

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称: 变压器配套组件和激光设备生产基地建设项目

建设单位(盖章): 新疆金科电气有限公司

编制日期: 二〇二四年四月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1710231127000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	J1000		
建设项目名称	变压器配套组件和激光设备生产基地建设项目		
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 铸造制品制造; 金属制日用品制造		
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)	新钢金电电气有限公司		
统一社会信用代码	91652301MA79LABE19		
法定代表人 (签章)	刘哲		
主要负责人 (签字)	冯成		
直接负责的主管人员 (签字)	17690557139		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	长春市新瑞鑫诚环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91652301MA78C7XD19		
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
张满艺	2016035650350000003512650225	B11012080	张满艺
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张满艺	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、环保目标及评价标准、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	B11012080	张满艺



扫描全能王 创建

	
项目区	项目区
	
项目区南侧	厂区东侧
	
项目区内部	项目区
现场照片	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	变压器配套组件和激光设备生产基地建设项目		
项目代码	2302--652312-04-01-941215		
建设单位联系人	冯岚	联系方式	17690557139
建设地点	新疆昌吉国家高新技术产业开发区 A-6 地块		
地理坐标	(东经: 87 度 05 分 9.037 秒, 北纬: 44 度 05 分 42.201 秒)		
国民经济 行业类别	C3311 金属结构制造、C3599 其他专用设备制造	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 33, 66 结构性金属制品制造 331; 金属工具制造 332; 集装箱及金属包装容器制造 333; 金属丝绳及其制品制造 334; 建筑、安全用金属制品制造 335; 搪瓷制品制造 337; 金属制日用品制造 338--其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外) 三十二、专用设备制造业 35-70、采矿、冶金、建筑专用设备制造 351; 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352; 食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353; 印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造其他仅分割、焊接、组装的 354; 纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355; 电子和电工机械专用设备制造 356; 农、林、牧、渔专用机械制造 357; 医疗仪器设备及器械制造 358; 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359-其他仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
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局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昌高产发[2023]18 号
总投资（万元）	8000	环保投资（万元）	947
环保投资占比（%）	11.83	施工工期	20 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	46562.29（m ² ）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：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：高新区规划未通过自治区人民政府审批，现阶段国土空间规划正在报批中		
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）》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 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。

本项目位于新疆昌吉国家高新技术产业开发区 A-6 地块，位于昌吉高新技术产业开发区综合产业区（食品生物科技产业为主）。已取得昌吉高新区企业投资项目备案登记表和建设用地规划许可证，详见附件。因此，本项目的建设符合昌吉高新技术产业开发区总体规划要求。项目在园区用地布局中的位置见附图 1-1。

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》及审查意见的符合性分析

本项目与《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书的审查意见》（新环审【2015】306 号）符合性分析见表 1-1。

表1-1项目与《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书的审查意见》符合性分析一览表

审查意见要求		项目情况	符合性
四、《规划》应在以下几方面进行补充和调整	(一)调整园区产业类型，禁止发展高耗水、环境影响较大的行业；调整园区内用地方案，在一类工业用地布设的三类企业应限期搬迁；合理规划集中供热规模和选址。	本项目属于金属制品制造、其他专用设备制造项目，不属于高耗水、环境影响较大的行业	符合
	(二)依据水资源论证报告的结论，结合水资源承载力、环境生态承载力，提出“以水定产”的建议，优化园区的产业结构和规模。	本项目用水量很小，不属于高耗水行业	符合
	(三)统一规划园区的排水系统、污水处理系统，按照“清污分流”、“污污分治”的原则建设完整的给排水和水资源综合利用体系。	本项目锅炉排水与生活污水排入市政排水管网最终进入高新区污水处理厂处理。	符合
	(四)严格设置园区企业的环境准入条件，入园企业的清洁生产水平必须达到国内先进水平。	本项目清洁生产水平可达到国内先进水平。	符合
	(一)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。	本项目符合园区产业定位，建设单位已委托环评单位开展项目环境影响评价工作；环评要求建设单位必须严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。	符合

	五、在规划实施过程中应重点做好以下工作	(二)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。	本项目符合园区产业定位，建设单位已委托环评单位开展项目环境影响评价工作；环评文件中提出了总量控制要求	符合
		(三)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。	本项目锅炉排水与生活污水排入市政排水管网最终进入高新区污水处理厂处理。本项目设置了危险废物暂存间，严格按照国家有关规定进行危险废物贮存定期交由有资质的危废中心进行统一处理	符合
		(四)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和达不到环境准入条件的建设项目禁入园区。	本项目与园区产业类型相符，本项目清洁生产水平可达到国内先进水平。	符合
		(五)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。	本项目锅炉排水与生活污水排入市政排水管网最终进入高新区污水处理厂处理。本项目设置了危险废物暂存间，严格按照国家有关规定进行危险废物贮存定期交由有资质的危废中心进行统一处理，一般固体废物能合理处置。	符合
		六)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	本环评建议企业编制突发环境事件应急预案。制订各种环境管理制度	符合
		由表 1-1 分析可知，本项目的建设符合《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书的审查意见》（新环审【2015】306 号）的相关要求		
其他符合性分析	1产业政策符合性分析 本项目生产变压器配套组件和激光设备，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不在“限制类”“淘汰类”和“鼓			

	励类”范围内，属于“允许类”建设项目。 因此，项目建设符合国家产业政策的要求。 2 “三线一单”符合性分析 2.1与《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）的符合性分析 （1）生态保护红线的符合性 本项目位于新疆昌吉国家高新技术产业开发区A-6地块，评价范围内无自然保护区、风景旅游区、文物保护区及珍稀动物保护区等敏感因素，不涉及生态保护红线。 （2）环境质量底线的符合性分析 本项目产生的废气、废水、噪声等污染物均能达标排放，符合环境质量底线的要求，项目实施不会恶化区域环境质量。 （3）资源利用上线的符合性分析 本项目生产所用能源为电能，供暖由自备天然气锅炉提供，生产用水量少，生产废水主要为锅炉排水。不会冲击资源利用上线，符合资源利用上线的要求。 （4）生态环境准入清单的符合性分析 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。 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》（新政发〔2021〕18号）相关要求。 2.2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）的符合性分析 本项目位于新疆昌吉国家高新技术产业开发区A-6地块，属于《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》中的“乌昌石片区”。 管控要求提出：
--	---

			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。	造。本项目属于机械制造项目，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。	
		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（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、本项目符合自治区、乌昌石片区重点管控单元污染物排放管控准入要求。 2、本项目执行最严格的大气污染物排放标准。 3、本项目排放 SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）实行区域内现役源 2 倍削减量替代的要求。 4.运营期产生的切割废气经设备自带的集气罩收集后由布袋除尘器处理后以无组织形式排放，抛丸废气经设备自带除尘器处理后废气与集气罩收集焊接废气一并进入经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放（DA001）；木材加工废气由集气罩收集经布袋除尘器经 15m 高排气筒排放（DA002）；烘干炉燃烧废气与喷漆、烘干、固化废气负压收集+两级干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧经 15m 高排气筒（DA003）排放；锅炉采用低氮燃烧装置，锅炉废气经 15m 高排气筒排（DA004）。喷塑粉尘经喷塑台自带的旋风除尘+二级过滤系统进行回收，未被回收捕集的粉尘自然沉降后进行收集。	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、本项目符合自治区、乌昌石片区重点管控单元环境风险防控的准入要求。 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、本项目产生的生活垃圾、切割回收粉尘、抛丸焊接粉尘收集后由环卫部门定期清运，边角料、铁屑、废钢丸、废焊渣、废焊丝收集后外售处置，喷塑产生的收尘灰收集后回用于生产，废离子交换树脂、废沸石转轮、	符合

				废催化剂收集后定期由厂家回收；废油漆桶、废稀释剂桶、废过滤棉、废机油暂存于危废间，收集后由有资质的单位处理。	
	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、能源等部门相应要求。	1、本项目符合自治区、乌昌石片区重点管控单元资源利用效率的准入要求。 2、本项目生产废水主要为锅炉排水，属于清净下水，与生活污水一同排入市政管网。 3、本项目不涉及地下水的开采。 4、本项目生活垃圾、切割回收粉尘、抛丸、焊接回收粉尘收集后由环卫部门定期清运；边角料、铁屑、废钢丸、废焊渣、废焊丝收集后外售处置，喷塑产生的收尘灰收集后回用于生产，废离子交换树脂、废沸石、废催化剂收集后定期由厂家回收。废油漆桶、废稀释剂桶、废过滤棉、废机油暂存于危废间，收集后由有资质的单位处理。 5、本项目锅炉、烘干炉均以天然气为燃料，属于清洁能源。 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，本项目符合《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》（昌州政办发〔2021〕41号）相关要求。					
3 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）相符性分析					
溶剂型涂料是指在所有组分混合后，可以进行施工的状态(加入固化剂、稀释剂等后)，本项目所用油漆为溶剂型涂料。					

表 1-3 项目原辅材料与相关标准规范的符合性分析一览表							
《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GBT38597-2020) 要求					本项目情况 (g/L)	符合性	
产品类别	主要产品类型			限量值/(g/L)			
工业防护涂料	机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)	底漆		≤420	305.53	符合
			中涂		≤420	384.03	符合
			面漆	单组分	≤480		
				双组分	≤420	243.44	符合
			清漆	单组分	≤480		
				双组分	≤420		
由表 1-2 可知，本项目所用的油漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）							
4与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析							
《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中与本项目有关内容进行相符性对照，本项目符合性分析见表 1-4。							
表 1-4 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析一览表							
序号	文件要求				本项目建设情况		符合性
1	各级人民政府应当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。				本项目供暖由自备天然气锅炉提供		符合
2	第三十条：下列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： （一）石油、化工等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等含挥发性有机物的产品使用； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 石油、化工等排放挥发性有机物的企业事业单位和其他生产经营者在维修、检修时，应当按照技术规范，对生产装置系统的停运、倒空、清洗等环节实施挥发性有机物排放控制。				本项目喷漆、烘干、固化工序均设置在密闭喷漆房内，烘干炉燃烧废气与喷漆、烘干、固化废气负压收集+两级干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧经 15m 高排气筒（DA003）排放		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》（新政发〔2016〕140号）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》中规定：乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域需优化产业布局，强化大气污染物综合治理，深入开展水环境治理，加强土壤环境管理，加强重点区域、流域污染防治和生态环境保护，加强环境监管。

本项目为金属制品制造、其他专用设备制造项目，在采取了有效的处置措施后，废气、废水、固体废物、噪声污染排放均可达标，项目的建设符合《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》文件相关规定。

6与《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析

根据自治区党委、自治区人民政府印发《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》有关要求：（五）持续推进散煤整治；（六）大力发展清洁能源；（七）坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展；（八）推动能源资源节约高效利用；（九）加强生态环境分区管控；（十一）着力打好重污染天气消除攻坚战；（十四）加强大气面源和噪声污染治理。

本项目为金属制品制造、其他专用设备制造项目，项目生产工艺采用电加热，供暖由自备天然气锅炉提供，不属于高耗能、高排放及落后项目，项目在采取了有效的处置措施后，产生的废气、废水、固体废物、噪声污染均可达标排放，项目的建设符合《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》文件相关规定。

7与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）的符合性分析

表 1-5 本项目与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）的符合性

文件要求	本项目情况	符合性
（九）加强生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管	本项目为新建项目，满足《昌吉回族自治州“三线一单”生	符合

	制要求,将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元,建立差别化的生态环境准入清单,加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系,严格规划环评审查和项目环评准入,开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。	态环境分区管控方案》的要求以及园区环境准入条件	
	(十二)着力打好臭氧污染防治攻坚战。 推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造,重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理,推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年,挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上,臭氧浓度增长趋势得到有效遏制,实现细颗粒物和臭氧协同控制。	本项目供暖由自备天然气锅炉提供,不涉及燃煤锅炉; 运营期产生的切割废气经设备自带的集气罩收集后由布袋除尘器处理后以无组织形式排放,抛丸废气经设备自带除尘器处理后废气与集气罩收集焊接废气一并进入经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放(DA001);木材加工废气由集气罩收集经布袋除尘器经 15m 高排气筒排放 (DA002);烘干炉燃烧废气与喷漆、烘干、固化废气负压收集+两级干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧经 15m 高排气筒(DA003)排放;锅炉采用低氮燃烧装置,锅炉废气经 15m 高排气筒排(DA004)。喷塑粉尘经喷塑台自带的旋风除尘+二级过滤系统进行回收,未被回收捕集的粉尘自然沉降后进行收集	符合
8 与《关于印发<“乌一昌一石”“奎一独一乌”区域大气污染治理攻坚方案(2018-2020 年)>的通知》的符合性分析 根据文件内容,2020 年为全面达标年,坚持统筹发力,进一步抓好各项重点工作的精准推进和扩大延伸,围绕大气网格化管控体系建设,抓好末端精细化管控工作。本项目建设严格按照“继续推进超低排放和节能改造”、“实施燃煤锅炉综合整治”工作方案要求,项目区不涉及燃煤锅炉。 本项目符合《贯彻落实“乌-昌-石”“奎-独-乌”区域大气污染治理攻坚行动工作方案(2018-2020 年)》相关要求。			

