

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：昌吉州天润工业有限责任公司新建燃油（气）
热水锅炉项目

建设单位（盖章）：昌吉州天润工业有限责任公司

编制日期：2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制



厂区原有锅炉房



项目区西侧



项目区南侧



项目区东侧



项目北侧



锅炉房内部现状



现有工程生产车间



喷漆废气排气筒



现有工程喷漆废气处理装置（活性炭+UV光氧）



现有工程抛丸废气排气筒标识



现有工程已建危废暂存间



现有工程已建办公生活区

现场踏勘照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昌吉州天润工业有限责任公司新建燃油（气）热水锅炉项目		
项目代码	2305-652312-04-01-802825		
建设单位联系人	韩奎	联系方式	18009948710
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州昌吉高新技术产业开发区昌吉州天润工业有限责任公司厂区内		
地理坐标	（东经 87 度 5 分 18.797 秒，北纬 44 度 4 分 47.201 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）—天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的
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）	昌吉高新技术产业开发区产业发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昌高产发〔2023〕94 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	6.25
环保投资占比（%）	6.25	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	无
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《昌吉高新技术产业开发区总体规划》（2014-2030） 规划审批情况及审批单位：新疆维吾尔自治区人民政府于2015年7月批准了《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）》。 根据规划，昌吉高新技术产业开发区规划建设用地总面积51.00km²。东到榆树沟镇行政边界，西到呼图壁边界，南到创新大道和乌奎高速路，北到S201省道和科兴路。		

规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）环境影响报告书》 召集审查机关：原新疆维吾尔自治区环境保护厅 审查文件名称及文号：《关于昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2015〕306号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）》符合性 根据《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）》，昌吉高新技术产业开发区规划建设用地总面积 51.00km²，东到榆树沟镇行政边界，西到呼图壁边界，南到创新大道和乌奎高速路，北到 S201 省道和科兴路。本项目位于昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）所划定的范围内，土地属于昌吉高新技术产业开发区现规划的工业用地。 园区发展定位：以装备制造业、新材料产业、生物科技和食品产业为主，配套现代服务业，将园区打造成全区重要先进制造业基地，昌吉州生产性服务业创新中心。园区划分为精细化工、工程机械装备制造业、综合产业园（管理服务、装备制造、食品生物科技）、新材料产业园（新型建材、节能环保材料）等分区。 项目所在地属于新疆昌吉建设（集团）有限责任公司用地，昌吉州天润工业有限责任公司为全资子公司，可以无偿使用昌吉高新技术产业开发区光明南路 1 号厂区用地，昌吉高新技术产业开发区管理委员会以“昌高管发〔2012〕80 号”文同意昌吉州天润工业有限责任公司建设，与昌吉高新技术产业开发区总体规划不冲突。 本项目在厂区原有锅炉房内新安装 1 台 1.4MW 的燃气热水锅炉，主要用于昌吉州天润工业有限责任公司办公区冬季供暖，故本项目符合园区产业定位，本项目位于昌吉州天润工业有限责任公司厂区内，项目属于昌吉州天润工业有限责任公司配套辅助工程，昌吉州天润工业有限责任公司土地性质为二类工业用地，故本项目符合园区土地利用规划，项目土地利用在园区规划中的位置见附图 3。

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	本项目用地符合昌吉高新技术产业开发区土地利用规划，符合昌吉高新技术产业开发区产业定位、产业布局和用地规划。 2.与《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》及审查意见的符合性分析 表 1-1 本项目与《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》及审查意见符合性分析		
	规划要求	项目情况	符合性
	(1) 大气环境影响 工业园区主要入驻企业污染物排放对评价区的 SO₂、NO_x、TSP 浓度最大贡献值较低，主要污染物对评价区各敏感点环境空气质量产生影响较少。园区规划期环境影响是可以接受的。	本项目位于昌吉高新技术产业开发区，符合“严格建设项目环境准入”的要求；本项目生产过程中产生的锅炉燃烧废气经低氮燃烧器+烟气再循环技术处理后达标排放。	符合
	(2) 水环境影响 依据《新疆维吾尔自治区地下水资源管理条例》和《昌吉市落实井电双控控制取地下水实施方案》（昌市政办发〔2014〕66 号）“除了生活饮用水以外，禁止任何形式的新增取用地下水，确保地下水开采量只减不增”，环评建议：高新区近期应加快落实三屯河地表水作为主要供水水源，辅助开采区域潜水和浅层承压水作为备用水源，远期应争取加大三屯河地表水供给量和采用大流域调水，保障园区用水需求。落实区域地下水总量控制和水位控制的“双控”措施，保证区域水资源采补平衡，并强化水资源管理，按照区域水资源规划在近期园区供水水源采用地表水的基础上，会对园区企业排放废水先经企业自行处理达到《污水综合排放标准》三级标准后排入园区排水管道，最后进入园区污水处理厂，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，符合《城市杂用水水质标准（绿化）》（GB/T 18920-2002），在园区作为防护林绿化用水使用后，多余废水排放至 50 公里外的荒漠区作为生态恢复用水，在保证污水处理厂处理达标排放情况下，对荒漠区的生态恢复将产生积极影响。	本项目无生活污水排放，排放的废水主要为软水制备系统废水和锅炉排污水，排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处置	符合
	(3) 声环境影响 工业园区声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准。随着工业园区的建设，一些隔音降噪措施采用后区域声环境质量状况亦能够满足	本项目产噪设备主要为锅炉、水泵等，经减噪、隔声等措施处理后，满足《声环境质量》（GB3096-2008）中的 3 类标准	符合

规划及 规划环境 影响评价 符合性分 析	GB3096-2008 中的相应标准要求。同时工业园区道路两侧、边界都设置了较宽的绿化带，可有效降低噪声的影响，保障区域声环境质量满足功能区划的要求。		
	(4) 固体废弃物环境影响 工业区固废收集、处置系统建成后，生活垃圾、工业固体废物可实现及时清运、填埋。	本项目产生的废离子交换树脂由厂家更换带走，不在厂内储存。	符合
	(1) 园区发展定位：以装备制造业、新材料产业、生物科技和食品产业为主，配套现代服务业，将园区打造成为全区重要先进制造业基地，昌吉州生产性服务业创新中心。	本项目仅为昌吉州天润工业有限责任公司的配套辅助工程。	符合
	(2) 坚持实行入园企业环保准入审核制度，与产业定位方向不符的项目一律不得入园，对于入园的建设项目必须开展建设项目环境影响评价，并严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。	本项目正在办理环评手续，并严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。	符合
	(3) 园区范围内企业，应办理合法的环保手续，不符合园区规划布局、产业定位的企业应予以搬迁。园区项目须严格落实污染物总量控制要求，提出污染物减排具体方案和保障措施。	本项目仅为昌吉州天润工业有限责任公司的配套辅助工程，符合园区规划。本项目软水制备系统废水和锅炉排污水直接排入园区污水管网；设备选用低噪声设备，并设置隔声减振装置；产生的废离子交换树脂由厂家更换带走，不在厂内储存。严格落实污染物总量控制要求。	符合
	(4) 加快基础设施建设，优先建设集中供热设施；企业生活、生产废水须经处理达到相应标准后，方可排入园区污水处理厂；严格按照国家有关规定进行危险废物贮存、处理和处置，产生的固废优先综合利用，不能利用的按规范安全处置。	本项目为热力生产和供应业，软水制备系统废水和锅炉排污水，主要污染物为：COD、SS 和盐类（以 Cl ⁻ 计），污染物浓度较低，水质简单，直接排入园区污水管网。	符合
	(5) 严格设置园区企业的环境准入标准，积极开展清洁生产审核，入园企业的清洁生产水平必须达到国内先进水平，与园区产业类型不相符合达不到环境准入条件的建设项目禁入园区。	采用清洁能源天然气为燃料，项目运营期废水主要为软水制备系统废水和锅炉排污水，主要污染物为：COD、SS 和盐类（以 Cl ⁻ 计），污染物浓度较低，水质简单，直接排入园区污水管网。	符合
	(6) 大力发展园区循环经济，制定切实可行的一般固体废物、危险废物和生产废水综合利用方案，提高资源利用效率。严格落实污染物总量控制要求，提出污染物减排具体方案及保障措施。	本项目运营过程无危险废物产生，产生的固体废物为废离子交换树脂，属于一般固体废物，由厂家更换带走，不在厂内储存。运营期废水主要为软水制备系统废水和锅	符合

		炉排污水，污染物浓度较低，水质简单，直接排入园区污水管网；	
	(7) 建立健全环境管理机构，完善各种环境管理制度、环境风险防控体系、污染防治制度和环境监控体系，确保环境安全。在园区基础设施和企业建设项目运营管理中须制定并落实事故风险防范措施和应急预案，配套完善的运行管理设施，防止污染事故的发生。	昌吉州天润工业有限责任公司已编制突发环境事件应急预案并在昌吉高新技术产业开发区管理委员会环境保护局备案，本项目建成后建设单位将及时修编企业突发环境事件应急预案。	符合
其他符合性分析	1.项目与“三线一单”符合性分析		
	根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）、《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发〔2021〕162号）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单约束”。		
	根据以上文件要求，对本项目进行“三线一单”符合性分析，具体见表1-2。		
	表 1-2 与新疆维吾尔自治区“三线一单”符合性分析表		
	内容	符合性分析	本项目情况
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。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。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。	本项目位于昌吉回族自治州昌吉市高新技术产业开发区昌吉州天润工业有限责任公司内，周边无自然保护区、风景名胜区、同时不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线相关要求。	符合
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。	本项目运营期会消耗水、天然气及电。项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，	符合

			因此项目符合资源利用上线要求。	
环境质量底线	全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区最好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。		本项目运营期锅炉排污水及软化水浓水排至污水管网最终经园区污水处理厂进一步处理，废气中的污染物主要为颗粒物、SO ₂ 、NO _x ，经过相应的环保设施处理后达标排放，对区域环境空气质量影响较小	符合
生态环境准入清单	生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求，要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。		本项目符合产业政策，项目采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制的条件。本项目未列入《新疆重点生态功能区产业准入清单》中限制类和禁止类。	符合
1.1 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发〔2021〕162号）符合性分析 按照《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》，全区划分为七大片区，包括北疆北部（塔城地区、阿勒泰地区）、伊犁河谷、克奎乌-博州、乌昌石、吐哈、天山南坡（巴州、阿克苏地区）和南疆三地州片区，新疆维吾尔自治区生态环境厅制定《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》。塔城地区（不含沙湾市和乌苏市）主要涉及“北疆北部片区”，乌苏市涉及“克奎乌-博州片区”，沙湾市涉及乌昌石片区。 本项目位于昌吉回族自治州昌吉市高新技术产业开发区昌吉州天润工业有限责任公司，属于乌昌石片区。 乌昌石片区管控要求 除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、				

电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”区域大气环境治理，强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，确保区域环境空气质量持续改善。所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准。强化氮氧化物深度治理。强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物原辅料，推动有条件的园区（工业集聚区）建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。

强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理，逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡。

强化油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。

煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督。

本项目属于燃气锅炉建设项目，项目营运过程锅炉燃烧排放的废气中，颗粒物、二氧化硫和烟气黑度执行《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，氮氧化物排放浓度执行昌吉高新区清洁能源替代工作要求 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。项目符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》中“乌昌石”片区相关管控要求。

1.2 与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》的符合性分析

根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》可知，项目位于昌吉高新技术产业开发区重点管控单元，管

