

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：七台河市污泥和废旧资源综合利用项目

建设单位（盖章）：德中新能源（七台河）有限公司

编制日期：2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1733211699000

# 全国环境影响评价 编制单位和编制人员情况表

项目编号	02amvr		
建设项目名称	七台河市污泥和废旧资源综合利用项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	德中新能源(七台河)有限公司		
统一社会信用代码	91230900MADWXX6P2U		
法定代表人(盖章)	王忠		
主要负责人(签字)	吕树玮		
直接负责的主管人员(签字)	吕树玮		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	哈尔滨源生环保科技有限公司		
统一社会信用代码	912301996328117150		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
	职业资格证书管理号	信用编号	签字
孟祥博	2016035230352016230007000044	BH001093	孟祥博
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
孟祥博	全部内容	BH001093	孟祥博

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	33
四、主要环境影响和保护措施 .....	41
五、环境保护措施监督检查清单 .....	67
六、结论 .....	69
附图 1 项目地理位置图 .....	72
附图 2 厂区平面布置图 .....	73
附图 3 本项目厂界外扩 50m（噪声）和 500m（大气）评价范围图 .....	74
附图 4 七台河市环境管控单元分布图 .....	75
附图 5 本项目与园区的位置关系图 .....	76
附图 6 土地利用规划图 .....	77
附件 1 营业执照 .....	78
附件 2 项目备案 .....	79
附件 3 生态环境分区管控分析报告 .....	80
附件 4 污泥处理协议 .....	92
附件 5 厂房租赁协议 .....	95
附件 6 关于《黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划（2021-2030）环境影响报告书》 的审查意见 .....	99
附件 7 燃料分析单 .....	103
附件 8 检测报告 .....	104
附件 9 关于七台河市污泥和废旧资源综合利用项目入驻情况说明 .....	108
附件 10 土地证明 .....	109
附件 11 关于黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区园区污水处理厂以及供热中心报停情况说 明 .....	112
附件 12 总量计算说明 .....	113
附件 13 排放量核定表 .....	115
附件 14 项目公示 .....	115

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	七台河市污泥和废旧资源综合利用项目		
项目代码	2412-230903-04-01-748788		
建设单位联系人	吕树玮	联系方式	13904515535
建设地点	黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区		
地理坐标	(130度 55分 37.82秒, 45度 46分 04.48秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	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;
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	200
环保投资占比(%)	10	施工工期	2025年3月-2025年7月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	18457.19
专项评价设置情况	<b>表 1-1 专项评价设置情况表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	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	本项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气, 无须设置大气专项评价
地表水	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	本项目无生产废水, 生活污水排入 1 座 20m <sup>3</sup> 的防渗化粪池由封闭罐车拉运至七台河市第一污水处理厂, 不需设置地表水专项评价。	

	环境风险	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	本项目危险物质未超过临界量，无须设置风险专项评价
	生态	取水口下游 500 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	本项目不涉及河道取水，不需要设置生态环境专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及海洋，无须设置海洋专项评价
规划情况	规划名称：《黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划（2021-2030）》		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划（2021-2030）环境影响报告书》 审查机关：七台河市生态环境局 审查文件名称及文号：《关于<黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划（2021-2030）环境影响报告书>的审查意见》（七环函[2021]77号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划（2021-2030）》符合性分析</b></p> <p>黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区（以下简称“再生园区”）位于七台河市城南，距中心区 3.5km 处，规划范围北至 308 省道，南至市特警基地，规划总用地约 161.54 公顷。南距鸡西市 53km，牡丹江 225km，北距佳木斯市 130km，西距哈尔滨市 380km，居于黑龙江东部城市群的中心位置。</p> <p>本项目为废旧资源综合利用项目，同时兼顾处置固废，布置在规划的产业园区的废旧再生资源回收区（本项目在园区位置见附图 5），占地性质为工业用地（土地利用规划图见图 6）。</p>		

表 1-2 与黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划  
(2021-2030) 相符性分析

分类	园区规划	本项目	符合性
规划期限	2021-2030 年。其中近期为 2021-2025 年, 远期为 2026-2030 年。	本项目为近期规划期限内。	符合
功能分区及体系	园区总规划面积为 161.54hm <sup>2</sup> , 分为废旧再生资源回收区及综合利用加工区。	本项目位于废旧再生资源回收区, 见附图 5。	符合
布局结构	园区规划范围保持不变, 规划后园区主体分为“废旧再生资源回收区”、“综合利用加工区”, 具体包括: “废旧再生资源回收区”, 主要布设污染物排放较少的再生资源分拣交易、物流仓储、加油站、废旧机械、电子产品、家用电器拆解等项目; “综合利用加工区”分为办公区和加工区, 办公区位于北侧临近 308 国道, 加工区位于南侧远离 308 国道, 布设具有一定污染物排放的汽车拆解压块、废旧电缆回收项目和矿山设备拆解、光亮铜杆、再生铝、废旧轮胎回收加工利用、废塑料回收加工、旧材料循环利用、加工制造新材料; 循环经济教育及科普、装备科技研发、制造等项目。	黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区管理委员会办公室出具了《关于七台河市污泥和废旧资源综合利用项目入驻情况说明》, 《黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划 (2021-2030)》园区规划布局按照“四位一体”原则, 即“四位一体”即园区集回收、分拣、加工和利用一体。园区主体分为“废旧再生资源回收区”、“综合利用加工区”, 本项目位于“废旧再生资源回收区”, 根据规划以及规划环评, 该区域“主要布设污染物排放较少的再生资源分拣交易、物流仓储、加油站、废旧机械、电子产品、家用电器拆解等项目”本项目处置原料中的废木耳菌包等属于废旧资源利用, 有利于	符合

			<p>区域农产品生产、加工产生的废旧资源循环利用,同时兼顾处置固废,减少七台河市固废处置压力,符合废旧资源、固废循环利用的原则,项目符合园区规划,原则同意入驻。故本项目位于废旧再生资源回收区。</p> <p>(详见附件9:《关于七台河市污泥和废旧资源综合利用项目入驻情况说明》)</p>	
	产业规划	<p>主要包括废旧金属回收利用;废旧机电设备拆解加工;废旧塑料回收利用;报废汽车、农机等拆解;废弃电子、电器产品回收、仓储、拆解;废旧橡胶轮胎回收利用加工项目,废旧材料循环利用、加工制造新材料项目,循环经济教育及科普、装备科技研发、制造等产业。</p>	<p>黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区管理委员会办公室出具了《关于七台河市污泥和废旧资源综合利用项目入驻情况说明》,《黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划(2021-2030)》</p> <p>园区规划布局按照“四位一体”原则,即“四位一体”即园区集回收、分拣、加工和利用一体。园区主体分为“废旧再生资源回收区”、“综合利用加工区”,本项目位于“废旧再生资源回收区”,根据规划以及规划环评,该区域“主要布设污染物排放较少的再生资源分拣交易、物流仓</p>	符合

			<p>储、加油站、废旧机械、电子产品、家用电器拆解等项目”本项目处置原料中的废木耳菌包等属于废旧资源利用,有利于区域农产品生产、加工产生的废旧资源循环利用,同时兼顾处置固废,减少七台河市固废处置压力,符合废旧资源、固废循环利用的原则,项目符合园区规划,原则同意入驻。故本项目位于废旧再生资源回收区。</p> <p>(详见附件 9:《关于七台河市污泥和废旧资源综合利用项目入驻情况说明》)</p>	
	给水	<p>园区用水总量为 700m<sup>3</sup>/d,新鲜水用量为 400m<sup>3</sup>/d,其中 50m<sup>3</sup>/d。用于园区生活用水,350m<sup>3</sup>/d 用于企业生产,中水回用量为 300m<sup>3</sup>/d,用于企业生产用水,新鲜水给水来源为市政管网。</p>	<p>本项目用水来源为园区集中供水,年用水量为 0.48m<sup>3</sup>/d,144m<sup>3</sup>/a,园区净水厂能够满足本项目用水需求。</p>	符合
	排水	<p>预测排水总量 300m<sup>3</sup>/d,园区配套建有污水处理厂,处理能力为 1000m<sup>3</sup>/d,废水达标处理后,中水回用于园区企业生产用水。</p>	<p>生活污水排放量为 0.384m<sup>3</sup>/d (115.2m<sup>3</sup>/a)。生活污水排入 1 座 20m<sup>3</sup> 的防渗化粪池,由于近期园区污水管网未敷设到本厂区,且园区污水处理厂进水量较少,园区污水处理厂已停运,故本项目生活污水由封闭罐车拉运</p>	符合

			至七台河市第一污水处理厂处理。							
供热规划	园区配套建有一处集中供热站,负责园区的冬季采暖供热,建有2台25t/h循环流化床锅炉(1用1备)。		由于园区入驻率较低,园区供热中心已停运,本项目办公室供暖采用电取暖,生产区使用生物质燃料热风炉余热供热,与园区规划不冲突。	符合						
电力工程规划	配套建有10KV电力管道,逐步建设网格式供配电网络,提高供电可靠性。建设1处10KV开闭所。		本项目电源依托园区提供,安装变压器,两条生产线用电量360kw/h,电力供应充足,可满足项目建设生产所需。	符合						
废旧再生资源回收区	废旧再生资源回收区主要布设污染物排放较少的再生资源分拣交易、物流仓储、加油站、废旧机械、电子产品、家用电器拆解等项目。		本项目位于废旧再生资源回收区。本项目处置原料中的废菌包等属于废旧资源利用,有利于区域农产品生产、加工产生的废旧资源循环利用,同时兼顾处置固废,减少七台河市固废处置压力,符合废旧资源、固废循环利用的原则。	符合						
<p>综上所述,本项目建设符合《黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划(2021-2030)》中相关要求。</p> <p><b>2、与《黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划(2021-2030)环境影响报告书》的符合性分析</b></p> <p>本项目与《黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划(2021-2030)环境影响报告书》的相符性见表1-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-3 规划环评相符性分析一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">内容</th> <th style="width: 33%;">规划环评管理要求</th> <th style="width: 33%;">本项目符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>					内容	规划环评管理要求	本项目符合性分析			
内容	规划环评管理要求	本项目符合性分析								

	<p>废气污染防治措施</p>	<p>恶臭控制措施首先应严格控制入园企业类别，对于排放恶臭，对环境空气污染严重的企业应限制入园；产生异味的企业与污水处理站首先应合理选址布局，并对产生的恶臭进行处理，在产生臭味的构筑物周围和厂界周围合理种植至少 10 米绿化防护带；企业污水处理站按照项目环评要求设路大气防护距离；规划中未提出设路垃圾转运站事宜，如设路垃圾转运站，其应采取恶臭控制措施：按要求进行合理选址，设路适当的防护距离，采取有效的治理措施。</p>	<p>《黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划（2021-2030）环境影响报告书》中，未对废旧资源综合利用项目废气污染防治措施作出要求。为废旧资源综合利用项目，同时兼顾处置固废，符合废旧再生资源回收区的产业发展方向。</p>
	<p>噪声污染防治措施要求</p>	<p>项目噪声主要通过设备基础减振和厂房隔声减小噪声向环境排放，使厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。</p>	<p>本项目选择低噪声设备，主要发声设备安装减振、降噪装置，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，故符合。</p>
	<p>废水污染防治措施要求</p>	<p>废水污染物浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）及园区污水处理厂进水水质要求；由污水管网排入园区污水处理厂进行达标处理。</p>	<p>本项目无生产废水，生活污水排入 1 座 20m<sup>3</sup> 的防渗化粪池由封闭罐车拉运至七台河市第一污水处理厂。</p>
	<p>固体废物处置要求</p>	<p>生活垃圾由环卫部门统一清运处理。一般工业固废外运综合利用；危险废物委托有资质单位安全处置。</p>	<p>生活垃圾：集中收集后委托环卫部门统一清运处理；一般工业固废：除尘器收集粉尘收集后定期外售作为生物质肥的基料；废包装材料主要为废包装纸与生活垃圾成分相似所以同生活垃圾一起</p>

集中收集后委托环卫部门统一清运处理。灰渣暂存于一般固废间，定期外售作为生物质肥的基料；  
危险废物：主要为设备维修产生的少量废机油，废机油桶、废活性炭暂存在厂区危险废物贮存点，委托有资质的单位统一处置。

表1-3 园区准入条件对照清单一览表

清单类型	准入内容	本项目情况
空间布局约束	1、禁止不符合规划环评结论及审查意见的入园建设项目； 2、禁止产业结构调整指导目录（有效版本）中淘汰类、限制类的项目。	本项目为废旧资源综合利用项目，同时兼顾处置固废，位于“废旧再生资源回收区”，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年第7号令）鼓励类中四十二、环境保护与资源节约综合利用中 3. 城镇污水垃圾处理， 8. 废弃物循环利用。
污染物排放管控	1、禁止废水不满足园区污水处理厂进水水质要求的项目； 2、禁止不能满足园区污水循环不外排管控要求的项目； 3、禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉的项目； 4、禁止超过园区排污总量管控要求的项目 5、新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	本项目无生产废水产生，生活污水排入1座20m <sup>3</sup> 的防渗化粪池由封闭罐车拉运至七台河市第一污水处理厂；无新建、扩建分散燃煤供热锅炉，未超过园区排污总量管控要求。
环境风险防控	1、加强环境应急预案管理和风险预警。园区内企业应当结合经营性质、规模、组织体系，建立健全环境应急预案体系，并强化企业、园区	企业应建立健全环境应急体系，并与园区、上级政府环境应急预案衔接。加强环境应急预案演练、评估与修订。本

	以及上级政府环境应急预案之间的衔接。加强环境应急预案演练、评估与修订。 2、禁止排放重金属超过1kg/a的项目。	项目不排放重金属。
资源开发利用要求	1、落实最严格的水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控，禁止水循环利用率低于60%的项目。 2、全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核，禁止低于行业清洁生产标准中二级标准要求的项目。	本项目无生产用水，生活用水水量较少。

综上所述，本项目建设符合《黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划（2021-2030）环境影响报告书》中相关要求。

**3、与《黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划（2021-2030）环境影响报告书》的审查意见（七环函[2021]77号）的符合性分析**

关于《黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划（2021-2030）环境影响报告书》的审查意见（七环函[2021]77号）中提出“规划中所含的项目，在开展环境影响评价时，应符合本规划，并强化环境风险评价，与有关规划的协调性分析等方面的内容可以适当简化”。

本项目为废旧资源综合利用项目，同时兼顾处置固废，符合园区总体规划。本项目设置1座10m<sup>2</sup>危险废物贮存点，根据厂区风险调查可知，项目涉及的风险物质主要为危险废物（废机油、废机油桶、废活性炭），暂存于危险废物贮存点内，交由有资质单位处置。建设单位将严格实施提出风险防范措施，杜绝事故排放，可有效防止项目产生的污染物进入周边环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。

因此，本项目的建设与关于《黑龙江省东部再生资源回

	收利用产业园区总体规划（2021-2030）环境影响报告书》的审查意见（七环函[2021]77号）是相符的。
其他符合性分析	<p><b>一、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目废旧资源综合利用项目，同时兼顾处置固废，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年第7号令）鼓励类中四十二、环境保护与资源节约综合利用中3. 城镇污水垃圾处理：高效、低能耗污水处理与再生技术开发，城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、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，餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设，垃圾分类技术、设备、设施，城镇、农村分布式小型化有机垃圾处理技术开发，污水处理厂污泥协同处置工程；</p> <p>8. 废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用，废旧动力电池自动化拆解、自动化快速分选成组、电池剩余寿命及一致性评估、有价值组分综合回收、梯次利用、再生利用技术装备开发及应用，低值可回收物回收利用，“城市矿产”基地和资源循环利用基地建设，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用，农作物秸秆、畜禽粪污、农药包装等农林废弃物循环利用，生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼气），符合国家产业政策的要求。</p> <p><b>二、生态环境分区管控符合性分析</b></p>

根据《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新的通知》（黑环发〔2024〕1 号）以及《七台河市生态环境准入清单（2023 年更新版）》和《七台河市污泥和废旧资源综合利用项目生态环境分区管控分析报告》，结合本项目生产工艺、排污状况和区域环境及环境质量现状进行调查的基础上，与“生态环境分区管控”符合性分析。同时已查阅“生态环境分区管控”平台相关信息，本项目位于黑龙江省东部再生资源口收利用产业园区内，属于重点管控单元。

#### （1）生态保护红线

根据《七台河市污泥和废旧资源综合利用项目生态环境分区管控分析报告》可知，本项目不在生态保护红线范围内。且本项目用地性质为工业用地，故项目不占用生态保护红线。

#### （2）环境质量底线符合性

本项目大气污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、烟气黑度、氨气、硫化氢、臭气浓度。本项目新建 1 台 8t/h 生物质热风炉，通过 1 套布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放，烟尘、SO<sub>2</sub>、烟气黑度排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级排放标准（烟尘 200mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：850mg/m<sup>3</sup>、烟气黑度林格曼 1 级）。

本项目新建 2 条日处理能力为 50t 污泥的复合燃料生产线，其中 1 条生产线以污泥为原料，菌包等生物质为辅料，另 1 条生产线以污泥为原料，菌包等生物质和煤泥煤粉为辅料。2 条生产线配套 1 套布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放。氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 要求；颗

颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。根据《2023年七台河市生态环境质量简报》，七台河市属于环境空气质量达标区域。本项目建设不会突破所在区域内大气环境质量底线。

根据《2023年黑龙江省生态环境状况公报》，本项目区域地表水体倭肯河水质类别为IV类，满足IV类地表水环境功能区标准要求。本项目无生产废水，生活污水排入1座20m<sup>3</sup>的防渗化粪池由封闭罐车拉运至七台河市第一污水处理厂，项目建设不会对区域水环境质量底线造成冲击。本项目不属于土壤污染风险重点管控单元，不属于优先保护单元，属于一般管控区，本项目已采用地面硬化防渗措施，企业生产运营期间应确保污染防治措施稳定运行，污染物达标排放。产生的固体废物均能无害化处置或综合利用，处置率100%，不会对区域土壤环境质量底线造成冲击。

