

建设项目环境影响报告表

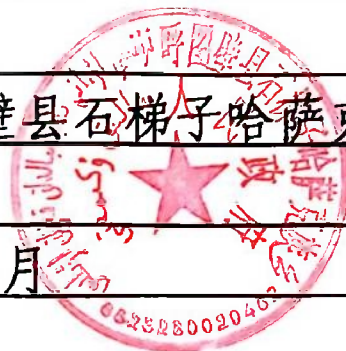
(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便
发酵生产生物有机肥项目

建设单位（盖章）：呼图壁县石梯子哈萨克族乡人民
政府

编制日期：二〇二五年七月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	vz16t7		
建设项目名称	呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目		
建设项目类别	23—045肥料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	呼图壁县石梯子哈萨克族乡人民政府		
统一社会信用代码	116523230102484997		
法定代表人（签章）	沙依布拉提		
主要负责人（签字）	岳致亮		
直接负责的主管人员（签字）	岳致亮		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	乌鲁木齐云创环安科技有限公司		
统一社会信用代码	91650104MAC529JJ5J		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
袁秀琴	2014035650352013650101000200	BH004416	袁秀琴
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
袁秀琴	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH004416	袁秀琴

一、建设项目基本情况

建设项目名称	呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目		
项目代码	2502-652323-04-01-496169		
建设单位联系人	岳致亮	联系方式	18699441979
建设地点	新疆昌吉回族自治州呼图壁县石梯子哈萨克族乡白杨河村		
地理坐标	(86度 46分 36.710秒, 43度 58分 22.020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	二十三、化学原料和化学制品制造业 26 中 45 肥料制造 262
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 新建（补做环评） ☐ 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）	呼图壁县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	呼发改投资（2025）54号
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	5	施工工期（月）	8月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	17763.42
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		

其他符合性分析	1.产业政策符合性分析 本项目为呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目,属于化学原料和化学制品制造业中肥料制造,根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，结合项目建设性质,确定本项目符合第一类鼓励类中“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”的要求,为国家鼓励发展行业,符合国家产业政策。 呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目,完全符合《市场准入负面清单（2025 年版）》要求。该项目属于国家鼓励的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,未被列入清单禁止或限制类事项,遵循“非禁即入”原则;其原料与生产工艺适配环保标准,无额外准入壁垒,是契合国家循环经济与绿色发展导向的合规项目。							
	2. “三线一单”符合性分析							
	2.1 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析							
	新疆维吾尔自治区“三线一单”生态分区管控方案已于2021 年 2 月由自治区人民政府发布并实施。在此分析本工程与自治区“三线一单”生态分区管控方案的相符性,见表 1-1。							
	表 1-1 本工程与“三线一单”符合性分析 <table><tr><th>内容</th><th>具体要求</th><th>本项目建设内容</th><th>符合性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>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保护的区域。相关规划环评将生态空间管控作为重要内容,规划区涉及生态保护红线的,在规划环评结论和审查意见中落实生态保护红线的管理要求,提出对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护</td><td>根据目前新疆维吾尔自治区生态保护红线成果,本项目选址区域不占用生态保护红线。</td><td>符合</td></tr></table>	内容	具体要求	本项目建设内容	符合性	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保护的区域。相关规划环评将生态空间管控作为重要内容,规划区涉及生态保护红线的,在规划环评结论和审查意见中落实生态保护红线的管理要求,提出对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护	根据目前新疆维吾尔自治区生态保护红线成果,本项目选址区域不占用生态保护红线。
内容	具体要求	本项目建设内容	符合性					
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保护的区域。相关规划环评将生态空间管控作为重要内容,规划区涉及生态保护红线的,在规划环评结论和审查意见中落实生态保护红线的管理要求,提出对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护	根据目前新疆维吾尔自治区生态保护红线成果,本项目选址区域不占用生态保护红线。	符合					

		红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。		
	资源利用上线	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。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放总量控制要求。	项目用水依托现有自来水厂提供，项目建成后以“节能、降耗、减污”为目的，有效控制污染，符合该区域的资源利用上线。	符合
	环境质量底线	资源是环境的载体，资源利用上线是地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目大气、水、声环境质量能够满足相应的标准要求，对周围的环境影响很小，符合环境质量底线要求。	符合
	环境准入清单	环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入清单，充分发挥清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目未列入《新疆重点生态功能区产业准入清单》中限制类和禁止类。	符合
2.2 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》(新环环评发〔2024〕157号)符合性分析 《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》(新环环评发〔2024〕157号)已于2024年11月15日由新疆维吾尔自治区生态环境厅办公室印发。在此分析本工程与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的相符性，见表1-2。 表1-2 本工程与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析				
内容	具体要求		本项目建设	符

			内容	合 性
	A1 空间 布局 约束	（A1.1-1）禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类事项。 （A1.1-3）禁止在饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。 （A1.1-9）严禁新建自治区《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。严格执行生态保护红线、永久基本农田管控要求，禁止新（改、扩）建化工项目违规占用生态保护红线和永久基本农田。在塔里木河、伊犁河、额尔齐斯河干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除提升安全、环保、节能、智能化、产品质量水平的技术改造项目外，严格禁止新建、扩建化工项目，不得布局新的化工园区（含化工集中区）。	本项目为呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目，属于化学原料和化学制品制造业中肥料制造，属于鼓励类。	符合
	A2 污染 物排 放管 控	（A2.1-1）新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。 （A2.2-5）持续推进伊犁河、额尔齐斯河、额敏河、玛纳斯河、乌伦古湖、博斯腾湖等流域生态治理，加强生态修复。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治理和清洁化改造。	项目为利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目，有利于改善当地养殖户粪便堆积现状，项目生活污水排放严格执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准。	符合
	A3 环境 风险 防控	（A3.1-2）对跨境河流、涉及县级及以上集中式饮用水水源地的河流、其他重要环境敏感目标的河流，建立健全流域上下游突发水污染事件联防联控机制，建立流域环境应急基础信息动态更新长效机制，绘制全流域“一河一策一图”。建立健全跨部门、跨区域的环境应急协调联动处置机制，强化流域上下游、兵地各部门协调，实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享，形成“政府引导、多元联动、社会参与、专业救援”的环境应急处	本项目位于新疆昌吉回族自治州呼图壁县石梯子哈萨克族乡白杨河村二片区养殖小区南侧空地，不涉及县级及以上集中式饮用	符合

		置机制，持续开展应急综合演练，实现从被动应对到主动防控的重大转变。加强流域突发水环境事件应急能力建设，提升应急响应水平，加强监测预警拦污控污、信息通报、协同处置、基础保障等工作，防范重大生态环境风险，坚决守住生态环境安全底线。	水水源地的河流、其他重要环境敏感目标的河流。	
	A4 资源 利用 要求	（A4.1-4）地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源，应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。 （A4.5-4）发展生态种植、生态养殖，建立农业循环经济发展模式，促进农业固体废物综合利用。鼓励和引导农民采用增施有机肥秸秆还田、种植绿肥等技术，持续减少化肥农药使用比例。加大畜禽粪污和秸秆资源化利用先进技术和新型市场模式的集成推广，推动形成长效运行机制。	本项目由市石梯子乡自来水厂供水，生活污水经地理式一体化污水预处理设施预处理后排入市政管网至呼图壁县污水处理厂处置。	符合
2.3 与《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》符合性分析 2.3.1 生态保护红线 根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案（草案）》要求：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，生态空间得到优化和保护，生态保护红线得到严格管控。生态功能保持稳定，生物多样性水平稳步提升，生态空间保护体系基本建立。本项目位于新疆昌吉回族自治州呼图壁县石梯子哈萨克族乡，周边无自然保护区、风景名胜區、同时不在生态保护红线范围内。 2.3.2 环境质量底线 本项目区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区。本项目产生的三废均能有效处理，采取相应治理措施后可达标排放。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。				

	2.3.3 资源利用上线 项目用水由现有石梯子乡自来水厂提供，水源充足；用电由现有市政供电系统提供，由市政引入 1 路 10kV 专线。项目建设不涉及基本农田，土地资源消耗符合相关要求。因此本项目符合资源利用上线要求。			
	2.3.4 生态环境准入清单 生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。结合《关于发布昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果的公告》2025 年 1 月 10 日文件，项目符合《昌吉回族自治州生态环境环境准入清单》文件要求，环境管控单元编码为 ZH65232330001，具体位置见附图 6。与其符合情况见表 1-3。			
	表 1-3 与《呼图壁县环境管控单元生态环境准入清单》符合性分析			
	管控单元类别	管控要求	项目概况	符合情况
	一般管控单元	1、符合国土空间规划要求。 2、符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》《市场准入负面清单(2022 年版)》	本项目为呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目，属于化学原料和化学制品制造业中肥料制造，属于鼓励类。	符合

		1、污染物排放执行国家和地方相关标准中普适性要求。 2、“乌-昌-石”区域内，已实施超低排放的涉气排污单位,其实施超低排放改造的污染因子执行超低排放限值，其他污染因子执行特别排放限值和特别控制要求。 3、加强农业面源污染治理，科学合理使用化肥农药，逐步削减农业面源污染物排放量。 4、施工工地全面落实“六个百分之百” (施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场地面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输)		本项目对产生的污染物采取了污染防治措施，确保污染物达标排放。	符合
		1、执行区域生态环境保护的基本要求。 2、执行昌吉州总体准入清单中的要求。			
	昌吉州总体准入清单中的要求	1、加强土壤环境管理信息共享，建立部门联动监管机制。各级自然资源部门及时与生态环境部门共享用途变更为“一住两公”的地块信息，土壤污染重点监管单位生产经营用地用途变更或土地使用权收回、转让信息，以及涉及疑似污染地块、污染地块国土空间规划等相关信息。 2、以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，以及腾退工矿企业用地为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。 3、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 4、重点强化准东开发区以及昌吉高新技术产业开发区、阜康市工业园区环境风险防控，深入推进园区有毒有害气体环境预警体系和水污染物多级防控体系试点建设。		本项目为呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目，不涉及危险化学品废弃处置，不涉及集中式饮用水水源地。	符合

			5、健全环境应急管理指挥体系，加强应急、公安、消防、水利、交通运输、住建生态环境等部门间的应急联动，推进跨行政区域、跨流域环境应急联动机制建设，提高信息互通、资源共享和协同处置能力。 6、加强流域环境应急队伍建设，定期开展流域环境应急演练。各县(市、区)重点针对重大环境风险企业突发污染事件，开展应急演练，加强多部门联合演练，加强环境应急专家队伍与救援队伍建设，加大环境应急资金投入。 7、头屯河、三屯河、塔西河、呼图壁河、三工河、甘河子河、开垦河、木垒河等主要流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化工原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、造纸等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。根据县市人民政府批复的生态基流方案，保障重点河流生态基流，逐步恢复河湖生态环境。		
			1、执行区域资源能源利用的基本要求。 2、执行昌吉州总体准入清单中的要求。	本项目为呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目，符合昌吉回族自治州总体准入要求中一般管控单元的准入要求。	符合
		昌吉州总体准入清单中的要求	1、用水总量控制在自治区下达的用水总量指标内。 2、深入实施最严格水资源管理。严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”，严格实行区域用水总量和强度控制，强化用水定额管理，推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量(水量)确定工作，强化生态用水保障。 3、“十四五”期间，昌吉州单位地区生产总值能耗下降 15.5%，规模以上单位工业增加值能耗下降 18%。 4、新上项目的单位工业增加值能耗原则上要低于全州和所属行业规模以上		

		工业增加值能耗均值，仅低于其中一项的，实行能耗等量减量替代;新上项目可采用新增负荷消纳等方式配套建设新能源项目，实现用能绿色替代。 5、到 2025 年，绿色低碳循环发展经济体系初步形成。单位地区生产总值二氧化碳排放下降强度完成国家和自治区下达指标。 6、禁燃区内的单位、个体经营户和个人禁止生产、销售、燃用高污染燃料。 7、禁燃区内的单位、个体经营户和个人禁止新建、扩建使用高污染燃料的设施;已建成的应当在各县(市)人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化气、油气、电等清洁能源或者在规定的期限内拆除。		
综上所述，本项目符合《昌吉回族自治州生态环境准入清单》相关要求。 3.与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中的相关内容：“企业事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任。禁止向大气排放持久性有机污染物、恶臭气体等有毒有害大气污染物；向大气排放粉尘、硫化物和氮氧化物等污染物的，应当符合国家和自治区规定的排放标准和总量控制要求”。本项目在发酵、堆肥等产生恶臭气体的工序使用除臭剂、生物除臭装置进行除臭，在物料发酵至第六天，水分下降至 40%以下时，将Ⅱ型菌种剂直接撒在发酵物表层，在 5-7 天内除臭、腐熟、脱水成为活性有机肥，对氨气、硫化氢等恶臭污染物进行高效处理，确保厂界无组织排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；原料破碎、筛分等产尘环节配备布袋除尘器，颗粒物收集效率≥95%，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。上述措施有效控制了有毒有害				

	大气污染物及粉尘排放,符合条例中关于污染物达标排放与总量控制的规定,且通过工艺优化减少了恶臭气体无组织逸散,切实履行了大气污染防治责任,与自治区大气污染防治要求相契合,符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中的相关要求。 4.项目选址合理性分析,与《新疆维吾尔自治区“乌—昌—石”区域大气环境整治 2023 年行动方案》符合性分析 本项目为呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目。项目位于新疆昌吉回族自治州呼图壁县石梯子哈萨克族乡白杨河村,本次项目区位优势较为突出,位于白杨河村二片区养殖小区南侧空地,现状用地为天然牧草地。建设单位正在积极办理相关用地手续,用地手续完成后项目用地性质为设施农业用地。中心地理坐标:86°46'36.710"E,43°58'22.020"N,项目北侧,东侧均为空地、西侧,南侧为乡村道路,不占用耕地、永久基本农田与生态保护红线。场址地貌单一,场地地层简单,无不良地质现象。项目选场址周边水、电基础设施建设完善,能够满足项目施工及后续运营要求,项目生产原料供给有保证。周边500m范围内不存在学校、医院等敏感点。不存在地表水,自然保护区,风景名胜区,湿地等环境敏感目标。因此,本项目的选址合理。 呼图壁县石梯子乡白杨河村位于呼图壁县,根据《关于乌—昌—石区域大气污染物特别排放限值执行范围及明确相关工作规定的补充通知》(新环办发〔2017〕234号),呼图壁县属于“乌—昌—石”大气污染防治重点区域范围。 该项目与“乌—昌—石”区域相关政策文件具有较高的符合性。《新疆维吾尔自治区“乌—昌—石”区域大气环境整治 2023 年行动方案》提出要推进农业农村领域大气污染防治,着重实施冬季农村清洁取暖改造工程,推进农(牧)业生产领域散煤替代等。白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项
--	---

	目，可减少畜禽粪便露天堆放产生的恶臭等大气污染物排放，同时有机肥的使用可减少化肥用量，进而减少化肥施用过程中可能产生的大气污染物，符合该行动方案中农业农村污染防治的要求。 5.与《畜禽粪便无害化处置技术规范(NY/H168-2006)》符合性分析 呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目符合《畜禽粪便无害化处置技术规范(NY/T1168-2006)》。从选址来看，白杨河村项目区远离生活饮用水水源保护区、风景名胜区等禁建区域，且位于主导风向合适方位，与敏感区域保持了安全距离。在收集环节，项目积极采用先进清粪工艺，防止畜禽粪便与其他污水混合，收集、运输中严格落实防扬散、防流失、防渗漏措施。其贮存设施独立设置，距地表水体超 400m，具备明显标志、防护围栏、足够贮存空间，并做好防渗、防雨，确保贮存中无二次污染，恶臭及污染物排放达标。在处理技术上，选用适宜堆肥技术对固体粪便进行无害化处理，充分利用畜禽粪便生产生物有机肥，产品符合《中华人民共和国农业行业标准有机肥料》(NY/T525-2021)规定，全程有效控制蚊蝇滋生，蛔虫卵死亡率、粪大肠菌群数等卫生学指标均满足规范要求，全方位实现畜禽粪便无害化处理与资源化利用。 6.与《畜禽粪污资源化利用行动方案(2017-2020 年)》符合性分析 呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目符合《畜禽粪污资源化利用行动方案(2017-2020 年)》。该方案旨在推动畜禽粪污资源化利用，构建种养循环发展机制。白杨河村项目采用畜禽粪便发酵生产生物有机肥，属于方案中以农用有机肥为主要利用方向的范畴，实现了畜禽粪污的资源化利用。在行动目标方面，方案要求到 2020 年全
--	--

	国畜禽粪污综合利用率达到 75%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 95%以上。呼图壁县作为畜牧业大县，积极响应政策，2018-2020 年争取到国家粪污资源化利用项目资金累计达 1290 万元，对养殖场粪污资源化利用项目给予补助，这为白杨河村项目的开展营造了良好政策环境与设施基础。此外，方案强调探索适宜的粪污资源化利用技术模式，白杨河村项目选用的畜禽粪便发酵技术，符合以肥料化利用为基础的要求，且在减少畜禽养殖废弃物环境污染的同时，为当地农业生产提供了优质有机肥料，促进了区域内种养平衡与可持续发展，符合《畜禽粪污资源化利用行动方案(2017-2020 年)》的各项要求。 7.与《新疆维吾尔自治区加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》（新政办发(2018)29 号)符合性分析 呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目与《新疆维吾尔自治区加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》（新政办发〔2018〕29 号）相符。该方案旨在推动畜禽养殖废弃物资源化利用，促进畜牧业生产与环境保护协调发展。白杨河村项目以畜禽粪便为原料发酵生产生物有机肥，遵循了方案中“源头减量、过程控制、末端利用”的治理路径，实现了废弃物的资源化利用。在目标达成方面，方案要求到 2020 年构建种养循环发展机制，提高畜禽粪污综合利用率及规模养殖场粪污处理设施装备配套率，呼图壁县积极响应，对养殖场粪污资源化利用项目给予补助，这为白杨河村项目的开展奠定了良好基础。此外，方案强调因地制宜推广科学合理的处理模式，白杨河村选用的畜禽粪便发酵技术符合方案中肥料化利用的要求，在减少畜禽养殖废弃物环境污染的同时，为当地农业生产提供了有机肥料，促进了区域内种养平衡与可持续发展，全方位符合该实施方案的各项要求。 8.与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动
--	---

	实施方案的通知》（新政办发〔2024〕58号）的符合性分析 符合性分析 呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目，在产业结构上属环保型项目，符合遏制“两高一低”要求；能源采用清洁能源，无煤炭消费；交通优先新能源车辆，保障运输环保；污染治理措施到位，能管控扬尘、恶臭等；还积极配合监测与清单编制，严格执行标准并探索技术创新，与《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案的通知》高度契合。 9.与《昌吉州生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析 符合性分析 呼图壁县石梯子乡白杨河村的畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目，以“变废为宝”为核心逻辑构建循环体系：通过专业化发酵工艺，将原本可能造成污染的畜禽粪便转化为富含养分的生物有机肥，从源头减少养殖废弃物对土壤、水体的潜在威胁，这一过程直接响应了昌吉州生态环境保护“十四五”规划中“强化农业面源污染治理”的要求，契合“推进畜禽粪污资源化利用”的具体部署。 从资源利用维度看，项目实现了农业废弃物的高效循环，既降低了化肥使用量，助力规划中“化肥农药减量增效”目标的达成，又通过有机肥改良土壤结构，为当地特色种植业提供生态支撑，与规划中“构建农业绿色发展产业链”的导向深度吻合。 从生态保护层面讲，项目地处呼图壁河上游影响区，其对污染物的有效管控间接减轻了流域生态压力，与规划中“保护河流生态系统、维护绿洲生态安全”的总体目标形成呼应，是兼顾污染治理、资源利用与区域生态保护的综合性实践，为昌吉州农业生态转型提供了可借鉴的微观样本。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目背景 我国农业现代化的快速推进，畜牧业已经成为我国农业农村经济的支柱产业和农民收入的重要来源，我国畜牧业现已进入了一个生产不断发展、质量稳定提高、综合生产能力不断增强的新阶段。然而，畜禽养殖过程中产生的大量粪便已成为环境污染的重要源头，其处理和利用效率较低，导致大量粪便直接排放，对土壤、水体和大气环境造成了严重污染，同时也造成了资源的极大浪费。畜禽粪便污染问题已成为制约农业可持续发展的关键因素。 随着环保意识的提升和农业产业结构的优化，有机肥在农业生产中的应用日益广泛。国家层面也高度重视畜禽粪便的资源化利用，将其视为农业可持续发展的重要途径，并出台了一系列政策以支持畜禽粪便资源化利用项目的发展，为畜禽粪污资源化利用产业发展提供了强有力的政策支持。近年来中央 1 号文件多次强调，要推进农业面源污染治理，加强畜禽粪污资源化利用，推广有机肥替代化肥。 畜禽粪便富含有机质和多种营养元素，如氮、磷、钾等，是农业生产中不可或缺的有机肥料资源。随着人们生活水平的提高和环保意识的增强，绿色、有机农产品的市场需求日益旺盛。生物有机肥作为一种新型环保肥料，具有改良土壤、提高农产品品质、减少化肥使用量等优点，符合现代农业可持续发展的要求，越来越受到广大农民的青睐。在昌吉回族自治州及周边地区，随着绿色农业的推广，有机肥市场需求持续增长，高品质、环保型有机肥的供应缺口较大，畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目具有显著的市场潜力。 近年来，随着呼图壁县畜牧业规模化、集约化发展，畜禽养殖量持续增长，由此产生的畜禽粪污也日益增多。传统的粪污处理方式以堆积发酵、自然晾晒为主，存在处理效率低、环境污染风险大等问题，难以满足日益严格的环保要求。白杨河村位于呼图壁县石梯子哈萨克族乡，村内养殖户众多，畜禽养殖量较大。长期以来，村内畜禽粪污处理设施不完善，粪污随意堆放现象较为普遍，对村容村貌和生态环境造成了一定影响。 为有效应对畜禽粪便污染问题，并实现其资源化利用，呼图壁县石梯子
------	--

	哈萨克族乡人民政府提出了“呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目”。项目能够加快推进畜禽粪污资源化利用，对于改善白杨河村人居环境、促进畜牧业可持续发展具有重要意义。			
	本项目位于新疆昌吉回族自治州呼图壁县石梯子哈萨克族乡，中心地理坐标为：86°46'36.710"E，43°58'22.020"N。本次项目区位优势较为突出，位于白杨河村二片区养殖小区南侧空地，现状用地为天然牧草地建设单位正在积极办理相关用地手续，用地手续完成后项目用地性质为设施农业用地，项目北侧，东侧均为空地、西侧，南侧为乡村道路。项目地理位置图详见附图 1。			
	2.工程建设内容及规模			
	本项目为新建项目，工程组成包括主体工程、公用工程、环保工程，建设内容为：新建 856.08 平方米翻推车间 1 座，272.68 平方米风干仓库 2 座，翻堆发酵槽 550 平方米，场地硬化 1990.10 平方米，建成后可产 6000t/a 有机肥，配套电力及附属设施并采购有机肥生产加工设备。			
	本项目工程组成一览表见表 2-1。			
	表 2-1 项目工程组成一览表			
	工程类型	工程名称	原有工程内容及规模	备注
	主体工程	翻推车间	856.08 平方米翻推车间 1 座	新建
	辅助工程	地面硬化	1990.10 平方米	新疆
	储运工程	风干仓库	272.68 平方米风干仓库 2 座，成品储存	新建
公用工程	供水工程	由石梯子乡自来水厂提供	依托	
	供电工程	市政供电系统提供，由市政引入 1 路 10kV 专线。	依托	
	排水工程	生活污水排入市政管网至呼图壁县污水处理厂处置	依托	
环保工程	废气治理	3 个集气罩+1 套袋式除尘器+1 套生物除臭+15m 排气筒（DA001）	新建	
	废水治理	生活污水经地理式一体化污水预处理设施预处理排入市政管网至呼图壁县污水处理厂处置	依托	
	噪声治理	采用低噪声设备、减震、建筑隔声、距离衰减；	新建	
	固废治理	生活垃圾由环卫统一处理；废滤料由环保工程合作单位带走处理；废气处理工序收集的粉尘，回收利用，回用于发酵工序	依托	
3.主要设备				
项目主要设备明细如表 2-2。				
表 2-2 主要设备明细表				

设备名称	规格型号	数量	备注
1	槽式翻堆机（含换槽车）	1	台
2	滚筒筛分机	1	台
3	立式破碎机	1	台
4	皮带输送机	1	套
5	对辊挤压造粒机	2	台
6	码垛机	1	台
7	滚筒烘干机（含冷却段）	1	台
8	自动包装机	1	台
9	有机肥化验检测仪器设备	1	套

4.主要原材料消耗

主要原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原材料消耗一览表

序号	名称	消耗量	备注
1	畜禽粪便	5400t/a	粪污来源为周边养殖小区
2	干玉米秸秆（已粉碎）	2030t/a	采购
2	水	436.92t/a	集中供水
3	电	5000kW/h	市政电网供电
4	菌剂	5.4t/a	外购
5	螯合剂	6t/a	外购
6	氨基酸	12t/a	外购
7	尿素液	10t/a	外购
8	除臭剂	1t/a	外购

原辅材料说明

①1000公斤的畜禽粪便、动植物残骸等原辅材料发酵原则上需要1000克微生物菌种，其配比为1000:1。

②项目粪便含水率50%，最后的产品含水率小于40%，约30%，项目发酵过程中约消耗20%。

③螯合剂：参考有机肥生产实践及《微量元素叶面肥》（GB/T17420-2021）中关于螯合态微量元素的相关要求，螯合剂在有机肥中的添加比例通常为0.1%（按有机肥总质量计）。

④氨基酸：参考有机肥生产实践及《氨基酸有机肥》相关企业标准，氨基酸（以游离氨基酸计）在有机肥中的添加比例通常为0.2%-2%（按有机肥总质

量计)，此范围既能保证增效效果，又能平衡生产成本。

⑤生物菌种：生物菌种本项目所用生物菌种主要成分为芽孢杆菌。分为枯草芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌、胶冻样芽孢杆菌、多粘类芽孢杆菌等，根据客户需求进行单纯添加某一功能菌，或者多种功能菌一起添加。菌种为固态颗粒状。芽孢杆菌是一类能产生抗力内生孢子的革兰氏阳性菌，细胞呈杆状且外层覆盖大量的吡啶二羧酸钙。其皮层位于核心和芽孢壳之间，含丰富的肽聚糖。芽孢杆菌稳定性好，耐氧化、耐挤压、耐高温，能长期耐受60℃高温，在温度120℃下能存活20min。芽孢杆菌产生的抗菌物质能防治多种植物病害，物料平衡见表2-4。

表 2-4 物料平衡表

单位：吨/年

序号	输入过程		输出过程	
	物料名称	数量	物料名称	数量
1	畜禽粪便	5400	有机肥	6000
2	干玉米秸秆	2030	损失（有机质分解、水分蒸发等）	1463.4
3	菌剂	5.4		
4	螯合剂	6		
5	氨基酸	12		
6	尿素液	10		
总计		7463.4	总计	7463.4

原辅材料理化性质见表2-4。

表 2-4 生物菌种主要技术指标

有效活菌数（cfu）/（ $\times 10^8$ /g（ml））	≥ 50.0
纤维素酶活（ μ /g（ml））	≥ 30.0
蛋白酶活（ μ /g（ml））	≥ 15.0
淀粉酶活（ μ /g（ml））	≥ 10.0
杂菌率（%）	≤ 5.0
水分（%）	≤ 20.0
pH 值	5.5-7.5
粒度直径（mm）	≤ 2.0
有效期/月	24

5.产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-5 项目产品方案一览表			
序号	产品名称	产量（t/a）	备注
1	有机肥	6000	

根据《中华人民共和国农业行业标准有机肥料》（NY/T525-2021），项目产品生物有机肥应满足的指标见表 2-6。

表 2-6 产品指标一览表		
项目	技术指标	
有机质的质量分数（以烘干基计），%	≥	30
总养分（N+P ₂ O ₅ +K ₂ O）的质量分数以烘干基计），%	≥	4.0
水分（鲜样）的质量分数，%	≤	30
酸碱度（pH）	/	5.5-8.5
种子发芽指数（GI），%	≥	70
机械杂质的质量分数，%	≤	0.5

6.公用工程

（1）水源

本项目依托周边区域集中供水，可满足项目用水需求。

（2）给水

本项目用水主要为生活用水。

本项目劳动定员 10 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》和实际生产安排，生活用水量按 150L/人·d 计，则项目生活用水量为 1.5m³/d（270m³/a）。

（3）排水

本项目用水主要为生活用水，生活用水量为 1.5m³/d（270m³/a），排水系数取 0.8，生活污水量为 1.2m³/d(216m³/a)，经地埋式一体化污水预处理设施预处理后排入市政管网到呼图壁县污水处理厂处理。

```

graph LR
    A[新鲜用水 270] --> B[生活污水]
    B -- 损耗 54 --> C[市政管网]
    B -- 216 --> C
    C -- 216 --> D[呼图壁县污水处理厂]

```

7.劳动定员及工作制度

劳动定员：项目工作人员 10 人；

工作制度：两班制，每年运行时间：2880h（180d）。

8. 厂房建设及生产布置

本项目总占地17763.42平方米（约合26.66亩），总建筑面积1401.44平方米，包括生产区、储存区等，各类主要建构筑物具体分布如下：原料接收区堆粪场位于厂区入口西侧，便于车辆快速卸货与短期贮存；翻堆车间位于入口西北侧，划分4个发酵条垛区，配备槽式翻堆机（含换槽车）；风干仓库位于厂区东侧，储存成品。项目场地地形平坦，无明显高差，总图构筑物采取一字布局方式。项目具体平面布置图见附图2，项目经济技术指标一览表见表2-7。

表 2-7 主要经济技术指标一览表

项目		数量	单位
规划用地面积		17763.42	m ²
总建筑面积		1401.44	m ²
其中	翻堆车间	856.08	m ²
	1#风干仓	272.68	m ²
	2#风干仓	272.68	m ²
地上建筑面积		1401.44	m ²
容积率		0.41	%
建筑占地面积		1401.44	m ²
建筑密度		41.31	%
绿化面积		0.00	m ²
绿地率		0.00	m ²
场地硬化面积		1990.10	m ²

