

贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估书〔2022〕154号

关于对《贵州鲁控环保科技有限公司台江县 铅蓄电池资源循环利用一体化综合项目 “三合一”环境影响报告书》的评估意见

贵州省生态环境厅：

根据委托，我中心对南京科泓环保技术有限责任公司编制的《贵州鲁控环保科技有限公司台江县铅蓄电池资源循环利用一体化综合项目“三合一”环境影响报告书》（以下简称《报告书》）进行了技术评估，现提出如下评估意见。

一、关于对《报告书》的总体评价

该《报告书》编制目的明确，评价内容全面，工程分析和环境现状调查基本符合实际，重点专题及关键问题回答较为清楚，环保对策措施可行，结论可信。《报告书》经上报批准后，可以作为工程设计、施工和环境管理的依据。

二、项目概况与工程建设内容

贵州鲁控环保科技有限公司拟在贵州台江经济开发区革一

片区建设贵州鲁控环保科技有限公司台江县铅蓄电池资源循环利用一体化综合项目，该项目已于2022年1月29日在台江县发展和改革局进行备案。项目总占地面积为126亩，建设废铅酸蓄电池及含铅废物综合利用生产线，生产线由拆解车间、配料车间、富氧侧吹车间、低温熔铸车间、精炼合金车间、电解车间、尾气制酸系统、酸性废水净化及资源化回收系统等组成，配套建设公辅工程、仓储工程、环保工程。

企业以外购废铅酸蓄电池（HW31）、含铅废物（HW48）、阴极射线管（HW49）等危险废物作为生产原料，主要生产过程包括废铅酸蓄电池自动拆解分选系统、塑料分选造粒系统、低温熔炼系统、富氧侧吹熔炼系统、粗铅火法精炼系统、合金铅工序及电解精炼系统。其中：废铅酸蓄电池经过拆解后铅膏、铅栅、塑料、电解液分离，塑料分选造粒后外售；废电解液进入酸性废水净化及资源化回收系统处理产出副产品精制硫酸、工业硫酸及石膏外售；铅栅进入板栅低温熔炼炉产出低温熔炼铅液部分进入合金工段生产合金，部分进入火法精炼系统；废铅蓄电池拆解得到的铅膏及回收含铅废料、阴极射线管分别位于铅膏料仓、含铅废料料仓及阴极射线管料仓，铅膏及含铅废物进入配料车间制粒后与阴极射线管通过混合上料皮带运输进入富氧侧吹炉生产粗铅；富氧侧吹炉生产粗铅及部分低温熔炼粗铅进入火法精炼生产火法精铅、阳极板及铅锑合金；阳极板进入电解精炼系统生产电解精铅；富氧侧吹炉熔炼废气进入尾气制酸系统产出精制硫酸、工业硫酸及石膏外售。

本项目总建设周期为 12 个月。全厂劳动定员 400 人，年运行时数 7200h。具备：含铅危险废物共计 32.28 万吨/年（其中：HW31 含铅废物，代码：900-052-31、384-004-31，31.48 万吨；HW48 含铅废物，代码 321-029-48，50000 吨；HW49 含铅废物，代码 900-044-49，3000 吨）的处置能力，可生产火法精铅 117800 吨/年、铅合金 28360 吨/年、铅锑合金 1960.53 吨/年、电解精铅 50000 吨/年，副产品塑料颗粒 30022.7288 吨/年、精制硫酸 19195.5116 吨/年、工业硫酸 19801.6857 吨/年、铜头 169.7148 吨/年、石膏 1086.5988 吨/年。

