物为颗粒物，其处理措施均为集气罩收集后，再经布袋除尘器处理后经排气筒排放；本项目臭气经除臭装置处理后经 15m 高排气筒有组织排放，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)，除臭装置处理尾气防治措施为可行技术。以上废气处理措施均属于《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)表 15 中废气可行技术。 本项目使用清洁能源液化天然气作为燃料，燃烧炉燃烧产生的热风供给烘干机烘干有机肥，其废气经重力除尘+喷淋室喷淋设备处理后可达标排放。二氧化硫、氮氧化物均满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6 号)中其他行业污染物排放限值。 项目通过加强废气的收集，减少废气无组织排放量，少量无组织排放的颗粒物、臭气对周边环境影响较小。 排气筒高度合理性分析：根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)规定，有组织排放源排气筒高度不低于 15m，本项目除臭装置拟设置排气筒高度为 15m，满足其要求；综上，本项目排气筒高度设置合理。 鉴于项目原料和产品量较大，为减少粪污转运过程中对运输路径的影响，应严格按要求控制粪污的水分，运输车辆应定期清洗消毒，运输车辆要防渗漏，不得有渗滤液进入公路路面，应进行遮盖，原料运输路线主要沿道县境内各县道运输，同时应尽量避免经过居民聚集区等，减少粪污转运对沿线居民的恶臭、扬尘污染影响。经采取以上措施后，物料转运过程中对沿途路径影响较小。 4、自行监测要求

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

本项目为肥料制造，废气主要污染物为氨气、硫化氢等恶臭气体及颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，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)，废气自行监测要求如下：

表 4-5　废气自行监测要求一览表

监测项目	监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
污染源监测	废气	DA001 除臭装置排气筒	氨、硫化氢	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		DA002 布袋除尘器排气筒	颗粒物	自动监测	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		DA003 天然气燃烧热风炉及烘干冷却废气排气筒	颗粒物	自动监测	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6 号)中其他行业污染物排放限值
			二氧化硫、氮氧化物	1 次/月	
			氨、硫化氢	1 次/季度	
		DA004 热水锅炉天然气燃烧产生的烟气排气筒	二氧化硫、氮氧化物	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
		厂界外	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

(二)运营期水环境影响和保护措施

项目生产过程主要为原料辅料区暂存时会产生的少量渗滤液，原料辅料区建有收集池，渗滤液进入收集池，完善收集沟。另外办公生活过程中也会有少量生活污水产生。

(1)原料暂存时渗滤液

原料辅料区粪便暂存时会产生的少量渗滤液，原料辅料区建有收集池，渗滤液进入收集池，完善收集沟。

渗滤液中主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS 等，据有关资料报道，污染物含量为：COD1000~10000mg/L，$BOD_5$300~4000mg/L，TN 100~1000mg/L，SS 30~2000mg/L，NH_3-N 50~500mg/L，pH 5~7.6，此渗滤液经收集池收集

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

后做肥料颗粒加工用水，不向外排放。

(2)生活污水：项目变动后运营期员工总人数为 100 人，不在厂区内食宿，按照湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T388-2020)国家行政机构办公楼用水定额通用值 38m^3/人·a，则本项目员工生活用水量 3800m^3/a(12.67m^3/d)，排水量按用水量的 85%计，则本项目排水量 3230m^3/a(10.77m^3/d)。生活污水经化粪池预处理后用做肥料颗粒加工用水，不外排。

表 4-6　项目废水产生及排放情况一览表

产污环节	废水量	污染物种类	产生情况	防治措施	处理效率	是否为可行技术	排放情况	排放方式	排放去向	排放标准	达标情况
生活污水	3230m^3/a	pH	6~9	污水暂存池，容积为 12m^3	/	是	6-9	不排放	回用于场内肥料颗粒加工用水	/	达标
		COD	260mg/L，0.84t/a		70%		78mg/L，0.252t/a				
		BOD_5	160mg/L，0.517t/a		90%		16mg/L，0.052t/a				
		SS	200mg/L，0.646t/a		80%		40mg/L，0.129t/a				
		氨氮	30mg/L，0.097t/a		60%		12mg/L，0.039t/a				

