

建设项目生态环境影响 报告表

(污染影响类)

项目名称：乌鲁木齐市年产 7500 吨玄武岩连续纤维项目

建设单位（盖章）：铁建兴材（新疆）新材料科技有限公
司

编制日期：2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乌鲁木齐市年产 7500 吨玄武岩连续纤维项目		
项目代码	2605-650107-04-03-449145		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	乌鲁木齐市达坂城区新型建筑产业园		
地理坐标	**		
国民经济行业类别	C3061 玻璃纤维及制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306
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）	乌鲁木齐市达坂城区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2606011568650107000019
总投资（万元）	30962.1	环保投资（万元）	460.5
环保投资占比（%）	1.49	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	79213.59（134.252 亩）
专项评价设置情况	对照《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“表 1 专项评价设置原则表”，本项目土壤、声环境不开展专项评价，大气、地表水、环境风险、生态、海洋是否开展专项评价情况见下表 1-1。		
	表 1-1 专项评价设置表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目	项目营运期废气污染 物主要为非甲烷总烃、颗粒物，不属于上述有毒有害污染物；
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的	本项目生产废水、生活污水经收集后排入厂区污水站处理，处理后的污水进入园区污水	不设置

		污水集中处理厂	厂；不涉及废水直排；	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目	本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量未超过其临界量；	不设置
	生态	取水口 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目供水由园区供水工程统一由园区供水，不单独设取水口；	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不属于海洋工程项目，无需开展海洋专项评价	不设置
规划情况	规划名称：《乌鲁木齐市达坂城区新型建筑产业园及建筑新材料产业园控制性详细规划》； 审批机关：达坂城区人民政府； 审批文件名称、文号和时间：《关于设立达坂城区新型建筑产业园和建筑新材料产业园的批复》（达政发〔2018〕99号），2018年12月15日。			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《乌鲁木齐市达坂城区新型建筑产业园及建筑新材料产业园控制性详细规划环境影响报告书》（南京国环科技股份有限公司，2019年1月）； 审查机关：乌鲁木齐市生态环境局； 审批文件名称、文号和时间：关于《乌鲁木齐市达坂城区新型建筑产业园及建筑新材料产业园控制性详细规划环境影响报告书》的审查意见（乌环评函〔2019〕15号），2019年1月30日。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	与《乌鲁木齐市达坂城区新型建筑产业园及建筑材料产业园控制性详细规划》的符合性分析 1.1 区位与规划范围 达坂城区新型建筑产业园及建筑新材料产业园位于达坂城区乌拉泊街道区域兰新高铁北侧，距离中心城区约20公里，距离达坂城区约60公里，紧邻兰新铁路、吐乌大高速公路、312国道、东绕城，三葛庄货运站，交通便捷，辐射面广，具备发展装配式建筑产业便利的交通运输条件。			

	园区规划四至范围为：北至中心城区至达坂城区规划快速通道，东至现状750千伏电力线保护廊道西侧界线，南至现状乌拉泊水源地二级保护范围界线，西至达坂城区行政界线，规划范围用地总面积约1026.36公顷。 1.2 规划目标 坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，建成以新型建材与建筑部品的制造加工为基础，集建材行业大数据服务、装配式建筑制造、新型建材研发、建材物流集疏运、营销贸易、产业培训等全产业链功能于一体，立足达坂城区、乌鲁木齐，辐射全疆的新型建筑综合产业园。 1.3 发展定位 树立绿色发展理念，引领乌鲁木齐装配式建筑产业发展，示范我市传统工业园区向现代智造园区、生态园区、产城融合的现代工业园区转变的发展模式，建设国家级装配式建筑产业示范基地、自治区建材行业大数据服务中心、乌鲁木齐新型建筑产业培训基地、乌鲁木齐生态工业园区典范。 1.4 产业体系 应对国家、自治区及我市建材行业转型升级、绿色智能的发展趋势，立足培育新的经济增长点，紧紧围绕建设装配式建筑产业示范基地，着力推进产业集群化发展，着力强化园区智能化信息化管理，在园区内构建“核心-支柱-配套”三级产业体系：核心产业包括标准建材部品及装备制造和新型建材研发生产，支柱产业为装配式建筑部件生产、装配式建筑装备制造、建筑新材料生产研发、BIM平台构建，配套产业为现代建材物流、检验检测咨询等生产性服务业、装配式建筑人才培养、工业旅游等产业。 1.5 功能布局 顺应自然、随形就势，同时结合园区的产业定位、产业体系
--	---

	及各产业的特点，确定园区形成五类功能分区，包括新型建筑产业区、建筑新材料产业区、产业孵化区、综合配套区和生态涵养区。 1.6 城市设计 规划塑造宜产宜居的空间布局及基于全产业链的产业格局。规划充分利用优质生态基底，在现状沟谷基础上构建道路绿化系统，分别在生活区及产业区的主要道路上建设疏水明渠，并在产业区最低点、科研区、生活区的公共空间局部拓展成为小型景观水面，贯通南北，串联东西，形成宜产宜居的现代园区。在研究核心产业及相关配套产业发展逻辑的基础上构建设计、生产、运输的产业格局，门户入口处主要以设计研发、贸易展示、管理等功能为主，中部与北部主要以装配式建筑产业及建筑新材料产业的生产功能为主，东南侧主要以产品运输、专业仓储功能为主。 《规划》提出园区产业定位：规划确定本园区的总体定位为智慧建材园·生态制造城，即以新型建材与建筑部品的制造加工为基础，集建材行业大数据服务、装配式建筑制造、新型建材研发、建材物流集疏运、营销贸易、产业培训等全产业链功能于一体，立足达坂城区、乌鲁木齐，辐射全疆的新型建筑综合产业园。 园区功能分区：乌鲁木齐市达坂城区新型建筑产业园及建筑新材料产业园控制性详细规划分为 2 个工业园区，分别为新型建筑产业园和建筑新材料产业园。新型建筑产业园和建筑新材料产业园工业用地部分单独分区，产业孵化及综合配套部分共用。 用地布局规划：规划区用地总面积 1026.36hm²，其中建设用地 790.47hm²（城市建设用地面积 781.72hm²，公路用地 8.75hm²），非建设用地面积 235.89hm²。 规划园区部分公用设施设置在规划园区范围外，规划范围外飞地设施用地总面积 6.63hm²，为规划净水厂、规划污水处理厂和规划的加油加气站。
--	---

本项目为乌鲁木齐市年产 7500 吨玄武岩连续纤维项目，行业类别为玻璃纤维及制品制造，下游产品应用场景涵盖铁路、公路、市政、水利、新能源等基建领域，符合园区提出的新型建材研发的产业定位；本项目位于乌鲁木齐市达坂城区新型建筑产业园，符合园区规划功能布局。本项目用地为三类工业用地，通过出让方式取得土地，符合用地布局规划。本项目已取得建设用地规划许可证，见附件。

总体来说，本项目的建设符合《乌鲁木齐市达坂城区新型建筑产业园及建筑材料产业园控制性详细规划》要求。

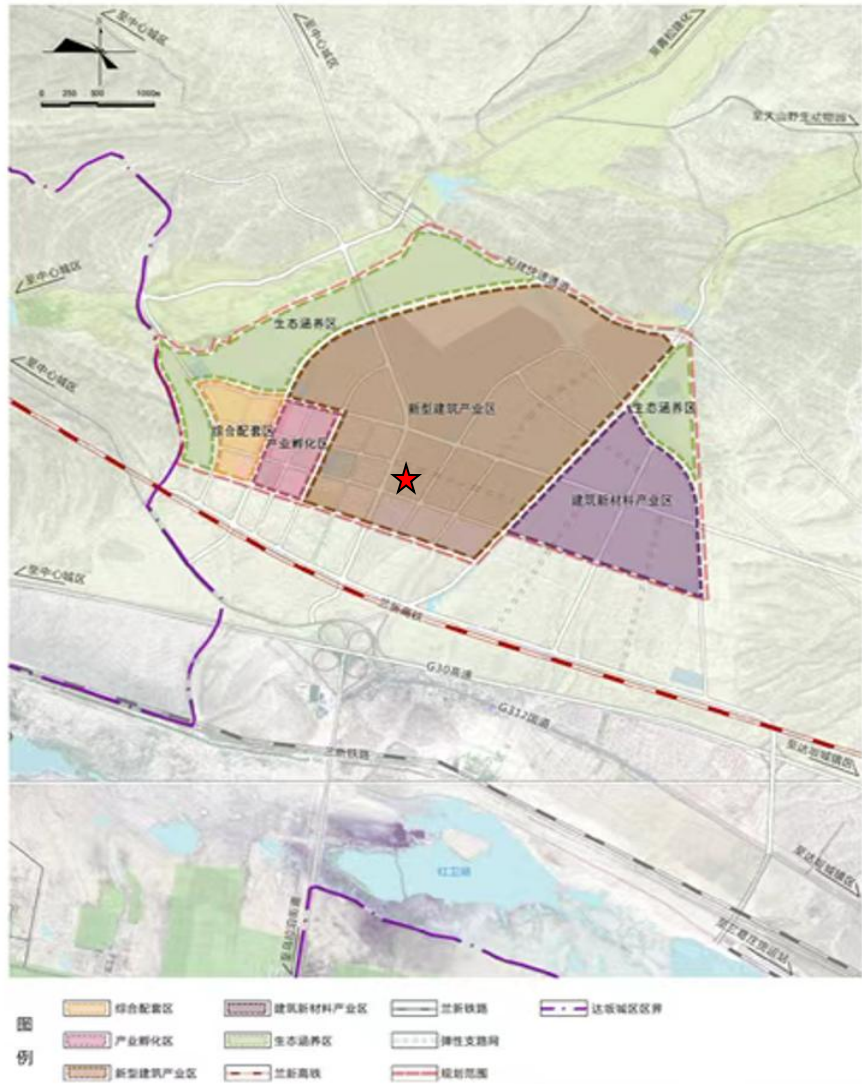
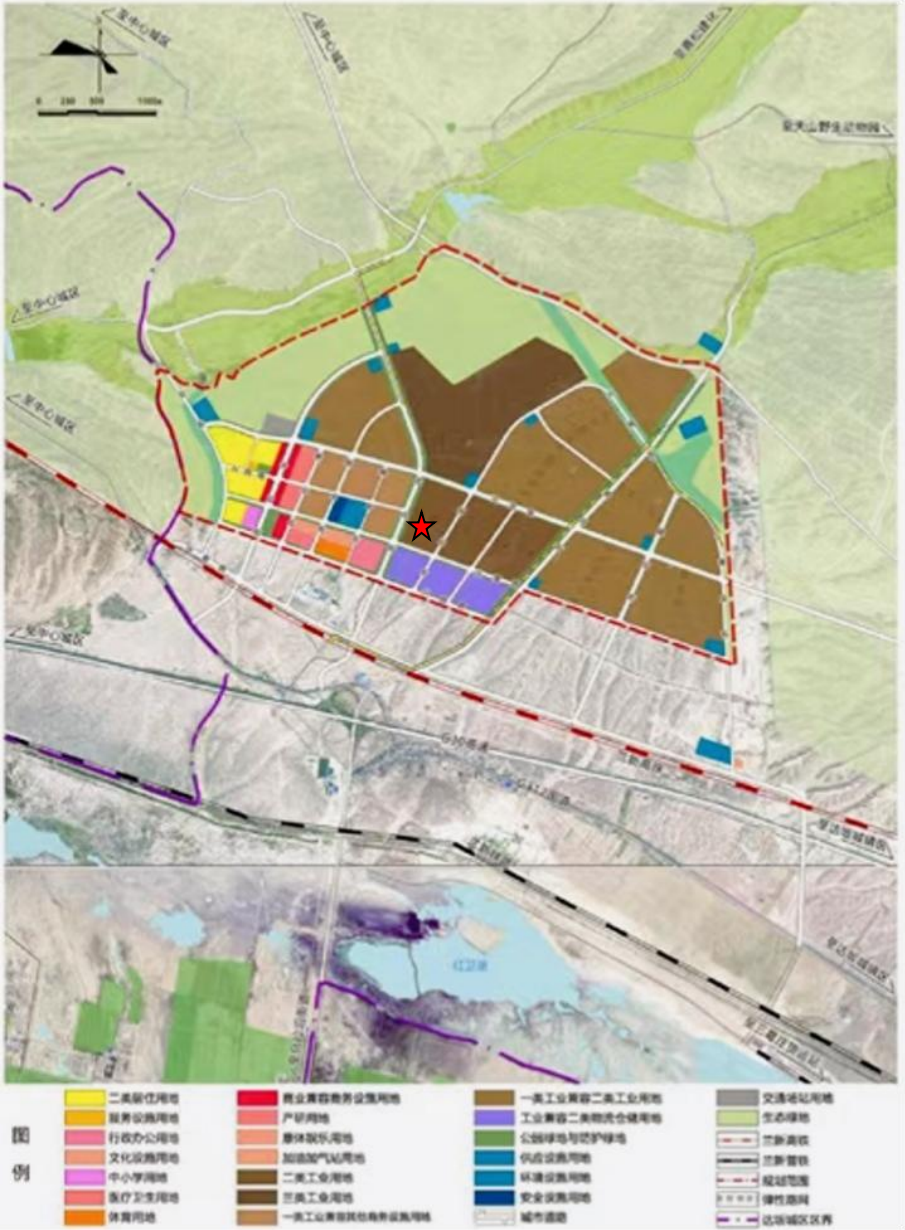


图 1-1 项目位于乌鲁木齐市达坂城区新型建筑产业园及建筑材料产业园控制性详细规划功能分区位置关系

	 图 1-2 项目位于乌鲁木齐市达坂城区新型建筑产业园及建筑材料产业园控制性详细规划用地布局位置关系
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目“第一类 析 鼓励类”--“十二、建材”--“5、玄武岩纤维池窑拉丝技术”。另本项目不属于国家明令禁止的“十五小”、“新五小”企业以及工艺落后、产品滞销、污染严重项目，不属于单位产品耗水量大、水的循环使用率及重复使用率过低的企业。 项目已于 2026 年 6 月 1 日于乌鲁木齐市达坂城区发展和改革

委员会备案，备案证号为：2606011568650107000019，符合当地发展规划。 综合以上分析，项目的建设符合国家产业政策要求。 2、与“关于印发《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的通知”（新环环评发〔2024〕157号）符合性分析 本项目与“关于印发《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的通知”（新环环评发〔2024〕157号）符合性分析见表 1-2。 表 1-2 与“关于印发《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的通知”（新环环评发〔2024〕157号）符合性				
管控维度		管控要求	本项目情况	符合性
A1 空间 布局 约束	A1.1 禁 止 开 发 建 设 的 活 动	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类事项	本项目不属于限制和淘汰类，属于鼓励类；本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类事项	符合
		禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目	本项目不属于不符合国家和自治区环境保护标准的项目	符合
		禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区	本项目不涉及	符合
		禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发	本 项 目 不 涉 及 煤 炭、石油、天然气的开发	符合
		禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为： （一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源； （二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土； （三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾	本项目不涉及湿地	符合

		倒、堆放丢弃、遗撒固体废物； （四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为； （五）其他破坏湿地及其生态功能的行为		
		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	本项目已开展节能评估工作，项目涉及建设内容不属于高能（水）耗，项目污染物排放能满足相关污染物排放标准	符合
		①坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。②重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定“一厂一策”应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深入开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。	本项目不属于高耗能高排放低水平项目。本项目不属于重点行业。	符合
		严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展。	本项目不涉及危险化学品，不属于化工项目	符合
		严禁新建自治区《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。严格执行生态保护红线、永久基本农田管控要求，禁止新（改、扩）建化工项目违规占用生态保护红线和永久基本农田。在塔里木河、伊犁河、额尔齐斯河干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除提升安全、环保、节	本项目不属于危险化学品化工项目	符合

			能、智能化、产品质量水平的技术改造项目外，严格禁止新建、扩建化工项目，不得布局新的化工园区（含化工集中区）		
			推动涉重金属产业集中优化发展，禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并依法开展规划环境影响评价的产业园区	本项目不涉及重金属	符合
			国务院有关部门和青藏高原县级以上地方人民政府应当建立健全青藏高原雪山冰川冻土保护制度，加强对雪山冰川冻土的监测预警和系统保护。青藏高原省级人民政府应当将大型冰帽冰川、小规模冰川群等划入生态保护红线，对重要雪山冰川实施封禁保护，采取有效措施，严格控制人为扰动。青藏高原省级人民政府应当划定冻土区保护范围，加强对多年冻土区和中深季节冻土区的保护，严格控制多年冻土区资源开发，严格审批多年冻土区城镇规划和交通、管线、输变电等重大工程项目。青藏高原省级人民政府应当开展雪山冰川冻土与周边生态系统的协同保护，维持有利于雪山冰川冻土保护的自然生态环境	本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市达坂城区产业园一期，不涉及高原雪山冰川冻土等	符合
		A1.2 限制 开发 建设 的 活 动	严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水、高污染行业发展	本项目不属于高耗水、高污染行业	符合
			建设项目用地原则上不得占用永久基本农田，确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿	本项目占地为三类工业用地，不占用永久基本农田	符合
			以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，严格建设用地准入管理和风险管控，未依法完成土壤污染状况调	本项目占地为三类工业用地	符合

			查或风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目		
			严格控制建设项目占用湿地。因国家和自治区重点建设工程、基础设施建设，以及重点公益性项目建设，确需占用湿地的，应当按照有关法律、法规规定的权限和程序办理批准手续	本项目不占用湿地，占地为工业用地	符合
			严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地有序退出，矿权依法依规退出	本项目占地均为工业用地，不涉及自然保护地	符合
		A1.3 符合 空 间 局 求 活 动 退 出 要 求	任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁	本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市达坂城区产业园一期，项目不属于重化工、涉重金属等工业污染项目，项目区及周围无水源涵养区、饮用水水源保护区和河流、湖泊、水库	符合
			对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制和淘汰类，属于鼓励类，符合国家产业政策要求	符合
			根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，配合有关部门依法淘汰烧结一鼓风炉炼铅工艺炼铅等涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制和淘汰类，属于鼓励类，符合国家产业政策要求	符合
			城市建成区、重点流域内已建成投产化工企业和危险化学品生产企业应加快退城入园，搬入化工园区前企业不应实施改扩建工程扩大生产规模	本项目位于新疆维吾尔自治区新疆乌鲁木齐市达坂城区产业园一期，本项目不属于化工企业和危险化学品生产企业	符合

		A1.4 其 它 布 局 要求	一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求,符合区域或产业规划环评要求	项目符合国家产业政策,符合国土空间规划要求,符合生态分区管控要求	符合
			新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区	本项目位于新疆维吾尔自治区新疆乌鲁木齐市达坂城区产业园一期,项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃行业	符合
			危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入国家及自治区各级人民政府正式批准设立,规划环评通过审查,规划通过审批且环保基础设施完善的工业园区,并符合国土空间规划、产业发展规划和生态红线管控要求	本项目不涉及危险化学品生产	符合
	A.2 污 染 物 排 放 管 控	A2.1 污 染 物 减 / 替 代 要 求	新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。	本项目符合“三线一单”、产业政策、规划环评等要求	符合
			以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点,安全高效推进挥发性有机物综合治理,实施原辅材料和产品源头替代工程。	本项目不涉及石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业	符合
			促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制,实现减污降碳协同效应。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究,减少温室气体和污染物排放。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理,协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接,促进大气污染防治协同增效。	本项目废气采取了相应的污染防治措施	符合

			严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物VOCs防治。严格有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等行业项目的土壤、地下水污染防治措施要求。推进工业园区和企业集群建设涉VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心，活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现VOCs集中高效处理	本项目制定了VOCs处置措施，满足达标排放要求	符合
			推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效	本项目废气采取了相应的污染防治措施	符合
		A2.2 污 染 控 制 措 施 要 求	实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统	本项目为玄武岩纤维制造，不属于钢铁、水泥、焦化行业，不属于玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业，不属于铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业	符合
			强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。	本项目不涉及水泥行业错峰生产，推进散煤整治、挥发	符合

			实施水泥行业错峰生产,推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输(大宗货物“公转铁”)、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工,持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出	性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输(大宗货物“公转铁”)、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目	
			强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量(水量)确定工作,强化生态用水保障	本项目不涉及用水定额,用水由当地供水管网供给	符合
			持续推进伊犁河、额尔齐斯河、额敏河、玛纳斯河、乌伦古湖、博斯腾湖等流域生态治理,加强生态修复。推动重点行业、重点企业绿色发展,严格落实水污染物排放标准。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治理和清洁化改造	本项目不涉及	符合
			推进地表水与地下水协同防治。以傍河型地下水饮用水水源为重点,防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展,严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治理和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造,加强工业园区污水集中处理设施运行管理,加快再生水回用设施建设,提升园区水资源循环利用水平。	本项目废水经收集处理后排入园区市政管网,严格落实排污许可制度	符合
			强化重点区域地下水环境风险管控,对化学品生产企业、工业聚集区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域,逐步开展地下水环境状况调查评估,加强风险管控。	/	符合

			严控土壤重金属污染，加强油（气）田开发土壤污染防治，以历史遗留工业企业污染场地为重点，开展土壤污染风险管控与修复工程。	本项目不涉及重金属	符合
			加强种植业污染防治。深入推进化肥农药减量增效，全面推广测土配方施肥，引导推动有机肥、绿肥替代化肥，集成推广化肥减量增效技术模式，加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动，健全农田废旧地膜回收利用体系，提高废旧地膜回收率。推进农作物秸秆综合利用，不断完善秸秆收储运用体系，形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局。	本项目不涉及	符合
		A3 环境 风险 防控	A3.1 人 居 环 境 要 求	建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预报预警应急机制和会商联动机制。“乌-昌-石”区域内可能影响相邻行政区域大气环境的项目，兵地间、城市间必须相互征求意见	符合
				对跨境河流、涉及县级及以上集中式饮用水水源地的河流、其他重要环境敏感目标的河流，建立健全流域上下游突发水污染事件联防联控机制，建立流域环境应急基础信息动态更新长效机制，绘制全流域“一河一策一图”。建立健全跨部门、跨区域的环境应急协调联动处置机制，强化流域上下游、兵地各部门协调，实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享，形成“政府引导、多元联动、社会参与、专业救援”的环境应急处置机制，持续开展应急综合演练，实现从被动应对到主动防控的重大转变。加强流域突发水环境事件应急能力建设，提升应急响应水平，加强监测预警、拦污控污、信息通报、协同处置、基础保障等工作，防范重大生态环境风险，坚决守住生态环境安全底线	符合
				强化重污染天气监测预报预警能力，建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预警应急机制和会商联动机制，加强轻、中度	符合
				本次评价要求项目应急预案与当地衔接	符合

			污染天气管控		
		A3.2 联防联控 要求	提升饮用水安全保障水平。以县级及以上集中式饮用水水源地为重点，推进饮用水水源保护区规范化建设，统筹推进备用水源或应急水源建设。单一水源供水的重点城市于 2025 年底前基本完成备用水源或应急水源建设，有条件的地区开展兵地互为备用水源建设。梯次推进农村集中式饮用水水源保护区划定，到 2025 年，完成乡镇级集中式饮用水水源保护区划定与勘界立标。开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口，实施从水源到水龙头全过程监管。强化饮用水水源保护区环境应急管理，完善重大突发环境事件的物资和技术储备。针对汇水区、补给区存在兵地跨界的，建立统一的饮用水水源应急和执法机制，共享应急物资。	本项目用水由当地供水管网供给	符合
			依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控。因地制宜制定实施安全利用方案，鼓励采取种植结构调整等措施，确保受污染耕地全部实现安全利用。	本项目不涉及	符合
			加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立	本项目不涉及新污染物	符合

