

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目

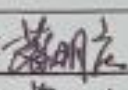
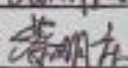
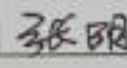
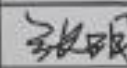
建设单位: 密山市强农利畜禽粪污处理有限公司

编制日期: 2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1744176332000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	b14urj		
建设项目名称	密山市强农利畜粪污处理有限公司建设项目.		
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)	密山市强农利畜粪污处理有限公司		
统一社会信用代码	91230382MACAW04C13		
法定代表人 (盖章)	曲承利		
主要负责人 (签字)	蔡明庆 		
直接负责的主管人员 (签字)	蔡明庆 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	黑龙江绿水环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91230302MADR3D3X6L		
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
张明	12352143509210095	BH1053985	张明 
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张明	编制全文	BH1053985	张明 

一、建设项目基本情况

建设项目名称	密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	蔡明庆	联系方式	15545290009
建设地点	黑龙江省鸡西市密山市黑台镇农业村		
地理坐标	(131 度 38 分 58.630 秒, 45 度 25 分 26.280 秒)		
国民经济行业类别	C2625 有机肥料及微生物肥料制造; D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制 26 肥料制造 262; 四十一、电力、热力生产和供应业 91.热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	77.5
环保投资占比（%）	5.17	施工工期	2025 年 7 月-2025 年 10 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	44958.11
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》可知，土壤、声环境及地下水不开展专项评价，本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价设置情况详见下表 1-1。		
	表 1-1 本项目专项评价设置情况		
	设置原则	本项目设置情况	
	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，不需设置大气专项评价。	
	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不属于新增工业废水直排建设项目，也不属于新增废水直排的污水集中处理厂，不需设置地表水专项评价。	
	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目涉及危险物质存储量未超过临界量，因此无需开展环境风险专项评价	
	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物	本项目供水由厂区外购，不属于取水口下游 500	

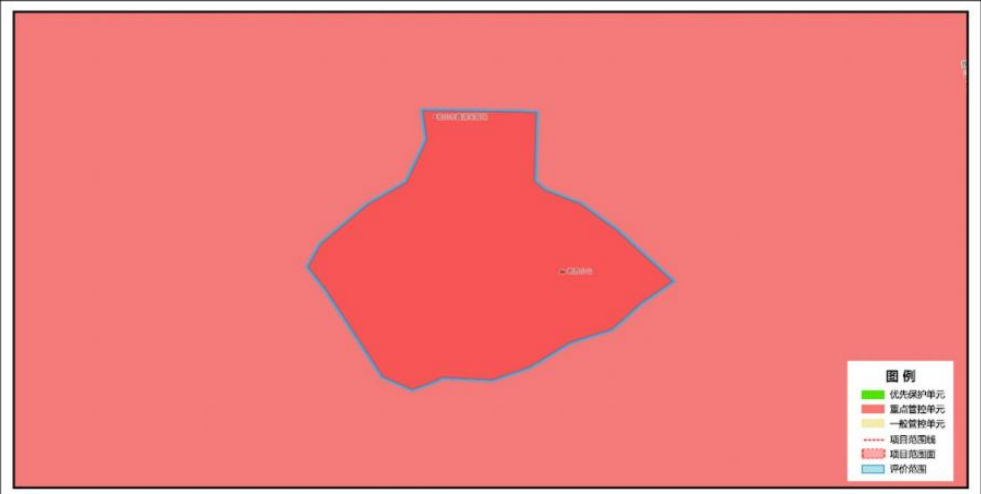
	物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目，不需设置生态专项评价。
	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程，不需设置海洋专项评价。
	综上所述，本项目无需开展专项评价工作。	
规划情况	无	
规划环境影响评价情况	无	
规划及规划环境影响评价符合性分析	无	
其他符合性分析	1、生态环境分区管控符合性分析 本项目位于黑龙江省鸡西市密山市黑台镇农业村，根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14号）、《鸡西市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鸡政发〔2021〕7号）和《密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目生态环境分区管控分析报告》（见附件），本项目与“生态环境分区管控”符合性如下： （1）“一图” 根据《密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目生态环境分区管控分析报告》，项目与环境管控单元叠加图见图 1-1。 	

	图 1-1 与生态环境分区管控叠加图 (2) “一表” 本项目与生态环境准入清单符合性情况见表 1-2。 表 1-2 生态环境准入清单符合性分析 <table><tr><td style="text-align: center;">一、生态保护红线</td></tr><tr><td>根据《密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目生态环境分区管控分析报告》，本项目不涉及生态保护红线。</td></tr><tr><td style="text-align: center;">二、环境质量底线</td></tr><tr><td> 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。项目环境影响评价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控制要求。 1、大气环境 根据《2024 年黑龙江省生态环境质量状况》（2025 年 1 月），鸡西市空气质量级别达二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO-95per、O₃-8h-90per 年均浓度分别为 27μg/m³、46μg/m³、8μg/m³、17μg/m³、1.0μg/m³、和 90μg/m³，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目所在区域为达标区。 本项目堆肥发酵车间废气通过除臭系统（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）处理后达标排放，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准，秸秆粉碎车间粉尘、颗粒肥生产车间投料、破碎、搅拌、筛分、冷却、包装工序均通过布袋除尘器处理后达标排放，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。热风炉烟气通过布袋除尘器处理后排放，SO₂ 排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 4 中的二级标准，颗粒物排放浓度及烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 中的二级标准；厂区内采取定期喷洒除臭剂、道路洒水降尘，车间内无组织粉尘通过厂房密闭等措施，厂界颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求。热风炉周边无组织排放颗粒物浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 3 中标准 </td></tr></table>	一、生态保护红线	根据《密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目生态环境分区管控分析报告》，本项目不涉及生态保护红线。	二、环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环境影响评价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控制要求。 1、大气环境 根据《2024 年黑龙江省生态环境质量状况》（2025 年 1 月），鸡西市空气质量级别达二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO-95per、O₃-8h-90per 年均浓度分别为 27μg/m³、46μg/m³、8μg/m³、17μg/m³、1.0μg/m³、和 90μg/m³，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目所在区域为达标区。 本项目堆肥发酵车间废气通过除臭系统（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）处理后达标排放，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准，秸秆粉碎车间粉尘、颗粒肥生产车间投料、破碎、搅拌、筛分、冷却、包装工序均通过布袋除尘器处理后达标排放，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。热风炉烟气通过布袋除尘器处理后排放，SO₂ 排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 4 中的二级标准，颗粒物排放浓度及烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 中的二级标准；厂区内采取定期喷洒除臭剂、道路洒水降尘，车间内无组织粉尘通过厂房密闭等措施，厂界颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求。热风炉周边无组织排放颗粒物浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 3 中标准
一、生态保护红线					
根据《密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目生态环境分区管控分析报告》，本项目不涉及生态保护红线。					
二、环境质量底线					
环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环境影响评价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控制要求。 1、大气环境 根据《2024 年黑龙江省生态环境质量状况》（2025 年 1 月），鸡西市空气质量级别达二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO-95per、O₃-8h-90per 年均浓度分别为 27μg/m³、46μg/m³、8μg/m³、17μg/m³、1.0μg/m³、和 90μg/m³，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目所在区域为达标区。 本项目堆肥发酵车间废气通过除臭系统（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）处理后达标排放，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准，秸秆粉碎车间粉尘、颗粒肥生产车间投料、破碎、搅拌、筛分、冷却、包装工序均通过布袋除尘器处理后达标排放，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。热风炉烟气通过布袋除尘器处理后排放，SO₂ 排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 4 中的二级标准，颗粒物排放浓度及烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 中的二级标准；厂区内采取定期喷洒除臭剂、道路洒水降尘，车间内无组织粉尘通过厂房密闭等措施，厂界颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求。热风炉周边无组织排放颗粒物浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 3 中标准					

限值，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值。 2、水环境 本项目最近水体为穆棱河。根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030）》，项目所在水功能区起始断面为鸡古路西 100m，终止断面为凯北站，水质标准为Ⅲ类。根据鸡西市人民政府发布的《2025 年 1 月地表水国控考核断面水质信息公开》穆棱河口内达到Ⅲ类水质类别标准，知一桥断面均达到Ⅱ类水质类别标准。本项目生产过程中无废水产生，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。 3、声环境 根据《2024 年黑龙江省生态环境质量状况》（2025 年 1 月），鸡西市区域昼间声环境质量为二级，等效声级为 53.6dB（A），道路交通昼间声环境质量为一级，等效声级为 65.8dB（A），功能区昼间达标率 100%，功能区夜间达标率 100%。区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目选取低噪声设备，采取减振、隔声等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。 本项目运营期各类污染物经环境保护措施治理后均可达标排放，对区域环境造成的不利影响较小，不会改变区域环境质量现状，因此，本项目符合环境质量底线要求。		
三、资源利用上线		
本项目供电电源为当地供电电网，有机肥原料主要为畜禽粪污、秸秆，热风炉使用生物质成型燃料属洁净低碳的可再生能源，资源消耗量相对于区域资源利用总量较小，本项目符合资源利用上线要求。		
四、环境准入清单		
环境管控单元名称	密山市水环境农业污染重点管控区	
环境管控单元编码	ZH23038220004	
管控单元类别	重点管控单元	
管控要求		符合性分析
空间布局约	1. 科学划定畜禽养殖禁养区。 2. 加快农业结	本项目为畜禽

	束	构调整。松嫩平原和三江平原等地下水易受污染地区优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物；在西部干旱区发展谷子、高粱等耐旱杂粮种植；在北部四、五积温区开展米豆麦轮作，促进化肥需求低的农作物面积恢复性增长。	粪污再生肥料建设项目，在落实本次环评提出的各项污染防治措施情况下本项目各项污染物能够达标排放，符合密山市水环境农业污染重点管控区中“提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放”的管控要求。
	污染物排放管控	1. 支持规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放。 2. 畜禽散养密集区所在地县级人民政府应当组织对畜禽粪便、污水进行集中处理利用，督促乡镇人民政府建设或者配备污染防治配套设施。 3. 全面加强农业面源污染防控，科学合理使用农业投入品，提高使用效率，减少农业内源性污染。	
	环境风险防控	/	/
	资源利用效率要求	/	/
	环境管控区名称	密山市地下水环境一般管控区	
	环境管控区编码	YS2303826310001	
	管控区类型	一般管控区	
	管控要求		符合性分析
	环境风险管控 1. 土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。 2. 重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。 3. 重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物		本项目不属于土壤污染重点监管单位。

	质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。4. 化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。5. 重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。	
	3) “一说明” 由上述分析可知，本项目的建设符合《密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目生态环境分区管控分析报告》中的要求。 根据黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台查询的《生态环境分区管控分析报告》（分析报告见附件）： 本项目与生态保护红线交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。 与自然保护地整合优化方案数据交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。 与饮用水水源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。 与环境管控单元优先保护单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与重点管控单元交集面积为 0.05 平方公里，占项目占地面积的 100.00%；一般管控单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。 与地下水环境优先保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为 0.05 平方公里，占项目占地面积的 100.00%。	
	2、选址合理性分析 根据《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中的选址要求，不应在生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，城市	

	和城镇居民区，包括文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区，县级及县级以上人民政府划定的禁养区域，国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域内建设畜禽粪便处理厂。经现场踏勘，本项目位于黑龙江省鸡西市密山市黑台镇农业村，用地性质为设施农用地，符合土地利用规划，厂区四周均为农田，不属于以上限制区域。厂界外500米范围内大气环境保护目标为农业村、农业村五组，农业村位于厂区西北侧295米，农业村五组位于厂区东北侧327米，50米范围内无声环境保护目标。 本项目生产过程中无废水外排，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。对地表水环境影响较小。通过厂内设置相应的大气污染防治措施及噪声污染防治措施，可使大气污染物及噪声达标排放，不会对周围居民生活及最近水源地造成明显影响。固体废物合理处置。厂区地理位置交通便利，基础设施齐全，与周边环境协调。项目不在风景名胜區、自然保护区、水源保护区及其他需要特别保护的区域内，没有明显的环境制约因素，项目选址合理。 3、产业政策符合性 根据国家发展和改革委员会令第 40 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。有机肥生产线属于“第一类鼓励类”“13 绿色农业：有机废弃物无害化、价值化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”的项目；本项目为畜禽粪污再生肥料建设项目，属于鼓励类，不属于限制类和淘汰类，项目产品、生产设备不属于其中限制、淘汰的产品和设备之列，符合国家产业政策要求。本项目烘干工序采用生物质热风炉，不属于淘汰类中（七）机械-67. 燃煤热风炉，不属于限制类“每小时35蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉”。因此，本项目符合国家产业政策。 4、与《黑龙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（黑环发〔2019〕144号）符合性分析 根据《黑龙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（黑环发〔2019〕144号），“推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已核发排污许可证的，应严格按照许可要求执行”“严格项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突
--	---

	出，以及无治理设施或治理设施工作落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。” 本项目新建1台200万Kcal/h燃生物质热风炉，热风炉烟气通过布袋除尘器处理后经一根15m高烟囱排放，颗粒物排放浓度、烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中二级标准，SO₂排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表4中二级标准。 本项目不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑，热风炉布置于封闭的车间内，燃料及灰渣储存于车间内，控制物料储存及输送的无组织排放。本项目生物质热风炉产生的烟气，经过环保治理设施污染物达标排放，对周围环境及敏感目标影响较小。本项目畜禽粪污无害化处理、有机肥生产项目，不涉及化肥的生产，目前未要求有机肥生产项目需进驻工业园区的要求。 本项目建设符合《黑龙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（黑环发〔2019〕144号）相关要求。 5、与《黑龙江省大气污染防治条例》（2018年修订）符合性分析 根据黑龙江省人民代表大会常务委员会发布的《黑龙江省大气污染防治条例》（2017年1月20日），第三章大气污染防治措施、第一节、燃煤污染防治措施，第二十九条各级人民政府应当调整能源结构，推广清洁能源的生产和使用，制定并组织实施煤炭消费总量控制规划，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放。第三十三条设区的市级城市建成区内，禁止新建额定蒸发量低于每小时二十吨或者额定功率低于十四兆瓦的燃煤锅炉；已经建成的额定蒸发量每小时十吨以下或者额定功率七兆瓦以下的燃煤锅炉，应当在国家规定的期限内淘汰。国家对新建和淘汰燃煤锅炉另有规定的，从其规定。设区的市级人民政府可以制定高于前款规定的标准。县级以上人民政府应当向社会公布燃煤锅炉计划淘汰名单和时限，并合理控制城市建成区外规划区内额定蒸发量每小时十吨以下或者额定功率七兆瓦以下燃煤锅炉的建设和使用。工业和信息化、供热行政主管部门、生态环境主管部门分别负责工业锅炉、供热锅炉、商业经营锅炉淘汰的具体工作。第三十六条各级人民政府应当加强民用散煤管理，设区的市级人民政府可以制定具体的奖励或者补贴政策，推广供应和使用优质煤炭、洁净型煤和节能环保型炉灶。
--	--

	第四十六条 畜禽养殖场、养殖小区应当及时对畜禽粪便和尸体等进行收集、贮存、清运和无害化处理，根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的恶臭气体和其他大气污染防治设施，并按照规定标准排放大气污染物。县级人民政府应当加强对畜禽养殖废弃物综合利用和无害化处理的宣传，在农村建设畜禽粪便和尸体无害化集中处理设施，引导规模以下畜禽养殖者集中处置养殖废弃物，防止排放恶臭气体。乡（镇）人民政府应当加强对规模以下畜禽养殖活动的监督管理。 本项目为畜禽粪污固体肥建设项目，项目生产所需原料来源于当地养殖户，对畜禽粪便进行加工再利用，发酵和原材料堆放过程中产生的恶臭污染物经除臭系统（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）处理后达标排放，烘干工序采用 1 台 200 万 Kcal/h 燃生物质热风炉，配套设置布袋除尘器，燃料为生物质成型燃料，符合文件中减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放的意见；因此，本项目建设符合《黑龙江省大气污染防治条例》（2018 年修订）的环境管理要求。 6、与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》符合性分析 根据《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》，“三、防治工业污染，对于排放细颗粒物的工业污染源，应按照生产工艺、排放方式和烟（废）气组成的特点，选取适用的污染防治技术。工业污染源有组织排放的颗粒物，宜采取袋除尘、电除尘、电袋除尘等高效除尘技术，鼓励火电机组和大型燃煤锅炉采用湿式电除尘等新技术”“细颗粒物污染防治技术简要说明中，一、工业污染防治技术，（一）有组织排放颗粒物（烟、粉尘）污染防治技术，包括袋式除尘、湿式电除尘技术、电袋复合除尘技术。（二）前体污染物（NO、SO₂、VOCs、NH₃ 等）净化技术，包括各种脱硫技术、氮氧化物的催化还原技术及烟气脱硝技术、挥发性有机物的燃烧净化与吸附回收技术、氨的水洗涤净化技术。（三）无组织排放颗粒物和前体污染物治理技术，包括适用于大气颗粒物及其前体物污染控制的密闭生产技术、粉状物料堆放场的遮风与抑尘技术”。 本项目热风炉烟气通过布袋除尘器处理后经 15m 烟囱高空排放，SO₂ 排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 4 中的二级标准，颗粒物排放浓度及烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 中的二级标准，厂界颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》
--	---

	(GB16297-1996) 表 2 无组织排放浓度限值要求。热风炉周边无组织排放颗粒物浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中的表 3 中标准限值。因此本项目符合《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》。 7、与《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 黑龙江省“十四五”生态环境保护规划中提出：推进畜禽粪污资源化利用。开展整县推进畜禽粪污资源化利用试点，推广粪污就地就近全量还田模式。鼓励和引导第三方处理企业将养殖场（户）畜禽粪污进行专业化集中处理。在散养密集区支持建立粪污集中处理中心，鼓励规模以下畜禽养殖户采用“种养结合”“截污建池、收运还田”等模式。到 2025 年，全省畜禽粪污综合利用率达到 85%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率保持在 97%以上。 本项目属于畜禽粪污再生肥料建设项目，项目生产畜禽粪污再生肥料从当地养殖户或农户购买，对畜禽粪便进行加工再利用，符合黑龙江省“十四五”生态环境保护规划中提出的“鼓励和引导第三方处理企业将养殖场（户）畜禽粪污进行专业化集中处理”。烘干工序使用 1 台 200 万 Kcal/h 燃生物质热风炉，热风炉烟气通过布袋除尘器处理后经一根 15m 高烟囱排放，采用生物质成型燃料，不涉及燃煤燃料使用，可以达标排放，属于可行技术，确保污染物稳定达标排放；运营期无生产废水，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。不属于《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》中“重点行业大气污染治理工程、水生态环境提升重大工程、土壤和地下水污染治理重大工程”中要求内容，项目建设符合《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》要求。 8、与《黑龙江省大气污染防治行动计划实施细则》符合性分析 根据《黑龙江省大气污染防治行动计划实施细则》“加强对燃煤锅炉及窑炉等治理。规模在 20 蒸吨及以上的燃煤锅炉要实施烟气脱硫，确保达标排放。循环硫化床锅炉要全部安装静电、布袋等高效除尘设施，实现达标排放，抛煤机和往复炉排等层燃锅炉要使用含硫量低于 0.5%、灰分小于 27%、全水分 15%以下、低位发热量不低于 4700 千卡/公斤的洁净配煤，并综合考虑加大动力煤洗选力度、清洁能源替代等多种措施。冲天炉完成电炉改造，或实施每小时 5 吨以上热风炉和湿式除尘器改造，实现稳定达标排放。燃煤窑炉完成煤气发生炉、水煤浆燃烧器
--	--

	等技术改造或使用清洁能源，实现达标排放。” “扩大高污染燃料禁燃区范围。到 2014 年年底，各地要完成高污染燃料禁燃区划定和调整工作，并向社会公布。禁燃区面积不低于建成区面积的 80%，并根据城市建成区的发展不断调整划定范围。禁燃区内禁止散烧原煤以及煤焦油、重油、渣油等燃料，禁止燃烧各种可燃废物，禁止燃用生物质燃料及污染物含量超过国家规定限值的柴油、煤油等高污染燃料。已建成的使用高污染燃料的各类设施要限期拆除或改造成使用管道天然气、液化石油气、电等清洁能源。” 本项目烘干工序采用 1 台 200 万 Kcal/h 燃生物质热风炉，燃料为生物质成型燃料，配套设置布袋除尘器，不属于高污染燃料。 9、与《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》（黑政发〔2023〕19 号）符合性分析 《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》（黑政发〔2023〕19 号）中指出“加快推进能源结构优化，严格控制煤炭消费总量，积极推进燃煤锅炉淘汰改造，加快工业炉窑燃料清洁替代，以试点城市为引领持续推进清洁取暖，积极推进散煤污染治理。”“在持续加强面源污染治理方面，深化扬尘污染综合治理，推进矿山生态环境综合整治，加强秸秆综合利用和禁烧管控，加强秸秆综合利用和禁烧管控。”“稳步推进大气氨污染防治，提升养殖业、种植业规模化和集约化水平，推进种养有机结合，提高畜禽粪污利用效率。鼓励生猪、鸡等圈舍封闭管理，推进粪污输送、存储及处理设施封闭，加强废气收集和处理。推广测土配方施肥、肥料机械深施和低蛋白日粮技术。加强氮肥、纯碱等行业氨排放治理，强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控”。 本项目堆肥发酵车间废气通过除臭系统（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）处理后达标排放，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准，秸秆粉碎车间粉尘、颗粒肥生产车间投料、破碎、搅拌、筛分、冷却、包装工序均通过布袋除尘器处理后达标排放，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。热风炉烟气通过布袋除尘器处理后排放，SO₂ 排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 4 中的二级标准，颗粒物排放浓度及烟气黑度符合《工业
--	--

	炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 中的二级标准；厂区内通过定期喷洒除臭剂，车间内无组织粉尘通过厂房密闭等措施，厂界颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求。热风炉周边无组织排放颗粒物浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 3 中标准限值，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值。 项目施工期施工车辆采取篷布加盖措施，施工车辆运输弃土、垃圾的车辆装载高度应低于车辆上沿，不得超高超载。实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏。坚持文明装卸，运输车辆装卸完货后应清洗车厢；在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘；对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，在施工现场周围，连续设置不低于 1.5m 高的围挡，在施工场地安排员工定期对施工场地洒水，施工结束后，对场区内的裸露地面进行绿化、硬化工作等措施，施工期减少扬尘的产生量。本项目不涉及秸秆利用及燃烧。 综上所述，本项目符合《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》（黑政发〔2023〕19 号）中要求。 10、与《鸡西市空气质量持续改善行动计划贯彻落实方案》符合性分析 《鸡西市空气质量持续改善行动计划贯彻落实方案》（鸡政发〔2024〕6 号）中提出：保持定力，稳中求进。坚持推进环境空气质量持续改善，通过发展方式转型，进一步推动产业结构、能源结构、运输结构调整和大气环境污染治理。系统谋划，突出重点。以 2035 年美丽中国和“十四五”大气污染防治阶段性目标任务为中心，以细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）等主要污染物协同控制为重点，改善重点时段、重点区域大气环境质量。持续推进产业结构调整加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》要求，加快退出淘汰类产能、工艺、装备，提高限制类产能、工艺、装备淘汰改造引导力度。持续优化改善能源结构，实施工业炉窑清洁能源替代。 本项目堆肥发酵车间废气通过除臭系统（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）处理后达标排放，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
--	--

	表 2 中排放标准，秸秆粉碎车间粉尘、颗粒肥生产车间投料、破碎、搅拌、筛分、冷却、包装工序均通过布袋除尘器处理后达标排放，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。热风炉烟气通过布袋除尘器处理后排放，SO₂ 排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 4 中的二级标准，颗粒物排放浓度及烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 中的二级标准；厂区内通过定期喷洒除臭剂，车间内无组织粉尘通过厂房密闭等措施，厂界颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求。热风炉周边无组织排放颗粒物浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 3 中标准限值，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值。 11、与《鸡西市人民政府印发鸡西市“十四五”生态环境保护规划的通知》，（鸡政规〔2022〕7 号）符合性分析 《鸡西市“十四五”生态环境保护规划》中提出：“优化能源供给结构。建设清洁低碳、安全高效的能源体系。严格控制煤炭消费总量增速，实施煤炭消费减量替代，推动煤炭等化石能源清洁高效利用。实施能耗总量和强度双控，大幅降低能耗强度。实施可再生能源替代行动，促进非化石能源成为能源消费增量的主体。优化电力生产和输送通道布局，提高能源输配效率。优化风电、光伏发电布局。优先发展新能源产业，探索开展绿色能源利用。实施终端用能清洁化替代。重点削减小型燃煤锅炉、民用散煤与农业用煤消费量，降低煤炭在终端分散利用比例，对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。加快推进煤城新能源项目建设。到 2025 年，全市清洁取暖率提高到 40%以上。加大燃煤污染治理力度。深入实施散煤污染治理“三重一改”攻坚行动，统筹全市棚户区、城中村、城乡结合部、商户和农村地区散煤污染治理，按照“煤炭集中使用、清洁利用”原则，重点削减散煤、工业锅炉、工业炉窑等非电用煤，以“煤改气”“煤改电”为主要方式，降低煤炭在能源消费中的比重。持续推进清洁取暖，加快生物质成型燃料供暖，构建绿色、节约、高效、协调、适用的清洁供暖体系。市主城区建成区基本实现散煤清零。加快淘
--	--

