

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：尚志市污泥处理处置工程项目（重新报批）

建设单位（盖章）：尚志市城市管理综合执法局

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1712714207000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6dgsxj		
建设项目名称	尚志市污泥处理处置工程项目(重新报批)		
建设项目类别	47-103一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用		
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)	尚志市城市管理综合执法局		
统一社会信用代码	11230183001845638X		
法定代表人(签章)	孙盛秋		
主要负责人(签字)	王卫东		
直接负责的主管人员(签字)	王卫东		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	哈尔滨泽生环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91230199MATHK11Y30		
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
孟祥博	2016035230352016230007000044	BH001093	孟祥博
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
孟祥博	全部章节	BH001093	孟祥博

一、建设项目基本情况

建设项目名称	尚志市污泥处理处置工程项目（重新报批）		
项目代码	2019-230183-77-01-059974		
建设单位联系人	王卫东	联系方式	13614506661
建设地点	黑龙江省哈尔滨市尚志市尚志镇仁爱委尚志市污水处理厂北侧		
地理坐标	（127度58分52.460秒，45度13分45.910秒）		
国民经济行业类别	N7723 一般固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业”中的“103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	尚志市发展改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	尚发改函【2024】11号
总投资（万元）	4526.59	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	2.21	施工工期	2024年5月-2025年11月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	18421
专项评价设置情况	无		
规划情况	①黑龙江省城乡固体废物分类治理布局规划（2019-2035年）2021年修订版 审批机关：黑龙江省住房和城乡建设厅 审批文件名称：黑龙江省住房和城乡建设厅关于印发《黑龙江省城乡固体废物分类治理布局规划（2019-2035年）2021年修订版的通知》 文号：黑建城管【2021】2号 ②《哈尔滨市城乡固体废物分类治理专项规划（2019-2035		

	<p>年)》</p> <p>审批机关：哈尔滨市人民政府</p> <p>审批文件名称：哈尔滨市人民政府关于《哈尔滨市城乡固体废物分类治理专项规划（2019-2035年）》《哈尔滨市玉泉固废综合处理园区总体规划（2019-2035年）》和部分地块控制性详细规划及调整项目的批复</p> <p>文号：哈政发【2019】46号</p>
<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环评文件：《黑龙江省哈尔滨市城乡固体废物分类治理专项规划（2019-2035年）环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：哈尔滨市生态环境局</p> <p>审查意见名称：哈尔滨市生态环境局关于对黑龙江省哈尔滨市城乡固体废物分类治理专项规划（2019-2035年）环境影响报告书的审查意见</p> <p>审查意见文号：哈环规审[2019]2号</p>
<p>规划及规划环境 影响评价符合性分析</p>	<p>与黑龙江省城乡固体废物分类治理布局规划（2019-2035年）2021年修订版符合性分析</p> <p>①本项目位于位于城市主导风向下风向，交通运输便利，紧邻原料供应地，远离居民区，不在生态保护红线、自然保护区、风景名胜区和其它需要特别保护的区域。有可靠的电力供应，具备满足工程建设的工程地质条件和水文地质条件，不受洪水或内涝威胁，符合黑龙江省城乡固体废物分类治理布局规划（2019-2035年）2021年修订版一般工业固体废物10.7章节中选址条件要求；</p> <p>②本项目紧邻尚志市污水处理厂，距离原料产地很近，符合黑龙江省城乡固体废物分类治理布局规划（2019-2035年）2021年修订版一般工业固体废物10.7章节中规划内容：“大规模企业可在产地附近建设综合利用设施项目，”要求。</p> <p>与哈尔滨市城乡固体废物分类治理专项规划(2019-2035年)符合性分析</p> <p>哈尔滨市城乡固体废物分类治理专项规划（2019-2035</p>

年)中指出:实现哈尔滨市市政污泥的规范化、无害化、资源化处理处置,结合生活垃圾焚烧设施,利用焚烧余热,实现循环化处理。规划近期完成哈尔滨市市政污泥的产生及处理情况的普查及规范化管理,完成污泥处理项目的前期工作;规划中期,市政污泥的无害化处理率达到100%,资源化利用率达到80%以上,建成布局合理、技术先进、协同处置的处理体系;规划远期,继续保持100%的污泥无害化处理水平,进一步提高污泥资源化利用率达到98%以上,通过源头减量等工程措施,提升污泥处理设施效率,实现全市市政污泥处理的可持续发展。由于九县(市)污泥产生量较小,且产生设施位置分散,不宜采取统一集中处置方式,本项目只负责处理处置尚志市污水处理厂的污泥,本项目的建设可以实现尚志市污水处理厂污泥的规范化、无害化、资源化处理处置,因此本项目符合哈尔滨市城乡固体废物分类治理专项规划(2019-2035年)的要求。

与《黑龙江省哈尔滨市城乡固体废物分类治理专项规划(2019-2035年)环境影响报告书》符合性分析

黑龙江省哈尔滨市城乡固体废物分类治理专项规划(2019-2035年)环境影响报告书中指出:处理一般固体废物产生异味的项日,要处理好恶臭问题,比如将产生恶臭较大的生产单元尽量设置在远离居民一侧并位于厂区下风向,本项目布局合理,污泥处理单元布置在厂区下风向,远离居民区,将恶臭的影响尽可能局限在厂区内,因此本项目符合黑龙江省哈尔滨市城乡固体废物分类治理专项规划(2019-2035年)环境影响报告书的要求。

其他符合性分析	<p>与三线一单的符合性分析：</p> <p>1) 生态保护红线</p> <p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。黑龙江省内重点生态功能区保护红线范围包括重点水源涵养功能区生态保护红线、水土保持功能区生态保护红线、防风固沙功能区生态保护红线、生物多样性维护区生态保护红线，生态敏感区、脆弱区红线主要包括水土流失敏感区生态保护红线、土地沙化敏感区生态保护红线、江河湖库生态敏感区生态保护红线等，禁止开发区生态保护红线以国家级、省级和市（县）级自然保护区、风景名胜区、森林公园等为重点进行禁止开发区红线划定，其他生态保护红线范围包括具有重要生态功能区，以及生态极敏感/极脆弱的地区，包括生态公益林、重要湿地和草原、极小种群生境。</p> <p>本项目位于尚志市尚志镇仁爱委尚志市污水处理厂北侧，根据黑龙江省环境科学研究院出具的三线一单分析报告可知本项目不在哈尔滨市生态红线划定范围内。周边不属于各级自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界文化自然遗产、重要湿地和湿地公园、饮用水源保护地、文物保护单位等禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线区域，因此项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p>2) 环境质量底线</p> <p>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</p>
---------	--

预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

①大气环境

本项目所在区域环境空气功能为二类区，根据《哈尔滨市生态环境质量报告书（2022年）》，尚志市环境空气质量达标，项目所在区域2022年为环境空气质量达标区。从现状监测结果显示，评价区内环境空气中TSP24小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

本项目为污泥处理处置项目，项目位于尚志市尚志镇仁爱委，周围无学校、商住、医疗、养老机构、人口稠密区和公共服务区，生产供热由电提供热量，冬季采暖依托尚志市热网，施工期产生的扬尘和汽车尾气在采取相应措施后，可确保污染物达标排放，项目采用生物滤池处理项目运营产生的恶臭气体，生物过滤法是《排污许可核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）和《排污许可证核发技术规范 水处理》（试行）（HJ978-2018）中规定的污泥处置废气治理可行技术之一，《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，燃生物质燃烧机采取布袋除尘器处理烟气，属于可行技术。

布袋除尘器工作原理：袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。同时布袋除尘器也是《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)中去除混料、破碎、造粒、筛分、烘干、冷却、计量打包废气的可行技术。各污染物在经过相应的环保措施处理后,均可实现达标排放。

项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

②水环境

本项目位于黑龙江省尚志市尚志镇仁爱委,属于蚂蚁河流域,管控区分类为一般管控区,蚂蚁河汇入松花江,本次生产、生活用水为市政用水,生产、生活废水依托尚志市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入蚂蚁河。本项目不会对区域水环境质量底线造成冲击。

③土壤、地下水

本项目属于污泥处理处置项目,根据建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)本项目不需要开展土壤及地下水环境影响评价,本项目对于可能存在泄漏物料的区域采取相关防渗措施,有效的保护了土壤及地下水环境,不会对土壤、地下水环境质量底线造成冲击。

3)资源利用上线

本项目位于尚志市尚志镇仁爱委尚志市污水处理厂北侧,占地性质为建设用地。本项目供水由市政管网供给,供电电源由市政供电电网提供,用水水源及供电电源可靠,冬季依托尚志市热网供暖,生产热源为电提供,不属于高污染燃料,项目资源消耗量相对区域资源总量较小,符合资源利用上线要求。

4)生态环境准入清单

本项目位于哈尔滨市尚志市尚志镇仁爱委尚志市污水处理厂北侧,根据《哈尔滨市生态环境准入清单(2023年版)》

及《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区控制的意见》哈政规[2021]7号，本项目与哈尔滨市尚志市生态环境准入清单对照情况见表1-6。

表1-6 生态环境准入清单管控要求符合性分析

管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	符合性	
ZH23018320002	尚志市城镇空间	重点管控单元	空间布局约束	<p>执行要求：</p> <p>1.严禁在人口密集区新建危险化学品生产项目，城镇人口密集区危险化学品生产企业应搬迁改造。</p> <p>2.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。</p>	<p>本项目位于尚志市尚志镇污水处理厂北侧，距离居民区有一定距离，不属于人口集中区；不涉及环境风险物质，与空间布局约束要求相符合。</p>
			污染物排放管控	<p>区域内新建、改扩建项目废气污染物二氧化硫、氮氧化物和细颗粒物排放总量应1.5倍减量置换。</p> <p>执行要求： 加快65t/h以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造。</p>	<p>本项目生产用热为电加热，属于清洁能源。符合重点管控单元污染物排放管控要求。</p>
			环境风险防控	<p>执行要求：化工园区与城市建成区、人员密集场所、重要设施、敏感目标等应当保持规定的安全距离，相对封闭，不应保留常住居民，非关联企业</p>	<p>本项目不涉及环境风险物质，环境风险可控，符合环境风险防控要求</p>

			<p>和产业要逐步搬迁或退出，妥善防范化解“邻避”问题。严禁在松花江干流及一级支流沿岸1公里范围内布局化工园区。</p>	
		<p>资源利用效率要求</p>	<p>一、执行要求： 1.推进污水再生利用设施建设。 2.公共建筑必须采用节水器具，限期淘汰公共建筑中不符合节水标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具。 二、高污染燃料禁燃区同时执行： 1.在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 2.城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。</p>	<p>本项目不位于高污染燃料禁燃区，生产用热方式为电加热，节约了不可再生资源，符合资源利用效率要求。</p>
<p>综上，本项目选址占地性质为建设用地，并采取了有效、可行的污染治理措施，各项污染物均可达标排放，本项目建设对周围环境影响较小，因此本项目符合《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区控制的意见》哈政规</p>				

[2021]7号，以及《哈尔滨市生态环境准入清单（2023年版）》中要求。

产业政策符合性分析

本项目属于环境治理行业。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类的“四十二、环境保护与资源节约综合利用，3、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”；因此，本项目符合国家产业政策要求。

选址合理性分析

本项目位于尚志市尚志镇尚志市污水处理厂北侧，项目用地为建设用地，南侧为尚志市污水处理厂，东侧为农田，西侧为铁通公路，道路等级为二级公路，北侧为农田，北纺二区居民位于厂界外西北侧425m，不涉及集中饮用水水源地，自然保护区等必须划定为生态红线的区域，本项目的建设符合土地性质相符。项目选址距离最近集中居住区为西北方向425m的北纺二区，紧邻铁通公路，交通便利，本项目厂址位于尚志市常年盛行风向（西风）的下风向，将大气污染对附近居民影响降到最低。经过分析表明本项目的污染物均能达标排放，对周边环境的影响可接受。因此该项目选址基本合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

(一) 建设项目概况

项目由来：尚志市污水处理厂年设计污水处理量 40000m³/年，目前实际污水处理量 40000m³/年，尚志市污水处理厂主要接纳生活污水，污水处理采用 A²O 工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)》一级 A 标准。尚志市污水处理厂产生的污泥经过处理后拉运至尚志市兰天卫生填埋垃圾场填埋处理，但通过原有处理技术浓缩、压滤仅能将污泥脱水至 80%，最终拉运至填埋场填埋无害化处置，处置成本高，同时又浪费了污泥资源，本工程动态好氧发酵技术可以将污泥含水率降至 40%以下，为满足市场需求，尚志市城市管理综合执法局投资新建尚志市污泥处理处置工程项目，项目已取得尚志市发展和改革局可研批复，项目代码 2019-230183-77-01-059974。项目建成后，可日处理含水率 80% 的污泥 60t，年产 4891t 的营养土。该项目环境影响评价文件于 2021 年 9 月 5 日通过哈尔滨市尚志生态环境局审批（批复文号：尚环审表（2021）8 号）。

现项目还未开始建设，由于外部市场等客观因素变化，项目实际产品方案发生调整，原料投加量与之前不同，新增土壤改良剂生产线，新增加了污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的产生。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），判定此为重大变动，需重新报批环评文件。

因原可研批复时间较早，近年来污泥处置设备不断发展成熟，主流工艺设备日益体现出成套化、集成化优点。为提高政府资金利用效率，本工程在严格执行原可研批复的处理工艺及总投资的基础上，拟选用新型设备，增设污泥出料、造粒、包装设施等设备，优化原有建筑布局方案。具体情况如下：

- 1.项目总投资 4526.59 万元与原可研批复保持一致；
- 2.原可研批复用地 20715 平方米，调整后用地 18421 平方米。
- 3.设置综合生产车间(60m×50m)，原辅料车间、成品车间、机修间、配电间、车库等单体建筑统筹设置于综合生产车间内；
- 4.综合生产车间内增设土壤改良剂生产、造粒、包装设备；
- 5.为提高污泥好氧发酵效果，扩大发酵车间平面尺寸（扩大至 72m×54m）；

本项目处置尚志市污水处理厂产生的污泥。总占地面积 18421m²，厂区内新建建筑物 4 座（包括综合楼、综合生产车间、发酵车间、消防泵房），总建筑面积 8202.4m²，构筑物 1 座（消防水池）并配套建设厂区道路、围墙、大门等附属设施并购置相关处理设备。建设一条土壤改良剂生产线，规模为日处理含水率 80%的污泥 60t，污泥经深度处理后含水率低于 40%，本工程污泥处置最终产物为土壤改良剂。

尚志市经济开发区工业污水处理厂预计 2025 年 10 月份投入使用，本次项目是专门接收尚志市城镇污水处理厂的污泥，尚志市污泥处理处置工程项目（重新报批）会在尚志经开区工业污水处理厂投入使用后再投产，届时尚志市城镇污水处理厂不再接收有毒有害工业废水，同时对接收来的污泥定期开展污泥监测，严格执行《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》中要求，确保原料污泥无毒无害；产品用途为市政园林绿化、林地以及盐碱地土壤改良等，不用于农田果树等可能进入食物链的环节。关于尚志市污泥处理处置工程项目（重新报批）投产时间的承诺见附件 12，关于尚志市经开区污水处理厂和配套管线的建设计划说明见附件 13。

（二）建设项目组成

本项目由主体工程、辅助工程、储运工程、依托工程、公用工程和环保工程组成，本项目组成见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

序号	名称		项目建设内容	备注
1	主体工程	综合生产车间	综合生产车间内包含辅料车间、成品车间、生产车间、机修间、配电间及车库，地上一层，平面尺寸 B×L=51.5m×60.80m，建筑面积为 3237.02m ² （其中一层为 3131.20m ² ，设备层为 105.82m ² ），檐口高度为 7.50 米，室内外高差为 0.3 米，建筑高度为 8.675 米（室外自然地面至檐口与屋脊 1/2 处）。采用门式刚架+混凝土框架结构，坡屋面采用蓝色彩钢坡屋面，外墙装饰材料以米黄色高级外墙防水涂料以及压型钢板为主。	
		发酵车间	地上一层，平面尺寸 B×L=54.80m×72.80m，建筑面积为 3989.44m ² ，檐口高度为 7.50 米，室内外高差为 0.3 米，建筑高度为 9.15 米（室外自然地面至檐口与屋脊 1/2 处）。采用门式钢架结构，外墙及屋面均采用双层压型钢板复合保温材料。 本项目紧邻尚志市污水处理厂，污泥采用封闭罐车直接拉运至污泥发酵间投料处理，本项目采用条式发酵池，发酵时间为 8 天，每个发酵池接纳 1 天的污泥，共设 9 条发酵槽，轮换使用。发酵池宽 5.0m，池总高 1.85m。物料堆积高度为 1.5 米。每日处理含水率为 80%的污泥 60t。	新建
2	辅助工程	综合楼	一栋综合楼共二层，占地面积为 425.68m ² ，总建筑面积 851.36m ² ，采用框架结构，建筑高度为 9m，其中功能分区包括厂区管理人员的办公室，中心控制室、会议室，值班室等。	新建
3	储运工程	成品车间	成品车间位于综合生产车间一层，总建筑面积为 500m ² ，层高为 6.0m，平面尺寸为：25.0m×20.0m，H=6.0m，采用门式钢架结构，外墙及屋面均采用双层压型钢板复合保温材料 生产好的土壤改良剂会及时装车运走。但考虑到恶劣的天气情况或某些突发状况，用于暂时存储土壤改良剂，土壤改良剂堆放在成品车间内，最大储存量为 200t。	新建
		辅料车间	辅料车间位于综合生产车间一层，总建筑面积为 500m ² ，层高为 6.0m，平面尺寸为：25.0m×20.0m，H=6.0m，采用门式钢架结构，外墙及屋面均采用双层压型钢板复合保温材料。 主要储存辅料玉米秸秆，最大储存量 100t，储存方式为打捆堆放。	新建