### （3）资源利用上线

本项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。

### （4）生态环境准入清单

根据《关于发布2023年生态环境分区管控动态更新的通知》（黑环发〔2024〕1号）、《七台河市生态环境准入清单（2023年更新版）》、和《七台河市污泥和废旧资源综合利用项目生态环境分区管控分析报告》（见附件6），生态环境准入清单分析见表1-4。

表 1-4 生态环境准入清单分析见

生态环境准入清单	
环境管控单元名称	黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区
环境管控单	ZH23090320001

	元编码	
	环境管控单元类别	重点管控单元
		管控要求
空间布局约束	<p>入园建设项目开展环评工作时，应以产业园区规划环评为依据，重点分析项目环评与规划环评结论及审查意见的符合性；产业园区招商引资、入园建设项目环评审批等应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。</p> <p>2.新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。煤化工产业项目选址及污染控制措施等须满足安全、环境准入要求，新建项目需布局在一般或较低安全风险等级的化工园区。3.重大制造业项目、依托能源和矿产资源的资源加工业项目原则上布局在重点开发区。</p> <p>4.未纳入国家有关领域产业规划的，一律不得新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。5.禁止引进国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。6.编制产业园区开发建设规划时应依法开展规划环评7.规划审批机关在审批规划时，应将规划环评结论及审查意见作为决策的重要依据，在审批中未采纳环境影响报告书结论及审查意见的，应当作出说明并存档备查。8.产业园区招商引资、入园建设项目环评审批等应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。9.产业园区开发建设规划应符合国家政策和相关法律法规要</p>	项目符合性分析
		<p>本项目为位于黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区，新建项目，符合符合园区规划环评及审查意见；本项目污泥和废旧资源综合利用项目，项目本身为资源循环再生利用，可降低污染物排放量，不属于“两高”行业产能等。</p>

		<p>求，规划发生重大调整或修订的，应当依法重新或补充开展规划环评工作。10.水环境工业污染重点管控区同时执行：（1）区域内严格控制高耗水、高污染行业发展。（2）加快淘汰落后产能，大力推进产业结构调整和优化升级。（3）根据水资源和水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。11.大气环境布局敏感重点管控区同时执行：（1）严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。（2）利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等固废伴生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.应按规定建设污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。2.新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。严把新上项目碳排放关，新建、改建、扩建煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等高耗能、高排放项目，要充分论证，确保能耗、物耗、水耗达到清洁生产先进水平。3.新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”原则。4.对于含有毒有害水污染物的工业废水和生活污水混合处理的污水处理厂产生的污泥，不能采用土地利用方式。5.加强消耗</p>	<p>本项目无生产废水，生活污水经防渗化粪池处理后，由封闭罐车拉运至七台河市第一污水处理厂；项目冬季办公室采用电取暖，生产车间使用热风炉烘干余热供暖。</p>

		<p>臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理，加强泡沫、制冷、氟化工等行业治理，逐步淘汰氢氯氟烃使用。</p> <p>6.新建煤制烯烃、新建煤制对二甲苯(PX)项目纳入《现代煤化工产业创新发展布局方案》后，由省级政府核准。新建年产超过100万吨的煤制甲醇项目，由省级政府核准。</p> <p>7.各地不得新建、扩建二氟甲烷、1,1,1,2-四氟乙烷、五氟乙烷、1,1,1-三氟乙烷、1.1.1.3.3-五氟丙烷用作制冷剂、发泡剂等受控用途的HFCs化工生产设施（不含副立设施），环境影响报告书（表）已通过审批的除外。</p> <p>8.水环境工业污染重点管控区同时执行：（1）新建、改建和扩建项目应当优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。（2）集中治理工业集聚区内工业废水，区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划和建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。</p> <p>9.大气环境布局敏感重点管控区同时执行：（1）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。（2）到2025年，在用65蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）实现超低排放，钢铁企业基本实现超低排放。</p>	
	<p>环境风险控制</p>	<p>1.加强环境应急预案管理和风险预警。园区及园区内企业应当结合经营性质、规模、组织体系，建立健全环境应</p>	<p>企业建立健全环境应急体系，并与园区、上级政府环境应急预案衔接。</p>

		<p>急预案体系，并强化企业、园区以及上级政府环境应急预案之间的衔接。加强环境应急预案演练、评估与修订。园区管理机构应当组织建设有毒有害气体环境风险预警体系，建设园区环境风险防范设施。</p> <p>2.水环境工业污染重点管控区同时执行：排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。</p> <p>3.大气环境布局敏感重点管控区同时执行：禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。</p>	<p>加强环境应急预案演练、评估与修订。</p>
	<p>资源利用效率要求</p>	<p>1.落实最严格的水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控。</p> <p>2.全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。</p>	<p>本项目用水量较小，资源利用效率要求。</p>
<p>综上所述，项目建设符合《七台河市生态环境准入清单（2023年更新版）》要求。</p> <p><b>三、选址合理性分析</b></p> <p>本项目选址位于黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区（以下简称“该园区”），本项目为废旧资源综合利用项目，同时兼顾处置固废，位于该园区废旧再生资源回收区。项目用地类型属于工业用地，项目选址符合“生态环境分区管控”要求，园区基础设施完善。本项目处置原料中的废菌包等属于废旧资源利用，有利于区域农产品生产、加工产生的废旧资源循环利用，同时兼顾处置固废，减少七台河市固</p>			

废处置压力，符合废旧资源、固废循环利用的原则。本项目各类污染物能够满足达标排放要求，经采取治理措施后对环境质量影响小，项目建设对周边环境和保护目标影响较小。

综上所述，从环境保护的角度分析，本项目选址合理、可行。

#### 四、与《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》符合性分析

《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》中提出：

“（七）推广能量和物质回收利用。遵循“安全环保、稳妥可靠”的要求，加大污泥能源资源回收利用。积极采用好氧发酵等堆肥工艺，回收利用污泥中氮磷等营养物质。鼓励将污泥焚烧灰渣建材化和资源化利用。推广污水源热泵技术、污泥沼气热电联产技术，实现厂区或周边区域供热供冷。推广“光伏+”模式，在厂区屋顶布置太阳能发电设施。积极推广建设能源资源高效循环利用的污水处理绿色低碳标杆厂，实现减污降碳协同增效。探索建立行业采信机制，畅通污泥资源化产品市场出路。”

**符合性分析：**本项目新建1条日处理能力150t生物质污泥煤泥复合燃料生产线（污泥50t、煤泥50t、烘干后生物质50t），以污泥为原料，菌包等生物质和煤泥煤粉为辅料；新建1条日处理能力150t生物质污泥复合燃料生产线（污泥50t、烘干后生物质100t），以污泥为原料，菌包等生物质为辅料。本项目的建设将污泥进行无害化处理和资源化利用，实现了污泥能源资源回收利用，符合《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》。

#### 五、与《黑龙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（黑环发〔2019〕44号）文件符合性分析

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。

**符合性分析：**本项目新建1台8t/h燃生物质热风炉，不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑，热风炉配备1套布袋除尘器，处理后由1根15m高排气筒排放，颗粒物、二氧化硫、烟气黑度的排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2、表4中二级标准。

本项目的建设符合《黑龙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（黑环发[2019]144号）是相符的。

#### 六、与《七台河市空气质量持续改善行动计划实施方案》的符合性分析

根据《七台河市空气质量持续改善行动计划实施方案》七政发〔2024〕4号，推动绿色环保产业健康发展。加大政策扶持和招商引资力度，推动发展新能源和节能环保产业，支持培育在低(无)VOCs含量原辅材料生产和使用、VOCs污染治理、超低排放改造、环境和大气成分监测等领域技术水平高、市场竞争力强的一批龙头企业。多措并举治理环保领

域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，维护产业健康发展。

符合性分析：本项目为污泥和废旧资源综合利用项目，本项目属于环境治理行业。本项目将污泥、菌包等生物质加工做生物质污泥燃料，污泥、菌包等生物质和煤泥煤粉加工生产生物质污泥煤泥复合燃料，生物质污泥煤泥复合燃料外售给燃煤电厂做助燃剂，生物质污泥复合燃料外售给锅炉厂做助燃剂，本项目新建1台8t/h生物质热风炉，通过1套布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放，烟尘、SO<sub>2</sub>、烟气黑度排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级排放标准（烟尘200mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：850mg/m<sup>3</sup>、烟气黑度林格曼1级）。本项目新建1条日处理能力150t的生物质污泥煤泥复合燃料生产线（污泥50t、煤泥50t、烘干后生物质50t），以污泥为原料，菌包等生物质和煤泥煤粉为辅料；新建1条日处理能力150t的生物质污泥复合燃料生产线（污泥50t、烘干后生物质100t），以污泥为原料，菌包等生物质为辅料。2条生产线配套1套布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后，由1根15m高排气筒排放。氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2要求；颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。本项目的建设实现了污泥的减量化无害化资源化和规模化的处置，可以推动绿色环保产业健康发展。综上所述，本项目的建设符合《七台河市空气质量持续改善行动计划实施方案》相符合。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目名称、建设性质、建设地点、建设规模</b></p> <p>(1) 项目名称：七台河市污泥和废旧资源综合利用项目</p> <p>(2) 建设单位：德中新能源（七台河）有限公司</p> <p>(3) 项目性质：新建</p> <p>(4) 建设地点：黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区</p> <p>(5) 地理坐标：（东经：130°55'37.82"，北纬：45°46'04.48"）</p> <p>(6) 建设内容：德中新能源（七台河）有限公司租赁康泰瑞源集团有限公司现有空闲厂房，新建 1 座 1800m<sup>2</sup> 生产区，新建 1 条日处理能力 150t 生物质污泥煤泥复合燃料生产线（污泥 50t/d、煤泥 50t/d、烘干后生物质 50t/d），以污泥为原料，菌包等生物质和煤泥煤粉为辅料；新建 1 条日处理能力 150t 生物质污泥复合燃料生产线（污泥 50t/d、烘干后生物质 100t/d），以污泥为原料，菌包等生物质为辅料；新建 1 台 8t/h 生物质热风炉；新建 1 座 3000m<sup>2</sup> 污泥贮存间，1 座 265.19m<sup>2</sup> 办公室，1 座 4224m<sup>2</sup> 原料库，1 座 3168m<sup>2</sup> 成品库，以上建筑物均位于租赁厂房内部。</p> <p>(7) 占地面积：18457.19m<sup>2</sup></p> <p>(8) 劳动定员：6 人，每天工作 10 小时，年工作时间 300 天。</p> <p>(9) 运行周期：新建 1 条日处理能力 150t 生物质污泥煤泥复合燃料生产线（污泥 50t、煤泥 50t、烘干后生物质 50t），新建 1 条日处理能力 150t 生物质污泥复合燃料生产线复合燃料生产线（污泥 50t/d、烘干后生物质 100t/d），每条生产线年运行 2000 小时。</p>							
	<p><b>表 2-1 工程项目组成一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">建设内容</th> <th style="width: 65%;">建设规模及内容</th> <th style="width: 20%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">主体工程</td> <td style="padding: 5px;">                     新建 1 条日处理能力 150t 生物质污泥煤泥复合燃料生产线（污泥 50t/d、煤泥 50t/d、烘干后生物质 50t/d），以污泥为原料，菌包等生物质和煤泥煤粉为辅料；新建 1 条日处理能力 150t 生物质污泥复合燃料生产线（污泥 50t/d、                 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">新建</td> </tr> </tbody> </table>			建设内容	建设规模及内容	备注	主体工程	新建 1 条日处理能力 150t 生物质污泥煤泥复合燃料生产线（污泥 50t/d、煤泥 50t/d、烘干后生物质 50t/d），以污泥为原料，菌包等生物质和煤泥煤粉为辅料；新建 1 条日处理能力 150t 生物质污泥复合燃料生产线（污泥 50t/d、
建设内容	建设规模及内容	备注						
主体工程	新建 1 条日处理能力 150t 生物质污泥煤泥复合燃料生产线（污泥 50t/d、煤泥 50t/d、烘干后生物质 50t/d），以污泥为原料，菌包等生物质和煤泥煤粉为辅料；新建 1 条日处理能力 150t 生物质污泥复合燃料生产线（污泥 50t/d、	新建						

		烘干后生物质 100t/d)，以污泥为原料，菌包等生物质为辅料。	
储运工程	污泥贮存间	新建 1 座建筑面积 3000m <sup>2</sup> 污泥贮存间，位于生产车间东部，污泥由七台河市第一污水处理厂专用污泥运输车运输，进厂含水率为 80%。项目正常生产时，污泥进厂至进入生产线的最大存储周期不超过 24h，最大储存量不超过 100t/d。项目停产检修前需将产区存量污泥处置完成后再进行检修停产，停产检修期间项目厂区内不接收污泥、不堆存污泥。地面采取人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s。	新建
	危险废物贮存点	新建 1 座危险废物贮存点，建筑面积 10m <sup>2</sup> ，设备维修将产生少量废机油，废机油桶；活性炭吸附装置产生废活性炭，危废每 3 个月清运一次，委托有资质的危废处置公司进行处理。地面进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 K≤10 <sup>-7</sup> cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s，耐腐蚀、无裂隙。	新建
	一般固废暂存间	新建 1 座一般固废暂存间，建筑面积 10m <sup>2</sup> ，用于储存废包装材料、灰渣以及除尘器收集粉尘。采用抗渗钢纤维混凝土或高密度聚乙烯膜（HDPE）进行防渗，防渗技术要求要达到等效黏土防渗层 mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。	新建
	成品库	新建 1 座面积 3168m <sup>2</sup> 成品库，存储产品燃料。采用抗渗钢纤维混凝土或高密度聚乙烯膜（HDPE）进行防渗，防渗技术要求要达到等效黏土防渗层 mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。	新建
	原料库	新建 1 座面积 4244m <sup>2</sup> 原料库，存储菌包等生物质辅料、煤泥、煤粉以及热风炉燃料，采用抗渗钢纤维混凝土或高密度聚乙烯膜（HDPE）进行防渗，防渗技术要求要达到等效黏土防渗层 mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。	新建
辅助工程	办公室	新建 1 座面积为 265.19m <sup>2</sup> 办公室，位于生产区南侧。	新建
公用工程	供水	供水由园区给水管网供给。	依托
	排水	本项目无生产废水产生，主要为生活污水。由于近期园区污水管网未敷设到本厂区，且园区污水处理厂进水量较少，园区污水处理厂已停运，因此近期生活污水排入 1 座 20m <sup>3</sup> 的防渗化粪池后，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后由封闭罐车拉运至七台河市第一污水处理厂，远期待管网敷设至本厂区且园区污水处理厂正常运行后，经防渗化粪池处理，满足园区污水处理厂入厂水质要求后，经园区污水管网进入园区污水处理	依托

		厂。	
	供热	生活供暖采用电采暖,生产车间采用热风炉烘干生物质辅料余热供热。	新建
	供电	供电依托园区供电。	依托
	热风供应	新建一台 8t/h 生物质热风炉,用于烘干生物质辅料,配套 1 套布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。污泥进厂含水率为 80%,煤泥煤粉进厂含水率为 8%,污泥、煤泥煤粉不进行烘干,生物质辅料进厂含水率为 20%,菌包等生物质辅料由热风炉烘干至含水率为 5%,烘干菌包过程热风炉燃烧 4618.49t/a 的外购菌包作为燃料,与生物质辅料、煤泥煤粉等共同放于原料库内,不使用本项目产品作为燃料。污泥、生物质辅料、煤泥煤粉等经过混合粉碎压块,最终产品含水率可控制在 25%左右。	新建
环保工程	废气防治措施	新建 1 台 8t/h 生物质热风炉,通过 1 套布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放,烟尘、SO <sub>2</sub> 、烟气黑度排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级排放标准(烟尘 200mg/m <sup>3</sup> 、SO <sub>2</sub> : 850mg/m <sup>3</sup> 、烟气黑度林格曼 1 级)。新建 1 条日处理能力 150t 生物质污泥煤泥复合燃料生产线,新建 1 条日处理能力 150t 生物质污泥复合燃料生产线。2 条生产线配套 1 套布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后,由 1 根 15m 高排气筒排放。氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 要求;颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。 原料装卸过程产生的颗粒物采用洒水降尘后厂界颗粒物浓度满足《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要求;污泥储存间产生的恶臭气体设置通风换气口+活性炭吸附装置+喷洒生物除臭剂处理后厂界氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准。	新建
	废水防治措施	本项目无生产废水产生,主要为生活污水。由于近期园区污水管网未敷设到本厂区,且园区污水处理厂进水量较少,园区污水处理厂已报停,因此近期生活污水排入 1 座 20m <sup>3</sup> 的防渗化粪池后,能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后由封闭罐车拉运至七台河市第一污水处理厂,远期待管网敷设至本厂区且园区污水处理厂正常运行后,经防渗化粪池处理,满足园区污水处理厂入厂水质要求后,经园区污水管网进入园区污水处理厂。	新建
	噪声	采用低噪声设备、厂房隔声、基础减振、厂区绿化等。治理后,厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准的要求	新建

