

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：融安睿智环保科技有限公司 ITO 靶材精深加工

建设单位（盖章）：融安睿智环保科技有限公司

编制日期：2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1778481620000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	80t6k4		
建设项目名称	融安睿智环保科技有限公司ITO靶材精深加工项目		
建设项目类别	36--081电子元件及电子专用材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	融安睿智环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91450221MA8R2PYM79		
法定代表人 (签章)	刘月雪		
主要负责人 (签字)	赖静轩		
直接负责的主管人员 (签字)	赵代文		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	贵州茶梵生态环境咨询有限公司		
统一社会信用代码	91520402MA6E2A9T9K		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
秦卫国	11351323509130276	BH008092	秦 212
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
高洪钟	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附图、附件及附表等	BH071943	高洪钟
秦卫国	审核	BH008092	秦 212

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记备案、许可监管信息。

贵州省安顺市西秀区华西街道黄果树大街印象安顺D栋4楼众创空间E1-62号

登记机关

年 09 月 19 日

编制单位承诺书

本单位贵州茶梵生态环境咨询有限公司（统一社会信用代码91520402MAD62A9T9K）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：贵州茶梵生态环境咨询有限公司



2026年5月11日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 贵州茶梵生态环境咨询有限公司（统一社会信用代码 91520402MAD62A9T9K）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的融安睿智环保科技有限公司ITO靶材精深加工项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为秦卫国（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 11351323509130276，信用编号 BH008092），主要编制人员包括 高洪钟（信用编号 BH071943）、秦卫国（信用编号 BH008092），（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



编制人员承诺书

本人 高洪钟 (身份证件号码) 郑重承诺: 本人在 贵州茶梵生态环境咨询有限公司 单位 (统一社会信用代码 91520402MAD62A9T9K) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息



承诺人(签字): 高洪钟

2026年5月11日

 持证人签名: Signature of the Bearer 管理号: 11351323509130276 File No.:	姓名: Full Name 秦卫国 性别: Sex 男 出生年月: Date of Birth 专业类别: Professional Type 批准日期: Approval Date 2011年5月29日 签发单位盖章: Issued by 签发日期: 2011 年 10 月 8 日 Issued on
本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。 This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer. approved & authorized by Ministry of Human Resources and Social Security The People's Republic of China	approved & authorized by Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China 编号: 0010687 No.:



贵州省社会保险参保缴费证明

姓名	杨洪坤	个人编号	10000385106	参保单位名称	贵州泰林生态环保科技有限公司	身份证号	202509-202605	实际缴费月数	9	中断月数	0
参保种类	企业职工基本养老保险	现参保地社保经办机构	西秀区	缴费状态	正常缴费	缴费起止时间	202509-202605				

提示：1、如您对您的参保信息有疑问，请您持本人有效身份证件和本《贵州省社会保险参保缴费证明》具有同等效力。

2、此证明与贵州省社会保险事业局打印的《贵州省社会保险参保缴费证明》具有同等效力。



[illegible]



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	64
六、结论	66
附表	67

附件：

附件 1 项目委托书；

附件 2 广西壮族自治区投资项目备案证明（2605-450224-04-01-541044）；

附件 3 建设单位营业执照；

附件 4 融安睿智环保科技有限公司现有排污许可证；

附件 5 融安睿智环保科技有限公司现有工程环评批复及验收意见；

附件 6 柳州市生态环境局关于印发《融安县工业集中区总体规划（2020-203）
环境影响报告书》审查意见的函；

附件 7 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告；

附件 8 项目入园意见。

附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2-1 项目所在企业总平面布置图；

附图 2-2 项目总平面布置图；

附图 3 项目大气、声环境评价范围及周边环境概况示意图；

附图 4 项目与周边饮用水水源保护区位置关系示意图；

附图 5 项目在融安县工业集中区总体规划-土地利用规划图中的位置；

附图 6 项目与柳州市环境管控单元分类关系示意图；

附图 7 项目废水排放走向示意图。

附表：

附表 1、建设项目污染物排放量汇总。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	融安睿智环保科技有限公司ITO靶材精深加工项目								
项目代码	2605-450224-04-01-541044								
建设单位联系人	赖静轩	联系方式	18178820657						
建设地点	广西省（自治区）柳州（市）融安（县）浮石（镇）融安睿智环保科技有限公司厂内（具体地址）								
地理坐标	（东经 109 度 20 分 50.084 秒，北纬 25 度 06 分 29.863 秒）								
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-081、电子元件及电子专用材料制造 398 中的“电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）”						
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目						
项目审批（核准/备案）部门（选填）	融安县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2605-450224-04-01-541044						
总投资（万元）	13500	环保投资（万元）	168						
环保投资占比（%）	1.24	施工工期	10个月						
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	500						
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中表1确定是否设置项目专项评价。 表 1-1 专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 45%;">项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二</td> <td>项目排放的废气不涉及有毒有害污染物¹、</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二	项目排放的废气不涉及有毒有害污染物 ¹ 、
专项评价类别	设置原则	项目情况							
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二	项目排放的废气不涉及有毒有害污染物 ¹ 、							

		噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此项目无需进行大气专项评价。
	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。	项目废水全部回用，不外排，不属于新增工业废水直排的建设项目，因此无需进行地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质主要包括：废机油和含油固废、硝酸、盐酸、氨水、硫酸、磷酸、化验室废液、氧，最大暂存量均未超过临界量，因此项目无需进行环境风险专项评价。
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目用水从市政自来水管网接入，不设置取水口，因此项目无需进行生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设。	项目不为海洋工程建设项目，因此项目无需进行海洋专项评价。
注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可《建设项目环境风险评价技术原则》（HJ169）附录B、附录C。 根据以上分析，本项目大气、地表水、地下水、风险和生态均不设专项评价。			
规划情况	规划名称：《融安县工业集中区总体规划（2020-2035）》； 审批机关：融安县人民政府； 审批文件名称及文号：融安县人民政府关于《融安县工业集中区总体规划（2020-2035）》的批复（融政函〔2020〕404号）。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《融安县工业集中区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》； 审查机关：柳州市生态环境局； 审查文件名称及文号：柳州市生态环境局关于印发《融安县工业集中区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》审查意见的函（柳环函〔2021〕817号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《融安县工业集中区总体规划（2020-2035）》及规划环评结论及其审查意见，融安县工业集中区总面积为 11.44km²。北至融安火车站附近，南至浮石镇隘底屯附近，西至融江附近，东至浮石镇黄家屯附近。工业集中区分为高泽、浮石两个工业片区。园区规		

划形成“3+11+10”的产业格局，产业规划如下：

三大主导产业：竹木精深加工、农副产品精深加工和医药制造。

十一类兼容产业：制糖及综合利用、茧丝绸加工、清洁能源、养生保健食品加工、天然矿泉水、建材制造、装备制造、服装制造、有色金属冶炼、化工、再生资源利用。

十类配套产业：仓储物流、电子商务、研发设计、检验检疫、商贸展销、包装服务、工业旅游、文化创意、环保服务、生活服务。

高泽片区、浮石片区产业布局详见下表。

表 1-2 融安工业集中区产业布局

名称	用地规模	产业类型	
高泽片区	6.62km ²	主导产业	金桔精深加工、医药制造
		兼容产业	竹木深加工、养生保健食品加工、天然矿泉水、特色蔬菜深加工、茧丝绸加工、服装制造
		配套产业	仓储物流、电子商务、研发设计、检验检疫、商贸展销、环保服务、生活服务、包装服务、工业旅游
浮石片区	4.82km ²	主导产业	香杉精深加工、家具制造
		兼容产业	制糖及综合利用、清洁能源、有色金属冶炼、建材制造、装备制造、化工、再生资源利用
		配套产业	仓储物流、电子商务、工业旅游、商贸展销、文化创意、环保服务、生活服务

注：医药制造以中成药生产为主；服装制造不包括染整；化工主要涉及有机化工和无机化工，有机化工主要为竹木加工配套生产的胶粘剂项目，无机化工主要指集中区内已存在的无机化工企业。

融安县工业集中区环境准入负面清单见下表：

表 1-3 工业集中区环境准入负面清单

清单类型	产业布局	管控要求
	所有产业	禁止引入《产业结构调整指导目录（2024本）》、《广西工业产业结构调整指导目录（2021年本）》中的淘汰类项目，限制类产业严格审批。
	医药	以中成药制药为主。
	服装制造	不得涉及染整。
	有色金属冶炼	维持现有，不得新增铅锌铜冶炼产业。对现有企业进行整合，整合前现有企业技改等项目不得新增废水重金属排放量；整合后成立的企业排放的废水重金属应根据环境承载力严格控制。
	化工	①维持现有无机化工，现有企业可进行整合和技术升级改造； ②有机化工可根据区域需求量定产能，禁止除配套竹木加工生产的胶粘剂以外的其他有机化工产业入驻本工业集中区。
	再生资源利用	禁止引入金属废料和碎屑提炼金属的活动。
空间布局约束	/	在柳江干流和主要支流岸线外侧五百米范围内，禁止新建下列设施、项目： （一）剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施；固体废物转运、集中处置等设施、项目； （二）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电等生产项目； （三）其他严重污染水环境的设施、项目。

			在现有工业园区内新建符合产业规划和环境控制要求的前款规定的生产项目除外。 改建、扩建在《柳州市柳江流域生态环境保护条例》实施前已合法建成、符合国家产业政策的第一款规定的设施、项目的，不得增加排污量。			
		/	本规划浮石片区北部位于浮石镇饮用水水源地保护区二级保护区陆域内，保护区未取消前，该区域保持原貌，严禁占用，严禁广西凤糖融安制糖有限责任公司将废水排入该保护区。			
		/	规划区涉及国家Ⅱ级公益林1.21hm ² ，在按相关法律法规申请办理占用公益林手续、落实占补平衡前，严禁占用公益林。			
	污染物排放管控		奖村河出现不同程度超标，无水环境承载力的情况下，应禁止在该地表水体设置排污口。			
		/	在环境承载力范围内严格控制重金属污染物排放量。			
	环境风险防范	/	建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制，制定园区突发环境污染事故应急预案。工业集中区污水处理厂应设立事故缓冲池，防止事故状态下工业集中区废水污染纳污周边地表水体。涉及有毒有害、易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目，应编制环境风险应急预案，采取环境风险防范措施。			
	资源开发利用要求	/	水资源利用上限	用水总量上限	近期2.62万m ³ /d	远期3.18万m ³ /d
		/		土地资源总量上限	近期609.93hm ²	远期1144.39hm ²
		/	土地资源利用上限	建设用地总量上限	近期592.89hm ²	远期1136.02hm ²
		/		工业用地总量上限	近期388.96hm ²	远期745.22hm ²
本项目位于融安县浮石镇融安睿智环保科技有限公司现有厂区内，属于融安工业集中区浮石片区范围，用地性质为工业用地（详见附件4），项目选址不涉及重点生态功能区。 本项目采用外购精钢作为生产原料，生产氧化钨粉和 ITO 靶材，不涉及钨冶炼；本项目为 C3985 电子专用材料制造，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类信息产业中的电子元器件生产专用材料制造业；不涉及融安县工业集中区环境准入负面清单中的产业及管控要求，项目于 2026 年 4 月 1 日获得融安县工业集中区管理委员会服务中心的入园意见，同意项目建设。 综上所述，项目建设符合园区规划及规划环评中相关要求。						
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目主要产品为 TTO 靶材，为电子专用材料；主要用于光电子与显示器件（平板显示面板核心组件、红外探测与成像器件、光纤通信器件）、新能源与储能器件（高效太阳能电池、固态电池与新型储能器件）、特种电子元器件（低温超导材料、真空电子器件、					

传感器元件）等领域。因此项目为电子专用材料建设项目，经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类“二十八、信息产业”中的“6. 电子元器件生产专用材料”，且项目所用设备及工艺均不属于限制类或淘汰类，产生的污染物较小且有相应完善的治理措施，符合产业政策。

根据《国家发展改革委商务部市场监管总局关于印发〈市场准入负面清单（2025 年版）〉的通知》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。

2026 年 5 月 25 日融安县发展和改革局以“项目代码 2605-450224-04-01-541044”准予项目备案，综合分析，项目建设符合国家产业政策要求。

2、与柳州市生态环境分区管控要求相符性分析

①生态保护红线

本项目位于融安县浮石镇融安睿智环保科技有限公司厂内，根据《柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》（柳环规〔2024〕1 号）及《广西“生态云”平台建设项目智能研判报告》（详见附件 7），项目所在区域涉及融安县工业集中区重点管控单元，不属于优先保护单元，不涉及生态保护红线。

根据《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》（柳环规〔2024〕1 号），融安县工业集中区重点管控单元生态环境准入及管控要求见下表。

表 1-4 融安县工业集中区重点管控单元生态环境准入及管控要求

生态环境准入及管控要求		本项目	是否相符
空间布局约束	1.入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。 2.禁止高水耗、废水排放量大、废水治理难度大的项目入驻园区。 3.浮石片区不得规划引进新的铅锌铜产业。 4.产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中，负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。	1.本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中C3985电子专用材料制造；属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类信息产业中的电子元器件生产专用材料制造业。于2026年4月1日获得融安县工业集中区管理委员会服务中心的入园意见，同意项目建设。	相符

	快布局分散的企业向园区集中。 5. 园区周边1公里范围内临近融水县县城融江饮用水水源二级保护区等生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。	2. 本项目建成后新增用水量为8575.25m³/a，新增外排废水主要为生活污水，外排量为891m³/a，不属于高水耗、废水排放量大、废水治理难度大的项目。 3. 本项目位于融安县浮石镇融安睿智环保科技有限公司现有厂区内，为电子专用材料新建项目，不属于新引进的铅锌铜产业。 4. 本项目不涉及融安县工业集中区环境准入负面清单中的产业及管控要求，于2026年4月1日获得融安县工业集中区管理委员会服务中心的入园意见，同意项目建设。 5. 本项目废水、废气、固废均采用了切实可行的环保措施，对周围环境影响不大。	
污染物排放管控	1. 深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，开展烟气高效脱硫脱硝、除尘改造。推进各类园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造，积极推广园区集中供热。强化园区堆场扬尘控制。推动重点行业VOCs的排放管控，加强VOCs排放企业源头控制。 2. 继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。 3. 园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。 4. 矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。 5. 加快实施低VOCs含量原辅材料替代。园区内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低VOCs含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低VOCs含量涂料；在木质家具技术成熟的工艺环节，大力推广使用低VOCs含量涂料。 6. 推进园区开展建材、制糖等行业节能降碳改造、工业革新和数字化转型。	1. 项目产生的废气经采取相应处理措施后均能达标排放； 2. 本项目建成后，无新增生产废水外排，新增生活污水依托融安睿智环保科技有限公司现有的地埋式一体化处理装置处理达标后排入市政污水管网后进入浮石镇污水处理厂处理。 3.4.5.6不涉及	相符
环境风险防控	1. 开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。 2. 土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市	1. 融安睿智环保科技有限公司已制定，制定突发环境事件应急预案并备案，本项目建成后，将对应急预案进行修订。 2. 融安睿智环保科技有限公司属于柳州市土壤污染重点监管单位，已按年度向所在地设区的市	符合

	的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 3. 涉重金属重点行业企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。	人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立了土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 3.融安睿智环保科技有限公司各生产线均采用行业先进技术和工艺，不涉及不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。	
	②环境质量底线：本项目评价范围内大气环境、地表水环境和声环境质量现状良好，项目运营期废气、废水、噪声经采取措施后能达标排放，固体废物能够得到妥善安置，对周围环境影响可接受。因此，项目不会触及现有的环境质量底线要求。 ③资源利用上线：运营过程中将消耗一定量的电源、水资源，区域水电资源丰富，且项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。 ④负面清单：项目位于融安县，融安县不在《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》中 30 个县（市）内，因此，项目选址不属于“调整方案”中的负面清单。项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类和许可准入类，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入，本项目符合市场准入要求。 项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类信息产业中的电子元器件生产专用材料制造业。项目建设符合国家产业政策，项目符合行业准入条件。 本项目不涉及融安县工业集中区环境准入负面清单中的产业及管控要求，项目于 2026 年 4 月 1 日获得融安县工业集中区管理委员会服务中心的入园意见，同意项目建设。 综上所述，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单等相关管控要求。 3、项目与周边饮用水水源保护区相符性分析 根据《融安县县城饮用水源保护划定方案》、《融水县县城饮		

用水源保护划定方案》、《融安县乡镇集中式饮用水水源保护区划定方案》，结合现场调查，本项目评价区域不涉及县城、乡镇级集中式饮用水水源保护区，本项目与融安县县城饮用水水源保护区、融水县县城饮用水水源保护区位置关系详见附图 4。

融安县县城饮用水水源保护区：项目东北面约 17.9km（直线距离）为融安县县城饮用水水源保护区二级保护区陆域边界。融安县城融江水源地保护区属于现用的河流型水源地保护区，保护区划分见表。

表 1-5 融安县县城饮用水水源保护区划分表

保护区类型	水源地保护区范围			
	水域	面积（km ² ）	陆域	面积（km ² ）
一级保护区	长度为融江东圩水厂取水口上游1800米至下游100米，宽度为融江多年平均水位对应的高程线以下的河道范围（航道除外）。	0.66	一级保护区水域沿岸纵深50米的陆域范围	0.16
二级保护区	长度为融江一级保护区水域的上游边界向上游延伸8900米、下游边界向下游延伸200米，宽度为融江多年平均水位对应的高程线以下的河道范围（航道除外）。融江的支流保江河、石龙河、富用河、泗朗河长度为自汇入口分别向上游延伸3500米、3400米、1350米、1100米，另一条支流泗维河长度为自汇入口向上游延伸至泗维河水库大坝，其余支流长度为自汇入口向上游延伸至源头，宽度为多年平均水位对应的高程线以下的水域。	3.35	一级、二级保护区水域沿岸纵深不小于1000米的陆域，但不超过流域分水岭范围（一级保护区陆域除外）	37.11

融水苗族自治县县城饮用水水源保护区：根据《广西壮族自治区人民政府关于同意调整融水苗族自治县县城融江饮用水水源保护区的批复》（桂政函〔2021〕64号），项目位于融水苗族自治县县城饮用水水源保护区二级保护区陆域边界外东南面约 2.0km（直线距离）。

融水苗族自治县县城融江水源地保护区属于现用的河流型水源地保护区，保护区划分见下表。

表 1-6 融水县县城饮用水水源保护区划分表

保护区类型	水源地保护区范围			
	水域	面积 (km ²)	陆域	面积 (km ²)
一级保护区	长度为取水口上游 1000 米至下游 100 米, 宽度为融江多年平均水位对应的高程线下的河道范围(航道除外)。	0.39	一级保护区水域沿岸纵深 50 米的陆域范围	0.11
二级保护区	长度为一级保护区的上游边界向上游延伸 4320 米、下游边界向下游延伸 200 米, 宽度为融江多年平均水位对应的高程线下的河道范围(航道除外)。榕江的支流贝江长度为自汇入口向上游延伸 3000 米, 宽度为贝江多年平均水位对应的高程线下的水域。	2.05	一级、二级保护区水域沿岸纵深不小于 1000 米的陆域(一级保护区陆域外), 但不超过流域分水岭范围。	15.50
准保护区	水域范围: 长度为贝江二级保护区水域的上游边界向上游延伸 4200m, 宽度为贝江多年平均水位对应的高程线下的水域。贝江的支流落久江长度为自汇入口向上游延伸 3970m, 宽度为落久江多年平均水位对应的高程线下的水域。	0.73	贝江、落久江准保护区水域沿岸纵深不小于 1000m 的陆域, 但不超过流域分水岭范围。	11.02

4、项目选址合理性分析

本项目位于融安县浮石镇泉头村浮石工业园, 利用融安县浮石镇融安睿智环保科技有限公司现有厂区内闲置厂房进行建设, 项目土地证中用地性质为工业用地; 根据《融安县工业集中区总体规划——土地利用规划图》, 本项目用地规划为三类工业用地, 项目用地性质符合规划。

项目所在工业区内相关供水、供电基础设施完善; 项目运营期废气、废水、噪声经采取措施后能达标排放, 固体废物能够得到妥善安置, 对周围环境影响可接受; 项目选址符合国土空间总体规划要求, 不占用永久基本农田和生态保护红线, 用地与当地的土地利用规划相符, 选址符合柳州市生态环境分区管控要求; 项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等需要特殊保护的区域内, 符合相关环保法律要求, 因此从环保角度分析, 本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况			
	项目名称：融安睿智环保科技有限公司 ITO 靶材精深加工项目；			
	建设性质：新建；			
	建设地点：广西省柳州市融安县浮石镇融安睿智环保科技有限公司厂内；			
	项目总投资：13500 万元，其中环保投资 168 万，占总投资 1.24%；			
	占地面积：项目租用安睿智环保科技有限公司现有的空闲厂房为生产车间，租用面积约 500m ² 。			
	2、建设内容			
	拟利用睿智公司厂区现有闲置厂房建设 ITO 靶材精深加工项目，主体工程内容为新建 1 条年产 80 吨 ITO 靶材电子专用材料、50 吨氧化钨粉生产线，整体投资预计 13500 万元，其中环保投资 168 万，项目配套建设 ITO 靶材生产设施以及辅助设施和公用设施，包括原料库、产品库、加工车间以及配套环保工程。主要建设内容详见下表。			
	表 2-1 项目工程组成及建设内容一览表			
	工程类别	工程名称	建设规模	备注
主体工程	生产厂房		项目生产厂房位于厂区中部，浸出车间与 2#沸腾炉之间。占地面积约 500m ² ，厂房内生产车间为封闭式（设有大门），同时生产车间保持万级清洁度（每小时换气 25-30 次，净化时间不超过 30 分钟）。原料堆存区、生产区（熔钨区、靶材生产区）及成品堆存区等。其中熔钨区位于车间西南部，主要布设 5 台熔钨锅，熔钨区按要求设置防水围堰。靶材生产区位于车间东南部，主要布设压模成型、脱脂烧结、车床加工、绑定、喷砂、抛光及检验包装设备设备等。	改建
辅助工程	车间休息室		位于车间西北部，占地面积约 20m ² 。主要用于车间工作人员休息。	新建
	氧气瓶间		位于车间东部，占地面积约 20m ² 。主要用于暂存氧气瓶。按要求进行防爆、通风、防撞击、防静电等设计。	新建
	化验室		依托融安睿智环保科技有限公司现有的化验室，位于厂区西北部，办公楼南侧，占地面积为 200m ² 。主要任务是承担企业原料和产品的质量检验和分析。	依托
	循环水系统		项目采用闭式冷却塔，采用风冷蒸发吸热双重冷却方式，冷却效率高。占地面积为 10m ² ，循环水在冷却设备和冷却塔之间循环。设 1 套闭式水冷却塔。	新建
	超纯水设备		项目设置 1 套超纯水设备，为冷等静压工序、超声波清洗工序、水切割工序提供纯水；采用采用“电渗析结合反渗透-两级 RO-EDI 结合抛光混床”工艺，规模为 20m ³ /d。	新建
储运工程	原料堆存区		原料堆存区位于车间西北部（车间休息室旁），占地面积为 30m ² ，用于堆存运输进厂的精钨。	新建
	成品堆存		成品堆存区位于生产车间内，占地面积为 70m ² ，用于分区堆存 ITO 电	新建

	程	区	子专用材料。	
	公用工程	给水工程	本项目用水分为生产用水和生活用水，均依托融安睿智环保科技有限公司现有的给水工程。生产用水以项目西北面的融江为水源，由水源泵将水抽升至河边净水处理站处理后通过二级泵站将水输送至厂区内 10000m³ 高位水池。融江河水量大，生产用水有保障。生活用水由浮石镇供水管网经 DN200 管供给，生活用水有保障。	依托
		排水工程	循环冷却水循环使用不外排；生活污水依托融安睿智环保科技有限公司现有的地理式一体化处理装置处理达标后经市政污水管网排入浮石镇污水处理厂进行处理。	依托
		供电工程	依托融安睿智环保科技有限公司现有的供电系统	依托
	环保工程	废气治理措施	（1）反应塔废气：经过 1 套“旋风+布袋（高效覆膜滤料）”（除尘效率 99.995%）处理后，由 15m 排气筒排放（DA009）。 （2）脱脂废气：设置 1 套两级活性炭吸附装置（处理效率 80%）处理后，由 15m 排气筒排放（DA010）。 （3）抛光、喷砂废气：设置集尘罩+袋式除尘器（处理效率 99%）处理后，由 15m 排气筒排放（DA011）。	新建
			无组织废气：污染物主要为钢熔化程中产生的极少量的钢烟尘，由于产生量极少，以无组织形式排放于生产车间内，生产车间为封闭式。同时要求建设单位加强车间清扫。	新建
		废水治理措施	循环冷却水循环使用不外排，生活污水依托融安睿智环保科技有限公司现有的地理式一体化处理装置处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 1（间接排放）后经市政污水管网排入浮石镇污水处理厂进行处理。	依托
			冷等静压排污水、超声波清洗废水收集后，回用至超纯水制备用水，不外排。	新建
			水切割废水沉淀处理后回用至水切割，不外排。	新建
			超纯水制备排污水收集后，用于厂区洒水降尘，不外排。	新建
		噪声治理措施	基础减震、隔声。	新建
		固废处置措施	生活垃圾：设置数个生活垃圾桶，分类收集定期交由环卫部门清运处理；一般工业固体废物暂存点位于生产车间东南角，占面积约 20m²；主要用于暂存含钢杂质等一般工业固体废物。	新建
			危险废物依托融安睿智环保科技有限公司现有 2#危险废物暂存间（面积 60m²）暂存，定期交由有资质的单位回收处理。	依托

3、产品方案

本项目设计年产 50 吨氧化钢粉、80 吨 ITO 靶材电子专用材料，产品氧化钢质量执行《氧化钢》(YS/T 1533-2022)；产品 ITO 靶材电子专用材料质量执行《氧化钢锡靶材》（GB/T20510-2024）。

表 2-2 项目产品方案

产品名称	设计产能（t/a）	备注
氧化钢粉	50	包含平面靶、旋转靶，主要用于显示器制作及光伏、电磁领域，产品牌号主要为 ITO90、ITO97
ITO 靶材	80	

表 2-3 氧化钢质量标准一览表

氧化铟 (质量分数) %, 不小于	杂质元素 (质量分数) %, 不大于										
	Cu	As	Fe	Pb	Cd	Tl	Sb	Co	Ni	Mn	杂质总和
99.9	0.02	0.005	0.005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.1

注: 氧化铟含量为 100% 减去实测杂质含量之和的余量。

表 2-4 IOT 靶材质量标准一览表

牌号	ITO90	ITO93	ITO95	ITO97	ITO98	ITO99
理论密度 (g/cm ³)	7.155	7.163	7.167	7.172	7.174	7.177
氧化铟和氧化锡质量比 (In ₂ O ₃ : SnO ₂)	90: 10	93: 7	95: 5	97: 3	98: 2	99: 1
氧化锡含量允许偏差 (%)	±0.5	±0.4	±0.3	±0.3	±0.2	±0.1
相对密度, 不小于 (%)	99.6	98.7	98.6	98.6	98.0	98.0
电阻率, 不大于 (×10 ⁻⁴ Ω·cm)	1.6	1.7	1.8	1.9	3.0	9.2
线膨胀系数, 不大于 (×10 ⁻⁶ ℃ ⁻¹)	9	9	9	9	9	9
抗弯曲强度, 不小于 (MPa)	150	100	80	100	80	80
残余应力, 不大于 (MPa)	10	10	20	30	30	30
平均晶粒尺寸, 不大于 (μm)	10	10	20	30	30	40

4、主要设备

本项目主要设备见下表。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

一	生产车间				
序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	熔钢锅	最大处理量: 2.5t/d。 冷却水进水压力要求: 0.2~0.3MPa, 冷却水流量要求: 30m ³ /h; 进水温度要求: <35℃	台	5	
2	闭式水冷却塔	型号: HRBL-200T; 工作水压: 0.1~0.3MPa; 额定功率: 40kW; 冷却能力: 1000000kcal/h。	套	1	
3	旋片式真空泵	X-150 型; 抽气速率: 150L/s; 极限压力: 0.8Pa。	台	1	
4	罗茨真空泵	ZJP-1200 型; 抽气速率: 1200L/s; 极限压力: 5X10pa。	台	1	
5	旋片式真空泵	2X-30 型; 抽气速率: 150L/s; 极限压力: 0.8Pa。	台	5	
6	电动单梁起重機	Q=2.95t, H=14m	台	2	
7	压模成型	冷等静压机及配套设备, 最高工作压力 400Mpa	台	1	
		液压机, 最高工作压力 78000kN	台	1	
8	车床处理	车床	台	2	
9	脱脂烧结	烧结炉及配套设备, L×W×H (3.05m×1.05m×0.65m)	台	2	用于平面靶制备
		烧结炉及配套设备, L×W×H (2.45m×1.05m×1.3m)	台	6	用于旋转靶制备
10	机加工	水切割机		1	
		外径加工车床, 最大回旋直径 350mm		6	

