

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：宝鸡鼎源瑞隆金属材料有限公司钛材

加工项目

建设单位（盖章）：宝鸡鼎源瑞隆金属材料有限公司

编制日期：二〇二四年六月

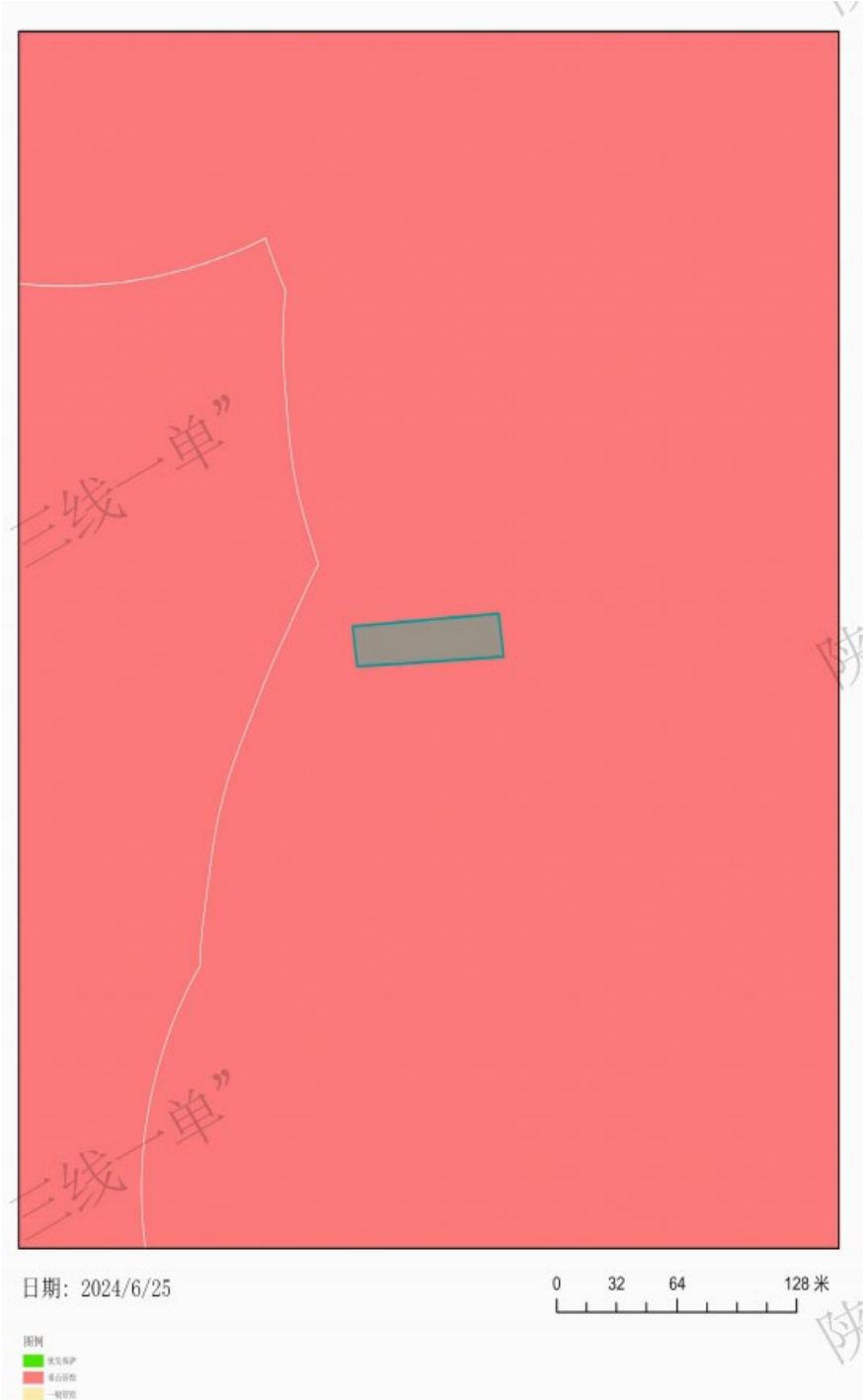
中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宝鸡鼎源瑞隆金属材料有限公司钛材加工项目		
项目代码	2406-610361-04-01-952351		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新开发区马营镇郭家村七组		
地理坐标	107°15'2.721", 34°19'46.422"		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	67、金属表面处理及热处理加工
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）	宝鸡市高新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	20	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1178
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发【2020】11号）、《宝鸡市“三线一单”生态环境分区		

管控实施方案》（宝政发【2021】19号）、《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发【2022】76号）的通知，具体三线一单分析使用《陕西省“三线一单”数据应用系统》空间冲突分析，分析成果见附件。

① 项目与环境管控单元对照分析图



②项目与环境管控单元管控要求符合性分析表

表1-2 项目与环境管控单元管控要求符合性分析									
序号	环境 管 控 单 元	区 县	市 区	单 元 要 素 属 性	管 控 要 求 分 类	管 控 要 求	项 目 情 况	符 合 性	
2	陕西省 宝 鸡 市 渭 滨 区 重 点 管 控 单 元 4	宝 鸡 市	渭 滨 区	大 气 环 境 受 体 敏 感 重 点 管 控 区、 水 环 境 城 镇 生 活 污 染 重 点 管 控 区、 高 污 染 燃 料 禁 燃 区	空间布局 约束	大气环境受体敏感重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭，实施工业企业退城搬迁改造。4.新建商住楼必须设置专用烟道，配套安装高效油烟净化设施。城市建成区全面禁止露天烧烤。严查不正常使用油烟净化设施、超标排放油烟问题。水环境工业污染重点管控区：1.根据流域水质目标和主体功能区规划要求，实施差别化环境准入政策，严格限制增加氮磷污染物排放的工业项目。关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	本项目不属于以上行业	符合	
					污染物排放 管控	大气环境受体敏感重点管控区：1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。2.持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。巩固城市建成区、县（区）平原区域散煤动态清理成效。3.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械	本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处排入市政污水管网	符合	