	固体废物	<p>生活垃圾：集中收集后委托环卫部门统一清运处理；</p> <p>一般工业固废：除尘器收集粉尘收集后定期外售作为生物质肥的基料；废包装材料主要为废包装纸与生活垃圾成分相似所以同生活垃圾一起集中收集后委托环卫部门统一清运处理。灰渣暂存于一般固废间，定期外售作为生物质肥的基料；</p> <p>危险废物：主要为设备维修产生的少量废机油，废机油桶、废活性炭暂存在厂区危险废物贮存点，委托有资质的单位统一处置。</p>	新建
	地下水污染防治内容	<p>重点防渗区包括化粪池、污泥贮存间、危险废物贮存点，危险废物贮存点要求地面进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 <math>K \leq 10^{-7} \text{cm/s}</math>），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 <math>\leq 10^{-10} \text{cm/s}</math>，耐腐蚀、无裂隙。</p> <p>化粪池要求采取 25cm 厚水泥混凝土进行防渗，混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂。等效粘土防渗层 <math>Mb \geq 6.0\text{m}</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p> <p>污泥贮存区要求采取人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 <math>1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。</p> <p>一般防渗区包括一般固废暂存间、原料库、成品库、生产区要求采用抗渗钢纤维混凝土或高密度聚乙烯膜（HDPE）进行防渗，防渗技术要求要达到等效黏土防渗层 <math>mb \geq 1.5\text{m}</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p> <p>简单防渗区为办公室，进行一般地面水泥硬化。</p>	新建

## 2、主要生产设备

本项目主要设备详见表 2-2。

表 2-2 本项目生产设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量
1	装载机	2 吨	台	2
3	螺旋上料机	标准外形尺寸 2 米*3.5 米；出料端采用 U 型螺旋输送机；密闭式整体，防止渗水落料；采用变频调速控制出料量；配有防尘罩	套	4
4	皮带输送机	皮带机机身槽钢为 100 毫米；托辊为重型加厚托辊；皮带为 1000 毫米人字花纹带；传动为齿轮同步传动。（2 条 10 米，2 条	条	4

		4米		
5	双轴混料搅拌机	外部整体机架加厚槽钢全方位固定；搅拌机螺旋叶片采用8毫米厚高锰耐磨板；顶端加防尘密封，加装方形进料口；轴承端位采用橡胶防尘密封。	套	2
6	粉碎压块成型机	原料混合后压密成型，在挤压过程自发热，温度在60℃左右	套	2
7	板式烘干机	中温板式循环烘干机，热源为8t/h的热风炉供热	套	1
8	变压器 控制柜	可选择总体配套	套	1
9	布袋除尘器	原料加工过程中除尘。	套	2
10	活性炭吸附装置	防止污泥在混合搅拌，粉碎压块成型过程中产生异味以及污泥贮存过程中产生的异味	个	2

### 3、原辅材料及产品方案

本项目原料为污泥，来自于七台河市第一污水处理厂，为生活污水处理厂，排污许可证编号为91230900681414996L001W，按照七台河市第一污水处理厂排污许可证和环评批复，项目所使用的污泥为一般工业固体废物。污水处理厂每天提供100t污泥。菌包和煤泥煤粉以及热风炉燃料来源均为外购，七台河市有多个食用菌种植基地，以及食用菌专业合作社，通过“合作社+基地+农户”的模式种植，七台河市年产食用菌预估22万吨，根据调查显示每生产1kg的食用菌约可产生5kg的菌糠，约为110万吨，本项目所需菌包约为5.8万t，能够完全满足本项目菌包使用量。本项目产品为生物质污泥煤泥复合燃料、生物质污泥复合燃料，生物质污泥煤泥复合燃料外售给燃煤电厂做助燃剂，生物质污泥复合燃料外售给锅炉厂做助燃剂。

本项目热风炉的燃料为外购的菌包，燃料的低位发热量为2845kcal/kg，含硫量为0.04%，使用量为2163.04kg/h。（燃料的成分分析单详见附件7）。

**表 2-3 生物质污泥煤泥复合燃料企业产品质量标准表**

指标名称	要求
全水分 Mt %	≤28
灰分 AD%	≤25
挥发分 Vadf%	≥78
收到基低位发热量 Q <sub>net,ar</sub> MJ/kg	≥10.45

**表 2-4 生物质污泥复合燃料企业产品质量标准表**

指标名称	要求
全水分 Mt %	≤30
灰分 AD%	≤29
挥发分 Vadf%	≥82
收到基低位发热量 Qnet,ar MJ/kg	≥10.05

本项目产品为生物质污泥煤泥复合燃料和生物质污泥复合燃料，主要产品方案见下表 2-5.

**表 2-5 产品方案一览表**

序号	产品	含水率	单位	年产量
1	生物质污泥煤泥复合燃料	25.29%	t/a	43143
2	生物质污泥复合燃料	25.98%	t/a	43143

本项目生物质污泥煤泥复合燃料原辅材料见表2-3。

**表 2-6 生物质污泥煤泥复合燃料原辅材料一览表**

序号	材料	含水率	年用量	来源	备注
1	城镇污泥	80%	15000t	污水处理厂	/
2	菌包等生物质辅料	20%	17647t	外购	/
3	煤泥煤粉	8%	15000t	外购	/
4	添加剂	/	449.65455t	外购	脱硫剂（碳酸钠、碱性硫酸铝等）、粘结剂（水玻璃、硅溶胶、硅酸乙酯等）等

本项目生物质污泥复合燃料原辅材料见表 2-7。

**表 2-7 生物质污泥复合燃料原辅材料一览表**

序号	材料	含水率	年用量	来源	备注
1	城镇污泥	80%	15000t	污水处理厂	/
2	菌包等生物质辅料	20%	35294t	外购	菌包等
3	添加剂	/	449.65455t	外购	脱硫剂（碳酸钠、碱性硫酸铝等）、粘结剂（水玻璃、硅溶胶、硅酸乙酯等）等

4、物料平衡

本项目物料平衡见下表 2-8.

**表 2-8 物料平衡表**

输入			输出			
序号	物料	投入量 (t/a)	序号	产物	产出量 (t/a)	
1	污泥	30000	1	生物质污泥煤泥复合燃料	43143	
2	煤泥	15000	2	生物质污泥复合燃料	43143	
3	菌包等生物质	52941.17	3	蒸发水量	12486	
4	添加剂	899.3091	4	废气排放量	颗粒物	1.35
					NH <sub>3</sub>	0.046
					H <sub>2</sub> S	0.0022
5				除尘器收尘量	65.91	
6				活性炭吸附量	0.48	
7	合计	98840.4791	合计	98840.4791		

#### 4、公用工程

##### (1) 给水系统

本工程生产无需用水，生活用水由市政给水，无生产废水产生。

①职工生活用水：本项目劳动定员 6 人，年工作 300 天，不设职工食堂和宿舍。参考黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T727-2021）“表 H.2 居民生活定额为 80~135L/人·d”，按每人每天 80L 计算，则本项目职工用水量为 0.48m<sup>3</sup>/d，144m<sup>3</sup>/a。

##### (2) 排水系统

本项目废水无生产废水产生，废水主要为生活污水。

##### ①生活污水

生活污水排放量为用水量的 80%，生活污水排放量为 0.384m<sup>3</sup>/d（115.2m<sup>3</sup>/a）。本项目生活污水排入 1 座 20m<sup>3</sup> 的防渗化粪池，生活污水由封闭罐车拉运至七台河市第一污水处理厂处理。

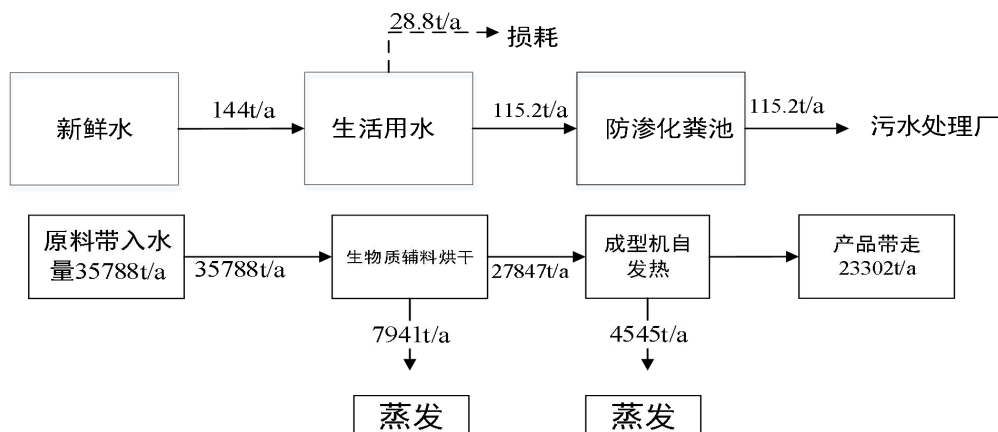


图 2-1 项目水平衡图单位 t/a

### (3) 供电系统

本项目电源依托园区提供，安装变压器，两条生产线用电量 360kw/h，电力供应充足，可满足项目建设生产所需。

### (4) 供热系统

生活供暖采用电采暖，生产车间采用热风炉烘干生物质辅料余热供热。

### (5) 热风供应

新建一台 8t/h 生物质热风炉，配套 1 套布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。污泥进厂含水率为 80%，煤泥煤粉进厂含水率为 8%，生物质辅料进厂含水率为 20%，生物质辅料由热风炉烘干至含水率为 5%，燃烧 4618.49t/a 的外购菌包燃料。

## 5、劳动定员

本项目员工 6 人，运营时间为年工作 300 天，每天工作 10 小时，年工作 3000 小时。不提供食宿。

## 6、平面布置

本项目厂房内划分生产区、污泥贮存间、原料区及成品区，项目平面布置图

	<p>充分考虑了生产工艺和公用设施的要求，物料输送距离短，同时考虑了厂区内生产、办公环境，也兼顾了厂区外附近环境情况。从保护环境角度考虑，布局合理。</p> <p>从项目总图布置可知，本项目共有三个厂房，一座作为污泥贮存间和生产区、办公室、1座为原料库房、1座为成品库和危险废物贮存。具体平面布置图见附图2。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、施工期工艺流程</b></p> <p>本项目在改造后的厂房内安装调试生产设备，厂房改造过程中保持原有厂房结构形式不变，仅在内部平面上进行重新布局并对地面进行硬化防渗，满足新的生产要求，部分构件需要改造或加固，结构体系不发生变化，不新增土建，因此，本环评施工期主要为噪声影响。</p> <p><b>2.营运期工艺流程</b></p> <p>本项目生产工艺流程及产污环节见下图所示。</p>

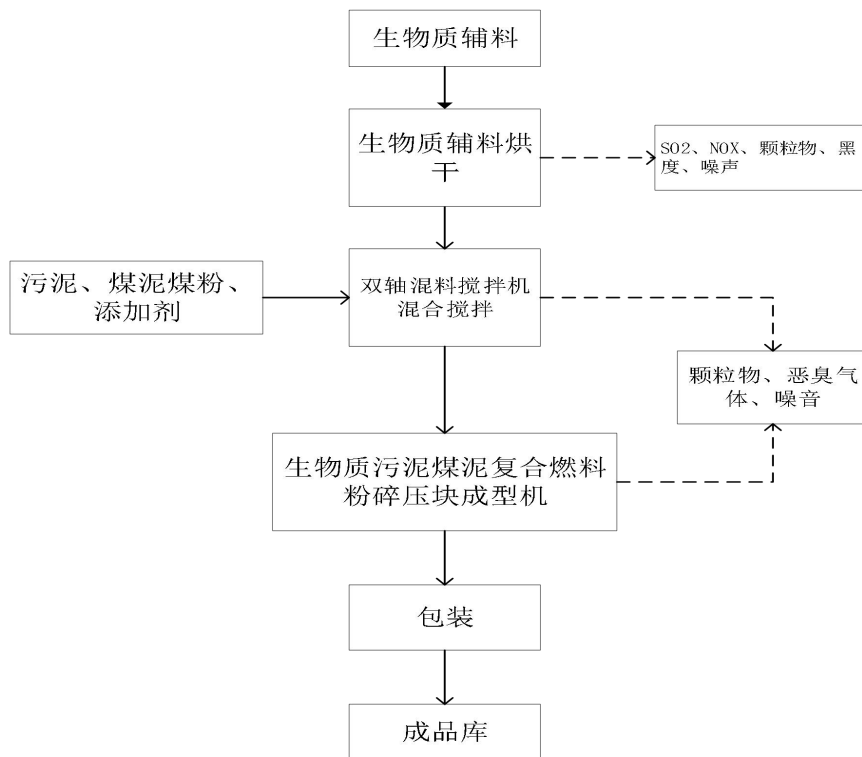


图 2-3 运营期生物质污泥煤泥复合燃料工艺过程简图和产污环节

**工艺流程简述及产污环节简述：**

污泥进厂后暂存于污泥专用密闭暂存区内，菌包等生物质辅料及煤泥煤粉均为吨包装袋装，汽运进厂，暂存于原料区内。由当地政府组织农村合作社和协调相应的加工厂收集的废菌包统一装到吨袋里汽运进厂，菌包等生物质辅料烘干后同污泥、煤泥煤粉进入双轴混料搅拌机混合搅拌，该过程中污泥水分被生物质辅料及煤泥煤粉吸收。混料搅拌后的物料通过密闭皮带机送至生物质污泥煤泥复合燃料粉碎压块成型机，将在混合搅拌工序结合的粘结料充分粉碎均匀进行压块，成型设备内由一定压力下进行挤压成型后即为成品，在挤压过程自发热，温度在 60℃左右。打包后进入成品库。

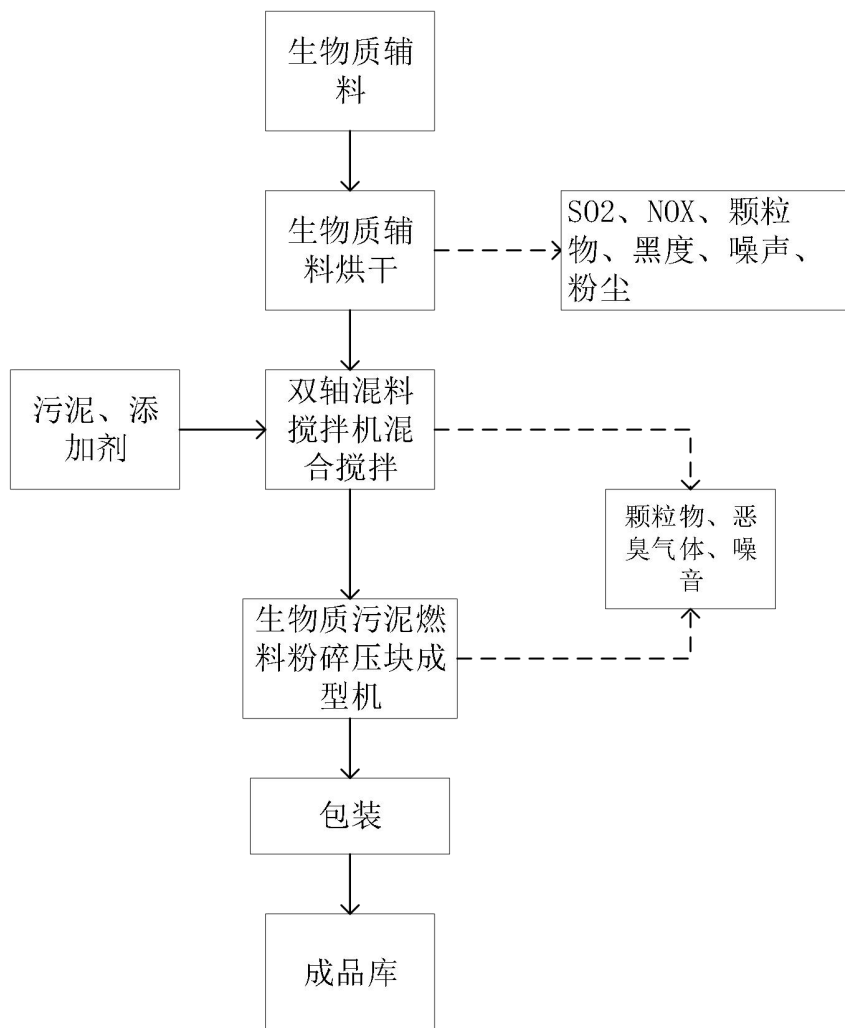


图 2-4 运营期污泥生物质复合燃料工艺过程简图和产污环节

**工艺流程简述及产污环节简述：**

污泥进厂后暂存于污泥贮存区内，由当地政府组织农村合作社和协调相应的加工厂收集的废菌包统一装到吨袋里汽运进厂，暂存于原料库内。外购的菌包等生物质辅料进行烘干由 20%含水率烘干至含水率 5%，菌包等生物质辅料烘干后同污泥、煤泥煤粉、脱硫剂、粘结剂等添加剂进入双轴混料搅拌机混合搅拌，该过程中污泥水分被生物质辅料吸收。混料搅拌后的物料通过密闭皮带机送至生物

质污泥复合燃料粉碎压块成型机，将在混合搅拌工序结合的粘结料充分粉碎均匀进行压块，成型设备内由一定压力下进行挤压成型后即成品，在挤压过程自发热，温度在 60℃左右。打包后进入成品库。

### 五、产排污环节分析：

(1) 废气：本项目原料中生物质辅料对污泥中含有的水分有吸收作用，生物质辅料与污泥混合后起到稳定化及固化作用，最后在挤压成型后，燃料产品整体紧密且表面较光滑，无恶臭气体外逸，故本项目废气主要为混合搅拌以及粉碎压块成型工序产生的粉尘，主要污染因子为颗粒物；烘干菌包等生物质辅料产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物；污泥在储存、混合搅拌以及粉碎压块成型时产生的恶臭气体、主要污染因子为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度。

(2) 废水：项目污泥全部来自七台河市第一污水处理厂，污泥含水率小于 80%，含水率小于 80%脱掉的主要为结合水，细胞之间的水在细胞菌死亡之前不会渗出，根据实际生产经验，污泥堆存 2-3 天会开始产生渗滤液，本项目正常生产时，污泥进厂至进入生产线的最大存储周期不超过 24h，最大储存量不超过 100t/d。项目停产检修前需将产区存量污泥处置完成后再进行检修停产，停产检修期间项目厂区内不接收污泥、不堆存污泥。不会造成污泥厌氧发酵，故项目在污泥堆存及加工过程中不会产生渗滤液。本项目无生产废水排放，项目废水主要为生活污水，生活污水经防渗化粪池预处理后由封闭罐车拉运至七台河市第一污水处理厂处理。