由于本项目贮存时可能产生少量渗滤液，收集后用于肥料颗粒加工，生活污水经化粪池预处理后用做肥料颗粒加工用水不外排，能做到全厂无废水排放。因此本项目废水对外环境影响极小。

(四)运营期地下水、土壤环境影响及保护措施

1、污染源、污染物类型及污染途径分析

本项目为肥料制造项目，本项目将厂区分为污染区和非污染区，污染区包括原料辅料区、收集池、高压反应釜水

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

	解区、翻抛区、生产加工区等；其它区域为非污染区。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品的泄漏量(含跑、冒、滴、漏)及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为一般污染防治区、重点污染防治区。一般污染防治区是指危害性相对较小的生产装置区、成品库等；重点污染防治区是指危害性大、毒性较大的生产装置区、危险废物存放区域等区域。 由于本项目主要涉及粪污的使用，因此本项目主要将原料辅料区、收集池、高压反应釜水解区、翻抛区、危废暂存间、渗滤液收集池等区域设置为重点防渗区，有机肥加工、产品仓库等均为一般防渗区。对于重点污染防治区，须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求进行设计；对于一般污染防治区，须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关要求进行设计，危险废物严禁在室外露天堆放，厂房内地面采用水泥硬化，基础进行防渗处理，同时设置导流沟收集渗滤液，收集后废液做为加工过程喷淋液；具体包括： (1)原料辅料区、收集池、高压反应釜水解区、翻抛区、危废暂存间等设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造； (2)有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置； (3)设施内有安全照明设施和观察窗口； (4)有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙； (5)有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一； (6)堆放基础需设防渗层，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数≤10^{-7}厘米/秒)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。 2、其它污染防治措施

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

(1)各生产车间、危险品仓库应按建筑规范要求做好硬底化、防渗处理，渗透系数<10^{-7}cm/s。定期检查车间地面及收集沟的情况，若出现裂痕等问题，应立即进行抢修。

(2)为防止泄漏物的下渗，厂区道路应做好硬底化防渗措施，渗透系数<10^{-7}cm/s。

(3)加强事故苗头控制，定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患；加强防渗处理的工程管理，发生设备故障、泄漏事故等意外时，应及时采取有效措施，如采用备用设备、紧急停运检修等，降低风险环境影响。

(4)在厂区建设 1 口地下水监测井，并定期进行监测。

本项目厂区内分区防渗情况见下表。

表 4-7　项目厂区防渗分区表

防渗分区		防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	至少 1 米厚粘土层(渗透系数≤10^{-7}cm/s)，或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。
	原料辅料区、收集池、收集沟、高压反应釜水解区、翻抛区	
一般防渗区	其他生产区域	至少 1 m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s)
简单防渗区	办公楼、厂区路面、公辅工程区域	一般地面硬化

综上所述，本项目建成后应切实加强对项目的粪污和危险废物进行管理，按要求做好重点防渗区防渗处理，在正常的防渗条件下，本项目的建设对地下水和土壤可能产生的影响较小。

(五)运营期声环境影响和保护措施

1、源强分析

项目营运期主要设备噪声值约为 80~90dB(A)，具体如下。

表 4-8　本项目主要噪声源(室内声源)　　单位：dB (A)

序号	建筑物名	设备名称	数量（台套	声功率级	声源控制	空间相对位置/m	距室内边	室内边界声	运行	建筑物插	建筑物外噪声

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

	称		/条)	[dB(A)]	措施				界最近距离/m	级/dB(A)	时段	入损失	声压级/dB(A)	建筑物外距离
						X	Y	Z						
1	有机肥生产车间	全自动布料系统	4	85	基础减震、墙体吸声等	106	-66.8	1.2	16	66.9	运行时	21	45.9	1
2		预干燥处理段	4	85		82.7	-59	1.2	20	64.9		21	43.9	1
3		翻抛机	8	85		109	-37	1.5	25	66.0		21	45	1
4		粗破碎机	1	90		130	-75	1.2	12	68.4		21	47.4	1
5		细粉碎机	1	85		131	-69	1.2	8	66.9		21	45.9	1
6	肥料加工车间	热水加热锅炉循环系统	8	85		109	-37	1.5	26	65.7		21	44.7	1
7		翻抛机自动出料系统	8	85		107	-37	1.5	30	64.5		21	43.5	1
8		反应釜自动计量进料系统	8	85		90	-13.5	2	33	63.6		21	42.6	1
9		反应釜自动出料系统	8	85		94	-9	2	27	65.3		21	44.3	1
10		粉状有机肥及有机无机复混肥	1	85		66	-26	2	6	69.4		21	48.4	1