项目总投资 113491.29 万元，环保投资 24002.5 万元，环保投资占总投资的 21.1%。

项目组成详见下表：

表 1 项目组成一览表

项目组成		主要建设内容
主体工程	拆解车间	位于电池储坑车间东侧，建筑面积 3387.8m ² （1F），包括拆解区域及低温熔炼区域。
		拆解区域设置 2 条生产线，生产能力均为 15 万吨/年，破碎分选装置为密闭一体化装置，过程为全密闭操作。
		低温熔铸区域配置设 2 台 120T 熔铅锅，设 3 台 10T 直线铸锭机，燃料为天然气，间接加热
	塑料造粒车间	位于项目区南部西侧，建筑面积 1706.6m ² （1F），设 1 条塑料分选及料造粒生产线
	配料车间	位于项目区中部东侧，建筑面积 3772.5m ² （1F）
		本项目配料区设置 8 个配料仓，其中 6 个料仓分别用于铅膏、铅渣铅泥、铁矿石、石灰石、无烟煤、返回炉料，预留 2 个（1 个铅膏备用料仓，其他几种物料备用 1 个料仓）。
		设置 1 套制密闭制粒装置，制粒能力为 1000T/D
	富氧侧吹熔炼车间	位于项目区中北部东侧，占地面积 1209.3m ² （3F），建筑面积 3627.9m ² ，设 1 台规格为 15.6m ² 的富氧侧吹炉，配套建设一台 30T/H 余热锅炉（带 SNCR）
	精炼合金车间	位于项目区中部，建筑面积 3947.7m ² （1F），其中火法精炼系统设 9 台 120T 铅锅，设 3 台 10T 直线铸锭机，燃料均为天然气，间接加热
	碱渣车间	位于精炼车间北侧，建筑面积 1080m ² （1F），设置Φ2800*4500 转炉一台，燃料为天然气，间接加热
	铅电解车间	位于项目区北部西侧，建筑面积 2500m ² （1F），粗铅电解精炼系统配置 200 个 4.5m×0.84m×1.5m 电解槽；设 5 台 60T 电铅精炼锅，设 2 台 10T 直线铸锭机，燃料均为天然气，间接加热

仓储工程	电池储坑	位于厂区中部，建筑面积 3742m ² （1F），设置 1 个干电池坑，1 个湿电池坑，1 个异形电池坑		
	硫酸储罐区	设置 1 个硫酸储罐区，位于项目西北侧，占地面积 1430m ² ，罐区设置 4 个硫酸储罐，其中 2 个精制浓硫酸储罐，2 个工业浓硫酸储罐。项目配置 4 个硫酸储罐均为地上式储罐，每台酸罐尺寸为直径 7200*11000mm。储罐单排布置，外设防火堤，防火堤尺寸及高度满足《建筑设计防火规范》（GB-50016-2014）防火规范要求，确保防火堤内净空体积大于单罐体积；同时设置 1.2m 高围堰		
公辅工程	供水	拟建项目分为三个供水系统：生产供水系统、生活及辅助设施供水系统以及消防给水系统。拟建项目共需新鲜水量 1722.453m ³ /D（516735.767m ³ /A），水源来自园区集中供水管网		
	排水	实行“雨污分流”制，本项目已设置 1 个初期雨水收集池，2 个的事故水池，雨水经雨水边沟收集后进入，未收集的雨水排入园区雨水管网；本项目建成后生产废水与初期雨水经厂区污水处理设施处理后全部回用于生产，不外排；生活污水处理达到污水综合排放标准（GB8978-1996）三级标准后进入台江县第二污水处理厂革一厂区进行处理。		
	供电	由园区电网引入 10KV 高压线路进入厂区 35KVA 变电站，经变压后接入配电室分配至生产、生活使用。		
	供气	本项目燃料为天然气，天然气由台江园区内天然气管网提供，厂区只设置配套调压柜，项目所在地天然气管网已铺设到位。		
	余热利用及供热	新建 1 套余热利用系统，在熔炼车间内的富氧侧吹熔炼炉顶部设置 1 台 30T/H 的余热锅炉，余热锅炉产生的 15T/H 蒸汽优先供本项目使用，剩余 15T/H 蒸汽用于背压发电，供项目使用。		
	制氧站	新建 1 座制氧站，采用深冷空分制氧工艺，主要由鼓风机、真空泵、吸附器、仪表空气系统、仪表控制系统、电气控制系统、切换系统、氧（氮）压机、压氧（氮）调节、送氧（氮）调节组成。		
	软水站	设置 1 个软水站，配置 1 套软水制备系统，软水制备工艺为膜分离法，类比同类型软水设备，软水得率为 70%以上。		
环保工程	其他	配套建设办公楼、食堂等		
	尾气制酸系统	位于项目区北侧，占地面积 2110m ²		
		烟气预处理净化系统	本项目采用“余热锅炉+SNCR+沉灰筒+表冷器+布袋除尘+制酸及离子液吸收+低温臭氧脱硝+活性炭吸附”的工艺对富氧侧吹熔炼系统冶炼烟气进行预处理	
		脱硫系统	本项目采用离子吸收液脱硫技术对预处理的工段含硫烟气及制酸尾气进行回收处理，主要包括“吸收、解吸、吸收液净化”三个工序	
		制酸系统	冶炼烟气经预处理后与脱硫系统解吸高纯二氧化硫气体混合，由除盐水洗涤后，经“干燥、转化、工业酸吸收”三个工序产出硫酸	
		脱硝系统	本项目采用“SNCR+低温臭氧脱硝”脱硝工艺，以氨气作还原剂	
	废气治理设施	废铅酸蓄电池贮存废气	电池贮存地仓设负压集气装置，将倒酸及贮存过程中产生无组织废气收集后引至 1#二级碱液喷淋净化处理，处理后经 DA005 排气筒排放，风量为 150000m ³ /h	
		废铅酸蓄电池自动破碎分离系统废气	废铅酸蓄电池自动破碎分离废气收集后，经 1#布袋除尘（覆膜）+二级碱液喷淋净化处理，处理后由 DA002 排气筒排放，风量为 40000m ³ /h	
		塑料造粒废气	尾气处理系统采用“干式过滤→静电油烟净化器→活性炭吸附、脱附+CO 催化燃烧”工艺，处理后经 DA006 排气筒排放，风量为 50000m ³ /h	
		低温熔铸	（1）熔炼废气收集后采用“旋风除尘+布袋除尘（覆膜）+碱液喷淋”进行处理，处理后经 DA003 排气筒排放，风量为 50000m ³ /h；（2）能源为天然气，间接加热，天然气燃烧废气经密闭管道引至 DA012 排气筒排放	