	9与《“乌-昌-石”区域大气环境整治2023年行动方案》符合性分析 根据文件内容，行动三：工业污染防治中“（十二）推进挥发性有机物综合治理。组织开展涉VOCs企业精细管控，对现有VOCs废气收集治理设施同步运行率和去除率开展自查，对标先进高效治理技术实施深度整治，提高末端处理设施效率。” 本项目从源头加强控制，本项目喷漆、烘干、固化工序均设置在密闭喷漆房内，烘干炉燃烧废气与喷漆、烘干、固化废气负压收集+两级干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧经 15m 高排气筒（DA003）排放。有效减少了 VOCs 的排放量，因此项目的建设符合《“乌-昌-石”区域大气环境整治 2023 年行动方案》要求。								
	10与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析 《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》中与本项目有关内容进行相符性对照，本项目符合性分析见表 1-6。								
	表 1-6 与新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划符合性分析一览表								
	<table><tr><th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目建设情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>加强重点行业 VOCs 治理。实施 VOCs 排放总量控制，重点推进石油天然气开采、石化、化工、包装印刷、工业涂装、油品储运销等重点行业排放源以及机动车等移动源 VOCs 污染防治，加强重点行业、重点企业的精细化管控；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，持续削减 VOCs 排放量。</td><td>本项目喷漆、烘干、固化工序均设置在密闭喷漆房内。烘干炉燃烧废气与喷漆、烘干、固化废气负压收集+两级干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧经 15m 高排气筒（DA003）排放</td><td>符合</td></tr></table>	序号	文件要求	本项目建设情况	符合性	1	加强重点行业 VOCs 治理。实施 VOCs 排放总量控制，重点推进石油天然气开采、石化、化工、包装印刷、工业涂装、油品储运销等重点行业排放源以及机动车等移动源 VOCs 污染防治，加强重点行业、重点企业的精细化管控；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，持续削减 VOCs 排放量。	本项目喷漆、烘干、固化工序均设置在密闭喷漆房内。烘干炉燃烧废气与喷漆、烘干、固化废气负压收集+两级干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧经 15m 高排气筒（DA003）排放	符合
	序号	文件要求	本项目建设情况	符合性					
1	加强重点行业 VOCs 治理。实施 VOCs 排放总量控制，重点推进石油天然气开采、石化、化工、包装印刷、工业涂装、油品储运销等重点行业排放源以及机动车等移动源 VOCs 污染防治，加强重点行业、重点企业的精细化管控；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，持续削减 VOCs 排放量。	本项目喷漆、烘干、固化工序均设置在密闭喷漆房内。烘干炉燃烧废气与喷漆、烘干、固化废气负压收集+两级干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧经 15m 高排气筒（DA003）排放	符合						
11与《新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案》（新环发〔2018〕74号）符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案》中内容“（一）加大产业结构调整力度 2、严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内									

	VOCs 排放等量或倍量削减替代，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 含量的原料辅料，加强废气收集。” 本项目从源头加强控制，本项目喷漆、烘干、固化工序均设置在密闭喷漆房内，喷漆、烘干、固化漆废气经微负压收集+两级干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧装置处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。有效减少了 VOCs 的排放量。且项目严格落实区域内 VOCs 排放倍量削减替代，使用的喷漆原料属于低挥发性有机化合物，有机物挥发少。故项目的建设符合《新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案》要求。 12与《加快解决当前挥发性有机物治理突出问题》（环大气〔2021〕65号）的符合性分析 以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化（含兰炭）、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准。 本项目位于新疆昌吉国家高新技术产业开发区 A-6 地块，本项目喷漆、烘干、固化工序均设置在密闭喷漆房内，喷漆、烘干、固化漆废气经微负压收集+两级干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧装置处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。项目建设符合《加快解决当前挥发性有机物治理突出问题》相关要求。 13与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的符合性分析 根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通
--	---

知》（环大气〔2019〕53号）中相关内容，本项目为金属制品制造、其他专用设备制造项目，主要生产变压器配套组件和激光设备，本项目不属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）文件中的明确的重点行业，项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）相关要求符合性分析具体见表1-7。

表1-7 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

治理方案相关内容		本项目情况	结论
三、控制思路与要求	(一)大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量(质量比)低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	依据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）判断，本项目使用的油漆属于工业防护涂料类别中的低VOCs含量涂料；本项目喷漆、烘干、固化工序均设置在密闭喷漆房内，烘干炉燃烧废气与喷漆、烘干、固化废气负压收集+两级干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧经15m高排气筒（DA003）排放	符合
	(二)全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料(包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，	本项目所用油漆均密闭桶装。本项目喷漆、烘干、固化工序均设置在密闭喷漆房内，烘干炉燃烧废气与喷漆、	符合

		削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计)的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低(无)泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。	烘干、固化废气负压收集+两级干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧经 15m 高排气筒 (DA003) 排放	
		(三)推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、沸石转轮吸附、减风增浓等浓缩技术，提	本项目喷漆、烘干、固化工序均设置在密闭喷漆房内，烘干炉燃烧废气与喷漆、烘干、固化废气负压收集+两级干式过滤器+沸	符合

		高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性沸石转轮吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	石转轮吸附、脱附-催化燃烧经 15m 高排气筒（DA003）排放	
		(四)深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O₃、PM_{2.5} 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业 and 重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。全国重点控制的 VOCs 物质见附件 2。 推行“一厂一策”制度。各地应加强对企业帮扶指导，对本地污染物排放量较大的企业，组织专家提供专业化技术支持，严格把关，指导企业编制切实可行的污染治理方案，明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求，测算投资成本和减排效益，为企业有效开展 VOCs 综合治理提供技术服务。重点区域应组织本地 VOCs 排放量较大的企业开展“一厂一策”方案编制工作，2020 年 6 月底前基本完成；适时	本项目喷漆、烘干、固化工序均设置在密闭喷漆房内，烘干炉燃烧废气与喷漆、烘干、固化废气负压收集+两级干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧经 15m 高排气筒（DA003）排放	符合

		开展治理效果后评估工作，各地出台的补贴政策要与减排效果紧密挂钩。鼓励地方对重点行业推行强制性清洁生产审核。		
	四、重点行业治理任务	(三)工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。 强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。 加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。 推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，	依据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）判断，本项目使用的油漆属于工业防护涂料类别中的低 VOCs 含量涂料；采用自动喷涂技术 本项目喷漆、烘干、固化工序均设置在密闭喷漆房内，烘干炉燃烧废气与喷漆、烘干、固化废气负压收集+两级干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧经 15m 高排气筒（DA003）排放	符合

		小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。		
1.4选址符合性分析 (1) 本项目选址合理性体现在以下方面： ①根据企业提供的资料，本项目选址符合园区规划；已取得昌吉高新区规划局建设工程规划许可证，详见附件。 ②项目区供水、供电、道路等基础设施已基本完善，为项目的建设提供了较好的基础条件。 ③厂区地势平坦，周围无风景名胜区、自然保护区等环境敏感区，项目占地为工业用地，未占用耕地、林地等经济利用价值较高的土地。 ④厂址所在地资源量丰富，原料供给充足方便，可保证项目运营期间原料及各种辅助材料的供应。 (2) 环境相容性 本项目为金属制品制造、其他专用设备制造项目，根据现场勘查可知，项目区东侧为高新区西区4号热源厂房，南侧为新疆天萃生物科技有限公司和新疆爱为群食品制造有限公司，西侧为经一路，北侧为希望大道，西北角60m处为古道驿站美食街，西北角120m处为榆树沟村。 经测算本项目卫生防护距离为喷漆房外50m。本项目喷漆房距离周围各食品厂、古道驿站美食街和榆树沟村均超过50m。满足《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的要求。 项目区南侧新疆天萃生物科技有限公司已停产多年，经查阅《新疆爱为群食品制造有限公司食品生产项目环境影响报告表》可知，该公司设置的卫生防护距离为50m。本项目喷漆房距离该公司厂界最近距离为57m，满足该公司的卫生防护距离要求。				

	综上所述，本项目产生的废气均可达标稳定排放，对周边企业及居民影响甚微。本项目建设与周边环境相容。不会改变区域现有环境功能，从环保角度考虑，本项目选址可行。
--	---

二、建设项目工程分析

1 建设项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：变压器配套组件和激光设备生产基地建设项目

建设性质：新建

建设单位：新疆金科电气有限公司

建设地点：新疆昌吉国家高新技术产业开发区 A-6 地块，中心地理坐标为 E87°05'9.037"，N44°05'42.201"。项目区东侧为高新区西区 4 号热源厂房，南侧为新疆天萃生物科技有限公司和新疆爱为群食品制造有限公司，西侧为经一路，北侧为希望大道。项目区地理位置示意图见附图 2-1，项目区周边环境关系图见附图 2-2。

主要建设内容：本项目主要建设 3 座生产车间，1 座喷漆房，1 座锅炉房，一座危险废物暂存间。

1.2 项目组成

本工程组成情况见下表 2-1。

表 2-1 工程组成一览表

工程类别	工程名称	主要工程内容	备注
主体工程	激光设备车间	一层，建筑面积 6731m ² ，作为激光设备组装车间	新建
	绝缘件车间	一层，建筑面积 3400m ² ，内设木工压刨机床、木工机密裁板锯床、木工带锯机、砂带机、木工单片锯、纸板折弯机、纵横锯、木工倒角机	新建
	铁件加工车间	一层，建筑面积 6599.2m ² ，内设切割机、折弯机、联合冲剪机、万能铣床、龙门刨床、金属带锯机、电焊机、抛丸机	新建
	喷漆房	1 个，位于铁件加工车间内北侧，尺寸：10m×3.8m×4m，配套有喷漆机	新建
	烘干房	1 个，位于铁件加工车间内北侧，尺寸：1.5m×3m×4m，采用天然气直接加热烘干、固化	新建
	喷塑间	2 个，位于铁件加工车间内北侧，尺寸：6.04m×2.2m×4m	新建
储运工程	原辅料	钢材及彩钢板原料区位于铁件加工车间内激光切割机旁，占地面积为 300m ²	新建
		油漆放置于铁件加工车间单独隔离间内，建筑面积为 72m ²	
		钢瓶区：位于铁件加工生产车间内数控钻机旁，占地面积为 15m ²	
	产品库房	4#车间作为产品库房，一层，建筑面积 2438m ²	新建

		危险废物暂存间	一间，建筑面积为 20m ²	
	辅助工程	办公楼	位于项目区西北角，3 层，建筑面积为 1537m ²	新建
		宿舍楼	位于项目区北侧，3 层，局部 2 层、1 层，建筑面积为 1711m ²	新建
		锅炉房	位于 4#车间北侧，1 层，建筑面积为 235m ² ，内设 2t/h 燃气锅炉一台	新建
	公用工程	供水系统	由园区供水管网供给。	依托
		排水系统	排入市政污水管网统一处理	依托
		供电	由园区供电，用电量为 10 万 kW·h	依托
		供暖系统	供暖由自备天然气锅炉提供	新建
	环保工程	废气治理	切割废气经设备自带的集气罩收集后由布袋除尘器处理后以无组织形式排放	新建
			抛丸废气经设备自带除尘器处理后与收集的焊接废气一并进入经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放（DA001）	
			木材加工废气由集气罩收集经布袋除尘器经 15m 高排气筒排放（DA002）	
			烘干炉燃烧废气与喷漆、烘干、固化废气负压收集+两级干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧经 15m 高排气筒排放（DA003）	
			锅炉采用低氮燃烧装置，锅炉废气经 15m 高排气筒排放（DA004）	
			喷塑粉尘经喷塑台自带的旋风除尘+二级过滤系统进行回收，未被回收捕集的粉尘 70%自然沉降后进行收集	
			职工食堂油烟通过油烟净化装置处理后排放。	
		废水治理	锅炉排水与生活污水排入市政排水管网最终进入高新区污水处理厂处理。	
		噪声治理	设备加装减震垫、在厂区入口设置“减速慢行”，“禁止鸣笛”等标识牌，加强设备维护保养，安装隔声门窗。	
		固废治理	生活垃圾、切割回收粉尘、木材加工、铁件抛丸、焊接回收粉尘收集后由环卫部门定期清运；边角料、铁屑、废钢丸、废焊渣、废焊丝收集后外售处置，喷塑产生的收尘灰收集后回用于生产，废离子交换树脂、废沸石、废催化剂收集后定期由厂家回收	/
			废油漆桶、废稀释剂桶、废过滤棉、废机油暂存于危废间，收集后有资质的单位处理。	

建设内容

2 建设规模

年产变压器配套组件 4000 吨、激光设备 2000 套

3 主要设备

本项目主要设备见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

生产线	生产单元	设备名称	规格型号	数量（台）	备注
变压器 配套组 件、激光 设备生 产线	切割	激光切管机	/	6	/
		激光切割机	/	6	/
		数控等离子切割机	G8025S-H20000	1	/
		联合冲剪机	/	2	/
	折弯	折弯机	/	2	/
	机加工	万能铣床	/	1	/
		龙门刨床	/	1	/
		台钻	/	1	/
		3080 摇臂钻	/	5	/
	焊接	气保焊	ZX7-400N	15	/
		直流电焊机	KE-500S	8	/
	打磨	立式吊钩抛丸机	/	1	/
		卧式抛丸机	/	1	/
	喷漆	喷漆机	/	1	喷漆房
	喷塑	喷塑机	/	2	喷塑房
	变压器 配套组 件	木材加工	木工压刨机床	/	1
木工机密裁板锯床			/	3	/
木工带锯机			/	5	/
砂带机			/	8	/
木工单片锯			/	1	/
纸板折弯机			/	1	/
纵横锯			/	1	/
木工倒角机			/	1	/
干燥		干燥罐	/	2	电

5 主要原辅材料消耗情况

（1）原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料名称及用量见下表 2-3。本项目油漆挥发性有机化合物浓度判定见表 2-4。

表 2-3 主要原辅材料一览表

类别	原辅材料名称	单位	年耗量	最大存储量	规格、性状	储存位置	主要用途
变压器 配套组	钢板	t/a	2880	40	固态，散装	3#车 间东	外购,用 于生产
	型材槽钢	t/a	3380	40	固态，散装		

	件生产 线	型材角钢	t/a	697	20	固态，散装	侧	变压器 组件和 激光设 备外壳
		绝缘板	t/a	600	20	固态，散装	3#车 间东 侧	
	激光设 备生产 线	钢材	t/a	1400	40	固态，散装	1#车 间东 侧	外购,用 于组装 激光设 备
		铝型材	t/a	3.5	10	固态，散装		
		铝板	t/a	4.5	10	固态，散装		
		镀铬棒	m/a	100	20	固态，散装		
		冷水机	台/a	150	10	固态，散装		
		切割头	台/a	150	10	固态，散装		
		激光器	台/a	150	10	固态，散装		
		减速机	台/a	450	30	固态，散装		
		伺服电机	台/a	600	40	固态，散装		
		控制系统	套/a	150	10	固态，散装		
		导轨	m/a	3000	200	固态，散装		
		齿条	m/a	2000	150	固态，散装		
		电气箱温湿度 调节机	台/a	150	10	固态，散装		
		风机	台/a	150	10	固态，散装		
		稳压器	个/a	150	10	固态，散装		
		电磁阀	个/a	750	50	固态，散装		
		变频器	个/a	150	10	固态，散装		
		电脑	个/a	150	10	固态，散装		
		丝杆	根/a	150	10	固态，散装		
		保护镜片	个/a	1200	80	固态，散装		
		喷嘴	个/a	3000	200	固态，散装		
		陶瓷体	个/a	300	20	固态，散装		
		接线端子	个/a	22000	800	固态，散装		
		尼龙管	m/a	3000	300	固态，散装		
		气管	m/a	2800	280	固态，散装		
		缠绕膜	捆/a	70	7	固态，散装		
		延长线	m/a	1400	140	固态，散装		
		轴承	个/a	1800	180	固态，散装		
		电线	m/a	10500	1500	固态，散装		
	两条线 共用	焊丝、焊条	t/a	48	1.0	固态，散装	3#车 间北 侧	外购,铁 件焊接
		焊接气体 CO ₂)	瓶	60	10	钢瓶装，40L (液)/瓶	2#车 间北 侧	外购,喷 漆
		环氧酯底漆	t/a	2.4	0.3	液态，桶装		
		变压器内壁漆	t/a	0.6	0.1			
		丙烯酸脂肪族 聚氨酯漆	t/a	2.4	0.3	液态，桶装		
		稀释剂	t/a	0.6	0.3	液态，桶装		
	资源消 耗	塑粉	t/a	7.0	0.3	固态，袋装	锅炉 20 万 m ³ ， 烘干炉 2.7 万 m ³	
		天然气	万 m ³	22.7	/	气体（管道）		
		水	t/a	1800	/	液体（管道）		

