

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 农安县电联热力有限责任公司锅炉改造项目

建设单位 (盖章): 农安县电联热力有限责任公司

编制日期: 2026 年 8 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1787016298000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	p5mfr9		
建设项目名称	农安县电联热力有限责任公司锅炉改造项目		
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）	农安县电联热力有限责任公司		
统一社会信用代码	912201010007236		
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）	吉林省恒鼎环保技术服务有限公司		
统一社会信用代码	912201016977840780		
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
	20230503522000000005	BH067594	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施、结论	BH067594	
	建设项目基本情况、区域环境质量现 状、环境保护目标及评价标准、环境 保护措施监督检查清单、建设项目污 染物排放量汇总表、附图附件	BH067577	

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名: _____
证件号码: _____
性别: _____
出生年月: _____
批准日期: _____
管理号: 2



9 _____ 05





打印编号: 7f3f5f7bf9

个人参保证明

个人基本信息

账户类别: 一般账户

姓 名					
性 别					
生存状态					

参保缴费情况

险 种	缴费状态	参保单位名称	参保时间	缴费记录开始时间	缴费记录结束时间	实际缴费月数
企业职工基本养老保险	参保缴费	吉林省恒鼎环保技术有限公司	2011-06	2011-06	2024-11	162
失业保险	参保缴费	吉林省恒鼎环保技术有限公司	2011-06	2011-06	2024-11	162
工伤保险	参保缴费	吉林省恒鼎环保技术有限公司	2012-03	2012-03	2024-11	153

待遇领取情况

退休单位:

险 种	离退休时间(失业时间)	待遇领取开始时间	待遇领取结束时间	发放状态	当前待遇金额(元)
险 种	失业时间	待遇领取开始时间	待遇领取结束时间	发放状态	当前待遇金额(元)
待遇类型	应享月数	已领月数	剩余月数	终止原因	终止经办时间



【温馨提示】

- 以上信息均截止到打印日期为止。
- 缴费及待遇领取详细信息请登录吉林省社会保险事业管理局 (<https://ggfw.jlsi.jl.gov.cn/>) 网站查询。
- 此表可以在12个月内通过移动终端扫描二维码或登录以上网站验证区输入表格编号验证真伪。

吉林省社会保险事业管理局制

经办人: 网上经办_王鑫影 经办时间 2024-12-13

打印时间 2024-12-13

修改清单

序号	专家意见	修改情况
总意见		
1	细化现有污染物产生及排放情况调查内容，复核现存环境问题及整改措施，特别是渣坑改造措施。	22-25 页；
2	细化工程分析内容，细化改造及利旧工程内容，明确供热面积及供热范围，复核生物质燃料用量；补充用排水情况及水平衡。	13 页-17 页；
3	结合锅炉排水、软化水系统排水量，分析其全部用于厂区降尘和浇渣的合理性。	16 页， 17 页；
4	补充低氮燃烧技术工艺原理，复核锅炉烟气中二氧化硫及氮氧化物产生与排放浓度。	38-41 页；
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。	43-46 页；
6	复核固体废物产生种类及产生量，核实是否有废机油等危险废物产生。	47 页， 48 页；
7	核实项目是否涉及环境风险物质，如机油等，完善环境风险评价内容。	49 页；
8	完善总量控制指标内容；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。	34 页， 52 页， 53 页， 附件 7， 附图 3；
9	专家提出的其他合理化建议。	全本
分意见 1		
1	细化现有污染物产生及排放情况调查内容，复核现存环境问题及整改措施，特别是渣坑改造措施。	22-25 页；
2	细化工程分析内容，细化改造及利旧工程内容，明确供热面积，复核生物质燃料用量；补充用排水情况及水平衡。	13 页-17 页；
3	结合锅炉排水、软化水系统排水量，分析其全部用于厂区降尘和浇渣的合理性。	16 页， 17 页；
4	补充低氮燃烧技术工艺原理，复核锅炉烟气中二氧化硫及氮氧化物产生与排放浓度。	38-41 页；
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。	43-46 页；
6	复核固体废物产生种类及产生量，核实是否有废机油等危险废物产生。	47 页， 48 页；
7	核实项目是否涉及环境风险物质，如机油等，完善环境风险评价内容。	49 页；
分意见 2		
1	完善工程组成，明确有无锅炉房改造工程，2 台 84MW 锅炉可能因锅炉较大，且生物质上料、除灰渣、环保设施等均发生变化，因此，需要核实是否对构建筑物进行改造；工程组成中应给出锅炉软化用水来源。	13 页；
2	项目性质上不属于生产类项目，无产品方案，应将该部分内容修改为供热规模、供热面积，并明确其供热范围。	13 页；
3	细化项目主要设备情况；进一步核实项目设备改造内容，除更换锅炉外，其他配套设施是否变化，如引风	15 页；

	机、泵类、烟囱（进气口）等；核实项目是否设置自动监测设备。	
4	结合项目燃料、灰渣的变化，进一步核实项目用、排水是否发生变化。	16 页，17 页；
5	完善总量控制指标内容（许可排放量不宜作为总量指标来源）。	34 页
6	结合生物质锅炉燃料成分分析报告或省内其他生物质锅炉废气验收检测结果，说明项目生物质锅炉废气中不含有 Hg。	14 页，15 页，附件 7；
7	完善主要噪声源情况（锅炉主机等），提出有针对性的噪声污染防治措施。	43-46 页；
8	完善环境保护监督检查清单，规范相关附图、附件。	52 页，附件 7，附图 3；
分意见 3		
1	结合图件材料，细化建设项目环境保护目标调查、环境敏感点分布调查内容，复核电联小区、富苑小区等环境敏感点的方位、距离，充实建设项目与生态环境分区管控要求符合性分析内容，细化厂区占地现状调查内容，进一步充实建设项目选址合理性分析内容；	2 页，31 页，32 页；
2	细化建设项目工程分析内容，细化主要建筑物结构形式、功能，细化新建、依托现有构筑物工程内容，结合本项目锅炉供热时长、供热面积、生物质燃料热值等，复核生物质燃料用量；	13 页，14 页；
3	细化企业原有项目环保手续履行情况、污染物达标排放情况，进一步明确企业是否存在其他现存环境问题，如存在，有针对性地提出环保整改措施；	20 页-25 页；
4	细化建设项目生产工艺流程，细化项目产、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，复核锅炉烟气污染物源强、排放量，细化项目有组织排放、无组织排放废气污染防治措施，复核污染物去除效率；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；复核本项目固体废弃物产生种类、产生量、处置方式，明确灰渣等暂存地点，明确本项目是否产生废机油等危险废物，细化生产车间、厂区地面硬化要求；	13 页，38-48 页；
5	复核建设项目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，细化平面布置图。	52 页，56 页，附图 3；

一、建设项目基本情况

建设项目名称	农安县电联热力有限责任公司锅炉改造项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	长春市农安县农安镇宝塔街 110 号		
地理坐标	(125 度 10 分 0.094 秒, 44 度 25 分 27.837 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)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	1500	环保投资 (万元)	70
环保投资占比 (%)	4.67	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地 (用海) 面积 (m²)	11172.31 (本项目不新增用地面积)
专项评价设置情况	本项目燃料为生物质成型颗粒, 根据燃料成分分析报告 (详见附件), 未检测出汞含量, 燃料中不含有毒有害污染物, 故不设置大气专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目对原有 2 台 84MW 高温热水锅炉 (燃煤) 进行改造, 改造成 2 台 84MW 高温热水锅炉 (燃生物质), 根据《产业结构调整指导目录 (2024 年本)》, 本		

	项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”范围内，同时项目营运期使用锅炉为链条式炉排生物质锅炉，不属于“限制类”中“每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉”，同时锅炉吨位大于 2 吨，不属于“落后生产工艺装备”中“每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉设备”。因此，项目的建设符合国家产业政策。 2、选址合理性分析 本项目位于长春市农安县农安镇宝塔街 110 号，<u>用地性质为工业用地</u>，<u>厂区东侧隔宝塔街为御景豪庭小区，东南侧为电联小区，南侧为富苑小区，西侧隔电联街为新龙华城小区，北侧为空地、私人仓房和宝塔综合 3 号楼。距本项目厂区最近的敏感点为北侧宝塔综合 3 号楼，最近距离为 5m。</u>目前，厂区内办公楼、锅炉房、存料仓等均已建完，项目选址不在自然保护区、风景名胜区、生活饮用水水源保护区内，不属于国家相关法律、法规规定的禁止建设区域，地理位置详见附图 1。 综上，本项目选址合理。 3、与“生态环境准入清单”符合性分析 根据省委办公厅省政府办公厅印发《关于加强生态环境分区管控的若干措施》（吉办发[2024]12 号），本项目与生态环境分区管控单元的符合性如下： （1）环境管控单元 <u>根据吉林省生态环境分区管控公众端应用平台，本项目所在地理位置为重点管控单元，管控单元名称为农安县城镇开发边界，管控单元编码为 ZH22012220002，详见附图 2。</u> （2）生态保护红线：本项目不在生态保护红线、自然保护地、饮用水源保护区、黑土地及其他生态功能重要区和生态环境敏感区内，能够满足生态环境分区管控单元要求。 （3）环境质量底线：本项目所在区域环境空气质量除 PM_{2.5} 外其他污染指标均满足能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级过渡阶段浓度限值要求；区域水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准功能要求；项目所在地满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）二类用地要求。 本项目产生的污染物均采取相应措施进行处理，能够达标排放，对周围环境影响较小，不会影响区域环境质量目标的实现，符合环境质量底线要求。 （4）资源利用上线：项目建成运行后，通过内部管理、设备选择、污染防治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，有效的控制污
--	--

		染，项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。			
		(5) 环境准入负面清单：根据吉林省生态环境厅关于印发《吉林省生态环境准入清单》的函（吉环函[2024]158 号），本项目与吉林省生态环境准入清单相符性分析如下：			
		表 1-1 与生态环境准入清单符合性分析（省总体准入要求）			
		项目	内容	本项目情况	相符性
	全省总体准入要求	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。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许类项目，项目建设符合国家产业政策。	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。	本项目不属于高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩项目。锅炉废气经低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘处理后通过 120m 排气筒 DA001 排放，不涉及燃煤。	符合
			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	本项目不属于重大项目。	符合

			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，对空气质量未达标地区制定更严格的产业准入门槛。		
			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。	本项目不属于化工行业。	符合
		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主要污染物排放等量或倍量削减替代。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。	本项目执行特别排放限值。	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。		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。	不涉及	符合
			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污水处理厂要因地制宜提高出水标准。	不涉及	符合
			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。	不涉及	符合
		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。	不涉及	符合
			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。	不涉及	符合
		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。	本项目不属于高耗水企业，本项目废水用于厂区降尘和浇渣，不外排。	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。	不涉及	符合
			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	不涉及	符合

		量（等量）替代管理。			
		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。		本项目不在高污染燃料禁燃区内。	符合
	根据吉林省生态环境厅关于印发《吉林省生态环境准入清单》的函（吉环函[2024]158号），长春市总体管控要求如下： 表 1-2 与生态环境准入清单符合性分析（长春市总体准入要求）				
项目		内容		本项目情况	相符性
长春市总体准入要求	空间布局约束	功能布局总体按照“西产业、东生态、中服务”布局思路。西部依托汽开区、高新南区等平台，建设世界级汽车产业基地；依托绿园经济开发区、宽城装备制造产业开发区等平台，建设世界级轨道客车产业基地；依托北湖科技园、亚泰医药产业园、兴隆综保区、二道国际物流经济开发区等平台，建设中国智能装备制造中心和世界级农产品加工产业基地，并构建现代物流体系，承载世界级先进制造业尖峰区和东北亚国际物流中心职能。依托城市东部的大黑山脉，形成中国北方地区最优美的近郊复合生态功能带。中部沿城市中央的人民大街、伊通河、远达大街复合发展轴，集中发展现代金融、信息技术、科技创新、文化艺术等综合服务功能，打造东北亚国际商务服务中心、东北亚科技创新与转化基地。		不涉及	符合
	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PM _{2.5} 年均浓度达到30微克/立方米，优良天数比例达到90%；2035年继续改善（沙尘影响不计入）。 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62.5%，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	本项目锅炉废气经低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘处理后通过120m排气筒排放，能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值要求，不影响大气环境质量。本项目锅炉排水和软化排水用于厂区降尘和浇	符合

				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。会目标相适应。	渣，不外排，不影响水环境质量。	
			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。 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。 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。	本项目为锅炉改造项目，将原有 2 台 84MW 燃煤锅炉，改造成 2 台 84MW 生物质锅炉。	符合
		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。	不涉及	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。		符合
			能源	2025 年，煤炭消费总量控制在 2711 万吨以内。		符合
			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。	不涉及	符合

				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 与环境管控单元要求符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境管控单元编码</th><th>环境管控单元名称</th><th>管控单元分类</th><th>管控类型</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">ZH22012220002</td><td rowspan="3">农安县城镇开发边界</td><td rowspan="3">重点管控单元</td><td>空间布局约束</td><td>1 城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域禁止畜禽养殖场、养殖小区等涉及氨排放的生产生活活动。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，原则上应避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。 2 除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，应避免大规模排放水污染物的项目布局建设。</td><td>本项目锅炉废气经低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘处理后通过 120m 排气筒 DA001 排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）大气污染物特别排放限值要求。本项目废水不外排。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td>加大燃煤锅炉达标排放监管力度，推进清洁能源供应体系建设，加快淘汰老旧车辆，加强城区建筑施工场所扬尘污染整治，加强对餐饮服务业油烟污染监管，强化对加油站、储油库、油罐车等油气回收设施运行监管。</td><td>本项目锅炉废气经低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘处理后通过 120m 排气筒 DA001 排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）大气污染物特别排放限值要求。锅炉排水和软化排水用于厂区降尘和浇渣，不外排。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境风险防控</td><td>1 严格管理涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。 2 污染地块落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》要求，在环境调查、风险评估、治理与修复阶段实施土壤与地下水风险管控，暂不</td><td>1 本项目不涉及有毒有害和易燃易爆物质； 2 项目所在地不属于污染地块。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>							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	符合性	ZH22012220002	农安县城镇开发边界	重点管控单元	空间布局约束	1 城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域禁止畜禽养殖场、养殖小区等涉及氨排放的生产生活活动。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，原则上应避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。 2 除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，应避免大规模排放水污染物的项目布局建设。	本项目锅炉废气经低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘处理后通过 120m 排气筒 DA001 排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）大气污染物特别排放限值要求。本项目废水不外排。	符合	污染物排放管控	加大燃煤锅炉达标排放监管力度，推进清洁能源供应体系建设，加快淘汰老旧车辆，加强城区建筑施工场所扬尘污染整治，加强对餐饮服务业油烟污染监管，强化对加油站、储油库、油罐车等油气回收设施运行监管。	本项目锅炉废气经低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘处理后通过 120m 排气筒 DA001 排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）大气污染物特别排放限值要求。锅炉排水和软化排水用于厂区降尘和浇渣，不外排。	符合	环境风险防控	1 严格管理涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。 2 污染地块落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》要求，在环境调查、风险评估、治理与修复阶段实施土壤与地下水风险管控，暂不	1 本项目不涉及有毒有害和易燃易爆物质； 2 项目所在地不属于污染地块。	符合
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	符合性																						
ZH22012220002	农安县城镇开发边界	重点管控单元	空间布局约束	1 城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域禁止畜禽养殖场、养殖小区等涉及氨排放的生产生活活动。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，原则上应避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。 2 除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，应避免大规模排放水污染物的项目布局建设。	本项目锅炉废气经低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘处理后通过 120m 排气筒 DA001 排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）大气污染物特别排放限值要求。本项目废水不外排。	符合																						
			污染物排放管控	加大燃煤锅炉达标排放监管力度，推进清洁能源供应体系建设，加快淘汰老旧车辆，加强城区建筑施工场所扬尘污染整治，加强对餐饮服务业油烟污染监管，强化对加油站、储油库、油罐车等油气回收设施运行监管。	本项目锅炉废气经低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘处理后通过 120m 排气筒 DA001 排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）大气污染物特别排放限值要求。锅炉排水和软化排水用于厂区降尘和浇渣，不外排。	符合																						
			环境风险防控	1 严格管理涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。 2 污染地块落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》要求，在环境调查、风险评估、治理与修复阶段实施土壤与地下水风险管控，暂不	1 本项目不涉及有毒有害和易燃易爆物质； 2 项目所在地不属于污染地块。	符合																						