控单元编码为ZH65230120002,具体位置详见昌吉回族自治州环境管控单元分布图附图4,本项目的符合性分析一览表,见表1-3。

表 1-3 项目与“昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单”符合性分析一览表

管控单元名称	管控要求	项目情况	符合性
昌吉高新技术产业开发区	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求(表 2-3 A6.1、表 3.4-2 B1)。 2、入园企业需符合园区产业发展定位,产业发展以装备制造、新材料产业、生物科技、食品产业、现代服务业为主导。 3、以水定产,严格限制发展高耗水、环境影响较大的行业。	1、本项目不属于表 2-3 A6.1 中重点管控单元空间布局约束的内容之列。 2、项目属于昌吉州天润工业有限责任公司配套辅助工程,符合园区产业发展定位。 3、本项目不属于高耗水、环境影响较大的行业。	符合
	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求(表 2-3 A6.2、表 3.4-2 B2)。 2、新(改、扩)建项目应执行最严格的大气污染物排放标准。 3、PM_{2.5}年均浓度不达标城市,禁止新(改、扩)建未落实 SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物(VOCs)等四项大气污染物总量指标昌吉州区域内倍量替代的项目。 4、严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目,严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价,实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无)VOCs 含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效治理设施。	1、本项目所涉及污染物不属于表 2-3 A6.2 中重点管控单元污染物的内容之列。 2、本项目大气污染物排放执行《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。 3、本项目已落实颗粒物、二氧化硫、氮氧化物区域内现役源倍削减量替代的要求。 4.本项目不涉及 VOCs 排放。	符合

其他符合性分析	环境风险防控	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险防控的准入要求（表 2-3 A6.3、表 3.4-2 B3）。 2、严格落实错峰生产方案和重污染天气应急响应措施。 3、生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。	1、本项目不属于表 2-3 A6.3 中关于重点管控单元环境风险防控限制内容。 2、本项目严格按照错峰生产方案和重污染天气应急响应措施进行生产。 3、产生的废离子交换树脂由厂家更换带走，不在厂内储存。	符合
	资源效率	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率的准入要求（表 2-3A6.4、表 3.4-2 B4）。 2、污水处理率达到 90%以上，中水回用率达到 95%以上。 3、逐步停止开采地下水，优先使用地表水，地下水水源逐步转为备用水源。 4、工业固体废物综合利用率达到 90%以上。 5、提高清洁能源使用占比，减少化石燃料使用量。 6、园区水资源开发总量、土地投资强度、能耗消费增量等指标应达到水利、国土、能源等部门相应要求。	1、本项目不属于表 2-3 A6.3、表 3.4-2 B4 中关于重点管控单元资源利用效率限制内容。 2、本项目锅炉房排污废水属清净下水，主要污染物为 CODcr、SS、盐类（以 Cl⁻计），直接排入园区污水管网。 3、本项目用水接入园区自来水主管。 4、产生的废离子交换树脂由厂家更换带走，不在厂内储存。 5、本项目所用燃气由园区供气管网提供，属清洁燃料。 6、已取得昌吉高新技术产业开发区产业发展科技局备案文件。	符合
	综上所述，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。 2.产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），本项目不属于“鼓励类”“淘汰类”和“限制类”项目，为“允许类”建设项目。 项目生产工艺装备和产品不属于中华人民共和国工业和信息化部制定的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010本）》（工产业【2010】第122号）所列淘汰落后生产工艺装备和产品，项目不属于国土资源部、国家发展和改革委员会制定的《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》（国土资发〔2012〕98号）所列限制、禁止项目。同时昌吉高新技术产业开发区产业发展科			

其他符合性分析	技局对项目进行了立项备案（备案编号：昌高产发〔2023〕94号，备案时间：2023年5月30日）。		
	因此，项目符合国家及地方的产业政策。		
	3.与新疆维吾尔自治区大气污染防治条例符合性分析		
	表 1-4 本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性		
	条例要求	本项目实际	符合性
	自治区对大气污染物实行排污许可管理制度	要求企业环评手续完成后，按规定填报排污登记表	符合
	向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定和监测规范，自行或者委托有资质的监测机构监测大气污染物排放情况，并保存原始监测数据记录	要求企业按规定进行废气监测	符合
	实行煤炭消费总量控制制度，采取有利于煤炭消费总量削减的经济、技术政策和措施，鼓励和支持清洁能源的开发利用，引导企业开展清洁能源替代，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放	企业不涉及燃煤工艺	符合
	推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料	本项目使用清洁能源天然气	符合
	在禁燃区内，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。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源	本项目使用清洁能源天然气	符合
	禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目	本项目不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目	符合
	禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品	本项目不属于高污染工业项目，不使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品	符合
	鼓励产业集聚发展，按照主体功能区划合理规划工业园区的布局，引导工业企业入驻工业园区	本项目位于昌吉高新技术产业开发区，位于园区工业范围内	符合
	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当按照国家规定在密闭空间或者设备中进行，并安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放	本项目不产生挥发性有机物废气	符合
	新建储油库、储气库、加油加气站以及新登记油罐车、气罐车，应当按照国家有关规定安装油气回收装置并正常使用；已建储油库、储气库、加油加气站以及在用油罐车、气罐车，不符合国家有关规定的，应当限期完成回收治理	不属于储油库、储气库、加油加气站规定要求项目	符合

	向大气排放恶臭气体的排污单位、垃圾处置场、污水处理厂，应当设置合理的防护距离，安装净化装置或者采取其他措施，防止恶臭气体排放	项目不产生臭气	符合
	贮存易产生扬尘的煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等物料的堆场应当密闭；露天装卸物料应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施；输送的物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施	项目不属于上述工艺	符合
4.与《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》，对提高重点区域污染防治水平方面，要求“国家和自治区大气污染联防联控区域内新建火电、钢铁、石化、水泥、有色金属冶炼、化工等企业以及燃煤锅炉要执行大气污染物特别排放限值，现有企业要按规定时限达到大气污染物特别排放限值要求，对达不到要求的，要采取限期治理、关停等措施。” 本项目为燃气锅炉项目，采用清洁燃料天然气作为燃料，锅炉废气采用低氮燃烧+烟气再循环技术处理后，天然气燃烧废气中各污染因子中颗粒物、二氧化硫和烟气黑度执行《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，氮氧化物排放浓度执行昌吉高新区清洁能源替代工作要求30mg/m³的要求。因此符合相关要求可达到。 5.与《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》符合性分析 乌昌石区域包括乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、石河子市、五家渠市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾县、生产建设兵团第六师、第八师、第十二师，总面积6.9万km²左右。区域内建成区及周边敏感区域为重点区域，总面积1.7万km²左右。 意见要求严格污染物排放浓度，认真落实《重点区域大气污染物排放特别限值的公告》（环保厅2016第45号），钢铁、石化、火电、水泥等行业和燃煤锅炉严格执行重点行业污染物排放特别限值要求。其他工业企业一律执行国家最新污染物排放标准，减少污染物排放总量。			

本项目位于昌吉高新技术产业开发区，处于乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的重点区域。本项目为昌吉州天润工业有限责任公司配套辅助设施，不属于钢铁、石化、火电、水泥等重点行业，产生的锅炉燃烧废气经低氮燃烧器+烟气再循环技术处理后达标排放。项目排放的污染物均达到国家最新污染物排放标准，污染物排放量较少，符合《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》相关要求。

6.与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性

“十四五”规划中提出：建设清洁低碳能源体系：严格控制煤炭消费。加强能耗“双控”管理，合理控制能源消费增量，优化能源消费结构，对“乌—昌—石”“奎—独—乌”等重点区域实施新建用煤项目等量或减量替代。合理控制煤电装机规模，有序淘汰煤电落后产能，推进燃煤电厂灵活性和供热改造。按照宜电则电、宜气则气的原则，继续推进“电气化新疆”建设，实施清洁能源行动计划，加快城乡结合部、农村民用和农业生产散烧煤的清洁能源替代，加大可再生能源消纳力度。稳步推进“煤改电”工程，拓展多种清洁供暖方式，提高清洁能源利用水平，暂不能通过清洁供暖替代散煤的地区，严禁使用劣质煤，可利用“洁净煤+节能环保炉具”替代散烧煤，或鼓励在小城镇和农村地区用户使用太阳能供暖系统。

在专栏 2 大气污染防治工程中：“2、燃煤燃气锅炉污染及工业炉窑综合整治工程”说明：县级及以上城市建成区加快淘汰 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，推动 65 蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，实施燃气锅炉低氮改造。加快淘汰落后产能及不达标工业炉窑，实施电、天然气等清洁能源替代或采用集中供热，推进工业炉窑的升级改造及无组织排放深度治理。

本项目采用清洁能源天然气为燃料，燃气热水锅炉均采用低氮燃烧器+烟气再循环技术处理后，锅炉燃烧废气最终经不低于 12m 高的烟囱排放，符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

7.与《昌吉州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析

昌吉州生态环境保护与建设“十四五”规划中提出：

实施锅炉炉窑整治。实施《昌吉州 65 蒸吨以下燃煤锅炉淘汰及清洁能源替代专项行动方案》，昌吉州 7 县市、2 园区范围内的 65 蒸吨以下燃煤锅炉全面淘汰，统筹完成“煤改气”“煤改电”、清洁能源替代或接入集中供热管网等项目建设，到 2023 年前淘汰整治 65 蒸吨以下燃煤锅炉 552 台。全州各县市 65 蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉（除层燃炉、抛煤机炉外）全部实现超低排放，其他燃煤锅炉全部达到特别排放限值要求。深入实施《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》，完善工业窑炉大气污染综合治理管理体系，推进工业窑炉全面达标排放。建立完善的工业炉窑管理清单，加大不达标工业炉窑淘汰力度。铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制，参照钢铁行业相关标准要求执行。已有行业污染物排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定。高炉煤气、焦炉煤气实施精脱硫改造。

本项目为昌吉州天润工业有限责任公司燃气锅炉建设项目，为昌吉州天润工业有限责任公司提供冬季供暖服务。本项目产生的颗粒物及二氧化硫均执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值；氮氧化物排放浓度执行昌吉高新区清洁能源替代工作要求中氮氧化物小于 30mg/m³ 排放浓度限值要求。综上，本项目符合昌吉州生态环境保护与建设“十四五”规划中要求。

8.选址合理性分析

本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州昌吉高新技术开发区昌吉州天润工业有限责任公司内，昌吉州天润工业有限责任公司用地性质为工业用地。本项目将昌吉州天润工业有限责任公司现有锅炉房内安装燃气锅炉，项目区供水、供电、道路等基础设施已完善，为项目的建设提供了较好的基础条件，根据现场勘查可知，项目所在地无生态敏感区、风景名胜区、自然保护区、文化和自然遗产地、文物古迹、军事基地等环境敏感保护目标，本项目周边现状无与本项目冲突的企业存在，

	无对本项目敏感的企业存在。 因此，项目选址合理，与周边环境相容。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

昌吉州天润工业有限责任公司于 2010 年 6 月成立，公司主要从事金属加工机械制造，公司原建有一座 300m² 的锅炉房，安装有 1 台 4t/h 的燃煤锅炉用于厂区冬季供暖，该燃煤锅炉于 2016 年已拆除（锅炉房保留，目前作为杂物间使用），燃煤锅炉拆除后厂区冬季冬暖由园区集中供热供给，由于目前昌吉高新区热力公司停止供热，在此背景下，昌吉州天润工业有限责任公司拟在现有厂区已建锅炉房内安装 1 台 1.4MW 燃气热水锅炉用于冬季生活供热，燃料使用清洁能源天然气。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等的有关规定要求，本项目需要进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年本）》，项目类别属于“四十一“电力、热力生产和供应业”中的“91 热力生产和供应工程”中的“其他”类”，因此，本项目应编制环境影响报告表。

