

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：通化市东昌区社会福利服务中心老年公寓楼燃煤锅炉改兰炭锅炉建设项目

建设单位（盖章）：通化市东昌区民政局

编制日期：2021年10月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	通化市东昌区社会福利服务中心 老年公寓楼燃煤锅炉改兰炭锅炉建设项目		
项目代码			
建设单位联系人	徐 磊	联系方式	15143581930
建设地点	吉林 省（自治区） 通化 市 东昌区 县（区） 乡（街道） 金厂镇金厂村九组（具体地址）		
地理坐标	（ 125.970488°E, 41.670725°N ）		
国民经济行业类别	4419、其他电力生产	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业
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）	80	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	25	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	375
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	一、“三线一单”符合性分析 根据“关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知”（环评[2016]150号），项目环评需满足“生态保护红线、环境		

质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”），现逐条分析如下：

1、生态保护红线

本项目位于吉林省通化市东昌区金厂镇金厂村九组，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

2、环境质量底线

本项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的1类区标准。本项目产生的清净下水直接排入锅炉水封储渣池，部分用于夏季厂区绿化，部分用于锅炉房降尘、浇渣用水，生活污水经隔油池处理后，全部排入企业自建的防渗化粪池，定期清掏，送金厂村堆肥场用作农家肥；锅炉烟气经布袋除尘器处理后，由35m烟囱高空排放；生活垃圾分类投放、分类收集暂存于垃圾箱，由环卫部门统一收集处理；锅炉炉灰渣、布袋除尘器收集的除尘灰暂时存放在锅炉房设置的隔间内，集中收集后外售建材厂。采取本环评提出相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

3、资源利用上线

本项目运营过程中消耗一定量的水电资源，用水主要由企业自建水井供给，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选择和管理、固体废物污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、环境准入负面清单

表 1.1.1 通化市生态环境准入清单

管控类别	管控要求	本项目	是否符合
空间布	严格落实《中华人民共和国自然保护区条例（2017年修订）》《水产种质资源保护区管理暂行办法（2016年修正本）》《国家湿地公园管理办法》《国家级森林公园管理办法》	已落实	符合

局 约 束		《湿地保护管理规程》《中华人民共和国草原法》要求。		
		禁止在二十度以上陡坡地开垦种植农作物。种植人参开垦坡度不得超过二十五度。在二十度以上陡坡地种植经济林的，应当科学选择树种，合理确定规模，并采取鱼鳞坑、竹节梯田等措施整地造林，防止造成水土流失。	不涉及	不涉及
		大力推进天然林保护工程和退耕还林工程加强鸭绿江流域水污染综合治理；加强重要湿地的保护；加大矿区废弃地的恢复和重建；加快小流域综合治理，对不宜农的丘陵地、高台地退耕还林；减少化肥和农药的使用量，提高使用效率；加强水资源保护，治理工业废水和城镇污水。	已加剧保护力度	符合
		全面启动城镇人口密集区和环境敏感区域的危险化学品生产企业搬迁入园或转产关闭工作。	不涉及	不涉及
污 染 物 排 放 管 控	环 境 质 量 目 标	2025年和2035年，全市PM _{2.5} 年均浓度达到35微克/立方米，并保持稳定。2025年和2035年，全市优良天数比率按照省级下达指标确定	满足要求	符合
		水环境质量持续改善。2025年通化市劣V类水体比例为0%，流域内主要河流、湖库及国控断面水质稳定达到考核目标要求，其中，哈泥河自安断面和一统河一统河入口断面需达到V类标准；喇咕河入口断面达到IV类标准要求；兴隆断面、大迫子、和平水库、高集岗桥、东江沿、桃源水库、民主、八里哨8个断面水质稳定达到地表水III类标准；云峰、老虎哨断面水质稳定达到地表水II类标准。城市集中式饮用水水源达到或优于III类比例达到100%。 到2035年，力争全市水环境质量明显改善，水生态系统功能基本恢复。	本项目所在地属于环境质量达标区。	符合
		到2025年，受污染耕地安全利用率达到92%以上，污染地块安全利用率达到92%以上。 到2035年，受污染耕地安全利用率达到97%以上，污染地块安全利用率达到97%以上。	力争达到要求	正落实
	污 染 物 控 制 要 求	建立较为完善的城市污水管网。新建区严格执行雨、污分流制；新建污水管道应沿规划路设置，并以排水线路短、埋深浅、管网密度均匀合理为原则。	建立污水管网	正进行

资源利用要求	环境风险防控	强化危险废物风险防控。强化固体废物全过程监管,加强环境风险评估,提升环境风险预警、排查、应对水平。	已强化	已落实
	水资源	2025年,水资源管理控制指标为10.0亿m ³ ;2035年,水资源管理控制指标为10.2亿m ³ 。	2025年,要达到指标	正进行
	能源	2025年,能源消费总量指标按照全省下达指标确定。		
土地资源	2025年,耕地保有量23.54万公顷,基本农田保护面积17.54万公顷,建设用地总规模5.37万公顷,城乡建设用地规模3.83万公顷。			

综上所述,本项目符合“三线一单”的要求。

二、相关符合性分析

1、产业政策相符性分析

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》(2019年本),本项目建设不属于规定中的限制类和淘汰类项目,因此该项目是国家产业政策允许建设的项目。本项目为通化市东昌区社会福利服务中心老年公寓楼燃煤锅炉改兰炭锅炉建设项目,兰炭属于清洁能源。安装燃兰炭取暖锅炉符合《吉林省人民政府关于印发吉林省落实打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(吉政发〔2018〕15号)和通化市环境保护局《关于10蒸吨燃煤锅炉改造允许使用燃料的通知》(通市环发[2017]84号)规定要求,项目建成后污染物达标排放,并符合管理规定要求,符合国家的产业政策,也符合地方的相关环保产业政策。

2、项目分类管理类别

根据生态环境部16号部令关于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年1月1日)的相关规定,本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业,91热力生产和供应工程”,本项目应该编制环境影响评价报告表。