(3) 噪声：本项目噪声设备主要为双轴螺旋搅拌机、粉碎压块成型机、打包机、风机等。

(4) 固体废物：主要为生活垃圾以及废包装材料、除尘器收集粉尘，危险废物：废机油、废机油桶、废活性炭等，暂存于厂区危险废物贮存库，委托有资质的单位统一处理。

与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有环境问题。</p> <p>七台河市第一污水处理厂原有污泥处置方式为送往七台河中核污泥处置有限公司，七台河中核污泥处置有限公司脱水至 60%后送至砖厂，但由于建筑行业规模处于萎缩状态，建筑企业生产具有不稳定性，所以七台河市第一污水处理厂委托本公司处理全部污泥，本项目以 80%含水率的污泥为原料，建设两条生产线，一条生产线以 80%含水率的污泥为原料，菌包等生物质和煤泥煤粉为辅料生产生物质污泥煤泥复合燃料，另一条生产线以 80%含水率的污泥为原料，菌包等生物质为辅料生产生物质污泥煤泥复合燃料。生物质污泥煤泥复合燃料外售给燃煤电厂做助燃剂，生物质污泥复合燃料外售给锅炉厂做助燃剂。</p>
--------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境质量现状评价

##### 3.1.1 环境空气质量现状评价

###### (1) 环境空气质量达标区判断

根据《2023年黑龙江省生态环境质量状况》，七台河市空气质量级别达二级标准，达标天数为334天(93.0%)。PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO-95per和O<sub>3</sub>-8h-90per年均浓度分别为28 μg/m<sup>3</sup>、45 μg/m<sup>3</sup>、12 μg/m<sup>3</sup>、25 μg/m<sup>3</sup>、1.0mg/m<sup>3</sup>和103 μg/m<sup>3</sup>。

本项目区域空气质量现状评价情况见表3-1。

表3-0 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年均值	28	35	80.00	达标
PM <sub>10</sub>	年均值	45	70	64.29	达标
SO <sub>2</sub>	年均值	12	60	20.00	达标
NO <sub>2</sub>	年均值	25	40	62.50	达标
CO	日均值第95百分位数	1000	4000	25.00	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均第90百分位数	103	160	64.38	达标

结合上表可知，七台河市2023年PM<sub>10</sub>年均值、PM<sub>2.5</sub>年均值、NO<sub>2</sub>年均值、SO<sub>2</sub>年均值、CO日均值第95百分位数、O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准的要求，综上所述，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

###### (2) 补充监测

本次评价引用《黑龙江省七台河市桃山区30万吨废旧钢铁加工配送项目》于2022年11月22日至2022年11月24日的监测数据(检测报告见附件8)。该项目监测点位位于本项目厂界东南侧方向约1930m处，监测数据引用合理。检测出TSP日均值，监测点位信息及监测结果如下表。

表3-1 环境空气补充监测点位信息表

引用监	监测点坐标	监测	监测时段	相对场	相对

区域  
环境  
质量  
现状

测点位	东经°	北纬°	因子		址方位	厂界距离/km
厂界东南侧1#	130.836934717	45.759247045	TSP	2022.11.22~2022.11.24	厂界东南侧	1.93

表 3-2 环境空气补充监测结果表

引用监测点	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	监测日期	监测浓度范围 (ug/m <sup>3</sup> )	最大占标率 / %	超标率 / %	达标情况
	东经	北纬								
厂界东南侧1#	130.836934717°	45.759247045°	TSP	24小时平均	300	2022.11.22~2022.11.24	39~102	34	0	达标

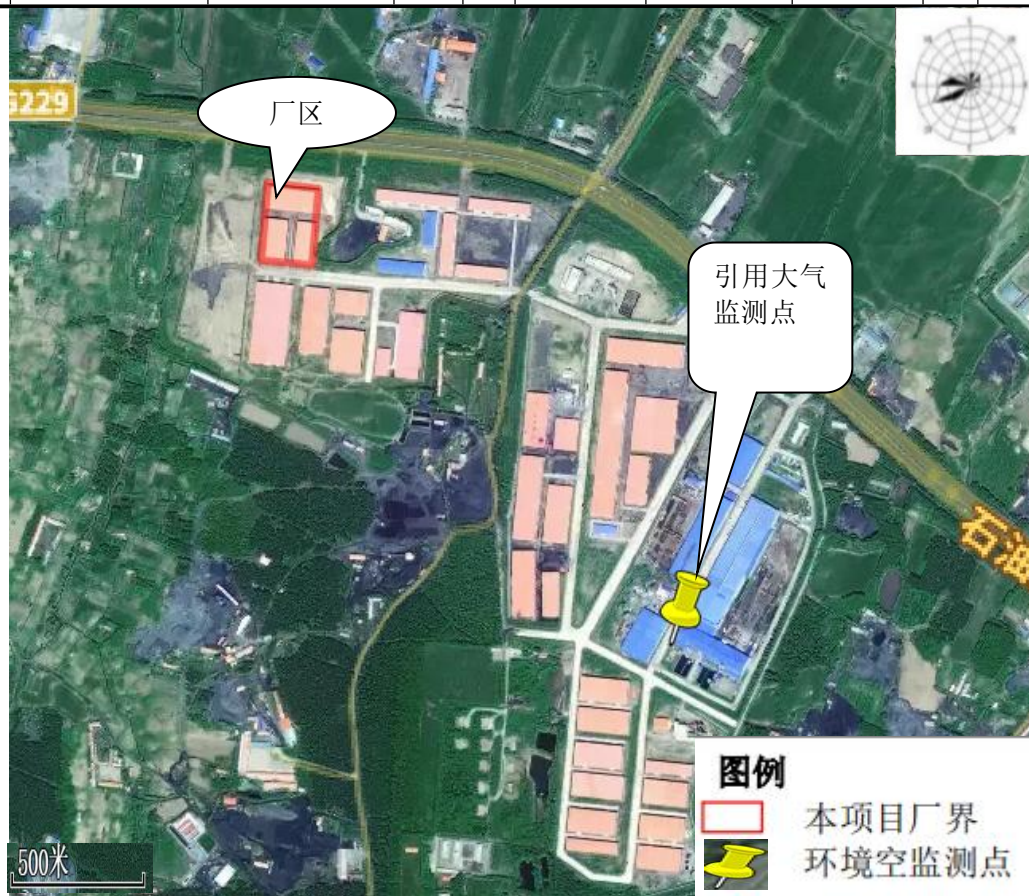


图 3-1 环境空气补充监测点位图

由表 3-2 监测结果可知，本项目厂址区域 TSP24 小时平均浓度为  $39\mu\text{g}/\text{m}^3\sim 102\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准要求。

## 2、地表水

根据《2023 年黑龙江生态环境状况公报》，四大水系中松花江水系和黑龙江水系的水质状况均为轻度污染，乌苏里江水系的水质状况为良好，绥芬河水系的水质状况为优。根据《2023 年黑龙江生态环境状况公报》中 2023 年全省河流水质状况示意图，本项目所涉倭肯河水质类别为 IV 类，满足 IV 类地表水环境功能区划标准要求。



2023 年全省地表水水质状况示意图

图 3-1 2023 年全省地表水水质状况示意图

## 3、声环境

	<p>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）》，厂界外周边 50 米范围内存在环保目标的需监测声环境质量现状监测。本项目厂界外 50 米范围内无环保目标，无需进行噪声环境质量监测。</p> <p><b>4、地下水及土壤</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，土壤、地下水环境原则不开展环境质量现状调查。本项目产生的危险废物分类存放在专用容器中，并暂存于危险废物贮存点内，定期交由有资质单位进行处置，一般固废分类收集，贮存在一般固废暂存间，本项目固体废物没有露天堆存，并且全厂划分了重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，全方位进行了防渗，切断了污染源。因此，本项目不开展地下水及土壤环境质量现状调查。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>本项目用地类型为工业用地。经过现场踏查，用地范围内无生态环境保护目标，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）》中的相关要求，本项目不需进行应进行生态现状调查评价。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目位于黑龙江省东部再生资源回收利用产业园内。</p> <p><b>大气环境：</b>厂界外 500m 范围内无国家、省、市级名胜古迹、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等重点保护目标，本项目无大气环境保护目标。</p> <p><b>声环境：</b>厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>地下水环境：</b>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。</p> <p><b>生态环境：</b>本项目占地范围内无特殊生态敏感区及重要生态敏感区等生态环境保护目标，项目所在地无国家级、省、市级自然保护区、风景名胜区、文物保护单位。</p>

(1) 废气

①施工期

表 3-3 大气污染物排放标准一览表

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值	
			单位	数值
废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准表2厂界外浓度最高点	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	1.0

②运营期

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；

生物质热风炉中颗粒物、烟气黑度和 SO<sub>2</sub> 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。

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 3-4 和表 3-5。

表3-4 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3-5 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 <sup>3</sup>
1	颗粒物	15	3.5	120

表3-6 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 <sup>3</sup>
1	氨	1.5
2	硫化氢	0.06
3	臭气浓度	20（无量纲）

表3-7 颗粒物无组织排放标准限值（摘录）

序号	污染物	浓度 mg/m <sup>3</sup>
1	颗粒物	1.0

表3-8 《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 <sup>3</sup>	排气筒
二氧化硫	850mg/m <sup>3</sup>	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	排气筒排放口

（2）废水

本项目生活污水经过防渗化粪池收集后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准经封闭罐车拉运至七台河市第一污水处理厂，具体执行详见下表 3-9。

表3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

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 <sub>5</sub>	300	
4	SS	400	
5	氨氮	/	

（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 3 类标准。

表 3-10 本项目噪声排放标准

时段	项目	昼间	夜间	标准来源
施工期	厂界	70dB(A)	55dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)中排放限值
运营期		65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中3类功能区标准

(4) 固废

本项目一般工业固体废物执行《固体废物分类与代码名录》公告 2024 年第 4 号)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

1、预测排放量:

根据本项目环境影响分析, 本项目预测排放量如下:

SO<sub>2</sub>: 1.26t/a、NO<sub>x</sub>: 4.71 t/a、颗粒物 0.42t/a。

2、核定排放量:

1.热风炉烟气

根据《排污许可申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)表 6 加热炉、热处理炉、干燥炉(窑)排放口参考绩效值表。具体见表 1。

表 1 排放口参考绩效值

固体燃料		
低位热值(MJ/kg)	10.47	12.56
颗粒物绩效值(kg/t 燃料)	0.180	0.204
二氧化硫绩效值(kg/t 燃料)	0.599	0.679
氮氧化物绩效值(kg/t 燃料)	1.798	2.037

本项目生物质热风炉使用外购菌包作为燃料, 低位热值为 11.90MJ/kg, 介于上表两者数据之间, 采用插值法计算本项目绩效值, 计算结果如下:

表 2 本项目排放口参考绩效值

低位热值(MI/kg)	11.90
-------------	-------

总量控制指标

颗粒物绩效值(kg/t 燃料)	0.196
二氧化硫绩效值(kg/t 燃料)	0.654
氮氧化物绩效值(kg/t 燃料)	1.962

根据公式：Mi=R×G×10

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i$$

式中：

Mi ——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<sup>3</sup>；生物质热风炉取值

G ——绩效值，kg/t 产品，kg/t 燃料或 kg/m<sup>3</sup> 燃料；

E 年许可 ——污染物年许可排放量，t。

经计算得：

生物质热风炉

$$M_{i \text{ 颗粒物}} = 0.461849 \times 0.196 \times 10 = 0.91 \text{t/a}$$

$$M_{i \text{ 二氧化硫}} = 0.461849 \times 0.654 \times 10 = 3.02 \text{t/a}$$

$$M_{i \text{ 氮氧化物}} = 0.461849 \times 1.962 \times 10 = 9.06 \text{t/a}$$

污染物核定总量指标（单位：t/a）

污染物	本项目预测排放量	本项目核定排放量
颗粒物	0.42	0.91
二氧化硫	1.26	3.02
氮氧化物	4.71	9.06

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租赁改造厂房进行生产，施工期主要进行设备安装和调试。项目在改造后的厂房内安装调试生产设备，厂房改造过程中保持原有厂房结构形式不变，主要在内部平面上进行重新布局并对地面进行硬化防渗，满足新的生产要求，部分构件需要改造或加固，结构体系不发生变化，不涉及土建等施工，主要为施工噪声影响。</p> <p>(1) 在施工机械上尽可能采用先进、低噪声设备，并加强管理和维护；</p> <p>(2) 在高噪声设备周围设置掩蔽物，以从源头控制噪声影响；</p> <p>(3) 对施工期运输车辆产生的交通噪声，应搞好施工管理，减降对周边声环境产生的影响，对运输车辆限速，禁止车辆高速行驶和禁鸣喇叭。同时应选择性能良好、噪声低的运输车辆，并在使用过程中加强维护工作，从源头上减小噪声；</p> <p>(4) 在施工厂界处设置封闭围挡墙，选择具有低噪声的施工设备和具有一定环境管理水平的建筑单位进行施工。施工时洒水喷淋抑尘，采用湿法作业。</p> <p>通过上述措施，施工噪声的影响可以得到较大程度的缓解，施工结束后，噪声影响随即消失。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、运营期污染源源强核算</b></p> <p><b>1、运营期废气环境影响和保护措施</b></p> <p>本项目废气主要来源于热风炉烟气、混合搅拌工序、粉碎压块成型工序产生的粉尘；混合搅拌工序、粉碎压块成型工序和污泥储存过程中污泥产生的恶臭气体；原料装卸过程产生的颗粒物。</p> <p><b>1.1 废气源强计算</b></p> <p><b>1.1.1 有组织废气</b></p> <p>1) 热风炉烟气：</p> <p>本项目生物质辅料烘干拟新增一台 8t/h 燃生物质热风炉，采用布袋除尘器除尘（效率 99.9%），热风炉热源为外购菌包燃料，根据燃料特性分析单可知，</p>

收到基低位发热量为 2845kcal/kg，锅炉热效率 78%，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，故产品所需热负荷为 5400kJ/kg，本项目生物质辅料烘干前含水率为 20%，烘干后含水率为 5%。因此，预计生物质成型颗粒燃料年消耗量为 4618.49t，小时消耗量为 2163.04kg。热风炉每天满负荷运行时间约 7.12 小时，年运行时间 300 天。

根据《直接法测定固体生物质成型燃料中汞的试验研究》（煤质技术，2020 年）可知，生物质汞含量为 15.47ng/g。故，由于生物质颗粒汞含量低的特点，本项目不考虑汞的排放。因国家无工业炉窑的污染源强核算指南，因此本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）。

#### ①烟气排放量

由于项目是热风炉，而国家没有热风炉的污染源强核算技术指南，而热风炉和锅炉对于燃料产生基本相似，所以本项目参考锅炉的核算方法参考《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中公式法。

根据本项目生物质成份分析报告可知，本项目生物质成型颗粒收到基低位发热量  $Q_{net, ar}=11.90\text{MJ/kg}<12.54\text{MJ/kg}$ ，故项目选用公式为：

$$V_{gy}=0.385Q_{net, ar}+0.788。$$

$$\text{基准烟气量}=0.385Q_{net, ar}+0.788=0.385 \times 17.628+0.788=5.37\text{Nm}^3/\text{kg}$$

$$\text{热风炉烟气量}=4618.49\text{t/a} \times 5.37\text{Nm}^3/\text{kg} \times 10^3=24805656.59\text{m}^3/\text{a}$$

#### ②颗粒物（烟尘）排放量

本项目生物质热风炉废气中颗粒物排放量按《污染源强核算技术指南锅炉》（HJ991—2018）中 5.1.1 章节中式（2）应用物料衡算法进行计算：

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

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，

Aar----收到基灰分的质量分数， %； 17%。

dfh----锅炉烟气带出的灰分份额， %； 取 47%。（考虑生物质额外增加 30%，合计 47%）

$\eta_c$ ----综合除尘效率， %； 取 99.9%。

Cfh----飞灰中可燃物含量， %。取 13%。（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 13%）。

因此，本项目颗粒物产生量为 424.16t/a，产生速率 198.65kg/h，产生浓度为 17099.23mg/m<sup>3</sup>；布袋除尘器综合处理效率取 99.9%，计算出排放量为 0.42t/a；排放速率 0.20kg/h；排放浓度为 17.10mg/m<sup>3</sup>。

### ③二氧化硫排放量

本项目生物质热风炉废气中 SO<sub>2</sub> 排放量按《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991—2018）中 5.1.1 章节中式（4）应用物料衡算法进行计算：

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

式中：

ESO<sub>2</sub>----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， 每台热风炉生物质消耗量；

Sar----收到基硫的质量分数%； 0.04

q4----锅炉机械不完全燃烧热损失， %； 取 15%， 。

$\eta_s$ ----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 0.40。

因此，本项目二氧化硫产生量为 1.26t/a，排放量为 1.26t/a；产生速率 0.59kg/h，排放速率 0.59kg/h；产生浓度为 50.64mg/m<sup>3</sup>，排放浓度为 50.64mg/m<sup>3</sup>。

④氮氧化物排放量

NO<sub>x</sub> 排放量按如下公式计算：

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

式中：E<sub>j</sub>——核算时段内第 j 种污染物排放量 t；

R——核算时段内燃料消耗； t

β<sub>j</sub>——产污系数，kg/t，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F 中表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数，本次取值 1.02；

η——脱硝效率，%，本项目取 0；

因此，本项目氮氧化物产生量为 4.71t/a，排放量为 4.71t/a；产生速率 2.21kg/h，排放速率 2.21kg/h；产生浓度为 189.91mg/m<sup>3</sup>，排放浓度为 189.91mg/m<sup>3</sup>。