		拆解车间环境废气	废铅酸蓄电池拆解、低温熔铸等工序位于拆解车间内，拆解车间废气负压收集后采用1#“布袋除尘（覆膜）+碱液喷淋”工艺进行处理，处理后经DA003排气筒排放，风量为20000m ³ /h
		配料车间废气	配料车间环境集气经车间密闭，微负压收集后引入2#“布袋除尘（覆膜）+二级碱液喷淋”进行处理，处理后经DA004排气筒排放，风量为25000m ³ /h
		富氧侧吹熔炼烟气	采用“余热锅炉+SNCR+沉灰筒+表冷器+布袋除尘+制酸及离子液吸收+低温臭氧脱硝+活性炭吸附”工艺对富氧侧吹熔炼系统冶炼烟气进行处理，处理后由高50m，内径2m的DA001排气筒排放
		富氧侧吹熔炼系统环境集烟	富氧侧吹熔炼炉的加料口、放料口、出铅口上方设置1套环境集烟系统，废气收集后经1#“布袋除尘（覆膜）+二级碱液喷淋+低温臭氧脱硝”工艺处理，处理后经由高30m，内径1.4m的DA009排气筒排放，风量为80000m ³ /h
		精炼系统废气	（1）精炼锅上方设有可移动式密闭罩排风，废气经集气罩收集后通过“重力沉降斗+布袋+碱液喷淋”方式进行处理，处理后由高30m，内径1.4m的DA008排气筒排放，风量为60000m ³ /h；（2）能源为天然气，间接加热，天然气燃烧废气经密闭管道引至DA013排气筒排放。
		合金系统烟气	（1）合金制备熔铅锅设有可移动式密闭罩排风，废气经收集后通过“旋风除尘+布袋除尘+碱液喷淋”处理，处理后经DA008排气筒排放，风量为20000m ³ /h；（2）能源为天然气，间接加热，天然气燃烧废气经密闭管道引至DA013排气筒排放。
		精炼合金碱渣环集废气	精炼、合金、碱渣车间废气负压收集后经2#“布袋除尘（覆膜）+二级碱液喷淋+低温臭氧脱硝”工艺处理，处理后经DA009排气筒排放，风量为80000m ³ /h
		碱渣熔炼废气	（1）碱渣转炉皮带上料、出料、铸锭产生物料扬尘处均设置有集气罩，废气经集气罩收集后通过“表冷+旋风+碱液喷淋”，处理后由高25m，内径0.8m的DA007排气筒排放，风量为15000m ³ /h；（2）能源为天然气，间接加热，天然气燃烧废气经密闭管道引至DA013排气筒排放。
		粗铅电解系统废气	（1）极板浇铸锅、电铅精炼锅在配料、加料、熔炼和捞渣过程中产生的烟（粉）尘，以及铸板铸锭设备烟尘，主要污染物为颗粒物、铅及铅化合物。污染源上方设置集尘罩，均采用负压抽气，同时车间密闭负压，组成1个通风除尘系统“集气罩+车间密闭微负压”进行粗铅电解精炼车间环境集气系统收集，收集的烟（粉）尘经1#“布袋除尘（覆膜）+碱液喷淋+低温臭氧脱硝”处理，处理后经DA010排气筒排放，风量为60000m ³ /h （2）电解槽产生的氟化氢经2#“二级碱液喷淋”净化，处理后经DA011排气筒排放，风量为50000m ³ /h； （3）能源为天然气，间接加热，天然气燃烧废气经密闭管道引至DA014排气筒排放。
		天然气燃烧废气	低温熔铸系统热源均为天然气，产生天然气燃烧废气通过25m高DA012排气筒排放；精炼系统、合金系统、碱渣系统热源均为天然气，产生天然气燃烧废气通过25m高DA013排气筒排放；铅电解系统热源均为天然气，产生天然气燃烧废气通过25m高DA014排气筒排放；
		化验室废气	本项目化验室主要对生产过程中的原辅材料、各车间之间周转物料、成品以及废水水质、废渣等物质进行成分检测，化验室设置通风橱，废气经收集后通过“喷淋+活性炭吸附”方式处理后，经综合办公楼屋顶排放口排放，处理后经DA016排气筒排放，排气量为3000m ³ /h