							替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。4.不再新建燃煤集中供热站。构建跨区域热电联产电厂、工业余热集中供热体系。 2025 年10 月底前,建成大唐宝鸡二电厂向市区供热管网项目,热电联产集中供热全面替代市区燃煤供热。淘汰管网覆盖范围内的供热燃煤锅炉,原有燃煤、燃气供热锅炉用于调峰备用。 5.市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A 级、绩效引领性水平。水环境工业污染重点管控区:1.推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和污水管网排查整治,省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行。2.鼓励工业企业污水近零排放,降低污染负荷。鼓励有条件的地区,实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工、电镀等不同行业废水分质分类处理。		
						环境风险 防控	/	/	/
						资源开 发 效率要求	高污染燃料禁燃区:1.禁止销售、燃用高污染燃料(35 蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外)。2.高污染燃料禁燃区执行III类(严格)要求,禁止使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油以及非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。3.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶等设施,不得将其他燃料	本项目不使用燃料	符合

						燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。 4. 禁燃区内集中供热企业必须使用符合《商品煤质量管理暂行办法》的燃煤，发电企业必须使用符合《商品煤质量发电煤粉锅炉用煤》（GB/T7562-2018）标准的燃煤，不得擅自改用其它类型的高污染燃料，高效除尘、脱硫、脱硝设施必须正常稳定运行，确保大气污染物达标排放。 5. 禁止生产、销售和使用高污染燃料。禁止露天烧烤，禁止焦（木）炭烧烤，禁止焚烧垃圾（树叶、杂草）、沥青、油毡、橡胶、皮革等可产生有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质。										
③本项目与宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控要求符合性的说明 本项目所处环境管控单元为陕西省宝鸡市渭滨区重点管控单元4，环境管控单元类型为重点管控单元，不涉及优先保护单元和一般管控单元。本项目不属于“两高”行业项目；不属于城市建成区搬迁改造或关闭退出重污染企业；本项目运营期无生产废水，生活污水经化粪池处排入市政污水管网；本项目能源为电能，不涉及高污染燃料。综上，本项目符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。 2、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析 表 1-2 生态环境保护法律法规政策规划符合性分析一览表 <table><tr><th>名目</th><th>内容</th><th>项目情况</th><th>分析</th></tr><tr><td>宝鸡市大气污染防治条例</td><td>向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求； ②钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中</td><td>本项目打磨工艺设置1个封闭打磨间（三面钢结构+一面软帘），每个工位上方和侧方设置集气罩收集废气，修磨在悬挂式打磨工位上作业，废气收集后通过管道进入一套布袋除尘器处理，处理后通过一根15m排气筒排放</td><td>符合</td></tr></table>									名目	内容	项目情况	分析	宝鸡市大气污染防治条例	向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求； ②钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中	本项目打磨工艺设置1个封闭打磨间（三面钢结构+一面软帘），每个工位上方和侧方设置集气罩收集废气，修磨在悬挂式打磨工位上作业，废气收集后通过管道进入一套布袋除尘器处理，处理后通过一根15m排气筒排放	符合
名目	内容	项目情况	分析													
宝鸡市大气污染防治条例	向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求； ②钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中	本项目打磨工艺设置1个封闭打磨间（三面钢结构+一面软帘），每个工位上方和侧方设置集气罩收集废气，修磨在悬挂式打磨工位上作业，废气收集后通过管道进入一套布袋除尘器处理，处理后通过一根15m排气筒排放	符合													

		收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。		
	环境噪声与振动控制工程技术导则（HJ2034-2013）	风机和空调机组与风管的隔振连接，宜采用防火帆布接头或弹性橡胶软管；并采用弹性支架进行隔振安装	本项目风机采用低噪声设备，风机房隔声，风机和管道连接采用橡胶软管连接。风机采用弹性支架进行隔振安装	符合
	陕西省“十四五”生态环境保护规划	强化协同控制，改善汾渭平原大气环境，坚持源头防治，综合施策，稳步推进大气污染防治攻坚战	本项目打磨工艺设置1个封闭打磨间（三面钢结构+一面软帘），每个工位上方和侧方设置集气罩收集废气，修磨在悬挂式打磨工位上作业，废气收集后通过管道进入一套布袋除尘器处理，处理后通过一根15m排气筒排放	符合
	宝鸡市“十四五”生态环境保护规划	持续改善空气质量，坚持源头控制、综合施策，强化大气污染物总量控制与空气质量改善的衔接	本项目打磨工艺设置1个封闭打磨间（三面钢结构+一面软帘），每个工位上方和侧方设置集气罩收集废气，修磨在悬挂式打磨工位上作业，废气收集后通过管道进入一套布袋除尘器处理，处理后通过一根15m排气筒排放	符合
	《陕西省噪声污染防治行动计划（2023—2025年）》	落实工业噪声过程控制。噪声排放工业企业切实落实噪声污染防治措施，开展工业噪声达标专项整治，严肃查处工业企业噪声超标排放行为，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸和试车线等声源噪声管理，避免突发噪声扰民。	本项目噪声设备采取基础减振、厂房隔声等措施，运营期厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	符合
	《高新区大气污染治理专项行动方案	严格执行《产业结构调整指导目	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024	符合

