

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 数控刀具加工项目

建设单位(盖章)： 株洲米耐尔硬质合金有限责任
公司

编制日期： 2025 年 11 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	数控刀具加工项目																	
项目代码	无																	
建设单位联系人	****	联系方式	***															
建设地点	湖南省株洲市天元区新马工业园金月路 88 号中南高科株洲智能制造产业园二期 13 号厂房 101																	
地理坐标	(113 度 2 分 3.728 秒, 27 度 47 分 14.739 秒)																	
国民经济行业类别	C3321 切削工具制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业“金属工具制造 332”中“其他”,“金属表面处理及热处理加工”中“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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无															
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	12															
环保投资占比(%)	0.6	施工工期	1															
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	1200															
专项评价设置情况	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)》表1专项评价设置原则表,本项目不涉及专项评价。 表1-1专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th><th>是否设置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目</td><td style="text-align: center;">不涉及</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">地表水</td><td>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);新增废水直排的污水集中处理厂</td><td style="text-align: center;">间接排放</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> </tbody> </table>			序号	专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置	1	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、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目	不涉及	否	2	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);新增废水直排的污水集中处理厂	间接排放	否
序号	专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置														
1	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、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目	不涉及	否														
2	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);新增废水直排的污水集中处理厂	间接排放	否														

	3	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的建设项目	磨削油、危险废物等，远低于临界量	否
	4	生态	取水口下游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	不涉及	否
	5	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否
规划情况	《株洲高新技术产业开发区（调区扩区）控制性详细规划》，株洲市人民政府，2024.7； 《株洲高新技术产业开发区等7家园区调区扩区的复函》（湘发改函[2025]2号），湖南省发展和改革委员会。				
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《株洲高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》 审批机关：湖南省生态环境厅； 审批文号：湘环评函[2024]57号。				
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 规划符合性 本项目位于株洲高新区新马工业园中南高科株洲智能制造产业园二期 13 号厂房 101，根据《株洲高新技术产业开发区（调区扩区）控制性详细规划》项目用地地块现属于二类工业用地，符合用地性质要求。根据（湘发改函[2025]2号），项目选址属于株洲高新技术产业开发区的区块三。项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区，项目符合该区域当前土地利用规划。 1.2 规划环境影响评价符合性 根据《关于〈株洲高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书〉审查意见的函》（湘环评函[2024]57号）：“园区面积拟由 2702.63 公顷调区扩区为 3575.96 公顷，主要分三个片区（九个区块），其中河西示范园主要发展电力新能源与				

	装备制造（含汽车）产业，辅助发展新一代电子信息相关产业链制造、新材料制造产业。”项目为硬质合金切削工具加工，属于新材料制造的范畴，符合（湘环评函[2024]57 号）要求。			
	表 1-2 本项目与（湘环评函[2024]57 号）符合性分析			
	类别	（湘环评函[2024]57 号）要求	本项目	是否符合管控要求
	（一） 做好功能布局，严格执行准入要求。	园区规划应着力提升环境相容性，降低工业开发对城市居民生活和社会服务功能的环境影响。园区产城融合程度高，应加强现有紧邻居住区的一类工业企业的污染管控，不得新增污染物排放，后续应严格按照土地利用规划布局相应产业。严格落实园区生态环境分区管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。	项目位于新马工业园，为 2 类工业用地，符合土地利用规划，符合园区准入	符合
	（二） 落实管控措施，加强园区污染治理。	园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流、污污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收。园区各片区现有排水主要依托城镇污水处理厂，园区后续应针对各片区产业发展及其特征污染物，合理规划设置专门的工业污水处理厂，持续提升园区废水收集、处置能力，确保污水处理设施及管网与园区产业发展相配套，落实关于水污染防治、排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面的规定要求，其中田心工业污水处理厂、河西示范园河西工业污水处理厂、董家墩片区五里墩工业污水处理厂应尽快开展项目可研、设计立项等前期工作，尽早完成建设并投入使用，在区域配套工业污水处理厂建成前，禁止新增涉重、高盐、难降解等特殊工业废水排放。园区应加强大气污染防治，严格控制气型污染企业主要污染物排放，落实国、省关于重点行业建设项目主要污染物排放区域削减的相关要求，持续改善区域环境质量，定期开展低效失效大气污染治理设施排查、重污染天气绩效评估及提级工作，着重从本园区现有企业深度治理、提质改造方面深挖减排潜力，对	项目清洗废水经一体化污水处理设施处理，生活污水经化粪池处理，排入园区污水管网；干喷砂粉尘配备布袋除尘；微量的机加废气通风外排；生活垃圾交由园区环卫部门处理；危险废物交由有资质单位进行处置	符合

		涉工业涂装的企业应督促其按要求使用低挥发性有机物含量的涂料，控制相关特征污染物的无组织排放加大VOCs及恶臭、异味治理排放的整治力度，对重点排放企业予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落实大气污染防治特护期及重污染天气应急响应的相关减排要求。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和收集单位应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动入园企业按规定要求开展清洁生产审核，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求强化对园区重点产排污企业的监管与服务。		
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目不属于《产业结构调整指导目录》(2024年本)中限制类和淘汰类项目。不属于《限制用地项目目录(2012年本)》《禁止用地项目目录(2012年本)》中所列项目。因此，本项目符合国家产业政策。 2、“生态环境分区管控”相符性 根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单(2023版)》，其相符性如下： 2.1 生态保护红线 本项目选址位于新马工业园中南高科株洲智能制造产业园二期13号厂房101，属于重点管控单元，属于国家层面重点开发区，不在生态保护红线范围内。 2.2 环境质量底线 本项目区域环境空气质量PM_{2.5}超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；地表水能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类标准要求；声环境质			

	量均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求。根据《株洲市环境空气质量限期达标规划》结合株洲市大气环境特征和空气质量改善需求,从调整产业、能源结构,深化重点污染源减排及加强面源、扬尘污染治理的角度出发,对“十四五”、“十五五”开展分阶段管控,实施大气污染物控制战略。到 2025 年,中心城区 $PM_{2.5}$ 年均浓度不高于 37 微克/立方米,全市 PM_{10} 年均浓度持续改善, SO_2、NO_2 和 CO 年均浓度稳定达标,臭氧污染恶化的趋势初步减缓,到 2027 年,中心城区及其余区县六项空气质量指标均达到国家二级标准。项目运营大气污染物主要为少量粉尘和挥发性有机物,对周边环境空气质量影响较小,生产清洗废水经一体化废水处理设施处理,生活污水经化粪池处理,制软水废水排入污水管网;各类固废分类收集后妥善处置,噪声经采取相应措施后,区域声环境质量可以维持现状水平。项目建成后环境质量不会突破区域环境质量底线。 2.3 资源利用上线 能源:项目营运过程中生活、生产用能采用电能,属于清洁能源,不涉及能源利用上线。 水资源:项目营运过程中消耗一定量的水资源等,主要为生活用水、生产用水,用水量较小,不会突破区域的水资源利用上线。 土地资源:项目用地现为工业用地,不会改变园区土地利用现状;购买空置的标准厂房进行建设,提高土地资源利用效率,不会对土地资源产生明显影响。 2.4 生态环境准入清单 本项目位于生态环境分区管控的重点管控单元,环境管控单元编码为 ZH43021120002,不与省级以上产业园区生态环境总体管控要求相违背;本项目与株洲高新技术产业开发区
--	---

区管控要求分析对比见表 1-3。			
表 1-3 本项目与株洲高新技术产业开发区管控要求分析对比			
类别	株洲高新技术产业开发区管控要求	本项目	是否符合管控要求
空间布局约束	(1.1) 坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，加速化解和依法淘汰国家《产业结构调整指导目录》中“淘汰类”落后产能、工艺及设备。 (1.2) 优先发展轻污染和无污染项目。	不涉及高能耗、高污染，无重金属排放	符合
污染物排放管控	(2.1) 废水：实行雨污分流，确保园区排水与污水处理厂接管运营。全面实现重点涉水行业稳定达标排放。各片区入园企业废水分别接入所依托的城镇污水处理厂。 (2.1.1) 区块一、区块二、区块三、区块六、区块七、区块八、区块九、区块十、区块十三、区块十四、区块十六、区块十七、区块十八（河西示范园）污水排入河西污水处理厂，经处理达标后排放最终排入湘江。 (2.1.2) 区块一、区块二、区块三、区块四、区块六、区块七、区块八、区块九、区块十、区块十三、区块十四、区块十五（董家墩高科园）、区块十六、区块十七、区块十八（河西示范园）：工业园内雨水均为自流，分为五个排水分区，相应分区内雨水经雨水管网就势排入相应水系后最终汇入湘江。 (2.1.3) 实现工业园区污水管网全覆盖，工业污水集中收集处理、达标排放，在线监控稳定运行。 (2.2) 废气：加强工业锅炉环境准入管理，新建、改扩建工业锅炉应使用电、天然气等清洁能源，开展燃气锅炉低氮改造。科学治理重点行业 VOCS，加大低 VOCS 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCS 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。强化扬尘精细化管控，建立和完善扬尘污染防治长效机制。 (2.3) 园区内相关行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。	(2.1) 生活污水经化粪池排放；制软水废水排入污水管网；清洗废水经一体化废水处理设施处理；雨水经市政雨水管网排入万丰港、万丰湖。 (2.2) 微量的机加有机废气无组织排放；干喷砂粉尘布袋除尘。 (2.3) 不涉及	符合
环境	(3.1) 加强环境应急保障能力建设。园区内企业应按照相关规定制定突发环境事件	(3.1) 厂区将	符合

	风险 防 控	应急预案，落实环境风险防范措施。园区管理机构应编制综合环境应急预案并报相关职能部门备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，每年组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。 (3.2) 园区应建立健全环境风险防控体系，分片区严格落实株洲国家高新区田心高科技工业园、栗雨工业园突发环境事件应急预案的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。 (3.3) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应当按要求编制和实施环境应急预案，并备案。 (3.4) 加强建设用地风险管控：加强污染土壤的调查、监测、评估和风险管控，完善疑似污染地块名单、污染地块名录和管控修复信息名录。严把建设用地准入门关，加强信息共享，完善联动监管机制，防止污染地块直接开发建设。加强污染地块治理与修复，彻底消除土地再次开发利用的环境风险。	制定应急措施。 (3.2) 项目位于新马工业园区。 (3.3) 制定应急措施。 (3.4) 不属于风险地块。	
	资源 开 发 效 率 要 求	(4.1) 能源：禁燃区按《株洲市人民政府办公室关于划定市区禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料，园区应按湖南省工程建设项目审批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设区域评估工作实施方案》的通知，尽快开展节能评估工作。 (4.2) 水资源：持续实施水资源消耗总量和强度双控行动，结合最严格水资源管理制度考核要求抓好贯彻落实。2025年，园区指标应符合相关行政区域的管控要求，区块一、区块二、区块三、区块六、区块七、区块八、区块九、区块十、区块十三、区块十四、区块十六、区块十七、区块十八（河西示范园，所属天元区）用水总量控制在1.25亿立方米，万元地区生产总值用水量较2020年降幅14.9%。 (4.3) 土地资源：强化土地集约利用，严格执行土地使用标准，加强土地开发利用动态监管。制定发布不同产业园区不同项目的用地投资定额标准，确保国家级产业园区平均土地投资强度不低于350万元/亩，工业用地地均收入不低于450万元/亩，工业用地地均税收不低于25万元/亩。	(2.1) 项目使用清洁能源； (2.2) 生产用水、生活用水量小； (2.3) 购买标准厂房进行生产，提高土地资源利用率	符合
3、《湖南省湘江保护条例》符合性分析				

	本项目与《湖南省湘江保护条例》(2023年5月31日修订)相符性见表1-4。		
	表1-4 与《湖南省湘江保护条例》符合性分析		
	技术政策要求	项目情况	符合性
	第三十二条建立健全湘江流域重点水污染物排放总量控制、排污许可、水污染物排放监测和水环境质量监测等水环境保护制度。	运行前进行排污许可登记	符合
	第三十三条禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒。	不涉及,生活污水进入河西为污水处理厂	符合
	第三十四条新建、改建、扩建建设项目,建设单位应当组织进行建设项目环境影响评价,并根据建设项目对环境的影响程度,分别编制环境影响评价报告书、环境影响评价报告表或者填报环境影响登记表。环境影响评价报告书、报告表应当依法报生态环境主管部门审批,环境影响登记表应当依法报生态环境主管部门备案。	项目编制环境影响报告表	符合
	第三十五条对有下列情形之一的地区,湘江流域县级以上人民政府生态环境主管部门应当暂停新增水污染物排放的建设项目环境影响评价审批:(一)水功能区水质未达到规定标准的;(二)跨行政区域河流交界断面水质未达到控制目标的;(三)超过排污总量控制指标的;(四)未按照规定时间淘汰严重污染水环境的落后工艺和设备的;(五)未完成重点水污染物排放总量年度控制计划的。	水功能区属于达标区;生活污水不含重金属,进入河西污水处理厂进行处理	符合
	禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库;但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目为硬质合金切削工具加工	符合
	4、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析		
	本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》(湘政办发〔2021〕61号)相符性见表1-5。		
	表1-5 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析		
	技术政策要求	项目情况	符合性
	推动产业结构绿色转型。加快建设绿色制造体系,持续推进工业新兴优势产业和“3+3+2”重点产业领域建设,围绕碳达峰、碳中和目标,在污染治理、资源综合利用、先进储能、燃料	项目为硬质合金切削工具制造,非“两高”项	符合

	电池、碳捕集利用封存等方面突破一批关键技术。利用综合标准依法依规淘汰落后产能，严禁未经批准新增煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业产能。坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，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。在煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业，开展减污降碳综合治理。制定全省清洁生产审核实施方案，深入推进能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、印染、造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业强制性清洁生产审核，到2025年，全部落实强制性清洁生产审核方案要求，推动重点行业完成限制类产能装备的升级改造。积极推进建材、化工、铸造、印染、电镀、加工制造等产业集群提升改造，提高产业集聚化、绿色化发展水平，积极探索工业园区和企业集群清洁生产审核试点。	目，非禁批、限批项目	
	加强长江干支流系统治理。按照《湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案》要求，沿江岸线1公里范围内严禁新建、扩建化工园区、化工生产项目；严禁现有合规化工园区在沿江岸线1公里范围内靠江扩建；安全环保达标的化工生产企业因生产需要可向背江一面逐步搬迁，2025年底前完成沿江化工企业搬迁改造任务。	不涉及，非化工项目，西北侧距离湘江直线距离4.2km	符合
5、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析			
本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相符性见表1-6。			
表1-6 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析			
	技术政策要求	项目情况	符合性
	第九条，禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田地等投资建设项目；	不涉及	符合
	第十五条，禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不涉及，西北侧距离湘江直线距离4.2km	符合
	第十六条，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格	项目非高污染项目	符合