汰全市建成区 10—35 蒸吨/小时燃煤锅炉，推进 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造，实现 20 蒸吨/小时及以上锅炉稳定达标排放全覆盖。” 本项目使用生物质成型燃料，不燃烧煤炭，生物质成型燃料是一种洁净低碳的可再生能源，符合《鸡西市“十四五”生态环境保护规划》中提出：优化能源供给结构。建设清洁低碳、安全高效的能源体系。 12、与《中华人民共和国大气污染防治法》的符合性分析 根据《中华人民共和国大气污染防治法》：“第四章 大气污染防治措施第五节 农业和其他污染防治第七十三条 地方各级人民政府应当推动转变农业生产方式，发展农业循环经济，加大对废弃物综合处理的支持力度，加强对农业生产经营活动排放大气污染物的控制。第八十条 企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭气体。” 本项目为畜禽粪污固体肥建设项目，项目生产畜禽粪污再生肥料从当地养殖户或农户购买，对畜禽粪便进行加工再利用，发酵和原材料堆放过程中产生的恶臭污染物除臭后达标排放，因此本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》的相关要求。 13、与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）的符合性分析 表 1-3 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）分析一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>规范要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>选址要求：畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。</td><td>本项目最近的居民区位于厂区西北、东北方向、距离 200 米以上，且处于下风向和侧风向。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>恶臭控制：宜采用的生物除臭措施有生物过滤法和生物洗涤法等。</td><td>因项目所在地季节温差较大，考虑到生物除臭系统对温度、空气湿度的要求，以及运行过程的稳定性。本项目采用（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）除臭系统处理，根据类比同类项目及</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	规范要求	本项目情况	符合性	1	选址要求：畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。	本项目最近的居民区位于厂区西北、东北方向、距离 200 米以上，且处于下风向和侧风向。	符合	2	恶臭控制：宜采用的生物除臭措施有生物过滤法和生物洗涤法等。	因项目所在地季节温差较大，考虑到生物除臭系统对温度、空气湿度的要求，以及运行过程的稳定性。本项目采用（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）除臭系统处理，根据类比同类项目及	符合
序号	规范要求	本项目情况	符合性												
1	选址要求：畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。	本项目最近的居民区位于厂区西北、东北方向、距离 200 米以上，且处于下风向和侧风向。	符合												
2	恶臭控制：宜采用的生物除臭措施有生物过滤法和生物洗涤法等。	因项目所在地季节温差较大，考虑到生物除臭系统对温度、空气湿度的要求，以及运行过程的稳定性。本项目采用（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）除臭系统处理，根据类比同类项目及	符合												

		源强核算，可达标排放。																					
因此，本项目符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）的要求。 14、与《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T 3442-2019）的符合性分析 表 1-4 本项目与《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T 3442-2019）分析一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>规范要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td> 选址要求： （1）畜禽粪便堆粪场选址及布局符合 GB/T 36195 的规定。 （2）原料堆放区应防雨防水防火。畜禽粪便等主要原料应尽快预处理并输送至发酵区，存放时间不宜超过 1d。 （3）发酵场地应配备防雨和排水设施，堆肥过程中产生的渗滤液应收集储存，防止渗滤液渗漏。 （4）堆肥成品存储区应干燥、通风、防晒、防破裂、防雨淋。 </td><td> 本项目选址及布局符合 GB/T 36195 的规定，且原料堆放区防雨防水防火，畜禽粪便等主要原料运至项目区发酵池，固体肥成品存储区干燥、通风、防晒、防破裂、防雨淋。 </td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td> 恶臭控制： 堆肥过程中产生的臭气应进行有效收集和处理，经处理后的恶臭气体浓度符合 GB 18596 的规定。臭气控制可采用如下方法： （1）工艺优化法：通过添加辅料或调节剂，调节碳氮比（C/N），含水率和堆体孔隙率等，确保堆体处于好氧状态，减少臭气产生； （2）微生物处理法：通过在发酵前期和发酵过程中添加微生物除臭菌剂，控制和减少臭气产生； （3）收集处理法：通过在原料预处理区和发酵区设置臭气收集装置，将堆肥过程中产生的臭气进行有效收集并集中处理。 </td><td> 本项目堆肥发酵车间全封闭，定期喷洒生物除臭剂，废气经负压收集至（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）除臭系统处理后达标排放。 </td><td>符合</td></tr> </table> 15、与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）符合性分析 表 1-5 符合性分析一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>规范要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>5.1 不应在下列区域内建设畜禽粪便处理场；a）生活饮用水水源保护区、风景名胜、自然保护区的核心区及缓冲区；b）城市和城镇居民区，包括文教科研、医疗、商业和</td><td>本项目建设地址不在其要求范围内</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	规范要求	本项目情况	符合性	1	选址要求： （1）畜禽粪便堆粪场选址及布局符合 GB/T 36195 的规定。 （2）原料堆放区应防雨防水防火。畜禽粪便等主要原料应尽快预处理并输送至发酵区，存放时间不宜超过 1d。 （3）发酵场地应配备防雨和排水设施，堆肥过程中产生的渗滤液应收集储存，防止渗滤液渗漏。 （4）堆肥成品存储区应干燥、通风、防晒、防破裂、防雨淋。	本项目选址及布局符合 GB/T 36195 的规定，且原料堆放区防雨防水防火，畜禽粪便等主要原料运至项目区发酵池，固体肥成品存储区干燥、通风、防晒、防破裂、防雨淋。	符合	2	恶臭控制： 堆肥过程中产生的臭气应进行有效收集和处理，经处理后的恶臭气体浓度符合 GB 18596 的规定。臭气控制可采用如下方法： （1）工艺优化法：通过添加辅料或调节剂，调节碳氮比（C/N），含水率和堆体孔隙率等，确保堆体处于好氧状态，减少臭气产生； （2）微生物处理法：通过在发酵前期和发酵过程中添加微生物除臭菌剂，控制和减少臭气产生； （3）收集处理法：通过在原料预处理区和发酵区设置臭气收集装置，将堆肥过程中产生的臭气进行有效收集并集中处理。	本项目堆肥发酵车间全封闭，定期喷洒生物除臭剂，废气经负压收集至（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）除臭系统处理后达标排放。	符合	序号	规范要求	本项目情况	符合性	1	5.1 不应在下列区域内建设畜禽粪便处理场；a）生活饮用水水源保护区、风景名胜、自然保护区的核心区及缓冲区；b）城市和城镇居民区，包括文教科研、医疗、商业和	本项目建设地址不在其要求范围内	符合
序号	规范要求	本项目情况	符合性																				
1	选址要求： （1）畜禽粪便堆粪场选址及布局符合 GB/T 36195 的规定。 （2）原料堆放区应防雨防水防火。畜禽粪便等主要原料应尽快预处理并输送至发酵区，存放时间不宜超过 1d。 （3）发酵场地应配备防雨和排水设施，堆肥过程中产生的渗滤液应收集储存，防止渗滤液渗漏。 （4）堆肥成品存储区应干燥、通风、防晒、防破裂、防雨淋。	本项目选址及布局符合 GB/T 36195 的规定，且原料堆放区防雨防水防火，畜禽粪便等主要原料运至项目区发酵池，固体肥成品存储区干燥、通风、防晒、防破裂、防雨淋。	符合																				
2	恶臭控制： 堆肥过程中产生的臭气应进行有效收集和处理，经处理后的恶臭气体浓度符合 GB 18596 的规定。臭气控制可采用如下方法： （1）工艺优化法：通过添加辅料或调节剂，调节碳氮比（C/N），含水率和堆体孔隙率等，确保堆体处于好氧状态，减少臭气产生； （2）微生物处理法：通过在发酵前期和发酵过程中添加微生物除臭菌剂，控制和减少臭气产生； （3）收集处理法：通过在原料预处理区和发酵区设置臭气收集装置，将堆肥过程中产生的臭气进行有效收集并集中处理。	本项目堆肥发酵车间全封闭，定期喷洒生物除臭剂，废气经负压收集至（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）除臭系统处理后达标排放。	符合																				
序号	规范要求	本项目情况	符合性																				
1	5.1 不应在下列区域内建设畜禽粪便处理场；a）生活饮用水水源保护区、风景名胜、自然保护区的核心区及缓冲区；b）城市和城镇居民区，包括文教科研、医疗、商业和	本项目建设地址不在其要求范围内	符合																				

	工业等人口集中地区；c) 县级及县级以上人民政府依法划定的禁养区域；d) 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。		
2	在禁建区域附近建设畜禽粪便处理场，应设在 5.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧下风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不应小于 3km。	本项目位于密山市黑台镇农业村，处于农业村侧风向。	符合
3	集中建立的畜禽粪便处理场与畜禽养殖区域的最小距离应大于 2km。	本项目周边 2km 范围内无集中养殖场	符合
4	畜禽粪便处理场地应距离功能地表水体 400m 以上。	本项目距离最近功能地表水体 400m 以外	符合
5	畜禽粪便处理场区应采取地面硬化、防渗漏、防径流和雨污分流等措施。	本项目生产车间及厂区采取地面硬化、防渗漏、防流水和雨污分流等措施	符合
16、与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农牧[2018]2 号）的符合性分析 第三条、畜禽规模养殖场粪污资源化利用应坚持农牧结合、种养平衡，按照资源化、减量化、无害化的原则，对源头减量、过程控制和末端利用各环节进行全程管理，提高粪污综合利用率和设施装备配套率。 第六条 畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存，粪污暂存池（场）应满足防渗、防雨、防溢流等要求。 第八条、规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式进行处理利用。固体粪便堆肥（生产垫料）宜采用条垛式、槽式、发酵仓、强制通风静态垛等好氧工艺，或其他适用技术，同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施设备。 第十五条、第三方处理机构粪污收集、处理和利用相关设施设备要求，参照相关工程技术规范执行。 本项目采用养殖场预处理后的固体粪便好氧堆肥发酵技术对畜禽粪污进行无害化处理，堆肥发酵车间满足防渗、防雨、防溢流要求。设施、设备符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）、《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T 3442-2019）、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的要求。故本项目符合畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范。 17、本项目与国家标准委、农业农村部、生态环境部《关于推进畜禽粪污资			

	源化利用标准体系建设的指导意见（国标委联[2023]36号）》 关于推进畜禽粪污资源化利用标准体系建设的指导意见中提出：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和中央农村工作会议精神，按照习近平总书记关于加快推进畜禽养殖废弃物处理和资源化的重要指示要求，推动建立系统完备、结构合理、衔接配套、科学严谨的畜禽粪污资源化利用标准体系，充分发挥标准的基础性引领性作用，提升畜禽粪污资源化利用标准化、规范化、科学化水平，推动畜牧业绿色低碳循环发展和科技创新，为全面实施乡村振兴战略、加快建设农业强国、建设宜居宜业和美乡村提供有力支撑。加强工作保障。各相关部门要加大经费保障力度，优先将畜禽粪污资源化利用标准纳入年度标准制修订计划，加快标准制修订进度；要充分发挥畜禽粪污资源化利用整县推进、典型流域农业面源污染综合治理、绿色种养循环农业试点、京津冀畜禽养殖业大气氨排放控制试点等项目的示范引领作用，引导各类生产经营主体积极主动按标准改造提升畜禽粪污处理和利用设施装备，按标准有效处理畜禽粪污，科学利用畜禽粪肥。各级畜牧和农业技术推广机构要加强跟踪研究，及时反馈标准实施过程中出现的新情况新问题，提出有针对性的意见建议。 本项目为畜禽粪污资源化利用项目，生产工艺符合行业技术标准，各生产工序均配备相应的污染防治措施，可使污染物达标排放，因此本项目的建设符合关于推进畜禽粪污资源化利用标准体系建设的指导意见中提出的：提升畜禽粪污资源化利用标准化、规范化、科学化水平，推动畜牧业绿色低碳循环发展和科技创新，为全面实施乡村振兴战略、加快建设农业强国、建设宜居宜业和美乡村提供有力支撑。 18、本项目与《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见（国办发〔2017〕48号）》符合性分析 （一）指导思想。全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略，认真落实党中央、国务院决策部署，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，坚持保供给与保环境并重，坚持政府支持、企业主体、市场化运
--	--

	作的方针，坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，以畜牧大县和规模养殖场为重点，以沼气和生物天然气为主要处理方向，以农用有机肥和农村能源为主要利用方向，健全制度体系，强化责任落实，完善扶持政策，严格执法监管，加强科技支撑，强化装备保障，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局，为全面建成小康社会提供有力支撑。 （二）基本原则。统筹兼顾，有序推进。统筹资源环境承载能力、畜产品供给保障能力和养殖废弃物资源化利用能力，协同推进生产发展和环境保护，奖惩并举，疏堵结合，加快畜牧业转型升级和绿色发展，保障畜产品供给稳定。 因地制宜，多元利用。根据不同区域、不同畜种、不同规模，以肥料化利用为基础，采取经济高效适用的处理模式，宜肥则肥，宜气则气，宜电则电，实现粪污就地就近利用。 属地管理，落实责任。畜禽养殖废弃物资源化利用由地方人民政府负总责。各有关部门在本级人民政府的统一领导下，健全工作机制，督促指导畜禽养殖场切实履行主体责任。 政府引导，市场运作。建立企业投入为主、政府适当支持、社会资本积极参与的运营机制。完善以绿色生态为导向的农业补贴制度，充分发挥市场配置资源的决定性作用，引导和鼓励社会资本投入，培育发展畜禽养殖废弃物资源化利用产业。 本项目为畜禽粪污资源化利用项目，原料来源于黑台镇周边规模化养殖场，，采用好氧发酵技术对畜禽粪污进行无害化处理，各生产工序均配备相应的污染防治措施，可使污染物达标排放，符合意见中提出的以农用有机肥和农村能源为主要利用方向，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，统筹资源环境承载能力、畜产品供给保障能力和养殖废弃物资源化利用能力，以肥料化利用为基础，采取经济高效适用的处理模式，宜肥则肥，宜气则气，宜电则电，实现粪污就地就近利用。因此，本项目的建设符合关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设内容及规模			
	密山市强农利畜禽粪污处理有限公司总用地面积 44958.11m ² ，建设 1 座堆肥发酵车间、1 座颗粒肥生产车间、1 座秸秆粉碎车间，以及办公室等辅助设施，项目建成后年处理畜禽粪污 20 万 t，生产有机肥 60059t，有机颗粒肥 46270.5t，复合微生物有机颗粒肥 46470.5t。主要建设主要建设内容见表 2-1。			
	表 2-1 主要建设内容及规模一览表			
	工程组成	建设内容	建设规模及内容	备注
	主体工程	堆肥发酵车间	封闭式堆肥发酵车间 1 座，钢结构，占地面积 5000m ² ，高 6m，采取防雨，防水，防火措施，防火等级为二级，车间地面全部采取重点防渗，车间内设置堆混区 2000m ² ，发酵槽 2 座 3000m ² ，发酵槽上方安装轮式翻抛机 2 套，车间内设置除臭系统（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）1 套，年处理畜禽粪污 20 万 t。	新建
		颗粒肥生产车间	颗粒肥生产车间 1 座，钢结构，占地面积 5000m ² ，高 8m，车间内设置成品堆存区域及颗粒肥生产线 1 套，包含 1 台 200 万 Kcal/h 生物质热风炉、1 套动态配料仓、1 台搅拌机、2 台圆盘造粒机、2 台烘干机、1 台冷却机、2 台筛分机、1 台包膜机、1 台包装机。	新建
		秸秆粉碎车间	封闭式秸秆粉碎车间 1 座，钢结构，占地面积 2000m ² ，高 5m，最大储存量 1000t，内置 1 台圆盘粉碎机。	新建
	辅助工程	办公室	1 座砖混结构办公室，占地面积 600m ² ，高 3m，办公室内包含食堂，设置 2 个灶台。	新建
	储运工程	燃料库	位于热风炉房内，用于贮存生物质燃料，最大存储 30t。年燃生物质 3577.4t/a。	新建
		灰渣间	颗粒肥生产车间内设一个密闭灰渣间，热风炉灰渣及除尘器收尘灰存储于灰渣间内，定期外售综合利用。	新建
		原辅料储存	畜禽粪污不在厂区内贮存，通过密闭罐车运输进场，与秸秆混合后直接进入发酵槽，秸秆储存在秸秆粉碎车间内，颗粒肥生产车间设置原辅料储存区及颗粒肥储存区，用于储存腐殖酸、膨润土、氮磷钾、颗粒肥，均为袋装储存。	新建
		成品储存	有机肥二次腐熟后暂存堆放场，堆放场占地面积约 20020m ² ，用于发酵后的肥料陈化、二次腐熟，地面硬化处理，周围砌筑 1.5m 高砖砌矮墙，长度 560m，物料上方采取苫布遮盖，达到干燥、通风、防晒、防破裂、防雨淋，堆放场可满足有机肥 5 个月的存储量，最大储存量约 40000t，成品颗粒肥袋装储存在颗粒肥生产车间内，最大储存量约 6000t。	新建
		危废贮存点	在颗粒肥生产车间内设置一处危险废物贮存点，占地面积 10m ² ，采取重点防渗，至少 2mm 厚的防渗人工材料，防渗系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，用于暂存废机油、含油抹布手套、废活性炭、废弃光氧一体机灯管，定期委托有资质单位处置。	新建
	公用工程	供水	厂区内设置 1 口取水井，出水量为 30t/h。	新建
		排水	生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。	新建
		初期雨水收集池	设置 1 座 450m ³ 初期雨水收集池，采取一般防渗，采用等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16899 执行，雨水沉淀后回用道路洒水降尘。	新建
		供电	由当地电业局供给。	新建
		供热供暖	项目生产用热由热风炉提供，办公室供暖使用电取暖。	新建
	环保	废气	颗粒肥生产车间：热风炉产生的热风（含燃烧废气）进入烘干机	新建

工程		后,生物质燃烧废气与烘干粉尘一并通过布袋除尘器处理后经 15m 烟囱 (DA001) 排放, SO ₂ 排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 4 中的二级标准, 颗粒物排放浓度及烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中的表 2 中的二级标准。投料、破碎、搅拌、造粒、冷却、筛分、包装工序粉尘通过集气罩收集, 通过布袋除尘器处理后经 15m 排气筒 (DA002) 排放, 颗粒物排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准。 堆肥发酵车间: 翻抛机设置喷淋设施, 通过翻抛过程喷洒生物除臭剂 (每天 1 次)、车间封闭减少无组织排放, 车间内恶臭气体通过负压集气装置 (收集效率 95%) 收集至除臭系统 (喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附) 处理后经 15m 排气筒 (DA003) 排放, 臭气浓度、氨、硫化氢排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 限值要求。 秸秆粉碎车间: 圆盘粉碎机粉尘经集气罩收集, 通过布袋除尘器处理后经 15m 排气筒 (DA004) 排放, 颗粒物排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准。 食堂: 安装 1 套最低去除效率 60%油烟净化器, 食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》(GB8483-2001) 表 2 标准。		
		堆放场主要用于有机肥陈化, 采取苫布遮盖措施, 厂界颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放浓度限值要求, 厂界氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级标准限值。	新建	
	废水	本项目原料畜禽粪污含水率<60%, 在堆混、发酵过程无渗滤液产生, 厂区设置初期雨水收集池, 收集的雨水回用道路洒水降尘, 厂区内不设置洗车区域, 故无生产废水产生, 生活污水排入防渗旱厕, 定期清掏, 外运堆肥, 不外排。	新建	
	噪声	设备运行产生的噪声经选取低噪声设备, 采取减振、隔声、安装消声器等措施处理后, 厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。	新建	
	固体废物	本项目生活垃圾由市政环卫部门统一清运, 秸秆粉碎车间、颗粒肥生产工序布袋除尘器收集粉尘以及筛分工序不合格产品、初期雨水收集池沉渣全部作为原料回用生产, 热风炉灰渣及除尘器收尘灰集中收集袋装存储于灰渣间, 定期清理外售综合利用, 除尘器废布袋, 由除尘器厂家更换后回收; 废机油、废弃含油抹布手套、废活性炭、废弃光氧一体机灯管暂存危废贮存点, 定期委托有资质单位处置。	新建	
	分区防渗	危废贮存点、发酵槽采取重点防渗, 采用等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s; 或参照 GB18598 执行, 堆肥发酵车间内堆混区, 堆放场、雨水收集池采取一般防渗, 采用等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16899 执行, 颗粒肥生产车间、秸秆粉碎车间、采取简单防渗, 采用一般水泥硬化	新建	
	可行性分析	本项目定期外购养殖场预处理后的畜禽粪污, 进厂含水率需低于 60%, 设置 2 个发酵槽轮番作业, 进厂原料可当天进入发酵槽, 故不在场区内设置畜禽粪污暂存设施。	新建	
2、主要产品及产能				
本项目产品方案详见表 2-2。				
表 2-2 主要产品及产能				
序号	产品名称	年产量	单位	备注

1	有机肥	60059	t/a	含水率 30%
2	有机颗粒肥	46270.5	t/a	含水率 20%
3	复合微生物有机颗粒肥	46470.5	t/a	含水率 20%

本项目有机肥产品质量标准执行《中华人民共和国农业行业标准有机肥料》（NY/T 525-2021）中的指标要求、生物有机肥产品质量标准执行《中华人民共和国农业行业标准生物有机肥》（NY 884-2012）中的指标要求、复合微生物肥料产品质量标准执行《中华人民共和国农业行业标准复合微生物肥料》（NY/T 798-2015）中的指标要求。

表 2-3 有机肥料技术指标、限量指标要求及检测方法

技术指标	项目	指标	检测方法
	有机质的质量分数（以烘干基计），%	≥30	按照附录 C 的规定执行
	总养分（N+P2O5+K2O）的质量分数（以烘干基计），%	≥4.0	按照附录 D 的规定执行
	水分（鲜样）的质量分数，%	≤30	按照 GB/T8576 的规定执行
	酸碱度（pH）	5.5~8.5	按照附录 E 的规定执行
	种子发芽指数（GI），%	≥70	按照附录 F 的规定执行
	机械杂质的质量分数，%	≤0.5	按照附录 G 的规定执行
限量指标	总砷（As），mg/kg	≤15	按照 NY/T1978 的规定执行，以烘干基计
	总汞（Hg），mg/kg	≤2	
	总铅（Pb），mg/kg	≤50	
	总镉（Cd），mg/kg	≤3	
	总铬（Cr），mg/kg	≤150	
	粪大肠菌群数，个/g	≤100	按照 GB/T19524.1 的规定执行
	蛔虫卵死亡率，%	≥95	按照 GB/T19524.2 的规定执行
	氯离子的质量分数，%	/	按照 GB/T15063-2022 附录 B 的规定执行
	杂草种子活性，株/kg	/	按照附录 H 的规定执行

表 2-4 生物有机肥产品技术指标、5 种重金属限量技术要求

技术指标	项目	指标
	有效活菌数（cfu），亿/g	≥0.20
	有机质（以干基计），%	≥40.0
	水分，%	≤30.0
	pH 值	5.5~8.5
	粪大肠菌群数，个/g	≤100
	蛔虫卵死亡率，%	≥95
	有效期，月	≥6
	5 种重金属限量指标	总砷（As）（以干基计），mg/kg
总镉（Cd）（以干基计），mg/kg		≤3
总铅（Pb）（以干基计），mg/kg		≤50
总铬（Cr）（以干基计），mg/kg		≤150
总汞（Hg）（以干基计），mg/kg		≤2

表 2-5 复合微生物肥料产品技术指标、无害化指标要求

技术指标	项目	指标		技术指标
	产品剂型	液态	固态	
	有效活菌数（cfu）a，亿/g（mL）	≥0.50		≥0.20
	总养分（N+P2O5+K2O）b，%	6.0~20.0		8.0~25.0