9. 公用工程

9.1 给排水

（1）给水系统

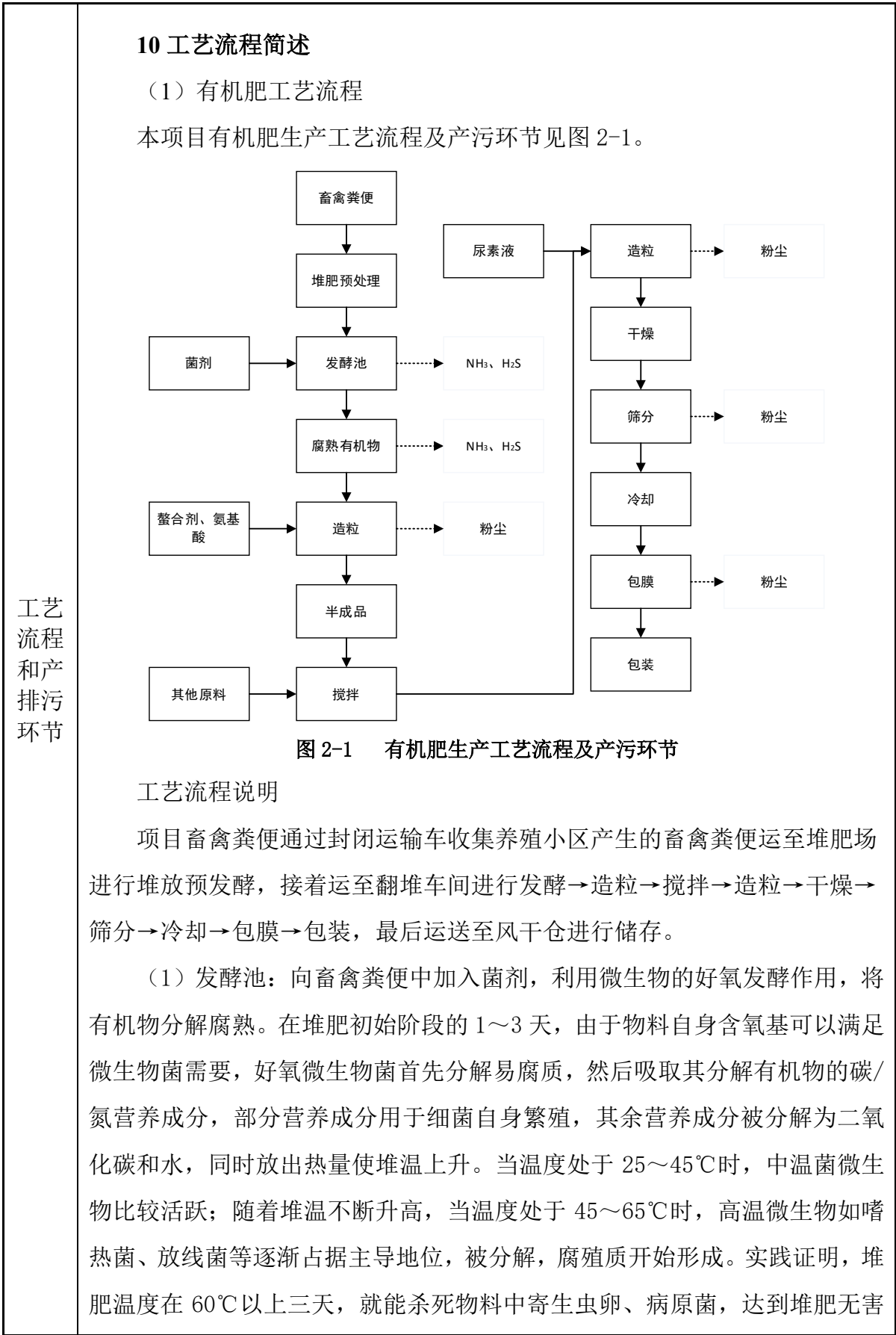
项目水源来自石梯子乡自来水厂供给，满足本项目实施的需要。

（2）排水系统

本项目在发酵车间，收集析出的渗滤液，全部回用于生产过程。生活污水经地埋式一体化污水预处理设施预处理后排入市政管网到呼图壁县污水处理厂处理。本项目运营期产生的废水主要为生活污水。

9.2 供电

本项目用电由现有市政供电系统提供，由市政引入1路10kV专线。



	化目的。温度由低温向高温逐渐升高的过程是堆肥无害化的处理过程。堆肥在高温（45~65℃）维持 10 天，病原菌、虫卵等均被杀死。 （2）第一次造粒：向腐熟有机物中添加螯合剂（络合养分，提高有效性）与氨基酸（补充营养），通过造粒工艺将物料制成颗粒，优化物料形态，便于后续处理与应用，增加表面积与成型度。 （3）搅拌：堆肥温度上升到 60℃度以上，保持 48 小时后开始搅拌（但当温度超过 70℃时，须立即搅拌，堆肥温度不宜超过 70℃，否则就会造成有益微生物菌的休眠甚或死亡），搅拌时务必均匀彻底，将低层物料尽量翻入堆中上部，以便充分腐熟，视物料腐熟过程确定翻堆次数。一般每 2~5 天可搅拌一次，以提供氧气、散热和使物料发酵均匀。本项目采用机械搅拌，发酵中如发现物料过干，应及时在翻堆时喷洒水分，确保顺利发酵。堆体重的含氧量保持在 5~15%之间。含氧量以通气量表示。将半成品与其他原料充分混合，确保各成分均匀分布，为产品质量的稳定性奠定基础。 （4）第二次造粒：加入尿素液（提供氮源）后再次造粒，进一步成型，使颗粒具备适宜的物理结构，便于干燥与储存。 （5）干燥：通过加热等方式去除颗粒中的水分，降低含水量，利于储存与运输，同时可促进部分化学反应，稳定产品性质。 （6）筛分：按颗粒大小进行筛选，分离出不合格的大颗粒或小颗粒，保证产品粒度均匀，符合质量标准。 （7）冷却：降低颗粒温度，使其物理性质稳定，避免高温储存导致的变质或结块，延长产品储存周期。 （8）包膜：在颗粒表面形成一层膜，可调控养分释放速度，提高肥料利用率，同时保护养分不被外界环境快速分解，增强产品功能性。 （9）包装：将最终成品定量包装，便于产品的储存、运输、销售与使用，满足市场需求。 11 产排污环节 本项目运营期污染工序与污染因子见表 2-8。
--	---

表 2-8 项目产排污情况汇总表					
序号	污染类别	产物点	污染物	污染因子	环保措施
1	废气	翻堆车间, 堆场	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	密闭车间+集气管道+生物除臭+15m高排气筒排放 (DA001)
		造粒、筛分、包膜	粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+生物除臭+15m高排气筒排放 (DA001)
2	废水	职工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水经地理式一体化污水预处理设施预处理后排入市政管网到呼图壁县污水处理厂处理
3	噪声	生产车间	生产设备运行噪声	等效连续 A 声级 Leq (A)	采用低噪声设备、减震、建筑隔声、距离衰减;
4	固体废物	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门统一处理
		生产过程	除尘灰、废滤料	除尘灰、废滤料	废滤料由环保工程合作单位带走处理; 废气处理工序收集的粉尘, 回用于发酵工序

与项目有关的原有环境污染问题	根据现场踏勘，本项目位于新疆昌吉回族自治州呼图壁县石梯子哈萨克族乡白杨河村二片区养殖小区南侧，原项目区为空地，无其它与本项目有关的原有环境污染问题。
----------------	---

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

1.1 环境空气污染物基本项目

(1) 项目所在区域达标判定

本项目位于新疆昌吉回族自治州呼图壁县石梯子哈萨克族乡，参照《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996），项目所在地环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(2) 数据来源

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目选择呼图壁县人民政府发布的 2023 年全年环境空气质量监测数据统计 (<http://www.htb.gov.cn/gk/kqzl/895825.htm>)，基本污染物包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，进行项目所在区域环境空气达标判定和区域各污染物的环境质量现状评价。

(3) 评价标准

根据本项目所在区域的环境功能区划，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。环境空气质量标准限值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	CO	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	

(4) 评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

空气环境质量现状采用单项污染指数法、计算公式为：

超标率=超标数据个数/总监测数据个数×100%

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大浓度占标率（无量纲）；

C_i—第 i 个污染物的最大浓度（μg/m³）；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准（μg/m³）。

当 P_i>1 时，说明环境中 i 污染物含量超过标准值，当 P_i≤1 时，则说明 i 污染物符合标准。某污染物的 P_i 值越大，则污染相对越严重。

（5）基本污染物监测及评价

项目区大气环境质量现状监测结果见表 3-2。

表 3-2 空气质量监测及评价结果

评价因子	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准限值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均	24	40	60	达标
CO	日平均第 95 百分位数	1900	4000	47.5	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	140	160	87.5	达标
PM _{2.5}	年平均	38	35	108.6	不达标
PM ₁₀	年平均	74	70	105.7	不达标

项目所在区域 SO₂、NO₂、CO、O₃ 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；PM₁₀、PM_{2.5} 的年浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区域为非达标区域。

（6）其他污染物环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）（试行）》中区域环境质量现状要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的

特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目排放废气中特征污染物为：NH₃、H₂S，总悬浮颗粒物，委托进行监测。

①监测布点

大气环境现状监测依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），中监测点设置要求，结合评价区域的地形特征、环境空气保护目标和区域环境特征进行布点，同时兼顾厂址主导风向，共设监测点 1 个，各监测点名称及相对位置、距离详见表 3-3。

表 3-3 特征污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
1#点	86°46′49.17″	43°58′28.48″	氨 硫化氢	2025 年 4 月 27 日- 2025 年 4 月 30 日	东南	100
项目区下风向 1#点	86°46′49.17″	43°58′28.48″	总悬浮颗粒物	2025 年 4 月 30 日- 2025 年 5 月 01 日	东南	100

②监测时间及频率

监测时间：2025年4月27日～4月30日，连续采样监测3天，由新疆国环鸿泰检验检测有限公司完成。

NH₃、H₂S每日监测4次/小时平均浓度，每次采样时间至少45分钟，监测时间为02、08、14、20时，总悬浮颗粒物采样三天，每天一个样品。

（3）监测结果及评价

特征污染物环境质量现状监测结果见表3-4。

表 3-4 特征污染物环境质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（μg/m ³ ）	监测浓度范围（mg/m ³ ）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
1#点	NH ₃	1 小时平均	200	0.51-0.55	275	175	超标
	H ₂ S	1 小时平均	10	4.6-5.1	510	410	超标
项目区下	总悬浮颗粒物	24 小时平均	300	162-177（μg/m ³ ）	0.59	未超标	达标

风向 1#点							
-----------	--	--	--	--	--	--	--

从监测结果可知，NH₃、H₂S日均浓度不符合《环境影响评价技术导则大气环境(HJ2.2-2018)》附录D中的浓度限值，总悬浮颗粒物，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)标准要求，因养殖小区村民家中皆有牲畜，牲畜粪便随意堆放导致监测点NH₃、H₂S未满足《环境影响评价技术导则大气环境(HJ2.2-2018)》附录表D1中的浓度限值要求，建设本项目可处理牲畜粪便并进行发酵生产有机肥，可有效改善评价区环境空气质量。

综上所述，评价区现状空气质量不佳，监测点NH₃、H₂S未满足《环境影响评价技术导则大气环境(HJ2.2-2018)》附录表D1中的浓度限值要求，总悬浮颗粒物，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)标准要求。

2.水环境

2.1 地表水环境质量现状调查与评价

本项目运营期产生的生产废水为少量发酵渗滤液，回用于生产；产生的生活污水排入市政管网至呼图壁县污水处理厂处置，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中相关内容判定，确定本项目地表水评价工作等级为三级B，因此本次评价不开展地表水质量现状调查。

项目区西侧约1.5km为呼图壁河，引用昌吉回族自治州环境监测站(《监测报告》报告单编号：水2022-120-B)的水环境质量数据见下表3-5。

表 3-5 呼图壁河水环境质量现状

序号	项目	监测结果	检测标准方法名称及编号
1	pH	8.4(无量纲)	水质pH值的测定电极法HJ1147-2020
2	氨氮	0.089(mg/L)	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法HJ535-2009
3	化学需氧量	<4(mg/L)	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法HJ828-2017
4	五日生化需氧量	0.7(mg/L)	水质五日生化需氧量(BOD ₅)的测定稀释与接种法HJ505-2009
5	总氮	1.20(mg/L)	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法HJ636-2012

2.2 地下水环境质量现状调查与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，原则

上不开展地下水环境质量现状调查。项目所在区域为呼图壁县石梯子哈萨克族乡白杨河村，根据现场勘查，用水均为管网供水，区域无地下水取水点等敏感目标，项目厂房建设进行地面硬化防渗，对地下水环境基本无污染途径。因此，可不开展地下水现状监测。

3. 声环境

本项目位于新疆昌吉回族自治州呼图壁县石梯子哈萨克族乡白杨河村，周边 50m 范围内无声环境敏感目标分布，因此，可不开展声环境质量现状监测与评价。

4. 生态环境

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）》中要求，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于新疆昌吉回族自治州呼图壁县石梯子哈萨克族乡，且用地性质为天然牧草地，建设单位正在积极办理相关用地手续，用地手续完成后项目用地性质为设施农业用地，进行生态环境质量现状调查及评价。

4.1 生态环境现状调查与评价

项目位于昌吉州呼图壁县，根据《新疆维吾尔自治区生态功能区划》，呼图壁县大部分区域属于准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区。

依据《新疆生态功能区划》（新疆维吾尔自治区环境保护局编，2002 年），本项目所在地属于准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区（II）——准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区（II5）——乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区（26），相关生态功能区划内容见表 3-6。

表 3-6 评价区生态功能区划

名称内容	乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区
主要生态服务功能	工农畜产品生产、人居环境、荒漠化控制
主要生态环境问题	地下水超采、荒漠植被退化、土地荒漠化与盐渍化、大气和水质及土壤污染、良田减少、绿洲外围受到沙漠化威胁
主要生态敏感因子、敏感程度	生物多样性及其生境中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感

主要保护目标	保护绿洲农田、保护城市大气和水环境质量、保护荒漠植被、保护农田土壤环境质量
主要保护措施	节水灌溉、严格控制地下水开采、污染物达标排放、提高城镇建设规划水平、控制城镇建设用地、荒漠草场禁牧休牧、完善防护林体系、加强农田投入品的使用管理
适宜发展方向	发展优质高效农牧业，美化城市环境，建设健康、稳定的城乡生态系统与人居环境

4.2 生态环境现状调查内容与方法

本次生态评价区为项目区及周边范围。评价区植被现状调查是应用植被生态学野外调查的方法确定植被的群落类型、对评价区生态系统中的宏观结构、功能、人类活动等群落水平上作出分析和比较，为该区项目实施可持续发展提供理论基础。

(1) 植被类型与特征确定

按照植被类型图的编制原则和方法，根据现场植被调查的实际数据结合遥感影像数据，作为植被类型划分的依据。在调查过程中，确定评价区内的植物种类、经济植物的种类及植物资源状况、珍稀濒危植物的种类及生存状况等。

(2) 调查方法与步骤

实地调查采用线路调查与重点调查相结合的方法。在工程重点区域以及植被状况良好的区域进行重点调查；对于没有原生植被的区域采取线路调查；珍稀濒危植物的调查及资源植物的调查采取线路调查及市场调查等方法相结合进行调查；按照上述基础工作所收集的调查数据编撰评价区植物名录。

4.3 植被现状调查与评价

(1) 植物资源种类

根据收集资料和现场踏勘，评价区地表主要以戈壁荒滩为主，区域地表原生植被由盐梭梭、怪柳、苦豆子、碱蓬、小蓬、驼绒藜、猪毛菜等荒漠植被，覆盖度在 10%左右。在低洼河沟谷地带主要有怪柳、芦苇、香蒲等。

地表自然植被为荒漠植被，平均植被高 2cm 左右，草场等级按照《全国重点牧区草场资源调查大纲和技术规程》中的五等八级草场分级标准中北方天然草场等级划分来看，规划区天然草场属于低等草场，牧草产量低，适口性差，可食率低。

评价区域内的农作物种类主要有小麦、玉米、甜菜和马铃薯。评价区常见植物名录见表 3-7。

表 3-7 评价区常见植物名录

植物名称	学名	优势种	保护植物	资源植物
盐生假木贼	<i>Anabasis salsa</i>	√		
驼绒藜	<i>Ceratoides latens</i>	√		
针茅	<i>Stipa capilla</i>	√		
羊茅	<i>Festuca</i>			
东方针茅	<i>S.orientalis</i>			
扁穗冰草	<i>Agropyron cristatum</i>			
多根葱	<i>Allium pokyrrhijum</i>			
小蓬	<i>Nanophyton erinaceum</i>	√		
木碱蓬	<i>Duaeda dendroides</i>			
叉毛蓬	<i>Petrosimonia sibirica</i>			
博乐绢蒿	<i>Seriphidom borotalense</i>			
博洛塔绢蒿	<i>Sariphidom borotalense</i>			
新疆绢蒿	<i>Sariphidom kaschgaricum</i>			
琵琶柴	<i>Reaumuria soongonica</i>			
冷蒿	<i>Artamisia frigida</i>	√		
猪毛菜	<i>Salsola junatovii</i>			
刺毛碱蓬	<i>Suaeda acuminata</i>			
合头草	<i>Sympegma regelii</i>			
西伯利亚离子草	<i>Chorispora sibirica</i>			
独行菜	<i>Lepidum apetalum</i>			
荠菜	<i>Capsella bursa-pastoris</i>			
芥菜	<i>Brassica Juncea</i>			
紫苜蓿	<i>Medicago sativa</i>			
顶羽菊	<i>Acroptilon repens</i>			
帚状亚菊	<i>Ajania fastigiata</i>			
亚飞廉	<i>Alfredia acantholepis</i>			
毛牛蒡	<i>Arctium tomentosum</i>			
野火绒草	<i>Leontopodium campestre</i>			
芨芨草	<i>Achnatherum splendens</i>			
狗尾草	<i>Setaria vividis</i>			

4.3.1 植被类型

植被类型面积及比例见表 3-8，植被类型见图 1。

表 3-8 植被类型面积及比例

植被类型		呼图壁县	
一级类型	二级类型	面积 (m ²)	占比 (%)
荒漠植被	小蓬	25000	100
合计		25000	100

据现场调查项目区场地已平整，仅存少量植物，项目区周围为耕地，现场情况见下图。



网络真实时间: 2025年3月21日 下午1:20:32
2025年3月21日 下午1:20:31
43.97374081N 86.77618405E
333' 西北
石梯子哈萨克族乡
昌吉回族自治州
海拔: 843.1米
速度: 0.0公里/小时
矿山道路
索引号: 238





网络真实时间: 2025年3月21日 下午1:21:48
2025年3月21日 下午1:21:46
43.97355715N 86.77632817E
23' 东北
石梯子哈萨克族乡
昌吉回族自治州
海拔: 843.1米
速度: 0.0公里/小时
矿山道路
索引号: 240



62.05.1米 午 日 15.8米 2505. 网络真实时间
62.05.1米 午 日 15.8米 2505
62.05.1米 午 日 15.8米 2505
23' 东北
石梯子哈萨克族乡
昌吉回族自治州
海拔: 843.1米
速度: 0.0公里/小时
矿山道路
索引号: 240



网络真实时间: 2025年3月21日 下午1:22:00
2025年3月21日 下午1:21:59
43.97354604N 86.77651843E
167' 南
石梯子哈萨克族乡
昌吉回族自治州
海拔: 842.3米
速度: 0.0公里/小时
矿山道路
索引号: 241



62.05.1米 午 日 15.8米 2505. 网络真实时间
62.05.1米 午 日 15.8米 2505
62.05.1米 午 日 15.8米 2505
23' 东北
石梯子哈萨克族乡
昌吉回族自治州
海拔: 843.1米
速度: 0.0公里/小时
矿山道路
索引号: 240

项目区范围各植被类型的调查总面积 25000m²，均为荒漠植被。

4.4. 土地利用现状评价

呼图壁县土地总面积 9721km²。其中：耕地 147433.38hm²，占土地总面积的 15.49%；园地 1082.38hm²，占 0.11%；林地 116711.23hm²，占 12.26%；草地 381891.16hm²，占 40.13%；城镇村及工矿用地 13461.30hm²，占 1.41%；交通运

输用地 10062.14hm²，占 1.06%；水域及水利设施用地 20634.90hm²，占 2.17%；其他用地 260476.93hm²，占 27.37%。

项目区现状为天然牧草地，项目北侧，东侧均为空地、西侧，南侧为乡村道路，地势总体较平缓。

本次土地利用现状调查的主要技术方法采用遥感数据分析和解释，即以 LandsatTM8 卫星接收到的 30m 左右的高分辨率影像为基础，采用图形叠加法对评价范围内的生态环境现状进行分析，即将遥感影像与线路进行叠加，并参照《土地利用现状分类》（GB/T21010-2007），以确定评价范围内的土地利用类型，将成果绘制成土地利用现状图。同时选择有代表性的地物类型，建立遥感影像野外标志数据库，收集能反映区域土地利用特征的野外照片、录像资料，在实地踏勘和调查时进行野外核查。

根据现状调查及收集有关资料，评价区土地利用类型以低覆盖度草地为主。项目区土地利用现状为 17763.42 m²天然牧草地，见图 2。

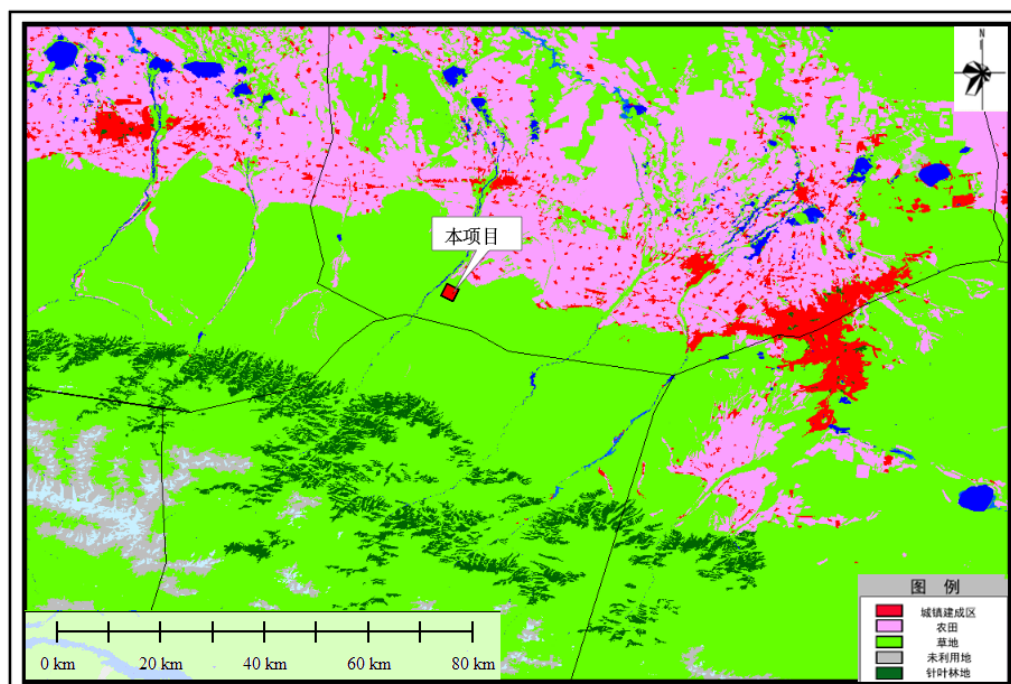


图 2 土地利用现状图

草地资源等级评价的原则及标准遵循中国北方《重点牧区草场资源调查大纲和技术规程》，即以草地草群的品质之优劣确定草地的质况--“等”，以草群地上部分鲜草生产量的多少为指标确定草地的量况--“级”，用此来反映草地资源的经济价值。

	评价区所占草地属于温带荒漠植被，植被主要由小蓬荒漠植被为主。据调查，该区域草场为春秋放牧场，草场盖度为 10%左右。 草地资源等级评价的原则及标准遵循中国北方《重点牧区草场资源调查大纲和技术规程》，即以草地草群的品质之优劣确定草地的质况--“等”，以草群地上部分鲜草生产量的多少为指标确定草地的量况--“级”，用此来反映草地资源的经济价值。 按统一规定从目前实际出发，在确定草群品质的优劣时主要以组成草群植物的适口性特点为依据，通过野外的实地观察，向实际从事多年牧业生产的牧民群众访问了解和多年研究工作经验的积累，进行综合评价。按其适口性优劣划分为优、良、中、低、劣五类不同适口性级别的牧草。再以优、良、中、低、劣这五类不同品质牧草在各草群中所占的重量百分比比例划分出不同“等”草地。各“等”草地划分的具体标准如下： 一等草地：优等牧草占 60%以上； 二等草地：良等牧草占 60%以上，优等及中等占 40%； 三等草地：良等牧草占 60%以上，良等及低等占 40%； 四等草地：低等牧草占 60%以上，中等及劣等占 40%； 五等草地：劣等牧草占 60%以上。 以草地草群生产量多少衡量草地状况是草地经济价值的另一重要体现。草群生产量的高低，不仅体现了草地生产力的载畜潜力的大小，而且也反映出了组成草地草群中各优、良、中、低、劣牧草的参与量及产量的比例构成。根据中国北方《重点牧区草场资源调查大纲和技术规程》规定，以年内草地产量最高月份的测定值代表草地草群的自然生产力水平，并规定按单位面积产量高低确定和划分出不同的草地级，划分各级的标准如下： 第 1 级草地每公顷产鲜草 12000kg 以上； 第 2 级草地每公顷产鲜草 12000~9000kg； 第 3 级草地每公顷产鲜草 9000~6000kg； 第 4 级草地每公顷产鲜草 6000~4500kg； 第 5 级草地每公顷产鲜草 4500~3000kg； 第 6 级草地每公顷产鲜草 3000~1500kg；
--	--

第 7 级草地每公顷产鲜草 1500~750kg;

第 8 级草地每公顷产鲜草 750kg 以下。

根据上述标准，结合实地调查，评价区草场属于 5 等 8 级草场，主要植被是小蓬。

项目区植被类型见项目区植被类型图 1。

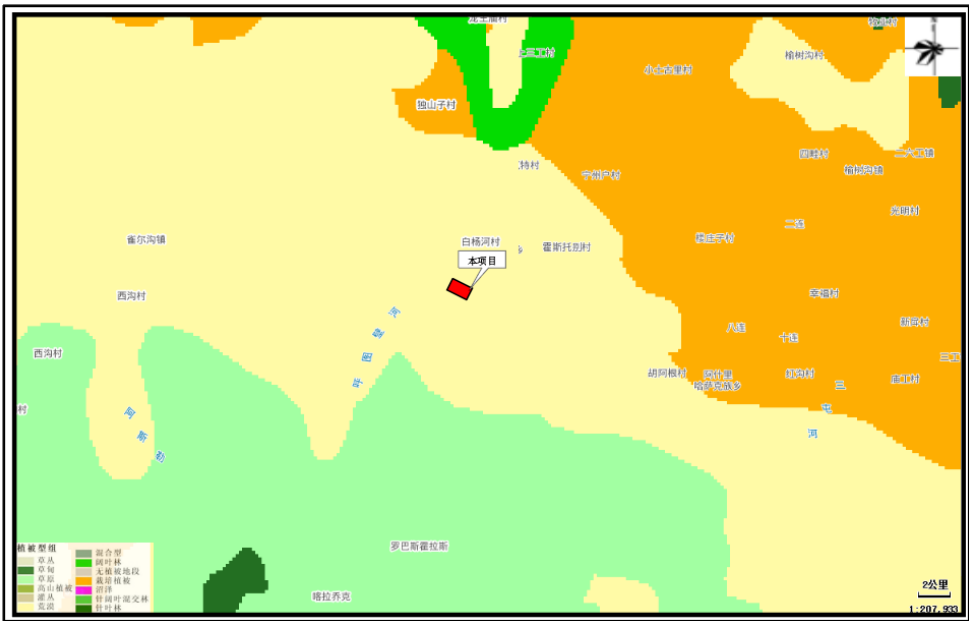


图 1 植被类型图

项目区内土地利用类型的调查面积为 25000m²。其中天然牧草地所占比例为 100%。

4.5. 土壤现状调查与评价

(1) 土壤现状

(1) 土壤类型特征及分布

土壤是自然界长期演化的产物，其种类和分布有明显的地域性特征。本项目所在地土壤类型简单，土壤类型为灰漠土。

灰漠土母质主要是较厚的第四纪黄土状沉积物，局部地区下部为基岩（在山地）或沙砾石层（在洪积冲积扇上）。主要剖面特征如下：

0-3cm 灰色，中壤，团块状，干，稍紧，多量微细孔。

3-17cm 淡棕灰，中壤，块状，稍润，稍紧，少量细孔及虫孔，有假菌丝体，少量小粒石，中量中细根。

17-47cm 棕灰色，中壤，块状，稍润，紧，少量虫孔，有钙积斑，少量小粒石，少量中细根。

47-80cm 灰棕色，中壤，块状，稍润，紧，微量虫孔，多钙积斑，中量粒石，微量细根。80cm 以下砾石层。项目区土壤类型为灰漠土，项目区土壤类型图见图 3.7-2。