按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行。		
第十七条，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	不涉及	符合
第十八条，禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目符合国家产业政策。为硬质合金切削刀具加工，不属于园区规划环评明确禁止引入的污染严重的化工行业及精细化工行业	符合

6、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》符合性分析

本项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》相符性见表 1-7。

表 1-7 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
强化禁燃区管控，推进散煤替代。加强煤炭生产、销售和使用监管。优化调整高污染燃料禁燃区范围，严厉查处禁燃区内煤炭燃用行为。推进农村用能低碳化转型，加快农业种植、养殖、农产品加工等散煤替代。	项目采用电能，不涉及高污染燃料	符合
优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。	项目符合园区准入条件，不属于“两高一低”项目	符合
加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。	项目机械加工磨削油原料基本不含 VOCs	符合

7、与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》符合性分析

根据《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》（湘政办发〔2023〕3号），符合性分析见表 1-8。

表 1-8 与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
3. 严格新建项目准入。坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，实行台账管理，严格项目准入及管控要求，依法依规淘汰落后产能。严格审批涉 VOCs 排放的工业项目，落实污染物倍量削减要求。	项目机械加工磨削油产生的微量 VOCs；根据《生态环境部进一步促进民营经济发展的若干措施》（环综合〔2024〕62 号），挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，免于提交总量指标来源说明	符合
13. VOCs 原辅材料源头替代。全面摸排 VOCs 原辅材料使用现状，以工业涂装、包装印刷等行业为重点，指导企业制定低 VOCs 原辅材料替代计划。到 2025 年，六市每年推广使用低 VOCs 原辅材料替代的企业均不少于 5 家。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准。	项目机械加工磨削油产生的微量 VOCs，从源头减少 VOCs 产生	符合

8、与《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》符合性分析

根据《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》（湘环发〔2023〕63 号），符合性分析见表 1-9。

表 1-9 与《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。各市州全面梳理 VOCs 治理设施台账，分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的，加快	项目机械加工磨削油产生的微量 VOCs 无组织排放	符合

	推进升级改造，严把工程质量，确保达标排放。治理设施吸附剂、吸收剂、催化剂等应按设计规范要求定期更换和安全处置。2023 年底前完成 130 家，2025 年底前累计完成不少于 300 家企业的综合整治。		
	推进涉 VOCs 产业集群整治，各市全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群，研究制定专项整治提升计划，统一整治标准和时限。涂装类企业集中的园区，鼓励建设集中喷涂中心或钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施，替代企业独立喷涂工序，钣喷共享中心辐射范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间，相关企业原则上不再配套建设新的溶剂型喷涂车间，确实有必要建设的应配套适宜高效的 VOCs 治理设施；吸附剂使用量大的地区，建设吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系；同类型有机溶剂使用量较大的园区和集群，建设有机溶剂集中回收中心。2023 年底前，重点区域各市分别完成 1 个，2025 年底前分别完成不少于 3 个“绿岛”示范项目。	项目机械加工磨削油产生的微量 VOCs	符合

9、与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析

根据《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》(湘政办发〔2024〕33 号)，符合性分析见表 1-13。

表 1-10 与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
(一) 加强“两高”项目管理。新改扩建项目严格落实国家和省级产业规划、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，原则上达到国内清洁生产先进水平、采用清洁运输方式，主要产品能效达到标杆水平。涉及产能置换、能耗替代、煤耗替代和污染物总量控制的项目，被置换产能及其配套设施关停，能耗、煤耗、新增污染物总量削减	项目非“两高项目”，符合国家产业政策要求	符合

	替代措施落实后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能，建立多元化废钢资源保障体系，持续提升钢铁工业的废钢使用量。		
	（四）推动低 VOCs 含量原辅材料和产品源头替代。严格执行 VOCs 含量限值标准，严格控制生产和使用高 VOCs 含量原辅材料建设项目。以工业涂装、包装印刷、家具制造和电子行业等为重点，指导企业制定低（无）VOCs 含量原辅材料替代计划，大力推动“应替尽替”。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。	项目仅机械加工磨削油产生的微量 VOCs	符合
	（十六）深化 VOCs 全流程综合治理。全面开展 VOCs 收集治理设施排查整治，加快淘汰不合规定、低效失效、无法稳定达标的治理设施。落实非正常工况作业产生的 VOCs 废气、污水处理场所高浓度有机废气、含 VOCs 有机废水储罐和装置区集水井（池）有机废气收集处理要求。规范开展泄漏检测与修复，2025 年年底前省级及以上石化、化工园区建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。	项目仅机械加工磨削油产生的微量 VOCs，无需考虑废气净化装置	符合
10、与《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》相符性 根据《关于印发《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》的通知》（湘环发〔2025〕74 号），符合性分析见表 1-10。 表 1-10 与《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》符合性分析			
	技术政策要求	项目情况	符合性
	（一）强化重点行业准入统一管理。新改扩建“两高”项目和用煤项目应达到环保绩效 A 级要求，鼓励其他重点行业新改扩建项目按照环保绩效 B 级及以上要求建设。完善污染物排放总量替代机制，不能稳定达标城市重点行业新改扩建项目实施主要污染物排放量倍量替代，所需替代量原则上在本市范围内统筹。	《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》环综合〔2024〕62 号），挥发性有机污染物的单项目新增年排放量小于 0.1 吨，免于提交总量指标来源说明	符合
	（三）加强原辅材料和产品源头替代。推动低挥发性有机物（VOCs）含量原辅材料替代，鼓励将使用低 VOCs 原辅材料纳入绿色工厂评价体系。使用财政资	项目仅机械加工磨削油产生的微量 VOCs	符合

	金的室内地坪施工、室外构筑物防护、城市道路交通标志和其他公共建设项目应优先使用低VOCs含量涂料。工业涂装、包装印刷等行业新改扩建项目原则上应采用低（无）VOCs含量原辅材料。		
	11、选址合理性分析 本项目选址新马工业园中南高科株洲智能制造产业园二期 13 号厂房 101，根据《株洲高新技术产业开发区（调区扩区）控制性详细规划》，地块现属于二类工业用地，符合用地性质要求。园区已敷设污水管网，方便厂区排水。地区交通条件较便利，紧邻新马西路，方便原材料及产品运输。厂址近距离范围内均为工业企业，主要为硬质合金、机械加工类企业，无对环境空气敏感的企业分布；项目选址与周边环境相容性较好。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 切削刀具是机械制造工业的“牙齿”，是用于在机床上（如车床、铣床、钻床、加工中心）对工件进行切削加工，以去除材料并获得所需形状、尺寸和表面精度的工具。它是现代制造业中不可或缺的关键耗材。全球切削刀具市场是一个规模庞大且稳定增长的成熟市场。根据多家市场研究机构的数据，2023年全球市场规模预计在200~250亿美元之间，并以复合年增长率5%~7%的速度增长。预计到2030年，市场规模将超过300亿美元。硬质合金刀具是市场绝对主力，占比超过50%；通过涂层技术（CVD/PVD），其性能得到极大提升，是通用加工的首选。 为把握市场机遇，2025年4月1日成立了株洲米耐尔硬质合金有限责任公司，注册地位于株洲市天元区马家河街道高塘社区金月路88号中南高科株洲智能制造产业园二期项目13号厂房101，法定代表人为卢纳幸子；经营范围主要包括有色金属合金制造、金属工具制造等。建设单位拟投资2000万元，购买二期项目13号厂房101，建设数控刀具加工项目。 对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订），项目应属于“C3321切削工具制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目应属于“三十、金属制品业”中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”类项目，因此项目需编制环境影响评价报告表。受株洲米耐尔硬质合金有限责任公司委托，湖南凌希环保科技有限公司于2025年10月承担该项目环境影响评价工作。接受委托后我单位对本项目进行实地勘察，收集有关资料，对项目所在区域环境质量现状进行评价，在工程分析基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，分析对环境可能产生的影响程度和范围，提出切实可行的污染防治措施，为企业设计及生态环境部门的管理提供科学依据。
------	--

2、项目组成

本项目购买中南高科株洲智能制造产业园二期 13 号厂房 101，购买总建筑面积约 1604.43m²，其中生产区建筑面积约 1000m²，辅楼建筑面积 604.43m²。生产区第 1F 主要包括机械加工区、毛坯仓、精磨仓；厂房内进行隔断为第 2F，第 2F 涂层中心主要包括 PVD 涂层房、前夹装、后夹装区、清洗房、喷砂房、包装区及仓库区。辅楼建筑主要包括会议室、办公室、公司前厅等。

本项目建成后，年加工数控刀片 2000 万片，厂区供水、排水、用电等公辅设施均依托中南高科株洲智能制造产业园的配套设施。

本项目建设内容组成见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容组成一览表

工程组成		建设内容及规模	备注
主体工程	生产区	总建筑面积约 1000m ² ，包括机械加工区、毛坯仓、精磨仓，机械加工区安装有 5 台立磨床、10 台抛光机、3 台钝化机、10 台周边磨、10 台开槽机	钢架厂房
	涂层中心	厂房内隔层，面积约 535m ² ，包括 PVD 涂层房、前夹装、后夹装区、清洗房、喷砂房、包装区	
辅助工程	办公生活区	位于厂房西侧 2~3F，为辅楼建筑，建筑面积约 404.4m ² ，设有办公室、会议室等	附属式建筑
	前厅	位于厂房西侧 1F，建筑面积约 200m ² ，包括楼梯间	
	厂房北侧搭建区	搭建区长约 50m，宽约 5m，为钢架结构，四周设置密闭铁皮围挡（类似百叶窗式，为固定结构），地面为混凝土结构，主要用于空压机及储气罐、一般固废暂存区、危废暂存间	
储运工程	毛坯仓	位于厂区第 1F 东侧，占地面积约 56m ² ，主要为原料暂存	
	精磨仓	位于厂区第 1F 东侧，占地面积约 56m ² ，主要为原料暂存	
	成品暂存区	位于隔层的空置区，包括产品、包装材料等暂存	
	固废暂存区	在厂房外北侧设有一般固废暂存区、危险废物暂存间	
	运输	主要依托社会运输力量，采用车辆运输，厂内运输主要采用手动叉车	
公用工程	供电	从厂房现有供电设施接入，设有配电房；不设备用柴油发电机	依托现有
	供水	从厂房内现有供水管网接入	
	排水	排水系统实行雨污分流排水	

环保工程	供热	办公生活区采用家用空调制热,超声波清洗机自带电加热烘干机		
	制冷	办公生活区采用家用空调制冷。设有 1 台冷冻机供生产降温,主要给机械加工设备降温,采用现阶段环保型制冷剂 R448A,无需更换添加。		
	通风	车间设有风机通风		
	供气	设有空压机进行供气,提供动能;PVD 涂层采用瓶装氩气、氮气		
	消防	配备有手提式灭火器及消防栓等		
	废气处理	机加废气	立磨床、抛光机、钝化机、周边磨均为密闭湿式加工,无粉尘产生;微量的有机废气车间通风外排	
		喷砂粉尘	干喷砂、手动喷砂粉尘经布袋除尘后,密闭车间内排放	
		真空镀膜(PVD)粉尘	腔体清洁和维护过程中产生的粉尘经车间阻隔沉降	物理涂层
	废水	生活污水	生活污水经厂区化粪池处理后排入园区污水管网,进入河西污水处理厂进行处理	
		清洗废水	超声波清洗废水定期更换,经小型一体化废水处理设施处理后,排入园区污水管网。最大设计处理规模约 1m³/d,采用“调节池+隔油沉砂+接触氧化+混凝沉淀”工艺	
		制纯水废水	制纯水废水直接排入园区污水管网	
	噪声治理	采取车间密闭、设备减振、车间隔声等措施		
	固废	一般工业固废	设置一般固废暂存区 20m²,位于厂房外北侧	搭建构筑物内
		危险废物	设置一危险废物暂存间 10m²,位于厂房外北侧	
		生活垃圾	经生活垃圾桶收集交由环卫部门处置	

3、依托工程

本项目购买中南高科株洲智能制造产业园二期 13 号厂房 101;厂房供电、供水等已到位,依托现有的公用和环保设施可行;依托现有的办公区生活区可行;依托关系见表 2-2。

表 2-2 与中南高科株洲智能制造产业园的依托关系一览表

序号	项目		依托关系
1	环保工程	废水处理	依托现有的化粪池
2		固废处理	生活垃圾依托园区环卫部门统一处理
3	公用	给水	依托厂区给水系统供水

4	工程	排水	依托厂区排水系统排水
5		供电	依托厂房内供配电设施供电

4、产品及产能

本项目产品为外购硬质合金刀片毛坯进行再加工，所有的产品均需要进行真空镀膜（PVD 物理涂层）。硬质合金刀片毛坯平均 5g/片，2000 万片的重量约 100t。本项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表			
序号	产品名称	设计产能	备注
1	硬质合金刀片	2000 万片/a	产品均需 PVD 涂层
1.1	精磨刀片	300 万片/a	需要周边磨、开槽、钝化、喷砂等
1.2	压制刀片	1700 万片/a	仅钝化、喷砂

5、主要生产设施及设施参数

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》以及《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一批、第二批、第三批）内容范围的项目，《第一批严重污染（大气）环境的淘汰工艺与设备目录》《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》（2021 年），项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备。根据建设单位提供的资料，湿喷砂机占比约 60%，手动喷砂机、干喷砂机合计占比约 40%。主要设备一览表见表 2-4。

表 2-4 主要生产设施及设施参数一览表				
序号	名称	型号和规格	数量 (台套)	备注
一	主要生产设备			
1	数控周边磨	HP350-PLUS	10	湿法加工，配过滤装置
2	开槽机	MFG5	10	
3	抛光机		10	湿法加工，自带过滤装置
4	钝化机		4	
5	立磨床		6	
6	湿喷砂机		2	
7	干喷砂机		1	
8	手动喷砂机		1	

9	硬质合金过滤设备	PW-WZ10	1	开槽机、数控周边磨过滤
10	砂轮修整机	ZDZ200	1	砂轮修整
11	超声波清洗机	11 槽	1	清洗、烘干
12	真空镀膜用炉 (超纳米涂层炉)		3	涂层
二	检验设施			
1	外观检测设备		5	
2	二次元尺寸检测设备		2	
三	公辅设施			
1	空压机	22kW、55 kW、15 kW	3	
2	冷冻机		1	设备降温
3	制软水设施	二级 RO, 0.5t/h	1	
四	环保设施			
1	布袋除尘		1	
2	废水一体化设施	1m ³ /d	1	

6、主要原辅材料及燃料

本项目外购成品硬质合金刀坯原片进行加工。靶材主要包括钛铝靶、钛硅靶。机械加工（数控周边磨、开槽机、抛光机、钝化机、立磨床）使用的磨削液、磨削油为 1 次投加循环使用，配备有过滤设施，定期清理渣碎屑，定时进行补充。主要原辅材料及能源消耗情况详见表 2-5，主要原辅材料物化性质及暂存方式见表 2-6。