2.建设项目地点及周边环境概况

本项目位于新疆昌吉回族自治州昌吉市高新技术产业开发区昌吉州天润工业有限责任公司厂区内，中心地理坐标为 E87°5'18.797"，N44°4'47.201"。项目锅炉房东侧为厂区内部道路，北侧、南侧、西侧均为空地。

项目地理位置见附图 1，卫星影像及周边关系见附图 2。

3.建设内容及建设规模

本项目在厂区已建锅炉房内安装 1 台 1.4MW 燃气热水锅炉为公司生产以及冬季办公生活供热。项目组成具体见表 2-1。

项目	名称	建设内容	备注

主体工程	锅炉房		地上 1 层，框架结构，建筑面积 300m ² ，安装 1 台 1.4MW 热水锅炉及附属设施，锅炉供热负荷为 1.4MW，锅炉房内，布置补水泵、给水软化等设备，燃气锅炉配有 1 台鼓风机，锅炉烟气分别经烟道、烟囱排入大气	锅炉房为厂 区原有（锅 炉房内的一 台 4t/h 燃煤 热水锅炉已 于 2016 年拆 除）依托/新 建
公用工程	供电系统		项目用电依托公司设有配电室，本项目用电由配电室引入项目区。	依托
	供气系统		由依托园区市政燃气管网提供	依托
	供水系统		项目用水依托公司现有供水管网，锅炉用水依托厂区原有软水装置处理后使用	依托
	供暖系统		由本项目新建锅炉房提供	新建
	排水系统		项目生产废水直接排入园区污水管网	依托
储运工程	天然气输送		天然气由市政燃气管线接入现有锅炉房	新建
环保工程	废气	天然气燃烧废气	燃气锅炉配套安装 1 套低氮燃烧器，锅炉废气经低氮燃烧+烟气再循环处理后由 1 根不低于 12m 高烟囱排放	
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，并采取隔声、减振、消声措施	
	废水	锅炉排水、软化水装置浓水	锅炉排污水及软化水装置产生的废水直接排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理	
	固废	废离子交换树脂	锅炉车间再生重复利用，2-3 年更换一次，厂家定期更换，随即带走。	

4.生产设备清单

(1) 项目主要生产设备详见表 2-2。

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	燃气锅炉	CWNS1.4-85/65-Y/Q	1	台
2	燃烧机（低氮）	AS200	1	台
3	电控柜	STDK-4	1	台
4	节能器	3T	1	台
5	循环水泵	Q=100m ³ /h、H=32 米、P=15kw；	2	台
6	锅炉房补水泵	Q=2.0m ³ /h、H=45 米、P=0.75kw	1	台
7	钠离子软化水装置	6m ³ /h	1	套
8	软化水箱	长宽高：2000*2000*2500（mm）	1	台

(2) 锅炉技术指标

拟 建 项 目 锅 炉 选 用 1 台 1.4MW 燃 气 热 水 锅 炉 ， 锅 炉 型 号 为

CWNS1.4-85/65-Y/Q，其主要技术参数见表 2-3。

表 2-3 锅炉技术参数

名 称	单 位	规 格
额定热功率	MW/h	1.4
额定工作压力	MPa	
额定出水温度	℃	85
回水温度	℃	65
水压试验压力	MPa	0.6
设计热效率	%	93.01（天然气）/ 92.2（轻油）
耗气量	m ³ /h	100-140Nm ³ /h（最大工况/最小工况）

5.燃气供应

根据建设单位提供的资料，本项目年最大用气量约 60.48 万 m³/a，直接接市政燃气管网，可满足项目需求。依据建设单位提供的资料，采暖小时数为 4320h，天然气组分、性质详见表 2-4、表 2-5。

表 2-4 天然气组分表

名称	N ₂	CO ₂	CO	C ₁	C ₂	C ₃	iC ₄	nC ₄	iC ₅	nC ₅	C ₆	C ₇
组分含量 (体积百分数 %)	3.07	/	0.02	93.51	1.89	0.38	0.07	0.06	0.02	0.54	0.40	0.05

表 2-5 天然气性质表

相对密度	高位发热量 MJ/m ³	低位发热量 MJ/m ³	水露点℃	水露点压力 MPa
0.6043	38.07	34.36	-31.3	0.25

6.劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目不新增劳动定员，全部从厂区原有职工中调配使用。

工作制度：锅炉房非供暖季不运行，供暖季每天运行 24h，运行天数为 180 天。

7.公用工程

(1) 供水

项目运营期不新增劳动定员，不新增生活用水，用水主要为锅炉用水，由园区供水管网供给。

本项目用水主要为锅炉用水供水依托厂区原有供水管网系统，锅炉用水依托厂区原有软水装置处理后使用，可满足本项目锅炉房供水需求。

供暖期共 180 天，供暖锅炉每天运行 24 小时。软水制备率为 80%，供热锅

炉用水分为循环水、循环损失水及定期排污水，循环损失水按循环量的 2% 计，主要为热力网损失；根据《锅炉手册》，锅炉每 0.7MW (1t/h) 循环水量为 24m³，由于本项目设置 1 台 1.4 兆瓦燃气热水锅炉，因此，供暖季循环水量为 48m³，补水量为 0.96m³/d (172.8m³/a)，另外考虑到锅炉需定期排污水，经核算，锅炉需总软水水量为 832.73m³/a，则新鲜用水量为 1041.91m³/a。

(2) 排水

本项目运营期废水主要为软水制备系统废水、锅炉排污水。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号，2021 年 06 月 09 日），燃气锅炉工业废水产污系数为 13.56t/万 m³ 天然气（锅炉排污水+软化处理废水），项目天然气年耗量为 60.48 万 m³/a，因此本项目工业废水产生总量为 820.11m³/a。

经核算，锅炉需总软水水量为 832.73m³/a，则新鲜用水量为 1041.91m³/a。

软水制备废水量为 208.18m³/a，锅炉排污水量为 611.93m³/a，项目供暖季新鲜水用量为 266m³/a。水平衡图见下图。

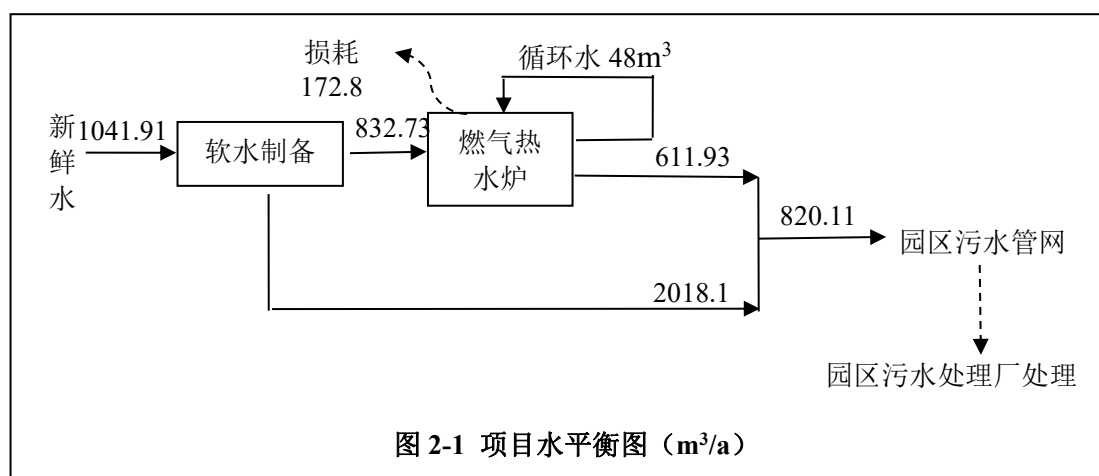


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

综上，项目供暖季燃气热水炉新鲜水总用量 494.17m³/a，工业废水排放总量为 273.37m³/a。项目工业废水主要污染物为 COD、SS、盐类（以 Cl⁻ 计），废水排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。

(3) 供电

项目用电依托厂区原有供电电网提供，可以满足本项目用电需求。

(4) 通风

本项目将按照规范要求锅炉房内采用机械通风系统，购置通风设备 1 套。

8.总平面布置

本项目锅炉房位于昌吉州天润工业有限责任公司内部南侧，锅炉房北侧、西侧、南侧均为空地，东侧为厂区内部道路，锅炉房与昌吉州天润工业有限责任公司位置关系详见图 2，锅炉房内设备布置见下图。