		酸性废水净化及资源化回收系统	污水处理站废水主要为酸性废水产生的硫酸雾，废气经1#“碱液喷淋”后排放，处理后经DA015排气筒排放，排气量为10000m ³ /h
		食堂油烟	油烟经收集净化后，通过食堂屋顶高排放口
	废水治理设施	食堂餐饮废水经隔油池处理后与员工生活污水进入化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）3级标准限值后排入台江县第二污水处理厂。 拆解废电解液及制酸系统污酸经酸性废水净化系统预处理后进入项目综合污水处理站处理；自动拆解系统废水、塑料再生造粒系统漂洗废水、电解残极洗刷废水、电解阴极铅洗涤废水、制酸系统净化废水、制酸废水直接进入综合污水处理站，处理后达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表1间接排放限值及《城市污水再生利用工业用水水质》（DB/T19923-2005）要求回用于厂区生产。 项目循环冷却强制排水、锅炉强制排水、初期雨水、员工浴洗衣废水、废气处理系统废水、化验中心废水、地面清洗废水、洗车废水收集后进入综合污水处理站，处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）要求回用。 (1) 初期雨水池1个（1510m³），位于污水处理区域西南角； (2) 综合污水收集池1个（2000m³），位于污水处理区域南侧； (3) 1个酸性废水净化及资源化回收系统（处理规模为350m³/d）； (4) 综合污水处理站1座（处理规模1800m³/d），位于污水处理区域； (5) 高盐结晶系统1套（处理规模150m³/d），位于污水处理区域； (6) 清水池兼消防水池1个（2000m³），位于污水处理区域南侧； (7) 1#事故水池（600m³）位于硫酸管区南侧，2#事故水池（2000m³）位于污水处理区域南侧； (8) 隔油池（1个）位于食堂东侧，化粪池（3个，1#化粪池8m³，位于电解车间西侧；2#化粪池8m³，位于电池储坑车间西南角；3#化粪池18m³，位于厂区西南角）； (9) 罐区围堰； (10) 雨污分流系统； (11) 厂区防渗系统及导排系统； (12) 地下水监测井5口，1#监测井位于厂区东南角，2#监测井位于电池储坑车间南侧，3#监测井位于电解车间西侧，4#监测井位于厂区西北角，5#监测井位于项目区中部东侧	
		危险废物	废电解液分离收集后流入集液池，集液池中的废酸经隔膜泵增压打入板框过滤器中，滤渣送侧吹炉配料；板框滤液进入酸性废水净化及资源化回收系统进行处理，经过纯化工段处理后，浓度较高溶液经再次浓缩得到95%及以上硫酸作为副产品外售；硫酸浓度较低的净化液部分泵送到石灰中和单元，通过中和沉淀反应，将生成的石灰进行板框压滤，产生的部分石膏返回富氧侧吹炉回收利用，部分外售综合利用；最后低含盐量过滤清夜去综合污水处理站进行后续污水处理。 铅栅低温熔铸浮渣、碱渣冶炼炉渣、阳极泥、电铅精炼氧化渣、集（除）尘装置收集粉尘、废布袋、碱液喷淋装置底泥、废活性炭、水处理污泥、废酸净化回收系统膜分离渣返回富氧侧吹熔炼系统进一步处理
	固体废物	一般固体废物	水淬渣应在厂区做好防渗措施的基础上在厂区暂存后定期外售给建筑材料生产企业作为原料。由于本项目为新建项目，尚无废渣产生，故环评要求在试生产前应对其做浸出毒性实验，根据其性质按环保要求可相应调整环保措施。塑料分选杂物、结晶盐外售资源化利用；生活垃圾由环卫部门统一定期清运处置。
		(1) 1个渣库，位于富氧熔炼车间南侧，建筑面积300m²。 (2) 1个一般固废堆场，位于厂区北侧，建筑面积200m²； 危险废物暂存间1个，位于厂区北侧中部，建筑面积250m²。 生活垃圾收集点（1个，20m²），位于厂区西南角；生活垃圾桶20个。	