表 2-5 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原料名称	单位	年消耗量	最大暂存量	暂存形式	备注
一	主要原材料					
1	硬质合金刀坯	万片/a	2000	300	箱装	
三	其他辅助材料					
1	砂轮	片/a	100	20	箱装	
2	靶材	个/a	500	20	箱装，平均 10kg/个	真空镀膜（PVD 涂层）
3	氩气	瓶/a	60	8	40L/瓶	纳米涂层
4	氮气	瓶/a	120	8	40L/瓶	纳米涂层

5	氧化铝粉	t/a	2.0	0.5	袋装	喷砂用
6	清洗剂	t/a	0.3	0.15	桶装, 25L/桶	超声波清洗
7	磨削液	t/a	2(1次投加)	0.2	200L/桶	钝化、端面磨等使用
8	磨削油	t/a	3(1次投加)	0.17	200L/桶	开槽、周边磨使用
9	包装材料	t/a	5.0	1.0	堆存	
10	反渗透膜	套/2a	1	--	在线	制备软水
11	润滑油	t/a	0.05	0.02	桶装, 25L/桶	
12	过滤滤芯	套/a	1	--	--	开槽、周边磨磨削油过滤
13	PAC	t/a	0.025	0.025	25kg/袋	废水处理
四	主要能耗					
1	水	t/a	415.68	--	--	市政
2	电	万kW/a	300	--	--	市政

表 2-6 主要原辅材料物化性质及暂存方式一览表

序号	名称	物化性质	备注
1	硬质合金刀片	硬质合金刀片是一种由硬质合金材料制成的切削工具, 广泛应用于机械加工、金属切削、木材加工等领域。硬质合金主要由钨、钛、钽等金属碳化物与钴等粘结金属通过粉末冶金工艺制成, 具有高硬度、高耐磨性、高耐热性等优异性能。硬质合金刀片的种类繁多, 包括车刀片、铣刀片、钻头、锯片等, 适用于不同加工需求	箱装
2	靶材	镀膜靶材是通过磁控溅射、多弧离子镀或其他类型的镀膜系统在适当工艺条件下溅射在基板上形成各种功能薄膜的溅射源。靶材就是高速荷能粒子轰击的目标材料, 为金属靶材, 项目使用的为钛铝靶、钛硅靶。	50kg/个
3	氧化铝粉	氧化铝粉, 化学式 Al_2O_3 , 俗称矾土, 是一种高硬度的白色结晶粉末; 高硬度: 莫氏硬度高达 9, 仅次于金刚石和碳化硅, 耐磨性极佳。高熔点: 约 2050°C, 耐高温性能优异。优良的化学稳定性: 耐酸碱腐蚀, 在高温下仍能保持稳定。	袋装
4	清洗剂	根据建设单位提供资料, 外购清洗剂根据项目需要由厂商配置, 主要成份为表面活性剂、渗透剂及纯水, 其中非离子表面活性剂约 8%, 阴离子表面活性剂约 5%, 渗透剂比例约 1%。不燃、无毒、无腐蚀, 对皮肤无刺激, 安全性好; 易生物降解, 环保产品; 具有优越的清洗效果。	25L/桶
5	磨削液	磨削液本质上是由“基础组分”和“功能添加剂”两大部分组成, 再通过水稀释后使用。基础组分构	200L 桶装

		成磨削液的主体，决定其基本类型和性能（如润滑、冷却）。功能添加剂弥补基础组分的不足，赋予磨削液防锈、抗菌等特殊性能。水作为稀释剂，是实际使用中的主要载体，提供优异的冷却能力。基础组分主要为水溶性润滑剂、无机盐、胺类化合物。	
6	磨削油	磨削油是一种用于磨削加工过程的纯油性润滑冷却剂（与水基的磨削液相对应）。它的核心特点是润滑性能极佳，但冷却能力相对水基液较弱。基础油（约占 90%~98%），这是磨削油的主体，决定了油液的基本性能；添加剂（约占 2%~10%），添加剂是赋予磨削油特定功能的关键成分	200L 桶装
7	氩气	氩气是一种无色、无味的单原子气体，氩气的密度是空气的 1.4 倍，是氮气的 10 倍。氩气是一种惰性气体，在常温下与其他物质均不起化学反应。	瓶装
8	氮气	氮气，是氮元素形成的一种单质，化学式 N_2 。常温常压下是一种无色无味的情性气体。	瓶装

7、厂区平面布置

（1）交通布置：本项目位于新马工业园金月路 88 号中南高科株洲智能制造产业园二期 13 号厂房 101，厂房西侧、南侧为园区内部道路，靠近园区西侧新马西路、南侧湘莲大道，交通便利。

（2）平面布置：为了方便管理和安全，又方便生产，便于保护厂区内有序的生产环境；第 1F 包括公司前厅、机械加工区、毛坯仓、精磨仓，第 2F 为钢架隔层，主要用于涂层中心及仓库，涂层中心包括 PVD 涂层房、前夹装、后夹装区、清洗房、喷砂房、包装区。根据生产需要布置，工艺流畅。一般固废、危险固废暂存间布置在厂房第 1F 北侧。

（3）竖向布置：厂房西侧附属楼为办公生活区（含第 1F 公司前厅），有楼梯与第 1F 相通；隔层第 2F 与第 1F 有楼梯相通。

本着方便生产、节约用地、降低造价、环保达标的原则，根据生产经营需要和厂区条件，合理布置厂区内的建筑物、构筑物、通道及生产线。在满足生产工艺、环保、安全的前提下，总平面布置力求紧凑、合理、整齐、美观。

本项目平面布置示意图见附图 2。

8、劳动定员及工作制度

工作制度：年生产 300 天，生产车间班制为 1 班制，PVD 涂层工序为 2 班制（涂层时间需要）。

劳动定员：劳动定员人数为 30 人，无食宿。

9、公用工程

(1) 给水

本项目给水水源为园内现有市政供水管网，主要生活用水及生产用水，总用水量为 $626.1\text{m}^3/\text{a}$ ，其中员工生活用水量为 $360\text{m}^3/\text{a}$ ，生产用水量 $266.1\text{m}^3/\text{a}$ 。

①生活用水：劳动定员30人，根据《湖南省地方标准-用水定额第3部分：生活、服务业及建筑业》(DB43/T388.3-2025)，无非住宿员工用水定额，参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)表3.2-2坐班制办公平均每日25~40L，用水量取40L。

②超声波清用水：项目设置1台11槽超声波清洗机，采用纯水清洗，根据建设单位提供的设计参数，平均约1个月更换4次，环评按年更换48次。每个清洗槽的有效容积约为 0.3m^3 （少量配比清洗剂不计入考虑，其中有2个风切槽、1个烘干槽）；每次超声波清洗废水排放量约为 2.4m^3 ，年排水 115.2m^3 。因刀片夹带纯水损耗较明显（风吹、烘干损耗），损耗按年更换排水量的50%计，损耗量约 $57.6\text{m}^3/\text{a}$ ；合计总用纯水量约 $172.8\text{m}^3/\text{a}$ 。采用二级RO制备软水，制取效率按约65%计，则新鲜水用水量为 $265.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

③湿喷砂用水：湿喷砂机占比约60%，氧化铝粉用量为 $2.0\text{t}/\text{a}$ 的60%，则约为 $1.2\text{t}/\text{a}$ ，水和磨料的比例约1:3~1:5，环评取均值1:4，则湿喷砂的用水量约 $0.3\text{t}/\text{a}$ 。

表 2-7 超声波清洗参数一览表

工段	有效容积	处理方式	处理温度	排水周期
第1槽纯水清洗	0.3m^3	喷淋式	常温	1个月完全排放4次，根据槽体的干净程度每天分别排放，废水不集中排放
第2槽加清洗剂清洗	0.3m^3	浸泡式	65°C	
第3槽纯水清洗	0.3m^3	漂洗	常温	
第4槽加清洗剂清洗	0.3m^3	浸泡式	65°C	
第5槽纯水清洗	0.3m^3	溢流式	常温	
第6槽纯水清洗	0.3m^3	溢流式	常温	
第7槽纯水清洗	0.3m^3	溢流式	常温	
第8槽纯水清洗	0.3m^3	溢流式	常温	
第9槽风切槽	0.3m^3	/	/	

第10槽风切槽	0.3m ³	/	/	
第11槽烘干	0.3m ³	/	100~110℃	

本项目的用水量见表2-8。

表 2-8 项目用水量

序号	名称	用水量	规模	平均日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)
1	非住宿员工生活用水	40L/人·d	30 人	1.2	360
2	超声波清洗用水	8 个 0.3m ³ 槽更换, 软水制备效率 65%	1 台, 48 次/a	--	265.8
3	湿喷砂用水	0.25t/t 磨料	1.2t	--	0.3
4	合计	--	--	--	626.1

表 2-9 水平衡表

序号	名称	年用水量 (m ³ /a)	损耗量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)	排放去向
1	生活用水	360	72	288	进入河西污水处理厂进行处理
2	超声波清洗用水	265.8	57.6	115.2 93 (制软水废水)	
3	湿喷砂用水	0.3	0.3	--	
4	合计	626.1	129.9	496.2	

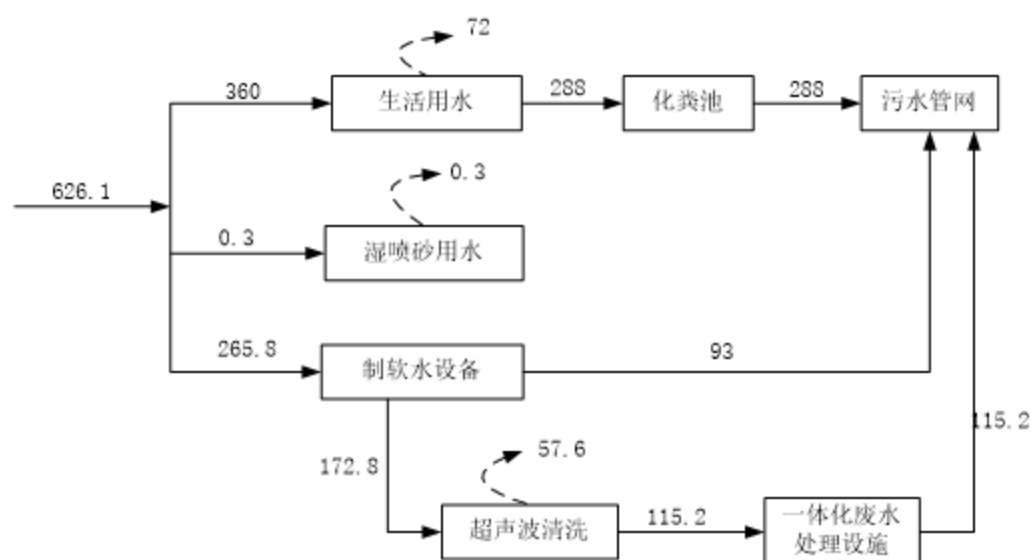


图 2-1 水平衡图 (t/a)

(2) 排水

本项目排水系统实行雨污分流排水体制，排水系统依托于园区排水管网，

雨水经园区市政雨水管网排入万丰港，进入万丰湖，作为景观水；最终经万丰湖 1#泵站、2#泵站排入湘江。生活污水经化粪池预处理后，生产废水经一体化废水处理站处理，排入园区污水管网，经万丰港污水提升泵站提升流经新东路排至河西污水处理厂进行处理，最后排入湘江。

本项目生活污水排放量 $288\text{m}^3/\text{a}$ ；生产废水排放量为 $208.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 供配电

本项目依托现有厂房配电房及供电线路，供生产设备、公用设备用电及办公用电，动力和照明供电电压为交流 380/220V；不设备用发电机。

(4) 供热、制冷

本项目办公生活区分体式空调进行供热、制冷；超声波清洗加热、烘干为电加热；生产设备制冷主要为通过冷冻机进行间接降温，采用现阶段环保型制冷剂 R448A，无需更换添加。

(5) 供气

本项目生产过程中所需的压缩空气由螺杆空压机提供。纳米涂层（PVD）所需保护气体氮气、氩气为外购的瓶装气，为 40L/瓶。

10、用地现状及拆迁

本项目位于中南高科株洲智能制造产业园二期 8 号厂房 101；根据《株洲高新技术产业开发区（调区扩区）控制性详细规划》用地为二类工业用地。用地不违反《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的规定，符合株洲高新区土地利用规划。因此，本项目符合国家土地政策、用地政策。

本项目购买标准厂房，周边均为工业厂房，不涉及工程及环保拆迁。

11、投资规模

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资为 12.0 万元，环保投资占总投资的 0.6%，项目环保投资情况见表 2-10。

表 2-10 环保投资估算一览表

序号	污染源		环保措施	投资金额 (万元)	备注
1	废气	干喷砂粉尘	布袋除尘	2.0	
		机加废气	车间通风设施	1.0	

	2	废水	生活污水	化粪池	--	依托现有
			清洗废水	一体化废水处理设施 (1m ³ /d)	5.0	
	3	固废	危险固废	设置危险固废暂存间 10m ²	1.0	
			一般固废	设置一般固废暂存区 20m ²	0.5	
			生活垃圾	设置生活垃圾桶	0.5	
	4	噪声	设备运行噪声	生产设施降噪如基础减震、隔声、吸声	2.0	
	合计				12.0	
工艺流程和产排污环节	1、营运期工艺流程及产污节点 1.1硬质合金刀片加工工艺流程 本项目硬质合金刀片加工主要分为精磨刀片、压制刀片，工艺流程见图2-2。					