		机修间、配电间及车库	一栋机修间、配电间及车库位于一层，总建筑面积为 550m ² ，层高为 4.8m，采用框架结构，采用蓝色彩钢坡屋面，外墙面装饰材料以米黄色高级外墙防水涂料为主。	新建
4	依托工程	排水	本项目废水主要为生活污水和喷淋废水，经过厂区化粪池收集后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经市政管网进入尚志市污水处理厂，生活污水和喷淋废水依托尚志市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002)》一级 A 标准后排入蚂蚁河。	依托
5	公用工程	供水	生产用水主要为生物滤池除臭生物滤池用水等。生活用水为工作人员生活用水。 新建厂区给水管道从污水处理厂给水管网就近引一条枝状给水管道，管材采用 HDPE 管，热熔连接，管径 DN50	依托
		供热	本项目办公楼冬季采暖依托尚志市热网，生产供热由一台 240 万 Kcal/h 燃生物质热风炉提供，燃料消耗量为 210.5t/a	依托
		供电	尚志市供电系统	依托
		排水	本项目废水主要为生活污水和生物滤池喷淋废水，经过厂区化粪池收集后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经市政管网进入尚志市污水处理厂，生活污水和生物滤池喷淋废水依托尚志市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002)》一级 A 标准后排入蚂蚁河。	依托
6	环保工程	废水	本项目废水主要为生活污水和生物滤池喷淋废水，经过厂区化粪池收集后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经市政管网进入尚志市污水处理厂，生活污水和生物滤池喷淋废水依托尚志市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002)》一级 A 标准后排入蚂蚁河。	新建
		废气	本项目发酵车间恶臭废气采用生物滤池处理，经过处理后的废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中有组织排放限值要求后经 15 米高排气筒排放，厂界污染物浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的二级新扩改标准限值（氨≤1.5mg/m ³ ，硫化氢≤0.06mg/m ³ ，臭气浓度 20）的要求。混料、破碎、造粒、烘干、冷却筛分、包装产生的颗粒物经过布袋除尘器处理后可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求。生物质燃烧机经过布袋除尘器处理烟气后，颗粒物于二氧化硫满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2、表 4 中的二级标准，氮氧化物排放浓度可以满足《大气	新建

			污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)。	
		噪声	本项目采用减振、隔声、风机软连接等噪声防护措施,采用上述措施后,项经加强管理,东、南、北厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类要求,西厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类要求	新建
		防渗	<p>一般防渗区:除臭装置区 重点防渗区:发酵车间、综合车间 防渗要求:</p> <p>①采用砂土垫层(压平夯实)+垫层+砂砾卵石保护层+钢筋混凝土面层,单位面积防渗能力达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$,渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$;</p> <p>②重点防渗区地面采取等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7} cm/s$ 有效防渗措施,采用32.5级以上的普通硅酸盐水泥,水泥用量不大于 $360kg/m^3$,水灰比不大于0.55,抗渗标号根据水头与钢筋混凝土壁厚比值分别采用S6、S8。为提高混凝土结构的抗渗性和抗裂性能,构筑物混凝土内掺入相应用量的低碱UEA混凝土微膨胀剂。构筑物平面尺寸大于25m时设置伸缩缝,结构完全分开,缝宽30mm,中间设置HPZ-A4型遇水膨胀橡胶止水带,迎水面设以双组份聚硫密封胶打口,缝中聚乙烯硬质泡沫板。成品堆放间和污泥发酵间除采用防水砼外,表面均作水泥砂浆刚性防水层。凡是水池底板面,外壁墙内侧面及地下水以下的外侧面,均按五次作法。水池内壁面批1:2防水砂浆20mm厚。</p>	新建
		固体废物	本项目固体废物主要为生活垃圾,生活垃圾由环卫部门定期清运。	新建
		环境风险应急措施	建设一处消防泵房和消防水池。	新建

(三) 项目平面布置

本工程建设地点位于尚志市现有污水处理厂北侧,紧邻厂区北侧围墙,总用地面积 $18421m^2$ 。

本次工程建设地点确定在尚志市尚志镇仁爱委。

根据现有污泥处理设施的定位，同时考虑本工程新建处理车间的实际情况，依照污泥处置工程工作流程，最终确定临近铁通公路厂区内设置办公楼，北侧设置机修间、变配电间及车库，发酵车间位于厂区常年主导风向的下风向，综合生产车间位于厂区中部，利于良好布局，在厂区南侧设一处消防泵房和消防水池。具体详见附图 2 平面布置图，总占地面积为 18421m²。

供热、给排水等均可就近接入污水处理厂现有供热、给排水管网；道路可与铁通公路连接；供电可引自尚志市污水处理厂邻近变电所。

本项目平面布置图见附图 2。

(四) 项目主要设备及原辅材料消耗

本项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 设备清单

序号	名称		规格	数量	单位
一	污泥发酵系统				
1	发酵翻抛机		YPJ20-170, 71.5Kw×2	2	套
2	曝气供氧系统		L200, 11Kw ×4	4	套
3	轨道		P15	200	米
二	除臭设备				
1	净化系统	生物菌喷淋塔	PP	4	套
2	动力系统	离心风机	玻璃钢材质	2	台
3	管道系统	管道	PP	2	套
4		烟筒 1	PP	1	套
5	电控系统	电控箱	碳钢喷塑	2	套
6		电缆、气管、桥架		2	批
7	辅材	管道吊架等安装材料		2	批
三	土壤改良剂生产设备				
1	发酵料定量给料机		DGD1000, 4Kw	1	台

2	破碎进料皮带机		DT650 8米, 3Kw	1	台
3	立式破碎机		LP80, 30Kw	1	台
4	筛分进料皮带机		DT650 10米, 3Kw	1	台
5	滚筒筛分机		GS16×50, 11Kw	1	台
6	筛下出料皮带机		DT650 9米, 3Kw	1	台
7	有机无机原料自动配料系统		3仓, 4Kw	1	套
8	搅拌进料皮带机		DT650 19米, 5.5Kw	1	台
9	卧式双螺旋搅拌		WSJ500, 15Kw	1	台
10	成品出料皮带机		DT650 8米, 3Kw	1	台
11	缓冲料仓		SDGD650, 4Kw	1	套
12	粉料皮带机		DT650 14m, 4Kw	1	台
13	粉料双斗包装系统		DCS-D-P-50, 4Kw	1	台
14	自动缝包系统		DCS-D-P-50, 6Kw	1	套
15	机械码垛系统		ER180, 25kw	1	套
17	吨包皮带机		DT650 12m, 4Kw	1	台
18	吨包包装机		DCS-1T, 3.7kW	1	套
19	电控柜			1	台
20	安装辅材			1	批
造粒线设备					
1	造粒原料皮带机		DT650 10m, 3Kw	1	台
2	圆盘造粒机		YP3600, 15Kw	1	台
3	烘干皮带机		DT650 12m, 4Kw	1	台
4	烘干机		HG18-200, 30Kw	1	台
5	生物质燃烧机		240 万大卡, 7.5Kw	1	套
6	冷却皮带机		DT650 10m, 3Kw	1	台
7	冷却机		LQ15-150 18.5Kw	1	台
8	筛分皮带机		DT650 12m, 3Kw	1	台
9	颗粒筛分机		GS16-50, 7.5KW	1	台
10	包膜皮带机		DT650 12m, 3Kw	1	台
11	包膜自动配料系统		DCP50 1.5KW	1	套
12	包膜机		BM12×40, 5.5Kw	1	台
13	颗粒成品皮带机		DT650 10m, 3Kw	1	台
14	颗粒包装系统		DCS-50, 3Kw	1	台

15	返料粉碎机		LF60, 15Kw	1	台
16	返料皮带机		DT650 15m, 4Kw	1	台
17	一烘引风机		10C, 30Kw	1	台
18	冷却引风机		8C, 15Kw	1	台
19	电控系统			2	套
20	安装辅材			1	套
21	电线电缆及桥架			1	套
二	自动控制系统				
1	控制柜及执行元件			组	2
2	动力线及控制线			组	2
三	其它				
1	有毒有害气体报警装置		NH ₃ 等	套	1
四	运输设备				
1	铲车		Z10	台	2
2	自卸车		5t	台	4

表 2-4 本项目主要原辅材料消耗量

序号	原辅材料名称	消耗量	备注
1	玉米秸秆	15t/d、5475t/a	不需在厂内粉碎
2	微生物菌	1t/a	/
3	污泥	60t/d、21900t/a	含水率 80% (经检测鉴定原料污泥为一般固体废物, 不属于危险废物)
4	水	140.8m ³ /a	自来水
5	电	73.59 万 kwh/a	含冬季供暖
6	生物质燃料	692.18t/a	生产烘干供热

项目产品内容

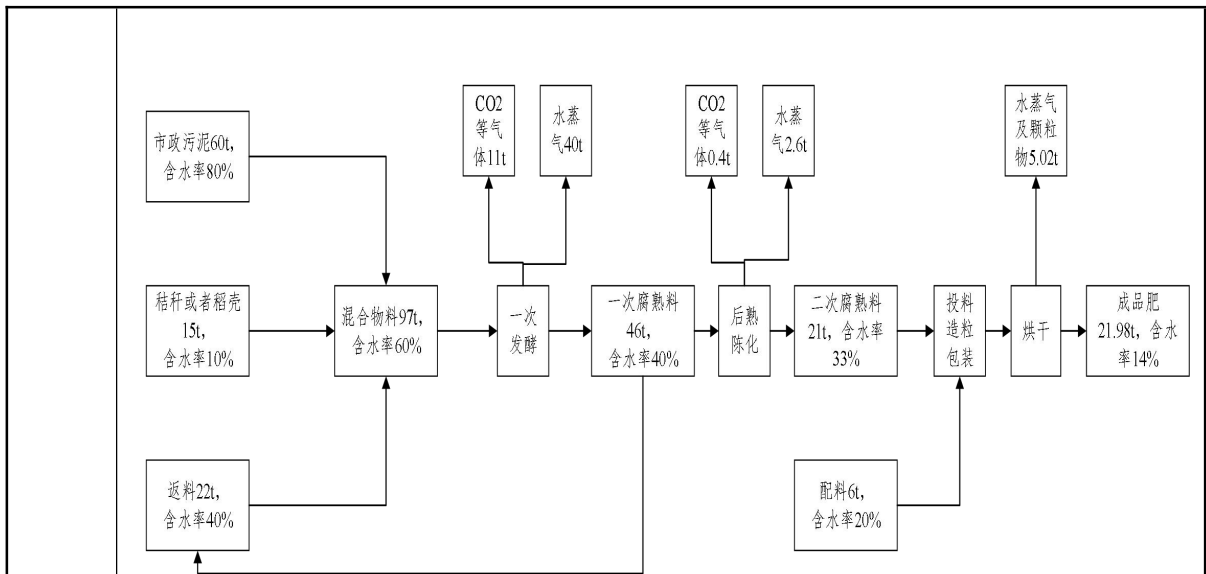
产品名称：土壤改良剂

产品产量：8021.5t/a

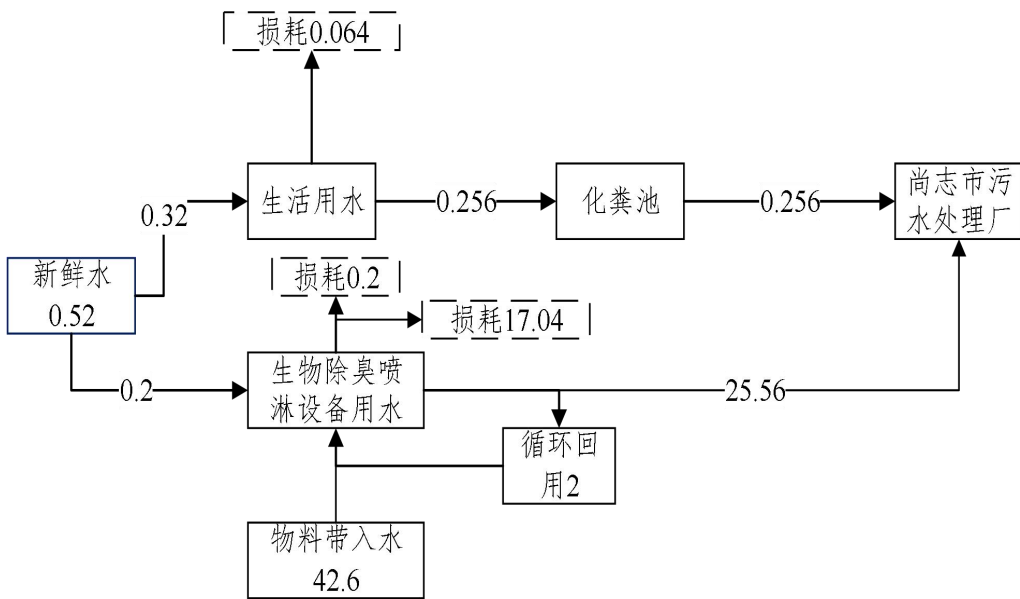
外观和嗅觉：比较疏松，无明显臭味；

含水率：<30%

产品用途：市政园林绿化、林地以及盐碱地土壤改良等，不用于农田果树等可能进入食物链的环节。



物料平衡图 单位: t/d



本项目水平衡图 单位: m³/d

(五) 公用工程

(1) 给排水

给水工程：根据建设单位提供的资料，项目运输车辆不在场区内进行清洗，统一到专业的汽车清洗场所清洗，项目生产设备不需要清洗，项目用水

主要为生物滤池除臭设备补充用水和生活用水。生产、生活用水来源于市政供水管网。本项目给排水依托尚志市市政给排水管网。

①生物滤池补充用水

本项目采用生物滤池除臭设备去除发酵车间产生的恶臭气体，生物滤池除臭设备用水循环使用，每月排放一次。每日进行补充损耗水量。根据业主提供的资料及类比同行业工序，项目生物滤池用水每次循环水量为 2m^3 ，每月更换一次，损耗量按 10% 计，生物滤池需补充新鲜水 0.2t/d ，因此生物滤池每年的用水量为每日补充新鲜水量加上每月更换一次的新鲜水量，总计 84t/a 。

②生活用水

排水工程：本项目用水主要为生活用水和除臭生物滤池用水。生活用水总量为 $116.8\text{m}^3/\text{a}$ 。污水排放量按生活用水的 80% 计，污水排放量 $93.44\text{m}^3/\text{a}$ 。除臭生物滤池排水水量为更换 12 次循环水量总和，即 $24\text{m}^3/\text{a}$ 。物料中带入水分（生物干化好氧发酵过程产生水蒸汽，水蒸汽进入生物滤池遇冷后变成液态水）为 $42.6\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量为 $25.56\text{m}^3/\text{d}$ ($9329.4\text{m}^3/\text{a}$)，物料中水分最终进入生物滤池，除臭生物滤池废水排放量为 $9353.4\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水和除臭生物滤池用水总排放量为 $9446.84\text{m}^3/\text{a}$ 。由于项目紧邻尚志市污水处理厂，本项目产生的喷淋废水每月排放一次，本项目生产废水和生活污水经过厂区化粪池收集后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经市政管网进入尚志市污水处理厂处理，污水经过尚志市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准后，排入蚂蚁河，最终进入松花江。

(2) 供电

本项目供电依托尚志市污水处理厂变电所。

(3) 供热

生活供热：本项目冬季办公室采用电供暖。

生产供热：本项目生产热源为 1 台 240 万 Kcal 燃生物质燃烧机，年运行 3000 小时。燃料为生物质颗粒（生物质燃料特性分析见附件）。

根据生物质燃料特性分析单可知，收到基低位发热量为 17.88MJ/kg，生物质燃料热值取 4265 千卡/千克，燃生物质燃烧机热效率为 80%，参考尹协镇《粮食烘干过程中不同外部条件对烘干能耗的影响》，每烘干 1kg 水能耗取 5400kJ/kg，本项目土壤改良剂进料前污泥含水率为 30%，烘干后成品土壤改良剂时含水率为 14%。本项目水分蒸发量依据下列公式进行计算

$$W=G(\omega_1-\omega_2)/(100-\omega_2)$$

式中：W：水分蒸发量

G：处理量（污泥 9855t）

ω_1 ：进料含水率百分数（污泥 30%）

ω_2 ：出料含水率百分数（土壤改良剂 14%）

经计算本项目水分蒸发量为 $9855-(1-30\%) \times 9855 \div (1-14\%) = 1833.5\text{t/a}$

烘干能耗为 $E=1833.5\text{t/a} \times 5400\text{kJ/kg} \times 10^3 = 9900900000\text{kJ/a}$

生物质消耗量为： $9900900000\text{kJ/a} \div 17880\text{kJ/kg} \div 80\% \times 10^{-3} = 692.18\text{t/a}$

综上，本项目年用生物质颗粒总量为 692.18t/a。

（六）劳动定员、工作制度

本项目劳动定员 8 人，生产制度为一天 3 班，每班 8 小时，年生产 365 天。

（七）产品方案

产品产量：8021.5t/a

外观和嗅觉：颗粒状，无明显臭味；

理化指标：含水率 < 30%。

工艺流程简述（图示）：

项目生产工艺流程图见图 1。

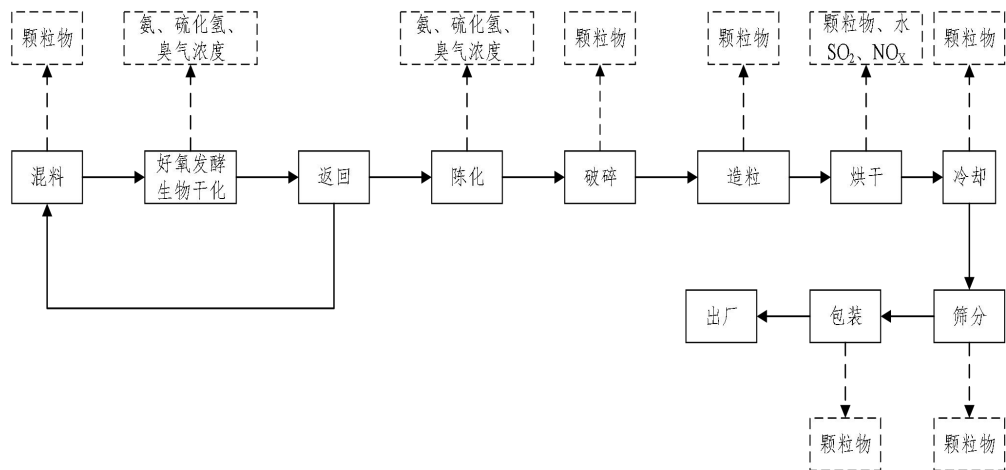


图 1 项目生产工艺流程图

工艺流程和产排污环节

一、工程规模和工艺流程

根据对尚志市污水处理厂污泥处置工程服务范围内的污水量统计，2030 年尚志市污水处理厂污泥处置工程服务范围内污水量将达到 80000m³/d。

本着兼顾现状，近、远期相结合，避免重复建设的原则，考虑到未来尚志市污水处理厂污水处理规模扩大，本工程污泥处理处置土建、设备安装工程按远期 2030 年污水处理规模 80000m³/d 设计。

依据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 年版）中第 6.10.3 条之规定剩余污泥量的计算公式及现有污水处理厂每万吨水日产生污泥量的实际情况，本工程建设规模定为日处理含水率 80%污泥 60 吨。

主要工艺流程为：

1、原料运输进厂

项目原辅材料由专用车辆运输至厂内，市政污泥即收即用，厂内不储存，其他原料（秸秆或稻草）运输进厂后暂存于原料区内。入厂原料均为已破碎原料，可直接进行后续混料工序，本项目厂区内不进行原料破碎。

2、混料

混料是将污泥与腐熟产物及秸秆进行混合。用封闭罐车和铲车将腐熟产

物及玉米秸秆，按照比例预先倒入处理槽中，均匀铺在处理槽底部 100 毫米左右，污泥通过封闭罐车，直接输送到处理车间的处理槽中，倒在腐熟产物及玉米秸秆上面，用铲车将物料堆到 1.5 米高，后通过搅拌翻抛车混合均匀。

