

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：2500 吨高端硬质合金及 2000 万片高性能  
数控涂层刀片项目  
建设单位（盖章）：江钨（赣州）硬质合金有限公司  
编制日期：2024 年 03 月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	2500吨高端硬质合金及2000万片高性能数控涂层刀片项目														
项目代码	2309-360795-04-01-400500														
建设单位联系人	周鹏	联系方式	18166080876												
建设地点	江西省（自治区）赣州市赣县区 / 乡（街道）茅店组团洋塘工业园科创一路东侧、科创二路南侧、康体路西侧、华能大道北侧地块（具体地址）														
地理坐标	东经115度4分37.092秒，北纬25度54分16.509秒														
国民经济行业类别	C3240 有色金属合金制造	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和延压加工业 32——64.有色金属合金制造 324												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	赣州高新技术产业开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2309-360795-04-01-400500												
总投资（万元）	89683.08	环保投资（万元）	249												
环保投资占比（%）	0.28	施工工期	24个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	100000（约150亩）												
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表可知，本项目不设置大气、地表水、环境风险、生态、海洋专项评价。具体详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 60%;">设置原则</th> <th style="width: 25%;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、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<sup>2</sup>的建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td style="text-align: center;">废水间接排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量<sup>3</sup>的建设项目</td> <td style="text-align: center;">未超过临界量</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	不涉及	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	废水间接排放	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 <sup>3</sup> 的建设项目	未超过临界量
	专项评价的类别	设置原则	本项目												
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	不涉及												
	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	废水间接排放												
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 <sup>3</sup> 的建设项目	未超过临界量													

	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及
<p>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）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>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>			
规划情况	<p>规划名称：《省级赣县区稀土新材料产业园发展规划（2021-2035年）》</p> <p>审批机关：江西省人民政府办公厅</p> <p>审查文件名称及文号：《关于同意设立省级赣县区稀土新材料产业园的函》（赣府厅字〔2022〕10号）</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价名称：《赣县区稀土新材料产业园扩区规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：江西省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《关于赣县区稀土新材料产业园扩区规划环境影响报告书审查意见的函》（赣环环评函〔2023〕6号）</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、规划的符合分析</b></p> <p>根据《关于赣县区稀土新材料产业园扩区规划环境影响报告书审查意见的函》（赣环环评函〔2023〕6号），赣县区稀土新材料产业园位于赣州市赣县区茅店镇，原名为赣县区有色金属产业园，成立于2021年11月，赣州市赣县区人民政府以赣区府字〔2021〕161号同意赣县区有色金属产业园发展规划。2022年2月，江西省人民政府办公厅以赣府厅字〔2022〕10号文批准为省级开发区，产业园纳入赣州高新技术产业开发区统一管理。2022年4月，江西省生态环境厅以赣环环评函〔2022〕12号文对《省级赣县区稀土新材料产业园规划环境影响报告书》出具审查意见。2022年10月，江西省发展和改革委员会出具《关于同意赣县区稀土新材料产业园开展扩区前期工作的复函》，同意赣县区稀土新材料产业园开展扩区前期工作。此次园区扩区规划内容包括：按“一园两区”规划格局，分为红金片区和茅店片区，在原批准的238.74公顷规划面积的基础上，扩区189.18公顷，扩区后规划总面积为427.92公顷，主导产业为稀</p>		

土、钨、钴镍等稀土新材料及其应用。

红金片区：规划面积12.54公顷，全部为新扩区域。东面和北面至自然山体、西靠城北大道、南至高新大道。

茅店片区：规划面积415.38公顷，包含上轮规划已核准的面积238.74公顷，超出的176.64公顷为新扩区域。西临京九线，北至厦蓉高速、南到稀土六路与科创二路、东靠稀土大道。

规划期限为2021~2035年。规划期末产业园生产、生活燃料以天然气和电能为主。产业园用水由赣县区自来水有限公司第二水厂供应，水源为贡江；产业园红金片区废水依托红金污水处理厂处理，茅店片区废水依托洋塘污水处理厂处理尾水排入贡江。

本项目选址位于赣州高新技术产业开发区省级赣县区稀土新材料产业园茅店片区，产品为高端硬质合金及高性能数控涂层刀片，属于规划主导产业中钨、钴等稀土新材料应用。因此，本项目建设与赣县区稀土新材料产业园规划相符。

## 2、规划环评及规划环评审查意见

根据《关于赣县区稀土新材料产业园扩区规划环境影响报告书审查意见的函》（赣环环评函〔2023〕6号），产业园规划以稀土、钨、钴镍等稀土新材料及其应用产业为主，做强做大钨及稀土新材料，大力发展科研配套、信息服务、电子商务、金融商务为核心的现代服务业。

产业园规划的主导产业为稀土、钨、钴镍等稀土新材料及其应用。产业园在未来的引进项目过程中，应符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《鼓励外商投资产业指导目录（2019年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》等国家产业指导目录中相关要求，同时应考虑区域环境承载力、资源要素禀赋，禁止引入规模效益差、环境影响严重的项目，禁止引入《江西省人民政府办公厅关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》（赣府厅发〔2021〕33号）中不符合准入管理条件、与国务院大气、水、土壤污染防治政策相违背以及涉及生态红线且不符合国家、地方生

	<p>态红线管理办法的项目除外。</p> <p>规划环境影响报告书提出：在明确园区禁止的行业、生产工艺或产品清单前提下，当区域（流域）环境质量现状超标时，应在推动落实污染物减排方案，同时根据环境质量改善目标，针对超标因子涉及的行业、工艺、产品等，提出更加严格的环境准入要求，适时调整产业园层面的负面清单等约束性文件。</p> <p>本项目产品为高端硬质合金及高性能数控涂层刀片，属于规划主导产业中钨等稀金新材料应用，项目产生的废水、废气、噪声通过相应措施进行治理后均能达标排放，固废可得到妥善利用和处理处置，本项目建设及生产过程中将严格按照环境影响评价制度和排污许可证制度执行，因此符合园区规划环评及审查意见要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目生产属于有色金属合金制造，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）的相关规定可知，本项目属于其鼓励类中“九、有色金属——4、新材料：（3）交通运输、高端制造及其他领域。航空航天、海洋工程、数控机床、轨道交通、核工程、新能源、先进医疗装备、环保节能装备等高端制造用轻合金材料、铜镍金属材料、稀有稀土金属材料、贵金属材料、复合金属材料、金属陶瓷材料、助剂材料、生物医用材料、催化材料、3D打印材料、高性能硬质合金材料及其工具”。</p> <p>同时，项目已获得赣州高新技术产业开发区行政审批局关于该项目备案的通知（项目代码：2309-360795-04-01-400500）。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。</p> <p><b>2、与赣发改环资〔2023〕772号文相符性分析</b></p> <p>根据江西省发展改革委关于印发《江西省“两高”项目管理目录（2023年版）》的通知，“两高”项目范围为石化（2511）、化工（2612、2613、2614、2619、2621、2622）、煤化工（2523）、钢铁（3110、3120、3140）、焦化（2521）、建材（3011、3012、3031、3041、3071、3072）、有色（3211、3212、3216、3218）、煤电</p>

(4411、4412)，符合上述产品（不含中间产品），且年综合能源消费（增）量10000吨标准煤（当量值）及以上的固定资产投资纳入“两高”项目管理。

本项目产品为高端硬质合金及高性能数控涂层刀片，属于C3240有色金属合金制造，为有色产业但不属于其中3211铜冶炼、3212铅锌冶炼、3216铝冶炼、3218硅冶炼，故不属于高能耗、高排放项目。

### 3、本项目与赣州市“三线一单”的相符性分析

#### (1) 与赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案的衔接情况

2020年12月31日，赣州市人民政府发布《关于印发赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（赣市府字〔2020〕95），方案指出，坚持生态优先，绿色发展，以改善环境质量为核心，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为基础，通过划分环境综合管控单元，制定环境综合管控单元生态环境准入清单，把生态环境管控要求落实到具体管控单元，建立覆盖全市的生态环境分区管控体系。

方案划分了环境管控单元，从生态环境保护角度，将全市行政区域划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元共232个。本项目所在地属于重点管控单元，具体为江西省赣州市赣县区重点管控单元2：赣州高新技术产业开发区（环境管控单元编码：ZH36072120002）。

本项目与赣市府字〔2020〕95号相符性分析见表1-2：

表1-2 与赣市府字〔2020〕95号相符性分析

赣市府字〔2020〕95号	本项目情况	相符性
重点管控单元应优化空间和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。涉及生态保护红线的，按照国家	<p>(1) 本项目赣县区稀金新材料产业园，用地为工业用地，项目符合园区规划、规划环评及规划环评审查意见的要求；</p> <p>(2) 本项目区域环境质量现状较好，具有一定的环境容量；</p> <p>(3) 项目建设运营期产生的污染物经处理处置后能达标排放，“三废”均能得到有效处理处置，不会明显降低区域环境质量现状，本项目建成后不会改变项目所在区域的环境质量功能；</p> <p>(4) 本项目建成运行后，通过内部管理、设备</p>	符合

和省相关规定进行管控。	选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，可有效控制污染。
-------------	--

根据上表，本项目建设符合《赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

(2) 与生态保护红线的相符性分析

根据《江西省生态保护红线》划定结果，本项目不在赣县区生态保护红线划定范围内。因此，本项目符合江西省生态红线区域保护规划。详见附件9。

(3) 环境质量底线的相符性分析

根据《长江经济带战略环境评价江西省“三线一单”研究报告》《长江经济带战略环境评价江西省赣州市“三线一单”划定技术报告》，对上犹县大气环境质量、水环境质量及土壤环境风险防控底线要求，将有关要求梳理如下：

表1-3 赣州市“三线一单”中环境质量底线目标

环境质量底线要求		2025年	2035年	
大气环境质量底线	PM <sub>2.5</sub> 浓度目标 (μg/m <sup>3</sup> )	35	≤35	
	大气污染物 允许排放量 (t/a)	二氧化硫	11389	11389
		氮氧化物	28966	28966
		一次细颗粒物	14632	14632
		VOCs	6720	6720
水环境质量底线	断面名称	2025年	2035年	
	贡江“赣县梅林/赣县客家桥”	III类	III类	
土壤环境风险防控 底线	受污染耕地安全利用率	-	95%	
	污染地块安全利用率	-	95%	

环境空气质量底线：根据赣州市生态环境局发布的2023年赣州市环境质量年报，赣县区六项污染物年均值已达到环境空气质量二级标准限值要求，PM<sub>2.5</sub>浓度已达到“三线一单”中的环境质量底线要求。项目实施后通过一系列降尘措施后，空气污染物可得到显著控制，项目实施后满足环境空气质量底线要求。

地表水环境质量底线：根据《江西省地表水（环境）功能区划表》，项目接纳水体贡江“赣县梅林/赣县客家桥”为“III类”；根据赣州市生态环境局发布的2023年赣州市环境质量年报，贡江“赣县梅林/赣县客



家桥”断面地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，可满足“三线一单”中提出的要求。

土壤环境风险防控底线：本项目要求建设单位做好分区防渗措施、按规范设置危废间等，防止污染土壤，土壤环境风险防控可满足三线一单要求。

综上，项目所在区域环境质量现状较好、具有相应的环境容量。项目三废均能有效处理，不会明显降低区域环境质量现状；本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

#### （4）资源利用上线

本项目用水来自园区供水管网，用电由园区电网供给，其供电量可满足本项目的用电需求。本项目建成运行后，通过内部管理、原辅材料的选用和管理、设备选择、废弃物回收利用和污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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。项目的新水、电力等资源利用不会突破区域的资源利用上线，符合资源利用上线要求。

#### （5）生态环境准入清单

对照“赣州市生态环境总体准入清单”，本次环评本项目与关于印发《赣州市生态环境总体准入要求》及《赣州市环境管控单元生态环境准入清单》的通知要求（赣市环委办字〔2021〕5号）相符性分析如下：

表1-4 与《赣州市生态环境总体准入要求》符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
----	------	-------	-----

		禁止开发建设活动的要求	<p>1、禁止新建、改扩建《产业结构调整指导目录》规定的淘汰类产业。</p> <p>2、大余县、上犹县、崇义县、龙南市、全南县、定南县、安远县和寻乌县禁止新建、改扩建江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）中禁止类项目；石城县禁止新建、改扩建江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）中禁止类项目。</p> <p>3、东江（定南水）源、东江（寻乌水）源、赣江（章江）源、赣江（贡江）源源头区内禁止新建污染企业等不符合源头保护区生态功能定位的活动。</p> <p>4、不得引进产业规划禁止类项目进入园区。</p> <p>5、禁养区内禁止建设规模化养殖场或养殖小区。</p> <p>6、自然保护区核心区原则上禁止人为活动。</p>	<p>1、本项目不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类产业。</p> <p>2、本项目位于赣县区。</p> <p>3、本项目不位于东江（定南水）源、东江（寻乌水）源、赣江（章江）源、赣江（贡江）源源头区。</p> <p>4、根据省级赣县区稀金新材料产业园规划环境影响报告书产业禁止及限制准入负面清单，本项目不属于省级赣县区稀金新材料产业园产业规划禁止类项目。</p> <p>5、本项目不属于养殖类项目。</p> <p>6、本项目位于赣县区稀金新材料产业园，不在自然保护区。</p>	符合
	空间布局约束	限制开发建设活动的要求	<p>1、不得新建规模不符合各行业准入条件的项目。</p> <p>2、不得新建《国家淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等名录中淘汰工艺和装备。</p> <p>3.1、江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）中限制类项目，大余县、上犹县、崇义县、龙南市、全南县、定南县、安远县和寻乌县按准入条件建设；江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）中限制类项目，石城县按准入条件建设。</p> <p>3.2、矿产资源禁止开采区：区内实行生态环境保护优先，原则上不得新设固体矿山的矿业权。对生态环境无影响或影响较小的地热、矿泉水等液体矿产，在征得相关部门同意后可设置矿业权。建立动态巡查和监管制度，有效防止违法违规采矿活动。</p> <p>4、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。</p>	<p>1、本项目不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类产业。</p> <p>2、项目工艺、设备均不属于《国家淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等名录中淘汰工艺和装备。</p> <p>3、本项目不属于矿产资源开采项目。</p> <p>3、本项目位于赣县区稀金新材料产业园，项目用地和评价范围内无饮用水水源一级保护区。</p>	符合
		不符合空间布局要求活动的退出要求	<p>1、现有生态红线内不符合生态功能活动限期退出或关停。</p> <p>2、现有饮用水水源一级保护区内与供水设施和保护水源无关的建设项目拆除或关闭。</p> <p>3、现有禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖业户应限期退出或关停</p>	<p>1、本项目位于已规划工业园区范围内，用地不涉及生态红线；</p> <p>2、本项目位置不涉及水源一级保护地；</p> <p>3、本项目不属于养殖行业。</p>	符合

	污染物排放管控	允许排放量要求	到2020年，赣州市全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放总量分别控制在 13.07万吨、1.79万吨、5.62万吨、3.86万吨以内，比2015年分别下降4.3%、3.8%、4.42%和7.28%。“十四五”及以后执行省级下达的管控指标要求。	本项目已获得赣州市赣县生态环境局下达的总量确认书。	符合
		现有源提标升级改造	1、2020年底前，完成中心城区城镇污水处理厂一级A排放标准改造。 2、到2020年，基本淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉（含茶炉大灶、经营性小煤炉），赣州市建成区 35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉基本完成清洁能源替代。依法严把准入关，县级及以上城市建成区不再审批35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	本项目不涉及	/
	环境风险防控	联防联控要求	1、积极参与和龙岩市区域大气污染防治联防联控合作及和广东省跨界河流水污染联防联控协作工作，推动省界生态环境特征相似区域环境管控要求协调统一。2、严格管控农用地，不得在污染地块种植水稻等特农产品。3、纳入疑似污染地块的，应当依法开展土壤污染环境质量状况调查，确定为污染地块后，经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量标准要求后，方可进入用地程序。4、工业园区应建立三级环境风险防控体系。5、紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止规划环境风险等级高的建设项目。6、生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	1、本项目选用符合国家要求的三废处理措施，不会改变区域环境质量。 2、本项目选址不涉及农用地。 3、本项目选址为尚未开展工业生产用地，不属于疑似污染地块。 4、项目位于赣县区稀金新材料产业园，工业园区正在落实三级环境风险防控体系的建设。 5、本项目卫生防护距离内未发现居住、科教、医院等环境敏感点，且本项目不属于环境风险等级高的建设项目。 6、项目固废均妥善处置，在贮存、转移、利用、处置固体废物过程中，配套有防扬散、防流失、防渗漏措施。	符合
资源利用效率	水资源利用总量要求	1、到2020年赣州市区域用水总量不得超过 35.83亿立方米。2、农业灌溉水有效利用效率不低于0.509。	本项目对赣州市区域用水总量影响较小。	符合	
		地下水开采要求	禁止在赣州市中心城区新增取用地下水。	本项目用水来源为园区供水管网供给，不涉及开采地下水。	符合

要求	能源利用总量及效率要求	到 2020 年，全市万元地区生产总值能耗比 2015 年下降 15%，能源消费总量控制在 1019 万吨标准煤以内。	本项目能耗为用电、用水，折标煤后能源对该地区影响不大。	符合
	禁燃区要求	1、禁止在赣州市划定的高污染燃料禁燃区燃用高污染燃料，及新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。2、禁燃区内现有使用高污染燃料的区域应分期分批次淘汰或实施清洁能源改造。	本项目不使用高污染燃料。	符合

表1-5 与《赣州市环境管控单元生态环境准入清单》相符性分析

环境管控单元名称	文件要求		项目情况	是否相符
赣州市生态环境重点管控单元-赣州高新技术产业开发区（环境管控单元编码：ZH36072120002）	空间布局约束	禁止开发建设活动要求：不得引进产业规划禁止类项目进入园区。	本项目不属于产业规划禁止类项目	相符
		不符合空间布局要求活动的退出要求：现有园区产业规划禁止类的企业逐步停产或关停。	本项目不属于园区禁止类项目	相符
	污染物排放管控	现有源提标升级改造：企业达标排放。	本项目为新建，三废处理设施均采用排污许可证中符合国家规范的处理设施或工艺，三废经厂区治理均能达标排放	相符
		新增源等量或倍量替代：新建项目污染物排放量应实施县（市）平衡，区域污染物排放总量不增加。	本项目污染物总量等量替代，不增加区域污染物排放总量	相符
		新增源排放标准限值：新建项目污染物排放应达到行业排放标准或综合排放标准。	本项目各污染物排放均能达标排放	相符
		污染物排放绩效水平准入要求：鼓励企业加大工业用水重复利用率，特定行业工业用水重复利用率应满足该行业清洁生产要求。	本项目符合清洁生产要求	相符
	环境风险防控	污染地块（建设用地）环境风险防控要求：已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查土壤环境质量要求后，方可进入用地调查、治理与修复，符合相应程序。	本项目选址为尚未开展工业生产用地	相符
		园区敏感点风险准入类防控要求：紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止规划环境风险等级高的建设项目。	本项目不属于环境风险高的建设项目，项目卫生防护距离内无居住、科教、医院等环境敏感点	相符
		园区风险防控体系要求：园区应建立三级环境风险防控体系。	工业园区正在落实三级环境风险防控体系的建设	相符

		企业风险防控配套措施：生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	项目对厂区进行防渗处理，危险废物暂存于危废暂存间，危废在贮存、转移、利用、处置过程均按照规范处置	相符
		企业生产过程风险防控要求：产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目一般固废暂存间及危废暂存间均已配套防渗、防漏措施	相符
	资源利用效率要求	水资源重复利用率要求：企业工业用水重复率执行行业标准要求。	本项目复用水无行业标准要求	相符

(6) 省级赣县区稀土新材料产业园准入行业清单

根据《省级赣县区稀土新材料产业园规划环境影响报告书》提出基地规划范围内禁止准入及限制准入的环境负面清单如下：

表 1-6 省级赣县区稀土新材料产业园准入行业控制级别表

行业代码	行业名称	控制建议
C26	化学原料和化学制品制造业	
	2612 无机碱制造	允许进入
	2613 无机盐制造	允许进入
	2669 其他专用化学产品制造	允许进入
C32	有色金属冶炼和压延加工业	
	3211 铜冶炼	允许进入
	3212 铅锌冶炼	禁止进入
	3213 镍钴冶炼	优先进入
	3214 锡冶炼	禁止进入
	3215 锑冶炼	禁止进入
	3216 铝冶炼	禁止进入
	3217 镁冶炼	禁止进入
	3218 硅冶炼	禁止进入
	3219 其他常用有色金属冶炼	允许进入
	3231 钨钼冶炼	优先进入
	3232 稀土金属冶炼	优先进入
	3239 其他稀有金属冶炼	优先进入
	3240 有色金属合金制造	优先进入
	3251 铜压延加工	优先进入
	3252 铝压延加工	优先进入
3253 贵金属压延加工	优先进入	
3254 稀有稀土金属压延加工	优先进入	
3259 其他有色金属压延加工	优先进入	

	C33	金属制品业		
		3321	切削工具制造	优先进入
		3322	手工具制造	允许进入
		3323	农用及园林用金属工具制造	允许进入
	C34	通用设备制造业		
		3411	锅炉及辅助设备制造	允许进入
		3412	内燃机及配件制造	允许进入
		3413	汽轮机及辅机制造	允许进入
		3414	水轮机及辅机制造	允许进入
		3415	风能原动设备制造	优先进入
		3419	其他原动设备制造	允许进入
		3421	金属切削机床制造	允许进入
		3422	金属成形机床制造	优先进入
		3423	铸造机械制造	允许进入
		3424	金属切割及焊接设备制造	允许进入
		3425	机床功能部件及附件制造	允许进入
		3429	其他金属加工机械制造	允许进入
		3451	滚动轴承制造	优先进入
		3452	滑动轴承制造	允许进入
		3453	齿轮及齿轮减、变速箱制造	允许进入
		3459	其他传动部件制造	允许进入
		3481	金属密封件制造	允许进入
		3482	紧固件制造	允许进入
		3483	弹簧制造	优先进入
	3484	机械零部件加工	优先进入	
	3489	其他通用零部件制造	优先进入	
	3491	工业机器人制造	优先进入	
	3492	特殊作业机器人制造	优先进入	
	3493	增材制造装备制造	优先进入	
	3499	其他未列明通用设备制造业	优先进入	
	C35	专用设备制造业		
		3511	矿山机械制造	优先进入
		3512	石油钻采专用设备制造	允许进入
3513		深海石油钻探设备制造	允许进入	
3514		建筑工程用机械制造	允许进入	
3515		建筑材料生产专用机械制造	允许进入	
3516		冶金专用设备制造	允许进入	
3517		隧道施工专用机械制造	允许进入	
3521		炼油、化工生产专用设备制造	允许进入	
3522		橡胶加工专用设备制造	允许进入	
3523		塑料加工专用设备制造	允许进入	
3524		木竹材加工机械制造	允许进入	
3525		模具制造	优先进入	
3529	其他非金属加工专用设备制造	优先进入		
C37	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业			
	3711	高铁列车制造	允许进入	
	3712	铁路机车车辆制造	允许进入	

C38	3713	窄轨机车车辆制造	允许进入	
	3714	高铁设备、配件制造	优先进入	
	3715	铁路机车车辆配件制造	允许进入	
	3716	铁路专用设备及器材、配件制造	允许进入	
	3719	其他铁路运输设备制造	允许进入	
	电气机械和器材制造业			
	3811	发电机及发电机组制造	允许进入	
	3812	电动机制造	优先进入	
	3813	微特电机及组件制造	优先进入	
	3819	其他电机制造	优先进入	
	3821	变压器、整流器和电感器制造	优先进入	
	3822	电容器及其配套设备制造	优先进入	
	3823	配电开关控制设备制造	优先进入	
	3824	电力电子元器件制造	优先进入	
	3825	光伏设备及元器件制造	允许进入	
	3829	其他输配电及控制设备制造	允许进入	
	3841	锂离子电池制造	优先进入	
	3842	镍氢电池制造	允许进入	
	3843	铅蓄电池制造	禁止进入	
	3844	锌锰电池制造	允许进入	
3849	其他电池制造	允许进入		

