

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：农安县大成热力服务有限公司建设项目

建设单位（盖章）：农安县大成热力服务有限公司

编制日期：2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1788401239000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	f968oe		
建设项目名称	农安县大成热力服务有限公司建设项目		
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）	农安县大成热力服务有限公司		
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）	吉林省静之源环保咨询有限公司		
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
宋艳明			宋艳明
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
宋艳明	全部内容		宋艳明

专家意见修改清单

序号	意见	页码
1	复核项目建设性质，细化环境敏感保护目标分布情况调查内容。	12,21-22
2	介绍区域供热规划情况，补充供热规划符合性分析内容。	11
3	细化工程分析内容，细化新建及依托工程情况，补充生物质锅炉型号；核准供热范围及供热面积，核准锅炉运行时间，复核生物质燃料用量及储存量；核准生物质燃料成分；核实项目是否制备锅炉软化水，复核用排水情况及水平衡。	12-16
4	复核锅炉烟气中烟尘产生与排放浓度（产生浓度过高），细化其源强核算过程；明确氮氧化物产生与排放浓度。	25-28
5	复核设备噪声源强及噪声影响预测内容，细化噪声污染防治措施。	32-35
6	复核固体废物产生种类及产生量，细化锅炉灰渣储存场所建设情况；明确是否有废机油等危险废物产生。	35-37
7	细化项目运行对杨树林乡小学环境影响分析内容。	34-35
8	细化总量核算内容；复核环保投资及环境保护措施监督检查清单内容，规范附图附件。	39-42,44
9	专家提出的其它合理化建议。	详见全文

一、建设项目基本情况

建设项目名称	农安县大成热力服务有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	刘福成	联系方式	
建设地点	吉林省农安县杨树林乡街内		
地理坐标	124°54'23.638", 44°40'29.050"		
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), 使用其他高污染燃料的
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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	180	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	11.1	施工工期(月)	2
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	400
专项评价设置情况	根据企业提供的生物质检测报告, 未检测出汞含量, 且通过极限分析法可知, 计算浓度均低于检出限, 故不进行大气专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环	无		

境影响 评价符 合性分 析	
其他符 合性分 析	1、产业政策符合性分析 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别为“D4403热力生产和供应”，本项目建设一台4t/h生物质锅炉，为链条炉，非固定炉排式，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类中“每小时35蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉”及淘汰类中“每小时2蒸吨及以下生物质锅炉”的要求，为允许类建设项目，该项目建设符合现行的国家产业政策。故本项目符合国家产业政策。 2、选址合理性分析 本项目拟选址于吉林省农安县杨树林乡街内，利用原乡政府内的现有锅炉房建设本项目。锅炉房东侧隔墙为杨树林乡小学仓库，南侧为原乡政府餐厅（闲置），西侧原乡政府办公楼（闲置），北侧为空地。土地性质为建设用地（详见附件土地使用情况说明），符合杨树林乡土地利用规划和总体规划。本项目所在地并非为饮用水保护区、基本农田保护区、生态脆弱区等社会关注区，根据生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》（部令第16号）中对环境敏感区的界定原则，本项目地处环境非敏感区，且选址用地为建设用地，项目的建设没有改变原用地性质，产生的污染物在采取积极得当的措施后能够对周边环境敏感点的影响降到最低。综上所述，项目选址可行。 3、生态环境分区管控符合性 根据《中共吉林省委办公厅吉林省人民政府办公厅<关于加强生态环境分区管控的若干措施>》（吉办发[2024]12号）、《吉林省生态环境准入清单》（吉环函[2024]158号）、《长春市人民政府办公厅关于印发长春市生态环境分区管控方案的通知》（长府办发[2024]24号）及《长春市生态环境准入清单》（长环函[2025]2号），本项目生态环境分区管控符合性分析如下： （1）生态保护红线

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

通过在“吉林省生态环境分区管控公众端应用平台”，本项目位于属于农安县一般管控区，属于一般管控单元，管控单元编号ZH22012230001，不在生态保护红线范围内。



图1-1 本项目管控单元相关信息

(2) 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。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析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。

本项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准，根据《2025年吉林省环境状况公报》，长春市2025年环境空气质量达标。本项目运营期大气污染物主要为生物质锅炉产生锅炉烟气中的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，经治理后通过1根35m高排气筒达标排放。本项目锅炉排污水不

外排，不会对地表水体造成影响。上述措施能确保本项目污染物对环境质量的影
响降到最小，不突破所在区域环境质量底线，本项目建设符合环境
质量底线要求的。

(3) 资源利用上线

“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”，
本项目用水量极少；能源主要依托当地电网供电，项目建设土地不涉及基
本农田，土地资源消耗符合要求，项目建设不会突破资源利用上线，因此，
项目资源利用满足要求。

(4) 生态准入清单

本项目与《吉林省生态环境准入清单》符合性分析见表1-1，与《长
春市生态环境准入清单》符合性分析见表1-2，与《长春市农安县生态环
境准入清单》符合性分析详见表1-3。

表1-1 本项目与《吉林省生态环境准入清单》符合性

管控领 域	环境准入与管控要求	本项目	符合性
空间布 局约束	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目 录》（现行）明确的淘汰类项目和引入 《市场准入负面清单》（现行）禁止准 入类事项，引入项目应符合园区规划、 规划环境影响评价和区域产业准入负面 清单要求。列入《产业结构调整指导目 录》淘汰类的现状企业，应制定调整计 划。生态环境治理措施不符合现行生态 环境保护要求、资源能源消耗高、涉及 大量排放区域超标污染物或持续发生生 态环境投诉的现有企业，应制定整治计 划。在调整、整治过渡期内，应严格控 制相关企业生产规模，禁止新增产生环 境污染的产能和产品。	本项目新建 1 台 4t/h 的生物质锅炉，不属 于固定炉排式生物 质锅炉，不属于《产 业结构调整指导目 录（2024 年本）》中 规定的淘汰类项目， 属于允许类，不属于 《市场准入负面清 单（2025 年版）》禁 止准入类事项。	符合
	强化产业政策在产业转移过程中的引导 和约束作用，严格控制在生态脆弱或环 境敏感地区建设“两高”行业项目。严格 高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、 低水平重复建设项目，以及涉及危险化 学品、重金属和其他具有重大环境风险 建设项目的审批和备案。老工业城市和 资源型城市在防止污染转移的基础上， 应积极承接有利于延伸产业链、提高技 术水平、促进资源综合利用、充分吸纳 就业的产业，因地制宜发展优势特色产	本项目所在区域不 属于生态脆弱区域， 本项目不属于高能 耗、高物耗、高水耗 和产能过剩、低水平 重复建设项目。本项 目不新建燃煤锅炉。	符合

		业。 严格控制钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新增产能，列入去产能的钢铁企业退出时须一并退出配套的烧结、球团、焦炉、高炉等设备。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。 严控新建燃煤锅炉，县级以上城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。		
		重大项目原则上应布局在优化开发区和重点开发区，并符合国土空间总体规划。化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，以及涉及石化、化工、工业涂装等重点行业高 VOCs 排放的建设项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标前提下，应当在依法设立、基础设施齐全并具备有效规划、规划环境影响评价的产业园区内布设。 严格落实规划环评及其批复文件环境准入条件，空气质量未达标地区制定更严格的产业准入门槛。	本项目不属于石化、化工、工业涂装等重点行业高 VOCs 排放的建设项目，符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标。	符合
		进一步优化全省化工产业布局，提高化工行业本质安全和绿色发展水平，引领化工园区从规范化发展到高质量发展、促进化工产业转型升级。	本项目不涉及。	/
	污染物排放管控	落实主要污染物总量控制和排污许可制度。新建、改建、扩建重点行业建设项目实行行业主要污染物排放量减量置换。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，逐步推进区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	本项目不属于重点行业，排放污染物主要为锅炉烟气中的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，不涉及 VOCs。	符合
		空气质量未达标地区新建项目涉及的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物 VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014)中表 3 中大气污染物特别排放限值。	符合
		推行秸秆全量化处置，持续推进秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化，逐步形成秸秆综合利用的长效机制。	本项目不涉及。	/
		推动城镇污水处理厂扩容工程和提标改造。超负荷、满负荷运行的污水处理厂要及时实施扩容，出水排入超标水域的	本项目不涉及。	/

		污水处理厂要因地制宜提高出水标准。		
		规模化畜禽养殖场（小区）应当保证畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施的正常运转。	本项目不涉及。	/
	环境风险防控	到 2025 年，城镇人口密集区现有不符合防护距离要求的危险化学品生产企业应就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出，企业安全和环境风险大幅降低。	本项目不涉及。	/
		巩固城市饮用水水源保护与治理成果，加强饮用水水源地规范化建设，完善风险防控与应急能力建设和相关管理措施，保证饮用水水源水质达标和水源安全。	本项目不涉及。	/
	资源利用要求	推动园区串联用水，分质用水、一水多用和循环利用，提高水资源利用率，建设节水型园区。火电、钢铁、造纸、化工、粮食深加工等重点行业应推广实施节水改造和污水深度处理。鼓励钢铁、火电、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	本项目用水量极少，不属于高耗水企业。	符合
		按照《中华人民共和国黑土地保护法》《吉林省黑土地保护条例》实施黑土地保护，加大黑土区水土流失治理力度，发展保护性耕作，促进黑土地可持续发展。	本项目不涉及。	/
		严格控制煤炭消费。制定煤炭消费总量控制目标，规范实行煤炭消费控制目标管理和减量（等量）替代管理。	本项目不涉及。	/
		高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目不涉及。	/
	表1-2 本项目与《长春市生态环境准入清单》符合性			
	管控领域	管控要求	本项目	符合性
	空间布局约束	以山水格局为基础，依托骨干交通网络，形成“一山四水、一廊四城”的多中心组团式结构。“一山四水”指东部大黑山脉及新凯河、伊通河、雾开河和饮马河，是筑牢城市生态基底、孕育城市新功能新场景，推动组团式发展的重要载体。“一廊四城”是指西部产业走廊及中心综合服务城、东北开放创新城、西南国际汽车城和东南文化创意城，是承载城市新产业新业态，布局城市中心体系的重	本项目不涉及。	/

		要载体。			
	污染物排放管控	环境质量目标	大气环境质量持续改善。2025年全市环境空气质量达到省下达目标要求；2035年继续改善（沙尘影响不计入）。	本项目废气经处理后均能够达标排放，不会影响大气环境质量持续改善。	符合
			水环境质量持续改善。2025年，全市水生态环境质量全面改善，劣Ⅴ类水体全面消除，地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例达到56.3%，河流生态水量得到基本保障，生态环境质量实现根本好转，水生态系统功能初步恢复。2035年，全市水生态环境质量在满足水生态功能区要求外，河流生态水量得到根本保障，水生态系统功能全面改善。	本项目锅炉废水不外排，不会影响水环境质量持续改善。	符合
		污染物控制要求	实施20蒸吨以上燃煤锅炉升级改造，推动秸秆禁烧和综合利用。	本项目不涉及。	/
			全面推行清洁生产，加强重点企业清洁生产审核，推进重点行业改造生产流程。	本项目不涉及。	/
			加快产业园区绿色化循环化改造，建设绿色低碳的交通网络、建筑体系和工业体系，从源头减少能耗、物耗和污染物排放。	本项目不涉及。	/
	资源利用要求	水资源	2025年用水量控制在30.20亿立方米内，2035年用水量控制在34.5亿立方米。	本项目用水量较少，不属于高耗水企业。	符合
		土地资源	2025年耕地保有量不低于17858.88平方千米；永久基本农田保护面积不低于14766.90平方千米；城镇开发边界控制在1475.54平方千米以内。	本项目利用现有建筑进行建设，不新增占地。	
		能源	2025年，煤炭消费总量控制在2711万吨以内。	本项目不涉及燃煤。	
		其他	探索构建统一高效的环境产品交易体系，积极推进排污权、用水权、碳排放交易，激发各类市场主体绿色发展内生动力。健全充分反映资源稀缺程度的用水、用电价格，体现环境损害成本的污水、垃圾	本项目不涉及。	/