3、选址及规划合理性分析

本项目座落于通化市东昌区金厂镇金厂村九组,属于通化市东昌区社会福利服务中心老年公寓楼燃煤锅炉改兰炭锅炉建设项目,福利

	<p>中心占地面积 7800m²，项目用地已报请通化市国土资源局，并取得（通市土资预审字【2011】15 号）函，符合土地利用规划，本项目锅炉房位于养老中心东南角，处于整个中心主导风向侧风向，项目北侧为养老中心库房、南侧为小山体、东侧为空地、西侧隔 9m 为养老中心一号楼，项目选址合理。</p> <p>4、环境敏感性分析</p> <p>本项目所在区域不是饮用水源保护区、自然保护区等经规划确定或县级以上政府批准的需特殊保护地区，也不是严重缺水、重要湿地等生态敏感与脆弱区。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中对环境敏感区的界定原则，项目选址不敏感。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1.1 项目概况</p> <p>本项目位于吉林省通化市东昌区金厂镇金厂村九组，地理位置坐标为东经：125.970488°，北纬 41.670725°。本项目为通化市东昌区社会福利服务中心老年公寓楼燃煤锅炉改兰炭锅炉建设项目，养老中心原冬季供暖面积为7000m²，现冬季供暖面积为25000m²，原有燃煤锅炉不能满足供暖需求。本项目利用现有锅炉房进行改建，拆除原有1台1.5t/h燃煤锅炉及其附属设备，安装1台4t/h兰炭热水锅炉，主要为本养老中心冬季供暖。本项目北侧为本养老中心库房、南侧为小山体、东侧为空地、西侧隔9m为本养老中心一号楼，本项目厂界外最近敏感点为项目东侧100m处金厂村九队1户居民。</p>			
	<p>2.1.2 主要建设内容及生产规模</p> <p>(1) 建设内容</p> <p>本项目安装 1 台兰炭热水锅炉(CWBH2.8-85/60-A II)及其附属设施，锅炉房建筑面积 375m²，主要项目组成一览表，详见表 2.1.2。</p>			
	<p>表 2.1.2 本项目主要项目组成一览表</p>			
	序	项目组成	建设项目	建设内容
	1	主体工程	锅炉房	建筑面积 375m ² ，安装 1 台 4t/h 兰炭热水锅炉
	2	储运工程	兰炭储存间	锅炉房内设储存间，50m ² ，已包含在锅炉房面积内
			灰渣储存间	锅炉房内设储存间，50m ² ，已包含在锅炉房面积内
	3	公用工程	供电	依托现有厂区供电系统，可保证项目用电需要
			给水	依托厂区现有水井，可保证项目用水需要
	4	环保工程	大气	布袋除尘器+35m 高烟囱
		水	清净水直接排入锅炉水封储渣池，部分用于夏季厂区绿化，部分用于锅炉房降尘、浇渣用水； 生活污水经隔油池处理后，全部排入企业自建的防渗化粪池，定期清掏，送金厂村堆肥场用作农家肥。	
		噪声	基础减振、风机加隔声罩	
		固体废物	生活垃圾分类投放、分类收集暂存于垃圾箱，由环卫部门统一收集处理；锅炉炉灰渣、布袋除尘器收集的除尘灰暂时存放在锅炉房内设置的隔间内，集中收集后外售建材厂。	
	<p>(2) 生产规模</p> <p>锅炉房建成后，供暖面积为 25000m²。</p>			
<p>2.1.3 主要生产设备</p> <p>根据建设单位提供资料，本项目主要生产设备及数量详见表 2.1.3。</p>				

表 2.1.3 主要生产设备表

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	兰炭热水锅炉	CWBH2.8-85/60-A II	台	1	4t/h
2	鼓风机	G-6-41 N03.8A	台	1	外购
3	引风机	TYPE Y6-41N09C	台	1	外购
4	布袋除尘器	--	台	1	外购
5	烟囱	内径 0.5m	m	35	新建

2.1.4 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料用量，详见表 2.1.4。

表 2.1.4 主要原辅材料消耗情况表

序号	材料	数量	单位	备注
1	兰炭	280	t/a	外购

2.1.5 公用工程

1、给水

本项目用水主要为锅炉工生活用水及锅炉用水。

(1)生活用水

本项目锅炉房新增职工 4 人，日用水量按 50L/人·d，则本项目锅炉工生活用水（含食堂用水）量为 0.2m³/d（30m³/a）。

(2)本项目冬季供暖为 1 台 4t/h 兰炭热水锅炉，补水量约为 25m³/d（3750t/a）。

本项目用水由本养老中心现有水井供给，能够满足用水需要。

2、排水

本项目建成后排水主要为生活污水和锅炉排污水。

(1)生活污水（含食堂含油废水）量按生活用水量的 80%计，约为 0.16m³/d（24m³/a）。

(2)锅炉排污水按补水量的 4%计算，则锅炉排污水为 1m³/d（150t/a），属于清净下水，直接排入锅炉水封储渣池，部分用于夏季厂区绿化，部分用于锅炉房降尘、浇渣；生活污水经隔油池处理后，全部排入企业自建的防渗化粪池，定期清掏，送金厂村堆肥场用作农家肥。

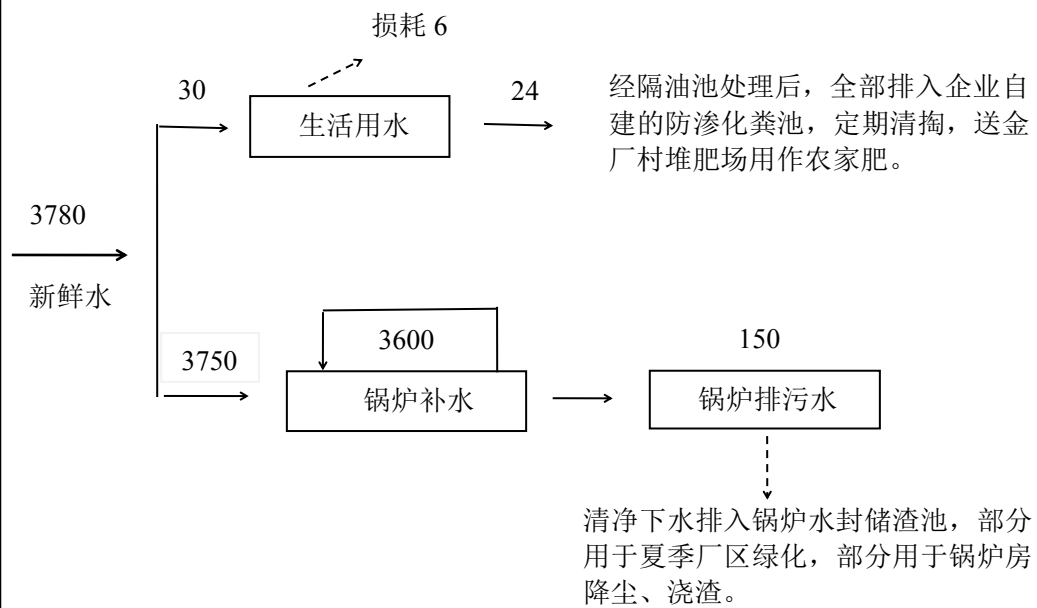


图1 本项目给排水平衡图 (单位: t/a)

(3)供电

本项目用电由城市电网供给，能够满足项目需要。

(4)供热

本项目冬季供暖由改建后的1台4t/h兰炭热水锅炉供给，可满足本项目用热需求。

2.1.6 劳动定员及工作制度

本项目冬季供暖新增劳动定员4人，年工作日为150d，每天10h。

2.2.1 项目生产工艺流程及产污环节图

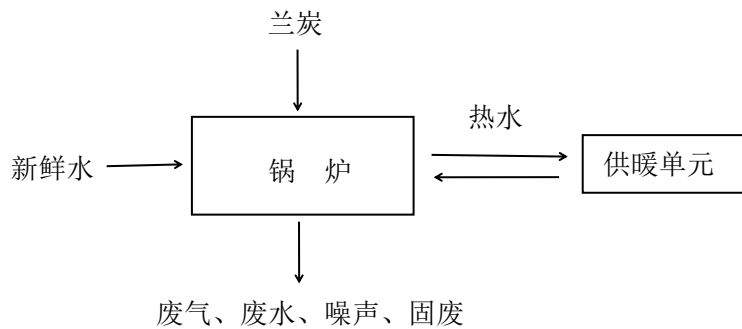


图 2 本项目工艺流程及产排污点位图

2.2.2 主要原料简述

工艺流程和产排污环节

兰炭又称半焦、焦粉，是利用烟煤低温干馏而成的碳素产品，其本身具有低硫、低灰、高热值等特性，比目前市场上正在使用的原煤灰分降低 80%以上、全硫降低 70%以下，是散热煤清洁、廉价的替代品。从国家方面来看，在焦炭、无烟煤、生物质颗粒等清洁煤中，只有兰炭被指定为清洁能源。通化市落实大气污染防治行动计划实施方案中要求加快推进“煤改气”、“煤改电”工程建设，提高热电机组利用率，发展热能梯级利用技术和热、电、冷联产技术及装备，提高热能综合利用率。在集中供热范围内，除调峰锅炉外，不得新建燃煤供热锅炉。在供热管网覆盖不到的其他区域，应积极推行电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。由于兰炭属于高效清洁能源，属于通化市环保局允许建设锅炉，因此，兰炭锅炉建设可行。

