

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(区域环评+环境标准)

项目名称：力锋精密工具（浙江）有限公司年产 600 万件
高端丝锥、3600 万件整体合金刀具、300 万件
木工刀具、500 万件 U 钻项目

建设单位（盖章）：力锋精密工具（浙江）有限公司

编制日期：2026 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

目录


一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	85
六、结论	119
附表	120

一、建设项目基本情况

建设项目名称	力锋精密工具（浙江）有限公司年产 600 万件高端丝锥、3600 万件整体合金刀具、300 万件木工刀具、500 万件 U 钻项目			
项目代码	2403-331081-07-02-717408			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	浙江省台州市温岭市温峤镇三号路与旗峰大道交叉西侧（温峤镇北珠村）			
地理坐标	（ <u>121 度 18 分 18.102 秒</u> ， <u>28 度 24 分 44.579 秒</u> ）			
国民经济行业类别	C3321 切削工具制造 C3240 有色金属合金制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业—66 金属工具制造 二十九、有色金属冶炼和压延加工业—64 有色金属合金制造 324	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	温岭市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	102690	环保投资（万元）	930	
环保投资占比（%）	0.91	施工工期	12 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	67803	
专项评价设置情况	表1-1 专项设置情况表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	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	本项目外排废气不涉及有毒有害污染物。	否
	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	本项目废水经处理达标后纳管排放。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	否
	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	项目不涉及取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及。	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景				

	<p>名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录B、附录C。</p> <p>综上,本项目无需设置专项评价。</p>
规划情况	规划名称:《浙江温岭工业园区控制性详细规划(修编)》
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称:《浙江温岭工业园区控制性详细规划(修编)环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审查机关:浙江省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号:浙环函(2021)123号</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、浙江温岭工业园区控制性详细规划(修编)环境影响评价符合性分析</p> <p>《浙江温岭工业园区控制性详细规划(修编)环境影响跟踪评价报告书》由浙江省工业环保设计研究院有限公司编制完成,并于2021年5月8日取得审查意见(浙环函(2021)123号)。根据规划环评报告书,规划范围内环境管控单元包括台州市温岭西北部水源涵养区优先保护单元(ZH33108110129)、台州市温岭市温峤镇一般管控单元(ZH33108130042)、台州市温岭市温岭城市城镇生活重点管控单元(ZH33108120025)、台州市温岭市温岭工业城环境重点准入区重点管控区(ZH33108120083)。工业园区内的生态空间清单见表1-1,环境标准清单见表1-2。</p>

表 1-1 规划园区生态空间清单（摘录）

规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	污染物排放管控	空间布局约束
规划区中部	台州市温岭市温岭工业城产业集聚重点管控单元 (ZH33108120083)		严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。加强污水处理厂建设及提升改造,推进工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设,所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理,严重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理,加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控,强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进制鞋等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造,强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值,深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	优化完善区域产业布局,进一步调整和优化产业结构,逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升,完善园区的基础设施配套,不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展汽摩配、泵与电机、新能源、电子信息等。合理规划居住区与工业功能区,在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。

符合性分析：本项目位于规划区中部，项目主要从事合金刀具、木工刀具、丝锥和 U 钻的生产，属于三类工业项目。本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。项目拟建地按照“污水零直排”建设，厂区实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入周边地表水，污水经预处理达标后纳入温岭市观岙污水处理厂处理，废气经收集处理后达标排放，固废经分类收集、暂存后妥善处置，符合污染物排放管控要求。项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。本项目厂界与周边最近敏感点北珠村距离为 70m，满足空间布局约束要求。因此，本项目符合温岭工业园区生态空间清单要求。

表 1-2 环境和准入条件清单（摘录）

分区	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
台州市温岭市温岭工业城产业集聚重点管控单元 (ZH33108120083)	禁止准入类产业	/	/	/	/

规划及规划环境影响评价符合性分析

	<p>符合性分析：本项目位于“台州市温岭市温岭工业城产业集聚重点管控单元 ZH33108120083”，项目主要从事合金刀具、木工刀具、丝锥和 U 钻的生产，属于三类工业项目，不属于该管控区的禁止准入产业，因此本项目的建设符合温岭工业园区环境准入条件的要求。</p> <p>2、《关于浙江温岭工业园区控制性详细规划(修编)环境影响跟踪评价审查意见的函》（浙环函（2021）123 号）的符合性</p> <p>本项目从事合金刀具、木工刀具、丝锥和 U 钻的生产，属于三类工业项目，属于区域优势产业，生产中产生的各类污染物经采取相应污染防治措施后，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，不会导致区域环境质量降低。本项目用地性质为工业用地，因此项目实施后不会对周边环境产生不良影响。对照审查意见，本项目的实施符合审查意见相关要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、“三区三线”符合性分析</p> <p>项目拟建地位于温岭市温峤镇三号路与旗峰大道交叉西侧，对照温岭市“三区三线”图，项目拟建地位于城镇集中建设区，不涉及永久基本农田或生态保护红线，符合温岭市“三区三线”要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目拟建地位于温岭市温峤镇三号路与旗峰大道交叉西侧，用地性质为工业用地，项目不在温岭市三区三线划定的生态红线和永久基本农田内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>根据环境质量现状监测数据，项目所在地周边的大气环境、地表水环境能符合区域所在环境功能区划的要求，本项目对产生的废气、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，符合环境质量底线的要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目涉及的能源为水和电。用电由市政电网提供，用水来自市政供水管网。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选择和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。本项目已取得</p>

台州市发展和改革委员会出具的节能报告审查意见（文号：台发改能源〔2024〕287号），根据审查意见，项目单位工业增加值能耗为0.496吨标准煤/万元（按设计能耗水平2020年可比价计算），低于浙江省“十四五”新上项目准入标准。因此，项目建设符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。

本项目用地性质为工业用地（浙（2024）温岭市不动产权第0018906号），不涉及基本农田、林地等，满足温岭市土地资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目拟建地位于温岭市温峤镇三号路与旗峰大道交叉西侧，根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》（温政发〔2024〕13号），属于“台州市温岭市温岭工业城产业集聚重点管控单元ZH33108120083”。本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求，具体生态环境准入清单符合性分析见表1-3。

表1-3 温岭市生态环境分区管控方案符合性分析一览表

生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展汽摩配、泵与电机、新能源、电子信息等。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	项目主要从事合金刀具、木工刀具、丝锥和U钻的生产，主要生产工艺为湿磨、喷雾干燥、烧结、钝化、PVD涂层、机加工、清洗等，属于三类工业项目。本项目厂界与周边最近敏感点北珠村距离为70m，满足空间布局约束要求。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强污水处理厂建设及提升改造，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业VOCs治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。项目拟建地按照“污水零直排”建设，厂区实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入周边地表水，污水经预处理达标后纳入温岭市观岙污水处理厂处理，废气经收集处理后达标排放，固废经分类收集、暂存后妥善处置，符合污染物排放管控要求。项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。本项目不属于两高项目，项目建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划。根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函	符合

其他符合性分析

		碳排放评价。	(2021) 179)，本项目不属于纳入碳排放评级试点行业范围，故无需编制碳评价。		
	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	本项目投产后落实相关应急制度，编制企业突发环境事件应急预案，配备应急设施设备和应急物资，并定期的开展应急演练。加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制	符合	
	资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目能源采用电能，用水来自市政供水管网，实施过程中加强节水管理，减少新鲜水用量，满足资源开发效率要求。	符合	
其他符合性分析	<p>本项目主要从事合金刀具、木工刀具、丝锥和 U 钻的生产，主要生产工艺为湿磨、喷雾干燥、烧结、钝化、PVD 涂层、机加工、清洗等，属于三类工业项目。项目建设符合该生态环境管控单元的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合《温岭市生态环境分区管动态更新方案》。</p> <p>3、与《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》（浙政发〔2024〕11 号）符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 与《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》符合性分析</p>				
	序号	计划相关内容	具体要求	本项目情况	符合性
	1	二、优化产业结构，推动产业高质量发展	<p>(一)源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、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，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。</p> <p>(二)推进产业结构调整。严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退</p>	<p>本项目不属于两高项目，项目建设符合《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》，符合国家 and 地方产业政策，符合区域规划环评要求。项目已完成节能审查备案（审查意见文号为台发改能源〔2024〕287 号）。项目实施后将严格落实总量控制制度。本项目不涉及产能置换要求。</p>	符合
			经对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属	符合	

其他 符合性 分析		出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进 6000 万标砖/年以下（不含）的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到 2025 年全省钢铁生产废钢比大于 40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到 2025 年完成不少于 8 条 2500 吨/日及以下熟料生产线整合退出。	于其所列限制类和淘汰类之 类。		
		（三）提升改造产业集群。中小微涉气企业集中的县（市、区）要制定涉气产业发展规划；大力推进小微企业园提质升级，产业集聚度一般不低于 70%。各地对烧结砖、废橡胶利用、船舶修造、纺织染整、铸造、化纤、包装印刷、制鞋、钢结构、车辆零部件制造等涉气产业集群制定专项整治方案，明确整治标准和时限。推进活性炭集中再生设施建设，建立政府主导、市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系。加强政府引导，推进布局优化，因地制宜规划建设一批集中喷涂中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施。	本项目主要从事合金刀具、木工刀具、丝锥和 U 钻的生产，属于切削工具制造和有色金属合金制造，不属于所列涉气企业。	不涉 及	
	2	三、优化能源结构，加速能源低碳化转型	（一）大力发展清洁低碳能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达到 24%，电能占终端能源消费比重达到 40% 左右，新能源电力装机增至 4500 万千瓦以上，天然气消费量达到 200 亿立方米左右。	本项目使用电能。	符合
			（二）严格调控煤炭消费总量。制定实施国家重点区域煤炭消费总量调控方案，重点压减非电力行业用煤。杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市新改扩建用煤项目依法实行煤炭减量替代，替代方案不完善的不予审批。不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。原则上不再新增自备燃煤机组，推动具备条件的既有自备燃煤机组淘汰关停，鼓励利用公用电、大型热电联产、清洁能源等替代现有自备燃煤机组。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。在保障能源安全供应的前提下，到 2025 年杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市煤炭消费量较 2020 年下降 5% 左右。	项目不涉及煤炭。	不涉 及
			（三）加快推动锅炉整合提升。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划，原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。各地要优化供热规划，支持统调火电、核电承担集中供热功能，推动淘汰供热范围内燃煤锅炉和燃煤热电机组。鼓励 65 蒸吨/小时以下燃煤锅炉实施清洁能源替代，	项目不涉及锅炉。	不涉 及

其他 符合 性分 析		立即淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。支持 30 万千瓦及以上燃煤发电机组进行供热改造或异地迁建为热电联产机组。到 2025 年，基本淘汰 35 蒸吨/小时燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，完成全省 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉等落后产品更新改造任务。			
		（四）实施工业炉窑清洁能源替代。全省不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源，燃料类煤气发生炉全面实行清洁能源替代，逐步淘汰间歇式固定床煤气发生炉。加快玻璃行业清洁能源替代，淘汰石油焦、煤等高污染燃料。	项目烧结炉采用电能。	符合	
	3	四、优化交通结构，提高运输清洁化比例	（一）大力推行重点领域清洁运输。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。新建及迁建大宗货物年运量 150 万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道。钢铁、水泥、火电（含热电）、有色金属、石化、煤化工等行业新改扩建项目应采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆，推行安装运输车辆门禁监管系统。宁波舟山港、大型石化企业探索开辟绿色货运通道，支持宁波市北仑区、镇海区开展重点园区、港区智慧门禁监管试点。到 2025 年，宁波舟山港集装箱清洁运输比例达到 20%，铁矿石、煤炭等清洁运输比例力争达到 90%；钢铁、燃煤火电行业大宗货物运输全部采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆，水泥熟料行业一半以上产能实现大宗货物清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输；全省淘汰国四及以下排放标准柴油货车 8 万辆以上。到 2027 年，水泥熟料、有色金属冶炼行业全部实现大宗货物清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输。	本项目主要从事合金刀具、木工刀具、丝锥和 U 钻的生产，属于切削工具制造和有色金属合金制造，项目原辅料采用公路货运，要求企业使用国六及以上排放标准车辆运输。	符合
			（二）积极打造绿色高效城市交通。持续推进城市公交车电动化替代，支持老旧新能源公交车更新换代。新增或更新公交车新能源车辆占比达到 95%，新增或更新的出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆，新能源车比例不低于 80%。推动杭州市、宁波市、金华市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。支持安吉县等开展全县域工程运输车辆和作业机械的新能源替换。推进城乡公共充电网络建设，在高速公路服务区充电设施全覆盖基础上进一步增强快充能力。2024 年底前，设区城市所辖区全面实施国三排放标准柴油货车限行；2025 年 11 月 1 日起，所有县（市）全面实施国三排放标准柴油货车限行。加快推进城市工程运输车辆新能源化，鼓励有条件的地方率先在混凝土、渣土运输等领域开展新能源替代。到 2025 年，设区城市主城区、所辖县（市）新能源混凝土、渣	不涉及	不涉及

其他 符合性 分析		土运输车保有量明显提升。			
		(三) 提升非道路移动源清洁化水平。开展全省货运船舶燃油质量抽检工作，加快内河老旧船舶报废更新，大力支持新能源动力船舶发展。加快推进港口、机场内作业车辆和机械新能源更新改造。推进港口岸电设施建设和船舶受电装置改造，提高岸电使用率。加强非道路移动机械抽测，强化编码登记，做到应登尽登。到 2025 年，基本淘汰国二及以下排放标准柴油叉车、国一及以下排放标准非道路移动机械；宁波舟山港基本淘汰国四及以下排放标准内部道路运输车辆；全省民用机场更新场内新能源车辆 500 辆以上，机场桥电使用率达到 95% 以上；基本消除非道路移动机械、船舶及铁路机车“冒黑烟”现象。	项目采用符合要求的叉车。	符合	
	4	五、强化面源综合治理，推进智慧化监管	(一) 加强秸秆综合利用和露天焚烧。坚持疏堵结合、标本兼治。健全秸秆收储运体系，提升科学还田水平，加强秸秆利用科技支撑。到 2024 年，秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化等“五化”离田利用率达到 30%，2027 年达到 45%。建立省市县乡四级秸秆露天焚烧管控责任体系，以乡镇（街道）、村（社区）为主体落实网格化管理。加快建设完善露天焚烧高位瞭望设施和监控平台，落实秸秆露天焚烧“1530”（1 分钟发现、5 分钟响应、30 分钟处置）闭环处置机制。加强部门联动，在播种、农收等重点时段开展专项巡查。	不涉及	不涉及
			(二) 强化扬尘污染综合治理。各类施工场地严格落实“七个百分之百”扬尘防控长效机制，开展裸地排查建档和扬尘防控。大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 38% 以上；设区城市建成区道路机械化清扫率达到 90% 以上，县（市）建成区达到 85% 以上。	项目施工期设置细目滞尘网、经常对区块进出的运输道路进行洒水抑尘等，可有效缩小扬尘的影响范围和程度。	符合
			(三) 推进矿山综合整治。新建矿山依法依规履行各项准入手续，一般应采用皮带长廊、水运、铁路等清洁运输方式，鼓励采用新能源运输车辆和矿山机械。新建露天矿山严格落实矿山粉尘防治措施，建设扬尘监测设施。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭。	不涉及	不涉及
(四) 加强重点领域恶臭异味治理。开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查整治，加快解决群众反映强烈的恶臭异味扰民问题；投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。控制农业源氨排放，研究推广氮肥减量增效技术，加强氮肥等行业大气氨排放治理，加大畜禽养殖粪污资源化利用和无害化处理力度。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，	不涉及		不涉及		

其他符合性分析			拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道，鼓励有条件的地方实施治理设施第三方运维管理和在线监控。		
	5	六、强化多污染物减排，提升废气治理绩效	（一）加快重点行业超低排放改造。2024 年底前，所有钢铁企业基本完成超低排放改造；无法稳定达到超低排放限值的燃煤火电、自备燃煤锅炉实施烟气治理升级改造，采取选择性催化还原（SCR）脱硝等高效治理工艺。到 2025 年 6 月底，水泥行业全面完成有组织、无组织超低排放改造。2024 年启动生活垃圾焚烧行业超低排放改造工作，2027 年基本完成改造任务。	不涉及	不涉及
			（二）全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	本项目清洗剂 VOC 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中限值要求。本项目合金刀具生产过程中使用石蜡作为成型剂，经对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，项目所属行业无 VOCs 原辅料替代要求。	不涉及
			（三）深化 VOCs 综合治理。持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理，各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	本项目烧结废气中的非甲烷总烃（石蜡废气）经石蜡冷凝回收装置处理后通过排气筒排放。	符合
			（四）推进重点行业提级改造。全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和整治，强化工业源烟气治理氨逃逸防控，完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效 A 级（引领性）企业。到 2025 年，配备玻璃熔窑的玻璃企业基本达到 A 级，50% 的石化企业达到 A 级；到 2027 年，石化企业基本达到 A 级。	本项目烧结炉采用电能。烧结废气中的非甲烷总烃（石蜡废气）经石蜡冷凝回收装置处理后通过排气筒排放。	符合

4、《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》（环环评[2021]45号）

表 1-5 《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》符合性分析

内容		本项目情况	符合性	
其他符合性分析	严格“两高”项目环评审批	<p>严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。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。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p> <p>落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下简称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。</p>	<p>本项目主要从事合金刀具、木工刀具、丝锥和 U 钻的生产，属于切削工具制造和有色金属合金制造，不属于两高项目，项目建设符合《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》，符合国家和地方产业政策，符合区域规划环评要求。项目已完成节能审查备案（审查意见文号为台发改能源〔2024〕287号）。项目实施后将严格落实总量控制制度。本项目位于浙江温岭工业园区，属于合规园区。</p>	符合
		<p>本项目不属于两高项目，项目实施后新增 COD_{Cr}、氨氮和 VOCs 按照 1:1 比例进行区域削减替代。</p>	符合	
		<p>本项目不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目。依据浙江省环境保护厅关于发布《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024 年本）》（浙环发〔2024〕67 号），确定本项目的审批权限在台州市生态环境局。</p>	符合	
	推进“两高”行业减污降碳协同控制	<p>提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台</p>	<p>企业在设备选型上，认真贯彻国家的产业政策，国家和行业节能设计标准。项目所选设备均为行业先进设备，具有自动化、智能化程度高、生产效率高、性能稳定可靠、操作简单等优点。本项目已取得台州市发展和改革委员会出</p>	符合

其他 符合 性 分 析	<p>超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p>	<p>具的节能报告审查意见（文号：台发改能源〔2024〕287号），根据审查意见，项目单位工业增加值能耗为 0.496 吨标准煤/万元（按设计能耗水平 2020 年可比价计算），低于浙江省“十四五”新上项目准入标准。此外企业对地下水和土壤制定了防渗级别，明确了重点防渗区域，一般防渗区域和简单防渗区域的要求和措施。</p>	
	<p>将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。</p>	<p>根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179），本项目不属于纳入碳排放评级试点行业范围，故无需编制碳评价。项目采取了多种节能措施，整个工艺过程流畅，无物料逆流，提高了企业设备运转的效率。根据台发改能源〔2024〕287号，本项目万元工业增加值能耗为 0.496 吨标准煤/万元，低于浙江省规模上企业的单位工业增加值能耗控制水平 0.52 吨标准煤/万元。</p>	符合
<p>5、《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》</p> <p>规划中明确：提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至 0.52 吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。根据台州市发展和改革委员会出具的节能报告审查意见（文号：台发改能源〔2024〕287号），本项目万元工业增加值能耗为 0.496 吨标准煤/万元，低于浙江省规模上企业的单位工业增加值能耗控制水平 0.52 吨标准煤/万元。</p>			
<p>表 1-6 产业结构调整“四个一律”分析</p>			
产业结构调整“四个一律”		本项目情况	符合性
对未纳入国家石化产业规划布局方案和国家能耗单列范围的重大石化项目，一律不予支持		本项目不属于重大石化项目	不涉及
对没有产能置换和能耗等量减量替代方案的化工、化纤、印染、有色金属等项目，一律不予支持；		本项目主要从事合金刀具、木工刀具、丝锥和 U 钻的生产，不属于电解铝等需进行产能置换的有色金属项目	不涉及
对能效水平未达到国际国内行业领先的产业链供应链补短板重大高能耗项目，一律不予支持		本项目万元工业增加值能耗低于浙江省控制目标值和行业平均水平，采取相应的各项节能措施，生产过程符合国家和行业节能设计规范、节能监测标准和设备经济运行标准	不涉及

其他 符合 性分 析	对未纳入省数据中心布局方案和能耗等量替代的数据中心项目，一律不予支持。	本项目不属于数据中心项目	不涉及	
	6、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则的相符性分析			
	表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析			
	序号	相关要求	本项目情况	是否符合
	1	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	项目不在饮用水水源保护区及准保护区的岸线和河段范围内。	符合
	2	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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目主要从事合金刀具、木工刀具、丝锥和 U 钻的生产，属于切削工具制造和有色金属合金制造。项目位于浙江温岭工业园区，属于合规园区。经查阅《环境保护综合名录（2021 年版）》，项目产品不在高污染产品目录之列。	符合
	3	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，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目为内资技术改造项目，项目产品、生产工艺装备不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类之列。	符合
4	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的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业。	符合	
5	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于切削工具制造和有色金属合金制造，不属于高耗能高排放项目。同时，本项目已取得台州市发展和改革委员会出具的节能报告审查意见（文号：台发改能源〔2024〕287 号），根据审查意见，项目单位工业增加值能耗为 0.496 吨标准煤/万元，低于浙江省规模以上企业的单位工业增加值能耗控制水平 0.52 吨标准煤/万元。	符合	

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来和报告类别判定				
	<p>力锋精密工具（浙江）有限公司现址位于温岭市温峤镇青屿工业区，企业于 2019 年 8 月委托浙江联强环境工程技术有限公司编制了《年产 2000 万支数控刀具技改项目环境影响报告表》，该项目于 2019 年 9 月 4 日取得台州市生态环境局温岭分局出具的批复（批复文号：台环建（温）（2019）130 号），于 2024 年 11 月 22 日完成自主验收。</p> <p>现企业拟投资 102690 万元，购得位于温岭市温峤镇三号路与旗峰大道交叉西侧的地块（用地面积 67803m²），在此新建厂房，购置 CNC 粉末成型中心、球磨机、喷雾干燥剂、烧结炉、钝化机等先进设备，实施年产 600 万件高端丝锥、3600 万件整体合金刀具、300 万件木工刀具、500 万件 U 钻项目。该项目已取得温岭市温岭市经济和信息化局出具的浙江省企业投资项目备案信息表（项目代码：2403-331081-07-02-717408）。</p> <p>本项目从事合金刀具、木工刀具、丝锥和 U 钻的生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C3321 切削工具制造及 C3240 有色金属合金制造，同时企业在厂内自制氮气，属于 C2619 其他基础化学原料制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），环评类别见表 2-1。</p>				
	表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》				
	项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
	三十、金属制品业 33				
	66	结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	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）	/
	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32				
	64	常用有色金属冶炼 321；贵金属冶炼 322；稀有稀土金属冶炼 323；有色金属合金制造 324	全部（利用单质金属混配重熔生产合金的除外）	其他	/
	二十三、化学原料和化学制品制造业 26				
	44	基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	/
<p>本项目从事合金刀具、木工刀具、丝锥和 U 钻的生产，主要生产工艺为湿磨、喷雾干燥、烧结、钝化、PVD 涂层、机加工、清洗等；项目采用 PSA 变压吸附方法制氮，属于单纯的物</p>					

理分离、提纯，经对照“三十、金属制品业 33-金属工具制造 332”和“二十三、化学原料和化学制品制造业 26-基础化学原料制造 261”，需编制报告表。同时，硬质金属合金刀具还属于 C3240 有色金属合金制造，本项目使用碳化钨等金属配料，不属于单质金属混配重熔，因此环评类别为报告书。

综上，从严考虑，本项目评价类别为报告书。根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57号）、《温岭市人民政府办公室关于印发〈温岭市“区域环评+环境标准”改革实施方案〉（试行）的通知》（温政办便函〔2017〕115号）：“高质量完成区域规划环评、各类管理清单清晰可行的改革区域，对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”。本项目位于温岭市工业园区，已完成区域规划环评，属“区域环评+环境标准”改革区域，不在环评审批负面清单之列，因此，根据该指导意见，本项目环评类别降级为环境影响报告表。另外根据《浙江省生态环境厅关于深化环评集成改革优化提升营商环境的指导意见》（浙环发〔2023〕2号）中的相关要求：“区域环评+环境标准”改革区域内环境影响报告书简化为环境影响报告表的，按照《建设项目环境影响报告表》内容格式及编制技术指南进行编制。故本报告表按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）进行填写。

建设内容

2、项目主要建设内容

项目建设内容一览表见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

工程类别		建设内容	
主体工程	1#厂房（4F）	用于 U 钻生产： 1F：下料、磨床加工；2F：钻攻、刀刃加工、铣扁、铣攻、深孔钻孔、危废仓库；3F：粗车、精车、焊接；4F：仓库。	
	2#厂房（4F）	用于生产合金刀具： 1F：配料、湿磨、喷雾干燥、烧结、压制、危废仓库； 2F：干式喷砂、清洗、PVD 涂层；3F：毛刷钝化、湿式喷砂、端面磨、石墨舟维护；4F：仓库。	
	3#厂房（4F）	用于木工刀具生产： 1F：粗磨、精磨；2F：钝化、清洗、油品仓库； 3F：精磨、焊接、清洗、包装、仓库；4F：精磨、钝化、清洗、仓库。	
	4#厂房（4F）	1F：丝锥生产（下料、磨床加工）、一般固废堆场、仓库； 2F：丝锥生产（干式喷砂、清洗）、仓库； 3F-4F：预留。	
辅助工程	研发中心	主楼（12F）	1F-4F：办公，5F-6F：员工休息室，7F-12F：办公。
		裙楼（3F）	1F-2F：办公，3F：食堂。
公用	供水		本项目用水以市政自来水为水源，由市政供水管网供给。

建设内容	工程	排水	项目所在地具备截污纳管条件，排水采用雨污分流。雨水经厂区雨水管道收集后排入附近地表水。厂区废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，最终由温岭市观岙污水处理厂统一处理后外排。	
		供电	本项目用电由市政电网提供。	
		供气	高纯氮	高纯氮用于烧结和涂层工艺，外购钢瓶装氮气供给。
			自制氮	厂内设有3台制氮机，采用PSA变压吸附方法制氮，制备的氮气储存于50m ³ 的氮气罐中，自制氮气用于喷雾干燥。
			高纯氩	高纯氩用于烧结和涂层工序，涂层工序外购瓶装氩气用于生产，烧结工序设有1个30m ³ 液氩储罐，液氩由罐车运输，通过管道卸料至储罐内。
		纯水制备系统	企业设有纯水制备装置，采用“石英砂过滤+活性炭过滤+RO膜过滤”工艺处理。	
		制冷系统	2#厂房拟建一套5~10℃低温水系统，包含冷水机、制冷机和冷却塔，采用R134a制冷剂，系统充注量0.8t。	
	储运工程	储运	原辅料由厂家直接送到厂内，储存在仓库内，液氩由罐车运输，通过管道卸料至储罐内；产品由卡车运出；一般固废由物质回收厂家回收运走；危险废物由危险废物处置单位负责运输。	
		油品仓库	企业拟于3#厂房2F设置一个油品仓库，用于存放厂区油类物质。	
		原料仓库	合金刀具生产线的原料仓库设置于2#厂房的4F；丝锥生产线的原料仓库设置于4#厂房1-2F；木工刀具生产线的原料仓库设置于3#厂房2-4F；U钻生产线的原料仓库设置于1#厂房4F。	
环保工程	废气处理设施	<p>配料粉尘：产生量少，密度较大，大部分沉降于设备周边，经移动式吸尘器收集后回用于生产。</p> <p>喷雾干燥废气：经“旋风除尘器+耐高温布袋除尘器”处理后通过24m高排气筒（DA001）排放。</p> <p>压制粉尘：压制机模压过程在密闭式条件下作业，仅在投料过程会有少量金属粉尘，该部分粉尘产生量较少。</p> <p>烧结废气：经石蜡冷凝回收装置处理后通过24m高排气筒（DA002）排放。</p> <p>毛刷钝化粉尘：收集至布袋除尘器处理后通过3根24m高排气筒（DA003、DA004、DA005）排放。</p> <p>合金刀具干式喷砂粉尘、镀膜机挡板喷砂粉尘：收集至“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后通过24m高排气筒（DA006）排放。</p> <p>石墨舟皿喷涂粉尘：经管道收集至布袋除尘器处理后通过24m高排气筒（DA007）排放。</p> <p>石墨舟皿喷砂粉尘：经管道收集至布袋除尘器处理后通过24m高排气筒（DA008）排放。</p> <p>木工刀具毛刷钝化、干式喷砂粉尘：经管道收集至布袋除尘器处理后通过24m高排气筒（DA009）排放。</p> <p>丝锥干式喷砂粉尘：经管道收集至布袋除尘器处理后通过24m高排气筒（DA010）排放。</p> <p>4#厂房油雾：收集至油雾净化器处理后通过5根24m高排气筒（DA011~DA015）排放。</p> <p>3#厂房油雾：封闭式作业设备配套1拖1的静电式油雾净化器，加工过程中产生的油雾通过管道收集至油雾净化器处理，净化后的尾气回到设备内。非封闭式设备作业产生的油雾收集至油雾净化器处理后通过4根24m高排气筒（DA016~DA019）排放。</p>		

建设内容		1#厂房油雾：收集至油雾净化器处理后通过 5 根 24m 高排气筒（DA020~DA024）排放。 清洗废气：经集气罩收集后通过 24m 高排气筒（DA025）排放。 焊接烟尘：经集气罩收集至焊烟净化器处理后在车间内排放。 食堂油烟：经油烟净化器处理后引至屋顶排放。		
	废水处理设施	建设 1 套设计处理能力为 25t/d 的生产废水处理设施，采用“破乳+絮凝反应+隔油+混凝气浮+SBR”处理工艺。项目纯水制备系统产生的浓水、反冲洗水和冷却系统排水收集后直接纳管排放，生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳管排放，其余废水纳入企业自建的废水处理设施预处理达标后纳管排放，纳管废水经同一排放口纳入温岭市观岙污水处理厂处理。		
	一般固废堆场	企业拟于 4#厂房 1F 设置一处一般固废堆场，占地面积 60m ² ，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，面积约为		
	危废暂存间	企业拟于 1#厂房 2F 和 2#厂房 1F 各设一个危废仓库，占地面积分别为 30m ² ，做到防风、防晒、防雨、防渗漏，各类固废分类收集堆放。危险废物委托有资质单位进行安全处置。		
	依托工程	温岭市观岙污水处理厂	温岭市观岙污水处理厂设计日处理污水 14 万 m ³ ，出水执行台州市人民政府下发的《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准IV类标准。	
		危险废物	委托有资质的第三方处置。	
		生活垃圾	委托环卫部门统一清运。	
	3、项目主要产品及产能			
	本项目产品方案及规模见表 2-3，本项目实施前后企业生产规模变化情况见表 2-4。			
	表 2-3 本项目产品方案及规模情况			
序号	产品名称	生产规模	备注	
1	高端丝锥	600 万件/a	主要生产工艺为机加工、清洗、热处理（委外），单件丝锥重约 30-35g，精度等级 H1-H4。	
2	合金刀具	3600 万件/a	主要生产工艺为湿磨、喷雾干燥、烧结、压制、钝化、清洗、PVD 涂层等，平均 1 件刀具含 6 片刀片，单片刀片重约 6-12g。	
3	木工刀具	300 万件/a	主要生产工艺为机加工、清洗、热处理（委外），单件木工刀具重约 100g-110g，精度等级 G 和 J。	
4	U 钻	500 万件/a	主要生产工艺为机加工、清洗、热处理（委外），单件 U 钻重约 0.8-1.5kg，切削直径 12-80mm。	
表 2-4 本项目实施前后企业生产规模变化情况				
厂区	产品名称	已批规模	本项目新增规模	本项目实施后企业总规模
老厂区（温岭市温峤镇青屿工业区）	数控刀具	2000 万支/a	0	2000 万支/a
新厂区（温峤镇三号路与旗峰大道交叉西侧）	高端丝锥	0	600 万件/a	600 万件/a
	合金刀具	0	3600 万件/a	3600 万件/a
	木工刀具	0	300 万件/a	300 万件/a
	U 钻	0	500 万件/a	500 万件/a
4、项目主要生产设施				