注：以项目地西侧为坐标原点(0,0,0)，以西向东为 X 轴，以南向北为 Y 轴，地面垂直向上为 Z 轴。

表 4-9　工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级/(dB(A))	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	臭气处理设施	132	-82	3	83	减振、隔声	00:00~24:00

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

2	布袋脉冲除尘器	79	-76	3	83	减振、隔声	8:00~24:00

2、预测模式

本次噪声评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中推荐模式进行预测，模式如下：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}ti10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}ti10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

L_{Aj}—j 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

t_j—j 声源在 T 时段内的运行时间，s；

T—用于计算等效声级，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

②预测点的 A 声级计算

$$L_A(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8}10^{\left[0.1L_{pi(r)}-\Delta L_i\right]}\right\}$$

式中：$L_A(r)$—预测点的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$—预测点 r 处，第 i 倍频带声压级，dB；

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

ΔL_i—第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

③参考点 r_0 到预测点 r 处之间的户外传播衰减量

$$L_P(r) = L_P(ro) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misu})$$

式中：$L_P(r)$——距声源 r 处的倍频带声压级，dB；

$L_P(ro)$——参考位置 ro 处的倍频带声压级，dB；

A_{div}——几何发散引起的倍频带衰减量，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的倍频带衰减量，dB；

A_{bar}——声屏障引起的倍频带衰减量，dB；

A_{gr}——地面效应引起的倍频带衰减量，dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的倍频带衰减量，dB；

④室内声源等效室外声源后声压级

$$L_{P2i} = L_{Pli} - (TL_i + 6)$$

式中：L_{p2i}—室外 i 倍频带的声压级，dB；

L_{p1i}—室内 i 倍频带的声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

3、参数确定

①声波几何发散引起的 A 声级衰减量 A_{div} 点声源

$$A_{div} = 20\lg\left(r/ro\right)$$

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

②空气吸收衰减量 A_{atm}

$$A_{atm}=\frac{\alpha(r-ro)}{1000}$$

式中：r—为预测点距声源的距离(m)；

r_0—为参考位置距离(m)；

α—为每 1000m 空气吸收系数(dB(A))。

③遮挡物引起的衰减量 A_{bar}

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的较大衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取 10～20dB(A)。

根据上述预测条件设置，项目厂界噪声参数距离表见表 4-10，其预测结果见表 4-11：

表4-10　本项目厂界噪声参数距离表　单位：Leq[dB(A)]

序号	噪声源区域	声源围护机构	降噪后合并源强	每天持续时间及时间段(h)	距离厂界距离(m)			
					东	南	西	北
1	臭气处理设施（含风机）	/	83	16	30	31	30	65
2	布袋脉冲除尘器（含风机）	/	83	16	62	55	82	128
3	厂房内噪声	厂房为框架结构，设置有通风窗	55.5	16	35	36	31	16

说明：1、厂房噪声合并采用室内源强合并后建筑物外源强；
2、距离衰减量计算公式为 $L_2=L_1-20lgr$。

表 4-11　主要噪声设备对各厂界贡献值

预测点	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
				昼间	
厂界东外 1m 处	53.4	/	53.4	60	达标

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

厂界南外 1m 处	53.2	/	53.2	60	达标
厂界西外 1m 处	53.5	/	53.5	60	达标
厂界北外 1m 处	40.1	/	40.1	60	达标

根据上表，各声源在采取选用低噪声设备、相应的隔声、减振等措施后，厂界噪声昼间预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类功能区标准要求，夜间不进行加工生产。