1.施工期工艺流程

本项目在厂区内已建锅炉房内安装燃气热水锅炉，本项目施工内容主要燃气热水锅炉设备的安装。施工期工艺流程及产污环节详见图2-3。

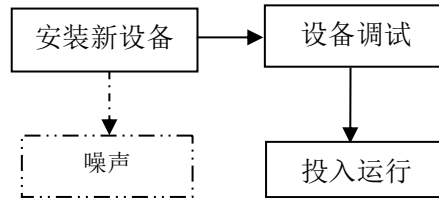


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

2.运营期

运营期主要工艺流程及产污环节见图 2-4、图 2-5。

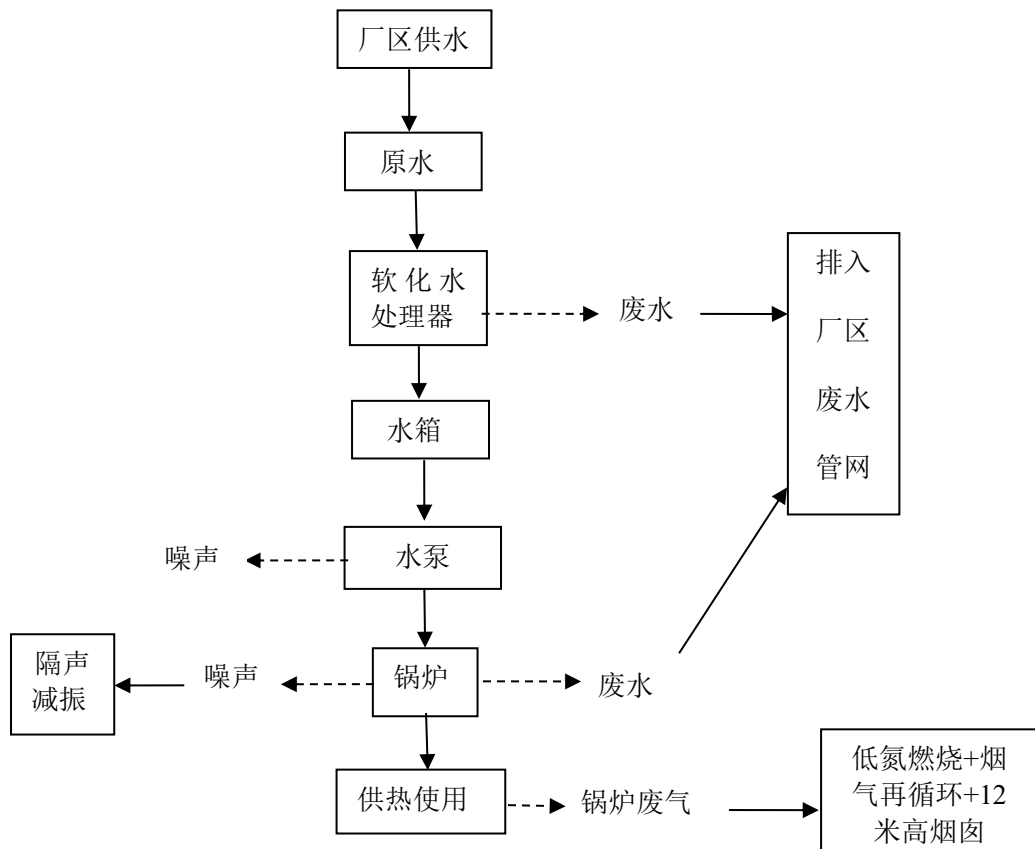


图 2-4 锅炉房工艺流程及产污环节示意图

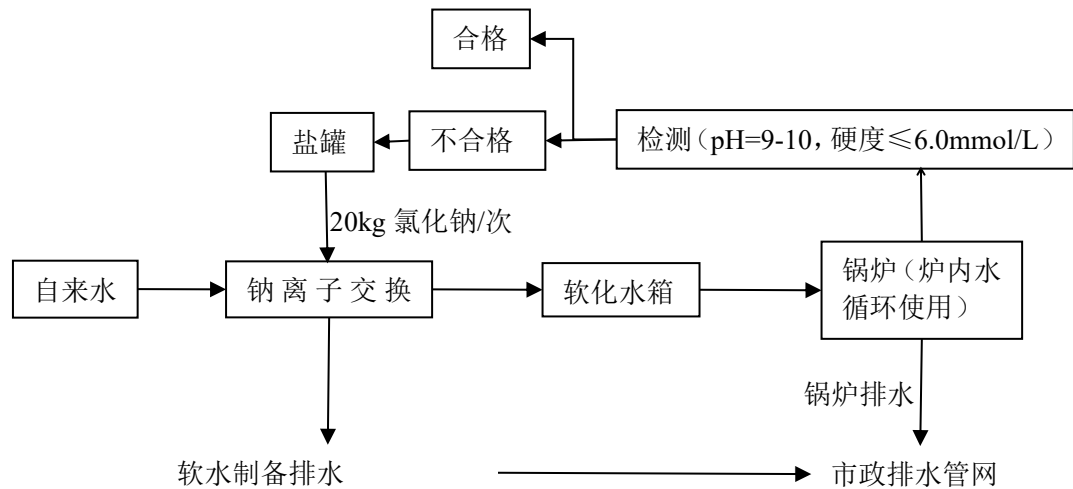


图 2-5 离子交换树脂再生工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

本项目通过燃烧天然气将软化后的自来水加热为昌吉州天润工业有限责任公司冬季办公生活供热。

本项目采用离子交换树脂制备软水，该过程主要分为软水制备与离子交换树脂再生过程。

软水制备过程：新鲜自来水经厂区给水管网进入软水制备装置，制备废水进入直接排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理，制得软水进入锅炉。

再生过程：经过检测可知锅炉内 pH 及硬度情况（pH=9-10，硬度≤6.0mmol/L），若不合格则需将盐罐内氯化钠加入钠离子交换器内，该过程有反冲洗废水产生。本项目再生剂为氯化钠，储存于水泵间内。离子交换树脂经过再生后可以反复使用。

软水由水泵打入燃气热水锅炉中，通过燃气热水炉自带的燃烧器，按照设计好的温度参数，控制天然气进气的燃烧量，使得锅炉内工艺水达到一定的温度。加热后的热水经供热管网向各处供应热水。此过程中，燃气热水锅炉运行过程中会产生部分锅炉排污水，燃气热水锅炉使用的燃料为天然气，会产生部

与项目有关的 原有环境 污染问题	分烟气，其中主要污染物为二氧化硫、氮氧化物及烟尘，另外水泵等运行过程中会产生部分噪声。			
	项目产污情况见表 2-6。			
	表 2-6 项目产污情况一览表			
	类别	产污节点	污染物	排放方式
	废气	天然气燃烧	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	有组织
	废水	锅炉排污水		连续
		软水制备排污水		连续
	噪声	各类生产设备	机械噪声	连续
	固废	废离子交换树脂		间歇
污染防治措施				
采用低氮燃烧+烟气再循环，经不低于 12m 高的烟囱排放				
全部排入园区管网进入高新区污水处理厂				
车间隔声、基础减震，柔性连接、加装消声器等措施降噪				
厂家更换后回收				
1.现有工程基本概况 昌吉州天润工业有限责任公司新建燃油（气）热水锅炉项目位于昌吉高新技术开发区昌吉州天润工业有限责任公司内，为扩建项目。 1.1 现有工程环保手续履行情况 现有工程于 2011 年 4 月对《新疆昌吉建设（集团）有限责任公司天润工业钢结构生产加工项目建设项目环境影响报告表》进行环境影响评价并于 2011 年 5 月 12 日取得原昌吉市环境保护局出具的《关于新疆昌吉建设（集团）有限责任公司天润工业钢结构生产加工项目建设项目环境影响报告表的批复意见》（昌市环管字〔2011〕184 号），同意项目实施建设。现有工程环评批复详见附件；该项目于 2011 年 5 月开工建设，2011 年 11 月建设完成，1 号厂房项目于 2019 年 10 月委托新疆好润源环境技术有限公司进行竣工验收，并取得了验收意见（详见附件）。 2019 年 12 月公司委托新疆天地源环保科技发展股份有限公司编制了《昌吉州天润工业有限责任公司新建 2 号厂房建设项目环境影响报告表》，并于 2020 年 1 月 6 日取得昌吉高新技术开发区管理委员会环境保护局出具的《关于昌吉州天润工业有限责任公司新建 2 号厂房建设项目环境影响报告表的批复》（昌高环发〔2020〕1 号），但因市场萎靡等原因，建设单位已将 2 号厂房已				

与项目有关的原有环境问题	租赁给昌吉市瑞邦机械制造有限公司及昌吉市天多力矿山机械设备有限公司。 昌吉州天润工业有限责任公司已于 2019 年 11 月编制《昌吉州天润工业有限责任公司突发环境事件应急预案》，并在昌吉高新技术开发区环境保护局备案，备案号为 652361X-2019-011-L。 昌吉州天润工业有限责任公司已于 2022 年取得由昌吉高新技术产业开发区环境保护局颁发的排污许可证，编号为 916523005564714730001Z，有效期至 2027 年 2 月 27 日。 经与当地生态环境局核实，未收到过关于本项目环境问题方面的相关投诉。 1.2 现有工程概况 昌吉州天润工业有限责任公司占地面积 28153m²，建筑面积为 12507.91m²。主要建设生产车间（1 号厂房、2 号厂房（已租赁给其他企业））2 栋；综合楼一栋（地上 3 层地下 1 层，未设置食堂和宿舍），建筑面积 2711.21m²，堆场面积 8040m² 以及供暖气管线、供电线路、场区内外道路、厂区绿化等配套辅助及环保工程。 1 号厂房建设 H 型钢加工生产线 2 条，生产规模为 H 型钢加工 0.8 万 t/a，目前正常生产；设计彩钢夹心板生产线 1 条及彩钢结构生产线 2 条，根据市场需求现阶段未进行生产。 1.3.现有工程污染物排放情况 1.3.1 废气 现有工程本项目营运期主要污染来源有工艺粉尘、电焊烟气、喷漆废气。 工艺粉尘：本项目部分钢结构产品在喷漆需要在表面用抛丸机进行打磨，此工序产生钢板铁锈等粉尘。现有环保措施为在抛丸机上设置布袋除尘器，将打磨的粉尘通过引风机吸入布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒(DA001)排放。 电焊烟气：根据项目工艺，焊接采用二氧化碳气体保护焊及交流电焊，会有少量焊接烟尘产生现有环保措施为在车间内电焊工序产生焊接烟尘，通过在车间加强通风，及电焊作业点配备移动式焊机烟气净化器。
--------------	---

与项目有关的环境污染问题	喷漆废气：项目喷漆使用水性漆，主要在部分钢结构半成品上喷上油漆，废气污染物主要为非甲烷总烃及二甲苯。车间内设置密封喷漆房，通过引风机将废气抽至 UV 光解和活性炭过滤后经 15 米高排气筒（DA002）排放。 依据昌吉州天润工业有限责任公司委托新疆新凯乐检测技术有限公司于 2023 年 7 月进行的废气自行监测数据，抛丸过程产生的颗粒物经袋式除尘器处理后颗粒物最高浓度值为 29mg/m³，排放速率为 0.0239kg/h，喷漆房废气处理装置排气筒排放的非甲烷总烃的最高浓度为 0.99mg/m³，排放速率为 0.0127kg/h，二甲苯未检出，除尘器排气筒的颗粒物和有机废气排气筒的非甲烷总烃和二甲苯的排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。 周界外无组织排放非甲烷总烃的最高浓度值为 0.58mg/m³，二甲苯未检出，车间周边无组织排放的非甲烷总烃监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的监控要求。 依据昌吉州天润工业有限责任公司排污许可证 2022 年执行报告（年报），厂区大气污染物排放量为：颗粒物 0.03t/a，VOCs0.0027t/a。 1.3.2 废水 项目生产过程中无生产用水，工作人员日常生活会产生一定量的生活污水，依据建设单位提供数据，生活污水排水量约为 1280m³/a，污水中主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮等。生活污水排入园区污水管网，最终由园区污水处理厂处理，污染物产生浓度及产生量为 COD300mg/L，0.384t/a；BOD200mg/L，0.256t/a；SS200mg/L，0.256t/a；氨氮 30mg/L，0.038t/a。 1.3.3 噪声 噪声来源为本项目噪声主要来源于气割机、组立机、弧焊机、钻床、抛丸机、物料传输装置生产过程中生产的噪声。采取的环保措施为生产设备均选择低噪声设备，放置于生产设备底部，四周分布储仓构造柱，均起到屏蔽噪声的效果，生产时定期检查，确保正常运转；运输车辆噪声采取降低车辆速度、禁止鸣笛等措施。项目通过减振、隔音以及等措施减少噪声污染，并加强对机器
--------------	--

设备的日常维护等降噪措施进行噪声治理。

依据昌吉州天润工业有限责任公司委托新疆新凯乐检测技术有限公司于2023年6月进行的厂区周边噪声自行监测数据，厂区周边昼间噪声监测值在44-59dB（A）之间，昼间等效声级未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限制。

1.3.4 固废

现有工程固体废物主要包括生活垃圾，一般固废及危险废物。

一般固废：不合格产品、废边角料、铁屑；

危险废物：废漆桶、废活性炭、废机油等。

不合格产品、废边角料、铁外售给废品收购站；生活垃圾统一收集由建设方自行清运至垃圾转运站；废漆桶、废活性炭、废机油交由有危废处理资质的单位收集。

表 2-7 现有工程固体废物产生处置情况一览表

固废名称	数量（t/a）	去向
生活垃圾	10.5	由园区环卫部门统一收集处置
不合格产品、废边角料、铁屑	150	出售给废品回收站
废漆桶	0.08	临时储存于厂区已建危废暂存间，定期交由新疆诺客蒙鑫环境技术有限公司处置。
废活性炭	0.6	
废机油	0.2	

表 2-8 现有工程污染物排放汇总一览表

类别	污染物	排放量（t/a）
废气	颗粒物	0.03
	VOCs	0.0027
废水	COD	0.384
	BOD ₅	0.256
	SS	0.256
	氨氮	0.038
固体废物	生活垃圾	10.5
	不合格产品、废边角料、铁屑	150
	废漆桶	0.08
	废活性炭	0.6
	废机油	0.2

