建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：泽普县超硬材料生产线建设项目

建设单位（盖章）：新疆鑫泽超硬材料有限公司

编制日期：二〇二六年十月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1791432396000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3t06ei
建设项目名称	泽普县超硬材料生产线建设项目
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	新疆鑫泽超硬材料有限公司
统一社会信用代码	91653124MAE08C4045
法定代表人（签章）	王鹏
主要负责人（签字）	张会斌
直接负责的主管人员（签字）	张会斌
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	新疆妙普环境技术有限公司
统一社会信用代码	91653101MABQKHFT4B
三、编制人员情况	

1 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
寇德莹	03520250665000000008	BH017363	寇德莹

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
雷海龙	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH072604	雷海龙

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泽普县超硬材料生产线建设项目		
项目代码	2503-653124-07-03-963999		
建设单位联系人	汪军	联系方式	13323998883
建设地点	新疆维吾尔自治区喀什地区泽普工业园区		
地理坐标	E77°6′38.217″, N38°4′40.442″		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业30，60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309，其他
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）	泽普县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2503111978653100000128
总投资（万元）	100000	环保投资（万元）	71
环保投资占比（%）	0.07	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	66660
专项评价设置情况	无		
规划情况	**规划文件：**《泽普县工业园区国土空间专项规划》 **规划审批情况及审批单位：**泽普县人民政府 **审查文件名称及文号：**《泽普县工业园区国土空间专项规划》（泽政复〔2026〕16 号）		
规划环境影响评价情况	**规划环境影响评价名称：**《泽普县工业园区国土空间专项规划（2024-2035 年）环境影响报告书》		

	规划环评审批情况及审批单位：新疆维吾尔自治区环境保护厅于 2026 年 2 月批准了《泽普县工业园区国土空间专项规划（2024-2035 年）环境影响报告书》 **审查文件名称及文号：**关于泽普县工业园区国土空间专项规划（2024-2035 年）环境影响报告书的审查意见（新环审〔2026〕32 号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	**与《泽普县工业园区国土空间专项规划》符合性分析** 根据《泽普县工业园区总体规划》第 15 条产业布局 根据产业定位，打造 3 个产业集聚片区。 综合制造产业区发展设备制造、铸造及其它金属和非金属制品制造、橡胶和塑料制品、珠宝首饰及有关物品制造，用地面积约为 180 公顷。 新型材料产业区主要研发生产各类新型建材、新型涂料，发展资源再生和循环经济产业等，其中重点发展有色金属冶炼和压延加工，以及发展橡胶和塑料等材料制品，用地面积约为 164 公顷。 食品与生物制造产业区主要发展有机农产品精深加工、畜产品加工、废物代谢链加工等，用地面积约为 101 公顷。 项目产品为人造金刚石，属于非金属矿物制品业；厂址位于新型材料产业，本项目产生主要污染物为颗粒物，且产生量较少，通过采取措施，不违背泽普县工业园区布局规划，不会对周围企业造成影响。本项目厂址用地性质属于泽普县工业园区规划的工业用地，符合泽普县工业园区的国土空间专项规划。 **与《泽普县工业园区总体规划环境影响报告书》及审查意见的符合性** （1）规划的符合性分析 根据《泽普县工业园区总体规划环境影响报告书》，产业空间布局：根据产业定位将泽普工业园区划分为 3 个产业集聚片区。 综合制造产业区位于北部产业区北侧、南部产业区东侧和东部综合发展区，发展设备制造、铸造及其它金属和非金属制品制造、橡胶和塑料制品、珠宝首饰及有关物品制造，用地面积约为 180 公顷。 新型材料产业区位于南部产业区，主要研发生产各类新型建材、新型涂料，发展资源再生和循环经济产业，其中重点发展有色金属冶炼和压延

加工，有色金属冶炼和压延加工产业主要是布局再生铝项目，用地面积约为 164 公顷。

食品与生物制造产业区位于北部产业区南侧，主要发展有机农产品精深加工、畜产品加工、废物代谢链加工等，用地面积约为 101 公顷。

本项目厂址位于泽普县工业园区，项目区东侧、南侧为园区道路，西侧为厂房，北侧为空地。项目产品为人造金刚石，属于非金属矿物制品业；厂址位于新型材料产业区，属于本次规划的重点项目。

本项目产生主要污染物为颗粒物，且产生量较少，通过采取措施，不违背泽普县工业园区布局规划，不会对周围企业造成影响。本项目厂址用地性质属于泽普县工业园区规划的工业用地，符合泽普县工业园区的用地规划。

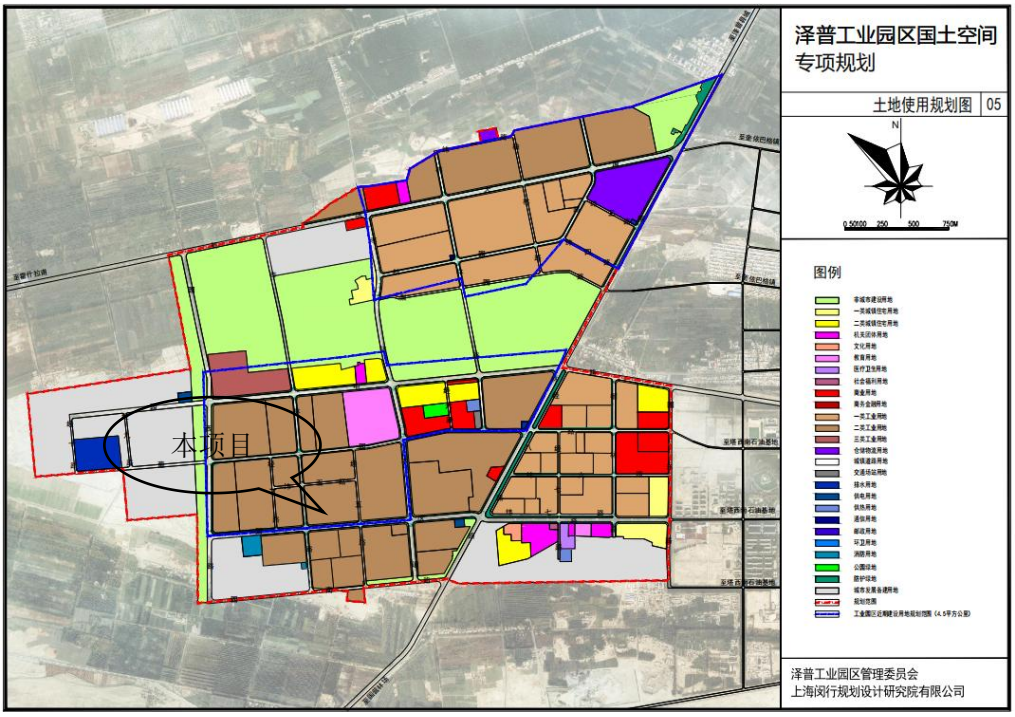


图 1-1　本项目与园区土地使用规划的位置关系图

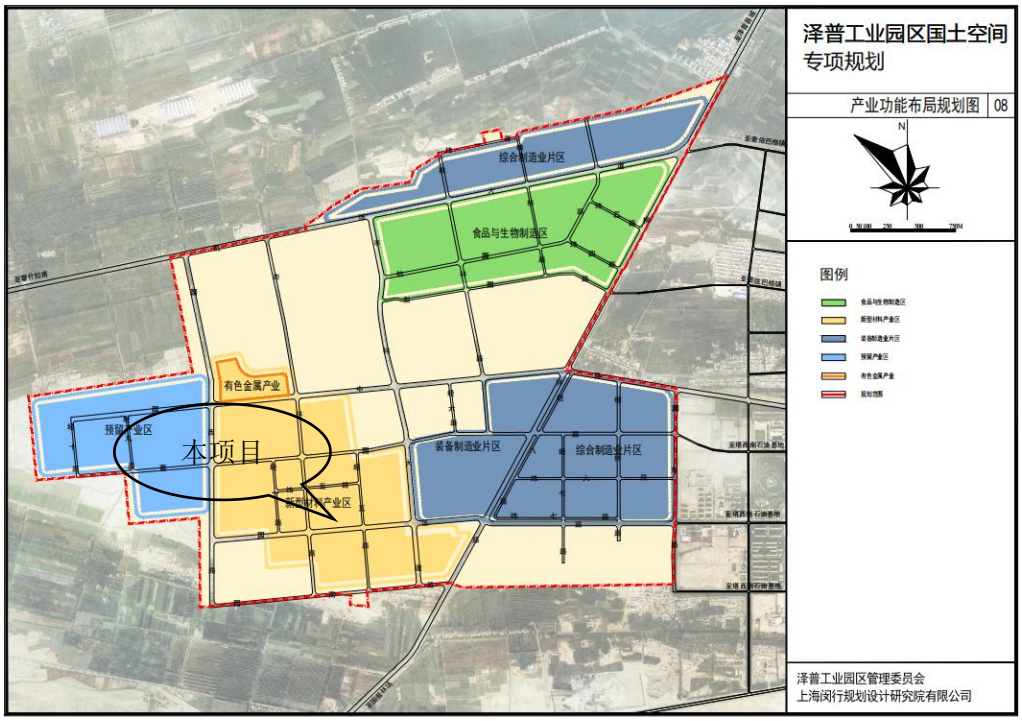


图 1-2　本项目与园区土地使用规划的位置关系图

（2）规划环评审查意见的符合性分析

表 1-1　《关于泽普县工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》符合性分析

内容	项目情况	符合性
（一）严格入园项目环境准入。严禁违反国家产业政策、环保政策和技术政策、清洁生产要求及与园区产业类型、功能布局不相符的建设项目入园。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类，为允许类。	符合
（二）对园区内原有的与园区功能定位、产业布局不相符的企业，应限期搬出园区或做调整；对现有违法排污企业、未执行环境影响评价的企业和在建项目，必须按照有关规定，由当地环保部门责令立即停止生产或建设，补办相关环保手续。	本项目位于新型产业发展片区，符合园区规划。	符合
（三）对园区布局优化调整，在配套居住社区和工业区块间设置一定的卫生防护距离，建设绿化防护带。	本项目周边无居住区。	符合
（四）加强园区建设项目的环境管理，主动履行相关法律法规规定的义务。加快园区环境保护基础设施（污水集中处理、集中供热、集中供气等设施）的建设。	本项目生活污水依托园区污水处理厂，采用集中供热。	符合
（五）合理设计排水方案。要求园区建设过程中进驻的企业厂区内部必须同时配套建设污水预处理装置，处理后达标的污水须统一进入园区新建的二级生化污水处理厂；处理达标后中水回用。规划实施过程中应切实做好排水方案和后续管理，严禁废水进入园区附近地表水	本项目生活污水依托园区污水处理厂。	符合

	体，杜绝水污染事故的发生。		
	（六）大力发展项目区循环经济，积极推进清洁生产。对园区产生的工业固体废物以综合利用为主，不能利用部分和生活垃圾运至新建的城市垃圾填埋场处置；如有危险废物应该委托有资质的单位处理；医疗废物实行专人专车运至喀什市医院垃圾处理厂进行处理。积极开展清洁生产审核，做好园区节能降耗工作。	本项目危险废物交由有资质的单位进行处理。	符合
	（七）严格落实污染物总量控制要求，提出区域污染物总量削减的具体方案及保障措施。	本项目不涉及总量控制指标。	符合
	（八）建立健全环境管理机构，完善各种环境管理制度、污染控制制度和环境监测体系。在园区基础设施和企业生产项目运营管理中须制定并落实事故防范对策措施和应急预案，强化园区内企业安全管理制度。	本项目需编制应急预案。	符合
其他符合性分析	**1.产业政策符合性** （1）产业政策符合性分析 本项目产品为人造金刚石，属于国民经济行业类别中的C3099其他非金属矿物制品制造，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类，为允许类。 本项目已在泽普县发展和改革委员会备案，备案证号2503111978653100000128。因此，本项目符合国家的产业政策。 根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目产品为人造金刚石，不属于活性白土，且设备不涉及多晶硅、单晶硅，单晶炉、还原炉、精馏塔，故本项目不属于“两高”项目。 （2）用地符合性分析 根据《泽普县工业园区总体规划》中土地利用规划图，项目占地现状为工业用地，符合国家用地要求。 **2.与《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》符合性分析** 本项目产品为人造金刚石，属于国民经济行业类别中的C3099其他非金属矿物制品制造，对照《西部地区鼓励类产业目录（2025年本）》，根据“二、西部地区新增鼓励类产业：（十）新疆维吾尔自治区（含新疆生产建设兵团）”提到：“26.碳基、硅基、氟基新材料，新型结构陶瓷材料，以及纳米材料、高纯功能性新材料、岩纤维及其制品、气凝胶等高端新功		

能材料、试剂开发、生产”。本项目采用高温高压合成法，成品为人造金刚石，因此属于碳基新材料，属于西部地区鼓励类产业，与《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》相符。