	(2023—2027年))	录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。	年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，本项目符合国家产业政策，并在宝鸡市高新区行政审批服务局备案。本项目不属于“两高”项目。本项目符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控要求。	
		市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。	依据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》，本项目不属于涉气重点行业。	符合
	《宝鸡市环境空气质量限期达标规划(2023—2030年))	1.科学规划产业布局。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。严格执行高耗能、高污染和资源型行业准入条件，明确各县(区)资源能源集约利用、单位GDP污染物排放、单位GDP建设用地使用面积等指标要求，严格控制高耗能、高污染项目建设，推动地区产业高质量发展。严把重大建设项目环境影响评价、节能评估准入关口，严格执行主要污染物总量等量或倍量	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，本项目符合国家产业政策，并在宝鸡市高新区行政审批服务局备案。本项目符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。本项目不属于“两高”项目。	符合

		削减要求，以总量定项目和产能，从源头预防大气环境污染。		
		2.坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。不得违规新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展。市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。	本项目行业类别为金属表面处理，不属于“两高”项目；本项目不属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》中规定的涉气重点行业。	符合
3、选址可行性 本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区马营镇郭家村七组，根据宝鸡市国土资源局高新分局项目土地利用总体规划符合性告知单（见附件），项目地块符合马营镇土地利用总体规划。 项目评价范围内不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区，本项目打磨工艺设置1个封闭打磨间（三面钢结构+一面软帘），每个工位上方和侧方设置集气罩收集废气，修磨在悬挂式打磨工位上作业，废气收集后通过管道进入一套布袋除尘器处理，处理后通过一根15m排气筒排放；项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。根据噪声预测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）对应的3类区标准限值要求，所以说项目选址可行。				

二、建设项目工程分析

建设内容

本项目占地 1178m²，主要设置 1 间打磨房及相关配套设施，年加工钛材 1000t。根据《国民经济行业分类解释》，金属表面处理及热处理加工指对外来的金属物件表面进行的电镀、镀层、抛光、喷涂、着色等专业性作业加工，包含淬火、磨光、去毛刺、研磨、焊接。磨光属于金属表面处理及热处理加工，磨光是借助粘有磨料的特制磨光轮（或带）的旋转，去掉零件表面的毛刺、锈蚀、划痕、焊瘤、焊缝、砂眼、氧化皮等各缺陷，与本项目打磨工艺原理一致。

1、工程内容一览表

表 2-1 工程内容一览表

序号	项目组成		建设规模	备注
1	主体工程	生产车间	位于厂区东侧，单层钢结构（长 30m，宽 9m，高 12m），车间内主要设置封闭式打磨间 1 间，主要功能为钛材的打磨	租赁已建成车间，新建打磨间
2	辅助工程	办公楼	位于厂区西侧，建筑面积 135m ²	租赁已建成
3	储运工程	库房	位于生产车间西侧，主要用于原料和成品的存放，占地面积为 120m ²	租赁已建成
		材料库	厂区内西侧，主要用于存放维修工具和砂轮，占地面积为 30m ²	租赁已建成
4	公用工程	给排水	供水：由市政供水管网 排水：生活污水经厂区化粪池处排入市政污水管网	依托现有
		供 电	由市政电网接入	依托现有
		采暖与制冷	办公采用分体空调采暖制冷	/
5	环保工程	废 水	生活污水进入化粪池处理后排入市政污水管网	依托现有
		废 气	本项目打磨工艺设置1个封闭打磨间（三面钢结构+一面软帘），每个工位上方和侧方设置集气罩收集废气，修磨在悬挂式打磨工位上作业，废气收集后通过管道进入一套布袋除尘器处理，处理后通过一根15m排气筒排放	新建
		噪 声	采用低噪声设备，风机房隔声，风机和管道连接采用软连接。风机基础配备减振	新建
		固 废	设置一般固废暂存间一座 10m ² ， 设置生活垃圾桶一个	新建

2、产品及产能一览表

表 2-2		产品及产能一览表	
序号	产品	型号	产能(t/a)
1	钛棒加工件	直径 150mm-200mm，长 0.5m~2m	500
2	钛方加工件	宽高 150mm-200mm，长 0.5m~2m	500
4	合计	/	1000

3、生产设施一览表

表 2-3		生产设施及参数一览表			
序号	生产单元	生产工艺	生产设施	设施参数	数量
1	生产车间	打磨	打磨间	长 30m,宽 2m，高 3m ，设置 7 个打磨工位	1 间
2			悬挂式打磨机	50m/h	7 台
4			手提砂轮机	50m/h	2 台
8		装卸及上下料	叉车	3t	1 台
13		废气处理	袋式除尘器	处理能力 10000m³/h	1 台
14			风机		1 台
15		固废暂存	一般固废暂存间	贮存面积 10 m²	1 间

注：设施参数按照《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T 1356-2020）填写。

4、原辅材料及燃料一览表

表 2-4		原辅材料及燃料一览表						
序号	工艺	材料名称	单位	年耗量	最大存储量	存储方式	来源	备注
1	生产	钛棒	t/a	505	15	库房存储	外来件代加工	/
2		钛方	t/a	505	15	库房存储		
4		砂轮	t/a	10 (2000 片)	1	盒装材料库存储	外购	/
5	电	万度/a	4	/	/	市政电网	/	
6	水	m³/a	81	/	/	市政供水管网	/	

