

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 密山经济开发区污水处理厂锅炉改造项目

建设单位: 哈尔滨瀚科环保科技有限公司

编制日期: 2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

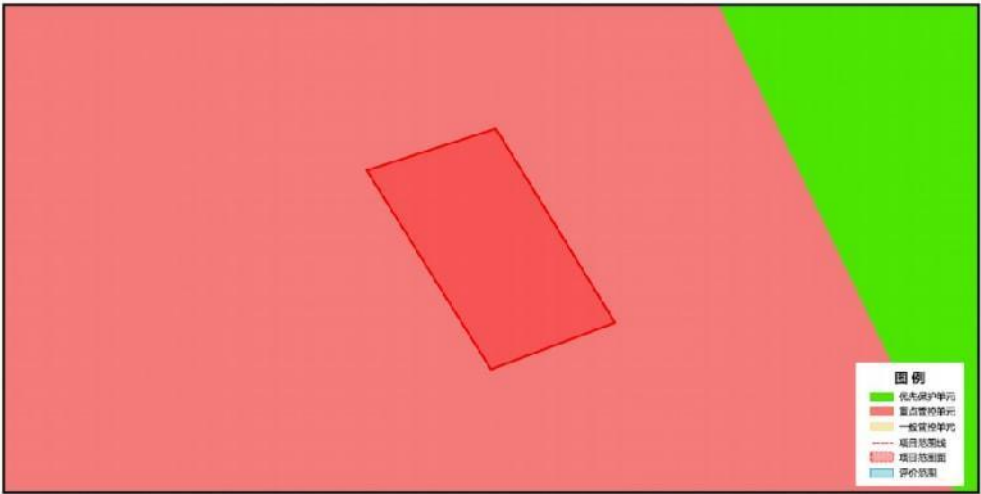
打印编号: 1760065117000

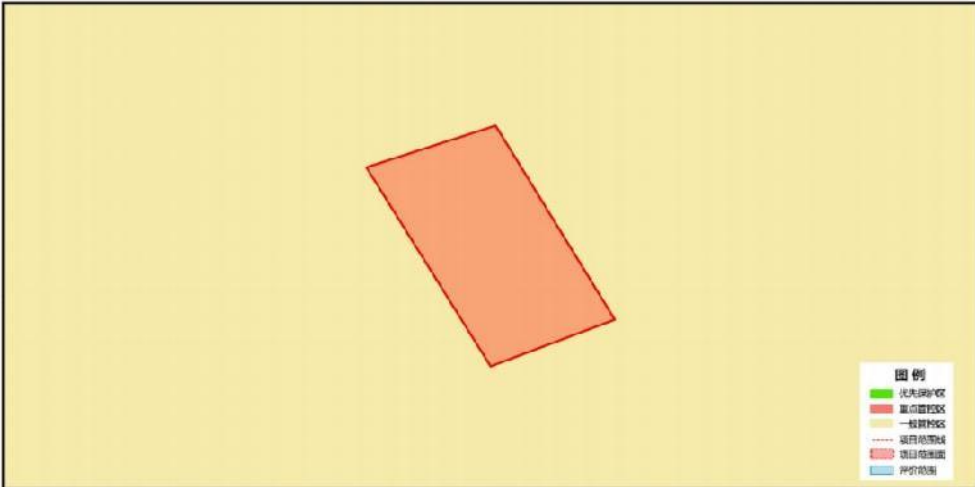
编制单位和编制人员情况表

项目编号	lnzsh7		
建设项目名称	密山经济开发区污水处理厂锅炉改造项目		
建设项目类别	41-091热力生产和供应工程 (包括建设单位自建自用的供热工程)		
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)	哈尔滨瀚科环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91230109753193683P		
法定代表人 (盖章)	于志峰		
主要负责人 (签字)	赵艳斌		
直接负责的主管人员 (签字)	赵艳斌		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	黑龙江绿水环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91230302MA2F3D3X6L		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张明	12332143503210055	BH053985	张明
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张明	建设项目基本情况、附表、附件、附图	BH053985	张明
甄庆宇	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH076985	甄庆宇
郭春源	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH076987	郭春源

一、建设项目基本情况

建设项目名称	密山经济开发区污水处理厂锅炉改造项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	赵艳斌	联系方式	18346792660
建设地点	黑龙江省鸡西市密山市新河村五组（密山经济开发区污水处理厂厂区内）		
地理坐标	（ <u>131</u> 度 <u>51</u> 分 <u>02.095</u> 秒， <u>45</u> 度 <u>30</u> 分 <u>37.967</u> 秒）		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 91.热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	90
环保投资占比（%）	60	施工工期	2025 年 12 月—2026 年 4 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》可知，土壤、声环境及地下水不开展专项评价，本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价设置情况详见下表 1-1。		
	表 1-1 本项目专项评价设置情况		
	设置原则	本项目设置情况	
	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，不需设置大气专项评价。	
	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不属于新增工业废水直排建设项目，也不属于新增废水直排的污水集中处理厂，不需设置地表水专项评价。	
	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目不涉及危险物质，因此不设置环境风险专项评价。	
	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、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	本项目供水水源为市政供水管网，不属于取水口下游 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，不需设置生态专项评价。
	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程，不需设置海洋专项评价。
规划情况	无	
规划环境影响评价情况	无	
规划及规划环境影响评价符合性分析	无	
其他符合性分析	1、生态环境分区管控符合性分析 本项目位于黑龙江省鸡西市密山经济开发区污水处理厂厂区内，根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14号）、《鸡西市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鸡政发〔2021〕7号）和《密山经济开发区污水处理厂锅炉改造项目生态环境分区管控分析报告》，本项目与“生态环境分区管控”符合性如下： （1）“一图” 根据《密山经济开发区污水处理厂锅炉改造项目生态环境分区管控分析报告》，项目与环境管控单元叠加图见图 1-1。  图 1-1 与环境管控单元叠加图	

	 图 1-2 与地下水环境管控区叠加图 (2) “一表” 本项目与生态环境准入清单符合性情况见表 1-2。 表 1-2 生态环境准入清单符合性分析 <table><tr><td>一、生态保护红线</td></tr><tr><td>根据《密山经济开发区污水处理厂锅炉改造项目生态环境分区管控分析报告》，本项目不涉及生态保护红线。</td></tr><tr><td>二、环境质量底线</td></tr><tr><td> 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环境影响评价应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 1、大气环境 根据《2024 年黑龙江省生态环境质量状况》，2024 年鸡西市空气基本污染物中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年平均质量浓度及 CO 第 95 百分位数日平均浓度、O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此判定本项目区域环境空气质量为达标区。 本项目 1 台 3t/h 生物质锅炉烟气经旋风除尘器+布袋除尘器处理后（除尘效率 99.7%），通过 30m 烟囱排放（DA004）；锅炉除渣过程在锅炉房内完成，并配合洒水降尘，生物质燃料暂存于燃料库内，并燃料苫盖，锅炉炉渣及旋风除尘器+布袋除尘器收尘暂存于密闭灰渣库内，并配合表面洒水降尘不会形成动 </td></tr></table>	一、生态保护红线	根据《密山经济开发区污水处理厂锅炉改造项目生态环境分区管控分析报告》，本项目不涉及生态保护红线。	二、环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环境影响评价应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 1、大气环境 根据《2024 年黑龙江省生态环境质量状况》，2024 年鸡西市空气基本污染物中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年平均质量浓度及 CO 第 95 百分位数日平均浓度、O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此判定本项目区域环境空气质量为达标区。 本项目 1 台 3t/h 生物质锅炉烟气经旋风除尘器+布袋除尘器处理后（除尘效率 99.7%），通过 30m 烟囱排放（DA004）；锅炉除渣过程在锅炉房内完成，并配合洒水降尘，生物质燃料暂存于燃料库内，并燃料苫盖，锅炉炉渣及旋风除尘器+布袋除尘器收尘暂存于密闭灰渣库内，并配合表面洒水降尘不会形成动
一、生态保护红线					
根据《密山经济开发区污水处理厂锅炉改造项目生态环境分区管控分析报告》，本项目不涉及生态保护红线。					
二、环境质量底线					
环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环境影响评价应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 1、大气环境 根据《2024 年黑龙江省生态环境质量状况》，2024 年鸡西市空气基本污染物中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年平均质量浓度及 CO 第 95 百分位数日平均浓度、O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此判定本项目区域环境空气质量为达标区。 本项目 1 台 3t/h 生物质锅炉烟气经旋风除尘器+布袋除尘器处理后（除尘效率 99.7%），通过 30m 烟囱排放（DA004）；锅炉除渣过程在锅炉房内完成，并配合洒水降尘，生物质燃料暂存于燃料库内，并燃料苫盖，锅炉炉渣及旋风除尘器+布袋除尘器收尘暂存于密闭灰渣库内，并配合表面洒水降尘不会形成动					

力起尘的粉尘影响，对周围环境影响较小，不会改变区域大气环境质量现状，因此，符合大气环境质量底线要求。 2、水环境 本项目区域地表水体为穆棱河，根据《2024 年黑龙江省生态环境状况》中的地表水水质状况示意图，2024 年穆棱河鸡西段水质达到Ⅲ类，水质状况良好。 本项目锅炉排污水及软化处理废水，通过厂区内管道进入污水处理系统处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后，排入穆棱河。不会对地表水和地下水环境造成影响，符合水环境质量底线要求。 3、声环境 根据《2024 年黑龙江省生态环境质量状况》数据可知，2024 年鸡西市区域昼间声环境质量为二级，等效声级为 53.6dB(A)；道路交通昼间声环境质量为一级，等效声级为 65.8dB(A)。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。本项目采用低噪声设备、锅炉房隔声、基础减振等措施，不会对周边声环境造成影响，因此符合声环境质量底线要求。 本项目运营期各类污染物经环境保护措施治理后均可达标排放，对区域环境造成的不利影响较小，不会改变区域环境质量现状，因此，本项目符合环境质量底线要求。		
三、资源利用上限		
本项目供水水源为市政供水管网，供电由当地电网供给，用水水源及供电电源可靠，资源消耗量相对于区域资源利用总量较小，不会突破区域的资源利用上限，本项目符合资源利用上限要求。		
四、环境准入清单		
环境管控单元名称	密山市水环境农业污染重点管控区	
环境管控单元编码	ZH23038220004	
管控单元类别	重点管控单元	
管控要求		项目符合性分析
空间布局约	1.科学划定畜禽养殖禁养区。	本项目不涉及畜

	束	2.加快农业结构调整。松嫩平原和三江平原等地下水易受污染地区优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物；在西部干旱区发展谷子、高粱等耐旱杂粮种植；在北部四、五积温区开展米豆麦轮作，促进化肥需求低的农作物面积恢复性增长。	禽养殖禁养区及农作物种植。
	污染物排放管控	1.支持规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放。 2.畜禽散养密集区所在地县级人民政府应当组织对畜禽粪便、污水进行集中处理利用，督促乡镇人民政府建设或者配备污染防治配套设施。 3.全面加强农业面源污染防治，科学合理使用农业投入品，提高使用效率，减少农业内源性污染。	本项目不涉及畜禽养殖及农作物种植。
	管控维度	地下水环境一般管控区	
	管控要求		项目符合性分析
	环境风险防控	1.土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。 2.重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。 3.重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、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。	本项目不属于土壤污染重点监管单位。
	3）“一说明” 由上述分析可知，本项目的建设符合《密山经济开发区污水处理厂锅炉改造		

	项目生态环境分区管控分析报告》中的要求。 根据黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台查询的《生态环境分区管控分析报告》： 本项目与生态保护红线交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。 与自然保护地整合优化方案数据交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。 与饮用水水源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。 与环境管控单元优先保护单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与重点管控单元交集面积为 0.01 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%。 本项目采取了有效、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《鸡西市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鸡政发〔2021〕7 号文件）中要求。 2、选址合理性分析 本项目厂区西侧为空地，隔空地 120 米为厂区西侧村庄，厂区东侧、南侧、北侧均为空地。锅炉房位于厂区内南侧，锅炉房西侧为紫外线消毒池、北侧为污泥脱水间、南侧为污水处理厂厂界、东侧为厂区内道路。密山经济开发区污水处理厂为密山经济开发区内排放污水及连珠山镇居民生活污水服务，不位于密山经济开发区园区内。 本项目所在地地势平坦，厂区地理位置交通便利，基础设施齐全，与周边环境协调。项目不在风景名胜区、自然保护区、水源保护区及其他需要特别保护的
--	---

	区域内，没有明显的环境制约因素。项目 50m 范围内无声环境敏感保护目标，项目 500m 范围内大气环境敏感保护目标为厂区西侧村庄、新和六组，均不位于厂区内下风向。本项目 1 台 3t/h 生物质锅炉烟气经旋风除尘器+布袋除尘器处理后（除尘效率 99.7%），通过 30m 烟囱排放（DA004），锅炉烟气中颗粒物、SO₂、NO_x 及烟气黑度排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉限值要求；锅炉除渣过程在锅炉房内完成，并配合洒水降尘，生物质燃料暂存于燃料库内，并燃料苫盖，锅炉炉渣及旋风除尘器+布袋除尘器收尘暂存于密闭灰渣库内，并配合表面洒水降尘不会形成动力起尘的粉尘影响，厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值。在落实本报告提出的污染防治措施前提下，确保各项污染物稳定达标排放，项目选址合理。 3、产业政策符合性 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生物质锅炉不属于“淘汰类落后产品——每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉”，依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类、限制类和淘汰类之外的，且符合国家有关法律、法规和政策规定的属于允许类。”，因此，本项目属于“允许类”。 4、与《鸡西市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 鸡西市“十四五”生态环境保护规划中提出“推进扬尘精细化管理。全面推行绿色施工，严格落实施工工地扬尘管控责任，加强施工扬尘监管执法。推进低尘机械化湿式清扫作业，加大城市出入口、城乡接合部等重要路段冲洗保洁力度，渣土车实施全密闭运输，强化绿化用地扬尘治理。城市裸露地面、粉粒类物料堆放以及大型煤炭物料堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造，鼓励有条件的堆场实施全封闭改造。” 本项目拆除现有燃煤锅炉，新建生物质锅炉，燃料为生物质成型燃料，不涉及燃煤，本项目 1 台 3t/h 生物质锅炉烟气经旋风除尘器+布袋除尘器处理后（除尘效率 99.7%），通过 30m 烟囱排放（DA004），锅炉烟气中颗粒物、SO₂、NO_x 及烟气黑度排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉限值要求；锅炉除渣过程在锅炉房内完成，并配合洒水降尘，生物质燃料暂存于燃料库内，并燃料苫盖，锅炉炉渣及旋风除尘器+布袋除尘器收尘暂存于密闭灰渣库内，并配合表面洒水降尘不会形成动力起尘的粉尘影响，厂界颗粒物
--	--

	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值。项目符合《鸡西市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。 5、与《鸡西市空气质量持续改善行动计划贯彻落实方案》符合性分析 《鸡西市空气质量持续改善行动计划贯彻落实方案》中指出“在持续优化改善能源结构方面，推进能源结构优化调整，严格合理控制煤炭消费总量，持续开展燃煤锅炉淘汰改造，实施工业炉窑清洁能源替代，持续推进清洁取暖，积极推进散煤污染治理。”“在持续加强面源污染治理方面，深化扬尘污染综合治理，推进矿山生态环境综合整治，加强秸秆综合利用和禁烧管控。” 本项目拆除现有燃煤锅炉，新建生物质锅炉，采用生物质成型燃料。本项目 1 台 3t/h 生物质锅炉烟气经旋风除尘器+布袋除尘器处理后（除尘效率 99.7%），通过 30m 烟囱排放（DA004），锅炉烟气中颗粒物、SO₂、NO_x 及烟气黑度排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉限值要求；锅炉除渣过程在锅炉房内完成，并配合洒水降尘，生物质燃料暂存于燃料库内，并燃料苫盖，锅炉炉渣及旋风除尘器+布袋除尘器收尘暂存于密闭灰渣库内，并配合表面洒水降尘不会形成动力起尘的粉尘影响，厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值。因此，本项目符合《鸡西市空气质量持续改善行动计划贯彻落实方案》要求。 6、与《黑龙江省大气污染防治条例》（2018 年修订）符合性分析 《黑龙江省大气污染防治条例（2018 年修正）》于 2018 年 12 月 27 日黑龙江省第十三届人民代表大会常务委员会第八次会议修正中“第十一条 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当配套建设大气污染防治设施。”“第三十二条 要求燃煤供热锅炉以及其他燃煤单位，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置或者采用技术改造等措施，减少大气污染物的产生和排放，排放的大气污染物应当达到规定标准。”“第三十三条要求设区的市级城市建成区内，禁止新建额定蒸发量低于每小时二十吨或者额定功率低于十四兆瓦的燃煤锅炉”“第三十五条要求设区的市级人民政府和县级人民政府应当积极推进棚户区改造，推行热电联产和区域锅炉等集中供热方式，逐步提高集中供热比例，制定计划将应当淘汰的分散燃煤锅炉供热区域纳入集中供热管网覆盖范围，并负责组织实施。在集中供热管网未覆盖的区域，推广使用高效节能环保型锅炉或者进行锅炉高效除尘改造，或者使用新能源、清洁能源供热。”
--	---

	本项目拆除现有燃煤锅炉，新建生物质锅炉，采用生物质成型燃料，本项目 1 台 3t/h 生物质锅炉烟气经旋风除尘器+布袋除尘器处理后（除尘效率 99.7%），通过 30m 烟囱排放(DA004)，本项目的建设符合《黑龙江省大气污染防治条例(2018 年修正)》的要求。 7、与《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析 《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》中指出“在持续优化改善能源结构方面，加快推进能源结构优化，严格控制煤炭消费总量，积极推进燃煤锅炉淘汰改造，加快工业炉窑燃料清洁替代，以试点城市为引领持续推进清洁取暖，积极推进散煤污染治理。”“在持续加强面源污染治理方面，深化扬尘污染综合治理，推进矿山生态环境综合整治，加强秸秆综合利用和禁烧管控，加强秸秆综合利用和禁烧管控。” “（二十三），推进重点行业污染深度治理。高质量推动钢铁、水泥、焦化等重点行业及锅炉超低排放改造。推进鸡西市、双鸭山市、七台河市等煤炭类城市焦化企业超低排放改造，在全流程超低排放改造过程中，改造周期较长的，优先推动氮氧化物超低排放改造。到 2025 年，哈尔滨市、齐齐哈尔市、双鸭山市、伊春市 4 家长流程钢铁企业基本完成超低排放改造；在用 65 蒸吨/小时以上燃煤锅炉（含电力）基本实现超低排放。 加强工业企业监管，确保全面稳定达标排放。结合新制（修）订的排放标准，推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业实施深度治理。全面排查锅炉、炉窑、VOCs 等低效失效大气污染治理设施，对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝、单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理工艺实施整治。燃气锅炉实施低氮燃烧改造，对低氮燃烧器、烟气再循环系统、分级燃烧系统、燃料及风量调配系统等关键部件要严把质量关，确保低氮燃烧系统稳定运行。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。严格旁路监管，重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，需向当地生态环境部门报备，安装在线监控系统及
--	---