本项目属于 C3240 有色金属合金制造，属于优先进入项目，所以与赣县区稀金新材料产业园规划相符。

综上，本项目建设符合“三线一单”要求。

#### 4、与《江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相符性分析

根据《江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》文件（赣长江办〔2022〕7号），本项目与该文件相符性分析见下表：

表1-7 与江西省长江经济带发展负面清单实施细则相符性分析

项目	文件要求	项目情况	是否相符
严格岸线河段管控	禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目、过长江通道项目。	符合
	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
	禁止在国家级、省级风景名胜区内开展以下行为： (1)开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破	本项目不在国家级、省级风景名胜区。	符合

		<p>坏景观、植被和地形地貌的活动；</p> <p>(2)修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；</p> <p>(3)违反风景名胜区规划，建设与风景名胜区资源保护无关的设施。</p>		
		禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为：(1)新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；(2)禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。	符合
		禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为：(1)新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；(2)在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
		禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖(河)造田(地)等投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
		除国家规定的外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在长江流域河湖岸线保护区内。	符合
		禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在该文件划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
	严控区域活动管控	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不新增废水排放口。	符合
		禁止在长江干流江西段、鄱阳湖和《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》中的水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不属于生产性捕捞项目。	符合
		禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
		禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
		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	本项目位于赣县区稀金新材料产业园，属	符合



	目。	于省级产业园，符合环境保护综合名录等有关执行要求。									
严格产业准入	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于此类项目。	符合								
	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，严格执行《产业结构调整指导目录》中淘汰类和限制类有关规定，禁止开展投资建设属于淘汰类的项目及其相关活动，禁止开展投资新建、扩建属于限制类的项目及其相关活动。对于属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级，严禁以改造为名扩大产能。	根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（修订版），本项目不属于淘汰类和限制类。	符合								
	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、船舶等严重过剩产能行业的项目。严格执行《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》，各地各部门不得以任何名义、任何方式新增产能；对确有必要建设的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。	本项目不属于此类项目。	符合								
	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。严格执行《江西省人民政府办公厅关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》（赣府厅发〔2021〕33号），加强项目审查论证，落实等量、减量替代要求，规范项目行政审批。	根据与《关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》（赣府厅发〔2021〕33号）相符性分析，本项目不属于“两高”项目。	符合								
<p>综上所述，本项目符合《江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（赣长江办〔2022〕7号）文件要求。</p> <p><b>5、与《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈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）要求相符性分析</b></p> <p>根据《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈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）要求，本项目涉及条款与该文相符性分析见表1-8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-8 与长江办〔2022〕7号文相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 55%;">长江办〔2022〕7号</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 5%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>负面清单</td> <td>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td> <td>本项目不属于码头项目。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					长江办〔2022〕7号	本项目情况	相符性	负面清单	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目。	符合
	长江办〔2022〕7号	本项目情况	相符性								
负面清单	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目。	符合								

	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围和风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	符合
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目选址及评价范围不涉及饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围。	符合	
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不属于新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目；不属于挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	符合	
禁止违法利用、占长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线；项目选址不位于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合	
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水属于间接排放，依托中国稀金谷洋塘污水处理厂合法合规的已设立排污口。	符合	
禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及生产性捕捞作业，项目位于赣县区稀金新材料产业园，不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合	
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。	本项目位于赣县区稀金新材料产业园，属于省级产业园，符合环境保护综合名录等有关执行要求。	符合	
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合	

	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明确禁止的落后产能项目。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	通过产业政策相符性分析，本项目建设符合产业政策要求。通过与各相关政策的相符性分析，项目建设符合相关政策要求。	符合
	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合地方法律法规及相关政策文件要求。	符合
注：*合规园区指已列入《中国开发区审核公告目录》或由省级人民政府批准设立、审核认定的园区。			
<p>通过与《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈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）相符性分析，本项目建设满足该文要求。</p>			
<p>6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部2013年第31号）符合性分析</p>			
<p>根据对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》等文件，本项目与其符合性分析如下：</p>			
<p><b>表 1-9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析</b></p>			
规划名称	规划相关内容	符合性分析	符合性
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	该技术政策文件提出：“VOCs 主要污染源包括工业源、生活源。工业源主要包括石油炼制与石油化工、煤炭加工与转化等含 VOCs 原料的生产行业，油类（燃油、溶剂等）储存、运输和销售过程，涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOCs 为原料的生产行业，涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程；生活源包括建筑装饰装修、餐饮服务和服装干洗”。	本项目为有色金属合金制造，生产过程有有机废气产生，但不属于文件所列要求控制的工业源	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	涉及 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目为有色金属合金制造，物料采用管道输送，且采用密闭容器储存	符合
<p><b>7、与“环大气〔2019〕56号”文相符性分析</b></p>			
<p>本项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）相符性具体情况见下表。</p>			

**表 1-10 与环大气（2019）56 号文相符性分析**

环大气（2019）56 号文件要求		本项目情况	相符性
重点任务	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目位于省级赣县区稀金新材料产业园，所在区域不属于重点区域。本项目涉及的工业炉窑主要为脱蜡烧结工序使用的烧结炉，使用电加热。烧结废气由烧结炉自带点火燃烧装置进行处理后经 15m 排气筒排放。	符合
	加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。天津、河北、山西、江苏、山东等地要按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进一步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。		
	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	本项目涉及的工业炉窑主要为脱蜡烧结工序使用的烧结炉，使用电加热。	符合

通过分析，本项目建设符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》

（环大气（2019）56号）文中相关要求。

**8、与赣环大气（2019）21 号文相符性分析**

本项目与《江西省工业炉窑大气污染综合治理方案》（赣环大气（2019）21 号）相符性具体情况见下表：

**表 1-11 与赣环大气（2019）21 号文相符性分析**

江西省工业炉窑大气污染综合治理方案		本项目情况	相符性
1	工业炉窑达标排放是指对所有生产环节实施达标排放改造，大气污染物有组织排放、无组织排放应满足以下要求：1.有组织排放控制要求。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施；暂未制订行业排放标准的工业炉窑，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治	本项目涉及的工业炉窑主要为脱蜡烧结工序使用的烧结炉，使用电加热。烧结废气由烧结炉自带点火燃烧装置进行处理后经 15m 排气筒排放。项目采用密闭、炉内集气措施，有效提高废气收集率	符合

	理力度，确保稳定达标排放。2.无组织排放控制要求。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。		
2	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入开发区，配套建设高效环保治理措施。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	项目位于省级赣县区稀土新材料产业园，项目涉及的工业炉窑主要为脱蜡烧结工序使用的烧结炉，使用电加热，装备先进，热效率高，自动化程度高，为封闭炉内操作	符合
3	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。坚持“以气定改、先立后破”原则，在确保气源落实的前提下，“先签订供用气合同、后改造工业炉窑”，有序开展工业炉窑改用天然气燃料。	项目涉及的工业炉窑主要为脱蜡烧结工序使用的烧结炉，使用电加热	符合
4	焦化、有色冶炼、建材、石化、机械制造、化工、轻工等重点行业严格按照《工业炉窑大气污染综合治理方案》附件4中明确的大气污染治理要求，加大污染治理设施升级改造力度，确保废气稳定达标排放。	项目涉及的工业炉窑主要为脱蜡烧结工序使用的烧结炉，使用电加热，处理后的废气满足相应排放标准要求	符合
5	无组织排放。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	项目涉及的工业炉窑主要为脱蜡烧结工序使用的烧结炉，均为密闭炉内操作，可有效减少废气无组织排放	符合
<p>通过分析，本项目建设符合《江西省工业炉窑大气污染综合治理方案》（赣环大气〔2019〕21号）要求。</p> <p><b>9、与赣府发〔2022〕17号文相符性分析</b></p> <p>本项目与《江西省人民政府关于印发江西省碳达峰实施方案的通知》（赣府发〔2022〕17号）相符性分析见表1-12。</p>			

表-12 与赣府发〔2022〕17号文相符性分析

所属行业	文件要求	本项目相符性分析	相符性
有色金属	推动有色金属行业碳达峰。加快铜、钨、稀土等产业生产工艺流程改造，推广绿色制造新技术、新工艺、新装备，推进清洁能源替代，提升余热回收水平，推动单位产品能耗持续下降。推进有色金属行业集中集聚集约发展和生产智能化、自动化、低碳化，建设以鹰潭为核心的世界级铜产业集群和以赣州为核心的世界级特色钨、稀土产业集群，打造以新余、宜春为核心的全球锂电产业高地。加快再生有色金属产业发展，提高再生铜、再生铝、再生稀贵金属产量。引导有色金属生产企业建立绿色低碳供应链管理体系。	本项目为有色金属合金制造，省级赣县区稀金新材料产业园，属于园区规划主导产业中钨、钴等稀金新材料应用产业，项目热源均由电加热；通过与《江西省人民政府关于印发江西省碳达峰实施方案的通知》相关要求，本项目建设符合“推动有色金属行业碳达峰”重点任务要求。	相符

根据上表分析，本项目建设符合“赣府发〔2022〕17号”文要求。

10、与《赣州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

本项目与《赣州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析见表1-13。

表 1-13 与《赣州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析表

类别	规划内容	本项目相符性分析	相符性
重点任务	积极应对气候变化，控制温室气体排放。 坚持围绕落实碳达峰、碳中和的战略部署，开展碳排放达峰行动，以“降碳”为抓手，协同推进应对气候变化与生态环境治理推动经济社会绿色低碳转型与生态环境质量协同改善，实现减污降碳协同增效，增强应对和适应气候变化能力。	本项目符合《江西省人民政府关于印发江西省碳达峰实施方案的通知》要求，进行了碳排放分析。	相符
	加强协同控制，持续改善大气环境质量。 以切实改善关系到公众身体健康的大气环境质量为出发点，以污染物总量控制和环境质量提升双重约束为指导，持续推进大气污染防治攻坚行动，以细颗粒物和臭氧协同控制为主线，强化区域联防联控和重污染天气应急联动，高标准打好蓝天保卫战。	本项目配料工序产生的颗粒物采用布袋除尘装置进行处理后达标排放。	相符
	强化风险防控，严守环境安全底线。 严守环境安全底线，完善环境风险和应急管理体系，坚持“防、控”并重，强化“一废一库一品”环境风险管控，加强新污染物治理，提升生态环境风险防控基础能力，有效防范化解重大环境风险，努力降低对健康的负面影响，确保核安全与环境安全。	本项目针对危险废物设置了危废暂存间，可有效预防环境风险。	相符

### 11、与《赣县区“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

本项目与《赣县区“十四五”生态环境保护规划》相符性分析见表 1-14。

表 1-14 与《赣县区“十四五”生态环境保护规划》相符性分析表

类别	规划内容	本项目相符性分析	相符性
优化防控,改善大气环境质量	深化挥发性有机污染物污染治理。扎实开展有机化工、医药、表面涂装、塑料制品、包装印刷等重点行业 VOCs 排放达标治理工作。加强源头控制,提高 VOCs 含量低(无)的绿色原辅材料替代比例,推广先进工艺、设备,加强 VOCs 污染治理,提高重点行业有机废气收集率。VOCs 排放重点行业需要根据自身特点,大力推进产业升级,积极推动低毒、低 VOCs 原辅材料的使用,提高工艺过程无组织排放控制水平,选用合适的末端治理设施,确保 VOCs 收集率、处置率均满足环境保护的需求。	本项目为有色金属合金制造,生产过程有有机废气产生,烧结过程产生的有机废气由烧结炉自带点火燃烧装置进行处理后经 15m 排气筒排放。项目采用密闭、炉内集气措施,有效提高废气收集率。	相符
深化工业水污染物排放控制	强化工业废水排放管控。全面推行排污许可,将水污染物排放种类、浓度、总量、排放去向等纳入排污许可证管理范围,并建立严格的执法监管机制,禁止无证排污或不按排污许可证规定排污。加强排污许可证监督管理,以排污许可证为载体,实现排污口信息化管理,2022 年底前,辖区内重点监控污染源排污口规范化标志牌设置二维码,记录排污口相关的许可证信息、监测记录和执法记录,便于公众监督和主管部门监管。	建设单位应按要求办理排污许可手续。	相符
加强一般工业固体废物管理	强化工业固体废物申报登记。组织企业落实工业固体废物申报登记工作,按照区分重点、查漏补缺、逐步推进的思路,逐步梳理本辖区内的工业固体废物产生源,按省、市要求组织产废企业开展申报登记。对新(改扩)建企业的环评文件,要在环评批复上明确要求其落实工业固体废物申报登记工作。 提升一般工业固体废物综合利用能力。积极推进工业企业清洁生产,通过加强生产环节的环境质量管理,减少废弃物的产生。促进企业提高一次资源使用效率,对于可以回收利用的金属加工废料、废旧塑料、印刷废品、废纸箱、轻工业边角料等固体废物,鼓励企业先在自身内部进行回收利用。2023 年底建成赣州高新区大宗固体废物综合利用基地。	建设单位应按要求落实工业固体废物申报登记工作。项目产生的除尘器收集粉尘和废压坯返回生产工序循环使用,炉灰渣、废舟皿、不合格品、废砂和磨削废料收集暂存后,外售综合利用,实现固废的资源化、减量化、无害化。	相符
强化危险废物和危	强化企业主体责任。强化企业危险废物申报登记和管理计划备案工作,建立企业环保信息公开平台,要求企业将危险废物产生、贮存、转移、利用、处置情况予以公开,接受社会监	建设单位应按要求落实危险废物申报登记和管理计划备案工作,建立企业	

<p>危险化学品监管</p>	<p>督。联合公安机关严厉打击和查处危险废物严重违法行为，依法严惩非法转移、处置危险废物的企业及相关人员，持续保持高压态势，形成强大震慑力，提高企业守法自觉性。将违法企业纳入赣县区环境保护领域违法失信名单，实行公开曝光，开展联合惩戒。</p>	<p>环保信息公开平台，将危险废物产生、贮存、转移、利用、处置情况予以公开。</p>	
<p>加强工业噪声污染防治</p>	<p>合理布局工业企业，新建工业企业应尽量远离医院、学校、居住区等敏感点，不宜在非噪声3类功能区域内新建、扩建有噪声扰民的工业企业，扩建和改建工业企业原则上应进入工业园区。引导现有噪声污染企业进行整治，对位于噪声敏感建筑物集中区域内的现有企业高噪声设备进行限期整改，对长期难以治理达标的工业企业应实施强制关停或搬迁。推动企业采取有效减噪措施，对高噪声设备进行隔音或消音处理</p>	<p>本项目合理布置噪声源位置，对于高噪设备采取隔声降噪措施，项目周边50m范围内无声环境保护目标。</p>	<p>相符</p>



## 二、建设项目工程分析

### 1、项目概况

江钨（赣州）硬质合金有限公司 2500 吨高端硬质合金及 2000 万片高性能数控涂层刀片项目位于赣县区稀土新材料产业园茅店组团洋塘工业园科创一路东侧、科创二路南侧、康体路西侧、华能大道北侧地块，属于赣州高新技术产业开发区内。项目主要建设混合料车间、合金车间、数控车间、技术中心、综合办公楼及生产辅助配套设施，项目建成后，年产能规模可达到 2500 吨高端硬质合金及 2000 万片高性能数控涂层刀片。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十九、有色金属冶炼和延压加工业 32——64.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）”，应编制环境影响报告书。根据江西省生态环境厅关于印发《江西省生态环境厅深化环境影响评价领域“放管服”改革 12 条措施》的通知（赣环环评[2021]26 号）中第 4 条精简环评内容：对环境质量稳定达标、持续改善且近 5 年内未发生重大环境事件的省级及以上开发区内、环评审批改革负面清单之外的报告书项目，在符合“三线一单”、规划环评和相关专题评价要求后，可简化为编制环境影响报告表。

本项目位于赣州高新技术产业开发区内（简称“赣州高新区”），赣州高新区是“中国稀土谷”核心区，也是全市唯一的国家级高新区，其前身是始建于 2001 年的赣县工业园，2013 年获批省级高新区，2015 年 9 月获国务院批复升格为国家级高新区。赣州高新区区域环境质量稳定达标、持续改善且近 5 年内未发生重大环境事件，符合“三线一单”、规划环评和相关专题评价要求，符合“放管服 12 条措施中第 4 条”的内容，因此本项目可简化为编制环境影响报告表。

### 2、工程建设规模及组成

本项目总投资 89683.08 万元，新购置球磨设备、干燥设备、压制设备、烧结设备、研磨设备、涂层设备、检测设备及生产辅助设备。项目建成后，年产能可达到 2500 吨高端硬质合金及 2000 万片高性能数控涂层刀片。

项目总占地面积 100000m<sup>2</sup>（约 150 亩），计容建筑面积 84312.16m<sup>2</sup>，主要建设内容情况详见下表：

建设内容

表 2-1 工程组成一览表

工程类别	工程名称	本次项目建设内容		
主体工程	混合料车间	新建, 占地面积 6042.1m <sup>2</sup> (170.2m*35.5m), 1F, h=15m (局部 9m)	甲类二级厂房, 主要生产工序配料、球磨、喷雾干燥产出混合料	
	合金车间	新建, 占地面积 17951.44m <sup>2</sup> (213.2m*84.2m), 2F, h=11m	丁类二级厂房, 主要布置压制、烧结工序	
	数控刀片车间	新建, 占地面积 7568.6m <sup>2</sup> (213.2m*35.5m), 2F, h=11m	丁类二级厂房, 主要布置喷砂、精加工和涂层工序	
辅助工程	技术中心	新建, 占地面积 1867.88m <sup>2</sup> (72.2m*25m), 2F, h=11m, 主要用于研发中试、检测		
	办公楼	新建, 占地面积 1898.10m <sup>2</sup> (72.2m*25m), 5F, h=22.2m		
	后勤中心	宿舍楼、食堂	本项目食宿依托赣州华钨金属材料有限公司江钨产业园后勤服务中心, 位于本项目所在地东南侧地块约 30 亩。	
	工辅区	空压站	新建, 占地面积 525.76m <sup>2</sup> (42.4m*12.4m), h=8m	
		动力机修车间	新建, 占地面积 580m <sup>2</sup> (25m*23.2m), h=8m	
		柴油发电机房	新建, 占地面积 112.24m <sup>2</sup> (12.2m*9.2m), h=6.5m	
	高压配电室	新建, 占地面积 231.84m <sup>2</sup> (25.2m*9.2m), h=6.5m		
贮运工程	工辅区	酒精库	新建, 占地面积 98m <sup>2</sup> (14m*7m), 1F, h=5m	甲类二级仓库
		氢气储罐区	新建, 占地面积 98m <sup>2</sup> (25m*15m)	甲类罐区, 设置 3m 高实体围墙
		氮气、氩气站区	新建, 占地面积 436.72m <sup>2</sup> (42.4m*10.3m)	丁类罐区
	原料库	新建, 占地面积 1111.34m <sup>2</sup> (30.7m*35.5m), 1F, h=9m	丁类二级仓库	
	成品库	新建, 占地面积 1948m <sup>2</sup> , 2F, h=9m	丁类二级仓库	
	备品备件库	新建, 占地面积 851m <sup>2</sup> , 1F, h=9m	丁类二级仓库	
公用工程	供水	市政自来水厂给水, 工业园给水管网, 供水压力为 0.3Mpa, 由市政管引入 DN200 给水铸铁管, 管道形成环状到各用水点		
	排水	排水实行雨污分流, 雨水和污水排放系统各 1 套, 分别接入赣县区洋塘工业园雨水管网和污水管网		
	供电	市政电网公司供给		
环保工程	废气处理	配料废气	1 套, 除尘器+排气筒 (DA001)	
		烧结废气	27 套, 烧结炉自带点火燃烧装置+排气筒 (DA002-DA028)	
		废水处理站臭气	1 套, 除臭喷淋塔+排气筒 (DA029)	
		车间无组织废气	加强车间通风换气, 车间四周增加植被	
	废水处理	生活污水	新建废水处理站, 各车间生产废水经预处理后, 与生活污水一并进入厂区废水处理站处理, 处理工艺“调节池+厌氧反应塔+AO+混凝沉淀”, 处理能力 120m <sup>3</sup> /d	
生产废水				

	噪声治理	采用低噪声设备，安装消声器、减震垫、吸声处理建筑物隔声等
固废治理	一般固废暂存间	暂存面积 55m <sup>2</sup> ，有效高度 1.2m，有效容积 66m <sup>3</sup>
	危废库	暂存面积 168m <sup>2</sup> ，有效高度 1.2m，有效容积 210.6m <sup>3</sup> ，防腐、防渗、防漏措施
风险防范	事故池（兼初期雨水池）	位于厂区东南侧，容积 600m <sup>3</sup>

### 3、产品方案

本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 产品方案一览表

名称	年产量	产品质量标准
高端硬质合金	模压棒材	GB/T18376.3-2001
	挤压棒材	
高性能数控涂层刀片	PVD 数控涂层刀片 2000 万片/年 (折合约 200t/a)	GB/T18376.1-2008

### 4、主要原辅材料及动力消耗

本项目主要原辅材料、能源年消耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗表

类型	物料名称	年消耗量	厂区最大贮存量	贮存位置	备注
原料	碳化钨粉	2900t	300t	原料库	外购，桶装
	钴粉	306t	30t	原料库	外购，桶装
	碳化钒	6.39t	1t	原料库	外购，桶装
	碳化钽铌	3.6t	0.4t	原料库	外购，桶装
	碳化钛	2.3t	0.3t	原料库	外购，桶装
	酒精	213t	20t	酒精库	用作润滑剂；纯度 99%；外购，桶装
	石蜡	10.8t	1t	原料库	用作成型剂；外购，按 GB/T446-1993 标准；5kg/袋装
	聚乙二醇（PEG）	51.2t	5t	原料库	用作成型剂；外购，袋装
	碳氢清洗剂	3500L	300L	原料库	外购，桶装
	混合清洗剂	1t	0.1t	原料库	外购，桶装；主要成分为 2-氨基乙醇、聚氧乙烯脂肪胺
	AR 分析纯磷酸	1.5t	0.15t	原料库	外购，500ml/瓶
	氩气（万 Nm <sup>3</sup> /a）	1673.22t（液氩）	12m <sup>3</sup> （氩气）	氮气、氩气站	4m <sup>3</sup> 低压氩气缓冲罐，2m <sup>3</sup> 高压氩气缓冲罐 2 个
	氮气	447.45t（液氮）	60m <sup>3</sup> （氮气）	氮气、氩气站	配置 30m <sup>3</sup> 缓冲罐 2 个