		有机质（以烘干基计），%	-	≥20.0	
		杂菌率，%	≤15.0	≤30.0	
		水分，%	-	≤30.0	
		pH	5.5~8.5	5.5~8.5	
		有效期 c，月	≥3	≥6	
	无害化指标	粪大肠菌群数，个/g（mL）	≤100		
		蛔虫卵死亡率，%	≥95		
		砷（As）（以烘干基计），mg/kg	≤15		
		镉（Cd）（以烘干基计），mg/kg	≤3		
		铅（Pb）（以烘干基计），mg/kg	≤50		
		铬（Cr）（以烘干基计），mg/kg	≤150		
		汞（Hg）（以烘干基计），mg/kg	≤2		
	注：a 含两种以上有效菌的复合微生物肥料，每一种有效菌的数量不得少于 0.01 亿/g（mL）。 b 总养分应为规定范围内的某一确定值，其测定值与标明值正负偏差的绝对值不应大于 2.0%；各单一养分值应不少于总养分含量的 15.0%。 c 此项仅为监督部门或仲裁双方认为有必要时才检测。				
3、主要设备					
主要设备见表 2-6。					
表 2-6 主要设备一览表					
安装位置	序号	设备名称	设备型号	数量	单位
颗粒肥生产车间	1	烘干机 1 号	1.8×18m	1	台
	2	烘干机 2 号	1.6×16m	1	台
	3	冷却机	1.6×16m	1	台
	4	圆盘造粒机	3.0×0.5m	2	台
	5	搅拌机	1.8×0.65m	2	台
	6	包膜机	1.2×6m	1	台
	7	一级筛	1.5×5.5m	1	台
	8	二级筛	1.5×4.5m	1	台
	9	皮带输送机	B500	8	台
	10	皮带输送机	B600	3	台
	11	引风机	8#	2	台
	12	引风机	10#	1	台
	13	自动计量包装机	单秤	1	套
	14	动态配料仓	/	1	套
	15	链破机	Φ0.8×0.06m	1	台
	16	链破机	Φ0.6×0.06m	1	台
	17	热风炉	200 万 kcal/h	1	台
	18	布袋除尘器	/	3	台

堆肥发酵 车间	17	翻抛机	FP-17000	2	台
	18	喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附	/	1	套
	19	引风机	离心式高压风机	1	台
	20	铲车	/	2	台
秸秆粉碎 车间	21	圆盘粉碎机	/	1	台
	22	布袋除尘器	/	1	台

4、原辅材料

（1）原料要求

根据《有机肥料》（NY/T525-2021）4.1 原料规定“有机肥料生产原料应遵循“安全、卫生、稳定、有效”的基本原则，原料按目录分类管理，分为适用类、评估类和禁用类。优先选用附录 A 中的适用类原料；禁止选用粉煤灰、渣、污泥、生活垃圾（经分类陈化后的厨余废弃物除外），含有外来入侵物种的物料和法律法规禁止的物料等存在安全隐患的禁用类原料；其余为评估类原料。如选择附录 B 中的评估类原料，须进行安全评估并通过安全性评价后才能用于有机肥料生产。”

本项目原料主要为畜禽粪便、秸秆、腐殖酸、膨润土，不涉及使用粉煤灰、渣、污泥、生活垃圾（经分类陈化后的厨余废弃物除外），也不属于《有机肥料》（NY/T525-2021）附录 B 中的评估类原料。

（2）原料储存及运输要求

本项目畜禽粪便来自当地周边的养殖户，厂区内不单独设置畜禽粪便储存区。本项目畜禽粪便（含水率＜60%），根据无机化学及其化合物制造及其合成，应用技术中一种高含水率畜禽粪污的资源化处理方法与流程可知：畜禽粪便按含水率划分为固态（含水率＜70%）、半固态（含水率 70%~80%）、半液态（含水率 80%~90%）、液体（含水率＞90%），故项目畜禽粪便呈固态。畜禽粪便不在厂区暂存，运输到厂区后立即与秸秆、发酵菌混合，然后利用铲车运至封闭发酵间的发酵槽，在混料及运输过程不会产生渗滤液。

本项目畜禽粪便选用密闭罐车对养殖户干湿分离后的干粪（含水率＜60%）进行运输，以防止恶臭的散逸；由于项目周边养殖户分布较广，无法具体确定运输路线，本评价要求粪便运输路线应尽可能避开人口聚集区、城区等敏感区域，运输车辆严禁超载、超限、超速。粪便运输车辆每次卸完物料后，均需要消毒后方可出厂。

表 2-7 原辅材料消耗一览表					
序号	原辅材料名称	年耗量	形态	单位	来源
1	畜禽粪污（含水率 60%）	200000	固态	t/a	周边养殖户
2	秸秆（含水率 20%）	40000	颗粒状	t/a	周边农户
3	有机物料腐熟剂	20	颗粒状	t/a	外购
4	腐殖酸	600	颗粒状	t/a	外购
5	膨润土	200	粉末状	t/a	外购
6	功能性微生物菌	200	粉末状	t/a	外购
7	氮磷钾	4000	颗粒状	t/a	外购
8	生物除臭剂	10	液体	t/a	外购
9	消毒剂	2	液体	t/a	外购

表 2-8 生物质成分分析一览表			
名称	符号	单位	生物质燃料
空气干燥基水分	Mad	%	3.14
全水分	Mt	%	30.6
空气干燥基挥发分	Vad	%	13.77
干燥无灰基挥发分	Vdaf	%	80.46
空气干燥基灰分	Aad	%	5.18
收到基灰分	Aar	%	3.71
空气干燥基全硫	St,ad	%	0.04
收到基全硫	St,ar	%	0.03
空气干燥基高位发热量	Qgr,ad	MJ/kg	19.75
		Kc/kg	4726
收到基低位发热量	Qnet,ar	MJ/kg	17.52
		Kc/kg	4193

表 2-9 有机肥物料平衡表			
原料	进料量（t/a）	产生	产生量（t/a）
畜禽粪污（含水率 60%）	200000	有机肥（含水率约 30%）	160059
秸秆（含水率 20%）	40000		
有机物料腐熟剂	20	蒸发水分	79960
总计	240020	总计	240020

注：有机肥中有 10 万 t 为颗粒肥原料使用

表 2-10 有机颗粒肥物料平衡表			
原料	进料量（t/a）	产生	产生量（t/a）
有机肥（含水率 30%）	50000	有机颗粒肥（含水率约 20%）	46270.5
腐殖酸	300		
膨润土（含水率 5%）	100		
氮磷钾	2000		

	水	10700.5	蒸发水分	16830	
	总计	63100.5	总计	63100.5	
表 2-11 复合微生物有机颗粒肥					
	原料	进料量 (t/a)	产生	产生量 (t/a)	
	有机肥 (含水率 30%)	50000	复合微生物有机颗粒肥含水率 20%	46470.5	
	腐殖酸	300			
	膨润土 (含水率 5%)	100			
	氮磷钾	2000			
	功能性微生物菌	200			
	水	10700.5	蒸发水分	16830	
	总计	63300.5	总计	63300.5	
5、劳动定员及工作制度 本项目工作人员约为 30 人，年工作 300 天，2 班制，每班 12h，年工作 7200h。 6、公用工程 (1) 给水 ①生活用水： 本项目办公室工作人员 30 人，职工生活用水参照《黑龙江省地方标准 用水定额》(DB23/T727-2021)，员工生活用水按 40L/人·d 计，则生活用水量为 1.2t/d，360t/a。 ②颗粒肥生产车间用水： 陈化工序后有机肥含水率降至 30%左右，与其他物料混合后综合含水率约为 29.71%，但造粒工序需要物料含水率约 42%左右，故造粒工序需补充新鲜水。因此，本项目生产用水为转盘造粒用水。本次评价造粒工序前后物料含水率按 29.71%、42%计算，则在转盘造粒过程用水量计算公式为： 含水率 30%物料总重*干物料占比/含水率 42%后的干物料占比=含水率 42%的物料总重-含水率 30%物料总重=补水量。 $101000 \times (1-29.71\%) \div (1-42\%) - 101000 = 21401$ 即本项目转盘造粒工序用水量为 21401t/a、71.33t/d。 ③粪便运出厂车辆消毒用水 项目消毒用水主要是对粪便运出厂车辆进行消毒，消毒用水主要是将外购的消毒剂进行稀释后用于车辆消毒，可喷洒消毒水约为 180d，消毒用水量约 1t/d、180t/a。 ⑤厂区运输道路降尘用水					

本项目厂区内运输道路长约 810m，宽 7m，可洒水降尘天数约为 180d，洒水量按 2L/(m²·d) 计，降尘用水量为 2041.2t/a，厂区初期雨水收集量约为 1257t/a，沉淀后回用道路洒水降尘，则厂区运输道路用水量为 784.2t/a，4.357t/d。

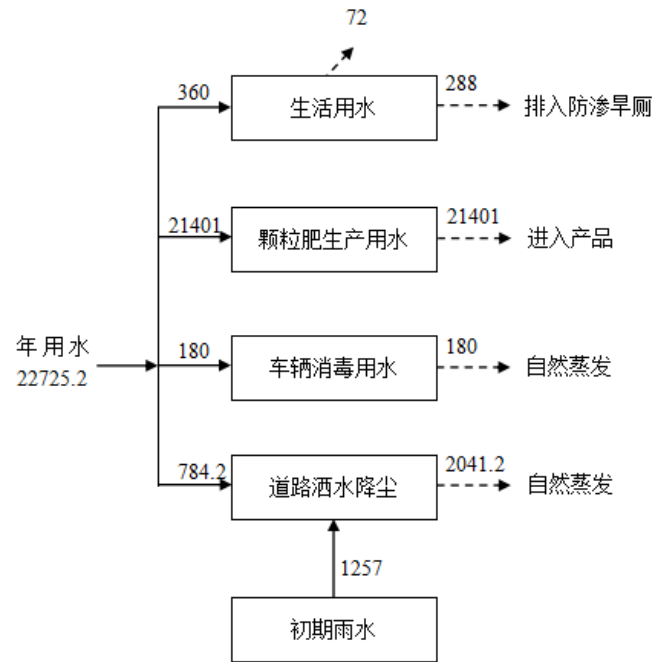


图 2-1 水平衡图 t/a

（2）排水

生活污水按用水的 80%计，则本项目生活污水排水量为 0.96t/d，288t/a。

本项目颗粒肥生产用水全部进入产品，消毒用水，道路降尘用水全部自然蒸发，无废水排放，废水主要为生活污水，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。

（3）供热供暖：

本项目新建 1 台 200 万 Kcal/h 燃生物质热风炉，用于生产用热，年运行天数 300 天，每天 20 小时，年工作时间 6000h。办公室冬季取暖为电取暖。

生物质热风炉燃料使用量：

根据生物质燃料分析报告可知，收到基低位发热量为 17.52MJ/kg、4193kcal/kg，热风炉热效率为 80%，生物质热风炉消耗量为 200 万 Kcal/h/燃料热值/锅炉燃烧效率，1 台 200 万 Kcal/h 燃生物质颗粒燃料热风炉需要燃料量为（2000000÷4193÷80%）

工艺流程和产排污环节	kg/h=596.23kg/h，年运行 6000h，则每年消耗生物质颗粒燃料量为 3577.4t。				
	综上，本项目生物质燃料总量为 3577.4t/a。				
	(4) 供电：本项目供电由当地电网供给。				
	7、本项目平面布置				
	本项目厂区北侧为办公室、秸秆粉碎车间，厂区内道路设置在沿厂区西侧，由北向南依次为堆肥发酵车间，颗粒肥生产车间及堆放场，工艺流程布置合理，功能区分明，交通便利，总体布局合理。				
	8、环保投资				
	表 2-12 环保投资一览表				
	序号	处理项目	处理措施	投资（万元）	
	1	施 工 期	废气治理	临时围挡、运输车辆、临时料堆苫布遮盖	0.5
	2		废水治理	临时沉淀池	0.2
	3		噪声	选用低噪声设备，隔声措施	0.5
	4		固废	建筑垃圾经分类收集后送往建筑垃圾消纳地点	0.2
	5			生活垃圾委托环卫部门处理	0.1
	6	运营 期	废气治理	3 套布袋除尘器，1 套除臭系统（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附），配套 4 个 15 米排气筒	36
	7			最低去除效率 60%油烟净化器	0.5
	8	噪声	选用低噪设备、设备基础减振、封闭车间隔声、合理布设产噪设备、定期维护设备等	5	
	9	分区防渗	危废贮存点、发酵槽采取重点防渗，采用等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s；或参照 GB18598 执行，堆肥发酵车间内堆混区，堆放场、初期雨水收集池采取一般防渗，采用等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16899 执行，颗粒肥生产车间、秸秆粉碎车间、采取简单防渗，采用一般水泥硬化	20	
	10	固废处理	灰渣间	0.5	
	11		危废贮存点		
	12	环境管理	厂区环境管理	5	
	13	监测费用	厂区废气、噪声自行监测	4	
	14	环保设施运营及维护			5
	环保投资（万元）				77.5
	总投资（万元）				1500
	占总投资比例（%）				5.17%
	一、施工期工艺流程分析				
	本项目新建 1 座堆肥发酵车间、1 座颗粒肥生产车间、1 座秸秆粉碎车间，以及办公室等辅助设施，施工期主要分为场地平整、基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程等，其建设过程中产生的噪声、扬尘、施工废气、固体废物、施工废水等污染物，其污染物排放量随工序的施工强度变化而变化，施工期结束后环境影响也随之消除。				
施工期的具体工艺流程及产污环节见下图。					

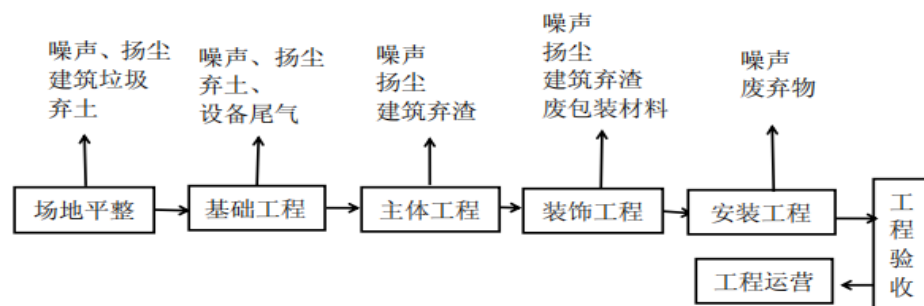


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

施工期主要污染工序：

（1）废气

主要为场地平整、基础开挖、建筑材料运输及装卸、弃土堆存等过程产生的扬尘，施工机械和施工运输车辆产生的机动车尾气。

（2）废水

主要是在建设施工过程中产生的泥浆废水、混凝土养护废水、各种车辆冲洗废水，施工人员产生的生活污水。

（3）噪声

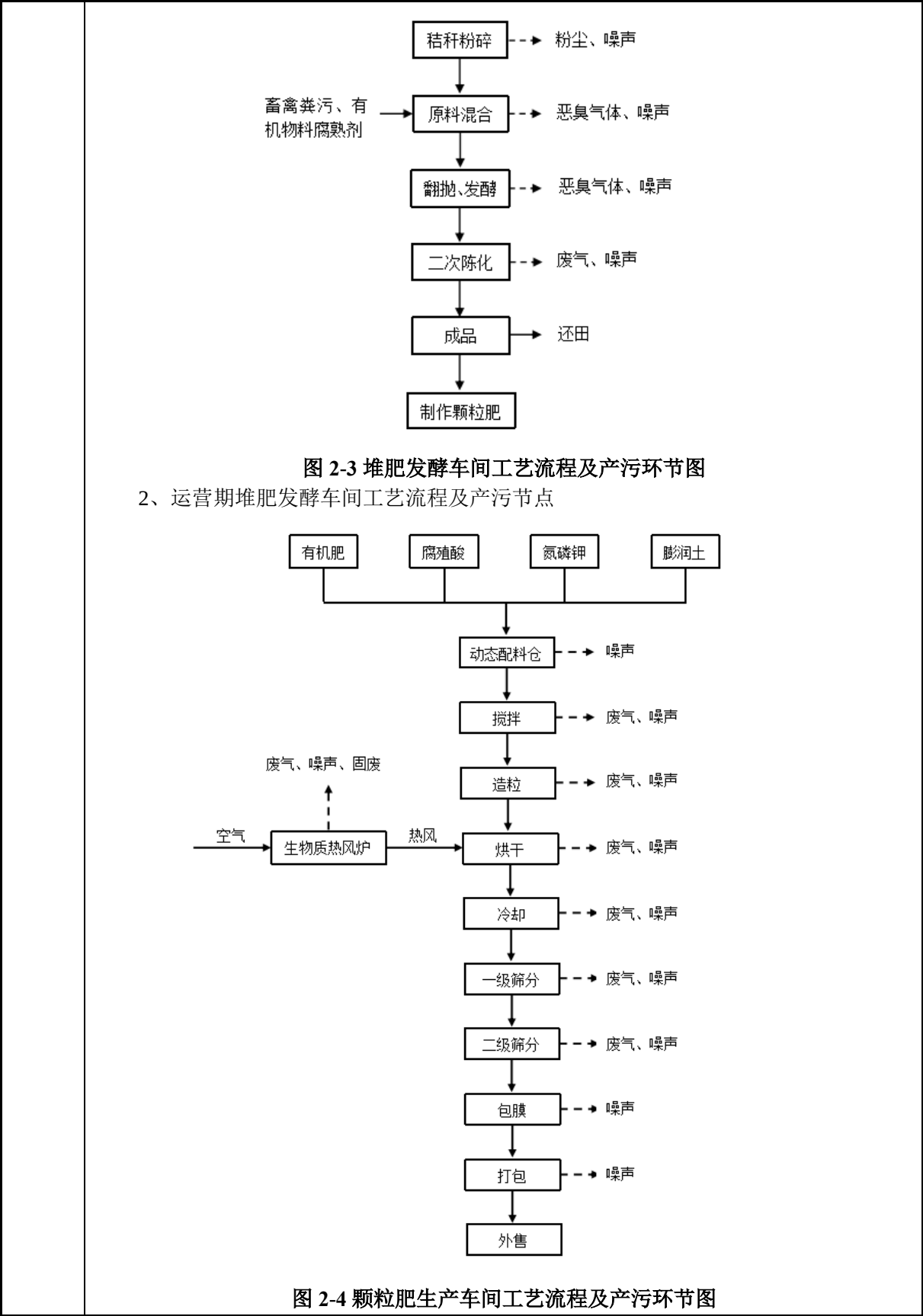
主要是施工过程中装载机、推土机、挖掘机、轮式机、起重机、钻机、搅拌机、运输车辆等运行时产生的噪声。

（4）固体废物

主要为建筑废弃材料和施工人员生活垃圾。

二、运营期工艺流程及产污节点分析

1、运营期堆肥发酵车间工艺流程及产污节点



	工艺流程简述： 堆肥发酵工艺流程 (1) 原料预处理（粉碎、混合） 本项目畜禽粪便来自黑台镇周边的养殖户，厂区内不单独设置畜禽粪便储存区。项目厂区内不进行粪污固液分离，收集畜禽养殖户预处理后的干粪（含水率<60%），粪便通过槽罐车转运至厂区内进入下一步混合工序；槽罐车每次卸完物料后，均需要消毒后方可出厂。从农户处回收的秸秆进厂后堆放在秸秆粉碎车间，采用圆盘粉碎机对秸秆进行粉碎，粉碎后的秸秆进入下一步混合工序。 畜禽粪便不在厂区暂存，运输到厂区后立即与秸秆简单混合，然后进入发酵槽，翻抛过程中加入有机物料腐熟剂。 此过程主要污染物是秸秆粉碎过程产生的噪声与粉尘，混合、翻抛过程产生的恶臭。粉碎粉尘通过集气罩收集后经布袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA004）排放；原料混合、翻抛过程在密闭车间内进行，此阶段原料类似粘土状，产生的恶臭气体、粉尘经负压收集至除臭系统（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放。 (2) 发酵（含翻堆） 本项目采用好氧堆肥方式进行发酵，在密闭的发酵间的发酵槽中进行。好氧堆肥的目的是使废弃物中的挥发性物质降低，臭气减少，杀灭寄生虫卵和病原微生物，达到无害化目的。另外，通过好氧发酵处理使有机物料含水率降低，有机物得到分解和矿化释放 N、P、K 等养分，同时使有机物料的性质变得疏松、分散。一方面利用翻抛机通过翻拌作用使发酵物料充分混匀，水分快速挥发，同时发生物料的位移；另一方面通过安装在发酵槽底部的曝气系统采取强制通风方式供给氧气，避免堆肥过程形成厌氧环境，同时挥发水分。工艺控制中根据堆肥物料的温度、水分、氧含量等参数的变化，由中央控制系统开启鼓风机向发酵槽内曝气。一般情况下，夏季发酵周期约为 15 天，冬季堆肥周期约为 20 天。 发酵的物料状态一般分为 2 个阶段： ①升温阶段：这是堆肥发酵的初期阶段，一般堆体物料会在微生物繁殖的作用下把堆体温度逐步从环境温度上升到 45℃左右。在这阶段嗜温菌活跃（以细菌、真菌、放线
--	--

	菌为主），可溶性糖类、淀粉等消耗迅速。微生物利用堆肥物料中的有机质不断繁殖，在转化和利用过程中，有部分转变为热能，使堆体温度升高。 ②高温阶段：堆体物料温度上升至 45℃ 以上即进入堆肥过程的高温阶段。在这一阶段中，堆体中残留的和新形成的可溶性有机物质继续被氧化分解，微生物的活动会比较剧烈。堆体的温度通常能达到 65~70℃，并能维持一周左右时间。在温度上升过程中，堆体温度在 50℃ 左右时嗜热性真菌和放线菌较为活跃；当温度上升到 60℃ 时，嗜热性放线菌和细菌较活跃，真菌几乎完全停止活动；而当温度达到 70℃ 时，大多数微生物会进入休眠或死亡阶段。 翻堆：堆肥温度上升到 60℃ 以上，保持 48 小时后开始翻堆（但当温度超过 70℃ 时，须立即翻堆，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至死亡），翻堆时务必均匀彻底，将底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 天可翻堆一次，以提供氧气、散热和使物料发酵均匀。本项目采用翻抛机翻堆。 此过程原料属粘土状，主要污染物是恶臭气体及设备运行噪声，粉尘产生量较小，与恶臭气体一同经除臭系统（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放。 （3）陈化 目的：经过第一次堆肥发酵后的有机固体废弃物尚未达到腐熟，要继续进行二次发酵，即陈化。陈化的目的是将有机物中剩余大分子有机物被进一步分解、稳定、干燥，以满足后续制肥工艺的要求。 过程：堆肥阶段后期大部分有机物已被降解，由于有机物的减少及代谢产物的累积，微生物的生长及有机物的分解速度减缓，发酵温度开始降低，此时用铲车将发酵槽内的物料移至堆存区进行二次发酵，陈化区陈化过程属于静态仓式陈化，陈化周期一般在 15~20 天。堆肥的温度逐渐下降，稳定在 40℃ 时，堆肥腐熟，形成腐熟料。腐熟料的表现特征为：堆肥后期温度天然下降，不再招引苍蝇，无臭味，质地松软，体积缩小，呈深褐色或黑褐色，虫卵死亡；以粪大肠菌群为评价指标，粪大肠菌值为 0.1~0.01 时病原菌存在的可能性也很小；腐熟料含水率降至 22% 左右。此过程物料已无明显臭味。陈化过程中氨产生量较少，采取苫布遮盖、定期喷洒生物除臭剂，以减少其无组织排放。
--	--

	(4) 颗粒肥生产 目的：为了使得堆肥后的腐熟料满足商品销售标准，需对其进行再加工；或者根据市场、客户需要，生产相应形式的有机肥产品。颗粒肥的目的就是提高堆肥产品的肥效和商品性，进而提高综合经济效益。 过程：堆肥后的腐熟料进入颗粒肥生产工序基本无臭气产生。腐熟料经动态配料仓配料，与膨润土、腐殖酸、氮磷钾等进行计量配料，原料混合后经链破机破碎后，进入搅拌机混合，然后进入圆盘造粒机、一级烘干、二级烘干、冷却、一次筛分、二次筛分、包膜、包装入库等工序，从而根据市场需求生产不同的高附加值的有机肥、生物有机肥、复合微生物肥料产品。有机肥、生物有机肥、复合微生物肥料原料配比不同；有机肥、生物有机肥配比原料为膨润土、腐殖酸、氮磷钾，不同之处在于是生物有机肥在包膜时加入功能菌；复合微生物肥料且在包膜时加入功能菌和防结块剂。 制肥工艺具体如下： 1) 配料混合 按照产品分类，将原料按配比要求进行计量配料，由输送机将陈化后的腐熟料投料到定量皮带秤料仓中，通过各原料配比设定投料量送至下道工序。有机肥、生物有机肥配比原料为膨润土、腐殖酸、氮磷钾。此过程主要污染物是配料混合过程产生的噪声与粉尘，粉尘通过集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放。 2) 破碎 配比称重混合后，部分有机肥可能存在结块现象，通过链破机，进行粉碎，此过程主要污染物是粉碎过程的噪声和粉尘，粉尘通过集气罩收集后布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放。 3) 搅拌 原料通过皮带输送机输送到搅拌机机内进行搅拌。此过程主要污染物是粉碎过程产生的噪声与粉尘，粉尘通过集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放。 4) 造粒 物料通过皮带输送机输送至圆盘造粒机，圆盘造粒机工作原理为将粉料加水后，粉料颗粒表面形成一层很薄的水膜，由于水的表面有张力，水和粉末结合后形成很小的球
--	--