					开发利用的地块实施以防治污染扩散为目的的土壤和地下水污染防治，对再开发利用地块实施以安全利用为目的的土壤和地下水污染防治。土壤环境污染重点监管企业、危化品仓储企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治。		
				资源开发效率	禁燃区内禁止燃用的高污染燃料按照《高污染燃料目录》中的第Ⅱ类执行；.禁止企业事业单位、其他生产经营者销售、燃用高污染燃料和新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。鼓励禁燃区内居民生活使用清洁能源；鼓励支持生物质燃料专用锅炉和生物质气化供热项目实施超低排放改造、燃气锅炉实施低氮燃烧技术改造、轻质柴油燃用设施改用电能。	本项目使用的生物质不属于《高污染燃料目录》中的第Ⅱ类。项目使用的锅炉为生物质专用锅炉。	符合
综上，本项目的建设符合“生态红线、环境质量底线、资源利用上线和环境负面准入清单”的相关要求。 4、与吉林省人民政府《吉林省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》符合性分析 《吉林省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》中提到：全力打好蓝天保卫战。强化多污染物协同控制和区域协同治理，持续开展细颗粒物和臭氧双控双减，开展臭氧污染精准治理行动。推进氮氧化物和挥发性有机物协同减排，深化工业污染、燃煤污染、秸秆焚烧污染等问题治理。加强燃煤锅炉、工业炉窑污染治理，推进清洁能源替代。推进水泥、焦化等重点行业超低排放改造，强化钢铁行业及大型燃煤锅炉超低排放改造项目运行管理。深入实施秸秆禁烧新模式，推动生物质能源化利用。加强移动源和扬尘污染治理。强化噪声污染防控。到 2030 年，重污染天气基本消除。 本项目为锅炉改造项目，将原有 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃煤）改造成 2							

	台 84MW 高温热水锅炉（燃生物质），生物质原料为颗粒料，锅炉烟气经低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘处理后稳定达标排放。 综上，本项目符合吉林省人民政府《吉林省国民经济和社会发展第十五个五年规划刚要》相关要求。 5、与吉林省人民政府《长春市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》符合性分析 《长春市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》中提到：加强重点行业污染治理。推进氮氧化物（NOx）和挥发性有机物（VOCs）重点减排工程，加快推进燃煤锅炉淘汰改造，实施燃气锅炉低氮改造及生物质锅炉治理。深入推进水泥行业全流程超低排放改造，实施石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物综合治理。 本项目为锅炉改造项目，将原有 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃煤）改造成 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃生物质），生物质原料为颗粒料，锅炉烟气经低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘处理后稳定达标排放。 综上，本项目符合吉林省人民政府《长春市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》相关要求。 6、与《吉林省大气污染防治条例》相符性分析												
	表 1-4 与《吉林省大气污染防治条例》符合性分析 <table><tr><th>条款</th><th>内容</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td>第十一条</td><td>城市人民政府应当划定并逐步扩展高污染燃料禁燃区，并报省人民政府生态环境主管部门备案。在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。禁燃区内已建成的燃用高污染燃料设施，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</td><td>本项目不直接燃用生物质燃料，而是燃用生物质成型燃料，采用专用生物质锅炉，并配置低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘，属高效除尘设施，不属于高污染燃料。</td><td>符合</td></tr><tr><td>第十二条</td><td>县级以上城市建成区新建、改建、扩建燃煤供热锅炉应当符合国家和省有关规定。已建成的燃煤供热锅炉不符合有关规定的，应当在城市人民政府规定的期限内改造或者拆除。在燃气管网和集中供热管网覆盖的地区，不得新建、改建和扩建燃烧煤炭、重油、渣油燃料的供热设施。原有分散的中小型燃煤供热锅炉应当按计划拆除。</td><td>本项目为生物质锅炉改造项目，不使用燃煤锅炉。锅炉烟气经低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘后经 120m 高排气筒排放。</td><td>符合</td></tr></table>	条款	内容	本项目	相符性	第十一条	城市人民政府应当划定并逐步扩展高污染燃料禁燃区，并报省人民政府生态环境主管部门备案。在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。禁燃区内已建成的燃用高污染燃料设施，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不直接燃用生物质燃料，而是燃用生物质成型燃料，采用专用生物质锅炉，并配置低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘，属高效除尘设施，不属于高污染燃料。	符合	第十二条	县级以上城市建成区新建、改建、扩建燃煤供热锅炉应当符合国家和省有关规定。已建成的燃煤供热锅炉不符合有关规定的，应当在城市人民政府规定的期限内改造或者拆除。在燃气管网和集中供热管网覆盖的地区，不得新建、改建和扩建燃烧煤炭、重油、渣油燃料的供热设施。原有分散的中小型燃煤供热锅炉应当按计划拆除。	本项目为生物质锅炉改造项目，不使用燃煤锅炉。锅炉烟气经低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘后经 120m 高排气筒排放。	符合
条款	内容	本项目	相符性										
第十一条	城市人民政府应当划定并逐步扩展高污染燃料禁燃区，并报省人民政府生态环境主管部门备案。在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。禁燃区内已建成的燃用高污染燃料设施，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不直接燃用生物质燃料，而是燃用生物质成型燃料，采用专用生物质锅炉，并配置低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘，属高效除尘设施，不属于高污染燃料。	符合										
第十二条	县级以上城市建成区新建、改建、扩建燃煤供热锅炉应当符合国家和省有关规定。已建成的燃煤供热锅炉不符合有关规定的，应当在城市人民政府规定的期限内改造或者拆除。在燃气管网和集中供热管网覆盖的地区，不得新建、改建和扩建燃烧煤炭、重油、渣油燃料的供热设施。原有分散的中小型燃煤供热锅炉应当按计划拆除。	本项目为生物质锅炉改造项目，不使用燃煤锅炉。锅炉烟气经低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘后经 120m 高排气筒排放。	符合										

		集中供热管网未覆盖的地区,排污单位应当选用高效节能环保型锅炉或者进行高效除尘改造,并使用新能源、优质煤炭和洁净型煤。		
第十三条		燃煤电厂和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,或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。	本项目以生物质为燃料,不使用燃煤。	符合
第十四条		机动车船、非道路移动机械不得超过标准向大气排放污染物。	不涉及	符合
综上,本项目符合《吉林省大气污染防治条例》要求。				
7、与《吉林省落实〈空气质量持续改善行动计划〉实施方案》(吉政发[2024]8号)的符合性分析内容				
表 1-5 与《吉林省落实〈空气质量持续改善行动计划〉实施方案》相符性分析				
条款	内容		本项目	相符性
1	严格新建项目准入。新改扩建项目必须符合国家产业发展规划、政策,以及生态环境保护、产能置换等相关项目准入条件,严格执行相关目标控制要求,坚决遏制盲目上新“两高一低”项目。		本项目为生物质锅炉改造项目,符合国家产业政策。	符合
5	推动绿色环保产业健康发展。加大对绿色环保产业发展的支持力度,在低(无)VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域支持培育一批龙头企业。		本项目为生物质锅炉改造项目,不涉及 VOCs 排放。	符合
7	严格合理控制煤炭消费总量。实行煤炭消费总量控制目标管理,严控煤炭消费增长。推动煤炭清洁高效利用,严把环境准入关,原则上不再新增自备燃煤机组,鼓励支撑电源项目建设,支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。		本项目以生物质成型颗粒为燃料,不使用煤炭。	符合
8	积极开展燃煤锅炉关停整合。燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划,推进热力管网建设,依托电厂、大型工业企业开展远距离供热煤。到 2025 年 PM2.5 未达标城市基本淘汰 10 蒸吨 / 小时及以下燃煤锅炉。		本项目以生物质为燃料,不使用燃煤。	符合
21	确保工业企业全面稳定达标排放。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查,推进燃气锅炉低氮燃烧改造,强化治污设施日常监管,确保达标排放。生物质锅炉氮氧化物排放浓度无法稳定		本项目生物质锅炉采用低氮燃烧技术,可保证氮氧化物稳定达标。	符合

		达标的，加装高效脱硝设施。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，安装在线监控系统及备用处置设施。		
	综上，本项目建设符合《吉林省落实〈空气质量持续改善行动计划〉实施方案》（吉政发[2024]8 号）要求。 8、环境影响的可接受性分析 本项目运营期通过采取合理可行的治理措施，可最大限度削减污染物的排放量，确保各类污染物达标排放和合理处理/处置，因此，其环境影响在可接受的范围内。 综上所述：本项目的建设符合国家产业政策，项目位于长春市农安县农安镇宝塔街 110 号。项目建设在采取合理、有效的污染防治措施后，其各污染物可实现达标排放，对周围环境所产生的影响在可接受的范围内，因此，项目选址从环境保护的角度讲是可行的。			

二、建设项目工程分析

建 设 内 容	一、项目由来 农安县电联热力有限责任公司于 2015 年 12 月委托吉林省龙桥辐射环境工程有限公司编制了《农安县电联热力有限责任公司供热厂房及附属设施建设项目环境影响现状评价报告书》，并于 2015 年 12 月 30 日取得了原农安县环境保护局“关于农安县电联热力有限责任公司供热厂房及附属设施建设项目环境影响现状评价报告书备案意见的函”。2016 年 1 月通过农安县环境保护局验收（农环验【2016】003 号）。2022 年 11 月 21 日取得了排污许可证（证书编号：912201227307606267001R）。 为响应省市县大气污染治理、煤炭消费减量管控政策，依托农安县丰富秸秆资源，企业计划将现有 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃煤）改造成 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃生物质）。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目需进行生态环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，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（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；应编制生态环境影响评价报告表。 二、项目概况 1、建设地点及周围情况 项目名称：农安县电联热力有限责任公司锅炉改造项目 建设单位：农安县电联热力有限责任公司 建设性质：技术改造 建设地点：长春市农安县农安镇宝塔街 110 号（中心地理坐标：125 度 10 分 0.094 秒，44 度 25 分 27.837 秒），用地性质为工业用地，厂区东侧隔宝塔街为御景豪庭小区，东南侧为电联小区，南侧为富苑小区，西侧隔电联街为新龙华城小区，北侧为空地、私人仓房和宝塔综合 3 号楼。距本项目厂区最近的敏感点为北侧宝塔综合 3 号楼，最近距离为 5m。锅炉房位于厂区西侧，东侧为存料仓，南侧为闲置锅炉房，西侧为电联街，北侧为空地。距离锅炉房最近的敏感点为西侧新龙华城小区，最近距离为 20m。项目地理位置详见附图 1，土地证详见附件。 2、建设内容及规模 项目厂区总占地面积 11172.31m²，总建筑面积 9648.04m²，本项目依托现有锅炉房，占地面积 2985.19m²，建筑面积 4203.4m²，对锅炉房内原有的 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃煤）进行改造，改造成 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃生物质）用于供热，锅炉烟囱依托原有，拆
------------------	--

除原有湿式脱硫除尘器，新建旋风除尘器和布袋除尘器，除此之外，厂区其他建（构）筑物、设施均无变化。 本项目在原有锅炉房内进行项目建设，锅炉外壳、安装位置、吨位参数不变，仅对锅炉内部配件、锅炉配套设施（湿式脱硫除尘器等）进行更换改造。生物质上料系统、除渣间等均利用原有建筑，本次不改造；施工过程中依托现有检修门洞完成物料进出，无需拆除锅炉房维护墙体，因此无锅炉房改造工程。本项目工程组成内容详见下表。			
表 2-1 工程组成内容一览表			
类别	名称	建设能力和设计内容	备注
主体工程	锅炉房	依托现有锅炉房（3 层局部 4 层），框、排架结构，占地面积 2985.19m ² ，建筑面积 4203.4m ² ，对原有的 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃煤）进行改造，改造成 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃生物质）。 拆除湿式脱硫除尘器，新建旋风除尘器、布袋除尘器和低氮燃烧器。 锅炉房内含办公室，操作间等。	依托现有锅炉房，改造锅炉并拆除原有湿式脱硫除尘器，新建旋风除尘器、布袋除尘器和低氮燃烧器（未建）
	储运工程	密闭，位于锅炉房东侧，地面为防渗混凝土硬化地面，符合防风、防雨、防晒等要求；生物质燃料最大储存量为 1 万吨，建筑面积 500m ² 。	依托现有
公用工程	渣坑	半密闭，位于闲置锅炉房内西侧，地面为防渗混凝土硬化地面；建筑面积 60m ² 。	依托现有
	给水工程	锅炉软化用水由市政管网提供。	依托现有
	排水工程	本项目不新增劳动定员，无新增生活污水。本项目锅炉改造后额定吨位不变，湿式脱硫除尘器改为旋风除尘器和布袋除尘器，改造后锅炉排污水、软化水系统排水用于厂区降尘和浇渣，不外排。	湿式脱硫除尘器改为旋风除尘器和布袋除尘器
	供电系统	利用现有供电线路，由农安县变电所供给。	依托现有
环保工程	供热系统	将原有 2 台燃煤锅炉改造成生物质锅炉，用于供暖。年使用生物质燃料 9 万吨。	新建
	废气处置	锅炉烟气经低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘处理后，通过 120 米排气筒（DA001）排放。	低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘为新建，排气筒利旧
	噪声处置	项目选用符合噪声限值要求的低噪音设备，并对引风机及各类水泵设备加装消音、隔音装置。	新建
	固废处置	除尘灰、灰渣委托农安县盛德热力集团有限公司统一进行综合利用；废布袋厂家回收；废树脂厂家回收。	除尘灰、灰渣、废树脂处置方式依托现有，废布袋处置方式为新建
3、供热范围及供热面积 本项目为供热厂锅炉改造项目，建成后原有供热面积不变。 供热范围：县区老城区、宝塔街沿线等居民小区、机关事业单位、沿街商业门市等；			

供热面积：301 万平方米。

4、原辅材料用量

本项目依托现有锅炉房，对原有的 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃煤）进行改造，改造成 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃生物质），锅炉采暖期运行 4056h（169 天，每天运行 24h）。依据建设单位提供的资料，运营期生物质燃料用量为 9 万 t/a。本项目所用生物质颗粒用量及成分详见下表。

表 2-2 本项目所需原辅材料一览表

名称	年用量（t）	最大储存量（t）	备注
生物质成型颗粒	90000	10000	外购，暂存于存料仓内

（1）锅炉燃料计算过程

依据 GB/T10180-2017《工业锅炉热工性能试验规程》锅炉热平衡方程式可知：

小时燃料消耗量=锅炉小时有效输出热量÷（燃料收到基低位发热量×锅炉热效率）

$$\text{即 } B_h = \frac{Q_{\text{有效}}}{Q_{\text{net}} \times \eta}$$

式中：B_h——小时燃料消耗量，kg/h；

Q_{有效}——锅炉每小时有效输出热，kJ/h；额定工况下 Q_{有效}=Q_e×3.6×10⁶，kJ/h；Q_e为锅炉额定热功率，MW；本项目生物质锅炉为 84MW；

Q_{net}——收到基低位发热量，kJ/kg；Q_{net,ar}=4013Kcal=4013×0.004186=16.8×10³kJ；

η——锅炉热效率，对于生物质链条炉，其设计热效率通常在 80%-85%之间，本项目取 83%。

带入计算：B_h=84×3.6×10⁶/16.8×10³×83%=21686.75kg/h

锅炉采暖期运行 169 天，每天运行 24h，则生物质年消耗量=21686.75×24×169=87961t，企业提供的生物质燃料用量为 9 万 t/a，在合理范围内。

（2）生物质燃料成分分析

表 2-3 生物质成分表

序号	检验项目	符号	检验结果
1	全水分（%）	Mt	5.29
2	空气干燥基水分（%）	Mad	/
3	干燥基灰分（%）	Ad	2.24
4	空气干燥基挥发分（%）	Vad	78.44
5	干燥无灰基挥发分（%）	Vdaf	81.06

6	汞	%	未检出
7	干基高位发热量 (Kcal)	Q _{grd}	4498
8	收到基低位发热量 (Kcal)	Q _{net,ar}	4013
9	干燥基全硫 (%)	St,d	0.02
10	干燥基固定碳	D	18.32

本项目使用的生物质颗粒均为外购成品，暂存于存料仓内。燃料成分（详见上表2-3）：生物质成型燃料利用农林废弃物为原材料，经过粉碎、混合、挤压、烘干等工艺，制成各种成型（如块状、颗粒状等）的，可直接燃烧的一种新型清洁燃料。生物质颗粒的直径一般为6-10毫米。生物质颗粒燃料实质是生物质能的直接燃烧，是对生物质的加工利用。直接燃烧方式可分为炉灶燃烧、锅炉燃烧、垃圾燃烧和固形燃料燃烧四种情况。其中，固形燃料燃烧是新推广的技术，它把生物质固化成型后，再采取传统的燃煤设备燃用。其优点是充分利用生物质能源替代煤炭，减少CO₂和SO₂排放量，有利于环保和控制温室气体的排放，减缓气候变化，减少自然灾害的发生。

本项目采用的生物质燃料主要由碳、氢、氧、氮、硫等元素组成，根据生物质检测报告可知，未检测出汞含量（详见附件），本项目使用锅炉采用高效的燃烧技术，提高燃烧温度和燃烧时间，使生物质燃料充分燃烧，不会产生汞及其化合物，故后续源强核算中不再进行汞及其化合物的核算，无需开展大气专题评价。