（2）土壤侵蚀现状评价

呼图壁县地处新疆维吾尔自治区天山北坡，各季节土壤侵蚀类型主次不同，为新疆维吾尔自治区较典型的风水复合侵蚀类型区，土壤侵蚀以中度、轻度侵蚀为主土壤类型图见图 3。

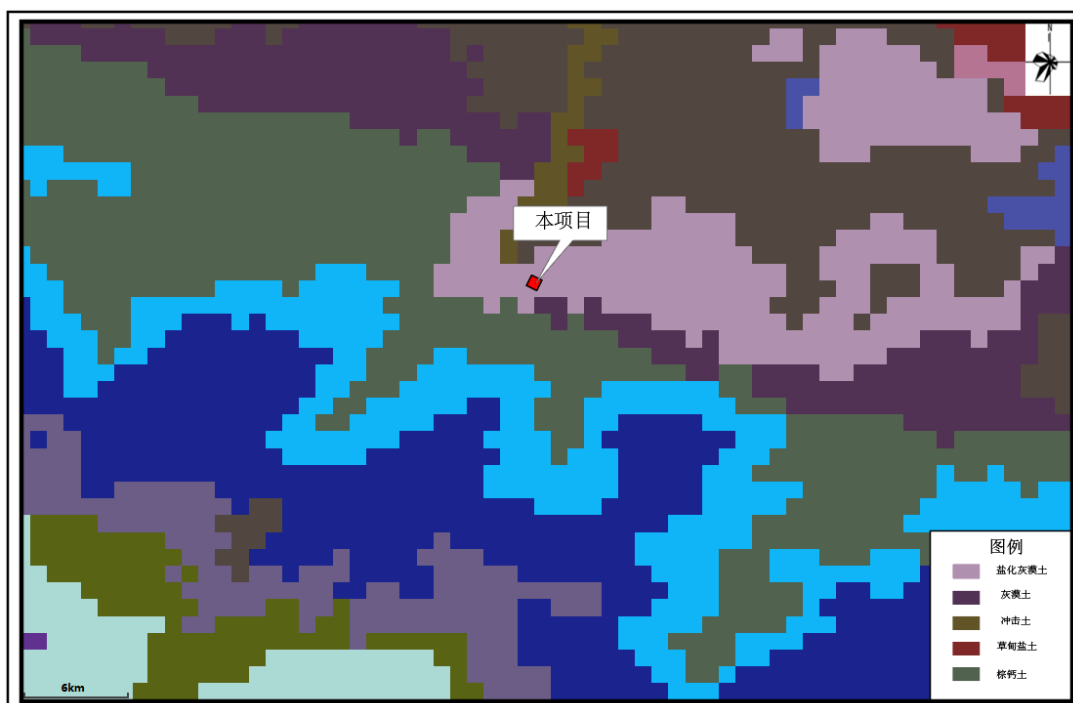


图3 土壤类型图

4.6. 动物现状调查与评价

根据资料统计，呼图壁县在动物区系上属蒙新区的西部荒漠亚区中的准噶尔盆地小区，动物区系组成简单，野生动物种类及分布均很少。据资料记载，项目区分布有野生动物 34 种，其中两栖类 1 种，爬行类 2 种，鸟类 22 种，哺乳类 9 种。无有珍稀濒危动物及其栖息地。

评价区内的野生动物主要为鸟类和一些啮齿类哺乳动物，具初步调查，该区域鸟类主要有麻雀、大山雀、喜鹊、猫头鹰等；小型哺乳动物主要有野兔、刺猬、黄鼬、田鼠、花鼠、草原鼯鼠、大仓鼠等。没有国家珍惜保护的动物物种。评价区常见动物名录如表 3-9。

表 3-9 评价区常见野生动物名录

纲	科	种名	学名	保护级别
两栖类	蟾蜍科	绿蟾蜍	<i>Rhfo virodis</i>	
爬行类	鬣蜥科	草原鬣蜥	<i>Agama sanguinolenta</i>	
		大耳沙蜥	<i>Phrynocephalus mystaceus</i>	
鸟类	鹰科	草原鵟	<i>Aquila rapax</i>	自治区一级
		鸢	<i>Elanus caeruleus</i>	国家二级
	百灵科	角百灵	<i>Eremophila alpestris</i>	
		凤头百灵	<i>Galerida cristata</i>	
		短趾百灵	<i>Calandrella acatirostris</i>	
	燕科	家燕	<i>Hirundo rustrica</i>	
		毛脚燕	<i>Delichon urbica</i>	
	伯劳科	红尾伯劳	<i>Lanius cristatus</i>	
	椋鸟科	紫翅椋鸟	<i>Sturnus vulgaris</i>	
	鸦科	小嘴乌鸦	<i>Corvus corone</i>	
		秃鼻乌鸦	<i>Corvus frugilegus</i>	
	河乌科	河乌	<i>Cinclus pallasii</i>	
	鸚科	兰点鸚	<i>Luscinia svecica</i>	
		黑喉石鸚	<i>Saxicola torquata</i>	
		沙鸚	<i>Oenanthe oenanthe</i>	
		紫啸鸚	<i>Myioponeus caeruleus</i>	
	文鸟科	家麻雀	<i>Passer domesticus</i>	
		黑顶麻雀	<i>Passer ammodendri</i>	
		树麻雀	<i>Passer montanus</i>	
	雀科	金额丝雀	<i>Serinus pusillius</i>	
		红额金翅雀	<i>Carduelis carduelis</i>	
		大朱雀	<i>Carpodacus rubicilla</i>	
哺乳类	犬科	赤狐	<i>Vulpes vulpes</i>	国家二级
		沙狐	<i>Vulpes corsac</i>	国家二级
	跳鼠科	小五趾跳鼠	<i>Allactage elater</i>	
		小家鼠	<i>Mus musculus</i>	
		小林姬鼠	<i>Apodemus sylvaticus</i>	

		仓鼠科	灰仓鼠	<i>Cricotulus migratorius</i>			
			社会田鼠	<i>Microtus socialis</i>			
			鼯形田鼠	<i>Ellobius talpinus</i>			
			狭颅田鼠	<i>Microtus gregalis</i>			
注：B 繁殖鸟，R 留鸟，S 夏候鸟，T 候鸟，W 冬候鸟							
5. 土壤环境							
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查。建设单位正在积极办理相关用地手续，用地手续完成后项目用地性质为设施农业用地，项目区建设将对地面硬化，基本无土壤污染途径，不涉及自然保护区、饮用水源地、学校、居民区、耕地等土壤环境敏感目标，周边土壤环境敏感程度不敏感，因此可不开展土壤环境现状监测。							
环 境 保 护 目 标	主要环境保护目标（列出名单及保护类别）						
	1. 项目周围环境概况						
	由现场调查可知，本项目评价区域内无自然保护区、珍惜动植物资源天然集中分布区等重点保护目标。						
	2. 项目主要环境保护目标						
	（1）保护项目区的声环境，符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准。						
	（2）保护项目区的大气环境，不因本项目而进一步恶化。						
	（3）保护项目区地下水环境，不因本项目而进一步恶化。						
	（4）项目区为天然牧草地属于生态保护目标，保护项目区生态保护目标，不因本项目而进一步恶化。						
	（5）项目主要环境保护目标项目位于新疆昌吉回族自治州呼图壁县石梯子哈萨克族乡，周边 500m 范围内有环境敏感点居民区养殖小区气环境保护敏感目标见表 3-10。						
	表 3-10 主要大气环境保护敏感目标分布一览表						
环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	人数	相对地理方位
		经度	纬度				
环境空气	养殖小区	86.782314	43.976695	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准	100人	东北侧400m

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1.大气污染物排放标准

施工扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关排放要求。

造粒、筛分、包膜工序粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级及无组织排放浓度限值要求。发酵工序产生的恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 要求。本项目大气污染物排放限值见表 3-11、3-12。

表 3-11 大气污染物排放限值标准

污染源名称	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)	标准限值
			排气筒高度	二级		
造粒、筛分、包膜	颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2

表 3-12 恶臭污染物排放标准

污染源名称	污染物	排气筒高度	最高允许排放速率	厂界标准值 (二级)	标准限值
发酵工序产生的恶臭	NH ₃	15m	4.9kg/h	1.5mg/m³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值
	H ₂ S	15m	0.33kg/h	0.06mg/m³	
	臭气浓度	15m	2000（无量纲）	20（无量纲）	

2.废水排放标准

本项目发酵车间产生少量渗滤液，用于生产过程。项目排放的废水主要是生活废水，生活污水经地埋式一体化污水预处理设施预处理后排入市政管网到呼图壁县污水处理厂处理。故该项目排放水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准。本项目运营期产生的废水排放限值见表 3-13。

表 3-13 废水排放限值标准（单位：mg/L，除 pH 外）

污染物或项目名称	三级限值
pH	6~9
化学需氧量（COD _{cr} ）	500
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300
悬浮物（SS）	400

	动植物油	100									
	3.噪声排放标准 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类，即昼间噪声≤60dB(A)，夜间噪声≤50dB(A)。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。 表3-9 噪声排放标准 <table border="1"> <thead> <tr> <th>时期</th><th>标准</th><th>限值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期</td><td>《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中排放限值标准</td><td>昼间70dB（A）夜间55dB（A）</td></tr> <tr> <td>运营期</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348--2008）中2类标准</td><td>昼间60dB（A）夜间50dB（A）</td></tr> </tbody> </table>		时期	标准	限值	施工期	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中排放限值标准	昼间70dB（A）夜间55dB（A）	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348--2008）中2类标准	昼间60dB（A）夜间50dB（A）
时期	标准	限值									
施工期	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中排放限值标准	昼间70dB（A）夜间55dB（A）									
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348--2008）中2类标准	昼间60dB（A）夜间50dB（A）									
	4.固体废物控制标准 一般固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求处置，各类固废妥善处置，不得形成二次污染，一般固废在厂区内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）（2021年7月1日实施）。										
总量控制指标	大气污染物总量控制:本项目总量控制指标为颗粒物：0.04t/a，由于昌吉回族自治州呼图壁县为不达标区域，本项目总量控制指标实行倍量替代，其替代量为颗粒物：0.08t/a。 水污染物总量控制:项目渗滤液回用于生产；生活污水经地埋式一体化污水预处理设施预处理后排入市政管网到呼图壁县污水处理厂处理。因此，不设水污染物总量控制指标。										

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	施工期环境保护措施 1.废气防治措施 施工期的大气污染源主要为施工区裸露的地表在大风气象条件下易形成风蚀扬尘，其产生量与风力、表土含水率等因素有关。另外建筑材料运输、卸载中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘等。但影响程度及范围有限，而且是短期的局部影响。 项目在建设工程中，建设单位需加强管理，严格防治扬尘对大气环境产生的污染。 建设工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求 （1）施工期间，建筑结构脚手架外侧设置密目式安全立网。 （2）施工工地内生活区、办公区、作业区加工场、材料堆场地面、车行道路应当进行硬化等防尘处理。 （3）气象预报风力达到 5 级以上的天气，不得进行土方挖填和转运、爆破、房屋或者其他建（构）筑物拆除等作业。 （4）建筑垃圾等无法在 48 小时内清运完毕的，应当在施工工地内设置临时堆放场；临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。 （5）运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；有条件的，可以设置冲洗槽、排水沟、沉淀池等设施。 （6）按照规定使用散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆。 （7）闲置 3 个月以上的土地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时铺装。 （8）对于水泥或者其他易飞扬的细颗粒建筑材料，应当密闭存放或者采取覆盖等措施。 （9）建（构）筑物内施工材料及垃圾清运，应当采用容器或者管道运输，禁止凌空抛洒。 运输建筑垃圾的车辆应当符合下列扬尘污染防治要求： （10）持有城市管理、交通运输和公安机关交通管理部门批准或者核发的
---	--

	证件； （11）进行密闭化改装，安装行驶及装卸记录仪或者定位终端设备； （12）除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所；装载的建筑垃圾不得超过车厢挡板高度，运输途中的建筑垃圾不得沿途泄漏、散落或者飞扬。 并且，还要求施工单位在施工期采取以下大气环境保护措施： （1）洒水抑尘 装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆、施工道路应定时洒水抑尘。根据相关资料表明，每天洒水 4-5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50m 范围，因此本工程可通过及时洒水的方式来减缓施工扬尘。 （2）封闭施工 施工现场位于现有厂区内，厂区已设置高约 2.0m 围墙，施工现场扬尘和尾气扩散范围较小。 （3）限制车速 施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样情节程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。本场地施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于 5km/h。此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h）情况下的 1/3。 （4）保持施工场地路面清洁 为了减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落，覆盖物料等有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘。 （5）其他措施 为了减少施工扬尘，施工中还应注意减少表面裸土，开挖后及时回填、夯实，做到有计划开挖，有计划回填。经采取上述措施后，可以最大限度降低施工期扬尘对周边环境的污染。 2.废水防治措施 施工期水污染源主要为施工区的冲洗废水、施工队伍的生活污水等。冲洗
--	---

废水主要来源于石料等建材的洗涤，主要污染物为SS；生活污水主要污染物为SS、BOD₅、COD等。冲洗废水经简单沉淀除渣后用于洒水抑尘；施工期工地应设临时厕所，生活污水经地埋式一体化污水预处理设施处理后定期拉运，不得随意排放。

3.噪声防治措施

噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为施工机械。经类比调查，确定本工程施工期的产噪设备噪声级见表 4-1。

本工程施工过程中，各类施工机械可处于施工区内任意位置，但在某一时段内其位置相对固定，对外界环境的影响可用半自由声场点源集合发散衰减公示：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L_p(r)—受声点声压，dB（A）；

L_p(r₀)—参考点 r₀ 处声压，dB（A）；

r—受声点至声源距离，m；

r₀—参考点至声源距离，m。

项目周围区域声环境功能区划为《声环境质量标准》（GB3906-2008）中 2 类区，即昼间、夜间环境噪声执行的标准值分别为 60dB（A）、50dB（A），据此计算各类施工机械辐射的噪声对周围区域声环境的影响距离，计算结果见表 4-1：

表 4-1 主要设备噪声源强表

设备名称	声级 dB（A）	声功率级 L _{WA} （dB（A））
电锯	101	111
切割机	88	96

表 4-2 施工机械噪声最大影响范围计算结果

产噪设备	最大影响范围（m）	
	昼间	夜间
电锯	112	354

施工噪声是周边环境特别敏感的噪声之一，根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强对施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的噪声影响。

在施工过程中，施工单位只要符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），项目应尽量采用低噪声的施工设备，减少同时作业的高噪声施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响；必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011），避免施工扰民事件的发生；单位应合理安排施工作业时间，施工尽量安排在白天上班时间内进行，中午14:00~16:00和夜间特别是晚上24:00后严禁高噪声设备施工。如需夜间施工，建设单位应向当地城建部门申报施工日期和时间，并在周围居民点张贴告示，城建部门批准备案后方可进行夜间施工。

4.固体废弃物防治措施

施工期固体废物主要由项目建设施工建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾组成。

（1）建筑垃圾

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。土建施工垃圾按照万分之五建筑垃圾率，一万平米约产生建筑垃圾5吨，项目新建建筑面积约1401.44平方米，则产生建筑垃圾0.7吨，运送至指定的垃圾填埋场进行处理。

（2）施工人员生活垃圾

生活垃圾以人均每天产生0.5kg计算，施工人数10人，施工工期8个月，则施工期间产生的生活垃圾总计约1.2吨，统一收集后由环卫部门统一清运。

垃圾产生情况见下表：

表 4-3 施工期固废产生量分析

序号	固废种类	固废组成	产生量 t	处置措施
1	土建施工、建筑垃圾	80%废混凝土， 20%钢筋头废木料	0.7	垃圾填埋场处置
2	施工生活垃圾	生活垃圾	1.2	委托环卫部门处置

5.生态环境保护措施

5.1 施工前的避让与规划优化

最大限度避免占用天然牧草地，若必须占用则压缩范围，保护核心植被区和土壤结构。

	精准调查与边界划定：施工前通过无人机航拍结合实地踏勘，明确天然牧草地的分布范围、植被类型、覆盖度及土壤肥力状况，标注出植被茂密区、牧草种质资源集中区，将其划定为绝对避让区，禁止任何施工活动进入。若施工线路必须穿越牧草地，优先选择植被稀疏、坡度平缓的区域，线路走向尽量与牧草地等高线平行，减少垂直切割导致的生境破碎化；施工总平面布置中，临时设施全部设置在牧草地外围的裸地或硬化场地，避免占用。 土壤与植被本底保护预案：对施工可能涉及的牧草地区域，提前记录土壤厚度重点保护 20cm 以上的肥沃耕作层、土壤有机质含量及优势牧草的生长周期，将施工时间避开牧草生长旺季，选择牧草休眠期进行作业，减少对牧草再生能力的破坏。 5.2 施工中的针对性保护措施 核心目标：控制施工活动对牧草地的碾压、污染和植被破坏，维持牧草群落的连续性。 严格限制施工范围与活动：在施工边界设置刚性围栏，如高 1.2 米的金属网栏，每隔 5 米设置警示桩，标注“保护天然牧草地，禁止越界”，围栏与牧草地核心区之间预留至少 10 米的缓冲带，缓冲带内禁止停放机械、堆放材料或碾压。施工车辆和机械仅允许在划定的临时通道（宽度≤3 米，采用碎石铺垫避免轮胎直接碾压草地）内行驶，禁止随意开辟新路；作业时采用小型化、轻量化机械，减少对草地的压实面积。 植被与土壤保护技术：对施工范围内必须移除的牧草，采用分区分片剥离法：用锋利工具沿地表 1-2cm 处切割，将草皮卷成草卷，集中放置在临时养护区（，草皮剥离后的裸露土壤立即覆盖无纺布，防止风蚀。禁止在牧草地上进行爆破、焚烧等作业；若需进行土方开挖，采用“分层开挖、分层堆放”方式，避免不同土层混合，开挖后的边坡（坡度≤25°）当天用草帘覆盖，防止雨水冲刷导致土壤流失和牧草根系裸露。 污染防控：施工机械维修、燃油加注必须在牧草地外的硬化场地进行，地面铺设防渗油布，配备吸油棉和废油桶，防止机油、柴油泄漏渗入草地土壤；施工废水经沉淀池处理后回用，禁止直接排入牧草地。 施工人员生活垃圾集中收集，每日清运至场外处理，禁止在草地内丢弃废
--	--

	弃物或排泄，避免造成土壤污染和牧草退化。 5.3 施工后的生态恢复措施 核心目标：快速恢复牧草地植被覆盖度和土壤肥力，确保牧草群落自然再生能力。 土壤修复与原位恢复：施工结束后，立即清理所有临时设施和废弃物，对碾压压实的土壤进行疏松处理，恢复土壤透气性；将前期剥离的草皮按原方向回铺，草皮间缝隙填充本地腐熟有机肥，浇水保湿促进成活。对无法回铺草皮的区域，采用乡土牧草混播技术：选用与原生牧草种类一致的种子，按天然群落比例混合播种，播种后覆盖秸秆保墒，播种时间选择春季返青前，确保当年覆盖率恢复至 80%以上。 长期养护与监测：恢复后的牧草地设置禁牧期，用围栏隔离，禁止放牧和人为踩踏；安排专人定期巡查，及时清除入侵杂草，必要时进行人工除草。每季度监测牧草高度、覆盖度及土壤有机质含量，若发现植被生长不良，及时补种或补充有机肥，确保 3 年内恢复至施工前的生态功能水平。 5.4 特殊情形应对 若遇雨季必须施工，需在施工区周边增设截排水系统，防止雨水冲刷草地形成侵蚀沟；对裸露土壤采用“沙袋压盖+防雨布覆盖”双重防护，雨后及时清理积水，松土透气。 通过以上措施，可实现施工期对天然牧草地“避让优先、最小干预、及时修复”的目标，保护其作为畜牧业基础资源和生态屏障的双重功能。
--	---

--	--

运营期环境影响和保护措施	运营期环境影响和保护措施： 1 大气环境影响分析 本项目为生物有机肥料制造翻堆车间产生废气，废气主要为造粒、筛分、包膜过程中会产生颗粒物，原料发酵产生的恶臭污染物 H₂S、NH₃。 (1) 颗粒物 项目生物有机肥在造粒、筛分、包膜过程中会产生颗粒物，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“2625 有机肥及微生物肥料制造业产排污系数表”可知，农业废弃物、加工副产品在前处理、后处理过程中产生的废气量的产物系数为 659 标立方米/吨-产品，颗粒物的产污系数为 0.37 千克/吨-产品。项目生物有机肥产量为 6000t/a，则废气产生量为 3954000Nm³ 颗粒物产生量为 2.22t/a。项目共设置 1 台对辊挤压造粒机、1 台立式破碎机、1 台滚筒筛分机及 1 台自动包装机，评价要求对对辊挤压造粒机、破碎机、筛分机进行二次密闭，密闭区域上方安装集气风管进行集气；包装机出料口周围设置半包围式集气罩，并设置侧向集气风管对包装过程废气进行集中收集；以上废气集中收集后汇入联合风道中，废气收集通过一套覆膜脉冲袋式除尘器处理后经生物除臭后由 1 根 15m 高的排气筒(DA001)排放。此外，集气罩与集气风管连接处安装截止阀，设备不使用时，截止阀保持关闭状态。脉冲袋式除尘器的设计风量根据废气产生情况由专业单位合理设计，以满足废气处理负荷。为保证收集效果，集气罩面积应根据工艺要求规范设计，在不影响生产的情况下，尽量靠近产污点。 项目造粒工序设置 1 个集气罩，集气罩面积约为 1m²，破碎工序设置 1 个密闭集气罩，集气面积约为 0.8m²，筛分工序设置 1 个密闭集气罩，集气面积约为 0.8m²，包装工序设置 1 个集气罩，集气面积约为 0.64m²，设计风量根据《环保设备设计手册--大气污染控制设备》中集气罩(设置挡板)收集风量的参考公式： $Q = 0.75 \times (10x^2 + F)Vr(x \leq 1.5d)$ 式中:Vr—控制点的吸入速度，本报告取 0.5m/s; X—控制点至吸气口距离，取值 0.5m;
--------------	---

	F—吸气口面积，取值 0.5m^2; d—吸气口直径或当量直径: 经计算造粒工序风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$，破碎工序风机风量为 $4500\text{m}^3/\text{h}$，筛分工风机风量为 $4500\text{m}^3/\text{h}$，包膜工序风机风量按 $4500\text{m}^3/\text{h}$ 计。总风机风量为 $18500\text{m}^3/\text{h}$，集气罩设计集气效率不低于 90%，则颗粒物的收集量为 2.0t/a，运行时间为 2880h/a，则颗粒物的产生浓度为 $505.82\text{mg}/\text{m}^3$，产生速率为 0.69kg/h。袋式除尘器对颗粒物的去除效率 98%，处理后颗粒物的排放浓度为 $10.12\text{mg}/\text{m}^3$，排放速率 0.0138kg/h，排放量为 0.04t/a。颗粒物的排放情况能够满足《大气污染物综合排放准》(GB16297-1996)表 2 二级的排放限值要求。未能收集的颗粒物排放量为 0.22t/a。经车间密闭及自身重力影响后可减少约 70%，则排放量为 0.066t/a，排放速率为 0.023kg/h。 (2) 车间发酵恶臭 (H_2S, NH_3) 参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》“2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数”中“5. 产污系数及污染治理效率表”，有机肥发酵熟化过程产生的废气量产污系数为 2.4×10^3 标立方米/吨-产品，NH_3 产污系数为 7.3×10^{-2} 千克/吨-产品进行计算，则废气产生量为 14400000 标立方米，NH_3 的产生量约为 0.438t/a，H_2S 产生量按 NH_3 产生量的 10%计，则 H_2S 产生量约为 0.0438t/a。 项目风机风量的确定：发酵区面积 440m^2、高度 7m。发酵区换气次数按照 10 次/h，另有发酵区强制通风换气风量 $7\text{m}^3/\text{min}$，则风机风量为 $30800\text{m}^3/\text{h}$，考虑风量损失，设计风机风量 $31000\text{m}^3/\text{h}$，收集效率计 95%。 项目主要采取的恶臭治理措施为：发酵车间为密闭车间，车间抽风口接密闭管道，收集到 NH_3、H_2S 产生量分别为 0.4161t/a、0.04161t/a，进入 1 套生物除臭塔处理，再由 15m 高排气筒 (DA001) 排放，工作时间为 $180\text{d} \times 16\text{h/d} = 2880\text{h}$。生物除臭，除臭效率计 88%，则处理后有组织 NH_3、H_2S 排放量分别为 0.04993t/a、0.00499t/a，产生速率为 0.01734kg/h、0.00173kg/h，产生浓度为 $3.47\text{mg}/\text{Nm}^3$、$0.347\text{mg}/\text{Nm}^3$。未收集的 NH_3、H_2S 量分别为 0.0219t/a 和 0.0022t/a，以无组织形式在厂房内挥发。厂房周边定期喷洒植物除臭剂，可一
--	---

	定程度上减少 40%的恶臭排放，则 NH_3、H_2S 的排放量为 0.01314t/a 和 0.00131t/a。 (3) 臭气浓度 项目堆肥工艺采用好氧发酵，好氧发酵是在通气条件好、氧气充足的条件下，好氧菌对废物进行吸收、氧化以及分解的过程。好氧微生物通过自身的生命活动，把一部分被吸收的有机物氧化成简单的无机物，同时释放出可供微生物生长活动所需的能量，而另一部分有机物则被合成新的细胞质，使微生物不断生长繁殖，产生出更多生物体。通常，好氧堆肥的堆温较高，一般宜在 65~70℃时较好，所以好氧堆肥也称高温堆肥，高温堆肥可以最大限度地杀灭病原菌，同时，对有机质的降解速度快，堆肥所需天数短，臭气发生量少，是堆肥化的首选。高温发酵时间约为 7~8 天，然后自然干燥，生产过程中会失去大量水分。一般在南方地区自然发酵无需加热，在冬季室内偶尔温度过低时，则可向发酵槽内通入热水 (30~40℃)，也可以利用自然采光保温，热蒸汽在车间内弥漫也可以达到保温且的，从而启动发酵过程。 好氧堆肥与普通堆肥过程臭气发生特征不同。普通堆肥过程为厌氧发酵，臭气产生较多、以硫化氢为主；而高温堆肥发酵则为好氧发酵过程，微生物分解活动产物为 CO_2、水、大分子有机酸等，产生的臭气量较少，且主要成分为 NH_3、H_2S，是因料堆通风不良出现局部厌氧，通常产生量较小。 好氧堆肥臭气一般主要来源于前处理车间的粪料暂时存放区和配料设备与场地、堆肥车间好氧发酵槽，当物料转移至风干仓库后，因高温发酵阶段已完成，产生的臭气量已很少。 本项目采取以下过程源头措施控制减少堆肥过程中臭气的产生与排放： ①按生产批次运输粪料，减少粪料在前处理车间的临时存放量和存放时间，尽快完成配料过程，移入发酵车间的发酵槽中。 ②堆肥料加入有臭气抑制作用的菌种，减少 NH_3 的释放，同时也可以减少堆肥过程的 N 元素损失。 ③优化、控制好堆肥料的各项工艺参数 (粒度、水分、通透性、C/N 比、PH、温度等)，适时翻堆。
--	---

	④发酵槽使用槽式翻堆机，确保发酵过程的良好好氧条件，防止料堆局部厌氧状态。 ⑤喷洒植物除臭剂 该氧化还原反应在常温常压下进行，无二次污染，除臭效果较好，操作简便，费低，经济技术上可行。 ⑥臭气浓度达标分析 《江西赣润生物科技有限公司畜禽粪便有机肥生产项目竣工环境保护验收监测报告表》实际处理能力：100000 吨/年；原料：畜禽粪便，秸秆，菌剂；废气环保设施：颗粒物为 2 个集气罩+1 套布袋除尘器+1 根 15m 排气筒(DA001) 排放，臭气浓度、NH₃、H₂S 为喷洒除臭剂无组织排放；臭气浓度检测结果为 10~15（无量纲）。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB15454-93）表 1 中二级限值标准。 本项目实际处理能力：6000 吨/年；原料：畜禽粪便，秸秆，菌剂，其他辅料；废气环保设施：颗粒物，臭气浓度、NH₃、H₂S 为 3 个集气罩+1 套布袋除尘器+1 套生物除臭+1 根 15m 排气筒（DA001）排放，定期喷洒除臭剂。 首先，在类比项目选定上，江西赣润生物科技有限公司畜禽粪便有机肥生产项目与本项目均畜禽粪便发酵有机肥项目，二者在工程一般特性上具有高度相似性，这是选择江西赣润生物科技有限公司畜禽粪便有机肥生产项目作为类比对象的核心原因。 在工程一般特性方面，江西赣润生物科技有限公司畜禽粪便有机肥生产项目与本项目建设性质均为新建，生产规模相近，都包含多个生产车间及辅助设施，产品均以畜禽粪便，秸秆，菌剂为主，工艺路线均采用堆肥发酵，原料和辅料的成分及消耗量、用水量存在 5:3 的数量比例，主要生产设备类型基本一致。 污染物排放特性上，两项目排放的污染物类型相似，主要包括废气中的颗粒物，臭气浓度、NH₃、H₂S，排放方式均为有组织排放与无组织排放相结合，排放去向及污染途径也大致相同。 环境特性方面，项目区地貌状况均为平原地区，周边生态环境以农田和居民区为主，环境功能区划相同，区域污染状况也处于相近水平。
--	--

接下来进行类比数据的收集与分析，数据来源于《江西赣润生物科技有限公司畜禽粪便有机肥生产项目的竣工验收监测报告》，臭气浓度检测结果为10~15（无量纲）。结合本项目的生产规模，预测本项目废气臭气浓度为6~9（无量纲）。

达标分析环节，对于废气，本项目所在区域执行的《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中臭气浓度限值为20（无量纲），江西赣润生物科技有限公司畜禽粪便有机肥生产项目仅采取喷洒除臭剂降低臭气浓度对环境影响，考虑到本项目将采用更先进的废气治理设备，预计其臭气浓度排放可控制在标准限值内，能实现达标排放。

废气产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度、排放形式等情况详见下表。

表 4-4 项目废气产排污情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	产生浓度 mg/Nm ³	排放形式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/Nm ³
发酵	NH ₃	0.438	29.86	有组织	0.04993	0.01734	3.47
	H ₂ S	0.0438	2.986		0.00499	0.00173	0.347
	NH ₃	0.0219	/	无组织	0.01314	0.00456	/
	H ₂ S	0.0022	/		0.00131	0.00046	/
造粒、筛分、包膜	颗粒物	2.0	505.82	有组织	0.04	0.0138	10.12
		0.22	/	无组织	0.066	0.023	/

表 4-5 治理设施情况一览表

产排污环节	污染物种类	治理设施	处理能力 (m ³ /h)	收集效率	治理工艺去除率	是否为排污许可中可行技术
发酵	NH ₃	密闭车间+集气管道+生物除臭+15m 高排气筒排放 (DA001)	31000	95%	88%	是
	H ₂ S					