		处理价格，将生态环境成本纳入经济运行成本。推行生活垃圾分类。构建线上线下融合的废旧资源回收和循环利用体系，扩大生产者责任延伸制范围，动态更新产品回收名录，提高废旧资源再生利用水平。提高工业固体废物综合利用水平。发展循环经济。全面建立资源高效利用制度机制，健全资源节约集约循环利用政策体系，积极推进循环经济产业园建设。发展节能环保产业，提升节能环保技术、现代装备和服务水平。积极开发新能源和可再生能源，建立温室气体排放检测制度，构建以循环经济为主体的生态产业体系，培育以低碳为特征的循环经济增长点。		
--	--	--	--	--

表1-3 本项目所在管控单元管控要求符合性分析					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控类型	管控要求	本项目
ZH22012230001	农安县一般管控区	3-一般管控	污染物排放管控	贯彻实施国家与吉林省大气、水污染相关各项标准，深化重点行业污染治理，推进国家和地方确定的各项产业结构调整措施。新、改、扩建项目，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。	本项目满足产业政策、总量控制的要求。废气、噪声经治理后均能够达标排放，固体废物全部妥善处置，不会产生二次污染。建设单位在项目运行期间加强管理，保证设施的正常运转。

4、本项目与《长春市人民政府办公厅关于印发<长春市空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案>的通知》相符性

本项目与《长春市人民政府办公厅关于印发<长春市空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案>的通知》（长府办发[2021]14号）相符性见下表。

表1-4 本项目与《长春市人民政府办公厅关于印发<长春市空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案>的通知》相符性分析			
序号	有关要求	本项目	符合性
长春市水环境质量巩固提升行动方案			
一	加快推进污泥无害化处置和资源化利用。县级及以上城市要全面推进污泥处理设施能力建设，现有设施能力不足或工艺落后的要进行扩建、改建，保障污泥无害化处置达到国家要求。要统筹考虑污泥产生量和泥质，结合本地经济社会发展水平，选择适宜的处置技术路线，推进污泥资源化利用。	本项目不涉及。	/
二	规范工业企业排水管理。工业集聚区应当按规定建设污水集中处理设施。属地政府或工作园区管理机构要组织对进入市政污水收集设施的工业企业进行排查，组织有关部门和单位开展评估，经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或者可能影响城镇污水处理厂出水稳定达标的，要限期退出；经评估可继续接入污水管网的，工业企业应当依法取得排污、排水许可。	本项目生物质锅炉排污水用于锅炉除渣、除灰和锅炉房地面洒水降尘，不外排。	符合
长春市空气质量巩固提升行动方案			
一	新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014)中表3中大气污染物特别排放限值。	符合
二	持续推进工业污染源全面达标排放。加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，确保各项污染物稳定达标排放。全面加强工业无组织排放管控。	本项目生物质锅炉烟气经治理后通过1根35m高排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014)中表3中大气污染物特别排放限值。通过加强营运期管理，锅炉房密闭，厂区地面硬化及边界绿化等方式，可大量减少无组织废气对环境的影响，厂界处无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度监控限	符合

		值。	
三	深化重点行业挥发性有机物（VOCs）治理。全面推进挥发性有机物总量减排，深入推进石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等行业挥发性有机物深度治理，加强挥发性有机物高效收集治理设施建设，实现排气筒与厂界双达标，除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本项目不产生挥发性有机物。	/
长春市土壤环境质量巩固提升行动方案			
一	持续开展工业固废专项排查整治行动。重点围绕工业固体废物产生单位开展专项排查整治，重点检查工业一般固废、危险废物贮存设施（场所）建设、自行利用等规范化管理，综合利用和利用处置的用途和去向，转移联单和台账管理等制度落实情况，发现问题限期整改。	本项目产生的布袋除尘灰、锅炉灰渣进行单独收集，存放至锅炉房内单独设置的区域，做到防雨淋、防扬尘。布袋除尘灰、锅炉灰渣在外运的过程中，采取封闭措施，防止飞扬和运输过程中的遗洒。废布袋更换后及时收集，交由环卫部门清运。满足一般固体废物处置要求。	符合
综上，本项目符合《长春市人民政府办公厅关于印发<长春市空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案>的通知》（长府办发[2021]14号）要求。 <u>5、供热规划问题说明</u> 根据了解，杨树林乡居民基本采用火炕等传统方式进行供暖，杨树林乡未编制过供热规划。本项目依托的现有锅炉房，供热对象仅为乡政府办公楼和全乡唯一的楼房小区——瑞福林小区。本项目新建锅炉后，供热对象不变。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 本项目位于原杨树林乡政府锅炉房内，由乡政府和瑞福林小区居民共同出资，委托个人运营，为原杨树林乡政府和瑞福林小区供暖。由于原锅炉运行时间过长、设备老化、锅炉吨位小、运营人员管理不到位，瑞福林小区冬季供暖常年不达标，引起居民强烈不满；政府也因为常年投入不堪重负。因此，乡政府决定委托本项目建设单位暨农安县大成热力服务有限公司运营此锅炉房。建设单位拆除原老旧锅炉及相关设备（目前已经拆除完毕），新建 1 台 4t/h 生物质锅炉，依托原锅炉房基础设施（包括供热管网、排气筒、水电设施等），给新的乡政府办公楼和瑞福林小区供暖，供暖面积为 20000m²。 根据《关于生物质锅炉等项目环评类别判定事宜的复函》（环办环评函〔2021〕264 号）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 2020 年第 16 号令），本项目属于“91 热力生产和供应工程”中“燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”，应当编制环境影响报告表。本项目建设性质为新建。 2、建设内容 本项目东侧隔墙为杨树林乡小学仓库，距离教学楼 55m，南侧为原乡政府餐厅（闲置），西侧原乡政府办公楼（闲置），北侧为空地。本项目不涉及换热站及供热管网工程，主要建设内容详见下表。		
	表 2-1 项目组成一览表		
	工程类别	工程名称	主要内容及规模
	主体工程	锅炉房	利用原乡政府内的现有锅炉房，建筑面积 300m ² ，新建 1 台 4t/h 生物质锅炉，生物质燃料用量为 550t/a。
仓储工程	生物质燃料储存		利用锅炉房内闲置空间和锅炉房外北侧的空地存放，占地面积约 100m ² 。锅炉房外的生物质颗粒采用苫布苫盖防止扬尘产生。生物质颗粒根据企业的锅炉运行状况有计划的采购入厂，不大量存储。
	锅炉灰渣和布袋除尘器收尘存储		利用锅炉房内的闲置空间存放。锅炉灰渣表面采取洒水降尘措施，避免二次扬尘产生。布袋除尘器收尘则利用袋装收集，避免扬尘产生。

公用工程	供水	由厂区内现有水井供给。
	排水	本项目生物质锅炉排污水用于地面洒水降尘。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏做肥料，不外排地表水体。
环保工程	供电	由当地电网供电。
	废水	本项目生物质锅炉排污水用于锅炉房地面洒水降尘。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏做肥料，不外排地表水体。
	废气	生物质锅炉烟气经低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘处理后，通过1根35m高排气筒达标排放。
	噪声	主要为各种生产设备运行过程中产生的噪声，通过选用低噪声设备，对声级值较大设备做好基础减振、设备保养，并加强操作管理。
	固体废物	1) 布袋除尘灰：收集后作为钾肥外售。 2) 锅炉灰渣：收集后作为钾肥外售。 3) 废布袋：收集后外售滤袋回收企业。 4) 生活垃圾：收集后交由环卫部门处理。

3、主要设备

本项目主要设备见表 2-2。

表 2-2 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	生物质锅炉 (型号为: YGM-3000SK-C)	1 台	新建, 吨位为 4t/h, 链条炉
2	鼓风机	1 台	新建
3	引风机	1 台	新建
4	布袋除尘器	1 台	新建
5	旋风除尘器	1 台	新建
6	水泵	1 台	新建
7	上料机	1 台	新建
8	铲车	1 台	新购置

根据建设单位提供资料，本项目使用的生物质燃料成分详见表 2-3。

表 2-3 项目生物质燃料成分表

序号	检测项目	空气干燥基	干燥基	收到基	干燥无灰基
1	水分 M %	6.17	/	/	/
2	灰分 A %	5.15	5.49	5.12	/
3	挥发分 V %	72.68	77.46	72.19	81.96
4	固定碳 FC %	16.00	17.05	15.89	18.04
5	氢 H %	4.58	4.88	4.55	5.16
6	全硫 St %	0.02	0.02	0.02	0.02
7	全水 Mt %	/	/	6.8	/
8	弹筒发热量 MJ/kg	18.32	/	/	/
9	高位发热量	/	19.49	/	/

	MJ/kg				
10	低位发热量	/	/	17.07	/
	MJ/kg				

备注：根据该检测报告，未检出汞含量。

生物质燃料年用量计算如下：

表 2-4 计算参数一览表

参数	数值	单位
供热面积	2	万 m ²
设计热指标	35	W/m ²
供回水温度	75/50	°C
锅炉热效率	85	%
生物质收到基低位发热量	4083	Kcal/kg
年供热运行时间	170×18=3060	h

根据建设单位介绍，本项目供暖对象杨树林乡政府和瑞福林小区均采取了三步节能措施，采用多孔砖外墙、双层玻璃窗和聚苯板高温材料，设计热指标为 35W/m² 符合《城镇供热管网设计标准》（CJJ/T34-2022）要求，热指标中已经包括约 5%的管网热损失，符合本项目要求。

具体计算如下：

总热负荷需求=供热面积×设计热指标=2×10⁴m²×35W/m²=0.7MW

锅炉需提供 0.7MW 的有效热量，考虑热效率η=85%，输入燃料热量为：

$Q_{\text{输入}}=Q_{\text{需求}}\div\eta=0.7\div0.85\approx0.824\text{MW}$

将输入热量转换为生物质质量（燃料热值 $Q_{\text{燃料}}=4083\text{Kcal/kg}$ ）：

1MW=860420.65Kcal/h，故 $Q_{\text{输入}}=0.824\times860420.65=708986.6156\text{Kcal/h}$

每小时消耗量： $m_{\text{小时}}=Q_{\text{输入}}\div Q_{\text{燃料}}=708986.6156\div4083=173.6\text{kg/h}$

$\approx0.174\text{t/h}$

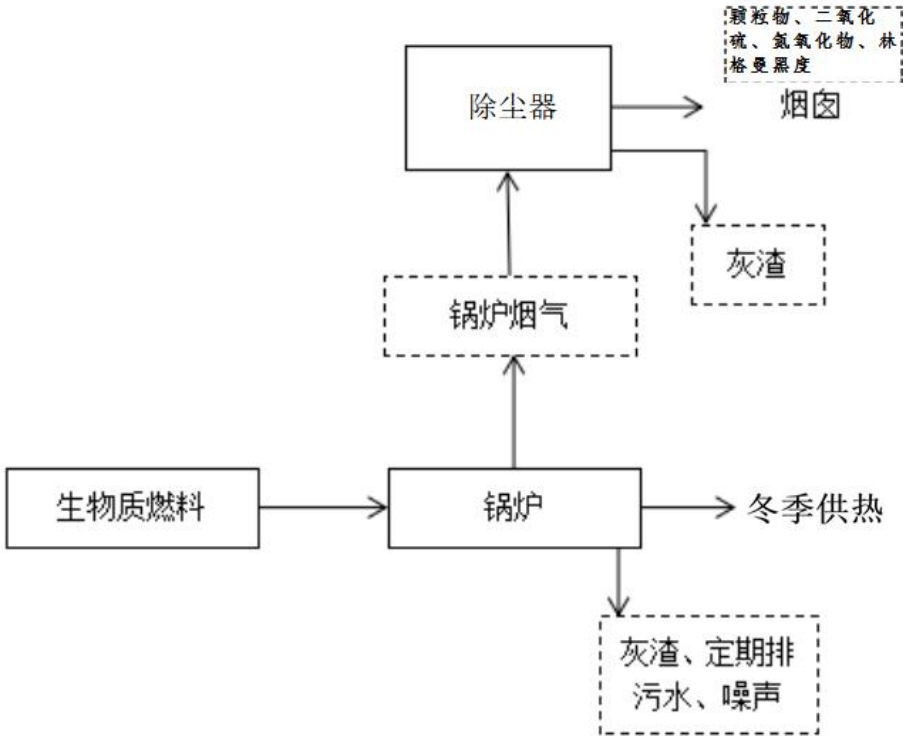
计算年生物质消耗量：年运行小时数 t=3060h，故年消耗量： $m_{\text{年}}=0.174\text{t/h}\times3060\text{h}\approx532.44\text{t/a}$ 。