1.4 厂区环境管理情况调查

经查阅，建设单位按相关要求在全国排污许可管理信息平台上传了年报，委托第三方对废气、噪声等进行了监测，并按时上传了自行监测报告。

1.5.现有工程存在的环境问题及整改措施

(1) 存在的环境问题

建设单位于 2019 年 11 月编制《昌吉州天润工业有限责任公司突发环境事件应急预案》以来，目前已近三年未进行修订过。除此之外，现有工程不存在其他环境问题。

(2) 整改措施

本项目营运后，尽快开展突发环境事件应急预案的修订工作。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状调查及评价

本项目位于昌吉回族自治州昌吉市高新技术产业开发区科技大道9号,根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),可直接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中的数据或结论。

本次评价依据环境影响评价网-环境空气质量模型<http://data.lem.org.cn/camds/apply/tostepone.html>,昌吉州区2022年监测数据评价项目区达标情况,具体见下表。

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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	50	35	142.86	达标
PM ₁₀		81	70	115.71	达标
SO ₂		7	60	11.67	达标
NO ₂		32	40	80.00	达标
CO	第 95 百分位数日 平均浓度	2300	4000	57.50	达标
O ₃	8h 平均质量浓度 第 90 百分位数	133	160	83.13	达标

区域
环境
质量
现状

判定详情

昌吉州2022年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO 24小时平均第95百分位数为2.3 mg/m^3 , O₃日最大8小时平均第90百分位数为133 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值的污染物为PM₁₀、PM_{2.5}

备注:

1: HJ663规范试行期间,按照2013年以来全国环境质量报告书采用的达标评价方法,目前只考虑SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度和CO、O₃百分位浓度的达标情况。

2: 如本站提供的信息与地方环境主管部门公布的信息存在差异,以地方环境主管部门发布的信息为准

图 3-1 达标区判定结果

项目所在区域除 PM_{2.5}、PM₁₀ 外, SO₂、NO₂ 年平均浓度及 O₃ 最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度均满足《环境空气质

量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区域为不达标区。

2.地表水环境现状调查及评价

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：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，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

根据昌吉回族自治州生态环境局2023年7月水环境监测简报可知，头屯河八钢断面水质达到Ⅱ类标准，与去年同期相比水质有所变差（下降），其余断面水质均达到或优于Ⅱ类标准，与去年同期相比无明显变化。2022年1-7月，八钢、老奇台、石门子、马家庄和棉纺厂断面水质达到Ⅰ类，与去年同期相比水质有所好转（上升），其余断面水质均达到或优于Ⅱ类标准，与去年同期相比无明显变化。

3.地下水、土壤环境现状调查及评价

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：原则上不开展环境质量现状调查。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。本项目运营期无地下水和土壤污染源，对地下水及土壤影响不大，故不再开展地下水、土壤环境质量现状评价。

4.声环境质量现状监测及评价

（1）数据来源

为了解项目区声环境质量现状，本次环评期间委托本次环评采用昌吉州天润工业有限责任公司委托新疆蓝庆坤环保科技有限公司于2023年11月15日对昌吉州天润工业有限责任公司厂区周边噪声进行了监测。

（2）评价标准

根据《声环境质量标准》适用区域划分规定，项目所在区域属3类标准适用区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准，即昼间65dB（A），夜间55dB（A）。

（3）监测布点

在厂区东、南、西、北边界处各设 1 个监测点（东侧与其他厂区共用围墙，故监测点布置在围墙内侧 1m 处），昼夜间各监测一次。监测及分析方法按照《环境监测技术规范》中有关规定进行。

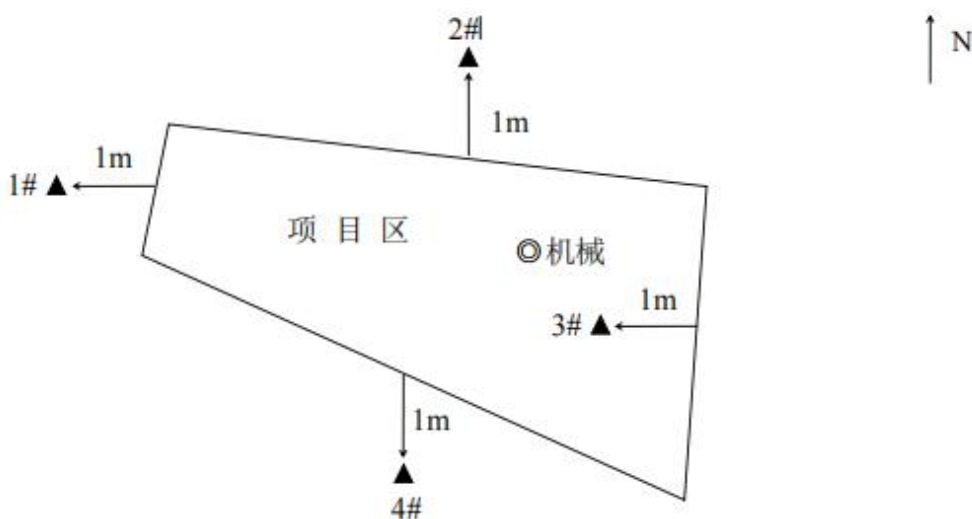


图 3-1 噪声监测点位示意图

(4) 检测结果

监测结果见下表。

表 3-2 声环境现状监测结果 单位 dB (A)

监测日期	监测点位	监测值	标准限值	达标或超标值
		昼间	昼间	昼间
2023 年 11 月 8 日	西侧厂界外 1m	52	65	达标
	南侧厂界外 1m	44	65	达标
	北侧厂界外 1m	56	65	达标
	东侧厂界外 1m	59	65	达标

由监测结果可知，项目区域噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。

5.生态环境质量现状监测及评价

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本工程位于昌吉高新技术开发区昌吉州天润工业有限责任公司内，为扩建项目，不新增用地，所在区域无生态环境保护目标，因此本环评不再开展

	生态现状调查。																
环境保护目标	1.大气环境 本项目位于昌吉高新技术开发区昌吉州天润工业有限责任公司内，为扩建项目，项目区周边500m范围内无风景名胜、文物古迹、自然保护区、居住区等环境敏感目标分布。 2.声环境 本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。 3.地下水环境 本项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4.生态环境 本项目周边不存在生态环境保护目标。																
污染物排放控制	1.废气排放标准 锅炉燃烧排放的废气中，颗粒物、二氧化硫和烟气黑度执行《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，氮氧化物排放浓度执行昌吉高新区清洁能源替代工作要求氮氧化物小于 30mg/m³ 排放浓度限值要求。 <table><tr><th colspan="3">表 3-3 锅炉大气污染物排放限值</th></tr><tr><th>污染物名称</th><th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th>标准依据</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>20</td><td rowspan="3">《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放限值；</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>50</td></tr><tr><td>烟气黑度 (林格曼黑度，级)</td><td>≤1</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>30</td><td>昌吉高新区清洁能源替代工作要求氮氧化物 小于 30mg/m³ 排放浓度限值要求</td></tr></table> 2.废水排放标准 废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 第二类污染物最高	表 3-3 锅炉大气污染物排放限值			污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	标准依据	颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放限值；	SO ₂	50	烟气黑度 (林格曼黑度，级)	≤1	NO _x	30	昌吉高新区清洁能源替代工作要求氮氧化物 小于 30mg/m³ 排放浓度限值要求
表 3-3 锅炉大气污染物排放限值																	
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	标准依据															
颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放限值；															
SO ₂	50																
烟气黑度 (林格曼黑度，级)	≤1																
NO _x	30	昌吉高新区清洁能源替代工作要求氮氧化物 小于 30mg/m³ 排放浓度限值要求															

标准

允许排放浓度中的三级标准；本项目废水排入昌吉市高新园区第二污水处理厂，故废水同时应满足《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）B 级标准。

表 3-4 水污染物排放限值标准

污染物	标准	限值 mg/m3
pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中表 4 三级标准限值	6-9（无量纲）
COD		500
SS		400
BOD ₅		300
NH ₃ -N		/
pH	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GBT319622015）中表 1 中 B 级标准限 值	6.5-9.5（无量纲）
NH ₃ -N		45
COD		500
SS		400
BOD ₅		350

由表 3-4 可知，《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中 pH 和 BOD₅ 的排放标准要严于《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT319622015），且《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT319622015）中无 NH₃-N 排放标准限制，按照从严的原则，本项目 pH、BOD₅、SS 和 COD 排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准，NH₃-N 排放浓度执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值中的 B 级标准 45mg/m³。

3. 营运期噪声排放标准

营运期噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，具体数值详见 3-5。

表 3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）

运营期	标准值 dB(A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准
	昼间 65	夜间 55	

4. 运营期生产固废

运营期固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关标准。

总量控制

本项目所属行业类别为热力生产和供应，废水直接排入园区污水管网，由园区污水处理厂进行深度处理，总量已计入园区污水处理厂处理，故不设 COD、NH₃-N 的总量。

指标	依据国家及地区现行要求，本次环评建议本项目废气总量控制指标为颗粒物：0.085t/a；SO₂：0.024t/a；NO_x：0.183t/a。
-----------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目在厂区内已建锅炉房内安装燃气热水锅炉，施工期主要是热水锅炉及附属设备的安装等，安装过程均位于室内，噪声经过厂房隔声、距离衰减后对周围环境影响较小，且随施工期的结束而消失。故不再对施工期进行详细分析。																							
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措	1.废气																							
	1.1 正常工况废气源强核算																							
	根据工程分析，本项目运营期产生的废气主要是锅炉燃烧产生的，主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。																							
	项目供暖季日工作时间为 24h，180 天，共计 4320h，项目天然气耗量供暖季最大量为 60.48 万 m³/a。																							
	燃气热水锅炉采用低氮燃烧+烟气再循环技术，废气最终通过一根 12m 高排气筒（DA003）排放。																							
	SO₂、NO_x 依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉废气产排污系数计算天然气燃烧过程中废气污染物的产生量，颗粒物产污系数依据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》中天然气燃烧烟尘产生系数为 1.4kg/万 m³ 天然气，具体天然气燃烧的产排污系数情况详见表 4-1。																							
	表 4-1 天然气燃烧产排污系数一览表																							
	<table><tr><th>产品名称</th><th>燃料名称</th><th>工艺名称</th><th>规模等级</th><th>污染物指标</th><th>单位</th><th>产污系数</th></tr><tr><td rowspan="4">蒸汽/ 热水/ 其他</td><td rowspan="4">天然 气</td><td rowspan="4">室燃 炉</td><td rowspan="4">所有 规模</td><td>工业废气量</td><td>Nm³/万 m³-原料</td><td>107753</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>kg/万 m³-原料</td><td>0.02S</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>kg/万 m³-原料</td><td>3.03（低氮燃烧- 国际先进）</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>kg/万 m³-原料</td><td>1.4</td></tr></table>	产品名称	燃料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	蒸汽/ 热水/ 其他	天然 气	室燃 炉	所有 规模	工业废气量	Nm³/万 m³-原料	107753	二氧化硫	kg/万 m³-原料	0.02S	氮氧化物	kg/万 m³-原料	3.03（低氮燃烧- 国际先进）	颗粒物	kg/万 m³-原料	1.4
	产品名称	燃料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数																	
	蒸汽/ 热水/ 其他	天然 气	室燃 炉	所有 规模	工业废气量	Nm³/万 m³-原料	107753																	
二氧化硫					kg/万 m³-原料	0.02S																		
氮氧化物					kg/万 m³-原料	3.03（低氮燃烧- 国际先进）																		
颗粒物					kg/万 m³-原料	1.4																		
注：产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为 mg/m³。本项目天然气符合一类天然气标																								