	噪声治理措施	对高噪声设备设置隔声间；泵、风机等设置减震、隔声、消声装置；厂界周边绿化等	
	厂区防渗	重点防渗区：电池存储库房、电池拆解车间（含低温熔铸车间）、塑料造粒车间、配料车间、富氧侧吹炉熔炼车间、精炼车间（含合金车间）、塑料造粒车间、碱渣熔炼车间、电解车间、尾气制酸区域、硫酸储罐区、初期雨水池、污水处理区域、综合污水收集池、事故池、危险废物暂存间、一般固废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。或参照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及其修改单执行。一般采用“混凝土垫层+HDPE 防渗土工膜+混凝土保护层+环氧树脂防渗”。个别装置已采用如下措施进行防渗：“10cm 混凝土垫层+2mmHDPE 防渗土工膜+20cm 耐酸混凝土+四布六油聚乙烯防腐防渗处理+环氧树脂胶泥铺设 5cm 耐酸大理石”或“10cm 混凝土垫层+2mmHDPE 防渗土工膜+20cm 耐酸混凝土+2mm 三涂环氧树脂防腐防渗”。地面应设置导流沟、集水坑和挡水的围堰
		一般防渗区：软水站及制氧站	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。
		简单防渗区：生活区、门卫室、停车区、绿化等	一般地面硬化

三、环境现状

（一）环境质量现状

1. 地表水

距离项目附近的地表水体是清水江、烂塘水库。清水江位于项目北侧约 1770 米处，烂塘水库位于项目东侧约 350 米处。烂塘水库由东南向西北径流约 4km 汇入清水江，为本项目自然受纳水体。本次环评于 2022 年 5 月开展了地表水环境质量现状监测，同时引用《贵州璟和化学工业有限责任公司台江县精细化工生产建设项目环境质量现状检测报告》，引用的监测数据监测时间分别是 2020 年 1 月。共布设了 6 个地表水水质监测断面，分别是项目上游的烂塘水库布设断面 1 个（W6）；水库下游幸福河布设 2 个，分别在项目上游约 200 米处（W1）和项目下游约 500 米处（W2）；清水江上布设 3 个，分别在溪沟汇入口的上游约 500 米处（W3）、下游 500 米处（W4）和下游 2500 米处（W5）。根据

监测结果：除 W6-1、W6-2、W6-2 总磷超标，W6-1、W6-2 石油类超标外，其余监测因子监测项目均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的要求。总磷超标原因可能是因周边居民使用含磷洗涤剂后影响造成的，石油类超标原因可能是因地表水监测期间，烂塘水库周围大型运输车辆较多，部分车辆柴油滴落地面后又经雨水带入水库，导致水库石油类超标。