5、主要生产设备

本项目已安装自动监测设备，主要设备情况详见下表：

表 2-4 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	生物质锅炉	2	台	对原有的 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃煤）进行改造，改造成 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃生物质），运营期一用一备
2	引风机	2	台	利用原有
3	泵	2	套	利用原有
4	旋风除尘器+布袋除尘器	1	套	新建
5	低氮燃烧器	2	套	新建

6、公司劳动定员及工作制度

劳动定员：本公司现有员工 149 人，项目不新增员工。

工作制度：年工作时间为 169 天，三班制，每班 8 小时。

7、公用工程

(1) 给水

本项目无新增人员，无新增生活用水；

本次改造后，项目用水主要包括锅炉用水和软化设备用水，用水来自市政管网。

①锅炉用水：热水锅炉循环水量计算公式采用《工业锅炉房设计手册》中的经验公式：

$\text{循环水量} = 1000 \times 0.86 \text{kcal/MW} \times \text{吸热量 (MW)} / \text{一次网温度差 (}^{\circ}\text{C)}$

锅炉房内设 2 台 84MW 生物质热水锅炉（一用一备），锅炉运行时间为 169d，每天 24h，一次网温度差按 25℃ 计算。经计算可知，热水锅炉循环水量为 2889.6m³/h，采暖期补水量约为循环水量的 1%，则补水量为 28.9m³/h、693.6m³/d（117218.4m³/a）。

②软化设备用水：本项目锅炉用水量为 117218.4m³/a，采用离子交换树脂制备。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）可知本项目软化水系统排水产生量为 8730m³/a，则本项目软化设备用水量为 125948.4m³/a。

综上，本项目总用水量为 745.3m³/d（125948.4m³/a）。

(2) 排水

本项目无新增人员，无新增生活污水；则排水主要为锅炉排水及软化排水，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—燃生物质工业锅炉产排污系数表，工业废水量产污系数为 0.356（锅炉排污水 0.259+软化处理废水 0.097）t/t（燃料），锅炉年燃生物质 90000 吨，则改造后锅炉排污水产生量为 23310m³/a、软化水系统排水产生量为 8730m³/a；则总废水量为 189.6m³/d（32040m³/a）。优先用于厂区降尘及浇渣，其余废水经厂区市政排水管网进入农安县海格城市污水处理有限责任公司污水处理厂，处理达标后排入伊通河。

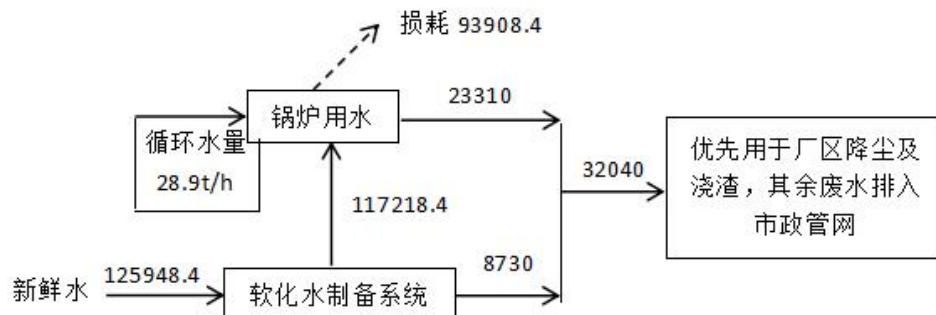


图 2-1 本项目水平衡图 单位：m³/a

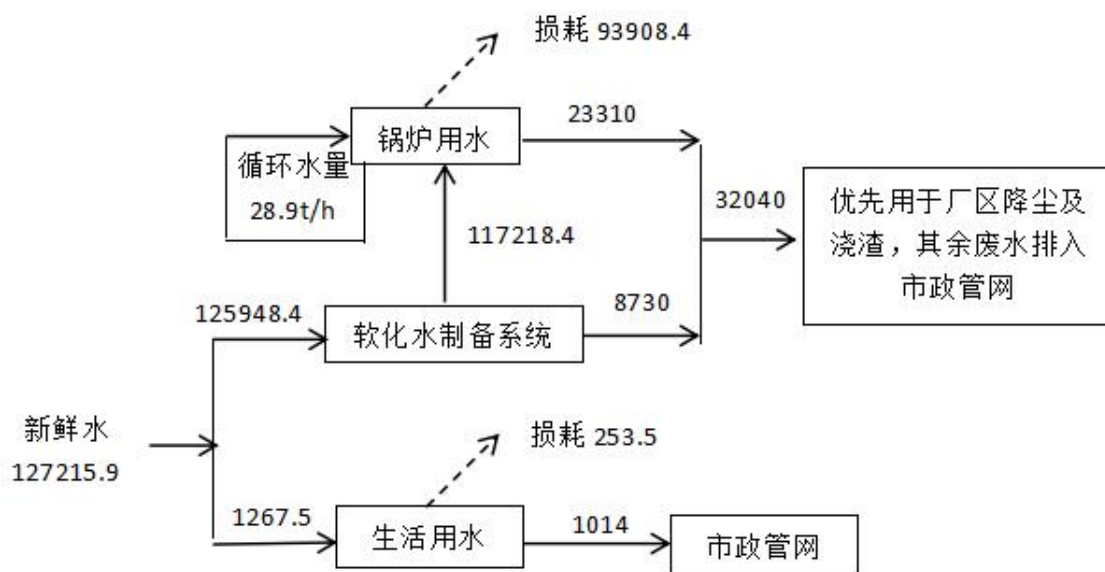


图 2-2 技术改造后全厂水平衡图 单位: m^3/a

(3) 供电

本项目由当地供电线路供给，能够满足需要。

(4) 供热

冬季采暖由改造后的 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃生物质）提供。

8、项目地理位置及平面布置情况

本项目锅炉房设置在厂区西部，存料仓位于锅炉房东侧，渣坑位于厂区南侧。项目的总平面布置根据厂址的自然条件和工程的生产性质，在符合《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》等相关设计规范的前提下，满足生产工艺流程，满足安全、卫生、经济及环境保护等为原则，充分利用地形及现状，节约用地，并考虑到发展的可能性，合理进行本项目的平面布置。平面布置详见附图 3。

2 软化水制备系统工艺

本项目软化水制备采用全自动切换钠离子交换器，利用离子交换原理，将新鲜水中的钙、镁离子置换出去。该设备是由一个多孔铜阀，自动控制两个交换柱，交替连续工作，工作时其中一个离子交换柱在产软化水，另一个离子交换柱在松床、进盐、清洗等工作程序，完成清洗工作后，由自动控制阀自动切换成产软化水状态，另一个离子交换柱则在做松床、进盐、清洗等工作程序，如此周而复始，自动切换实现了连续产水。产出的水就是去掉了绝大部分钙、镁离子，硬度极低的软化水。

软化水制备系统运行过程会产生软化排水和废离子交换树脂。

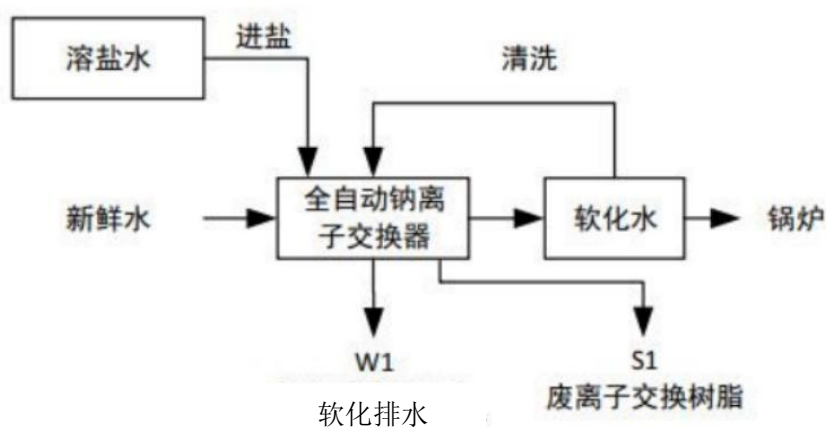


图 2-5 软水制备工艺流程及产污环节图

与项目有关的原有环境问题

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、现有企业环保手续

农安县电联热力有限责任公司于 2015 年 12 月委托吉林省龙桥辐射环境工程有限公司编制了《农安县电联热力有限责任公司供热厂房及附属设施建设项目环境影响现状评价报告书》，并于 2015 年 12 月 30 日取得了原农安县环境保护局“关于农安县电联热力有限责任公司供热厂房及附属设施建设项目环境影响现状评价报告书备案意见的函”。2016 年 1 月通过农安县环境保护局验收（农环验【2016】003 号）。

（1）环评批复及验收情况

农安县电联热力有限责任公司环保手续履行情况如下：

表 2-5 历年环保手续履行情况

项目名称	环评批复	验收情况
农安县电联热力有限责任公司供热厂房及附属设施建设项目	原农安县环境保护局于 2015 年 9 月 30 日出具了备案意见的函	2016 年 1 月通过农安县环境保护局验收（农环验【2016】003 号）

（2）排污许可情况

农安县电联热力有限责任公司于 2022 年 11 月 21 日取得了排污许可证（证书编号：912201227307606267001R）。废气中各污染物许可排放量为颗粒物：28.4515t/a，二氧化硫：68t/a，氮氧化物：142.2576t/a。

（3）应急预案情况

农安县电联热力有限责任公司现已编制突发环境事件应急预案，并于 2025 年 8 月 25 日取得生态环境部门备案文件，备案编号 220122-2025-115-L。

2、现有企业情况

农安县电联热力有限责任公司位于长春市农安县农安镇宝塔街 110 号，用地性质为公共设施用地，厂区总占地面积 11172.31m²，总建筑面积 9648.04m²，主要从事热力生产与供应。项目现有 2 台 84MW 高温热水锅炉，锅炉烟气经湿式脱硫除尘器处理后，通过 120 米高排气筒排放。

表 2-6 厂区现有工程组成一览表

工程类别	工程名称	现有建设内容	改造后变化情况
主体工程	在用锅炉房	主体为 3 层局部 4 层建筑，占地面积 2985.19m²，建筑面积 4203.4m²，内设 2 台 84MW 高温热水锅炉，一用一备。	锅炉房占地面积不变，对原有的 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃煤）进行改造，改造成 2 台

				84MW 高温热水锅炉（燃生物质），运营期一用一备；拆除原有湿式脱硫除尘器，新建旋风除尘器、布袋除尘器和低氮燃烧器
			锅炉房内包括办公室、操作间、除渣间上料系统。	无
	辅助工程	原有闲置锅炉房	占地面积 600m ² ，建筑面积 1800m ² ，位于在用锅炉房南侧，已闲置。	无
		办公楼	占地面积 1679m ² ，建筑面积 3144.64m ² 。	无
	储运工程	存料仓	占地面积 500m ² ，存放煤，地面已进行硬化处理。	存放生物质燃料
		渣坑	占地面积 60m ² ，位于原有闲置锅炉房内西侧，地面已进行硬化处理。	依托原有
	公用工程	给水工程	由市政管网提供。	无
		排水工程	锅炉排污水、软化水系统排水优先用于厂区降尘和浇渣，其余排入市政管网； <u>脱硫系统废水经沉淀后上清液回用，不外排；</u> 生活污水，经厂區市政排水管网进入农安县海格城市污水处理有限责任公司污水处理厂，处理达标后排入伊通河。	湿式脱硫除尘器改为旋风除尘器+布袋除尘器后，无脱硫系统废水产生。
		供电系统	由农安县供电管网统一供给。	无
		供热系统	由 2 台 84MW 高温热水锅炉提供。	本次对原有的 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃煤）进行改造，改造成 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃生物质）。
	环保工程	废气处置	锅炉烟气经湿式脱硫袋除尘器处理后，通过 120 米排气筒（DA001）排放。	拆除原有湿式脱硫除尘器，新建低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘
		废水处置	锅炉排污水、软化水系统排水优先用于厂区降尘和浇渣，其余废水排入市政管网； <u>脱硫系统废水经沉淀后上清液回用，不外排。</u> 生活污水，经厂區市政排水管网进入农安县海格城市污水处理有限责任公司污水处理厂，处理达标后排入伊通河。	湿式脱硫除尘器改为旋风除尘器+布袋除尘器后，无脱硫系统废水产生。
		噪声处置	选择低噪声设备，采取隔声、减震等措施。	选用符合噪声限值要求的低噪声设备，并对引风机及各类水泵设备加装消音、隔音装置。
		固废处置	燃煤灰渣、除尘脱硫灰渣、双碱法脱硫产生的废渣一并委托农安县盛德热力集团有限公司统一进行综合利用；废树脂由厂家回收。	除尘灰与灰渣一并委托农安县盛德热力集团有限公司统一进行综合利用；废布袋厂家

			回收；废树脂厂家回收。	
3 供热范围及供热面积				
现有企业为县区老城区、宝塔街沿线等居民小区、机关事业单位、沿街商业门市等进行供热，总供热面积为 301 万平方米。				
4、现有企业污染物排放情况				
(1) 废气				
①锅炉有组织废气				
现有锅炉房内有 2 台 84MW 高温热水锅炉，年燃煤 50000 吨，采暖期运行 4056h。由于本项目处于非供暖期，无法对原有污染物进行监测；在线监测系统目前故障，无有效数据；企业提供了在线监测数据故障之前，2024 年 2 月 18 日——2 月 24 日连续 7 天的在线监测数据如下：				
表 2-7 燃煤锅炉在线监测结果及评价情况一览表				
日期	监测项目			
	颗粒物 (mg/m³)	二氧化硫 (mg/m³)	氮氧化物 (mg/m³)	烟气量 (m³/h)
2024.2.18	42.63	145.32	251.42	87612
2024.2.19	45.82	135.56	237.54	92982
2024.2.20	46.61	139.21	268.36	93312
2024.2.21	49.27	142.33	245.15	100325
2024.2.22	53.54	151.37	250.43	124536
2024.2.23	44.63	116.12	263.26	110548
2024.2.24	52.12	137.08	258.12	87612
平均值	47.80	138.14	253.47	100742
GB13271-2014 标准	80	400	400	/
是否达标	是	是	是	/
由上表可知：烟气量为 0.41×10 ⁹ m³/a，锅炉烟气中颗粒物排放量为 19.6t/a，排放浓度为 47.8mg/m³，排放速率为 4.83kg/h；二氧化硫排放量为 56.64t/a，排放浓度为 138.14mg/m³，排放速率为 13.96kg/h；氮氧化物排放量为 103.92t/a，排放浓度为 253.47mg/m³，排放速率为 25.62kg/h。				
根据企业提供的在线监测数据可知，原有燃煤锅炉废气经高效湿式脱硫除尘器处理后，烟气通过 120m 高，出口内径 4.0m 的烟囱排入大气，污染物浓度满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 1 标准要求(原有 2 台燃煤锅炉分别于 2008 年和 2011 年建成投产)。				
根据排污许可证中许可的污染物排放量，可知现有锅炉废气中污染物排放量满足许可排				

放量（颗粒物：28.4515t/a，二氧化硫：68t/a，氮氧化物：142.2576t/a）要求。

②无组织废气

本项目无组织废气主要为煤、灰渣储运过程产生的粉尘，无组织粉尘产生量为1.02t/a。企业在露天渣场采取洒水、篷布遮盖和及时清运的措施，煤及灰渣装卸时采取洒水降尘的措施，加强管理减少粉尘产生，经以上措施后，厂界无组织排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放要求。

（2）废水

企业现有废水主要为锅炉排水、软化排水、脱硫系统废水和生活污水。

锅炉排水及软化排水参照《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——燃煤工业锅炉产排污系数表，工业废水量产污系数为 0.605（锅炉排污水 0.44+软化处理废水 0.165）t/t（燃料），锅炉年燃煤 50000 吨，则现有企业锅炉排污水产生量为 22000t/a、软化水系统排水产生量为 8250t/a，这部分废水总量为 30250t/a，优先用于厂区降尘和浇渣，其余经市政管网进入农安县海格城市污水处理有限责任公司污水处理厂处理。

脱硫系统废水为含盐废水，根据企业提供资料，产生量约为 36t/a，通过脱硫系统自带沉淀池进行沉淀，沉淀后上清液回用，不外排，沉淀物质为脱硫废渣（CaSO₃、CaSO₄），外售综合利用。