			内径加工车床，磨削孔径 110~300mm		6	
			平面磨床		4	
			加工中心		2	
			C-扫描机		1	
	11	绑定	绑定机		3	用于旋转靶制备
			烘箱		3	
			绑定加热台		10	用于平面靶制备
			旋转涂布机及配套设备		6	
			旋转退绑机及配套设备		3	
	12	喷砂	超声波清洗机		3	
	13	抛光	喷砂机		1	
	14	检验包装	C-扫描机		2	
			超声波探伤机		1	
			无尘真空包装机		1	
	二	配电室				
	序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	干式变压器	SCB11-2000/10/0.4 型	台	1		
2	低压进线柜	GGD3	台	1		
3	电容补偿器柜	GGJ2	台	2		
4	低压配电柜	GGD2	台	10		

6、主要原、辅材料使用情况

6.1 主要原辅材料

(1) 原辅材料消耗量

项目运营期间主要原、辅材料消耗情况如下表所示。

表 2-6 项目主要原、辅料消耗情况一览表

类别	单位	年耗量	最大暂存量 t	储存位置	来源
精钢（4N5）	t/a	80	10	原料堆存区	外购
高纯度氧化锡	t/a	10.75	2.5	袋装，原料堆存区	外购
粘合剂、分散剂	t/a	1.65	0.5	袋装，原料堆存区	外购
氧气	t/a	16.72	0.5	瓶装（100kg 瓶），氧气瓶间	外购
酒精	L/a	40	10L	5L/桶（浓度为 99%），化验室	外购
百洁布	t/a	0.2	0.2	/	外购
切削液	t/a	1	0.4	桶装（200kg/桶），原料堆存区	外购
机油	t/a	0.2	0.2	桶装，原料堆存区	外购
新鲜水	t/a	8575.25	/	/	园区给水管网
耗电	kW·h/a	40 万	/	/	电网

注：本项目不设置制氧设备，项目使用的氧气采用外购瓶装（100kg 瓶）液氧使用。

项目依托安睿智环保科技有限公司现有的实验室对原料、产品等进行质量检测，会导致化验室耗材发生变化，具体如下表。

表 2-7 项目建设前后全厂化验室化学试剂消耗情况一览表

号 序	试剂名称	规格	建成前年使	建成后年	变化量	最大储存	储存位置
-----	------	----	-------	------	-----	------	------

			用量	使用量		量	
1	硫代硫酸钠	(AR)500g	5 瓶	6 瓶	+1 瓶	2 瓶	化验室
2	硝酸	(AR)2500ml	720 瓶	790 瓶	+70 瓶	120 瓶	
3	盐酸（97%）	(AR)2500ml	1200 瓶	1300 瓶	+100 瓶	200 瓶	
4	双氧水	(AR)500ml	200 瓶	220 瓶	+20 瓶	30 瓶	
5	氨水（20%）	(AR)2500ml	200 瓶	220 瓶	+20 瓶	30 瓶	
6	硫酸	(AR)2500ml	100 瓶	110 瓶	+10 瓶	15 瓶	
7	磷酸	(AR)2500ml	100 瓶	110 瓶	+10 瓶	15 瓶	
8	无水乙醇	(AR)2500ml	60 瓶	65 瓶	+5 瓶	10 瓶	
9	高锰酸钾	(GR)500g	100 瓶	110 瓶	+10 瓶	15 瓶	
10	氯化钠	基准试剂	100 瓶	110 瓶	+10 瓶	15 瓶	
11	硫酸钾	(AR)500g	100 瓶	110 瓶	+10 瓶	15 瓶	
12	尿素	(AR)500g	100 瓶	110 瓶	+10 瓶	15 瓶	

（2）原料成分

本项目拟使用的精钢为 4N5（99.999%），根据建设单位提供的数据，精钢成分具体见下表：

表 2-8 精钢成份一览表

序号	检测项目	单位	检测结果	高纯钢（YS/T 264-2024）中的In-05	符合性
1	In	%	99.9998	≥99.999	符合
2	Cu	%	0.000022	≤0.00004	符合
3	Pb	%	0.00009	≤0.0001	符合
4	Zn	%	0.00001	≤0.00005	符合
5	Cd	%	0.000018	≤0.00005	符合
6	Fe	%	0.00003	≤0.00005	符合
7	Tl	%	0.000044	≤0.0001	符合
8	Sn	%	0.000019	≤0.0001	符合
9	As	%	0.000047	≤0.00005	符合
10	Al	%	0.00004	≤0.00005	符合
11	Sb	%	0.000013		/
12	Bi	%	0.000008	≤0.00005	符合

根据上表的分析可以看出，本项目拟使用的 4N5 精钢各项指标均可满足《高纯钢》（YS/T 264-2024）标准限值要求。本环评要求后续建设单位应加强入厂原料精钢的检测，确保每批次原料至少进行一次监测，确保各项指标均达标方可使用，不达标的原料一律不得使用。

表 2-9 氨的理化特性一览表

标识	名称：氨（ammonia）	化学结构：NH ₃	分子量：17.03
理化性状	无色，有刺激性恶臭的气体；熔点(℃)：-77.7，沸点(℃)：-33.5相对密度（水=1）：0.82，相对密度（空气=1）：0.6饱和蒸汽压（kPa）：506.62（4.7℃），临界温度(℃)：132.5临界压力（MPa）：11.40，溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚。		
毒理性	急性毒性：LD50350mg/kg（大鼠经口）；LC501390mg/m3，4小时，（大鼠吸入）。亚急性慢性毒性：大鼠，20mg/m3，24小时/天，84天，或5~6小时/天，7个月，出现神经系统功能紊乱，血胆碱酯酶活性抑制等。		
燃爆特性	燃烧性：易燃，闪点(℃)：无意义，引燃温度(℃)：651，爆炸下限(%)：15.7，爆炸上限(%)：27.4，最大爆炸压力（MPa）：0.580。危险特性：与空气混合形成爆炸性混合物。遇明火、高热引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
危险性	危险性分类：第2.3类有毒气体 侵入途径：吸入。 健康危害：低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。		

健康危害	急性中毒：轻者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咳痰等；眼结膜、鼻黏膜、咽部充血、水肿。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咳大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、昏迷、休克等。发生喉头水肿或支气管黏膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。
急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，应用2%硼酸液或大量清水彻底冲洗，就医。 眼睛接触：提取眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通，如呼吸困难，给输氧；如心跳停止，立即进行人工呼吸。就医。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
储运注意事项	储运条件：储存于阴凉、通风良好、不燃结构建筑的库房。远离火源和热源。设备都要接地线。与其他化学物品，特别是氧化性气体，氟、溴、碘和酸类、油脂、汞等隔离储运。平时检查钢瓶漏气情况。搬运时穿戴全身防护服（橡皮手套、围裙、化学面罩）。戴好钢瓶的安全帽及防震橡胶圈，避免滚动和撞击，防止容器受损。
防护措施	工程控制：严格密闭，提供充分局部排风和全面通风，提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶手套。其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
稳定性和反应活性	稳定性：稳定；聚合危害：不聚合； 禁忌物：卤素、酰基氯、酸类、氯仿、强氧化剂。 燃烧（分解）产物：氧化氮、氨
车间卫生标准	中国MAC（最高容许浓度，下同）：20mg/m ³
表 2-10 硫酸理化性质、危险特性一览表	
理化性质	分子式：H ₂ SO ₄ ；分子量：98.08；饱和蒸汽压（Kpa）：0.13/145.8℃；相对密度：1.83；熔点：10.5℃；沸点：330℃；外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭； 危险货物编号：81007；溶解性：易溶于水。
燃烧爆炸危险性	燃烧性：助燃火险分级：乙 危险特性：与易燃物（如苯、有机物）接触会发生剧烈的反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量吸热，发生沸溅，具有强腐蚀性。 稳定性：稳定燃烧产物：硫氧化物有毒气体聚合危害：不能出现 禁忌性：碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。
毒性及健康危害性	接触限值：中国STEL：2mg/m ³ 侵入毒性：吸入、食入 毒性：LD ₅₀ ：2140mg/kg（大鼠经口） 健康危害：对皮肤、黏膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用，对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。
防护措施及急救	工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。 呼吸系统防护：可能接触其蒸汽或烟雾时，必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服（防腐材料制作）。 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。 皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少15分钟。或用2%碳酸氢钠溶液冲洗，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧，给予2%~4%碳酸氢钠溶液雾化吸入，就医
泄漏处置	罐区设置封闭式围堰、隔离泄漏污染区，周围设置警示标志，应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服，禁止直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质接触，在确保安全情况下堵漏，不得对泄漏物或泄漏点喷水。泄漏液用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集至废物处理场所

处置。如大量泄漏，利用围堰和事故贮池收容，然后收集、回收或无害处理。

表 2-11 盐酸理化性质、危险特性一览表

英文名称	Hydrochloricacid	CAS号	7647-01-0
危险性类别	酸性腐蚀品	相对分子量	36.46
主要成份	HCl	物化性质	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，熔点(°C)：-114.8，沸点(°C)：108.6
溶解性	易溶于水、碱液	密度	相对密度（水=1）1.2，相对密度（空气=1）1.26
稳定性	稳定	饱和蒸汽压	30.66kPa（21°C）
禁忌物	碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。		
危险特性	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。		
灭火方法	消防人员必须佩戴氧气呼吸器、穿全身防护服。用碱性物质中和。也可用大量水扑救。		
健康危害	接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。		
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟，就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医。		
毒理学	LD50900mg/kg（兔经口）；LC503124ppm，1小时（大鼠吸入）。		
泄漏应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水，更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
储运注意事项	储存于阴凉、干燥、通风处。应与碱类、金属粉末、卤素（氟、氯、溴）、易燃、可燃物等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。		

表 2-12 硝酸理化性质、危险特性一览表

标识	中文名：硝酸；硝酸氢；硝镪水				危险货物编号：81002	
	英文名：Nitricacid				UN 编号：2031	
	分子式：HNO3		分子量：63.01		CAS 号：7697-37-2	
理化性质	外观与性状 纯品为无色透明发烟液体，有酸味。					
	熔点(℃)	-42	相对密度（水=1）	1.5	相对密度（空气=1）	2.17
	沸点(℃)	86	饱和蒸气压（kPa）		4.4/20℃	
	溶解性	与水混溶				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	毒性	无资料				
	健康危害	其蒸气有刺激作用，引起粘膜和上呼吸道的刺激症状。如流泪、咽喉刺激感、呛咳、并伴有头痛、头晕、胸闷等。长期接触可引起牙齿酸蚀症，皮肤接触引起灼伤。口服硝酸，引起上消化道剧痛、烧灼伤以致形成溃疡；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以致窒息等。				
	急救方法	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2%-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。				
	燃烧性	不燃	燃烧分解物		氧化氮	
燃烧爆炸危险性	闪点	/	爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度	/	爆炸下限（v%）		/	
	危险特性	强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。				

	禁忌物	还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。
	储存条件与 泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。 泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。小量泄漏：将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	灭火方法	用二氧化碳、砂土、雾状水、火场周围可用的灭火介质灭火。

表 2-13 磷酸理化性质、危险特性一览表

标识	中文名：磷酸				危险货物编号：81501	
	英文名：phosphoricacid、orthophosphoricacid				UN 编号：1805	
	分子式：H3PO4		分子量：98		CAS 号：7664-38-2	
理化性质	外观与性状	纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味。				
	熔 点 (℃)	42.4 (纯品)	相对密度 (水=1)	1.87 (纯 晶)	相 对 密 度 (空气=1)	3.38
	沸 点 (℃)	260	饱和蒸气压 (kPa)		0.67/25℃ (纯)	
	溶解性	与水混溶，可混溶于乙醇。				
毒性 及健 康危 害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	毒 性	LD50：1530mg/kg（大鼠经口）；2740mg/kg（兔经皮）				
	健康危害	蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。液体可致皮肤或眼灼伤。慢性影响：鼻黏膜萎缩，鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。				
	急救方法	皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗。若有灼伤，按酸灼伤处理。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。食入：误服者立即漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。				
燃烧 爆炸 危险 性	燃烧性	助燃	燃烧分解物		氧化磷	
	闪点	/	爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度	/	爆炸下限（v%）		/	
	危险特性	第 8.1 类酸性腐蚀品				
	禁忌物	强碱、活性金属粉末、易燃或可燃物。				
	储存条件与泄 漏处理	储运条件：储存于阴凉、干燥、通风处。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与碱类、H 发泡剂等分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。 泄漏处理：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集转移到安全场所或以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。				
	灭火方法	泡沫、二氧化碳、砂土、干粉。				

6.2 物料平衡

涉密。

5、公用工程

(1) 给水工程

项目用水分为生产用水和生活用水，均依托融安睿智环保科技有限公司现有的给水工程。生产用水以项目西北面的融江为水源，由水源泵将水抽升至河边净水处理站处理后通过二级泵站将水输送至厂区内10000m³高位水池。融江河水量大，生产用水有保障。生活用水由浮石镇供水管网经DN200管供给，生活用水有保障。

本项目生产用水主要包括闭式冷却塔循环水系统用水、水切割用水、冷等静压用水、超声波清洗用水、切削液配置用水、化验用水；其中由于水切割用水、冷等静压用水、超声波清洗用水水质要求较高，因此补充水采用超纯水补充。

①生活用水：本项目新增劳动定员30人，其中管理技术服务人员5人，生产工人25人；生产工人均在厂内食宿，技术管理人员只在厂区用餐，不在厂区住宿；年工作时间为330天。职工办公生活用水量 and 宿舍生活用水量参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）并结合实际情况，不在厂区住宿员工按0.05m³/d·人，在厂区住宿员工按0.11m³/d·人（住宿员工按每天一次淋浴考虑），则项目建成后新增用水量3.0m³/d，即990m³/a。

②闭式冷却塔循环水系统用水：本工程设置1套闭式水冷却塔，闭式冷却塔的冷却水不与生产系统物料接触，为冷却塔内部循环水，水经过使用后仅温度升高，经冷却后内部自循环使用，不外排。根据设备厂家提供的数据，设备冷却水用水量合计为92m³/d，回水量82m³/d（27060m³/a），则因损耗需补水量为10m³/d（3300m³/a）。

③水切割用水：根据项目提供的资料，水切用水量为240m³/d（79200m³/a），使用过程中蒸发损耗量按2%计，补水量为4.8m³/d（1584m³/a）。

④冷等静压用水：根据项目提供的资料，冷等静压用水量为240m³/d（79200m³/a），使用过程中蒸发损耗量按2%计，补水量为4.8m³/d（1584m³/a）。

⑤超声波清洗用水：超声波清洗池容积为1m³，每2天跟换一次；则用水量为165m³/a。

⑥切削液配置用水：根据项目提供的资料，项目切削液配置按照切削液与水的比例为1:10，则切削液配置用水为20m³/a。

⑦超纯水制备：项目配置1套纯水设备，产生率为80%，为水切割工序、冷等静压工序、超声波清洗工序补充纯水，则用水量为4199.25m³/a。

⑧化验用水：项目依托融安睿智环保科技有限公司现有的化验室，主要任务是企业原料和产品的质量检验和分析。根据建设单位提供资料，项目化验室新增用水量约为0.2m³/d、66m³/a。

（2）排水工程

本项目室外排水系统采用雨、污分流制。

①生活污水：根据《室外排水设计标准》(GB50014-2021)生活污水排水系数取0.9，则项目建成后新增生活污水2.7m³/d，891m³/a。生活污水依托融安睿智环保科技有限公司现有的地理式一体化处理装置处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表1（间接排放）后经市政污水管网排入浮石镇污水处理厂进行处理。

②闭式冷却塔的冷却水不与生产系统物料接触，为冷却塔内部循环水，水经过使用后仅温度升高，经冷却后内部自循环使用，不外排。

③水切割废水产生量为235.2m³/d（77616m³/a），经过沉淀池收集沉淀后，循环使用，不外排。

④冷等静压系统，需要定期排污，排污量按用水量的1%计，故污水量为2.4m³/d（792m³/a），此部分废水收集后，返回超纯水制备，不外排。

⑤超声波清洗池容积为1m³，每2天跟换一次；则废水量1m³/次，165m³/a；此部分废水收集后，返回超纯水制备，不外排。

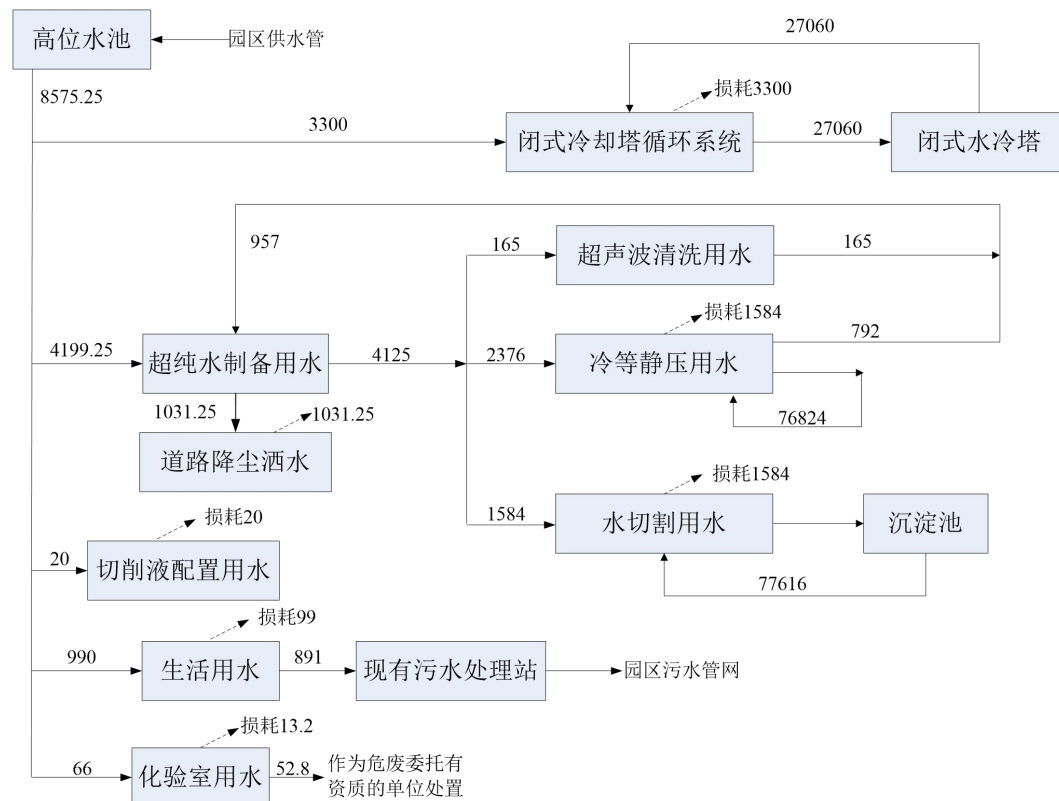
⑥超纯水制备排污：项目配置1套纯水设备，产生率为80%，则排污量为3.125m³/d，1031.25m³/a；此部分污水收集后，用于厂区洒水降尘，不外排。

⑦化验废水：项目化验室污水产生量按用水量的80%计算，则化验废水产生量为0.16m³/d、52.8m³/a。该部分废水与化验室废液一同采用塑料桶收集后分区暂存于危险废物暂存间中，然后委托有资质的单位进行处置。

本项目新增用水水平衡表见下表，水平衡图见图 2-2。

表 2-14 项目新增给排水一览表单位 m³/a

序号	用水单元	输入水量		循环水量	输出水量		备注
		一次新鲜水	二次回用水		损耗水量	排水量	
1	办公生活	990	0	0	99	891	依托融安睿智环保科技有限公司现有的地理式一体化处理装置处理达标后排入市政污水管网
2	闭式冷却塔循环水系统	3300	0	27060	3300	0	/
3	水切割用水	1584	0	77616	1584	0	/
4	冷等静压用水	1584	0	76824	1584	792	返回纯水制备
5	超声波清洗用水	165	0	0	0	165	返回纯水制备
6	超纯水制备	4199.25	957	0	0	1031.25	厂区道路降尘洒水
7	化验室	66		/	13.2	52.8	作为危废委托有资质的单位进行处置
合计		11888.25	957	181500	6580.2	2932.05	

图 2-2 项目水平衡图 (单位: m³/a)

(3) 供电

本项目依托融安睿智环保科技有限公司现有的供电系统。

(4) 通风系统

本项目车间需保持万级清洁度（每小时换气25-30次，净化时间不超过30分钟），因此采用洁净空调净化系统对车间空气进行净化。

洁净空调净化系统采用组合空调机组，机组功能根据各洁净空调系统需求进行配置。洁净区域采用洁净空调机AHU01~03将新风、回风先混合后，经初、中效过滤处理，由风管送往各房间，在各房间设吊顶式空调机组，通过吊顶式空调机组降温（冬季为加热）处理后送入房间高效过滤风口。通过设于各送风管上的风阀调节风量，或者电动阀门控制各房间送风量，维持室内正压。回风设置初效过滤风口，保证污浊空气不污染其他空调房间，新风通过新风阀控制一定量的比例送入，空调系统在入口处设置初、中效过滤器，出风口设置高效过滤器，使整个气流达到3级过滤。气流组织采用上送下回的形式，保证洁净室内工作区域洁净气流形成的主流区内。洁净空调系统原理图如下：



图 2-3 洁净空调系统原理图

6、平面布置

本项目位于现有厂区中部，浸出车间与2#沸腾炉之间。生产车间为矩形，车间内根据工艺流程情况采取“一”字形布置，入场原料存放于车间西北部（车间休息室旁）的原料堆存区，接着布置5台熔钢锅；成品包装区位于熔钢锅东侧。一般固废暂存点位于车间东南角。危废暂存间依托融安睿智环保科技有限公司现有的2#危废暂存间，位于项目生产车间东侧；化验室依托现有工程化验室，位于本项目生产车间西北侧，现有工程办公楼南侧。

项目车间总平面布置功能分区明确，流程顺畅、布置紧凑、管线短捷、节省能耗，道路布置应满足生产运输和消防的要求，运输线路合理，避免人流和货流的交叉干扰。

综上所述，项目平面布局合理。项目区平面布置图详见附图4。

7、劳动定员及工作制度

项目新增劳动定员30人，其中管理技术服务人员5人，生产工人25人；其中生产工人均在厂内食宿，技术管理人员只在厂区用餐，不在厂区住宿；项目工作制度为3班制，每班8小时，年工作330天。

工艺流程和产排污环节											
	本项目的实施主要分为施工期和运营期两个阶段，因此本环评主要针对项目的施工期及运营期两个阶段分别进行分析。										
	一、施工期										
	本项目施工期主要进行厂房改造、设备安装、调试。施工期产生的主要污染有噪声、废气、施工人员生活污水和固体废物等污染，这种污染影响是暂时的，可逆的，施工期的环境影响随着施工期结束而结束，项目施工期间产生的污染对环境的影响不大。										
	表 2-15 项目施工期主要污染源一览表										
	<table><tr><td>类别</td><td>主要污染源</td></tr><tr><td>废气</td><td>①施工扬尘，主要污染因子为颗粒物； ②施工及运输车辆尾气，主要污染因子为NO₂、CO、THC； ③焊接废气，主要污染因子为烟尘。</td></tr><tr><td>噪声</td><td>各类施工机械噪声，噪声值在80~105dB（A），运输车辆流动噪声。</td></tr><tr><td>废水</td><td>施工人员生活污水，主要污染因子为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS。</td></tr><tr><td>固废</td><td>①建筑垃圾，主要为施工过程中废弃的建筑材料。 ②施工人员生活垃圾。</td></tr></table>	类别	主要污染源	废气	①施工扬尘，主要污染因子为颗粒物； ②施工及运输车辆尾气，主要污染因子为NO ₂ 、CO、THC； ③焊接废气，主要污染因子为烟尘。	噪声	各类施工机械噪声，噪声值在80~105dB（A），运输车辆流动噪声。	废水	施工人员生活污水，主要污染因子为COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS。	固废	①建筑垃圾，主要为施工过程中废弃的建筑材料。 ②施工人员生活垃圾。
	类别	主要污染源									
	废气	①施工扬尘，主要污染因子为颗粒物； ②施工及运输车辆尾气，主要污染因子为NO ₂ 、CO、THC； ③焊接废气，主要污染因子为烟尘。									
	噪声	各类施工机械噪声，噪声值在80~105dB（A），运输车辆流动噪声。									
	废水	施工人员生活污水，主要污染因子为COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS。									
固废	①建筑垃圾，主要为施工过程中废弃的建筑材料。 ②施工人员生活垃圾。										
二、运营期											
本项目以精钢（4N5）为原料生产ITO靶材电子专用材料；不涉及酸洗等其他工艺。生产过程中的设备均使用电作为能源，采用电阻加热。											
简述为：外购精钢（4N5）→原料堆存区→熔钢锅→高纯度氧化钢（加纯氧）→ITO粉（加高纯度氧化锡）→ITO靶材电子专用材料（压模、车床处理、脱脂烧结、机加工、绑定、抛光、喷砂等）。											
（1）高纯度氧化钢生产工艺及产污环节 涉密。 （2）ITO靶材专用材料生产工艺及产污环节 涉密。 2、公用及辅助工程及其他产污环节 （1）本项目车间需保持万级清洁度（每小时换气25-30次，净化时间不											

超过30分钟），因此采用洁净空调净化系统对车间空气进行净化。空调净化系统中过滤器需定期更换，将产生废过滤器（S3-1）。

（2）项目设置有一间化验室，主要任务是企业原料和产品的质量检验和分析。化验会产生实验废液（S3-2）和实验容器清洗废水（W3-1）、废试剂/药剂瓶及化验室废包装材料（S3-3）。

（3）设备保养维护产生废润滑油桶（S3-4）、废润滑油（S3-5）、废含油抹布和手套（S3-6）。

（4）项目有机废气处理过程中会产生废活性炭（S3-7）。

（5）项目设置1套超纯水设备，定期跟换滤膜、离子交换树脂，会产生废滤膜（S3-8）、废离子交换树脂（S3-9）；同时产生排污水（W3-2）。

（6）工作人员日常产生生活污水（W3-3）、生活垃圾（S3-10）。

3、产污环节分析

根据生产工艺分析，项目生产过程均在真空情况下进行，废气污染物仅为钨熔化及浇铸过程中产生的极少量钨烟尘。

项目生产运营期主要产污环节及采取的环境保护措施详见下表。

表 2-19 项目产污环节一览表

类别	产污环节及编号	污染源名称	污染因子	治理措施	排放形式
废气	钨熔化G1-1	钨熔化	颗粒物	由于产生量极少，以无组织的形成排放于生产车间内。生产车间为封闭式。要求项目运营过程中应加强清扫。	无组织
	高纯度氧化钨生成（G1-2）	反应塔废气	颗粒物	密闭收集（收集效率100%）+旋风+布袋（高效覆膜滤料）（处理效率99.995%）+15m高排气筒	有组织
	脱脂烧结G2-1	脱脂废气	VOCs（以NMHC计）	密闭收集（收集效率100%）+两级活性炭吸附装置（处理效率90%）+15m高排气筒	有组织
	抛光（含擦拭）G2-2~3	抛光废气	颗粒物	集气罩收集（收集效率90%）+袋式除尘器（处理效率99%）+15m高排气筒	有组织
		擦拭废气	VOCs（以NMHC计）	采取车间密闭等措施	无组织
	喷砂G2-4	喷砂废气	颗粒物	集气罩收集（收集效率90%）+袋式除尘器（处理效率99%）+15m高排气筒	有组织
废水	压模成型W2-1	冷等静压排污水	SS、COD、氨氮	收集收，返回超纯水制备，不外排	/
	机加工W2-2	水切割废水	SS、COD、氨氮	称点菜收集池沉淀后，回用，不外排	/
	喷砂W2-3	超声波清洗废水	SS、COD、氨氮	收集收，返回超纯水制备，不外排	/
	化验室W3-1	化验室废水	酸、碱及有机溶剂	与化验室废液一起暂存于危险废物贮存库中，然后委托有资质的单位进行处置。	/
	超纯水制备	超纯水制备	COD、全盐	收集后，用于厂区洒水降尘，不外排	/

			W3-2	排污水			
			生活污水W3-3		SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油	依托厂内污水处理设施处理后达标 排入市政污水管网	有组织
			固废	压模成型S2-1	废边角料	收集后，外售	/
				车床处理S2-2	废边角料	收集后，外售	/
				脱脂烧结S2-3	不合格产品	收集后，外售	/
				机加工S2-4~7	废边角料	收集后，外售	/
					废切削液	收集后，委托有资质单位处置	/
					沾染废切削液金属屑	收集后，委托有资质单位处置	/
					不合格产品	收集后，外售	/
				绑定S2-8	不合格产品	收集后，外售	/
				抛光S2-9~10	酒精废包装	收集后，委托有资质单位处置	/
					废百洁布	收集后，委托有资质单位处置	/
				检验包装S2-11	不合格产品	收集后，外售	/
				空调净化系统S3-1	空气废过滤器	收集后，委托有资质单位处置	/
				化验间 S3-2~3	废试剂/药剂瓶及化验室废包装材料（沾染化学品）	收集后，委托有资质单位处置	/
					实验废液	收集后，委托有资质单位处置	/
				设备维护S3-4~6	废润滑油桶	收集后，委托有资质单位处置	/
					废润滑油	收集后，委托有资质单位处置	/
					废含油抹布和手套	收集后，委托有资质单位处置	/
				废气治理S3-7	废活性炭	收集后，委托有资质单位处置	/
				超纯水设备S3-8~9	废滤膜	厂家定期更换，并带走	/
					废离子交换树脂	厂家定期更换，并带走	/
				办公生活区S4-10	生活垃圾	收集后，由环卫不能清运处置	/
			噪声	设备运行	机械性噪声	基础减振、厂房隔声等	/