	核，随着圆盘的转动，球核在滚动中吸附物料并逐渐变成颗粒，颗粒在离心力的作用下向圆盘的边缘滚动，在此过程中颗粒不断的沾上粉末而变成球状，球状物料在离心力的作用下排出盘体；已经成球的物料不断被排出盘体，新的物料持续地补充进料盘内，周而复始地重复上述过程，使粉状物料变成球状颗粒。未成粒物料通过皮带输送机返回破碎机及筛分工序，粉碎筛分后合格物料返回造粒工序，不合格物料返回粉碎机进行粉碎。此过程主要污染物是造粒过程产生的噪声与粉尘，粉尘通过集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放。 5）烘干 圆盘造粒机整形后的颗粒通过皮带输送机输送到烘干机进行烘干，烘干机热源由生物质热风炉提供，采取直接加热的方式，此过程由引风机将热风引到烘干机。一级烘干进口温度约 600-800℃、二级烘干进口温度约 300-400℃，烘干时间约 10~15min，烘干后的物料含水率小于 20%（原因是含水>20%时，产品易松散，不易储存）。此过程主要污染物是烘干废气（含生物质热风炉燃烧废气、烘干粉尘），生物质燃烧产生的热风（含燃烧废气）进入烘干机烘干后，生物质燃烧废气与烘干粉尘一并处理，经布袋除尘器处理后并通过 15m 排气筒（DA001）高空排放。 6）冷却 烘干后的物料送入回转冷却机进行冷却定型。物料同回转冷却机低端引风机引入的常温空气并流进入筒体，随着筒体的转动，物料由于重力的作用运行到较低一端。在圆筒内壁上装有抄板，把物料抄起又洒下，使物料与气流的接触表面增大，以提高冷却速率并促进物料前行。冷却后的产品从底端下部收集。物料在旋转、扬起及常温空气综合作用下冷却 5min，使物料温度下降至室温。此过程主要污染物是冷却过程产生的噪声与粉尘，冷却粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA002）高空排放。 7）一次筛分 烘干后的物料通过皮带输送机输送至圆筒分级筛，在圆筒分级筛内分离规格符合要求的颗粒物料进入冷却工序，不合格的小颗粒物料则返回造粒机作为原料重新利用。此过程主要污染物是筛分过程产生的噪声与粉尘，粉尘通过集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放。 8）二次筛分
--	--

冷却后的物料通过皮带输送机输送至振动筛，在振动筛内分离规格符合要求的颗粒进入包膜工序，不合格的大颗粒物料则返回粉碎机进行粉碎后进入造粒机作为原料重新利用。此过程主要污染物是筛分过程产生的噪声与粉尘，粉尘通过集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放。

9) 包膜

符合要求的颗粒物料通过皮带输送机输送至包膜机进行包膜，有机肥无包膜剂，仅通过包膜机以进入自动包装机；生物有机肥包膜时加入有效菌后通过包膜机以进入自动包装机；复合微生物肥料包膜时加入功能菌和防结块剂，通过包膜机以进入自动包装机。此过程主要污染物是设备运行噪声及废包装材料。

10) 包装入库

成品由皮带输送机输送至自动包装机进行包装，包装完成入库待售。过程主要污染物是包装过程产生的噪声、粉尘及废包装材料，粉尘通过集气罩收集后布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放。

本项目运营期工程主要排污节点见表 2-13。

表 2-13 本项目运营期工程主要排污节点一览表

项目	污染源	污染物	排放特点	治理措施
废气	热风炉及烘干废气（DA001）	NO _x 、颗粒物、SO ₂ 、氨、硫化氢	连续	布袋除尘器+15m 高排气筒排放
	颗粒肥车间投料、破碎、搅拌、筛分、造粒、冷却、包装工序（DA002）	颗粒物		布袋除尘器+15m 高排气筒排放
	堆肥发酵车间（DA003）	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度		除臭系统（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）+15m 高排气筒排放
	秸秆粉碎车间（DA004）	颗粒物		布袋除尘器+15m 高排气筒排放
	车间无组织排放	颗粒物		洒水降尘、车间密闭
	工业炉窑周边	颗粒物		洒水降尘、车间密闭
	堆存场	颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度		苫布遮盖
废水	生活污水	COD、氨氮、SS、pH、BOD ₅	间断	排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排
噪声	设备运行	噪声	连续	低噪声设备，采取基础减振、隔声等

	固体 废物	生活	生活垃圾	间断	市政部门统一处理
		热风炉	热风炉灰渣、除尘器收 尘灰	连续	热风炉灰渣外售综合利用，秸秆粉 碎、颗粒肥生产工序布袋除尘器收 尘回用颗粒肥生产。
			废布袋		由除尘器厂家更换后直接带走
		设备维护	废机油、废弃含油抹布 手套、废活性炭、废弃 光氧一体机灯管。	间断	暂存危险废物贮存点，委托有资质 单位处理
与项 目有 关的 原有 环境 污染 问题	本项目为新建项目，无原有环境污染问题。				

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

根据《2024 年黑龙江省生态环境质量状况》（2025 年 1 月）中公布的数据。2024 年鸡西市各项污染物年均浓度综合情况如下表。

表 3-1 鸡西市 2024 年环境空气质量统计表

单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度 (mg/m³)	1	4.0	25	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	90	160	56.3	达标

由表 3-1 可知，2024 年鸡西市空气基本污染物中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年平均质量浓度及 CO 第 95 百分位数日平均浓度、O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此判定本项目区域环境空气质量为达标区。

其他污染物：

鸡西市当季主导风向为西风，本项目委托鸡西晟源环境检测有限公司对 TSP 环境空气质量进行监测，监测时间 2024 年 9 月 25 日至 9 月 27 日。监测点位见图 3-1。

<

	图 3-1 大气监测点位图 监测点基本信息见表 3-2，评价结果见表 3-3。 表 3-2 监测点基本信息表 <table><tr><th>名称</th><th>坐标</th><th>监测因子</th><th>监测时段</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td>当季主导风向厂区下风向 200 米处</td><td>131.65665602 45.42612864</td><td>TSP</td><td>24h 平均</td><td>东</td><td>200</td></tr></table> 表 3-3 监测结果 <table><tr><th>名称</th><th>污染物</th><th>评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>最大占标率%</th><th>超标率%</th><th>达标情况</th></tr><tr><td>当季主导风向厂区下风向 200 米处</td><td>TSP</td><td>300</td><td>159-172</td><td>57.3</td><td>0</td><td>达标</td></tr></table>						名称	坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m	当季主导风向厂区下风向 200 米处	131.65665602 45.42612864	TSP	24h 平均	东	200	名称	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率%	超标率%	达标情况	当季主导风向厂区下风向 200 米处	TSP	300	159-172	57.3	0	达标
名称	坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m																											
当季主导风向厂区下风向 200 米处	131.65665602 45.42612864	TSP	24h 平均	东	200																											
名称	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率%	超标率%	达标情况																										
当季主导风向厂区下风向 200 米处	TSP	300	159-172	57.3	0	达标																										
由上表可以看出，本项目 TSP24h 平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，区域环境空气质量良好。																																
2、地表水环境 本项目最近水体为穆棱河。根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030）》，项目所在水功能区起始断面为鸡古路西 100m，终止断面为凯北站，水质标准为Ⅲ类。根据鸡西市人民政府发布的《2024 年 1-12 月地表水国控考核断面水质信息公开》穆棱河口内达到Ⅲ类水质类别标准，知一桥断面均达到Ⅲ类水质类别标准。																																
3、声环境 根据《2024 年黑龙江省生态环境质量状况》（2025 年 1 月），鸡西市区域昼间声环境质量为二级，等效声级为 53.6dB（A），道路交通昼间声环境质量为一级，等效声级为 65.8dB（A），功能区昼间达标率 100%，功能区夜间达标率 100%。区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故未进行监测。																																
4、生态环境 本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。																																
5、地下水、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）（试行）中区域环境质量现状：“6.地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值 ”。																																

	根据项目地下水、土壤影响途径，本评价建议采用分区防控措施，将厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。若发生事故，建设单位应及时处理，首先清理泄漏源、收集泄漏的物料，然后清理污染区域，包括被渗入污染的土壤，可以在短时间内处置完善，对土壤、地下水的影响可以接受。 综上，本项目在严格落实防渗措施的情况下，物料渗入影响土壤、地下水的可能性较小。同时本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标，故本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。
--	---

环境保护目标	本项目位于黑龙江省鸡西市密山市黑台镇农业村，本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；无自然保护区、风景名胜区分及农村地区中人群较集中的区域；本项目不涉及生态环境保护目标；本项目厂界外 50 米范围无声环境保护目标；500 米范围内大气环境保护目标详见下表。 表 3-4 环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">保护对象</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离</th></tr><tr><th>东经</th><th>北纬</th></tr><tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>农业村</td><td>131.65194829</td><td>45.42765691</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>环境空气二类区</td><td>西北</td><td>295m</td></tr><tr><td>农业村 5 组</td><td>131.66095697</td><td>45.43098543</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>环境空气二类区</td><td>东北</td><td>327m</td></tr></table>								环境要素	保护对象	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	东经	北纬	大气环境	农业村	131.65194829	45.42765691	居住区	人群	环境空气二类区	西北	295m	农业村 5 组	131.66095697	45.43098543	居住区	人群	环境空气二类区	东北	327m
环境要素	保护对象	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离																												
		东经	北纬																																	
大气环境	农业村	131.65194829	45.42765691	居住区	人群	环境空气二类区	西北	295m																												
	农业村 5 组	131.66095697	45.43098543	居住区	人群	环境空气二类区	东北	327m																												
污染物排放控制标准	1、废气 施工期：废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值要求，见表 3-5。 表 3-5 颗粒物排放标准（单位：mg/m³） <table><tr><th>污染物</th><th>无组织排放监控浓度限值</th><th>最高允许排放浓度</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table> 运营期： DA001 排气筒颗粒物排放浓度及烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 中的二级标准 SO2 排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 4 中的二级标准。 DA002 排气筒颗粒物排放浓度、排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。								污染物	无组织排放监控浓度限值	最高允许排放浓度	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																						
污染物	无组织排放监控浓度限值	最高允许排放浓度																																		
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																																		

烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1	
氮氧化物		-	
工业炉窑无组织 排放颗粒物	设置方式	炉窑类别	无组织排放颗粒物最高允许浓度（mg/m³）
	有车间厂房	其他炉窑	5

2、废水

本项目无生产废水，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。

3、噪声

施工期：噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声排放限值，具体标准见表 3-9。

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

运营期：根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行 2 类声环境功能区要求，故本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	标准值（dB（A））	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物

一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》《国家危险废物名录（2025 年版）。

总量 控制 指标			
	表 3-11 总量指标 单位: t/a		
	名称	预测排放量	核定排放量
	SO ₂	0.996	3.105
	NO _x	3.649	9.316
	注: 根据地方管理要求, 本项目总量控制指标按照环评预测量确定。		

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	一、大气污染防治措施 本项目施工期废气主要为场地平整、基础开挖、建筑材料运输及装卸、弃土堆存等过程产生的扬尘，施工机械和施工运输车辆产生的机动车尾气。 治理措施： 1) 施工扬尘 □针对施工任务和施工场地环境状况，制定合理的施工计划，采取集中力量逐段施工方法，缩短施工周期，减少施工现场的工作面，减轻施工扬尘对环境的影响。 □施工车辆采取篷布加盖措施，施工车辆运输路线选择尽量避绕人口密集区、学校、医院等敏感点。 □运输弃土、垃圾的车辆装载高度应低于车辆上沿，不得超高超载。实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏。坚持文明装卸，运输车辆装卸完货后应清洗车厢。 □在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。 □对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。 □施工过程中，在施工现场周围，连续设置不低于 1.5m 高的围挡，并做到坚固美观。 □在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。 □施工结束后，应尽早对场区内的裸露地面进行绿化、硬化工作，减少扬尘的产生量和预防水土流失。可选取栽种易存活、好管理的本地品种，尽可能增大场区内、外的绿化面积，做到草、灌、木相结合。 2) 机械设备、车辆燃油废气防治措施如下： □选用先进的施工机械，减少油耗和燃油废气污染； □尽量使用电气化设备，少使用燃油设备； □做好设备的维修和养护工作，使机械设备处于良好的工作状态，减少油耗，同时降低污染。 经上述治理后，施工期产生的粉尘、扬尘对环境空气及敏感点的影响较小。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准要求。
---	--

二、水污染防治措施

1、施工废水

当建设施工队伍进入施工现场进行砂、石子冲洗等施工作业过程中将会有施工泥浆废水产生,因此要求施工方在施工现场开挖修建临时废水储存池,使施工泥浆废水经过沉淀澄清处理后,上清液回收利用,不外排,池内泥浆弃土定时挖出与建筑垃圾合并,运到管理部门指定的建筑渣土堆放场地妥善堆存处理。

2、生活污水

施工人员生活污水排入防渗旱厕,定期清掏、外运堆肥,不外排。

在认真落实上述措施的基础上,施工废水对施工现场周围的环境影响较小,伴随施工期的结束也将结束。

三、声环境防治措施

施工期噪声主要为挖掘机、推土机、轮式机、起重机、冲击式钻机、搅拌机等施工机械及车辆运行造成的。

治理措施: ☐加强施工管理,合理安排施工作业时间,严格按照施工噪声管理的有关规定执行。施工现场施工单位必须执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的各项规定。将打桩等高噪声作业尽量安排在白天进行,杜绝夜间(22:00-7:00)施工噪声扰民。

☐尽量采用低噪声的施工工具,如以液压工具代替气压工具,同时尽可能采用施工噪声低的施工方法,如在项目施工过程中合理调配施工设备,将噪声较大的设备、项目主入口设置于远离环境敏感点的位置。

☐合理进行施工总平面布置,高噪设备进行隔声、减振,施工现场设置围挡,在特殊点施工时安装隔声屏障。

☐混凝土需要连续浇灌作业前,应做好各项准备工作,将搅拌机运行时间压到最低限度。

☐定期对机械、设备进行维护、检修。

☐加强对运输车辆的管理,施工过程中各种运输车辆的运行,还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此,应加强对运输车辆的管理,制订合理运输路线,采取控制车速和禁鸣笛等措施,减少运输噪声污染。

各施工阶段的设备产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性,不同的施工阶段有不同的噪声源。通过采取上述措施,施工期噪声对周边环境影响较小,基本不会产生扰民现象,并会随着

运营期环境影响和保护措施	施工期结束而消失。采取以上措施后，施工场界声环境可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定的标准。													
	四、固体废物影响分析													
	施工期产生的固体废物主要包括建筑废弃材料和施工人员生活垃圾。													
	对施工产生的废料首先应考虑废料的回收利用，如钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，由废物收购站处理；建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运，送建筑废渣专用堆放场，以免影响施工和环境卫生。													
	施工人员生活垃圾设置专门的储存设施，集中收集后交由市政部门处理。													
运营期环境影响和保护措施	施工期固体废物处置率 100%。													
	施工期的环境影响是短暂的，只要建设施工单位加强全员职工的环境保护意识，并从施工设备的技术和管理两个方面做到文明施工、清洁施工，本项目在建设施工期对周围环境所产生的污染影响可控制在国家有关规定的允许范围内。当本项目建设施工结束后，上述对环境的污染影响可得到消除。													
	1、废气													
	（1）项目废气污染源													
表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表														
排放源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					
		核算方法	废气量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率%	收集效	排放方	排放浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	排放量 t/a	

									率	式					
热风炉、烘干工序DA001	颗粒物	物料衡算法、产污系数法	9627.58	1952.7	18.8	112.834	布袋除尘器+15m排气筒	99	/	有组织	19.527	0.188	1.128		
	SO ₂	物料衡算法		16.723	0.161	0.966		/			16.723	0.161	0.966		
	NOx	产污系数法		63.152	0.608	3.649		/			/	63.152	0.608	3.649	
	氨	类比法		/	0.3	1.8		/			/	/	0.3	1.8	
	硫化氢			/	0.066	0.396		/			/	/	0.066	0.396	
颗粒肥生产线DA002	颗粒物	产污系数法	10000	/	5.639	33.834	布袋除尘器+15m排气筒	98	90	有组织	10.2	0.102	0.609		
							厂房密闭、洒水降尘	80	/	无组织	/	0.113	0.677		
堆肥发酵车间DA003	氨		10000	/	1.456	10.484	厂房密闭、除臭系统（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）+15m排气筒	90	95	有组织	/	0.154	1.11		
							/	/	无组织	/	0.081	0.584			
	硫化氢						/	0.156	1.12	/	95	有组织	/	0.0158	0.114
							/	/	无组织	/	0.0083	0.06			
							颗粒物	/	8.225	59.223	90	95	有组织	78.1	0.781
厂房密闭、洒水降尘	80		/	无组织	/	0.411		2.961							
秸秆粉	颗粒物		5000	/	3.7	14.8	厂房密闭、	98	90	有组织	13.3	0.0665	0.266		

碎 车 间 D A 0 0 4							布袋 除 尘 器 +15m 排 气 筒	/	/	无 组 织	/	0.074	0.296
(2) 堆肥发酵车间 本项目恶臭主要来源于堆肥发酵车间。项目厂区内不单独设置畜禽粪便储存区，畜禽粪便运输到厂区后运至封闭发酵间，与秸秆混合后进行发酵。陈化区陈化过程属于静态仓式陈化，陈化过程中产品已无明显臭味，氨产生量较少，本评价不进行定量分析。 项目恶臭产生主要源于发酵车间，主要污染物为颗粒物、氨、硫化氢；项目采用槽式发酵。根据《第二次全国工业污染源普查产排污核算系数手册》（试用版）中“2625 有机肥及微生物肥料制造行业系数手册：工段名称为熟化过程，产品名称为有机肥、生物有机肥，原料名称为农业废弃物、加工副产品，工艺名称为非罐式发酵，氨产污系数为0.073kg/t-产品，颗粒物产污系数为 0.37kg/t-产品”，工段名称为前处理后处理，硫化氢源强参考文献《除臭菌株对 NH3 和 H2S 释放及物质转化的影响》（农业环境科学学报，2011 年第 3 期 30 卷）：固态有机肥和营养土发酵过程中加入发酵菌剂可快速去除发酵过程中的恶臭，经发酵菌剂快速发酵后总硫化氢释放量约为 0.01g/kg—干产品。本项目有机肥年产 160059t，含水率小于 30%，本次评价以 25%计，则有机肥、生物有机肥、复合微生物肥料干产品为 120044t/a，氨产生量为 11.684t/a，硫化氢产生量为 1.2t/a。本项目发酵工序年生产时间按 7200h 计，则氨、硫化氢产生速率约为 1.623kg/h 和 0.167kg/h，颗粒物产生量为 59.223t/a。发酵间为密闭式，采用负压收集废气，收集效率按95%计；废气通过引风机（风量为 10000m³/h）将颗粒物及恶臭气体引入除臭系统（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）处理后通过 15m 排气筒（DA003）高空排放，根据厂家提供信息，除臭系统处理效率达 90%以上，颗粒物去除效率根据类比同类项目验收监测报告，采取光解除臭+二级碱喷淋设施，去除效率可达 80.7%，本项目采取喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）去除效率按 90%取值，《工业源固体废物堆场颗粒物核算系数手册》中密闭式堆场粉尘控制效率为 99%，半敞开式堆场粉尘控制效率为 60%”，由于本次评价考虑破碎粉尘随人员、物料的出入等方式逸散至外界大气环境中，故发酵车间的无组织粉尘控制效率取80%□ 则堆肥发酵车间氨有组织排放量为 1.11t/a□速率 0.154kg/h，无组织排放量为 0.584t/a，速率 0.081kg/h，硫化氢有组织排放量为 0.114t/a，速率 0.0158kg/h，无组织排放量为 0.06t/a，速率													

0.0083kg/h□□□□□□□□□□5.626t/a□□□0.781kg/h□□□□□□□□□2.961t/a□□□0.411kg/h。

(3) 工艺粉尘

①秸秆粉碎工序

本项目秸秆粉碎会产生粉尘。根据《排放源统计调查系数手册》中 2625 有机肥及微生物肥料制造行业系数手册：工段名称为前处理、后处理，产品名称为有机肥、生物有机肥，原料名称为农业废弃物、加工副产品，工艺名称为混配造粒，颗粒物产污系数为0.37kg/t-产品，秸秆粉碎工序年产40000t，则粉尘产生量为14.8t/a，本项目在秸秆粉碎机上方设置集尘装置（收集效率 90%），收集的废气经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放，根据 2625 有机肥及微生物肥料制造行业系数手册袋式除尘器效率为 98%。生产车间为封闭式，未被集气罩收集的粉尘以无组织排放形式在密闭车间内部排放。参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“《工业源固体废物堆场颗粒物核算系数手册》中密闭式堆场粉尘控制效率为99%，半敞开式堆场粉尘控制效率为 60%”，由于本次评价考虑破碎粉尘随人员、物料的出入等方式逸散至外界大气环境中，故车间的粉尘控制效率取80%□

则秸秆粉碎工序颗粒物有组织排放量为 0.266t/a，秸秆粉碎机年运行约 4000h，则排放速率为 0.0665kg/h，无组织颗粒物排放量为 0.296t/h，排放速率为 0.074kg/h。

②颗粒肥生产工序

造粒工序中投料、破碎、搅拌、造粒、筛分、包装过程会产生粉尘。根据《排放源统计调查系数手册》中 2625 有机肥及微生物肥料制造行业系数手册：工段名称为前处理、后处理，产品名称为有机肥、生物有机肥，原料名称为农业废弃物、加工副产品，工艺名称为混配造粒，颗粒物产污系数为0.37kg/t-产品，本项目颗粒有机肥产量约为 88741t，则颗粒物产生量为33.834t/a，本项目在投料、破碎、搅拌、造粒、筛分、包装工序上方设置集气装置（收集效率 90%），收集的废气经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒（DA002）排放，根据 2625 有机肥及微生物肥料制造行业系数手册袋式除尘器效率为 98%，生产车间为封闭式，未被集气罩收集的粉尘以无组织排放形式在密闭车间内部排放。参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021 年第24 号）中“<工业源固体废物堆场颗粒物核算系数手册>中密闭式堆场粉尘控制效率为 99%，半敞开式堆场粉尘控制效率为 60%”，由于本次评价考虑破碎粉尘随人员、物料的出入等方式逸散至外界大气环境中，故车间的粉尘控制效率取80%□

则有组织颗粒物排放量为 0.609t/a，造粒工序年运行约 6000h，则排放速率为

0.102kg/h□□□□□□□□□□0.677t/a□□□□□□0.113kg/h□

□4□□□□□□□□

颗粒肥原料为完全腐熟的有机肥制成，因造粒过程需要添加少量水用于成型，采取烘干工序进行降水处理，烘干过程会产生颗粒物，以及少量氨、硫化氢，因《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ 864.2-2018）、《排放源统计调查系数手册》暂无氨、硫化氢相关核算方法，本次类比《广西南宁武鸣佳丰农业科技有限公司年产 3 万吨有机肥生产改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目颗粒肥烘干工序采用热风炉烟气进入烘干筒与烘干废气并流一同排放，采取沉降室+水喷淋除尘措施，氨平均排放速率 0.3kg/h，硫化氢平均排放速率 0.066kg/h，本项目造粒工序年运行约 6000h，氨排放量为 1.8t/a，硫化氢排放量为 0.396t/a。

根据《排放源统计调查系数手册》中 2625 有机肥及微生物肥料制造行业系数手册：工段名称为前处理、后处理，产品名称为有机肥、生物有机肥，原料名称为农业废弃物、加工副产品，工艺名称为混配造粒，颗粒物产污系数为 0.37kg/t-产品，本项目颗粒有机肥产量约为 88741t，则颗粒物产生量为 33.834t/a，烘干工序颗粒物与热风炉废气一同经布袋除尘器处理后排放，布袋除尘器处理效率 99%，则烘干颗粒物排放量为 0.338t/a，排放速率为 0.056kg/h。

（5）热风炉废气

本项目新建 1 台 200 万 Kcal/h 燃生物质热风炉，烟气通过布袋除尘器处理后经 15m 高烟囱排放，热风炉的燃料为生物质。根据前文计算本项目生物质燃料总量为 3577.4t/a。

本项目热风炉颗粒物产生情况参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中相关方法计算烟气量。

□烟气排放量：

本项目 $Q_{\text{net,ar}}$ （收到基低位发热量）为 17.52MJ/kg， $V_{\text{daf}} > 15\%$ ，则基准烟气量经验公式可定为 $V_{\text{gy}} = 0.393Q_{\text{net,ar}} + 0.876$ 。

则本项目的基准烟气量为 $V_{\text{gy}} = (0.393 \times 17.52 + 0.876) = 7.76 \text{m}^3/\text{kg}$