根据建设单位拟定平面布局，主要噪声设备均设置厂房内，采取设备基础减振等减振降噪措施，同时结合墙体隔声、厂界绿化带吸声、距离衰减等可最大程度降低对外环境影响，在日常运营后过程中安排专人负责设备的日常维护和保养，可确保设备处于良好的运转状态，避免因不正常运转导致产生的高噪声现象，因此在运营期间对周边声环境影响较小，在可接纳范围之内。

4、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)，运营期项目噪声自行监测要求如下。

表 4-12　噪声自行监测一览表

监测点	监测因子	监测频次	监测时段	执行标准
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	昼、夜间	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准

(六)运营期固体废物环境影响和保护措施

本项目有机肥生产，其本质是畜禽粪污、秸秆、木屑等废弃资源综合利用，固体废物主要来源于职工生活垃圾、废黄油和废抹布、废活性炭。

(1)破碎筛分尘灰、不合格物料

本项目粉尘治理配套的布袋除尘器收集的尘灰、筛分过程不合格物料产生量为 86.118t/a，返回生产线使用。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

	(2)废包装材料 本项目在包装及原料使用过程中，将会有废包装袋等产生，类比同类项目，废包材产生量约为 1.75t/a，收集后送废品收购站综合利用。 项目使用的纯碱包装袋产生量约为 0.002t/a，因其粘附有碱性物质(纯碱)，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，属危险废物，委托有资质单位处置，危废代码为 HW49，废物代码 900-041-49。 (3)项目在设备保养、维修需要使用 1 桶 15kg 黄油，跑冒滴漏的黄油约占使用量的 1%，因此，产生量为 0.0002t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，属于 HW08 类危险废物，废物代码 900-249-08；暂存于厂内危险废物暂存间($6m^2$)，定期交由有资质单位进行处置。 (4)废活性炭：臭气采用碱洗+水洗+活性炭吸附箱除臭进行处理，根据《简明通风设计手册》(中国建筑工业出版社，孙一坚主编)及广东工业大学工程研究的相关资料介绍，活性炭有效吸附量为：qe=0.3kg(废气量)/kg(活性炭)，项目生产过程去除的氨、硫化氢等总量 5.139t/a，理论需要活性炭量为 17.13t/a，则更换的废活性炭量 22.269t/次(含吸附的氨、硫化氢等)，活性炭建议 6 个月更换一次，则更换的废活性炭量 22.269t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废活性炭属于 HW49-其他废物中的“非特定行业-烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭…”，废物代码为 900-039-49，更换出的废活性炭使用收集袋密封收集后暂存于危险废物暂存间($6m^2$)，定期委托有资质单位进行处置。 (5)生活垃圾：项目员工人数约 100 人，不在厂内食宿，生活垃圾产生系数 0.25kg/人·d 计算，则垃圾产生量为 12.5kg/d。年运行时间 300 天，则生活垃圾产生量约为 7.5t/a。生活垃圾主要成份为废纸、布类、塑料、饮料包装瓶等。由建设单位采用垃圾桶收集，当天交由环卫部门统一处理。 危废暂存间建设按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求执行；一般固废暂存场按《一般工业固体

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求执行。

(七)运营期环境风险分析和防范措施

1、物质危险性识别

养殖粪污中水质根据《畜禽养殖污染物防治技术与政策》中“关于干清粪工艺猪粪污水污染物源强”和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)附录 A 中表 A.1 给出的各种污染物浓度确定，养殖粪污中的水污染物产生情况详见下表。

表 4-13 项目营运期养殖粪污产生情况一览表

废水种类	污染物产生情况	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	TN	粪大肠菌群
养殖粪污	浓度(mg/L)	2640	1500	800	261	43.5	370	8000 个/100mL

本项目使用畜禽粪污等原辅材料无毒，均未列入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B.1 规定的重点关注的风险物质，不属于附录《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)B.2 其他风险物质-健康危险急性毒性物质(类别 1、类别 2、类别 3)、危害水环境物质(急性毒性类别 1)，属于低毒性易燃/可燃液体；项目涉及的危险物质种类包括柴油、废润滑油、天然气等，天然气近期采用车载天然气 CNG，远期采用管网输送至厂区内，其 Q 值为 1<2.40008<10。