(N <sub>2</sub> )	气密度小。氮气占大气总量的 78.12% (体积分数), 是空气的主要成分。在标准大气压下, 冷却至-195.8°C时, 变成没有颜色的液体, 冷却至-209.8°C时, 液态氮变成雪状的固体。氮气的化学性质不活泼, 常温下很难跟其他物质发生应。分子量 28.01。		
氩气 (Ar)	分子量 39.95, 无色无臭的惰性气体; 蒸汽压 202.64kPa (-179°C); 熔点 -189.2°C; 沸点-185.7°C 溶解性: 微溶于水; 密度: 相对密度 (水=1) 1.40 (-186°C); 相对密度 (空气=1) 1.38; 稳定性: 稳定; 危险标记 5不燃气体)。	无	无
乙醇	无色透明液体, 有特殊的芳香味。极易从空气中吸收水分, 能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。能与水形成共沸混合物(含水 4.43%), 共沸点 78.15°C。相对温度(d204)0.789。熔点-114.1°C。沸点 78.3°C。折射率(n20D)1.361。闭杯时闪点 13°C。	易燃。蒸气与空气能形成爆炸性混合物	LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg (兔经口)
氢气 (H <sub>2</sub> )	常温常压下, 氢气是一种极易燃烧, 无色透明、无臭无味的气体。氢气是世界上已知的密度最小的气体, 氢气的密度只有空气的 1/14, 即在 0 °C时, 一个标准大气压下, 氢气的密度为 0.0899 g/L。氢气是相对分子质量最小的物质, 主要用作还原剂。	易燃易爆	无毒, 有窒息性
碳氢清洗剂	化学性质为加氢处理石脑油 (石油), 无色透明液体, 有轻微的溶剂味, 和醇、醚混溶, 不溶于水, 密度 0.76g/cm <sup>3</sup> , 沸点 186~202°C。	易燃	无
磷酸	化学式 H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> , 分子量为 97.9724, 是一种常见的无机酸, 是中强酸。熔点 42°C; 沸点 261°C。纯品为无色透明黏稠状液体或斜方晶体, 无臭、味很酸。	无	LD <sub>50</sub> 15300mg/kg (大鼠, 经口)
氢氧化钠	白色不透明固体, 易潮解, 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮, 相对密度 (水=1): 2.12, 熔点为 318.4°C, 沸点为 1390°C, 与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性, 并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液, 有强腐蚀性	无	兔经口 LDLo:500mg/kg
切削液	是一种用在金属切削加工过程中, 用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体, 切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成, 同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。主要成分为油性添加剂 13%、石油磺酸钠 6%、抗氧化剂 2%、油雾抑制剂 3%、精制矿物油 75%、其他 (消泡剂、表面活性剂等) 1%, 外观是黄色透明液体、闪点大于 200°C, 蒸汽密度 (空气=1) 大于 1		
絮凝剂 PAC	聚合氯化铝简称 PAC, 通常也称作碱式氯化铝或混凝剂等, 它是介于 AlCl <sub>3</sub> 和 Al(OH) <sub>3</sub> 之间的一种水溶性无机高分子聚合物, 化学式[Al <sub>2</sub> (OH)NCl <sub>6</sub> -Nlm]其中 m 代表聚合程度, n 表示 PAC 产品的中性程度。颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能, 在水解过程中, 伴随发生凝聚、吸附和沉淀等物理化学过程。		
絮凝剂 PAM	聚丙烯酰胺简称 PAM, 俗称絮凝剂或凝聚剂, 分子式为: +CH <sub>2</sub> -CHn 是线性高分子聚合物, 固体产品外观为白色或略带黄色粉末, 液态为无色粘稠胶状体, 易溶于		

水，温度超过 120°C 时易分解。PAM 为水溶性高分子聚合物，不溶于大多数有机溶剂，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力。

## 5、主要设备

项目主要设备见表 2-5。

表 2-5 项目生产设备情况一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	对应工序
<b>一、混合料车间</b>				
1	可倾式湿磨机	600L	70	配料+湿磨
2	可倾式湿磨机	300L	10	配料+湿磨
3	喷雾干燥塔	BP-300E	6	喷雾干燥
4	托盘式堆垛车	1.5t	6	喷雾干燥
5	电动液压叉车	3t	7	喷雾干燥
6	重式平衡叉车	3t	1	喷雾干燥
7	Z 型混合器	300L	1	喷雾干燥
8	双锥混料机	600kg	6	喷雾干燥
<b>二、合金车间</b>				
1	Z 型混合器	300L	2	成型
2	Z 型混合器	100L	8	成型
3	破碎机	/	5	成型
4	进口 V10 挤压机	/	2	成型
5	挤压机	75t	8	成型
6	挤压机	100t	2	成型
7	挤压机	100t	2	成型
8	挤压机	150t	2	成型
9	全自动粉末压机	20t	25	成型
10	全自动粉末压机	60t	6	成型
11	全自动粉末压机	100t	3	成型
12	全自动电动粉末压机	16t	2	成型
13	机械手	/	34	成型
14	干袋等静压	DG-DIP-160/550	2	成型
15	CNC 加工中心	/	2	成型
16	修端机	/	6	成型
17	双真空干燥炉	MY-900	20	烧结
18	真空脱蜡炉	1.2m	1	烧结
19	6MPa 压力烧结炉	6MPa 1.8m	15	烧结
20	10MPa 压力烧结炉	10MPa 1.8m	7	烧结
21	PVA(10MPa)压力烧结炉	10MPa 1.8m	2	烧结
22	装炉叉车	/	7	烧结
23	等离子喷涂	/	2	烧结
24	12S 无心磨床	/	60	精加
25	18S 无心磨床	/	24	精加
26	18BS 无心磨床	/	4	精加
27	12S 无心磨床	/	40	精加
28	18S 无心磨床	/	16	精加
29	18BS 无心磨床	/	4	精加

30	收送料连接机构	/	148	精加
31	全自动倒角机（小径）	/	5	精加
32	全自动倒角机（大径）	/	5	精加
33	全自动倒角机（PCB 专机）	/	15	精加
34	手动倒角机	/	2	精加
35	平面磨床	/	10	精加
36	双端面磨床	/	20	精加
37	自动喷砂机	/	4	精加
38	超声波清洗	/	5	精加
39	涡流分选	/	5	检测
40	弯折力筛选	/	5	检测
41	激光外径检测仪	/	1	检测
42	圆度仪	/	1	检测
43	粗糙度仪	/	1	检测
44	直径跳动检测仪	/	1	检测
45	精磨棒自动点数包装机	/	4	检测
46	等离子喷涂	/	1	
<b>三、数控车间</b>				
1	16t 电动压机（进口）	160 XL E	2	成型
2	32t 电动压机（进口）	320E	2	成型
3	16t 电动压机（进口）	/	12	成型
4	压力烧结炉	10MPa	2	成型
5	压机对中系统	/	2	成型
6	UPS	/	1	成型
7	过滤设备	/	2	精加
8	双端磨床	/	2	精加
9	周边磨床（进口）	/	2	精加
10	周边磨床（国产）	/	10	精加
11	碳氢清洗机（进口）	421R	1	精加
12	全自动喷砂钝化机	/	5	精加
13	高清测量工具显微镜	/	6	精加
14	UPS	/	1	精加
15	图像尺寸测量仪	/	1	精加
16	冷水机	/	2	精加
17	冷冻式压缩空气干燥机	/	1	精加
18	平面湿喷砂机	/	5	涂层
19	清洗机（国产）	/	1	涂层
20	清洗机（进口）	/	2	涂层
21	物理涂层炉（进口）	/	1	涂层
22	物理涂层炉（国产）	/	2	涂层
23	干喷砂机	/	2	涂层
24	UPS 电源	/	2	涂层
25	冷冻式压缩空气干燥机	/	4	涂层
26	等离子喷涂	/	1	涂层
<b>四、技术中心</b>				
1	滚动式球磨机	50L	2	一楼研发试验
2	试验球磨机	2.4L	2	一楼研发试验

3	搅拌球磨机	100L	1	一楼研发试验
4	实验喷雾塔	/	1	一楼研发试验
5	Z型干燥器	/	1	一楼研发试验
6	真空干燥箱	/	1	一楼研发试验
7	电热鼓风干燥箱	/	1	一楼研发试验
8	国产电动压力机	16T	2	一楼研发试验
9	进口V10挤压机	/	1	一楼研发试验
10	Z型混合器	100L	1	一楼研发试验
11	国产压力烧结炉	3312	1	一楼研发试验
12	真空干燥炉	/	1	一楼研发试验
13	进口数控车床	/	1	一楼研发试验
14	进口数控铣床	/	1	一楼研发试验
15	CNC加工中心	/	2	一楼研发试验
16	国产数控车床	/	1	一楼研发试验
17	国产数控铣床	/	1	一楼研发试验
18	球磨仪	/	1	二楼检测
19	轮廓测量仪	/	1	二楼检测
20	纳米压痕仪	/	1	二楼检测
21	划痕法测结合力	/	1	二楼检测
22	研磨抛光机	/	1	二楼检测
23	金相试样抛光机	/	2	二楼检测
24	金相显微镜	/	2	二楼检测
25	正立式金相显微镜	/	1	二楼检测
26	镶嵌机	/	2	二楼检测
27	金相磨抛机	/	2	二楼检测
28	热镶嵌机	/	2	二楼检测
29	切割机(湿式磨切机)	/	1	二楼检测
30	场发射扫描电子显微镜	/	1	二楼检测
31	能谱仪	/		二楼检测
32	小型离子溅射仪	/	1	二楼检测
33	密度天平	/	1	二楼检测
34	磁力计	/	2	二楼检测
35	钴磁仪	/	2	二楼检测
36	维氏硬度测量系统	/	2	二楼检测
37	洛氏硬度测量系统	/	2	二楼检测
38	微机控制电子万能试验机	100KN 0.5级	1	二楼检测
39	平均粒度测定仪	器号: 120753	2	二楼检测
40	激光粒度检测仪	/	2	二楼检测
41	容量法碳分析仪	/	1	二楼检测
42	箱式电阻炉	/	1	二楼检测
43	重量法定碳炉	/	1	二楼检测
44	管式定碳炉	/	1	二楼检测
45	全差式吸收光度计	/	1	二楼检测
46	全自动氮吸附比表面仪	/	1	二楼检测
47	分光光度计	/	1	二楼检测
48	氧测定仪	/	1	二楼检测
49	碳硫分析仪	/	1	二楼检测



50	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP	/	1	二楼检测
51	激光外径检测仪	/	2	二楼检测
52	粗糙度仪	/	2	二楼检测
53	跳动检测仪	/	2	二楼检测
54	全自动外观检测机	/	10	二楼检测
55	全自动刃口测量仪器	/	1	二楼检测
56	轮廓仪（测钝化）	/	1	二楼检测
57	手动成像测量仪（测精磨尺寸）	/	1	二楼检测
58	XRD 衍射仪	/	1	二楼检测
<b>五、发电机房</b>				
1	柴油发电机组	380V、810kW	1	备用发电
<b>六、辅助设备</b>				
1	纯水机	5t/h	1	反渗透膜法
<b>6、劳动定员及工作制度</b>				
<p>本项目劳动定员 280 人，其中技术和管理服务人员 42 人，生产工人 238 人。生产车间年生产天数 300 天，根据生产需求设置两班制和三班制工作制度，每班工作 8 小时。</p>				
<b>7、给、排水</b>				
<p>给水：市政自来水厂给水，工业园给水管网，供水压力为 0.3Mpa，由市政管引入 DN200 给水铸铁管，管道形成环状到各用水点。</p>				
<p>排水：排水系统采用雨水、污水分流体制。本项目排水系统采用雨水、污水分流体制。项目产生的废水进入厂区新建废水处理站，处理能力 120m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“调节池+厌氧反应塔+AO+混凝沉淀”，处理后的废水通过工业园污水管网排入中国稀金谷洋塘污水处理厂，污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准中的 A 标准后排入贡江。</p>				
<b>8、厂区平面布置</b>				
<p>项目选址于赣州市赣县区赣州高新技术产业开发区科创一路东侧、科创二路南侧、康体路西侧、华能大道北侧地块，厂区设有 3 个出入口，分别位于科创二路、康体路和华能大道。整个厂区划分为生产区、工辅区、办公区。</p>				
<p>生产区：位于厂区中部和北部位置，由主要建设 3 栋生产车间组成，同时建设相应的环保设施。原料库、成品库等仓储功能位于厂区东北角。</p>				
<p>工辅区：位于厂区西侧，由北往南分别为酒精库、氢气储罐区、氮气、氩气</p>				

站、空压站、动力维修车间、发电机房和配电室，工辅区往南为技术中心和办公楼。

项目总平面布置时充分结合场地地形和区域的实际情况，合理分区，并充分考虑建筑与建筑之间的安全距离和消防通道。综上，本项目总平面布置图基本合理。

### 9、水平衡

本项目用水、废水产排情况见报告“四、运营期环境影响和保护措施”中废水核算章节，水平衡见下图。

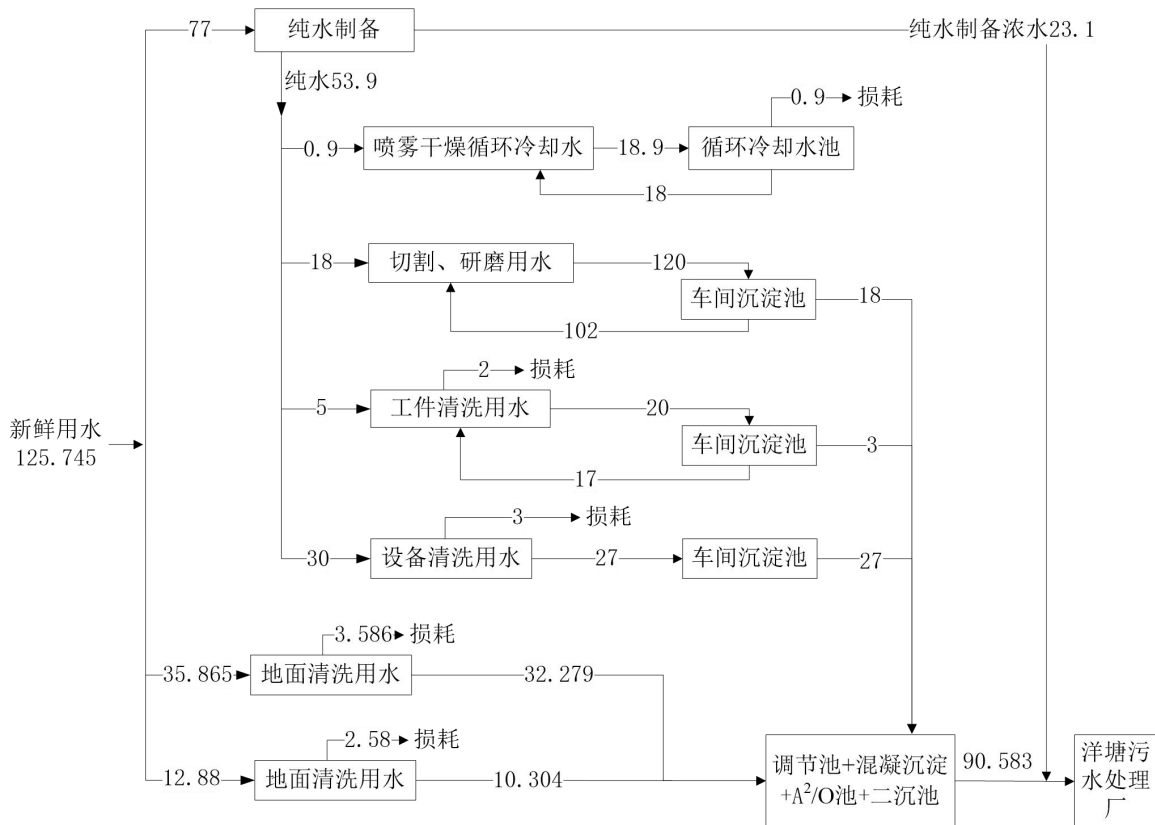


图 2-1 项目水平衡 单位 m³/d

### 10、物料平衡

表 2-6 本项目生产物料平衡表 单位: t/a

投入		产出			
物料名称	投入量	物料名称	产出量		
碳化钨粉	2900	产品	模压棒材	1500	
钴粉	306		挤压棒材	1000	
碳化钒	6.39		PVD 数控涂层刀片	200	
碳化钨铌	3.6	废气	粉尘	有组织	0.001
碳化钛	2.3			无组织	0.724
酒精 (纯度 99%)	213 (210.87)		非甲烷总烃	有组织	1.240
石蜡	10.8			无组织	0.496

聚乙二醇 (PEG)	51.2		VOCs	无组织	3.163
		固废	除尘器收集粉尘		0.136
			炉灰渣		3.505
			废压坯		96.549
			不合格品		179.879
			磨削废料		273.6
			车间沉淀处理产生的沉渣 (干重)		0.6
		其他	点火装置去除非甲烷总烃		23.56
			乙醇回用		207.707
合计	3491.16		合计		3491.16

## 11、有机废气平衡

### (1) VOCs 平衡

表 2-7 项目 VOCs 平衡表 单位: t/a

投入		产出	
物料名称	投入量	物料名称	产出量
酒精 (乙醇 99%)	213 (210.87)	VOCs 无组织排放	3.163
		乙醇回用	207.707
合计	210.87	合计	210.87

### (2) 非甲烷总烃平衡

表 2-8 项目非甲烷总烃平衡表 单位: t/a

投入		产出		
物料名称	投入量	物料名称	产出量	
石蜡	10.8	进入产品	36.704	
聚乙二醇 (PEG)	51.2	非甲烷总烃	有组织	1.240
			无组织	0.496
		点火装置去除非甲烷总烃		23.56
合计	62	合计		62

工艺流程和产排污环节	<h3>一、施工期工艺流程</h3> <p>项目工程施工期涉及基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程、工程验收等工序，建设过程中将产生噪声、扬尘、废气、固体废弃物、施工废水和生活污水，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。其施工期间主要施工流程及污染物产生环节如下图。</p>
------------	---

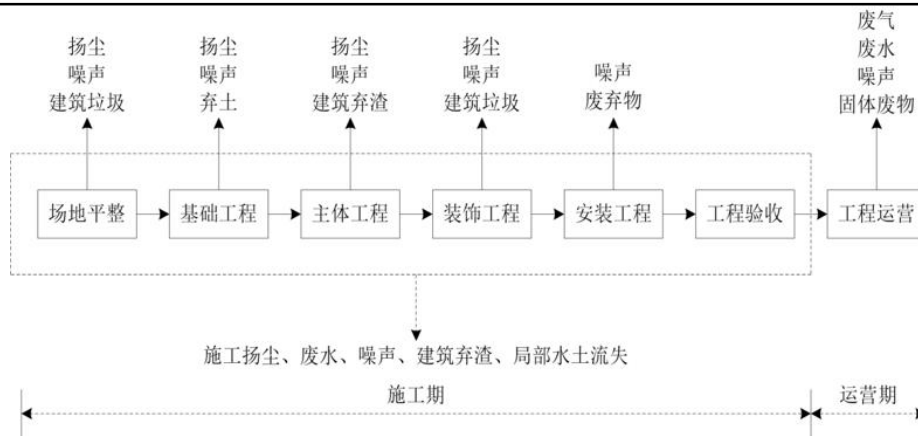


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污节点图

### 1、场地平整

土方工程包括土（或石）的挖掘、建筑和运输等主要施工过程，以及排水、降水、土壁支撑等准备和辅助工程。本工程土方工程包括场地平整、基坑开挖、地坪填土、路基填筑和基坑回填等。

基坑开挖是典型的土方工程，具体流程如下：

测量放线→土方开挖→边坡支护→验坑→浇捣垫层→绑扎承台钢筋、底板及基础梁钢筋、预埋柱、混凝土墙钢筋→安装地下底板侧模→浇捣地下底板混凝土→绑扎混凝土墙、柱钢筋→预埋混凝土墙止水带→安装混凝土墙、柱模板→浇筑混凝土墙、柱混凝土→安装地下顶板模板→绑扎地下顶板钢筋→浇捣地下顶板混凝土→拆模板养护→地下验收→进入主体工程施工。

基坑开挖常见设备包括：推土机、挖土机、铲运机以及运输车辆等。

### 2、基础工程

桩基础是由若干个沉土中的单桩组成的一种深基础。按照桩的施工方法，分为预制桩和灌注桩。根据本项目初步设计说明，本工程将采用钻孔灌注桩基。

工艺流程：根据设计图纸桩基平面确定桩基轴线→设置打桩水准点→垫木、桩帽和送桩准备→设置打桩标尺→合拢活动桩靴（或在桩位上安置预制钢筋混凝土桩靴）→钢管桩就位（或置于预制桩靴上），校正垂直度→开动振动桩锤使桩管下沉达到要求的贯入度或标高→测量孔深、检查桩靴有否卡住桩管→放入钢筋笼→浇筑混凝土→边振动边拔出桩管。

主要施工设备：灌注桩设备（含桩锤、混凝土漏斗、桩架、枕木等）。

### 3、主体结构工程

#### (1) 钢筋混凝土结构工程

钢筋混凝土结构工程由模板工程、钢筋工程和混凝土工程三部分组成。在施工中三者密切配合，进行流水施工。

#### (2) 结构安装工程

结构安装工程是用各种起重机械将预制的结构构件安装到设计位置的施工过程。现场施工一般使用吊装机械进行装配。

结构安装工程设备一般包括：

- ①索具设备：钢丝绳、滑轮组、卷扬机、吊具等；
- ②起重设备：塔式起重机、汽车式起重机。

#### (3) 砌体工程

砌体工程主要以手工操作为主，施工过程包括砂浆制备、材料运输、搭设脚手架和砌体砌筑等。

#### (4) 防水工程

防水工程主要为屋面防水、地下防水、外墙面防水和卫生间楼地面防水等。常用的防水材料包括防水卷材、防水涂料、建筑密封材料和防水剂等。

### 4、装饰工程

装饰工程包括抹灰、饰面安装施工、涂料工程。抹灰包括装饰抹灰、一般抹灰等。装饰抹灰的方式包括喷涂、辊涂、刷涂等工艺。

产污环节：施工废水、生活污水、扬尘、施工噪声以及弃土、建筑垃圾等。

## 二、营运期工艺流程

### 1、混合料

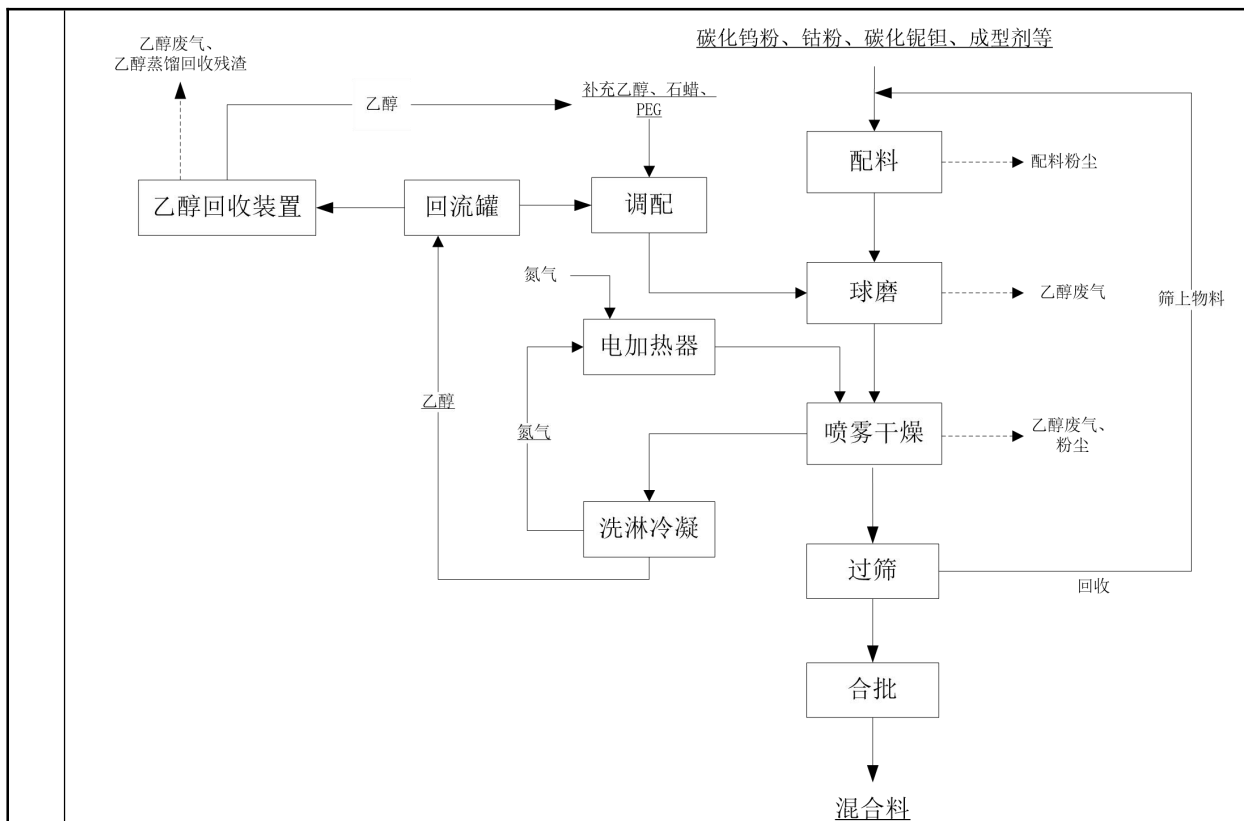


图 2-3 混合料生产工艺流程及产污节点图

### 工艺流程简述:

混合料（RTP）为中间产品，是生产硬质合金和数控刀片的主要原料。

#### （1）配料

配料工序又分自动配料、手动配料。

**手动配料：**硬质合金刀具生产以不同粒径的碳化钨粉、不同规格的钴粉、碳化钨、碳化钽等为原料，根据产品的生产需求不同，选择不同粒径碳化钨粉和钴粉与其他原料进行混合配比，配料由人工手动送入计量罐，通过数控设备自动添加、计量送入收料罐。

**自动配料：**经人工手动将物料送入计量罐后，通过数控设备按照生产产品比例要求自动进行自动计量配料，以达到计量精准，将计量好的物料通过数控设备自动送入可推动式收料罐，罐装完毕后，由人工将配料罐通过推车送入球磨间。

配料工序主要污染物为配料金属粉尘。

#### （2）球磨

在配料罐将配比好的物料通过配料罐加入可倾式湿磨机进行球磨，配料罐与球

磨机密闭连接后，将残留在收料罐内的物料通过开启氮气吹入球磨机内，收料罐多余物料吹扫完毕后，关闭氮气阀门，球磨机内填充有钨合金硬质金属球，同时湿磨过程添加酒精作为润滑剂、石蜡和 PEG 作为成型剂，在密闭、常温、常压条件下，根据工艺要求连续研磨 24h~72h 或更长时间。