	备用处置设施，在非紧急情况下保持关闭并加强监管。” 本项目不属于钢铁、水泥、焦化等重点行业及玻璃、石灰、矿棉、有色等行业。本项目拆除现有燃煤锅炉，新建生物质锅炉，采用生物质成型燃料，无掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。本项目 1 台 3t/h 生物质锅炉烟气经旋风除尘器+布袋除尘器处理后（除尘效率 99.7%），通过 30m 烟囱排放（DA004），锅炉烟气中颗粒物、SO₂、NO_x 及烟气黑度排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉限值要求；锅炉除渣过程在锅炉房内完成，并配合洒水降尘，生物质燃料暂存于燃料库内，并燃料苫盖，锅炉炉渣及旋风除尘器+布袋除尘器收尘暂存于密闭灰渣库内，并配合表面洒水降尘不会形成动力起尘的粉尘影响，厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值。本项目不涉及秸秆利用及燃烧。综上所述，本项目符合《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》要求。 8、与《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 本项目为改建项目，项目拆除现有燃煤锅炉，新建生物质锅炉，采用生物质成型燃料，不涉及燃煤燃料使用，可以达标排放，属于可行技术，确保污染物稳定达标排放；运营期无新增员工，故无新增生活污水。本项目锅炉排污水及软化处理废水，通过厂区内管道进入污水处理系统处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后，排入穆棱河。不属于《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》中“重点行业大气污染治理工程、水生态环境提升重大工程、土壤和地下水污染治理重大工程”中要求内容，项目建设符合《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》要求。 9、与《密山市城市供热专项规划（2023-2035）》相符性分析 1.6.4 热源规划建设目标 近期规划新建开发区锅炉房，建设 1×42MW+2×28MW 生物质热水锅炉，计划 2024 年投产，同时扩建黑龙江省牡丹江垦区北大营物业有限公司 70MW 新能源热水锅炉一台，计划 2025 年投产。 规划期内下属五座农场热源不进行扩建，保留现有热源继续承担供热工作。 上一版供热规划中近期规划建设密山市朝阳热电有限公司第二热电厂，建设
--	---

	规模为 1×300t/h 高温高压循环流化床锅炉+1×50MW 背压式汽轮机组。该项目正在已于 2022 年底投产。 密山辰能 1×130t/h 生物质锅炉配 1×30MW 生物质热电厂已经建成投产。 本项目拆除现有燃煤锅炉，新建生物质锅炉。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设内容及规模																			
	密山经济开发区污水处理厂服务范围为密山经济开发区内排放污水及连珠山镇居民生活污水，服务范围约 2.76km，密山经济开发区污水处理厂处理后的污水排入穆棱河。密山经济开发区污水处理厂建设于 2016 年 5 月，于 2022 年 11 月提标改造完成，污水处理能力为 10000t/d,处理工艺为“集水井→格栅一调节池→提升泵房→事故罐一水解酸化罐→CAST 工艺一缓冲水池一混凝沉淀池一高密度澄清池一纤维转盘滤池一紫外消毒池一达标排放。”，污水处理进水水质为“COD450mg/L、BOD□200mg/L、SS300mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 8mg/L、总氮 50mg/L”，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入穆棱河。锅炉房建筑面积 174.4m²，内设 1 台 1t/h 燃煤锅炉，用于厂区供暖。锅炉废气经湿法除尘后由 15m 烟囱排放（DA004）。 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“淘汰类”一落后产品 64.每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。现有工程锅炉属于上述淘汰类产品。故本项目将现有工程锅炉进行改造。 本项目不新增占地面积，在原有锅炉房内建设，将锅炉房内现有 1 台 1t/h 燃煤锅炉及 1 套湿法除尘设备拆除，新建 1 台 3t/h 生物质锅炉及 1 套旋风+布袋除尘器，用于厂区供暖（供暖面积为 1906.22m²）。锅炉房内新建 1 间燃料库，建筑面积 50m² 及 1 间灰渣库，建筑面积 25m²，锅炉烟囱（DA004）增高至 30 米。具体工程组成见下表。																			
	表 2-1 本项目工程组成一览表																			
	<table><tr><th colspan="2">建设内容</th><th>建设规模及内容</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="2">主体工程</td><td rowspan="2">锅炉房</td><td>建筑面积 174.4m²，将锅炉房内现有 1 台 1t/h 燃煤锅炉及 1 套湿法除尘设备拆除，新建 1 台 3t/h 生物质锅炉及 1 套旋风+布袋除尘器，用于厂区供暖。锅炉房内新建 1 间燃料库及 1 间灰渣库，锅炉 DN500 铸铁钢管材质的烟囱（DA004）在现有高度的基础上加高至 30 米。供暖管网利旧。</td><td>锅炉房依托设备改建</td></tr><tr><td>锅炉房内设软水装置，处理水量为 3m³/h。锅炉用水需经软化水处理系统处理，软化水处理采用离子交换树脂，不涉及酸碱试剂，离子交换树脂无需再生，处理后产生的废离子交换树脂集中收集，由厂家回收。</td><td>新建</td></tr><tr><td rowspan="2">储运工程</td><td>燃料库</td><td>锅炉房内新建燃料库建筑面积 50m²，燃料库用于储存生物质成型颗粒燃料，本项目所用生物质成型颗粒燃料量共 3419t/a。</td><td>新建</td></tr><tr><td>灰渣库</td><td>锅炉房内新建全封闭灰渣库建筑面积 25m²，最大存储量 200t。灰渣库用于储存锅炉炉渣及旋风+布袋除尘器收尘。</td><td>新建</td></tr></table>			建设内容		建设规模及内容	备注	主体工程	锅炉房	建筑面积 174.4m²，将锅炉房内现有 1 台 1t/h 燃煤锅炉及 1 套湿法除尘设备拆除，新建 1 台 3t/h 生物质锅炉及 1 套旋风+布袋除尘器，用于厂区供暖。锅炉房内新建 1 间燃料库及 1 间灰渣库，锅炉 DN500 铸铁钢管材质的烟囱（DA004）在现有高度的基础上加高至 30 米。供暖管网利旧。	锅炉房依托设备改建	锅炉房内设软水装置，处理水量为 3m³/h。锅炉用水需经软化水处理系统处理，软化水处理采用离子交换树脂，不涉及酸碱试剂，离子交换树脂无需再生，处理后产生的废离子交换树脂集中收集，由厂家回收。	新建	储运工程	燃料库	锅炉房内新建燃料库建筑面积 50m²，燃料库用于储存生物质成型颗粒燃料，本项目所用生物质成型颗粒燃料量共 3419t/a。	新建	灰渣库	锅炉房内新建全封闭灰渣库建筑面积 25m²，最大存储量 200t。灰渣库用于储存锅炉炉渣及旋风+布袋除尘器收尘。	新建
	建设内容		建设规模及内容	备注																
	主体工程	锅炉房	建筑面积 174.4m²，将锅炉房内现有 1 台 1t/h 燃煤锅炉及 1 套湿法除尘设备拆除，新建 1 台 3t/h 生物质锅炉及 1 套旋风+布袋除尘器，用于厂区供暖。锅炉房内新建 1 间燃料库及 1 间灰渣库，锅炉 DN500 铸铁钢管材质的烟囱（DA004）在现有高度的基础上加高至 30 米。供暖管网利旧。	锅炉房依托设备改建																
锅炉房内设软水装置，处理水量为 3m³/h。锅炉用水需经软化水处理系统处理，软化水处理采用离子交换树脂，不涉及酸碱试剂，离子交换树脂无需再生，处理后产生的废离子交换树脂集中收集，由厂家回收。			新建																	
储运工程	燃料库	锅炉房内新建燃料库建筑面积 50m²，燃料库用于储存生物质成型颗粒燃料，本项目所用生物质成型颗粒燃料量共 3419t/a。	新建																	
	灰渣库	锅炉房内新建全封闭灰渣库建筑面积 25m²，最大存储量 200t。灰渣库用于储存锅炉炉渣及旋风+布袋除尘器收尘。	新建																	

公用工程	供水	项目用水由市政供水管网。本项目主要为锅炉用水。	依托	
	排水	本项目无新增员工，故无新增生活污水。本项目锅炉排污水及软化处理废水，通过厂区内管道进入污水处理系统处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后，排入穆棱河。	依托	
	供热/暖	本项目生产无需用热，本项目供热热源由项目本身提供。	依托	
	供电	市政供电	依托	
环保工程	废气	本项目 1 台 3t/h 生物质锅炉烟气经旋风除尘器+布袋除尘器处理后（除尘效率 99.7%），通过 30m 烟囱排放（DA004），锅炉烟气中颗粒物、SO ₂ 、NO _x 及烟气黑度排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉限值要求；锅炉除渣过程在锅炉房内完成，并配合洒水降尘，生物质燃料暂存于燃料库内，并燃料苫盖，锅炉炉渣及旋风除尘器+布袋除尘器收尘暂存于密闭灰渣库内，并配合表面洒水降尘不会形成动力起尘的粉尘影响，厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值。	新建	
	废水	本项目无新增员工，故无新增生活污水。本项目锅炉排污水及软化处理废水，通过厂区内管道进入污水处理系统处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后，排入穆棱河。	依托	
	噪声	本项目采用低噪声设备、锅炉房隔声、基础减振等措施。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求。	新建	
	固废	本项目无新增生活垃圾；锅炉旋风+布袋除尘器收尘及锅炉炉渣，袋装收集存储于密闭灰渣库内，定期外售综合利用；废离子交换树脂，更换后由厂家回收处置；废布袋，由除尘器厂家更换后直接带走；废润滑油及废油桶暂存于危废贮存点。	新建	
	防渗	锅炉房、灰渣间及燃料库均为一般防渗区，采用防渗混凝土或 HDPE 膜进行防渗，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》中一般防渗要求。 危废贮存点内铺设 1m 厚黏土层，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s，底部及边墙采用混凝土浇筑，保证无渗漏缝，在混凝土表面铺设 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）重点防渗区要求。	新建	
2、主要设备				
主要设备见表 2-2。				
表 2-2 主要设备一览表				
序号	设备名称	规格/型号	数量	单位
1	生物质锅炉	3t/h	1	台
2	旋风除尘+布袋除尘器	/	1	套
3	风机	/	1	台

4	水泵	/		1	台
5	软水系统	3t/h		1	台
6	烟囱	30m, DN500 的铸铁钢管		1	根
3、原辅材料					
表 2-3 原辅材料消耗一览表					
序号	原辅材料名称	用量	单位	备注	
1	生物质燃料	3419	t/a	外购	
2	离子交换树脂	2	t/a	外购	
表 2-4 燃料成分分析表					
成分分析					
空气干燥基水分	Mad		%	12.14	
空气干燥基挥发分	Vad		%	62.17	
空气干燥基灰分	Aad		%	13.49	
空气干燥基固定碳	FCad		%	16.43	
空气干燥基全硫	St,ad		%	0.06	
空气干燥基高位发热量	Qgr,ad	MJ/kg	15.376	kc/kg	3678
收到基低位发热量	Qnet, ar	MJ/kg	13.865	kc/kg	3317
全水分	Mt		%	12.46	
干燥无灰基挥发分	Vdaf		%	71.47	
收到基灰分	Aar		%	12.96	
收到基固定碳	FCar		%	15.82	
收到基全硫	St,ar		%	0.06	
4、劳动定员及工作制度					
本项目无新增劳动定员，生物质锅炉供暖期 24 小时满负荷运行，年运行 210 天，11 月-5 月。					
5、公用工程					
(1) 给水					
①生活用水					
本项目不新增员工，故无新增生活用水。					
□锅炉用水					
本项目 1 台 3t/h 生物质锅炉，锅炉热效率为 80%，锅炉供暖期运行 210d，运行时间 24h/d。锅炉运行过程中锅炉用水量为 57.6t/d，锅炉排污水及软化处理废水量为 5.8t/d。软水系统制水率为 80%，因此软化水处理废水量为 1.16t/d，锅炉排污水量 4.64t/d，锅炉补充用水来自					

	软化水制备系统，锅炉补充水量为 5.8t/d。 ③洒水抑尘用水 本项目锅炉除渣过程在锅炉房内洒水降尘，锅炉炉渣及旋风除尘器+布袋除尘器收尘暂存于密闭灰渣库内，表面洒水降尘，按洒水量约 0.01t/次，一天一次，则用水量 0.01t/d(2.1t/a)，全部蒸发损耗。 (2) 排水 ①生活污水 本项目不新增员工，故无新增生活污水。 ②锅炉排污水及软化处理废水 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数，燃生物质锅炉（锅外水处理）废水产生系数为 0.356 吨/吨—原料，本项目燃烧生物质总量 3419t/a,生物质锅炉年运行 210d,则锅炉排污水及软化处理废水总量为 5.8t/d, 1217.16t/a。 本项目锅炉排污水及软化处理废水，通过厂区内管道进入污水处理系统处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后，排入穆棱河。 该水平衡图展示了项目的水量输入、输出及内部循环。主要数据如下： 输入项： - 新鲜水：2.1 t/d - 软化水：5.8 t/d 中间项/损耗项： - 洒水降尘：0.01 t/d - 蒸发损耗：5.8 t/d - 锅炉排污水：0.01 t/d - 软化处理废水：5.8 t/d 输出项： - 污水处理系统出水：1217.16 t/a (折合为 5.32 t/d) 图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/d） (3) 供热供暖： 本项目生产无需用热，本项目将现有 1 台 1t/h 燃煤锅炉拆除，新建 1 台 3t/h 生物质锅炉用于厂区供暖。锅炉 24 小时满负荷运行，供暖期运行 210 天，年工作时间 5040h。 生物质锅炉燃料使用量： 根据生物质燃料特性分析单可知，收到基低位发热量为 13.865MJ/kg、3317kcal/kg，锅炉热效率为 80%，生物质锅炉最大每小时消耗量=60 万大卡*吨位/燃料热值/锅炉燃烧效率。
--	--

	1 台 3t/h 生物质锅炉 1 小时最大需要燃料量为 678.32kg/h，年运行 5040h，则每年消耗生物质成型燃料量为 3419t。 综上，本项目生物质燃料总量为 3419t/a。 6、本项目平面布置 锅炉房位于厂区内南侧，锅炉房西侧为紫外线消毒池、北侧为污泥脱水间、南侧为污水处理厂厂界、东侧为厂区内道路。燃料库、灰渣库及危废贮存点均位于锅炉房内。厂区功能区分明确，交通便利，总体布局合理。 7、环保投资 本项目总投资 150 万元，其中环保投资 90 万元，占总投资的 60%，详见表 2-5。 表 2-5 环保投资一览表 <table><tr><th>序号</th><th>处理项目</th><th>处理措施</th><th>投资（万元）</th></tr><tr><td>1</td><td>废气</td><td>1 套旋风+布袋除尘器；烟囱 DA004 增高至 30m；燃料库燃料苫盖</td><td>35</td></tr><tr><td>2</td><td>噪声</td><td>低噪声设备、锅炉房隔声、基础减振</td><td>10</td></tr><tr><td>3</td><td>固废</td><td>专用收集袋，封闭灰渣库；废润滑油及废油桶暂存于密山市污水处理站危废贮存库内，定期交由有资质单位处置</td><td>10</td></tr><tr><td>4</td><td>防渗</td><td>锅炉房、灰渣间及燃料库进行一般防渗，危废贮存点进行重点防渗</td><td>15</td></tr><tr><td>5</td><td>环境管理</td><td>厂区环境管理</td><td>5</td></tr><tr><td>6</td><td>监测费用</td><td>厂区废气废水噪声自行监测</td><td>10</td></tr><tr><td>7</td><td colspan="2">环保设施运营及维护</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="3">环保投资（万元）</td><td>90</td></tr><tr><td colspan="3">总投资（万元）</td><td>150</td></tr><tr><td colspan="3">占总投资比例（%）</td><td>60%</td></tr></table>	序号	处理项目	处理措施	投资（万元）	1	废气	1 套旋风+布袋除尘器；烟囱 DA004 增高至 30m；燃料库燃料苫盖	35	2	噪声	低噪声设备、锅炉房隔声、基础减振	10	3	固废	专用收集袋，封闭灰渣库；废润滑油及废油桶暂存于密山市污水处理站危废贮存库内，定期交由有资质单位处置	10	4	防渗	锅炉房、灰渣间及燃料库进行一般防渗，危废贮存点进行重点防渗	15	5	环境管理	厂区环境管理	5	6	监测费用	厂区废气废水噪声自行监测	10	7	环保设施运营及维护		5	环保投资（万元）			90	总投资（万元）			150	占总投资比例（%）			60%
序号	处理项目	处理措施	投资（万元）																																										
1	废气	1 套旋风+布袋除尘器；烟囱 DA004 增高至 30m；燃料库燃料苫盖	35																																										
2	噪声	低噪声设备、锅炉房隔声、基础减振	10																																										
3	固废	专用收集袋，封闭灰渣库；废润滑油及废油桶暂存于密山市污水处理站危废贮存库内，定期交由有资质单位处置	10																																										
4	防渗	锅炉房、灰渣间及燃料库进行一般防渗，危废贮存点进行重点防渗	15																																										
5	环境管理	厂区环境管理	5																																										
6	监测费用	厂区废气废水噪声自行监测	10																																										
7	环保设施运营及维护		5																																										
环保投资（万元）			90																																										
总投资（万元）			150																																										
占总投资比例（%）			60%																																										
工艺流程和产排污环节	一、施工期工艺流程分析 本项目不新增占地面积，在原有锅炉房内建设，将锅炉房内现有 1 台 1t/h 燃煤锅炉及 1 套湿法除尘设备拆除，拆除后外售；新建 1 台 3t/h 生物质锅炉及 1 套旋风+布袋除尘器。锅炉房内新建 1 间燃料库及 1 间灰渣库，锅炉烟囱（DA004）增高至 30 米。项目建设周期较短，对周围环境影响较小，施工期影响在施工结束后自然消除。 现有烟囱为 15 米 DN500 的铸铁钢管，烟囱加高工艺流程： 1.搭建核心系统：在烟囱内部架设一次搭设约 20 米高的井架，并安装可以随施工高度提升的操作平台和垂直运输系统（卷扬机、吊笼等）； 2.模板工程：使用专用钢模板。外模常用钢丝绳和正反丝螺栓收紧固定；内模则用槽钢																																												