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租用安睿智环保科技有限公司现有的空闲厂房为生产车间，租用面积约 500m²。广西斯柳冶化有限责任公司位于柳州市融安县浮石镇融安县工业集中区浮石片区内，是由原泗顶铅锌矿的冶炼基地及其它有效资产组成的公司。泗顶铅锌矿是前苏联和保加利亚援建的 156 项重点项目之一，1960 年 2 月建成投产，2006 年政策性破产关闭，在破产过程中，原泗顶铅锌矿的冶炼基地及其它有效资产组成了广西斯柳冶化有限责任公司（以下简称“斯柳公司”）。经过多年的发展，目前斯柳公司拥有 2 台沸腾炉生产线、2 条回转窑（生产次氧化锌）、1 条电解锌生产线、1 条有价元素生产线。

2023 年融安睿智环保科技有限公司租用斯柳公司范围内两条回转窑，并对 1#、2#回转窑进行改造，新增废渣（水淬渣）选铁工序、新增处理危险废物类型和总量（未增加次氧化锌产品规模），将现有危险废物经营许可证进行整合，重新申请。本次项目不对斯柳公司现有的沸腾炉、电解锌生产线、有价元素综合利用生产线进行改动。建设完成后，可处理危险废物类别包括 HW12、HW17、HW21、HW23、HW48，总规模为 85000t/a。同时处理一般工业固废瓦斯灰、转炉渣总计 45000t/a。

2025 年，广西斯柳冶化有限责任公司与融安睿智环保科技有限公司签订了资产转让协议，将 1 条年产 1 万吨锌锭的电解锌生产线、1 条有价元素综合回收生产线、2 条沸腾炉生产线及其相应的工艺和环保配套设施、资产、构筑物、附属物、环评手续、排污许可证等及生产线的产权、经营权和相应的安全、环保责任及义务一并转让至融安睿智环保科技有限公司名下；至此，广西斯柳冶化有限责任公司全部生产线的产权、经营权和相应的安全、环保责任及义务已移交至融安睿智环保科技有限公司。

1、融安睿智环保科技有限公司现有环评手续

融安睿智环保科技有限公司环保手续办理情况。

表 2-19 融安睿智环保科技有限公司环保手续办理情况

生产线名称	环评批复	竣工环境保护验收	排污许可
电解锌生产线	桂环管字（2001）68 号	桂环验字（2004）43 号	91450224MABR2PYM79001V
有价元素综合回收生产线	桂环审字（2015）40 号	未验收	
沸腾炉生产线	柳审环城审字（2017）34 号	柳审环城验字（2020）15 号	
次氧化锌生	柳审环城审字（2023）	2026 年 1 月通过自	

产线（回转窑）	9 号	主验收	
2、现有融安睿智环保科技有限公司的环境污染 根据建设单位提供资料，融安睿智环保科技有限公司现有工程目前仅次氧化锌及沸腾炉生产线正常生产，其他生产线已停产多年。因此本次评价现有工程各污染物排放情况主要根据例行监测报告、验收报告等进行统计。 （1）废气 现有工程沸腾炉生产线产生废气主要为沸腾炉尾气及投料粉尘。其中两条沸腾炉尾气分别经各自配备的余热利用+四级喷淋塔+二级填料塔+捕滴塔处理后，经两根 45m 排气筒（1#、2#）排放；投料粉尘则在车间无组织排放。 现有工程两条次氧化锌生产线产生的有组织废气主要为回转窑排放的尾气、选铁过程产生的废气、危废原料仓库废气。无组织排放大气污染源主要为原料混合、原料投料、产品出料及包装过程产生粉尘、选铁工序破碎和筛分粉尘、危废原料仓库产生的挥发性有机物和粉尘。 在生产过程中，回转窑窑内整体处于负压状态，在引风机作用下，1#回转窑尾气通过“重力沉降+表面冷却器+布袋收尘器”后进入新建的脱硫除尘系统处理；2#回转窑尾气窑气经“重力沉降+余热锅炉+表面冷却器+布袋收尘器”后，进入新建的脱硫除尘系统处理，最终两条回转窑的尾气通过 1 根新建的 45m 高、内径 2.2m 的排气筒（3#）排放（该排气筒仅汇集两个回转窑尾气）。 选铁过程产生的废气中破碎、筛分废气经过一套布袋收尘器处理后经过一根 15m 高排气筒（4#）外排；铁粉烘干废气通过旋风收尘器+布袋收尘器收集后经过一根 15m（5#）高排气筒外排 2#危废原料仓库废气经活性炭吸附处理后废气经一根 15m 高排气筒排放。 根据现有工程例行监测报告，沸腾炉尾气污染物排放能满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 3 限值；回转窑排放的尾气可满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 3 的排放标准要求；其他有组织废气中各污染物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值要求。 厂界无组织废气可满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）			

中表 5 标准，颗粒物和 VOCs 可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的无组织排放监控浓度；厂区内无组织 VOCs 浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

（2）废水

生产废水经厂区污水处理站处理后可满足《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表 2（直接排放）标准，经总排口排入融江。生活污水经地埋式一体化处理装置处理达《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 1（间接排放）标准后经市政污水管网排入浮石镇污水处理厂进行处理。

（3）噪声

根据广现有工程验收监测报告及常规监测报告中噪声监测结果可知，融安睿智环保科技有限公司北面、东面、南面厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；西面厂界噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准限值要求。

（4）固废

现有工程主要产生的固体废物为循环水池压滤渣和职工生活垃圾、废包装袋、废布袋、废润滑油、水淬渣、尾渣、脱硫石膏等。项目一般固体废物收集后外售处理，危险废物委托有资质的单位处置。生活垃圾交由环卫部门统一清运。

现有工程一般固废贮存场所已做好防雨、防风、防渗漏等措施，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物主要为废机油，贮存场所已做好防雨、防风、防渗漏、防腐等措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。

综上所述，现有工程产生的固体废物均得到妥善处理或综合利用。

表 2-20 融安睿智环保科技有限公司现有工程污染物排放情况汇总

项目	污染物种类	总排放量（t/a）
废气	废气量（万 m ³ /a）	155520
	颗粒物	50.964
	二氧化硫	116.867
	氮氧化物	112.973
	氯化氢	0.614
	氟化物	0.707
	二噁英	27mg/a
	锌及其化合物	4.7067
	铅及其化合物	0.0838
	汞及其化合物	0.0005

废水		镉及其化合物	0.0885
		砷及其化合物	0.0074
		VOCs	0.934
	废水排放量 (万 m ³ /a)		5.51
	COD _{Cr}		2.23
	BOD ₅		1.61
	SS		2.21
	氨氮		0.39
	固废	一般固体废物	60872.552
		危险废物	6295.211
		生活垃圾	46.5

3、与本项目有关的主要环境问题

根据现场踏勘及调查,融安睿智环保科技有限公司现有工程均落实环保备案提出的各项环保措施和要求,生产过程产生的废气、废水、噪声经监测均能满足相应排放标准,在运营期间未收到相关环保投诉案件。因此,现有工程对周边环境影响不大,不存在与本项目有关的环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 空气质量达标区判定					
	本项目位于融安县浮石镇泉头村浮石工业园，项目评价区域属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级标准。					
	根据柳州市生态环境局发布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》，2024 年柳州市融安县环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）的年均浓度与一氧化碳日均 95%百分位数浓度、臭氧日最大 8 小时 90%百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级标准，项目所在区域为达标区。					
	表 3-1 融安县 2024 年空气质量现状评价表					
	行政区名称	污染物	年评价指标	评价标准（μg/m ³ ）	现状浓度（μg/m ³ ）	最大浓度占标率%
	融安县	SO ₂	年平均	60	7	11.67
		NO ₂	年平均	40	8	20.00
		PM ₁₀	年平均	70	39	55.71
		PM _{2.5}	年平均	35	28	80.00
		CO	24 小时平均第 95 百分位数	4.0（mg/m ³ ）	1.1（mg/m ³ ）	27.50
		O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	160	112	70.00
	(2) 其他污染物环境质量现状					
	项目特征污染物包括 TSP、VOCs，其中《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及其修改单未对 VOCs 作出环境质量限值要求，因此，本次环评不其进行环境质量现状调查与评价。					
	对于 TSP，本次评价引用广西远见新材料科技有限公司项目监测报告（德润（环监）〔2024〕013 号）中的 TSP 监测数据。					
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》“区域环境质量现状大气环境：常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量					

标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。”，项目引用的监测数据监测点位，均位于 5km 范围内（详见表 3-1），符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》的相关要求，区域监测点情况详见下表。

表 3-2 大气环境质量现状调查点位一览表

监测点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离	备注
	东经	北纬					
广西远见新材料科技有限公司	109°20'26.447"E	25°6'6.779"N	TSP	2024.5.9-5.15	西南	730m	引用数据

表 3-3 其他污染物监测结果统计表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准(μg/m ³)	监测浓度范围(μg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率	达标情况
广西远见新材料科技有限公司	TSP	日平均	300	81- 100	33.33	0	达标

由上表可知，评价区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准限值要求。

2、地表水环境质量现状

根据柳州市生态环境局网站公布《2026 年 1 月柳州市地表水水质信息公开》，2026 年 1 月，柳州市地表水水质优良。考核柳州市的 6 个国控断面水质优良比例为 100%，3 个断面均为 I 类水质，3 个断面为 II 类水质。市控断面水质优良比例为 100%，浮石坝下、梅林、丹州等 3 个断面为 I 类水质，其余 5 个断面为 II 类水质。区域水环境水质良好。

3、声环境质量现状

项目位于融安县工业集中区浮石片区，所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类声环境功能区，声环境质量执行 3 类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)），G209 国道两侧 25m 范围内属于 4 类声功能区。

经现场调查，项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》要求，本次评价不对声环境保护目标开展噪声现状监测。

	4、生态环境 本项目选址于融安县浮石镇泉头村浮石工业园，厂区内主要为人工绿化，评价范围内无珍稀动植物分布，也未发现国家和地方重点保护的野生动物及珍稀野生动物，无重点文物、古迹等。区域生态环境现状属于城市—工业生态系统，不属于生态敏感区。 5、土壤、地下水环境质量状况 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：地下水、土壤环境，原则上不开展环境质量现状调查。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），项目属于附录 A 中的“K、机械电子”中的“82、半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料”项目，属于IV类项目，无需开展地下水环境影响评价工作，且本项目厂界外 500m 范围未发现地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水保护目标。因此，项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																												
环境保护目标	根据现场踏勘，项目周边 500m 范围内无自然保护区、饮用水水源保护区、珍稀动植物，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，大气评价范围内主要大气环境保护目标见下表。 表 3-4 主要大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">地理坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对场址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th><th rowspan="2">与本项目距离/m</th></tr><tr><th>东经</th><th>北纬</th></tr><tr><td>九龙屯</td><td>109°20'38.922"</td><td>25°6'28.079"</td><td>村庄</td><td>200人</td><td rowspan="2">二类区</td><td>西南</td><td>53</td><td>250m</td></tr><tr><td>牛崖屯</td><td>109°20'46.453"</td><td>25°6'44.831"</td><td>村庄</td><td>300人</td><td>北</td><td>210</td><td>390m</td></tr></table>	名称	地理坐标		保护对象	规模	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离/m	与本项目距离/m	东经	北纬	九龙屯	109°20'38.922"	25°6'28.079"	村庄	200人	二类区	西南	53	250m	牛崖屯	109°20'46.453"	25°6'44.831"	村庄	300人	北	210	390m
名称	地理坐标		保护对象	规模							环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离/m	与本项目距离/m															
	东经	北纬																											
九龙屯	109°20'38.922"	25°6'28.079"	村庄	200人	二类区	西南	53	250m																					
牛崖屯	109°20'46.453"	25°6'44.831"	村庄	300人		北	210	390m																					
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准 （1）施工期 施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（表 2）中的无组织排放监控浓度限值标准，颗粒物周界外浓度最高点无组织排放浓度限值 1.0mg/m³。 （2）运营期 项目颗粒物、VOCs（以 NMHC 计）有组织排放浓度、速率执行执行《大																												

气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，厂界无组织排放浓度执行《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要求；厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。具体标准值见下表。

表 3-5 大气有组织污染物排放浓度限值 单位：

生产工序或设施	污染物项目	限值		限值来源
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
反应塔废气	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
脱脂废气	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
	VOCs（以 NMHC 计）	120	10	
抛光废气	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
喷砂废气	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

表 3-6 厂界无组织废气排放标准限值一览表

污染物名称	污染物排放监控位置	排放限值 (mg/m ³)	标准名称
颗粒物	厂界无组织监控点	1.0	《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
VOCs（以 NMHC 计）	厂界无组织监控点	4.0	

表 3-7 企业厂房处设置监控点污染物排放限值

污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房处设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

（1）生产废水

项目实行雨污分流；项目生活污水依托融安睿智环保科技有限公司厂内现有的地理式一体化处理装置处理达标后经市政污水管网排入浮石镇污水处理厂进行处理，根据《融安睿智环保科技有限公司融安次氧化锌项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》，厂区现有的污水处理站排放标准执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 1（间接排放），经对比，《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 1（间接排放）排放标准限值严于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准中的

限值,因此本次评价生活污水排放标准执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中表 1(间接排放)。

冷等静压排污水、超声波清洗废水回用至超纯水制备用水,水切割废水沉淀处理后回用至水切割,执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)“工艺用水”限值要求;超纯水制备废水回用至洒水抑尘,执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”限值要求,标准值详见下表。

表 3-8 外排生活污水执行标准

类型	序号	污染物	浓度限值	排放位置及编号	数据来源
生活污水	1	pH 值	6-9	企业生活污水排放口 DW004	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 1(间接排放)
	2	COD _{cr}	200		
	3	BOD ₅	/		
	4	SS	50		
	5	氨氮	10		
	6	总氮	20		
	7	总磷	0.5		

表 3-9 城市污水再生利用工业用水水质

序号	控制性项目	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水
1	pH 值(无量纲)	6.0-9.0
2	色度(度)(mg/L)	20
3	浊度(NTU)(mg/L)	5
4	生化需氧量(mg/L)(BOD ₅)	10
5	化学需氧量(mg/L)(COD)	50
6	氨氮(以 N 计 mg/L)	5 ^a
7	总氮(以 N 计 mg/L)	15
8	总磷(以 P 计 mg/L)	0.5
9	阴离子表面活性剂(mg/L)	0.5
10	石油类(mg/L)	1.0
11	总碱度(以 CaCO ₃ 计)(mg/L)	350
12	总硬度(以 CaCO ₃ 计)(mg/L)	450
13	溶解性总固体(mg/L)	1000
14	氯化物(mg/L)	250
15	硫酸盐(以 SO ₄ ²⁻ 计)(mg/L)	250
16	铁(mg/L)	0.3
17	锰(mg/L)	0.1
18	二氧化硅(mg/L)	30
19	粪大肠菌群/(MPN/L)	1000
20	总余氯 ^b (mg/L)	0.1~0.2
注明:“—”表示对此项无要求。 ^a 用于间冷开式循环冷却水系统补充水,且换热器为铜合金材质时,氨氮指标应小于 1mg/L。 ^b 与用户管道连接处再生水中总余氯值。		

表 3-10 城市污水再生利用城市杂用水水质

序号	控制性项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH 值(无量纲)	6.0-9.0
2	色度(度)(mg/L)≤	30
3	嗅	无不快感
4	浊度(NTU)(mg/L)≤	10

5	溶解性总固体（mg/L）≤	1000（2000） ^a
6	生化需氧量（mg/L）（BOD ₅ ）≤	10
7	氨氮（以 N 计 mg/L）≤	8
8	阴离子表面活性剂（mg/L）≤	0.5
9	铁（mg/L）≤	-
10	锰（mg/L）≤	-
11	溶解氧（mg/L）≥	2.0
12	总氯（mg/L）≥	1.0（出厂），0.2 ^b （管网末端）
13	大肠埃希氏菌/（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	无 ^c
注明：“—”表示对此项无要求。		
^a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。		
^b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。		
^c 大肠埃希氏菌不应检出。		

3、噪声

(1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准限值，具体标准值见下表。

表 3-11 建筑施工设备作业噪声限值单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在区域属于 3 类区，项目西面厂界紧邻 G209，属于 4a 类声环境功能区范围，因此项目西面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准限值，东面、西面、南面厂界噪声执行 3 类标准限值，见下表。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	等效声级〔dB（A）〕		备注
	昼间	夜间	
3	65	55	东面、北面、南面厂界
4	70	55	西面厂界

4、固体废物

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求，一般工业固体废物采用库房贮存，贮存场所须满足“防雨淋、防扬尘、防渗漏”要求。生活垃圾管理按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》执行；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。

总	“十四五”期间将主要水污染物 COD（化学需氧量）、氨氮和主要大气
---	-----------------------------------

量 控 制 指 标	污染物氮氧化物、挥发性有机物等 4 项污染物纳入减排范围，作为约束性指标逐级下达并考核。根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）及项目排污特点，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议执行的总量控制指标： 1、废气 项目有组织颗粒物排放量为 0.01t/a、VOCs（以 NMHC 计）0.066t/a；无组织颗粒物排放量为 0.054t/a、VOCs（以 NMHC 计）0.031t/a。 项目建成后，建设单位（融安睿智环保科技有限公司）需向当地环保部门申请变更现有排污许可证，并将 VOCs 纳入排污许可证总量管理；颗粒物指标不在国家“十四五”大气污染物总量控制指标范围内的污染物，应根据当地环保部门的管理要求，决定是否申请总量指标。 （2）废水 项目生活污水依托融安睿智环保科技有限公司厂内现有的地理式一体化处理装置处理达标后经市政污水管网排入浮石镇污水处理厂进行处理。 根据核算，项目生活污水排放量为 891m³/a，悬浮物排放量为 0.045t/a、COD_{cr} 排放量为 0.178t/a、BOD₅ 排放量为 0.089t/a、总氮排放量为 0.009t/a、总磷排放量为 0.0004t/a；废水污染物总量指标纳入浮石镇污水处理厂考核，不设总量指标。 （3）固体废弃物 本项目固废处置率达 100%，不外排，不设总量指标。
-----------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目在现有厂区内利用现有厂房改造、安装设备。项目施工期产生的影响及采取的环境保护措施详见下表。				
	表 4-1 施工期环境保护措施一览表				
	类型	排放源	污染物	环保措施	治理效果
	大气污 染物	施工场地	颗粒物	定期对施工场地洒水以减少扬尘量。	对环境造成的影响不大
		车辆	NO ₂ 、CO、THC	使用符合排放标准的设备，加强设备维护保养，减少尾气排放	
	水污染 物	施工 人员	生活污水	施工期生活污水经厂区地理式一体化处理装置处理后，排入市政污水管网。	对环境造成的影响不大
	固体废 物	施工 人员	生活垃圾	施工人员的生活垃圾收集后由项目最近的环卫系统人员统一清运处置。	对环境造成的影响不大
		施工区	施工建筑垃 圾	建筑垃圾中金属、包装材料等废弃物回收利用，其他施工建筑垃圾由依法取得《建筑垃圾运输许可证》的单位清运至有关部门指定的建筑垃圾堆填地点处置。	
	噪声	施工区	机械噪声	选用低噪声设备，同时施工过程中应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；合理安排施工时间。	对环境造成的影响不大
			车辆噪声	经过敏感点时应匀速平稳通过，合理安排运输时间	
施工期较短，施工期环境影响随着施工期结束而结束。本项目施工期对周边环境影响不大。					
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气				
	1.1、大气污染源强核算				
	1.1.1 有组织废气				
	(1) 反应塔废气（DA009）				
	根据工程分析，外购精铟经过熔铟锅加热融化后，采用高纯氧喷枪喷入（压力操作氧压通常设定在 0.8-0.9MPa，纯氧流量 100Nm ³ /h）反应塔，雾状高温液态铟与过量的纯氧在反应塔内快速生成氧化铟，具体反应方程式如为：4In+3O ₂ →2In ₂ O ₃ ；生成的氧化铟在反应塔内冷却形成颗粒，经过“旋风+布袋（高效覆膜滤料）”收尘系统收集后，进入 ITO 靶材生产工序，剩余的废气经过 15m 的排气筒排放。				
	项目年生产 330 天，每天生产 24h，根据设计，项目精铟 4N5 用量为 121.35t，根据化学反应方程式，121.35 吨高纯度铟完全生产氧化铟需要纯氧量为 25.37t/a，共生产约 146.715t/a 高纯度氧化铟粉；1Nm ³ 纯氧质量约为 1.429kg，则用于反应的纯氧量为 17746.676Nm ³ /a，2.24Nm ³ /h，即项目喷入的 100Nm ³ /h 纯氧有 2.24Nm ³ /h 在反应中消耗，废气产生量为 97.76Nm ³ /h，反应				

塔中生产的氧化铟粉末由“旋风+布袋（高效覆膜滤料）”收尘系统收集，收集效率为 99.995%，则反应塔废气（DA009）中颗粒物的排放量 0.005t/a，0.0006kg/h，6.14mg/Nm³。

废气中含有部分未反应的氧气，根据《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996），氧气（O₂）未被列为环境空气污染物，无对应的环境质量标准和排放浓度限值。排放氧气至大气中属于无害排放，对环境空气质量及周边生态无明显不良影响。

（2）脱脂废气（DA010）

项目设置 8 台烧结炉，烧结炉每天运行时间约为 16h，年运行 5280h，采用密闭管道收集脱脂废气，共 8 根集气管。根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计，集气管的排气量计算如下：

$$Q=3600 \times v \times F$$

式中：F—管口面积（m²）；

v—操作口平均风速，取 8m/s。

项目单个集气管直径平均取 0.16m，每个集气管风量为 578.76m³/h，经计算，DA009 排气筒配套风机风量为 4630.12m³/h。为保证收集效率，DA009 排气筒风机风量按照 4800m³/h 设置，可以满足拟建项目风量要求。

根据企业提供数据，项目 ITO 粉采用高纯度氧化铟与高纯度氧化锡按 9:1 混合而成，同时加入少量的粘合剂、分散剂，加入量 1.5%（即约 1.65t/a）；拟建项目脱脂温度约为 25~800℃，ITO 粉中 80% 的粘合剂、分散剂燃烧变成二氧化碳和水，剩下的 20% 作为有机废气挥发出来，则拟建项目 ITO 粉用量为约为 109.115t/a，则脱脂废气 VOCs（以 NMHC 计）产生量为 0.33t/a；脱脂废气采用“两级活性炭吸附装置（处理效率 80%）”进行处理后，由 15m 高的排气筒排放，则脱脂废气中 VOCs（以 NMHC 计）的排放量 0.066t/a，0.013kg/h，2.71mg/Nm³。

（3）抛光、喷砂废气（DA011）

项目设置 1 台喷砂机，设置 1 个集气罩。按照《环境工程设计手册》P48、式 1.3.12 进行计算，集气罩所需吸风量计算公式如下：

$$Q=KPHVx$$

式中：Q—排风量（m³/s）；

K—考虑沿高度速度分布不均的安全系数，通常取 $K=1.4$ ；

P—罩口敞开面周长（m）；

H—罩口距污染源的距离（污染源与集气罩距离取 0.2m）；

V_x —控制速度，控制速度取值 0.5m/s；

项目集气罩敞开面周长取 6m，经计算，喷砂机配套集气罩气量 $3024\text{m}^3/\text{h}$ 。为保证收集效率，排气筒风机风量按照 $3500\text{m}^3/\text{h}$ 设置，可以满足拟建项目风量要求。

项目抛光、喷砂年运行 5280h，项目抛光、喷砂工序设置集气罩收集（收集效率 90%），同时配套 1 套袋式除尘器（处理效率 99%），抛光、喷砂废气经过处理后，由 15m 高排气筒排放。

喷砂粉尘：参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“38-40 电子电器行业系数手册”中“除锈工段-砂料、含锈金属材料为原料-喷砂除锈工艺”的颗粒物产污系数为 $4.870\text{kg}/\text{t}$ -原料。拟建项目 ITO 粉用量为 $109.115\text{t}/\text{a}$ ，喷砂处理量取 ITO 粉用量的 50%，经计算喷砂粉尘颗粒物产生量为 $0.27\text{t}/\text{a}$ 。

抛光粉尘：参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“38-40 电子电器行业系数手册”中“除锈工段-砂料、含锈金属材料为原料-抛丸除锈工艺”的颗粒物产污系数为 $4.870\text{kg}/\text{t}$ -原料。拟建项目 ITO 粉用量为 $109.115\text{t}/\text{a}$ ，抛光部位取 ITO 粉用量的 50%，则项目抛光粉尘产生量为 $0.27\text{t}/\text{a}$ 。

综上计算，抛光、喷砂废气（DA011）中颗粒物的排放量 $0.005\text{t}/\text{a}$ ， $0.0009\text{kg}/\text{h}$ ， $0.26\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

1.1.2 无组织废气

（1）熔钢工序无组织

本项目产生的废气主要为外购精钢融化过程产生的钢金属烟尘。由于项目原料纯度大于 99%，杂质含量极低，因此熔铸及浇铸过程产生的钢金属烟尘极少，主要以无组织形式排放于生产车间内。

（2）抛光、喷砂工序无组织

根据“1.1.1 有组织废气”章节核算，项目抛光、喷砂工序颗粒物产生量为 $0.34\text{t}/\text{a}$ ，其中 90% 被收集进入有组织除尘系统，其中 10% 呈无组织排放，则抛光、喷砂工序无组织颗粒物排放量为 $0.054\text{t}/\text{a}$ ， $0.01\text{kg}/\text{h}$ 。

(3) 擦拭工序无组织

项目使用酒精擦拭 ITO 靶材，本次环评按所用酒精全部挥发考虑。拟建项目酒精用量为 40L/a，浓度为 99%，乙醇密度为 0.79g/cm^3 ，经计算擦拭废气 VOCs（以 NMHC 计）产生量为 0.031t/a，0.006kg/h。

1.2 大气污染物产排污情况及排气筒情况

本项目污染物排放情况详见下表。

表 4-2 项目有组织废气产排情况一览表

排放源	产污环节	废气量	污染物	核算方法	污染物排放			治理措施	是否为可行性技术	污染物排放			标准值 mg/m ³	达标情况
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
DA009	反应塔废气	97.76	颗粒物	物料平衡	/	/	/	“旋风+布袋（高效覆膜滤料）” （除尘效率 99.995%）	是	6.14	0.0006	0.005	120	达标
DA010	脱脂废气	4800	VOCs（以 NMHC 计）	物料平衡	0.33	0.04	8.35	两级活性炭吸附装置（处理效率 80%）	是	2.71	0.013	0.066	120	达标
DA011	抛光、喷砂废气	3500	颗粒物	系数法	0.54	0.10	26	袋式除尘器（处理效率 99%）	是	0.26	0.0009	0.005	120	达标

项目建成后，有组织颗粒物总排放量为 0.01t/a、VOCs（以 NMHC 计）排放量为 0.066t/a。

表 4-3 本项目有组织废气排放口情况表

名称	编号	类型	坐标	高度（m）	内径（m）	温度（℃）
反应塔废气	DA009	一般排放口	E: 109.34627°, N: 25.10836°	15	0.15	80
脱脂废气	DA010	一般排放口	E: 109.34636°, N: 25.10826°	15	0.25	80
抛光、喷砂废气	DA011	一般排放口	E: 109.34644°, N: 25.10817°	15	0.25	25

表 4-4 本项目无组织废气排放情况表

产污环节	污染物种类	治理措施及效率	排放量（t/a）
熔钢工序	无组织颗粒物	生产线设置在封闭的车间内	极少
抛光、喷砂工序	无组织颗粒物	设置集气罩收集，采取车间密闭等措施	0.054

擦拭工序	无组织 VOCs(以 NMHC 计)	采取车间密闭等措施	0.031
1.3 达标性分析及影响分析 项目废气主要为有组织废气和无组织废气。 (1) 有组织废气：主要为脱脂废气、喷砂粉尘、抛光粉尘。 反应塔废气：氧化铟反应塔内冷却形成颗粒，经过“旋风+布袋（高效覆膜滤料）”收尘系统收集后，进入 ITO 靶材生产工序，剩余的废气经过 15m 的排气筒排放（DA009）；外排废气中颗粒物有组织排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的二级标准。 脱脂废气：拟建项目设置 8 台烧结炉，产生的脱脂废气经密闭收集后经两级活性炭吸附装置处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA010）排放；外排废气中 VOCs（以 NMHC 计）有组织排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的二级标准。 喷砂粉尘、抛光粉尘：拟建项目设置 1 台喷砂机，产生的喷砂粉尘、抛光粉尘经集气罩收集后通过袋式除尘器处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA011）排放；外排废气中颗粒物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的二级标准。 (2) 无组织废气：主要为熔铟工序无组织废气、擦拭无组织废气及未收集的喷砂粉尘、抛光无组织粉尘，主要污染物为 VOCs（以 NMHC 计）、颗粒物，产生量较小，采取车间密闭等措施后无组织排放。颗粒物、VOCs（以 NMHC 计）厂界排放浓度满足《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标准要求，厂区内 VOCs（以 NMHC 计）无组织排放监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。 本项目位于融安县浮石镇融安睿智环保科技有限公司现有厂区内，属于融安工业集中区浮石片区范围，项目区周边 500m 范围内最近敏感点为九龙屯，距离睿智环保公司厂界约 53m，与本项目生产车间距离约 520m；本项目各废气污染物经过处理后均可做到达标排放，对周边环境的影响不大。 1.4 大气监测要求 根据项目的特征结合《排污单位自行监测指南 总则》(HJ819-2017)、《排			

