

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 新增 12 万吨锌基新材建设项目

建设单位（盖章）： 深圳市中金岭南有色金属股份
有限公司韶关冶炼厂

编制日期： 2022 年 6 月 20 日

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新增 12 万吨锌基新材建设项目		
项目代码	2112-440204-04-02-521387		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省（自治区）韶关市浈江区（区）乡（街道）南郊九公里		
地理坐标	（ <u>113</u> 度 <u>34</u> 分 <u>43.16</u> 秒， <u>24</u> 度 <u>43</u> 分 <u>11.57</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3240 有色金属合金制造	建设项目行业类别	第二十九、有色金属冶炼和延压加工业 3264 有色金属合金制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	韶关市浈江区工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	226955321234907
总投资（万元）	27443.23	环保投资（万元）	651
环保投资占比（%）	2.37	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	45978.82
专项评价设置情况	无		
规划情况	《关于推进韶冶“厂区变园区、产区变城区”试点的实施方案》、《韶冶发展单元控制性详细规划（修编）》、《中金岭南韶关有色金属新型功能材料绿色制造基地建设可行		

	性研究报告》
规划环境影响 评价情况	无
规划及规划环境影响 评价符合性分析	<p>根据十四届第154次韶关市政府常务会议纪要（详见附件2），原则同意通过扩园的方式将韶钢、韶冶两个试点园区（作为两个专业园区）纳入华南先进装备产业园（下称“华南装备园”）范围管理。华南先进装备产业园管委会（下称“华南装备园管委会”）根据能办尽办的原则，牵头梳理《可承接试点园区行政审批、备案和日常管理事项目录》。目录范围内的试点园区建设项目审批手续参照华南装备园现有项目办理，对于华南装备园管委会无法承接的其他审批事项，由属地或市级行政管理部门负责办理。</p> <p>韶关市委、市政府积极谋划实施“厂区变园区、产区变城区”改革，加快推动韶冶从传统的生产型厂区向现代化园区转型，制定了《关于推进韶冶“厂区变园区、产区变城区”试点的实施方案》，探索实践韶冶“厂区变园区、产区变城区”的老工业基地调整改造、传统产业转型发展的实现路径，走出一条产城融合、产融结合、创新创业与产业振兴聚合发展的新路子。</p> <p>根据《韶冶发展单元控制性详细规划（修编）》，园区以韶冶产业基础为依托，发挥三区交界的区位优势和港铁联运的交通优势，通过产业升级和产城融合措施，实现片区“厂区变园区，产区变城区”的发展转变，重点发展有色金属新型功能材料、高端智能装备制造、金属二次资源循环利用等产业，打造韶关市传统产业转型升级示范园区。深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂新增12万吨锌基新材建设项目位于《韶冶发展单元控制性详细规划（修编）》规划用地范围内，锌基新材建设项目属于有色金属新型功能</p>

	<p>材料的制备，符合园区产业定位。《韶冶发展单元控制性详细规划（修编）环境影响报告书》目前正在编制中。</p> <p>深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂新增12万吨锌基新材建设项目位于中金岭南韶关有色金属新型功能材料绿色制造基地范围内，根据《中金岭南韶关有色金属新型功能材料绿色制造基地建设可行性研究报告》，锌基新材总生产规模为20万吨/年，目前韶关冶炼厂已具有8万吨/年锌基新材生产规模，因此本次新增12万吨锌基新材建设规模，符合《中金岭南韶关有色金属新型功能材料绿色制造基地建设可行性研究报告》对生产规模的目标要求。</p>
--	--

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>本项目属于有色金属合金制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）中的限制类与淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中的禁止准入类。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。</p> <p>2、选址合理性</p> <p>本项目位于广东省韶关市浚江区南郊九公里深圳市中金岭南股份有限公司韶关冶炼厂现有厂区内，根据《韶冶发展单元控制性详细规划（修编）》，该区用地性质为三类工业用地，详见附图5。</p> <p>对照《韶关市生态环境保护“十四五”规划》，项目选址不在国家法律、法规、行政规章及规划确定或县级以上人民政府批准的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的区域内，选址合理。</p> <p>3、“三线一单”相符性</p> <p>根据《韶关市人民政府<关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（韶府〔2021〕10号），全市共划定88个环境综合管控单元。其中，优先保护单元共计39个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元共计31个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域；一般管控单元共计18个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。本项目所在位置属于浚江区重点管控单元（涉及乐园、十里亭、犁市、花坪镇），环境管控单元编码为ZH44020420003。</p> <p>（1）与《韶关市生态环境准入清单》相符性分析</p> <p>根据《韶关市生态环境准入清单》，本项目位于浚江区重点管控单元，对浚江区重点管控单元管控要求如下所示：</p>
---------	---

表1 本项目与滨江区重点管控单元管控要求相符性分析			
类别	管控要求	相符性分析	结论
区域布局管控	<p>【产业/鼓励引导类】落实韶冶“厂区变园区、产区变城区”的举措，依托中金岭南公司技术、资金、人才、产业链优势，主动对接粤港澳大湾区有色金属材料需求，推进装备设施智能化，促进产业链高端延伸，优化调整园区规划布局，统筹生产、生活、生态，提高基地与城市功能的协调性，打造生态引领、宜产宜居的产城融合发展样板。按照“减量化、资源化、再利用”原则，通过绿色循环利用方式，加快构建基地内部及与区域有色金属黑色金属冶炼企业高效循环现代产业体系，实现产业绿色化、低碳化、循环化，打造资源绿色循环利用示范区。</p>	<p>根据韶关市人民政府十四届154次市政府常务会议纪要，韶冶“厂区变园区、产区变城区”试点园区纳入华南先进装备产业园管理。本项目落实韶冶“厂区变园区、产区变城区”的举措，属于有色金属新型功能材料绿色制造基地规划建设的锌基新材重点项目，是主动对接粤港澳大湾区有色金属材料需求，促进产业链高端延伸。</p>	符合
	<p>【产业/限制类】引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。</p>	<p>落实韶冶“厂区变园区、产区变城区”的举措，本项目位于韶冶现有厂区内，属于“厂区变园区”有色金属新型功能材料绿色制造基地试点园区，纳入华南先进装备产业园管理。</p>	符合
	<p>【产业/限制类】严格控制涉重金</p>	<p>本项目不新申请重</p>	符

		属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	金属污染物总量。	合
		【生态/禁止类】生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目不在生态红线内。	符合
		【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目为锌合金基材料制造，选址在韶关冶炼厂现有厂区内。本项目废气采取了覆膜袋式除尘器处理后达标排放；原料的储存、装卸、运输及产品生产全过程采取污染防治设施，阻止污染物进入土壤环境中。	符合
	能源资源利用	【能源/禁止类】城市建成区内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。在禁燃区，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等燃烧设施；	本项目不新建燃煤锅炉，所用能源为电能和天然气，属清洁能源。	符合
		【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。	本项目单位土地面积投资强度6969万元/公顷，满足建设用地控制性指标要求。	符合

		<p>【水资源/综合类】严格落实湔江控制断面生态流量保障目标。</p>	<p>本项目生产新水来自韶冶的生产给水系统，韶冶生产用水一部分来自厂区收集的雨水，一部分由取水泵房自北江取水。本项目用量为98m³/d，占湔江流量的0.0006%，对湔江控制断面生态流量无影响。</p>	符合
	污 染 物 排 放 管 控	<p>【水/限制类】新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。铅锌工业废水中总锌、总铅、总镉、总汞、总砷、总镍、总铬执行《铅、锌工业污染物排放标准》（GB 25466-2010）特别排放限值。</p>	<p>本项目不新增重金属污染物排放总量。生产废水处理后回用不外排。</p>	符合
		<p>【大气/综合类】新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。</p>	<p>本项目不新增挥发性有机物和氮氧化物总量。</p>	符合
		<p>【水/综合类】集中式污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。</p>	<p>本项目生产废水（循环冷却排污水）、生活污水依托现有污水深度处理系统处理。现有深度污水处理站设置有容积5000m³调节池及4.3万m³的事故应急池，能够防止事故废水直接</p>	符合

			排入水体。	
		【风险/综合类】有水环境污染风险的企事业单位,应当制定有关水污染事故的应急方案,做好应急准备,并定期进行演练,做好突发水污染事故应急处置和事后恢复等工作。有水环境污染风险的企事业单位,生产、储存危险化学品的企事业单位,应当采取措施,防止在应急处置过程中产生的消防废水、废液直接排入水体。	企业已编制厂区的环境风险应急预案,有针对水环境风险防控的措施。本项目不生产、储存危险化学品。本项目将纳入韶冶现有的应急预案中。	符合
<p>综上所述,本项目符合《韶关市生态环境准入清单》要求。</p> <p>(2) 环境质量底线相符性</p> <p>根据现状调查结果,项目所在区域地表水环境、环境空气、声环境质量等均符合相应环境质量标准。</p> <p>根据《深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂二系统恢复 15 万吨铅锌设计产能环境影响分析报告》,韶冶厂区地下水水质、土壤已受到较明显的重金属污染。韶关冶炼厂应按照《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31 号)、《广东省土壤污染防治行动计划实施方案》(粤府〔2016〕145 号)等相关的要求,落实土壤与地下水污染防治目标责任,加强地下水环境保护监测、管理,进行场地环境调查及风险评估,管控韶关冶炼厂地下水和土壤污染,实施治理修复。</p> <p>本项目合金车间废气及锌浮渣筛分废气经覆膜长袋低压脉冲除尘器处理,最大限度地降低污染物沉降。本项目循环冷却系统排污水、生活污水排入现有深度污水处理站处理达标后回用。在严格落实地下水分区防控措施及地下水、土壤跟踪监测措施的基础上,本项目符合环境质量底线的要</p>				

	<p>求。</p> <p>（3）资源利用上线相符性</p> <p>本项目运行过程中仅消耗电能、天然气及水资源，根据《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源[2021]368号），本项目不属于广东省“两高”行业和“两高”项目范围，因此，本项目规模和布局满足区域资源利用上线要求。</p> <p>（4）生态保护红线相符性</p> <p>根据《韶关市区域空间生态环境评价暨“三线一单”编制图集》，本项目不在生态红线内，不会对生态保护红线造成影响，因此，本项目符合生态保护红线的要求。</p> <p>综上所述，本项目符合《韶关市人民政府<关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（韶府[2021]10号）的要求。</p> <p>4、与广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》（粤环函[2019]1112号）的实施意见相符性分析</p> <p>本项目所用工业炉窑主要为熔化炉、合金炉、保温炉，用途为锌合金熔化、保温。粤环函[2019]1112号相关要求如下：</p> <p>表2 本项目与工业炉窑大气污染综合治理方案相符性分析</p> <table><tr><th>类别</th><th>粤环函[2019]1112号</th><th>本项目</th><th>结论</th></tr><tr><td>总体要求</td><td>粤环函[2019]1112号文总体要求为：按照“属地负责、行业监管、分级管控”的要求，建立完善工业炉窑大气</td><td>本项目位于广东省韶关市，不在珠江三角洲地区。 本项目现未投产，项</td><td>符合</td></tr></table>	类别	粤环函[2019]1112号	本项目	结论	总体要求	粤环函[2019]1112号文总体要求为：按照“属地负责、行业监管、分级管控”的要求，建立完善工业炉窑大气	本项目位于广东省韶关市，不在珠江三角洲地区。 本项目现未投产，项	符合
类别	粤环函[2019]1112号	本项目	结论						
总体要求	粤环函[2019]1112号文总体要求为：按照“属地负责、行业监管、分级管控”的要求，建立完善工业炉窑大气	本项目位于广东省韶关市，不在珠江三角洲地区。 本项目现未投产，项	符合						

		<p>污染综合治理管理体系。珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56号文国家重点区域工业炉窑治理要求执行，其他地区按照非重点区域工业炉窑治理要求执行。</p> <p>《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中重点区域工业炉窑要求的较严值，即颗粒物<30mg/m³、二氧化硫<100mg/m³、氮氧化物<300mg/m³，2.实施工业炉窑分级管控；3.建立工业炉窑分级管控清单动态更新机制</p>	<p>目实施后将执行工业炉窑分级管控要求。项目建成后合金炉、熔化炉等各炉窑采用电作为热能，合金炉产生的有组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）中特别排放限值即颗粒物<10mg/m³、二氧化硫<100mg/m³、氮氧化物<100mg/m³，严于《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中重点区域工业炉窑要求。</p>	
<p>5、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）的相符性分析</p> <p>2021年5月30日，生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）提出，严格“两高”项目环评审批，推进“两高”行业减污降碳协同控制，并将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。该指导意见提出，“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。本项目属于国民经济行业类别中的C3240有色金属合金制造，不属于《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）提出的“两高”项目。</p> <p>6、与《关于加强韶关市区国有建设用地土壤环境管理工作的通知》韶自然资（联）字（2021）512号符合性分析</p>				

	<p>本项目与《关于加强韶关市区国有建设用地土壤环境管理工作的通知》韶自然资（联）字〔2021〕512号符合性分析见下表。由下表可知，本项目在韶冶现有厂区内建设，不涉及建设用地出让，本项目地块不在《广东省建设用地土壤污染风险管控和修复名录》（2022年2月更新）内，因此符合《关于加强韶关市区国有建设用地土壤环境管理工作的通知》要求。</p> <p>表3 本项目与《关于加强韶关市区国有建设用地土壤环境管理工作的通知》相符性分析</p> <table><tr><td>韶自然资（联）字〔2021〕512号</td><td>本项目</td><td>结论</td></tr><tr><td><p>一、规范和加强建设用地土壤环境管理工作</p><p>在做好我市市区建设用地土壤污染防治工作，有效保障人居环境安全的前提下，规范市区范围内计划出让的国有建设用地供应，提高我市市区建设用地安全利用水平。</p></td><td>本项目在韶冶现有厂区内建设，不涉及建设用地出让。</td><td>符合</td></tr><tr><td><p>二、严格建设用地供应管理</p><p>自然资源主管部门应当加强对土地供应、用途变更等环节的监督。国有建设用地出让前，自然资源和生态环境主管部门必须开展建设用地准入联动管理，依法依规进入供地程序。</p></td><td>本项目在韶冶现有厂区内建设，不涉及建设用地出让。</td><td>符合</td></tr><tr><td><p>三、严格再开发建设管理</p><p>自然资源、生态环境、住房和城乡建设主管部门及其他负有土壤污染防治监督管理职责的部门应形成合力，共同加强对污染地块的监管，对未达到土壤污染风险评估报告确</p></td><td>本项目用地不在韶关污染地块名录内，不在《广东省建设用地土壤污染风险管控和修复名录》（2022年2月更新）内。</td><td>符合</td></tr></table>	韶自然资（联）字〔2021〕512号	本项目	结论	<p>一、规范和加强建设用地土壤环境管理工作</p> <p>在做好我市市区建设用地土壤污染防治工作，有效保障人居环境安全的前提下，规范市区范围内计划出让的国有建设用地供应，提高我市市区建设用地安全利用水平。</p>	本项目在韶冶现有厂区内建设，不涉及建设用地出让。	符合	<p>二、严格建设用地供应管理</p> <p>自然资源主管部门应当加强对土地供应、用途变更等环节的监督。国有建设用地出让前，自然资源和生态环境主管部门必须开展建设用地准入联动管理，依法依规进入供地程序。</p>	本项目在韶冶现有厂区内建设，不涉及建设用地出让。	符合	<p>三、严格再开发建设管理</p> <p>自然资源、生态环境、住房和城乡建设主管部门及其他负有土壤污染防治监督管理职责的部门应形成合力，共同加强对污染地块的监管，对未达到土壤污染风险评估报告确</p>	本项目用地不在韶关污染地块名录内，不在《广东省建设用地土壤污染风险管控和修复名录》（2022年2月更新）内。	符合
韶自然资（联）字〔2021〕512号	本项目	结论											
<p>一、规范和加强建设用地土壤环境管理工作</p> <p>在做好我市市区建设用地土壤污染防治工作，有效保障人居环境安全的前提下，规范市区范围内计划出让的国有建设用地供应，提高我市市区建设用地安全利用水平。</p>	本项目在韶冶现有厂区内建设，不涉及建设用地出让。	符合											
<p>二、严格建设用地供应管理</p> <p>自然资源主管部门应当加强对土地供应、用途变更等环节的监督。国有建设用地出让前，自然资源和生态环境主管部门必须开展建设用地准入联动管理，依法依规进入供地程序。</p>	本项目在韶冶现有厂区内建设，不涉及建设用地出让。	符合											
<p>三、严格再开发建设管理</p> <p>自然资源、生态环境、住房和城乡建设主管部门及其他负有土壤污染防治监督管理职责的部门应形成合力，共同加强对污染地块的监管，对未达到土壤污染风险评估报告确</p>	本项目用地不在韶关污染地块名录内，不在《广东省建设用地土壤污染风险管控和修复名录》（2022年2月更新）内。	符合											