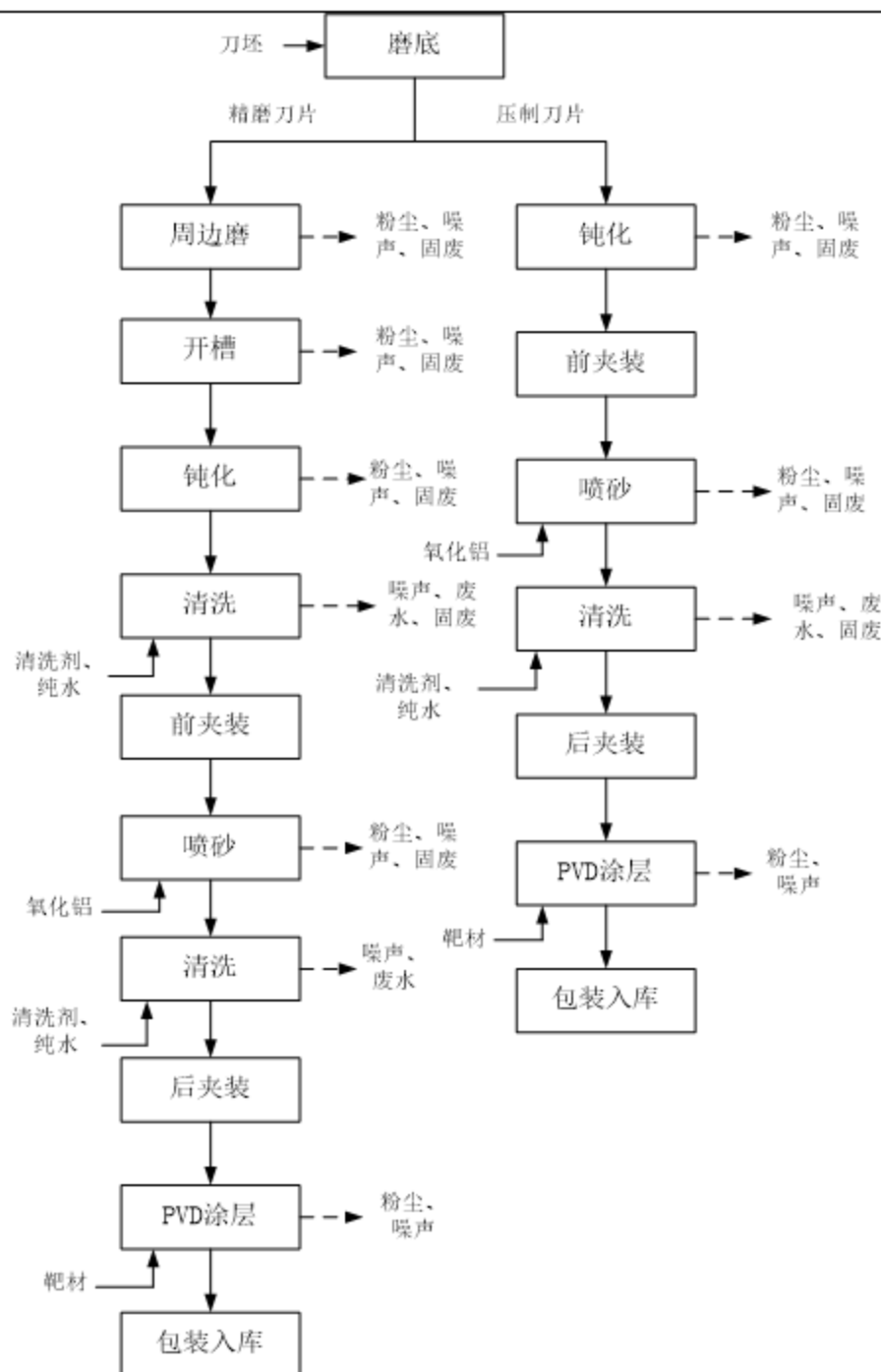


图 2-2 硬质合金刀片加工工艺流程及产污节点

工艺简述如下：

(1) 磨底：通过立磨床对硬质合金刀片进行磨底。

(2) 周边磨：特指对刀片的外周（圆柱面）上的刃口（即主切削刃）进行磨削的工序，核心目标是恢复或重塑刀具的外径尺寸和外周刃的几何形状

	(如后角、刃带等)。 (3) 开槽：即为刀片部分开刀头槽。 (4) 钝化：通过钝化机、抛光机进行钝化；钝化机，又称拖曳式抛光机，该设备通过工件与磨料高速相对运动实现表面处理，主要功能包括去毛刺、倒钝（形成R角）、平滑处理及抛光。抛光机利用柔性抛光轮，去除划痕、降低粗糙度，获得光滑、明亮如镜面般的效果。 <u>(5) 超声波清洗：项目配备1台11槽超声波清洗机；超声波清洗的原理是利用超声波在液体中产生无数个微小的真空气泡，这些气泡在瞬间崩裂时产生强烈的冲击波和局部高温，从而对浸没在液体中的工件表面进行全方位、无死角的冲刷，达到高效清洁的目的。这个过程的核心物理现象被称为“空化效应”。超声波清洗主要是去刀片半成品上附着的微量磨削液、磨削油或者喷砂粉尘。项目设1台超声波清洗机用于工件精洗，第1槽采用纯水喷淋式进行清洗，主要去除表面的灰尘；第2、4槽采用浸泡的形式进行清洗，浸泡液为添加清洗剂的纯水，第3槽采用纯水进行漂洗，第5、6、7、8槽用纯水溢流漂洗；第9、10槽为风切槽，采用风切吹水的方式将刀片经清洗后的水吹落，再进入第11槽中烘干，采用电加热方式，去除产品表面的残留水分，提高清洗的洁净度。纯水槽排水为溢流式，依次从8、7、6、5槽溢流，每次浸入工件时，上层水从槽一侧顶部溢流口溢出，另一侧同时流入纯净水，保持清洗时槽中的水保持流动。含清洗剂的清洗槽最高电加热温度约65℃。超声波清洗线废水1个月完全排放4次，实际根据槽体的干净程度每天分别排放，废水不集中排放，确保废水处理设施处理规模满足要求。</u> (6) 喷砂：项目设有2台湿喷砂机，1台干喷砂机，1台手动喷砂机；根据产品的需要选用喷砂方式（干喷砂表面粗糙度大，湿喷砂表面均匀细腻），喷砂用的磨料为氧化铝粉；干喷砂机配备有布袋除尘。 (7) 前夹装：将需要加工的刀片进行装夹，便于喷砂处理。 (8) 后夹装：将清洗过后的刀片进行装夹，便于工件后续进行涂层。 (9) 真空镀膜：真空镀膜（PVD涂层）主要是高能离子轰击靶材，在一定偏压电场作用下，所要涂覆材料沉积在工件的过程。该工艺所需的原材料
--	--

	有钛铝靶、钛硅靶和一定气体如N_2、Ar。该涂层过程的原理为：在高真空度下，一定的温度条件下（500℃）左右，靶材和产品之间加上高电压，产生真空放电现象，靶材上的材料在电弧的作用下，被蒸发出来，通过电场作用，飞向产品，并在产品表面沉积下来，形成一层硬度极高（HV3000~5000）的薄膜，进一步增加数控刀片的耐磨性，提升产品的使用寿命。①抽高真空：排除所有干扰气体。②通入氩气，开启偏压：利用氩离子轰击清洗工件表面，提高附着力。开启钛靶，只通氩气：氩离子溅射纯钛靶，在工件上沉积一层纯钛过渡层，进一步增强附着力。③通入氮气：在继续溅射钛靶的同时，向真空室内通入氮气。此时，被溅射出的钛原子与氮气/氮离子在等离子体中或工件表面发生反应，生成TiN，并沉积成为金黄色的氮化钛耐磨层。④结束沉积：关闭气体和电源，在惰性气体保护下冷却。本项目不涉及退涂工艺，若镀膜产生了不合格产品，直接作废品处置。 （10）检验：主要通过物理检测，包括外径检测、锥度测量检测、二次元检测等。 （11）包装入库：在包装前通过激光打标机进行打标，再包装入库。 1.2纯水制备工艺流程 本项目使用一套处理量0.5m³/h的纯水设备提供清洗用水，该设备是采用二级RO方法，将自来水中的无机盐、杂质、细菌、胶体、颗粒物等去除。制软水废水中主要为自来水中离子浓度的增加，没有引入新的污染物质，纯水制备排至园区污水管网。因项目纯水用量少，定期更换反渗透膜，不考虑反渗透膜清洗药剂的使用。 2、主要污染工序 营运期对环境的影响主要表现在以下几个方面： 废气：机加工废气、干喷砂粉尘、真空镀膜粉尘等； 废水：员工产生的生活污水、超声波清洗废水、制软水废水； 噪声：数控周边磨、开槽机、抛光机、钝化机、立磨床、湿喷砂机、干喷砂机、手动喷砂机等产生的设备噪声； 固废：生活垃圾、废包装材料、金属碎屑、油泥、废化学品包装桶和生
--	---

	活垃圾等。
与项目有关的原有环境问题	1、与拟建工程有关的原有污染情况及主要环境问题 根据对项目建设地的调查，本项目所在区域现为工业园区域，购买中南高科株洲智能制造产业园二期的标准厂房，厂房属于新的空置厂房，区域内无自然保护区和重点文物保护单位，区域内无珍稀野生动植物，在建成之前用地范围内无原有的环境污染问题。

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、大气环境

(1) 评价基准年筛选

根据本项目所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择 2024 年作为评价基准年。

(2) 空气质量达标区判定

为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本次环评收集了《2024 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中的基本因子的监测数据，天元区常规监测点天台山庄，监测结果见表 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	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	1.09	不达标
CO	95%日平均质量浓度	1.2	4	30	达标
O ₃	90%8h平均质量浓度	144	160	90	达标

单位：μg/m³（CO为mg/m³）

由表 3-1 可知，项目所在区域属于非达标区。

(3) 基本污染物环境质量现状

天台山庄常规监测点位于本项目东侧约 9.0km 处，监测点与项目区域之间无重大气型污染源，地形、气候条件相近，因此采用此监测点的环境空气质量监测统计数据可行。监测点 2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀ 年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度、O₃8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，PM_{2.5} 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。PM_{2.5} 主要受区内各企业生产以及区内大规模基础设施建设及各工地施工建设扬尘影响，目前株洲市正大力开

展蓝天保卫战工作，督促各工程项目落实环境保护相关措施，加强环境管理，有利于提高区域环境质量，区域的大气环境质量将得到进一步的改善。根据《株洲市环境空气质量限期达标规划》结合株洲市大气环境特征和空气质量改善需求，从调整产业、能源结构，深化重点污染源减排及加强面源、扬尘污染治理的角度出发，对“十四五”、“十五五”开展分阶段管控，实施大气污染物控制战略。到 2025 年，中心城区 $PM_{2.5}$ 年均浓度不高于 37 微克/立方米，全市 PM_{10} 年均浓度持续改善， SO_2 、 NO_2 和 CO 年均浓度稳定达标，臭氧污染恶化的趋势初步减缓，到 2027 年，中心城区及其余区县六项空气质量指标均达到国家二级标准。

(4) 其他污染物环境质量现状

本项目主要气型污染因子为 TSP、及微量 VOCs（非甲烷总烃），为了解本项目所在区域 TVOC、非甲烷总烃、TSP 的环境空气质量现状，本次环评收集了《株洲高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中监测数据，监测时间为 2024 年 4 月 12 日至 5 月 11 日，监测点位于马家河乡泉源村劣塘组（相隔距离约 2.3km），距离在 5km 范围内，时间在有效期内，引用监测数据可行，监测结果见表 3-2。

表3-2 其他污染物现状监测结果

点位名称	检测结果 (mg/m³)		
	TVOC (8h 均值)	非甲烷总烃(1h 均值)	TSP (日均值)
马家河乡泉源村劣塘组，项目东面 2.3km (G2)	0.198~0.274	0.43~0.54	0.072~0.074
标准限值	0.6	2	0.3

根据监测结果可知，TVOC 满足《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D1 “其他污染物空气质量参考限值”要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中“非甲烷总烃”的推荐小时浓度值；TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。

2、地表水环境

河西污水处理厂总排口位于马家河（湘江霞湾）断面下游 1.1km 左右处，位于株洲市二、三水厂（白石断面）下游约 7.0km。本次环评收集《2024 年

12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中地表水达标情况的结论。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）》，可收集地表水达标情况的结论。湘江霞湾断面和白石断面水质达标情况见表 3-3。

表 3-3 2024 年湘江霞湾断面、白石断面达标情况

监测断面	水质类别											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
株洲市二、三水厂（白石断面）	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类
马家河（霞湾）断面	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类

上述监测结果表明：2024 年湘江霞湾断面和白石断面水质能完全满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准要求。

3、声环境

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）》中具体编制要求“声环境。厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行声环境质量监测。

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）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目购买中南高科株洲智能制造产业园二期标准厂房，利用现有的厂房进行建设，且无生态环境目标，不进行生

	态现状调查。 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）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在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。”结合现场及工艺分析调查，本项目购买中南高科株洲智能制造产业园标准厂房，厂房车间地面已硬化，排放的废气污染物主要为微量的颗粒物、非甲烷总烃等，不涉及持久性有机污染物、重金属气型污染物沉降污染；生产厂区、危废暂存间、化学品暂存区等均进行合理有效防渗，不存在地下水环境污染途径，不开展环境质量现状调查。 6、电磁辐射环境 本项目属于切削工具制造，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此本项目不开展电磁辐射环境现状调查。																		
环境保护目标	1、大气环境 本项目大气环境保护目标见表 3-4。 表 3-4 大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m（UTM）</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对项目厂界方位</th><th rowspan="2">相对项目厂界距离</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>金龙社区散户居民</td><td>3074897</td><td>700749</td><td>居民</td><td>2 户（约 8 人）</td><td>二类</td><td>S</td><td>495~500 m</td></tr></table> 2、声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。	名称	坐标/m（UTM）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目厂界方位	相对项目厂界距离	X	Y	金龙社区散户居民	3074897	700749	居民	2 户（约 8 人）	二类	S	495~500 m
名称	坐标/m（UTM）		保护对象	保护内容						环境功能区	相对项目厂界方位	相对项目厂界距离							
	X	Y																	
金龙社区散户居民	3074897	700749	居民	2 户（约 8 人）	二类	S	495~500 m												

	业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准;具体标准限值见表 3-8、表 3-9。 表 3-8 建筑施工场界噪声排放限值 单位 dB (A) <table><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> 表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位 dB (A) <table><tr><th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th><th rowspan="2">执行标准和级别</th><th colspan="2">标准值dB(A)</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3类</td><td>GB12348-2008中3类标准</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 4、固体废物控制标准 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),危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。	昼间	夜间	70	55	厂界外声环境功能区类别	执行标准和级别	标准值dB(A)		昼间	夜间	3类	GB12348-2008中3类标准	65	55
昼间	夜间														
70	55														
厂界外声环境功能区类别	执行标准和级别	标准值dB(A)													
		昼间	夜间												
3类	GB12348-2008中3类标准	65	55												
总量控制指标	本项目生活污水排放量 288m³/a,生活污水经化粪池处理后,COD、NH₃-N、TP 排放量分别为 0.0518t/a、0.00806t/a、0.00112t/a;生产废水(含制软水废水)排放量 208.2m³/a;废水总排放量为 496.2m³/a,再经河西污水处理厂处理后,COD、NH₃-N、TP 排放量分别为 0.02481t/a、0.00397t/a、0.000248t/a(按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准 COD50mg/L、氨氮 8mg/L、TP0.5mg/L 计算)。建议申请总量指标为 COD0.03t/a、氨氮 0.01t/a、TP0.001t/a。 本项目 VOCs(非甲烷总烃)排放量约为 0.0186t/a,建议申请总量指标为 0.02t/a。 根据《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》(环综合〔2024〕62号):“8.优化总量指标管理。在严格实施各项污染防治措施基础上,对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨,氨氮小于 0.01 吨的建设项目,免于提交总量指标来源说明,由地方														