此过程会产生机械噪声、粉尘和恶臭。

3、微生物好氧发酵

首次使用微生物第一次比控制在 8-10%，以后将使用发酵后的产物，并根据运行状态，不定期的进行调整，由供应商提供原始的菌剂。

采用专用搅拌翻抛机，自动对发酵物料进行搅拌及移动。同时搅拌轴可以提升，一方面提高输送效率，也可在任意位置进行搅拌。搅拌翅可以使物料左右和前后移动，自动将物料最大限度的混合均匀。保证高效微生物的均匀分布，另外，提供足够的氧气。

设备设有自动和手动控制档位，当设备采用无线操作控制运行时，通过无线遥控按钮，控制运行状态。当设备自动运行时，采用 PLC 可编程控制器，自动控制设备的运行，并可以通过监测物料高度，自动折返。

在堆积的被处理物中，越疏松空隙越多，含气体的量越大，相应的氧含量也越大。污泥动态好氧发酵时要消耗大量的氧，排除二氧化碳等气体。这些生成的气体，占据了氧气的空间。即使强制送风，受风量，风压和物料密度的影响，氧气和废气的置换，也不完全。

所以，实际工作中通过 2 次的翻抛搅拌，加大置换面积，减少置换阻力，就可以保证氧气的供给。发酵结束后，基础物料基本生产完成，整个生产过程为物料的一个碳氮比调节的过程，同时各物料原先的高含水率降低为土壤改良剂含水率为 $\leq 30\%$ 的合格基础物料。此过程会产生机械噪声和恶臭。

4、陈化

发酵完成的物料在陈化区进行陈化，此过程的主要目的一是将发酵完后可能还有少量未完全熟化的物料通过陈化后进一步发酵熟化，使土壤改良剂的品质和改良效果更好，二是作为土壤改良剂的一个暂存场所，根据需求可以随时提取基础土壤改良剂，不影响生产。此过程会产生恶臭。

5、破碎

发酵陈化后即可得到有机腐熟原料，发酵后物料部分结块，需要对结块物料进行破碎，破碎机喂料由皮带输送机完成，皮带输送机密闭，破碎工序将产生粉尘废气和噪声。

6、造粒、烘干

本项目采用圆盘造粒机，对混合物料造粒。造粒主要依靠物料自身残留水份保证粘结力。混合后的物料输送至圆盘造粒机造粒，造粒工序产生噪声和粉尘废气。造粒后再送入滚筒烘干机，将颗粒内含的水分烘干至 $\leq 30\%$ ，增加颗粒强度，便于保存。滚筒烘干机采用配套的生物质颗粒热风炉作为热源，热风循环使用，滚筒烘干机与转筒冷却机配套使用，提高热效率。烘干工序产生噪声和烘干废气，烘干废气主要为热风炉燃烧废气、干燥物料产生的粉尘和少量异味，污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物、粉尘、氨、硫化氢。

7、冷却筛分

烘干后的土壤改良剂颗粒温度过高，易结块，经过转筒冷却机冷却。颗粒分级筛分：将冷却过后的颗粒分级，不合格的颗粒经粉碎重新造粒，把合格的产品筛分出来。筛分工序产生噪声和粉尘废气。

8、计量包装

筛分后的物料由密闭皮带输送至全自动计量包装机，封装后送入成品库。该过程产生噪声和包装粉尘。

四、产品标准

产品标准

外观和嗅觉：比较疏松，无明显臭味；

理化指标：含水率 $< 30\%$ ，执行《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》GB/T23486-2009 中的要求。

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

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

（1）常规污染物监测数据

根据《哈尔滨市生态环境质量报告书（2022年）》，2022年尚志市环境空气质量本项目区域空气质量现状评价见表3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表

项目		PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO (per95) (mg/m ³)	O ₃ (per90) (μg/m ³)
区域 环境 质量 现状	年平均 质量 浓度	53	19	7	18	3.2	106
	标准 值	70	35	60	40	4	160
	占标 率 %	75.7	54.3	11.7	45	80	66.25
	超标 率	0	0	0	0	0	0%
	达标 情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：日均值第X百分位数按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013），二氧化氮、二氧化硫X为98，PM₁₀、PM_{2.5}、一氧化碳X为95，臭氧日最大8小时平均X为90。

综上所述，尚志市为环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物监测数据

本次评价补充监测特征污染物 TSP，监测点位及监测项目见表 3-2，大气监测布点见图 2。

表 3-2 特征污染物大气监测点位

监测点位	监测点坐标 (经纬度)		地点	污染物
	X	Y	厂界下风向	TSP
	127.98273790	45.22937055		



图 2 大气监测布点图

委托山东创森环境检测有限公司于 2024 年 4 月 1 日~4 月 3 日，对区域特征污染物做了现状监测，连续监测 3 天，监测点位于当季主导风向下风向，监测结果及评价见表 3-3。

表 3-3 大气监测结果及评价

监测点位	监测点坐标 m		污染物	年评价指标	评价标准	平均浓度范围	最大浓度占标率 %	超标率	达标情况
	X	Y			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
	117	65	TSP	1h	300	220-244	81.3	0	达标

由表 3-3 可以看出，评价区内各监测点位的 TSP 监测结果均不超标，说明评价区域内 TSP 浓度值符合环境空气质量标准(GB 3095—2012)中 TSP 浓度限值。

2、地表水环境质量现状

本项目区域地表水体为蚂蚁河，根据《哈尔滨市生态环境质量报告书 2022 年》，2022 年哈尔滨市地表水水质总体状况为良。其中Ⅱ类断面比例 17.6%、Ⅲ类 70.6%、Ⅳ类 7.8%、Ⅴ类 2.0%、劣Ⅴ类 2.0%。主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数、总磷、生化需氧量。优良断面比例同比上升 29.5 个百分点，劣Ⅴ类比例同比下降 0.2 个百分点，水质状况总体好转。

2022 年哈尔滨市地表水水质总体状况为良，松花江哈尔滨段水质总体状况为优，12 条主要一级支流水质总体状况为良。与上年相比，2022 年松花江哈尔滨段断面水质全部为Ⅱ类优良断面比例同比上升 63.6 个百分点，大顶子山、牡丹江口下、双城区与哈尔滨市交界、东兴龙岗、马家沟汇入口上、乌河等 6 个断面水质由Ⅳ类上升为Ⅰ类，达连河断面水质由Ⅴ类上升为Ⅲ类。

2022 年松花江哈尔滨段 12 条主要一级支流水质优良水体比例同比升高 25 个百分点，其中白杨木河水水质同比好转 2 个类别，由Ⅴ类上升为Ⅰ类：阿什河、岔林河、蜚克图河、呼兰河水水质类别同比好转一个类别，其中岔林河水水质由Ⅰ类上升为Ⅱ类，阿什河、呼兰河水水质由Ⅳ类上升为Ⅰ类，蜚克图河水水质由Ⅴ类上升为Ⅳ类：巴兰河、蚂蚁河水水质同比下降一个类别，由Ⅱ类下降为Ⅲ类。2019 年蚂蚁河 4 个监测点位中，蚂蚁河口内达水质目标，亚布力、平安桥、凌河 3 个点位未达水质目标，其中亚布力和蚂蚁河口内点位符合Ⅲ类水体，符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，平安桥和凌河点位符合Ⅳ类水体，符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准。主要污染项目为化学需氧量。凌河点位同比变差；一个类别；其它点位保持稳定。其中亚布力点位高锰酸盐指数超标 0.05 倍、化学需氧量超标 0.02 倍；平安桥点位化学需氧量超标 0.16 倍；凌河点位化学需氧量超标 0.18 倍。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50m 内无声环境保护目标，原则上不进行声环境质量现状

	<p>调查。</p> <p>4、土壤、地下水质量现状</p> <p>本项目通过落实报告中采取的分区防渗措施后有效预防了土壤、地下水污染，不存在土壤、地下水污染途径，因此，本项目不进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>																				
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 425m 有北纺二区居民小区。</p> <p>2、声环境</p> <p>厂界外 50m 范围内有无噪声敏感区。</p> <p>3、地下饮用水水源地</p> <p>根据现场实际调查发现项目厂界 500 米范围内不存在集中式饮用水源地、地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>本工程周边的环境保护目标与项目的关系见表 3-4。环境敏感目标图见图 6</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 环境保护对象及敏感目标</p> <table border="1" data-bbox="268 1160 1385 1384"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">相对厂址坐标/m</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">保护对象</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 m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>北纺二区</td> <td>-406</td> <td>18</td> <td>人群</td> <td>人群集中区</td> <td>环境空气二类区</td> <td>W</td> <td>425</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">注:以厂址几何中心为原点 (0, 0)</p>	环境要素	名称	相对厂址坐标/m		保护内容	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m	X	Y	大气环境	北纺二区	-406	18	人群	人群集中区	环境空气二类区	W	425
环境要素	名称			相对厂址坐标/m							保护内容	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m						
		X	Y																		
大气环境	北纺二区	-406	18	人群	人群集中区	环境空气二类区	W	425													

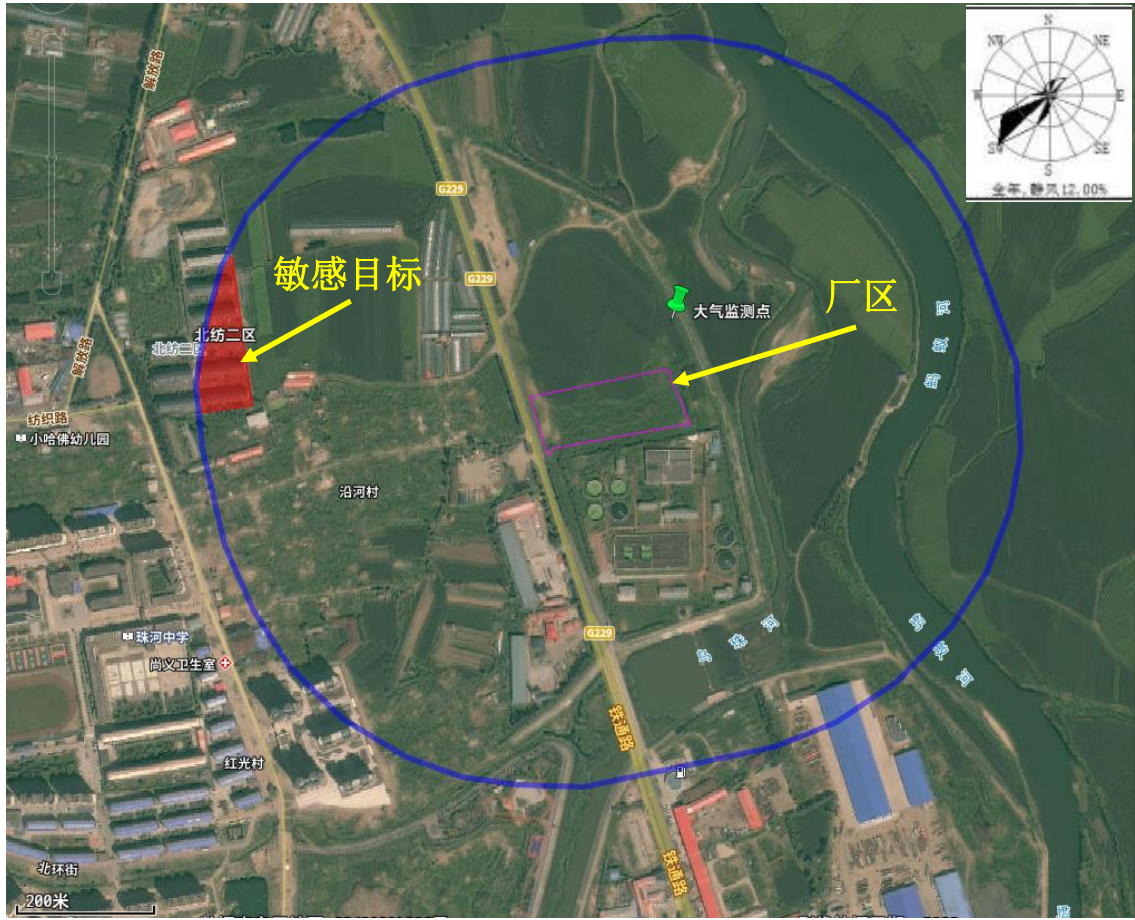


图 6 环境敏感目标图

1、废气

施工期主要废气污染物为施工扬尘、属于无组织排放源，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值，即周界外浓度不高于 1.0mg/m³。

本项目生产过程产生的有组织废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中 15 米高排气筒对应的排放浓度限值；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值标准；生物质燃烧机烟气中颗粒物、烟气黑度和 SO₂ 排放浓度分别执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2、表 4 中的二级标准。氮氧化物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）。恶臭污染物氨、硫化氢、臭气浓度有组织排放浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15 米高排气筒对应的限值要求；恶臭污染物氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值二级标准，具体执行详见下表 3-5 和表 3-6。

表 3-5 恶臭污染物有组织排放标准限值（摘录）

序号	污染物	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
		排气筒（m）	排放速率（kg/h）
1	氨	15	4.9
2	硫化氢		0.33
3	臭气浓度		2000（无量纲）

表 3-6 废气污染物有组织排放标准限值（摘录）

序号	污染物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		
		排气筒（m）	排放速率（kg/h）	最高允许排放浓度 mg/m ³
1	颗粒物	15	3.5	120

表 3-7 恶臭污染物无组织排放标准限值（摘录）

序号	污染物	浓度 mg/m ³
1	氨	1.5
2	硫化氢	0.06
3	臭气浓度	20（无量纲）

表 3-8 颗粒物无组织排放标准限值（摘录）

序号	污染物	浓度 mg/m ³
1	颗粒物	1.0

表 3-9 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）

项目	二级	污染物排放监控位置
烟尘	200mg/m ³	排气筒
二氧化硫	850mg/m ³	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	排气筒排放口

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）。

项目	二级	污染物排放监控位置
氮氧化物	240mg/m ³	排气筒

2、废水

本项目生活污水经过厂区化粪池收集后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准与生产废水一起经市政污水管网进入尚志市污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入蚂蚁河，最终进入松花江。

表 3-13 污水排放标准

序号	污染物	标准值（mg/l）	标准来源
1	PH	6-9（无量纲）	污水综合排放标准 GB8978-1996 三级标准
2	COD	500	
3	BOD ₅	300	
4	SS	400	
5	NH ₃ -N	/	
6	总磷	/	
7	总氮	/	

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；本项目厂界东、南、北三侧厂界运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)，由于西侧厂界紧邻铁通公路，道路等级为二级公路，根据尚志市声环境功能区划分技术报告可知，西厂界属于 4a 类声环境功能区，因此西侧厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准，即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

表 3-14 环境噪声排放标准 单位： Leq dB (A)		
类别	昼间	夜间
施工期场界	70	55
运营期东南北厂界 2类	60	50
运营期西厂界 4类	70	55

总量 控制 指标	<p>本项目 COD、NH₃-N 总量纳入尚志市污水处理厂总量指标平衡解决，COD、NH₃-N 总量计算见附件 10。</p> <p>COD 核定排放量：4.723t/a</p> <p>NH₃-N 核定排放量：0.087t/a</p> <p>生物质燃烧机烟气：</p> <p>$E_{\text{颗粒物}} \text{年许可排放量} = 0.069218 \times 0.264 \times 10 = 0.183\text{t}$</p> <p>$E_{\text{SO}_2} \text{年许可排放量} = 0.069218 \times 0.882 \times 10 = 0.611\text{t}$</p> <p>$E_{\text{NO}_x} \text{年许可排放量} = 0.069218 \times 2.647 \times 10 = 1.832\text{t}$</p>
----------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">(一) 施工期大气环境保护措施</p> <p>施工期产生的大气环境污染物主要为施工扬尘。</p> <p>为尽量减轻施工粉尘及扬尘等对周围环境的污染，缩小其影响范围，本评价要求在施工期间应采取如下措施：</p> <p>建设工程施工现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业；施工使用商品混凝土，避免因搅拌产生废气，施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化；工地内应设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场，并保持出入口通道及道路两侧的整洁；施工中产生的物料堆应采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施；施工产生的建筑垃圾、渣土应当及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其他有效防尘措施；工程高处的物料、建筑垃圾、渣土等应当用容器垂直清运，禁止凌空抛掷，施工扫尾阶段清扫出的建筑垃圾、渣土应当装袋扎口清运或用密闭容器清运，外架拆除时应当采取洒水等防尘措施；从事平整场地、清运建筑垃圾和渣土、道路开挖等施工作业时，应当采取边施工边洒水等防止扬尘污染的作业方式。从事建筑工程施工时，施工单位应当设置密目网，防止和减少施工中物料、建筑垃圾和渣土等外逸，避免粉尘、废弃物和杂物飘散。新增建筑工地应安装视频监控设施，实现施工工地重点环节和部位的精细化管理。施工完成后及时清理和绿化。</p> <p>采取上述措施情况下，可以将施工期对周围环境空气的影响减至最小程度。类比同类项目施工场所，经采取上述措施后，项目施工扬尘在场界处可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³）要求。</p>
--------------------------------------	--

（二）施工期水环境保护措施

施工期生活污水：施工人员为尚志市居民，不设施工营地，不提供食宿，少量生活污水进入厂区防渗旱厕，定期清掏外运堆肥处置。

施工生产废水主要是含有泥浆或沙石的工程废水，该部分废水中的主要污染物为 SS。根据废水特征，施工期间在材料堆场四周设置截水沟截留雨水径流，并在施工场地内设置沉淀池对收集的施工废水进行沉淀处理，处理水首先回用于施工生产，其余用于施工现场、临时堆场的洒水防尘，不向外排放。

（三）施工期声环境保护措施

根据本项目实际情况，施工期间产生施工噪声源强一般在 70dB(A)~90dB(A) 之间。为减少施工噪声对周围企业的影响，施工单位及建设单位应采取以下减缓措施：

- ①选用低噪声机械设备，同时施工过程中施工单位设专人对设备进行定期保养和维护，严格按操作规范使用各类机械。
- ②合理安排施工时间，不得在 22:00~06:00 期间施工。
- ③合理进行施工场地布置。
- ④使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。
- ⑤在室内施工时期，关闭窗户，并做到文明施工。

施工场期噪声采取本评价提出的防治措施后，场界噪声值可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值要求，同时本项目场址 50m 范围内无声环境保护目标，因此对环境保护目标的声环境无影响。

（四）施工期固体废物保护措施

施工期固体废物多为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾包括施工前清场废物、基坑开挖弃土和废建材等。生活垃圾实行袋装化处理，定点存放，由环卫部门定期清运。建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的定点堆放，由环卫部门定期清运统一处置。

