

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：韶关富鑫有色金属有限公司年产铅合金 5 万吨技改项目

建设单位（盖章）：韶关富鑫有色金属有限公司

编制日期：2022 年 8 月 29 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	韶关富鑫有色金属有限公司年产铅合金 5 万吨技改项目		
项目代码			
建设单位联系人	刘科斌	联系方式	13927815355
建设地点	现有厂区范围内		
地理坐标	( 113 度 53 分 42.176 秒, 24 度 58 分 11.975 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	64、有色金属合金制造 324
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	75
环保投资占比（%）	15	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	23400
专项评价设置情况	设置大气专章，设置依据：排放废气中含有铅，属于毒有害污染物且厂界外500米范围内有环境空气保护目标		
规划情况	《广东省仁化县有色金属循环经济产业基地规划修编》		
规划环境影响评价情况	《广东省仁化县有色金属循环经济产业基地规划修编环境影响报告书》，韶关市环境保护局关于印发《广东省仁化县有色金属循环经济产业基地规划修编环境影响报告书的审查意见》的函（韶环审[2016]36号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《广东省仁化县有色金属循环经济产业基地规划修编环境影响报告书》及其审查意见：①规划调整后，基地拟引入工业类型主要包括铅锌深加工、有色金属深加工、金属回收加工、稀贵金属深加工等，能源规划以电、天然气为主。②基地内金属回收区域和铅蓄电池项目的生产废水须采取措施全部回用，不得外排。其它项目生产废水和生活污水须经各自预处理须达到《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（其中含汞、镉、六价铬、砷、铅及持久性有机污染物的废水不得排放，其它含一类污染物的生产废水须在企业车间内处理达到《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）后排入基地污水处理厂。本项目为有色金属合金制造，属有色金属深加工行业，故与基地的主要行业是相符的，符合园区准入条件。</p>		

其他  
符合  
性分  
析

### 1.产业政策相符性

本项目有色金属合金制造，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修正）中的限制类及淘汰类；不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中的禁止准入类和许可准入类，因此，项目符合国家产业政策要求。

### 2.选址合理性分析

本项目选址仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地内，用地属工业用地，符合土地利用规划，不涉及水源保护区、自然保护区、风景名胜区等敏感目标，符合要求，选址合理。

### 3.“三线一单”相符性

根据广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）、《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），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”相符性分析如下：

#### （1）与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析

本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北部生态发展区”。坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。区域管控要求如下：

i 区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。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。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金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。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

ii 能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。

iii 污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。

iv 环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。

本项目为有色金属合金制造，选址于仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地内，铅及其化合物总量来源明确，符合区域布局管控要求；项目不设锅炉，符合能源资源利用要求；项目不涉及易燃易爆原料，环境风险较小，符合区域环境风险防控要求。

## （2）项目环境管控单元总体管控要求的相符性

本项目位于仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地内，属于“ZH44022420003 广东仁化县产业转移工业园区重点管控单元”，本项目与该单元管控要求的相符性分析如下：



表1 管控单元要求相符性分析表

管控单元要求		项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展先进材料产业（有色金属新材料），包括铅锌深加工、有色金属深加工、金属回收加工、稀贵金属深加工等产业，适度发展现代轻工产业（竹木家具）。	本项目为有色金属合金制造，属有色金属深加工行业，属于区域布局管控中鼓励引导类项目。	相符
	1-2.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。	本项目符合园区发展定位。	相符
	1-3.【产业/禁止类】园区禁止引入专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大的项目。	本项目不属于专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大的项目。	相符
	1-4.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目在现有厂区范围内进行技改。	相符
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。	本项目以电能、燃气等清洁能源为主。	相符
	2-2.【资源/鼓励引导类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。	本项目不新增用地。	相符
	2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目属于技改项目。	相符
污染物排放管控	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目各项污染物排放总量不会突破园区规划环评核定的污染物排放总量。	相符
	3-2.【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。	本项目无生产废水产生。	相符
	3-3.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目属于技改项目，不新增氮氧化物排放总量。	相符
	3-4.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目依托现有工程危废暂存间	相符
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污水处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。	园区已制定环境风险事故防范和应急预案，园区污水处理厂已设置足够容积的事故应急池，纳污水体纳污已设置水质监控断面。	相符

由表1可知，本项目符合环境管控单元总体管控要求。

### **(3) 环境质量底线要求相符性**

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，各类废气经相应措施处理后达标排放，主要污染物最终排放量很小，对环境影响轻微，区域环境空气质量保持良好，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。

本项目附近水体为浈江“古市~沙洲尾”河段，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，相关水质数据表明，浈江“古市~沙洲尾”河段水质现状满足相应功能区划要求，本项目废水依托园区污水处理厂处理达标排放，主要污染物排放量很小，其对纳污水体影响轻微，浈江评价河段水质仍可保持良好。

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，仍可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类功能区标准。因此，项目符合环境质量底线要求。

### **(4) 环境准入负面清单相符性**

本项目为有色金属合金制造，属于区域布局管控中鼓励引导类项目，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修正）中限制和淘汰类；不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中的禁止准入和许可准入类。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。

因此本项目符合“三线一单”各项管控要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、主要产品及产能

现有工程环评批复为年产 50000t 铅合金，随着市场变动，原产品不适合现有市场需求，建设单位拟进行技改，将铅合金细分为铅锡合金及铅锑合金，并将一部分铅锑合金进一步加工为铅端子。具体产品方案见表 2。

表2 项目产品方案一览表

序号	名称	产能	备注
1	铅锡合金 (含铅 99.78%)	30000t/a	外售
2	铅锑合金 (含铅 95%)	15000t/a	外售
		5000t/a	用于自制铅端子
3	铅端子	800 万颗	—

### 2、项目组成和平面布置

本项目无土建工程，改变现有车间的功能。本项目具体组成见表 3，厂区各建构筑物信息如表 4 所示，厂区平面布置如附图 2 所示。

表 3 项目组成表

序号	项 目	组 成	数量	备注
1	主体工程	铅锑合金车间	1 栋	利用现有锌合金车间
		铅端子生产车间	1 栋	利用现有铅阳极板车间
		铅锡合金车间	1 栋	利用现有铅合金车间
2	辅助工程	泵房	1 座	依托现有
3	公用工程	配电房	1 座	依托现有
		消防水池	1 座	依托现有
		办公综合楼	1 栋	依托现有
		门卫	1 座	依托现有
6	储运工程	仓库	1 栋	依托现有
7	环保工程	三级化粪池	1 座	依托现有
		循环水池	1 座	依托现有
		事故池	1 座	依托现有
		喷淋塔	1 套	依托现有
		除尘系统	2 套	1 套依托现有，1 套新增

建设  
内容

表 4 厂区建构筑物一览表

序号	名称	层数	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	备注
1	铅铋合金车间	1	1296	1296	高 11m
2	铅端子生产车间	1	1296	1296	高 11m
3	铅锡合金车间	1	1296	1296	高 11m
4	综合办公楼	3	504	2016	高 12m
5	仓库	1	3456	3456	高 15m

### 3、主要生产设施

本项目主要生产设备如表 5 所示。

表 5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	规格/型号	备注
一、铅铋合金车间					
1	熔化炉	台	3	25t	新增
2	抽泵	台	2		新增
3	铸锭机	套	2		新增
4	直读光谱仪	台	1		新增
5	电缆电线	套	1		新增
6	搅拌机	台	2		新增
7	模锭	套	2		新增
二、铅锡合金车间					
1	熔化炉	台	2	50t	利用现有
2	熔化炉	台	3	20t	利用现有
3	抽泵	台	2		利用现有
4	铸锭机	套	2		利用现有
5	直读光谱仪	台	1		利用现有
6	电缆电线	套	1		利用现有
7	搅拌机	台	2		利用现有
8	模锭	套	2		利用现有
三、铅端子生产车间					
1	浇注机	台	8	功率 5.5KW, 外形尺寸 1950*1100*1800mm	新增
2	冷压机	台	16	功率 15KW, 外形尺寸 1540*1200*2570mm	新增
3	修边机	台	16	功率 0.75KW, 外形尺寸 1000*600*1800mm	新增
4	倒扣机	台	16	功率 0.75KW, 外形尺寸 1000*600*1800mm	新增

#### 4、主要原辅材料

项目原辅材料消耗情况见下表 6 所示。

表 6 主要原辅助材料年消耗量及来源情况

序号	名称	来源地	单位	年消耗量	备注
一	原辅材料				
1	还原铅	韶关市	吨	14583	含铅 97%
2	高铋铅	韶关市	吨	6249	含铅 88%，含铋 11.67%
3	锡锭	韶关市	吨	312.5	含锡 99%
4	电解铅	韶关市	吨	30937.5	含铅 99.99%
二	辅助材料				
1	谷壳	仁化县	t	7	外购
2	片碱	韶关市	t	32	外购
三、燃料					
1	天然气	仁化县	万 m <sup>3</sup>	30	园区天然气管道供应

本项目铅锡合金、铅铋合金、铅端子生产线物料平衡见图 1~图 3 和表 5~表 7。

表 5 铅铋合金生产线物料平衡情况

项目	投入 (t/a)	含铅 (t/a)	产出 (t/a)	含铅 (t/a)
还原铅	14583	14145.51	-	-
高铋铅	6249	5499.12	-	-
片碱	32	0	-	-
铅铋合金	-	-	20000	19000
铅浮渣	-	-	860	640.7
铅烟	-	-	4	3.93
合计	20864	19644.63	20864	19644.63

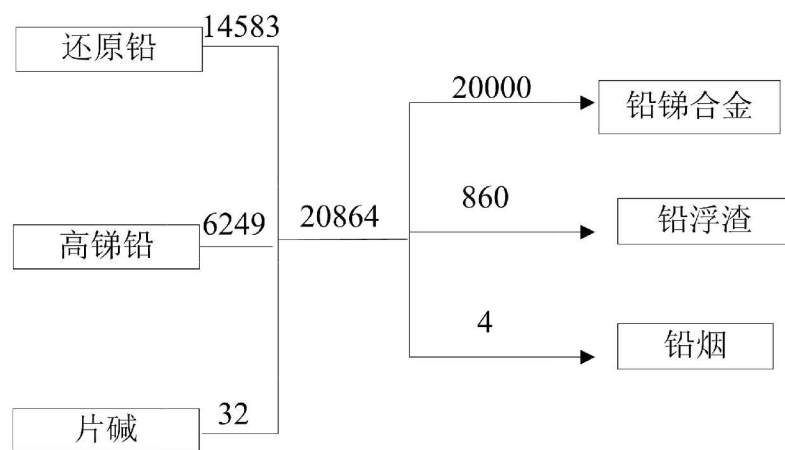


图 1 铅锡合金生产线物料平衡图

表 6 铅锡合金生产线物料平衡情况

项目	投入 (t/a)	含铅 (t/a)	产出 (t/a)	含铅 (t/a)
电解铅	30937.5	30934.4	-	-
锡锭	312.5	0	-	-
铅锡合金	-	-	30000	29934
铅浮渣	-	-	1244	994.45
铅烟	-	-	6	5.95
合计	31250	30934.4	31250	30934.4

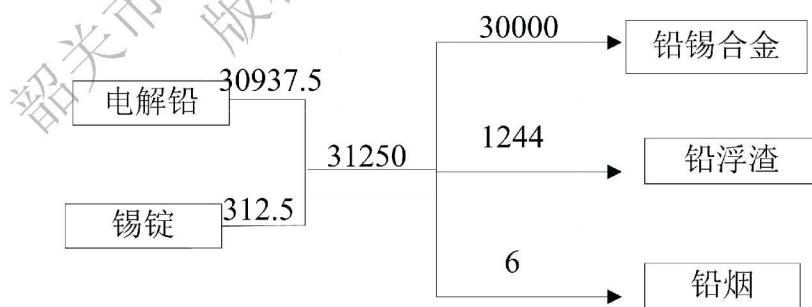


图 2 铅锡合金生产线物料平衡图

表 7 铅端子生产线物料平衡情况

项目	投入 (t/a)	含铅 (t/a)	产出 (t/a)	含铅 (t/a)
铅锡合金	5000	4750	-	-
返料	5	4.75	-	-
铅端子	-	-	4999	4749.05
边角料	-	-	5	4.75
铅烟	-	-	1	0.95
合计	31250	4754.75	31250	4754.75