生活污水产生量约为 6t/d (1014t/a)，经市政管网进入农安县海格城市污水处理有限责任公司污水处理厂处理。废水中污染物产生浓度及产生量详见下表。

表 2-8 本项目废水产生情况一览表

废水来源		废水量 (m ³ /a)	污染物	COD	BOD ₅	氨氮	SS	去向
锅炉房	锅炉排水、软化排水	30250	产生浓度 (mg/L)	50	10	/	60	优先用于厂区降尘和浇渣，其余经市政管网进入农安县海格城市污水处理有限责任公司污水处理厂处理
			产生量(t/a)	1.51	0.30	/	1.82	
	脱硫系统废水	36	产生浓度 (mg/L)	/	/	/	/	沉淀后上清液回用，不外排
			产生量(t/a)	/	/	/	/	
职工生活	生活污水	1014	产生浓度 (mg/L)	350	180	30	200	经市政管网进入农安县海格城市污水处理有限责任公司污水处理
			产生量(t/a)	0.35	0.18	0.03	0.2	

								厂处理
--	--	--	--	--	--	--	--	-----

由上表可知，废水中污染物浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，经厂区市政排水管网进入农安县海格城市污水处理有限责任公司污水处理厂，处理达标后排入伊通河。

（3）噪声

企业委托吉林省睿全检测技术有限公司于2026年5月19日对厂区进行了噪声监测，根据该监测报告，企业现有工程噪声排放情况详见下表。

表 2-9 噪声监测结果及评价情况一览表（单位：Leq[dB（A）]）

监测方位	2026.5.19	
	昼	夜
厂界东南侧	51	42
厂界南侧	51	41
厂界西侧	54	44
厂界北侧	50	41
限值	60	50
是否达标	达标	达标

根据监测结果可知，现有厂区各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（4）固体废物

主要有锅炉燃煤灰渣、除尘脱硫灰渣、双碱法脱硫产生的废渣（主要是CaSO₃、CaSO₄）、废树脂及生活垃圾。

灰渣产生量约为15000t/a；除尘脱硫灰渣产生量为734.5t/a；脱硫废渣（CaSO₃、CaSO₄）产生量约320t/a；燃煤灰渣、除尘脱硫灰渣、双碱法脱硫产生的废渣一并外售综合利用；废树脂产生量约为0.8t/a，厂家回收；生活垃圾产生量约为12.59t/a，由环卫部门统一处理。

5、本项目现有污染物产排情况汇总

本项目结合已批复环评进行原有污染物核算。

表 2-10 原有污染物排放情况汇总表

类别	污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放方式
废气	锅炉废气	烟尘	48.4	19.84	湿式脱硫除尘+120m 排气筒排放
		SO ₂	137.06	56.19	
		NO _x	254.13	104.19	
	厂界	颗粒物	/	1.02	洒水降尘
废水	锅炉房	锅炉排水、软化排水	COD	50mg/L	优先用于厂区降尘和浇渣，其余经市政管网进入农安县海格城市污水处理有限责任公司污水处理厂处理
			BOD	10mg/L	

				SS	60mg/L	1.82	
			脱硫系统排水	/	/	0	沉淀后上清液回用，不外排
		职工生活	生活污水	COD	350mg/L	0.35	经市政管网进入农安县海格城市污水处理有限责任公司污水处理厂处理
				BOD	180mg/L	0.18	
				氨氮	30mg/L	0.03	
				SS	200mg/L	0.2	
固体废物		职工生活	生活垃圾		12.59		由环卫部门统一处理
	锅炉房	灰渣		15000		委托农安县盛德热力集团有限公司统一进行综合利用	
		除尘脱硫灰渣		734.5			
		脱硫废渣		320			
		废树脂		0.8		厂家回收	

6 企业现存主要环境问题

①根据《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中生物质锅炉废气（颗粒物）治理可行性技术为：旋风除尘和袋式除尘组合技术；（氮氧化物）治理可行性技术为：低氮燃烧技术。

现有企业锅炉废气治理措施仅为高效湿式脱硫除尘器，建议本次锅炉改造后，废气治理措施改为低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘。

②企业现有厂区设有半封闭的渣坑，渣坑底部已做防渗处理，三面及顶棚为闲置锅炉房墙体，车辆进出口为敞开式，建议安装电动门，铲车进出时打开，其余时间为封闭状态，并设置导流渠。

③根据调查，企业现有在线监测设备已故障，建议及时维修，尽快运行在线监测系统，并及时将在线监测数据上传至监测平台。

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) 基本污染物环境质量现状评价

本项目所在区域环境空气基本项目污染物数据采取吉林省生态环境厅 2026 年 6 月发布的《吉林省 2025 年生态环境状况公报》中的数据判定区域环境空气质量达标情况，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 μg/m³	对标 GB3095-2012		对标 GB3095-2026 (过渡阶段)		达标情况
			标准值 μg/m³	占标率 (%)	标准值 μg/m³	占标率 (%)	
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9	60	85	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.3	30	110	达标（过渡阶段超标）
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	40	67.5	达标
CO	年 24h 平均第 95 百分位数	0.9mg/m³	4mg/m³	22.5	4mg/m³	22.5	达标
臭氧	年日最大 8h 平均第 90 百分位数	135	160	84.4	160	84.4	达标

根据上表可知，2025 年，除 PM_{2.5} 外其他污染指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准限值要求，长春市为环境空气质量不达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状评价

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）》，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，可引用建设项目周边 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。本项目引用《农安县盛德热力集团有限公司锅炉改造项目环境影响报告表》中监测数据，监测时间为 2026 年 5 月 19 日-21 日，监测点位为八家子，位于本项目东北侧 4.9km。监测数据的距离和时间均符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中监测数据的要求。

①监测点位

本项目环境空气现状监测点位布设详见下表及附图 4。

表 3-2 环境空气监测点位布设一览表							
监测因子		监测点位名称	监测点位描述				
TSP、氮氧化物		八家子	了解项目所在地下风向环境空气质量状况				

②监测项目

监测项目：TSP、氮氧化物。监测结果详见表 3-3。

表 3-3 其他污染物环境空气特征污染物监测结果统计表

监测点位	监测日期	检测项目	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值
八家子	05 月 19 日	NO _x (μg/m ³)	28	25	27	26	21
	05 月 20 日		27	28	28	27	23
	05 月 21 日		28	28	29	28	20
	05 月 19 日	TSP (μg/m ³)	-	-	-	-	105
	05 月 20 日		-	-	-	-	101
	05 月 21 日		-	-	-	-	103

③评价方法

评价方法采用占标率法，计算公式如下：

Pi=Ci/Co_i×100%

式中：Pi—i 污染物的浓度占标率；

Ci—i 污染物的实测浓度，mg/m³；

Co_i—i 污染物的评价标准，mg/m³。

其中 Pi<100%时，表示该污染物不超标，满足其评价标准要求；而 Pi≥100%时，则表明该污染物超标。利用各监测点的监测数据，统计各类污染物的日均浓度范围、最大占标率和超标率。

④现状评价结果

表 3-4 其他污染物环境空气现状质量评价结果统计表

监测点位	监测项目	浓度范围	超标率 (%)	最大浓度占 标率 (%)	平均时 间	评价标 准值	达标情况
八家子	NO _x (μg/m ³)	25-29	0	11.6	1h	250	达标
		20-23	0	23	24h	100	达标
	TSP (μg/m ³)	101-105	0	35	24h	300	达标

由监测结果可知，项目所在区域环境空气质量相对较好，TSP、NO_x 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准；说明区域环境空气质量状况较好。

2、地表水环境

根据《吉林省 2025 年生态环境状况公报》:全省 109 个国家考核断面 10, I ~III类水质断面 100 个, 占 91.7%, 同比上升 2.7 个百分点; IV类水质断面 9 个, 占 8.3%, 同比下降 2.7 个百分点; 无 V类、劣 V类水质断面, 同比持平。

松花江水系: 62 个国控河流断面, I ~III类水质断面 57 个, 占 91.9%, 同比上升 3.2 个百分点; IV类水质断面 5 个, 占 8.1%, 同比下降 3.2 个百分点; 无 V类、劣 V类水质断面, 同比持平。其中, 8 个省界断面, 1 个为 II类水质, 7 个为 III类水质。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018), 水环境质量现状调查, 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。本项目所在区域地表水体为伊通河, 《吉林省 2024 年生态环境状况公报》中未提及项目所在区国控断面情况, 为了解所在区域的地表水环境质量状况, 本项目所在区域地表水环境现状采用吉林省生态环境厅发布的《吉林省地表水国控断面水质月报》中 2025 年 1 月-12 月近一年的相关数据, 具体监测结果如下。

表 3-5 吉林省地表水国控断面水质月报状况

断面	2025 年											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
杨家崴子	劣 V	V	IV	IV	III	V	IV	IV	IV	III	III	III
靠山大桥	V	IV	V	IV	IV	IV	V	V	IV	V	III	IV

根据《吉林省地表水国控断面水质月报》可知, 伊通河-杨家崴子断面2025年1月水质超标, 其余月份水质满足 V类水质要求; 伊通河-靠山大桥断面2025年水质均满足 V类水质要求。分析原因: 一是由于历史原因, 伊通河水质污染严重, 治理需过程; 二是由于伊通河冬季流量小, 受到污染后, 水体自净能力差。

3、声环境

(1) 监测点的布设

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)》可知, 厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设, 应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界周围是居民楼, 因此, 本项目需监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

(2) 监测点位: 厂界四周1m处及居民。

(3) 监测方法及日期

根据GB3096—2008《声环境质量标准》, 吉林省睿全检测技术有限公司于2026年5月19

日昼间、夜间对项目边界和敏感点环境噪声进行了监测。

(4) 评价标准

本项目所在区域参照执行GB3096—2008《声环境质量标准》中2类区标准，即昼间60dB（A），夜间50dB（A）。

(5) 现状评价结果及其分析

监测结果详见表 3-6。

表 3-6 环境噪声现状监测结果 单位：dB（A）

监测点位	监测日期	监测结果 (昼间)	标准值	监测结果 (夜间)	标准值
厂界东南侧电联小区	5 月 19 日	51	60	42	50
厂界南侧富苑小区		51		41	
厂界西侧新龙华城小区		54		44	
厂界北侧		50		41	

由上表可以看出，评价区域内各监测点位均能够满足 GB3096—2008《声环境质量标准》中的 2 类区标准要求，评价区域声环境质量较好。

4、地下水

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 中“U 城镇基础设施及房地产：142、热力生产和供应工程：其他”属于IV类项目。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）总则中，一般性原则：根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》将建设项目分为四类。I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

本项目在现有锅炉房内建设，锅炉房、存料仓、渣坑均已做防渗硬化处理，项目给水来自市政管网，且本项目不新增污水，故不存在污染途径。因此，项目不开展地下水环境影响评价。

5、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、

	保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。” 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 中表 A.1 可知，本项目按燃生物质热水锅炉分类为“电力热力燃气及水生产和供应业：其他”，属于 IV 类建设项目。 本项目在现有锅炉房内建设，锅炉房、存料仓、渣坑均已做防渗硬化处理，故不存在污染途径。因此本项目不需开展土壤环境评价。
--	---

环 境 保 护 目 标	项目位于长春市农安县农安镇宝塔街 110 号，厂区东侧隔宝塔街为御景豪庭小区，东南侧为电联小区，南侧为富苑小区，西侧隔电联街为新龙华城小区，北侧为空地、私人仓房和宝塔综合 3 号楼。距本项目厂区最近的敏感点为北侧宝塔综合 3 号楼，最近距离为 5m。 锅炉房位于厂区西侧，东侧为存料仓，南侧为闲置锅炉房，西侧为电联街，北侧为空地。距离锅炉房最近的敏感点为西侧新龙华城小区，最近距离为 20m。锅炉房周边 50m 范围内声环境保护目标为东侧电联小区，西侧新龙华城小区。本项目 500m 范围内无地下水饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。本项目主要环境保护目标具体见下表和附图 6。项目具体环境保护目标详见表 3-7。								
	表 3-7 主要环境保护目标一览表								
	类别	保护目标	相对方位		坐标		人数人	环功能划	执行标准
			方向	距离 m	X	Y			
	大气环境	金龙广场小区	东北	418	336	274	500	二类区	符合 GB3095-2026《环境空气质量标准》中的二级标准
		御景豪庭	东北	132	128	31	900		
		黄龙家园	东北	476	465	93	462		
		农安县第二幼儿园	东	444	444	0	1500		
		瑞德花园	东	127	127	0	2866		
		紫御豪庭小区	东南	293	130	-254	1200		
		隆达花园	东南	356	248	-254	3600		
		电联小区	东	44	42	-12	7094		
		富苑小区	南	63	0	-63	1134		
		文腾小区	南	277	0	-277	2350		
		龙凯花园	西南	341	-163	-283	800		
		实验中学住宅小区	西南	484	-391	-298	300		
		新龙华城	西	20	-20	0	7822		
		新龙花园	西北	247	-209	130	1100		

		绅士铭居	西北	337	-111	312	1006		
		育新小学	西北	500	-353	365	1200		
		黄龙家园4期	西北	414	166	387	1480		
		商业幼儿园居民楼	北	51	0	52	100		
		宝塔综合3号楼	东北	66	50	40	116		
		九龙家园	北	162	0	162	665		
		士中家属楼	北	396	0	396	210		
	声环境	新龙华城	西	20	-20	0	1200	2类区	符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中2类区标准
		电联小区	东	44	42	-12	1000		
	地表水	伊通河	东南	2.25km	2.09	-0.5	/	V类	符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中V类水体标准
	地下水	锅炉房周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水敏感保护目标。						Ⅲ类	GB/T14848-2017《地下水质量标准》中Ⅲ类标准
	土壤	锅炉房、存料仓、渣坑地面已分区进行硬化处理						二类用地	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）
	生态环境	锅炉房周边生态环境						——	——

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气														
	(1) 施工期														
	施工期大气污染物排放执行《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，具体见下表。														
	表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（摘录） 单位：mg/m³														
	污染物	无组织排放监控浓度限值													
		监控点			浓度 mg/Nm ³										
	颗粒物	周界外浓度最高点			1.0										
	(2) 运营期														
	根据《关于部分重点城市新建项目执行大气污染物特别排放限值的公告》（吉林省生态环境厅公告2019年第1号），项目运营期锅炉燃料为生物质，产生的废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的大气污染物特别排放限值燃煤锅炉的标准，详见下表。														
	表 3-9 锅炉烟气排放标准限值														
	污染物项目	允许排放浓度值 (mg/m ³)	污染物排放 监控位置	标准级别	标准来源										
	颗粒物	30	烟囱或烟道	大气污染物 特别排放限 值	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)										
	二氧化硫	200													
	氮氧化物	200													
	烟气黑度	≤1													
	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 3-10 大气污染物综合排放标准														
	污染物	无组织排放监控浓度限制													
		监控点			浓度 mg/m ³										
	颗粒物	周界外浓度最高点			1.0										
	根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃生物质锅炉烟囱高度参照燃煤锅炉，锅炉烟囱设立标准参照下表。														
	表 3-11 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度														
	锅炉房装 机总容量	MW	<0.7	0.7~<1.4	1.4~<2.8	2.8~<7	7~<14								
		t/h	<1	1~<2	2~<4	4~<10	10~<20								
	烟囱最低 允许高度	m	20	25	30	35	40								

2、废水

本项目无新增废水排放。

3、噪声

本项目施工期噪声执行 GB12523-2025《建筑施工噪声排放标准》，运营期所在区域项目边界噪声执行 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准，标准值见表 3-11。

表 3-12 噪声排放标准

单位：dB（A）

评价时段	昼间	夜间	标准来源
施工期	70	55	《建筑施工噪声排放标准》 （GB12523-2025）
运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）

4、固体废物

本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定进行处置。

总量控制指标

实施总量审核管理的主要污染物包括：大气主要污染物非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，水主要污染物是指化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）。

根据吉林省生态环境厅《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》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。

本项目为四十一、电力、热力生产和供应业-91.热力生产和供应工程项目，废气排放口属于主要排放口，本次锅炉改造后，污染物排放量均比原环评的污染物排放量小，考虑到原有项目无总量申请指标，本项目锅炉改造后废气污染物总量指标建议：颗粒物 11.3t/a（含无组织颗粒物），NOx64.3t/a、SO₂12.3t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目为技术改造项目，利用厂区现有锅炉房，将原有的 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃煤）改造成 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃生物质），本次拆除锅炉内部配件、锅炉配套设施（湿式脱硫除尘器等），更换为适配生物质锅炉的内部配件及配套设施；施工期所采取的环境保护措施如下： 1、环境空气保护措施 施工期废气主要为设备拆除及安装过程产生的粉尘，减轻粉尘和扬尘污染程度和影响范围的主要对策有： ①对施工现场实行合理化管理，尽量减少搬运环节，设备运输时做到轻举轻放； ②运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，及时清扫散落在路面上的泥土，施工道路和场地应定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。 ③施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围； 企业在采取以上措施后，施工期废气满足《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要求。 2、地表水污染保护措施 施工人员在不在工地食宿，本项目施工人员约 10 人，生活用水量按 20L/人•d，本项目建设期 2 个月，施工期生活用水量约 0.2m³/d（12m³），污水产出系数按 0.8 计，则施工期每天生活污水量平均产生量约为 0.16m³/d（9.6m³）经厂区排水管网进入农安县海格城市污水处理有限责任公司污水处理厂进行处理，对周围地表水影响较小。 3、声环境保护措施 ①禁止夜间进行产生噪声污染的建筑施工作业，若要进行夜间施工，应提前向当地人民政府申请夜间施工许可并接收其依法监督，同时发布公告最大限度地争取民众支持。 ②施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺。为减少施工期间的材料运输等施工活动声源，要求承包商通过文明施工、加强有效管理加以缓解。 ③加强对施工机械和运输车辆的维修、保养。 ④加强施工人员的日常管理，以防止施工人员日常生活产生的噪声扰民现象。 企业在采取以上措施后，施工期噪声满足 GB12523-2025《建筑施工噪声排放标准》中要求。 4、固体废物污染防治措施
--	---