项目使用石蜡和 PEG 作为成型剂，以人工投入至球磨机内与原料进行混合，球磨过程中成型剂起到与原料充分混合的作用。根据工艺需求，部分产品还需要与石蜡一同投入到 Z 型混合器进行捏合混炼，因投入了石蜡不会产生粉尘废气。

项目使用酒精作为润滑剂，以防止在球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，熔点-114.1℃，沸点 78.3℃。酒精中的乙醇从酒精罐区通过酒精泵输送至湿磨机内进行研磨，乙醇作为润滑剂保证了研磨粉体的均匀程度。

球磨工序主要污染物为设备跑、冒、滴、漏产生的无组织乙醇废气（以 VOCs 计）

### （3）喷雾干燥

喷雾干燥过程是将液态的物料雾化成细小的液滴，以氮气作为保护气，通过电加热并与热气体介质（氮气，通过电加热至 190-230℃）对流直接接触，由搅拌槽中搅拌好的料浆通过加压氮气的加压方式将料浆从槽底沿管道经阀门控制料浆从喷雾嘴形成雾化，同时加热氮气使料滴的液体迅速蒸发而得到干燥的目的，喷雾干燥粉末自上而下由重力的作用下发生沉降，产品料从塔底部由阀门收集喷雾干燥后的粉末。

喷雾干燥塔是一个密封系统，干燥料浆后的气体中含有汽化后的乙醇和少量的微小粉尘，该气体被设备自带抽风机首先送到旋风分离器，对其中的粉尘进行初步分离，然后再送至洗淋塔，在洗淋塔内，气体中含有的乙醇气体被冷凝出来，在洗淋塔底部进行收集，可回用于生产，经洗涤后的气体又被送到热交换器进行加热，得到重复使用（干净的气体热交换后回用加热干燥）。喷雾干燥工序为两班制生产，工作时间为 16h。

喷雾干燥塔酒精回收系统是一个闭式循环系统，喷雾干燥时物料中的酒精会气化蒸发至淋洗塔中降温液化，经过过滤器过滤后再由板式换热器进一步冷却后回流

至淋洗塔中，当淋洗塔中的酒精液位达到设定的高位时气动阀自动开启，酒精流至回收酒精沉淀槽，再通过酒精泵至酒精储存器，如此循环，酒精气体不外排，全部封闭式循环，该工段酒精回收率可达 99%以上。

此工序主要污染物为设备跑、冒、滴、漏产生的无组织乙醇废气（以 VOCs 计）、喷雾干燥粉尘，每批物料喷雾干燥结束后企业会对喷雾塔进行清洗产生的喷雾干燥塔清洗废水，蒸馏过程会产生的蒸馏残渣。

#### （4）筛料、合批

完成喷雾干燥后，混合料进入配套的筛料器进行筛分，合格的筛下物装包入库，少量筛上物返回工艺重新配料。筛料器为密闭操作，基本不会有粉尘溢出。



## 2、高性能数控涂层刀片

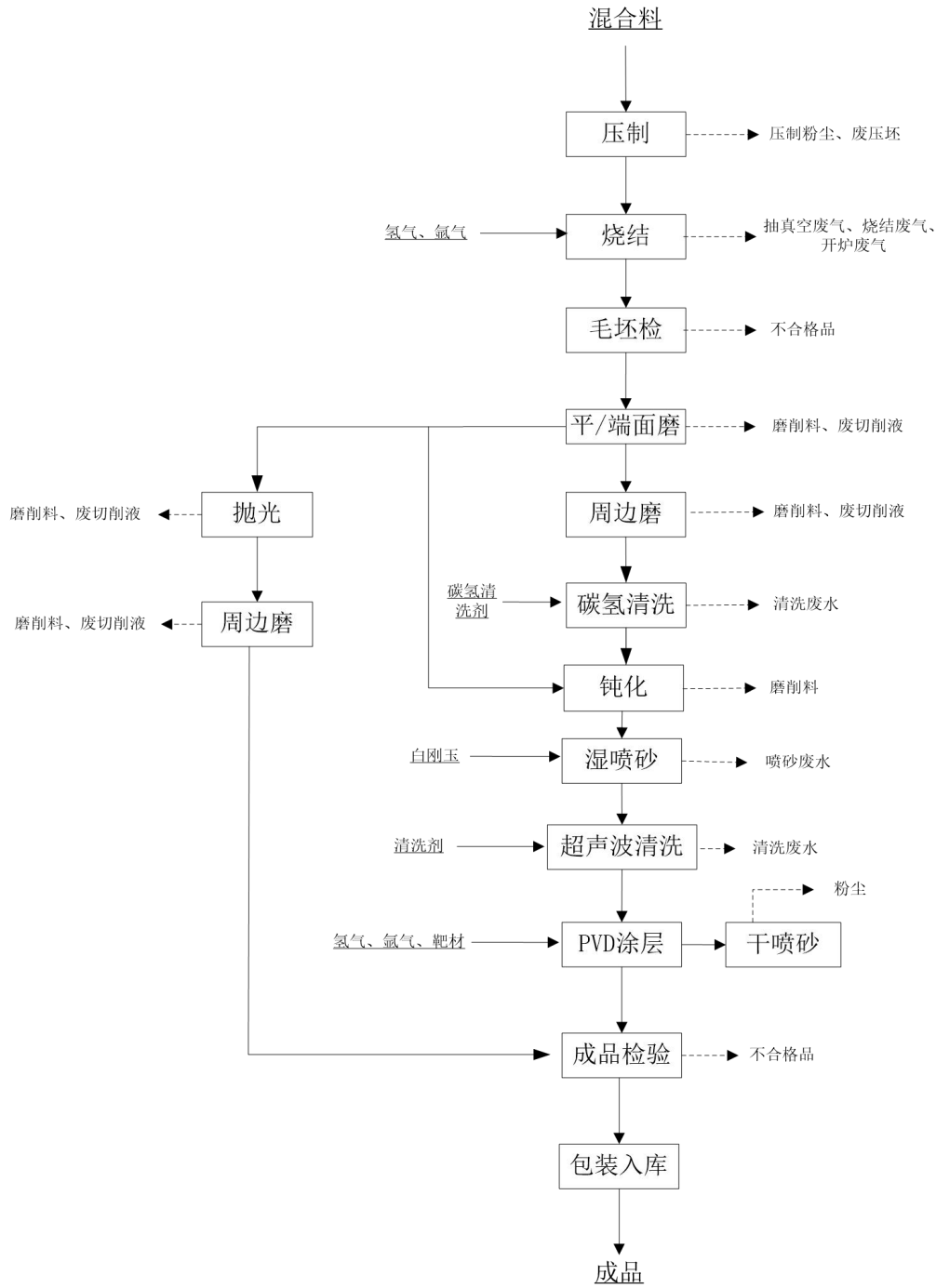


图 2-4 高性能数控涂层刀片工艺流程及产污节点图

### 工艺流程简述:

#### (1) 压制

项目采用模压法进行压制，经喷雾干燥制成的混合料按一定量填入模具的型腔内，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，主要以石蜡（其主要成分为固体烷烃类物质）作为成型剂进行压制，模压压制过程根据生产不同型号的硬质合金刀具进行模压，压制工序为三班制生产，工作时间为 24h。

此工序主要污染物为压制过程产生的粉尘，成型工段产生的废坯，这部分废品为生坯废品，可以返回配料系统。

## （2）烧结

毛坯采用脱成型剂（脱脂预烧结）、高温烧结、压力烧结一次完成的真空烧结炉进行。

脱脂预烧结：脱脂预烧结原理是将石蜡与产品进行分离的过程，脱脂预烧结将压坯人工置于烧结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（322℃）时，成型剂从压坯中逸出，即把坯件中成型剂的加热挥发出来与产品分离，同时充入保护性气体（氢气、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形剂（气态）带出烧结炉，预脱脂烧结工序工作时间约为 8h。

高温烧结：高温烧结是将附着残留在工件上的成型剂进行二次脱除，同时达到产品硬度标准要求，高温烧结是逐渐升温过程，高温烧结温度控制在 800~1400℃ 之间。经预热烧结后随之温度增高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，预烧和高温烧结整个工序为 10 个小时左右，为连续生产作业。烧结工序为三班制生产，工作时间为 24h。

烧结工艺原理：

①脱除成型剂及预烧阶段，在这个阶段烧结体发生如下变化：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，黏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°C--共晶温度 1300°C）：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°C--烧结温度 1400°C）：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°C--室温 25°C）：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。

此工序主要污染物为烧结过程产生的成型剂挥发的有机废气（以非甲烷总烃计）、抽真空废气、开炉废气。

（3）精深加工（平面磨、双端面磨、周边磨、抛光等）及其清洗

平面磨、双端面磨、周边磨、抛光等机械加工工序主要目的是去除产品表面的毛刺、毛边及表面杂物等，使产品颜色均匀一致，外形美观，采用切削液进行加工，切削液通过管道集中进入旁边的切屑液处理间，经沉淀过滤、冷却后循环使用，切削液定期更换（平均每月更换一次），均为连续生产加工。

抛光工序是利用毛刷和含金刚石颗粒的抛光料或其他抛光介质对刀片表面进行加工处理，使刀片表面的粗糙度降低，以获得光亮，平整表面。根据产品需求分为两种抛光方式，一种为针对铝合金加工领域的不涂层的刀片，另一种为针对不锈钢加工领域的涂层刀片，抛光主要作用为使产品变得光亮，平整的表面，有助于减少产品加工过程中积屑瘤的产生，从而提高刀片使用寿命，为连续加工生产方式。

清洗：加工后的刀具毛坯表面沾有切削液、合金粉末和磨削料，为提高涂层附着力要进行清洗去除，根据产品需求不同采用自来水和不同的清洗剂清洗。其中清洗剂分为混合清洗剂和专用的碳氢清洗剂两种，混合清洗剂主要成分为 2-氨基乙醇、聚氧乙烯脂肪胺等，碳氢清洗剂主要成分为加氢处理的饱和烷烃。混合清洗剂需兑水使用，清洗剂一般约占自来水的 1%~3%，清洗过后的废水经过车间沉淀预

处理后再进入废水处理站处理；碳氢清洗剂则通过碳氢清洗机自带的蒸馏冷凝回收装置进行回收循环使用，蒸馏温度控制在 90~150℃，加热方式为电加热。

此工序主要污染物为加工产生的磨削料、废切削液。

#### (4) 钝化

经磨床研磨后的刀具刃口，存在程度不同的微观缺口，采用高效自动钝化设备，对加工后的刀片去毛刺、刃口倒圆、切削槽平整和抛光，实现切削刃倒圆钝化的效果，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。钝化工序在密闭条件下进行加工。

此工序主要污染物为加工产生的磨削料。

#### (5) 湿喷砂

通过湿喷砂对涂层前的刀片进行表面处理，采用的砂与水混合的湿喷砂，在封闭下进行。通过自动化的湿喷砂设备，利用超高压水枪与喷砂料进行混合喷射至刀片，对刀片表面进行清洁，粗化和提高表面活性，提高基体与涂层的结合力。采用人机对话界面，直接通过更改界面参数，控制喷砂的压力、通过速度、往复次数等重要参数来达到不同喷砂的要求。

#### (6) 超声波清洗

采用全自动超声波清洗机，集清洗、吹扫、干燥等功能于一体，在密闭条件下进行。湿喷砂后的产品需要经过超声波清洗，清洗工序包括多级清洗：清洗剂与水的混合液清洗、清水清洗，将产品清洗干净。

此工序主要污染物为产生的清洗废水。

#### (7) PVD 涂层

精深加工合格的刀片经清洗除去表面杂质后，采用先进的物理涂层设备（PVD），对刀片表面进行加膜处理，以提高刀片的耐磨、防腐性能，满足不同客户对产品的要求。根据产品生产规格不同约 1/4 的刀具经打磨抛光后直接进入检验工序，剩余刀具经打磨、刃口钝化及清洗工序后进入 PVD 涂层工序，刀片经检验合格后，包装入库，涂层设备中使用的保护性气体（氢气、氩气），经净化后排空，PVD 涂层工序均为三班制生产，工作时间为 24h。

PVD（物理气相沉积）是将 PVD 涂层炉抽成负压状态，在真空条件下采用低

电压、大电流的电弧放电技术中，利用气体（H<sub>2</sub>、Ar）放电使涂层材料（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，PVD 涂层炉电子加速电压为 60V，电流为 120A，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，废气经管道外排，反应结束人工取出产品。在涂层后期使用微量氦气（钢瓶装）用作保护性冷却气体。

此过程主要污染物为 PVD 涂层抽真空废气产生的颗粒物。

#### （8）成品检验

经加工后的产品以机械自动检测和人工检测的方式相结合的方法对产品进行检验，产生的不合格品经收集后回收利用。

此过程主要污染物为检验产生的不合格品。

#### （9）包装入库

对加工检验合格的产品进行包装入库。

#### （10）辅助工序

**PVD 涂层炉工器具干喷砂：**干喷砂以白刚玉为喷砂料、压缩空气为动力，以形成高速喷射束将白刚玉高速喷射到被处理工器具表面，从而去除表面附着物。喷砂工序在密闭条件下进行加工。PVD 涂层炉经多次喷涂后，涂层设备腔体内的工器具因附着有涂层材料（靶材）杂质，为不影响使用，需要将工器具拆卸下来，送入干喷砂机进行表面处理，保证喷涂质量。

此工序主要为喷砂腔室开腔过程产生的无组织粉尘。

### 3、高端硬质合金生产工艺流程

本项目硬质合金棒材生产方式有两类：即模压压制（模压、干袋等静压）和挤压压制。由于棒材适用一切铣刀，钻具，雕刻刀具及其他各行业用刀材料，直径长度品种类型需求众多，模压压制主要针对标准定长铣刀钻具，挤压压制主要针对长

棒和非标准型号棒材，干袋（CIP）主要针对大直径棒，具体生产工艺流程如下  
图。

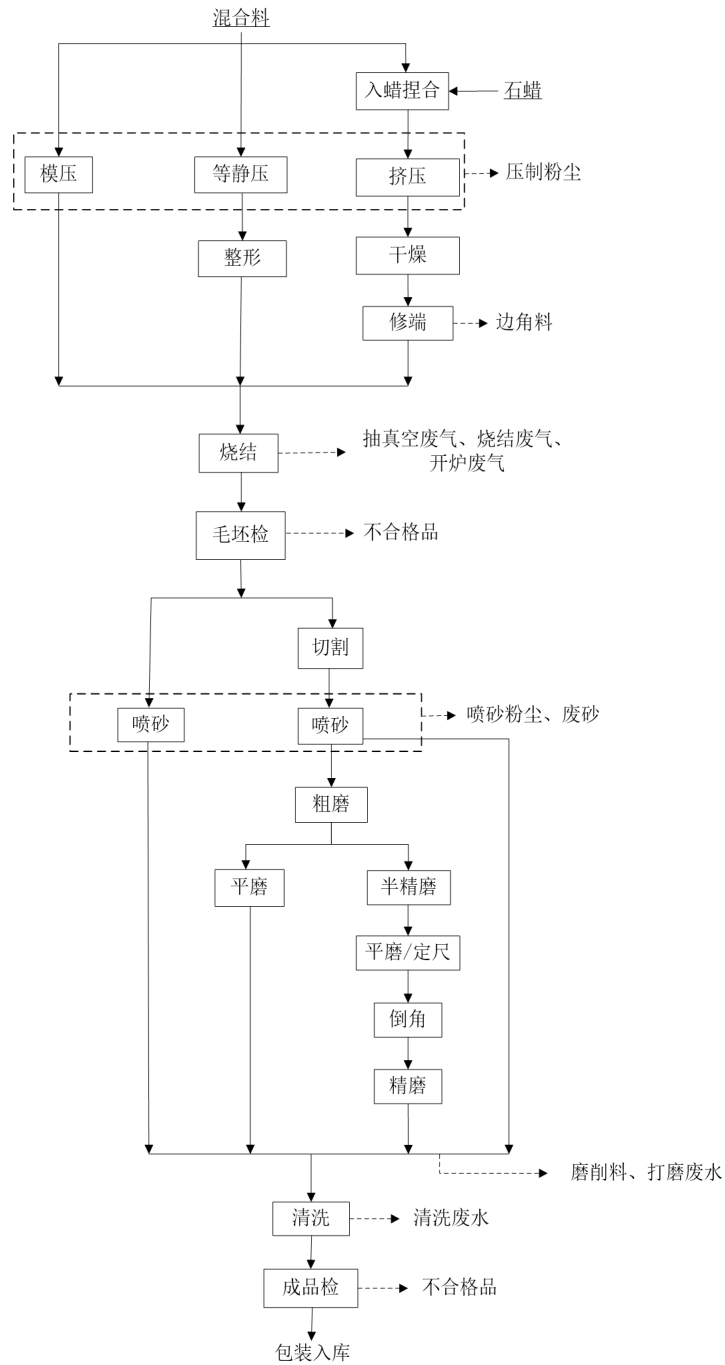


图 2-5 硬质合金棒材生产工艺及产污环节示意图

**主要工艺流程简述：**

硬质合金棒材生产工艺流程及产污环节具体如下：

(1) 压制成型

根据项目生产产品不同，项目压制成型分为模压压制（模压、干袋等静压）和

挤压压制。压制成型过程产生的废压坯返回挤压捏合混炼工序循环使用，具体生产工艺如下：

#### ①模压压制

模压：混合料（主要成分为碳化钨、钴等组成）通过负压管道输送至自动压机内进行压制，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，模压过程压制预热温度为 80~120℃，模压压力可控制在单位面积内为 60t 的压力，模压压制过程根据生产不同型号的合金棒材进行模压，产生的废压坯返回挤压捏合混炼循环使用。

干袋等静压：混合料通过负压管道将物料引至干袋式冷等静压干袋机内，通过压缩空气推动物料流动，形成静压力，物料在压坯缸内受压成型，压缸压力可控制在单位面积内为 60t 的压力，可生产棒材直径达 60mm，压制好后干袋机进行泄压，取出压坯，根据工艺需要进行整形，产生的废压坯和整形料返回挤压捏合混炼循环使用。

#### ②挤压压制

将混合料按一定比例添加成型剂石蜡，采用螺杆式挤压机，螺杆式挤压设备（其工作原理是通过 Z 型混合器混炼捏合后的挤压料，经送料螺杆再次的剪碎混合预压后，进入挤压阶段，由于成型物体的均匀分布和充分剪切后，只需要在很小的压力下就可以完成挤压压制，最大程度消除因压制力产生棒材内部残余内应力），每次搅拌捏合时间约为 8h，产生的废压坯返回挤压捏合混炼循环使用。

压制工序为三班制，每天生产 24h，此过程主要污染物为压制过程产生的金属粉尘。

真空干燥工序：挤压压制产品根据工艺要求，还需要进入干燥炉进行干燥。工艺采用双真空干燥炉以热水作为热源进行加热，在真空条件下干燥，因干燥温度不高，几乎不产生有机废气。

修端工序：干燥后的挤压产品送入修端工序。采用修端机设备完成，产生的边角料返回生产利用。

#### （2）烧结

烧结工序与高性能数控涂层刀片一致，采用脱成型剂（脱脂预烧结）、高温烧

结、压力烧结一次完成的真空烧结炉进行，详见前文高性能数控涂层刀片工艺介绍，本次不重复描述。

### （3）毛坯检验

烧结完成后对产品进行材质外观（如裂纹、塑性不规整、渗蜡以及分层现象）和尺寸的检验，检验合格后按要求进行包装入库。

此工序会产生不合格品。

### （4）硬质合金棒材精加工生产工艺流程

硬质合金棒材精品需要使用多种机床加工，采用通过式研磨技术和切入式研磨技术的混合型组合技术，生产时，先采用切入式研磨技术，修正产品直线度，由于切入式研磨机床是平衡固定的定位磨削方式，因此，可以最大程度让产品在粗磨期间保持最好的直线度。

硬质合金精磨棒材生产工艺如下：

①粗磨：经压制、烧结后的生产的硬质合金毛坯棒材上会形成部分毛料，粗磨过程以水作为冷却液进行打磨，通过粗磨机床初步去除硬质合金毛坯棒材表面的大部分加工余量，使粗磨后的硬质合金毛坯棒材达到外径尺寸接近成品尺寸要求，此工序每天生产 24h。

②喷砂：经烧结后的毛坯通过喷砂机进行表面处理，去毛刺即以白刚玉为喷砂料，通过采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将白刚玉高速喷射到被处理毛坯表面，从而去除毛坯表面的毛刺、毛边等，喷砂工序在密闭条件下进行加工。

③定长尺加工：经初步打磨好的硬质合金毛坯棒材根据生产尺寸的需求不同进行定量尺寸，通过棒材切割机（也称切断机）进行切割，切割过程以水作为冷却液，切割达到产品要求的长度尺寸，此工序每天生产 24h。

④半精磨加工：经定尺加工后对硬质合金毛坯棒材进一步打磨加工，主要对棒材周身及两个端面进行打磨加工，达到一定的产品精度要求，同时并保留一定的加工余量，方便精加工的生产要求，打磨过程以水作为冷却液进行加工，此工序每天生产 24h。

⑤倒角：根据产品的生产需求，在棒材的其中一个端面利用倒角机加工成一个 45°的倒角。其中，全自动倒角机为湿式作业，以水为冷却液进行倒角加工；PCB



倒角机为干式作业，产生的粉尘通过配置的单机式除尘器收尘处理后无组织排放。

⑥精磨：经初步定性成型的硬质合金毛坯棒材根据尺寸及精度设计图纸要求进行进一步精加工研磨抛光，打磨过程以水作为冷却液进行加工，打磨产生的废水经沉淀后回用于打磨切割用水。

⑦清洗：产品经加工完成后进行清洗产品表面多余的研磨废料，此工序每天生产 24h。

打磨、切割、倒角等工序以水作为冷却液的湿式机械加工产生的废水通过管道集中进入旁边的处理间，经沉淀过滤、冷却后循环使用，定期更换。

此工序主要污染物为打磨废水、工件清洗废水、冷却水中沉淀产生的加工边角料、喷砂过程产生的喷砂废气、废砂。

#### （5）成品检验

加工完成的成品以人工和机械结合的方式进行检验，检验合格后包装入库，不合格品返回精磨工序重新加工，最终产生的不合格品报废处理。

此过程主要污染物为不合格品。

#### （6）辅助工序

模具制作：主要是为压制工序生产制作各种压制生坯的模具。采用计算机编程进行模具设计，运用加工中心、线切割相结合的方法进行加工，主要包括车削、划线与钻孔、铣削、钳修、焊接、装配与组合等工序，在密闭的设备工作间完成。焊接采用国内先进的高频感应加热设备，该设备具有功率强劲、频率恒定、焊接不产生焊烟等特点，有效地保证焊接质量，自带的红外线测温仪对工件加热温度可实现实时监控，有效的控制焊接质量。