污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）等技术方法的要求，本次评价制定如下监测要求，供建设单位在运营中参考执行；具体如下：

表 4-5 本项目废气监测情况表

排气筒编号	监测因子	监测点位	监测频率	执行标准
反应塔废气 (DA009)	颗粒物	反应塔废气排口	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
脱脂废气 (DA010)	VOCs（以 NMHC 计）	脱脂废气排口	1 次/半年	
抛光、喷砂 废气 (DA011)	颗粒物	抛光、喷砂废气排口	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
厂界	颗粒物	厂界外上风向 10m 设置一个点，厂界外下风向 10m 处侧下风向呈扇形共布设 3 个	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的无组织控制要求（即 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）
	VOCs（以 NMHC 计）		1 次/半年	
厂内车间外	NMHC	在厂房处设置监控点	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

1.5 非正常排放情况分析

本工程废气处理系统如发生故障，处理效率降低或完全失效，废气污染物排放量增大，造成非正常排放。发生一般事故时，在设备运行的同时进行抢修，如废气处理系统必须停止运行，则立即通知生产车间停止生产。

项目全厂共计 3 个有组织排口，根据同类工程，实际生产过程中 3 个排口同时出现故障的概率较低，本次评价非正常排放主要考虑因管理不善，脱脂废气活性炭吸附系统中的活性炭未及时更换，导致活性炭失去处理效率；即对 VOCs（以 NMHC 计）的去除率由 80%降至 0%。设计的非正常排放情况见下表。

表 4-6 废气非正常排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	频次	排放量 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	持续时间 (h)
脱脂废气 (DA010)	两级活性炭吸附装置对 VOCs（以 NMHC 计）的去除率由 80%降至 0%	VOCs（以 NMHC 计）	1 次/年	0.04	8.35	0.5

项目在非正常排放情况下的排放速率、排放浓度均比正常排放情况下的排放速率大，因此，本次环评提出如下措施：

①加强管理，定期对厂区的各环保设备进行检测，确保项目的各环保设施均可正常运行。

②制定事故处理应急计划，建立事故处理机构，落实各部分、各岗位、

各操作管理人员的责任，一旦发生事故，及时采取处理措施并通知相关人员在最短时间内排出故障。

1.6 小结

项目位于融安县浮石镇融安睿智环保科技有限公司现有厂区内，属于融安工业集中区浮石片区范围，项目区周边 500m 范围内最近敏感点为九龙屯，距离睿智环保公司总厂界约 53m，与本项目生产车间距离约 520m。本项目各废气污染物经过处理后均可做到达标排放，对周边环境的影响可以接受。

2、废水

2.1、废水排放情况

项目废水为职工生活污水、冷等静压排污水废水、超声波清洗废水、水切割废水、超纯水制备废水、化验室废水，其中化验室废水与化验室废液一同采用塑料桶收集后分区暂存于危险废物贮存点中，然后委托有资质的单位进行处置，因此将化验室废水纳入危险固废管理，不纳入废水管理。

项目运营后废水主要产污环节、污染物种类、污染源源强核算详见下表。

表 4-7 拟建项目废水产生及排放情况一览表

污染源	污染物	产生量			治理措施	污染物排放		
		废水产生量 (m ³ /a)	产生浓度	产生量		废水排放量 (m ³ /a)	排放浓度	排放量
办公生活	pH	891	6.5~8.5		生活污水依托融安睿智环保科技有限公司现有的地理式一体化处理装置处理达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中表 1 (间接排放)后经市政污水管网排入浮石镇污水处理厂进行处理。	891	6.5~8.5	
	SS		200	0.178			50	0.045
	COD		400	0.356			200	0.178
	BOD ₅		200	0.178			100	0.089
	TN		35	0.031			10	0.009
	TP		5	0.004			0.5	0.0004
冷等静压排污水	COD	792	50	0.04	回用至超纯水制备用水，不外排	/	/	/
	SS		300	0.238			/	/
	氨氮		5	0.004			/	/
超声波清洗废水	COD	165	50	0.009		/	/	/
	SS		300	0.050			/	/
	氨氮		5	0.001			/	/
水切割用水	COD	77616	100	3.881	沉淀处理后回用至水切割，不外排	/	/	/
	SS		300	23.285			/	/
	氨氮		5	0.388			/	/
超纯水制备	COD	1031.25	20	0.021	用于厂区洒水降尘，不外排	/	/	/
	全盐量		1000	0.52			/	/

2.2、废水处理措施可行性分析

2.2.1 生产废水回用的可行性

项目生产废水主要包括冷等静压排污水废水、超声波清洗废水、水切割废水、超纯水制备废水。

(1) 冷等静压排污水、超声波清洗废水回用至超纯水制备用水。回用可行性分析如下：

①水量：根据水平衡，项目冷等静压排污水、超声波清洗废水量合计 $957\text{m}^3/\text{a}$ ，超纯水制备用水量为 $4199.25\text{m}^3/\text{a}$ ，可以完全消纳拟建项目产生的冷等静压排污水、超声波清洗废水。

②水质：冷等静压排污水、超声波清洗废水中COD、SS和氨氮浓度分别为 50mg/L 、 300mg/L 、 5mg/L ，能够满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）“工艺用水”限值要求，故项目冷等静压排污水、超声波清洗废水回用至超纯水制备用水可行。

综上，冷等静压排污水、超声波清洗废水回用至超纯水制备用水可行。

(2) 水切割废水经过沉淀处理后回用至水切割。回用可行性分析如下：

①水量：水切割废水量为 $77616\text{m}^3/\text{a}$ ，水切割用水量为 $79200\text{m}^3/\text{a}$ ，可以完全消纳拟建项目产生的水切割废水。

②水质：水切割废水中COD、SS和氨氮浓度分别为 100mg/L 、 300mg/L 、 5mg/L ，经过沉淀处（COD、SS的去除率分别50%、90%计）理后，处理后水质能够满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）“工艺用水”限值要求，故水切割废水沉淀处理后回用至水切割用水可行。

综上，水切割废水沉淀处理后回用至水切割用水可行。

(3) 超纯水制备废水收集后回用至洒水抑尘。回用可行性分析如下：

①水量：超纯水制备废水量为 $1031.25\text{m}^3/\text{a}$ ，项目位于广西省柳州市融安县浮石镇融安睿智环保科技有限公司厂内，根据建设单位介绍，目前厂区项目洒水抑尘用水量为 $1580\text{m}^3/\text{a}$ ，全部由新水供给，由此可见，可以完全消纳拟建项目产生的超纯水制备废水。

②水质：超纯水制备废水排污水中COD、全盐量浓度分别为 20mg/L 、 1000mg/L ，能够满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”限值要求，故项目超纯水制备废水回用至洒水抑尘可行。综上，超纯水制备废水回用至厂区洒水抑尘可

行。

2.2.2生活污水处理的可行性

①生活污水依托现有工程地埋式一体化处理装置可行性分析

本项目产生的生活污水中主要污染物种类与浓度与现有工程一致，现有工程地埋式生活污水处理装置的处理工艺类似A₂/O法，主要由厌氧消化池、兼氧生物过滤池、接触氧化系统组成。现有工程地埋式一体化处理装置的处理能力为100m³/d，现有工程生活污水产生量约为38.64m³/d，尚有61.36m³/d的处理量。本项目新增生活污水排放量为2.7m³/d，891m³/a，依托现有工程地埋式生活污水一体化处理装置可行。根据现有工程验收报告可知，生活污水经地埋式一体化处理装置处理后各污染物浓度可满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表1。

（间接排放）。

②初期雨水依托现有工程生产废水处理站可行性分析

利用现有厂区内闲置厂房进行建设，无新增占地，不增加汇水面积，即初期雨水收集范围不变，初期雨水量不变。现有工程生产废水处理站处理的初期雨水污染物种类、浓度、排放量均无变化，根据现有工程常规监测及验收情况，可以保证初期雨水经处理后能达标排放。因此项目依托现有初期雨水收集池及生产废水处理站是可行的。

③项目污水排入浮石镇污水处理厂可行性分析

融安县浮石镇污水处理厂其设计规模为3000m³/d，一期日处理规模达到1500m³/d。污水处理厂主要服务范围为浮石镇镇区以及工业集中区浮石片区生活污水，服务区面积3.2km²。浮石镇污水处理厂处理工艺采用广西壮族自治区住建厅推荐的处理工艺之一MC-MBBR（即多级复合活动床生物膜反应器），出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准，浮石镇污水处理厂尾水就近排入东面的奖村河，经奖村河于下游2km处汇入融江。

根据浮石镇污水处理厂在全国排污许可证管理信息平台公开端公布的2025年排污许可证执行报告年报及废水总排口自行监测数据，浮石镇污水处理厂外排废水均可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级B标准；目前

污水处理厂实际处理规模约为900m³/d，剩余处理规模约600m³/d。本项目建成后新增生活污水排放量为2.7m³/d，占污水处理厂剩余处理规模的0.45%，故污水处理厂的剩余处理规模足够接纳项目污水。

本项目所在地属于浮石镇污水处理厂一期工程服务范围，项目所在区域污水管网铺设到位，浮石镇污水处理厂可处理的水污染物均涵盖本项目排放的主要水污染物，本项目废水各污染物排放浓度满足浮石镇污水处理厂进水水质浓度要求，废水中未含有毒有害特征水污染物，污水纳入该污水处理厂处理不会额外增加污水处理厂的处理负荷。因此，本项目生活污水依托浮石镇污水处理厂处理是可行。

2.3 水环境影响分析

项目位于融安县浮石镇融安睿智环保科技有限公司现有厂区内，根据现状分析，周边区域水环境水质良好；就本项目而言，项目废水可全部回用，不外排；生活污水依托厂区现有地埋式一体化处理装置处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 1（间接排放）后经市政污水管网排入浮石镇污水处理厂进行处理，不直接外排；对周边区域地表水影响可接受。

3、噪声

3.1、噪声源强

本项目属于工业类项目，噪声主要来自生产装备运行所产生。本项目噪声源设备有熔钢锅、除杂分离炉、制氮机组、闭式水冷塔、旋片式真空泵、罗茨真空泵、旋片式真空泵、电动单梁起重机、冷等静压机、液压机、烧结炉、车床、加工中心、绑定机等产噪设备，噪声源强在 75~90dB（A）之间。其噪声源强如下：

表 4-8 工业企业噪声源调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

序号	建筑物	声源名称	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z			声压级	建筑物
1	生产车间	熔钢锅	90	厂房隔音、减振	11	-16	1.2	连续	25	55.13	1

2	生产车间	熔钢锅	90	厂房隔音、减振	12	-18	1.2	连续	25	55.13	1
3	生产车间	熔钢锅	90	厂房隔音、减振	13	-21	1.2	连续	25	55.13	1
4	生产车间	熔钢锅	90	厂房隔音、减振	14	-24	1.2	连续	25	55.13	1
5	生产车间	熔钢锅	90	厂房隔音、减振	15	-26	1.2	连续	25	55.13	1
6	生产车间	罗茨风机	85	厂房隔音、减振	22	-25	1.2	连续	25	50.13	1
7	生产车间	旋片式真空泵	85	厂房隔音、减振	12	-16	1.2	连续	25	50.13	1
8	生产车间	旋片式真空泵	85	厂房隔音、减振	14	-18	1.2	连续	25	50.13	1
9	生产车间	旋片式真空泵	85	厂房隔音、减振	16	-20	1.2	连续	25	50.13	1
10	生产车间	旋片式真空泵	85	厂房隔音、减振	18	-22	1.2	连续	25	50.13	1
11	生产车间	旋片式真空泵	85	厂房隔音、减振	19	-24	1.2	连续	25	50.13	1
12	生产车间	电动单梁起重机	85	厂房隔音、减振	15	-4	1.2	连续	25	50.13	1
13	生产车间	电动单梁起重机	85	厂房隔音、减振	16	-7	1.2	连续	25	50.13	1
14	生产车间	冷等静压机	75	厂房隔音、减振	31	-17	1.2	连续	25	40.13	1
15	生产车间	冷等静压机	75	厂房隔音、减振	32	-19	1.2	连续	25	40.13	1
16	生产车间	液压机	75	厂房隔音、减振	30	-15	1.2	连续	25	40.13	1
17	生产车间	烧结炉	88	厂房隔音、减振	28	-11	1.2	连续	25	53.13	1
18	生产车间	烧结炉	88	厂房隔音、减振	26	-12	1.2	连续	25	53.13	1
19	生产车间	烧结炉	88	厂房隔音、减振	26	-8	1.2	连续	25	53.13	1
20	生产车间	烧结炉	88	厂房隔音、减振	24	-10	1.2	连续	25	53.13	1
21	生产车间	烧结炉	88	厂房隔音、减振	25	-6	1.2	连续	25	53.13	1
22	生产车间	烧结炉	88	厂房隔音、减振	23	-8	1.2	连续	25	53.13	1
23	生产车间	车床	78	厂房隔音、减振	21	-4	1.2	连续	25	43.13	1
24	生产车间	车床	78	厂房隔音、减振	20	-5	1.2	连续	25	43.13	1
25	生产车间	加工中心	78	厂房隔音、减振	20	0	1.2	连续	25	43.13	1
26	生产车间	加工中心	78	厂房隔音、减振	18	-1	1.2	连续	25	43.13	1
27	生产车间	平面磨床	81	厂房隔音、减振	17	-4	1.2	连续	25	46.13	1
28	生产车间	绑定机	80	厂房隔音、减振	19	-8	1.2	连续	25	45.13	1
29	生产车间	绑定机	80	厂房隔音、减振	21	-10	1.2	连续	25	45.13	1

30	生产车间	绑定机	80	厂房隔音、减振	22	-12	1.2	连续	25	45.13	1
31	生产车间	喷砂机	75	厂房隔音、减振	20	-13	1.2	连续	25	40.13	1
32	生产车间	包装机	75	厂房隔音、减振	21	-16	1.2	连续	25	40.13	1
33	生产车间	超声波清洗机	80	厂房隔音、减振	21	-16	1.2	连续	25	45.13	1
34	生产车间	超声波清洗机	80	厂房隔音、减振	20	-18	1.2	连续	25	45.13	1
35	生产车间	超声波清洗机	80	厂房隔音、减振	18	-15	1.2	连续	25	45.13	1

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	闭式水冷塔	24	-30	1.2	85	减振、绿化	连续
2	水泵	27	-28	1.2	85	减振、绿化	连续

3.2、厂界噪声影响预测及达标分析

（1）预测内容

本项目位于融安睿智环保科技有限公司厂内，因此本次预测点设置在融安睿智环保科技有限公司总厂界的东、南、西、北外 1m 处；本次预测项目在预测时采用本项目的贡献值叠加背景值作为项目建成后的噪声预测值（即贡献值+背景值=预测值）；

（2）预测点的设置

本项目位于融安睿智环保科技有限公司厂内，因此本次预测点设置在融安睿智环保科技有限公司总厂界的东、南、西、北外 1m 处，共在厂界设置 4 个预测点，分别为 1#-4#；具体见下图：



图 4-3 预测点位设置图

(3) 预测模式

本次评价根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)要求预测厂界噪声贡献值,并判断是否达标。

①户外声传播衰减基本公式

本次评价只考虑几何发散衰减,计算公式为:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中:

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB。

点声源的几何发散衰减项计算公式为:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中:

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

r —预测点距声源距离, m;

r_0 —参考位置距声源距离, 取 1m。

②室内声源等效室外声源

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 先计算某室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级, 计算公式如下:

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

式中:

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

L_w —点声源声功率级(A计权或倍频带), dB;

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按如下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中：

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

L_{pi} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{2pi}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{1pi}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w —中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

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

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间段，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 预测软件

预测软件为由北京尚云开发制作并拥有全部版权的EIAProN2021。

EIAProN2021以新版噪声导则——《环境影响评价技术导则 声环境》

(HJ2.4-2021)的要求为编制依据，功能全面深入、符合新导则要求。

预测软件版本号：2.5.205。

(5) 预测结果

本项目机械设备运转产生的噪声经减振垫、墙体隔声和距离衰减后，正常运行情况下厂界噪声预测结果见下表。

表 4-10 项目厂界噪声贡献值影响预测结果一览表 单位：dB (A)

位置		东厂界（1#）		南厂界（2#）		西厂界（3#）		北厂界（4#）	
噪声值		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值		35.65	35.65	45.86	45.86	45.68	45.68	39.55	39.55
背景值		60.4	54	63.4	54.1	59.9	53.4	60.7	53.9
预测值		60.41	54.06	63.48	54.71	60.06	54.08	60.73	54.06
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
评价标准	昼间	65		65		70		65	
	夜间	55		55		55		55	
注：背景值数据来自于融安睿智环保科技有限公司验收监测数据。									

预测结果表明：主要声源设备采取基础减振、隔声等措施后，项目东面、南面及北面厂界昼夜间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西面厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。项目噪声控制措施可行，对周边环境的影响不大。

根据现场踏勘，项目周边50m范围内无环境敏感目标分布，距离最近的声环境敏感目标为厂区西南约53m处的九龙屯，为了进一步减轻噪声影响，

建议采取以下降噪措施：①机械设备宜选用低噪声设备，高噪声设备应安设减振装置、消声器，定期维护机械设备，确保设备正常运行；②加强运输车辆的管理，进出厂区、途经居民点时应限速缓慢行驶，禁止鸣喇叭；应定期养护车辆；③合理安排机械运转的时间，严禁在中午休息时间进行高噪声作业；合理规划行车时间、行车路线，尽量远离居民区，避免休息时间途经居民点。根据《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》(HJ1301-2023)中“表A.1主要产噪设施和主要噪声污染防治设施”要求，项目噪声采取的防治措施属于HJ1301-2023中的噪声污染防治措施，采取的防治措施可行。

3.3、监测要求

噪声自行监测计划及要求见下表：

表 4-11 项目噪声自行监测计划表

监测对象	监测点位	监测因子	监测频率
噪声	厂界东、南、西、北	等效声级为Leg (A)	1 次/季度

4、固废

4.1、固体废物产排情况

项目产生的固废主要包括一般工业固废、危险固废及生活垃圾，各工序的固废产生量具体如下表。

表 4-12 项目固废产生情况表

产生环节	名称及编号	固废产生计算		物理形态
		产生定额	产生量	
压模成型、车床处理、脱脂烧结、机加工、绑定、抛光、检验包装	废边角料及不合格产品 (S2-1~4、S2-7~8、S2-11)	根据设计，产生量约为 ITO 粉的 26.5%	28.99t/a	固态
机加工	废切削液 (S2-5)	包装规格为200kg/桶，空桶重10kg	0.05t/a	固态
	沾染废切削液金属屑 (S2-6)	ITO粉用量的0.1%	0.07t/a	固态
抛光	酒精废包装 (S2-9)	包装规格为 5L/桶，空桶重 250g	0.002t/a	固态
	废百洁布 (S2-10)	/	0.2t/a	固态
空调净化系统	空气废过滤器 (S3-1)	每年更换1次，每次0.1t	0.1t/次	固态
化验室	废试剂/药剂瓶及化验室废包装材料(沾染化学品) (S3-2)	每年产生100份废包装材料，每块抹布重约100g	0.01t/a	固态
	实验废液 (S2-3)	每年产生量约为0.1t	0.1t/a	液态
设备维护	废润滑油桶 (S2-4)	1年更换一次，每次更换0.2t; 200kg/桶，空桶重10kg/个	0.2t/次	固态
	废润滑油 (S2-5)		0.01t/a	固态
	废含油抹布和手套 (S2-6)	每年产生100块，每块抹布重约100g	0.01t/a	固态
废气处理	废活性炭 (S2-7)	项目VOCs (以NMHC计) 有组织产生量为0.2t/a, 两级活性炭处理效率80%，活性炭与废气比例为5: 1	1.18t/a	固态

		，则项目需活性炭量为0.9t/a。项目设置活性炭箱（单级）尺寸约2m×1m×1m，内填蜂窝活性炭，碘值800，密度0.5t/m ³ ，装填量为0.5t。经计算，活性炭每年更换1次。		
超纯水制备	废滤膜（S2-8）	每3年更换1次，每次3t	3t/次	固态
	废离子交换树脂（S2-9）	每3年更换1次，每次4t	4t/次	固态
办公生活区	生活垃圾（S2-10）	1.0kg/（人·d），330d/a，30人	9.9t/a	固态

项目给固废属性及处置方式详见下表：

表 4-13 项目固废处置情况表

产生环节	名称及编号	危险特性	属性	固废代码	暂存方式	处置利用量
压模成型、车床处理、脱脂 烧结、机加工、绑定、抛光、 检验包装	废边角料及不合格产品	/	一般工业固废	SW17（900-002-S17）	一般工业固废暂存间暂存后，定期外售	19.08t/a
超纯水制备	废滤膜	/	一般工业固废	SW59（900-008-S59）	由厂家回收利用，不在项目区暂存	3t/次
	废离子交换树脂	/		SW59（900-008-S59）		4t/次
机加工	废切削液	T	危险固废	HW49（900-041-49）	危废暂存间内暂存后，定期委托有资质的单位处置	0.05t/a
	沾染废切削液金属屑	T		HW09（900-006-09）		0.07t/a
抛光	酒精废包装	T		HW49（900-041-49）		0.002t/a
	废百洁布	T		HW49（900-041-49）		0.2t/a
化验室	废试剂/药剂瓶及化验室废包装材料（沾染化学品）	T		HW49（900-041-49）		0.01t/a
	实验废液	T		HW49（900-041-49）		0.1t/a
设备维护	废润滑油桶	T, I		HW08（900-249-08）		0.2t/次
	废润滑油	T, I		HW08（900-214-08）		0.01t/a
	废含油抹布和手套	T, I		HW49（900-041-49）		0.01t/a
空调净化系统	空气废过滤器			HW49（900-041-49）		0.1t/次
废气处理	废活性炭	T		HW49（900-039-49）		1.18t/a
办公生活区	生活垃圾	/	生活垃圾	SW64（900-099-S64）	垃圾桶收集后，委托环卫部门定期处理	9.9t/a

4.2、一般工业固体废物管理要求

本项目一般工业固体废物暂存区位于生产车间东南角，占面积约20m²；主要用于暂存含钢杂质、废边角料及不合格产品等。本项目收集的物品为固体干料，不含油污，无需进行清洗，其存储过程不发生物质变化，仅对收集后的物品打包后暂存于仓库。地面做好硬化处理，不存在对土壤造成危害，不涉及产污环节，项目一般工业固体废物贮存场满足“防雨淋、防扬尘、防渗漏”要求。综上，项目一般固体废物对环境的影响不大，满足一般工业固体废物

物管理需求。

4.3、危险废物环境管理要求

本项目新增危险废物产生量约1.832t/a，项目半年清运一次，因此，危废暂存间的容积可满足项目危废暂存需求，项目产生的危险废物暂存于危险废物暂存间定期交由有资质单位处置。项目产生的化验室废液及废水、废润滑油、废活性炭、废切削液等危废应储存于密闭的容器中，避免暂存过程废气的挥发。

根据调查现场，安睿智环保科技有限公司厂区现有2#危废暂存库（占地面积5m×6m），已经按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，对地面采取防渗措施，并通过了自主验收。危险废物分类存放，固体类危险废物可袋装，液体类危险废物需桶装存放并加盖，同时危险废物暂存间存放区四周设置收集沟、收集池，及时收集泄漏的各类危废溶液，避免污染物污染地表水、地下水和土壤环境。

项目危险废物外运过程由有资质的单位采用专车运输，运输车辆符合运输危险品的规范要求，外运过程对周边环境的影响较小。

危险废物的贮存严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的有关规定执行，建立完善的管理制度，提高员工的环保安全意识，在事故发生后，及时启动应急预案。危险废物可得到及时地处置，在厂区存放的时间不长，对周围大气以及水环境的影响不大。

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），本项目属于危险废物登记管理单位，建设单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。

5、地下水、土壤

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），项目地下水和土壤不开展专项评价。

本项目对地下水和土壤产生影响的污染源主要为危险废物贮存点，可能对地下水造成污染的途径主要有：污染物下渗造成地下水、土壤的污染，主要污染物类型的 COD、SS、石油类等非持久性污染因子。

目前融安睿智环保科技有限公司厂区已按照《环境影响评价技术导则地

下水环境》（HJ610-2016）中要求采取了分区防渗措施。本项目生产车间为一般防渗区；要求按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，确保防渗效果等效于厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土防渗效能。运输道路及回车场等为简单防渗区，地面采用混凝土硬化处理。

由于本项目产生的废机油和含油固废、化验室废液、化验室废水、废试剂/药剂瓶及化验室废包装材料及时送到危险废物贮存点储存，项目危险废物贮存点、化验室要求进行了防渗，因此很难下渗，对土壤和地下水的影响较小。

6、生态影响

本项目不占用基本农田、不涉及生态红线，且占地范围内无自然植被及保护动物，评价区及邻近区域开发较早，人口密集，人类活动对植被及植物种类的影响较为深远，原生植被已基本上不存在，现有的植被基本上都是人工植被，或被开垦为耕地或为人工经济林，仅在局部区域保留有原生植被。由于人类的干扰，在评价区内的植物中，栽培植物及分布广泛的杂草占有很高比例，而土著植物所占比例较低。

项目施工期做好围挡及截排水措施，可有效控制水土流失，项目施工对周围生态环境影响微小。项目区周边主要为林地、旱地，主要植被为玉米、土豆等农作物，无珍稀濒危保护动植物。

本项目主要进行电子专用材料的制造，在运营中加强管理，严禁员工砍伐、破坏周边植被，不会对周围生态环境造成直接破坏。

综上，项目施工和运营期对周围生态环境影响微小。

7、环境风险

本项目为属于编制环境影响报告表类别，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质主要包括：废机油和含油固废、硝酸、盐酸、氨水、硫酸、磷酸、化验室废液、氧，最大暂存量均未超过临界量，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，不设置环境风险专题。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》

要求要求，环境风险评价内容包括：明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

7.1 项目危险物质和风险源分布情况

(1) 项目风险物质调查

本项目运营过程中，设备维修过程中会产生废机油，化验室需要使用化验试剂，产生化验室废液。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），经识别，本项目涉及的危险物质为废机油和含油固废、硝酸、盐酸、氨水、硫酸、磷酸、化验室废液、氧。危险物质数量与临界量比值计算结果具体见下表。

表 4-14 项目危险物质数量与临界量比值情况一览表

序号	名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	废润滑油	/	0.2	2500	0.00008
2	硝酸	7697-37-2	0.0005	7.5	0.00006
3	盐酸 (97%)	7647-01-0	0.0006	7.5	0.000079
4	氨水 (20%)	1336-21-6	0.0001	10	0.000008
5	硫酸	7664-93-9	0.0001	10	0.000007
6	磷酸	7664-38-2	0.0001	10	0.000006
7	化验室废液	/	0.15	10	0.015
8	氧	7782-44-7	0.5	200	0.0025
合计					0.01774

经计算，本项目 $Q=0.01774 < 1$ ，则该项目环境风险潜势为 I。因此，项目可直接判定风险评价为简单分析。

(2) 风险物质分布

本项目环境风险物质分布情况见下表。

表 4-15 项目环境风险物质分布一览表

序号	名称	主要危险物质
一	辅助设施	
1	化验室	硝酸、氨水、盐酸、硫酸、磷酸、酒精
二	储运设施	
1	氧气瓶间	氧
2	危废暂存间	润滑油、验室废液

7.2 生产系统危险单元及风险事故类型识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别，生产设施风险识别范围包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保设施等；风险的类型根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。风险源环境风险类型、转化为事故的触发因素以及可能的环境影响途径见下表。

表 4-15 项目主要的生产风险类型

序号	装置名称/风险单元	主要的危险物质	环境风险类型	可能环境影响途径
1	熔钢锅	CO、烟尘	熔融金属冶炼、铸造环节出现泄漏、溢渣、喷溅等情况，可能发生熔融金属遇水爆炸事故	污染物进入环境空气，事故废水进入地表水、地下水
2	氧气瓶间	氧	氧气泄漏、火灾、爆炸事故	污染物进入环境空气，事故废水进入地表水、地下水
3	危废间	废机油	主要涉及易燃、可燃、有毒介质，泄漏后可能火灾、爆炸事故	污染物进入环境空气，事故废水进入地表水、地下水

7.3 环境风险分析及措施

7.3.1 生产系统环境风险分析

1、事故源项识别

根据《工贸企业重大事故隐患判定标准》，熔融金属冶炼、铸造环节出现泄漏、溢渣、喷溅等情况，可能发生熔融金属遇水爆炸事故。精钢熔融工艺涉及的主要风险源包括：

熔钢锅泄漏：炉体、出液口、流眼等部位耐火材料蚀损或掉落，或盛装熔融钢的坩埚过度侵蚀破裂，导致高温钢液泄漏。

操作不当导致的喷溅：加入含水的原辅料、工具或物料未充分烘干，可能引发熔融金属“放炮”，导致高温钢液飞溅。钢锭熔化前若未清除表面水分，落入坩埚内极易造成爆炸。

遇水爆炸：泄漏或喷溅的高温钢液（熔点 156.61℃）遇水或潮湿物质，水迅速汽化体积急剧膨胀，引发水蒸气爆炸。钢遇水反应剧烈，可生成氢氧化物和氢气。

火灾：高温钢液泄漏后遇可燃物质可引发火灾。钢粉体与空气可形成爆炸性混合物，遇火星会发生爆炸。

2、事故环境影响分析

大气环境影响：高温钢液遇水爆炸产生的冲击波可损坏设备、厂房，导致厂房内烟尘、粉尘等污染物瞬时大量释放。火灾产生的伴生/次生污染物（如 CO、烟尘等）将对周边大气环境造成污染。燃烧产物中含氧化钢。