施工过程中可能会产生一定量的生活垃圾以及拆除的原有锅炉配件，本项目施工人员按 10 人，每人每天排放生活垃圾量 0.5kg，施工期按 2 个月计，产生生活垃圾 0.005t/d，产生生活垃圾 0.3t。施工人员生活垃圾由施工单位分类收集后委托环卫部门清运处理；配件外售进行综合利用，避免随意抛弃，不会对周围环境造成二次污染。

1、废气

本项目废气主要为锅炉烟气。

(1) 锅炉烟气 (DA001) 源强核算

1) 核算依据

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ991—2018)要求,“4.4.2.1 新(改、扩)建工程污染源正常工况时,废气有组织源强优先采用物料衡算法核算,其次采用类比法、产污系数法核算”,本项目废气计算:颗粒物、二氧化硫采用物料衡算法核算,氮氧化物采用产污系数法核算。

2) 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物源强

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ991-2018)中 C.5“没有元素分析时,干烟气排放量的经验公式计算参照 HJ953”,本项目生物质锅炉排放的烟气量采用《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)中“经验估算公式法,表 5 基准烟气量取值表”,取值表详见下表。该烟气量用于后续核算颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度。

表 4-1 基准烟气量取值表及计算结果

锅炉			基准烟气量	单位
燃生物质锅炉	Qnet,ar≥12.54MJ/kg	Vdaf≥15%	Vgy=0.393Qnet,ar+0.876	Nm³/kg
		Vdaf<15%	Vgy=0.385Qnet,ar+1.095	Nm³/kg
	Qnet,ar<12.54MJ/kg		Vgy=0.385Qnet,ar+0.788	Nm³/kg

注:①Vdaf,燃料干燥无灰基挥发分(%);

②Vgy,基准烟气量(Nm³/kg 或 Nm³/m³);

③Qnet,ar,燃料收到基低位发热量(MJ/kg)。

表 4-2 生物质成分表

序号	检验项目	符号	检验结果
1	全水分(%)	Mt	5.29
2	空气干燥基水分(%)	Mad	/
3	干燥基灰分(%)	Ad	2.24
4	空气干燥基挥发分(%)	Vad	78.44
5	干燥无灰基挥发分(%)	Vdaf	81.06
6	汞	%	未检出
7	干基高位发热量(Kcal)	Qgrd	4498

8	收到基低位发热量 (Kcal)	Q _{net,ar}	4013
9	干燥基全硫 (%)	St,d	0.02
10	干燥基固定碳	D	18.32

①烟气量

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:

1Kcal=0.004186MJ, 收到基低位发热量 $Q_{net,ar}=4013Kcal=4013\times 0.004184=16.8MJ$; 本项目所用收到基低位发热值 $Q_{net,ar}$ 为 16.8MJ/kg, 大于 12.54MJ/kg; 生物质 V_{daf} 为 81.06%, 大于 15%; 基准烟气量 (V_{gy}) 的计算采用如下公式:

$$V_{gy}=0.393Q_{net,ar}+0.876$$

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 16.79MJ/kg, 本次取值 16.79;

经计算, 锅炉基准烟气量 V_{gy} 为 $7.48Nm^3/kg$ 。

本项目燃料消耗量为 90000t/a, 基准烟气量为 $6.73\times 10^8m^3/a$ 。

②颗粒物

本次锅炉烟气中颗粒物排放采用《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:

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

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90000;

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数, %, 根据项目燃料成分表, $A_{ar}=A_d\times (100-M_t)/100=2.24\times (100-5.29)/100=2.12$;

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40;

η_c ——综合除尘效率, %, 旋风除尘器+布袋除尘器处理效率按99%计;

	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，锅炉烟气中颗粒物产生量为 867.3t/a，产生浓度为 1288.7mg/m³，产生速率为 213.8kg/h，采用旋风除尘器+布袋除尘器处理，除尘效率按 99%计，则锅炉烟气中颗粒物排放量为 8.7t/a，排放浓度为 12.9mg/m³，排放速率为 2.1kg/h，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值要求。 ③二氧化硫 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： $E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times (1 - \frac{q_4}{100}) \times (1 - \frac{\eta_s}{100}) \times K$ 式中：E_{SO_2}——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 90000； S_{ar}——收到基硫的质量分数，%，根据项目燃料成分表，空气干燥基硫含量 St 为 0.02，Mt 为 5.29，$S_{ar}=St*(100-Mt)/100$，则收到基硫的质量分数 S_{ar} 为 0.019； 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，锅炉烟气中SO₂产生量为12.3t/a，产生浓度为18.3mg/m³，产生速率为3.0kg/h；锅炉烟气中SO₂排放量为12.3t/a，排放浓度为18.3mg/m³，排放速率为3.0kg/h，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值要求。 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），本项目生物质锅炉采用低氮燃烧器（去除效率 30%），计算出锅炉烟气中 NO_x 产生量为 64.3t/a，产生浓度为 95.5mg/m³，产生速率为 15.9kg/h；排放量为 64.3t/a，排放浓度为 95.5mg/m³，排放速率为 15.9kg/h，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值要求。
--	---

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（颗粒物处理效率 99%）处理后，通过 1 根 120m 高排气筒排放。颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度可满足锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值要求，对周边大气环境影响较小。

3）无组织粉尘

本项目无组织废气主要为生物质燃料、灰渣和除尘灰储运过程产生的粉尘。

生物质燃料年用量90000t/a，生物质成型燃料袋装，由燃料厂家定期运入存料仓，产生的粉尘主要以无组织方式排放，根据《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1.8t/a。

灰渣、除尘灰袋装临时贮存于渣坑内，无组织粉尘主要来自灰渣的清运按《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0.2kg/t转运量~0.5kg/t转运量，本项目粉尘产生量以0.3kg/t转运量计算。本项目灰渣、除尘灰总产生量约为2771.1t/a，则粉尘产生量约为0.8t/a。

综上，无组织粉尘产生量为2.6t/a。

表 4-3 产排污环节、污染物种类、产生量及产生浓度，排放量及排放浓度及治理措施

产污环节	污染物名称	产生情况				治理措施及效果	是否可行性技术	排放情况				排放形式	排气筒编号
		产生量 t/a	浓度 mg/m ³	最大速率 kg/h	废气产生量 (m ³ /a)			排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	废气排放量 (m ³ /a)		
生物质锅炉	颗粒物	867.3	1288.7	213.8	6.73×10 ⁸	低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘+120m 排气筒	是	8.7	12.9	2.1	6.73×10 ⁸	有组织	DA001
	SO ₂	12.3	18.3	3.0				12.3	18.3	3.0			
	NO _x	64.3	95.5	15.9				64.3	95.5	15.9			
	颗粒物	2.6	/	/	/	加强通风、密闭储存	是	2.6	/	/	/	无组织	

表 4-4 大气排放口基本情况

排污口编号	排放口名称	类型	坐标		高度	排气筒内径	烟气温度	执行标准	达标性
			经度	纬度					
DA001	锅炉烟气	主要排放口	125°9'58.439"	44°25'25.824"	120m	4m	85°C	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值要求	达标

(2) 非正常工况

非正常及事故排放主要指装置在开、停车调试、检修及一般性事故时的“三废”排放，本项目可能存在设备检修或废气治理措施发生故障等情况，产生非正常工况排污。本项目非正常工况设计按一年故障一次计算，非正常排放持续时间为 2h，废气治理措施效率下降至 0%。在非正常排放情况下本项目污染物排放情况见下表。

表 4-5 废气非正常排放情况一览表

污染源	污染物	排放 时长 h	设施故障 处理效率%	非正常工况			标准值 mg/m ³	达标 情况
				排放量 kg	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
DA001	颗粒物	2	0	427.6	1288.7	213.8	30	超标
	SO ₂	2	0	6.0	18.3	3.0	200	达标
	NO _x	2	0	45.2	136.4	22.6	200	达标

非正常工况下，锅炉烟气处理设施故障时，烟气未经处理直接排放，颗粒物排放浓度为 1135.7mg/m³，超过《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 特别排放限值要求；SO₂、NO_x均满足相应标准要求。为避免非正常工况下污染物超标排放，建设单位应制定应急预案，一旦发生处理设施故障，立即停止生产，待设施修复正常后再恢复生产。

（3）污染治理措施可行性分析

1）有组织锅炉废气治理措施可行性分析

根据本项目各污染源废气产生特点，本项目 DA001（生物质锅炉）废气采用低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘+120m 排气筒；治理设施可行性分析如下：

低氮燃烧工作原理：空气实现分级燃烧，将燃烧所需的空气分阶段送入炉膛，使生物质在缺氧的富燃料区进行燃烧，在这个区域内由于氧气不足，燃料中的氮元素难以充分与氧气反应生成氮氧化物，同时采用燃料分级燃烧措施，将一部分生物质燃料在主燃烧上方再燃区送入，主燃烧区产生的部分氮氧化物会在再燃区与碳氢基团发生反应，被还原成氮气，实现对氮氧化物的还原。

旋风除尘器工作原理：含尘气体切向进入除尘器形成外旋流，颗粒在离心力作用下被甩向器壁并沿壁下落至排灰管，净化气体经内旋流排出。对 5-15μm 颗粒的除尘效率可达 85%以上，但对 5μm 以下微粒效率较低，常与布袋除尘器联用以提高综合效率。

布袋除尘器工作原理：含尘气体由进气口进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，含尘气体经过滤袋过滤，粉尘阻留于袋表面。净气经袋口到净气室，由风机排入大气。当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升到设定值时，时间继电器输出信号，控制设备开

始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行吹气清灰，在反向气流的作用下，附于袋表面（或过滤层内）的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗，粉尘由放灰阀排出。

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018），本项目采用低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘+120m 排气筒对锅炉烟气进行处理，属于可行性技术。

2）无组织废气（颗粒物）污染防治措施

本项目装卸、储存生物质和灰渣、除尘灰过程产生的无组织粉尘，排放浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》标准要求，但为降低粉尘对周围环境的影响，项目运行过程中应做到如下几点：

①对生物质及灰渣装卸时洒水降尘，减少倒运次数，在保证运输量的前提下，控制运行速度。

②加强生产管理以减少无组织排放，减少粉尘产生。

综上，本项目废气处理措施为排污许可证推荐的可行技术；废气排放情况能够满足标准要求。

（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》（HJ 820-2017）内容，本项目环境空气监测要求如下：

表 4-6 监测要求

序号	污染源类别	监测点位	监测因子	监测频次
1	废气	废气排放口（DA001）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测
2			林格曼黑度	1 次/季度
3	废气	厂界	颗粒物	1 次/季度

2、废水

本项目不新增劳动定员，无新增生活污水。

本项目废水主要为锅炉排水和软化排水，锅炉排水产生量为 137.9m³/d（23310m³/a），软化排水产生量为 51.7m³/d（8730m³/a），合计为 189.6m³/d（32040m³/a）。废水产生情况详见下表。

表 4-7 本项目废水产生情况一览表 单位：m³/a

废水来源		废水量	污染物	COD	BOD ₅	SS	去向
锅炉房	锅炉排水、软化排水	32040	产生浓度 (mg/L)	50	10	60	优先用于厂区降尘和浇渣，其余经市政管网进入农安县海格城市污水处理有
			产生量(t/a)	1.6	0.32	1.92	

3		锅炉主机	/	95		12	15	0	东 26	66.7	昼夜	15	51.7	1
									南 15	71.5			56.5	
									西 10	75			60.0	
									北 39	63.2			48.2	

注：以锅炉房西南角为原点（X，Y，Z=0，0，0）东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴

（2）噪声预测

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right) \quad (B.2)$$

式中： L_{p1} ——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。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}}\right) \quad (B.3)$$

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。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(TL_i+6) \quad (B.4)$$

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。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

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 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

预测点处声级公式:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_c ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

点声源的几何发散衰减:

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$LP(r) = LP(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(3) 预测结果与评价

本工程实施后, 噪声源对厂界贡献值及周围敏感点噪声影响预测及评价结果见下表。

表 4-11 昼间厂界噪声预测结果统计表 单位: dB(A)

位置	贡献值 昼间	现状值	预测值	标准值 昼间	达标情况
东测厂界外 1m 处	30.70	/	/	60	达标

南测厂界外 1m 处	31.25	/	/	60	达标
西测厂界外 1m 处	51.54	/	/	60	达标
北测厂界外 1m 处	45.45	/	/	60	达标
锅炉房东侧居民 (电联小区)	29.19	51	51.03	60	达标
锅炉房西侧居民 (新龙华城)	37.57	54	54.10	60	达标

表 4-12 夜间厂界噪声预测结果统计表 单位: dB (A)

位置	贡献值 夜间	现状值	预测值	标准值 夜间	达标情况
东测厂界外 1m 处	30.70	/	/	50	达标
南测厂界外 1m 处	31.25	/	/	50	达标
西测厂界外 1m 处	51.54	/	/	50	达标
北测厂界外 1m 处	45.45	/	/	50	达标
锅炉房东侧居民 (电联小区)	29.19	42	42.41	50	达标
锅炉房西侧居民 (新龙华城)	37.57	44	44.89	50	达标

结论: 本次环评建议购买低噪设备, 对各产噪设备上安装减振垫等基础减振及软连接等, 同时加强噪声设备的管理和维护, 由此可知, 在墙体隔声、消声减振等降噪措施情况下, 厂界贡献值、环境保护目标处噪声贡献值和预测值均可以达到 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准, 项目投产后产生噪声对周围环境影响较小。

(3) 噪声治理措施

为进一步减小项目噪声影响, 针对项目特点, 建设单位采取了不同的噪声防治措施, 首先从声源上进行有效控制, 其次采取有效的隔声、消声、吸声等控制措施, 厂区已采取噪声防治措施如下:

a.从声源上控制: 设备选择低噪声和符合国家噪声标准的设备。通过选用低噪声设备, 噪声设备安装基础减振装置, 加强设备维护, 安装隔声门窗, 采用性能好、噪声发生源强小和生产效率高的设备等措施。

b.合理布局: 合理布局, 重视平面布置, 将高噪声设施布置在封闭设备房, 利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播, 同时采取减振措施, 减少对周围环境和自身环境的影响。

c.加强管理: 平时加强对各噪声设备的保养、检修, 保证设备良好运转, 减轻噪声强度。

d.企业在生产运营期间，关闭门窗等措施，减少噪声的运行强度。

企业采取本环评建议的噪声污染防治措施，根据预测可知，本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

（4）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》和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）的相关内容，本项目噪声监测要求如下：

表 4-13 本项目噪声监测要求

监测项目	监测因子	监测点位	监测频率
噪声	等效声级	厂界外 1m	1 次/季度

4、固体废物

厂区内不设置机修单元，生产期间设备无机油更换工序，主要进行设备检查及对传动运转部位轴承补充润滑脂，此过程无危险废物产生；如设备故障需进行维修，拟委托维修单位上门拆卸后，转移至专业维修场所进行修理，因此本项目不产生废机油等危险废物。

本项目固体废物主要为锅炉灰渣、除尘灰、废布袋和废树脂。

灰渣：根据《污染源核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）进行计算。

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33\ 870} \right)$$

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

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，90000t；

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，根据项目燃料成分表， $A_{ar}=A_d \times (100-M_t)/100=2.24 \times (100-5.29)/100=2.12$ ；

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，10；

$Q_{net,ar}$ ——收到基低位发热量，16.79MJ/kg。

经计算，锅炉灰渣产生量为1912.5t/a，生物质灰渣日产日清，委托农安县盛德热力集团有限公司统一进行综合利用。

除尘灰：除尘灰产生量为858.6t/a，日产日清，委托农安县盛德热力集团有限公司统一进行综合利用。

废布袋：生物质锅炉废气采用布袋除尘器进行处理，一般情况下，生物质锅炉布袋除尘器的布袋使用寿命在 1-3 年左右，本项目按照每年进行更换一次布袋考虑，则年产生废布袋约 1t/a，每次更换后由厂家回收处理。