3.《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》指出：“实施最严格的生态保护制度。坚决遏制‘两高’项目盲目发展，严格执行能源、矿产资源开发自治区人民政府‘一支笔’审批制度、环境保护‘一票否决’制度，落实‘三线一单’生态环境分区管控要求，守住生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，实施生态环境准入清单管控。”

“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，对渣土车实施硬覆盖；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。”

本项目产品为人造金刚石，属于非金属矿物制品业，不属于“两高”项目。本项目位于泽普县工业园区，不涉及新疆的生态保护红线和喀什地区的生态保护红线，符合“三线一单”生态环境分区管控要求。

4.与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性

根据2018年11月30日新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过的《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2019）中“鼓励和支持清洁能源的开发利用，引导企业开展清洁能源替代，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放”。

本项目生产过程中采用电能，属于清洁能源，符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》。

5. 生态环境分区管控要求符合性分析

根据生态环境部文件《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号），三线一单中的三线是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”，一单是指“环境准入负面清单”。

5.1 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评

发〔2024〕157 号）符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157 号），按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，将自治区从生态环境保护角度划分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类环境管控单元。

根据项目建设地点与最新新疆维吾尔自治区管控要求成果数据的核查，本项目属于重点管控单元，重点管控单元要求：要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

本项目属于非金属矿物制品业，运行期产生的废气均有较好合理的治理措施，废水有合理的去向，对环境影响较小，故本项目符合分区管控的要求。

表 1-2 《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析

内容	要求	符合性
空间布局约束	〔A1.1-1〕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。 〔A1.1-2〕禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。 〔A1.1-3〕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。 〔A1.1-4〕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。 〔A1.1-5〕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。 〔A1.1-6〕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。 〔A1.1-7〕①坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把	项目位于泽普县工业园区。项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目，属于允许类。项目附近无饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区，附近无环境敏感区。项目生活污水和浓水排入园区污水管网。非高耗能高

			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，深度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。 〔A1.1-8〕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。 〔A1.1-9〕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）。 〔A1.1-10〕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。 〔A1.1-11〕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。	排放低水平项目。不涉及危险化学品及重金属。不占用生态保护红线和永久基本农田。项目污染物排放和环境风险防控符合国家标准。
			〔A1.2-1〕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。 〔A1.2-2〕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。 〔A1.2-3〕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。	本项目非高耗水、高污染行业。不占用永久基本农田，不占用耕地、林地或草地，不占用湿地及自然保护地。

			〔A1.2-4〕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。 〔A1.2-5〕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。	
			〔A1.3-1〕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。 〔A1.3-2〕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。 〔A1.3-3〕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－鼓风炉 5 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，推动整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。 〔A1.3-4〕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。	本项目周围无水源涵养区、饮用水水源保护区。符合国家产业政策。符合《产业结构调整指导目录》。非化工企业，不涉及危险化学品。
			〔A1.4-1〕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。 〔A1.4-2〕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。 〔A1.4-3〕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保护红线管控要求。	本项目符合区域或产业规划环评要求，不涉及石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。不涉及危险化学品。
		污染物排放管控	〔A2.1-1〕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。 〔A2.1-2〕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。 〔A1.2-3〕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。 〔A2.1-4〕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	本项目符合喀什地区“三线一单”，无重点重金属污染物及挥发性有机物产生。不涉及建材、铸造、冶炼等行业和石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销

			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。	等行业。
			〔A2.2-1〕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。 〔A2.2-2〕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。 〔A2.2-3〕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。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。 〔A2.2-4〕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。 〔A2.2-5〕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。 〔A2.2-6〕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。	本项目不在重点区域。项目不开采地下水，无生产废水产生，生活污水排入园区污水管网，不会影响地表水及地下水。

		〔A2.2-7〕强化重点区域地下水环境风险管控，对化学品生产企业、工业集聚区、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。 〔A2.2-8〕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。 〔A2.2-9〕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。	
	环境风险防控	〔A3.1-1〕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。“乌一昌一石”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。 〔A3.1-2〕对跨国境河流、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动机制，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。 〔A3.1-3〕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、中度污染天气管控。	本项目不位于“乌一昌一石”区域，不涉及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。
		〔A3.2-1〕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。 〔A3.2-2〕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	本项目要求应依法编写环境事件应急预案、排污许可申报、进行竣工环境保护验收，将于项目建设完成后启动。

			植结构调整等措施，确保受污染耕地全部实现安全利用。 〔A3.2-3〕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，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 〔A3.2-4〕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。 〔A3.2-5〕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。 〔A3.2-6〕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。	
		资源开发效率要求	〔A4.1-1〕自治区用水总量 2025 年、2030 年控制在国家下达的指标内。 〔A4.1-2〕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%。 〔A4.1-3〕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%。 〔A4.1-4〕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。	本项目无生产废水产生，生活污水排入园区污水管网。本项目周围无敏感水源，对地表水、地下水均不产生影响。
			〔A4.2-1〕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。	本项目用地属于工业用地，符合泽普县工业园区总体规划。

			〔A4.3-1〕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。 〔A4.3-2〕到 2025 年，自治区万元国内生产总值能耗比 2020 年下降 14.5%。 〔A4.3-3〕到 2025 年，非化石能源占一次能源消费比重达 18%以上。 〔A4.3-4〕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。 〔A4.3-5〕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。 〔A4.3-6〕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。	本项目不产生二氧化碳，不使用锅炉、炉窑。
			〔A4.4-1〕在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料。
			〔A4.5-1〕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。 〔A4.5-2〕推动工业固废按元素价值综合开发利用，加快推进尾矿（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价组分提取、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。 〔A4.5-3〕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价组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。 〔A4.5-4〕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	本项目危废暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理，生活垃圾定期拉运至垃圾填埋场。

	广，推动形成长效运行机制。	

5.2 与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案动态更新成果》的符合性分析

本项目位于泽普县工业园区，根据《喀什地区生态环境准入清单更新情况说明》划分，本项目属于 ZH65312420003 重点管控单元，属于叶尔羌河流域东岸大渠，泽普工业园区，本项目与泽普县环境管控单元生态环境准入清单符合性分析见表 1-2。

项目选址不涉及生态保护红线，项目所在区域不存在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等需要特别保护的区域，不属于禁止建设开发区和限制建设开发区，符合生态保护红线的要求，不会影响所在区域内生态功能和性质。符合生态保护红线相关要求。

表 1-3 “泽普县环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析

环境管控单元编码	管控单元名称	管控要求		项目情况	符合性
ZH65312420003	叶尔羌河流域东岸大渠，泽普工业园区	空间布局约束	1.执行喀什地区总体管控要求中“A1.3-1、A1.3-2、A1.3-3、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2、A1.4-3、A1.4-4、A1.4-6”的相关要求。 2.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.1-3、A6.1-5”的相关要求。 3.禁止在岸线保护范围内建设可能影响防洪工程安全和重要水利工程安全与正常运行的项目。不得在保护范围内倾倒垃圾和排放污染物，不得造成水体污染。 河道采砂须严格按照河道采砂规划要求进行布局和管控。	项目为非金属矿物制品业，符合园区规划。	符合
		污染物排放管控	1.执行喀什地区总体管控要求中“A2.3-3、A2.3-4、A2.3-5、A2.3-8、A2.4-2”的相关要求。 执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.2”的相关要求。	本项目运营期污染物通过采取措施，满足相关要求。	符合

		环境风险防控	1.执行喀什地区总体管控要求中“A3.1、A3.2”的相关要求。 2.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.3”的相关管控要求。 3.做好绿化工作，加强防护林的建设，减少就地起尘。 开展建设用地污染风险重点管控企业土壤监督性监测工作，重点监测对环境影响较大的特征污染物。	本项目危废暂存间采取防渗措施，加强管理，确保正常运行。	符合
		资源利用效率	1.执行喀什地区总体管控要求中“A4”的相关要求。 执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.4-2”的相关要求。	本项目为非金属矿物制品业，满足相关要求。	符合

综上所述，本项目符合《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案动态更新成果》相关要求。

6.项目选址合理性分析

本项目位于泽普县工业园区，属于新建项目。项目所在地目前环境质量满足功能区划要求，厂址周围无自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特殊保护的敏感目标。泽普县主导风向为西北风，本项目排放污染物对周围环境影响很小。另外本项目生产设备位于封闭厂房内，经除尘器处理后有组织排放。周边具备供水及供电接入条件。即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“三线一单”空间布局约束要求，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。本项目所在地不在《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中划定的重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域内，从环境保护角度分析，项目选址合理可行。

7.与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和自治区产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排

	放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式，达到能效标杆水平、环保绩效 A 级水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及设备关停后，新建项目方可投产。本项目符合产业政策及园区规划、生态环境分区管控方案、规划环评，生产过程中粉尘经布袋除尘器处理后通过排气筒排放，可满足排放标准，故符合相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目基本概况

项目名称：泽普县超硬材料生产线建设项目；

建设单位：新疆鑫泽超硬材料有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：本项目位于泽普县工业园区，项目区东侧、南侧为园区道路，西侧为厂房，北侧为空地。项目区中心地理坐标为 E77°6′38.217″，N38°4′40.442″。项目区地理位置图详见图 1；项目区周边关系图详见图 1。

总投资：项目总投资 100000 万元。

2.工程建设内容及规模

本工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程，建设内容为：租赁生产厂房、门卫室及其他配套设施等，本项目总占地面积为 66660m^2。

本项目设计生产能力为年生产人造金刚石 26 亿克拉，项目主要产品为人造金刚石。项目组成详见表 2-1。

表 2-1　项目工程组成一览表

类别	设施名称	工程内容	备注
主体工程	1#厂房	建筑面积 3139.62m^2，3F，主要用于研发及办公。主要设置研发实验区、样品检测区、办公区、资料档案室；配套布置小型实验检测设备、办公设施，用于产品配方研发、性能检测、日常办公管理，不设置生产设备、不开展生产作业。	租赁
	2#厂房	建筑面积 15046.36m^2，1F，主要用于合成。为项目核心生产车间，布设完整熔融、雾化、合成、成型生产线；配套布置投料系统、熔融雾化设备、温控系统、物料输送设施、车间密闭集气系统，主要完成项目原料熔融、雾化合成、制品成型等核心生产工序。	租赁
	3#厂房	建筑面积 3628.5m^2，1F，主要用于存放原材料。划分原料分区存放区域，设置密闭仓储区、物料周转通道、防潮防渗地坪、通风设施；专门用于石墨粉、白云石粉、叶腊石、金属原料等原辅材料分类、分区储存、规整堆放及物料周转，配套物料装卸辅助设施。	租赁
	4#厂房	建筑面积 2337m^2，1F，主要用于触媒。布设触媒配制、辅助配料、物料预处理设备及配套输送设施，主	租赁

				要用于项目生产所需触媒辅料调配、物料预处理、辅助配料加工，配套车间粉尘收集、密闭管控设施。	
			5#厂房	建筑面积 2337m^2，1F，主要用于选型。布设筛分、初选、简单整形设备及配套输送装置，主要用于半成品物料筛选、分级、初选分拣，去除不合格物料，完成产品初步分选工序，配套集气除尘设施。	租赁
			6#厂房	建筑面积 3374.4m^2，2F，主要用于选型。一层布设气流破碎、精细筛分、球磨整形、激光切割等精加工设备；二层设置成品检验、精细分选、成品暂存区域，主要完成产品精细化加工、整形、分选、质检工序，配套完善的粉尘收集、废气治理、车间密闭设施。	租赁
		辅助工程	消防水池及泵房	消防水池总面积 616m^2；消防泵房总面积 40m^2。设置消防水泵、稳压设备、消防管网、应急供水系统，满足全厂消防供水、应急防火需求，配套应急防渗、排水设施。	租赁
			配电室	建筑面积 200m^2，1F。内设高低压配电柜、变压器、配电控制系统、应急断电保护装置，负责全厂生产、办公、环保设备的电力输送、分配与管控，配套防火、防静电、通风散热设施。	租赁
			门卫室	门卫室 A 建筑面积 56.42m^2，1F，门卫室 B 建筑面积 50.44m^2，1F。设置厂区门禁系统、车辆登记、人员值守设施，负责厂区人员、车辆进出管理、厂区安保巡查及日常值守工作。	租赁
			公厕	建筑面积 80m^2	租赁
		公用工程	供水	由园区供水管网提供	
			排水	激光切割冷却水和冷却用水循环使用；喷雾废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于生产；生活污水和纯水制备废水直接排入下水管网	
			供电	由园区供电电网接入	
			供热	生活供热均由园区集中供热；生产不需供暖	
		环保工程	废水	激光切割冷却水和冷却用水循环使用；喷雾废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于生产；生活污水和软水制备废水直接排入下水管网	
			废气	熔融雾化、投料、破碎粉尘由布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒（1#）排放；激光切割废气经滤尘袋过滤后通过一根 15m 高排气筒（2#）排放；气流破碎、筛分、球磨整形废气经布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒（3#）排放	
			噪声	选用低噪设备、基础减振；合理布局、厂房隔声等	
			固废	生活垃圾委托环卫部门处置。废边角料、磁选废渣外售；熔融雾化、投料、破碎粉尘灰、激光切割粉尘灰、气流破碎、筛分、球磨整形粉尘灰收	