施

准，约为 20mg/m³。

本项目锅炉废气产排污情况见下表。

表 4-2 燃气锅炉废气排放一览表

产品名称	燃料名称	工艺名称	污染物指标	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³
1.4MW/h 燃气热水锅炉	天然气（60.48 万 m³）	室燃炉	烟气量（万 m³/a）	651.69	/
			SO ₂	0.024	3.71
			颗粒物	0.085	12.99
			NO _x	0.183	28.12

本项目锅炉废气经处理后（锅炉安装国际先进低氮燃烧器及+烟气再循环），SO₂、颗粒物能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13217-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值要求（燃气锅炉 SO₂50mg/m³、颗粒物 20mg/m³），NO_x 排放浓度满足昌吉高新区清洁能源替代工作要求中 NO_x 小于 30mg/m³ 排放浓度限值要求。

项目排气筒参数详见下表。

表 4-3 废气污染物排气筒情况

编号	名称	地理坐标	高度	内径	温度	类型
DA003	燃气锅炉排气筒	E87°5'15.190"， N44°4'47.630"	12m	0.5m	≤45℃	一般排放口

1.2 废气治理措施可行性分析

本项目锅炉安装低氮燃烧器以抑制氮氧化物的生成量。低氮燃烧器是通过改变燃烧设备的燃烧条件降低氮氧化物的形成，具体来说是通过调节燃烧温度、烟气中的氧的浓度、烟气在高温区的停留时间等方法来抑制氮氧化物的生成或者破坏已产生的氮氧化物。根据降低氮氧化物的燃烧技术，低氮燃烧器大致分为以下几类：

①阶段燃烧器

根据分级燃烧原理设计的阶段燃烧器，第一阶段燃烧中，将总燃烧空气的 70-75%供入炉膛，使燃料在缺氧的富燃料条件下燃烧，能抑制 NO_x 的生成；第二阶段通过足量的空气，使剩余燃料燃尽，这种方法可使烟气中的 NO_x 减少 50%，实现低氮排放。

②自身再循环燃烧器

	一种是利用助燃空气的压头，把部分燃烧烟气吸回，进入燃烧器，与空气混合燃烧。由于烟气再循环，燃烧烟气的热容量大，燃烧温度降低，NO_x 减少。 另一种自身再循环燃烧器是把部分烟气直接在燃烧器内进入再循环，并加入燃烧过程，此种燃烧器有抑制氧化氮和节能双重效果。 ③浓淡型燃烧器 原理为使一部分燃料作过浓燃烧，另一部分燃烧作过淡燃烧，但整体上空气量保持不变，由于两部分都在偏离化学当量比下燃烧，因而 NO_x 都很低，这种燃烧称为偏离燃烧或非化学当量燃烧。 ④分割火焰型燃烧器 原理为把一个火焰分成数个小火焰，由于小火焰散热面积大，火焰温度较低，使“热反应 NO”有所下降。此外，火焰小缩短了氧、氮等气体在火焰中的停留时间，对“热反应 NO”和“燃料 NO”都有明显的抑制作用。 ⑤混合促进型燃烧器 烟气在高温区停留时间是影响 NO_x 生成量的主要因素之一，改善燃烧与空气的混合，能够使火焰面的厚度减薄，在燃烧负荷不变的情况下，烟气在火焰面即高温区内停留时间缩短，因而使 NO_x 生成量降低。 ⑥低 NO_x 预燃室燃烧器 预燃室一般由一次风（或二次风）和燃料喷射系统等组成，燃料和一次风快速混合，在预燃室内一次燃烧区形成富燃料混合物，由于缺氧，只是部分燃料进行燃烧，燃烧在贫氧和火焰温度较低的一次火焰区内析出挥发分，因此减少了 NO_x 的生成。 本项目低氮燃烧器属于自身再循环燃烧器类型，即将锅炉尾部低温烟气送入到助燃空气中，与助燃空气充分混合后参与燃烧，可以有效降低助燃空气中氧气的体积分数，从而降低混合初期燃烧剧烈程度及炉内燃烧温度，最终达到降低炉内热力型 NO_x 生成的效果，本项目采用的低氮燃烧器具有抑制氧化氮和节能双重效果。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“表 7 锅炉烟气污染防治可行技术”，低氮燃烧技术为可行技术，本项目采用
--	--

运营期环境影响和保护措施

“低氮燃烧+烟气再循环”技术可行，产生的废气经处理后能够达标排放。

(2) 锅炉废气排气筒高度合理性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13217-2014)要求，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m，周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。本项目 200m 范围内最高建筑为北侧昌吉州天润工业有限责任公司综合办公楼，为 1 栋 3F 建筑，建筑高度约 9m，因此本环评要求本项目锅炉排气筒的高度不低于 12m。

1.3 非正常工况废气源强核算

1) 临时开停车

在生产过程中，停水、停电、停气或某一设备发生故障，可导致整个工序临时停工。在临时停工过程中，各设备停止运行，待故障排除后，恢复正常生产。

2) 环保设施发生故障

环保措施出现故障时，会使污染物处理效率下降或者根本得不到处理而排入环境中，增加污染物排放量及对外环境的影响。本项目主要考虑装置配套的废气治理措施故障情况，“低氮燃烧”效率为零的极端情况下，（氮氧化物排污系数参照《大气环境工程师实用手册》中氮氧化物排放系数表天然气工业锅炉产污系数为 2240kg/100 万 m³）非正常工况工艺废气排放情况见表 4-4。

表 4-4 非正常工况废气污染物产生及排放情况

排放源	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	持续时间	非正常工况	应对措施
燃气锅炉	颗粒物	0.0196	12.99	1h	低氮燃烧器故障	定期维护、及时检修
	SO ₂	0.0056	3.71			
	NO _x	0.314	207.61			

低氮燃烧器故障情况下可能会导致锅炉废气污染物中氮氧化物排放量骤然增加，加重周边环境污染，为防止锅炉废气污染物非正常工况排放，企业必须加强管理，定期维护低氮燃烧器并及时检修，确保锅炉废气能够达标排放。

1.4 大气污染物排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算结果见表 4-5，项目大气污染物年排放量

运营期环境影响和保护措施

核算详见表 4-6。

表 4-5 项目大气有组织污染物核算表					
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m³	核算排放速率 kg/h	年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	主要排放口	颗粒物	/	/	/
		SO ₂	/	/	/
		NO _x	/	/	/
		VOCs	/	/	/
主要排放口合计		颗粒物			/
		SO ₂			/
		NO _x			/
		VOCs			/
一般排放口					
1	1.4MW/热水锅炉	SO ₂	3.71	0.0056	0.024
2		颗粒物	12.99	0.0196	0.085
3		NO _x	28.12	0.04242	0.183
一般排放口合计		SO ₂			0.024
		颗粒物			0.085
		NO _x			0.183
有组织排放总计		SO ₂			0.024
		颗粒物			0.085
		NO _x			0.183

表 4-6 大气污染物年排放量核算表					
序号	污染物		年排放量 (t/a)		
1	SO ₂		0.024		
2	颗粒物		0.085		
3	NO _x		0.183		

1.5 监测要求

根据《排污单位自行监测指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目废气监测计划见表 4-7。

表 4-7 废气监测计划一览表								
污染源类别	排污口编号及名称	排放口设置情况				监测要求		
		高度 m	内径 m	温度℃	类型	监测点位	监测因子	监测频率

运营期环境影响和保护措施

有组织	锅炉房排气筒出口	12	0.5	50	一般排放口	排气筒出口	SO ₂	1次/年
							颗粒物	1次/年
							NO _x	1次/月
							烟气黑度（林格曼黑度）	1次/年

2.废水

2.1 废水来源及水量

项目运营期排水主要为锅炉排水，包括软水制备系统废水、锅炉排污水等废水，锅炉排水主要为钙、镁离子等无机盐类，属于清洁下水。根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）中表4430工业锅炉（热力生产和供应业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量，本项目锅炉废水排污系数见表4-8。

表 4-8 锅炉废水排污系数表

产品名称	燃料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
热水	天然气	燃气锅炉（炉外水处理）	工业废水量	吨/万立方米-气	13.56(锅炉排污水+软化处理废水)
			化学需氧量	克/万立方米-气	1080

根据建设单位提供资料，项目年耗气量为60.48万 m³/a。因此，项目锅炉废水排放量约 820.11m³/a）。废水中 COD 产生浓度及产生量分别为 79.26mg/L，0.065t/a。

项目废水排放情况见表4-9。

表 4-9 废水污染物排放口情况

编号	名称	地理坐标	类型	排放方式	排放去向
W1	废水总排口	E87°5′16.618″， N44°4′53.040″	一般排放口	间歇排放	经冷却降温后锅炉排污水直接排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理

2.2 废水防治措施

本项目锅炉产生的软水制备系统废水和锅炉排污水直接排入园区污水管网。

项目废水依托可行性分析：

运营期环境影响	(1) 污水处理厂处理规模及工艺 昌吉高新区污水处理厂位于昌吉高新技术产业开发区西北角，201 省道以南，2013 年 11 月投入使用，主要收集高新区企业及榆树沟镇等生产、生活污水，处理规模 3 万 m³/d，园区目前北区和南区废水均接通管网，纳入昌吉高新区污水处理厂进行处理后达标排放。 2018 年该污水处理厂进行了提标改造，提标改造后污水处理厂工艺为污水→粗格栅及污水提升泵站→细格栅及曝气沉砂池→MBBR 池→二沉池→芬顿氧化池→絮凝沉淀池→纤维转盘滤池→紫外消毒渠→出水，污水处理厂出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，夏季尾水排入污水处理厂西侧的高新区生态灌溉项目蓄水池中，用于高新区工业冷却水、绿化、洗车、浇洒道路、景观用水，冬季尾水排入园区中水库。 (2) 管网衔接 昌吉高新区污水处理厂的服务范围为园区内生活污水和食品加工、农产品加工废水。本项目污水管网已与园区污水管网对接，项目废水经园区污水管网进入昌吉高新区污水处理厂可行。 (3) 水量分析 本项目运营期锅炉房产生的软水制备系统废水和锅炉排污水，排放量约 273.37m³/a，直接排入园区污水管网。废水约占污水处理厂处理水量的占比很小，对污水处理厂的运行影响甚微。 (4) 水质 昌吉高新区污水处理厂设计进水水质标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准（即 COD:500mg/m³，BOD： 300mg/m³，SS： 400mg/m³）；氨氮排放浓度执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值中的 B 级标准 45mg/m³。本项目废水主要为锅炉排污水，直接排入园区污水管网，最终进入昌吉高新区污水处理厂处理，本项目废水主要污染物为：COD、SS 和盐类（以 Cl⁻计），能够满足昌吉高新区污水处理厂设
---------	--

和
保
护
措
施

计进水水质标准。

综上所述，从园区污水管网、进水水质与水量的符合性等方面考虑，本项目废水经园区污水管网进入昌吉高新区污水处理厂处理是可行、可靠的，项目外排废水对昌吉市高新区污水处理厂的冲击负荷很小。

2.3 废水检测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)，本项目废水监测计划见表 4-10。

表 4-10 废水监测计划一览表

监测对象	监测因子	监测频次	执行标准
废水总排放口	pH 值、化学需氧量、流量	1 次/a	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准；本项目废水排入昌吉市高新园区第二污水处理厂，故废水同时应满足《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010) B 级标准

3.噪声影响分析

3.1 噪声源

拟建项目运行后，对声环境的影响主要是锅炉房各类水泵等主要设备运行时所产生的噪声，噪声源强约 85dB(A)。

表 4-11 主要设备噪声源强 单位：dB(A)