制作的圆周箍进行固定。

3.钢筋与混凝土：钢筋按设计绑扎，混凝土需分层（每层 40-50cm）、对称、均匀浇筑，并用振捣棒振捣密实。混凝土出模强度应控制在 0.2-0.5MPa。

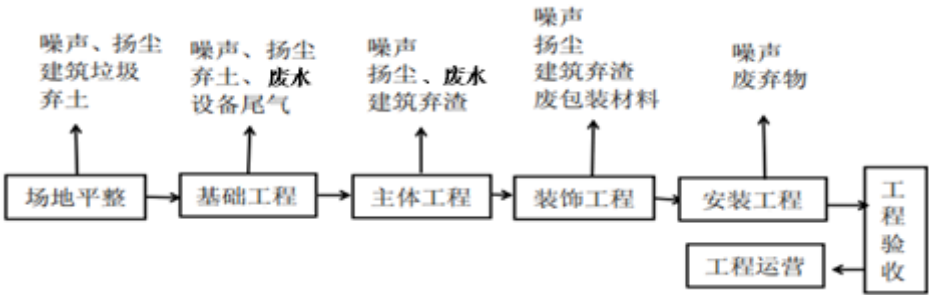


图 2-2 施工期工艺流程和排污节点示意图

二、运营期工艺流程分析

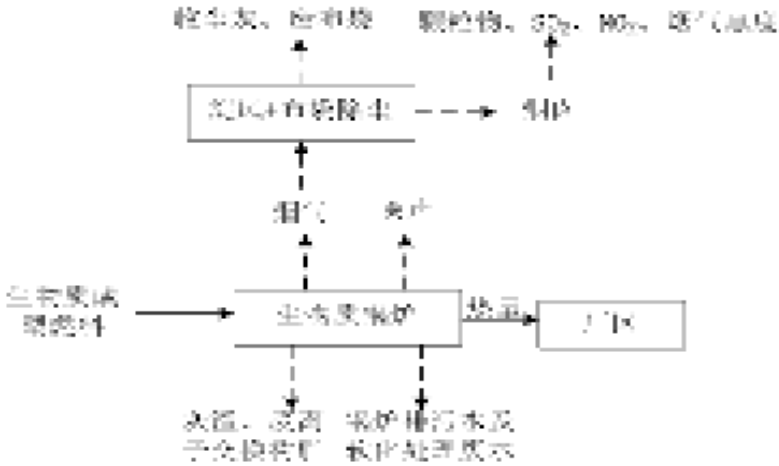


图 2-3 生物质锅炉工艺流程及产污环节图

本项目生物质锅炉主要生产工艺流程是生物质成型燃料由汽车运至燃料库，使用螺旋式上料机输送送至锅炉房，送入锅炉。使用碳化硅点火器点火燃烧，产生的热能供给厂区。烟气经旋风除尘器除尘降温后，送入布袋除尘器处理，处理后经 30 米烟囱（DA004）排放。布袋除尘器捕集下的除尘灰及锅炉炉渣使用除渣机湿式除渣冷却后，用螺旋式上料机输送至灰渣库暂存，定期外售，综合利用。

表 2-6 本项目运营期工程主要排污节点一览表

项目	污染源	污染物	排放特点	治理措施
废气	锅炉烟囱 DA004	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	连续	经旋风除尘器+布袋除尘器处理（除尘效率 99.7%）后，由 30m 高烟囱排放（DA004）

		厂界	颗粒物		锅炉除渣过程在锅炉房内完成，并配合洒水降尘，生物质燃料存储于燃料库内，并燃料苫盖，锅炉炉渣及旋风+布袋除尘器收尘存储于密闭灰渣库，配合洒水降尘措施，不会形成动力起尘的粉尘影响。										
	废水	锅炉排污水及软化处理废水	COD、溶解性总固体、pH	间断	通过厂区内管道进入污水处理系统处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后，排入穆棱河。										
	噪声	设备运行	噪声	连续	选取低噪声设备，采取减振、隔声等										
	固体废物	锅炉	锅炉旋风+布袋除尘器收尘		袋装收集暂存于密闭灰渣库，定期外售，综合利用										
			锅炉炉渣		除尘器厂家更换后直接带走										
			废布袋		暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置										
设备维护		废润滑油及油桶	更换后由厂家回收处置												
软水系统	废离子交换树脂														
与项目有关的原有环境问题	密山经济开发区污水处理厂服务范围为密山经济开发区内企业排放污水及连珠山镇居民生活污水，服务范围约 2.76km，密山经济开发区污水处理厂处理后的污水排入穆棱河，入河排污口坐标为东经 131°50'16.00"，北纬 45°31'9.00"，排污口类型为工业排污口，排放方式为连续，入河方式为暗管。密山经济开发区污水处理厂建设于 2016 年 5 月，于 2022 年 11 月提标改造完成，污水处理能力为 10000t/d，处理工艺为“集水井→格栅一调节池→提升泵房→事故罐一水解酸化罐→CAST 工艺一缓冲水池一混凝沉淀池一高密度澄清池一纤维转盘滤池一紫外消毒池一达标排放”，污泥处理工艺为“压挤式一体化污泥深度脱水工艺”，污水处理进水水质为“COD450mg/L、BOD□200mg/L、SS300mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 8mg/L、总氮 50mg/L”，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入穆棱河。锅炉房建筑面积 174.4m²，内设 1 台 1t/h 燃煤锅炉，用于厂区供暖。锅炉废气经湿法除尘后由 15m 烟囱排放（DA004）。 1、环评手续及排污许可履行情况 表 2-7 环评验收情况 <table><tr><td>序号</td><td>项目名称</td><td>审批部门</td><td>环评批复</td><td>验收</td></tr><tr><td>1</td><td>密山经济开发区污水处理工程建设项目环境影响报告表</td><td>黑龙江省环境保护厅</td><td>黑环审（2013）20 号</td><td>已完成验收</td></tr></table> 密山经济开发区污水处理厂排污许可证号为 11230382MB1M86870D001Q。有效期为 2024 年 7 月 15 日—2029 年 7 月 14 日，企业已完成执行年报的填报，并按时填报例行检测					序号	项目名称	审批部门	环评批复	验收	1	密山经济开发区污水处理工程建设项目环境影响报告表	黑龙江省环境保护厅	黑环审（2013）20 号	已完成验收
	序号	项目名称	审批部门	环评批复	验收										
1	密山经济开发区污水处理工程建设项目环境影响报告表	黑龙江省环境保护厅	黑环审（2013）20 号	已完成验收											

	及执行报告情况。 密山经济开发区污水处理厂于突发环境事件应急预案备案表于 2024 年 3 月 8 日签署，于 2024 年 3 月 21 日收讫，备案编号：230382202454L。 2、现有项目污染情况 废气：格栅调节池废气经电离子除臭装置处理后，由 15m 排气筒（DA001）排放；CAST 池废气经电离子除臭装置处理后，由 15m 排气筒（DA002）排放；污泥池及污泥脱水间废气经电离子除臭装置处理后，由 15m 排气筒（DA003）排放。根据 2024 年 5 月检测报告中数据可知，DA001 臭气浓度排放最大值为 851（无量纲），氨排放浓度最大值为 1.45mg/m³，硫化氢排放浓度最大值为 0.418mg/m³；DA002 臭气浓度排放最大值为 851（无量纲），氨排放浓度最大值为 1.56mg/m³，硫化氢排放浓度最大值为 0.423mg/m³；DA003 臭气浓度排放最大值为 741（无量纲），氨排放浓度最大值为 1.49mg/m³，硫化氢排放浓度最大值为 0.430mg/m³，臭气浓度、氨、硫化氢有组织排放均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求。厂界氨无组织排放浓度最大值为 0.17mg/m³，硫化氢无组织排放浓度＜0.001mg/m³，臭气浓度无组织排放浓度＜10（无量纲），甲烷无组织排放最大值为 0.0004%。满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准限值。 现有工程 1t/h 燃煤锅炉废气经湿式除尘器处理后，由 15m 高排气筒排放，根据 2024 年 1 月检测报告中数据可知，颗粒物排放浓度最大值为 22mg/m³，二氧化硫排放浓度最大值为 81mg/m³，氮氧化物排放浓度最大值为 281mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）二类区 II 时段；根据 2024 年 5 月检测报告中数据可知，厂界颗粒物无组织排放浓度最大值为 0.179mg/m³，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。 根据现有工程环评手续可知现有工程锅炉烟尘排放量为 1.161t/a，二氧化硫排放量为 0.061t/a，氮氧化物排放量为 0.413t/a。 废水：现有工程生活污水及生产废水与来水一同进入污水处理厂处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入穆棱河。根据 2024 年 10 月检测报告中数据可知，色度出水口最大值为 4（倍），阴离子表面活性剂出水口浓度值为 0.05Lmg/L，动植物油出水口浓度值为 0.06Lmg/L，悬浮物出水口浓度值为 7mg/L，粪大肠杆菌出水口最大值为 170MPN/L，硫化物出水口浓度值为 0.01Lmg/L，挥发
--	---

	酚出水口浓度值为 0.01Lmg/L，溶解性总固体出水口浓度值为 698mg/L，BOD₅出水口浓度值为 2.2mg/L，石油类出水口浓度值为 0.06Lmg/L，总汞出水口浓度值为 0.00001Lmg/L，镉出水口浓度值为 0.01Lmg/L，铬出水口浓度值为 0.03Lmg/L，砷出水口浓度值为 0.0003Lmg/L，六价铬出水口浓度值为 0.004Lmg/L，铅出水口浓度值为 0.01Lmg/L。出水口水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。 根据排污许可证 2024 年年报表可知，现有工程污染物排放量分别为 COD: 24.697805t/a，氨氮: 0.775279t/a，总磷: 0.119106t/a，总氮: 5.622133t/a。 噪声：现有工程噪声主要来自进水泵、排水泵、污泥泵、污泥脱水间设备等，采用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等措施。根据 2024 年 10 月检测报告中数据可知，厂界昼间噪声最大检测值为 55.6dB(A)，夜间最大噪声检测值为 40.1dB(A)，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求。 固废：本项目生活垃圾 1.875t/a，环卫部门统一清运；沉渣 91.25t/a、栅渣 136.88t/a、污泥 1741t/d，送往密山市垃圾填埋场处理；废紫外线灯管 0.05t/5a，由设备厂家回收及更换紫外线消毒灯管；化验废液 0.1t/a，交由有资质单位处置。 根据现有工程锅炉为 1t/h 燃煤锅炉，废气由湿式除尘器处理，年运行 5040h 及现有工程检测数据计算得知，燃煤锅炉除尘器收尘灰及炉渣约为 456t/a，外售综合利用；锅炉排污水 COD 排放量约为 0.025t/a。 3、原有环境污染问题及整改 原有厂区内锅炉燃料为煤，已经不符合《黑龙江省大气污染防治专项行动方案（2016-2018 年）》中的相关要求，应对目前的取暖措施进行改建。 整改：将原有燃煤锅炉拆除，新建一台燃生物质锅炉。
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

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

表 3-1 鸡西市 2024 年环境空气质量统计表 单位：μg/m³

污染物	年度评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度 (mg/m³)	1.0	4.0	25.0	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	90	160	56.3	达标

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

其他污染物：

本项目其他污染物为总悬浮颗粒物，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中相关规定，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。本次引用黑龙江汇川检测有限公司出具的《密山市中豆食品有限公司新建 500t/d 烘干塔项目环境影响报告表》的检测报告（编号：HCT-241008-10），2024 年 10 月 8 日—10 日对项目所在区域进行监测，距本项目 4512km，TSP 连续监测 24 小时，监测点位见图 3-1。

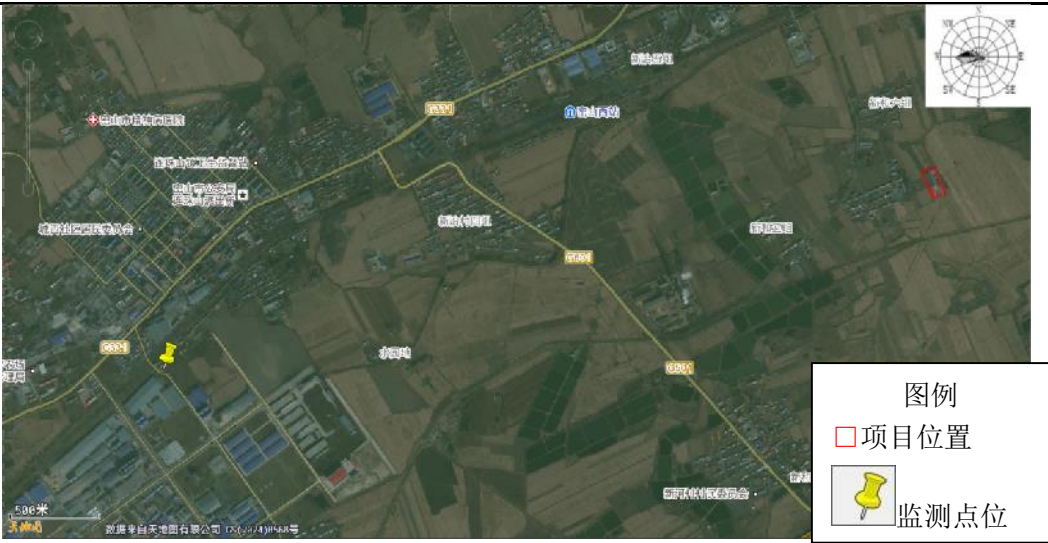


图 3-1 大气监测点位图

监测点基本信息见表 3-2，评价结果见表 3-3。

表 3-2 监测点基本信息表

名称	坐标/°	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
引用监测点位	131.79365538 45.50156524	TSP	24 小时平均	W	4512

表 3-3 监测结果

名称	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 %	超标率%	达标情况
引用监测点位	TSP	300	87-139	46.3	0	达标

根据现状检测结果可知，项目所在地 TSP24 小时平均值可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，区域环境空气质量良好。

2、地表水环境

本项目附近地表水体为穆棱河，根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030 年）》，穆棱河水体类别为Ⅲ类。根据黑龙江省发布的《2024 年黑龙江省生态环境状况公报》中的地表水水质状况示意图，2024 年穆棱河鸡西段水质达到Ⅲ类，水质状况良好。

3、声环境

根据《2024 年黑龙江省生态环境质量状况》（2025 年 1 月），鸡西市区域昼间声环境质量为二级，等效声级为 53.6dB（A），道路交通昼间声环境质量为一级，等效声级为 65.8dB（A），功能区昼间达标率 100%，功能区夜间达标率 100%。区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

	4、生态环境 本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。 5、地下水环境 本项目不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，故可不开展环境质量现状调查。
--	--

环境保护目标	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；无自然保护区及风景名胜区；本项目不涉及生态环境保护目标；本项目 50 米范围内无声环境保护目标，500 米范围内大气环境保护目标，详见下表。 表 3-4 本项目环境空气敏感保护目标情况一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂址距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th><th></th><th></th></tr><tr><td>新和六组</td><td>131.84712782</td><td>45.51493676</td><td rowspan="2">农村人口集中区</td><td rowspan="2">人群</td><td rowspan="2">二类区</td><td>N</td><td>330</td></tr><tr><td>厂区西侧村庄</td><td>131.84689174</td><td>45.51059176</td><td>W</td><td>120</td></tr></table>							名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m	经度	纬度			新和六组	131.84712782	45.51493676	农村人口集中区	人群	二类区	N	330	厂区西侧村庄	131.84689174	45.51059176	W	120		
名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m																											
	经度	纬度																																
新和六组	131.84712782	45.51493676	农村人口集中区	人群	二类区	N	330																											
厂区西侧村庄	131.84689174	45.51059176				W	120																											
污染物排放控制标准	1、废气 施工期：废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值要求，见表 3-5。 表 3-5 颗粒物排放标准（单位：mg/m³） <table><tr><th>污染物</th><th>无组织排放监控浓度限值</th><th>最高允许排放浓度</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table> 运营期：锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉限值要求；厂界颗粒物《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。 表 3-6 锅炉大气污染物排放标准 <table><tr><th rowspan="2">污染物项目</th><th>排放限值</th></tr><tr><th>燃煤锅炉</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>50mg/m³</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>300mg/m³</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>300mg/m³</td></tr><tr><td>汞及其化合物</td><td>0.05mg/m³</td></tr><tr><td>烟气黑度（林格曼黑度）</td><td>≤1 级</td></tr></table> 表 3-7 大气污染物综合排放标准 <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控点</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度限值（mg/m³）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table> 2、废水 本项目锅炉排污水及软化处理废水，水质符合密山经济开发区污水处理厂进水水质要求，通过厂区内管道进入污水处理系统处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后，排入穆棱河。标准值见下表。							污染物	无组织排放监控浓度限值	最高允许排放浓度	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	污染物项目	排放限值	燃煤锅炉	颗粒物	50mg/m³	二氧化硫	300mg/m³	氮氧化物	300mg/m³	汞及其化合物	0.05mg/m³	烟气黑度（林格曼黑度）	≤1 级	污染物	无组织排放监控点		监控点	浓度限值（mg/m³）	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
污染物	无组织排放监控浓度限值	最高允许排放浓度																																
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																																
污染物项目	排放限值																																	
	燃煤锅炉																																	
颗粒物	50mg/m³																																	
二氧化硫	300mg/m³																																	
氮氧化物	300mg/m³																																	
汞及其化合物	0.05mg/m³																																	
烟气黑度（林格曼黑度）	≤1 级																																	
污染物	无组织排放监控点																																	
	监控点	浓度限值（mg/m³）																																
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																																