根据《煤质对锅炉大气污染物排放量的影响》（煤炭转化第 38 卷第一期，2015 年 1 月）中兰炭（块状）可知，锅炉燃料兰炭的产地和加工工艺对其质量的影响较大，企业要购买优质低硫兰炭燃料，以确保 SO₂ 达标排放，成分见表 2.2.2。

表 2.2.2 兰炭燃料成分一览表 单位：%

全水分	灰分	挥发分	C	S	H	N	高位发热量	低位发热量
12.2	4.86	7.48	82.87	0.15	1.64	0.8	30.75MJ/Kg	26.4MJ/Kg

注：本次环评建议，企业所购兰炭质量满足不了低硫低灰要求，如在验收期间，污染物超标排放，需安装脱硫设施。

通化市东昌区社会福利服务中心位于通化市东昌区金厂镇金厂村，东侧、西侧均为农田、项目南侧为小山体、北侧为乡村道路，项目东北侧有金厂村几户零散居民。通化市东昌区社会福利服务中心于2011年4月，委托吉林省林昌环境技术服务有限公司编制《通化市东昌区社会福利服务中心老年公寓楼建设项目环境影响报告表》，并于2016年12月23日通过了竣工环保验收。

2.3.1 现有项目主体建筑组成

表 2.3.1 现在项目主体建筑方案一览表

序号	建筑物名称	楼层	功能分区	建筑面积 m ²	占地面积 m ²	外形尺寸 m		层数	层高 m	结构
						长	宽			
1	1号楼		老年公寓	3000	1000	100	10	3	2.8	结构 框架
2	2号楼	1层	老年公寓	1000	1000	100	10	2	2.8	
		2层	老年公寓	500		50	10			
			医务室、服务社	500		50	10			
3	2号楼	1层	老年活动室	500	500	50	10	2	2.8	
			食堂							
		2层	综合办公、值班室	800		80	10			
			阅览室	200		20	10			
4	辅助工程	院内水泥路		建设面积 2400m ² ，宽 6m						
		院内人行步道		建设面积 1200m ² ，宽 2m					彩砖	
		停车场		建设面积 600m ²						
		中心绿化		建设面积 3000m ²						
		中心景观		8处						

与项目有关的原有环境污染问题

2.3.2、现有方案及规模

建设规模：项目建成投入运行后，共可容纳老人 200 人。实际运行期，养老人员为 130 人，工作人员 30，共为 160 人。

表 2.3.2 主要产品方案及生产规模情况表

序号	主要内容	单位	年产量
1	设计容纳人数	人	200
2	实际入住人数	人	160

2.3.3、现有项目主要原辅材料及消耗情况

表 2.3.3 主要原辅材料及消耗情况表

序号	原辅材料名称	单位	用量
1	煤	吨	500

2.3.4、现有项目主要设备

表 2.3.4 主要生产设备表

序号	设备名称	单位	数量
1	彩色电视机	台	100
2	卫生清洗设备	台	10
3	健身设施	台	10
4	保健设施	台	3
5	电脑	台	5
6	燃煤热水锅炉 (1.5t/h)	台	1

2.3.5、现有项目公用工程

(1)给水

现有项目用水主要为生活用水（含食堂用水）及锅炉用水。现有项目中养老院人数共为 160 人，日用水量按 50L/人·d，则项目生活用水量为 8m³/d（2920t/a）。现有项目冬季供暖来源于养老中心设置的 1 台燃煤热水锅炉，补水量约为 10m³/d（1500t/a）。

现有项目新鲜水用量共为 4420t/a，由本养老中心现有水井供给，能够满足用水需要。

(2)排水

现有项目排水主要为生活污水（包含食堂含油废水）和锅炉排污水。

(1)生活污水量按生活用水量的 80%计，约为 6.4m³/d（2336t/a）。

(2)锅炉排污水按补水量的 4%计算, 则锅炉排污水为 0.4m³/d（60t/a），属于清净下水，直接排入锅炉水封储渣池，部分用于夏季厂区绿化，部分用于锅炉房降尘、浇渣，不外排；生活污水经隔油设施处理后，全部排入企业自建的防渗化粪池，定期清掏，送金厂村堆肥场用作农家肥。

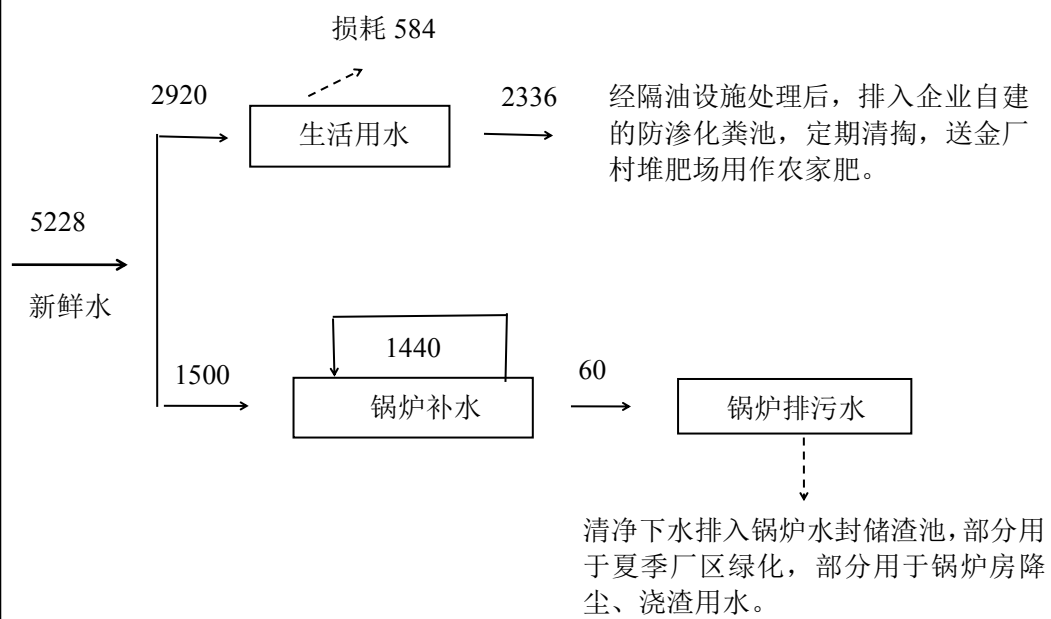


图3 现有项目给排水平衡图 (单位: t/a)