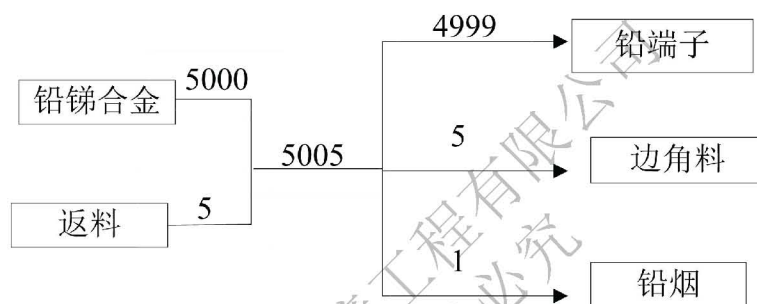


图 3 铅端子生产线物料平衡图

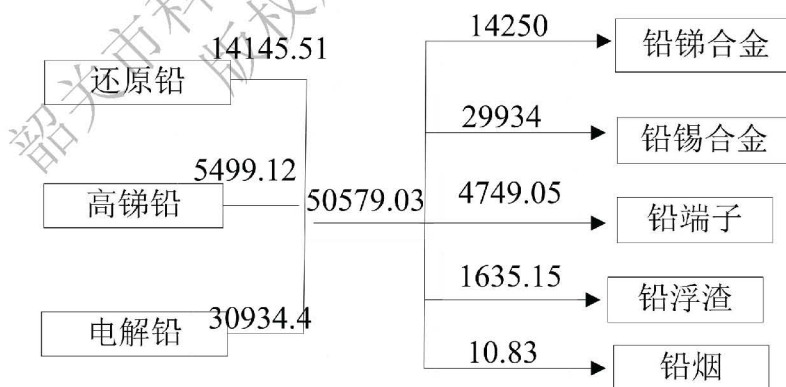


图 4 项目铅物料平衡图

本项目所需主要原料主要为铅、锡、铈等金属，其理化性质见下表 8。

**表 8 主要原物理化性质一览表**

序号	名称	物理性质	化学性质
1	铅	带蓝色的银白色重金属，质柔软，延性弱，展性强。熔点 327.5℃，沸点 1740℃，密度 11.3437g/cm <sup>3</sup> ，比热容 0.13kJ/(kg·K)，硬度 1.5，质地柔软，抗张强度小。第一电离能 7.416 电子伏特。第二电离能 15.874 电子伏特。	金属铅在空气中受到氧、水和二氧化碳作用，其表面会很快氧化生成保护薄膜；在加热下，铅能很快与氧、硫、卤素化合；铅与冷盐酸、冷硫酸几乎不起作用，能与热或浓盐酸、硫酸反应；铅与稀硝酸反应，但与浓硝酸不反应；铅能缓慢溶于强碱性溶液。
2	锡	略带蓝色的白色光泽的低熔点金属元素，熔点为 231.89℃，沸点为 2260℃，相对原子质量为 118.7，原子序数为 50，不溶于水，溶于稀盐酸、硫酸、硝酸。	锡的化学性质十分稳定，在加热下与氧发生反应，生成二氧化锡。在高温下，锡与氯作用，生成四氯化锡（气体），与硫作用，生成硫化锡。锡不与水作用，与盐酸、硫酸、稀硝酸反应，生成氯化亚锡、硫化亚锡和硝酸亚锡，与浓硝酸作用，生成二氧化锡，与浓氢氧化钠溶液反应，生成亚锡酸钠。
3	铈	银色光泽的灰色金属，熔点 630℃，沸点 1635℃，密度 6.68g/cm <sup>3</sup> ；易溶于水，溶于浓硫酸。	在潮湿空气中逐渐失去光泽，强烈则燃烧成白色铈的氧化物。不能与强氧化剂、强酸、氢卤酸、氯或氟一起存放，并且应与热源隔绝。

### 5、能耗、水耗及燃料

本项目预计用电量约为 4 万 kW·h/a，用气量约 30 万 m<sup>3</sup>，本项目不新增劳动定员，不新增生活用水。

### 6、劳动定员与工作制度

技改项目不新增劳动定员，由厂区现有人员调配。



(1) 铅合金生产工艺

铅合金的工艺流程相对简单，将原料还原铅锭在 320℃ 进行熔化，然后加入谷壳搅拌造渣（起到凝固作用），升温到 400℃，加入高铈铅（高锡铅）搅拌，搅拌取样后加入片碱清洗，降温至 350℃，再加入片碱清洗，取样分析合格后铸锭，最后得到产品铅铈（铅锡）合金。

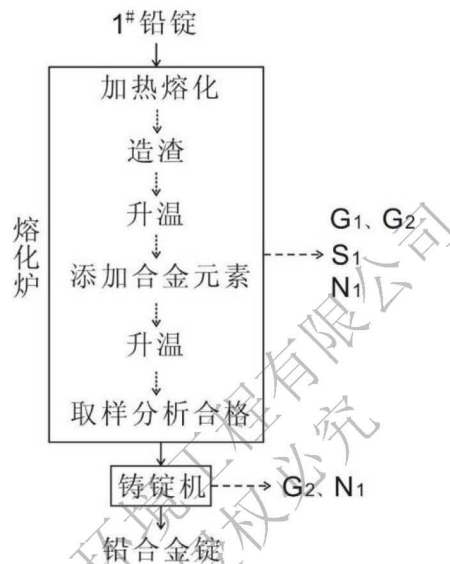


图 5 铅合金生产工艺流程及产污节点图

(2) 铅端子

铅端子生产工艺较为简单，铅铈合金经浇注机浇注成型毛坯后，进行冷压成型，再经修边机进行修整后，进入倒扣机倒扣压铸，品检包装外售。

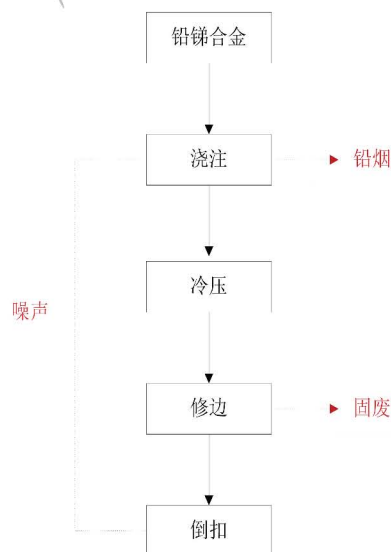


图 6 铅端子生产工艺流程及产污节点图

与项目有关的原有环境污染问题

### 1. 与本项目有关的原有污染情况

韶关富鑫有色金属有限公司于 2014 年 4 月投资 7500 万元选址仁化县有色金属循环经济产业基地建设年产铝合金 5 万吨、锌合金 1 万吨、铅阳极板 5 万块、铝阴极板 5 万块暨环保搬迁项目，该项目于 2014 年 10 月 16 日获得原韶关市环境保护局批复（批复文号：韶环审[2014]438 号，见附件 1）。

2015 年 12 月完成项目一期工程建设，一期工程建设内容主要为：建设一条年产 50000 吨/年的铝合金和 10000 吨/年锌合金和一条年产 50000 套/年电解锌用阴阳极板生产线；主要构筑物为 1 栋铝合金、铅阴极板车间，1 栋锌合金、铝阴极板车间，1 栋办公综合楼；配套的环保设施有 1 座容积为 650m<sup>3</sup> 事故应急池，1 套脱硫塔，1 套收尘房。一期工程于 2018 年 8 月通过自主验收。

2020 年 2 月，项目二期完成主体工程及配套的环保设施建设，二期工程建设内容主要为：建设一座熔铸车间，用于项目一期生产过程中产生的铅浮渣和锌浮渣进行回收利用。熔铸车间占地面积 2160m<sup>2</sup>，建筑面积 2160m<sup>2</sup>。配套建设的仓库占地面积 2040m<sup>2</sup>，建筑面积 2040m<sup>2</sup>。

韶关富鑫有色金属有限公司于 2020 年 7 月取得由韶关市生态环境局核发的国家排污许可证（编号 914402240734697748001V，有效期限：2020-07-10 至 2023-07-09），于 2020 年 8 月将该项目（二期）竣工验收监测报告提交至韶关市生态环境局备案。

现有工程总占地面积为 23400m<sup>2</sup>，主要构筑物一览表见表 9，原辅料消耗情况见表 10，主要生产设备见表 11。

表 9 现有工程主要构筑物一览表

序号	主要构筑物	层数	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	高度 (m)
1	综合办公楼	4F	2431	9724	12
2	门卫	1F	15	15	3
3	合金车间 A	1F	1296	1296	11
4	合金车间 B	1F	650	650	11
5	阳极板车间	1F	1296	1296	11
6	阴极板车间	1F	650	650	11
7	熔铸车间 A	1F	2160	2160	11
8	熔铸车间 B	1F	2160	2160	11
9	危废仓库	1F	900	900	11

10	一般固废堆棚	/	30	/	4
11	初期雨水池	/	15m×15m×2.8m=630m <sup>3</sup> (兼做事故应急池)		
12	消防水池	/	13m×4m×6m = 312 m <sup>3</sup>		

表 10 现有工程原辅材料消耗一览表

序号	名称	用量 t/a	来源地	备注
1	1#铅	57323	韶关市	铅合金
2	铋	16	郴州市	
3	99.5%钙	65	郴州市	
4	锡	85	郴州市	
5	A00 铝	11	株洲市	
6	谷壳	75	仁化县	
7	0#锌锭	11000	韶关市	锌合金
8	A00 铝	500	株洲市	
9	谷壳	15	仁化县	
10	旧梁铅	1250	电解锌厂	铅阳极板
11	旧梁紫铜排	300	电解锌厂	
12	旧板面	7500	电解锌厂	
13	铅锭	5625	韶关市	
14	紫铜排	300	清远市	
15	银	37.5	郴州市	
16	A00 铝板	1600	衡阳市	铝阴极板
17	A00 铝梁	400	进口	

表 11 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
一、合金车间				
1	熔化炉	台	2	50t (合金生产用)
2	熔化炉	台	1	20t(阳极板生产用)
3	抽泵	台	2	
4	铸锭机	套	2	
5	直读光谱仪	台	1	
6	电缆电线	套	1	
7	搅拌机	台	2	
8	模锭	套	2	

二、极板车间

1	输送机	米	30	
2	数控压延机	台	1	
3	液压剪床	台	1	
4	液压冲床	台	1	
5	焊接台	张	2	
6	真空吊具	套	4	
7	5吨叉车	台	2	
8	焊接设备	套	2	
9	电缆电线	套		
10	氩弧焊机	台	1	
11	焊接台	张	2	
12	真空吊具	套	4	
13	电缆电线	套	1	

三、熔铸车间

1	熔铅锅	个	1	
2	熔锌锅	个	1	
3	热风熔铸炉	座	1	15m <sup>3</sup>
4	物料固化机	套	1	
5	电线电缆	套	1	

(1) 合金生产工艺流程及产污

①铅合金生产工艺

将原料 1#铅锭在 450°C±20°C进行熔化，然后加入谷壳搅拌造渣（起到凝固作用），升温到 580°C±20°C，按照客户要求添加钙、锡、铝、铋，再升温到 620°C±20°C，搅拌取样后分析合格后铸锭，最后得到产品铅合金。

②锌合金生产工艺

锌合金的工艺流程相对简单，将原料 0#锌锭加热至 500°C±20°C中进行熔化，然后加入谷壳搅拌造渣（起到凝固作用），升温到 630°C±20°C，然后按照客户要求添加钙、锡、铝、铋，再升温到 700°C±20°C，搅拌取样后分析合

格后铸锭，最后得到产品锌合金，生产过程中产生的锌浮渣收集后委托有资质的单位处置。

### ③产污环节

废气：合金车间生产废气主要包括熔化炉加热装置燃烧天然气（G1）、铅合金生产投料熔化和铸锭过程中产生的铅烟（G2），锌合金生产投料熔化和铸锭过程中产生的废气（G3），其中 G1 主要污染物为烟尘、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>；G2 主要为铅烟，G3 主要为颗粒物。合金生产工序产生废气的设备安装有密闭集气罩，四周均设有挡板，除投料口挡板在投料时打开外其余时间段均关闭，保持合金熔化时在全封闭负压空间内，保证集气系统能将绝大部分废气抽出进行处理。