则总烟气量为： $7.76 \times 3577.4 \times 10^3 = 2.776548926 \times 10^7 \text{Nm}^3/\text{a}$

□颗粒物排放量

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{gr}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

式中：E_A----核算时段内颗粒物排放量，t；

R----核算时段内锅炉燃料消耗量，3577.4t/a；

A_{ar}----收到基灰分的质量分数，%；取 3.71%。（根据生物质成分分析报告）；

d_{fh}----锅炉烟气带出的灰分份额，%；取 50%。（链条炉排炉灰分份额为 10%-20%，本项目取 20%，燃生物质时飞灰份额加 30%，则最终灰分份额取 50%）；

η_c----综合除尘效率，%；取 99%。

C_{fh}----飞灰中可燃物含量，%。取 16%。（项目使用生物质成型燃料，飞灰中可燃物含量类比烟煤 II 类，根据《工业锅炉经济运行》（GB/T17954-2007），取 16%）。

由计算可得出颗粒物排放量为 0.79t/a，0.132kg/h。

□二氧化硫排放量

$$E_{so_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中：E_{SO₂}----核算时段内二氧化硫排放量，t；

R----核算时段内锅炉燃料耗量 3577.4t；

S_{ar}----收到基硫的质量分数，0.03%，（根据生物质成分分析报告）；

q₄----锅炉机械不完全燃烧热损失，%；取 10%，（链条炉排炉不完全燃烧热损失 5%-15%）；

η_s----脱硫效率，%；

K----燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。取 0.50。

由计算可得出 SO₂ 排放量为 0.996t/a，0.161kg/h。

④氮氧化物排放量

本项目热风炉出口 NO_x 产生浓度无法估算，故氮氧化物采用系数法核算（无实测值无法采用类比法，无法用物料衡算），根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气排污系数（续），室燃炉-氮氧化物产排污系数 1.02kg/吨.燃料。本项目氮氧化物产生量 3.649t/a，0.608kg/h。

经计算，本项目热风炉废气中氮氧化物产生量为 3.649t/a。

故本项目热风炉大气污染物产生量为：颗粒物：79t/a；SO₂：0.966t/a；NO_x：3.649t/a。热风炉烟气通过布袋除尘器（除尘效率 99%）处理后经过 15m 高烟囱排放。则热风炉大气污染物排放量为：颗粒物：0.79t/a；SO₂：0.966t/a；NO_x：3.649t/a。

(5) 食堂油烟

本项目食堂设 2 个基准灶（风量为 2000m³/h），就餐人数为 30 人/d，食用油消耗系数为 30g/人·d，则项目食堂食用油消耗量为 0.9kg/d，油烟产生率按 3%计，则本项目最大产生油烟量为 0.027kg/d，以每天平均烹调作业 4 小时计，则油烟产生浓度为 3.375g/m³，油烟年产生量为 8.1kg/a。本次设计安装去除效率 60%的油烟净化器，净化后油烟排放量为 3.24kg/a，排放浓度为 1.35mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 要求。

(6) 排放口基本情况

表 4-2 废气排放口基本情况一览表

编号	排放口名称	高度/m	内径/m	温度/℃	类型	地理坐标
DA001	热风炉排气筒	15	0.6	140	一般排放口	经度：131.65694623 纬度：45.425971
DA002	颗粒肥生产车间 排气筒	15	0.6	常温	一般排放口	经度：131.65729028 纬度：45.42628034
DA003	堆肥发酵车间	15	0.6	常温	一般排放口	经度：131.65579608 纬度：45.42621753
DA004	秸秆粉碎车间	15	0.6	常温	一般排放口	经度：131.65721523 纬度：45.42729678

(7) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ 864.2-2018）《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），制定本项目废气监测计划如下。

表 4-3 废气监测方案

编号	排放口名称	监测因子	监测频次	执行排放标准
DA001	热风炉、烘干工序排气筒	颗粒物、烟气黑度、SO ₂	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
		NO _x	1 次/月	
		氨、硫化氢	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
DA002	颗粒肥生产工序排气筒	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
DA003	堆肥发酵车间	颗粒物、氨、硫化氢	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
DA004	秸秆粉碎排气筒	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 4-4 无组织废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
------	------	------

厂界	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年
有车间厂房	颗粒物	1 次/年

(8) 废气处理技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及 微生物肥料工业》（HJ864-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中对污染防治可行技术的要求，投料、破碎、搅拌、造粒、烘干、冷却、筛分、包装过程中产生的颗粒物控制的可行技术为袋式除尘，生物质热风炉的可行技术为袋式除尘，烘干、发酵工序产生的氨、硫化氢控制的可行技术为生物除臭（滴滤法、过滤法）。本项目对生产过程投料、破碎、搅拌、造粒、烘干、冷却、筛分、包装过程中产生的粉尘设置布袋除尘器处理，生物质热风炉烟气采取布袋除尘器处理，符合可行性技术要求。烘干工序根据类比同类项目，烘干工序的颗粒肥为完全腐熟后的，基本已无臭味，氨、硫化氢产生量极小，根据类比同类项目无处理措施的监测数据，排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中限值要求。发酵车间因生物除臭系统对温度、空气湿度均有要求，考虑项目区域季节温差较大等原因，采用生物除臭装置运行成品高，且不稳定，故采用喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附除臭装置，类比《山东万豪生态农业集团股份有限公司有机肥、水溶肥等生产项目一期工程竣工环境保护验收监测报告》，该项目发酵车间采取光氧除臭+二级碱喷淋设施，与本项目除臭装置相近，颗粒物去除效率可达 80.7%，氨去除效率可达 56.4%，硫化氢去除效率可达 49.7%，根据本项目发酵车间的核算源强及类比项目去除效率，氨、硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中限值要求，故本项目在投料、破碎、搅拌、造粒、烘干、冷却、筛分、包装工序废气、热风炉废气的治理措施均为规范中推荐的可行技术，发酵车间废气采用喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附除臭装置可达标排放，本项目废气处理技术可行。

(9) 烟囱设置合理性分析

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中对于工业炉窑烟囱的要求可知，工业炉窑烟囱应不低于15m，并应高于周边200m范围最高建筑物高度3m以上，本项目热风炉烟囱（DA001）高度15m，高于周边200m范围内建筑物，因此本项目热风炉烟囱符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）对于工业炉窑烟囱高度的要求。颗粒肥生产车间排气筒（DA002）、秸秆粉碎车间排气筒（DA004）均为15m，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的排气筒一般不应低于15m要求。堆肥发酵车间排气筒（DA003）

为15m，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排气筒的最低高度不得低于15m要求。

（10）废气排放环境影响

项目周边大气环境保护目标为西北侧 295 米处农业村、东北侧 327 米处农业村五组，不属于厂区下风向，本项目堆肥发酵车间臭气通过除臭系统（喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附）处理后达标排放，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准，秸秆粉碎车间粉尘、颗粒肥生产车间投料、破碎、搅拌、筛分、冷却、包装工序均通过布袋除尘器处理后达标排放，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。热风炉烟气通过布袋除尘器处理后排放，SO₂ 排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 4 中的二级标准，颗粒物排放浓度及烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 中的二级标准；厂区内通过定期喷洒除臭剂，车间内无组织粉尘通过厂房密闭等措施，厂界颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求。热风炉周边无组织排放颗粒物浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 3 中标准限值，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值。

综上所述，在落实污染防治措施的前提下，并保证环保设施正常运行，本项目排放的污染物对大气环境保护目标及评价区域环境空气质量影响较小。

2、废水

（1）项目废水源强

①生活污水

本项目生活污水产生量为 288t/a，参照《社会区域类环境影响评价》（主编：吴波，编制时间 2007 年）中给出的生活污水中各项污染物浓度，生活污水 COD 产生浓度取值 300mg/L，氨氮产生浓度取值 25mg/L，BOD₅ 产生浓度取值 200mg/L，SS 产生浓度取值 200mg/L。经计算生活污水 COD 产生量为 0.0864t/a、氨氮产生量为 0.0072t/a、SS 产生量为 0.0576t/a、BOD₅ 产生量为 0.0576t/a。

②生产废水

本项目进场的原料畜禽粪污含水率<60%，发酵过程在封闭车间内发酵槽进行，随着发酵过程中水量不断蒸发，无渗滤液产生，因此堆肥发酵车间不设置渗滤液导排、收集设施。堆放场陈化过程的有机肥需满足防水，防晒，防雨淋要求，堆放场四周设置 1.5 米高砖砌矮墙，上方采取

苫布遮盖，可防止雨水进入堆放场。颗粒肥生产过程需补充水分便于造粒，此过程全部进入产品，经烘干工序后蒸发。综上所述，本项目无生产废水外排。

③初期雨水

本项目堆场汇集雨水主要污染因子均为 SS，类比调查平均 SS 浓度为 700mg/L。雨水收集至初期雨水收集池，回用于堆场洒水以及道路洒水抑尘等用水，不外排。

厂区汇集雨水主要来源为降水，即初期雨水。按照暴雨强度公式，进而推出雨水汇水量，暴雨强度根据软件计算：

暴雨强度为 171.46L/（s·ha）。

雨水流量按下式计算，计算结果见下表：

$$Q=q \cdot \psi \cdot F;$$

Q—雨水设计流量（l/s）；

ψ —径流系数，取 $\psi=0.6$ ；

F—汇水面积（ha）；

q—暴雨量，L/s·ha；

$$V=Q \times t / 1000$$

V—初期雨水 15min 汇水量，m³；

t—初期雨水时间，取 900s；

由上计算可知，初期雨水 15min 汇水量为 416m³，根据厂区地势，初期雨水收集池建设在厂区地势较低的东南侧，本项目设置容积为 525m³（15*10*3.5）初期雨水收集池用于收集初期雨水，收集沉淀后用于厂区道路洒水降尘。

暴雨强度及雨水流量计算 v1.0.9.17 Email:jwr@sina.com

选择城市

省份 城市

暴雨强度公式

☒ 公式1 ☐ 公式2 ☐ 公式3 $q = \frac{2054(1+0.761\lg P)}{(t+7)^{0.57}}$

黑龙江省城市规划设计院采用图解法编制

暴雨强度参数

重现期 P 年

降雨历时 t 分钟

雨水流量参数

汇水面积 S 平方米

径流系数 Ψ

暴雨强度 q 升/秒·公顷

雨水流量 Q 升/秒 立方米/小时

图 4-1 暴雨强度及雨水流量计算截图

(2) 水环境影响分析

本项目产生的生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥；堆肥发酵过程无废水，颗粒肥生产用水全部进入产品中挥发，不外排；初期雨水导入初期雨水收集池沉淀后回用道路洒水降尘，不外排。因此，本项目产生的废水均不会排放至外环境，项目对地表水的影响在可接受范围内。废水源强详见表 4-6。

表 4-6 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

排放源	污染物	污染物产生			
		核算方法	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a
生活污水	COD	类比法	288	300	0.0864
	BOD ₅			200	0.0576
	SS			200	0.0576
	氨氮			25	0.0072
初期雨水	SS		1257	700	0.88

(2) 污染防治措施及环境影响分析

本项目无生产废水，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。不会对周边地表水环境产生较大影响。

(3) 环保措施可行性分析

本项目设置初期雨水收集池及导流沟对初期雨水进行收集，收集后的初期雨水经沉淀后回用于洒水降尘。由上文可知，本项目雨水收集池体积通过鸡西市暴雨强度推导出雨水汇水量进而计算得出的，项目雨水收集池体积在计算结果上进行增加，初期雨水收集池池容能够满足初期雨水收集需求。

雨水：在鸡西市近十年年均降雨量为 559mm，径流系数取 0.6，以平均降雨量集中在降雨前 3h 计，初期雨水为前 15 分钟降水，年均收集雨水量及年均初期雨水量计算公式如下：

年均雨水量=年均降雨量*径流系数*汇水面积

年均初期雨水量=年均降雨量*径流系数*汇水面积*15/180

由上式计算可知，厂区年雨水量 15079m³，年初期雨水量为 1257m³，根据上文水平衡可知，厂区道路洒水降尘年使用量 2041.2m³，收集的初期雨水能够全部被消纳。

3、噪声

(1) 噪声产排情况

本项目设备噪声源主要为生产线设备、风机、水泵等产生的噪声，类比同类型行业噪声值，项目内各噪声源的噪声值在 75~85dB(A)。项目优先选用低噪声设备，采取墙体隔声、基础减震、距离衰减等措施。噪声在传播过程中容易衰减，且易受墙体的吸收和阻隔。项目噪声源源强调查清单如下表所示：

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时间	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	发酵车间	翻抛机 1	80	墙体隔声、基础减震、距离衰减	-28	-114	2	34	43	55	15	49.4	47.3	45.2	56.5	7200	20	29.4	27.3	25.2	26.5	1
2		翻抛机 2	80		-32	-144	2	18	17	38	40	54.9	55.4	48.4	48		20	34.9	35.4	28.4	28	1
3		风机	85		-45	-165	1	15	11	17	43	61.5	64.2	60.4	52.3		20	41.5	44.2	40.4	32.3	1
4		铲车	85		-4	-93	3	25	34	88	25	57.1	54.4	46.1	57.1		20	37.1	34.4	26.1	37.1	1
5	秸秆粉碎车间	粉碎机	85		56	-53	2	25	17	11	48	57.1	60.1	64.2	51.4	4000	20	37.1	40.1	44.2	31.4	1
		风机	85		58	-65	1	22	5	16	64	58.2	71	61	48.9		20	38.2	51	41	28.9	1
6	颗粒肥生产车间	搅拌机 1	75		76	-151	2	58	31	139	11	37.7	45.2	32.1	54.2	6000	20	17.7	25.2	22.1	34.2	1
7		搅拌机 2	75		78	-155	2	60	25	138	16	39.4	47	32.2	50.9		20	19.4	27	12.2	30.9	1
8		链破机 1	80		77	-150	2	56	33	142	12	45	49.6	36.9	58.4		20	25	29.6	16.9	38.4	1
9		链破机 2	80		77	-152	2	59	26	140	15	44.6	51.7	37	56.5		20	24.6	31.7	17	36.5	1
10		造粒机 1	80		80	-148	2	54	30	144	12	45.4	50.5	36.8	58.4		20	25.4	30.5	16.8	38.4	1
11		造粒机 2	80		82	-153	2	57	24	141	18	44.9	52.4	37	54.9		20	24.9	32.4	17	34.9	1
12		烘干机 1	80		83	-146	3	50	30	148	12	46	50.5	36.6	58.4		20	26	30.5	16.6	38.4	1
13		烘干机 2	80		84	-150	3	52	24	146	18	45.7	52.4	36.7	54.9		20	25.7	32.4	16.7	34.9	1
14		冷却机	80		86	-144	3	46	26	151	16	46.4	51.7	36.4	55.9		20	26.4	31.7	16.4	35.9	1
15		筛分机 1	75		89	-142	1	43	28	155	15	42.3	46	31.2	51.5		20	22.3	26	11.2	31.5	1
16		筛分机 2	75		91	-139	1	39	27	159	15	43.2	46.4	31	51.5		20	23.2	26.4	11	31.5	1
17		包膜机	70		94	-136	1	35	28	163	15	39.1	41	25.8	46.5		20	19.1	21	5.8	26.5	1
18		打包机	70		96	-134	1	32	26	166	15	39.9	41.7	25.6	46.5		20	19.9	21.7	5.6	26.5	1
19		风机 1	85		83	-136	1	44	38	154	5	52.1	53.4	41.2	71		20	32.1	33.4	21.2	51	1
20		风机 2	85		84	-137	1	42	37	156	5	52.5	53.6	41.1	71		20	32.5	33.6	21.1	51	1
21		热风炉	80		81	-143	2	49	35	149	7	46.2	49.1	36.5	63.1		20	26.2	29.1	16.5	43.1	1

表 4-7 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时间
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	水泵	115	-207	1	80	低噪声设备	6000
2	铲车	37	-160	3	85	低噪声设备、减少频繁启动	2400

（2）预测范围、点位与评价因子

噪声预测范围为：厂界外 1m。

预测点位：厂界共设置 4 个预测点（厂界东、南、西、北）。

厂界噪声预测因子：等效连续 A 声级。

（3）声环境影响预测

建筑物插入损失计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 可知，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以下公式近似求出：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

综上可知，建筑物插入损失等于建筑物隔音量+6。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》表 4-14 可知，单层板平均隔声量为 20.5dB（A），240 厚砖墙（双面抹灰）平均隔声量为 52.6dB（A），本项目设备设置减振装置，车间为钢结构单层板，综合考虑，本项目建筑物隔音量保守选取 20dB（A），则建筑物插入损失即为 20dB（A）。

噪声预测模式及方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定，本项目选用导则中附录 A、B 中给定的噪声预测模型，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

基本公式

$$L_{p(r)}=L_w+DC-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中 $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

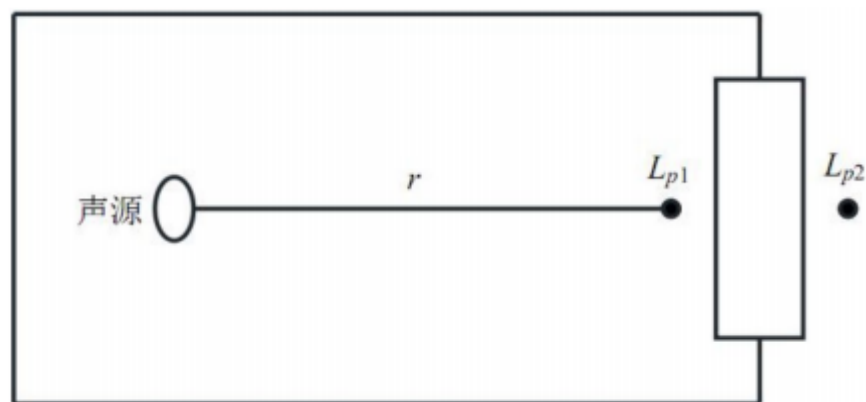
A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

预测条件假设

- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- ③衰减仅考虑几何发散衰减。

室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见下图。



室内声源由室内向室外传播示意图

- ①如果已知声源的声压级 $L_{(r0)}$ ，且声源位于地面上，则

$$L_w = L_{(r0)} + 20 \lg r_0 + 8$$

- ②首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

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

式中：L_{p1}——某个室内声源靠近围护结构处的声压级。

L_w——某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。

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=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m²；a 为平均吸声系数，本评价 a 取 0.15。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③计算出所有室内声源在围护结构处产生的总声压级：

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

式中：L_{pli}(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_{pij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

④计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

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；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

⑤将室外声级 L_{p2}(T) 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w；

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

式中：S 为透声面积，m²。

⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

室外声源

计算某个声源在预测点的声压级

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} - A_{bar}$$

式中：L_A(r)——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB(A);

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB, $A_{div}=20\lg(r/r_0)$;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB。

计算总声压级

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 , 则工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为:

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

式中: $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(4) 厂界预测结果

根据预测模式, 项目在采取各种隔声降噪措施后, 得出项目建设完成投入运行后设备噪声对厂界声环境贡献值预测结果如下表所示, 厂区噪声贡献等值线分布情况见下表。

表 4-9 厂界噪声预测结果一览表

预测点位	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
厂界东	45.25	60	达标
厂界南	44.75	60	达标
厂界西	43.69	60	达标
厂界北	41.5	60	达标

由上表可知, 项目在运营期厂界东、南、西、北侧昼间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(5) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划如下：

表 4-10 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

4、固体废物

(1) 固体废物排放信息

表 4-11 固体废物排放一览表

产生环节	固体废物名称	固体废物属性	产生量 t/a	贮存方式	处置量 t/a	最终去向
生活	生活垃圾	生活垃圾	4.5	垃圾桶	4.5	由市政环卫部门统一清运
颗粒肥生产车间	布袋除尘器收尘	工业固体废物 900-099-S59	29.842	/	29.842	作为原料进入颗粒肥生产线
秸秆粉碎车间	布袋除尘器收尘	工业固体废物 900-099-S59	13.054	/	13.054	作为原料进入堆肥发酵车间
热风炉	热风炉灰渣	工业固体废物 900-099-S03	317.77	袋装暂存于热风炉房灰渣间内，每 10 天清运 1 次，不在厂区长期储存	317.77	外售综合利用
烘干筒	布袋除尘器收尘	工业固体废物 900-099-S59	33.5	与热风炉灰渣一同清理，袋装暂存于热风炉房灰渣间内，每 10 天清运 1 次，不在厂区长期储存	33.5	外售综合利用
除尘器	废布袋	工业固体废物 900-009-S59	0.05	袋装	0.05	除尘器厂家更换后直接带走
初期雨水收集池	沉渣	工业固体废物 900-099-S07	0.1	/	0.1	回用生产
设备维护	废机油	危险废物 900-214-08	0.02	暂存危险废物贮存点内密闭废油桶	0.02	委托有资质单位处置
	废弃含油抹布手套	危险废物 900-041-49	0.01	暂存危险废物贮存点内密闭容器内	0.01	
活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物 900-039-49	0.5	暂存危险废物贮存点内密闭容器内	0.5	

光氧一体机	废灯管	危险废物 900-024-29	0.01	暂存危险废物 贮存点密闭容器内	0.01	
经核实，本项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、热风炉灰渣、除尘器收尘灰、废布袋、颗粒肥生产工序、秸秆粉碎车间除尘器收尘。 □生活垃圾：本项目劳动定员 30 人，年工作 300 天，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 4.5t/a，由市政环卫部门统一清运。 ②热风炉灰渣 热风炉灰渣及除尘器收尘灰产生量参考《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）中 8.1 生物质锅炉灰渣产生量计算方法进行核算。 $E_{hc} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$ 式中：E_{hc}----核算时段内灰渣产生量，t； R----核算时段内锅炉燃料耗量，3577.4t； A_{ar}----收到基灰分的质量分数，%；取 3.71%。 q₄----锅炉机械不完全燃烧热损失，%；取 10%，（热风炉取 10）； Q_{net, ar}----收到基低位发热量，kJ/kg。取 17.52×10³；（根据生物质成分分析报告）； 经计算，本项目热风炉灰渣产生量为 317.77t/a，暂存于灰渣间，定期外售综合利用，不在厂区长期储存，外售综合利用。 ③废布袋 本项目除尘器为保证除尘效率，定期更换布袋，每年更换一次，废弃布袋产生量约 0.05t/a，更换后由厂家直接带走。 ④除尘器收尘 秸秆粉碎车间除尘器收尘为 13.054t/a，颗粒肥生产工序除尘器收尘为 28.842t/a，全部作为原料回用生产，不外排，烘干工序粉尘进入热风炉布袋除尘器，产生量为 33.5t/a，与热风炉灰渣一同清理，袋装储存灰渣间内，定期外售综合利用。 ⑤初期雨水收集池沉渣 项目收集雨水经沉淀处理后回用道路洒水降尘，初期雨水收集池会产生少量的沉渣，主要为生产过程中物料逸散沉降的粉尘，沉渣的产生量约为 0.1t/a，定期清理后回用生产。 ⑥危险废物						

废机油、含油抹布手套、废活性炭、废弃光氧一体机灯管，统一储存在危险废物贮存点内密闭容器内，产生量 0.54t/a，集中收集后，定期交由有资质单位处理。危险废物贮存点必须地面与裙脚要用坚固、防渗的建筑材料建造，防渗层为至少 2mm 厚的防渗人工材料，防渗系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$，危险废物须做好危险废物情况的记录、记录上须标明危险废物的名称、来源、数量、入库时间、废物出库日期及接收单位名称。危险废物经过统一收集后再交给有资质的危险废物处置单位处理。 采取上述措施后，运营期产生的固体废物可以得到有效处理处置，不会对周边环境产生危害性影响。 （2）危险废物处置措施 ①危险废物贮存点设置要求 危险废物贮存点应做到防风、防雨、防晒、防渗漏，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗、防漏。 表 4-12 危险废物贮存场所基本情况 <table><tr><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>年产生量</th><th>贮存方式</th><th>贮存能力</th><th>贮存周期</th></tr><tr><td>废机油</td><td>HW08</td><td>900-214-08</td><td>0.02t</td><td>暂存危险废物贮存点内密闭容器内</td><td>30kg</td><td>100d</td></tr><tr><td>废弃含油抹布手套</td><td>HW08</td><td>900-041-49</td><td>0.01t</td><td>暂存危险废物贮存点内密闭容器内</td><td>20kg</td><td>100d</td></tr><tr><td>废活性炭</td><td>HW49</td><td>900-039-49</td><td>0.5</td><td>暂存危险废物贮存点内密闭容器内</td><td>1t</td><td>100d</td></tr><tr><td>废灯管</td><td>HW29</td><td>900-024-29</td><td>0.01</td><td>暂存危险废物贮存点密闭容器内</td><td>20kg</td><td>100d</td></tr></table> ②危废贮存点贮存可行性分析 本项目危险废物产生量约为0.54t/a，新建危险废物贮存点位于颗粒肥生产车间内，面积 10m²，危险废物贮存点地面及裙脚采用2mm厚的高密度聚乙烯+防渗混凝土进行防渗处理，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。危险废物在储存过程中，采用专用的容器存储，容器外侧粘贴符合标准要求的醒目标签。建设单位对危废贮存场的设计、建设和管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境保护图形标志、固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的规定进行。因此，危险废物贮存点能够满足本项目要求。 （2）环境管理要求							危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	年产生量	贮存方式	贮存能力	贮存周期	废机油	HW08	900-214-08	0.02t	暂存危险废物贮存点内密闭容器内	30kg	100d	废弃含油抹布手套	HW08	900-041-49	0.01t	暂存危险废物贮存点内密闭容器内	20kg	100d	废活性炭	HW49	900-039-49	0.5	暂存危险废物贮存点内密闭容器内	1t	100d	废灯管	HW29	900-024-29	0.01	暂存危险废物贮存点密闭容器内	20kg	100d
危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	年产生量	贮存方式	贮存能力	贮存周期																																			
废机油	HW08	900-214-08	0.02t	暂存危险废物贮存点内密闭容器内	30kg	100d																																			
废弃含油抹布手套	HW08	900-041-49	0.01t	暂存危险废物贮存点内密闭容器内	20kg	100d																																			
废活性炭	HW49	900-039-49	0.5	暂存危险废物贮存点内密闭容器内	1t	100d																																			
废灯管	HW29	900-024-29	0.01	暂存危险废物贮存点密闭容器内	20kg	100d																																			