造粒、筛分、包膜	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+生物除臭+15m 高排气筒排放 (DA001)		18500	90%	98%	是
----------	-----	--------------------------------------	--	-------	-----	-----	---

表 4-6 排放口基本情况一览表

产污工序	污染物	编号	地理坐标		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	类型
			经度	纬度				
发酵	NH ₃	DA001	86° 36′ 36.710″	43° 58′ 20.020″	15	1.0	20	一般排放口
	H ₂ S							
造粒、筛分、包膜	颗粒物	1						

(4) 恶臭气体处理可行性分析

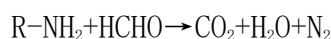
发酵车间设置为全封闭装置，定期喷洒除臭剂，并设置负压收集系统，废气经收集后进入 1 套袋式除尘器+1 套生物除臭装置处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放。

植物除臭剂：本项目除臭剂采用植物型除臭剂，该除臭剂主要由艾叶、茶多酚、葡萄籽、樟科植物、桉叶油、松油等多种植物提取物精制而成，适用于各种恶臭环境的异味处理。除臭剂中的活性基(-CHO)具有很高的活性，利用它的活性同挥发性含 S(如硫化氢、硫醇、硫基化合物)、含 N(如氨、有机胺)等易挥发物质反应，产生新的低气味且无毒的新物质，不能参与活性基(-CHO)反应的一些挥发性物质则采用气味补偿办法解决，这种补偿也不是简单的气味掩盖作用，而是利用植物提取液中的活性成分与不能和活性基(-CHO)反应的成分进行再次作用，使其失去原来的气味，借此实现对挥发性恶臭物质的有效削减和消除。植物型除臭剂将臭气分子捕捉后，其有效成分可与环境中恶臭气体分子发生如下反应：

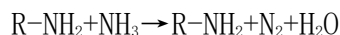
①硫化氢 H₂S 的反应：

$$R-NH_2+H_2S \rightarrow R-NH_3^++SH^-$$
$$R-NH_2+SH^-+O_2+H_2O \rightarrow R-NH_3^++SO_4^{2-}+OH^-$$
$$R-NH_3^++OH^- \rightarrow R-NH_2+H_2O$$

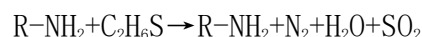
②与甲醛 HCHO 的反应:



③与氨 NH₃ 的反应:



④与硫醇类恶臭气体的反应:



植物型除臭剂的除臭效率在 60%以上。

生物除臭装置:

微生物除臭是利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能,对臭气进行处理的一种工艺。主要过程如下:通过收集管道,抽风机将臭气收集到除臭装置,臭气经过加湿后,经过微生物的吸附、吸收和降解,将臭气成分去除。

a. 臭气同水接触并溶解到水中;

b. 水溶液中的恶臭成分被微生物吸附、吸收,恶臭成分从水中转移至微生物体内;

c. 进入微生物细胞的恶臭成分作为营养物质为微生物所分解、利用,从而使污染物得以去除。

生物除臭可以表达为: 污染物+O₂→细胞代谢物+CO₂+H₂O 污染物的转化机理可用下图表示:

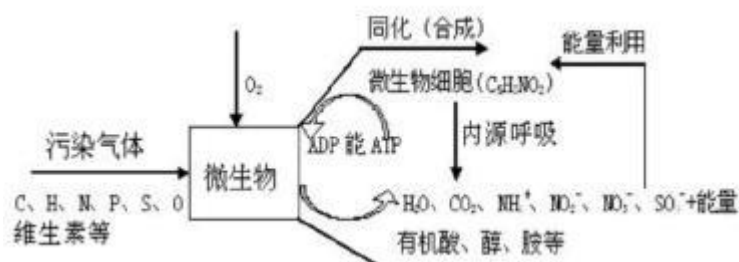


图4 过滤吸附除臭装置转化机理图

在车间出风管口处安装过滤吸附除臭装置,将臭气集中收集后经过过滤吸附除臭装置处理后排放。除臭装置过滤球充当载体,无规则排列且疏松多

孔结构，能与臭气进行充分接触并高效拦截；循环水中添加具有除臭作用的专用生物菌剂，能与臭气分子发生反应。 该除臭工艺为《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）推荐的生物除臭（过滤法）法。由此可见，本项目发酵工序产生的恶臭采用过滤吸附除臭装置可行。 （5）粉尘回用于生产可行性分析 从政策合规性看，《固体废物污染环境防治法》鼓励固体废物资源化利用，该粉尘属于项目生产过程中产生的有机类副产物，其主要成分为未完全腐熟的有机质、微生物残体等，符合《有机肥料原料选用技术规范》（NY/T3442-2019）中“可回用的发酵副产物”范畴，且（参照《有机肥料》GB/T35981-2018）重金属含量（如铅$\leq 50\text{mg/kg}$、镉$\leq 3\text{mg/kg}$）、蛔虫卵死亡率（$\geq 95\%$）等指标均满足原料要求，不存在合规性障碍。 从工艺适配性来讲，粉尘粒径多在 100-300 目，具有高孔隙率（$>40\%$）和良好的透气性，回用时按 5%-10%比例混入新鲜堆肥原料，可优化物料粒径分布（避免大块物料堆积），提升发酵仓内氧气传递效率（好氧发酵需氧浓度$\geq 5\%$），同时其含有的放线菌、芽孢杆菌等优势菌群（经平板计数可达 10^8 CFU/g 以上）能加速原料腐熟，缩短发酵周期 1-2 天，与现有条垛式或槽式发酵工艺兼容。 从安全与环保性分析，粉尘在布袋除尘器中经拦截收集，未接触有毒有害物质，且回用前通过筛分（20 目筛网）去除少量机械杂质后，无需额外处理即可进入生产流程，避免了粉尘外排造成的大气污染（符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 无组织排放限值），同时减少了固废填埋量，符合“减污降碳”要求。 从经济效益看，按年产 6000 吨有机肥项目计算，布袋除尘器年收集粉尘约 8-10 吨，回用于生产可替代同等量的辅料（如木屑），年节约原料成本约 0.5-1 万元，且省去了粉尘处置费用（约 200-300 元/吨），具备明显的经济可行性。
--

综上，该粉尘回用于生产在政策、工艺、环保及经济层面均可行，是符合行业循环经济模式的优选方案。

(6) 非正常工况

非正常排污主要是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标时的超额排污及设备检修、开停车等情况下的排污。拟建项目采用的环保设施出现异常时，会使污染物处理效率下降或根本得不到处理而排入环境中，主要污染因素是废气。

①临时开停车

在生产过程中，停电、停水、停风或某一设备发生故障，可导致项目生产临时停工。拟建项目属于连续操作，在临时停工中，项目固体物料暂存于车间及仓库内，待故障排除后，恢复正常生产。

②设备检修

生产装置每年检修一次，年检时，首先要停工，对生产线、容器及环保设备等进行检查、维修和保养后，再开工生产。

③环保措施出现异常时非正常排放

环保措施出现异常时，会使污染物处理效率下降或根本得不到处理而排入环境中，本工程主要污染因素是废气。大气污染物事故排放主要是指废气处理设施损坏造成废气处理效率降低为0%，大气污染物直接排放。

表 4-7 非正常工况废气排放情况一览表

污染源	非正常原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
生产车间	处理设备故障	颗粒物	505.82	0.694	1	1	及时更换滤袋
	处理设备故障	NH ₃	29.86	0.152	1	1	及时更换滤料
		H ₂ S	2.986	0.0152	1	1	

当污染防治设施发生故障，需停止生产进行检修，检修完成后再进行生产，避免废气直接排放至环境空气中形成污染。为减少非正常工况下废气排放对环境产生的不利影响，评价要求采取以下防范措施：

1) 定期对脉冲袋式除尘器、生物除臭装置等废气净化设施检修和维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、修要有预案，有

严密周全的计划，确保不发生事故排放或使影响最小。

2) 指定专人负责环保设施的日常运行维护，及时更换滤袋、滤料，如发现人为原因不开启废气等环保治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若环保治理措施因故不能运行，立即停产，控制事故的危害范围和程度。

(5) 废气检测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ1088-2020），项目监测计划一览表见表4-8~4-9。

表 4-8 有组织废气监测方案

监测点 位	监测内容	监测指 标	监测 频次	执行排放标准
DA001	进出口废气 量、烟气温度	氨、硫化 氢	1次/ 半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 中新扩改建标准限值要求
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2大气污染物排放限值

表 4-9 无组织废气监测方案

废气产生 环节	监测 点位	监测指标	监测 频次	执行排放标准
发酵	厂界	氨、硫化 氢、臭气浓 度	1次/ 半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 中无组织厂界大气污染物监控点浓度限值
造粒、筛 分、包膜		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2中无组织监控点浓度 限值

(6) 大气环境影响分析

达标情况：根据工程分析，本项目有组织排放口（DA001）颗粒物、NH₃、H₂S排放速率分别为0.0138g/h、0.01734kg/h、0.00173kg/h。对照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2大气污染物排放限值，项目颗粒物有组织排

放达标，对照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中新扩改建标准限值，项目NH₃、H₂S有组织排放达标。

(7) 影响分析简述

本项目位于新疆昌吉回族自治州呼图壁县石梯子哈萨克族乡白杨河村，该区域虽属于不达标区，呼图壁县以及石梯子乡人民政府均采取各项措施对区域环境治理，以期达到改善环境的目的，且项目采取的污染防治措施属于排污许可技术规范中规定的可行技术，项目对产污工序废气均采取有效的治理措施，DA001排气筒NH₃、H₂S排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中新扩改建标准限值，DA001排气筒颗粒物排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2大气污染物排放限值。

2.水环境影响分析

(1) 生产污水

本项目运行过程中在自然发酵初期有少量的渗滤液产生，渗滤液收集回用于生产，不外排。

(2) 生活废水

项目劳动定员 10 人，年工作 180 天，用水量参考《新疆维吾尔自治区生活用水定额》（新政办发[2007]105 号）规定，人员用水标准按 50L/人·d 计。则职工生活用水量为 90t/a，排污系数取 0.8，则职工生活污水量为 72t/a。主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N，生活污水经地埋式一体化污水预处理设施预处理后排入市政管网到呼图壁县污水处理厂处理。

本项目用水情况及排水情况见表 4-10。

表 4-10 废水主要污染物产排情况表

废水类别	污染物	产生情况		治理措施	去除效率(%)	排放情况		是否为可行技术
		产生量(t/a)	浓度(mg/L)			排放量(t/a)	浓度(mg/L)	
生活污水	废水	90	/	地埋式一体化污水预处理设施	/	72	/	是
	COD _{cr}	0.0252	350		20	0.02016	280	
	BOD ₅	0.0144	200		50	0.0072	100	
	SS	0.021	300		53	0.00987	140	
	NH ₃ -N	0.001	25		4	0.00096	24	

	本项目废水主要为员工日常生活产生的生活污水，主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N，排入市政管网至呼图壁县污水处理厂处置。对当地地表水环境不会产生不利影响。 2.1 废水处理措施可行性分析 从污水处理厂的接纳能力来看，呼图壁县污水处理厂设计处理规模为 2 万立方米/日，目前实际日均处理量约 1.3 万立方米，剩余处理余量达 0.7 万立方米/日，具备充足的接纳空间。而有机肥项目生活污水产生量约为 0.197 立方米/日，仅占污水处理厂余量的 0.0028%，如此小的水量对该厂的整体运行负荷、处理效率及出水达标稳定性均不会产生实质性影响，处理能力层面完全适配。 从水质的适配性角度分析，项目生活污水主要来源于员工日常起居，污染物以 COD、BOD、氨氮、SS 等常规生活污染物为主，经类比同类项目监测数据，其 COD 浓度通常在 280mg/L 之间，BOD 在 100mg/L 之间，氨氮在 24mg/L 之间，SS 在 140mg/L 之间，均显著低于呼图壁县污水处理厂接纳的三级标准（COD≤500mg/L、BOD≤300mg/L、氨氮≤45mg/L、SS≤400mg/L），与污水处理厂的加工工艺（多级 A/O 生化池+深度处理）匹配度极高，能确保处理后稳定达标。 从政策合规性与实践案例来看，该方案完全符合《新疆维吾尔自治区水污染防治条例》中“工业企业生活污水优先接入城镇污水处理厂集中处理”的要求，且昌吉州生态环境局已批复的多个有机肥项目（如新疆隆嘉腐植酸有限公司年产 10 万吨有机肥项目、新疆嘉宏生物科技有限公司有机肥生产线项目）均采用生活污水接入园区污水处理厂的模式，相关案例已通过环评审批并稳定运行，验证了该方案在当地的政策适应性和实践可行性。 综合来看，该方案在处理能力、水质适配、政策合规等多个层次均具备明确可行性，该处理方式稳定、合规、高效运行。 3. 声环境影响分析 本工程建成运行后主要噪声源为立式破碎机、滚筒筛分机等设备运转时产生的噪声，根据设备产品说明书，其产生的噪声值大约 70~85dB(A) 左右，项目拟用设备噪声声级值详见下表。 表4-11 主要生产设备噪声声级值（以车间西南角为原点，室内声源）
--	---

建筑物名称	污染源	产生强度 /dB(A)	治理措施	空间相对位置 /m			居室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段
				X	Y	Z			
生产车间	槽式翻堆机	70~75	优选低噪声设备，厂房隔声，设置隔声罩	10	10	1.5	31	46.17	8:00~21:00
	滚筒筛分机	80~85		10	15	1.2	26	56.53	8:00~18:00
	立式破碎机	80~85		10	20	1.2	21	57.10	8:00~18:00
	皮带输送机	70~75		10	21	1.2	20	47.24	8:00~18:00
	对辊挤压造粒机	80~85		10	26	1.2	25	56.60	8:00~18:00
	码垛机	75~80		13	30	1.5	11	54.97	8:00~18:00
	滚筒烘干机	80~85		13	35	1.2	6	64.06	8:00~18:00
	自动包装机	75~80		13	37	2.0	4	66.46	8:00~18:00

表4-12 本项目噪声源强调查清单（以车间西南角为原点，室外声源）

建筑物名称	污染源	型号	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			
生产车间	翻抛发酵车间强制通风系统	/	-1	35	4	80~85	设置隔声罩，安装消声器	8:00~21:00
	风机	31000m³/h	-1	42	2.5	80~85		8:00~18:00

注：室外设备均架空离地放置。

3.1 噪声防治措施

项目生产设备置于生产厂房内，对项目厂界贡献值很小，为进一步减少项目设备噪声对周围环境的影响，要求做到以下几点：

- ①选用低噪声设备，加强厂房的密闭性。
- ②对高噪声设备采取减振基础，对风机设置隔声罩，安装消声装置。
- ③维修作业不得在室外进行。
- ④定期对设备进行检查维护。

3.2 预测模式

本项目中主要噪声源为室内声源。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），计算模式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

根据HJ2.4-2021中“附录B.1.3室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，室内声源等效为室外声源可按如下步骤进行。

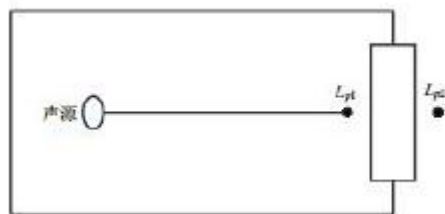
如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(T_L+6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

T_L ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 房间内表面面积，本项目 S 为 2348.96m²； α 为平均吸声系数，本项目 α 为 0.34。本项目 $R=1210.07$ 。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_{Li} ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²，。

3.3 预测点的等效声级贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ，第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ni}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Nj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数

3.4 预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

3.5 预测结果

本项目按《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)的规定，分别预测分析其在评价范围内产生的噪声声级。分别以到达东、西、南、北各厂界及周边敏感目标噪声贡献值，分析其噪声达标及区域声污染情况如表4-13所示。

表4-13 声环境预测结果(单位：dB(A))

类别	监测点	最大贡献值	标准值	达标情况
设备噪声	东厂界	48.5	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	达标
	南厂界	55.1		达标
	西厂界	45.9		达标
	北厂界	57.6		达标

根据上表可知，本项目设备噪声在距离衰减情况下，四周厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类昼间标准。本项目产生的噪声经治理后对厂区周边声环境影响较小。

3.6 监测计划

表4-14 声环境监测计划一览表（单位：dB（A））			
监测点位	检测项目	频率	执行标准
北厂界、南厂界、西厂界、东厂界外 1m 处	Leq（A）	1 次度/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

4 固体废物产生及处置情况

本项目营运期固体废弃物主要为除尘器收集的粉尘、除臭吸附载体及员工生活垃圾。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员30人，生活垃圾按平均每人每天0.5kg的产量计算，则年产生量为4.5t。委托环卫部门定期清运。

（2）废滤料

当日产 6000 吨有机肥项目的生物除臭系统处理风量为 31000m³/h 时，结合有机肥项目臭气（以氨气、硫化氢为主）的处理需求，取 30 秒（即 0.0083 小时）的生物滤池停留时间，可算出滤料初始填充体积约为 31000m³/h × 0.0083h=257.3m³；若选用有机滤料（密度 0.3t/m³），初始填充量则约为 257.3m³ × 0.3t/m³=77.2 吨，考虑到这类滤料寿命约 2 年，在全量更换模式下，年废滤料产生量约为 77.2 吨 ÷ 2=38.6 吨，且废滤料因富含有机质和微生物，可作为堆肥辅料回用于生产，形成循环利用。废滤料由环保工程合作单位带走处理。

（3）除尘器收集粉尘

根据废气章节可知，项目除尘器收集的粉尘量为2.0t/a，收集的粉尘，回用于生产线。

本项目固体废物产生及处置情况见下表 4-15。

表 4-15 固体废物产生及处置情况一览表								
序号	产污环节	污染物名称及代码	属性	形态	产生量（t/a）	处置及利用方式	贮存方式	最终去向
1	生物除臭滤料	滤料（900-009-S59）	一般固废	固态	38.6	由环保工程合作单位带走处理	到期回收	环保单位
2	造粒、筛分、包膜	收集粉尘（900-999-66）	一般固废	固态	2.0	回用于生产发酵工序	收集后直接回用	回用
3	生活垃圾	生活垃圾（900-099-S64）	/	固态	4.5	委托环卫部门处置	垃圾箱	生活垃圾填埋场

运营期的固体废弃物主要为废滤料、除尘器粉尘、员工生活垃圾。废滤料经收集后返回厂家处理；废气处理工序收集的粉尘，回收利用，回用于生产发酵工序；生活垃圾，委托环卫部门定期清运。

本工程采取的各项固体废弃物处置措施基本可行，体现了固体废物资源化、无害化、减量化的处理原则，只要在工作中，将各项处理措施落实到实处，认真执行，可将固体废弃物对环境的污染降低到最小程度。

5.环境管理

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）本项目环境管理要求如下：

（1）加强污染治理设施的日常维护保养，定期对设备、电气等进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行。

（2）工程应设置兼职的环保管理部门，管理人员至少 1 人，负责项目的环境管理工作，法人代表环保工作的第一负责人，有效控制环境污染。

（3）与排污许可衔接：根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）文件，要求做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。因此本评价要求，本工程在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请排污许可证。

项目应设置标识标牌，废气排放源、噪声排放源、一般固体废物堆场的规范化建设，其投资纳入项目总投资中，同时各项污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志--排放口（源）》（GB15562-1995），详见下表。

表 4-16 标识标牌

名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固体废物
提示图形符号					

		功能	表示废气向大气环境排放	表示废水向水环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场所	表示危险固体废物贮存、处置场所
--	--	----	-------------	------------	------------	-----------------	-----------------

6 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018），排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备进行自行监测；也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。排污单位应建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，记录好与监测有关的数据，按照规定进行保存并依据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）、《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发[2013]81号）要求向社会公开监测结果。非重点排污单位的信息公开要求有地方环境保护主管部门确定。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）及《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）相关规定，结合本项目主要排污特点，监测项目应包括大气污染物、厂界噪声。采样、分析方法按国家环保局颁发的GB/T16157、HJ/T397、HJ/T75、HJ/T76以及《环境监测技术规范》、《空气与废气监测分析方法》等进行。

7.环保投资

本项目总投资 400 万元，其中环保投资 20 万元，占总项目投资的 5%。环保投资明细表见表 4-17。

表 4-17 建设项目环保投资一览表

序号	类别	工程内容	投资估算（万元）
1	废气治理	集气罩+布袋除尘器+生物除臭	14
2	废水治理	生活污水经地理式一体化污水预处理设施预处理后排入市政管网到呼图壁县污水处理厂处理	1
3	噪声治理	安装内附吸声材料的隔声罩，房屋隔声、设备基础减振、风机加装消声器	2.5
4	固废治理	垃圾桶收集，定期交由环卫部门处理	0.5

5	环境管理	定期对设备、电气等进行检查维护、标识牌	1
6	环境监测	大气污染物，厂界噪声	1
总计		/	20

9. “三同时” 验收

本项目验收内容见表4-18。

表 4-18 “三同时” 验收一览表

类别	污染源	污染物	环保措施	执行标准
大气	造粒筛分、包膜	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+生物除臭+15m高排气筒排放（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级限值 有组织：120mg/m ³ 无组织：1.0mg/m ³
	生产过程逸散废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	密闭车间+集气管道+生物除臭+15m高排气筒排放（DA001）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）有组织：NH ₃ 4.9kg/h，H ₂ S0.33kg/h，臭气浓度：2000（无量纲） 无组织：H ₂ S厂界：0.06mg/m ³ ，NH ₃ 厂界：1.5mg/m ³ ，臭气浓度：20（无量纲）
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	地埋式一体化污水处理设施	生活污水经地埋式一体化污水处理设施预处理后排入市政管网到呼图壁县污水处理厂处理
噪声	生产设备	噪声	基础减震，隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准
	风机、空压机	空气动力性噪声		
固体废物	工作人员	生活垃圾	设置垃圾箱，由环卫部门统一清运	临时储存，安全处置、零排放
	废滤料	废滤料	由环保工程合作单位带走处理	
	废气处理	废滤料	经收集后返回厂家处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		除尘灰	回用于发酵	

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	造粒、筛分、包膜废气 DA001	颗粒物	3 个集气罩+一套布袋除尘器+一套生物除臭+15m 高排气筒排放 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2 二级标准限值要求
	有组织废气	颗粒物、NH ₃ -N、H ₂ S	密闭车间+集气管道+一套生物除臭+15m 高排气筒排放 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2 二级标准限值要求及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1排放要求
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经地埋式一体化污水处理设施预处理后排入市政管网到呼图壁县污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准
声环境	生产设备、风机等	设备噪声	基础减震, 隔音	《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	运营期的固体废弃物主要为废滤料、除尘器粉尘、员工生活垃圾。废滤料经收集后返回厂家处理; 废气处理工序收集的粉尘, 回收利用, 回用于生产发酵工序; 生活垃圾, 委托环卫部门定期清运;			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综合分析结果表明，拟建项目建设符合产业政策及相关规划；项目建设过程中应认真落实环境保护“三同时”，严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施和环境保护措施；并加强环保设施的运行维护和管理，保证各种环保设施的正常运行和污染物长期稳定达标排放。综上所述，从环保角度分析，该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	H ₂ S	0	0	0	0.0063t/a	0	0.0063t/a	0t/a
	NH ₃	0	0	0	0.0631t/a	0	0.0631t/a	0t/a
	颗粒物	0	0	0	0.084t/a	0	0.084t/a	0t/a
废水	COD _{cr}	0	0	0	0.02016t/a	0	0.02016t/a	0t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0072t/a	0	0.0072t/a	0t/a
	SS	0	0	0	0.00987t/a	0	0.00987t/a	0t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.00096t/a	0	0.00096t/a	0t/a
一般工业 固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置图