废水：项目生产过程中无废水产生。合金生产过程中，需冷却水冷却，冷却水取自于循环水池，不排水。

噪声：合金车间噪声主要来源于铸锭机、搅拌机等工序的机械噪声。

固废：在生产过程中造渣将产生浮渣，铅浮渣 S1、锌浮渣 S2 为危险废物，铅浮渣厂内回收利用，锌浮渣委托有资质的单位收运处置。

铅、锌合金生产工艺流程及产污环节图见下图。

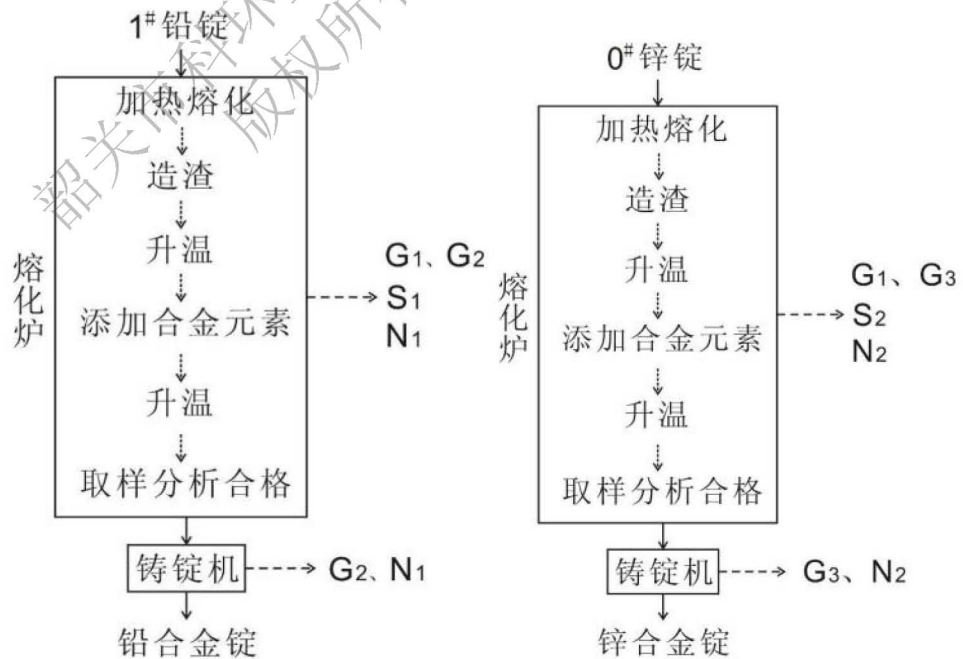


图 7 现有工程合金生产工艺流程图

## (2) 阳极板生产工艺及产污

阳极板由阳极头梁和阳极板面组成，阳极头梁由铅和紫铜排构成，为铅包紫铜排，阳极板面为铅银合金。阳极板生产主要分为两个步骤：

### 1) 阳极头梁制作

#### ①新阳极头梁制作

1#铅投入熔化炉中高温熔化（铅熔点 327℃），紧接着将熔化后的铅倒入装有紫铜排的模具中铸造，经循环冷却水冷却后形成阳极头梁（铅包紫铜排）。

#### ②旧阳极头梁回收

旧板拆解通过液压剪床将回收的旧面板裁剪为阳极头梁和面板，将阳极头梁投入熔化炉中高温熔化（铅熔点 327℃），由于紫铜熔点比铅低，因此阳极头梁铅熔化后将紫铜排取出，装入模具，紧接着将熔化的铅倒入装好紫铜排的模具中铸造，经循环冷却水冷却后形成阳极头梁（铅包紫铜排）。

### 2) 阳极板板面制作

#### ①新板面制作

将原料 1#铅和 1#银（铅熔点 327℃，银熔点 960.5℃）投入熔化炉中高温熔化后，根据客户要求进行铸造，经循环冷却水冷却后成型，再经过压延、裁剪、冲压，并和上述工序生产过程中制造的阳极头梁进行焊接装配，最终形成铅阳极。

#### ②旧板面回收

旧板拆解通过液压剪床将回收的旧面板裁剪为阳极头梁和面板，将旧面板投入熔化炉中高温熔化后，根据客户要求进行铸造，经循环冷却水冷却后成型，再经过压延、裁剪、冲压，并和上述工序生产过程中制造的阳极头梁进行焊接装配，最终形成铅阳极。

### 3) 产污环节

废气：阳极板生产过程中废气主要为铅烟（G4）及熔化炉加热装置燃烧天然气废气（G5），阳极板生产设熔化炉 1 座，G5 主要污染物为烟尘、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>，G4 主要污染物为铅烟。为便于收集熔化炉废气，将阳极板生产熔化炉设置于合金车间，将集气罩设计为密闭集气罩，四周均设有挡板，除投

料口挡板在投料时打开外其余时间段均关闭；以此保证集气系统能将废气全部抽出进行处理。

废水：项目生产过程中无废水产生。生产过程中，铸锭时需冷却水冷却，冷却水取自于循环水池，不往外排水。

噪声：数控压延机、液压剪床、液压冲床、焊接等工序均会产生机械噪声（N3），噪声源强约 70~80dB（A）。

固废：阳极板熔化炉熔化过程将产生铅浮渣（S3），厂内回收利用。

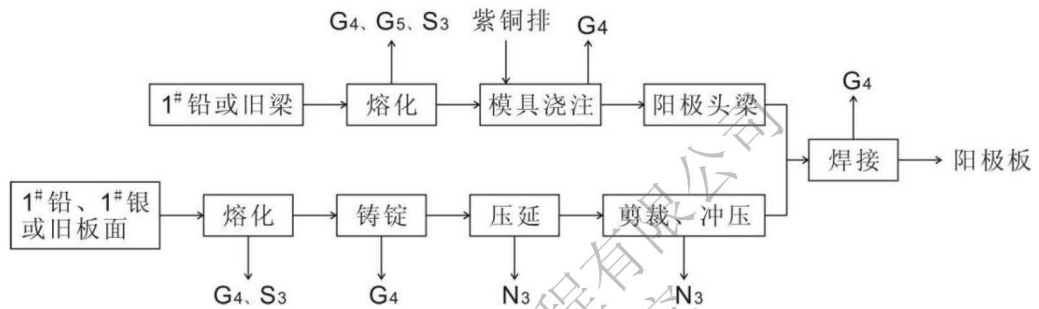


图 8 现有工程阳极板生产工艺流程图

### (3) 阴极板生产工艺及产污

生产阴极板所需要的 A00 铝板、A00 铝梁均是外购，到货后进行焊接装配即为产品阴极板。

阴极板生产过程较为简单，仅一道焊接工序，在生产过程中没有废水、废渣产生，主要产生少量无组织排放焊接烟尘（G6）及噪声（N4）。

焊接采用纯铝焊丝烟尘中主要污染物为氧化铝、铝蒸气等组成的颗粒物。

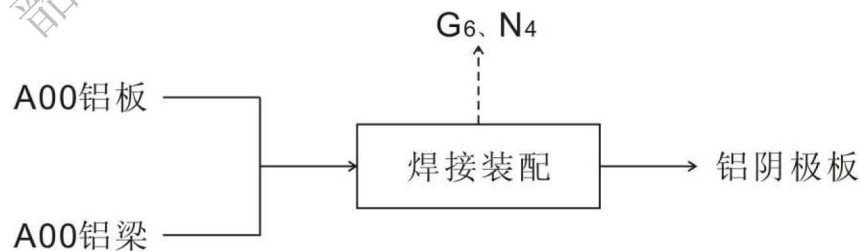


图 9 现有工程阴极板生产工艺流程图

### (4) 铅浮渣回收生产工艺流程及产污

#### 1) 配料

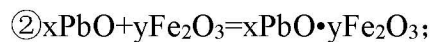
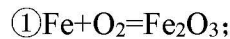
铅浮渣主要成分为氧化铅，为松散的颗粒，为使其便于回收，需进行固



化，固化过程主要通过加入铁粉，通过加热使其进行反应，形成低熔点化合物，待冷却后形成坚实的大块，从而使其结块，配料主要将铅浮渣和铁粉进行配比，铁粉添加量约 10%。

## 2) 固化

将配好料的铅浮渣投入固化机，通过加热使铁粉氧化，并与氧化铅进行反应，当温度为 998~1025K 时，大量形成低熔点化合物铁酸铅，由于铁酸铅熔点较低，故能使物料在作业温度下形成液态，待冷却后形成坚实的大块，因此，铅的铁酸盐是固化过程中有效的粘结剂，从而达到使松散的氧化铅物料固化的目的，固化过程反应方程式如下：

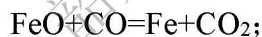
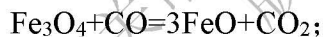
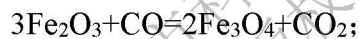


## 3) 热风熔铸

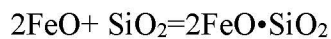
固化好的铅浮渣送入热风熔铸炉，热风熔铸炉使用焦炭为燃料，用于提供热量及还原环境，热风熔铸过程涉及的化学反应方程式如下：



固化过程中添加进的铁主要以  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  的形态存在，在高温还原气氛下则发生如下反应：



但由于炉气中 CO 浓度低于 FeO 还原反应的 CO 值，因此在炉况正常时，FeO 还原为金属铁的条件是不存在的，大量的 FeO 将与焦炭中的  $\text{SiO}_2$  发生造渣反应，生成  $2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$  进入炉渣中：



## 4) 产污环节

废气：生产过程中，固化和热风熔铸均会产生铅烟及燃料废气（G7），通过一套集气系统收集集中处理，集气罩设计为密闭集气罩，四周均设有挡板，除投料口挡板在投料时打开外其余时间段均关闭，此保证集气系统能将



废气全部抽出处理。

废水：项目生产过程中无废水产生。生产过程中，需冷却水冷却，冷却水取自于循环水池，不外排废水。

噪声：熔铸车间生产主要噪声源为风机等设备噪声（N5）；

固废：热风熔铸炉使用焦炭为燃料，将产生焦炭渣（水淬渣）（S4），作为一般固废外卖综合利用。

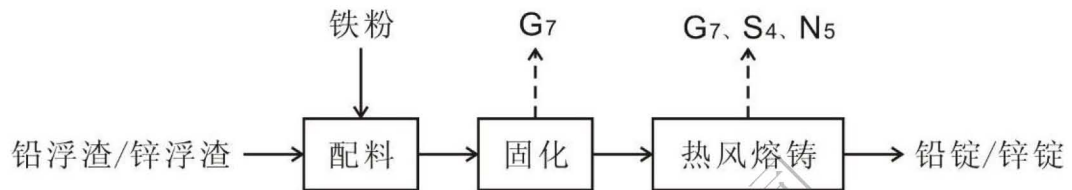


图 10 现有工程熔铸车间生产工艺流程图

现有工程产排污情况如下：

#### （1）废水

现有工程废水主要包括间接冷却水、废气处理设施废水、地面冲洗废水、生活污水和初期雨水。

##### ①设备冷却水

本项目各车间设备冷却用水为间接冷却用水，用水量 150m<sup>3</sup>/d，除去蒸发损耗 15m<sup>3</sup>/d，循环水量 135 m<sup>3</sup>/d，该部分水在循环水池进行循环，不外排。

##### ②废气处理设施水

废气处理设施用水量 1639.2m<sup>3</sup>/d，除去蒸发损耗量 163.9m<sup>3</sup>/d，循环水量 1475.3m<sup>3</sup>/d，该部分水在循环水池进行循环，不外排。

##### ③地面冲洗废水

项目地面冲洗用水量为 5.94m<sup>3</sup>/d，废水产生系数按用水量的 0.9 计为 5.35m<sup>3</sup>/d，全部用于补充废气处理设施用水，不外排。

##### ④生活污水

项目生活污水量 6.48m<sup>3</sup>/d，经过三级化粪池预处理后排入基地污水处理厂处理达标后外排浈江。

⑤初期雨水

项目初期雨水量约 122.4m<sup>3</sup>/d，拟将初期雨水收集排入事故池，而后逐步将初期雨水引入循环水池进行回用，作为废气处理设施的补充用水，不外排。