运营期环境影响分析

（一）废气环境影响分析

本项目运营期的废气排放主要有①混料过程产生的颗粒物②污泥发酵及陈化时逸出的恶臭污染物，恶臭气体成分主要有 H_2S 、 NH_3 、臭气浓度等，散发到周围环境中，使人们感到臭味。③生物质燃烧机产生的烟气，主要有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，④破碎造粒，烘干、冷却、筛分、包装过程产生的颗粒物。

（1）混料废气

根据建设单位提供的资料，项目在生产过程中，原辅材料等混料过程会产生少量的粉尘，本项目生产的土壤改良剂类似于有机肥料，因此本项目废气污染源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 版）中“2625 有机肥及微生物肥制造行业系数表进行计算，按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 版）中“2625 有机肥及微生物肥制造行业系数表”，采用非罐式发酵生产工艺，前处理工序产生的颗粒物为 $0.37kg/t$ 产品，本项目产品规模为年产 $8021.5t$ 土壤改良剂，则混料工序颗粒物产生量为 $2.97t/a$ ($0.34kg/h$)。

由于原辅材料含水率都较大，且混料工序是在封闭式厂房内进行，本项目拟在混料口上方设置集气罩，对混料废气进行收集后经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 $15m$ 高排气筒 (DA001) 排放。项目设有一个混料口，拟在投料口上方设置规格 $1100mm \times 800mm$ 的集气罩 1 个。根据建设单位提供的资料，布袋除尘器设备对颗粒物的处理效率为 99% ，风机风量为 $500m^3/h$ ，收集效率为 90% ，则混料工序颗粒物有组织排放量为 $0.0241t/a$ ($0.00275kg/h$ ， $5.5mg/m^3$)，无组织排放量为 $0.241t/a$ ($0.0275kg/h$)。

（2）混料、污泥发酵、陈化产生的恶臭

项目对原料进行混料、翻抛发酵熟化、陈化过程中会散发臭味，主要污染物为硫化氢、氨和臭气浓度，发酵过程复合菌中的微生物主要利用新陈代谢产生的酶进行催化反应，加速新陈代谢的进程，不需要加入其他物质。该过程中会产生少量的硫化氢、氨和臭气浓度。

本项目混料、发酵、陈化阶段恶臭污染源强类比《金乡县污水处理厂污泥处置工程项目竣工环境保护验收监测报告表》中的废气装置进口处最大监测数据 NH_3 : 0.025kg/h, H_2S : 0.00239kg/h, 臭气浓度: 412 (无量纲)。

《金乡县污水处理厂污泥处置工程项目竣工环境保护验收监测报告表》中金乡县污水处理厂处理的污泥也是城镇生活污水处理厂污泥, 污泥处置工艺同为好氧发酵工艺, 臭气除臭与本项目相同 (均采用喷淋技术) 当日验收工况是日处理污泥 16.7t, 本项目日处理污泥 60t, 是金乡县污水处理厂污泥处置规模的 3.6 倍, 因此 H_2S 和 NH_3 排放速率取其排放速率的 3.6 倍, 臭气浓度类比其源强的 3.6 倍为 1483.2。 NH_3 排放源强为 0.09kg/h, H_2S 排放源强: 0.0086kg/h。

本工程设计中, 将恶臭污染源采取全封闭形式, 并将产生的恶臭气体采用负压收集, 有组织集中捕集为 90%, 无组织逸出为 10%。收集后的有组织气体经生物滤池除臭后, 由 15m 高排气筒排放, 根据《生物滤池法处理恶臭气体探讨》(林新尧, 环境科学, 2011), 经过生物过滤池的处理后, 恶臭气体的去除效率比较高, 处理效果很好, 硫化氢去除效率为 98.6%, 氨气去除效率有 97.2%。参照《生物脱臭技术研究进展与展望》(陈飞, 四川环境, 2004), 生物滤池具有气液接触效率高, 装置紧凑, 去除臭气效果好等优点, 工艺比较成熟。生物过滤法对臭气中 NH_3 的去除效率为 96.4%, 对 H_2S 的去除效率为 99.9%。综上所述, 生物过滤系统的臭气去除率可达 96% 以上。因此本项目 NH_3 、 H_2S 的去除效率按 95% 计是可行的。则有组织排放源强为 NH_3 : 0.081kg/h, H_2S : 0.0077kg/h, 无组织排放源强为 NH_3 : 0.009kg/h, H_2S : 0.00086kg/h。项目有组织废气产排情况见表 4-4, 无组织废气产排情况见表 4-5。

(3) 生物质燃烧机烟气

每年烘 3000 小时, 年最大烘干污泥量合计 9855 吨。生物质成型压块燃料热值取 4265Kcal/kg, 燃生物质专用热风炉热效率为 80%, 参考尹协镇《粮食烘干过程中不同外部条件对烘干能耗的影响》每烘干 1kg 水能耗取 5400kJ/kg, 本项目污泥烘干前含水率为 30%, 烘干后成品土

壤改良剂时含水率为 14%。本项目年用生物质颗粒总量为 692.18t/a。

①烟气排放量

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）中经验公式估算法。

基准烟气量=0.393Q_{net, ar}+0.876=0.393×17.88+0.876=7.9Nm³/kg

生物质燃烧机烟气量=692.18t/a×7.9m³/kg×10³=5468222m³/a

②颗粒物（烟尘）排放量

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

式中：

EA----核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

R----核算时段内锅炉燃料消耗量，每台热风炉生物质消耗量 692.18t；

A_{ar}----收到基灰分的质量分数，%；取 1.01%。

d_{fh}----锅炉烟气带出的灰分份额，%；取 50%。（链条炉排灰分份额为 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%）。

EA=【692.18×1.01%×50%×（1-99%）】÷（1-16%）=0.0416t/a

③二氧化硫排放量

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

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消耗量，生物质消耗量 692.18t;

S_{ar}----收到基硫的质量分数，0.04%，（根据生物质成分分析报告换算得出）；

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

η_s----脱硫效率，%，取 0；

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。

$$E_{SO_2}=2 \times 692.18 \times 0.04\% \times (1-15\%) \times 1 \times 0.5=0.235\text{t/a}$$

④氮氧化物排放量

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：

E_{NOX}----核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NOX}----锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，本次评价取 200mg/m³（生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值）；

Q----核算时段内标态干烟气排放量，5468222m³/a；

η_{NOX}----脱销效率，取 0%

$$E_{NOX}=200 \times 5468222 \times (1-0) \times 10^{-9}=1.09\text{t/a}$$

生物质燃烧机烟气经过除尘率 99%的布袋除尘器进行处理，最后由 15m 高排气筒排放。

（4）破碎、造粒、筛分、烘干、冷却、计量打包废气

根据建设单位提供的资料，项目半成品投料粉碎、筛分、计量打包过程会产生少量的粉尘，按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 版）中“2625 有机肥及微生物肥制造行业系数表”，采用非罐式发酵生产工艺，造粒工序和后处理工序产生的颗粒物均为 0.37kg/t 产品，因此将本项目破碎、造粒、筛分、烘干、冷却、计量打包工序产生的废气（颗粒物）系数按照 0.74kg/t 产品进行计算，本项目

产品规模为年产 8021.5 吨土壤改良剂，则破碎、造粒、筛分、烘干、冷却、计量打包工序颗粒物总产生量为 5.94t/a (0.6875kg/h)。
--

表 4-1 废气有组织污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物生产情况				治理措施			是否为可行技术	污染物排放				排放时间	排放标准	
				核算方法	产生废气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率%		/	核算方法	排放废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³			排放量 kg/h
混料	混料装置	发酵车间	颗粒物	系数法	500	550.228	0.275	2.41	布袋除尘器+15m高排气筒	99%	是		500	5.50228	0.00275	0.0241	8760	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
污泥处置工序	污泥处理装置	发酵车间	NH ₃	类比法	5000	16.2	0.081	0.710	生物滤池+15m排气筒	95%	是	类比法	5000	0.81	0.0041	0.0355	8760	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中15m高排气筒的要求(氨≤4.9kg/h, 硫化氢≤0.33kg/h,
			H ₂ S			0.00154	0.0077	0.067			是			类比法	7.7E-05	0.0004		

			臭气浓度	类比法		1483.2(无量纲)	/	/			是	类比法		74.16(无量纲)	/	/		臭气浓度 2000)
烘干	生物质燃烧机	综合生产车间	颗粒物	物料衡算法	1822.74	760.76	1.387	4.16	布袋除尘器	99%	是	物料衡算法	1822.74	7.608	0.014	0.042	3000	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)
			SO ₂			42.98	0.078	0.235	低硫燃料	/	是			42.976	0.078	0.235		
			NO _x			200	0.363	1.09	/	/	是			200	0.363	1.090		《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
土壤改良剂生产过程	造粒机、破碎机、筛分机	综合生产车间	颗粒物	系数法	2000	305.14	0.610	5.346	集气罩+布袋除尘器	99%	是	系数法	2000	3.051	0.006	0.053	8760	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)

表 4-2 废气无组织污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物生产情况				治理措施		污染物排放				排放标准		
				核算方法	产生废气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率%	核算方法	排放废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³		排放量 kg/h	排放量 t/a
混料工序	混料装置	发酵车间	颗粒物	系数法	—	—	0.064	0.56	—	—	系数法	—	—	0.064	0.56	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)
污泥处理工序	污泥处理装置	发酵车间	NH ₃	类比法	—	—	0.009	0.079	—	—	类比法	—	—	0.009	0.079	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 1 的二 级新扩改标准限值
			H ₂ S	类比法	—	—	0.00086	0.0075	—	—	类比法	—	—	0.00086	0.0075	
			臭气浓度	类比法	—	—	—	—	—	—	类比法	—	—	—	—	
土壤改良剂生产过程	造粒机、破碎机、筛分机	综合生产车间	颗粒物	系数法	—	—	0.0678	0.594	—	—	系数法	—	—	0.0678	0.594	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)

表 4-3 废气排放口基本情况

名称	排气筒底部中心 地理坐标		编号	类型	排气筒 高度 /m	排气筒出 口内径/m	烟气 温度 /°C
	X	Y					
发酵车间废 气排气筒	127.981453	45.228129	DA001	一般 排放 口	15	0.25	20
发酵车间除 臭设施废气 排放口	127.981526	45.228359	DA002	一般 排放 口	15	0.25	20
综合生产车 间废气排气 筒	127.981673	45.228461	DA003	一般 排放 口	15	0.25	20
生物质燃烧 机排气筒	127.981795	45.228461569	DA004	一般 排放 口	15	0.25	120

表 4-4 大气监测项目、监测点位及监测频率一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频率
废气	DA001	颗粒物	1次/半年
	DA002	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年
	DA003	颗粒物	1次/半年
	DA004	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	1次/半年
	厂界	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年

非正常工况：指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，本项目非正常情况均按照环保措施去除污染物的效率为 50%去考虑。

表 4-5 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	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/次		
DA001	设备检修、 废气处理装置故障	颗粒物	275.11416	0.13756	0.5	2/1		
DA002		NH ₃	8.1	0.0405				
		H ₂ S	0.00077	0.0039				
		臭气浓度	741.6(无量纲)	/				
DA003		颗粒物	152.568	0.305				
DA004		颗粒物	7.608	0.014				
		二氧化硫	42.976	0.078				
	氮氧化物	199.334	0.363					

污染物排放量核算

(1) 有组织排放核算

本项目有组织排放源包括，混料过程产生的颗粒物、好氧发酵过程产生的NH₃、H₂S、臭气浓度；破碎、造粒、筛分、烘干、冷却、计量打包产生的颗粒物；生物质燃烧机产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；有组织排放核算情况见表 4-6。

表 4-6 大气污染物有组织核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	5.50228	0.00275	0.0241
2	DA002	NH ₃	0.81	0.004	0.035
		H ₂ S	0.077	0.0004	0.0034
		臭气浓度	/	/	/
3	DA003	颗粒物	3.051	0.006	0.053
4	DA004	颗粒物	7.608	0.014	0.042
		二氧化硫	42.976	0.078	0.235
		氮氧化物	199.334	0.363	1.090
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.1191
		二氧化硫			0.235
		氮氧化物			1.090
		NH ₃			0.035

	H ₂ S	0.0034
	臭气浓度	/

(2) 无组织排放核算

本项目无组织排放主要污染因子为颗粒物、NH₃、H₂S、臭气浓度，无组织污染源参数和计算结果见表 4-7。

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	排放浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	/	混料	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	/	0.56
2	/	破碎、造粒、筛分、烘干、冷却、计量打包	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	/	0.594
3	/	发酵车间	NH ₃	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 限值	/	0.079
			H ₂ S			/	0.0075
			臭气浓度			/	/
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物		1.154		
			NH ₃		0.079		
			H ₂ S		0.0075		
			臭气浓度		/		

本项目大气污染物年排放量核算结果见表 4-8。

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
----	-----	------------

1	颗粒物	1.2731
2	二氧化硫	0.235
3	氮氧化物	1.090
4	NH ₃	0.114
5	H ₂ S	0.011
6	臭气浓度	/

本项目污泥处理工艺产生的 NH₃ 和 H₂S 有组织排放量分别为 0.004kg/h 和 0.00039kg/h，臭气浓度有组织排放浓度为 74.16（无量纲）排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒的要求（氨≤4.9kg/h，硫化氢≤0.33kg/h，臭气浓度 2000（无量纲）），厂界浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的二级新扩改标准限值（氨≤1.5mg/m³，硫化氢≤0.06mg/m³，臭气浓度 20）的要求。

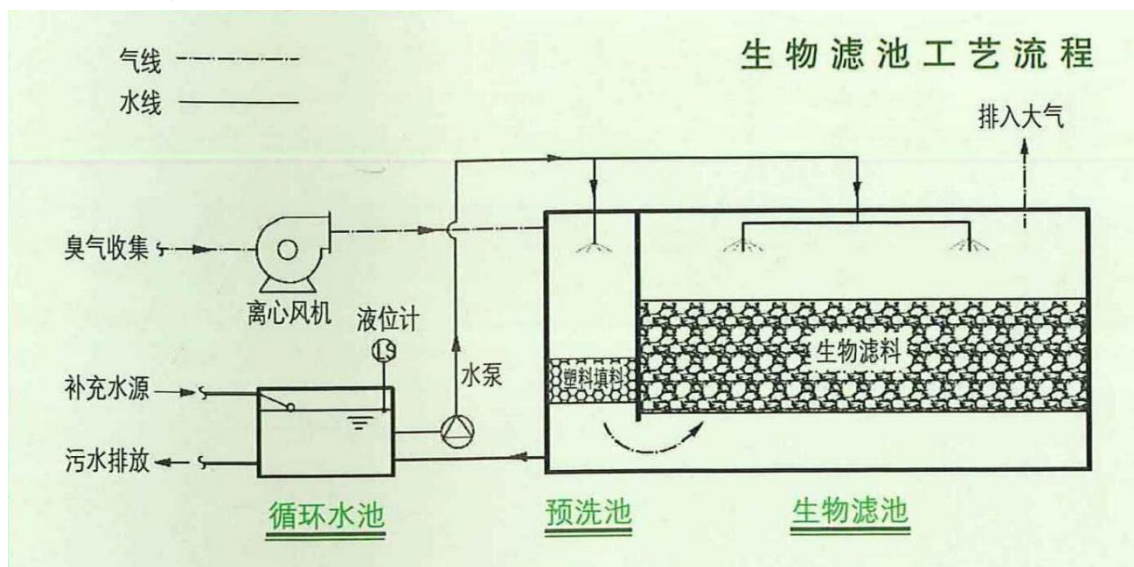
本项目厂界外 500m 内存在大气环境保护目标—北纺二区，项目运营过程中混料工序产生的颗粒物经收集后通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒(DA001) 排放，其排放情况能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中 15 米高排气筒对应的排放浓度限值要求，做到达标排放；发酵、陈化过程产生的 NH₃、H₂S 和臭气浓度经收集后通过生物滤池处理后由 15m 排气筒（DA002）排放，其排放情况能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14454-93）表 1 和表 2 中二级标准，做到达标排放；破碎、造粒、筛分、烘干、冷却、计量打包工序产生的颗粒物经收集后通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒(DA003) 排放，其排放情况能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中 15 米高排气筒对应的排放浓度限值要求；生物质燃烧机产生的烟气经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放，生物质燃烧机烟气中颗粒物、烟气黑度和 SO₂ 排放浓度可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2、表 4 中的二级标准。氮氧化物排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）。对周边环境影响较小。

大气环境保护措施及其可行性分析

本项目运营期产生的废气污染物主要有 H₂S、NH₃、臭气浓度、颗粒物、二氧

化硫、氮氧化物，因此结合管理要求，本项目选用一套生物滤池除臭装置来处理 H_2S 、 NH_3 和臭气浓度，一套布袋除尘器处理发酵车间混料工序产生的颗粒物，一套布袋除尘器处理破碎、造粒、筛分、烘干、冷却、计量打包产生的颗粒物，一套布袋除尘器处理生物质燃烧机产生的烟气。

生物过滤除臭技术利用微生物在填料表面形成的生物膜能够吸附、吸收和降解恶臭气体成分，并将其转化为无毒、无害、无味的简单物质的原理，选择有机或无机材料作为微生物膜的载体，将脱臭微生物固定于生物过滤器内，利用风机负压的作用，将臭气输送到加湿保温系统，流过含有丰富微生物的过滤介质（滤料），完成吸附、吸收和降解过程。生物过滤器处理后的清洁气体经过风机和排风管排放到大气中。



生物滤池除臭工艺流程图

生物脱臭法是利用微生物的生物化学作用，使污染物分解，转化为无害或少害的物质。微生物和细菌利用臭气成分作为其生长繁殖所需的基质，通过不同的转化途径将大分子或结构复杂的恶臭污染物经异化作用最终氧化分解为简单的水、二氧化碳等无机物，同时经同化作用并利用异化作用过程中产生的能量，使微生物和细菌的生物体得到增长繁殖，为进一步发挥其对恶臭污染物的处理能力创造有利的条件。污染物去除的实质是有机底物作为营养物质被微生物吸收、代谢及利用。

同时生物过滤法也是《排污许可核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)和《排污许可证核发技术规范 水处理》(试行)(HJ978-2018)中规定的污泥处置废气治理可行技术之一。

《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,燃生物质燃烧机采取布袋除尘器处理烟气,属于可行技术。

布袋除尘器工作原理:袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。同时布袋除尘器也是《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)中去除混料、破碎、造粒、筛分、烘干、冷却、计量打包废气的可行技术。各污染物在经过相应的环保措施处理后,均可实现达标排放。