表 4-1 热风炉污染物排放情况

污染源	污染物名称	燃料量 (t/a)	烟气排放量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
热风炉	烟尘	4618.49	11617.57	17099.23	424.16	17.10	0.42
	SO <sub>2</sub>			50.64	1.26	50.64	1.26
	NO <sub>x</sub>			189.91	4.71	189.91	4.71

综上，本项目生物质热风炉配备一套布袋除尘器处理后由一根 15m 高排气筒排放，各污染物排放浓度满足《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。（烟尘：200mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：850mg/m<sup>3</sup>、林格曼黑度≤1 级）

2) 混合搅拌、粉碎压块成型工序产生的粉尘及生产过程中污泥产生的恶臭气体

①粉尘

本项目设置 2 条生产线，项目混合搅拌及粉碎压块成型过程会产生一定量

的粉尘以及恶臭气体，主要污染物为颗粒物、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度。

由于在《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表无相关产排污系数，而项目 1#、2#生产线中烘干后菌包等生物质辅料含水量最低为 5%，粉尘量产生最多从严考虑，故参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册混配造粒粉尘产生系数 0.37kg/t 产品。

项目 1#生产线和项目 2#生产线存在同时工作的情况，年使用时间为 2000h。

1#生产线烘干后的生物质辅料年使用量 1.5 万吨、煤泥煤粉年使用量 1.5 万吨，污泥年使用量为 1.5 万吨，脱硫剂、粘结剂等添加剂为 449.65455 吨，取整为 450 吨，则混合搅拌及粉碎压块成型粉尘产生量为 33.63t/a。

2#生产线烘干后的生物质辅料年使用量 3 万吨，污泥年使用量为 1.5 万吨，脱硫剂、粘结剂等添加剂为 449.65455 吨，取整为 450 吨，则本项目混合搅拌及粉碎压块成型工序粉尘产生量为 33.63t/a。

## ②恶臭气体

本项目原料污泥加工在封闭的厂房内进行，转运输送过程采用密闭皮带输送机，在混合搅拌、粉碎压块成型工序会产生少量恶臭气体，恶臭气体主要成分为硫化氢、氨、臭气浓度。项目年处置市政污泥 3 万 t，污泥含水率≤80%，

《山东泽柏环保科技有限公司污泥掺烧燃料棒加工项目》是利用污水处理厂产生的污泥、粘结料、木屑等为原料，年加工污泥掺烧燃料棒 2 万吨。此项目中处理的污泥也是城镇生活污水处理厂污泥，混合搅拌及粉碎压块成型工序污泥产生的恶臭气体收集后经布袋除尘器+活性炭吸附装置”处理后由一根 15m 高的排气筒排放，臭气除臭措施与本项目相同，具有可类比性，当日验收工况是日处理污泥 40t，本项目日处理污泥 100t，最大监测数据 NH<sub>3</sub>: 0.0092kg/h，H<sub>2</sub>S: 0.00044kg/h，臭气浓度: 724（无量纲）。是山东泽柏环保科技有限公司

污泥处置规模的 2.5 倍，因此 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 排放速率取其排放速率的 2.5 倍，臭气浓度为 724(无量纲)。NH<sub>3</sub> 排放速率为 0.023kg/h，H<sub>2</sub>S 排放速率：0.0011kg/h。

因此，本项目 1#、2#生产线颗粒物产生量为 67.27t/a，产生速率 33.63kg/h，产生浓度为 4204.13mg/m<sup>3</sup>；氨气产生量为 0.12t/a，产生速率 0.058kg/h，产生浓度为 7.19mg/m<sup>3</sup>；硫化氢产生量为 0.0055t/a，产生速率 0.0028kg/h，产生浓度为 0.34mg/m<sup>3</sup>，臭气产生浓度为 724（无量纲），经“布袋除尘器+活性炭吸附装置”，布袋除尘器的处理效率为 98%，活性炭处置效率为 60%处理后，计算出颗粒物排放量为 1.35t/a；排放速率 0.67kg/h；排放浓度为 84.08mg/m<sup>3</sup>；氨气排放量为 0.046t/a；排放速率 0.023kg/h；排放浓度为 2.88mg/m<sup>3</sup>；硫化氢排放量为 0.0022t/a；排放速率 0.0011kg/h；排放浓度为 0.14mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度为 289.6(无量纲)。

综上，本项目混合搅拌、粉碎压块成型工序产生的粉尘及污泥产生的恶臭气体，经过“布袋除尘器+活性炭吸附装置”处理后，经一根 15m 高排气筒排放，有组织废气颗粒物排放满足《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。（排放速率≤3.5kg/h）最高允许排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>）。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。（氨：4.9kg/h、SO<sub>2</sub>：0.33kg/h、臭气浓度≤2000 无量纲）。

### 1.1.2 无组织废气

#### （1）装卸扬尘

装卸扬尘参考《煤炭装卸、堆放起尘规律及煤尘扩散规律的研究》得出的煤炭装卸扬尘计算公式，计算公式如下：

$$Q=0.03 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28W}$$

式中：

Q—物料起尘量，kg/t；

U—地面平均风速，装车在密闭厂房内，风速取 0.5m/s；

H—装卸高度，m；

W—物料含水量，%。

经计算，具体详见下表 4-2。

表 4-2 装卸扬尘表

序号	名称	W-物料含水量，%	H—装卸高度；m	U—地面平均风速，m/s；	Q—物料起尘量，kg/t；	年周转原料 t/a	最终产尘量 t/a
1	生物质辅料	20%	0.5	0.5	0.00000383	45000	0.00017
2	煤泥煤粉	8%	0.5	0.5	0.000449	15000	0.067
3	合计	/	/	/	/	/	0.067

拟建项目实际装卸过程中，企业采取降低装卸高度、尽量轻铲轻放、在落料处定时洒水等措施，可使装车扬尘产生量减少 90%。计算得，本项目装卸扬尘产生量为 0.067t/a。综上，项目颗粒物无组织排放量为 0.0067t/a。

污泥储存产生的恶臭气体

本项目湿污泥拉运至湿污泥储存间中存放，储存时间较短，做到日产日清，故本项目不考虑微生物发酵产生的沼气(主要为甲烷)。污泥储存间臭味来源于污泥中腐烂有机质组分的发酵产生的异味组分如硫化氢、氨等恶臭组分、强度等与污水处理站的污泥浓缩池、污脱水间相类似。因此，类比污水处理厂的恶臭污染源相关数据进行估算污泥库恶臭具有可行性。

根据王建明《污水处理厂恶臭污染物控制技术的研究》、席劲瑛《城市污水处理厂主要恶臭源的排放规律研究》、李居哲《污水处理厂恶臭污染状况分析与评价》中通过对污水处理厂中恶臭污染物中成分及产生浓度进行测定，恶臭污染物各成分浓度如表 4-3。

表 4-3 恶臭污染物的浓度

污染物质	平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )
硫化氢	0.005	0.003-0.015

氨气	0.072	0.04-0.12
臭气浓度	2.5 级	2.5 级

恶臭污染源排放量可按下式估算(曾向东等《炼油厂恶臭污染物排放量的简易算法》)

$$G=C*U*Qr$$

式中:

G-面源污染源恶臭物质排放量, kg/h;

C-面源污染源恶臭物质实测浓度, mg/m<sup>3</sup>(按上表平均值)

U-采样时当地平均风速, m/s; (七台河市多年平均风速 2.32m/s)

Qr-面源污染源强计算参数, 取值方法如下:

表4-4 面源污染源强计算参数取值方法

面源等效半径 Ra (m)	≤20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-150	151-180	≥181
计算参数	0.2	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0

面源等效半径 Qr 由下式确定:

$$Ra=(S/\pi)^{0.5}$$

式中:S 一面源面积, m<sup>2</sup>

区域综合面积 3000m<sup>2</sup>, 则 Ra 为 30.90m, Qr 为 0.5。

臭气浓度平均值为 2.5 级, 按照《恶臭污染物排放标准编制说明》2 级臭气强度对应的臭气浓度为 34-78, 3 级臭气强度对应的臭气浓度为 78-176。从严考虑臭气产生浓度为 78。

根据以上公式, 计算出该项目的污泥储存间恶臭污染物产生量, 见表 4-8。

表 4-5 恶臭污染物产生量

污染物质	氨	硫化氢	臭气浓度
产生速率 (kg/h)	0.1208	0.0081	/

	产生量(t/a)	0.87	0.058	/			
<p>该区域仅在进料期间有人员进入,其余时间为封闭状态,通过引风机收集,储存间设置通风换气口,在通风换气口前设置活性炭吸附装置(60%),喷洒生物除臭剂,处理后进行无组织排放。</p> <p>本项目污泥储存间硫化氢排放浓度为 0.064mg/m<sup>3</sup>,排放速率为 0.00032kg/h,排放量为 0.0023t/a,氨气排放浓度为 0.13mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.00064kg/h,排放量为 0.0046t/a。臭气浓度为 31.2。</p> <p>对于污泥储存产生的厂界恶臭气体类比《华能苏州热电有限责任公司 3×240t/hCFB 锅炉城镇污泥掺烧项目竣工环保验收监测报告》此项目处理污泥为市政污泥,污泥最大储存量 200 吨,进行无组织排放,最大监测数据 NH<sub>3</sub>: 0.10mg/m<sup>3</sup>, H<sub>2</sub>S: 0.03mg/m<sup>3</sup>, 臭气浓度: 15 (无量纲),而本项目处理污泥为市政污泥,最大污泥储存量 100 吨,日产日清,</p> <p>由于本项目与类比项目原料相同,类比项目污泥储存量为 200t,本项目污泥储存量为 100t,本项目储存间设置通风换气口,在通风换气口前设置活性炭吸附装置(60%)+喷洒生物除臭剂处理,处理后进行无组织排放,类比项目直接进行无组织排放,优于类比项目,故本项目恶臭气体浓度最大为 NH<sub>3</sub>: 0.10mg/m<sup>3</sup>, H<sub>2</sub>S: 0.03mg/m<sup>3</sup>, 臭气浓度: 15 (无量纲)</p> <p>综上,恶臭污染物氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中恶臭污染物厂界标准值二级标准。(氨:1.5mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>: 0.06mg/m<sup>3</sup>、臭气浓度≤20 无量纲)。</p>							
表 4-6 本项目废气有组织产排情况							
工序	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

			核算方法	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	工艺	效率 %	/	核算方法	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
烘干	生产车间	颗粒物	物料衡算法	198.65	17099.23	424.16	布袋除尘器+15m高排气筒	99.9%	是	物料衡算法	17.10	0.20	0.42
		SO <sub>2</sub>		0.59	50.64	1.26					50.64	0.59	1.26
		NO <sub>X</sub>		2.21	189.91	4.71					189.91	2.21	4.71
混合搅拌粉碎压块工序	生产车间	颗粒物	系数法	33.63	4204.13	67.27	布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m高排气筒	98%+60%	是	系数法	84.08	0.67	1.35
		NH <sub>3</sub>	类比法	0.058	7.19	0.12					2.88	0.023	0.046
		H <sub>2</sub> S	类比法	0.0028	0.34	0.0055					0.14	0.0011	0.0022
		臭气浓度	类比法	/	724	/					289.6 (无量纲)	/	/

表 4-7 本项目废气无组织产排情况

产污环节	污染物种类	治理措施	排放形式	污染物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	污染物排放速率标准 kg/h	污染物排放量 t/a
装卸扬尘	颗粒物	降低装卸高度、尽量轻铲轻放	无组织	<1.0	1.0	0.067
污泥储存间恶臭气体	NH <sub>3</sub>	设置通风换气口，在通风换	无组织	0.1	1.5	/
	H <sub>2</sub> S			0.03	0.06	/
	臭气浓度			15 (无量)	20	/

		气口前设置活性炭吸附装置(60%)+喷洒生物除臭剂		纲))		
--	--	---------------------------	--	-----	--	--

表 4-8 排放口基本情况

污染源名称	排气筒坐标		排气筒参数			污染物名称	类型	排放标准
			高度(m)	内径(m)	温度(°C)			
热风炉烟囱(DA001)	经度	130.93463470°	15	0.5	135	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	一般排放口	《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
	纬度	45.77059900°						
生产车间排气筒(DA002)	经度	130.93415087,	15	0.5	20	颗粒物、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《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)
	纬度	45.77053111						

表 4-9 大气监测项目、监测点位及监测频率一览表

一、有组织废气			
监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
排气筒(DA001)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	1次/半年	烟(粉)尘、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中其他炉窑二级标准, 二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 4 要求
排气筒(DA002)	颗粒物、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	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)
二、无组织废气			
监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
厂界“上一下三”布点原则	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	1次/季度	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

(2) 非正常工况分析

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。本项目非正常工况排放量核算表详见表 4-10。

表 4-10 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
DA001	热风炉	设备检修、废气处理装置故障	颗粒物	8566.71	99.53	1	1	停产检修
			二氧化硫	50.64	0.59			
			氮氧化物	189.91	2.21			
DA002	混合搅拌工序和粉碎压块成型工序		颗粒物	2144.10	17.15			
			臭气浓度	1267	/			
			NH <sub>3</sub>	5.03	0.04			
		H <sub>2</sub> S	0.22	0.0018				

### (3) 可行性分析

#### ①热风炉烟尘采用布袋除尘器可行性分析

《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，热风炉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。

#### ②本项目 1#、2#生产线混合搅拌和粉碎压块成型工序产生的粉尘经管道

收集后进入布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放，设备年工作时间为 2000h，风机总风量为 8000m<sup>3</sup>/h。

### （1）布袋除尘器

#### ①原理

布袋除尘器主要是利用滤料（织物或毛毡）对含尘气体进行过滤，以达到除尘的目的。过滤的过程分 2 个阶段，首先是含尘气体通过清洁的滤料，此时起过滤作用的主要是滤料纤维的阻留。其次，当阻留的粉尘不断增加，一部分粉尘嵌进到滤料内部，一部分覆盖在滤料表面形成粉尘层，此时主要依靠粉尘层过滤含尘气体。含尘气体进进除尘器后，气流速度下降，烟尘中较大颗粒直接沉淀至灰斗，其余尘粒从外至内穿过滤袋进行过滤，清洁烟气从滤袋内侧排放，飞灰被阻留在滤袋外侧。随着积灰的不断积累，除尘滤袋内外侧的压差逐步增加，当压差达到设定值时，脉冲阀膜片自动打开，脉冲空气通过喷嘴喷进滤袋，滤袋膨胀，从而使附着在滤袋上的粉尘脱落，达到除尘的效果。

#### ②优点

采用布袋除尘器有以下优点：

a.除尘效率高，可捕集粒径大于 0.3μm 的细小粉尘，出口粉尘浓度低于 30mg/Nm<sup>3</sup>。

b.使用灵活，处理风量范围大，可以作成直接设于室内，机床附近的小型机组，也可作成大型的除尘器。

c.结构比较简单，运行比较稳定，初期投资较少（与电除尘器比较而言），维护方便。

本项目采用布袋除尘器处理破碎、筛分过程产生的粉尘废气，废气能够稳定达标排放，运行费用较低，废气治理设施可行。

### （2）活性炭

活性炭是一种非常有效的吸附材料，它对控制恶臭具有显著的效果。以下

是活性炭控制恶臭的几个方面：

1. 吸附能力：活性炭具有极高的比表面积，通常在 500-3000 平方米/克，这意味着它有大量的微孔可以吸附气体分子。恶臭通常是由低分子量的有机化合物造成的，活性炭可以有效吸附这些分子，从而减少恶臭。

2. 广谱吸附性：活性炭可以吸附多种不同的有机化合物，包括那些造成恶臭的硫化物、胺类等。

3. 使用简便：活性炭在使用上比较简便，可以通过固定床、移动床或者混合床等方式应用于恶臭控制系统中。

4. 安全性：活性炭是一种相对安全的物质，不会与吸附的气体发生化学反应，因此不会产生有害的副产品。

5. 再生性：活性炭在吸附达到饱和后，可以通过热再生、化学再生等方法恢复其吸附能力，降低长期运行成本。

综上所述，活性炭是一种有效的恶臭控制材料，本项目活性炭吸附效率为 60%。

本项目采用上述治理措施均为成熟的治理技术，废气能够稳定达标排放，运行费用较低，废气治理设施可行。

## 2、废水

### 2.1 废水排放源强及污染防治措施

本项目废水主要为职工生活污水无生产废水。

#### (1) 源强核算

职工生活用水：本项目劳动定员 6 人，年工作 300 天。不设职工食堂和宿舍。参考黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T727-2021）按每人每天 80L 计算，则本项目职工用水量为 0.48m<sup>3</sup>/d，144m<sup>3</sup>/a。主要污染物为 pH6~9（无量纲）、COD：300mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：200mg/L、氨氮：25mg/L。生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 中三

级标准，由封闭罐车拉运至七台河市第一污水处理厂。

生活污水产生系数按照 0.8 计算，则生活污水产生量为 0.38m<sup>3</sup>/d，115.2m<sup>3</sup>/a，采用《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》数据，主要污染物为 pH: 6~9（无量纲）、COD: 300mg/L、BOD<sub>5</sub>: 200mg/L、SS: 200mg/L、氨氮: 30mg/L。

表4-11 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放					
		核算法	产生废水量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L		产生量 m <sup>3</sup> /a	效率	核算方法	排放废水量 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD	类比法	115.2	300	0.035	经防渗化粪池处理后，由封闭罐车拉运至七台河第一污水处理厂	10%	类比	115.2	270	0.031
	氨氮			30	0.035		5%			28.5	0.0033
	SS			200	0.023		20%			160	0.018
	BOD <sub>5</sub>			200	0.023		10%			180	0.0207

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-12，废水间接排放口基本情况见表 4-13，废水污染物排放执行标准见表 4-14，废水监测项目、监测点位及监测频率见表 4-15。

4-12 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	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	七台河市第一污水处理厂	连续排放，排放期间流量不稳定，但有周	/	/	/	/	是√ 否□	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放