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	建筑物插入损失/dB(A)
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	水泵	3台	178	-115-	0.5	85dB (A)	消声、基础减振、墙体隔声	20

注：坐标原点设在厂区西南角，X轴正向为东方向，Y轴正向为北方向

噪声源布置较为集中，其对声环境影响采取《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021) 中的噪声预测模式。

由于在声波传播的过程中，通过距离衰减、空气吸收衰减到达厂界外，故实际衰减量要低于其预测衰减量，即实际噪声值将略低于其预测值。

3.2 噪声排放标准

厂界噪声标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准 (昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A))。

3.3 噪声影响预测

本项目厂界声环境影响采取《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的噪声预测模式。

(1) 室外声源预测

计算某个声源在预测点的倍频带声压级:

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中: $L_{oct}(r)$ — 点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct}(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

r — 预测点距声源的距离, m;

r_0 — 参考位置距声源的距离, m;

ΔL_{oct} — 各种因素引起的衰减量。

(2) 声源叠加贡献值 (L_{eqg}) 公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T — 预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(3) 预测值公式

①点声源随传播距离增加引起其衰减值预测模式, 计算公式如下:

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg (r/r_0)$$

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 — 预测点距噪声源的距离, m;

r_0 — 参考位置距噪声源的距离, m。

②预测点的噪声预测值

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

式中: L_{eqg} — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

运营期环境影响和保护措施

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

(4) 噪声预测点位

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，本次评价以四周厂界预测值作为企业噪声影响预测值。

(5) 预测结果及分析

表 4-12 项目厂界噪声值预测结果一览表 **单位：dB（A）**

序号	预测点及名称	距离（m）	贡献值		背景值		预测值		较现状增量		标准限值		达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界西	215	10	10	52	42	52	42	0	0	65	55	达标	达标
2	厂界南	64	21	21	49	42	49	42	0	0	65	55	达标	达标
3	厂界北	225	10	10	52	41	52	41	0	0	65	55	达标	达标
4	厂界东	295	7	7	55	43	55	43	0	0	65	55	达标	达标

由上表可知，本项目在采取相应降噪、隔声等措施的情况下，项目东、西、南、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB（A）），能够实现达标排放。

3.4 噪声防治措施

为进一步减小噪声对声环境和工作人员的影响，环评要求建设单位采取以下噪声防治措施：

① 在满足生产工艺需求的前提下，对生产设备要选用优质低噪声设备，以减轻噪声对环境的污染；

② 加厚设备基底、设备缓冲器，在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫，同时安装防震垫，吸声等降噪设备；

③ 定期检查、及时对设备保养和维修，对不符合要求的设备及时更换，使设备处于良好的技术状态，防止机械噪声的升高；

通过采取上述措施后，本项目产生的噪声对周围环境的影响在可接受范围内，即对周边环境影响和工作人员较小。

运营期环境影响和保护措施

3.5 噪声监测计划

本项目运营期监测纳入昌吉州天润工业有限责任公司现有监测计划，要求见表 4-13。

表 4-13 环境及污染源监测计划

类别	序号	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	1	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度

4.固体废物影响分析

(1) 固废产生环节及产生量

本项目锅炉房产生的固体废物主要为软化水处理设备中使用失效后的离子交换树脂。锅炉运行约 2-3 年后更换产生的废离子交换树脂，产生量约为 0.4t。

(2) 环境危险特性及管理要求

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），（HW13 有机树脂类废物中危废代是 900-015-13：湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂属于危险废物），本项目离子交换树脂主要用于自来水净化，不属于 900-015-13 行业，因此本项目软水制备产生的废离子交换树脂不属于危险废物，废离子交换树脂产生量约 0.4t/2-3a；锅炉车间再生重复利用，2-3 年更换一次，厂家定期更换，随即带走，厂区不储存。

本项目固体废物排放详见表 4-15。

表 4-14 本项目固体废物排放一览表

名称	产生环节	属性	物理性状	产生量	贮存方式	利用处置方式和去向
废离子交换树脂	离子树脂更换过程	一般固废	固态	0.4t/2-3a	不在厂区储存	锅炉车间再生重复利用，2-3 年更换一次，厂家定期更换，随即带走

5.土壤、地下水治理措施

项目生产废水经冷却降温后排入园区污水管网，不会对区域地下水环境造成影响。

6.环境风险影响分析

运	6.1 环境风险评价目的 本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、建设项目建设和生产运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起易燃易爆等物质燃烧爆炸，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。 6.2 风险物质识别 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，项目风险识别范围主要包括生产设施风险识别和生产过程涉及的物质风险识别。拟建项目生产设施主要包括生产装置、贮运系统、公用工程系统、生产辅助设施等系统。物质风险识别范围主要包括原材料及辅助材料、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。 项目不涉及高温、高压工艺，根据《危险化学品名录》（2018 版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）（环办〔2014〕34 号）附录 A 中“化学物质及临界量清单”，结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出厂内的环境风险物质为天然气。 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品的多少，区分为以下两种情况： ①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q； ②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）： $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n$ 式中：q₁、q₂…q_n—每种危险物质的最大存在总量，t； Q₁、Q₂…Q_n—与每种危险物质的临界量，t。 当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。
---	--

营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目天然气为供气管网提供，年用气量 60.48 万 m^3 ，本项目主要用于厂区冬季供暖。标况下天然气相对密度为 $0.7174 kg/m^3$ ，且天然气即来即用，项目区内无气库等储存设施，根据建设方提供资料，天然气输气管线中，两个截断阀室之间管段的天然气最大存在总量约为 0.20t，不超过临界量，不构成重大危险源，危险物质贮存情况如下表所示。

表 4-15 项目风险物质一览表

序号	风险物质名称	最大存在量 q/t	临界量 Q/t	某种风险物质 Q 值
1	天然气	0.2	10	0.02
总计	项目 Q 值 ΣQ			0.02

涉及的危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ 。则本项目环境风险潜势为 I。按照评价等级分类要求，本项目评价等级属于“简单分析”。不再对行业及生产工艺（M）及环境敏感程度（E）进行判定。

6.3 环境风险识别

（1）风险事故因素

燃气锅炉房运行过程中主要涉及危险物质为天然气。项目天然气由市政供气管网提供，燃耗的天然气为脱硫后的净化天然气，主要组分为甲烷，根据提供的天然气组分数据，本项目锅炉房燃烧的天然气 H_2S 含量极低。天然气基本特性如下：属易燃、易爆物质，爆炸极限 5-15.8%（V%）。项目生产过程中存在的风险因素主要是燃气锅炉的爆炸。

燃气锅炉因操作不当、麻痹大意或遇突发事件时，一旦锅炉及燃气管线出现燃气泄漏，引发爆燃是相当危险的。燃气管线因气体剧烈燃烧而产生爆炸，不但炉体构架会飞出，强大的冲击波还会摧毁锅炉房及周边建筑物。如果燃气爆炸带来连锁性的次生灾害，其损失更是无法估量。燃气锅炉发生爆炸事故的原因有多种，其中主要有违规安装、违规操作、操作人员玩忽职守、特殊情况处理措施不利等。

（2）物质危险性识别

运营期环境影响和保护措施

天然气主要成分以甲烷计，危险物质性质见下表。

表 4-16 天然气理化性质及危险性

临界温度℃		-79.48	燃烧热 kJ/mol	884768.6
临界压力 bar		46.7	LFL（%V/V）	4.56
标准沸点℃		-178.9	分子量 kg/kmol	16.98
最大表明辐射 kW/m²		200.28	最大燃烧率 kg/m2·s	0.13
爆炸极限%（V）	上限	5	燃烧爆炸危险度	1.8
	下限	14	危险性类别	第 2.1 类易燃气体
密度 kg/m3		0.07073（压力 1atm，温度 20℃状态下）		
毒性及危害	接触限值	中国 MAC	未制定标准	
		前苏联 MAC	300mg/m³	
		美国 TWA	ACGIH 窒息性气体	
	健康危害	当空气中甲烷浓度达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速等；当甲烷浓度更高时，可能使人出现窒息、昏迷等		
燃烧	燃烧性	易燃	建规火等级	甲
爆炸危险性	闪点℃	-188	爆炸下限%（V）	5
	自然温度℃	538	爆炸上限%（V）	15
	危险特性	甲烷与空气混合能形成爆炸性混合物，当在爆炸极限范围内遇明火，高热能时引起燃烧爆炸；甲烷若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险；甲烷与氟、氯等发生剧烈的化学反应		

根据项目的实际情况，通过对项目的危险因素进行识别和分析，可以确定本项目的最大可信事故为火灾、爆炸事故。

本项目最大可信事故为天然气管道，发生火灾爆炸情况，计算其事故风险值。经类比，一般情况下在发生火灾、爆炸的死亡半径内只涉及到厂内的工作人员，项目总体最大可信灾害事故风险为 6.5×10⁻⁵年，小于目前石油化工业风险值 8.33×10⁻⁵年，项目风险值处于可接受水平。

6.4 燃气锅炉爆炸环境影响分析

本次评价查阅了相关燃气锅炉爆炸事故的案例，现列举 2 个较典型的案例：

① 某公司有 2 台 20t/h 锅炉，正常情况下 1 台生产，1 台备用。司炉工对 2 台煤气燃烧器进行了清理，6 月 20 日 9 时 20 分该炉发生煤气爆炸。当时 1 炉正在运行，在锅炉操作室内有司炉工 2 人，仪表工 2 人，2 炉汽包层有钳工 3 人，电焊工 1 人（4 人正准备安装汽包水位表摄像头支架）爆炸致使 2 炉

运营期环境影响和保护措施	Φ2800×11000mm 的麻石水膜除尘器倒塌，麻石四处飞散，最远的达 15m，除尘器出口蜗壳损坏。锅炉尾部烟道的部分砖墙倒塌，其余砖墙多处松动开裂，炉墙防爆门炸开，引风机外壳损坏，锅炉房玻璃窗震碎。 ② 某公司 35t/h 锅炉准备燃烧煤气，煤气调度要求防护先翻开炉前眼镜阀，翻开煤气总管眼镜阀在开高炉煤气总管控制阀过程中，锅炉房室外 1#炉进口 800 的煤气管道突然发生爆炸，管道断裂 2m 多长，在 7m 长管段有多处焊缝开裂，管道末端堵头鼓起，近 20 个窗玻璃全部震碎。 由以上两起事故可以看出，燃气锅炉发生爆炸的必要条件是：在一定容器内，燃料气中混入空气或空气中混入燃料气达一定混合比例（即爆炸范围）时，遇明火、电火，或与达到着火温度的物体相遇，或达到燃料气的燃点以上温度。燃气锅炉发生爆炸主要是因为违规安装、违规操作、操作人员玩忽职守等人为因素造成。发生爆炸后对锅炉周围的破坏力较大，严重时可能造成人员死亡。此外，由于本项目燃料气为管输天然气，锅炉爆炸后必然会引起输气管道破损，导致天然气外泄，进而影响站区周围工作人员的生活安全。 6.5 燃气锅炉安全管理措施 （1）锅炉房管理过程应注意事项 在燃气锅炉安全管理过程中，必须注意以下四个方面的因素：一是由人的错误推测和错误行为（玩忽职守或麻痹大意）造成的事故，即人的行为因素；二是由设备的不安全状态（如锅炉的质量及性能、燃烧系统、供、回水系统、软水系统、消防安检系统、自动报警系统等）造成的事故，即物的因素；三是由不良环境（如通风系统、照明系统、防噪声系统、环境卫生等）造成的事故，即人为环境因素；四是由自然灾害、突发事件等不可抗力造成的事故，即自然环境因素。针对燃气锅炉发生事故的原因和国家相关法规规范，应制定锅炉房管理细则和做好达标工作，并制定紧急情况处理预案。 （2）锅炉管理细则要点 ① 燃气锅炉房内不得有明火、不得吸烟，在锅炉房内、外明显部位要张贴禁烟、禁火标志。
--------------	--