	<p>定的风险管控、修复目标的建设用地地块（以风险管控/修复效果评估报告通过评审为准），禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目，生态环境主管部门不得批准选址涉及相关地块的建设项目环境影响评价文件，自然资源主管部门不得核发相关地块开发利用的建设工程规划许可证。</p>		
<p>7、与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》粤发改能源〔2021〕368号符合性分析</p> <p>本项目与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》粤发改能源〔2021〕368号符合性分析见下表。</p> <p>表4 本项目与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》粤发改能源〔2021〕368号符合性分析</p>			
	<p>一、建立“两高”项目管理台账。</p> <p>“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账。</p>	<p>本项目属于有色金属行业项目，本项目所用能源为电能和天然气，用电量为$3.17 \times 10^7 \text{Kwh}$（折合标煤3900吨），天然气消耗量为35万$\text{Nm}^3$（折合标煤465.5吨），本项目能源消耗量折合标煤为4365.5吨，不属于“两高项目”。</p>	符合

	<p>二、严把项目节能审查和环评审批关。</p> <p>对于尚未获批节能审查、环境影响评价的拟建“两高”项目，要深入论证项目建设的必要性、可行性与能效、环保水平，认真分析评估对能耗双控、碳排放控制、产业高质量发展的影响，对不符合产业政策、产能置换、煤炭消费减量替代，不符合生态环境保护法律法规和相关规划以及不满足碳排放目标、环境准入条件、环评审批原则等要求，或无能耗指标和主要污染物排放总量指标来源的新建、改建、扩建项目，不得批准建设。</p> <p>对于钢铁、水泥熟料、平板玻璃等行业项目，原则上实行省内产能及能耗等量或减量替代。</p> <p>新建、改建、扩建“两高”项目的工艺技术和装备，单位产品能耗必须达到行业先进水平。严格按照国家节能审查办法的要求实行固定资产投资项目实质性节能审查，对于年综合能源消费量5000吨标准煤以上项目，由省级节能审查部门统一组织实施。</p>	<p>本项目不属于“两高项目”，综合能源消耗量折合标煤为4365.5吨，不涉及本项内容。</p>	<p>符合</p>
--	---	--	-----------

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

为了推动广东韶关产业升级转型工作，广东省发改委等 5 部门联合下发《广东韶关产业转型升级示范区建设方案(2019-2025)》(粤发改区域[2020]48 号),文中明确：“积极推进锌铝合金加工产业发展，做大有色金属产业集群。加快推动韶冶厂现厂址转型升级建设有色金属新材料产业园工作，形成集有色金属深加工、新材料研发及加工制造、信息化服务为一体的产业集群”。为实现韶冶片区持续高质量发展，深圳市中金岭南有色金属股份有限公司决心利用原韶冶成熟、先进的环保技术和工艺装备，完善的配套基础设施，依托利用中金岭南在资源、高端技术、人才、资金等方面优势，借鉴国外类似企业成功转型案例经验，对接珠三角、粤港澳大湾区对有色金属新型功能材料的市场需求，规划在韶冶片区打造中金岭南有色金属新型功能材料绿色制造基地，锌基新材是该基地建设的项目。根据中金岭南有色金属新型功能材料绿色制造基地发展规划，深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶冶冶炼厂在现有厂区内新增 12 万吨锌基新材建设项目。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于名录中“二十九、有色金属冶炼和压延加工业”、“有色金属合金制造”，利用锌、铝等单质金属为原料混配重熔生产锌合金，应当编制环境影响报告表。深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶冶冶炼厂委托长沙有色冶金设计研究院有限公司编制《新增 12 万吨锌基新材建设项目环境影响报告表》。

表 5 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）

二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32				
环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
64	常用有色金属冶炼 321；贵金属冶炼 322；稀有稀土金属冶炼 323；有色金属合金制造 324	全部（利用单质金属混配重熔生产合金的除外）	其他	——

2、主要产品及产能

本项目为新建项目，在厂区内废弃的原煤气站地块进行地表构筑物拆除，

在该地块新建 12 万 t/a 锌基新材生产线，主产品方案为生产热镀锌 6 万 t/a、压铸锌 4 万 t/a、锌合金牺牲阳极材料 2 万 t/a，副产品为锌浮渣 1800t/a，收尘烟灰 720t/a。

表 6 本项目产品方案一览表（略）

表 7 现有 8 万吨锌合金产能建设情况

项目名称	现有 8 万吨锌合金是现有二系统锌精馏车间的一部分。
生产规模	年产 8 万锌合金
工作制度	年工作 330 天，每天 24 小时
主体工程	位于现有二系统锌精馏车间，1 台熔锌电炉，4 台合金熔炼天然气合金电炉
污染治理设施	废气：合金熔炼电炉、合金熔炼天然气合金电炉各配备 1 套布袋除尘系统，两套除尘器处理后的废气合并由 1 根 15m 高排气筒达标排放。 废水：循环冷却系统排污水排入现有深度废水处理站处理后回用。 噪声：对除尘风机、水泵采取了基础减振、隔声、消声措施降噪。 固废：锌浮渣及烟尘送至现有二系统烧结车间作为原料综合利用。
环评及验收情况	国家环境保护局以[89]环监字第 171 号文、环验（2001）085 号批复了二系统的环评及竣工环境保护验收。

表 8 本项目实施后全厂锌合金总产品能规划

产品名称	本项目新增产能（万 t/a）	原有产能（万 t/a）	全厂总产能（万 t/a）
热镀锌合金	6	5	11
压铸锌合金	4	3	7
锌合金牺牲阳极材料	2	0	2
合金	12	8	20

3、建设内容及平面布置

本项目占地 17505m²，建筑面积 16839m²，新建厂房、仓库、空压站、循环水泵房、废气处理设施，其他利用现有。本项目组成见表 6。

表 9 本项目组成一览表

类别	名称	工程组成内容及规模	备注
----	----	-----------	----

		主体工程	锌合金熔炼车间	外形尺寸长(m)x 宽(m)x 高(m)为189×42×14, 占地面积 7963m ² , 采用混凝土柱排架结构, 平台为钢结构平台; 配电室、变压器室等采用钢筋混凝土框架结构, 基础为混凝土基础, 设备基础为混凝土结构。生产车间总长 180m, 宽 36m, 高 12m, 面积为 6438m ² ; 磨选车间长 9m, 宽 42m, 高 12m, 面积为 378 m ² ; 中控室长 180m, 宽 6m, 高 8m, 面积为 1080 m ² 。	新建
		储运工程	原料成品库房	外形尺寸长(m)x 宽(m)x 高(m)为126×72×10, 占地 9072m ² 。采用钢结构厂房, 平台为钢结构平台。基础为混凝土基础, 设备基础为混凝土结构。原料库、成品库的面积分别为 4536m ² 和 4536 m ² 。	新建
		公用工程	循环水泵房及冷却塔	钢筋混凝土框架, 占地 240m ² , 循环软化水池容积为 94.5m ³ , 工业循环水热水池容积为 67.5m ³ , 工业循环水池容积为 81m ³ 。冷却塔设备基础为混凝土结构。	新建
			空压站	钢筋混凝土框架, 占地面积 230m ² , 一层建筑, 建筑面积 230m ² , 高度 9m。压缩空气排气压力 P=1.0MPa, 排气量 24Nm ³ /min。压缩空气主要用于卫生吹扫、气动设备推动、合金锭打包等。	新建
			供水	生产新水由韶关冶炼厂现有生产给水管网接出, 软化循环水由韶关冶炼厂现有软化水管网接出, 软化水供水量为 1.8t/h。生活供水系统由韶关冶炼厂现有自来水管网接出。	依托现有
			供电	厂内现有 110/10kV 总降压变电站一座, 作为全厂总供电电源。本项目合金车间新增一个 10kV 配电室。	新建
			供气	天然气由厂区现有天然气管网提供, 采用港华燃气韶关分公司供应的管道天然气。	依托现有
		辅助工程	办公室、食堂、宿舍	办公室、食堂、宿舍均利用现有	依托现有
		环保工程	废气	合金生产线含尘废气, 风量 200000m ³ /h, 覆膜长袋低压脉冲除尘器 1 套+1 根 17m 高排气筒	新建
				锌浮渣筛分生产线含尘废气, 风量 40000m ³ /h, 覆膜长袋低压脉冲除尘器 1 套+1 根 17m 高排气筒	新建
			废水	生活污水排入厂区现有生活污水管网, 经现有化粪池处理后, 进入现有深度污水处理站处理后回用, 不外排。	依托现有
				生产废水排入厂区现有深度污水处理站	依托

		处理后回用，不外排。深度处理站工艺由“反应沉淀系统+膜处理系统（超滤+纳滤+反渗透）+浓水蒸盐结晶”三部分组成。 深度污水处理站最大处理能力 800m³/h, 浓盐水蒸发结晶系统最大处理能力 10t/h。	现有
		初期雨水由现有雨水管网排入现有厂东雨水处理站，设计处理能力 400m³/h, 采用生物制剂除重金属工艺，处理后回用于生产，不外排。后续雨水由厂区现有雨水排水系统外排。	依托现有
	噪声	减振、隔声、消声	新建
	固体废物	锌浮渣、收尘灰在锌合金熔炼车间内危废暂存间短时间临时堆存，返回合金车间及现有 ISP 系统配料。	依托现有二系统处置

本项目总平面布置遵循相关规程规范，布置紧凑，工艺流程顺畅。本项目合金生产线排气筒与东侧韶冶生活区保持一定距离，废气、噪声处理后达标排放，对敏感目标的影响在可接受范围，因此本项目平面布置合理。

4、主要生产设备

本项目新增主要生产设备详见表 10。（略）

表 10 本项目主要生产设备一览表

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料高纯 0#锌锭 118172.91t/a，铝锭 2252.88t/a，纯铜 300.6t/a，原辅材料的理化性质见下表，原辅料的成分见下表。

表 11 本项目主要原辅材料用量

类别	名称	含量	物态	本项目用量(t/a)	存储位置	来源	是否为环境风险物质
原料	高纯 0# 锌锭	含锌 99.995%	固体	118172.91	原辅材料库	外购	否
辅料	铝锭	含铝 99.85%	固体	2252.88	原辅材料库	外购	否
	纯铜	含铜 99.8%	固体	300.6	原辅材料库	外购	否

		化渣剂	——	固体	60	原辅材料库	外购	否
--	--	-----	----	----	----	-------	----	---

表 12 本项目实施后全厂锌合金制造用原辅料用量变化一览表							
类别	名称	含量	本项目用量(t/a)	现有 8 万吨锌合金用量(t/a)	全厂总用量(t/a)	用量变化(t/a)	来源
原料	高纯 0#锌锭	含锌 99.995%	118172.91	1501.92	3754.80	+118172.91	外购
辅料	铝锭	含铝 99.85%	2252.88	200.40	501.00	+2252.88	外购
	纯铜	含铜 99.8%	300.6	68.13	170.33	+300.6	外购
	化渣剂	——	60	1501.92	3754.80	+60	外购

表 13 主要原辅材料理化性质			
名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
锌锭	蓝白色金属，密度为 7.14g/cm ³ ，熔点为 419.5℃，沸点 907℃。锌的化学性质活泼，在常温下的空气中，表面生成一层薄而致密的碱式碳酸锌膜，可阻止进一步氧化。当温度达到 225℃后，锌剧烈氧化。锌与其它金属的合金在电镀、喷涂等行业得到广泛的应用。	——	无
铝锭	银白色轻金属，有延展性。在潮湿空气中能形成一层防止金属腐蚀的氧化膜。易溶于稀硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠和氢氧化钾溶液，难溶于水。相对密度 2.70g/cm ³ ，熔点 660℃。沸点 2327℃。	——	无
铜锭	表面刚切开时为红橙色带金属光泽，单质呈紫红色。密度 8.92g /cm ³ 。熔点 1083.4℃，沸点 2567℃。延展性好,导热性和导电性高，因此在电缆和电气、电子元件是最常用的材料，也可用作建筑材料，可以组成众多种合金。	——	无
化渣剂	含氧化钠、氧化钾、氧化镁，遇水放热，具有腐蚀性，注意不要与皮肤接触。	——	——

表 14 锌锭的化学成分（GB/T470-2008）								
牌号	化学成分（质量分数）/%							
	Zn 不小于	杂质不大于						
		Pb	Cd	Fe	Cu	Sn	Al	总和
Zn99.995	99.995	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.005

表 15 铝锭的化学成分（GB/T1196-2017）	
牌号	化学成分（质量分数）/%

	Al 不小于	杂质不大于								
		Si	Fe	Cu	Ga	Mg	Zn	Mn	其 他 单个	总和
Al99.85	99.85	0.08	0.12	0.005	0.03	0.02	0.03	—	0.015	0.15

表 16 纯铜的化学成分（GB/T5231-2001）

牌号	化学成分（质量分数）/%						
	Cu 不 小 于	杂质不大于					
		Bi	Sb	As	Fe	Pb	S
Cu99.8	99.8	0.001	0.002	0.002	0.005	0.005	0.005