			土壤污染隐患排查制度,防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。		
			加强环境风险预警防控。加强涉危险废物企业、涉重金属企业、化工园区、集中式饮用水水源地及重点流域环境风险调查评估,实施分类分级风险管控,协同推进重点区域、流域生态环境污染综合防治、风险防控与生态修复。	本次评价要求企业编制突发环境事件应急预案	符合
			强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案,完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统,结合新疆各地特征污染物的特性,加强应急物资储备及应急物资信息化建设,掌握社会应急物资储备动态信息,妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置,定期开展应急演练,增强实战能力。	本次评价要求企业编制突发环境事件应急预案,加强应急监测装备配置,定期开展应急演练,增强实战能力	符合
			强化兵地联防联控联治,落实兵地统一规划、统一政策、统一标准、统一要求、统一推进的防治管理措施,完善重大项目环境影响评价区域会商、重污染天气兵地联合应急联动机制。建立兵地生态环境联合执法和联合监测长效机制。	本项目符合国土空间规划要求,符合国家产业政策	符合
	A.4 资源 利用 要求	A4.1 水 资 源	自治区用水总量 2025 年、2030 年控制在国家下达的指标内	/	/
			加大城镇污水再生利用工程建设力度,推进区域再生水循环利用,到 2025 年,城市生活污水再生利用率力争达到 60%	/	/
			加强农村水利基础设施建设,推进农村供水保障工程,农村自来水普及率、集中供水率分别达到 99.3%、99.7%	/	/
			地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源,应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主	本项目依托当地供水管网	符合
		A4.2 土 地 资源	土地资源上线指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内	本项目占地为工业用地	符合

		A4.3 能 源 利 用	单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标	/	/
			到 2025 年，自治区万元国内生产总值能耗比 2020 年下降 14.5%	/	/
			到 2025 年，非化石能源占一次能源消费比重达 18%以上	/	/
			鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤	/	符合
			以碳达峰碳中和工作为引领，着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造，钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗	/	/
		A4.4 禁 燃 区 要 求	深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型，加强能耗“双控”管理，优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治	/	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	/	符合
		A4.5 资 源 综 合 利 用	加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类，加快建设县（市）生活垃圾处理设施，到 2025 年，全疆城市生活垃圾无害化处理率达到 99%以上	本项目生活垃圾收集后交由环卫部门清运处置；磨粉收集的粉尘、废玄武岩纤维丝回用于生产，废包装材料交由废品回收站回收；废润滑油、废油桶、废活性炭、实验室废试剂集中收集后暂存于危险废物贮存点，定期委托有危险废物处置资质的单位清运处置，各类固体废物得到妥善处置	符合
			推动工业固废按元素价值综合开发利用，加快推进尾矿	环评要求本项目一般固废优先综合利用	符合

			(共伴生矿)、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工废渣等工业固废在有色组分提取、建材生产、市政设施建设、井下充填、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。着力提升工业固废在生产纤维材料、微晶玻璃、超细化填料、低碳水泥、固废基高性能混凝土、预制件、节能型建筑材料等领域的高值化利用水平	用	
			结合工业领域减污降碳要求,加快探索钢铁、有色、化工、建材等重点行业工业固体废物减量化路径,全面推行清洁生产。全面推进绿色矿山、“无废”矿区建设,推广尾矿等大宗工业固体废物环境友好型井下充填回填,减少尾矿库贮存量。推动大宗工业固体废物在提取有色组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。	本项目不属于钢铁、有色、化工、建材等重点行业	符合
			发展生态种植、生态养殖,建立农业循环经济发展模式,促进农业固体废物综合利用。鼓励和引导农民采用增施有机肥秸秆还田、种植绿肥等技术,持续减少化肥农药使用比例。加大畜禽粪污和秸秆资源化利用先进技术和新型市场模式的集成推广,推动形成长效运行机制。	本项目不涉及种植、养殖等行业	符合

3、与《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果（2023）》符合性分析

根据《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果（2023）》，本项目所在区域位于乌鲁木齐市达坂城区建筑产业园重点管控单元，环境管控管理编码为 ZH65010720007，项目与生态环境准入清单的符合性见表 1-3，乌鲁木齐市生态环境分区管控单元图见图 1-3。

表 1-3 与《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果（2023）》符合性

序号	管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
1	空间布局约束	(1) 园区产业定位以新型建材与建筑部品的制造加工为基础，集建材行业大数据服务、装配式建	本项目为乌鲁木齐市年产 7500 吨玄武岩连续纤	符合

			筑制造、新型建材研发、建材物流集疏运、营销贸易、产业培训等全产业链功能于一体。禁止引入火电、石化、化工、冶金、钢铁等高耗能行业产能。 (2) 园区现有企业天山水泥维持现状发展规模(1*5000t/d)不得突破, 严禁协同处置污泥、生活垃圾。 (3) 构建绿色制造体系。积极推行生态设计, 优化清洁生产工艺流程, 建设绿色建材工厂, 实现厂房集约化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化; 支持建设以绿色建材为特色的绿色产业园区, 充分发挥区内新型建材、石材等特色园区和出口加工集聚区产业聚集效应和骨干企业示范带动作用, 吸引下游加工和关联配套企业, 推进工业园区产业耦合, 循环发展。	维项目, 符合产业政策; 积极推行生态设计, 优化清洁生产工艺流程, 本项目计划选择燃气+电辅助助熔作为燃料池窑技术(纯氧燃烧); 项目已于2026年6月1日于乌鲁木齐市达坂城区发展和改革委员会备案, 备案证号为: 2606011568650107000019, 并就项目是否属于“两高”项目与乌鲁木齐市发改委去函(附件7); 项目已开展节能评估工作。 根据自治区“两高”项目管控名录, 本项目涉及行业类别管控具体类型为“玻璃纤维, 玻璃纤维熔炉”, 本项目属于玄武岩纤维制造, 设置玄武岩纤维熔炉, 与管控类型不同。	
	2	污 染 物 排 放 管 控	(1) 生活垃圾集中收集后运往后沟生活垃圾填埋场卫生填埋。 (2) 收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人, 必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施; 不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 (3) 规划园区“宜气则气, 宜电则电”, 区内新建工业项目不得新建燃煤锅炉。 (4) 严格执行园区再生水利用规划, 确保园区废水实现“零排放”。	本项目生活垃圾委托当地环卫部门定期处置; 一般工业固废优先综合利用; 危险废物委托资质单位处理; 项目不建设燃煤锅炉;	符合
	3	环 境 风 险	园区设立环境风险应急管理指挥机构, 编制园区风险应急预案,	环评要求, 本项目需编制企业层	符合

		防控	并按照预案要求严格落实。	面突发环境事件应急预案，并与园区层面预案联动；	
	4	资源利用效率	(1) 提高水资源利用率。全面落实最严格的水资源管理制度。控制用水总量，提高工业用水重复利用率。 (2) 严格实施取水许可制度，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理，新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平，节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。 (3) 加大先进节能环保技术、工艺和装备的应用推广力度，加快建材企业绿色改造升级，完善节能减排标准、标识等评价体系，积极推行低碳化、循环化和集约化，强化建材产品全生命周期绿色管理，发展符合绿色建筑需要的绿色建材产品，全面提升建材工业能效水平和清洁生产水平。 (4) 加强建材企业与电力、煤炭、钢铁、化工等相关行业产业链关联企业、园区建立链接共生、原料能源梯级利用的资源共享机制，进一步提高大宗固废的综合利用量。	本项目为乌鲁木齐市年产 7500 吨玄武岩连续纤维项目，用水来自当地供水管网，不涉及新取水；	符合
综上，项目的建设符合乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果（2023）中要求。 图 1-3 项目与乌鲁木齐市环境管控单元分类图位置关系 图 1-4 项目与所在环境管控单元位置关系					

	4、项目与《乌鲁木齐市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》符合性分析 《纲要》中提出：推动发展高性能纤维产业。加快玄武岩矿产资源开发，推动玄武岩复合管道、短纤制造，深挖玄武岩产品应用场景，加快构建“玄武岩矿石—纤维—制品”全产业链。引进碳纤维复合材料、拉挤板等生产企业，推动高性能纤维在风机叶片、压力容器、体育用品、建筑型材等领域应用，促进碳纤维产业高质量发展。 本项目为乌鲁木齐市年产 7500 吨玄武岩连续纤维项目，主要是选择气电结合池窑技术（纯氧燃烧），生产玄武岩纤维，符合《纲要》提出的产业导向要求。 5、项目与《新疆维吾尔自治区“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 《新疆维吾尔自治区“十四五”生态环境保护规划》中提出：建设清洁低碳能源体系，严格控制煤炭消费。加强能耗“双控”管理，合理控制能源消费增量，优化能源消费结构，对“乌—昌—石”“奎—独—乌”等重点区域实施新建用煤项目等量或减量替代。合理控制煤电装机规模，有序淘汰煤电落后产能，推进燃煤电厂灵活性和供热改造。按照宜电则电、宜气则气的原则，继续推进“电气化新疆”建设，实施清洁能源行动计划，加快城乡结合部、农村民用和农业生产散烧煤的清洁能源替代，加大可再生能源消纳力度。稳步推进“煤改电”工程，拓展多种清洁供暖方式，提高清洁能源利用水平，暂不能通过清洁供暖替代散煤的地区，严禁使用劣质煤，可利用“洁净煤+节能环保炉具”替代散烧煤，或鼓励在小城镇和农村地区用户使用太阳能供暖系统。 推进扬尘精细化管控。全面推行绿色施工，城市建成区建筑工地扬尘防控标准化管理全覆盖；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，渣土车实施硬覆盖；推进低尘机械化作业水平，控制道路扬尘污染；强化非道路移动源综合治理；充分运用新型、高效的
--	---

防尘、降尘、除尘技术，加强矿山粉尘治理。 加强环境噪声污染防控。加强噪声污染源监管，继续强化和深入推进交通运输噪声、建筑施工噪声、社会生活噪声、工业企业、机场周边噪声污染防治，推进工业企业噪声纳入排污许可管理。优化重点区域声环境质量监测点位，加强城市环境噪声、道路交通噪声、功能区噪声例行监测与评价，推动功能区声环境质量自动监测，强化声环境功能区管理，适时调整完善声环境功能区。继续强化噪声信访处置，畅通噪声污染投诉渠道，完善生态环境与相关部门的噪声污染投诉信息共享处理机制。 根据以上要求，结合本项目以及本次评价提出的措施分析，本项目施工期采取洒水降尘等措施，运营期采取选择低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施进行降噪，符合《新疆维吾尔自治区“十四五”生态环境保护规划》中相关要求。 6、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析如下： 表 1-4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性			
序号	方案要求	本项目情况	符合性
1	大力推进源头替代。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。	本项目拉丝后的纤维立即进入浸润剂涂油轮，涂覆定制化浸润剂，浸润剂采用低 VOCs 含量的原料。	符合
2	全面加强无组织排放控制。重点对含	本项目建成后加强	符合

		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，削减 VOCs 无组织排放。	无组织排放控制，浸润工序在密闭车间进行，产生的 VOCs 进行了收集和处理。	
3		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、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 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。采用一次性活性炭吸附技术的，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。	本项目拉丝后的纤维立即进入浸润剂涂油轮，涂覆定制化浸润剂，浸润剂采用低 VOCs 含量的原料，浸润过程会产生 VOCs，项目采用二级活性炭吸附+25m 排气筒处理，满足要求。	符合

7、与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）

符合性分析

《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）提出“优化产业结构，促进产业产品绿色升级。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单”。“优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展。大力发展新能源和清洁能源。严格合理控制煤炭消费总量。实施工业炉窑清洁能源

	替代，有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。持续推进北方地区清洁取暖，因地制宜成片推进北方地区清洁取暖，确保群众温暖过冬”。 项目情况：根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于鼓励类，项目的建设符合国家产业政策要求。本项目冬季供暖采用自建燃气锅炉的方式，符合文件要求。 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》（新政发〔2014〕35 号）符合性分析 《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》（新政发〔2014〕35 号）中提出“加大城市扬尘综合整治力度。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工。各类建筑施工、道路施工、市政工程等工地和构筑物拆除场地周边应全封闭设置围挡墙、湿法作业，严禁敞开式作业。施工现场道路应进行地面硬化，禁止现场搅拌混凝土、砂浆。渣土运输车辆采取密闭措施，逐步安装卫星定位系统。煤堆、料堆、渣堆实现封闭存储。推行道路机械化清扫等低尘作业方式”。“调整产业布局。按照主体功能区规划要求，合理确定重点产业发展布局、结构和规模。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。加强对各类产业发展规划的环境影响评价”。 本项目施工期采取设置围挡墙、湿法作业，严禁敞开式作业。本项目原料库采取全封闭及地面硬化、喷雾等措施降低堆场扬尘；项目装卸工序在全封闭式原料库内，通过控制车辆装卸高度，篷布覆盖降低运输扬尘。根据现场勘查，项目未开工建设，已开展环境影响评价工作，符合文件要求。 9、与《乌鲁木齐市达坂城区国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析
--	---

《规划》在第五章第三节产业空间布局中提出：严格落实全市“三线一单”的生态环境准入清单，持续推动产业结构优化调整。加快油气、风光、矿产以及特色农牧等优势资源潜力释放和转化，以重大项目和重点园区建设为引领，重点攻坚油气生产利用、新能源、绿色矿业及加工等实体产业，大力发展绿色食品加工等轻工业，加快产业聚链成群，带动经济发展实现整体跃升。

在绿色矿业及加工产业层面提出，在祁家沟、柳树沟、白杨沟等地推进石灰岩、玄武岩等建材类矿产资源开发利用，依托现代工业产业园布局玄武岩新材料等下游产业环节。

本项目为年产 7500 吨玄武岩连续纤维项目，项目选址位于乌鲁木齐市达坂城区新型建筑产业园，项目建设符合《规划》提出的“在祁家沟、柳树沟、白杨沟等地推进石灰岩、玄武岩等建材类矿产资源开发利用”要求。总体来看，本项目建设符合《乌鲁木齐市达坂城区国土空间总体规划（2021-2035 年）》总体要求。

10、与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）的符合性分析

根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017），本项目块状物料堆场属于II类堆场，玄武岩（进厂粒径在5cm）块状物料设置原料库密闭贮存，符合《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）中相关要求。

11、与《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）无组织废气管控要求符合性分析

表 1-5《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）无组织废气管控要求符合性分析

序号	方案要求	本项目情况	符合性
1	5.2.1 粉状物料储存于封闭料场（料仓、储库）中。煤炭、碎玻璃等其他物料储存于封闭料场（料仓、储库），或半封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少三面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋（雾）	本项目块状、粒状玄武岩存储在密闭原料库内。均化工序在封闭的均化库中进行。	符合

		等抑尘措施。硅质原料的均化应在封闭的均化库中进行。		
2	5.2.2	粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭或采取覆盖等抑尘措施。	粉状物料厂内转移输送均采用气力、密闭管道输送。	符合
3	5.2.3	粉状物料卸料口应密闭或设置集气罩，并配备除尘设施。其他物料装卸点应设置集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。	采取气力输送，筒仓自带除尘器处理储存过程产生的粉尘。	符合
4	5.2.4	配料工序应在封闭空间操作，并收集废气至除尘设施；不能封闭的，产生粉尘的设备和产尘点应设置集气罩，并配备除尘设施。配料车间外不应有可见粉尘外逸。	本项目采取自动化配料，采取全流程密闭型式设备。	符合
5	5.2.5	厂区道路应硬化，并采取清扫、洒水等措施保持清洁。未硬化的厂区地面应采取绿化等措施。	本项目设计应硬化尽硬化，道路硬化115519m ² 、厂区绿化2000m ² 。	符合
6	5.2.6	氨的装卸、贮存、输送、制备等过程应密闭，并采取氨气泄漏检测措施	本项目尿素溶液制备过程采取密闭输送，制备车间设置有毒可燃气体检测仪，巡检人员配备移动有毒可燃气体检测仪	符合
7	5.3.1.1	涂料、胶粘剂、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂、浸润剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目浸润剂桶装密闭储存，配置后的溶液密闭输送。	符合
8	5.3.1.2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 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。VOCs 物料转移和输送时应采用密闭管道或密闭容器、包装袋。	本项目浸润剂配置位于车间内，物料转移和输送时采用密闭管道。	符合
9	5.3.2.1	涉 VOCs 物料工序（玻璃工业调胶、施胶工序，玻璃制品制造调漆、喷漆、烘干、烤花工序，制镜淋漆、烘干工序，玻璃纤维浸润剂配制、拉丝工序等）应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。	本项目烘干等工序采用密闭设备，废气收集后采用二级活性炭处理。	符合
12、与《关于印发<新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》的符合性分析				

表 1-6 《关于印发<新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》的符合性分析			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	严格建设项目准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。 加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目位于乌鲁木齐市达坂城区新型建筑产业园内，不属于平板玻璃行业，炉窑采用天然气作为燃料，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目“第一类 析 鼓励类”--“十二、建材”--“5、玄武岩纤维池窑拉丝技术”。另本项目不属于国家明令禁止的“十五小”、“新五小”企业以及工艺落后、产品滞销、污染严重项目，不属于单位产品耗水量大、水的循环使用率及重复使用率过低的企业。	符合
2	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。 加大煤气发生炉淘汰力度。2020 年 6 月底前，重点区域淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，但具备多家企业集中统一建设使用煤制气中心条件的，应建设统一的清洁煤制气中心。 加快淘汰燃煤工业炉窑。2020 年 6 月底前，重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。	本项目炉窑采用天然气作为燃料	符合
3	推进工业炉窑全面达标排放。已有行	本项目炉窑配套干	符合

		业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造、日用玻璃、玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。	式脱硫，SCR 脱硝及袋式除尘等高效设施，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放满足大气污染物特别排放限值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。	
	4	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	本项目采取全封闭工业炉窑，相关物料储存、输送等均采取密闭形式，粉状物料密闭储存，采用气力输送。粒状、块状物料（原料）入仓。物料输送过程中产尘点收集后经袋式除尘器处理。	符合
13、与《关于推动新疆新能源有效投资和提升新能源利用率的若干措施》新发改能源（2026）593 号的符合性分析 文件要求：精准产业招商扩大用电负荷，聚焦绿色算力、电解铝、化成箔、人造金刚石、玄武岩纤维等重点领域，编制自治区高载能低排放重点产业客商目录。同时，文件鼓励新能源企业				

	主动与高载能企业加强合作，吸引更多新兴产业、高载能产业与新能源协同布局、集群发展，加速形成“以新促新”产业新生态。 本项目属于玄武岩纤维制造，属于文件中提及高载能低排放重点产业，且项目绿电承诺消纳达 70%，因此本项目属于自治区鼓励发展产业。 14、选址合理性分析 本项目选址位于乌鲁木齐市达坂城区新型建筑产业园。该园区控制性详细规划已取得乌鲁木齐市人民政府批复（乌政函〔2018〕91 号），园区规划环境影响报告书取得乌鲁木齐市生态环境局审查意见（乌环评函〔2019〕15 号），属于依法批复、规划环评审查通过的合规产业园区，园区产业定位为新型建材、建筑新材料制造。 本项目为玄武岩纤维原丝生产项目，属于新型建材新材料产业，项目产业类型符合园区产业准入方向；项目用地属于园区规划三类工业用地，用地性质符合控规；项目总平面布局按照园区规划布置，生产区、原料堆场、环保设施、危废暂存间分区布设；项目建设规模符合园区产业控制要求，不属于园区禁止、限制类项目。 根据现场调查，项目区北侧为新疆众裕城建筑工程有限公司，南侧为空地，西侧为空地，东侧为新疆金辉源市政工程有限公司。项目用地为工业用地。本项目属于玄武岩连续纤维项目，项目用水来自市政供水管网，不涉及新增水资源开发利用，不会导致水资源开发利用达到或者超过上限；用电由市政电网提供，均符合资源利用合理化减量化要求。且本项目符合《乌鲁木齐市达坂城区国土空间总体规划（2021-2035 年）》总体要求。 项目区域基础设施较完善，供水、供电、通信等均能满足项目生产及员工生活要求。同时，项目不位于生态保护红线内；不占用林地和基本农田，项目选址符合生态环境分区管控要求，项目在采取本报告提出的污染防治措施后，污染物均能达标排放，
--	---

	对周围 环境污染影响小，符合区域环境功能要求。从环境保护角度分析，项目选址合理可行。 图 1-5 项目周边关系图
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目背景 连续玄武岩纤维是以玄武岩为原料，在 1400-1600℃ 高温熔融后经铂铑合金漏板成型由拉丝机高速拉伸制备而成的纤维。由于连续玄武岩纤维生产工艺路线短，生产过程中“三废”排放极少，废丝亦可回炉重新熔化再利用，是一种对生态和环境无毒无害、资源和能源消耗较少，可再生循环的环境友好型材料，玄武岩纤维是先进的基础材料和典型的军民两用新材料，也是关键战略性新材料。因此，被誉为 21 世纪的新型绿色材料，同时，它又与“碳纤维、芳纶纤维、高分子量聚乙烯纤维”并称为我国四大高技术纤维，是高技术纤维中唯一的绿色环保材料，符合国家绿色经济发展趋势。 玄武岩纤维具有优异的物理化学性能和广泛的用途，是高新战略性原材料，是实现战略新兴产业创新驱动发展的重要物质基础，可为我国基建交通、海洋工程以及国民经济各领域升级换代提供新材料的支撑和保障。发展受到国家悉力支持，被列入 2022 年由工业和信息化部、国家发展改革委联合印发《关于化纤工业高质量发展的指导意见》；2023 年 12 月发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“玄武岩纤维池窑拉丝技术”列为鼓励类；被《中国制造 2025》列入关键战略材料（第九章第二节）；被国家发展改革委《新材料关键技术产业化实施方案》列为先进无机非金属材料（第三类）。这些国家层面的政策支持都体现了玄武岩纤维的重要意义及国家对其的重视。 2026 年 6 月 1 日，铁建兴材（新疆）新材料科技有限公司完成了“乌鲁木齐市年产 7500 吨玄武岩连续纤维项目”备案登记，建设内容及规模如下：主要建设生产厂房、生产辅助用房、综合楼及其他配套附属设施等，新建 1 条产能 7500 吨/年玄武岩连续纤维生产线。 2、项目建设内容 本项目位于乌鲁木齐市达坂城区新型建筑产业园。中心地理坐标为**，地理位置见图 2-1。
------	--

图 2-1 项目地理位置图 本项目建设内容包括综合楼、生产厂房、原料库、包装材料库房、制氧站、废丝处理车间、粉磨车间及料仓、粉料控制间、粉料均化间、综合楼、污水处理间、调节池等。 本项目主要工程组成见表 2-1。 表 2-1 项目建设内容组成一览表			
名称	工程内容	工程规模/设计能力	备注
主体工程	生产厂房	1 座，占地面积约 11062.98m ² ，主要功能设有：天然气纯氧燃烧+电助熔技术的窑炉区、拉丝区、落纱区、短切、烘干、制品工段、立体库、浸润剂、制冷机房、试验区等；高度 10.8-19.7m，其中块料储仓 4 套 Φ6000*20 米，储料量：750t	新建
	废丝处理车间	1 座，占地面积约 530.62m ² ，设置粉碎机、脉冲收尘器、原料仓、磨粉机等设备；高度 10.05m，其中料仓 1 套，2m ³	新建
	粉磨车间及料仓	1 座，占地面积约 553.79m ² ，设置粉磨机、磨前仓等；高度 12.15m	新建
	粉料控制间	1 座，占地面积约 126.31m ² ，设置分析室、控制室、更衣室；高度 4.05m	新建
	粉料均化间	1 座，占地面积约 209.95m ² ，设置均化仓 4 座及其控制设备；高度 10.9m，其中粉料均化仓 4 套Φ6000，储料量：350t	新建
储运工程	原料库	1 座占地面积约 2086.11m ² ，用于储存玄武岩矿石，储存能力约 1500t，高度 8.65m；	新建
辅助工程	综合楼	1 座，占地面积约 1530.48m ² ，框架结构，设备办公室、实验室等，高度 17.85m；	新建
	锅炉房	1 座，占地面积 265.3m ² ，设置 2×4t/h 燃气锅炉，供热面积 24461.19m ² ，高度 8.75m	新建
	制氧站	1 座，占地面积 265.3m ² ，采用 VPSA 工艺制氧，站内设 50m ³ 液氧储罐及配套的气化器，高度 8.85m	新建
	污水综合设备间	1 座，占地面积 57.27m ² ，设置污水处理电控设备	新建
	污水处理间	1 座，占地面积 130.58m ² ，设置一体化污水处理站，采用““初沉池+水解酸化池+好氧池+二沉池+滤布滤池+集水池””工艺，高度 5.74m	新建
	调节池	占地面积 21.83m ² ，地下深度 3.5m，属于污水处理配套，含格栅渠、调节池、污泥池。	新建
	水塔	占地面积 50.27 m ² ，地上 33m，用于储备新鲜水	新建
公用工程	实验室	开展主量元素、微量元素、矿物物相分析，主要实验过程包括烧失量测定、酸溶消解、物相/薄片实验，主要设备包括马弗炉、显微镜、色谱仪等	新建
	供水系统	生产、生活用水依托园区市政管网供水，水源为乌鲁木齐市第六水厂；中水来自园区中水管网。	新建
	排水系统	项目生产废水、生活污水收集后经厂区一体化污水处理站处理，污水处理站采用““初沉池+水解酸化池+好氧池+二沉池+滤布滤池+集水池””工艺，处理能力 50m ³ /d，出水水质达到《污	新建