	表 3-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》												
	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	T-N	T-P	pH	粪大肠菌群	动植物油	石油类	阴离子表面活性剂	色度（稀释倍数）
	单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	/	个/L	mg/L	mg/L	mg/L	/
	出水水质指标一级A标准	≤50	≤10	≤10	≤5(8)	≤15	≤0.5	6~9	≤1000	1	1	0.5	30
	注：括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。												
	3、噪声												
	施工期：噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声排放限值，具体标准见表 3-9。												
	表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)												
	昼间								夜间				
	70								55				
运营期：本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。													
表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准													
类别			标准值（dB（A））										
			昼间					夜间					
2 类			60					50					
4、固体废物													
一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。													
总量控制指标	表 3-11 三本账及总量控制指标 单位：t/a												
	名称	现有工程实际排放量（t/a）	本工程预测排放量（t/a）	“以新带老”削减量（t/a）	总体工程预测排放总量（t/a）	总体工程排放增减量（t/a）	本工程核定排放总量（t/a）	排污许可量（t/a）					
	颗粒物	1.161	0.791	1.161	0.791	-0.37	1.081	/					
	二氧化硫	0.061	1.744	0.061	1.744	1.683	5.190	/					
	氮氧化物	0.413	3.24	0.413	3.24	2.827	6.488	/					
	COD	24.697805	0.011	24.697805	24.807805	0.009	0.061	182.5					

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	本项目不新增占地面积，在原有锅炉房内建设，将锅炉房内现有 1 台 1t/h 燃煤锅炉及 1 套湿法除尘设备拆除，拆除后外售；新建 1 台 3t/h 生物质锅炉及 1 套旋风+布袋除尘器。锅炉房内新建 1 间燃料库及 1 间灰渣库，锅炉烟囱（DA004）增高至 30 米。项目建设周期较短，对周围环境影响较小，施工期影响在施工结束后自然消除。 一、废水防治措施 （1）施工废水 施工废水来源于现场施工机械冲洗废水及车辆冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水。施工机械冲洗废水排放量小，冲洗废水主要是水泥碎粒、沙土构成的悬浮物污染。泥浆废水是一种含有微细颗粒的悬浮混浊液体，外观呈土灰色，比重 0.480-1.46，含泥量 30%~50%，pH 值约 6-7，如果施工阶段不进行严格管理，将对施工现场产生一定影响。为减少施工期间废水的污染，施工人员进入现场后，在建设临时设施后，应设置临时沉淀池处理设施。将施工废水收集进防渗沉淀池中，施工机械及车辆冲洗水经沉淀池处理后回用于洒水、降尘等，不外排。 （2）生活污水 生活污水主要为施工人员施工过程中产生的污水，施工人员生活污水与项目外排废水一起经厂区污水处理系统处理达标后排放。 二、废气防治措施 本项目施工期间废气污染主要包括施工扬尘、施工机械、车辆燃油废气。 （1）施工扬尘 本项目建筑施工扬尘主要源于现场堆放扬尘过程中产生的扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘。其扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题。 为尽量减轻施工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： 施工现场场界修建围挡，封闭施工现场，既可有效防止扬尘的污染，又可起到隔音的作用。施工中所用粉状材料运输时应对车辆加盖篷布，并在市区内运输时减速慢行。
---------------------------------------	---

	施工场地应保持一定湿度，要定时洒水，防止扬尘及二次扬尘污染施工场地周围环境空气质量。运输车辆进出要选择合适的运输路线，尽可能减少运输扬尘对工地附近敏感目标的影响。施工车辆途径附近居民区的地区应设有限制车速的标志，防止车速过快产生扬尘污染环境，影响人群健康。在晴天干燥天气情况下，要求对易引起扬尘和逸散尘的施工作业表面、施工运输道路及主要施工出入口每天洒水 3~4 次，以减少车辆行驶经过时产生扬尘污染。作业面的工人采取佩戴防尘口罩等。 （2）施工机械、车辆燃油废气 施工现场使用的施工机械，如装载机等设备以及原料运输车辆，以柴油为燃料，产生一定量燃油废气，其废气的主要污染物为 SO₂、NO₂、C_mH_n 等。施工现场的施工面积及施工机械数量有限，多台设备错开时间施工，所产生的机械尾气量不大，浓度较低，对周边环境影响较低。 采取上述措施后，施工废气排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放。施工期对大气环境的影响是暂时的，随着施工活动结束，影响消除，不会遗留环境问题。本项目采取的环保措施可行。 三、噪声防治措施 施工期间，运输车辆和各种机械，设备安装都是主要的噪声源，噪声源强在 75~85dB（A）。建议在施工期间采取以下相应措施降低噪声： 1、加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定； 2、尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法； 3、作业时在高噪声设备周围设置屏蔽； 4、加强运输车辆的管理，建材等运输在白天进行，并控制车辆鸣笛，禁止 22:00-6:00 时间段内运输和施工。 同时施工期合理安排施工作业，选用低噪声设备，在高噪声施工设备周围设置围挡，施工期噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准，对周边声环境影响较小。 四、固体废物防治措施 本项目施工期产生的固体废物主要是施工期建筑垃圾、施工人员生活垃圾。 1、施工建筑垃圾
--	---

	本项目施工期固废主要为建筑垃圾，本项目产生的建筑垃圾应及时清运至指定地点处置，防止建筑垃圾对环境的影响。 现有 1 台 1t/h 燃煤锅炉及 1 套湿法除尘设备拆除，拆除后外售。 2、生活垃圾 施工人员产生的生活垃圾若随意堆放，不仅影响施工区环境景观，而且影响施工区环境卫生，夏秋季易造成蚊、蝇滋生或鼠类繁殖，导致疾病流行，进而威胁施工人员身体健康。收集后交环卫部门统一清运。 综上所述，本项目施工期产生的固体废物均能无害化处置。
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气															
	(1) 项目废气污染源															
	表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表															
	排放源		污 染 物	污染物产生				治理措施		污染物排放						
				核 算 方 法	废 气 量 m³/h	产生 浓度 mg/m ₃	产生 速率 kg/h	产生 量 t/a	工 艺	效 率 %	核 算 方 法	废 气 量 m³/h	排放 浓度 mg/m ₃	排放 速率 kg/h	排放 量 t/a	排 放 时 间 h
	有 组 织 排 放	D A 0 0 4	颗 粒 物	物 料 衡 算 法	4286	12210	52.33	263.67	旋风+布袋除尘器+30m 烟囱 (DA004)	99.7	物 料 衡 算 法	4286	36.63	0.157	0.791	5 0 4 0
			S O ₂			80.73	0.346	1.744	/	/			80.73	0.346	1.744	
			N O _x			150	0.643	3.24	/	/			150	0.643	3.24	
	1) 锅炉废气															
	本项目厂区供暖由 1 台 3t/h 生物质锅炉提供，锅炉废气中主要污染物为烟尘、SO ₂ 、NO _x ，本项目 1 台 3t/h 生物质锅炉燃生物质量为 3419t/a，锅炉运行时间为 5040h。生物质锅炉烟气经旋风除尘器+布袋除尘器（除尘效率为 99.7%）处理后，由 30 米高烟囱（DA004）排放。															
根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）排放量计算过程如下：																
□烟气排放量：																
本项目 Q _{net,ar} （收到基低位发热量）为 13.865MJ/kg，V _{daf} ≥15%，则基准烟气量经验公式可定为 V _{gy} =0.393Q _{net.ar} +0.876。																
则本项目的基准烟气量为 V _{gy} =（0.393×13.865+0.876）=6.325m³/kg																
则 3t/h 生物质锅炉总烟气量为：6.325×3419×10³=2.16×10 ⁷ Nm³/a																
□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：E_A----核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，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，%；（根据生物质颗粒检测报告，A_{ar}：12.96%）；

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

η_c----综合除尘效率，%；取 99.7%。

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

由计算可得出颗粒物排放量为 0.791t/a，0.157kg/h。

□二氧化硫排放量

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

式中：E_{SO2}----核算时段内二氧化硫排放量，t；

R----核算时段内锅炉燃料耗量，t；

S_{ar}----收到基硫的质量分数，（根据生物质颗粒检测报告，S_{ar}：0.06%）；

q₄----锅炉机械不完全燃烧热损失，%；取 15%，（本项目锅炉参照链条炉排炉不完全燃烧热损失 5%~15%）；

η_s----脱硫效率，%；

K---一燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。取 0.50。

由计算可得出 SO₂ 排放量为 1.744t/a，0.346kg/h。

□氮氧化物排放量

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

式中：E_{NOx}——核算时段内氮氧化物排放量，t/a；

ρ_{NOx}——锅炉炉膛出口 NO_x 质量浓度，mg/m³；本项目取 150mg/m³（取值类比《青冈县鞠大娘食品有限公司黏玉米加工项目竣工环境保护验收报告表》中数据，NO_x 排放浓度为 129~150mg/m³，该类比项目锅炉为 1 台 3t/h 生物质锅炉，年运转 500h，所用燃料为生物质燃料，烟气经布袋除尘器处理后，通过 30m 高烟囱排放，与本项目所用锅炉类型、锅炉燃料及锅炉废气处理设施（脱硝效率均为 0%）均相似，根据《排

污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）中表 7 锅炉烟气污染防治可行技术，属于废气污染防治可行技术。因此本项目采用该项目数据类比可行，本次评价取 150mg/m³）；

Q——核算时段内标态干烟气排放量，3t/h 生物质锅炉 2.16×10⁷Nm³/a；

ηs——脱硝效率，%。

由计算可得出 NO_x 排放量为 3.24t/a，0.643kg/h。

锅炉烟气经除尘率 99.7%的旋风除尘器+布袋除尘器进行处理，最后由 30m 高烟囱（DA004）排放。大气污染物排放总量为：颗粒物 0.791t/a，SO₂1.744t/a，NO_x3.24t/a。

2）生物质燃料及灰渣粉尘

本项目锅炉除渣过程在锅炉房内完成，并配合洒水降尘措施，生物质燃料暂存于燃料库内，并燃料苫盖，锅炉炉渣及旋风除尘器+布袋除尘器收尘暂存于密闭灰渣库内，并配合表面洒水降尘不会形成动力起尘的粉尘影响。生物质燃料、旋风除尘器+布袋除尘器收尘及炉渣粉尘满足厂界颗粒物《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值。

3）汞及其化合物

生物质分析报告中未体现汞含量，根据《直接法测定固体生物质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，本项目暂不考虑汞的排放。

（2）排放口基本情况

表 4-2 废气排放口基本情况一览表

编号	排放口名称	高度/m	内径/m	温度/℃	类型	地理坐标
DA004	锅炉烟囱	30	0.4	100	一般排放口	经度：131.85059689 纬度：45.51054372

（3）本项目非正常排放

废气治理措施发生故障，处理效率降低后排放。

表 4-3 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA004	旋风除尘器+布袋除尘器故障，处理效率降低至 90%	颗粒物	5.233	<1	1	设备停止运行，进行检修维护

（4）废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），制定本项目废气监测计划如下。

表 4-4 废气监测方案

编号	排放口名称	监测因子	监测频次
DA004	锅炉烟囱	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度、氮氧化物	1 次/月
厂界		颗粒物	1 次/季度

（5）废气处理技术可行性分析

本项目采取锅炉废气治理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953—2018）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术进行对比分析燃生物质锅炉采用旋风除尘+袋式除尘处理，锅炉烟气经 30m 高烟囱排放（DA004），为可行技术。

表 4-5 锅炉烟气污染防治可行技术

污染物	燃料类型	治理技术
颗粒物	生物质	旋风除尘和袋式除尘组合技术

（6）排气筒设置合理性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中对于锅炉排气筒的要求可知，“燃煤锅炉 2t/h~<4t/h，排气筒最低允许高度为 30 米，并应高于周边 200m 范围最高建筑物高度 3m 以上”，本项目生物质锅炉烟囱（DA004）高度 30m，周边 200m 范围内最高建筑物为污水处理厂深度处理间，建筑高度约 9.5m，因此本项目燃生物质锅炉烟囱高度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）对于锅炉高度的要求。

（7）废气排放环境影响

本项目 1 台 3t/h 生物质锅炉烟气经旋风除尘器+布袋除尘器处理后(除尘效率 99.7%)，通过 30m 烟囱排放（DA004），锅炉烟气中颗粒物、SO₂、NO_x 及烟气黑度排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉限值要求；锅炉除渣过程在锅炉房内完成，并配合洒水降尘，生物质燃料暂存于燃料库内，并燃料苫盖，锅炉炉渣及旋风除尘器+布袋除尘器收尘暂存于密闭灰渣库内，并配合表面洒水降尘不会形成动力起尘的粉尘影响，厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值。综上所述，通过采取以上措施，本项目废气对周边大气环境影响较小。

2、废水

（1）废水源强详见表 4-6。

表 4-6 废水污染源强核算结果及相关参数一览表												
排放源		污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				
			核算方法	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
锅炉	锅炉排污水及软化处理废水	COD	产污系数法	1217.16	84.62	0.103	密山经济开发区污水处理厂污水处理系统	88.9	物料衡算法	1217.16	9.39	0.011
		溶解性总固体	—		1200	1.461		/			1200	1.461
		pH	—		6-9	—		/			6-9	—

本项目无新增员工，故无新增生活污水。锅炉排污水及软化处理废水量 5.8t/d，1217.16t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中燃生物质锅炉（锅外水处理）COD 产生系数为 30 克/吨—原料，本项目年燃料总量为 3419t/a，COD 产生浓度为 84.62mg/L、产生量为 0.103t/a。根据《社会区域类环境影响评价》(中国科学出版社)中第 92 页锅炉废水的类比数据，溶解性总固体产生浓度取值为：1200mg/L、产生量为 1.461t/a。

(2) 排放口基本情况

表 4-7 排放口基本情况表							
排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	执行标准
		经度	纬度				
DW001	污水排放口	131.02144255	45.51048392	直接排放	排入穆棱河	不规律	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）及密山经济开发区污水处理厂全厂监测计划，本项目废水监测计划如下：

表 4-8 运营期废水监测计划		
监测点位	监测指标	监测频次
污水排放口	流量、水温	自动监测
	色度、悬浮物、化学需氧量、氨氮、	自动监测（1 次/6 小时）

	总磷、总氮、pH 值	
	五日生化需氧量、总汞、总镉、总铬、六价铬、总铅、总砷、石油类	1 次/月
	烷基汞、阴离子表面活性剂、挥发酚、溶解性总固体、硫化物、粪大肠菌群数、动植物油	1 次/季度

(4) 依托可行性分析

密山经济开发区污水处理厂，排污许可证号为 11230382MB1M86870D001Q，有效期为 2024 年 7 月 15 日—2029 年 7 月 14 日。污水处理系统处理规模为 10000m³/d，采用“集水井→格栅一调节池→提升泵房→事故罐一水解酸化罐→CAST 工艺一缓冲水池一混凝沉淀池一高密度澄清池一纤维转盘滤池一紫外消毒池一达标排放”工艺，进水水质为 COD450mg/L、BOD₅200mg/L、SS300mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 50mg/L、总磷 8mg/L，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。本项目锅炉排污水及软化处理废水污染物产生浓度为 COD84.62mg/L，本项目锅炉排污水及软化处理废水量为 5.8t/d，远小于密山经济开发区污水处理厂日处理规模，且锅炉排污水及软化处理废水污染物产生浓度满足密山经济开发区污水处理厂污水处理系统进水水质要求。因此本项目锅炉排污水及软化处理废水通过厂区内污水管道进入污水处理系统处理可行。

(5) 环境影响分析

本项目无新增员工，故无新增生活污水。锅炉排污水及软化处理废水通过厂区内污水管道进入污水处理系统处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后，排入穆棱河。本项目锅炉排污水及软化处理废水污染物产生浓度满足密山经济开发区污水处理厂污水处理系统进水水质要求。本项目产生的污水经处理后对地表水体环境影响较小。

3、噪声

(1) 噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 4-9。

序号	工序/生产线	噪声源	噪声源强	降噪措施		噪声排放值	运行时段
			噪声值 /dB(A)	工艺	降噪效果/(dB)	噪声值/(dB)	
1	锅炉房	生物质锅炉	75	低噪声设备、	20	55	5040
2		旋风除尘+布袋除尘器	75		20	55	

3		风机	80	基础减振、锅炉房隔声等	20	60	
4		水泵	80		20	60	
5		软水系统	70		20	50	

(2) 污染防治措施及环境影响分析

本项目运营期采取如下降噪措施：

①在厂区总体布置中应注意防噪间距，以减少噪声的污染；

②选用低噪声设备，建筑采取隔声、降噪措施，设置减振器，风机进出口均设软管连接等措施；

③定期对设备进行检查、维修，保持设备最佳运行状态，减少噪声产生量；

④锅炉房隔声，合理布局，优化平面布局；

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，选用低噪声设备，基础减振、隔声等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。本项目对周围声环境影响较小。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目噪声监测计划如下：

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周各设置 1 个监测点位	噪声	季度

4、固体废物

(1) 固体废物排放信息

产生环节	固体废物名称	固体废物属性	产生量 t/a	物理性状	贮存方式	处置量 t/a	最终去向
锅炉	锅炉旋风除尘器+布袋除尘器收尘	工业固体废物 443-001-S02	262.88	固	袋装收集，暂存于密闭灰渣库内	262.88	定期外售，综合利用
	锅炉炉渣	工业固体废物 443-099-S03	390.16	固		390.16	
		废布袋	工业固体废物 443-009-S59	1	固	袋装	1

软化水处理系统	废离子交换树脂	工业固体废物 443-008-S59	2	固	集中收集	2	更换后由厂家回收处置
设备维护	废润滑油及废油桶	危险废物 900-214-08 900-249-08	0.055	液，固	集中收集	0.055	暂存在密山市污水处理厂危废贮存库内，定期交由有资质单位处置。

经核实，本项目运营期产生的固体废物主要为锅炉旋风除尘器+布袋除尘器收尘、锅炉炉渣、废离子交换树脂、废布袋、废润滑油及废油桶。

表 4-12 项目危险废物汇总表

名称	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
废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.05	设备维修	液态	有机物	石油类	1 年	毒性、易燃性	暂存在密山市污水处理厂危废贮存库内，定期交由有资质单位处置。
废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.005	设备维修	固态	有机物	石油类	1 年		

□锅炉旋风除尘器+布袋除尘器收尘

本项目锅炉旋风除尘器+布袋除尘器收集的除尘灰量为 262.88t/a，集中收集袋装存储于密闭灰渣库，定期外售综合利用。

□锅炉灰渣：本项目灰渣产生量根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）中 8.1 物料衡算法计算：

$$E_{hc}=R\times\left(\frac{A_{ar}}{100}+\frac{q_4\times Q_{net,ar}}{100\times33870}\right)$$

