

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆东晟门窗制造有限公司新建热水锅炉一台建设项目		
项目代码	2311-652312-04-01-962356		
建设单位联系人	谭德森	联系方式	13179949099
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州昌吉市高新技术产业开发区希望大道昌吉市东晟门窗制造有限公司院内		
地理坐标	东经 87°4'16.077", 北纬 44°6'2.924"		
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）	昌吉高新区产业发展科技局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2311061526652300000122
总投资（万元）	70	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	42.9	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	112
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年）》 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 51.00km ² 。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	环评文件名称：《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》 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）》符合性分析 （1）园区规划范围符合性分析 根据《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）》，建设用地区域		

	围东到榆树沟镇行政边界，西到与呼图壁边界，南到乌奎高速路，北到S201省道和新材料产业园边界。 本项目位于昌吉高新技术产业开发区-综合产业园希望大道以北，昌盛路以东，符合园区规划范围。 (2) 园区规划发展定位符合性分析 昌吉高新技术产业开发区构建以装备制造、生物制药、新材料、食品产业四大战略性新兴产业为主体，以新一代信息技术为新的经济增长点、以低碳节能产业为特色，以教育培训、现代物流、总部经济、安防监控服务、科技金融为主的现代服务业为配套的现代化高新技术产业园区。是新疆维吾尔自治区重要先进制造业基地，昌吉州生产性服务业创新中心。 本项目为燃气热水锅炉项目，位于昌吉市东晟门窗制造有限公司内部，与园区的产业发展规划相符，符合其入园行业要求。项目与园区规划位置图见附图1。 (3) 用地符合性分析 本项目位于昌吉高新技术产业开发区，昌吉市东晟门窗制造有限公司内部，项目用地为园区规划的工业用地，不属于国土资源部和国家发改委《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制类与禁止类项目，也不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合园区用地规划要求。项目与园区用地位置图见附图1。 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》的符合性分析 根据《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》要求，禁止不符合国家经济政策、环保政策、技术政策及工业园区的产业定位的；废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质含量高的项目；废水经预处理达不到园区污水处理厂接纳标准的项目；污染严重的“十五小”及“新五小”企业项目；污染难以治理或环保设施不稳定达标的项目入园。 本项目产生的锅炉废气稳定达标排放，锅炉排污水和软水制备装置冲洗废水排入园区污水管网，满足园区污水处理厂接纳标准直排入管网，噪声采用减震降噪达标排放，固体废物根据相关技术要求妥善处理。综上，项目投产后各污染物均能做到稳定达标排放，项目建设符合规划环评相关要求，详见附图2。
--	--

其他符合性分析

1 产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会发布的《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、限制类和淘汰类项目。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的，为允许类”的规定，因此本项目符合国家的产业政策。

2 选址合理性

本项目位于昌吉市高新技术产业开发区希望大道昌吉市东晟门窗制造有限公司院内，用地性质为工业用地（用地手续见附件），符合用地要求；项目所在地没有处在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地和其他需要特殊保护的地区等环境功能区划级别高的地区，从环境功能区划的角度看对本项目建设制约较小；项目区周围交通便利，供电、供气均依托现有配套设施，能够满足项目需要。

本项目为新疆东晟门窗制造有限公司新建热水锅炉一台建设项目，建设 1 台 2t/h 燃气热水锅炉用于厂区冬季供暖，项目建设具有必要性。

本项目运营期燃料为清洁燃料天然气，污染物在采取本环评要求的环保措施后，均能实现达标排放，项目投入运营后，不会对周围环境造成大的不利影响。综上，本项目选址合理。

3 “三线一单”符合性

为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》和《自治区党委自治区人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》，按照生态环境部统一部署，自治区组织编制了“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”（以下简称“三线一单”），现就实施“三线一单”生态环境分区管控。

根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新政发（2021）18 号《关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》要求，项目与新政发（2021）18 号文符合性分析见表 1-1。

表 1-1 项目与自治区“三线一单”符合性分析一览表

“三线一单”要求	项目情况	符合性
生态保护红线：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	项目位于昌吉市高新技术产业开发区希望大道昌吉市东晟门窗制造有限公司院内，项目区周边无自然保护区、饮用水源地保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	符合

	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，沙尘影响严重地区做好防风固沙、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。	本项目周边无地表水环境，不进行地下水开采，生产过程中产生的污染物在经过相应措施治理后，不会对当地空气及土壤环境质量造成影响，符合自治区环境质量底线要求。	符合								
	资源利用上线：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等4个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	项目本身水、电资源使用量较少，且不位于4个国家级低碳试点城市中。不会突破自治区的资源利用上线。	符合								
	生态环境准入清单：指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。	本项目位于昌吉市高新技术产业开发区希望大道昌吉市东晟门窗制造有限公司院内，满足综合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，符合自治区环境准入要求。	符合								
根据关于印发《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》(2021年版)的通知(新环环评发〔2021〕162号)，本项目位于“乌—昌—石”区域，具体管控要求见下表。 表 1-2 七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求符合性 <table border="1"> <thead> <tr> <th>文件名称</th><th>环境管理政策有关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《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》(2021年版)的通知(新环环评发〔2021〕162号)</td><td>乌昌石片区包括乌鲁木齐市、昌吉回族自治州和沙湾市。除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一区、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</td><td>本项目位于昌吉高新技术产业开发区。不属于煤化工、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；不涉及油气勘探开发。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				文件名称	环境管理政策有关要求	本项目情况	符合性	《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》(2021年版)的通知(新环环评发〔2021〕162号)	乌昌石片区包括乌鲁木齐市、昌吉回族自治州和沙湾市。除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一区、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	本项目位于昌吉高新技术产业开发区。不属于煤化工、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；不涉及油气勘探开发。	符合
文件名称	环境管理政策有关要求	本项目情况	符合性								
《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》(2021年版)的通知(新环环评发〔2021〕162号)	乌昌石片区包括乌鲁木齐市、昌吉回族自治州和沙湾市。除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一区、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	本项目位于昌吉高新技术产业开发区。不属于煤化工、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；不涉及油气勘探开发。	符合								

		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”同防同治区域大气环境治理。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，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，确保区域环境空气质量持续改善。 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。		
--	--	--	--	--

根据《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单》要求,本项目环境管控单元编码为“ZH65230120002”,属于“昌吉高新技术产业开发区重点管控单元”,重点管控单元要着力优化空间布局,不断提升资源利用效率,有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控,解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。本项目与《昌吉回族自治州“三线一单”环境管控单元分类图》相关位置关系见附图3。

本项目与《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单》符合性分析见下表。

表 1-3 项目与昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单符合性分析一览表

管控 维度	管控要求	项目情况	符合性
空间 布局 约束	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2-3A6.1、表3.4-2B1)。 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2-3A6.1中重点管控单元空间布局约束的内容之列。 2、本项目属于燃气热水锅炉建设项目,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

	污染物排放管控	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污染物排放管控的准入要求（表 2-3A6.2、表 3.4-2B2）。 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（VOC_s）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 VOC_s排放建设项目，严格涉 VOC_s建设项目环境影响评价，实行区域内 VOC_s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 VOC_s排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOC_s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 2-3A6.2 中重点管控单元污染物的内容之列。 2、本项目不涉及 VOC_s排放。	符合
	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 2-3A6.3、表 3.4-2B3）。 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 2-3A6.3 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、本项目无危险废物产生，运营期废离子交换树脂交由厂家更换处置。	符合
	资源利用效率	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 3.4-2B4）。 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	1、本项目不属于表 2-3A6.4、表 3.4-2B4 中关于重点管控单元资源利用效率限制内容。 2、本项目软化水制备装置冲洗废水直接排入市区污水管网；项目区内无生活污水产生。 3、本项目用水由园区供水点通过自来水管供给，不开采地下水。 4、项目废离子交换树脂交由厂家更换处置。 5、本项目涉及的能耗主要为电力和天然气，属于清洁能源。 6、本项目不涉及水资源开发。	符合