					期性规律							<input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	---

表 4-13 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	国家或地方污染物排放标准浓度限值 / (mg/L)	
1	DW001	130.93532271,	45.77003865	115.2	七台河市第一污水处理厂	连续排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	/	七台河市第一污水处理厂	COD	50
									BOD5	10
									SS	10
									氨氮	5 (8)

表 4-14 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		BOD5		300
3		SS		400
4		氨氮		-
5		总磷		-
6		总氮		-

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 4-15。

表 4-15 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	化粪池出口	1次/月
----	--------------------	-------	------

### 水环境保护措施及其可行性分析

本项目无生产废水产生，主要为生活污水。由于近期园区污水管网未敷设到本厂区，且园区污水处理厂进水量较少，园区污水处理厂已报停，因此近期生活污水排入1座20m<sup>3</sup>的防渗化粪池后，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准由封闭罐车拉运至七台河市第一污水处理厂，七台河市第一污水处理厂有完备的环保手续，具备排污许可，排污许可证编号为91230900681414996L001W，远期待管网敷设至本厂区且园区污水处理厂正常运行后，经防渗化粪池处理，满足园区污水处理厂入厂水质要求后，经园区污水管网进入园区污水处理厂。本项目污水处理方式可被环境接受，不会对周围地表水环境带来不利影响。

### 3、运营期噪声环境影响和保护措施

#### 3.1主要噪声源

本项目高噪声设备设计中采取低噪音装备，最大幅度降低噪声。本项目主要产噪设备噪声值类比同类设备，见下表主要设备噪声源强见下表4-16。

表 4-16 设备噪声源强一览表

序号	声源名称	声源功率级/dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离		
			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北			
1	热风炉	85	1.02	69.4	1.2	5.7	4.0	4.9	6.2	7.4	7.8	7.9	7.3	7.4	7.8	2.0	2.0	2.0	2.0	5.4	5.8	5.9	5.2	1
2	搅拌机	90	-2.54	50.1	1.2	8.0	1.9	2.8	2.1	7.7	7.8	8.1	7.2	7.3	7.5	2.0	2.0	2.0	2.0	5.2	5.3	5.5	4.8	1
3	成型机	80	-3.81	53.6	1.2	9.6	2.1	2.3	2.5	7.0	7.0	6.5	7.2	7.0	7.8	2.0	2.0	2.0	2.0	5.0	5.0	5.0	0.8	1

4	打包机	80	-40.17	70.1	1.2	9.86	37.5	9.2	10.4	69.5	69.3	69.8	70.2	20	20	20	20	49.5	49.3	49.8	50.2	1
5	风机1	75	-3.05	68.24	1.2	6.21	39.2	45.9	7.9	64.8	65.0	65.2	65.4	20	20	20	20	44.8	44.6	44.2	44.4	1
6	风机2	75	-21.18	54.34	1.2	7.94	23.5	29.8	3.7	65.8	65.0	65.9	65.3	20	20	20	20	45.8	45.0	45.9	45.3	1

3) 预测结果

表 4-17 本项目厂界噪声预测结果单位: Leq[dB(A)]

序号	点位	贡献值	排放限值
1	厂界北侧外 1m 处	58.93 (昼)	65
2	厂界南侧外 1m 处	34.96 (昼)	65
3	厂界西侧外 1m 处	56.59 (昼)	65
4	厂界东侧外 1m 处	55.90 (昼)	65

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标, 项目投产后 (夜间不运行), 通过采取基础减振、隔声等降噪措施, 经过空气吸收、距离衰减后, 项目各厂界昼间噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。因此, 本项目运营期产生的噪声对周围声环境的影响可接受。

3.3 噪声防治措施

针对项目产生的噪声, 建设单位应积极采取必要的隔声措施, 尽量降低噪声源对周围环境的影响。噪声主要防治措施如下:

1) 项目应合理布局, 高噪设施设备均布置在室内, 利用建筑物阻隔声波的传播, 减少对周围环境的影响; 所有固定设备均应安装在加有减振垫的隔声基础上, 以减少噪声的影响。

2) 对生产设备加强管理, 并加强设备的日常定期检修和维护, 以保证设备正常运转, 以免由于设备故障原因产生较大噪声现象。

3.4 监测要求

运营期间环境监测工作应按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 进行, 详见下表 4-18。

表 4-18 环境监测计划一览表

序号	环境要素	监测项目	监测点	监测项目分析方法	监测时间和频率
1	噪声	等效连续 A 声级	厂区边界外 1m 四周各一个点	根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的规定进行监测	1 季度监测 1 次, 每次连续 2 天, 昼夜各 2 次

#### 4. 固体废物影响和保护措施

##### 4.1 固体废物产生情况

项目产生的固体废物主要有生活垃圾、布袋除尘器收集的粉尘、废包装袋、生物质热风炉灰渣、废活性炭、废机油、废机油桶。

##### (1) 生活垃圾

本项目劳动人员 6 人, 年工作 300 天, 生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·天, 生活垃圾产生量为 0.9t/a, 生活垃圾定点收集后委托当地环卫部门统一清运处理。

##### (2) 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 65.91t/a, 粉尘集中收集后定期外售作为生物质肥的基料。根据《一般固体废物分类与代码》, 收集的粉尘类别代码为 66, 代码为 900-999-66。

##### 3) 废包装材料

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材料, 根据业主提供资料, 产生量约 1.5t/a, 废包装材料主要为废包装纸与生活垃圾成分相似所以同生活垃圾一起集中收集后委托环卫部门统一清运处理。

##### (4) 生物质灰渣

本项目热风炉灰渣参照《污染源强核算技术指南 锅炉》, 采用物料衡算法核算, 灰渣产生量按下式计算:

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

式中：

$E_{hz}$ —核算时段内灰渣产生量，t；

$R$ —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。

经计算，项目热风炉灰渣产生量为 1028.62t/a，本项目采用的生物质热风炉燃烧过程中产生的固体废弃物主要包括生物质燃料热风炉灰渣、除尘器收集的粉尘，飞灰为 423.74t/a，则本项目炉渣为 604.88t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），代码为 900-999-66，统一收集后暂存于一般固废暂存间，作为农作物生产的肥料定期外售。固体废物均能综合利用或无害化处置。

#### （5）危险废物

本项目危险废物主要为设备维修产生的废机油，废机油（HW08900-214-08）产生量约为 0.05t/a，废机油桶（HW08900-249-08）产生量为 0.04t/a。废活性炭（HW49900-039-49）产生量约为 0.83t/a，作为危废委托有资质单位处理委托有资质的单位统一处置。

项目固废产生量及处置措施如下表所示。

表 4-19 固体废物汇总表

固废名称	产生工序	形态	产生量 (t/a)	属性	类别、代码	处置方式
生活垃圾	全厂	固态	0.9	一般固废	900-999-99	市政环卫部门
废包装材料	原料进厂	固态	1.5	一般固废	900-999-99	市政环卫部门
除尘器收集粉尘	废气	固态	65.91	一般固废	900-999-6	定期外售作为

	处理			废	6	生物质肥的基料
灰渣	生物质辅料烘干	固态	1028.62	一般固废	900-999-66	定期外售作为生物质肥的基料
废机油	设备维修	液态	0.05	危险废物	900-214-08	委托有资质的单位处理
废机油桶	设备维修	固态	0.04	危险废物	900-249-08	
废活性炭	恶臭处理	固态	0.83	危险废物	900-039-49	

#### 4.2 处置去向及环境管理要求

##### ①一般固废

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定和要求执行，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，其余一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

##### ②危险废物

项目产生的危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求存储管理，危险废物全部存储于全封式、防渗性好的危险废物贮存点内。本项目危险废物贮存点进行严格防渗处理，危险废物存储还需满足以下要求：

- ①危险废物应与其它固体废物严格隔离。
- ②应按 GB15562.2 设置警示标志及环境保护图形标志。
- ③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。
- ④危险废物有专门人员进行收集和储存，并设有应急防护设施。

⑤严格按照《危险废物转移管理办法》的要求执行危险废物转移，定期交由有资质的单位进行处理。

## 5、土壤、地下水

### 1.环境质量现状调查

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）（试行），地下水、土壤环境原则上不开展环境现状调查。

### 2.污染源分析

本项目对地下水产生影响的可能区域是化粪池、危险废物暂存点、污泥暂存间等。项目建成后，可能对土壤产生环境影响的主要为废气、物料渗入土壤和固体废物的任意堆存。废气其对土壤的污染主要是由排放到大气环境中的事故污染物沉降到土壤中引起的。项目污泥全部来自七台河市第一污水处理厂，污泥含水率小于 80%，含水率小于 80%脱掉的主要为结合水，细胞之间的水在细胞菌死亡之前不会渗出，根据实际生产经验，污泥堆存 2-3 天会开始产生渗滤液，本项目正常生产时，污泥进厂至进入生产线的最大存储周期不超过 24h，最大储存量不超过 100t/d。项目停产检修前需将产区存量污泥处置完成后再进行检修停产，停产检修期间项目厂区内不接收污泥、不堆存污泥。不会造成污泥厌氧发酵，故项目在污泥堆存及加工过程中不会产生渗滤液。本项目涉及污染因子主要为颗粒物、NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S，不涉及有毒难降解污染因子的大气沉降，且均不在《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）所列控制污染物当中，因此，通过大气沉降等形式对土壤造成污染的可能性很小。

### 3、保护措施

为防止项目建成运营后对周围土壤环境造成污染，企业应定期维护、检修废气处理设施；加强环境保护工作，制定环境管理制度，同时强化风险防范意识，如遇生产设施不能正常运转，企业应立即停产检修。

#### 4、分区防渗

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中污染防治区分的規定，根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，可将建设场地划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

**重点防渗区：**对地下水和土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。本项目重点防渗区包括化粪池、危险废物贮存库、污泥暂存区等区域。

**一般防渗区：**对地下水和土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或者部位。本项目一般防渗区包括生产区、原料区、一般固废暂存区、及产品区等区域。

**简单防渗区：**一般和重点防渗区以外的区域或部位。

具体防渗措施见下表。

表 4-12 本项目采取的防渗措施一览表

防渗分区	采取的防渗措施
重点防渗区	危险废物贮存点要求地面进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，耐腐蚀、无裂隙。 化粪池要求采取 25cm 厚水泥混凝土进行防渗，混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂。等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。 污泥贮存区要求采取人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。
一般防渗区	一般固废暂存间、原料库、成品库、生产区要求采用抗渗钢纤维混凝土或高密度聚乙烯膜（HDPE）进行防渗，防渗技术要求要达到等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	一般地面硬化

#### 5、监测要求

根据本项目所属行业特点及本项目工程分析内容，建议企业加强管理，减

少对土壤、地下水的污染。本项目正常运营过程中产生的污染物基本不会对土壤、地下水造成影响，故本项目不单独对土壤、地下水设置跟踪监测计划要求。

## 6、环境风险

### 6.1 危险物质调查

本项目原辅料主要为污水处理厂污泥、菌包等生物质、煤泥煤粉等，根据《危险化学品目录》（2015版）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），涉及的危险物质主要为机油。危险物质的临界量见下表。

表4-13主要风险物质调查结果

理化性质和毒理效应	理化性质
机油	机油，即发动机机油，英文名称：Engineoil。密度约为 $0.91 \times 10^3$ (kg/m <sup>3</sup> ) 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是机油的主要成分，决定着机油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是机油的重要组成部分。

### 6.2 危险物质数量与临界值比值（Q）

本项目风险物质最大存在量及临界量见表 4-14。

表 4-14 本项目 Q 值确定表

编号	危险物质名称	最大存在量(t)	临界量 (t)	危险物质 Q 值
1	机油	0.5	2500	0.0002

故项目 Q 值 < 1，故项目环境风险潜势为 I，简单分析即可。

#### 2、危险物质和风险源分布情况、可能影响途径及环境风险防范措施

本项目可能对大气环境造成影响为机油等发生泄露，发生火灾事故产生的伴生/次生污染物污染大气，以及废气处理措施发生故障事故导致生产过程中产生的废气未经处理直接排放，污染外环境。

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

主要危险物质及风险源分布	本项目涉及的危险物质主要为机油
--------------	-----------------

可能影响途径	<p>①机油泄漏对外环境的影响。</p> <p>②废气处理措施故障情况下废气可能会超标排放。</p>
风险防范措施要求	<p>(1) 风险防范措施</p> <p>①制订安全、防火制度，各岗位操作规范，环境管理巡查制度等，严格落实各项防火、用电安全和环境风险防范措施，加强对职工的安全教育等。</p> <p>②机油存放区做好防渗、防泄漏措施；设专人负责存放区管理，定期进行巡查，发现泄漏时及时采取堵截措施；加强安全检查，存放区严禁吸烟。</p> <p>③项目区内的各类电气设备均选用相应防火等级的产品。电缆敷设及配电间的设计均考虑防火要求，项目区内的所有电气设备均选用防火型，设计防雷、防静电措施，配置相应防火等级的电气设备和灯具。</p> <p>④项目区各装置按防火规范和火灾自动报警系统设计规范要求，设置一套火灾自动报警系统。一旦有发现火险危险情况，及时发出报警信号，操作人员应高度注意，采取适时补救措施。</p> <p>⑤制定设备检修计划，定期对管道进行检修；建立定时巡检制度，发现问题及时处理；发生事故后应及时与有关部门联系。公司配备专职维修人员，对污染治理设施经常进行检查和保养，使其正常运行。定期监测污染物排放情况，一旦出现污染物超标，立即查找问题并及时采取防治措施。</p> <p>⑥制定突发环境事件应急预案并开展应急演练。</p> <p>(2) 泄漏应急措施</p> <p>①切断泄漏源。</p> <p>②勿动电器，杜绝明火。</p> <p>③疏散人员，阻止无关人员靠近。</p> <p>④打开门窗，让空气流通。</p> <p>⑤电话报警。</p> <p>(3) 着火应急措施</p> <p>①切断泄漏。</p> <p>②灭火。用干粉灭火器、湿棉被等扑打火焰根部灭火。</p> <p>③疏散人员，阻止无关人员靠近。</p> <p>④电话报警，拨打火警“119”。</p>
<p>(3) 风险评价结论</p> <p>建设单位将严格实施上述提出的要求措施，采取有针对性的环境风险防范措施，杜绝事故排放，可有效防止项目产生的污染物进入周边环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土</p>	

壤环境等造成明显危害。因此，在采取相关措施的情况下，本项目风险事故发生概率很低，环境风险在可接受范围内。

#### 7、环境风险应急预案

企业应按照《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101号），《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关文件要求编制突发环境事件应急预案；

突发环境事件应急预案应包括：突发环境事件应急预案备案表；环境应急预案及编制说明，环境应急预案包括环境应急预案的签署发布文件、环境应急预案文本，建议按照《典型行业企业突发环境事件应急预案编制指南（征求意见稿）》进行编制，编制说明包括编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明；环境风险评估报告，应按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》进行编制；环境应急资源调查报告；环境应急预案评审意见。企业编制的突发环境事件应急预案质量要符合《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（指南）》中的相关要求。

## 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、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 中其他炉窑二级标准, 二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 4 要求
	DA002	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	经“布袋除尘器+活性炭吸附装置”处理后, 由 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级排放速率标准; 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 限值
	污泥储存间	氨、硫化氢、臭气浓度	储存间设置通风换气口, 在通风换气口前设置活性炭吸附装置 (60%)+喷洒生物除臭剂	《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
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水废水统一由封闭罐车拉运至七台河市第一污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
声环境	生产设备	连续等效 A 声级	采用低噪声设备、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾	市政环卫部门		处置率 100%
	废包装材料	市政环卫部门		
	除尘器收集粉尘	定期外售作为生物质肥的基料		
	灰渣	定期外售作为生物质肥的基料		
	废机油	委托有资质的单位处理		

	废机油桶		
	废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施			
生态保护措施	严格控制用地范围，不超范围用地。		
环境风险防范措施	制定管理措施，有效防范风险事故的发生，配备的事故应急设施、材料能保证有效的事故应急，降低事故环境风险，制定突发环境事件应急预案并开展应急演练。		
其他环境管理要求	<p>排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。</p> <p>根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》等文件，本项目建设完成后，应在产生实际排污行为之前，按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)要求申领排污许可证，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）本项目实行排污许可重点管理。</p>		

## 六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策，选址合理；各项污染物可以达标排放，对环境的影响也比较小，不会造成区域环境功能的改变，在建设单位切实落实本报告提出的各项污染防治和风险防范措施，加强监督管理的前提下，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

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				1.77t/a		1.77t/a	1.77t/a
		二氧化硫				1.26t/a		1.26t/a	1.26t/a
		NO <sub>x</sub>				4.71t/a		4.71t/a	4.71t/a
		NH <sub>3</sub>				0.046t/a		0.046t/a	0.046t/a
		H <sub>2</sub> S				0.0022t/a		0.0022t/a	0.0022t/a
废水		COD				0.031t/a		0.031t/a	0.031t/a
		氨氮				0.0033t/a		0.0033t/a	0.0033t/a
		BOD <sub>5</sub>				0.021t/a		0.021t/a	0.021t/a
		SS				0.018t/a		0.018t/a	0.018t/a
一般工业		灰渣					1028.62t/a	1028.62t/a	

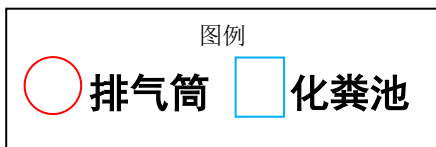
固体废物	除尘器收集粉尘				65.91t/a		65.91t/a	65.91t/a
危险废物	废机油				0.05t/a		0.05t/a	0.05t/a
	废机油桶				0.04t/a		0.04t/a	0.04t/a
	废活性炭				0.83t/a		0.83t/a	0.83t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图



