

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆恒硕智慧农机有限公司有机肥加工厂建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	马少鹏	联系方式	18399941999
建设地点	奇台县喇嘛湖梁工业园区		
地理坐标	(89度 39分 15.348秒, 44度 03分 41.344秒)		
国民经济行业类别	C2625 有机肥料及微生物肥料制造	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）	奇台县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	奇发改备案【2021】1号
总投资（万元）	3164.06	环保投资（万元）	269
环保投资占比（%）	8.5	施工工期	8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 ）	133334
专项评价设置情况	新疆恒硕智慧农机有限公司有机肥加工厂建设项目环境风险专项评价。项目厂内液态天然气储存量约22t，大于临界量10t。		
规划情况	奇台县喇嘛湖梁新型工业产品加工园区规划文件名称为《奇台县喇嘛湖梁新型工业产品加工园区总体规划（2011年-2030年）》；审批文件名为《关于对<奇台县喇嘛湖梁新型工业产品加工园区总体规划>的批复》；审批文号“昌州规委办字【2012】39号”，审批机关为昌吉回族自治州城乡规划委员会。		
规划环境影响评价情况	奇台县喇嘛湖梁新型工业产品加工园区规划环评文件名称为《奇台县喇嘛湖梁新型工业产品加工园区规划环境影响报告书》；审查文件名称为《关于奇台县喇嘛湖梁新型工业产品加工园区规划环境影响报告书的审查意见》；审批文号“新环评价函【2013】180号”，审批机关为新疆维吾尔自治区生态环境厅（原新疆维吾尔自治区环境保护厅）。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.与《奇台县喇嘛湖梁新型工业产品加工园区总体规划（2011年-2030年）》符合性分析</p> <p>规划提出：喇嘛湖梁新型工业产品加工园区利用准东煤田煤化工基地及资源，形成以奇台县为中心的喇嘛湖梁新型工业产品加工园区。园区定位为：建成富有现代气息和地方人文景观特色的现代化工业园区、奇台县矿产品加工转化产业基地、准东煤电煤化工产业带的下游产品转换区和接替区。园区重点发展矿产品开发加工，发展精细化工为主，延伸煤化工产业链，分为化工工业片区1和2，加工工业片区和仓储物流片区。本项目属于有机肥加工生产类项目，用地为3类工业用地，周边主要为园区生产企业和空地，项目于2020年12月24日取得奇台产业园区管委会出具的入园许可证，园区同意本项目在园区落地建设。项目与《奇台县喇嘛湖梁新型工业产品加工园区总体规划（2011年-2030年）》无冲突。</p> <p>2.与《关于奇台县喇嘛湖梁新型工业产品加工园区规划环境影响报告书的审查意见》符合性分析</p> <p>报告书审查意见提出，严格入园项目的环境准入，与园区产业类型不相符和达不到园区准入条件的建设项目严禁入园。.....各企业需自行设置生产废水处理站，废水经处理后优先回用于生产，不能直接回用的应集中排入园区配套建设的污水处理设施。.....难以利用的高浓盐水，需设置蒸发设备或蒸发池处理浓盐水。本项目为生物有机肥加工项目，已获得入园许可，项目产生的生活污水排入园区市政排水管网，渗滤液经渗滤液收集池收集后回喷发酵堆垛用于生产，不外排。综上，项目符合《关于奇台县喇嘛湖梁新型工业产品加工园区规划环境影响报告书的审查意见》。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.与《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》（新环发【2017】124号）符合性分析</p> <p>规划提出，加强有毒废气企业的环境监管、推进有毒废气工业企业的工艺技术改造，对重点排放企业实施强制性清洁生产审核，开展重点行业有毒废气监测，减少含汞、铅、二噁英、恶臭等有毒有害气体的排放.....加快完成工业园区污水集中处理设施和污水收集管网建设，实现全收集、全处理.....积极促进污水资源化利用。以城市、园区、工业集聚区</p>

为重点，大力推进节水和再生水利用、节约新鲜水消耗和减少污水排放.....重点加快节能产业、环境治理产业、资源综合利用产业、节能与环锅炉大气污染物保服务产业发展。

本项目主要为生物有机肥生产，生产发酵和原材料堆放过程中产生的恶臭污染物经滴滤法除臭后达标排放，项目厂区生活废水排入园区市政排水管网，渗滤液经渗滤液收集池收集后回喷发酵堆垛不外排，最大限度进行废水资源化利用，另外项目生产生物有机肥利用奇台县内养殖场和养殖合作社提供的畜禽粪便，可基本消纳全县畜禽养殖粪便，对畜禽粪便进行加工再利用。项目符合《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》。

2.与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）符合性分析

方案提出，新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施.....加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤.....加快燃料清洁低碳化替代，对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸，生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施.....充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链，本项目位于奇台县喇嘛湖梁工业园区，热风炉采用液态天然气作为热源，天然气属于清洁能源，采用储罐厂内存储，管道向生产区热风炉供气，烟气通过车间15m高排气筒排放，供气过程无产尘点，另外热风炉采用低氮燃烧器降低氮氧化物排放量，项目热风炉符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）文件要求。

2.选址合理性

由与《奇台县喇嘛湖梁新型工业产品加工园区总体规划(2011年-2030年)》符合性分析可知，项目用地性质为3类工业用地，已得奇台产业园区管委会出具的入园许可证，符合园区规划及规划审查意见。另外从

基础设施方面分析，项目供水由喇嘛湖梁工业园区政供水管网提供，用水量及水压有充分保证；用电由喇嘛湖梁工业园区市政供电提供，供电可靠；厂内生活污水排入园区市政排水管网；生活垃圾由园区环卫部门定期拉运处理。从基础设施角度看，项目选址基本合理。

从原辅材料及能源供应方面分析，项目运营使用的鸡、驴、牛羊粪等原材料从奇台县各大型养殖场就近拉运，生物菌剂等辅料从疆内购买，生产、生活用水接自园区市政供水管网，生产生活用电接自园区市政电网。从原辅材料及能源供应角度看，项目选址基本合理。

从环境可行性方面分析，项目所属区域属于大气环境功能2类区，声环境3类区，项目所在区域不涉及文物保护单位、具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地，亦不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区范围内，项目区周边多为园区生产企业和空地，区域对本项目制约性的环境要素很少，从环境可行性角度看，项目选址基本可行。

综上所述，从土地利用、基础设施方面、原辅材料及能源供应方面、环境可行性方面分析，项目选址基本可行。

3. “三线一单”符合性分析

对照《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》、《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》、《新疆维吾尔自治区17个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》以及《市场准入负面清单》（2020年版），项目“三线一单”符合性分析见表1。

表1 “三线一单”符合性一览表

内容	符合性分析	整改措施建议
生态保护红线	项目位于奇台县喇嘛湖梁工业园区，中心地理坐标为 E89°39'15.348"，N44°03'41.344"，项目周边无自然生态保护区、饮用水源保护区、珍稀濒危野生动植物敏感区等生态保护目标，根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发【2021】18号），不涉及生态保护红线，属于重点管控区。	/
资源利用上线	项目运营中消耗一定量的电、水资源和燃气资源，用电接自喇嘛湖梁工业园区市政电网，用水接自喇嘛湖梁工业园区市政自来水管网，燃气外购，水资源消	/

		耗主要为生产、生活用水，用水量相对区域水资源总量较少，另外项目未使用高污染燃料，符合资源利用上线要求。	
	环境质量底线	项目现状声环境能够满足相应的标准要求，区域大气环境现状质量达标，项目位于达标区。本项目运营后 NH ₃ 、H ₂ S、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物等经处理可达标排放，对周边环境影响不大；渗滤液经渗滤液收集池收集后回喷发酵堆垛不外排；除臭塔废液回用于发酵生产不外排；工作人员生活污水排入园区市政排水管网；噪声经墙体隔声、减振后厂界可达标排放，对外环境贡献值不大；废原材料包装袋交由当地废旧资源回收站回收处置，除尘器收集粉尘回用于生产，生活垃圾垃圾桶收集后交由园区环卫部门清运，废维修零部件由厂家回收，废机油等暂存于危险废物暂存间，交由有相关资质单位处置；含油废物和生活垃圾一同处置。项目排放污染物均得到有效处置，项目建设不会影响区域环境质量底线。	/
	生态环境准入负面清单	项目位于奇台县喇嘛湖梁工业园区，不属于《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》，不属于新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）；对照《市场准入负面清单》（2020 年版），本项目不属于禁止准入类项目。	符合生态环境准入清单要求
<p>根据上述分析，项目位于重点管控单元，因着力优化空间布局、有针对性的加强污染物排放管控和风险风险防控、不断提升资源利用率。项目按照污染物排放情况进行厂区布置，投产后对主要污染物排放均采取可行技术防控措施，确保“三废”达标排放，渗滤液经渗滤液收集池收集后回喷发酵堆垛不外排，工业用水重复利用率100%，对危险品的存储和运输进行严格管理，制定应急方案应对可能出现的环境风险，除尘器收集粉尘回用，废原材料包装袋交由当地废旧资源回收站回收，此外本项目属于“污染类项目”，位于已获批工业园区，其用地属于工业用地，施工期采取相应措施后生态影响将降至最低。综上，项目符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发【2021】18号）及昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单，见附图“三线一单”生态与环境管控单元图。</p>			

二、建设项目工程分析

项目位于奇台县喇嘛湖梁工业园区，中心地理坐标为 E89°39'15.348"，N44°03'41.344"，项目所在位置原为博鸿伟业钢结构有限公司，由于市场需求及经后续营策略原因，博鸿伟业钢结构有限公司未能建成投产，厂区闲置，遗留厂房和办公楼及宿舍各 1 座，另外遗留部分硬化道路。2020 年 4 月，新疆恒硕智慧农机有限公司对博鸿伟业钢结构有限公司进行了整体收购，于 2021 年 4 月 16 日进行了土地不动产变更，2021 年 4 月 22 日奇台县自然资源局出具了同意变更工程规划许可证情况说明（见附件）。

现项目区北侧为绿化带，约 35m 处为园区道路，隔路为空地；西侧为空地；南侧约 60m 为新疆金佰利碳材料科技有限公司，约 450m 为新疆天山电力奇台热电厂；东侧为绿化带，约 35m 处为园区道路，约 90m 处为奇稳燃气公司；东南侧约 250m 处为新疆骏晟能源装备有限公司。项目具体位置 and 环境保护目标分布见附图 1、附图 2。

1.建设内容

项目主要建设内容为新建生物有机肥加工厂房 1 间（利用原场地博鸿伟业钢结构有限公司遗留厂房），建筑面积 8234.14m²，厂房内分别设置 1800m² 发酵车间 1 间，3071.81m² 生产车间 1 间，2402m² 陈化区 1 个，960m² 成品库房 1 个，加工厂房内置生物有机肥生产线 4 条，购置相关生产线设备，新建办公楼及宿舍（利用原场地博鸿伟业钢结构有限公司遗留建筑），建筑面积 1575.81m²；配电室 1 间，建筑面积 30m²；值班室 1 间，建筑面积 54m²；消防水池 1 个，容积 500m³；原料堆场 1 个，占地面积 3500m²；另外进行绿化建设 26906.8m²，厂内硬化道路建设 30448.71m²（利用原场地博鸿伟业钢结构有限公司遗留部分道路）。项目建成后年产生物有机肥 6 万吨。

项目主要建设内容见表 2。

表 2 项目建设内容一览表

序号	工程名		工程量	备注
1	主体工程	加工厂房	发酵车间 厂房内设置发酵区 1 个，内设 4 座发酵槽，每个槽尺寸 6m×5.5m，设置宽 5m 翻抛机，发酵区总建筑面积 1800m ² ，门式钢架，单层，用于原料粪一次发酵	利旧
		生产车间	厂房内设置生产区 1 个，建筑面积 3071.81m ² ，门式钢架，单层，用于生物有机肥产品生产，内设有有机肥生产线 4 条，安置相关生产设备	
		陈化区	厂房内设置陈化区 1 个，建筑面积 2402m ² ，门式钢架，单层，用于原料粪二次发酵陈化，陈化区北侧设置料仓、破碎筛分机设备	
2	辅助工程	办公楼及宿舍	办公楼及宿舍总建筑面积约 1575.81m ² ，其中办公楼为砖混结构，单层，条形基础地基，	利旧