	求。		
4 项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析			
表 1-4 《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,按规定变更排污许可	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	项目位于昌吉高新技术产业开发区,使用清洁能源	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	本项目不使用高污染燃料	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	项目不产生挥发性有机物	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	不属于储油库、储气库、加油加气站规定要求项目	符合	

	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		
	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	本项目不排放恶臭气体	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

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》的符合性分析

《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》中同防同治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、沙湾市、兵团第六师、第八师、第十二师。

本项目位于昌吉市高新技术产业开发区，为同防同治区。应满足以下要求：

(1) 提高环境准入标准。严格执行国家产业、环境准入政策，防范过剩和落后产能跨地区转移。全面开展战略环评和行业、园区规划环评，将其作为项目环评审批的重要依据。重点区域不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤存发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业的新增产能项目。

本项目符合《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》中的相关要求，不属于上述不再布局建设行业。

(2) 严格污染物排放标准。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）的要求，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特别排放限值要求。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。严格执行无组织排放监测浓度限值和恶臭污染物厂界标准。

本项目为燃气热水锅炉建设项目，燃烧废气中 SO₂、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求（SO₂50mg/m³、烟尘 20mg/m³），氮氧化物执行《昌吉国家高新技术产业开发区清洁能源替代实施方案》氮氧化物排放浓度低于 30mg/m³ 限值要求。

因此，本项目符合《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》中的相关要求。

6与《昌吉州生态环境保护“十四五”规划》(征求意见稿) 符合性分析

《昌吉州生态环境保护“十四五”规划》(征求意见稿) 提出，以“乌—昌—石”重点区域内4县市、2园区为主战场，全面落实环境空气质量强化管控九项专项行动方案，以明显降低细颗粒物(PM_{2.5})浓度、提升空气质量优良率为重点，以减少重污染天数为主攻方向，以采暖季为重点时段，分区控制与区域协作相结合，强化重点区域、重点行业、重点企业的污染防治，协同防治，科学施策、精准治污，明显改善环境空气质量。

《规划》提出，强化高污染燃料禁燃区监督管理，加强“乌—昌—石”区域4县市禁燃区监督管理工作，禁燃区内工业生产、居民生活全部使用清洁能源，全面禁止销售和使用高污染燃料。积极推进城市建成区、工业园区热电联供，加快推进集中供热、“煤改电”工程建设。

本项目位于“乌—昌—石”重点区域内4县市、2园区的昌吉高新技术开发区内，锅炉使用天然气作为燃料，积极响应《规划》提出的相关要求。

7项目与《“乌—昌—石”区域大气污染防治三年（2023-2025年方案）》符合性分析

本项目与《“乌—昌—石”区域大气污染防治三年（2023-2025年方案）》，符合性分析详见下表。

表 1-5 项目与《“乌—昌—石”区域大气污染防治三年（2023-2025年方案）》符合性

要求	符合性分析	符合性
开展燃煤锅炉和工业炉窑分类整治。区域内不再新建 65 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，2023 年 10 月前基本淘汰 65 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，完成 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造。	本项目为燃气热水锅炉建设项目，使用清洁燃料天然气，不使用煤炭。	符合
推进污染物高效回收利用。研究推广区域钢铁、石化、电解铝、煤化工、煤电等重点行业二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物高效回收利用技术。推动钢铁、石化、有色金属冶炼、煤电、煤化工等重点企业开展污染物高效收集利用试点工程。	燃气锅炉废气经低氮燃烧+烟气再循环技术处理后通过 11m 高排气筒排放。	符合

8与《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》符合性分析

项目与《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》符合性分析见下表。 表1-6 与《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》符合性分析			
序号	具体条款	本项目情况	相符性
1	根据全区和各城市功能定位,严格执行国家产业准入政策。加大产业结构调整力度。“十二五”期间,不再审批钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业的新建项目,严格控制多晶硅、聚氯乙烯等行业的新增产能项目。	本项目为燃气热水锅炉建设项目,不属于产能严重过剩行业。	符合
2	所有新、改、扩建项目,必须全部进行环境影响评价;未通过环境影响评价审批的,一律不准开工建设;违规建设的,要依法进行处罚。加强产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用,严禁在生态环境敏感地区建设“两高”行业项目。	本项目为燃气热水锅炉建设项目,现正依法办理环评,项目不属于“两高”行业项目。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1 工程概况

昌吉市东晟门窗制造有限公司成立于 2014 年 2 月 25 日，注册地位于新疆昌吉回族自治州昌吉市高新区A-1 地块，法定代表人为谭德森。经营范围包括木门窗、木制家具、金属门窗制造；销售：五金产品、建材。因园区原供热热源无法继续提供冬季供热，现企业拟新建 1 台 2t/h 燃气热水锅炉主要用于冬季供暖。

根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正版）》及其他有关建设项目环境保护管理的规定，本项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的有关规定，判定本项目属于名录中“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”，故本项目应编制环境影响报告表。

为此，昌吉市东晟门窗制造有限公司委托我单位承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位立即派有关技术人员进行现场踏勘和资料收集，按照环境影响评价技术导则和规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。

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市东晟门窗制造有限公司院内，项目中心坐标为东经 87°4'16.077"，北纬 44°6'2.924"。项目区东侧为在建厂房，南侧为综合用房，其他两侧为空地。项目区地理位置见附图 4，项目周边关系见附图 5。

本次环评的评价范围为施工期设备的安装和运营期各项污染物的治理，不涉及厂房新建。新建热水锅炉一台，建设锅炉房 1 座 105 平方米，计量室 1 座 7 平方米、道路、绿化、供配电、消防等公用辅助工程依托现有。

1 建设内容

本项目为新疆东晟门窗制造有限公司新建热水锅炉一台建设项目，安装 1 台 2t/h 燃气热水锅炉用于厂区冬季供热，并配套其他附属设施。项目地理位置见附图 2，周边关系图见附图 3。项目工程组成见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

项目	名称	建设内容	备注
主体工程	锅炉房	占地面积 105m ² ，地上一层，设置 1 台 2t/h 燃气热水锅炉。	新建
辅助工程	软水制备系统	设置 1 台软水制备设备。	新建
	计量室	占地面积 7m ²	新建
公用工程	供电系统	由园区供电管网供给	
	供气系统	由园区供气管道供给	
	供水系统	由市政供水管网供给	
	供暖系统	自建燃气热水锅炉供暖	

环保工程	废气治理	燃气锅炉废气经低氮燃烧+烟气再循环技术处理后通过 11m 高排气筒（DA001）排放。		
	噪声治理	选用低噪声设备、合理布局、建筑隔声等措施。		
	废水治理	软化水制备装置冲洗废水及锅炉排污水直接排入市区污水管网；项目区内无生活污水产生。		
	固废治理	废离子交换树脂交由厂家更换处置。		

2 主要设备

本项目主要设备一览表见表 2-2。

表 2-2 燃气热水锅炉信息表		
名称	单位	主要参数
数量	台	1
型号	/	TFZLN120-85/60
额定工作压力	MPa	1.0
最高出水温度	℃	95
额定热功率	MW	1.4
燃料类型	/	天然气
燃烧方式	/	燃气燃烧器

3 原辅材料和能源消耗

本项目使用燃料为天然气，由市政供气管线提供，可满足项目需求。

表 2-3 项目主要原辅材料和能耗消耗一览表				
序号	名 称	单位	年耗量	来源
1	天然气	万 m ³	21.6	市政供气管线
2	新鲜水	t	28.22	市政供水管线
3	电	度	3 万	国家电网供给

4 公用工程

（1）供电

项目区用电来自市政供电电网，可满足项目用电需求。

（2）供水

本项目用水主要为锅炉用水，水源来自市政供水管网，可满足项目用水需求。

本项目使用 1 台 2t/h 燃气热水锅炉用于冬季供暖,年工作 180 天(10 月中-次年 4 月中)，每天工作 8 小时，每年启动时一次性加注循环水量 5m³，每天漏损、蒸发水量约为循环水量的 2%，则漏损量为 0.1m³/d，另外锅炉定期排污水按照锅炉漏损量的 3%计，每天平均排污水量为 0.003m³/d，即锅炉补水总量为 0.103m³/d，项目锅炉配套的软水装置采用离子交换树脂制备软水，出水率大于 80%，则软化水制备需要新鲜水量为 0.129m³/d（23.22m³/a），项目总用水量 28.22m³/a。