	一般固体废物环境管理要求 本项目生活垃圾由市政环卫部门统一清运；热风炉灰渣、除尘器收尘灰，集中收集袋装存储于灰渣间，每 10 天清运 1 次，不在厂区长期储存，外售综合利用；废布袋，由除尘器厂家更换后直接带走；颗粒肥生产工序、秸秆粉碎车间除尘器收尘回全部做为原料回用生产。 ①产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。 ②禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 ③产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。 危险废物环境管理要求 本项目危险废物贮存点的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行设置，并做到以下几点： ①贮存设施运行环境管理要求 A 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 B 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 C 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 D 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 E 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 F 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 G 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、
--	--

	监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 ②贮存点环境管理要求 A 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。 B 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。 C 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。 D 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。 E 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。 ③对于委托处理的固体废物，其运输转移过程中需做到以下几点： A 本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。运输过程中要注意危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境； B 本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号），危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及黑龙江省对危险废物转运的相关规定； C 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。装载危险废物车辆的行驶路线须绕开人口密集的居民区和受保护的水体等环境保护目标。组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。 （3）环境影响分析 本项目所产生的固体废物做到及时收集，妥善处置，本项目一般固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》、《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目产生的固体废物、危险废物经过妥善处理，处置率达到 100% 不会影响周边环境。 5、土壤和地下水 本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，运营期无地下水、土壤跟踪监测要求。 6、环境风险 （1）环境风险识别 依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的危险物质或危险化学品，对项目的环境风险物质进行判断，本项目风险物质主要为废机油。
--	---

(2) 建设项目风险物质存储情况 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 可知，本项目风险物质主要为废机油，产生的废机油暂存在内的危险废物贮存点，危险废物贮存点内最大储存量 30kg。					
表 4-13 环境风险物质统计表					
序号	危险物质	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q 值
1	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油；生物柴油等）	/	0.02	2500	8.0×10^{-6}
合计					8.0×10^{-6}
(3) 环境风险影响分析 本项目选址不涉及环境敏感区，不存在重大危险源，风险水平值较低。项目运营期存在一定潜在的环境风险事故，主要为废机油泄漏对土壤、地下水造成污染。废机油储存在危险废物贮存点，危险废物贮存点内地面硬化，防渗性能不低于 2mm 厚的防渗人工材料，防渗系数为 10^{-10}cm/s。只要建设单位加强风险管理，在项目建设、实施过程中认真落实各种环境风险防范措施，并在环境风险事故发生后，及时采取有效的风险应急措施，使环境风险事故得到有效的控制，将事故风险控制在可接受的范围内，项目环境风险值处于可接受水平范围内，故本次评价仅考虑生物质燃料易燃可能产生的火灾事故风险。火灾爆炸风险防范措施为热风炉房、车间内设置灭火器。每日对燃料贮存间进行查看，并做好防尘、防雨、防渗、防腐“四防”措施，避免火灾的引发。					
7、与排污许可证衔接 根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》〔2016〕81 号，（九）分步实现排污许可全覆盖，按行业分步实现对固定污染源的全覆盖，率先对火电、造纸行业企业核发排污许可证，2017 年完成《大气污染防治行动计划》和《水污染防治行动计划》重点行业及产能过剩行业企业排污许可证核发，2020 年全国基本完成排污许可证核发。 根据《排污许可管理办法》（试行），第三条：环境保护部依法制定并公布固定污染源排污许可分类管理名录，明确纳入排污许可管理的范围和申领时限。纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。第二十四条：在固定污染源排污许可分类管理名录规定的时限前已经建成并实际排污的排污单位，应当在名录规定时限申请排污许可证；在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。					

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	热风炉、烘干工序排气筒（DA001）	颗粒物、SO ₂ 、氮氧化物	布袋除尘器+15m 高排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 和表 4 中标准要求
		氨、硫化氢		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准要求
	颗粒肥生产线排气筒（DA002）	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求
	堆肥发酵车间排气筒（DA003）	氨、硫化氢、臭气浓度	喷淋塔+光氧一体机+活性炭吸附+15m 高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准要求
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求
	秸秆粉碎车间排气筒（DA004）	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求
	食堂	油烟	最低去除效率 60%油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准要求
	厂界	颗粒物	洒水降尘、定期喷洒除臭剂	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求
		氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准要求
	工业炉窑周边	颗粒物	洒水降尘	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 3 中标准要求
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。	/
	初期雨水	SS	回用厂区道路洒水降尘，不外排。	/
声环境	设备运行	噪声	选取低噪声设备，采取减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	本项目生活垃圾由市政环卫部门统一清运；热风炉灰渣及除尘器收尘灰集中收集袋装存储于灰			

	渣间，每 10 天清运 1 次，不在厂区长期储存，外售综合利用；废布袋，由除尘器厂家更换后直接带走；颗粒肥生产工序、秸秆粉碎车间除尘器收尘灰、初期雨水收集池沉渣全部做为原料回用生产。废机油、废弃含油抹布手套暂存危险废物贮存点，委托有资质单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	危废贮存点、发酵槽采取重点防渗，采用等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行，堆肥发酵车间内堆混区，堆放场、初期雨水收集池采取一般防渗，采用等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16899 执行，颗粒肥生产车间、秸秆粉碎车间、采取简单防渗，采用水泥硬化。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	本项目不涉及环境风险物质，本次评价仅考虑生物质燃料易燃可能产生的火灾事故风险。 火灾爆炸风险防范措施：在热风炉房内设置灭火器。每日对燃料贮存间进行查看，并做好防尘、防雨、防渗、防腐“四防”措施，避免火灾的引发。
其他环境管理要求	本项目投产运行前，应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》填报排污许可证。工作区内需指定专门的人员，保证项目运营时三废均能得到有效处理后达标排放。在日常生产中，应加强环保管理，大力推行清洁生产，并加强职工对污染要“以防为主，防治结合”的认识。另外，应加强对设备运行状况的检查，特别是环保设施要做到定期检查，制定检查方案与实施计划，严防出故障，对三废处理装置要定期检修，以确保污染物达标排放。按照相关要求，对排污口进行规范化管理，在正确的排放点位设置标识，以便进行规范化管理。 根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）要求：建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

六、结论

本项目符合国家产业政策，环保治理措施技术可行、污染物达标排放。企业在确实落实各项治理措施的情况下，在环保方面是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) □	现有工程 许可排放量 □	在建工程 排放量(固体废物产生量) □	本项目 排放量(固体废物产生量) □	以新带老削减量 (新建项目不填) □	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) □	变化量 □
废气	颗粒物	/	/	/	7.629t/a	/	7.629t/a	+7.629t/a
	SO ₂	/	/	/	0.966t/a	/	0.966t/a	+0.966t/a
	NO _x	/	/	/	3.649t/a	/	3.649t/a	+3.649t/a
	氨	/	/	/	3.494t/a	/	3.494t/a	+3.494t/a
	硫化氢				0.57t/a	/	0.57t/a	+0.57t/a
	工业粉尘	/	/	/	3.934t/a	/	3.934t/a	+3.934t/a
一般固体废物	生活垃圾	/	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	+4.5t/a
	热风炉灰渣	/	/	/	317.77t/a	/	317.77t/a	+317.77t/a
	秸秆粉碎车间除尘器收尘	/	/	/	13.054t/a	/	13.054t/a	+13.054t/a
	颗粒肥生产工序除尘器收尘	/	/	/	29.842t/a	/	29.842t/a	+29.842t/a
	废布袋	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
危险废物	废机油、废弃含油抹布手套、废活性炭、废弃光氧一体机灯管	/	/	/	0.54t/a	/	0.54t/a	+0.54t/a

注：□=□+□+□-□；□=□-□

附件 1 营业执照

统一社会信用代码
91230382MACAW04K13

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可监管信息。

名称 密山市强农利畜禽粪污处理有限公司
类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人 曲承利
经营范围 一般项目：畜禽粪污处理利用；牲畜销售；生物有机肥料研发；肥料销售。许可项目：牲畜饲养。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本 贰拾万圆整
成立日期 2023年03月20日
住所 黑龙江省鸡西市密山市黑台镇农业村（申报承诺）

登记机关
2023年03月20日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

密山市黑台镇人民政府文件

密黑政发〔2023〕37号

签发人：刘鹏

密山市强农利畜禽粪污处理有限公司 设施农用地备案

密山市强农利畜禽粪污处理有限公司：

根据密山市强农利畜禽粪污处理有限公司的用地申请，经黑台镇政府认真审核，认定密山市强农利畜禽粪污处理有限公司设施农用地符合《黑龙江省自然资源厅、黑龙江省农业农村厅关于规范设施农业用地管理促进现代农业健康发展的通知》（黑自然资规）文件及国家相关用地政策规定，同意密山市强农利畜禽粪污处理有限公司在密山市黑台镇农业村（原老贺小山）总建设用地 44958.11 平方米其中（坑塘水面：5505.70m²、采矿用地：39425.41m²）的用地申请，特此批复。

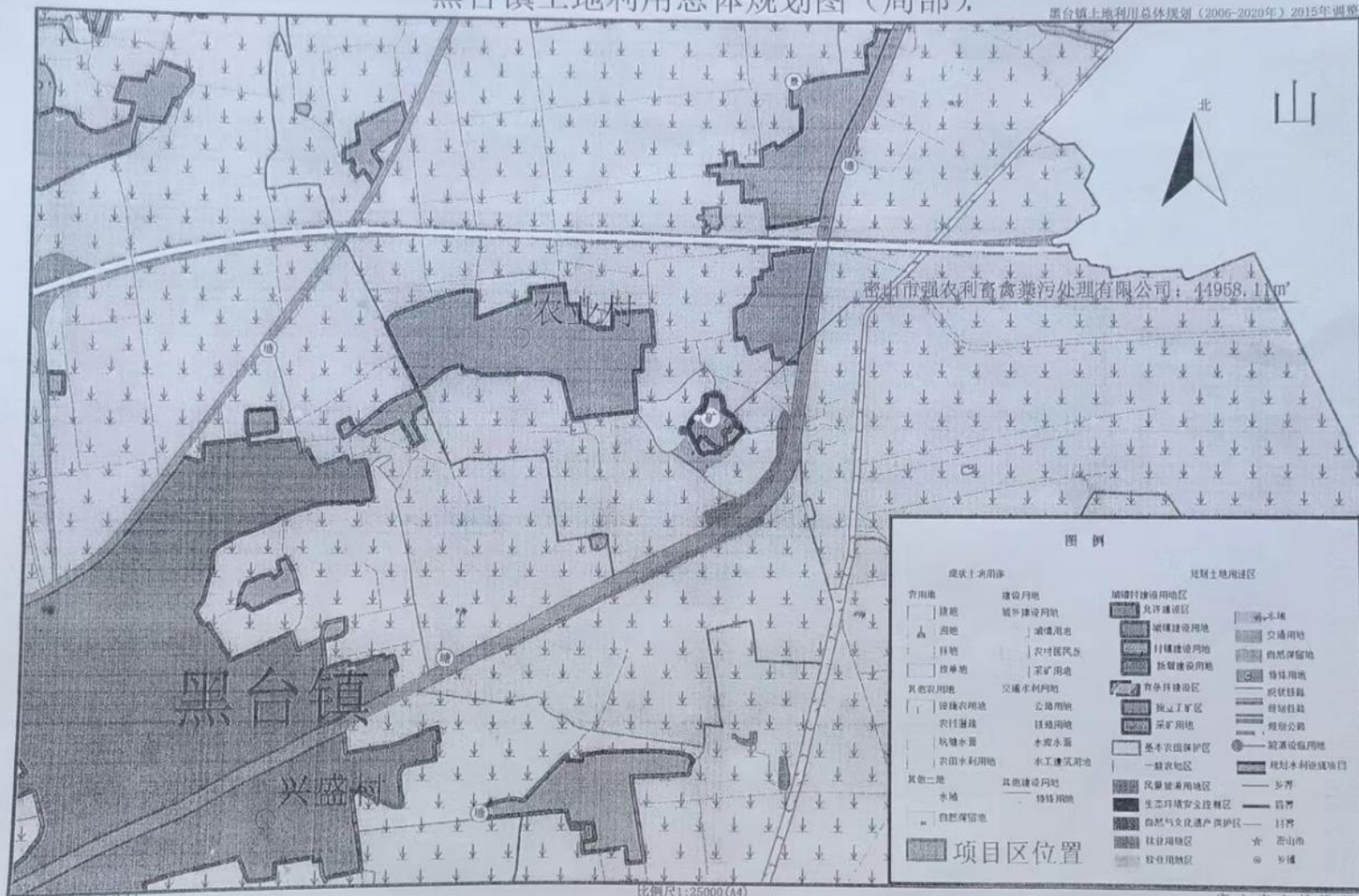
密山市黑台镇人民政府

2023年8月15日



黑台镇土地利用总体规划图（局部）

黑台镇土地利用总体规划（2006-2020年）2015年调整



二〇一三年八月编制

附件 3 本项目检测报告

SYJC 晟源检测
SHENG YUAN JIAN CE

报告编号: SY-BG-20240929-01

MA

200812051047

鸡西晟源环境检测有限公司

0467-8962884

检测报告

委托单位 : 密山市强农利畜禽粪污处理有限公司

项目名称 : 密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目

检测类别 : 委托检测

样品类别 : 环境空气

鸡西晟源环境检测有限公司

2024 年 09 月 29 日 编制

说 明

- 1、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 2、本报告涂改无效，报告无公司检测专用章、骑缝章无效。
- 3、未经公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 4、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
- 5、若对检测报告有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期将不受理。

鸡西晟源环境检测有限公司

地址：鸡西市鸡冠区南星街（中石油中心加油站北侧，南星街南侧）

邮编：158100

电话：13836509682

邮箱：syhjc19@163.com

一、检测信息

表 1 检测信息

委托单位: 密山市强农利畜禽粪污处理有限公司	
项目名称: 密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目	
受测地点: 黑龙江省鸡西市密山市黑台镇农业村	
联系人: 蔡明庆	联系电话: 15545290009
采样地点: 厂界下风向	检测内容: 环境空气
采样时间: 2024.09.25~2024.09.27	采样人: 秦茂锋、王梓屹
样品交接时间: 2024.09.28	接样人员: 李杰
样品分析时间: 2024.09.29	分析人员: 秦茂锋、王梓屹、杜桂荣
环境条件	2024.09.25: 风向西, 风速 2.0m/s, 气温 19°C, 湿度 58%, 气压 100.3kPa;
	2024.09.26: 风向西, 风速 2.0m/s, 气温 18°C, 湿度 59%, 气压 100.4kPa;
	2024.09.27: 风向西, 风速 2.0m/s, 气温 17°C, 湿度 62%, 气压 100.1kPa;

二、检测方法

表 2 环境空气检测方法

序号	项目	标准方法名称及代号
1	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022

三、检测仪器

表 3 环境空气检测仪器

序号	项目	仪器名称	型号	编号
1	TSP	中流量智能 TSP 采样器 (03 代)	崂应 2030 型	SY-072
		电子天平	FA 2204B	SY-028

四、检测点位示意图



图1 环境空气检测点位示意图

五、检测结果

表 4 环境空气检测结果

分析日期	检测项目	检测点位	单位	检测结果			《环境空气质量标准》 GB3095-2012 表2中 二级
				第一天	第二天	第三天	
2024.09.29	TSP	厂界下风向	ug/m³	172	163	159	300

报告编写人: 高红霞 审核人: 林红 授权签字人: 张勤

签发日期:



附件 4 类比项目监测信息

山东万豪生态农业集团股份有限公司有机肥、水溶肥等生产项目 (一期工程)竣工环境保护验收意见

2019 年 05 月 25 日, 山东万豪生态农业集团股份有限公司组织验收工作组对该公司“有机肥、水溶肥等生产项目”进行竣工环境保护验收。验收工作组由建设单位-山东万豪生态农业集团股份有限公司, 验收检测单位-山东快准环境检测技术有限公司, 报告编制单位-山东轩昂环境科技有限公司和 3 位专业技术专家组成(名单附后)。验收工作组严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。验收组踏勘了项目现场、调查了环保设施建设和运行情况及其它环保工作落实情况, 听取了建设单位关于项目基本情况的介绍以及验收报告编制单位关于验收报告主要内容的详细介绍, 经认真讨论和查阅资料, 提出验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

山东万豪生态农业集团股份有限公司有机肥、水溶肥等生产项目, 在山东万豪肥业有限公司厂区内建设, 项目年产 2 万吨/年水溶肥、5 万吨/年有机肥、5 万吨/年生物有机肥、5 万吨/年有机无机复混肥, 其中水溶肥生产车间已建成, 位于厂区南侧, 锅炉房西侧。根据《山东省人民政府关于印发山东省清理整顿环保违规建设项目工作方案的通知》(鲁政字[2015] 170 号) 和山东省环境保护厅《关于贯彻鲁政字[2015] 170 号文件通知》(鲁环办[2015] 36 号文), 山东万豪生态农业集团股份有限公司有机肥、水溶肥等生产项目属于未批先建项目, 提出停止建设整改要求, 济南市环境保护局对该违法行为作出了处罚(济环罚字[2015] 第 K008 号), 并按照鲁政字[2015] 170 号文要求补办环评手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，为此，山东万豪生态农业集团股份有限公司委托山东大学承担该项目的环评工作，并编制项目建设环境影响报告书。2016年11月30日，济南市环境保护局以济环报告书[2016]47号文，对本项目予以批复。

环评批复内容：将山东万豪肥业现有10万吨氨酸缓释复合肥生产线生产规模调整为年产5万吨氨酸缓释复合肥以及5万吨/年有机肥；山东万豪肥业60万吨/年缓控释复合肥建设项目二期计划建设的20万吨高塔长效复合肥生产装置改为生产5万吨/年生物有机肥以及5万吨/年有机无机复混肥，新建年产2万吨/年水溶肥生产线。

山东万豪生态农业集团股份有限公司有机肥、水溶肥等生产项目分二期建设，**一期建设内容：**年产2万吨/年水溶肥、5万吨/年有机肥、5万吨/年生物有机肥。**二期建设内容：**5万吨/年有机无机复混肥生产线作为二期建设内容。

（二）建设过程及环保审批情况

1) 环评报告编制：2016年10月公司委托山东大学编制了环境影响报告书。

2) 环评报告批复：《山东万豪生态农业集团股份有限公司有机肥、水溶肥等生产项目环境影响报告表》已于2016年11月30日通过济南市环境保护局审批（济环报告书[2016]47号文）。

3) 验收监测：2019年04月10日~11日，2019年07月16日，山东快准环境检测技术有限公司依据验收监测方案确定的内容进行了现场监测。

（三）投资情况

项目环评总投资 7600 万元，其中环保投资 450 万元，一期工程实际总投资 6000 万元，实际环保投资 300 万元。

（四）验收范围

本次验收范围为山东万豪生态农业集团股份有限公司有机肥、水溶肥等生产项目一期工程，山东万豪生态农业集团股份有限公司与山东万豪肥业有限公司是总公司与子公司的关系，且新建有机肥、水溶肥等项目均建设在山东万豪肥业有限公司现有厂区内，一期工程投产后，生产人员、公用工程、辅助工程、储运工程均依托山东万豪肥业有限公司现有项目。

二、工程变动情况

表 1 本项目工程变动情况

工程类别	名称	环评主要建设内容	实际主要建设内容	变更情况	变更概况
主体工程	投资	总投资 7600 万元，环保投资 450 万元	一期工程投资 6000 万元，环保投资 300 万元	分期投资	分期验收
	肥料生产	总投 1 万 t/a 液体水溶肥，其中 1 万 t/a 液体水溶肥，1 万 t/a 固体水溶肥	5 万 t/a 液体水溶肥，1 万 t/a 固体水溶肥	无变更	无变更
		5 万 t/a 有机肥生产装置	5 万 t/a 有机肥生产装置	无变更	无变更
		5 万 t/a 生物有机肥生产装置	5 万 t/a 生物有机肥生产装置	无变更	无变更
		5 万 t/a 有机无机复混肥生产装置	5 万 t/a 有机无机复混肥生产装置	分期建设	分期建设
辅助工程	给水系统	厂区给水管网，水源为园区自来水	厂区给水管网，水源为园区自来水	无变更	无变更
	排水系统	排水管网分生产废水排水系统、雨水与生活污水排水系统	排水管网分生产废水排水系统、雨水与生活污水排水系统	无变更	无变更
	消防系统	消防水管网供给	消防水管网供给	无变更	无变更
	储运系统	原料库、化粪池	原料库、化粪池、危废间	一般变更	新增危险废物活性炭、废灯管
	事故水系统	事故水池 V=750m ³	事故水池 V=750m ³	无变更	无变更
环保工程	固废贮存	煤场及临时灰渣场占地 2048m ² ，设有顶棚及挡煤墙	煤场及临时灰渣场占地 2048m ² ，设有顶棚及挡煤墙	一般变更	一般变更
	噪声降噪	生活垃圾桶	生活垃圾桶	无变更	无变更
		减振减噪、隔声、消音等措施	减振减噪、隔声、消音等措施	无变更	无变更
		有机肥料车间废气治理电袋复合式除尘；氮化铁脱硫；SNCR 脱硝措施	10t/h 燃煤锅炉改造为一台 4t/h，一台 6t/h 燃气锅炉，配置低氮燃烧器	一般变更	重新报批环评，已验收
	锅炉废气				

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目主要废水产生环节为化水排污水、冷却塔冷却用水、文丘里洗涤废水以及生活污水。

文丘里塔洗涤废水经沉淀后循环使用；液体水溶肥工艺用水，全部进入产品消耗；化水排污水、冷却塔冷却用水属于清净水，排入商河县开发区污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后排入开发区污水处理厂进一步处理。

(二) 废气

有组织废气：

1、有机肥车间废气

有机肥生产过程中原料破碎、造粒废气经过文丘里+放空塔+文丘里缓冲槽+洗涤塔处理；成品筛分、热风炉烘干尾气经过旋风除尘+沉降室除尘+文丘里缓冲槽处理；冷却工段产生的粉尘经集气罩收集后，经旋风除尘+布袋除尘处理，上述废气通过1根30m排气筒（P2）有组织排放。发酵废气经碱喷淋+UV光氧+碱喷淋净化处理，后通过1根18m排气筒（P3）有组织排放。

2、生物有机肥车间废气

有机肥生产原料发酵过程中产生的废气主要污染物为粉尘、NH₃和H₂S，车间采取全封闭措施；生物有机肥生产过程中破碎、筛分、冷却、包装工段粉尘经各自集气罩收集，与发酵臭气经引风机引入碱喷淋+UV光解+碱喷淋处理，通过15米高排气筒（P3）排放。

3、水溶肥车间废气

固体水溶肥车间生产装置密闭处理，原料破碎工段产生少量废气，在破碎工序上方设集气罩，粉尘经布袋除尘器处理后通过30m高排气筒（P4）排放；

液体水溶肥车间搅拌溶解废气主要污染物为 NH_3 和 H_2S ，经过喷淋塔喷淋除臭处理后，通过 30m 高排气筒（P4）排放；

无组织废气：

（1）原料周转储存：

项目有机肥和生物有机肥生产过程中需要动物粪便等原料，在运输及暂存过程中会有氨、硫化氢等恶臭气体产生，运输车辆采取密闭措施，厂区内设置密闭的粪便暂存池，暂存池四周及池底铺设防渗膜，密封存储。定期喷洒除臭剂，有效控制臭气无组织排放，减少对周围环境影响；