式中：E_{hc}----核算时段内灰渣产生量，t；

R----核算时段内锅炉燃料耗量，本项目锅炉燃料总量为 3419t；

A_{ar}----收到基灰分的质量分数，%；（根据生物质颗粒检测报告，A_{ar}: 12.96）；

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

Q_{net, ar}----收到基低位发热量，kJ/kg。（根据生物质颗粒检测报告取 13.865×10³）；

	$E_{hc}=3419t\times(12.96\%+15\%\times13865/33870)=653.04t/a。$ 经计算，本项目炉渣的产生量为 390.16t/a，炉渣集中密闭收集袋装存储于灰渣库，定期外售综合利用。灰渣每季运转 1 次，最大暂存量为 163.26t □废离子交换树脂：锅炉软化水处理系统中的树脂定期更换，废离子交换树脂产生量约 2t/a，每年更换 1 次，更换后由厂家回收处置。 □废弃布袋：本项目除尘器为保证除尘效率，定期更换布袋，每年更换一次，废弃布袋产生量 1t/a，更换后由厂家直接带走。 ⑤废润滑油及废油桶：本项目产生的废润滑油为 0.05t/a，危废类别及代码为 HW08，900-214-08；产生的废油桶为 0.005t/a，危废类别及代码为 HW08，900-249-08；均暂存于危废贮存点，定期交由具有相关资质的单位处置。 （2）环境管理要求 本项目无新增生活垃圾；锅炉旋风除尘器+布袋除尘器收尘及锅炉炉渣，袋装收集存储于密闭灰渣库内，定期外售综合利用；废离子交换树脂，更换后由厂家回收处置；废布袋，由除尘器厂家更换后直接带走；废润滑油及废油桶暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置。 ①产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境整治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。 ②禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 ③产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。 （3）环境影响分析 本项目所产生的固体废物做到及时收集，妥善处置，本项目一般固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》
--	--

	(GB18597-2023)，本项目产生的固体废物经过妥善处理后，处置率达到 100%不会影响周边环境。 5、土壤和地下水 本项目锅炉房、灰渣间及燃料库均为一般防渗区，采用防渗混凝土或 HDPE 膜进行防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$，符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》中一般防渗要求。危废贮存点内铺设 1m 厚黏土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$，底部及边墙采用混凝土浇筑，保证无渗漏缝，在混凝土表面铺设 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 重点防渗区要求。不存在土壤、地下水污染途径，对地下水、土壤无影响。 6、环境风险 1、评价依据 (1) 风险物质调查 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区内的同一种物质，按照其在厂界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，则按照下式计算物质数量与其临界量比值 (Q) $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t； Q1，Q2，…，Qn——每种危险物质的临界量，t。 当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。 当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$；(2) $10 \leq Q < 100$；(3) $Q \geq 100$。 对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目涉及的风险物质为废润滑油。本项目危险物质数量与临界量的比值 (Q) 如下表所示。
--	---

表 4-13 危险化学品重大危险源辨识					
序号	功能单元	危险化学品	最大储存量 q（t）	临界量 Q（t）	q/Q
2	设备维护	废润滑油	0.05	2500	0.00002
合计					0.00002
废矿物油的理化性质及安全技术说明见下表。					
表 4-14 废矿物油主要理化性质					
名称	中文名称	机油、润滑油			
理化性质	外观与形状	浅黄色黏稠液体			
	相对密度（水=1）	0.875			
	凝固点（□）	<-18			
	沸点（□）	240~400			
	闪点（□）	185			
	引燃温度（□）	248			
	饱和蒸气压（KPa）	0.17（145.8□）			
爆炸特性与消防	燃烧分解物	CO、CO ₂			
	燃烧性	可燃			
	禁忌物	硝酸、高锰酸钾等强氧化物			
	燃爆危险	可燃液体，火灾危险为丙类；遇明火、高热可燃			
	灭火方法	消防人员需佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场转移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。			
	灭火剂	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、沙土			
危害健康	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者引起油脂性肺炎。慢性接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎，可引起神经衰弱综合症，呼吸道和刺激性症状及慢性油脂性肺炎。				
个体防护	工程控制	密闭操作，注意通风			
	呼吸系统防护	空气浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离应佩戴空气呼吸器。			
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜			
	身体防护	穿防毒物渗透工作服			
	手防护	戴橡胶耐油手套			
	其他防护	工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触			
泄露应急处理	小量泄露：用沙土或其他不燃材料吸附或吸收。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器，回收或运至废物处理场所。				
操作注意事项	密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作现场严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备，防止蒸气泄漏到工作场所空气中，避免与氧化剂接触，搬运时轻装轻卸，防止包装与容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。				
储存注意事项	存储于阴凉、通风的库房，远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储，配备相应品种				

项	和数量的消防器材，储存区应有应急处理设备和收容材料。	
(2) 环境风险潜势以及环境风险评价等级的判断 ①评价等级 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，项目 Q 值<1，可直接判定项目环境风险潜势为 I。 (3) 可能影响途径 根据本项目油类物质理化特性，结合国内外同行业、同类型事故统计分析 & 典型事故案例资料，本项目环境风险类型主要为油类物质泄漏和火灾伴生/次生物排放，油类物质泄漏后溢流至非硬化厂区，可能通过入渗污染土壤及地下水；一旦发生火灾，则可能产生 CO、SO₂、NO_x、非甲烷总烃等伴生/次生污染物大量向外环境排放。 3、环境风险防范措施 ①建立、完善安全管理制度：严格按照规定进行工程建设情况的自查、整改和验收，并制定和执行相应的消防管理、安全防火培训、用火用电安全管理、灭火器材维护使用、岗位消防安全等一系列安全制度，并严格遵守执行。 ②加强对工人的安全生产和环境保护教育，对国家规定的特种作业人员，必须进行安全技术培训。严格按规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。 ③加强设备维护保养，所有机泵、管道、阀门等连接部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏。 ④厂区建筑物合理布局，严格控制各建、构筑物的安全防护距离。按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；设置消防沙堆及灭火器。 ⑤应加强火灾风险防范措施，包括加强明火管理，严禁擅自乱拉、乱接电源线路，不得随意增设电器设备；各电气设备的导线、接点、开关不得有断线、老化、裸露、破损等。加强消防通道、安全疏散通道的管理，保障其通畅。加强公司假日及夜间消防安全管理等。 ⑥配备一定数目的小型移动式灭火器，用以扑灭初期小型火灾。同时应加强员工培训，使其熟练掌握灭火器的使用。另外还应加强对灭火器的维护保养，灭火器应正立在固定场所，严禁潮湿，日晒，撞击，定期检查筒内或瓶内干粉是否结块，CO₂ 是否充足。制定项目应急预案，加强应急预案的演练和宣传教育，加强项目风险管理。		

	4、风险评价结论 本项目环境风险事故主要为危险物质泄漏、火灾及爆炸事故，在建设单位在运营过程中积极采取防护措施，制订环境突发事故应急预案，一旦突发环境风险事故，立即按应急预案提到的紧急处理、救援、监测方案等进行紧急救援，项目可以有效的防范风险事故发生或对事故的发生进行有效处置，项目发生的环境风险可以控制在较低水平。火灾爆炸风险防范措施：锅炉房及燃料库内设置灭火器。每日对燃料库进行查看，并做好防尘、防雨、防渗、防腐“四防”措施，避免火灾的引发。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	排放口（编号、 名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	锅炉烟囱 DA0004	二氧化硫、氮 氧化物、颗粒 物、林格曼黑 度	经旋风除尘器+布袋除尘器处 理（除尘效率 99.7%）后，由 30m 高烟囱排放（DA004）	《锅炉大气污 染物排放标 准》 （GB13271-2 014）中表 2 燃 煤锅炉标准限 值要求
	厂界	颗粒物	锅炉除渣过程在锅炉房内完 成，并配合洒水降尘，生物质 燃料存储于燃料库内，并燃料 苫盖，锅炉炉渣及旋风+布袋 除尘器收尘存储于密闭灰渣 库，配合洒水降尘措施，不会 形成动力起尘的粉尘影响。	《大气污染物 综合排放标 准》 （GB16297-1 996）表 2 中无 组织排放限值
地表水环境	锅炉排污水及 软化处理废水	COD、溶解性 总固体、pH	水质符合密山经济开发区污 水处理厂进水水质要求，通过 厂区内管道进入污水处理系 统处理后，出水水质达到《城 镇污水处理厂污染物排放标 准》（GB18918-2002）中的一 级 A 标准后，排入穆棱河。	《城镇污水处 理厂污染物排 放标准》 （GB18918-2 002）中的一级 A 标准
地下水及土壤 环境	-	-	-	-
声环境	设备运行	噪声	本项目选取低噪声设备，采取 减振、隔声等	《工业企业厂 界环境噪声排 放标准》 （GB12348-2 008）2 类标准 限值
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	本项目无新增生活垃圾；锅炉旋风除尘器+布袋除尘器收尘及锅炉炉渣，袋装收集存储于密闭灰渣库内，定期外售综合利用；废离子交换树脂，更换后由厂家回收处置；废布袋，由除尘器厂家更换后直接带走；废润滑油及废油桶暂存于密山市污水处理厂危废贮存库内，定期交由有资质单位处置。			

土壤及地下水污染防治措施	本项目锅炉房、灰渣间及燃料库均为一般防渗区，采用防渗混凝土或 HDPE 膜进行防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$，符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》中一般防渗要求。锅炉房、灰渣间及燃料库均为一般防渗区，采用防渗混凝土或 HDPE 膜进行防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$，符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》中一般防渗要求。 危废贮存点内铺设 1m 厚黏土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$，底部及边墙采用混凝土浇筑，保证无渗漏缝，在混凝土表面铺设 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）重点防渗区要求。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	厂内应有醒目的严禁烟火标志；采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。
其他环境管理要求	本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，应当在全国排污许可证管理信息平台完成变更排污许可证。填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。 工作区内需指定专门的人员，在本项目实施时严格执行“三同时”制度，保证项目运营时三废均能得到有效处理后达标排放。在日常生产中，应加强环保管理，大力推行清洁生产，并加强职工对污染要“预防为主，防治结合”的认识。另外，应加强对设备运行状况的检查，特别是环保设施要做到定期检查，制定检查方案与实施计划，严防出故障，对三废处理装置要定期检修，以确保污染物达标排放。按照相关要求，对排污口进行规范化管理，在正确的排放点位设置标识，以便进行自行验收和规范化管理。

六、结论

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) □	现有工程 许可排放量 □	在建工程 排放量(固体废物产生量) □	本项目 排放量(固体废物产生量) □	以新带老削减量 (新建项目不填) □	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) □	变化量 □
废气	颗粒物	1.161t/a	/	/	0.791t/a	1.161t/a	0.791t/a	-0.37t/a
	SO ₂	0.061t/a	/	/	1.744t/a	0.061t/a	1.744t/a	1.683t/a
	NO _x	0.413t/a	/	/	3.24t/a	0.413t/a	3.24t/a	2.827t/a
废水	COD	24.697805t/a	/	/	0.011t/a	24.697805t/a	24.807805t/a	+0.011t/a
	氨氮	28.6t/a	/	/	/	/	28.6t/a	/
	BOD ₅	70t/a	/	/	/	/	70t/a	/
	SS	70t/a	/	/	/	/	70t/a	/
	TDS	/	/	/	1.461t/a	/	1.461t/a	+1.461t/a
	总氮	73t/a	/	/	/	/	73t/a	/
	总磷	3.51t/a	/	/	/	/	3.51t/a	/
一般固体废物	生活垃圾	1.875t/a	/	/	/	/	1.875t/a	/
	锅炉除尘器收尘及炉渣	456t/a	/	/	653.04t/a	456t/a	653.04t/a	197.04t/a
	废布袋	/	/	/	1t/a	/	1t/a	1t/a
	废离子交换树脂	/	/	/	2t/a	/	2t/a	2t/a
	栅渣	136.88t/a	/	/	/	/	136.88t/a	/
	脱水污泥	1741t/a	/	/	/	/	1741t/a	/
危险废物	废紫外线灯管	0.05t/5a	/	/	/	/	0.05t/5a	/
	废润滑油及废油桶	/	/	/	0.055t/a	/	0.055t/a	+0.055t/a

	化验室废液	0.1t/a	/	/	/	/	0.1t/a	/
--	-------	--------	---	---	---	---	--------	---

注：□=□+□+□-□； □=□-□

附件 1 营业执照

		
统一社会信用代码 91230199763193568P	营 业 执 照	 扫描二维码是“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可后监管信息。
名 称 哈尔滨瀚科环保科技有限公司	注 册 资 本 壹亿伍仟万圆整	
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期 2004年11月01日	
法 定 代 表 人 于志峰	营 业 期 限 长期	
经 营 范 围 水处理设备、环保设备生产、销售；电子产品、计算机产品、塑胶管材、泵、阀门、钢材、建筑材料的销售；按工程咨询单位资格证书从事生态建设和环境工程的编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目中期报告、资金申请报告；按工程咨询单位资格证书从事市政公用工程（给排水）、建筑的编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目中期报告、资金申请报告；按建筑企业资质等级证书从事市政公用工程施工总承包资质、房屋建筑工程施工总承包资质、水利水电工程施工总承包资质、机电设备安装工程专业承包资质、环保工程专业承包资质、城市及道路照明工程专业承包资质、建筑装饰装修工程专业承包资质、钢结构工程专业承包资质；按环境影响评价资质证书允许的范围从事生活污水、工业废水项目的运营；从事清洁生产审核咨询服务；货物进出口、技术进出口、园林绿化工程、污水处理及其再生利用、自来水生产和供应、环境保护与污染治理活动、环境卫生管理、污水处理技术服务。（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）	住 所 哈尔滨经开区哈南工业新城核心区哈南第八大道3号1栋5楼	
		登记机关 2021年08月17日

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

国家市场监督管理总局监制

附件 2 土地手续

附件 王翊等附片



黑- (2020) —— 密山市 —— 不动产权第 0008346 号

权利人	黑龙江密山经济开发区管理委员会
共有情况	单独所有
坐落	密山经济开发区东南角, 富密港区北侧 (新和村五组)
不动产单元号	230382 100212 GB00001 F99990001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	划拨/自建房
用途	公共管理与公共服务用地/其它
面积	宗地面积11607.00m ² /房屋建筑面积2480.78m ²
使用期限	
权利其他状况	房屋结构: 混合结构 房屋总层数: 1

附 记

面积692.54平方米, 结构混合, 用途办公, 1-2层。面积574.56平方米, 结构混合, 用途鼓风机房变电所。面积265.6平方米, 结构混合, 用途格栅间及污水泵房及配电间。面积174.40平方米, 结构混合, 用途锅炉房。面积196.56平方米, 结构混合, 用途加药间及紫外消毒间。面积367.03平方米, 结构混合, 用途污泥浓缩脱水间。面积210.09平方米, 结构混合, 用途格栅间, 1-2层。
--

扫描全能王 创建

黑龙江省环境保护厅

黑环审〔2013〕20号

关于密山经济开发区污水处理工程建设项目 环境影响报告表的批复

密山市环境保护局：

你单位报送的《密山经济开发区污水处理工程建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）、鸡西市环境保护局对该项目的初审意见（鸡环建函〔2012〕98号）及省环境工程评估中心对《报告表》的技术评估报告（黑环建评〔2012〕443号）收悉。经审查研究，现批复如下：

一、原则同意鸡西市环境保护局对该项目的初审意见。本项目属新建工程，拟建于密山经济开发区东南角。主要建设内容为新建规模为1万 m^3/d 污水处理厂一座，八字式石砌出水口1座、污水排水管道29036米（D300-1000mm）及配套公用工程，污水主干管（沟）按1万 m^3/d 规模建设。本项目收集处理开发区内企业排放污水和连珠山镇居民生活污水，污水总量为357.7万 $\text{m}^3/\text{年}$ 。新建一台1t型煤锅炉，用于采暖。项目总投资6602.4万元，占地面积15234.32 m^2 ，包括预留远期处理构筑物用地。我厅同意你单位按照《报告表》、评估报告和本批复中所列建设项目的性质、规模、地点、工程内容和环境保护对策措施及要求项目进行项目建设。

二、项目建设与运行中应重点做好以下工作

(一) 加强施工期间的环境管理工作, 防止施工扬尘和噪声污染、杜绝夜间施工, 在学校附近施工时, 禁止上课时间施工。施工废水经沉淀后回用; 生活污水设防渗旱厕, 定期清掏。施工现场设置围墙, 封闭施工; 运输封装材料的车辆应加盖篷布; 水泥、石灰等应采取封闭存贮、遮盖苫布等措施; 建筑垃圾、残土应当及时清运或回填, 避免大风天气作业, 采用湿法作业。选用低噪声机械设备, 高噪声设备采取封闭或隔声屏障等措施, 施工场地噪声要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的相关规定。建筑垃圾分类回收处理, 不可利用部分及时回填; 生活垃圾由当地环卫部门定期清运至垃圾处理场进行填埋。

加强施工管理, 控制施工范围, 尽量少占临时占地。合理施工, 采取边挖边埋设管道, 边回填恢复的方式, 土方采取临时拦挡措施, 及时回填, 尽量减少在雨季施工, 及时对破坏的原有植被进行恢复绿化以防止造成水土流失。

(二) 本项目采用 CWSBR 处理工艺, 职工生活污水、设备及地面冲洗水、锅炉定期的循环水排污废水、污泥处理的压滤出水 and 清洗水统一收集后, 送入污水处理系统, 出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 B 标准, 处理后出水进入富密灌渠汇入穆棱河。运行中要加强设施维护, 保证出水稳定达标排放。

(三) 锅炉烟囱高度为 25 米, 大气污染物满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) 中二类区 II 时段。污泥处理间安装离子除臭设备, 并强化通风、加强厂区绿化以降低恶臭污染物的浓度。在厂界周围设置 5m 宽的绿化带, 以减轻恶臭污染

物对周围环境的影响。厂界恶臭浓度应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级排放标准的相关要求。设置大气防护距离为 100m。在此范围内不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。

(四)选用低噪音设备,对噪声源要采取消声、隔声及减振等措施、厂界环境噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

(五)固体废弃物要做到资源化、无害化、减量化。污水处理间产生的污泥临时堆放储存场地进行地面防渗并设置围堰,建设后满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中的相关要求,污泥固化后与栅渣和生活垃圾一起运往城市垃圾填埋场进行填埋处理。

(六)格栅间、处理间、加药间、污泥处理间等地面采取粘土铺底,再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化,并铺环氧树脂防渗;污水处理沉砂池、反应池等均用水泥硬化,四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗,全池涂环氧树脂防腐防渗。厂区地面、路面、垃圾集中箱放置地等地面采取粘土铺底,再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。

(七)本项目正式运营后,水污染物 COD 排放量 214.6 吨/年,区域削减量为 858.5 吨/年;氨氮排放量 28.6 吨/年,区域削减量为 60.8 吨/年。