（3）排水

锅炉排水主要为锅炉定期排污水、软水制备排水。软化水装置反冲洗水产生量为 $0.026\text{m}^3/\text{d}$ ，锅炉排污水产生量为 $0.003\text{m}^3/\text{d}$ ，合计产生 $0.029\text{m}^3/\text{d}$ ($5.22\text{m}^3/\text{a}$)。软化水制备装置冲洗废水及锅炉排污水均属清净废水，排水中不含有害物质，主要污染物为悬浮物、盐类，可直接排入市政下水管网。

表 2-4 项目水平衡表 单位： m^3/d

用水类别		新鲜水量	循环水量	损耗量	排水量
补充水	软水系统	0.129	/	/	0.026
	锅炉		5	0.1	0.003
合计		0.129	5	18	0.029

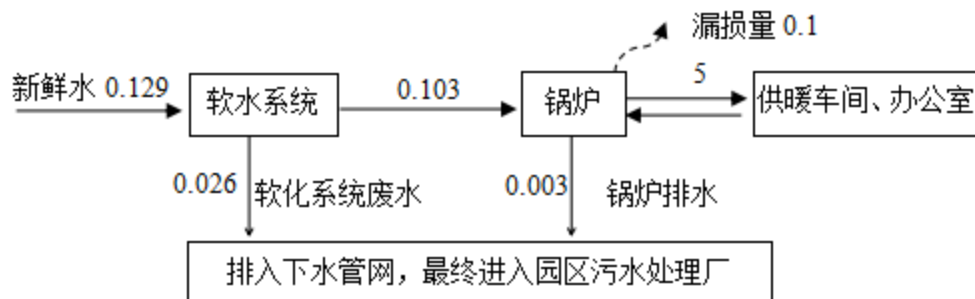


图 2-1 项目水平衡图 (单位： m^3/d)

(4) 天然气

本项目区内布设有天然气管道，天然气年用量约 21.6万 m^3 。

(5) 消防

本项目消防设计严格贯彻执行国家颁布的现行各种消防规范，以防止和减少火灾危害，贯彻“预防为主，防消结合”的方针，积极采用先进的防火技术，做到使用方便，经济合理的要求。本项目合理确定建筑防火等级及设置消防设施器材，同时考虑防静电和防雷措施。

5 工作制度及劳动定员

本项目运营期不新增劳动定员，从现有人员中抽调 2 人负责锅炉日常管理，不新增生活用水。

6 平面布置

根据项目区现状条件，在满足生产、安全、卫生等要求的前提下，按照工程合理、因地制宜、充分利用等原则进行项目的总平面布置。根据选址所在位置和用地条件，结合项目实际情况，根据工艺及防火要求，本项目的总平面布置将生产协作密切的工序组织在一起，力求做到建筑布置合理，功能分区明确，人车分离，物流畅通。

总平面布置在满足生产工艺的条件下，合理布置其他的辅助设施，尽量缩短运输距离，考虑建筑物与周边环境关系，科学合理地利用土地，保证绿化用地、道路用地，合理组织

工艺流程和产排污环节

交通，解决好人流、车流集散以及消防功能要求，场区四周开辟环形通道，同时注意满足环境保护及消防等各方面的要求。本项目锅炉房位于厂区西南侧，生产车间位于厂区东侧，南侧为综合用房。项目平面布置见附图 6。

1 施工工序和产排污节点

本项目为锅炉房建设项目，施工期仅涉及设备运输、安装和调试，施工期主要工艺流程及产污环节见图2-2。

```

graph LR
    A[设备进场] --> B[设备安装]
    B --> C[工程验收]
    A -.-> D[扬尘、噪声、建筑垃圾]
    B -.-> D
    C -.-> E[生活垃圾、施工废水]
    B -.-> E
    
```

图 2-2 施工期工艺流程图

施工期主要污染工序及污染因子见下表。

表 2-5 施工期主要污染工序一览表

污染类别	污染源	产生工序	污染因子
废气	机械车辆	车辆运输	TSP、THC、CO、NO _x
废水	施工废水	施工过程	SS
噪声	施工设备	施工设备运行	机械噪声
	运输车辆	运输车辆行驶	交通噪声
固废	建筑垃圾	施工过程	设备包装

2 运营期工艺流程简述

燃气热水锅炉运行工艺流程见图 2-3。

```

graph LR
    NG[天然气] --> GP[燃气管道]
    GP --> GB[燃气锅炉]
    GB -- 废气 --> PJ[排气筒]
    GB -- 热水 --> SH[生产车间、办公楼供暖]
    SH -- 回水 --> GB
    ZS[自来水] --> RSW[软化水处理]
    RSW -- 软化水 --> GB
    RSW --> SZ[市政管网]
    
```

图 2-3 燃气热水锅炉运行工艺流程

本项目设有 1 台燃气热水锅炉，额定热功率为 1.4MW，使用天然气作为燃料，通过供应热水分别给生产车间、办公楼供暖，锅炉在运行过程中产生的污染物主要是锅炉废气以

	底漆喷漆房产生的有机废气经过集水帘+集气罩收集+气旋塔+干式过滤器+UV光氧净化装置+活性炭吸附装置+15m高排气筒排放（DA003），排放浓度满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求。循环水帘循环使用，不外排。 施胶房和面喷漆房产生的有机废气经过水帘+集气罩收集+气旋塔+干式过滤器+UV光氧净化装置+活性炭吸附装置+15m高排气筒排放（DA004），排放浓度满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求。循环水帘循环使用，不外排。 打磨设备安装了机械自带的布袋除尘装置，收集后的粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。 （2）废水 原有项目生活污水排入排水管网内，最终进入昌吉高新技术开发区污水处理厂，废水排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A级排放标准。 （3）噪声 原有项目选用低噪设备，安装时设置减振基础，减震垫。验收期间，原有项目厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。 （4）固体废物 原有项目边角料、布袋除尘器收集的粉尘全部外售处理；废包装桶、漆渣、废活性炭等危险废物，危险废物储存在危废贮存间（规格为10m²），定期交由新疆金派环保科技有限公司定期清运和处理。厂区设置生活垃圾箱，分类收集后由园区环卫部分统一清运处理。 3 主要环境问题及整改要求 根据现状调查，原有项目各项污染物均得到合理处理，不存在原有环境污染问题。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

为了了解本项目所在区域的环境质量现状情况,结合区域的自然环境特征和本项目的工程污染源特征,对大气环境、水环境、声环境、生态环境质量现状进行调查和评价。

1 环境空气质量现状调查及评价

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)》对环境质量现状数据的要求,本项目环境质量现状评价采用2022年1月1日至2022年12月31日昌吉市新区政务中心站点 NO_2 、 SO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 六项基本污染物的2022年全年监测数据作为本次评价依据。

本项目位于高新技术产业开发区,根据建设项目环境影响报告表编制指南,常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据,故本次引用新区政务中心站点国控点的数据,该监测点位于昌吉市乌伊路与世纪大道交叉口,评价标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准。

本次现状监测结果及达标判定情况表见下表。

表 3-1 环境空气常规因子现状监测及达标判定结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO_2		32	40	80	达标
PM_{10}		81	70	115.7	超标
$\text{PM}_{2.5}$		50	35	142.9	超标
CO	24小时平均第95百分位数	2300	4000	57.5	达标
O_3	8小时平均第90百分位数	133	160	83.1	达标

根据判定结果,项目所在区域 SO_2 、 CO 、 NO_2 、 O_3 均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级排放标准, PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),判定该区域环境空气质量不达标,判定评价区域环境空气质量不达标。 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 超标原因主要是因为新疆气候干燥,浮尘天气等因素影响,受自然因素的影响比较明显。