考虑到长春地区冬季温度不确定性，锅炉的运行状况等因素，建设单位提供的年消耗生物质质量 550 吨，预留一部分余量，较为合理。

补充：

0.174t/h：平均小时消耗量（采暖期全年均值），平均日用量为 3.3122t；

	<u>0.59t/h：额定满负荷理论小时耗料量（2.8MW100%出力），即燃料最大小时用量，最大日用量为 10.62t；</u> <u>二者定义不同，不存在冲突。</u> <u>4、水平衡</u> <u>本项目给水主要为锅炉补水和员工生活用水。根据建设单位说明，本项目不使用软化水。</u> <u>生活用水：本项目供暖期职工为 3 人，职工生活用水按每人每天 50L 计，年工作 170d，则用水量 0.15t/d(25.5t/a)。生活污水按用水量的 80%计为 0.12t/d（20.4t/a），排入防渗旱厕，定期清掏做肥料，不外排地表水体。</u> <u>锅炉补水：根据吉林省地方标准《用水定额 第二部分：工业》（DB22/T389.2-2025）中表 31，锅炉供暖用水定额通用值为 1.26m³/10m²。本项目供暖面积为 20000m²，经计算锅炉补水量为 2520t。</u> <u>根据计算公式：</u> <u>循环水量(t/h)=0.86×热负荷(KW)/供回水温差(℃)=0.86×2800/25=96.32t/h。</u> <u>锅炉会定期产生排污水，项目不使用软化水属于锅内水处理，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”中产污系数，生物质锅炉（锅内水处理）废水产生系数为 0.259 吨/吨-原料，本项目生物质成型燃料使用量为 550t/a，则锅炉排污水产生量为 142.45t/a。</u> <u>水平衡详见下图。</u> <pre>graph LR FW[新鲜水 2545.5] --> J1(()) J1 -- 2520 --> BW[锅炉补充水] J1 -- 25.5 --> LW[生活用水] BW -.-> 损耗 2377.55 L1[] BW -.-> 142.45 W1[锅炉排污水用于洒水降尘、灰渣加湿] CW[循环水量 96.32t/h] --> BW LW -.-> 损耗 5.1 L2[] LW -.-> 20.4 W2[防渗旱厕]</pre>
--	--

	图 2-1 本项目水平衡图 单位: t/a <u>5、劳动定员及工作制度</u> 根据建设单位介绍,本项目职工为 3 人,工作时间为 18 小时,上午 8 时至下午 14 时停火,年工作 170 天。 <u>6、平面布置</u> 项目选址及平面布置有以下特点: (1) 本项目选址交通便利,方便燃料的运输; (2) 本项目在现有厂区内建设,不涉及占用基本农田,未压覆矿床和文物,不处于防洪区,环境条件较好; (3) 本项目利用现有锅炉房进行建设,可以满足车辆进出和厂区内物料转运的要求,方便物料运输及装卸。本项目土地性质为建设用地,符合当地土地利用总体规划。 总体上讲,项目选址基本合理。
工艺流程和产排污环节	 <pre> graph TD A[生物质燃料] --> B[锅炉] B --> C[锅炉烟气] C --> D[除尘器] D --> E[烟囱] E --> F["挥发性有机物、三氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度"] D --> G[灰渣] B --> H[冬季供热] B --> I["灰渣、定期排污水、噪声"] </pre> 图 2-2 本项目工艺流程及产排污节点图

	本项目采用车辆运输生物质颗粒至锅炉房进行存储，存储过程中采用袋装和洒水降尘的方式处理粉尘，锅炉运行时，燃料在适当的温度下，与通风系统输送给炉膛内的空气混合燃烧，释放出热量，通过各受热面辐射对流传递给炉水，水温不断升高，达到额定温度后通过供热管道直接输出到生产区。燃料燃烧后产生的废气，由经低氮燃烧、旋风除尘和布袋除尘处理后，通过35m高的排气筒排放到大气环境中，燃烧后产生的灰渣和除尘器收集粉尘，进行袋装，暂存于锅炉房。
与项目有关的原有环境问题	原乡政府内锅炉运行十余年，未办理环保手续；配有1台布袋除尘器，但年久失修，且无系统化低氮设施，环保不达标风险高。本项目新建锅炉配有低氮燃烧、旋风除尘和布袋除尘，能够确保烟气稳定达标排放。本项目建设单位积极办理环保手续，依法依规经营，在给当地居民提供良好居住办公条件的同时，严守保护环境底线，确保锅炉烟气等污染物达标排放，不会对所在地环境造成不利影响。

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

1.1 区域环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2 “基本污染物环境质量监测数据来源—6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告的数据或结论；6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或没有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位置临近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据”。

本次评价环境空气基本污染物引用《吉林省 2025 年生态环境状况公报》，引用数据合理。根据 2025 年全省各城市环境空气质量主要污染物年均浓度，得到长春市区域空气质量监测数据，详见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ^① ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50	60	83.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34.7	30	115.7	不达标
O ₃	90 百分位数日平均	129	160	80.6	达标
CO (mg/m^3)	95 百分位数日平均	900	4000	22.5	达标

通过上表可知，长春地区 PM_{2.5} 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级过渡阶段浓度限值，属于不达标区。

2.2 环境空气质量现状补充监测

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“1.大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。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5km范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。本次环评在本项目下风向250m处的沈家村进行现状监测。

(1) 监测点的布设

表 3-2 环境空气监测点布设情况表

序号	监测点位名称	方位	距离	说明
1	厂界下风向 250m	东北侧	250m	了解项目下风向环境空气质量状况

(2) 监测项目

TSP 和 NO_x。

(3) 监测时间

2026 年 6 月 26 日-6 月 28 日。

(4) 评价标准

采用《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准，其中 NO_x 执行过渡阶段浓度限值。

(5) 评价方法

评价方法采用占标率法，计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中：P_i—i 污染物的浓度占标率；

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。

占标率若大于 100%，表明该项指标超过了相应的环境空气质量标准，不能满足使用功能要求，通过对监测数据的整理做出环境空气的质量评价。

(6) 现状评价结果

监测结果详见下表。

表 3-3 其他污染物监测结果						
污染物	平均时间	评价标准 μg/m ³	监测浓度范围 μg/m ³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
TSP	24h	300	85-89	29.7	0	达标
NO _x	24h	100	31-34	34.0	0	达标
	1h	250	31-39	15.6	0	达标
由上表可以看出,TSP 和 NO _x 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中二级标准要求,其中 NO _x 的日平均浓度满足过渡阶段浓度限值。						
2、地表水环境						
区域接纳水体为伊通河,根据《吉林省地表水功能区》(DB22/388-2004)的规定,四化桥-万金塔公路桥断面为V类水体,杨家崴子断面位于四化桥-万金塔公路桥断面,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准。						
根据吉林省生态环境厅发布的 2025 年的《吉林省地表水国控断面水质月报》中伊通河水质情况详见下表。						
表 3-4 2025 年伊通河河流水质现状状况评价结果						
河流名称	断面名称	水体功能	水质状况	月份		
伊通河	杨家崴子	V类	III类	5、10、11、12		
			IV类	3、4、8、9		
			V类	2、6、7		
			劣V类	1		
根据评价结果可知,2025 年期间,除 1 月外,其余月份伊通河杨家崴子断面均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准。						
3、声环境						
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类):声环境。厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。东侧杨树林乡中心小学部分区域(仓库部分)在本项目厂界外 50m 范围内,但教学楼距离本项目为 55m,因此可以判定本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标,无需进行现状监测。						
但考虑到学校属于较敏感目标,本次评价对杨树林乡中心小学的声环境质量现状进行监测留作背景值。所在区域属于农村环境,执行《声环境质量						

标准》（GB3096-2008）中 1 类声环境功能区限值要求。

表 3-5 声环境质量现状

保护目标	监测时间	监测结果 dB(A)		评价标准 dB(A)		达标分析
		昼间	夜间	昼间	夜间	
杨树林乡中心小学	2026.6.26	50	39	55	45	达标

由监测结果可知，保护目标处声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类声环境功能区限值要求。

4、生态环境

本项目在现有用房进行锅炉建设，未新增用地，无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定：IV 类项目不开展地下水环境影响评价；根据附录 A 规定：热力生产和供应工程项目均为IV类项目。因此，本项目为IV类项目，不开展地下水环境影响评价，本次评价不进行地下水环境现状监测。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）（试行）附录 A 规定，本项目属于IV类项目。因此，本次评价不开展土壤环境影响评价工作，本次评价不进行土壤环境现状调查。

环境
保护
目标

本项目拟选址于吉林省农安县杨树林乡街内，利用原乡政府内的现有锅炉房建设本项目。锅炉房东侧隔墙为杨树林乡小学内的仓库（距离教学楼 55m），南侧为原乡政府餐厅（闲置），西侧原乡政府办公楼（闲置），北侧为空地。根据调查，距离最近的地下水环境保护目标为本项目厂界东侧 830m 的杨树林乡杨树林村三家屯供水管理站，为地下水集中式饮用水水源，因此本项目 500m 范围内没有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。

	表 3-6 本项目环境保护目标一览表						
环境要素	保护对象	保护目标名称	与本项目厂界位置关系		规模	保护内容	
			方位	距离(m)			
声环境	厂界周边 50m 范围	杨树林乡中心小学	东	1	200 人	GB3096-2008《声环境质量标准》中 1 类标准	
大气环境	厂界周边 500m 范围	杨树林乡中心小学	东	1	200 人	GB3095-2026《环境空气质量标准》二级标准	
		杨树林乡	西南	110	120 人		
		瑞福林新居	东	230	500 人		
		杨树林乡政府	东	480	50 人		
污染物排放控制标准	1、废气						
	锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271－2014)中表 3 中大气污染物特别排放限值。						
	表 3-7 锅炉大气污染物排放标准						
	污染物	限值（mg/m³）					
		生物质锅炉（参照燃煤锅炉）					
颗粒物	30						
二氧化硫	200						
氮氧化物	200						
汞及其化合物	0.05						
烟气黑度	≤1						
污染物排放控制标准	厂界处无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度监控限值。						
	表 3-8 大气污染物综合排放标准						
	污染物	无组织排放监控浓度限值					
		监控点			浓度 mg/m³		
	颗粒物	周界外浓度最高点			1.0		
污染物排放控制标准	2、噪声						
	施工期产生噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中相						

关标准，详见下表。

表 3-9 建筑施工噪声排放标准 单位：dB（A）

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

项目厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类标准，详见下表。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准限值

单位：dB(A)

厂界处声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
1	55	45

3、固体废物

项目设备外委维护维修，不涉及含油抹布、废机油、废机油桶产生等危险废物。本项目产生的固体废物主要为布袋除尘灰、锅炉灰渣、废布袋和生活垃圾。项目产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