纯水制备：项目采用 1 套设计产水量为 5t/h 的纯水设备，纯水产率 70%。纯水工艺水处理工艺系统拟采用反渗透处理系统。纯水水源为园区自来水，原水预处理部分设置机械滤器、保安滤器等装置。经过预处理后的原水进入反渗透进行除盐处理。利用反渗透原理，采用具有高度选择透过性的反渗透膜，能使水中的无机盐去除率达到 99%。此过程会产生纯水制备浓水、废 RO 膜。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，项目选址为尚未开展工业生产用地，不属于疑似污染地块。因此不存在与项目有关的原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判定项目所在区域是否属于达标区。根据赣州市生态环境局发布的 2023 年赣州市环境质量年报中环境空气质量状况统计表中赣县区卫计委空气站点数据，2023 年赣县区空气质量主要指标统计评价表如下表所示。

表 3-1 2023 年赣县区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
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	18	40	45	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	35	70	50	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8 小时平均浓度	122	160	76.25	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度	1100	4000	27.5	达标

根据上表可知，项目所在区域基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值。判定项目所在区域为达标区。

##### (2) 其他污染物环境质量现状

TSP、TVOC 引用江西环苑检测有限公司《赣州高新技术产业开发区洋塘片区建设项目环境质量现状监测》检测数据，引用监测点位为老富坑洋塘农家小院（监测点位图见图 3-1），距离本项目约 301m，空气质量监测时间为 2022 年 7 月 5 日至 7 月 11 日，为近三年内数据，则引用可行。引用监测数据详见下表。

表 3-2 环境质量现状监测结果及统计结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	监测浓度范围 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度 占标率	超标率 /%	达标情况
老富坑洋塘 农家小院	TVOC	8h 平均	600	ND~9.6	1.6%	0	达标
	TSP	日均值	300	98~116	38.67%	0	达标

区域  
环境  
质量  
现状



图 3-1 环境空气监测点位图

由上表可见，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单要求，TVOC 满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度参考限值。

综上可知，评价区域环境空气良好。

## 2、地表水环境质量现状

根据赣州市生态环境局发布的 2023 年赣州市环境质量年报，报告中省控点贡江-赣县梅林/赣县客家桥监测断面水质情况如下表。

表 3-3 水环境质量现状监测结果一览表

所在河流	断面名称	2022 年		2023 年	
		水质类别	超标污染物	水质类别	超标污染物
贡江	赣县梅林/赣县客家桥	II	无	II	无

由上表可知，评价断面地表水的污染因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。

## 3、声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，无需对环境敏感目标进行现状监测。

## 4、生态环境现状

本项目位于产业园区内，无需进行生态环境现状调查。

	<p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p><b>6、地下水、土壤</b></p> <p>本项目厂区地面均硬化，车间地面均做好防渗措施，原料全部置于室内仓库，不露天堆放。不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>																				
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为居民，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 主要环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="311 896 1385 1137"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护对象名称</th> <th>方位</th> <th>厂界最短直线距离 (m)</th> <th>规模</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">环境空气</td> <td>老富坑</td> <td>西南</td> <td>175</td> <td>约 60 户</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准</td> </tr> <tr> <td>马子坪</td> <td>东南</td> <td>264</td> <td>约 15 户</td> </tr> <tr> <td>毛屋</td> <td>南</td> <td>210</td> <td>约 5 户</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，周边居民饮用水均使用自来水，不取用地下水作为饮用水。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目位于产业园区内，无生态环境保护目标。</p>	环境要素	环境保护对象名称	方位	厂界最短直线距离 (m)	规模	环境功能	环境空气	老富坑	西南	175	约 60 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准	马子坪	东南	264	约 15 户	毛屋	南	210	约 5 户
环境要素	环境保护对象名称	方位	厂界最短直线距离 (m)	规模	环境功能																
环境空气	老富坑	西南	175	约 60 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准																
	马子坪	东南	264	约 15 户																	
	毛屋	南	210	约 5 户																	

污染物排放控制标准

### 1、废气排放标准

施工期：粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值。

运营期：烧结炉抽真空粉尘废气无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表3要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值中较严值；

其他工序粉尘、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃、VOCs厂区无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关污染控制要求，废水处理站H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新建二级及表2排放限值。

表 3-5 废气污染物排放标准值

污染物	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织控制值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)		
颗粒物 (烧结炉抽真空过程)	/	/	/	1.0	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表3要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值中较严值
颗粒物	120	15	3.5	1.0	
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
H <sub>2</sub> S	/	15	0.33	0.06	
NH <sub>3</sub>	/	15	4.9	1.5	

表 3-6 厂房外无组织废气排放标准

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度	厂房外	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值
	30	监控点处任意一次浓度限值		

### 2、废水排放标准

本项目生产废水和生活污水经厂区废水处理站处理后，废水排放执行中国稀金谷洋塘污水处理厂园区一般工业废水及生活污水（GB8978-1996三级排放标准）纳管要求，其中总钴参照执行《铜、镍、钴工业污染物排放标

准》（GB25467-2010）表2排放标准，洋塘污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，具体详见下表。

**表 3-7 废水污染物排放标准 单位：mg/L(pH 除外)**

污染物项目	洋塘污水处理厂园区一般工业废水及生活污水接管要求	铜、镍、钴工业污染物排放标准（GB25467-2010）表 2 排放标准	洋塘污水处理厂出水标准，（GB18918-2002）一级 A 标准
pH	6~9	/	6~9
COD <sub>cr</sub>	500	/	50
BOD <sub>5</sub>	300	/	10
SS	400	/	10
NH <sub>3</sub> -N	50	/	5
总氮	/	/	15
总磷	/	/	0.5
总钴	/	1	/
石油类	20	/	1

### 3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

**表 3-8 环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

时段 评价时段	昼间	夜间	标准来源
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

### 4、固体废物存储、处置标准

一般固废贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。

总量 控制 指标	<p>建设单位应根据本项目的废水、废气和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标。</p> <p>(1) 水污染物总量控制指标</p> <p>本项目建成投产后，排放的废水主要为生产废水及生活污水，本项目通过自建污水处理系统对厂区废水进行处理，处理达污水处理厂接管标准后，排入园区污水管网，进入中国稀金谷洋塘污水处理厂，最后通过污水处理厂排污口排入贡江。COD、氨氮总量从污水处理厂进行划拨，无需再向环保管理部门申请。</p> <p>(2) 大气污染物总量控制指标</p> <p>本项目不涉及氮氧化物的排放。项目主要总量控制因子为挥发性有机物，根据工程分析，有组织排放的有机废气为脱蜡烧结产生的非甲烷总烃，有组织产生量为 24.8t/a，烧结废气采用各烧结炉自带的点火燃烧装置进行处理，处理效率为 95%，燃烧产物主要为 CO<sub>2</sub>、水蒸气未燃烧的少量有机物，燃烧后分别通过 15m 排气筒（DA002~DA028）排放，则非甲烷总烃有组织排放量为 1.240t/a。</p> <p>综上，总量控制指标为挥发性有机物 1.240t/a。</p>
----------------	---



## 四、主要环境影响和保护措施

### 施工期环境影响及保护措施：

施工过程中有施工机械噪声、施工扬尘、建筑垃圾、施工废水、生活污水和生活垃圾产生，因此，项目施工过程中必须采取必要的环境保护措施，否则对所在区域环境质量会有明显影响。

#### 1、大气环境影响及保护措施

项目施工期间对环境空气的污染主要来自施工扬尘、施工燃油机械及运输工具所排放的废气，各种粉尘和扬尘在晴朗、干燥、有风的天气下将会对周围环境空气产生较大影响。

##### (1) 扬尘

整个施工期产生的扬尘，按起尘原因可分为动力起尘和风力起尘。

动力起尘主要是在土石方开挖、车辆行驶及建材的装卸、搅拌过程中，由外力产生的尘粒再悬浮而造成的。

风力扬尘主要是由于施工时，一些建材需露天堆放，基坑开挖和土方堆放，在有风的情况下，会产生扬尘污染。

借助风力和动力引起施工现场及周边环境空气中总悬浮颗粒物（TSP）指标升高。该粉尘粒径较大，多数沉降于施工现场，但少数粒径小于 10 $\mu$ m 的粉尘会形成飘尘，会影响到周边范围环境空气质量。

为减小本项目施工扬尘对周边范围环境的影响，建议以下措施：

①施工现场架设 2.5~3m 高墙，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘。

②水泥等粉料采用筒仓封闭贮存，严禁露天堆放；建筑垃圾做到合理堆放，及时清运，对干燥建筑垃圾进行洒水，减轻装卸和运输过程产生的扬尘污染。

③要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫。

④禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土

施工  
期环  
境保  
护措  
施

石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运。

⑤风速大于 3m/s时应停止施工。

⑥物料运输不堆尖、不满出车厢，中速行驶，防止沿途散失和尘土飞扬；且进出场地时车速要小于 5km/h。

⑦根据国务院《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）、《江西省 2016 年大气污染防治实施计划》（赣府厅字〔2016〕83号）及《赣州市落实大气污染防治行动计划实施细则》（赣市府发〔2014〕25号），同时响应《赣州市扬尘污染防治条例》，为减小“四尘”（建筑工地扬尘、道路扬尘、运输扬尘，堆场扬尘）的产生与影响，本项目应加强以下几项措施以防止扬尘对环境及城市卫生的不良影响：

a.施工现场出入口设置环保公示牌，公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息。

b.建设工程开工前，施工单位应当按照标准在施工现场周边设置围挡，并对围挡进行维护。

c.施工单位应当对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他裸露场地进行覆盖或者临时绿化，对土方进行集中堆放并采取覆盖或者密闭等措施。

d.建设工程施工现场出口处应当设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可上路行驶，车辆清洗处应当配套设置排水、泥浆沉淀设施。

e.道路挖掘施工过程中，施工单位应当及时覆盖破损路面，并采取洒水等措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时修复路面；临时便道要进行硬化处理并定时洒水。

f.施工单位应当及时对施工现场进行清理和平整，不得从高处向下倾倒或者抛洒各类物料和建筑垃圾。

g.在扬尘产生严重的施工地点及四周场界设置降尘喷雾机进行降尘，通过降尘喷雾机喷洒的水雾将悬浮在空气中的PM<sub>2.5</sub>，PM<sub>10</sub>粉尘颗粒吸附、聚合、

沉降，达到消除建筑工地扬尘的目的。

施工单位要严格执行本环评前面提出的扬尘治理措施，做到文明施工、清洁施工和科学施工，实现达标排放，且拟建工程场址地形平坦，工地扬尘排放有一定的扩散条件，加之本项目所在区域环境空气质量现状良好，则施工扬尘不会对区域的大气环境造成明显污染。同时施工期产生的扬尘污染是短期的，随着施工活动的结束，场地的覆盖、道路、建筑物的形成，绿化完成等，施工扬尘对环境空气的影响也就随之结束。

#### (2) 施工机械废气

由于施工机械和装修阶段产生的废气，在不采取措施的情况下即可实现达标排放，但是，为了避免施工机械故障等原因导致其废气的超标排放，本环评建议在施工期内多注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，装修中使用环保型产品，从而可以避免不必要的环境损失。

综上所述，当施工单位严格执行本环评提出的措施之后，可以使其对大气环境质量影响降到最低，本项目对大气影响将随着施工期的结束而结束。

### 2、水环境影响及保护措施

施工期废水主要包括施工人员生活污水和施工废水，其中施工废水主要来自砂石冲洗、混凝土养护、场地和设备冲洗等过程，若直接排放，会对周边水体产生不良影响。

#### (1) 生活污水

施工人员生活污水建设旱厕和临时化粪池处理后排入园区污水管网，项目施工人员生活污水对环境的影响较小。

#### (2) 冲洗废水

施工期间冲洗废水产生量较少，本项目在施工现场新建简易沉淀池，施工过程中产生的冲洗废水经沉淀处理后循环使用，不外排。

因此，施工期废水对当地地表水环境影响甚微。

### 3、声环境影响及保护措施

一般施工期间，运输车辆和各种施工机械如挖掘机、推土机等都是主要的噪声源，根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值见表 4-1。

表 4-1 施工期噪声声源强度表

施工阶段	声源	声源强度 [dB(A)]	施工阶段	声源	声源强度 [dB(A)]
土方阶段	挖土机	78~96	装修、安装阶段	电钻	100~105
	冲击机	95		电锤	100~105
	空压机	75~85		手工钻	100~105
	打桩机	95~105		无齿锯	105
	卷扬机	95~105		多功能木工刨	90~100
	压缩机	75~88		云石机	100~110
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100		角向磨光机	100~105
	振捣器	100~105		/	/
	电锯	100~105		/	/
	电焊机	90~95		/	/
	空压机	75~85		/	/

物料运输车辆类型及其声级值见表 4-2。

表 4-2 施工期交通运输车辆噪声强度表

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB(A)]
土方阶段	挖土机	大型载重车	84~89
底板与结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
装修阶段	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75~80

项目施工过程中应严格执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的相关规定，本项目施工期间应采取以下的噪声防治措施，减轻对周围环境的影响：

- (1) 施工机械应尽量选用低噪声设备。
- (2) 振动大的设备（部件）配备减振装置，也可以使用阻尼材料。
- (3) 加强设备的维护和保养，严格操作规范，减少设备因故障发出的噪声。
- (4) 在施工场地边界或产生噪声设备相对集中的地方建立临时性声障，或设置隔声工棚。
- (5) 合理安排施工时间，能够完成施工进度的前提下不要安排昼夜连续施工，施工时间应控制在 8:00~12:00，14:00~20:00，尽可能减少对周围产生的影响。
- (6) 严禁高噪声设备在作息时间（中午 12:00~14:00 和夜间 20:00~07:00）作业。

(7) 施工运输车辆进出应合理安排，尽量避开噪声敏感区，尽量减少交通堵塞，并禁止大声鸣笛。

(8) 施工现场提倡文明施工，建立健全的人为噪声管制制度，尽量减少人为噪声，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识。

在采取上述声污染控制措施后，经过距离的衰减之后，项目施工期噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)的标准。

施工期噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，随着施工结束，项目施工期噪声对周围声环境的影响就会停止。采取以上措施后，施工期产生的噪声对环境的影响不大。

#### **4、固体废弃物环境影响分析**

施工期排放的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

建筑垃圾主要是砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等，基本无毒性，为一般固体废物，只要及时清理清运，并加以利用，不会对周边环境造成不利影响；施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理，对环境产生较小影响。

防治措施：

①车辆运输固废时，运输车辆必须做到装载适量，加盖苫布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。

②对可再利用的废料，如木材、钢筋等，应进行回收，以节省资源。

③对砖瓦等建筑垃圾，可采用一般堆存的方法处理，但一定要将其最终运送到指定的建筑垃圾倾倒场。

④实施全封闭型施工，尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场地范围内，尽量减少对周围环境的影响。

⑤施工人员产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。

#### **5、施工期生态环境影响和保护措施**

根据《中华人民共和国水土保持法》的规定：企事业单位在建设和生产过程中

必须采取水土保持措施，对造成的水土流失负责治理，根据本项目建设情况，项目施工期间应采取以下水土保持措施：

(1) 施工期间应做好相关水土保持措施的实施。

(2) 在工期安排上考虑避开降雨集中的季节，对挖填做到随挖、随运，覆土做到随铺、随压。

(3) 对裸露、松散的土壤喷洒适量的水，使土壤表面处于湿润状态，以减少土壤的风蚀流失和尘土污染危害。

(4) 建设单位必须将厂区绿化工程与主体工程同时规划、同时设计、同时投产。

(5) 主体工程完成后，首先应对工程裸地进行植被恢复，以减少水土流失。

#### **6、施工期环境管理简要分析**

根据本项目周围外环境的特点由施工队制定出了一套科学、合理的施工环境管理方案和施工平面布置，有效地控制施工期噪声污染、大气污染和水污染，使施工期对周围环境带来的不便和污染降到了最低，无环境遗留问题存在。

通过以上分析，本项目施工期虽然对环境存在一定影响，但只要按照城市扬尘污染防治管理暂行规定中的要求和其他相关规定要求，文明施工，就可以将项目施工期对外环境的影响减少到最小。施工结束后，以上影响将会消除。

## 一、废气

### 1、废气源强

#### (1) 配料粉尘

项目以碳化钨粉、钴粉等为生产原料，配料过程中会产生少量的配料粉尘，平均每台配料机配料时间为15~20min，项目共设置多台配料机进行连续配料，配料工序年工作时间为300d，每天工作16h，配料时间按年生产满负荷计，则配料工作时间按为4800h/a。类比同类型硬质合金生产企业《赣州澳克泰工具技术有限公司年产2000万片高性能硬质合金精密刀具改扩建项目环境影响评价报告书》和《赣州澳克泰工具技术有限公司年产3000吨硬质合金棒材建设项目环境影响评价报告书》，以下简称“澳克泰项目”，项目已取得批复，文号分别为赣市行审证（1）〔2020〕78号、赣市行审证（1）字〔2020〕84号，生产规模分别为年产2000万片高性能硬质合金精密刀具、年产3000吨硬质合金棒材，生产工艺与本项目类似，因此具有可比性。配料粉尘产生系数为0.05kg/t原料，项目混合料生产使用碳化钨粉、钴粉等总用量为3218.29t/a，则配料粉尘产生量为0.161t/a，产生速率为0.022kg/h，配料产生的粉尘设置集尘罩（收集效率85%），经袋式除尘设施除尘后（除尘效率99%），通过15m排气筒（DA001）排放。

#### (2) 球磨工序乙醇废气

湿磨工序以乙醇作为润滑剂与配比原料在密闭条件下进行研磨，生产过程中会有少量挥发性乙醇气体（以VOCs计）以无组织形式排放，为设备管道的跑、冒、滴、漏等情况下的排放，类比澳克泰项目，按5kg/t乙醇原料挥发系数计，湿磨工序平均研磨工序年生产时间为300d，每天生产时间为24h，酒精用量为213t/a（纯度99%），则该废气产生量为1.054t/a，产生速率为0.146kg/h，以无组织形式排放。

#### (3) 喷雾干燥废气

项目喷雾干燥过程中主要污染物为未冷凝回收的乙醇废气（以VOCs计）、喷雾干燥粉尘，喷雾干燥工序年生产300d，每天生产16h。

类比《江西江钨硬质合金有限公司年产5000万片数控涂层刀片技改项目环境影响报告书》，以下简称“江硬项目”，项目已取得

批复，文号为宜环评字〔2016〕23号，生产规模为年产5000万片数控刀片，生产工艺与本项目类似，因此具有可比性。喷雾干燥工序粉尘系数约为0.14kg/t原料，则喷雾干燥粉尘产生量约为0.451t/a，产生速率为0.094kg/h。喷雾干燥塔酒精回收系统是一个闭式循环系统，喷雾干燥时物料中的酒精会气化蒸发至淋洗塔中降温液化，经过过滤器过滤后再由板式换热器进一步冷却后回流至淋洗塔中，当淋洗塔中的酒精液位达到设定的高位时气动阀自动开启，酒精流至回收酒精沉淀槽，再通过酒精泵至酒精储存器，如此循环，酒精气体不外排，全部封闭式循环，该工段酒精回收率可达99%以上，则未冷凝回收的乙醇废气（以VOCs计）按乙醇用量的1%计，乙醇废气（以VOCs计）产生量约为2.109t/a，产生速率为0.439kg/h。喷雾干燥废气以无组织形式排放。

#### （4）压制工序粉尘

项目压制工序设备在密闭式条件下进行，仅在加料和卸料过程中可能会产生少量金属粉尘，由于在压制成型工序前混合料已经掺加了成型剂，因此在这个工序中产生的粉尘极少，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。

#### （5）抽真空废气

项目预热烧结及压力烧结工序每烧结一炉毛坯件，对炉体进行抽真空操作，以保证产品的质量，抽真空废气中主要含有少量微小粉尘、N<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>及Ar，抽真空过程将会一并抽出，废气为间歇性产生，平均每炉烧结时间为10h，则每年抽真空720次，抽真空时间约为20min/次，则此工序废气排放时间为240h/a。抽真空废气以无组织形式排放，类比澳克泰项目，抽真空粉尘产生量按0.02kg/t-原料计，则抽真空废气粉尘产生量为0.064t/a，排放速率为0.268kg/h。

#### （6）开炉废气

开炉废气主要为炉内残留的成型剂（石蜡、PEG）废气及清炉过程产生的粉尘，开炉产生的成型剂（石蜡、PEG）废气已计入烧结工序非甲烷总烃无组织排放量，不另行核算。每台烧结炉平均工作时间为10h，烧结冷却后取出产品，每年开炉720次，开炉时间约为20min/次，则此工序废气排放时间为240h/a。经类比澳克泰项目，炉灰量按1kg/t-原料计，则炉灰量为3.218t/a，其中99%的粉尘以固废形式进行收集，1%的粉尘以无组织形式排放，则粉尘无组织排放量为0.032t/a，排放速率为0.134kg/h。



#### (7) 脱蜡烧结废气

本项目共设置27台烧结炉，其中合金车间25台，数控车间2台。项目脱蜡烧结废气中污染物主要为石蜡、PEG有机废气，烧结过程产生的污染物成分以非甲烷总烃计，类比澳克泰项目，非甲烷总烃产生量约为成型剂（石蜡、PEG）用量的40%，成型剂（石蜡、PEG）用量为62t/a，则烧结废气产生量为24.8t/a，烧结年生产300d，每天生产24h，非甲烷总烃产生速率为3.444kg/h。烧结废气采用各烧结炉自带的点火燃烧装置进行处理，处理效率为95%，燃烧产物主要为CO<sub>2</sub>、水蒸气未燃烧的少量有机物，燃烧后分别通过15m排气筒（DA002~DA028）排放。

烧结工序在密闭条件下进行，无组织废气为开炉、泄压以及设备管道的跑、冒、滴、漏等情况下的排放，无组织废气按废气产生量的2%计，则无组织废气排放量为0.496t/a，排放速率为0.03kg/h。

#### (8) 碳氢清洗废气

清洗剂的主要成分为加氢处理的饱和烷烃，清洗过后碳氢清洗剂通过碳氢清洗机自带的蒸馏冷凝回收装置进行回收循环使用，清洗机运转过程会产生碳氢清洗剂回收蒸馏残渣及未凝废气，以非甲烷总烃计。项目碳氢清洗剂原料用量为3500L（约2.66t），使用碳氢剂清洗使用后，通过清洗机自带的蒸馏（效率98%）冷凝（效率90%）进行回收循环使用，经冷凝后未凝部分无组织排放，则非甲烷总烃无组织排放量为0.261t/a（0.036kg/h）。

#### (9) 干喷砂废气

项目干喷工序在密闭条件下通过高压空气与喷砂料（喷砂料）喷射到被处理工件表面，喷砂工序完成后，喷砂料及刀片处理毛刺经重力的作用下沉降在喷砂腔室中，经沉降的喷砂料由人工清理，喷砂料通过机械分选循环使用，随后打开喷砂腔室将工件取出，此工序主要为喷砂腔室开腔过程产生的无组织粉尘（主要含未沉降喷砂料及金属粉尘），类比澳克泰项目，喷砂灰产生系数按0.1kg/t-原料计，喷砂灰产生量为0.322t/a，喷砂腔室密闭，其中99%的粉尘沉降在喷砂腔室内以固废形式进行收集，1%的粉尘以无组织形式排放，则粉尘无组织排放量为0.003t/a，干喷砂平均工作时间为2h，喷砂后取出产品，每年开腔2400次，开炉时间约为10min/次，则此工序废气排放时间为400h/a，排放速率为0.008kg/h。

#### (10) 涂层炉废气

约3/4刀片需进行PVD涂层工序，折合约150t刀片。涂层炉抽真空过程炉壁上会有少量微小颗粒存在，抽真空过程会将其一并抽出，抽真空过程为间歇性产生，PVD设备每天抽真空4次，抽真空时间约为20min/次，则此工序废气排放时间为400h/a。类比澳克泰项目，抽真空废气产生的金属粉尘按0.1%原料计，则抽真空废气产生量为0.15t/a，排放速率为0.375kg/h，以无组织形式排放。

#### (11) 干式倒角废气

根据产品的生产需求，在棒材的其中一个端面利用倒角机加工成一个45°的倒角。其中，全自动倒角机为湿式作业，以水为冷却液进行倒角加工；PCB倒角机为干式作业，此过程产生加工粉尘，产生的粉尘通过设备配置的单机式除尘器收尘处理后无组织排放，在这个工序中产生的粉尘极少，且粉尘比重较重，易沉降，影响范围集中在生产设备周边，本环评不在此工序产生的粉尘进行定量计算。