2 地表水质量现状调查与评价

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)的要求,“地表水环境质量现状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”。

本次地表水现状评价引用昌吉回族自治州人民政府官网(<http://www.cj.gov.cn/gk/rdjy/904225.htm>)发布的《昌吉回族自治州2020年环境质量状况公报》中的水环境质量结论:

区域
环境
质量
现状

	“（1）主要河流水质状况。全州监测的 8 条主要河流水质总体属于优级，监测的 15 个断面水质：水质达标率 100%；I 类水质占 11.8%、II 类占 88.2%。（2）工业园区水源地状况。全州 3 个工业园区（昌吉高新技术产业开发区、阜康市自治区工业园区、玛纳斯县塔西河工业园）3 个监测点水质符合 III 类”。 本项目位于昌吉高新技术产业开发区，地表水环境质量达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。 3 地下水环境质量现状监测及评价 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）》中要求，本项目不存在地下水环境污染源及污染途径，不会对周边环境造成不利影响，故不进行地下水环境质量现状监测。 4 声环境质量现状调查与评价 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）》中要求，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目边界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，可不进行声环境质量现状监测。 5 土壤环境质量现状调查及评价 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）》中建设项目存在土壤环境污染途径的，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。本项目不存在土壤环境污染源及污染途径，故不开展土壤环境质量现状调查。 6 生态环境质量现状调查 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求，“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”。本项目位于产业园区内，用地范围内不含有生态环境保护目标，故不进行生态环境质量现状调查及评价。								
环境保护目标	本项目位于昌吉市高新技术产业开发区希望大道昌吉市东晟门窗制造有限公司院内，项目区东侧为在建厂房，南侧为综合用房，其他两侧为空地。 1 环境空气保护目标 根据现场勘查，项目区周界外 500m 范围内环境空气保护目标如下。 表 3-2 环境空气主要环境保护目标 <table><tr><th>环境要素</th><th>保护对象</th><th>相对方位距离</th><th>保护性质</th></tr><tr><td>空气环境</td><td>鸿兴苑小区居民</td><td>东南侧 190m</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准</td></tr></table>	环境要素	保护对象	相对方位距离	保护性质	空气环境	鸿兴苑小区居民	东南侧 190m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准
环境要素	保护对象	相对方位距离	保护性质						
空气环境	鸿兴苑小区居民	东南侧 190m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准						

2 地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3 声环境保护目标

确保本项目四周边界声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求。根据现场勘查,项目区周边 50m 范围内无声环境保护目标。

4 生态环境保护目标

根据现场调查,项目区周边无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

(1) 运营期燃气锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、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《昌吉国家高新技术产业开发区清洁能源替代实施方案》要求 30mg/m³排放浓度限值要求。

表 3-3 锅炉废气排放限值

污染物	排放浓度限值 (mg/m³)
颗粒物	20
SO₂	50
NOx	30
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1

(2) 项目运营期废水主要为软水制备系统废水、锅炉排污水。软水制备系统废水、锅炉排污水主要污染物为 COD、SS、盐类 (以 Cl⁻计), 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。

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。

表 3-4 水污染物排放标准

污染物	排放限值	单位	标准来源
pH	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准
COD _{Cr}	500	mg/L	
BOD₅	300	mg/L	
SS	400	mg/L	
NH₃-N	45	mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中最高允许值中 B 级标准

(3) 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 其标准值见表 3-5。

表 3-5 噪声评价标准 单位: dB (A)

	采用标准	类别	昼间	夜间
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	3	65	55
	(4) 运营期一般固废执行《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。			
总量控制指标	根据《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018—2020年)》文件指出:“‘乌—昌—石’区域和‘奎—独—乌’区域所有新(改、扩)建设项目应执行最严格的大气污染物排放标准;PM_{2.5}年平均浓度不达标的城市禁止新建(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倍量替代的项目”。本项目主要污染物颗粒物0.035t/a,二氧化硫0.026t/a,氮氧化物0.065t/a,本项目提出颗粒物和氮氧化物总量控制指标,由当地生态环境部门调控进行倍量替代,替代总量为颗粒物0.07t/a,二氧化硫0.052t/a,氮氧化物0.13t/a。倍量替代来源通过所在区域内关停企业减排量中进行调剂。			

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	本项目施工期主要是生产设备的购置和安装。对环境的影响主要有：机械设备安装调试时产生的噪声、汽车尾气、少量的扬尘和施工废水。总体来说，施工期的环境影响是暂时的，随着施工期的结束其污染将随之消失。 1 施工期大气污染防治措施 施工期产生的大气污染物主要来自建筑材料搬运、堆放时的扬尘，建筑垃圾堆放、清理时的扬尘，运输车辆碾压道路时的扬尘；运输车辆碾压路面时的扬尘，以及施工机械燃油产生的少量SO₂、NO_x、CO等气体。 为有效防治本项目施工可能产生的环境空气污染，建议采取以下防治措施。 （1）施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度。 （2）施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。 （3）进出工地的运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。 （4）施工后期采用机械清运，此时扬尘污染最重，应采取洒水抑尘措施，设置围挡，降低扬尘污染。 综上所述，在采取相应措施并严格按照本评价要求进行施工的前提下，本项目施工大气污染物对周围大气环境影响不大，且随施工结束而消除。 2 施工期废水污染防治措施 施工废水主要来自施工过程中的清洗、养护等施工工序，废水量不大。建筑施工废水多为无机废水，除悬浮物含量较高以外，一般不含有毒有害物质，这部分废水经沉淀后回用于项目区降尘；因施工人员食宿不在项目区内，不设生活营地，所以施工期没有生活污水产生。施工期的废水对周围环境的影响不大，并随着施工期的完成而消除。 3 施工期噪声污染防治措施 施工工地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员活动噪声。 本项目采取减少产生和个人防护等多种措施来共同治理施工噪声。具体治理措施如下。 （1）合理安排好施工时间，尽量缩短施工期。 （2）施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。 （3）将现场噪声源尽可能集中，缩小噪声范围。 在采取相应措施并严格按照本评价要求进行施工的前提下，本项目施工噪声对周围声环境影响可大大减轻，且随施工结束而消除。
---------------------------------------	--

	4 施工期固体废弃物处置措施 施工期间固体废弃物主要为施工垃圾和施工人员的生活垃圾。 施工过程中产生的建筑垃圾应及时清运，废包装物等下脚料可分类回收，交废物收购站处理。施工人员产生的生活垃圾统一收集，清运至环卫部门指定垃圾堆放点。 综上所述，项目建设将会对项目所在区域的大气环境、水环境、声环境产生一定程度的影响，但均属局部，短期不利影响，通过采取有效的预防和治理措施后，其影响程度将会大大降低，其影响范围也将减小，且随施工结束消失。
--	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1 废气

1.1 废气源强核算

本项目产生的废气主要为燃气锅炉废气。

本项目燃气锅炉燃烧废气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。项目建设 1 台燃气热水锅炉（2t/h）用于冬季供暖，燃烧废气经低氮燃烧+烟气再循环技术处理后通过 11m 高排气筒（DA001）排放，锅炉每年运行 180 天，每天运行 8h。锅炉燃料为天然气，属于清洁燃料，根据建设单位提供资料可知，年总耗气量约为 21.6 万 m³。

本项目燃烧天然气时产生的污染物主要为颗粒物、NO_x、SO₂，颗粒物产污系数参考《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）中天然气作为燃料的工业锅炉产污系数进行计算，根据《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）中天然气作为燃料的工业锅炉产污系数，颗粒物产污系数为 0.8~2.4kg/万 m³-原料，本项目颗粒物产生量取中间值即 1.6kg/万 m³-原料进行计算。废气量、NO_x、SO₂产排污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应和工业行业）（生态环境部公告 2021 年第 24 号，2021 年 6 月 9 日）产污系数表-燃气工业锅炉”的废气产排污系数计算，《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）发布于 2018 年 7 月 31 日，本项目燃气锅炉废气量、NO_x、SO₂产排污系数选用 2021 年 6 月 9 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的参数，产排污系数详见表 4-1。