附图 3：周边关系图

附图 4：敏感目标分布图

附图 5：噪声监测布点图

附图 6：环境管控单元分类图

附件：

附件 1：营业执照

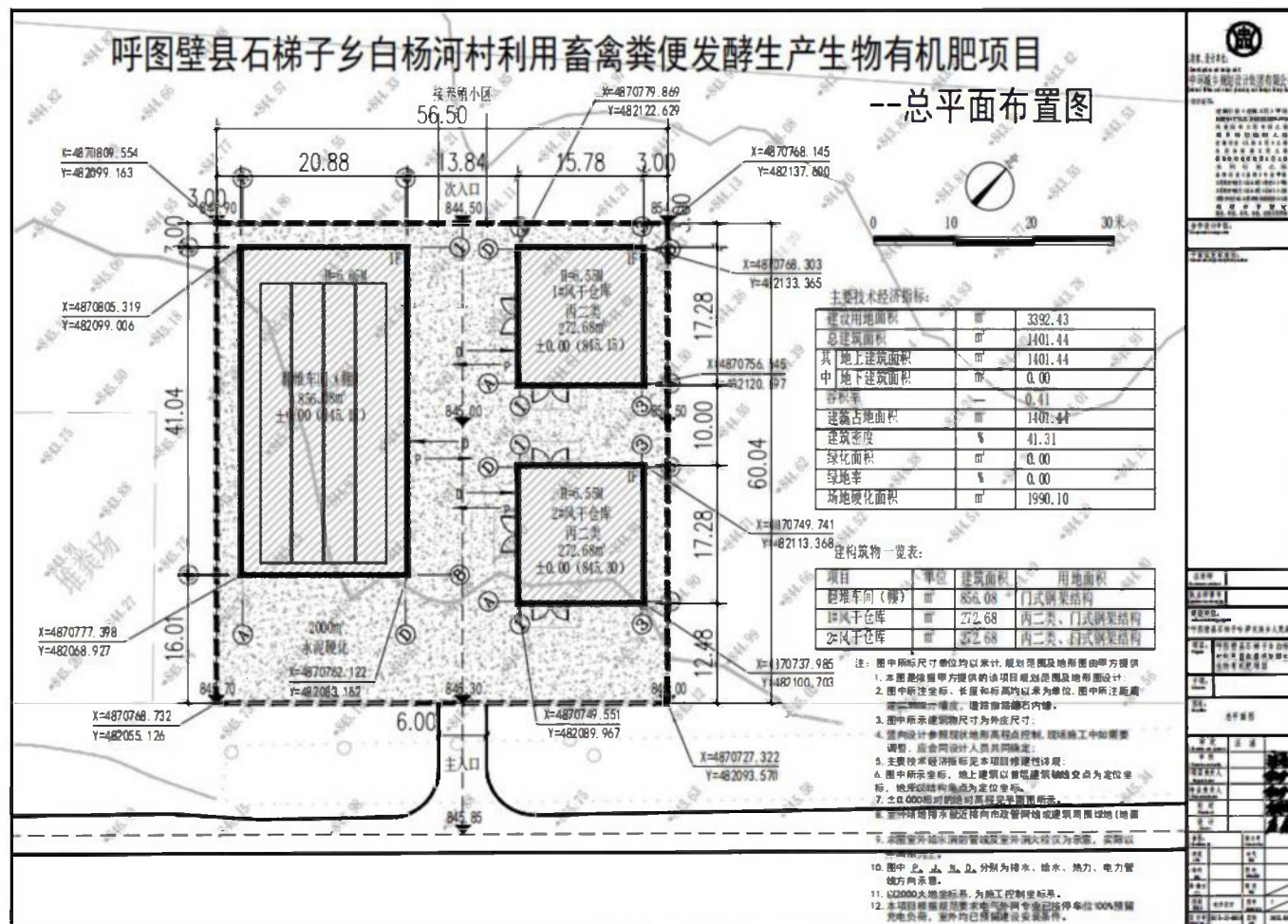
附件 2：立项文件

附件 3：土地手续

附件 4：环境空气现状检测报告



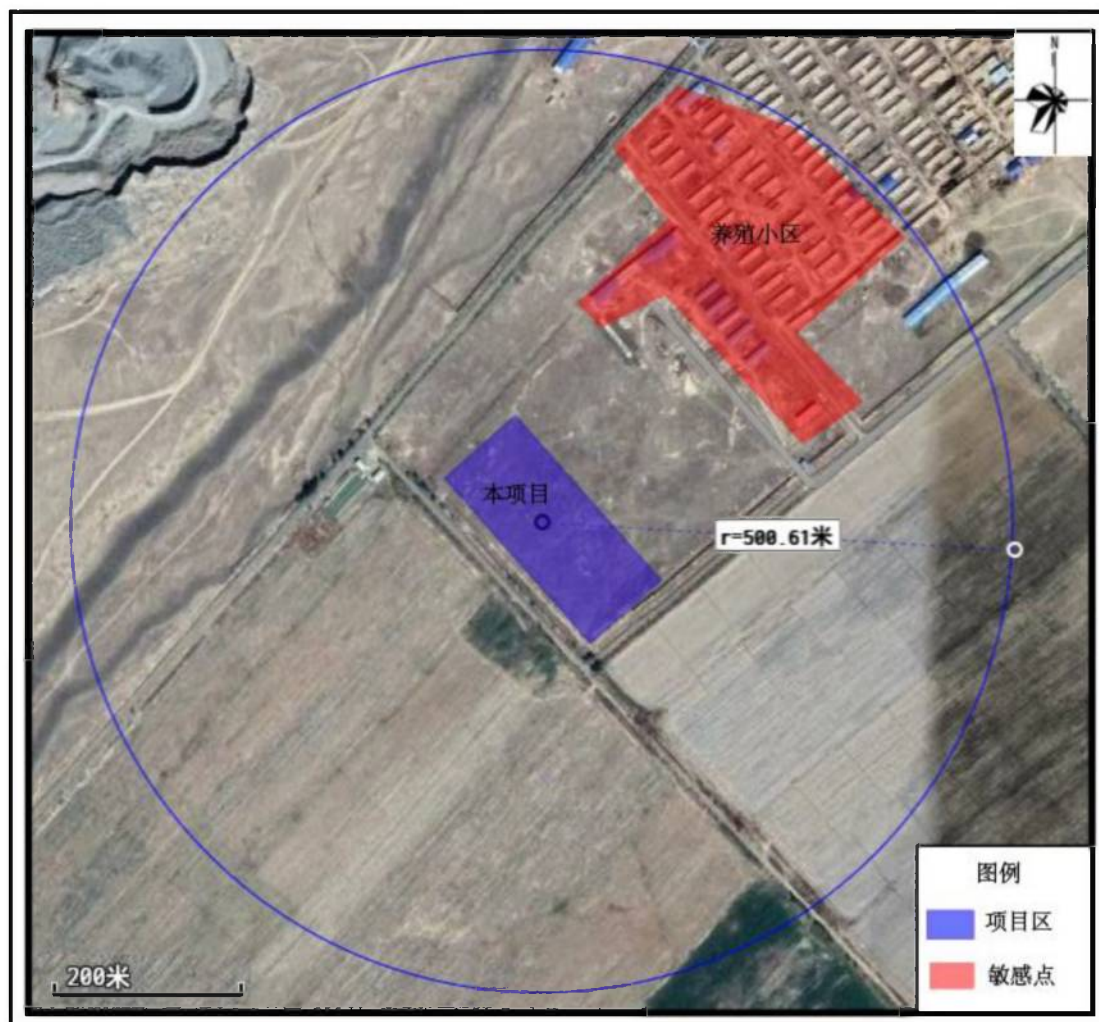
附图 1 项目地理位置图



附图2 平面布置图



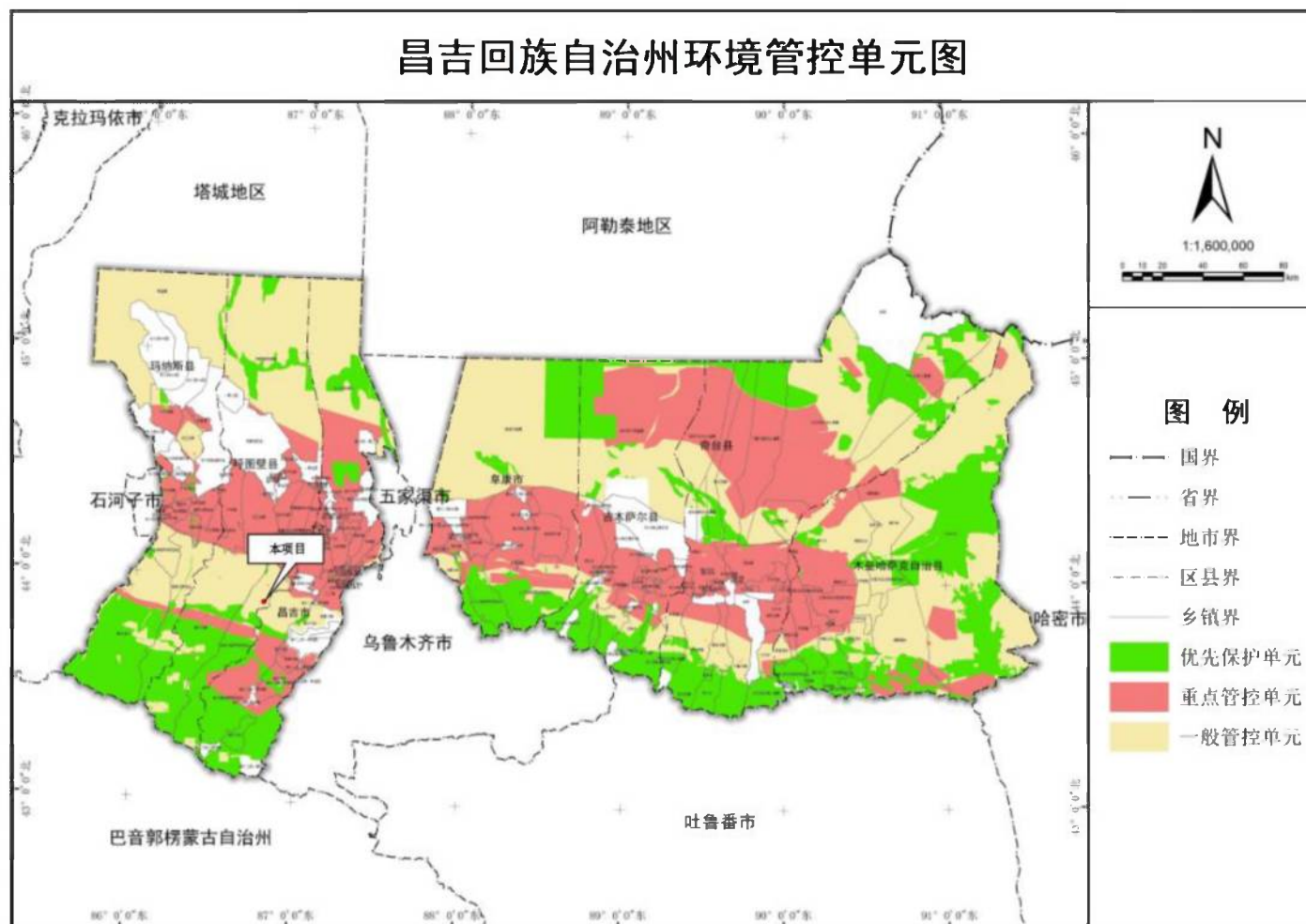
附图3 周边关系图



附图 4 敏感目标分布图



附图 5 监测布点图



附图 6 环境管控单元分类图

附件 1：营业执照

统一社会信用代码证书	
统一社会信用代码 16523230102484997	
机构名称	呼图壁县石梯子哈萨克族乡人民政府
机构性质	机关
机构地址	呼图壁县石梯子哈萨克族乡东沟村二组北一巷173号
负责人	沙依布拉提
赋码机关	
注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。	
颁发日期 2024 年 03 月 13 日	
 gjzy.gov.cn	
中央机构编制委员会办公室监制	

呼 图 壁 县

发展和改革委员会文件

呼发改投资〔2025〕54 号

签发人：高 扬

关于呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便 发酵生产生物有机肥项目可行性研究报告 (代项目建议书)的批复

呼图壁县石梯子哈萨克乡人民政府：

你单位报来的《关于批复呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目可行性研究报告（代项目建议书）的请示》及有关附件材料收悉。经研究，现批复如下：

为了进一步推动畜禽粪便处理工作深入开展，构建科学完备、运转高效的畜禽粪便处理机制，在保护和改善环境、保障公众身体健康、促进呼图壁县畜牧业持续健康发展等方面发挥重要作用。同意实施呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目(在线审批编码:2502-652323-04-01-496169)。

一、项目建设地点为呼图壁县石梯子乡白杨河村

二、项目建设规模及主要建设内容为新建 856.08 平方米翻推车间 1 座，272.68 平方米风干仓库 2 座，翻堆发酵槽 550 平方米，场地硬化 1990.10 平方米，配套电力及附属设施并采购有机肥生产加工设备。

三、总投资 400 万元，其中申请中央衔接资金 360 万元，自筹资金 40 万元。

四、项目单位（法人）为呼图壁县石梯子哈萨克乡人民政府，负责项目的组织实施和日常管理。

五、项目日常监管责任单位为呼图壁县人民政府。

六、项目建设期限为 2025 年 4 月-2025 年 12 月。

七、项目勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购应当符合《招标投标法》、《招标投标法实施条例》等规定，其招标范围、招标组织形式、招标方式等按照核准意见执行（详见附件）。

八、请严格按照批准的可行性研究报告内容和规模组织实施，认真履行基本建设程序，严禁未经批准擅自变更建设内容和建设规模。加强项目建设管理，严格遵守项目法人责任制、招标投标制、工程监理制、合同管理制等规定，严把工程质量和安全关，确保项目早日建成发挥效益。项目开工后，及时在自治区投资项目在线审批监管平台填报项目开工、建设进度、资金使用、完工等信息，并同步上传佐证资料。

九、请严格执行《政府投资项目管理办法》，项目单位（法人）履行投资项目及其相应的投资计划执行的日常管理主体责任，日常监

管责任单位履行投资项目建设实施日常监管及其相应的投资计划执行的直接责任，开展现场核查和监督检查，规范项目实施和资金使用，保障和提高投资综合效益。

十、请严格落实国家和自治区关于防范化解地方政府隐性债务风险的相关要求，多方筹措项目建设资金，严格落实资金来源，坚决防止新增地方政府隐性债务，有效防范政府债务风险。

十一、在后续阶段，请抓紧开展各项前期工作，尽快编制初步设计，按程序报批，推动项目加快开工建设。如需对本批复文件的内容进行调整，严格按照有关规定办理。

本批复文件自印发之日起，有效期两年。

附件：审批部门核准意见



抄送：存档（2份）

呼图壁县发展和改革委员会

2025年3月18日 印发

附件

审批部门核准意见

项目名称：呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察							√
设计							√
建筑工程							√
安装工程							√
监理							√
设备							√
重要材料							√
其他							√

审批部门核准意见说明：

核准



注：审批部门在空格注明“核准”或者“不予核准”。

附件 3：土地手续

用地手续办理情况说明

昌吉州生态环境局：

呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目位于新疆昌吉回族自治州呼图壁县石梯子哈萨克族乡白杨河村二片区养殖小区南侧空地。目前用地申请已提交给国土资源局，用地手续的办理过程中，国土部门要求有环评文件支撑。我部门特出相关证明说明项目的选址情况，并附上报国土部门申请文件。

特此说明

呼图壁石梯子哈萨克族乡人民政府



附件 8

设施农业用地备案表

项目名称：呼图壁县石梯子乡白杨河村利用草场发展设施农业生产有机肥项目
联系方式：15915007310
备案单位：呼图壁县石梯子哈萨克族乡人民政府
呼图壁县农业农村局
呼图壁县自然资源局

用地单位	呼图壁县石梯子乡白杨河村		
项目名称	呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目		
用地位置	呼图壁县石梯子乡白杨河村		
面积	1.7775公顷		
权属	国有		
用途	畜禽粪便发酵生产生物有机肥设施建设		
地类	-天然牧草地1.7775公顷		
四至界限	东至：	冬不拉路	
	西至：	空地	
	南至：	机耕道	
	北至：	合作社	
投资估算与资金来源(万元)	投资估算总计：400万		
	资	中央衔接资金投资：360万	
	金	村集体投资：0	
	渠	自筹：40万	
	道	银行贷款：0	
土地利用方式	租赁	年限：	
		价格：	
		年限：	
		价格：	



新疆维吾尔自治区林业和草原局

准予行政许可决定书

新林草许准(昌)〔2025〕156号

征收使用草原审核同意书

呼图壁县石梯子乡白杨河村股份经济合作社:

你单位提交的申请材料及呼图壁县林业和草原局上报的《关于呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目占用草原的请示》(呼林草字〔2025〕103号)收悉。根据《中华人民共和国草原法》《草原征占用审核审批管理规范》的规定,现批复如下:

一、同意呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目长期使用呼图壁县石梯子哈萨克族乡白杨河村国有天然草原1.7775公顷。你单位要按照有关规定办理建设用地审批手续。

二、你单位应当采取有效措施,加强施工管理,严格履行生态保护责任,严禁超范围使用草原,严格遵守草原防火有关规定,严防草原火灾。

三、项目区涉及重点保护野生动植物及栖息地(生长环境)的,严禁施工车辆、人员追赶、碾压野生动物,禁止损毁野生动物巢穴,施工过程中尽量避免或减少对项目区及周

边重点保护野生动植物生境的影响。

四、项目征收使用的草原应当接受昌吉州林业和草原局
和呼图壁县林业和草原局监督检查。



抄 送：国家林业和草原局驻乌鲁木齐森林资源监督专员办
事处，自治区林业和草原局草原管理处，呼图壁县
林业和草原局。

新疆呼图壁县自然资源局

情况说明

经核实呼图壁县石梯子哈萨克族乡人民政府申报的“呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目”属设施农业项目，需依法办理设施农用地备案手续。

目前呼图壁县石梯子哈萨克族乡人民政府已完成林草征占用手续、缴纳植被恢复费、编制土地复垦方案报告等工作，并提交相关手续文件。

根据设施农用地备案办理的相关规定及流程该项目还需完成环评批复手续，待取得生态环境部门出具的环评批复文件后，方可上呼图壁县人民政府常委会会议，并在通过后办理设施农用地备案手续。

特此说明！



附件 4：检测报告

记录编号: ZLJL-43-05



正本

检 测 报 告

报告编号: GH-WT-2025-0286

项目类别: 委托检测

项目名称: 呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物
有机肥项目

委托单位: 乌鲁木齐云创环安科技有限公司

受检单位: /

新疆国环鸿泰检验检测有限公司

报告日期: 2025 年 05 月 16 日

记录编号: ZLJL-43-05

说明

- 1.对检测结果有异议者,应提出书面复检申请。申请应在收到检测报告之日起,或在指定领取检测报告期限终止之日起10日内向本公司提出;
- 2.本报告未盖“CMA章”、“检测专用章”、“骑缝章”未经签字或有涂改的报告均无效。
- 3.本报告未经我单位同意,请不要以任何方式复制及广告宣传,经同意复制的复印件,应由我公司加盖“CMA章”、“检测专用章”、“骑缝章”确认后,方可有效;
- 4.由委托单位自行采集的样品,仅对送检样品检测数据负责,不对样品来源负责,无法复现的样品,不受理申诉;
- 5.本检测报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果;
- 6.报告附件不在本公司资质认定CMA范围内,不具有对社会证明作用;
- 7.本报告中所附限值标准均由客户提供,仅供参考;
- 8.“*”表示分包项目。

地址:新疆乌鲁木齐市天山区团结路20号3栋文化中心3、4层

电话:0991-8768810



检测报告

GH-WT-2025-0286

一、基本信息

项目名称	呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目		
项目地址	呼图壁县石梯子哈萨克族乡白杨河村二片区养殖小区南侧空地 (中心坐标: 经度 86°46'46.5614", 纬度 43°58'25.7374")		
委托单位	乌鲁木齐云创环安科技有限公司		
受托单位	/		
委托方联系人	吕致亮	委托方联系电话	18699441979

二、检测结果

1.1、环境空气氮的检测结果

样品数量	12 个		样品类型	环境空气			
采样日期	2025.04.27-2025.04.29		检测日期	2025.04.30			
样品编号	采样点位	采样时间	检测结果				
			氨 (mg/m ³)	风速 (m/s)	主导 风向	温度 (℃)	气压 (kPa)
0286 Q2-1-1-1	项目区下风向 1# 点 E: 86°46'49.17" N: 43°58'28.48"	2025.04.27	0.53	3.8	西南	20.2	92.2
0286 Q2-1-1-2		2025.04.27	0.53	3.9	西南	19.6	92.2
0286 Q2-1-1-3		2025.04.27	0.54	3.6	西南	30.4	92.2
0286 Q2-1-1-4		2025.04.27	0.55	3.7	西南	30.2	92.2
0286 Q2-2-1-1		2025.04.28	0.52	3.7	西南	20.1	92.2
0286 Q2-2-1-2		2025.04.28	0.52	4.0	西南	19.8	92.2
0286 Q2-2-1-3		2025.04.28	0.52	3.4	西南	30.6	92.2
0286 Q2-2-1-4		2025.04.28	0.54	3.6	西南	30.4	92.2
0286 Q2-3-1-1		2025.04.29	0.51	3.8	西南	20.2	92.2
0286 Q2-3-1-2		2025.04.29	0.52	3.9	西南	19.4	92.2
0286 Q2-3-1-3		2025.04.29	0.53	3.6	西南	30.5	92.2
0286 Q2-3-1-4		2025.04.29	0.54	3.8	西南	30.2	92.2
备注	/						



新疆国环鸿泰检验检测有限公司

检测报告

GH-WT-2025-0286

1.2、环境空气硫化氢的检测结果

样品数量	12个		样品类型		环境空气		
采样日期	2025.04.27-2025.04.29		检测日期		2025.04.28-2025.04.30		
样品编号	采样点位	采样时间	检测结果				
			硫化氢 (mg/m^3)	风速 (m/s)	主导 风向	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	气压 (kPa)
0286 Q3-1-1-1	项目区下风向 1#点 E: 86°46'49.17" N: 43°58'28.48"	2025.04.27	4.7	3.8	西南	20.2	92.2
0286 Q3-1-1-2		2025.04.27	5.1	3.9	西南	19.6	92.2
0286 Q3-1-1-3		2025.04.27	5.1	3.6	西南	30.4	92.2
0286 Q3-1-1-4		2025.04.27	4.9	3.7	西南	30.2	92.2
0286 Q3-2-1-1		2025.04.28	5.1	3.7	西南	20.1	92.2
0286 Q3-2-1-2		2025.04.28	4.6	4.0	西南	19.8	92.2
0286 Q3-2-1-3		2025.04.28	4.7	3.4	西南	30.6	92.2
0286 Q3-2-1-4		2025.04.28	4.9	3.6	西南	30.4	92.2
0286 Q3-3-1-1		2025.04.29	5.0	3.8	西南	20.2	92.2
0286 Q3-3-1-2		2025.04.29	4.9	3.9	西南	19.4	92.2
0286 Q3-3-1-3		2025.04.29	4.9	3.6	西南	30.5	92.2
0286 Q3-3-1-4		2025.04.29	5.1	3.8	西南	30.2	92.2
备注			/				



新疆国环鸿泰检验检测有限公司

检测报告

GH-WT-2025-0286

1.3、环境空气总悬浮颗粒物的检测结果

样品数量	3 个		样品类型	环境空气			
采样日期	2025.04.27-2025.04.30		检测日期	2025.04.30-2025.05.01			
样品编号	采样点位	采样时间	检测结果				
			总悬浮颗粒 物 (μg/m³)	风速 (m/s)	主导 风向	温度 (℃)	气压 (kPa)
0286 Q1-1-1-1	项目区下风向 1#点 E: 86°46'49.17" N: 43°58'28.48"	2025.04.27- 2025.04.28	177	3.8	西南	30.3	92.2
0286 Q1-2-1-1		2025.04.28- 2025.04.29	167	3.6	西南	30.2	92.2
0286 Q1-3-1-1		2025.04.29- 2025.04.30	162	3.4	西南	30.4	92.2
备注	/						

三、采样方法及仪器

类别	检测项目	所用仪器	仪器编号	采样人员
环境空气	总悬浮颗粒物	综合大气采样器	GHG-SB-282	赵小平 肖浩然
	氨			
	硫化氢			

四、检测方法 & 仪器

类别	检测项目	检测方法及依据	所用仪器	仪器编号	检出限	检测人员
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平	GHG-SB-115	$7\mu\text{g}/\text{m}^3$	谭雨欣
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计	GHG-SB-110	$0.01\text{mg}/\text{m}^3$	石福乐
	硫化氢	居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法 亚甲基蓝分光光度法 GB 11742-1989	可见分光光度计	GHG-SB-113	$0.005\text{mg}/\text{m}^3$	单甜甜



记录编号: ZLJL-43-05

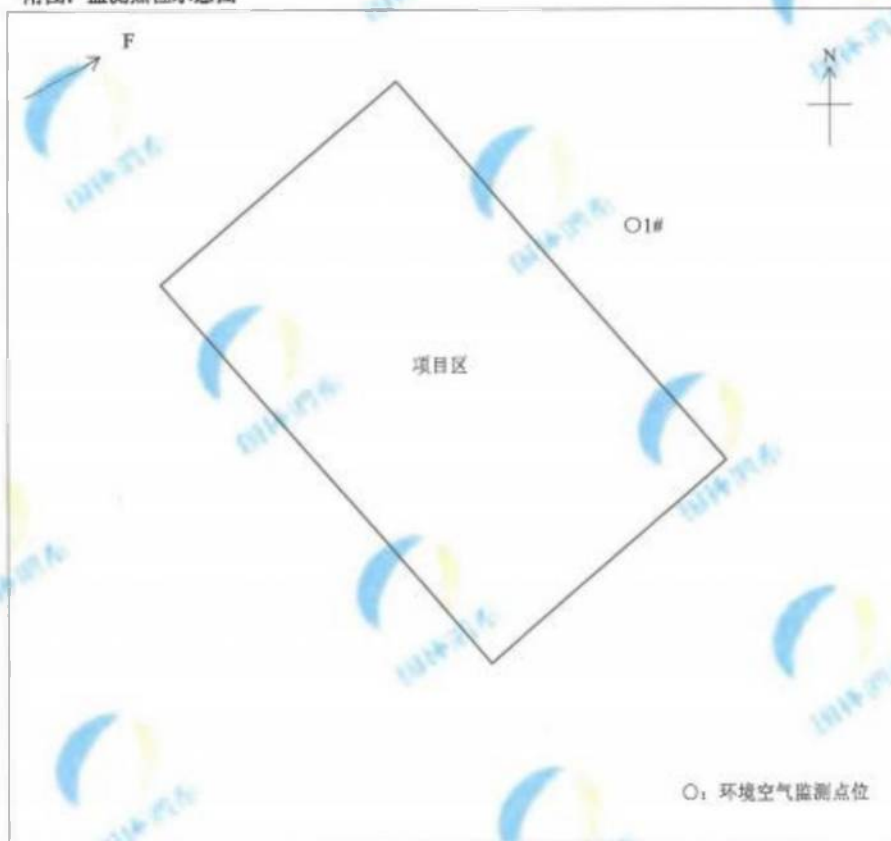
第 4 页 4 页

新疆国环鸿泰检验检测有限公司

检测报告

GH-WT-2025-0286

附图: 监测点位示意图



—报告结束—

编制: 尉兴芳

审核: 牛强

签发: 李引
检验检测专用章

签发日期: 2025年5月16日

附件 5：委托书

委 托 书

乌鲁木齐云创环安科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》以及《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，特委托贵单位承担呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目环境影响评价工作，编制环境影响报告表。

特此委托！

委托单位：呼图壁县石梯子哈萨克族乡人民政府

2025 年 5 月



建设项目环评文件 日常考核表

项目名称：呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产
生物有机肥项目

建设单位：呼图壁县石梯子哈萨克族乡人民政府

编制单位：乌鲁木齐云创环安科技有限公司

编制主持人：袁秀琴

评审考核人：孟优

职务/职称：高工

所在单位：乌鲁木齐天辰创展工程咨询有限公司

评审日期：2025 年 7 月 1 日

建设项目环评文件日常考核表

考 核 内 容	满分	评分
1.确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	8
2.项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	6
3.生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	5
4.环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	8
5.生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	10
6.生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	9
7.评价结论的综合性、客观性和可信性	10	6
8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	2
9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	3
10.环评工作是否有特色	5	3
11.环评工作的复杂程度	5	3
总 分	100	63

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

建议报告表在以下几个方面进行补充完善：

1、项目建设地点具体到村（白杨河村）；坐标经纬度秒保留 3 位小数；项目用地面积单位为 m^2 。

2、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》无修订，核实修改；补充项目与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案的通知》（新政办发〔2024〕58 号）的符合性分析。

3、表 2-1 项目工程组成一览表补充辅助工程、储运工程。

4、根据项目工艺流程图项目用的辅料包括菌剂、螯合剂、氨基酸、尿素液，主要原材料消耗一览表补充相关辅料。

5、核实项目工艺流程，本项目主体工程为翻推车间、风干仓库、翻堆发酵槽，需明确翻推车间、风干仓库、翻堆发酵槽有哪些工艺。

6、根据新疆国环鸿泰检验检测有限公司 2025 年 5 月 16 日出具的检测报告，已有 TSP 检测数据，环评为什么没有分析，还要引用《呼图壁县万头牛农业养殖基础设施建设项目》TSP 检测数据，核实修改；项目区西侧约 1.5km 为呼图壁河，补充呼图壁河环境质量现状调查，引用公开发布的水环境质量数据即可；项目区占用天然牧草地，天然牧草地为生态环境保护目标，补充生态环境现状调查。

7、主要环境保护目标补充生态环境保护目标；施工期环境保护措施中补充生态环境保护目标的保护措施。

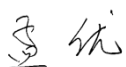
8、根据项目产排污情况汇总表，本项目产生的恶臭主要为翻堆车间和堆场，在车间恶臭计算环节，为什么还有养殖（本项目存栏量 3300 头）产生的恶臭，核实 NH_3 、 H_2S 的产生量和排放量。

9、补充排放口基本情况（高度、排气筒内径、温度、编号及名称、类型、地理坐标）。

10、本项目员工日常生活产生的生活污水经化粪池预处理后用于农田施肥不符合环保要求，需给出环保可行的生活污水处理方式。

11、根据《环境影响评价的技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的推荐的具体模式进行噪声预测分析。

12、环保投资补充除臭的环保投资；根据修改的内容修改环境保护措施监督检查清单和建设项目污染物排放量汇总表。

专家签字： 

2025 年 7 月 1 日

呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目环境影响报告表专家意见修改说明		
孟优专家意见及修改说明		
专家意见	修改说明	备注
1、项目建设地点具体到村（白杨河村）；坐标经纬度秒保留 3 位小数；项目用地面积单位为 m²。	第 1 页 项目建设地点具体到村（白杨河村），坐标经纬度秒保留 3 位小数，项目用地面积单位为 m²。 建设地点：新疆昌吉回族自治州呼图壁县石梯子哈萨克族乡白杨河村 地理坐标：（86 度 46 分 46.812 秒，43 度 58 分 25.209 秒） 用地（用海）面积（m²）：17773.33	
2、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》无修订，核实修改；补充项目与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案的通知》（新政 办发〔2024〕58 号）的符合性分析。	第 2 页 核实修改《产业结构调整指导目录（2024 年本）》 本项目为呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目，属于化学原料和化学制品制造业中肥料制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，结合项目建设性质，确定本项目符合第一类鼓励类中“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”的要求，为国家鼓励发展行业，符合国家产业政策。 第 12 页 补充项目与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案的通知》（新政 办发〔2024〕58 号）的符合性分析。 8. 与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案的通知》（新政 办发〔2024〕58 号）的符合性分析符合性分析 呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目，在产业结构上属环保型项目，符合遏	

	制“两高一低”要求；能源采用清洁能源，无煤炭消费；交通优先新能源车辆，保障运输环保；污染治理措施到位，能管控扬尘、恶臭等；还积极配合监测与清单编制，严格执行标准并探索技术创新，与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案的通知》高度契合。																																								
3、表 2-1 项目工程组成一览表补充辅助工程、储运工程。	第 14 页 补充辅助工程、储运工程 表 2-1 项目工程组成一览表 <table><tr><th>工程类型</th><th>工程名称</th><th>原有工程内容及规模</th><th>备注</th></tr><tr><td>主体工程</td><td>翻推车间</td><td>856.08 平方米翻推车间 1 座</td><td>新建</td></tr><tr><td>辅助工程</td><td>地面硬化</td><td>1990.10 平方米</td><td>新疆</td></tr><tr><td>储运工程</td><td>风干仓库</td><td>272.68 平方米风干仓库 2 座，成品储存</td><td>新建</td></tr><tr><td rowspan="3">公用工程</td><td>供水工程</td><td>由石梯子乡自来水厂提供</td><td>依托</td></tr><tr><td>供电工程</td><td>市政供电系统提供，由市政引入 1 路 10kV 专线。</td><td>依托</td></tr><tr><td>排水工程</td><td>生活污水排入市政管网至呼图壁县污水处理厂处置</td><td>依托</td></tr><tr><td rowspan="4">环保工程</td><td>废气治理</td><td>3 个集气罩+1 套袋式除尘器+1 套生物除臭+15m 排气筒（DA001）</td><td>新建</td></tr><tr><td>废水治理</td><td>生活污水经地理式一体化污水预处理设施预处理排入市政管网至呼图壁县污水处理厂处置</td><td>依托</td></tr><tr><td>噪声治理</td><td>采用低噪声设备、减震、建筑隔声、距离衰减；</td><td>新建</td></tr><tr><td>固废治理</td><td>生活垃圾由环卫统一处理；废滤料由环保工程合作单位带走处理；废气处理工序收集的粉尘，回收利用，回用于发酵工序</td><td>依托</td></tr></table>	工程类型	工程名称	原有工程内容及规模	备注	主体工程	翻推车间	856.08 平方米翻推车间 1 座	新建	辅助工程	地面硬化	1990.10 平方米	新疆	储运工程	风干仓库	272.68 平方米风干仓库 2 座，成品储存	新建	公用工程	供水工程	由石梯子乡自来水厂提供	依托	供电工程	市政供电系统提供，由市政引入 1 路 10kV 专线。	依托	排水工程	生活污水排入市政管网至呼图壁县污水处理厂处置	依托	环保工程	废气治理	3 个集气罩+1 套袋式除尘器+1 套生物除臭+15m 排气筒（DA001）	新建	废水治理	生活污水经地理式一体化污水预处理设施预处理排入市政管网至呼图壁县污水处理厂处置	依托	噪声治理	采用低噪声设备、减震、建筑隔声、距离衰减；	新建	固废治理	生活垃圾由环卫统一处理；废滤料由环保工程合作单位带走处理；废气处理工序收集的粉尘，回收利用，回用于发酵工序	依托	
工程类型	工程名称	原有工程内容及规模	备注																																						
主体工程	翻推车间	856.08 平方米翻推车间 1 座	新建																																						
辅助工程	地面硬化	1990.10 平方米	新疆																																						
储运工程	风干仓库	272.68 平方米风干仓库 2 座，成品储存	新建																																						
公用工程	供水工程	由石梯子乡自来水厂提供	依托																																						
	供电工程	市政供电系统提供，由市政引入 1 路 10kV 专线。	依托																																						
	排水工程	生活污水排入市政管网至呼图壁县污水处理厂处置	依托																																						
环保工程	废气治理	3 个集气罩+1 套袋式除尘器+1 套生物除臭+15m 排气筒（DA001）	新建																																						
	废水治理	生活污水经地理式一体化污水预处理设施预处理排入市政管网至呼图壁县污水处理厂处置	依托																																						
	噪声治理	采用低噪声设备、减震、建筑隔声、距离衰减；	新建																																						
	固废治理	生活垃圾由环卫统一处理；废滤料由环保工程合作单位带走处理；废气处理工序收集的粉尘，回收利用，回用于发酵工序	依托																																						
4、根据项目工艺流程图项目用的辅料包括菌剂、	第 16 页 补充主要原材料消耗一览表补充相关辅料 表 2-3 主要原材料消耗一览表																																								