#### (12) 废水处理站废气

本项目在厂区西南侧设置一处综合废水处理站（处理工艺为“调节池+厌氧反应塔+AO+混凝沉淀”，处理能力120m<sup>3</sup>/d），废水处理站厌氧过程中会产生少量的恶臭气体，包括氨和硫化氢等恶臭气体，根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的BOD<sub>5</sub>可产生0.0031g的NH<sub>3</sub>、0.00012g的H<sub>2</sub>S，本项目废水处理站削减BOD<sub>5</sub>0.95t/a，则NH<sub>3</sub>产生量为0.0029t/a（4.1×10<sup>-4</sup>kg/h）、H<sub>2</sub>S0.0001t/a（1.6×10<sup>-5</sup>kg/h）。为进一步减小项目废水处理过程恶臭气体对周边环境的影响，对废水处理系统密闭负压收集，密闭负压收集（收集效率95%）后，经除臭喷淋塔处理后由15m高DA029排气筒排放，去除效率75%。

#### (13) 备用柴油发电机废气

本项目配1套备用柴油发电机组，燃料选用0#轻柴油（0号柴油的密度在20°C，一般是0.84~0.86g/cm<sup>3</sup>之间，取0.85g/cm<sup>3</sup>），根据《轻柴油》（GB252-2000），0#柴油含硫量小于0.2%，柴油发电机只在停电时用，停电的可能性较小，项目发电机启用的概率不大，燃油烟气中的主要污染物为CO、NO<sub>x</sub>、HC。由于备用发电机不是经常使用的设备，所以其影响是暂时性的。而且备用发电机只在停电时使用，对当地空气环境的HC、CO、NO<sub>x</sub>贡献值很小，发电机房设有排风系统，尾气由排风系统抽至机房排风口排

放，对周围环境的大气质量影响较小。

根据各车间设备、工序的分布，本项目废气收集处理及排放情况见下表。

表 4-3 本项目有组织废气污染源强一览表

所在车间	工序/生产线	装置	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放				排气筒编号	排气筒高度(m)	排放时间(h)
					废气产生量(Nm <sup>3</sup> /h)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	排放废气量(Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)			
混合料车间	配料	配料罐	颗粒物	类比法	2000	0.028	0.137	布袋除尘	99	2000	0.14	0.0003	0.001	DA001	15	4800
合金车间	脱蜡烧结	1#压力烧结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA002	15	7200
		2#压力烧结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA003	15	7200
		3#压力烧结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA004	15	7200
		4#压力烧结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA005	15	7200
		5#压力烧结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA006	15	7200
		6#压力烧结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA007	15	7200
		7#压力烧结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA008	15	7200
		8#压力烧结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA009	15	7200
		9#压力烧结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA010	15	7200
		10#压力烧结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA011	15	7200
		11#压力烧结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA012	15	7200
		12#压力烧结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA013	15	7200
		13#压力烧结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA014	15	7200
		14#压力烧结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA015	15	7200

		结炉					装置									
		15#压力烧 结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧 装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA016	15	7200
		16#压力烧 结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧 装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA017	15	7200
		17#压力烧 结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧 装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA018	15	7200
		18#压力烧 结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧 装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA019	15	7200
		19#压力烧 结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧 装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA020	15	7200
		20#压力烧 结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧 装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA021	15	7200
		21#压力烧 结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧 装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA022	15	7200
		22#压力烧 结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧 装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA023	15	7200
		23#压力烧 结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧 装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA024	15	7200
		24#压力烧 结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧 装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA025	15	7200
		真空脱蜡 炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧 装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA026	15	7200
数控 刀片 车间	烧结	25#压力烧 结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧 装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA027	15	7200
		26#压力烧 结炉	NMHC	类比法	1000	0.128	0.919	点火燃烧 装置	95	1000	6.38	0.0064	0.046	DA028	15	7200
废水 处理 站	厌氧 过程	废水处理 站	NH <sub>3</sub>	系数法	2000	0.0027	0.0004	除臭喷淋 塔	75	2000	0.049	0.000097	0.00070	DA029	15	7200
			H <sub>2</sub> S	系数法		0.0001	0.000015		75		0.002	0.000004	0.00002			

表 4-4 混合料车间无组织废气及其污染物排放状况

所在车间	工序	产生情况	污染物	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放时间 h	治理措施	车间参数
混合料车间	配料工序	未收集的配料粉尘	颗粒物	类比法	0.024	0.005	4800	加强车间通风换气，车间四周增加植被，减少无组织废气的影响	L: 162.2m B: 35.5m H: 15m
	球磨工序	设备密闭，设备管道的跑、冒、滴、漏等情况下的排放	VOCs	类比法	1.054	0.146	7200		
	喷雾干燥工序	设备密闭，设备管道的跑、冒、滴、漏等情况下的排放	颗粒物	类比法	2.109	0.439	4800		
			VOCs	类比法	0.475	0.099	4800		
			混合料车间无组织排放合计	颗粒物	/	0.475	0.099		
		VOCs	/	3.163	0.586	7200			

表 4-5 合金车间无组织废气及其污染物排放状况

所在车间	工序	产生情况	污染物	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放时间 h	治理措施	车间参数
合金车间	抽真空废气	炉体进行清理灰渣及抽真空过程	颗粒物	类比法	0.060	0.248	240	加强车间通风换气，车间四周增加植被，减少无组织废气的影响	L: 213.2m B: 84.2m H: 11m
	开炉废气	清炉过程产生的粉尘	颗粒物	类比法	0.030	0.124	240		
	脱蜡烧结废气	设备密闭，无组织废气为泄压以及设备管道的跑、冒、滴、漏等情况下的排放	NMHC	类比法	0.459	0.064	7200		
	干喷砂废气	喷砂腔室开腔过程产生的无组织粉尘	颗粒物	类比法	0.003	0.007	400		
	合金车间无组织排放合计	颗粒物	/	0.092	0.380	400			
		NMHC	/	0.459	0.064	7200			

表 4-6 数控刀片车间无组织废气及其污染物排放状况

所在车间	工序	产生情况	污染物	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放时间 h	治理措施	车间参数
数控刀片车间	抽真空废气	炉体进行清理灰渣及抽真空过程	颗粒物	类比法	0.005	0.020	240	加强车间通风换气，车间四周增加植被，减少无组织废气的影响	L: 213.2m B: 35.5m H: 11m
	开炉废气	清炉过程产生的粉尘	颗粒物	类比法	0.002	0.010	240		
	脱蜡烧结废气	设备密闭，无组织废气为泄压以及设备管道的跑、冒、滴、漏等情况下的排放	NMHC	类比法	0.037	0.005	7200		
	干喷砂废气	喷砂腔室开腔过程产生的无组织粉尘	颗粒物	类比法	0.0002	0.001	400		
	PVD 涂层	抽真空过程	颗粒物	类比法	0.150	0.375	400		
	数控刀片车间无组织排放合计	颗粒物	/	0.157	0.405	400			
		NMHC	类比法	0.037	0.005	7200			

表 4-7 废水处理站无组织废气及其污染物排放状况

所在车间	工序	产生情况	污染物	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放时间 h	治理措施	车间参数
废水处理站	厌氧过程	未收集部分恶臭气体	NH <sub>3</sub>	系数法	0.000147	2.05E-05	7200	加强厂区绿化， 减少无组织废气的 影响	L: 36.2m B: 14.2m H: 1m
			H <sub>2</sub> S	系数法	0.000006	7.9E-07	7200		
废水处理站无组织排放合计			NH <sub>3</sub>	/	0.000147	2.05E-05	7200		
			H <sub>2</sub> S	/	0.000006	7.9E-07	7200		

## 2、措施可行性分析及废气污染物达标分析

### (1) 措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）4.5.2.1 章节中提及废气污染治理措施，本项目采用的布袋除尘废气治理措施，为技术规范中列举的常见且应用较为广泛的污染治理措施，符合相关要求。本项目使用石蜡、聚乙二醇作为成型剂，脱脂废气的处理目前较为常用的方法是燃烧，燃烧后的产物主要是 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，另一种处理方法是对脱脂废气进行冷凝吸附回收，采用这种处理工艺可回收大部分成型剂，减少了废气的排放量，环保效果好，但设备投资较高。本项目采用目前比较成熟和经济可行的燃烧法，选用的设备为高效燃烧器，该设备配套自动点火、燃烧程序控制器等，可将废气中的有机物质充分燃烧，燃烧后的废气为二氧化碳和水蒸气。

### (2) 有组织废气达标分析

通过废气处理装置处理后，废气排放达标性见下表。

表 4-8 污染物排放达标性分析

排气筒编号	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	达标情况	标准来源
DA001	颗粒物	0.14	0.0003	120	3.5 (1.75)	达标	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准
DA002~ DA028	NMHC	6.38	0.0064	120	10 (5)	达标	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准
DA029	NH <sub>3</sub>	0.049	0.000097	/	0.33	达标	《恶臭污染物排放标准》(GB14554- 93) 表 2 排放限值
	H <sub>2</sub> S	0.002	0.000004	/	4.9	达标	

通过上表分析判定，本项目经治理措施治理后排放的大气污染物均满足对应的执行标准要求，做到了达标排放。

### 3、排气筒设置合理性

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排气筒高度设置合理性要求“新建排气筒应不低于15m，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其对应高度排放速率标准值严格50%执行”，本项目排气筒高均为15m，周边200m范围内最高的楼层为项目东南侧赣州华钨金属材料有限公司的后勤中心宿舍楼高度为30.6m，考虑到施工的可行性和安全等因素，将排气筒高度定为15m，根据表4-8达标性分析，污染物排放满足严格50%后的要求，因此本项目排气筒设置方案可行。

### 4、卫生防护距离计算

本次评价根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）进行卫生防护距离计算。

#### A、确定计算因子

本项目无组织面源排放情况及卫生防护距离计算因子确定结果见下表。

表 4-9 卫生防护距离计算因子确定结果表

面源名称	污染物	排放速率 kg/h	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	等标排放量	是否为初选因子	等标排放量差值 占比（%）	是否为最终 计算因子
混合料车间	颗粒物	0.099	0.9	0.110	是	77.5%>10%	否
	VOCs	0.586	1.2	0.488	是		是
合金车间	颗粒物	0.380	0.9	0.422	是	92.4>10%	是
	NMHC	0.064	2	0.032	是		否
数控刀片车间	颗粒物	0.405	0.9	0.450	是	99.4>10%	是
	NMHC	0.005	2	0.003	是		否
废水处理站	NH <sub>3</sub>	2.05E-05	0.2	0.00205	是	22.6>10%	是
	H <sub>2</sub> S	7.9E-07	0.01	0.00158	是		否

#### B、卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离初值计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： $Q_c$ ——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

$C_m$ ——大气有害物质空气质量的标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

$L$ ——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

$\gamma$ ——大气有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，从 GB/T39499-2020 中查取。

表 4-10 卫生防护距离系数选取

卫生防护距离	L≤1000m				当地年平均 (m/s)
计算系数	A	B	C	D	1.5
参数	400	0.01	1.85	0.78	

表 4-11 项目废气的卫生防护距离

控制单元	面积 (m <sup>2</sup> )	主要有害物质	无组织排放速率 (kg/h)	标准浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	计算防护距离 (m)	防护距离 (m)
混合料车间	5758	VOCs	0.586	1.2	16.980	50
合金车间	17951	颗粒物	0.380	0.9	6.815	50
数控刀片车间	7569	颗粒物	0.405	0.9	12.850	50
废水处理站	711	NH <sub>3</sub>	2.05E-05	0.2	0.002	50

根据确定卫生防护距离的要求及《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，确定项目无组织排放废气卫生防护距离为混合料车间、合金车间、数控车间、废水处理站分别向外延伸 50 米、50 米、50 米、50 米。根据现场调查现场踏勘，项目防护距离范围内无居民区、学校等环境敏感点，周围环境不敏感，项目环境防护距离符合要求。

#### 5、非正常工况下污染排放源强

非正常工况下的废气污染物排放主要是废气处理装置（风机、废气处理设备失灵等）出现故障，处理效率降低。这里考虑废气处理装置的最坏的状况，处理效率为零时的排放情况。本项目废气非正常排放情况见下表。

表 4-12 废气非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001	环保设施故障，处理效率为 0	颗粒物	0.028	0.5	1
DA002~DA028		NMHC	0.128	0.5	1
DA029		NH <sub>3</sub>	0.0004	0.5	1
		H <sub>2</sub> S	0.000015	0.5	1

#### 6、废气污染源监测计划

表 4-13 建设项目废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年
DA002~DA028 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年
DA029 排气筒	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	1 次/年
厂界无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、VOCs、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	1 次/季度

## 二、废水

### 1、废水源强



(1) 生产废水

①设备清洗废水

每批混合料生产后对喷雾干燥塔进行清洗，以保证设备的使用寿命，根据业主提供资料，项目生产设备清洗用水量约为  $30\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗水量按用水量的 10% 计，蒸发损耗水量定期补充，产生的废水经车间沉淀池预处理后经厂区污水处理管网排至厂区废水处理站处理达标后，进入中国稀金谷洋塘污水处理厂处理，外排废水量为  $27\text{m}^3/\text{d}$  ( $8100\text{m}^3/\text{a}$ )，废水主要污染因子为 COD、SS、石油类、总钴、总磷，类比澳克泰项目并结合企业经验数据，设备清洗废水污染因子 COD、SS、石油类、总钴初始产生浓度约为  $800\text{mg/L}$ 、 $220\text{mg/L}$ 、 $30\text{mg/L}$ 、 $5\text{mg/L}$ ，设备清洗使用磷酸  $1.5\text{t/a}$ （浓度 85%），换算总磷为  $0.403\text{t/a}$ ，则混合料车间生产废水总磷产生浓度为  $49.8\text{mg/L}$ 。

②喷雾干燥循环冷却水

项目混合料经喷雾干燥后对乙醇进行冷凝回收，冷凝过程采用冷水对乙醇进行冷凝，根据业主提供资料，平均每台设备冷却循环用水量约为  $3\text{m}^3$ ，本项目共设置 6 套喷雾干燥塔，则循环水量为  $18\text{m}^3/\text{d}$  ( $5400\text{m}^3/\text{a}$ )，冷却水日损耗按用水量的 5% 计，损耗水量为  $0.9\text{m}^3/\text{d}$  ( $270\text{m}^3/\text{a}$ )，蒸发损耗水量定期补充，冷却水循环使用不外排。

③切割、研磨废水

切割、研磨过程以水作为冷却液进行加工，根据业主提供资料，切割研磨用水量约为  $120\text{m}^3/\text{d}$ ，切割产生的废水经车间沉淀池预处理后约 85% 回用于切割研磨工序，剩余 15% 废水外排，外排废水量为  $18\text{m}^3/\text{d}$  ( $5400\text{m}^3/\text{a}$ )。废水中主要污染物为 COD、SS、石油类、总钴，类比澳克泰项目并结合企业经验数据，其初始产生浓度分别为  $150\text{mg/L}$ 、 $180\text{mg/L}$ 、 $25\text{mg/L}$ 、 $7\text{mg/L}$ 。

④工件清洗废水

经加工好的产品放入清洗机进行清除表面杂质，根据业主提供资料，清洗用水量为  $20\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗水量按用水量的 10% 计，蒸发损耗水量定期补充，经车间沉淀池预处理后约 85% 循环使用不外排，同时定期部分外排，外排废水量为  $3\text{m}^3/\text{d}$  ( $600\text{m}^3/\text{a}$ )，外排废水经厂区污水处理管网排至厂区废水处理站处理，废水主要污

染因子为 COD、SS、石油类、总钴，类比澳克泰项目并结合企业经验数据，其初始产生浓度约为 500mg/L、180mg/L、25mg/L、7mg/L。

### (2) 地面清洗废水

本项目采用抹布和地拖等清洁工具清洁生产车间地面，地面清洗水用量按 2L/m<sup>2</sup> 计算，项目年工作时间为 300 天，平均每周清洗 4 次（以 43 周/年计），本项目生产车间建筑面积为 31278m<sup>2</sup>（5758m<sup>2</sup>+17951m<sup>2</sup>+7569m<sup>2</sup>），则项目地面清洗废水产生量 63.56m<sup>3</sup>/次（10759.6m<sup>3</sup>/a），蒸发损耗量按用水量的 10%计，地面清洗废水排放量为 56.3m<sup>3</sup>/次（9683.7m<sup>3</sup>/a），为间断性排放，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、总氮，类比澳克泰项目并结合企业经验数据，其初始产生浓度分别为 300mg/L、200mg/L、8mg/L、200mg/L、20mg/L。产生地面清洗废水经管网收集后排至厂区废水处理站处理。

### (3) 纯水制备浓水

本采用 1 套设计产水量为 5t/h 的纯水设备，纯水产率 70%，纯水工艺水处理工艺系统拟采用反渗透处理系统。纯水用于设备清洗、喷雾干燥循环冷却、切割、研磨、工件清洗，综合前文工程分析，所需纯水量为 53.9m<sup>3</sup>/d，则纯水制备浓水排放量 23.1m<sup>3</sup>/d、6930m<sup>3</sup>/a，直接汇入外排水池排入园区污水管网。

## 2、生活污水

本项目劳动定员 280 人，厂区内不设食宿，员工用水量按 46L/人·天计，年工作时间为 300 天，本项目生活用水量为 12.88m<sup>3</sup>/d（3864m<sup>3</sup>/a），生活污水排放量按用水量 80%计，则生活污水排放量为 10.304m<sup>3</sup>/d（3091.2m<sup>3</sup>/a），主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、总氮、总磷等，初始产生浓度分别为 250mg/L、120mg/L、25mg/L、150mg/L、45mg/L、3mg/L，产生的生活污水经厂区污水处理管网排至厂区废水处理站处理。

项目废水产生及去向情况详见下表。

表 4-14 项目废水产生及排放情况表

编号	废水类型	水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物浓度 (mg/L)							
			COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类	总氮	总磷	总钴
1	设备清洗废水	8100	800	—	—	220	30	—	49.8	5
2	切割、研磨废水	3600	150	—	—	180	25	—	—	7
3	工件清洗废水	300	500	—	—	180	25	—	—	7
4	地面清洗废水	9683.7	300	200	8	200	—	20	—	—
5	生活污水	3091.2	250	120	25	150	—	45	3	—
综合废水浓度 (mg/L)		—	420.16	84.92	10.99	195.64	14.74	12.25	15.19	3.11
产生量 (t/a)		27174.9	11.418	2.308	0.299	5.316	0.401	0.333	0.413	0.085
处理措施		设备清洗废水、切割研磨废水及工件清洗废水分别经各车间沉淀池预沉淀后，接入厂区废水处理站处理；综合废水处理站处理工艺为“调节池+厌氧反应塔+AO+混凝沉淀”								
处理效率 (%)		—	47.6%	41.1%	27.2%	48.9%	32.1%	18.3%	67.1%	67.9%
DW001	排放浓度 (mg/L)	—	220	50	8	100	10	10	5	1
	排放量 (t/a)	27174.9	5.978	1.359	0.217	2.717	0.272	0.272	0.136	0.027
尾水排放情况		中国稀金谷洋塘污水处理厂								
排入贡江	排放浓度 (mg/L)	—	50	10	5	10	1	10	0.5	1
	排放量 (t/a)	27174.9	1.359	0.272	0.136	0.272	0.027	0.272	0.014	0.027

2、废水排放口信息

表 4-15 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	综合废水排放口 DW001	E115°4'30.429"	N25°54'14.404"	2.71749	污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排	/	中国稀金谷洋塘污水处理厂	pH	6~9
									COD <sub>Cr</sub>	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									NH <sub>3</sub> -N	5
									SS	10
石油类	1									

						放			总钴	1
									总氮	15
									总磷	0.5

3、废水污染物排放执行标准

表 4-16 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值/ (mg/L)
综合废水排放口 DW001	pH	洋塘污水处理厂一般工业废水及生活污水接管要求	6~9
	COD <sub>Cr</sub>		500
	BOD <sub>5</sub>		300
	SS		400
	NH <sub>3</sub> -N		50
	石油类		20
	总磷		/
	总氮		/
	总钴		《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)表 2 排放标准

4、废水污染源监测计划

表 4-17 废水监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
DW001	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类、总钴、总氮、总磷	1次/半年

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>5、纳入污水处理厂可行性分析</p> <p>中国稀金谷洋塘污水处理厂选址位于中国稀金谷洋塘工业园，污水处理厂排污口的地理坐标为东经 115°3'5.57372"，北纬 25°54'1.48663"，污水厂土建工程的地理坐标为东经 115°3'17.43123"，北纬 25°54'6.39185"。</p> <p>中国稀金谷洋塘污水处理厂项目总用地面积约 40.97 亩，日处理规模为 1.8 万 m<sup>3</sup>，主要服务范围为中国稀金谷洋塘工业园区生活污水及工业废水。于 2020 年 6 月 28 日取得赣州市行政审批局下发的环评批复后开始开工建设，于 2021 年 3 月开始试运行，园区污水管网已经全部与污水处理厂连通，经污水处理厂处理后的尾水排入贡江。</p> <p>(1) 日处理能力</p> <p>中国稀金谷洋塘污水处理厂的日处理规模为 1.8 万 m<sup>3</sup>/d，其中，生活污水及一般工业废水处理规模为 12350m<sup>3</sup>/d，稀土工业废水处理规模为 1250m<sup>3</sup>/d，钴镍工业废水处理规模为 4400m<sup>3</sup>/d，目前，该污水处理厂的生活污水及一般工业废水实际处理量约 5100m<sup>3</sup>/d，生活污水及一般工业废水剩余处理规模为 7250m<sup>3</sup>/d。根据工程分析核算，本项目废水总排放量为 90.583m<sup>3</sup>/d，洋塘污水处理厂处理余量能够满足本项目废水处理需求。</p> <p>(2) 处理工艺</p> <p>中国稀金谷洋塘污水处理厂的处理工艺为物化+生化工艺，可以全面去除重金属、COD、BOD 等污染物，污水处理工艺流程见下图。</p>
----------------------------------	---