表 4-1 燃气工业锅炉产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-燃料	107753	直排	107753
				颗粒物	千克/万立方米-燃料	1.6	直排	1.6
				二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S	直排	0.02S
				氮氧化物	千克/万立方米-燃料	15.87 （低氮燃烧-国内一般）	直排	15.87
						6.97 （低氮燃烧-国内领先）	直排	6.97
						3.03 （低氮燃	直排	3.03

						烧-国际 领先)			
备注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目燃料中含硫量（S）为 60 毫克/立方米，则 S=60。②本项目燃气锅炉采用低氮燃烧+烟气再循环技术，氮氧化物产污系数参照国际领先标准计算。									
本项目燃气锅炉废气污染物排放浓度执行《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和《昌吉国家高新技术产业开发区清洁能源替代实施方案》氮氧化物排放要求，具体见表 4-2。									
表 4-2 燃气锅炉废气排放限值 单位：mg/m ³									
锅炉类型	使用区域	颗粒物	SO ₂	NO _x					
燃气锅炉	全部区域	20	50	30					
本项目锅炉废气中污染物的排放情况见表 4-3。									
表 4-3 燃气锅炉排污系数及各污染物排放量									
污染物	产生浓度 (mg/Nm ³)	天然气量(万 Nm ³ /a)	废气量(万 Nm ³ /a)	排放情况					
				浓度 (mg/Nm ³)	排放量 (kg/a)				
颗粒物	15.04	21.6	232.75	15.04	35				
SO ₂	11.17			11.17	26				
NO _x	27.93			27.93	65				
由上表可见，本项目燃烧天然气时所产生烟气量为 232.75 万 Nm ³ /a，颗粒物、SO ₂ 、NO _x 的排放量分别为 0.035t/a、0.026t/a、0.065t/a，燃气锅炉排放的污染物浓度能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值和《昌吉国家高新技术产业开发区清洁能源替代实施方案》中氮氧化物排放限值要求（颗粒物：20mg/m ³ 、SO ₂ ：50mg/m ³ 、NO _x ：30mg/m ³ ）的要求。									
根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）“4.5 新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”。项目周边 200m 距离内有 8m 高厂房，因此本项目烟囱高度应为 11m 高。									
本项目废气排放情况详见下表。									
表 4-4 废气污染物情况表									
排放源	污 染 物	产生量t/a	速率kg/h	处理措施	排放量t/a	速率kg/h	浓度mg/m ³	执行标准	排放形式
燃气锅炉废气	颗粒物	0.035	0.024	低氮燃烧+烟气再循环工艺	0.035	0.024	15.04	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3	有组织
	SO ₂	0.026	0.018		0.026	0.018	11.17		

	NO _x	0.065	0.045	+11m高 排气筒	0.065	0.045	27.93	特别排放限值和 《昌吉国家高新 技术产业开发区 清洁能源替代实 施方案》要求	
--	-----------------	-------	-------	--------------	-------	-------	-------	--	--

1.2 污染防治措施达标可行性分析

低氮燃烧器指燃料燃烧过程中 NO_x 排放量低的燃烧器，采用低 NO_x 燃烧器能够降低燃烧过程中氮氧化物的排放。通过安装低氮燃烧器，燃气锅炉排放的氮氧化物是可达标的，对周围大气环境及人员的影响较小。烟气再循环的本质是通过将燃烧产生的烟气重新引入燃烧区域，实现对燃烧温度氧化物浓度的控制，降低峰值火焰的温度，从而实现降低氮氧化物的排放效果。

根据《燃气锅炉烟气再循环降氮技术规范》(DB65-T4243-2019) 烟气再循环的本质是通过将燃烧产生的烟气重新引入燃烧区域，实现对燃烧温度氧化物浓度的控制，降低峰值火焰的温度，从而实现降低氮氧化物的排放效果。其减排机理可以用热力型 NO_x 的生成机理来解释。在高温条件下，由空气中的氮经氧化而生成的 NO_x，称为热力型 NO_x。烟气主要以两种途径降低热力型氮氧化物的生成，首先烟气的温度比火焰温度要低，而且烟气不助燃，可被用作稀释剂吸收火焰中的热量使火焰温度降低，另一方面，烟气能降低反应区内的平均氧浓度，避免大量游离的 N 原子与 O 原子产生化学反应生成 NO。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 中可行性技术要求，本项目采用低氮燃烧+烟气再循环技术降低氮氧化物排放浓度，符合相关技术要求。

1.3 排放口情况

表 4-5 大气排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 名称	污染 物类 型	排气筒地理坐 标	排气筒 高度/m	排气筒 出口内 径/m	排气 温度 /°C	排放 类型	排放标准
DA001	燃气锅 炉排放 口	烟尘	87°4'16.33"E, 44°6'2.99"N	11	0.4	45	有组 织	《锅炉大气污染物排 放标准》 (GB13271-2014) 中 表3大气污染物特别 排放限值和《昌吉国 家高新技术产业开发区 清洁能源替代实施 方案》氮氧化物排放 要求
		SO ₂						
		NO _x						

1.4 非正常工况下废气排放情况

《污染源核算核算技术指南 准则》(HJ884-2018) 中指出生产设施非正常工况是

指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

根据本项目实际情况，本项目废气排放的非正常工况主要发生在污染防治（控制）设施非正常状况，主要为废气处理设施故障，导致废气污染物未经处理直接排放，其排放情况如下表。

表 4-6 污染源非正常排放量一览表

非正常排放源	污染物	非正常排放浓度mg/m ³	非正常排放速率kg/h	单次持续时间	年发生频次
燃气锅炉	氮氧化物	173.63	0.28	1h	1次/年

由上表可知，非正常工况下，氮氧化物排放浓度较高。为防止生产废气非正常工况排放，所以企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保环保设备正常运行，发生设备故障时及时维修，避免废气非正常排放污染环境。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放。

（1）安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

（2）建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的污染物进行定期检测；

（3）应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力。

1.5 废气监测计划

项目在运营期存在大气污染物排放问题，会对局部环境造成潜在的影响。为把建设项目对周围环境的不利影响减到最小，除选择适当的工艺外，还必须加强日常监测和严格管理，制定环境监测计划，才能达到预期目的。

（1）监测目的

①检查、跟踪项目投产后运行过程中废气治理措施的实施情况和效果，掌握环境质量的动态；

②了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；

③了解项目有关的环境质量监控实施情况；

④为改善项目周围区域环境质量提供技术支持。

（2）监测内容

对项目运营过程中产生的污染物进行监测，监测点的选取、监测项目确定均按《排污单位自行监测指南》执行。建设单位现不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018),废气监测计划具体如表 4-7 所示。

表 4-7 运营期废气监测计划表

监测点	监测频次	监测项目	执行标准
燃气锅炉排气筒 DA001	二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、烟气黑度	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中相关标准和《昌吉国家高新技术产业开发区清洁能源替代实施方案》要求

2 水环境影响分析

2.1 废水污染物排放情况

本项目运营期锅炉排水主要为锅炉定期排污水、软水制备排水。软化水装置反冲洗水产生量为 $0.026\text{m}^3/\text{d}$, 锅炉排污水产生量为 $0.003\text{m}^3/\text{d}$, 合计产生 $0.029\text{m}^3/\text{d}$ ($5.22\text{m}^3/\text{a}$)。软化水制备装置冲洗废水及锅炉排污水均属清净下水, 排水中不含有害物质, 主要污染物为悬浮物、盐类, 可直接排入市政下水管网。运营期锅炉排污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 最高允许值中 B 级标准 $45\text{mg}/\text{m}^3$, 能够符合昌吉国家高新技术产业区污水处理厂纳管要求。本项目锅炉排污水产生量较少, 和软水制备排水混合降温后水温满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)温度限值 40°C 后排入市政下水管网。