废树脂：本项目锅炉软化水制备过程产生废树脂，产生量为 1.2t/a，每次更换后由厂家回

收处理，不属于危废。

表 4-14 项目固体废物产生情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	物理性状	废物代码	贮存方式	产生量 t/a	处置方式	环境管理要求
1	锅炉房	灰渣	一般工业废物	固体	900-099-S03	袋装	1912.5	日产日清，委托农安县盛德热力集团有限公司统一进行综合利用	合理处置
2		除尘灰		固体	900-099-S03	袋装	858.6		
3		废布袋		固体	900-099-S59	袋装	1		
4		废树脂		固体	900-008-S59	袋装	1.2		

综上所述，企业运营过程中产生的固废均得到合理地利用处置，不会对周围环境及人群造成影响。

一般工业固体废物环境管理要求

一般固体废物暂存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）设计。设置防风、防晒、防雨措施，周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。一般固体废物暂存区按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。建立检查维护和档案制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，及时采取必要措施，以保障正常运行，将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料详细记录在案，长期保存。

本项目厂区设有一个渣坑，渣坑底部已做防渗处理，三面及顶棚为闲置锅炉房墙体，安装电动门，铲车进出时打开，其余时间为封闭状态，并设置导流渠。满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。

5、地下水、土壤

本项目地下水污染源主要为锅炉房、存料仓和渣坑所存储的物料。本项目锅炉房、存料仓和渣坑已作防渗处理。

对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，一般地面硬化则可达到防渗技术要求，使用混凝土地面，混凝土面层中掺加水泥基渗透结晶型防水剂，基层铺砌砂石，抗渗性能较好，正常工况下，能有效防止污水下渗，不会对地下水造成影响。

综上所述，本项目对可能产生影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得

以落实，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。

因此，本项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

6、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设期和运行期间可能发生的突发性事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1.环境风险潜势初判

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的附录 C 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所列的危险化学品定义，确定本项目原辅材料生物物质颗粒不涉及危险性物质。

2.环境风险识别

本项目风险源分布情况及影响途径详见下表。

表 4-15 本项目风险物质分布及影响途径

风险物质/风险源	分布情况	影响途径
生物物质燃料	存料仓	发生火灾事故导致生物物质成型燃料发生不完全燃烧，致使产生 CO 污染空气；生物物质成型燃料的堆放因潮解而影响燃烧质量造成 SO ₂ 、NO _x 、烟尘超标排放； 在灭火过程中会产生大量的消防废水，如处理不当会造成水体污染。
旋风除尘器+布袋除尘器	锅炉房	除尘装置失效导致粉尘超标排放，污染大气。

3.环境风险防范措施

(1)火灾防范措施

①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。

②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

③要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要求，确保安全生产。

④减少生物物质成型燃料贮存量，以多次小规模进行运输，避免火灾隐患；

⑤强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查。

(2)除尘装置失效防范措施 ①企业应定期对除尘设施进行检查，确保除尘设施正常运行。 ②一旦发生突发事故应立即停止生产，第一时间进行检修，将周围的影响降至最低。 ③加强日常管理及维护，防止事故的发生。 3、评价结论与建议 通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险控制措施有效，环境风险可防控。				
表 4-16 环境风险简要分析内容表				
建设项目名称	农安县电联热力有限责任公司锅炉改造项目			
建设地点	长春市农安县农安镇宝塔街 110 号			
地理坐标	经度	125 度 10 分 0.094 秒	纬度	44 度 25 分 27.837 秒
主要危险物质及分布	本项目生物质最大储存 10000t，储存于存料仓。 本项目旋风除尘器+布袋除尘器位于锅炉房内。			
环境影响途径及危害后果	1 大气 发生火灾事故导致生物质成型燃料发生不完全燃烧，致使产生 CO 污染空气；生物质成型燃料的堆放因潮解而影响燃烧质量造成 SO₂、NO_x、烟尘超标排放大气；一旦发生火灾事故，产生大量气体对大气产生影响，对现场工作人员和过往车辆将产生危害。 除尘装置失效导致粉尘超标排放，污染大气。 2 地表水 在灭火过程中会产生大量的消防废水，如处理不当会造成水体污染。			
风险防范措施要求	(1)火灾防范措施 ①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。 ②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。 ③要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要求，确保安全生产。 ④减少生物质成型燃料贮存量，以多次小规模进行运输，避免火灾隐患； ⑤强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查。 (2)除尘装置失效防范措施 ①企业应定期对除尘设施进行检查，确保除尘设施正常运行。 ②一旦发生突发事故应立即停止生产，第一时间进行检修，将周围的影响降至最低。 ③加强日常管理及维护，防止事故的发生。			
7、三本账核算 本项目“三本账”统计如下表：				

表 4-17 本项目建成前后“三本账”一览表

类别	污染物名称		现有工程 排放量 (t/a)	本项目 排放量 (t/a)	以新带老 削减量 (t/a)	本项目建成后 全厂排放量 (t/a)	变化量
有组织废气	颗粒物		19.84	<u>8.7</u>	19.84	<u>8.7</u>	<u>-11.14</u>
	SO ₂		56.19	<u>12.3</u>	56.19	<u>12.3</u>	<u>-43.89</u>
	NO _x		104.19	<u>64.3</u>	104.19	<u>64.3</u>	<u>-39.89</u>
无组织废气	颗粒物		1.02	<u>2.6</u>	1.02	<u>2.6</u>	<u>+1.58</u>
废水	生活污水	COD	0.35	0	0	0.35	0
		BOD	0.18	0	0	0.18	0
		NH ₃ -N	0.03	0	0	0.03	0
		SS	0.2	0	0	0.2	0
	锅炉排水、软化排水、脱硫系统废水	COD	<u>1.51</u>	<u>1.6</u>	<u>1.51</u>	<u>1.6</u>	<u>+0.09</u>
		BOD	<u>0.3</u>	<u>0.32</u>	<u>0.3</u>	<u>0.32</u>	<u>+0.02</u>
		SS	<u>1.82</u>	<u>1.92</u>	<u>1.82</u>	<u>1.92</u>	<u>+0.1</u>
一般固废	生活垃圾		12.59	0	0	12.59	0
	灰渣		15000	<u>1912.5</u>	15000	<u>1912.5</u>	<u>-13087.5</u>
	除尘脱硫灰渣		734.5	0	734.5	0	-734.5
	脱硫废渣		320	0	320	0	-320
	废树脂		0.8	1.2	0.8	1.2	+0.4
	除尘灰		0	<u>859.6</u>	0	<u>858.6</u>	<u>+858.6</u>
	废布袋		0	1	0	1	+1

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		DA001	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 林格曼黑度	低氮燃烧+旋风除尘+布袋除尘+120m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值要求
		存料仓渣坑	颗粒物	加强管理，生物质及灰渣装卸时洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值要求
地表水环境		锅炉排水、软化排水	<u>COD</u> <u>BOD₅</u> <u>SS</u>	优先用于厂区降尘及浇渣，其余废水经厂区内市政排水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值要求
声环境		噪声	/	购买低噪声设备，采取隔声、减震等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求
电磁辐射		无	无	无	无
固体废物	除尘灰与灰渣，日产日清，委托农安县盛德热力集团有限公司统一进行综合利用；废布袋厂家回收。				
土壤及地下水污染防治措施	简单防渗区：锅炉房、存料仓、渣坑地面均已做地面硬化处理。				
生态保护措施	本项目位于长春市农安县农安镇宝塔街110号，本项目不新增用地，不涉及施工破坏厂界外生态环境，对区域生态环境影响可接受。				
环境风险防范措施	1、火灾防范措施 (1)加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。 (2)定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。 (3)要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要求，确保安全生产。 (4)减少生物质成型燃料贮存量，以多次小规模进行运输，避免火灾隐患； (5)强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查。				

	2、除尘装置失效防范措施 (1)企业应定期对除尘设施进行检查，确保除尘设施正常运行。 (2)一旦发生突发事故应立即停止生产，第一时间进行检修，将周围的影响降至最低。 (3)加强日常管理及维护，防止事故的发生。																						
其他环境 管理要求	1、加强运营期的环境管理，确保各项污染物达标排放。 2、定期、定时检查环保设施，需经常维护、保养，减少事故隐患，加强操作管理和设备的维护保养。 3、环保投资 本项目环保投资估算详见下表。 表 5-1 环保投资一览表 <table><tr><th>序号</th><th>投资项 目</th><th>治理措施</th><th>金额 (万元)</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">废气治理</td><td>低氮燃烧（新建）+旋风除尘（新建）+布袋除尘（新建）+120m 排气筒（利旧）</td><td>40</td></tr><tr><td>将半封闭渣坑改造成封闭式</td><td>15</td></tr><tr><td>2</td><td>噪声</td><td>减振、隔声</td><td>10</td></tr><tr><td>3</td><td>其他</td><td>环境管理与监测</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="3">总计</td><td>70</td></tr></table> 4、“三同时”验收管理、验收内容及排污许可衔接性要求 根据 2017 年 10 月 1 日起施行《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》中规定，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。环保部 2017 年 11 月关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）：建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，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，不得在验收过程中弄虚作假。 建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系，以及受委托的技术机构应当承担的责任，可以	序号	投资项 目	治理措施	金额 (万元)	1	废气治理	低氮燃烧（新建）+旋风除尘（新建）+布袋除尘（新建）+120m 排气筒（利旧）	40	将半封闭渣坑改造成封闭式	15	2	噪声	减振、隔声	10	3	其他	环境管理与监测	5	总计			70
	序号	投资项 目	治理措施	金额 (万元)																			
	1	废气治理	低氮燃烧（新建）+旋风除尘（新建）+布袋除尘（新建）+120m 排气筒（利旧）	40																			
			将半封闭渣坑改造成封闭式	15																			
	2	噪声	减振、隔声	10																			
	3	其他	环境管理与监测	5																			
	总计			70																			

	通过合同形式约定。 据国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案》的通知（国办发[2016]81 号）中相关要求，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。因此，建设单位应在规定时间内及时变更排污许可证，合法排污。
--	---

六、结论

本项目总体污染程度较低，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目在拟建地的建设具备环境可行性。

综上所述，从环境保护的角度讲，该项目建设环境可行。

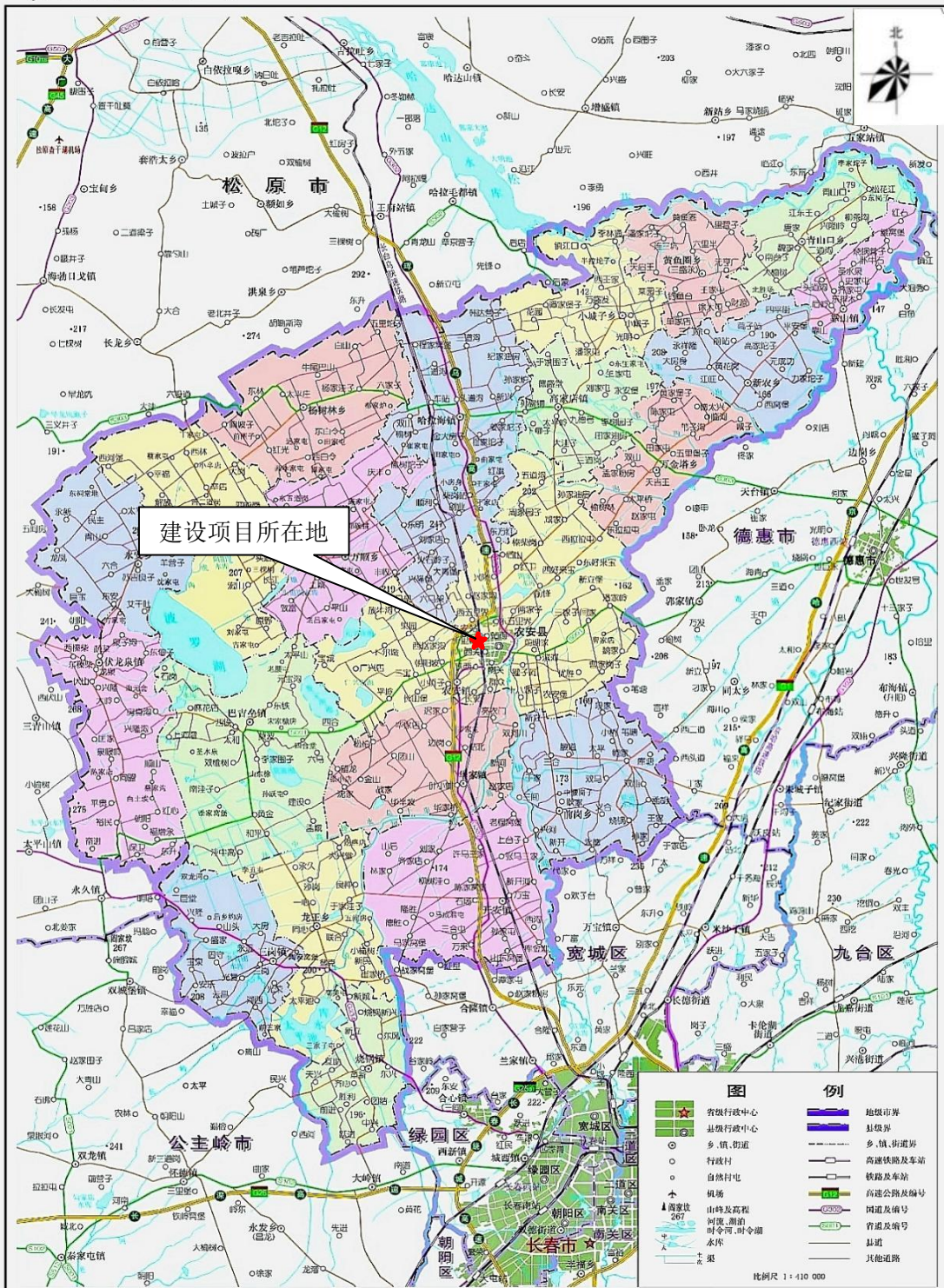
附表

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）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	20.86	28.4515	/	<u>11.3</u>	20.86	<u>11.3</u>	<u>-9.56</u>
	SO ₂	56.19	68	/	<u>12.3</u>	56.19	<u>12.3</u>	<u>-43.89</u>
	NO _x	104.19	142.2576	/	<u>64.3</u>	104.19	<u>64.3</u>	<u>-39.89</u>
废水	COD	<u>1.86</u>	/	/	<u>1.6</u>	<u>1.51</u>	1.95	<u>+0.09</u>
	BOD ₅	<u>0.48</u>	/	/	<u>0.32</u>	<u>0.3</u>	0.5	<u>+0.02</u>
	氨氮	0.03	/	/	0	0	0.03	0
	SS	<u>2.02</u>	/	/	<u>1.92</u>	<u>1.82</u>	2.12	<u>+0.1</u>
一般工业 固体废物	生活垃圾	12.59	/	/	0	0	12.59	0
	灰渣	15000	/	/	<u>1912.5</u>	15000	<u>1912.5</u>	<u>-13087.5</u>
	除尘脱硫灰渣	734.5	/	/	0	734.5	0	-734.5
	脱硫废渣	320	/	/	0	320	0	-320
	废树脂	0.8	/	/	1.2	0.8	1.2	+0.4
	除尘灰	0	/	/	<u>859.6</u>	0	<u>859.6</u>	<u>+859.6</u>
	废布袋	0	/	/	1	0	1	+1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