6、物料平衡及元素平衡

本项目物料平衡及金属元素平衡见表。（略）

7、能源消耗

本项目主要能耗见表 17。

表 17 本项目主要能耗一览表

序号	能耗名称	年用量	来源
1	水	40920t	现有厂区供水管网
2	电	$3.17 \times 10^7 \text{kWh}$	现有厂区 110/10kV 总降压变电站
3	天然气	35 万 m^3	现有厂区天然气管网

8、给排水情况

本工程总用水量为 $4856.05 \text{m}^3/\text{d}$ ，其中生产新水 $98 \text{m}^3/\text{d}$ ，生活新水 $5.2 \text{m}^3/\text{d}$ ，软化水 $48 \text{m}^3/\text{d}$ ，循环水 $4800 \text{m}^3/\text{d}$ 。回用水率为 98%。

给水

1) 生活供水系统

生活供水系统由韶关冶炼厂现有自来水管网接出，生活用水按定额：职工生活用水 $30 \text{L}/(\text{人} \cdot \text{班})$ 、职工宿舍用水定额 $100 \text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$ 、半数职工住宿舍，核算生活用水量为 $5.2 \text{m}^3/\text{d}$ ，通过 DN50 给水塑料管输水管道输送至各用水点。现有自来水管网能够满足新增车间的水量及水压要求。

2) 生产供水系统

生产新水由韶关冶炼厂现有生产给水管网接出，用水总量为 $98 \text{m}^3/\text{d}$ ，主要用于循环冷却塔补水，由厂区现有的生产给水管网供水。

软化循环水补水量为 $26 \text{m}^3/\text{d}$ ，由厂区现有的软化水站供水。

3) 软化循环水系统

本项目合金车间炉子循环水量为 $4680 \text{m}^3/\text{d}$ ，冷却水经设备后，收集于软化水池内，再用泵送至闭式冷却塔进行冷却，冷却后的水利用余压送至合金车间炉子等工艺用水设备。循环软化水池容积为 94.5m^3 。

4) 工业循环水系统

本工程合金车间水链条输送机循环水量为 $1920 \text{m}^3/\text{d}$ ，冷却水经设备后，自流入热水池，经热水泵扬送至冷却塔，冷却后的水进入循环水池，由循环水泵扬送至工艺的用水设备。

5) 消防供水系统

本项目室外消防管从厂区现有室外消防给水管网接出，并与现有室外消防给水管网连接成环，消防管道采用 DN100 镀锌钢管，每隔 120m 设室外消火栓 1 座，现有消防水量及水压已满足要求。

（2）排水

本工程总排水量为 29.7m³/d，其中生产废水量为 25.7m³/d，生活污水量为 4m³/d。生产废水主要为冷却塔排污，该部分水流经厂区污水管网收集后，于厂区深度污水处理站统一处理，处理后回用不外排。生活污水经化粪池预处理后进入厂区深度污水处理站统一处理后回用。

企业现有厂区实行雨污分流，初期雨水经厂区道路旁的雨水收集沟渠汇入初期雨水收集池，初期雨水收集池共有9个、有效容积合计10940m³，能够收集厂区内的全部初期雨水。初期雨水抽到现有厂东污水处理站处理达标后回用。厂东污水处理站的设计处理能力400m³/h，采用生物制剂除重金属工艺，添加生物制剂及 PAC 絮凝剂反应絮凝，再经两段式沉淀处理后回用于生产系统。后续雨水由厂区现有雨水排水系统外排。本项目在现有厂区内建设，不新增用地及初期雨水，沿用现有初期雨水系统。

表 18 本项目水平衡表

序号	用水单位	总用水量(m ³ /d)	新水量 (m ³ /d)			循环水量(m ³ /d)	消耗水(m ³ /d)	排水(m ³ /d)	
			生产用水	软化水	生活用水			回用水	外排
1	原辅材料及成品库房	3			3		0.6	2.4	0
2	空压站	2	1		1		0.2	2.8	0
3	合金车间炉子	4753	48	24	1	4680	55.2	17.8	0
4	合金车间水冷链条输送机	1960	40			1920	32.3	7.7	0
5	未预见水量	11.2	9.0	2.0	0.2		11.2		0
6	总计	6729.2	98	26	5.2	6600	99.5	29.7	0

	<p>8、人员及生产制度</p> <p>本项目主要生产车间年生产工作日为 330 天，每天工作 3 班，每班 8h；本项目新增劳动定员 73 人，全部为生产人员，从社会招聘。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>1、项目施工期工艺流程及产污分析</p> <p>本项目在韶关冶炼厂现有厂区内建设，首先要进行场地准备，拆除本项目拟用地块地表存在的原有生产构筑物（原动力发生炉煤气站）。原有生产构筑物为废弃的煤棚、粉煤鼓风机、加压机房、原煤气站、原锅炉房、电站、原主控制房、泵房、冷却水塔房等。项目施工期主要产生废水、废气、噪声和固废。施工期工艺流程及产污节点见图 1。</p> <div data-bbox="279 918 1364 1276"> <pre> graph LR A[地表原有建筑拆除] --> B[基础工程] B --> C[主体工程] C --> D[设备安装] D --> E[工程验收] E --> F[投入使用] subgraph Construction_Phase [] B C D end A --> P1["废水（施工废水和生活污水）、施工扬尘等、噪声、 固体废物（废弃设备、生活垃圾、建筑垃圾等）"] subgraph --> P2["废水（施工废水和生活污水）、施工扬尘等、噪声、 固体废物（建筑垃圾、生活垃圾、弃土等）"] end </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 1 施工期工艺流程及产污节点</p> <p>2、项目运营期工艺流程及产污分析</p> <p>本项目热镀锌中的纯锌产品生产仅为锌锭的重熔再铸锭，不添加其他元素。</p> <p>除纯锌之外的热镀锌合金、压铸锌合金及锌合金牺牲阳极材料生产工艺采用火法工艺，原则工艺流程为：锌熔化-合金化-铸锭。</p>

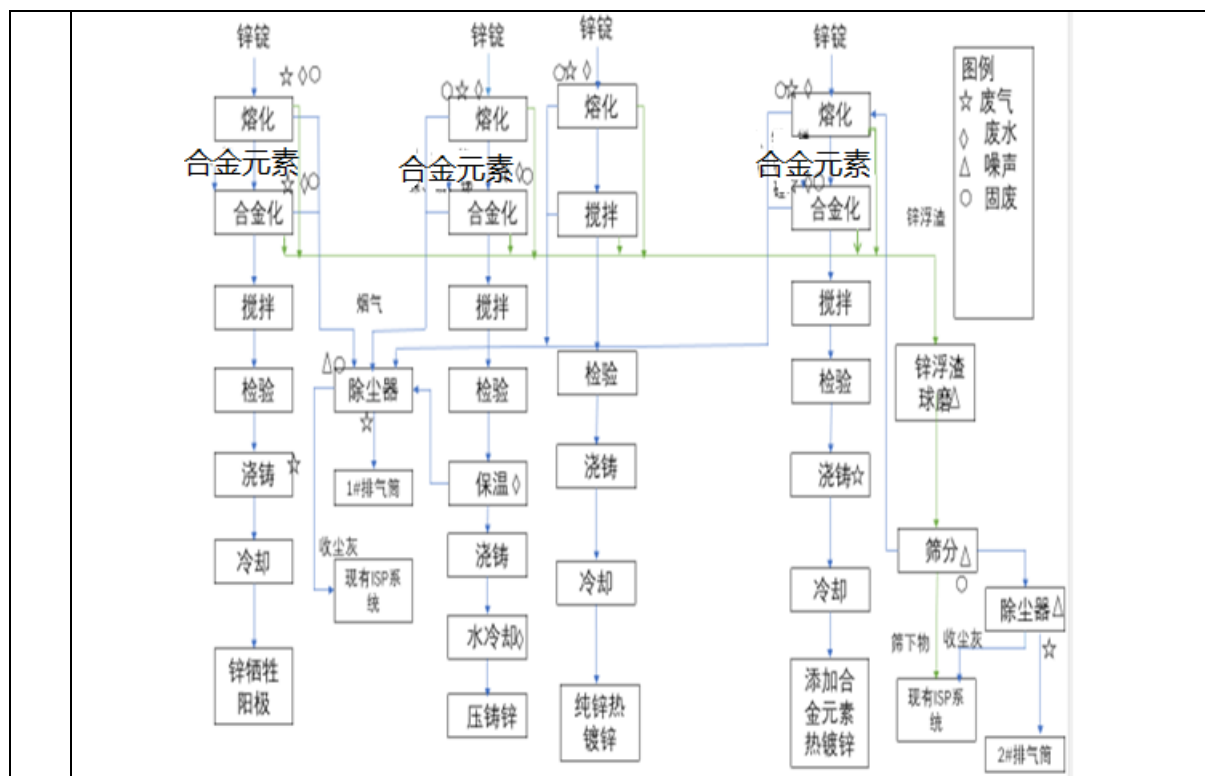


图2热镀锌、压铸锌、锌合金牺牲阳极

生产工艺流程及产污环节图

(1) 热镀锌合金纯锌生产工艺

纯锌生产用原料锌锭从原料成品库房送至感应电炉加料系统，通过感应电炉熔融后得到高纯锌液，控制温度 $500\sim 600^{\circ}\text{C}$ 。在纯净的熔融状态锌液中再加化渣剂造渣后高纯锌液铸锭，铸锭温度约为 $460\sim 560^{\circ}\text{C}$ ，再经冷却后就得到热镀锌纯锌产品。合格产品经自动堆码、包装，计量后，运至成品库待售。熔锌电炉产生的高温含尘烟气经收尘后废气达标排放。铸锭过程中使用天然气燃烧加热模具保温，天然气燃烧废气由管道送至车间外排放。熔锌电炉产生的浮渣送锌浮渣筛分车间处理。烟尘送ISP系统配料后最终进入ISF熔炼炉回收锌等有价值金属。熔锌电炉循环冷却水经冷却塔降温后循环使用，产生循环冷却系统排污水，含悬浮物及较高的盐分。

(2) 热镀锌合金锌生产工艺

热镀锌合金熔炼原料从原料成品库房送至感应电炉加料系统，通过感应电炉熔融后的高纯锌液加合金炉中，控制温度 $500\sim 600^{\circ}\text{C}$ 。在纯净的熔融状态锌液中

	<p>按一定配比加入合金元素，再加化渣剂造渣后，充分搅拌使其合金化形成合金液。合金液铸锭，铸锭温度约为460~560℃，再经冷却后就得到各种不同牌号的热镀锌合金锭产品。合格产品经自动堆码、包装，计量后，运至成品库待售。熔锌电炉、合金炉产生的高温含尘烟气经收尘后废气达标排放。铸锭过程中使用天然气燃烧加热模具保温，天然气燃烧废气由管道送至车间外排放。熔锌电炉、合金炉产生的浮渣送锌浮渣筛分车间处理。烟尘送ISP系统配料后最终进入ISF熔炼炉回收锌等有价金属。熔锌电炉、合金炉等炉体循环冷却水经冷却塔降温后循环使用，产生循环冷却系统排污水，含悬浮物及较高的盐分。</p> <p>（3）压铸锌合金生产工艺</p> <p>热镀锌合金熔炼原料送至感应电炉加料系统，通过感应电炉熔融后的高纯锌液加入合金炉中，控制温度530~600℃。在纯净的熔融状态锌液中按一定配比加入合金元素进行合金化，再加化渣剂造渣后，充分搅拌使其合金化形成合金液，经保温炉保温，让合金液充分合金化。合金液直线铸型机铸锭，铸锭温度约为550~600℃，再经冷却后就得到各种不同牌号的锌合金牺牲阳极材料产品，铸锭采用水冷，水直接冷却铸锭，冷却水浊循环使用，产生循环冷却系统排污水，含悬浮物及较高的盐分。合格产品经自动堆码、包装，计量后，运至成品库待售。熔锌电炉、合金炉产生的高温含尘烟气经收尘后废气达标排放，熔锌电炉、合金炉产生的浮渣送锌浮渣筛分车间处理。烟尘送ISP系统配料后最终进入ISF熔炼炉回收锌等有价金属。</p> <p>（4）锌合金牺牲阳极材料生产工艺</p> <p>熔融的高纯锌液直接加入合金炉中，控制温度500~600℃。在纯净的熔融状态锌液中按一定配比合金元素进行合金化，再加化渣剂造渣后，充分搅拌使其合金化形成合金液。合金液直线铸型机铸锭，铸锭温度约为470~560℃，再经冷却后就得到各种不同牌号的锌合金牺牲阳极材料产品。合格产品经自动堆码、包装，计量后，运至成品库待售。熔锌电炉、合金炉产生的高温含尘烟气经收尘后废气达标排放。铸锭过程中使用天然气燃烧加热模具保温，天然气燃烧废气由管道送至车间外排放。熔锌电炉、合金炉产生的浮渣送锌浮渣筛分车间处理。烟尘送ISP系统配料后最终进入ISF熔炼炉回收锌等有价金属。熔锌电炉、合金炉等炉体循环</p>
--	--

	<p>冷却水经冷却塔降温后循环使用，产生循环冷却系统排污水，含悬浮物及较高的盐分。</p> <p>(5) 锌浮渣筛分</p> <p>合金车间的锌浮渣采用叉车运输至锌浮渣筛分工序，经过球磨、两层筛分之后，筛上物返回合金车间使用，筛下物返现ISP系统配料后最终进入ISF熔炼炉回收锌等有价金属。筛分含尘废气经收尘后废气达标排放，收尘灰返现ISP系统配料后最终进入ISF熔炼炉回收锌等有价金属。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>1、与本项目有关的原有污染情况</p> <p>本项目位于广东省韶关市浈江区南郊九公里深圳市中金岭南股份有限公司韶关冶炼厂厂区内，与本项目有关的原有污染源主要为韶关冶炼厂厂区内现有工程的污染源。</p> <p>(1) 现有工程环保手续</p> <p>深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂始建于20世纪60年代，是国内首家采用英国帝国熔炼密闭鼓风炉炼铅锌专利技术（ISP技术）的大型铅锌冶炼企业。目前，韶冶主导产品为电铅、精锌和硫酸。韶冶设烧结车间、熔炼车间、锌精馏车间、铅电解车间、动力车间、储运车间、质控车间等七个生产及辅助单位，生产用地面积约100万m²。现有8万吨锌基材生产线位于锌精馏车间。韶冶分为一系统、二系统共2套生产系统，一系统已经于2012年关停。现使用的二系统设计产能为生产15万t/a铅锌产品，目前实际产能约15万t/a。原国家环境保护局以[89]环监字第171号文、环验（2001）085号批复了二系统的环评及竣工环境保护验收。2021年1月25日韶关冶炼厂已取得最新的排污许可证，证书编号为9144020072242362XN001P，有效期至2025年12月21日。</p> <p>(1) 现有工程污染物排放情况</p> <p>1) 废水</p> <p>现有工程的制酸工段废水、烧结头部烟气处理废水进入现有污酸废水治理设施预处理后与烧结工段废水、熔炼车间废水、锌精馏车间废水、铅电解车间废水、动力车间废水、氧气制备间废水、废气洗涤除尘废水、车间地面清洗废水、道路清洗废水、生活污水一同进入现有深度污水处理站处理后回用生产，不外排。</p>