水环境影响：火灾事故救援产生的消防尾水可能携带重金属等污染物，若未有效拦截收集，可能通过雨水管网或地面漫流进入周边地表水体，或下

渗污染土壤和地下水。

土壤和地下水影响：高温铟液泄漏后若渗入未硬化或未防渗的地面，或消防尾水漫流，均可能造成重金属污染；融安睿智环保科技有限公司厂区已按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中要求采取了分区防渗措施。本项目生产车间为一般防渗区；要求按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，确保防渗效果等效于厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土防渗效能。运输道路及回车场等为简单防渗区，地面采用混凝土硬化处理。

次生/伴生环境影响：爆炸事故导致设备损毁后，高温铟液外溢可能造成人员灼烫伤、设备损坏。事故处置过程中产生的含铟废渣、被污染的消防水等若处置不当，将转化为新的固体废物污染源。

3、环境风险防范措施

①源头控制措施

原料管理：外购精铟锭入库前应确保干燥，储存区保持清洁、干燥、无酸碱气氛。熔化前必须对铟锭进行充分预热烘干，彻底清除表面水分。

设备选型与维护：熔铟锅应选用符合相关安全标准的设备，配备温控断电装置。定期检查炉体、出液口、流眼等部位耐火材料，发现蚀损及时更换。熔炼温度不宜过高，否则易生成氧化物。

作业区域管控：熔铟锅下方区域（地面、地坑等）严禁有水或潮湿物。高温熔体出料区、操作区地面应保持干燥。操作人员必须穿戴防护服、防护手套、防护眼罩等。

②过程防控措施

防泄漏与防喷溅设施：在熔铟锅周边设置挡围堰和事故坑，当高温铟液发生泄漏时，可全部收集至事故坑，防止熔融金属外流。事故坑应按防水要求设计施工，内部硬化防渗，确保无积水。地坑之上用分体铁板盖住以便站人且方便检修。

防水防潮措施：确保高温铟液生产、处置和贮存设施附近、运输线路及附近区域无积水，落实隐患排查制度，确保正上方不存在滴、漏水隐患。

防火防爆措施：熔铟车间内禁止存放可燃物。配备干粉、二氧化碳、砂

土等灭火器材。如涉及燃气加热，燃气管路上应设防止回火的安全措施。

车间布局要求：项目布局在厂房一层，厂房车间地面与室外的高程差至少 0.3m，防止高温金属液体沿厂房地面蔓延至室外。高温钢液吊运行走区域不得设置操作室、会议室、交接班室等人员聚集场所。

③末端治理与应急措施

事故废水拦截与收集：建设足够容量的事故应急池，确保消防尾水得到有效拦截和收集。实施“雨污分流”，初期雨水经收集池沉淀后回用或处理。事故废水须经检测达标后方可排放，或委托有资质单位处置。

废气应急处理：事故状态下大量烟尘排放时，应立即启动紧急停机程序，最大限度减少污染物排放。建议熔钢烟尘经集气罩收集后引至袋式除尘器处理。

危险废物处置：事故产生的含钢废渣、被污染的废耐火材料等属于危险废物的，应收集后在危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置。

4、结论

在严格落实本报告提出的各项环境风险防范措施、制定并备案突发环境事件应急预案的前提下，项目熔融精钢工艺涉及的高温钢液遇水爆炸及火灾伴生/次生污染环境风险可防可控，环境风险水平可以接受。

7.3.2 氧气泄漏环境风险分析

1、影响识别

氧气本身不属于易燃易爆物质，但具有强烈的助燃性，一旦发生泄漏，在有限空间内富集会显著增大火灾风险；遇油脂等可燃物可引发剧烈燃烧甚至爆炸。氧气瓶属于压力容器，在受热、撞击或超压情况下可能发生物理性爆炸。氧气瓶间主要风险包括：

气瓶爆炸：因瓶体缺陷、超压、受热（环境温度超过 40℃）、撞击或回火等原因导致气瓶爆炸，导致周边人员、设施收到损伤和破坏；

氧气泄漏：瓶阀损坏、密封失效或操作不当导致氧气泄漏，在密闭空间内局部氧浓度升高，导致人员短期暴露可能导致死亡或；

火灾：泄漏的氧气遇可燃物（油脂、有机溶剂等）或点火源引发火灾；

次生/伴生环境影响：爆炸导致瓶间结构损坏，碎片飞溅，可能引发周边

设施连锁事故。

根据同类项目经验，氧气瓶储存环节的最大可信事故为：氧气瓶因超压、撞击、受热等原因发生爆炸，以及爆炸引发的火灾伴生/次生污染。

2、环境风险防范措施

（1）源头控制措施

气瓶质量管控：采购符合《气瓶安全技术规程》（TSG 232021）的气瓶，定期送检，确保气瓶在检验有效期内使用；严禁使用超期未检或存在缺陷的气瓶。

控制暂存量：严格执行最大暂存量 0.5 t（5 瓶）的上限，不得超量储存；空瓶与实瓶应分开放置，并设置明显标识。

氧气纯度管理：纯氧瓶内应留有不低于 0.1 MPa 的剩余压力，防止空气倒灌。

（2）平面布置与防火间距

火灾危险性分类：氧气瓶间火灾危险性为乙类，其与周边建（构）筑物的防火间距应满足《建筑设计防火规范》（GB 50016）的相关要求。

安全间距要求：

氧气瓶间 10m 范围内不得存放易燃易爆物品或油脂类物品；

与明火或散发火花地点的距离不应小于 10 m；

与办公、居住区域应保持 10 m 以上距离；

氧气瓶与乙炔瓶（或其他可燃气体）的存放距离不应少于 5 m。

建筑要求：氧气瓶间应为单层建筑，设置易揭开的轻质屋顶，门窗向外开启；瓶库应用防火墙分隔。

（3）过程防控措施

防倾倒措施：氧气瓶应直立存放，并用防倾倒装置固定，防止倾倒。

温控措施：瓶间环境温度不得超过 40℃，超过时应采用喷淋等冷却设施；夏季须适当遮阳，防止日光曝晒。

通风措施：瓶间应设置良好通风设施，防止泄漏氧气局部富集。

防渗措施：瓶间地面应采取 C30 防渗混凝土硬化处理，防止油污等污染物渗入土壤和地下水。

严禁油脂：氧气瓶及操作工具严禁沾染油类，操作人员手和工具不得沾有油脂。

（4）消防与应急设施

灭火器材：瓶间应配备干粉灭火器或二氧化碳灭火器，严禁使用泡沫灭火器（泡沫中含油脂）。

应急设备：储区应备有泄漏应急处理设备。

安全警示：瓶间应设置明显的安全警示标志。

监控设施：建议安装氧气浓度报警装置和温度监测装置。

（5）管理措施

专人管理：气瓶储存应有专人负责管理，建立出入库台账记录。

分区存放：入库的空瓶、实瓶和不合格瓶应分别存放，并有明显区域和标志。

定期检查：定期检查气瓶整体状态和密封性；定期开展环境安全隐患排查整改。

严禁混存：氧气瓶不得与易燃气体瓶（如乙炔、氢气等）和其他易燃物品储存在同一室内；应与易（可）燃物、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。

台账管理：设置风险物质管理台账，如实记载废氧气的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。

环境风险应急预案：企业已按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号文）编制了《融安睿智环保科技有限公司突发环境事件应急预案》，并报融安县生态环境局进行了备案。本项目建成后，应及时对应急预案进行修订，同时在项目运营过程中，严格按照风险应急预案的要求做好相关预防工作，并做好相应应急准备工作。

7.4 分析结论

本评价认为只要在建设及运行过程中不断加强生产安全和环境管理，对每一环节按风险评价要求的措施落实到位，加强环境风险应急措施，即使发生环境风险事故，其环境影响的程度也是可控的，基本可以将环境风险降低

到最低程度。

从环境风险评价的角度分析，该项目的环境风险水平及影响程度是可以接受的，项目建设可行

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	融安睿智环保科技有限公司 ITO 靶材精深加工项目
建设地点	融安县浮石镇融安睿智环保科技有限公司厂内
地理坐标	109°20'50.084"E, 25°6'29.863"N
主要危险物质及分布	本项目涉及的危险物质为废润滑油、硝酸、盐酸、氨水、硫酸、磷酸、化验室废液。废润滑油、化验室废液暂存于危险废物贮存库内，硝酸、盐酸、氨水、硫酸、磷酸暂存于化验室内。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	泄漏，造成土壤、地下水环境污染；火灾爆炸。
风险防范措施要求	1、生产系统环境风险防范措施 ①源头控制措施 原料管理：外购精钢锭入库前应确保干燥，储存区保持清洁、干燥、无酸碱气氛。熔化前必须对钢锭进行充分预热烘干，彻底清除表面水分。 设备选型与维护：熔钢锅应选用符合相关安全标准的设备，配备温控断电装置。定期检查炉体、出液口、流眼等部位耐火材料，发现蚀损及时更换。熔炼温度不宜过高，否则易生成氧化物。 作业区域管控：熔钢锅下方区域（地面、地坑等）严禁有水或潮湿物。高温熔体出料区、操作区地面应保持干燥。操作人员必须穿戴防护服、防护手套、防护眼罩等。 ②过程防控措施 防泄漏与防喷溅设施：在熔钢锅周边设置挡围堰和事故坑，当高温钢液发生泄漏时，可全部收集至事故坑，防止熔融金属外流。事故坑应按防水要求设计施工，内部硬化防渗，确保无积水。地坑之上用分体铁板盖住以便站人且方便检修。 防水防潮措施：确保高温钢液生产、处置和贮存设施附近、运输线路及附近区域无积水，落实隐患排查制度，确保正上方不存在滴、漏水隐患。 防火防爆措施：熔钢车间内禁止存放可燃物。配备干粉、二氧化碳、砂土等灭火器材。如涉及燃气加热，燃气管路上应设防止回火的安全措施。 车间布局要求：项目布局在厂房一层，厂房间地面与室外的高程差至少 0.3m，防止高温金属液体沿厂房地面蔓延至室外。高温钢液吊运行走区域不得设置操作室、会议室、交接班室等人员聚集场所。 ③末端治理与应急措施 事故废水拦截与收集：建设足够容量的事故应急池，确保消防尾水得到有效拦截和收集。实施“雨污分流”，初期雨水经收集池沉淀后回用或处理。事故废水须经检测达标后方可排放，或委托有资质单位处置。 废气应急处理：事故状态下大量烟尘排放时，应立即启动紧急停机程序，最大限度减少污染物排放。建议熔钢烟尘经集气罩收集后引至袋式除尘器处理。 危险废物处置：事故产生的含钢废渣、被污染的废耐火材料等属于危险废物的，应收集后在危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置 2、氧气泄露环境风险防范措施 （1）源头控制措施 气瓶质量管控：采购符合《气瓶安全技术规程》（TSG 232021）的气瓶，定期送检，确保气瓶在检验有效期内使用；严禁使用超期未检或存在缺陷的气瓶。 控制暂存量：严格执行最大暂存量 1t（10 瓶）的上限，不得超量储存；空瓶与实瓶应分开放置，并设置明显标识。 氧气纯度管理：纯氧瓶内应留有不低于 0.1 MPa 的剩余压力，防止空气倒灌。 （2）平面布置与防火间距 火灾危险性分类：氧气瓶间火灾危险性为乙类，其与周边建（构）筑物

	的防火间距应满足《建筑设计防火规范》（GB 50016）的相关要求。 安全间距要求： 氧气瓶间 10m 范围内不得存放易燃易爆物品或油脂类物品； 与明火或散发火花地点的距离不应小于 10 m； 与办公、居住区域应保持 10 m 以上距离； 氧气瓶与乙炔瓶（或其他可燃气体）的存放距离不应少于 5 m。 建筑要求：氧气瓶间应为单层建筑，设置易揭开的轻质屋顶，门窗向外开启；瓶库应用防火墙分隔。 （3）过程防控措施 防倾倒措施：氧气瓶应直立存放，并用防倾倒装置固定，防止倾倒。 温控措施：瓶间环境温度不得超过 40℃，超过时应采用喷淋等冷却设施；夏季须适当遮阳，防止日光曝晒。 通风措施：瓶间应设置良好通风设施，防止泄漏氧气局部富集。 防渗措施：瓶间地面应采取 C30 防渗混凝土硬化处理，防止油污等污染物渗入土壤和地下水。 严禁油脂：氧气瓶及操作工具严禁沾染油类，操作人员手和工具不得沾有油脂。 （4）消防与应急设施 灭火器材：瓶间应配备干粉灭火器或二氧化碳灭火器，严禁使用泡沫灭火器（泡沫中含油脂）。 应急设备：储区应备有泄漏应急处理设备。 安全警示：瓶间应设置明显的安全警示标志。 监控设施：建议安装氧气浓度报警装置和温度监测装置。 （5）管理措施 专人管理：气瓶储存应有专人负责管理，建立出入库台账记录。 分区存放：入库的空瓶、实瓶和不合格瓶应分别存放，并有明显区域和标志。 定期检查：定期检查气瓶整体状态和密封性；定期开展环境安全隐患排查整改。 严禁混存：氧气瓶不得与易燃气体瓶（如乙炔、氢气等）和其他易燃物品储存在同一室内；应与易（可）燃物、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。 3、危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行设置，各类危险废物应分类分开存放，固体类危险废物袋装，液体类危险废物需桶装存放并加盖同时设置防泄漏托盘。 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目拟采取的环境风险防范措施有效可行。项目环境风险可防控，总体环境风险小，根据项目 Q 值计算，判定环境风险潜势为 I，项目环境风险为简单分析。
--	---

8、监测计划

运营期监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ1138-2020）相关要求执行。建设单位可委托有资质的第三方监测机构，排污单位对委托监测的数据负总责。具体见下表。

表 4-16 建设项目运营期污染源监测计划一览表

项目	污染源名称		监测项目	采样点	监测频次	执行标准
废气	有组织	反应塔废气（DA009）	颗粒物	反应塔废气排口	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
		脱脂废气（DA010）	VOCs（以 NMHC	脱脂废气排口	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

			计)			
		抛光、喷砂废气 (DA011)	颗粒物	抛光、喷砂废气排口	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
		厂界无组织	颗粒物	厂界外上风向 10m 设置一个点, 厂界外下风向 10m 处侧下风向呈扇形共布设 3 个	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的无组织控制要求
			VOCs (以 NMHC 计)		1 次/半年	
	厂内车间外	NMHC		在厂房处设置监控点	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
噪声	噪声	等效声级为 Leg (A)		厂界东、南、西、北	1次/季度	西厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4类标准限值; 其余厂界执行3类标准限值。

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	反应塔废气	颗粒物	“旋风+布袋（高效覆膜滤料）”（除尘效率 99.995%）+15m 排气筒（DA009）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	脱脂废气	VOCs（以 NMHC 计）	两级活性炭吸附装置（处理效率 80%）+15m 排气筒（DA010）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	抛光、喷砂废气	颗粒物	集尘罩+袋式除尘器（处理效率 99%）+15m 排气筒（DA011）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂界无组织	颗粒物 VOCs（以 NMHC 计）	采取车间密闭等措施	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的无组织控制要求
地表水环境	冷等静压排水	SS、COD、氨氮	回用至超纯水制备用水，不外排	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）“工艺用水”限值要求
	超声波清洗废水	SS、COD、氨氮	回用至超纯水制备用水，不外排	
	水切割废水	SS、COD、氨氮	沉淀处理后回用至水切割，不外排	
	超纯水制备排水	COD、全盐量	用于厂区洒水降尘，不外排	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”限值要求
	生活污水	SS、COD、BOD ₅ 、TN、TP 等	生活污水依托厂区现有的地埋式一体化处理装置处理达标后，经市政污水管网排入浮石镇污水处理厂进行处理。	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 1（间接排放）标准限值
声环境	生产设备	噪声	减振、使用低噪设备、做好设备维修保养等	西厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准限值；其余厂界执行 3 类标准限值。
电磁辐射环境	/	/	/	/
固废	生活垃圾收集后由环卫部门清运处理；一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用；危险废物依托融安睿智环保科技有限公司现有 2#危险废物暂存间（面积 60m ² ）暂存，定期交由有资质的单位回收处理。			
地下水、土壤环境	生产车间应满足国家和地方防渗技术规范的要求。			
生态	无			
环境风险	1、生产系统环境风险防范措施 ①源头控制措施 原料管理：外购精钢锭入库前应确保干燥，储存区保持清洁、干燥、无酸碱气氛。熔化前必须对钢锭进行充分预热烘干，彻底清除表面水分。 设备选型与维护：熔钢锅应选用符合相关安全标准的设备，配备温控断电装置。定期检查炉体、出液口、流眼等部位耐火材料，发现蚀损及时更换。熔炼温度不宜过高，否则易生成氧化物。 作业区域管控：熔钢锅下方区域（地面、地坑等）严禁有水或潮湿物。高温熔体出料区、操作区地面应保持干燥。操作人员必须穿戴防护服、防护手套、防护眼罩等。 ②过程防控措施 防泄漏与防喷溅设施：在熔钢锅周边设置挡围堰和事故坑，当高温钢液发生泄漏时，可全部收集至事故坑，防止熔融金属外流。事故坑应按防水要求设计施工，内部硬化防渗，确保无积水。地坑之上用分体铁板盖住以便站人且方便检修。 防水防潮措施：确保高温钢液生产、处置和贮存设施附近、运输线路及附近区域无积水，落实隐患排查制度，确保正上方不存在滴、漏水隐患。 防火防爆措施：熔钢车间内禁止存放可燃物。配备干粉、二氧化碳、砂土等灭火器材。如涉			

	及燃气加热，燃气管路上应设防止回火的安全措施。 车间布局要求：项目布局在厂房一层，厂房车间地面与室外的高程差至少 0.3m，防止高温金属液体沿厂房地面蔓延至室外。高温钢液吊运行走区域不得设置操作室、会议室、交接班室等人员聚集场所。 ③末端治理与应急措施 事故废水拦截与收集：建设足够容量的事故应急池，确保消防尾水得到有效拦截和收集。实施“雨污分流”，初期雨水经收集池沉淀后回用或处理。事故废水须经检测达标后方可排放，或委托有资质单位处置。 废气应急处理：事故状态下大量烟尘排放时，应立即启动紧急停机程序，最大限度减少污染物排放。建议熔钢烟尘经集气罩收集后引至袋式除尘器处理。 危险废物处置：事故产生的含钢废渣、被污染的废耐火材料等属于危险废物的，应收集后在危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置 2、氧气泄露环境风险防范措施 (1) 源头控制措施 气瓶质量管控：采购符合《气瓶安全技术规程》（TSG 232021）的气瓶，定期送检，确保气瓶在检验有效期内使用；严禁使用超期未检或存在缺陷的气瓶。 控制暂存量：严格执行最大暂存量 1 t（10 瓶）的上限，不得超量储存；空瓶与实瓶应分开放置，并设置明显标识。 氧气纯度管理：纯氧瓶内应留有不低于 0.1 MPa 的剩余压力，防止空气倒灌。 (2) 平面布置与防火间距 火灾危险性分类：氧气瓶间火灾危险性为乙类，其与周边建（构）筑物的防火间距应满足《建筑设计防火规范》（GB 50016）的相关要求。 安全间距要求： 氧气瓶间 10m 范围内不得存放易燃易爆物品或油脂类物品； 与明火或散发火花地点的距离不应小于 10 m； 与办公、居住区域应保持 10 m 以上距离； 氧气瓶与乙炔瓶（或其他可燃气体）的存放距离不应少于 5 m。 建筑要求：氧气瓶间应为单层建筑，设置易揭开的轻质屋顶，门窗向外开启；瓶库应用防火墙分隔。 (3) 过程防控措施 防倾倒措施：氧气瓶应直立存放，并用防倾倒装置固定，防止倾倒。 温控措施：瓶间环境温度不得超过 40℃，超过时应采用喷淋等冷却设施；夏季须适当遮阳，防止日光曝晒。 通风措施：瓶间应设置良好通风设施，防止泄漏氧气局部富集。 防渗措施：瓶间地面应采取 C30 防渗混凝土硬化处理，防止油污等污染物渗入土壤和地下水。 严禁油脂：氧气瓶及操作工具严禁沾染油类，操作人员手和工具不得沾有油脂。 (4) 消防与应急设施 灭火器材：瓶间应配备干粉灭火器或二氧化碳灭火器，严禁使用泡沫灭火器（泡沫中含油脂）。 应急设备：储区应备有泄漏应急处理设备。 安全警示：瓶间应设置明显的安全警示标志。 监控设施：建议安装氧气浓度报警装置和温度监测装置。 (5) 管理措施 专人管理：气瓶储存应有专人负责管理，建立出入库台账记录。 分区存放：入库的空瓶、实瓶和不合格瓶应分别存放，并有明显区域和标志。 定期检查：定期检查气瓶整体状态和密封性；定期开展环境安全隐患排查整改。 严禁混存：氧气瓶不得与易燃气体瓶（如乙炔、氢气等）和其他易燃物品储存在同一室内；应与易（可）燃物、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。 3、危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行设置，各类危险废物应分类分开存放，固体类危险废物袋装，液体类危险废物需桶装存放并加盖同时设置防泄漏托盘。
其他环境管理要求	(1) 排污许可申报融安睿智环保科技有限公司属于排污许可重点管理单位，已于 2023 年 4 月 13 日获得排污许可证，证书编号为 91450224MABR2PYM79001V，有效期至 2030 年 8 月 26 日止，本项目投入生产或者使用前，建设单位应依法向审批部门申请变更排污许可证。(2) 竣工环境保护验收建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。具体验收内容或方法参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关文件要求执行。

六、结论

融安睿智环保科技有限公司 ITO 靶材精深加工项目位于融安县浮石镇融安睿智环保科技有限公司现有厂区内。项目符合国家和地方相关产业政策要求，用地符合规划，选址合理。项目建设符合柳州市生态环境分区管控要求，项目建设、运营对周边环境有一定的影响，但在采取各种污染防治措施情况下，对区域环境质量影响较小，在可接受范围内。因此，建设单位在认真落实本环评报告中提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施以及环境管理措施等，严格执行环保“三同时”制度的前提下，从环境保护的角度考虑，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固 体废物产生量) ①	现有工程许可排 放量②	在建工程排放量(固 体废物产生 量)③	本项目排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量(新建 项目不填)⑤	本项目建成后全厂排 放量(固体废物产生 量)⑥	变化量⑦
废气	废气总量 (万 m ³ /a)	155520			4460.87	0	159980.87	+4460.87
	颗粒物 (t/a)	50.964			0.064	0	51.028	+0.064
	二氧化硫 (t/a)	116.867			0	0	116.867	0
	氮氧化物 (t/a)	112.973			0	0	112.973	0
	氯化氢 (t/a)	0.614			0	0	0.614	0
	氟化物 (t/a)	0.707			0	0	0.707	0
	二噁英 (mg/a)	27mg/a			0	0	27mg/a	0
	锌及其化合物 (t/a)	4.7067			0	0	4.7067	0
	铅及其化合物 (t/a)	0.0838			0	0	0.0838	0
	汞及其化合物 (t/a)	0.0005			0	0	0.0005	0
	镉及其化合物 (t/a)	0.0885			0	0	0.0885	0
	砷及其化合物 (t/a)	0.0074			0	0	0.0074	0
	VOCs (以 NMHC 计) (t/a)	0.934			0.097	0	1.031	+0.097
废水	废水排放量 (万 m ³ /a)	5.51			0.0891	0	5.5991	+0.0891
	COD _{Cr} (t/a)	2.23			0.178	0	2.408	+0.178
	BOD ₅ (t/a)	1.61			0.089	0	1.699	+0.089
	SS (t/a)	2.21			0.045	0	2.255	+0.045
	TN (t/a)	0.39			0.009	0	0.399	+0.009
	TP (t/a)				0.0004		0.0004	+0.0004
固废	危险废物 (t/a)	6295.211			1.932	0	6297.043	+1.932
	一般工业固体废物 (t/a)	60872.552			31.32	0	60903.972	+31.32
	生活垃圾 (t/a)	46.5			9.9	0	56.4	+9.9

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

附件

委 托 书

根据环境影响评价法的要求，兹委托贵州茶梵生态环境咨询有限公司为“融安睿智环保科技有限公司 ITO 靶材精深加工项目”进行环境影响报告表编制，环境影响报告书在提供全部资料后，请尽快完成编制工作。

特此委托！

融安睿智环保科技有限公司



广西壮族自治区投资项目备案证明



(此项目的最终备案结果，请以“在线平台-项目公示-备案项目公示”中的查询结果为准！在线平台地址：<http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/>)

已成功备案

项目代码：2605-450224-04-01-541044

项目单位情况			
法人单位名称	融安睿智环保科技有限公司		
组织机构代码	91450224MABR2PYM79		
法人代表姓名	刘月莹	单位性质	企业
注册资本(万元)	1049.9790		
备案项目情况			
项目名称	融安睿智年产80吨高纯ITO电子靶材精深加工项目		
国标行业	电子专用材料制造		
所属行业	电子		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_融安县		
项目详细地址	柳州市融安县浮石镇融安睿智环保科技有限公司厂区内		
建设规模及内容	利用睿智公司厂区现有闲置厂房建设ITO靶材精深加工项目，主体工程建设内容为新建一条年产50吨的氧化钨粉、80吨ITO靶材电子专用材料生产线。项目配套建设靶材生产设施以及辅助设施和公用设施，包括原料库、产品库、加工车间以及配套环保工程。项目建成后，预计年产值达4.8亿元。		
总投资(万元)	13500.0000		
项目产业政策分析及符合产业政策声明	符合		
进口设备型号和数量		进口设备用汇(万美元)	
拟开工时间(年月)	202610	拟竣工时间(年月)	202809
申报承诺			
1.本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。 2.本单位将严格按照项目建设程序，依法依规推进项目建设，规范项目管理。 3.本单位将严把工程质量和安全关，建立并落实工程质量和安全生产领导责任制，加强项目社会稳定风险防范。 4.项目备案后发生较大变更或项目停止建设，本单位将及时告知原备案机关。 5.本单位定期通过广西投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工的基本信息。 6.本单位知晓并自担项目投资风险。			
备案联系人姓名	王建亚	联系电话	13878269989
联系邮箱	1692807872@qq.com	联系地址	融安县浮石镇斯柳工业园内

备案机关：融安县发展和改革局

项目备案日期：2026-05-25

统一社会信用代码
91450224MABR2PYM79 (1-1)

营业执照

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 融安睿智环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 刘月莹

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；固体废物治理；环境应急治理服务；有色金属合金制造；有色金属合金销售；有色金属压延加工；贵金属冶炼；金属废料和碎屑加工处理；非金属材料碎屑加工处理；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险废物经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本 壹仟零肆拾玖万玖仟柒佰玖拾圆整

成立日期 2022年07月07日

住所 融安县浮石镇斯柳工业园（综合楼）3楼302室

登记机关
2024年08月26日

国家市场监督管理总局监制

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

http://www.gsxt.gov.cn

扫描全能王 创建

排污许可证

证书编号: 91450224MABR2PYM79001V

单位名称: 融安睿智环保科技有限公司

注册地址: 融安县浮石镇斯柳工业园(综合楼)3楼302室

法定代表人: 刘月莹

生产经营场所地址:

广西壮族自治区柳州市融安县浮石镇融安县工业集中区浮石片区广西斯柳冶化有限

责任公司厂区内

行业类别:

其他基础化学原料制造, 铅锌冶炼, 其他稀有金属冶炼

统一社会信用代码: 91450224MABR2PYM79

有效期限: 自2025年08月27日至2030年08月26日止



发证机关: (盖章) 柳州市行政审批局

发证日期: 2025年08月27日

广西壮族自治区 环境保护局文件

桂环管字〔2001〕68号



关于广西泗顶铅锌矿锌精矿脱硫制酸配套 二期工程环境影响报告书的批复

广西泗顶铅锌矿：

你们上报的《广西泗顶铅锌矿锌精矿脱硫制酸配套二期工程环境影响报告书》收悉。我局于2001年6月4日在南宁市主持召开了该项目环评报告书审查会。根据评审会提出的修改意见，评价单位补充了有关材料。经研究，批复如下：

一、环评报告书现状评价结论客观、环境影响预测与分析结论可信，提出的污染防治措施基本可行，基本达到环评大纲的批复要求。修改补充后的报告书可以作为初步设计及环境管理的基本依据。

二、同意报告书审查会专家组评审意见（见附件）。项目

建设要认真落实环评报告书（包括报告书补充材料）和专家组评审意见提出的各项环保要求，在初步设计中落实好污染防治设施设计方案，确保污染物达标排放。加强对污染防治设施的维护管理，实行规范化管理，保证污染防治设施长期、稳定、高效运行。

三、在实现主要污染物达标排放的基础上，各主要污染物排放总量要控制在当地下达的指标范围内。

四、原则同意补充材料重新提出的环保投资概算。

五、项目试产三个月内向我局申请环保设施验收，经我局验收合格后主体工程方可投入正式生产和使用。请柳州地区、融安县环保局协助做好项目施工期环境保护的监督管理。

六、同意项目建设。

附：项目环境影响报告书审查会专家组评审意见

广西壮族自治区环境保护局
二〇〇一年六月二十九日

主题词：项目 环境影响 报告书 批复

抄送：自治区经贸委，柳州地区环保局，融安县环保局，柳州地区环保科研所，长沙有色冶金设计院。

广西壮族自治区环境保护局办公室 2001年7月2日印发

（共印15份）

泗顶铅锌矿2000t/a电解锌
配套(沸腾焙烧—制酸)技改工程环保设施验收会

会议纪要

一九九八年十二月二十八日,由柳州地区环保局在泗顶铅锌矿组织了该矿化冶公司2000t/a电解锌配套(沸腾焙烧——制酸)技改工程环保设施验收会,会议由中色南宁公司企业处唐献民处长主持。参加会议的单位还有柳州地区环保监测站、融安县环保局等,会议代表共16人。会议代表首先对生产工艺流程和环保设施进行了察看,查阅了有关资料,听取了泗顶铅锌矿张鼎升副矿长汇报,并根据柳州地区环保监测站九八年五月、八月两次对该工程监测结果,一致认为:泗顶铅锌矿2000t/a电解锌配套(沸腾焙烧——制酸)技改工程的环保设施满足了柳州地区环保局柳署环字〔1995〕22号文《关于广西泗顶铅锌矿2000t/a电解锌(沸腾焙烧——制酸)技改工程环境影响评价报告书的批复》的要求,同意申报验收。

与会代表同时认为:该工程环保设施还存在一些不足,并提出如下建议:

- (1) 加强对污水处理站设施的维护与保养,通过整改提高污水处理技术,使从污水处理站排放的废水达标。
- (2) 对旋式风机的噪声进一步治理,以消除厂界噪声超标的现象。

- (3) 加强对化冶公司各生产系统的环境监督监测和定期检查，
以保障环保设施长期正常运行，控制“三废”排放。
- (4) 废渣场要做好防^污、防漏工作。
- (5) 严格管理，特别是环保设施要做好网络管理，并做好环保
设施运行情况的记录等基础工作，为今后做好环保管理工作提供依据。

环保设施验收组

一九九八年十二月二十八日

代表名单附后：

表十三

建设项目主管部门意见:

该项目符合国家规定的“建设同时环评设施验收要求,能做到“三同时”,今后还需加强环评管理,做好“三查”工作,加强环评基础工作的建设。同意申报验收。

经办人(签字): 李永红

1998年12月2日

地方环境保护行政主管部门意见:

该建设项目基本满足《广西四项指标对2000t/a电解铝(沸腾熔炼—制酸)技改工程环境影响报告书》的要求,执行了“三同时”制度。同意申报验收!