（2）生产区

生物有机肥原料发酵、造粒、粉碎、筛分、搅拌等工序未收集的废气车间无组织排放，暂存池四周加强通排风，减少恶臭气体对周围环境的影响。

项目水溶肥生产车间固体水溶肥生产原料尿素破碎未收集的粉尘，原料混合过程会未收集的少量氨气，采取加强车间通风，减少恶臭气体对周围环境的影响。

针对项目产生的无组织废气，采用先进的生产工艺和设备；加强设备的维护和检验，保持设备的良好密封状况，防止跑、冒、滴、涌现象的发生，使污染物的无组织排放保持在较低水平，减轻对环境的污染。

（三）噪声

项目噪声源主要有破碎机、造粒机、干燥机、筛分机、以及各种风机。本项目采取的主要噪声控制措施有：设计时采用低噪声设备，对较大设备采取基础减震，主要产生噪声设备车间内集中布置，厂房隔声和距离衰减等措施。

（四）固体废物

项目生产过程中一般固体废物主要为生活垃圾、除尘器除下的粉尘，除尘器粉尘均为产品或生产原料，全部回收利用。生活垃圾约计

14kg/d, 4.2t/a, 由环卫部门统一处理。项目产生的危险废物为生物有机肥车间环保设施产生废活性炭及废 UV 灯管, 废 UV 灯管属于危险废物 HW29 含汞废物, 危废代码为 900-023-29, 根据项目环保设施使用频率, UV 灯管约每 2 年更换一次, 更换量约为 0.02t/2a; 根据企业实际生产情况, 大约每 3 个月更换一次, 废活性炭年产生量约为 0.5t/a, 属于危险废物 HW49 其他废物, 危废代码为 900-041-49。危险废物暂存于危废间, 定期委托有资质单位处置。

四、环境保护设施调试效果

(一) 废水:

项目生活污水经化粪池处理后排入开发区污水处理厂进一步处理。经监测, pH 在 7.56~7.66 之间, COD、氨氮、SS、BOD₅、溶解性总固体最大日均浓度分别为 160mg/L、44.2mg/L、73mg/L、41.2mg/L、566mg/L, 均满足废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015) 和商河经济开发区污水处理厂进水水质要求。

(二) 废气:

有组织废气:

(1) 有机肥工艺废气颗粒物最高排放浓度为 7.1mg/m³、二氧化硫最高排放浓度为 8mg/m³、氮氧化物最高排放浓度为 41mg/m³, 排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 重点控制区标准要求(颗粒物: 10mg/m³、二氧化硫 50mg/m³、氮氧化物 100mg/m³); 氨最高排放速率为 0.01kg/h、硫化氢最高排放速率为 4.4×10⁻⁴kg/h、臭气浓度最高排放浓度为 31, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准要求(30m 排气筒, 氨 30kg/h、硫化氢 1.3kg/h、臭气浓度 6000);

(2) 生物有机肥工艺废气最高排放浓度为 5.4mg/m³, 排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 重点控制

区标准要求；颗粒物最高排放速率为0.066kg/h，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；氨最高排放速率为 1.6×10^{-3} kg/h、硫化氢最高排放速率为 1.9×10^{-4} kg/h、臭气浓度最高排放浓度为31，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求（15m排气筒，氨4.9kg/h、硫化氢0.33kg/h、臭气浓度2000）；

（3）水溶肥车间工艺废气颗粒物最高排放浓度为 5.4 mg/m^3 ，排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）重点控制区标准要求；颗粒物最高排放速率为0.022kg/h，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求；氨最高排放速率为 5.1×10^{-4} kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求（30m排气筒，氨20kg/h）；

（4）验收监测期间，厂界无组织颗粒物，氨、硫化氢排放监控点最大浓度分别为 0.360 mg/m^3 、 0.082 mg/m^3 、 0.007 mg/m^3 ，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值要求；氨、硫化氢排放浓度满足GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》表1二级“新扩改建”标准要求。

无组织臭气浓度最大为13，满足GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》表1二级“新扩改建”标准要求。

表2 废气处理设施调试结果

环保设施	监测因子	进口产生量 (kg/h)	出口排放量 (kg/h)	处理效率 (%)
生物有机肥车间光解除臭+二级碱喷淋设施	颗粒物	0.342	0.066	80.7
	氨	3.67×10^{-3}	1.6×10^{-3}	56.4
	硫化氢	3.78×10^{-4}	1.9×10^{-4}	49.7
水溶肥车间布袋除尘器+喷淋塔处理设施	颗粒物	0.038	0.022	42.1
	氨	0.0014	5.1×10^{-4}	63.6

（三）噪声：

项目噪声源主要有破碎机、造粒机、干燥机、筛分机、以及各种风机。本项目采取的主要噪声控制措施有：设计时采用低噪声设备，对较大设备采取基础减震，主要产生噪声设备车间内集中布置，厂房隔声和距离衰减等措施。验收监测期间，东、南、西、北四厂界昼间噪声范围为56.2~58.5dB(A)，夜间噪声范围为47.1~48.6dB(A)。其中，东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求；敏感目标双龙店村、白庙村昼间、夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类声功能区标准要求。

五、工程建设对环境的影响

根据《山东万豪肥业有限公司山东万豪生态农业集团股份有限公司有机肥、水溶肥等生产项目环境影响报告书》计算结果，该项目全厂卫生防护距离确定为200m。卫生防护距离范围内没有学校、村庄、医院等敏感目标，最近敏感目标白庙村距离有机肥车间390m，距离生物有机肥、复混肥车间470m，距离水溶肥车间590m，均满足卫生防护距离的要求。

六、总量执行情况

1、本项目总量控制结果

项目验收监测工况为90%，计算结果折算为100%工况时排放量，经计算二氧化硫、氮氧化物排放总量满足环评批复及总量确认书总量要求。

表3 本项目总量控制结果

监测因子	总平均排放速率 (Kg/h)	年运行时间 (h)	本期工程总排放量 (t/a)	批复总量控制 限值 (t/a)	是否符合总量 要求
二氧化硫	0.27	7200	1.94	18.14	符合
氮氧化物	1.50	7200	10.8	19.1	符合

2、全厂总量控制结果

根据山东快准环境检测技术有限公司出具的山东万豪肥业有限公司环保措施建设项目竣工环境保护验收监测报告（快准检字[2018]第JC0135

号)中监测数据,验收监测期间:1、氨酸复合肥料车间排气筒出口二氧化硫排放速率为0.278kg/h,氮氧化物排放速率为1.53kg/h;2、脲甲醛肥料车间排气筒出口二氧化硫排放速率为0.453kg/h,氮氧化物排放速率为1.89kg/h;

根据山东万豪肥业有限公司锅炉改造项目验收监测报告中监测数据,验收监测期间4t/h燃气锅炉烟气二氧化硫排放速率为0.006kg/h,氮氧化物排放速率0.011kg/h;6t/h燃气锅炉烟气二氧化硫排放速率0.013kg/h,氮氧化物排放速率0.016kg/h。

经计算,全厂二氧化硫、氮氧化物排放总量分别为7.34t/a,35.6t/a。满足环评批复中全厂二氧化硫63.08,氮氧化物63.26t/a的总量批复要求。

七、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收报告和现场检查,项目环保手续已经完备,技术资料基本齐全,执行了环境影响评价和“三同时”管理制度,基本落实环评报告表及其审批意见所规定的各项环境污染防治措施,各类污染物能够实现达标排放要求,符合竣工环境保护验收条件,按照提出的整改建议进行修改完善后,可视为验收合格。按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)的规定,涉及固废验收内容经济南市生态环境局验收或根据现场情况给予批复后,项目可正式投入生产运行。

八、建议和后续要求

1、按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号)要求,进一步规范监测报告格式、内容,完善验收评价标准;核实项目实际投资及环保投资情况并完善说明;进一步核实设备与环评的匹配性;明确监测期间工况记录方法并做附件证明;完善卫生防护距离及最近环境敏感目标距离说明并图示;排气筒做好编号,要与监测布点描述统一;对环保处理工艺、排气筒位置及之间距离要图示、说明;完善环境保护设施处理效率达标情况;针对监测结果完善结论

性评价及达标情况；补充环评报告结论及环评批复内容作为文本章节内容；补充行政处罚文件及整改情况附件、危废处置协议、山东万豪生态农业集团有限公司与山东万豪肥业有限公司关系等附件内容。

3、设置地下水监控井，补充地下水监测数据，并分析地下水水质情况；核实有机肥包膜生产工序用油成分，并提供相关证明；增大生物有机肥车间、固体水溶肥车间集气罩面积，覆盖了废气产生各环节；合理布局，进一步增强吸音、隔音等措施，减少噪声排放；项目生物有机肥废气处理设施使用活性炭及UV光氧催化，有危险废物活性炭、废UV灯管产生，企业需与有资质单位已签订委托合同，建设规范危废间，并设立危废标识、管理制度、处理流程、台账、应急预案等内容；

4、严格按照环评批复工艺从事生产，不得进行与本项目工艺无关的生产活动。

5、按照《山东省大气污染防治条例》及相关监测技术规范规定，规范设置采样监测点位和检测平台，并对排放筒设置规范的永久性排污口标志。

6、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运行和各项污染物稳定达标排放，并按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）要求，企业制定自行测方案（计划），定期开展监测，并按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求进行环境信息公开。

7、搞好环保知识教育和技术培训，提高公司职工环保素质，完善环保资料的建档和管理。

八、验收人员信息

验收人员信息见附件。

验收组

2019年05月25日

山东万豪生态农业集团股份有限公司有机肥、水溶肥等生产项目(一期工程)竣工环境保护验收组人员

信息表

验收组		姓名	工作单位	职务/职	联系电话	签字
组长	建设单位	刘岩	山东万豪生态农业集团股份有限公司	经理	18615180900	刘岩
组员	报告编制单位	陈国栋	山东轩昂环境科技有限公司	工程师	18764168550	陈国栋
	验收监测单位	刘天磊	山东快准环境检测技术有限公司	工程师	18615238005	刘天磊
	设计/施工单位	刘岩	山东万豪生态农业集团股份有限公司	经理	18615180900	刘岩
	技术专家	潘光	山东省生态环境监测中心	研究员	13969150728	潘光
		叶新强	山东省济南生态环境监测中心	高工	13608930703	叶新强
		郑显鹏	山东省建设项目环评评审中心	高工	18764006282	郑显鹏

年产 3 万吨有机肥生产改建项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：广西南宁武鸣佳丰农业科技有限公司

编制单位：广西南宁武鸣佳丰农业科技有限公司

2025 年 1 月

验收监测结果:

一、大气污染物验收监测结果

(1) 项目有组织废气监测结果见下表:

表 7-2 项目有组织废气监测结果一览表

点位名称	采样日期	检测因子	检测结果				标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
DA001	2024 年 12 月 24 日	烟温 (°C)	31	31	32	31	-	-
		含氧量 (%)	20.5	20.3	20.2	20.3	-	-
		基准氧含量 (%)	1.7				-	-
		标干流量 (m³/h)	86357	85914	86900	86390	-	-
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	5	4	4	4	550 达标
			折算浓度 (mg/m³)	124	71	62	71	550 达标
			排放速率 (kg/h)	0.432	0.344	0.348	0.346	4.3 达标
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	<20	<20	<20	<20	120 达标
			排放速率 (kg/h)	0.864	0.859	0.869	0.864	5.9 达标
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	14	11	12	12	240 达标
			排放速率 (kg/h)	1.21	0.95	1.04	1.04	1.3 达标
		硫化氢	实测浓度 (mg/m³)	0.78	0.74	0.82	0.78	- 达标
			排放速率 (kg/h)	0.067	0.064	0.071	0.067	0.58 达标
		氨	实测浓度 (mg/m³)	3.47	3.16	3.38	3.34	- 达标
			排放速率 (kg/h)	0.300	0.271	0.294	0.289	8.7 达标
		烟气黑度 (级)	1	1	1	1	1	1 达标
	2024 年 12 月 25 日	烟温 (°C)	30	30	31	30	-	达标
		含氧量 (%)	20.3	20.2	20.4	20.3	-	达标
		基准氧含量 (%)	1.7				-	达标
		标干流量 (m³/h)	85804	87246	87795	86948	-	达标
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	4	4	5	4	550 达标
			折算浓度 (mg/m³)	71	62	103	71	550 达标
			排放速率 (kg/h)	0.343	0.349	0.439	0.348	4.3 达标
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	<20	<20	<20	<20	120 达标

		排放速率(kg/h)	0.858	0.872	0.878	0.869	5.9	达标
	氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	12	14	13	13	240	达标
		排放速率(kg/h)	1.03	1.22	1.14	1.13	1.3	达标
	硫化氢	实测浓度(mg/m ³)	0.78	0.72	0.76	0.75	-	达标
		排放速率(kg/h)	0.067	0.063	0.067	0.065	0.58	达标
	氨	实测浓度(mg/m ³)	3.72	3.47	3.52	3.57	-	达标
		排放速率(kg/h)	0.319	0.303	0.309	0.310	8.7	达标
		烟气黑度(级)	1	1	1	1	1	达标

(2) 项目无组织废气监测结果见下表:

表 7-3 无组织废气监测结果一览表

采样日期	点位名称	采样频次	检测结果		气象参数				
			硫化氢(mg/m ³)	臭气浓度(无量纲)	气温(°C)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风向	风速(m/s)
2024年12月24日	1#厂界上风向	第1次	0.002	<10	20.2	100.61	52	东北	2.2
		第2次	0.003	<10	21.4	100.52	51	东北	2.6
		第3次	0.002	<10	21.9	100.39	50	东北	2.4
	2#厂界下风向	第1次	0.007	14	20.2	100.61	52	东北	2.2
		第2次	0.008	15	21.4	100.52	51	东北	2.6
		第3次	0.006	13	21.9	100.39	50	东北	2.4
	3#厂界下风向	第1次	0.006	11	20.2	100.61	52	东北	2.2
		第2次	0.008	14	21.4	100.52	51	东北	2.6
		第3次	0.008	12	21.9	100.39	50	东北	2.4
	4#厂界下风向	第1次	0.008	13	20.2	100.61	52	东北	2.2
		第2次	0.005	15	21.4	100.52	51	东北	2.6
		第3次	0.007	14	21.9	100.39	50	东北	2.4
2024年12月25日	1#厂界上风向	第1次	0.003	<10	19.4	100.67	53	东北	2.3
		第2次	0.002	<10	20.6	100.56	52	东北	2.5
		第3次	0.003	<10	21.2	100.48	51	东北	3.1

附件 5 生物质成型压块分析报告



(2017) 量认(国)字(170008221670)号

编号: CHPI-HY-20/173

第 1 页, 共 1 页

哈尔滨电站设备成套设计研究所

化验报告

一、基本情况

委托单位: 抚远市良运粮油购销有限公司

委托日期: 2020 年 8 月 2 日

样 品: 生物质成型颗粒

完成日期: 2020 年 8 月 18 日

二、化验项目及化验方法

项 目	化验方法标准号
固体生物质燃料样品制备	GB/T 28730-2012
固体生物质燃料全水分测定	GB/T 28733-2012
固体生物质燃料工业分析测定	GB/T 2831-2012
固体生物质燃料全硫测定	GB/T 28732-2012
固体生物质燃料发热量测定	GB/T 30727-2014

三、化验结果

空气干燥基水分	Mad	%	3.14		
全水分	Mt	%	30.6		
空气干燥基挥发分	Vad	%	13.77		
干燥无灰基挥发分	Vdaf	%	80.46		
空气干燥基灰分	Aad	%	5.18		
收到基灰分	Aar	%	3.71		
空气干燥基全硫	St,ad	%	0.04		
收到基全硫	St,ar	%	0.03		
空气干燥基高位发热量	Qgr,ad	MJ/kg	19.75	kc/kg	4726
收到基低位发热量	Qnet,ar	MJ/kg	17.52	kc/kg	4193

说明: 1. 化验结果只对样品负责, 存查样品保存 2 个月后销毁。

2. 本报告涂改无效, 部分复印无效。

化验员:

宋宇

审核:

肖帅

批准:

王忠

张瑞亭

地址: 中国哈尔滨市香坊区旭升街 1 号
电话: 0451-82938424 82941412

邮编: 150046
传真: 0451-86062906

附件 6 核定排放量计算说明

废气排放总量

1、热风炉污染物：根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中表 6 取值表计算本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物绩效值。本项目低位发热量($Q_{\text{net,ar}}$)为 17.52MJ/kg，采用插值法计算绩效值：

颗粒物绩效值= $0.252 + (0.276 - 0.252) \times (17.52 - 16.75) \div (18.84 - 16.75) = 0.261\text{kg/t 原料}$

二氧化硫绩效值= $0.839 + (0.919 - 0.839) \times (17.52 - 16.75) \div (18.84 - 16.75) = 0.868\text{kg/t 原料}$

氮氧化物绩效值= $2.516 + (2.756 - 2.516) \times (17.52 - 16.75) \div (18.84 - 16.75) = 2.604\text{kg/t 原料}$

表 1 加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）排放口参考绩效值表

固体燃料														
低位热值 (MJ/kg)	4.19	6.28	8.37	10.47	12.56	14.65	16.75	18.84	20.94	23.03	25.12	27.22	29.31	31.40
颗粒物绩效值 (kg/t 燃料)	0.108	0.132	0.156	0.180	0.204	0.228	0.252	0.276	0.300	0.324	0.347	0.371	0.395	0.419
二氧化硫绩效值 (kg/t 燃料)	0.360	0.440	0.519	0.599	0.679	0.759	0.839	0.919	0.999	1.078	1.158	1.238	1.318	1.398
氮氧化物绩效值 (kg/t 燃料)	1.079	1.319	1.558	1.798	2.037	2.277	2.516	2.756	2.996	3.235	3.475	3.714	3.954	4.193
液体燃料														
低位热值 (MJ/kg)	16.75	18.84	20.94	23.03	25.12	27.22	29.31	31.40	33.50	35.59	37.68	39.78	41.87	43.96
颗粒物绩效值 (kg/t 燃料)	0.247	0.272	0.298	0.323	0.349	0.374	0.400	0.426	0.451	0.477	0.502	0.528	0.554	0.579
二氧化硫绩效值 (kg/t 燃料)	0.822	0.907	0.993	1.078	1.163	1.248	1.334	1.419	1.504	1.589	1.675	1.760	1.845	1.930
氮氧化物绩效值 (kg/t 燃料)	2.466	2.722	2.978	3.233	3.489	3.745	4.001	4.256	4.512	4.768	5.024	5.279	5.535	5.791
气体燃料														
低位热值 (MJ/m ³)	2.09	3.35	4.19	6.28	8.37	10.47	12.56	14.65	16.75	18.84	20.94	23.03	25.12	27.22
颗粒物绩效值 (g/m ³ 燃料)	0.017	0.021	0.023	0.030	0.037	0.043	0.055	0.067	0.077	0.086	0.096	0.105	0.115	0.124
二氧化硫绩效值 (g/m ³ 燃料)	0.058	0.072	0.082	0.105	0.129	0.152	0.193	0.236	0.269	0.302	0.336	0.369	0.402	0.436
氮氧化物绩效值 (g/m ³ 燃料)	0.250	0.311	0.351	0.451	0.551	0.652	0.826	1.010	1.153	1.296	1.439	1.581	1.724	1.867
气体燃料														
低位热值 (MJ/m ³)	31.40	32.45	33.50	33.91	34.33	34.75	35.17	35.59	36.01	36.43	36.85	37.26	37.68	38.10
颗粒物绩效值 (g/m ³ 燃料)	0.151	0.156	0.161	0.162	0.164	0.166	0.168	0.170	0.172	0.174	0.176	0.178	0.180	0.182
二氧化硫绩效值 (g/m ³ 燃料)	0.151	0.156	0.161	0.162	0.164	0.166	0.168	0.170	0.172	0.174	0.176	0.178	0.180	0.182
氮氧化物绩效值 (g/m ³ 燃料)	2.268	2.339	2.409	2.437	2.466	2.494	2.524	2.553	2.577	2.606	2.636	2.665	2.694	2.724

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）绩效值法核算方法

$$M_i = R \times G \times 10$$

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i$$

式中： M_i ——第 i 个排放口污染物年许可排放量，t；

R ——第 i 个排放口对应工业炉窑前三年实际产量最大值（若不足一年或前三年实际产量最大值超过设计产能，则以设计产能为准）或前三年实际燃料消耗量最大值（若不足一年或前三年实际燃料消耗量最大值超过设计消耗量，则以设计消耗量为准），万 t 或万 m³；

G ——绩效值，kg/t 产品，kg/t 燃料或 kg/m³ 燃料；

$E_{\text{年许可}}$ ——污染物年许可排放量，t。

本项目为一个烟囱排放口则 $i=1$ ，设计消耗量 0.35774 万 t/a

则 $E_{\text{颗粒物}} = 0.35774 \text{ 万 t} \times 0.261 \times 10 = 0.934\text{t}$

$E_{\text{SO}_2} = 0.35774 \text{ 万 t} \times 0.868 \times 10 = 3.105\text{t}$

$E_{\text{NO}_x} = 0.35774 \text{ 万 t} \times 2.604 \times 10 = 9.316\text{t}$

2、厂区无组织排放粉尘量为 3.934t/a，烘干工序有组织颗粒物排放量 0.338t/a，秸秆粉碎工序有组织颗粒物排放量 0.266t/a，颗粒肥制造工序有组织颗粒物排放量 0.609t/a，堆肥发酵工序有组织颗粒物排放量 5.626t/a。

综上所述，本项目颗粒物核定排放总量为 7.773t/a，二氧化硫核定排放总量为 3.105t/a，氮氧化物核定排放总量为 9.316t/a，工业粉尘 3.934t/a。

生态环境分区管控分析报告

密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设

申请单位：黑龙江绿水环保服务有限公司

报告出具时间：2025 年 03 月 21 日

目录

- 1. 概述.....
- 2. 示意图.....
- 3. 生态环境准入清单.....