螯合剂、氨基酸、尿素液， 主要原材料消耗一览表 补充相关辅料。	序号	名称	消耗量	备注						
	1	畜禽粪便	5400t/a	粪污来源为周边养殖小区						
	2	干玉米秸秆（已粉碎）	2030t/a	采购						
	2	水	436.92t/a	集中供水						
	3	电	5000kW/h	市政电网供电						
	4	菌剂	5.4t/a	外购						
	5	螯合剂	6t/a	外购						
	6	氨基酸	12t/a	外购						
	7	尿素液	10t/a	外购						
	8	除臭剂	1t/a	外购						
5、核实项目工艺流程，本项目主体工程为翻推车间、风干仓库、翻堆发酵槽，需明确翻推车间、风干仓库、翻堆发酵槽有哪些工艺。	第 19 页 明确翻推车间、风干仓库、翻堆发酵槽有哪些工艺 工艺流程说明 项目畜禽粪便通过封闭运输车收集养殖小区产生的畜禽粪便运至堆肥场进行堆放预发酵，接着运至翻堆车间进行发酵→造粒→搅拌→造粒→干燥→筛分→冷却→包膜→包装，最后运送至风干仓进行储存。 据业主核实使用药品为常规药品，无强酸强碱的使用，贮存，酒精仅少量使用。									
6、根据新疆国环鸿泰检验检测有限公司 2025 年 5 月 16 日出具的检测报	第 24 页 核实修改监测数据 表 3-3 特征污染物监测点位基本信息 <table><tr><td>监测点名称</td><td>监测点坐标</td><td>监测因子</td><td>监测时段</td><td>相对厂址方</td><td>相对厂界距</td></tr></table>				监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方	相对厂界距
监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方	相对厂界距					

告，已有 TSP 检测数据，环评为什么没有分析，还要引用《呼图壁县万头牛农业养殖基础设施建设项目》TSP 检测数据，核实修改；项目区西侧约 1.5km 为呼图壁河，补充呼图壁河环境质量现状调查，引用公开发布的水环境质量数据即可；项目区占用天然牧草地，天然牧草地为生态环境保护目标，补充生态环境现状调查。

	经度	纬度			位	离/m
1#点	86° 46' 49.17"	43° 58' 28.48"	氨	2025 年 4 月 27 日-2025 年 4 月 30 日	东南	100
			硫化氢			
项目区下风向 1#点	86° 46' 49.17"	43° 58' 28.48"	总悬浮颗粒物	2025 年 4 月 30 日-2025 年 5 月 01 日	东南	100

表 3-4 特征污染物环境质量现状监测结果

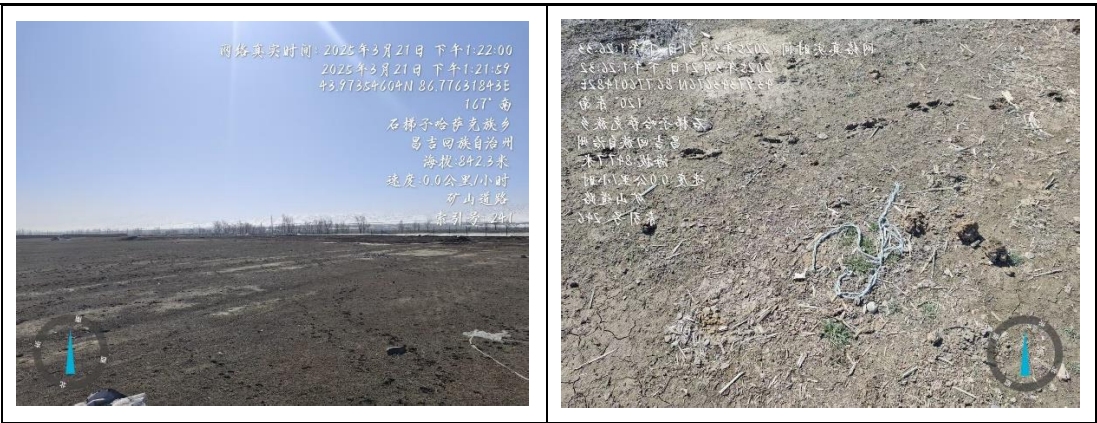
监测 点位	污染物	平均时间	评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测浓度范围（ mg/m^3 ）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
1#点	NH ₃	1 小时平均	200	0.51-0.55	275	175	超标
	H ₂ S	1 小时平均	10	4.6-5.1	510	410	超标
项目区下风向 1#点	总悬浮颗粒物	24 小时平均	300	162-177（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	0.59	未超标	达标

从监测结果可知，NH₃、H₂S日均浓度不符合《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》附录D中的浓度限值，总悬浮颗粒物，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准要求，因养殖小区村民家中皆有牲畜，牲畜粪便随意堆放导致监测点NH₃、H₂S未满足《环境影响评价技术导则

	适宜发展方向	发展优质高效农牧业，美化城市环境，建设健康、稳定的城乡生态系统与人居环境	
	4.2 生态环境现状调查内容与方法 本次生态评价区为项目区及周边范围。评价区植被现状调查是应用植被生态学野外调查的方法确定植被的群落类型、对评价区生态系统中的宏观结构、功能、人类活动等群落水平上作出分析和比较，为该区项目实施可持续发展提供理论基础。 （1）植被类型与特征确定 按照植被类型图的编制原则和方法，根据现场植被调查的实际数据结合遥感影像数据，作为植被类型划分的依据。在调查过程中，确定评价区内的植物种类、经济植物的种类及植物资源状况、珍稀濒危植物的种类及生存状况等。 （2）调查方法与步骤 实地调查采用线路调查与重点调查相结合的方法。在工程重点区域以及植被状况良好的区域进行重点调查；对于没有原生植被的区域采取线路调查；珍稀濒危植物的调查及资源植物的调查采取线路调查及市场调查等方法相结合进行调查；按照上述基础工作所收集的调查数据编撰评价区植物名录。 4.3 植被现状调查与评价 （1）植物资源种类		

	根据收集资料和现场踏勘，评价区地表主要以戈壁荒滩为主，区域地表原生植被由盐梭梭、怪柳、苦豆子、碱蓬、小蓬、驼绒藜、猪毛菜等荒漠植被，覆盖度在 10%左右。在低洼河沟谷地带主要有怪柳、芦苇、香蒲等。 地表自然植被为荒漠植被，平均植被高 2cm 左右，草场等级按照《全国重点牧区草场资源调查大纲和技术规程》中的五等八级草场分级标准中北方天然草场等级划分来看，规划区天然草场属于低等草场，牧草产量低，适口性差，可食率低。 评价区域内的农作物种类主要有小麦、玉米、甜菜和马铃薯。评价区常见植物名录见表 3-7。 表 3-7 评价区常见植物名录 <table><tr><th>植物名称</th><th>学名</th><th>优势种</th><th>保护植物</th><th>资源植物</th></tr><tr><td>盐生假木贼</td><td><i>Anabasis salsa</i></td><td>√</td><td></td><td></td></tr><tr><td>驼绒藜</td><td><i>Ceratoides latens</i></td><td>√</td><td></td><td></td></tr><tr><td>针茅</td><td><i>Stipa capilla</i></td><td>√</td><td></td><td></td></tr><tr><td>羊茅</td><td><i>Festuca</i></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>东方针茅</td><td><i>S. orientalis</i></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>扁穗冰草</td><td><i>Agropyron cristatum</i></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>多根葱</td><td><i>Allium pokyrrhizum</i></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>小蓬</td><td><i>Nanophyton erinaceum</i></td><td>√</td><td></td><td></td></tr><tr><td>木碱蓬</td><td><i>Dumetia dendroides</i></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>叉毛蓬</td><td><i>Petrosimonia sibirica</i></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>博乐绢蒿</td><td><i>Seriphidium borotalense</i></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>博洛塔绢蒿</td><td><i>Sariphidium borotalense</i></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>新疆绢蒿</td><td><i>Sariphidium kaschgaricum</i></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>琵琶柴</td><td><i>Reaumuria soongonica</i></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	植物名称	学名	优势种	保护植物	资源植物	盐生假木贼	<i>Anabasis salsa</i>	√			驼绒藜	<i>Ceratoides latens</i>	√			针茅	<i>Stipa capilla</i>	√			羊茅	<i>Festuca</i>				东方针茅	<i>S. orientalis</i>				扁穗冰草	<i>Agropyron cristatum</i>				多根葱	<i>Allium pokyrrhizum</i>				小蓬	<i>Nanophyton erinaceum</i>	√			木碱蓬	<i>Dumetia dendroides</i>				叉毛蓬	<i>Petrosimonia sibirica</i>				博乐绢蒿	<i>Seriphidium borotalense</i>				博洛塔绢蒿	<i>Sariphidium borotalense</i>				新疆绢蒿	<i>Sariphidium kaschgaricum</i>				琵琶柴	<i>Reaumuria soongonica</i>				
植物名称	学名	优势种	保护植物	资源植物																																																																									
盐生假木贼	<i>Anabasis salsa</i>	√																																																																											
驼绒藜	<i>Ceratoides latens</i>	√																																																																											
针茅	<i>Stipa capilla</i>	√																																																																											
羊茅	<i>Festuca</i>																																																																												
东方针茅	<i>S. orientalis</i>																																																																												
扁穗冰草	<i>Agropyron cristatum</i>																																																																												
多根葱	<i>Allium pokyrrhizum</i>																																																																												
小蓬	<i>Nanophyton erinaceum</i>	√																																																																											
木碱蓬	<i>Dumetia dendroides</i>																																																																												
叉毛蓬	<i>Petrosimonia sibirica</i>																																																																												
博乐绢蒿	<i>Seriphidium borotalense</i>																																																																												
博洛塔绢蒿	<i>Sariphidium borotalense</i>																																																																												
新疆绢蒿	<i>Sariphidium kaschgaricum</i>																																																																												
琵琶柴	<i>Reaumuria soongonica</i>																																																																												

		冷蒿	<i>Artamisia frigida</i>	√				
		猪毛菜	<i>Salsola jμ natovii</i>					
		刺毛碱蓬	<i>Sμ aeda ac μ minata</i>					
		合头草	<i>Sympegma regelii</i>					
		西伯利亚离子草	<i>Chorispora sibirica</i>					
		独行菜	<i>Lepidi μ m apetal μ m</i>					
		芥菜	<i>Capsella b μ rsa-pastoris</i>					
		芥菜	<i>Brassica J μ ncea</i>					
		紫苜蓿	<i>Medicago sativa</i>					
		顶羽菊	<i>Acroptilon repens</i>					
		帚状亚菊	<i>Ajania fastigiata</i>					
		亚飞廉	<i>Alfredia acantholepis</i>					
		毛牛蒡	<i>Arcti μ m tomentos μ m</i>					
		野火绒草	<i>Leontopodi μ m campestre</i>					
		芨芨草	<i>Achnather μ m splendens</i>					
		狗尾草	<i>Setaria vividis</i>					
	4.3.1 植被类型							
	植被类型面积及比例见表 3-8，植被类型见图 1。							
	表 3-8 植被类型面积及比例							
	植被类型			呼图壁县				
	一级类型	二级类型		面积（m ² ）	占比（%）			
	荒漠植被	小蓬		25000	100			



项目区范围各植被类型的调查总面积 25000m²，均为荒漠植被。

4.4. 土地利用现状评价

呼图壁县土地总面积 9721km²。其中：耕地 147433.38hm²，占土地总面积的 15.49%；园地 1082.38hm²，占 0.11%；林地 116711.23hm²，占 12.26%；草地 381891.16hm²，占 40.13%；城镇村及工矿用地 13461.30hm²，占 1.41%；交通运输用地 10062.14hm²，占 1.06%；水域及水利设施用地 20634.90hm²，占 2.17%；其他用地 260476.93hm²，占 27.37%。

项目区现状为天然牧草地项目北侧，东侧均为空地、西侧，南侧为乡村道路，地势总体较平缓。

本次土地利用现状调查的主要技术方法采用遥感数据分析和解释，即以 LandsetTM8 卫星接收到的 30m 左右的高分辨率影像为基础，采用图形叠加法对评价范围内的生态环境现状进行分析，即将遥感影像与线路进行叠加，并参照《土地利用现状分类》（GBT21010-2007），以确定评价范围内的土地利用类型，将成果绘制成土地

利用现状图。同时选择有代表性的地物类型，建立遥感影像野外标志数据库，收集能反映区域土地利用特征的野外照片、录像资料，在实地踏勘和调查时进行野外核查。

根据现状调查及收集有关资料,评价区土地利用类型以低覆盖度草地为主。项目区土地利用现状为 17763.42 m²天然牧草地，见图 2。

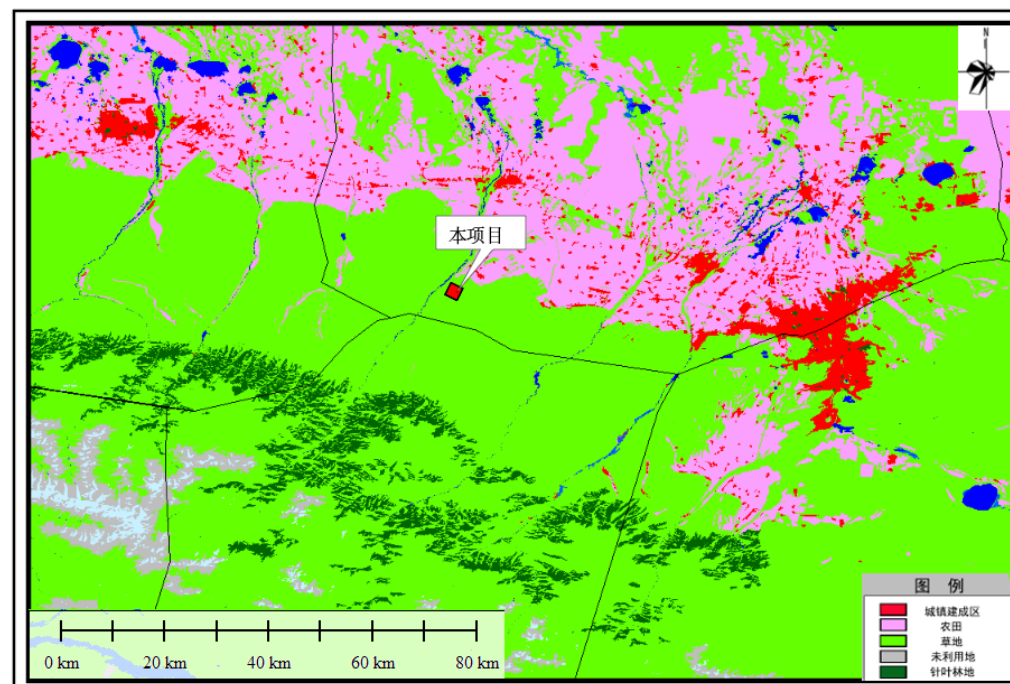


图 2 土地利用现状图

	草地资源等级评价的原则及标准遵循中国北方《重点牧区草场资源调查大纲和技术规程》，即以草地草群的品质之优劣确定草地的质况——“等”，以草群地上部分鲜草生产量的多少为指标确定草地的量况——“级”，用此来反映草地资源的经济价值。 评价区所占草地属于温带荒漠植被，植被主要由小蓬荒漠植被为主。据调查，该区域草场为春秋放牧场，草场盖度为 10%左右。 草地资源等级评价的原则及标准遵循中国北方《重点牧区草场资源调查大纲和技术规程》，即以草地草群的品质之优劣确定草地的质况——“等”，以草群地上部分鲜草生产量的多少为指标确定草地的量况——“级”，用此来反映草地资源的经济价值。 按统一规定从目前实际出发，在确定草群品质的优劣时主要以组成草群植物的适口性特点为依据，通过野外的实地观察，向实际从事多年牧业生产的牧民群众访问了解和多年研究工作经验的积累，进行综合评价。按其适口性优劣划分为优、良、中、低、劣五类不同适口性级别的牧草。再以优、良、中、低、劣这五类不同品质牧草在各草群中所占的重量百分比划分出不同“等”草地。各“等”草地划分的具体标准如下： 一等草地：优等牧草占 60%以上； 二等草地：良等牧草占 60%以上，优等及中等占 40%； 三等草地：良等牧草占 60%以上，良等及低等占 40%； 四等草地：低等牧草占 60%以上，中等及劣等占 40%； 五等草地：劣等牧草占 60%以上。	
--	--	--

	以草地草群生产量多少衡量草地状况是草地经济价值的另一重要体现。草群生产量的高低，不仅体现了草地生产力的载畜潜力的大小，而且也反映出了组成草地草群中各优、良、中、低、劣牧草的参与量及产量的比例构成。根据中国北方《重点牧区草场资源调查大纲和技术规程》规定，以年内草地产量最高月份的测定值代表草地草群的自然生产力水平，并规定按单位面积产量高低确定和划分出不同的草地级，划分各级的标准如下： 第 1 级草地每公顷产鲜草 12000kg 以上； 第 2 级草地每公顷产鲜草 12000~9000kg； 第 3 级草地每公顷产鲜草 9000~6000kg； 第 4 级草地每公顷产鲜草 6000~4500kg； 第 5 级草地每公顷产鲜草 4500~3000kg； 第 6 级草地每公顷产鲜草 3000~1500kg； 第 7 级草地每公顷产鲜草 1500~750kg； 第 8 级草地每公顷产鲜草 750kg 以下。 根据上述标准，结合实地调查，评价区草场属于 5 等 8 级草场，主要植被是小蓬。	
--	--	--

项目区植被类型见项目区植被类型图 1。

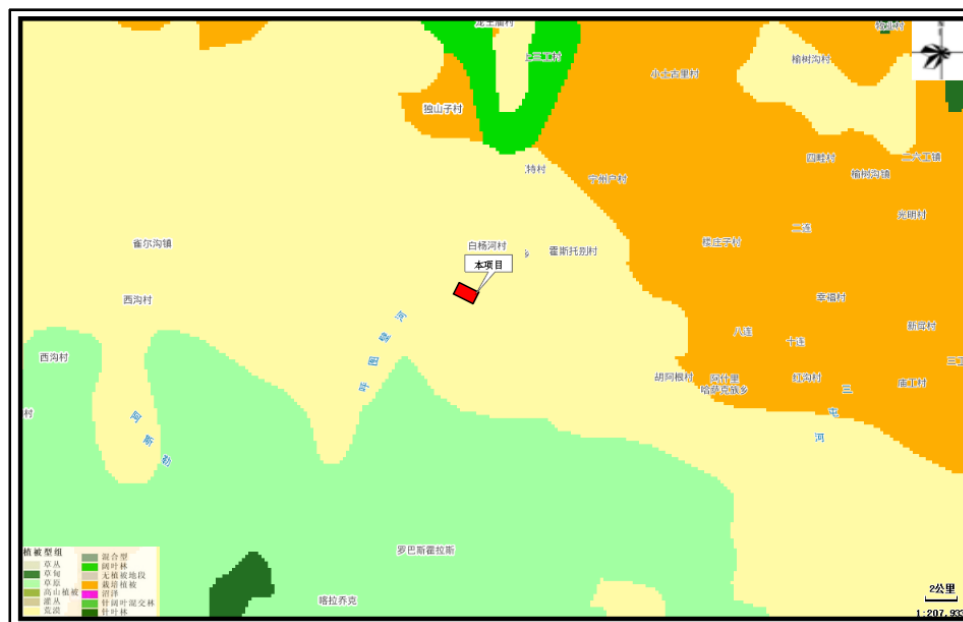


图 1 植被类型图

项目区内土地利用类型的调查面积为 25000m²。其中天然牧草地所占比例为 100%。

4.5. 土壤现状调查与评价

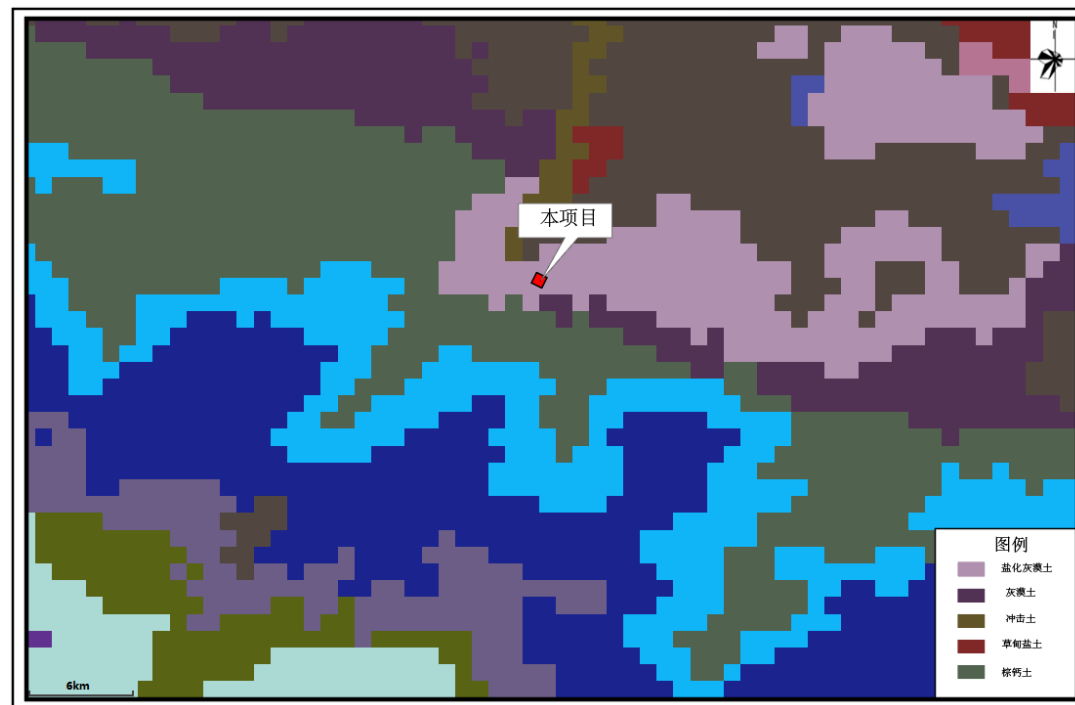
(1) 土壤现状

(1) 土壤类型特征及分布

土壤是自然界长期演化的产物，其种类和分布有明显的地域性特征。本项目所在地土壤类型简单，土壤类

	型为灰漠土。 灰漠土母质主要是较厚的第四纪黄土状沉积物，局部地区下部为基岩（在山地）或沙砾石层（在洪积冲积扇上）。主要剖面特征如下： 0-3cm 灰色，中壤，团块状，干，稍紧，多量微细孔。 3-17cm 淡棕灰，中壤，块状，稍润，稍紧，少量细孔及虫孔，有假菌丝体，少量小粒石，中量中细根。 17-47cm 棕灰色，中壤，块状，稍润，紧，少量虫孔，有钙积斑，少量小粒石，少量中细根。 47-80cm 灰棕色，中壤，块状，稍润，紧，微量虫孔，多钙积斑，中量粒石，微量细根。80cm 以下砾石层。 项目区土壤类型为灰漠土，项目区土壤类型图见图 3.7-2。 （2）土壤侵蚀现状评价	
--	---	--

呼图壁县地处新疆维吾尔自治区天山北坡，各季节土壤侵蚀类型主次不同，为新疆维吾尔自治区较典型的风水复合侵蚀类型区，土壤侵蚀以中度、轻度侵蚀为主土壤类型图见图 3。



3 土壤类型图

4. 6. 动物现状调查与评价

根据资料统计，呼图壁县在动物区系上属蒙新区的西部荒漠亚区中的准噶尔盆地小区，动物区系组成简

	单，野生动物种类及分布均很少。据资料记载，项目区分布有野生动物34种，其中两栖类1种，爬行类2种，鸟类22种，哺乳类9种。无有珍稀濒危动物及其栖息地。 评价区内的野生动物主要为鸟类和一些啮齿类哺乳动物，具初步调查，该区域鸟类主要有麻雀、大山雀、喜鹊、猫头鹰等；小型哺乳动物主要有野兔、刺猬、黄鼬、田鼠、花鼠、草原鼯鼠、大仓鼠等。没有国家珍惜保护的动物物种。评价区常见动物名录如表3-9。 表 3-9 评价区常见野生动物名录 <table><tr><th>纲</th><th>科</th><th>种名</th><th>学名</th><th>保护级别</th></tr><tr><td>两栖类</td><td>蟾蜍科</td><td>绿蟾蜍</td><td><i>Rana virodia</i></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">爬行类</td><td rowspan="2">鬲蜥科</td><td>草原鬲蜥</td><td><i>Agama sangha inolenta</i></td><td></td></tr><tr><td>大耳沙蜥</td><td><i>Phrynocephalus mystaceus</i></td><td></td></tr><tr><td rowspan="12">鸟类</td><td rowspan="2">鹰科</td><td>草原鵟</td><td><i>Aquila rapax</i></td><td>自治区一级</td></tr><tr><td>鸢</td><td><i>Elanus caeruleus</i></td><td>国家二级</td></tr><tr><td rowspan="3">百灵科</td><td>角百灵</td><td><i>Eremophila alpestris</i></td><td></td></tr><tr><td>凤头百灵</td><td><i>Galerida cristata</i></td><td></td></tr><tr><td>短趾百灵</td><td><i>Calandrella acatirostris</i></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">燕科</td><td>家燕</td><td><i>Hirundo rustica</i></td><td></td></tr><tr><td>毛脚燕</td><td><i>Delichon urbica</i></td><td></td></tr><tr><td>伯劳科</td><td>红尾伯劳</td><td><i>Lanius cristatus</i></td><td></td></tr><tr><td>椋鸟科</td><td>紫翅椋鸟</td><td><i>Sturnus vulgaris</i></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">鸦科</td><td>小嘴乌鸦</td><td><i>Corvus corone</i></td><td></td></tr><tr><td>秃鼻乌鸦</td><td><i>Corvus frugilegus</i></td><td></td></tr><tr><td>河乌科</td><td>河乌</td><td><i>Cinclus pallasii</i></td><td></td></tr></table>					纲	科	种名	学名	保护级别	两栖类	蟾蜍科	绿蟾蜍	<i>Rana virodia</i>		爬行类	鬲蜥科	草原鬲蜥	<i>Agama sangha inolenta</i>		大耳沙蜥	<i>Phrynocephalus mystaceus</i>		鸟类	鹰科	草原鵟	<i>Aquila rapax</i>	自治区一级	鸢	<i>Elanus caeruleus</i>	国家二级	百灵科	角百灵	<i>Eremophila alpestris</i>		凤头百灵	<i>Galerida cristata</i>		短趾百灵	<i>Calandrella acatirostris</i>		燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>		毛脚燕	<i>Delichon urbica</i>		伯劳科	红尾伯劳	<i>Lanius cristatus</i>		椋鸟科	紫翅椋鸟	<i>Sturnus vulgaris</i>		鸦科	小嘴乌鸦	<i>Corvus corone</i>		秃鼻乌鸦	<i>Corvus frugilegus</i>		河乌科	河乌	<i>Cinclus pallasii</i>	
纲	科	种名	学名	保护级别																																																															
两栖类	蟾蜍科	绿蟾蜍	<i>Rana virodia</i>																																																																
爬行类	鬲蜥科	草原鬲蜥	<i>Agama sangha inolenta</i>																																																																
		大耳沙蜥	<i>Phrynocephalus mystaceus</i>																																																																
鸟类	鹰科	草原鵟	<i>Aquila rapax</i>	自治区一级																																																															
		鸢	<i>Elanus caeruleus</i>	国家二级																																																															
	百灵科	角百灵	<i>Eremophila alpestris</i>																																																																
		凤头百灵	<i>Galerida cristata</i>																																																																
		短趾百灵	<i>Calandrella acatirostris</i>																																																																
	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>																																																																
		毛脚燕	<i>Delichon urbica</i>																																																																
	伯劳科	红尾伯劳	<i>Lanius cristatus</i>																																																																
	椋鸟科	紫翅椋鸟	<i>Sturnus vulgaris</i>																																																																
	鸦科	小嘴乌鸦	<i>Corvus corone</i>																																																																
		秃鼻乌鸦	<i>Corvus frugilegus</i>																																																																
	河乌科	河乌	<i>Cinclus pallasii</i>																																																																

		鸚鵡科	兰点颏	<i>L μ scinia svecica</i>	
			黑喉石鷗	<i>Saxicola torq μ ata</i>	
			沙鷗	<i>Oenanthe oenanthe</i>	
			紫啸鸫	<i>Myiopone μ s caer μ le μ s</i>	
		文鸟科	家麻雀	<i>Passer domestic μ s</i>	
			黑顶麻雀	<i>Passer ammodendri</i>	
			树麻雀	<i>Passer montan μ s</i>	
		雀科	金额丝雀	<i>Ser in μ s p μ silli μ s</i>	
			红额金翅雀	<i>Card μ elis card μ elis</i>	
			大朱雀	<i>Carpodac μ s r μ b μ cilla</i>	
	哺乳类	犬科	赤狐	<i>V μ lpes v μ lpes</i>	国家二级
			沙狐	<i>V μ lpes corsac</i>	国家二级
		跳鼠科	小五趾跳鼠	<i>Allactage elater</i>	
			小家鼠	<i>M μ s m μ s c μ l μ s</i>	
			小林姬鼠	<i>Apodem μ s sylvatic μ s</i>	
		仓鼠科	灰仓鼠	<i>Cricot μ l μ s migratori μ s</i>	
			社会田鼠	<i>Microt μ s socialis</i>	
			鼯形田鼠	<i>Ellobi μ s talpin μ s</i>	
	狭颅田鼠		<i>Microt μ s gregalis</i>		

7、主要环境保护目标补充生态环境保护目标；施工期环境保护措施中补充生态环境保护目标的	第 36 页 补充生态环境保护目标 2. 项目主要环境保护目标 (1) 保护项目区的声环境，符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准。	
--	---	--