生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。”

表 3-11 总量控制指标

类别	总量控制因子	排放量 (t/a)	建议申请总量 指标	备注
废水	COD	0.02481	0.03	(GB18918-2002)一级 A 标准
	NH ₃ -N	0.00397	0.01	
	TP	0.000248	0.001	
废气	VOCs	0.0186	0.02	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目购买新的标准厂房，无土建施工，本次还需要施工内容主要为厂房内隔层、办公室的装修、设备、水电的安装；生产厂房无历史遗留问题；项目施工期工程量很小，施工期较短。为减少对外环境影响，采取环保措施如下： 1、废水 施工人员生活污水经园区现有废水处理设施化粪池进行处理，再排入园区污水管网，进入河西污水处理厂进行处理。 2、废气 施工期无土建施工，对车间的水泥地面洒水降尘；加强车间通风处理，减少焊接烟尘及油漆废气影响。 3、噪声 使用的机械设备为低噪声机械设备，施工过程中施工单位应设专人对设备进行保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，可以做到噪声达标排放。 4、固废 施工场地清理过程中所收集固废进行合理处置，少量的建筑垃圾交由渣土公司进行统一处置；生活垃圾同园区生活垃圾经环卫部门一同处置；对于设备安装过程中防锈产生的废油漆等不稳定的成分，采用有密闭容器进行收集送至危废暂存间进行暂存，交予有危废资质的公司进行处理。
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 1.1 废气源强 运营期间废气主要机加工废气、喷砂粉尘、真空镀膜粉尘等。《排污许可证申请与核发技术规范——总则》(HJ942-2018)无产污系数要求,本次环评参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》相关产污系数进行分析。 (1) 机加工废气 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37/431-434 机械行业系数手册中 07 机械加工“车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工,对应的挥发性有机物 5.64kg/t 原料”。项目使用的磨削油约 3.3t/a(含每年补充量),VOCs 的产生量约 0.0186t/a。机械加工区域年工作时间为 2400h,平均 VOCs 的产生量约为 0.00775kg/h,车间经通风换气后外排。 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》(环大气〔2019〕53 号),明确“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序,可不要求采用无组织排放收集措施。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中“收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$,应配置处理设施,处理设施不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$,应配置处理设施,处理设施不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低挥发性有机物含量产品规定的除外。”本项目区域属于重点区域, NMHC 初始排放速率仅为 0.00775kg/h,远低于 2kg/h, VOCs 含量(质量比)仅为 0.564%,可经车通通风换气系统外排。 本项目开槽、周边模均为密闭设施,设有冷冻机循环系统给数控磨床、开槽机等降温,加工设备为密闭操作,设备自带油雾处理器,油雾主要为颗
----------------------------------	---

颗粒物，经油雾处理器处理后（净化效率可达 99.5%以上），对车间无明显影响。同时，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37/431-434，仅淬火油热处理考虑到油雾（颗粒物）指标，其他工段污染物指标无油雾（颗粒物）因子；本环评不作具体分析；根据同类型机加工程项目的竣工环保验收监测数据，无组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放限值。

（2）喷砂粉尘

本项目 2 台湿喷砂机无粉尘产生，1 台干喷砂机、1 台手动喷砂机会产生粉尘，刀片钝化喷砂过程中会产生少量的粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37/431-434 机械行业系数手册中 06 预处理，颗粒物的产生系数为 2.19kg/t 原料，据建设单位提供资料，本项目原辅材料硬质合金刀坯平均用量约为 100t/a，手动喷砂机、干喷砂机合计占比约 40%，则钝化喷砂工序颗粒物产生量约为 0.0876t/a，年工作约 900h，喷砂粉尘经布袋除尘，去除率为 95%，则喷砂工序经除尘后颗粒物排放量约为 0.00438t/a。因硬质合金属于高价金属，钨钢的密度高达 14.68g/cm³；氧化铝密度高达 3.958g/cm³；均容易沉降，在密闭车间内进行喷砂有利于收集粉尘；产生的颗粒物经车间阻隔沉降，按沉降率 60%计，无组织排放量约 0.00175t/a。

（3）真空镀膜粉尘

本项目所有的产品需要进行真空镀膜（PVD 物理涂层）；项目设有 3 台超纳米涂层炉，PVD 涂层炉电子轰击到时靶材以气体形式挥发出来，大部分吸附在产品上，部分冷凝在炉壁上，未沉积在工件上而沉积在腔体壁、夹具上的涂层材料，在后续的腔体清洁和维护过程中，会以粉尘或碎片的形式被清除。参照株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司专用铣刀片物理涂层经验系数，本项目腔体清洁过程中产生的粉尘可忽略不计，加之生产车间封闭，其绝大部分沉降在车间内，本环评不作定量分析。

（4）激光打标颗粒物

本项目加工后硬质合金刀片在激光打码过程中，会产生微量颗粒物，本

环评不作具体分析，经车间通风外排。

1.2 非正常情况

非正常排放是指非正常工况下的排放量；如点火开炉、设备检修、污染物排放控制指标不达标、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目非正常排放情况为废气处理装置布袋除尘设施发生故障，达不到有效效率，处理效率为0的情况，非正常工况下大气污染物排放状况见表4-1。

表 4-1 非正常工况下废气排放情况

污染物名称	污染源位置	去除效率率%	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量	发生频次
颗粒物	喷砂	0	0.0973	--	0.0973kg	单次持续时间：1h；年发生频次：1次

1.3 排放口基本情况

本项目无废气排口。

参照《排污许可证申请与核发技术规范——总则》(HJ942-2018)，本项目废气监测要求见表4-2。

表 4-2 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界主导风向上风向一个监测点、下风向三个监测点	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准限值
厂房外通风口	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

1.4 达标排放情况

无组织：经类比同类型竣工环保验收报告中结论，同时参照《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 估算结果，本项目无组织排放非甲烷总烃经车间通风，颗粒物经车间阻隔沉降，厂界颗粒物、非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准限值，厂房外机加区域通风口非甲烷总烃可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 标准限值。

1.5 废气污染治理设施

(1) 无组织污染防治措施可行性

参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》、《排污许可证申请与核发技术规范——汽车制造业》（HJ971-2018）等技术规范；对颗粒物的可行技术包括（袋式除尘，静电除尘，旋风除尘+袋式除尘）；本项目喷砂粉尘采用布袋除尘，是属于可行技术。

通过以下措施加强无组织废气控制：①加建设单位应加强各生产设备、环保设备、检测仪器仪表等的维护保养，制定日常检查方案并专人负责，确保设备正常、稳定运转。建立生产及环保设备台账记录制度，安排专人分别对各生产或环保设备的运行情况和检修情况进行记录，保证设备的正常运行，减少发生故障或检修的频次；②建设单位应定期进行监测并建立台账，一旦发现喷砂布袋除尘设施故障，应立即停产并进行维护；③加强车间整体通风换气。

1.6 废气排放的环境影响

本项目所在区域的 TVOC 满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D1“其他污染物空气质量参考限值”要求，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，区域环境空气质量较好，有足够的环境容量；项目位于新马工业园，厂区东、南、西、北侧为工业厂房，均为机械加工及硬质合金企业，近距离无环境空气敏感点；项目废气量的排放量较小，废气经 15m 高的排气筒排放，可满足相应排放标准的限值，对环境空气质量不会产生明显影响。

2、废水

2.1 废水源强

(1) 生活污水

本项目日常生活将产生生活污水，污水产生量按用水量的 80% 计为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ， $288\text{m}^3/\text{a}$ ，污染物主要为 COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、TP。生活污水经化粪池预处理，排入园区污水管网。生活污水水质参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价》中的生活污水水质

浓度及一般株洲地区验收监测数据确定，经污水管网排入河西污水处理厂进行处理。生活污水中水污染物产生情况详见表4-3。

表 4-3 营运期生活污水情况一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放去向	
				核算方法	产生废水量/ (m ³ /a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	治理工艺	治理效率/%	核方算法	废排水量/ (m ³ /a)	排放浓度/ (mg/L)		排放量/ (t/a)
员工生活	/	生活污水	COD	产排污系数法	288	250	0.072	化粪池，隔油池	28	产排污系数法	288	180	0.0518	河西污水处理厂
			BOD ₅			150	0.0432		33.3			100	0.0288	
			SS			250	0.072		60.0			100	0.0288	
			氨氮			30	0.00864		6.67			28	0.00806	
			TP			4.0	0.00115		2.5			3.9	0.00112	

(2) 制软水废水

本项目使用软化水中去除原水中的钙、镁离子，保证产品后期真空镀膜效果，由于水的硬度主要由钙、镁形成及表示，故本项目软化水设备采用二级 RO，RO 是一种利用压力差作为驱动力，依靠半透膜的选择性分离作用，迫使水分子透过膜，而将溶解盐类、胶体、微生物等污染物截留的高级过滤技术；软化水系统浓水主要含有盐类、胶体、微生物等物质，含量很低，属于清净下水，可直接排入园区污水管网。其中 COD、氨氮、TP 等污染物浓度很低，本环评不作定量分析。

(3) 超声波清洗废水

本项目机械加工及喷砂后的半成品均需要经过超声波清洗机进行清洗脱脂，去除刀片表面残留的磨削油或粉尘等；项目硬质合金刀片平均重量仅为 5g，年加工量为 100 吨，所占体积很小，清洗用水量很小。根据建设单位提供的资料，超声波清洗后，无需再清水清洗；第 1 槽喷淋清洗槽，第 2、4

槽浸泡清洗槽，第 3 槽纯水漂洗槽，第 5、6、7、8 槽纯水溢流漂洗槽；第 9、10 槽为风切槽，第 11 槽烘干槽。根据建设单位提供的设计参数，平均每个月更换 4 次，年更换 48 次。每个清洗槽的有效容积约为 0.3m^3 （少量配比清洗剂不计入考虑）；为减少小型废水处理站的处理负荷，根据槽体的干净程度进行单个槽体更换，不会集中排放，平均每天每次超声波清洗废水排放量约 $0.384\text{m}^3/\text{d}$ ，年排水 115.2m^3 ，废水中主要污染物为 pH、COD、SS、石油类、氨氮、LAS 等。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-40 电子电气行业系数手册“38 电气机械和器材制造业（不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造）、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册”中清洗工段中产污系数，水基型清洗剂“COD 为 $212\text{g}/\text{千克}$ 清洗剂、氨氮为 $1.077\text{g}/\text{千克}$ 清洗剂、TP 为 $4.962\text{g}/\text{千克}$ 清洗剂”。产排污系数氨氮值偏低，废水中 pH、SS、石油类、氨氮产生浓度参照《年产 4000 万片高端数控刀片智造基地建设项目竣工环境保护验收监测报告》中清洗废水收集池处理进口监测数据（因 SS 有预沉淀，按处置效率 90%计），因该项目配套有超声波清洗机，清洗原理工艺类似、原辅材料清洗剂、清洗对象（硬质合金刀片）相近，均有前端产品加工工艺，类比其监测数据具有可行性。类比的产生源强如下：SS $300\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $6.5\text{mg}/\text{L}$ 。LAS 根据成分组成（阴离子表面活性剂约 5%）。因项目超声波清洗废水排放量较少，具有间断性，且不集中排放，每日更新排放少量，拟安装小型一体化废水处理设施进行处理，设计最大处理规模 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗槽可间隔排放，设有调节池，不会造成水量冲击负荷；拟采用“调节池+隔油沉砂+接触氧化+混凝沉淀”工艺，处理效率类比同类工艺经验参数，超声波清洗废水情况一览表见表 4.4。

表 4.4 超声波清洗废水情况一览表（pH 无量纲）

工序 / 生产	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放去向
				核算方法	产生废水	产生浓度/ (t/a)	治理工艺	治理效率	核算方法	废排水放	排放浓度/ (t/a)	排放量/ (t/a)	

线					量/ (m ³ / a)	(mg/ L)		%		量/ (m ³ / a)	(m g/L)		
超声波清洗	1 1 槽 超声波清洗 机	清洗 废水	COD	产 排 污 系 数 法	115 .2	552 .0	0.063 6	85	产 排 污 系 数 法	115. 2	82.8	0.009 5	河 西 污 水 处 理 厂
			SS			300	0.034 56	90			30	0.003 456	
			石油 类			6.5	0.000 7488	90			0.65	0.000 075	
			LAS			130 .2	0.015	90			13.2	0.001 5	
			氨氮			11	0.001 267	70			3.3	0.000 381	
			TP			12. 92	0.001 489	70			3.88	0.000 4467	
			pH			6.7	-	~			6~9	--	

2.2 达标排放情况

本项目营运期生活污水排放量为 288m³/a，污水中的 COD 为 250mg/L、NH₃-N 为 30mg/L、BOD₅ 为 150mg/L、SS 为 250mg/L、TP4.0mg/L。经依托厂区现有化粪池处理后，COD 可降至 180mg/L，NH₃-N 可降至 28mg/L、BOD₅ 降至 100mg/L，SS 可降至 100mg/L，TP 可降至 3.9mg/L。超声波清洗废水排放量为 115.2m³/a，经小型一体化废水处理设施处理，COD 可降至 82.8mg/L，NH₃-N 可降至 3.3mg/L、SS 可降至 30mg/L，TP 可降至 3.88mg/L，石油类可降至 0.65mg/L，LAS 可降至 13.2mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求，同时也满足河西污水处理厂进水水质要求。

本项目生活污水经化粪池处理，超声波清洗废水经小型一体化废水处理站处理（制软水废水直接排入污水管网），排入园区污水管网，经万丰港污水提升泵站提升流经新东路排至河西污水处理厂进行处理，污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入湘江，对地表水环境影响较小。

2.3 废水污染治理设施

（1）生活污水处理措施

	本项目生活污水排入园区内污水管网，由中南高科株洲智能制造产业园的总排口排往园区新马西路城市污水管网，最后经万丰港污水提升泵站提升流经新东路排至河西污水处理厂进行处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后，最终排入湘江易江湾江段。 株洲市河西污水处理厂位于株洲市天元区栗雨办事处栗雨村新屋组，总服务范围 40 平方公里，设计处理规模 15 万吨/天，建设用地总面积 149 亩，配套管网全长 49 公里，分两期建设。该污水处理厂已于 2005 年通过省环保局审批，一期工程已于 2009 年 12 月投入运行，设计处理规模为 8 万 m³/d，采用二级生物处理（改良沟）工艺处理各类污水，服务面积约 20 平方公里。河西污水处理厂二期及配套管网工程已于 2018 年 10 月取得株洲市环保局天元分局的环评批复，并于 2019 年底投入运行，新增处理规模 7 万 m³/d，主要接纳废水为服务范围内生活污水、达标排放工业废水。 本项目所在的新马工业园属河西污水处理厂规划服务范围，其城市污水管网已建成投入使用，项目所在区域城市污水已汇入城市污水管网送河西污水处理厂。污水平均排放量仅约 0.96m³/d，目前河西污水处理厂仍有余量，从处理规模和现状分析，河西污水处理厂可以接纳本项目产生的生活污水。本项目生活污水满足河西污水处理厂设计进水水质要求。因此，河西污水处理厂具备接纳本项目污水处理能力；项目依托措施可行，措施有效，对地表水环境影响小。
--	---