		集后回收利用；沉淀池底泥作为原料直接回用于触媒粉生产线；废包装袋定期外售于废品回收站；废活性炭滤芯、废 RO 膜定期厂家更换回收；废白云石粉定期外售建材企业；废金属边角料定期外售废品回收站。废机油、废油桶、超声波清洗废水定期由有资质单位清运处置。	

3.主要生产设备

本项目主要生产设备情况见表 2-2。

表 2-2　项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	功率
1	超高压合成装备	XZUDS-V型	300	22kW
2	真空感应熔炼炉	ZG-20	10	120kW
3	高压水雾化制粉设备	W-50	10	145kW
4	气流粉碎机	MQP-100	10	55kW
5	真空烘干机	ZK-1500	20	18kW
6	粉末混料三维混料机	SYH-400	25	7.5kW
7	粉末四柱压机	YP-300	20	22kW
8	模具烘箱	HX-2000	5	15kW
9	颚式破碎机	PE-150×250	4	7.5kW
10	棒料球磨机	QM-1000	6	30kW
11	真空干燥箱	FZG-15	20	18kW
12	磁选除铁机	CX-300	5	2.2KW
13	循环冷却水系统	400	10	22kW
14	多层振动筛分机	S49-1000	50	3.0kW
15	高精度金刚石磁选机		20	1.5kW
16	超声波清洗机	CQ-3000	15	3kW
17	成品真空包装机	ZK-400	3	1.5kW
18	组装流水线		2	12kW
19	GALAXY 毛坯钻石	100*60* 110CM	2	
20	扫描机	ZSJ- 17	2	
21	激光切割机	FORMLA-532-20	10	8W
22	粘石对线机	CJ-01	2	
23	烤箱	K12S	2	
24	克拉天平	BCE1241-1	2	
25	马弗炉	HLX- 18- 12	2	
26	蒸汽发生器	CJZ-01	2	
27	超声波	Z- 100SD	2	

4.主要原材料消耗情况

（1）主要原辅材料用量

本项目主要原材料消耗一览表见表 2-3。

表 2-3　项目主要原辅材料一览表

序号	材料名称	单位	年用量	包装形式及规格	来源
1	石墨粉	吨	2250	桶装	外购
2	铁	吨	600	箱装	外购
3	镍	吨	300	箱装	外购
4	叶腊石	吨	4500	袋装	外购
5	加热片	吨	108	箱装	外购
6	加热棒	吨	270	箱装	外购
7	堵头	吨	240	箱装	外购
8	钢板	吨	114	散装	外购
9	钢带	吨	48	卷装	外购
10	石墨纸	吨	31.875	卷装	外购
11	白云石粉	吨	326.25	袋装	外购

（2）主要水和燃料消耗

主要水和燃料消耗情况如下表所示：

表 2-4　主要水和燃料消耗一览表

序号	名称	用量	单位
1	电	45	10^4kWh/a
2	自来水	4246.258	m^3/a

（3）主要原辅料材理化性质

本项目主要原辅材料理化性质详见表 2-5。

表 2-5　本项目主要原辅材料及理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	加热棒	是黏土矿物的一种，做人工合成金刚石用的坯料，有利于热量传导。
2	叶蜡石	层状铝硅酸盐黏土矿物，质地软，具有良好绝缘、隔热、密封性能，耐高温，在金刚石合成腔体中作为密封、传压介质使用。
3	石墨粉	根据业主提供石墨粉成分说明，石墨粉主要成分为金刚石单晶、石墨、铁+镍触媒合金；石墨粉中主要元素含量为：金刚石约 14.88%，石墨约 45.12%，铁约 20%，镍约 20%。根据产品检测报告，石墨粉灰分平均值 18.8ppm，粒度 D50 平均值 30.6um。

5.产品方案

本项目建成后可实现年产 26 亿克拉高品质人造金刚石，产品方案详见表 2-6。

表 2-6　本项目产品及产量

序号	产品	产量	备注
1	人造金刚石	26 亿 CT/a	520t/a

人造金刚石（人造钻石）是一种由直径 10 到 30 纳米的钻石结晶聚合而成的多结晶钻石，与天然钻石的外观、化学成分和晶体结构完全相同的晶体。人造钻石的的分子结构并不是天然钻石的完全八面体结构而是一种复杂结构，从而会产生磷光现象。随着人造钻石生产技术的成熟，其造价低廉，且可以制作出各种颜色的钻石而在珠宝市场上崭露头角。

6.劳动定员及工作制度

项目劳动定员 150 人，年工作 360 天，每天 3 班，每班 8 小时，食宿依托园区公用宿舍和食堂。

7.公用工程

7.1 给水

本项目用水主要为生活用水和生产用水。用水来源为园区给水管网提供，水质和水量均能满足本项目需要。

（1）生活用水

本项目生活用水根据《新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额》和《建筑给水排水设计规范》的要求，生活用水定额按 50L/人/d 计，劳动定员 150 人，则生活用水 7.5m^3/d（2700m^3/a）。

（2）激光切割冷却水

本项目激光切割过程中，切割设备中的激光发生器需采用制冷机冷却，制冷机内通入纯水进行冷却，冷却水于设备内部循环使用，不与产品直接接触，且不外排。激光切割设备 10 台，每台设备用水量约 8L，则激光切割冷却水使用量为 0.008m^3/a，循环使用。

（3）冷却用水

本项目合成完成后使用循环冷却水系统对六面顶压机内的合成块在密闭状态下进行冷却，冷却方式为间接冷却。根据业主提供资料，用水量为 40m^3/a，循环使用。

（4）软水制备用水

本项目超声波用水为软水，由软水机制备，用水量为 1205m^3/a，软水机

软水制取率为 80%，则净水机消耗新鲜水 1506.25m^3/a，浓水产生量为 301.25m^3/a，同生活污水一起排入园区下水管网。

（5）清洗用水

本项目不合格品使用超声波清洗，根据业主提供资料，用水量为 75m^3/a。

本项目蒸汽机用来辅助超声波清洗，根据业主提供资料，用水量为 50m^3/a。

（6）熔融雾化用水

根据项目生产工艺，物料经高温加热后采用纯水雾化冷却，根据建设方提供资料，粉末触媒生产线用喷雾水量为 5m^3/d，1800m^3/a，项目设置一套三级沉淀池，喷雾损耗水约为用水量的 60%，则喷雾废水产生量分别为 2m^3/d，720m^3/a，损耗水量为 3m^3/d，1080m^3/a，喷雾废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。

7.2 排水

本项目运营过程中仅产生生活污水和软化废水。

（1）生活污水

生活污水排放系数按用水量的 80%计，则排放量为 6m^3/d（2160m^3/a），生活污水直接排入园区下水管网，最终进入工业园区污水处理厂。

（2）软水制备废水

项目浓水产生量为 301.25m^3/a，同生活污水一起排入园区下水管网，最终进入工业园区污水处理厂。

（3）清洗废水

超声波清洗废水按用水量的 80%计，则排放量为 60m^3/a，定期交由有资质的单位进行处理。蒸汽机蒸汽清洗过程中全部蒸发，不产生废水。

（4）熔融雾化废水

喷雾废水产生量分别为 2m^3/d，720m^3/a，喷雾废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。

本项目水平衡图详见图 2-1。

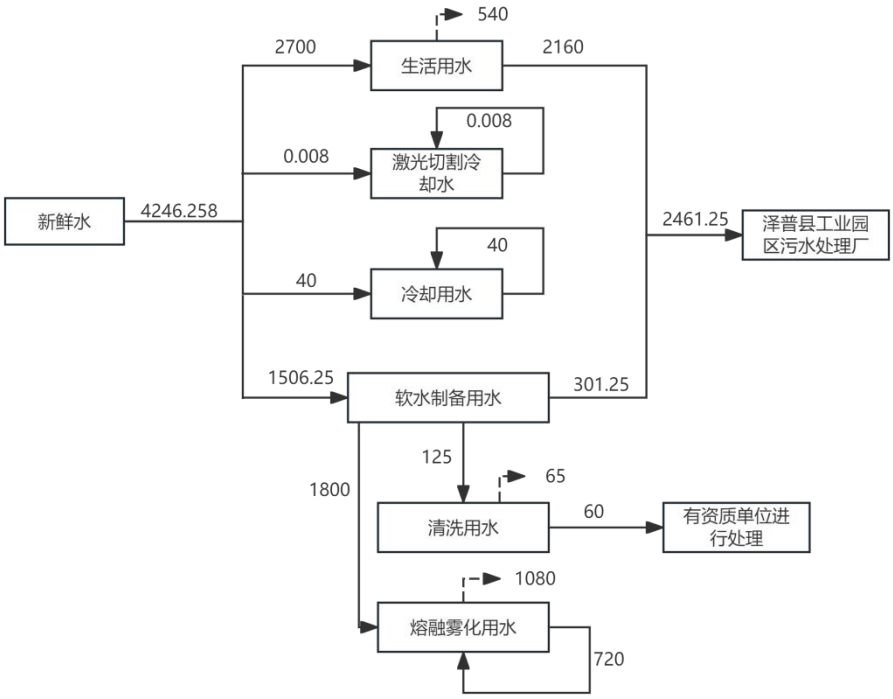


图 2-1　本项目水平衡图单位：m^3/a

7.3 供电

本项目用电由园区供电管网提供，可满足项目用电负荷及对供电可靠性的要求。

7.4 供热

本项目生活供热由园区集中供热，生产过程全部采用电加热。

8.厂区平面布置

本项目总占地面积 66660m^2。厂区合成车间位于厂区东侧，合成车间南侧为研发和办公室，合成车间西侧隔路，从北向南依次为仓库、触媒车间、选型车间、2#仓库、危险化学品仓库、选型车间，本项目车间平面布局设置充分考虑了车间形状、内外交通联系、生产过程以及人物流走向等因素。生产车间内生产设备结构紧凑，污染源较为集中，便于治理，综上所述，本项目各功能分区明显，相互衔接，利于组织生产，交通便利。

综上所述，环评认为从环保角度分析项目的总图布置合理。项目平面布置图见附图 3。

工艺流程和产排污环节	**1.施工期** 本项目为新建项目，租赁已有厂房进行生产，因此，本项目施工期主要为设备安装过程中会产生施工噪声。这些施工活动均在项目区内进行、施工期短，对环境影响较小，且设备安装噪声将随工程施工的结束而消失，本环评不对施工期环境影响做详细分析。 **2.运营期工艺流程及产污环节** **2.1 运营期生产工艺流程** （1）高温高压合成法（种晶触媒法）介绍 项目合成块中主要成分为碳片（主要成分为石墨）、金属触媒（主要成分为铁、镍、钴）、晶床（主要成分为氧化镁）、叶蜡石、导电钢帽、碳加热棒（主要成分为石墨与碳），碳加热管主要成分为石墨，石墨是低压稳定相，金刚石（钻石的矿物学名称）是高压稳定相。由石墨直接向金刚石进行转变，所需的压力和温度条件都很高。石墨-金刚石转化过程中，由于碳碳共价键的打断重连需要克服很高的能垒，因此为了降低反应活化能，在高温高压合成中必须引入金属触媒（如 Fe、Ni、Co），在金属触媒参与的条件下，石墨变为金刚石所需要的温压条件将大为降低，所以目前高温高压法合成钻石都有金属触媒参与。叶腊石的主要作用是密封、传压与绝缘，合成块内部碳加热棒为合成块进行加热，金属触媒处于碳片（石墨）与金刚石晶种之间。在六面顶压机合成过程中碳源处于高温端，晶种处于低温端，晶种固定于晶床之上，由于高温端的碳源的溶解度大于低温端的溶解度，由温度差所产生的溶解度差则成为碳源由高温端向低温端扩散的驱动力，碳片在晶种处逐渐析出，金刚石晶体渐渐长大。由于晶体生长的驱动力是由温度差所致，因此也将该方法称为温度差法。