环保工程		水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,处理后的水进入园区污水厂;	
	燃气系统	产业园建设日供3万方天然气调压站,可满足项目适用;	新建
	供电系统	由市政电网直供,架设10kv高压进线,建设配电室;	新建
	供热系统	自建2×4t/h燃气锅炉(一用一备)进行冬季供热,用于综合楼1530.48m ² 和主体工程车间供热,不需供给生产系统;	新建
	废气	磨粉等工序产生的粉尘废气设置集气罩+布袋除尘器处理后由25m高排气筒排放;	新建
		熔炉废气经干法脱硫+预除尘+SCR脱硝+袋式除尘处理后由1根25m排气筒排放	新建
		涂覆、烘干过程会产生VOCs,项目采用二级活性炭吸附+25m排气筒处理;	新建
		污水处理站恶臭投加生物除臭剂;	新建
		废纤维粉碎工序产生的粉尘废气设置集气罩+布袋除尘器处理后由25m高排气筒排放;	新建
		燃气锅炉采用低氮燃烧工艺,废气经1根8m排气筒排放	新建
		运输过程中采取控制装卸高度,运输车辆加盖篷布等措施;	新建
	废水	项目生产废水、生活污水收集后经厂区一体化(“初沉池+水解酸化池+好氧池+二沉池+滤布滤池+集水池”)污水处理站处理后进入园区污水厂,处理能力50m ³ /d;	新建
	噪声	加强厂区周边及出场道路两侧绿化,通过绿化减噪抑尘,厂房隔声;	新建
	固废	生活垃圾委托当地环卫部门定期处置;一般工业固废综合利用;危险废物委托资质单位处理。	新建

2、项目规模

本项目建成后,形成年加工7500t/a的玄武岩纤维生产能力,产品质量标准执行《玄武岩纤维无捻粗纱》(GB/T 25045-2025),具体产品方案见表2-2。

表 2-2

产品方案一览表

产品	单位	规模
玄武岩纤维原丝	t/a	7500

续表 2-2 产品质量标准

序号	项目	技术指标要求
1	外观	颜色均匀有光泽,呈深褐色,不应有油渍、异物、外来纱、泡泡纱、断纱及缺股等瑕疵。纱团应卷绕紧密,呈规整的圆柱筒形状,无整体变形和松散,退绕时不出现脱圈或不易退出的情况。
2	氧化铁含量	三氧化二铁和氧化亚铁(FeO+Fe ₂ O ₃)质量分数 >8.0%
3	纤维密度	实测密度不超过标称值 ±0.03 g/cm ³

4	纤维直径	实测直径平均值的偏差应不超过公称直径的 $\pm 10\%$ ，变异系数应不大于 12% 。
5	线密度	实测线密度平均值的偏差应不超过标称值的 $\pm 5.0\%$ ，变异系数应不大于 5.0% 。
6	含水率	$\leq 0.1\%$ （除非另有商定）
7	浸润剂（可燃物含量）	应使用增强型浸润剂，与所增强树脂相容；必要时提供丙酮溶解度。浸润剂含量（可燃物含量计）实测值与标称值偏差在 $\pm 0.2\%$ 或标称值 $\pm 20\%$ 范围内（取较大者）
8	耐碱性	有耐碱性要求时，应进行耐碱性测试。按增强纱线在水泥中强度的测定的试验方法处理 24h 后，测得的拉伸强度保留率应不小于 50% 。
9	耐温性	有耐温性要求时，应进行耐温性测试。按规定的试验方法测得的拉伸强度保留率应不小于 85% 。

3、原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	物理性状	运输方式	储存方式
1	玄武岩矿石	t/a	7900	块状	汽车	原料库
2	浸润剂（配成水剂后）	t/a	2025	液体	汽车	桶装
3	天然气	万 Nm^3/a	345	气体	管道	管道
4	水	万 m^3/a	2.025	液体	/	/
5	电	万 kWh/a	1700	/	/	/
6	脱硫剂	t	22	粉状	汽车	袋装，设备间
7	尿素	t	7.1	粒装	汽车	袋装，设备间

（1）玄武岩矿石：玄武岩是一种基性喷出岩，其化学成分与辉长岩相似， SiO_2 含量变化 $45\%\sim 52\%$ 之间， $\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}$ 含量较侵入岩略高， CaO 、 $\text{Fe}_2\text{O}_3+\text{FeO}$ 、 MgO 含量较侵入岩略低。矿物成份主要由基性长石和辉石组成，次要矿物有橄榄石，角闪石及黑云母等，岩石均为暗色，一般为黑色，有时呈灰绿以及暗紫色等。呈斑状结构。气孔构造和杏仁构造普遍。玄武岩的主要成分是二氧化硅、三氧化二铝、氧化铁、氧化钙、氧化镁（还有少量的氧化钾、氧化钠），其中二氧化硅含量最多，约占百分之四十五至五十左右。玄武岩的颜色，常见的多为黑色、黑褐或暗绿色。因其质地致密，它的比重比一般花岗岩、石灰岩、砂岩、页岩都重。

根据建设单位提供分析报告，项目样品氧化物组成见表 2-4。

表 2-4 样品氧化物组成一览表

样品名称	达坂城 1#	达坂城 2#	达坂城 3#	达坂城 4#	达坂城 5#
SiO ₂	49.25	45.75	48.49	47.94	48.84
Al ₂ O ₃	14.95	14.23	14.96	16.13	14.91
MgO	7.93	11.18	8.67	8.41	7.67
CaO	9.66	6.30	7.73	8.22	9.88
Fe ₂ O ₃	8.65	10.63	9.99	9.64	9.79
TiO ₂	1.30	1.52	1.23	1.49	1.29
K ₂ O	0.21	0.48	0.38	0.14	0.20
Na ₂ O	2.58	2.07	3.20	2.74	2.74
MnO	0.13	0.15	0.09	0.10	0.09
P ₂ O ₅	0.09	0.02	0.04	0.04	0.00
SO ₃	0.18	0.12	0.16	0.16	0.19
烧失量 LOI	4.80	7.29	4.79	4.68	4.12
合计	99.73	99.74	99.73	99.69	99.72

注：高温下烧失组分分解产物：

1) 含水矿物

结晶水高温变成水蒸气 (H₂ O) 。

2) 碳酸盐矿物 (CaCO₃ 、MgCO₃)

碳酸盐分解释放 CO₂ ；分解后 CaO、MgO 进入熔体，成为玄武岩纤维组分。

3) 微量有机质

矿石内微量有机质高温氧化，生成 CO₂，极少量不完全燃烧产生微量 CO。

(2) **浸润剂**：本项目使用的浸润剂主要成分是环氧树脂等。浸润剂可以在纤维表面形成一层较厚而坚韧的连续保护膜，防止纤维表面摩擦损伤，同时满足连续纤维后续加工需要。

项目使用的浸润剂主要成分见下表。

表 2-5 浸润剂主要成分一览表

序号	组分名称	质量百分比 (%)
1	冰醋酸	0.08
2	偶联剂	0.31
3	润滑剂 (酰胺类)	0.08
4	润滑剂 (脂肪基润滑剂)	0.12
5	润滑剂 (聚乙二醇酯)	0.62

	6	稳定剂（聚乙烯烷酮）	0.04
	7	成膜剂（环氧乳液）	3.85
	8	辅助成膜（改性水性环氧乳液）	0.23
	9	水	94.67

注：国家无专门针对玄武岩纤维浸润剂的专项产品限值国标。根据生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号），无对应产品标准的有机原辅材料，VOCs 质量分数≤10% 判定为低 VOCs 原辅材料；本项目采购水基浸润剂，合同约定 VOCs 质量含量≤10%，每批次附第三方检测报告，属于低 VOCs 源头替代管控要求。参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品》（GB/T38597-2020），本项目浸润剂 VOC 含量低于 50g/L（标准中最低值），因此本项目挥发性有机物组分质量百分比为 0.08%，属于低挥发性有机化合物含量产品范畴。

表 2-6 浸润剂各组成成分理化性质

序号	组分名称	主要理化性质
1	冰醋酸	主要为乙酸，形态为无色透明液体，有刺激性酸臭，溶于水；
2	偶联剂	主要为 3-（三甲氧基硅烷）甲基丙烯酰氧基，主要成分为 3-甲基丙烯酰氧基丙基三甲氧基硅烷>95%，相关硅烷<2%，甲醇微量。形态为无色或淡黄色液体，有轻微的味道，不溶于水，会引起缓慢反应。
3	润滑剂（酰胺类）	具有稳定的酰胺键、弱碱性和可水解性，在化学合成、医药、农业及生物体内均有广泛应用。在酸或碱存在下加热可水解生成羧酸和氨或胺，反应速度比羧酸酯慢。非挥发物含量≥95%。
4	润滑剂（脂肪基润滑剂）	名字为脂肪酸聚氧乙烯醚，形态为红棕色透明液体，易溶于水中，有轻微气味。无毒，不燃。非挥发物含量≥95%
5	润滑剂（聚乙二醇酯）	主要成分为聚乙二醇酯，聚乙二醇硬脂酸酯为固体，具有蜡状或者凝胶状的外观。它具有良好的溶解性，在有机溶剂中如乙醇、乙醚和氯仿中可以溶解。非挥发物含量≥95%。
6	稳定剂（聚乙烯烷酮）	主要成分是聚乙烯烷酮，常温常压下稳定，极易溶于水及含卤代烃类溶剂、醇类、胺类、硝基烷烃及低分子脂肪酸等,不溶于丙酮、乙醚、松节油、脂肪烃和脂环烃等少数溶剂。能与多数无机酸盐、多种树脂相容。非挥发物含量≥95%。
7	成膜剂（环氧乳液）	主要为聚酯树脂水溶液，形态为白色乳液，有轻微气味，沸点≥100℃，易分散于水中。非挥发物含量≥95%。
8	辅助成膜剂（改性水性环氧乳液）	主要为改性水溶性环氧树脂，形态为淡黄色透明液体，易溶于水中，有轻微气味。无毒，不易燃。非挥发物含量≥95%。

4、主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-7。

表 2-7 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量
----	------	-------	----	----

一、粉料厂-预均化				
1	斗式提升机	NE100, 提升高度: ~12 米	台	1
2	脉冲除尘器	HMC-96A	台	1
3	带式输送机	TD75-B800, 输送距离: ~18 米	台	1
4	移动布料小车	B800	套	1
5	永磁除铁器	/	台	1
6	预均化控制系统	/	套	1
二、粉料厂-粉磨				
1	斗式提升机	NE100, 提升高度: ~23 米	台	1
2	带式输送机	TD75-B800, 输送距离: ~13 米	台	1
3	电动三通分料阀	B500	台	1
4	犁式卸料器	/	台	1
5	块料储仓	Φ6000*20 米, 储料量: 750t	座	4
6	库顶收尘器	HMC-80B	台	4
7	仓底卸料设备	/	套	4
8	带式输送机	TD75-B650, 输送距离: ~19.5 米	台	2
9	带式输送机	TD75-B650, 输送距离: ~10 米	台	1
10	斗式提升机	NE30, 提升高度: ~8 米	台	1
11	高压磨粉机 (成套)	MTW145G	套	1
12	控制系统 (含皮带秤微机控制)	控制粉磨全部设备, 风机软启动, 主机、选粉机变频	套	1
三、粉料厂-均化系统				
1	双向螺旋输送机	Φ300*~9 米	台	1
2	斗式提升机	NE30, 提升高度: ~23 米	台	1
3	电动三通阀	/	套	1
4	粉料均化仓	Φ6000, 储料量: 350T	座	4
5	库顶收尘器	HMC-96B	台	4
6	仓顶空气输送斜槽	XZ250*9 米, 含风机、管道	套	2
7	库底均化系统	/	套	4
8	罗茨风机	TRRE-190, 185KW, 53M³/min, 156KPA	台	1
9	助吹 (卸料) 罗茨风机	2.32m³/min, 39kpa, 4kW	台	2
10	仓底空气输送斜槽	XZ300*7.5 米	套	2
11	气力发送系统	/	套	2
12	均化系统控制系统	PLC 均化 + 罗茨风机控制, 发送罐控制系统	套	1
四、粉料厂-废丝加工				
1	振动喂料机	配套	台	1
2	皮带输送机	B650x12m	台	1
3	粉碎机	PC600	台	1
4	脉冲收尘器	DMC-36	台	1
5	原料仓	2m³	个	1
6	磨粉机	3R3220, 磨辊、磨环高铬合金堆焊	台	1
7	脉冲收尘器	DMC-64	台	1
8	皮带输送机	B600x6m	台	1
9	电控柜	配套	台	1
10	除铁器	配套	套	1

六、窑炉系统				
1	金属换热器	非标- 直径 800mm，两节	台	1
2	投料机（玄武岩粉料）	非标- 最大投料量 1T/h，正常投料量 0.5T/h	台	2
3	换热器风机	9-26No6.3A，45kW，风量 11000Nm ³ /h，风压 10000Pa	台	2
4	阻尼风机	4-72No4A，5.5kW，风压 2000Pa，风量 4500Nm ³ /h	台	2
5	池冷风机	4-79No7C，15kW，风压 1500Pa，风量 24500Nm ³ /h	台	4
6	鼓泡控制柜	非标-14 路鼓泡（单路 0-3L/min），两路备用	台	1
7	主控制盘	NG：0-400Nm ³ /h；O ₂ ：0-900Nm ³ /h	台	1
8	窑炉分控制盘	10 个区，NG：0-50Nm ³ /h；O ₂ ：0-110Nm ³ /h	台	1
9	通路分控制盘	5 个区，NG：0-25Nm ³ /h；O ₂ ：0-60Nm ³ /h	台	1
10	窑炉纯氧燃烧器	NG：0-50Nm ³ /h；O ₂ ：0-110Nm ³ /h（含备用 5 只）	只	15
11	通路纯氧燃烧器	NG：0.25-0.7Nm ³ /h（含备用 28 只）	只	150
12	主通路顶烧燃烧器	NG：0-5Nm ³ /h，过大火用	只	1
13	连锁控制箱	配套燃烧系统	台	1
七、拉丝成型-拉丝空调				
1	拉丝空调机组	ZK-120	台	2
2	排风机	配套	台	2
3	螺杆冷水机组	WCFX30SRVEH	台	2
4	闭式横流冷却塔	200m ³ /h×2	台	2
5	冷冻水泵	150KQW200	台	2
6	冷却水泵	150KQW240	台	2
7	湿膜加湿器	SM-40	台	4
九、拉丝成型-拉丝机及纱车				
1	三分拉直接纱拉丝机	Φ1622903	台	8
2	三分拉合股纱拉丝机	Φ3003203	台	8
3	直接纱纱车	配套	台	80
4	合股纱纱车	配套	台	60
十、拉丝成型-浸润剂配制循环系统（储罐、主机）				
1	400L 电加热储罐	400L	台	2
2	500L 储罐	500L	台	5
3	1000L 储罐	1000L	台	3
4	10L 储罐	10L	台	2
5	100L 称重罐	100L	台	3
6	200L 称重罐	200L	台	3
7	400L 称重罐	400L	台	3
8	1000L 称重罐	1000L	台	3
9	2500L 水解罐	2500L	台	2
10	1500L 水解罐	1500L	台	2
11	3000L 水解罐	3000L	台	1
12	5000L 配制罐	5000L	台	1

13	3000L 配制罐	3000L	台	1
14	3000L 成品储罐	3000L	台	4
15	50L 小循环罐	50L	台	8
16	气动隔膜泵	DN25	台	10
17	转子泵	DN40	台	12
18	冷水机	配套浸润剂系统	台	1
19	2000L 热水箱	2000L	台	1
20	20000L 纯净水箱	20000L	台	1
21	2000L 冷水箱	2000L	台	1
十一、制品车间-烘干系统				
1	热风单通道烘干炉	8 区 16 车	套	3
2	40kw 微波+热风单通道烘干炉	8 区 16 车	套	1
3	排湿余热集中收集回收换热装置	配套烘干系统	套	1
十二、制品车间-离线短切				
1	纱架系统	443-48	套	2
2	导纱架	DSJ-2-80	套	1
3	涂水器	TSQ-2	套	1
4	短切机	LDQ310	台	1
5	成品筛	配套	台	1
6	25kg 包装机	DBG-1-25	套	1
7	缝包机	配套	台	1
8	缝包输送机	配套	套	1
十三、制品车间-络纱系统				
1	纱架系统	4 层 48 位	套	4
2	络纱机	SW100	套	16
十四、公用工程-废气处理				
1	小苏打供料系统	物料暂存仓：容积 2m ³ ，带低料位报警、防架桥气动锤	台	2
2	脱硫反应器	Ø500×2000	台	1
3	喷氨单元成套	计量泵、过滤器、阀门仪表成套	套	1
4	尿素贮存系统	10m ³ 储罐，配套液位计呼吸阀	套	1
5	尿素系统成套	泵、过滤器、就地控制柜	套	1
6	除尘器（陶瓷催化滤管）	MC-TC-60，陶瓷催化滤管 Ø150×3000mm 共 60 根	台	1
7	引风机	Q=4000m ³ /h，P=6000Pa，280℃	台	2
8	卸灰系统成套	插板阀、星型卸料器	套	1
9	PLC 控制系统	S7-200	套	1
十五、公用工程-锅炉房				
1	蒸汽锅炉	4t/h 燃气锅炉	套	2
2	汽水板式换热器	304 不锈钢，40 平方	台	1
3	宿舍区循环泵	Q=94m ³ /h，H=28m，功率：11kw，一用一备	台	2
4	厂房区循环泵	Q=70m ³ /h，H=26m，功率：7.5kw，一用一备	台	2
5	膨胀罐	500L	台	1

6	补水泵	KQDP25-2-33, 一用一备	台	2
7	软化水箱	有效容积 8m ³	台	1
8	锅炉给水泵	KQDP32-5-155	台	2
9	分汽缸	Φ325	台	1
10	水处理设备	4m ³	套	2
十六、公用工程-空压站				
1	螺杆机空压机	SE220 (40m ³)	台	2
2	冷干机	45m ³	台	2
3	过滤器	40 立方	个	6
4	储气罐	C-10/8.0	个	1
5	热回收装置	250KW(50℃, 3.2T/h)	台	2
十七、公用工程-软水站				
1	全自动钠离子交换器	树脂层高为设备罐体的 80—90%	套	1
十八、公用工程-循环水站				
1	循环水泵组	150KQL187-70-75/4-2BZ	台	2
2	喷雾水泵组	KQDQ32-5-80	台	2
3	潜污泵	WQ2210-2112-65	台	2
4	不锈钢水箱	240m ³ (1000060004000)	座	1
十九、公用工程-一体化污水处理站				
1	提篮格栅	带提拉装置	套	1
2	污水提升泵	Q=4.5m ³ /h,N=0.37kW, 带自耦变频	台	2
3	装配式生化组合池	配套初沉、水解酸化、硝化、二沉池	座	1
4	PAC 加药装置	0.5m ³ , PE 桶, 带磁翻板液位计	套	1
5	潜水搅拌机	N=0.55kW, 含导杆提升装置	台	1
6	曝气风机	P=40kPa,N=0.75kW, 带隔音罩变频	台	2
7	硝化液回流泵	N=0.37kW, 带自耦变频	台	2
8	装配式滤布滤池	模块化装配式, 0.37kW	座	1
9	反洗污泥泵	H=9m,N=1.5kW	台	2
10	紫外消毒器	腔体材质 SS304,N=0.75kW	套	1
11	叠螺脱水机	5kgDS/h,N=0.2kW	台	1
12	污泥进料泵	变频带自耦	台	2
13	PAM 制药机 (阳离子)	配套叠螺脱水机	台	1
二十、公用工程-制氧站 VPSA				
1	罗茨鼓风机	RRF-290, 国标	台	1
2	罗茨真空泵	RRF-300W, 国标	台	1
二十二、物流系统主机设备				
1	叉取式 AMR	F4-150	台	3
2	侧充式充电桩	MR-FRA-CH-48/30S-C1(S)	台	2
3	六轴机器人	搬运卸纱, 一线品牌	套	1
4	自动裹膜机	含底部折叠、搬运、翻转	套	1
5	热缩机	配套包装线	套	1
6	自动打贴标机	一线品牌	套	2
7	RGV 轨道小车系统	单工位, 配套 36m 轨道	套	1
8	空托盘拆盘机	带托盘整形	套	1
9	码垛机械手	配套码垛夹具底座	套	1
10	穿剑打包机	配套	套	1
11	整托缠膜机	配套	套	1

12	物流计算机管理系统	服务器、数据库、调度软件	套	1
二十三、物化实验室设备				
1	分析天平	配套	台	2
2	电子天平	精度 0.0001 克	台	2
3	烘箱	配套	个	2
4	马弗炉	0~1200℃	个	2
5	激光粒度分析仪	Winner2000 (E)	台	1
6	沉浮比较密度仪	配套	台	1
7	软化点测定仪	RH-I	台	1
8	高温粘度仪	配套	台	1
9	梯温炉	配套	台	1
10	电导率仪	配套	台	1
11	偏光显微镜	配套	台	1
5、项目平面布置 根据总体规划、分期建设的设计要求，本项目分两期建设，本次仅针对一期建设内容进行评价。结合场地条件，本项目主要布置于场地北侧。主要设有：生产厂房、原料库、锅炉房、包装材料库房、制氧站、废丝处理车间、粉磨车间及料仓、粉料控制间、粉料均化间、综合楼、污水综合设备间、污水处理池、调节池、水塔。详见图 2-2。 本项目总平面布置方案具有工艺流程顺畅，功能分区明确，厂内运输便捷。做到远近结合，功能分区合理，人流、货流分开，符合各专业设计规范要求，本项目平面布局合理可行。 图 2-2 项目平面布置图 6、劳动定员及工作制度 本项目劳动定员 80 人，24 小时生产，4 班 3 倒。年工作 365 天。 7、公用工程 (1) 供电 项目用电由达坂城产业园供电线路提供，供电满足用电需求。 (2) 采暖 本项目采用自建燃气锅炉方式采暖。 (3) 给水 本项目用水主要为生产用水和生活用水，水源为乌鲁木齐市第六水厂，绿化用水用中水，来自产业园区污水处理厂。				

①生活用水

本项目劳动定员 80 人，生活用水量以每人每天 50L，生活用水量为 1460m³/a (20m³/d)。

②循环水系统补水

本项目新建 1 套循环冷却水系统，配备 1 座循环水池，循环水量为 40m³/h，主要用于耐火材料以及涂油后的丝根降温，冷却水循环使用，不外排，蒸发损失量约为循环量的 1.0%，则补水量为 9.6m³/d，3168m³/a。

③纯水制备系统用水

本项目浸润剂配置纯水用水 1917 吨/年，锅炉用水 1341.8 吨/年，纯水制备率为 70%，故纯水制备用新鲜水 4656 吨/年。

④绿化用水

项目绿化用水用中水，来自产业园区污水处理厂，绿化面积约为 9505m²，绿化用水以 0.3m³/m²·年计算，则绿化用水量为 2851m³/a，水分蒸发或渗透入土地。