总量
控制
指标

根据吉林省生态环境厅回复四平市生态环境局《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》（2022 年 5 月 10 日，以下简称《复函》），按照行业排污绩效，将建设项目污染物排放总量分为重点行业排放管理、一般行业排放管理和其他行业排放管理三类管理方式。

执行重点行业排放管理的建设项目包括石化、煤化工、燃煤发电、钢铁、有色金属冶炼、建材、造纸制浆、印染、集中供热等行业含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的主要排放口的涉及新增污染物排放的建设项目。

执行一般行业排放管理的建设项目包括除重点行业外、含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的主要排放口的涉及新增污染物排放的建设项目。

执行其他行业排放管理的建设项目包括除重点行业外、仅含有按照《排

	污许可证申请与核发技术规范》确定的一般排放口或无排污口的建设项目。 实施总量审核管理的主要污染物包括：大气主要污染物是指挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物（NO_x）、二氧化硫（SO₂）、烟尘，水主要污染物是指化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）。 本项目属于热力生产供应业，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），本项目不涉及大气主要排放口，因此，本项目污染物排放总量执行其他行业排放管理的要求。 根据《复函》：其他行业因排污量很少或基本不新增排污量，在环评审批过程中予以豁免主要污染物总量审核。各级环评审批部门应自行建立统计台账，纳入环境管理。因此本项目在环评过程中不申请总量控制指标。本项目主要污染物排放量分别为烟尘（颗粒物）：0.073t/a，SO₂：0.08t/a，NO_x：0.393t/a，作为审批部门环境管理的依据。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目施工期主要污染因素为安装设备产生的噪声。合理安排施工时间，制定施工计划，合理安排施工工序，尽量缩短施工周期，高噪声施工尽量安排在昼间施工；项目应文明施工，切忌野蛮施工，以最大限度地降低人为噪声等。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 <u>(1) 锅炉烟气产生和排放</u> <u>①烟气量计算</u> 本次锅炉烟气量计算采用《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中 5.2.3.2 基准烟气量（基准氧含量条件下，标准状态的干烟气量）核算方法，本次采用经验公式估算法，具体如下： 本项目所用燃料收到基低位发热量为 17.07MJ/kg，大于 12.54MJ/kg，干燥无灰基挥发分为 81.96%，大于 15%，基准烟气量（V_{gy}）的计算： $V_{gy} = 0.393Q_{net,ar} + 0.876$ 式中：V_{gy}---基准烟气量，m^3/kg； $Q_{net,ar}$ ---收到基低位发热值，MJ/kg，根据燃料成分表，收到基低位发热量为 17.07MJ/kg，本次取值 17.07； 经计算，锅炉基准烟气量 V_{gy} 为 7.58Nm³/kg。 本项目两台锅炉不同时使用，生产过程中用热由由 1 台 4t/h 生物质锅炉提供，燃料为生物质，消耗量为 550t/a。经计算，生物质锅炉基准烟气量为 4169000m³/a。 <u>②烟尘计算</u> 本次锅炉烟气中烟尘排放采用《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中 5.1.1 中燃煤、燃生物质锅炉公式进行计算，具体如下：

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

式中：E_A——核算时段内颗粒物（烟尘）的排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料消耗量，t，取550；

A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%，根据项目燃料成分表，收到基灰分为5.12；

d_{fh}——锅炉烟气带出的飞灰份额，%，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》附录B，本次评价取值50；

η_c---综合除尘效率，%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）—4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—生物质工业锅炉，布袋除尘器除尘效率为99.7；

C_{fh}---飞灰中可燃物含量，%，根据《燃煤工业锅炉节能监测》（GB/T15317-2009）限值范围选取，本次评价取12。

经计算，生物质锅炉烟气中颗粒物产生量为16t/a，产生浓度为3837.85mg/m³，布袋除尘器除尘效率为99.7%，则锅炉烟气中颗粒物排放量为0.048t/a，排放浓度为11.5mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3大气污染物特别排放限值要求。

③SO₂ 计算

本次锅炉烟气中 SO₂ 排放计算采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中 5.1.1 中燃煤、燃生物质锅炉公式进行计算，具体如下：

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

式中：E_{SO₂}——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料消耗量，t，取 550；

S_{ar}——收到基硫的质量分数，%，根据项目燃料成分表，收到基

硫分为 0.02; q_4——锅炉机械不完全燃烧热损失, %, 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》附录 B, 本次取 10; η_s——脱硫效率, %, 本次取 0; K——燃煤中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额, 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》附录B, 本次取0.4。 经计算, SO₂排放量为0.08t/a, 排放浓度为19.19mg/m³, 满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3大气污染物特别排放限值要求。 ④NO_x 计算 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年版)——锅炉产排污量核算系数手册—4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表—生物质工业锅炉产排污系数表, 层燃炉锅炉氮氧化物产污系数为 1.02kg/t (燃料), 计算出生物质锅炉烟气中 NO_x 产生量为 0.561t/a, 产生浓度为 134.56mg/m³, 本项目使用的锅炉带有低氮燃烧器, 去除效率为 30%, 则 NO_x 产生量为 0.393t/a, 产生浓度为 94.28mg/m³, 满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值要求。 ⑤汞及其化合物 对于生物质锅炉运行过程, 产生的重金属含量极低, 主要为汞及其化合物, 汞及其化合物在烟气中不仅以固体状态存在, 同时还以气体状态存在。这是因为有些含有这种成分的化合物在燃烧过程中挥发所产生的。当温度降低时, 汞及其化合物的挥发率将剧烈地降低, 相应的其排放也将随之减少。焚烧后产生的高温烟气冷却后, 再通过烟气处理装置, 其出口温度进一步降低, 加之在烟气处理装置中的吸附剂具有较大的比表面积, 再配备高效的布袋除尘器就可以有效的清除烟气中的汞。 生物质锅炉污染物中汞及其化合物的排放量采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》中 5.1 物料衡算法中(6)公式进行计算。
--

	$E_{\text{Hg}} = R \times m_{\text{Hg}_{\text{ar}}} \times \left(1 - \frac{\eta_{\text{Hg}}}{100}\right) \times 10^{-6}$ 式中： E_{Hg}——核算时段内汞及其化合物排放量（以汞计）， t； R——核算时段内锅炉燃料耗量， t； $m_{\text{Hg}_{\text{ar}}}$——收到基汞的含量， $\mu\text{g/g}$； η_{Hg}——汞的协同脱除效率， %。 其中： 生物质锅炉燃料量 $R=550\text{t}$； 根据生物质成分检测报告， 汞未检出； 类比《公主岭市范家屯镇凯旋供热有限公司热源厂燃煤锅炉改燃项目（一热源厂）》提供的玉米秸秆燃料汞含量为 $0.013\mu\text{g/g}$， 根据《污染物源强核算技术指南 锅炉》B.3 烟气 SCR 脱硝、 除尘和湿法脱硫等污染防治设施对汞及其化合物具有协同脱除效果， 脱除效率约为 70%。 通过计算可知 $E_{\text{Hg}}=0.0000021\text{t/a}$， 排放浓度为 0.0005mg/m^3， 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值要求。 综上， 本项目生物质锅炉产生的锅炉烟气经低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘器处理后， 颗粒物、 SO_2、 NO_x排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3大气污染物特别排放限值要求， 通过1根35m高排气筒达标排放， 对周边大气环境影响较小。 （2） 无组织粉尘 本项目使用生物质成型颗粒燃料 550t/a， 生物质成型燃料袋装， 由燃料厂家定期运入燃料贮存区内， 并用苫布苫盖， 产生的粉尘主要以无组织方式排放， 参考《逸散性工业粉尘控制技术》中逸散尘产生系数 0.02kg/t 进行计算， 粉尘产生量为 0.011t/a。 灰渣、 除尘灰袋装临时贮存于锅炉房内， 无组织粉尘主要来自灰渣的清运。 参照《逸散性工业粉尘控制技术》电厂飞灰搬运及处置过程粉尘产生情况， 即 0.02kg/t 转运量$\sim 0.5\text{kg/t}$ 转运量， 本项目粉尘产生量以 0.3kg/t 转运量计。 本项目灰渣、 除尘灰总产生量约为 46.682t/a， 无组织粉尘产生量约为 0.014t/a。 （3） 治理措施及可行性分析 ①锅炉烟气
--	---

	锅炉烟气中污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x，企业采用低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘器处理后经 35m 排气筒排放，各污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃煤锅炉大气污染物特别排放限值，不会对周围环境产生较大的影响。 根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），生物质锅炉采用低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘器为可行性技术，故本项目采取的废气污染防治措施可行。 低氮燃烧：生物质锅炉燃烧过程氮氧化物来源主要有三种途径：燃料型 NO_x、热力型 NO_x 和瞬时型 NO_x。燃料型 NO_x 是生物质燃烧过程中含氮化合物热分解后氧化生成的。其生成过程和机理较为复杂，首先是生物质中含氮有机化合物热裂解产生-N、-CN、HCN 等中间产物基团，该基团被氧化生成 NO_x，同时伴随 NO 的还原。燃料型 NO_x 的生成量主要影响因素有生物质的种类、原料中含氮化合物的状态、空气过剩系数及燃烧温度等，在生物质锅炉中其生成量约占 NO_x 总量的 95%以上。热力型 NO_x 是空气中的氧气与氮气在生物质燃烧高温条件下形成的，当温度小于 1300℃时，NO_x 生成量很少，而传统生物质锅炉炉膛燃烧温度一般在 650℃~850℃，所以生成的热力型 NO_x 含量低于 5%。瞬时型 NO_x 在生物质锅炉中生成量极少，可忽略不计。由以上分析可知，生物质锅炉控制氮氧化物排放主要应控制燃料型 NO_x 产生。本项目采用浓淡燃烧技术，让一部分燃料在空气不足的条件下燃烧，即燃料过浓燃烧；另一部分燃料在空气过剩的条件下燃烧，即燃料过淡燃烧。无论是过浓燃烧还是过淡燃烧，其过量空气系数α都不等于 1。前者$\alpha<1$，后者$\alpha>1$，故又称为非化学当量燃烧或偏差燃烧。浓淡燃烧时，燃料过浓部分因氧气不足，燃烧温度不高，所以燃料型 NO_x 和热力型 NO_x 都会减少。燃料过淡部分因空气量过大，燃烧温度低，热力型 NO_x 生成量也减少。结果是 NO_x 生成量低于常规燃烧。 布袋除尘器是在进口处设置初沉室，一方面可以使大颗粒物料直接降入灰斗，减小了对滤袋的直接冲刷，另一方面也减小了滤袋负荷，降低滤袋单位时间内的阻力；进出口加大，使其局部阻力系统减小，降低了除尘器的阻力；单
--	---

室进出口设置门，在不停机情况下进行检修，用于锅炉时，可设置内部旁通阀，确保非常情况下保护滤袋。

布袋除尘器是利用纤维性滤袋捕集粉尘的除尘设备。滤袋的材质是天然纤维、化学合成纤维、玻璃纤维、金属纤维和其他材料。用这些材料制造成滤布，再把滤布缝制成各种形状的滤袋，如圆形、扇形、波纹性或菱形等。用滤袋进行过滤于分离粉尘颗粒时，可以让含尘气体从滤袋外部进入到内部，把粉尘分离在滤袋外表面，也可以使含尘气体从滤袋内部流向外部，将粉尘分离在滤袋内表面。含尘气体通过滤袋过滤完成除尘过程。布袋除尘器的突出优点是除尘效率高，属高效除尘器，除尘效率一般大于 99%，布袋除尘器运行稳定，不受风量波动影响，适应性强，不受粉尘比电阻值限制，在应用中备受青睐。

工作机理：布袋除尘器的工作原理是依靠编制的或毛毡（压）的滤布作为过滤材料，当含尘气体通过滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的表面，干燥空气则通过滤袋纤维间的缝隙排走，从而达到分离含尘气体粉尘的目的。它的工作机理是粉尘通过滤布时产生的筛分、惯性、黏附、扩散和静电等作用而被捕集。