				宿舍为彩钢结构，单层	
		配电室		配电室建筑面积约 30m ² ，砖混结构，单层，条形基础地基	新建
		值班室		值班室建筑面积约 54m ² ，砖混结构，单层，条形基础地基	利旧
		消防水池		容积 500m ³	新建
3	公用工程	给水	采用自来水，用水由喇嘛湖梁工业园区市政供水管网接入厂区		新建
		排水	工作人员生活污水排入园区市政排水管网；发酵渗滤液回喷发酵堆垛回用于生产不外排		新建
		供电	喇嘛湖梁工业园区市政电网接入厂房		新建
		供热	项目冬季不生产，不涉及供暖问题，生产车间用热由厂房内 2 台 120 万大卡热风炉提供		新建
		供气	生产用热通过热风炉燃烧天然气提供，天然气由厂内 1 座 60m ³ LNG 储气罐提供，管线通入生产车间		新建
4	储运工程	原材料堆场	建设全封闭原材料堆场 1 个，占地面积约 3500m ² ，原料粪堆放于门式钢架结构全封闭堆场内		新建
		成品库房	厂房内设置成品车间 1 间，建筑面积 960m ² ，门式钢架，单层，用于生物有机肥产品的存放		利旧
		厂内道路	厂内硬化道路 30448.71m ²		部分利旧
		储气罐	厂区设置 60m ³ LNG 储气罐 1 座，用于为热风炉提供热源		新建
5	环保工程	废水	生活污水	工作人员生活污水排入园区市政排水管网	新建
			渗滤液	发酵槽和原料堆场产生的渗滤液经沟渠汇入渗滤液收集池后回喷发酵堆垛	新建
			滴滤塔排液	少量除臭滴滤塔排放的废液回用于生产发酵工艺	新建
		废气	NH ₃	生产车间发酵陈化产生的恶臭经负压收集后通过生物滴滤塔除臭，除臭后废气通过 15m 高排气筒排放，原料堆场封闭，封闭堆场和生产厂房共用 1 套除臭装置除臭	新建
			H ₂ S		
			臭气浓度		
		颗粒物	生产厂房内配料、烘干、破碎混合、筛分、造粒、冷却段设置集气罩，废气通过车间袋式除尘器除尘后经车间 1 根 15m 高排气筒排放		
		热风炉烟气	采用低氮燃烧器处理后经车间单独 1 根 15m 高排气筒排放		
噪声	生产设备置于生产厂房内，通过选用低噪声设备，烘干机、引风机、热风炉、破碎搅拌等高噪声设备加装减震垫，车间墙体隔声措施减小噪声排放				
固废	生活垃圾	工作人员产生的生活垃圾由厂内垃圾箱收集后由园区环卫部门定期拉运处置	新建		

			除尘器收集颗粒物	暂存于封闭原料堆场，回用于有机肥生产	新建
			维修零部件	设备维修产生旧零部件由厂家回收、不在项目区存储	/
			废机油	设备维修产生的含油废物暂存于危险废物暂存间，交由有相应资质的单位处置	新建
			含油废物	设备维修产生的含油废物和生活垃圾一同处置	新建
			废包装袋	废包装袋暂存于成品库房，外售废旧资源回收站回收	新建
		环境风险	安装可燃气体泄漏报警器、压力表、温度计、液位计等检测设备及安全泄压阀、放空管道等，按规定设置灭火器及消火栓等防火消防设施，发生泄漏、火灾等情况用消防水驱散泄漏气，临时围堰拦截或事故应急池收集事故废水，投加絮凝剂等药剂进行中和沉淀处理达标后拉运至园区污水处理厂处理，编制突发环境事件风险应急预案		新建

2.产品及产能

工程建成后年生产 6 万吨生物有机肥，产品及产能情况见表 3。

表 3 产品和产能情况一览表

序号	产品	产能	产品指标	备注
1	生物有机肥	6 万 t/a	《有机肥料》(NY525-2012)	粉状，25-50kg/袋，2 万 t/a
				颗粒状，25-50kg/袋，2 万 t/a
				条状，25-50kg/袋，2 万 t/a

3.生产设备

工程运营期间主要生产设备及参数见表 4。

表 4 生产单元、主要工序、生产设施及设施参数

生产单元	生产线数量	主要工序	生产设施	生产设施数量	设施参数及单位	
发酵车间		发酵	发酵槽	4 个	60×5.5×1.7m	
			槽式翻抛机	1 台	5.5m，处理量 52t/h	
			移车位	1 各	/	
生产车间	4 条	备料	铲车料仓	1 台	2×3m	
			自动配料机	1 台	1200	
		破碎	立式粉碎机	1 台	Φ1000/Φ80，处理量 52t/h	
			筛分	粉状筛分机	1 台	Φ1.5×6m，筛分面积 1.8m ²
				颗粒筛分机	1 台	Φ1.5×6m，筛分面积 1.8m ²
		单口筛		1 台	Φ1.2×4m，筛分面积 1.1m ²	
		造粒	挤压造粒机	2 台	处理量 26t/h	
			圆盘造粒机	1 台	处理量 13t/h	
			转鼓造粒机	1 台	处理量 13t/h	

陈化区	干燥	热风炉	2 台	120 万大卡/台	
		烘干机	2 台	处理量 52t/h	
		烘干机引风机	2 台	4-72-10C	
		冷却	冷却机	1 台	Φ18×18m, 处理量 52t/h
			冷却机引风机	1 台	4-72-8C
		包装	包膜机	1 台	Φ1.5×6m, 处理量 52t/h
			双斗包装机	1 台	DCS50-2Y, 处理量 52t/h
		其他	码垛机	1 台	YH-600 型
			搅拌机	1 台	1200 双轴
			皮带机	24 条	总长 173m
	熔融罐		1 个	Φ1000	
	储气罐		1 个	60m ³	
	配料	铲车料仓	1 个	2×3m	
		破碎	立式粉碎机	1 台	Φ1000/Φ80, 处理量 52t/h
		筛分	粉状筛分机	1 台	Φ1.5×6m, 筛分面积 1.8m ²
		其他	皮带机	4 条	总长 31m

4.生产单元和主要工艺

项目主要生产单元为厂房内发酵、生产和包装车间，内置生物有机肥生产线共 4 条。

生产工艺方面，粉状生物有机肥：畜禽粪便于发酵槽加发酵菌剂初始阶段发酵 7 天（过程中进行翻抛搅拌）--第二阶段陈化区好氧发酵 15 天（发酵温度低于 70 度）--粉碎--烘干--冷却--粉状筛分--成品包装--外售。

颗粒、条状生物有机肥：畜禽粪便于发酵槽初始阶段 7 天（过程中进行翻抛搅拌）--第二阶段陈化区加发酵菌剂高温好氧发酵 15 天（发酵温度低于 70 度）--粉碎--配料池加营养辅料混合均质--条状、颗粒筛分--造粒--烘干--冷却--包膜--成品包装--外售。

5.原辅材料及燃料

项目主要原辅材料和燃料情况见表 5。

表 5 项目主要原辅材料及燃料一览表

序号	项目	单位	数量	备注
1	牛、羊粪	t/a	3 万	从奇台县内养殖场及养殖合作社就近车辆拉运（所有养殖场新鲜粪便总产生量约 15 万吨，含水率平均 70%，经各场干化处理后含水率平均在 30%左右，拉运进入本项目厂内畜禽粪便总量约为 6.4 万吨）
	鸡粪	t/a	1 万	
	驴粪	t/a	1 万	
	猪粪	t/a	1.4 万	
2	生物发酵菌剂	t/a	2	疆内购买，40kg/袋

3	芽孢杆菌、腐殖酸	t/a	12400	疆内购买
4	水	m ³ /a	5310	喇嘛湖梁工业园市政供水
5	电	万 KWh/a	180.2	喇嘛湖梁工业园市政供电
6	天然气	m ³ /a	7.68×10 ⁵	60m ³ LNG 储气罐

由表 5 可知，项目采用畜禽粪便生产生物有机肥。奇台县目前每年各类养殖场和养殖合作社新鲜畜禽粪便产生总量约 15 万吨，经脱水后含水率 30%左右的畜禽粪便量预计 6.4 万 t/a，辅料芽孢杆菌、腐殖酸用量预计 12400t/a，疆内购买，用水量约 19200t/a，由园区提供，本项目建成后消化处理奇台县内养殖企业每年的养殖粪便，原料粪、辅料来源有保证，粪便在两次发酵腐熟、生产过程中物料损失、热损失量约 35600t/a，有机肥产能规模确定在 6 万 t/a。

项目采用的畜禽粪便主要为牛、羊、鸡、驴、猪粪等，畜禽粪便在堆放、发酵过程中产生恶臭气体，主要成分为 NH₃、H₂S，另外，上述畜禽粪便在堆放、发酵过程中产生粪便渗滤液。

工程物料平衡见表 6。

表 6 项目物料平衡一览表

序号	物料 单位	进料		消耗	出料	
		t/h	t/a	t/a	t/h	t/a
1	牛、羊、鸡、驴、猪粪	33.3	64000	16842	24.56	47158
2	生物发酵菌剂	0.001	2	0	0.001	2
3	芽孢杆菌、腐殖酸	6.25	12400	0	6.46	12400
4	水	10	19200	18758	0.23	442
产品						
1	生物有机肥	/	/	/	31.25	60000

6.给排水

项目用水主要为生物有机肥生产用水、除臭滴滤塔补水和生活用水，生物有机肥生产过程原料带入水量约 14222t/a，控制物料湿度用水量约为 4978m³/a（其中渗滤液和除臭塔排水回用量为 138.4m³/a），除臭滴滤塔补水量按 2.4m³/d（38.4m³/a），工作人员用水量按每人每天 60L 计算，则用水量约为 432m³/a，项目生产排水主要是发酵槽和原料堆场产生的渗滤液以及除臭滴滤塔排液，其中发酵生产和原料堆场渗滤液产生量按 0.001m³/t·原料计算约为 100t/a，回喷发酵堆垛不外排，滴滤塔排液按 15 天排放一次计，产生量约 38.4m³/a，回用于发酵生产不外排，生活排水按用水量 80%计，产生量为 345.6m³/a。项目水平衡见图 1。

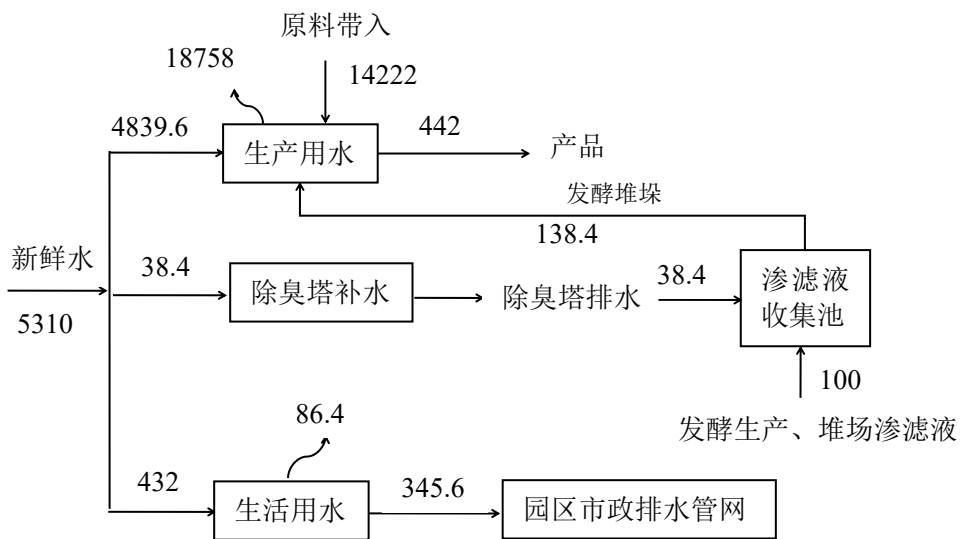


图 1 水平衡示意图 (单位: t/a)