2) 废气

韶关冶炼厂现有二系统有组织废气主要有烧结干燥窑尾气、烧结鼠笼破碎废气、烧结圆筒废气、烧结配料废气、烧结机头部烟气、制酸废气、熔炼多点卸料废气、熔炼焦碳预热器废气、熔炼水淬冲渣废气、锌精馏扒渣废气、电解熔铅锅废气、电解电铅锅废气、电解反射炉废气等，主要污染物有SO₂、NO_x、颗粒物、铅及其化合物、汞及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物等。针对各个废气污染源，已采取除尘、电除雾、脱硫、淋洗塔等废气处理措施。根据2021年监督性监测及2021年10月自行监测数据，各工艺废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均达到《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）2013年修改单表1特别排放限值，其余重金属均达到表5新建企业大气污染物排放浓度限值，数据详见表19。根据2021年4月21日监督性监测数据，厂界颗粒物、铅及其化合物、汞及其化合物浓度分别为0.036-0.073mg/m³、0.00047-0.00053mg/m³、0.000003L满足《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表6限值要求。

3) 噪声

韶关冶炼厂现有工程主要噪声源为干燥窑、破碎机、各类泵、空压机、鼓风机、冷却塔、锅炉等机械噪声和原料、产品运输车辆交通噪声，其噪声值一般在80~95dB(A)。现有工程噪声源采取了选用低噪音设备、隔声降噪、在风机进出口安装消声器、振动部位采用隔声罩隔声、管道处柔性连接、全厂范围内绿化降噪等措施。《深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂二系统恢复15万吨铅锌设计产能环境影响分析报告》2020年3月31日、4月1日对厂界噪声监测，东厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类限值要求，南厂界、北厂界、西厂界噪声满足3类限值要求。

表19 现有工程厂界噪声监测结果（dB(A)）

点位	2021.3.31		2021.4.1		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界外1m	62	54	61	53	达标
南厂界外1m	57	52	57	52	达标
西厂界外1m	58	52	59	53	达标
北厂界外1m	54	50	54	50	达标

4) 固体废物

韶关冶炼厂生产过程中产生的一般工业固体废物为97060t/a，危险废物为1530.72t/a，中间物料为10886t/a，均得到了妥善处置。其中废水处理污泥、冰铜、阳极泥、锌渣、铅浮渣、贵铅炉渣、分银炉渣、除尘灰为中间物料，可直接在厂内综合利用。危险废物委托有资质单位处置。韶关冶炼厂在鼓风工段水淬渣车间、原一系统渣库设置了一般工业固体废物暂存场所，设施符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；设置了原一系统暂存库、制酸工段危废间、炭化硅分厂危废间、污酸废水处理系统危废间等危险废物暂存场所，设施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

（3）现有工程污染物实际排放总量

根据2019年~2021年排污许可年度执行报告，韶关冶炼厂污染物实际排放量见表20。表20现有工程运营期污染物排放清单中污染物浓度来自2021年监督性监测及自行监测报告。

表20 现有工程污染物实际排放总量（单位t/a）

序号	污染物名称	环评核算的污染物排放量	许可排放量	2021年实际排放量	2020年实际排放量	2019年实际排放量
1	SO ₂	162.835	353.112	75.839515	130.30292	126.458154
2	NO _x	84.250	399.336	35.57849	17.9079	18.486296
3	颗粒物	110.794	42.2448	19.5421	23.7817	42.769382
4	铅及其化合物	4.8564	3.196	0.9152	1.5419	3.000461
5	汞及其化合物	0.0119	0.05852	0.00642	0.015234	0.013555
6	镉及其化合物	0.0942	---	---		
7	铬及其化合物	0.0086	---	---		
8	砷及其化合物	0.0027	---	---		
9	锌及其化合物	2.0590	---	---		
10	硫酸雾	1.422	---	---	1.3482	1.36534

现有工程存在的环境问题及整改措施

由于历史原因，受工厂早期生产过程中环保措施不完善及多年生产累积性影响，韶冶厂区以及周边地下水、土壤环境受到一定程度重金属污染。建议建设单位在下一阶段开展土壤环境风险评估，采取土壤风险管控或修复措施，加强对地下水、土壤的跟踪监测。

	<p>《深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂二系统恢复 15 万吨铅锌设计产能环境影响分析报告》对厂区内地下水、土壤环境质量进行了回顾性评价。2017 年至今韶冶厂区内地下水环境质量总体趋于稳定。韶冶 2012 年复产以来废气污染物在周边环境中的重金属沉降污染程度有明显降低。由此说明，韶冶近年来污染治理减排及环保措施升级改造效果明显。</p> <p>韶关市“十四五规划”提出支持韶钢、韶冶等企业推进绿色化改造、智能化升级，探索实践“厂区变园区、产区变城区”的发展路子，促进传统产业升级改造，促进产业链由低端向高端延伸，实现基地由初级铅锌产业到发展模式向新型产业功能材料、高端装备制造等新产业模式转变，推进产业链绿色循环，逐步实现产业链绿色零污染，让产区变城区。随着“厂区变园区、产区变城区”绿色发展方案的实施，韶冶对周边土壤、地下水重金属污染程度将进一步减轻。</p>
--	---

表21 现有工程运营期污染物排放清单

类别		排放口编号	排放口名称	污染物处理措施	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放标准 mg/m ³	达标情况	数据来源
废气	有组织废气	DA001	烧结干燥窑尾气排放口	喷淋除尘+高压文丘里除尘+电除雾+30m 高排气筒	SO ₂	6.3	100	达标	2021.10 自行监测
					颗粒物	9.4	10	达标	2021.4.21 监督性监测
					铅及其化合物	0.039	8	达标	2021.10 自行监测
					汞及其化合物	0.00014	0.05	达标	2021.10 自行监测
		DA002	烧结鼠笼破碎排放口	低压文丘里除尘器+25m 高排气筒	颗粒物	1.7	10	达标	2021.4.21 监督性监测
					铅及其化合物	0.02	8	达标	2021.10 自行监测
					汞及其化合物	0.00011	0.05	达标	2021.10 自行监测
		DA003	烧结 1#圆筒排放口	低压文丘里除尘器+25m 高排气筒	颗粒物	<1.0	10	达标	2021.4.21 监督性监测
					铅及其化合物	0.028	8	达标	2021.10 自行监测
					汞及其化合物	0.00014	0.05	达标	2021.10 自行监测
		DA004	烧结配料排放口	覆膜布袋除尘器+30m 高排气筒	颗粒物	<1.0	10	达标	2021.4.21 监督性监测
					铅及其化合物	0.034	8	达标	2021.10 自行监测
					汞及其化合物	0.00019	0.05	达标	2021.10 自行

									监测	
			DA006	烧结机隔层排放口	覆膜布袋除尘器+35m 高排气筒	颗粒物	<1.0	10	达标	2021.4.21 监 督性监测
						铅及其化合物	0.057	8	达标	2021.10 自行 监测
						汞及其化合物	0.00064	0.05	达标	2021.10 自行 监测
			DA009	烧结冷却圆筒除尘排 放口	溢流式文丘里除尘器+ 电除雾器+38m 高排气 筒	颗粒物	<1.0	10	达标	2021.4.21 监 督性监测
						铅及其化合物	0.024	8	达标	2021.10 自行 监测
						汞及其化合物	0.00042	0.05	达标	2021.10 自行 监测
			DA010	烧结四破除尘排放口	低压文丘里除尘器 +30m 高排气筒	颗粒物	3.3	10	达标	2021.4.21 监 督性监测
						铅及其化合物	0.21	8	达标	2021.10 自行 监测
						汞及其化合物	0.00079	0.05	达标	2021.10 自行 监测
			DA011	烧结 17#、18#皮带除尘 排放口	低压文丘里除尘器 +30m 高排气筒	颗粒物	2.9	10	达标	2021.4.21 监 督性监测
						铅及其化合物	0.032	8	达标	2021.10 自行 监测
						汞及其化合物	0.000079	0.05	达标	2021.10 自行 监测
			DA012	热振脱硫烟气排放口	覆膜布袋除尘+离子液 循环吸收法脱硫+37m 高排气筒	SO ₂	27.5	100	达标	2021.10 自行 监测
						颗粒物	2.4	80	达标	2021.10 自行 监测
						铅及其化合物	0.018	8	达标	2021.10 自行

										监测
						汞及其化合物	0.00037	0.05	达标	2021.10 自行监测
			DA013	制酸尾气排放口	静电收尘+二转二吸制酸+碱液吸收塔+电除雾器尾吸+120m 高排气筒	SO ₂	16	100	达标	2021.4.21 监督性监测
						NO _x	50	100	达标	2021.4.21 监督性监测
						颗粒物	<1.0	10	达标	2021.4.21 监督性监测
						铅及其化合物	0.003	8	达标	2021.4.21 监督性监测
						汞及其化合物	0.00045	0.05	达标	2021.4.21 监督性监测
						硫酸雾	4.52	20	达标	2021.4.21 监督性监测
			DA014	熔炼多点卸料排放口	覆膜布袋除尘器+40m 高排气筒	颗粒物	<1.0	10	达标	2021.4.21 监督性监测
						铅及其化合物	0.1	8	达标	2021.10 自行监测
						汞及其化合物	0.00014	0.05	达标	2021.10 自行监测
			DA015	熔炼焦碳预热器排放口	淋洗塔除尘器+30m 高排气筒	颗粒物	<1.0	10	达标	2021.4.21 监督性监测
						铅及其化合物	0.015	8	达标	2021.10 自行监测
						汞及其化合物	0.000068	0.05	达标	2021.10 自行监测
			DA017	熔炼备料排放口	覆膜布袋除尘器+30m 高排气筒	颗粒物	1.0	10	达标	2021.4.21 监督性监测
						铅及其化合物	0.016	8	达标	2021.10 自行

									监测
					汞及其化合物	0.0002	0.05	达标	2021.10 自行监测
		DA018	熔炼 22#、23#皮带排放口	高压文丘里+旋风分离器+电除雾+24m 高排气筒	颗粒物	<1.0	10	达标	2021.4.21 监督性监测
					铅及其化合物	0.51	8	达标	2021.10 自行监测
					汞及其化合物	0.00018	0.05	达标	2021.10 自行监测
		DA019	熔炼 24 万收尘器+9.3m 平台收尘器排气口	覆膜布袋除尘器+60m 高排气筒	颗粒物	3.6	10	达标	2021.4.21 监督性监测
					SO ₂	8	100	达标	2021.4.21 监督性监测
					NO _x	<3	100	达标	2021.4.21 监督性监测
					铅及其化合物	0.254	8	达标	2021.4.21 监督性监测
					汞及其化合物	0.0002	0.05	达标	2021.4.21 监督性监测
		DA020	熔炼水淬冲渣排放口	高压文丘里+电除雾除尘器 脉冲喷吹布袋+18m 高排气筒	颗粒物	2.8	10	达标	2021.4.21 监督性监测
					铅及其化合物	0.23	8	达标	2021.10 自行监测
					汞及其化合物	0.00024	0.05	达标	2021.10 自行监测
		DA023	锌精馏扒渣排放口	覆膜布袋除尘器+35m 高排气筒	颗粒物	1.0	10	达标	2021.10 自行监测
					铅及其化合物	0.015	8	达标	2021.10 自行监测
					汞及其化合物	0.00034	0.05	达标	2021.10 自行监测

									监测	
			DA024	电解熔铅锅排放口	覆膜布袋除尘器+30m 高排气筒	颗粒物	0.8	10	达标	2021.4.22 监 督性监测
						铅及其化合物	0.004	8	达标	2021.4.22 监 督性监测
						汞及其化合物	0.00015	0.05	达标	2021.10 自行 监测
			DA025	电解电铅锅排放口	覆膜布袋除尘器+30m 高排气筒	颗粒物	2.1	10	达标	2021.4.22 监 督性监测
						铅及其化合物	0.672	8	达标	2021.4.22 监 督性监测
						汞及其化合物	0.00011	0.05	达标	2021.10 自行 监测
			DA026	电解反射炉除尘系统 排放口	表面冷却+低压脉冲袋 除尘器+25m 高排气筒	颗粒物	1	10	达标	2021.10 自行 监测
						铅及其化合物	0.015	8	达标	2021.10 自行 监测
						汞及其化合物	0.00019	0.05	达标	2021.10 自行 监测
						SO ₂	3	100	达标	2021.10 自行 监测
			DA027	电解分银炉除尘系统	覆膜布袋除尘器+35m 高排气筒	颗粒物	1.9	10	达标	2021.4 监督 性监测
						铅及其化合物	0.015	8	达标	2021.4.21 监 督性监测
						汞及其化合物	0.00000335	0.05	达标	2021.4.21 监 督性监测
			DA028	电解贵铅炉排放口	覆膜布袋除尘器+35m 高排气筒	颗粒物	2.3	80	达标	2021.4.21 监 督性监测
						铅及其化合物	0.002	8	达标	2021.4.21 监

										督性监测
						汞及其化合物	0.00023	0.05	达标	2021.4.21 监督性监测
			DA029	热电 2 或 3 号锅炉排放口	文丘里+麻石旋流板塔收尘+80m 高排气筒脱硫系统	SO ₂	<3	50	达标	2021.4.22 监督性监测
						NO _x	26	150	达标	2021.4.22 监督性监测
						颗粒物	1.4	20	达标	2021.4.22 监督性监测
						汞及其化合物	0.00077	0.05	达标	2021.4.22 监督性监测
			DA030	烧结机头部烟气处理系统排放口	覆膜布袋除尘器+离子液脱硫+45m 高排气筒	SO ₂	10	100	达标	2021.4.21 监督性监测
						NO _x	4	100	达标	2021.4.21 监督性监测
						颗粒物	3.0	10	达标	2021.4.21 监督性监测
						铅及其化合物	<0.002	8	达标	2021.4.21 监督性监测
						汞及其化合物	0.0037	0.05	达标	2021.4.21 监督性监测
			DA031	锌精馏烟尘治理系统排口	80m 高排气筒	SO ₂	<3	100	达标	2021.4.21 监督性监测
						NO _x	25	100	达标	2021.4.21 监督性监测
						颗粒物	2.1	10	达标	2021.4.21 监督性监测
						铅及其化合物	0.007	8	达标	2021.4.21 监督性监测
						汞及其化合物	0.00013	0.05	达标	2021.4.21 监