①与污染物排放有关的原辅材料及燃料成分及含量分析：

钛棒、钛方：项目产品主要为钛电极生产企业供货，钛电极材料为纯钛制品，本项目加工的外来件为 TA0、TA1、TA2、TA3 工业纯钛材料，根据《钛及钛合金牌号和化学成分》（GB / T 3620.1-2016），本项目钛板、钛棒、钛方成分见表 2-5。

表 2-5		本项目纯钛方棒、纯钛棒成分一览表	
序号	牌号	主要成分%	杂质，不大于%

		Ti	Fe	C	N	H	O	其他微量元素
1	TA0	余量	0.15	0.10	0.03	0.015	0.15	0.4
2	TA0	余量	0.25	0.10	0.03	0.015	0.20	0.4
3	TA1	余量	0.30	0.10	0.05	0.015	0.25	0.4
4	TA2	余量	0.40	0.10	0.05	0.015	0.30	0.4

项目打磨工艺砂轮采用陶瓷砂轮，陶瓷砂轮主要成分为碳化硅和陶瓷，陶瓷作为砂轮粘结剂，碳化硅为打磨材料。

②元素平衡分析

本项目废气中主要污染物以颗粒物为表征，钛等成分不是特征因子，所以不涉及元素平衡分析。

5、水平衡分析

项目用排水环节：

①人员办公

项目人员办公用水量根据《行业用水定额》(陕西省地方标准 DB 61/T 943—2020) 计算，用水人数为 10 人，年用水量为 81m³，排水量为 65 m³，生活污水经化粪池处理后进入市政管网。

表 2-6 水平衡分析一览表

用水项目	用水定额	规模	日用水量 (m ³ /d)	年用水日 d	年用水量 (m ³ /a)	废水产生系数	日废水产生量 (m ³ /d)	年废水产生量 (m ³ /a)
人员办公用水	27L/(人·次)	10 人	0.27	300	81	0.8	0.21	65

注：用水量根据《行业用水定额》(陕西省地方标准 DB 61/T 943—2020)。

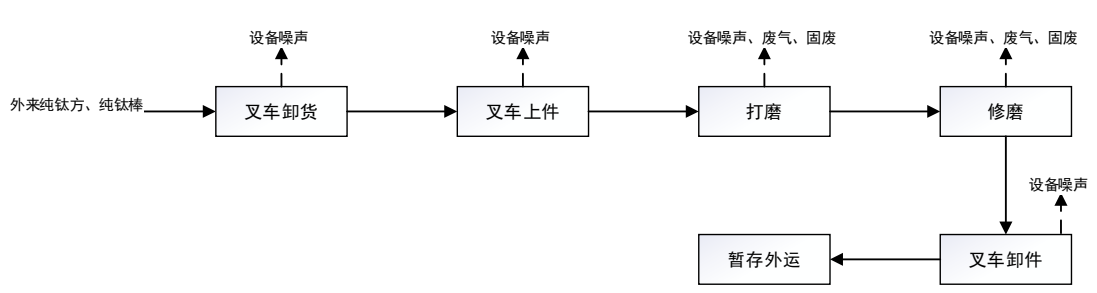
本项目不涉及工业用水，不进行水平衡分析。

6、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 10 人，工作制度为一班制，一班 8 小时（夜间不生产），全年工作 300d。

7、厂区平面布置

厂区西侧设置出入口，厂区西侧设置办公楼、材料库、一般固废暂存间，厂区东侧设置库房，生产车间。

工艺流程和产排污环节	1、主要工艺流程及产排污环节图  <pre> graph LR A[外来纯钛方、纯钛棒] --> B[叉车卸货] B --> C[叉车上件] C --> D[打磨] D --> E[修磨] E --> F[叉车卸件] F --> G[暂存外运] B --> B1[设备噪声] C --> C1[设备噪声] D --> D1[设备噪声、废气、固废] E --> E1[设备噪声、废气、固废] F --> F1[设备噪声] </pre> 图 2-3 项目钛方、钛棒加工工艺流程及产排污环节图 2、主要工艺流程及产排污环节简述 ①卸货及上件 外来钛棒、钛方（以下简称工件）采用车辆运输至场内，通过叉车卸货至原料库，生产时工件通过叉车运输至打磨间，此过程叉车运行时会产生噪声。 ②打磨、修模 工件进入打磨工作台后，采用悬挂式打磨机对工件进行打磨，主要是通过砂轮去除工件表面氧化皮、毛刺、裂纹等缺陷，并提高工件表面平整度，对于有些存在缺陷且缺陷处不规则的情况下，使用手持砂轮机进行修模，修模在打磨间内进行，此过程会产生设备噪声，打磨、修磨废气，打磨灰、废砂轮。 ③卸件及暂存外运 工件打磨完成后，通过叉车从打磨工作台运输至库房暂存外运，此过程叉车运行时会产生噪声。 ④设备维护 项目设备打磨机使用过程中若轴承损坏，直接重新购置，不在场内更换轴承，无废机油产生。 ⑤员工办公 项目员工办公过程中会产生生活污水和生活垃圾。 ⑥环保工程 项目打磨废气采用布袋除尘器处理，处理过程中会产生设备噪声、收尘灰。
-------------------	---