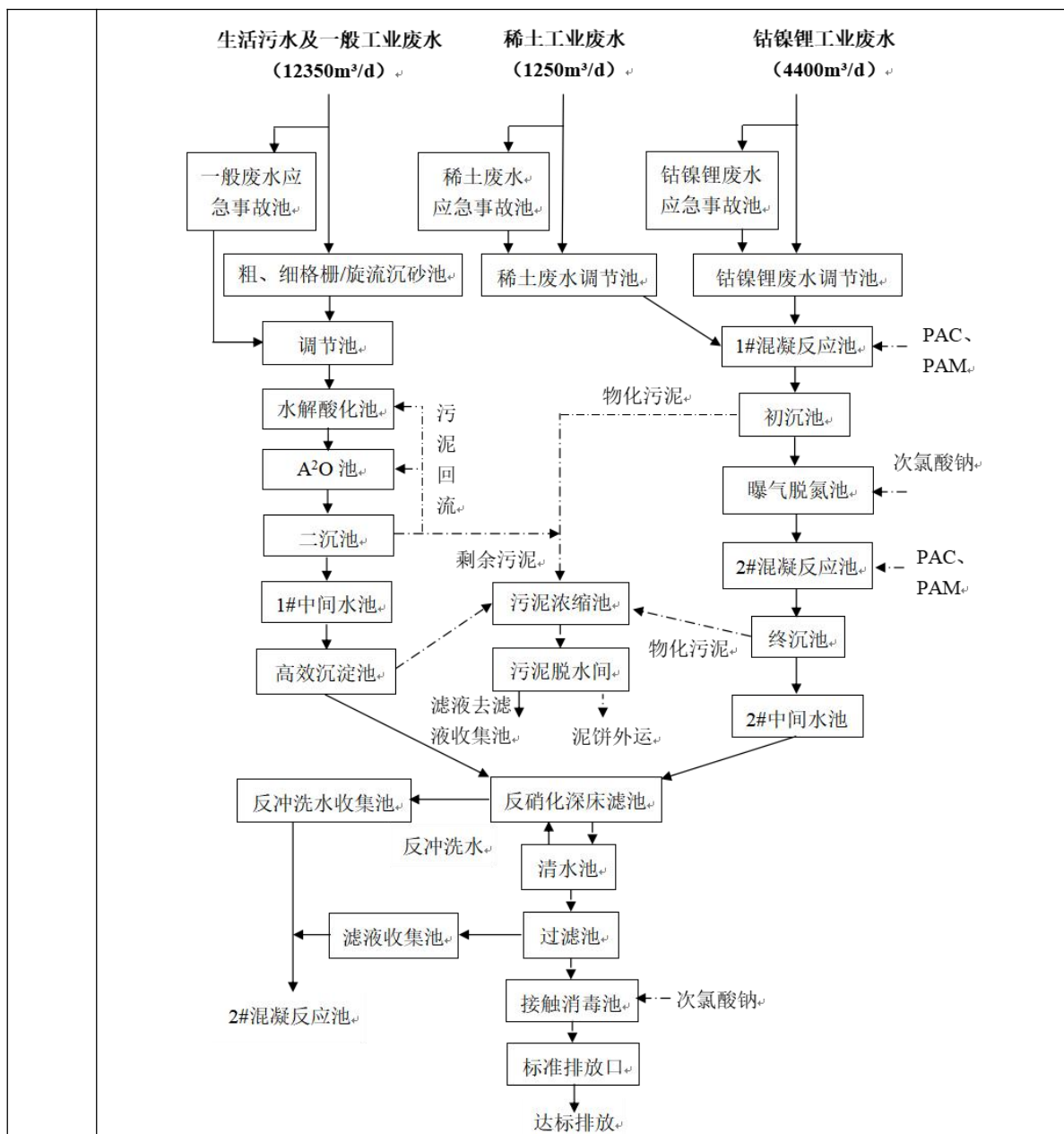


图 4-2 洋塘污水处理厂处理工艺

### (3) 进水水质

根据中国稀金谷洋塘污水处理厂接管标准，确定本项目厂区废水排放标准见下表，对照本项目废水处理站外排废水水质情况，分析本项目接管可行性。

表 4-18 项目排放的污水水质与污水处理厂进水水质比较表

废水种类		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类	总氮	总磷	总钴
DW001	排放浓度 (mg/L)	220	50	8	100	10	10	5	1
洋塘污水处理厂接管标准 (mg/L)		500	300	50	400	20	/	/	1

根据上表可知，本项目废水经厂区废水处理站（调节池+厌氧反应塔+AO+混凝沉淀）处理后，水质能够满足中国稀金谷洋塘污水处理厂进水水质的要求。

#### （4）处理后废水达标排放情况

中国稀金谷洋塘污水处理厂处理废水最终可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，达标尾水经一尾水管排入贡江。

#### （5）时间衔接性及管网衔接性

中国稀金谷洋塘污水处理厂于 2020 年 6 月 28 日取得赣州市行政审批局下发的环评批复后开始开工建设，于 2021 年 3 月开始试运行，现已正常运营，园区污水管网已经全部与污水处理厂连通，园区企业内污水已经全部接入污水处理厂。本项目预计于 2024 年开工建设，2025 年底建成投产，因此，本项目厂区废水可纳入中国稀金谷洋塘污水处理厂处理。

#### （6）受纳水体的水文、水质情况

中国稀金谷洋塘污水处理厂处理后的尾水流经污水管网排入贡江，根据现状监测，贡江河段上的评价区河段（工业园区贡江排污口河段）的各项地表水质因子现状浓度均低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值；其水量充沛、稀释能力强，因此纳污能力强。同时，在中国稀金谷洋塘污水处理厂入贡江排污口下游最近的取水口为赣江万安水库万安饮用水源取水口，距离约为 93km，下游取水口距离项目所在园区排污口较远，因此对取水口产生的不利影响较小。

由上述分析可知，从污水处理厂处理余量、处理工艺适用性、接管达标性、处理尾水达标性、时间衔接性、管网衔接性等方面分析，本项目外排废水经预处理后接入中国稀金谷洋塘污水处理厂处理是可行的，不会对该污水处理厂的正常运行产生影响，不会对附近水体产生明显不利影响。

### 三、噪声

#### 1、噪声源强

本项目的噪声主要来自生产过程中机械设备运转时产生的噪声，建设方拟采取选用低噪设备、基础固定、置于室内等措施，综合隔声量 $\geq 15\text{dB(A)}$ ，减少项目噪声对周围环境干扰。

表 4-19 项目主要设备噪声源强一览表 单位：dB (A)

建筑物名称	设备名称	数量(台)	声源源强/dB (A)		声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
			声压级	同时运行叠加声功率级						声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
<b>一、室内声源</b>											
混合料车间	可倾式湿磨机	70	65	83.45	选用低噪声设备，安装消声器、厂房隔声	5	69.47	昼间、夜间	15	54.47	1
	可倾式湿磨机	10	65	75		5	61.02			46.02	1
	喷雾干燥塔	6	70	77.78		6	62.22			47.22	1
	托盘式堆垛车	6	75	82.78		4	70.74			55.74	1
	Z型混合器	1	75	75		8	56.94			41.94	1
	双锥混料机	6	75	82.78		8	64.72			49.72	1
合金车间	Z型混合器	2	75	78.01	选用低噪声设备，安装消声器、厂房隔声	4	65.97	昼间、夜间	15	50.97	1
	Z型混合器	8	75	84.03		4	71.99			56.99	1
	破碎机	5	85	91.99		14	69.07			54.07	1
	进口 V10 挤压机	2	80	83.01		10	63.01			48.01	1
	挤压机	8	80	89.03		10	69.03			54.03	1
	挤压机	2	80	83.01		10	63.01			48.01	1
	挤压机	2	80	83.01		10	63.01			48.01	1
	挤压机	2	80	83.01		10	63.01			48.01	1
	全自动粉末压机	25	75	88.98		16	64.90			49.9	1
	全自动粉末压机	6	75	82.78		16	58.70			43.7	1
	全自动粉末压机	3	75	79.77		16	55.69			40.69	1
	全自动电动粉末压机	2	75	78.01		16	53.93			38.93	1
	干袋等静压	2	75	78.01		6	62.45			47.45	1
	CNC 加工中心	2	80	83.01		6	67.45			52.45	1
	修端机	6	80	87.78		6	72.22			57.22	1
双真空干燥炉	20	65	78.01	4	65.97	50.97	1				



	真空脱蜡炉	1	65	65		4	55.97			40.97	1
	6MPa 压力烧结炉	15	65	76.76		4	66.40			51.4	1
	10MPa 压力烧结炉	7	65	73.45		4	61.99			46.99	1
	PVA(10MPa)压力烧结炉	2	65	68.01		4	55.97			40.97	1
	等离子喷涂	2	70	73.01		2	66.99			51.99	1
	12S 无心磨床	60	75	92.78		14	69.86			54.86	1
	18S 无心磨床	24	75	88.8		12	67.22			52.22	1
	18BS 无心磨床	4	75	81.02		12	59.44			44.44	1
	12S 无心磨床	40	75	91.02		12	68.10			53.1	1
	18S 无心磨床	16	75	87.04		12	65.46			50.46	1
	18BS 无心磨床	4	75	81.02		12	59.44			44.44	1
	全自动倒角机（小径）	5	75	81.99		10	61.99			46.99	1
	全自动倒角机（大径）	5	75	81.99		10	61.99			46.99	1
	全自动倒角机（PCB 专机）	15	75	86.76		10	66.76			51.76	1
	手动倒角机	2	75	78.01		6	62.45			47.45	1
	平面磨床	10	75	85		6	69.44			54.44	1
	双端面磨床	20	75	88.01		8	69.95			54.95	1
	自动喷砂机	4	80	86.02		8	67.96			52.96	1
	超声波清洗	5	70	76.99		2	70.97			55.97	1
	涡流分选	5	70	76.99		2	70.97			55.97	1
精磨棒自动点数包装机	4	65	71.02	2	65.00	50	1				
数控 车间	16t 电动压机（进口）	2	75	78.01	选用低噪声设备，安装消声器、厂房隔声	5	64.03	昼间、夜间	15	49.03	1
	32t 电动压机（进口）	2	75	78.01		5	64.03			49.03	1
	16t 电动压机（进口）	12	75	85.79		10	65.79			50.79	1
	压力烧结炉	2	65	68.01		4	55.97			40.97	1
	过滤设备	2	70	73.01		15	59.03			44.03	1
	双端磨床	2	75	78.01		15	54.49			39.49	1
	周边磨床（进口）	2	75	78.01		15	54.49			39.49	1
	周边磨床（国产）	10	75	85		15	61.47			46.47	1
	碳氢清洗机（进口）	1	65	65		15	41.48			26.48	1
	全自动喷砂钝化机	5	80	86.99		12	65.41			50.41	1
	冷冻式压缩空气干燥机	1	80	80		12	58.42			43.42	1
	平面湿喷砂机	5	80	86.99		12	65.41			50.41	1
	清洗机（国产）	1	65	65		12	43.42			28.42	1
	清洗机（进口）	2	65	68.01		12	46.43			31.43	1

	物理涂层炉（进口）	1	70	70		15	46.48			31.48	1
	物理涂层炉（国产）	2	70	73.01		15	49.49			34.49	1
	干喷砂机	2	80	83.01		14	60.9			45.9	1
	冷冻式压缩空气干燥机	4	80	86.02		14	63.10			48.1	1
技术中心	滚动式球磨机	2	75	78.01	选用低噪声设备，安装消声器、厂房隔声	4	65.97	昼间、夜间	15	50.97	1
	试验球磨机	2	75	78.01		4	65.97			50.97	1
	搅拌球磨机	1	75	75		4	62.96			47.96	1
	实验喷雾塔	1	85	85		6	69.44			54.44	1
	Z型干燥器	1	70	70		4	57.96			42.96	1
	真空干燥箱	1	70	70		4	57.96			42.96	1
	电热鼓风干燥箱	1	80	80		5	66.02			51.02	1
	国产电动压力机	2	80	83.01		10	63.01			48.01	1
	进口V10挤压机	1	80	80		5	66.02			51.02	1
	Z型混合器	1	75	75		4	62.96			47.96	1
	国产压力烧结炉	1	65	65		2	58.98			43.98	1
	真空干燥炉	1	65	65		2	58.98			43.98	1
	进口数控车床	1	80	80		6	64.44			49.44	1
	进口数控铣床	1	80	80		6	64.44			49.44	1
	CNC加工中心	2	80	83.01		8	64.95			49.95	1
	国产数控车床	1	80	80		6	64.44			49.44	1
	国产数控铣床	1	80	80		6	64.44			49.44	1
	球磨仪	1	75	75		5	61.02			46.02	1
	研磨抛光机	1	75	75		5	61.02			46.02	1
	金相试样抛光机	2	75	78.01		6	62.45			47.45	1
	镶嵌机	2	80	83.01		10	63.01			48.01	1
金相磨抛机	2	75	78.01	6	62.45	47.45	1				
热镶嵌机	2	75	78.01	6	62.45	47.45	1				
切割机（湿式磨切机）	1	85	85	12	63.42	48.42	1				
<b>二、室外声源</b>											
室外声源	风机	10	80	90	选用低噪声设备，安装消声器	/	/	昼间、夜间	/	/	/
	水泵	5	80	86.99		/	/		/	/	/

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>2、噪声治理措施</p> <p>(1) 选用低噪声设备</p> <p>选择低噪声设备。动力设备选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，除选择比较好的设备外一般还需要采取消声器、基础减振等措施进行综合降噪。</p> <p>(2) 隔声、消声、吸声</p> <p>采取上述措施后噪声级仍达不到要求，则应采用隔声、消声、吸声、隔振等综合控制技术措施。</p> <p>①隔声</p> <p>采用带阻尼层、吸声层的隔声罩对噪声源设置进行隔声处理。</p> <p>不宜对噪声源作隔声处理，且允许操作人员不经常停留在设备附近时，应设置操作、监视、休息用的隔声间（室）。</p> <p>加强生产车间门、窗的密闭性，以增加隔声作用。</p> <p>②消声</p> <p>对空气动力性噪声，应采用消声器进行消声处理。</p> <p>当噪声呈中高频宽带特性时，可选用阻尼性型消声器；当噪声呈明显低中频脉动特性时，可选用扩展室型消声器；当噪声呈低中频特性时，可选用共振型消声器。</p> <p>③吸声</p> <p>对原有吸声较少、混响声较强的车间厂房，应采取吸声降噪处理；根据所需的吸声降噪量，确定吸声材料、吸声体的类型、结构、数量和安装方式。</p> <p>(3) 个人防护</p> <p>采取噪声控制措施后工作场所的噪声级仍不能达到标准要求，则应采取个人防护措施和减少接触噪声时间。</p> <p>对流动性、临时性噪声源和不宜采取噪声控制措施的工作场所，主要依靠个人防护用品（耳塞、耳罩等）防护。</p>
----------------------------------	---

(4) 加强管理

①生产时面向厂界的门窗不得开启；

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加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

④对于流动声源，要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入集控区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

3、噪声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），噪声预测计算的基本公式为：

1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_w$ —由点声源产生的声功率级，dB；

$D_c$ —指向性校正，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；

$A_{bar}$ —声屏障引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减，dB。

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算：

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

式中：

$L_{p1}$ —室内某倍频带的声压级，dB；

$L_{p2}$ —室外某倍频带的声压级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

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

式中：

Q—指向性因素；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， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②所有室内声源室内 i 倍频带叠加声压的计算

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

式中：

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{P1ij}(T)$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③靠近室外围护结构处的声压级的计算

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④等效的室外声源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的计算

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

3) 预测点 A 声级的计算

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{P_i}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ —预测点（r）处 A 声级，dB（A）；

$L_{Pi}(r)$ —预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

$\Delta l_i$ —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

#### 4) 预测点总 A 声压级的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间  $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，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：

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

式中：

$t_j$ —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) 预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声贡献值，项目厂界噪声的影响预测结果见下表。

**表 4-20 评价点昼间及夜间噪声影响预测结果 单位：dB（A）**

点位		东北厂界	东南厂界	西南厂界	西北厂界
混合料车间贡献值		18.5	15.7	22.4	29.8
合金车间贡献值		34.7	31.3	27.5	29.5
数控车间贡献值		31.4	36.4	16.7	13.5
技术中心贡献值		14.0	21.0	33.0	17.8
室外声源（风机）贡献值		41.1	46.7	49.4	51.5
室外声源（水泵）贡献值		36.8	40.8	53.0	44.8
叠加后贡献值		43.4	48.1	54.6	52.4
标准值	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55
达标情况	昼间	达标	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标	达标

#### 4、噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许

可证申请与核发技术规范《工业噪声》（HJ1301-2023）的相关要求，本项目噪声监测频次见下表。

表 4-21 噪声污染源监测方案表

项目	污染源	监测点位	监测指标	监测频次
噪声	车间高噪声设备	四周厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度

#### 四、固体废物

##### 1、源强核算

本项目主要固体废物主要为除尘器收集粉尘、炉灰渣、废舟皿、废压坯、不合格品、废砂、磨削废料、废切削液、废水处理站污泥、车间沉淀处理产生的沉渣、废矿物油、废含油抹布、废 RO 膜、化学品包装材料及生活垃圾。

（1）除尘器收集粉尘：项目配料工序除尘器收集的粉尘主要成分为碳化钨及钴，根据废气处理量，本项目除尘器收集粉尘量为 0.136t/a，属一般工业固体废物，收集后返回配料系统。

（2）炉灰渣：项目烧结炉开炉清灰、喷砂腔清灰过程产生的炉灰渣，根据工程分期，灰渣量为 3.505t/a，属一般工业固体废物，暂存于一般工业固废暂存库收集，外卖综合利用。

（3）废舟皿：本项目烧结过程存在少量舟皿破损等情况，会产生废舟皿（石墨材质），根据建设单位提供的资料，废舟皿产生量约为 1.2t/a，属一般工业固体废物，暂存于一般工业固废暂存库收集，外卖综合利用。

（4）废压坯：为压制成型工段产生的废坯，这部分废品为生坯废品，可以在企业内部回收再利用，类比江硬项目并结合企业经验数据，废压坯产生量约为原料用量的 3%，产生量为 96.549/a，返回配料工序。

（5）不合格品：不合格品主要来自烧结完成后经检验不合格的产品，它是烧结致密化的产品，企业很难再利用，对于这些废品可以外卖给钨冶炼厂。根据项目物料平衡，本项目不合格品总量为 179.879t/a，结合企业提供经验数据，不合格品量约为原料用量的 5%~6%，属于其合理范围。不合格品属一般工业固体废物，暂存于一般工业固废暂存库收集，外卖综合利用。

(6) 废砂：项目使用白刚玉进行喷砂，需定期更换，根据建设单位提供的资料，年产生废砂量约为 5t/a，属一般工业固体废物，暂存于一般工业固废暂存库收集，外卖综合利用。

(7) 磨削废料：本项目生产过程中产生的磨削废料含有 W、Ti、Co 等有价元素，可定期外售冶炼厂进行资源回收利用，类比江硬项目，磨削废料产生量约为原料用量的 8.5%，则本项目磨削废料为 273.6t/a，废物类别为一般固废，暂存于一般工业固废暂存库收集，外卖综合利用。

(8) 废切削液：项目产品打磨等加工过程使用切削液用量为 6t/a，废切削液产生量约为 6t/a，废物类别为 HW09（油/水、烃/水混合物或乳化液），行业来源为非特定行业，危废代码 900-006-09，危险废物名称为使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，危险特性 T，暂存于危险废物暂存库，定期交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处置。

(9) 废水处理站污泥：厂区内分别设置一处综合废水处理站，废水处理站污泥产生量按废水中 SS 处理量计，废水处理站污泥有一定的含水率，经打捞脱水处理后生产废水处理站污泥产生量约为 6.5t/a（含水率约 60%）。则项目建成后厂区废水处理站污泥产生量为 6.5t/a，属一般工业固体废物，经脱水收集后交由当地环卫部门定期清运。

(10) 车间沉淀处理产生的沉渣：设备清洗废水、切割研磨废水及工件清洗废水分别经各车间沉淀池预沉淀后接入厂区废水处理站处理厂，此过程会产生沉渣，沉渣中含切削液、石蜡等油类物质，经打捞脱水处理后产生量约为 1.5t/a（含水率约 60%），属于危险废物，废物类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），行业来源为非特定行业，危废代码 900-210-08，危废名称为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），危险特性 T/I，暂存于固定的危废暂存场所，定期交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处置。

(11) 废矿物油：本项目设备维护、更换和拆解过程中会产生废润滑油



和废机油，每半年检修一次，产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，设备维护保养、更换和拆卸过程中产生的废润滑油、废机油、废液压油等废矿物油属危险废物，废物类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），行业来源为非特定行业，危废代码 900-214-08，危险特性 T/I，暂存于固定的危废暂存场所，定期交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处置。

（12）废含油抹布：本项目机械检修会产生含油抹布约 0.005t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废含油抹布属危险废物，危废代码 900-041-49，建议企业暂存于固定的危废暂存场所，定期交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处置。

（13）废 RO 膜：纯水制备过程中会形成废 RO 膜，产生量约为 0.5t/a，属于一般工业固体废物，鉴于其性质与居民生活净水器废 RO 膜性质类似，因此可汇入生活垃圾收集系统处理。

（14）化学品包装材料：原辅料磷酸、废水处理药剂的使用会产生废弃包装物，以桶装物和袋装物为主，产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，废物类别为 HW49，危废代码 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，危险特性 T/In，暂存于固定的危废暂存场所，定期交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处置。

（15）生活垃圾：本项目劳动定员 280 人，其生活垃圾产生定额按 0.5kg/人·天计，生产天数为 300 天，则生活垃圾产生量为 42t/a。生活垃圾在厂内集中收集后，由当地环卫部门统一处理。

综上，本项目固体废物产生情况见下表。

**表 4-22 项目固废产生及处置措施**

序号	名称	产生量 (t/a)	形态	类别	处置措施
1	除尘器收集粉尘	0.136	固态	一般工业固体废物	返回生产工序循环使用
2	炉灰渣	3.505	固态	一般工业固体废物	外售综合利用
3	废舟皿	1.2	固态	一般工业固体废物	外售综合利用
4	废压坯	96.549	固态	一般工业固体废物	返回生产工序循环使用

5	不合格品	179.879	固态	一般工业固体废物	外售综合利用
6	废砂	5	固态	一般工业固体废物	外售综合利用
7	磨削废料	273.6	固态	一般工业固体废物	外售综合利用
8	废切削液	6	液态	危险废物 HW09	定期交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处置
9	废水处理站污泥	6.5	固态	一般工业固体废物	交由当地环卫部门定期清运
10	车间沉淀处理产生的沉渣	1.5	固态	危险废物 HW08	定期交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处置
11	废矿物油	0.2	液态	危险废物 HW08	
12	废含油抹布	0.005	固态	危险废物 HW49	
13	化学品包装材料	0.01	固态	危险废物 HW49	
14	废 RO 膜	0.5	固态	一般工业固体废物	交由当地环卫部门定期清运
15	生活垃圾	42	固态	生活垃圾	
合计		616.584	/	/	/

表 4-23 项目危险废物产生及处置情况

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW08	900-006-098	6	含烃类物质	1 个月	T/I	妥善收集后, 定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理
2	车间沉淀处理产生的沉渣	HW08	900-210-08	1.5	含烃类物质	1 个月	T/In	
3	废矿物油	HW08	900-214-08	0.2	矿物油	1~2 个月	T/I	
4	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.005	矿物油	半个月	T/In	
5	化学品包装材料	HW49	900-041-49	0.01	酸、碱	半个月	T/In	

## 2、环境管理要求

### (1) 一般工业固废

项目在厂区东北角设置一般固废暂存区, 面积为 55m<sup>2</sup>, 有效堆放高度 1.2m, 有效容积 66m<sup>3</sup> (按 0.8 比重折算, 可存放量 52.8 吨)。一般固废存放周期为 1 个月, 可满足本项目一般固废暂存需求。项目一般固体废弃物应分类收集, 不得露天堆放, 堆放点做好防雨防渗。一般固废的贮存、处置需按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的标准要求执行, 项目一般固废按要求收集、处置后, 不会对周围环境造成不良影响。

## (2) 危险废物环境管理要求

本项目在厂区东北角设置一处危险固废暂存库，面积为 168m<sup>2</sup>，有效堆放高度 1.2m，有效容积 210.6m<sup>3</sup>（按 0.8 比重折算，可存放量 161.3 吨）。危险废物存放周期为 12 个月，可满足本项目危险废物暂存需求。危险固废暂存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设计、建造和管理，采用封闭厂房防雨淋，地面采用 2mm 厚的 HDPE 膜防腐、防渗，再铺设混凝土硬化，确保防渗层渗透系数小于 10<sup>-10</sup>cm/s，四周设置地沟收集暂存过程可能产生的渗水。

A、危险废物储存库的设计原则：要求地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建筑的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

危险废物采用专用容器盛装，容器上用明显的标签具体标注物质的名称、重量、收集日期等信息，然后定期交由具有该危险废物处理资质的单位进行处置。项目委托具有危险废物运输资质的单位进行运输，运往具有相关资质的危险废物处理单位回收处置。危险废物的移交执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接收单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等。

## 五、地下水、土壤环境影响

### 1、环境影响识别

项目运营期废气中粉尘、非甲烷总烃排放量较小，可忽略其对土壤的影响。正常情况下，各车间及废水产生、储存、输送、处理等区间地面均采取重点防渗、防腐措施，废水经管道或防渗水沟收集、输送，防止废水向地下渗漏；产生的固废均得到妥善回收利用、处理处置，防止污水或固废产生的淋溶水渗漏，废水对土壤基本不造成污染。事故情况下，主要是废水处理站及事故应急池、车间等底部防渗层破裂，废水在事故泄漏工况下下渗将会对

土壤造成垂直入渗影响，导致废水污染地下水及厂区周边土壤环境。

## 2、污染防治措施

### (1) 源头控制措施

本工程选择先进、成熟的工艺技术、装备和较清洁的原辅材料，尽可能从源头上减少污染物的产生：严格按照国家相关规范要求，对处理工艺、物料管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的防护措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将物料泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