表 4-14 项目危险物质及其最大储存量

序号	名称	储存位置	贮存设备容积和数量	相对密度(水)	最大贮存量/t
1	机油、润滑油	原料库	200L/桶暂存于原料库		0.2
2	天然气	近期 CNG	主要成分为甲烷		24
		远期天然气管道	主要成分为甲烷		0.003

(1)危险物质数量与临界量比值(Q)

计算方法如下：

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，...，q_n--每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, ..., Q_n--每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q < 10；(2)10≤Q < 100；(3)Q≥100。

经对照核查本项目所涉及的危险物质以及导则(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量可计算得出项目 Q 值为 2.40008，属于 1 < Q < 10 范围内。

表 4-15 项目涉及的危险物质数量与临界量比值核算表

序号	涉及的危险物质	项目厂界内最大存在总量(t)	附录 B 中对应临界量(t)	q_n/Qn 值
1	天然气在线量	24	10	2.4
2	废机油、废润滑油、废油桶、含油抹布	0.2	2500	0.00008
合计(Q)				2.40008

说明：最大暂存量为储罐和设备在线量之和，临界量按《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 确定。

表 4-16 润滑油的理化性质及危险特性表

标识	中文名：润滑油		英文名：lubricating
理化性质	外观与性状：淡黄色黏稠液体。		闪点(℃)：120~340
	自燃点(℃)：300~350	相对密度(水 = 1)：0.935	相对密度(空气 = 1)：0.85
	沸点(℃)：-252.8	饱和蒸汽压(KPa)：0.13(145.8℃)	

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

		溶解性：溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。	
	燃烧爆炸危险	稳定性：稳定	燃烧性：可燃
		危险特性：可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃。	
		燃烧分解产物：CO、CO_2 等有毒有害气体。	
		禁忌物：硝酸、高锰酸钾、重铬酸钾等强氧化剂。	
		灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
	健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢性接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。	
	急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食用：饮适量温水，催吐。就医。	
	防护处理	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具(半面式)；紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。	
	泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
	储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	
	运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。	

表 4-17　天然气的理化性质及危险特性表

标识	中文名：甲烷(压缩的)	英文名：methane；Marshgas

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

		分子式：CH_4	分子量：16.04	UN 编号：1971
		常规号：21007	RTECS 号：PA1490000	CAS 编号：74-82-8
	理化特性	性状	无色无臭气体	
		熔点(℃)	-182	
		沸点(℃)	-161.5	
		相对密度(水=1)	0.42(-164℃)	
		相对蒸气密度(空气=1)	0.56	
		饱和蒸气压(kPa)	53.32(-168.8℃)	
		燃烧热(kJ/mol)	889.5	
		临界温度(℃)	-82.6	
		临界压力(MPa)	4.59	
		溶解性	微溶于水，溶于醇、乙醚。	
		主要用途	用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造。	
	爆炸特性	爆炸极限 5.3%~15%；闪点：-188℃；引燃点：482℃；		
	火灾爆炸危险度	1.8		
	火灾危险性	甲		
	危险特征	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮及其氧化及接触剧烈反应。		
	灭火方法	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：二氧化碳、干粉。		
	稳定性	稳定；聚合危害：不聚合；禁忌物：强氧化剂、氟、氯：燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳		
	健康危害	侵入途径：吸入：健康危害：本品对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达到 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、供给失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触本品，可致冻伤。		
	毒理学资料	暂无		
	职业接触限值	300mg/m³(甲烷，前苏联)		
	急救措施	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。		
	泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处管理人员带自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。如有可能，将漏出气送至空旷地方		

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

	或加装适当喷头烧掉。也可将漏气容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。废弃：参阅国家地方有关法规。建议用控制燃烧法处置。
环境资料	该物质对环境可能有危害，对鱼类和水体要给予特别注意。还应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。