综上,本项目大气环境保护措施是可行的。

(二) 废水环境影响分析

本项目运营期产生的废水主要为生产废水和生活污水。生产废水包括生物除臭系统中的喷淋水。

①生物除臭系统中的喷淋废水

除臭生物滤池排水水量为更换12次循环水量总和,即 $24\text{m}^3/\text{a}$ 。物料中带入水分(生物干化好氧发酵过程产生水蒸汽,水蒸汽进入生物滤池遇冷后变成液态水)为 $42.6\text{m}^3/\text{d}$,排水量为 $25.56\text{m}^3/\text{d}$ ($9329.4\text{m}^3/\text{a}$),物料中水分最终进入生物滤池,除臭生物滤池废水排放量为 $9353.4\text{m}^3/\text{a}$,喷淋废水排放浓度类比《梨树县污水处理厂日处置30吨污泥建设项目环境保护验收报告》中的车间废水排放口处监测数据(梨树县污水处理厂日处置30吨污泥建设项目与本项目均是处置生活污水处理厂产生的污泥),故喷淋废水中COD浓度为 174mg/L , BOD_5 浓度为 75.1mg/L ,SS浓度为 78mg/L ,氨氮浓度为 7.93mg/L 。

②生活污水

本项目生活用水总量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ($116.8\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水排放量按生活用水的 80%计，生活污水排放量 $0.256\text{m}^3/\text{d}$ ($93.44\text{m}^3/\text{a}$)。

综上，本项目废水排放量为 $9446.84\text{m}^3/\text{a}$ 。废水排放情况见表 4-9。

表 4-9 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物名称	污染物产生			治理措施		是否为可行技术	污染物排放				排放时间 (h)	
				核算方法	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺		效率 (%)	核算方法	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		排放量 (t/a)
污水处理	职工	生活污水	COD	类比法	93.44	300	0.028	化粪池	10	是	类比法	93.44	270	0.0252	8760
			BOD ₅			150	0.014		10				135	0.0126	
			SS			200	0.0187		20%				160	0.0150	
			氨氮			25	0.0023		5%				23.75	0.0022	
			总磷			1.5	0.00014		5%				1.425	0.00013	
			总氮			45	0.0042		5%				42.75	0.0040	
	生物	除臭	COD	类比法	9329.4	174	1.623	/	/	否	类比	9329.4	174	1.623	8760

滤池	生物滤池排水	BOD ₅			75.1	0.701		/		法		75.1	0.701
		NH ₃ -N			7.93	0.074		/				7.93	0.074
		SS			78	0.728		/				78	0.728

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-10，废水间接排放口基本情况见表 4-11，废水污染物排放执行标准见表 4-12，废水污染物排放信息见表 4-13，废水监测项目、监测点位及监测频率见表 4-14。

4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、喷淋废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	尚志市污水处理厂	连续排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	/	/	/	/	是√ 否□	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	127°58'55.12"	45°13'40.79"		城市污水处理厂	连续排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	/	尚志市污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5(8)

运营期环境影响和保护措施

表 4-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放标准协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	污水综合排放标准 GB8978-1996 三级标准	500
2		BOD ₅		300
3		SS		400
4		氨氮		-
5		总磷		-
6		总氮		-
7	YS001	COD		-
8		SS		-

表 4-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/a)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	174.95	4.52E-03	1.649
2		BOD ₅	75.69	1.95E-03	0.713
3		SS	78.81	2.03E-03	0.743
4		氨氮	8.09	2.09E-04	0.076
5		总磷	1.425	3.65E-07	0.00013
6		总氮	42.75	1.09E-05	0.004
全厂排放口合计		COD			1.649
		BOD ₅			0.713
		SS			0.743
		氨氮			0.076
		总磷			0.00013
		总氮			0.004

根据《排污许可核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)确定本项目废水项目监测项目、点位以及监测频率，废水监测项目、监测点位及监测频率见表 4-14。

表 4-14 废水监测项目、监测点位及监测频率一览表

监测项目	监测因子	监测点位	监测频率
废水	pH、流量、悬浮物、氨氮、化学需氧量	废水排放口	1次/月
雨水	化学需氧量、悬浮物	雨水排放口	1次/每季度

水环境保护措施及其可行性分析

本项目废水主要为生活污水和喷淋废水，经过厂区化粪池收集后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，经市政管网进入尚志污水处理厂，

处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入蚂蚁河，最终进入松花江，不会对周围地表水环境带来不利影响。

①本项目生活污水处理设施的处理量可行性

由工程分析可知，本次项目废水每日排入化粪池的量为 $0.256\text{m}^3/\text{d}$ ，项目化粪池处理能力 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，因此企业目前化粪池的规模可以满足本项目生活污水排放要求。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。本项目使用两格化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依此顺流至第二池，其各池的主要原理：

第一池：主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。厌氧发酵：化粪池的密闭厌氧环境，可以分解蛋白性有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。

第二池：起进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止状态，这有利于漂浮在粪池中的虫卵继续下沉。

②依托污水处理厂可行性分析

尚志污水处理厂污水设计处理能力 $40000\text{m}^3/\text{d}$ ，自 2013 年 10 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 2.68 万立方米。主体工艺采用 A²/O 处理工艺，出水指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。目前尚志污水处理厂正在正常运营中，本项目污水排放量 $25.816\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占其日处理污水的 0.1%，远小于尚志污水处理厂污水日处理规模，不会对其造成冲击。

综上所述，本项目废水依托尚志污水处理厂处理是可行的。

(三) 噪声环境影响分析

本项目建成后主要噪声来源为翻抛机、造粒机、滚筒筛分机、燃烧机、破碎机、传送带、风机、泵的运行噪声。噪声源强范围一般在 75dB(A)–85dB(A)之间。噪声源强一览表见表 4-15。

表 4-15 室内噪声源强一览表 单位：dB (A)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离 /m
1	发酵车间	抛翻机	/	85	选用低噪设备，安装减振垫等降噪措施	76.41	6.88	1.2	3	75	0:00-24:00	20	55	1
2	综合生产车间	破碎机	/	85		45.32	7.12	1.2	3	75		20	55	1
3		造粒机	/	75		36.45	1.26	1.2	4	65		20	45	1
4		筛分机	/	75		53.27	16.52	1.2	6	65		20	45	1
5		包装机	/	75		21.15	15.35	1.2	5	65		20	45	1
6		冷却机	/	75		17.37	24.15	1.2	8	65		20	45	1
7		燃烧机	/	75		15.41	38.61	1.2	3	65		20	45	1
8		包膜皮带机	/	75		55.04	-31.94	1.2	5	65		20	45	1
9		一烘引风机	/	75		19.99	-74.35	1.2	2	65		20	45	1
10		冷却引风机	/	75		32.83	-57.56	1.2	2	65		20	45	1

表 4-16 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型	产生量 dB (A)		降噪措施 dB (A)		排放量 dB (A)		持续时间 h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
发酵	抛翻机	抛翻机	固定声源	类比法	85	独立基础、基础减振、隔声	30	类比法	55	8760
土壤改良剂生产	破碎机	破碎机	固定声源		85		30		55	
	造粒机	造粒机	固定声源		75		30		45	
	筛分机	筛分机	固定声源		75		30		45	
	包装机	包装机	固定声源		75		30		45	
	冷却机	冷却机	固定声源		75		30		45	
	燃烧机	燃烧机	固定声源		75		30		45	
	包膜皮带机	包膜皮带机	固定声源		75		30		45	
	一烘引风机	一烘引风机	固定声源		75		30		45	
	冷却引风机	冷却引风机	固定声源		75		30		45	
	破碎机	破碎机	固定声源		85		30		55	

(2) 噪声达标排放分析

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的工业噪声预测模式。采用环安噪声软件进行预测。

① 声级计算

建设项目自身声源在预测点产生的声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中:

L_{eqg} —噪声贡献值, dB;

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB(A)。

② 预测点预测值(L_{eq})计算公式

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

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 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

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

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;

Adiv ——几何发散引起的衰减, dB;
 Aatm ——大气吸收引起的衰减, dB;
 Agr ——地面效应引起的衰减, dB;
 Abar ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;
 Amisc ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

表 4-17 厂界噪声预测结果表单位: Leq(dB(A))

预测点	昼间					夜间				
	贡献值	现状值	预测值	标准值	达标情况	贡献值	现状值	预测值	标准值	达标情况
东侧厂界	33.13	/	/	60	达标	33.13	/	/	50	达标
南侧厂界	36.95	/	/	60	达标	36.95	/	/	50	达标
西侧厂界	37.05	/	/	60	达标	37.05	/	/	50	达标
北侧厂界	32.82	/	/	60	达标	32.82	/	/	50	达标

本项目环境噪声监测指标及最低监测频次一览表见表 4-16

表 4-18 环境噪声监测指标及最低监测频次一览表 单位: dB (A)

噪声源和主要设备	监测指标	监测频次
抛翻机、破碎机、造粒机、燃烧机、筛分机、泵和风机等	等效 A 声级	1 次/季度
厂界	等效 A 声级	1 次/季度

本项目要求合理布局, 项目营运期设备噪声等经墙体阻隔、地面效应、厂界绿化、空气吸收、几何发散等一系列自然衰减后, 对项目周边影响不大。机动车辆进入厂区后避免鸣笛, 经加强管理, 东、南、北厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类要求, 西厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类要求, 对当地声环境影响较小。

声环境保护措施及其可行性分析

本项目建成后主要噪声来源为翻抛机、造粒机、滚筒筛分机、燃烧机、破碎机、传送带、风机、泵的运行噪声。噪声源强范围一般在 75dB(A)一

85dB(A)之间。采取减噪措施如下：

(1) 选择低噪声、低振动、高质量的设备，吸风、排风口加装消声器，并增加减振设施。

(2) 设备基础必须采取隔振措施。强振设备与管道间采用柔性连接方式，防止振动造成的危害。

(3) 风机搞好动平衡，并对风机进、出口安装消音器。各类泵房采用隔声处理。

(4) 加强设备日常检修和维修，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

采用上述措施后，项经加强管理，东、南、北厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类要求，西厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类要求，对当地声环境影响较小，因此本项目的噪声防治措施是可行的。

（四）固体废物

项目产生的固体废物主要有布袋除尘器收集的粉尘、废包装袋、生物质燃烧机灰渣、废矿物油、生活垃圾。

（1）生活垃圾

项目职工人数8人，生活垃圾产生量按每人0.5kg/d计，则职工生活垃圾产生量为1.46t/a；生活垃圾主要成分为纸屑、塑料袋、碎玻璃、金属及其它，无特殊有毒、有害物质，实行分类、袋装化收集，交由当地环卫部门统一处理。

（2）混料及破碎、造粒、筛分、烘干、冷却、计量打包工序布袋除尘器收集的粉尘

根据工程分析可知，项目布袋除尘器收集的粉尘为7.679t/a，粉尘集中收集后回用于生产。

（3）废包装袋

项目在生产过程中辅料使用后和产品包装过程中会产生少量废包装袋，

根据业主提供资料，产生量约 1.5t/a，集中收集后外售综合利用。

(4) 生物质灰渣

生物质燃烧机灰渣产生量，参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)，物料衡算法，燃煤、燃生物质锅炉灰渣产生量灰渣平衡式(13)计算

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net, ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中： E_{hz} —核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额 dfh 可分别核算飞灰、炉渣产生量；

R —核算时段内锅炉燃料耗量，t；

A_{ar} —收到基灰分的质量分数，%，；

q_4 —锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

$Q_{net, ar}$ —收到基低位发热量，kJ/kg。

本项目年生物质燃料用量取 692.18t/a，据生物质燃料化验报告可知，收到基灰分的质量分数为 1.01%，收到基低位发热量为 17.88MJ/kg，生物质燃烧机机械不完全燃烧热损失为 15%。

经计算，项目生物质燃烧机渣产生量约为 61.8t/a，暂存至封闭灰渣间内，集中收集，作为农田施肥外售综合利用。

(5) 废矿物油及废矿物油桶

项目运营过程中设备维护会产生少量废矿物油及废矿物油桶，废矿物油预计产生量为 0.1t/a，废矿物油桶产生量为 0.05t/a，废矿物油和废矿物油桶属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废矿物油危废代码 900-214-08，废矿物油桶危废代码 900-249-08；集中收集后暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。

表 4-19 一般固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	固废名称	属性	物理性状	类别	废物代码	产生情况 (t/a)		处理措施 (t/a)		最终去向
							核算方法	产生量	处置方式	处置量	
全厂	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	固态	固体废物	900-999-99	产污系数法	1.46	环卫清运	1.46	市政环卫部门
混料、破碎、造粒、冷却筛分包装等	布袋除尘器	布袋除尘器收尘	一般工业固体废物	固态	一般工业固体废物	900-999-99	产污系数法	7.679	全部返回用于生产	7.679	全部返回用于生产
包装	包装机	废包装袋	一般工业固体废物	固态		900-999-99	类比法	1.5	外售	1.5	外售
烘干	生物质燃烧机	灰渣	一般工业固体废物	固态		900-999-99	物料衡算法	61.8	外售	61.8	农户施肥

表 4-20 项目运营期危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-214-08	0.1t/a	设备保养	液态	矿物油	油类	6个月	T, I	委托有资质单位回收处置
2	废矿物油桶	HW08	900-249-08	0.05t/a	设备保养	固态	矿物油等	油类	6个月	T, I	

表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物代码	产生量(t/a)	所需贮存能力核算	贮存能力	包装方式	贮存周期
1	危废贮存库	废矿物油	HW49	0.1	矿物油的密度取 800kg/m ³ , 则本项目废矿物油体积 0.125m ³	15m ³	桶装	半年
2		废矿物油桶	HW49	0.05		3m ³	15m ³	桶装

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>项目危险废物环境管理要求如下：</p> <p>①危险废物贮存要求：</p> <p>1) 选址要求：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区，不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。</p> <p>2) 贮存点环境管理要求：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），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；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；贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；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；贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过3吨。</p> <p>3) 贮存设施污染控制要求：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>4) 容器和包装物污染控制要求：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针</p>
----------------------------------	---

对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

5) 危险废物识别标志设置要求：根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022），应在设置在危险废物容器或包装物上设置危险废物识别标签；危险废物贮存设施内部进行分区贮存时，应设置贮存分区标志，专门贮存危险废物的场所需设置危险废物贮存设施标志，具体详见下表。

标签类型	标准样式
危险废物标签	
危险废物贮存设施标志	

6) 管理计划及管理台账制定要求：产生危险废物的单位应当按年度制定危险废物管理计划，应当于每年3月31日前通过国家危险废物信息管理系统

在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，由国家危险废物信息管理系统自动生成备案编号和回执，完成备案。危险废物管理计划备案内容需要调整的，产生危险废物的单位应当及时变更。产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

②危险废物运输方式及要求

根据国务院令 第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

1) 做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

2) 废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

3) 处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

4) 危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

5) 一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应

迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

总之，只要建设单位严格进行分类收集，堆存场所严格按照有关规定设计、建造，防风、防雨、防晒、防渗漏，以“无害化、减量化、资源化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，按照规定进行合理处置，不会对周围环境产生明显不利影响。

③危险废物处置要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，建设单位对危险废物处置还应做到以下几点：

1) 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；

2) 项目单位必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向当地环境保护局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

3) 项目单位必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；

4) 禁止项目单位将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动；

5) 收集、贮存危险废物、必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物；

6) 转移危险废物的，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定；

7) 收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，设施，设备和容器，包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；

8) 项目单位应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，环境保护行政主管部门应当进行检查。

固体废物处置措施及其可行性分析

项目产生的固体废物主要有布袋除尘器收集的粉尘、废包装袋、生物质燃烧机灰渣、废矿物油、生活垃圾。生活垃圾集中收集，由市政环卫部门上门清运；布袋除尘器收尘集中收集用于生产，不外排；废包装袋集中收集暂存于厂内，定期外售；生物质燃烧机灰渣每日清运出厂，不在厂区内存放，废矿物油和废矿物油桶属于危险废物，集中收集后暂存至危险废物贮存库，定期委托有资质单位上门清运。

本项目实现固废全部妥善、安全处置，不会因固体废物的随意堆放而造成二次污染情况。因此，在上述固体废物合理处置的前提下，不会对周围环境造成太大影响，上述固废处置措施可行。

（五）地下水环境影响分析

本项目新建发酵车间地面防渗情况开裂，会对地下水环境造成污染影响。污染源为一般废物中的污泥渗透出的废水，从污染物的来源可以看出，废水中主要污染物为 COD、SS。

地下水环境保护措施

（1）分区防控措施

根据防渗参照的标准和规范，结合施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用的防渗措施如下。具体设计时可根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要的调整。

工程防渗的设计标准应符合下列规定：设备、地下管道、建构筑物防渗的设计使用年限不应低于其主体的设计使用年限；针对不同的防渗区域采用不同的防渗措施。

根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区和一般污染防治区，办公楼、门卫，以及厂区空地不采取防渗措施，企业可根据实际建设情况进行水泥硬化与绿化处理。

重点污染防治区：污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和

处理的区域。主要包括：成品堆放间和污泥发酵间。对于重点污染防治区，操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 2m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 防渗层的渗透量。

一般污染防治区：是指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。主要为：除臭系统装置区。对于一般污染防治区，操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 1.5m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 防渗层的渗透量。

(2) 防渗措施

根据环境影响评价和地下水分区防治原则，本项目地下水防渗措施主要集中在重点污染防治区：

根据环境影响评价和地下水分区防治原则，本项目地下水防渗措施主要集中在重点污染防治区：

发酵车间、和综合生产车间、危废贮存库防渗措施

采用 32.5 级以上的普通硅酸盐水泥，水泥用量不大于 360kg/m^3 ，水灰比不大于 0.55，抗渗标号根据水头与钢筋混凝土壁厚度比值分别采用 S6、S8。为提高混凝土结构的抗渗性和抗裂性能，构筑物混凝土内掺入相应用量的低碱 UEA 混凝土微膨胀剂。构筑物平面尺寸大于 25m 时设置伸缩缝，结构完全分开，缝宽 30mm，中间设置 HPZ-A4 型遇水膨胀橡胶止水带，迎水面设以双组份聚硫密封胶打口，缝中聚乙烯硬质泡沫板。成品堆放间和污泥发酵间除采用防水砼外，表面均作水泥砂浆刚性防水层。凡是水池底板面，外壁墙内侧面及地下水以下的外侧面，均按五次作法。水池内壁面批 1:2 防水砂浆 20mm 厚。

除臭装置区防渗措施

地面采用砂土垫层（压平夯实）+垫层+砂砾卵石保护层+钢筋混凝土面层，单位面积防渗能力达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。

表 4-22 项目地下水分区防渗表

序号	名称	分区类别	防渗要求
1	办公楼、门卫、厂区空地	非污染防渗区	地面水泥硬化或绿化
2	除臭装置区	一般污染防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18599 执行
3	发酵车间、综合生产车间、危废贮存库	重点污染防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18599 执行

(5) 地下水监测措施

定期对地下水环境进行监测，委托具有资质的单位进行，监测报告应包括建设项目所在地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，各生产设施及污染防治措施等设施的运行状况、维护记录，同时对监测结果进行信息公开，每年公开一次。跟踪监测计划见表 4-23。