⑤锅炉用水

锅炉房燃气锅炉用水量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月9日）中“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产物系数表-工业废水量和化学需氧量”，核算工业废水量、化学需氧量的排放量，锅炉排污水系数为9.86吨/万立方米原料，化学需氧量为790克/万立方米原料。根据建设单位提供资料，锅炉设计用气量共计129.6万标立方米/年，则锅炉排污水为1277.9吨/年，锅炉水系统损耗量新鲜水的5%（建设单位经验数据），为63.9立方米/年，软水用量为1341.8吨/年（软水）。

（4）排水

①生活污水

本项目生活污水按生活用水量的 80%计算，生活污水产生量为 1168m³/a (3.2m³/d)，生活污水由厂区一体化污水处理站处理。

②纯水制备系统排污水

本项目纯水制备系统用水量约 4656m³/a，产水率 70%，则软水制备系统排污

水约为 $3.83\text{m}^3/\text{d}$ ， $1397.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

③地面冲洗废水

本项目生产车间总面积约为 12483.65m^2 ，冲洗面积按 10%核算，则冲洗面积为 1248m^2 ，冲洗用水指标为 $0.005\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，则冲洗用水量为 $6.24\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生系数按 90%核算，则冲洗废水量为 $5.62\text{m}^3/\text{d}$ ，进入厂区一体化污水处理站处理。

项目水平衡图见图 2-3。

表2-8 项目供排水情况一览表

序号	用水类别	新鲜水用量(立方米/年)	纯水量(立方米/年)	损耗量(立方米/年)	废水排放量(立方米/年)	备注
1	锅炉用水	/	/	63.9	1277.9	
2	软水制备	4656	3258.8	/	1397.2	纯水用于锅炉和浸润剂配置
3	生活用水	1460	/	292	1168	
4	循环水	3168	/	3168	/	
5	地面冲洗	2277.6	/	227.76	2049.84	
6	绿化	2851	/	2851	/	中水
合计		14412.6	3258.8	6602.66	5892.94	

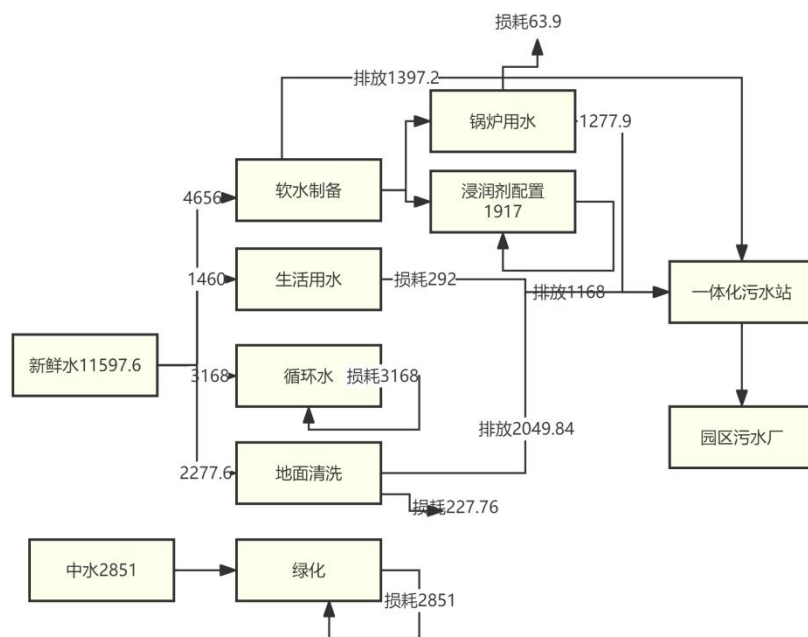


图 2-3 项目水平衡图 (m³/a)

8、物料平衡

本项目原辅料平衡见表 2-9。

表 2-9 本项目总物料平衡分析一览

投入量 (t/a)		产出量 (t/a)	
玄武岩矿	7900	玄武岩纤维	7500
浸润剂	2025	回流浸润剂	1198
		烘干损失水分	824.2
		烧失量	400.48316
		磨粉	0.2492
		预均化	0.022433
		炉窑	0.279
		筒仓	0.005
		堆场	0.003982
		纤维粉碎	0.057225
		挥发性有机物	0.08
		硫	1.62
合计	9925	合计	9925

一、施工期

本项目施工期约 12 个月，施工过程中产生的废气主要为施工扬尘、运输扬尘、施工机械尾气，均为无组织排放，主要集中在施工场地。施工废水主要为施工人员生活污水、混凝土养护废水、车辆冲洗废水等生产废水；施工期噪声主要为挖掘机、推土机、打桩机等施工机械作业噪声、车辆运输噪声、物料装卸碰撞噪声和施工人员的活动噪声等；施工过程中产生的固体废物主要为弃土、施工人员生活垃圾、施工现场建筑垃圾等施工期工艺和产污环节详见图 2-4。

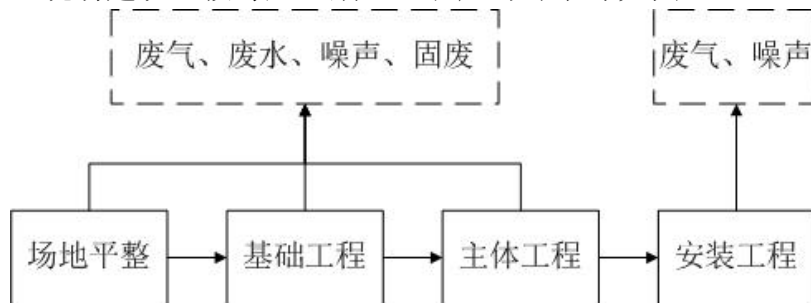


图2-4 施工期主要流程及产污环节图

二、运营期

1.主体工艺流程

1.1、原料粉磨及均化工序

原料矿石（<5cm）由货车卸料进入原料库暂存，经铲车送至预均化单元，预均化单元通过布料小车+皮带在密闭车间内进行预均化，均化完成后通过输送带输送进入立磨进行粉磨，粉磨合格粉料（200 目）气力输送至 4 座粉料仓，经成分检测后再按比例打入发送仓进行均化，完成粉料均化储存，均化后粉料送配料车间。

产污节点：原料卸料粉尘、设备噪声、除尘灰；

注：本项目原料处理设置除铁器是为了防止铁进入系统，基本不产生铁渣。

1.2、池窑熔化工序

来自发送仓均化合格的均化料经气力密闭输送进入窑头料仓，连续加入全氧天然气燃烧池窑；上部燃烧器燃气辐射间接加热液面；同时电极插入熔体内部直接加热熔体本体。

池窑采用纯氧燃烧系统，窑炉配置池壁冷却风机对窑体进行强制冷却；窑炉高温烟气经过金属换热器回收余热，产出热风供给烘干炉使用。

玄武岩均化料在池窑内 1500℃左右高温完全熔化成熔融体，供给拉丝漏板。

	产污节点：窑炉燃烧烟气（NO_x、颗粒物、二氧化硫）、脱硝逃逸的氨；风机设备噪声；窑炉冷却废水，固体废物：窑炉内保温材料。 注：本项目无熔融底渣产生，不设置排渣系统。 1.3、浸润剂配制工序 浸润剂原料储存于原料储罐；纯水站制备纯水；浸润剂 MSDS 报告见附件 5。 浸润剂原料依次进入预混罐、配制罐，按照工艺配方搅拌调配浸润剂；配制完成后送入大循环罐，通过泵输送至拉丝车间；拉丝车间回流浸润剂进入小循环罐循环使用。 浸润剂是玄武岩纤维表面处理药剂，用于原丝集束、保护纤维。 产污节点：少量有机废气，设备噪声，废原料桶。 1.4、拉丝工序 池窑熔化的高温熔融玄武岩液流到漏板，在重力作用下拉成极细玄武岩原丝；原丝经过集束轮，涂覆循环供给的浸润剂，集束成为原丝纱团；操作工进行拉丝机作业，产出湿纱；湿纱放置纱架上转运至烘干工序。 车间配套组合式空调系统调节拉丝车间温湿度。 产污节点：废丝、浸润过程产生少量有机废气；设备噪声。 1.5、纱团烘干工序 湿纱纱架送入连续式烘干炉；烘干炉利用窑炉余热回收热风+微波补热，炉内循环风机循环热风； 湿纱在炉内连续移动，高温热风脱去纱团水分，输出干纱。 产污节点：烘干废气（浸润剂挥发有机废气）；风机噪声，废丝；
--	--

1.6、后处理、络纱合股、自动包装成品

烘干后的干纱，转运至后处理工段：

直接纱：纱架通过穿梭车、卸纱机器人、传送辊转运；

合股纱：送入络纱机，完成络纱、合股加工；

加工完毕纱团进入全自动包装生产线，完成封装码垛；成品托盘货车装车出厂。

产污节点：废包装，设备噪声。

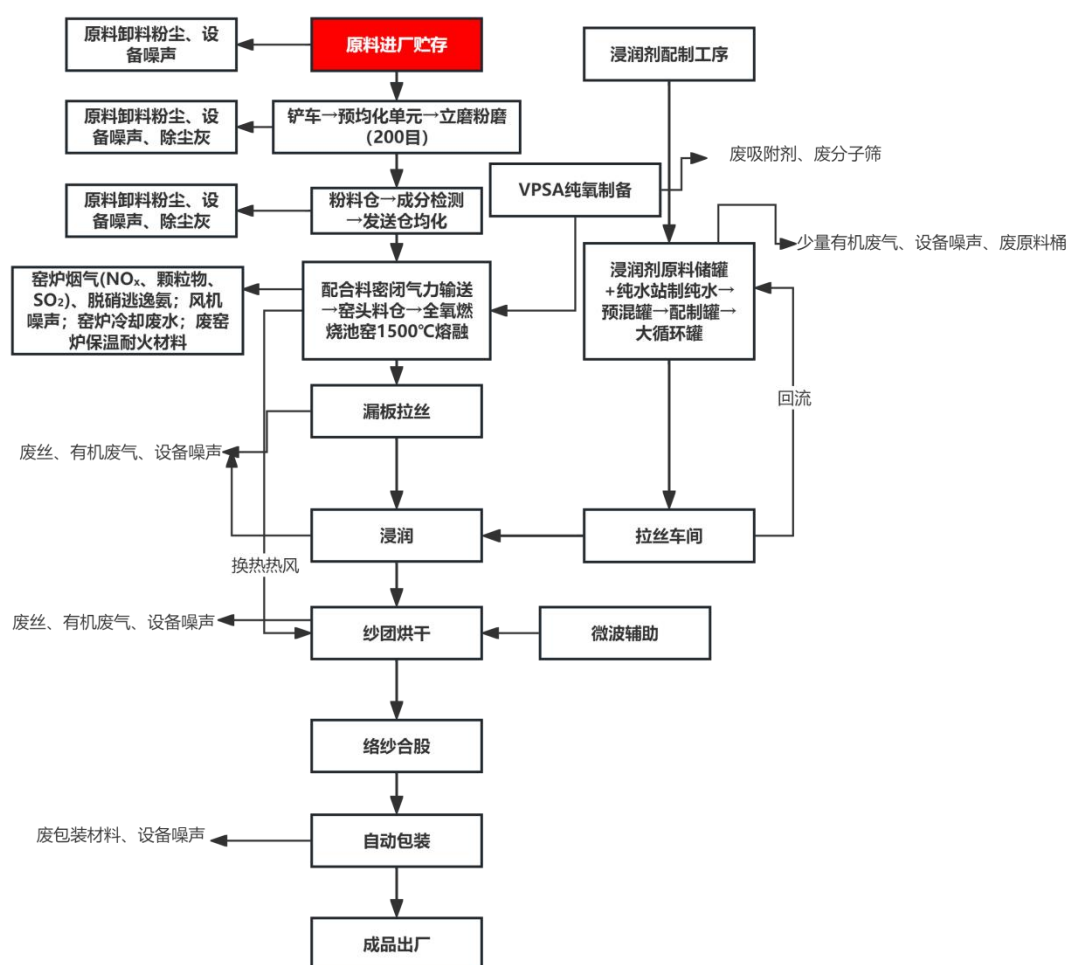


图 2-5 工艺流程及产污环节

辅助工程工艺流程：

2.制氧站

	本项目制氧采用 VPSA 工艺： 2.1 空气吸入过滤 环境空气进入入口空气过滤器，去除空气中粉尘、颗粒物，避免杂质污染吸附剂床层；洁净空气送入罗茨鼓风机 RRF- 290 增压至微正压。 2.2 加压吸附分离（双塔交替） 增压后的空气送入其中一台吸附塔；吸附塔下层装填 PU- 8/TS 脱水吸附剂，脱除空气中水分、CO₂；上层装填 PU- 8 制氧分子筛，分子筛选择性吸附氮气；氧气（含少量氩气）不被吸附，作为产品气从塔顶流出，进入氧气缓冲稳压罐。 同一时刻另一台吸附塔处于真空解析再生阶段，两套吸附塔通过程控阀门自动切换，实现连续制氧。 2.3 真空解析再生 吸附塔分子筛吸附氮气达到饱和后，程控阀切换，启动罗茨真空泵 RRF- 300W 对该塔抽真空；负压条件下分子筛吸附的氮气、水、二氧化碳解吸释放，解吸气直接排入大气，吸附剂得到再生恢复吸附能力。 2.4 均压、冲压 解析完成后，利用另一台塔的富氧气体对再生完成的吸附塔进行均压、冲压，提升塔内压力，完成一个循环周期，等待进入下一轮吸附产氧工序。整套循环由 PLC 程控阀门自动完成。 2.5 产品氧外供
--	---

缓冲稳压后的合格氧气（纯度 90-93%）输送至窑炉系统，供给主窑炉纯氧燃烧器、通路纯氧燃烧器作为助燃介质。

产污：噪声、废吸附剂、废分子筛。

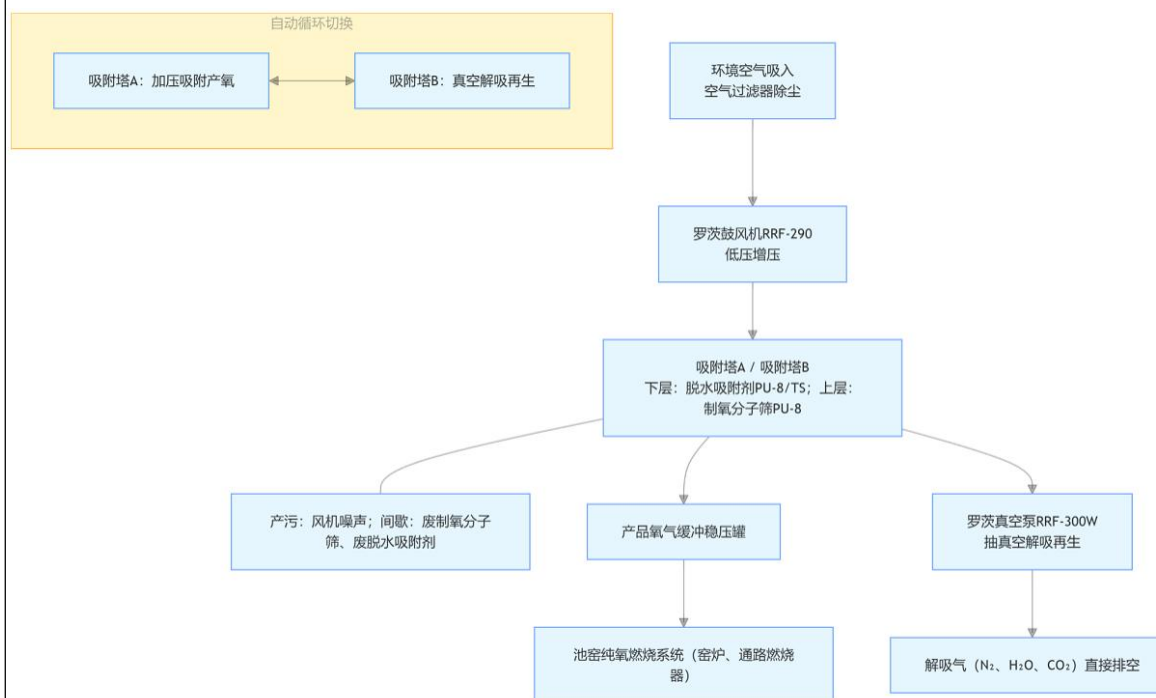


图 2-6 制氧工艺及产污节点图

3. 实验室

玄武岩原料进厂后开展全岩成分分析，主要实验包括样品破碎研磨预处理、烧失量灼烧实验、X 射线荧光光谱（XRF）熔片法主量氧化物测定、高压密闭酸消解- ICP- MS 微量元素及稀土元素测试，同时开展岩石薄片偏光显微镜鉴定、X 射线衍射 XRD 矿物物相分析。前处理及分析使用试剂主要为四硼酸锂- 偏硼酸锂- 氟化锂混合熔剂、硝酸铵、氢氟酸、硝酸、高氯酸等高纯试剂；XRF 用于测定 SiO_2 、 Al_2O_3 、全铁、 TiO_2 、 CaO 、 MgO 、碱金属等主量氧化物；ICP- MS 完成 Cr、Ni、V 等微量元素与稀土元素检测；薄片与 XRD 用于鉴别玄武岩矿物组成、风化及杂质情况，为池窑玄武岩熔融配料提供基础数据。

产污：废试剂、废试剂包装物；

4. 锅炉

本项目锅炉工艺流程及产污节点图见图2-7。

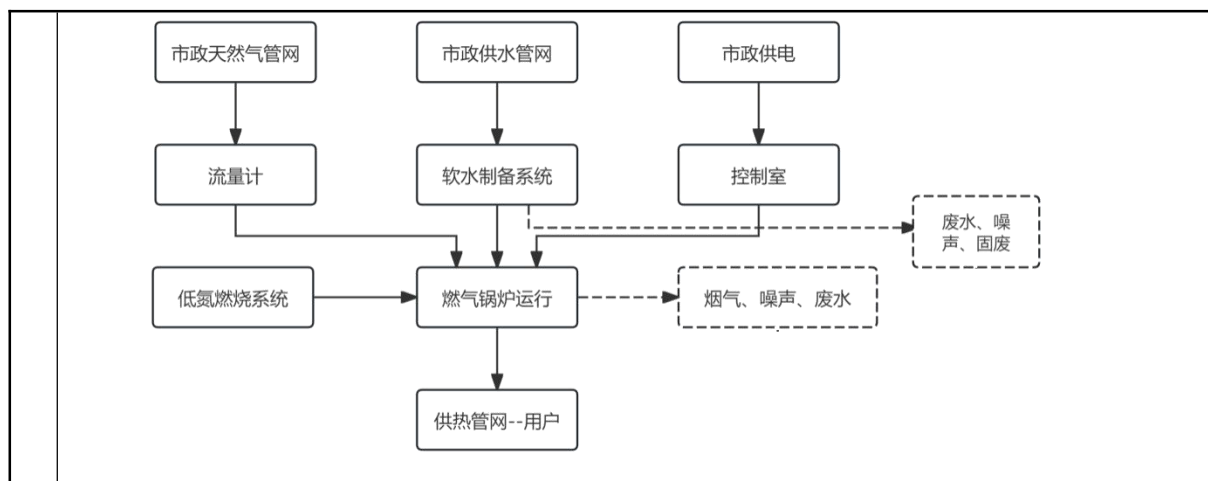


图2-7 运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程概述为：

天然气通过燃气管线输送至锅炉房，由燃气供应系统将天然气压至燃气锅炉的燃烧器内进行作业；水由自来水管网通过项目上水系统，经软化和除氧后加入锅炉，蒸汽经原有热力管网通至生产单元。

锅炉在使用过程中会产生锅炉排污水（含锅炉排水和软水制备系统排水）、噪声、燃料用于项目区供热燃烧废气烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳。

低氮燃烧工作原理：

真空锅炉利用热媒水在不同的压力下沸腾，和温度不同的特性进行工作。在工作压力下，燃烧使热媒水温度上升至饱和温度并在水面产生相同温度的负压蒸汽。负压蒸汽通过凝结换热把换热器内的冷水加热成热水，而负压蒸汽则被冷却凝结成水滴滴回水面再被加热，从而完成整个循环过程。

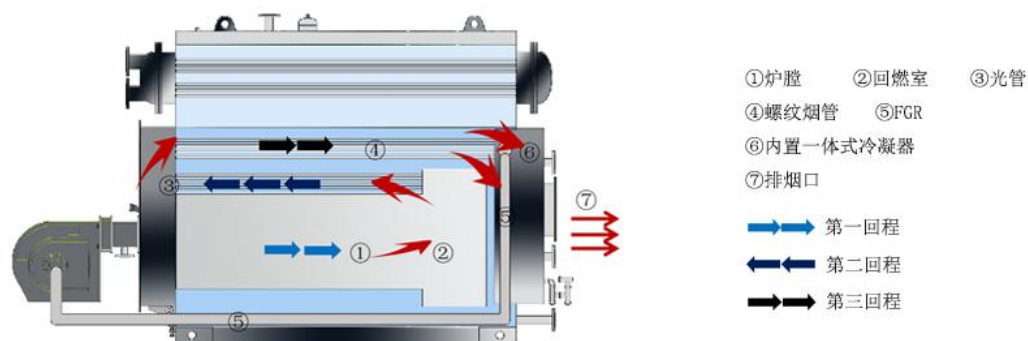


图 2-8 低氮燃烧工作原理图

表 2-10 主要产污环节一览表					
序号	工艺工序	废气污染物	废水污染物	噪声	固体废物
1	矿石原料进厂	原料卸料粉尘、运输车辆扬尘	—	运输设备噪声	废包装材料
2	预均化	均化仓粉尘	—	设备噪声	除尘灰
3	立磨粉磨	粉磨粉尘	—	立磨设备噪声	除尘灰
4	均化仓储存	仓顶无组织粉尘	—	仓底输送设备噪声	—
5	配料车间	配料粉尘	—	配料秤、输送设备噪声	除尘灰
6	窑头料仓	料仓无组织粉尘	—	物料输送噪声	—
7	池窑熔化工序	窑前料仓粉尘，窑炉燃烧废气：颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨	循环冷却废水	窑炉及风机噪声	脱硝催化剂、废保温材料
8	浸润剂原料罐区	少量有机废气 VOCs	—	泵类噪声	废原料桶
9	浸润剂配制工序	有机废气 VOCs	--	搅拌泵设备噪声	废原料桶
10	拉丝浸润工序	浸润环节有机废气 VOCs	--	拉丝机设备噪声	拉丝废丝
11	湿纱纱架转运	—	—	转运设备噪声	废丝
12	烘干炉烘干	烘干有机废气 VOCs	—	烘干炉风机噪声	—
13	后处理工序	—	—	络纱、转运设备噪声	废丝边角料
14	自动包装	少量热塑有机废气	—	包装设备噪声	包装固废
15	制氧站	/	/	设备噪声	废分子筛、废吸附剂
16	公用工程锅炉	燃烧废气：颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、一氧化碳、林格曼黑度	锅炉定排、软水排水	设备噪声	废离子树脂
17	实验室	/	/	/	废试剂、废包装
18	污水处理	恶臭类气体	—	设备噪声	污泥

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气现状调查及分析

(1) 数据来源

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价选择中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统中乌鲁木齐市 2024 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据来源。

(2) 达标区判定

本次评价基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级标准。

(3) 评价方法

评价方法：基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范》（HJ663-2026）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 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

2024 年乌鲁木齐市空气质量达标区判定结果见表 3-1。

表 3-1 2024 年乌鲁木齐市空气质量达标区判定结果表

污染物	年评价指标	评价浓度 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均	60	5	8.3	达标
NO ₂	年平均	40	30	75	达标
PM ₁₀	年平均	60	60	100	达标
PM _{2.5}	年平均	30	34	113.4	超标
CO	24小时平均第95百分位数	4000	1300	32.5	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数	160	134	83.8	达标

根据上表分析结果，项目所在区域空气质量现状评价指标中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的年均浓度，CO、O₃ 的相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度能满足《环境

空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求，PM_{2.5}年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求，本项目所在区域为非达标区。

（4）补充监测

①监测布点

本项目运营期间会产生非甲烷总烃，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）》中规定要求，本次评价委托新疆国科检测有限公司进行，监测因子为总悬浮颗粒物、非甲烷总烃，监测时间为2026年6月23日~2026年6月26日，监测点位置见表3-2，附图4。