农安县地图



附注:1) 图内各级行政区划界线系权宜画法, 不作划界依据;
2) 行政区划资料截止至 2023 年 12 月。

吉林省自然资源厅监制 吉林省测绘遥感院编制 吉 S(2023)11 号

附图 1 建设项目地理位置示意图



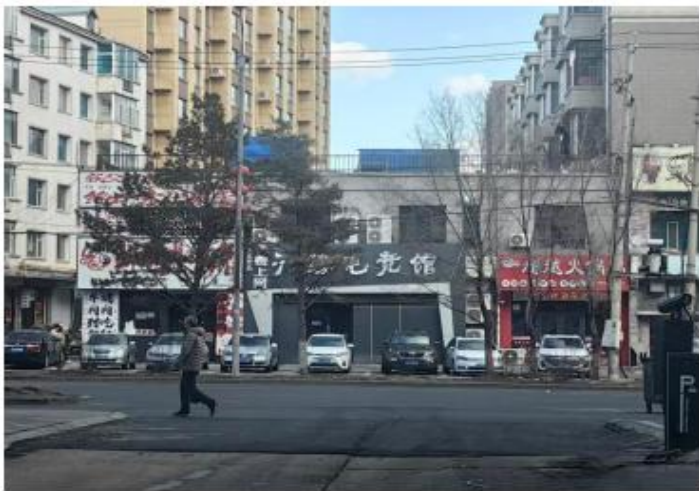
附图 2 项目分区分区管控单元图



附图3 建设项目平面布置及噪声监测点位图



附图 4 建设项目大气监测点位示意图



东侧隔宝塔街为御景豪庭小区



南侧富苑小区地



西侧隔电联街是新龙华城小区



北侧为空地、私人仓房和宝塔综合3号楼

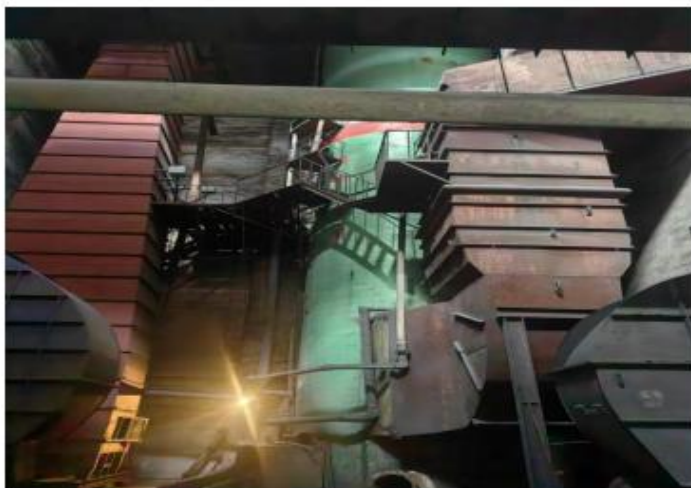
附图 5-1 周围环境照片



东南侧为电联小区



现有锅炉房及排气筒

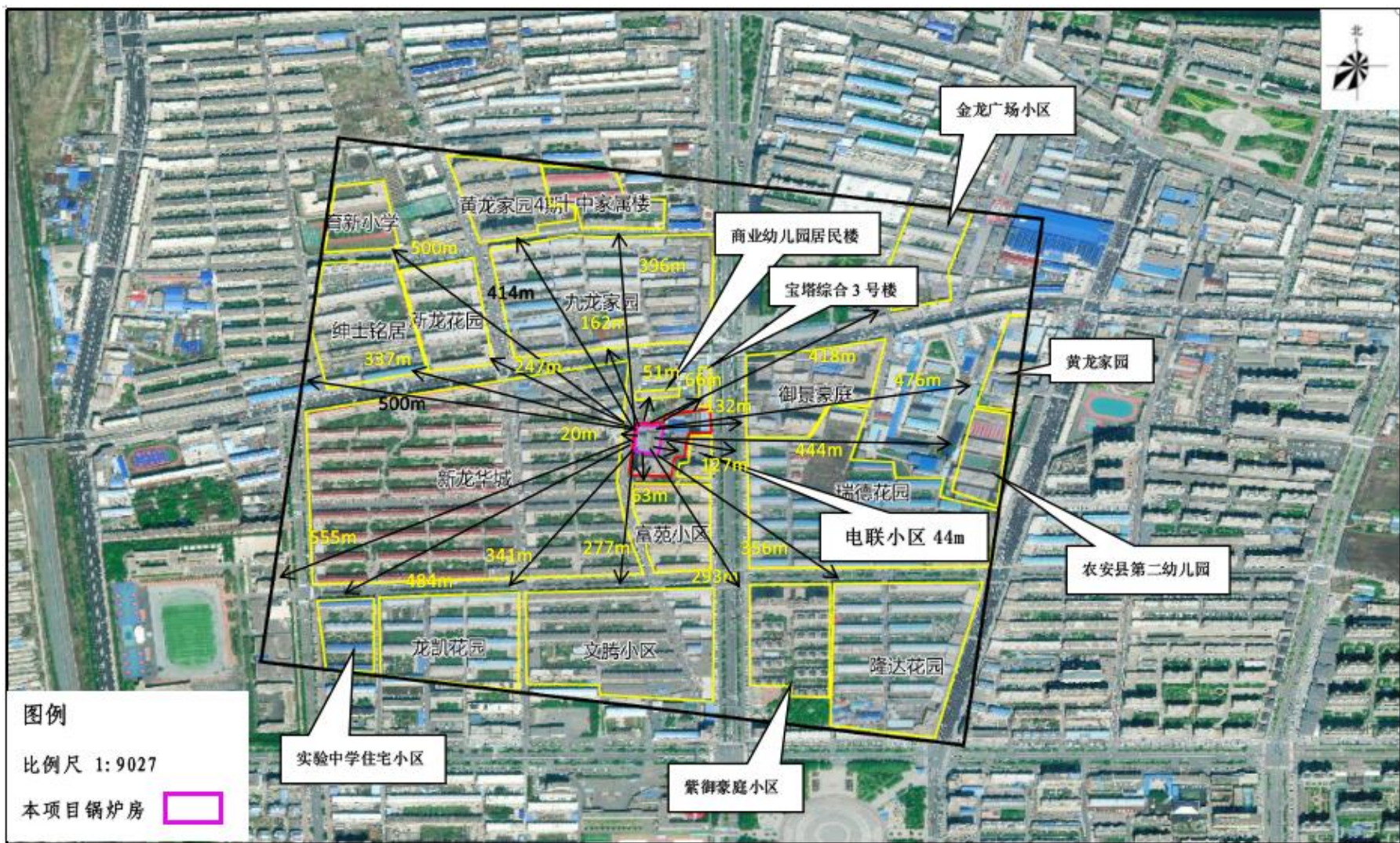


现有湿式脱硫除尘器



现有锅炉

附图 5-2 周围环境照片



附图 6 本项目锅炉房 500m 范围内环境敏感点图

农安县环境保护局文件

关于农安县电联热力有限责任公司供热厂房及 附属设施建设项目环境影响现状评价报告书 备案意见的函

农安县电联热力有限责任公司：

你单位报送的《农安县电联热力有限责任公司供热厂房及附属设施建设项目承诺函》以及委托吉林省龙桥辐射环境工程有限公司编制的《农安县电联热力有限责任公司供热厂房及附属设施建设项目环境影响现状评价报告书》收悉。经审查，现函复如下：

一、农安县电联热力有限责任公司供热厂房及附属设施建设项目位于农安县农安镇宝塔街与黄龙路交汇处以南 300m，企业新建锅炉房 4203.4m²，并于 2008 年、2011 年各增加 1 台 84MW 高温热水锅炉（原有 3 台 29MW 链条炉排高温热水锅炉在原锅炉房内作为备用锅炉予以保留）。新安装 2 台锅炉分别于 2008 年、2011 年供暖期开始投入运行，供热面积达到 301 万 m²，配备换热站共计 20 座，一次供热管网 39km。污染物排放方式为：项目生活污水经市政管网排入污水处理厂；生产废水全部用于锅炉除尘系统及灰渣调湿、地面降尘等；锅炉烟气采用湿式脱硫除尘，通过 85 米高烟囱排放，锅炉烟气中烟尘和 SO₂ 浓度均超过 GB12371-2014《锅炉大气污染物排放标准》中相应标准要求；本项目厂界噪声能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标

准》中标准要求：固体垃圾主要为生活垃圾、燃煤炉渣及除尘灰。生活垃圾集中存放在厂区垃圾箱并定期由市政环卫部门统一处理；燃煤炉渣及除尘灰统放至渣场，外卖于砖厂。厂内不设置食堂。

二、根据环境影响现状评价报告表结论和专家意见，该项目符合国家相关产业政策、基本符合“三同时”等环境管理要求、环境影响程度较低、无环境安全隐患、无环境信访问题。

三、鉴于该项目还存在如下环境问题：

1、厂区内现有 2 台 84MW 链条炉排燃煤热水锅炉（一备一用）锅炉烟气中烟尘和 SO_2 浓度均超过 GB12371-2014《锅炉大气污染物排放标准》中相应标准要求，且未对锅炉烟气安装在线监测系统。

2、厂区内燃料煤和锅炉炉渣进行露天堆放，未做地面硬化处理，未设置干煤棚、渣仓、防风抑尘网等贮存措施。

四、提出以下整改要求：

1、2016 年 7 月 30 日之前安装氧化镁湿法脱硫除尘系统，以及锅炉烟气在线监测系统，锅炉烟气中烟尘和 SO_2 浓度必须满足 GB12371-2014《锅炉大气污染物排放标准》中相应标准要求。

2、2016 年 7 月 30 日之前将厂区煤场和渣场地面硬化处理，并设置干煤棚、渣仓、防风抑尘网等贮存措施，并保证炉渣定期清运，不在热源厂内长期贮存。

我局对农安县电联热力有限责任公司供热厂房及附属设施建设项目环境影响现状评价报告书进行有条件备案，你单位应按照整改时限要求完成整改，并组织项目的竣工环保验收，逾期本备案文件自动失效。



表三 验收组意见

农环验[2016]003号

一、验收意见:

根据辖区监察意见、验收监测结论和现场专家验收组意见,农安县电联热力有限责任公司供热厂房及附属设施建设项目基本落实环评及批复文件要求,基本符合环境验收条件,原则同意通过环保验收。

二、工程基本情况

项目为新建(现状评价)项目,位于农安县农安镇宝塔街与黄龙路交汇处以南300m。总投资12758万元,工程占地面积12000平方米,总建筑面积4203平方米,建设2台84MW、3台29MW(备用)高温热水锅炉。

三、污染防治情况

1、废气:锅炉烟气采用氧化镁法湿式脱硫除尘处理后经120米高烟囱排放,粉碎煤在全封闭间进行,炉渣采用封闭独立间,燃煤已建设封闭式堆煤场。

2、废水:本项目脱硫废水用于浇渣;生活污水及地面清洗废水,经市政排水管网进入污水处理厂处理后达标排放。

3、噪声:噪声源主要为鼓引风机、破碎机、水泵、提升机等,应选低噪声设备,并封闭于车间内。

4、固体废物:主要为炉渣、除尘脱硫渣及生活垃圾,炉渣及除尘脱硫渣及时外卖综合利用,生活垃圾由环卫部门及时清运处理。

四、验收监测情况

农安县环境监测站调查结果表明:

1、噪声:通过连续两天的监测,该项目的厂界噪声监测结果均达到了GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类区的标准的要求。

2、锅炉废气:通过连续两天的监测烟尘、二氧化硫、氮氧化物以及烟气黑度监测结果均能够满足GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》在用锅炉大气污染物排放浓度限值。

五、相关要求

1、要进一步加强管理和维护,保证设施稳定运行,达标排放。

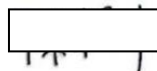
2、落实公司各项环境管理制度,提高员工环保意识。

3、应尽快安装烟气在线装置。

4、应尽快建设封闭堆煤场。

由农安县环境监察大队负责该项目运营期日常环境监管。

经办人:





25日

附件 3 排污许可证

	
排污许可证	
证书编号: 912201227307606267001R	
单位名称: 农安县电联热力有限责任公司	
注册地址: 农安县农安镇宝塔街 110 号	
法定代表人: 董立光	
生产经营场所地址: 农安县农安镇宝塔街 110 号	
行业类别: 热力生产和供应	
统一社会信用代码: 912201227307606267	
有效期限: 自 2023 年 01 月 15 日至 2028 年 01 月 14 日止	
	
发证机关: (盖章) 长春市生态环境局	
发证日期: 2022 年 11 月 21 日	

附件 4 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表				
单位名称	农安县电联热力有限责任公司		机构代码	912201227307606267
法定代表人	董立光		联系电话	13844916186
联系人	陈志恒		联系电话	15543151439
传真	-		电子邮箱	1226375499@qq.com
地址	农安县农安镇宝塔街 110 号（东经：125°10'50"，北纬：44°26'0"）			
预案名称	农安县电联热力有限责任公司突发环境事件应急预案			
风险级别	一般 L[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]			
本企业于 2025 年 8 月 25 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。				
本企业承诺，本企业在办理备案中所提供的的的相关文件及其信息均为企业确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。				
预案制定单位：农安县电联热力有限责任公司（公章）				
预案签署人		报送时间	2025 年 8 月 25 日	
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 2025 年 8 月 25 日收到，文件齐全，予以备案。			
备案编号	220122-2025-115-L			
报送单位				
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。				



检 测 报 告

报 告 编 号: RQ-2605-156C

项目名称 农安县盛德热力集团有限公司锅炉改造项目检测项目
样品类别 环境空气、噪声
委托单位 农安县盛德热力集团有限公司
检测类别 委托检测
报告日期 2026 年 05 月 25 日



吉林省睿全检测技术有限公司



声 明

- 1、报告只适用于本次检测目的。
- 2、报告无授权签字人签字、无 CMA 章、“检验检测专用章”和骑缝章无效；报告如有涂改、增减无效。
- 3、非经本检测单位同意，不得以任何方式复制检测报告；经同意复制的检测报告（全文复制），应由我公司加盖“检验检测专用章”确认，未经我公司盖章无效。
- 4、委托单位对样品采集时提供资料的真实性负责；检测单位对委托单位的资料或信息负保密责任。
- 5、报告中的检测结果仅适用于检测时委托方提供的工况条件，对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 6、对于送检样品，本《检测报告》结果仅适用于委托单位提供的样品。对送检样品中包含的任何已知的或潜在的危害，如放射性、有毒或爆炸性的样品，委托单位应事先声明，否则后果由委托单位负责。
- 7、如委托单位需要检测公司外出采样检测，则委托单位应确保采样现场不存在任何危及或影响检测单位采样人员人身、财产安全的危险因素，否则，由此给采样人员和/或检测单位造成的一切损失（包括但不限于医疗费用、工伤待遇、经济赔偿）由委托单位承担。
- 8、报告中加“*”项目不在本公司 CMA 资质范围内，委托于有资质机构分包检测。

检测单位：吉林省睿全检测技术有限公司

地址：长春市高新开发区永新路中展万国城 B 区第 B4 幢 301 号房

邮编：130000

一、项目概况

项目名称	农安县盛德热力集团有限公司锅炉改造项目检测项目			
样品类别	环境空气、噪声	检测类别	委托检测	
委托单位	农安县盛德热力集团有限公司	联系人		
项目地址	农安工业集中区兴业路北	联系方式		
采样人员		采样日期	2026.05.19~21	检测日期 2026.05.19~25

二、分析方法及仪器

样品类别	检测项目	检测依据	方法 检出限	仪器名称、型号	内控编号
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	7µg/m³	电子天平(1万分之) PT-104/55S	SJ35
	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 HJ 479-2009 及修改单	0.005mg/m³	紫外可见分光光度计 T6	SJ11
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	多功能声级计 AWA5688/	XJ19
				声校准器 AWA6022A	JZ02

三、检测结果

1.气象参数

采样日期	天气情况	气压 (kpa)	温度 (°C)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2026.05.19	晴	100.4	18.4	/	东北	2.4
2026.05.20	晴	100.2	20.8	/	东北	2.6
2026.05.21	晴	100.8	22.1	/	东北	2.5

2.环境空气检测结果

采样地点	采样日期	样品编号	检测项目	检测结果	
				检测结果	单位
项目所在地 厂界下风向 (八家子)	2026.05.19	QC01#01	总悬浮颗粒物 (日均值)	105	µg/m³
	2026.05.20	QC01#02		101	µg/m³
	2026.05.21	QC01#03		103	µg/m³

采样地点	采样日期	样品编号	采样频次	检测结果
				氮氧化物 (mg/m ³)
项目所在地 厂界下风向 (八家子)	2026.05.19	QC01#04~08 (氮氧化物)	日均值	0.021
			小时值	0.028
			小时值	0.025
			小时值	0.027
			小时值	0.026
	2026.05.20	Q8C01#09~13 (氮氧化物)	日均值	0.023
			小时值	0.027
			小时值	0.028
			小时值	0.027
	2026.05.21	Q01#14~18 (氮氧化物)	日均值	0.020
			小时值	0.028
			小时值	0.028
			小时值	0.029
			小时值	0.028

3. 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果 Leq dB (A)	
			昼间	夜间
2026.05.19	厂界东侧 1 米处	昼夜噪声	47	40
	厂界南侧 1 米处		53	41
	厂界西侧 1 米处		51	40
	厂界北侧 1 米处		58	44
	厂界东南侧居民楼		49	40

(以下空白)

编写人:

吉林省睿全检测技术有限公司

签发日期: 2026 年 5 月 21 日

(结束页)

检验检测专用章



检 测 报 告

报 告 编 号: RQ-2605-157C

项目名称 农安县电联热力有限责任公司锅炉改造项目检测项目
样品类别 噪声
委托单位 农安县电联热力有限责任公司
检测类别 委托检测
报告日期 2026 年 05 月 25 日