2、生产设施风险识别

本项目生产工艺简单，生产装置、公用工程、环保设施及辅助生产设施等环境风险低；本项目环境风险主要关注粪污泄漏、环保措施故障导致事故排放。

2、事故污染物转移途径及危害形式

本项目事故污染物转移途径及危害形式详见下表。

表 4-18　项目事故污染物转移途径及危害形式

事故原因	事故危害形式	污染物转移途径			危害形式
		大气	排水系统	土壤	
生产过程中装置发生故障，引发粪污泄漏至周边环境	粪污泄漏	恶臭扩散	废水事故排放，对周边地表水体造成影响	渗透、吸收	影响周边大气环境，引发不适；导致周边地表水体污染物超标，影响用水安全；造成土壤污染
废气污染防治措施发生故障导致污染物超排	污染物超标排放，污染环境	扩散	/	/	影响周边大气环境
火灾及爆炸次生风险		扩散	消防废水事故排放，对周边地表水体造成影响	渗透、吸收	影响周边大气、水环境

3、环境风险防范措施

本项目潜在的环境风险较小，主要是按要求进行分区防渗，对畜禽粪污存放区做好防渗措施，减少因渗滤液下渗污染土壤及地下水。从环境风险角度分析，项目对周边环境的影响在可接受范围内。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

变动前后污染物排放情况一览表

本项目变动前后污染物排放情况详见表 4-15，变更后产品方案调整为产品主要为粉状有机肥及Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ型颗粒有机无机复混肥；秸秆粉粹不在厂区内，增加了翻抛槽底部热水循环系统，20 台热水循环锅炉天然气燃烧废气；天然气燃烧热风炉、造粒、烘干、冷却机废气。

表 4-19　项目变动前后污染物排放情况一览表

类别	项目	单位	变动前排放量(原环评内容)	变动后排放量	污染物排放前后变化
生活污水	废水量	m^3/a	0	0	0
	COD	t/a	0	0	0
	BOD	t/a	0	0	0
	SS	t/a	0	0	0
	NH_3-N	t/a	0	0	0
废气	氨	t/a	0.00031	5.402	+5.40169
	颗粒物	t/a	1.299	3.144	+1.845
	颗粒物(天然气燃烧热风炉及烘干机)	t/a	/	0.13	+0.13
	二氧化硫(天然气燃烧热风炉及烘干机)	t/a	/	0.424	+0.424
	氮氧化物(天然气燃烧热风炉及烘干机)	t/a	/	3.208	+3.208
	20 台热水循环锅炉燃烧产生的二氧化硫	t/a	/	0.768	+0.768
	20 台热水循环锅炉燃烧产生的氮氧化物	t/a	/	5.817	+5.817
固废	尘灰、不合格物料	t/a	0	86.118	+86.118
	废包材	t/a	0	1.75	+1.75
	废活性炭	t/a	0.0224	22.269	22.2466
	废矿物油	t/a	0.0002	0.0002	0
	纯碱包装袋	t/a	0	0.002	+0.002

(八)环境管理

本项目环境管理应由道县元创生物科技有限公司负责，下设环保科，由专职环保人员具体实施环境管理工作。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

	环境管理的具体内容如下： (1)组织编制企业环境管理条例及日常监测计划。实施有效的质量控制，贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作。 (2)加强运行期生产管理，严格实行岗位责任制。定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转，杜绝事故性排放的发生。 (3)建设规范化排污口 依据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》和国家环保局《排污口规范化整治技术要求(试行)》的技术要求，所有排污口，必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。排污口的规范化要求如下： ①废水排放口 废水排污口原则上只设一个，排污口位置根据实际地形位置和污染物的种类情况确定；本项目无废水排放，不设置污水排放口。 ②废气排放口 本项目设 4 个废气排放口：除臭装置废气排气筒(编号 DA001)，高 15m、内径 0.5m；粉尘排气筒(编号 DA002)，高 15m、内径 0.3m；天然气燃烧热风炉及烘干冷却废气排气筒(编号 DA003)，高 15m、内径 0.3m；热水锅炉天然气燃烧产生的烟气排气筒(编号 DA004)，高 8m、内径 0.25m。 ③固定噪声排放源 按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点且对外界影响最大处设置标志牌。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