表 4-23 地下水跟踪监测计划

点位	坐标	功能	监测因子	井深	监测频次
上游厂界处	E 127°58'49.91" N 45°13'39.76"	对照监测井	pH 耗氧量 硝酸盐、亚 硝酸盐	15m	1 次/年
下游厂界处	E 127°58'58.99" N 45°13'41.49"	监视监测井		15m	1 次/年
发酵车间	E 127°58'55.12" N 45°13'42.47"	污染源扩散监测井		15m	1 次/年

本项目在建设项目厂界上、下游及重点污染风险源处共布设 3 口跟踪监测井，企业在运营过程中应认真落实跟踪监测的工作，专职人员应编写地下水环境跟踪监测报告，报告中的内容应包括：地下水跟踪监测的数据（污染物种类、数量、浓度），生产设备、管线、贮存和运输装置的运行情况，跑冒滴漏记录和维护记录。

(六) 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，通过对项目进行风险识别和源项分析，进行风险评价，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

1、风险调查

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B，项目所用的矿物油属于风险物质。

2、环境风险潜势划分

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)： $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$ 式中： q_1, q_2, \dots, q_n 为每种危险物质的最大存在总量，t。 Q_1, Q_2, \dots, Q_n 为每种危险物质的临界量，t。

本项目所涉及的风险物质及其临界量见下表。

表 4-23 主要风险物质年用量及存储量一览表

风险物质名称	储存位置	年用量/产生量 t	最大存在量 t	风险物质含量	临界量 t	Q 值
矿物油	危废贮存库、机修间	0.3	0.05	0.05	2500	0.00002
合计						0.00002

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C.1.1 中的规定，本项目危险物质的数量与临界量比值 $Q=0.00002 < 1$ ，风险潜势为 I。直接判定为简单分析，不需进行工艺系统危险性、环境敏感程度等的判定。

3、环境风险分析

本项目环境风险主要有废气处理设施失效导致废气未经处理超标排放，对区域环境空气造成影响；及火灾事故产生的次生环境影响。

4、环境风险防范措施

(1) 各种设备要做到定员、定岗、定机管理，对有特殊要求的设备，操作人员必须经过岗位培训，并持有操作证方可上岗。

(2) 加强对物料存放的管理，固体废物堆存点地面做好防腐防渗处理。

(3) 定期维护废气处理设施设备，加强巡逻管理，发现故障及时进行修理。

(4) 建设单位应当及时修订突发环境事件应急预案，严格执行风险防范措施，定期进行应急演练，防止事故的发生。

(5) 加强管理，防范火灾事故发生。

火灾的应急对策

①发生火灾，宜采用二氧化碳、干粉、水灭火，将火源隔离从而达到扑灭火源的目的，火灾后遗留现场需清理彻底，避免再次发生火灾。

②化学品在满足生产要求的前提下，尽量减少贮存量。库房地面应做防渗处理，不设排水管道，并加强通风，同时，应设明显标识。

③厂区平面布置应符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道，便于应急疏散。

④应建立有紧急切断及紧急停车系统；防火、防爆、防中毒等事故处理系统。

⑤加强企业管理，规范操作规程，车间内禁止烟火。

⑥应建立完善的应急预案领导小组，应有完备的应急环境监测、抢险、救援及控制措施，并配备应急救援保障设施和装备。

4、风险评价结论

在严格落实本报告提出的各项事故防范和应急措施，加强管理，可最大限度地减少可能发生的环境风险。且一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。

企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联

动，加强厂区管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	尚志市污泥处理处置工程项目（重新报批）			
建设地点	黑龙江省	哈尔滨市	尚志市尚志镇	尚志市污水处理厂北侧
地理坐标	经度	127 度 58 分 52.460 秒	纬度	45 度 13 分 45.910 秒
主要危险物质及分布	矿物油最大存在量小于临界量，项目 Q 值 < 1			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目环境风险主要为本项目环境风险主要有废气处理设施失效导致废气未经处理超标排放，对区域环境空气造成影响；及火灾事故产生的次生环境影响。			
风险防范措施要求	<p>(1) 各种设备要做到定员、定岗、定机管理，对有特殊要求的设备，操作人员必须经过岗位培训，并持有操作证方可上岗。</p> <p>(2) 加强对物料存放的管理，固体废物堆存点地面做好防腐防渗处理。</p> <p>(3) 定期维护废气处理设施设备，加强巡逻管理，发现故障及时进行修理。</p> <p>(4) 建设单位应当及时修订突发环境事件应急预案，严格执行风险防范措施，定期进行应急演练，防止事故的发生。</p> <p>(5) 加强管理，防范火灾事故发生。</p>			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，企业环境风险潜式为 I，针对企业环境风险评价开展简要分析。			

(七) 环保投资估算

表 4-25 项目环保投资表

序号	类别	治理对象	治理方案	投资（万元）	治理效果
1	废气治理	有组织废气	本项目混料过程产生的粉尘经集气罩收集后汇入布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）高空排放	80	达标排放
			本项目混料、发酵、陈化过程均在发酵车间完成，产生的恶臭气体经过生物滤池处置后通过一根 15m 高的排气筒（DA002）高空排放		
			本项目破碎、造粒、烘干、冷却筛分、包装工序产生的粉尘经布袋除尘器收集处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）高空排放		
			本项目生物质燃烧机产生的烟气经布袋除尘器收集处理后，通过 1		

			根 15m 高的排气筒 (DA004) 高空排放		
		无组织废气	车间通排风设施		
2	噪声治理	设备运行产生的噪声	厂房双层隔板结构, 相应隔声、风机等噪声大的设备单独设置双侧隔板加隔音棉确保噪声达标排放	3	噪声达标排放
3	废水治理	生活污水	生活污水经化粪池处理后排入尚志市污水处理厂	3	达标排放
4	固体废物	废包装材料	收集后外售物资回收单位综合利用	4	确保固废得到妥善处置, 不产生二次污染
		灰渣	每日外运至农户		
		除尘器收尘	收集后回用于生产		
		废矿物油、废矿物油油桶	暂存于危废贮存库, 定期交由有资质单位处置		
		生活垃圾	环卫清运		
5	地下水及风险防范措施		采取分区防渗措施	6	/
6	维护环保设备正常运行以及环保标识牌所需费用			4	/
合计				100	/

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	DA001	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
	DA002	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	生物滤池	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1
	DA003	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
	DA004	颗粒物、二氧化 化硫、氮氧化 物	布袋除尘器	颗粒物与二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996); 氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
地表水环境	DW001	COD、 NH ₃ -N、SS、 BOD ₅	化粪池	污水综合排放标准(GB8978-1996)表 4
声环境	/	噪声	选择低噪声、低振动、高质量的设备,吸风、排风口加装消声器,并增加减振设施;设备基础必须采取隔振措施。强振设备与管道间采用柔性连接方式,防止振动造成的危害;风机搞好动平衡,并对风机进、	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类和 4 类

			出口安装消音器。各类泵房采用隔声处理。	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>项目产生的固体废物主要有布袋除尘器收集的粉尘、废包装袋、生物质燃烧机灰渣、废矿物油、生活垃圾。生活垃圾集中收集，由市政环卫部门上门清运；布袋除尘器收尘集中收集用于生产，不外排；废包装袋集中收集暂存于厂内，定期外售；生物质燃烧机灰渣每日清运出厂，不在厂区内存放，废矿物油和废矿物油桶属于危险废物，集中收集后暂存至危险废物贮存库，定期委托有资质单位上门清运。</p> <p>本项目实现固废全部妥善、安全处置，不会因固体废物的随意堆放而造成二次污染情况。因此，在上述固体废物合理处置的前提下，不会对周围环境造成太大影响，上述固废处置措施可行。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>采取分区防控措施，科学合理布设地下水污染监控井，及时发现污染，及时采取措施，及早消除不良影响。根据环境影响评价和地下水分区防治原则，本项目地下水防渗措施主要集中在重点污染防治区：</p> <p>根据环境影响评价和地下水分区防治原则，本项目地下水防渗措施主要集中在重点污染防治区：</p> <p>危废贮存库、发酵车间、综合生产车间防渗措施</p> <p>采用 32.5 级以上的普通硅酸盐水泥，水泥用量不大于 360kg/m³，水灰比不大于 0.55，抗渗标号根据水头与钢筋混凝土壁厚度比值分别采用 S6、S8。为提高混凝土结构的抗渗性和抗裂性能，构筑物混凝土内掺入相应用量的低碱 UEA 混凝土微膨胀剂。构筑物平面尺寸大于 25m 时设置伸缩缝，结构完全分开，缝宽 30mm，中间设置 HPZ-A4 型遇水膨胀橡胶止水带，迎水面设以双组份聚硫密封胶打口，缝中聚乙烯硬质泡沫板。成品堆放间和污泥发酵间除采用防水砼外，表面均作水泥砂浆刚性防水层。凡是水池底板面，外壁墙内侧面及地下水以下的外侧面，均按五次作法。水池内壁面批 1:2 防水砂浆 20mm 厚。</p>			

	<p>除臭装置区防渗措施</p> <p>地面采用砂土垫层（压平夯实）+垫层+砂砾卵石保护层+钢筋混凝土面层，单位面积防渗能力达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$。</p>
生态保护措施	厂区绿化
环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	<p>尚志市经济开发区工业污水处理厂预计 2025 年 10 月份投入使用，本次项目是专门接收尚志市城镇污水处理厂的污泥，本项必须在尚志经开区工业污水处理厂投入使用后以及尚志市城镇污水处理厂不再接收有毒有害工业废水的基础上再投产，同时对接收来的污泥定期开展污泥监测，严格执行《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》中要求，确保原料污泥无毒无害；产品用途为市政园林绿化、林地以及盐碱地土壤改良等，不用于农田果树等可能进入食物链的环节。</p> <p>环保设施应与其对应的生产工艺设备同时运转，并保证在生产工艺设备运行波动情况下也可以正常运转，如发生故障等造成污染防治措施停止运行时，要及时检修，必要时可上报当地生态环境主管部门。</p>

六、结论

综合环境空气影响分析、地表水环境影响分析、声环境影响分析、固体废物影响分析、地下水环境影响分析，在确保本报告表提出的污染防治措施全面落实并正常运行，实施总量控制的前提下，通过加强环境管理和环境监测，杜绝事故发生，本项目建设可被周围环境所接受。

因此本项目建设从环境角度分析是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物				1.2731		1.2731	1.2731
		二氧化硫				0.235		0.235	0.235
		氮氧化物				1.09		1.09	1.09
		NH ₃				0.114		0.114	0.114
		H ₂ S				0.011		0.011	0.011
废水		COD				1.649		1.649	1.649
		BOD ₅				0.713		0.713	0.713
		SS				0.743		0.743	0.743
		NH ₃ -N				0.076		0.076	0.076
		总磷				0.00013		0.00013	0.00013
		总氮				0.004		0.004	0.004

一般工业 固体废物								
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 企业营业执照

<h1>统一社会信用代码证书</h1> <p>统一社会信用代码 11230183001845638X</p>  <p>颁发日期 2019年02月22日</p>	<p>机构名称 尚志市城市管理综合执法局</p> <p>机构性质 机关</p> <p>机构地址 黑龙江省哈尔滨市尚志市尚志镇东浦大道1号</p> <p>负责人 孙盛秋</p> <p>赋码机关</p> <p>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。</p>
---	---

中央机构编制委员会办公室监制

附件 2 规划许可证

N°0017102

中华人民共和国
建设用地规划许可证

尚志市自然资源局 230183202000004号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关 尚志市自然资源局

日期 二〇二〇年七月三日



用地单位	尚志市城市管理综合执法局
项目名称	尚志市污泥处理处置工程项目
批准用地机关	尚志市人民政府
批准用地文号	尚政综【2020】94号
用地位置	污水处理厂北侧、铁路路东侧
用地面积	18421平方米
土地用途	公用设施
建设规模	5409平方米
土地取得方式	划拨

附图及附件名称

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。
- 二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

尚志市国土资源局

尚国土资预审字（2018）14号

关于尚志市污泥处理处置工程项目 土地用的预审意见

尚志市城市管理和综合行政执法局：

《尚志市城市管理和综合行政执法局关于申请尚志市污泥处理处置工程土地预审的函》收悉。根据国土资源部《建设用地预审管理办法》和《黑龙江省建设项目用地预审管理办法（暂行）》的有关规定，我局对该项目用地情况进行了审查，现函复如下：

一、项目基本情况

1、项目建设的必要性

该项目的建设可以妥善处理尚志市污水处理厂产生的污泥，改善生态环境，提高水体质量。

2、项目建设依据

尚志市人民政府《尚志市人民政府关于市城市管理和综合行政执法局关于尚志市污泥处理厂工程请示的批复》（尚政综发[2018]140号）。

3、拟投资总规模

该项目总投资 4526.59 万元。

二、项目拟用地情况

项目拟用地位于尚志市污水处理厂北侧，铁通公路东侧。项目拟用地规模 2.0715 公顷，占用建设用地 0.3206 公顷，其余 1.7509 公顷全部为尚志镇胜利村集体耕地。

三、规划审查情况

该项目拟用地在尚志市中心城镇土地利用总体规划中确定的规划用途为允许建设区，符合土地利用总体规划。规划剩余指标能够满足该项目用地。

四、耕地占补平衡和征地安置情况

该项目补充耕地位置在尚志市，拟采用省级耕地储备库中（验收编号为 23018320080001）的新增耕地进行补充。

征地补偿标准执行《哈尔滨市人民政府关于实施征地区片综合地价标准的公告》（哈政发法字[2015]20 号），该工程占地补偿根据尚志市征地区片综合地价计算，本期工程征地区片综合地价为：35 元/平方米。补充耕地资金等相关费用已列入预算。

本预审意见自下发之日起生效，有效期三年。

同意该项目通过用地预审。



附件 4 法定代表人身份证扫描件



哈尔滨市尚志生态环境局

尚环审表〔2021〕8号

关于尚志市污泥处理处置工程项目 环境影响报告表的审批意见

尚志市城市管理综合执法局：

你单位报送的由哈尔滨泽生环境科技有限公司编制的《尚志市污泥处理处置工程项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）已收悉，结合哈尔滨市环境科学学会的技术评估报告，经研究审查，现批复如下：

一、项目建设地点位于尚志市尚志镇仁爱委尚志市污水处理厂北侧。厂址东侧、北侧为农田，南侧为尚志市污水处理厂，西侧为 203 省道（二级公路）。建设性质：新建。项目用地面积 18421 平方米，建筑面积 5122.72 平方米。主要建设内容为新建 1 栋污泥发酵车间、1 栋成品堆放间、1 栋辅料堆放间、1 栋办公楼及机修间、车库等，建设一条污泥处理生产线，配置 9 座条式发酵池、翻抛机、翻抛机轨道等，设计日处理能力为含水率 80% 的污泥 60 吨。原料为尚志市污水处理厂含水率 80% 的污泥（经危险特性鉴别，为一般固体废物）、玉米秸秆，产品为含水率不高于 40% 的园林绿化及苗圃用泥，符合《城镇污

水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》(GB/T23486-2009)中要求。项目用水由尚志市污水处理厂给水管网提供,冬季供热由城市集中供热提供。项目总投资 4526.59 万元,环保投资 100 万元,环保投资占总投资比例 2.21%。项目预计 2023 年 11 月竣工。

二、该项目要切实落实报告中提出的环境保护措施,确保该项目所产生的各类污染物能够稳定达标排放。

(一)水环境

运营期废水主要为生活污水、生物滤池除臭设施喷淋废水,主要污染物为 COD、氨氮等。生活污水、生物滤池除臭设施喷淋废水混合后一同排放,污水排放浓度要符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,经市政污水管网排入尚志市污水处理厂,处理达标后排入蚂蚁河。项目污泥发酵间、成品堆放间及除臭装置区采取防渗措施,在地下水流向上下游共设置 3 眼跟踪监测井,定期开展地下水水质监测,防止污染地下水环境。

(二)大气环境

运营期废气主要为污泥发酵时逸出的氨、硫化氢及臭气浓度等恶臭污染物。运营期污泥发酵车间采取全封闭形式,恶臭气体负压收集,采用生物滤池除臭设施,处理后经 15 米高排气筒排放,氨、硫化氢及臭气浓度排放量要符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中标准,厂界氨、硫化氢及臭气浓度排放浓度要符合 GB14554-93 表 1 中二级标准(新扩改建)。

(三) 噪声

营运期主要为翻抛机、风机、泵等设备噪声。通过选用低噪声设备，采取消声、隔声及减振等措施，西侧厂界外噪声值要符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准，其他厂界外噪声值要符合2类标准。

(四) 固体废物

营运期主要为生活垃圾。生活垃圾由市政环卫部门处置。

三、产业政策及规划、选址符合性

1. 项目属于污水处理厂污泥治理，对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类，第四十三大类：环境保护与资源节约综合利用，符合国家产业政策要求。

2. 项目用地性质为公用设施用地，符合《黑龙江省城乡固体废物分类治理布局规划(2019-2035年)2021年修订》《哈尔滨市城乡固体废物分类治理专项规划(2019-2035年)》《黑龙江省哈尔滨市城乡固体废物分类治理专项规划(2019-2035)环境影响报告书》及《哈尔滨市生态环境局关于对黑龙江省哈尔滨市城乡固体废物分类治理专项规划(2019-2035年)环境影响报告书的审查意见》(哈环规审[2019]2号)中相关要求。

四、总量控制

污染物	COD	氨氮
预测排放量(t/a)	1.32	0.07
核定排放量(t/a)	3.78	0.07

五、项目应切实加强施工期的环境管理，落实工程有关防护措施，防止对周边近距离环境保护敏感目标产生影响。

六、建设项目竣工后，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。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。应当依法向社会公开验收报告。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。否则，将依法进行查处。

七、该报告表经批准后，建设项目性质、规模、地点或采用的生产工艺等发生重大变化的，建设单位须向我局重新报批项目环境影响报告表；自批准之日起5年后，方开工建设的，建设单位须将该报告表报我局重新审核。如遇国家、省及哈市政策调整，按照相关政策规定和要求执行。

八、本批复仅说明该项目应符合的环境保护相关要求，项目建设单位在项目开工建设前应依法取得其他相关部门的合法批件，确保项目的建设实施符合相关法律法规的规定。

此复。


哈尔滨市尚志生态环境局
2021年7月9日

(联系人: 殷民杰 联系电话: 13936653218)

尚志市发展和改革委员会

尚发改函〔2024〕11号

关于调整黑龙江省哈尔滨市尚志市污泥处理 处置工程项目可行性研究报告批复的函

尚志市城市管理综合执法局：

你单位《关于调整黑龙江省哈尔滨市尚志市污泥处理处置工程项目可行性研究报告批复的请示》（尚城管呈〔2024〕132号）收悉。根据《关于〈黑龙江省哈尔滨市尚志市污泥处理处置工程项目可行性研究报告〉评估报告》（黑中嘉字〔2024〕SZ0001号）的评审意见，结合项目实施需要，经研究，原则同意调整该项目可行性研究报告，现就有关调整事项函复如下：

一、项目情况

我局于2019年1月批复了该项目可行性研究报告（尚发改发〔2019〕1号）。项目代码为2019-230183-77-01-059974。

二、调整后的主要建设规模和内容

在现有污水处理厂北侧，紧邻厂区北侧围墙，总用地面积18421平方米处新建日处理污泥（含水率80%）60吨的污泥处理处置厂1座，厂区内新建建筑物4座（包括综合楼、综合处理车间、发酵车间、消防泵房），总建筑面积8202.44平方米，构筑物1

座（消防水池）并配套建设厂区道路、围墙、大门等附属设施并购置相关处理设备。

三、调整后的建设地点

本项目位于现有污水处理厂北侧，紧邻厂区北侧围墙。

四、调整后的投资估算及资金筹措

项目总投资为 4526.59 万万元，其中工程费用 3818.18 万元。
资金来源为申请特别国债资金及政府配套资金。

五、项目建设期

2024 年 4 月至 2024 年 12 月。

其余内容保持不变。



附件 7 项目公示

哈尔滨泽生环境科技有限公司欢迎您! 咨询热线: 1504565681



泽生环境
ZE SHENG Environment

请输入您要搜索的内容...