									督性监测	
		DA032	烟化炉除尘脱硫系统排口	未投产	SO ₂	——	100	达标		
					NO _x	——	100	达标		
					颗粒物	——	10	达标		
					铅及其化合物	——	8	达标		
					汞及其化合物	——	0.05	达标		
		DA033	铜转炉除尘系统排口	未投产	颗粒物	——	10	达标		
	铅及其化合物				——	8	达标			
	无组织废气	厂界颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、铅及其化合物、汞及其化合物符合《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表 6 排放限值要求							达标	
	废水		生产废水、生活污水、初期雨水全部处理后回用，不外排						达标	
噪声		采取基础减振、隔声、消声降噪措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类限值要求						达标		
固废	水淬渣	一般工业固废仓库暂存	一般工业固体废物	94060t/a		委托利用				
	硫酸钠结晶盐		一般工业固体废物	3000 t/a		委托利用				
	汞渣	危废暂存库暂存，危废暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设及管理	危险废物	46 t/a		委托有资质单位处置				
	铊渣		危险废物	6.72 t/a		委托有资质单位处置				
	废矿物油		危险废物	48 t/a		委托有资质单位处置				
	含铅废物		危险废物	1430 t/a		委托有资质单位处置				

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					
	<p>根据《韶关市生态环保战略规划（2020-2035）》，本项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。根据《2020 年韶关市生态环境状况公报》，监测因子 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度及 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 O₃ 相应评价百分位数日均值（或 8 小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准要求，详见下表。</p>					
	表 22 2020 年韶关市区空气质量					
	监测因子	污染物浓度				
		PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO
		浓度 /(ug/m ³)	浓度 /(ug/m ³)	浓度 /(ug/m ³)	浓度 /(ug/m ³)	浓度 /(mg/m ³)
	均值	24	37	10	21	1.1
	标准值	35	70	60	40	4
	达标性分析	达标	达标	达标	达标	达标
	<p>综上所述，项目所在区域属大气达标区。</p>					
	<p>此外，本次评价收集了《深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂二系统恢复 15 万吨铅锌设计产能环境影响分析报告》于 2020 年 3 月 3 日~2020 年 3 月 9 日对市八中（本项目北 4.4km）的历史监测数据，铅及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、锌及其化合物日均值均未检出。</p>					
	2、水环境质量现状					
	<p>本项目附近水体为北江“沙洲尾—白沙”河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环【2011】14 号），北江“沙洲尾—白沙”河段为Ⅲ类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。本项目采取孟洲坝电站常规水质监测断面数据，孟洲坝电站断面位于本项目下游 10km。</p>					
	<p>根据《韶关市生态环境状况公报（2020 年）》，2020 年主要江河水系水质状况总体良好，全市 10 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、</p>					

马坝河、潞江、新丰江、横石水）28 个监测断面水质均达到水质目标，优良率为 100%。根据韶关市生态环境局发布的《2022 年 1 月江河水质月报》，北江的各断面地表水环境质量基本符合《地表水环境质量》（GB3838-2002）中相应水质类别标准要求，水环境质量良好，如表 23 所示。

表 23 地表水环境质量现状

水体名称	断面名称（水质目标）	水质类别	达标状况
北江	孟洲坝电站（Ⅲ类）	Ⅱ类	达标
	高桥（Ⅱ类，韶关—清远交界）	Ⅱ类	达标
	长坝（Ⅱ类）	Ⅱ类	达标
	十里亭（Ⅱ类）	Ⅱ类	达标
	白沙（Ⅱ类）	Ⅱ类	达标
	龙归（Ⅱ类）	Ⅱ类	达标
	坪石（Ⅱ类）	Ⅱ类	达标
	乐昌张滩坝上游（Ⅱ类）	Ⅱ类	达标
	河坪（Ⅱ类）	Ⅱ类	达标
	古市（Ⅲ类）	Ⅱ类	达标
	墨江出口（Ⅱ类）	Ⅱ类	达标
	丹霞山（Ⅲ类）	Ⅱ类	达标
	瑶山电站（Ⅱ类）	Ⅱ类	达标
	官渡（Ⅲ类）	Ⅱ类	达标
	南水水库出口（Ⅰ类）	Ⅰ类	达标

3、声环境质量现状

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）》，“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测与评价。

4、地下水环境现状

	<p>本次评价引用《深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂二系统恢复 15 万吨铅锌设计产能环境影响分析报告》地下水环境现状评价结论：2020 年监测数据表明韶冶厂区内地下水已受到一定程度重金属污染，对比分析了韶冶厂区内 5#和 2#监测点位自 2017 年以来地下水数据，对比分析结果表明上述点位地下水中锌、镍、汞浓度有一定程度下降，其他重金属浓度变化幅度不大。由此说明韶冶近年来地下水污染防治措施得当，2017 年至今韶冶厂区内地下水环境质量未呈现明显增加的趋势，地下水环境质量总体趋于稳定。根据勘探资料可知本场地地下水水位变化幅度约 1.0~2.0m，场地地下水按含水介质类不同可分为浅部土层中的孔隙水及基岩裂隙水。韶关冶炼厂位于城市建成区周边居民已不再使用地下水井，全部使用城市供水管网供水，根据项目所在区域的地势走向，地下水流向指向北江，结合北江断面常规监测因子均满足地表水的要求，可见韶冶目前地下水超标对北江的影响在可控范围内。</p> <p>5、土壤环境现状</p> <p>本次评价引用《深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂二系统土壤污染状况调查（隐患排查）报告》结论：由于历史原因，受工厂早期生产过程中环保措施不完善及多年生产累积性影响，韶冶厂区以及周边土壤环境受到一定程度重金属污染，主要超标因子为砷、铅、镉。但从现状与历史监测对比结果看，韶冶 2012 年复产至今并未造成周边土壤敏感点重金属含量的显著增加。对比 2012 年、2020 年产韶冶招待所、九公里派出所、韶冶四村 3 个点位的积尘中重金属含量，除锌含量增加外其他重金属均呈下降趋势。由此也说明，韶冶近年来污染治理减排措施效果明显，铅及其化合物等污染物排放负荷大幅度降低，对周边土壤重金属污染程度减轻。</p> <p>6、生态环境现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于韶关冶炼厂现有厂区内，不新增占地，用地范围内为厂区原有建筑，植被为厂区绿化植被，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化</p>
--	---

和自然遗产地、饮用水水源保护区等生态环境保护目标。因此，本项目不开展生态环境现状调查。

7、专项评价设置情况

根据工程分析结果，本项目专项评价设置情况如下表所示。

表 24 本项目专题评价设置情况

序号	类别	是否设置 专项评价	未设置理由
1	大气	否	排放废气不含《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气
2	地表水	否	不涉及新增工业废水直排
3	声环境	否	不开展专项评价
4	地下水	否	不开展专项评价 根据《广东省地下水功能区划》，本项目所在地浅层地下水属于北江韶关市区应急水源区(H054402003W03),不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
5	土壤	否	不开展专项评价
6	环境风险	否	本项目不储存《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B 中包含的有毒有害和易燃易爆危险物质
7	生态影响	否	不开展专题评价

本项目选址位于深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂红线范围内。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）》，现场调查了厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标、厂界外 50m 范围的声环境保护目标、厂界外 500m 范围的地下水环境保护目标。本项目位于韶关冶炼厂现有厂区内，地表植被主要为人工绿化植被，无生态环境保护目标。

表 25 环境保护目标一览表

类别	保护对象	距韶冶红线厂界最近距离(m)	距本项目合金生产车间最近距离(m)	人口	功能区划	执行标准
环境空气	大村南村	N,100	N,650	320	二类区	GB3095-2012
	韶冶三村	SW,60	SW,1260	210		
	韶冶生活区	NE,100	NE,100	500		
	韶冶医院第一卫生站	E, 60	E, 80	100		
	韶冶公安局	SE, 60	SE, 80	100		
声环境	无	——	——	——	2 类	GB3096-2008
地表水	北江	W, 260	W, 1000	—	III类	GB3838-2002
地下水	厂区周边及下游地下水		—	—	II类	GB/T 14848-2017

1、废气排放标准

(1) 施工期

施工期扬尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值(周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

(2) 运营期

本项目有组织工艺废气中颗粒物、氮氧化物排放执行《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)2013年修改单中特别排放限值。

厂界无组织废气中总悬浮颗粒物、二氧化硫执行《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)中表6的浓度限值要求,氮氧化物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放限值。

2、废水排放标准

本项目运营期生产废水、初期雨水及生产区生活污水经厂区废水处理站处理后回用于生产工艺,生产区废水不外排。

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类,临道路的东厂界执行4类标准。

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单。

表26 本项目污染物排放执行标准

污染源		污染因子	排放限值	标准名称及类别
废气 mg/m^3	污染物 净化设施 排放口	颗粒物	$10\text{mg}/\text{m}^3$	《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)修改单中表1的特别排放标准
		NO_x	$100\text{mg}/\text{m}^3$	
	厂界 无组织	总悬浮颗粒物	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《铅、锌工业污染物排放标

			SO ₂	0.5 mg/m ³		准》（GB25466-2010）中表 6 的浓度限值		
			NO _x	0.12 mg/m ³		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段排放限值		
	噪声 dB(A)	营运期厂界噪声	昼间	3类	65		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	
			夜间		55			
			昼间	4类	70			
			夜间		55			
		施工期场界噪声	昼间	70		《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)		
			夜间	55				
	固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）						
	总量控制指标	本项目废气总量控制指标：颗粒物 18.796t/a、SO ₂ 0.07t/a、NO _x 5.4t/a。本项目各污染物总量均来源于现有工程技术改造升级的削减。韶冶 2022 年对 30t/h 燃煤锅炉进行了低氮燃烧改造，氮氧化物削减量 5.9t/a。因此，本项目不需申请废气总量控制指标。						
本项目废水不外排，无需申请废水总量控制指标。								

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、地表原有生产构筑物拆除过程的环境影响及环境保护措施</p> <p>本项目首先要进行场地准备，拆除本项目拟用地块地表存在的原有生产构筑物。原有生产构筑物为废弃的煤棚、粉煤鼓风机、加压机房、原煤气站、原锅炉房、电站、原主控制房、泵房、冷却水塔房等。</p> <p>（1）企业拆除工作将严格按国家有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求进行，设施拆除前必须组织识别和分析拆除活动对土壤、水和大气可能存在的污染，制定包含企业拆除活动污染防治措施、环境应急措施的污染防治实施方案。本项目将严格按拆除活动污染防治实施方案进行拟用地块的地表构筑物的有序拆除。</p> <p>（2）重点关注原煤气站、原锅炉房固废处置。拆除前应尽可能将设施内的危险废物、废弃危险化学品规范收集，拆除过程需防止设施内残留的固体废物遗撒导致的二次污染。设施拆除过程中残留废弃危险化学品和危险废物等以及沾染危险废物的容器及生产设施要集中收集，全部分类存放到危险废物贮存库，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）危险废物规范化管理要求及时转移处置。设施拆除尽量避开雨季，防止因雨水淋滤危险废物造成土壤与地下水污染。</p> <p>（3）重点关注废水收集、处理。拆除活动应对拆除现场及拆除过程中产生的各类废水（含清洗废水）、污水、积水收集处理，同时设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏。收集的废水排入现有深度污水废水处理站处理后生产回用。拆除活动应选择晴好天气，避免在雨期施工。</p> <p>（4）根据拆除活动污染防治需要，可将拆除活动现场划分为拆除区域、设备集中拆解区、临时贮存区等，实现污染物集中产生、集中收集，防止和减少污染扩散。不同区域应设立明显标志标识，标明污染防治要点、应急处置措施等。尽量避免在大风时间施工。拆除过程操作工人必须对有毒有害污染物进行</p>
-----------	---

	<p>防护工作。拆迁施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑垃圾应当及时清运；在场地内临时堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。</p> <p>（5）企业应保存拆除活动过程中的污染防治相关资料并归档。施工过程中污染防治实施情况、拆除现场清理情况、在拆除过程中环境检测和污染物处理处置等活动的监测报告、处理处置协议及合同、危险废物转移联单等应保留原件并存档。</p> <p>2、施工期环境影响及环境保护措施</p> <p>（1）施工期土壤环境影响分析及防护措施</p> <p>本项目施工活动将严格按照国家有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求进行。施工活动将对土壤产生扰动，需采取土壤风险管控措施，控制开挖的基坑深度，土方监测达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相应标准后方可外运，确保施工过程对人体健康及环境的风险可接受，不产生二次污染。</p> <p>（2）施工期大气环境影响分析及防护措施</p> <p>施工期间，基础开挖、土方填挖、建筑材料堆放、施工机械运输装卸等产生扬尘，运输车辆产生汽车尾气，其中扬尘是施工期环境空气的主要污染物。施工工地现场进行围挡，围挡保持整洁美观；施工现场出入口及车行道路硬底化；施工现场出入口设置车辆冲洗设施，保证车辆清洁上路；易起扬尘作业面湿法施工；裸露黄土及易起尘物料覆盖。超过48小时的易起尘裸露黄土要使用防尘网（布）进行覆盖，超过3个月不施工的裸露黄土应当进行绿化、铺装或者覆盖；渣土实施全密封运输；建筑垃圾全部规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放达标，严禁使用劣质油品，严禁冒黑烟作业。</p> <p>考虑到施工产生的粉尘颗粒粒径较大，受自然沉降作用，其污染范围一般仅限于施工现场及运输道路两旁附近的区域。对周边大气环境影响有限。</p> <p>（2）施工期水环境影响分析及防护措施</p>
--	---

	<p>施工期产生的废水主要包括施工人员的生活污水及施工机具、运输车辆的清洗水等。生活污水中主要污染物为SS、NH₃-N、COD等，清洗废水主要污染物为SS、石油类等。</p> <p>施工期废水统一经施工场地上的临时沉淀池收集后排入现有深度污水废水处理站处理后生产回用。生活污水排入现有生活污水集水管道由厂区现有深度污水处理系统处理后回用。施工废水不会对拟建地周围水环境产生明显影响。</p> <p>(3) 施工期声环境影响分析及防护措施</p> <p>噪声将是施工期的主要污染因子，施工过程中使用的运输车辆及机械设备安装等都是噪声的产生源。为减少施工噪声对周围敏感点的影响，建议采取以下污染防治措施：</p> <p>①合理选择施工机械、施工方法、施工场界，尽量选用低噪声设备，在施工过程中，应经常对施工设备进行维护保养，避免由于设备性能减退而使噪声增强的现象发生。</p> <p>②施工期噪声应按《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)进行控制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，以减轻施工噪声对场界周边环境的影响。除特殊工艺要求经批准外，禁止高噪声设备在午休时间和夜间22:00至次日6:00作业。</p> <p>③合理布局施工场地，噪声大的某些施工设备和操作尽量远离东侧厂界设置，尽量布置在用地北侧。</p> <p>④降低人为噪声：按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音。</p> <p>⑤建立临时声障，对位置相对固定的机械设备，能于室内操作的尽量进入操作间，不能入操作间的，在施工条件许可的情况下对高噪声设备设置隔声围挡。</p> <p>⑥加强与周围单位沟通，夜间施工除需办理环保审批手续外，还应提前以适当方式告知受影响群众，征得群众同意和谅解。</p> <p>只要本项目建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，本项</p>
--	---