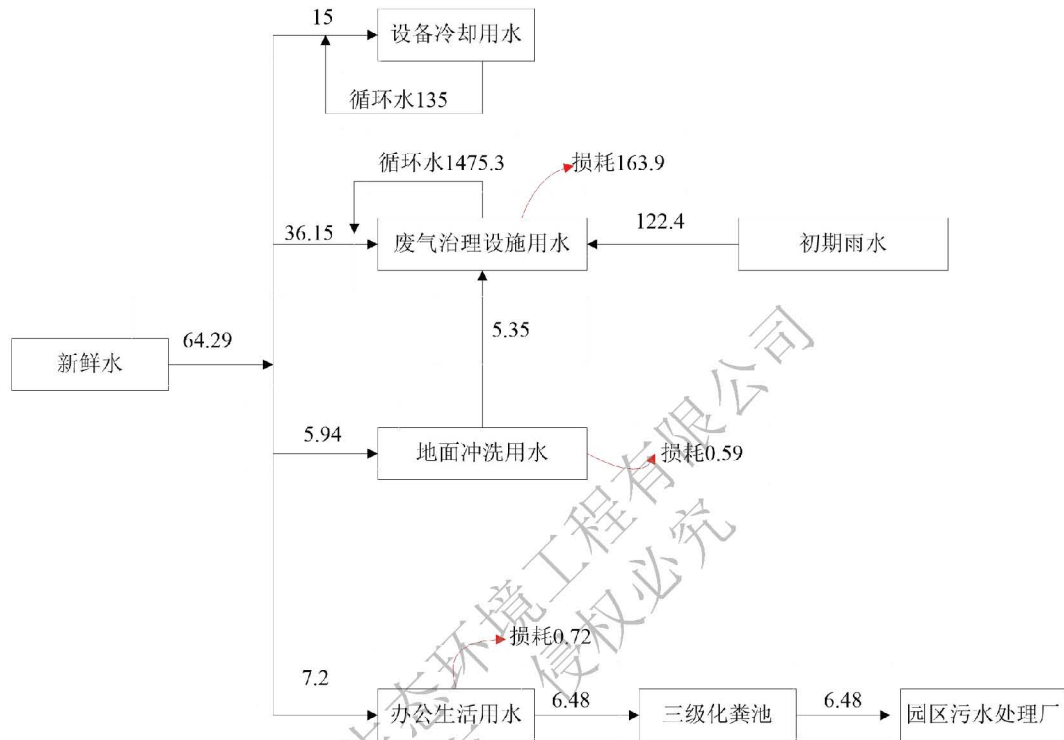


图 11 现有工程水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d）

(2) 废气

现有工程废气主要包括合金车间熔化炉燃天然气废气（G1）、铅合金生产投料熔化和铸锭过程中产生的铅烟（G2），锌合金生产投料熔化和铸锭过程中产生的废气（G3）；阳极板生产过程中废气主要为铅烟（G4）及熔化炉燃天然气废气（G5），铝阴极板生产过程中主要是焊接废气（G6）；铅浮渣回收过程产生的热风熔铸废气（G7）。

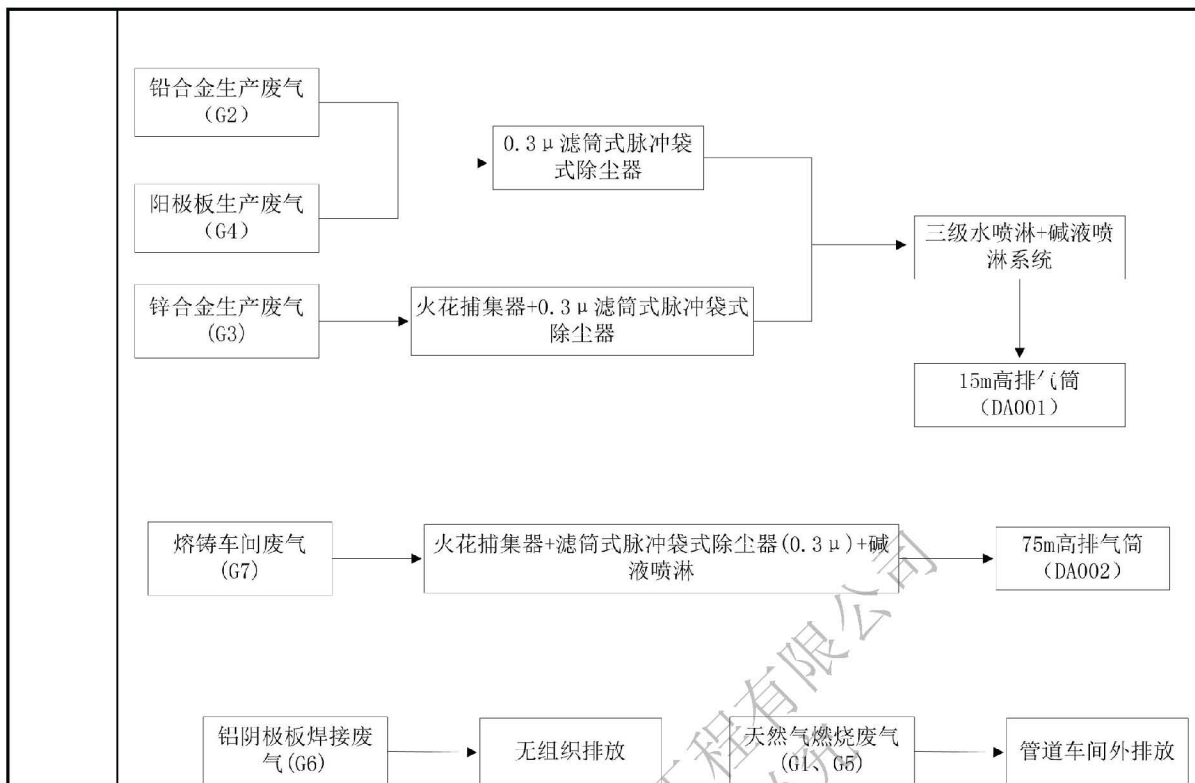


图 12 现有工程废气处理示意图 (单位:  $\text{m}^3/\text{d}$ )

①合金及阳极板生产过程产生的废气 (G1-G5)

合金生产和阳极板生产熔化炉采用清洁能源天然气为燃料 (G1、G5)。合金生产工序、阳极板生产工序含铅烟废气 (G2、G4) 通过密闭集气罩收集后共用一套  $0.3 \mu$  滤筒式脉冲袋式除尘器收尘后经三级水喷淋+碱液喷淋系统处理后排放；锌合金生产废气 (G3) 通过密闭集气罩收集后并通过火花捕集器及一套  $0.3 \mu$  滤筒式脉冲袋式除尘器收尘再与铅合金及阳极板生产废气一起进入三级水喷淋+碱液喷淋系统后排放。合金及阳极板生产过程产生的废气 (G1-G5) 经处理后通过 1 根排气筒排放废气，排气筒编号 DA001。

根据企业在 2018 年开展竣工环保验收时监测的数据 (见表 12)，DA001 排气筒排放废气中主要污染物达到环评批复时要求的《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010) 限值要求，其中氮氧化物达到环评批复时要求的《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中的燃气锅炉氮氧化物排放限值。

根据环保设施设计资料，布袋除尘+三级水喷淋+碱液喷淋系统对  $\text{SO}_2$  的

去除率 $\geq 80\%$ ，对  $\text{NO}_x$  的协同去除效率约为 10%，对颗粒物的去除率 $\geq 99\%$ ，对铅烟的去除率 $\geq 99.9\%$ 。本评价采用环保设施设计排放浓度作为核算基础，结合环保设施设计处理效率，计算得合金及阳极板生产过程产生的废气源强见表 13。

### ②铝阴极板生产过程中焊接废气（G6）

阴极板生产主要采用氩弧焊机将铝板和铝梁进行焊接，废气主要来自与纯铝焊丝燃烧产生的少量烟尘，焊接烟尘形成机制是一个过热 $\rightarrow$ 蒸发 $\rightarrow$ 氧化 $\rightarrow$ 凝聚的过程，形成焊接烟尘的主要物质是焊丝端部的液态金属、熔渣及过度熔滴高温蒸发和氧化，焊接烟尘中所含物质以铝和氧化铝为主。根据已批复环评报告，铝阴极板生产过程中产生的焊接废气源强见表 14。

表 14 铝阴极板生产过程焊接废气源强一览表

污染源	排放代码	排放方式	产生=排放	
			速率 kg/h	量 t/a
焊接废气	G6	无组织	0.013	0.078

### ③铅浮渣回收过程产生的热风熔铸废气（G7）

热风熔铸废气经火花捕集器+0.3  $\mu$  滤筒式脉冲袋式除尘器+三级碱液喷淋系统处理后通过75m高排气筒排放，排气筒编号DA002。根据企业在2019年开展的自主监测结果（见表15），DA002排气筒排放废气中主要污染物达到环评批复时要求的《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）限值要求，其中氮氧化物达到环评批复时要求的《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的燃气锅炉氮氧化物排放限值。

根据环保设施设计资料，布袋除尘+三级水喷淋+碱液喷淋系统对  $\text{SO}_2$  的去除率 $\geq 80\%$ ，对  $\text{NO}_x$  的协同去除效率约为 10%，对颗粒物的去除率 $\geq 99\%$ ，对铅烟的去除率 $\geq 99.9\%$ 。本评价采用环保设施设计排放浓度作为核算基础，结合环保设施设计处理效率，计算得合金及阳极板生产过程产生的废气源强见表 16。

### （3）噪声

现有工程噪声主要为铸锭机、压延机、剪床、冲床、氩弧焊机、热风熔铸炉、引风和水泵等设备产生的机械噪声，噪声源强为 60~85 dB(A)，建设单位采取基础减震、加强车间隔声和加强厂区绿化等措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

#### (4) 固体废弃物

现有工程固体废弃物主要为铅浮渣、锌浮渣、焦炭渣、除尘系统布袋灰、脱硫渣、循环水池污泥、生活垃圾和化粪池污泥。其中产生的铅浮渣、除尘系统布袋灰、脱硫渣、循环水池污泥送熔铸车间进行熔炼回收利用；锌浮渣、焦炭渣委托有资质的单位处理处置；生活垃圾和化粪池污泥委托当地环卫部门集中清运。目前熔铸车间没有开工的情形下，铅浮渣、除尘系统布袋灰、脱硫渣、循环水池污泥等委托有资质的单位处理处置。

韶关富鑫有色金属有限公司现有工程污染物产排情况见表 17。

表 17 现有工程污染物产排情况

项目	污染物		产生量 (t/a)	处理方法	排放量 (t/a)
水 污 染 物	生活污 水	废水总量	1620	经三级化粪池处理 达标后排入基地污 水处理厂	1620
		COD	0.49		0.39
		BOD <sub>5</sub>	0.24		0.19
		SS	0.57		0.23
		NH <sub>3</sub> -N	0.03		0.03
大 气 污 染 物	DA001	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	10800	滤筒式脉冲袋式除 尘器(0.5μ)+滤筒式 脉冲袋式除尘器 (0.3μ)+三级水喷淋 +碱液喷淋	10800
		SO <sub>2</sub>	2.43		0.276
		NO <sub>x</sub>	4.53		1.32
		颗粒物	23.40		0.9
		Pb 及其化合物	9.60		0.0072
	DA002	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	3600	滤筒式脉冲袋式除 尘器(0.5μ)+滤筒式 脉冲袋式除尘器 (0.3μ)+三级水喷淋 +碱液喷淋	3600
		SO <sub>2</sub>	0.30		0.06
		NO <sub>x</sub>	1.33		1.2
		颗粒物	6.00		0.06
		Pb 及其化合物	6.00		0.006
噪 声	设备噪 声	铸锭机、压延 机、剪床、冲 床、氩弧焊机、 热风熔铸炉等	60~85 dB (A)	合理布局、基础减 振、隔声、消声	昼间≤65 dB (A) , 夜间≤55 dB (A)
废 体	一般固	生活垃圾	30	交环卫部门处理	0

危险废物	化粪池污泥	5.1	委托相关资质单位 进行处理处置	0
	铅浮渣	2500		0
	脱硫渣	8.27		0
	循环水池污泥	67.4		0
	除尘系统布袋灰	73.26		0
	焦炭渣	246.67		0
	锌浮渣	1495.8		0

根据企业在 2019 年开展的自主监测结果以及 2020 年二期工程开展竣工环保验收时监测的数据，韶关富鑫有色金属有限公司厂区生活污水经三级化粪池处理后能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准；厂区 DA001、DA002 排气筒排放废气中主要污染物达到环评批复时要求的《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）限值要求，其中氮氧化物达到《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕56 号）排放标准要求；无组织排放达到《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）无组织排放监控限值；厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 18 废水验收监测数据