运营期环境影响和保	② 烧完锅炉后，要将管道内剩余的气体放净，然后把所有燃气管道的阀门关紧（电磁阀）。 ③ 维修锅炉需动用电气焊时，必须由专业人员在有人监护和确认无误管道中没有余气的情况下，方可进行操作。如修燃气部分要由燃气公司的专业人员进行维修。 ④ 锅炉运行及维修时，锅炉房内闲杂人员不得进入。锅炉不运行期间，锅炉房内不得堆放与锅炉设备无关的物品。 ⑤ 燃气调压箱及计量间周围要悬挂禁烟、禁明火、禁停放汽车标志，以保证燃气调压箱及计量间的安全。 ⑥ 要时刻保证燃气、消检、通风等设备的灵敏可靠。 ⑦ 锅炉房设置防火墙。 ⑧ 要经常对司炉、维修、管理人员进行燃气安全方面的教育。 （3）管理燃气锅炉房的达标情况 ① 建立和健全领导组织机构，明确锅炉房管理人员职责。 ② 制订和完善锅炉房各项安全管理制度、健全锅炉设备档案，编制安全措施和维修计划并督促实施。 ③ 锅炉房的管道要画水流方向箭头，按规定刷色环，锅炉房内外要整洁干净。 ④ 锅炉房要悬挂《锅炉使用登记证》《燃气锅炉房的各层次领导管理框图》《燃气锅炉管理制度》《司炉工巡视路线图》《锅炉房管道系统图》《天然气公司紧急抢修电话》《燃气锅炉房发生紧急情况的处理预案》、直接工作人员上岗证等。 ⑤ 进行安全宣传，组织锅炉房直接工作人员（司、维、管、水质化验等）培训。 ⑥ 组织安全检查，开展安全竞赛以及评比总结，实施奖励、处分。 （4）紧急情况的处理预案 天然气锅炉房一旦发生事故或不可抗拒的自然灾害时，现场工作人员应急
-----------	---

护 措 施	处置措施如下：																																				
	① 立即利用电动（或手动阀门）将天然气源切断，同时通知配电值班室人员切断电源。																																				
	② 立即拨打火警电话（119）、通知上级公司以防事故的连锁反应、报告本单位主管领导进入现场指挥处理事故、报告当地锅炉压力容器安全监察部门指导协助事故处理。																																				
	③ 若现场发生人员伤害，立即拨打急救电话（120），同时利用现有条件进行自救、互救。																																				
	④ 成立事故调查组，进入事故现场观察（摄像、分析、研究）。对在场人员进行调查了解、核实情况。																																				
	⑤ 一旦爆炸导致天然气泄漏，应及时做好周围群众的疏散工作。																																				
	（5）应急预案																																				
	针对以上的分析，建设单位在项目实施后应该及时修订环境风险事故应急预案。应急预案所要求的基本内容可参照表 4-17 中的相关内容。																																				
	表 4-17 应急预案内容																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>项目</th><th>内容及要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>应急计划区</td><td>危险目标（锅炉房），环境保护目标</td></tr> <tr> <td>2</td><td>应急组织机构、人员</td><td>厂区、地区应急组织机构、人员</td></tr> <tr> <td>3</td><td>预案分级响应条件</td><td>规定预案的级别及分级响应程序</td></tr> <tr> <td>4</td><td>应急救援保障</td><td>应急设施，设备与器材等</td></tr> <tr> <td>5</td><td>报警、通讯联络方式</td><td>规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制</td></tr> <tr> <td>6</td><td>应急环境监测、抢险、救援及控制措施</td><td>由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据</td></tr> <tr> <td>7</td><td>应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材</td><td>事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备</td></tr> <tr> <td>8</td><td>人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划</td><td>事故现场、厂区邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康</td></tr> <tr> <td>9</td><td>事故应急救援关闭程序与恢复措施</td><td>规定应急状态终止程序 事故现场上后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施</td></tr> <tr> <td>10</td><td>应急培训计划</td><td>应急计划制定后，平时安排人员培训与演练</td></tr> <tr> <td>11</td><td>公众教育和信息</td><td>对附近居民开展公众教育、培训和发布有关信息</td></tr> </tbody> </table>		序号	项目	内容及要求	1	应急计划区	危险目标（锅炉房），环境保护目标	2	应急组织机构、人员	厂区、地区应急组织机构、人员	3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序	4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等	5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制	6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据	7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备	8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、厂区邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康	9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场上后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施	10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练	11	公众教育和信息
序号	项目	内容及要求																																			
1	应急计划区	危险目标（锅炉房），环境保护目标																																			
2	应急组织机构、人员	厂区、地区应急组织机构、人员																																			
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序																																			
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等																																			
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制																																			
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据																																			
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备																																			
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、厂区邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康																																			
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场上后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施																																			
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练																																			
11	公众教育和信息	对附近居民开展公众教育、培训和发布有关信息																																			

运营期环境影响和保护措施

6.6 风险评价结论

综上所述，本项目发生火灾、爆炸时，主要危害区域为生产区域，对厂界外影响不大。本项目采取的环境风险防范措施有效，可行。因此在落实相应的安全防范措施、事故应急措施的同时，并制定有针对性的、操作性强的突发环境事件应急预案的前提下，本项目环境风险属于可接受水平。本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昌吉州天润工业有限责任公司新建燃油（气）热水锅炉项目
建设地点	昌吉回族自治州昌吉高新技术开发区昌吉州天润工业有限责任公司内
地理坐标	中心地理坐标为：（东经 87 度 5 分 18.797 秒，北纬 44 度 4 分 47.201 秒）
主要危险物质及分布	天然气
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	火灾的危害主要来自三方面，一是火源失去控制蔓延发展造成损失，另一方面是烟雾的快速、大方面扩散造成损失。最后是灭火过程中大量消耗消防用水，产生大量消防废水，可能污染地面土壤和地下水。
风险防范措施要求	（1）建设单位需制定《环境保护责任制》《安全环保风险管理制度》，可满足企业环境风险管理要求，但是制度需要在执行中检验其可操作性。 （2）风险防控及应急措施 为防止可能出现的风险事故，项目需在总图布局、工艺技术与自动控制、电气配置等方面采取风险防范措施，需制定应急处理及救援预案。 （3）环境应急资源 应按照制定的《安全环保风险管理制度》购置相应的环境风险应急资源，成立应急救援队伍。 （4）环境风险演练和培训 项目建成后，需对应急救援队伍进行培训，并定期进行环境风险应急演练。

填表说明：根据本项目污染物特性，本项目应尽快修订突发环境风险应急预案，并报备地环境主管部门备案。

7.环保投资及环境保护“三同时”验收内容

本项目总投资 100 万元，其中环保投资 6.25 万元，占总投资的 6.25%。本项目环保投资及环境保护“三同时”验收内容见表 4-18。

表 4-18 项目环保投资及“三同时”验收一览表

污 染 物	环保措施	投资 （万 元）	验收指标	验收标准
-------------	------	----------------	------	------

昌吉州天润工业有限责任公司新建燃油(气)热水锅炉项目环境影响报告表

	废气	安装低氮燃烧器+12m排气筒	5.0	颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 林格曼黑度 ≤ 1	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值；
				$\text{NO}_x \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$	昌吉高新区清洁能源替代工作要求氮氧化物小于 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 排放浓度限值要求
	噪声	低噪声设备、加装减振垫	0.5	昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值
	固废	废离子交换树脂	0.5	再生重复利用，2-3年更换一次，厂家定期更换，随即带走	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定
	环境管理	排气筒和噪声排放源设置标识标牌	0.25	废气排气筒按照要求	《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，在废气排放口、生活垃圾收集箱和噪声排放源设置环境保护图形标志
	合计		6.25	/	/
	总投资		100	/	/
	占总投资比例		6.25%	/	/

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	锅炉房排 气筒	颗粒物	低氮燃烧+烟气 再循环+12m 排 气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值； 昌吉高新区清洁能源替代工 作要求氮氧化物小于 30mg/m ³ 排放浓度限值要求
		二氧化硫		
		氮氧化物		
地表水环 境	锅炉排水	COD、SS	经冷却降温后 锅炉排污水直 接排入园区污 水管网,最终进 入园区污水处 理厂处理	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 4 第 二类污染物最高允许排放浓 度中的三级标准;本项目废 水排入昌吉市高新园区第二 污水处理厂,故废水同时应 满足《污水排入城市下水道 水质标准》(CJ343-2010)B 级标准
声环境	机械设备	设备噪声	减振垫、距离衰 减	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值
电磁辐射	无			
固体废物	废离子交换树脂锅炉车间再生重复利用, 2-3 年更换一次, 厂家定期更 换, 随即带走。			
土壤及地 下水污染 防治措施	/			
生态保护 措施	无			
环境风险 防范措施	详见环境风险影响分析章节			
其他环境	排污许可证衔接 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 版)》规定, 本项 目类别属于“三十九、电力、热力生产和供应业 44”中的“96 热力生产和 供应 443”, “单台或者合计出力 20 吨/小时(14 兆瓦)及以上的锅炉(不 含电热锅炉)”应进行重点管理; “单台且合计出力 20 吨/小时(14 兆瓦)			

	②排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。 ③各污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）与（GB15562.2-1995）及其修改单规定设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌。 ④污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。 ⑤各排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。废气净化设施的进出口均设置采样口。 ⑥在固定噪声源风机对厂界噪声影响最大处设置环境保护图形标志牌。 ⑦固体废物储存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施，固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。 ⑧项目建设单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境管理部门同意并办理变更手续。 （2）排污口立标管理 根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合环境监理部门的有关要求。项目建设单位各污染物排放口标志，应按照《环境保护图形标志—排放口》（15562.1-1995）及《环境保护图形标志—固体废物储存（处置）场》（15562.2-1995）及其修改单等的规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，具体如图 5-1 所示。
--	--



图 5-1 环境保护图形标志示意

(3) 排污口建档管理

- ①要求使用国家环保局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。
- ②根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录与档案。

六、结论

本项目符合国家和地方的产业政策，项目所在地环境质量较好，建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准，因而本项目从环境保护的角度来看，该项目的建设是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.03	0	0	0.085t/a	0	0.115t/a	+0.085t/a
	SO ₂	0	0	0	0.024t/a	0	0.024t/a	+0.024t/a
	NO _x	0	0	0	0.183t/a	0	0.183t/a	+0.183t/a
	挥发性有机物	0.0027t/a	0	0	/	0	0.034t/a	0
废水	废水量	1280t/a	0	0	820.11t/a	0	2100.11t/a	+820.11t/a
	COD _{Cr}	0.384t/a	0	0	0.065t/a	0	0.449t/a	+0.065t/a
	氨氮	0.038	0	0	0	0	0.038	0
一般工业 固体废物	废离子交换 树脂	/	0	0	0.4t/2-3a	0	0.4t/2-3a	+0.4t/2-3a
	不合格产品、 废边角料、铁 屑	150	0	0	0	0	150	0
危险废物	废漆桶	0.08	0	0	0	0	0.08	0
	废活性炭	0.6	0	0	0	0	0.6	0
	废机油	0.2	0	0	0	0	0.2	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