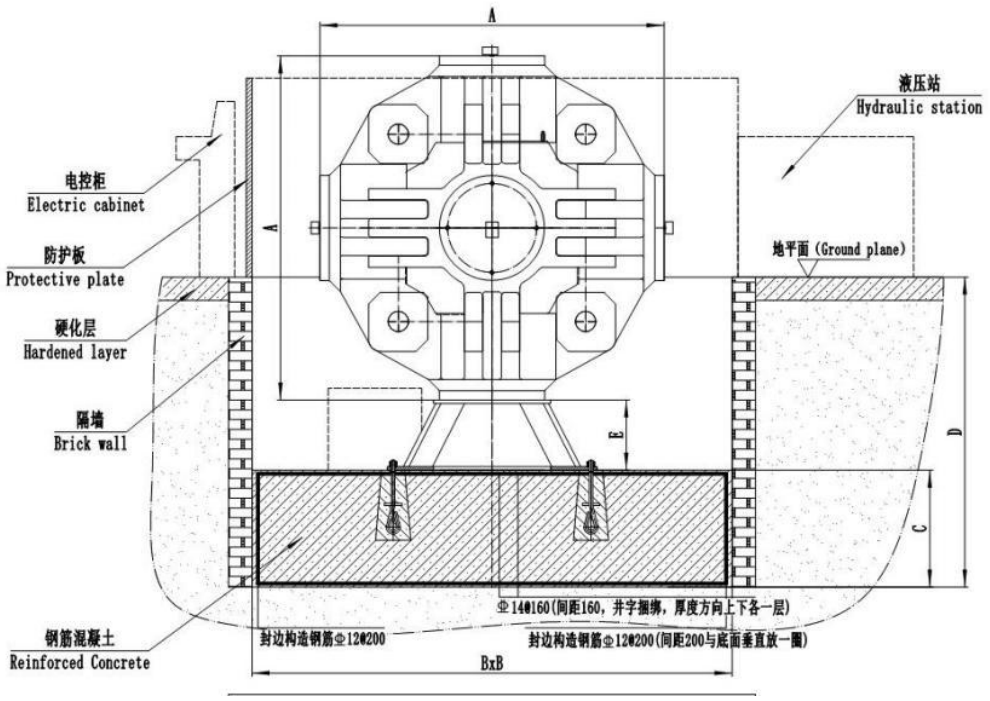


图 2-2　六面顶压机构造图

（2）金属触媒粉生产工艺

将抛丸后的铁棒、镍板（不分先后顺序）按照一定比例放入超高压制粉设备熔化配制合金后，在液态条件下将合金液体输送到高速离心雾化器内，金属液体雾化成微细金属液滴（当合金液体进入离心雾化器的进料管时，通过料液分配盘均匀地流入高速旋转的喷雾盘中，料液即被喷成极小的雾化液滴）。冷却水为纯水，与合金粉末直接接触。冷却后的粉水混合物经过滤膜过滤，将水与粉分离，冷却后的粉体输送至干燥机进行干燥（干燥过程密闭，采用电将水加热后经换热管对粉体进行干燥，换热管内热水循环使用不外排），干燥完毕放入合批机进行合批处理，合批完毕进行筛分（筛分过程密闭），筛出-200 目的成品，成品包装待用，其余偏粗料再重新进行制粉。

其中真空感应熔炼炉属于中频感应电炉，采用中频电源感应加热，真空环境下熔炼金属原料，会产生融入雾化废气。

（3）生产工艺说明如下：

①石墨芯柱制备：石墨芯柱是由石墨粉、金属触媒粉和添加剂按照原材料配方所规定的比例混合后再经过造粒、静压、真空还原、检验、称重等工序制作而成。

②合成块组装：合成块组装环节主要是将石墨芯柱与复合块、辅件等密

封传压介质按照技术要求和操作工艺规定组装在一起形成可用于合成金刚石单晶的合成块的过程。首先将叶蜡石粉混合压制成复合块，再将石墨芯柱、复合块以及辅件如导电钢圈、堵头、加热组件及绝缘组件等按照设计要求进行组装形成合成块。合成块组装结构主要作用为密封、绝缘、保温、传压，对金刚石单晶和培育钻石的生产质量及稳定性有着至关重要的影响。

③烘干保温：由于外购的合成块含有少量水分，合成工序之前需对合成块进行烘干，人工将外购的合成块装入烘干柜内，烘干柜使用电能作为能源，烘干温度为 190℃，烘干时间 12h，烘干后为避免再次长时间接触空气而潮湿，需烘干后直接将烘干柜温度调为 50℃对合成块进行保温直至进入合成工序；

④合成：将合成块人工从烘干柜中取出放入六面顶压机内，按照设定工艺进行金刚石晶体培育和生长。在压力为 80~100MPa，温度为 1400℃-1500℃，时间按产品粒度和质量要求合成时间不同进行合成，合成过程使用能源为电能，合成完成后使用循环冷却水系统对六面顶压机内的合成块在密闭状态下进行冷却，冷却方式为间接冷却，待冷却至室温后，打开六面顶压机人工取出合成后的合成块；

⑤破碎：将合成块进行破碎，破碎过程中合成块外部的叶腊石及导电钢帽可单独剥离，叶腊石碎屑与废导电钢帽在一般固废间暂存后外售。由于合成块在合成过程中金属触媒在高温状态下处于熔融状态，碳片中的碳原子会融入金属触媒中，合成后温度降低凝固，人工培育钻石在晶床上生长，对合成块内部破碎取人工培育钻石过程中，各组分掺杂在一起，内部的碳片、晶床、碳加热棒、金属触媒均无法单独分离取出，将合成块内部破碎取出人工培育钻石后，剩余的废合成块碎屑收集后外售处理，剩余的废合成块碎屑（主要为废碳片、废晶床、废碳加热棒、废金属触媒的碎屑）；

⑥分级选型：经以上步骤加工完成后的人工培育钻石送至成品间进行检验，检验为人工观察合成后的钻石成色，选型不合格品进行进一步处理，合格品进行包装，即为成品，等待外售；

选型不合格品通过筛分、选型、磁选、整形等四道工序反复交叉合理操作，按照质量标准，分成不同级别的金刚石。筛分是对金刚石单晶晶体按粒

度大小进行分级；选型是对金刚石单晶晶形进行分级；磁选是对金刚石单晶磁性大小进行分级；整形是把连晶、聚晶、带小连晶的单晶和一些不规则的单晶通过整形分开、整掉小连晶，从而使晶形更完美。经过超声波及蒸汽清洗后，最后粒度检测后进行包装，即为成品，等待外售。

2.2 运营期产排污节点

（1）工艺流程

本项目运营期工艺流程及产污环节见下图。

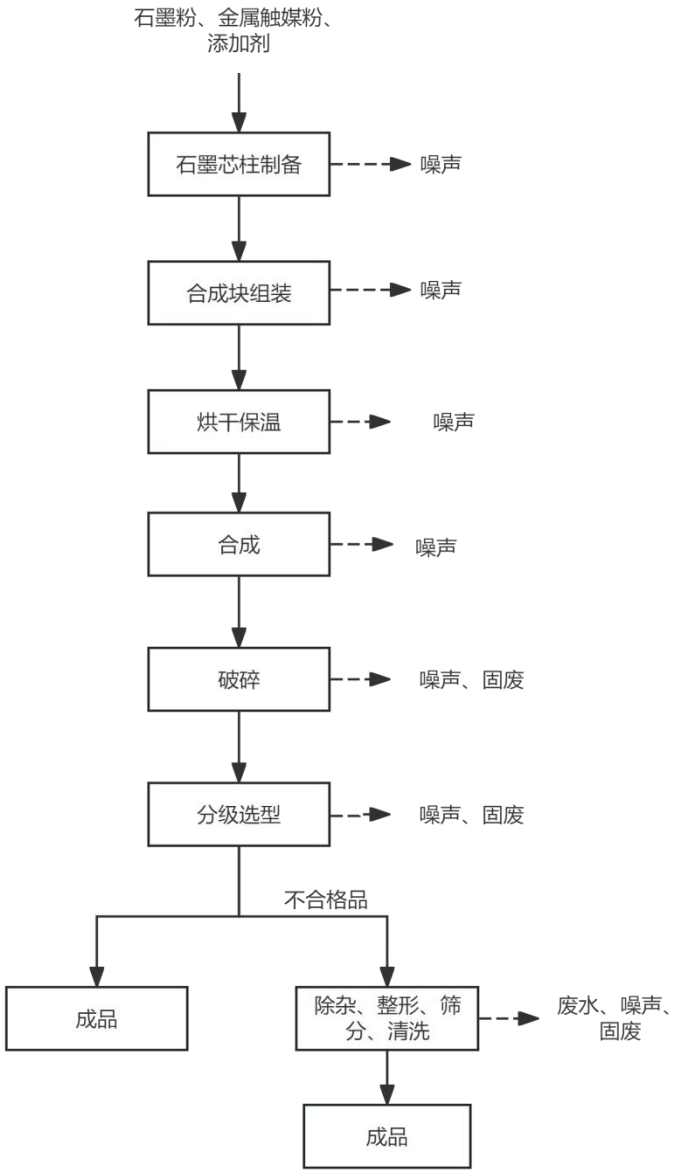


图 2-3 本项目金刚石生产系统工艺流程及产污环节图

（2）平衡分析

本项目物料平衡表见表 2-6。

表2-6　金刚石生产物料平衡分析

输入		输出	
名称	物料量t/a	名称	物料量t/a
石墨粉	2250	人造金刚石	520
铁	600	破碎边角料	7117.9731
镍	300	粉尘灰	10.5269
叶腊石	4500	磁选废渣	0.5
		沉淀池底泥	1
合计	7650	/	7650

（3）产排污环节

本项目运营期产污环节见下表。

表 2-7　运营期产污环节一览表

污染源	生产单元	污染源名称	编号	污染因子	处理措施
废气	金刚石生产系统	熔融雾化废气	G1	颗粒物	布袋除尘器+15m高排气筒（1#）
		投料粉尘	G2	颗粒物	布袋除尘器+15m高排气筒（2#）
		破碎粉尘	G3	颗粒物	
		激光切割粉尘	G4	颗粒物	滤尘袋+15m 高排气筒（3#）
		气流破碎、筛分、球磨整形废气	G5	颗粒物	袋式除尘器+15m高排气筒（4#）
废水	金刚石生产系统	激光切割冷却水	W1	SS	循环使用
		熔融冷却废水	W2	SS	
		冷却用水	W3	/	
		软水制备废水	W4	SS、总溶解固体	排入园区下水管网
	办公生活	生活污水	W5	COD、BOD、SS等	
固废	破碎工序	废边角料	S1	废边角料	收集外售
	投料工序	粉尘灰	S2	除尘固废	按比例回用于原料投放工序
	熔融雾化工序	粉尘灰	S3	除尘固废	按比例回用于原料投放工序
	沉淀池	底泥	S4	铁粉、镍粉	按比例回用于金属触媒粉生产工序

		破碎工序	粉尘灰	S5	除尘固废	按比例回用于原料投放工序
		磁选工序	废渣	S6	铁等重金属	收集外售
		激光切割工序	粉尘灰	S7	除尘固废	按比例回用于原料投放工序
		气流破碎、筛分、球磨整形工序	粉尘灰	S8	除尘固废	按比例回用于原料投放工序
		办公生活	生活垃圾	S9	生活垃圾	由环卫部门运送至垃圾填埋场填埋
		纯水机	废活性炭滤芯、废 RO 膜	S10	纯水机固废	厂家更换回收
		原料拆卸	废包装袋	S11	废包装袋	暂存于一般固废暂存点，由当地的环卫部门清运处理
		设备维护	废机油、废油桶	S12	废机油	交由有资质单位进行处理
		清洗过程	清洗废水	S13	铁等重金属	交资质单位进行处理
	噪声	生产设备	设备机械噪声	N	机械噪声	基础减振、隔音等

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁已有厂房进行生产，不存在原有污染情况和环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1.大气环境

1.1 区域环境质量

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（H.J2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，中华人民共和国生态环境部环境工程评估中心发布的“环境空气质量模型技术支持服务系统”喀什地区2025年达标区判定数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO和O_3的数据来源，区域环境质量现状评价见表3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO_2	年平均质量浓度	35	40	88	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	124	60	207	超标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	52	30	173	超标
CO	24h平均第95百分位数浓度	2800	4000	70	达标
O_3	日最大8小时平均第90百分位数浓度	127	160	79	达标

根据表3-1可知，项目所在区域的SO_2、NO_2年平均浓度、CO第95百分位数日平均和O_3第90百分位数日平均均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级过渡阶段标准限值要求，PM_{10}和$PM_{2.5}$年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级过渡阶段标准限值要求，判定本项目所在区域为环境空气质量不达标区；超标原因是喀什地区地处塔克拉玛干沙漠西侧，四季多风沙，干燥少雨，造成空气中PM_{10}浓度较大。

根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）〉差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函〔2019〕590号），新建项目可不提供颗粒物区域削减方案，但应根据相关要求，加强建设项目大气环境影响评价和技术论证等工作，严格建设项目环境准入，统筹做好生态环境保护与脱贫攻坚工作。

1.2 其他污染物补充监测

本项目涉及的大气污染物评价因子为颗粒物，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）》中相关规定及本项目厂址周围情况，本次评价大气现状监测数据颗粒物数据由新疆腾龙环境监测有限公司于 2026 年 8 月 28 日-8 月 31 日的监测数据，监测点位：E77°6′56.80″，N38°4′37.91″，位于本项目区下风向。监测报告见附件。

监测项目：总悬浮颗粒物

本项目的采样及分析方法如下表。

表 3-2　大气监测采样及分析方法

编号	项目名称	分析方法	方法来源
1	总悬浮颗粒物	环境空气中悬浮颗粒物的测定重量法	GB1263-2022

1.2.1 评价标准

根据本项目所在区域的环境功能区划，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。（颗粒物环境空气质量标准：0.3mg/m^3）。环境空气质量标准限值见表 3-3。