7.劳动定员及工作制度

项目工作人员定员 30 人, 年生产 240 天, 每天工作 8 小时。

8.厂区平面布置

项目厂区整体呈规则长方形, 厂区入口位于东侧, 办公楼及宿舍位于厂区东南角, 生产厂房位于厂区内西南侧, 原料堆场位于生产厂房北侧, 办公楼及宿舍处于堆场和生产厂房侧风向, 生产厂房内由东向西依次分布成品库房、发酵车间、生产车间和陈化区。详见附件 3 项目平面布置图。

9.喇嘛湖梁工业园区简介

1.园区位置

喇嘛湖梁工业园区位于奇台县城以北 7km 处, 东临重化环二路, 西临 Y002 线, 南临 X166 线, 北临北部环乡路, 东西宽 7.6km, 南北长 11.2km, 总占地面积 83km²。

2.园区定位

园区功能定位为: 建设富有现代气息和地方人文景观特色的现代化工业园区, 建设奇台县矿产品加工转化产业基地, 准东煤电煤化工产业带的下游产品转换区和接替区。

3.功能分区

园区规划主要分为四大功能区: 物流仓储片区、加工工业片区、化工工业片区 I、化工工业片区 II。

4.总体布局

园区从功能布局上形成“1+2+4”的结构模式, 即“综合服务、办公中心、二轴、

四大功能区”，其中一心为园区服务中心，二轴为园区产业发展轴，对外交通联系动态发展轴，四片区为化工工业片区 I、化工工业片区 II、加工工业片区、仓储物流片区。

5.功能分区

①化工工业片区 I

位于规划区北侧，占地约 174 公顷，并将有上下链关系的几种相关产业相对集中，有利于产业之间的相互关系发展。

②化工工业片区 II

位于规划区东侧部，占地约 4663.9057 公顷，该区域主要以矿产品冶炼为主。

③加工工业片区

位于规划区西部，X166 县道以北，占地约 1516.9156 公顷，主要以矿产产品的加工为主。

④仓储物流片区

位于规划区中部，X166 县道以北，占地约 195 公顷，主要以重工业的仓储、物流为主。

6.基础设施

①道路

奇井大道纵穿喇嘛湖梁新型工业产品加工园区，全长 15km，北连接准东煤电煤化工工业园区，南连接奇台县至 303 省道。X166 县道从规划区南侧横穿而过，经县乡公路向东 44km 至 228 省道，向南 7km 至奇台县 303 省道。园区已完成砂石道路 40km，铺设柏油路面约 10km，路面铺油升级改造工程已完成。

②供电

园区电源采用 110kV 变电站供电。电源通过 220kV 电源变电所接入园区 110kV 变电站为园区提供用电，生活以及公共建筑用电按用电半径 1km 新建 10kV 配电站，以 220V/380V 出线。园区内 110kV 电网采用埋地线路。目前园区供电设施和变电站已建成并投入使用。

③供水

园区水源为中葛根河、碧流河、开垦河流域，以上流域向工业园区供水 6000 万 m^3/a 。喇嘛湖梁新型工业产品加工园区目前已经建成水厂一座，完成了水厂内的基础设施建设，包括建成 1000 m^3 蓄水池一座，打水井 2 眼，铺设供水主管线 2.2km，供水能力 200 万 m^3/a ，已经投入使用。

④排水

园区污水管布设在非机动车道河车行道下，位于道路西侧北侧，埋深在 2~5m，主

干管沿主要道路铺设，统一输送到污水处理厂。排水管网采用支状形式，园区主干管管径 400~600mm。喇嘛湖梁工业园区污水处理厂位于园区以北 5km 处，集中处理园区各类污水，污水厂近期处理规模 2.5 万 m³/d，配套建设污水管道全长 34.68km，管径 DN300~DN1000，中水管网全长 16.7km，管径 DN400~DN500，污水收集范围覆盖园区东片区规划范围，服务面积 2375.58 公顷。

⑤卫生

园区垃圾由垃圾收集点收集后，再压缩装箱运往垃圾填埋场集中处置，园区垃圾箱按商业大街 30m、交通干道 60m、一般道路 90m 设置，垃圾转运站每个地块设置两个，各占地 100~200m²。另外公厕于商业街河主、次干道设置，每座服务半径 300~1000m。

1.施工期工艺流程和产污环节

本项目利用原场地博鸿伟业钢结构有限公司遗留厂房和生活办公楼，施工期主要是厂房、生活办公楼的装修，部分地面硬化、原材料堆场的建设以及设备安装。施工期主要工艺流程及产污环节见图 1。

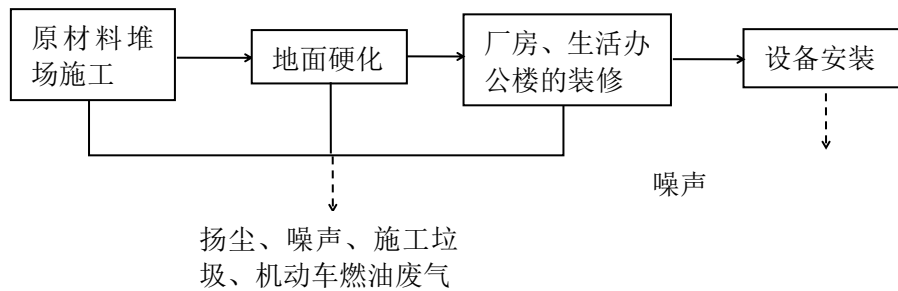


图 2 施工期主要工艺流程及产污环节图

2.运营期工艺流程和产污环节

项目运营期主要是生物有机肥生产，主要工艺流程及产污环节见图 2。

工艺流程和产排污环节

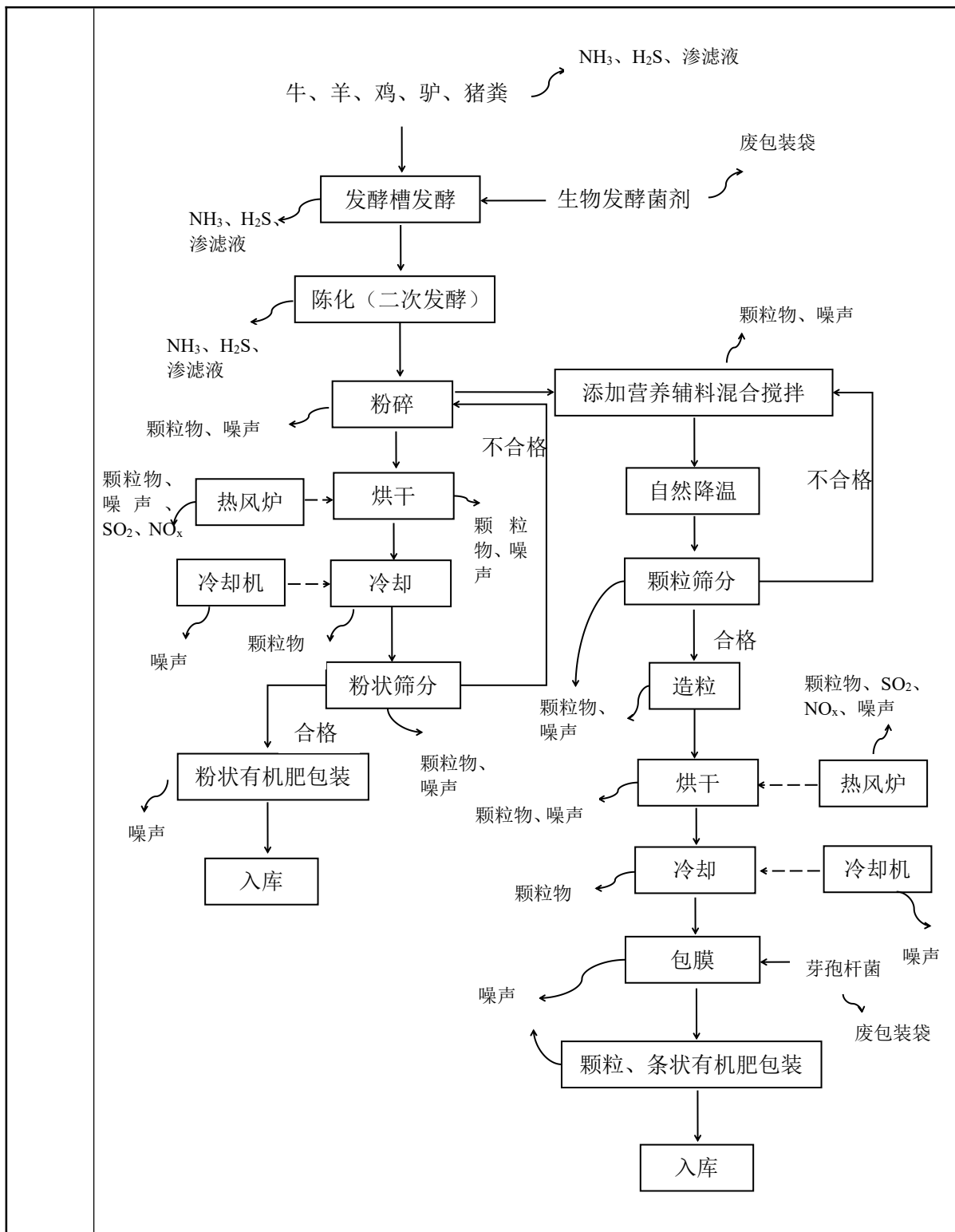


图3 生物有机肥生产工艺流程及产污环节图

工艺简述

(1) 粉状生物有机肥

发酵槽发酵：牛、羊、鸡、驴、猪粪等畜禽粪便原料由原料堆场运至生产厂房发酵

槽内添加生物发酵菌剂进行发酵，发酵初始阶段物料含水率在 45%以上，发酵 7 天左右，发酵温度 55℃以上，65℃以下，期间对原料进行翻抛、拍打。

陈化：原料经发酵槽发酵后内部有机物尚未完全腐熟，进行二次发酵（陈化），将物料中剩余大分子有机物进一步分解，此过程 15 天左右，期间采用翻抛机对物料翻抛，进行温度控制，使得温度掌控在 70℃以下，发酵完后喷洒渗滤液或水保持物料湿度在 10%左右。

粉碎、烘干、冷却、粉状筛分：将物料送至粉碎机中进行粉碎，粉碎后采用热风炉对物料进行烘干，经烘干的物料冷风机冷却后经皮带输送进入粉状筛分机筛分。

包装入库：筛出的合格粉状产品包装后拉运进成品库房等待外售。

（2）颗粒、条状生物有机肥

经粉碎后的肥料进入配料池，添加腐殖酸等辅料后进行混合搅拌，搅拌时间约 40 分钟，搅拌后出料温度约 60℃左右，经过皮带输送肥料自然降温进入颗粒筛分机进行筛分，筛出的小于 5mm 合格产品进入造粒工段造粒机生产颗粒状和条状生物有机肥，筛出的大于 5mm 不合格物料进入搅拌机进一步搅拌。生产的颗粒状和条状生物有机肥在包膜机中加入芽孢杆菌包膜调节肥料物理性状，防止肥料结块、发霉，最后有机肥产品在包装工段进行包装后拉运进成品库房等待外售。

生产过程中产污环节主要是发酵过程中产生的恶臭（NH₃、H₂S、臭气浓度）、渗滤液、发酵菌剂及芽孢杆菌废包装袋，粉碎混合、烘干、冷却及筛分、造粒过程中产生的颗粒物、噪声，烘干过程中产生的噪声，烘干使用热风炉燃烧天然气产生的颗粒物、SO₂、NO_x、噪声以及包膜和包装工段产生的噪声。

堆肥发酵工艺可行性

根据《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T 3442-2019），有机肥畜禽粪便堆肥工艺主要包括预处理（畜禽粪便和辅料混合）—一次发酵（过程曝气、翻抛）—二次发酵（过程曝气、翻抛）—堆肥产物。本项目畜禽粪便和发酵菌剂于发酵槽中混合，可通过翻抛机翻抛、拍打将物料均匀搅拌的同时控制温度，发酵过程通过喷水和渗滤液等控制物料湿度在 45%以上，发酵 7 天，二次发酵控制温度在 70℃以下，通过翻抛机翻抛、拍打控制温度，发酵 15 天直至物料接近室温，两次发酵均在厂房地面进行，可采用厂房自然通风方式提供氧气。项目采用堆肥发酵工艺均能满足《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T 3442-2019）中畜禽粪便堆肥工艺各环节的功能需求，因此项目堆肥发酵工艺可行。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，利用原场地博鸿伟业钢结构有限公司遗留厂房和生活办公楼，原博鸿伟业钢结构有限公司在项目场地已建成生产厂房 1 间和生活办公楼，地面进行了部分硬化，其被收购前未进行生产，厂区一直闲置，经现场勘查，目前项目厂区无遗留环境问题，项目不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状调查与评价