2. 地下水

项目区属于长江流域沅江水系清水江的汇水范围，项目区地下水东南向西北径流，在低洼地带以泉的形式排泄，最终汇入北侧区域地下水排泄基准面清水江。环评于 2022 年 4 月初（枯水期）及 2022 年 5 月底（丰水期）开展了 2 期地下水环境质量现状监测以说明项目区域地下水水质。共设置 10 个地下水监测点位，分别采样布点在项目上游布置背景点 D1 烂塘水库地下水机井，下游及两侧布置扩散点 D2 小农场泉点、D3 上寨泉点、D8 项目所在区域地下水下游泉点 1、D9 项目所在区域地下水下游泉点 2、D10 李家桥泉点，场地内地下水上游钻孔 D4、主要生产区域 D5、原永鑫监测井 D6、场地内地下水下游 D7。根据监测结果：各监测点位的枯水期监测项目均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准限值，丰水期监测项目除 D1、D5、D6、D7、D8、D9、D10 耗氧量出现超标外，其余监测项目均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准限值，D1、D5、D6、D7、D8、D9、D10 耗氧量超标原因可能是因为受周边居民生活污染或地面农业影响造成的。

3. 环境空气

环评确定的大气环境影响评价基准年为 2021 年。项目评价范围涉及台江县、黄平县、凯里市，根据台江城关一小监测站、凯里二中监测站、黄平水厂监测站监测数据，2021 年台江县、黄平县、凯里市为环境空气质量达标区。

本次环评于 2022 年 5 月开展了环境空气质量现状监测，同时引用《麒臻环保科技有限公司 10 万吨再生铅项目技术改造工程环境质量现状检测报告》及《贵州兴太化医科技有限公司 1, 4-二羟基蒽醌项目环境质量现状检测报告》，引用的监测数据监测时间分别是 2022 年 2 月、2020 年 5 月。补充监测共设置 5 个环境空气监测点位，位于下风向的台江县革一乡（G1）、上风向的后哨村长田（G2）、项目所在地（G3）、旧司（G4）、李家桥（G5）。根据监测结果： SO_2 、 NO_2 、TSP、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、氟化物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准限值要求，硫酸雾、氯化氢、氨达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考标准限值要求；非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》参考标准限值要求。

4. 声环境

本次环评于 2022 年 5 月，对项目厂界四至噪声进行了监测。根据监测结果：项目厂界昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

5. 土壤环境

本次环评于 2021 年 1 月开展了土壤环境质量现状监测，共设置 15 个土壤监测点。厂区场地内 9 个，分别位于尾气制酸区域(T1)、精炼合金 1(T2)、制氧车间(T3)、污水处理区(T4)、原料储存车间(T5)、硫酸储罐区(T6)、电解车间(T7)、富氧侧吹熔炼车间(T13)、精炼合金 2(T14)；厂区外 6 个，分别位于厂区东侧位置(T8)、厂区西南侧位置(T9)、厂区东侧枇杷地 1(T10)、西北侧旧司农田(T11)、西北侧李家桥农田(T12)、厂区东侧枇杷地 2(T15)。根据监测结果：T10、T11、T12 满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)筛选值评价标准，其他监测点位均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类筛选值。

6. 人群健康

2022 年 3 月建设单位对项目所在地台江县革一乡部分居民的血样进行血铅测定，以评价当地人群受铅污染的状况，血铅检测对象为项目区周边居民，采集人数 80 人，年龄在 12-65 岁，共采集成人 44 个，儿童 36 个，主要调查居民位于后哨村、新寨村、江边村、屯上、大寨村、革一镇中心小学及贵州台江开发区管委会，主要调查居民位于项目主导风向上风向和下风向。经调查，成人血铅均低于成人铅中毒标准《重金属污染诊疗指南(试行)》(卫办医政发〔2010〕171 号) 600ug/L，儿童血铅低于该文件规定的 200ug/L。项目建成运行后需定期复查周边居民血铅。