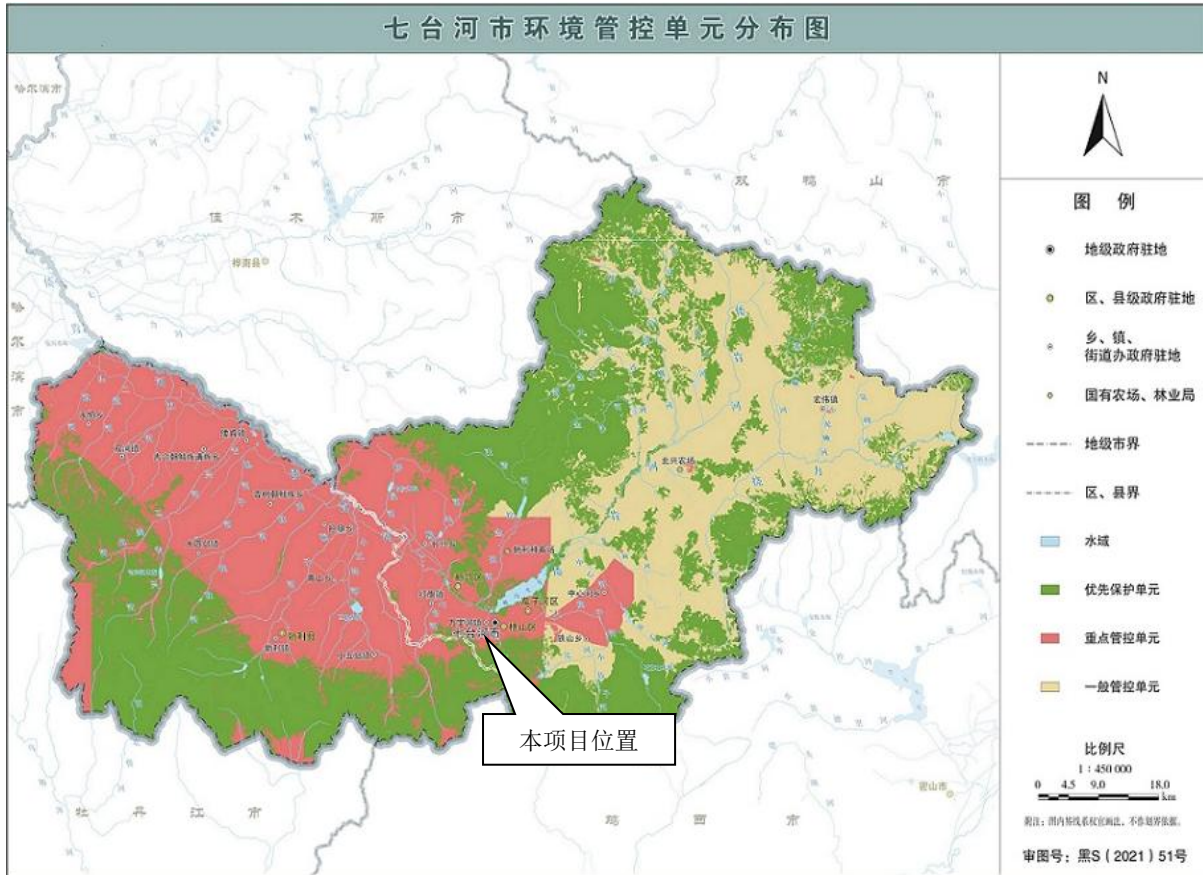
附图 2 厂区平面布置图



附图3本项目厂界外扩50m（噪声）和500m（大气）评价范围图



附图 4 七台河市环境管控单元分布图



附图 5 本项目与园区的位置关系图





# 附件 1 营业执照

			
<b>统一社会信用代码</b> 91230900MADWXX6P2U	<b>营业执照</b> (2-1) (副本)		<small>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。</small>
<b>名称</b> 德中新能源（七台河）有限公司	<b>注册资本</b> 肆佰万圆整		
<b>类型</b> 其他有限责任公司	<b>成立日期</b> 2024年08月29日		
<b>法定代表人</b> 王忠	<b>住所</b> 黑龙江省七台河市桃山区石油大道88号（自主申报）		
<b>经营范围</b> 一般项目：新兴能源技术研发；水污染治理；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；土地整治服务；污水处理及其再生利用；环保咨询服务；环境应急治理服务；园林绿化工程施工；生态资源监测；大气污染治理；环境保护监测；环境保护专用设备销售；资源再生利用技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；再生资源加工；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；生物质燃料加工；资源循环利用服务技术咨询。（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）	<b>登记机关</b>  2024年 08月 29日		

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。国家市场监督管理总局监制

## 附件 2 项目备案

### 企业投资项目备案承诺书

项目代码:2412-230903-04-01-748788



企业基本情况	单位名称	德中新能源（七台河）有限公司		
	法人代表姓名	王忠		
	统一社会信用代码	91230900MADWMX6P2U		
	联系人	王忠	联系电话	13502214288
项目基本情况	项目名称	七台河市污泥和废旧资源综合利用项目		
	建设地点	黑龙江省-七台河市-桃山区		
	建设规模及内容	处理污泥生物质废旧资源和煤泥生产线相关配套		
	总投资	2000.0000 万元		
	备案承诺日期	2024-12-03		
企业承诺	本企业承诺，以上填报的信息准确、真实，保证严格按照国家产业政策要求，投资建设上述项目。			

## 附件 3 生态环境分区管控分析报告

### 生态环境分区管控分析报告 七台河市污泥和废旧资源综合利用

申请单位：哈尔滨泽生环境科技有限公司  
报告出具时间：2024 年 12 月 03 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

七台河市污泥和废旧资源综合利用项目位置涉及七台河市桃山区；项目占地总面积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0.01平方公里，占项目占地面积的100.00%。

经分析七台河市污泥和废旧资源综合利用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10米。

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	水环境工业污染重点管控区	是	七台河市	桃山区	黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区	小于0.01	100.00%
	大气环境布局敏感重点管控区	是	七台河市	桃山区	桃山区大气环境布局敏感重点管控区	小于0.01	100.00%
	大气环境受体敏感重点管控区	是	七台河市	桃山区	桃山区大气环境受体敏感重点管控区	小于0.01	100.00%
	大气环境高排放重点管控区	是	七台河市	桃山区	桃山区大气环境高排放重点管控区	小于0.01	100.00%
资源利用上线	自然资源一般管控区	是	七台河市	桃山区	桃山区自然资源一般管控区	小于0.01	100.00%
环境管控单元	重点管控单元	是	七台河市	桃山区	黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区	小于0.01	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	与水源地保护区相交总面积(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
YS2309036310001	桃山区地下水环境一般管控区	七台河市	桃山区	一般管控区	<p><b>环境风险管控</b></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>

2. 示意图



七台河市污泥和废旧资源综合利用项目与环境管控单元叠加图



七台河市污泥和废旧资源综合利用项目与地下水环境管控区叠加图

### 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

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
ZH23090320001	黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区	重点管控单元	<p><b>一、空间布局约束</b></p> <p>1.入园建设项目开展环评工作时，应以产业园区规划环评为依据，重点分析项目环评与规划环评结论及审查意见的符合性；产业园区招商引资、入园建设项目环评审批等应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。2.新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。煤化工产业项目选址及污染控制措施等须满足安全、环境准入要求，新建项目需布局在一般或较低安全风险等级的化工园区。3.重大制造业项目、依托能源和矿产资源的资源加工业项目原则上布局在重点开发区。4.未纳入国家有关领域产业规划的，一律不得新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。5.禁止引进国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。6.编制产业园区开发建设规划时应依法开展规划环评。7.规划审批机关在审批规划时，应将规划环评结论及审查意见作为决策的重要依据，在审批中未采纳环境影响报告书结论及审查意见的，应当作出说明并存档备查。8.产业园区招商引资、入园建设项目环评审批等应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。9.产业园区开发建设规划应符合国家政策和相关法律法规要求，规划发生重大调整或修订的，应当依法重新或补充开展规划环评工作。10.水环境工业污染重点管控区同时执行：（1）区域内严格控制高耗水、高污染行业发展。（2）加快淘汰落后产能，大力推进产业结构调整和优化升级。（3）根据水资源和水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。11.大气环境布局敏感重点管控区同时执行：（1）严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。（2）利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等固废伴生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。</p> <p><b>二、污染物排放管控</b></p> <p>1.应按规定建设污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。2.新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。严把新上项目碳排放关，新建、改建、扩建煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等高耗能、高排放项目，要充分论证，确保能耗、物耗、水耗达到清洁生产先进水平。3.新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”原则。4.对于含有毒有害水污染物的工业废水和生活污水混合处理的污水处理厂产生的污泥，不能采用土地利用方式。5.加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理，加强泡沫、制冷、氟化工等行业治理，逐步淘汰氢氟碳化物使用。6.新建煤制烯烃、新建煤制对二甲苯（PX）项目纳入《现代煤化工产业创新发展布局方案》后，由省级政府核准。新建年产超过100万吨的煤制甲醇项目，由省级政府核准。7.各地不得新建、扩建二氟甲烷、1,1,1,2-四氟乙烷、五氟乙烷、1,1,1-三氟乙烷、1,1,1,3,3-五氟丙烷用作制冷剂、发泡剂等受控用途的HFCs化工生产设施（不含副设施），环境影响报告书（表）已通过审批的除外。8.水环境工业污</p>

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
			<p>染重点管控区同时执行：（1）新建、改建和扩建项目应当优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。（2）集中治理工业集聚区内工业废水，区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划和建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。9.大气环境布局敏感重点管控区同时执行：（1）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。（2）到2025年，在用65蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）实现超低排放，钢铁企业基本实现超低排放。</p> <p><b>三、环境风险防控</b></p> <p>1.加强环境应急预案管理和风险预警，园区及园区内企业应当结合经营性质、规模、组织体系，建立健全环境应急预案体系，并强化企业、园区以及上级政府环境应急预案之间的衔接。加强环境应急预案演练、评估与修订。园区管理机构应当组织建设有毒有害气体环境风险预警体系，建设园区环境风险防范设施。2.水环境工业污染重点管控区同时执行：排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。3.大气环境布局敏感重点管控区同时执行：禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。</p> <p><b>四、资源开发效率要求</b></p> <p>1.落实最严格的水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控。2.全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。</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)批复的黑龙省划定成果。

**自然保护地:** 根据2023年黑龙省林业和草原局提供的《黑龙省自然保护地整合优化方案》，黑龙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。

## 附件 4 污泥处理协议

### 污泥处理协议

甲方：七台河市供排水服务中心

乙方：德中新能源（七台河）有限公司

为有效改善七台河市环境质量，实现甲方污水处理厂的污泥得到有效、稳定、资源化处理利用，依据《中华人民共和国民法典》的相关规定，甲方做为七台河市人民政府职能部门就污泥资源化利用事宜与乙方充分协商，达成如下协议：

#### 一、合作内容

甲方将七台河市第一污水处理厂产生的污泥委托乙方进行无害化处理，处置后污泥作为燃料原材料深度处理。

#### 二、污泥处理量

第一污水处理厂每天产生的污泥全部供给乙方。

#### 三、污泥处理价格及结算方式

污泥处理费用 199.39 元/吨，费用按季度结算，每季末 20 日前乙方开具发票，甲方在 30 日前支付污泥处理费。处理费单价每三年测算一次，由甲乙双方共同委托第三方出具测算报告。

#### 四、合作期限

2024 年 8 月 1 日-2034 年 7 月 31 日。

#### 五、污泥交接标准

含水率不高于 80%，甲方保证污水处理厂污泥为一般固废，辐射类危险物不超标。如在污泥中检出超标，甲方应第一时间告

知乙方。

#### 六、甲方的权利和义务

6.1 甲方负责将污泥运至乙方工厂，双方以过磅称重为计量依据，运费由甲方承担。

6.2 甲方保证在协议期内将污水处理厂的污泥全部交由乙方处理。违约需承担对乙方造成的经济损失。

#### 七、乙方的权利和义务

7.1 甲方送交乙方的污泥应严格控制含水率，含水率超过80%，乙方有权拒收。

7.2 乙方承诺将甲方运营过程中产生的污泥在法律法规要求的范围内全部合法合规无害化处理利用。

7.3 乙方应保证协议期内应全部接收甲方污水处理厂送交的污泥。

乙方不得无故拒收，乙方无故拒收需承担责任。

#### 八、其他约定

8.1 甲方需按协议约定及时给付乙方污泥处理费，甲方如逾期支付费用，按日万分之三支付滞纳金，同时乙方有权拒收甲方的污泥，由此产生的损失及后果均由甲方承担。

8.2 本协议到期后，如双方未签署新协议，本协议自动延期。

8.3 本协议未尽事宜，双方应本着平等互利的原则协商解决，并签署补充协议条款，补充协议与本协议具有同等法律效力。

#### 九、争议的解决

协议履行过程中，双方发生纠纷，由原告所在地人民法院管辖。

#### 十、协议生效

本协议经甲、乙双方盖章后生效，协议正本一式四份，双方各执两份。

甲方（盖章）：



法定代表人或授权代表（签字）：

孙合中

乙方（盖章）：



法定代表人或授权代表（签字）：

吴树玮

2024年7月15日

# 附件5厂房租赁协议

## 黑龙江东部循环经济产业园 厂房租赁合同

甲方：康泰瑞源集团有限公司

地址：黑龙江省七台河市桃山区石油大道 88 号

法人代表：兰维龙

乙方：德中新能源（七台河）有限公司

地址：黑龙江省七台河市桃山区石油大道 88 号 A13

法人代表：王忠

根据国务院《中华人民共和国民法典》及其他法律法规，在平等、自愿、协商的基础上，甲乙双方就乙方使用的黑龙江东部循环经济产业园 A13 号厂房 堆 1（4224 平方米）、堆 2（3168 平方米）号厂房空地面积 6000 平方米租赁事宜订立本合同。

### 第一条 厂房基本情况

物业位置：黑龙江东部循环经济产业园区（七台河市石油大道 88 号）；

厂房建筑本体面积：5065.19 平方米、70.00/平方米/年，堆场租赁面积：7392 平方米、40.00/平方米/年，空地面积 6000 平方米。

乙方经营项目：污泥综合处理。

### 第二条 合同期限

本合同期限为：自 2024 年 8 月 18 日起至 2029 年 8 月 17 日止。（享受五免二政策）

### 第三条 厂房租赁费用及缴费时间

（一）乙方租赁使用 A13 号厂房，厂房租赁面积 5065.19 平方米，堆场租赁面积 7392 平方米，空地面积 6000 平方米。

（二）乙方缴纳厂房租赁费用方式为：乙方于本合同生效日缴纳第一年厂房及堆场租赁费用 390145.98 元及履约保证金人民币 50000.00 元，共计 440145.98 元（大写：肆拾肆

万零壹佰肆拾伍元玖角捌分 整 ) 合同生效日缴纳定金 20000.00 元, 剩余租赁费用 420145.98 元于 2024 年 9 月 30 日前缴纳完毕), 2025 年 7 月 18 日缴纳第二年、第三年厂房及堆场租赁费用 780291.96 元( 大写: 柒拾捌万零贰佰玖拾壹元玖角陆分 整 ), 2026 年 7 月 18 日缴纳第四年、第五年厂房及堆场租赁费用 780291.96 元( 大写: 柒拾捌万零贰佰玖拾壹元玖角陆分 整 )。以上费用含物业管理费发票费用, 如需开具其他发票税费由乙方自行承担。如乙方没有按规定缴纳上述费用, 甲方将按每日万分之五的标准加收滞纳金。如果乙方超出 30 日内仍没有足额向甲方缴纳厂房租赁费, 乙方无条件同意甲方单方面终止本合同, 本合同自动作废, 履约保证金不予退还, 乙方必须 7 日内清退。如 7 日内未清退完毕, 乙方在甲方园区遗留物品甲方将为无主物品进行处理, 产生损失由乙方自行负责, 甲方不承担任何责任。如乙方合同期内要求退租须按照正常收费标准缴纳减免的租赁费用。

#### 第五条 甲方的权利和义务

(一) 甲方负责对乙方使用厂房的供水、供电等方面提供管理和服务。

1、供电。乙方负责供电入厂房, 接入厂房总配电箱, 乙方准备质量合格并经过校准的电表。

供电费用由甲方按乙方实际用电及基本电费分摊收缴电费。

2、供水。乙方自备质量合格并经过校准的水表, 甲方负责接到水表以前部分, 乙方按实际发生用水量缴纳水费。

3、雨排和污排管道系统由甲方负责维护。

(二) 甲方不干涉乙方依法或依本合同约定内容所进行的企业管理和经营活动。

(三) 法规政策规定由甲方承担的其他责任。

(四) 甲方在收到乙方缴纳的厂房租赁费用后, 向乙方提供相应的收款凭证。如乙方未按时向甲方缴纳相关费用, 甲方有权对乙方租赁的厂房采取停水、断电、禁止出入园区等措施, 因停水、断电所造成的损失全部由乙方承担。

#### 第六条 乙方的权利和义务



(一) 乙方是合法经营的责任人, 必须依法经营, 依法承担法律责任, 所从事的生产经营不得违反国家产业政策。乙方在使用物业期间, 须承担因疏忽、过错或意外事故所导致甲方或第三方的财产损失、人身伤害及由此产生的一切法律责任。

(二) 乙方是安全生产的责任主体, 所有安全生产、监管责任均由乙方承担。乙方经营项目应严格遵守法律法规的规定进行本合同项下的经营范围, 依法经相关部门批准, 并办理获取相应的各项审批手续后, 方可开展经营活动, 经营过程中不得违反国家法律禁止的各项规定。

(三) 乙方如需对所使用厂房、堆场及周边场地和设备、设施进行改造或变更时, 须事先将施工方案告知甲方, 取得甲方同意后后方可动工, 如乙方擅自动工或不按约定方案施工, 给甲方造成损失由乙方负责改正并赔偿甲方损失。(为保证乙方正常施工生产, 在保障厂房及堆场主体结构建设不改变的情况可优先施工, 施工同时向甲方报备。)