2.3.6、现有项目工艺流程

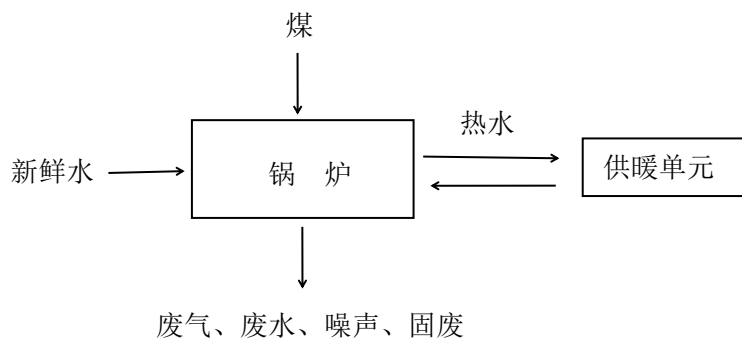


图4 本项目工艺流程及产排污点位图

2.3.7 现有项目污染物排放

1、废水

生活污水产生量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ($2336\text{t}/\text{a}$)；锅炉排污水按补水量的4%计算,则锅炉排污水为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{t}/\text{a}$)，排入锅炉水封储渣池，部分用于夏季厂区绿化，部分用于锅炉房降尘、浇渣，不外排；生活污水经管道全部排入企业自建的防渗化粪池，定期清掏，

送金厂村堆肥场用作农家肥。

表 2.3.7 现有项目废水污染物产生量

污水排放源	产生量 (t/a)	污染物	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)
生活污水(含食堂含油污水)	2336	COD	300	0.7008
		BOD ₅	150	0.3504
		SS	180	0.4205
		氨氮	30	0.0701
		动植物油	20	0.0467
清净下水	60	COD	20	0.0012
		SS	50	0.0030

2、废气

锅炉烟气

现有项目供暖采用一台 1.5th 的型煤锅炉供给，锅炉年燃煤量为 500t/a。锅炉烟气中污染物产生浓度为烟尘：100mg/m³、SO₂：350mg/m³、NO_x：285.7mg/m³，污染物产生量烟尘：0.6t/a，SO₂：1t/a，NO_x：1.71t/a，锅炉烟囱高度为 25m，内径为 0.8m。

3、噪声

现有项目噪声为水泵及锅炉房风机产生的噪声，采取锅炉房及泵房独立设备于养老中心院内东南角，经增体阻隔及自然衰减等措施，减少对周围声环境的影响。

4、固体废物

现有项目所产生的固体废物主要为生活垃圾及锅炉炉渣。生活垃圾采用垃圾箱集中收集，由市政环卫部门统一处理；炉渣可与当地城建部门联系送予其铺路，或与当地砖厂联系送于制砖。

2.3.8 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、燃煤锅炉只设置布袋除尘器，没有其他废气处理设施，污染物超标排放，为减轻环境空气污染，拆除燃煤锅炉。

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	<p>建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）</p> <p>3.1.1 环境空气质量现状监测及评价</p> <p>根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气质量现状评价优先采用国家或地方生态环境主管部门统一公布的环境质量公告，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理置临近，地形、气候条件相近的环境空气质量状况，报告中引用数据皆为近三年的有效监测数据，满足时效要求。</p> <p>(1)基本污染物</p> <p>本项目环境空气 6 项基本污染物数据依据吉林省 2020 年各城市空气质量监测数据及达标情况详见表 3.1.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.1.1-1 2020 年通化市空气质量监测数据及达标情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度/ (ug/m3)</th> <th>标准值/ (ug/m3)</th> <th>占标率/%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM₁₀</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">年平均 质量浓度</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">71.4</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td style="text-align: center;">27</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">77.1</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td style="text-align: center;">24</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td style="text-align: center;">1.6 (mg/m3)</td> <td style="text-align: center;">4.0 (mg/m3)</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>臭氧</td> <td style="text-align: center;">114</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">71.3</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>吉林省 2020 年环境状况公报显示通化市大气环境 6 项基本污染物达标。本项目运营期大气污染物经过相应的污染防治措施后，不会增加区域环境空气的污染负荷。</p> <p>(2)特征因子</p> <p>本项目运营后产生的废气主要为冬季供暖过程中产生的烟尘、SO₂、NO_x，故区域环境空气质量现状应做补充监测。</p> <p>①监测点布设</p> <p>本项目共布设环境空气监测点 2 个。环境空气质量现状监测点布设位置信息详见表 3.1.1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3.1.1-2 项目特征污染物补充监测点位基本信息</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测 点位</th> <th colspan="2">监测点坐标/m</th> <th rowspan="2">监测 因子</th> <th rowspan="2">监测时段</th> <th rowspan="2">相对厂址方 位</th> <th rowspan="2">相对厂界 距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	现状浓度/ (ug/m3)	标准值/ (ug/m3)	占标率/%	达标情况	PM ₁₀	年平均 质量浓度	50	70	71.4	达标	PM _{2.5}	27	35	77.1	达标	SO ₂	15	60	25	达标	NO ₂	24	40	60	达标	CO	1.6 (mg/m3)	4.0 (mg/m3)	40	达标	臭氧	114	160	71.3	达标	监测 点位	监测点坐标/m		监测 因子	监测时段	相对厂址方 位	相对厂界 距离/m	X	Y							
	污染物	年评价指标	现状浓度/ (ug/m3)	标准值/ (ug/m3)	占标率/%	达标情况																																																					
	PM ₁₀	年平均 质量浓度	50	70	71.4	达标																																																					
	PM _{2.5}		27	35	77.1	达标																																																					
	SO ₂		15	60	25	达标																																																					
	NO ₂		24	40	60	达标																																																					
	CO		1.6 (mg/m3)	4.0 (mg/m3)	40	达标																																																					
	臭氧		114	160	71.3	达标																																																					
	监测 点位	监测点坐标/m		监测 因子	监测时段	相对厂址方 位	相对厂界 距离/m																																																				
		X	Y																																																								

1#	125.970488	41.670725	TSP	2021.9.18-	项目所在地	0
2#	125.986193	41.679863	SO ₂ 、NO ₂	2021.9.24	东北侧	100

②监测项目及频次

本次环境空气质量现状监测数据为 TSP、SO₂、NO₂ 三项指标，每日监测 1 小时均值，连续监测 7 天。

③监测单位及时间

由吉林省国安环境检测有限公司于 2021 年 9 月 18 日-24 日连续 7 天进行监测。

④监测结果

监测及评价结果详见下表 3.1.1-3。

表 3.1.1-3 本项目特征污染物环境空气质量现状监测及评价结果表

采样日期	1#项目所在地			2#金厂村		
	SO ₂	NO ₂	TSP	SO ₂	NO ₂	TSP
2021.09.18	0.021	0.023	0.073	0.019	0.021	0.071
2021.09.19	0.023	0.026	0.063	0.021	0.018	0.072
2021.09.20	0.020	0.024	0.061	0.023	0.022	0.069
2021.09.21	0.019	0.022	0.075	0.022	0.025	0.069
2021.09.22	0.021	0.025	0.074	0.018	0.022	0.071
2021.09.23	0.024	0.026	0.066	0.021	0.024	0.074
2021.09.24	0.022	0.023	0.068	0.020	0.024	0.072

(3)评价方法

评价方法采用单项标准指数法，计算公式如下：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中：I_i —i 污染物的标准指数；

C_i —i 污染物的实测浓度，mg/m³；

C_{oi}—i 污染物的评价标准，mg/m³。

利用各监测点的监测数据，统计各类污染物小时平均浓度的检出率、浓度范围、超标率和最大超标倍数。

(4)评价标准

环境空气质量评价标准选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

(5)评价结果

表 3.1.1-4 环境空气监测因子浓度标准指数一览表

监测因子	项目所在地	项目东北侧 100 米处
------	-------	--------------

	日平均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		日平均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	浓度范围	最大浓度占标率 (%)	浓度范围	最大浓度占标率 (%)
SO ₂	19-24	40	18-23	38.3
NO ₂	22-26	65	18-25	62.5
TSP	61-74	24.67	69-74	24.67