表 3-2 环境空气质量现状监测点位置

点位编号	监测点位置	监测点坐标		备注
G1	项目区下风向	*	*	实测

②监测项目及分析方法

本次评价环境空气监测因子选取非甲烷总烃。环境空气采样及分析方法均根据原国家环保总局颁布的《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》中的有关规定执行。

③监测时间及频率

非甲烷总烃监测小时值，连续监测3天；总悬浮颗粒物监测日均值，连续监测3天。监测同时记录风速、风向、气温、气压和天气状况等常规气象要素。

④评价方法

评价方法采用最大质量浓度占相应标准质量浓度限值的百分比及超标率对监测结果进行评价分析。计算公式如下：

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

式中：P_i—第i个污染物的最大占标百分比；

C_i—第i个污染物的监测浓度值，mg/m³；

C_{oi}—第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

⑤监测结果统计分析

监测点环境空气质量现状监测及评价结果见表3-3。

表 3-3 特征因子质量现状监测及评价结果 单位: mg/m³			
监测点位	监测日期	总悬浮颗粒物	非甲烷总烃
G1 项目区下 风向	2026.06.23-2026.06.24	0.177	0.71~0.95
	2026.06.24-2026.06.25	0.189	0.7~0.89
	2026.06.25-2026.06.26	0.184	0.66~0.92
标准值		0.3	2
浓度值范围		0.177~0.189	0.66~0.92
超标率 (%)		0	0
P _{I(max)}		63	46
(5) 分析结果 由表 3-3 可以看出，可以看出，非甲烷总烃在监测期间未出现超标现象， 满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值（2.0mg/m³）；总悬浮颗粒物在监测期间未出现超标现象，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级标准要求。 2、地表水环境质量调查与评价 本项目污水不与区域地表水水体产生水力联系。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定，判定本项目可不进行地表水环境影响评价，因此本次不进行地表水环境现状调查。 3、声环境质量现状调查与评价 项目区50m范围内无声环境保护目标，因此未进行声环境质量现状调查。 4、生态环境现状与评价 项目位于乌鲁木齐市达坂城区新型建筑产业园，规划区的自然植被较为单一，只有 1 种类型即荒漠植被。琵琶柴群系是准噶尔盆地南部的主要植被群系，琵琶柴在该群落中占有很大的优势，作为建群中形成高 35—70cm 的层片，群落总盖度在 15%-25%之间。其 群落组成极其贫乏，伴生种少且分布稀疏，主要为木碱蓬、叉毛蓬，盐生草等， 盖度在 10%~15%之间。 该区域野生动物分布较少，主要为伴人种的小型野生动物。鸟类主要有麻雀、			

	喜鹊、乌鸦等；啮齿动物主要有跳鼠；爬行动物主要有荒漠麻蜥，快步麻蜥、密点麻蜥等。评价区内未见国家及自治区保护动物活动栖息。 5、地下水、土壤环境现状 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）》中相关要求：原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目运营期不存在地下水、土壤环境污染途径，故未开展现状调查。
环境保护目标	本项目位于乌鲁木齐市达坂城区新型建筑产业园。根据现场调查，项目区北侧为新疆众裕城建筑工程有限公司，南侧为空地，西侧为空地，东侧为新疆金辉源市政工程有限公司。项目用地为三类工业用地，确定项目周边无明显地表水体，厂界外 500m 范围内不含有自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，亦不包括地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；厂界 50m 范围内亦无声环境保护目标；故确定本项目的环境保护目标为： （1）大气环境：保护项目区所在的区域环境空气质量，不因本项目实施而降低空气质量级别，确保项目区大气环境保持现有水平； （2）声环境：确保项目区声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，防止本项目噪声对外界的影响，保护项目区周围声环境质量不因本项目的实施而下降。 （3）固体废物：确保本项目固体废物合理处置，最大限度地减小固体废物对周围环境的影响，避免二次污染。 （4）景观、生态环境：保护区域自然生态系统的稳定性不受破坏，保证开发后生态系统基本稳定并呈良性循环。
污染物排放控制	1、施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中相关标准限值；根据《声环境功能区划分技术规范》GB/T 15190-2014，本项目位于经批准的工业园区内，南侧距京新高速 1.5km，距离铁路 971m，运营期噪声执行《工业

制 标 准	企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准具体标准值见表 3-4。		
	表 3-4 噪声排放标准		
	时期	昼间/dB（A）	夜间/dB（A）
	标准		
施工期	70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中相关标准限值
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
图 3-1 本项目边界与高速公路、铁路距离示意图			
2、运营期熔炉有组织颗粒物、二氧化硫、氨、氮氧化物等污染物执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 标准要求，同时氮氧化物满足《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）要求；燃气锅炉执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）及《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；车间有组织排放非甲烷总烃执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）；厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值，厂界内无组织非甲烷总烃、颗粒物排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）中的要求附录 B 浓度排放限值，废气排放标准详见表 3-5。			
表 3-5 项目废气排放标准限值			
排放源	污染物	排放方式	排放限值 mg/m ³
DA002	颗粒物	有组织	30
	SO ₂	有组织	200
	NO _x	有组织	300
	氨	有组织	8
	氯化氢	有组织	30
	氟化物	有组织	5
	砷及其化合物	有组织	0.5
标准来源			
颗粒物、二氧化硫、氨、氮氧化物等污染物执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）表 1 标准要求，同时氮氧化物满足《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）要求； 注：根据《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）适用范围，本项目可按该标准执行。			

		锑及其化合物	有组织	1	
		铅及其化合物	有组织	0.5	
		锡及其化合物	有组织	5	
		苯系物	有组织	40	
		苯	有组织	1	
	DA001 和 DA005	颗粒物	有组织	30	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）表 1 标准要求
	DA003	NMHC	有组织	80	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）表 1 标准要求
	DA004/DA006	SO ₂	有组织	10	《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）
		NO _x	有组织	40	
		CO	有组织	95	
		林格曼黑度	有组织	1 级	
		颗粒物	有组织	20	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3
	无组织废气	颗粒物	无组织	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值
			厂区内无组织	5.0	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）中的要求附录 B
		非甲烷总烃	厂区内无组织	≤15（监控点处任意一次浓度值）	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）中的要求附录 B 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				≤5（监控点处 1h 平均浓度值）	
		非甲烷总烃	厂界无组织	≤4	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值
		氨	厂界无组织	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
		硫化氢		0.06	
		臭气浓度		20 无量纲	

3、本工程施工期粉尘排放执行《建筑施工扬尘排放标准》(DB6501/T030-2022)表 1 浓度排放限值,标准值见表 3-6。项目采用的非道路移动机械达到国四排放标准,满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)(含修改单)》标准要求,完成环保编码登记,排放标准见表 3-7。

表3-6大气污染物排放限值

污染源	污染物	标准值	执行标准
施工期扬尘	颗粒物	120 毫克/立方米 (土方石阶段)	《建筑施工扬尘排放标准》 (DB6501/T030-2022) 表 1
		80 毫克/立方米 (结构阶段、装修阶段)	

表3-7 非道路移动机械污染物排放限值

阶段	额定净功 (P _{max}) (kW)	CO(g/kW·h)	HC(g/kW·h)	NO _x (g/kW·h)	HC+NO _x (g/kW·h)	PM(g/kW·h)	NH ₃ (ppm)	PN(#/kW·h)
第三阶段	P _{max} > 560	3.5	—	—	6.4	0.20	—	—
	130 ≤ P _{max} ≤ 560	3.5	—	—	4.0	0.20	—	—
	75 ≤ P _{max} < 130	5.0	—	—	4.0	0.30	—	—
	37 ≤ P _{max} < 75	5.0	—	—	4.7	0.40	—	—
	P _{max} < 37	5.5	—	—	7.5	0.60	—	—
第四阶段	P _{max} > 560	3.5	0.40	3.5, 0.67a	—	0.10	25 ^b	—
	130 ≤ P _{max} ≤ 560	3.5	0.19	2.0	—	0.025		5 × 10 ¹²
	56 ≤ P _{max} < 130	5.0	0.19	3.3	—	0.025		
	37 ≤ P _{max} < 56	5.0	—	—	4.7	0.025		
	P _{max} < 37	5.5	—	—	7.5	0.60		—

a 适用于可移动式发电机组用 P_{max} > 900kW 的柴油机。b 适用于使用反应剂的柴油机。

4、一般工业固体废物贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关规定执行,即采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,其贮存过程应满足相应防渗漏、

	防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物在厂区贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），委托处置过程执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部等三部门令第 23 号）。 5、生产废水与生活污水经厂区污水站处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）进入园区管网。 表3-8 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）单位：mg/m³ <table><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>三级标准</th></tr><tr><td>1</td><td>COD</td><td>500</td></tr><tr><td>2</td><td>BOD₅</td><td>300</td></tr><tr><td>3</td><td>SS</td><td>400</td></tr><tr><td>4</td><td>NH₃-N</td><td>/</td></tr></table>	序号	污染物	三级标准	1	COD	500	2	BOD ₅	300	3	SS	400	4	NH ₃ -N	/
序号	污染物	三级标准														
1	COD	500														
2	BOD ₅	300														
3	SS	400														
4	NH ₃ -N	/														
总量控制指标	1、水污染物总量控制指标 本项目废水经处理后进入园区污水厂，不设水污染物排放总量控制指标。 2、大气污染物总量控制指标 本项目大气污染物总量控制指标：氮氧化物总量 1.04t/a，非甲烷总烃总量 0.0289t/a，二氧化硫 3.24t/a，颗粒物 0.241t/a。															

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目施工期对环境造成的影响主要包括：施工废气、施工废水、施工噪声和施工固体废弃物等。 一、大气环境 施工过程中产生的废气主要为施工扬尘、运输扬尘、施工机械尾气，主要集中在施工场地。 1、施工扬尘 施工期扬尘主要产生于平整土地、建材装卸和堆放、车辆行驶等作业环节。 (1) 项目平整土地时致使地表产尘增加，属于无组织排放，会造成附近环境空气中的颗粒物浓度增高。 (2) 临时建筑垃圾、材料堆场等堆放过程中因风力作用引起的扬尘。 (3) 施工区内车辆运输引起的道路扬尘约占场地扬尘总量的 50%以上，道路扬尘的起尘量与运输车辆的车速、载重量、轮胎与地面的接触面积、路面含尘量、相对湿度等因素有关。 扬尘量的大小与诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题。地面上的粉尘，在环境风速足够大时（大于颗粒土沙的启动速度时）就产生了扬尘，其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重，以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的含水率越小，扬尘的产生量就越大。 本项目施工扬尘排放量计算参照原环境保护部2014年12月31日发布的《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，施工扬尘按下式计算： $W_{Ci} = E_{Ci} \times A_C \times T$ $E_{Ci} = 2.69 \times 10^{-4} \times (1 - \eta)$ 式中：W_{ci}——为施工扬尘源中PM_i总排放量，t/a。 E_{ci}——为整个施工工地 PM_i 的平均排放系数，t/(m²•月)，经计算为 1.076×10⁻⁵t/(m²•月)。 A_C——为施工区域面积，m²，取 12407。
------------------	--

T——为工地的施工月份数，一般按施工天数/30 计算，取 6。

η ——为污染控制技术对扬尘的去除效率，%，本项目采取洒水措施，TSP 控制效率为 96%。

经计算，施工扬尘源排放量为1.549t/a。

施工期起尘量的多少会随风力的大小、物料的干湿程度、作业的文明程度等因素发生较大的变化。因此，项目施工时须采取扬尘控制措施，如土方挖填时抓斗不能扬起太高，定时洒水抑尘等措施，以减少施工期扬尘对项目周围地区环境空气的影响。

2、道路运输扬尘

运输扬尘根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》公式计算：

$$W_{Ri} = E_{Ri} \times L_R \times N_R \times \left(1 - \frac{n_r}{365}\right) \times 10^{-6}$$

式中：W_{Ri}——为道路扬尘源中颗粒物PM_i的总排放量，t/a；

E_{Ri}——为道路扬尘源中 PM_i 平均排放系数，g/（km·辆）；

L_R——为道路长度，km；

N_R——为一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/a。

n_r——为不起尘天数，通过实测（统计降水造成的路面潮湿的天数）得到；在实测过程中存在困难的，可使用一年中降水量大于 0.25mm/d 的天数表示。

E_{Ri}可用下式计算：

$$E_{Ri}=7.9V \cdot W^{0.85} \cdot P^{0.72}$$

$$Q=\sum Q_i$$

其中：E_{Ri}——每辆汽车行驶扬尘量（g/km·辆）；

Q——汽车运输总扬尘量；

V——汽车行驶速度（20km/h）；

W——汽车重量（25t）；

P——道路表面粉尘量（kg/m²），在洒水情形下，取 0.005kg/m²。

运输道路扬尘产生量约为53.72g/km·辆，运输经过的路面道路长度L_R约7.2km，N_R取每天需运输6车次，n_r取经验系数25d。可估算出项目运输道路扬尘产生量为

0.216t/a。对于未铺装道路，每天洒水三次的抑尘效率为75%，则项目运输道路扬尘排放量为0.054t/a。

3、施工机械废气

施工机械主要有载重车、压路机、起重机、柴油动力机械等燃油机械，污染物主要有CO、NO_x、THC等，由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，会造成区域局部汽车尾气增大。本项目施工机械和运输车辆一般都以柴油为燃料，排放的主要污染物为NO_x、CO和碳氢化合物等，其产生量与施工方式、施工机械功率大小、运行工况等因素有关。

本环评要求：严禁施工材料、临时渣土乱堆乱放，划定适宜的堆料场和弃方堆放场所，以防对植物破坏范围的扩大。做到扬尘控制（“5个100%”）施工作业场地100%湿法作业、堆场周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、易产生扬尘的物料（如渣土、砂石）必须使用密闭式防尘网进行严密覆盖、堆场废水100%收集回用、出入车辆100%冲洗。

由于施工期大气污染物的排放都是暂时的，只要合理规划、科学管理，施工活动不会对区域环境空气质量产生明显影响，而且随着施工活动的结束，施工期环境影响也将消失。

二、水环境

施工期废水主要为生产废水和生活污水。施工期产生的生产废水主要为施工设备冲洗过程中产生的废水和混凝土养护用水等。施工期废水采取以下措施进行控制：

1、施工人员生活污水

施工期生活污水主要是施工场地人员盥洗水（施工人员从附近村庄招募，不在厂区食宿，设置临时环保移动厕所，生活废水主要为施工人员的盥洗废水。

2、施工场地及设备冲洗废水

施工期产生的生产废水主要为施工设备冲洗过程中产生的废水和养护用水等。主要污染物为泥沙，水量不大。本次评价要求施工单位设置临时沉淀池，将生产废水沉淀处理后回用，作为车辆冲洗水或用于场地扬尘洒水，不外排。

通过以上措施能满足施工废水及生活废水的处理要求，对周围环境影响不大。

三、声环境

本项目建设过程各施工阶段主要噪声源为挖掘机、装载机等。施工期间随着运输建筑物料的车辆增多，将会增加进站道路车流量及沿线交通噪声污染。类比同类噪声监测，运输车辆噪声级一般在 75~85dB(A)，属间断运行。本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

1、设备选型上应优选低噪声设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护。

2、合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备同时施工，以免局部声级过高。

3、尽量压缩施工区域汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛；运输车辆的进出应规定进、出路线，行驶道路保持平坦，减少车辆的颠簸噪声和产生振动。

4、禁止夜间施工；厂界周边设立围墙以减少噪声源的影响范围。

以上措施均具有较好的应用效果，通过对噪声的控制，厂界噪声可以达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中相关限值，施工期噪声对周围声环境的影响不大。

四、固体废弃物

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾主要包括开挖产生的土石方、混凝土废料、砂石、碎砖、废钢板等。施工期间产生的建筑垃圾不能随意丢弃、转移，尽量做到日产日清；开挖产生的土石方，可就地用于场区平整；产生的废钢板，可分类进行回收。对于不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、碎砖、砂石、废包装等材料，拟委托康盛绿源建材有限公司处置。

（2）施工人员生活垃圾

施工人员生活垃圾设置垃圾桶，生活垃圾经集中收集后，定期由环卫部门清运。

综上所述，本项目施工期短暂，随着施工期结束，各项不利环境影响也将相

	继消失，不会对周边环境造成明显破坏或累积性影响。本次评价认为上述环保措施可行。
运营期环境影响和保护措施	1、大气运营期环境影响和保护措施 1.1 污染源源强核算 (1) 磨粉、输送、预均化废气 G1 1. 产污环节及产污系数 本项目在磨粉、原料输送及预均化工序中会产生粉尘，主要污染物为颗粒物。产尘系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989）第十八章 "粒料加工厂逸散尘排放因子" 选取：磨粉工序产尘系数取 0.25 kg/t 原料，皮带输送工序产尘系数取 0.02kg/t 原料，预均化布料、取料过程类比卸料产尘系数取 0.01 kg/t 原料。 本项目年消耗玄武岩原矿石 7900 t，年运行时间 5840 h（每天运行 16 h，年运行 365 天）。各工序产尘量核算如下： 磨粉工序产尘量：7900 t/a × 0.25 kg/t = 1975 kg/a； 原料输送工序产尘量：7900 t/a × 0.02 kg/t = 158 kg/a； 预均化工序产尘量：7900 t/a × 0.01 kg/t = 79 kg/a。 以上工序合计产尘量为 2212 kg/a。 2. 治理措施及效率 磨粉、输送、预均化产尘点均配套设置密闭集气罩，集气效率按 90% 计；收集后的废气经布袋除尘器处理，除尘效率按 99% 计；处理后废气由 1 根 25 m 高排气筒（DA001）排放，风机风量为 10000 m³/h。未被集气罩收集的部分（10%）以无组织形式在车间内逸散。 3. 有组织排放核算 进入布袋除尘器的粉尘量为： $2212 \text{ kg/a} \times 90\% = 1990.8 \text{ kg/a}$

经布袋除尘器处理后，DA001 有组织颗粒物排放量为：

$$1990.8 \text{ kg/a} \times (1 - 99\%) = 19.908 \text{ kg/a}$$

有组织排放速率为：

$$19.908 \text{ kg/a} \div 5840 \text{ h} = 0.003409 \text{ kg/h}$$

有组织排放浓度为：

$$0.003409 \text{ kg/h} \times 10^6 \div 10000 \text{ m}^3/\text{h} = 0.3409 \text{ mg/m}^3$$

4. 无组织排放核算

未被集气罩收集的粉尘以无组织形式排放，无组织颗粒物排放量为：

$$2212 \text{ kg/a} \times (1 - 90\%) = 221.2 \text{ kg/a}$$

无组织排放速率为：

$$221.2 \text{ kg/a} \div 5840 \text{ h} = 0.03788 \text{ kg/h}$$

(2) 熔炉废气 G2

本项目使用的熔炉为天然气熔炉，本项目熔炉废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，产排污系数参照《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）3061 玻璃纤维及其制品制造行业系数手册，产排污系数如下表所示。

表 4-1 产排污量核算技术手册

污染物	单位	产污系数	末端治理技术	去除效率%
颗粒物	千克/吨-产品	3.72	预除尘（袋式）+袋式除尘	99.9（联合）
SO ₂	千克/吨-产品	2.88	其他（钠碱法）	85
NO _x	千克/吨-产品	0.431	SCR	80

注：二氧化硫脱硫效率参考《污染源源强核算技术指南 平板玻璃制造》（HJ 980-2018）附录 B，颗粒物、氮氧化物去除效率参考《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）3061 玻璃纤维及其制品制造行业系数手册。

根据工程分析，本项目产品规模为 7500t 玄武岩纤维原丝，颗粒物产生量为

$3.72 \times 7500 = 27900 \text{ kg/a}$ ，颗粒物产生速率为 $27900 \div 8760 = 3.185 \text{ kg/h}$ ；二氧化硫产生量为 21600 kg/a ，二氧化硫产生速率为 $21600 \div 8760 = 2.466 \text{ kg/h}$ ；氮氧化物产生量为 $0.431 \times 7500 = 3232.5 \text{ kg/a}$ ，氮氧化物产生速率为 $3232.5 \div 8760 = 0.369 \text{ kg/h}$ 。

参考《污染源源强核算技术指南平板玻璃制造》(HJ980-2018),项目拟采用“干法脱硫+预除尘+SCR 脱硝+袋式除尘+25m 排气筒 (DA002)”处理措施，风机风量设计值为 $4000 \text{ m}^3/\text{h}$ 计，末端颗粒物处理效率按照 99%计，根据固体废物脱硫灰核算结果，进入末端除尘器的颗粒物为：脱硫灰+原烟气= 3519 kg/a ，经核算，颗粒物排放速率为 0.004 kg/h ，排放量为 0.0352 t/a ，排放浓度为 1.0 mg/m^3 ；二氧化硫处理效率按照 85% 计，二氧化硫排放速率 0.370 kg/h ，排放量为 3.24 t/a ，二氧化硫排放浓度为 92.5 mg/m^3 ；氮氧化物去除效率按照 80%计，氮氧化物排放速率为 0.0738 kg/h ，排放量为 0.6465 t/a ，氮氧化物排放浓度为 18.45 mg/m^3 。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453—2022) 表 1 标准要求，同时氮氧化物满足《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)要求。

烟气处理系统风量设计可行性：

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) 3061 玻璃纤维及其制品制造行业系数手册。单位产品烟气量为：2100 标立方米/吨产品，折算烟气量为 1893.8 标立方米/小时 ，本项目设置变频风机，考虑工况和湿度及安全处理余量，设计最大烟气量为 $4000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

氨逃逸：

本项目脱硝药剂采用尿素，与《一期年产 1 万吨玄武岩纤维池窑生产线项目》类比分析，该项目采用纯氧燃烧，采用尿素脱硝，验收监测期间负荷与本项目产能类似，则本项目熔炉废气的氨未检出，满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453—2022) 表 1 要求。

类比项目同样采用纯氧燃烧工艺、尿素作为脱硝还原剂；验收监测阶段生产负荷与本项目设计产能相近，池窑原料组分、熔融工况、烟气产生环节基本一致，烟气中 NO_x 生成机理相同，因此类比可行。

附件三 生产负荷证明

生产负荷证明

2025年6月3日—2025年6月4日，2025年6月26日—2025年6月27日，验收监测期间，我公司生产正常，具体生产负荷见下表：

生产负荷表

日期	产品种类	规划产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	产量负荷 (%)
2025.6.3	玄武岩加强纤维	33.3	26.7	80
2025.6.4			28	84
2025.6.26			26	78
2025.6.27			25	76

特此证明！

类比项目废气排放监测结果

采样日期	检测项目		检测内容	检测结果			标准 限值	
				I	II	III		
		监测 点位	排放浓度（mg/m³）	18.7	18.7	16.8	30	达标 情况
			排放速率（kg/h）	0.0024	0.0029	0.0024	/	
			排放浓度（mg/m³）	211	209	214	400	
			排放速率（kg/h）	0.028	0.032	0.031	/	
2025.6.3	氨气		标干流量（m³/h）	1122	1075	1069	/	达标
			排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	8	
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	
2025.6.4			标干流量（m³/h）	1058	1097	1112	/	达标
		排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	8		
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/		

(3) 涂覆废气 G3、烘干废气 G4

本项目玄武岩纤维拉丝成型工艺会使用浸润剂，项目在浸润剂涂覆、烘干工序中，会挥发有机废气 VOCs。其中涂覆工序在拉丝车间进行。项目所用浸润剂属

于水基型有机溶剂，根据建设单位提供的浸润剂成分可知，本项目使用的浸润剂 VOCs 主要是以冰醋酸挥发的为主，冰醋酸的质量分数约为 0.08%。根据建设单位提供资料，项目浸润剂（配置后的）使用量约为 2025t/a，故浸润剂中冰醋酸的质量为约 $2025 \times 0.08\% = 1.6\text{t/a}$ 。

类比《新疆木垒县连续玄武岩纤维高端装备制造项目》，经对比，新疆木垒县连续玄武岩纤维高端装备制造项目与本项目生产工艺类似，原辅材料基本类似，浸润剂组分基本相同，因此具有可比性。