	<p>目施工过程中产生噪声是可以得到有效的控制。尽管施工噪声和振动对外环境产生一定的不利影响，但是施工期影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声和振动也就随之结束。</p> <p>（4）施工期固体废物环境影响分析及防护措施</p> <p>施工期固体废物主要有建筑垃圾及施工人员生活垃圾。施工期建筑垃圾主要有施工过程中开挖出的土方，产生的碎砖、水泥砖块、木料等。施工期间施工人员工作生活中必定会产生一定数量的生活垃圾，如不及时清运，易腐烂变质、滋生蚊蝇、产生恶臭，从而对施工人员身体健康和周围环境造成不利影响。因此，施工现场应当设置垃圾站用于堆放施工垃圾。对于建筑垃圾应有专门的处置或处理方式；开挖出的土方优先回填，对于填方后的余土检验满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相应标准后方可外运。清理施工垃圾时必须设专用垃圾道或者采用容器吊运，禁止随意抛撒。对建筑垃圾和生活垃圾分别运往环保或环卫部门指定的建筑垃圾填埋场和生活垃圾填埋场进行处理。通过以上处理后，固体废物对环境的影响较小。</p>
--	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气

(1) 污染源强核算

本工程废气主要为合金生产线废气、锌浮渣筛分工序废气。

1) 合金生产线电炉烟气

车间的热镀锌合金炉炉顶、压铸锌合金炉炉顶、牺牲阳极合金炉炉顶、中间合金炉炉顶及保温炉扒渣口，熔锌炉进料口及扒渣口在生产过程中有粉尘及热烟气散发。因此，废气含有的主要污染物为颗粒物、NO_x。

①颗粒物

颗粒物的产生量核算根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅2021年6月11日印发），本项目属于3240有色金属合金制造行业，锌铝锭电炉熔化，生产1t产品废气中颗粒物产生量为4.68kg，本项目年生产12万t锌基材产品将产生颗粒物561.6t/a。

合金车间在上述各烟气散发点设局部密闭罩，进行机械排风，有效地控制粉尘、烟气外逸。密闭罩收集效率不低于95%，废气收集后由覆膜长袋低压脉冲除尘器处理，系统风量为200000m³/h，颗粒物处理效率不低于99%，处理后废气中颗粒物排放浓度为3.37mg/m³，废气由1根17m高排气筒排放，有组织排放的粉尘5.34t/a。除尘器滤料收下的粉尘就地套袋打包送至现有ISP系统作原料。密闭罩未收集的废气无组织排放，无组织形式排放的颗粒物部分在密闭车间内沉降，逸散到车间外的粉尘量为11.232t/a。

②NO_x

本项目使用电炉，电炉的工作温度低于 700℃，温度过低，炉内少量的空气中 N₂ 与 O₂ 反应生产的 NO_x 极少。根据《污染源强核算技术指南有色金属冶炼》针对锌电炉环集烟气中 NO_x 的核算方法为类比法。本项目收集了云南驰宏资源综合利用有限公司 6 万吨热镀锌合金生产线监督性监测报告。

表 27 本项目与驰宏 6 万 t/a 锌合金项目的对比情况

	云南驰宏锌锗股份有限公司 6 万 t/a 锌合金项目（曲开	本项目
--	----------------------------------	-----

		环审〔2018〕18号))	
生产规模及产品	年产6万t热镀锌，其中普通热镀锌合金5万t/a，高铝热镀锌合金或者铸造合金1万t/a	年产12万t锌合金，包含热镀锌6万t/a，压铸锌4万t/a，锌合金牺牲阳极基材2万t/a	
生产工艺	当锌锭在中频无芯感应电炉内全部熔化并且锌液温度达到470-480℃时，锌液通过流槽流到无芯感应电炉内，控制锌温度，将通过配料计算所需的铝锭、镁锭和铜加到炉内，升温、熔化，将锌合金液倒入保温炉内，控制温度在500-600℃，采用直线铸锭机浇铸合金锭。	当锌锭在中频无芯感应电炉内全部熔化并且锌液温度达到470-560℃时，锌液通过流槽流到无芯感应电炉内，控制锌温度，将通过配料计算所需的铝锭、镁锭和铜加到炉内，升温、熔化，将锌合金液倒入保温炉内，控制温度在500-600℃，采用直线铸锭机浇铸合金锭	
设备	普通热镀锌合金5万t/a生产线设备包括：45t工频有芯感应电炉2台、60t工频有芯感应电炉1台、10t工频无芯感应电炉6台、电动溜槽6套。压铸合金（高铝热镀锌合金）生产线生产设备包括：35t工频有芯感应电炉1台、3t工频无芯感应电炉2台、10t工频有芯感应保温炉1台、直线铸锭机1套。	热镀锌设备：70t有芯感应熔锌电炉1台，25t有芯感应合金电炉2台；压铸锌设备，16t保温炉2台；70t有芯感应熔锌电炉1台，25t有芯感应合金电炉2台，6t无芯炉1台，8t电阻保温炉1台；锌牺牲阳极基材设备：45t有芯感应熔锌电炉1台，15t有芯感应合金电炉1台	
原料	锌锭62000t/a、铝锭450t/a、	高纯锌锭118172.91t/a，	

		<p>镁锭 3.75t/a、铜锭 15t/a，原料合计 62468.75t/a。</p>	<p>铝锭 2252.88t/a，铜锭 300.6t/a，铋锭 102.2t/a，铋锭 130.2t/a，镁锭 28t/a，镍锭 26.12t/a，硅 4.5t/a，稀土 10t/a，原料合计 121027.4t/a。</p>
	环保措施	<p>在电炉进料口及扒渣口主要产尘点设置密闭集气罩收集，压铸锌合金生产线设置 1 台型号为 LCDMD-1500 袋式除尘器，废气由 1#排气筒排放；普通热镀锌生产线设置了两台型号均为 LCD-617F-617M3 袋式除尘器，废气由 1#排气筒排放。</p>	<p>在电炉进料口及扒渣口主要产尘点设置密闭集气罩收集，废气由 1 台覆膜袋式除尘器处理后由 1 根 17m 高排气筒排放。</p>
	风量	<p>压铸锌生产线设置 1 台长压脉冲袋式 LCDMD-1500 除尘器风量为 41726~43985m³/h，普通热镀锌生产线设置了两台脉冲符合袋式除尘器型号均为 LCD-617F-617M3 袋式，两台风量加和为 48433~51167m³/h，所以风机风量合计 90159~95152m³/h</p>	<p>除尘器风机风量为 200000m³/h.</p>

由上表可知，云南驰宏资源综合利用有限公司6万锌合金产品的生产规模约为本项目的1/2、产品类型与本项目基本一致，原料用量约为本项目1/2，主要原料相同，生产工艺、设备类型、炉温与本项目基本相同，废气收集处理设施与本项目相同，风机风量约为本项目风量的1/2，因此，两项目具有可比性。根据《云南驰宏资源综合利用有限公司2019年上半年重点排污企业监督监测报告》（监测单位为曲靖市环境监测站，监测报告编号曲环监字[2019]27号）曲靖环境监测站对云南驰宏资源综合利用有限公司年产锌合金6万t/a生产线的监测结果，类比得到本项目氮氧化物排放量。云南驰宏资源综合利用有限公司锌合金环保烟气1#、2#排气筒排放的NO_x均低于检出限3mg/m³，详见下表。

表28 云南驰宏资源综合利用有限公司年产6万吨锌合金项目2019年上半年重点排污企业监督监测数据

	污染物及频次		废气量 Nm ³ /h	实测浓度 mg/m ³ （标态）	烟气温度 ℃	含氧量%
锌合金环保 烟气1#	NO _x	1次	41726	<3	28	20.8
		2次	43090	<3		
		3次	43985	<3		
	平均		42934	<3		
锌合金环保 烟气2#	NO _x	1次	48433	<3	25.4	20.7
		2次	49953	<3		
		3次	51167	<3		
	平均		49951	<3		

合金车间在上述各烟气散发点设局部密闭罩，密闭罩收集效率不低于95%，废气收集通过覆膜长袋低压脉冲除尘器后NO_x排放浓度为3mg/m³，由1根17m高排气筒排放，有组织排放的NO_x量为4.51t/a。密闭罩未收集的废气无组织排放，

无组织排放的NO_x为0.24t/a。合金制备工序每天运行24h，年运行330天，合计年运行7920h/a。

表29 锌合金制造行业废气系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数
锌铝合金	锌锭+铝锭	电炉	所有规模	废气	颗粒物	Kg/t-产品	4.68
					氮氧化物	Kg/t-产品	0.16

表30 电炉废气污染物排放情况一览表

污染物		颗粒物	NO _x
工作时间 (h/a)		7920	7920
总产生量 (t/a)		561.6	4.75
收集效率 (%)		95%	95%
有组织废气	产生量 (t/a)	533.52	4.51
	产生速率 (kg/h)	67.36	0.57
	产生浓度 (mg/m ³)	336.8	3
	风量 (m ³ /h)	200000	200000
	污染治理措施	覆膜布袋除尘	
	处理效率 (%)	99%	0
	排放量 (t/a)	5.34	0.57
	排放速率 (kg/h)	0.67	2.3
	排放浓度 (mg/m ³)	3.37	3
	标准限值	浓度 (mg/m ³)	10
		速率 (kg/h)	——
		排气筒	17m
无组织废气	产生量 (t/a)	28.08	0.24
	排放量 (t/a)	11.232	0.24
	排放速率 (kg/h)	1.418	0.03
	排放标准 (mg/m ³)	1.0	0.12

2) 合金生产线天然气燃烧废气

热镀锌合金、锌合金牺牲阳极材料的铸造过程中使用的大锭磨具需要保温，

保温过程使用天然气加热，天然气燃烧废气排至车间外无组织排放。本项目天然气用量为44.1Nm³/h，年耗天然气量为35万Nm³。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅2021年6月11日印发）天然气燃烧产排污情况见表27。本项目天然气燃烧废气量为599.7m³/h，年废气产生量为476万m³/a，燃烧1m³天然气废气中颗粒物、SO₂、NO_x的量分别为0.000286kg、0.0002kg、0.00187kg，则本项目天然气燃烧废气中颗粒物、SO₂、NO_x的排放量分别为0.1t/a、0.07t/a、0.65t/a，此部分废气由管道送至车间外无组织排放。

表31 铸锭保温工序天然气燃烧废气产物系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	排放情况
铸造	天然气	加热	所有规模	工业废气量	Nm ³ /m ³ -原料	13.6	直排
				颗粒物	Kg/m ³ -原料	0.000286	直排
				SO ₂	Kg/m ³ -原料	0.000002S	直排
				NO _x	Kg/m ³ -原料	0.00187	直排

注:含硫量(S)指燃气收到基硫分含量,单位为mg/m³,根据《天然气》(GB 17820-2018),国家强制规定我国二类天然气总硫(以硫计)必须≤100mg/m³,本项目S取100mg/m³。

表32 铸锭保温工序天然气燃烧废气污染物排放情况一览表

污染物		颗粒物	SO ₂	NO _x
工作时间(h/a)		7920		
总产生量(t/a)		0.1	0.07	0.65
有组织	产生量(t/a)	0	0	0
无组织	产生量(t/a)	0.1	0.07	0.65
	治理措施(t/a)	无		
	处理效率(%)	0	0	0
	排放量(t/a)	0.1	0.07	0.65
	排放速率(kg/h)	0.013	0.008	0.082
排放标准(mg/m ³)		1.0	0.5	0.12

3) 锌浮渣筛分工序废气

锌浮渣筛分工序的条格筛、振动筛进出料口在生产过程中有粉尘散发。类比同类工程，筛分工序粉尘的产生量为原料用量的4%。锌浮渣量为1800t/a，将

产生72t/a的颗粒物。在锌浮渣筛分车间上述各粉尘散发点设局部密闭罩，密闭罩的收集效率95%，进行机械排风，以有效地控制产生点粉尘外逸。系统处理风量40000m³/h。通风除尘净化设备系统选用覆膜长袋低压脉冲除尘器1台，颗粒处理效率不低于99%，净化后废气中颗粒物排放浓度8.64mg/m³，由1根17m高排气筒排放。锌浮渣筛分工序每天运行6h，年运行330天，合计年运行1980h/a。

表33 锌浮渣筛分工序废气污染物排放情况一览表

污染物			颗粒物
工作时间（h/a）			1980
总产生量（t/a）			72
收集效率（%）			95%
有组织	产生量（t/a）		68.4
	产生速率（kg/h）		34.5
	产生浓度（mg/m³）		862.5
	风量（m³/h）		40000
	处理措施（%）		覆膜布袋除尘
	处理效率（%）		99%
	排放量（t/a）		0.684
	排放速率（kg/h）		0.345
	排放浓度（mg/m³）		8.63
	标准限值	浓度（mg/m³）	10
		速率（kg/h）	——
	达标性分析		达标
排气筒		17m	
无组织	产生量（t/a）		3.6
	排放量（t/a）		1.44
	排放速率（kg/h）		0.7

(2) 废气污染治理措施可行性分析

本项目选用的覆膜长袋低压脉冲除尘器属于《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业——铅锌冶炼》(HJ863.1—2017)附录A锌冶炼废气污染防治可行推荐技术，属于成熟技术，已韶冶现有二系统生产中广泛应用，如锌精馏扒渣排口含尘废气即采用覆膜长袋低压脉冲除尘器处理，根据2021年监测数据，表19中韶冶锌精馏扒渣排口处理后的废气中颗粒物浓度《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)2013年修改单表1特别排放限值10mg/m³要求。

(3) 废气环境影响分析

	<p>根据以上工程分析及污染物核算内容可知，本项目废气排放颗粒物、NO_x。颗粒物、NO_x有组织排放浓度可达到《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）2013年修改单表1特别排放限值要求。厂界无组织排放废气污染物可达到《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表6排放限值要求。</p> <p>本项目最近的大气环境保护目标为韶冶医院第一卫生院，距离锌合金电炉烟气排气筒、锌浮渣筛分废气排气筒距离分别为200m、90m。本项目采用密闭集尘罩进行废气收集，并采用了覆膜布袋除尘器处理，废气治理措施成熟有效，可保证废气达标排放，污染物的排放量较小，车间与最近敏感点保持了一定的距离，且所在地韶关市浈江区属环境空气达标区，因此本项目废气排放对周边大气环境及敏感点影响在可接受范围。</p>
--	--