(八)按照国家有关规定设置规范的污染物排放口并标识,安装污染物在线自动监测装置。

(九)要建立完善的环境监督管理制度和安全生产制度以及事故应急系统,制定切实可行的环境风险应急预案,加强日常运

行管理，建立监控系统，对污水厂的设备设施及管线经常检查，维修，设置备用电源等措施使污水处理厂发生事故排放的风险降到最低。

三、建设单位在项目建设中要保证各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，工程竣工后要及时到我厅办理项目竣工环境保护验收手续，待验收合格后方可正式投入运行。

四、鸡西市环境保护局负责项目施工期间的环境保护监督检查工作。建设单位应在接到批复文件之日起 20 日内，将批复文件和《报告表》各 1 份送至市鸡西市环境保护局，并接受其监督管理。



抄送：鸡西市环境保护局，省环监局。

黑龙江省环境保护厅办公室

2013 年 1 月 22 日印发

附件 4 密山经济开发区污水处理工程建设项目竣工环境保护验收意见

19

密山经济开发区污水处理工程建设项目

竣工环境保护验收意见

2020 年 12 月 27 日，黑龙江密山经济开发区管理委员会根据《密山经济开发区污水处理工程建设项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》组织成立了环保验收小组。严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，意见如下：

一、项目基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

项目总占地面积 25500m²，项目总投资 3838.4 万元，污水处理设计规模为 1 万 m³/d；项目采用“CWSBR”工艺，主要构筑物有提升泵站、旋流沉砂池、CWSBR 反应池、沉淀池等。

2、建设过程及环境保护审批情况

2012 年 10 月黑龙江省化工研究院编制《密山经济开发区污水处理工程建设项目环境影响报告表》，2013 年 1 月 22 日取得《关于密山经济开发区污水处理工程建设项目报告表审批意见》黑环审[2013]20 号。

本项目自 2018 年 10 月开工建设，2020 年 12 月运行调试，自开工至调试过程中，无环境投诉、违法和处罚的记录。

工程现已建成，委托黑龙江省星科环境监测有限公司对项目进行了噪声、废气、废水的监测工作，监测时间为 2020 年 12 月 19 日至 2020 年 12 月 20 日。

3、投资情况

本项目总投资 3838.4 万元，其中环保投资为 3838.4 万元，占总投资的 100%。

二、工程变动情况

根据“关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知（环办[2015]52 号）”：建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

本项目在实际运行过程中，由于排污口一直未审批通过，因此项目废水全部

马俊 姜文



扫描全能王 创建

回用于密山辰能生物质发电热电联产，不外排。回用协议见附件2，待排污口通过审批后，按照环评要求排入穆棱河；本项目在环评阶段设计建设1台1t/h的型煤锅炉，属于淘汰类，企业将对锅炉进行整改，不在本项目验收范围内，参考《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》环办[2015]52号，不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(1) 废水

本项目厂区内职工生活污水与来水一同进入污水处理系统处理，全部回用于密山辰能生物质发电热电联产，不外排。待本项目排污口审批通过后，排入穆棱河。

(2) 废气

污水处理厂恶臭气体采用离子除臭设备。

(3) 噪声

本项目运营期噪声主要为水泵、风机等设备。采取厂房隔声、设备基础减振等措施，限制噪声向外传播。

(4) 固体废物

职工生活垃圾经统一收集后定期由当地环卫部门清运至城市垃圾处理场集中处理；栅渣经统一收集后定期由当地环卫部门清运至城市垃圾处理场集中处理；沉沙经统一收集后定期由当地环卫部门清运至城市垃圾处理场集中处理；污泥采用浓缩脱水一体机处理后送往密山市垃圾填埋场。

四、建设项目对环境的影响

(1) 废水

验收监测期间，废水排放出口pH（无量纲）日均值最大值为7.14，悬浮物日均值最大值为7.5mg/L，氨氮日均值最大值为2.83mg/L，化学需氧量日均值最大值为26.5mg/L，五日生化需氧量日均值最大值为6.35mg/L，粪大肠菌群低于检出限，动植物油日均值最大值为0.45mg/L，石油类日均值最大值为0.37mg/L，阴离子表面活性剂日均值最大值为0.353mg/L，总氮日均值最大值为8.96mg/L，总磷日均值最大值为0.35mg/L，色度（倍）日均值最大值为8，污水处理厂出水污染物的排放浓度能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B

马航 李双



扫描全能王 创建

标准同时满足城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923—2005)表1标准要求。

(2) 废气

验收监测期间,厂界无组织氨的浓度最大值为:0.11mg/m³,硫化氢的浓度最大值为:0.005mg/m³,臭气浓度的浓度最大值为:14,满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4中二级标准要求。

(3) 声环境

验收监测期间,厂界四周噪声昼间值在50-53dB(A)之间,夜间噪声值在41-43dB(A)之间,达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类区昼间60dB(A),夜间50dB(A)标准要求。

五、验收结论

根据验收监测报告及现场核查,按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条所规定的情形,逐一对照项目环境保护设施情况,不存在其所规定的情形,该项目按照环评及其批复的要求落实了各项环境污染防治措施内容,外排污染物符合达标排放要求,环境管理较规范,各项设施运行正常,项目竣工环境保护设施验收合格。

六、后续要求

进一步完善环境保护制度及操作规程,加强污染防治设施的运行管理和维护,确保环保设施正常运行,污染物稳定达标排放。

七、验收人员信息

附:竣工环境保护验收组人员名单表。

编制单位:哈尔滨合环环保科技有限公司

二〇二〇年 月 日



邵 李双



扫描全能王 创建



报告编号：WT2401-037



检 测 报 告

Test Report

委托单位： 黑龙江密山经济开发区管理委员会
检测类别： 委托检测
样品类别： 废气



黑龙江华洲检测有限公司



说 明

- 1、报告无“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 2、报告涂改、增删、部分复制无效。
- 3、报告无编制人、审核人、签发人的签章无效。
- 4、委托采样或现场检测结果，仅代表当时工况。
- 5、委托送检样品，仅对来样检测结果负责。
- 6、由委托方提供的信息，本单位不负责核实、解释。
- 7、客户对检测结果如有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向检测单位书面提出，逾期不予受理。



检测单位: 黑龙江华洲检测有限公司

地 址: 哈尔滨市松北区祥安北大街 1377 号欧美亚阳光家园 BH31 号 1 层 5 号

邮 编: 150000

电 话: 0451-87166062

一、检测基本情况

委托方: 黑龙江密山经济开发区管理委员会
 联系人: 马春华 电话: 13836545968
 样品来源: 现场采样
 采样人: 常军巍、王旭阳等
 采样时间: 2024.1.23
 采样地点: 密山经济开发区污水处理厂锅炉排气筒
 样品状态: 废气; 液态、气态、固态
 分析地点: 黑龙江华洲检测有限公司实验室
 分析人员: 常军巍、郭正欣等
 分析时间: 2024.1.23-2024.1.26

二、检测项目、检测标准方法及编号、检测仪器

类别	项目	检测依据的标准(方法)名称及编号(含年限)	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平 PT-104/35S	HZJC014	1.0mg/m ³
			低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	HZJC254	
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	HZJC254	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	HZJC254	3mg/m ³
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	林格曼黑度图 QT203M	HZJC051	-
	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法(暂行) HJ 543-2009	冷原子吸收测定仪 F732-VJ	HZJC023	0.0025mg/m ³
			环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920 型	HZJC030	

三、检测结果

燃煤锅炉烟气检测结果:

检测点位	检测项目		检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
1t/h 燃煤锅炉 监测点 11#	排气流量		1411	1594	1406	m³/h
	排气中 O₂		15.5	15.1	15.7	%
	颗粒物	排放浓度	10.1	8.9	9.6	mg/m³
		实测浓度	22.0	18.1	21.7	mg/m³
		排放速率	0.014	0.014	0.013	kg/h
	二氧化硫	排放浓度	37	32	33	mg/m³
		实测浓度	81	65	75	mg/m³
		排放速率	0.05	0.05	0.05	kg/h

检测点位	检测项目		检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
	氮氧化物	排放浓度	120	137	124	mg/m ³
		实测浓度	262	279	281	mg/m ³
		排放速率	0.17	0.22	0.17	kg/h
	汞	排放浓度	<0.0025	<0.0025	<0.0025	mg/m ³
		实测浓度	<0.0051	<0.0051	<0.0051	mg/m ³
	烟气黑度		<1			级

注: 1.检测结果中的“<”表示低于方法检出限。

四、检测点位图



以下无正文

编制人: 刘明

审核人: 刘明



WT2405-011

检测报告

Test Report

委托单位: 黑龙江密山经济开发区管理委员会

检测类别: 委托检测

样品类别: 废水、废气

黑龙江华洲检测有限公司

说 明

- 1、报告无“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 2、报告涂改、增删、部分复制无效。
- 3、报告无编制人、审核人、签发人的签章无效。
- 4、委托采样或现场检测结果，仅代表当时工况。
- 5、委托送检样品，仅对来样检测结果负责。
- 6、由委托方提供的信息，本单位不负责核实、解释。
- 7、客户对检测结果如有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向检测单位

书面提出，逾期不予受理。

检测单位: 黑龙江华洲检测有限公司

地 址: 哈尔滨市松北区祥安北大街 1377 号欧美亚阳光家园 BH31 号 1 层 5 号

邮 编: 150000

电 话: 0451-87166062

一、检测基本情况

委托方: 黑龙江密山经济开发区管理委员会
联系人: 马春华 电话: 13836545968
样品来源: 现场采样
采样人: 常军巍、王旭阳等
采样时间: 2024.5.9
采样地点: 密山经济开发区污水处理厂进水口、出水口、雨排口、有组织废气排气筒、厂界
样品状态: 进口水: 液态、浅黄色; 出口水: 液态、浅黄色; 废气: 液态、气态、固态
分析地点: 黑龙江华洲检测有限公司实验室
分析人员: 丁永恒、杨孟彤等
分析时间: 2024.5.9-2024.5.17

二、检测项目、检测标准方法及编号、检测仪器

类别	项目	检测依据的标准(方法)名称及编号(含年限)	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	HZJC152	-
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 50ml	-	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外-可见分光光度计 752N	HZJC118	0.025mg/L
	色度	水质 色度的测定 HJ 1182-2021	-	-	2 倍
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-70B	HZJC141	0.5mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87	紫外-可见分光光度计 752N	HZJC118	0.05mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL480	HZJC044	0.06mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL480	HZJC044	0.06mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	电热鼓风干燥箱 101-1AB	HZJC026	4mg/L
			电子天平 FA1204B	HZJC013	
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯砷酸二肼分光光度法 GB 7467-87	紫外可见分光光度计 UV-1800B	HZJC002	0.004mg/L
	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 TAS-990 AFG	HZJC003	0.010mg/L
	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 TAS-990 AFG	HZJC003	0.001mg/L
	铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 TAS-990 AFG	HZJC003	0.03mg/L

类别	项目	检测依据的标准(方法)名称及编号(含年限)	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 RGF-6200	HZJC112	0.0003mg/L
	总汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ	HZJC023	0.00001mg/L
	烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993	气相色谱仪 SP-3530	HZJC242	甲基汞: 0.010µg/L 乙基汞: 0.020µg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	生化培养箱 SPX-150L 电热恒温培养箱 DH5000BII	HZJC008 HZJC018	20MPN/L
废气	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	真空采样器 真空瓶 10L	HZJC143 -	10 无量纲
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外-可见分光光度计 752N	HZJC118	0.01mg/m ³
			低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	HZJC254	
			环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型	HZJC110 HZJC158 HZJC159 HZJC160 HZJC161	
			紫外可见分光光度计 UV-1800B	HZJC002	
			低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	HZJC254	
	硫化氢	硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型	HZJC110 HZJC158 HZJC159 HZJC160 HZJC161	0.001mg/m ³
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 PT-104/35S 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型	HZJC014 HZJC158 HZJC159 HZJC160 HZJC161	0.007mg/m ³
	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 SP-3420A	HZJC010	0.06mg/m ³

三、检测结果

进口水检测结果:

序号	检测项目	检测结果			单位
		第一次	第二次	第三次	
1	总氮	10.5	12.0	12.3	mg/L
2	总磷	1.20	1.21	1.15	mg/L
3	五日生化需氧量	70.2	75.4	71.6	mg/L
4	动植物油类	0.42	0.46	0.41	mg/L

出口水检测结果:

序号	检测项目		检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
1	色度		5	4	4	倍
2	五日生化需氧量		2.2	1.9	2.0	mg/L
3	阴离子表面活性剂		0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
4	石油类		0.06L	0.06L	0.06L	mg/L
5	动植物油类		0.06L	0.06L	0.06L	mg/L
6	悬浮物		5	6	6	mg/L
7	六价铬		0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
8	铅		0.010L	0.010L	0.010L	mg/L
9	镉		0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
10	铬		0.03L	0.03L	0.03L	mg/L
11	砷		0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
12	总汞		0.00001L	0.00001L	0.00001L	mg/L
13	烷基汞	甲基汞	0.010L	0.010L	0.010L	μg/L
		乙基汞	0.020L	0.020L	0.020L	μg/L
14	粪大肠菌群		1.5×10^2	1.7×10^2	1.4×10^2	MPN/L

雨水检测结果:

序号	检测项目	检测结果	单位
1	pH 值	7.1	mg/L
2	悬浮物	10	mg/L
3	化学需氧量	21	mg/L
4	氨氮	0.357	mg/L

有组织废气检测结果:

检测点位	检测项目		检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
DA001 排气筒 监测点 1#	臭气浓度		741	851	851	无量纲
	排气流量		1021	1135	1009	m³/h
	氨	排放浓度	1.35	1.44	1.45	mg/m³
		排放速率	0.0014	0.0016	0.0015	kg/h
	硫化氢	排放浓度	0.398	0.411	0.418	mg/m³
		排放速率	0.00041	0.00047	0.00042	kg/h

检测点位	检测项目		检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
DA002 排气筒 监测点 2#	臭气浓度		851	851	851	无量纲
	排气流量		2737	2605	2622	m ³ /h
	氨	排放浓度	1.56	1.48	1.51	mg/m ³
		排放速率	0.0043	0.0039	0.0040	kg/h
	硫化氢	排放浓度	0.415	0.409	0.423	mg/m ³
		排放速率	0.00114	0.00107	0.00111	kg/h
DA003 排气筒 监测点 3#	臭气浓度		741	630	741	无量纲
	排气流量		886	1024	935	m ³ /h
	氨	排放浓度	1.42	1.38	1.49	mg/m ³
		排放速率	0.0013	0.0014	0.0014	kg/h
	硫化氢	排放浓度	0.422	0.415	0.430	mg/m ³
		排放速率	0.00037	0.00042	0.00040	kg/h

厂界无组织废气检测结果:

序号	检测项目	检测点位	检测结果				单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	
1	总悬浮颗粒 物	监测点 1#	0.168	0.156	0.179	0.164	mg/m ³
2		监测点 2#	0.177	0.174	0.156	0.170	mg/m ³
3		监测点 3#	0.167	0.162	0.171	0.171	mg/m ³
4		监测点 4#	0.162	0.162	0.176	0.176	mg/m ³
5	氨	监测点 1#	0.15	0.15	0.17	0.14	mg/m ³
6		监测点 2#	0.16	0.17	0.14	0.15	mg/m ³
7		监测点 3#	0.15	0.17	0.16	0.16	mg/m ³
8		监测点 4#	0.13	0.14	0.13	0.14	mg/m ³
9	硫化氢	监测点 1#	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
10		监测点 2#	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
11		监测点 3#	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
12		监测点 4#	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	mg/m ³
13	臭气浓度	监测点 1#	<10	<10	<10	<10	无量纲
14		监测点 2#	<10	<10	<10	<10	无量纲
15		监测点 3#	<10	<10	<10	<10	无量纲
16		监测点 4#	<10	<10	<10	<10	无量纲
17	甲烷	监测点 1#	0.00037	0.00035	0.00036	0.00033	%
18		监测点 2#	0.00033	0.00038	0.00030	0.00038	%
19		监测点 3#	0.00038	0.00037	0.00030	0.00034	%
20		监测点 4#	0.00039	0.00038	0.00034	0.00040	%

注: 1.检测结果中的“<”,“L”表示低于方法检出限。

四、检测点位图



以下无正文

编制人:

审核人:

签发人:

黑龙江华洲检测有限公司

签发日期: 2024 年 5 月 21 日



报告编号: WT2410-046



230812054054

检测报告

Test Report

委托单位: 黑龙江密山经济开发区管理委员会

检测类别: 委托检测

样品类别: 废水、污泥、噪声

黑龙江华洲检测有限公司



说 明

- 1、报告无“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 2、报告涂改、增删、部分复制无效。
- 3、报告无编制人、审核人、签发人的签章无效。
- 4、委托采样或现场检测结果,仅代表当时工况。
- 5、委托送检样品,仅对来样检测结果负责。
- 6、由委托方提供的信息,本单位不负责核实、解释。
- 7、客户对检测结果如有异议,请于收到检测报告之日起十五日内向检测单位书面提出,逾期不予受理。

检测单位: 黑龙江华洲检测有限公司

地 址: 哈尔滨市松北区祥安北大街 1377 号欧美亚阳光家园 BH31 号 1 层 5 号

邮 编: 150000

电 话: 0451-87166062

一、检测基本情况

委托方: 黑龙江密山经济开发区管理委员会
 联系人: 高佳宝 电话: 18504628026
 样品来源: 现场采样
 采样人: 常军巍、王旭阳等
 采样时间: 2024.10.16
 采样地点: 密山经济开发区污水处理厂
 样品状态: 废水: 均为液态; 污泥: 固态、棕色、臭味
 分析地点: 黑龙江华洲检测有限公司实验室
 分析人员: 杨新月、陈小蕊等
 分析时间: 2024.10.16-2024.10.22

二、检测项目、检测标准方法及编号、检测仪器

类别	项目	检测依据的标准(方法)名称及编号(含年限)	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	HZJC152	-
	色度	水质 色度的测定 HJ 1182-2021	-	-	2 倍
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-70B	HZJC141	0.5mg/L
			滴定管 25mL	-	
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 50ml	-	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外-可见分光光度计 752N	HZJC118	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-1800B	HZJC002	0.05mg/L
			立式压力蒸汽灭菌器 BXM-30R	HZJC011	
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	紫外可见分光光度计 UV-1800B	HZJC002	0.01mg/L
			立式压力蒸汽灭菌器 BXM-30R	HZJC011	
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外-可见分光光度计 752N	HZJC118	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87	紫外-可见分光光度计 752N	HZJC118	0.05mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL480	HZJC044	0.06mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL480	HZJC044	0.06mg/L
			电子天平 FA1204B	HZJC013	
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	电热鼓风干燥箱 101-1AB	HZJC026	4mg/L