(四) 黑龙江名越物业管理有限公司对黑龙江省东部循环经济产业园企业享有物业管理权, 乙方就使用厂房及周边土地的物业管理需按黑龙江名越物业管理有限公司的物业管理细则执行。

(五) 依据本协议的约定按规定时间足额向甲方交纳厂房租赁。

(六) 未经甲方许可乙方不得擅自转租、转让, 变更经营项目, 如乙方违反此条款, 甲方有权解除本协议, 收回厂房、堆场及周边场地, 所造成的损失全部由乙方承担并追究乙方法律责任。

(七) 厂房建筑本体及配套设施、周边土地等的维护由乙方负责(包括乙方设备、人员、技术、工艺、环保设施等所造成的厂房本体的损坏, 如废气、废水、原料、废料的排放、堆放等造成厂房围墙、屋顶、周边土地、周边管道、地面等的损害), 如上述或乙方(乙方关联第三方、第三人, 如: 乙方运输车辆及人员、乙方客人、客户等)原因造成厂房本体及周边配套设施、土地等的损坏, 由乙方负责维修至正常使用效果并承担赔偿责任及后果责任。

#### 第七条 其他事项

(一) 合同期满, 本合同自然终止, 双方如续订合同, 应在该合同期满 30 个工作日内向对方提出书面意见, 乙方如需要续租, 相近条件下乙方享有优先续租权。



(二) 协议期满或解除协议时, 生产经营场地内乙方材料、物资及生产设备等应及时清理, 乙方必须对厂房恢复原样, 并经过甲方验收确认。( 返还履约保证金 )

(三) 本合同执行期间, 如遇不可抗力, 致使合同无法履行时, 双方均不承担违约责任。

(四) 本合同在履行中如发生争议, 双方应协商解决, 协商不成时, 由甲方所在地有管辖权的法院判决。

(五) 本合同未划定的事项, 均依照中华人民共和国有关法律、法规和政策执行。

(六) 本协议一式贰份, 双方各执壹份, 具有同等法律效力。

(七) 此协议为甲乙双方签订的唯一正式厂房租赁合同, 如有本协议项下条款变更, 甲乙双方应签订补充合同。

(八) 双方签字盖章后生效。

附: 乙方营业执照、法定代表人身份证复印件等乙方相关资料

甲方: 康泰瑞源集团有限公司 ( 盖章 )

代表人: 兰维龙



乙方: ( 盖章 )

代表人:



2024 年 8 月 18 日

## 附件 6 关于《黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划（2021-2030）环境影响报告书》的审查意见

# 七台河市生态环境局

七环函〔2021〕77号

## 关于《黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划(2021-2030)环境影响报告书》的审查意见

黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区管委会办公室：

2021年8月20日，七台河市生态环境局主持召开了《黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划（2021-2030）环境影响报告书》视频审查会，参加会议的有七台河市商务局、七台河市工业和信息化局，规划组织单位黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区管理委员会办公室，评价单位哈尔滨清润环保科技有限公司，共计10人。会议由各部门的代表和邀请3名专家共6人组成审查小组（名单附后），对《报告书》进行了审查。根据审查小组的评审结论，提出审查意见如下：

### 一、规划概况及目标

本次规划的范围为：规划园区位于七台河市城南，规划范围北至308省道，南至市特警基地，西至工人村，东至桃山矿立井，规划面积为161.54平方公里。规划期限为：2021-2030年，近期为2021-2025年，远期为2026年-2030年。

园区主体分为“废旧再生资源回收区”、“综合利用加工区”。废旧再生资源回收区主要布设污染物排放较少的再生资源分拣交易、物流仓储、加油站、废旧机械、电子产品、家用电器拆解

等项目；综合利用加工区分为办公区和加工区，办公区位于北侧  
靠近308国道，加工区位于南侧远离308国道，规划具有一定污  
染物排放的汽车拆解压块、废旧电缆回收项目和矿山设备拆解、  
光亮铜杆、再生铝、废旧轮胎回收加工利用，废塑料加工，废旧  
材料循环利用加工制造新材料等项目。

二、《报告书》在环境质量现状调查与评价的基础上，识别了规划调整后涉及的主要环境敏感目标，分析了规划调整实施对水环境、大气环境、声环境、生态环境等影响，论证了规划调整的环境合理性、环境保护目标的可达性，分析了规划调整的环境协调性，开展了公众参与等工作，提出了规划的优化调整建议及减缓不良环境影响的对策措施。

审查认为，《报告书》基础资料较详实，对主要环境影响的预测分析结果基本合理，对公众意见采纳与否说明合理，评价结论总体可信，可以作为规划优化调整和实施依据。

三、从总体上看，规划调整与《黑龙江省主体功能区规划》《黑龙江省生态功能区划》《七台河市城市总体规划（2012-2030）》《七台河市土地利用总体规划》《七台河市大气污染防治专项行动方案》《七台河市水污染防治行动计划工作方案》《七台河市土壤污染防治工作方案》等相关规划较协调。在认真落实《报告书》提出的各项预防或减缓不良环境影响的对策，落实规划的优化调整建议以及本审查意见的前提下，规划调整实施的环境问题可以得到有效控制。

四、在规划优化调整和实施过程中，应重点做好以下工作

- （一）加强中水回用。
- （二）按规划期限，应分别给出近远期规划目标。
- （三）补充近期园区生产用气规划。

(四)完善环境风险应急预案及三级防控、应急响应等环境安全管理体系建设，建立健全园区风险防范体系。

(五)规划出现重大调整或修编时，应重新开展规划环评。

五、对规划环评包含项目环评的指导意见

规划中所包含的项目，在开展环境影响评价时，应符合本规划，并强化环境风险评价，与有关规划的协调性分析等方面的内容可以适当简化。

附：《黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划（2021-2030）环境影响报告书》审查小组名单



七台河市生态环境局

2021年10月14日

黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划（2021-2030）

环境影响报告书审查小组名单

姓名	工作单位	职务/职称	签字
侯彦峰	七台河市生态环境局	科长	侯彦峰
闫立春	七台河市商务局	副局长	闫立春
庞敬海	七台河市工业和信息化局	副科长	庞敬海
战友	黑龙江科技大学	教授	战友
张显辉	黑龙江省环境科学研究院	研高	张显辉
杨新民	黑龙江绿网环境科技发展有限公司	高工	杨新民

# 附件7燃料分析单

编号: CHPI-HY-24021 第 1 页, 共 1 页



170006221620

机械工业哈尔滨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: 德中新能源(七台河)有限公司  
委托日期: 2024年11月18日

样品: 筒仓燃料  
完成日期: 2024年11月26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
固体生物质燃料发热量测定	GB/T 30727-2014

### 三、化验结果

空气干燥基水分	Mad	%	2.04	全水分	Mt	%	19.9
空气干燥基挥发分	Vad	%	86.17	干燥无灰基挥发分	Vdaf	%	80.46
空气干燥基灰分	Ad	%	20.79	收到基灰分	Aar	%	17.0
空气干燥基固定碳	FCad	%	17.19	收到基固定碳	FCar	%	12.81
空气干燥基氢	Had	%	3.5	收到基氢	Har	%	3.22
空气干燥基全硫	St,ad	%	0.04	收到基全硫	St,ar	%	0.04
空气干燥基高位发热量	Qgr,ad	MJ/kg	15.25	kc/kg			3645
收到基低位发热量	Qnet,ar	MJ/kg	11.90	kc/kg			2845

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: 杨

审核: 姜

批准: 宋

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 8 检测报告

科学严谨 公正准确 优质高效 精益求精 HPJC-TRG-221120-02



# 检测报告

报告编号: HPJC-TRG-221120-02

项目名称: 黑龙江省七台河市桃山区 30 万吨废旧钢铁  
加工配送项目

受测单位: 七台河诚贞再生资源利用有限公司

检测类别: 现状检测

样品类别: 环境空气

黑龙江省华谱监测科技有限公司  
2022 年 11 月 27 日编制





## 说 明

- 1、本报告只使用于检测目的的范围。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改无效，报告无公司检测专用章、骑缝章无效。
- 4、未经公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 5、本检测结果仅代表检测时受测方提供的工况条件下的项目测值。
- 6、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。

地址：黑龙江省哈尔滨市香坊区公滨路45-5号3栋2层

联系人：王亚娟

电话号码：18246120407

E-mail: [hljshqjc@126.com](mailto:hljshqjc@126.com)

## 一、检测基本情况

受测单位：七台河诚点再生资源利用有限公司			
采样地点：黑龙江省七台河市桃山区石油大道 88 号			
联系人	陈林	联系方式	15578547777
采(送)样人员	韩宝萱、牛馨城	采(送)样时间	2022 年 11 月 22 日-11 月 24 日
检样人员	韩苗等	检样时间	2022 年 11 月 25 日-11 月 26 日
样品特征及状态	滤膜：完好		

## 二、样品采集

### 1、环境空气采样点位布设

本项目布设 1 个环境空气采样点位；具体布点位置见表 1 和图 1。

表 1 环境空气采样点位布设

序号	采样点位	检测项目
*1#	下风向	总悬浮颗粒物

### 2、采样频次

本项目环境空气连续采样 3 天，采样日均值。

## 三、采样点位布设图



图1 环境空气采样点位布设示意图

第 1 页 共 2 页

## 四、检测方法

表 2 检测方法

类别	检测项目	分析方法及标准
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单

## 五、检测仪器

表 3 检测仪器

类别	检测项目	仪器名称	型号	编号
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	HPJC-IE-2018-053
		恒温恒湿培养箱	HSP-80B	HPJC-IE-2018-046
		分析天平	AUW220D	HPJC-IE-2018-011

## 六、天气条件

表 4 天气条件统计

采样日期	统计结果					
	天气	风向	风速 (m/s)	最高气温(°C)	最低气温(°C)	气压(hPa)
2022.11.22	多云	东南风	<5	0	-14	994.8
2022.11.23	多云	东南风	<5	-1	-11	994.8
2022.11.24	阴	东南风	<5	0	-5	995.0

## 七、检测结果

表 5 环境空气检测结果

采样点位	采样日期	总悬浮颗粒物检测结果
●1#下风向	2022.11.22	0.095
	2022.11.23	0.093
	2022.11.24	0.102
单位		mg/m <sup>3</sup>

编写人: 刘洋审核人: 刘洋批准人: 刘洋签发日期: 2022.11.24

## 附件9 关于七台河市污泥和废旧资源综合利用项目入驻情况说明

### 关于七台河市污泥和废旧资源综合利用 项目入驻情况说明

《黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区总体规划（2021-2030）》园区规划布局按照“四位一体”原则，即“四位一体”即园区集回收、分拣、加工和利用一体。园区主体分为“废旧再生资源回收区”、“综合利用加工区”，本项目位于“废旧再生资源回收区”，根据规划以及规划环评，该区域“主要布设污染物排放较少的再生资源分拣交易、物流仓储、加油站、废旧机械、电子产品、家用电器拆解等项目”

本项目处置原料中的废木耳菌包、秸秆等属于废旧资源利用，有利于区域农产品生产、加工产生的废旧资源循环利用，同时兼顾处置固废，减少七台河市固废处置压力，符合废旧资源、固废循环利用的原则，项目符合园区规划，原则同意入驻。

黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区管理委员会办公室

2024年11月27日



## 附件 10 土地证明

2020 ) 七台河市 不动产权第 0002654	
人	黑龙江康卫环保科技有限公司
况	单独所有
落	万宝河镇2八道岗村/1-708425-002-000001
元号	230903 008003 6800002 F00020001
型	国有建设用地使用权/房屋所有权
质	出让/自建房
途	工业用地/其它
积	共有宗地面积34950.00m <sup>2</sup> /房屋建筑面积4224.00m <sup>2</sup>
限	国有建设用地使用权 2065年03月30日止
	房屋结构: 钢结构 总层数: 1 房屋所在层: 1

黑(2020)七台河市不动产权第0002644号

权利人	黑龙江康卫环保科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	万宝河镇二八道岗村/1-708420-001-000001
不动产单元号	230903 008003 6B00002 F00010001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/其它
面积	共有宗地面积34950.00m <sup>2</sup> /房屋建筑面积3168.00m <sup>2</sup>
使用期限	国有建设用地使用权 2065年03月30日止
权利其他状况	房屋结构: 钢结构 总层数: 1 房屋所在层: 1

黑 ( 2019 ) 七台河市 不动产权第 0004253

权利人	黑龙江康卫环保科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	万宝河镇?八道岗村/1-708425-001-000001
不动产单元号	230903 008003 GB00002 F00030001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/其它
用途	工业用地/其它
面积	共有宗地面积34950.00m <sup>2</sup> /房屋建筑面积5065.19m <sup>2</sup>
使用期限	国有建设用地使用权 2065年03月30日止
权利其他状况	房屋结构: 钢结构 总层数: 1 房屋所在层: 1

## 附件 11 关于黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区园区污水处理厂以及供热中心报停情况说明

### 关于黑龙江省东部再生资源回收利用产业园区园区 污水处理厂以及供热中心报停情况说明

由于园区企业入驻率较低，园区污水处理厂已于 2022 年 5 月停运，园区供热中心已于 2017 年 9 月停运，启动时间暂不确定，特此说明。

黑龙江名越物业管理有限公司

2024 年 12 月 12 日

## 附件 12 总量计算说明

本项目为污泥和废旧资源综合利用项目，德中新能源（七台河）有限公司租赁康泰瑞源集团有限公司现有空闲厂房，新建1座1800m<sup>2</sup>生产区，新建1条日处理能力150t生物质污泥煤泥复合燃料生产线（污泥50t/d、煤泥50t/d、烘干后生物质50t/d），以污泥为原料，菌包等生物质和煤泥煤粉为辅料；新建1条日处理能力150t生物质污泥复合燃料生产线（污泥50t/d、烘干后生物质100t/d），以污泥为原料，菌包等生物质为辅料；新建1台8t/h生物质热风炉；新建1座3000m<sup>2</sup>污泥贮存间，1座265.19m<sup>2</sup>办公室，1座4224m<sup>2</sup>原料库，1座3168m<sup>2</sup>成品库。

本项目设置1台8t/h生物质热风炉烘干菌包等生物质辅料，废气经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放；废气污染物总量计算过程如下：

热风炉年耗燃料为4618.49t，本次评价参照《排污许可申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)中绩效法核算本项目氮氧化物、二氧化硫及颗粒物（烟尘）许可排放量。

①绩效法计算氮氧化物及颗粒物年许可排放量公式如下：

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

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i$$

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<sup>3</sup>；生物质热风炉取值

$G$  ——绩效值，kg/t 产品，kg/t 燃料或 kg/m<sup>3</sup> 燃料；

$E_{\text{年许可}}$  ——污染物年许可排放量，t。

其中绩效值参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业窑炉》（HJ1121—2020）表 6 采用插值法计算，本项目生物质热风炉使用外购菌包作为燃料，其低位发热量为 11.90MJ/kg，经计算，各污染物绩效值见表 1。

表 1 排放口参考绩效值

固体燃料			
低位热值(MJ/kg)	10.47	<b>11.90</b>	12.56
颗粒物绩效值 (kg/t 燃料)	0.180	<b>0.196</b>	0.204
二氧化硫绩效值 (kg/t 燃料)	0.599	<b>0.654</b>	0.679
氮氧化物绩效值 (kg/t 燃料)	1.798	<b>1.962</b>	2.037

经计算，生物质热风炉废气中各污染物排放量如下：

$$M_{i \text{ 颗粒物}} = 0.461849 \times 0.196 \times 10 = 0.91 \text{t/a}$$

$$M_{i \text{ 二氧化硫}} = 0.461849 \times 0.654 \times 10 = 3.02 \text{t/a}$$

$$M_{i \text{ 氮氧化物}} = 0.461849 \times 1.962 \times 10 = 9.06 \text{t/a}$$

年许可排放量为：

$$E_{\text{年许可 (颗粒物)}} = 0.91 \text{t/a}$$

$$E_{\text{年许可 (二氧化硫)}} = 3.02 \text{t/a}$$


$$E_{\text{年许可 (氮氧化物)}} = 9.06 \text{t/a}$$

综上所述，本项目颗粒物核定排放量为 0.91t/a；二氧化硫核定排放量为 3.02t/a；氮氧化物核定排放量为 9.06t/a。

# 附件 13 排放量核定表

## 建设项目主要污染物排放量核定表

序号：202502

项目名称	七台河市污泥和废旧资源综合利用项目			
主要建设内容	<p>本项目为污泥和废旧资源综合利用项目，德中新能源（七台河）有限公司租赁康泰瑞源集团有限公司现有空闲厂房，新建1座生产区，新建1条日处理能力150t生物质污泥煤泥复合燃料生产线（污泥50t/d、煤泥50t/d、烘干后生物质50t/d），以污泥为原料，菌包等生物质和煤泥煤粉为辅料；新建1条日处理能力150t生物质污泥复合燃料生产线（污泥50t/d、烘干后生物质100t/d），以污泥为原料，菌包等生物质为辅料；新建1台8t/h生物质热风炉；新建1座污泥贮存间，1座办公室，1座原料库，1座成品库。</p> <p>本项目设置1台8t/h生物质热风炉烘干菌包等生物质辅料，废气经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放。</p>			
排放标准	热风炉燃烧产生颗粒物、烟气黑度和SO <sub>2</sub> 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。			
污染治理措施及效果	废气经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒达标排放			
主要污染物排放量（吨/年）	大气污染物	二氧化硫	氮氧化物	
	总量指标	3.02	9.06	
 <p>七台河市污泥和废旧资源综合利用项目建成后，核定需新增污染物排放量为：二氧化硫3.02吨、氮氧化物9.06吨。排放量总指标拟从七台河市兴茂碳素有限责任公司2万吨天然石墨电极关停项目总量中调剂解决。</p>				

附件 14 项目公示