表34 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理措施信息表

序号	产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施							排放口名称
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺	设计风量 m³/h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	合金生产线	颗粒物	有组织排放	TA001	覆膜低压长度脉冲除尘器	覆膜布袋除尘	200000	95	99	是	合金生产线废气排口 (DA036)
		NO _x		——	——	——		95	——	是	
2	锌浮渣筛分	颗粒物	有组织排放	TA002	覆膜低压长度脉冲除尘器	覆膜布袋除尘	40000	95	99	是	锌浮渣筛分工序废气排口 (DA037)
3	合金生产线无组织	颗粒物	无组织	——	——	——	——	——	——	——	——
		SO ₂		——	——	——	——	——	——	——	——
		NO _x		——	——	——	——	——	——	——	——
4	锌浮渣筛分工序无组织	颗粒物	无组织	——	——	——	——	——	——	——	——

表35 大气排口基本信息

序号	编号	名称	废气类型	高度	内径	排放温度℃	地理坐标		类型
							经度°	纬度°	
1	DA036	合金生产线废气排口	颗粒物、NO _x	17m	3m	26*	113.5788052556	24.7201739119	一般排口
2	DA037	锌浮渣筛分工序废气排口	颗粒物	17m	0.75m	26	113.5801759457	24.7201756281	一般排口

*注：同类合金生产线废气实测温度25.4~28℃。

表36 本项目废气污染物产排情况

类别	污染物	产生情况			风量 (m³/h)	排放时间 (h/a)	污染治理措施			排放情况			排放标准		达标情况
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)			集气效率	处理方式	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
有	颗	533.52	67.36	336.8	200000	7920	95%	覆膜	99%	5.34	0.67	3.37	10	——	达

组 织	粒 物							布袋 除尘 器							标
	NO _x	4.51	0.57	3	200000	7920	95%	——	0	4.51	0.57	3	100	——	达 标
	颗 粒 物	68.4	34.5	862.5	40000	1980	95%	覆膜 布袋 除尘 器	99%	0.684	0.345	8.63	10	——	达 标
无 组 织	颗 粒 物	28.08	3.545		——	7920	——	——	——	11.232	1.418	——	——		— —
	NO _x	0.24	0.03		——	7920	——	——	——	0.24	0.03	——	——		— —
	颗 粒 物	0.1	0.013		——	7920	——	——	——	0.1	0.013	——	——		— —
	SO ₂	0.07	0.009		——	7920	——	——	——	0.07	0.009	——	——		— —
	NO _x	0.65	0.082		——	7920	——	——	——	0.65	0.082	——	——		— —
	颗 粒 物	3.6	0.03		——	1980	——			1.44	0.7	——	——		— —
合 计	颗 粒 物	630.1	71.483							18.786	2.37				
	SO ₂	0.07	0.0038							0.07	0.008				
	NO _x	5.4	0.68							5.4	0.68				

(4) 风险状态下废气排放情况

本项目的风险状态下主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，造成废气未经净化直接排放。

表37 风险状态下排气筒排放情况

污染源	污染物	非正常 排放原因	排放情况			标准值	达标分析
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	频次及 持续时间	浓度 mg/m ³	
DA036	颗粒物	设备布袋破 损，处理效率 降至75%	84.3	16.86	1h	10	超标
DA037	颗粒物	设备布袋破 损，处理效率 降至75%	215	8.63	1h	10	达标

由上表可知，除尘器发生设备布袋破损，处理效率降至75%的风险状态下DA036、DA037排气筒中的颗粒物的排放浓度增加，不能达标排放。为防止生产废气超标排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

2、废水

(1) 废水产生及处理

本工程产生的废水主要有生产废水、生活污水、初期雨水。

1) 生产废水

①循环冷却系统排污水

电炉炉体冷却水、冷却塔的内部循环水均为间接冷却水，多次循环使用后水中的钙、镁离子将会升高，冷却塔循环水同时由于与空气接触，水中会有少量悬浮物，因此循环冷却系统需定期排污。循环冷却系统排污水量为17.8m³/d，进入现有深度污水处理站处理后回用。

②合金车间水冷链条输送机排污水

合金车间压铸锌基材的铸造冷却工序采用水冷，为直接冷却，浊循环水多次循环使用后需要定期排污，排污水量为7.7m³/d，主要污染物为悬浮物，进入现有深度污水处理站处理后回用。

2) 生活污水

本项目劳动定员73人，根据现有厂区的统计结果，生产区生活用水量为污水71L/

人d，年工作330天，折污系数为0.8，则生活污水量为4.2m³/d，即1386m³/a，废水经化粪池预处理后进入现有深度污水处理站处理后回用。

3) 初期雨水

企业现有厂区实行雨污分流，初期雨水经厂区道路旁的雨水收集沟渠汇入初期雨水收集池，初期雨水收集池共有9个、有效容积合计10940m³，能够收集厂区内的全部初期雨水。初期雨水抽到现有厂东污水处理站处理达标后回用。厂东污水处理站的设计处理能力400m³/h，采用生物制剂除重金属工艺，添加生物制剂及PAC絮凝剂反应絮凝，再经两段式沉淀处理后回用于生产系统。

本项目在现有厂区内建设，沿用现有初期雨水系统。

(2) 依托现有废水处理系统的可行性

现有的深度污水处理站的工艺由“反应沉淀系统+膜处理系统（超滤+纳滤+反渗透）+浓水蒸盐结晶”三部分组成。其中反应沉淀系统主要是去除重金属，采用生物制剂法;膜处理系统采用超滤+纳滤+反渗透;膜处理系统浓水经先进的“MVR”蒸发装置蒸发结晶除盐后，冷凝液回用，结晶盐作为固废处理，最终实现工业废水零排放。深度污水处理站最大处理能力800m³/h，浓盐水蒸发结晶系统最大处理能力为10m³/h。目前深度污水处理站剩余处理能力为600 m³/h，浓盐水蒸发结晶系统剩余处理能力为4m³/h。

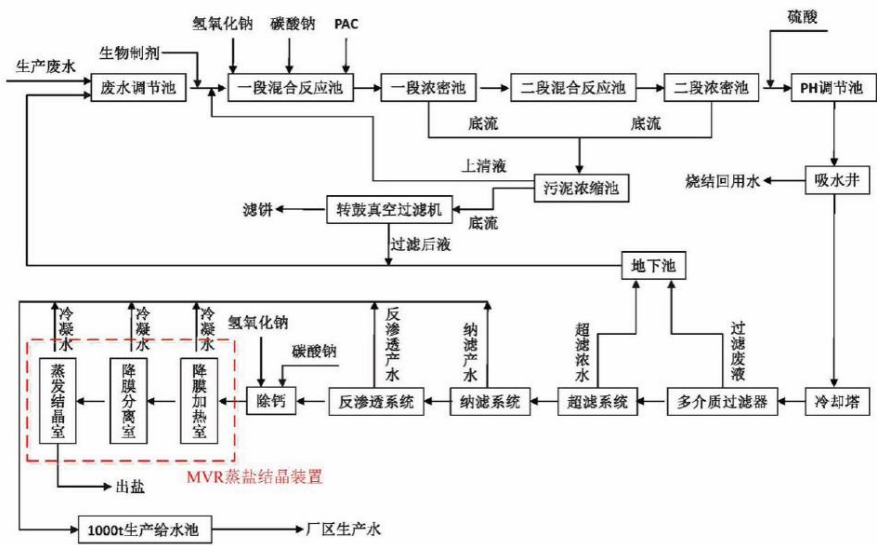


表39 现有的深度污水处理站废水处理工艺流程

本项目废水水量为29.7m³/d，水质主要为悬浮物及盐类，其中浓盐水量为17.8m³/d，

现有深度污水处理站的处理工艺及剩余处理能力满足本项目废水处理要求，依托可行。现有深度污水处理站设置有容积5000m³调节池及4.3万m³的事故应急池，能够防止事故废水直接排入水体。

(3) 废水环境影响分析结论

本项目水污染控制措施有效，依托污水处理设施可行；废水处理后生产回用，不外排，对环境的影响较小。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目使用的电炉、风机等设备产生较大的空气动力性或机械噪声，噪声级在75~110dB(A)。本项目选用低噪声设备；并采取基础减振、隔声等措施减少噪声影响。噪声产生、治理及排放情况见表38。

表 38 噪声产生、治理及排放情况一览表

序号	设备名称	台数	噪声值 dB(A)	降 噪 措 施	削减后噪声 dB (A)
一	锌合金熔炼车间				
1	电炉	14	80	基 础 减 震、隔声	60
2	搅拌机	6	75	基 础 减 震、隔声	55
3	覆膜长袋低压脉冲除尘器	2	80-90	基 础 减 震、风管 柔 性 连 接、隔声	60
4	离心通风机	2	80-90	基 础 减 震、隔声	60
6	喷雾降温轴流通风机	6	80-90	基 础 减 震、隔声	60
7	振动筛	2	80-90	基 础 减 震、隔声	60
3	球磨机	2	80-90	基 础 减 震、隔声	60
	振动给料器	2	80-90	基 础 减 震、隔声	60
六	循环水泵房				
1	循环水泵	6	65-80	基 础 减 震、隔声	55
2	冷却塔	2	80-90	基 础 减 震	60
七	空压站				
1	螺杆式空压机	2	85-90	减震、隔	60

				声	
2	干燥机	2	85-90	减震、隔声	60
3	轴流通风机	2	80-90	基础减震、隔声	60

(2) 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），预测模式如下：

1) 点声源衰减模式

$$L_{\text{Oct}}(r) = L_{\text{Oct}}(r_0) - 20 \log(r/r_0) - \Delta L_{\text{Oct}}$$

式中： $L_{\text{Oct}}(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{\text{Oct}}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r —预测点距声源的距离，（m）；

r_0 —参考位置距声源的距离，（m）；

ΔL_{Oct} —声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

式中： TL —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB，取 20 dB。

(3) 某预测点的总等效声级 L_{eq}

$$L_{\text{eq}} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{\text{eqi}}} \right]$$

式中： L_{eqi} —第 i 个声源对某点的等效声级

2) 预测结果

表 39 各声源对韶冶厂界的影响（单位：dB[A]）

预测点位		东边界	南边界	西边界	北边界
贡献值		48	20	15	35
昼间	标准值	70	65	65	65
	是否达标	达标	达标	达标	达标
夜间	标准值	55	55	55	55
	是否达标	达标	达标	达标	达标

建设单位拟采用以下噪声防治措施：

①将产生高噪声的生产车间设置在远离敏感点的区域；

②在满足运行需要的前提下，选用加工精度高、装配质量好、噪声低的设备；

③利用建构筑物来阻隔声波的传播；

④对设备运行时振动产生的噪声，设计时将采取隔音、基础减振等措施；

⑤加强厂区绿化，也可以在一定程度上起到降低噪音的效果。上述防治措施经济投资小，技术上简单可行，最终降噪效果可达 20~30dB (A)，可使厂界噪声达标排放，防治措施是可行的。

本项目冷却塔、锌浮渣筛分工序与韶冶医院-第一卫生站的距离约为 90m，因此针对这两个高噪声源，提出以下防治措施：

①选用高效低噪设备。

②冷却塔设备采取基础减振，必要时采取冷却塔进风口安装消声导流片，在冷却塔底部水面以上安装落水消能降噪材料等降噪措施，确保噪声达标。

③锌浮渣球磨、筛分设备采取基础减振，厂房隔声措施。

采取上述措施后，东厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准要求，其他厂界噪声达到 3 类标准要求，对周围声环境的影响在可接受范围内。

4、固体废物

本项目固体废物为危险废物和生活垃圾。

(1) 危险废物

本工程生产过程中固体废物有合金车间的锌浮渣和合金炉高温含尘烟气收尘后烟灰，均可作为二次资源循环利用。锌浮渣经筛分后，筛上物大块物料返回合金车间合金炉，筛下物小块物料返回韶关冶炼厂现有 ISP 系统配料；收尘烟灰返回韶关冶炼厂现有 ISP 系统配料。

①锌浮渣

根据工程分析，本项目合金车间的锌浮渣产生量约为 1800t/a，属于危险废物，在本项目危废暂存间暂存，可作为二次资源循环利用。经球磨、筛分后，筛上物大块物料返回合金车间合金炉筛下物小块物料返回韶关冶炼厂现有 ISP 系统配料。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，锌浮渣属于危险废物，代码为 HW48（321-009-48）。

②收尘灰

合金炉高温含尘烟气收尘后烟灰、锌浮渣筛分车间的收尘灰的产生量为 720t/a，

装袋后在本项目危废暂存间暂存,可作为二次资源循环利用,返回韶关冶炼厂现有 ISP 系统配料。根据《危险废物分类管理名录 2021》,收尘灰属于危险废物,代码为 HW48 (321-014-48)。

本项目危废暂存间位于锌合金熔炼车间内,占地 5m×7m,高 14m,容积能够满足本项目危险废物的暂存要求。危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的重点防渗区要求进行设计:

a、危废暂存间基础必须防渗,防渗效果等效于厚度大于等于 6m,渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 粘土层的防渗能力或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

b、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容。

c、不相容的危险废物必须分开存放,并设有隔离间隔断。

d、管理人员应做好危废台账,记录危废的名称、来源、数量、性质和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接受单位。

(2) 生活垃圾

本项目职工 73 人,年工作时间 330 天,人均垃圾产生量为 0.5kg/d,则年产生量为 12t/a,交由环卫部门定期清运处理。

表40 本项目固体废物信息表

序号	产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	类别代码	产生量(t/a)	贮存方式	利用或处置方式	利用或处置量t/
1	熔锌、合金化	锌浮渣	危险废物	锌及其化合物	固体	HW48 (321-009-48)	1800	危废暂存间	返至现有 ISP 系统	1800
2	熔锌、合金化、锌浮渣筛分	收尘灰	危险废物	锌及其化合物	固体	HW48 (321-014-48)	720	危废暂存间	返至现有 ISP 系统	720
3	机修	废机油	危险废物	机油(易燃)	液体	HW08 (900-214-08)	2	危废暂存间	委托有资质单位处置	2

4	生产车间	生活垃圾	生活垃圾	无		——	12	生活垃圾收集点	环卫清运	12
---	------	------	------	---	--	----	----	---------	------	----

危险废物管理要求：

（1）污染环境防治责任

建立健全危废管理制度、危废管理图表、岗位责任制度和安全操作规程，明确制度内容和负责人信息。

（2）张贴危废标识

收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，以及危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。

（3）危废管理计划

废物贮存、利用、处置措施，及时报所在生态环境局备案。如有内容有重大改变，应及时申报。按照统一制式如实地向所在环保县局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，并可以提供材料证明申报真实合理。

（4）转移联单

转危险废物前，向所在生态环境局报批危险废物转移计划；待批准后按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，在线如实填写转移联单中产生单位栏目，待审核通过，纸质版盖章留存。

（5）做好台账记录

5、地下水

（1）区域水文地质概况

本次水文地质调查主要收集了《韶关冶炼厂烧结机头部烟气脱硫改造岩土工程勘察报告》（2019.1）中的相关资料勘察实测钻孔地下水稳定水位埋深为 4.10~13.00m，标高在 56.13~64.97m 之间。由于勘察外业作业时间较短，实测的稳定水位可能存在一定的误差。根据对周边场地地下水位的调查及走访，结合地区经验，本场地地下水水位变化幅度约 1.0-2.0m。