挥发量按照 5% 计算，各工序产生的有机废气 VOCs 量为 $1.6 \times 5\% = 0.08\text{t/a}$ 。浸润剂涂覆在常温条件下进行，烘干温度约 $120^{\circ}\text{C} \sim 140^{\circ}\text{C}$ 。浸润剂 VOCs 总挥发量按原料量的 5% 计，VOCs 总产生量 $1.6 \times 5\% = 0.08\text{t/a}$ 。涂覆、烘干废气配套集气收集，采用“二级活性炭吸附+25m 排气筒 DA003”处理，风机设计风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。

参考《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）表 2-3，本项目采用带软帘集气罩，废气收集率取 50%，二级活性炭吸附治理去除效率取 27.75%；项目年运行时间 5780h。

VOCs 总产生量：0.08 t/a 收集进入治理设施 VOC 量：

$$0.08 \times 50\% = 0.04\text{t/a}$$

有组织 VOC（非甲烷总烃）排放量：

$$0.04 \times (1 - 27.75\%) = 0.0289\text{t/a}$$

有组织排放速率：

$$0.0289 \times 1000 \div 5780 = 0.005\text{kg/h}$$

有组织排放浓度： $0.005 \times 10^6 \div 3000 = 1.67\text{mg}/\text{m}^3$

未收集部分以无组织形式排放，无组织 VOC（非甲烷总烃）排放量：

$$0.08 - 0.04 = 0.04\text{t/a}, \text{无组织排放速率: } 0.04 \times 1000 \div 5780 \approx 0.00692\text{kg/h}.$$

（4）燃气锅炉废气 G5

本项目新增两台 4t/h 的蒸汽锅炉（一用一备），年运行 180 天（3720h），根据企业提供资料，锅炉天然气用量约为 $300\text{m}^3/\text{h}$ （129.6 万 m^3/a ）。本次采用产污系数法进行计算。天然气燃烧废气主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

烟尘颗粒物产污系数依据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》（中国环境科学出版社出版）中油、气燃料的污染物排放因子“每燃 1000 立方米天然气排放烟尘 0.14kg”，废气量、二氧化硫和氮氧化物产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中的产物系数核算，各污染物产污系数见下表。

表 4-2 天然气燃烧污染物产污系数表

污染物	单位	产污系数
工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
颗粒物	千克/1000 立方米-原料	0.14
SO ₂	千克/万立方米-原料	0.02S
NO _x	千克/万立方米-原料	3.03

参考当地天然气含硫量数据，本次天然气含硫量以 20mg/m³ 计，燃烧产生的废气通过 25m 高的排气筒 DA004/DA006 直接排放，经计算废气中污染物产生及排放情况见下表：

表 4-3 锅炉废气产生及排放情况

废气量 m ³ /h	污染物	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放源
3232.59	颗粒物	低氮燃烧器+25m 排气筒	0.18144	0.042	13	DA004
	SO ₂		0.05184	0.012	3.71	
	NO _x		0.392688	0.0909	28.1	

（5）污水处理站废气 G6

项目污水处理站在处理污水过程会产生臭气，主要污染物为 NH₃、H₂S。根据原环境保护部工程评估中心编制的《环境影响评价案例分析》中“第六章、社会区域类建设项目环境影响评价”相关数据和美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅ 产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。根据项目废水环境影响分析，项目污水处理站可削减 BOD₅：0.748t/a。（污水处理站

以年运行 365 天，每天运行 24h 计）。

恶臭污染物产生量计算：

产生量：748000×0.0031=2318.8g/a=2.3188t/a，产生速率约 0.2647kg/h；

产生量：748000×0.00012=89.76g/a=0.08976t/a，产生速率约 0.01025kg/h。

为减少臭气从污水处理构筑物表面挥发逸散，污水处理构筑物采取喷洒生物除臭剂除臭措施，除臭效率按 60%计，处理后废气以无组织形式排放，同时加强污水处理站周边绿化进一步抑制恶臭影响。经核算，无组织恶臭污染物排放量：为 0.9275t/a，排放速率 0.1059kg/h；为 0.0359t/a，排放速率 0.00410kg/h。

（6）储存（筒仓呼吸粉尘）G7

筒仓呼吸粉尘主要来自筒仓内物料输送及储存过程。本项目 4 个均化筒仓、1 个发料仓顶部各自带一个布袋除尘器（除尘效率 99.7%，参考《3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造)行业系数手册》）。筒仓物料输送储存过程颗粒物排放核算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《水泥制品制造行业系数手册》水泥制品相关系数计算。

颗粒物产量计算如下：

$$G_{\text{产}i}=P_{\text{产}}\times M_i$$

式中：G_{产i}—核算环节 i 某污染物的产生量，kg；

P_产—核算环节某污染物对应的产污系数，

物料输送储存：0.19kg/t-产品；

M_i—核算环节 i 的产品量，7900t。

经计算，物料储存过程产生的颗粒物为 1.501t/a，经布袋除尘器除尘后，物料输送储存过程产生的颗粒物排放量为 0.005t/a，属于无组织排放。

（7）原料堆场 G8

玄武岩堆场粉尘排放系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”进行核算：

颗粒物产生量核算公式如下：

工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘：

$$P=ZC_y+FC_y=\{N_c \times D \times (a/b)+2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中:P 指颗粒物产生量(单位:吨);

ZC_y , 指装卸扬尘产生量(单位:吨);

FC_y 指风蚀扬尘产生量(单位:吨);

N 指年物料运载车次(单位:车): 本次根据原料设计用量, 取 495;

D 指单车平均运载量(单位:吨/车), 本次取 18;

(a/b)指装卸扬尘概化系数(单位:千克/吨), a 指各省风速概化系数, 取 0.0011, 见附录 1, b 指物料含水率概化系数, 见附录 2, 本次参考块矿, 取 0.0064;

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数, 见附录 3(单位:千克/平方米), 本次参考块矿, 取 0;

S 指堆场占地面积(单位:平方米), 设计值为 2086.11。

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下:

$$U_e=P \times (1-C_m) \times (1-T_m)$$

式中:P 指颗粒物产生量(单位:吨);

U_e 指颗粒物排放量(单位:吨);

C_m 指颗粒物控制措施控制效率(单位:%), 见附录 4, 本次取洒水 74%;

T_m 指堆场类型控制效率(单位:%), 见附录 5, 本次取 99%。

本项目原料堆场粉尘产生量为 1.5314t/a, 原料堆场粉尘排放速率为 0.003982t/a, 0.00045kg/h。

(8) 运输 G9

本项目使用的原辅材料采用汽车运输, 产业园区内道路均已硬化, 车辆在运输过程中会产生扬尘。

起尘采用下述经验公式进行计算:

$$\text{采用公式: } Q_p=0.123 (V/5) \cdot (M/6.8)^{0.85} \cdot (P/0.5)^{0.72}$$

$$Q'_p=Q_p \cdot L \cdot Q/M$$

式中: Q_p ——道路扬尘量, (kg/km·辆);

Q'_p ——总扬尘量, (kg/a);

V——车辆速度，（5km/h）；

M——车辆载重，（20t/辆）；

P——路面覆盖率，（0.05kg/m²）；

L——运距，（0.4km，进厂及出厂各 200m）；

Q——运输量（各类原辅料约 9037.1t）。

经计算，运输起尘量为 0.0107t/a，通过采取出入洒水降尘、密闭运输物料措施，可使运输起尘量减少 78%（控制效率来源于《工业源固定物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》），则运输扬尘排放量为 0.00235t/a。

（9）包装废气 G10

本项目包装采用热封，包装袋材质为 PE/PET，加热温度为 300℃，每个包装袋加热时间为 0.1s，产生少量有机废气，通过加强车间通风及大气扩散后基本不会对周边环境产生影响。

（10）废纤维粉碎废气 G11

废玄武岩纤维粉碎粉尘排放系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989）表 18-1 粒料加工厂逸散尘排放因子：粉碎取 0.25kg/t·a，本项目废玄武岩纤维粉碎量 2100t/a，则粉尘产生量为 0.525t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”，收集效率 90%，去除效率 99%，烟气量设计值为 2000m³/h，项目每天运行 16h，年运行时间 365 天（5840h），则有组织废气产生量为 0.4725t/a，产生速率为 0.081kg/h，产生浓度为 25.06mg/m³，排放量为 0.004725t/a，排放速率为 0.00081kg/h，排放浓度为 0.2506mg/m³。

无组织排放量为 52.5kg/a，排放速率为 0.009kg/h。

（11）废气污染物产生情况汇总

本项目有组织大气污染物排放情况见下表。

表 4-4 大气有组织污染物排放情况一览表

编号	污染物种类	污染物产生			治理措施		污染物排放		
		产生量 t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m ³	工艺	效率 %	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³

DA001 磨粉、输送、预均化	颗粒物	2.212	/	/	布袋除尘	99	0.02	0.003	0.34
DA002 炉窑	颗粒物	27.9	5.284	1321	预除尘+布袋除尘	99	0.0352	0.004	1
	二氧化硫	21.6	4.091	1022.8	干法脱硫	85	3.24	0.37	92.5
	氮氧化物	3.2325	0.369	92.25	SCR	80	0.6465	0.0738	18.45
DA003 涂覆	非甲烷总烃	0.08	/	/	二级活性炭吸附	27.75	0.0289	0.005	1.67
DA004/006 锅炉	颗粒物	0.18144	0.042	13	低氮燃烧器+25m排气筒	/	0.18144	0.042	13
	二氧化硫	0.05184	0.012	3.71		/	0.05184	0.012	3.71
	氮氧化物	0.392688	0.0909	28.1		/	0.392688	0.0909	28.1
DA005 废纤维破碎	颗粒物	0.4725	0.081	25.06	布袋除尘	99	0.004725	0.00081	0.2506

本项目大气无组织污染物排放情况见下表。

表 4-5 大气无组织污染物排放量核算表

产污环节		污染物	主要污染防治措施	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
1	输送、预均化、磨粉扬尘	颗粒物	封闭+洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值	1.0	0.249
2	涂覆废气、烘干废气	非甲烷总烃	车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	≤4	0.021

				表 2 中的无组织排放监控浓度限值		
3	一体化污水处理站废气	硫化氢	喷洒生物除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1	1.5	0.0005
		氨			0.06	0.013
4	废纤维粉碎	颗粒物	车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值	1.0	0.0525
5	原料堆场	颗粒物	封闭		1.0	0.003982

(7) 非正常工况污染源强核算

项目非正常工况污染源主要为废气治理设施故障导致的废气非正常排放，具体见下表。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

污染源	产生工序	污染物种类	排放浓度	排放速率	排放量	单次持续时间	年发生频次	应对措施
			(mg/m ³)	(kg/h)	(kg/a)	h	次	
DA001	输送、预均化、磨粉	颗粒物	106.59	0.426	0.213	0.5	1	加强设备维护和管理；若出现异常，应立即查找原因并检修，必要时停止运行。
DA002	熔炉废气	颗粒物	1321	5.284	10.568	1	2	
		SO ₂	1022.8	4.091	8.182			
		NO _x	1214.5	4.858	9.716			
DA003	涂覆废气、烘干废气	非甲烷总烃	5	0.015	0.08	0.5	1	

1.2 废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)，废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）、其他废气收集处理设施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）等，本项

目采取的废气治理设施可行性见下表。

表 4-7 本项目废气污染防治可行性一览表

排放口	主要污染物	可行技术	本项目采取的技术	是否为可行技术
DA001 粉尘	颗粒物	根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）中除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）	集气罩+袋式除尘	是
DA002 熔炉废气	二氧化硫	根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）中有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他），其他废气收集处理设施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）；根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020）袋式除尘:静电除尘:电袋复合除尘、采用低硫原料和燃料:干法、半干法脱硫:湿法脱硫	干法脱硫+预除尘+SCR 脱硝+袋式除尘	是
	氮氧化物			
	颗粒物			
DA003 涂覆废气、烘干废气	非甲烷总烃	根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）中有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）	二级活性炭吸附	是
DA005 粉尘	颗粒物	根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）中除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）	集气罩+袋式除尘	是

1.2.1 本项目炉窑烟气治理措施可行性分析：

本项目玄武岩熔窑出口烟气温度约 1500℃，烟气首先进入余热换热器回收热量，将烟气降温至 310℃后进入干法脱硫，再经预除尘，烟气约 250℃进入 SCR 脱硝装置（根据《燃煤电厂超低排放烟气治理工程技术规范》（HJ 2053-2018）催化剂有效反应温度区间为 300~420℃，SCR 脱硝后烟气温度约 180℃，本次采用 180-260℃中低温抗硫 SCR 催化剂；布袋除尘出口烟气温度约 130℃，最后经引风机送入排气筒排放。

各装置烟气温度均满足对应设备运行温度窗口，中低温抗硫 SCR 催化剂、布袋滤料采取 PTFE 覆膜滤料等耐高温材料，项目烟气处理系统可稳定运行。

1.2.2 有机废气治理

(1) 工艺可行性

本项目有机废气采用二级活性炭吸附，该工艺不属于《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》（公示稿）中淘汰或限制类，故本项目采用废气污染防治工艺可行。

(2) 废气温度

炉内工作温度（烘道本体）：160~220℃

烘干炉出口烟气（尾气）温度：120~140℃

该温度下，尾气直接进二级活性炭吸附可行（活性炭建议进气<140℃）。

1.2.3 本项目运行过程中有机废气环境管理要求：

(1) 产品质量控制要求

为避免浸润剂用量超计划使用，窑炉熔制工序严格控制投料量、窑温、窑压、气氛等工艺参数，定时监测窑内工况；拉丝工序监控漏板温度、拉丝速度、浸润剂涂覆量；在线监测纤维直径、毛羽情况、原丝含水率。各工序设置质检岗位，发现工艺波动、半成品指标异常时，及时调整工艺参数，不合格半成品单独标识，不得流入下道工序。

(2) 采购管理要求

浸润剂采购时，优先选取低 VOCs 配方产品，要求供应商提供产品检测报告，明确浸润剂原液 VOCs 含量指标，作为进厂验收必备资料；进场原料需附带产品合格证、安全技术说明书（MSDS），禁止采购高 VOCs 配方浸润剂。

建立原料进厂检验制度：每批次浸润剂到货，核查产品质量证明文件与 VOCs 检测数据，核对产品配方类型；必要时委托第三方检测机构抽检浸润剂原液 VOCs 含量，留存检测报告、供货合同、票据台账，建立原料溯源档案。

在供货合同中增加约束条款，明确浸润剂 VOCs 控制限值；若进场原料检测不满足低 VOCs 指标要求，实施拒收、退货，不得投入生产线使用。

(3) 运行期环境管理要求

浸润剂储存于密闭储罐/密闭料桶内，储存区域设置防渗、防雨设施，减少储存过程 VOCs 无组织挥发；浸润剂调配在密闭空间内进行。

生产过程中定期核查浸润剂使用台账、采购记录、检测报告，每季度复核原

料 VOCs 相关资料，严禁擅自更换为高 VOCs 浸润剂配方。

建立浸润剂原料管理台账，记录采购量、进厂时间、批次、供应商、VOCs 检测结果、消耗量、库存，台账长期保存，以备生态环境主管部门核查。

项目后期如更换浸润剂供应商或产品配方，提前开展配方 VOCs 含量核查，新配方必须满足低 VOCs 要求；若配方发生重大变化，按照《新疆维吾尔自治区环境影响评价管理中建设项目重大变动界定程序规定》执行。

综上，本项目采用的废气治理设施属于规范的可行技术。

1.3 排气筒高度

根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）关于排气筒高度核心要求：

新污染源排气筒一般不应低于 15m；

排气筒还应高出周围 200m 半径范围最高建筑物 5m 以上；若达不到该要求，对应高度的允许排放速率按 50% 从严执行；

排气筒高度介于标准表列两档之间时，允许排放速率采用内插法计算。

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）：燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米。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。

项目最高建筑物为生产厂房 19.7m，因此本项目 DA001、DA002、DA003、DA005 排气筒设计高度 25m 满足标准要求；DA004/DA006 排气筒设计高度 25m 满足标准要求。

表 4-8 排放口情况一览表

编号	排气筒高度	排气筒内径	排气温度	备注
DA001 磨粉、输送、预均化	25m	800mm	常温	
DA002 炉窑	25m	1000mm	80℃	
DA003 涂覆	25m	600mm	40℃	
DA004/006 锅炉	25m	600mm	80℃	
DA005 废纤维破碎	25m	600mm	常温	

1.4 废气污染源监测计划

依据本项目的工程建设内容，工艺废气应按照《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 工业炉窑》（HJ 1121-2020）要求进行制定，锅炉废气应按照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），建设项目在日后生产运行阶段落实以下废气监测计划。

表 4-9 废气污染源监测方案

类别	监测点位	监测指标	监测频次
工艺有组织废气	DA001	颗粒物	1 次/年
	DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	1 次/年
	DA003	非甲烷总烃	1 次/年
	DA004	颗粒物、二氧化硫、一氧化碳、林格曼黑度	1 次/年
		氮氧化物	1 次/月
	DA005	颗粒物	1 次/年
无组织废气	车间外	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/半年
	厂界外	非甲烷总烃、颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/半年

2、运营期废水环境影响和保护措施

（1）废水产生情况

本项目废水主要包括生活污水、软水制备系统排污水、地面冲洗废水等。

①生活污水

本项目生活污水按生活用水量的 80% 计算，生活污水产生量为 5840m³/a（16m³/d），生活污水由厂区一体化污水处理站处理。

②纯水制备系统排污水

本项目纯水制备系统用水量约 4656m³/a，产水率 70%，则软水制备系统排污水约为 3.83m³/d，1397.2m³/a。

③地面冲洗废水

本项目生产车间总面积约为 12483.65m²，冲洗面积按 10%核算，则冲洗面积为 1248m²，冲洗用水指标为 0.005m³/m²·d，则冲洗用水量为 6.24m³/d，废水产生系数按 90%核算，则冲洗废水量为 5.62m³/d，进入厂区一体化污水处理站处理。

（2）废水达标可行性分析

本项目废水采用一体化污水处理站处理，与《一期年产 1 万吨玄武岩纤维池窑生产线项目》类比分析，该项目采用一体化污水处理站处理，验收监测期间负荷与本项目产能类似，因此本项目废水可达标排放。

类比项目废水监测结果：

监测点位	监测项目	采样日期	检测结果			标准 限值	达标 情况
			I	II	III		
WW1废水总 排放口	pH值 (无量纲)	2025.06.03	7.2	7.1	7.2	6-9	达标
		2025.06.04	7.1	7.2	7.1		达标
	五日生化需氧量	2025.06.03	18.5	21.0	19.9	300	达标
		2025.06.04	19.1	20.8	21.0		达标
	化学需氧量	2025.06.03	89	91	95	340	达标
		2025.06.04	88	87	90		达标
	悬浮物	2025.06.03	19	24	21	400	达标
		2025.06.04	22	23	21		达标
	氨氮	2025.06.03	5.26	5.34	5.48	50	达标
		2025.06.04	5.31	5.39	5.15		达标
	总磷	2025.06.03	0.16	0.15	0.11	5	达标
		2025.06.04	0.11	0.19	0.12		达标
	动植物油	2025.06.03	1.44	1.52	1.44	100	达标
		2025.06.04	1.41	1.41	1.42		达标
	石油类	2025.06.03	0.72	0.71	0.70	20	达标
		2025.06.04	0.69	0.70	0.70		达标
	总氮	2025.06.03	18.3	19.1	17.5	50	达标
		2025.06.04	17.1	19.3	17.8		达标

表 4-10 本项目废水排放情况一览表

废水来源	污染物因子	产生浓度(毫克/升)	排放浓度(mg/L)	排放量(吨/年)	最终排放去向	排放口名称	排放口类型
综合废	BOD ₅	/	20.1	0.118	一体	总排	一般排放口

水 5892.4 吨/年	COD	/	90	0.530	化污 水处 理站 处理 后进 入园 区污 水厂	口	-总排口 (D W001)
	SS	/	21.7	0.128			
	氨氮	/	5.3	0.031			
	总磷	/	0.14	0.001			
	动植物油	/	1.44	0.008			
	石油类	/	0.7	0.004			
	总氮	/	18.2	0.107			

(3) 监测计划

依据本项目的工程建设内容，废水按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 执行。

表 4-11 本项目废水监测计划一览表

废水来源	监测指标	监测点位	监测频次
综合废水	BOD、COD、SS 氨氮、总磷、动植 物油、石油类、总 氮、流量、pH值	DW001	1次/季度

(4) 污水处理措施可行性分析

本项目新建一座处理规模 50m³/d 的一体化污水处理站，处理工艺采用“初沉池+水解酸化池+好氧池+二沉池+滤布滤池+集水池”，处理后的污水进入园区污水厂。

工艺说明：

①初沉：去除废水中的漂浮物和粗大的悬浮物，保证后续处理设备的正常运行。

②水解酸化：水解酸化法是一种低成本的污水处理技术，在无缺氧情况下，把有机物转化为无机物和少量的细胞物质，这些无机物主要包括大量的生物气(沼气)和水。利用厌氧菌的作用，去除污水中的有机物，通常需要时间较长。过程中分为水解阶段、酸化阶段。

③好氧：好氧池，又称曝气池，是污水处理工艺中的一个重要环节。它主要用于处理含有有机污染物的废水，通过微生物在有氧条件下的代谢作用，将有机物分解为二氧化碳、水和生物质等无害物质。通过这种方式，可以有效降低废水中的 COD 和 BOD 浓度。

④二沉：二沉池的主要作用是通过沉降实现泥水分离，澄清出水并浓缩活性污泥，同时将部分污泥回流至生物处理段以维持系统稳定。

⑤滤布滤池：通过滤布截留悬浮固体，实现水的高精度过滤，并结合反冲洗和排泥机制保持连续运行。

⑥集水池：收集和暂存处理达标的废水。

本项目废水经处理达标后直接排入园区下水管网，最终进入乌鲁木齐中环通泰环境工程股份有限公司（新型建筑产业园污水处理厂）处理，不与地表水发生直接水力联系。新型建筑产业园污水处理厂位于达坂城区规划繁业路与兴隆路交叉口处，于 2021 年 8 月 5 日正式投产运行，设计污水处理规模为 2000 立方米/天，污水处理采用预处理+A/O 处理+反硝化深床滤池+超滤膜处理工艺，目前新型建筑产业园污水处理厂日平均处理生活污水 600 立方米，处理出水同时满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）工艺与产品用水标准。

乌鲁木齐中环通泰环境工程股份有限公司（新型建筑产业园污水处理厂）由乌鲁木齐市生态环境局以“乌环评审〔2018〕453”号《关于达坂城区乌拉泊污水处理厂提标改造项目环境影响报告表的批复》批复通过，2019 年 9 月 7 日通过自主验收，2026 年 1 月重新申请取得排污许可证，排污许可证号为：916501005725498167001U。

本项目排放的废水量为 16.14 立方米/天，污水量较少，且水质简单，乌鲁木齐中环通泰环境工程股份有限公司（新型建筑产业园污水处理厂）尚有余量处理本项目生活污水，因此，本项目生活污水排入园区污水管网，最终进入乌鲁木齐中环通泰环境工程股份有限公司（新型建筑产业园污水处理厂）进行处理是可行的。