布袋除尘器的结构：布袋除尘器主要由箱体、滤袋（含框架），清灰装置，灰斗及除灰装置等组成。含尘气体进入箱体后经过滤袋时粉尘被阻挡在滤袋的外侧，净化后的气体经滤袋内侧被排出。其工作过程见下图。

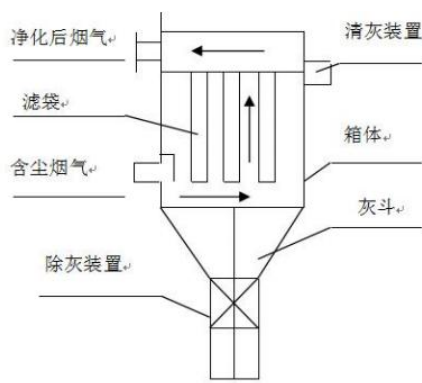


图 4-1 布袋除尘器工作过程示意图

②无组织排放废气治理措施

本项目无组织废气主要来源于生物质燃料、锅炉灰渣等运输过程产生的粉尘。通过加强营运期管理，锅炉房密闭，仅在运输车进出时敞开一口，同时

加强厂区地面硬化及边界绿化，定期洒水降尘，燃料采用苫布苫盖，可大量减少无组织废气对环境的影响，确保厂界处无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度监控限值。

（4）非正常工况

假定锅炉布袋除尘器破损，低氮燃烧器失效，污染治理设施处理效率为 0，经厂内监管人员发现后及时采取相应措施，控制非正常工况持续时间在 2h 以内，在此情景下各污染物非正常工况排放情况见下表。

表 4-1 各污染物非正常工况排放情况

污染源	污染物	产生速率 kg/h	设施故障处理效率%	非正常工况			
				排放速率 kg/h	排放时长 h	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³
生物质锅炉	颗粒物	5.229	0	5.229	1	5.229	3837.85
	氮氧化物	0.183	0	0.183	1	0.183	134.56

项目非正常工况下，颗粒物排放浓度不能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中大气污染物特别排放限值。本次环评要求建设单位应强化运行管理、定期对除尘器和低氮燃烧器进行检修，降低非正常工况的发生频次，减少非正常工况的持续时间。

2、废水

生活污水产生量为 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ($20.4\text{m}^3/\text{a}$)，排入防渗旱厕，定期清掏做肥料，不外排地表水体。

锅炉排污水产生量为 $0.838\text{m}^3/\text{d}$ ($142.45\text{m}^3/\text{a}$)，废水中污染物含量较少，用于锅炉除渣、除灰和锅炉房地面洒水降尘（冬季不使用），不外排，不会对地表水环境造成影响。

3、噪声

本项目噪声源主要是引风机、鼓风机、上料机、水泵等设备产生的噪声，强度在 $70\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 范围内。如果不进行有效治理，将对周边声环境造成污染。

（1）声环境影响预测分析

本项目声环境影响预测分析采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式进行预测。

1）预测源强

本项目噪声主要来源于引风机、鼓风机、上料机、水泵等，其噪声级在 $75\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 左右。详见下表。

表 4-2 建设项目噪声源强一览表

建筑物名称	噪声源	声源源强		声源控制措施	降噪效果 $\text{dB}(\text{A})$	降噪后源强 $\text{dB}(\text{A})$	叠加后源强 $\text{dB}(\text{A})$
		数量	单个声源声功率级 $\text{dB}(\text{A})$				
锅炉房	引风机	1	85	采取减振降噪等措施	20	65	69
	鼓风机	1	85		20	65	
	水泵	1	80		20	60	
	上料机	1	70		20	50	

2）预测模式

根据实际情况，全厂噪声源均为室内源，单个室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

式中： L_{pi} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数： $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级按下式计算：

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

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

室内近似为扩散声场，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i} = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，按照下式计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

本项目满足点声源条件,且声源处于半自由声场,按照下式计算预测点(厂界和敏感点)的A声级。详见下表。

$$L_A(r) = L_{AW} - 20\lg r - 8$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源r处的A声级, dB(A);

L_{AW} ——点声源A计权声功率级, dB;

r——预测点距声源的距离。

预测运营期厂界的噪声贡献值,采用如下公式:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_i ——在T时间内i声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

t_j ——在T时间内j声源工作时间, s。

考虑到对厂界50m范围内的环境敏感点的噪声影响,本次采用如下公式进行预测:

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

式中: L_{eq} ——预测点(环境敏感点)的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点(环境敏感点)产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点(环境敏感点)的背景噪声值, dB。

3) 预测结果与评价

厂界处预测结果详见下表。

表 4-3 项目设备噪声对厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

序号	预测点	昼间					夜间				
		贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
1	东厂界	38	/	/	55	达标	38	/	/	45	达标
2	南厂界	38	/	/	55	达标	38	/	/	45	达标

3	西厂界	36	/	/	55	达标	36	/	/	45	达标
4	北厂界	44	/	/	55	达标	44	/	/	45	达标
5	杨树林乡中心小学	38	50	$\frac{50.2}{7}$	55	达标	38	39	$\frac{41.5}{4}$	45	达标

由预测结果可知：本项目设备噪声对厂界贡献值均满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类标准。东厂界杨树林乡中心小学内声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类声环境功能区限值要求，本项目的建设不会影响学校内师生们的学习活动。

（2）噪声防治措施

本项目采取的主要噪声防治措施为：

1) 从设备选型方面，选用性能优良、运行噪声小的设备，同时在设备安装过程中作必要的基础隔振处理，借助建筑物的遮挡及距离衰减作用减轻对环境的影响。

2) 振动大的设备采用厂房隔音，并设减震底座；车间外环保设施风机采用基础减振。

3) 加强设备维护、保养，长时间使用后要定期更换易产生较大振动的机器元件。本项目采取的噪声防治措施，是根据噪声源—传播—易感人群的噪声作用机理为依据，分别从源头、传播等环节进行噪声防治的，上述措施是可行的，也是可靠的。

4、固体废物

（1）固体废物的产生及处置情况

项目设备外委维护维修，不涉及含油抹布、废机油、废机油桶产生等危险废物。本项目产生的固体废物主要为布袋除尘灰、锅炉灰渣、废布袋和生活垃圾。

1) 布袋除尘灰

锅炉布袋除尘器收集的除尘灰产生量为 15.952t/a，收集后作为钾肥外售。

2) 锅炉灰渣

本次锅炉灰渣产生量采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）

	中 8.1.1 中燃煤、燃生物质锅炉公式进行计算，具体如下： $E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net, ar}}{100 \times 33870} \right)$ 式中：E_{hz}——核算时段内灰渣产生量，t； R——核算时段内锅炉燃料消耗量，t，取值550； A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%，根据项目燃料成分表，收到基灰分为5.12； q₄——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》附录B，本次取10； Q_{net, ar} ---收到基低位发热值，kJ/kg，根据燃料成分表，收到基低位发热量为17070。 飞灰份额 d_{fh} 为 45%，经计算，锅炉灰渣产生量为 30.73t/a，收集后作为钾肥外售。 3) 废布袋 本项目布袋除尘器定期更换下来的废布袋约 0.1t/a，收集后外售滤袋回收企业。 4) 生活垃圾 本项目劳动定员 3 人，垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 0.255t/a，交当地环卫部门处理。 (2) 固废贮存、处置要求 一般固废处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单要求，对布袋除尘灰、锅炉灰渣进行单独收集，存放到锅炉房内单独设置的区域，做到防雨淋、防扬尘。布袋除尘灰、锅炉灰渣在外运的过程中，采取封闭措施，防止飞扬和运输过程中的遗洒。废布袋更换后及时收集，交由环卫部门清运。综上所述，该项目生产过程中所产生的固体废物均可得到妥善处理，建设单位在解决好其排放去向并及时清运的前提下，不会对周围环境质量造成明显的不利影响。 表 4-4 项目固体废物产生、排放汇总表
--	---

固废产生环节	固废名称	固废属性	固废代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	处置方式及去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
生产过程	布袋除尘灰	一般固废	900-09-S52	/	固态	/	15.952	袋装	收集后作为钾肥外售	15.952	建立环境管理台账制度
	锅炉灰渣		900-09-S03	/	固态	/	30.73	袋装		30.73	
	废布袋		900-09-S52	/	固态	/	0.1	袋装	收集后外售滤袋回收企业	0.1	
职工生活	生活垃圾	/	900-01-S63	/	固态	/	0.255	桶装	交当地环卫部门处理	0.255	

5、环保投资

由工程分析可见，该项目投产后对环境可能造成一定影响，针对污染特征，本环评提出了相应的防治措施，以合理的经济投入最大限度的减小环境污染，使本项目所产生的污染符合国家排放标准，创造良好的环境效益。本项目环保投资主要包括废气、噪声、固体废物等。本项目总投资为 180 万元，经估算环保总投资约 20 万元，占工程总投资的 11.1%，详见表 4-5。

项目	治理措施	投资估算（万元）
噪声	设备减振、消声等	3
锅炉烟气	低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘+烟囱	15
固体废物	贮存及外运设施	2
合计	-	20

6、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819-2017），本项目监测计划见下表。

表 4-6 例行监测计划			
要素	监测点位	监测因子	监测频率
废气	生物质锅炉排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度（烟气黑度）	1 次/月
	厂界	颗粒物	1 次/季度
噪声	厂界外四周 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度
废水	无废水外排，故不进行例行监测。		

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	锅炉烟气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘+35m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中大 气污染物特别排放限值
	厂界外	颗粒物	燃料、灰渣袋装储存、地面硬化、洒水降尘、苫盖运输	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无 组织排放浓度监控限值
地表水环境	生物质锅炉排污水	盐类	用于锅炉除渣、除灰和锅炉房地面洒水降尘	不外排
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	排入防渗旱厕，定期清掏做肥料，不外排地表水体	不外排
声环境	设备运行噪声	噪声级	选用低噪声设备并加强管理和维护、加强隔声、合理布局	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1) 布袋除尘灰：收集后作为钾肥外售。 2) 锅炉灰渣：收集后作为钾肥外售。 3) 废布袋：收集后外售滤袋回收企业。 4) 生活垃圾：由环卫部门处理。			
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	1、排污许可相关要求 <u>纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。排污单位应当按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求，编制排污许可证执行报告；排污单位应当每年在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证年度执行报告并公开，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面执行报告。书面执行报告应当由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。排污单位应当对提交的台账记录、监测数据和执行报告的真实性和完整性负责，依法接受环境保护主管部门的监督检查。排污单位应当及时公开有关排污信息，自觉接受公众监督。</u> 2、排污口规范化管理 <u>根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）和《排放口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）和《固定污染源废气监测点位设置技术规范》等规定的要求，一切新建、改扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。项目废气污染源排气筒应按照“排污口”要求进行设置，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。</u> <u>项目产生的一般固废综合利用。固体废物在厂内暂存期间要设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地需采取防扬散、防流失措施，并应在存放场地设置环保标志牌。</u> <u>建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。</u> 3、排污许可证制度 <u>项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求进行申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29：塑料制品业 292-其他”，属于登记管理。应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。</u> 4、“三同时”自主验收 <u>根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函〔2017〕1235号）和《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起实施），建设单位应自主验收，根据报告提出的措施内容尽快完善厂区内各项环保设施的建设，就环保治理设施落实情况如实编制竣工环境保护验收报告，并组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。</u>
--------------	---