保护措施。	(2) 保护项目区的大气环境，不因本项目而进一步恶化。 (3) 保护项目区地下水环境，不因本项目而进一步恶化。 (4) 项目区为天然牧草地属于生态保护目标，保护项目区生态保护目标，不因本项目而进一步恶化。 第 39 页 补充施工期生态环境保护措施 5.生态环境保护措施 5.1 施工前的避让与规划优化 最大限度避免占用天然牧草地，若必须占用则压缩范围，保护核心植被区和土壤结构。 精准调查与边界划定：施工前通过无人机航拍结合实地踏勘，明确天然牧草地的分布范围、植被类型、覆盖度及土壤肥力状况，标注出植被茂密区、牧草种质资源集中区，将其划定为绝对避让区，禁止任何施工活动进入。若施工线路必须穿越牧草地，优先选择植被稀疏、坡度平缓的区域，线路走向尽量与牧草地等高线平行，减少垂直切割导致的生境破碎化；施工总平面布置中，临时设施全部设置在牧草地外围的裸地或硬化场地，避免占用。 土壤与植被本底保护预案：对施工可能涉及的牧草地区域，提前记录土壤厚度重点保护 20cm 以上的肥沃耕作层、土壤有机质含量及优势牧草的生长周期，将施工时间避开牧草生长旺季，选择牧草休眠期进行作业，减少对牧草再生能力的破坏。 5.2 施工中的针对性保护措施	
--------------	---	--

	核心目标：控制施工活动对牧草地的碾压、污染和植被破坏，维持牧草群落的连续性。 严格限制施工范围与活动：在施工边界设置刚性围栏，如高 1.2 米的金属网栏，每隔 5 米设置警示桩，标注“保护天然牧草地，禁止越界”，围栏与牧草地核心区之间预留至少 10 米的缓冲带，缓冲带内禁止停放机械、堆放材料或碾压。施工车辆和机械仅允许在划定的临时通道（宽度≤ 3 米，采用碎石铺垫避免轮胎直接碾压草地）内行驶，禁止随意开辟新路；作业时采用小型化、轻量化机械，减少对草地的压实面积。 植被与土壤保护技术：对施工范围内必须移除的牧草，采用分区分片剥离法：用锋利工具沿地表 1-2cm 处切割，将草皮卷成草卷，集中放置在临时养护区（，草皮剥离后的裸露土壤立即覆盖无纺布，防止风蚀。禁止在牧草地上进行爆破、焚烧等作业；若需进行土方开挖，采用“分层开挖、分层堆放”方式，避免不同土层混合，开挖后的边坡（坡度$\leq 25^{\circ}$）当天用草帘覆盖，防止雨水冲刷导致土壤流失和牧草根系裸露。 污染防控：施工机械维修、燃油加注必须在牧草地外的硬化场地进行，地面铺设防渗油布，配备吸油棉和废油桶，防止机油、柴油泄漏渗入草地土壤；施工废水经沉淀池处理后回用，禁止直接排入牧草地。 施工人员生活垃圾集中收集，每日清运至场外处理，禁止在草地内丢弃废弃物或排泄，避免造成土壤污染和牧草退化。 5.3 施工后的生态恢复措施	
--	---	--

	核心目标：快速恢复牧草地植被覆盖度和土壤肥力，确保牧草群落自然再生能力。 土壤修复与原位恢复：施工结束后，立即清理所有临时设施和废弃物，对碾压压实的土壤进行疏松处理，恢复土壤透气性；将前期剥离的草皮按原方向回铺，草皮间缝隙填充本地腐熟有机肥，浇水保湿促进成活。对无法回铺草皮的区域，采用乡土牧草混播技术：选用与原生牧草种类一致的种子，按天然群落比例混合播种，播种后覆盖秸秆保墒，播种时间选择春季返青前，确保当年覆盖率恢复至 80%以上。 长期养护与监测：恢复后的牧草地设置禁牧期，用围栏隔离，禁止放牧和人为踩踏；安排专人定期巡查，及时清除入侵杂草，必要时进行人工除草。每季度监测牧草高度、覆盖度及土壤有机质含量，若发现植被生长不良，及时补种或补充有机肥，确保 3 年内恢复至施工前的生态功能水平。 5.4 特殊情形应对 若遇雨季必须施工，需在施工区周边增设截排水系统，防止雨水冲刷草地形成侵蚀沟；对裸露土壤采用“沙袋压盖+防雨布覆盖”双重防护，雨后及时清理积水，松土透气。 通过以上措施，可实现施工期对天然牧草地“避让优先、最小干预、及时修复”的目标，保护其作为畜牧业基础资源和生态屏障的双重功能。	
8、根据项目产排污情况汇总表，本项目产生的恶臭主要为翻堆车间和	第 46 页 核实核算方法及产排量 （2）车间发酵恶臭（H2S，NH3）	

堆场，在车间恶臭计算环节，为什么还有养殖（本项目存栏量3300头）产生的恶臭，核实NH3、H2S的产生量和排放量。

参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》“2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数”中“5. 产污系数及污染治理效率表”，有机肥发酵熟化过程产生的废气量产污系数为 2.4×10^3 标立方米/吨-产品，NH3 产污系数为 7.3×10^{-2} 千克/吨-产品进行计算，则废气产生量为 14400000 标立方米，NH3 的产生量约为 0.438t/a，H2S 产生量按 NH3 产生量的 10%计，则 H2S 产生量约为 0.0438t/a。

表 4-4 项目废气产排污情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	产生浓度 mg/Nm ³	排放形式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/Nm ³
发酵	NH ₃	0.438	29.86	有组	0.04993	0.01734	3.47
	H ₂ S	0.0438	2.986	无组	0.00499	0.00173	0.347
	NH ₃	0.0219	/	有组	0.01314	0.00456	/
	H ₂ S	0.0022	/	无组	0.00131	0.00046	/
造粒、筛分、包膜	颗粒物	2.0	505.82	有组	0.04	0.0138	10.12
		0.22	/	无组	0.066	0.023	/

9、补充排放口基本情况

(高度、排气筒内径、温度、编号及名称、类型、地理坐标)。	表 4-6 排放口基本情况一览表								
	产污工序	污 染 物	编 号	地理坐标		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	类型
				经度	纬度				
	发酵	NH ₃	DA001	86° 46' 46.484"	43° 58' 25.599"	15	1.0	20	一般排 放口
造粒、筛 分、包膜	颗粒 物								

10、本项目员工日常生活产生的生活污水经化粪池预处理后用于农田施肥 不符合环保要求，需给出环保可行的生活污水处理方式。	第 15 页 补充生活污水去向 经与业主核实生活污水经地埋式一体化污水预处理设施预处理排入市政管网至呼图壁县污水处理厂处置
---	--

11、根据《环境影响评价的技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 中的推荐的具	第 54 页 根据《环境影响评价的技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 中的推荐的 具体模式进行噪声预测分析。 3. 声环境影响分析
--	---

体模式进行噪声预测分析。

本工程建成运行后主要噪声源为立式破碎机、滚筒筛分机等设备运转时产生的噪声，根据设备产品说明书，其产生的噪声值大约 70~85dB(A) 左右，项目拟用设备噪声声级值详见下表。

表4-11 主要生产设备噪声声级值（以车间西南角为原点，室内声源）

建筑物名称	污染源	产生强度 /dB(A)	治理措施	空间相对位置 /m			居室内 边界距 离/m	室内边界声 级/dB（A）	运行时段
				X	Y	Z			
生产车间	槽式翻堆机	70~75	优选低噪声设备， 厂房隔声，设置隔声罩	10	10	1.5	31	46.17	8:00~21:00
	滚筒筛分机	80~85		10	15	1.2	26	56.53	8:00~18:00
	立式破碎机	80~85		10	20	1.2	21	57.10	8:00~18:00
	皮带输送机	70~75		10	21	1.2	20	47.24	8:00~18:00
	对辊挤压造粒机	80~85		10	26	1.2	25	56.60	8:00~18:00
	码垛机	75~80		13	30	1.5	11	54.97	8:00~18:00
	滚筒烘干机	80~85		13	35	1.2	6	64.06	8:00~18:00
	自动包装机	75~80		13	37	2.0	4	66.46	8:00~18:00

表4-12 本项目噪声源强调查清单（以车间西南角为原点，室外声源）

建筑物名称	污染源	型号	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			
生产车间	翻抛发酵车间强制通风系统	/	-1	35	4	80~85	设置隔声罩，安装消声器	8:00~21:00
	风机	31000m³/h	-1	42	2.5	80~85		8:00~18:00

注：室外设备均架空离地放置。

3.1 噪声防治措施

项目生产设备置于生产厂房内，对项目厂界贡献值很小，为进一步减少项目设备噪声对周围环境的影响，要求做到以下几点：

- ①选用低噪声设备，加强厂房的密闭性。
- ②对高噪声设备采取减振基础，对风机设置隔声罩，安装消声装置。
- ③维修作业不得在室外进行。
- ④定期对设备进行检查维护。

3.2 预测模式

本项目中主要噪声源为室内声源。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），计算模式如下：

- ### ①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

根据HJ2.4-2021中“附录B.1.3室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，室内声源等效为室外声源可按如下步骤进行。

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(T_L+6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

T_L ——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。



也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

	Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8； R——房间常数；$R=S\alpha/(1-\alpha)$，S 房间内表面面积，本项目 S 为 2348.96m²；α 为平均吸声系数，本项目 α 为 0.34。本项目 R=1210.07。 r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。 ②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级： $L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$ 式中：L_{p1i}（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； L_{p1j}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB； N——室内声源总数 ③计算出靠近室外围护结构处的声压级： $L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{Li} + 6)$ 式中：L_{p2i}(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； L_{p1i}(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； T_{Li}——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。 ④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声	
--	--	--

	源的倍频带声功率级。 $L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$ 式中：L_w——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB； L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB； S——透声面积，m²，。 3.3 预测点的等效声级贡献值 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i，第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为： $L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$ 式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB； t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s； t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s； T——用于计算等效声级的时间，s； N——室外声源个数； M——等效室外声源个数 3.4 预测值 预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值（L_{eq}）计算公式为	
--	--	--

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

3.5 预测结果

本项目按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的规定，分别预测分析其在评价范围内产生的噪声声级。分别以到达东、西、南、北各厂界及周边敏感目标噪声贡献值，分析其噪声达标及区域声污染情况如表4-13所示。

表4-13 声环境预测结果（单位：dB（A））

类别	监测点	最大贡献值	标准值	达标情况
设备噪声	东厂界	48.5	昼间 60dB（A） 夜间 50dB（A） 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	达标
	南厂界	55.1		达标
	西厂界	45.9		达标
	北厂界	57.6		达标

根据上表可知，本项目设备噪声在距离衰减情况下，四周厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间标准。本项目产生的噪声经治理后对厂区周边声环境影响较小。

3.6 监测计划

表4-14 声环境监测计划一览表（单位：dB（A））

监测点位	检测项目	频率	执行标准
------	------	----	------

	北厂界、南厂界、西厂界、东厂界 外 1m 处	Leq (A)	1 次度/ 季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类					
12、环保投资补充除臭的环保投资；根据修改的内容修改环境保护措施监督检查清单和建设项目污染物排放量汇总表。	第 61 页 环保投资补充除臭的环保投资；根据修改的内容修改环境保护措施监督检查清单和建设项目污染物排放量汇总表。								
	表 4-16 建设项目环保投资一览表								
	序号	类别	工程内容		投资估算（万元）				
	1	废气治理	集气罩+布袋除尘器+生物除臭		14				
	2	废水治理	生活污水经地理式一体化污水预处理设施预处理后排入市政管网到呼图壁县污水处理厂处理		1				
	3	噪声治理	安装内附吸声材料的隔声罩，房屋隔声、设备基础减振、风机加装消声器		2.5				
	4	固废治理	垃圾桶收集，定期交由环卫部门处理		0.5				
	5	环境管理	定期对设备、电气等进行检查维护、标识牌		1				
	6	环境监测	大气污染物，厂界噪声		1				
	总计		/		20				
五、环境保护措施监督检查清单									
<table><tr><td> 内容要素 </td><td>排放口(编号、</td><td>污染物项目</td><td>环境保护措施</td><td>执行标准</td></tr></table>					内容要素	排放口(编号、	污染物项目	环境保护措施	执行标准
内容要素	排放口(编号、	污染物项目	环境保护措施	执行标准					

			名称)/污染源				
	大气环境	造粒、筛分、包膜废气 DA001	颗粒物	3 个集气罩+一套布袋除尘器+15m 高排气筒排放（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求		
		无组织废气	颗粒物、NH ₃ -N、H ₂ S	密闭车间+集气管道+一套生物除臭+15m 高排气筒排放（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1排放要求		
	地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经地理式一体化污水处理设施预处理后排入市政管网到呼图壁县污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准		
	声环境	生产设备、风机等	设备噪声	基础减震，隔音	《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	运营期的固体废弃物主要为废滤料、除尘器粉尘、员工生活垃圾。废弃包装材料集中收集后外售；废气处理工序收集的粉尘，回收利用，回用于生产发酵工序；生活垃圾，委托环卫部门定期清运；废滤料经收集后返回厂家处理					

		土壤及地下水 污染防治措施	/		
		生态保护措施	/		
		环境风险 防范措施	/		
		其他环境 管理要求	/		

建设项目环评文件 日常考核表

项目名称：呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产
生物有机肥项目

建设单位：呼图壁县石梯子哈萨克族乡人民政府

编制单位：乌鲁木齐云创安环科技有限公司

编制主持人：袁秀琴

评审考核人：燕鹏

职务/职称：高级工程师

所在单位：新疆环保循环产业集团有限责任公司

评审日期：2025 年 7 月 2 日

建设项目环评文件日常考核表

考 核 内 容	满分	评分
1. 确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正常，评价范围是否符合要求	10	7
2. 项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	6
3. 生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	5
4. 环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	6
5. 生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	11
6. 生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	10
7. 评价结论的综合性、客观性和可信性	10	7
8. 重点专题和关键问题回答是否清楚、正常	5	3
9. 附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	3
10. 环评工作是否有特色	5	3
11. 环评工作的复杂程度	5	3
总 分	100	64
评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见		
报告书应根据项目的实际情况就如下问题进行修改： (1) 补充项目建设与昌吉州生态环境保护“十四五”规划的符合性分析。补充与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》等规划、政策文件的符合性分析。 (2) 明确项目选址是否位于“乌一昌一石”大气污染防治重点区域内，完善项目与“乌一昌一石”区域相关政策文件的符合性分析。核实大气污染物排放执行标准。 (3) 完善项目工程组成内容，环保工程应明确环保设施的建设内容、数量、规模等信息，不能仅描述环保措施。补充各类废水收集建构构筑物的清单。核实项目主要生产设备清单，污染源源强核算部分与表 2-2 内容不一致。 (4) 完善产排污环节分析一览表内容，补充各产污节点对应的环保措施、污染物排放特征等内容。补充公辅系统、环保设施产排污环节分析。全面校核报告中产污环节表、产排污环节图、文字分析及污染源源强核算中不一致、不统一的内容。		

- (5) 补充特征污染物 TSP 的现状调查内容。按照技术指南要求完善地表水环境质量现状调查，按照技术指南要求规范地下水、土壤环境质量现状调查填写内容。核实评价范围内环境保护目标的识别，明确识别结果。
- (6) 重新核实污染源源强核算内容，明确核算依据，补充计算过程，对于采用类比法计算的污染源应明确类别条件，分析类比可行性。
- (7) 细化收集粉尘回用发酵工序的工艺过程分析，完善粉尘无组织排放控制措施，充分论证收集粉尘在车间内堆存的环境合理性。
- (8) 完善各类固体废物信息统计，补充代码信息。
- (9) 核实项目环保投资，根据报告相关修改内容完善环境保护措施监督检查清单内容，对于各类环保设施需要明确数量、处理规模、处理效率等内容。
- (10) 按照技术指南要求进一步完善报告书的图件。

专家签字： 
2025 年 7 月 2 日

呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目环境影响报告表专家意见修改说明		
燕鹏专家意见及修改说明		
专家意见	修改说明	备注
(1) 补充项目建设与昌吉州生态环境保护“十四五”规划的符合性分析。补充与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》等规划、政策文件的符合性分析。	第 12 页补充项目建设与昌吉州生态环境保护“十四五”规划的符合性分析。补充与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》等规划、政策文件的符合性分析。 8.与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案的通知》（新政办发〔2024〕58 号）的符合性分析符合性分析 呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目，在产业结构上属环保型项目，符合遏制“两高一低”要求；能源采用清洁能源，无煤炭消费；交通优先新能源车辆，保障运输环保；污染治理措施到位，能管控扬尘、恶臭等；还积极配合监测与清单编制，严格执行标准并探索技术创新，与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案的通知》高度契合。 9.与《昌吉州生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析符合性分析 呼图壁县石梯子乡白杨河村的畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目，以“变废为宝”为核心逻辑构建循环体系：通过专业化发酵工艺，将原本可能造成污染的畜禽粪便转化为富含养分的生物有机肥，从源头减少养殖废弃物对土壤、水体的潜在威胁，这一过程直接响应了昌吉州生态环境保护“十四五”规划中“强化农业面源污染治理”的要求，契合“推进畜禽粪污资源化利用”的具体部署。	

	从资源利用维度看，项目实现了农业废弃物的高效循环，既降低了化肥使用量，助力规划中“化肥农药减量增效”目标的达成，又通过有机肥改良土壤结构，为当地特色种植业提供生态支撑，与规划中“构建农业绿色发展产业链”的导向深度吻合。 从生态保护层面讲，项目地处呼图壁河上游影响区，其对污染物的有效管控间接减轻了流域生态压力，与规划中“保护河流生态系统、维护绿洲生态安全”的总体目标形成呼应，是兼顾污染治理、资源利用与区域生态保护的综合性实践，为昌吉州农业生态转型提供了可借鉴的微观样本。	
(2) 明确项目选址是否位于“乌一昌一石”大气污染防治重点区域内，完善项目与“乌一昌一石”区域相关政策文件的符合性分析。核实大气污染物排放执行标准。	第 10 页 明确项目选址是否位于“乌一昌一石”大气污染防治重点区域内，完善项目与“乌一昌一石”区域相关政策文件的符合性分析。 4. 项目选址合理性分析，与《新疆维吾尔自治区“乌一昌一石”区域大气环境整治 2023 年行动方案》符合性分析 本项目为呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目。项目位于新疆昌吉回族自治州呼图壁县石梯子哈萨克族乡白杨河村，本次项目区位优势较为突出，位于白杨河村二片区养殖小区南侧空地，现状用地为水工建筑用地与天然牧草地。中心地理坐标：86° 46′ 46.8124″ E，43° 58′ 25.2093″ N，项目北侧，东侧均为空地、西侧，南侧为乡村道路，项目拟选区域用地在石梯子哈萨克族乡建设用地范围内，现状地类名称为水工建筑用地与天然牧草地，不占用耕地、永久基本农田与生态保护红线。场址地貌单一，场地地层简单，无不良地质现象。项目拟选场址周边水、电基础设施建设完善，能够满足项目施工及后续运营要求。项目区位于白杨河村二片区养殖小区南侧空	

地，项目生产原料供给有保证。周边 500m 范围内不存在学校、医院等敏感点。不存在地表水，自然保护区，风景名胜区，湿地等环境敏感目标。因此，本项目的选址合理。

呼图壁县石梯子乡白杨河村位于呼图壁县，根据《关于乌 - 昌 - 石区域大气污染物特别排放限值执行范围及明确相关工作规定的补充通知》（新环办发〔2017〕234 号），呼图壁县属于 “乌 — 昌 — 石” 大气污染防治重点区域范围。

该项目与 “乌 — 昌 — 石” 区域相关政策文件具有较高的符合性。《新疆维吾尔自治区 “乌 — 昌 — 石” 区域大气环境整治 2023 年行动方案》提出要推进农业农村领域大气污染防治，着重实施冬季农村清洁取暖改造工程，推进农（牧）业生产领域散煤替代等。白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目，可减少畜禽粪便露天堆放产生的恶臭等大气污染物排放，同时有机肥的使用可减少化肥用量，进而减少化肥施用过程中可能产生的大气污染物，符合该行动方案中农业农村污染防治的要求。

第 29 页 核实大气污染物排放执行标准

表 3-7 大气污染物排放限值标准

污染源名称	污 染 物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	标准限值
			排气筒高度	二级		

	造粒、筛分、包膜	颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	
	表 3-8 恶臭污染物排放标准							
	污染源名称	污染物	排气筒高度	最高允许排放速率	厂界标准值（二级）	标准限值		
	发酵工序产生的恶臭	NH ₃	15m	4.9kg/h	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值		
		H ₂ S	15m	0.33kg/h	0.06mg/m ³			
		臭气浓度	15m	2000（无量纲）	20（无量纲）			
(3)完善项目工程组成内容，环保工程应明确环保设施的建设内容、数量、规模等信息，不能仅描述环保措施。补充各类废水收集建构物物的清单。核实项目主要生产设设备清单，污染源源强核算	第 14 页 完善项目工程组成内容，核实项目主要生产设设备清单 项目发酵工艺在翻堆车间完成，渗滤液直接用于发酵过程。 表 2-1 项目工程组成一览表							
	工程类型	工程名称	原有工程内容及规模				备注	
	主体工程	翻堆车间	856.08 平方米翻堆车间 1 座				新建	
	辅助工程	地面硬化	1990.10 平方米				新疆	
	储运工程	风干仓库	272.68 平方米风干仓库 2 座，成品储存				新建	

部分与表 2-2 内容不一致。

	公用工程	供水工程	由石梯子乡自来水厂提供					依托	
		供电工程	市政供电系统提供，由市政引入 1 路 10kV 专线。					依托	
		排水工程	生活污水排入市政管网至呼图壁县污水处理厂处置					依托	
	环保工程	废气治理	3 个集气罩+1 套袋式除尘器+1 套生物除臭+15m 排气筒（DA001）					新建	
		废水治理	生活污水排入市政管网至呼图壁县污水处理厂处置					依托	
		噪声治理	采用低噪声设备、减震、建筑隔声、距离衰减；					新建	
		固废治理	生活垃圾由环卫部门统一处理；废滤料由环保工程合作单位带走处理；废气处理工序收集的粉尘，回用于发酵工序					依托	
	表4-11 主要生产设备噪声声级值（以车间西南角为原点，室内声源）								
建筑物名称	污染源	产生强度 /dB (A)	治理措施	空间相对位置 /m			居室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段
				X	Y	Z			
	生产车间	槽式翻堆机	70~75	优选低噪声设备，	10	10	1.5	31	46.17
滚筒筛分机		80~85	10		15	1.2	26	56.53	8:00~18:00

		立式破碎机	80~85	厂房隔声, 设置隔声罩	10	20	1.2	21	57.10	8:00~18:00																	
		皮带输送机	70~75		10	21	1.2	20	47.24	8:00~18:00																	
		对辊挤压造粒机	80~85		10	26	1.2	25	56.60	8:00~18:00																	
		码垛机	75~80		13	30	1.5	11	54.97	8:00~18:00																	
		滚筒烘干机	80~85		13	35	1.2	6	64.06	8:00~18:00																	
		自动包装机	75~80		13	37	2.0	4	66.46	8:00~18:00																	
(4) 完善产排污环节分析一览表内容，补充各产污节点对应的环保措施、污染物排放特征等内容。补充公辅系统、环保设施产排污环节分析。全面校核报告中产污环节表、产排污环节图、文字分析及污染源源强核算中不一致、不统一的内容。		第 21 页 完善产排污环节分析一览表，已补充公辅系统，校核报告中产污环节表、产排污环节图、文字分析及污染源源强核算中不一致、不统一的内容。 表 2-5 项目产排污情况汇总表 <table><tr><th>序号</th><th>污染类别</th><th>产物点</th><th>污染物</th><th>污染因子</th><th>环保措施</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">废气</td><td>翻堆车间，堆场</td><td>恶臭</td><td>NH₃、H₂S、臭气浓度</td><td>密闭车间+集气管道+生物除臭+15m 高排气筒排放（DA001）</td></tr><tr><td>造粒、筛分、包膜</td><td>粉尘</td><td>颗粒物</td><td>集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒排放（DA001）</td></tr></table>										序号	污染类别	产物点	污染物	污染因子	环保措施	1	废气	翻堆车间，堆场	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	密闭车间+集气管道+生物除臭+15m 高排气筒排放（DA001）	造粒、筛分、包膜	粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒排放（DA001）
序号	污染类别	产物点	污染物	污染因子	环保措施																						
1	废气	翻堆车间，堆场	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	密闭车间+集气管道+生物除臭+15m 高排气筒排放（DA001）																						
		造粒、筛分、包膜	粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒排放（DA001）																						

	2	废水	职工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水排入市政管网至呼图壁县污水处理厂处置
	3	噪声	生产车间	生产设备运行噪声	等效连续 A 声级 Leq（A）	采用低噪声设备、减震、建筑隔声、距离衰减；
	4	固体废物	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门统一处理
			生产过程	除尘灰、废滤料袋	除尘灰、废滤料袋	废滤料由环保工程合作单位带走处理；废气处理工序收集的粉尘，回用于发酵工序

(5)补充特征污染物 TSP 的现状调查内容。按照技术指南要求完善地表水环境质量现状调查，按照技术指南要求规范地下水、土壤环境质量现状调查填写内容。核实评价范围内环境保护目标的识别，明确识别结果。

第 19 页 补充特征污染物 TSP 的现状调查内容

表 3-4 特征污染物环境质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
1#点	NH ₃	1 小时平均	200	0.51~0.55	275	175	超标
	H ₂ S	1 小时平均	10	4.6~5.1	510	410	超标
项目区下风向 1#点	总悬浮颗粒物	24 小时平均	300	162~177（μg/m³）	0.59	未超标	达标

2.2 地下水环境质量现状调查与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展地下水环境质量现状调

	查。项目所在区域为呼图壁县石梯子哈萨克族乡白杨河村，根据现场勘查，用水均为管网供水，区域无地下水取水点等敏感目标，项目厂房建设进行地面硬化防渗，对地下水环境基本无污染途径。因此，可不开展地下水现状监测。 5. 土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查。建设单位正在积极办理相关用地手续，用地手续完成后项目用地性质为设施农业用地，项目区建设将对地面硬化，基本无土壤污染途径，不涉及自然保护区、饮用水源地、学校、居民区、耕地等土壤环境敏感目标，周边土壤环境敏感程度不敏感，因此可不开展土壤环境现状监测。	
(6) 重新核实污染源源强核算内容，明确核算依据，补充计算过程，对于采用类比法计算的污染源应明确类别条件，分析类比可行性。	第 35 页 重新核实污染源源强核算内容，明确核算依据，补充计算过程 （2）车间发酵恶臭（H₂S，NH₃） 参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》“2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数”中“5. 产污系数及污染治理效率表”，有机肥发酵熟化过程产生的废气量产污系数为 2.4×10³ 标立方米/吨-产品，NH₃产污系数为 7.3×10⁻² 千克/吨-产品进行计算，则废气产生量为 14400000 标立方米，NH₃ 的产生量约为 0.438t/a，H₂S 产生量按 NH₃ 产生量的 10%计，则 H₂S 产生量约为 0.0438t/a。 项目风机风量的确定：发酵区面积 440m²、高度 7m。发酵区换气次数按照 10 次/h，另有发酵区强制通风换气风量 7m³/min，则风机风量为 30800m³/h，考虑风量损失，设计风机风量 31000m³/h，收集效率计 95%。	

	项目主要采取的恶臭治理措施为：发酵车间为密闭车间，车间抽风口接密闭管道，收集到 NH₃、H₂S 产生量分别为 0.4161t/a、0.04161t/a，进入 1 套生物除臭塔处理，再由 15m 高排气筒（DA001）排放，工作时间为 180d×16h/d=2880h。生物除臭，除臭效率计 88%，则处理后有组织 NH₃、H₂S 排放量分别为 0.04993t/a、0.00499t/a，产生速率为 0.01734kg/h、0.00173kg/h，产生浓度为 3.47mg/Nm³、0.347mg/Nm³。未收集的 NH₃、H₂S 量分别为 0.0219t/a 和 0.0022t/a，以无组织形式在厂房内挥发。厂房周边定期喷洒植物除臭剂，可一定程度上减少 40%的恶臭排放，则 NH₃、H₂S 的排放量为 0.01314t/a 和 0.00131t/a。	
(7)细化收集粉尘回用发酵工序的工艺流程分析，完善粉尘无组织排放控制措施，充分论证收集粉尘在车间内堆存的环境合理性。	第 35 页 完善粉尘无组织排放控制措施，充分论证收集粉尘在车间内堆存的环境合理性。 未能收集的颗粒物排放量为 0.22t/a。经车间密闭及自身重力影响后可减少约 70%，则排放量为 0.066 t/a，排放速率为 0.023kg/h。 粉尘不堆存车间，布袋除尘器收集后直接回用。 第 51 页 完善粉尘无组织排放控制措施，充分论证收集粉尘在车间内堆存的环境合理性。 （5）粉尘回用于生产可行性分析 从政策合规性看，《固体废物污染环境防治法》鼓励固体废物资源化利用，该粉尘属于项目生产过程中产生的有机类副产物，其主要成分为未完全腐熟的有机质、微生物残体等，符合《有机肥料原料	

	选用技术规范》(NY/T3442-2019)中“可回用的发酵副产物”范畴,且(参照《有机肥料》GB/T35981-2018)重金属含量(如铅$\leq 50\text{mg/kg}$、镉$\leq 3\text{mg/kg}$)、蛔虫卵死亡率($\geq 95\%$)等指标均满足原料要求,不存在合规性障碍。 从工艺适配性来讲,粉尘粒径多在 100-300 目,具有高孔隙率($>40\%$)和良好的透气性,回用时按 5%-10%比例混入新鲜堆肥原料,可优化物料粒径分布(避免大块物料堆积),提升发酵仓内氧气传递效率(好氧发酵需氧浓度$\geq 5\%$),同时其含有的放线菌、芽孢杆菌等优势菌群(经平板计数可达 10^8CFU/g 以上)能加速原料腐熟,缩短发酵周期 1-2 天,与现有条垛式或槽式发酵工艺兼容。 从安全与环保性分析,粉尘在布袋除尘器中经拦截收集,未接触有毒有害物质,且回用前通过筛分(20 目筛网)去除少量机械杂质后,无需额外处理即可进入生产流程,避免了粉尘外排造成的大气污染(符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 无组织排放限值),同时减少了固废填埋量,符合“减污降碳”要求。 从经济效益看,按年产 6000 吨有机肥项目计算,布袋除尘器年收集粉尘约 8-10 吨,回用于生产可替代同等量的辅料(如木屑),年节约原料成本约 0.5-1 万元,且省去了粉尘处置费用(约 200-300 元/吨),具备明显的经济可行性。 综上,该粉尘回用于生产在政策、工艺、环保及经济层面均可行,是符合行业循环经济模式的优选方案。	
(8)完善各类固体废物信息统	第 42 页 补充代码信息	