监测时间	pH 值	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总铅	TP	动植物油
2019.9.14	6.99	97	34.8	32	20.6	0.2	2.08	0.37
2020.7.30	7.27	181	81.8	54	11.9	未检出	0.7	1.29
执行标准	6~9	500	300	400	/	1.0	/	100
备注	废水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准。							

表 19-a 有组织废气监测结果

监测位置	主要污染物	2019 年自主监测						执行标准 (mg/Nm <sup>3</sup> )
		排放浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )			排放速率 (kg/h)			
		最小值	最大值	均值	最小值	最大值	均值	
DA001	SO <sub>2</sub>	3L	4	3.5	0.039	0.042	0.081	400
	NO <sub>x</sub>	3L	62	32.5	0.019	0.66	0.679	150
	颗粒物	1L	2.6	1.8	0.005	0.034	0.039	80

Pb 及其化合物	0.0364	0.1100	0.0732	0.0004	0.0012	0.0016	8
----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---

表 19-b 有组织废气监测结果

监测位置	主要污染物	2020 二期工程竣工验收监测						执行标准 (mg/Nm <sup>3</sup> )
		排放浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )			排放速率 (kg/h)			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
DA002	SO <sub>2</sub>	18	24	20	3.2×10 <sup>2</sup>	6.3×10 <sup>2</sup>	5.2×10 <sup>2</sup>	400
	NO <sub>x</sub>	69	69	63	0.19	0.23	0.22	150
	颗粒物	15.0	17.4	16.5	4.6×10 <sup>2</sup>	6.5×10 <sup>2</sup>	6.4×10 <sup>2</sup>	80
	Pb 及其化合物	0.691	0.524	0.740	2.2×10 <sup>3</sup>	1.9×10 <sup>3</sup>	2.8×10 <sup>3</sup>	8

表 20 无组织废气监测结果 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

监测点位	监测项目	监测值			标准限值	达标情况
		2020 年 7 月 29 日				
		第一次	第二次	第三次		
上风向参照点 1#	颗粒物	0.170	0.175	0.173	1.0	达标
下风向监控点 2#		0.243	0.255	0.247	1.0	达标
下风向监控点 3#		0.255	0.261	0.258	1.0	达标
下风向监控点 4#		0.263	0.274	0.270	1.0	达标
上风向参照点 1#	SO <sub>2</sub>	0.018	0.015	0.023	0.5	达标
下风向监控点 2#		0.039	0.047	0.037	0.5	达标
下风向监控点 3#		0.028	0.031	0.029	0.5	达标
下风向监控点 4#		0.034	0.038	0.030	0.5	达标
上风向参照点 1#	铅及其化合物	0.237×10 <sup>-3</sup>	0.252×10 <sup>-3</sup>	0.198×10 <sup>-3</sup>	0.006	达标
下风向监控点 2#		0.675×10 <sup>-3</sup>	0.614×10 <sup>-3</sup>	0.688×10 <sup>-3</sup>	0.006	达标
下风向监控点 3#		0.431×10 <sup>-3</sup>	0.502×10 <sup>-3</sup>	0.475×10 <sup>-3</sup>	0.006	达标
下风向监控点 4#		0.484×10 <sup>-3</sup>	0.435×10 <sup>-3</sup>	0.497×10 <sup>-3</sup>	0.006	达标

表 21 厂界噪声监测结果

监测位置	监测时段	2019 年自主监测			标准值
		最小值	最大值	均值	
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
厂界东	昼间	58.8	59.1	59.0	65
	夜间	48.9	49.4	49.2	55



厂界南	昼间	58.4	58.9	58.7	65
	夜间	48.5	48.9	48.7	55
厂界西	昼间	58.7	58.8	58.8	65
	夜间	48.3	48.6	48.5	55
厂界北	昼间	59.2	59.6	59.4	65
	夜间	49.1	49.4	49.3	55

#### (5) 现有工程存在的环境问题

韶关富鑫有色金属有限公司已经投产运营的项目基本按照环评报告的要求落实各项环保治理措施，各污染物也能实现达标外排。目前厂区主要存在的环境问题为废气无组织排放问题严重，集气罩收集效率偏低，目前建设单位拟采取通过增加集气罩集气面积以及调整集气方向，增加密闭性减少车间废气无组织排放量；根据 2021 年 11 月 11 日广东省生态环境厅执法监督处会同广东省环境技术中心、广东省生态环境监测中心、韶关市生态环境局、韶关市生态环境局仁化分局对韶关富鑫有色金属有限公司出具的《韶关富鑫有色金属有限公司年产铅合金 5 万吨、锌合金 1 万吨、铅阳极板 5 万块、铝阴极板 5 万块暨环保搬迁项目（项目二期）验收监测（调查）报告复核现场核实记录表》：检查组认为验收报告提出通过验收的结论有误，应按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求编制验收报告，重新组织自主验收。针对检查组提出的问题，建设单位拟委托第三方监测单位重新采样监测并按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求重新编制验收报告。**2022 年 3 月，建设单位根据《韶关富鑫有色金属有限公司年产铅合金 5 万吨、锌合金 1 万吨、铅阳极板 5 万块、铝阴极板 5 万块暨环保搬迁项目（项目二期）验收监测（调查）报告复核现场核实记录表》，重新组织自主验收。建设单位在检修过程中，发现设备主体及管道出现了严重的腐蚀，不可修复，只能更换新的设备及管道。鉴于疫情原因，公司的订单减少严重，效益也每况愈下，而更换设备所需要的资金金额巨大，故建设单位暂时停止二期验收的工作。**

#### 2. 园区现状污染源情况

本项目位于仁化县有色金属循环经济产业基地，基地总面积为 498.68 公



顷，主导产业包括铅锌深加工产业、金属回收加工产业、有色金属深加工产业以及稀贵金属深加工产业，实现资源的循环利用与“绿色”环保生产。

经过近年来的发展，基地内已引入 10 家企业，其中 9 家为有色金属深加工行业，1 家为集中供热企业。经调查，现有企业都已开展了环评，有 9 家企业已通过了环保验收（志成冠军、中弘、博世铝业、泰和元、森辉节能、中达锌业、富鑫有色金属、凯鸿纳米、升降电源），1 家企业未建（广东力圣蓄电池有限公司），1 家企业拟建（广东源著能源设备有限公司，已于 2020 年 6 月 5 日通过专家评审会）。企业基本情况详见表 22。三废排放情况见表 18。

表 22 开发区企业统计情况

序号	状态	行业类别	名称	主要产品及规模	环评审批文号
1	已建	铅锌深加工	广东志成冠军集团有限公司仁化分公司	年产 100 万 kVAH 阀控型全密封免维护铅酸蓄电池	粤环审 [2013]110 号
2	已建	铅锌深加工	韶关中达锌业有限公司	年产 15000 吨氧化锌	韶环审 [2013]462 号
3	已建	有色金属深加工	仁化县博世铝业有限公司	年产 8 万吨工业铝型材	韶环审 [2013]523 号
4	已建	铅锌深加工	韶关凯鸿纳米材料有限公司	年产 20000 吨植膜型纳米氧化锌、次氧化锌 10000 吨、粗铅 3000、粗钢 20 吨	韶环审 [2014]109 号
5	已建	铅锌深加工	韶关富鑫有色金属有限公司	年产铅合金 50000 吨、锌合金 10000 吨、铅阳极板 50000 块、铝阴极板 50000 块	韶环审 [2014]438 号
6	已建	有色金属深加工	韶关中弘金属实业有限公司	年产 3000 吨镍系列产品	韶环审 [2014]511 号
7	已建	有色金属深加工	仁化县泰和元有限公司	年产 3000 吨钨制品	韶环审 [2014]519 号
8	已建	铅锌深加工	广东升降电源有限公司	年产 150 万 kVAH 全密封免维护铅酸蓄电池	韶环审 [2015]374 号
9	未建	铅锌深加工	广东力圣蓄电池有限公司*	产 160 万 kVAH 动力储能蓄电池	韶环审 [2016]185 号
10	已建	集中供热	仁化县森辉节能科技有限公司	集中供热	仁环审 (2017) 5 号

11	在建	铅锌深加工	广东源著能源设备有限公司	年产 200 万 kVAh 纳米硅镁汽车启动电池	韶环审 [2020]115 号
12	在建	铅锌深加工	广东西力电源有限公司	年产 100 万 kVAh 铅酸蓄电池建设项目	韶环审 [2020]116 号

表 23 基地三废排放情况汇总表

环境影响因素		排放量	
废水	废水	废水量 (m <sup>3</sup> /d)	460.77
		COD (t/a)	5.709
		氨氮 (t/a)	0.976
废气	有组织排放	SO <sub>2</sub> (t/a)	47.47
		氮氧化物 (t/a)	139.79
		烟(粉)尘 (t/a)	9.016
		铅及其化合物 (t/a)	0.5057
		VOCs (t/a)	3.886
固体废物	危险废物 (t/a)	6781.35 (委外处置)	
	一般固废 (t/a)	815.76 (综合利用, 环卫清运)	

### 3.主要环境问题

环境质量现状监测数据表明, 项目所在区域各类环境要素均能达到相应的环境规划要求, 无突出环境问题。

表 12 合金和阳极板生产过程产生废气达标排放分析表

污染源	排放代码	监测位置	主要污染物	2018 年竣工环保验收时					
				折算浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )			排放速率(kg/h)		
				最小值	最大值	均值	最小值	最大值	均值
合金及阳极板生产过程产生的废气	G1+G2+G3+G4+G5	厂内主要排放口 DA001	SO <sub>2</sub>	5	8	6	0.038	0.062	0.046
			NO <sub>x</sub>	26	32	29	0.20	0.24	0.22
			颗粒物	16.4	22.2	19.3	0.12	0.17	0.15
			Pb 及其化合物	0.1150	0.1840	0.1465	0.0009	0.0014	0.0012

表 13 合金和阳极板生产过程产生废气源强一览表

污染源	排放代码	主要污染物	产生浓度	产生速率	产生量	处理情况		排放浓度	排放速率	排放量
						处理措施	处理效率			
			mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	t/a	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	t/a		
合金及阳极板生产过程产生的废气	G1+G2+G3+G4+G5	SO <sub>2</sub>	30.00	0.23	2.43	布袋除尘+三级水喷淋+碱液喷淋系统	80.0%	6	0.046	0.276
		NO <sub>x</sub>	32.22	0.24	4.53		10.0%	29	0.22	1.32
		颗粒物	1930.00	15.00	23.40		99%	19.3	0.15	0.9
		Pb 及其化合物	146.5	1.2	9.60		99.9%	0.1465	0.0012	0.0072

表 15 铅浮渣回收过程产生的热风熔铸废气达标排放分析表

污染源	监测位置	主要污染物	2019 年自主监测	
			排放浓度	排放速率
			mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
铅浮渣回收过程产生的热风熔铸废气	厂内主要排放口 DA002	SO <sub>2</sub>	10	0.010
		NO <sub>x</sub>	200	0.200
		颗粒物	10	0.010
		Pb 及其化合物	0.5	0.001

表 16 铅浮渣回收过程产生的热风熔铸废气

污染源	排放代码	主要污染物	产生情况			处理情况		排放情况		
			浓度	速率	量	处理措施	处理效率	浓度	速率	量
			mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	t/a			mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	t/a
铅浮渣回收过程产生的热风熔铸废气	G7	SO <sub>2</sub>	50.00	0.05	0.30	布袋除尘+三级碱液喷淋系统	80%	10	0.010	0.06
		NO <sub>x</sub>	222.22	0.22	1.33		10.0%	200	0.200	1.2
		颗粒物	1000.00	1.00	6.00		99%	10	0.010	0.06
		Pb 及其化合物	500.00	1.00	6.00		99.9%	0.5	0.001	0.006

### 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

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》的规定，本项目所在区域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）及修改单二级标准。根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ/T2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

根据仁化县2021年全年逐日环境空气质量逐日统计结果见表24，统计数据表明，韶关市仁化县2021年属于环境空气质量“达标区”，区域环境空气质量良好。

此外，根据广东恒睿环境检测有限公司于2019年3月28日~4月3日的监测数据，其他污染物补充监测和评价结果见表25，其他污染物的短期浓度达到了相应环境质量标准限值，项目所在区域环境空气质量现状良好。