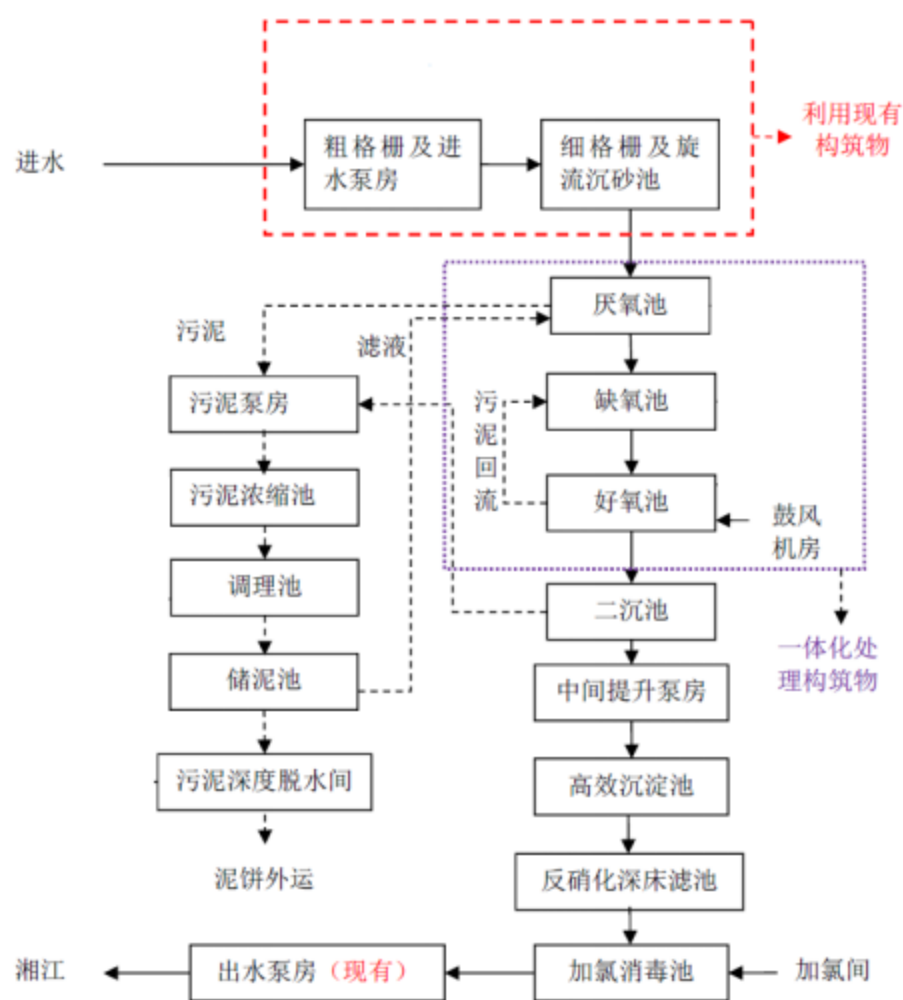


图4-1河西污水处理厂工艺流程图

(2) 生产废水处理措施

本项目无相应的行业排污许可规范，根据《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018），无推荐的废水污染防治可行技术。

参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》表 C.5 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位废水污染防治推荐可行技术，《排污许可证申请与核发技术规范——汽车制造业》（HJ971-2018）表 26 汽车制造业排污单位废水类型、污染物类型及污染治理推荐可行技术，本项目废水处理站采取的工艺均属于可行技术。

同时，根据《年产 4000 万片高端数控刀片智造基地建设项目竣工环保验

收报告》。本项目拟采用的工艺与炎陵欧科亿厂区废水处理站工艺原理一致，所采用的工艺可行。本项目废水处理规模很小，废水处理站设计处理规模为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，平均废水量为 $0.384\text{m}^3/\text{d}$ ，处理规模满足要求。

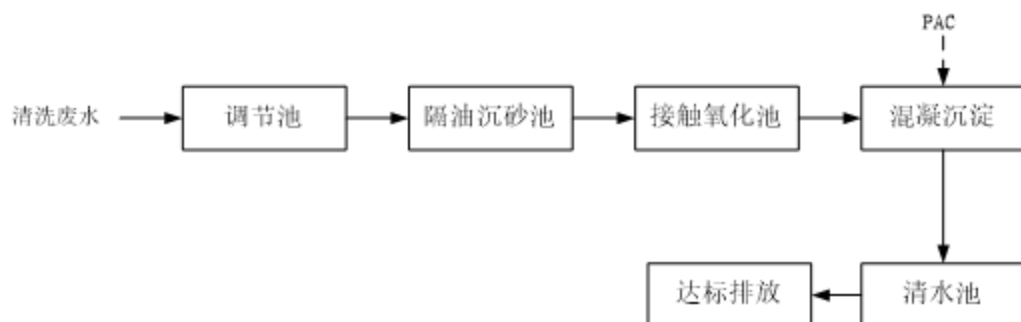


图 4-1 清洗废水处理工艺流程图

2.4 排放口基本情况

本项目生活污水依托厂区现有的化粪池进行处理，制软水废水排入园区污水管网；超声波清洗废水经处理后排放；排放口详情见表 4-5 所示。

表 4-5 废水排放口基本情况

序号	产污环节	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准
							编号及名称	类型	地理坐标		
1	办公生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	间接排放	进入河西污水处理厂	间断排放，流量不稳定无规律，不属于冲击型排放	/	/	/	/	(GB 8978-1996) 表4三级标准
2	清洗，制软水	生产废水	pH、COD、SS、石油类、LAS、氨氮、TP	间接排放	进入河西污水处理厂		DW001	生产废水排放口	113°24'9.82"	27°47'14.558"	

本项目废水主要生活污水、生产清洗废水及制软水废水，生活污水依托厂房化粪池进行处理；生产清洗废水经厂区小型一体化废水处理站进行处理，最后进入河西污水处理厂进行处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范——总则》(HJ942-2018) 的自行监测要求，生产废水监测方案见表 4-6。

表 4-6 生产废水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
------	------	------	------

生产废水排口	pH、COD、SS、石油类、氨氮、LAS、TP	1次/年	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准																			
3、噪声																						
3.1 噪声源强																						
本项目产噪声设备主要有数控周边磨、开槽机、抛光机、钝化机、立磨床、湿喷砂机等，噪声值在70~85dB(A)之间。项目设备选型时拟采用低噪声设备，主要噪声设备均安置在车间内，并安装基础减振设施，对门窗密闭隔音。采取以上措施后可有效减轻噪声对外界环境的影响。此外，在总图布置时考虑声源方向和车间噪声强弱、绿化等因素，进行合理布局，起到降噪作用。通过采取以上措施，各种噪声设备的噪声值得以较大幅度的削减，类比其它企业采取上述隔声降噪措施的运行情况，效果较好。车间全密闭，建筑插入损失在15dB（A）左右，搭建区插入损失在10dB（A）左右。多台同类型设备空间相对位置以中心点考虑，预测时考虑多台设备数量叠加，噪声情况表内不一一罗列，按中心点列；坐标原点参照厂区西南侧为坐标原点；本项目室内噪声情况统计见表4-7，本项目在厂房外搭建密闭空间，空压机均在室内，搭建区建筑插入损失在10dB（A）左右，本项目不考虑室外噪声。																						
表 4-7 主要生产设备噪声源强一览表（单位：dB）																						
序号	建筑物名称	声源名称	声源强度 dB（A）	声源控制措施	空间相对位置				距室内边界距离（m）				室内边界噪声级 dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 dB（A）	建筑外噪声			
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
1	机械加工区	数控周边磨	80	采用低噪声设备、设置隔声罩、隔声屏、隔声门等降噪措施	22	17	1	28	17	22	12	51	55	53	58	8h运行，3000d	15	36	40	38	43	
2		开槽机	85		22	24	1	28	24	22	5	56	58	58	71		15	41	44	43	56	
3		抛光机	80		29	9	1	21	9	29	20	36	61	08	54		15	38	46	58	39	
4		钝化机	80		29	14	1	21	14	29	15	53	57	08	56		15	38	42	55	41	
5		立磨床	80		18	9	1	32	9	18	20	50	61	49	54		15	35	46	99	39	

6	黄砂房	温喷砂机	80	42	22	58	22	42	76	53	47	60	15	47	38	32	45
7		干喷砂机	80	45	22	55	22	45	76	53	47	60	15	51	38	32	45
8		手动喷砂机	80	47	22	53	22	47	70	53	46	60	15	55	38	31	45
9	包装区	砂轮修整机	75	40	22	50	22	40	75	58	43	55	15	40	33	28	40
10	清洗房	超声波清洗机	80	46	15	54	15	46	68	56	46	57	15	53	41	31	42
11	焊接区	空压机	80	22	22	12	22	22	42	52	52	62	10	42	42	42	52
12	涂装房	真空镀膜炉	70	30	10	52	10	30	94	50	40	51	16	15	28	35	36

3.2 达标影响分析

参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的公式。选择点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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：

$$L_1 = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw——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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数；

γ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）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:

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

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;
 $L_{pij}(T)$ ——室内声源 j 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) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j , 在 T 时间内该声源工作时间为 T_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值($Leqg$)为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M T_j 10^{0.1LA_j} \right) \right]$$

式中: $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间，s；
 N ——室外声源个数；
 $i t$ ——在T时间内i 声源工作时间，s；
 M ——等效室外声源个数；
 $j t$ ——在 T 时间内j 声源工作时间，s。

(3) 声环境数据

影响声波传播的各类参数应通过资料收集和现场调查取得，各类数据如下：

- a) 建设项目所处区域的年平均风速2.2m/s，常年主导风向以西北风为主，夏季以东南风为主，年平均气温17.4℃、年平均相对湿度为78%、大气压强1007.1hPa；
- b) 声源和预测点间的地形较平坦无明显高差；
- c) 声源和预测点间障碍物，厂房东侧为湖南特立浦工程刀具有限公司车间，其他方向无障碍物；
- d) 声源和预测点间，地面以硬地面为主。

(4) 预测结果与评价

根据 HJ2.4-2021 “工业企业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，本根据项目平面布局，其各噪声设备多主要布局于厂房中央，综合考虑距离衰减、地面吸收、空气吸收以及厂房墙体的阻隔，利用上述噪声预测公式，可预测出多个噪声源强经降噪措施削减后，在厂房围护结构处的声级，然后计算厂界的噪声级。本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标；东侧为共厂房（102），考虑 13#的厂房边界为东厂界。预测计算结果见表 4-8。

表 4-8 噪声预测结果 dB(A)

预测点	预测贡献值 (昼间)	预测贡献值 (夜间)	标准 (昼/夜)	达标情况
东厂界 N1	52.0	30.0	65/55	达标
南厂界 N2	60.0	36.0		
西厂界 N3	58.0	32.0		
北厂界 N4	60.0	36.0		

根据预测结果可知，厂界东、南、北昼间、夜间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3标准（昼间65dB（A）、夜间55dB（A））。

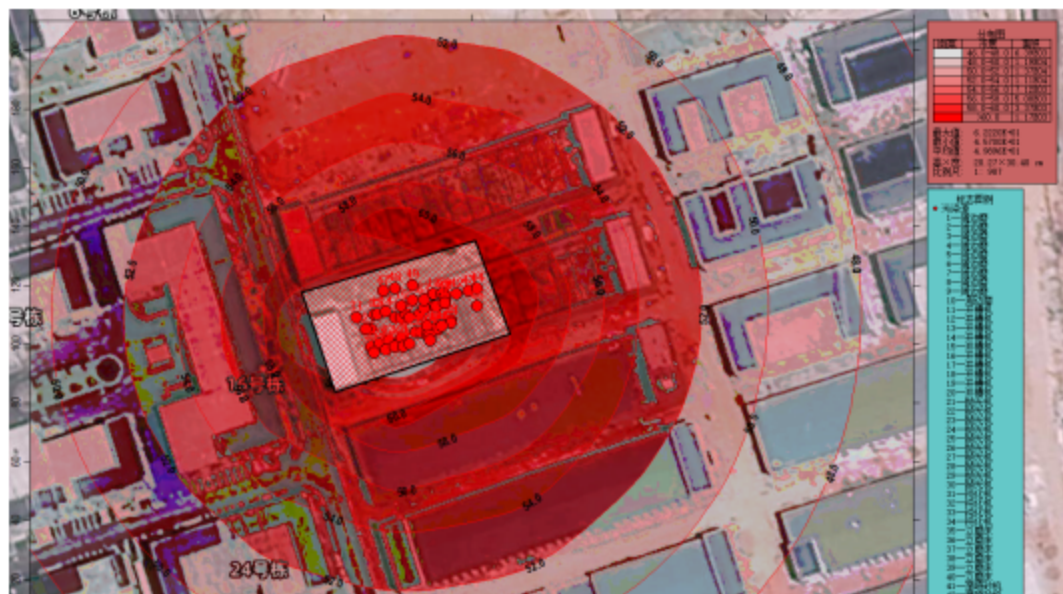


图4-2 昼间等声级线图

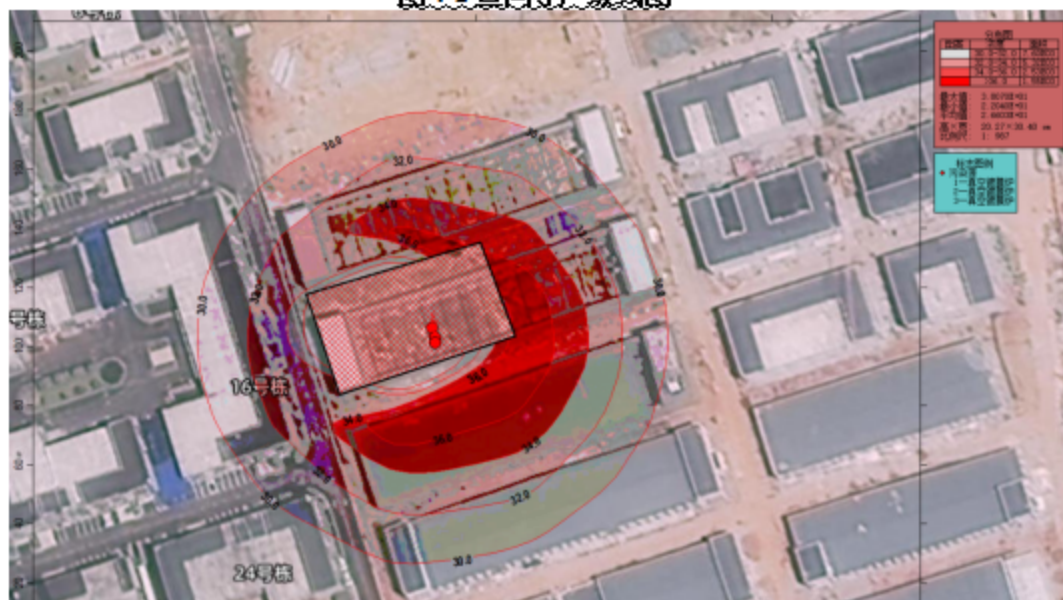


图4-3 夜间等声级线图

(6) 敏感点环境噪声

本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，东、南、西、北侧为工业企业及空置厂房。

3.3 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）表1，噪声监测要求见表 4-9。

表 4-9 监测要求

类别		监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
1	噪声	连续等效 A 声级	厂界外 1m	1 次/季	GB 12348-2008 3 类