表 3-3　《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准

污染物	标准值（mg/m^3）
颗粒物	0.3

1.2.2 评价方法

本次环境空气质量现状评价采用各取值时间最大占标率和超标率评价达标情况，最大占标率计算公式为：

计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i—污染物 i 的单项污染指数；

C_i—污染物 i 的实测浓度值（mg/m^3）；

C_{oi}—污染物 i 的评价标准（mg/m^3）。

根据评价计算，可以得出浓度占标率（P_i），依照 P_i 值的大小，分别确定其污染程度。当 P_i＜100%时，表示大气中该污染物浓度不超标；当 P_i≥100%时，表示大气中该污染物浓度超过评价标准。

1.2.3 监测结果及分析

本次监测总悬浮颗粒物小时平均浓度统计结果见表 3-4。

表 3-4　颗粒物环境空气质量现状监测结果单位：mg/m^3

监测点位名称	监测时间	监测项目结果

		颗粒物	P_i
1#项目区上风向	2026.8.28-8.29	0.144	0.48
	2026.8.29-8.30	0.144	0.48
	2026.8.30-8.31	0.144	0.48
标准值		0.3	
日均值超标率（%）		0	
最大浓度值占标率（%）		48	

1.2.4 现状监测结果分析

由表 3-4 看出：评价区域内大气环境监测结果表明，总悬浮颗粒物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准质量标准日均值 0.3mg/m^3。其污染物有一定环境容量，本项目实施后在落实各项环保措施情况下，项目区环境空气质量良好。

2.地表水环境

本项目生活污水和软水制备废水一同排入园区污水处理厂处理，激光切割冷却水和冷却用水循环使用，清洗废水交由有资质单位进行处理，废水不排放到外环境，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目按三级 B 评价，可不进行现状评价。

3.声环境

根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），本项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标，故无需对环境敏感点进行声环境质量现状监测。

4.生态环境

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，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于泽普县工业园区，占地类型为工业用地，项目区内不存在生态环境保护目标，故本项目可不开展生态环境现状调查。

5.地下水、土壤环境

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）》，报告表原则上不开展地下水环境和土壤环境质量现状评价。本项目厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地

	下水资源等地下水环境敏感目标。本项目可能对地下水和土壤产生影响的区域为生产车间和危废暂存间，项目各区域均采取防渗等措施，项目日常运行不存在对土壤、地下水的影响途径，故本报告不开展进行地下水和土壤现状环境质量评价。
环境保护目标	本项目建设地点位于泽普县工业园区，项目区中心地理坐标为E77°6′38.217″，N38°4′40.442″。根据本项目的自身特点、所在区域的环境质量现状和敏感目标调查结果，环境保护目标如下： **1.大气环境** 根据现场调查，本项目厂界外500m范围内无自然保护区、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等环境敏感区。

表3-5　大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对项目厂界方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
泽普县中等职业技术学校	E77°6′48.87717″	N38°4′56.08465″	约5000人	二类	东北侧	500

2.声环境

本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

3.地下水环境

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

4.生态环境

本项目位于泽普县工业园区，项目选址占地为工业用地。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），项目占地场地厂界外500m范围内无敏感目标。周围无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

污染物排放控制标准

1.大气污染物排放标准

本项目排放的投料粉尘、破碎粉尘、激光切割粉尘、气流破碎、筛分、球磨整形废气有组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值标准；熔融雾化废气执行《关于印发<喀什地区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案>的通知》标准限值；无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297 -1996）中监控浓度限值。具体浓度限值见下表。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

生产过程	污染源	项目	标准值	标准来源
熔融雾化废气	DA001	颗粒物	30mg/m^3	《关于印发<喀什地区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案>的通知》
投料粉尘、破碎粉尘	DA002	颗粒物	15m 排气筒 3.5kg/h，120mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值
激光切割粉尘	DA003	颗粒物	15m 排气筒 3.5kg/h，120mg/m^3	
气流破碎、筛分、球磨整形废气	DA004	颗粒物	15m 排气筒 3.5kg/h，120mg/m^3	

表 3-7 新建污染源大气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监测点	浓度
颗粒物	厂界外浓度最高点	1.0

2.废水排放标准

本项目生活污水直排园区污水管网，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，项目废水排放标准限值见表 3-8。

表 3-8 本项目废水排放限值单位：mg/L

废水类别	污染物	标准	限值
生活污水	CODcr	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准	500
	BOD_5		300
	NH_3-N		-
	SS		400

3.噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3 类标准。

表 3-9　噪声排放标准

时期	标准	限值
施工期	《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523—2025）	昼间 70dB(A）、夜间 55dB(A)
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	昼间 65dB(A）、夜间 55dB(A)

4.固废排放标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。

总量控制指标

根据《“十五五”节能减排综合工作方案》总体要求及主要目标，确定主要污染物排放总量控制因子为：

（1）大气环境污染物：氮氧化物、VOCs。

（2）水环境污染物：COD、TP。

本项目生活污水和软水制备废水直接排入工业园区污水处理厂，COD 和 TP 总量指标纳入污水处理厂总量控制指标中，本项目不单独购买化学需氧量和氨氮两项总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为新建项目，租赁已有厂房进行生产，因此，本项目施工期主要为设备安装过程中会产生施工噪声。这些施工活动均在项目区内进行、施工期短，对环境影响较小，且设备安装噪声将随工程施工的结束而消失，本环评不对施工期环境影响做详细分析。
运营期环境影响和保护措施	**1.废气** **1.1 废气源强核算** （1）熔融雾化废气 本项目触媒粉生产线熔融雾化工序产生的废气，类比参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》 C3240 有色金属合金制造行业系数手册中铜镍合金产污系数，其中颗粒物产生量为 3.77kg/-产品。 本项目触媒粉产品规模为 900t。熔融雾化颗粒物产生量为 3.393t/a，除尘器风量为 1000m^3/h，产生速率为 0.3873kg/h，产生浓度为 392.70mg/m^3，集气罩集气效率 90%。 熔融雾化废气分别经集气罩收集后，通过管道引入 1 台布袋除尘器处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。除尘器设计风量为 1000m^3/h，除尘器效率按 98%计，熔融雾化工序颗粒物排放量约为 0.061t/a，排放速率为 0.0071kg/h，排放浓度为 7.06mg/m^3。 未被集气罩收集粉尘产生量为 0.3393t/a，产生速率为 0.0393kg/h，以无组织的形式排放。 （2）投料粉尘 投料工序产污系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中表 13-2 水泥生产的散逸尘排放因子，卸料口至贮仓：1.5~2.5kg/t-原料，本次评价取 2.5kg/t-原料。本项目粉状料为 3150t，投料粉尘产生量为 7.875t/a，产生速率为 0.91kg/h，产生浓度为 911.46mg/m^3，集气罩集气效率 90%。 经集气罩收集后，通过管道引入 1 台布袋除尘器处理，处理后由 1 根 15m

高排气筒（DA002）排放。除尘器设计风量为 1000m³/h，除尘器效率按 98%计，投料工序颗粒物排放量约为 0.142t/a，排放速率为 0.0164kg/h，排放浓度为 16.44mg/m³。

未被集气罩收集粉尘产生量为 0.7875t/a，产生速率为 0.0911kg/h，以无组织的形式排放。

（3）破碎废气

本次评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册，破碎工艺颗粒物产污系数 1.13kg/t-产品，项目年生产金刚石 520t/a，则本项目破碎工序粉尘产生量为 0.588t/a，产生速率为 0.07kg/h，产生浓度为 68.06mg/m³，集气罩集气效率 90%。

经集气罩收集后，通过管道引入 1 台布袋除尘器处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。除尘器设计风量为 1000m³/h，除尘器效率按 98%计，破碎工序颗粒物排放量约为 0.011t/a，排放速率为 0.0013kg/h，排放浓度为 1.27mg/m³。

未被集气罩收集粉尘产生量为 0.0588t/a，产生速率为 0.0068kg/h，以无组织的形式排放。

（4）激光切割粉尘

项目产品体积及质量很小，切割过程中产生的颗粒物粒径很小，基本为石墨。根据产品规格，金刚石密度约为 3.52g/cm³，项目年生产金刚石 520t/a，考虑最不利因素，则产品总体积为 148m³。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中“3032 建筑用石加工行业‘产品：人造石材，原料名称：碎石颗粒、粉料、不饱和树脂等，工艺名称：真空凝胶固化成型、锯解、抛光、裁切’”中“颗粒物产生系数 0.051kg/m³—产品”核算本项目切割工序颗粒物产生量为 0.008t/a（0.0009kg/h）。每台激光切割设备均自带滤尘袋，颗粒物经滤尘袋收集后，未收集部分通过一根集气管道集中于一根 15m 高排气筒（DA003）排放，因颗粒物从产生至排放均为密闭管道，因此收集效率 100%，风机风量 5000m³/h，且由于颗粒物产生量极小，因此激光切割废气不设置除尘器，滤尘袋收集效率约 50%，因此本项目切割工序颗粒物排放量为 0.004t/a（0.0005kg/h）。符

合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值（15m 排气筒 3.5kg/h，120mg/m^3）。

（5）气流破碎、筛分、球磨整形废气

项目产品体积及质量很小，气流破碎、筛分、球磨过程产生的颗粒物粒径很小，基本为碎钻。项目年生产不合格品 62.4t/a，不合格品需进行气流破碎、筛分、球磨整形。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册，破碎工艺颗粒物产污系数 1.13kg/t-产品，本项目气流破碎、筛分、球磨过程颗粒物产生量为 0.070t/a。通过安装集气罩进行收集，经袋式除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒（DA004）排放。袋式除尘器设置于排气筒底端，废气从设备产生至排气筒排出均为密闭管道，因此收集效率为 100%，袋式除尘器处理效率 95%，风机风量为 10000m^3/h，年工作时间 8640h，则排放量为 0.0035t/a，排放速率 0.0004kg/h，排放浓度 0.04mg/m^3。符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值（15m 排气筒 3.5kg/h，120mg/m^3）。

1.2 废气污染物源强汇总

1.2.1 有组织排放（正常工况）

本项目建成后有组织废气产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1　有组织废气污染源源强核算结果一览表

工序	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放			执行标准		排放时间 h
			产生量 t/a	浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	工艺	效率	排放量t/a	浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	
熔融雾化废气	粉尘	产排污系数法	3.393	392.70	0.3873	布袋除尘器+1#排气筒	收集效率 90%，处理效率 98%	0.061	7.06	0.0071	30	/	8640
投料粉尘	粉尘	产排污系数法	7.875	911.46	0.91	布袋除尘器+2	收集效率 90%，处理效率 98%	0.142	16.44	0.0164	120	3.5	

破碎粉尘	粉尘	产排污系数法	0.588	68.06	0.07			0.011	1.27	0.0013	120	3.5	
激光切割粉尘	粉尘	产排污系数法	0.008	0.18	0.0009	布袋除尘器+3#排气筒	收集效率100%，处理效率50%	0.004	0.10	0.0005	120	3.5	
气流破碎、筛分、球磨整形废气	粉尘	产排污系数法	0.070	0.80	0.008	布袋除尘器+4#排气筒	收集效率100%，处理效率95%	0.0035	0.04	0.0004	120	3.5	

1.2.2 有组织排放（非正常工况）

本项目非正常生产排污包括以下几个方面：全厂性紧急停电；大检修停电等。下面就全厂容易造成污染的几个非正常排污进行分析。生产工程中非正常工况主要发生在停电等状况下。开车时首先开启废气处理装置，保证废气全部进入相应环保设备中处理；在计划性停电前，可通过逐步减产，控制污染物排放，先关闭生产性设备，废气处理装置继续运转，待废气全部排出后才逐台关闭。这样车间在停电时污染物均能得到有效处理，污染物排放浓度和正常生产时基本一致。为防止停电造成影响，电气设备采用双线路，控制仪表设计相应的防静电和防雷保护装置。设计中采用自动化控制，减少操作人员失误操作。同时，项目在出现非正常工况情况下，及时停止生产，不会造成非正常工况下大量污染物排放。本次评价模拟在最不利情况下生产废气非正常工况全部无组织排放。

非正常工况污染物排放情况见表 4-2。

表 4-2　本项目有组织废气非正常工况产生及排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频率（次）	年排放量 kg/a	应对措施

1	熔融雾化废气	收集设施及处理设备故障	粉尘	117.81	0.11619	1	1	0.11619	加强管理，采取防范措施，一旦发现环保设施故障，应立即停产检修。
2	投料粉尘		粉尘	273.44	0.273	1	1	0.273	
3	破碎粉尘		粉尘	20.42	0.021	1	1	0.021	
4	激光切割粉尘		粉尘	0.054	0.00027	1	1	0.00027	
5	气流破碎、筛分、球磨整形废气		粉尘	0.24	0.0024	1	1	0.0024	
合计			颗粒物					0.41286	

***非正常工况废气污染物源强分析：非正常生产状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修等因素所排放的废气对环境造成的影响。本项目涉及的最大可信极端非正常生产状况为：废气处理措施出现故障，处理效率为 30%，部分大气污染物超标排放，排放历时不超过 1h。**