#### 2、水环境质量现状

本项目附近水体为浈江“古市~沙洲尾”河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号文），浈江“古市~沙洲尾”河段水体功能为综合，Ⅲ类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。根据《韶关市水污染防治攻坚战2019年实施方案》（韶府办[2019]21号），浈江“长坝断面”水质目标为Ⅱ类。根据《韶关市生态环境状况公报（2020年）》，长坝监测断面的水质指标满足Ⅱ类水质标准，符合相应的环境功能区划标准，水环境质量现状良好。

表26 韶关市2020年地表水浈江（长坝断面）环境质量状况

河流名称	断面名称及水质目标	2020年水质现状	水质目标	断面所在地区
浈江	长坝（Ⅱ类）	Ⅱ类	Ⅱ类	浈江区

#### 3、声环境质量现状

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环

境质量现状监测。

#### 4、地下水环境现状

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）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，本项目正常情况下不存在地下水污染途径，因此本报告不开展地下水环境现状调查。

#### 5、土壤环境现状

根据广东恒睿环境检测有限公司于 2019 年 4 月 10 日的监测数据，监测结果表明，区域土壤环境质量现状良好，未超过相应筛选值要求。监测结果详见表 27~28。

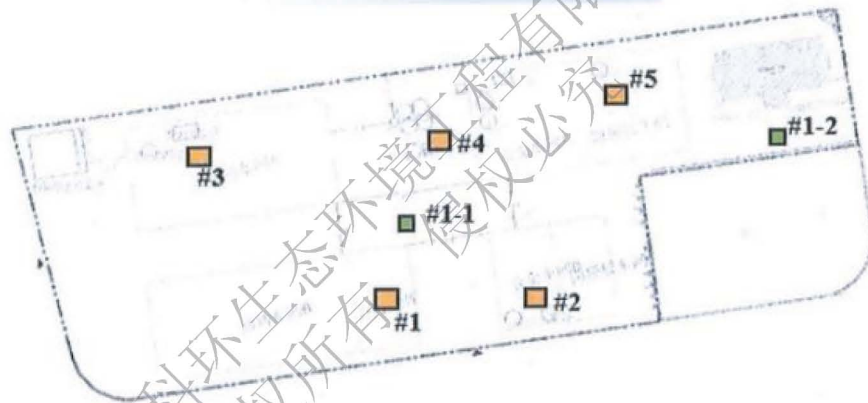


图 14 土壤监测布点图

#### 6、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“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”，本项目位于仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地内，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，因此本报告不开展生态现状调查。

#### 7、主要环境问题

项目所在区域无明显环境问题。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体良好。

### 8.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表 29 所示。

表 29 本项目专项评价设置情况

序号	类别	是否设置专项评价
1	大气	开展，依据：排放废气中含有铅及其化合物，属于毒有害污染物且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标
2	地表水	不开展
3	声环境	不开展
4	地下水	不开展
5	土壤	不开展
6	环境风险	不开展
7	生态影响	不开展

环境  
保护  
目标

#### 1.大气环境保护目标

本项目大气环境影响评价等级为一级，评价范围以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域，大气环境保护目标见表 30。

#### 2.地表水环境保护目标

本项目无生产性废水排放，不新增废水排放，附近水体为浈江“古市~沙洲尾”河段，因此本项目地表水环境保护目标主要为浈江“古市~沙洲尾”河段。

#### 3.声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

#### 4.地下水环境保护目标

本项目厂界外周边 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

#### 5.生态环境保护目标

本项目位于仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地内，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标。

综上所述，本项目环境保护目标如表 30 所示，分布情况见附图 3。

表 30 主要环境保护目标

名称		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距最近厂界距离/m/
麻洋村		居民区	大气环境	大气环境 三类区	NE	1260
雷坑村	彭邓屋	居民区			NW	1348
	竹头下	居民区			NW	1565
	大庙前	居民区			W	904
	雷坑洞	居民区			NW	879
谭屋村	谭屋村	居民区			NE	2573
	冷田	居民区			NE	2058
	旱田	居民区			NE	2177
新庄村	新华屋	居民区			NW	2422
	知青场	居民区			NW	2117
	新围*	居民区			NW	225
	上街*	居民区			NW	438
	下街*	居民区			NW	720
	糖寮*	居民区			NW	1080
台滩村		居民区			NW	2347
基地安置区		居民区			N	2390
浈江“古市~沙洲尾”河段		地表水体			地表水环境	Ⅲ类

注：根据《广东省仁化县有色金属循环经济产业基地规划修编环境影响报告书》，标记为\*的新围、上街、下街、糖寮位于基地卫生防护距离内，属于基地搬迁安置方案中的村庄，周田镇人民政府计划于 2021 年完成老围等村庄的搬迁工作。

污染物排放控制标准

### 1、废气排放标准

本技改项目运营期排放废气主要为铅锡合金及铅锡合金熔化炉生产投料熔化和铸锭及浇注产生的铅烟，铅端子浇注产生的铅烟及天然气燃烧废气。铅锡合金生产过程中产生的铅烟依托现有工程铅合金废气处理设施（火花捕集器+0.3 μ 滤筒式脉冲袋式除尘+三级水喷淋+碱液喷淋）处理后经现有排气筒 DA001 排放；铅锡合金及铅端子生产过程中产生的铅烟通过新增的一套废气处理设施（火花捕集器+0.3 μ 滤筒式脉冲袋式除尘器）处理后接入现有工



程废气处理系统（三级水喷淋+碱液喷淋）处理后经现有排气筒 DA001 排放；天然气燃烧废气经新增 15m 高排气筒 DA003 排放。铅烟排放执行《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)中的限值要求；天然气燃烧废气排放参照执行《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕56 号）排放标准要求，相关标准值具体见表 31。

**表 31 大气污染物排放标准**

编号	污染源	污染物	排放高度 (m)	排放标准				采用标准
				排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	无组织排放监		
						监控点	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	DA001	铅及其化合物	15	8	/	企业边界	0.006	《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)
2	DA003	颗粒物	15	30	/	/	/	环大气〔2019〕56号
		二氧化硫		200	/	/	/	
		氮氧化物		300	/	/	/	

## 2、废水排放标准

本项目无生产废水外排；项目不新增劳动定员，不新增生活污水排放量。生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后外排至园区污水处理厂处理。

园区污水处理厂废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准严者后排入浈江。污水处理厂进水标准见表 32，污水处理厂最终出水水质见表 33。

**表 32 厂区废水排放执行标准 mg/L, pH 除外**

标准名称	pH 值 (无量纲)	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮
DB44/26-2001 三级标准	6~9	300	500	400	/

**表 33 水污染物排放执行标准 单位: mg/L, 色度除外**

标准名称	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
DB44/26-2001 一级标准	40	20	—	20

GB18918-2002 一级 A 标准	50	10	5	10
污水处理厂排放标准	40	10	5	10

### 3、噪声排放标准

建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值，即昼间低于 70dB（A），夜间低于 55 dB（A）。

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 3 类排放标准要求，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

### 4、固体废物执行标准

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》（GB 18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001，2013 年修改单）。

总量  
控制  
指标

现有工程无生产废水排放，仅少量生活污水外排，厂区总排放口主要污染物排放量分别为：COD 排放量为 0.39t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.03t/a；技改工程无废水产生和排放；总体工程 COD 排放量为 0.39t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.03t/a。因废水最终排入园区污水处理厂进行处理，因此建议本项目水污染物排放总量指标纳入园区污水处理厂总量控制计划，不再另行分配。

技改工程新增颗粒物的排放量为 0.042t/a，铅及其化合物排放量为 0.011t/a，二氧化硫排放量为 0.06t/a，氮氧化物排放量为 0.48t/a，颗粒物“以新带老”削减量为 0.9t/a，铅及其化合物“以新带老”削减量为 0.0072t/a，二氧化硫“以新带老”削减量为 0.276t/a，氮氧化物“以新带老”削减量为 1.32t/a，技改工程建成后总体工程颗粒物排放量为 0.102t/a，铅及其化合物排放量为 0.017t/a，二氧化硫排放量为 0.12t/a，氮氧化物排放量为 1.68t/a。

根据韶关富鑫有色金属有限公司国家排污许可证（编号 914402240734697748001V），现有工程颗粒物许可排放量为 1.81t/a，铅及其化合物许可排放量为 0.052t/a，二氧化硫许可排放量为 0.501t/a，氮氧化物许可排放量为 1.89t/a。技改工程建成后总体工程各污染物排放量满足许可排放总量要求。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目利用现有建筑实施，无土建工程，施工期主要污染因子为设备安装时的噪声，采取的施工噪声防治措施有：</p> <p>(1) 尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，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。</p> <p>(2) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。</p> <p>韶关市科环生态环境工程有限公司 版权所有 侵权必究</p>
---------------------------	---

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

### 1、废气

技改工程新增废气主要为铅锡合金车间、铅铋合金车间、铅端子车间产生的铅烟以及天然气燃烧废气。

#### ①铅烟

根据工程分析中物料平衡表可知，本项目铅锡合金车间铅烟产生量为6t/a；铅铋合金车间铅烟产生量为4t/a；铅端子车间铅烟产生量为1t/a。

铅锡合金车间、铅铋合金车间与铅端子车间产生的铅烟各经一套滤筒式脉冲袋式除尘器(0.3 $\mu$ )处理后接入“三级水喷淋+碱液喷淋”处理，由现有排气筒（DA001）并筒排放。

废气处理系统风机风量20000Nm<sup>3</sup>/h，密闭锅盖集气效率按100%，“滤筒式脉冲袋式除尘器(0.3 $\mu$ )+三级水喷淋+碱液喷淋”处理效率可达99.9%以上，则铅烟有组织排放量为0.011t/a，排放浓度为0.23mg/m<sup>3</sup>。

根据上述数据，可算得本项目废气产排情况见表34。

**表 34 废气产排情况一览表（排气筒 DA001）**

污染物指标		铅烟
有组织废气	产生量 t/a	11.0
	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	20000
	年工作时间 h	2400
	产生速率 kg/h	4.5833
	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	229.17
	污染治理设施	滤筒式脉冲袋式除尘器(0.3 $\mu$ )+三级水喷淋+碱液喷淋
	处理效率%	99.9%
	排放量 t/a	0.011
	排放速率 kg/h	0.0046
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.23
排放标准	mg/m <sup>3</sup>	8.0
	kg/h	/
排气筒编号、高度（m）		DA001, 15

#### ②熔化炉燃天然气废气

熔化炉天然气消耗量为30万m<sup>3</sup>/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）4430工业锅炉（热力生产和供应行

业) 产污系数表-燃气工业锅炉、《天然气》(GB17820-2018)及《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》(中国环境科学出版社), 每 1 万  $\text{m}^3$  天然气产生废气 10.7753 万  $\text{Nm}^3$ 、 $\text{SO}_2$  2.0kg、 $\text{NO}_x$  15.87kg (低氮燃烧-国内一般)、颗粒物 1.4kg。则颗粒物产生量为 0.042t/a,  $\text{SO}_2$  产生量为 0.06t/a,  $\text{NO}_x$  产生量为 0.48t/a。