类别	项目	检测依据的标准(方法)名称及编号(含年限)	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
溶解性总固体	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第4部分:感官性状和物理指标(11.1称量法) GB/T 5750.4-2023	电子天平 FA1204B	HZJC013	-
			电热鼓风干燥箱 101-1AB	HZJC026	
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 UV-1800B	HZJC002	0.01mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	紫外可见分光光度计 UV-1800B	HZJC002	0.004mg/L
	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 TAS-990 AFG	HZJC003	0.010mg/L
	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 TAS-990 AFG	HZJC003	0.001mg/L
	铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 TAS-990 AFG	HZJC003	0.03mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锡的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 RGF-6200	HZJC112	0.0003mg/L
	总汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ	HZJC023	0.00001mg/L
	烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993	气相色谱仪 SP-3530	HZJC242	甲基汞: 0.010µg/L 乙基汞: 0.020µg/L
粪大肠菌群	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	生化培养箱 SPX-150L	HZJC008	2MPN/100mL
			电热恒温培养箱 DH5000BII	HZJC018	
污泥	含水率	城市污泥标准检验方法(5.4 含水率 重量法) CJ/T 221-2023	电热鼓风干燥箱 101-1AB	HZJC026	-
	粪大肠菌群	城市污泥标准检验方法(9.5 粪大肠菌群 滤膜法) CJ/T 221-2023	生化培养箱 SPX-150L	HZJC008	
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	HZJC081	-
			声校准器 AWA6221B	HZJC116	

三、检测结果

进口水检测结果:

序号	检测项目	检测结果			单位
		第一次	第二次	第三次	
1	五日生化需氧量	44.6	43.1	41.2	mg/L
2	总氮	16.8	17.4	17.5	mg/L
3	总磷	2.46	2.38	2.01	mg/L

雨水检测结果:

序号	检测项目	检测结果	单位
1	pH 值	7.2	mg/L
2	悬浮物	19	mg/L
3	化学需氧量	30	mg/L
4	氨氮	0.336	mg/L

出口水检测结果:

序号	检测项目		检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
1	色度		4	3	4	倍
2	阴离子表面活性剂		0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
3	动植物油类		0.06L	0.06L	0.06L	mg/L
4	悬浮物		6	7	4	mg/L
5	粪大肠菌群		1.3×10^2	1.7×10^2	1.6×10^2	MPN/L
6	烷基汞	甲基汞	0.010L	0.010L	0.010L	μg/L
		乙基汞	0.020L	0.020L	0.020L	μg/L
7	硫化物		0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
8	挥发酚		0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
9	溶解性总固体		670	662	698	mg/L
10	五日生化需氧量		2.2	2.1	1.8	mg/L
11	石油类		0.06L	0.06L	0.06L	mg/L
12	总汞		0.00001L	0.00001L	0.00001L	mg/L
13	镉		0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
14	铬		0.03L	0.03L	0.03L	mg/L
15	砷		0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
16	六价铬		0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
17	铅		0.010L	0.010L	0.010L	mg/L

污泥检测结果:

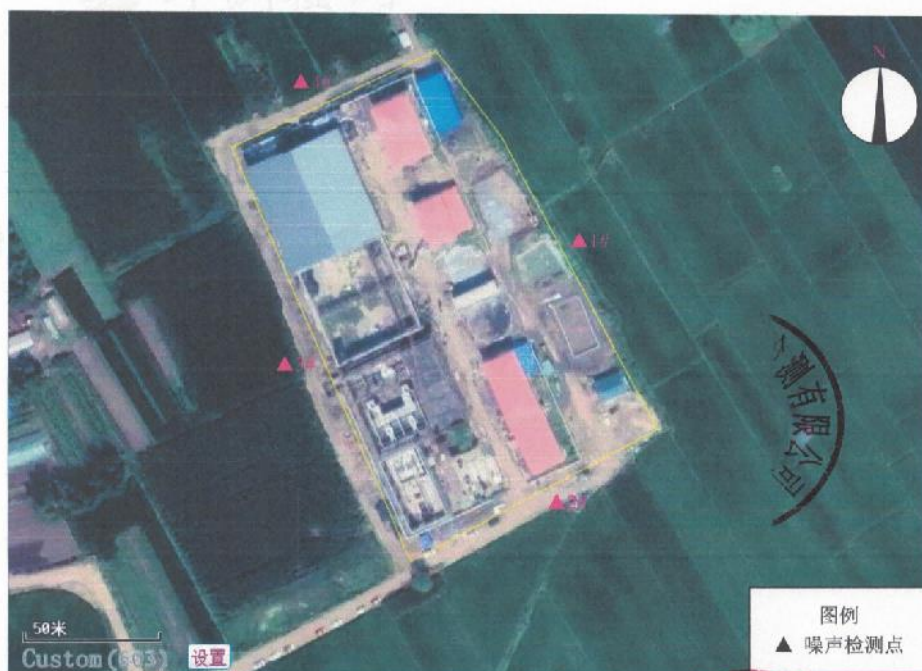
序号	检测项目	检测结果	单位
1	含水率	74.8	%
2	粪大肠菌群	52	个/g

噪声检测结果:

序号	检测点位	检测结果		单位
		昼间	夜间	
1	东侧厂界 1#	52.4	40.1	dB (A)
2	南侧厂界 2#	55.6	38.7	dB (A)
3	西侧厂界 3#	53.8	39.7	dB (A)
4	北侧厂界 4#	53.7	39.5	dB (A)

注: 1.检测结果中的“L”表示低于方法检出限。

四、检测点位图



以下无正文

编制人: 刘明

审核人: 刘明

黑龙江华洲检测有限公司
签发日期: 2024 年 10 月 22 日



报告编号: HCT-241008-10



240812054061

检测报告

项目名称: 密山市中豆食品有限公司建设项目
委托单位: 密山市中豆食品有限公司
检测类型: 委托检测
样品类别: 环境空气、噪声

黑龙江汇川检测有限公司

2024年10月12日编制



声 明

1. 本报告只适用于检测目的的范围。
2. 本报告仅对采样或送样分析结果负责。
3. 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况及环境条件下的项目检测值。
4. 本报告涂改无效, 部分复印无效。
5. 本报告无黑龙江汇川检测有限公司的 CMA 标识、检测检测专用章、骑缝章无效。
6. 如对本检测报告有书面异议, 请于收到报告后 7 日内向黑龙江汇川检测有限公司提出, 逾期不予受理。

单位: 黑龙江汇川检测有限公司

地址: 哈尔滨市松北区智海街深哈万科城 10 号地 5-110 号商服

邮编: 150000

电话: 0451-51034697

邮箱: HLJHCJC@126.com

一、检测信息

委托单位	密山市中豆食品有限公司		
联系人	王国庆	联系方式	18246076256
采(送)样人	李宏庆、王雷芬等	采(送)样时间	2024.10.08~10.10
采样地点	黑龙江省鸡西市密山市连珠山镇星光工业园区		
样品状态	环境空气; 滤膜等。		
分析人员	李宏庆、王雷芬等	分析时间	2024.10.08~10.12
分析地点	哈尔滨市松北区智海街深哈万科城 10 号地 5-110 号商服		

二、检测方法依据及分析仪器

类别	检测项目	检测方法依据	分析仪器		
			名称	型号	编号
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平	AG285	HCYQ-009
			恒温恒湿称量系统	LH-AWS9-S	HCYQ-031
			环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	HCYQ-041
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能噪声分析仪	HS6228E	HCYQ-087
			声校准器	AWA6221A	HCYQ-095

三、检测点位示意图



图 1 环境空气和噪声检测点位示意图

四、检测结果

1. 环境空气检测结果

表 1-环境空气(日均值)检测结果一览表

点位名称	检测日期	检测结果
		总悬浮颗粒物
1#下风向 N/10 米	2024.10.08	139
	2024.10.09	124
	2024.10.10	87
单位		$\mu\text{g}/\text{m}^3$

2. 噪声检测结果

表 2 环境噪声检测结果一览表

检测点位		检测结果			单位
		日期	昼间	夜间	
1#	敏感点 1#	2024.10.08	50	42	dB(A)

*注: L 代表低于检出限浓度, 其值为检出限。
以下无正文

报告编制人:

授权签字人:



审核人:

签发日期:

2024年10月12日

附件 7 锅炉废气氮氧化物排放浓度类比检测报告

  180800340947	报告编号: HZJC-HJ-CX-2023-0426-103
检测报告	
项目名称: 青冈县鞠大娘食品有限公司粘玉米加工检测项目	
检测项目: 污水、无组织废气、噪声、固定污染源烟尘、烟气	
委托单位: 青冈县鞠大娘食品有限公司	
检测类别: 委托检测	
2023 年 05 月 05 日	
黑龙江泓泽检测评价有限公司	
黑龙江泓泽检测评价有限公司 服务热线: 0455-8110123 报告查询: 0455-8265678	

检测报告说明

- 一、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 二、本报告涂改、增删均无效；未加盖“黑龙江泓泽检测评价有限公司专用章”和骑缝章无效。
- 三、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
- 四、若对检测报告书有异议，请在收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期将不受理。
- 五、未经检测机构和送检样品单位书面同意，不得部分复印本检测报告书。
- 六、报告无编写人、审核人、授权签字人无效。
- 七、标记*的为分包项目。

公司名称: 黑龙江泓泽检测评价有限公司

通信地址: 黑龙江省绥化市北林区绥达花园小区商服

邮编: 152000

电话: 13766766676 0455-8110123

一、检测基本信息

委托单位	青冈县鞠大娘食品有限公司		
项目名称	青冈县鞠大娘食品有限公司粘玉米加工检测项目		
联系人	左洪生	联系电话	13846784693
执行标准	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2排放限值燃煤标准 除尘效率 99.5% 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及青冈县污水处理厂进水水质要求。		
检测内容	污水	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、pH、溶解性总固体	
	无组织废气	氨气、硫化氢、臭气浓度	
	声环境	噪声等效连续 A 声级 Leq, dB(A)	
	固定污染源 烟尘、烟气	颗粒物、二氧化硫、NO _x 、林格曼黑度	
样品状态及特征	固定污染源 烟尘、烟气	滤膜保存完好	
	污水	液态	
	无组织废气	真空瓶、滤膜保存完好	
采(送)样人员	孙宏阳、张成岩	采(送)样时间	2023年04月28日至2023年04月29日
样品交接人员	成东阳	交接时间	2023年04月29日
分析人员	袁琳、支淑华、贾禹凝、王星	分析时间	2023年04月30日至2023年05月04日

二、检测方法

类别	检测项目	标准方法名称及代号
污水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	五日生化需氧量	水质 生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009

	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T5750.4—2006(8.1) (称量法)
无组织废气	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
	氨气	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) P171 亚甲基蓝分光光度法
声环境	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
固定污染源 烟尘、烟气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法(HJ 836-2017) 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 (附 2017 年第 1 号修改单) GB/T 16157-1996
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 (发布稿) HJ 57-2017
	NO _x	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	林格曼黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007

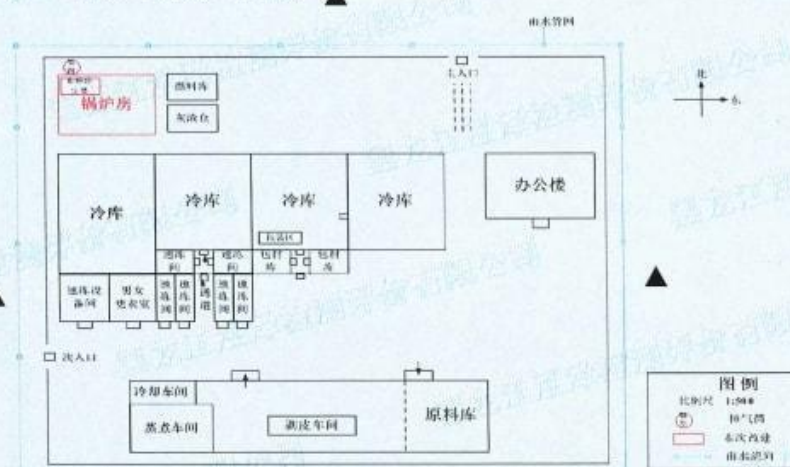
三、检测仪器

类别	检测项目	仪器名称	型号	编号
污水	化学需氧量	酸式滴定管	—	HZ-JC4031
	五日生化需氧量	恒温恒湿培养箱	HWHS-150	HZ-YQ1022
	氨氮	紫外可见分光光度计	T6	HZ-YQ1052
	悬浮物	电热鼓风干燥箱	101-2A	HZ-YQ1058
	pH	精密酸度计	PHS-3C	HZ-YQ1045
	溶解性总固体	电子天平	FA114A	HZ-YQ1021
无组织废气	臭气浓度	真空瓶	—	—
	氨气	紫外可见分光光度计	T6	HZ-YQ1052

	硫化氢	紫外可见分光光度计	T6	HZ-YQ1052
声环境	噪声	多功能声级计	AWA6228+	HZ-YQ2005
固定污染源 烟尘、烟气	颗粒物	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	HZ-YQ2082
	二氧化硫	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	HZ-YQ2082
	NO _x	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	HZ-YQ2082
	林格曼黑度	林格曼测烟望远镜	HC10	HZ-YQ2085

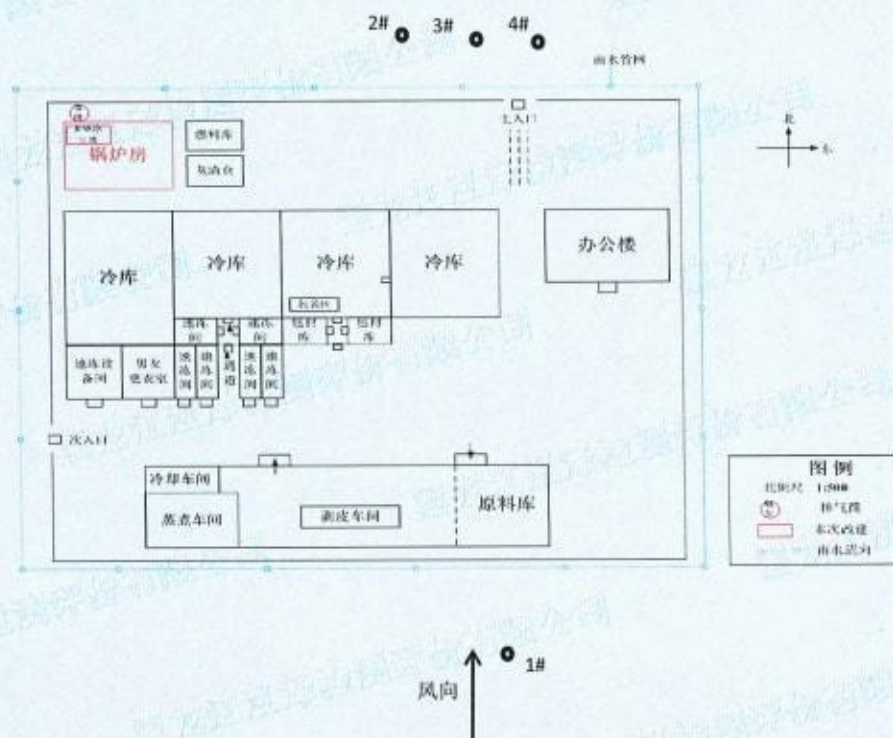
四、监测点位置示意图

图 1、现场监测点位置示意图

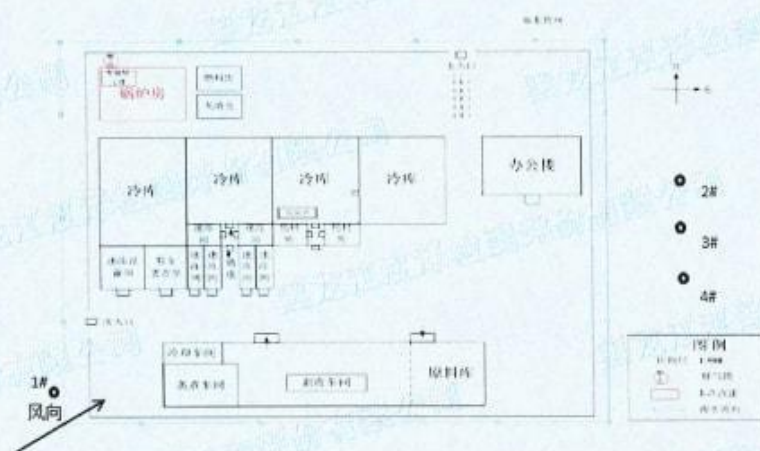


注： 为噪声监测点位

图 2、无组织废气监测点位示意图



2023 年 4 月 28 日监测点位示意图



2023 年 4 月 29 日监测点位示意图

图3、固定污染源烟尘、烟气监测点位示意图



2023 年 04 月 29 日	臭气浓度	0.008	0.012	0.011	0.010	20
		0.008	0.012	0.011	0.010	
		12	17	15	11	
		13	17	15	11	
		12	18	14	12	
		13	17	14	11	

注: 臭气浓度为无量纲;

表 3-1: 固定污染源烟尘、烟气检测结果

序号	检验项目名称	2023 年 04 月 28 日						限值
		锅炉烟囱（处理前 1#）			锅炉烟囱（处理后 2#）			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
1	标干流量（Nm³/h）	6110	5852	5866	5868	5993	5939	50mg/m³
2	实测颗粒物排放浓度（mg/m³）	2727	2674	2706	13.4	13.1	13.4	
3	折算后颗粒物排放浓度（mg/m³）	—	—	—	34.3	32.7	31.6	
4	颗粒物排放量（kg/h）	16.7	15.6	15.9	0.0789	0.0785	0.0796	
5	实测 SO₂ 排放浓度（mg/m³）	—	—	—	48	46	45	300mg/m³
6	折算后 SO₂ 排放浓度（mg/m³）	—	—	—	123	115	106	
7	SO₂ 排放量（kg/h）	—	—	—	0.282	0.276	0.267	
8	实测 NOx 排放浓度（mg/m³）	—	—	—	58	60	56	300mg/m³
9	折算后 NOx 排放浓度（mg/m³）	—	—	—	148	150	132	
10	NOx 排放量（kg/h）	—	—	—	0.340	0.360	0.333	
11	废气温度（℃）	89	99	97	61	63	62	
12	含湿量（%）	3.2	3.2	3.2	3.7	3.6	3.5	