与项目有关的原有环境污染问题	本项目租赁闲置厂区，根据现场勘察，该闲置厂房内无遗留环保问题。
----------------	--

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常规污染物							
	常规污染物引用宝鸡市生态环境局网站公布的“2023 年 1 月~12 月各县（区）空气质量状况统计表”中高新区环境空气质量数据。常规污染物质量数据见表 3-1。							
	表 3-1 常规污染物达标评价							
	污 染 物	评价指标	单位	现状 浓 度	标准 值	占标 率%	达标 情 况	超标 倍数
	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	9	60	0.15	达标	/
	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	26	40	0.65	达标	/
	CO	24h 平均质量第 95 百分位浓度	mg/m ³	1	4	0.25	达标	/
	O ₃	日最大 8h 平均质量第 90 百分位浓度	μg/m ³	154	160	0.96	达标	/
	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	66	70	0.94	达标	/
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	37	35	1.06	超标	0.06
由表 3-1 可知，2023 年高新区 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM _{2.5} 年平均质量浓度超标，因此，项目所在区为环境空气质量不达标区。								
区域 环境 质量 现状	②特征污染物							
	本项目特征污染物 TSP 监测数据引用《宝鸡聚合信装备技术有限公司 1500kw 电子束冷床熔炼炉智能化应用生产线建设项目环境影响评价监测》TSP 的监测数据，监测时间为 2023 年 6 月 22 日—2023 年 6 月 29，监测点位为宝鸡聚合信装备技术有限公司厂址处（位于本项目东北侧），距离本项目 2.8kmm，为项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，符合要求。监测结果见表 3-2。							
	表 3-2 特征污染物监测结果一览表							
	监测点位	监测因子	平均时间	评价标准/（μg/m ³ ）	监测浓度范围/（μg/m ³ ）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	宝鸡聚合信装备技术有限公司厂址处	TSP	24 小时平均	300	45~59	20	/	达标

从监测统计结果可以看出，评价区 TSP24 小时平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

2、声环境

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地表水环境

为了查明项目区域地表水环境质量现状，地表水质量现状评价引用《宝鸡市 2023 年环境质量公报》中上游卧龙寺桥、下游虢镇桥断面的水质现状监测数据。监测结果见表。

表 3-3 地表水水质监测结果统计表（单位：mg/L）

断面名称	类别	水质	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	COD	总磷	氟化物
虢镇桥	国控	IV类	2.6	1.7	0.46	14.3	0.074	0.40
最大超标倍数			0	0	0	0	0	0
评价标准		IV类	≤10	≤6	≤1.5	≤30	≤0.3	≤1.5
卧龙寺桥	国控	III类	3.0	2.1	0.08	13.9	0.043	0.49
最大超标倍数			0	0	0	0	0	0
评价标准		III类	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2	≤1.0

由上表可知，虢镇桥断面高锰酸盐指数、COD、NH₃-N、BOD₅、总磷分别符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水域水质标准。卧龙寺桥断面高锰酸盐指数、COD、NH₃-N、BOD₅、总磷分别符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准。

4、地下水环境

本项目不存在地下水环境污染途径，不对地下水进行监测。

5、土壤环境

本项目大气沉降污染源为打磨废气颗粒物，根据项目所用钛材原料成分主要为钛、铁、C、H、O，不属于土壤污染风险管控因子，所以本项目大气沉降不存在污染因子，所以不存在土壤污染途径，不对土壤进行监测。

环境保护目标	表 3-4 环境保护目标					
	类别	保护目标名称	方位		距离 m	
	大气环境	郭家村（东侧）	东		75	
		郭家村（北侧）	北		160	
		郭家村（南侧）	南		120	
项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，500m 范围内不存在地下水集中式饮用水源等保护目标，用地范围内不存在生态环境保护目标。						

污染物排放控制标准	1、废气					
	表 3-5 大气污染物排放标准					
	污染源	执行标准	标准级别	项目	标准值	
					类别	限值
	打磨工艺废气	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996	二级	颗粒物	最高允许排放浓度	120mg/m³
					15m 排气筒排放速率	3.5kg/h
			无组织	颗粒物	厂界监测浓度限值	1.0mg/m³
	叉车	《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）》（GB 20891-2014）				
	2、废水					
	表 3-6 水污染物排放标准					
	污染源	执行标准	标准级别	项目	标准值	
					类别	限值 mg/L
	生活污水	《污水综合排放标准》 （GB8976-1996）	三级	pH 值	最高允许排放浓度	6~9
				COD		500
				BOD ₅		300
				SS		400
		《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）	B 级	氨氮		45
				总氮		70
				总磷		8
				3、噪声		
	根据宝鸡市噪声功能区划调整方案，本项目位于宝钛 3 类区。					
	表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准值					