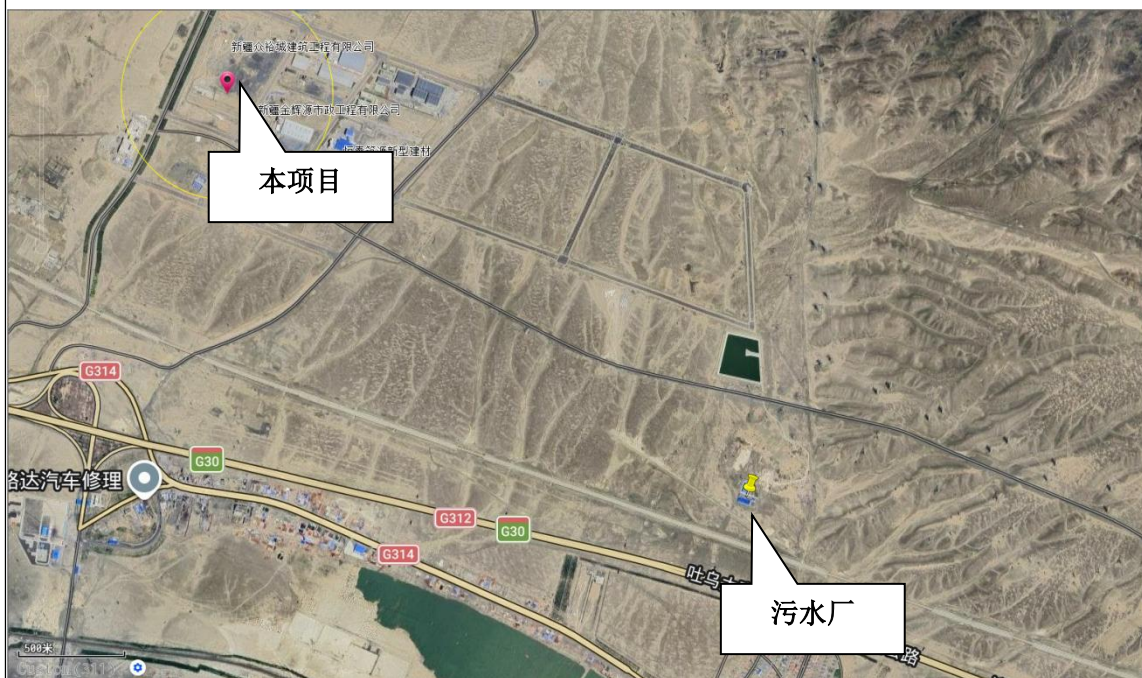


图 4-1 本项目与园区污水厂相对位置图

3、运营期声环境影响和保护措施

项目投运后主要噪声源为生产设备等，详见下表。

表 4-12

项目设备噪声源强一览表（室外）

序号	声源名称	型号	设备数量	空间相对位置			声源源强		声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离		
1	炉窑风机	/	1	-30	53	1	85	1	距离衰减、减震措施	全天
2	磨粉风机	/	1	64	70	1	85	1	距离衰减、减震措施	全天
3	废纤维风机	/	1	103	49	1	85	1	距离衰减、减震措施	全天
4	锅炉风机	/	1	122	35	1	75	1	距离衰减、减震措施	全天
5	有机废气风机	/	1	0	40	1	75	1	距离衰减、减震措施	全天

续表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内）

序号	声源名称	设备数量	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外声级/dB(A)				建筑物外距离/m
			声压级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
1	磨粉机	1	85	1	距离衰减、减震措施	65	63	1	13	13	16	72	62.5	62.72	61.05	71.63	全天	25	30.87	31.08	29.51	38.94	1
2	提升机	1	60	1	距离衰减、减震措施	60	67	1	10	15	9	51	39.98	36.69	41.03	51.36	全天	25	8.16	5.12	9.11	17.62	1
3	库顶除尘	1	60	1	距离衰减、	59	58	1	17	5	12	39	35.18	45.29	38.64	38.52	全天	25	3.7	12.83	6.93	6.81	1

	器				减震措施																		
4	斗式提升机	1	75	1	距离衰减、减震措施	56	63	1	22	10	7	58	48.02	54.96	58.4	57.99	全天	25	16.64	23.13	26.2	25.84	1
5	选粉机	1	60	1	距离衰减、减震措施	70	56	1	6	8	23	40	44.75	42.28	32.65	39.78	全天	25	12.36	10.22	1.28	7.98	1
6	废丝粉碎机	1	60	1	距离衰减、减震措施	100	40	1	10	3	5	42	39.68	49.14	46.12	41.57	全天	25	12.88	20.95	18.52	14.58	1
7	磨粉机	1	75	1	距离衰减、减震措施	105	43	1	7	8	8	64	58.64	56.5	56.54	64.31	全天	25	31.41	29.52	29.56	36.08	1
8	配合料泵	1	60	1	距离衰减、减震措施	103	18	1	11	11	5	51	38.82	39.09	45.6	51.13	全天	25	7.1	7.34	13.08	17.46	1
9	窑炉	1	60	1	距离衰减、减震措施	-33	42	1	17	29	75	45	35.2	30.86	22.44	44.53	全天	25	3.71	0	0	12.17	1
10	窑炉	1	60	1	距离衰减、减震措施	-38	27	1	65	12	32	33	23.79	38.19	29.77	33.12	全天	25	0	6.51	0	1.73	1
11	窑炉	1	60	1	距离衰减、	-18	31	1	33	24	63	39	29.59	32.46	24.05	38.92	全天	25	0	1.1	0	7.19	1

					减震措施																			
12	软水泵	1	60	1	距离衰减、减震措施	66	-53	1	13	8	9	44	37.4	42.41	41.02	43.72	全天	25	5.78	10.33	9.1	11.48	1	
13	罗茨风机	1	85	1	距离衰减、减震措施	137	25	1	9	6	5	63	66.33	69.98	71.82	63.11	全天	25	34.38	37.56	39.1	31.44	1	
14	真空泵	1	80	1	距离衰减、减震措施、消声	142	34	1	6	17	7	73	63.98	55.58	63.34	72.84	全天	25	31.7	24.07	31.15	38.68	1	
15	锅炉	1	60	1	距离衰减、减震措施	119	31	1	8	6	4	49	42.17	45.06	47.74	49.17	全天	20	15.12	17.63	19.85	20.97	1	
16	污水泵	1	78	1	距离衰减、减震措施	128	54	1	7	7	5	70	61.05	61.16	63.82	69.66	全天	25	28.89	28.99	31.27	35.84	1	

(1) 噪声防治措施

本项目主要噪声防治措施如下：

1) 设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，对于噪声源强相对较高的设备底座安装减震基座、垫橡胶圈，在声源周围加装隔声屏障或设置隔振沟等减震、隔震等措施，从源头上控制噪声的产生；

2) 合理布局，将车间内噪声较大的设备尽量远离厂界、远离附近敏感点设置；车间侧墙体上的窗户安装中空双层窗，在车间四周安装吸声材料，如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料；

3) 加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(2) 噪声预测

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模式。预测模式如下：

1) 室内点声源

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

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

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

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

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

\$L_{plij}\$——室内 \$j\$ 声源 \$i\$ 倍频带的声压级，dB；

\$N\$——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

\$TL_i\$——围护结构 \$i\$ 倍频带的隔声量，dB。

然后按下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (\$S\$) 处的等效声源的倍频带声功率级：

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

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

\$L_{p2}(T)\$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

\$S\$——透声面积，\$m^2\$。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2) 室外声源

户外声传播衰减包括几何发散 (\$A_{div}\$)、大气吸收 (\$A_{atm}\$)、地面效应 (\$A_{gr}\$)、障碍物屏蔽 (\$A_{bar}\$)、其他多方面效应 (\$A_{misc}\$) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按以下两个公式计算：

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

式中：\$L_p(r)\$——预测点处声压级，dB；

\$L_w\$——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

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

\$A_{div}\$——几何发散引起的衰减，dB；

\$A_{atm}\$——大气吸收引起的衰减，dB；

\$A_{gr}\$——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按以下公式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta_{Li}]} \right\}$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

Δ_{Li} ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按以下公式计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

3) 噪声预测值计算

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

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

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB(A);

L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB(A);

根据预测模型计算，项目建成运营期间厂界噪声预测结果见表 4-13。

表 4-13 噪声影响预测结果

序号	保护目标	噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	北侧	65	55	53.94	47.57	达标	达标
2	南侧	65	55	19.5	12.52	达标	达标
3	东侧	65	55	35.77	35.59	达标	达标
4	西侧	65	55	20.38	18.06	达标	达标

主网格昼间噪声预测等声级图

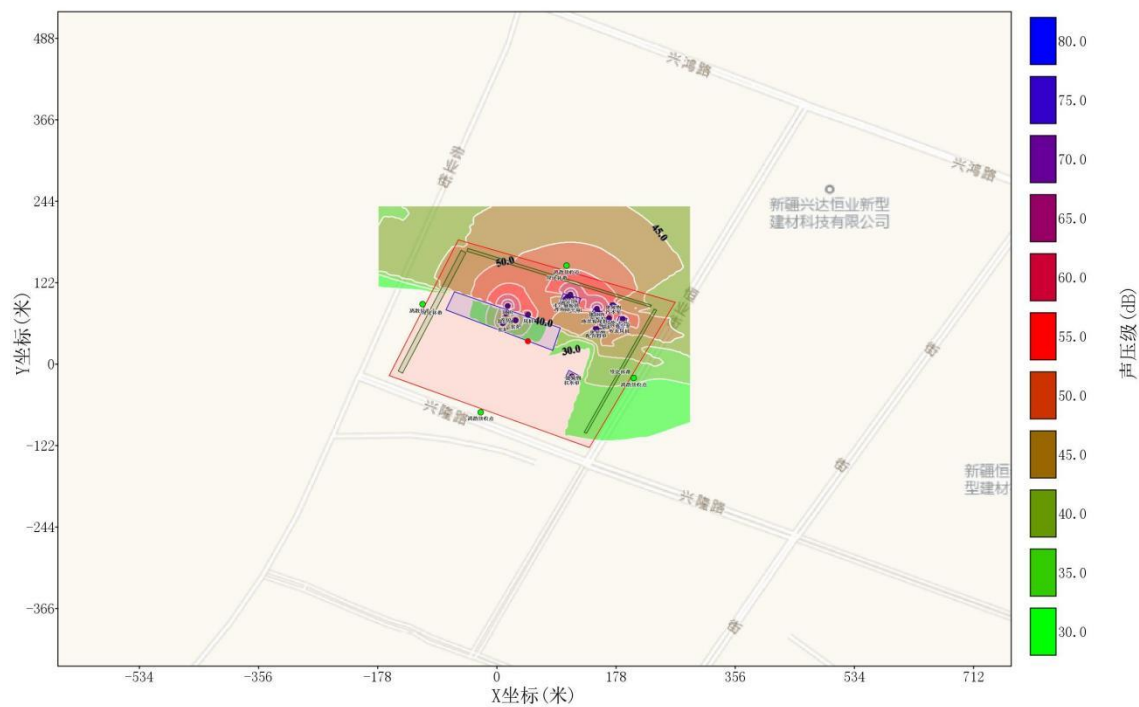


图 4-2 昼间噪声等声级图

由上表可知，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，且项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，对周围声环境影响较小。

（3）降噪措施

建设单位拟采取以下措施降低噪声影响：

- ①选用符合国家标准的生产设备；
- ②设备安装时，每台设备基础均选用高隔振系数材料；
- ③生产设备全部布置在车间内，减轻噪声的传播。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中“5.4.2 监测频次”，本项目环境噪声监测方案见表 4-14。

表 4-14

项目运营期噪声监测计划

监测位置	监测项目	监测频率	实施单位
厂界四周	等效连续 A 声级 (LeqA)	1 次/季度，昼间进行	企业自行委托

4、运营期固体废物环境影响和保护措施

本项目运营过程中产生的固废主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

项目投入运行后，劳动定员 80 人，年运行 330 天，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计算，垃圾年产生量为 13.2t/a，生活垃圾设置垃圾桶，集中收集后由环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固废

①收集粉尘

磨粉等工段布袋除尘器收集的粉尘为一般工业固体废物，产生量约为 2.23t/a，集中收集后回用于生产。

②废玄武岩纤维丝

根据建设单位工艺及设计资料，本项目废玄武岩纤维丝产生量为 2100 吨，玄武岩纤维丝回用于生产。

③废包装材料

本项目玄武岩矿石原料使用预计产生废包装材料约 0.1t/a，交由废品回收站收购处理。

④废吸附剂

本项目制氧站采用 VPSA，填充的吸附剂（吸水）需定期更换，填充量约 0.5 吨，每年更换一次，交由废品回收站收购处理。

⑤废离子交换树脂

本项目燃气锅炉运行后，锅炉内的循环水使用的是软水，软水的制备采用全自动控制阀，当含有硬度离子的原水通过交换器树脂层时，水中的钙、镁离子与树脂

内的钠离子发生置换，树脂吸附了钙、镁离子而钠离子进入水中，这样从交换器内流出的水就是去掉了硬度离子的软化水。随着交换过程的不断进行，树脂中 Na^+ 全部被置出来后就失去了交换功能，此时使用 NaCl 溶液对树脂进行再生，将树脂吸附的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 置换下来，树脂重新吸附了钠离子，恢复了软化交换能力。软化水设备使用到一定年限后，由厂家直接回收，产生量约为1吨/1年。

根据《国家危险废物名录》（2025年版）可知，（HW13有机树脂类废物中危废代码900-015-13：湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂属于危险废物），本项目离子交换树脂主要用于自来水净化，不属于900-015-13行业，因此本项目软水制备产生的废离子交换树脂属于不属于危险废物，为一般固废，属于《固体废物分类与代码目录》（2024年）中“SW59其他工业固体废物、代码900-009-S59：废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料”。由厂家定期回收。

⑥污泥

本项目设置一体化污水处理站，处理来自锅炉排水、生活污水、地面清洁废水，废水量为5892.4吨/年，根据废水污染物分析，悬浮物排放浓度为21.7mg/L，悬浮物设计去除率：90%，干污泥量= $5892.4 \times 21.7 / 0.1 \times 10^{-6} = 2.0153\text{t/a}$ ，湿污泥（含水率80%）= $2.0153 \div 0.2 = 10.0765\text{t/a}$ 。

本项目污泥为一般固废，属于《固体废物分类与代码目录》（2024年）中“SW07污泥、代码900-099-S07：其他污泥。其他行业产生的废水处理污泥”。本环评要求在初步设计的污水处理间内增设污泥压滤脱水设备、污泥临时贮存点，脱水后委托康盛绿源建材有限公司处置，处置方式为资源化利用，该项目资源化利用70万吨/年，508万方建筑垃圾填埋，1320万方一般工业固废填埋，堆填库容量720万吨。

⑦脱硫灰

1.根据炉窑废气源强核算，二氧化硫产生量为21600kg/a，按脱硫效率85%计算，被脱除的 SO_2 质量18360kg/a

	2.生成硫酸钠质量按反应式：64kg 生成 142kgNa₂SO₄ $=18360 \times 142 / 64 = 40736.25 \text{kg/a}$ 3.消耗小苏打（理论）+未反应小苏打 理论：18360×642×84=48195kg 投加小苏打总量：48195×1.2=57834kg 未反应残留小苏打：57834-48195=9639kg 被捕集的原烟尘：炉窑废气颗粒物产生量为 27900kg/a，按除尘效率 99%计算，27621kg/a 被捕集； 脱硫灰合计（硫酸钠+未反应小苏打+原烟尘）灰： $27621+9639+40736.25=77996.25 \text{kg/a}$ 结论：按脱硫剂过量系数 1.2，脱硫灰产生量≈78.0 t/a 本项目污泥为一般固废，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年）中“SW07 污泥、代码 900-099-S06：其他脱硫石膏。其他行业烟气处理产生的脱硫石膏或脱硫灰。”。本环评要求在脱硫灰经由密闭吨包袋收集后委托康盛绿源建材有限公司处置，处置方式为资源化利用，该项目资源化利用 70 万吨/年，508 万方建筑垃圾填埋，1320 万方一般工业固废填埋，堆填库容量 720 万吨。 （3）危险废物 ①废活性炭 项目在废气处理过程中需采用废活性炭吸附装置对有机废气进行处理，本项目活性炭吸附的废气总量为 0.0222t/a，项目采用吸附效率较好的活性炭，吸附率为 0.3kg/kg，则活性炭使用量为 0.074t/a，废活性炭（含吸附的废气）产生量为 0.0962t/a，本项目设计活性炭装填量为 0.2t，每年更换一次，则废活性炭产生量约为 0.22t/a。对照《国家危险废物名录》（2025），其编号为 HW49，900-039-49“VOCs 治理过程产生的废活性炭”，危险特性 T。废活性炭由企业集中收集后委托有资质单位处理。 ②废润滑油及废油桶 项目设备保养时会产生废机油以及废油桶，根据建设单位提供资料，废机油产生量约为 1t/a，废油桶产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废润滑油废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-217-08，废
--	--

油桶废物代码为 900-249-08，产生的废机油采用规定容器收集与废油桶分区暂存于危险废物贮存点，定期委托有资质的单位进行处置。

③废浸润剂原料桶

本项目玄武岩纤维原丝用浸润剂水溶液进行浸润，本项目使用浸润剂 260t，每 25 千克溶剂 1 桶，桶重约 0.5 千克，经计算共产生废原料桶 5.2t/a。废原料桶集中收集暂存于危废间，定期委托有资质的单位进行处置。危废代码为 HW49，900-047-49。

④实验室废试剂

根据企业提供信息，在检测产品质量时会用到试验药剂，实验结束后会产生实验室废液和废试剂瓶，企业所用药剂每 5g 为 1 瓶，每天大约会用 3 瓶，瓶重约 10g，经计算企业每年产生实验室废液约 0.005475t，产生废试剂瓶 0.01095t。危废代码为 HW49，900-047-49。

⑤废分子筛

本项目制氧站采用 VPSA，填充的分子筛需定期更换，填充量约 0.5 吨，每 5 年更换一次，危险废物代码：HW49，900-047-49。

⑥废脱硝催化剂

本项目脱硝采用 SCR 工艺，填充的催化剂需定期更换，填充量约 5 吨，每 5 年更换一次，危险废物代码：HW50 废物代码：772-007-50。

本项目各固体废物的产生源、产生量和处置方式见表 4-15。

表 4-15 固体废物产生情况及处置设施

序号	产生环节	废物名称	类别	固废类别及代码	排放量	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	900-001-S62 900-002-S62 900-003-S62 等	13.2t/a	集中收集后由环卫部门统一清运
2	布袋除尘器	收集粉尘	一般固废	900-099-S17	2.24t/a	收集后回用于生产
3	废玄武岩纤维丝	废玄武岩纤维丝		900-011-S17	2100t/a	收集后回用于生产
4	包装	废包装材料		900-003-S17	0.1t/a	交由废品回收站收购处理
5	制氧	废吸附剂		900-008-S59	0.5t/a	

6	软水制备	废离子交换树脂		900-008-S59	1t/a	交原厂家回收处理
7	水处理	污泥		900-099-S07	10.0765	送至一般工业固体废物填埋场处理
8	脱硫	脱硫灰		900-099-S06	78	
9	涂覆、烘干	废活性炭	危险废物	HW49, 900-39-49	0.22t/a	集中收集后暂存于危险废物贮存点，然后定期委托有危险废物处置资质的单位进行处理
10	废浸润剂原料桶	废浸润剂原料桶		HW49, 900-047-49	5.2t/a	
11	保养设备	废润滑油		HW08: 900-217-08	1t/a	
		废油桶		HW08: 900-249-08	0.2t/a	
12	实验室	废试剂、试剂瓶		HW49, 900-047-49	0.016t/a	
13	制氧	废分子筛		HW49, 900-047-49	0.5t/5a	产生后委托有资质单位拉运，不贮存
14	脱硝	废催化剂		HW50, 772-007-50	5t/5a	

(4) 一般工业固废暂存要求

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。要求一般固废暂存处应参照《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) 防治措施要求

①参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求：贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘，做好项目区一般工业固体废物存储区的防渗、防雨淋、防扬尘工作，污泥贮存在水处理间内，脱硫灰及布袋除尘器的除尘灰应当采用密闭容器储存，其他一般工业固体废物不得露天储存。

②按《环境保护图形标识固体废物贮存（处置）场（含 2023 修改单）》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标志。

③对易产生扬尘的固废应采取加盖篷布实行全覆盖、洒水等有效抑尘措施，防止炉渣、布袋除尘灰等固废扬尘污染。

2) 环境管理要求

①一般工业固体废物管理台账实施分级管理。应当结合环境影响评价、排污许

可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息。填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确；根据固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写。

②产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，应选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

③鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。

④台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

⑤产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

（6）危险废物污染防治技术要求

（一）危险废物收集

危险废物在收集时，应识别废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（二）危险废物贮存

本项目新建一座危险废物贮存点，危险废物贮存点面积 3m²，项目产生的危废在暂存库内存放，并及时交由有资质处置单位处置，项目危废产生量较小，并且产生后及时外委处置，不在厂区长时间大规模储存，因此危险废物贮存点储存规模可满足本项目储存需求。危废贮存间根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，危险废物贮存需满足相关要求。

1）危险废物贮存容器和包装物

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

2) 危险废物贮存要求

①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

⑦危险废物贮存点内地面、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。

⑧危险废物贮存点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^{-7}cm/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^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑨危险废物贮存点采用相同的防渗、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。

⑩在危险废物贮存点液态危险废物贮存区，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。

3) 危险废物贮存设施运行与管理要求

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) 贮存点环境管理要求 ①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。 ②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。 ③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。 ④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施 GB 18597-2023 或采用具有相应功能的装置。 ⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。 5) 环境应急要求 ①贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 ②贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。 ③相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动
--	---

相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

6) 危险废物贮存安全防护

①危险废物贮存设施都必须按《环境保护图形标志--排放口(源)》(GB 15562.1-1995)及《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场(含 2023 修改单)》(GB 15562.2-1995)的规定设置警示标志。

②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑤危险废物贮存设施的关闭应按照 GB18597 的有关规定执行，例如在关闭贮存设施前应提交关闭计划书，经批准后方可执行；必须采取措施消除污染；无法消除污染的设备、土壤、墙体等按危险废物处理，并运至正在营运的危险废物处理处置场或其它贮存设施中；监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员。

(三)危险废物转运要求

危废运抵处置单位后，处置单位对废物种类、数量、包装进行核验确认，在国家危险废物信息管理系统中完成电子转移联单的接收人签收；处置单位完成无害化处置后，在系统中完成处置结果确认，电子联单全程闭环。建设单位将电子转移联单记录、管理台账、转移备案资料一并归档，完成危险废物全流程闭环管理，并在贮运过程中严格执行危险化学品贮存、运输和监管的有关规定：

①危险废物外运处置前，须按相关要求完成报批手续；项目试运行后，建设单位须建立危废暂存、外运处置记录台账，建立危险废物转移联单制度等，并建立相应的管理制度，保持危险废物贮存点常闭，并由专人负责。

②收集的固废详细列出数量和成分，并填写有关材料，所有废物按类在专用密闭容器中储存，没有混装，废物收集和封装容器得到接受企业和监管部门的认可。

③危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废

物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。完善管理制度，确保项目产生固废（特别是危险废物）全部收集、暂存并合理处置。

④由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，所有运输车辆的司机和押运人员经专业培训持证上岗，以汽车运输方式应按照《道路危险货物运输管理规定》、《**危险货物道路运输规则 第6部分：装卸条件及作业要求**》(JT/T 617.6-2018)以及 JT618 执行，废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定，项目暂存的危险废物最终送至具有危险废物处置资质的单位进行处置。

(四)危险废物环境保护管理

①按照《**危险废物管理计划和管理台账制定技术导则**》（HJ1259-2022）的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

②产生危险废物的单位应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。

③《国家危险废物名录》后期若修订发布后危险废物种类及代码等按照最新发布《名录》要求执行。

综上，本项目所有产生的固体废物都储存于厂内设置的专用储存场所暂存，对于一般工业固废采取回收、综合利用方式进行处置，对危险废物委托具有相应资质单位进行处置，可确保本项目所产生的所有固体废物都得到有效处理和处置，不会对外环境造成二次污染影响。

5、地下水、土壤环境影响和保护措施

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）》，本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，可不开展地下水专项评价工作；土壤不开展专项评价工作。

为有效预防地下水及土壤污染，本项目采取分区防渗措施。

本项目生产车间采取一般防渗措施；危险废物贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中“6.1.4 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^{-7}cm/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^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料”进行防渗。综上所述，项目运行过程中不会对项目区地下水及土壤造成污染影响。