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出品

1. 概述

密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目位置涉及鸡西市密山市；项目占地总面积0.05平方公里。

与生态保护红线交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与自然保护地整合优化方案数据交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。

与饮用水水源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与环境管控单元优先保护单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与重点管控单元交集面积为0.05平方公里，占项目占地面积的100.00%；一般管控单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与地下水环境优先保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为0.05平方公里，占项目占地面积的100.00%。

经分析密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目与黑龙江省生态环境分区管控成果相交情况如下表所示

注：如项目为点状或线性工程，则查询结果为按“项目范围”字段所选定的距离（默认值1米）向外缓冲范围进行分析，本项目“项目范围”选定值为1米。

自行选取边界外1米作为评价区域，项目评价外延区域涉及的红线0.00平方公里，涉及等类型；涉及保护地0.00平方公里，涉及等类型。

表1 项目与黑龙江省生态环境分区管控成果数据相交情况汇总表

一级分类	二级分类	是否相交	所属地市	所属区县	相交单元名称	相交面积 (平方公里)	相交面积占项目范围百分比 (%)
环境质量底线	水环境农业污染重点管控区	是	鸡西市	密山市	穆棱河知一桥密山市 3	0.05	100.00%
	大气环境一般管控区	是	鸡西市	密山市	密山市大气环境一般管控区	0.05	100.00%
资源利用上线	自然资源一般管控区	是	鸡西市	密山市	密山市自然资源一般管控区	0.05	100.00%
环境管控单元	重点管控单元	是	鸡西市	密山市	密山市水环境农业污染重点管控区	0.05	100.00%

注：表1中二级分类按照优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元顺序排列。

表2 项目与饮用水水源保护区相交情况统计表

序号	水源地名称	水源地级别	水源地类型	与水源保护区 相交总面积 (平方公里)	与一级保护区 相交面积 (平方公里)	与二级保护区 相交面积 (平方公里)	与准保护区 相交面积 (平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表3 项目与国家级水产种质资源保护区相交情况统计表

序号	国家级水产种质资源保护区名称	与保护区相交总面积 (平方公里)	与核心区相交面积 (平方公里)	与缓冲区相交面积 (平方公里)	与实验区相交面积 (平方公里)	主要保护物种	所属地市	所属区县
-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-	-

表4 项目与自然保护地（整合优化后）相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地 相交总面积 (平方公里)	与自然保护地 核心保护区相交面积 (平方公里)	与自然保护地 一般控制区相交面积 (平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	-	-

表5 项目与自然保护区现状管理数据相交情况统计表

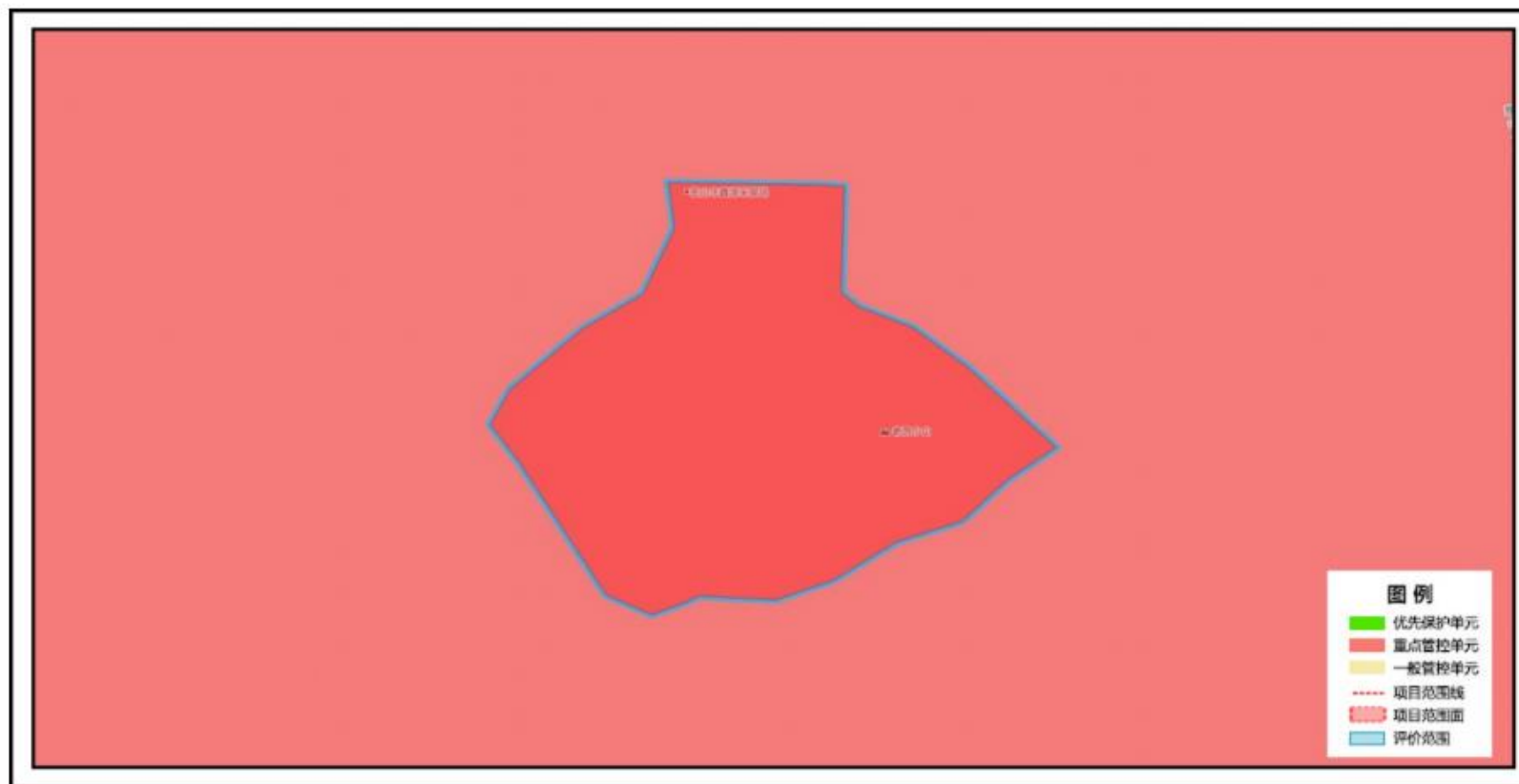
序号	类型	名称	级别	与自然保护地 相交总面积 (平方公里)	与自然保护区 核心区相交面积 (平方公里)	与自然保护区 缓冲区相交面积 (平方公里)	与自然保护区 实验区相交面积 (平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表6 项目与地下水环境管控区相交情况统计表

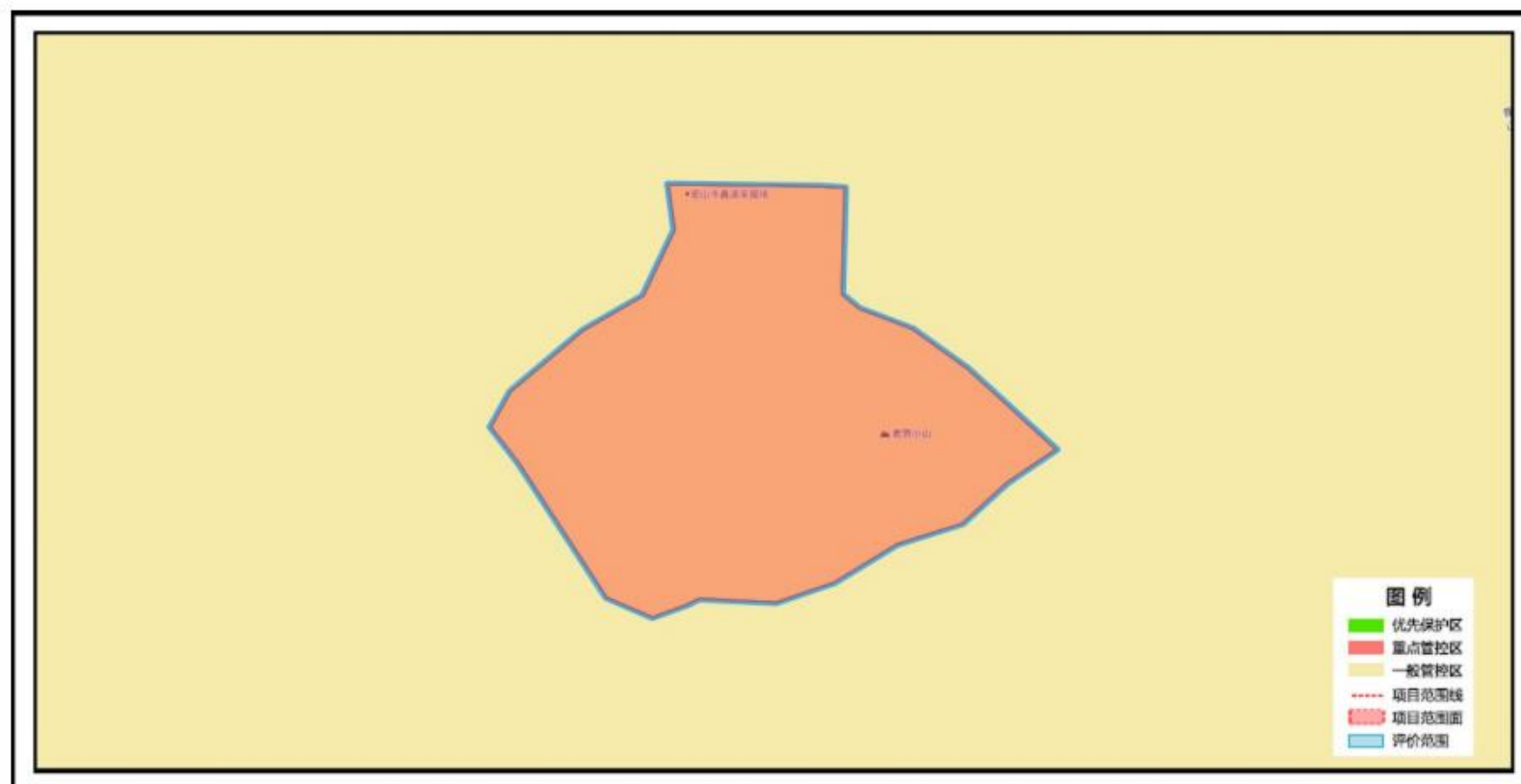
环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
YS2303826310001	密山市地下水环境一般管控区	鸡西市	密山市	一般管控区	环境风险管控 1. 土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排

环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
					放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。 2. 重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。 3. 重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。4. 化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。5. 重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。

2. 示意图



密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目与环境管控单元叠加图



密山市强农利畜禽粪污处理有限公司建设项目与地下水环境管控区叠加图

3. 生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
ZH23038220004	密山市水环境农业污染重点管控区	重点管控单元	一、空间布局约束 1. 科学划定畜禽养殖禁养区。 2. 加快农业结构调整。松嫩平原和三江平原等地下水易受污染地区优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物；在西部干旱区发展谷子、高粱等耐旱杂粮种植；在北部四、五积温区开展米豆麦轮作，促进化肥需求低的农作物面积恢复性增长。 二、污染物排放管控 1. 支持规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放。 2. 畜禽散养密集区所在地县级人民政府应当组织对畜禽粪便、污水进行集中处理利用，督促乡镇人民政府建设或者配备污染防治配套设施。 3. 全面加强农业面源污染防控，科学合理使用农业投入品，提高使用效率，减少农业内源性污染。 三、环境风险防控 / 四、资源开发效率要求 /

相关说明：

生态保护红线：为按照《自然资源部办公厅关于辽宁等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2341号）批复的黑龙江省划定成果。

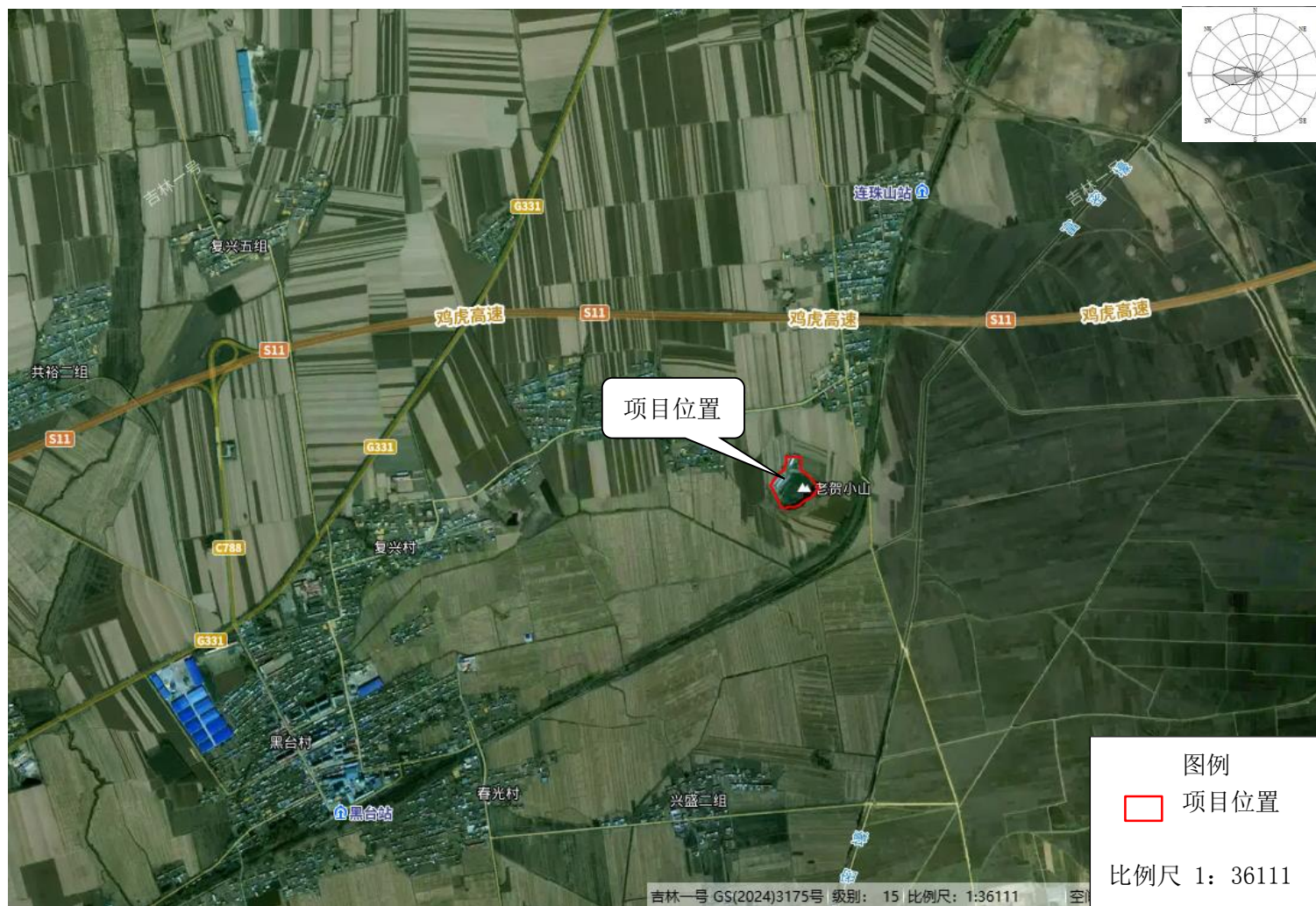
自然保护地：根据2023年黑龙江省林业和草原局提供的《黑龙江省自然保护地整合优化方案》，黑龙江省自然保护地分为国家公园、自然保护区、自然公园（风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园）三大类。目前，平台提供的自然保护地符合性分析内容包括整合优化前、后两套数据比对结果。

其他法定保护地：除自然保护地外，本平台还包括生态环境和农业农村部门提供的其他两类法定保护地数据，分别是：截至2023年9月已批复的县级及以上城镇和千吨万人农村饮用水水源保护区（地表水和地下水），截至2023年9月已批复的国家级水产种质资源保护区。

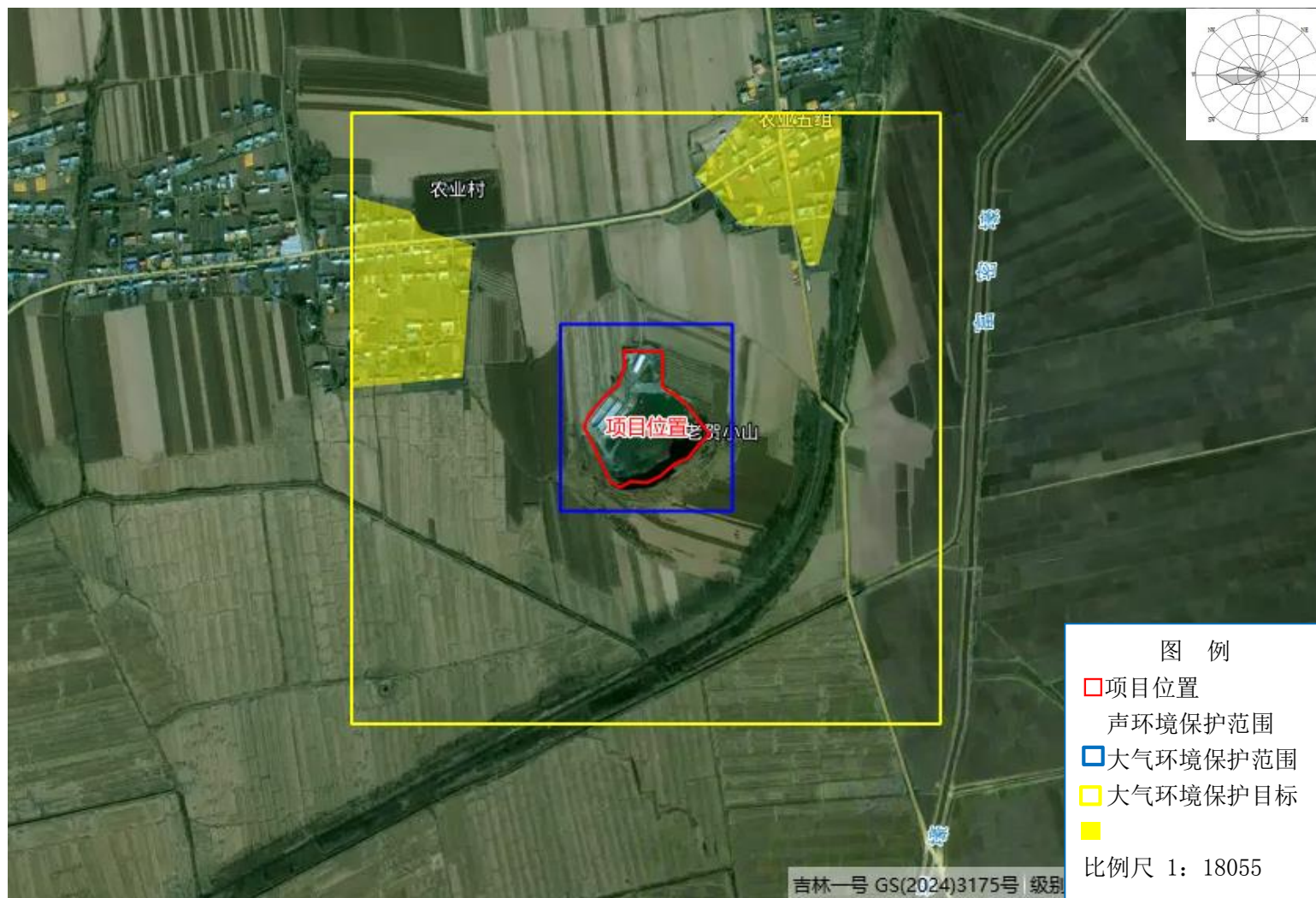
产业园区：包括截至2023年9月已批复的国家级、省级开发区，以及地方提供的市级工业园区。

永久基本农田：涉及项目是否占用永久基本农田，以自然资源部门查询结果为准。

分析结果使用：本平台数据根据有关主管部门最新数据按年度联动更新。平台出具的生态环境分区管控分析报告仅作为指导开展各类开发保护建设活动与环境保护相关要求的符合性分析，是前期筹划阶段技术层面的初步结论和环境准入的初步判断，分析结果仅供参考，不替代必要调查分析工作。



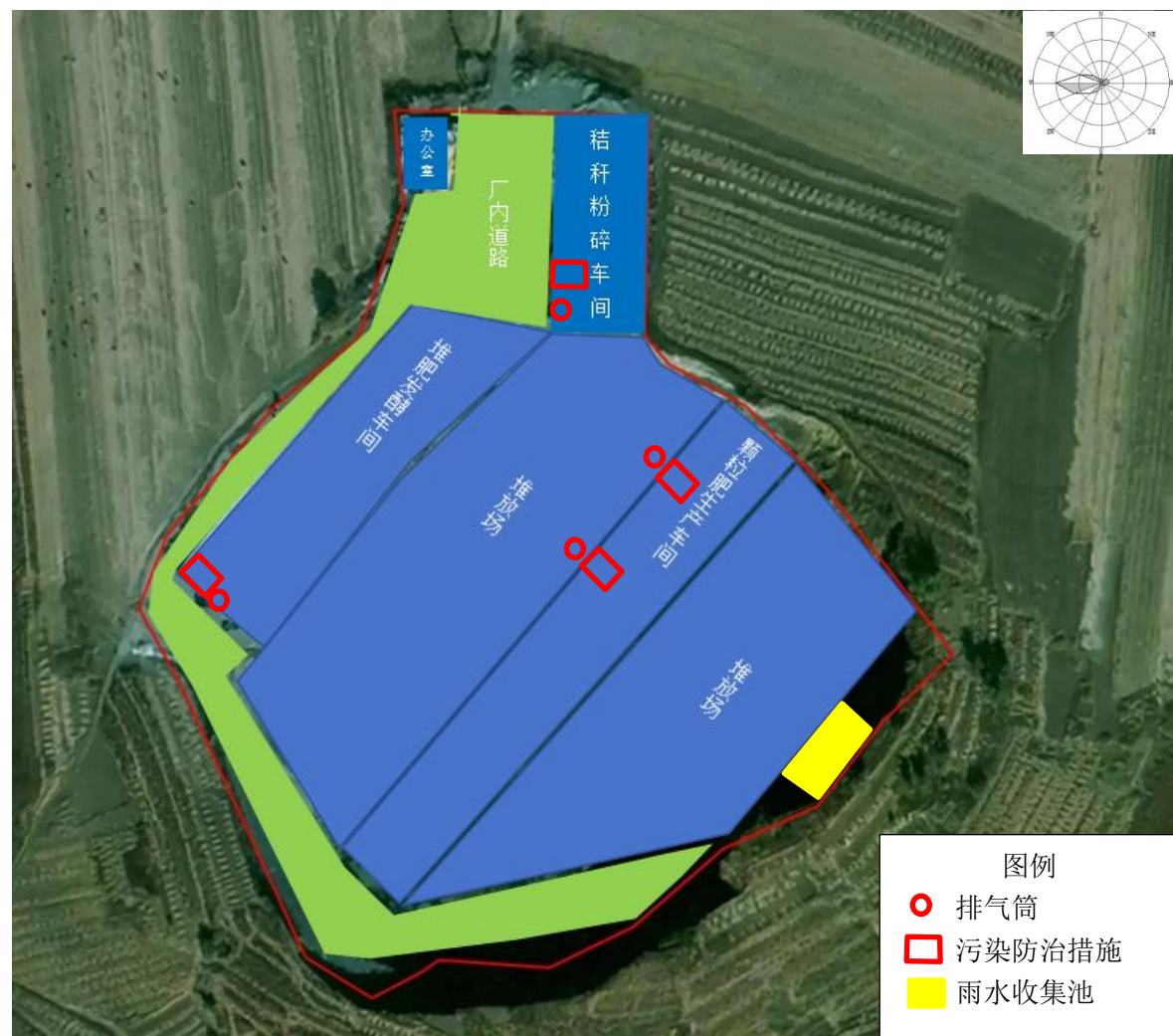
附图 1 项目地理位置图



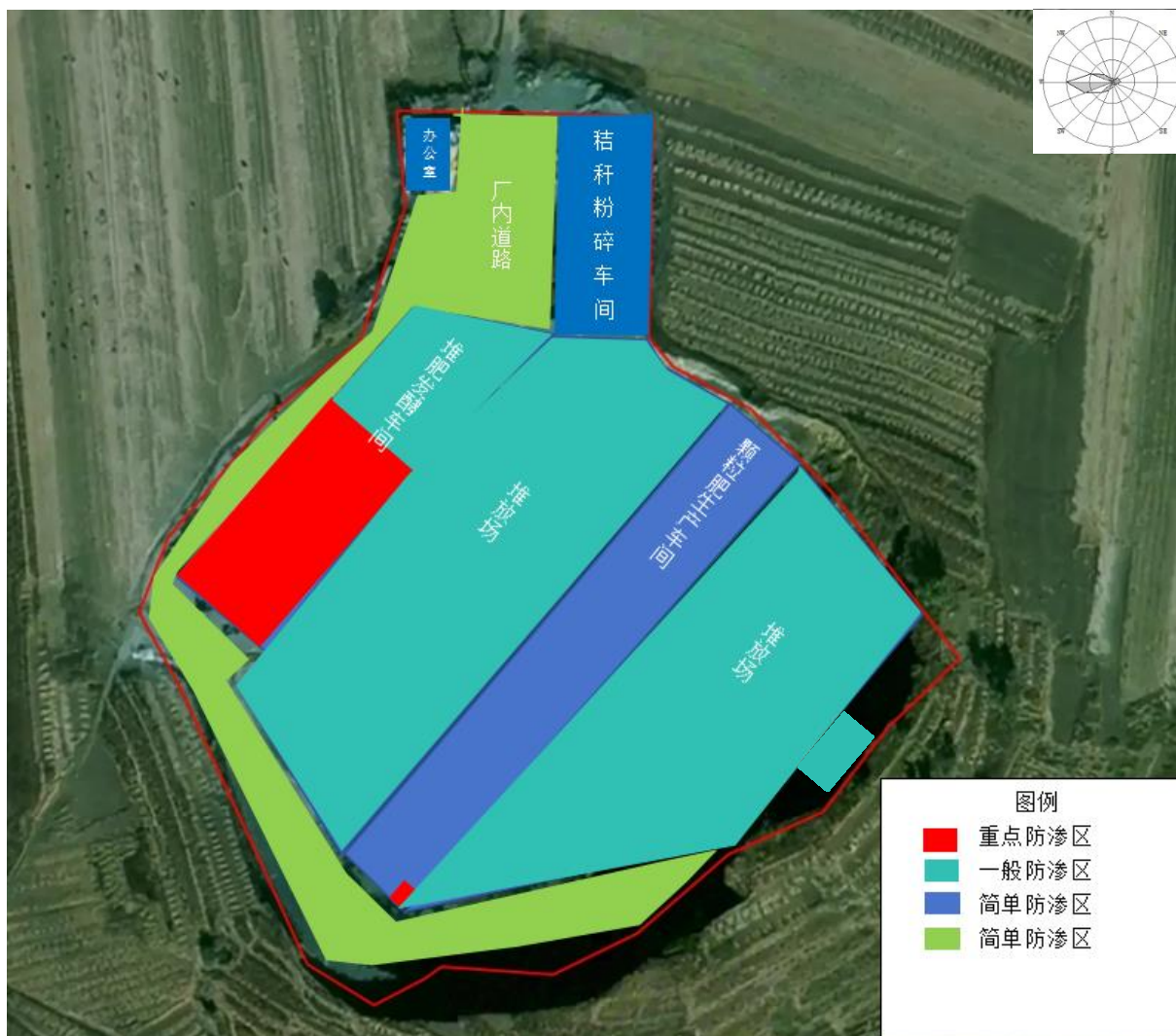
附图2 周围环境保护目标分布图



附图3 厂区四周图



附图 4 厂区平面布置图



附图 5 分区防渗示意图