经办人(签字): 黄鸿

一九九八年十二月二十八日

表十四

负责验收的环境保护行政主管部门意见:

新署 环监验(1998) 02 号

该技改工程基本做到环保设施与主体工程“三同时”进行,基本达到我局对该工程环评批复的要求。今后生产中应做好以下几项工作:

1. 进一步挖潜改造,使外排废水达标;
2. 对厂内主要噪声源进一步治理达标;
3. 进一步健全环境管理制度,加强监督和定期检查,消除事故隐患,确保环保设施正常运转。

同意通过验收。

经办人(签字): 

1998年12月30日



竣工验收评估意见:

根据广西斯物冶化有限责任公司的申请,市环保局组织检查组对自治区环保局验收的铅锌矿伴生矿脱硫制酸配套二期工程项目竣工验收后,要求整改完善的污染治理及其它环保工作进行了现场检查。该公司代表介绍了有关整改工作的落实情况与污染防治设施的运转情况。检查组认真审查的申报的材料及数据,并进行的审议、评估,形成验收意见如下:

一、企业认真按照自治区环保局《关于酒顶铅锌矿伴生矿脱硫制酸配套二期工程竣工环境保护验收意见》加以整改及落实,完善建设了一套重金属废水处理站,并且基本实施了清污分流,完善了沉淀池防渗措施,基本无渗漏现象。

二、根据柳州市环保监测部门对该公司废水处理站的监测,制酸废水及电锌废水处理后的重金属离子均达到《污水综合排放标准》中第一类污染物最高允许排放浓度,总排废水的各项污染物指标也达到《污水综合排放标准》中的一级排放标准及第一类污染物最高允许排放限值。

三、经现场检查,设施运转正常。该公司需要整改的内容基本落实,同意通过验收。

四、建议及要求:

- 1、进一步完善建立健全环保管理制度,配备专人负责本公司的环境保护工作,恢复污水处理站的 PH 在线监测仪的使用,保证废水处理站的正常稳定运行,确保废水达标排放。
- 2、进一步完善全厂危险废物临时堆放场所的建设及管理,杜绝非法倾倒。
- 3、请融安县环保局监督落实,并进一步加强对该公司的日常监督管理工作。



单位名称	姓名	职务或职称	签字
柳州市环保局	柏兴涛	副局长	柏兴涛
	曾明就	科长	曾明就
	廖玉亮	"	廖玉亮
	覃国琴	"	覃国琴
	张立	工程师	张立
融安县环保局	黄鸿	副局长	黄鸿

广西壮族自治区 环境保护局文件

桂环验字（2004）43号

关于泗顶铅锌矿伴生矿脱硫制酸配套 二期工程竣工环境保护验收意见

泗顶铅锌矿：

根据国家法律、法规的规定，泗顶铅锌矿向我局提出了对伴生矿脱硫制酸配套二期工程项目（以下简称该项目）竣工进行环境保护验收申请。我局于2004年6月30日在融安县主持召开了该项目环境保护验收会议。

经对环保设施现场检查，该项目建设执行了环境保护“三同时”制度，各验收监测数据表明，废气、废水处理能力基本达到设计要求，主要污染物基本实现达标排放。针对存在的问题，验收会提出了具体整改意见，请按照整改要求继续完善污染治理，由柳州市环保局负责监督整改工作的落实。

— 1 —

根据国家建设项目竣工环境保护验收规定，我局批准该项目环境保护通过初步验收。整改合格后办理验收手续。

附件：项目竣工环境保护验收会议纪要

广西壮族自治区环境保护局

二〇〇四年十二月二十二日

主题词：环保 项目 竣工 验收 意见

抄送：柳州市环保局，融安县环保局，本局污控处。

广西壮族自治区环境保护局办公室

2004 年 12 月 22 日印发

(共印 11 份)

广西壮族自治区环境保护厅文件

桂环审〔2015〕40号

广西壮族自治区环境保护厅关于 广西斯柳冶化有限责任公司 有色元素综合利用项目环境影响报告书的批复

广西斯柳冶化有限责任公司：

《广西斯柳冶化有限责任公司有色元素综合利用项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，批复如下：

一、项目为未批先建，补办环评审批手续。我厅已于2014年12月以桂环罚字〔2014〕31号文对其环境违法行为进行了处罚。

二、项目属技改，地点位于柳州市融安县浮石镇融安县工

业集中区浮石片区广西斯柳冶金有限责任公司现有厂区内。项目主要建设内容为将现有氧化锌生产线空旧厂房改建为金属综合回收生产车间，以现有工程电解锌生产过程中的低浸液为原料，提取铟和锗，生产规模为年产铟 2100 千克、锗 210 千克。项目总投资约 350 万元，其中环保投资约 66 万元。

融安县经济贸易局以融经字〔2015〕1 号文同意项目备案。项目符合《融安县工业集中区总体规划》（2009-2025）及其规划环评的要求。

项目在落实《报告书》和本批复提出的环境保护措施后，对环境不利影响可以减少到区域环境可以接受的程度。因此，同意你公司按照《报告书》中所列建设项目的性质、地点、规模、生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

三、项目重点做好以下环境保护工作

（一）落实以下大气污染防治措施。

1. 煤油槽、盐酸槽和硫酸槽均采用密封设计，少量挥发废气由集气罩收集并经活性炭吸附处理后，通过 15 米高排气筒排放。外排烟气污染物浓度须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值。

2. 落实无组织污染源防治措施，厂界污染物浓度须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

（二）落实以下废水治理措施。

1. 完善厂区雨污分流、清污分流、污污分流，合理布置给排水管道，标明清、污、雨水管及走向。

2. 初期雨水、生产废水依托厂内现有污水处理设施进行处理后外排；新增 1 套地埋式生活污水处理设施，全厂生活污水经化粪池、地埋式生活污水处理设施处理后外排。外排废水水质须达到《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表 2 中的直接排放标准后，排入融江。

（三）优先选择低噪设备，合理布置高噪设备，对高噪设施采取减震、隔声等措施，加强厂区绿化，厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）严格危险废物管理。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）新增建设 1 座危险废物暂存库。废活性炭、过滤渣等危险废物经暂存后，委托有资质的单位进行转移和处置。

（五）按分区防渗原则落实各项防渗措施。在厂区及周边建立地表水、地下水的水质监控点，委托有资质的监测机构对水质进行定期动态监测，做好地表水、地下水污染预警预报。

（六）按照环境保护部《关于印发〈突发环境事件应急预案管理暂行办法〉的通知》（环发〔2010〕113 号）等相关要求，制订应急预案，落实环境风险防范措施，定期进行应急演练。

（七）主动做好项目运营期与周边公众的沟通协调，及时解决公众提出的环境问题，采纳公众的合理意见，满足公众合

理的环境诉求。

四、项目在生产时，建设单位须委托有资质的环境监测机构，按《报告书》所列的环境监测方案实施监测，并按国家有关要求公开监测信息，接受社会监督。监测结果定期上报当地环境保护行政主管部门备案，发现问题及时解决。

五、项目防护距离为厂界外 1000 米。该防护距离范围内不得新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑。

六、建设单位要执行主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，应按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环保总局令第 13 号）规定向我厅申请试生产使用，经同意后方可投入试生产，并在试生产前向当地环境保护行政主管部门进行排污申报登记。试生产 3 个月内，向我厅申请竣工环境保护验收，提交项目竣工环境保护验收申请和监测报告，经验收合格后方可投入正式生产。违反本规定的，承担相应的法律责任。

七、建设单位在接到本批复 20 日内，将批准后的《报告书》送达自治区环境监察总队和柳州市、融安县环境保护局，并按规定接受辖区环境保护主管部门的监督检查。

八、我厅委托自治区环境监察总队组织开展建设项目监督检查，柳州市、融安县环境保护局按规定对项目执行环保“三同时”情况进行日常监督管理，发现环境问题及时上报我厅。

九、项目的性质、规模、地点、工艺、环境保护对策措施

发生重大变动的，须到我厅重新报批项目的环境影响评价文件。

广西壮族自治区环境保护厅

2015 年 3 月 23 日

(信息是否公开：主动公开)

抄送：自治区工业和信息化委，柳州市人民政府、环境保护局，融安县环境保护局，自治区环境监察总队、环境保护技术中心，中环国评（北京）科技有限公司。

广西壮族自治区环境保护厅办公室

2015 年 3 月 25 日印发

柳州市行政审批局文件

柳审环城审字（2017）34号

关于广西斯柳冶化有限责任公司 次氧化锌深加工技改项目 环境影响报告书的批复

广西斯柳冶化有限责任公司：

你公司报来《广西斯柳冶化有限责任公司次氧化锌深加工技改项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及技术评估意见的函收悉。经我局审核，现批复如下：

一、项目位于柳州市融安县浮石镇融安县工业集中区浮石片区广西斯柳冶化有限责任公司厂区内，建设内容及规模：对电解锌生产线的 1#、2#沸腾炉生产线（锌精矿脱硫制酸工段）进行改造，改造上料系统、新增尾气处理装置，新增 6 个喷淋塔、2 个填料塔、4 个捕滴塔、4 个喷淋液循环池、2 台液固分离高压滤机等烟气处理设备设施，建成投产后可年加工次氧化锌 48000 吨，年生产锌焙砂 35000 吨。项目总投资 1500 万元，其中环保投资 555 万元。

项目已经取得融安县人民政府经济贸易局备案的函（融经字[2016]9 号），从环境影响角度考虑，同意你公司按照报告书所列的建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护对策措

施及下述要求进行项目建设。

二、项目须落实报告书提出的各项环保要求，重点抓好以下环保工作：

（一）项目以次氧化锌和煤粉为原料，通过沸腾炉焙烧提高锌的含量（锌含量 53%-57%提升至 60%-65%），焙烧尾气采用四级喷淋塔+二级填料塔+捕滴塔进行净化处理后，尾气经 45 米的排气筒排放，确保外排废气的各项污染物排放浓度达到 GB131573—2015《无机化学工业污染物排放标准》表 3 大气污染物排放限值要求。

（二）项目冷却滚筒间接冷却水、喷淋循环用水循环使用，不外排，生活污水利用厂区现有地理式一体化处理装置处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1（直接排放）标准限值后排入融江，在区域污水管网完善后，《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1（间接排放）标准限值排入园区污水管网，汇入浮石镇污水处理厂处理。

（三）做好隔声降噪措施，确保厂界噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。

（四）做好一般固体废物的综合利用和妥善处置工作。须按 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单的要求设置相关污染防治设施。余热锅炉收集的颗粒物、循环水池压滤渣送至回转窑生产线继续煅烧不外排，生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。

（五）按照《环境保护图形标志—排污口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》有关规定建设规范化的废气、废水排放口及采样口、采样平台。须按报告书中环境监测计划定期进行监测。

（六）该项目废气主要污染物排放量为：二氧化硫 13.78 吨/年、氮氧化物 8.8 吨/年。

（七）加强环境管理，落实环境保护规章制度、环境风险

防范措施和环境事故应急预案。确保环保设施的正常运转以及各项污染物稳定达标排放。

（八）按照《报告书》提出的“以新带老”措施以及融安县人民政府办公室文件（融政办发[2011]66号）的要求完成全部整改工作。

三、环保设施和措施必须严格执行“三同时”制度，按《广西壮族自治区建设项目环境监察办法（试行）》要求，项目开工前必须向柳州市环境监察支队进行开工备案。按照国家环保总局第13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，项目建成后，须及时向我局提出申请竣工环保验收，办理项目竣工环保验收手续。

四、项目的性质、规模、地点、建设工艺、污染防治措施、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新报批建设项目的环评评价文件。

五、建设单位在接到本批复5日内，将批复文件及批准后的《报告书》（报批稿）送达融安县环境保护局，并按规定接受辖区环境保护部门的监管检查。



（信息是否公开：主动公开）

抄送：柳州市环境保护局、融安县环境保护局

柳州市行政审批局

2017年3月28日印发

柳州市行政审批局文件

柳审环城验字〔2020〕15号

关于广西斯柳冶化有限责任公司 次氧化锌深加工技改项目 固体废物环境保护设施竣工验收申请的批复

广西斯柳冶化有限责任公司：

你公司报来《广西斯柳冶化有限责任公司次氧化锌深加工技改项目竣工环境保护验收监测报告(固体废物部分)》(以下简称《验收监测报告》)及其项目竣工环境保护验收申请等材料收悉。经研究，提出验收意见如下：

一、项目建设的基本情况。

项目属技改性质，位于柳州市融安县浮石镇融安县工业集中区浮石片区广西斯柳冶化有限责任公司厂区内。项目主要对 2# 沸腾炉生产线(锌精矿脱硫制酸生产线)进行改造，改造后的生产线以次氧化锌为原料进行深加工，新增 3 个喷淋塔、1 个填料塔、2 个捕滴塔、5 个喷淋液循环池、1 台液固分离压滤机等烟气处理设备设施。建设规模为年加工次氧化锌 24000 吨，年生产锌焙砂 17500 吨，所得锌焙砂约 50%用在电解锌生产线生产纯锌(锌锭)，其余外卖。项目实际总投资 1500 万元，其中实际环保投资 555 万元，占总投资的 37%。

2017年3月28日,我局对该项目进行了批复,批复文号:柳审环城审字(2017)34号。同年12月7日,我局以柳审环城函(2017)1号《关于取消广西斯柳冶化有限责任公司次氧化锌深加工技改项目中1#沸腾炉焙烧生产线环评的申请的复函》同意该项目取消1#沸腾炉焙烧生产线建设。

二、项目变动有关情况。

项目实际建设的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施基本与环评批复一致。

三、固体废物污染防治措施落实情况。

根据广西华强环境监测有限公司出具的《验收监测报告》表明:

项目按GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单的要求设置相关污染防治设施。循环水池压滤渣和余热锅炉沉降颗粒物送回转窑焙烧,不外排;职工生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。处置措施基本落实到位。

四、验收结论和后续要求。

该项目在实施过程中基本按照环境影响评价文件及其批复要求配套建设了相应的固体废物污染防治设施。经研究,我局同意该项目固体废物环境保护设施竣工验收合格。你公司应加强环境管理,继续做好固体废物污染防治工作。



(信息是否公开:主动公开)

抄送:柳州市生态环境局

柳州市行政审批局

2020年1月21日印发

柳州市行政审批局文件

柳审环城审字（2023）9号

关于融安睿智环保科技有限公司融安次氧化锌项目环境影响报告书的批复

融安睿智环保科技有限公司：

你公司报来《融安睿智环保科技有限公司融安次氧化锌项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经审核，现批复如下：

一、项目性质属于改建，租赁位于柳州市融安县浮石镇融安县工业集中区浮石片区广西斯柳冶化有限责任公司厂区内现有厂房和设备进行建设，总占地面积 2.467 公顷。建设规模：拟建年产次氧化锌约 24968 吨生产线（产品氧化锌含量 $\geq 60\%$ ）和年产铁粉 19500 吨生产线（总铁含量不低于 98%），新增年处理危险废物（（含油漆废物（HW12）、表面处理废物（HW17）、含铁废物（HW21）、含锌废物（HW23）类型及有色金属采选和冶炼废物（HW48））8.5 万吨、一般工业固体废物（瓦斯灰和转炉渣）4.5 万吨及中间产品水淬渣 6.6 万吨。

项目建设内容主要工程组成包括：主体工程（将现有 1#回转窑生产线燃烧器和表冷器进行改造，并拆除原有布袋除尘器，再新增 1 台覆膜式脉冲收尘布袋及相应的脉冲喷吹系统；将现有 2#回转窑生产线表冷器进行改造，拆除原有送粉管道，再新增两个集灰仓）、辅助工程（新增铁选工序，将现有 1#-2#产品库改造为选铁生产车间）、储运工程（建设 1 号-2 号水淬渣渣

库、石灰粉仓及 2#回转窑生产线 2#水淬渣循环水池和雨棚；将现有 1#危废原料仓库、2#危废原料仓库、3#危废原料仓库、5#危废原料仓库及 1#煤仓转变为 1 号产品库、备用仓库、1 号危废原料仓库、4 号危废原料仓库及固废原料仓库；将现有 4 号危废原料仓库改建为 2#-3#危废原料仓库，2#煤仓改建为焦粉仓库；1 号-2 号配料仓库、1 号-2 号投料区不改变）、环保工程（建设 1#-2#回转窑生产线废气处理系统、1 套在线监测系统、喷雾系统、集气罩、旋风收尘器、布袋收尘器、仓库顶部喷雾系统、活性炭吸附装置、排气筒、危废暂存间、脱硫石膏暂存区、尾渣暂存区、废渣暂存区及 2#水淬渣循环水池等，1-4 号雨水中转池、1#水淬渣循环水池及 2#脱硫塔循环水池不改变，拆除现有 1#回转窑生产线 45 米的排气筒（广西矿业有限公司华宸 DA001）和 2#回转窑生产线 50 米的排气筒（广西金凯圣锌业有限公司 DA001），拆除现有 1#脱硫塔循环水储罐和 2#水淬渣循环水池）、依托工程（办公区、化验室、食堂、宿舍楼、生活污水和生产废水处理、初期雨水收集及事故应急池均依托广西斯柳冶化有限责任公司）。

项目总投资 3000 万元，其中环保投资 475.5 万元。

项目已获得广西壮族自治区投资项目备案证明，符合《融安县工业集中区总体规划（2020-2035 年）》及规划环评要求。从环境影响角度考虑，同意你公司按照《报告书》所列的建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目须落实《报告书》提出的各项环保要求，重点抓好以下环保工作：

（一）项目 1#回转窑生产线运行产生的尾气通过配套的“重力沉降+表面冷却器+布袋收尘器”，再进入对应新建的脱硫除尘系统处理；2#回转窑生产线运行产生的尾气通过配套的“重力沉降+余热锅炉+表面冷却器+布袋收尘器”，再进入对应新建的脱硫除尘系统处理；以上经过处理后的废气均由同一根 45 米高排气筒（DA001）排放。须确保外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化物、锌及其化合物、铅及其化合物、汞及其化合物、镉及其化合物及砷及其化合物的排放浓度达到 GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 3

大气污染物排放限值及标准修改单要求，二噁英的排放浓度参照 GB30485-2013《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》中表 1 协同处置固体废物水泥窑大气污染物最高允许排放浓度要求。

(二) 项目选铁生产车间破碎、筛分机上部设置集气罩，回转窑窑渣水淬后通过破碎机进行破碎和筛分产生的废气经集气罩+布袋收尘器处理后由一根 15 米高排气筒 (DA002) 排放；还原铁粉进行烘干和燃烧焦粉产生的废气经集气罩+旋风收尘器+布袋收尘器处理后由一根 15 米高排气筒 (DA003) 排放；须确保以上排气筒外排废气中颗粒物、二氧化硫及氮氧化物的排放浓度和排放速率符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 新污染源大气污染物排放限值 (二级标准) 要求。

(三) 项目 2 号危废原料仓库产生的废气经风道收集至活性炭吸附处理后由一根 15 米高排气筒 (DA004) 排放；须确保外排废气中非甲烷总烃的排放浓度和排放速率符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 新污染源大气污染物排放限值 (二级标准) 要求。

(四) 项目拟在 1 号、3 号及 4 号危废原料仓库顶部设置喷雾管，定期喷雾降尘；混料区采取喷雾洒水降尘措施，投料口处四周采取密闭措施，料斗处采用防尘反射板、降低落料高度、输送皮带全封闭等综合措施。同时，应加强生产过程中物料输送、原料存放、生产使用过程、末端治理等各环节无组织废气控制措施。确保厂界颗粒物和 非甲烷总烃排放浓度符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 新污染源大气污染物排放限值 (无组织排放监控浓度限值) 要求，氯化氢、氟化物、铅及其化合物、汞及其化合物、镉及其化合物及砷及其化合物的排放浓度达到 GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 5 企业边界大气污染物排放限值要求。

(五) 项目营运期产生的冲渣废水、余热锅炉软水处理废水、风机冷却水、废气处理设施废水及选铁压滤废水循环利用，不外排；产生的初期雨水和化验室废水依托广西斯柳冶化有限责任公司 800 立方米/天的废水处理站进行处理后由企业现有生产废水总排口 (DW001) 排入奖村河，须确保生产废水总排口 (DW001) 外排废水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总

氮、总磷、总锌、总铜、硫化物及氟化物的排放浓度达到 GB25466-2010《铅、锌工业污染物排放标准》中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值（直接排放）及单位排水量要求及标准修改单要求，化验车间废水排放口（DW002）外排废水中总铅、总镉、总汞、总砷、总镍、总铬及总铊的排放浓度达到 GB25466-2010《铅、锌工业污染物排放标准》中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值（直接排放）及单位排水量要求及标准修改单要求；产生的生活污水经化粪池处理后依托广西斯柳冶金有限责任公司 100 立方米/天的地埋式一体化污水处理装置进行处理后由企业现有生活污水排放口（DW004）排入奖村河，须确保外排废水中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮及总磷的排放浓度达到 GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 1 水污染物排放限值要求（直接排放）。项目区域污水管网铺设完善后生活污水排放口接驳园区污水管网，排至浮石镇污水处理厂处理。

（六）合理布局高噪音设备，对噪声源强较大的风机及泵类等设备采取有效的隔声降噪减震措施，确保厂界噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。

（七）厂区内须进行雨污分流、清污分流，须对危险废物贮存仓库、危险废物暂存间、水淬渣循环池、脱硫除尘系统循环池、初期雨水池、回转窑生产区及污水排放管道等按要求进行防腐蚀和防渗漏处理。按照《环境保护图形标志—排污口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》有关规定建设规范化的排污口。须按排污许可相关要求定期进行监测。

（八）在厂区及周边建立地下水水质及土壤监控点，委托有资质的监测机构对地下水水质及土壤进行定期动态监测，做好地下水及土壤污染预警预报。

（九）做好一般固体废物的综合利用和妥善处置工作。须按 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求设置相关污染防治设施。

（十）项目原料来源于广西壮族自治区及周边省份企业产生的危险废物和一般工业固体废物，应严格把控原料来源及成分，原料中含锌量应在 11%~15%，其他各类属元素含量不得超过《报告书》中入窑原料的控制要求。每批次原料进厂均应

对其成分进行检测并做好台账记录工作。

(十一) 完善厂区初期雨水收集措施；营运期须做好脱硫石膏和水洗塔水洗液沉淀后产生的废渣危险特性鉴别工作，属于危险废物须定期收集并交由有危险废物处置资质的单位处置。同时，须按 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单要求建设废包装袋、废布袋、废润滑油、含金属废渣、废活性炭、雨水池污泥、化验室废液及废耐火砖等危险废物的收集临时存放设施，危险废物须定期收集并交由有危险废物处置资质的单位处置。做好危险废物处置及转移联单的台帐记录。

(十二) 项目防护距离为生产单元（上料区、配料仓库、出料区、1-4 号危废原料仓库及选铁车间）边界外 50 米。《报告书》（报批稿）中表明，防护距离范围内无现状及规划新建学校、医院、居民住宅等敏感建筑。

(十三) 本项目所处置的危险废物须严格按《报告书》中所列的类别和范围进行处置，严禁擅自扩大处置危险废物的类别和范围。项目批复后须及时办理《危险废物经营许可证》，并根据规定的危险废物种类和处置规模开展危险废物处置工作。

(十四) 落实《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162 号），公开项目环境信息，接受社会监督，并主动做好项目建设和运营期与周边公众的沟通协调，及时解决公众提出的环境问题，采纳公众的合理意见，满足公众合理的环境诉求。

(十五) 加强厂区管理，合理布置危险物质储存区域，合理设置事故应急池、污水处理设施及生产区防泄漏措施。按照《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4 号）等相关要求，开展企业突发环境事件风险评估，确定风险等级，制订突发环境事件应急预案并报当地生态就主管部门备案，定期组织应急演练；按照《突发环境事件应急管理办法（试行）》（环境保护部第 34 号）、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告 2016 年第 74 号）相关要求，制定环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，落实相关环境风险防控措施。

(十六) 加强环境管理，落实环境保护规章制度，确保环

保设施的正常运转以及各项污染物稳定达标排放。

三、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度并依法申报排污许可证。在落实本批复和《报告书》提出的各项环境保护措施和要求后，建设单位可自行决定项目投入调试的具体时间并请以书面形式向当地生态环境主管部门备案。调试生产前，建设单位应按国家和自治区有关规定对排污许可证进行申报工作。工程建成后，须按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求实施竣工环境保护验收。未落实本批复和《报告书》提出的各项环境保护措施、未取得排污许可证擅自投入调试生产、未经竣工环境验收擅自投入生产的，未向社会公开有关信息的，应承担相应的法律责任。

四、项目生产时，建设单位须委托有资质的环境监测机构，按《报告书》所列的环境监测方案实施监测，并按国家有关要求公开监测信息，接受社会监督。监测结果定期上报当地生态环境主管部门备案，发现问题及时解决。

五、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。建设项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核同意后方可建设。

六、建设单位在接到本批复5日内，将批复文件及批准后的《报告书》（报批稿）送达柳州市融安生态环境局，并按规定接受辖区生态环境部门的监管检查。请柳州市融安生态环境局按规定对项目执行环保“三同时”情况进行日常监督管理，发现环境问题及时上报柳州市生态环境局。

2023年3月7日



（信息是否公开：主动公开）

投资项目在线审批监管平台项目代码：2207-450224-04-05-104943

抄送：柳州市生态环境局

柳州市行政审批局

2023年3月7日印发

融安睿智环保科技有限公司融安次氧化锌项目(一期) 竣工环境保护验收意见



2026 年 1 月 23 日,融安睿智环保科技有限公司在本公司组织召开“融安睿智环保科技有限公司融安次氧化锌项目(一期)”竣工环境保护验收会,参加会议的有融安睿智环保科技有限公司(项目建设单位)、广西中圳检测技术有限公司(验收监测单位)等单位代表和特邀环保技术专家,并组成验收工作组(名单附后)。验收工作组严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、项目环评文件及其批复要求,现场核查项目环境保护设施和措施落实情况,查阅相关资料,听取项目建设单位和验收监测单位分别对项目建设情况和验收监测报告编制情况的介绍,经认真讨论形成以下验收意见:

一、项目建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

项目位于融安县浮石镇融安县工业集中区浮石片区原广西斯柳冶化有限责任公司厂区内,中心地理位置坐标为东经 109.348282°,北纬 25.107913°,占地面积 2.467 公顷。