### (2) 分区防控措施

将厂区不同区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三大区域，具体见厂区污染防治分区划分下表。

表 4-24 厂区各工作区防腐防渗要求

防渗级别	区域	防渗措施
重点防渗区	危废暂存间、事故水池、车间废水沉淀池、废水处理站、酒精库、化学品存放区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ；其中，危废暂存间内地面参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）设置，采用 2mm 厚的 HDPE 膜进行防渗。事故水池、生产废水处理池底及池壁建议采用防腐防渗涂料。
一般防渗区	一般固废暂存间、生产车间、氢气储罐区、氮气、氩气站区、仓库	一般防渗区采用抗渗混凝土进行防渗，或在水泥硬化地面基体上涂刷防腐涂层等方式进行防腐防渗处理，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$
简单防治区	其他非生产性区域	地面采用水泥硬化

## 六、环境风险分析

根据《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价是对涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）进行的评价。评价以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### 1、风险调查

项目生产过程中涉及主要危险物质及化学品有：酒精、磷酸、氢氧化钠、切削液、柴油等，项目原辅材料危险特性如下表。

表 4-25 本项目生产主要危险性物料性质一览表

序号	名称	储存状态	储存量 (t)	熔点 (°C)	沸点 (°C)	闪点 (°C)	爆炸极限	毒性终点浓度-1 (mg/m <sup>3</sup> )	毒性终点浓度-2 (mg/m <sup>3</sup> )
1	酒精 (乙醇)	液体	20 (19.8)	-114.1	78.3	12	3.3~19.0	/	/
2	氮气	气体	0.0765	-209.8	-195.6	/	/	/	/
3	氩气	气体	0.0214	-189.2	-185.7	/	/	/	/
4	氢气	气体	0.0027	-259.2	-252.8	/	4.1~74.1	/	/
5	磷酸	液体	0.15	42	261	/	/	150	30
6	氢氧化钠	固体	1	318.4	1390	/	/	/	/
7	切削液	液体	0.5	/	/	/	/	/	/
8	柴油	液体	2.1	/	180~370	/	/	/	/

## 2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与临界量的比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>、...q<sub>n</sub>——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、...Q<sub>n</sub>——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：1 ≤ Q < 10；10 ≤ Q < 100；Q ≥ 100。

对照本项目最大存在总量和临界量进行比较。危险物质数量与临界量比值（Q）判定见下表。

表 4-26 本项目风险物质最大存在量及分布情况一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 *q <sub>n</sub> /t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	该种危险物质 Q 值
1	磷酸	7664-38-2	0.15	10	0.015
2	油类物质 (柴油、切削液等)	/	2.6	2500	0.00104
项目 Q 值 Σ					0.01604

\*注：最大存在总量按厂区最大贮存量以及生产线在线量之和计。

根据上表， $Q < 1$ ，可直接判定环境风险潜势为 I，因此项目只需简单分析。

### 3、环境风险分析

#### ①生产过程中存在的潜在风险

主要有生产过程添加酒精作为润滑剂，酒精使用容易造成火灾风险，通过规范生产过程中酒精的回收及使用，同时通过应急措施可快速消除事故影响。

#### ②储运过程中存在的潜在风险

本项目危险化学品采用桶装储存，在储存过程中，若发生物料倾倒或者包装破裂造成物料泄漏，同时在遇到明火或雷击等原因，极易引发火灾、爆炸事故。因此，在储运过程中应注意化学品的分类储存，保持仓库通风，低温，并加强管理制度，及时发现隐患有引发事故的危险。

#### ③环保设施风险识别

主要有车间集气装置因电机损坏，有毒有害气体弥散于车间，废水废气净化装置因故障而不能正常运行，从而导致废水废气零处理效率，造成超标排放情况。

### 4、风险防范措施

#### (1) 酒精（乙醇）贮存使用风险防范措施

如果乙醇贮存过程发生泄漏，致使乙醇挥发到空气中与空气形成爆炸性混合物，易导致火灾或爆炸，爆炸发生后，爆炸气体产物的扩散只发生在极其短促的瞬间，爆炸时产生的高温高压，可能把其他易燃物点燃引起火灾，事故造成人员伤亡和财产损失，并引发次生环境事故。

酒精库发生火灾，采用泡沫灭火，泡沫灭火系统是将泡沫液与水按规定比例混合形成混合液，然后经混合液管道输送至泡沫产生装置，将产生的泡沫释放到燃烧物的表面上，将燃烧物表面覆盖，从而实施灭火。本环评要求企业严格管理乙醇库及使用乙醇的工作岗位，减少事故发生概率，完善事故处理措施，确保泄漏事故发生后及时快速有效解决，防止发生二次事故，同

时事故发生时，应立即向企业负责人报告，开展事故抢险和救援工作，确保将事故影响控制在厂区内，不对周围环境造成影响。

建议企业在涉及乙醇的作业场所（如混合料车间、酒精库）设置可燃气体检测报警装置，其安装的地点、高度和数量，以及控制器设置和管理要求等应符合《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（GB50493-2009）的要求，报警信号应发送至现场报警器和 24 小时有人值守的控制室，并且进行声光报警。

#### （2）储罐泄漏事故环境影响分析

项目厂区共设有氢气储罐、氮气储罐、氩气储罐等。根据有关调查资料统计，储罐泄漏多发生在管道，其中外力事故的人为因素较高。据统计由外部人员和管道操作者导致的事故占 80% 以上，由地震、洪水滑坡等自然因素造成的事故只占 20% 以下。此外腐蚀也是管道泄漏的主要原因之一。本项目在运行过程中可能存在的风险隐患如下：①人为因素造成管路破裂储罐泄漏，引起泄漏的事故概率比较小；②由于地震、落雷等自然因素引起的氮气泄漏等。赣州地区的区域地震动峰值加速度  $< 0.05g$ （对应抗震设防烈度六度），历史上没有发生大地震记录，地震发生的概率极小，引起事故的可能性比较小。

氮气、氩气、氢气贮存安全防范措施如下：

①以国家、地方相关法律、法规、标准、规范为依据进行项目设计。

②合理布置总平面。各装置建构筑物之间留有足够的安全防护距离。建构筑物内外道路畅通并形成环状，以利消防和安全疏散。

③按照生产装置的风险区划分，选用相应防爆等级的电气设备和仪表，并按规范配线。对厂房、各相关设备及管道设置防雷及防静电接地系统。

④房建筑设计中，采取防爆泄压和通风措施，个别地方设机械通风避免火灾爆炸危险物质和有毒物质积累。

⑤氩气在使用、运输、贮运时，环境温度不得超过  $40^{\circ}\text{C}$ ，在密闭操作时应加强通风，应设置事故强制通风设备，操作氩气时应严格防冻伤。

⑥生产系统严格密封、选用可靠的设备和材料，以防泄漏、燃烧和爆炸等条件的形成。

⑦在各危险地点和危险设备处，设立安全标志或涂刷相应的安全色。

⑧氮气储存场所应保持通风，贮存场所温度不宜超过 30℃，贮存场所应备有泄漏应急处理设备，远离火种和热源，贮罐阀门应罩安全帽，瓶身应有防震胶圈，并设置明显标识。

⑨在氢气可能泄漏的场所设置可燃及有毒气体探测器，以便及时发现和处理气体泄漏事故，确保装置安全。

突发性事故的应急措施：

①少量泄漏时应加强通风，风扇应使用防爆型，严禁明火以防发生燃烧爆炸。

②大量泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。为了避免氢气发生积聚达到爆炸浓度，加强通风，或用雾化水枪驱散泄漏出来的氢气，但应防止流速太大产生静电。

③泄漏物处理时注意事项：建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源；合理通风，加速扩散；如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉；漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

### (3) 危险化学品贮存使用风险防范措施

①设备应按工艺流程做好标号，并在部分易发事故的设备、岗位按标准加涂安全色，设置安全标签。对原有设备、管道重新检修、防腐，杜绝跑、冒、滴、漏。

②生产车间设置安全标志和应急疏散标志，生产岗位加贴物料周知卡和岗位操作规程。

③生产车间应设置应急事故池和物料排放槽。

④仓库内物料摆放应整齐、条理、分类存放，性质相抵触、灭火方法不同的物料不能同库存放。



⑤在厂房内可能有气体泄漏或聚集危险的关键地点装设检测器。在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门。

⑥按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。

⑦厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。

⑧尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。

⑨设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，使储存和反应过程都在密闭的情况下进行，防止腐蚀性物料泄漏。

#### (4) 废气事故风险防范措施

如项目废气处理设施风机发生故障，则会造成车间的废气无法及时收集处理，进而影响车间的操作人员的健康；如果废气处理设施发生故障的发生故障，会造成工艺废气直排入环境中，造成大气污染。

①加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，对废气处理设施进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

#### (5) 废水事故风险防范措施

##### ①保证污水处理设施的稳定运行

对于影响污水处理设施稳定运行的关键设备应设置备用设备、用电应同时接入应急电源、供药应及时并保持有余量等。

##### ②保证项目排水在污水处理设施的处理范围内

保证项目排水在污水处理设施的处理范围内是污水处理稳定达标的关

键，因此，项目应严格控制生产过程中废水的产生、分类在设计范围内。

### ③提高污水处理的控制负荷

废水处理站设计时按有关设计规范，处理能力应满足非正常情况下的排污量，因此按照该负荷控制，厂内一般事故如地面污染等产生的污水量完全可以在污水处理厂处理。

废水处理站主要设备应备份，一旦当项目区废水处理站出现全面事故停运时，应立即通知各车间限产或减产，待调节池接纳不能接纳废水前应立即通知各车间停产，待废水处理站检修合格方可进行生产。

### ④设置应急事故池

出现事故后，调节管网阀门，使废水暂存到相应的调节池中，并通知厂内排水量较大的车间停产，事故排除后，事故池中的废水排入相应的污水处理装置处理。一旦出现超标情况，则立即启动切换阀，将超标废水排入事故调节池，并对废水处理系统进行检修。

参照《关于印发“水体污染防控紧急措施设计导则”的通知》（中国石化建标[2006]43号）中相关要求，事故池有效容积计算公式如下：

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

注：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>，取其中最大值；

V<sub>1</sub>——最大一个容量的设备或贮罐。本项目不设置液体储罐，V<sub>1</sub>=0；

V<sub>2</sub>——旦发生火灾、爆炸时的消防用水量；项目发生火灾后消防用水量应不小于 15L/s，火灾延续时间按 2h 计算，则消防废水量 V<sub>2</sub>=108m<sup>3</sup>；

V<sub>3</sub>——发生事故时可以转输到其他存储或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>；本项目 V<sub>3</sub>=0；

V<sub>4</sub>——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量；本项目 V<sub>4</sub>=90.583m<sup>3</sup>（1 天废水量）；

V<sub>5</sub>——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量；初期雨水指降雨初期时（一般是前 15 分钟）的雨水，通常是指地面 10~15mm 厚已形成地表径

流的降水，取最大值 15mm 厚雨水形成的废水，项目厂区除厂房、绿化面积外，露天硬化地面面积约 1.8 万 m<sup>2</sup>，则计算本项目初期雨水量约为 270m<sup>3</sup>/次，则本项目 V<sub>5</sub>=270m<sup>3</sup>；

经计算得 V<sub>总</sub> = 108+90.583+270=468.583m<sup>3</sup>，企业拟设置事故水池 600m<sup>3</sup>，根据计算结果项目事故废水量为 468.583m<sup>3</sup>，能满足本项目事故废水接纳容量。兼做初期雨水收集池。事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水。

#### ⑤其他事故性废水收集措施

危险废物贮存区四周应专设防渗排水沟，与事故水池相连。

废水管道必须采取措施确保密封牢固，并设置管道沟，将所有废水管道放置在管道沟内，对管道沟进行防腐防渗处理，管道沟表面覆盖可开启的盖板，便于及时检查污水管道是否存在渗漏；对所有废水处理系统中的池体地面、墙壁等进行防腐防渗处理。防渗层设置可参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的基础防渗要求。

事故处理过程中产生的消防废水、事故废水通过管道排入废水处理站；关闭正常污水排放口和雨水排放口阀门，防止污染物通过尾水排口流入厂外，待事故现场污染物得到有效控制并消除已产生的污染物后方可启动正常排放口。

#### （6）火灾

①有爆炸和火灾危险性的物料、设备及其厂房或周围区域，应设立明显的禁火标志，并建立严格的防火防爆管理制度

②应尽量控制生产工艺中金属粉尘。室内墙面应平滑，地面应平整，使之不易积尘。

③各系统设备、管道的保温满足相应的工艺要求，应采用阻燃材料或难燃材料。

#### （7）其他

针对项目在运营过程中可能产生的事故，要贯彻预防为主的原则，从上

到下认清事故发生后的严重性，增强安全生产和保护意识，完善并严格执行各项工作规程，杜绝事故的发生。做好厂区的分区防渗工作。制定环境风险应急预案，开展环境应急预案培训、宣传和必要的应急演练。

#### 5、环境风险评价结论

综上所述，项目环境风险潜势为I级，环境风险影响范围较小，影响程度轻微，在采取相应风险管理防范措施的情况下，项目环境风险影响可控。

### 七、环保投资估算

根据对该项目的工程分析，本项目所产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物会对环境产生一定影响，因此必须采取相应的环保措施，以保证建设工程对环境的影响降低到最低程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

**表 4-27 环保投资估算**

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)
废水	混合料车间、合金车间、数控刀片车间的车间沉淀池	30
	综合废水处理站：处理工艺为“调节池+厌氧反应塔+AO+混凝沉淀”，120m <sup>3</sup> /d	80
废气	配料粉尘：1套，集尘罩+布袋除尘器+排气筒（DA001）	5
	脱蜡烧结废气：烧结废气各采用烧结炉自带的点火燃烧装置进行处理，27套，燃烧后分别通过15m排气筒（DA002~DA028）排放	54
	废水处理站恶臭废气：废水处理系统密闭负压收集，经1套除臭喷淋塔处理后由15m高排气筒（DA029）排放	6
噪声	减震基座、消声器、隔声罩等措施	15
固废	设置1个55m <sup>2</sup> 的一般固废暂存间	3
	设置1个168m <sup>2</sup> 的危废暂存间	16
风险防范	设置1个600m <sup>3</sup> 的事故应急池	40
合计		249

项目用于环境保护方面的投资约为249万元，约占项目总投资的0.28%。

### 八、环保设施验收清单

项目验收清单见表4-28。

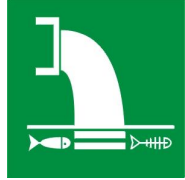

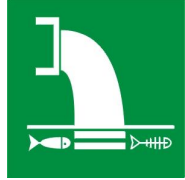

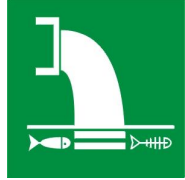

表 4-28 项目环保设施竣工验收清单

治理对象		主要污染物	污染防治措施	排放标准
废水	综合废水 (生产废水+生活污水)	pH、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、石油 类、总钴、总 氮、总磷	设备清洗废水、切割研 磨废水及工件清洗废水 分别经各车间沉淀池预 沉淀后，接入厂区废水 处理站处理；综合废水 处理站处理工艺为“调 节池+厌氧反应塔+AO+ 混凝沉淀”	废水排放执行中国稀金谷 洋塘污水处理厂“一般工 业废水及生活污水”接管 要求，其中总钴参照执行 《铜、镍、钴工业污染物 排放标准》(GB25467- 2010)表 2 排放标准
废气	配料粉尘	颗粒物	集尘罩+布袋除尘器+排 气筒(DA001)	烧结炉抽真空粉尘废气无 组织排放执行《工业炉窑 大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)中表 3 要求和《大气污染物综合 排放标准》(GB16297- 1996)表 2 无组织排放监 控浓度限值中较严值； 其他工序粉尘、非甲烷总 烃排放执行《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准及无组织排放监 控浓度限值；非甲烷总 烃、VOCs 厂区无组织排 放满足《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB37822-2019)中相 关污染控制要求，废水处 理站 H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 排放执行 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 新 建二级及表 2 排放限值
	球磨工序 乙醇废气	VOCs	无组织形式排放	
	喷雾干燥 废气	VOCs 颗粒物	无组织形式排放	
	抽真空废 气、开炉 废气、干 喷砂废 气、涂层 炉废气	颗粒物	无组织形式排放	
	脱蜡烧结 废气	非甲烷总烃	烧结废气各采用烧结炉 自带的点火燃烧装置进 行处理，27 套，燃烧后 分别通过 15m 排气筒 (DA002~DA028)排放	
	碳氢清洗 废气	非甲烷总烃	无组织形式排放	
	废水处理 站恶臭废 气	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	废水处理系统密闭负压 收集，经 1 套除臭喷淋 塔处理后由 15m 高排气 筒(DA029)排放	
噪声	设备噪声	等效 A 声级	合理总平面布置、选用 低噪声设备，并安装消 声器、隔音墙体等减噪 设施	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》3 类标准
固废	危险废物	废切削液	妥善收集后，定期交由 有危险废物处理资质的 单位回收处理	资源化、减量化、无害化
		车间沉淀处理产 生的沉渣		
		废矿物油		
		废含油抹布		
	化学品包装材料			
	一般工业 固废	除尘器收集粉尘	返回生产工序循环使用	
废压坯				
炉灰渣		收集暂存后，外售综合		

			废舟皿	利用	
			不合格品		
			废砂		
			磨削废料		
			废水处理站污泥	交由当地环卫部门定期 清运	
			废 RO 膜		
生活垃圾					

## 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	DA001	颗粒物	1套除尘系统+15米排气筒	烧结炉抽真空粉尘废气无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表3要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值中较严值；其他工序粉尘、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃、VOCs厂区无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关污染控制要求，废水处理站H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新建二级及表2排放限值
	DA002~DA028	非甲烷总烃	27套点火燃烧+15m排气筒	
	DA029	氨气、硫化氢	1套除臭喷淋塔处理+15m高排气筒	
	混合料车间无组织废气	颗粒物、VOCs	加强车间通风换气，车间四周增加植被	
	合金车间无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	加强车间通风换气，车间四周增加植被	
	数控车间无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	加强车间通风换气，车间四周增加植被	
	废水处理站无组织废气	氨气、硫化氢	厌氧单元池体密闭加盖，加强厂区绿化	
地表水环境	综合废水（生产废水+生活污水）	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类、总钴、总氮、总磷	设备清洗废水、切割研磨废水及工件清洗废水分别经各车间沉淀池预沉淀后，接入厂区废水处理站处理；综合废水处理站处理工艺为“调节池+厌氧反应塔+AO+混凝沉淀”	废水排放执行中国稀金谷洋塘污水处理厂“一般工业废水及生活污水”接管要求，其中总钴参照执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表2排放标准
声环境	设备运行	等效 A 声级	合理总平面布置、选用低噪声设备，并安装消声器、隔音墙体等减噪设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废	一般工业固废暂存库面积为 55m <sup>2</sup> ，有效堆放高度 1.2m，有效容积 66m <sup>3</sup>		
	危险废物	危险废物（含防腐防渗措施）暂存库面积为 168m <sup>2</sup> ，有效堆放高度 1.2m，有效容积 210.6m <sup>3</sup>		
	生活垃圾	厂区内设置垃圾收集桶		
土壤及地下水污染防治措施	采取分区分级防治：其中危废暂存间、事故水池、车间废水沉淀池、废水处理站、酒精库按重点防渗区采取防腐防渗措施；一般固废暂存间、生产车间、氢气储罐区、氮气、氩气站区、仓库按一般防渗区采取防腐防渗措施；其他非生产性区域按简单防渗区做好防渗措施，地面进行硬化、防渗处理。			

生态保护措施	/																						
环境风险防范措施	企业应严格执行安全防护措施，从生产使用、罐区、贮运等方面积极采取防护措施，严格按照有关规范标准的要求对生产车间、危险品库等进行监控和管理，在厂区设置应急事故池容积 600m <sup>2</sup> ，建设单位应制定突发事故环境风险应急预案，开展应急演练，并报当地环保部门备案。																						
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理</p> <p>本项目运营后，应提高对环境保护工作的认识，加强环保意识教育，建立健全环境保护管理制度体系，并设立专门的环境保护机构，配备专职人员负责项目日常的环保工作，其主要职能为：①负责项目设备的维护和清洁；②负责项目公共场地的卫生保洁，做好垃圾分类的宣传工作，分类垃圾从每个人做起，加强垃圾存放管理，及时清运处理；③配合当地生态环境部门对相关环保设施及投资进行竣工验收；④做好项目的日常环境监测，重点是对废气、噪声、污水预处理设施进出水水质等实施监测；同时应配合当地环境监测机构对项目运营期间的环境监测工作。</p> <p>(2) 排污口规范化建设</p> <p>根据国家标准《环境保护图形标志--排污口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口，包括水、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合环境监理部门的有关要求。</p> <p>①固定噪声源</p> <p>按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。</p> <p>②固体废物储存场</p> <p>固体废物应采取防止二次扬尘措施，废物的堆存场必须设置专用堆放场地，有防扬尘、防流失、防渗漏等措施。</p> <p>③设置标志牌</p> <p>环境保护图形标志牌按国家环保总局统一规范要求定点制作，各建设单位排污口分布图由环境监理单位统一绘制。排放一般污染物排污口(源)，设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。</p> <p>标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。</p> <p>规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理单位同意并办理变更手续。环境保护图形标志的形状及颜色见表 5-1，环境保护图形符号见表 5-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表</b></p> <table border="1" data-bbox="312 1574 1422 1733"> <thead> <tr> <th>标志名称</th> <th>形状</th> <th>背景颜色</th> <th>图形颜色</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>警告标志</td> <td>三角形边框</td> <td>黄色</td> <td>黑色</td> </tr> <tr> <td>提示标志</td> <td>正方形边框</td> <td>绿色</td> <td>白色</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 5-2 环境保护图形符号一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="312 1771 1422 1995"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>提示图形符号</th> <th>警告图形符号</th> <th>名称</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>废水排放口</td> <td>表示废水向水体排放</td> </tr> </tbody> </table>	标志名称	形状	背景颜色	图形颜色	警告标志	三角形边框	黄色	黑色	提示标志	正方形边框	绿色	白色	序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	1			废水排放口	表示废水向水体排放
标志名称	形状	背景颜色	图形颜色																				
警告标志	三角形边框	黄色	黑色																				
提示标志	正方形边框	绿色	白色																				
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能																			
1			废水排放口	表示废水向水体排放																			



2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

## 六、结论

江钨（赣州）硬质合金有限公司 2500 吨高端硬质合金及 2000 万片高性能数控涂层刀片项目位于江西省赣州市赣县区茅店组团洋塘工业园科创一路东侧、科创二路南侧、康体路西侧、华能大道北侧地块，符合国家及地方产业政策要求；采用的各项环保设施合理、可靠、有效，各污染物能够做到达标排放，不会对区域环境质量产生明显的影响，污染物的排放总量在当地生态环境部门的控制指标之内。因此本评价认为，在严格执行国家“三同时”的政策和各项规章制度，并切实落实各项污染防治措施，保证环保设施正常运转的条件下，从环保角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物烃	0	0	0	0.725	0	0.725	+0.725
		非甲烷总	0	0	0	1.736	0	1.736	+1.736
		VOCs	0	0	0	3.163	0	3.163	+3.163
		NH <sub>3</sub>	0	0	0	0.000847	0	0.000847	+0.000847
		H <sub>2</sub> S	0	0	0	0.000026	0	0.000026	+0.000026
废水		水量 (m <sup>3</sup> /a)	0	0	0	27174.9	0	27174.9	+27174.9
		COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	5.978	0	5.978	+5.978
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0	1.359	0	1.359	+1.359
		SS	0	0	0	2.717	0	2.717	+2.717
		氨氮	0	0	0	0.217	0	0.217	+0.217
		石油类	0	0	0	0.272	0	0.272	+0.272

	总氮	0	0	0	0.272	0	0.272	+0.272
	总磷	0	0	0	0.136	0	0.136	+0.136
	总钴	0	0	0	0.136	0	0.136	+0.136
一般工业 固体废物	一般工业 固体废物 (产生量)	0	0	0	566.869	0	566.869	+566.869
危险废物	危险废物 (产生量)	0	0	0	7.715	0	7.715	+7.715
生活垃圾	生活垃圾 (产生量)	0	0	0	42	0	42	+42

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①