本项目位于温岭市温峤镇三号路与旗峰大道交叉西侧，项目所有设备均为新购，本次工程不涉及企业老厂已批项目，此处仅对本工程新增设备进行说明，具体见表 2-5，项目清洗设备参数情况见表 2-6。

表 2-5 本项目新增设备一览表 单位：台/套

序号	主要生产单元	主要工艺	设备名称	设施参数	数量	位置
高端丝锥生产线						
1	下料	下料	数控走心机	SL205	25	4#厂房 1F
2	磨床加工	无心磨	数控丝锥无心磨床	/	20	
			江南/富心成无心磨床	DFX12S	45	
平面磨		平面磨床	M7130Y	1		
			M7140Y	3		
4		外圆磨	外圆磨床	K620T-R	15	
5		丝锥方尾磨	数控丝锥方尾磨床	SC320T-R	15	
6		开槽磨	开槽磨床	F520T-R	50	
7		螺纹磨	螺纹磨床	K620T-R	35	
8		段差磨	维克段差磨床	IVKE-CNC-I P500-R	12	
9	丝锥铲稍	数控丝锥铲稍激光打标一体磨床	CR620T-R-MARKING	15		
10	辅助设备	磨削油过滤	磨削油过滤机	PW-YZ1800	6	
				G8000	10	
11		空压机	空压机	110KW	3	
12	干式喷砂	干式喷砂	干式喷砂机	D220T-R	30	4#厂房 2F
13	清洗	清洗	超声波清洗机	见表 2-6	2	
14			纯水机	0.5t/h	1	
合金刀具生产线						
1	湿磨	湿磨	球磨机	600L	70	2#厂房 1F
2	喷雾干燥	喷雾干燥	喷雾塔	BP-300D	5	2#厂房 1F
3			喷雾塔	BP-25	2	
4	压制	压制	CNC 粉末成型中心	/	35	2#厂房 1F
5			DORST 电动压机	EP16	15	
6			奥斯瓦德电动压机	SP160	6	
7			南京六度电动压机	EA15R48S	20	
8	烧结	烧结	真空压力烧结炉	500*500*1800(6MPA)	15	2#厂房 1F
9			真空压力烧结炉	500*500*1800(10MPA)	2	
10	石蜡熔化	石蜡熔化	溶蜡机	HN-12H	3	2#厂房 1F
11	石蜡回收系统	石蜡回收	石蜡回收系统	SBS-20-18	1	2#厂房 1F
12			石蜡储罐	50L	1	
13	纯水制备	纯水制备	纯水机	1t/h	1	2#厂房 1F
14	石墨舟维	喷氧化锆	等离子喷涂设备	SX-80	3	2#厂房 3F

建设内容

建设内容	15	护	干式喷砂	干式喷砂机	/	3		
	16	去毛刺	去毛刺	毛刺清除机	HC-MCR6	5	2#厂房 3F	
	17	端面磨	端面磨	双端面磨床	SK700Y	20		
	18	端面磨后清洗	纯水制备	纯水机	0.5t/h	1		
	19		端面磨后清洗	超声波清洗线 1	见表 2-6	3		
	20		烘干	烘干机	WHG-4	3		
	21	钝化	毛刷钝化	钝化机	/	63		
	22		湿式喷砂	湿喷砂机	/	15		
	23	干式喷砂	干式喷砂	干式喷砂机	/	20	2#厂房 2F	
	24	涂层前清洗	涂层前清洗	超声波清洗线 2	见表 2-6	6		
	25		纯水制备	纯水机	1t/h	6		
	26	PVD 涂层	PVD 涂层	镀膜机	/	130		
	27	辅助	2#厂房制冷系统	冷水机	YCK-90FC-UH	9	2#厂房外	
	28			制冷机	YCK290SMC	6		
	29			制冷机	RCW-45S5	12		
	30			菱基制冷机	LC0-250FP	14		
	31			制冷机	LCO-120FP	48		
	32			冷却水泵组	/	6		
	33			冷却塔	100m ³ /h	6		
	34		制氮设备	制氮机	SEN50-49	3		
	35			氮气储罐	50m ³	1		
	36		辅助	空压机	315kW	3		2#厂房 1F
	37	离心脱油机		/	1			
	木工刀具							
	1	粗磨	无心磨	无心磨磨床	FX-12S	8	3#厂房 1F	
	2	粗磨、精磨	五轴磨	五轴数控磨床	TC-F500	20	3#厂房 1F	
	3			五轴数控磨床	Mini	30	3#厂房 1F	
	4			五轴数控磨床	TY-200	80	3#厂房 1F	
	5		球刀	六轴数控球刀机	FX-600	10	3#厂房 1F	
	6		研磨	全自动 R 角研磨机	LCR-200C	10	3#厂房 2F	
	7	辅助设备	磨削油过滤	磨削油过滤器	PW-YZ1800	12	3#厂房 1F	
	8	钝化	钝化	干式喷砂机	PL-12C	8	3#厂房 2F	
	9	粗磨、精磨	五轴磨	五轴数控磨床	TC-F500	100	3#厂房 2F	
	10		研磨	全自动 R 角研磨机	LCR-200C	10	3#厂房 2F	
	11	清洗	清洗	超声波清洗线①	见表 2-6	3	3#厂房 2F	
	12			纯水机	0.5t/h	1		
	13	辅助设备	磨削油过滤	磨削油过滤器	PW-YZ1800	12	3#厂房 2F	
14	粗磨、精磨	五轴磨	五轴数控磨床	YT-200	30	3#厂房 3F		
				TC-F500	20			
15	焊接	焊接	高频焊接机	/	6	3#厂房 3F		
16	包装	包装	自动包装机	PMN-1000-L	3	3#厂房 3F		

建设内容				F			
	17	清洗	清洗	超声波清洗线②	见表 2-6	4	
	18			纯水机	0.5t/h	1	
	19	辅助设备	磨削油过滤	磨削油过滤机	PW-YZ1200	3	3#厂房 3F
	20	粗磨、精磨	平面磨	平面磨	/	88	3#厂房 4F
	21		磨边	圆弧机	LCR-200B	50	
	22		周边磨	周边磨	ACR-500A	65	
	23		开槽	开槽机	DK500H	125	
	24	钝化	钝化	干式喷砂机	PL-12C	4	3#厂房 4F
	25			毛刷钝化机	/	4	
	26	清洗	清洗	超声波清洗线②	见表 2-6	2	3#厂房 4F
	27			纯水机	0.5t/h	1	
	28	辅助设备	磨削油过滤	磨削油过滤机	PW-YZ1800	9	3#厂房 4F
	29		空压机	空压机	110kW	4	3#厂房 1F-4F
	U 钻						
	1	下料	下料	锯床	/	7	1#厂房 1F
	2	精磨	精磨	段差磨床	FX18S	6	
	3			五轴工具磨	/	150	
	4			数控磨床	MK1320	22	
	5			双面磨床	SK-8806D	3	
	6	钻攻	钻攻	钻攻中心	T-500	6	1#厂房 2F
	7	刀刃加工	刀刃加工	立式加工中心	BV75	66	1#厂房 2F
	8			加工中心	HT1000	43	
	9			加工中心	T-V856S	50	
	10	铣扁、铣攻	铣扁、铣攻	数控铣床	XK530	65	1#厂房 2F
	11	深孔钻孔	深孔钻孔	双柱四工位深孔钻	CDR-750	7	1#厂房 2F
	12			卧式深孔钻	ZJZ500-Z	2	
	13			三坐标深孔钻	DH-600	1	
	14			立式深孔钻	DH-800V	2	
	15	粗车、精车	粗车、精车	数控车床	HCL360L	75	1#厂房 3F
16	数控车床			HCL360	25		
17	火花机			/	42		
18	扭制机			/	2		
19	焊接	焊接	氧气焊接机	/	4	1#厂房 3F	
20			高频焊接机	/	20		
21	辅助	空压机	空压机	110kW	3	1#厂房 1F-3F	

表 2-6 本项目清洗设备参数一览表						
清洗线水槽	数量 (个)	水槽规格	工作介质	作业温度	作业方式	
超声波清洗线 2 条（高端丝锥生产线）						
单条含	超声波粗洗	1	0.4m×0.4m×0.6m	清洗剂 2%、纯水	60℃（电加热）	浸洗
	超声波精洗	1	0.4m×0.4m×0.6m	清洗剂 2%、纯水	60℃（电加热）	浸洗
	水洗 1	1	0.4m×0.4m×0.6m	防锈剂 1%、纯水	常温	浸洗
	水洗 2	1	0.4m×0.4m×0.6m	纯水	常温	浸洗
	烘干	2	0.4m×0.4m×0.6m	/	80℃（电加热）	/
超声波清洗线①3 条（合金刀具磨床加工后清洗）						
单条含	超声波粗洗	1	0.45m×0.46m×0.52m	清洗剂 1.5%、纯水	55℃（电加热）	浸洗
	超声波精洗	1	0.45m×0.46m×0.52m	清洗剂 1.5%、纯水	60℃（电加热）	浸洗
	水洗 1	1	0.45m×0.46m×0.52m	纯水	60℃（电加热）	二级逆流水洗
	水洗 2	1	0.45m×0.46m×0.52m	纯水	60℃（电加热）	
	风干	1	0.75m×0.56m×0.5m	/	/	/
超声波清洗线②6 条（合金刀具生产线涂层前清洗）						
单条含	超声波粗洗	1	0.61m×0.4m×0.5m	清洗剂 1.5%、纯水	70℃（电加热）	浸洗
	水洗 1	1	0.61m×0.4m×0.5m	纯水	常温	溢流
	超声波精洗	1	0.61m×0.4m×0.5m	清洗剂 1.5%、纯水	70℃（电加热）	浸洗
	水洗 2	1	0.61m×0.4m×0.5m	纯水	常温	二级逆流水洗
	水洗 3	1	0.61m×0.4m×0.5m	纯水	常温	
	超声波水洗	1	0.61m×0.4m×0.5m	纯水	60℃（电加热）	溢流水回到水洗 1
	水洗 4	1	0.61m×0.4m×0.5m	防锈剂 1%*、纯水	常温	浸洗
	烘干	1	0.61m×0.4m×0.5m	/	60℃（电加热）	/
注：*在烘干前的水洗中加入防锈剂是为了防止工件在烘干过程中生锈。						
超声波清洗线①3 条（木工刀具生产线）						
单条含	超声波清洗	1	0.7m×0.5m×0.45m	清洗剂 2%、纯水	40℃（电加热）	浸洗
	水洗 1	1	0.7m×0.5m×0.45m	纯水	常温	浸洗
	水洗 2	1	0.7m×0.5m×0.45m	纯水	50℃（电加热）	浸洗
	烘干	1	0.7m×0.5m×0.5m	/	100℃（电加热）	/
超声波清洗线②6 条（木工刀具生产线）						
单条	超声波粗洗	1	0.75m×0.5m×0.5m	清洗剂 2%、纯水	60℃（电加热）	浸洗

建设内容

含	水洗 1	1	0.75m×0.5m×0.5m	纯水	常温	浸洗
	烘干	1	0.75m×0.5m×0.5m	/	80℃（电加热）	/

5、主要原辅材料及能源

本项目原辅材料及能源消耗情况见表 2-7，原辅料主要成分见表 2-8，原辅料中主要物质理化成分一览见表 2-9。

表 2-7 本项目原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	生产线	物料名称	年消耗量 (t/a)	包装方式	最大储存量 (t)	备注	
1	合金刀具生产	碳化钨粉	1800	50kg/桶	120	粒径 4.5μm，密度 15.6g/cm ³	
2		金属钴粉	170	50kg/桶	10	粒径 1-1.5μm，密度 8.9g/cm ³	
3		CK 料	2	5kg/袋	0.2	主要含碳化钨、碳化钛、碳化钽等，粒径 5μm，密度 14-15g/cm ³	
4		石蜡	41.5	5kg 袋	0.05t（仓储）+0.63t（装置最大在线量）	成型剂	
5		高纯氩		15 万 Nm ³ /a	30m ³ 液氩储罐	30m ³	外购，用于烧结
6				1700 瓶（约 15.3t）	50L 钢瓶（填装量约 9kg）	130 瓶（1.17t）	外购，用于涂层
7		氮气(自制)	4.5 万 Nm ³ /a	50m ³ 氮气罐(常温高压)	50m ³	自制，用于喷雾干燥	
8		高纯氮	80000 瓶（约 720t）	50L 钢瓶（填装量约 9kg）	1200 瓶（10.8t）	外购，用于烧结和涂层	
9		靶材（铝、钛及其合金）	200	/	8	/	
10		石墨舟皿	0.5	/	0.05	/	
11		氧化锆粉末	2	25kg/袋	0.1	石墨舟皿涂料	
12	丝锥生产	M35 高速钢	200	/	8	/	
13	木工刀具生产	钨钢棒料	148	/	6	/	
14		钢材	170	/	7	/	
15		焊材	3.5	/	0.15	/	
16	U 钻生产	圆钢	5500	/	200	/	
17		合金片	50	/	2	/	
18		焊材	1	/	0.05	用于氧气焊接	
19		液氧	540 瓶	40L 钢瓶（填装量约 45.6kg）	45 瓶（2.052t）		

建设内容

建设内容	20		乙炔	0.8	15kg/瓶	0.06	
	21	其他耗材	磨削油	32	200L/桶(约170kg/桶)	3.4	/
	22		切削液	12	200L/桶(约170kg/桶)	0.51	和水 1:20 配比后使用
	23		液压油	25	200L/桶(约170kg/桶)	1.53	/
	24		导轨油	20	200L/桶(约170kg/桶)	1.53	/
	25		润滑油	10	200L/桶(约170kg/桶)	0.85	/
	26		各类砂轮	40	50kg/箱	4	用于磨床
	27		毛刷(含磨料)	3	50kg/袋	0.2	用于毛刷钝化
	28		刚玉粉	116	25kg/袋	3.5	湿式喷砂 36t、干式 80t
	29		清洗剂DS1170	5.5	25kg/桶	0.5	/
	30		防锈剂	0.45	25kg/桶	0.025	/
	31	废水处理	PAM	0.05	25kg/袋	0.025	/
	32		PAC	1.5	25kg/袋	0.1	/
	33		CaCl ₂	1.2	25kg/袋	0.1	/
	34		片碱	0.04	25kg/袋	0.025	/
	35	能耗	水	62169	/	/	/
36	电		6542 万度/a	/	/	/	

表 2-8 项目主要辅料成分一览

原辅料	成分	浓度%	报告取值%
清洗剂 DS1170	硅酸钠	1-5	5
	乙二胺四乙酸钠	1-5	5
	三乙醇胺	2-5	5
	水	其余	85
	清洗剂 DS1170 为水基清洗剂，根据 GB/T13173-2008 中 VOC 的测定方案，清洗剂 DS1170 中不含挥发性有机化合物。		
防锈剂	一乙醇胺	31	31
	硼砂	15	15
	葡萄糖酸钠	20	20
	水	34	34
焊材	铜	59.9	59.9
	锡	0.92	0.92
	硅	0.21	0.21
	锌	其余	38.97

表 2-9 项目原辅料中主要物质理化成分一览

	名称	理化性质
建设内容	碳化钨	是一种由钨和碳组成的化合物，化学式为 WC，分子量为 195.85，密度 15.63g/cm ³ ，熔点 2870℃；沸点 6000℃；为黑色六方晶体，有金属光泽，硬度与金刚石相近，为电、热的良好导体。碳化钨不溶于水、盐酸和硫酸，易溶于硝酸—氢氟酸的混合酸中。用作钢材切割工具的碳化钨，常加入碳化钛、碳化钽或它们的混合物，以提高抗爆能力。碳化钨的化学性质稳定。碳化钨粉应用于硬质合金生产材料。碳化钨会引起肺脏的淋巴组织细胞的增生性反应，并逐渐出现硬化。血管壁增厚并均匀化。工作中接触碳化钨粉尘的人员胃肠道功能紊乱，肾受到刺激，上呼吸道出现卡他性炎症。
	碳化钽	浅棕色金属状立方结晶粉末，属于氯化钠型立方晶系，化学式为 TAC，分子量 192.956，密度为 14.3g/cm ³ ，沸点 5500℃。不溶于水，难溶于无机酸，能溶于氢氟酸和硝酸的混合酸中并可分解；抗氧化能力强，易被焦硫酸钾熔融并分解；导电性大，室温时电阻为 30Ω，显示超导性质。用于粉末冶金、切削工具、精细陶瓷、化学气相沉积、硬质耐磨合金刀具、工具、模具和耐磨耐蚀结构部件添加剂，提高合金的韧性。
	钴粉	外观呈灰色状，粉体粒形呈球形或不规则状，这取决于冶炼工艺，多用于粉末冶金，热喷涂等。分子式 Co，分子量 58.93，熔点 1495℃，沸点 3100℃，相对密度（水=1）8.9，容易潮解结晶，溶于水、酸和酒精。
	氩气	分子式 Ar，分子量 39.95，无色无臭的惰性气体，蒸汽压 202.64kPa（-179℃），熔点-189.2℃，沸点-185.7℃，溶解性：微溶于水，密度：相对密度（水=1）1.40（-186℃），相对密度（空气=1）1.38，稳定性：稳定。
	氮气	化学式为 N ₂ ，分子量 28.01，为无色无味气体，熔点-210℃，沸点-195.795℃，不溶于水。氮气化学性质很不活泼，在高温高压及催化剂条件下才能和氢气反应生成氨气；在放电的情况下才能和氧气化合生成一氧化氮。本品不燃，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
	氢气	化学式为 H ₂ ，分子量 2.01，常温常压下，是一种极易燃烧的气体。无色透明、无臭无味且难溶于水的气体，熔点-259.2℃，沸点-252.8℃，相对密度（相对空气）0.07，不溶于水，微溶于乙醇、乙醚。本品易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即爆炸。
	石蜡	又称晶形蜡，碳原子数约为 18~30 的烃类混合物，主要组分为直链烷烃（约为 80%~95%），还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃（两者合计含量 20%以下），通常是白色、无味的蜡状固体，在 47℃~64℃熔化，密度约 0.9g/cm ³ ，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。
	一乙醇胺	分子式为 C ₂ H ₇ NO，分子量 61.08，熔点 10.5℃，沸点 170℃，闪点 93.3℃。常温下为无色粘稠液体带氨味，溶于水，溶液呈强碱性，能与水、乙醇和丙酮等混溶，微溶于乙醚和四氯化碳。LD ₅₀ 2050mg/kg（大鼠经口），LC ₅₀ 2120mg/m ³ 4 小时（大鼠吸入）。
	乙二胺四乙酸钠	CAS 号：139-33-3，分子式：C ₁₀ H ₁₄ N ₂ Na ₂ O ₈ ，分子量：338.22，熔点：248℃，沸点：614.2℃Cat760mmHg，相对密度：700kg/m ³ ，饱和蒸气压(kPa)：0.13E-16/25℃；性状：白色结晶颗粒或粉末；急性毒性：LD ₅₀ （经口大鼠）2800mg/kg；环境危害：对水生生物有害并具有长期持续影响，急性水生危害：类别 3；慢水生危害：类别 3。
	三乙醇胺	CAS 号：102-71-6，分子式：C ₆ H ₁₅ NO ₃ ，分子量：149.19，熔点：20℃，沸点：335℃，闪点(°C)：185，相对密度 1.12，饱和蒸气压(kPa)：0.67/190℃，性状：无色油状液体或白色固体；溶解性：易溶于水；本品遇明火、高热可燃，具刺激性，具致敏性；急性毒性：LD ₅₀ ：5000~9000mg/kg(大鼠经口)。

6、设备产能匹配性分析

表 2-10 产能核算表

设备名称	数量 (台)	单台生产能力	单批次加工时长	年生产时间	年加工能力	设计产能
球磨机	70	500kg/批	60h	6000h	3500t	2743.799t
喷雾塔 (BP-300D)	5	130kg/批	1.5h	6000h	3400t	2743.759t*
喷雾塔 (BP-25)	2	100kg/批	1.5h	6000h		
CNC 粉末成型中心	35	8 片/min		7200h	26265.6 万片/a	21600 万片/a
电动压机 (EP16)	15	8 片/min		7200h		
电动压机 (SP160)	6	8 片/min		7200h		
电动压机 (EA15R48S)	20	8 片/min		7200h		
烧结炉 (6MPa)	15	6 万片/批	24h	6000h	25500 万片/a	21600 万片/a
烧结炉 (10MPa)	2	6 万片/批	24h	6000h		
镀膜机	130	0.3 万片/批	10h	6000h	23400 万片/a	21600 万片/a

注：*湿磨工序物料投料量 2743.799t，粉尘排放量 0.04t，则喷雾干燥工序物料投料量为 2743.759t。

根据上述分析，项目设备产能与项目规模相匹配。

7、物料平衡

(1) 物料平衡

表 2-11 本项目硬质合金刀具毛坯生产物料平衡表 单位：t/a

投入情况		产出情况		
名称	数量	名称	数量	
碳化钨粉	1800	硬质合金刀具毛坯	1970.873	
金属钴粉	170	废气	粉尘	1.127
CK 料	2		非甲烷总烃（石蜡废气）	0.83
石蜡	41.5		水蒸气	625
纯水	625	固废	废石蜡	40.67
回用的集 尘灰	配料	回用的集 尘灰	配料	0.359
	喷雾干燥		喷雾干燥	104.94
合计		合计		2743.799

表 2-12 石蜡平衡表 单位：t/a

投入情况		产出情况		
名称	数量	名称	数量	
石蜡	41.5	废气排放	0.83	
		固废	冷凝回收的石蜡	40.67
合计		合计		41.5

(2) 水平衡

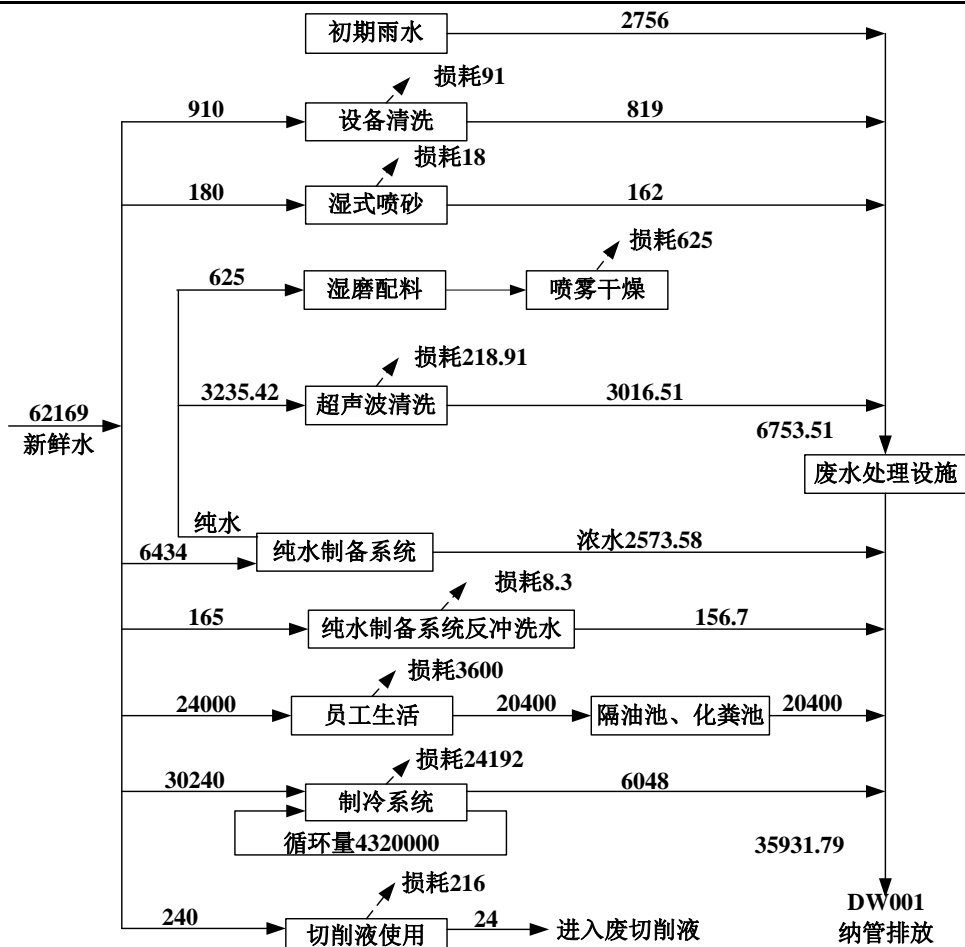


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

8、工作班制及劳动定员

本项目员工 800 人，实行昼夜 24h 生产，部分机加工工序为昼间 8h，年工作 300 天，厂区内设食堂，不设员工宿舍。

9、厂区平面布置

企业拟投资 102690 万元购得位于温岭市温峤镇三号路与旗峰大道交叉西侧的地块（用地面积 67803m²，总建筑面积 177830m²），在此新建厂房实施本项目。项目地块呈南北走向，厂区主入口位于北侧旗峰大道。厂区西侧由北往南依次为 1#厂房（4F）、2#厂房（4F），厂区东侧由北往南依次为研发中心（12F）、3#厂房（4F）和 4#厂房（4F）。项目总平经济技术指标见表 2-13，各厂房功能布局见表 2-14，项目平面布置符合作业规律，较为合理。

表 2-13 项目经济技术指标

指标名称	单位	指标
总用地面积	m ²	67803
总占地面积	m ²	41430
总建筑面积	m ²	177830
地上建筑面积	m ²	172630

地下建筑面积		m ²	5200 (不含消防水池)	
		/	占地面积	建筑面积
其中	研发中心	m ²	3190	19970
	1#厂房	m ²	8893	35100
	2#厂房	m ²	16200	64751
	3#厂房	m ²	6798	27430
	4#厂房	m ²	6270	25300
	门卫	m ²	79	79

表 2-14 各厂房功能布局一览

建筑物	功能布局布置	
1#厂房 (4F, H≤23.9m)	用于 U 钻生产: 1F: 下料、磨床加工; 2F: 钻攻、刀刃加工、铣扁、铣攻、深孔钻孔、危废仓库; 3F: 粗车、精车、焊接; 4F: 仓库。	
2#厂房 (4F, H≤23.9m)	用于生产合金刀具: 1F: 配料、湿磨、喷雾干燥、烧结、压制、危废仓库; 2F: 干式喷砂、清洗、PVD 涂层; 3F: 毛刷钝化、湿式喷砂、端面磨、石墨舟维护; 4F: 仓库。	
3#厂房 (4F, H≤23.9m)	用于木工刀具生产: 1F: 粗磨、精磨; 2F: 钝化、清洗、油品仓库; 3F: 精磨、焊接、清洗、包装、仓库; 4F: 精磨、钝化、清洗、仓库。	
4#厂房 (4F, H≤23.9m)	1F: 丝锥生产 (下料、磨床加工)、一般固废堆场、仓库; 2F: 丝锥生产 (干式喷砂、清洗)、仓库; 3F-4F: 预留。	
研发中心	主楼(12F, H≤49.9m)	1F-4F: 办公, 5F-6F: 员工休息室, 7F-12F: 办公。
	裙楼(3F, H≤23.9m)	1F-2F: 办公, 3F: 食堂。

建设内容

1、工艺流程

(1) 合金刀具生产工艺

①合金刀具主工艺流程

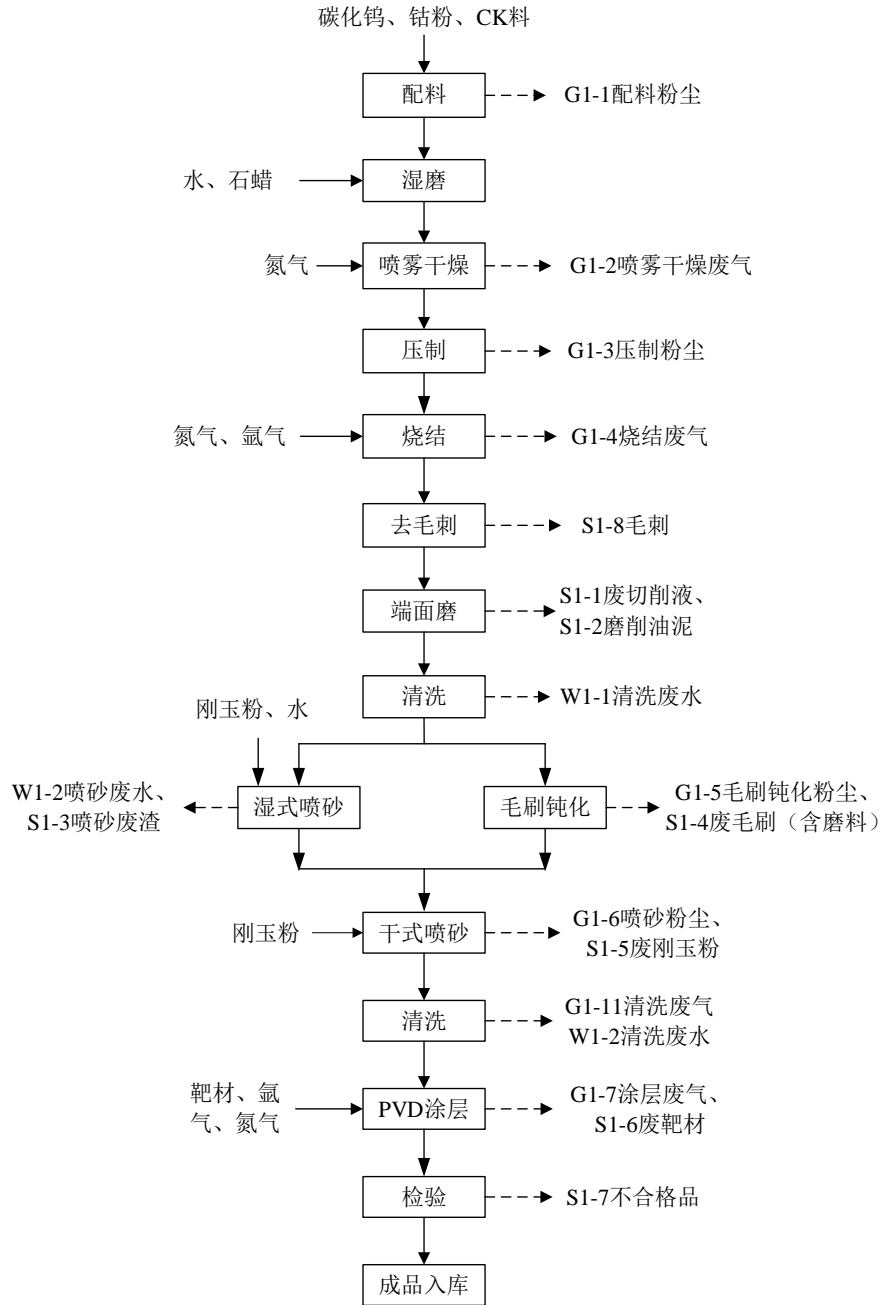


图 2-2 合金刀具生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

配料、湿磨：项目配料间设在湿磨车间内。按混合料的化学成分要求，将外购的碳化钨、钴粉、CK 料等辅料按照比例进行配料。碳化钨和钴粉为主要原料，均采用 50kg 密闭桶装形式运输和储存。投料时，桶装碳化钨和钴粉无需二次称重，直接拆包后通过投料口投入可倾式球

磨机内。CK 料在配料间内拆包称重，称重后通过密闭料桶转运至球磨机旁进行投料。本项目湿磨过程中还需加入一定量的石蜡和纯水，纯水使用量为合金粉末用量的 30%，目的是防止在湿磨过程中因物料摩擦过热而使原辅料氧化导致失效，同时可使物料粒度更均匀。纯水经纯水机制备得到后倒入球磨机内。配料间设有 3 台熔蜡机，将固体石蜡放入熔蜡机内用电加热进行熔化（化蜡温度约为 70℃），熔化后的液态蜡用料桶转运至球磨机投料。湿磨过程在密闭、常压、常温（25℃）条件下连续进行，每批次平均作业时间约 80h。