(1) 常规污染物

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）》的要求，大气环境常规污染物引用与建设项目距离近的国家、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。本项目采用《奇台县 2019 年环境质量公报》中的空气质量数据进行评价。

大气环境质量现状情况见表 7。

表 7 大气环境质量现状监测浓度统计结果

监测因子	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均值	9	60	15	达标
NO ₂	年平均值	18	40	45	达标
PM ₁₀	年平均值	65	70	93	达标
PM _{2.5}	年平均值	32	35	91	达标
CO	日平均值	1120	4000	28	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值	74	160	46	达标

由表 7 可知，项目所在区域 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；项目所在区域为达标区域。

(2) 特征污染物

颗粒物补充监测采用新疆锡水金山环境科技有限公司对本项目区颗粒物的补充实测数据，监测点位于厂区外监测季主导风向向下风向，监测时间为 2021 年 6 月 18 日~2021 年 6 月 20 日，频率为每天采样至少 24 小时。另外 NH₃、H₂S 引用新疆绿格洁瑞环境检测技术有限公司于 2020 年 5 月 25 日~5 月 31 日对奇台县畜禽粪污资源化利用整县推进项目-年产 6 万吨有机肥加工厂工程的监测数据（本项目原名称为“奇台县畜禽粪污资源化利用整县推进项目-年产 6 万吨有机肥加工厂工程”，后重新备案，项目名称变更为“新疆恒硕智慧农机有限公司有机肥加工厂建设项目”），引用监测点位于项目厂区西北侧约 1km 处，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）》，数据具有代表性，特征污染物环境质量现状监测及评价结果见表 8。

表 8 特征因子现状监测及评价结果统计表

监测点位	监测点坐标		监测日期	污染物	平均时间	标准限值 mg/m ³	监测结果	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y								

区域
环境
质量
现状

	厂界 北侧 下风 向	9975011	472144.4	2021.06.18	颗 粒 物	24h	03	0.177	59	0	达标
				2021.06.19				0.186	62	0	达标
				2021.06.20				0.190	63	0	达标
		9974320.7	471433.3	2020.05.25	氨	1h	0.2	0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
				2020.05.26	氨	1h	0.2	0.03	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
				2020.05.27	氨	1h	0.2	0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
								0.02	10	0	达标
2020.05.28	氨	1h	0.2	0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
2020.05.29	氨	1h	0.2	0.01	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
2020.05.30	氨	1h	0.2	0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
2020.05.31	氨	1h	0.2	0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
				0.02	10	0	达标				
2020.05.25	硫化	1h	0.01	<0.005	<50	0	达标				
				<0.005	<50	0	达标				

				氢			<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标
			2020.05.26				<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标
			2020.05.27				<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标
			2020.05.28				<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标
			2020.05.29				<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标
			2020.05.30				<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标
			2020.05.31				<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标
							<0.005	<50	0	达标

由表 9 可见：评价区域补充监测点颗粒物浓度未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 标准限值；引用数据监测点 NH₃ 和 H₂S 小时浓度均未超出《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

2.水环境质量现状

项目不涉及水环境专项评价，项目区周边无地表水径流，环评要求项目建成后厂房、堆场内地面进行硬化防渗处理，粪便发酵和堆放过程中产生的渗滤液和除臭滴滤塔排液

由收集池收集后回喷发酵堆垛，正常生产情况下无地下水污染途径，因此不开展水环境质量现状调查。

3.声环境质量现状调查与评价

(1) 监测点位

根据项目位置，在厂房东、西、南、北侧厂界外各布设 1 个监测点，共计 4 个监测点，具体见项目监测布点图。

(2) 监测因子

等效连续 A 声级 (Leq)。

(3) 监测时间及频率

2021 年 3 月 17 日，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类功能区的要求，对项目厂界进行监测。

(4) 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的规定进行。

(5) 声环境质量现状评价

项目各噪声监测点声环境质量现状监测及评价结果见表 9。

表 9 声环境质量现状监测及评价结果 单位: dB(A)

监测点位	昼间			夜间		
	监测值	标准值	评价结果	监测值	标准值	评价结果
项目区东侧外	45	65	达标	39	55	达标
项目区南侧外	43		达标	40		达标
项目区西侧外	43		达标	40		达标
项目区北侧外	42		达标	40		达标

由表 10 可知，项目厂界外噪声监测值昼间、夜间均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区标准要求。项目所在区域声环境质量良好。

监测布点情况见附图 4 监测布点图。

4.土壤质量现状调查

环评要求项目建成后厂房、堆场内地面进行硬化防渗处理，粪便发酵和堆放过程中产生的渗滤液和除臭滴滤塔排液由收集池收集后回喷发酵堆垛，正常生产情况下无土壤污染途径，因此不开展土壤质量现状调查。

5.生态环境现状与评价

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)》，项目位于喇嘛湖梁工业园内，因此不进行生态现状调查。

<p>环境保护目标</p>	<p>1.大气</p> <p>项目区外 500m 范围内主要为园区其他生产类企业和空地，无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境敏感目标，本项目原料畜禽粪便主要来源于奇台县各养殖场和合作社，因养殖场数量较多，原料输送路线较分散，本次原料粪便输送路线涉及大气环境敏感目标按提供原料粪便较多的养殖场至项目区路线确定，路线涉及大气环境敏感目标主要为东湾镇墙户村、东河村、酒花庄、东湾镇区、砖窑庄、奇台县南部建成区。</p> <p>2.声环境</p> <p>项目区外 50m 范围内主要为空地、道路和绿化带，无声环境保护目标。</p> <p>3.地下水</p> <p>项目区外 500m 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。</p>
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1.氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级新、扩改建厂界标准值（无组织氨：1.5mg/m³，硫化氢：0.06mg/m³，臭气浓度：20（无量纲）；15m 高排气筒氨：4.9kg/h，硫化氢：0.33kg/h，臭气浓度：2000（无量纲））；</p> <p>2.颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织、无组织排放标准的要求（排放浓度 120mg/m³，15m 高排气筒最高允许排放速率 3.5kg/h，周界外浓度最高点 1.0mg/m³）；</p> <p>3.热风炉烟气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 标准限值（烟尘颗粒物 250mg/m³）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中有组织排放标准的要求（SO₂：50mg/m³，NO_x：150mg/m³）；</p> <p>4.厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值（昼间：65dB（A），夜间：55dB（A））；</p> <p>5.一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据国家“十三五”污染物总量控制指标，结合本项目所在区域与环境特征和项目排污情况，本项目建议申请的总量控制指标为：</p> <p>SO₂: 0.307t/a</p> <p>NO_x: 0.72t/a</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>由工程分析可知，本项目施工期主要是厂房、生活办公楼的装修，地面硬化、原材料堆场的建设以及设备安装。施工期间施工人员不在厂内住宿生活，禁止在施工现场清洗机械及车辆，施工环境影响主要体现在扬尘、噪声及固体废物方面。</p> <p>1.施工扬尘防治措施</p> <p>(1) 施工期间对于厂房、生活办公楼装修、原材料堆场建设及道路硬化铺设施工区进行定期洒水降尘，粉尘含水率越高，扬尘量越小，扬尘造成的 TSP 污染距离亦可控制在施工区域外 20~50m 范围内。如遇到刮风天气，可适当增加洒水次数并加快施工进度。遇到大风天气（4 级以上大风），停止道路施工。</p> <p>(2) 装修产生的垃圾及时清运，临时堆放要在当地住建部门指定地点。</p> <p>(3) 选择道路硬化铺设、装修及施工材料堆放、转运的场地时，避开施工人员流动较为集中的场地；运输时尽量避免敞开式运输，运送建材的车辆保持完好，不得超载和装载过满运输，控制车速，减小道路施工扬尘，另外，施工期间注意车辆维修保养，以减少汽车尾气和扬尘对附近区域环境的影响。</p> <p>(4) 施工场地设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。由专人负责逸材料、垃圾等覆盖、洒水作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。</p> <p>(5) 施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话等。</p> <p>2.施工噪声防治措施</p> <p>设备选型上，在不影响施工质量的前提下，在装修、厂内路面施工、堆场建设等过程应采用低噪声、低振动的设备，对施工设备进行定期维修保养，避免因设备性能减退而使噪声增强的现象发生。</p> <p>3.固体废物处置措施</p> <p>(1) 施工中产生的装修垃圾、建筑垃圾等进行收集并固定地点集中暂存，施工完成后及时处理，拉运至当地住建部门指定的垃圾填埋场填埋处置。</p> <p>(2) 车辆运输装修垃圾时，必须密闭、覆盖，不得沿途漏撒。</p> <p>(3) 在工程完工后 1 个月内，应当将施工场地的所有装修垃圾处置干净，不得占用厂外其他土地来堆放垃圾。</p>
---------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">1.大气环境影响及保护措施</p> <p>1.1 污染源分析</p> <p>项目原料粪在封闭堆场中存放，腐殖酸等袋装辅料堆放于封闭堆场内划定区域，原料粪在发酵槽发酵过程中含水率控制在 45%以上，翻抛搅拌期间不易产生粉尘，有机肥生产使用经发酵完全腐熟陈化后的肥料，生产车间生产过程中基本不产生恶臭，运营过程中主要大气污染源是畜禽粪便堆场、原料粪发酵熟化过程中产生的恶臭污染物、有机肥生产配料混合、粉碎、烘干、冷却及筛分、造粒过程产生的颗粒物以及热风炉天然气燃烧产生的燃烧烟气。</p> <p style="text-align: center;">(1) 恶臭</p> <p>项目畜禽粪便堆放和生产厂房内两次发酵腐熟陈化过程中将产生恶臭污染物，恶臭成分相对复杂，包括氨、硫化物、胺类和一些低级脂肪酸类等化学物质，主要成分是氨和硫化氢，占到 99%以上。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用版）》（2019 年 4 月）中“2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册”，非罐式发酵工艺熟化过程氨气的产污系数为 0.073kg/t 产品，另根据有关资料显示，畜禽粪便释放氨和硫化氢的比例为 20: 1，则硫化氢的产污系数为 0.0037kg/t 产品，畜禽粪便堆放本次环评要求于封闭式堆放场堆放，堆放物主要为牛、羊、鸡、驴、猪粪，本次计算以恶臭较大的猪粪为主，参考《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（2010 年，孙艳青等，天津市环境影响评价中心），结合项目畜禽粪便性质，堆场 NH₃ 平均产生量取 2.6g/m²·d，则生产厂房（发酵车间、陈化区、生产车间）NH₃ 产生量约为 4.38t/a，H₂S 产生量约为 0.222t/a，畜禽粪便堆场 NH₃ 产生量约为 2.18t/a，H₂S 产生量约为 0.110t/a，合计 NH₃ 产生量约为 6.56t/a（1.14kg/h），H₂S 产生量约为 0.332t/a（0.0576kg/h），浓度分别为 32.6mg/m³，1.65mg/m³。环评要求厂区除臭采用生物滴滤塔，封闭堆场及生产厂房发酵陈化车间共用 1 套滴滤除臭装置，恶臭气体通过负压装置收集后进入滴滤塔，集气率 90%，除臭效率 88%，风量按 35000m³/h 计，则经滴滤塔除臭后厂区 NH₃ 排放量约为 0.708t/a（0.123kg/h），H₂S 排放量约为 0.036t/a（0.006kg/h），浓度分别为 3.5mg/m³，0.17mg/m³。除臭后的废气经过滴滤塔 15m 高排气筒排放。未被收集的 NH₃ 量约为 0.656t/a（0.114kg/h），H₂S 量约为 0.033t/a（0.0058kg/h），通过堆场封闭，生产厂房、堆场喷洒植物除臭剂除臭，除臭效率按 75%计，则除臭后 NH₃ 无组织排放量约为 0.164t/a（0.028kg/h），H₂S 无组织排放量约为 0.0083t/a（0.0014kg/h）。</p> <p>臭气浓度方面，本项目厂界 NH₃ 最大落地点浓度为 0.013mg/m³，H₂S 最大落地点浓度为 0.00048mg/m³，排气筒排放 NH₃ 浓度为 3.5mg/m³，H₂S 浓度为 0.17mg/m³，查阅臭</p>
----------------------------------	---