2.2 废水处理依托可行性

昌吉高新技术产业开发区污水处理厂位于昌吉高新技术产业开发区西北角, 该污水处理厂污水接纳范围主要包括昌吉高新技术产业开发区内各企业的工业污水、军户农场和榆树沟镇的生活污水, 设计处理规模 $30000\text{m}^3/\text{d}$, 实际处理规模 $15000\text{m}^3/\text{d}$, 污水处理工艺采用污水→粗格栅及污水提升泵站→细格栅及曝气沉砂池→初沉池→MBR池→二沉池→Fenton反应池→絮凝沉淀池→纤维转盘滤池→紫外消毒, 处理后污水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准, 处理后尾水夏季排入污水处理厂西侧约 70m 处 7000m^3 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, 冬季尾水排入污水处理厂西南侧约 2km 处 50 万 m^3 的园区水库中。

运营期锅炉排污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 最高允许值中 B 级标准 $45\text{mg}/\text{m}^3$, 能够符合昌吉国家高新技术产业区污水处理厂纳管要求。

本项目锅炉排水量为 $5.22\text{m}^3/\text{a}$; 昌吉高新技术产业开发区污水处理厂设计处理规模 3 万 m^3/d , 目前实际处理水量为 1.5 万 m^3/d , 尚有 1.5 万 m^3/d 富余量, 因此项目产生的锅

炉排水完全能够纳入昌吉高新技术产业开发区污水处理厂处理水量中。

2.3 监测计划

项目在运营期存在水污染物排放问题，会对局部环境造成潜在的影响。为把建设项目对周围环境的不利影响减到最小，除选择适当的工艺外，还必须加强日常监测和严格管理，制定环境监测计划，才能达到预期目的。本项目锅炉排水排入厂区下水管网，最终从厂区废水总排口排入市政下水管网，本项目日常废水监测计划将纳入厂区废水总监测计划内，本次项目不再提出废水监测计划。

3 噪声

3.1 噪声排放情况

(1) 噪声源

本项目噪声主要来源于燃气锅炉、软水制备设备等机械设备，设备噪声值约为70~80dB(A)。各设备噪声叠加值具体见下表。

表 4-8 主要设备噪声源强叠加一览表 单位 dB(A)

序号	室内声源	空间相对位置			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	降噪后的 最大源强
		X	Y	Z			
1	燃气锅炉	4	6	2	80	选用低噪声设备、加装减震基础、建筑隔声	65
2	软水制备设备	4	3	1.5	70		55

(2) 预测方法

本项目主要噪声源在车间内，其对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。由于声波传播过程，会通过距离衰减、空气吸收衰减，则到达厂界实际衰减量要高于其预测衰减量，即实际噪声值将略低于其预测值。

(3) 噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，其标准值见下表。

表 4-9 噪声评价标准 单位：dB(A)

采用标准	类别	昼间	夜间
工业企业厂界环境噪声排放标准	3	65	55

1) 等效室外声源声功率计算

本项目声源位于室内，本项目室内声源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：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

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。

2) 室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级计算

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

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。

3) 所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级计算

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——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_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

4) 预测点声压级计算

$$L_p(r)=L_w-20\lg r-11$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

5) 场界噪声贡献值计算

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值（ $Leqg$ ）计算公式为：

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eq\Phi}}\right)$$

式中： $Leqg$ ——噪声贡献值，dB；

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；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB

利用以上预测公式，使噪声源通过等效变换成若干等效声源，然后计算出与噪声源不同距离处的理论噪声值，得出设备运行时对厂界噪声环境的影响状况，计算结果见下表。

表 4-10 厂界噪声贡献值结果 单位：dB (A)

位置	时间	与各等效声源的距离 (m)	贡献值	标准值	评价结果
厂界东侧	昼间	4	53.4	65	达标
	夜间			55	达标
厂界南侧	昼间	6	49.8	65	达标
	夜间			55	达标
厂界西侧	昼间	5	51.4	65	达标
	夜间			55	达标
厂界北侧	昼间	6	49.8	65	达标
	夜间			55	达标

由厂界噪声贡献值结果可知：在采取一系列消声降噪措施后，厂界外各点的噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准。由厂外环境可以看出，本项目区周围没有需要特殊保护的环境敏感点。因此评价认为，本项目生产期间的噪声对外界环境影响较小。

(4) 噪声防治措施

为保护项目区域内声环境，本环评要求建设单位采取如下措施控制噪声：

1) 在设备选型上，采用低噪声、振动小的先进设备；

2) 生产设备合理布局，设备布置在室内；

3) 对高产噪设备采取减振等措施；

4) 加强生产设备的日常维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象；

5) 加强对作业人员的个人防护，如采用隔声耳罩等。

经过以上降噪措施，加之距离衰减作用，噪声传至厂界的声强可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求，不会对周围环境产生明显影响。

3.2 噪声监测计划

项目在运营期存在噪声污染问题，会对局部环境造成潜在的影响。为把建设项目对

周围环境的不利影响减到最小，除选择适当的工艺外，还必须加强日常监测和严格管理，制定环境监测计划，才能达到预期目的。

(1) 监测目的

环境监测是环境保护中最重要的环节和技术支持，其目的在于：

1) 检查、跟踪项目投产后运行过程中减噪措施的实施情况和效果，掌握环境质量的动态；

2) 了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；

3) 了解项目有关的环境质量监控实施情况；

4) 为改善项目周围区域环境质量提供技术支持。

(2) 监测内容

对项目运营过程中产生的污染物进行监测，监测点的选取、监测项目确定均按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 执行。建设单位现在不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 和项目内容、企业实际情况，制定相应的监测方案。噪声监测计划具体如下表所示。

表 4-11 项目环境监测计划表

监测点	监测频次	监测项目	执行标准
厂界	每季度监测 1 次	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准

4 固体废物

4.1 固体废物产生量

本项目固体废物主要为废离子交换树脂。

本项目软化水装置更换的废离子交换树脂产生量为 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》(2021 年版)，锅炉软化水处理过程产生的废弃离子交换树脂不属于危险废物。本项目离子交换树脂由更换厂家定期更换，对周围环境影响较小。

综上所述，项目固体废弃物处理符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的标准要求，对周围环境影响较小。

4.2 固体废物环境管理

本项目对运营期间产生的工业固废按照分类收集原则，做好防风、防雨、防晒及防渗漏措施。

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 和《排污单位自行监

测技术指南 工业固体废物和危险废物》(HJ 1248-2022)中相关内容,制定固废处置计划表,详见下表。

表 4-12 固废处置计划表

监测点	监测频次	监测项目	执行标准
统计全厂各类固废量	每月统计一次	统计种类、产生量、处理方式、去向	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)

5 地下水和土壤

(1) 对地下水的影响

本项目为锅炉房建设项目,运营期不涉及有毒有害物质,根据分区防治的原则对项目厂区的生产区、公共区域进行分区防渗,对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)地下水污染防治分区参照表,生产区地面为一般防渗区,公共区域地面为简单防渗区。项目各区采取的地下水防治措施如下。

1) 一般防渗区

生产区地面为一般防渗区,主要进行一般地面硬化措施。在抗渗混凝土面层(包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土)中掺水泥基渗透结晶型防水剂,其下铺砌砂石基层,原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙,通过填充柔性材料达到防渗目的。

一般防渗区等效黏土防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$,渗透系数 $\leq$ 渗透系数等效黏土防渗,与《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的防渗技术要求相符。

2) 简单防渗区

简单防渗区为公共区域地面等,采用混凝土材质防渗,不会对地下水产生污染。

(2) 对土壤的影响

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”,污染物影响途径主要为废水污染物以垂直入渗方式进入土壤环境。本项目主要为废水管道事故状态下造成土壤污染,由于项目区地面按照不同要求进行了防渗处理,在事故状态可及时发现,可避免污染事故的扩大,污水进入土壤的入渗量很小,对土壤的影响不大,所以项目建设对区域土壤环境影响可接受。