项目属于改建性质,环评阶段依托原有厂房和生产设备,生产工艺不变,年处理危险废物 8.5 万吨、一般工业固体废物 4.5 万吨,处理中间产品水淬渣 6.6 万吨,年产次氧化锌约 24968 吨,年产铁粉 19500 吨。工程建设内容为:①变更原料,新增危险废物类别、新增处理一般工业固体废物;②新增水淬渣选铁工序,回收水淬渣内的铁;③新增一套真空收尘系统,收集产品收集过程的粗颗粒物;④废气处理系统改造,拆除原有 2 套脱硫塔、2 个排气筒,新建 2 套脱硫除尘系统和 1 个排气筒,将 2 条回转窑产生的窑尾废气引到新建的脱硫除尘系统处理后,由一根排气筒排放。

实际建设中,依托原有厂房和生产设备,生产工艺不变,因故缓建铁粉生产线(上述建设内容②),其余均按环评内容建设,因此本项目分期开展竣

工环保验收。项目一期建成后，年处理危险废物 8.5 万吨、一般工业固体废物 4.5 万吨，处理中间产品水淬渣 6.6 万吨，年产次氧化锌约 24968 吨。

（二）建设过程及环保审批情况

2023 年 2 月，广西国滔环保科技有限公司完成《融安睿智环保科技有限公司融安次氧化锌项目环境影响报告书》的编制工作。同年 3 月 7 日，柳州市行政审批局“柳审环城审字[2023]9 号”《关于融安睿智环保科技有限公司融安次氧化锌项目环境影响报告书的批复》同意该项目建设。

项目于 2023 年 3 月动工建设，同年 7 月竣工并投入调试生产，2025 年 8 月 27 日对排污许可证重新申领，获得的《排污许可证》证书编号为：91450224MABR2PYM79001V。

（三）投资情况

项目总投资概算为 3000 万元。一期投资 2700 万元，其中环保投资 1727.76 万元，占投资比 64%。

（四）验收范围

本次仅对项目(一期)建成年处理危险废物 8.5 万吨、一般工业固体废物 4.5 万吨，处理中间产品水淬渣 6.6 万吨，年产次氧化锌约 24968 吨及配套环保设施进行环保验收。

二、工程变动情况

（一）本项目减少了(含油漆废物(HW12)的协同处置，危险废物处置能力不变（8.5 万吨/年），并因此 2 号危废原料仓不储存油漆废物，无非甲烷总烃废气产生，不单独设置排气筒，产生的仓储废气收集后引入 1 号回转窑尾气处理系统处理。年产铁粉 19500 吨生产线暂缓建设。生活污水经处理后由直接排放改为间接排放。

（二）对照环境保护部办公厅文件“环办环评[2018]6 号”《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》中附件 13《铜铅锌冶炼建设项目重大变动清单(试行)》，项目建设地点、性质、规模、生产工艺、污染防治措施等未发生重大变动。

三、环境保护设施落实情况

(一) 废水

1、冲渣废水、余热锅炉软水处理废水、风机冷却水、废气处理设施废水废水循环利用，不外排；产生的初期雨水和化验室废水经废水处理站进行处理后由生产废水总排口(DW002)排入奖村河。

2、生活污水经化粪池处理后再经地埋式一体化污水处理装置处理，处理后用抽水泵抽排入市政污水管网，汇入浮石镇污水处理厂再处理。

(二) 废气

1、项目 1#回转窑生产线运行产生的尾气经配套的“重力沉降+表面冷却器+布袋收尘器”处理，再进入对应新建的脱硫除尘系统处理；2#回转窑生产线运行产生的尾气经配套的“重力沉降+余热锅炉+表面冷却器+布袋收尘器”处理，再进入对应新建的脱硫除尘系统处理。2 条回转窑处理后的尾气一并由一根 45 米高 DA001 排气筒排放。

2、项目 2 号危废原料仓库废气经 1#回转窑生产线“洗涤塔+脱硫塔+水洗塔”处理后汇入 DA001 排气筒排放。

3、项目在 1 号、3 号及 4 号危废原料仓库顶部设置喷雾管，定期喷雾降尘；混料区采取喷雾洒水降尘措施，投料口处四周采取密闭措施，料斗处采用防尘反射板、降低落料高度、输送皮带全封闭等综合措施。同时，加强生产过程中物料输送、原料存放、生产使用过程、末端治理等各环节无组织废气控制措施。

(三) 噪声

本项目噪声污染源主要来自生产过程中各种设备和设施的运行噪声，采取选用低噪声设备、合理布置、基础减震、厂房隔声、距离衰减等措施，减少噪声对周围环境的影响。

(四) 固体废物

脱硫塔产生的脱硫石膏、水洗塔产生的废渣、废水处理站产生污泥全部返回回转窑煅烧变成窑渣，与回转窑产生的水淬渣一并外售给砖厂制砖；

废耐火砖、废包装袋、废布袋、废润滑油、化验室废液等危险废物，收集后暂存于危险废物暂存间，委托给有危险废物处置资质的单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运处理。

（五）在线监测装置

项目废水、废气排放口建设基本符合排污口规范化要求，设置标志牌，在废水、废气排放口安装有在线监测装置，与生态环境部门监控平台联网。

（六）其他

按照环境管理要求，办理了排污许可手续，编制了突发环境事件应急预案并报当地生态环境部门备案。

四、环保设施调试效果

（一）验收监测期间工况

验收监测期间，本项目正常生产且工况稳定，生产负荷达 75%或以上，环保设施运行正常，具备验收监测条件。

（二）废气监测

1、有组织

回转窑尾气排放口（DA001）排放口外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、铅及其化合物、砷及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、锌及其化合物、汞及其化合物、氟化物、硫化氢、氯化氢、氯气、氰化氢监测结果均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 3 大气污染物排放限值及标准修改单要求；二噁英监测结果满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）中表 1 协同处置固体废物水泥窑大气污染物最高允许排放浓度要求。

2、无组织

厂界无组织废气中颗粒物监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值要求；氟化物、铅及其化合物、砷及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、锌及其化合物、汞及其化合物、氯化氢、氯气、氰化氢、硫化氢监测结果均满足《无

机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中表 5 企业边界大气污染物排放限值要求。

(三) 废水监测

1、废水总排口(DW001)外排废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、硫化物、总汞、总砷、总铬、总镍、总铜、总锌、总锌监测结果及单位产品实际排水量均符合《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值(直接排放)及标准修改单要求。

2、化验车间废水排放口(DW003)外排废水中总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、总镍、总锌监测结果均符合《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值(直接排放)要求；总砷监测结果满足排污许可限值要求。

3、生活污水排放口外排废水中悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷监测结果均符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中表 1 水污染物排放限值要求(间接排放)。

(四) 噪声监测

厂界昼、夜间噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类别标准限值要求。

(五) 主要污染物排放总量

根据验收监测结果及年生产时间统计，项目废气主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放总量满足《排污许可证》的总量控制标准要求。

五、工程建设对环境的影响

在 1#厂内东南角、2#厂内冶炼车间东侧、3#厂内冶炼车间北侧、4#厂内办公大楼前、5#厂内南侧马路旁等共设 5 个地下水监测点，所测项目监测结果满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表 1 和表 2 中“III类”标准限值要求。

六、验收结论

融安睿智环保科技有限公司融安次氧化锌项目(一期)在设计、施工、运营期采取了污染防治措施,项目建设执行了国家环保法律、法规及环保设施“三同时”制度。验收监测期间,废水、废气、噪声达标排放,固体废物妥善处置,未对区域生态环境造成明显影响,项目基本落实环境影响报告书及批复提出的环保措施要求,符合建设项目竣工环境保护验收条件,验收合格,同意项目(一期)通过环境保护验收。

七、后续要求

生产过程全面贯彻清洁生产要求,节能降耗,减少污染物排放;加强生产过程的环境管理,杜绝跑、冒、滴、漏现象,确保污染物稳定、达标排放,依法向社会公开项目竣工验收相关信息。

八、验收工作组人员信息

姓名		工作单位	职务/职称	联系电话	签 名
建设单位	赖静轩	融安睿智环保科技有限公司	副总经理	18178820657	赖静轩
	赵代文	融安睿智环保科技有限公司	安环部长	13978286099	赵代文
	韦登嵘	融安睿智环保科技有限公司	安全员	17687721381	韦登嵘
监测单位	杨腊腊	广西中圳检测技术有限公司	工程师	18277219337	杨腊腊
	梁 韬	广西中圳检测技术有限公司	高级工程师	13481279691	梁 韬
特邀专家	黄俊装	广西环境科学学会	高级工程师	13597236500	黄俊装
	冯 鸣	广西环境科学学会	高级工程师	13517729062	冯 鸣
	李志华	广西环境科学学会	高级工程师	13978032727	李志华

融安睿智环保科技有限公司

2026年1月23日

附件7

柳州市生态环境局

柳环函〔2021〕817号

柳州市生态环境局关于印发《融安县工业集中区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》审查意见的函

融安县工业集中区管理委员会：

根据《规划环境影响评价条例》、原国家环保总局《专项规划环境影响报告书审查办法》规定和要求，我局分别于2021年7月19日和10月29日组织有关单位代表、专家对《融安县工业集中区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》进行会议审查，提出了审查和修改意见。编制单位按照审查意见进行了修改，并于2021年11月2日提交了报批稿。现印发审查意见，作为规划审批的重要依据。



（联系人：蒙俊伶，联系电话：2630137）

（信息公开方式：不予公开）

《融安县工业集中区总体规划（2020-2035） 环境影响报告书》审查意见

2021年10月29日，柳州市生态环境局第二次主持召开《融安县工业集中区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》（以下简称“报告书”）审查会议。参加会议的有柳州市发展改革委、柳州市工业和信息化局、柳州市自然资源和规划局、柳州市行政审批局、柳州市住房和城乡建设局和融安县人民政府、融安县发改局、融安县科工贸局、融安县自然资源和规划局、融安县投促局、融安县住建局、柳州市融安生态环境局、融安县工业集中区管理委员会（组织规划编制单位）、广西桂寰环保有限公司（环评编制单位）等单位的代表和5位特邀专家。会议由有关部门代表和专家共10人组成审查组（名单附后）。会上，组织规划编制单位介绍了《融安县工业集中区总体规划（2020-2035）》概况，环评编制单位汇报了报告书主要修改内容。经讨论、评审，形成审查意见如下：

一、规划内容概况

（一）原规划概况

融安县工业集中区成立于2009年，包括4个工业片区，分别为红卫片区、高泽片区、石其片区和浮石片区，规划范围总面积为11.4平方公里。其中石其片区位于长安镇北面，规划面积82.82公顷；红卫片区位于长安镇西面，规划面积467.13公顷；高泽片

区位于长安镇东面，规划面积 315.81 公顷；浮石片区位于浮石镇南面，规划面积 278.62 公顷。原工业集中区规划（2009—2025），除红卫片区和高泽片区相邻外，石其片区与浮石片区距离较远，且原规划土地利用总体冲突较大。红卫、高泽片区范围包含集中连片的基本农田约 200 公顷，石其片区位于县城上风上水的位置且包含基本农田，从城市规划和环境保护角度均不适宜建设工业集中区。此外，县城总体规划、园区版图改变后，融安工业集中区在产业定位、布局及规模上都有很大的变化，工业集中区急需寻求改变谋发展，对工业园重新定位，以便更好的指导工业集中区的开发建设，因此融安县工业集中区管理委员会对融安工业集中区总体规划进行修编。

（二）规划修编后概况

1. 规划范围

融安县工业集中区总面积为 11.44 平方公里。北至融安火车站附近，南至浮石镇隘底屯附近，西至融江附近，东浮石镇黄家屯附近。工业集中区分为高泽、浮石两个工业片区。高泽片区位于长安镇东南部 G209 高速公路两侧，规划用地总面积约 6.62 平方公里。浮石片区位于镇南部和东，规划用地总面积约 4.82 平方公里。

2. 规划产业定位

规划形成“3+11+10”的产业格局。

三大主导产业：竹木精深加工、农副产品精深加工和医药制

造。

十一类兼容产业：制糖及综合利用、茧丝绸加工、清洁能源、养生保健食品加工、天然矿泉水、建材制造、装备制造、服装制造、有色金属冶炼、化工、再生资源利用。

十类配套产业：仓储物流、电子商务、研发设计、检验检疫、商贸展销、包装服务、工业旅游、文化创意、环保服务、生活服务。

3. 产业布局

规划形成“两大片区”布局结构，即高泽片区和浮石片区。高泽片区重点发展金桔精深加工、医药制造，兼容发展竹木深加工、养生保健食品加工、天然矿泉水、特色蔬菜深加工、茧丝绸加工、服装制造；浮石片区重点发展香杉精深加工、家具制造，兼容发展制糖及综合利用、清洁能源、有色金属冶炼、建材制造、装备制造、化工、再生资源利用。

4. 规划期限

规划年限为 2020-2035 年。其中：近期 2020-2025 年，远期 2026-2035 年。

二、对报告书的总体评价

审查组认为，报告书在环境质量现状调查与评价的基础上，通过识别《融安县工业集中区总体规划（2020-2035）》实施的主要环境制约因素及周边主要环境敏感目标，分析预测规划实施可能对水环境、声环境、环境空气、固体废物、生态环境等方面的

影响，开展了公众参与、资源环境承载能力和环境风险分析等工作，并论证了该规划与相关规划的协调性，提出了规划方案优化调整建议以及预防和减缓不良环境影响的对策措施。

报告书基础资料客观，采取的预测和分析方法基本适当，对主要环境影响范围和程度的预测分析基本合理，对产业规划提出的调整建议及项目准入条件基本合理，提出了预防和减缓不良环境影响的对策措施，评价结论基本可信，经补充完善后的报告书可作为《融安县工业集中区总体规划（2020-2035）》优化规划方案及规划实施环境决策的依据。

三、对规划的环境合理性、可行性的总体评价

《融安县工业集中区总体规划（2020-2035）》总体与国家 and 地方环境资源保护相关规划基本相符。

规划区域位于融水县饮用水源水域保护区上游，对园区产业规划布局及产业选择形成制约；规划范围内存在浮石镇集中式饮用水水源地，为保证规划实施，改由融安县自来水厂对浮石镇进行生活饮用水供给，浮石镇正常供水后取消现浮石镇饮用水水源取水点及水源地，预计 2022 年 1 月底前完成浮石镇饮用水水源地取消工作。

规划范围部分违反相关法律法规的，必须调整规划范围及规划内容。同时规划实施主要受环境质量底线、水环境敏感目标约束较大，规划方案实施时序要与各开发期内环境质量挂钩，超出环境改善目标时应暂停审批排放水、大气污染物的建设项目。

园区应根据审查意见进一步优化规划产业及产业布局，强化各项环境保护措施，以有效预防和减缓规划实施可能带来的不良影响。

在严格控制工业集中区颗粒物排放总量的前提下，融安县工业集中区发展规模和开发强度基本合理，区域空气环境、水环境容量能满足园区发展污染物排放量需要，生态承载力能满足区域发展要求。在采纳并按照本次环评提出的调整建议实施后，《融安县工业集中区总体规划（2020-2035）》符合国家、自治区、柳州市、融安县的有关规划。规划的实施会给局部区域环境带来一定压力，只要在规划实施过程中注意控制发展规模和开发强度，严格把好项目准入关，优化产业布局，加强环境管理，同时采纳本次环评提出的规划调整建议，严格落实报告书提出的各项环保对策与措施，可使规划实施产生的环境影响降到环境可接受的程度。从生态环境影响角度分析，《融安县工业集中区总体规划（2020-2035）》规划方案基本环境合理。

四、对规划优化调整和实施意见

（一）做好与柳州市“三线一单”的衔接，落实柳江流域干流沿岸空间布局约束；主动对接生态保护红线划定和柳州市国土空间总体规划编制，将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，依法依规实施强制性保护。节约集约利用水、土地等资源，严格执行本次规划环评提出的环境准入负面清单。

（二）严守环境质量底线，落实报告书提出的开发建设时序、

明确环境准入要求以及调整产业布局、排水方案等建议。考虑到区域地表水环境较敏感，水质要求较高，需保障融江流域水质以及下游融水县饮用水水源保护区饮水安全，防止重金属废水排放的有毒有害物质对其产生的不利影响。

（三）落实污染防治措施。能源结构以天然气、电能等清洁能源为主，避免排放废气对区域大气环境质量造成明显影响。严格挥发性有机物排放的防治措施，减少无组织排放。依法依规妥善处置固体废物，确保规划区工业固体废弃物处置率可达到100%。

（四）加强环境风险防范。落实环境风险防范的主体责任，强化环境风险防范体系建设，形成与片区环境风险相匹配的应急能力，制定环境污染事故应急预案，健全环境风险防范区域联动机制。优化片区布局与周边居住区敏感目标保持合理距离，预防和减缓不利环境影响和风险。进一步提高现有林产林化、化工企业的风险防范能力。

（五）加强生态保护，完善环境监测体系。建立涵盖水、生态、大气、土壤、环境敏感目标等要素的常态化监测体系及有效管理体制，根据监测结果和生态环境质量变化情况，及时优化片区规划建设内容、生态环境保护措施和运营管理。

（六）在规划实施过程中产生重大不良环境影响的，规划编制机关应当及时提出改进措施，向规划审批机关报告，并通报生态环境保护等有关部门；规划正式实施每五年应依法开展环境影响跟踪评价，将评价结果报告规划审批机关，并通报生态环境保

护等有关部门；在规划修编时应重新编制环境影响报告书。

五、对规划包含的近期建设项目环评意见

《融安县工业集中区总体规划（2020-2035）》所包含的近期建设项目，在开展环境影响评价时，应强化规划环评对项目环评的指导和约束作用，应就其影响方式、范围和程度开展深入分析和预测。明确同步建设的重大环境保护基础设施建设项目及建设时序，强化污染防治、环境风险防范等措施，预防或者减缓项目实施可能产生的不良环境影响。

审查组名单：广西环境科学研究院庞少静、南宁市环境保护科学研究所那友衡、广西南宁师源环保科技有限公司吕义、广西来环环保科技有限公司龙银慧、广西地矿建设集团有限公司覃宁魁、市生态环境局卢晓君、市发展改革委罗文军、市工业和信息化局刘英、市自然资源和规划局周礼斌、市行政审批局许高洁

抄送：柳州市行政审批局、融安县行政审批局、广西桂襄环保有限公司

广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：融安睿智环保科技有限公司 ITO
靶材精深加工项目

报告日期：2026 年 05 月 11 日

备注：广西“生态云”平台数据按要求进行脱敏偏移处理，本报告中空间分析结果仅供参考。

目 录

1 项目基本信息	1
2 报告初步结论	1
3 研判分析详情	1
3.1 交叠分析	1
3.1.1 三线一单数据	1
3.1.2 基础数据	4
3.1.3 业务数据	4
3.2 空间分析	5
3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在 5 万吨标准煤及以上	5
3.2.2 土地情况	5
3.2.3 污水管网覆盖情况	5
3.2.4 周边水体情况	5
3.2.5 规划环评	5
3.2.6 目标分析	5
3.3 总量分析	5
3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）	5
3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）	6
3.4 附件	6
3.4.1 环境管控单元管控要求	6
3.4.2 区域环境管控要求	9

1 项目基本信息

项目名称	融安睿智环保科技有限公司 ITO 靶材精深加工项目		
报告日期	2026 年 05 月 11 日		
国民经济行业分类	电子专用材料制造	研判类型	自主研判
经度	109.347117	纬度	25.108524
项目建设地址			

2 报告初步结论

允许准入:项目选址位于产业园、工业园重点管控单元内,但不符合园区规划主导产业。请咨询属地园区管委会及生态环境部门,项目布局应严格按照生态环境分区环境管控单元清单要求执行。

需要进一步与项目位置、政策变化等因素综合确定为准。

3 研判分析详情

3.1 交叠分析

3.1.1 三线一单数据

该项目涉及 1 个环境管控单元,其中优先保护类 0 个,重点管控类 1 个,一般管控类 0 个。具体管控要求及交叠情况详见附件。

3.1.1.1 涉及环境管控单元列表

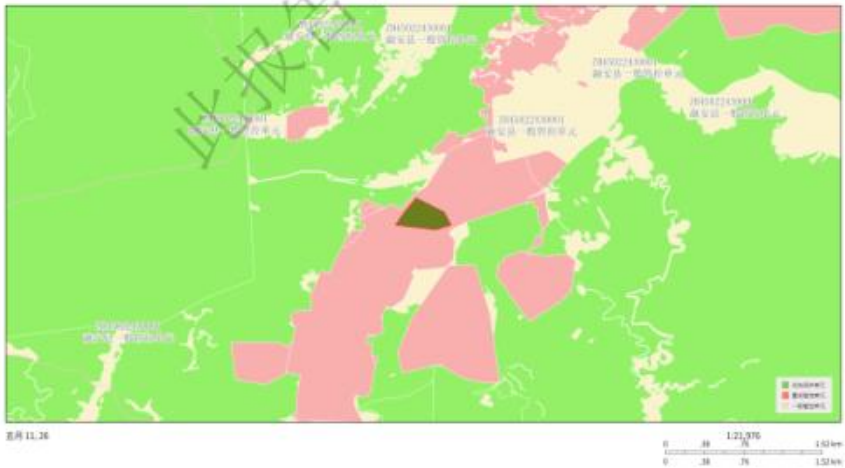
序号	管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	国家标识码
1	ZH45022420001	融安县工业集中区重点管控单元	重点管控单元	

3.1.1.2 需关注的要素图层列表

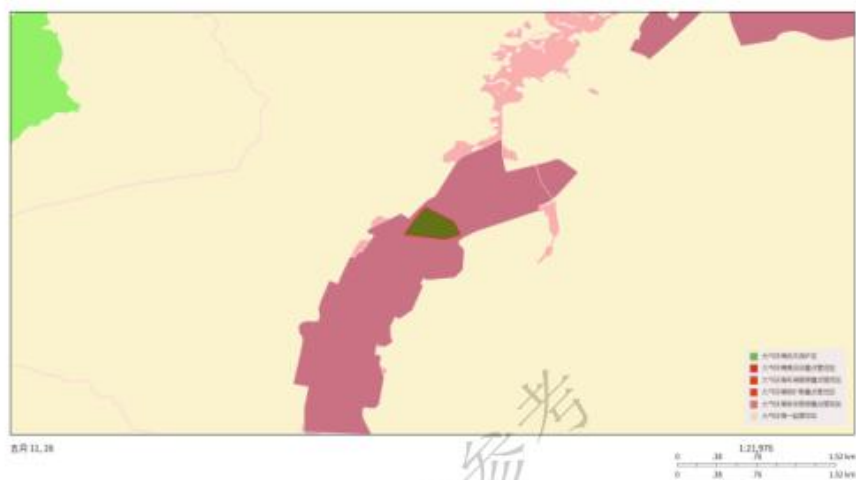
序号	图层类型	要素图层编码	要素图层名称
1	大气环境高排放重点管控区	YS4502242310002	柳州市融安县大气环境高排放重点管控区-融安县工业集中区
2	建设用地污染风险重点管控区	YS4502242420001	融安金海矿冶有限责任公司涉重企业
3	建设用地污染风险重点管控区	YS4502242420006	广西斯柳冶化有限责任公司监管重点单位、涉重企业
4	建设用地污染风险重点管控区	YS4502242420008	广西金凯圣锌业有限公司涉重企业

3.1.1.3 交叠视图

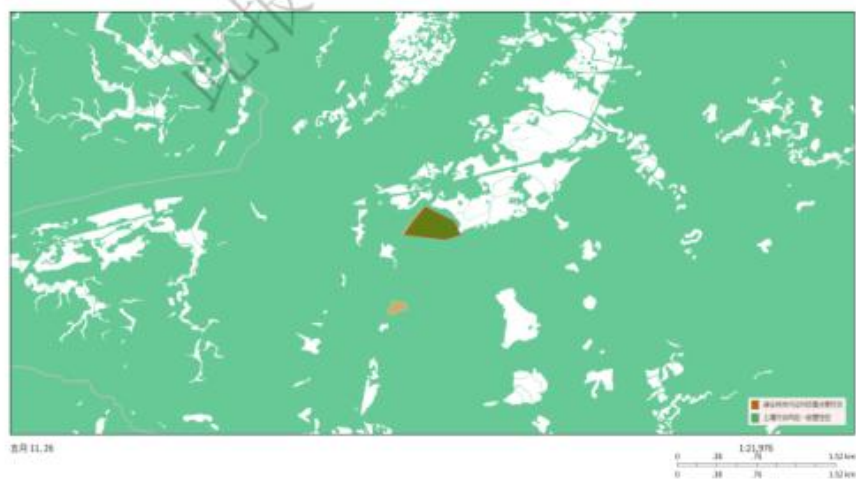
环境管控单元



大气环境管控分区



土壤污染风险管控分区



3.1.2 基础数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及环境敏感图斑 1 个，其中工业园区 1 个

3.1.2.1 基础数据列表

序号	图斑类型	图斑名称
1	工业园区	柳州市融安县工业集中区

3.1.2.2 交叠视图

工业园区



3.1.3 业务数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及业务 0 个。

3.2 空间分析

3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在 5 万吨标准煤及以上

是否属于“两高行业”：否

3.2.2 土地情况

疑似污染地块：否 用地性质：

3.2.3 污水管网覆盖情况

是否位于污水管网规划内：否

3.2.4 周边水体情况

无

3.2.5 规划环评

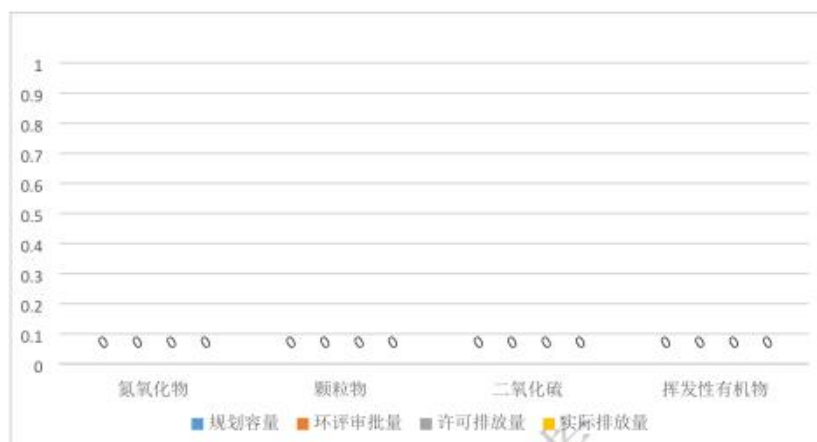
开展规划环评：否

3.2.6 目标分析

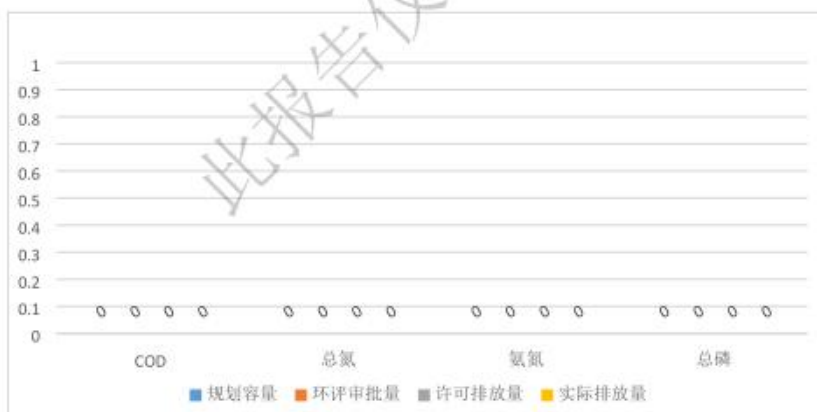
无

3.3 总量分析

3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）



3.3.2 水污染物分析 (单位: 吨/年)



3.4 附件

3.4.1 环境管控单元管控要求

(1) 融安县工业集中区重点管控单元

空间布局约束:

1. 入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。
2. 禁止高水耗、废水排放量大、废水治理难度大的项目入驻园区。
3. 浮石片区不得规划引进新的铅锌铟产业。
4. 产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中，负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。加快布局分散的企业向园区集中。
5. 园区周边 1 公里范围内临近融水县县城融江饮用水水源二级保护区等生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。

污染物排放管控：

1. 深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，开展烟气高效脱硫脱硝、除尘改造。推进各类园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造，积极推广园区集中供热。强化园区堆场扬尘控制。推动重点行业 VOCs 的排放管控，加强 VOCs 排放企业源头控制。
2. 继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网。

按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。

3. 园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

4. 矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。

5. 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。园区内容剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。

6. 推进园区开展建材、制糖等行业节能降碳改造、工业革新和数字化转型。

环境风险防控：

1. 开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。

2. 土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报

告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。

3. 涉重金属重点行业企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。

资源开发效率要求：无。

3.4.2 区域环境管控要求

<http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgknr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml>