④固体废弃物贮存(处置)场

固体废物如一般固废、生活垃圾等应统一收集堆放，危险废物应设置专用的堆放场地。

⑤设置标志牌要求

由环保部门指导购买规范的标识标牌。排放一般污染物排放口(源)，设置提示性标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告性标志牌。提示性标志牌和警告性标志牌样图如下表：

表 4-20　提示性标志牌和警告性标志牌说明表

排放口	废水排放口	废气排放口	噪声源	固体废物堆场	危险废物贮存、利用、处置设施标志的样式
提示图形符号					
警告图形标志					
	腐蚀性	毒性	易燃	反应性	

表 4-21　标志形状及颜色

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

标志类型	形状	背景颜色	图形颜色
警告	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿化	白色

标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

⑥排污口建档要求

要求使用生态环境部统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况纪录于档案。

(4)负责项目环境保护竣工验收工作。

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)要求组织本项目竣工环境保护验收工作，验收合格方可投入生产；本工程应建立以企业总经理领导，专职环保职能科室负责企业的环境档案管理，制定各项环保计划并监督实施，对厂区排污实行全程控制的监管，确保环保计划的实施和各项污染物的达标排放。

(5)建立环境管理台账

环境管理台账，指排污单位根据排污许可证的规定，对自行监测、落实各项环境管理要求等行为的具体记录。

排污单位应建立环境管理台账记录制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

环境管理台账的编制要求按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则(试行)》(HJ944-2018)执行，该技术规范规定了排污单位环境管理台账记录形式、记录内容、记录频次和记录保存的一般要求。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

环境管理台账记录形式分为电子台账和纸质台账两种形式，保存时间原则上不低于 3 年。

环境管理台账记录内容包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。记录频次和记录内容要满足排污许可证的各项环境管理要求。

(九)环保投资

项目变更后总投资 35000 万元，其中一期投资 32500 万元，用于本项目污染防治的投资 696.5 万元，占总投资的 2.14%，具体分析如下：

表 4-22　项目变更前后环保投资一览表　　单位：万元

治理项目	污染物	环保设施	变动前环保投资(万元)	变动后环保投资(万元)
废气	臭气	4 套碱洗+水洗+活性炭吸附箱除臭装置+15m 排气筒	20	500
	颗粒物	物料密闭传送带、布袋除尘器+15m 排气筒	8	16
	天然气燃烧热风炉及烘干冷却机废气	天然气燃烧热风炉及烘干冷却废气经 1 套喷淋室湿式除尘后通过 15m 排气筒排放	0	80
	锅炉废气	锅炉废气经 8m 高的排气筒排放	0	6
	粪污运输路径	运输车辆定期清洗，粪污运输车辆需加盖，运输路径应绕开居民集中区域	/	/
废水	生活污水	防渗化粪池、污水暂存池	6	12
一般固废	尘灰、不合格物料	返回生产线使用	0	6
	废包装材料	送废品收购站综合利用，在加工车间设一处固废暂存场	0	
危险废物	废活性炭、废矿物油、纯碱包装袋	在加工车间设置 1 处 6m² 危废暂存间，定期委托有资质单位处置	0	8
生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶收集，交由环卫部门统一处置	0	0.5

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

机械设备	噪声	设备减振、厂房墙壁隔声	10	20
土壤及地下水污染防治措施		按要求进行分区防渗，厂区废水收集系统(包括原料辅料区设置渗滤液收集沟等)，并配套建设1座应急事故池(兼收集池)；分区防渗，一般防渗等效黏土防渗层Mb≥1.5m，防渗系数K≤1.0×10^{-7}cm/s，或参照GB16889执行	20	48
合计			64	696.5

项目区采取的环保设施能满足有关污染治理方面的需要，投资合理，环保措施可以保证污染物达标排放的要求。项目在污染治理和控制方面有较大的投入，通过设施建设和日常运行管理，可保证各类污染物的达标排放，对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。

(十一)排污许可衔接

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》第四条，现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目属于新建项目，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。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、C2625 有机肥料及微生物肥料制造”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 版)》中的“二十一、化学原料和化学制品制造业-46 肥料制造 262”，本项目属于重点管理的排污单位，需要申请排污许可证，持证排污。另项目在取得环评批复后，并配套环评要求的环保设施，在具备投入正常生产的条件下应尽快完成验收工作，环保“三同时”验收内容见第五章节环境保护措施监督检查清单。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