由上表 3.1.1-4 可见，评价区域内各点位的 TSP、SO₂、NO₂均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，说明项目所在地环境质量较好。

3.1.2 地表水环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的有关规定：应根据不同评价等级对应的评价时期要求开展水环境质量现状调查，环境质量现状调查优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境质量状况信息，当现有资料不能满足要求时，应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测。而本项目锅炉排污水为清净水，直接排入锅炉水封储渣池，部分用于夏季厂区绿化，部分用于锅炉房降尘、浇渣用水；生活污水经隔油设施处理后，全部排入企业自建的防渗化粪池，定期清掏，送金厂村堆肥场用作农家肥。因此，地表水环境评价等级为三级，三级项目可不考虑评价时期，也无需考虑区域污染源调查，因此，本次地表水现状评价无需进行地表水环境质量现状监测。2020 年 4 月吉林省江河国控断面水质月报详见下表 3.1.2。

表 3.1.2 水污染影响型建设项目评价等级判定（节选）

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d)；水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q \geq 20000 或 W \geq 600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q $<$ 200 且 W $<$ 6000
三级 B	间接排放	-

本项目最近的水域为浑江，属于鸭绿江流域，故本次地表水环境调查浑江的现状。根据“吉林省 2020 年环境状况公报”中的鸭绿江流域相关内容，地表水国控断面鸭绿江水系的 16 个监测断面中有 15 个达到年度水质目标，达标率 93.8%，本项目属于达标区域。

本项目所在地附近地表水体为浑江，根据《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004），源头-江东水轮泵站为Ⅲ类地表水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

3.1.3 声环境质量现状监测与评价

(1)监测点布设

在本项目四周边界外 1m 处布设 4 个点，监测布点见附图 2。

(2)评价方法

直接比较法。

(3)监测单位及监测时间

吉林省国安环境检测有限公司于 2021 年 9 月 18 日进行监测。

(4)监测结果及评价

监测结果见表 3.1.3。

表 3.1.3 噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位	相对位置	昼间	标准（昼间）	夜间	标准（夜间）
1#	东侧边界 1m 处	48	50	35	45
2#	南侧边界 1m 处	49		35	
3#	西侧边界 1m 处	49		36	
4#	北侧边界 1m 处	49		35	

由表3.1.3可知，在本项目边界东侧、南侧、西侧、北侧厂界周围1m处的4个监测点中，昼间环境噪声级范围在48-49B(A)之间；夜间环境噪声级范围在35-36dB(A)之间，昼间及夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类区标准要求。

3.1.4 地下水环境质量现状监测与评价

本项目行业类别为“U 城镇基础设施及房地产”中“142、热力生产及供应工程”，属于地下水环境影响评价项目类别中的报告表，相应行业类别编制报告表的建设项目属于IV类项目，不开展地下水环境影响评价，故本项目不开展地下水评价。

3.1.5 土壤环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）须根据建设项目土壤环境影响类型与影响途径、影响源与影响因子，初步分析可能影响的范围和根据GB/T21010 识别建设项目及周边的土地利用类型，分析建设项目可能影响的土壤环境敏感目标，并结合以上结果判定评价等级。本项目为污染影响型项目，属于“电力热力燃气及水生产和供应业”，其土壤环境影响评价项目类别为IV类，因此无需开展土壤环境影响评价工作。

3.1.6 生态环境质量现状监测与评价

本项目位于通化市东昌区金厂镇金厂村九组，（东经 125.970488，北纬 41.670725），调查区域内未发现国家及省市级重点保护的稀有动植物及种群，无重点保护物种，没有

重要生态、特殊敏感区及敏感保护目标，并且该区域内没有水土流失，该区域生态环境良好。

3.2.1 环境保护目标调查

本项目位于通化市东昌区金厂镇金厂村九组，处于通化市东昌区社会福利服务中心老年公寓楼东南角，厂区东侧为空地、南侧为小山体、西侧 9m 为养老中心 1 号楼、北侧为养老中心库房，本项目厂界外最近敏感点为项目东北侧 100m 处金厂村九队 1 户居民，本项目周边保护目标详见附图 5。

3.2.2 污染控制及主要环境保护目标

(1)控制本项目的噪声源对区域声环境质量影响，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类区标准，保护评价区域声环境质量符合《环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区标准要求，不对周围声环境产生干扰。

(2)控制本项目废水中各污染物的排放浓度和排放量，使其达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准，保护受纳水体浑江满足（GB3838—2002）《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准求。

(3)合理处理、处置本项目产生的固体废物，加强固体废物临时贮存及运输过程中的环境管理，确保不产生二次污染。

环境保护目标

表 3.2.2 环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
新村	125.961831	41.671592	居民	环境空气	GB3095-2012 “二级”	SW	1400
金厂镇政府	125.961059	41.6801865				NW	1400
金厂九队	125.993937	41.677573				E	1200
半亩园私家小院	125.986193	41.679863				NE	800
通化市滑冰馆	125.968730	41.671430				SW	900
鹿鸣温泉	125.970167	41.667146				SW	1100
金厂镇中心小学	125.961526	41.682583				NW	1500
通化市第十三中学	125.958112	41.682314				NW	1800
厂界四周外 1m 及 200m 范围内						居民	声环境
浑江	=		水质	地表水	GB3838-2002 “Ⅲ类”	N	2600

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>3.3.1 废气</p> <p>本项目锅炉烟气排放浓度执行 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》新建锅炉大气污染物排放浓度限值；详见表 3.3.1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3.1 锅炉大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物项目</th> <th style="width: 30%;">限值（燃煤锅炉）mg/m³</th> <th style="width: 40%;">污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">烟囱或烟道</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> </tbody> </table>			污染物项目	限值（燃煤锅炉）mg/m ³	污染物排放监控位置	颗粒物	50	烟囱或烟道	二氧化硫	300	氮氧化物	300										
	污染物项目	限值（燃煤锅炉）mg/m ³	污染物排放监控位置																				
	颗粒物	50	烟囱或烟道																				
	二氧化硫	300																					
	氮氧化物	300																					
	<p>3.3.2 废水</p> <p>本项目锅炉排污水为清净下水，直接排入锅炉水封储渣池，部分用于夏季厂区绿化，部分用于锅炉房降尘、浇渣用水；生活污水经隔油设施处理后，全部排入企业自建的防化粪池，定期清掏，送金厂村堆肥场用作农家肥。废水排放浓度应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，详见表3.3.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3.2-1 污水综合排放标准 单位：mg/L (pH 除外)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">项目</th> <th style="width: 30%;">三级排放标准</th> <th style="width: 30%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级 标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">--</td> </tr> </tbody> </table>			序号	项目	三级排放标准		1	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级 标准	2	SS	400	3	COD	500	4	BOD ₅	300	5	氨氮	--
	序号	项目	三级排放标准																				
	1	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级 标准																			
	2	SS	400																				
	3	COD	500																				
4	BOD ₅	300																					
5	氨氮	--																					
<p>3.3.3 噪声</p> <p>运营期厂界外噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。详见表 3.3.3。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3.3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 20%;">时段</th> <th colspan="2" style="width: 40%;">标准值</th> <th rowspan="2" style="width: 40%;">标准来源</th> </tr> <tr> <th style="width: 20%;">昼间</th> <th style="width: 20%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">运营期</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类区标准</td> </tr> </tbody> </table>			时段	标准值		标准来源	昼间	夜间	运营期	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类区标准											
时段	标准值			标准来源																			
	昼间	夜间																					
运营期	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类区标准																				
<p>3.3.4 固体废物</p> <p>本项目产生的一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）国家环保部[2013]第 36 号关于该标准的修改单中的有关规定及（GB/T39198-2020）《一般固体废物分类与代码》。</p>																							