	声环境功能	单位	噪声限值	
			昼间	夜间
		3 类	等效 A 声级	65
	4、固体废物			
表 3-8 固体废物控制标准				
污染源		控制标准		
一般固废		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规		
总量控制指标	无			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	表 4-1 施工期环境保护措施																			
	类别		保护措施																	
	废气		项目为租赁厂房，施工期主要为钢结构打磨房的建设及设备安装，不涉及土方施工，安装过程中需要进行少量焊接和切割作业，评价要求施工材料焊接和切割在车间内进行，不得露天焊接和切割。																	
	废水		施工安装人员生活污水经厂区内公共化粪池处理后由排入市政污水管网																	
	噪声		项目施工噪声主要为设备安装噪声及施工材料切割噪声，评价要求项目材料切割在车间内进行，合理安排施工时间，采用低噪声施工设备，夜间禁止施工。																	
	固废		施工材料切割废料及废包装外售综合利用，施工人员生活垃圾委托环卫部门清运。																	
运营期环境影响和保护措施	1、废气																			
	①、污染物产生情况																			
	表4-2 污染物产生情况一览表																			
	<table><tr><td>产污环节</td><td>污染物种类</td><td>污染物产生量 t/a</td><td>污染物产生浓度 mg/m³</td><td>产生速率 kg/h</td></tr><tr><td>打磨</td><td>颗粒物</td><td>2.23</td><td>93</td><td>0.93</td></tr></table>					产污环节	污染物种类	污染物产生量 t/a	污染物产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	打磨	颗粒物	2.23	93	0.93					
	产污环节	污染物种类	污染物产生量 t/a	污染物产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h															
	打磨	颗粒物	2.23	93	0.93															
	打磨工艺废物污染物产生情况核算依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》给出的系数，详见表 4-3。																			
	表 4-3 机械行业系数手册产污系数一览表																			
	<table><tr><td>核算环节</td><td>原料名称</td><td>工艺名称</td><td>污染物指标</td><td>单位</td><td>产物系数</td></tr><tr><td rowspan="2">预处理</td><td rowspan="2">铁材</td><td rowspan="2">打磨</td><td>工业废气量</td><td>立方米/吨-原料</td><td>8500</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>千克/吨-原料</td><td>2.19</td></tr></table>					核算环节	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产物系数	预处理	铁材	打磨	工业废气量	立方米/吨-原料	8500	颗粒物	千克/吨-原料	2.19
	核算环节	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产物系数														
	预处理	铁材	打磨	工业废气量	立方米/吨-原料	8500														
				颗粒物	千克/吨-原料	2.19														
	本项目钛棒、钛方总计需要打磨（含推磨和修磨）量为 1010t/a，除尘风机风量根据项目袋式除尘器设计方案中的风机有效风量 10000m³/h 为依据，颗粒物产生速率为 0.93kg/h，产生浓度为 93mg/m³，打磨工艺年运行 2400 小时，则颗粒物产生量为 2.23t/a。																			
	②、治理设施情况																			
	表4-5 污染物治理设施情况一览表																			

产污环节	污染物种类	治理设施	处理能力 m³/h	收集效率 %	治理工艺去除率%	是否为可行技术
打磨	颗粒物	本项目打磨工艺设置1个封闭打磨间（三面钢结构+一面软帘），每个工位上方和侧方设置集气罩收集废气，修磨在悬挂式打磨工位上作业，废气收集后通过管道进入一套布袋除尘器处理，处理后通过一根15m排气筒排放	10000	90	99	是

表4-6 废气治理措施可行性分析一览表

产物环节	废气治理措施	处理效率及来源	可行措施	可行措施来源	是否为可行技术
打磨	本项目打磨工艺设置1个封闭打磨间（三面钢结构+一面软帘），每个工位上方和侧方设置集气罩收集废气，修磨在悬挂式打磨工位上作业，废气收集后通过管道进入一套布袋除尘器处理，处理后通过一根15m排气筒排	《袋式除尘工程技术规范》(HJ 2020-2012) 吹吸罩收集效率：90% 除尘效率：99%	湿法除尘、袋式除尘	《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》(DB61/T 1356-2020)	是

	放						
本项目打磨工艺废气采用袋式除尘器处理，处理后通过一根 15m 排气筒排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》(DB61/T 1356-2020) 要求，打磨工艺可行技术为袋式除尘，所以本项目袋式除尘器为可行技术。							
③、污染物排放情况与达标分析							
表4-7 污染物排放情况一览表							
排污环节	污染物种类	排放形式	污染物排放量t/a	污染物排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
打磨	颗粒物	有组织	0.02	0.9	0.009		
		无组织	0.223	/	0.09		
排放标准	《大气污染物排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准			120	3.5		
项目打磨工艺废气治理措施收集效率为 90%，则剩余 10%为无组织排放，袋式除尘器去除率为 99%，则打磨工艺颗粒物无组织排放量为 0.223t/a，排放速率为 0.09kg/h。有组织排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.009kg/h，排放浓度为 0.9mg/m ³ ，满足《大气污染物排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求。							
④、排放口基本情况							
表4-8 排放口基本情况一览表							
编号	名称	类型	地理坐标		高度 m	排气筒内径 m	温度 ℃
			经度	纬度			
DA001	打磨工艺废气排放口	一般排放口	107°15'2.95"	34°19'46.40"	15	0.5	20
⑤、监测要求							
表4-9 监测要求一览表							
监测点位		监测因子		监测频次			
打磨废气排放口		颗粒物		每年一次			
厂址上风向 1 个 厂址下风向 3 个		颗粒物		每年一次			
注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》(DB61/T 1356-2020) 中打磨工艺监测要求。							
⑥、非正常排放情况分析							
表4-10 非正常排放情况分析一览表							
非正常工况	频次	颗粒物排放浓度mg/m ³	持续时间 min	排放量 t	措施		

	打磨 废气 袋式 除尘 器破 损，处 理效 率为 0	每年一次	93	30	0.0004	加强废气处理设施的运营维护，定期检查，当出现非正常排放时，建设单位应采取紧急处理措施，暂时停止生产，及时维修，直到生产设施或环保设施正常运转，坚决杜绝非正常排放。
--	---	------	----	----	--------	---