吉林省睿全检测技术有限公司



第 1 页 共 3 页

声 明

- 1、报告只适用于本次检测目的。
- 2、报告无授权签字人签字、无 CMA 章、“检验检测专用章”和骑缝章无效；报告如有涂改、增减无效。
- 3、非经本检测单位同意，不得以任何方式复制检测报告；经同意复制的检测报告（全文复制），应由我公司加盖“检验检测专用章”确认，未经我公司盖章无效。
- 4、委托单位对样品采集时提供资料的真实性负责；检测单位对委托单位的资料或信息负保密责任。
- 5、报告中的检测结果仅适用于检测时委托方提供的工况条件，对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 6、对于送检样品，本《检测报告》结果仅适用于委托单位提供的样品。对送检样品中包含的任何已知的或潜在的危害，如放射性、有毒或爆炸性的样品，委托单位应事先声明，否则后果由委托单位负责。
- 7、如委托单位需要检测公司外出采样检测，则委托单位应确保采样现场不存在任何危及或影响检测单位采样人员人身、财产安全的危险因素，否则，由此给采样人员和/或检测单位造成的一切损失（包括但不限于医疗费用、工伤待遇、经济赔偿）由委托单位承担。
- 8、报告中加“*”项目不在本公司 CMA 资质范围内，委托于有资质机构分包检测。



检测单位：吉林省睿全检测技术有限公司

地址：长春市高新开发区永新路中展万国城 B 区第 B4 幢 301 号房

邮编：130000

报告编号: RQ-2605-157C

睿全

一、项目概况

项目名称	农安县电联热力有限责任公司锅炉改造项目检测项目				
样品类别	噪声		检测类别	委托检测	
委托单位	农安县电联热力有限责任公司		联系人		
项目地址	吉林省长春市农安县电联街 132 号		联系方式		
采样人员		采样日期	2026.05.19	检测日期	2026.05.19~25

二、分析方法及仪器

样品类别	检测项目	检测依据	方法 检出限	仪器名称、型号	内控编号
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声 排放标准 GB 12348-2008	/	多功能声级计 AWA5688	XJ19
				声校准器 AWA6022A	JZ02

三、检测结果

1.气象参数

采样日期	天气情况	气压 (kpa)	温度 (℃)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2026.05.19	晴	99.8	12.5~20.2	/	/	2.4

2.噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果 Leq dB (A)	
			昼间	夜间
2026.05.19	厂界东侧电联小区	厂界噪声	51	42
	厂界南侧福苑小区		51	41
	厂界西侧新龙华城小区		54	44
	厂界北侧 1 米处		50	41

(以下空白)

编写人:

吉林省睿全检测技术有限公司

签发日期: 2016 年 5 月 25 日

(结束页)

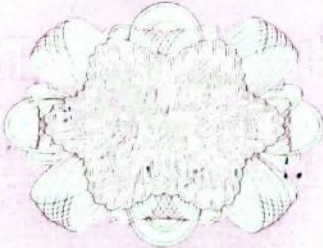
第 3 页 共 3 页



附件 6 土地证

农 国用 (2011) 第012210575号			
土地使用权人	农安县电联热力有限责任公司		
座 落	长春市农安县农安镇宝塔街		
地 号		图 号	
地类 (用途)	工业	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2052年5月24日
使用权面积	11172.3M ²	其中	
		独用面积	11172.3M ²
		分摊面积	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



农安县人民政府 (章)

2011 年 11 月 2 日

信赢---生物质检测报告

样品名称: 生物质颗粒【秸秆】

编号: 2021-10-06-003

序号	检项		检验结果	备注
1	全水分 (%)	Mt	5.29	
2	空气干燥基水分 (%)	Mad	----	
3	干燥基灰分 (%)	Aad	2.24	
4	空气干燥基挥发分 (%)	Vad	78.44	
5	干燥无灰基挥发分 (%)	Vdaf	81.06	
6	汞	%	未检出	
7	干基高位发热量 (Kcal)	Qgr,d	4498	
8	收到基低位发热量 (Kcal)	Qnet,ar	4013	
9	干基全硫量 (%)	St,d	0.02	
10	干基固定碳含量 (%)	d	18.32	
送样单位	新海环保科技有限公司			

备注: 报告无本单位公章无效, 只对来样负责, 不负责保存样本。

地址: 长春市绿园区北环城路雅鸣湖小区 10 栋 电话 17390062526

化验员: 田利

签发日期: 2021 年 10 月 6 日

炉渣等固废转运、贮存及综合利用合作协议

甲方（产渣单位）：农安县电联热力有限责任公司

统一社会信用代码：912201227307606267

地址：农安县农安镇宝塔街 110 号

联系人：赵洪吉 联系电话：13894779537

乙方（接收贮存、综合利用单位）：农安县盛德热力集团有限公司

统一社会信用代码：9122012206644347XJ

地址：农安县农安镇兴业路与宝塔街交汇

联系人：邵晓峰 联系电话：18043063522

鉴于

1. 甲乙双方为同一法人，实则为同一家单位。
2. 甲方供热锅炉运行持续产生燃煤炉渣、除尘脱硫灰渣、双碱法脱硫产生的废渣（Ⅱ类一般工业固体废物），厂区不设置贮存设施，炉渣等产出后需即时转运处置；
2. 乙方厂区配套全封闭防渗渣仓，具备合规贮存、统一外售综合利用条件，环保手续齐全，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求；
3. 依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定，甲乙双方就甲方炉渣转运、乙方接收贮存、统一资源化利用事宜，明确环保责任、转运流程、台账管理，达成本协议，作为双方环评、排污许可、环保核查法定佐证文件。

处置标的物

1. 固废种类：甲方锅炉燃煤产生炉渣、除尘脱硫灰渣、双碱法脱硫产生的废渣（一般工业固体废物，无危险组分，不含危废、重金属超标污染物）；
2. 产生地点：甲方厂区锅炉房出渣口；
3. 接收地点：乙方厂区封闭式防渗渣仓；
4. 处置方式：乙方统一收集贮存后，外售建材企业/制砖企业综合利用，不得随意填埋、露天堆放、随意倾倒。

转运、贮存约定

1. 甲方厂区不建设渣仓，炉渣产出后及时装车转运；
2. 转运频次：甲方锅炉正常运行期间，随产随运，当日产生炉渣当日全部转运至乙方厂区，不得滞留；检修、停炉期间存量炉渣 24 小时内清运完毕；
3. 运输要求：运输车辆必须密闭加盖，车厢防渗漏、防抛洒；运输路线避开居民区、地表水敏感点，沿途洒落由运输责任方立即清理；
4. 乙方贮存要求：炉渣等全部进入乙方全封闭防雨防渗渣仓贮存，严禁露天堆放，严格执行 GB18599-2020Ⅱ类固废贮存管控要求；



扫描全能王 创建

5. 综合利用兜底：乙方对接收全部炉渣统筹对外销售，建立长期综合利用合作单位，全年炉渣综合利用率 100%，无废弃填埋情况。

协议有效期

两家公司为同一法人，实则为同一家公司，故本协议长期有效。

其他环保配套约定

1. 本协议作为甲乙双方环评报告、排污许可备案、环保验收的法定支撑文件，双方均需向生态环境主管部门主动提交备查；
2. 双方互相提供营业执照、环评批复、排污许可证、固废贮存设施验收材料复印件；
3. 如国家、地方固废管理法规更新，双方按新规同步完善转运、贮存管控措施；
4. 发生环保信访、监督性监测、专项检查时，双方配合提供转运台账、本协议、贮存现场资料。

附则

1. 本协议一式肆份，甲方两份、乙方两份，生态环境部门核查可按需复印；
2. 本协议自双方法定代表人签字、加盖公章之日生效；
3. 未尽事宜双方签订补充协议，补充协议与本协议具备同等法律效力。

甲方（盖章）：
法定代表人/授权代表签字：
日期： 年 月 日



乙方（盖章）：
法定代表人/授权代表签字：
日期： 年 月 日



扫描全能王 创建

附件 9 营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本) 1-1	
统一社会信用代码 912201227307606267	
名 称	农安县电联热力有限责任公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	农安县农安镇宝塔街110号
法定代表人	董立光
注册 资本	壹佰万元整
成 立 日 期	2001 年 11 月 02 日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	供热、物业管理、水暖、管道工程安装施工,房屋租赁 (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)
	
登 记 机 关	
2016 年 09 月 06 日	
企业应当于每年1月1日至6月30日通过“企业信用信息公示系统”(网址: www.ccgss.gov.cn)进行企	
业信用信息公示	
自即时信息产生之日起20个工作日内予以公示	
企业信用信息公示系统网址: http://211.141.74.198:8081/aicinfo	
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

关于《农安县电联热力有限责任公司 锅炉改造项目》环评文件的确认函

我公司委托吉林省恒鼎环保技术服务有限公司编制的《农安县电联热力有限责任公司锅炉改造项目环境影响报告表》已完成，经认真审核，该环评文件中采用的文件、数据和图件等资料真实可靠，我单位同意环评文件的评价结论，所采用的污染治理措施能够全面落实。

特此确认。

农安县电联热力有限责任公司（公章）



年 月 日

不涉密说明报告

长春市生态环境局农安县分局：

我公司向你局提交的《农安县电联热力有限责任公司锅炉改造项目环境影响报告表》电子文本中不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。

特此说明。

农安县电联热力有限责任公司



月 日

关于《农安县电联热力有限责任公司锅炉改造项目》审批申请

长春市生态环境局农安县分局：

我公司委托吉林省恒鼎环保技术服务有限公司编制的《农安县电联热力有限责任公司锅炉改造项目环境影响报告表》现已编制完成，特申请贵局给予审批。

农安县电联热力有限责任公司



农安县电联热力有限责任公司锅炉改造项目

环境影响报告书（表）技术评估会专家评审意见

根据《吉林省环境保护厅关于 2016 年上半年全省环评机构定期考核工作中环评审批存在的问题的通报》（吉环管字[2016]37 号）中相关要求“对于编制环境影响报告书（表）等较复杂的建设项目开展专家评审。”

专家通过对环评文件的审核，在对企业周边环境和本项目的作业方式了解的基础上，进行了认真的审查，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. 项目基本情况，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。

本项目为农安县电联热力有限责任公司锅炉改造项目，建设地点长春市农安县农安镇宝塔街 110 号现有院区内，项目东侧隔宝塔街为御景豪庭小区，东南侧为电联小区，南侧为富苑小区，西侧隔电联街为新龙华城小区，北侧为空地、私人仓房和宝塔综合 3 号楼。距本项目厂区最近的敏感点为北侧宝塔综合 3 号楼，最近距离为 5m。锅炉房位于厂区西侧，东侧为存料仓，南侧为闲置锅炉房，西侧为电联街，北侧为空地。距离锅炉房最近的敏感点为西侧新龙华城小区，最近距离为 20m。项目总投资 1500 万元，依托现有锅炉房进行建设，占地面积 2985.19m²，建筑面积 4203.4m²，对锅炉房内原有的 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃煤）进行改造，改造成 2 台 84MW 高温热水锅炉（燃生物质）用于供热。

本项目施工期经采取有效的污染治理措施后，各污染物可以实现达标排放，不会对区域环境质量产生较大影响。

本项目运营期废水污染物主要为锅炉排水和软化排水，用于厂区降尘和浇渣，不外排。

本项目运营期废气污染物主要为锅炉烟气，锅炉烟气经低氮燃烧+旋风除尘器+布袋除尘器处理后，通过 120 米烟囱排放，对周边大气环境影响较小。

项目各类噪声经采取有效的消声隔声措施后，经距离衰减后，厂界噪声可满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中相关标准限值要求。

项目产生的各类固体废物均得到了有效处置，不会对环境质量产生较大影响。

综上，本项目符合国家产业政策，符合区域规划要求，同时针对项目建设及运行过程中可能存在的环境问题均拟采取严格有效的污染防治措施，使主要污染物排放浓度满足相关标准要求，对环境的负面影响较小；项目综合效益良好，所以从环境保护和可持续发展的角度来看，本项目建设可行。

二、环境影响报告书（表）质量技术评估意见

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、细化现有项目污染物产生及排放情况调查内容，复核现存环境问题及整改措施，特别是渣坑改造措施。

2、细化工程分析内容，细化改造及利旧工程内容，明确供热面积及供热范围，复核生物质燃料用量；补充用排水情况及水平衡。

3、结合锅炉排污水、软化水系统排水量，分析其全部用于厂区降尘和浇渣的合理性。

4、补充低氮燃烧技术工艺原理，复核锅炉烟气中二氧化硫及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，核实是否有废机油等危险废物产生。

7、核实项目是否涉及环境风险物质，如机油等，完善环境风险评价内容。

8、完善总量控制指标内容；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：王怀正

____年____月____日

附件 3

建设项目环评文件
日常考核表

项目名称: 农安县电联热力有限责任公司锅炉改造项目
建设单位: 农安县电联热力有限责任公司
编制单位: 吉林省恒鼎环保技术服务有限公司
编制主持人: 沈阳
评审考核人: 王曉杰
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	67

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

该项目为农安县电联热力有限责任公司锅炉改造项目，其建设符合国家产业政策，在采取报告中提出的各项污染治理措施后，项目建设及运营过程产生的各种污染物可以实现达标排放，对区域环境影响较小，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，内容基本符合环评导则、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、细化现有项目污染物产生及排放情况调查内容，复核现存环境问题及整改措施，特别是渣坑改造措施。

2、细化工程分析内容，细化改造及利旧工程内容，明确供热面积，复核生物质燃料用量；补充用排水情况及水平衡。

3、结合锅炉排污水、软化水系统排水量，分析其全部用于厂区降尘和浇渣的合理性。

4、补充低氮燃烧技术工艺原理，复核锅炉烟气中二氧化硫及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，核实是否有废机油等危险废物产生。

7、核实项目是否涉及环境风险物质，如机油等，完善环境风险评价内容。

专家签字：

王曉亦

年 月 日

附件 3

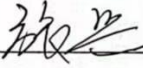
建设项目环评文件
日常考核表

项目名称: 农安县电联热力有限责任公司锅炉改造项目

建设单位: 农安县电联热力有限责任公司

编制单位: 吉林省恒鼎环保技术服务有限公司

编制主持人: 沈 阳

评审考核人: 张 兴 

职务/职称: 正高级工程师

所在单位: 吉林省同盛检测技术有限公司

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	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	10
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	4
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	67

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

一、总体评价

该报告表编制依据充分、评价因子选取合理、工程分析清晰、污染防治措施可行、环境影响可接受，总体符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，在补充完善相关内容、落实专家修改意见后，从环境保护角度项目建设可行。

二、具体修改建议

1、完善工程组成，明确有无锅炉房改造工程，2台84MW锅炉可能因锅炉较大，且生物质上料、除灰渣、环保设施等均发生变化，因此，需要核实是否对构建筑物进行改造；工程组成中应给出锅炉软化用水来源。

2、项目性质上不属于生产类项目，无产品方案，应将该部分内容修改为供热规模、供热面积，并明确其供热范围。

3、细化项目主要设备情况；进一步核实项目设备改造内容，除更换锅炉外，其他配套设施是否变化，如引风机、泵类、烟囱（进气口）等；核实项目是否设置自动监测设备。

4、结合项目燃料、灰渣的变化，进一步核实项目用、排水是否发生变化。

5、完善总量控制指标内容（许可排放量不宜作为总量指标来源）。

6、结合生物质锅炉燃料成分分析报告或省内其他生物质锅炉废气验收检测结果，说明项目生物质锅炉废气中不含有Hg。

7、完善主要噪声源情况（锅炉主机等），提出有针对性的噪声污染防治措施。

8、完善环境保护监督检查清单，规范相关附图、附件。

专家签字：  年 月 日

附件 3

建设项目环评文件

日常考核表

项目名称：农安县电联热力有限责任公司锅炉改造项目

建设单位：农安县电联热力有限责任公司

编制单位：吉林恒鼎环保技术服务有限公司

编制主持人：沈阳

评审考核人：邵文娟

职务/职称：副教授

所在单位：长春理工大学

评审日期：2026 年 7 月 19 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

EPH

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、环境敏感点分布调查内容，复核电联小区、富苑小区等环境敏感点的方位、距离，充实建设项目与生态环境分区管控要求符合性分析内容，细化厂区占地现状调查内容，进一步充实建设项目选址合理性分析内容；

2、细化建设项目工程分析内容，细化主要建筑物结构形式、功能，细化新建、依托现有构筑物工程内容，结合本项目锅炉供热时长、供热面积、生物质燃料热值等，复核生物质燃料用量；

3、细化企业原有项目环保手续履行情况、污染物达标排放情况，进一步明确企业是否存在其他现存环境问题，如存在，有针对性地提出环保整改措施；

4、细化建设项目生产工艺流程，细化项目产、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，复核锅炉烟气污染物源强、排放量，细化项目有组织排放、无组织排放废气污染防治措施，复核污染物去除效率；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；复核本项目固体废弃物产生种类、产生量、处置方式，明确灰渣等暂存地点，明确本项目是否产生废机油等危险废物，细化生产车间、厂区地面硬化要求；

5、复核建设项目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，细化平面布置图。

专家签字：

邵立明

年 月 日