### 大气防治措施分析

#### 1. 干式除尘

本项目干式除尘措施主要为  $0.3\ \mu$  滤筒式脉冲袋式除尘器。 $0.3\ \mu$  滤筒式脉冲袋式除尘器结构见图 15。

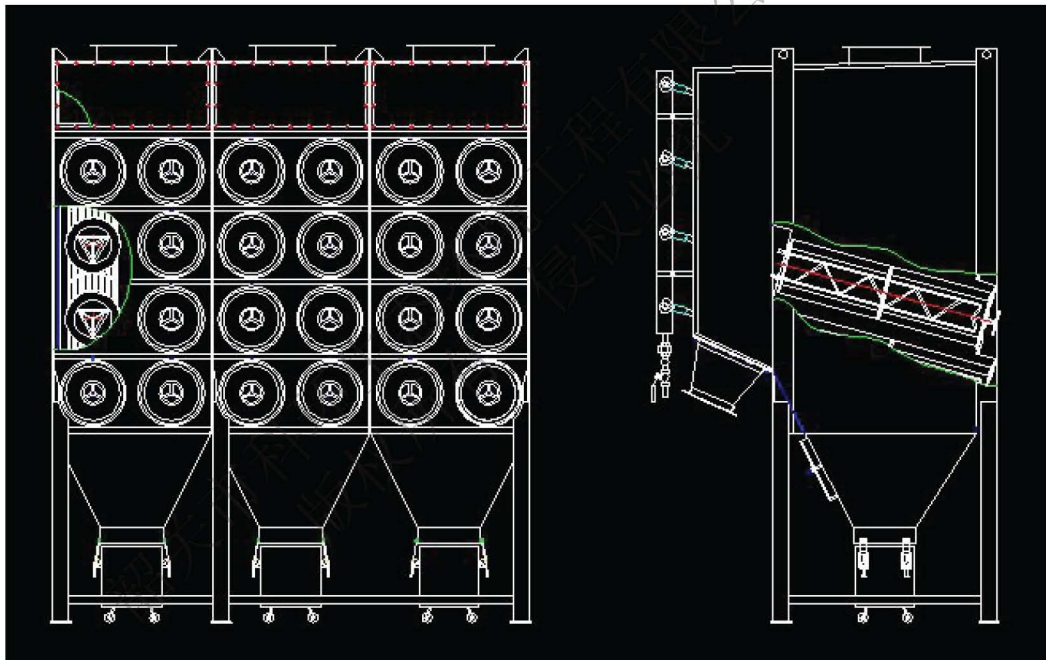


图 15  $0.3\ \mu$  滤筒式脉冲袋式除尘器结构图

含尘气体由除尘器进风口进入中、下箱体, 通过滤筒进入上箱体过程中, 由于滤筒的各种效应作用将粉尘、气体分离开, 粉尘被吸附在滤袋上, 而气体穿过滤袋由文氏管进入上箱体, 从出风口排出。含尘气体通过滤袋净化的过程中, 随着时间的增加, 而积在滤袋上的粉尘越来越多, 因而使滤筒的阻力逐渐增加, 通过滤筒的气体量逐渐减少。为了使除尘器能正常工作, 所以

要由脉冲控制仪发出指令按顺序触发各控制阀，开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各对应滤筒内，滤筒在气流瞬间反向作用下，使积在滤筒表面的粉尘脱落，滤筒得到再生，被清掉的粉尘落入灰斗经排灰系统排出机体。

技改工程滤筒式脉冲袋式除尘器滤筒的材质为合成纤维素+阻燃材料（唐纳森滤材），工作温度为 $<180^{\circ}\text{C}$ ，操作条件为：相对湿度 $<80\%$ 、酸碱度为中性。本项目熔炼烟气经表冷通过管道输送到处理系统时温度约为 $150^{\circ}\text{C}$ ，满足滤筒工作温度要求。

根据《铅冶炼污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-7）、《再生铅冶炼污染防治可行技术指南》（环境保护部公告2015年第11号）和《污染源源强核算技术指南 有色金属冶炼》（HJ 983—2018），袋式除尘技术对颗粒物和重金属的去除率为 $99\sim 99.9\%$ 。

## 2.湿式除尘

技改项目湿式除尘措施主要为三级碱液喷淋塔。根据《铅冶炼污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-7）、《再生铅冶炼污染防治可行技术指南》（环境保护部公告2015年第11号）和《污染源源强核算技术指南 有色金属冶炼》（HJ 983-2018），湿式除尘技术对颗粒物和重金属的去除率为 $90\sim 99.5\%$ 。

技改工程采用“滤筒式脉冲袋式除尘器( $0.3\ \mu$ )+三级碱液喷淋”对含铅废气进行处理，工艺成熟简单，根据现有工程废气检测报告（报告编号SZGD20180110-42），“滤筒式脉冲袋式除尘器( $0.3\ \mu$ )+三级碱液喷淋”处理工艺能有效去除有色金属合金制造行业中产生的含铅废气，达标排放。因此，该废气处理措施是可行的。

## 废气环境影响分析

根据大气专章中大气预测结果：

### ①铅 Pb

铅执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中季平均浓度标准限值（ $1.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）和年平均浓度标准限值（ $0.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。评价区域网格点第一季度平均最大落地浓度为  $0.00497\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.99%；第二季度平均最大落地浓度为  $0.00585\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.17%；第三季度平均最大落地浓度为  $0.00529\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.06%；第四季度平均最大落地浓度为  $0.003\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.6%；年平均最大落地浓度为  $0.00436\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.87%。环境保护目标第一季度平均最大浓度为  $0.00281\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.56%（上街）；第二季度平均最大浓度为  $0.00403\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.81%（新围）；第三季度平均最大浓度为  $0.00426\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.85%（新围）；第四季度平均最大浓度为  $0.00197\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.39%（新围），年平均最大浓度为  $0.00307\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.61%（新围）。

### ②PM<sub>10</sub>

PM<sub>10</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中日平均浓度标准限值（ $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）和年平均浓度标准限值（ $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。评价区域网格点日平均最大落地浓度为  $0.000302\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.2%；年平均最大浓度为  $0.0000894\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.13%；环境保护目标日平均最大落地浓度为  $0.000161\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.11%；年平均最大浓度为  $0.0000369\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.05%（新围）。

### ③PM<sub>2.5</sub>

PM<sub>2.5</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中日平均浓度标准限值（ $75\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）和年平均浓度标准限值（ $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。评价区域网格点日平均最大落地浓度为  $0.000151\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.2%；年平均最大浓度为  $0.0000447\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.13%；环境保护目标日平均最大落地浓度为  $0.0000807\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.11%；年平均最大浓度为  $0.0000184\text{mg}/\text{m}^3$ ，

占标率为 0.05%（新围）。

④SO<sub>2</sub>

SO<sub>2</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中 1 小时平均浓度标准限值（500μg/m<sup>3</sup>）、日平均浓度标准限值（150μg/m<sup>3</sup>）和年平均浓度标准限值（60μg/m<sup>3</sup>）。评价区域网格点 1 小时最大落地浓度为 0.00744mg/m<sup>3</sup>，占标率为 1.49%，日平均最大落地浓度为 0.000432mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.29%，年平均最大浓度为 0.000128mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.21%；环境保护目标 1 小时最大浓度为 0.0015mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.3%，日平均最大落地浓度为 0.000231mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.15%，年平均最大浓度为 0.0000527mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.09%（新围）。

⑤NO<sub>2</sub>

NO<sub>2</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中 1 小时平均浓度标准限值（200μg/m<sup>3</sup>）、日平均浓度标准限值（80μg/m<sup>3</sup>）和年平均浓度标准限值（40μg/m<sup>3</sup>）。评价区域网格点 1 小时最大落地浓度为 0.0595mg/m<sup>3</sup>，占标率为 29.74%，日平均最大落地浓度为 0.00345mg/m<sup>3</sup>，占标率为 4.32%，年平均最大浓度为 0.00102mg/m<sup>3</sup>，占标率为 2.56%；环境保护目标 1 小时最大浓度为 0.012mg/m<sup>3</sup>，占标率为 5.99%，日平均最大落地浓度为 0.00184mg/m<sup>3</sup>，占标率为 2.31%，年平均最大浓度为 0.000421mg/m<sup>3</sup>，占标率为 1.05%（新围）。

综上所述，正常排放情况下，技改工程废气排放对各关心点及项目预测网格点的污染物浓度贡献值不大，满足短期浓度贡献值的最大浓度占标率 ≤100%，年均贡献浓度值的最大浓度占标率 ≤30% 的条件，废气排放对当地大气环境影响不大，可以接受。

技改工程废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息如表 35 所示。大气污染物产排情况如表 37 所示。



表 35 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	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	污染治理设施工艺	设计处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率 %	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	熔炉废气	铅烟	有组织排放	TA001	除尘处理系统	滤筒式脉冲袋式除尘器(0.3μ)+三级水喷淋+碱液喷淋	20000	100	99.9	是	DA001
2	天然气燃烧废气	颗粒物	有组织排放	/	/	/	/	/	/	/	DA003
		SO <sub>2</sub>									
		氮氧化物									
3	—	铅烟	无组织排放	/	/	/	/	/	/	/	/

表 36 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	类型
			经度	纬度				
1	DA001	排气筒 1#	113.899638°	24.966962°	15	0.5	30	一般排放口
2	DA003	排气筒 3#	113.900033°	24.967147°	15	0.5	30	

表 37 本项目大气污染物产排一览表

排气筒 编号	生产线	污染源	污染物	风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理措施	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
—	铅锡合金 车间	熔炉、铸 锭	铅烟	10000	250.00	2.5000	6.0	滤筒式脉冲袋式除 尘器(0.3μ)	2.5	0.025	0.06
—	铅铋合金 车间、铅端 子车间	熔炉、铸 锭	铅烟	10000	208.33	2.0833	5.0	滤筒式脉冲袋式除 尘器(0.3μ)	2.08	0.0208	0.05
排气筒 DA001		合计 (并筒排 放)	铅烟	20000	2.29	0.0458	0.11	三级水喷淋+碱液喷 淋	0.23	0.0046	0.011
排气筒 DA003	天然气燃 烧废气	颗粒物	1347	12.99	0.0175	0.042	/	12.99	0.0175	0.042	
		SO <sub>2</sub>		18.56	0.025	0.06		18.56	0.025	0.06	
		NO <sub>x</sub>		147.28	0.2	0.48		147.28	0.2	0.48	

## 2、废水

技改项目不新增劳动定员，不新增生活用水，主要用水为设备冷却用水，设备冷却用水为间接冷却用水，用水量 10m<sup>3</sup>/d，除去蒸发损耗 1m<sup>3</sup>/d，循环水量 9m<sup>3</sup>/d，该部分水在循环水池进行循环，不外排。

## 3、噪声

本项目主要噪声源为机器设备运行时产生的噪声，主要生产设备的噪声源强详见表 38。

表 38 本项目主要噪声源强

序号	噪声源	噪声值 dB (A)	数量 (台/个)
1	浇注机	70~80	8
2	冷压机	80~85	16
3	修边机	80~85	16
4	倒扣机	80~85	16

建设单位拟采用以下噪声防治措施：

- ①将产生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利用建筑物、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，设计时将采取减振基础；
- 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。

本项目建设布局合理，噪声防治措施经济、技术可行。本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，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）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

##### (1) 固体废物产生及排放情况

技改项目固体废弃物主要为铅浮渣、除尘布袋灰、边角料、废滤筒等。

##### ①铅浮渣

熔化炉对铅进行熔炼的过程产生的浮渣，根据前物料平衡分析可知，项目铅浮渣产生量 2104t/a，查询《国家危险废物名录》（2021 年版），铅浮渣属于“HW48 有色金属采选和冶炼废物”，废物代码为 321-020-48，送熔铸车间进行熔炼回收利用。

##### ②除尘布袋灰

根据工程分析可知，铅烟产生量 11t/a，经滤筒式布袋除尘后铅烟排放量为 0.11t/a，则滤筒式布袋除尘器收集的铅烟约 10.89t/a，查询《国家危险废物名录》（2021 年版），除尘布袋灰属于“HW48 有色金属采选和冶炼废物”，废物代码为 321-014-48，送熔铸车间进行熔炼回收利用。

##### ③边角料

铅端子生产工序中修边和倒扣工序会产生边角料，产生量按产品产量的 0.1%计，则边角料产生量约 5t/a，回用生产工序。

##### ④废滤筒

废滤筒产生量约 0.1t/a，查询《国家危险废物名录》（2021 年版），除尘布袋灰属于“HW49 其他废物”，废物代码为 772-006-49，送熔铸车间进行熔炼回收利用。

##### ⑤循环水池污泥

循环水池污泥产生量约 0.099t/a，查询《国家危险废物名录》（2021 年版），除尘布袋灰属于“HW48 有色金属采选和冶炼废物”，废物代码为 321-029-48，送熔铸车间进行熔炼回收利用。

可见，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。

##### (2) 环境管理要求

危废仓应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及其修改单要求。针对本项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求：

### （1）收集方面

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器（如镀锌桶）收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

贮存容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

### （2）储存方面

本项目拟设置专门的危废仓，应满足：

- ①地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- ④场所应保持阴凉、通风，严禁火种。
- ⑤贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。
- ⑥每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。
- ⑦对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证

的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。

### (3) 运输方面

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。

危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

本项目危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，对周边环境影响较小。危废仓面积约为50m<sup>2</sup>，有充足位置暂存本项目产生的危险废物。