喷雾干燥：湿磨完成后，将磨好的料浆放入加盖的物料周转桶通过人工转运至喷雾干燥塔配套的物料储存罐（加盖密闭）备用，喷雾干燥区和湿磨车间均设在 2#厂房 1F，转运时间约 2-4min。用设备配套的隔膜泵将物料储存罐内的物料送入喷雾干燥塔内，经设备自带雾化器喷成雾状液滴，这些液滴群的表面积很大，与热气体介质（氮气，电加热至 190~210℃）对流直接接触，使料滴的液体迅速蒸发而达到干燥的目的。干燥后的料粒落到塔体底部，通过一对碟阀进行回收。未捕集的物料被压力风机送到旋风分离器和布袋除尘器，对其中所夹带的少量细粉末进行分离，除尘后的气体通过排气筒排放。

压制：干燥后的粉料通过塔底落入料桶内，盛装粉料的料桶由平板车运送到压制区备用。压制机加料时，人工用小型容器舀取约 2-4kg 将其投入压制机的料斗内，然后料斗加盖密闭。压制机通过送料系统将粉末填入模具的型腔内，通过双向同步压制使硬质合金混合料在压模内成型，脱模后获得具有特定形状和一定强度的压坯，根据产品不同规格选择对应的模具通过自动压机进行模压压制。每台压制机模压点位四周设有密闭的透明罩，粉末在模压过程中因受到高压力的作用会有少量粉末溢出，企业定期用毛刷将散落在模具外的粉末（位于透明罩内）清理后回用于湿磨工序。**本项目模具均委外制作，厂区内不涉及模具加工和维修。**

烧结：将压坯人工置于石墨舟皿中送入烧结炉中加热，毛坯装盘放入真空烧结炉首先要进行加温连续脱脂，随着温度的升高，达到成型剂挥发温度（370℃）时，成型剂开始从压坯中慢慢逸出，即把坯件中的成型剂（石蜡）加热挥发出来与产品分离。此时充入保护性气体（氮气、氩气），一方面避免坯件中的金属物质在高温条件下发生氧化反应，另一方面可以把挥发的成型剂（气态）带出烧结炉。脱蜡工段需要将坯件中的石蜡全部脱除，排出的废气经石蜡冷凝回收系统处理后通过排气筒排放。根据企业提供的资料，石蜡冷凝回收效率在 98% 以上，回收的石蜡作为固废处理。

随着温度进一步升高，压坯发生脱气反应并进一步净化，随之发生固相烧结。在固相烧结过程中，烧结体内各组元的原子（或分子）扩散，颗粒接触面增大，颗粒间距离减小，烧结体发生收缩，并进一步强化。当温度接近粘结相熔点时，粘结相开始塑性流动，当达到液相温度时，烧结体产生液相，发生液相烧结。在液相烧结过程中，碳化物表面出现液相层，碳化物颗粒借助扩散作用溶于粘结相中，形成共溶体，碳化物颗粒通过液相再结晶及晶粒长大，使相邻碳化物颗粒紧密联结，烧结体进一步收缩并迅速致密化。在高于液相的烧结温度下保温一段时

间，以便使烧结过程充分进行，然后冷却下来。在整个烧结过程中，烧结体致密到接近无孔隙，并产生一系列物理化学作用和组织结构调整，最终形成致密的、有一定化学成分、物理力学性能、组织结构的硬质合金。

烧结工艺原理：

①脱成型剂及预烧阶段：成型剂的脱除、粉末表面氧化物被还原、粉末颗粒间的接触应力逐渐消除，粘结金属粉末开始产生回复和再结晶，表面扩散开始发生，压块强度有所提高。

②固相烧结阶段（800℃--共晶温度 1300℃）：在出现液相以前的温度下，固相反应和扩散加剧，塑性流动增强，烧结体出现明显的收缩。

③液相烧结阶段（共晶温度 1300℃—烧结温度 1400℃）：当烧结体出现液相以后，收缩很快完成，接着产生结晶转变，形成合金的基本组织和结构。

④冷却阶段（烧结温度 1400℃—室温 25℃）：在这一阶段，合金成分随冷却条件的不同而产生某些变化，可以利用这一特点，对硬质合金进行热处理以提高其物理机械性能。

在预烧（脱蜡）、液相烧结和冷却三个工段需要通入保护性气体。

石蜡回收系统：项目设有 1 套石蜡回收系统，主要由冷凝器、气液分离装置、储蜡罐和风机组成。排出的含石蜡的废气由风机泵入壳管式冷凝器。在冷凝器内，废气和低温冷水（5~10℃）进行间接换热，废气温度被急剧降至石蜡露点以下，从而使气态石蜡冷凝成细微的液态雾滴。夹带液滴的气体进入气液分离装置，将液态石蜡液滴被有效地从气体中分离出来，分离出来的液态石蜡汇集到储蜡罐中，自然冷却固化。根据设备方提供的资料，石蜡冷凝回收效率在 98% 以上。低温冷水由 2# 厂房制冷系统供给。

去毛刺：烧结后的毛坯会有毛刺，需用去毛刺机进行清除。

端面磨：端面磨主要目的是进一步去除产品表面的毛边及表面杂物等，端面磨采用切削液。

清洗：加工后的刀具毛坯表面沾有磨削油，需用清洗剂进行清洗。合金刀具生产线共设有 3 条清洗线，工件经超声波粗洗—超声波精洗—二级逆流水洗—风干后进入下道工序。

钝化：本项目采用毛刷钝化和湿式喷砂两种钝化工艺，两种工艺的生产比例约 1:1。

毛刷钝化：利用毛刷（含金刚石颗粒）对刀片表面进行加工处理，从而提高刀片切削刃强度、提升刀片切削过程中的稳定性、延长刀具使用寿命，项目毛刷钝化工序不使用钝化液。

湿式喷砂：湿式喷砂是以刚玉粉和水为介质，以压缩空气为动力，将刚玉粉高速喷射到被处理的刀片表面，目的是去除表面游离钴，提高耐腐蚀性，强化表面。

干式喷砂：通过其冲击力强、效率高的特点精确控制最终的表面粗糙度，创造出涂层所需的、非常均匀且具有最佳锚定效应的微观形貌。项目干式喷砂采用刚玉砂进行喷砂。

镀膜前清洗：涂层前需进行超声波清洗以确保后续涂层能够较好的附着在刀具上，涂层前超声波清洗线设置情况及药剂添加情况见表 2-6。

PVD 涂层：PVD 涂层（物理气相沉积）是将镀膜机抽成负压状态，在真空条件下采用低

电压、大电流的电弧放电技术，利用气体（氩气）放电使靶材蒸发并使被蒸发物质与气体发生电离，靶材的主体成分是 Ti、Al，通过低压电和高压电流将靶材离化成离子状态，在两极加上一定电压电离产生等离子体，已被离子化的惰性气体离子通过电压、阴极弧及磁力作用下，使电离气体发生高速电离对靶材进行轰击，使得等离子体中的正离子迅速向靶材运动，撞击靶材表面，使其发生溅射效应得到 Ti 原子和 Al 原子，溅射效应得到的原子在真空室中自由运动，使被蒸发物质及其反应产物沉积在工件上，从而获得源物质的涂层材料沉积在工件上。生坯人工上挂具后送入涂层炉内，反应过程密闭，反应后充氮气进行吹扫，人工取出产品。

制氮系统：项目合金刀具生产线设有 1 套 PSA 制氮机。PSA 制氮机的工作原理主要基于吸附剂的选择吸附和减压脱附。洁净、干燥的压缩空气进入变压吸附制氮装置，流经装填分子筛的吸附塔。压缩空气由下至上流经吸附塔，利用分子筛在不同压力下对氮和氧等的吸附力不同，氧气、水、二氧化碳等组份在碳分子筛表面吸附，未被吸附的氮气由吸附塔上端流出，进入储罐待用。碳分子筛吸附的氧气通过排气阀降压释放回大气中。

制冷系统：2#厂房设有 1 套 5~10℃低温水系统，包含冷水机、制冷机和冷却塔。其中冷水机和制冷机主要部件可以分为核心制冷循环和外部水循环与辅助系统两部分，核心制冷循环主要由蒸发器、冷凝器、节流机构、压缩机构成。

制冷循环：制冷剂经压缩机压缩，由低温低压气体变为高温高压气体，高温高压气体在冷凝器中与冷却水交换热被冷却，变为常温高压液体，这部分常温高压液体经过滤器过滤干燥后，通过电磁阀进入膨胀阀进行气体膨胀，使常温高压的气、液混合物变为低温低压的液态制冷剂。低温低压的液态制冷剂在蒸发器中与升温后的冷冻回水交换热，使冷冻回水降温变为所需的低温冷冻水（5~10℃），而液态制冷剂又变为低温低压的气体进入压缩机进行压缩，进而形成一个循环。

外部水循环：冷却水在冷凝器中吸收制冷剂的热量后变热，被水泵送至冷却塔，通过喷淋将热量散发到大气中冷却，冷却后的水再流回冷凝器。

②镀膜机挡板处理

镀膜机挡板会沉积少量涂层，需定期拆下来利用干式喷砂机进行处理，具体工艺如下。

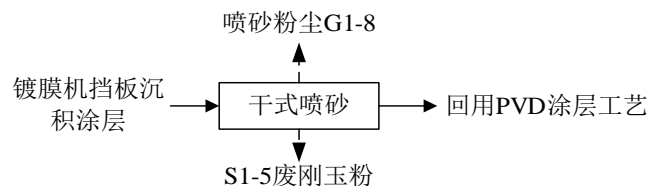


图 2-3 镀膜机挡板清理工艺流程及产污环节图

③清舟、刷舟生产工艺

外购的石墨舟皿在使用前需喷涂氧化锆涂料，石墨舟皿在经烧结多个批次后，表面涂层可能会破坏，此时需要对石墨舟皿表面进行喷砂处理，去除残留的涂层，经重新喷涂后反复使用。

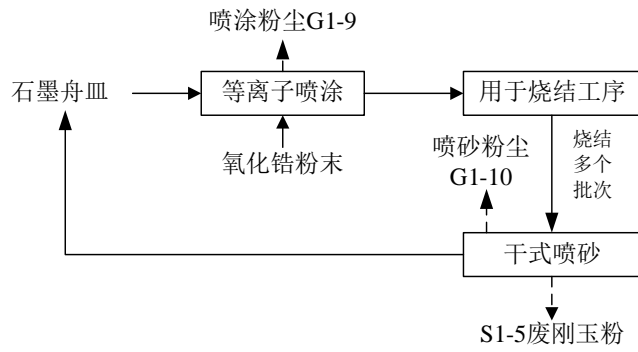


图 2-4 石墨舟血清舟、刷舟工艺流程及产污环节图

(2) 高端丝锥生产工艺

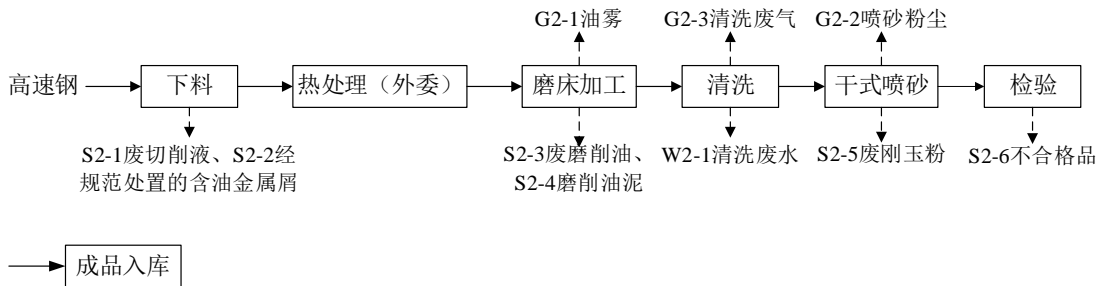


图 2-5 高端丝锥工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

将高速钢切削成丝锥的毛坯半成品，外协热处理。热处理后的丝锥半成品经磨床进行外圆磨削、方块磨削、排屑槽加工、螺纹齿加工和切削刃加工后对其进行清洗，清洗后对丝锥切削刃进行喷砂处理，喷砂后检验合格即可入库。

(3) 木工刀具生产工艺

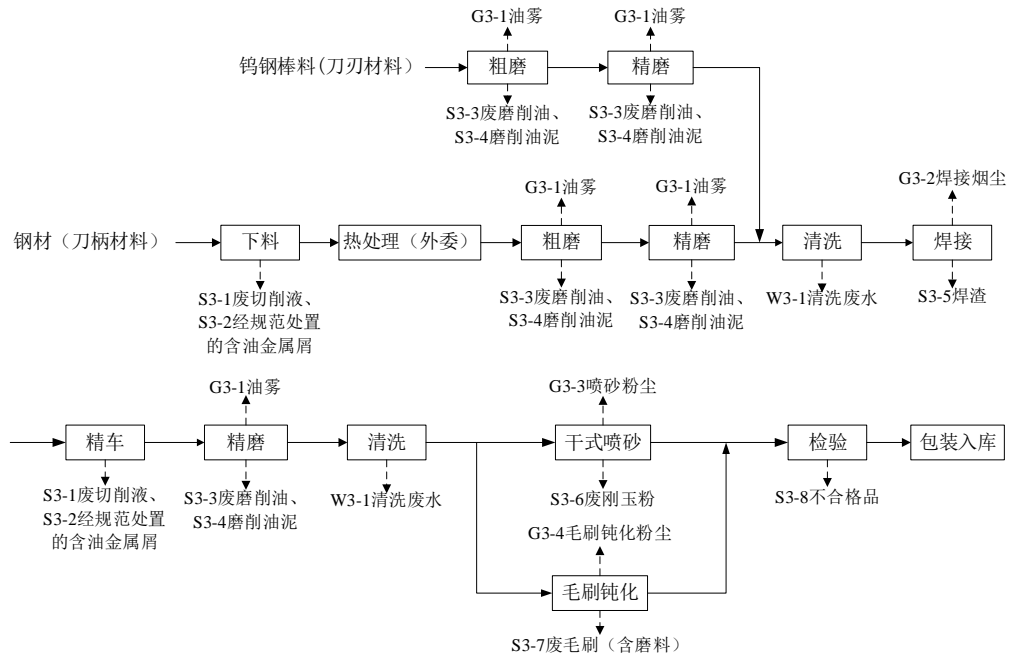


图 2-6 木工刀具工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

将钢材切削成木工刀柄的毛坯半成品，外协热处理加工。热处理后的刀柄半成品和钨钢棒料（刀刃材料）按照规格尺寸打磨成型后清洗，然后将刀刃焊接到刀柄上，用车床、磨床对刀柄、刀刃进一步精细加工。机加工后用超声波清洗机对刀具进行清洗，去除加工过程中沾染的油污。清洗干燥后的刀具根据客户需求，采用干式喷砂或毛刷钝化对刀刃进行钝化，钝化检验合格后即可包装入库。

(4) U 钻生产工艺

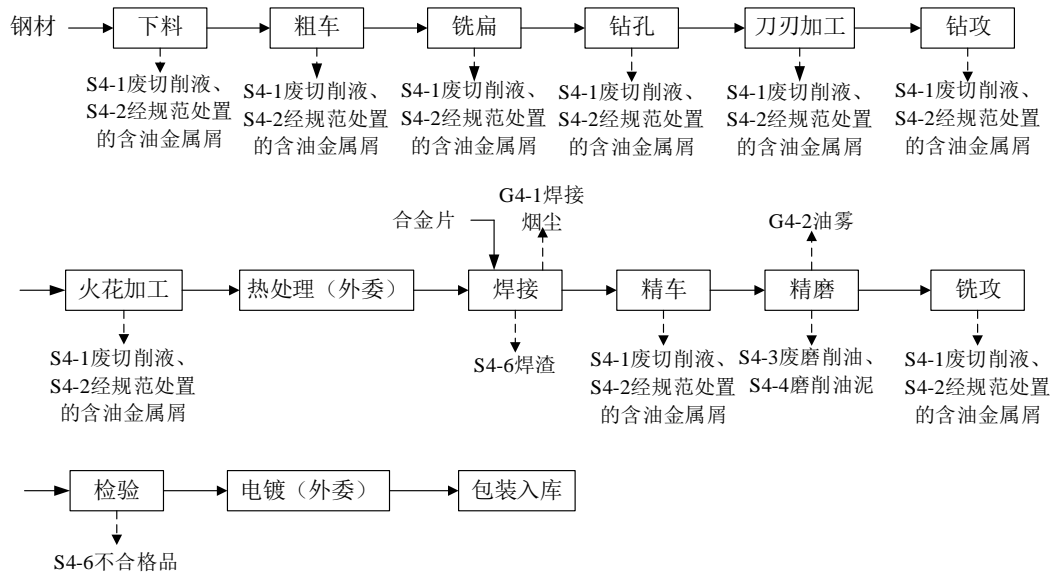


图 2-7 U 钻工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

将钢材切削成 U 钻的毛坯半成品，用车床初步车出头、柄、尾部螺纹，然后对粗车后半成品进行铣床铣扁，用深孔钻加工螺纹底部中间深孔，接着用加工中心、钻攻中心、火花机对刀刃、型腔进行加工。加工好的半成品外协热处理加工。热处理后的工件少量根据产品需求需和合金片进行焊接，然后通过数控车床、磨床、数控铣床等对 U 钻进行进一步精细加工。加工后人工检验 U 钻尺寸、外观、螺纹等，检验合格的 U 钻外协电镀加工，电镀后即成为成品。

2、主要污染因子

本项目主要产污环节及污染因子分析具体见表 2-15。

表 2-15 本项目产污环节及污染因子一览表

类型	产污编号	产污环节	污染物名称	污染因子
废气	G1-1	配料	配料粉尘	颗粒物
	G1-2	喷雾干燥	喷雾干燥废气	颗粒物
	G1-3	压制	压制粉尘	颗粒物
	G1-4	烧结	烧结废气	颗粒物、非甲烷总烃
	G1-5、G3-4	毛刷钝化	毛刷钝化粉尘	颗粒物

工艺流程和产排污环节		G1-6、G2-2、G3-3	干式喷砂	喷砂粉尘	颗粒物
		G1-7	PVD 涂层	涂层废气	颗粒物
		G1-8	挡板喷砂	挡板喷砂粉尘	颗粒物
		G1-9	石墨舟皿喷涂	石墨舟皿喷涂粉尘	颗粒物
		G1-10	石墨舟皿喷砂	石墨舟皿喷砂粉尘	颗粒物
		G2-1、G3-1、G4-2	磨床加工	油雾	油雾
		G3-2、G4-1	焊接	焊接烟尘	颗粒物
		G1-11、G2-3	清洗	清洗废气	非甲烷总烃
		G5	食堂	食堂油烟	油烟
		G6	污水处理	污水处理站臭气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
		G7	危废仓库	危废仓库废气	非甲烷总烃、臭气浓度
		废水	W1-1、W2-1、W3-1	清洗	清洗废水
	W1-2		湿式喷砂	喷砂废水	COD _{Cr} 、SS
	W4		设备清洗	设备清洗废水	COD _{Cr} 、SS、石油类
	W5		纯水制备	纯水制备废水	COD _{Cr} 、SS、盐类
	W6		设备间接冷却	冷却塔排水	COD _{Cr} 、SS
	W7		初期雨水收集	初期雨水	COD _{Cr} 、SS
	W8		员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、动植物油
	固废		S2-3、S3-3、S4-3	磨床加工	废磨削油
		S1-2	2#厂房端面磨	磨削油泥(2#厂房)	沾染油水混合物
		S2-4、S3-4、S4-4	磨床加工	磨削油泥(其他)	沾染矿物油
		S1-3	湿式喷砂	喷砂废渣	金属渣、刚玉粉
		S1-4、S3-7	毛刷钝化	废毛刷(含磨料)	毛刷、磨料
		S1-5、S2-5、S3-6	干式喷砂	废刚玉粉	刚玉粉
		S1-6	PVD 涂层	废靶材	金属
		S1-7、S2-6、S3-8、S4-6	检验	不合格品	金属
		S1-1、S2-1、S3-1、S4-1	湿式机加工	废切削液	油水混合物
		S2-2、S3-2、S4-2	湿式机加工	经规范处置的含油金属屑	金属屑
		S3-5、S4-5	焊接	焊渣	焊渣
		S1-8	去毛刺	毛刺	金属
		S4	原料拆包	一般废包装材料	纸、塑料
		S5	油品包装	废油桶	沾染矿物油
		S6	原料拆包	废危化品包装材料	沾染危化品
		S7	机加工	废砂轮	金属、树脂、陶瓷
S8		设备维护	废润滑油	矿物油	
S9		设备使用	废液压油	矿物油	
S10	设备使用	废导轨油	矿物油		

S11	废气处理	废布袋滤筒	布袋、滤筒
S12	废气处理	集尘灰（不可回用）	金属尘
S13	纯水制备	纯水系统废滤材	废活性炭、废膜、废砂等
S14	废水处理	废水处理污泥	污泥
S15	生产废水处理	生产废水浮油	浮油
S16	食堂废水处理	食堂废水浮油	浮油
S17	油雾处理	油雾处理产生的废油	矿物油
S18	废气处理	废石蜡	石蜡
S19	生产及检修	废劳保用品	沾染矿物油
S20	制氮	废分子筛	分子筛
S21	磨削油过滤	废滤网	沾染矿物油
S22	职工生活	生活垃圾	生活垃圾

力锋精密工具（浙江）有限公司现址位于温岭市温峤镇青屿工业区，企业于 2019 年 8 月委托浙江联强环境工程技术有限公司编制了《年产 2000 万支数控刀具技改项目环境影响报告表》，该项目于 2019 年 9 月 4 日取得台州市生态环境局温岭分局出具的批复（批复文号：台环建（温）（2019）130 号）。企业于 2024 年 8 月 19 日取得排污许可登记，排污登记编号 91331081678441491J001W，项目于 2024 年 11 月 22 日完成自主验收。

1、现有项目产品方案及生产规模

表2-16 现有项目产品方案及生产规模

产品名称	现有已批规模	验收规模	2025 年产量
车刀	800 万支/a	800 万支/a	745 万支/a
U 钻	600 万支/a	600 万支/a	560 万支/a
硬质合金铣刀	600 万支/a	600 万支/a	540 万支/a

2、现有项目主要生产设备

企业现有主要生产设备实际数量与验收时一致，具体如下。

表2-17 现有项目主要生产设备一览 单位：台/套

序号	设备名称	环评型号	环评数量	验收型号	验收数量	与环评比较
1	锯床	GZK4230	14	GZK4230	1	-13
2	圆锯机	HY-75NC	6	HY-75NC	1	-5
3	数控车床	CK6232L	40	CK6232L	17	-23
4	数控车床	CK6140	12	CK-6140	3	-9
5	数控车床	HCL400	20	HCL-400	2	-18
6	数控车床	HCL360	32	HCL-360	14	-18
7	铣床	X5032	40	X-5032	19	-21
8	卧铣	X6132	32	X6132B	8	-24
9	数控铣床	SK5032	56	/	0	-56
10	加工中心	BV850	40	BV75	52	+12
11	加工中心	HT1000	32	GX-1000	14	-18

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境污染问题	12	加工中心	T500	40	BV75	9	-31
	13	加工中心	HT1000	32	GX1000	17	-15
	14	加工中心	四轴 TX170D	32	/	0	-32
	15	线切割机	DK7730	50	/	0	-50
	16	深孔钻床	DK600	4	/	0	-4
	17	深孔钻床	DV800	8	/	0	-8
	18	外圆磨床	MA1320	20	MA1320/750	2	-18
	19	外圆磨床	MK1320	10	MK1320/500	4	-6
	20	平面磨床	M7130	20	M7130	6	-14
	21	无心磨床	FX-12S	4	MK1080B	4	0
	22	无心磨床	JHC-18	6	FX-18S	1	-5
	23	无心磨床	HFC-1206T	4	/	0	-4
	24	段差磨床	BPX2	2	H3	1	-1
	25	段差磨床	RCA-300	2	/	0	-2
	26	数控磨床	GX7	8	/	0	-8
	27	数控磨床	FORTIS	10	/	0	-10
	28	数控磨床	S500	22	/	0	-22
	29	空压机	XLPM50A-11D	4	/	0	-4
	30	检测仪	ZOLLER	2	MR	2	0
	31	检测仪	TMI-1513	2	/	0	-2
	32	打标机	CXQ-100C	12	CXQ-100C	6	-6
	33	打标机	110-DBY	2	/	0	-2
	34	五轴工具磨	/	/	F-500	12	+12
	35	枪钻	/	/	ZJZ500-2	1	+1
	36	枪钻	/	/	DH-600	1	+1
	37	枪钻	/	/	DH-800-V	1	+1
	38	枪钻	/	/	ZS300C-L4	3	+3
	39	钻工中心	/	/	T-500	3	+3
	40	车床	/	/	HCL-360L	34	+34
	41	车床	/	/	CK-6140	4	+4
	42	车床	/	/	CAK-3665ni	2	+2
	43	扭自机	/	/	/	1	+1
	44	五轴工具磨	/	/	YT00-5DX	20	+20
	45	测刀仪	/	/	/	3	+3
	46	跳动仪	/	/	/	1	+1
	47	车床	/	/	双头车床	2	+2
	48	车床	/	/	L400BMS-700	2	+2
	49	铣床	/	/	OKK MHA-300	6	+6
	50	数控铣床	/	/	XK5032	11	+11
	51	磨床	/	/	DK500H	74	+74
	52	磨床	/	/	HCR-300C	8	+8

与项目有关的原有环境污染问题

53	圆弧机	/	/	LCR-200B	23	+23
54	周边磨	/	/	ACR-500A	11	+11
55	平面工具磨	/	/	/	47	+47
56	机械手	/	/	JXS-A01	47	+47
57	轮廓仪	/	/	/	1	+1
58	自动包装机	/	/	PMM-1000	1	+1
59	五轴加工磨床	/	/	F-500	58	+58
60	刀片磨二次元	/	/	/	5	+5
61	离心脱油机	/	/	/	1	+1

注：①根据企业验收报告结论：企业原批机加工设备 602 台，实际布置 551 台，部分设备根据加工需求进行了变动，设备的变化不改变项目生产产能，不属于重大变动；检测仪、轮廓仪、激光打标机、自动包装机等属于辅助生产设施，不属于产污设备，故该类设备增加不影响产品产能且不增加污染物种类和总量。②企业未上设备不再实施。

3、现有项目原辅材料消耗

现有项目原辅材料消耗情况见表2-18。

表2-18 现有项目原辅材料消耗一览

序号	原辅料名称	环评年用量 (t/a)	统计期间年用量 (t)	折达产年用量 (t/a)	备注
1	圆钢（车刀用）	2400	2235	2400	/
2	圆钢（U 钻用）	1200	1120	1200	/
3	硬质合金棒材	400	355	394	/
4	切削液	12	10.7	11.6	与水配比 1:20
5	润滑油	18	16	17.3	/
6	液压油	1*	0.9	1	/

注：液压油原环评未对其年耗量进行核算，验收时对其达产年耗量进行了核算，核算得到年耗量为1t/a。

4、劳动定员及生产班制

企业共有员工400人，年工作300天，实行昼间单班制，厂内设食宿。

5、生产工艺流程

企业现有实际生产工艺流程与原审批一致，具体工艺流程如下图。

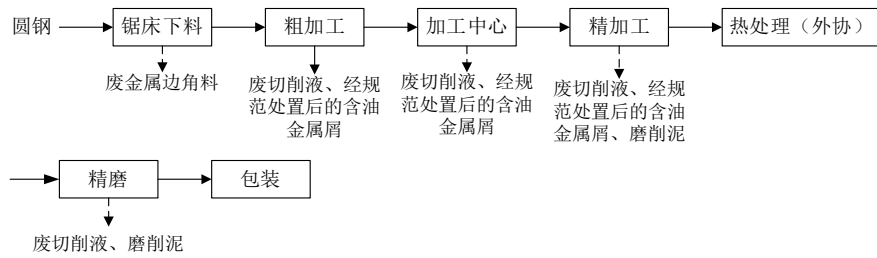


图2-8 车刀及U钻生产工艺流程图

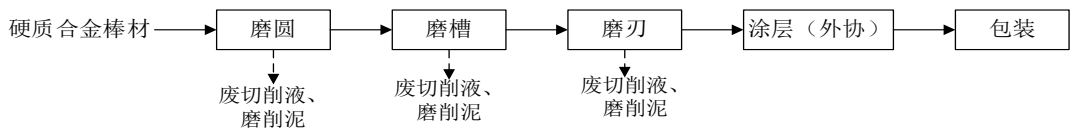


图2-9 硬质合金铣刀生产工艺流程图

6、现有项目污染源强

现有项目污染物源强汇总见表 2-19。

表2-19 现有项目污染源强汇总 单位：t/a

污染物名称		污染因子	已批排放量	调查期排放量	折达产排放量	备注
废气	食堂	食堂油烟	0.016	0.014	0.014	厂区现有员工约 360 人
废水	生活污水 ^①	废水量	0	13540	13540	根据水票核算核算得到
		COD _{Cr}	0	0.406	0.406	
		氨氮	0	0.020	0.020	
固废	生产	废金属边角料 (包含经规范处置的含油废金属边角料)	200	116.2	126	/
		废包装桶	1.5	1.3	1.4	原料用量控制在原批范围内,原环评预估时对单个废桶重量估算偏小
		废油桶	原环评计入废包装桶	2	2.2	
		废切削液	26.4	22	23.8	
		废润滑油	18	15.2	16.4	/
		废液压油	未核算	0.9	1	/
		磨削泥	未核算	3.2	3.5	/
	污水处理	污泥	70	0	0	/
	职工生活	生活垃圾	120	108	108	/

与项目有关的原有环境问题

注：①环评审批时，项目所在地尚不具备纳管条件，生活污水经处理后回用，未对总量进行核算。目前项目所在地已具备纳管条件，生活污水经预处理达标后纳入温岭市坞根污水处理厂处理，COD_{Cr}、氨氮实际排放量根据现有员工实际人数与温岭市坞根污水处理厂出水标准折算得到。温岭市坞根污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》

(DB33/2169-2018)中表 2 限值，该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 中一级 A 标准。②根据验收报告及实际生产情况，项目实际产生的固废较环评新增三种危废、减少一种固废：增加的 3 种固废种类为废油桶、废液压油和磨削泥，减少的固废为废水处理污泥。原环评中的废包装桶包含切削液废铁包装桶和油类废包装桶，根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，油类废包装桶归类调整，调整为废油桶(包含润滑油废包装桶和液压油废包装桶)；根据《关于印发《机械加工行业工业固废环境管理指南(试行)》的通知》(台环函〔2022〕178 号)，项目将含油金属屑进行细分，其中研磨、珩磨产生的磨泥一般表现为粉末、泥状，比表面积较大，含切削液率较高，不能通过简单机械脱切削液技术将绝大部分切削液脱除，该部分仍然按照危险废物管理。故磨削泥需单列作为一种危废；项目新增使用液压油的机加工设备，故涉及废液压油产生；项目生活污水实际委托温岭市坞根污水处理厂处置，故污泥不再产生。根据验收报告结论，企业现有项目新增三种固废，但固废排放量未增加，故不属于重大变更。

7、现有项目污染治理措施

现有项目污染治理措施落实情况见表2-20。

与项目有关的原有环境污染问题

表2-20 项目污染治理措施落实情况一览

类型	环评要求	企业落实情况
废水防治措施	生活污水经化粪池预处理后，进入地理式有动力生化处理装置处理，然后再进入消毒池并添加消毒剂进行消毒处理，最后综合利用用于厂区内绿化及冲厕等用水。	已落实。 目前项目所在地已具备纳管条件，生活污水经预处理达标后纳管排放。
废气防治措施	食堂油烟经静电油烟净化器处理后附壁屋顶高空排放。	已落实。 食堂配套油烟净化机，食堂油烟经处理后高空排放。
噪声	(1)在满足生产需要的前提下，尽量选择性能好，噪声低的设备； (2)加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大； (3)在生产作业期间关闭门窗；合理安排作业时间，禁止夜间生产，确保厂界噪声符合标准。	已落实。 ①选用低噪声设备，采用减震措施；②合理布局车间，设备布置尽量远离车间墙体；③日常生产关闭门窗；④设备运行过程中避免设备空开、空转现象，重视日常维护、保养。
固废	一般固废	分类收集外卖，不得露天堆放，并按一般固废管理要求做暂时储存管理工作及防雨防渗。
	危险废物	废包装桶、废切削液和废润滑油送有资质单位处置，严禁露天堆放，设专用危废储存间，并按照危险废物管理要求做暂时储存管理工作及防雨防渗；严格执行转移联单制度。
		已落实。 现有项目产生的一般固废出售后综合利用，产生的生活垃圾委托环卫部门清运。
		已落实。 现有项目产生的废铁包装桶、废油桶和磨削泥委托台州泓岛环保科技有限公司集中收储；产生的废切削液委托台州聚橙环保科技有限公司处置；产生的废润滑油和废液压油委托台州绿道生态环境有限公司集中收储。