场地地下水按含水介质类型（含水层的空隙性质）不同可分为浅部土层中的孔隙水及基岩裂隙水。

第四系孔隙水：主要分布在场内第四系填土层及残积层颗粒孔隙中，含水量较

少，属潜水性质，其补给来源主要通过大气降水垂直渗透补给，天然水力坡度不大，其排泄方式主要通过渗流或蒸发排泄。

基岩裂隙水：该类地下水主要赋存于岩体裂隙及破碎带中，其富水程度与裂隙发育程度及充填情况密切相关，水量变化大，水量的大小和径流条件受地质构造及节理裂隙发育程度控制。水流形式表现为管流及脉流，具紊流性质。

根据《广东省地下水功能区划》，厂址区域浅层地下水为“H054402003W03 北江韶关市区应急水源区”，地下水保护目标主要是厂区及厂区下游的地下水含水层。厂区及周边评价区以内无集中式地下水饮用水源地，周边居民全部使用城市供水管网供水。根据项目所在区域的地势走向，地下水流向指向北江。

(2) 本项目对地下水的影响

本项目废水主要为间接循环冷却系统排污水、浊循环铸锭冷却系统排污水、生活污水，均排入厂区现有深度污水处理站处理后生产回用。本项目的循环水系统、排水管道均按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗要求进行防渗，因此项目污水泄漏穿过防渗层进入土壤并造成地下水污染的可能性较小，项目对地下水的影响是可控制的。本项目危废暂存间在锌合金熔炼车间内，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行防渗处理，危险废物均为固体，且不是露天堆场，不会发生被雨水淋溶废水污染地下水。

(3) 地下水环境污染防治措施

1) 源头控制措施

本项目电炉用冷却水、铸锭用冷却水均循环利用，从源头上减少废水的产生；循环冷却系统产生的排污水、生活污水全部处理后回用，最大限度地减少了污染物排放及对地下水不良影响。企业要加强管理，做好各类设备、管道及阀门等的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象，同时，加强事故隐患排查，一旦发现渗漏，及时处理。

2) 分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的防渗要求，环评提出以下措施：

表 41 主要场地分区防渗一览表

防渗等级	建、构筑物名称	污染物	防渗技术要求
------	---------	-----	--------

重点 防渗 区	浊循环系统水池、锌合金熔炼车间、危废暂存间、所有的雨污水管沟等	pH、微量重金属、COD	对建、构筑物基础进行防渗处理，要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；
一般 防渗 区	仓库	COD、 NH_3-N 、微量重金属	对基础进行防渗处理，要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
简单 防渗 区	空压站、道路	SS	一般地面硬化、绿化

3) 跟踪监测措施

①监测点布设

本项目下游利用现有的两口长期观测井进行监测。

②监测项目

pH 值、耗氧量、氨氮、硫酸盐、镉、汞、铅、砷、锌、镍、锑、铊。

③监测频率

企业每年进行一次地下水监测，雨季应加强观测，出现异常加大监测密度；将每次的监测数据及时进行统计、整理，并将每次的监测结果与相关标准及历史监测结果进行比较，以分析地下水水质各项指标的变化情况，确保厂区周围及下游地下水环境的安全。

(4) 地下水影响分析小结

受工厂早期生产过程中环保措施不完善及多年生产累积性影响，厂区地下水环境受到一定程度重金属污染。

本项目循环冷却系统排污水、生活污水排入现有深度污水处理站处理达标后回用。项目已按照不同区域采取相应的防渗措施，在按分区防渗要求落实厂内不同区域的防渗措施；加强地下水定期监测的基础上，可以有效杜绝事故排放的发生。在此基础上，本项目对区域地下水环境影响总体可接受。

6、土壤

(1) 项目污染土壤的途径

本项目土壤污染途径主要有：①废气含微量锌、铜、锑等重金属由排气筒排放后通过自然沉降进入土壤；②危险废物锌浮渣、收尘灰在厂内暂存或转运时，遗撒于地

表，经雨水冲刷后进入土壤；③浊循环系统水池发生渗漏，含悬浮物、石油类的铸锭循环冷却水进入土壤。

（2）土壤污染防治措施

1）源头控制措施

针对废气含微量锌、铜、锑等重金属通过自然沉降进入土壤的污染，本项目采取源头控制措施。本项目的电炉废气、锌浮渣筛分含尘废气均采用覆膜布袋除尘器处理，颗粒物浓度处理后达到《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）2013年修改单中特别排放限值。同时企业将加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产，杜绝风险状态下的废气外排，采取上述措施，确保企业及周边土壤环境质量不降低。

2）过程防控措施

针对危险废物锌浮渣、收尘灰在厂内暂存转运时可能存在遗撒而进入土壤，在锌浮渣熔炼车间内危废暂存区域设置危废暂存间，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行防渗处理，危废暂存间为封闭库房，不是露天堆场，不会发生被遗撒污染土壤。锌浮渣、收尘灰在厂内转运至现有二系统烧结车间处理的过程中，不小心遗撒至地面，厂区内道路已硬化处理，立即收集，并对地面进行冲洗，冲洗水会进入初期雨水收集池最终进入现有深度废水处理站处理后回用，不会污染土壤。

本项目采取分区防控措施，对锌合金熔炼车间、废水浊循环系统水池、危废暂存间均采取防渗处理，其他区域地面进行硬化处理，发生渗漏的可能性很小。

3）跟踪监测

为监控项目对周边的土壤环境质量影响，应将本项目纳入全厂土壤跟踪监测计划。监测点位应布置本项目东侧居民区，监测特征因子为重金属 Zn、Cu，监测频次为每年开展一次。

（3）土壤影响分析结论

受工厂早期生产过程中环保措施不完善及多年生产累积性影响，厂区以及周边土壤环境受到一定程度重金属污染。在本项目进一步强化废气污染治理措施、采取分区防控及跟踪监测措施的前提下，本项目运营对周边土壤影响总体可接受。

7、生态

本项目建设地点位于韶关冶炼厂现有厂区内，占地范围无生态环境保护目标和地表植被。项目所在区域属城郊建设地区，无珍稀野生植物与动物存在，区域内植被主要为人工绿化植被，主要分布有油茶、杉树、灌丛和草本植物等，动物主要有麻雀、鼠、青蛙等。本项目对生态环境的影响主要是施工机械噪声、施工扬尘对所致区域生态环境产生一定的扰动影响，同时雨季地表开挖会造成少量水土流失，但这些影响随着施工活动结束而消失，因此项目生态环境的影响较小。

8、环境风险

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 环境风险潜势判断

根据项目生产内容，依据《建设项目环境风险技术导则》(HJ169-2018)附录H中的相关内容,本项目天然气用量为 $18\text{Nm}^3/\text{h}$ ，接厂区现有的天然气管网，不设置储罐，本项目 $Q_{\text{qm}}/Q_{\text{n}}$ 值 $Q<1$ ，本项目环境风险潜势为 I，开展简单分析。

(2) 环境风险分析与评价

本项目环境风险简单分析内容如下表所示。

表42环境风险简单分析

建设项目名称	新增 12 万吨锌基新材建设项目
建设地点	广东省韶关市浚江区南郊九公里
地理坐标	北纬 24 度 43 分 11.57 秒，东经 113 度 34 分 43.16 秒
主要危险物质及分布	本项目涉及风险物质主要有天然气、危险废物（主要为锌浮渣、收尘灰）。天然气不设置储罐，仅有管道在线量。危险废物由现有工程二系统处置，不在厂内长期暂存。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目运营期可能发生的是锌合金熔炼车间废气治理设施故障导致废气事故排放。当由于烟气高温或设备老化、失修等原因，可能发生除尘器故障，去除效率大幅度下降，从而大大增加粉尘排放，对周边环境造成污染。由于本项目废气中不含《有毒有害大气污染物名录》及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害大气污染物,在发生事故排放后,通过及时排查和修复废气治理设施,一般情况下不会造成明显的污染事故。 本项目废水主要为循环冷却系统排污水，污染物主要为 SS、盐，泄漏情况下不会造成明显的污染事故。
风险防范措施要求	为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：1）为

	有效降低废气处理措施失效或处理效率降低的概率,当废气处理装置发生状况时,应停止对应生产线作业,及时对环保装置进行维修,在恢复正常净化功能后再开启对应生产设备。2) 应建立和完善安全巡视制度,安排巡视工作人员,每班次至少巡视一次,对废气治理措施进行检查,以利于掌握废气治理设施的运行情况,发现问题可及时处理。 现有深度污水处理站设置有容积5000m ³ 调节池及4.3万m ³ 的事故应急池,能够防止事故废水直接排入水体。
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	本项目涉及的风险物质环境风险潜势为 I,潜在危险性较小,从环境控制的角度来评价,在加强厂区管理、完善补充事故应急预案的基础上,事故发生概率很低,经过妥善的风险防范措施,本项目环境风险在可接受的范围内。

9、环境管理与环境监测计划

(1)环境管理

1)企业已设置安环部,安排专人负责企业日常的环保管理工作。其具体职责为:贯彻执行国家和上级有关部门及地方生态环境主管部门的方针政策和法规,负责对职工进行经常性的环保教育,按时向有关部门,上报有关技术数据,负责组织、落实和监督公司的环境保护工作。

2)做好环保设施的运行、检查、维护等工作,制定环保设施运转与监督制度。

3)定期对污染源进行监测,通过设置监测制度,及时反映企业排污状况,根据监测结果及时调整环保管理计划,为改善环保措施提供依据。

4)制定和实施环境保护奖惩制度。

(2)排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形一排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的技术要求,企业所有排放口(包括水、气等)必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求,设置与之相适应的环境保护图形标志牌,绘制企业排污口分布图,排污口的规范化要符合环境管理部门的相关要求。因此,本项目应按照《环境保护图形一排放口(源)》(GB15562.1-1995)等的技术要求,设置相应的环境保护图形标志。

(3)环境监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)“二十七、有色金属冶炼和压延加工业32—78,年产2万吨及以上的其他有色金属合金制造”,属于重点管理;“五十一、通用工序—110工业炉窑—纳入重点排污单位名录的”,属于重点管理。综

上，本项目排污等级为重点管理，重点排污单位，参照《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业——铅锌冶炼》（HJ863.1—2017），本次评价建议项目制定如下废气监测计划。现有工程厂界噪声、厂界无组织排放废气（本项目未新增废气污染因子）、废水已进行监测，本项目不再进行噪声、废水监测。

表43 监测计划表

序号	监测内容	监测点	项目	频次	监测方式
1	有组织废气	合金生产线 废气排口 DA036	颗粒物	1次/季	委托监测
			NO _x	1次/季	
2	有组织废气	锌浮渣筛分 工序废气排 口DA037	颗粒物	1次/季	委托监测
3	地下水跟踪监测	下游常规监测井JCS03、JCS04	pH 值、耗氧量、氨氮、硫酸盐、镉、汞、铅、砷、锌、镍、锑、铊。	1次/年	委托监测
4	土壤跟踪监测	东侧韶冶生活区表层土壤	Zn、Cu	1次/年	委托监测

10、污染物排放清单

本项目运营期污染物排放清单如下表所示。

表 44 本项目运营期污染物排放清单

污染源		拟采取的环保设施	排放去向	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	执行标准		
								排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
废气	合金生产线 废气排口	低压长度脉冲除尘器	DA036	颗粒物	3.37	0.67	5.34	10	——	《铅、锌工业污染物 排放标准》 (GB25466-2010) 2013年修改单表1特 别排放限值
		——		NO _x	3	0.57	4.51	100	——	
	锌浮渣筛 分工序废 气排口	低压长度脉冲除尘器	DA037	颗粒物	8.63	0.345	0.684	10	——	《铅、锌工业污染物 排放标准》 (GB25466-2010) 2013年修改单表1特 别排放限值
	无组织废 气	加强废气收集;加强 厂区绿化	无组 织排 放	颗粒物	——	——	12.772	1.0	——	《铅、锌工业污染物 排放标准》 (GB25466-2010)表 6排放限值
				SO ₂	——	——	0.07	0.5	——	
				NO _x	——	——	0.89	0.12	——	广东省《大气污染物 排放限值》 (DB44/27-2001)表2 第二时段无组织排 放限值
废水	生产废水	排至现有深度污水 处理站处理后回用	——	——	——	——	——	——	——	——
	生活污水	经化粪池预处理后 排至现有深度污水 处理站处理后回用	——	——	——	——	——	——	——	——
噪声	厂界噪声	采用低噪声设备,减振等措 施等		Leq[dB (A)]	3类:昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A) 4类:昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)		3类:昼间≤65dB(A)、夜 间≤55dB(A);		《工业企业厂界环 境噪声排放标准》	

					4类：昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB (A)	(GB12348-2008)的3类标准，临道路的东厂界执行4类
固废	锌浮渣	筛分后筛上物返至合金车间合金炉，筛下物返至现有ISP系统配料	不外排			《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)及2013年修改单
	收尘灰	返至现有ISP系统作原料	不外排			
	生活垃圾	当地环卫部门清运	不外排			

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	DA036	颗粒物、NO _x	风量为 200000m ³ /h,覆膜 长袋低压脉冲除 尘器+1 根 17m 排 气筒	《铅、锌工业污染物 排放标准》 (GB25466-2010) 中特别排放限值
	DA037	颗粒物	风量为 40000m ³ /h,覆膜 长袋低压脉冲除 尘器+1 根 17m 排 气筒	
地表水环境	无	无	无	无
声环境	设备噪声	等效 A 声级	选用低噪设备、 减震、隔声、消 声	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类、4 类
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	本工程生产过程中危险废物有合金车间的锌浮渣和收尘灰,在本项目危废暂存间暂存。其中,锌浮渣经筛分后,筛上物返回合金车间合金炉,筛下物返回韶冶厂现有 ISP 系统配料;收尘烟灰返回韶冶厂现有 ISP 系统配料。本工程固废均妥善处置,对周边环境的影响小。生活垃圾交由环卫清运处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	车间地面硬化,做到防扬撒、防流失、防渗漏			
生态保护措施	加强厂区绿化			
环境风险 防范措施	加强废气等治理设施的管理,确保各污染物长期稳定达标排放。			
其他环境 管理要求	项目建成后需落实排污许可和建设项目竣工自主环保验收手续。			

六、结论

本项目的建设符合国家的有关产业政策，选址和布局合理，符合“厂区变园区、产区变城区”绿色化升级改造相关要求，符合中金岭南韶关有色金属新型功能材料绿色制造基地准入条件。本项目施工期严格落实原地表构筑物拆除污染防治措施及土壤风险管控措施，项目环境风险可控。项目的建设选用了先进的生产工艺和设备，在采取设计和环评要求的污染防治措施后，可实现达标排放，污染物排放满足总量控制要求。本项目在严格执行“三同时”制度及有关环保法规、切实做好工程污染防治措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