气浓度和臭气强度关系等相关资料，估算项目厂界臭气强度为小于 0.5，臭气浓度为 5；排气筒排放臭气强度为 3.5，臭气浓度为 1600 左右。

另外，原料畜禽粪便的运输车辆运输过程将产生少量恶臭，车辆经过东湾镇墙户村、东河村、酒花庄、东湾镇区、砖窑庄、奇台县南部建成区等村庄时如不采取任何措施，产生的恶臭将对上述村庄产生局部影响，本次环评要求车辆在运输过程中车斗封闭，适当喷洒除臭剂，避免粪便散落的同时进一步减小恶臭的排放量。

(2) 颗粒物

项目在肥料配料混合、粉碎、烘干机烘干、冷却及筛分、造粒过程中将产生粉尘颗粒物，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用版）》（2019 年 4 月）中“2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册”，主要采用混配、造粒工艺颗粒物产污系数为 0.37kg/t 产品，则本项目颗粒物产生量约为 22.2t/a（11.56kg/h），产生浓度约为 1927mg/m³，项目可行性研究报告中采用旋风除尘器去除生产段粉尘颗粒物，本次环评要求改用袋式除尘器进行除尘，于生产线配料混合、粉碎段、烘干机、冷却机及筛分、造粒段上方设置集气罩，颗粒物经集气罩收集进入车间 1 套袋式除尘器除尘，除尘器收集率按 95%计，去除率按 98%计，风机风量按 6000m³/h 计，则颗粒物排放量约为 0.42t/a（0.22kg/h），排放浓度约为 37mg/m³。除尘后废气经生产厂房 1 根 15m 高独立排气筒排放。未被收集的颗粒物量约为 1.11t/a（0.58kg/h），通过厂房内生产车间产尘区洒水降尘降低排放量，洒水降尘后大部分粉尘沉降于车间内，降尘效率按 95%计，则采取上述措施后通过厂房门窗自然通风逸出粉尘量约为 0.056t/a（0.03kg/h）。

(3) 热风炉尾气

项目使用 2 台 120 万大卡热风炉为烘干机提供热源，燃料由 1 个 60m³ 液化天然气储气罐提供，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020），工业炉窑有关产排污系数参考污染源普查产排污系数手册的相关内容，本次参考燃气锅炉有关产排污系数，根据《污染源核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），烟气的量按下式计算：

$$V_{gy} = 0.285Q_{net} + 0.343$$

式中：V_{gy}---烟气的量，Nm³/m³ 燃料

Q_{net}---天然气的低位发热量，MJ/m³（本项目按 35MJ/m³）

烟尘颗粒物排放量按下式计算：

$$E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3}$$

式中：E_J---核算时段第J种污染物核算量，t；

R---核算时段内燃料消耗量，t或万m³（项目每台热风炉用气量约为200m³/h，则项目总用气量约为76.8万m³/a）；

β---产物系数，kg/t或kg/万m³，参见全国污染源普查工业污染源普查数据和HJ953（本项目取2.86kg/万m³-燃料）；

η---去除效率，%（本项目取0）；

二氧化硫排放量按下式计算：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E_{SO₂}---核算时段内二氧化硫排放量，t；

R---核算时段内燃料消耗量，万m³（项目每台热风炉用气量约为200m³/h，则项目总用气量约为76.8万m³/a）；

S_t---总硫质量浓度，mg/m³（本项目取二类200mg/m³）；

η---脱硫效率，%（本项目取0）；

K---燃料硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量（本项目取1）；

NO_x产污系数参考污染源普查产排污系数手册为18.71kg/万m³-燃料，项目每台热风炉用气量约为200m³/h，则项目总用气量约为7.68×10⁵m³/a，由此计算热风炉废气量约为7.9×10⁶m³/a，烟尘颗粒物产生量约为0.22t/a（0.11kg/h），产生浓度约为28mg/m³；SO₂产生量约为0.307t/a（0.16kg/h），产生浓度约为39mg/m³；NO_x产生量约为1.44t/a（0.75kg/h），产生浓度约为182mg/m³，环评要求两台热风炉采用低氮燃烧器，两台热风炉产生的烟气经低氮燃烧器后经单独15m高排气筒排放，低氮燃烧器脱氮效率50%，则NO_x排放量约为0.72t/a（0.38kg/h），排放浓度约为91.1mg/m³。

项目废气污染源源强核算结果见表10，排放口基本情况见表11、表12。

表10 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生		治理措施				污染物排放	
		产生浓度/(mg/m ³)	产生量/(kg/h)	工艺	收集效率/%	治理效率/%	是否为可行技术	排放浓度/(mg/m ³)	排放量/(kg/h)
生产厂 房、 堆场	有组织 NH ₃	32.6	1.14	生物除臭滴 滤塔+15m高 排气筒排放	90	88	是	3.5	0.123
	有组织 H ₂ S	1.65	0.0576		90	88	是	0.17	0.006
	无组织	/	0.114	堆场封闭,生	/	75	见可行性 分析	/	0.028

	NH ₃			产厂房、堆场						
	无组织H ₂ S	/	0.0058	喷洒植物除臭剂	/	75	见可行性分析	/	0.0014	
生产厂房	有组织颗粒物	1927	11.56	袋式除尘器+15m高排气筒排放	95	98	是	37	0.22	
	热风炉烟尘	28	0.11	低氮燃烧器+15m高排气筒排放	/	/	/	28	0.11	
	热风炉SO ₂	39	0.16		/	/	/	39	0.16	
	热风炉NO _x	182	0.75		/	/	是	91.1	0.38	
	无组织颗粒物	/	0.58	产尘区洒水降尘	/	95	见可行性分析	/	0.03	

表 11 有组织排放口基本情况一览表

序号	污染源	排气筒底部地理坐标		排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度 °C	年排放小时数/h	排口编号	执行标准
		X	Y								
1	生产厂房、堆场	9975005.6	472134.5	748	15	0.5	48.6	40	5760	1#	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
2	生产厂房	9974958.3	472085.4	748	15	0.5	8.50	23	1920	2#	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
3		9974960.3	472087.4	748	15	0.5	7.38	450	1920	3#	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

表 12 无组织排放口基本情况一览表

序号	面源名称	坐标		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排口编号	执行标准
		X	Y		长度(m)	宽度(m)	高度(m)			
1	生产厂房	9975021.7	472150.7	748	170	48	6	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、颗粒物	4#	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)；《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
2	堆场	9975004	472132.9	748	80	44	6	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	5#	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)；《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

项目废气排放达标分析见表 13。

表 13 项目废气排放达标分析一览表

污染源	编号	废气量 m ³ /h	主要污染物	污染物排放		排放标准		是否达标
				浓度	速率	浓度	速率	

				mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	
生产 厂房、 堆场	1#	35000	有组织 NH ₃	3.5	0.123	/	4.9	达标
			有组织 H ₂ S	0.17	0.006	/	0.33	达标
			有组织臭气浓度	1600		2000 (无量纲)		达标
		/	无组织 NH ₃	0.013 (厂界)	0.028	1.5	/	达标
		/	无组织 H ₂ S	0.00048 (厂界)	0.0014	0.06	/	达标
		/	无组织臭气浓度	5 (厂界)		20 (无量纲)		达标
生产厂 房	2#	6000	有组织颗粒物	37	0.22	120	3.5	达标
		/	无组织颗粒物	0.075 (厂界)	0.03	1.0	/	达标
		6000	有组织烟尘	28	0.11	250	/	达标
			有组织 SO ₂	39	0.16	50	/	达标
			有组织 NO _x	91.1	0.75	150	/	达标

由表 13 可知，本项目 NH₃、H₂S、臭气浓度有组织、无组织排放预计均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1、表 2 标准限值；生产车间颗粒物有组织、无组织排放均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中有组织、无组织排放标准要求；热风炉排放颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)要求，SO₂、NO_x满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)要求。

1.2 防治技术可行性分析

(1) 恶臭有组织排放防治技术可行性

项目生产厂房和堆场采用滴滤除臭塔进行除臭，恶臭气体通过负压装置收集后进入滴滤塔，除臭后废气通过厂房 1 根 15m 高排气筒排放，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)，项目采用的除臭方法为滴滤法，属于可行技术方案。

(2) 恶臭无组织排放防治技术可行性

有机肥生产过程中未被收集的 NH₃、H₂S 和车辆运输产生的少量恶臭采用生产厂房、堆场、车斗封闭后喷洒植物除臭剂除臭，根据北京市海淀区环境卫生科学研究所丁湘蓉发表的《多种除臭剂对氨和硫化氢去除效果的实验研究》，植物除臭剂在稀释配比 1: 600~1: 1000 时，对 NH₃ 的去除率在 50%~72%之间，对 H₂S 的去除率在 67~82%之间，稀释配比在 1: 400 时，NH₃ 的去除率达到 75%，H₂S 的去除率达到 83%，可见植物除臭剂对 NH₃ 和 H₂S 能达到较好的分解去除效果，另外，查阅已建成投运项目《贵州万众生态农业科技有限公司年产 15 万吨生物有机肥项目》竣工环境保护验收监测结果，在以牛粪作为原料，原料堆存间、发酵熟化车间喷洒除臭剂，加强车间通风换气措施下，厂界氨和硫化氢排放浓度分别在 0.01~0.04mg/m³、0.001~0.004mg/m³，可达标排放。综上所述，本项目采取滴滤塔除臭措施后无组织 NH₃ 和 H₂S 产生和排放量较少，氨气和硫化氢去除率达到 75%、厂界达标排放可行，喷洒植物除臭剂防治方案合理可行。

(3) 颗粒物有组织排放防治技术可行性

项目生产厂房生产车间采用袋式除尘器对配料混合、粉碎、烘干、冷却及筛分、造粒过程产生的粉尘进行除尘，废气经袋式除尘器除尘后经过厂房1根15m高排气筒排放，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），除尘方案为可行技术方案。

（4）颗粒物无组织排放防治技术可行性

项目在配料混合、粉碎、烘干、冷却及筛分、造粒过程中未被除尘器收集的粉尘采用生产设备至于车间内，产尘区洒水降尘降低无组织排放量，这部分粉尘通过产尘区域洒水降尘后大部分沉降于生产车间内，少量通过厂房门窗自然通风过程逸出，洒水降尘易于操作，粉尘颗粒物在厂房内沉降使外排量进一步减少，方案可行。

（5）热风炉污染物排放防治技术可行性

项目热风炉以天然气作为燃料，采用低氮燃烧器对燃烧产生的氮氧化物进行控制，热风炉燃烧烟气通过低氮燃烧器后经厂房1根15m高排气筒排放，低氮燃烧器属于目前燃气锅炉、工业炉窑较为常用脱氮设施，性能较为可靠，热风炉采用低氮燃烧器技术方案可行。

1.3 环境影响分析

本项目生产厂房和堆场恶臭污染物经过1套除臭滴滤塔处理后通过15m高排气筒达标排放，未被收集的无组织排放恶臭和车辆运输排放恶臭污染物通过堆场及运输车辆车斗封闭、车间、封闭堆场、车斗喷洒植物除臭剂除臭，预计排气筒和厂界恶臭污染物排放速率和浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1限值要求。配料混合、粉碎烘干、冷却及筛分、造粒过程中产生的颗粒物经袋式除尘器处理后通过生产厂房1根15m高排气筒达标排放，未被收集的颗粒物通过厂房内产尘区洒水降尘降低外排量，预计排气筒颗粒物排放速率和浓度、厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。另外热风炉烟气经低氮燃烧器后通过单独的15m高排气筒排放，预计烟尘颗粒物达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）要求，SO₂、NO_x满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求。项目场界外500m范围内主要为绿化带、道路、空地、新疆金佰利碳材料科技有限公司、奇稳燃气、新疆骏晟能源装备有限公司，无大气环境敏感目标，项目排放大气污染物对周边大气环境的影响较小。

1.4 废气监测计划

参考《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》（HJ 864.2-2018），本工程污染物监测计划见表14。