表 2-4 性有机化合物浓度判定表		
项目	组分名称	挥发分含量(g/L)
环氧酯底漆	丁醇	305.53
	二甲苯	
	环氧酯树脂	
丙烯酸脂肪族聚氨酯漆	丙烯酸树脂	384.03
	1，4—二甲苯	
	醋酸丁酯	
	固化剂	
变压器内壁漆	环氧树脂	243.44
	1，4—二甲苯	
	丁醇	
	聚酰胺固化剂	
	胺加成的固化剂	
稀释剂	二甲苯	1050
	正丁醇	
	甲基异 I 基酮	

部分原辅料理化性质：

主要原辅材料（组分）理化性质、毒性毒理见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料理化特性				
序号	名称	理化性质	毒理毒性	燃烧爆炸性
1	环氧酯底漆	黏稠液体，有特殊气味，相对密度 1.12，闪点（℃）：30*爆炸上限%（V/V）：8.5*爆炸下限%（V/V）：1.2 溶解性：能和 H103 环氧漆稀释剂混溶主要用途：适用于船舶、码头、港口机械、桥梁、电力、石化、市政、钢结构厂房、集装箱等各类钢结构表面做防腐蚀底漆或中间层漆。	*急性毒性： LD50:5000mg/kg（大鼠经口） LC50:19747mg/m³, 4 小时（大鼠吸入）	易燃液体
2	丙烯酸脂肪族聚氨酯漆	外观与性状：甲组份：粘稠状液体，有刺激性气味。乙组份：水白色透明液体，无机械杂质，有刺激性气味。闪点（℃）22；爆炸下限（v%）1.2；爆炸上限（v%）8.5；溶解性：微溶于水，可溶于多种有机溶剂。本品遇明火、高热易引起燃烧；其蒸汽与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂、酸、碱、硫磺发生强烈反应，会引起燃烧和爆炸。粉末与空气能形成爆炸性混合物，易被明火点燃引起爆炸。蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源易引着回燃。若遇高热，盛装本品的容器内压增大，有开裂和爆炸危险。有害燃烧产物：燃烧时有烟雾，并产生一氧化碳、二氧化碳、	醋酸丁酯：属低毒类 LD50:1535mg/kg（大鼠经口）； 948mg/kg（兔经皮） LC50:8000ppm4 小时（大鼠吸入） 二甲苯：*急性毒性： LD50:5000mg/kg（大鼠经口） LC50:19747mg/m3, 4 小时（大鼠吸入）	易燃液体

		一氧化氮等。		
3	稀释剂	黏稠透明或有色易挥发的液体，且较浓的香蕉气味，微溶于水，能溶于各种有机溶剂，易燃，主要用作喷漆的溶剂和稀释剂。	低毒	易燃液体
4	天然气	CAS 号：74-82-8，无色无味气体，熔点-182.6℃，沸点-161.4℃，相对密度 0.42，相对蒸气密度 0.6，饱和蒸气压 53.32kPa，燃烧热 890.8kJ/mol，临界压力 4.59MPa，闪点-218℃，引燃温度 537℃，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯等。	/	易燃气体
5	焊接气体(CO ₂)	无色、无臭、无味、无毒气体。熔点-56.6℃(0.52MPa)，沸点-78.6℃(升华)，密度 1.977g/L。在水中的溶解度为 0.1449g/100g 水(25℃)，水溶液呈酸性。在 20℃时将二氧化碳加压到 5.9MPa 即可液化，相对密度为 1.0310(20/4℃)。	/	不燃气体
6	环氧塑粉	采用环氧树脂由环氧树脂粒子、重质碳酸钙粉、硫酸钡粉、钛白粉等原料制备而成，具有优异的耐化学品性和机械性。无臭、无味的固体粉末，熔点：145~155℃，相对密度 1.4-1.9g/cm ³ ，粒径 32-100 μm 粉尘与混合气的燃烧温度 450-600℃，最小燃烧能力 5-20mJ。	LD:11400mg/kg (大鼠经口)	可燃

6 物料平衡

本项目油漆平衡见表 2-6。

表 2-6 漆平衡

进料		出料	
名称	数量 (t/a)	数量 (t/a)	备注
油漆	6.0		油漆中主要成分 VOCs 中包含二甲苯
固体分	4.449	3.115	附着在工件表面
		0.89	被过滤棉吸收
		0.222	漆渣
		0.222	被收集后排放
挥发分含量	2.191	1.6	被油漆废气处理设施处理
		0.48	以有组织形式排放
		0.11	以无组织形式排放
二甲苯	0.337	0.25	被油漆废气处理设施处理
		0.07	以有组织形式排放
		0.02	以无组织形式排放

7 公用工程

7.1 供水工程

生产中用水主要为锅炉用水、生活用水，均由园区供水管网供给。

①锅炉软化用水

项目有 1 台 2t/h 燃气锅炉，为项目区供暖，年运行 4320h（供暖期按 180 天计，每天运行 24 小时），年供应热水 8640t，供暖用水循环利用，热水在供热过程中损耗和锅炉排水按 5%计，需补充软水 432t/a；锅炉所用软化水由新鲜水采用离子交换树脂装置制取，实际出水效率约 80%，制取 432t/a 软化水需新鲜水 540t/a。

②生活用水

根据《新疆维吾尔自治区用水定额》，按照 80L/人·天计算，本项目定员 50 人，全年工作天数 300 天，则生活用水量为 4m³/d（1200m³/a）。

本项目建成后全厂总用水量为 1740m³/a。

7.2 排水

本项目运营期产生的废水主要为职工生活污水和锅炉排污水和软水制备废水。

（1）生活污水

生活污水排放量按用水量 80%核算，约为 3.2m³/d（960m³/a）。生活污水直接排入市政污水管网，最终进入高新区污水处理厂处理。

（2）锅炉排污水和软水制备废水

依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—锅炉产排污量核算系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）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，锅炉水处理废水排放系数为 13.56t/万 m³—原料，包含锅炉排污水和软化处理废水，锅炉天然气用量为 20 万 m³/a，则锅炉排水和软水制备废水共计 280.8t/a，直接排入市政污水管网，最终进入高新区污水处理厂处理。

项目水平衡图见下图。

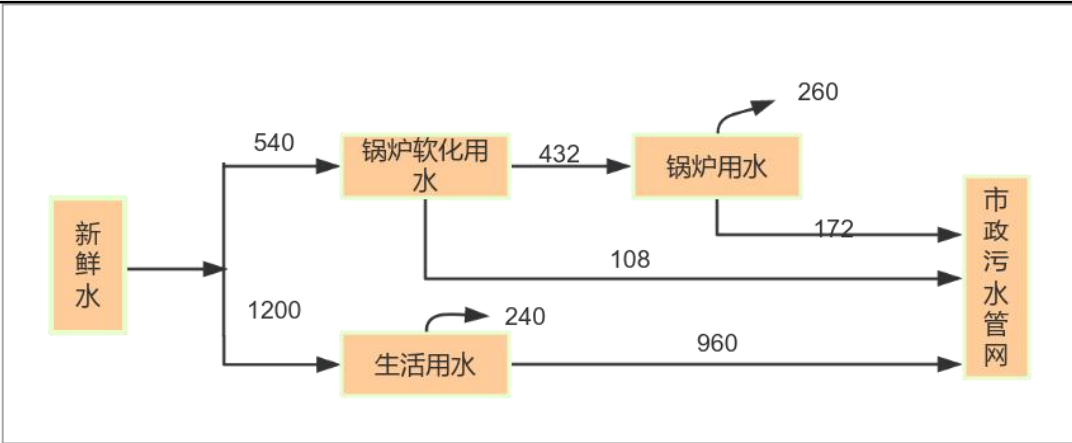


图 2-3 项目水平衡图单位：m³/a

7.3 供电工程

项目用电由园区的供电电网提供。根据本项目总用电负荷，电路专线能满足供电要求。用电量 10 万 kW·h。

7.4 供暖工程

本项目由燃气锅炉供暖。

8 劳动定员及工作制度

劳动定员 50 人，年工作 300d，每天工作 8h，职工均在厂区食宿。

9 总平面布置

项目办公楼和宿舍楼布置在项目区北侧，激光设备、绝缘件车间位于项目区中东部，铁件加工车间位于项目区南侧，4#车间位于项目区西侧。

综上分析，项目各功能区分区明确、间距合理，组织协作良好，避免了相互干扰，也满足生产及储运作业要求。评价认为，本项目总图布置合理可行。项目平面布置示意图见附图 2-4。

工艺流程和产排污环节

1 施工期工艺流程及产排污环节

1.1 工艺流程

本项目施工期先进行场地平整，场地平整主要是对场地进行开挖或填平场地，场地完成平整后开始开挖地基进行主体及附属设施工程建设，主体及附属设施建设完成后进行设备安装。项目建设不同施工阶段的主要污染物有噪声、扬尘、建筑垃圾和施工废水产生。施工期工艺流程及产排污情况见下图。

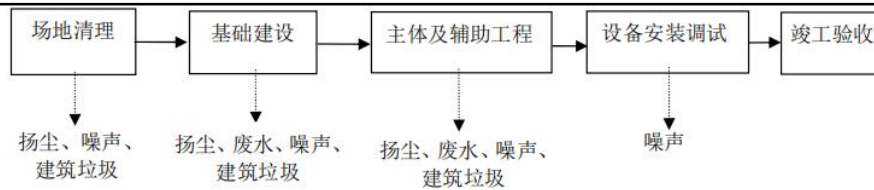


图 2-5 施工期工艺流程及产排污情况

1.2 产排污环节

本项目施工期间产生的主要污染物是扬尘、污水、噪声及固体废物等。

(1) 施工期废气

①扬尘

施工期扬尘主要来自开挖过程和运输过程，其来源包括主体工程的挖掘、建筑垃圾堆放造成的扬尘；车辆运输中遗撒和道路扬尘；风力作用下产生的扬尘等。其中道路扬尘占到施工扬尘总量的 60%。粉尘的排放量大小直接与施工期的管理措施、气象条件都有关系，在天气干燥及风速较大时影响较为明显，该区块及周围范围大气中总悬浮颗粒 TSP 及可吸入颗粒物浓度将大大增大。据同类工程调研，距施工场地 100m 处的 TSP 日平均浓度为 0.10~0.75mg/m³。

②汽车尾气

建筑材料运输车辆地面停车位周围空间较大，而且每次汽车进出都在不同的时候，因此建筑材料运输车辆产生的汽车尾气集中排放量很小，而地面大气扩散较好，故对周围环境影响较小。

(2) 施工期废水

本项目施工期主要为施工废水以及施工人员生活污水。

①施工废水

施工过程中的建筑废水主要来源于泥浆废水、运输车辆和施工机械冲洗废水以及混凝土养护废水，其主要污染物为 SS。

施工废水经简易处理后回用于清洗车辆、地面洒水等作业，不外排。

②施工期生活污水

本项目施工人员生活均依托社会机构，施工期生活污水排入市政污水管网。

(3) 施工期噪声

本项目施工期的噪声源主要是各类机械设备和运输车辆噪声。施工场地噪

	声主要是施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声、施工人员的活动噪声和物料运输车辆产生的噪声。根据类比调查施工期主要噪声设备为：静压打桩机：82-95dB，振捣棒：85-95dB，混凝土运输车：75-80dB，锯机：83-92dB。打桩机、振捣棒、混凝土运输车、锯机等机械产生的噪声传到施工场界的值将会超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值标准，对其周边会产生一定的影响。因此，项目施工过程中采取适当的防护措施使其环境的影响减至最低水平。 （4）施工期固体废物 施工期项目内部进行土方挖填平衡，不产生弃土及借方情况。少量弃土用于绿化和就近填平坑凹即可，无需专门运出项目区。 施工过程中产生的建筑垃圾，主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，包装袋、散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块、搬运过程中散落的黄沙、石子和块石等。产生的建筑垃圾统一收集后运至建筑垃圾填埋场处理。 施工期施工人员会产生一定量的生活垃圾，统一收集后由环卫部门统一清运。 2 运营期工艺流程及产排污环节 本项目工艺流程包括铁件加工和木材加工两部分。 （1）铁件加工 具体产排污环节见图 2-6。
--	---

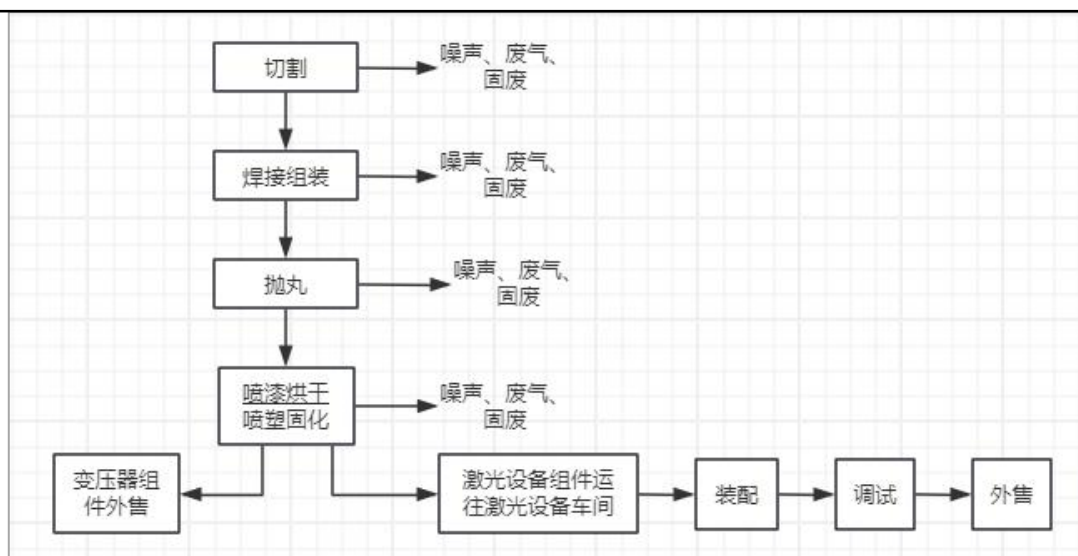


图 2-6 铁件生产工艺流程图

工艺流程简述:

A 切割、制孔：根据变压器组件或激光设备工艺图纸、任务单的要求，将槽钢、角钢和钢板通过激光数控切割成所需的形状或尺寸要求，在要求制出相应的孔。

B 焊接组装：将切割、制孔的铁件按要求焊接在一起。本项目焊装方式有 2 类，电弧焊和 CO₂ 气体保护焊。

C 抛丸：对焊接后的铁件进行抛丸处理，抛丸机内部抛射出的高速密集的弹丸束，打击在原始状态钢材的各个部位，从而对钢材进行立体的、全方位的清理，最终获得一定粗糙度的光洁表面。

D 喷漆烘干或喷塑固化：根据产品的具体要求进行喷漆烘干或喷塑固化。

本项目为密闭喷漆房。在喷漆房内调漆，喷涂方式为自动喷涂，在工件表面形成致密的涂层。本项目喷一遍底漆，底漆喷涂厚度在 40μm 左右喷漆完成后运往烘干房，用天然气烘干机将工件直接烘干。

喷塑固化：本项目采用静电喷涂，在密闭喷塑房中进行，主要由喷枪、房体、自动回收系统和供粉系统组成。供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉末充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中：从喷枪中喷出的粉体吸附到工件表面并形成粉膜。在喷塑房内，通过风机产生负压，将喷房内未附着在工件表面的粉体吸入喷塑台自带的旋风除尘+二级过滤系统内过滤排出洁净空气，收集

的粉末送回供粉系统循环使用。

喷塑好的产品送至密闭的烘干房中进行高温固化，项目固化工序与喷漆烘干共用一个烘干房，通过调整不同温度满足喷漆烘干和喷塑固化要求。固化温度为 180~200℃，固化时间为 15~20min，工件表面附着的塑料粉末在此温度下完全熔融，充分流平，在工件表面形成一层有光泽的保护膜。固化好的产品经自然冷却后可进行下一道工序。

E 外售：经过检验合格后的变压器配套组件即可出售。激光设备组件运往激光设备车间进行组装、调试后外售。

（2）变压器配套木材加工

本项目所用木材为绝缘板，木材加工活动均在绝缘件车间进行。具体产排污环节见图 2-7。

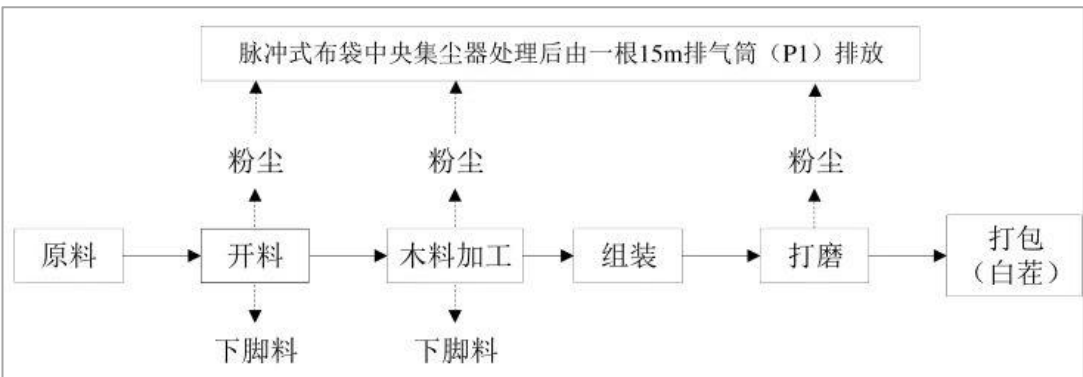


图 2-7 木材加工生产工艺流程图

工艺流程简述：

- A 开料：本项目所用木材为绝缘板，根据图纸尺寸要求进行划线开料；
- B 木料加工：根据产品要求，对木材进行切断、打、钻孔等，以上工艺均归纳为木料加工过程；
- C 组装：根据设计图纸，使用组装机及手工进行半成品组装；
- D 打磨：采用砂光机等对半成品表面进行打磨光滑、平整，然后打包外售。

2.4 产排污环节

本项目运营期污染工序与污染因子见下表 2-7。

表 2-7 项目产排污情况汇总表

污染类别	生产工序	污染物	污染因子
废气	开料	粉尘	颗粒物

		木材加工	粉尘	颗粒物
		打磨	粉尘	颗粒物
		切割	切割烟尘	颗粒物
		抛丸	粉尘	颗粒物
		焊接	焊接烟尘	颗粒物
		喷漆、烘干、喷塑、固化，烘干机燃烧	粉尘、有机废气、漆雾、燃烧废气	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO ₂ 、二甲苯
		锅炉	锅炉烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO ₂
		职工生活	食堂油烟	/
	废水	锅炉	锅炉排水	PH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类
		职工生活	生活污水	
	噪声	切割、制孔	设备噪声	等效连续 A 声级
		折弯	设备噪声	等效连续 A 声级
		焊接	设备噪声	等效连续 A 声级
		打磨	设备噪声	等效连续 A 声级
		喷漆	设备噪声	等效连续 A 声级
		搬运设备	设备噪声	等效连续 A 声级
		切割	设备噪声	等效连续 A 声级
	固体废物	办公生活	生活垃圾	/
		木材加工	废边角料	
		切割	废边角料	/
		焊接	废焊渣	/
		调漆、喷漆	废棉纱手套	/
			废漆桶	/
			漆渣	/
		机加工	金属废料	/
		废气处理	废催化剂	/
			除尘收集粉尘	/
			废沸石	/
			废过滤棉	/
		维修保养	废润滑油	/
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，不存在与项目有关的原有污染及环境问题。			

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 大气环境质量现状				
	1.1 基本污染物环境质量现状				
	(1) 数据来源				
	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，本次区域环境质量现状参考中国空气质量在线监测分析平台的《2022 年逐日及全年昌吉州环境空气质量报告》中昌吉州环境空气质量达标判定结果。				
	(2) 评价标准				
	基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。				
	(3) 评价方法				
	基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足GB3095-2012中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数。				
	监测结果与评价结果见下表。				
	表 3-1 区域空气质量现状评价表单位 ug/m³				

污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	16.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	85.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	85	70	120.00	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	51	35	140.00	超标
CO	日平均第 95 百分位数	2800	4000	70.00	达标
O ₃	8h 最大平均第 90 百分位	134	160	86.25	达标

由表 3-1 可知，项目所在区域 SO₂、NO₂ 的年均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，O₃ 和 CO 日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，超标原因主要是因为新疆气

候干燥，浮尘天气等因素影响。因此，项目所在区域为不达标区。

1.2 特征污染物环境质量现状

本项目涉及的特征污染物为：TSP、非甲烷总烃。非甲烷总烃不属于《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“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”，本次评价引用由新疆天辰环境技术有限公司于2022年6月检测的《涂装保温结构一体化产业园建设项目检测报告》中的检测数据。

（1）监测布点

TSP监测点位于项目区东侧4.56km处，监测点坐标：E87°8'14.57"，N44°4'43.00"。项目与TSP的现状监测布点关系见附图3-1。

（2）监测时段

TSP监测24小时平均值，连续监测3天。

（3）采样和分析方法

采样环境、采样高度的要求按《环境技术监测规范》（大气部分）执行；分析方法执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中规定的方法。

（4）执行标准：根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单表2中二级标准，质量浓度参考限值：TSP0.3mg/m³（24小时平均值）。

（5）现状监测及评价结果

监测点污染物TSP现状监测结果日均值浓度范围结果汇总见表3-2。

表3-2 TSP监测及评价结果（单位：mg/m³）

监测项目	监测日期	检测结果	标准限值	占标率（%）
TSP	2022年6月2-3日	0.161-0.266	0.3	53.67-88.67

监测数据分析：监测结果小于标准限值，TSP现状浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中二级标准（0.3mg/m³）要求。

2 地表水环境质量现状

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 2021 年环境质量状况公报》中的水环境质量结论：“（1）主要河流水质状况。全州监测的 9 条主要河流水质总体属于优级，监测的 17 个断面水质：水质达标率 100%；Ⅰ类水质占 58.8%、Ⅱ类占 41.2%。（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 声环境质量现状 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）》本项目 50m 范围内无声环境敏感目标，不开展声环境质量现状调查。 4 生态环境质量现状 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）》，本项目位于新疆昌吉国家高新技术产业开发区 A-6 地块，因此不进行生态现状调查。 5 地下水、土壤环境质量现状 根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）地下水、土壤环境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。 本项目无生产废水，生活污水和锅炉排水排入市政排水管网，最终进入高新区污水处理厂进行处理；危废暂存间地面进行硬化、重点防渗。本项目不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他
--	---

	污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。							
环 境 保 护 目 标	1 大气环境							
	本项目厂界 500m 范围内有古道驿站美食街和榆树沟村，属于人群较集中的区域；无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。							
	表 3-3 环境空气保护目标							
	序号	保护对象	保护内容	环境功能区	户数	人数	相对方位	与厂界距离/m
	1	古道驿站美食街	居民	二类	12	28	NW	60
	2	榆树沟村	居民	二类	48	152	NW	120
	3	新疆爱为群食品制造有限公司	食品厂	二类	/	35	NW	7
	2 声环境							
	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。							
	3 地下水环境							
本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
4 生态环境								
本项目用地属于工业用地，周围无生态保护目标。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1 大气污染物排放标准							
	本项目大气污染物排放标准见下表。							
	表3-4 大气污染物排放限值标准							
	监测点位	污染物	排放形式	标准	限值			
					排放浓度	排放速率		
	抛丸、焊接废气 (DA001)	颗粒物	有组织	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表2中二级标准	120mg/m ³	3.5kg/h		
	木材加工废气 (DA002)	颗粒物	有组织					
	喷漆、烘干、固化和	非甲烷总烃	有组织	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表2中二级标准	120mg/m ³	10kg/h		
二甲苯		有组织	70mg/m ³		1.0kg/h			

烘干炉燃烧废气 (DA003)	SO ₂	有组织	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)表2中二级标准	550mg/m ³	2.6kg/h
	NO _x	有组织		240mg/m ³	0.77kg/h
	颗粒物	有组织		200mg/m ³	/
锅炉废气 (DA004)	SO ₂	有组织	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉特别排放限值	50mg/m ³	/
	颗粒物			20mg/m ³	/
	NO _x			150mg/m ³	/
厂界	颗粒物	无组织	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³	/
	非甲烷总烃	无组织		4.0mg/m ³	/
	二甲苯			1.2mg/m ³	/
厂区内	非甲烷总烃	无组织	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内VOCs无组织排放限值	6（监控点处1h内平均浓度值）	
				20（监控点处任意一次浓度值）	
食堂油烟排放口	食堂油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（试行）中饮食业单位的油烟最高允许排放浓度2.0mg/m ³ 和小型规模的油烟净化设备最低去除效率60%的要求			

注：DA003排放的颗粒物、SO₂、NO_x应同时满足《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（新大气发〔2019〕127号）（颗粒物：30mg/m³、SO₂：200mg/m³、NO_x：300mg/m³）要求。

锅炉（DA004）排放的 NO_x 应同时满足《昌吉高新区清洁能源替代工作要求》（NO_x30mg/m³）要求。

2 水污染物排放标准

本项目水污染物排放标准见下表。

表 3-5 水污染物排放标准

废水类别	污染物	标准	限值
废水	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准	6.5-9.5
	COD _{Cr}		500mg/L
	BOD ₅		350mg/L
	SS		400mg/L
	NH ₃ -N		/

3 噪声污染物排放标准

本项目噪声污染物排放标准见下表。

表3-6 噪声排放标准

时期	标准	限值
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中排放限值标准	昼间70dB（A）、夜间55dB（A）
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348--2008）中3类标准	昼间65dB（A）、夜间55dB（A）

	4 固体废物污染物控制标准 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
总量控制指标	大气污染物总量指标： 颗粒物：1.222t/a、VOCs：0.49t/a、NO_x：0.11t/a、SO₂：0.018t/a 由于昌吉市为不达标区域，本项目总量控制指标实行倍量替代，替代量为 颗粒物：2.4444t/a、VOCs：0.98t/a、NO_x：0.22t/a、SO₂：0.036t/a 水污染物总量指标： 本项目产生的废水排入市政污水管网汇集至高新区污水处理厂进行处理。 废水总量控制指标由污水处理厂统一设置，为避免重复计算，本项目不设置废水总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1 大气污染防治措施 本项目在施工过程中扬尘对环境不可避免地要产生一些不良影响。扬尘主要来源于厂区土方挖掘和现场堆放回填土的扬尘，散放的建筑材料（如：水泥、砂子等）的扬尘及施工厂区运输道路的扬尘等。 根据国内外的有关研究资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。挖土机等在工作时的起尘量与挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等有关。对于渣土堆场而言，起尘量还与堆放方式、起动风速及堆场有无防护措施等有关。国内外的研究结果和类比研究表明，在起动风速以上，影响起尘量的主要因素分别为防护措施、风速、土壤湿度、挖土方式或土堆的堆放方式等。 施工期车辆运输洒落尘土的一次扬尘污染和车辆运行时产生的二次扬尘污染均会对环境产生明显不利影响。扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆的运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切。应采取表面防尘网遮盖、洒水降尘、开挖土方及时回填等措施可以减少运输扬尘的污染。运输土石方、砂石料等建筑材料车辆应采取遮盖措施。 在施工作业时，粉尘飞扬将污染施工现场的大气环境，影响施工人员的身体健康和作业，但此类污染影响范围较小，不会给周围环境造成较大影响。 施工期产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于人工开挖、堆放的施工区表层土壤，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。动力起尘主要是道路在开挖、取弃土的装卸过程中，由于外力作用而产生的尘粒再悬浮而造成的。 上述扬尘对大气环境的影响虽然是暂时的，但局部污染状况是较为严重的，必须引起重视，因此，建设单位建设时应采取下列防治措施： （1）填方作业中，洒水使作业面保持一定的湿度：对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒
-----------	---