6 环境风险

(1) 环境风险识别

①危险物质识别

本项目风险物质为天然气,天然气通过管道进入项目区,天然气的危险特性见表

4-13。

表 4-13 天然气的理化性质及危险特性

标识	危险货物编号： 21007		UN 编号：1971	CAS 号：8006-14-2
理化性质	外观与性状：无色无臭气体			
	沸点(℃)：-161.5		溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚
毒性及健康危害	侵入途径		吸入	
	毒性		LD ₅₀ ；LC ₅₀	
	健康危害		天然气主要有甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到25%~30%时，出现头昏、呼吸加速、运动失调。	
	急救办法		应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的黏液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救。	
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	/
	闪点(℃)	/	爆炸上限(v%)	15
	引燃温度(℃)	537	爆炸下限(v%)	5.3
	危险特性		蒸汽能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氯、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。	
	储运条件与泄漏处理		储运条件：储存在阴凉、通风良好的专用库房内或大型气柜，远离容易起火的地方。与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运。泄漏处理：切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄露气要用排风机排至空旷地方。	
	灭火方法		用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。	

②生产设施风险识别

本项目营运期风险评价主要考虑天然气在输送过程中存在泄漏、火灾、爆炸的风险。

③危险物质向环境转移的途径识别

项目天然气输送管道埋地，天然气输送可能因腐蚀、材质、施工缺陷等因素引起泄漏，遇到点火源发生火灾爆炸。

(2) 环境风险分析

最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其他事故不具环境风险，本项目最大可信事故的识别主要针对环境空气。

天然气在输送和使用的过程中存在泄漏、火灾和爆炸的环境风险，事故的主要原因是管道破损。根据物料的最大贮存量及危险特性，评价确定项目最大可信事故为天然气输送管道破损泄漏引起大气环境污染。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

环境风险评价工作等级分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势。

表 4-14 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV+IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单评价
A 相对于详细工作评价内容而言，在描述危险物质、环境危害途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录 A				

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。按下表确定环境风险潜势。

其中危险物质数量与临界量比值(Q)按以下方法确定：

当只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种环境风险物质的最大存在总量，t。

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。当1≤Q时，将Q值划分为：1) 1≤Q<10, 2) 10≤Q<100, 3) Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B，风险物质为天然气，天然气为管道天然气，不在厂区储存，主要为在管道内的存储量，涉及的临界量下表4-15。

表 4-15 危险物质临界量与本项目实际量对比表

序号	设施名称	危险物质	临界量	最大贮存量	Q
1	天然气管道	天然气	10t	0.005t	0.0005

危险物质数量与临界量的比值Q=0.0005<1，确定本项目环境风险潜势为I。评价等

级确定为简单分析。

项目环境风险简单分析详见表 4-16。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新疆东晟门窗制造有限公司新建热水锅炉一台建设项目			
建设地点	新疆维吾尔自治区	昌吉回族自治州	昌吉市高新技术产业开发区	昌吉市东晟门窗制造有限公司院内
地理坐标	经度	87°4'16.077"	纬度	44°6'2.924"
环境影响途径及危害后果	天然气在输送过程中存在泄漏、火灾、爆炸的风险。			
风险防范措施	1) 安装泄漏报警装置一旦发生泄漏自动报警,企业可以及时切断气体输送阀门,避免进一步泄漏引发火灾及爆炸的风险; 2) 厂区应配备相应的应急救援器材、消防器材、泄漏回收器材,置于明显、取用方便又安全的地方,定专人维护管理; 3) 火灾等事故发生后,应立即向有关环境管理部门报告,请求环境管理部门应急监测工作组进行应急监测,综合分析突发环境事故污染变化趋势,预测突发污染事故的发展情况和污染物的变化情况,作为突发环境事件应急决策的依据。			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	危险物质的总量与其临界量比值 $Q=0.0005<1$,本项目环境风险潜势为I。			

(3) 应急要求

为预防安全事故的发生,企业必须制定比较完善的安全管理制度,应从制度上对环境风险予以防范,对于各类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施。

- ①天然气输送管道阀门附近严禁烟火,对管路进行经常性的检查;
- ②对避雷设施进行经常性的检修,避免雷击;
- ③按照消防部门的要求配备消防器材和管理人员。

(4) 天然气使用过程采取防护措施

天然气输配所采用的各类压力容器设备,必须符合国家质量技术监督规定,并在使用前办理使用登记、建立档案,定期检验:设备的附件必须齐全、可靠,并定期校验。天然气管道和压力容器在投入运行前,必须按照有关规范进行强度、气试验和置换,确保安全无泄漏。在日常使用过程中,应采取以下防护措施:

- ①制定并实施天然气安全管理工作计划;
- ②建立专职检修队伍,对天然气设施定期进行检查维护;
- ③按规定设置天然气设施保护装置和统一明显的安全警示标志。

	(5) 加强安全用气宣传、检查和整改,消除安全隐患 在日常运营过程中,不得实施下列危及天然气设施安全的行为: ①移动、覆盖、涂改、拆除、损坏天然气设施的统一标志; ②在天然气设施上或其安全通道堆放物品、停放车辆、倾倒垃圾弃土和摆摊售货; ③安装、改装、移动、拆除、损坏天然气设施或其保护装置; ④擅自将天然气室内主管道、计量器具或者其他天然气设施封闭; ⑤修建建(构)筑物包围或占压天然气设施; ⑥在天然气设施的维修抢险现场擅自用明火; ⑦在天然气地下设施两侧各 0.5 米的安全保护范围内恶性施工,危及天然气设施; ⑧非紧急情况擅自启闭天然气公共阀门; ⑨其他危及天然气设施安全的行为。 (6) 应急措施 ①天然气输送管道发生少量泄漏 a 巡检人员发现泄漏后,立即向上汇报,公司应成立项目应急指挥部。 b 项目现场应急指挥部前往事故发生地点进行抢险救援,在泄漏点周边 100m 范围设置紧急隔离区,现场无关人员向上风向疏散。 c 立即关闭燃气管道阀门,减少天然气的泄漏。 d 设置警戒线,进行现场交通管制,禁止无关人员和车辆进入,保证现场道路畅。 e 当管道内天然气全部放空且空气中天然气浓度降低至爆炸极限以下后,抢修救援组采用氮气对管道进行吹扫,之后对管道泄漏点进行焊接堵漏。 ②天然气输送管道发生大量泄漏,引起火灾、爆炸 a 巡检人发现大量泄漏并引起火灾、爆炸后,立即向上汇报,公司应立即向生态环境主管部门及相关部门报告,并立即成立项目应急指挥。 b 项目现场应急指挥部前往事故发生地点进行抢险救援,在泄漏点周边 800m 范围设置紧急隔离区,现场无关人员向上风向疏散。 c 消防部门穿防静电工作服、佩戴空气呼吸器,采用高压水枪强制冷却着火管道,并对管道周边着火的植物、建筑物进行灭火,同时采用高压水枪或蒸汽对泄漏点空气中的天然气浓度进行稀释,防止天然气再次爆炸。 d 设置警戒线,进行现场交通管制,禁止无关人员和车辆进入,保证现场道路畅。 e 当管道内天然气全部放空且空气中天然气浓度降低至爆炸极限以下后,抢修救援组采用氮气对管线进行吹扫,之后对损坏管道进行更换。针对本项目生产过程中可能出
--	---

现的突发环境风险事故，建设单位应事先制定出应对突发事件的应急预案，作为事故风险防范和应急对策的重要组成部分，并在有关部门进行备案。

(7) 应急预案

制定风险应急预案的目的是在发生事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。应急预案主要内容应根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）详细编制，经过修订完善后，由单位最高管理者批准发布实施。本项目应急预案见下表。

表 4-17 应急预案措施

序号	项目	内容及要求
1	应急计划	生产区
2	应急组织机构、人员	项目区应急组织机构、人员
3	预案分级影响条件	规定预案的级别和分级影响程序
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	规定应急状态下报警方式、通知方式和交通保障
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制清除污染措施及设施
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、受事故影响的区域人员对毒物应急剂量控制规定，撤离组合计划及救护
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，事故现场善后处理，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	对邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息，提倡公民积极举报事故现场并做好事故疏散准备
12	记录	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理
13	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