1.2.3 无组织排放

本项目厂内无组织大气污染物排放情况见表 4-3。

表 4-3 本项目无组织大气污染物产生及排放情况一览表

污染物名称		污染物	污染源位置	产生工序	产生量 t/a	处理措施	污染物排放量 t/a	面源面积 m^2	面源高度 m
厂区无组织	熔融雾化废气	颗粒物	生产车间	熔融雾化工序	3.393	布袋除尘器	0.3393	15046.36	8
	投料粉尘	颗粒物		投料工序	7.875		0.7875		
	破碎废气	颗粒物		破碎工序	0.588		0.0588		

1.3 污染防治措施可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中废气污染治理可行技术要求，本项目各产尘工序废气治理措施分析如下：

本项目废气污染物以颗粒物为主，产尘节点包含熔融雾化、投料、破碎、激光切割、气流破碎、筛分、球磨整形工序。

（1）熔融雾化粉尘：采用布袋除尘器处理，除尘效率按 98% 计。布袋除尘为石墨及非金属矿物制品行业颗粒物污染控制推荐可行技术，适用于工艺产生的干燥矿物粉体粉尘；设备捕集效率高，运行稳定，检修维护简便，收集下来的粉尘可回用于生产原料，实现资源回用，经净化后的废气通过

15m 高排气筒（1#）有组织排放。

（2）投料、破碎工序粉尘：采用布袋除尘器处理，除尘效率按 98% 计。布袋除尘为石墨及非金属矿物制品行业颗粒物污染控制推荐可行技术，适用于工艺产生的干燥矿物粉体粉尘；设备捕集效率高，运行稳定，检修维护简便，收集下来的粉尘可回用于生产原料，实现资源回用，经净化后的废气通过 15m 高排气筒（2#）有组织排放。

（3）激光切割工序粉尘：采用设备自带滤尘袋除尘装置处理。滤袋除尘属于干式过滤除尘技术，针对激光切割产生的微细颗粒物去除效果良好，符合非金属制品加工产尘治理可行技术要求，废气经收集净化后通过 15m 高排气筒有组织（3#）排放。

（4）气流破碎、筛分、球磨整形工序粉尘：采用生产设备配套滤尘袋预处理，废气收集后经 15m 高排气筒（4#）有组织排放。本工序产生石墨/金属微细粉尘，设备自带滤尘袋可在产尘源头截留颗粒物，减少粉尘外逸，属于粉体加工行业源头控尘可行技术；粉尘收集后可回用于生产，减少固废产生量。

项目所有排气筒高度设置为 15m，满足《大气污染物综合排放标准》排气筒高度相关要求；各产尘点均设置密闭收集、负压集气措施，尽可能提高废气收集效率，减少无组织粉尘逸散。

综上，项目各废气治理工艺均属于 HJ942-2018、HJ1119-2020 规定的可行技术，废气收集方式、净化设备选型、排气筒设置合理，颗粒物去除能力可满足达标排放要求，因此本项目大气污染物排放治理措施技术可行。

1.4 环境影响分析

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）》要求“结合建设项目所在区域环境质量现状、环境保护目标、项目采取的污染治理措施及污染物排放强度、排放方式，定性分析废气排放的环境影响”。因此本次环境影响分析进行定性分析。

项目区所在区域属于达标区。项目区所在区域污染物均达标。

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，不存在环境空气保护目标。

本项目熔融雾化工序粉尘经布袋除尘器（除尘效率按98%计）收集后，经排气管道通过15m高排气筒（1#）有组织排放；投料粉尘、破碎工序粉尘经布袋除尘器（除尘效率按98%计）收集后，经排气管道通过15m高排气筒（2#）有组织排放；激光切割工序粉尘通过自带滤尘袋处理后，经排气管道通过15m高排气筒（3#）有组织排放；气流破碎、筛分、球磨整形产生的颗粒物先经过生产设备的滤尘袋后，经排气管道通过15m高排气筒（4#）有组织排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）等相关标准规定要求，本次环评提出污染治理措施是可行的。因此本项目废气对周边大气环境影响较小。

1.5 废气监测要求

根据项目生产特点和主要污染物的排放情况，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石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）制定监测计划，见下表。

表 4-4 废气监测计划一览表

监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
1#排气筒	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关限值要求
2#排气筒	颗粒物	1次/半年	
3#排气筒			
厂界上风向1个点、下风向3个点	颗粒物	1次/半年	

2.废水

2.1 环境影响分析

本项目污水排放主要为生活污水和软水制备废水，排放量约2178.75m^3/a，主要污染物为SS、COD、BOD、NH_3-N等，直接排入工业园区污水处理厂。

本项目污水排放属间接排放，每天的污水量产生量较小，污染物浓度较低，排入污水处理厂对其冲击负荷小，不会影响污水处理厂的正常运行。综上所述，本项目的废水排放通过相应的措施处理后对周边水环境影响较小。

2.2 废水产生情况及处置措施

（1）激光切割冷却水

本项目激光切割过程中，切割设备中的激光发生器需采用制冷机冷却，制冷机内通入纯水进行冷却，冷却水于设备内部循环使用，不与产品直接接触，且不外排。激光切割设备 10 台，每台设备用水量约 8L，则激光切割冷却水使用量为 0.008m^3/a。本项目激光切割过程中，切割设备中的激光发生器需采用制冷机冷却，制冷机内通入纯水进行冷却，冷却水于设备内部循环使用，不与产品直接接触，且不外排。

（2）冷却用水

本项目合成完成后使用循环冷却水系统对六面顶压机内的合成块在密闭状态下进行冷却，冷却方式为间接冷却。根据业主提供资料，用水量为 4m^3/d，循环使用。

（3）软水制备废水

项目浓水产生量为 301.25m^3/a，同生活污水一起排入园区下水管网，最终进入工业园区污水处理厂。

（4）熔融雾化废水

喷雾废水产生量分别为 2m^3/d，720m^3/a，喷雾废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。

（5）生活污水

本项目生活污水排放系数按用水量的 80%计，则排放量为 6m^3/d（2160m^3/a），生活污水排入园区下水管网，最终进入工业园区污水处理厂。

生活污水和软水制备废水排入污水管网，最终排入泽普县工业园区污水处理站，对项目区周围水环境影响较小。

表 4-5　污水排放量及污染物浓度一览表

污染物指标		COD	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水	废水量（m^3/a）	2160			
	排放浓度(mg/L)	400	110	220	35
浓盐水	废水量（m^3/a）	301.25			
	排放浓度(mg/L)	200	100	50	2
总排口	废水量（m^3/a）	2461.25			
	排放浓度(mg/L)	375.51	108.78	199.14	30.96
	排放量（t/a）	0.924	0.268	0.490	0.076
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准		≤500	≤300	≤400	/
达标评价		达标	达标	达标	达标

2.3 污水处理措施依托可行性分析

项目产生的废水主要为员工生活污水，产生量较小，水质简单，项目废水经厂区预处理后排入泽普县工业园区污水处理厂集中处理。根据《建设项目环境影响评价技术导则 地表水环境》要求，废水间接排放项目需从污水处理厂处理规模、处理工艺、设计进出水水质、收纳范围、余量负荷、冲击影响等方面开展依托可行性分析，具体如下：

（1）污水处理厂基本概况

泽普县工业园区污水处理厂位于奎依巴格乡吉格代加依（3）村南侧，一期工程设计处理规模为2000m³/d，污水处理工艺采用预处理+水解酸化+A²/O+深度处理+消毒成熟组合工艺，配套建设16000m³事故应急池、12万m³中水冬季蓄水池及完善的污水收集、中水回用管网系统。园区污水处理厂收纳范围为园区内各企业预处理达标后的生产废水及园区生活污水，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级A标准，处理达标后的中水全部回用于园区及周边防护林绿化灌溉，处置去向稳定、合规。

（2）污水处理厂设计进水水质要求

根据泽普县工业园区污水处理厂环评及竣工验收资料，其收纳工业及生活污水设计进水水质限值为：COD≤500mg/L、BOD_5≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH_3-N≤45mg/L。

本项目外排废水为生活污水，经厂区化粪池预处理后水质为：COD、BOD_5、SS、NH_3-N浓度均低于园区污水处理厂设计进水水质限值，可满足污水处理厂进水接纳要求，不会超出污水处理厂水质接纳阈值。

（3）水量负荷可行性分析

本项目废水总产生量仅为6.84m³/d，相对于园区污水处理厂2000m³/d的设计处理规模，占比极小，废水排放量仅占污水处理厂设计处理规模的0.34%。项目废水排放量小，污水处理厂现有处理余量充足，完全可接纳本项目废水，不会占用污水处理厂有效处理负荷，不会影响园区现有企业废水处理。

（4）处理工艺匹配性分析

园区污水处理厂采用“A²/O”生化处理工艺，针对COD、BOD_5、氨氮、悬浮物等常规污染物具有极强的去除效果，适配生活污水及一般工业综合废水处

理。本项目废水水质简单、污染物单一，无重金属、难降解有毒有害污染物，与污水处理厂收纳水质、处理工艺高度适配。

（5）冲击负荷影响分析

本项目废水排放连续稳定、水质波动小，污染物浓度低，且排放量极小，同时污水处理厂配套超大容积事故池，具备极强的水质、水量缓冲调节能力。项目废水接入后不会对污水处理厂运行工况、生化系统造成冲击负荷，不影响污水处理厂出水稳定达标。

（6）管网收纳可行性

项目位于泽普县工业园区污水收集管网覆盖范围内，可依托现有市政污水管网接入园区污水处理厂，排水路径通畅，收纳条件完善。

（7）结论

综上所述，本项目外排废水水质满足园区污水处理厂设计进水标准，废水排放量极小，污水处理厂处理余量充足、处理工艺匹配、缓冲抗冲击能力强，依托泽普县工业园区污水处理厂集中处理方案技术可行、经济合理、风险可控。

2.4 废水排放监测计划

根据项目生产特点和主要污染物的排放情况，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石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）制定监测计划，制定本项目监测计划如下。

表 4-6　项目运营期水污染物监测计划

废水类别	编号	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位
生活污水	DW001	废水总排口	pH、COD、氨氮、悬浮物	次/半年	企业自行委托

3.噪声

3.1 噪声源强分析

项目营运期主要噪声源是设备运行过程中产生的机械噪声和运输车辆产生的交通噪声，源强在 75~90dB（A）之间。针对以上噪声源产生情况，项目将采取以下防噪、降噪措施：

a.场地内设置限速禁鸣标识，派专人管理指挥运输车辆，运输车辆进入场

地后低速行驶，禁止鸣笛；

b.定期对装载设备进行检查、维护和保养，减少装载设备产生的非正常噪声排放；

c.在满足生产要求的前提下，选用低噪声设备，从根本上降低噪声源强；

d.风机等强噪声设备设置罩壳，利用隔声且考虑减振等措施，有效地控制噪声对环境的影响。

e.提高零部件的装配精度，加强运转部件的润滑，降低摩擦力，对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫，以减少传动装置间的振动；

f.为了减小风机噪声和振动对环境的影响，风机前后均采用石棉布软接头连接，在风机安装时采用下垫减振橡胶减振；

g.种植绿化带起到一定的隔声降噪作用。

经采取上述措施后，本项目噪声源强可降低 20dB（A）左右。本项目主要噪声源见表 4-7。

表 4-7　工业企业噪声源请调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	源强dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级	运行时段（h）	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	生产车间	超高压合成装备	300	80	基础减振、建筑隔声	300	100	1	30	53.20	8640	20	33.20	1m
2		真空感应熔炼炉	10	78		300	80	1	30	51.20			31.20	
3		高压水雾化制粉设备	10	83		280	100	1	15	56.72			36.72	
4		气流粉碎机	10	85		280	100	1	15	58.72			38.72	
5		真空烘干机	20	72		250	50	1	20	45.42			25.42	
6		粉末	20	76		150	100	1	30	49.20			29.20	

		四柱压机											
7		颚式破碎机	4	88		200	100	1	50	61.08			41.08
8		棒料球磨机	6	86		80	100	1	30	59.20			39.20
9		磁选除铁机	5	73		80	100	1	30	46.20			26.20
10		多层振动筛分机	50	81		60	80	1	20	54.42			34.42
11		高精度金刚石磁选机	20	74		60	80	1	20	47.42			27.42
12		激光切割机	10	75		200	80	1	20	48.42			28.42
备注：表中坐标以厂区西南角为坐标原点。本表距室内边界距离选取设备离得最近一侧距离，由于本项目厂房边界即为厂区边界，此表中的建筑外噪声声压级仅为噪声源强距离厂界最近一侧的声压级。													

3.2 声环境影响分析

（1）噪声影响预测分析

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次预测计算式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