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	除臭装置排气筒	氨、硫化氢、臭气	碱洗+水洗+活性炭吸附箱除臭装置+15m 排气筒 DA001 排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	破碎、造粒、筛分、包装排气筒	颗粒物	布袋除尘器处理(除尘效率 98%)后经 1 根 15m 排气筒 DA002	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	天然气燃烧热风炉及烘干冷却废气排气筒	颗粒物、SO_2、NOx、氨、臭气	天然气燃烧产生的热风进入烘干机烘干有机肥，产生的废气收集后，再经喷淋室喷淋处理后经 15m 排气筒 DA003 排放	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6 号)中其他行业污染物排放限值
	热水锅炉天然气燃烧产生的烟气排气筒	SO_2、NOx	经 8m 排气筒 DA004 排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
	粪污运输路径	臭气	粪污运输车辆需防渗漏、加盖，运输路径应绕开居民集中区域	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	无组织废气	颗粒物	设置密闭传送带	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		氨、硫化氢、臭气浓度	加强废气收集减少无组织废气排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	生活污水	COD、BOD_5 SS、氨氮等	经化粪池收集后用做肥料颗粒加工用水	综合利用
声环境	设备噪声	噪声	隔声减振、建筑隔声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	本项目布袋除尘器收集的粉尘作为产品出售，废包装材料送废品收购部门综合利用；生产设备维护保养等过程中产生的废矿物油、纯碱包装袋、废活性炭属于危废，本项目建设 1 个 $6m^2$ 的危废暂存间，收集的危废委托有资质单位处置；厂区员工生活垃圾分类收集后，委托当地环卫部门进行清运处理			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，原料辅料区、收集池、高压反应釜水解区、翻抛区、危废暂存间等区域作为重点防渗区、其他生产车间为一般防渗区。办公楼等作为简单防渗区。同时，厂区路面均需要进行硬化，并完善厂区排水管网			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	完善雨污分流，厂区废水收集系统(包括原料辅料区设置渗滤液收集沟等)，并配套建设 1 座应急事故池(兼收集池)；项目运行过程中存在泄漏风险，必须严格执行国家的			

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

	技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，避免泄漏事故的发生。
其他环境管理要求	1、项目建成投产排污前，应办理排污许可相关手续； 2、本项目竣工后，建设单位应当根据国家、湖南省有关建设项目竣工环境保护验收管理办法的要求和规定，及时进行环保竣工验收； 3、建立完善的环境管理机构，确定各部门及岗位的环境保护目标和可量化的指标。促进全体员工参与到环境保护工作之中。明确环保专职人员的工作职责，制定并督促执行相应的环境保护管理制度，强化标识标牌、环境管理制度上墙。如岗位责任制、操作规程、安全制度、污染事故报告制度、环境设施管理规定等，对员工进行定期和不定期的环境保护知识培训，提高职工的环境保护意识，保证环境管理和环保工作顺利进行。 4、加强厂区环境保护管理要求，对生产设施与污染处理设施的运行要设置专门的管理人员并建立规范的台账记录，要求纸质台账和电子台账。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

六、结论

综上所述，项目建设符合国家产业政策，选址符合“三线一单”有关要求，采用的工艺技术成熟可行；通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，一期项目重大变动建设可行。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	/	/	/	3.274t/a	/	3.274t/a	/
	氨	/	/	/	5.402t/a	/	5.402t/a	/
	SO_2	/	/	/	1.192t/a	/	1.192t/a	/
	NOx	/	/	/	9.026t/a	/	9.026t/a	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	7.5t/a	/	7.5t/a	/
	尘灰、不合格物料	/	/	/	86.118t/a	/	86.118t/a	/
	废包材	/	/	/	1.75t/a	/	1.75t/a	/
危险废物	废黄油及含油废物	/	/	/	0.0002t/a	/	0.0002t/a	/
	废活性炭	/	/	/	22.269t/a	/	22.269t/a	/
	纯碱包装袋	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效