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)及《吉林省环境保护“十三五”规划》，吉林省污染物排放总量控制因子为：COD、NH₃-N、SO₂、NO_x以及 VOC_s。</p> <p><u>本项目锅炉排污水，排水水质简单归类为清净下水，直接排锅炉房锅炉水封储渣池，用于地面降灰、浇渣，夏季部分用于绿化；生活污水经隔油设施处理后，全部排入企业自建的防渗化粪池，定期清掏，送金厂村堆肥场用作农家肥，均不外排，无需申请COD、氨氮总量；本项目锅炉废气中烟尘排放量0.014t/a、SO₂排放量0.588t/a、NO_x排放量0.344t/a。</u></p> <p><u>企业现有燃煤锅炉烟尘排放量0.06t/a、SO₂排放量2.1t/a、NO_x排放量1.71t/a，但企业尚未申请总量控制指标。</u></p> <p><u>因此，本项目需申请污染物总量控制指标，烟尘：0.014t/a、SO₂：0.588t/a、NO_x：0.344t/a。</u></p>
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>通过工程分析及现场踏查与调研，本项目利用原有锅炉房进行燃煤锅炉改兰炭锅炉，土建部分基本已完成，施工期拆除燃煤锅炉及其附属设备，进行兰炭锅炉及一少部分设备安装，但由于上述影响期较短，通过加强作业管理，将使施工过程中对环境的影响降至最低，故不对施工期环境影响进行分析。</p>																														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">4.2.1 地表水环境影响分析与防治措施</p> <p>(1)本项目废水主要为冬季取暖新增锅炉工生活污水、锅炉排污水。锅炉房职工4人，锅炉工生活污水（含食堂含油污水）量为0.16m³/d（24t/a），锅炉排污水均为清净水，清净水总量为1m³/d（150t/a）。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2.1 本项目废水污染物产生量</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污水 排放源</th> <th style="text-align: center;">产生量 (t/a)</th> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">污染物产生浓度 (mg/L)</th> <th style="text-align: center;">污染物产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">生活污水（含 食堂含油污 水）</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">24</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">0.0072</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">0.0036</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">180</td> <td style="text-align: center;">0.0043</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">0.0007</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">动植物油</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">0.0005</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">锅炉排污水</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">0.0030</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">0.0075</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)拟采取保护措施</p> <p>锅炉排污水为清净水，直接排入锅炉水封储渣池，锅炉水封储渣池要采取防渗措施，防止污染地下水，锅炉排污水部分用于夏季厂区绿化，部分用于锅炉房降尘、浇渣用水；生活污水经隔油设施处理后，全部排入企业自建的防渗化粪池，定期清掏，送金厂村堆肥场用作农家肥。</p> <p style="text-align: center;">4.2.2 大气环境影响分析与防治措施</p> <p>1、有组织废气</p> <p>(1)锅炉烟气</p> <p>锅炉房采用1台4t/h的兰炭热水锅炉进行冬季供暖，供暖期为每年150天，燃烧兰炭280t/a，其含硫分为0.15%，灰分4.86%，根据《第一次全国污染物普查工业污染源产排污系数手册》中的排污系数。本项目锅炉烟气中污染物产生系数及产生量详见表</p>	污水 排放源	产生量 (t/a)	污染物	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	生活污水（含 食堂含油污 水）	24	COD	300	0.0072	BOD ₅	150	0.0036	SS	180	0.0043	氨氮	30	0.0007	动植物油	20	0.0005	锅炉排污水	150	COD	20	0.0030	SS	50	0.0075
污水 排放源	产生量 (t/a)	污染物	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)																											
生活污水（含 食堂含油污 水）	24	COD	300	0.0072																											
		BOD ₅	150	0.0036																											
		SS	180	0.0043																											
		氨氮	30	0.0007																											
		动植物油	20	0.0005																											
锅炉排污水	150	COD	20	0.0030																											
		SS	50	0.0075																											

4.2.2-1、4.2.2-2。

表 4.2.2-1 污染物各污染物产生及排放情况（摘录）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/其它	型煤	层燃炉	所有规模	工业废气量	Nm ³ /t-原料	8399.74	有末端治理	8399.74
				SO ₂	kg/t-原料	17S	直排	14S
				烟尘	kg/t-原料	1A	—	1A
				氮氧化物	kg/t-原料	1.23	—	1.23

表 4.2.2-2 污染物产生排放情况表

锅炉		SO ₂		烟尘		NO _x		烟气
		浓度 mg/m ³	总量 (t/a)	浓度 mg/m ³	总量 (t/a)	浓度 mg/m ³	总量 (t/a)	m ³ /a
锅炉	处理前	250	0.588	578.59	1.361	146.54	0.344	2351927.2
	处理后	250	0.588	5.95	0.014	146.54	0.344	2351927.2
	布袋除尘器	—	—	99%	—	—	—	—
限值要求		300mg/m ³	—	50mg/m ³	—	300mg/m ³	—	—

综上所述，在不采取任何治理措施的情况下，烟尘会对周边环境空气产生不利影响。

(2)拟采取保护措施：

锅炉烟气经布袋除尘器处理后（布袋除尘器处理效率为 99%），经 35m 烟囱高空排放，烟道或烟囱符合采样部位要设置永久采样孔及采样监测平台和排污口标志，企业要按照兰炭锅炉操作规程和管理要求，维护和管理好锅炉除尘器等环保设施，确保污染物稳定达标排放内容。根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）相关要求：新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。则烟尘排放量 0.014t/a、排放速率 0.011kg/h、排放浓度 5.95mg/m³；SO₂排放量 0.588t/a、排放速率 0.58kg/h、排放浓度 250mg/m³；NO_x排放量 0.344t/a、排放速率 0.57kg/h、排放浓度 146.54mg/m³。锅炉烟气经采取低氮燃烧措施和配置布袋式除尘器处理后，排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 规定限值：SO₂≤300mg/m³；NO_x≤300mg/m³；颗粒物≤50mg/m³，对周围空气环境影响较小。同时企业要购买优质低硫兰炭燃料，以确保 SO₂达标排放；由于兰炭燃料热值较高导致炉膛温度很高易发生 NO_x 超标排放情况，要控制一定的炉膛温度（**低于 1000℃**），防止高温氧化，NO_x 超标排放。

(3)AerScreen 估算模式预测

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max}及D10%的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率P_i定义如下:

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

P_i——第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i——采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度, μg/m³;

C_{0i}——第i个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m³。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 4.2.2-3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% < P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

估算模式预测参数见下表4.2.2-4。

表 4.2.2-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/℃		30
最低环境温度/℃		-30
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是√ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 否√
	岸线距离/km	
	岸线方向/°	