⑦、废气排放的环境影响分析

本项目打磨工艺设置封闭打磨间，工位上方和侧方设置集气罩收集废气，收集后通过管道进入袋式除尘器处理，处理后通过一根 15m 排气筒排放，排放浓度满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，颗粒物排放强度小，影响可接受。

2、废水

①、污染物产生情况

表4-12 污染物产生情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生量 t/a	污染物产生浓度 mg/L
员工办公	生活污水	水量	65	/
		pH 值	/	6~9 无量纲
		COD	0.019	300
		BOD ₅	0.009	141
		SS	0.019	300
		氨氮	0.0017	27.3
		总氮	0.002	37.1
		总磷	0.0001	2.86

生活污水中污染物产生情况核算依据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中的《生活污染源产排污系数手册》，详见表 4-13。

表4-13 生活源产排污核算方法和系数手册产污系数一览表

地区分类	指标名称	产生系数 mg/L
三区	pH 值	6~9 无量纲
	COD	300

			经度	纬度
DW001	生活污水排放口	生活污水	107°15'1.45"	34°19'46.24"

⑤、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T 1356-2020）中生活污水监测要求，生活污水单独排放口间接排放不进行自行监测。

⑥、依托集中式污水处理厂可行性分析

A、处理能力

宝鸡市同济水务有限公司设计处理能力为 $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，目前尚有剩余负荷，本项目废水排放量为 $0.21 \text{m}^3/\text{d}$ ，处理能力完全满足本项目排放量。

B、处理工艺

宝鸡市同济水务有限公司采用 A^2/O +高效澄清池+D 型滤池+深度处理工艺，该工艺主要处理对象为生活污水，本项目排水为生活污水，满足处理工艺要求。

C、设计进出水质

宝鸡市同济水务有限公司进水水质要求为 $\text{COD} \leq 600 \text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 235 \text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 245 \text{mg/L}$ ，本项目生活污水水质完全符合要求。宝鸡市同济水务有限公司出水达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB/61 224--2018）中的 A 级标准后排入渭河。

根据以上分析，本项目生活污水依托宝鸡市同济水务有限公司处理可行。

3、噪声

表4-15 噪声源产生及排放情况一览表

噪声源	数量台	产生强度声压级dB(A)	降噪措施	排放强度声压级dB(A)	持续时间h/d
悬挂式打磨机	7	80	采用低噪声设备，车间隔声	65	8（连续）
手提砂轮机	2	80	采用低噪声设备，车间隔声	65	8（连续）
风机	1	80	采用低噪声设备，风机房隔声，风机和管道连接采用软连接。风机基础配备减振	65	8（连续）

注：参考《环境保护使用数据手册》中产生设备噪声统计表，查阅源强核算指南和相关产

品说明，确定项目噪声源强、污染防治措施和降噪效果。

②、厂界达标情况

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2021)中推荐的模式进行达标计算，计算结果如下。

A、室外点源采用的衰减公式为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——距离噪声源 r 处的声压级，dB(A)；

r ——预测点距离噪声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距噪声源的距离，m。

B、计算车间室内声源靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： Q ——指向性因子；

L_W ——室内声源声功率级，dB；

R ——房间常数；

r_1 ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

C、计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级：

$$L_{P1}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1j}}\right)$$

式中： $L_{DA001}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB；

$L_{DA001j}(T)$ ——室内 j 声源声压级，dB；

N ——室内声源总数。

D、计算靠近室外维护结构处的声压级：

$$L_{P2}(T) = L_{P1}(T) - (TL + 6)$$

式中： $L_{DA002i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB；

TL ——围护结构的隔声量，dB；

E、将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10\lg s$$

F、按室外声源预测方法计算预测点处的声压级：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8 - \Delta L$$

G、如预测点在靠近声源处，但不能满足声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

H、总声压级

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}} \right] \right)$$

式中: T 为计算等效声级的时间;

M 为室外声源个数; N 为室内声源个数;

$t_{out,i}$ 为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间;

$t_{in,j}$ 为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间。

t_{out} 和 t_{in} 均按 T 时间内实际工作时间计算。

表 4-16 厂界噪声昼间预测结果（预测值最大值处）

厂界	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
昼间噪声贡献值[dB(A)]	46	45	41	49
标准限值	65	65	65	65
排放达标分析（3类）	达标	达标	达标	达标

由计算结果可知本项目建成运行后对厂界噪声昼间（夜间不生产）贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）对应的 3 类区标准限值要求。可见，本项目噪声可达标排放，环境影响可接受。

③、监测要求

表4-17 监测要求一览表

监测点位	监测频次
厂界	每季度一次

注：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）监测要求。

4、固体废物

①、固体废物产生情况

表 4-18 固体废物产生情况

产生环节	名称	属性	编码	主要有毒有害物质名称	物理形状	环境危险特性	年度产生量	核算方法
打磨	打磨	一般	/	/	固态	/	17t/a	砂轮灰为 8t

		灰（砂轮灰、氧化皮混合物、含扒皮工艺氧化皮）	工业固体废物						（砂轮的五分之四），氧化皮占原料的 0.9%（企业提供经验系数）
	除尘	除尘灰	一般工业固体废物	/	/	固态	/	2t/a	根据袋式除尘器除尘效率计算
	打磨	废砂轮	一般工业固体废物	/	/	固态	/	2t/a	经验系数，砂轮的五分之一
	员工办公	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	1.5t/a	0.5kg/人·天