注：根据企业验收报告结论，项目设备及措施变化不属于重大变更。

8、现有项目污染物达标排放情况

为了解现有项目污染物排放情况，报告引用企业验收监测报告中的数据进行分析说明。

(1) 废水

表 2-21 生活污水排放口监测结果 单位：mg/L (除 pH)

测试项目		pH	氨氮	总磷	COD _{Cr}	SS	石油类	动植物油	BOD ₅	
生活污水排放口	2024.8.28	1-1	7.8	29.7	5.55	431	158	6.23	1.30	144
		1-2	7.8	31.2	4.67	436	149	6.76	1.85	157
		1-3	7.8	28.9	5.18	419	133	6.12	1.80	146
		1-4	7.8	29.5	5.99	447	143	6.43	1.66	152
		均值	7.8	29.8	5.35	433	146	6.38	1.65	150
	2024.8.29	2-1	7.8	29.3	5.11	423	138	6.56	1.79	146
		2-2	7.8	29.5	5.48	441	124	5.87	1.75	156
		2-3	7.8	28.4	4.84	438	150	6.64	1.23	149
		2-4	7.8	30.8	5.25	428	152	6.50	1.90	145
		均值	7.8	29.5	5.17	432	137	6.39	1.67	149
GB8978-1996 三级标准 (mg/L, pH 无量纲)		6~9	35	8	500	400	20	100	300	

由监测结果可知，生活污水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准限值要求。

(2) 噪声

项目厂界噪声监测结果见表 2-22。

表 2-22 厂界噪声监测结果汇总表

监测时间	测点名称	昼间等效声级 (dB(A))		标准限值 (dB(A))
		测量时间	测量值	
2024.8.28	厂界南	15:28-15:30	64	65
	厂界北	15:23-15:25	62	65
2024.8.29	厂界南	15:19-15:21	63	65
	厂界北	15:16-15:18	63	65

注：企业东侧厂界、西侧厂界和其他企业共用围墙，故未检测。

本项目厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准要求。

(3) 固废

企业现有一般固废堆场位于 3# 厂房 1F 东南侧，占地面积 20m²，已按一般固废管理要求做暂时储存管理工作及防雨防渗；危废仓库位于 3# 厂房 1F 南侧，占地面积 20m²，已按照危险废物管理要求做暂时储存管理工作及防雨防渗，并严格执行转移联单制度。

9、现有项目存在问题及整改要求

企业现有项目均已完成环评审批、三同时验收和排污许可登记。现有项目已落实环评提出的各项环保措施，正常运行情况下，废气、废水和噪声污染物均能做到达标排放。日常营运中亦按要求进行危废转移处置，现有项目运行良好。

与项目有关的原有环境问题

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					
	<p>根据《台州市大气环境功能区划分方案》，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。</p> <p>1) 达标区判定</p> <p>根据台州市生态环境局出具的《台州市环境质量报告书（2024 年）》中的相关数据，温岭市大气基本污染物达标情况见表 3-1。</p>					
	表 3-1 2024 年温岭市环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	82	150	55	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	13	40	33	达标
		第 98 百分位数日平均质量浓度	34	80	43	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标	
	第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5	达标	
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-	
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标	
O ₃	最大 8 小时年均浓度	83	-	-	-	
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	114	160	71	达标	
<p>根据上述结果，项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。</p> <p>2) 补充监测</p> <p>为了解项目所在地特征污染因子环境质量现状，本环评引用</p> <p>进行分析说明。</p>						
表 3-2 特征污染因子环境空气质量监测点位						
监测点位	经纬度	监测因子	监测时段	相对本项目方位	相对厂界距离	

区域环境现状	表 3-3 特征污染因子环境监测数据及评价结果								
	监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标情 况	
								达标	
	<p>根据监测结果可知，项目所在区域 TSP₂₄ 小时平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。</p>								
	<p>2、地表水环境质量</p>								
	<p>根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目所在地附近水系编号为椒江 85，水功能区为江夏大港温岭农业、工业用水区，水环境功能区为农业用水区，目标水质为Ⅲ类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。本项目拟建地所在区域地表水水质现状参考温岭市监测站提供的 2024 年横峰断面的常规监测数据（位于本项目东北侧约 3045m）具体数据见表 3-4。</p>								
	<p>表 3-4 横峰断面 2024 年常规水质监测数据 单位：mg/L（pH 除外）</p>								
	指标类别	pH	DO	高锰酸盐 指数	化学需氧 量	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
	平均值								
	Ⅲ类标准								
水质类别									
<p>根据监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），横峰断面水质总体评价为Ⅲ类，满足Ⅲ类水功能区的要求。</p>									
<p>3、声环境</p>									
<p>项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境现状调查。</p>									
<p>4、生态环境</p>									
<p>本项目位于温岭市温峤镇三号路与旗峰大道交叉西侧，位于浙江温岭工业园区内。项目新增用地，在此新建厂房，新增用地范围内不涉及生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。</p>									
<p>5、土壤、地下水环境</p>									
<p>项目主要生产高端丝锥、合金刀具、木工刀具和 U 钻，主要工艺涉及湿磨、喷雾干燥、压制、烧结、镀膜、清洗、机加工等，企业在采取分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。</p>									

环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、文化区等保护目标，但有居民点。另根据温岭市市域总体规划（2015-2030）的市域用地规划图（见附图 11），项目周边涉及规划居住用地。项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-5，环境保护目标分布图见附图 2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气环境保护目标基本情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">保护目标</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">与厂界距离 (m)</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> </tr> <tr> <th>E</th> <th>N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大气</td> <td>北珠村</td> <td>121°18'23.086"</td> <td>28°24'51.125"</td> <td>N</td> <td>70</td> <td rowspan="3">环境空气二类</td> </tr> <tr> <td>上墩村</td> <td>121°18'29.189"</td> <td>28°24'51.588"</td> <td>NE</td> <td>158</td> </tr> <tr> <td>规划居住用地</td> <td>121°18'35.794"</td> <td>28°24'39.963"</td> <td>E</td> <td>324</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：①《浙江温岭工业园区控制性详细规划（修编）》（含用地规划，见附图 9）于 2014 年编制完成，《温岭市市域总体规划（2015-2035）》（含用地规划，见附图 11）于 2017 年编制完成。报告以最新用地规划（温岭市市域总体规划）为基准对周边规划保护目标进行说明。②规划图（附图 11）中的楼旗尖风景区不属于国家级、省级风景名胜区，故不作为环境空气保护目标。</p>						类别	保护目标	坐标		方位	与厂界距离 (m)	环境功能区	E	N	大气	北珠村	121°18'23.086"	28°24'51.125"	N	70	环境空气二类	上墩村	121°18'29.189"	28°24'51.588"	NE	158	规划居住用地	121°18'35.794"	28°24'39.963"	E	324
	类别	保护目标	坐标		方位	与厂界距离 (m)			环境功能区																							
			E	N																												
	大气	北珠村	121°18'23.086"	28°24'51.125"	N	70	环境空气二类																									
上墩村		121°18'29.189"	28°24'51.588"	NE	158																											
规划居住用地		121°18'35.794"	28°24'39.963"	E	324																											
<p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p>																																
<p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内不存在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保护目标。</p>																																
<p>4、生态环境</p> <p>本项目位于温岭市温峤镇三号路与旗峰大道交叉西侧，位于浙江温岭工业园区内。项目新增用地，在此新建厂房，新增用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>																																
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>(1) 施工期</p> <p>工程施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值，具体控制指标详见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>无组织监控浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点，1.0mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	无组织监控浓度	颗粒物	周界外浓度最高点，1.0mg/m ³																						
	污染物	无组织监控浓度																														
	颗粒物	周界外浓度最高点，1.0mg/m ³																														
<p>(2) 营运期</p> <p>配料粉尘、喷雾干燥废气、压制粉尘、毛刷钝化粉尘、喷砂粉尘、PVD 涂层废气、石墨舟皿喷涂粉尘、石墨舟皿喷砂粉尘、油雾、焊接烟尘、清洗废气、危废仓库排放的颗粒物和 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（新污染源）的二级标准，具体标准值见表 3-7。</p>																																

污染物排放控制标准

烧结废气排放的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（新污染源）的二级标准，烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准（GB 9078-1996）》，同时，根据关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号），重点区域原则上按颗粒物排放限值分别不高于 30mg/m³，具体见表 3-8。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

指标	最高允许排放浓度（mg/Nm ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值（mg/Nm ³ ）	
		排气筒高度（m）	二级		
颗粒物	120（其他）	20	5.9	周界外 浓度最 高点	1.0
		24	12.74 ^①		
		30	23		
非甲烷总烃	120	20	17		4.0
		24	31.4 ^①		
		30	53		

注：①通过内插法得到。②排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

表 3-8 工业炉窑大气污染物排放标准（GB 9078-1996）单位：mg/m³

序号	污染物项目	限值	无组织排放最高允许浓度
1	颗粒物	30	5 ^①

注：①无组织排放烟尘监测点设置在工业炉窑所在厂房门窗排放口处，并选浓度最大值。②实测的工业炉窑的烟（粉）尘、有害污染物排放浓度，应换算为规定的掺风系数或过量空气系数时的数值，其他工业炉窑过量空气系数规定为 1.7。

项目食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型规模标准的要求，具体见表 3-9。

表 3-10 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

厂区内挥发性有机物（VOCs）排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值，具体见表 3-10。

表 3-10 厂区内颗粒物无组织排放限值单位：mg/m³

污染物	限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

项目危废仓库、污水站臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级限值要求，具体见表 3-11。

本项目废气排放标准汇总表见表 3-11。

表 3-11 本项目废气排放标准汇总						
废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度	排放限值		排放标准
				速率*(kg/h)	浓度(mg/m ³)	
喷雾干燥废气	DA001	颗粒物	24m	6.37	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 (新污染源) 二级标准
烧结废气	DA002	非甲烷总烃	24m	15.7	120	
		颗粒物		/	30	《工业炉窑大气污染物排放标准(GB 9078-1996)》、《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)
合金刀具毛刷钝化粉尘	DA003	颗粒物	24m	6.37	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 (新污染源) 二级标准
	DA004	颗粒物	24m	6.37	120	
	DA005	颗粒物	24m	6.37	120	
合金刀具干式喷砂粉尘、镀膜机挡板喷砂粉尘	DA006	颗粒物	24m	6.37	120	
石墨舟皿喷涂粉尘	DA007	颗粒物	24m	6.37	120	
石墨舟皿喷砂粉尘	DA008	颗粒物	24m	6.37	120	
木工刀具毛刷钝化、干式喷砂粉尘	DA009	颗粒物	24m	6.37	120	
丝锥干式喷砂粉尘	DA010	颗粒物	24m	6.37	120	
4#厂房油雾	DA011	油雾(颗粒物)	24m	6.37	120	
	DA012	油雾(颗粒物)	24m	6.37	120	
	DA013	油雾(颗粒物)	24m	6.37	120	
	DA014	油雾(颗粒物)	24m	6.37	120	
	DA015	油雾(颗粒物)	24m	6.37	120	
3#厂房油雾	DA016	油雾(颗粒物)	24m	6.37	120	
	DA017	油雾(颗粒物)	24m	6.37	120	

污染物排放控制标准

污染物排放控制标准		DA018	油雾（颗粒物）	24m	6.37	120	源）二级标准
		DA019	油雾（颗粒物）	24m	6.37	120	
	1#厂房油雾	DA020	油雾（颗粒物）	24m	6.37	120	
		DA021	油雾（颗粒物）	24m	6.37	120	
		DA022	油雾（颗粒物）	24m	6.37	120	
		DA023	油雾（颗粒物）	24m	6.37	120	
		DA024	油雾（颗粒物）	24m	6.37	120	
	清洗废气	DA025	非甲烷总烃	24m	15.7	120	
	食堂	/	油烟	24m	/	2.0	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型规模标准的要求
	厂区内无组织		非甲烷总烃	/	/	6（监控点处 1h 平均浓度值，在厂房外设置监控点）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值。
				/	/	20（监控点处任意一次浓度值，在厂房外设置监控点）	
	厂界无组织		颗粒物	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			非甲烷总烃	/	/	4.0	
			NH ₃	/	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			H ₂ S	/	/	0.06	
臭气浓度			/	/	20（无量纲）		
注：*本项目排气筒高度 24m，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），项目排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑物（研发中心）5m 以上，故污染物有组织排放速率标准值严格 50%执行。							

污染物排放控制标准	2、废水			
	(1) 施工期			
	<p>施工废水在场地内预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）后纳入温岭市观岙污水处理厂。</p>			
	(2) 营运期			
	<p>本项目废水经厂内污水站预处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中氨氮及总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B等级）后纳管排放，经温岭市观岙污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准后外排。具体标准值详见表3-12。</p>			
	表 3-12 废水排放标准单位：mg/L（pH 除外）			
	序号	污染物名称	污染物纳管标准 GB8978-1996 三级标准	环境排放标准 准地表水 IV 类
	1	pH	6~9	6~9
	2	BOD ₅	300	6
	3	SS	400	5
4	COD _{Cr}	500	30	
5	NH ₃ -N	35	1.5 (2.5) ^a	
6	TP	8	0.3	
7	石油类	20	0.5	
8	总氮	70	12 (15) ^a	
9	LAS	20	0.3	
10	动植物油	100	1	
注： ^a 每年12月1日到次年3月31日执行括号内的排放限值；				
3、噪声				
(1) 施工期				
<p>建筑施工过程中场界噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），详见表3-13。</p>				
表 3-13 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）				
昼间 dB (A)	夜间 dB (A)			
70	55			
(2) 营运期				
<p>根据《温岭市声环境功能区划分方案（2021年修编）》，厂界东侧和北侧临交通干线（东侧临三号路，北侧临旗峰大道），东侧和北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，其余两侧厂界噪声排放执行《工业企业厂</p>				

污染物排放控制标准	<p>界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，具体标准见表3-14。</p> <p>表 3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>≤65</td> <td>≤55</td> </tr> <tr> <td>4类</td> <td>≤70</td> <td>≤55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固废</p> <p>危险废物按照《国家危险废物名录》（2025版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，危废仓库和危险废物标识应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单要求；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的工业固体废物管理条款要求执行，按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移。</p>							类别	昼间	夜间	3类	≤65	≤55	4类	≤70	≤55																																																									
	类别	昼间	夜间																																																																						
3类	≤65	≤55																																																																							
4类	≤70	≤55																																																																							
总量控制指标	<p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，需要进行总量控制的指标包括COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、SO₂、VOCs、烟粉尘。本项目需要进行总量控制的指标包括COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs和烟粉尘。</p> <p>表 3-15 本项目主要污染物总量情况 单位：t/a</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>指标</th> <th>本项目排放量</th> <th>总量控制值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>烟粉尘</td> <td>6.219</td> <td>6.219</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>0.853</td> <td>0.853</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">废水</td> <td>废水量</td> <td>35932</td> <td>35932</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>1.078</td> <td>1.078</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>0.054</td> <td>0.054</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 3-16 本项目实施后企业新厂区主要污染物总量排放变化情况 单位：t/a</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>指标</th> <th>现有项目核定排放量</th> <th>现有项目达产排放量</th> <th>本项目排放量</th> <th>“以新带老”削减量</th> <th>本项目实施后企业总量控制值</th> <th>增减量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>烟粉尘</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>6.219</td> <td>0</td> <td>6.219</td> <td>+6.219</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.853</td> <td>0</td> <td>0.853</td> <td>+0.853</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">废水</td> <td>废水量</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>35932</td> <td>0</td> <td>35932</td> <td>+35932</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1.078</td> <td>0</td> <td>1.078</td> <td>+1.078</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.054</td> <td>0</td> <td>0.054</td> <td>+0.054</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函</p>							项目	指标	本项目排放量	总量控制值	废气	烟粉尘	6.219	6.219	VOCs	0.853	0.853	废水	废水量	35932	35932	COD _{Cr}	1.078	1.078	NH ₃ -N	0.054	0.054	项目	指标	现有项目核定排放量	现有项目达产排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后企业总量控制值	增减量	废气	烟粉尘	0	0	6.219	0	6.219	+6.219	VOCs	0	0	0.853	0	0.853	+0.853	废水	废水量	0	0	35932	0	35932	+35932	COD _{Cr}	0	0	1.078	0	1.078	+1.078	NH ₃ -N	0	0	0.054	0	0.054	+0.054
	项目	指标	本项目排放量	总量控制值																																																																					
废气	烟粉尘	6.219	6.219																																																																						
	VOCs	0.853	0.853																																																																						
废水	废水量	35932	35932																																																																						
	COD _{Cr}	1.078	1.078																																																																						
	NH ₃ -N	0.054	0.054																																																																						
项目	指标	现有项目核定排放量	现有项目达产排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后企业总量控制值	增减量																																																																		
废气	烟粉尘	0	0	6.219	0	6.219	+6.219																																																																		
	VOCs	0	0	0.853	0	0.853	+0.853																																																																		
废水	废水量	0	0	35932	0	35932	+35932																																																																		
	COD _{Cr}	0	0	1.078	0	1.078	+1.078																																																																		
	NH ₃ -N	0	0	0.054	0	0.054	+0.054																																																																		

[2022]128号)，按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）规定：“上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代”。温岭上一年度水环境属于达标区，故温岭市水相关污染物新增排放量削减替代比例1:1。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号），上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。本项目所在区域上一年度为环境空气质量达标区，本项目新增VOCs排放总量替代比例按1:1执行，烟粉尘备案。

表 3-17 本项目总量控制情况 单位：t/a

种类	污染物名称	新增总量	替代比例	申请量	申请区域替代方式
废水	COD _{Cr}	1.078	1:1	1.078	排污权交易指标
	NH ₃ -N	0.054	1:1	0.054	排污权交易指标
废气	烟粉尘	6.219	/	/	备案指标
	VOCs	0.853	1:1	0.853	区域替代削减

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目拟建房屋 5 栋，需进行施工期建设，施工期产生的环境影响属短期、可恢复和局部的环境影响。</p> <p>1、施工期主要环境问题</p> <p>(1)废水：包括土建泥浆废水、施工机械设备清洗废水、车辆冲洗水和施工人员生活污水。</p> <p>(2)废气：施工扬尘、施工机械和汽车尾气。</p> <p>(3)噪声：施工机械设备作业噪声、施工作业噪声、车辆噪声。</p> <p>(4)固废：施工废土方、废建材、施工人员生活垃圾。</p> <p>(5)其他：施工期生态破坏及水土流失</p> <p>2、施工期环境影响分析及保护措施</p> <p>(1)施工期废水影响分析及保护措施</p> <p>施工废水包括施工机械设备及汽车冲洗水和土建泥浆废水等，主要含悬浮物和油类。废水 SS 浓度较高，如随意排放，则会影响附近地表水体的水质，因此需在施工区设置沉淀池，沉渣脱水后与工程弃渣一并处理，上清液回用于场地抑尘。</p> <p>项目施工期生活污水主要来自施工人员，施工生活污水经临时化粪池预处理后纳管排放。</p> <p>本项目施工期产生的废水经有效收集和处理后，对周围水环境产生的影响较小。</p> <p>(2)施工期废气影响分析及保护措施</p> <p>施工期扬尘包括建筑土方的挖掘及堆放扬尘、建筑材料的堆放及搬运扬尘、施工垃圾的堆放及清理扬尘和道路扬尘。</p> <p>扬尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，其排放量较难定量估算。据调查，施工现场近地面的粉尘浓度一般为 1.5~30mg/m³。由运输车辆行驶产生约占扬尘总量的 60%。一般情况下，场地、道路在自然风作用下产生的扬尘影响范围在 100m 以内。实验结果表明，实施每天洒水 4~5 次抑尘，可有效控制施工扬尘，并将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。因此建设期间需采取一定的措施，如设置细目滞尘网、经常对区块进出的运输道路进行洒水抑尘等，可有效缩小扬尘的影响范围和程度。</p> <p>施工扬尘的另一种情况是开挖土方的露天堆放，这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响，因此，避免在大风天气进行土地开挖和回填作业，减少开挖土方的露天堆放时间尽量随挖随填是抑制这类扬尘的有效手段。</p> <p>另外，由于道路的扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度愈快扬尘越大，所以在施工场地，</p>
-----------	---

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>对施工车辆必须实行限速行驶，既减少扬尘，又确保施工安全。</p> <p>总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的开始而消失。</p> <p>施工机械和汽车运输时排放的尾气，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，运输路线应尽量避免居民等环境敏感点。</p> <p>(3)施工期噪声影响分析及保护措施</p> <p>施工期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声和施工作业噪声、施工车辆噪声。根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3-8dB(A)。在这类施工机械中，噪声较高的为混凝土振捣器，在 80dB(A)以上。</p> <p>施工噪声对该地块周边地区的影响较大，夜间影响更为明显。为减小噪声对该区域的污染，施工单位在施工期内应选用低噪声施工机械，施工作业须遵照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中的相关规定落实。同时加强对施工管理和操作人员的环境教育，提高他们的环境意识，并严格实施环境管理。</p> <p>(4)施工期固废影响分析及保护措施</p> <p>建筑施工过程中将产生一定量建筑废弃物，同时，在施工建设期间需要挖土、运输弃土，运输各种建筑材料，如砂石、水泥、砖瓦、木料等，工程完成后，会残留不少废弃的建筑材料，若处置不当，遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水污染，故建设单位应要求施工单位规范运输，不能随路洒落，不能随意倾倒堆放垃圾，施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料和建筑垃圾。对挖方应及时进行场地回填，不能利用的弃土外运至合法的消纳场所进行填埋利用。</p> <p>施工期间，施工队伍的生活垃圾及时收集，并由当地环卫部门统一清运、处理。施工期固废经妥善处置后，对环境影响不大。</p> <p>(5)施工期生态环境影响分析及保护措施</p> <p>建设期间产生的土方若处置不当（未及时回填、随意堆存等），以及出露的土层，在天气干燥且风力较大时，极易在施工区域范围内形成人为的扬尘天气；或在雨水冲刷时形成水土流失。从而造成施工地表局部面蚀或沟蚀。</p> <p>水土流失与建设地的土壤母质、降雨、地形、植被覆盖等因素密切相关。拟建场地规划为工业地块，现基本为杂草等植被。施工期土地平整和基础开挖期间由于清除了部分现有地表植被，降低了绿化覆盖率，在瞬时降雨强度较大的情况下，易形成水土流失现象。</p> <p>①水土流失防治措施</p> <p>施工中挖出的土方应及时回填，需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所。施工弃土的临时堆放场要有进行必要的覆盖，并设置围挡，防止雨水冲刷造成水土流失。</p>
---	---

	<p>②植被的恢复措施</p> <p>在建设后期，应及时进行植被种植和绿化，增强地表的固土能力，可以有效减轻施工扬尘和水土流失的发生。绿化不仅能改善和美化市场周边环境，植物叶茎还能阻滞和吸收大气中的 CO₂、SO₂ 等有害物质，树木树冠能阻挡、过滤和吸附大气中的粉尘、吸收并减弱噪声声能，草地的根茎叶可固定地面尘土防止飞扬。</p>															
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、源强分析</p> <p>(1) 配料粉尘 G1-1</p> <p>本项目采用的原材料（碳化钨、钴粉、CK 料）均为粉状物，其中碳化钨和钴粉为主要原料，均采用 50kg 密闭桶装形式运输和储存。投料时，桶装碳化钨和钴粉无需二次称重，直接拆封后通过投料口投入可倾式球磨机内。CK 料为小料，年用量 2 吨，在单独的配料间内拆包称重后通过密闭料桶转运至球磨机进行投料。本项目配料粉尘主要产生在球磨机的投料过程。参照《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-03 粉末冶金，混粉成形粉尘产生系数为 0.192kg/t 原料，本项目粉状原料投料量共计 2077.299t/a(含回用料)，则投料粉尘的产生量约为 0.399t/a。项目湿磨车间为密闭车间，使用的碳化钨粉、钴粉及 CK 料均属于高密度金属粉体，且粒径相对较大，沉降速度较快，约 90%左右会沉降到车间地面，企业拟使用移动式吸尘器定期清理地面，收集的沉降粉尘回用于生产。剩余未收集的粉尘无组织排放，项目年配料时间约 1800h，则本项目投料粉尘无组织排放量为 0.04t/a，排放速率为 0.022kg/h。收集的粉尘 0.359t/a 全部回用于生产。要求员工在投料时尽量减低物料落差，避免剧烈倾倒和冲击，通过均匀、缓慢的投料方式，减少物料逸散量。</p> <p>(2) 喷雾干燥废气 G1-2</p> <p>液态物料在喷雾干燥塔内和热气体介质（氮气）直接接触，使料滴的液体迅速蒸发。干燥后的料粒落到塔体底部，通过一对碟阀进行回收。未捕集的物质被压力风机送到旋风分离器和耐高温布袋除尘器，对其中所夹带的少量细粉末进行分离，除尘后的气体通过 24m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>根据企业提供的喷雾干燥塔设计资料，主塔收料率大于 95%，其余 5%进入旋风除尘器+耐高温布袋除尘器，收集的粉料用于湿磨工序。喷雾干燥工序物料量约 2118.739t/a（扣除水分），则粉尘产生量为 106t/a，旋风除尘器+耐高温布袋除尘器收尘效率可达 99%。项目单台喷雾干燥塔循环风量约为 2000m³/h，7 台总风量为 14000m³/h，喷雾干燥年运行 6000h，则喷雾干燥废气产生及排放源强见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目喷雾干燥废气产生及排放情况汇总</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">产生量 t/a</th> <th colspan="3">有组织（DA001）</th> <th rowspan="2">合计排放量 t/a</th> </tr> <tr> <th>排放量 t/a</th> <th>排放速率 kg/h</th> <th>排放浓度 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>106</td> <td>1.06</td> <td>0.177</td> <td>12.6</td> <td>1.06</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	产生量 t/a	有组织（DA001）			合计排放量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	颗粒物	106	1.06	0.177	12.6	1.06
污染物	产生量 t/a			有组织（DA001）				合计排放量 t/a								
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³												
颗粒物	106	1.06	0.177	12.6	1.06											

物料与热气体介质（190-210℃）在塔内热交换后，在塔底出口处的温度约 100-120℃，旋风除尘器主体材质多为碳钢，耐受温度可达 300℃，布袋除尘器建议采用 PPS 材质，其耐受温度可达 190℃。根据表 2-11 可知，喷雾干燥阶段，水蒸气蒸发量 625t/a，则废气含水量 <1%，可不用除湿直接进入布袋除尘器处理。

（3）压制粉尘 G1-3

项目压制机模压过程在密闭式条件下作业，仅在投料过程会有少量金属粉尘，该部分粉尘产生量较少，且粉尘比重较重，易沉降，影响范围集中在生产设备周边，本环评不对此工序产生的粉尘进行定量计算。

（4）烧结废气 G1-4

烧结过程会产生少量烟尘和非甲烷总烃。

本项目采用石蜡作为成型剂，石蜡的添加量平均占粉末总质量的 2%，则石蜡用量约 41.5t/a。烧结工序电加热至 370℃，成型剂（石蜡）从压坯中逸出，直至全部脱除为止。排出的废气经石蜡冷凝回收系统回收后通过 24m 高排气筒（DA002）排放。根据企业提供的资料，石蜡冷凝回收效率在 98% 以上，故石蜡废气排放量为 0.83t/a。

烟尘产生量参照《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-03 粉末冶金，烧结粉尘产生系数 0.013kg/t 原料，烧结工序粉状加工量约 2076.199t/a，则烧结粉尘的产生量约为 0.027t/a。

项目烧结炉和管道均为密闭装置，收集效率按 100% 计，单台烧结炉风量约 1000m³/h，总风量约为 17000m³/h。石蜡主要在脱脂工序挥发，项目烧结炉一批次工作时间为 24h，其中脱脂时间约 5h，则年脱脂时间为 1250h。项目烧结废气产生及排放情况见表 4-2。

表 4-2 项目烧结废气产生及排放情况汇总

污染物	产生量 t/a	有组织（DA002）			合计排放量 t/a
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
颗粒物	0.027	0.027	0.022	1.3	0.027
非甲烷总烃	41.5	0.830	0.664	39.1	0.830

（5）毛刷钝化粉尘 G1-5、G3-4

木工刀具和合金刀具生产过程中需用毛刷钝化机对刀刃进行处理，即利用毛刷和含金刚石颗粒的抛光料对刀片表面进行加工处理。钝化过程会产生粉尘，粉尘产污系数参考《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--06 打磨，颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料。

①合金刀具生产过程中产生的毛刷钝化粉尘

本项目合金刀具毛刷钝化加工量约 980.51t/a（已扣除磨床加工产生的油泥），则粉尘产

生量为 2.147t/a。本项目共设有 63 台钝化机，企业拟设 3 套布袋除尘器（1 拖 21），钝化过程设备密闭，粉尘经吸风口收集至布袋除尘器处理后通过 3 根 24m 高排气筒（DA003、DA004、DA005）排放，单台钝化机风量约 500m³/h，21 台设备总风量 10500m³/h，粉尘收集效率 98%，考虑到颗粒物进口浓度不高，布袋除尘器除尘效率取 80%，年工作 2400h。

表 4-3 项目钝化粉尘产生及排放情况汇总

污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计排放量 t/a
		排气筒编号	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
颗粒物	0.716	DA003	0.140	0.058	5.6	0.014	0.006	0.154
颗粒物	0.716	DA004	0.140	0.058	5.6	0.014	0.006	0.154
颗粒物	0.715	DA005	0.140	0.058	5.6	0.014	0.006	0.154

②木工刀具生产过程中产生的毛刷钝化粉尘

本项目木工刀具生产过程中需对刀刃进行毛刷钝化，约 50% 的刃口采用毛刷钝化，毛刷钝化加工量约 72.89t/a（已扣除机加工产生的金属屑），则粉尘产生量为 0.16t/a。木工刀具生产线设有 4 台钝化机，产生的粉尘和干式喷砂粉尘经同一套布袋除尘器处理后通过 24m 高排气筒（DA014）排放。单台钝化机风量约 500m³/h，4 台设备总风量 2000m³/h，粉尘收集效率 98%，除尘效率取 80%，年工作 2400h，则产生及排放情况见表 4-5。

（6）干式喷砂粉尘 G1-6、G2-2、G3-3

①合金刀具干式喷砂粉尘 G1-6

本项目合金刀具干式喷砂加工量约 1956.725t/a，粉尘产污系数参考《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--06 打磨，颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料，则工件喷砂粉尘产生量为 4.285t/a。喷砂过程刚玉粉损耗会产生颗粒物，约用量的 20%，合金刀具加工过程刚玉粉用量为 68t/a，刚玉粉加工损耗产生颗粒物约 13.6t/a，则喷砂过程粉尘产生量为 17.885t/a。

合金刀具干式喷砂和镀膜机挡板喷砂设备共用，产生的废气经“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后经同一根 24m 高排气筒（DA006）排放，单台喷砂机风量约 500m³/h，20 台设备总风量 10000m³/h，粉尘收集效率 98%，除尘效率取 99%，年工作 6000h，则产生及排放情况见表 4-6。

②丝锥生产线干式喷砂粉尘 G2-2

丝锥生产过程中需要对刃口进行钝化，采用干式喷砂工艺，喷砂过程会产生粉尘，粉尘产污系数参考《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--06 打磨，颗粒物产污系数取 2.19kg/t 原料。丝锥生产线喷砂加工量约 197t/a（扣除前道机加工产生的金属屑），则工件加工过程粉尘产生量为 0.431t/a。喷砂过程刚玉粉损耗会产生颗粒物，

约用量的 20%，丝锥加工过程刚玉粉用量为 5t/a，刚玉粉加工损耗产生颗粒物约 1t/a，则喷砂过程粉尘产生量总计为 1.431t/a。

丝锥生产线共设有 30 台干式喷砂机，企业拟配套 1 套布袋除尘器，喷砂过程设备密闭，粉尘经吸风口收集至布袋除尘器处理后通过 1 根 24m 高排气筒（DA010）排放，单台钝化磨床风量约 500m³/h，30 台设备总风量 15000m³/h，粉尘收集效率 98%，考虑到颗粒物进口浓度不高，布袋除尘器除尘效率取 80%，年工作 2400h。