表 14 项目运营期大气污染物监测计划

类别	监测位置	编号	监测项目	监测频率	实施单位
污染源监测	滴滤除臭塔 15m 高排气筒	1#	NH ₃ 、H ₂ S	每半年	企业自行委托
	厂界外	4#、5#	颗粒物、臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	每半年	
	袋式除尘器 15m 高排气筒	2#	颗粒物	每半年	
	热风炉 15m 高排气筒	3#	颗粒物	每半年	

2.水环境影响及保护措施

2.1 污染源分析

本项目运营阶段废水主要为发酵槽和原料堆场产生的渗滤液、除臭滴滤塔排液以及生活污水，发酵槽和原料堆场畜禽粪便总存放量约 6.4 万 t/a，渗滤液产生量按 0.001m³/t·原料计算，则渗滤液产生量约为 64t/a，此类废水中主要含有 COD、NH₃-N、SS、TP 等，浓度较高；滴滤塔除臭用营养液循环使用，定期排放，排液按 15 天排放一次计，每次排放约 2.4t，则总排放量约为 38.4m³/a，此类废水主要含微生物细胞物质、硫酸盐和硝酸盐类物质；工作人员用水量按每人每天 60L 计算，排水量污水产生系数按 80%计，则生活污水产生量约为 345.6m³/a。则项目污水生产及排放情况见表 15。

表 15 废、污水产生及排放情况一览表

项目	污染物	产生浓度	产生量	环保措施	排放浓度	排放量	去向
渗滤液	水量	-	64t/a	经沟渠汇入渗滤液收集池	-	0	回喷发酵堆垛
滴滤塔排液	水量	-	38.4t/a	排入渗滤液收集池	-	0	回喷发酵堆垛
生活污水	水量	-	345.6t/a	建设卫生厕所	-	345.6t/a	生活污水排入园区市政排水管网
	COD _{cr}	350mg/m ³	0.121t/a		350mg/m ³	0.121t/a	
	BOD ₅	200mg/m ³	0.069t/a		200mg/m ³	0.069t/a	
	SS	300mg/m ³	0.104t/a		300mg/m ³	0.104t/a	
	NH ₃ -N	25mg/m ³	0.0064t/a		25mg/m ³	0.0064t/a	

2.2 环境影响分析

环评要求厂房和堆场内各建设渗滤液收集池 1 座，发酵槽和原料堆场产生的渗滤液通过沟渠汇入渗滤液收集池后和进入收集池的滴滤塔排液一同回喷发酵堆垛回用于生产；工作人员生活污水通过厂内卫生厕所排入市政排水管网。生产厂房、封闭粪便堆场地面以及渗滤液收集沟渠、收集池进行硬化防渗处理，其中生产厂房内发酵车间、陈化

区以及渗滤液收集沟渠、收集池、原料堆场作为重点防渗区，生产车间作为一般防渗区，要求以上区域防渗处理后渗透系数小于 10^{-7}cm/s ，成品库房作为简单防渗区进行一般地面硬化处理（见附图 5 防渗分区示意图）。采取上述措施后项目污水产生排放不和地下水产生水力联系，对项目区及周边环境影响甚微。

2.3 措施可行性分析

项目发酵槽和原料堆场渗滤液主要为畜禽粪便粪水，含 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、TP 等，可在发酵段回喷发酵堆垛用于调整原料湿度，滴滤塔排液排放量不大，排液主要成分是微生物细胞物质、硫酸盐和硝酸盐类物质，可用于发酵堆垛调整原料湿度，本项目调节物料湿度用水量约在 4978t/a，渗滤液和滤塔排液全部回用于发酵生产可行。另外本项目所在区域属于园区排水管网覆盖区域，项目区可建设排水管网，生活污水经卫生厕所排入园区市政排水管网后最终进入喇嘛湖梁工业园区污水处理厂处理，喇嘛湖梁工业园区污水处理厂主要接纳园区的工业废水和生活污水，工艺采用水解酸化+A²O+MBR 膜处理+消毒工艺，设计进水水质为 COD: 500(800)mg/m³，BOD: 200mg/m³，SS: 400mg/m³， $\text{NH}_3\text{-N}$: 40mg/m³，已建成处理规模为 2.5 万 m³/d，目前处理规模低于 2.5 万 m³/d，本项目生活污水排水量较小，约 1.44m³/d，从处理能力、处理工艺及接纳水质方面看，生活污水排放方案可行。

3. 声环境影响及保护措施

3.1 污染源分析

本工程运营期间噪声主要是配料机、翻抛机、粉碎机、筛分机、造粒机、烘干机、热风炉、冷却机、风机、搅拌机等产生的噪声，主要噪声源及其降噪措施见表 16。

表 16 主要设备噪声源强及降噪措施

序号	噪声源	源强 dB (A)	运行数量 (台)	持续时间	降噪措施	降噪效果 dB (A)	排放强度 dB (A)
1	配料机	80	1	8 小时/天	优选低噪声设备、基础减振、墙体隔声	25	49
2	翻抛机	80	1			25	49
3	粉碎机	75	2			25	47
4	筛分机	75	4			25	50
5	造粒机	75	4			25	50
6	烘干机	80	2			25	52
7	热风炉	70	2			25	42
8	冷却机	80	1			25	49
9	风机	85	3			25	59
10	包膜机	75	1			25	44
11	包装机	70	1			25	39
12	搅拌机	75	1			25	44
13	码垛机	70	1			25	39

3.2 厂界及环境保护目标达标情况分析

经噪声源降噪措施和墙体隔声后车间外噪声经衰减后贡献值采用如下公式：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L(r)、L(r₀) 分别为 r、r₀ 处声级；

项目为新建项目，经计算，厂界噪声贡献值如表 17。

表 17 厂界噪声影响预测结果 单位：dB(A)

噪声源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
距离	205m	31m	35m	245m
贡献值	16	32	31	14
标准值	昼间 65、夜间 55			

根据预测，本项目运行过程中厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，项目运行排放噪声不会对声环境保护目标产生影响。

3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目环境噪声监测方案见表 18。

表 18 项目运营期噪声监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位
厂界噪声	厂界外东西南北侧 1m	等效 A 声级	1 次/季度	企业自行委托

4. 固体废物环境影响及保护措施

4.1 固体废物产生及治理措施

车间袋式除尘器除尘过程中收集的粉尘颗粒物量约为 20.67t/a，此类固体废物属于一般工业固体废物，收集后暂存于封闭式原料堆场，回用于有机肥生产不外排；生物发酵菌剂和芽孢杆菌使用后废包装袋产生量约为 31t/a，属于一般工业固体废物，环评要求暂存于成品库房，定期外售废旧资源回收站回收利用；设备维修更换的坏的零部件产量按 0.02t/a 计，为一般工业固体废物，不定期更换后废旧部件零件由厂家带走，不在项目区存储。

生产设备维修产生的废机油产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），其属于危险废物，废机油编号 900-214-08，环评要求厂内建设危废暂存间 1 间，此类废物专用容器收集后暂存于具备“三防”措施的危废暂存间，交由有此类危险废物处置资质的单位处置。

工作人员生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，30 名工作人员生活垃圾产生量约为 7.2t/a，

生活垃圾由厂内垃圾箱收集后由园区环卫部门定期拉运处置。另外，生产设备维修产生的含油废物产生量约 0.01t/a，此类废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中危险废物豁免管理清单“900-041-49 废弃的含油抹布、劳保用品”，和生活垃圾一同处置。

4.2 固体废物管理要求

固体废物暂存严格遵循《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）等规范要求，要求建立危险废物转移计划及管理台账。

①应妥善收集、储存废包装袋和除尘器收集粉尘、含油废物和废机油等固体废物，废机油储存应符合 GB18597 的相关要求，并委托具有危险废物经营处置资质的单位进行拉运、处理。

②应记录固体废物的产生量、暂存量、转移量、处置量及去向。相关记录形成台账。

③危险废物转移过程应严格执行《危险废物转移联单管理办法》。

④危险废物暂存间应具备“防风、防雨、防晒、防渗漏”功能，地面和裙角采用坚固耐腐蚀防渗材料制造，裙角内容积能满足油类危险废物最大容器的储存量。采用 1m 黏土层防渗时渗透系数应小于 10^{-7}cm/s ，采用高密度聚乙烯或其他人工材料渗透系数应小于 10^{-10}cm/s 。

5.地下水、土壤

本项目运营期间发酵车间和畜禽粪便堆场产生的渗滤液和除臭滴滤塔产生的排液由收集池收集后回喷发酵堆垛，工作人员日常生活污水排入园区市政排水管网，厂房、堆场内地面进行硬化防渗处理，项目正常生产过程中产排污与地下水、土壤不产生联系，不存在地下水、土壤污染途径和污染源。

6.环境风险

本项目为生物有机肥生产项目，原材料主要为畜禽粪便、生物发酵菌剂及腐殖酸，辅料主要为热风炉使用的液化天然气，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质为甲烷、临界量为 10t，本工程 LNG 储罐 60m^3 ，存储甲烷量约 22t，由此计算项目涉及的危险物质数量与临界量的比值 Q ： $22/10=2.2>1$ ，构成重大危险源。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，应设置环境风险专项评价。见环境风险专项评价。

7.环保投资情况

项目总投资 3164.06 万元，环保投资 269 万，占总投资 8.5%，环保投资情况见表 19。




表 19 环保投资一览表

项 目	时间	内 容	投资金额(万元)
废气治理	施工期	洒水降尘、材料防尘布覆盖	1
	运营期	除臭滴滤塔及相关设备 1 套,15m 高排气筒 1 根,生产车间集气罩、袋式除尘器 1 套, 15m 高排气筒 1 根,热风炉低氮燃烧器 2 套, 15m 排气筒 1 根,植物除臭剂; 车间产尘区洒水降尘、畜禽粪便堆场封闭	180
废水治理	运营期	收集池 2 座及相关沟渠、回喷系统、卫生厕所及排水管网	3
固体废物治理	施工期	装修垃圾建筑垃圾车辆清运	0.5
	运营期	废包装袋和生活垃圾清运、危险废物暂存间 1 间及危险废物清运	3
噪声治理	施工期	设备维护保养及噪声环境管理	0.5
	运营期	加强设备维护、保养、风机等基础减振	1
其他	运营期	生产厂房、堆场地面硬化防渗	80
合计			269

8.排污口规范化

根据国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463 号），项目废气、噪声、固体废物排放口应规范设计，各排污口应设立相应环境保护图形标志牌，具备采样、监测条件。本项目涉及图形标志牌主要见表 20。

表 20 排污口环保标志一览表

排放口名称	标志	排放口名称	标志
废气排放口		危险废物	
噪声源排放口			

9.排污清单及“三同时”验收

项目污染物排放清单及“三同时”验收见表 21。

表 25 污染物排放清单及“三同时”验收一览表

污染源	污染物	防治措施及数量	验收监测因子	执行标准
大气污染物	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	生产厂房、封闭堆场恶臭污染物经负压收集后进入 1 套滴滤塔除臭，废气经 1 根 15m 高排气筒排放；畜禽粪便堆场、车间封闭，植物除臭剂除臭	排气筒 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度；厂界无组织 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1、表 2 排放标准
	颗粒物	生产段颗粒物经 1 套袋式除尘器除尘后经 1 根 15m 高排气筒排放；车间产尘区洒水降尘	袋式除尘器排气筒颗粒物；厂界无组织颗粒物	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放标准
	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	两座热风炉烟气经 2 套低氮燃烧器后经 1 根 15m 高排气筒排放	热风炉排气筒颗粒物、SO ₂ 、NO _x	烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、SO ₂ 、NO _x 执行《锅炉大气污染物排放标准》
水污染物	生活污水	卫生厕所排入园区市政排水管网	/	/
	畜禽粪便渗滤液和滴滤塔排液	2 座渗滤液收集池收集后回喷发酵堆垛用于发酵生产	/	/
噪声污染	设备噪声	优选低噪声设备、风机设备基础减振、厂房墙体隔声	等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类限值
固体废物	袋式除尘器手机粉尘	收集后暂存于封闭式原料堆场，回用于有机肥生产不外排	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	废包装袋	暂存于成品库房，定期外售废旧资源回收站回收利用	/	
	检修坏零部件	由厂家带走，不在项目区存储	/	/