7 环保投资

本项目总投资 70 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 42.9%。项目环保投资详见表 4-18。

表 4-18 项目环保投资一览表

污染物	治理对象	环保设备名称	投资（万元）
废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	1 台 2t/h 燃气锅炉废气经低氮燃烧+烟气再循环技术处理后通过 11m 高排气筒（DA001）排放	25
噪声	机械噪声	选用低噪声设备，减振基础、减振垫，建筑隔声	1

固废	废离子交换树脂	废离子交换树脂交由厂家更换处置	0
环境管理	排放口信息化、规范化管理	完善各类标识标牌制作，设置与之相适应的环境保护图形标志牌和企业排放口标识图	1
应急防范	应急预案	突发环境事件应急预案编制、备案	3
合计			30
总投资			70
占总投资比例			42.9%

8 环保验收

(1) 验收标准与范围

1) 国环规环评[2017]4号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告中相关要求执行；

2) 与工程有关的环保设施，包括污染防治和保护环境所建成或配套建成的工程；

3) 本报告表及批复文件和有关设计文件规定应采取的其他各项环保措施。

(2) 环保“三同时”验收

根据国务院《关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（自2017年10月1日施行），编制环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，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，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。编制环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

表 4-19 环保验收一览表

类别	污染物	环保措施	验收标准	实施时段
废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	燃气锅炉废气经低氮燃烧+烟气再循环技术处理后通过11m高烟囱排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中相关标准和《昌吉国家高新技术产业开发区清洁能源替代实施方案》氮氧化物排放要求	环评批复后
废水	软化水制备装置冲洗废水	排入市政下水管网	/	
噪声	机械噪声	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关标准	

	固废	一般固废	运营期废离子交换树脂交由厂家更换处置。	《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	
	环境管理	排放口信息化、规范化管理	完善各类标识标牌制作,设置与之相适应的环境保护图形标志牌和企业排污口分布图	/	
	应急防范	应急预案	突发环境事件应急预案编制、备案	/	

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	燃气锅炉燃烧 废气	烟尘、SO ₂ 、 NO _x 、烟气黑 度	11m 高排气筒、 低氮燃烧+烟气 再循环技术	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 大气污染物特别排放限 值和《昌吉国家高新技术 产业开发区清洁能源替代 实施方案》氮氧化物排放 要求。
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备运转	机械噪声	选用低噪声设 备, 隔声措施、 距离衰减, 厂区 合理布局	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类 限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	运营期废离子交换树脂交由厂家更换处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险 防范措施	(1) 报警系统: 安装泄漏报警装置一旦发生泄漏自动报警, 企业可以及时切 断气体输送阀门, 避免进一步泄漏引发火灾及爆炸的风险。 (2) 救援物资: 厂区应配备相应的应急救援器材、消防器材、泄漏回收器材, 置于明显、取用方便又安全的地方, 定专人维护管理。			
其他环境 管理要求	1.1 环境管理 为贯彻环境保护法规, 促进项目社会效益、经济效益、环境效益的协调 统一, 对项目污染排放及区域环境质量实行监控, 为区域环境管理与环境规 划提供科学依据, 必须加强企业环境管理与监测工作, 建议建设单位至少指 派 1 人负责企业环境管理与监测工作。环境管理采取总经理负责制, 具体工 作如下: (1) 贯彻执行国家和自治区现行各项环保方针、政策、法规和标准, 并 认真执行环保行政管理部门下达的各项任务; (2) 建立各项环境保护规章制度, 并经常进行监督检查; (3) 定期对各污染源进行检查, 请当地环境监测部门对本企业污染源排 放情况进行监测, 了解各污染源动态, 及时发现和掌握企业污染变化情况, 从而制定相应处理措施;			

	(4) 加强对污染治理设施的管理、检查及维护，确保污染治理设施正常运行，并把污染治理设施的治理效率按生产指标一样进行考核，以防止污染事故发生； (5) 学习并推广应用先进的环保技术和经验，组织污染治理设施操作人员进行岗前专业技术培训； (6) 对职工进行环保宣传教育，增强职工环保意识； (7) 建立固体废物管理台账要求，如实记录产生的固体废物的种类、数量、去向等内容，每年年底编制固体废物环境管理； (8) 建设单位应委托环境监理单位依据环境影响评价文件、环境保护行政主管部门批复及环境监理合同，对项目施工建设实行的环境保护监督管理（环境监理资料和工程质量验收资料要作为本项目建成后竣工环境保护验收的技术支撑资料）年报，报当地生态环境保护部门。 1.2 严格落实排污许可证制度 (1) 落实按证排污责任 建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。 (2) 实行自行监测和定期报告制度 依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。 (3) 排污许可证管理 依据关于印发《关于发布排污许可证承诺书样本、排污许可证申请表和排污许可证格式的通知》的通知（环规财〔2018〕80号），排污许可证管理要求如下： 1) 排污许可证的变更 A.在排污许可证有效期内，建设单位发生以下事项变化的，应当在规定
--	--

	时间内向原核发机关提出变更排污许可证的申请：排污单位名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起二十日内。 B.排污单位在原场址内实施新改扩建项目应当开展环境影响评价的，在通过环境影响评价审批或者备案后，产生实际排污行为之前二十日内。 C.国家或地方实施新污染物排放标准的，核发机关应主动通知排污单位进行变更，排污单位在接到通知后二十日内申请变更。 D.政府相关文件或与其他企业达成协议，进行区域替代实现减量排放的，应在文件或协议规定时限内提出变更申请。 E.需要进行变更的其他情形。 2) 排污许可证的补办 排污许可证发生遗失、损毁的，建设单位应当在三十日内向原核发机关申请补领排污许可证，遗失排污许可证的还应同时提交遗失声明，损毁排污许可证的还应同时交回被损毁的许可证。核发机关应当在收到补领申请后十日内补发排污许可证，并及时在国家排污许可证管理信息平台上进行公告。 3) 其他相关要求 A.排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。 B.落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。 C.按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。 D.按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。 E.法律法规规定的其他义务。 4) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，该项目属于“三十九、96 热力生产和供应”，为单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉，属于简化管理。应在项目环保设施竣工验收前，在全国排污许
--	---

	可证管理信息平台申领排污许可证，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），本项目与排污许可制衔接工作如下： ①在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证； ②在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容； ③项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。 1.3 排放口信息化、规范化 根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《排污口规范化整治要求》（试行）（原国家环保局 环监【1996】470号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常监督检查”的原则来规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌和企业排污口分布图，对污染治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合当地环保部门的有关要求。 （1）排污口的技术要求 1）废气：项目排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（GB37/T3535-2019）要求。废气排放口均应设置环保图形标志牌。 2）噪声：在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。 3）固废：固体废物在厂内暂存期间要设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地需采取防扬尘、防流失措施，并应在存放场地设置环保标志牌。 （2）排污口立标管理 1）污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定，设置原国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌； 2）污染物排放口的环境保护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约 2m。

(3) 排污口建档管理

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

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

本项目建成后, 应将上述所有污染排放口名称、位置、数量, 以及排放污染物名称、数量等内容进行统计, 并登记上报当地环保部门, 以便进行验收和排放口的规范化管理。

表 5-1 环境保护图形标志设置图形表

排放口	废气排口	废水排口	噪声源	固废堆场	危险废物
图形符号					
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

六、结论

本项目在运营过程中会产生废气、废水、噪声和固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”制度，并在运营期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

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	烟尘	0	0	0	0.035t/a	0	0.035t/a	+0.035t/a
	NO _x	0	0	0	0.026t/a	0	0.026t/a	+0.026t/a
	SO ₂	0	0	0	0.065t/a	0	0.065t/a	+0.065t/a
一般固废	废离子交换树脂	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①