水，防止粉尘飞扬。

(2) 围挡的设置。施工期间，施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙）；

(3) 加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

(4) 对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

(5) 施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

(6) 施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

2 废水污染防治措施

本项目施工废水沉淀后用于洒水降尘，不外排。

本项目施工人员生活污水直接排入市政污水管网，最终进入高新区污水处理厂处理因此，施工期生活污水对水环境影响可以避免。

3 噪声防治措施

在施工期间需动用车辆及施工机具，其噪声强度较大，对周围环境会产生噪声污染。主要施工机具有挖掘机、装载机、搅拌机和运输车辆，这些施工机械的运行噪声较大的有：装载机 78~95dB（A），挖掘机 80~95dB（A），搅拌机 78~95dB（A），运输车辆 80~85dB（A）。这些设备的噪声水平多在 90dB（A）左右。施工机械噪声主要属中低频噪声，因此只考虑扩散衰减，单台设备噪声预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg (r_2 - r_1)$$

式中： r_1 、 r_2 —距离源的距离，m；

L_1 、 L_2 — r_1 、 r_2 处的噪声值，dB（A）；

$$L_{pt} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

式中：n—声源总数；

L_{pt} —对于某点的总声压级。

施工机械噪声源及其随距离衰减分布见下表 4-1。

表 4-1 主要阶段施工机械噪声预测结果单位: dB (A)

声源名称	源强	距声源不同距离处的噪声值									
		10m	20m	30m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
挖掘机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
装载机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
搅拌机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
运输车辆	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5

从上表可知, 施工现场场界 100m 处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的限值要求。根据现场调查, 项目区位于新疆昌吉国家高新技术产业开发区, 项目区西北角 152m 处为榆树沟村。本项目夜间不施工, 因此施工噪声影响对象主要为施工人员, 应对其采取配备耳塞等劳动卫生防护措施。在制定施工计划时尽可能避免大量高噪声设备同时施工, 并避免高噪声设备夜间施工。施工期的噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的要求。

4 固体废物防治措施

工程施工期固体废物主要包括施工人员生活垃圾、施工建筑垃圾。

(1) 施工人员生活垃圾

本项目施工人员按 50 人计算, 施工人员人均生活垃圾产生量为 0.5kg/人·日, 则项目施工期垃圾产生量为 25kg/d, 产生总量为 15 吨(施工期按 20 个月计), 生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运。

(2) 施工建筑垃圾

本项目占地面积约为 46562.29m², 各建筑物均采用独立基础, 挖方量少, 弃渣土用于周边土地平整; 余下的建筑材料由施工单位回收利用。本项目建筑垃圾不外排。

5 生态环境污染防治措施

施工期生态影响主要表现为地基开挖等引起地表形态的改变及地表植被的影响, 以及由此可能引起的少量水土流失。

为减少施工期间对植被和土壤的影响程度, 环评提出建设期生态保护措施

	如下： ①严格控制施工作业区域，尽可能地缩小施工作业范围，对责任区域设置分区围挡，严格按照有关的规范和规定施工，不得越界施工，减少土石方的二次倒运，减少对附近土壤和植被的侵占和破坏。 ②建设厂区地面进行硬化处理，避免造成大量水土流失。 在采取建设期生态影响减缓措施的基础上，本项目建设期生态环境影响可接受。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1 废气环境影响及保护措施 本项目产生的废气主要为生产过程中产生的切割粉尘、打磨粉尘、焊接烟尘、喷漆废气等。 1.1 废气污染源核算 (1) 切割粉尘 项目采用激光切割下料，属于热切割方法之一。即利用聚焦的高功率激光束照射工件，使被照射的材料迅速熔化、汽化、烧蚀或达到燃点，同时借助与光束同轴的高速气流吹除熔融物质，从而实现将工件割开。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册 33 金属制品业--04 下料工序产排污系数表”可知，激光下料工序产污系数参照等离子切割产污系数，为 1.1kg/t-原料。本项目钢材总用量为 8360.5t/a，项目激光切割粉尘产生量为 9.20t/a。切割工序年工作 900h 本项目激光下料粉尘经设备自带的集气罩收集后由布袋除尘器处理后以无组织形式排放。集气罩收集效率约 80%，收集的粉尘为 7.36t/a，布袋除尘器处理效率为 95%。处理后排放的粉尘为 0.368t/a。未被收集的粉尘 1.84t/a；由于钢材在下料过程中形成的金属粉尘比重较大，未被收集的粉尘基本沉降到车间地面，自然沉降后定时清扫。 (2) 抛丸粉尘、焊接烟尘 1) 抛丸粉尘 项目工件需进行抛丸处理，抛丸过程中有少量金属粉尘产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册 33 金属制品业--06 预处理--干式预处理工序产排污系数表”可知，钢构件抛丸工序产污系数为 2.19kg/t-原料。本项目原材料钢材总用量约为 8360.5t/a，则抛丸机抛丸粉尘产生量为 18.30t/a， 本项目共 2 台抛丸除锈设备，为箱体式抛丸除锈机，其密封性较好，抛丸机自带废气收集装置，收集效率约 98%，抛丸粉尘收集量约为 17.93t/a，收集的抛丸粉尘送至袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放。未被收集
----------------------------------	--

的粉尘约 0.36t/a；未处理的粉尘经封闭式厂房阻隔后自然沉降后定时清扫，仅有少部分逸散到厂房外，厂房阻隔效率为 80%，故厂房内沉降的粉尘约为 0.29t/a，无组织排放量为 0.07t/a。

2) 焊接烟尘

项目工件在焊接时会产生一定量焊接烟尘，焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。本项目采用实心焊丝，利用二氧化碳保护焊，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册 33 金属制品业--09 焊接工序产排污系数表”，焊接工序产污系数为 9.19kg/t-原料。

本项目焊接材料使用量 48t/a，则焊接烟尘产生量为 0.44t/a，本项目电焊机均放置在固定位置，焊接时将工件移动到电焊机处进行焊接。焊接烟尘由集气罩收集后送至袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放。集气罩收集效率约 80%，则收集的烟尘为 0.35t/a；未被收集的烟尘 0.09t/a；以无组织形式散逸。

本项目收集的抛丸粉尘和焊接烟尘共计 18.28t/a；送至同一个袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放，布袋除尘器风量为 20000m³/h，处理效率为 95%。排气筒（DA001）排放的粉尘为 0.914t/a，本项目年生产 2400h，排气筒（DA001）粉尘排放速率为 0.38kg/h，排放浓度为 19.04mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求。

具体统计见表 4-2。

表 4-2 打磨、焊接废气产生及排放量统计表

工序	污染物	收集效率 %	各工序产生量 t/a	产生情况		治理措施	处理效率 %	有组织排放情况			无组织排放 t/a
				总产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
打磨	粉尘	98	17.93	18.28	7.62	布袋除尘器	95	0.914	0.38	19.04	0.16
焊接		80	0.35								

(3) 木料加工废气

①开料粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“203 木质制品制造行业系数手册-下料工序产污系数为 0.245kg/立方米-产品。根据企业提供资料，项目木材加工产品为 550m³/a，则颗粒物产生量为 0.13t/a。

②机加工粉尘

项目木材在切割、打孔、开槽等加工过程中会产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“203 木质制品制造行业系数手册-机加工工序产污系数为 0.045kg/立方米-产品。根据企业提供资料，项目木材加工产品为 550m³/a，则颗粒物产生量为 0.02t/a。

③打磨粉尘

本项目产品均设有打磨工序，使用砂光机进行打磨。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“203 木质制品制造行业系数手册-砂光、打磨工序产污系数为 1.71kg/立方米-产品。根据企业提供资料，项目木材加工产品为 550m³/a，则颗粒物产生量为 0.94t/a。

本项目木料加工产生的粉尘包括开料粉尘、机加工粉尘、打磨粉尘收集效率均为 95%，经集气罩收集后送至同一个袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放，布袋除尘器风量为 10000m³/h，处理效率为 95%。排气筒（DA002）排放的粉尘为 0.05t/a，木料加工年生产 800h，排气筒（DA002）粉尘排放速率为 0.06kg/h，排放浓度为 6.42mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求。

具体统计见表 4-3。

表 4-3 木材加工废气产生及排放量统计表

工序	污染物	收集效率 %	各工序产生量 t/a	产生情况		治理措施	处理效率 %	有组织排放情况			无组织排放 t/a
				总产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
开料	颗粒物	95	0.13	1.09	1.3	布袋除尘器	95	0.05	0.06	6.42	0.05
机加工			0.02								
打磨			0.94								

（4）调漆、喷漆、烘干、喷塑固化、烘干机燃烧废气

1）调漆、喷漆、烘干废气

根据工程设计要求，本项目需对部分金属部件进行喷漆作业，喷漆完成后采用天然气直接烘干。项目设喷漆房 1 间，烘干房 1 间，均为独立密闭房间，设有抽风系统，使漆房、烘干房均处于微负压状态。喷漆采用自动喷漆，在调漆、喷漆、烘干等过程中会产生一定量的有机废气。油漆需将油漆、稀释剂按规定比例配好，搅拌均匀备用。

根据项目油漆成分报告和 MSDS 报告，项目油漆成分见表 4-4；本项目油漆废气收集方式及处理设施见表 4-5。

表 4-4 项目喷漆房油漆废气的成分及各组分含量表

项目	用量 t/a	密度 g/cm ³	固体分 含量 t/a	挥发分 含量 t/a	二甲 苯 t/a	备注
环氧酯底漆	2.4	1.09	1.728	0.672	0.15	产生的 VOCs 中包含 二甲苯
丙烯酸脂脂肪族聚氨酯漆	2.4	1.37	1.725	0.675	0.072	
变压器内壁漆	0.6	1.24	0.996	0.244	0.025	
稀释剂	0.6	1.05	/	0.6	0.09	
合计			4.449	2.191	0.337	

表 4-5 油漆废气收集方式及处理设施

污染因子	废气收集措施	收集效率	废气处理措施	处理效率 %	设计风量	风量核算
VOCs、二甲苯	喷漆房密闭，微负压，喷漆柜后端设有干式过滤器	95%	干式过滤沸石转轮吸附脱附催化燃烧装置+15m高排气筒（DA003）	95	30000 m ³ /h	喷漆柜2个，按喷漆柜宽2.5m×高2.5m×截面风速0.5m/s×3600=风量

备注：根据《挥发性有机物治理实用手册(第二版)》(生态环境部大气环境司、生态环境部环境规划院/编著)中“第3部分VOCs废气收集与末端治理技术指南：二、末端治理，(一)技术适用范围。

喷涂时约有 70%的固体成分附着于金属制品表面，约 20%的固体分被过滤棉吸收，5%的固体分落地形成漆渣约 0.22t/a，还有 5%被集气罩收集。本次漆雾以颗粒物计算。项目调漆、喷漆、烘干过程中，油漆、稀释剂中有机溶剂全部挥发。本项目油漆废气产生情况见表 4-6。

表 4-6 油漆废气产生统计表

工序	污染物	产生总量 t/a	收集效率%	有组织产生量 t/a	无组织排放情况 t/a
调漆、	颗粒物	1.33	5	0.22	/
喷漆、	VOCs	2.191	95	2.08	0.11
烘干	二甲苯	0.337		0.32	0.02

2) 喷塑固化废气

①喷塑粉尘

	本项目金属半成品采用静电粉末喷涂生产线对其进行喷粉加工，该喷粉线采用流水线传递工件，喷粉房为两端开口方便工件进出，其余为封闭。本项目使用的喷塑粉末涂料为聚酯环氧树脂塑料粉末，是一种不含溶剂，为 100%固体粉末状涂料，无毒无味，喷粉工艺无需有机溶剂作分散介质，在喷涂过程中不产生有机废气，喷粉过程中会有部分粉末涂料形成粉尘。 项目喷塑粉尘产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37、431-434 机械行业系数手册-14 涂装核算环节-粉末涂料-喷塑-颗粒物产污系数为 300 千克/吨-原料”，本项目塑粉用量为 7t/a，则粉尘产生量为 2.1t/a。 根据建设单位提供资料，项目静电喷涂流水线运行时间为 300d，每天运行 2h。本项目喷塑台自带粉末降尘及自动回粉系统，产生的粉尘被喷塑房侧壁的旋风回收器收集后进入回收装置，输送回供粉系统进行循环使用，本项目喷粉粉尘经喷塑房旋风除尘+二级过滤回收利用(收集效率 98%，处理风量 5000m³/h，处理效率 99%)后，收集的粉尘量为 2.06t/a，处理后无组织排放的粉尘为 0.02t/a；未收集的粉尘沉降在密闭喷塑房内，定期收集，喷房及时清扫，保持地面清洁，车间顶部已安装 2 个排气扇，加强车间机械通风。 ②固化工序废气 产品喷塑后由传送链条送入烘干房进行固化，一般喷涂后的固化工序要求的温度约为 180~200℃，固化过程中会产生少量有机废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37、431-434 机械行业系数手册-14 涂装核算环节-粉末涂料-喷塑后烘干-挥发性有机物产污系数为 1.2 千克/吨-原料”，本项目塑粉用量为 7t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.008t/a。收集效率以 95%，有组织产生量为 0.0076t/a，无组织产生量为 0.0004t/a。 本项目烘干房在 2 侧留有工件进出口，其余地方均为封闭，固化工序产生的有机废气经集气罩收集后经两级干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧装置+15m 高排气筒（DA003）排放。 ③天然气燃烧废气 本项目烘干房热源使用天然气，天然气燃烧机加热系统由燃烧室、燃烧内
--	---

胆、循环风机、循环风管四部分组成，加热方式为直接加热，因此天然气燃烧废气与调漆、喷漆、烘干、固化废气共同通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。

根据企业提供数据，烘干炉年运行 300 天，每天运行 3h，每小时用天然气 30m³/h，本项目天然气消耗量 300d×3h×30m³/h=27000Nm³/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37、431-434 机械行业系数手册-14 涂装核算环节-天然气炉窑”，颗粒物按 0.000286 千克/立方米-原料计算；SO₂ 排污系数按 0.000002S 千克/立方米-原料计算，根据《天然气》（GB17820-2012），本项目所用天然气含 S 量≤200mg/m³，本项目取最大 200mg/m³ 计；NO_x 按 0.00187 千克/立方米-原料计算。天然气燃烧废气与有机废气共同排放，废气量以 30000m³/h 计，集气罩收集效率为 95%，其余 5%为无组织排放。

建设单位拟将喷漆房、烘干房均整体负压抽风，废气经过收集后，漆雾经过喷漆房尾端的干式过滤后与烘干、固化废气、烘干炉天然气燃烧废气统一经废气治理设施（沸石转轮吸附脱附催化燃烧装置）处理后由 15m 排气筒（DA003）排放。项目的喷漆作业时间约为每天 3h，年工作 300d，工作时间共计 900h。本项目 DA003 废气产生情况见表 4-7。