3.4 噪声防治措施

建议采取的防治措施有：

①选用低噪声设备、低噪声工艺。在满足工艺设计的前提下，本项目配置的设备尽量选用低噪声、质量好的设备和低噪声工艺，特别高噪声设备，确保源头控制高噪声的产生。

②采取声学控制措施。机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播，还有直接激发固体构件振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播，并在传播过程中向外辐射噪声，为了防止振动产生的噪声污染，设备安装采取基础减振措施，设备设置单独基础，并加设减振垫，以防治振动产生噪音。空压机等产噪设备需设置于室内，可降低噪声的影响，生产厂房采用封闭式结构，门窗建议采用隔声效果显著的材料和结构方式。

③加强设备管理，设专人对生产设备进行维护和检修，改进工艺、设施结构和操作方法等，尽量减少设施非正常运转。

④合理布局，在车间布置中尽量将噪声较集中的设备布置在厂房中间，其他噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

①不合格产品：本项目生产过程中，会对工件进行各种检验，会产生不合格产品，根据建设提供资料，检验合格率在 99.8%以上，加工产品约 100t/a，不合格产品产生量约 0.2t/a，经收集后，外卖钨钢生产厂家再回收利用。

②金属粉尘：喷砂收集的粉尘约 0.0859t/a，主要是金属及氧化铝粉尘，

	经收集后，外卖生产厂家再回收利用。 ③金属边角料：生产过程中机械加工会产生金属边角料（含碎屑），项目金属边角料总产生量按 0.5%计，边角料产生量约 0.5t/a。机械加工少量的含油碎屑经收集再处置。（根据《国家危险废物名录 2025》豁免条件，经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼，利用过程不按危废管理；暂存需参照危废要求进行收集暂存）。0.1t 的碎屑按危废管理（涉及磨削液、磨削油，各占 50%计），其他金属边角料（0.4t/a）按一般固废处置。 ④废矿物油：本项目设备定期维护以及一体化废水处理站定期清理微量的浮油，会产生少量的废矿物油，废矿物油的产生量约 0.05t/a（矿物油桶用于装废矿物油，不单独考虑），交由有资质单位进行处理。机械加工碎屑在沥干的过程中会产生少量的磨削油、磨削液，再回用至过滤设施，继续作为原料使用。 ⑤废包装袋：外购的原辅材料会产生较多的废包装袋，主要为纸箱、编织袋等，产生量约 1.0t/a，经收集暂存后外卖。 ⑥废抹布手套：机械加工等过程，人工维护会产生少量含油等物质的抹布手套，产生量约 0.02t/a，交由有资质单位进行处理。 ⑦油泥：抛光机、钝化机、立磨床自带过滤装置，数控周边磨、开槽机配备过滤设施进行过滤，磨削油、磨削液经过滤设备进行过滤处理，过滤自动排油泥，油泥的产生量约 0.1t/a（按磨削液、磨削油各占 50%计）。 ⑧废化学品包装桶：项目机械加工区域第 1 次添加磨削油、磨削液由供货商直接到厂区添加，本环评不考虑包装桶。后续每年添加磨削液约 0.2t/a、磨削油 0.17t/a，废包装桶产生量约 0.03t/a；项目使用清洗剂 0.3t/a，按 25kg/桶，将产生清洗剂桶 12 个，按单个桶重 1kg 计，废清洗剂桶产生量约 0.012t/a；共计产生废包装桶 0.042t/a；均交由有资质单位进行处理。 ⑨废氧化铝粉：因湿式喷砂、干法喷砂产生废氧化铝粉，产生量约 2t/a，经密闭袋装后收集外卖。
--	--

- ⑩废砂轮：废砂轮片产生量约 100 片/a，约 0.025t/a，经收集后外卖处置。
- ⑪废靶材：真空镀膜（PVD 涂层）过程中，将有一定靶材剩余，无法再使用，按用量的 10%计，产生量约 0.5t/a，经收集暂存外卖生产单位回收利用。
- ⑫废反渗透膜：项目制软水采用二级 RO，二级 RO 重量约 0.03t，考虑到使用量小，按每 2 年更换 1 次，产生量约 0.03t/2a，交由生产厂商回收使用。
- ⑬废滤芯：项目过滤设施采用高压过滤，设有滤芯，滤芯每年更换 1 次，更换产生量约 0.1t，收集交由有资质单位进行处置。
- ⑭废水处理污泥：因项目超声波清洗废水量较少，废水中的油类物质经超声波清洗分流，再经一体化废水处理站处理，定期清理微量的浮油作为危废处置；采用环保型清洗剂，基本不具有危害性；类比株洲欧科亿等硬质合金单位企业处置方式，废水处理污泥按一般工业固废处置。因本项目污泥中含有钨钢粉末等有价值金属，定期人工清捞，自然干化后，产生量约 0.031t/a，可按一般工业固废外卖钨钢生产厂家再回收利用。
- ⑮生活垃圾：项目员工 30 人，非住宿员工生活垃圾按 0.5kg/人·天计，年工作时间为 300 天，则项目生活垃圾产生量为 4.5t/a，交由园区环卫部门统一处理。

4.2 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34430-2017），判定上述每种副产物均属于固体废物，具体见下表 4-10。

表 4-10 固废属性判定表

序号	产物名称	产生环节	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	不合格产品	检验	固态	钨钢	是	4.2a
2	收尘	喷砂净化	固态	钨钢、氧化铝	是	4.3a
3	边角料	机加工	固态	钨钢	是	4.2a
4	废矿物油	设备维护	液态	石油类	是	4.1d
5	废包装袋	原料拆包	固态	塑料、纸	是	4.1d
6	废抹布手套	机械加工	固态	布、油	是	4.1c
7	油泥	过滤设备	液态	石油类	是	4.2a
8	废化学品包装桶	原料拆包	固态	铁、塑料、油等	是	4.1d

9	废氧化铝粉	喷砂	固态	钨钢、氧化铝	是	4.2a
10	废砂轮	机械加工	固态	树脂类	是	4.1d
11	废靶材	真空镀膜	固态	靶材	是	4.2a
12	废反渗透膜	制软水设备	固态	高分子膜	是	4.1d
13	废滤芯	过滤维护	固态	磨削油、磨削液等	是	4.1c
14	废水处理污泥	废水处理	固态	钨钢、泥沙	是	4.3e
15	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸张	是	固废定义

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）以及《危险废物鉴别标准》，详情见表 4-11 所示。

表 4-11 废物属性判定表

序号	名称	产生环节	形态	主要成分	是否属于危险废物	固废代码
1	不合格产品	检验	固态	钨钢	否	900-001-S17
2	收尘	喷砂净化	固态	钨钢、氧化铝	否	900-099-S59
3	边角料	机加工	固态	钨钢	否	900-001-S17
				含油碎屑	是	900-200-08 900-006-09
4	废矿物油	设备维护	液态	石油类	是	900-249-08
5	废包装袋	原料拆包	固态	塑料、纸	否	900-003-S17 900-005-S17
6	废抹布手套	机械加工	固态	布、油	是	900-41-49
7	油泥	过滤设备	液态	磨削油、磨削液等	是	900-200-08 900-006-09
8	废化学品包装桶	原料拆包	固态	铁、塑料、油等	是	900-041-49
9	废氧化铝粉	喷砂	固态	钨钢、氧化铝	否	900-099-S59
10	废砂轮	机械加工	固态	树脂类	否	900-099-S59
11	废靶材	真空镀膜	固态	靶材	否	900-099-S59
12	废反渗透膜	制软水设备	固态	高分子膜	否	900-099-S59
13	废滤芯	过滤维护	固态	磨削油、磨削液等	是	900-41-49
14	废水处理污泥	废水处理	固态	钨钢、泥沙	否	900-099-S17
15	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸张	否	/

综上所述，本项目固体废物产生情况见表 4-12。

表 4-12 危险废物汇总表 单位：t/a

序号	名称 名称	危险 废物 类别	危险 废物 代码	产生量	产生 环节	形态	主要 成分	有害 成分	产生 周期	危险 特性	污染防治措 施
1	含油 碎屑	HW08	900-200 -08	0.05	机加	固	含油碎 屑	磨削 油	不定 期	T/I	委托有资质 单位进行处 理
		HW09	900-006 -09	0.05				磨削 液		T	
2	废矿 物油	HW08	900-249 -08	0.05	设备维 护	液	矿物油	矿物 油	不定 期	T/I	
3	废抹 布手 套	HW49	900-41- 49	0.02	机加	固	布、油	矿物 油	不定 期	T	
4	油泥	HW08	900-200 -08	0.05	机加	液	磨削油	磨削 油	不定 期	T/I	
		HW09	900-006 -09	0.05				磨削 液	不定 期	T	
5	废化 学品 包装 桶	HW49	900-041 -49	0.042	原料拆 包	固	塑料、 铁	油	不定 期	T/In	
6	废滤 芯	HW49	900-041 -49	0.1	过滤	固	磨削油 、磨削 液等	磨削 油、磨 削液等	每年	T/In	

(3) 固废汇总

本项目建成后固废汇总见表 4-13 所示。

表 4-13 固体废物产生及处置情况

序号	名称	产生环节	属性	产生量 (t/a)	利用处置方 式	利用处置单 位
1	生活垃圾	办公、生活	--	4.5	环卫部门处 理	环卫部门
2	不合格产品	检验	一般工业 固废	0.2	收集外卖	回收单位
3	收尘	喷砂净化		0.0859	收集外卖	回收单位
4	边角料	机加工		0.4	收集外卖	回收单位
5	废包装袋	原料拆包		1.0	收集外卖	回收单位

6	废氧化铝粉	喷砂		2	收集外卖	回收单位
7	废砂轮	机械加工		0.025	收集外卖	回收单位
8	废靶材	真空镀膜		0.5	收集外卖	回收单位
9	废反渗透膜	制软水设备		0.03t/2a	生产厂商回收使用	生产厂商
10	废水处理污泥	废水处理		0.031	收集外卖	回收单位
11	含油碎屑	机加	危险固废	0.1	交由有资质单位处理。其中含油碎屑经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块,符合生态环境相关标准要求,作为生产原料用于金属冶炼,利用过程不按危废管理	有危废资质的单位
12	废矿物油	设备维护		0.05		
13	废抹布手套	机加		0.02		
14	油泥	机加		0.1		
15	废化学品包装桶	原料拆包		0.042		
16	废滤芯	过滤		0.1		

4.3 一般固废影响分析

本项目一般工业固废不合格产品、收尘、边角料、废包装袋、废氧化铝粉、废砂轮、废靶材等先暂存在厂区内设一般固废暂存区,该暂存场建筑面积约 20m²;不合格产品、收尘、边角料、废包装袋等收集外卖,对环境基本无影响。一般固废暂存区固体废物分类定点堆放,堆放场所远离办公区和周围环境敏感点,为室内单独的暂存区,可减少雨水侵蚀造成的二次污染,满足一般工业固废暂存的要求。生活垃圾交由环卫部门统一处理,对环境不会造成明显影响。

4.4 危险废物产生及处置情况

本项目危险废物存放于危废暂存间,在做好密闭暂存、危废暂存间的防渗措施后,危险废物对环境空气、地表水、地下水、土壤等基本不造成影响。

(1) 贮存场所(设施)环境影响分析

本项目在厂区北侧设置危险废物暂存间,暂存间可满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求;总贮存能力大于项目总产生量,

贮存周期按 12 个月计，危险废物贮存场所（设施）贮存能力满足危废的贮存要求；基本情况见表 4-14。

表 4-14 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别及代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	含油碎屑	HW08, 900-200-08, HW09, 900-006-09	位于 厂区 北侧	1.0	桶装	0.2	12 个月
2		废矿物油	HW08, 900-249-08		1.0	桶装	0.17	
3		废抹布手套	HW49, 900-41-49		1.0	袋装	0.1	
4		油泥	HW08, 900-200-08, HW09, 900-006-09		1.0	桶装	0.2	
5		废化学品包装桶	HW49, 900-41-49		2.0	堆存	0.05	
6		废滤芯	HW49, 900-41-49		1.0	袋装	0.1	
7	合计					7.0	--	

贮存场所（设施）污染防治措施：本项目不得擅自处理所产生危险废物，厂区内采用专用容器和场地对此类危废进行收集暂存，并委托具有处理该类危废能力的专业单位进行处理。危险废物通过专用容器盛装后暂存于危废暂存间。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物暂存间地面采取了防渗措施（基础防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），设置有围挡及密闭大门，可满足“六防”（防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐）要求，能有效防止危险废物泄漏，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

4.5 危险废物处置措施

（1）分类收集

建设单位现按要求将危险废物类别分类收集，分开暂存。

（2）危险废物贮存

厂区北侧设置有专用的危险废物贮存间，贮存间需满足下列要求：

①贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危

	危险废物识别标志设施技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)及 2023 修改单的相关要求。 ②存放危险废物时,不相容的危险废物分开存放,并设有隔离间隔。 ③建有堵截泄漏的裙角,地面与裙角用兼顾防渗的材料建造,建筑材料与危险废物相容;在危废暂存间设置防泄漏托盘,有效防止液态危险废物外流;堵截设施的容积不小于单桶最大液态废物容器容积。 ④设有安全照明观察窗口,设有应急防护设施。 ⑤设有隔离设施和防风、防晒、防雨、防渗漏设施以及消防设施,危险废物暂存间配备门锁,配备灭火器。暂存间外设有雨水径流疏导系统,保证防止当地重现期不小于 25 年的暴雨流入贮存区域;暂存间为全封闭,可有效防止雨水冲淋危险废物。 ⑥危废暂存间有耐腐蚀的硬化地面,采用抗渗混凝土,且敷设有耐腐蚀材料,地表无裂隙。 ⑦贮存库容量可满足 12 个月危废的暂存需要,可以满足要求。 ⑧危险废物为密闭桶装、袋装,且危险废物等不易挥发,不会产生刺激性气味等,无需设置气体收集及净化装置。 本项目拟设定的危废暂存库能满足危废产生周转暂存需求。同时,需严格落实“四专”管理(专门危废暂存库,专门识别标志,建立专业档案,实行专人负责)、制度上墙、信息联网;在危废产生后,及时进行网上申报,交有资质单位处置。 (3) 危险废物运行管理措施 ①须做好危险废物情况的纪录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称。 ②加强固废在厂内的转运管理,严格危废转运通道,尽量减少危废泄漏,对泄漏的液态危险废物进行吸附,对固态危险废物进行及时打扫收集,避免二次污染。
--	--