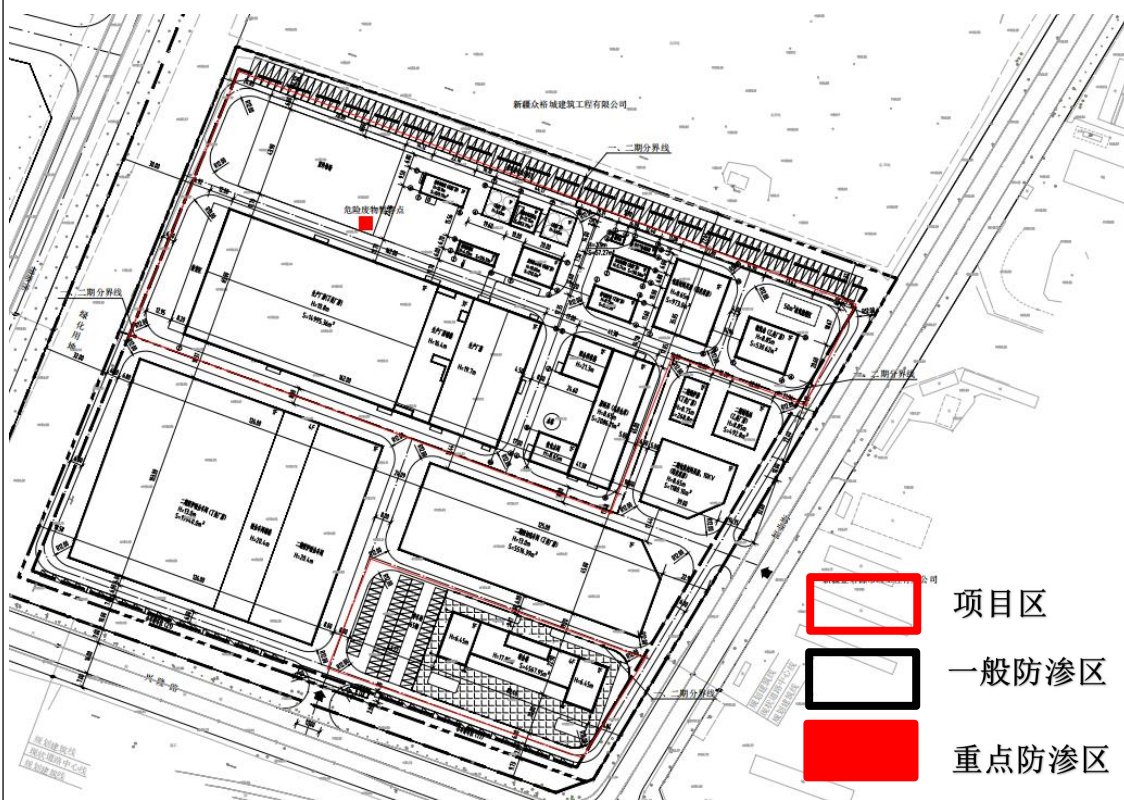


图 4-3 本项目分区防渗图

6、环境风险分析

(1) 环境风险评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设

项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（2）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定环境风险识别包括三个方面：

①物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等；

②生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等；

③危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

结合本项目，经过分析可知，本项目风险物质为天然气、油类物质（废润滑油），天然气由管道输送至项目区，厂内在线量按天然气 1 小时的用量进行考虑；废润滑油分布于危险废物贮存点，根据浸润剂 MSDS 成分，该原料不属于环境风险物质。

（3）环境风险潜势初判

①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），危险化学品重大危险源是指“长期地或临时地生产、加工、搬运、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元”。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品的多少，区分为以下两种情况：

a.当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

b.当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大总存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

本项目涉及的危险物质存在量与临界量比值见表 4-16。

表 4-16 危险物质存在量与临界量比值一览表

物质名称	临界量 (Q_i)	存在量 (q_i)	q_i/Q_i	是否构成重大危险源
天然气（折甲烷）	10t	0.379t	0.0379	否
油类物质（废润滑油）	2500t	1t	0.0004	
液氧	200	57	0.285	
$\Sigma (q_i/Q_i)$	/	/	0.3233	

本项目炉窑每小时燃气量 246 立方米，燃气锅炉每小时燃气量约 320 立方米，天然气质量约 407.52 kg，按甲烷 93% 计算，甲烷质量约 379kg。

液氧储罐为 50m³，液氧密度约 1.14t/m³，故液氧最大在线量为 57t；

本项目危险物质未构成重大危险源，其存在量和临界量比值 (Q) < 1 ，则该项目环境风险潜势为 I。

②环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定本项目评价等级，评价工作等级划分表见 4-17。

表 4-17 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中判定原则，本项目环境风险潜势为 I，故进行简单分析。

③风险识别

表 4-18 天然气的理化性质和危险特性表

标	中文名： 甲烷、沼气	英文名： methane Marsh gas		
	分子式： CH ₄	分子量： 16.04	CAS 号： 74—82—8	

识	危规号：21007		
理化性质	性状：无色无臭气体。		
	溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚。		
	熔点（℃）：-182.5	沸点（℃）：-161.5	相对密度（水=1）：0.42（-164℃）
	临界温度（℃）：-82.6	临界压力（MPa）：4.59	相对密度（空气=1）：0.55
	燃烧热（KJ/mol）：889.5	最小点火能（mJ）：0.28	饱和蒸汽压（KPa）：53.32（-168.8℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳
	闪点（℃）：-188		聚合危害：不聚合
	爆炸下限（%）：5.3		稳定性：稳定
	爆炸上限（%）：15		最大爆炸压力（MPa）：0.717
	引燃温度（℃）：538		禁忌物：强氧化剂、氟、氯
	危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。		
	消防措施：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。		
毒性	接触限值：中国 MAC（mg/m ³ ）未制定标准 前苏联 MAC（mg/m ³ ）300 美国 TVL—TWA ACGIH 室息性气体 美国 TLV—STEL 未制定标准		
对人体危害	侵入途径：吸入。 健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。		
急救	皮肤冻伤：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
防护	工程防护：生产过程密闭，全面通风。 个人防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜，穿防静电工作服。戴一般作业防护手套。工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触，进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		

贮运	包装标志：4 UN 编号：1971 包装分类：II 包装方法：钢质气瓶 储运条件：易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓库内。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）等分开存放。切忌混储混运。储存间的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。			
表 4-19 废润滑油的理化性质和危险特性表				
标识	中文名：机油、 润滑油	英 文 名：lubricating oil	分子式：/	分子量：/
	CAS 号：/	UN 编号：/		
理化性质	性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味			
燃烧爆炸 危险性	燃烧性：可燃		引燃温度 / ℃：248	
	闪点 / ℃：76		稳定性：稳定	
	危险特性：遇明火、高热可燃。			
	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，站在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
健康 危害	侵入途径：吸入、食入；急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。			
急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。			
防护措施	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。			

泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。
表 4-20 液氧的理化性质和危险特性表	
项目	内容
中文名称	氧（液化的），简称液氧
分子式	O ₂
CAS 号	7782-44-7
UN 编号	1073
危险货物类别	第 2.2 类 非易燃无毒气体，次要危险性 5.1 类氧化性物质
外观与性状	浅蓝色透明低温液体，无味，常温常压下快速汽化
分子量	32
熔点（℃）	-218.4
沸点（℃）	-183（101.325kPa）
相对密度（水 = 1，-183℃）	1.14 t/m ³
相对蒸气密度（空气 = 1）	1.1
饱和蒸气压	640kPa（-160℃）
临界温度（℃）	-118.95
临界压力（MPa）	5.04
溶解性	微溶于水
燃烧性	本身不可燃，强助燃剂
爆炸极限	无（不可燃）
辛醇 / 水分配系数	不适用
主要危险特性	1、强氧化性：可剧烈助长燃烧，油脂、有机物、可燃物接触液氧极易发生燃烧、爆轰；2、低温冻伤：液体温度极低，接触皮肤、黏膜造成严重低温冻伤；3、巨大膨胀性：液氧汽化膨胀比约 860:1，密闭空间急剧气化可造成超压爆炸；4、在低洼区域积聚，提升区域氧浓度，引发氧中毒风险。
健康危害	低温液体接触皮肤、眼睛造成冻伤；氧浓度>40% 可引发氧中毒，胸闷、咳嗽、肺水肿；高浓度（>80%）可抽搐、昏迷、呼吸衰竭。本身无毒性。
环境危害	本身无直接水 / 土壤毒性；泄漏汽化进入大气，不造成持久性环境污染；风险为次生火灾产生 CO、烟尘等大气污染物。

禁配物	油脂、润滑油、易燃可燃物、乙炔、活性金属粉末、有机物等
稳定性	常温密闭储存稳定；严禁接触油脂、可燃物
危险反应	与油脂、还原剂、有机物接触，撞击、震动条件下易剧烈燃烧、爆轰
储存注意事项	低温绝热储罐储存，远离可燃物、油脂；单独分区存放，严禁油污；设置围堰、应急收集、可燃有机物隔离；通风，远离热源。
泄漏应急处理	撤离无关人员，切断火源；禁止油脂类物资接触泄漏区域；佩戴防寒防护装备；液氧自然气化，加强通风；若周边可燃物，做好防火管控。
灭火方法	本品不燃；切断液氧来源；疏散可燃物；采用合适方式冷却容器，严禁用水直接喷射液氧。
《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）	200t（安全重大危险源辨识）

（4）环境风险分析

本项目可能发生的事故包括：①废润滑油泄漏，引起火灾、爆炸风险事故；②废气处理设施故障，造成周围环境影响；③天然气泄漏爆炸风险事故及次生环境风险；④液氧泄漏风险事故及次生环境风险；

（5）风险防范措施及应急要求

针对上述环境风险，本次评价建议项目采取以下风险防范措施：

①火灾爆炸事故

a、全厂消防设计本着“预防为主，防消结合”的原则，立足于火灾自救。对主要设备和重要建筑物均采取防消结合措施。要按照有关要求，设置消防栓和灭火器，有专门的消防人员，做好巡检工作，防患于未然；

b、防火间距：在总平面布置中，各建筑物构筑物之间的距离应满足有关设计技术规范和建筑设计防火规范的要求。

c、设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存、安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

d、各生产区保持一定的距离，设有隔离带，设双重管理。生产车间的布局和建筑设计应符合《建筑防火设计规范》及《爆炸和火灾危险环境电力设置设计规范》要求，使用防爆电气照明设备；厂房的防雷接地符合 GB50057-2010《建筑防雷设计规范》，并在车间设置消防系统，达到消防部门的要求。

e、车间管理：区域内严格管控明火的使用，要提出安全措施，保厂部履行必

要的审批手续。车间内电气设备不得任意安装更改，严禁使用临时电线电灯。

f、危险废物贮存点管理：做好巡检工作，制定管理要求，出入库物品、时间记录保存，定期联系有资质单位处理，保证危险废物不长时间暂存于危险废物贮存点。

②废气处理设施故障

企业废气处理设施需设置专门的人员管理，加强对废气处理设施、运输管道和排气筒的维护和检修，一旦发现废气泄漏立即停产检修，检修完毕方可再投入生产。

③天然气爆炸风险防范措施

a、建议加强日常管理，输送系统严禁烟火，禁止明火。输送系统动火，必须执行动火申请、许可制度。现场巡检工每班对管道、阀门等重点危险源进行检查，是否跑冒滴漏等。

b、配备防爆消防炮等；设置应急疏散通道及救援通道；

c、车间内设置防爆消防炮等应急消防设施，设置疏散通道、消防救援通道。

d、设置天然气泄漏监测报警设施。

e、严格执行燃烧机设备维修保养制度，定期检验巡检。安全阀压力表每年送专业部门校验一次，安全阀每周手动试验一次，压力表存水弯每周冲洗一次。多功能水位报警器、超压报警装置、自动上水装置、风机变频调速装置，应每天检查试验一次，保证安全附件安全可靠。

f、熔炉周边严禁存放易燃、易爆、危险品。

g、做好日常管理工作，保证消防设施的完好性，并定期对其进行检修，保证设备完好率和运行率，避免出现故障后才停机维修的情况。

④液氧泄漏风险事故及次生环境风险防范措施

A.液氧储罐独立设置，单独防火分区，与可燃物、润滑油、油脂、有机保温材料、电缆沟保持足够安全间距；储罐基础做防渗，设置围堰（低温耐冲击材质），围堰有效容积 $\geq$ 单台储罐容积；围堰内严禁堆放任何可燃物料、油污。储罐区设置防雨、通风设施，地面禁止使用沥青、可燃地坪材料。

B.选用专用低温不锈钢管材、低温阀门；管道设置温度、压力、液位在线监测，高液位、超压声光报警；设置安全阀、紧急切断阀，事故状态可远程切断液氧进料；定期检测绝热层，防止储罐真空失效造成大量蒸发。所有设备、管件严格脱脂，禁

油。

C.储罐区设置氧含量在线探测器，氧浓度超标声光报警；视频监控全覆盖。

D.建立危化品管理制度，作业人员专项培训；进入液氧区域工具、劳保用品无油脂；动火作业严格执行作业票；定期巡检储罐、阀门、管线，建立设备维护台账。

(6) 风险评价综述

综上所述，项目运行过程中加强管理，建立健全相应的防范应急措施，在设计、施工、管理及运行中认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低。

(7) 环境风险简单分析内容表

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	乌鲁木齐市年产 7500 吨玄武岩连续纤维项目			
建设地点	（新疆维吾尔自治区）	（乌鲁木齐市）	（达坂城区）	（新型建筑产业园）
地理坐标	经度	**	纬度	**
主要危险物质及分布	天然气由管道输送至项目区，不在厂区内贮存；废润滑油等危险废物分布于危险废物贮存点；液氧储存在储罐中			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目可能发生的事故包括 ①废润滑油泄漏，引起火灾、爆炸风险事故；②废气处理设施故障，造成周围环境影响；③天然气泄漏爆炸风险事故及次生环境风险;④液氧泄漏风险事故及次生环境风险。			
风险防范措施要求	设置消火栓、灭火器；建筑物构筑物之间的距离设计合理的防火间距；设备的安全管理；控制运输流程；各生产区保持一定的距离，设有隔离带，生产车间的布局和建筑设计符合相关要求，并在生产车间设置消防系统，达到消防部门要求；生产车间内严格管控明火的使用；安装气体泄漏报警装置；加强危险物质贮存间的安全管理；制定突发环境事件应急预案。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中判定原则，本项目环境风险潜势为 I，故进行简单分析。				

7、环保投资

本项目总投资为 30962.1 万元，环保投资 460.5 万元，占总投资 1.49%。项目环保投资详情见表 4-22。

表 4-22

环保投资一览表

单位：万元

时期	环境要素	污染环节源	治理措施	投资
施工期	废气	施工过程	洒水降尘，运输车辆采取篷布遮盖等，强化施工期管理	5
	废水	施工过程	施工废水设置临时沉淀池	2

运营期		施工人员	设置环保移动型厕所，定期由环卫部门用吸污车拉运处置	0.5	
		噪声	机械设备、运输车辆	临时隔音围护结构，合理摆放机械设备，选用低噪声设备，加强运输车辆管理等	0.5
		固废	施工过程	建筑垃圾可回收的外售，不可回收的收集后拉运至当地政府环卫部门指定建筑垃圾填埋场处置	1
			施工人员	生活垃圾收集后委托环卫部门清运处置	0.5
	废气	磨粉、预均化工序	粉尘设置集气罩收集，经布袋除尘器收集后由 25m 高排气筒 DA001 排放	7.5	
		熔炉废气	项目拟设计采用干法脱硫+预除尘+SCR 脱硝+袋式除尘，最后由 25m 排气筒 DA002 排放	150	
		涂覆废气、烘干废气	废气采用二级活性炭吸附，由 25m 排气筒 DA003 排放	5	
		燃气锅炉	废气采用低氮燃烧工艺，由 25m 排气筒 DA004 排放	8	
		运输扬尘	篷布覆盖、喷雾抑尘	2	
		废纤维粉碎	粉尘设置集气罩收集，经布袋除尘器收集后由 25m 高排气筒 DA005 排放	7.5	
	废水	污水站	新建 50m³/d 污水站一座，主要功能设有：初沉池、水解酸化池、好氧池、二沉池、滤布滤池成品池以及调节池。	260	
	固废	危险废物	设置危险废物贮存点，危险废物贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定进行建设	5	
			危险废物处置清运费	1	
	噪声	机械噪声	设备隔声、减振、消声等	5	
	合计				460.5

8、后续环保手续履行要求

(1) 突发环境事件应急预案的编制

项目应依据《中华人民共和国突发事件应对法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的相关要求，进行《突发环境事件应急预案》的编制及备案工作。

(2) 排污许可申报

根据《排污许可管理办法》（部令第 32 号）：第三条 依照法律规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者(以下简称排污单位)，应当依法申请取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物;未取得排污许可证的，不得排放污染物。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》摘录见下表。

表 4-23 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》摘录

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306	以煤、石油焦、油和发生炉煤气为原料的	以天然气为原料的	其他

本项目以天然气为燃料，根据上表本项目属于简化管理，建设项目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申请取得排污许可证。

9、环保验收管理

根据关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）第四条：建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。第七条：建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程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。

根据建设项目环境管理的要求，建设项目在投入生产或者使用前，依据环评档及其审批意见，自行或委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向环保部门备案。

项目竣工环境保护验收清单见下表。

表 4-24 建设项目“三同时”验收一览表

序号	治理项目	污染防治设施名称	数量	所在位置	标准
1	有组织废气	磨粉粉尘 集气罩+布袋除尘器+25m 排气筒（DA001）	1 套	生产车间	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）中的表 1 要求
		熔炉废气 干法脱硫+SCR 脱硝+袋式除尘+25m 排气筒（DA002）	1 套	生产车间	颗粒物、二氧化硫、氨、氮氧化物执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）表 1 标准要求，同时氮氧化物满足《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）要求；

	无组织废气	涂覆废气和烘干废气	二级活性炭吸附+25m 排气筒 (DA003)	1 套	生产车间	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）中的要求
		燃气锅炉	低氮燃烧器+25m 排气筒 (DA004/DA006) , 一用一备	2 套	生产车间	颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉标准其他污染物执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）
		废纤维粉碎粉尘	集气罩+布袋除尘器+25m 排气筒 (DA001)	1 套	生产车间	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）中的表 1 要求
		磨粉、废纤维粉碎	封闭+洒水抑尘	/	生产车间	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）中的要求
		涂覆废气、烘干废气	车间通风	/	生产车间	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）中的要求
		污水处理站废气	喷洒生物除臭剂	/	污水处理站	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
		2	生产废水	污水处理站	1 套	厂区内
	生活污水					
	3	噪声	建筑墙体隔声、基座减震措施	若干	生产车间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求
	4	生活垃圾	带盖垃圾箱	若干	厂区内	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020） 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
		收集粉尘	一般固废间	1 间	厂区内	
		废玄武岩纤维丝				
		废包装材料				
		危险废物	危险废物贮存库	1 间	厂区内	
	5	排污口规范化				

10、排污口规范化管理

根据国家标准《环境保护图形标志 排放口(源)》和国家环境保护总局《污染物规范化治理要求(试行)》的文件要求,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、便于日常现场监督检查”的原则和规范,设置与之相适应的环境保护图形标志牌,绘制企业排放口分布图。

3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放																										
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场																										
危险废物																														
5	危险废物 <table><tr><td colspan="2">废物名称:</td><td rowspan="5">危险特性</td></tr><tr><td colspan="2">废物类别:</td></tr><tr><td>废物代码:</td><td>废物形态:</td></tr><tr><td colspan="2">主要成分:</td></tr><tr><td colspan="2">有害成分:</td></tr><tr><td colspan="3">注意事项:</td></tr><tr><td colspan="3">数字识别码:</td></tr><tr><td colspan="2">产生/收集单位:</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td colspan="2">联系人和联系方式:</td></tr><tr><td>产生日期:</td><td>废物重量:</td></tr><tr><td colspan="2">备注:</td></tr></table>			废物名称:		危险特性	废物类别:		废物代码:	废物形态:	主要成分:		有害成分:		注意事项:			数字识别码:			产生/收集单位:			联系人和联系方式:		产生日期:	废物重量:	备注:		危险废物标签
废物名称:		危险特性																												
废物类别:																														
废物代码:	废物形态:																													
主要成分:																														
有害成分:																														
注意事项:																														
数字识别码:																														
产生/收集单位:																														
联系人和联系方式:																														
产生日期:	废物重量:																													
备注:																														
6	 危险废物 贮存设施 单位名称: _____ 设施编码: _____ 负责人及联系方式: _____  危 险 废 物			危险废物 贮存设施 标志																										

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	磨粉废气	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+25m 排气筒 (DA001)	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453—2022)
	熔炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	干法脱硫+预除尘+SCR 脱硝+袋式除尘+25m 排气筒 (DA002)	颗粒物、二氧化硫、氨、氮氧化物执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453—2022) 表 1 标准要求, 同时氮氧化物满足《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) 要求;
	涂覆废气和烘干废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附+25m 排气筒 (DA003)	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453—2022) 中的要求
	燃气锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、林格曼黑度	低氮燃烧器+25m 排气筒 (DA004/DA006)	颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中燃气锅炉标准, 其他污染物执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》(DB6501/T001-2018)
	废纤维粉碎废气	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+25m 排气筒 (DA005)	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453—2022)
	污水站臭气	硫化氢、氨、臭气浓度	喷洒生物除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1
	厂内无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	/	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453—2022)
	厂界无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996
地表水环境	办公生活区	生活污水	设置一座 50m ³ /d 一体化污水处理站, 处理后经园区管网进入园区污水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
	地面冲洗废水	地面冲		

		洗废水	厂处理	
	纯水制备系统	排污水		
声环境	运输车辆	等效 A 声级	通过加强车辆设备保养，设置禁鸣标志	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾设置生活垃圾收集设施，集中收集后交由环卫部门处置；粉碎、磨粉工段布袋除尘器收集的粉尘集中收集后回用于生产；废玄武岩纤维丝回用于生产；废包装材料交由废品回收站收购处理；废润滑油、废活性炭、废浸润剂包装桶、实验室废试剂集中收集后暂存于危险废物贮存点，与废催化剂定期委托有资质的单位清运处置			
土壤及地下水污染防治措施	做好防渗措施			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	设置消火栓、灭火器；建筑物构筑物之间的距离设计合理的防火间距；设备的安全管理；控制运输流程；各生产区保持一定的距离，设有隔离带，生产车间的布局 and 建筑设计符合相关要求，并在生产车间设置消防系统，达到消防部门要求；生产车间内严格管控明火的使用；安装气体泄漏报警装置；加强危险物质贮存间的安全管理；制定突发环境事件应急预案。			
其他环境管理要求	严格落实报告所提环境管理要求，项目运营前需按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）要求申请排污许可证。			

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策、选址基本合理、污染物的防治措施可行。环境影响评价的结果表明，项目在正常生产和污染防治设施正常运行的情况下，项目的污染物排放对环境的影响较小，基本不改变当地环境质量现状和功能要求。

本评价认为，项目在设计 and 运行时应严格执行安全生产的各项规章制度，根据生产的安全要求，配套相应的安全防范措施，杜绝事故对环境产生的风险。项目建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，切实落实本报告表各项污染防治措施和环境管理措施，确保各类污染物稳定达标排放和污染物排放总量控制。从环境保护的角度分析，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	/	/	/	0.241t/a	/	0.241t/a	+0.241t/a
	二氧化硫	/	/	/	3.24t/a	/	3.24t/a	+3.24t/a
	氮氧化物	/	/	/	1.04t/a	/	1.04t/a	+1.04t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.0289t/a	/	0.0289t/a	+0.0289t/a
废水	生活污水	/	/	/	1168	/	1168	+1168
	生产废水	/	/	/	4724.4	/	4724.4	+4724.4
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	13.2t/a	/	13.2t/a	+13.2t/a
	收集粉尘	/	/	/	2.34t/a	/	2.34t/a	+2.34t/a
	废玄武岩纤维丝	/	/	/	2100t/a	/	2100t/a	+2100t/a
	废包装袋	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废吸附剂	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废离子交换树脂	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	污泥	/	/	/	10.0765t/a	/	10.0765t/a	+10.0765t/a

	脱硫灰	/	/	/	78t/a	/	78t/a	+78t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废活性炭	/	/	/	0.22t/a	/	0.22t/a	+0.22t/a
	废试剂、废试剂瓶	/	/	/	0.016t/a	/	0.016t/a	+0.016t/a
	废浸润剂包装桶	/	/	/	5.2t/a		5.2t/a	+5.2t/a
	废分子筛				0.5t/5a		0.5t/5a	0.5t/5a
	废催化剂				5t/5a		5t/5a	5t/5a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①