	验收工作组应当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、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变更情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响，验收存在的主要问题，验收结论和后续要求。验收工作组现场检查可以参照《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）执行。 建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。 5、环境管理 为贯彻执行国家环境保护的有关规定，确保企业实施可持续发展的长远战略，协调好项目投产后的生产管理和环境管理，本环评报告对环境管理与环境监测制度提出建议。为切实做好建设项目投产后的环境管理、环境监测等工作，建议成立安全环保部门，并设立专兼职环境管理人员，配置专兼职环境管理人员。 （1）环境管理机构的主要职责 贯彻执行国家和地方颁布的环境保护法规、政策和环境保护标准，协助厂领导确定厂环境保护方针、目标。 制订厂环境保护管理规章、制度和实施办法，并经常监督检查各单位执行情况；组织制定厂环境保护规划和年度计划，并组织或监督实施。 负责厂环境监测管理工作，制定环境监测计划，并组织实施；掌握厂“三废”排放状况，建立污染源排污监测档案和台账，按规定向地方环保部门汇报排污情况以及企业年度排污申报登记，并为解决重大环境问题和综合治理决策提供依据。 监督检查环境保护设施的运行情况，并建立运行档案。 制定切实可行的各类污染物排放控制指标、环境保护设施运行效果和污染防治措施落实效果考核指标、“三废”综合利用指标等环保责任指标，层层落实并定期组织考核。 制定预防突发性污染事件防范设施和应急处理方案。一旦发生事故，协助有关部门及时组织环境监测、事故原因调查分析和处理工作，并应认真总结经验教训，及时上报有关结果。 组织开展厂污染治理工作和“三废”综合利用的环保科研、技术攻关工作，积极推广污染防治先进技术和经验；组织开展有关环境保护的宣传教育、培训工作。 （2）环境监测工作职责及主要任务 环境监测是环境保护的基础和耳目，是掌握环境质量和了解其变化动态的重要手段。为保护厂区和厂区周边环境，促进企业环境管理的科学化及企业可持续发展，建设单位应重视和加强环境监测工作。参照有关规定，本次环评对企业环境监测的工作职责及主要任务建议如下： 严格按照国家有关环境质量标准、污染物排放标准、环境监测技术规范和环境监测分析方法规定等要求，建立环境监测管理制度和环境监测质量保证体系，确保监测数据真实可靠。保证及时、准确和规范地提供监测数据，
--	---

	为企业环境管理服务，为解决企业重大环境问题提供依据。 按照环境监测计划和安全环保处的要求，定期对污染源的污染物治理设施运行状况进行监测，定期或不定期对厂区或厂区周边环境空气、噪声等环境要素中的常规污染物和环境影响因素进行监测，了解、掌握厂区内和厂区周边环境质量状况及工厂在生产过程中排放污染物对环境影响造成的实际水平。 及时汇总环境监测数据，定期对环境监测数据进行综合分析，掌握污染物排放状况及变化趋势，及时将结果反馈给生产管理部门、环境管理部门。 定期编制和向企业环境主管部门上报监测日报、月报、季报和年报。 建立应急环境监测方案，健全应急环境监测手段，及时对企业突发性污染事件进行监测，并将应急环境监测结果和污染事件善后处理情况及时上报企业环境保护主管部门。
--	--

六、结论

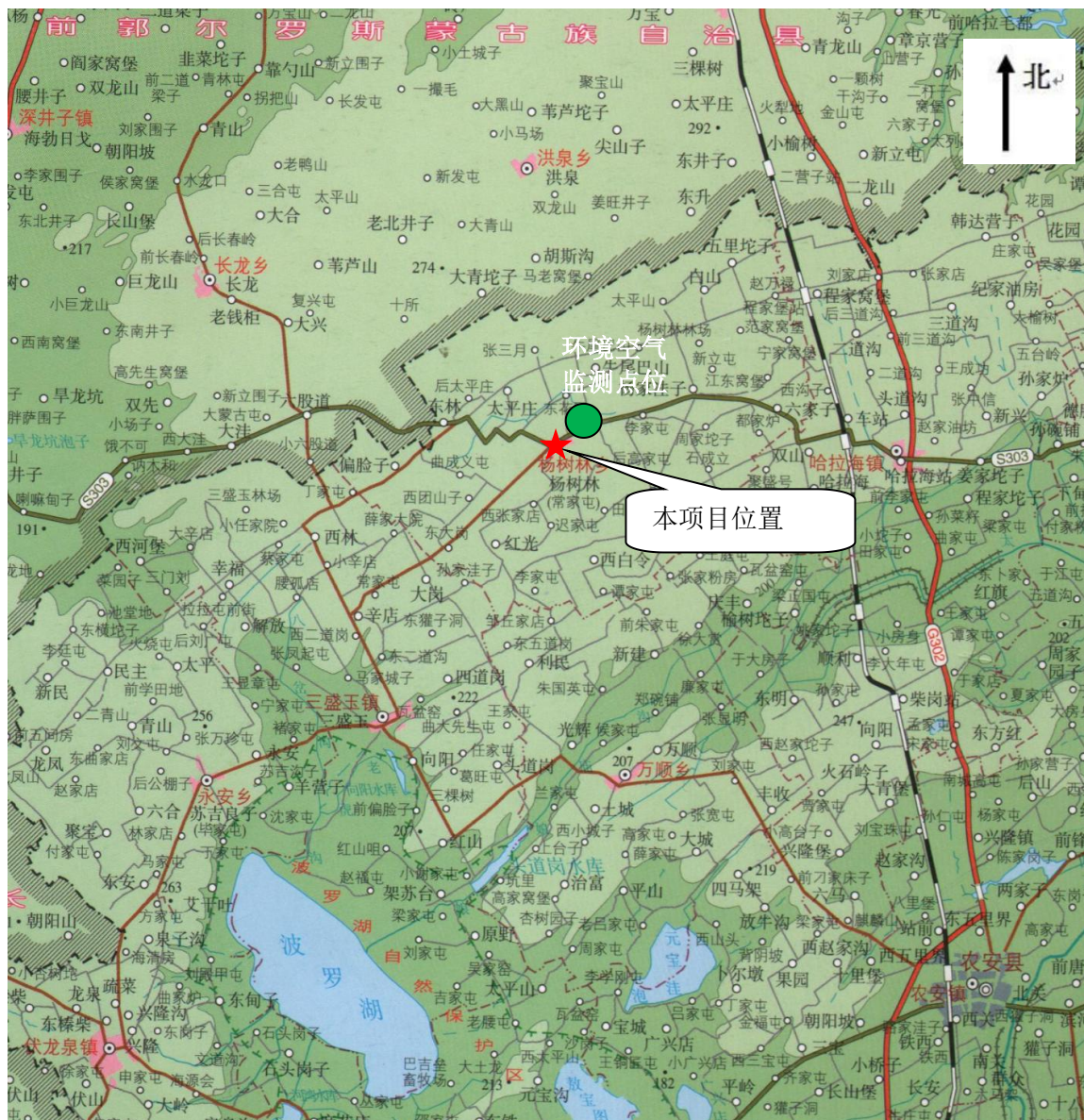
根据上述分析，项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价要求，建设单位在确保各项污染治理措施“三同时”和污染物达标排放的前提下，从环境保护角度而言本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目 分类	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
废水	COD	/	/	/	0	/	0	0
	BOD ₅	/	/	/	0	/	0	0
	SS	/	/	/	0	/	0	0
	氨氮	/	/	/	0	/	0	0
废气	颗粒物	/	/	/	0.073	/	0.073	0
	二氧化硫	/	/	/	0.08	/	0.08	0
	氮氧化物	/	/	/	0.393	/	0.393	0
一般工 业固体 废物	生活垃圾	/	/	/	0.255	/	0.255	0
	锅炉灰渣	/	/	/	30.73	/	30.73	0
	布袋除尘灰	/	/	/	15.952	/	15.952	0
	废布袋	/	/	/	0.1	/	0.1	0

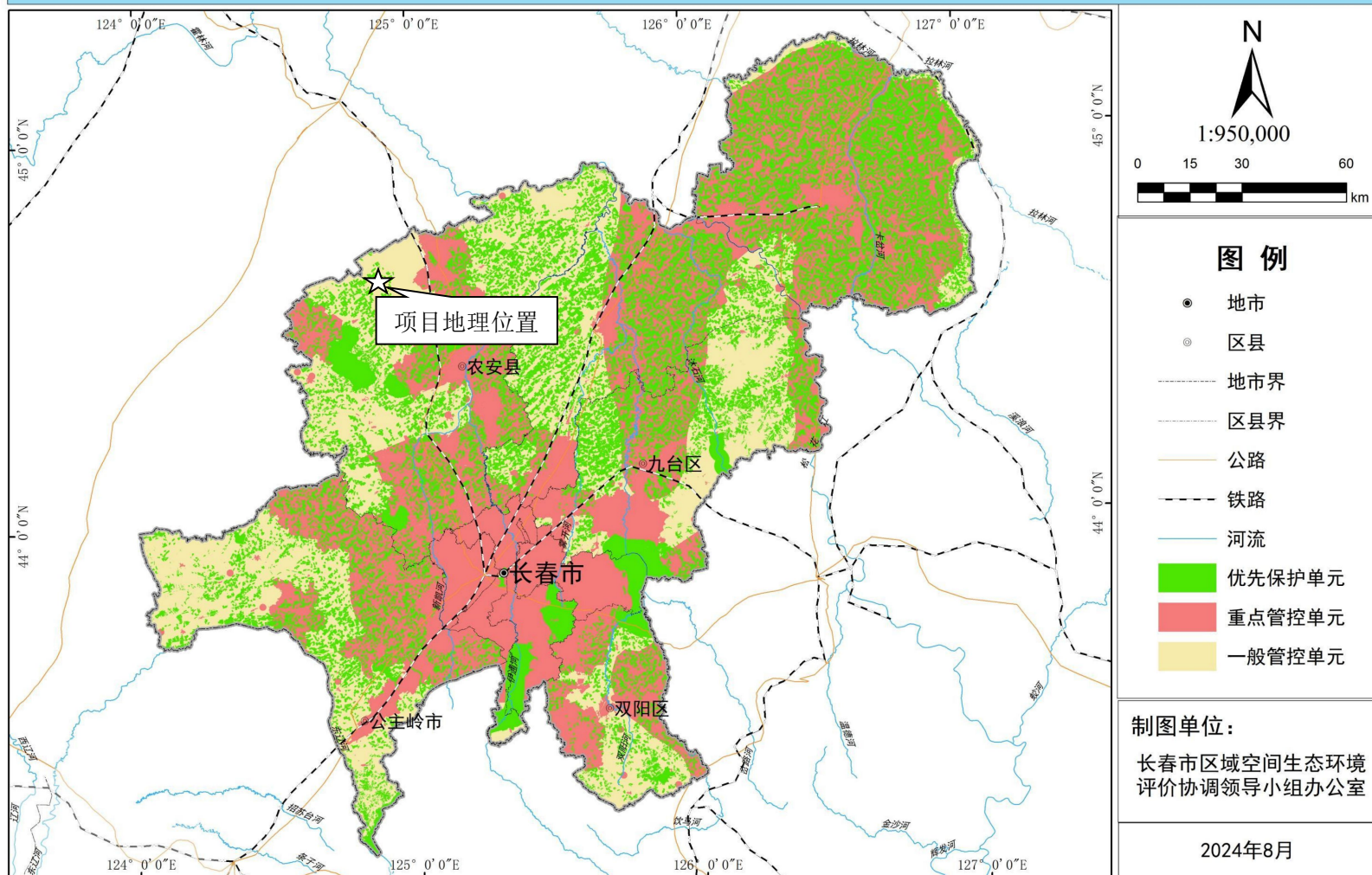
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置及环境空气监测点位图