表 4-7 DA003 排气筒产排污一览表

产污环节	燃气用量 m ³	污染物	产污系数 (kg/m ³ -原料)	有组织							无组织排放量 kg/a
				产生量 t/a	收集效率 %	废气量 m ³	产生浓度 mg/m ³	处理效率 %	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	
天然气燃烧	27000	SO ₂	0.0004	0.01	95	30000	0.4	/	0.01	0.4	/
		NO _x	0.00187	0.05			1.87	/	0.05	1.87	/
		颗粒物	0.000286	0.007			8.4	/	0.23	8.4	/
喷漆、烘干、固化		颗粒物	/	0.22							
		VOCs	/	2.09			77.48	77	0.48	17.82	0.11
		二甲苯	/	0.32			11.85	77	0.07	2.72	0.02

由上述计算可知，本项目 DA003 排气筒排放颗粒物浓度为 0.23mg/m³，SO₂

排放浓度为 $0.4\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 排放浓度为 $1.87\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（新大气发〔2019〕127号）排放限值的要求（颗粒物： $30\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 ： $200\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x ： $300\text{mg}/\text{m}^3$ ）；VOCs 排放浓度为 $17.82\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯排放浓度为 $2.72\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准（非甲烷总烃 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯 $70\text{mg}/\text{m}^3$ ），上述废气最终由 15m 高排气筒（DA003）排放。

（5）锅炉废气

1）烟气量

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应业）产污系数表-燃气工业锅炉，工业废气的排污系数为 107753 标立方米/万立方米-原料，本项目设置 1 台 2t/h 燃气锅炉。根据建设方提供资料可知，天然气消耗量为 20 万 Nm^3/a ，据此估算，锅炉产生的烟气量为 $2155060\text{Nm}^3/\text{a}$ 。

2）污染物排放量

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“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”的数据，使用天然气二氧化硫的产污系数是 0.02S 千克/万立方米-原料（本项目二氧化硫的产排污系数中含硫量（S）取 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ），氮氧化物的产污系数是 3.03 千克/万立方米-原料（低氮燃烧-国际领先），由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中没有颗粒物的产物系数，故本环评参照《社会区域类环境影响评价》天然气燃烧烟尘产排污系数 1.4 千克/万立方米-原料，本项目锅炉燃烧废气污染物排放量见表 4-8。

表 4-8 锅炉燃烧废气产排污一览表

产污环节	原料用量（万立方米）	污染物	产污系数（千克/万立方米-原料）	产生量 kg/a	废气量（立方米）	排放方式	产生浓度 mg/m^3	处理措施	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3
锅炉	20	颗粒物	1.4	28	2155060	有组织	12.99	/	0.028	12.99

燃烧		NO _x	3.03	60.6		织	28.11	低氮燃烧器	0.060	28.11
		SO ₂	0.4	8			3.71		0.008	3.71

本项目锅炉采用低氮燃烧技术，由此计算，本项目颗粒物排放浓度为12.99mg/m³，二氧化硫排放浓度为3.71mg/m³，颗粒物和二氧化硫排放浓度能够满足《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的要求（颗粒物：20mg/m³，二氧化硫：50mg/m³）；氮氧化物排放浓度为28.11mg/m³，能够满足《昌吉高新区清洁能源替代工作要求》（NO_x30mg/m³）要求，最终由15m高排气筒（DA004）排放。

（4）食堂油烟

项目食堂用餐人数即职工人数50人，目前我国人均食用油日用量约30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2-4%，平均为2.83%，则该食堂油烟产生量约为12.736kg/a。

食堂设2个灶头，排气量均按2000m³/h计，食堂运行每天按5h计，则油烟产生浓度为1.327mg/m³。食堂安装油烟净化器，食堂油烟经油烟净化器处理后经引至屋顶排放。油烟净化器的处理效率以60%计算，则处理后的油烟排放浓度0.531mg/m³，油烟排放量为5.09kg/a。食堂油烟经油烟净化器处理后的油烟废气引至屋顶排放。

1.2 废气产排情况

本项目废气产生、收集处理、排放情况见表4-9。

表 4-9 本项目废气排放情况表

类别	污染物	产生工序	产生量(t/a)	治理措施	收集率(%)	处理率(%)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)
有组织	颗粒物	打磨	18.28	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒（DA001）	98	95	0.914	19.04
		焊接			80			
		开料	1.09	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒（DA002）	95	95	0.05	1.07
		机加工			95			
		打磨			95			

	有组织	VOCs	喷漆烘干、固化、天然气燃烧	2.08	微负压收集+两级干式过滤装置+沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧装置+15m 排气筒(DA003)	95	77	0.49	17.82
		二甲苯		0.32		95	77	0.07	2.72
		颗粒物		1.267		95	95	0.23	8.4
		SO ₂		0.01		95	95	0.01	0.4
		NO _x		0.05		95	95	0.05	1.87
		颗粒物	锅炉	28kg/a	低氮燃烧器+15m 排气筒(DA004)	100	/	0.028	12.99
		NO _x		60.6kg/a		100	/	0.060	28.11
		SO ₂		8kg/a		100	/	0.008	3.71
		食堂油烟	职工食堂	12.736 kg/a	油烟净化器	100	60	5.09 kg/a	0.531
	无组织	颗粒物	切割		经设备自带的集气罩收集后由布袋除尘器处理后以无组织形式排放	80	95	0.368	
		颗粒物	打磨、焊接	/	/	/	/	0.16	
		颗粒物	开料、机加工、打磨		/	/	/	0.05	
		颗粒物	喷塑	/	喷塑房内沉降	/	/	0.02	
		颗粒物	喷漆烘干、固化、天然气燃烧	/	/	/	/		/
		VOCs		/	/	/	/	0.11	/
		二甲苯		/	/	/	/	0.02	/
1.3 措施可行性分析									
(1) 切割、打磨、焊接粉尘治理措施可行性									
项目切割、打磨、焊接、喷漆工艺与汽车制造业中的切割、打磨、焊接、喷漆工艺一致，本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》									

(HJ971-2018)中废气治理措施进行可行性分析。具体分析见表 4-10。

表 4-10 污染物治理措施可行性分析一览表

《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》(HJ971-2018)			本项目拟采用技术	可行性分析
产排污环节	污染物	可行技术		
切割	颗粒物	袋式过滤	袋式过滤	可行
打磨	颗粒物	袋式过滤、湿式除尘	袋式过滤	可行
焊接	颗粒物	袋式过滤、静电净化	袋式过滤	可行
喷漆	颗粒物	文丘里/水旋/水帘湿式漆雾净化、石灰粉过滤、纸盒过滤、化学纤维过滤	化学纤维过滤	可行
	VOCs、二甲苯	吸附+热力焚烧/催化燃烧等	沸石转轮吸附脱附催化燃烧	可行

由表 4-11 分析可知，项目切割、打磨、焊接、喷漆工艺采取的废气治理措施是可行性的。

(2) 木料加工废气治理措施可行性

本项目木料加工参考《排污许可证申请与核发技术规范家具制造业》

(HJ1027-2019)中废气治理措施进行可行性分析。具体分析见表 4-11。

表 4-11 木料加工废气治理措施可行性分析一览表

《排污许可证申请与核发技术规范家具制造业》(HJ1027-2019)			本项目拟采用技术	可行性分析
产排污环节	污染物	可行技术		
开料机、齐边机、锯床、刨床、镂铣机、雕刻机、砂光机、其他	颗粒物	袋式除尘、中央除尘系统、负压舱、其他	袋式过滤	可行

由表 4-11 分析可知，项目木料加工废气采取的废气治理措施是可行性的。

(3) 锅炉废气治理措施可行性

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。参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》

(HJ953-2018) 中 6.2 废气 6.2.1 可行技术“燃气锅炉（室燃烧）中氮氧化物采用低氮燃烧技术为可行技术”。

综上所述，本项目采取的废气治理措施均为可行性措施。

1.4 废气达标排放情况分析

(1) 有组织废气排放达标分析

根据各污染物源强计算结果，本项目废气污染源达标情况如下表所示：

表 4-12 本项目大气污染物有组织排放达标论证

污染源	高度	风量 (Nm ³ /h)	污染因子	排放浓度 mg/m ³	排放标准 mg/m ³	达标情况
DA001	15m	20000	颗粒物	19.04	120	达标
DA002	15m	20000	颗粒物	6.42	120	达标
DA003	15m	30000	颗粒物	8.4	30	达标
			VOCs	17.82	120	达标
			二甲苯	2.72	70	达标
DA004	15m	499	颗粒物	12.99	50	达标
			SO ₂	3.71	20	达标
			NO _x	28.11	30	达标

综上，本项目切割、打磨、焊接、木料加工粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求；

本项目 DA003 排气筒排放的颗粒物、SO₂、NO_x 满足《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（新大气发〔2019〕127 号）排放限值的要求（颗粒物：30mg/m³，SO₂：200mg/m³，NO_x：300mg/m³）；VOCs 排放浓度为 3.87mg/m³，二甲苯排放浓度为 0.59mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准（非甲烷总烃 120mg/m³、二甲苯 70mg/m³），上述废气最终由 15m 高排气筒（DA003）排放。

锅炉排放的颗粒物和二氧化硫排放浓度能够满足《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的要求，氮氧化物排放浓度能够满足《昌吉高新区清洁能源替代工作要求》（NO_x30mg/m³）要求。项目采取措施后，可实现达标排放。

(2) 无组织废气排放达标分析

1) 无组织废气污染物排放情况。

表 4-13 本项目无组织废气排放情况

产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
切割	颗粒物	经设备自带的集气罩收集后由布袋除尘器处理后以无组织形式排放	《大气污染物综合排放标准》	1.0	0.368
打磨、焊接	颗粒物	/		1.0	0.16

开料、机加工、打磨	颗粒物	/	(GB16297-1996)	1.0	0.05
喷塑	颗粒物	/		1.0	0.02
喷漆烘干、固化、天然气燃烧	颗粒物	车间密闭，负压收集		1.0	/
	VOCs			4.0	0.11
	二甲苯			1.2	0.02

2) 无组织控制措施

本项目采取的废气无组织控制措施如下：

①本项目生产时，车间密闭，喷漆房密闭，喷漆废气经负压收集至两级干式漆雾净化器+二级沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧装置处理。定期检查集气设施正常运行，及时更换活性炭，保证负压收集后经沸石转轮吸附的喷漆废气的集气率能够达到 85%。

②按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，油漆应储存于密闭的桶中，盛装油漆的桶应统一存储在室内库房内，暂存间进行防雨、防风、防渗等三防措施。

③生产过程中，应加强生产管理，盛装油漆等物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭，力争把由装置密封不严造成的物料损失降到最低。

④除尘系统采用自动控制，提高除尘系统的管理水平，保证除尘系统安全、正常运转，减少除尘系统事故率。

⑤切割、打磨粉尘须经集气罩收集后通过袋式除尘器净化处理后排放。生产过程车间保持封闭，无组织粉尘通过车间封闭措施自然沉降。

⑦制定严格的规章制度，明确员工责任制度。在事故情况下，采取及时有效的措施，避免对周边大气环境的影响。

项目采取的无组织控制措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等相关技术规范无组织控制措施要求。采取措施后，无组织排放的颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值；厂界 VOCs 能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值；厂区内 VOCs 能满足《挥发性有

机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）非甲烷总烃最高允许排放浓度。

1.5 非正常工况

本项目运营期废气非正常工况排放主要为布袋除尘器、两级干式过滤器+吸附、脱附-催化燃烧装置运行异常从而发生非正常排放，单次持续时间为1h，非正常工况下项目废气排放情况见下表。

表 4-14 非正常工况废气污染物产生及排放情况

污染源	污染物	排放量kg/h	排放浓度mg/m ³	达标情况	发生频次
切割	颗粒物	8.17	/	达标	1次/年
打磨、焊接		7.62	381	达标	
木料加工		0.45	22.5	达标	
喷塑		2.33	4660	超标	
喷漆烘干、固化、天然气燃烧	颗粒物	/	/	达标	
	VOCs	2.32	77.48	达标	
	二甲苯	0.32	11.85	达标	

由表 4-15 可知，非正常工况下，打磨、焊接废气、喷塑废气排放浓度超标。应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责集气罩、风机、布袋除尘系统和两级干式过滤器+吸附、脱附-催化燃烧装置的日常维护和管理，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各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修集气罩、风机、布袋除尘系统和两级干式过滤器+吸附、脱附-催化燃烧装置，确保其正常运行，在环保设施出现故障时，相应生产工序须停产。

1.6 排放口设置情况

本项目废气排放口情况见下表。

表 4-15 废气排放口设置情况一览表

编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				排放口类型
	经度	纬度		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(℃)	
DA001	87°5'6.434"	44°5'45.153"	553	15	0.5	28	25	一般

DA002	87°5'6.859"	44°5'43.724"	553	15	0.5	28	25	排放口
DA003	87°5'6.859"	44°5'43.724"	553	15	0.5	41	25	
DA004	87°5'6.859"	44°5'43.724"	553	15	0.3	1.78	147	

1.7 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020）废气监测要求，本项目监测计划见下表。

表 4-16 监测计划一览表

污染源类别	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准 (mg/m³)	执行标准
有组织	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准
	DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年	120	
	DA003 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准
		二甲苯	1 次/年	70	
		SO ₂	1 次/年	550	
		NO _x	1 次/年	240	
	DA004 排气筒	颗粒物	1 次/年	200	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中二级标准
		SO ₂	1 次/年	50	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3中排放限值
		颗粒物	1 次/年	20	
		林格曼黑度	1 次/年	≤1	
	NO _x	1 次/月	150		
无组织	厂界	颗粒物	1 次/年	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物排放限值标准
		非甲烷总烃	1 次/年	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃周界外浓度最高点
		二甲苯	1 次/年	1.2	
	厂区内处）	非甲烷总烃	1 次/半年	6（监控点处1h内平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内VOCs无组织排放限值
				20（监控点处任意一次浓度值）	

注：DA003排放的颗粒物、SO₂、NO_x应同时满足《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（新大气发〔2019〕127号）（颗粒物：30mg/m³、SO₂：200mg/m³、NO_x：300mg/m³）要求。

锅炉（DA004）排放的NO_x应同时满足《昌吉高新区清洁能源替代工作要求》（NO_x30mg/m³）要求。

1.8 卫生防护距离的确定

为了保证投产后的污染物不损害影响区域人群人体健康，根据本项目排污特征，本次评价对项目无组织排放的二甲苯卫生防护距离进行计算。计算公式

采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定的方法:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中: Q_c —大气有害物质的无组织排放量 (kg/h);