计，补充代码信息。

表 4-8 固体废物产生及处置情况一览表

序号	产污环节	污染物名称及代码	属性	形态	产生量(t/a)	处置及利用方式	贮存方式	最终去向
1	生物除臭滤料	滤料(900-009-S59)	一般固废	固态	38.6	由环保工程合作单位带走处理	到期回收	环保单位
2	造粒、筛分、包膜	收集粉尘(900-999-66)	一般固废	固态	2.0	回用于生产发酵工序	收集后直接回用	回用
3	生活垃圾	生活垃圾(900-099-S64)	/	固态	4.5	委托环卫部门处置	垃圾箱	生活垃圾填埋场

(9) 核实项目环保投资，根据报告相关修改内容完善环境保护措施监督检查清单内容，对于各类环保设施需要明确数量、处理规模、处理效率等内容。

第 46 页 核实项目环保投资，修改内容完善环境保护措施监督检查清单内容

表 4-16 建设项目环保投资一览表

序号	类别	工程内容	投资估算(万元)
1	废气治理	集气罩+布袋除尘器+生物除臭	14
2	废水治理	生活污水经地理式一体化污水预处理设施预处理后排入市政管网到呼图壁县污水处理厂处理	1
3	噪声治理	安装内附吸声材料的隔声罩，房屋隔声、设备基础减振、风机加装消声器	2.5
4	固废治理	垃圾桶收集，定期交由环卫部门处理	0.5
5	环境管理	定期对设备、电气等进行检查维护、标识牌	1
6	环境监测	大气污染物，厂界噪声	1

	总计	/	20	
(10) 按照技术指南要求进一步完善报告书的图件。	完善报告图件			

建设项目环评文件 日常考核表

项目名称： 呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生
产生物有机肥项目

建设单位： 呼图壁县石梯子哈萨克族乡人民政府

编制单位： 乌鲁木齐云创环安科技有限公司

编制主持人： 袁秀琴

评审考核人： 于晶晶

职务/职称： 环评师

所在单位： 新疆祥达亿源环保科技有限公司

评审日期：2025 年 6 月 30 日

建设项目环评文件日常考核表

考 核 内 容	满分	评分
1.确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	9
2.项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	8
3.生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	8
4.环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	8
5.生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	10
6.生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	12
7.评价结论的综合性、客观性和可信性	10	8
8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	4
9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	3
10.环评工作是否有特色	5	3
11.环评工作的复杂程度	5	4
总 分	100	75

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

报告总体符合相关法律法规及规章的要求，需补充修改如下：

- 1、产业政策符合性分析补充是否符合《市场准入负面清单（2025 年）》；补充与《畜禽粪便无害化处置技术规范（NY/T1168-2006）》《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020 年）》《新疆维吾尔自治区加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》（新政办发〔2018〕29 号）的符合性分析；
- 2、需考虑物料进厂之后生产之前的原料储运和成品产品的储存问题；复核项目产品标准，应符合《中华人民共和国农业行业标准有机肥料》（NY/T525-2021）的要求；
- 3、完善总平面布置，各类主要建构筑物的具体分布；补充粪污来源与用量，需满足物料平衡；补充水平衡分析；
- 4、恶臭污染因子补充臭气浓度，并在废气污染影响中补充必要的分析；
- 5、工艺流程图缺少预处理及相应的产污环节，补充有机肥生产车间最终氨气的排放量；复核有组织达标情况是否需要补充臭气浓度的达标分析；
- 6、补充生活污水经化粪池处理后用于周边农田的合理性分析，周围农田的所有者能否同意接受，还需考虑冬季排水消纳问题；
- 7、复核噪声影响中设备名称和数量，要与项目概况中设备清单中产噪设备保持一致；报告中多次提到绿化，技术指标中绿化面积为 0，注意前后逻辑性；
- 8、核实环保投资，完善“三同时”竣工验收内容，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》完善监测计划；
- 9、监测点位图补充引用数据的点位关系；周边关系图补充距离关系；
- 10、按照上述修改内容，对报告中其他内容做相应调整修改完善。

专家签字：

于晶晶

2025 年 6 月 30 日

呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目环境影响报告表专家意见修改说明		
于晶晶专家意见及修改说明		
专家意见	修改说明	备注
1、产业政策符合性分析补充是否符合《市场准入负面清单(2025 年)》；补充与《畜禽粪便无害化处置技术规范(NY/H168-2006)》，《新疆维吾尔自治区加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》(新政办发(2018)29 号)的符合性分析。	第 2 页 补充与《市场准入负面清单(2025 年)》符合性分析 呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目，完全符合《市场准入负面清单（2025 年版）》要求。该项目属于国家鼓励的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，未被列入清单禁止或限制类事项，遵循“非禁即入”原则；其原料与生产工艺适配环保标准，无额外准入壁垒，是契合国家循环经济与绿色发展导向的合规项目。 第 10 页 补充与《市场准入负面清单(2025 年)》符合性分析 5. 与《畜禽粪便无害化处置技术规范(NY/H168-2006)》符合性分析 呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目符合《畜禽粪便无害化处置技术规范(NY/T1168-2006)》。从选址来看，白杨河村项目区远离生活饮用水水源保护区、风景名胜区等禁建区域，且位于主导风向合适方位，与敏感区域保持了安全距离。在收集环节，项目积极采用先进清粪工艺，防止畜禽粪便与其他污水混合，收集、运输中严格落实防扬散、防流失、防渗漏措施。其贮存设施独立设置，距地表水体超 400m，具备明显标志、防护围栏、足够贮存空间，并做好防渗、防雨，确保贮存中无二次污染，恶臭及污染物排放达标。在处理技术上，选用适宜堆肥技术对固体粪便进行无害化处理，充分利用畜禽粪便生产生物	

	有机肥，产品符合《有机肥料(NY525)》规定，全程有效控制蚊蝇滋生，蛔虫卵死亡率、粪大肠菌群数等卫生学指标均满足规范要求，全方位实现畜禽粪便无害化处理与资源化利用。 6. 与《畜禽粪污资源化利用行动方案(2017-2020 年)》符合性分析 呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目符合《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017 - 2020 年）》。该方案旨在推动畜禽粪污资源化利用，构建种养循环发展机制。白杨河村项目采用畜禽粪便发酵生产生物有机肥，属于方案中以农用有机肥为主要利用方向的范畴，实现了畜禽粪污的资源化利用。在行动目标方面，方案要求到 2020 年全国畜禽粪污综合利用率达到 75% 以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 95% 以上。呼图壁县作为畜牧业大县，积极响应政策，2018 - 2020 年争取到国家粪污资源化利用项目资金累计达 1290 万元，对养殖场粪污资源化利用项目给予补助，这为白杨河村项目的开展营造了良好政策环境与设施基础。此外，方案强调探索适宜的粪污资源化利用技术模式，白杨河村项目选用的畜禽粪便发酵技术，符合以肥料化利用为基础的要求，且在减少畜禽养殖废弃物环境污染的同时，为当地农业生产提供了优质有机肥料，促进了区域内种养平衡与可持续发展，符合《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017 - 2020 年）》的各项要求。 7. 与《新疆维吾尔自治区加快推进畜禽养殖废弃物 资源化利用实施方案》（新政办发(2018) 29 号)符合性分析 呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目与《新疆维吾尔自治区加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》（新政办发〔2018〕29 号）相符。该方案旨在推动畜禽养殖废弃物资源
--	--

	化利用，促进畜牧业生产与环境保护协调发展。白杨河村项目以畜禽粪便为原料发酵生产生物有机肥，遵循了方案中“源头减量、过程控制、末端利用”的治理路径，实现了废弃物的资源化利用。在目标达成方面，方案要求到2020年构建种养循环发展机制，提高畜禽粪污综合利用率及规模养殖场粪污处理设施装备配套率，呼图壁县积极响应，对养殖场粪污资源化利用项目给予补助，这为白杨河村项目的开展奠定了良好基础。此外，方案强调因地制宜推广科学合理的处理模式，白杨河村选用的畜禽粪便发酵技术符合方案中肥料化利用的要求，在减少畜禽养殖废弃物环境污染的同时，为当地农业生产提供了有机肥料，促进了区域内种养平衡与可持续发展，全方位符合该实施方案的各项要求。										
2、需考虑物料进厂之后生产之前的原料储运和成品产品的储存问题；复核项目产品标准，应符合《中华人民共和国农业行业标准有机肥料》(NY/T525-2021)的要求；	第18页 补充物料进厂之后生产之前的原料储运和成品产品的储存内容 工艺流程说明 项目畜禽粪便通过封闭运输车收集养殖小区产生的畜禽粪便运至堆肥场进行堆放预发酵，接着运至翻堆车间进行发酵→造粒→搅拌→造粒→干燥→筛分→冷却→包膜→包装，最后运送至风干仓进行储存。 第16页 复核项目产品标准 根据《中华人民共和国农业行业标准有机肥料》(NY/T525-2021)，项目产品生物有机肥应满足的指标见表2-6。 表 2-6 产品指标一览表 <table><tr><th>项目</th><th colspan="2">技术指标</th></tr><tr><td>有机质的质量分数（以烘干基计），%</td><td>≥</td><td>30</td></tr><tr><td>总养分（N+P₂O₅+K₂O）的质量分数以烘干基计），%</td><td>≥</td><td>4.0</td></tr></table>	项目	技术指标		有机质的质量分数（以烘干基计），%	≥	30	总养分（N+P ₂ O ₅ +K ₂ O）的质量分数以烘干基计），%	≥	4.0	
项目	技术指标										
有机质的质量分数（以烘干基计），%	≥	30									
总养分（N+P ₂ O ₅ +K ₂ O）的质量分数以烘干基计），%	≥	4.0									

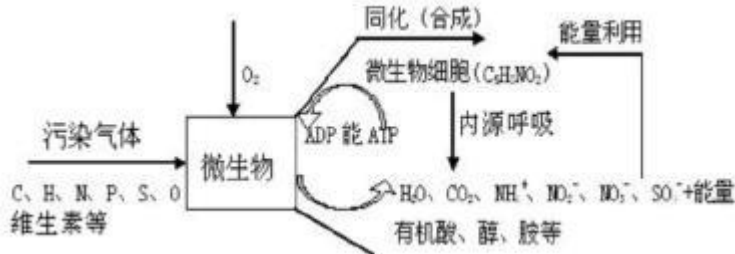
	<table><tr><td>水分（鲜样）的质量分数，%</td><td>≤</td><td>30</td></tr><tr><td>酸碱度（pH）</td><td>/</td><td>5.5-8.5</td></tr><tr><td>种子发芽指数（GI），%</td><td>≥</td><td>70</td></tr><tr><td>机械杂质的质量分数，%</td><td>≤</td><td>0.5</td></tr></table>	水分（鲜样）的质量分数，%	≤	30	酸碱度（pH）	/	5.5-8.5	种子发芽指数（GI），%	≥	70	机械杂质的质量分数，%	≤	0.5													
水分（鲜样）的质量分数，%	≤	30																								
酸碱度（pH）	/	5.5-8.5																								
种子发芽指数（GI），%	≥	70																								
机械杂质的质量分数，%	≤	0.5																								
3、完善总平面布置，各类主要建构筑物的具体分布；补充粪污来源与用量，需满足物料平衡；补充水平衡分析；	第 17 页 完善总平面布置，各类主要建构筑物的具体分布 7. 厂房建设及生产布置 本项目总占地 17763.42 平方米（约合 26.66 亩），建设用地面积 3392.43 平方米，包括生产区、储存区等，各类主要建构筑物具体分布如下：原料接收区堆粪场位于厂区入口西侧，便于车辆快速卸货与短期贮存；翻堆车间位于入口西北侧，划分 4 个发酵条垛区，配备槽式翻堆机（含换槽车）；风干仓库位于厂区东侧，储存成品。项目场地地形平坦，无明显高差，总图构筑物采取一字布局方式。项目具体平面布置图见附图 2。 第 17 页 补充粪污来源与用量，需满足物料平衡；补充水平衡分析； 粪污来源为周边养殖小区，物料平衡见表 2-4。 <table><tr><th colspan="3">表 2-4 物料平衡表</th><th colspan="2">单位：吨/年</th></tr><tr><th rowspan="2">序号</th><th colspan="2">输入过程</th><th colspan="2">输出过程</th></tr><tr><th>物料名称</th><th>数量</th><th>物料名称</th><th>数量</th></tr><tr><td>1</td><td>畜禽粪便</td><td>5400</td><td>有机肥</td><td>6000</td></tr><tr><td>2</td><td>干玉米秸秆</td><td>2030</td><td>损失（有机质分解、水分蒸</td><td>1463.4</td></tr></table>	表 2-4 物料平衡表			单位：吨/年		序号	输入过程		输出过程		物料名称	数量	物料名称	数量	1	畜禽粪便	5400	有机肥	6000	2	干玉米秸秆	2030	损失（有机质分解、水分蒸	1463.4	
表 2-4 物料平衡表			单位：吨/年																							
序号	输入过程		输出过程																							
	物料名称	数量	物料名称	数量																						
1	畜禽粪便	5400	有机肥	6000																						
2	干玉米秸秆	2030	损失（有机质分解、水分蒸	1463.4																						

	3	菌剂	5.4	发等)	
	4	螯合剂	6		
	5	氨基酸	12		
	6	尿素液	10		
	总计		7463.4	总计	7463.4
	6. 公用工程				
(1) 水源					
本项目依托周边区域集中供水，可满足项目用水需求。					
(2) 给水					
本项目用水主要为生活用水。					
本项目劳动定员 10 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》和实际生产安排，生活用水量按 150L/人 • d 计，则项目生活用水量为 1.5m³ /d (270 m³ /a)。					
(3) 排水					
本项目用水主要为生活用水，生活用水量为 1.5m³ /d (270 m³ /a)，排水系数取 0.8，生活污水量为 1.2m³ /d(216 m³ /a)，排入市政管网到呼图壁县污水处理厂处理。					

	<pre>graph LR A[新鲜用水] -- 270 --> B[生活污水] B -- 损耗 54 --> C[216] C -- 216 --> D[市政管网] D -- 216 --> E[呼图壁县污水处理厂]</pre>																					
4、恶臭污染因子补充臭气浓度，并在废气污染影响中补充必要的分析；	第 27 页 恶臭污染因子补充臭气浓度 表 3-8 恶臭污染物排放标准 <table><tr><th>污染源名称</th><th>污染物</th><th>排气筒高度</th><th>最高允许排放速率</th><th>厂界标准值（二级）</th><th>标准限值</th></tr><tr><td rowspan="3">发酵工序产生的恶臭</td><td>NH₃</td><td>15m</td><td>4.9kg/h</td><td>1.5mg/m³</td><td rowspan="3">《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 标准限值</td></tr><tr><td>H₂S</td><td>15m</td><td>0.33kg/h</td><td>0.06mg/m³</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>15m</td><td>2000（无量纲）</td><td>20（无量纲）</td></tr></table> 第39页 废气污染影响中补充必要的分析 （4）恶臭气体处理可行性分析	污染源名称	污染物	排气筒高度	最高允许排放速率	厂界标准值（二级）	标准限值	发酵工序产生的恶臭	NH ₃	15m	4.9kg/h	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 标准限值	H ₂ S	15m	0.33kg/h	0.06mg/m ³	臭气浓度	15m	2000（无量纲）	20（无量纲）	
污染源名称	污染物	排气筒高度	最高允许排放速率	厂界标准值（二级）	标准限值																	
发酵工序产生的恶臭	NH ₃	15m	4.9kg/h	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 标准限值																	
	H ₂ S	15m	0.33kg/h	0.06mg/m ³																		
	臭气浓度	15m	2000（无量纲）	20（无量纲）																		

	发酵车间设置为全封闭装置，定期喷洒除臭剂，并设置负压收集系统，废气经收集后进入1套袋式除尘器+1套生物除臭装置处理后由15m高排气筒DA001排放。 植物除臭剂：本项目除臭剂采用植物型除臭剂，该除臭剂主要由艾叶、茶多酚、葡萄籽、樟科植物、桉叶油、松油等多种植物提取物精制而成，适用于各种恶臭环境的异味处理。除臭剂中的活性基(-CHO)具有很高的活性，利用它的活性同挥发性含S(如硫化氢、硫醇、巯基化合物)、含N(如氨、有机胺)等易挥发物质反应，产生新的低气味且无毒的新物质，不能参与活性基(-CHO)反应的一些挥发性物质则采用气味补偿办法解决，这种补偿也不是简单的气味掩盖作用，而是利用植物提取液中的活性成分与不能和活性基(-CHO)反应的成分进行再次作用，使其失去原来的气味，借此实现对挥发性恶臭物质的有效削减和消除。植物型除臭剂将臭气分子捕捉后，其有效成分可与环境中恶臭气体分子发生如下反应： ①硫化氢H₂S的反应： $R-NH_2+H_2S \rightarrow R-NH_3+SH-$ $R-NH_2+SH-+O_2+H_2O \rightarrow R-NH_3++SO_4^{2-}+OH-$ $R-NH_3++OH- \rightarrow R-NH_2+H_2O$ ②与甲醛HCHO的反应： $R-NH_2+HCHO \rightarrow CO_2+H_2O+N_2$ ③与氨NH₃的反应： $R-NH_2+NH_3 \rightarrow R-NH_2+N_2+H_2O$
--	--

	④与硫醇类恶臭气体的反应： $\text{R-NH}_2 + \text{CH}_4\text{S} \rightarrow \text{R-NH}_2 + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$ $\text{R-NH}_2 + \text{C}_2\text{H}_6\text{S} \rightarrow \text{R-NH}_2 + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$ 植物型除臭剂的除臭效率在60%以上。 生物除臭装置： 微生物除臭是利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，对臭 气进行处理的一种工艺。主要过程如下：通过收集管道，抽风机将臭气收集到 除臭装置，臭气经过加湿后，经过微生物的吸附、吸收和降解，将臭气成分去 除。 a.臭气同水接触并溶解到水中； b.水溶液中的恶臭成分被微生物吸附、吸收，恶臭成分从水中转移至微生物 体内； c.进入微生物细胞的恶臭成分作为营养物质为微生物所分解、利用，从而使 污染物得以去除。	
--	---	--

	生物除臭可以表达为：污染物+O₂→细胞代谢物+CO₂+H₂O 污染物的转化 机理可用下图表示：  图4 过滤吸附除臭装置转化机理图 在车间出风管口处安装过滤吸附除臭装置，将臭气集中收集后经过过滤吸 附除臭装置处理后排放。除臭装置过滤球充当载体，无规则排列且疏松多孔结 构，能与臭气进行充分接触并高效拦截；循环水中添加具有除臭作用的专用生 物菌剂，能与臭气分子发生反应。 该除臭工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）推荐的生物除臭（过滤法）法。由此可见，本项目发酵工序产生的恶臭采用过滤吸附除臭装置可行。	
5、工艺流程图缺少预处理及相应的产污环节，补充有机肥生产车间最终氨气的排放量；	第 19 页 完善工艺流程图，补充有机肥生产车间最终氨气的排放量，	

复核有组织达标情况是否需要补充臭气浓度的达标分析；

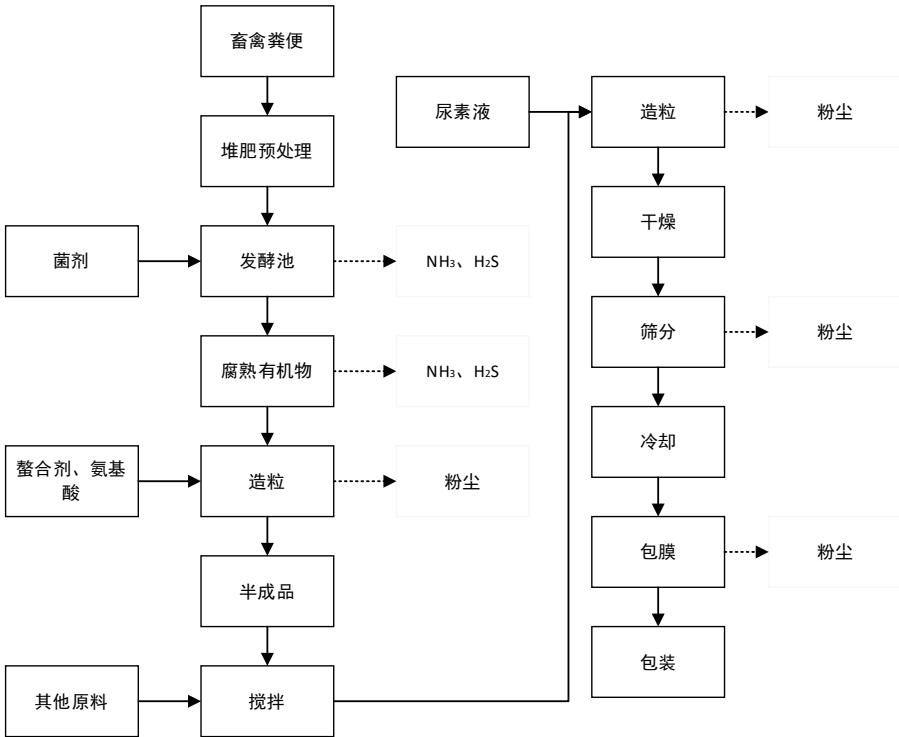


表 4-4 项目废气产排污情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	产生浓度 mg/Nm³	排放形式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/Nm³
发酵	NH ₃	0.438	29.86	有组织	0.04993	0.01734	3.47
	H ₂ S	0.0438	2.986		0.00499	0.00173	0.347

	在工程一般特性方面，江西赣润生物科技有限公司畜禽粪便有机肥生产项目与本项目建设性质均为新建，生产规模相近，都包含多个生产车间及辅助设施，产品均以畜禽粪便，秸秆，菌剂为主，工艺路线均采用堆肥发酵，原料和辅料的成分及消耗量、用水量存在 5:3 的数量比例，主要生产设备类型基本一致。 污染物排放特性上，两项目排放的污染物类型相似，主要包括废气中的颗粒物，臭气浓度、NH3、H2S，排放方式均为有组织排放与无组织排放相结合，排放去向及污染途径也大致相同。 环境特性方面，项目区地貌状况均为平原地区，周边生态环境以农田和居民区为主，环境功能区划相同，区域污染状况也处于相近水平。 接下来进行类比数据的收集与分析，数据来源于《江西赣润生物科技有限公司畜禽粪便有机肥生产项目的竣工验收监测报告》，臭气浓度检测结果为 10~15（无量纲）。结合本项目的生产规模，预测本项目废气臭气浓度为 6~9（无量纲）。 达标分析环节，对于废气，本项目所在区域执行的《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中臭气浓度限值为 20（无量纲），江西赣润生物科技有限公司畜禽粪便有机肥生产项目仅采取喷洒除臭剂降低臭气浓度对环境影 响，考虑到本项目将采用更先进的废气治理设备，预计其臭气浓度排放可控制在标准限值内，能实现达标排放。	
6、补充生活污水经化粪池处理后用于周边农田的合理性	第 14 页 补充生活污水去向 经与业主核实生活污水经地埋式一体化污水预处理设施处理后排入市政管网至呼图壁县污水处理厂处置	

分析，周围农田的所有者能否同意接受，还需考虑冬季排水消纳问题；

7、复核噪声影响中设备名称和数量，要与项目概况中设备清单中产噪设备保持一致；报告中多次提到绿化，技术指标中绿化面积为 0, 注意前后逻辑性；

第 55 页 复核噪声影响中设备名称和数量，要与项目概况中设备清单中产噪设备保持一致；删去不相关内容

表4-11 主要生产设备噪声声级值（以车间西南角为原点，室内声源）

建筑物名称	污染源	产生强度 /dB(A)	治理措施	空间相对位置 /m			居室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段
				X	Y	Z			
生产车间	槽式翻堆机	70~75	优选低噪声设备，厂房隔声，设置隔声罩	10	10	1.5	31	46.17	8:00~21: 00
	滚筒筛分机	80~85		10	15	1.2	26	56.53	8:00~18:00
	立式破碎机	80~85		10	20	1.2	21	57.10	8:00~18:00
	皮带输送机	70~75		10	21	1.2	20	47.24	8:00~18:00
	对辊挤压造粒机	80~85		10	26	1.2	25	56.60	8:00~18:00
	码垛机	75~80		13	30	1.5	11	54.97	8:00~18:00
	滚筒烘干	80~85		13	35	1.2	6	64.06	8:00~18:00

		机								
		自动包装机	75~80		13	37	2.0	4	66.46	8:00~18:00

8、核实环保投资，完善“三同时”竣工验收内容，根据《排污单位自行监测技术指南总则》完善监测计划；

第 53 页

核实环保投资，完善“三同时”竣工验收内容，根据《排污单位自行监测技术指南总则》完善监测计划；

表 4-17

建设项目环保投资一览表

序号	类别	工程内容	投资估算（万元）
1	废气治理	集气罩+布袋除尘器+生物除臭	14
2	废水治理	生活污水经地理式一体化污水预处理设施预处理后排入市政管网到呼图壁县污水处理厂处理	1
3	噪声治理	安装内附吸声材料的隔声罩，房屋隔声、设备基础减振、风机加装消声器	2.5
4	固废治理	垃圾桶收集，定期交由环卫部门处理	0.5
5	环境管理	定期对设备、电气等进行检查维护、标识牌	1
6	环境监测	大气污染物，厂界噪声	1
总计		/	20

表 4-18

“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	环保措施	执行标准
大	造粒筛	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-

		气	分、包膜		(DA001)	1996)表2二级限值 有组织: 120mg/m ³ 无组织: 1.0mg/m ³
			生产过程逸散废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	密闭车间+集气管道+生物除臭+15m高排气筒排放 (DA001)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 有组织: NH ₃ 4.9kg/h, H ₂ S0.33kg/h, 2000(无量纲) 无组织: H ₂ S厂界: 0.06mg/m ³ , NH ₃ 厂界: 1.5mg/m ³ , 臭气浓度: 20(无量纲)
		废 水	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	地埋式一体化污水处理设施	生活污水经地埋式一体化污水处理设施预处理后排入市政管网到呼图壁县污水处理厂处理
		噪 声	生产设备	噪声	基础减震, 隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中2类标准
			风机、空压机	空气动力性噪声		
		固 体 废 物	工作人员	生活垃圾	设置垃圾箱, 由环卫部门统一清运	临时储存, 安全处置、零排放
			废滤料	废滤料	由环保合作单位回收	
			废气处理	废滤料	经收集后返回厂家处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
				除尘灰	回用于发酵	
		(5) 废气检测计划				

参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ1088-2020），项目监测计划一览表见表4-8~4-9。

表 4-8 有组织废气监测方案

监测点 位	监测内容	监测指 标	监测 频次	执行排放标准
DA001	进出口废气 量、烟气温度	氨、硫化 氢	1次/ 半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 中新扩改建标准限值要求
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）表2大气污染物排放限值

表 4-9 无组织废气监测方案

废气产生 环节	监测 点位	监测指标	监测 频次	执行排放标准
发酵	厂界	氨、硫化 氢、臭气浓 度	1次/ 半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 中无组织厂界大气污染物监控点浓度限值

	<table><tr><td>造粒、筛分、包膜</td><td></td><td>颗粒物</td><td></td><td>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中无组织监控点浓度 限值</td></tr><tr><td colspan="5">表4-14 声环境监测计划一览表（单位：dB（A））</td></tr><tr><td>监测点位</td><td>检测项目</td><td>频率</td><td colspan="2">执行标准</td></tr><tr><td>北厂界、南厂界、西厂界、东厂界外 1m 处</td><td>Leq（A）</td><td>1 次度/季</td><td colspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类</td></tr></table>	造粒、筛分、包膜		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中无组织监控点浓度 限值	表4-14 声环境监测计划一览表（单位：dB（A））					监测点位	检测项目	频率	执行标准		北厂界、南厂界、西厂界、东厂界外 1m 处	Leq（A）	1 次度/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类		
造粒、筛分、包膜		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中无组织监控点浓度 限值																		
表4-14 声环境监测计划一览表（单位：dB（A））																						
监测点位	检测项目	频率	执行标准																			
北厂界、南厂界、西厂界、东厂界外 1m 处	Leq（A）	1 次度/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类																			
9、监测点位图补充引用数据的点位关系；周边关系图补充距离关系；	附图补充距离关系，原检测报告有总悬浮颗粒物监测数据																					



10、按照上述修改内容，对报告中其他内容做相应调整修改完善。

已调整修改完善。

建设项目环境影响报告书（表）专家复核意见

项目名称	呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目		
专家姓名	孟优	职务/职称	高工
单位	乌鲁木齐天辰创展工程咨询有限公司	联系电话	13579202809
专家复核意见	报告表已按照意见进行了修改完善，同意通过。 2025.7.24		
技术复核结论	结论：通过✓ 修改后通过□ 不通过□		专家签字：孟优

建设项目环境影响报告表专家技术复核意见表

建设项目环境影响报告编制单位：

乌鲁木齐云创安环科技有限公司

建设项目环境影响报告名称：

呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目环境影响报告表

技术复核人姓名：燕鹏

职 务、职 称：高工

所 在 单 位：新疆环保循环产业集团有限责任公司

联 系 电 话：18999219765

填表日期：2025 年 7 月 25 日

报告表修改情况总体意见	经复核评价单位修改后的报告表，结合修改说明核查相应章节内容，该报告表对技术评估审查意见作出了答复和补充说明，报告表按审查意见基本修改完善。 	
报告表编制仍存在的主要问题		
技术复核结论	通过 ☒	不通过 ☐

建设项目环评文件技术复核专家意见表

项目名称： <u>呼图壁县石梯子乡白杨河村利用畜禽粪便发酵生产生物有机肥项目</u>			
复核人	于晶晶	工作单位	新疆源达亿源环保科技有限公司
联系电话	13109068285	职务职称	高工/环评师
报告表修改情况总体意见	已按要求修改，本人同意上报。 于晶晶		
报告表编制仍存在的主要问题			
技术复核结论	通过 ☒	不通过 ☐	