	生活垃圾、检修含油废物	厂内垃圾箱收集后由园区环卫部门定期拉运处置	/	/
	废机油	生产设备维修产生的废机油专用容器收集后暂存于具备“三防”措施的危废暂存间,交由有此类危险废物处置资质的单位处置	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单
生态恢复	绿化、道路硬化	厂内实施人工绿化,绿化面积 26906.8m ² 、厂内硬化道路建设 30448.71m ²	/	/
其他	按要求办理排污许可登记及突发环境事件应急预案			

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		除臭滴滤塔排气筒 1#	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	生产厂房、封闭堆场恶臭污染物经负压收集后进入 1 套滴滤塔除臭，废气经 15m 高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 排放标准
		袋式除尘器排气筒 2#	颗粒物	有机肥生产段颗粒物经 1 套袋式除尘器除尘后经 15m 高排气筒排放	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
		热风炉排气筒 3#	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	热风炉烟气经低氮燃烧器后经 15m 高排气筒排放	热风炉烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、SO ₂ 、NO _x 执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
		生产厂房通风口 4#	颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	生产车间产尘区洒水降尘、喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1；《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
		封闭堆场通风口 5#	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	植物除臭剂除臭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 排放标准
水环境		渗滤液收集池 1#	畜禽粪便渗滤液和滴滤塔排液	收集池收集后回喷发酵堆垛用于发酵生产	/
		生活污水排放口 2#	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	卫生厕所排入园区市政排水管网	/
声环境		配料机、翻抛机、粉碎机、筛分机、造粒机、烘干机、冷却机等	等效 A 声级	优选低噪声设备、风机设备基础减振、厂房墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
固体废物	车间袋式除尘器除尘过程中收集的粉尘颗粒物收集后暂存于封闭式原料堆场，回用于有机肥生产不外排；生物发酵菌剂及芽孢杆菌使用后废包装袋暂存于成品库房，定期外售废旧资源回收站回收利用；设备维修更换的坏的零部件由厂家带走，不在项目区存储；生产设备维修产生的废机油专用				

	容器收集后暂存于具备“三防”措施的危废暂存间，交由有此类危险废物处置资质的单位处置；工作人员生活垃圾由厂内垃圾箱收集后由园区环卫部门定期拉运处置；设备维修产生的含油废物和生活垃圾一同处置。
土壤及地下水污染防治措施	发酵槽和原料堆场产生的渗滤液通过沟渠汇入渗滤液收集池后和进入收集池的滴滤塔排液一同回喷发酵堆垛；生活污水通过厂内卫生厕所排入市政排水管网。生产厂房、封闭粪便堆场地面以及渗滤液收集沟渠、收集池进行硬化防渗处理，其中生产厂房内发酵车间、陈化区以及渗滤液收集沟渠、收集池、原料堆场作为重点防渗区，生产车间作为一般防渗区，要求以上区域防渗处理后渗透系数小于 10^{-7}cm/s ，成品库房作为简单防渗区进行一般地面硬化处理。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	见项目风险专章
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1.生产运行过程中应对有组织 and 无组织排放氨气、硫化氢以及颗粒物进行自行监测，监测应明确监测日期、采样及测定方法、监测结果、辅助设备运行状况、系统校准、校验记录等。定期比对监测记录、维护保养记录、是否故障、故障维修记录、巡检日期等。 2.建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，台账应记录氨气、硫化氢、颗粒物排放记录、措施执行情况、监测记录信息和其他环境管理信息。 3.环境管理台账按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年。 4.按要求办理排污许可登记及突发环境事件应急预案。

六、结论

本项目建成投产将对促进地方经济发展等方面发挥巨大的作用，工程建设的环境效益、社会效益、经济效益显著。在严格落实本环评提出的环保措施后，工程的环境影响不大。因此，在采取本报告提出的各项防治措施的前提下，从环保角度讲，新疆恒硕智慧农机有限公司有机肥加工厂建设项目的建设是可行的。

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	有组织 NH ₃				0.708t/a		0.708t/a	+0.708t/a
	有组织 H ₂ S				0.036t/a		0.036t/a	+0.036t/a
	无组织 NH ₃				0.164t/a		0.164t/a	+0.164t/a
	无组织 H ₂ S				0.0083t/a		0.0083t/a	+0.0083t/a
	有组织颗粒物				0.64t/a		0.64t/a	+0.64t/a
	无组织颗粒物				0.056t/a		0.056t/a	+0.056t/a
	SO ₂				0.307t/a		0.307t/a	+0.307t/a
	NO _x				0.72t/a		0.72t/a	+0.72t/a
废水	渗滤液				0		0	0
	滴滤塔排液				0		0	0
	生活污水				345.6t/a		345.6t/a	345.6t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾				7.2t/a		7.2t/a	+7.2t/a
	原材料包装袋				31t/a		31t/a	+31t/a
	维修零部件				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	含油废物				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	除尘器收集粉尘				0		0	0
危险废物	废机油				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

新疆恒硕智慧农机有限公司有机肥加工厂建设项目

环境风险专项评价

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）》的要求，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B 临界量的建设项目应展开专项评价，本次专项评价按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）的要求进行。

1.项目基本信息及风险评价内容

本项目为有机肥加工厂建设项目，项目位于奇台县喇嘛湖梁工业园区内，中心地理坐标为 E89°39'15.348"，N44°03'41.344"，项目总占地面积约 133334m²，主要建设内容为新建生物有机肥加工厂房 1 间（利用原场地博鸿伟业钢结构有限公司遗留厂房），建筑面积 8234m²，厂房内分别设置 1800m² 发酵车间 1 间，3071.81m² 生产车间 1 间，2402m² 陈化区 1 个，960m² 成品库房 1 个，加工厂房内置生物有机肥生产线 4 条，购置相关生产线设备，建设办公楼及宿舍（利用原场地博鸿伟业钢结构有限公司遗留建筑），建筑面积 1575.81m²；配电室 1 间，建筑面积 30m²；值班室 1 间，建筑面积 54m²；消防水池 1 个，500m³；原料堆场 1 个，占地面积 3500m²；另外进行绿化建设 26906.8m²，厂内硬化道路建设 30448.71m²（利用原场地博鸿伟业钢结构有限公司遗留部分道路）。项目建成后年生产生物有机肥 6 万吨。

2.风险评价内容及重点

环境风险评价主要是对发生突发性事故时有毒有害、易燃易爆物质泄露所造成的环境影响程度、影响范围进行预测和评价，本次评价将重点通过对厂内风险源的分析，找到环境风险事故可能发生的位置，原因，提出有效的防范和处置措施，及时控制和消除事故造成环境危害，同时为建设项目环境风险防控提供科学依据。本次评价主要从环境影响角度分析可能发生的风险事故，不涉及机械伤害和建筑物破坏等生产类事故。

3.风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势确定风险评价工作等级，见表 3-1。

表 3-1 评价工作等级划分一览表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
--------	--------------------	-----	----	---

评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

3.1 风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按表 3-2 确定环境风险潜势。

表 3-2 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险				

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q。

本项目在生产过程中涉及的主要环境风险物质为液化天然气，厂内设置 1 个 60m³ 的液化天然气储气罐作为热风炉的热源。液化天然气中主要物质为甲烷，占液化天然气成分的 90% 左右，其他含有少量的乙烷和丙烷。甲烷属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中环境风险物质，推荐临界量为 10t，本项目液化天然气储罐液化天然气储量约为 22t，由此计算 Q=2.2。

危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级 见表 3-3。

表 3-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P) 一览表

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
Q ≥ 100	P1	P1	P2	P3
10 ≤ Q < 100	P1	P2	P3	P4
1 ≤ Q < 10	P2	P3	P4	P4

上表中，将 M 划分为 (1) M > 20；(2) 10 < M ≤ 20；(3) 5 < M ≤ 10；(4) M = 5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。M 值确定按照表 3-4。

表 3-4 行业及生产工艺 (M) 一览表

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）	10/套

	工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
^a 高温指工艺温度 $\geq 300\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{ MPa}$ ； ^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目厂区设置 60m³的液化天然气储气罐 1 个，用于有机肥生产过程热风炉的热源，属于涉及危险物质使用、贮存的项目，得分为 5 分，由此判断 M 为 M4，根据表 3-3 判断危险物质及工艺系统危险性为 P4。

另根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D，项目区周边 5km 范围内主要分布村民居住区和空地、农田、园区生产企业，村居住区总人口约 3000~5000 人，由此判断，P4 和 E3 对应环境风险潜势为 I。

3.2 风险评价等级判断

由风险潜势和表 3-1，判断本次风险评价专章评价工作等级为“简单分析”。

4. 风险调查及识别

4.1 建设项目风险源调查

本项目为生物有机肥生产项目，主要工艺流程为畜禽粪便发酵、陈化--粉碎--配料池加营养辅料混合均质--条状、颗粒筛分--造粒--烘干--冷却--包膜--成品包装--外售，生产过程中涉及的环境风险物质主要为烘干过程热风炉使用的热源，即液化天然气，厂区内设置 60m³液化天然气储罐 1 个，内存液化天然气约 22t，另外环境风险单位为液态天然气存储区。液态天然气理化性质见表 4-1。

表 4-1 液态天然气的理化特性及危险特性表

标识	中文名：天然气[含甲烷，液化的]；液化天然气		危险货物编号：21008			
	英文名：Liquefied natural gas, LNG		UN 编号：1972			
	分子式：/	分子量：/	CAS 号：8006-14-2			
理化性质	外观与性状	无色无臭液体。				
	熔点（ $^{\circ}\text{C}$ ）	/	相对密度(水=1)	0.45	相对密度(空气=1)	/
	沸点（ $^{\circ}\text{C}$ ）	-160~-164	饱和蒸气压（kPa）		/	
	溶解性	/				
毒	侵入途径	/				

性及健康危害	毒性	LD ₅₀ : LC ₅₀ :		
	健康危害	天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。液化天然气与皮肤接触会造成严重灼伤。		
	急救方法	应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救；液体与皮肤接触时用水冲洗，如产生冻疮，就医诊治。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	/
	闪点(°C)	/	爆炸上限 (v%)	14 (室温时)；13 (-162°C)
	引燃温度(°C)	/	爆炸下限 (v%)	5 (室温时)；6 (-162°C)
	危险特性	极易燃；蒸气能与空气形成爆炸性混合物；当液化天然气由液体蒸发为冷的气体时，其密度与常温下的天然气不同，约比空气重 1.5 倍，其气体不会立即上升，而是沿着液面或地面扩散，吸收水与地面的热量以及大气与太阳的辐射热，形成白色云团。由雾可察觉冷气的扩散情况，但在可见雾的范围之外，仍有易燃混合物存在。如易燃混合物扩散到火源，就会立即闪回燃着。当冷气温热至-112°C左右，就变得比空气轻，开始向上升。液化天然气遇水生成白色冰块，冰块只能在低温下保存，温度升高即迅速蒸发，如急剧扰动能猛烈爆喷。		
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 液化天然气应在大气压下稍高于沸点温度(-160°C)下用绝缘槽车或槽式驳船运输；用大型保温气柜在接近大气压并在相应的低温(-160~-164°C)下储存，远离火种、热源，并备有防泄漏的专门仪器；钢瓶应储存在阴凉、通风良好的专用仓库内，与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氧化氧、氧化剂隔离储运。 泄漏处理： 切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。		
	灭火方法	用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。		

4.2 环境敏感目标调查

项目位于奇台县喇嘛湖梁工业园区内，根据现场勘查，项目区（风险源）周边 500m 范围内主要为园区生产企业，无其他居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构，项目区（风险源）周边主要环境保护目标见表 4-2。

表 4-2 环境敏感目标一览表

名称	属性	方位	与环境风险源距离
二屯四村	居住	西北侧	4.5km
二屯三村	居住	西侧	4.0km
头屯村	居住	西南侧	4.5km
二马厂村	居住	东南侧	3.3km
石河子牧场村	居住	东南侧	4.3km

4.3 环境影响途径

项目使用的液态天然气存放于厂内液态天然气储罐，其在槽车运输进厂、存储和气化输送过程中，由于管理不当等原因有发生泄露的可能性。主要环境影响途径为：储罐及其管线泄露或爆