表 4-4 项目丝锥生产线喷砂粉尘产生及排放情况汇总

污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计排放量 t/a
		排气筒编号	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
颗粒物	1.431	DA010	0.280	0.117	7.8	0.029	0.012	0.309

③木工刀具生产线干式喷砂粉尘 G3-3

木工刀具生产过程中需对刃口进行钝化，约 50%的刃口采用干式喷砂工艺，喷砂过程会产生粉尘，粉尘产污系数参考《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--06 打磨，颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料。木工刀具生产线干式喷砂加工量为 72.89t/a(扣除前道机加工产生的金属屑)，则工件加工过程粉尘产生量为 0.16t/a。喷砂过程刚玉粉损耗会产生颗粒物，约用量的 20%，丝锥加工过程刚玉粉用量为 2.5t/a，刚玉粉加工损耗产生颗粒物约 0.5t/a，则喷砂过程粉尘产生量总计为 0.66t/a。

木工刀具生产线共设有 12 台喷砂机，喷砂过程设备密闭，产生的粉尘经吸风口收集后和毛刷钝化粉尘经同一套布袋除尘器处理后通过 1 根 24m 高排气筒（DA009）排放，单台喷砂机风量约 500m³/h，12 台设备总风量 6000m³/h，系统总风量 8000m³/h，粉尘收集效率 98%，考虑到颗粒物进口浓度不高，布袋除尘器除尘效率取 80%，年工作 2400h，则产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 项目木工刀具生产线毛刷钝化粉尘、喷砂粉尘产生及排放情况汇总

工序	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计排放量 t/a
			排气筒编号	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
毛刷钝化	颗粒物	0.16	DA009	0.031	0.013	/	0.003	0.001	0.034
干式喷砂	颗粒物	0.66		0.129	0.054	/	0.013	0.005	0.142
合计	颗粒物	0.82		0.160	0.067	8.4	0.016	0.006	0.176

(7) PVD 涂层废气 G1-7

PVD 涂层是利用真空中蒸发、溅射、等离子体离子化等物理方法使金属靶材(Ti、Al)由熔融体(通过蒸发)或者固体转入气相并沉积在基件上形成薄膜，该过程粉尘产生量很少，

报告不作定量分析。

(8) PVD 镀膜机挡板喷砂粉尘 G1-8

PVD 镀膜机使用过程中挡板会有少量涂层沉积，需将挡板拆下来利用干式喷砂机去除涂层。根据企业提供的资料，靶材利用率为 60%，溅射出的靶材 90% 都能吸附在工件上，仅约 10% 沉积在挡板上，涂层附着量约 12t/a，则挡板加工粉尘为 12t/a（不考虑挡板的损耗）。喷砂过程刚玉粉损耗会产生颗粒物，约用量的 20%，挡板加工过程刚玉粉用量为 4t/a，刚玉粉加工损耗产生颗粒物约 0.8t/a，则喷砂过程粉尘产生量总计为 12.8t/a。

镀膜机挡板喷砂设备和合金刀具喷砂设备共用，产生的粉尘经自带的收尘装置引至“旋风除尘+布袋除尘器”处理后经同一根 24m 高排气筒（DA006）排放，风量 10000m³/h，粉尘收集效率 98%，除尘效率取 99%，挡板 2 天维护一次，一次 4h，则年维护时间约 600h。

表 4-6 项目镀膜机挡板喷砂粉尘、合金刀具喷砂粉尘产生及排放情况汇总

工序	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计排放量 t/a
			排气筒编号	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
合金刀具喷砂	颗粒物	17.885	DA006	0.175	0.029	/	0.358	0.060	0.533
挡板喷砂	颗粒物	12.8		0.125	0.209	/	0.256	0.427	0.381
合计	颗粒物	30.685		0.3	0.238	23.8	0.614	0.487	0.914

(9) 石墨舟皿喷涂粉尘 G1-9

石墨舟皿表面需喷涂一层氧化锆用于隔热。喷涂过程中产生的废气主要是由于部分粉末未附着在金属基体上形成的粉尘。等离子喷涂粉末沉积率按 70% 计，即约有 30% 的粉尘形成。项目氧化锆粉末用量 2t/a，则粉尘产生量为 0.6t/a。

项目等离子喷涂为自动化作业，喷房密闭设置。喷涂过程产生的粉尘经房内气流带入除尘器中，经布袋除尘器处理后通过 24m 高排气筒（DA007）排放。项目设有 3 台等离子喷涂机，3 台设备共用 1 套废气处理系统，风机风量为 3000m³/h。喷房密闭设置，废气捕集率可达 98%，除尘效率以 90% 计，项目等离子喷涂装置年作业时间约 1200h，则石墨舟皿喷涂粉尘产生及排放情况见表 4-7。

表 4-7 项目石墨舟皿喷涂粉尘产生及排放情况汇总

污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计排放量 t/a
		排气筒编号	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
颗粒物	0.6	DA007	0.059	0.049	16.3	0.012	0.01	0.071

(10) 石墨舟皿喷砂粉尘 G1-10

若不考虑舟皿表面涂层使用过程的损耗因素，其喷砂清理过程产生的涂层粉尘量约为 1.4t/a。喷砂过程刚玉粉损耗会产生颗粒物，约用量的 20%，加工过程刚玉粉用量为 0.5t/a，

刚玉粉加工损耗产生颗粒物约 0.1t/a，则喷砂过程粉尘产生量总计为 1.5t/a。喷砂过程设备密闭，产生的粉尘经自带的收尘装置引至布袋除尘器处理后经同一根 24m 高排气筒（DA008）排放。粉尘收集效率 98%，除尘器对颗粒物的去除效率取 95%，年喷砂时间约 1200h，单台喷砂机风量为 1000m³/h，3 台喷砂机风量共计 3000m³/h。则石墨舟皿喷砂粉尘产生及排放情况见表 4-8。

表 4-8 项目石墨舟皿喷砂粉尘产生及排放情况汇总

污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计排放量 t/a
		排气筒 编号	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
颗粒物	1.5	DA008	0.074	0.061	20.4	0.03	0.025	0.104

(11) 焊接烟尘 G3-2、G4-1

①木工刀具生产过程中产生的焊接烟尘 G3-2

本项目木工刀具生产时需焊接，焊接采用高频焊机。焊接烟尘产污系数参照《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—09 焊接，焊接烟尘产生系数为 9.19kg/t 原料，本项目焊材年用量 3.5t/a，则焊接烟尘产生量为 0.032t/a。本项目设有 6 台高频焊接机，焊接为定点焊接，产生的焊接烟尘经集气罩收集至焊烟净化器处理后在车间内无组织排放。单台焊机的集气罩尺寸为 0.4m×0.4m，截面风速为 0.6m/s，6 台焊接机总集气风量为 2100 m³/h，集气罩收集效率取 80%，焊接净化器净化效率取 80%，焊接年运行时间 1200h，则焊接烟尘排放量为 0.012t/a（0.01kg/h）

②U 钻生产过程中产生的焊接烟尘 G4-1

本项目 U 钻生产时部分产品需要进行焊接，焊接烟尘产污系数参照《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—09 焊接，焊接烟尘产生系数为 9.19kg/t 原料。本项目焊材年用量 1t/a，则焊接烟尘产生量为 0.009t/a。由于 U 钻焊接面积小，精准度要求高，设有 20 台高频焊接机和 4 台氧气焊接机。项目焊接为定点焊接，产生的焊接烟尘经集气罩收集至焊烟净化器处理后在车间内无组织排放。单台焊机的集气罩尺寸为 0.25m×0.25m，截面风速为 0.6m/s，则总集气风量为 3500 m³/h，集气罩收集效率取 80%，焊接净化器净化效率取 80%，焊接年运行时间 1200h，则焊接烟尘排放量为 0.003t/a（0.003kg/h）。

(12) 油雾 G2-1、G3-1、G4-2

本项目磨床加工过程中会有磨削油油雾产生，磨削油油雾的形成主要可以归因于两种机理，雾化和蒸发。雾化是机械能转化为液滴表面能的过程，主要是由于液体对机床系统内的固定及旋转单元的激烈冲击，被其打碎，形成细小液滴漂浮在工作环境中；蒸发的发生是由于切削区产生大量的热，这些热量传入磨削油，使它的温度明显高于饱和温度，在固、液接触面上就发生沸腾并产生蒸汽。这些蒸汽随后以周围空气中的小液滴或其他粒子为核心凝

结，形成油雾。2#厂房 20 台双面端磨床采用切削液，故无油雾产生。加工过程中油雾的产生系数参考《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中湿式机加工工艺产污系数，并结合企业生产经验，油雾产污系数取在线量的 4%。

①丝锥生产过程中产生的油雾 G2-1

根据企业提供的资料，丝锥生产过程中磨削油在线量约 80t，则油雾产生量为 3.2t/a。丝锥生产过程中共设有磨削设备 211 台，企业拟设置 10 套油雾净化器（9 套 1 拖 21、1 套 1 拖 22），产生的油雾经管道收集至油雾净化器处理后最终通过 5 根 24m 高排气筒（DA011~DA015）排放。单台磨床的集气风量为 300m³/h，单套系统风量为 7000m³/h（考虑裕量取整），油雾收集效率 95%，油烟净化器对油雾的净化效率为 70%，年工作时间 4800h，则丝锥生产过程油雾产生及排放情况见表 4-9。

表 4-9 丝锥生产过程中油雾产生及排放情况汇总

厂房	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计排放量 t/a
			排气筒编号	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
4#	油雾(颗粒物)	0.637	DA011/ DA012/ DA013/ DA014	0.182	0.038	2.7	0.032	0.007	0.213
		0.652	DA015	0.186	0.039	2.8	0.033	0.007	0.218

②木工刀具生产过程中产生的油雾 G3-1

木工刀具生产过程中磨削油在线量约 200t，则油雾产生量为 8t/a。根据企业提供的资料，3#厂房五轴数控磨床、六轴数控球刀机、全自动 R 角研磨机、周边磨（共计 375 台）为封闭式作业，企业拟对封闭式作业的设备配套 1 拖 1 的静电式油雾净化器，加工过程中产生的油雾通过管道收集至油雾净化器处理，净化后的尾气回到设备内。该部分设备磨削油在线量约 120t，油雾产生量约 4.8t/a，收集效率为 98%，根据企业提供的设备说明书，静电式净化器油雾捕集效率可达 99%，报告按 98%考虑，则该部分油雾排放量为 0.094t/a（0.02kg/h），主要通过设备缝隙逸出。

其余设备（共计 271 台）加工过程中产生的油雾约 3.2t/a，企业拟设置 8 套油雾净化器（7 套 1 拖 34，1 套 1 拖 33），产生的油雾经管道收集至油雾净化器处理后最终通过 4 根 24m 高排气筒（DA016~DA019）排放。单台设备的集气风量为 300m³/h，单套系统风量为 11000m³/h 或 10000m³/h（考虑裕量取整），油雾收集效率 95%，油烟净化器对油雾的净化效率为 70%，年工作时间 4800h，则木工刀具生产过程油雾产生及排放情况见表 4-10。

表 4-10 木工刀具生产过程中油雾产生及排放情况汇总

厂房	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计 排放量 t/a
			排气筒 编号	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	
3#	油雾 (颗粒 物)	0.803	DA016/ DA017/ DA018	0.229	0.048	2.2	0.040	0.008	0.269
		0.791	DA019	0.225	0.047	2.2	0.040	0.008	0.265

③U 钻生产过程中产生的油雾 G4-2

U 钻生产过程中共涉及磨削设备 181 台，磨削油在线量约 60t，则油雾产生量为 2.4t/a。企业拟设置 5 套油雾净化器（4 套 1 拖 36、1 套 1 拖 37），产生的油雾经管道收集至油雾净化器处理后最终通过 5 根 24m 高排气筒（DA020~DA024）排放。单台磨床的集气风量约 300m³/h，单套系统风量为 11000m³/h 或 12000m³/h（考虑裕量并取整），油雾收集效率 95%，油烟净化器对油雾的净化效率为 70%，年工作时间 4800h，则 U 钻生产过程油雾产生及排放情况见表 4-11。

表 4-11 项目 U 钻生产过程中油雾产生及排放情况汇总

厂房	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计 排放量 t/a
			排气筒 编号	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	
1#	油雾 (颗粒 物)	0.477	DA020 DA021/ DA022/ DA023	0.136	0.028	2.6	0.024	0.005	0.160
		0.492	DA024	0.140	0.029	2.4	0.025	0.005	0.165

(13) 清洗废气 G1-11、G2-3

丝锥和合金刀具清洗过程中会添加防锈剂，防锈剂中含有一乙醇胺，其具有挥发性。一乙醇胺会在清洗和烘干工序挥发（以非甲烷总烃表征）。本项目清洗在常温下作业，一乙醇胺在常温下的挥发速度较慢，该部分挥发量较小，报告不作定量分析。报告主要分析烘干的挥发量。根据企业提供的资料，合金刀具防锈剂年用量 0.25t，因工件带出的损耗量约 30%，防锈剂中一乙醇胺含量为 31%，清洗工序年工作 3000h，则烘干工序非甲烷总烃产生量约 0.023t/a（0.008kg/h）。

根据《浙江省低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指南 总则（试行）》，使用低 VOCs 含量原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。要求企业对烘干工序废气进行收集，拟在烘道进出口设置集气罩，单个集气罩面积为 0.4m×0.3m，风速为 0.6m/s，6 条清洗线共设 12 个集气罩，则风机总风量为 4000m³/h。集气罩收集效率按 85% 计算，则清洗废气产生及排放情况如下。

表 4-12 清洗废气产生及排放情况汇总

污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况		合计 排放量 t/a	
		排气筒 编号	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放量 t/a		排放速 率 kg/h
非甲烷 总烃	0.023	DA025	0.020	0.007	1.8	0.003	0.001	0.023

(14) 食堂油烟 G5

项目劳动定员 800 人，食用油消耗量约为 3kg/100 人·d，油烟产生量按食用油消耗量的 3% 计，则新增食堂油烟 0.216t/a。食堂油烟经静电式油烟净化器（净化效率 85%）处理后引至屋顶排放，风机风量为 10000m³/h，年工作 1800h。食堂油烟经处理后排放量 0.032t/a（0.018kg/h，1.8mg/m³）。

(15) 污水处理站臭气 G6

项目污水在处理过程中会产生少量恶臭，主要污染因子为氨气、硫化氢和臭气浓度，项目废水处理量少，该部分臭气产生量少，报告不作定量分析。

(16) 危废仓库废气 G7

本项目设有 1 个危废仓库用于废矿物油、磨削油泥等危险废物，危废储存过程中会挥发出有机废气。项目危废采用密闭包装袋或桶盛装，密闭性较好，该部分废气挥发量较少，报告不作定量分析。

(17) 污染源强汇总

表 4-13 废气污染物排放量汇总											
编号	产污环节	污染物种类	产生量(t/a)	有组织排放情况				无组织排放情况		合计排放量(t/a)	排放时间(h/a)
				排气筒编号	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)		
G1-1	配料粉尘	颗粒物	0.399	/	/	/	/	0.04	0.022	0.04	1800h
G1-2	喷雾干燥废气	颗粒物	106	DA001	1.06	0.177	12.6	/	/	1.06	6000h
G1-3	压制粉尘	颗粒物	少量	/	少量	/	/	少量	/	少量	7200h
G1-4	烧结废气	颗粒物	0.027	DA002	0.027	0.022	1.3	/	/	0.027	1250h
		非甲烷总烃	41.5		0.830	0.664	39.1	/	/	0.830	
G1-5	合金刀具毛刷钝化粉尘	颗粒物	0.716	DA003	0.140	0.058	5.6	0.014	0.006	0.154	2400h
		颗粒物	0.716	DA004	0.140	0.058	5.6	0.014	0.006	0.154	2400h
		颗粒物	0.715	DA005	0.140	0.058	5.6	0.014	0.006	0.154	2400h
G1-6、G1-8	镀膜机挡板喷砂、合金刀具喷砂粉尘	颗粒物	30.685	DA006	0.3	0.238	23.8	0.614	0.487	0.914	6000h/600h
G1-7	PVD 涂层废气	颗粒物	少量	/	少量	/	/	少量	/	少量	7200h
G1-9	石墨舟皿喷涂粉尘	颗粒物	0.6	DA007	0.059	0.049	16.3	0.012	0.01	0.071	1200h
G1-10	石墨舟皿喷砂粉尘	颗粒物	1.5	DA008	0.074	0.061	20.4	0.03	0.025	0.104	1200h
G3-3	木工刀具毛刷钝化、喷砂粉尘	颗粒物	0.82	DA009	0.160	0.067	8.4	0.016	0.006	0.176	2400h
G2-2	丝锥喷砂粉尘	颗粒物	1.431	DA010	0.280	0.117	7.8	0.029	0.012	0.309	2400h
G2-1	油雾(4#厂房)	油雾(颗粒物)	0.637	DA011	0.182	0.038	2.7	0.032	0.007	0.213	4800h
		油雾(颗粒物)	0.637	DA012	0.182	0.038	2.7	0.032	0.007	0.213	
		油雾(颗粒物)	0.637	DA013	0.182	0.038	2.7	0.032	0.007	0.213	
		油雾(颗粒物)	0.637	DA014	0.182	0.038	2.7	0.032	0.007	0.213	

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施		油雾(颗粒物)	0.652	DA015	0.186	0.039	2.8	0.033	0.007	0.218		
	G3-1	油雾(3#厂房)	油雾(颗粒物)	0.803	DA016	0.229	0.048	2.2	0.040	0.008	0.269	4800h
			油雾(颗粒物)	0.803	DA017	0.229	0.048	2.2	0.040	0.008	0.269	
			油雾(颗粒物)	0.803	DA018	0.229	0.048	2.2	0.040	0.008	0.269	
			油雾(颗粒物)	0.791	DA019	0.225	0.047	2.2	0.040	0.008	0.265	
			油雾(颗粒物)	4.8	/	/	/	/	0.094	0.02	0.094	
	G4-2	油雾(1#厂房)	油雾(颗粒物)	0.477	DA020	0.136	0.028	2.6	0.024	0.005	0.160	4800h
			油雾(颗粒物)	0.477	DA021	0.136	0.028	2.6	0.024	0.005	0.160	
			油雾(颗粒物)	0.477	DA022	0.136	0.028	2.6	0.024	0.005	0.160	
			油雾(颗粒物)	0.477	DA023	0.136	0.028	2.6	0.024	0.005	0.160	
			油雾(颗粒物)	0.492	DA024	0.140	0.029	2.4	0.025	0.005	0.165	
	G3-2	焊接烟尘(3#厂房)	颗粒物	0.032	/	/	/	/	0.012	0.01	0.012	1200h
	G4-1	焊接烟尘(1#厂房)	颗粒物	0.009	/	/	/	/	0.003	0.003	0.003	1200h
	G1-11、G2-3	清洗废气	非甲烷总烃	0.023	DA025	0.020	0.007	1.8	0.003	0.001	0.023	3000
G5	食堂油烟	油烟	0.216	/	0.032	0.018	1.8	/	/	0.018	1800h	
合计		VOCs	41.523	/	0.850	/	/	0.003	/	0.853	/	
		烟粉尘	157.25	/	4.89	/	/	1.334	/	6.219	/	
2、防治措施												
表 4-14 废气治理设施和排放口基本情况												
类目		排放源										
生产单元		喷雾干燥	烧结	合金刀具生产线钝化				合金刀具干式喷砂、镀膜机挡板喷砂				
生产设施		喷雾塔	烧结炉	钝化机				干式喷砂机				
产排污环节		喷雾干燥	烧结	毛刷钝化				干式喷砂				
污染物种类		颗粒物	非甲烷总烃、	颗粒物				颗粒物				

运营期环境影响和保护措施			颗粒物						
	排放形式		有组织	有组织	有组织		有组织		
	污染防治设施情况	收集方式	管道	管道	管道收集			管道收集	
		收集效率(%)	100	100	98			98	
		处理能力 (m ³ /h)	14000	17000	10500			10000	
		处理工艺	旋风除尘+耐高温布袋除尘 (PPS 材质)	石蜡冷凝回收装置	布袋除尘器 (耐磨涤纶类)			旋风除尘器+布袋除尘器 (耐磨涤纶类)	
		处理效率 (%)	99	98	80			99	
		是否为可行技术	是*	是*	是*			是*	
	排放口	类型		一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	
		高度 (m)		24	24	24	24	24	
		内径 (m)		0.6	0.7	0.5	0.5	0.5	
		温度 (°C)		25	25	25	25	25	
		地理坐标	经度	121°18'15.265"	121°18'15.169"	121°18'15.169"	121°18'15.207"	121°18'15.226"	121° 18' 15.149"
			纬度	28°24'42.661"	28°24'44.2450"	28°24'43.704"	28°24'43.028"	28°24'42.275"	28° 24' 43.246"
		编号		DA001	DA002	DA003	DA004	DA005	DA006
	类目		排放源						
	生产单元		石墨舟皿喷涂	石墨舟皿喷砂	木工刀具毛刷钝化、干式喷砂		丝锥干式喷砂		
	生产设施		等离子喷涂设备	自动喷砂机	毛刷钝化机、干式喷砂机		喷砂机		
	产排污环节		石墨舟皿喷涂	喷砂	木工刀具毛刷钝化、干式喷砂		丝锥干式喷砂		
	污染物种类		颗粒物	颗粒物	颗粒物		颗粒物		
	排放形式		有组织	有组织	有组织		有组织		
	污染防治设施情况	收集方式	管道收集	管道收集	管道收集			管道收集	
		收集效率(%)	98	98	98			98	
		处理能力 (m ³ /h)	3000	3000	8000			15000	
		处理工艺	布袋除尘器(耐磨涤纶类)	布袋除尘器 (耐磨涤纶类)	布袋除尘器 (耐磨涤纶类)			布袋除尘器(耐磨涤纶类)	

运营期环境影响和保护措施		处理效率 (%)	90	95	80	80	
		是否为可行技术	是*	是*	是*	是*	
	排放口	类型		一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口
		高度 (m)		24	24	24	24
		内径 (m)		0.3	0.3	0.4	0.6
		温度 (°C)		25	25	25	25
		地理坐标	经度	121°18'18.611"	121°18'18.640"	121°18'21.305"	121°18'22.454"
			纬度	28°24'42.343"	28°24'42.082"	28°24'44.940"	28°24'41.116"
		编号		DA007	DA008	DA009	DA010
	类目		排放源				
	生产单元		4#厂房磨床加工				
	生产设施		磨床				
	产排污环节		磨床加工				
	污染物种类		油雾 (颗粒物)				
	排放形式		有组织				
	污染防治设施情况	收集方式		管道收集			
		收集效率 (%)		95			
		处理能力 (m³/h)		14000			
		处理工艺		油雾净化器			
		处理效率 (%)		70			
		是否为可行技术		是*			
	排放口	类型		一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口
		高度 (m)		24	24	24	24
		内径 (m)		0.5	0.5	0.5	0.5
		温度 (°C)		25	25	25	25
		地理坐标	经度	121°18'19.625"	121°18'20.262"	121°18'21.034"	121°18'21.633"
			纬度	28°24'41.816"	28°24'41.816"	28°24'41.758"	28°24'41.662"

运营期环境影响和保护措施	编号		DA011	DA012	DA013	DA014	DA015	
	类目		排放源					
	生产单元		3#厂房磨床加工				清洗	
	生产设施		磨床				清洗线	
	产排污环节		磨床加工				清洗、烘干	
	污染物种类		油雾（颗粒物）				非甲烷总烃	
	排放形式		有组织				有组织	
	污染防治设施情况	收集方式		封闭式作业磨床采用管道收集，其他磨床采用集气罩收集			集气罩	
		收集效率(%)		其他磨床 80，封闭式作业磨床 95			85	
		处理能力（m³/h）		封闭式作业磨床每台配有 1 套静电式油雾净化器，其他磨床设有 3 套 22000m³/h、1 套 21000m³/h 的处理设施			4000	
		处理工艺		油雾净化器、静电式油雾净化器			/	
		处理效率（%）		封闭式作业磨床 98，其他磨床 70			/	
		是否为可行技术		是*			/	
	排放口	类型		一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口
		高度（m）		24	24	24	24	24
		内径（m）		0.7	0.7	0.7	0.7	0.3
		温度（℃）		25	25	25	25	25
		地理坐标	经度	121°18'20.108"	121°18'20.697°	121°18'21.392"	121°18'21.855"	121°18'14.874"
			纬度	28°24'42.009"	24'42.019"	28°24'41.951"	28°24'41.922"	28°24'40.706"
		编号		DA016	DA017	DA018	DA019	DA025
	类目		排放源					
	生产单元		1#厂房磨床加工					
	生产设施		磨床					
	产排污环节		磨床加工					
	污染物种类		油雾（颗粒物）					
排放形式		有组织						

运营期环境影响和保护措施	污染防治设施情况	收集方式	管道收集					
		收集效率(%)	95					
		处理能力 (m ³ /h)	4套 11000m ³ /h、1套 12000m ³ /h					
		处理工艺	油雾净化器					
		处理效率 (%)	70					
		是否为可行技术	是*					
	排放口	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	
		高度 (m)	24	24	24	24	24	
		内径 (m)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
		温度 (°C)	25	25	25	25	25	
		地理坐标	经度	121°18'15.878"	121°18'16.448"	121°18'16.902"	121°18'17.385"	121°18'17.858"
			纬度	28°24'45.577"	28°24'45.616"	28°24'45.616"	28°24'45.626"	28°24'45.616"
		编号	DA020	DA021	DA022	DA023	DA024	
	注：*参考《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》（HJ1124-2020）表 5,袋式除尘适用于处理颗粒物，油烟净化器适用于处理油雾；参考《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治可行技术指南汇编（一）》，高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用。							

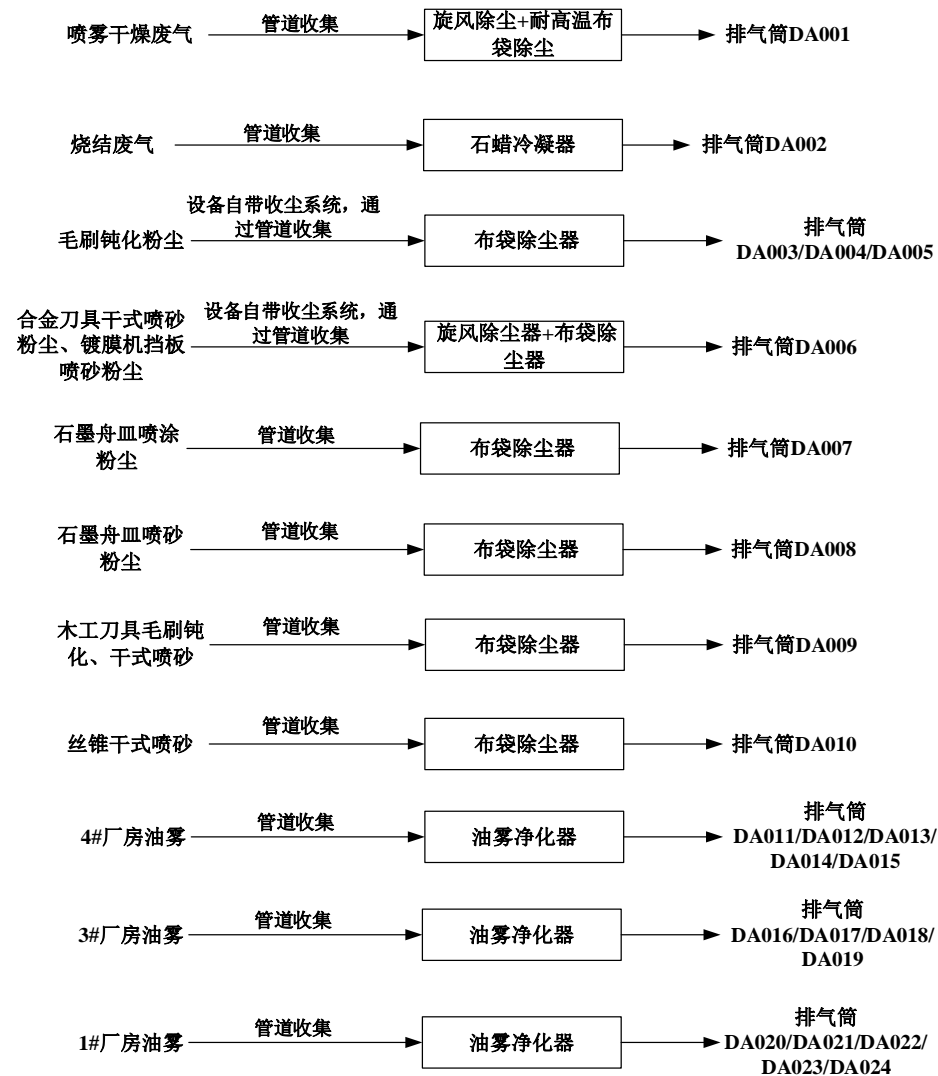


图 4-1 项目废气治理措施图（一）

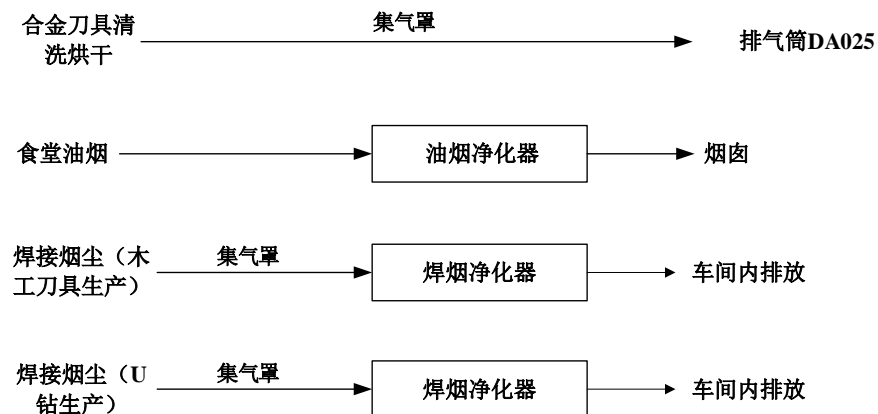


图 4-2 项目废气治理措施图（二）

3、非正常工况下废气源强

非正常工况指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常工况主要考虑废气处理装置处理效率降低，企业非正常情况下的污染物排放情况见表 4-15。

表 4-15 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	有组织		单次持续时间	发生频次
			非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)		
喷雾干燥废气 DA001	除尘器处理效率降低至 50%	颗粒物	8.85	632	1h	1 年 1 次
烧结废气 DA002	石蜡冷凝回收效率降低至 90%	非甲烷总烃	3.32	195.3		
合金刀具毛刷钝化粉尘 DA003/DA004/DA005	除尘器处理效率降低至 50%	颗粒物	0.145	14		
镀膜机挡板喷砂粉尘、合金刀具喷砂粉尘 DA006	除尘器处理效率降低至 50%	颗粒物	11.9	1190		
石墨舟皿喷涂粉尘 DA007	除尘器处理效率降低至 50%	颗粒物	0.245	81.5		
石墨舟皿喷砂粉尘 DA008	除尘器处理效率降低至 50%	颗粒物	0.61	204		