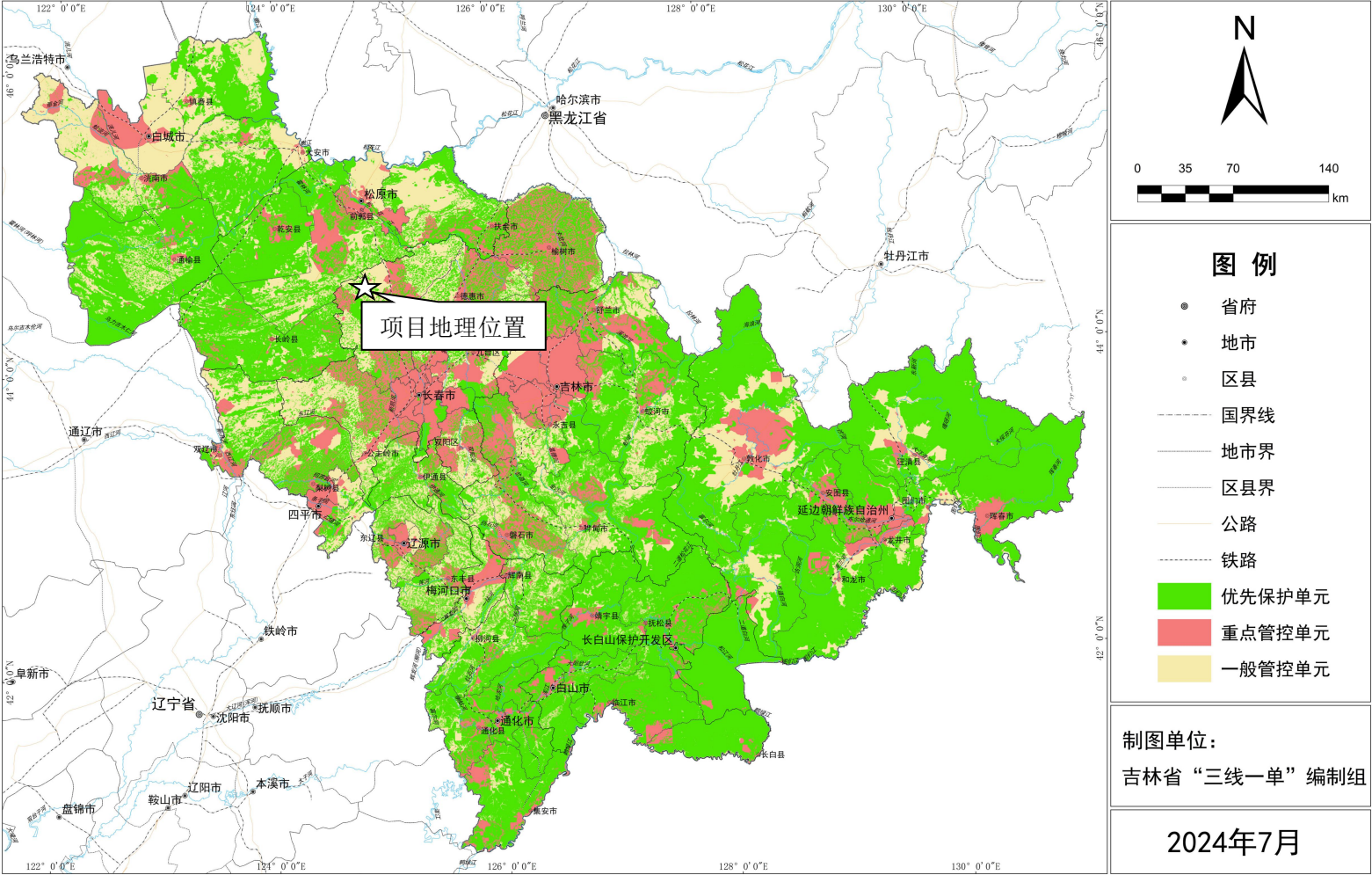


附图2 本项目平面布置图及声环境监测点位



附图3 长春市环境管控单元分布图

吉林省环境管控单元图



附图 4 吉林省环境管控单元分布图



检测报告

委托单位: 农安县大成热力服务有限公司

受检单位: 农安县大成热力服务有限公司

检测项目: 环境空气

吉林省绿科检测有限公司

二零二六年七月三日



检测报告说明

1. 本检测报告仅对本委托项目负责;
2. 报告无加盖检测专用章或公章无效, 报告无加盖骑缝章无效;
3. 报告涂改、错页、换页、漏页无效;
4. 检测单位名称与检测报告专用章名称不符者无效;
5. 报告无审核人、批准人(或单位负责人)签名无效;
6. 未经书面同意不得复制或作为它用(完整复印者除外);
7. 委托检测仅对当时工况及环境状况有效, 自送样品仅对该样品检测结果负责;
8. 委托方如对检测报告有异议, 可于报告收到15个工作日内向本公司提出, 本公司会及时予以答复, 超过15个工作日视作无异议;
9. 本报告不作为仲裁、诉讼、产品鉴定等依据。

检测单位名称: 吉林省绿科检测有限公司

检测单位地址: 长春市净月高新技术产业开发区金碧街999号

联系电话: 0431-84888288 传 真: 0431-82774000

邮政编码: 130117



一、前言

受农安县大成热力服务有限公司委托，吉林省绿科检测有限公司实验室根据国家环境检测技术规范和质量控制有关要求，于2026年06月26日—28日对农安县大成热力服务有限公司的环境空气进行了采样检测。

二、委托单位与受检单位信息

表1 委托单位与受检单位信息

委托单位	委托单位地址	受检单位	受检单位地址
农安县大成热力服务有限公司	长春市农安县杨树林乡	农安县大成热力服务有限公司	长春市农安县杨树林乡

三、检测项目、点位、因子及频次

本项目检测项目的点位、因子、频次及检测日期见表2。

表2 检测点位、因子、频次、日期

类别	检测点位	检测因子	检测频次	检测日期
环境空气	厂界下风向250m	总悬浮颗粒物、氮氧化物	1次/天，3天	2026年06月26日-28日

四、检测方法

表3 检测方法

类别	检测因子	检测方法	检测依据
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
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009

五、检测仪器

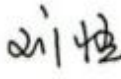
CP114电子天平（仪器编号：LKYQ—072）、KE-6E大气采样器、UV1600紫外可见分光光度计（仪器编号：LKYQ-091）、TQ-1000双路大气采样器。



六、检测结果

表4 环境空气检测结果

检测日期	检测点位	检测因子	检测单位	检测结果	
2026年6月26日	厂界下风向250m	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	日均值	88
		氮氧化物	mg/m^3	20:0	0.033
			mg/m^3	8:00	0.035
			mg/m^3	14:00	0.039
			mg/m^3	20:00	0.034
			mg/m^3	日均值	0.031
2026年6月27日	厂界下风向250m	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	日均值	89
		氮氧化物	mg/m^3	20:0	0.038
			mg/m^3	8:00	0.035
			mg/m^3	14:00	0.032
			mg/m^3	20:00	0.036
			mg/m^3	日均值	0.034
2026年6月28日	厂界下风向250m	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	日均值	85
		氮氧化物	mg/m^3	20:0	0.033
			mg/m^3	8:00	0.037
			mg/m^3	14:00	0.031
			mg/m^3	20:00	0.032
			mg/m^3	日均值	0.032

编制人:  审核人: 

签发日期: 2026年07月03日



吉林省绿科检测有限公司

第 4 页 共 4 页



检测报告

委托单位: 农安县大成热力服务有限公司

受检单位: 农安县大成热力服务有限公司

检测项目: 噪声

吉林省绿科检测有限公司
二零二六年七月三日



检测报告说明

1. 本检测报告仅对本委托项目负责;
2. 报告无加盖检测专用章或公章无效, 报告无加盖骑缝章无效;
3. 报告涂改、错页、换页、漏页无效;
4. 检测单位名称与检测报告专用章名称不符者无效;
5. 报告无审核人、批准人(或单位负责人)签名无效;
6. 未经书面同意不得复制或作为它用(完整复印者除外);
7. 委托检测仅对当时工况及环境状况有效, 自送样品仅对该样品检测结果负责;
8. 委托方如对检测报告有异议, 可于报告收到 15 个工作日内向本公司提出, 本公司会及时予以答复, 超过 15 个工作日视作无异议;
9. 本报告不作为仲裁、诉讼、产品鉴定等依据。

检测单位名称: 吉林省绿科检测有限公司

检测单位地址: 长春市净月高新技术产业开发区金碧街 999 号

联系电话: 0431-84888288 传 真: 0431-82774000

邮政编码: 130117



一、前言

受农安县大成热力服务有限公司委托,吉林省绿科检测有限公司实验室根据国家环境检测技术规范和质量控制有关要求,于2026年06月26日对农安县大成热力服务有限公司的噪声进行了监测。

二、委托单位与受检单位信息

表1 委托单位与受检单位信息

委托单位	委托单位地址	项目名称	项目地址
农安县大成热力服务有限公司	长春市农安县杨树林乡	农安县大成热力服务有限公司	长春市农安县杨树林乡

三、检测项目、点位、因子、频次及检测日期

本项目检测项目的点位、因子、频次及检测日期见表2。

表2 检测点位、因子、频次、日期

类别	检测点位	检测因子	检测频次	检测日期
噪声	杨树林乡中心小学	噪声	1次/天,昼夜各一次,1天	2026年06月26日

四、检测方法

表3 检测方法

类别	检测因子	检测方法	检测依据
噪声	噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008

五、检测仪器

AWA6228 型多功能声级计(仪器编号: LKYQ-026)、AWA6221A 型声校准器(仪器编号: LKYQ-027)。



六、检测结果

表 4 噪声检测结果

类别	监测点位	测量日期	检测结果	
			昼间 Leq dB(A)	夜间 Leq dB(A)
噪声	杨树林乡中心小学	2026 年 06 月 26 日	50	39

(以下空白)

编制人: 王保强

审核人: 刘恒

签发人: 王保强

签发日期: 2026 年 07 月 03 日

检测专用章

沈阳煤联科顺煤炭质量检测有限公司

检测报告（数据页）

检（委）字201900036号

共 2 页 第 2 页

共 2 页第 2 页

检测项目	空气干燥基 air dry	干燥基 dry	收到基 as received	干燥无灰基 dry ash free	焦渣特征 CB
水分 (M) Moisture %	6.17	/	/	/	/
灰分 (A) Ash %	5.15	5.49	5.12	/	/
挥发分 (V) Volatile Matter %	72.68	77.46	72.19	81.96	/
固定碳 (FC) Fixed Carbon %	16.00	17.05	15.89	18.04	/
氢 (H) Hydrogen %	4.58	4.88	4.55	5.16	/
全硫 (St) Total Sulfur %	0.02	0.02	0.02	0.02	/
全水 (Mt) Total Moisture %	/	/	6.8	/	/
弹筒发热量 MJ/kg Bomb Calorific Value	18.32	/	/	/	/
高位发热量 MJ/kg Gross Calorific Value	/	19.49	/	/	/
低位发热量 MJ/kg Net Calorific Value	/	/	17.07		
样品名称 (原编号) *	松木颗粒				
以下空白					

检测专用章



备注：干燥基高位发热量 4662 (卡/克)
收到基低位发热量 4083 (卡/克)

关于农安县大成热力服务有限公司土地情况的说明

农安县大成热力服务有限公司主要负责杨树林乡街道的冬季供暖，锅炉房建设地点位于吉林省长春市农安县杨树林乡政府后院内，占地 400 m²。

企业用地性质为建设用地。

企业选址符合农安县杨树林乡土地利用规划和总体规划。相关手续正在办理中。

特此证明。

农安县杨树林乡人民政府
2026 年 6 月 11 日



农安县大成热力服务有限公司建设项目环境影响报告表

技术评估会专家评审意见

长春市生态环境局农安县分局于 2026 年__月__日对《农安县大成热力服务有限公司建设项目环境影响报告表》进行了技术评估（函审）。该报告表由吉林省静之源环保咨询有限公司编制，建设单位为农安县大成热力服务有限公司。聘请 3 名省内有关环境评价、环境工程等专业的技术专家共同组成了评估审查组，名单附后。