炸后泄漏气体直接进入大气环境，导致区域非甲烷总烃等污染物浓度升高造成区域局部大气环境的污染；泄露气遇明火发生火灾产生的燃烧烟气、CO 等气体进入大气环境造成局部大气环境污染；火灾灭火过程中消防废水进入土壤，进一步下渗对土壤和地下水环境质量的影响。

5.环境风险分析

液态天然气储罐存储、输送和槽车运输过程一旦发生泄露，非甲烷总烃等污染物通过风和大气湍流作用向周边扩散，特别是事故发生时主导风向方向，可能对厂区所在区域大气环境造成一定程度的短期影响，若泄露后遇明火、高温引发厂区火灾，或因高温引起罐体压力剧增造成爆炸，释放的燃烧烟气、甲烷、CO 等物质造成厂区工作人员及附近企业人员中毒甚至死亡同时，亦可使局部 TSP、SO₂、NO_x 以及 CO 等气体浓度急剧上升，对区域大气环境也将产生较大影响。另外如发生火灾等伴生事故，在火灾扑救过程中，消防水会携带各种物质形成消防废水。消防水瞬间用量较大，消防废水产生量也较多，废水中含大量 SS 及燃烧和未完全燃烧杂物，如不收集、处置，可能对厂区及附近土壤地下水造成污染。

6.环境风险防范措施及应急要求

6.1 风险防范措施

(1) 槽车运输液态天然气入厂卸车前对储罐、阀门、管路进行安全检查，槽车按规定进行静电接地除静电；装罐时防止超装，及时观察槽车和储罐的压力、液位情况，严格按照操作规程操作，专人进行监控，一旦出现泄露、设备异常情况，立即停止作业；槽车卸车完毕后，关闭相关阀门，打开罐车排放阀门，链接管泄压后拆除。

(2) 储罐定期检查，安装可燃气体泄漏报警器，布置位置可在储罐和链接管道的东北侧（最小风频上风向）2m 内，管道上报警器之间距离不大于 15m。另外安装压力表、温度计、液位计等检测设备及安全泄压阀、放空管道，严格执行检查和维护管理制度，定期检漏，对罐体、管道以及安装的报警器、表、泄压阀门等维护保养，确保其在安全的压力、温度状态下，以防范可能发生的天然气泄露导致的环境污染事故。罐体按规定进行标识，设置“禁止烟火”“小心爆炸”“小心冻伤”标志，同时设置各类气体危害警告牌，工作人员进行安全教育、气体知识培训和考核。

(3) 储罐做好防雷、防静电接地措施，定期检查，确保接地电阻小于 10Ω。

(4) 输气管线和储罐每隔一定时间测量一次壁厚，管线上压力表、安全阀每年进行校验，确保管道接地装置完整可靠。

(5) 液态天然气储罐出现超压报警时，因迅速判定超压原因，如因温度失衡导致罐体温度上升引起压力过大，可采用消防水对罐体进行降温处理，在判断安全的情况下，应急处置人员立刻打开罐体安全泄压阀进行泄压，并时刻关注罐体压力、温度情况。

(6) 储罐相关设备如输送泵、管线等可能出现泄露风险的设施定期检查，发现设备异常时停

止供气，及时检修，确保设施无异响、破损漏气、变形。

(7) 建立环境保护监督检查和风险隐患排查制度，制定《环保设施检查制度》和《环境风险隐患排查及整改制度》，日常巡检、专项检查、定期检查及领导监督检查、风险隐患排查规范化、制度化、程序化，发现问题、隐患要立即整改。

(8) 厂内按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及局部修订条文（2018版）设置灭火器及消火栓等防火消防设施，定期检查消防设施情况，保证消防设施处于正常有效状态。

6.2 风险应急措施及要求

(1) 液态天然气槽车运输进厂过程中当发生翻车、撞车导致气体大量泄露时切断事故发生地周边可能存在的火源，将槽车转移至安全区域，用消防水驱散泄露气体，降低其浓度，关闭槽车的出液阀，查明泄漏点，做好标记，请专业人员处理。若发生火灾，采用消防设施向罐体喷水雾保持罐体冷却。如泄露、起火已造成大气环境污染，影响严重时，厂内负责人必须向园区、奇台县人民政府、生态环境部门报告事故发生情况，必要时，请求援助。

(2) 生产过程中如储罐、管道气体泄漏报警器报警，发生储罐泄露、输气管线泄露，应急处置人员应立刻切断可能引起火灾的火源，穿戴防护服（防冻服）、手套、防护面具（视事故区氧气浓度佩戴呼吸器）等防护用品后立刻切断可能引起火灾的火源，迅速查找泄漏点，后立刻进行抢修、堵漏至漏气减小、停止。如与罐体相连管线泄露，立即关闭泄露点两端管线阀门和与之相连的储罐阀门，切断气源，实时监控储罐阀门压力情况，待管道泄压后拆卸泄露段管道，转移至安全地点后进行检修。如罐体或其阀门、密封处泄露，可采用喷雾水枪喷洒罐区瓶区消除静电或火源的同时驱散稀释泄露气体浓度，泄漏量小，处置人员在喷雾水枪掩护下，采用外封式或捆绑式充气堵漏工具（天然气储罐泄露，可采用封堵材料浸湿贴附、棉织类填充物或其他非金属耐低温无机硬质材料塞堵），进行堵漏。如果泄漏量较大，无法进行控制，应迅速疏散站内及周边企业所有人员，拉起警戒线，拨打 119 等救援电话，同时将情况汇报园区、奇台县人民政府，由其组织相关部门进行救援。

(3) 储罐泄露遇明火及可燃物引发火灾时，应急处置人员应立即查明燃烧范围、火势大小、罐区周边物品及火势蔓延的主要途径，火灾较小时处置人员立刻切断有关电源，采用雾状水喷淋罐体（泵类带电设备需先切断电源）以避免罐体温度升高引发爆炸危险，同时查找泄漏点，切断火源后可继续采用雾状水或储罐区灭火器进行灭火，如火灾有迅速扩大之势，避免靠近，持续用消防水降低罐体温度，控制火势的同时控制燃烧产物持续产生对环境空气造成的持续影响，待火焰减低后再用灭火器灭之。火势较大时应立刻采用消防水对着火区域和罐体进行降温，控制火势，避免爆炸事故发生，等待救援。消防过程中产生的废水用临时围堰拦截或事故应急池收集，通过投加絮凝剂等药剂进行中和沉淀处理达标后拉运至园区污水处理厂处理。

(4) 发生爆炸时，撤离所有人员至安全区域，在确保安全的前提下，处置人员迅速调用水车喷洒爆炸产生污染物的区域，驱散甲烷、非甲烷总烃的同时降低爆炸产生颗粒物的污染扩散范围

和污染程度。有序展开救援活动，遵循“先救人，后救物”原则抢救伤员及物资。

(5) 项目投产前按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ T169-2018)的要求编制突发环境事件应急预案，严格按照预案中提出的风险防范及应急措施做好厂区的风险防范和应急工作，本次环评制定的应急预案纲要见表 5-1，供项目决策人参考。

表 5-1 突发环境事件应急预案纲要

序号	项目	内容及要求
1	风险源基本情况	详细说明环境风险源的类型、数量及分布情况
2	应急计划区	危险目标：液态天然气储罐区域 环境保护目标：区域土壤及地下水，5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等
3	应急组织机构、人员	企业、地区应急组织机构、人员以及各自职责
4	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序、预警程序及报告程序
5	应急救援保障	厂内应急设施，设备与器材、物资等
6	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行应急监测，对事故性质、参数与程度后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急防护措施、清除污染措施和器材	事故现场、邻近区域、控制泄露及防火区域，控制和清除污染措施及相应设备，消除污染降低危害
9	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救助与公众健康
10	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，环境恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	应急培训计划	应急计划制定后，定期安排人员培训与演练，发现问题及时提出解决方案
12	公众教育和信息	对厂区邻近地区开展公众教育、风险应急培训和发布有关信息
13	记录和报告	建立相关的记录和上报制度及档案，厂内应急部门收集管理
14	附图、附件	形成环境突发事件应急预案相关的附件和附图

7.分析结论

7.1 风险防范、应急措施有效性分析

本次专项评价认为，项目运营期环境风险主要为厂内液态天然气储气罐泄露、泄漏后遇明火发生火灾或爆炸引起的环境风险事故以及可能由事故引发的人员中毒事件，专章对上述泄露、火灾和爆炸可能引发的环境风险事故进行了分析，提出了针对性的风险防范和应急处置措施，风险防范主要为定期检查、泄压阀等安全设施安装、制定相关制度等，应急处置主要为切断火源、抢修堵漏、雾状水罐体降温、灭火器灭火等，上述方法为现状较为常用且可操作性较强的防范应急方案，有效性较高。项目在严格落实本评价提出的各项风险防范、应急措施后，项目发生突发环

境风险事故的可能性进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。

7.2 环境风险简单分析结论

本次环境风险专项评价分析结论见表 5-2。

表 5-2 建设项目环境风险简单分析内容一览表

建设项目名称	新疆恒硕智慧农机有限公司有机肥加工厂建设项目				
建设地点	新疆维吾尔自治区	(昌吉)州	(/)市	(奇台)县	喇嘛湖梁工业园区
地理坐标	经度	89°39'15.348"	纬度	44°03'41.344"	
主要危险物质及分布	液态天然气(甲烷)				
环境影响途径及危害后果	储罐及其管线泄露或爆炸后泄漏气体直接进入大气环境，导致区域非甲烷总烃等污染物浓度升高造成区域局部大气环境污染；泄露气遇明火发生火灾产生的燃烧烟气、CO 等气体进入大气环境造成局部大气环境污染；火灾灭火过程中消防废水进入土壤，进一步下渗对土壤和地下水环境质量的影响。				
风险防范措施要求	<p>1.入厂卸车前对储罐、阀门、管路进行安全检查，槽车按规定进行静电接地除静电；装罐时防止超装，及时观察槽车和储罐的压力、液位情况，严格按照操作规程操作，专人进行监控，一旦出现泄露、设备异常情况，立即停止作业；槽车卸车完毕后，关闭相关阀门，打开罐车排放阀门，链接管泄压后拆除。</p> <p>2.储罐定期检查，安装可燃气体泄漏报警器、压力表、温度计、液位计等检测设备及安全泄压阀、放空管道，严格执行检查和维护管理制度，定期检漏，对罐体、表、泄压阀门维护保养，确保其在安全的压力、温度状态下。罐体按规定进行标识，设置“禁止烟火”“小心爆炸”“小心冻伤”标志，同时设置各类气体危害警告牌，工作人员进行安全教育、气体知识培训和考核。储罐做好防雷、防静电接地措施，定期检查，确保接地电阻小于 10Ω。</p> <p>3.输气管线和储罐每隔一定时间测量一次壁厚，管线上压力表、安全阀每年进行校验，确保管道接地装置完整可靠。</p> <p>4.液态天然气储罐出现超压报警时，因迅速判定超压原因，如因温度失衡导致罐体温度上升引起压力过大，可采用消防水对罐体进行降温处理，在判断安全的情况下，应急处置人员立刻打开罐体安全泄压阀进行泄压，并时刻关注罐体压力、温度情况。</p> <p>5.储罐相关设备如输送泵、管线等可能出现泄露风险的设施定期检查，发现设备异常时停止供气，及时检修，确保设施无异响、破损漏气、变形。</p> <p>6.建立环境保护监督检查和风险隐患排查制度，制定《环保设施检查制度》和《环境风险隐患排查及整改制度》，日常巡检、专项检查、定期检查及领导监督检查、风险隐患排查规范化、制度化、程序化，发现问题、隐患要立即整改。</p> <p>7.厂内按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)及局部修订条文(2018 版)设置灭火器及消火栓等防火消防设施，定期检查消防设施情况，保证消防设施处于正常有效状态。</p> <p>8.槽车入厂、储罐及管线泄露时切断事故发生地周边可能存在的火源，处置人员按要求穿戴防护设施后进行堵漏、抢修等处置。</p> <p>9.发生火灾时切断有关电源，根据火势大小采取灭火及防爆处置，驱</p>				

	散污染物，临时围堰拦截或事故应急池收集消防废水。遵循“先救人，后救物”原则抢救伤员及物资。 10..制定环境风险事故应急预案。
填表说明（列出相关信息及评价说明）： /	