13	废气平均流速 (m/s)	12.3	12.1	12.1	7.68	7.87	7.77	
14	废气含氧量 (%)	—	—	—	16.3	16.2	15.9	
15	林格曼黑度	—	—	—	<1	<1	<1	1

表 3-1: 固定污染源烟尘、烟气检测结果

序号	检验项目名称	2023 年 04 月 29 日						限值
		锅炉烟囱（处理前 1#）			锅炉烟囱（处理后 2#）			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
1	标干流量（Nm³/h）	5919	6013	6025	6052	6034	6081	50mg/m³
2	实测颗粒物排放浓度（mg/m³）	2689	2728	2685	13.2	13.3	13.3	
3	折算后颗粒物排放浓度（mg/m³）	—	—	—	31.2	30.6	31.4	
4	颗粒物排放量（kg/h）	15.9	16.4	16.2	0.0802	0.0801	0.0811	
5	实测 SO ₂ 排放浓度（mg/m³）	—	—	—	49	46	46	300mg/m³
6	折算后 SO ₂ 排放浓度（mg/m³）	—	—	—	115	106	108	
7	SO ₂ 排放量（kg/h）	—	—	—	0.297	0.278	0.280	
8	实测 NO _x 排放浓度（mg/m³）	—	—	—	55	58	56	300mg/m³
9	折算后 NO _x 排放浓度（mg/m³）	—	—	—	129	134	132	
10	NO _x 排放量（kg/h）	—	—	—	0.333	0.350	0.341	
11	废气温度（℃）	91	92	91	63	61	62	
12	含湿量（%）	3.7	2.9	3.3	3.6	3.5	3.7	
13	废气平均流速（m/s）	12.0	12.2	12.2	7.97	7.82	7.92	
14	废气含氧量（%）	—	—	—	15.9	15.8	15.9	
15	林格曼黑度	—	—	—	<1	<1	<1	

表 4: 声环境质量监测结果

单位: dB (A)

监测点位	2023 年 04 月 28 日		2023 年 04 月 29 日		限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东 1 米	52	41	53	40	60	50
2#厂界南 1 米	54	40	51	41	60	50
3#厂界西 1 米	54	42	52	42	60	50
4#厂界北 1 米	51	41	52	40	60	50

表 5: 环境气象参数

检测日期	气压(kPa)	气温 (℃)	风向	风速 (m/s)
2023 年 04 月 28 日	100.1	3~10	南风	3.5
2023 年 04 月 29 日	99.3	-2~6	西南风	3.2

编写人: 谭红石

审核人: 杨秀纯

授权签字人: 高松

日期: 2023.05.05

附件 8 生物质成型燃料分析报告

编号: CHPL-HY-24/007 第 1 页, 共 1 页



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: 北大荒集团黑龙江七星农场有限公司 样品: 生物质成型颗粒
委托日期: 2024 年 3 月 6 日 完成日期: 2024 年 3 月 13 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	%	12.14	全水分	Mt	%	12.46
空气干燥基挥发分	Vad	%	62.17	干燥无灰基挥发分	Vdaf	%	71.47
空气干燥基灰分	Aad	%	13.49	收到基灰分	Aar	%	12.96
空气干燥基固定碳	FCad	%	16.43	收到基固定碳	FCar	%	15.82
空气干燥基全硫	St, ad	%	0.06	收到基全硫	St, ar	%	0.06
空气干燥基高位发热量	Qgr, ad	MJ/kg	15.376	kc/kg			3678
收到基低位发热量	Qnet, ar	MJ/kg	13.865	kc/kg			3317

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: 肖

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 9 核定排放量计算说明

一、废气排放总量

1、锅炉烟气

表 1 基准烟气的取值表

锅炉			基准烟气量	单位
燃煤锅炉	Q _{net, ar} ≥12.54MJ/kg	V _{daf} ≥15%	V _{gy} =0.411Q _{net, ar} +0.918	Nm ³ /kg
		V _{daf} <15%	V _{gy} =0.406Q _{net, ar} +1.157	Nm ³ /kg
	Q _{net, ar} <12.54MJ/kg		V _{gy} =0.402Q _{net, ar} +0.822	Nm ³ /kg
燃油锅炉			V _{gy} =0.29Q _{net, ar} +0.379	Nm ³ /kg
燃气锅炉	天然气		V _{gy} =0.285Q _{net} +0.343	Nm ³ /m ³
	高炉煤气		V _{gy} =0.194Q _{net} +0.946	Nm ³ /m ³
	转炉煤气		V _{gy} =0.19Q _{net} +0.926	Nm ³ /m ³
	焦炉煤气		V _{gy} =0.265Q _{net} +0.114	Nm ³ /m ³
燃生物质 蒸汽锅炉	Q _{net, ar} ≥12.54MJ/kg	V _{daf} ≥15%	V _{gy} =0.393Q _{net, ar} +0.876	Nm ³ /kg
		V _{daf} <15%	V _{gy} =0.385Q _{net, ar} +1.095	Nm ³ /kg
	Q _{net, ar} <12.54MJ/kg		V _{gy} =0.385Q _{net, ar} +0.788	Nm ³ /kg

注：1. V_{daf} ，燃料干燥无灰基挥发分（%）； V_{gy} ，基准烟气量（ Nm^3/kg 或 Nm^3/m^3 ）。

2. $Q_{\text{net, ar}}$ ，固体/液体燃料收到基低位发热量（ MJ/kg ）； Q_{net} ，气体燃料低位发热量（ MJ/m^3 ）；按前三年所有批次燃料低位发热量的平均值进行选取，未投运或投运不满一年的锅炉按设计燃料低位发热量进行选取，投运满一年但未满三年的锅炉按运行周期内所有批次燃料低位发热量的平均值选取。

3. 经验公式估算法不适用于使用型煤、水煤浆、煤矸石、石油焦、油页岩、发生炉煤气、沼气、黄磷尾气、生物质气体等燃料的基准烟气量计算。

本项目生物质锅炉污染物核定量

本项目 1 台 3t/h 生物质锅炉，年运行 5040 小时，本项目生物质锅炉年燃料量为 3419t。根据《关于核定总量计算说明》对锅炉排放的污染物计算情况如下：

干烟气排放量计算参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目低位发热量（ $Q_{\text{net, ar}}$ ）为 13.865 MJ/kg ，因此本项目的基准烟气量，计算过程如下：

$$V_{\text{gy}} = 0.393 Q_{\text{net, ar}} + 0.876 = 0.393 \times 13.865 + 0.876 = 6.325 \text{ Nm}^3/\text{kg}$$

$$\text{颗粒物排放总量} = \text{燃料量} \times 6.325 \times 50 \times 10^{-6} = 1.081 \text{ t/a}$$

$$\text{二氧化硫排放总量} = \text{燃料量} \times 6.325 \times 300 \times 0.8 \times 10^{-6} = 5.190 \text{ t/a}$$

氮氧化物排放总量=燃料量 $\times 6.325 \times 300 \times 10^{-6}$ =6.488t/a。

本项目颗粒物核定排放量为 1.081t/a，二氧化硫核定排放量为 5.190t/a，氮氧化物核定排放量为 6.488t/a。

二、废水排放总量

本项目锅炉排污水及软化处理废水量 5.8t/d，1217.16t/a，通过厂区内管道进入污水处理系统处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后，排入穆棱河。

COD 核定排放量=1217.16t/a $\times 50\text{mg/L} \times 10^{-6}$ =0.061t/a。

则 COD 核定排放量为 0.061t/a。

表 2 总量指标 单位：t/a

指标	核定总量
颗粒物	1.081
SO ₂	5.190
NO _x	6.488
COD	0.061

附件 10 生态环境分区管控分析报告

生态环境分区管控分析报告
密山经济开发区污水处理厂锅炉改造项目

申报单位：黑龙江绿水环保服务有限公司
报告出具时间：2025 年 10 月 08 日

目录

1. 概述	
2. 示意图	
3. 生态环境准入清单	

1. 概述

密山经济开发区污水处理厂锅炉改造项目位置涉及鸡西市密山市；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%。

经分析密山经济开发区污水处理厂锅炉改造项目与黑龙江省生态环境分区管控成果相交情况如下表所示

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

3

表 1 项目与黑龙江省生态环境分区管控成果数据相交情况汇总表

一级分类	二级分类	是否相交	所属地市	所属区县	相交单元名称	相交面积 (平方公里)	相交面积占项目范围百分比 (%)
环境质量底线	水环境农业污染源重点管控区	是	鸡西市	密山市	穆棱河第一桥密山市 5	0.01	100.00%
	大气环境一般管控区	是	鸡西市	密山市	密山市大气环境一般管控区	0.01	100.00%
资源利用上线	自然资源一般管控区	是	鸡西市	密山市	密山市自然资源一般管控区	0.01	100.00%
环境管控单元	重点管控单元	是	鸡西市	密山市	密山市水环境农业污染源重点管控区	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	水源地类别	水源地类型	与水源保护区相交总面积 (平方公里)	与一级保护区相交面积 (平方公里)	与二级保护区相交面积 (平方公里)	与准保护区相交面积 (平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表 3 项目与国家级水产种质资源保护区相交情况统计表

4

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

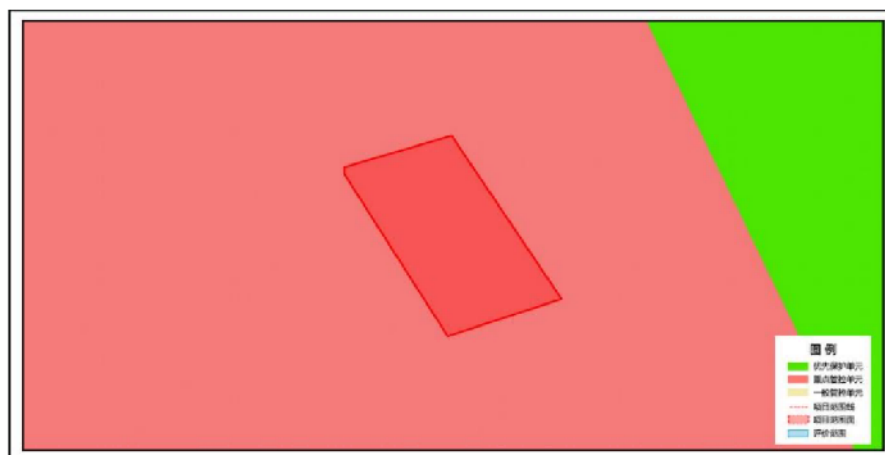
环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
YS2303826310001	密山市地下水环境一般管控区	鸡西市	密山市	一般管控区	环境风险管控 1. 土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格落实有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排

5

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
					应情况；（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、原材料及固体废物堆存区、堆放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染处理设施等；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. 重点单位新建、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目所在地污染物含量超过国家标准或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土壤使用单位或者污染责任人应当参照《建设用地土壤环境风险管控和修复技术指南》开展调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。

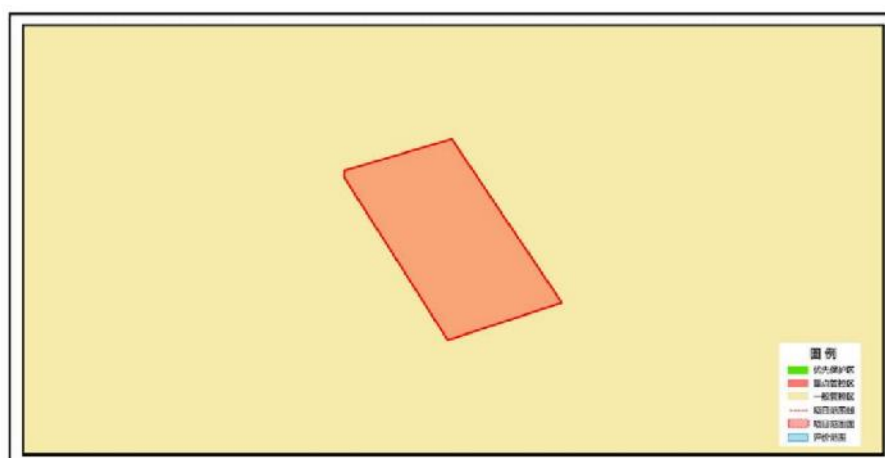
6

2. 示意图



密山经济开发区污水处理厂锅炉改造项目与环境管控单元叠加图

7



密山经济开发区污水处理厂锅炉改造项目与地下水环境管控区叠加图

8

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
ZB23038220004	密山市水环境农业污染重点管控区	重点管控单元	一、空间布局约束 1. 科学划定畜禽养殖禁养区。2. 调整农业结构布局。松嫩平原和三江平原地下水易受污染地区优先种植耐盐碱作物，环境效益突出的农作物；在西部干旱区发展谷子、高粱等耐旱杂粮和糯；在北部四、五积温区开展米豆麦轮作，促进化肥需求低的农作物面积恢复性增长。 二、污染物排放管控 1. 选择规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实现雨污分流，粪污资源化利用，控制粪污直接污染排放。2. 畜禽散养密集区所在县级人民政府应当组织畜禽粪污，进行集中处理利用，督促多模式农牧结合或者配套污染防治设施改造。3. 全面加强农业面源污染防治，科学合理控制农业投入品，提高使用效率，减少农业面源污染。 三、环境风险防范 四、资源开发效率要求

9

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（风景名胜区分、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、后两套数据对比结果。

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产业园区。

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。

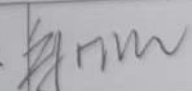
分析结果使用：本平台数据根据有关主管部门最新数据按年度联动更新。平台出具的生态环境分区管控分析报告仅作为指导开展各类开发保护建设活动与环境保护相关要求的符合性分析，是前期筹划阶段技术层面的初步结论和环境准入的初步判断，分析结果仅供参考，不替代必要调查分析工作。

10

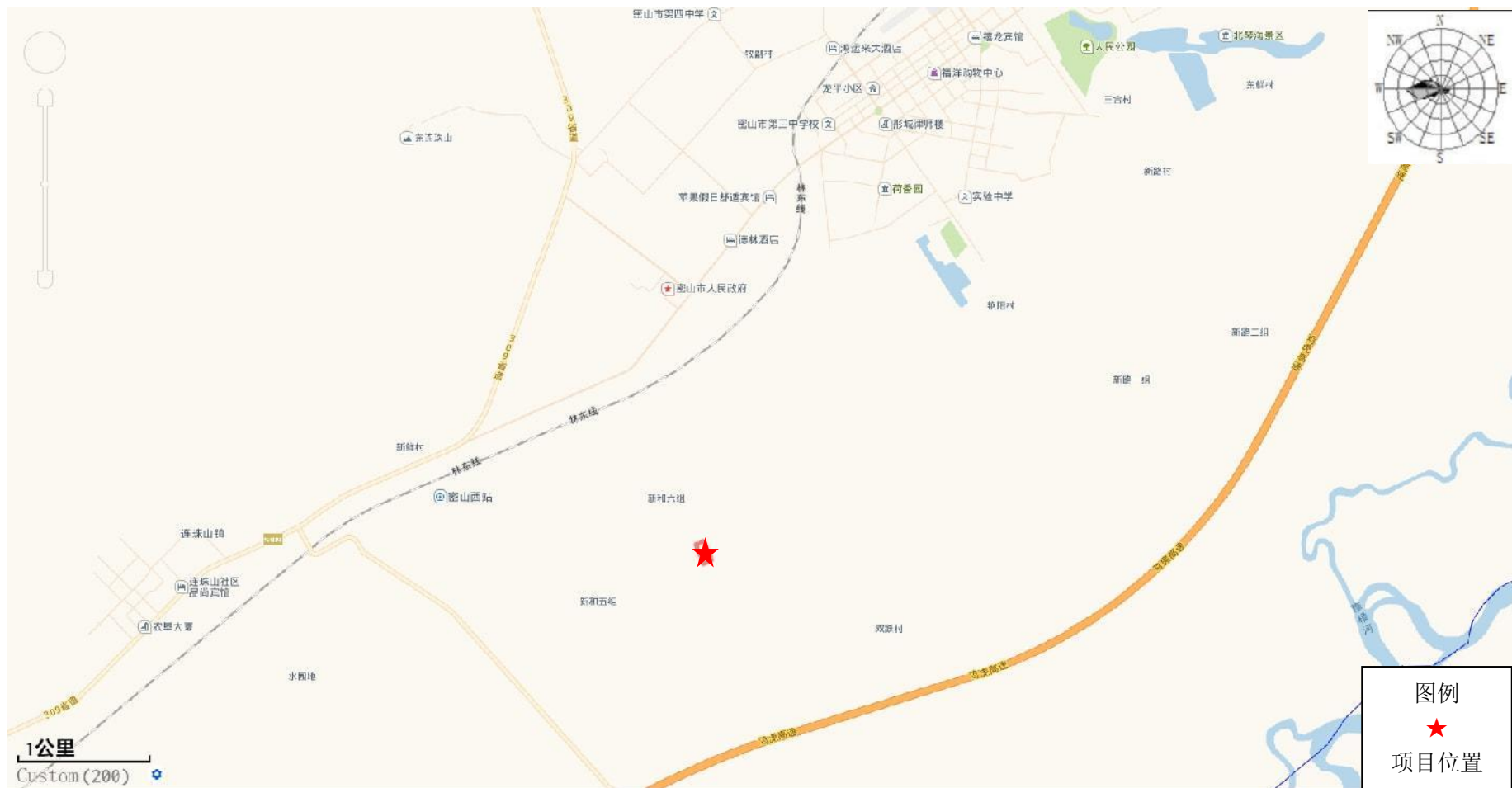
附件 11 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表				
单位名称	黑龙江密山经济开发区管理委员会		机构代码	11230382MB1M86870D
法定代表人	杨松涛		联系电话	18945855345
联系人	毛爱强		联系电话	18346792888
传真		电子邮箱		
地址	密山经济开发区东南角、富密灌渠北侧			
预案名称	密山经济开发区污水处理厂突发环境事件应急预案			
风险级别	[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]			
本单位于2024年3月8日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。				
密山经济开发区管理委员会(公章)				
预案签署人	杨松涛		报送时间	2024.3.21

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

突发环境事件 应急预案备案 文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（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）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年3月21 日收讫，文件齐全，予以备案。 
备案编号	303822024541
报送单位	黑龙江密山经济开发区管理委员会
受理部门 负责人	经办人 

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如：河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。



附图 1 项目地理位置图



附图2 周围环境保护目标分布图



附图3 厂区平面布置图

附图 4 厂址与产工业园区距离