运营期环境影响和保护措施	木工刀具生产线毛刷钝化粉尘、喷砂粉尘 DA009	除尘器处理效率降低至 50%	颗粒物	0.167	21																																					
	丝锥生产线喷砂粉尘 DA010	除尘器处理效率降低至 50%	颗粒物	0.293	19.5																																					
	4#厂房油雾 DA011/DA012/DA013/DA014	油雾净化效率降低至 50%	油雾(颗粒物)	0.063	4.5																																					
	4#厂房油雾 DA015	油雾净化效率降低至 50%	油雾(颗粒物)	0.065	4.6																																					
	3#厂房油雾 DA016/DA017/DA018	油雾净化效率降低至 50%	油雾(颗粒物)	0.08	3.6																																					
	3#厂房油雾 DA019	油雾净化效率降低至 50%	油雾(颗粒物)	0.078	3.7																																					
	1#厂房油雾 DA020/DA021/DA022/DA023	油雾净化效率降低至 50%	油雾(颗粒物)	0.047	4.3																																					
	1#厂房油雾 DA024	油雾净化效率降低至 50%	油雾(颗粒物)	0.048	4.0																																					
	<p>从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>4、环境影响分析</p> <p>废气达标性分析见表 4-16。</p> <p style="text-align: center;">表 4-16 废气达标性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排气筒</th> <th rowspan="2">废气种类</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">排放速率(kg/h)</th> <th colspan="2">排放浓度(mg/m³)</th> <th rowspan="2">标准</th> </tr> <tr> <th>本项目</th> <th>标准值</th> <th>本项目</th> <th>标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001</td> <td>喷雾干燥废气</td> <td>颗粒物</td> <td>0.177</td> <td>6.37</td> <td>12.6</td> <td>120</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 限值要求</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.022</td> <td>15.7</td> <td>1.3</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>DA002</td> <td>烧结废气</td> <td>颗粒物</td> <td>0.664</td> <td>/</td> <td>39.1</td> <td>30</td> <td>《工业炉窑大气污染物排放标准 (GB 9078-1996)》、《工业炉窑大气污染综合</td> </tr> </tbody> </table>								排气筒	废气种类	污染物种类	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m ³)		标准	本项目	标准值	本项目	标准值	DA001	喷雾干燥废气	颗粒物	0.177	6.37	12.6	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 限值要求			非甲烷总烃	0.022	15.7	1.3	120	DA002	烧结废气	颗粒物	0.664	/	39.1	30
排气筒	废气种类	污染物种类	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m ³)		标准																																			
			本项目	标准值	本项目	标准值																																				
DA001	喷雾干燥废气	颗粒物	0.177	6.37	12.6	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 限值要求																																			
		非甲烷总烃	0.022	15.7	1.3	120																																				
DA002	烧结废气	颗粒物	0.664	/	39.1	30	《工业炉窑大气污染物排放标准 (GB 9078-1996)》、《工业炉窑大气污染综合																																			

运营期环境影响和保护措施								治理方案》的通知（环大气[2019]56号）
	DA003-DA005	毛刷钝化粉尘	颗粒物	0.058	6.37	5.6	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2限值要求
	DA006	干式喷砂粉尘	颗粒物	0.238	6.37	23.8	120	
	DA007	石墨舟皿喷涂粉尘	颗粒物	0.049	6.37	16.3	120	
	DA008	石墨舟皿喷砂粉尘	颗粒物	0.061	6.37	20.4	120	
	DA009	木工刀具毛刷钝化、喷砂粉尘	颗粒物	0.067	6.37	8.4	120	
	DA010	丝锥喷砂粉尘	颗粒物	0.117	6.37	7.8	120	
	DA011-DA014	油雾（4#厂房）	油雾(颗粒物)	0.038	6.37	2.7	120	
	DA015			0.039	6.37	2.8	120	
	DA016-DA018	油雾（3#厂房）	油雾(颗粒物)	0.048	6.37	2.2	120	
	DA019			0.047	6.37	2.2	120	
	DA020-DA023	油雾（1#厂房）	油雾(颗粒物)	0.028	6.37	2.6	120	
	DA024			0.029	6.37	2.4	120	
	DA025	清洗废气	非甲烷总烃	0.007	15.7	1.8	120	
	/	食堂油烟	食堂油烟	0.018	/	1.8	2.0	
<p>注：本项目厂房层高 24m，排气筒高度 24m，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），项目排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，故污染物有组织排放速率标准值严格 50% 执行。</p> <p>①有组织达标性分析 由表 4-16 可知，项目各废气经收集处理后均能够做到达标排放。</p> <p>②无组织排放分析 企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。</p>								

③影响分析结论

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，企业在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

二、废水

本项目生产车间正常情况不进行地面清洗，故无地面清洗废水产生。项目产生的废水主要为喷砂废水、清洗废水、设备清洗废水、纯水制备废水、冷却塔排水、初期雨水和员工生活污水。

1、源强分析

(1) 喷砂废水 W1-2

本项目合金刀具生产线设有 15 台湿式喷砂机，喷砂水经沉淀池沉淀后循环使用，5 天更换 1 次，单台设备用水量为 0.2t，产污系数取 0.9，则 15 台湿式喷砂机每次废水更换量约 2.7t，则喷砂废水产生量为 162t/a，喷砂废水主要污染因子为 COD_{Cr} 和 SS，污染物产生浓度约 COD_{Cr}300mg/L、SS3500mg/L，产生量为 COD_{Cr}0.049t/a 和 SS0.567t/a。

(2) 清洗废水 W1-1、W2-1、W3-1

表 4-17 本项目清洗废水核算情况

工序		槽体有效容积/m ³	数量/台	运行方式	排放方式	废水排放量/t/a
超声波清洗(丝锥)	超声波粗洗 ^③	0.077	2	浸洗	5 天排放一次	7.85
	超声波精洗 ^③	0.077	2	浸洗	5 天排放一次	7.85
	水洗 1 ^③	0.077	2	浸洗	3 天排放一次	13.09
	水洗 2	0.077	2	浸洗	3 天排放一次	13.09
超声波清洗①(合金刀具)	超声波粗洗 ^③	0.086	3	浸洗	3 天排放一次	21.93
	超声波精洗 ^③	0.086	3	浸洗	3 天排放一次	21.93
	水洗 1	0.086	3	逆流水洗	溢流量 0.05t/h, 10 天整槽更换一次	355.158
	水洗 2	0.086	3			
超声波清洗②(合金刀具)	超声波粗洗 ^③	0.098	6	浸洗	3 天排放一次	49.98
	水洗 1	0.098	6	溢流水洗	溢流量 0.03t/h, 10 天整槽更换一次	835.794
	超声波精洗 ^③	0.098	6	浸洗	3 天排放一次	49.98
	水洗 2	0.098	6	逆流水洗	溢流量 0.05t/h, 10 天整槽更换一次	1397.988
	水洗 3	0.098	6			
	超声波水洗	0.098	6	溢流水洗	溢流的水回用于水洗 1, 10 天整槽更换一次	14.99
	浸防锈剂 ^③	0.098	6	浸洗	10 天排放一次	14.99
超声波清洗②(木工刀具)	超声波粗洗 ^③	0.15	6	浸洗	5 天排放一次	45.9
	水洗 1	0.15	6	浸洗	3 天排放一次	76.5

运营 期环 境影 响和 保护 措施	超声波清洗①（木工刀具）	超声波清洗 ^③	0.135	3	浸洗	5天排放一次	20.65	
		水洗1	0.135	3	浸洗	3天排放一次	34.42	
		水洗2	0.135	3	浸洗	3天排放一次	34.42	
	合计						3016.51	
	注：①槽体有效容积按槽容积的0.8计，浸洗废水排放量按有效容积的0.85计，逆流漂洗废水排放量按溢流量的0.95计。②合金刀具超声波清洗线1年运行2400h，合金刀具超声波清洗线2年运行4800h。③该部分废水属于高浓度废水需单独收集预处理。							
	废水中主要污染物为COD _{Cr} 、氨氮、总氮、SS、石油类和LAS，其中COD _{Cr} 和石油类产污系数参考《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—06预处理（COD _{Cr} 产生系数为714kg/t清洗剂、石油类产生系数为51kg/t清洗剂），总氮根据清洗剂、防锈剂中的含氮量进行折算。具体清洗废水污染物产生情况如下。							
	表 4-18 清洗废水污染物产生情况							
		序号	废水类别	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量(t/a)		
		1	清洗槽槽液	废水量	/	254.15		
				COD _{Cr}	8500	2.160		
	氨氮			120	0.030			
	总氮			160	0.041			
	SS			2500	0.635			
	石油类			800	0.203			
	LAS			300	0.076			
	2	其他清洗废水	废水量	/	2762.36			
			COD _{Cr}	650	1.796			
			氨氮	10	0.028			
			总氮	12	0.033			
			SS	200	0.552			
			石油类	60	0.166			
			LAS	20	0.055			
	合计		废水量	/	3016.51			
			COD _{Cr}	1311.4	3.956			
			氨氮	19.2	0.058			
			总氮	24.5	0.074			
			SS	393.5	1.187			
			石油类	122.3	0.369			
			LAS	43.4	0.131			
<p>（3）设备清洗废水 W4</p> <p>本项目产品由于牌号种类多，对配料要求十分精准，因此每批次物料生产后，主要设备（球磨机、干燥塔）都需用新鲜水进行清洗。单台球磨机年约清洗100次，喷雾塔年约清洗200次，单台球磨机清洗用水量为0.1t/次，单台喷雾塔清洗用水量为0.15t/次，废水产生系数取0.9，则项目设备清洗废水产生量为819t/a，设备清洗废水主要污染因子为COD_{Cr}、SS和石油类，产生浓度约COD_{Cr}400mg/L、SS300mg/L和石油类30mg/L，产生量为</p>								

运营期环境影响和保护措施	<p>COD_{Cr}0.328t/a、SS0.246t/a 和石油类 0.025t/a。</p> <p>(4) 纯水制备废水 W5</p> <p>①浓水</p> <p>本项目球磨和超声波清洗过程需使用纯水，根据工程分析，项目纯水量约 3860.42t/a。本项目纯水系统采用“砂滤+碳滤+RO 膜”处理，纯水产水量为自来水用量的 60%，其余 40%作为浓水排放，则自来水总用量为 6434t/a，浓水产生量为 2573.58t/a，主要污染因子为 COD_{Cr} 和盐类，COD_{Cr} 浓度约 30mg/L。</p> <p>②纯水机反冲洗水</p> <p>根据纯水制备工艺流程，纯水机使用过程中需对石英砂、活性炭过滤器和 RO 反渗透膜进行反冲洗，该过程产生的废水主要为石英砂及活性炭过滤器反冲洗水、RO 反渗透膜反冲洗水。</p> <p>A. 石英砂及活性炭过滤器反冲洗水</p> <p>根据企业提供的资料，石英砂及活性炭过滤器每 3 天需用自来水进行反冲洗，自来水用量约 0.1t，本项目设有 11 台纯水机，则石英砂及活性炭过滤器反冲洗用水量约 110t/a，排污系数取 0.95，则石英砂及活性炭过滤器反冲洗水产生量为 104.5t/a。</p> <p>B. RO 反渗透膜反冲洗水</p> <p>根据企业提供的资料，RO 反渗透膜每 6 天需用自来水进行反冲洗，自来水用量约 0.1t，本项目设有 11 台纯水机，则 RO 反渗透膜反冲洗用水量约 55t/a，排污系数取 0.95，则 RO 反渗透膜反冲洗水产生量为 52.2t/a。</p> <p>综上，纯水机反冲洗水产生量为 156.7t/a，反冲洗水主要污染物为 COD_{Cr}、SS，COD 浓度约 150mg/L、SS 浓度约 200mg/L。</p> <p>(5) 冷却塔排水 W6</p> <p>本项目制冷系统设有 6 个冷却塔，循环量共计 600m³/h，循环水利用率在 99.3% 以上，则循环水补充量为 100.8t/d (30240t/a)。其中冷却水排污量约占损耗量的 20%，排污量为 20.16t/d (6048t/a)，冷却塔排水主要污染因子为 COD_{Cr} 和 SS，COD 浓度约 60mg/L、SS 浓度约 50mg/L。</p> <p>(6) 初期雨水 W7</p> <p>根据 $Q=S \times h / 1000$ 计算初期雨水量。</p> <p>其中 S—汇水面积 (m²)，h—暴雨地区初期雨水量 (mm)。</p> <p>企业厂区汇雨面积以 16200m² 计，温岭多年平均降雨量 1701.2mm，年总初期雨水量按总降水量 10%。则本项目年初期雨水量约 2756t/a。初期雨水主要污染物 COD_{Cr} 和 SS，COD 浓度约 120mg/L、SS 浓度约 300mg/L。</p>
--------------	--

(7) 生活污水 W8

本项目实施后全厂定员 800 人，设有员工食堂，用水定额按 100L/d·人计，则项目的生活用水量为 80t/d (24000t/a)，污水排放系数取 85%，则污水排放量为 68t/d (20400/a)。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮和动植物油，主要浓度为 COD_{Cr}350mg/L、氨氮 35mg/L 和动植物油 120mg/L。

项目废水采取分质分类收集，废水采用明沟套明管和架空方式对厂区废水进行收集。废清洗槽液单独收集定期排入废槽液收集池，经破乳、絮凝反应与喷砂废水、设备清洗废水和清洗废水汇入综合调节池，经综合污水处理站预处理达标后纳管排放；生活污水（含食堂废水）经隔油池和化粪池预处理后纳管排放；纯水制备系统产生的浓水、反冲洗水和冷却系统排水收集后直接纳管排放。纳管废水经同一排放口纳入温岭市观岙污水处理厂处理。废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）相关标准限值，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级），温岭市观岙污水处理厂尾水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-19 废水污染物产生及纳管核算表

污染物名称		产生量		纳管排放量	
		产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (mg/L)
喷砂废水	废水量	/	162	/	/
	COD _{Cr}	300	0.049	/	/
	SS	3500	0.567	/	/
清洗废水	废水量	/	3016.51	/	/
	COD _{Cr}	1311.4	3.956	/	/
	氨氮	19.2	0.058	/	/
	总氮	24.5	0.074	/	/
	SS	393.5	1.187	/	/
	石油类	122.3	0.369		
	LAS	43.4	0.131	/	/
设备清洗废水	废水量	/	819	/	/
	COD _{Cr}	400	0.328	/	/
	SS	300	0.246	/	/
	石油类	30	0.025	/	/
初期雨水	废水量	/	2756	/	/
	COD _{Cr}	120	0.331	/	/
	SS	300	0.827	/	/
小计	废水量	/	6753.51	/	6753.51
	COD _{Cr}	690.6	4.664	500	3.377
	氨氮	8.6	0.058	8.6	0.058

运营
期环
境影
响和
保护
措施

		总氮	11.0	0.074	11.0	0.074
		SS	418.6	2.827	400	2.701
		石油类	58.3	0.394	20	0.135
		LAS	19.4	0.131	19.4	0.131
		废水量	/	2573.58	/	2573.58
		COD _{Cr}	30	0.077	30	0.077
浓水		废水量	/	156.7	/	156.7
		COD _{Cr}	150	0.024	150	0.024
		SS	200	0.031	200	0.031
纯水系统反 冲洗水		废水量	/	6048	/	6048
		COD _{Cr}	60	0.363	60	0.363
		SS	50	0.302	50	0.302
冷却塔排水		废水量	/	20400	/	20400
		COD _{Cr}	350	7.14	350	7.14
		氨氮	35	0.714	35	0.714
		动植物油	120	2.448	100	2.04
生活污水		废水量	/	35931.79	/	35931.79
		COD _{Cr}	/	12.268	305.6	10.981
		氨氮	/	0.772	15	0.772
		总氮	/	0.074	1.4	0.074
		SS	/	3.16	84.4	3.034
		石油类	/	0.394	2.6	0.135
		LAS	/	0.131	2.5	0.131
		动植物油	/	2.448	39.6	2.04

表 4-20 废水污染物产生及排放一览表

污染物名称	产生量 (t/a)	纳管排放量		环境排放量		
		排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)	
综合 废水	废水量	35931.79	/	35931.79	/	35932(取整)
	COD _{Cr}	12.268	305.6	10.981	30	1.078
	氨氮	0.772	15	0.772	1.5	0.054
	总氮	0.074	1.4	0.074	1.4	0.050
	SS	3.16	84.4	3.034	5	0.180
	石油类	0.394	2.6	0.135	0.5	0.018
	LAS	0.131	2.5	0.131	0.3	0.011
	动植物油	2.448	39.6	2.04	1	0.036

2、废水治理措施

企业拟建一套处理能力约为 25t/d 的污水处理站，具体废水处理工艺流程见图 4-2。

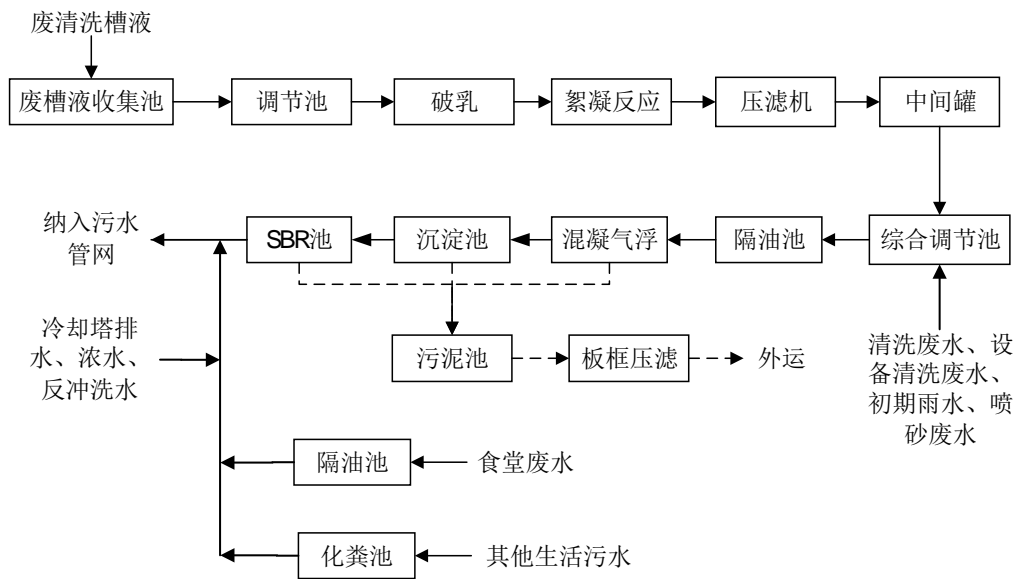


图 4-2 项目废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

（1）废清洗槽液预处理

清洗槽液定期排入废槽液收集池将其单独储存收集。池内设置曝气装置，预氧化部分有机物。收集池废水桶提升泵泵入 pH 调质罐，罐内设置在线 pH 计并与 NaOH 加药泵联动，控制 NaOH 的投加量，自动调节废水 pH 值至 9~9.5，同时开启搅拌装置，确保水质和 pH 均匀。

经 pH 调质后的废水进入一级破乳反应罐，投加破乳剂，启动机械搅拌，破坏乳化体系的稳定性，促使微小油珠凝聚成可分离的大油滴。破乳后的废水进入二级絮凝反应罐，投加混凝剂 PAC，利用其水解缩聚物使废水中的树脂脱稳，同时采取快速的机械搅拌，使反应池内形成较高的速度梯度和良好的水解条件，同时添加高分子絮凝剂聚丙烯酰胺（PAM），利用高分子链的架桥吸附以及沉积网捕作用，使析出的沉淀物矾花快速聚凝、增大。由于槽液浓度较高，反应完成后，反应池中污泥浓度高，靠泥水重力沉降分离较困难，因此采用压滤机进行机械脱水，脱水后滤液回流至一级破乳反应罐进行二次处理。槽液经预处理后打入中间罐，通过分批次加入到后续的污水综合调节池中。脱水后的干污泥单独打包后委托有固废处置资质的企业做无害化处理。

（2）综合废水处理

其他废水和预处理后的清洗槽液收集至综合调节池。废水经隔油池隔油后，由泵提升至气浮反应混合池，内设有搅拌装置，反应混合池内投加 CaCl_2 和 PAC，经破乳沉淀后，溢流至气浮分离区，池内投加阴离子 PAM，去除密度小的有机物。混合废水经混凝气浮后进入 SBR 池。SBR 是序批式活性污泥法的简称，是一种按间歇曝气方式来运行的活性污泥污水处理技术。它的主要特征是在运行上的有序和间歇操作。SBR 技术采用时间分割的操

作方式替代空间分割的操作方式，非稳定生化反应替代稳态生化反应，静置理想沉淀替代传统的动态沉淀。它的主要特征是在运行上的有序和间歇操作，SBR技术的核心是SBR反应池，该池集均化、初沉、生物降解、二沉等功能于一池，无污泥回流系统。

表 4-21 废清洗槽液处理效果一览表

项目 处理单元		COD _{Cr} (mg/L)	SS(mg/L)	石油类(mg/L)	LAS(mg/L)
破乳+絮 凝反应	进水	≤9000	≤2500	≤800	≤300
	出水	≤6300	≤750	≤160	≤60
	去除率	30%	70%	80%	80%

表 4-22 综合废水处理单元处理效率表

废水种类	综合废水				
主要处理单元	指标	COD (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)	LAS (mg/L)
隔油池	设计进水	≤1500	≤500	≤80	≤40
	去除率%	/	/	50	/
	出水	≤1500	≤500	≤40	≤40
混凝气浮	进水	≤1500	≤500	≤40	≤40
	去除率%	30	40	60	50
	出水	≤1050	≤300	≤16	≤20
SBR	进水	≤1050	≤300	≤16	≤20
	去除率%	60	20	20	20
	出水	≤430	≤240	≤12.8	≤16
排放口	出水水质	≤430	≤240	≤12.8	≤16
纳管标准	/	500	400	20	20

根据表 4-22 的分析结果，本项目废水经污水处理站预处理后的污染物浓度可以达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准。

表 4-23 项目废水防治设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染物放置设置概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力 (t/d)	处理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术		
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、动植物油	70	隔油池、化粪池	/	是	一般排放口	DW001
2	生产废水	COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、石油类、LAS	25	破乳+絮凝反应+隔油+一混凝气浮+SBR	见表 4-21 和表 4-22	是		

3、污染物排放

项目废水排放口基本情况见表 4-24。

表 4-24 项目废水排放口基本情况一览表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		本项目废 水排放量 (万/a)	排放 去向	排放 方式	排放规律
		经度	纬度				
1	DW00 1	121°18'14.97 1"	28°24'41.74 4"	3.5932	温岭市 观岙污 水处理 厂	间歇 排放	间断排放，排 放期间流量不 稳定且无规 律，但不属于 冲击型排放

4、依托温岭市观岙污水处理厂处理环境可行性分析

(1) 温岭市观岙污水处理厂概况

温岭市观岙污水处理厂位于温岭市城南镇三宅村，是目前温岭市中心城区污水处理系统配套的规模最大的一家污水处理厂，设计规模为 14 万 m³/d，分期实施。一期工程总处理规模为 7 万 m³/d，已于 2005 年 7 月建成并投入运行，采用二级生化（氧化沟）处理工艺，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的二级标准，最终排入黄牛礁附近的隘顽湾海域。二期工程处理规模 7 万 m³/d，采用改良分点进水倒置 AAO+紫外消毒工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准，与一期工程共用排放口，最终排入黄牛礁附近的隘顽湾海域。

温岭市观岙污水处理厂于 2017 年获得关于温岭市观岙污水处理厂一期提标工程环境影响报告表的批复（温环审[2017]116 号），提标改造后，处理规模不变，整体采用 AAO、混凝沉淀、高效纤维过滤、紫外消毒的处理工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准，由葛洲坝集团运营管理。该项目已于 2018 年完成验收。

二期工程为扩建 7.0 万 m³/d，主体采用 AAO 工艺，建成后总规模达到远期规模 14.0 万 m³/d，污水处理厂设计出水水质达到一级 A 标准，该项目于 2018 年 7 月获得原温岭市环保局关于温岭市观岙污水处理厂二期工程环境影响报告表的批复（温环审[2018]101 号），已于 2018 年完成验收。

为保证水质达标排放，满足环保要求，消除城镇水体污染根源，改善水系环境质量，温岭市观岙污水处理厂于 2019 年对现有的一期二期工程实施提标改造，实施温岭市观岙污水处理厂准 IV 提标工程项目（台环建（温）[2019]11 号），原厂区一、二期二沉池出水处接入新增的曝气生物滤池，经过强化反硝化处理后，与原有高密度沉淀池连接，并利用原有的深度处理设施实现提标，即《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限制值》，该项目目前已通过验收。

①处理工艺

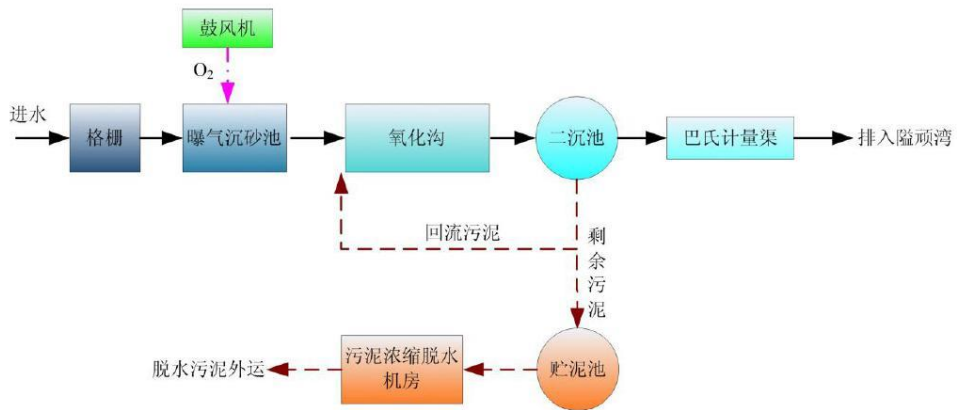


图 4-3 温岭市观岙污水处理厂现有一期工程工艺流程图

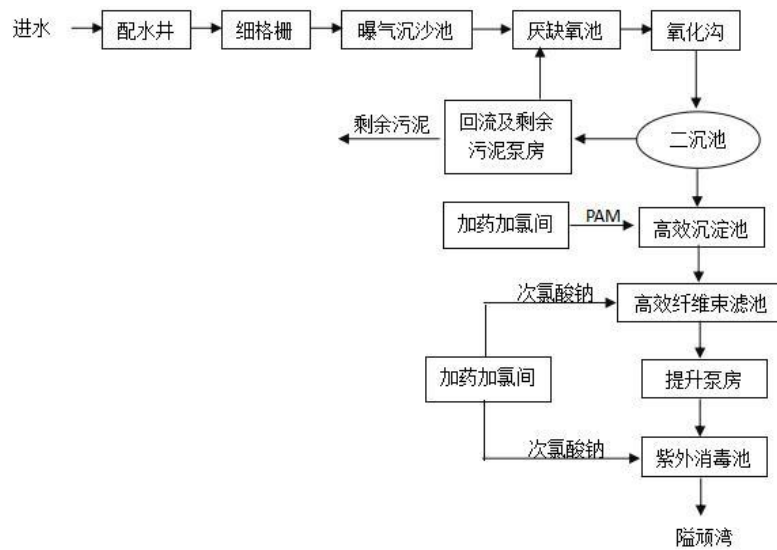


图 4-4 温岭市观岙污水处理厂一期提标工程工艺流程图

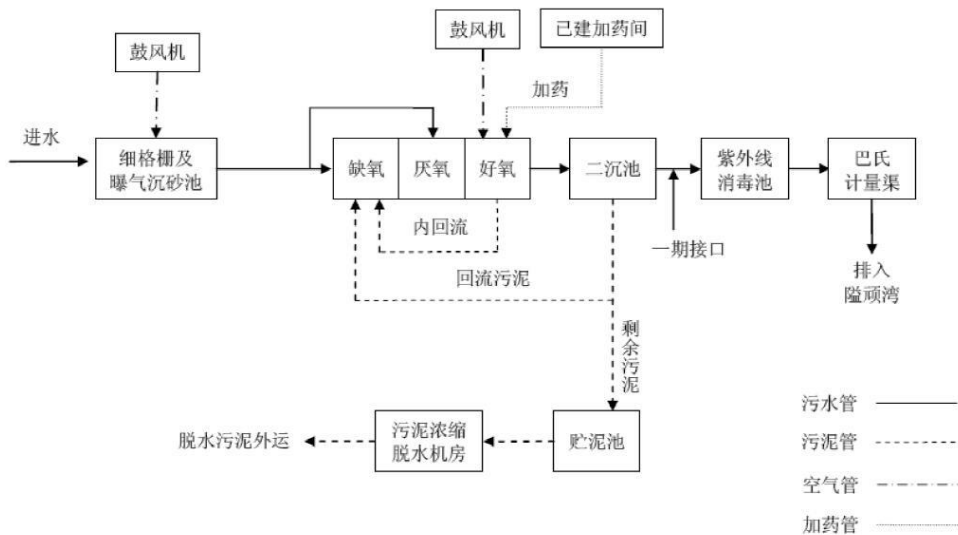


图 4-5 温岭市观岙污水处理厂二期工程工艺流程图

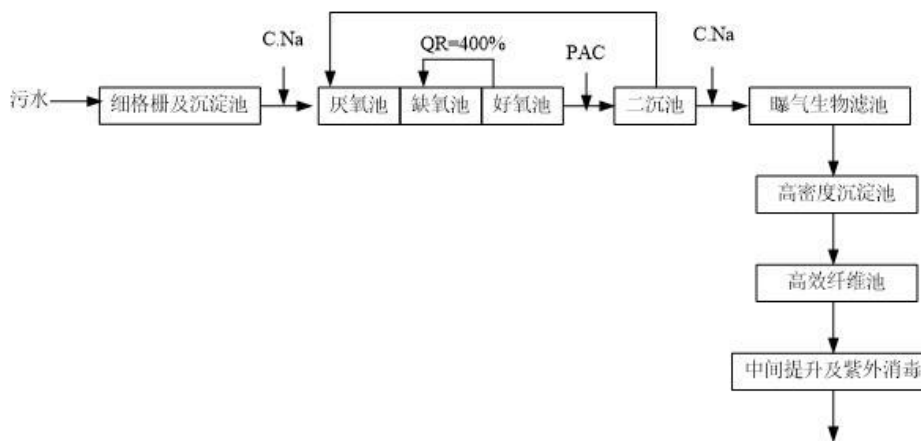


图 4-6 温岭市观岙污水处理厂提标工程工艺流程图

②设计进出水水质

温岭市观岙污水处理厂准IV提标工程目前已通过验收，目前出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准。

表 4-25 温岭市观岙污水处理厂设计进出水水质

项目	指标	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN
一期	设计进水水质	≤350	≤200	≤220	≤45	≤5	≤55
	设计出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5(8) ^[1]	≤0.5	≤15
二期	设计进水水质	≤300	≤120	≤200	≤40	≤3	≤55
	设计出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5(8) ^[1]	≤0.5	≤15
提标改造后 (目前)	设计出水水质	≤30	≤6	≤5	≤1.5(2.5) ^[2]	≤0.3	≤10(12) ^[2]

注：^[1]括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；^[2]每年12月1日到次年3月31日执行括号内的排放限值。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台的数据，温岭市观岙污水处理厂近期现状运行数据见下表。

表 4-26 温岭市观岙污水处理厂近期现状运行数据

监测时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)	废水瞬时流量 (L/s)
2025.6.11	6.51	6.47	0.1633	0.1628	6.206	1618.36
2025.6.12	6.35	5.49	0.1773	0.1192	6.229	1599.4
2025.6.13	6.46	5.88	0.1472	0.1173	6.344	1571.64
2025.6.14	6.42	6.17	0.1497	0.1279	6.518	1531.76
2025.6.15	6.47	6.43	0.1483	0.1309	7.315	1589.54
2025.6.16	6.46	8.78	0.1566	0.1345	5.779	1583.6
2025.6.17	6.45	6.06	0.1525	0.1381	5.897	1596.68
准地表水 IV类标准	6~9	30	1.5 (2.5)	0.3	12 (15)	/

注：每年12月1日到次年3月31日执行括号内的排放限值。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(2) 依托可行性分析

根据《浙江温岭工业园区控制性详细规划(修编)环境影响跟踪评价报告书》，温岭工业园区的污水由工业城 1#泵站和工业城 2#泵站输送至温岭市观岙污水处理厂处理。项目所在区域在温岭市观岙污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行。项目废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的间接排放限值）后纳管，不会对污水处理厂造成冲击。根据温岭市观岙污水处理厂近期的出水水质数据，出水各指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准地表水IV类）标准，污水处理厂现日废水处理量为12万t/d，尚有2万t/d的处理余量。本项目实施后废水排放量约为120t/d，温岭市观岙污水处理厂尚有余量接纳本项目外排废水。温岭市观岙污水处理厂废水处理工艺考虑了项目COD、氨氮等因子的处理需求。本项目排放污水不会对污水处理厂造成冲击，满足依托的环境可行性要求，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

三、噪声

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中规定，本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用某点的 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

(1) 预测条件假设

- ①所用产噪声设备均在正常工况下运行；
- ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

(2) 室内声源

如图 4-7 所示，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式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6) \quad (B.1)$$

式中：

TL：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。

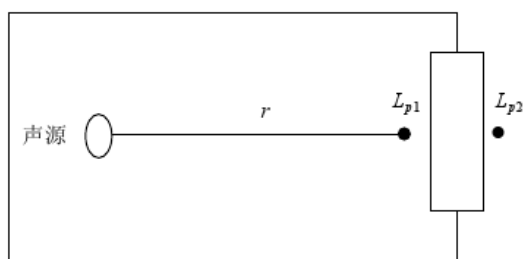


图 4-7 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中:

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

L_w : 点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

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

r : 声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按式 (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:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中:

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

L_{plij} : 室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N : 室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中:

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

TL : 围护结构主倍频带的隔声量, dB。

然后按式(B.5)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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）室外声源

①基本公示

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

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} + DC - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}})$$

式中：

$L_{p(r)}$ ：预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ ：参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ：几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ：大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ：地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ：障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ：其他多方面效应引起的衰减，dB。

②点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：

$L_p(r)$ ：预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ：预测点距声源的距离；

r_0 ：参考位置距声源的距离。

（4）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 L_{A_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 L_{A_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 (L_{eqg}) 为：

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

式中：

L_{eqg} ：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

t_j ：在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

(5) 预测值计算

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

式中：

L_{eq} ：预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB (A)；

L_{eqb} ：预测点的背景噪声值，dB (A)。

2、预测参数

表 4-27 工业企业噪声源调查清单（室外声源）									
序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	DA001 风机	14000m ³ /h	3	99	0.5	83/1	/	隔声罩	00: 00-24: 00
2	DA002 风机	17000m ³ /h	7	130	0.5	85/1	/	隔声罩	
3	DA003 风机	10500m ³ /h	8	141	0.5	83/1	/	隔声罩	8:00-18:00
4	DA004 风机	10500m ³ /h	5	113	0.5	83/1	/	隔声罩	
5	DA005 风机	10500m ³ /h	2	85	0.5	83/1	/	隔声罩	
6	DA006 风机	10000m ³ /h	115	130	0.5	83/1	/	隔声罩	00: 00-24: 00
7	DA007 风机	3000m ³ /h	112	99	0.5	78/1	/	隔声罩	8:00-18:00
8	DA008 风机	3000m ³ /h	112	95	0.5	78/1	/	隔声罩	
9	DA009 风机	8000m ³ /h	195	143	0.5	80/1	/	隔声罩	00: 00-24: 00
10	DA010 风机	15000m ³ /h	214	39	0.5	83/1	/	隔声罩	
11	DA011 风机	14000m ³ /h	136	67	0.5	83/1	/	隔声罩	
12	DA012 风机	14000m ³ /h	146	66	0.5	83/1	/	隔声罩	
13	DA013 风机	14000m ³ /h	167	63	0.5	83/1	/	隔声罩	
14	DA014 风机	14000m ³ /h	188	63	0.5	83/1	/	隔声罩	
15	DA015 风机	14000m ³ /h	202	61	0.5	83/1	/	隔声罩	
16	DA016 风机	22000m ³ /h	153	74	0.5	88/1	/	隔声罩	
19	DA017 风机	22000m ³ /h	169	73	0.5	88/1	/	隔声罩	
20	DA018 风机	22000m ³ /h	184	72	0.5	88/1	/	隔声罩	
21	DA019 风机	21000m ³ /h	203	71	0.5	88/1	/	隔声罩	
22	DA020 风机	11000m ³ /h	27	173	0.5	83/1	/	隔声罩	
23	DA021 风机	11000m ³ /h	44	171	0.5	83/1	/	隔声罩	
24	DA022 风机	11000m ³ /h	64	169	0.5	83/1	/	隔声罩	
25	DA023 风机	11000m ³ /h	85	168	0.5	83/1	/	隔声罩	
26	DA024 风机	12000m ³ /h	106	166	0.5	83/1	/	隔声罩	

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	27	DA025 风机	4000m ³ /h	3	38	0.5	78/1	/	隔声罩	
	28	食堂风机	10000m ³ /h	224	228	0.5	83/1	/	/	7:00-17:00
	29	冷水机（等效点声源）	YCK-90FC-UH	6	43	0.5	/	84.5	隔声罩	00: 00-24: 00
	30	制冷机（等效点声源）	YCK290SMC	4	33	0.5	/	82.8	隔声罩	
	31	制冷机（等效点声源）	RCW-45S5	5	27	0.5	/	85.8	隔声罩	
	32	菱基制冷机(等效点声源)	LC0-250FP	8	-2	0.5	/	86.5	隔声罩	
	33	制冷机（等效点声源）	LCO-120FP	20	-3	0.5	/	91.8	隔声罩	
	34	冷却水泵组(等效点声源)	/	14	-2	0.5	/	74.8	隔声罩、减振	
	35	冷却塔（等效点声源）	100m ³ /h	36	-4	0.5	/	92.8	减振	
	36	制氮机	SEN50-49	0	77	0.5	/	72.8	/	
	37	空压机	315kW	1	24	0.5	/	97.8	隔声罩、减振	
	38	水泵	/	1	153	0.5	80/1	/	隔声罩	

表 4-28 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m ^①	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离(m)
1	4#厂房 1F	数控走心机（等效点声源）	SL205	92	/	141	33	0.5	47.4	63.8	00: 00-24: 00	26	37.8	1
2		无心磨（等效点声源）	/	93.1	减振	153	32	0.5	47.4	64.9		26	38.9	1
3		平面磨	/	81	减振	146	33	0.5	47.4	52.8		26	26.8	1

运营期环境影响和保护措施	4		外圆磨（等效点声源）	K620T-R	86.8	减振	164	32	0.5	47.4	58.6		26	32.6	1
	5		丝锥方尾磨(等效点声源)	SC320T-R	86.8	减振	172	32	0.5	47.4	58.6		26	32.6	1
	6		开槽磨（等效点声源）	F520T-R	92	减振	182	31	0.5	47.4	63.8		26	37.8	1
	7		螺纹磨（等效点声源）	K620T-R	90.4	减振	192	30	0.5	47.4	62.2		26	36.6	1
	8		维克段差磨床（等效点声源）	IVKE-CNC-IP500-R	85.8	减振	167	20	0.5	47.4	57.6		26	31.6	1
	9		丝锥铲稍（等效点声源）	CR620T-R-MARKING	86.8	减振	200	29	0.5	47.4	58.6		26	32.6	1
	10		磨削油过滤机（等效点声源）	/	87	/	206	28	0.5	47.4	58.8		26	32.8	1
	11		空压机（等效点声源）	110kW	79.8	隔声罩	201	7	0.5	47.4	51.6		26	25.6	1
	12	4#厂房 2F	干式喷砂机（等效点声源）	D220T-R	92.8	/	189	30	8.5	47.4	64.6		26	38.6	
	13		超声波清洗机 1	/	75	/	197	56	8.5	47.4	46.8		26	20.8	1
	14		超声波清洗机 2	/	75	/	191	57	8.5	47.4	46.8		26	20.8	1
	15		纯水机	/	73	/	187	58	8.5	47.4	44.8		26	18.8	1
	16	2#厂房 1F	球磨机（等效点声源）	600L	93.5	/	31	45	0.5	68.26	61.8	00:00-24:00	26	35.8	1
	17		喷雾塔（等效点声源）	BP-300D	80	/	17	92	0.5	68.26	48.3		26	22.3	1
	18		喷雾塔（等效点声源）	BP-25	76	/	32	91	0.5	68.26	44.3		26	18.3	1
	19		CNC 粉末成型中心（等效点声源）	/	90.4	/	87	126	0.5	68.26	58.7		26	32.7	1
	20		DORST 电动压	EP16	86.8	/	84	96	0.5	68.26	55.1		26	29.1	1

运营期环境影响和 保护措施		机(等效点声源)													
		21	奥斯瓦德电动压机(等效点声源)	SP160	82.8	/	79	58	0.5	68.26	51.1		26	25.1	1
		22	南京六度电动压机(等效点声源)	EA15R48S	88	/	78	26	0.5	68.26	56.3		26	30.3	1
		23	真空压力烧结炉(等效点声源)	500*500*1800(6MPA)	84.8	/	25	131	0.5	68.26	53.1		26	27.1	1
		24	真空压力烧结炉(等效点声源)	500*500*1800(10MPA)	76	/	46	131	0.5	68.26	44.3		26	18.3	1
		25	溶蜡机 1	HN-12H	70	/	7	73	0.5	68.26	38.3		26	12.3	1
		26	溶蜡机 2	HN-12H	70	/	11	73	0.5	68.26	38.3		26	12.3	1
		27	溶蜡机 3	HN-12H	70	/	6	69	0.5	68.26	38.3		26	12.3	1
		28	石蜡回收系统	/	73	/	5	60	0.5	68.26	41.3		26	15.3	1
		29	纯水机	/	73	/	4	56	0.5	68.26	41.3		26	15.3	1
	30	离心脱油机	/	80	减振	91	-2	0.5	68.26	48.3		26	22.3	1	
	31	2#厂房 2F	超声波清洗线 2(等效点声源)	/	82.8	/	37	9	8.5	68.26	51.1	00:00-24:00	26	25.1	1
	32		纯水机(等效点声源)	/	80.8	/	79	9	8.5	68.26	49.1		26	23.1	1
	33		干式喷砂机(等效点声源)	/	91	/	33	132	8.5	68.26	59.3		26	33.3	1
	34		镀膜机(含真空泵,等效点声源)	/	91.1	/	84	98	8.5	68.26	59.4		26	33.4	1
	35	2#厂房 3F	毛刺清除机(等效点声源)	HC-MCR6	85.0	/	87	143	13.8	68.26	53.3	8:00-18:00	26	27.3	1
	36		双端面磨床(等效点声源)	SK700Y	91.0	/	84	124	13.8	68.26	59.3		26	33.3	1
	37		钝化机(等效点声源)	/	96.0	/	33	129	13.8	68.26	64.3		26	38.3	1
	37		湿喷砂机(等效点声源)	/	89.8	/	29	97	13.8	68.26	58.1		26	32.1	1

运营期环境影响和保护措施	38		烘干机（等效点声源）	/	77.8	/	59	10	13.8	68.26	46.1	00:00-24:00	26	20.1	1
	39		超声波清洗线 1（等效点声源）	/	79.8	/	39	21	13.8	68.26	48.1		26	22.1	1
	40		纯水机	/	73	/	42	22	13.8	68.26	41.3		26	15.3	1
	41	3#厂房 1F	无心磨磨床（等效点声源）	DFX12S	84	减振	150	102	0.5	47	55.8	00:00-24:00	26	29.8	1
	42		五轴数控磨床（等效点声源）	TC-F500	88	减振	198	123	0.5	47	59.8		26	33.8	1
	43		五轴数控磨床（等效点声源）	Mini	89.8	减振	196	110	0.5	47	61.6		26	35.6	1
	44		五轴数控磨床（等效点声源）	TY-200	94	减振	194	89	0.5	47	424		26	39.8	1
	45		六轴数控球刀机（等效点声源）	FX-600	88	减振	152	133	0.5	47	59.8		26	33.8	1
	46		磨削油过滤器（等效点声源）	PW-YZ1800	85.8	/	213	106	0.5	47	57.6		26	31.6	1
	47		空压机	110kW	70	隔声罩	180	79	0.5	47	41.8		26	15.8	1
	48	3#厂房 2F	五轴数控磨床（等效点声源）	TC-F500	94	减振	197	108	8.5	47	65.8	00:00-24:00	26	39.8	1
	49		全自动 R 角研磨机（等效点声源）	LCR-200C	88.0	/	195	86	8.5	47	59.8		26	33.8	1
	50		超声波清洗线（等效点声源）	/	79.8	/	152	146	8.5	47	51.6		26	25.6	1
	51		干式喷砂机（等效点声源）	PL-12C	87	/	153	132	8.5	47	58.8		26	32.8	1
52	纯水机		/	73	/	155	145	8.5	47	44.6	26		18.8	1	
53	磨削油过滤器（等效点声源）		PW-YZ1800	85.8	/	177	82	8.5	47	57.6	26		31.6	1	
54	空压机		110kW	70	隔声	197	108	8.5	47	41.8	26		15.8	1	

运营期环境影响和保护措施					罩										
	55	3#厂房 3F	五轴工具磨（等效点声源）	YT-200/TC-F500	92	减振	177	89	13.8	47	63.8	00:00-24:00	26	37.8	1
	56		高频焊接机（等效点声源）	/	85.8	/	131	97	13.8	47	57.6		26	31.6	1
	57		自动包装机（等效点声源）	PMN-1000-LF	77.8	/	184	126	13.8	47	49.6		26	23.6	1
	58		超声波清洗线（等效点声源）	/	79	/	193	76	13.8	47	50.8		26	24.8	1
	59		纯水机	/	73	/	194	80	13.8	47	44.8		26	18.8	1
	60		磨削油过滤机（等效点声源）	PW-YZ1200	79.8	/	207	85	13.8	47	51.6		26	25.6	1
	61		空压机	110kW	70	隔声罩	206	96	13.8	47	41.8		26	15.8	1
	62		焊接烟尘风机	/	80	减振	131	90	13.8	47	51.8		26	25.8	
	63	3#厂房 4F	平面磨（等效点声源）	/	94.4	减振	169	109	19.1	47	66.2	00:00-24:00	26	40.2	1
	64		圆弧机（等效点声源）	LCR-200B	95.0	/	177	108	19.1	47	66.8		26	40.8	1
	65		周边磨（等效点声源）	ACR-500A	96.1	/	187	108	19.1	47	67.9		26	41.9	1
	66		开槽机（等效点声源）	DK500H	99	/	197	107	19.1	47	70.8		26	44.8	1
	67		干式喷砂机（等效点声源）	PL-12C	86	/	199	140	19.1	47	57.8		26	31.8	1
	68		毛刷钝化机	/	84	/	205	140	19.1	47	55.8		26	29.8	1
69	超声波清洗线 1		/	75	/	209	140	19.1	47	46.8	26		20.8	1	
70	超声波清洗线 2		/	75	/	212	140	19.1	47	55.8	26		29.8	1	
71	纯水机 1		/	73	/	214	140	19.1	47	44.8	26		18.8	1	
72	纯水机 2		/	73	/	216	140	19.1	47	44.8	26		18.8	1	
73	磨削油过滤机		PW-YZ180	84.5	/	209	106	19.1	47	56.3	26		30.3	1	

运营期环境影响和保护措施		(等效点声源)	0												
	74	空压机	110kW	70	隔声罩	191	77	19.1	47	41.8		26	15.8	1	
	75	1#厂房 1F	锯床(等效点声源)	/	86.5	/	105	224	0.5	52.25	57.3		26	31.3	1
	76		段差磨床(等效点声源)	FX18S	85.8	/	107	209	0.5	52.25	56.6		26	30.6	1
	77		五轴工具磨(等效点声源)	/	99.8	/	78	212	0.5	52.25	70.6		26	44.6	1
	78		数控磨床(等效点声源)	MK1320	91.4	/	67	213	0.5	52.25	62.2		26	36.2	1
	79		双面磨床(等效点声源)	SK-8806D	82.8	/	33	216	0.5	52.25	53.6		26	27.6	1
	80		空压机	110kW	70	隔声罩	112	181	0.5	52.25	40.8		26	14.8	1
	81		钻攻中心(等效点声源)	T-500	85.8	/	23	229	8.5	52.25	56.6		26	30.6	1
	82	立式加工中心(等效点声源)	BV75	96.2	/	66	203	8.5	52.25	67		26	41.0	1	
	83	加工中心(等效点声源)	HT1000	94.3	/	47	217	8.5	52.25	65.1		26	39.1	1	
	84	加工中心(等效点声源)	T-V856S	95	/	76	215	8.5	52.25	65.8		26	39.8	1	
	85	数控铣床(等效点声源)	XK530	96.1	/	106	213	8.5	52.25	66.9		26	40.9	1	
	86	双柱四工位深孔钻(等效点声源)	CDR-750	86.5	/	22	223	8.5	52.25	57.3		26	31.3	1	
	87	卧式深孔钻 1	ZJZ500-Z	78	/	21	218	8.5	52.25	48.8		26	22.8	1	
	88	卧式深孔钻 2	ZJZ500-Z	78	/	21	215	8.5	52.25	48.8		26	22.8	1	
	89	三坐标深孔钻	DH-600	78	/	21	212	8.5	52.25	48.8		26	22.8	1	
	90	立式深孔钻 1	DH-800V	78	/	21	209	8.5	52.25	48.8		26	22.8	1	

运营期环境影响和 保护措施	91		立式深孔钻 2	DH-800V	78	/	21	206	8.5	52.25	48.8	00: 00-24 : 00	26	22.8	1	
	92		空压机	110kW	70	隔声罩	116	232	8.5	52.25	40.8		26	14.8	1	
	93	1#厂房 3F	数控车床（等效点声源）	HCL360L	96.8	/	106	209	13.8	52.25	67.6		26	41.6	1	
	94		数控车床（等效点声源）	HCL360	92	/	68	213	13.8	52.25	62.8		26	36.8	1	
	95		火花机（等效点声源）	/	91.2	/	34	230	13.8	52.25	62		26	36.0	1	
	96		扭制机（等效点声源）	/	78	/	33	224	13.8	52.25	48.8		26	22.8	1	
	97		空压机	110kW	70	隔声罩	74	249	13.8	52.25	40.8		26	14.8	1	
	98		氧气焊接机（等效点声源）	/	81	/	31	200	13.8	52.25	51.8		26	25.8	1	
	99		高频焊接机（等效点声源）	/	88	/	30	191	13.8	52.25	58.8		26	32.8	1	
	100		焊接烟尘风机	/	80	减振	27	190	13.8	52.25	50.8		26	24.8	1	
注：①本项目以厂区西南角为坐标原点。②表中所填为措施后源强。③参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）和《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），企业采用减振垫隔振效果取 3dB，隔声罩的降噪效果取 10dB。④项目同类设备满足以下条件：a)有大致相同的强度和离地面高度；b)到接收点有相同的传播条件；c)从单一等效点声源到接收点间的距离 d 超过声源的最大尺寸 H_{max} 二倍 ($d > 2H_{max}$)，因此可采用等效声源进行预测。⑤根据谢东所著的《常用墙体隔声性能的影响因素及改进措施》，墙体隔声量可达 43dB 以上；同时要求企业生产期间尽量关闭门窗，对噪声源强较大车间的墙体、门、窗进行隔音改造等，进一步提升隔声效果，本项目建筑物隔声量取 20dB，根据 $Lp2=Lp1-(TL+6)$ ，TL 为隔声量，即建筑物插入损失为 $20+6=26dB$ 。																
表 4-29 等效点声源																
	序号	厂房	声源名称	型号	数量（台/套）	措施前声功率级/dB（A）	降噪措施	措施后声功率级/dB（A）	等效后声功率级/dB（A）							
	1	4#厂房 1F	数控走心机	SL205	25	78	/	78	92							
	2		无心磨	/	65	78	减振	75	93.1							
	3		平面磨	/	4	78	减振	75	81							

运营期环境影响和保护措施	4		外圆磨	K620T-R	15	78	减振	75	86.8	
	5		数控丝锥方尾磨床	SC320T-R	15	78	减振	75	86.8	
	6		开槽磨床	F520T-R	50	78	减振	75	92	
	7		螺纹磨	K620T-R	35	78	减振	75	90.4	
	8		维克段差磨床	IVKE-CNC-IP 500-R	12	78	减振	75	85.8	
	9		丝锥铲稍	CR620T-R-MA RKING	15	78	/	78	89.8	
	10		磨削油过滤机	G8000	16	75	/	75	87	
	11		空压机	110KW	3	85	隔声罩	70	79.8	
	12	4#厂房 2F		干式喷砂	D220T-R	30	78	/	78	92.8
	13	2#厂房 1F		球磨机	600L	70	75	/	75	93.5
	14			喷雾塔	BP-300D	5	73	/	73	80
	15			喷雾塔	BP-25	2	73	/	73	76
	16			CNC 粉末成型中心	/	35	75	/	75	90.4
	17			DORST 电动压机	EP16	15	75	/	75	86.8
	18			奥斯瓦德电动压机	SP160	6	75	/	75	82.8
	19			南京六度电动压机	EA15R48S	20	75	/	75	88
	20			真空压力烧结炉	500*500*1800(6MPA)	15	73	/	73	84.8
	21			真空压力烧结炉	500*500*1800(10MPA)	2	73	/	73	76
	22	2#厂房 2F		超声波清洗线 2	/	6	75	/	75	82.8
	23			纯水机	/	6	73	/	73	80.8
	24			干式喷砂机	/	20	78	/	78	91
	25			镀膜机(含真空泵)	/	130	70	/	70	91.1
	26	2#厂房		毛刺清除机	HC-MCR6	5	75	/	75	85.0
	27	3F		双端面磨床	SK700Y	20	78	/	78	91.0

运营期环境影响和保护措施	28		钝化机	/	63	78	/	78	96.0
	29		湿喷砂机	/	15	78	/	78	89.8
	30		烘干机	WHG-4	3	75	/	75	77.8
	31		超声波清洗线 1	/	3	75	/	75	79.8
	32	3#厂房 1F	无心磨磨床	FX-12S	8	78	减振	75	84
	33		五轴数控磨床	TC-F500	20	78	减振	75	88
	34		五轴数控磨床	Mini	30	78	减振	75	89.8
	35		五轴数控磨床	TY-200	80	78	减振	75	94
	36		六轴数控球刀机	FX-600	10	78	/	78	88
	37		磨削油过滤器	PW-YZ1800	12	75	/	75	85.8
	38	3#厂房 2F	五轴数控磨床	TC-F500	100	78	减振	75	95
	39		干式喷砂机	PL-12C	8	78	/	78	87
	40		全自动 R 角研磨机	LCR-200C	10	78	/	78	88
	41		超声波清洗线	/	3	75	/	75	79.8
	42		磨削油过滤器	PW-YZ1800	12	75	/	75	85.8
	43	3#厂房 3F	五轴工具磨	YT-200/ TC-F500	50	78	减振	75	92
	44		高频焊接机	/	6	78	/	78	85.8
	45		自动包装机	PMN-1000-LF	3	73	/	73	77.8
	46		超声波清洗线	/	4	75	/	75	79
	47		磨削油过滤机	PW-YZ1200	3	75	/	75	79.8
	48	3#厂房 4F	平面磨	/	88	78	减振	75	94.4
	49		圆弧机	LCR-200B	50	78	/	78	95.0
	50		周边磨	ACR-500A	65	78	/	78	96.1
51	开槽机		DK500H	125	78	/	78	99.0	
52	干式喷砂机		PL-12C	4	80	/	80	86.0	
53	毛刷钝化机		/	4	78	/	78	84.0	

运营期 环境 影响 和保 护措 施	54		磨削油过滤机	PW-YZ1800	9	75	/	75	84.5
	55	1#厂房 1F	锯床	/	7	78	/	78	86.5
	56		段差磨床	FX18S	6	78	/	78	85.8
	57		五轴工具磨	/	150	78	/	78	99.8
	58		数控磨床	MK1320	22	78	/	78	91.4
	59		双面磨床	SK-8806D	3	78	/	78	82.8
	60		钻攻中心	T-500	6	78	/	78	85.8
	61	1#厂房 2F	立式加工中心	BV75	66	78	/	78	96.2
	62		加工中心	HT1000	43	78	/	78	94.3
	63		加工中心	T-V856S	50	78	/	78	95
	64		数控铣床	XK530	65	78	/	78	96.1
	65		双柱四工位深孔钻	CDR-750	7	78	/	78	86.5
	66		数控车床	HCL360L	75	78	/	78	96.8
	67	1#厂房 3F	数控车床	HCL360	25	78	/	78	92
	68		火花机	/	42	75	/	75	91.2
	69		扭制机	/	2	75	/	75	78
	70	1#厂房	氧气焊接机	/	4	75	/	75	81
	71	4F	高频焊接机	/	20	75	/	75	88
	72	2#厂房 外	冷水机	YCK-90FC-U H	9	75	隔声罩	60	69.5
	73		制冷机	YCK290SMC	6	75	隔声罩	60	67.8
74	制冷机		RCW-45S5	12	75	隔声罩	60	70.8	
75	菱基制冷机		LC0-250FP	14	75	隔声罩	60	71.5	
76	制冷机		LCO-120FP	48	75	隔声罩	60	76.8	
77	冷却水泵组		/	6	85	隔声罩、减振	67	74.8	
78	冷却塔		/	6	70	减振	67	74.8	
79	空压机		315kW	3	93	隔声罩、减振	75	79.8	

80		制氮机	SEN50-49	3	68	/	68	72.8
----	--	-----	----------	---	----	---	----	------

3) 噪声防治措施

本项目的噪声主要为各生产设备的运行噪声，项目在建设过程中可采取以下隔声降噪措施：①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；③对高噪声设备安装减振降噪措施。

4) 噪声预测结果

表 4-30 噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点	贡献值		排放标准		是否超标	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	54.0	53.9	≤70	≤55	达标	达标
2	南厂界	46.7	46.2	≤65	≤55	达标	达标
3	西厂界	52.8	51.7	≤65	≤55	达标	达标
4	北厂界	50.4	50.4	≤70	≤55	达标	达标

由上表预测结果可以看出，项目实施后北侧厂界、东侧厂界昼夜噪声排放贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类区标准限值；其余两侧厂界昼夜噪声排放贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限值。

运营期环境影响和保护措施

四、固体废物

1、源强分析

本项目运营过程中产生的固废主要为废磨削油、磨削油泥、喷砂废渣、不合格品、废切削液、经规范处置的含油金属屑、焊渣、毛刺、一般废包装材料、废油桶、废危化品包装材料、废刚玉粉、废靶材、废毛刷（含磨料）、废砂轮、废润滑油、废液压油、废导轨油、废布袋滤筒、集尘灰、纯水系统废滤材、废水处理污泥、食堂废水浮油、生产废水浮油、油雾处理产生的废油、废石蜡、废分子筛、废滤网、废劳保用品和员工生活垃圾。

（1）废磨削油 S2-3、S3-3、S4-3

项目磨削油年在线量约 340t，磨削液循环使用，一般情况下不排放，只有在机械设备检修或长时间循环使用后致使循环中磨削油变质而被清理。根据企业生产经验，废磨削油产生量约为年用量的 1%，则废磨削油产生量约 3.4t/a。

（2）磨削油泥 S1-2、S2-4、S3-4、S4-4

本项目 2#厂房合金刀具烧结完成后需用去毛刺机和端面磨对工件去除毛刺，总的毛刺去除量约为加工量的 1%，其中端面磨去除量约占 90%。项目烧结后工件的加工量约 1968.873t/a，则该部分金属泥产生量约 17.7t/a。端面磨砂轮年用量 5t，砂轮损耗量约 30%，损耗的部分进入油泥中。刀具端面磨采用切削液，油泥中含切削液按 35%计，则该部分油泥产生量为 29.5t/a。

高速钢加工量 198t/a，金属泥产生量约为加工量的 0.5%；钨钢棒料年用量 148t/a，金属泥产生量约为原料用量的 1%；钢材年用量 170t/a，金属泥产生量约为原料用量的 1%；圆钢和合金片年用量 5550t/a，金属泥产生量约为原料用量的 0.2%。另外，在加工过程中砂轮会有损耗，项目年各类砂轮用量为 35t/a，砂轮损耗量约 30%，损耗的部分进入油泥中。综上，金属泥产生量约 25.8t/a。类比企业现有磨削油泥含油情况，含油量取 35%，则本项目磨削油泥产生量为 40t/a。

（3）喷砂废渣 S1-3

喷砂废渣主要来自湿式喷砂，废渣主要为除下来的金属屑和刚玉粉。金属屑产生量参照《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，产生系数取 2.19kg/t 原料，湿式喷砂加工量约 980.51 /a，则金属屑产生量为 2.147t/a，湿法工序刚玉粉年用量 36t，损耗量 20%，废渣含水率 70%，则喷砂废渣产生量约 31.2t/a。

（4）不合格品 S1-7、S2-6、S3-8、S4-6

不合格品主要来自检验，根据企业提供的资料，项目产品合格品控制在 99.5%，不合格品产生量约为 40t/a。

（5）废切削液 S1-1、S2-1、S3-1、S4-1

本项目加工过程中使用到切削液，切削液年用量 12t，使用时与水按 1:20 稀释后的量

运营期环境影响和保护措施	<p>为 252t，废切削液产生量约占使用量的 10%，即 25.2t/a。</p> <p>(6) 经规范处置的含油金属屑 S2-2、S3-2、S4-2</p> <p>本项目在丝锥、木工工具和 U 钻加工过程中使用到切削液，会产生沾染切削液的金属屑，一般为片状、刨花状态，比表面积相对较小。项目含油金属屑设置末端脱油措施，采用“静置（时间≥4h）+离心分离（转速≥1000r/min，分离时间≥3min，负载≤50%）”技术，分离油/水、烃/水混合物或乳化液后，确保金属屑石油烃的含量<3%以下。根据《台州市生态环境局关于印发通知》（台环函[2022]178 号），采用规范处理后的金属屑石油烃的含量<3%以下，为一般固废。圆钢年用量 200t，经规范处理后的含油金属屑产生量约为原料用量的 1%；钨钢棒料用量 148t/a，经规范处理后的含油金属屑产生量约为原料用量的 0.5%；钢材用量 170t/a，经规范处理后的含油金属屑产生量约为原料用量的 1.5%；钢材和合金用量 5550t/a，经规范处理后的含油金属屑产生量约为原料用量的 1%。综上，经规范处理后的含油金属屑产生量约 60.8t/a。</p> <p>(7) 焊渣 S3-5、S4-5</p> <p>项目焊材年用量 4.5t/a，焊渣产生量约为焊材用量的 30%，则焊渣产生量约 1.35t/a。</p> <p>(8) 废毛刷（含磨料）S1-4、S3-7</p> <p>毛刷钝化过程会产生废毛刷（含磨料），项目毛刷（含磨料）年用量 3t/a，钝化过程磨料还有所损耗，损耗量约 30%，则预计年产生废毛刷（含磨料）2.1t/a。</p> <p>(9) 废刚玉砂 S1-5、S2-5、S3-6</p> <p>废刚玉砂主要来自干式喷砂，干式喷砂刚玉砂年用量约 80t/a，损耗量约 20%，则产生废刚玉砂 64t/a。</p> <p>(10) 废靶材 S1-6</p> <p>根据企业提供的资料，项目靶材利用率为 60%，靶材年用量 200t/a，则废靶材产生量约 80t/a。</p> <p>(11) S1-8 废毛刺</p> <p>本项目 2#厂房合金刀具烧结完成后需用去毛刺机和端面磨对工件去除毛刺，总的毛刺去除量约为加工量的 1%，其中毛刺机去除量约占 10%，则废毛刺产生量约 2t/a。</p> <p>(12) 一般废包装材料 S4</p> <p>本项目废包装材料主要为原料使用后产生的塑料桶、塑料袋（不沾危化品），根据估算，年产生量约为 8t/a。</p> <p>(13) 废油桶 S5</p> <p>本项目液压油、磨削油、导轨油和润滑油年总耗量 87t/a，均采用 200L 包装桶包装，共计产生废油桶 512 个，单个桶重约 25kg，则预计产生废油桶约 12.8t/a。</p>
--------------	---

(14) 废危化品包装材料 S6

废危化品主要来自切削液、清洗剂、防锈剂和片碱。切削液采用 200L 包装桶，单个桶装约 25kg；清洗剂和防锈剂采用 25kg 包装桶，单个桶重约 2kg。根据原辅料年用量，切削液产生废包装桶 71 个，清洗剂和防锈剂共计产生废包装桶 238 个，片碱采用 25kg 袋装包装，共产生 2 个废包装袋，单个袋重 0.2kg，则共产生废危化品包装材料约 2.3t/a。

(15) 废砂轮 S7

项目磨床加工过程砂轮年用量 40t/a，废砂轮产生量约为砂轮年用量的 70%，则废砂轮产生量为 28t/a。

(16) 废润滑油 S8

项目润滑油年用量 10t/a，则废润滑油产生量为 10t/a。

(17) 废液压油 S9

项目液压油年用量 25t/a，则废液压油产生量为 25t/a。

(18) 废导轨油 S10

项目项目导轨油年用量 20t/a，则废导轨油产生量为 20t/a。

(19) 废布袋滤筒 S11

本项目喷雾干燥、干式喷砂、钝化、石墨舟皿喷涂、喷砂和焊接工序均设有布袋除尘器和滤筒，总风量为 84500m³/h，布袋滤筒填装量约 0.85t，布袋滤筒更换周期为 1 年，则废布袋滤筒产生量约为 0.85t/a。