根据工程分析结果,主要废气污染源排放参数见表4.2.2-5。

表 4.2.2-5 面源污染物排放源强参数

污染	排气筒底部中心坐标	排气	排气筒参数	排放	污染物	排放
----	-----------	----	-------	----	-----	----

源名称	/m		筒底部海拔高度/m					工况	名称	速率/(kg/h)
	X	Y		高度/m	内径/m	温度/℃	流速(m/s)			
锅炉烟气	125.970488	41.670725	432	35	0.5	100	4.25	颗粒物	0.011	
								SO ₂	0.58	
								NO _x	0.57	

③预测结果及环境影响分析

表 4.2.2-6 锅炉烟气最大空气质量地面浓度预测结果一览表

下风向距离	点源					
	NO _x		SO ₂		TSP	
	浓度(μg/m ³)	占标率(%)	浓度(μg/m ³)	占标率(%)	浓度(μg/m ³)	占标率(%)
50.0	8.7667	3.5067	8.9218	1.7844	0.1692	0.018
100.0	6.9484	2.7794	7.0711	1.4142	0.1341	0.014
200.0	18.7600	7.5040	19.0910	3.8182	0.3632	0.040
300.0	12.0860	4.8344	12.3000	2.4600	0.2334	0.025
400.0	9.6221	3.8488	9.7923	1.9585	0.1857	0.020
500.0	8.0528	3.2211	8.1952	1.6390	0.1555	0.017
下风向最大浓度	21.0630	8.4252	21.4350	4.2870	0.4069	0.045
下风向最大浓度出现距离	212.0		212.0		212.0	
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/
标准值(μg/m ³)	250.0		500.0		900.0	
是否达标	达标					

根据上述废气最大空气质量地面浓度预测结果一览表可知，本项目 P_{max} 最大值出现为点源（锅炉废气）排放的 NO_x；P_{max} 值为 8.4252%，C_{max} 为 21.0630 μg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目产生的污染物极少，同时采取了相应的环保措施，对环境空气不会产生不利影响。

2、无组织废气

本项目建成后，兰炭燃料、锅炉炉灰渣如果露天堆放，大风天气就会产生扬尘，无组织排放对养老中心及附近居民将产生影响，本次环评要求将兰炭、锅炉灰渣储存在锅炉房内设置的储存间内，均不露天堆放，因此，建成后无组织扬尘对周围环境空气的影响

较小。

3、非正常工况下锅炉烟气污染物排放源强分析

本项目非正常工况下主要考虑锅炉除尘设备因故障导致降尘效率降低情况下烟气的排放。锅炉颗粒物产生浓度为578.59mg/m³。若除尘设备的降尘效果降至50%或无除尘效果，颗粒物排放浓度超过GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》新建锅炉大气污染物排放浓度限值（颗粒物：50mg/m³）。

因此，建设单位在除尘器设计、安装、运行维护及设备检修过程中要全面排查除尘器设备漏气、裂缝等异常情况，及时维护，杜绝非正常工况下锅炉烟气的超标排放，兰炭锅炉在使用期间，环保设施正常运行，确保废气中各污染物达标排放。

4、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中对大气环境保护距离的规定：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目大气污染物厂界浓度满足厂界浓度限值，厂界外各污染物的短期贡献浓度未出现超标情况，因此，本项目不需设置大气环境保护距离。

4.2.3 噪声环境影响分析与防治措施

(1)项目产生的噪声主要鼓风机、引风机、除尘器、锅炉等机械设备，噪声值在70-85dB(A)之间，在不采取措施的情况下，噪声值不能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值要求。

表 4.2.3-1 建设项目主要设备噪声源强

序号	噪声源	噪声强度
1	除尘器	70~80
2	风机	77~83
3	泵类	75~85

(2)预测模式

预测选用点声源随距离衰减模式，计算距离 r 米处的噪声值，即为预测值。新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量，即点声源随距离衰减模式计算距离 r 米处的噪声值为预测值。

点声源随距离衰减模式：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \cdot Lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：Lr—距声源 r 米处声压级，dB (A)；

Lr0—距声源 r0 米处声压级，dB (A)；

r—预测点距声源的距离，m；

r0—监测点距声源的距离，m；

ΔL —各种衰减量（发散衰减除外），dB (A)。

参照《建筑设计资料集》（第二版），本项目采用建筑材料的隔声量详见表 4.2.3-2。

表 4.2.3-2 建筑材料隔声量

结构名称	材料组成	隔声量 (dB (A))
墙体	砖混结构	30.0
窗	塑窗隔声墙	20.0

本项目的所有噪声源布置在生产车间内，最大源强按 85dB(A) 考虑，砖混结构的组合隔声量约 25dB (A)，则噪声源强值按 60dB (A) 计。

本项目主要噪声源距各厂界预测点的距离见表 4.2.3-3。

表 4.2.3-3 主要噪声源场地与各厂界最近距离一览表 单位：m

名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
机械设备	30	10	100	150

(3)预测结果评价

项目厂界处噪声预测值详见表 4.2.3-4。

表 4.2.3-4 声环境预测结果 单位：dB(A)

预测点	贡献值	昼间评价标准	夜间评价标准	达标情况
本项目厂界外东侧 1m 处	30.5	55	45	达标
本项目厂界外西侧 1m 处	20	55	45	达标
本项目厂界外南侧 1m 处	40	55	45	达标
本项目厂界外北侧 1m 处	16.5	55	45	达标

拟采取的噪声防治措施：

设备选型时尽量选择低噪设备，同时对设备做减震、消声处理，对风机设置隔声罩，并对其加设减震垫，以降低其噪声级的产生。锅炉房封闭，同时加强厂区内及厂界的环境绿化，因地制宜选择树种，厂界周围种植高大乔木，既可防止降尘污染、降低噪声对周围环境的影响，又可达到保护和净化环境的目的。采取上述措施后，厂界处噪声值满足 (GB12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 1 类标准要求，对周围声环境影响较小。

4.2.4 固体废物环境影响分析与防治措施

本项目产生固体废物主要锅炉炉灰渣、布袋除尘收集的除尘灰及锅炉工生活垃圾，均为一般固体废物。

(1)生活垃圾（代码 900-999-99）

本项目新增锅炉工 4 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 0.3t/a。

(2)锅炉炉灰渣

锅炉炉灰渣产生量 50t/a。

(3)布袋除尘收集的除尘灰

布袋除尘收集的除尘灰产生量 0.792t/a。

拟采取治理措施：

本项目产生的生活垃圾分类投放、分类收集暂存于垃圾箱，由环卫部门统一收集处理；锅炉炉灰渣、布袋除尘收集的除尘灰暂时存放在锅炉房内设置的隔间内，集中收集后外售建材厂。

4.2.5 地下水影响分析与防治措施

由于生活污水产生量较少，且浓度较低，由于厂区周围无下水管网，生活污水排入厂区现有防渗储池收集，定期清掏处理用作农肥，不外排，不进入地表水体，不会对地下水产生不利影响，故不对地下水进行影响分析及预测。

4.2.6 土壤环境影响分析

本项目排放的废气中不含有重金属等污染物，不会对土壤产生危害，且只有冬季锅炉运行期间，才会产生废气，同时锅炉烟气经 35m 烟囱高空排放后，对周围环境空气影响较小，故本项目的建设对周围土壤环境不会产生不利影响，不对土壤进行影响分析及预测。

4.2.7 生态环境影响分析

本项目利用现有锅炉房进行改建，不新增占地，不改变土地利用性质，并且所在区域无国家及省市级重点保护的濒危稀有动植物及受保护的野生动植物种群，因此，本项目的建设对周围生态环境质量影响较小。