[返回首页](#) [走进泽生](#) [业务范围](#) [公司业绩](#) [信息公示](#) [职业发展](#) [联系我们](#)



信息公示

- 环保信息公示
- 环保咨询公示

信息公示 > 环保信息公示

尚志市污泥处理处置工程项目（重新报批）环评公示

更新时间: 2024-04-09

尚志市污泥处理处置工程项目（重新报批）环境影响报告表已初步完成编制，现将环评文本进行网络公示。

[尚志市污泥处置报告表（重新报批）.docx](#)

检测报告

创森 (2024) 环 (评) 09090

委托单位: 哈尔滨泽生环境科技有限公司
项目名称: 尚志市污泥处理处置工程项目 (重新报批) 环评
现状监测
检测类别: 委托检测

山东创森环境检测有限公司
Shandong Chuangsen Environmental Testing Co., LTD

说 明

一、本报告须经报告编制人、审核人及授权签字人签字，加盖本公司检验检测专用章、骑缝章、CMA 章后方可生效。

二、未经本公司批准，不得复制本报告；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，本公司将对其责任人追究法律责任。

三、委托方如对本报告有异议，须在收到报告之日起 15 日内向本公司提出质询，逾期不予受理。

四、自送样品的委托检测，其检测结果仅对来样负责；对不可复现的样品，检测结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。

五、本报告未经本单位同意不得用于广告宣传。

山东创森环境检测有限公司

地址：山东省聊城市高唐县汇鑫街道时风西路八百亩对面向西 100 米

邮编：252800

电话：15806127080

山东创森环境检测有限公司
检测报告

委托单位/ 联系方式	哈尔滨泽生环境科技有限公司/张博文 13644568549		
地 址	哈尔滨经开区哈南工业新城哈南三路 18-1 号		
采样日期	2024 年 04 月 01 日- 04 月 03 日	检测周期	2024 年 04 月 01 日- 04 月 06 日
项目名称	尚志市污泥处理处 置工程项目 (重新报 批) 环评现状监测	检测地点	采样现场及本公司 实验室
采样人员	魏现龙、王华通		
收样人员	李晓婷		
样品状态	环境空气: 滤膜完好无破损。		
分析人员	魏现龙、王华通、陈立秋		
检测结果	详见本报告第 2 页。 检验检测专用章 (盖章) 签发日期: 2024 年 4 月 6 日 检验检测专用章		
备 注	检测期间气象参数表见附件 1。		

报告编制人:

张博文

审核人:

张博文

授权签字人:

陈立秋

一、检测分析方法、仪器

表 1 检测分析方法及仪器设备一览表

类别	检测项目	检测分析方法	仪器设备名称、型号及编号	检定/校准有效期	方法检出限	分析人
环境空气	TSP	HJ 1263-2022《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》	综合大气采样器 KB-6120 电子天平 ATX124 CS-SY-032	2024.11.03	0.168 mg/m ³	陈立秋

二、检测结果

表 1 环境空气检测结果表 单位: mg/m³

检测项目	检测点位		检测结果(日均值)
	采样日期	厂址下风向	
TSP	2024.04.01		0.226
	2024.04.02		0.220
	2024.04.03		0.244

(报告结束)

附件 1 检测期间气象参数表

检测时间	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气情况
2024.04.01	5~-5	100.9~101.4	2.0	西风	晴
2024.04.02	10~-3	100.6~101.4	2.0	西南风	阴
2024.04.03	11~-4	100.2~101.3	2.3	西风	多云

(以下空白)

引森
2024.04.03



检测报告

HLJC-ZL-0152 H/0

报告编号: HL-20210528-013G
样品类别: 固体废物
委托单位: 哈尔滨泽生环境科技有限公司
检测类别: 委托检测

青岛衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.

青岛衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.

HLJC-ZL-0152 H0

报告编号: HL-20210528-013G

检测报告

项目名称	尚志市污泥处理处置工程项目		
样品类别	固体废物		
样品名称	污泥		
样品状态	袋装固体		
委托单位	哈尔滨泽生环境科技有限公司	联系人	张博文
委托单位地址	哈尔滨经开区哈南工业新城哈南三路18-1号		
受检单位	哈尔滨泽生环境科技有限公司	联系人	张博文
受检单位地址	哈尔滨经开区哈南工业新城哈南三路18-1号		
送样日期	2021.05.28	检测类别	委托检测
检测日期	2021.05.28 ~ 2021.06.09		
执行标准	—		
检测项目	检测项目、方法及主要仪器见第2页		
检测结果	检测结果见第3页 ~ 第7页		
备注	本报告结果仅适用于收到的样品		

编制:

审核:

批准:

2021年06月09日

尺度有衡 为公立命

实验室地址: 青岛市高新区锦业路1号蓝贝智造工场C3-2、C3-3

总 机: 400-8899-654

网 址: www.hlitest.com

第 1 页 共 8 页

青岛衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.

HLJC-ZL-0152 H0

一 检测项目、方法及主要仪器

报告编号: HL-20210528-013G

检测项目		检测依据及名称	方法检出限	使用仪器
pH值		GB/T 15555.12-1995 固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法	—	FE28 pH计 (HLJC-243-7)
铜 (以总铜计)		HJ 781-2016 固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	0.01mg/L	ICAP 7400 电感耦合等离子体发射光谱仪 (HLJC-274)
锌 (以总锌计)			0.01mg/L	
镉 (以总镉计)			0.01mg/L	
铅 (以总铅计)			0.03mg/L	
总铬			0.02mg/L	
铬 (六价)		GB/T 15555.4-1995 固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	L3S 可见分光光度计 (HLJC-325)
烷基汞	甲基汞	GB/T 14204-1993 水质 烷基汞的测定 气相色谱法	10ng/L	7890B 气相色谱仪 (HLJC-346)
	乙基汞		20ng/L	
汞 (以总汞计)		HJ 702-2014 固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.02 μ g/L	PF5 原子荧光光度计 (HLJC-193)
铍 (以总铍计)		HJ 781-2016 固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	0.004mg/L	ICAP 7400 电感耦合等离子体发射光谱仪 (HLJC-274)
钡 (以总钡计)			0.06mg/L	
镍 (以总镍计)			0.02mg/L	
总银			0.01mg/L	
砷 (以总砷计)		HJ 702-2014 固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.10 μ g/L	PF32 原子荧光光度计 (HLJC-38-2)
硒 (以总硒计)			0.10 μ g/L	PF5 原子荧光光度计 (HLJC-193)
无机氟化物 (不包括氟化钙)		GB 5085.3-2007 附录F 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 固体废物 氟离子、溴酸根、氯离子、亚硝酸根、氰酸根、溴离子、硝酸根、磷酸根、硫酸根的测定 离子色谱法	14.8 μ g/L	ics-600 离子色谱仪 (HLJC-340)
氟化物 (以CN计)		GB 5085.3-2007 附录G 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 固体废物 氟根离子和硫离子的测定 离子色谱法	5.0 μ g/L	INTEGRION HPIC 离子色谱仪 (HLJC-174)
备注		1. ND表示未检出; 2. 除pH值外, 所测样本其他项目依据HJT 299-2007《固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法》浸提后测试。		

尺度有衡 为公立命

实验室地址: 青岛市高新区锦业路1号慧贝智造工场C3-2、C3-3

总 机: 400-8899-654

网 址: www.hlitest.com

第 2 页 共 8 页

青岛衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.

HLJC-ZL-0152 H0

报告编号: HL-20210528-013G

二 检测结果

样品名称		污泥
样品编号		S001
样品接收日期		2021.05.28
检测项目	单位	固体废物
腐蚀性		
pH值	无量纲	8.31
无机元素及化合物		
铜(以总铜计)	mg/L	0.07
锌(以总锌计)	mg/L	0.29
镉(以总镉计)	mg/L	ND
铅(以总铅计)	mg/L	ND
总铬	mg/L	0.03
铬(六价)	mg/L	0.010
烷基汞(甲基汞)	ng/L	ND
烷基汞(乙基汞)	ng/L	ND
汞(以总汞计)	μg/L	1.48
铍(以总铍计)	mg/L	ND
钡(以总钡计)	mg/L	0.46
镍(以总镍计)	mg/L	ND
总银	mg/L	ND
砷(以总砷计)	μg/L	81.5
硒(以总硒计)	μg/L	0.79
无机氟化物 (不包括氟化钙)	mg/L	5.72
氰化物(以CN ⁻ 计)	μg/L	ND

尺度有衡 为公立命

实验室地址: 青岛市高新区锦业路1号蓝贝智造工场C3-2、C3-3

总 机: 400-8899-654

网 址: www.hlitest.com

第 3 页 共 8 页

青岛衡立环境技术研究院有限公司
Qingdao Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.

三 质量控制

HLJC-ZL-0152 H/O

报告编号: HL-20210528-013G

(一) 标准样品

检测项目	单位	标准样品信息			
		标准样品编号	实测值	标准值范围	标准品批号
pH值	无量纲	BS	9.05	9.06±0.08	202193
铬(六价)	µg/L	BS	34.5	34.4±2.6	203360
无机氟化物 (不包括氟化钙)	mg/L	BS	1.02	1.02±0.05	B2007075

尺度有衡 为公立命

实验室地址: 青岛市高新区锦业路1号慧贝智造工场C3-2、C3-3

总机: 400-8899-654

网址: www.hlitest.com

第 4 页 共 8 页

青岛衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.

HLJC-ZL-0152 H40

报告编号: HL-20210528-013G

三 质量控制

(二) 空白样品

检测项目	单位	空白样品编号	空白样品浓度
总银	mg/L	BL	ND
银 (以总银计)	mg/L	BL	ND
铍 (以总铍计)	mg/L	BL	ND
镉 (以总镉计)	mg/L	BL	ND
总铬	mg/L	BL	ND
铜 (以总铜计)	mg/L	BL	ND
镍 (以总镍计)	mg/L	BL	ND
铅 (以总铅计)	mg/L	BL	ND
锌 (以总锌计)	mg/L	BL	ND
汞 (以总汞计)	μg/L	BL	ND
砷 (以总砷计)	μg/L	BL	ND
硒 (以总硒计)	μg/L	BL	ND
无机氟化物 (不包括氟化钙)	mg/L	BL	ND
氟化物 (以CN ⁻ 计)	μg/L	BL	ND
烷基汞 (甲基汞)	ng/L	BL	ND
烷基汞 (乙基汞)	ng/L	BL	ND

尺度有衡 为公立命

实验室地址: 青岛市高新区锦业路1号蓝贝智造工场C3-2、C3-3

总机: 400-8899-654

网址: www.hlitest.com

第 5 页 共 8 页

青岛衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.

三 质量控制

HLJC-ZL-0152 H0

(三) 加标样品

报告编号: HL-20210528-013G

检测项目	单位	加标样品编号	检测结果	加标样品信息		
				加标浓度	加标样品回收率 (%)	回收率控制范围 (%)
总银	mg/L	HL-20210524-002G-S005	ND	2.00mg/L	76.5	70-120
钡 (以总钡计)	mg/L	HL-20210524-002G-S005	ND	2.00mg/L	73.5	70-120
铍 (以总铍计)	mg/L	HL-20210524-002G-S005	ND	2.00mg/L	72.5	70-120
镉 (以总镉计)	mg/L	HL-20210524-002G-S005	ND	2.00mg/L	75.5	70-120
总铬	mg/L	HL-20210524-002G-S005	ND	2.00mg/L	74.5	70-120
铜 (以总铜计)	mg/L	HL-20210524-002G-S005	ND	2.00mg/L	74.5	70-120
镍 (以总镍计)	mg/L	HL-20210524-002G-S005	0.03	2.00mg/L	72.5	70-120
铅 (以总铅计)	mg/L	HL-20210524-002G-S005	ND	2.00mg/L	73.5	70-120
锌 (以总锌计)	mg/L	HL-20210524-002G-S005	0.06	2.00mg/L	73.0	70-120
汞 (以总汞计)	μg/L	HL-20210524-024G-S021	ND	6.00μg/L	94.3	70-130
砷 (以总砷计)	μg/L	HL-20210524-024G-S021	0.42	60.0μg/L	88.0	70-130
硒 (以总硒计)	μg/L	HL-20210524-024G-S021	ND	60.0μg/L	88.2	70-130
氰化物 (以CN ⁻ 计)	μg/L	HL-20210502-009G-S001	ND	25.0μg/L	89.2	70-120
烷基汞 (甲基汞)	ng/L	HL-20210531-012G-S001	ND	1.00×10 ⁵ ng/L	94.7	60-130
烷基汞 (乙基汞)	ng/L	HL-20210531-012G-S001	ND	1.00×10 ⁵ ng/L	92.2	60-130

尺度有衡 为公立命

实验室地址: 青岛市高新区锦业路1号蓝灵智造工场C3-2、C3-3
 总 机: 400-8899-654
 网 址: www.hilitest.com

第 6 页 共 8 页

青岛衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.

HLJC-ZL-0152 H0

报告编号: HL-20210528-013G

三 质量控制

(四) 平行样品

检测项目	单位	样品编号	平行样品信息			
			平行样品1	平行样品2	相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)
总银	mg/L	HL-20210524-002G-S005	ND	ND	---	<35
银 (以总银计)	mg/L	HL-20210524-002G-S005	ND	ND	---	<35
铍 (以总铍计)	mg/L	HL-20210524-002G-S005	ND	ND	---	<35
镉 (以总镉计)	mg/L	HL-20210524-002G-S005	ND	ND	---	<35
总铬	mg/L	HL-20210524-002G-S005	ND	ND	---	<35
铜 (以总铜计)	mg/L	HL-20210524-002G-S005	ND	ND	---	<35
镍 (以总镍计)	mg/L	HL-20210524-002G-S005	0.04	0.03	0	<35
铅 (以总铅计)	mg/L	HL-20210524-002G-S005	ND	ND	---	<35
锌 (以总锌计)	mg/L	HL-20210524-002G-S005	0.05	0.06	9.1	<35
汞 (以总汞计)	μg/L	HL-20210524-024G-S021	ND	ND	---	≤20
砷 (以总砷计)	μg/L	HL-20210524-024G-S021	0.45	0.38	8.4	≤20
硒 (以总硒计)	μg/L	HL-20210524-024G-S021	ND	ND	---	≤20
铬 (六价)	mg/L	S001	0.010	0.010	0	≤20
无机氟化物 (不包括氟化钙)	mg/L	S001	5.69	5.75	0.5	≤20
氰化物 (以CN ⁻ 计)	μg/L	HL-20210602-009G-S001	ND	ND	---	≤20
烷基汞 (甲基汞)	ng/L	HL-20210531-012G-S001	ND	ND	---	≤30
烷基汞 (乙基汞)	ng/L	HL-20210531-012G-S001	ND	ND	---	≤30

本报告结束

尺度有衡 为公立命

实验室地址: 青岛市高新区锦业路1号蓝贝智造工场C3-2、C3-3

总 机: 400-8899-654

网 址: www.hlitest.com

第 7 页 共 8 页

1. 报告无测试方检验检测专用章和无骑缝章无效;
2. 报告无授权签发人签字无效;
3. 报告涂改无效;
4. 委托方对报告如有异议, 应于电子签章报告送达之日起3日内向测试方提出盖章书面异议, 并将盖章扫描件发至报告对应委托合同提示的测试方邮箱 (其他方式无效), 同时附上报告原件或复印件, 逾期未提出异议, 则视为验收合格;
5. 由测试方采集的样品, 报告结果仅对采样样品负责, 测试方对采样样品的检测结果只代表检测时污染物排放情况; 由委托方自行采集的样品, 报告结果仅对送样样品负责, 委托方对样品及其相关信息的真实性负责, 测试方仅对送检样品的测试数据负责;
6. 报告未经测试方同意不得用于广告宣传;
7. 报告部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其他方式篡改均属无效。

附件 10 生物质成型燃料分析单

编号: CHPLHY-23/231 第 1 页, 共 1 页



17C000221670

机械工业哈尔滨火电站设备性能检测中心有限公司

化验报告



一、基本情况

委托单位: 尚志市城市管理综合执法局
委托日期: 2024 年 3 月 10 日

品: 生物质成型颗粒
完成日期: 2024 年 3 月 16 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
固体生物质燃料中碳氢测定	GB/T 30734-2012
固体生物质燃料全硫测定	GB/T 28732-2012
固体生物质燃料中氮的测定	GB/T 30728-2014
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	%	4	全水分	Mt	%	4.8
空气干燥基挥发分	Vad	%	79.40	干燥无灰基挥发分	Vdaf	%	83.60
空气干燥基灰分	Aad	%	1.02	收到基灰分	Aar	%	1.01
空气干燥基固定碳	FCad	%	15.58	收到基固定碳	FCar	%	15.45
空气干燥基氢	Had	%	5.50	收到基氢	Har	%	5.45
空气干燥基全硫	St, ad	%	0.04	收到基全硫	St, ar	%	0.04
干燥基高位发热量	Qgr, ad	MJ/kg	20.11	kc/kg			4810
收到基低位发热量	Qnet, ar	MJ/kg	17.88	kc/kg			4284

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:

审核:

批准:

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

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 11 关于总量计算的说明

一、核定量计算

1、生物质燃烧机烟气

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 加热炉、热处理炉、干燥炉(窑)排放口参考绩效值表。

表 1 排放口参考绩效值表

固体燃料		
低位热值 (MJ/kg)	16.75	18.84
颗粒物绩效值 (kg/t燃料)	0.252	0.276
二氧化硫绩效值 (kg/t燃料)	0.839	0.919
氮氧化物绩效值 (kg/t燃料)	2.516	2.756