(二) 环境保护目标

表 2 主要环境保护目标一览表

环境要素	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
大气环境	1	台江经济开发区管理委员会	260.8	-509.75	50	行政部门	二类区	SSE	572.59
	2	革一乡中心小学	1210.95	-1883.47	600 人	学校	二类区	SSE	2239.16
	3	台江县革一中学	855.98	-1070.01	1200 人	学校	二类区	SE	1370.26
	4	江边村	1083.36	1588.54	490 人	居民点	二类区	NE	1922.79
	5	冷西	188.51	2506.64	152 人	居民点	二类区	N	2513.72
	6	小黑寨	2118.36	1374.07	160 人	居民点	二类区	ENE	2524.98
	7	白岩脚	3377.6	1001.51	54 人	居民点	二类区	ENE	3522.95
	8	茅坪村	2774.06	4488.64	290 人	居民点	二类区	NNE	5276.67
	9	平贾	3675.64	5412.58	195 人	居民点	二类区	NE	6542.66
	10	屯古	5752.38	5651.84	56 人	居民点	二类区	NE	8064.31
	11	高大山	6000.8	3961.73	40 人	居民点	二类区	ENE	7190.61
	12	望坪	6253.01	1830.3	120 人	居民点	二类区	ENE	6515.38
	13	西南村	5713.97	1429.72	425 人	居民点	二类区	ENE	5890.12
	14	桃树旁	5476.6	1968.76	162 人	居民点	二类区	ENE	5819.72
	15	大塘村	4942.5	1533.58	380 人	居民点	二类区	ENE	5174.96
	16	豆寨	4606.22	2354.5	52 人	居民点	二类区	ENE	5173.1
	17	王寨	4873.27	2868.81	48 人	居民点	二类区	ENE	5654.98
	18	沙邦村	3799.69	3460.97	284 人	居民点	二类区	NE	5139.65
	19	洋桃	5371.72	706.26	85 人	居民点	二类区	E	5417.95
	20	万人坑	4054.78	-237.41	56 人	居民点	二类区	E	4061.72
	21	太平坳	3996.07	-1000.73	180 人	居民点	二类区	ESE	4119.47
	22	新寨村	3132.09	-1017.51	914 人	居民点	二类区	ESE	3293.22

23	大寨村	2207.99	-2621.74	410 人	居民点	二类区	SE	3427.64
24	田坝村	1603.15	-2941.68	360 人	居民点	二类区	SSE	3350.16
25	栗树坳	1231.9	-4435.68	220 人	居民点	二类区	SSE	4603.57
26	五里山	1724.16	4828.1	132 人	居民点	二类区	NNE	5126.72
27	斑鸠村	260.73	5941.78	230 人	居民点	二类区	N	5947.5
28	新寨	-1899.05	6390.02	160 人	居民点	二类区	NNW	6666.24
29	报脚里村	-1218.38	5735.28	156 人	居民点	二类区	NNW	5863.27
30	鸡脚坡	-2016.38	5245.58	310 人	居民点	二类区	NNW	5619.78
31	山凯村	-1083.17	4938.31	160 人	居民点	二类区	NNW	5055.71
32	凤山村	-3457.13	5376.15	210 人	居民点	二类区	NNW	6391.77
33	长田	-4335.96	4429.1	35 人	居民点	二类区	NW	6198.18
34	大坪村	-3730.43	3806.59	250 人	居民点	二类区	NW	5329.75
35	水刀寨	-4692.49	2850.2	210 人	居民点	二类区	WNW	5490.27
36	王坳	2423.25	6486.22	378 人	居民点	二类区	NNE	6924.1
37	红岩甫	-537.41	2105.61	96 人	居民点	二类区	NNW	2173.11
38	浦江村	273.58	3205.81	730 人	居民点	二类区	N	3217.46
39	崩坡	-5097.55	4659.2	302 人	居民点	二类区	NW	6906.02
40	滚水村	-5726.72	3743.7	340 人	居民点	二类区	WNW	6841.83
41	脚板坳	-4010.95	6567.65	60 人	居民点	二类区	NNW	7695.57
42	竹子寨	-2869.34	5921.34	45 人	居民点	二类区	NNW	6579.92
43	里长村	-6734.89	3335.04	230 人	居民点	二类区	WNW	7515.4
44	坝格	-6966.87	4224.31	180 人	居民点	二类区	WNW	8147.52
45	上长坡	-6012.14	2705.12	186 人	居民点	二类区	WNW	6592.69
46	鱼良村	-5064.22	2502	78 人	居民点	二类区	WNW	5648.57
47	翁山村	-6487.6	283.43	380 人	居民点	二类区	W	6493.79
48	岩门司	-4088.56	257.5	290 人	居民点	二类区	W	4096.66
49	十家寨	-1962.21	946.45	130 人	居民点	二类区	WNW	2178.54
50	旧司	-1830.27	580.57	150 人	居民点	二类区	WNW	1920.14