①室内声源

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。

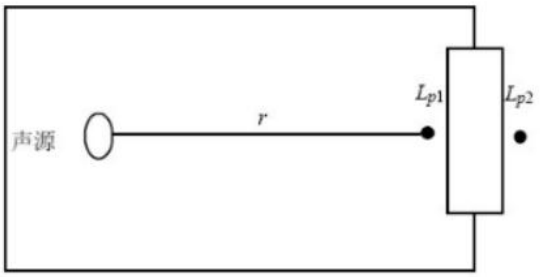


图 4-1　室内声源等效为室外声源图例

②室外声源

基准预测点噪声级叠加公式：

$$L_{pe}=10\times\lg\left(\sum_{i=1}^{n}10^{\frac{L_{PI}}{10}}\right)$$

式中：L_{pe}—叠加后总声级，dB(A）；

L_{Pi}—i 声源至基准预测点的声级，dB(A）；

n—噪声源数目。

用上述公式计算出各噪声源点至基准预测点的总声级，然后以基准预测点的噪声强度为工程噪声源强。

计算预测点的声级：

$$Lp_{(r)}=Lp_{(r0)}+DC-(A_{\mathrm{div}}+A_{\mathrm{atm}}+A_{\mathrm{gr}}+A_{\mathrm{bar}}+A_{\mathrm{misc}})$$

式中：Lp(r)—预测点处声压级，dB；

Lp(r0)—参考位置 r0 处的声压级，dB；

DC—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 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv—几何发散引起的衰减，dB；

Aatm—大气吸收引起的衰减，dB；

Agr—地面效应引起的衰减，dB；

Abar—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB。

（2）预测结果和分析

根据项目主要噪声源的位置，利用以上预测模式和参数计算确定了各主要噪声源对各厂界外 1m 处的噪声贡献情况。主要噪声源对各厂界的噪声预测结果与达标分析详见表 4-8。

表 4-8　本项目主要噪声源对各厂界噪声贡献值一览表

厂界噪声 dB（A）	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
贡献值	59.3	59.3	34.6	34.6	40.2	40.2	52.8	52.8
标准值	65	55	65	55	65	55	65	55

3.3 噪声影响分析及防治措施

为有效减少生产设备对厂区职工的影响，建议建设方采取如下措施：

（1）在设备选型时优先选择高效、低噪声设备，做好设备的安装调试，同时加强营运期间对各种机械的维修保养，保持其良好的运行效果；

（2）车间内高噪声设备合理分布，避免集中放置；

（3）建议建设单位合理安排工序，避免高噪声设备同时使用，把噪声影响降低在最低限度；

（4）在生产车间外面种植绿化带。

本项目生产设备均安装于室内，通过对高产噪设备采取减振、隔声措施以及墙体隔声、距离衰减后厂界噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准的要求。因此，生产车间内的噪声对周围声环境影响较小。

3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如表 4-9。

表 4-9　噪声监测内容及计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4.固废

4.1 固体废物产生情况

（1）生活垃圾

项目劳动定员 150 人，年工作 360 天。生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，则营运期生活垃圾产生量为 75kg/d（27t/a）。厂区设置垃圾箱分类收集生活

垃圾，交园区环卫部门清运处置。

（2）一般固废

1）破碎废边角料

本项目破碎过程会产生一定量的边角料，根据物料平衡，废边角料产生量约 7117.9731t/a，收集后外售处理。

2）熔融雾化、投料、破碎粉尘灰

熔融雾化、投料、破碎过程收集的粉尘灰约为 10.4564t/a，收集后按比例回用于原料投放工序。

3）激光切割粉尘灰

激光切割过程收集的粉尘灰约为 0.004t/a，收集后按比例回用于原料投放工序。

4）气流破碎、筛分、球磨整形粉尘灰

气流破碎、筛分、球磨整形过程收集的粉尘灰约为 0.0665t/a，收集后按比例回用于原料投放工序。

5）磁选废渣

本项目过程产生的废渣约为 0.5t/a，收集后外售处理。

6）沉淀池底泥

触媒粉生产线沉淀池产生底泥，产生量约 1t/a，作为原料直接回用于触媒粉生产线。

7）废包装袋

包装袋用于各产品包装，产生量约 0.5t/a，暂存于一般固废暂存点，定期外售于废品回收站。

8）废活性炭滤芯

纯水机中活性炭滤芯使用寿命约 2 年，产生量约 0.1t/a，属于一般固废，定期由厂家更换回收。

9）废 RO 膜

纯水机中 RO 膜使用寿命约 2 年，产生量约 0.1t/a，属于一般固废，定期由厂家更换回收。

10）废白云石粉

白云石粉作为焙烧工序隔离保护辅料，循环使用多次后粉体板结、混入少量石墨粉尘，丧失隔离功能，产生废白云石粉，产生量约为326.25t/a，暂存于一般固废暂存点，定期外售建材企业。

11）废金属边角料

项目生产过程中会产生少量废加热片、废加热棒、废堵头、废钢板和废钢带，产生量约为50t/a，暂存于一般固废暂存点，定期外售废品回收站。

表4-10　本项目固体废物产生情况一览表

序号	产生环节	固废名称	产生量	项目代码	物理性状	贮存场所	最终去向
1	职工生活	生活垃圾	27t/a	/	固态	垃圾桶	环卫部门清运
2	破碎	废边角料	7117.9731t/a	900-099-S59	固态	一般固废暂存点	外售处理
3	磁选	废渣	0.5t/a	900-099-S59	固态		
4	熔融雾化、投料、破碎	粉尘灰	10.4564t/a	900-099-S59	固态		按比例回用于原料投放工序
5	激光切割	粉尘灰	0.004t/a	900-099-S59	固态		
6	气流破碎、筛分、球磨整形	粉尘灰	0.0665t/a	900-099-S59	固态		
7	沉淀池底泥	铁粉镍粉	1t/a	900-099-S59	固态		回收利用
8	废包装袋	聚氯乙烯	0.5t/a	900-099-S17	固态		外售废品回收站
9	废活性炭滤芯	活性炭	0.1t/a	900-008-S59	固态		厂家更换回收
10	废RO膜	RO膜	0.1t/a	900-008-S59	固态		厂家更换回收
11	焙烧工序	废白云石粉	326.25t/a	900-099-S59	固态		外售建材企业
12	合成工序	废金属边角料	50t/a	900-099-S59	固态		外售废品回收站

（3）危险废物

废机油、废油桶：建设单位定期对所使用设备进行保养、维护或检修，在此情况下，伴随着废机油、废油桶等危险废物产生，产生废机油0.4t/a，废油桶0.1t/a，储存于危废贮存点，用桶密封暂存，定期由有资质单位清运处置。

超声波清洗废水按用水量的80%计，则排放量为60m^3/a，定期交由有资质的单位进行处理。

表 4-11　危险废物污染源强产生情况表

分类	名称	主要成分	代码	产生量	综合利用量	处置量	产废周期	综合利用或处置措施
危险废物	废油桶	烃类与非烃类混合物	900-249-08	0.1t/a	/	0.1t/a	每年	危险废物贮存点暂存，定期交由资质单位处置
	废机油	有机化合物	900-217-08	0.4t/a	/	0.4t/a	每年	
	超声波清洗废水	铁、镍	900-007-06	60m^3/a	/	60m^3/a	每年	

4.2 环境管理要求

（1）一般工业固废贮存处置要求

本项目需设置一般固废暂存点，占地面积 30m^2，有效高度 3m，则有效容积为 90m^3，可满足储存要求。一般固体废物的厂内贮存措施需要严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》《固体废物污染环境防治信息发布指南》等要求中的有关标准，需要做到以下几点：

①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；

②禁止选在自然保护区、风景名胜区和其他需要特别保护的区域；

③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；

④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度；

⑥贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；

⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

⑨在运输、装卸、堆放过程中，严禁混入爆炸物、易燃物、垃圾、腐蚀物和有毒、放射性物品。

⑩按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》中的要求填写

本项目产生的一般固体废物管理台账。

（2）危险废物管理要求

本项目危险废物贮存库占地面积 10m^2，有效高度 3m，则有效容积为 30m^3，可满足储存要求。本项目危险废物贮存库设置于厂房东南角，靠近厂房出入口，便于运输。

危险废物贮存库设置“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施，危险废物设置分区，粘贴警示标识。并满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

1）对危险废物贮存设施建设的要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2 mm 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。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或

材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

2）贮存设施运行环境管理要求：

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。

3）暂存要求

本项目将在厂区内设置一座危险废物贮存库用来收集机修过程中产生的废机油、废油桶及清洗废水。危险废物贮存库应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设置，危险废物在厂区内暂存应满足以下要求。

①盛装危险废物的容器衬里不应与废物发生反应，并应完好无损。

②危废暂存处应防风、防雨、防晒。

③危废暂存处基础必须防渗，防渗层为至少 1m厚粘土层（渗透系数

≤10^{-7}cm/s），或 2mm厚高密度聚乙烯，或至少 2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

④企业应与危废回收单位签订回收协议，运输过程均交由危废回收单位进行，严禁随意丢弃，严禁私拉私运。

⑤危废暂存处应设置警示标志。

⑥企业应制定并向所在地环境行政主管部门备案危险废物管理计划（包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施），向所在地环境保护行政主管部门申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存等有关资料。应针对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置，制定意外事故防范措施和应急预案，向所在地环境行政主管部门备案。本项目在运营过程中产生的危险废物，必须按照国家有关规定申报登记。

4）运输要求

危险废物的转移严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号，2021 年 11 月 30 日）执行。

①在危险废物转移过程中应当采取防扬散、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、遗撒危险废物。

②对承运人或者接收人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。

③制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息。

④建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息。

⑤填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

⑥及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

⑦禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

5）台账要求

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）中管理要求。

①产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

②产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。

6）危废贮存点标志、标牌

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276 -2022），危险废物贮存点及危废标识图形符号如下图。





在采取上述措施后，项目产生各类固废对周围环境影响较小。

5.地下水、土壤

（1）污染源、类型及途径

项目运营后对地下水和土壤污染源、污染物类型和污染途径详见表 4-12。

表 4-12　项目地下水、土壤污染源、类型及途径一览表

污染源	工艺流程/节点	污染物类型	污染途径
危险废物贮存库	危废暂存	废油桶、废机油等	垂直入渗

本项目不会对该区域地下水储存量产生影响，不会影响到周围居民饮用水。本环评要求建设单位按照规范要求对危险废物贮存库等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对各种原辅材料、危险废物的管理，在正常运行工况下，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

但在非正常工况或者事故状态下，危险废物储存管理不善或发生泄漏，可能导致污染物渗入土壤和地下，对土壤环境和地下水水质造成影响。针对

可能发生的地下水、土壤污染，本项目营运期将按照分区防控要求，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控：

根据项目的特点，本项目划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。简单防渗区主要包括办公区、门卫室等；一般防渗区主要包括生产车间等；重点防渗区主要包括危险废物贮存库等。结合场地基础防渗能力，不同区域采取相应的防渗防腐措施，并制定相应的污染应急处理预案。

①重点防渗区防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥6m，饱和渗透系数≤10^{-7}cm/s，或者参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

②一般防渗区防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，饱和渗透系数≤10^{-7}cm/s，或者参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

③简单防渗区要求：对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，一般地面硬化则可达到防渗技术要求。

综上所述，本项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和站区环境管理的前提下，可有效控制站区内的污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。因此，本项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

（2）污染防控措施

按照分区防控要求，本项目拟采取的防渗措施情况见表 4-13。

表 4-13　项目拟采取的防渗措施一览表

防渗分区	项目分区	防渗要求
重点防渗区	危险废物贮存库等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间、一般固废暂存点等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公室、门卫室等	一般地面硬化

（3）防渗技术指标与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求的符合性

《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 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 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。本项目污水处理设施、危险废物贮存库等区域采取重点防渗，防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中关于危险物质贮存设施的防渗要求技术指标。

项目区现有厂房满足一般防渗区要求，危废暂存间满足重点防渗区要求，杜绝各种污水下渗造成的污染，项目建设对地下水、土壤环境影响较小。

（4）地下水、土壤环境影响分析

在采取以上严格的防渗措施后，落实好本次评价提出的分区防渗要求，项目不存在污水乱排下渗污染地下水等问题，对区域地下水、土壤环境影响较小。

6.生态

本项目位于工业园区内，不存在生态环境保护目标。营运过程产生的污染物主要为废气、废水、噪声和固体废物等，经过相应的治理措施后，在达标排放或合理处置的前提下对周边的生态环境影响不大。

6.1 对土地利用影响分析

本项目属于园区工业用地，选址符合园区规划。同时本项目建成后将进行相应的绿化和地面硬化措施，因此不会导致生态环境质量的降低。

6.2 对植物资源的影响分析

项目投入运营后，将会加强厂区及其周围的绿化和植被工作，生产过程中不存在破坏植被的工业活动。因此，运营期不会对植物资源产生不利影响。

6.3 对动物资源的影响分析

对于大多数野生动物来说，最大的威胁来自其生境被分割、缩小、破坏和退化。由于本项目位于工业园区，为规划工业用地，厂址附近野生动物结构简单，主要是啮齿类动物。在本项目建设完成后，厂区的正常生产不会对野生动物的栖息地和生境产生干扰和影响，因此，在运营期对野生动物的影响很小。