专家通过对环评文件的审核，在对建设项目环境现状和周边环境了解的基础上，进行了认真地审查，根据多数专家意见形成如下技术评估意见：

一、项目基本情况及环境可行性

基本情况包括：1. 项目基本概况，如依据、性质、规模、投资、方案、工艺等内容。

2. 主要环境保护防治对策及环境影响评价内容概述。

环境可行性包括：1. 产业政策符合性，区域规划符合性，清洁生产，选址合理性等。

2. 环境保护措施和对策有效性，项目的环境可行性。

1、项目基本概况

（1）基本概况

本项目位于长春市农安县杨树林乡街内，利用现有锅炉房（建筑面积 300m²），新增 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉，为乡政府办公楼和瑞福林小区冬季提供热源，总供热面积为 20000m²。

（2）运营期采取的环保治理措施

1) 废气

项目主要产生的废气为锅炉烟气、生物质颗粒燃料及灰渣清运粉尘。

生物质锅炉锅炉采用低氮燃烧技术，烟气旋风+布袋除尘器处理后，经

35m 高烟囱（DA001）排放，锅炉烟气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 特别排放限值要求。

生物质燃料封闭储存于锅炉房内燃料库，灰渣封闭储存于锅炉房内灰渣库，清运过程中会有一定的粉尘无组织逸散，采用及时清扫洒水降尘等方式，厂界处颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

2) 废水

本项目生物质锅炉排污水用于地面洒水降尘。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏做肥料，不外排，对周围环境影响较小。

3) 噪声

项目噪声主要来自设备噪声，采取基础减震措施，噪声设备与厂界之间有墙壁等建构筑物间隔，可在一定程度上降低设备噪声对厂界声环境的影响；经预测分析，本项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准要求，敏感点处噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区标准要求。

4) 固体废物

项目生活垃圾环卫处理，锅炉灰渣及除尘灰暂存于密闭库内，定期外售综合利用；废布袋更换时由厂家回收处理。

2、环境可行性

该项目符合国家产业政策，严格落实有效的污染防治措施，在确保各项污染物达标排放不对周围环境带来污染影响的情况下，从环境保护角度讲，项目建设可行。

二、环境影响报告表质量技术评估意见

（一）报告表编制质量

该报告表编制基本符合我国现行《环境影响报告表编制指南 污染影响类》要求，编制内容较全面，影响分析结果基本可信，提出的污染防治措施总体可行，综合评价结论基本可信。同意通过评审，根据专家打分，报告表编制质量合格。

（二）项目环境可行性结论

该项目的建设符合国家及地方产业政策，符合吉林省及生态环境分区管控要求；建设单位在认真落实各项污染防治措施和环境风险防范措施、保证各项污染物稳定达标排放，固体废物合理处置，环境风险可控的情况下，从环保角度分析，该项目建设可行。

三、报告表修改与补充完善的建议

专家认为，该报告书（表）符合我国现行《环境影响评价技术导则》的有关规定，同意该报告书（表）通过技术评估审查。根据专家评议，该报告书（表）质量为合格。

三、报告书（表）修改与补充完善的建议

为进一步提高该报告书（表）的科学性与实用性，建议评价单位参考如下具体意见对报告书（表）进行必要修改。

具体修改意见如下：_____

1、复核项目建设性质，细化环境敏感保护目标分布情况调查内容。_____

2、介绍区域供热规划情况，补充供热规划符合性分析内容。_____

3、细化工程分析内容，细化新建及依托工程情况，补充生物质锅炉型号；核准供热范围及供热面积，核准锅炉运行时间，复核生物质燃料用量及储存量；核准生物质燃料成分；核实项目是否制备锅炉软化水，复核用排水情况及水平衡。_____

4、复核锅炉烟气中烟尘产生与排放浓度（产生浓度过高），细化其源强核算过程；明确氮氧化物产生与排放浓度。

5、复核设备噪声源强及噪声影响预测内容，细化噪声污染防治措施。

6、复核固体废物产生种类及产生量，细化锅炉灰渣储存场所建设情况；明确是否有废机油等危险废物产生。

7、细化项目运行对杨树林乡小学环境影响分析内容。

8、细化总量核算内容；复核环保投资及环境保护措施监督检查清单内容，规范附图附件。

9、专家提出的其它合理化建议。

专家组组长签字：王晓东

____年____月____日

附件 3

建设项目环评文件

日常考核表

项目名称： 农安县大成热力服务有限公司建设项目

建设单位： 农安县大成热力服务有限公司

编制单位： 吉林省静之源环保咨询有限公司

编制主持人： 宋艳明

评审考核人： 王晓东

职务/职称： 研究员

所在单位： 长春市环境工程评估中心

评审日期： 年 月 日

建设项目环评文件日常考核表

考核内容	满分	评分
1.确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	
2.项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	
3.生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	
4.环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	
5.生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	
6.生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	
7.评价结论的综合性、客观性和可信性	10	
8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	
9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	
10.环评工作是否有特色	5	
11.环评工作的复杂程度	5	
总 分	100	69

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

一、项目环境可行性

该项目为农安县大成热力服务有限公司建设项目，其建设符合国家产业政策，在采取报告中提出的污染防治措施情况下，项目对区域环境影响是可以接受的，从环境保护角度看，项目建设可行。

二、报告编制质量

该报告编制依据较充分，评价重点较突出，内容基本复核环评导则、技术规范要求，工程分析较全面，预测与评价结果基本可信，提出的污染防治措施基本可行，评价结论基本可信，同意项目通过技术审查。

三、修改补充建议

1、介绍区域供热规划情况，补充供热规划符合性分析内容。

2、细化工程分析内容，细化新建及依托工程情况，补充生物质锅炉型号；核准供热范围及供热面积，复核生物质燃料用量及储存量；核实项目是否制备锅炉软化水，复核用排水情况及水平衡。

3、复核锅炉烟气中烟尘产生与排放浓度（产生浓度过高），细化其源强核算过程；明确氮氧化物产生与排放浓度。

4、复核设备噪声源强及噪声影响预测内容，细化噪声污染防治措施。

5、复核固体废物产生种类及产生量，细化锅炉灰渣储存场所建设情况；明确是否有废机油等危险废物产生。

6、细化项目运行对杨树林乡小学环境影响分析内容。

专家签字：

王顺志

年 月 日

建设项目环评文件

日常考核表

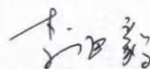
项目名称: 农安县大成热力服务有限公司建设项目

建设单位: 农安县大成热力服务有限公司

编制单位: 吉林省静之源环保咨询有限公司

编制主持人: 宋艳明

评审考核人: 李海毅



职务/职称: 副教授

所在单位: 吉林大学

评审日期: 2026 年 月 日

建设项目环评文件日常考核表

考核内容	满分	评分
1.确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	7
2.项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	6
3.生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	6
4.环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	7
5.生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	9
6.生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	10
7.评价结论的综合性、客观性和可信性	10	7
8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	3
9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	4
10.环评工作是否有特色	5	3
11.环评工作的复杂程度	5	3
总分	100	65

— 2013

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

一、环境可行性

该项目在现有供热锅炉房原址上进行技术改造，符合国家产业政策，符合吉林省、长春市生态环境准入及生态环境分区管控及要求，项目选址合理。如建设单位能严格落实报告提出的各项污染防治措施，项目对环境的影响可以接受，具有环境可行性。

二、修改完善建议

1、核实项目建设性质，个人认为技术改造可能更为合理。

2、补充区域供热规划，明确拟供热区域不在集中供热管网覆盖范围之内，本项目方为可行。如在，应并入集中供热管网。

3、核实工程建设内容，进一步明确生物质燃料存储位置，是在锅炉房内还是锅炉房外。报告描述不清，易引起歧义。生物质燃料应存储在室内。补充主要设备的规格、型号。

4、核实生物质燃料成份。其中，干燥基、收到基的硫份含量数值相同，可信度差。补充生物质燃料的主要组分，如是秸秆颗粒，热值达不到表中数值。核实供热设计指标， $35\text{M}/\text{m}^2$ 偏低，室内温度难以达标。建议采用 $45\text{M}/\text{m}^2$ ；核实生物质消耗量（除考虑锅炉热效率损失外，还应考虑管网热损失）。通常，燃料消耗应给出最大小时量及最大日量。核实锅炉运行时数（一般 $8\sim 10$ 小时/天）。

5、核实供热系统循环水量。所谓循环水量就是管网及锅炉所能容纳的最大水量，和循环次数以及时间无关。



6、核实企业工作制度，供热企业夜间不生产是不可能的。通常早（3~7点）、午（11~13点）、晚（17~21点）分三次供热。

7、依据地下水导则关于地下水环境保护目标的界定，充实完善地下水环境保护目标。

8、补充核算现有锅炉拆除前大气污染物排放情况。

9、核实锅炉烟气源强，补充不设大气专项的理由（燃料不含汞或者烟气中汞及其化合物浓度低于检出限）。强化无组织粉尘污染防治措施。

10、复核噪声源强（水泵偏高，风机偏低）及预测结果；核实固体废物产生的种类、数量、处置方案及代码。

11、完善污染物排放清单及环境监测计划，补充三本账核算；复核环保投资及三同时，规范附图附件。

李亚强

附件 3

建设项目环评文件
日常考核表

项目名称：农安县大成热力服务有限公司建设项目
建设单位：农安县大成热力服务有限公司
编制单位：吉林省静之源环保咨询有限公司
编制主持人：宋艳明
评审考核人：郭立刚
职务/职称：副教授
所在单位：长春理工大学

评审日期： 2026 年 月 日

建设项目环评文件日常考核表

考核内容	满分	评分
1.确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	7
2.项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	7
3.生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	7
4.环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	7
5.生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	9
6.生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	9
7.评价结论的综合性、客观性和可信性	10	7
8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	3
9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	3
10.环评工作是否有特色	5	3
11.环评工作的复杂程度	5	3
总 分	100	65

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

该建设项目符合国家产业政策，与省、市“三线一单”管控要求总体相容。建设项目在施工期、运营期认真落实各项污染防治措施后，项目所产生的环境影响在可接受范围内，在严格落实各项污染防治措施、确保各项污染物达标排放前提下，从环境保护角度分析，该项目建设可行。

该报告编制依据较充分，评价重点较突出，内容基本符合《建设项目环境影响报告表（污染影响类）》要求，提出的污染防治措施基本可行，评价结论基本可信，经修改后具备审批条件，同意上报审批部门。

修改补充建议：

1、结合图件材料，细化建设项目环境保护目标调查内容、环境敏感点分布情况，复核杨树林乡中心小学等环境敏感点的方位及距离，充实项目建设与项目所在地管控单元管控要求符合性分析内容，细化厂区占地现状调查内容，进一步充实项目选址合理性分析内容；

2、细化建设项目工程分析内容，细化本项目主要构筑物结构形式、功能，结合本项目生物质锅炉运行时长、供热面积、生物质燃料热值等，复核本项目生物质燃料用量；

3、细化建设项目产、排污节点分析内容，细化营运期环境影响分析、污染防治措施，复核生物质锅炉烟气污染物源强、排放量，细化有组织排放、无组织排放废气污染防治措施，复核污染物去除效率，明确本项目排气筒安装位置，结合项目周边建筑物分布情况等，充实本项目排气筒高度合理性分析内容；复核生产设备噪声源强、预测结果，细化生产设备噪声污染防治措施，充实本项目对周边环境敏感点环境影响分析内容；复核本项目固体废物产生种类、产生量、处置方式，明确锅炉灰渣暂存地点，细化生产车间、厂区地面硬化要求，明确硬化面积；

4、复核环境保护措施监督检查清单、污染物排放量汇总表内容，完善环评文件图件材料、附件材料，细化厂区平面布置图。

专家签字：

郭立新

年 月 日