	③定期对危废暂存间贮存设施进行检查，发现破损，应及时进行修理 ④危废暂存间必须按（HJ1276-2022）、（GB 15562.2-1995）及 2023 修改单的规定设置警示标志。 ⑤危废暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。 ⑥加强对危险固废的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。 ⑦及时清扫包装和装卸过程中散落的危险废物，严禁将危险废物随意散堆，避免刮风产生大量扬尘及雨水冲刷造成二次污染。 （4）危废网上申报 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2021 年）、《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号）有关要求，危险废物需进行网上申报。危险废物数据申报登记从 2022 年 1 月 1 日起，由“按月申报”改为“实时申报”，申报数据将通过系统自动汇总生成企业月报、年报。 （5）危险废物运输 危险废物的运输由处置单位负责，但应符合下列要求： ①危险废物全过程的管理制度：转移联单管理制度；职业健康、安全、环保管理体系（HSE），处置厂（场）的管理人员应参加环保管理部门的岗位培训，合格后上岗；档案管理制度。 ②危险废物运输车辆须经过主管单位检查，并持有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。 ③载有危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。 ④载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质及运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。 ⑤组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括废物泄漏情况下的有效应急措施。
--	--

⑥各类固体废物避免在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒造成的二次污染，同时应注意收集后尽量压实以减少固体废物体积、提高固体废物装载的效率。

(6) 危险废物处置

本项目需与有相应收集处理能力的单位签订危废处置协议，危险废物可得到妥善处置。

5、地下水、土壤

(1) 污染源及污染途径分析

项目排放的废气可通过大气环境的干、湿沉降等途径污染土壤和地下水，各类固废、原辅料、废水、产品等由于收集、贮存、处理、排放等环节的不规格和管理不善而流失对土壤、地下水造成污染，其主要可能途径有：①废物产生后，不能完全收集而流失于环境中；②因管理不善而造成人为流失继而污染环境；③废物得不到及时处置，在处置场所因各种因素造成流失；④原辅材料及产品库区管理不妥，原辅料及产品流失而造成污染影响。

(2) 地下水、土壤影响分析

本项目废水主要污染物为 COD、氨氮、TP 等，不涉及重金属、持久性污染物、有毒有害污染物。项目排放的废气污染物主要为 VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物等，不涉及持久性有机污染物、重金属气型污染物沉降污染。主要化学品原料为磨削液、磨削油、清洗剂等，原料暂存进行防渗及防泄漏处理，设置有防泄漏托盘及围挡。项目购买空置厂房，四周为密闭墙体，周边近距离范围主要为已建成厂房及硬化路面，在落实防护措施后，基本无污染土壤及地下水环境途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

(3) 地下水、土壤防治措施

为杜绝污染物泄漏下渗，建设单位拟采取以下防治措施：①参照（HJ610-2016）地下水污染防渗分区参照表，项目无地下暗管、暗渠，污染物泄漏后，可及时发现处理；且天然包气带防污性能可满足“中”以上；生产区、危废暂存间等属于一般防渗区，其余为简单防渗区；现车间地面均采

用混凝土结构，满足防渗要求；厂区北侧搭建区需按规定敷设抗渗混凝土。

②在生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、警报措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。

③加强环保管理，落实危废暂存间的构筑防渗，提高防渗等级。

④全厂固废分类收集，危险废物暂存间设置防泄漏托盘，做好防渗、防漏、防雨淋、防晒，避免固废中的有毒物质渗入土壤，设置的固废暂存区要符合规范要求，防止其泄漏。

本项目无需进行跟踪监测。

6、生态

本项目位于产业园区内，利用现有的空置厂房进行建设，不考虑保护措施。

7、环境风险

7.1 环境风险识别

根据《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质，本项目涉及的风险物质主要清洗剂、磨削液、磨削油、危险废物等，磨削油参照油类物质临界量，清洗剂、磨削液参照危害水环境物质临界量， $Q < 1$ ，不涉及专项评价。本项目风险源、分布情况、影响途径见表 4-15、表 4-16。

表 4-15 项目危险物质数量与临界量的比值 (Q)

化学物质	包装规格	形态	暂存位置	最大存在量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	比值 q_n/Q_n	临界量确定依据
清洗剂	25L/桶	液	原料暂存区	0.15	100	0.0015	HJ 169-2018 附录 B
磨削油 (在线+暂存)	200L/桶 及在线	液	机加区	2.2	2500	0.00088	
磨削液 (在线+暂存)		液		3.17	100	0.0317	
润滑油	20L/桶	液	原料暂存区	0.05	2500	0.00002	
危险废物	/	固、液	危废暂存间	0.412	50	0.00824	

合计		0.04234	
表 4-16 生产过程风险源识别			
危险物质	风险源分布情况	可能影响的途径	备注
清洗剂、磨削液、磨削油等	原料暂存区	化学品有害物质泄漏，对土壤、地下水产生影响	
危险废物	危废暂存间	危废暂存间可能会发生危废泄漏，可能污染土壤	
粉尘	喷砂布袋除尘	布袋设施故障，可能对环境空气产生影响	
生产清洗废水	超声波清洗线	废水转运泄漏	
火灾事故次生污染物	化学品暂存区、原料暂存区、仓库	厂房发生火灾产生的燃烧烟气、消防废水等次生污染，可能污染周围土壤、水体	
7.2 环境风险防范措施			
(1) 物料贮存风险防范措施			
厂区内的化学品主要为铁桶装、磨削液、磨削油为 200L，清洗剂为小桶装，在厂区设有原料暂存区，设置防泄漏托盘，化学品暂存区地面为防渗混凝土，并涂敷防腐、防渗材料。 化学品暂存实行安全管理；设立明显警示标示、警示线及警示说明，安排专人管理，建立物料申领审批负责制度；储备泄漏应急处理设备、物资和灭火器材，如吸附棉、消防砂等。			
(2) 废气处理设施故障风险防范措施			
①设置专人对布袋除尘装置进行维修和保养；现场操作人员及巡视人员应定期检查风机运行情况，如发现异常调换备用设备及时进行检修处理。 ②发生废气设施故障后，当班人员立即通知负责人并查明事故原因，并紧急停工。 ③做好废气处理设施布袋除尘装置、设施维修物资的储备，实现废气处理设施故障的及时处置。			
(3) 废水转运过程风险防范措施			
废水运输过程，建议避开上下班高峰期，选择合理运输路线，避开敏感区域，运输人员应接受专业培训，熟悉应急处置措施；要加强运输车辆的维护保养，车辆应具备密封性能良好的罐体，以防止污水泄漏对环境造成污染；			

	车辆应配备相应的安全设施，如紧急切断阀器等，以确保运输过程中的安全。做好运输管理台账要求，确保基础信息、废水特征、运输信息记录在案，台账需经建设单位及处置单位签字确认。严禁沿途倾倒废水或私自处置废水。 (4) 火灾事故风险防范措施 本项目涉及原辅材料中存在易燃物质，火灾种类主要为人为火源，拟采用以水消防为主，移动式干粉灭火装置及移动式灭火器为辅的消防方案，以应对可能发生的火灾。 本项目单栋厂房的消防废水产生量较小，消防废水进入厂内雨水管网，消防废水经拦截封堵厂区东、西侧的雨水排口。若未涉及液态化学品泄漏进入消防废水；经收集排至河西污水处理厂进行处理。若生产过程中化学品泄漏进入消防废水，经收集封堵后，先委托第三方有资质的监测单位进行分析，若符合河西污水处理厂的进水水质要求，则排入污水处理厂进行处理，若不符合污水处理厂进水水质要求，外委有处理能力的单位进行处理。 (5) 危废暂存环节防范措施 本项目在厂区北侧设置 10m² 危废暂存间，危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求规范建设，采取密闭房间结构进行暂存；并做好该暂存间防雨、防风、防渗、防漏等措施，地面进行防腐、防渗和硬化处理；配备防泄漏托盘，可有效暂存危险废物泄漏，防止外流。 (6) 风险控制管理措施 厂区需设置专职安全环保管理人员，建立健全岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训。根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号），落实应急相关要求。
--	--

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		无组织排放废气，机加废气、喷砂粉尘、真空镀膜（PVD）粉尘	颗粒物、非甲烷总烃（VOCs）	立磨床、抛光机、钝化机、周边磨均为密闭湿式加工，无粉尘产生；微量的有机废气车间通风外排。干喷砂、手动喷砂粉尘经布袋除尘后，密闭车间内排放。腔体清洁和维护过程中产生的粉尘经车间阻隔沉降。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值，厂房外侧 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 无组织排放限值
地表水环境		生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP 等	雨污分流，依托现有化粪池处理，排入园区污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准
		制软水废水	盐类等	排入污水管网	
		生产废水	pH、COD、SS、石油类、氨氮、LAS 等	超声波清洗废水定期更换，经小型一体化废水处理设施处理后，排入园区污水管网。最大设计处理规模约 1m ³ /d，采用“调节池+隔油沉砂+接触氧化+混凝沉淀”工艺	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准
声环境		设备噪声	等效 A 声级	采用低噪声设备、合理布局，采取隔声罩、减振垫、厂房隔声等措施	达到（GB 12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区，位于厂房北侧，占地面积 20m ² ，定期外卖物资回收单位回收利用；危险废物设有危险废物暂存间，占地面积 10m ² ，交由有资质单位进行处理，生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			

土壤及地下水污染防治措施	①根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,在厂区生产车间内设置一般固废及危废暂存间;②原料库区以及生产车间的地面已铺设水泥进行硬化和防渗处理;③加强原料库区以及生产车间危险物品和危险废物、一般固废管理,确保贮存和使用过程中无渗漏、洒落,防止流出车间进入厂房外。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	生产车间外设置有排水沟,当出现火情时,消防灭火所产生的消防废水,可通过排水设施截留进入污水管网,进入河西污水处理厂进行处理。 项目在危险废物暂存间设置防泄漏托盘,配置泄漏物吸附收集材料;生产车间内地面全部硬化并采取防腐防渗处理。 根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法(修订版)》(湘环发〔2024〕49号),落实应急相关要求。
其他环境管理要求	1、设置环境管理人员,制定环境保护制度。 2、排污口规范化设施:依据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求,所有排污口(包括水、渣、气、声),必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求进行设置。 3、建设项目环境保护设施经验收合格后,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。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外,其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月;需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的,验收期限可以适当延期,但最长不超过12个月。 4、排污许可 4.1、排污许可管理类别:根据《排污许可证管理暂行规定》:生态环境部按行业制订并公布排污许可分类管理名录,分批分步骤推进排污许可证管理。排污单位应当在名录规定的时限内持证排污,禁止无证排污或不按证排污。本项目为切削工具制造,根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,“二十八、金属制品业 33”类中其他,且不涉及通用工序重点管理、简化管理;实施登记管理的行业为“其他”。综上所述,本项目为登记管理。 4.2 排污许可申报:排污许可登记应载明的内容包括:“排污登记表应载明以下内容:排污登记单位的基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准、采取的污染防治措施等信息。” 4.3 设施和排放口:设施和排放口类型、数量、编号见环境影响和保护措施列表。 4.4 排污总量:见总量控制指标。 4.5 排放标准:见污染物排放控制标准。 4.6 无组织管控要求:见环境影响和保护措施。 4.7 执行报告:无。 4.8 台账要求:排污单位环境管理台账应真实记录基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治措施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。

	4.9 排污许可登记要求： 1、企业必须在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。 2、对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。 3、排污登记表有效期内，单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。 4、若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。 5、因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。 6、在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记；排污许可登记有效期为 5 年。
--	---

六、结论

项目符合国家产业政策及“生态环境分区管控”的要求，符合园区准入条件，选址合理，通过认真落实本报告提出的各项污染控制措施后，施工期、营运期产生的各类污染可实现达标排放，固废得到有效控制，对环境不会造成明显影响；从环境角度分析，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		VOCs（非甲烷总烃）	/	/	/	0.0186t/a	/	0.0186t/a	0.0186t/a
		颗粒物	/	/	/	0.00175t/a	/	0.00175t/a	0.00175t/a
		/	/	/	/	/	/	/	/
废水	生活污水	COD	/	/	/	0.0518t/a	/	0.0518t/a	0.0518t/a
		BOD ₅	/	/	/	0.0288t/a	/	0.0288t/a	0.0288t/a
		SS	/	/	/	0.0288t/a	/	0.0288t/a	0.0288t/a
		氨氮	/	/	/	0.00806t/a	/	0.00806t/a	0.00806t/a
		TP	/	/	/	0.00112t/a	/	0.00112t/a	0.00112t/a
	生产废水	COD	/	/	/	0.0095t/a	/	0.0095t/a	0.0095t/a
		SS	/	/	/	0.003456t/a	/	0.003456t/a	0.003456t/a
		石油类	/	/	/	0.000075t/a	/	0.000075t/a	0.000075t/a
		LAS	/	/	/	0.0015t/a	/	0.0015t/a	0.0015t/a

		氨氮	/	/	/	0.000381t/a	/	0.000381t/a	0.000381t/a
		TP	/	/	/	0.0004467t/a	/	0.0004467t/a	0.0004467t/a
一般工业 固体废物	不合格产品	/	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a
	收尘	/	/	/	/	0.0859t/a	/	0.0859t/a	0.0859t/a
	边角料	/	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	0.4t/a
	废包装袋	/	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	1.0t/a
	废氧化铝粉	/	/	/	/	2t/a	/	2t/a	2t/a
	废砂轮	/	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	0.025t/a
	废靶材	/	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
	废反渗透膜	/	/	/	/	0.03t/2a	/	0.03t/2a	0.03t/2a
	废水处理污泥	/	/	/	/	0.031t/a	/	0.031t/a	0.031t/a
危险废物	含油碎屑	/	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	废矿物油	/	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a
	废抹布手套	/	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	0.02t/a
	油泥	/	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	废化学品包装桶	/	/	/	/	0.042t/a	/	0.042t/a	0.042t/a
	废滤芯	/	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①