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准浓度限值 (mg/m³);

L —大气有害物质卫生防护距离初值 (m);

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m);

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数, 根据工业企业所在地近 5 年平均风速及大气污染源构成。

卫生防护距离计算结果见表 4-17。

表 4-17 卫生防护距离计算结果

污染源	项目	Q (kg/h)	C_m (mg/m ³)	A	B	C	D	r (m)	L (m)
喷漆房	二甲苯	0.008	1.2	470	0.021	1.85	0.84	2.54	0.53

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定, 卫生防护距离在 100m 内时, 级差为 50m; 超过 100m, 但小于 1000m 时, 级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离提高一级, 本项目计算结果为 0.53m, 故确定本项目卫生防护距离为厂界外 50m。

根据现场勘查, 本项目划定的卫生防护距离范围内无住户, 不涉及环保搬迁。南侧为新疆天萃生物科技有限公司和新疆爱为群食品制造有限公司。

环评提出: 在项目所划定的卫生防护距离内不得再规划、批准建设居民居住区、文教区、医院等保护目标, 同时也不能规划建设对本项目外排污染物敏感的企业。

2 废水环境影响和保护措施

2.1 源强核算

本项目运营期产生的废水主要为职工生活污水和锅炉排污水和软水制备废水。

(1) 生活污水

生活污水排放量按用水量 80%核算，约为 3.2m³/d（960m³/a）。生活污水直接排入市政污水管网，最终进入高新区污水处理厂处理。

根据《工业源产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“生活源产排污手册”中内容，生活污水中污染物浓度见表 4-18。

表 4-18 生活污水排放浓度一览表

污染物名称	产生浓度 mg/L
COD _{Cr}	354.2
NH ₃ -N	9.25
BOD ₅	180
SS	270

备注：悬浮物和五日生化需氧量浓度参考经验值

(2) 锅炉排污水和软水制备废水

依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—锅炉产排污量核算系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）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，锅炉水处理废水排放系数为 13.56t/万 m³—原料，化学需氧量产污系数为 1080g/万 m³—原料，本项目设置 1 台 2t/h 燃气热水锅炉，年耗天然气量约 20 万 Nm³。项目锅炉废水排放量约 280.8m³/a。COD 产生量为 0.02t/a。

本项目废水核算结果见表 4-19。

表 4-19 废水排放情况表

产物环节	废水类别	废水量	污染物种类	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
锅炉排水	锅炉、软水制备废水	280.8	COD	79.64	0.02	79.64	0.02
员工生活	生活废水	960	COD	354.2	0.34	354.2	0.34
			NH ₃ -N	9.25	0.01	9.25	0.01
			BOD ₅	180	0.17	180	0.17
			SS	270	0.26	270	0.26
合计			COD		0.36		0.36

由上表可知，项目排放的废水中各污染物排放浓度能够满足《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。

2.2 排污口基本情况

项目废水类别、污染物及治理措施信息见表 4-20，排污口基本情况见表 4-21。

表 4-20 废水类别、污染物及治理措施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	是否为可行技术	排放口类型
				污染治理措施编号	污染治理措施	污染治理措施工艺			
生活污水、锅炉废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、	市政管网，园区污水处理厂	间断排放				DW001	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-21 废水间接排放口基本信息表

排放口编号/名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息
	经度	纬度			
DW001	87°05'17.22"	44°05'50.78"	市政管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	园区污水处理厂

2.2 废水依托可行性分析

1) 水量

本项目生产废水依托昌吉高新区污水处理厂，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 年投入使用，处理规模 3 万 m³/d，目前日处理峰量为 8000m³/d，本项目废水排放量为 1240.8m³/a，远远小于昌吉高新区污水处理厂剩余处理量。

2) 处理工艺

昌吉高新区污水处理厂污水处理工艺为污水→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→出水，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。

3) 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, BOD₅: 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。本项目废水主要为生活污水、锅炉排污水和软化制备系统产生的废水,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,能够满足昌吉高新区污水处理厂设计进水水质要求。

4) 管网

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接通,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。

昌吉高新区污水处理厂已完成环保工程竣工验收。目前污水处理厂运行状况良好,出水水质达标。

综上所述,本项目废水处理依托昌吉高新区污水处理厂是合理可行的。

2.3 废水监测计划

本项目废水产生主要为生活污水。根据项目生产特征和污染物排放特点,依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)及《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4-22。

表 4-22 项目运营期废水监测内容及计划

废水类别	监测位置	监测指标	监测频次	执行排放标准
生产废水、生活污水	废水总排口	pH、COD、SS、流量、BOD ₅ NH ₃ -N	一次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准

3 噪声影响和保护措施

3.1 噪声源强

项目产生噪声的设备主要有:激光数控机床、折弯机、焊机、角磨机、喷漆机、焊网机、数控冷轧带肋钢筋设备、调直机等,这些设备在运行时将产生噪声影响。本项目源强在70-85dB(A)之间。主要噪声设备类比源强见下表4-23。

表 4-23 项目噪声源强一览表									
噪声源		噪声级 dB (A)	控制 措施	降噪后 噪声级 dB(A)	排放 特征	距各厂界距离 (m)			
名称	数量(台)					东	南	西	北
激光切管机	6	80	减 振、 隔 声、 选 用 低 噪 声 设 备	60	频发	56	32	80	113
激光切割机	6	85		65	频发	56	32	80	113
数控等离子切割机	1	80		60	频发	56	32	80	113
联合冲剪机	2	75		55	频发	56	32	80	113
折弯机	2	80		60	频发	56	32	80	113
万能铣床	1	85		65	频发	56	32	80	113
龙门刨床	1	80		60	频发	56	32	80	113
台钻	1	85		65	频发	56	32	80	113
3080 摇臂钻	5	90		70	频发	56	32	80	113
气保焊	15	70		60	频发	56	32	80	113
直流电焊机	8	80		65	频发	56	32	80	113
立式吊钩抛丸机	1	85		65	频发	56	32	80	113
卧式抛丸机	1	85		65	频发	56	32	80	113
木工压刨机床	1	85		65	频发	56	32	80	113
水锯	1	85		65	频发	56	32	80	113
木工机密裁板锯床	3	85		65	频发	56	32	80	113
木工带锯机	5	85		65	频发	56	32	80	113
砂带机	8	80		60	频发	56	32	80	113
木工单片锯	1	85		65	频发	56	32	80	113
纸板折弯机	1	80		60	频发	56	32	80	113
纵横锯	1	85		65	频发	56	32	80	113
木工倒角机	1	85		65	频发	56	32	80	113

3.2 预测范围

根据项目特点及项目周边环境状况，噪声预测范围至厂界外 1m。

3.3 噪声预测模式

根据项目设备的噪声排放特点，按照《环境影响评价技术导则声环境》HJ2.4-2021 的要求，选择点声源预测模式预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

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;

噪声贡献值 (L_{eqg}) 计算公式为:

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

式中: L_{eqg} ——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。

根据以上模式对主要声源噪声衰减进行预测。产噪设备采取隔声、减振、吸声等措施后, 结合距离衰减, 详见噪声衰减预测结果表 4-24。

表 4-24 噪声衰减预测结果一览表

厂界噪声	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
贡献值	41.5	42.5	36.5	35.5
标准值	65	65	65	65

由上表可知, 建设项目投入运营后, 项目夜间不生产, 昼间各厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

3.4 降噪措施

为降低正常运营期间厂界噪声对周边环境的影响, 评价要求采取如下措施:

项目采取的噪声控制措施如下:

(1) 声源治理: 对生产设备均选用低噪声的产品。

(2) 隔声减振: 机械设备运转产生的噪声不仅以空气为媒介向外传播, 还能直接激发固体构件振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播, 并在传播过程中向外辐射噪声。为防止振动产生的噪声污染, 本工程对高噪声设备均采取相应的减振措施进行噪声辐射控制; 此外, 本项目噪声设备均布置在厂房内部, 可大幅降低设备噪声对环境的影响。

3.5 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 和《排污许可证

申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023）规定的监测点位、监测指标和最低监测频次情况见下表 4-25。

表4-25噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界外1米处	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类标准

4 固体废物环境影响及保护措施

4.1 污染源分析

（1）生活垃圾

本项目员工共 50 人，按照每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计算，生活垃圾产生量 7.5t/a，收集后由当地环卫部门统一收运处理。

（2）一般工业固废

①废边角料

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 33-37，431-434 机械行业系数手册中金属制品业一般固废产生系数为 6.17kg/t-产品，本项目产品总量为 5000t/a，则废边角料为 30.80t/a，收集后出售给废品回收公司。

②废气处理系统除尘灰

废气处理系统除尘灰包括切割、打磨粉尘和焊接过程配套的废气治理系统收集的除尘灰，收集的粉尘量约 20.55t/a，主要成分为金属粉尘，收集后出售给废品回收公司。

③废焊渣

根据建设单位提供的资料，焊接产生的焊渣约为 4.571t/a，收集后出售给废品回收公司。

④废催化剂和废沸石

催化燃烧装置产生的废催化剂，产生量为0.1t/3年，预计每3年更换一次，交由厂家回收处置。产生废沸石0.2t/5年，预计每,5年更换一次，交由厂家回收处置。

⑤废树脂

软水制备产生的废树脂0.5t/年，交由厂家回收处置。

(3) 危险废物

①废漆渣废漆桶

喷漆工序会产生废漆渣，根据业主提供资料，本项目废漆渣产生量为0.22t/a；项目使用油漆共计约7.5t/a，25kg/桶，产生废漆桶约300个，每个废漆桶重量按0.75kg计，废漆桶产生量约0.225t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），此类废物属于HW49其他废物（900-041-49）。暂存于危废暂存间（20m²），定期委托有资质的危废中心进行处置。

②废过滤棉

本项目废气治理过程会产生一定量的废过滤棉，每个月进行一次更换，废过滤棉产生量约为0.912t/a（含过滤漆雾），根据《国家危险废物名录（2021年版）》，其废物类别及代码为HW49（900-039-49），经收集后暂存于危废暂存间（20m²），定期交由有资质的危废中心进行统一处理。

③废润滑油

本项目为钢结构生产，机械设备较多，需要定期给机器使用润滑油进行养护，因此会产生废机油，产生量为0.2t/a，采用50L的铁桶收集。根据《国家危险废物名录》（2021版）可知，废机油属于危险废物，代码HW08，900-249-08。集中收集后暂存于危废暂存间（20m²），定期交由有资质的危险废物处理单位处理。

综上本项目固体废物产排情况见表4-26。

表 4-26 营运期固废产排情况一览表

序号	属性	产物环节	名称	代码	性状	年产生量(t/a)	处理方式	年排放量(t/a)	最终去向
1	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	SW64 900-099-S64	固态	7.5	统一收集交由园区环卫部门处理	7.5	垃圾填埋场
2	一般工	切割	废边角料	SW17 900-001-S17	固态	30.80	收集	30.80	经收集后外售

3	业 固 废	切割、抛丸、焊接、木材加工	布袋除尘灰	SW59 900-099-S5 9	固态	20.55	收集	20.55	交由一般工业固废处理单位
4		焊接	废焊渣	SW59 900-099-S59	固态	4.571	收集	4.571	经收集后外售
5		软水制备	废离子交换树脂	SW59 900-008-S5 9	固态	0.5	收集	0.5	厂家回收处理
6		有机废气处理	废沸石	SW59 900-008-S5 9	固态	0.2t/5年	收集	0.2t/5年	厂家回收处理
7			废催化剂	SW59 900-004-S5 9	固态	0.1t/3a	收集	0.1t/3a	厂家回收处理
8	危 险 废 物	喷漆	废漆渣 废漆桶	HW49 900-041-49	固态	0.455	暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的危废中心进行统一处理	0.455	交由有资质的危废中心进行统一处理
9		设备检修	废润滑油	HW08 900-249-08	液态	0.2		0.2	
10		有机废气处理	废过滤棉	HW49 900-039-49	固	0.912		0.912	

4.2 固体废物环境管理要求

(1) 一般工业固废

本项目产生的一般固体废物分类收集于一般固废暂存处后再定期处置，制定一般工业固体废物管理台账，对环境影响较小。要求一般固废暂存点应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求规范化建设，应满足如下要求：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉；

②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施；

③按《环境保护图形标识固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标志。

建设单位严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）对固体废物进行处理处置。

	(2) 危险废物 本项目废油漆桶、废稀释剂桶、废过滤棉、废沸石转轮、废催化剂、废机油严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求处置。危险废物产生后暂存于厂区拟建设的危废暂存间（20m²），定期交由有资质的危废中心处置。 4.3 危险废物贮存设施污染控制要求 为防止危险废物污染地下水和土壤环境，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置危险废物暂存间，具体要求如下： (1) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 (2) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。本项目危废暂存间分为废润滑油贮存区、废活性炭贮存区、废催化剂贮存区废润滑油采用桶装，密封，贮存区下方设置托盘，防止溢流，各贮存区按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）的要求设置识别标志。 (3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 (4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 (5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。
--	--

	(6) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 (7) 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 (8) 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 4.4 危险暂存间运行环境管理要求 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对危废暂存间运行进行管理，具体要求如下： (1) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 (2) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 (3) 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 (4) 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 (5) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 (6) 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 (7) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理
--	--

和归档。

4.5 危险废物运输过程环境管理要求

本评价建议建设单位危险废物运输转移过程按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求：

（1）委托有危险废物经营许可证的单位进行收集运输，在收集运输危险废物时，应根据危险废物经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。

（2）危险废物转移过程按《危险废物转移管理办法》执行。

（3）危险废物运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性、和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。

（4）本评价建议危险废物道路运输符合《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令〔2019〕第42号）、JT/T617执行，运输路线尽量避开村庄、居民小区、学校等环境敏感点，减轻对其影响。

4.6 危险废物环境管理计划

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（GB18597-2023）及时在线填报危废管理计划、规范设置并及时填写危险废物管理台账。具体要求如下：

（1）建立固废防治责任制度：建设单位按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

（2）制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

（3）建立申报登记制度：如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

（4）固废的暂存制度：项目产生的危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求，根据危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全

	防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。 (5) 产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。 (6) 产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参见附录 B。 (7) 危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。 (8) 记录内容： ①危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废(HJ1259—20226)物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。 ②危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。 ③危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。 ④危险废物自行利用/处置环节，应记录自行利用/处置批次编码、自行利用/处置时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、自行利用/处置量、计量单位、自行利用/处置设施编码、自行利用/处置方式、自行利用/处置完毕时间、自行利用/处置部门经办人、产生批次编码/出库批次编码等。
--	---