注：产污系数来自排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》固体废物产污系数。

②、固体废物处理处置情况

表 4-19

固体废物处理处置情况

名称	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量
打磨灰	袋装存储于一般固废暂存处	外售钛粉生产企业综合利用	17t/a
除尘灰	袋装存储于一般固废暂存处	外售钛粉生产企业综合利用	2t/a
废砂轮	袋装存储于一般固废暂存处	外售砂轮企业综合利用	2t/a
生活垃圾	暂存于生活垃圾桶	由环卫部门清运至生活垃圾填埋场卫生填埋	1.5t/a

③、环境管理要求

A、一般固废

贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，按照《环境保护图形标志（GB15562-1995）》要求设置标志。

	5、地下水 本项目不存在地下水污染途径和污染物。 6、土壤 ①土壤污染源及污染物类型 本项目土壤大气沉降污染源为打磨废气颗粒物，根据项目所用钛材原料成分主要为钛、铁、C、H、O，不属于土壤污染风险管控因子，所以本项目大气沉降不存在污染因子。 ②土壤污染途径 项目打磨废气中无土壤风险管控因子，不涉及土壤污染。 7、生态 本项目为租赁厂房，不涉及生态环境保护目标。 8、环境风险 本项目不涉及环境风险物质。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	DA001 打磨工艺有组织废气	颗粒物	本项目打磨工艺设置 1 个封闭打磨间（三面钢结构+一面软帘），每个工位上方和侧方设置集气罩收集废气，修磨在悬挂式打磨工位上作业，废气收集后通过管道进入一套布袋除尘器处理，处理后通过一根 15m 排气筒排放	《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值
	打磨工艺无组织废气	颗粒物	封闭打磨间	《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
地表水环境	DW001 生活污水	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8976-1996）三级标准
		氨氮、总磷、总氮		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准
声环境	悬挂式打磨机 手提式砂轮机	等效连续 A 声级	采用低噪声设备、车间隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求
	风机	等效连续 A 声级	采用低噪声设备，风机房隔声，风机和管道连接采用软连接。风机基础配备减振	

电磁辐射	无
固体废物	1、设置一般固废暂存间一座 10m ² ，主要用于存放打磨灰、除尘灰、废砂轮，暂存后外售综合利用； 2、设置生活垃圾桶一个，交由环卫部门清运
土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	无
环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	1、打磨粉尘集气罩上方设置风阀进行分区控制，停止运行的工作台应关闭风阀；按照《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ 2020-2012)要求设计袋式除尘器，易燃易爆的含尘气体应采用防爆除尘器。 2、排污口规范管理原则 a、排污口的设置必须合理，废气排放口高度不得低于 15m，按照环监[96]470号文件要求，进行规范化管理； b、根据工程特点，将排放列入总量控制指标的污染物的排污口作为管理的重点； c、如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况； d、废气排气装置应设置便于采样、监测的平台，设置应符合《污染源监测技术规范》；采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏和不低 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m²，采样孔距平台面约 1.2m~1.3m。样位置应优先选择在垂直管段。应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径和距上述部

	件上游方向不小于 3 倍直径处。对矩形烟道, 其当量直径 $D=2AB/(A+B)$, 式中 A、B 为边长。采样断面的气流速度最好在 5m/s 以上。测试现场空间位置有限, 很难满足上述要求时, 可选择比较适宜的管段采样, 但采样断面与弯头等的距离至少是烟道直径的 1.5 倍, 并应适当增加测点的数量和采样频次。对于气态污染物, 由于混合比较均匀, 其采样位置可不受上述规定限制, 但应避开涡流区。 f、固废堆放场应设有防扬散、防流失、防渗漏措施。 3、污染物排放口应按国家《环境保护图形标志》的规定, 设置环境保护图形标志牌; <table><tr><th rowspan="2">要求</th><th colspan="3">图形标志设置部位</th></tr><tr><th>废气排放口</th><th>噪声源</th><th>一般固废堆场</th></tr><tr><td>图形符号</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>背景颜色</td><td colspan="3">正方形采用绿色, 三角形采用黄色</td></tr><tr><td>图形颜色</td><td colspan="3">正方形采用白色, 三角形采用黑色</td></tr></table> 4、建设单位应按照环保部门要求及时办理排污许可。 5、根据《企业事业单位环境信息公开办法》(中华人民共和国环境保护部令第 31 号) 的相关要求, 企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度。 6、单位结合自身实际情况, 制定重污染天气应急预案。	要求	图形标志设置部位			废气排放口	噪声源	一般固废堆场	图形符号				背景颜色	正方形采用绿色, 三角形采用黄色			图形颜色	正方形采用白色, 三角形采用黑色		
要求	图形标志设置部位																			
	废气排放口	噪声源	一般固废堆场																	
图形符号																				
背景颜色	正方形采用绿色, 三角形采用黄色																			
图形颜色	正方形采用白色, 三角形采用黑色																			

六、结论

项目采用的污染防治措施有效可行，废气、废水、噪声达标排放，固体废物处置合理，从环境保护角度分析，本项目环境影响可行，所以项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
+废气	颗粒物	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
废水	COD	0	0	0	0.016t/a	0	0.016t/a	+0.016t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	+0.006t/a
	SS	0	0	0	0.009t/a	0	0.009t/a	+0.009t/a
	氨氮	0	0	0	0.0017t/a	0	0.0017t/a	+0.0017t/a
	总氮	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
	总磷	0	0	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a
一般工业 固体废物	打磨灰	0	0	0	17t/a	0	17t/a	+17t/a
	除尘灰	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
	废砂轮	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①