6.4 小结

本项目位于园区工业用地，未改变评价区域土地利用类型，同时项目厂区在建设完成后会进行相应的绿化和地面硬化措施，故本项目建设不会导致生态环境质量的降低；在建设期和运营期作业常被破坏或影响的植物均为广布种和常见种，且分布也较均匀，因此，尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但不会使评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某种植物的消失。项目投入运营后，将加强厂区及其周围的绿化和植被的恢复及补偿工作，项目在生产过程中不存在破坏植被的工业活动，运营期不会对植物资源产生不利影响；评价区现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等。通过加强施工人员的宣传教育和管理，可减少在建设初期对野生动物的影响，对生态环境的影响有限。

7.环境风险分析

7.1 危险物质数量及分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及的主要风险物质为废机油。依据导则风险物质临界量要求，对项目危险物质数量与临界量比值（Q）进行核算，具体辨识结果详见下表。

表 4-14　项目危险源辨识与环境风险潜势划分一览表

序号	物质名称	存储量/t	临界量/吨	q_i/Q_i
1	废机油	0.4	2500	0.00016

本项目危险源辨识结果为 Q 合计=0.00016<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）判定标准，本项目环境风险潜势为I，无需开展环境风险专项评价，仅需开展简单环境风险分析。

7.2 环境风险防范措施

结合本项目风险物质类型、储存方式及产污特点，针对性制定泄漏、火灾、次生污染等环境风险防范措施，具体如下：

（1）常规风险防范措施

① 强化厂区日常生产环境管理，建立常态化环境隐患排查机制，定期开展生产区域、仓储区域、危废暂存区域巡检，及时排查、整改环境风险隐患，严格落实各项环境应急管控措施。

② 在危废暂存间、物料储存区等风险区域设置“严禁烟火”“禁止堆放杂物”等醒目警示标识，规范现场作业管理，杜绝违规动火、违规操作等风险行为。

③ 规范危废贮存管理，危废暂存间地面采取硬化、防渗、防腐处理，配套防雨、防流失、防渗漏设施，严格按照危废管理规范分类存放废机油等危险废物，完善出入库台账，规范转运、贮存操作，最大限度降低泄漏污染风险。

④ 加强员工环保及安全技能培训，开展岗前专项培训和定期继续教育，提升操作人员风险防范、应急处置能力；定期检查消防、防渗、应急防护等设施设备完好性，确保各类设施设备常态化处于可用状态，保障突发事故时可快速投入使用。

⑤ 严格落实突发环境事件应急管理要求，按规范编制《突发环境事件应急预案》，并完成备案、更新及演练工作，构建完善的环境风险应急管控体系。

（5）应急要求

本项目需结合自身生产工况、风险特征编制专项突发环境事件应急预案，预案需涵盖完整的应急管理体系，具体包含以下核心内容：应急计划区划定、应急组织机构及人员配置、预案分级响应条件、应急救援保障、报警及通讯联络方式、应急环境监测与事故抢险控制措施、现场防护与污染清除措施、人员紧急撤离疏散方案、事故善后恢复程序、应急培训计划、公众教育与信息公示等。

同时，企业需建立完善的应急通讯网络，定期更新应急联络方式，加强与属地生态环境、应急管理、消防等部门的联动对接；应急演练过程中可联动厂区周边居民、单位参与，提升突发环境事件协同处置能力。

本项目应急预案核心内容及管控要求详见下表。

表 4-15　应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标，特置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等

5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行整体侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急计量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂临近区、受事故影响的区域人员及公众对易燃物应急计量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练

7.3 最大可信事故分析

结合本项目风险物质种类、储存规模、生产工况及厂区防控条件，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）最大可信事故判定原则，本项目无易燃易爆、高毒高危化学品，仅储存少量废机油，因此确定本项目最大可信事故为：危废暂存间废机油储存容器破损、倾倒引发的少量废机油泄漏事故。项目废机油储存量小、储存位置固定、储存方式规范，无大规模泄漏、爆炸、中毒的风险条件。

事故发生情景：项目废机油统一密封储存于危废暂存间，因人为操作失误、容器老化破损、搬运碰撞等因素，导致少量废机油渗漏、流淌，若未及时处置，可能少量渗入地面或雨水冲刷后形成少量漫流，对土壤、地表水造成轻微污染；废机油闪点较高，正常储存条件下不会发生燃烧、爆炸事故，无次生火灾、烟气污染风险。

事故影响分析：本项目废机油最大存储量仅 0.4t，单次泄漏量极小，且危废暂存间已落实地面硬化、防渗、防雨、防流失措施，设置防渗托盘、收集沟槽，可有效截留泄漏物料。事故发生后可通过及时吸附、收集、清理处置，泄漏物料不会外溢至厂区外环境，不会对周边地表水、地下水、土壤及大气环境造成持续性、显著性不利影响，事故影响范围局限、危害程度低。

事故发生概率：通过落实常态化隐患排查、规范储存操作、定期更换储存容器、完善防渗设施等防控措施，该类泄漏事故发生概率极低，且可快速应急处置，风险可控。

7.4 环境风险评价结论

综上所述，本项目涉及的环境风险物质仅为废机油，储存量较小，经核

算项目危险物质临界量比值 Q＜1，环境风险潜势为I，无重大危险源。项目采用成熟、稳定的生产工艺及设备，厂区严格落实防火、防渗、防泄漏等安全环保设计，配套完善的风险防范及应急管控措施。

项目正常生产工况下，环境风险可控；即便发生少量物料泄漏、火情等突发情况，可通过现场应急处置措施快速控制事态，避免污染扩散。在严格落实本报告提出的各项环境风险防范措施、完善突发环境事件应急预案、定期开展应急演练的前提下，项目泄漏、火灾、次生环境污染等事故发生概率极低，整体环境风险处于可接受水平，环境风险可控。

8.环保投资分析

本项目建成投产后，环保投资估算为 71 万元，约占项目总投资 100000 万元的 0.07%。具体环保投资估算见表 4-16。

表 4-16　环境保护投资估算一览表

类别		环保措施	投资（万元）
废气	熔融雾化废气	布袋除尘器+排气筒	8
	投料粉尘、破碎废气	布袋除尘器+排气筒	15
	激光切割粉尘	滤尘袋+排气筒	5
	气流破碎、筛分、球磨整形废气	布袋除尘器+排气筒	8
废水	熔融雾化废水	沉淀池	15
固废	生活垃圾	生活垃圾箱	1
	危险废物	危废暂存间	2
	一般固废	一般固废暂存点	2
噪声	机械噪声	选择低噪声设备，减震降噪、隔声消声措施，加强绿化等	5
其他	环境管理和监测	污染物常规监测	10
合计		-	71

9.环境管理要求

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际特点，制定各种类型的环保制度。

（1）环保设施的建设、运行及维护费用保障制度

在项目建设、运行、维护的过程中，要设立专项的环保资金，所有环保投入支出该专项资金投入，并定时、定量对该环保资金进行补充，以保证环保设施的正常建设、运行和维护。

（2）申请排污许可证

2016 年 11 月，国务院办公厅发布了《控制污染物排放许可制实施方案》，方案

指出：“环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据”。

因此，本项目在报批环评报告表后、项目实际运行前，应尽快进行排污许可证申领，作为本项目合法运行的前提。排污许可证申请及核发按《排污许可管理办法》填报执行。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》本项目为登记管理，因此项目在实际运行前应取得排污许可登记回执。

（3）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立环境管理台账。

（4）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

（5）规范排污口

企业废气排放口、废水排污口、噪声排放源和固体废物贮存、处置场所应适于采样、监测计量等工作条件，排污单位应按所在地生态环境主管部门的要求设立标志。

本项目应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志－固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单规定的图形，在各气、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

列入总量控制污染物的排污口为管理的重点，排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。排污口位置必须合理确定，按要求规范化管理。

污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目位置处，标

志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。排污口附近 1m 范围内无建筑物，设立标志牌。

重点排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌。一般污染物排放口或固体废物贮存堆放场地设置提示性环境保护图形标志牌。

危险废物的容器和包装物，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所使用的环境保护识别标志的设置，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置。

环境保护图形标志具体设置图形见表 4-17。

表 4-17　环保图形标准设置图形表

排放口	废气	废水	噪声	一般固废
图形符号				
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色

（6）二维码设计规范

根据《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297—2023）。

①排放口二维码标识应与排放口一一对应，标识位置尽量设置在少油污、少触碰、少摩擦、少高温少潮湿等不易对二维码产生损害的位置，标识位置的选择应便于扫描、易于识读。

②排放口二维码符号大小应根据代码内容、纠错等级、印制面积、版面设计、识读装置与系统、标签允许空间等因素综合确定。最小模块尺寸不宜小于0.254mm。排放口二维码模块为黑色，背景色为白色，背景区域应大于条码边缘至少2mm。分辨率大于或等于4mil。

③排放口二维码标识管理应符合 UTC1002要求。在排放口二维码使用过程中出现无法识读、识读错误或者毁损、因排污许可证重新申请或变更导致排放口代码发生变化的情况时，应在一个月内完成修复更正。

（7）竣工验收管理

建设项目竣工后，建设单位应当按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。验收工作组形成验收意见，建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。

建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 20 个工作日。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

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	熔融雾化废气、	颗粒物	布袋除尘器+排气筒	《关于印发<喀什地区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案>的通知》
	投料粉尘、破碎废气	颗粒物	布袋除尘器+排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	激光切割粉尘	颗粒物	滤尘袋+排气筒	
	气流破碎、筛分、球磨整形废气	颗粒物	布袋除尘器+排气筒	
地表水环境	生活污水	BOD、CODcr、SS、氨氮	经隔油池处理后，排至园区污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值
	生产废水	冷却用水	循环使用	/
		切割冷却水		
		熔融雾化废水	经三级沉淀池沉淀处理后回用于生产	/
声环境	激光切割机、颚式破碎机等	L_{Aeq}	基础减振、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾委托环卫部门处置。废边角料、磁选废渣外售；熔融雾化、投料、破碎粉尘灰、激光切割粉尘灰、气流破碎、筛分、球磨整形粉尘灰收集后回收利用；沉淀池底泥作为原料直接回用于触媒粉生产线；废包装袋定期外售于废品回收站；废活性炭滤芯、废 RO 膜定期厂家更换回收；废白云石粉定期外售建材企业；废金属边角料定期外售废品回收站。废机油、废油桶、超声波清洗废水定期由有资质单位清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗，加强日常巡检，发现裂缝及时修补，并采取有效防渗措施。			
生态保护措施	本项目位于园区工业用地，未改变评价区域土地利用类型，同时项目厂区在建设完成后会进行相应的绿化和地面硬化措施。			
环境风险防范措施	（1）严格按照规章制度标准设计建设。 （2）厂区采取分区防渗措施，地面全部采用耐腐蚀防渗硬化地面。 （3）设置防爆、防雷、防静电接地装置；设有通风换气设施。 （4）建立严格的管理制度和应急预案，并开展应急演练。 （5）应配备足量泄漏、火灾、爆炸事故的应急物资和医药应急药品等。			

其他环境管理要求	（1）建立完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制度。 （2）按照环境监测计划对项目废气、厂界噪声、废水等定期进行监测。 （3）设立相应标志标牌。 （4）项目在实际运行前应取得排污许可登记回执。

六、结论

本项目符合当前国家产业政策的要求，项目在采取环保治理措施及污染控制措施后，可实现各类污染物的稳定达标排放，不会对周围环境产生明显影响。因此，本评价从环保角度认为，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）	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.2215t/a	0	0.2215t/a	+0.2215t/a
废水	CODcr	0	0	0	0.924t/a	0	0.924t/a	+0.924t/a
	BOD_5	0	0	0	0.268t/a	0	0.268t/a	+0.268t/a
	SS	0	0	0	0.490t/a	0	0.490t/a	+0.490t/a
	NH_3-N	0	0	0	0.076t/a	0	0.076t/a	+0.076t/a
一般固废	生活垃圾	0	0	0	27t/a	0	27t/a	+27t/a
	破碎废边角料	0	0	0	7117.9731t/a	0	7117.9731t/a	+7117.9731t/a
	磁选废渣	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	熔融雾化、投料、破碎粉尘灰	0	0	0	10.4564t/a	0	10.4564t/a	+10.4564t/a
	激光切割粉尘灰	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a
	气流破碎、筛分、球磨整形粉尘灰	0	0	0	0.0665t/a	0	0.0665t/a	+0.0665t/a
	沉淀池底泥	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	废包装袋	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废活性炭滤芯	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废 RO 膜	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废白云石粉	0	0	0	326.25t/a	0	326.25t/a	+326.25t/a

	废金属边角料	0	0	0	50t/a	0	50t/a	+50t/a
危险废物	废油桶	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废机油	0	0	0	0.4t/a	0	0.4t/a	+0.4t/a
	超声波清洗废水	0	0	0	$60m^3/a$	0	$60m^3/a$	$+60m^3/a$

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①