4.2.8 环境风险影响分析

环境风险评价是环境影响评价领域中的一个重要组成部分，伴随着人们对环境危险及其灾害的认识日益增强和环境影响评价工作的深入开展，人们已经逐渐从正常事件转移到对偶然事件发生可能性的环境影响进行风险研究。

环境风险评价的目的，就是找出事故隐患，提供切合实际的安全对策，使区域环境系统达到最大的安全度，使公众的健康和设备财产受到的危害降到最低水平。在经济开发项

目是人们关心的危害有：对人、动物与植物有毒的化学物质、易燃易爆物质、危害生命财产的机械设备故障、构筑物故障、生态危害等。

本项目运营过程中不涉及风险物质，故不对环境风险地耗影响分析。

4.2.9 环保投资

本项目环保投资详见表 4.2.9。

表 4.2.9 环保投资明细表

序号	项目	措施	投资（万元）
1	废气	布袋除尘器+35m 烟囱	15
2	生活污水	全部排入企业自建防渗化粪池，定期清掏，不外排。	0.5
3	噪声	减震、隔声、消音设备	2
4	固体废物	贮存设施、清运	0.5
5	环境管理与环境监测	加强管理、落实监测计划	2
合 计（本项目大部分依托原有）			20

由上表可知，本项目各项环保治理措施投资总计为 20 万元，占总投资的 25%。上述环保投资及治理项目可使本项目各项污染物达标排放。

4.2.10 项目竣工“三同时”验收

本项目“三同时”验收内容详见表 4.2.10。

表 4.2.10 项目“三同时”验收一览表

污染源分类		环保措施	验收要求
废水	生活污水	清浄下水直接排入锅炉水封储渣池，部分用于夏季厂区绿化，部分用于锅炉房降尘、浇渣用水；生活污水经管道全部排入企业自建的防渗化粪池，定期清掏，送金厂村堆肥场用作农家肥。	达标排放
	清浄下水		
废气	锅炉烟气	布袋除尘器+35m 烟囱	达标排放
噪声	风机、泵	基础减振、风机加隔声罩	达标排放
固废	生活垃圾	分类投放、分类收集暂存于垃圾箱，由环卫部门统一收集处理。	不产生二次污染
	炉灰渣		
	除尘灰		

依据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）及国环规环评【2017】4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，企业建设完成后，需按照相关标准及条例，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。环保设施的建设能够

使污染得到有效治理，确保污染源达标排放。本项目环保投资符合要求，投入是合理的。环境保护设施实现“三同时”并达到预期的治理效果以达到社会效益、经济效益、环境效益三者相统一。

4.2.11 排放口规范化管理

1、排放口技术要求

(1)排污口设置必须合理规定，按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）文件要求，进行规范化管理。

(2)在各废气净化装置排气筒设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口。

2、排污口立标管理

本项目应按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）中有关规定，对排放口设置标示。主要排放口标志以及形状及颜色说明。

3、排污口建档管理

(1)要求使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

(2)根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

4.2.12 企业信息公开

根据《关于〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》（环发[2015]162号），企业应建立环评信息公开机制，具体公示内容如下：

1、公开建设项目施工过程中的信息

项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

2、公开建设项目建成后的信息

建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

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		烟囱 DA0001 锅炉烟气	SO ₂ NO _x TSP	布袋除尘器+35m 烟囱	GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》新建锅炉大气污染物排放浓度限值
地表水环境		生活污水	COD BOD ₅ SS 氨氮 动植物油	清浄下水直接排入锅炉水封储渣池，部分用于夏季厂区绿化，部分用于锅炉房降尘、浇渣用水；生活污水经隔油池处理后，全部排入企业自建的防渗化粪池，定期清掏，送金厂村堆肥场用作农家肥。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
		清浄下水	盐分 SS		
声环境		厂界	噪声	基础减振、风机加隔声罩	(GB12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的1类标准要求
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	本项目生活垃圾分类投放、分类收集暂存于垃圾箱，由环卫部门统一收集处理；锅炉炉灰渣、布袋除尘收集的除尘灰暂时存放在锅炉房内设置的隔间内，集中收集后外售建材厂。				
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	/				
其他环境管理要求	<p>环境管理与环境监测</p> <p>由于建设项目在运行过程中会产生一定数量的污染物，对当空气环境质量可能造成一定的影响。因此，为保证建设项目的所有环保措施都能正常运行，本评价报告根据建设单位实际情况，拟采取环境管理和监测的措施，对照有关的标准和规范进行评述，提出合理化建议供建设单位参考，并利于环境保护管理部门的监督和管理。</p>				

1、环境管理

(1)环境保护管理计划目标

通过实施环境管理计划，将建设项目的建设和营运对环境空气、环境噪声以及环境空气质量的负面影响减缓到相应法规和标准限值要求之内，使工程建设经济效益和环境效益得以协调、持续和稳定发展。

(2)环境管理机构

根据项目环境保护工作的实际需要，养老中心设置专职环保人员 1 人，负责企业的环境管理工作。

(3)环保机构的职责

①负责组织养老中心内贯彻执行国家及地方环保法规和标准的工作；

②负责制定并组织实施养老中心的环境保护管理制度及环境保护目标、规划和年度计划；

③负责对养老中心员工进行环境问题、环保知识的宣传教育，并负责各种适用的环保新技术的推广应用工作；

④负责建立养老中心的污染源档案，做好环保统计工作；

⑤制定监测站的管理、监测制度及养老中心的环境监测计划，监督、检查监测任务的完成情况；

⑥负责与地方环保主管部门的业务联系，及时向地方环保主管部门汇报环保设施运行情况及污染物排放情况。

2、环境监测

表 5.1 营运期环境监测计划一览表

监测项目	监测指标	监测点位	监测时间与频次	实施单位	负责机构
一、污染源监测					
废气	无组织颗粒物	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	每年不少于 1 次	有资质的第三方机构	通化市东昌区民政局
	锅炉烟气	除尘器进口、出口	每年不少于 1 次		
噪声	等效连续 A 声级	厂界外 1m 处	每季度不少于 1 次		
二、环境质量监测					
环境空气	TSP	厂址及下风向 5km 范围内	每年不少于 1 次		

六、结论

综上所述，项目建设符合国家相关产业政策，项目与周围环境相容，项目建设符合区域环境功能区划要求，项目用地符合规划，符合“三线一单”控制要求。因此，只要加强环境管理，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，项目的建设及正常运营不会对周围环境产生大的影响。从环境角度分析，项目的建设及运营是合理可行的。

通化市盛阳环保工程有限公司

2021年10月

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	0.06			0.014	0.06	0.008	-0.052
		SO ₂	2.1			0.588	2.1	0.42	-1.68
		NO _x	1.71			0.344	1.71	0.41	-1.3
废水		COD	0.7008			0.0072		0.708	+0.0072
		BOD ₅	0.3504			0.0036		0.354	+0.0036
		SS	0.4205			0.0043		0.4248	+0.0043
		氨氮	0.0701			0.0007		0.0708	+0.0007
		动植物油	0.0467			0.0005		0.0472	+0.0005
一般工业 固体废物		生活垃圾	23.725			0.3		24.025	+0.3
		炉灰渣	150			50	150		-100
		除尘灰	0.54			0.792	0.54		+0.252
危险废物		/	/	/	/	/	/	/	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称			
建设项目类别			
环境影响评价文件类型			
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
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
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

注：该表由环境影响评价信用平台自动生成