关于融安睿智环保科技有限公司 ITO 靶材精深加工项目入园意见

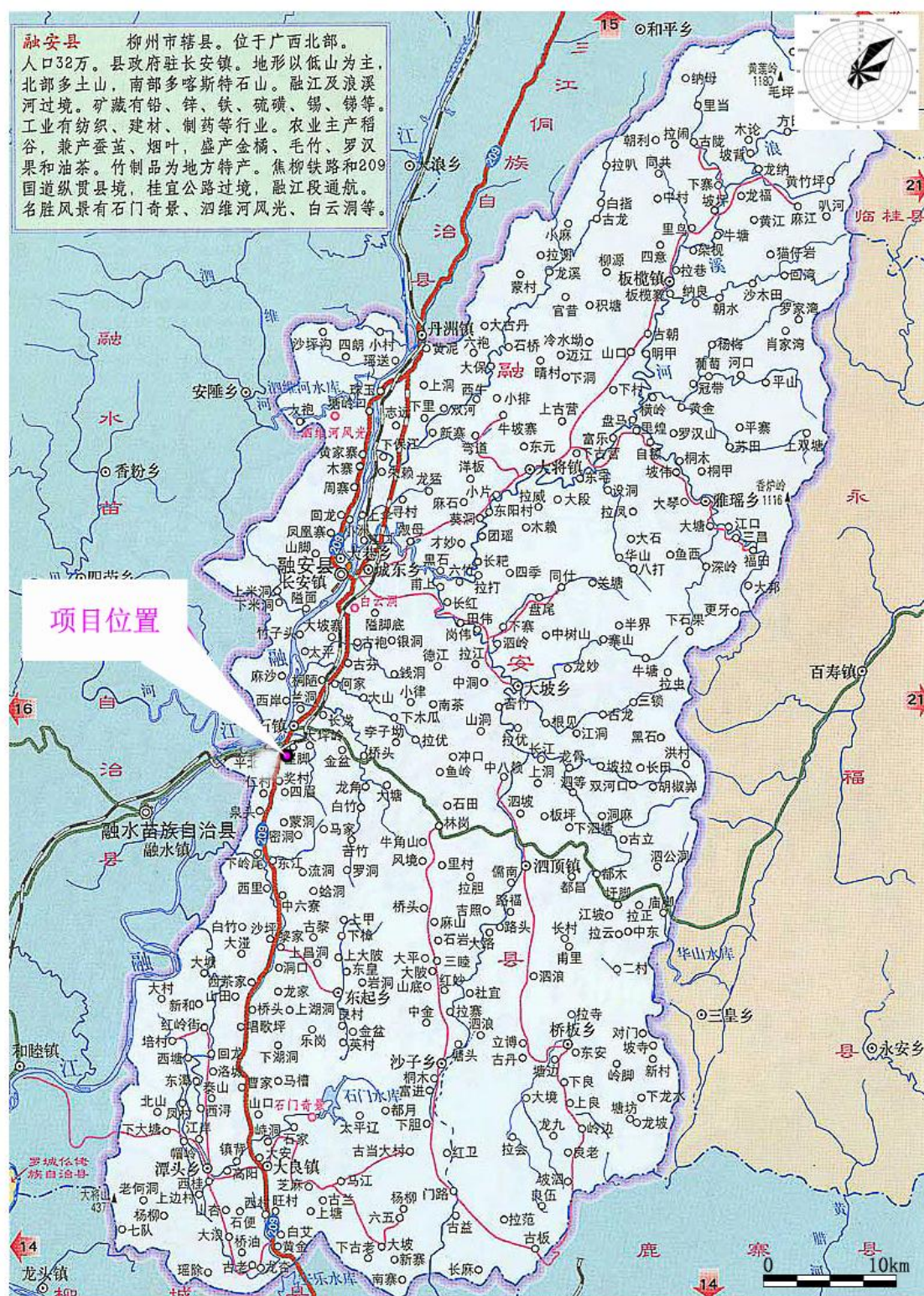
融安睿智环保科技有限公司：

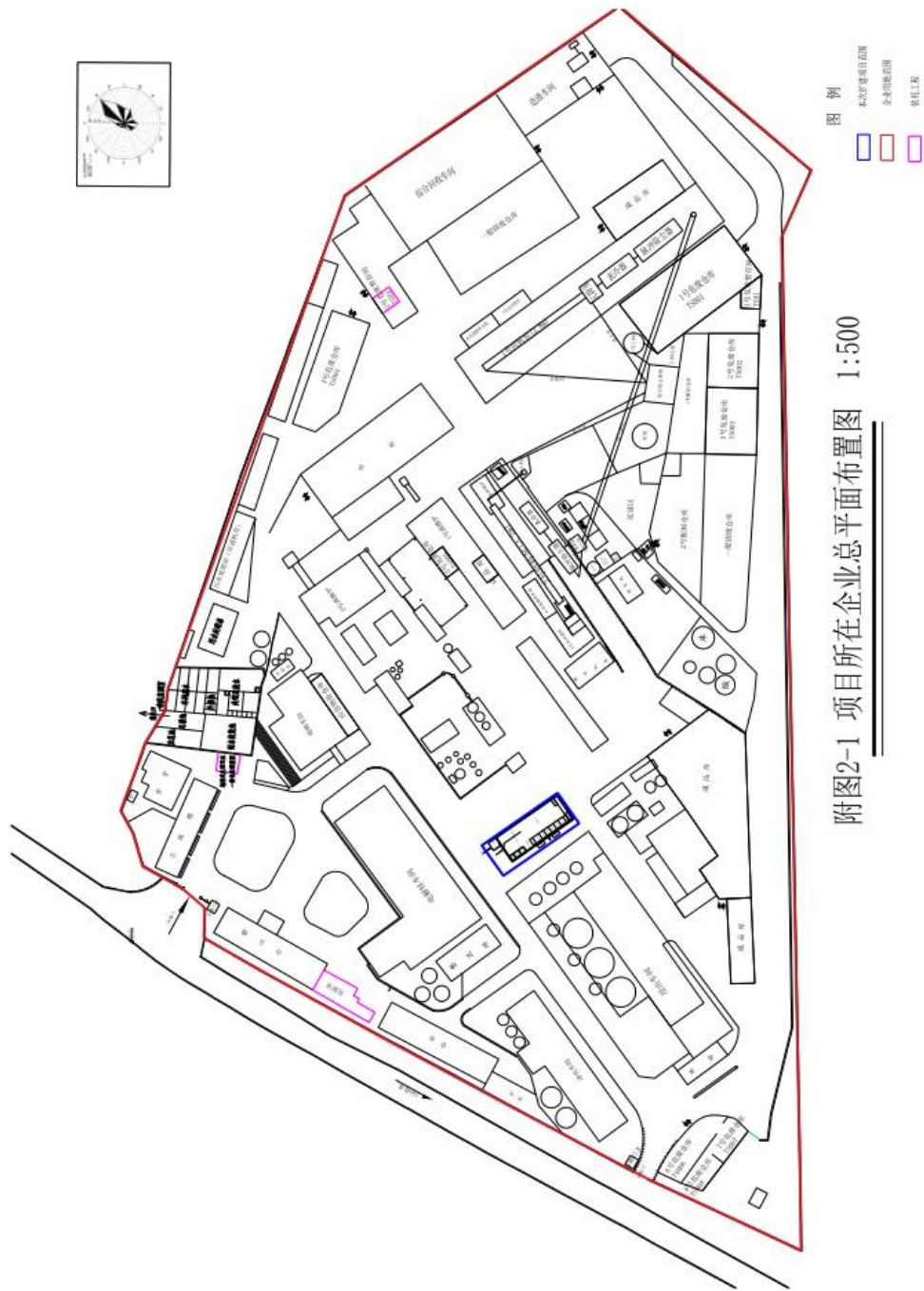
贵公司申报的 ITO 靶材精深加工项目为新建项目，行业分类为“电子专用材料制造”，项目选址位于融安县浮石镇融安睿智环保科技有限公司现有厂区内（项目具体位置），属于融安县工业集中区-浮石片区。经研究，原则上同意该项目建设，请贵公司依法依规完善相关审批手续。

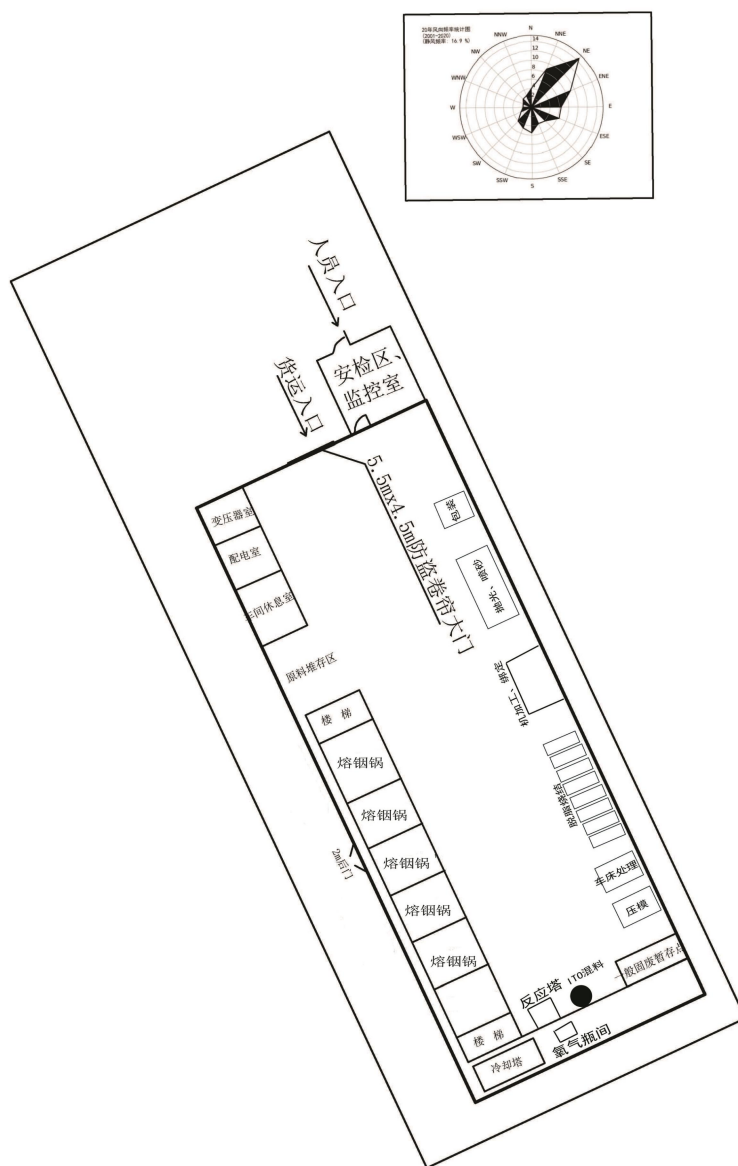
融安县工业集中区管理委员会服务中心

2026 年 4 月 1 日

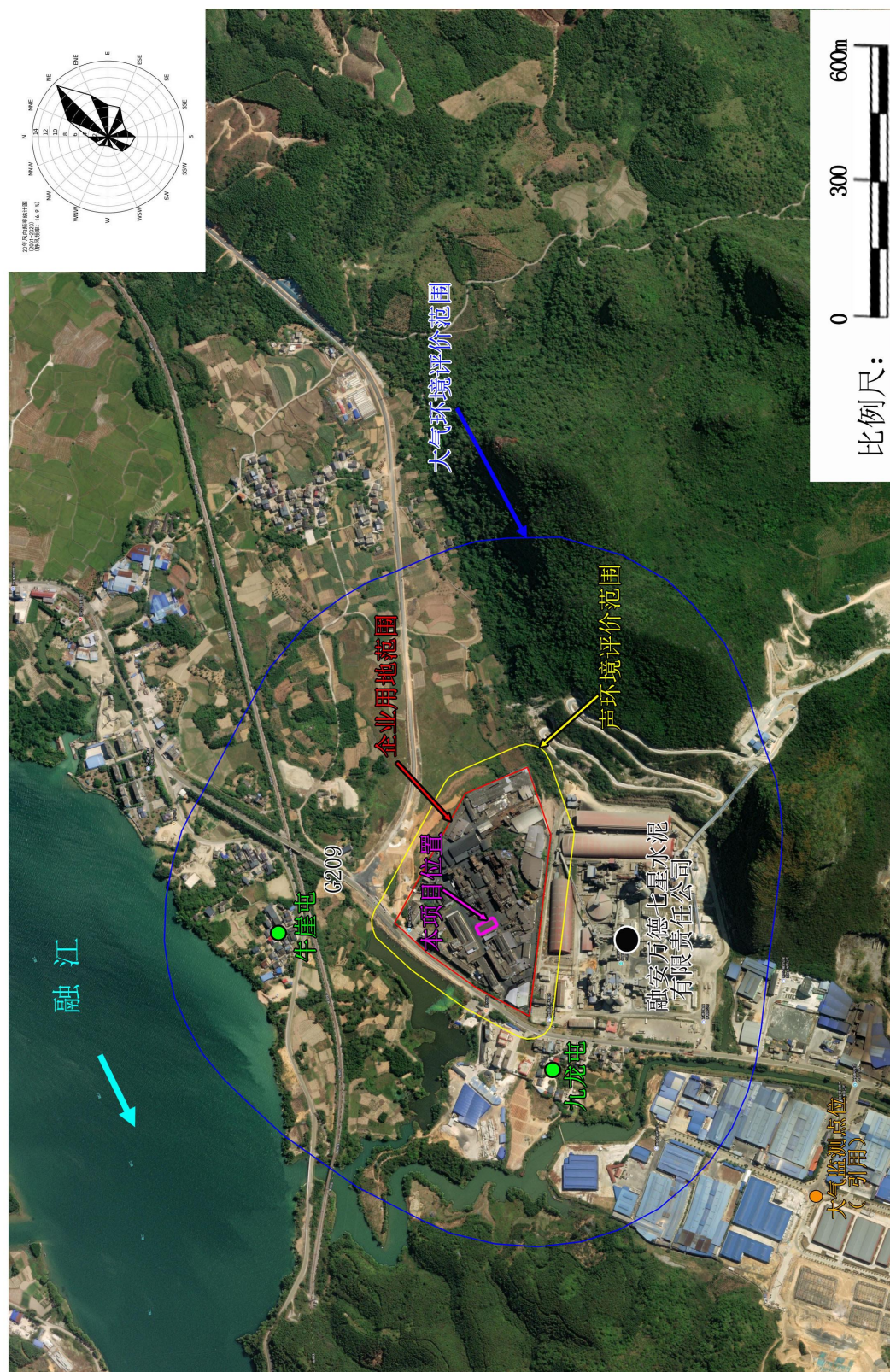




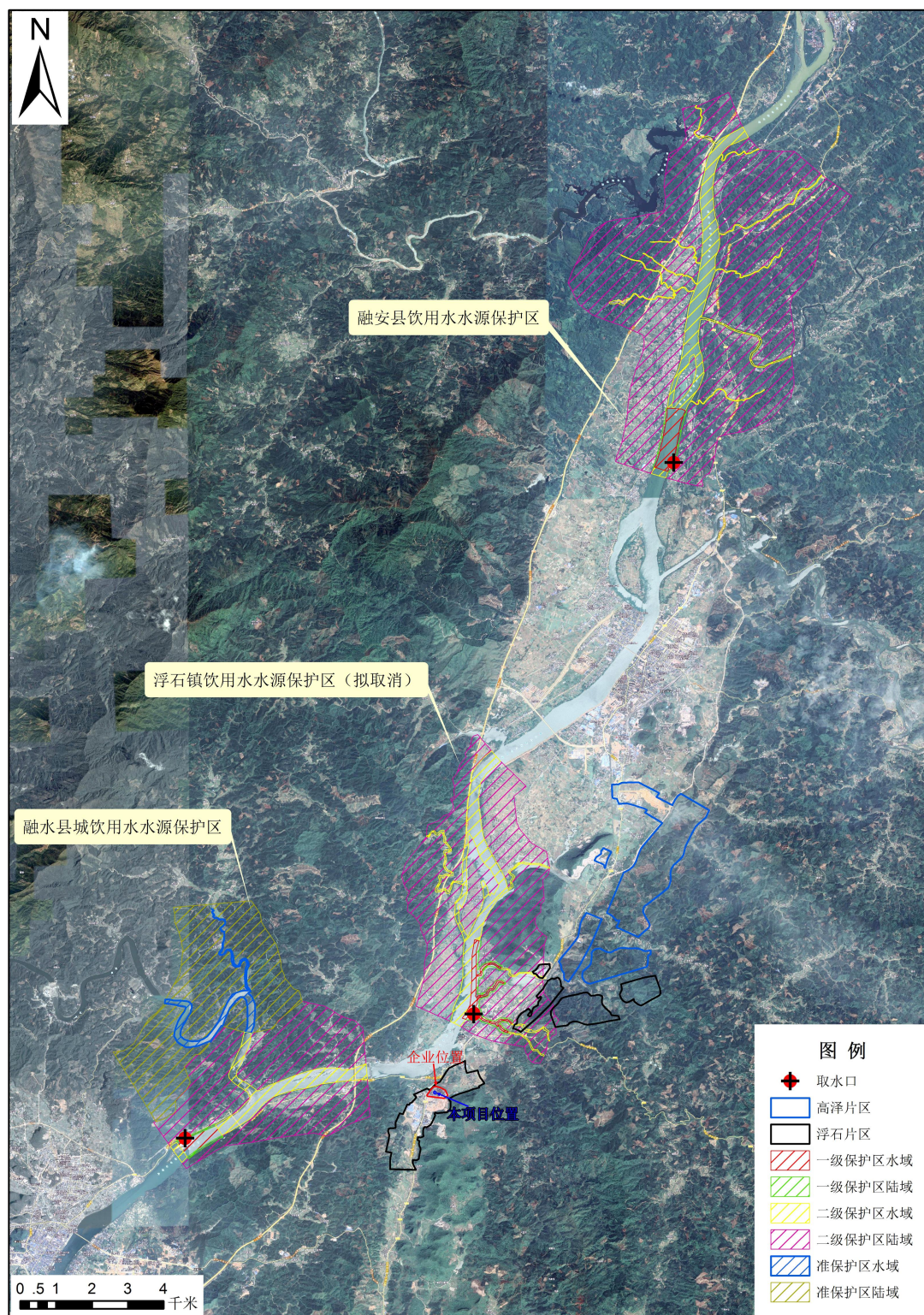




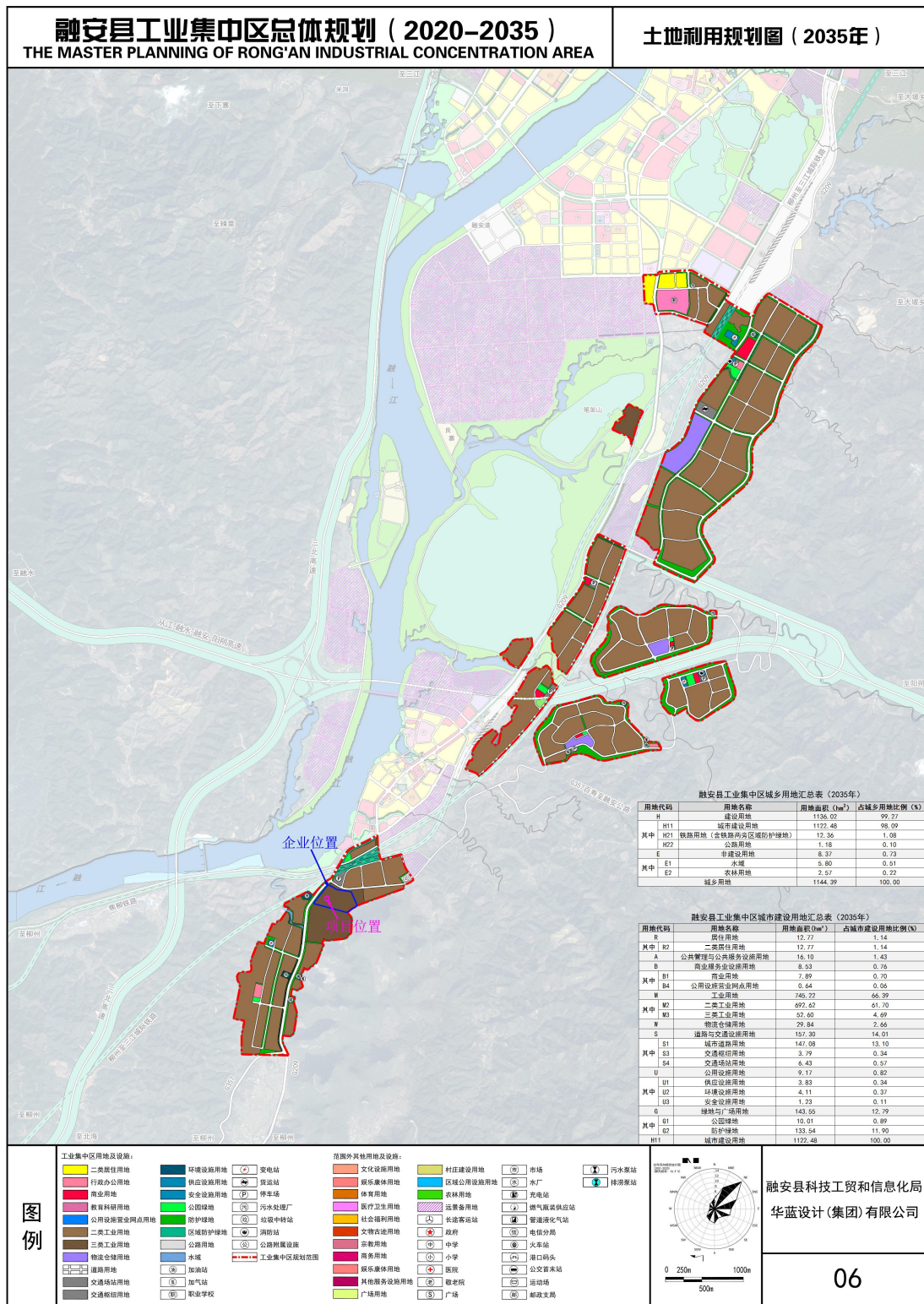
附图2-2 项目总平面布置图

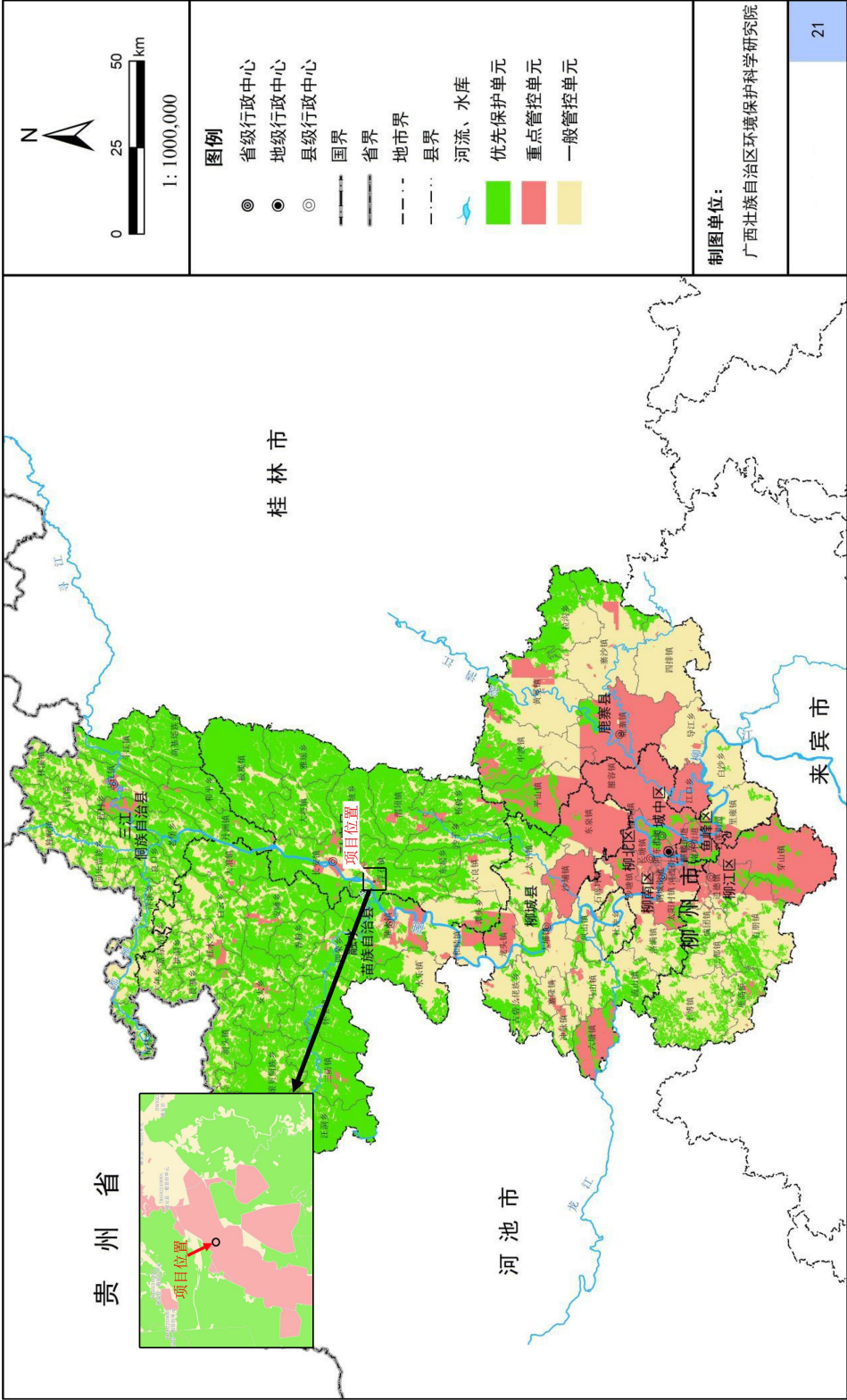


附图3 项目大气、声环境影响评价范围及周边环境概况示意图

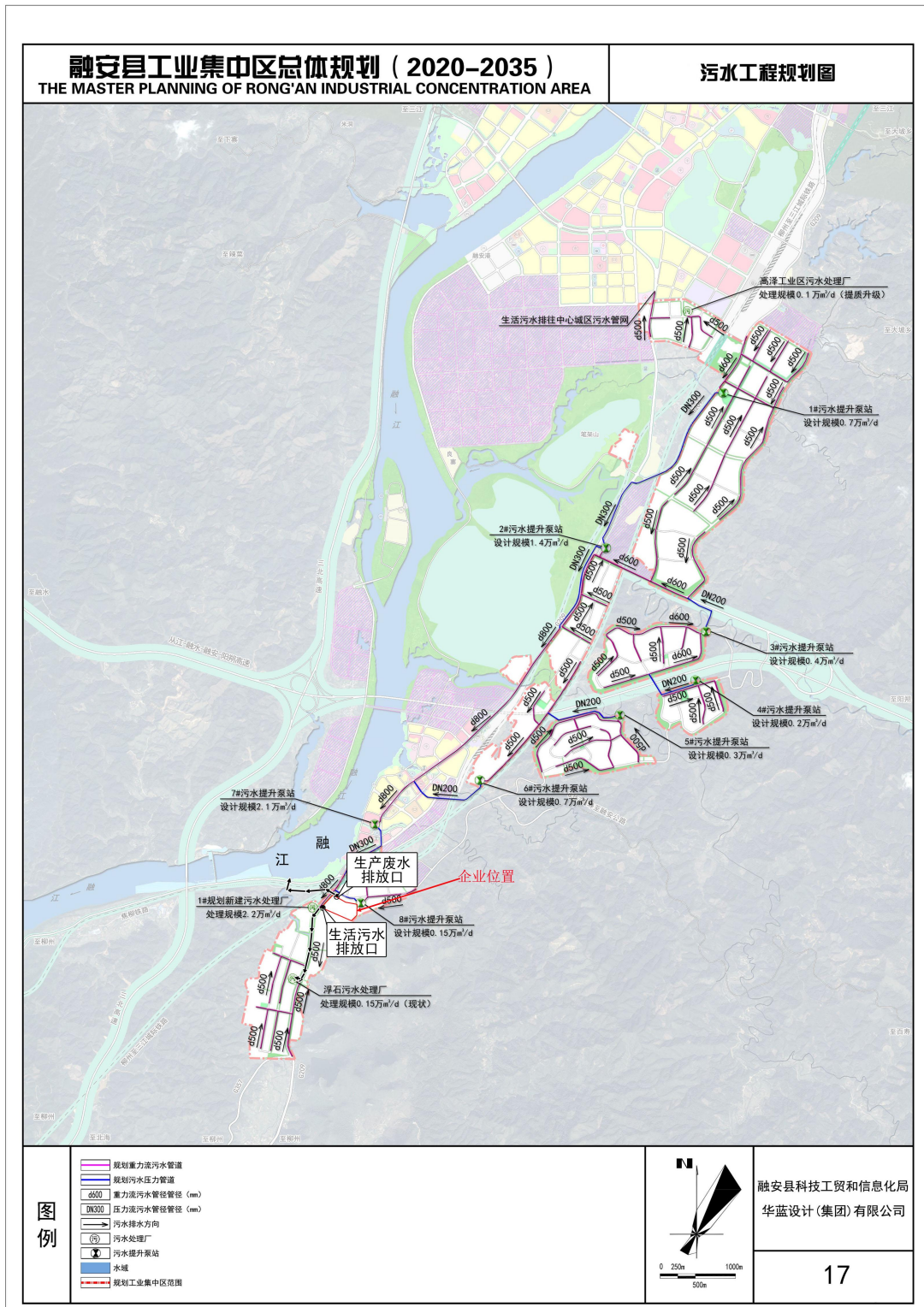


附图4 项目与周边饮用水水源保护区位置关系示意图

附图5 项目在融安县工业集中区总体规划
- 土地利用规划图中的位置



附图6 项目与柳州市环境管控单元分类关系示意图



附图7 项目废水排放走向示意图