(20) 集尘灰（不可回用） S12

根据工程分析，项目集尘灰（不可回用）产生量为 35.153t/a。

(21) 纯水系统废滤材 S13

项目纯水制备需定期更换过滤材料，每年更换一次，废滤材产生量为 0.2t/a。

(22) 废水处理污泥 S14

本项目生产废水处理过程中会产生一定量的污泥，污泥产生量约占废水处理量的 5%（含水率 75%），项目废水处理量为 6753.51t/a，则污泥产生量约 34t/a。

(23) 生产废水浮油 S15

根据生产废水隔油池石油类去除量，浮油产生量约 0.175t/a。

(24) 食堂废水浮油 S16

项目食堂废水需经隔油池隔油，预计产生废油 0.408t/a。

(25) 油雾处理产生的废油 S17

机加工过程中产生油雾采用油雾净化器进行处理，处理过程会产生废油，根据工程分析，废油产生量约 10.559t/a。

运营期环境影响和保护措施

(26) 废石蜡 S18

烧结废气中的非甲烷总烃(石蜡废气)经冷凝回收装置处理后通过排气筒排放, 冷凝回收的石蜡作为固废处理, 该部分废石蜡产生量约 40.67t/a。

(27) 废劳保用品 S19

本项目机械检修及日常生产过程会产生含油的劳保用品, 产生量约为 1t/a。

(28) 废分子筛 S20

制氮过程会产生废分子筛, 分子筛 3 年更换一次, 一次更换量约 0.5t。

(29) 废滤网 S21

企业设有磨削油过滤设备, 年产生废滤网约 0.1t/a。

(30) 生活垃圾 S22

本项目职工 800 人, 生活垃圾按每人每天 0.5kg 计, 则生活垃圾产生量约 120t/a。

表 4-31 固体废物污染源核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	产废周期	主要有毒有害物质名称	产生量(t/a)	利用或处置量(t/a)	最终去向
1	不合格品	检验	一般工业固废	固态	每周	/	40	40	出售给相关企业综合利用
2	喷砂废渣	湿式喷砂	一般工业固废	固态	每天	/	31.2	31.2	
3	经规范处置的含油金属屑	湿式机加工	一般工业固废	固态	每天	/	60.8	60.8	
4	废刚玉砂	干式喷砂	一般工业固废	固态	每月	/	64	64	
5	废毛刷(含磨料)	毛刷钝化	一般工业固废	固态	每月	/	2.1	2.1	
6	焊渣	焊接	一般工业固废	固态	每天	/	1.35	1.35	
7	一般废包装材料	原料拆包	一般工业固废	固态	每天	/	8	8	
8	废砂轮	机加工	一般工业固废	固态	不定期	/	28	28	
9	废布袋滤筒	废气处理	一般工业固废	固态	每年	/	0.85	0.85	
10	集尘灰(不可回用)	废气处理	一般工业固废	固态	每天	/	35.153	35.153	
11	废靶材	PVD 涂层	一般工业固废	固态	每天	/	80	80	
12	纯水系统废滤材	纯水制备	一般工业固废	固态	每年	/	0.2	0.2	
13	废毛刺	去毛刺	一般工业	固态	每天	/	2	2	

运营期环境影响和保护措施				固废							
	14	废分子筛	制氮	一般工业固废	固态	3年	/	0.5t/3a	0.5t/3		
	15	食堂废水浮油	食堂废水处理	一般工业固废	液态	每天	/	0.408	0.408		
	小计			一般工业固废	/	/	/	354.561	354.561	/	
	16	生活垃圾	员工日常	一般固废	固态	每天	/	120	120	委托环卫部门清运	
	17	废磨削油	磨床加工	危险废物	液态	不定期	矿物油	3.4	3.4	委托有资质单位处置	
	18	磨削油泥(2#厂房)	湿式机加工	危险废物	固态	每天	沾染油水混合物	29.5	29.5		
	19	磨削油泥(其他)	湿式机加工	危险废物	固态	每天	沾染矿物油	40	40		
	20	废切削液	湿式机加工	危险废物	液态	不定期	油水混合物	25.2	25.2		
	21	废油桶	油品包装	危险废物	固态	每周	沾染矿物油	12.8	12.8		
	22	废危化品包装材料	原料拆包	危险废物	固态	每周	沾染危化品	2.3	2.3		
	23	废润滑油	设备维护	危险废物	液态	不定期	矿物油	10	10		
	24	废液压油	设备使用	危险废物	液态	不定期	矿物油	25	25		
	25	废导轨油	设备使用	危险废物	液态	不定期	矿物油	20	20		
	26	废水处理污泥	废水处理	危险废物	固态	每周	有机物	34	34		
	27	生产废水浮油	废水处理	危险废物	液态	每周	油类	0.175	0.175		
	28	油雾处理产生的废油	油雾处理	危险废物	液态	每天	矿物油	10.559	10.559		
	29	废石蜡	废气处理	危险废物	固态	每天	石蜡	40.67	40.67		
	30	废劳保用品	生产及检修	危险废物	固态	每月	沾染矿物油	1	1		
	31	废滤网	磨削油过滤	危险废物	液态	半年	沾染矿物油	0.1	0.1		
	小计			危险废物	/	/	/	254.704	254.704	/	
	<p>根据《国家危险废物名录（2025年版）》，项目部分固体废物属于危险废物，其基本情况具体见下表。</p>										

表 4-32 危险废物基本情况一览表								
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码		环境危险特性			
1	废危化品包装材料、废劳保用品	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In			
2	污泥	HW17 表面处理废物	336-064-017	金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）	T/C			
3	废油桶、油雾处理产生的废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I			
4	废液压油		900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I			
5	废润滑油、废导轨油		900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T, I			
6	废磨削油		900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	T, I			
7	磨削油泥(其他)							
8	生产废水浮油					900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T, I
9	废滤网					900-213-08	废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质	T, I
10	废石蜡		900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油	T, I			
11	废切削液、磨削油泥(2#厂房)		HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09	使用切削液或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液	T		

2) 环境管理要求

(1) 一般固废管理要求

企业拟在 4#厂房 1F 设一处一般固废堆场，占地面积约 60m²。一般固废堆场的建设满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订），向所在地生态环境主管部门提供工业

固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。产生的一般固废按《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》做好台账记录，并按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》要求规范转移。

(2) 危险废物管理要求

①危废仓库建设要求

企业拟在2#厂房1F和1#厂房2F各设30m²危废仓库。危废仓库地面、墙裙用环氧树脂防腐，设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。危废仓库的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求设计、建设：

a、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。

b、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。

c、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。

d、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。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10⁻⁷cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e、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。

f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

②危废仓库管理要求

i.收集、暂存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须暂存于厂区内专用危险废物贮存设施内。本项目各危废产生点至危废堆场之间的转运均在厂区内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料监测的围墙或围栏，顶部设有防晒、防雨、防台风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有渗滤液收集渠与收集池。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般固废。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为

完整的不渗透墙体，同时各自渗滤液收集渠与收集池也必须独立设置；设置通风设施。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。危险废物厂区内暂存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度。

本项目液态或固态危险废物可用包装容器进行盛装。各包装容器/包装袋必须完好无损，且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；包装容器/包装袋必须及时贴上危险废物标签，必须包含以下说明（危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分、危险类别、安全措施、入库时间等）。

ii.转移、处置：应配备专职的管理人员，建立规范的台帐制度，如实记录危废的产生，包括危险废物的产生、贮存、利用和处置等各个环境的情况，如危险废物交接记录台帐，危险废物贮存情况记录台帐、危险废物处理/利用情况记录台帐。对危险废物的转移处理须严格按照《危险废物转移管理办法》执行，在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。

（3）固废贮存场所（设施）基本情况表

表 4-33 企业固废贮存场所（设施）基本情况表

类别	固体废物名称	废物类别及代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	最大暂存量/t	贮存面积/m ²	仓库位置	
危险废物	废磨削油	HW08 900-200-08	T, I	桶装	2 个月	0.6	30	1#厂房 2F	
	磨削油泥(其他)	HW08 900-200-08	T, I	桶装	1 个月	3.5			
	废切削液	HW08 900-006-09	T	桶装	1 个月	2.1			
	废油桶	HW08 900-249-08	T, I	垛存	1 个月	1.2			
	废危化品包装材料	HW49 900-041-49	T/In	垛存	1 个月	0.2			
	废润滑油	HW08 900-217-08	T, I	桶装	1 个月	1			
	废液压油	HW08 900-218-08	T, I	桶装	1 个月	2.5			
	废滤网	HW08 900-213-08	T, I	袋装	半年	0.1			
	废导轨油	HW08 900-217-08	T, I	桶装	1 个月	2			
	合计								13.2
		磨削油泥(2#厂房)	HW08 900-006-09	T	桶装	1 个月	2.5	30	2#厂房 1F
	废水处理污泥	HW17 336-064-017	T/C	袋装	1 个月	3			

运营期环境影响和保护措施		生产废水浮油	HW08 900-210-08	T, I	桶装	半年	0.175			
		油雾处理产生的废油	HW08 900-249-08	T, I	桶装	1个月	1			
		废石蜡	HW08 900-209-08	T, I	袋装	1个月	3.5			
		废劳保用品	HW49 900-041-49	T/In	袋装	半年	0.1			
	合计							10.275	/	/
	一般固废	不合格品	SW17 900-099-S17	/	袋装	1个月	3.5	60	4#厂房 1F	
		喷砂废渣	SW17 900-099-S17	/	袋装	1个月	2.6			
		经规范处置的含油金属屑	SW17 900-099-S17	/	袋装	1个月	5.2			
		废刚玉砂	SW17 900-099-S17	/	袋装	1个月	5.5			
		废毛刷(含磨料)	SW17 900-099-S17	/	袋装	3个月	0.6			
		焊渣	SW17 900-002-S17	/	袋装	3个月	0.35			
		一般废包装材料	SW17 900-099-S17	/	袋装	1个月	0.8			
		废砂轮	SW17 900-099-S17	/	袋装	1个月	2.5			
		废布袋滤筒	SW59 900-009-S59	/	袋装	3个月	0.85			
		废靶材	SW17 900-099-S17	/	袋装	1个月	7			
		集尘灰(不可回用)	SW17 900-099-S17	/	袋装	1个月	3			
		纯水系统废滤材	SW17 900-099-S17	/	袋装	3个月	0.2			
		废毛刺	SW17 900-099-S17	/	袋装	1个月	0.5			
		废分子筛	SW59 900-099-S59	/	袋装	1个月	0.5			
	食堂废水浮油	SW61 900-002-S61	/	桶装	3个月	0.12				
合计							33.22	/	/	
<p>企业一般固废仓库面积 60m²，储存高度约 1m，最大可储存一般固废约 48t，项目实施后一般固废最大暂存量 33.22t，每月以上清理一次，贮存能力满足贮存要求。企业危废仓库面积 30m²，储存高度约 1m，最大可储存危险废物约 21t，项目实施后危废最大暂存量 13.2t 和 10.275t，每月以上清理一次，贮存能力符合贮存要求。</p>										
<p>5、地下水、土壤</p> <p>1) 本项目污染源识别</p>										

表 4-34 本项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

本项目污染源	工艺流程/节点	污染物类型	污染途径	影响对象	备注
危废仓库、油品仓库	油类物质泄露、危废泄漏	油类物质、有机污染物	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
清洗	废水泄漏	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、SS、石油类、LAS	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
废水处理设施	废水泄漏	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、SS、石油类	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
事故应急池	事故应急	事故废水	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
废气处理设施	废气处理	有机污染物	大气沉降	土壤	/

2) 防治措施

本项目防渗要求具体如下。

表 4-35 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废仓库、废水处理设施、事故应急池	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	车间 1F、初期雨水收集池	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB 16889 执行
简单防渗区	厂区其他区域	一般地面硬化

注：油品仓库位于所在厂房 4F，故仅需进行简单防渗。

在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境无影响。

6、环境风险

1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目环境风险识别情况如下。

表 4-36 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	生产车间	违规操作	原料物质、电器设备	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水
2	油品仓库	油品仓库	液压油、润滑油、导轨油、切削液等	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水
3	危废仓库	危废仓库	危险废物	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水
4	喷雾干燥	喷雾塔	喷雾塔	火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放
5	废气处理设施	废气处理设施	VOCs	超标排放	大气

6	废水处理设施	废水处理设施	废水	泄漏	地表水、地下水、土壤
	7	事故应急池	应急池	事故废水	高浓度废水排放

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表。

表 4-37 危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	最大存在总量（t）	临界量（t）	Q 值
1	油类物质	349.82（含在线量）	2500	0.14
2	废切削液	2.1	10	0.21
3	乙炔	0.06	10	0.006
4	危废（不含废切削液）	21.375	50	0.4275
合计		/	/	0.7838

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量，风险潜势为 I，可开展简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

2) 风险防范措施

本项目存在一定程度的火灾、爆炸和油类物质、危险废物、需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

①严格执行有关法律法规和相关规章制度

严格执行《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品管理办法》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB15603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。

②原料贮存、生产过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工

运营期环境影响和保护措施

人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

③物料运输、装卸过程要求

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧等原因，均易造成液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

④金属粉尘爆炸防范措施

定期清理设备表面、地面、管道内壁的粉尘堆积，避免形成粉尘云，禁止使用压缩空气吹扫。产尘区域内的电气设备、照明灯具需采用粉尘防爆型，并符合对应粉尘的防爆等级要求；严禁在区域内吸烟、使用明火或携带火种。避免设备部件间的摩擦撞击（如更换耐磨材质、定期检查设备间隙），防止产生火花；控制物料输送速度，减少静电积聚，设备及管道需做好防静电接地。建立粉尘防爆管理制度对操作人员进行防爆安全培训，使其掌握粉尘清理、设备巡检及应急处置技能。

⑤PSA 制氮风险防范措施

PSA 制氮本身不涉及化学反应，其爆炸风险主要来源于设备运行时可能形成的混合气体环境。如果压缩空气未被充分除油、除水，油蒸气等可燃物进入系统，与氧气混合后可能形成可燃环境。企业应选择信誉良好的设备商，由具备资质的团队按照规范安装，确保压力管道、电气防爆、通风、气体监测等符合要求。企业应制定操作规程，并对操作人员进行系统培训；将维护保养计划落到实处，特别是安全附件的定期校验。

⑥末端处理过程环境风险防范

废水、废气等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废水治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，残液禁止冲入废水处理系统或直排，如检查发现应予以重罚。

⑦火灾爆炸事故环境风险防范

加强原料仓库、使用车间、成品仓库的管理维护。企业应建立微型消防站，组建兼职应急消防队伍，配备一定数量的应急消防设备并开展定期应急演练。原料仓库应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等）。企业应对生产设备、电线线路、废气处理设备及管道的维护，定期检查维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

⑧洪水、台风等风险防范

由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

⑨事故应急池

参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。事故应急池总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

式中：

$V_{\text{总}}$ ——事故缓冲设施总有效容积；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量， m^3 。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，单套装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ：

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

其中： $Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ， $t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。

参照《我国现行规范中城市暴雨强度公式设计计算技术》（杭州市规划局），温岭市的暴雨强度计算公式：

$$i = \frac{148.906 + 128.021 \lg P}{(t + 55.187)^{1.119}}$$

式中： i ——设计暴雨强度（ mm/min ）；

P ——重现期（年），取1年；

T —集水时间（分钟）， t 一般取前 15 分钟；

经计算，设计暴雨强度 $i=1.28\text{mm}/\text{min}$ 。

根据现场调查，各项指标的取值如下所示。

(1) $V_1=0.05\text{m}^3$ 。

(2) 按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）、《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中要求计算，发生火灾时，室外消防废水产生量按 15L/s 计，室内消防废水产生量按 10L/s 计，消防时间暂以 2h 计，则消防废水产生量为 180m^3 。

(3) $V_3=71\text{m}^3$ 。本项目厂区雨水管网长约 1000m，管径 0.3m，则可储存废水量 71m^3 。

(4) $V_4=0\text{m}^3$ 。

(5) $V_5=124\text{m}^3$ 。根据工程分析可知，项目拟建地降雨强度为 $1.28\text{mm}/\text{min}$ 。本项目汇水面积约 16200m^2 ，初期雨水收集时间为 15min，则需要收集的降雨量约 124t。

根据以上计算，事故应急池应不小于 162m^3 ，具体以事故应急预案为准。

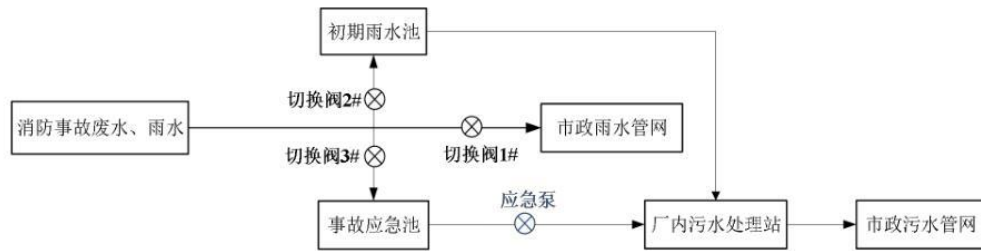


图 4-8 事故废水收集系统示意图

事故应急池操作规程：

a 雨水排放口切换阀 1#和事故应急池切换阀 3#日常保持关闭状态，初期雨水池切换阀 2#保持开启状态，雨天降水 15min 以后，关闭初期雨水池切换阀 2#，并开启雨水排放口切换阀 1#，将洁净的雨水排入外环境；

b 事故性废水的收集：

雨水排放口切换阀 1#和事故应急池切换阀 3#日常保持关闭状态，初期雨水池 2#阀门、保持开启状态；车间火灾时用关闭雨水排放口切换阀 1#和 2#，开启事故应急池切换阀 3#，车间消防废水可通过导流沟和车间外围的雨水管网收集进入事故应急池，事故应急结束后将事故废水通过应急泵抽至厂内废水处理站，若厂区污水处理站有能力处理，则处理达标后外排，若无能力处理，则外运委托有能力处置的单位处理。

⑩环保设施安全风险防范措施

为预防和减少安全事故发生，保障从业人员生命安全，根据《浙江省应急管理厅浙江省

运营期环境影响和保护措施	<p>生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）和省安委会印发的《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）文件提出下列要求：</p> <p>a 企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。</p> <p>b 施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。</p> <p>c 严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>⑪三级风险防控</p> <p>本项目厂址位于浙江温岭工业园区，周边地表水系丰富，为防止事故废水污染周边地表水体，本项目设置生产车间-厂级-园区事故水污染三级防控系统，以防止本项目在事故状态下由于工艺物料泄漏、事故消防水或污染雨水外泄，造成地表水体污染。</p> <p>第一级防控系统主要是生产车间、物料暂存库废水收集池，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏时造成的污染水流出界区。</p> <p>第二级防控系统主要厂区内雨水收集系统组成，发生重大的火灾、爆炸事故时，消防水及携带的物料通过厂区内雨水收集系统纳入雨水收集池，将污染消防排水和泄漏物料纳入事故应急池，后泵送污水处理系统处理，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。</p> <p>第三级防控系统由园区应急系统组成，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水流出厂外。本项目设有事故应急池和初期雨水池。一旦发生事故，企业厂区内初期雨水和事故废水收集后经切换可纳入厂区事故应急池，后分批次进入厂区污水处理系统处理，确保废水不泄漏至附近水系而污染内河。</p> <p>⑫应急体系建设</p> <p>a. 组建应急指挥机构</p> <p>成立企业环境应急指挥部，由企业主要负责人任总指挥，生产、安全、环保、技术等部</p>
--------------	--

门负责人为成员；下设抢险救援组、污染防控组、应急监测组、后勤保障组、信息联络组，明确各组职责、分工及联络方式，确保事故发生时指挥顺畅、响应迅速。

b. 明确应急责任层级

建立“指挥部—车间—班组”三级应急责任体系，班组负责初期火灾扑救与废水截流，车间负责区域应急响应与人员疏散，指挥部负责全局指挥与外部联动；将应急职责纳入岗位说明书，落实到人。

c. 应急设施建设

完善三级事故废水防控设施，确保车间围堰、厂区应急池、污水处理站应急单元的防渗、监测、导流功能正常，雨水/污水总排口应急切断阀实现远程联动控制。

d. 应急物资储备

按“分类储备、分区放置、定期更新”原则，建立应急物资仓库。

8、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于有色金属合金制造及金属工具制造，项目不属于铅基合金制造，涉及物理钝化和烧结炉，未纳入重点排污单位名录，因此属于简化管理。

表 4-38 排污许可分类管理名录对应类别

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32			
78 有色金属合金制造 324	铅基合金制造，年产2万吨及以上的其他有色金属合金制造	其他	/
二十八、金属制品业 33			
80 结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338，铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392）	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序			
109 锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计

			计出力 20 吨/小时(14 兆瓦)及以上的锅炉(不含电热锅炉)	出力 20 吨/小时(14 兆瓦)以下的锅炉(不含电热锅炉)
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的, 除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉(窑)以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的, 以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉(窑)
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的, 有电镀工序、酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的, 日处理能力 2 万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的, 日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的水处理设施

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ 942-2018), 本项目实施后全厂监测计划建议如下:

表 4-39 监测计划

类别	项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
	编号					
废气	DA001		颗粒物	1 次/年	委托有资质的第三方检测单位	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 限值要求 《工业炉窑大气污染物排放标准(GB 9078-1996)》、《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56 号)
	DA002		非甲烷总烃	1 次/年		
			颗粒物			
	DA003		颗粒物	1 次/年		
	DA004		颗粒物	1 次/年		
	DA005		颗粒物	1 次/年		
	DA006		颗粒物	1 次/年		
	DA007		颗粒物	1 次/年		
	DA008		颗粒物	1 次/年		
	DA009		颗粒物	1 次/年		
	DA010		颗粒物	1 次/年		
	DA011		颗粒物	1 次/年		
	DA012		颗粒物	1 次/年		
DA013		颗粒物	1 次/年			

运营期环境影响和保护措施	DA014	颗粒物	1次/年			
	DA015	颗粒物	1次/年			
	DA016	颗粒物	1次/年			
	DA017	颗粒物	1次/年			
	DA018	颗粒物	1次/年			
	DA019	颗粒物	1次/年			
	DA020	颗粒物	1次/年			
	DA021	颗粒物	1次/年			
	DA022	颗粒物	1次/年			
	DA023	颗粒物	1次/年			
	DA024	颗粒物	1次/年			
	DA025	非甲烷总烃	1次/年			
	厂区内无组织	非甲烷总烃	1次/年			《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1
	厂界无组织	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 限值要求
氨、硫化氢、臭气浓度		1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1			
废水	厂区总排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、悬浮物、石油类、动植物油、LAS	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准 (其中氨氮及总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013), 总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 等级)		
噪声	厂界噪声	Leq	1次/季度	厂界北侧、东侧: GB12348-2008 中的 4 类标准限值; 其他侧: GB12348-2008 中的 3 类标准限值		

9、环保投资

项目总投资 102690 万元, 环保投资 930 万元, 环保投资占总投资 0.91%, 环保投资具体见下表。

表 4-40 建设项目环保投资 单位: 万元

类别	治理措施	投资额 (万元)
废气	喷雾干燥废气: 1 套“旋风除尘器+布袋除尘器”及配套管道和排气筒	60
	烧结废气: 1 套“石蜡冷凝回收装置+”及配套管道和排气筒	60
	其他粉尘处理: 布袋除尘器、旋风除尘器、焊烟净化器及配套管道和排气筒。	50
	油雾处理: 油雾净化器及配套管道和排气筒。	365
	其他: 移动式吸尘器、排气筒	5
废水	生活污水: 隔油池、化粪池	5
	生产废水: 1 套 25t/d 废水处理设施	35
噪声	减振、降噪、消声器	30

	固废	一般固废、危险废物的收集、贮存场所	50
	地下水、土壤防治	分区防渗	20
	风险防范	事故应急池、事故应急设施	250
	合计		930

运营期环境影响和保护措施

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	配料	配料粉尘	密度较大，大部分沉降在设备周边，经移动式吸尘器清理后回用于生产。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表2 限值要求
	喷雾干燥废气 DA001	颗粒物	经“旋风除尘器+耐高温布袋除尘器”处理后通过24m高排气筒(DA001)排放。	
	压制废气	颗粒物	每台压制机设有1个密闭的透明罩，压制过程产生的粉尘沉降在密闭罩内，经移动式吸尘器清理后回用于压制工序。	
	烧结废气DA002	颗粒物、非甲烷总烃	经石蜡冷凝回收装置处理后通过24m高排气筒(DA002)排放。	颗粒物：《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB 9078-1996)》、 《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知 (环大气[2019]56号) 非甲烷总烃：《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表2 限值要求
	毛刷钝化粉尘 DA003~DA005	颗粒物	收集至布袋除尘器处理后通过3根24m高排气筒(DA003~DA005)排放。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表2 限值要求
	涂层前干式喷砂粉尘、镀膜机挡板喷砂粉尘 DA006	颗粒物	收集至“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后通过24m高排气筒(DA006)排放。	
	PVD 涂层废气	颗粒物	少量无组织排放，加强车间通风	
	石墨舟皿喷涂粉尘 DA007	颗粒物	经管道收集至布袋除尘器处理后通过24m高排气筒(DA007)排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)中表1 限值
	石墨舟皿喷砂粉尘 DA008	颗粒物	经管道收集至布袋除尘器处理后通过24m高排气筒(DA008)排放。	
	木工刀具毛刷钝化、干式喷砂粉尘 DA009	颗粒物	经管道收集至布袋除尘器处理后通过24m高排气筒(DA009)排放。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表2 限值要求
丝锥干式喷砂粉尘 DA010	颗粒物	经管道收集至布袋除尘器处理后通过24m高排气筒		

			(DA010) 排放。	
	4#厂房油雾 DA011~DA015	油雾(颗粒物)	收集至油雾净化器处理后 通过 5 根 24m 高排气筒 (DA016~DA020) 排放。	
	3#厂房油雾 DA016~DA019	油雾(颗粒物)	收集至油雾净化器处理后 通过 4 根 24m 高排气筒 (DA016~DA019) 排放。	
	1#厂房油雾 DA020~DA024	油雾(颗粒物)	收集至油雾净化器处理后 通过 5 根 24m 高排气筒 (DA020~DA024) 排放。	
	清洗废气 DA025	非甲烷总烃	收集后通过 24m 高排气筒 (DA025) 排放。	
	焊接烟尘	颗粒物、少量 SO ₂	经集气罩收集至焊烟净化 器处理后在车间内排放。	
	食堂油烟	食堂油烟	经油烟净化器处理后引至 屋顶排放。	《饮食业油烟排放标 准》(GB18483-2001) 中的大型规模
地表水环 境	综合废水	COD _{Cr} 、氨 氮、总氮、SS、 石油类、动植 物油、LAS	纯水制备系统产生的浓 水、反冲洗水和冷却系统 排水收集后直接纳管排 放,生活污水经隔油池、 化粪池预处理后纳管排 放,其余废水纳入企业自 建的废水处理设施预处理 达标后纳管排放,纳管废 水经同一排放口纳入温岭 市观岙污水处理厂处理。	纳管标准:《污水综合 排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮及 总磷执行《工业企业废 水氮、磷污染物间接排 放限值》 (DB33/887-2013), 总氮执行《污水排入城 镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)中 B 等级) 污水处理厂:《台州市 城镇污水处理厂出水 指标及标准限值表(试 行)》准地表水IV类标 准
声环境	噪声	Leq (A)	选用低噪声设备、合理布 局车间布局、做好减震隔 声措施。	东侧、北侧厂界: GB12348-2008 中 4 类 标准限值要求;其他厂 界:GB12348-2008 中 3 类标准限值要求
固体废物	不合格品、喷砂废渣、经规范处置的含油金属屑、废刚玉砂、废毛刷(含磨料)、焊渣、一般废包装材料、废砂轮、废布袋滤筒、集尘灰(不可回用)、废靶材、纯水系统废滤材、废分子筛、废毛刺、食堂废水浮油属于一般工业固废,出售相关企业综合利用;废磨削油、磨削油泥、废切削液、废油桶、废危化品包装材料、废润滑油、废液压油、废导轨油、废水处理污泥、生产废水浮油、废石蜡、废滤网、油雾处理过程产生的废油、废劳保用品属于危险废物,委托有资质单位统一安全处置。			

土壤及地下水污染防治措施	加强车间管理，危险物质随用随取，不得随便放置在车间内，危险物质在车间专用仓库集中存储，地面硬化不得有缝隙并铺设防渗层，做好分区防渗；定期检查。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理。②废气、废水收集及处理设施与生产工序必须配套开启运行。③危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。④做好废水、废气处理设施的维护。⑤生产过程中密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。⑥在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。⑦根据《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）和省安委会印发的《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）文件中的相关要求执行。
其他环境管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）等定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。

六、结论

1、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

本项目位于温岭市温峤镇三号路与旗峰大道交叉西侧，对照温岭市三区三线图，项目位于城镇集中建设区，不涉及生态保护红线和永久基本农田；本项目所在区域环境质量达标，在采取相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；本项目不新增用地，项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“台州市温岭市温岭工业城产业集聚重点管控单元 ZH33108120083”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

本项目总量控制指标建议值为 COD_{Cr}1.078t/a、氨氮 0.054t/a、VOCs0.853t/a、工业烟粉尘 6.219t/a。COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs 替代削减比例为 1:1。

2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合国土空间规划要求

本项目位于温岭市温峤镇三号路与旗峰大道交叉西侧，从事合金刀具、丝锥、U 钻的生产。对照温岭市国土空间总体规划(2021-2035 年)，本项目位于城镇集中建设区，不在永久基本农田和保护红线范围内。根据不动产权证，项目所在地用地性质为工业用地，因此项目建设符合温岭市国土空间总体规划(2021-2035 年)要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类；对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办[2022]7 号），本项目不在负面清单内，且本项目已获得温岭市经济和信息化局备案通知书，项目建设符合国家和省产业政策的要求。

3、总结论

力锋精密工具（浙江）有限公司年产 600 万件高端丝锥、3600 万件整体合金刀具、300 万件木工刀具、500 万件 U 钻项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求，污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策的要求，环境风险可控。因此，从环境保护角度看，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 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	烟粉尘	/	/	/	6.219	/	6.219	+6.219
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/
	NO _x	/	/	/	/	/	/	/
	VOCs	/	/	/	0.853	/	0.853	+0.853
废水	废水量	13770	0	/	35932	/	49702	+35932
	COD	0.413	0	/	1.078	/	1.491	+1.078
	氨氮	0.021	0	/	0.054	/	0.075	+0.054
一般工业 固体废物	不合格品	/	/	/	40	/	40	+40
	喷砂废渣	/	/	/	31.2	/	31.2	+31.2
	经规范处置的含 油金属屑	126	/	/	60.8	/	186.8	+60.8
	废刚玉砂	/	/	/	64	/	64	+64
	废毛刷(含磨料)	/	/	/	2.1	/	2.1	+2.1
	焊渣	/	/	/	1.35	/	1.35	+1.35
	一般废包装材料	/	/	/	8	/	8	+8
	废砂轮	/	/	/	28	/	28	+28
	废布袋滤筒	/	/	/	0.85	/	0.85	+0.85
	集尘灰(不可回 用)	/	/	/	35.153	/	35.153	+35.153
	废靶材	/	/	/	80	/	80	+80
纯水系统废滤材	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2	

	废毛刺	/	/	/	2	/	2	+2
	废分子筛	/	/	/	0.5t/3a	/	0.5t/3a	+0.5t/3a
	食堂废水浮油	/	/	/	0.408	/	0.408	+0.408
危险废物	废磨削油	/	/	/	3.4	/	3.4	+3.4
	磨削油泥	3.5	/	/	69.5	/	73	+69.5
	废切削液	23.8	/	/	21	/	44.8	+21
	废油桶	2.2	/	/	12.8	/	15	+12.8
	废危化品包装材料	1.4	/	/	2.3	/	3.7	+2.3
	废润滑油	16.4	/	/	10	/	26.4	+10
	废液压油	1	/	/	25	/	26	+25
	废导轨油	/	/	/	20	/	20	+20
	废水处理污泥	/	/	/	34	/	34	+34
	生产废水浮油	/	/	/	0.175	/	0.175	+0.175
	油雾处理产生的废油	/	/	/	10.559	/	10.559	+10.559
	废石蜡	/	/	/	40.67	/	40.67	+40.67
	废劳保用品	/	/	/	1	/	1	+1
	废滤网	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。