可见，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。

表 39 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	环境危险特 性	产生量 t/a	贮存方式	利用或处置方式	利用或处 置量 t/a
1	生产	铅浮渣	危险废物 HW48 (废 物代码 321-020-48)	铅	固体	土壤、地表 水、地下水 危害	2104	危废暂存间	热风炉目前停 产, 在其恢复生 产前, 全部委托 有资质单位处理 处置	2104
2	生产	除尘布袋灰	危险废物 HW48 (废 物代码 321-014-48)	铅	固体	土壤、地表 水、地下水 危害	10.89	危废暂存间		10.89
3	生产	边角料	一般固废	/	/	土壤、地表 水、地下水 危害	5.0	/	回用铅端子生产 浇注工序	5.0
4	废气处理系统	废滤筒	危险废物 HW49 (废 物代码 772-006-49)	铅	固体	土壤、地表 水、地下水 危害	0.1	危废暂存间	委托有资质单位 处理	0.1
5		循环水池污泥	危险废物 HW48 (废 物代码 321-029-48)	铅	固体	土壤、地表 水、地下水 危害	0.099	危废暂存间	委托有资质单位 处理	0.099

韶关市科环生态  
环境工程  
有限公司  
版权所有

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>5、地下水</b></p> <p>本项目生产车间、仓储设施、道路、危废仓、循环水池、三级化粪池等按照相关规范要求进行了硬底化设置，对污水、固废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此本项目不存在地下水污染途径。</p> <p><b>6、土壤</b></p> <p>本项目运营期土壤污染主要影响源来自大气沉降影响。本项目主要涉及的特征污染物为铅及其化合物，进入土壤中的铅及其化合物由于土壤的吸附、络合、沉淀和阻留作用，会残留、累积在土壤中。累积性影响分析选用废气中排放的铅及其化合物作为评价因子。本项目大气沉降途径土壤环境影响预测方法采用导则附录 E 单位质量土壤中某种物质的增量计算公式，如下：</p> $\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$ <p>式中：<math>\Delta S</math>—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；</p> <p><math>I_s</math>—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；项目铅及其化合物排放量为 0.011t/a。</p> <p><math>L_s</math>—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；本次评价不考虑淋溶排出，取值为 0。</p> <p><math>R_s</math>—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；本次评价不考虑径流排出，取值为 0。</p> <p><math>\rho_b</math>—表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>；本次评价取同类型土壤 1270。</p> <p><math>A</math>—预测评价范围，m<sup>2</sup>；项目土壤预测范围为项目厂界外扩 0.2km，约 280000m<sup>2</sup>；</p> <p><math>D</math>—表层土壤深度，本次评价取 0.2 m；</p> <p><math>n</math>—持续年份，a。本次评价取 30a。</p> <p>根据上述预测分析，在不考虑铅及其化合物降解的情形下，项目排放的铅及其化合物沉降入土壤在项目服务30年的情形下增量为4.64mg/kg，对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)，</p>
----------------------------------	---



铅第二类用地筛选值为800mg/kg，增量极少，且铅及其化合物在空气和土壤中会随径流、淋溶排出，因此，实际土壤增量更低。

综上，本项目在大气沉降方面对土壤环境影响可接受。

## 7、生态

本项目位于仁化县有色金属循环经济产业基地内，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标。

## 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，本项目涉及环境风险物质主要为危险废物铅浮渣、除尘布袋灰、循环水池污泥、废滤筒等。本项目危险物质  $Q=q_n/Q_n$  值为 0.7074， $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。评价工作等级为“开展简单分析”。

表 40 本项目危险性物质数量与临界量比值计算一览表

物质名称	最大暂存量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 $q_n/Q_n$ 值
铅浮渣	35	50	0.7
除尘布袋灰	0.17	50	0.0034
废滤筒	0.1	50	0.002
循环水池污泥	0.099	50	0.002
合计			0.7074

### (2) 环境风险分析与评价

本项目环境风险简单分析内容如表 41 所示。

表 41 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	韶关富鑫有色金属有限公司年产铅合金 5 万吨技改项目			
建设地点	仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地内			
地理坐标	经度	E113°53'42.176"	纬度	N 24°58'11.975"
主要危险物质及分布	危险废物铅浮渣、除尘布袋灰、循环水池污泥、废滤筒暂存 危险废物暂存间			

环境影响途径及危害后果	<p>本项目主要为铅浮渣、除尘布袋灰、循环水池污泥、废滤筒暂存转运可能带来泄漏风险，可污染地表水、土壤、地下水。</p>
风险防范措施要求	<p>1) 生产过程风险防护措施</p> <p>a、设计中严格执行国家、行业有关劳动安全、卫生的法规和标准规范。</p> <p>b、规范设计危险品贮存区，制定相关的安全操作规程，并加强员工生产知识培训，确保各危化品贮存和使用安全，最大程度防止泄露及火灾、爆炸事故的发生。</p> <p>c、尽量采用技术先进和安全可靠的设备。</p> <p>d、在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套等防护、急救用具、用品。</p> <p>2) 危险化学品运输风险防护措施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 危险化学品采用专用运输车辆进行运输，车辆的技术要求应符合国家相关标准的规定。运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。</li> <li>➤ 危险化学品运送车辆必须设置专用警示标识。</li> <li>➤ 运送车应指定负责人，对危险化学品运送过程负责；从事危险化学品运输的司机等人员应接受有关专业技能和职业卫生防护的专门培训，经考核合格后方可上岗。</li> <li>➤ 运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险化学品发生泄漏和交通事故的发生。</li> <li>➤ 运送车辆不得搭乘其他无关人员。</li> <li>➤ 合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，可暂停或推迟当日的运输安排，等天气好转再进行运输。</li> <li>➤ 运输车应该限速行驶，避免交通事故的发生，防止发生交通事故或泄漏性事故而污染水体。</li> </ul> <p>制定必要的突发事故应急处理计划，运输车辆配备必要的工具和联络通讯设备，以便运输过程中发生危险化学品泄露时及时采取措施，消除或减轻对环境的污染危害。运送途中当发生翻车、撞车导致危险品溢出或危险化学品散落时，运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系，情况严重时请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：经分析本项目存在的环境风险因素有铅浮渣、除尘布袋灰等危险化学品泄漏等。总体来说，在建设单位切实落实安全主管部门及本报告提出的各项风险防范的前提下，本项目环境风险在可接受范围内。</p>	
<p><b>9、电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p> <p><b>10、环境监测计划</b></p>	

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业—铅锌冶炼》（HJ 863.1-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），本报告提出运营期污染源监测计划如表 42 所示。

表 42 项目运营期污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001 (FQ-19)	铅及其化合物	1 次/季度	《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）
	DA003	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）
	厂界	铅及其化合物	1 次/季度	《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）
废水	废水总排出口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准
噪声	企业厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准

### 11.改扩建项目污染物排放“三本账”

改扩建项目污染物排放“三本账”如表 43 所示。

表 43 改扩建项目“三本账” 单位：t/a

类别	污染物	现有工程排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	改扩建完成后总排放量	增减量变化
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	1620	0	0	1620	0
	COD	0.39	0	0	0.39	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.03	0	0	0.03	0
废气	颗粒物	0.96	0.042	0.9	0.102	-0.858
	铅及其化合物	0.0132	0.011	0.0072	0.017	+0.0038
	二氧化硫	0.336	0.06	0.276	0.12	-0.216
	氮氧化物	2.52	0.48	1.32	1.68	-0.84
固废 (产生量)	一般工业固废	35.1	5.0	5.0	35.1	0
	危险废物	4391.4	2115.089	2115.089	4391.4	0

## 12、污染物排放清单

本项目运营期污染物排放清单如表 44 所示。

韶关市科环生态环境工程有限公司  
版权所有 侵权必究

表 44 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	最终排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最终排放速率 (kg/h)	最终排放量 (t/a)	执行标准			
								排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标准来源	
废气	铅锡合金车间	滤筒式脉冲袋式除尘器 (0.3μ)	三级水喷淋+碱液喷淋	1#排气筒	铅烟	0.23	0.0046	0.011	8	/	《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)
	铅铋合金车间、铅端子车间	滤筒式脉冲袋式除尘器 (0.3μ)									
	天然气燃烧废气	/	3#排气筒	颗粒物	12.99	0.0175	0.042	30	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)	
			SO <sub>2</sub>	18.56	0.025	0.06	200	/			
			NO <sub>x</sub>	147.28	0.2	0.48	300	/			
废水	厂区	三级化粪池	经污水管网排入园区污水处理厂处理	COD	/	/	/	500mg/L	/	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准	
				BOD <sub>5</sub>	/	/	/	300mg/L	/		
				NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	/	/		
				SS	/	/	/	400mg/L	/		
噪声	四周厂界	采用低噪声设备,减振等措施等		Leq [dB(A)]	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)		昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准		
固废	边角料	回用铅端子生产浇注工序		不排放			按《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2001)(2013年修订)要求设置;执行危险废物转移联单制度;				
	铅浮渣 HW48	热风炉目前停产,在其恢复生产前,全部委托有资质单位处理处置		不排放							
	除尘布袋灰 HW48										

	废滤筒 HW49			
	循环水池 污泥 HW48			

韶关市科环生态环境工程有限公司  
版权所有 侵权必究

## 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	D A 0 0 1	铅锡合金车间	铅烟	滤筒式脉冲袋式除尘器(0.3μ)	《铅、锌工业污染物排放标准》 (GB25466-2010)
	铅铋合金车间、铅端子车间	滤筒式脉冲袋式除尘器(0.3μ)			
	DA003	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、氮氧化物	采用清洁能源—天然气为燃料		《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）
地表水环境	厂区废水总排放口(DW001)	pH值、化学需氧量、氨氮悬浮物、五日生化需氧量	三级化粪池		广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准
声环境	厂区	机械噪声	合理布置、消声减震、建筑物隔声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类排放标准
电磁辐射	无				
固体废物	生活垃圾委托当地环卫部门清运处理；边角料回用铅端子生产浇注工序，铅浮渣、除尘布袋灰送熔铸车间进行熔炼回收利用。				
土壤及地下水污染防治措施	生产车间地面硬底化，能做到防扬散、防流失、防渗漏；危险废物暂存间符合防雨、防渗、防漏等要求；废气由集气罩收集后经滤筒式脉冲袋式除尘器(0.3 μ)处理后接入“三级水喷淋+碱液喷淋”处理，由现有排气筒（DA001）并筒排放，减少大气沉降对土壤的影响。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	①生产车间做好硬底化，做好防风、防雨、防晒等封闭设施。 ②派专人负责安全生产和消防管理，配备足够的灭火装置，每天定时巡查。 ③加强工作人员安全教育，在生产车间张贴火灾处置应急预案，加大管理力度。 ④设置危废暂存间，做好防雨、防渗、防漏措施，做好危险废物标识，建立台账，规范管理。 ⑤应急措施 若厂区发生火灾，第一时间拨打火警电话报警，讲清火灾地点、起火原因、着火物质、过火面积等；同时组织人员利用厂区配备的灭火装置进行自救；灭火过程中产生的消防废水必须收集暂存，不得排放。火灾结束后经处理达到《广东省地方标准 水污染物排放限值》第二时段三级标准后可排入市政污水管网。				
其他环境管理要求	无				

## 六、结论

韶关富鑫有色金属有限公司拟投资 500 万元人民币，其中环保投资 75 万元，选址于仁化县周田镇有色金属循环经济产业基地内，建设韶关富鑫有色金属有限公司年产铅合金 5 万吨技改项目。技改工程内容主要为利用现有生产车间，将现有年产 5 万吨铅合金项目调整为年产 3 万吨铅锡合金及年产 2 万吨铅锑合金，并将 0.5 万吨的铅锑合金进一步加工为铅端子，技改项目不新增劳动定员，由厂区现有人员调配。该项目符合国家产业政策，选址合理。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，能做到达标排放，对周边环境的影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

韶关市科环生态环境工程有限公司  
版权所有 侵权必究



附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.96	1.81	0	0.042	0.9	0.102	-0.858
	铅烟	0.0132	0.052	0	0.011	0.0072	0.017	+0.0038
	二氧化硫	0.336	0.501	0	0.06	0.276	0.12	-0.216
	氮氧化物	2.52	1.89	0	0.48	1.32	1.68	-0.84
废水	COD	0.39	/	0	0	0	0.39	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.03	/	0	0	0	0.03	0
一般工业 固体废物	一般工业固 废	35.1	/	0	5.0	5.0	35.1	0
危险废物	危险废物	4391.4	/	0	2115.089	2115.089	4391.4	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①