本项目使用生物质成型燃料低位热值为 17.88 (MJ/kg)，介于上表数据之间，根据插值法计算本项目绩效值，详情如下表

表 2 本项目排放口参考绩效值表

低位热值 (MJ/kg)	17.88
颗粒物绩效值 (kg/t燃料)	0.264
二氧化硫绩效值 (kg/t燃料)	0.882
氮氧化物绩效值 (kg/t燃料)	2.647

据公式： $M_i=R \times G \times 10$ ； $E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i$

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 m^3 ；本次取值为 0.069218 万 t；

G —绩效值，kg/t 产品，kg/t 燃料或 kg/m^3 燃料；

据公式计算：

$$E_{\text{颗粒物}} \text{年许可排放量} = 0.069218 \times 0.264 \times 10 = 0.183t$$

$$E_{\text{SO}_2} \text{年许可排放量} = 0.069218 \times 0.882 \times 10 = 0.611t$$

$$E_{\text{NO}_x} \text{年许可排放量} = 0.069218 \times 2.647 \times 10 = 1.832t$$

本项目污水污染物核定排放总量如下：

$$\text{COD 核定排放量} = \text{废水排放量} \times \text{排放标准浓度} \times 10^{-6} = (9353.4 + 93.44) \text{ m}^3/\text{a} \times 500 \text{ mg/l} \times 10^{-6} = 4.723 \text{ t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N 核定排放量} = \text{废水排放量} \times \text{排放标准浓度} \times 10^{-6} = (93.44 \text{ m}^3/\text{a} \times 135 \text{ mg/l} + 9353.4 \text{ m}^3/\text{a} \times 7.93 \text{ mg/l}) \times 10^{-6} = 0.087 \text{ t/a}$$

附件 12 关于尚志市污泥处理处置工程项目（重新报批）投产时间的承诺

关于尚志市污泥处理处置工程项目（重新报批）投产时间的承诺

尚志市经济开发区工业污水处理厂预计2025年10月份投入使用，本次项目是专门接收尚志市城镇污水处理厂的污泥，尚志市污泥处理处置工程项目（重新报批）会在尚志经开区工业污水处理厂投入使用后再投产，届时尚志市城镇污水处理厂不再接收有毒有害工业废水，同时对接收来的污泥定期开展污泥监测，严格执行《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》中要求，确保原料污泥无毒无害；产品用途为园林绿化、林地以及盐碱地土壤改良等，不用于农田果树等可能进入食物链的环节。

尚志市城市管理综合执法局



附件 13 关于尚志市经开区污水处理厂和配套管线的建设计划的说明

关于尚志市经开区污水处理厂和配套管线的建设计划的说明

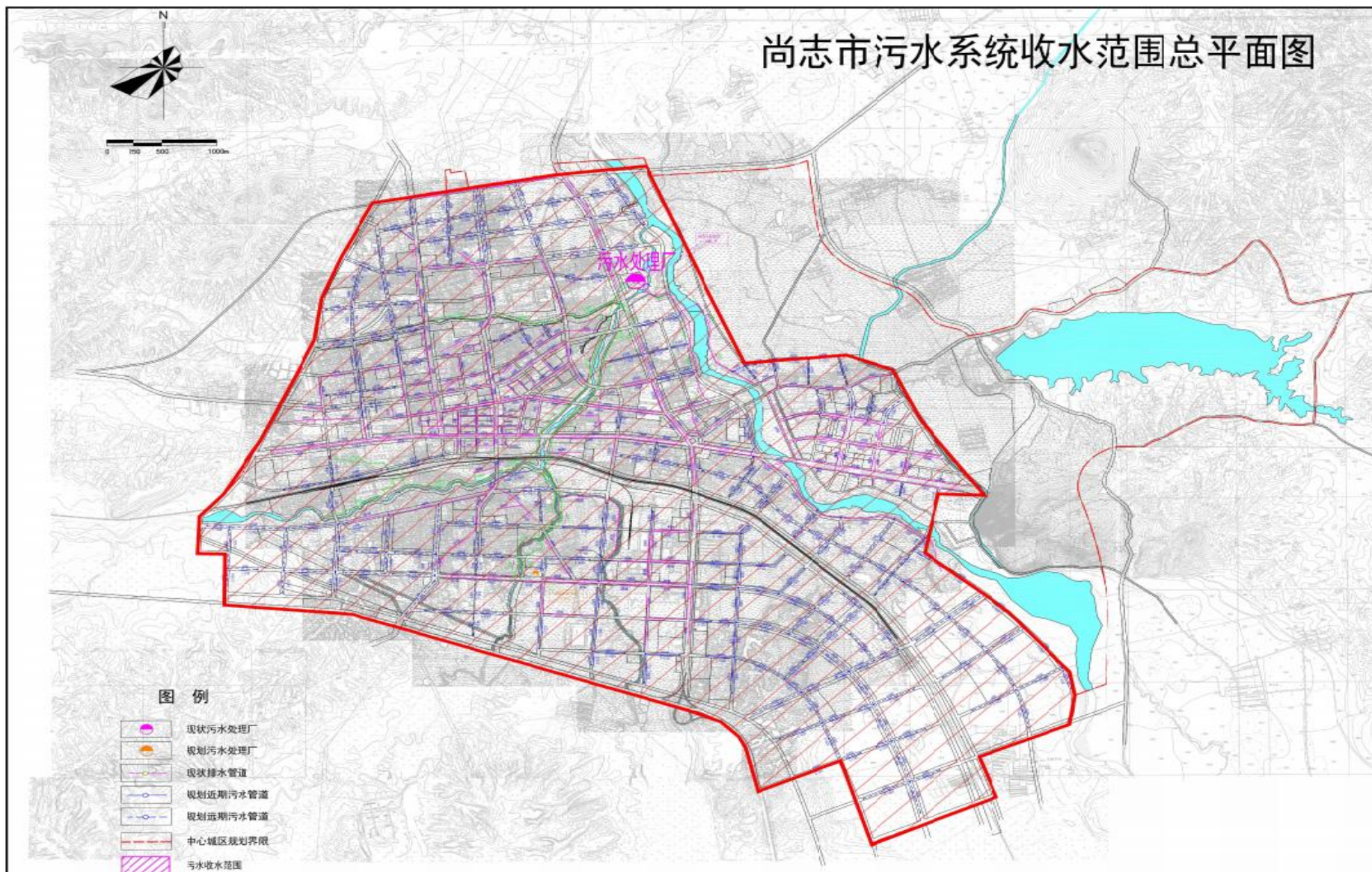
根据《黑龙江尚志经济开发区总体发展规划（2021—2035年）》，尚志市经开区5000t/d工业废水在近期2021~2025年由尚志市城镇污水处理厂接收，远期2026-2035年尚志市经济开发区投入运行一座处理能力为8000t/d的工业污水处理厂。

为了推进园区绿色健康发展，确保配套污水处理设施满足园区发展需要，适应园区发展规模，尚志经开区工业污水处理厂项目于2024年2月开始推进前期准备工作，工业污水处理厂设计出水指标拟满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。尚志经开区污水处理厂收水范围为尚志城南区域，北起滨绥铁路，南至哈牡高铁，西起乌珠河，东至红房子村西侧，包含了尚志经济开发区范围内的所有生产废水和生活污水，具体见附图1污水处理厂收水范围图。目前正在进行项目场地勘察及可研编制阶段，计划2025年10月完成工业污水处理厂及配套收水管线建设并投入使用，尚志经开区的污水处理厂投入使用后，届时尚志市尚志镇污水处理厂将不再接收尚志经开区的工业废水，只接收城镇生活污水。特此说明。

尚志市城市管理综合执法局



尚志市污水系统收水范围总平面图



测试-尚志市污泥处理处置工程项目（重新报批） 生态环境分区管控分析报告

申请单位：黑龙江省环境科学研究院

报告出具时间：2024 年 04 月 25 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具

1. 概述

测试-尚志市污泥处理处置工程项目（重新报批）项目位置涉及哈尔滨市尚志市；项目占地总面积小于0.01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小于0.01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小于0.01平方公里，占项目占地面积的12.00%。

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小于0.01平方公里，占项目占地面积的100.00%。

经分析测试-尚志市污泥处理处置工程项目（重新报批）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”选定的距离0米（默认值1米）向外缓冲后的分析结果。

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	水环境一般管控区	是	哈尔滨市	尚志市	蚂蚁河北兴屯尚志市	小于0.01	100.00%
	大气环境受体敏感重点管控区	是	哈尔滨市	尚志市	尚志市大气环境受体敏感重点管控区	小于0.01	100.00%
资源利用上线	自然资源一般管控区	是	哈尔滨市	尚志市	尚志市自然资源一般管控区	小于0.01	99.74%
	高污染燃料禁燃区	是	哈尔滨市	尚志市	尚志市高污染燃料禁燃区	小于0.01	0.26%
环境管控单元	重点管控单元	是	哈尔滨市	尚志市	尚志市城镇空间	小于0.01	100.00%
	一般管控单元	是	哈尔滨市	尚志市	尚志市其他区域	小于0.01	12.00%

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	-	-

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台

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	-	-

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台

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
YS2301836310001	尚志市地下水环境一般管控区	哈尔滨市	尚志市	一般管控区	<p>环境风险管控</p> <p>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。</p>

表7 保护地与生态保护红线清单禁止项内容表

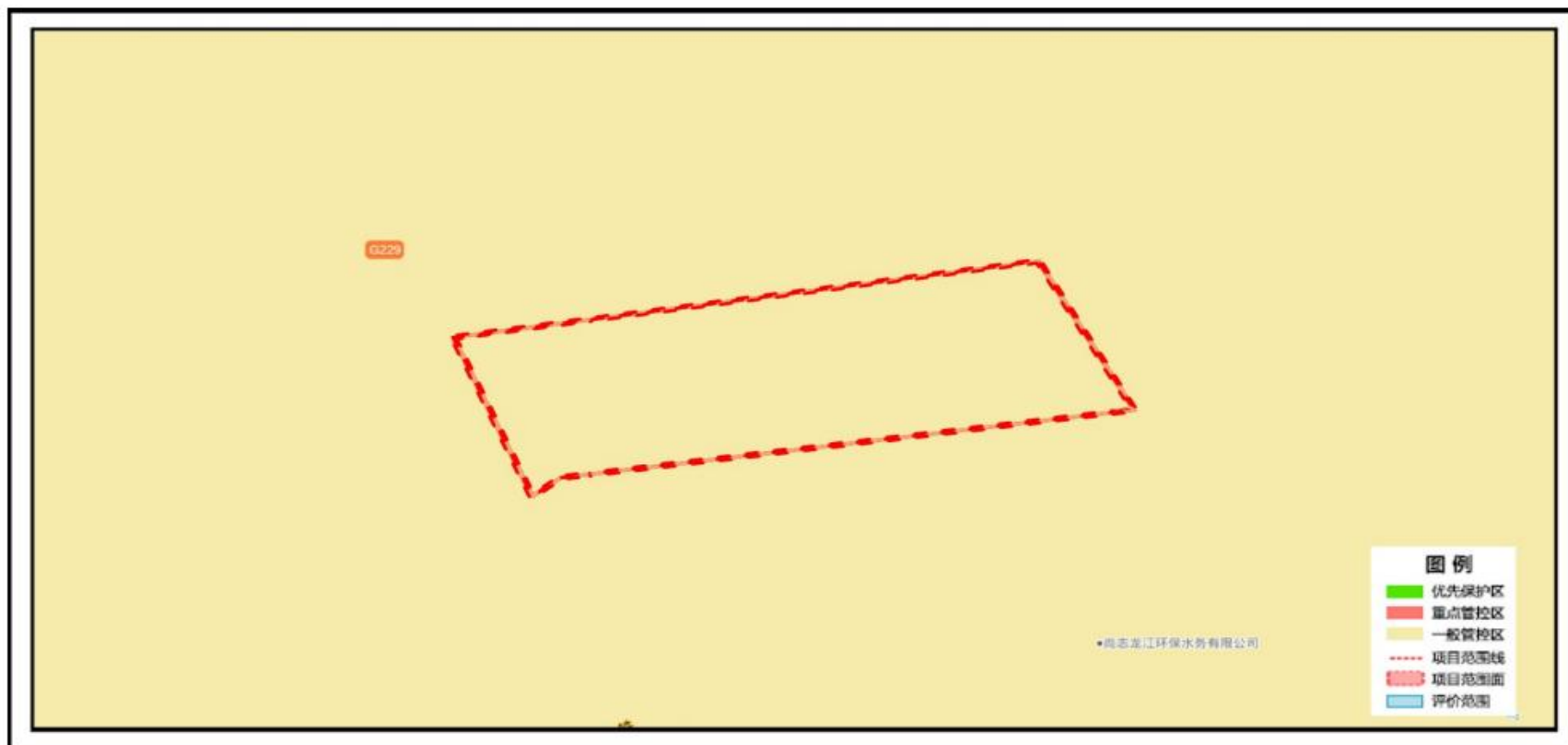
类型	名称	所属地市	所属区县	禁止项内容
-	-	-	-	-

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具

2. 示意图



测试-尚志市污泥处理处置工程项目（重新报批）项目与环境管控单元叠加图



测试-尚志市污泥处理处置工程项目（重新报批）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
ZH23018320002	尚志市城镇空间	重点管控单元	<p>一、空间布局约束 执行要求：1. 严禁在人口密集区新建危险化学生产项目，城镇人口密集区危险化学生产企业应搬迁改造。2. 禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。</p> <p>二、污染物排放管控 区域内新建、改扩建项目废气污染物二氧化硫、氮氧化物和细颗粒物排放总量应1.5倍减量置换。执行要求：加快65t/h以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造。</p> <p>三、环境风险防控 执行要求：化工园区与城市建成区、人员密集场所、重要设施、敏感目标等应当保持规定的距离，相对封闭，不应保留常住居民，非关联企业和产业要逐步搬迁或退出，妥善防范化解“邻避”问题。严禁在松花江干流及一级支流沿岸1公里范围内布局化工园区。</p> <p>四、资源开发效率要求 一、执行要求：1. 推进污水再生利用设施建设。2. 公共建筑必须采用节水器具，限期淘汰公共建筑中不符合节水标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具。二、高污染燃料禁燃区同时执行：1. 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。2. 城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。</p>
ZH23018330002	尚志市其他区域	一般管控单元	<p>一、空间布局约束 执行要求：1. 引导工业项目向开发区集中，促进产业集聚、资源集约、绿色发展。2. 强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、船舶、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、电镀等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。</p> <p>二、污染物排放管控 /</p> <p>三、环境风险防控 /</p> <p>四、资源开发效率要求 /</p>

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。

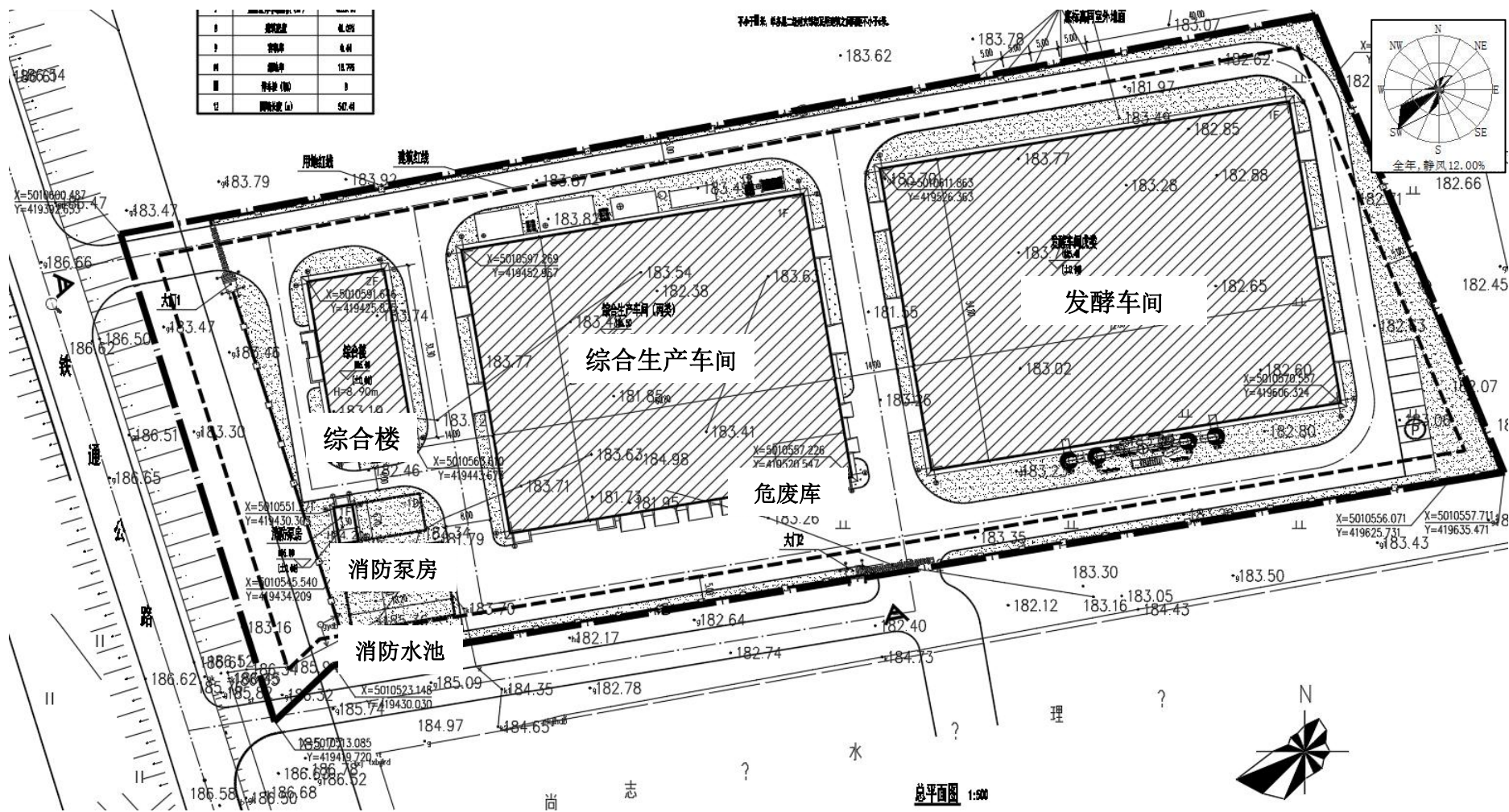
其他法定保护地：除自然保护地外，本平台还包括生态环境和农业农村部门提供的其他两类法定保护地数据，分别是：截至2023年9月已批复的县级及以上城镇和千吨万人农村饮用水水源保护区（地表水和地下水），截至2023年9月已批复的国家级水产种质资源保护区。

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。

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 平面布置图



西侧铁通公路



南侧污水处理厂



东侧现状农田



北侧现状农田

附图 3 项目四周现状图

尚志市中心城区声环境功能区专项区划图 1



附图 4 尚志市中心城区声环境功能专项区划图



附图5 哈尔滨市生态保护红线分布图