⑤危险废物委外利用/处置环节,应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、生产批次编码/出库批次编码等。

5 地下水、土壤影响及保护措施

(1) 源头控制

主要包括在工艺、管道、设备、污水产生及储存构筑物采取相应措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度;管线敷设尽量采用“可视化”原则,即管道尽可能地上敷设,做到污染物“早发现、早处理”,减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

(2) 分区防渗

结合建设场区生产设备、污染物储存等布局,实行重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区有区别的防渗原则。

6、生态环境影响分析

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的,应明确保护措施。本项目位于新疆昌吉国家高新技术产业开发区,用地性质为工业用地,且项目区内不存在生态环境保护目标,故本项目可不开展生态环境影响评价。

7、环境风险评价

7.1 风险物质和风险源分布情况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),拟建项目涉及危险物质为天然气、油性漆、稀释剂。项目存在的主要风险源为锅炉和烘干炉燃气管道、油性漆、稀释剂存放车间。

7.2可能影响环境的途径

	(1) 油性漆、稀释剂泄漏事故释放环境风险物质的扩散途径和分析 油性漆、稀释剂泄漏发生火灾爆炸事故未完全燃烧的物料进入消防废水中，水量过大会对事故应急池造成一定的冲击，若有毒有害物质泄漏未有效收集，且雨水控制阀门等防控措施失效，则可能导致事故废水进入地下水环境。 (2) 天然气泄漏事故释放环境风险物质的扩散途径和分析 天然气输送管道破损导致泄漏及火灾爆炸事故，造成人员伤亡、产生伴生/次生废气污染大气环境。 (3) 土壤和地下水污染途径和风险分析 生产装置或储存设施一旦发生泄漏会导致液态的危险物质泄漏，在未被引燃发生火灾爆炸的情况，如果有毒有害液体未被及时收集的情况下泄漏物料将进入土壤，可能对周围土壤造成污染，影响土壤中微生物的生产，造成土壤盐碱化，破坏土壤的结构等；并且将通过土壤渗入地下水层，影响地下水水质。 本项目除厂区绿化外的用地全部是混凝土地面，车间等风险较大的区域均做了防腐防渗措施，因此，本项目发生物理泄漏时，对厂区内的土壤影响有限，事故后及时控制基本不会对厂界内的土壤造成严重污染。 7.3 环境风险防范措施 (1) 设备、管线风险防范管理措施 1) 严格按照《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第344号）的要求来管理，制定完善的工艺操作规程、安全技术规程、设备维修技术规程和岗位操作法，并严格执行，杜绝违章作业和误操作；定期组织职工进行应急救援预案演练，提高其应对突发事件的能力；加强安全卫生管理，严格动火管理制度、安全检查制度、设备检修制度、仓库管理制度、工艺指标管理制度、车辆管理制度等，这些都是该建设项目建成投产后实现安全生产的关键。 2) 对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育，进行持证上岗，经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。 (3) 防范甲烷气体爆炸报警监控措施
--	--

	为防止发生气体爆炸事故，本评价要求按照《可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》(GB50493-2019)预警监测系统。在易产生气体泄漏的区域，安装可燃气体泄漏浓度检测报警器，在烘干房安装泄漏报警器；当甲烷浓度达到爆炸下限的 20%或有毒有害气体泄漏时，探测器现场发出报警信号，并在主厂房中控室的仪表盘发出声、光报警信号；可以实时启动防爆电机进行废气导排、采取应急处理措施。 进入可能产生可燃、有毒有害气体区域作业、检修的人员，需采取有效安全保障措施，并设专人进行安全监护；应先采取强制通风，直到场所内甲烷气体含量处于安全值、经批准后，工作人员方可允许进入该场所动火、检修，以防爆炸。定期对各泄漏浓度探测器进行检验、鉴定，确保其有效性，避免漏报和错报。 因此，只要落实上述环境风险防范措施，加强运营期的管理，本项目环境风险可接受。
--	---

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	限值
大气环境	切割	颗粒物	设备自带的集气罩收集后由布袋除尘器处理后以无组织形式排放	/	
	打磨焊接废气(DA001)	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准限值	120mg/m ³
	木材加工废气(DA002)	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准限值	120mg/m ³
	喷塑粉尘	颗粒物	喷塑房旋风除尘+二级过滤回收利用	/	/
	喷漆、烘干、固化、天然气燃烧(DA003)	VOCs	负压收集+两级干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中二级标准限值, 同时满足《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(新大气发〔2019〕127号)(颗粒物: 30mg/m ³ 、SO ₂ : 200mg/m ³ 、NO _x : 300mg/m ³) 要求。	120mg/m ³
		二甲苯			70mg/m ³
		SO ₂			550mg/m ³
		NO _x			240mg/m ³
		颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中二级标准	200mg/m ³
	锅炉废气(DA004)	SO ₂	有组织	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表3中燃气锅炉特别排放限值, 同时满足《昌吉高新区清洁能源替代工作要求》(NO _x 30mg/m ³) 要求	50mg/m ³
		颗粒物			20mg/m ³
		NO _x			150mg/m ³
	油烟废气	/	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中饮食业单位的油烟最高允许排放浓度	2.0mg/m ³ 处理效率 不低于 60%
地表水环境	生活污水、锅炉排水	PH	排入市政排水管网最终排入高新区污水处理厂	《污水综合排放标准》GB8978-1996) 中表 4 中三级标准	6.5-9.5
		COD _{Cr}			500mg/L
		BOD ₅			350mg/L
		SS			400mg/L
		NH ₃ -N			/
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	低噪声设备, 基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348--2008) 中 3 类标准	昼间: 65dB (A); 夜间: 55dB (A)
电磁辐射	/	/	/	/	

固体废物	生活垃圾、切割回收粉尘、木材加工、铁件抛丸、焊接回收粉尘收集后由环卫部门定期清运；边角料、铁屑、废钢丸、废焊渣、废焊丝收集后外售处置，喷塑产生的收尘灰收集后回用于生产，废离子交换树脂、废沸石、废催化剂收集后定期由厂家回收。废油漆桶、废稀释剂桶、废过滤棉、废机油暂存于危废间，收集后有资质的单位处理。													
土壤及地下水污染防治措施	整个生产厂房地面硬化并确保地面完整无裂缝，将危险废物暂存间、喷漆房区域划分为重点防渗区，将生产车间、一般固废暂存间等区域划为一般防渗区。同时，日常加强对车间设备的管理，防止跑、冒、滴、漏等现象产生；经防渗、防腐处理后的设备、地坪等经常使用区域，一旦发现有破损、渗漏等情况，应及时更换新的设备或重新做防腐处理，确保项目不造成地下水的污染。													
生态保护措施	/													
环境风险防范措施	①定期检查危化品（液态 CO ₂ 钢瓶）储存、使用、输送装置，保证装置完好；保证危废收集设施完好，危废应得到合规处置。 ②危废收集、贮存、转运过程应建立控制措施，负责人监督各项措施、岗位职责有效落实和执行。 ③消防废水、污水事故排水等应设置收集池或截流设施，并满足相关规范要求。													
其他环境管理要求	1 污染物排放口设置及规范化管理 本项目共设置 4 个废气排放口，均为 15m 高。 本项目应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。 列入总量控制污染物的排污口为管理的重点，排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。排污口位置必须合理确定，按（环监〔1996〕470 号）文件要求进行规范化管理。 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位置处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。 重点排污单位的污染物排放口以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌。一般污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。环境保护图形标志具体设置图形见表 5-1。 表 5-1 环境保护图形标志设置图形表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>提示图形标志</th><th>警告图形符号</th><th>名称</th><th>功能</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td></td><td></td><td>废气排放口</td><td>表示废气向大气环境排放</td></tr> </tbody> </table>				序号	提示图形标志	警告图形符号	名称	功能	1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
序号	提示图形标志	警告图形符号	名称	功能										
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放										

2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

2 环保投资

项目总投资 8000 万元，其中环保投资 947 万元，占总投资的 11.83%。本项目环保投资明细见下表。

表 5-2 项目环保投资估算表

工段	项目名称	污染物	治理措施	投资估算(万元)
施工期	废气治理	施工粉尘	洒水降尘，车辆篷布覆盖封闭运输等	5.0
	废水治理	施工废水	沉淀池	1
	噪声治理	设备噪声	隔声减震、配备防噪用具	12.0
运营期	废气治理	切割、打磨粉尘、木材加工	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	200
		喷漆废气	封闭式喷漆房、负压收集+两级干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附-催化燃烧装置+15m 高排气筒	600
		锅炉废气	低氮燃烧器	20
		食堂油烟	油烟净化器+排气筒	1.0
	废水治理	生活污水	排入市政污水管网	/
	噪声治理	设备噪声	减震、隔声	13
	固体废物处置	生活垃圾	收集、由环卫部门定期清运	15
		一般固废	生活垃圾、切割回收粉尘、抛丸回收粉尘收集后由环卫部门定期清运；边角料、铁屑、废钢丸、废焊渣、废焊丝收集后外售处置，喷漆产生的收尘灰收集后回用于生产，废离子交换树脂收集后定期由厂家回收	15

		危险废物	废油漆桶、废稀释剂桶、废过滤棉、废沸石转轮、废催化剂、废机油暂存于危废间，收集后有资质的单位处理。	25
	环境风险		落实各项消防措施：设置相应的灭火器类型与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；消防废水、污水事故排水等应设置收集池或截流设施	12
			根据各建筑物的功能、所处位置确定相应的耐火等级，并按国家标准设置安全出口和疏散距离	1
			员工安全培训、事故应急预案及演练、加强风险管理、应急器材及安全评价。	12
	环境监测及管理		建立环境管理和监测体系	15
	总计			947

3排污许可证申请

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》规定，本项目类别属于第二十八项“金属制品业 33”中第 80 条“结构性金属制品制造 331”的“其他”类。本项目应进行登记管理。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》规定“新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。”建设单位应在“全国排污许可证管理信息平台-企业端系统”上进行登记管理。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，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

4环境管理

（1）环境管理的目的

该项目运行期会对周边环境产生一定的影响，必须通过环保措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家经济发展、社会发展和环境建设同步发展的方针。

（2）环保设施及职责

为保证企业污染物稳定达标排放，尽可能降低对周边环境的影响，在采取环保治理工程措施的同时，必须加强软件建设，制定全面的企业环境管理计划，保证环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

根据国家有关规定，该单位工程项目环保管理工作实行企业法人负责制，并配备专职人员1名，负责厂区环境保护监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。其主要职责如下：

①贯彻执行国家和地方相关的环境保护法律、法规、条例和标准；②制定并组织

	实施企业环境保护计划，填报排污申报表和环境统计报表等；③监督和检查环保设施运行状况；④负责编制环境风险应急预案，组织协调环境事故的处理；⑤负责推行企业清洁生产工作；⑥组织制定全院环境保护管理的规章制度和主要污染岗位的操作规范，并监督执行；⑦领导和组织本单位的环境监测工作；⑧推广应用环境保护的先进技术和经验；⑨除完成场内有关环境保护工作外，还应接受当地政府环保部门的检查监督，并按要求上报相应环境管理工作执行情况；⑩制定废气治理设施运行管理规程。 （3）环保制度 ①报告制度 凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》等文件的要求，报请有审批权限的环保部门审批。 ②污染治理设施的管理、监督制度 项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地进行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。 ③定期进行事故应急演练。 （4）存档制度 ①环评批复文件； ②排污许可证及季度、年度执行报告。凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行年报制度。年报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》等文件的要求，报请有审批权限的环保部门审批； ③竣工验收文件； ④一年内废气检测报告。 （5）台账制度 ①一般原则
--	--

	企业应建立环境管理台账记录制度,落实环境管理台账记录的责任单位和责任人,明确工作职责,并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或批次进行记录,异常情况应按此记录。 ②记录形式 分为电子台账和纸质台账两种形式。 ③记录内容 包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。 ④记录存储及保存 a.纸质存储:应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中;由专人签字、定点保存;应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施;如有破损应及时修补,并留后备查;保存时间原则上不低于5年。 b.电子化存储:应存放于电子存储介质中,并进行数据备份;由专人定期维护管理;保存时间原则上不低于5年。 项目实际运行投产过程中要保存完成的台账记录内容包括1、完整生产管理台账(包括生产设备运行台账,原辅材料、燃料使用量,产品产量等);2、运输管理电子台账(包括车辆出入厂记录、车牌号、VIN号、发动机编号和排放标准等);3、设备维护记录;4、废气治理设备清单(包括主要污染治理设备、设计说明书运行记录等);5、耗材清单(除尘器滤料更换记录等)。 (6) 运输监管 项目厂区门口配备门禁和视频监控系统,监控运输车辆进出厂区情况,记录运输车辆电子台账,视频监控、台账数据保存三个月以上。 5 竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定,建设项目竣工后,建设单位应当自行开展竣工环境保护工作,编制验收监测报告,经验收合格后方可投入使用。
--	---

六、结论

本项目符合国家产业政策；采用的工艺技术成熟可行，通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

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	0	0	1.222t/a	0	1.222t/a	+1.222t/a
	VOCs	0	0	0	0.49t/a	0	0.49t/a	+0.49t/a
	二甲苯				0.07t/a		0.07t/a	+0.07t/a
	NO _x				0.11t/a		0.11t/a	+0.11t/a
	SO ₂				0.018t/a		0.018t/a	+0.018t/a
废水	NH ₃ -N	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	BOD ₅				0.17t/a		0.17t/a	+0.17t/a
	SS				0.26t/a		0.26t/a	+0.26t/a
	COD				0.36t/a		0.36t/a	+0.36t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	7.5t/a	0	7.5t/a	+7.5t/a
一般工业 固体废物	废边角料	0	0	0	30.80t/a	0	30.80t/a	+30.80t/a
	布袋除尘灰	0	0	0	20.55t/a	0	20.55t/a	+20.55t/a
	废焊渣	0	0	0	4.571t/a	0	4.571t/a	+4.571t/a
	废离子交换树脂	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废沸石	0	0	0	0.2t/5t	0	0.2t/5t	+0.2t/5t
	废催化剂	0	0	0	0.1t/3a	0	0.1t/3a	+0.1t/3a
危险废物	废漆渣废漆桶	0	0	0	0.455t/a	0	0.455t/a	+0.455t/a
	废润滑油	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废过滤棉	0	0	0	0.912t/a	0	0.912t/a	+0.912t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