	51	后哨村	-2033.35	-374.42	310 人	居民点	二类区	W	2067.54
	52	沙坡老	-1525.67	-706.47	280 人	居民点	二类区	WSW	1681.3
	53	上寨(待拆迁)	-1396.69	-1219.63	140 人	居民点	二类区	SW	1854.25
	54	别消	-4524.61	-2417.79	392 人	居民点	二类区	WSW	5130.09
	55	大坪村	-3818.95	-2948.33	3724 人	居民点	二类区	SW	4824.63
	56	凯哨村	-4282.52	-3963.04	2946 人		二类区	SW	5834.87
	57	养小村	-4826.65	-5360.54	265 人	居民点	二类区	SW	7213.32
	58	耗子寨	-3321.5	-5545.2	730 人	居民点	二类区	SSW	6463.87
	59	梅香村	-1587.79	-5049.06	673 人	居民点	二类区	SSW	5292.83
	60	凯棠镇	-3383.16	-6305.46	3440 人	居民点	二类区	SSW	7155.74
	61	白水村	-4702.54	-6440.59	124 人	居民点	二类区	SW	7974.65
	62	尾巴寨	-4365.75	-6893.97	86 人	居民点	二类区	SSW	8160.06
	63	排生村	5184.38	-4385.52	184 人	居民点	二类区	SE	6790.48
	64	台水村	5373.6	-2938.54	350 人	居民点	二类区	ESE	6124.59
	65	岩寨	6197.27	-2331.91	56 人	居民点	二类区	ESE	6621.48
	66	养洗	6269.62	-1307.89	35 人	居民点	二类区	ESE	6404.59
	67	箕簸村	2706.24	-6968.69	126 人	居民点	二类区	SSE	7475.72
	68	革一乡	1511.37	-1989.83	7000 人	居民点	二类区	SE	2498.73
	69	羊有	-5482.03	-6292.17	143 人	居民点	二类区	SW	8345.3
	70	撑飞	-3373.94	-3820.55	175 人	居民点	二类区	SW	5097.07
	71	枇杷林	308.48	-271.82	/	果林	二类区	SE	411.15
地表水环境	清水江		/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类			N	1770
	幸福河		/	/				E	130
	烂塘水库		/	/				E	350
土壤环境	厂界外 1km 范围内区域				GB36600-2018 第二类用地			/	/

表 3 地下水环境保护目标一览表

编号	位置	方位	距离	利用情况	功能执行标准	地下水类型	是否饮用水源地(集中/分散)	是否涉及千人饮用水水源保护区	饮用人数
D1	烂塘水库地下水机井	SE	1820	生产用水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类	机井	否	否	/
D2	小农场泉点	ENE	310	饮用		岩溶泉	分散式	否	12 户 45 人
D3	上寨泉点	SW	1880	饮用		岩溶泉	分散式	否	36 户 92 人
D4	1#监测井 J1	-	-	-		监测井	否	否	/
D5	2#监测井 J1	-	-	-		监测井	否	否	/
D6	原永鑫监测井	-	-	-		监测井	否	否	/
D7	3#监测井 J3	-	-	-		监测井	否	否	/
D8	项目所在区域地下水下游泉点 1	W	1690	农灌		岩溶泉	否	否	/
D9	项目所在区域地下水下游泉点 2	WSW	1700	农灌		岩溶泉	否	否	/
D10	李家桥	NNW	1480	农灌		岩溶泉	否	否	/
D13	大黑寨泉点	NNE	2000	废弃		岩溶泉	否	否	/
D17	大农场泉点	SW	1600	饮用		岩溶泉	分散式	否	15 户 60 人
D20	旧司泉点 1	WNW	1420	废弃		岩溶泉	否	否	/
D21	4#监测井 J4	-	-	-		监测井	否	否	/
D22	旧司泉点 2	NW	1650	农灌		岩溶泉	否	否	/
D23	旧司泉点 3	NW	1670	农灌		岩溶泉	否	否	/

项目场地下伏及下游岩溶含水层，主要有寒武系石冷水组、娄山关组岩溶含水层
 注：革一片区及周边革一镇、后哨村等均位于空寨水库供水范围之内，自 2020 年扶贫攻坚工作开展后，园区及周边村寨已完成自来水管网的敷设，待空寨水库验收完成后，S3、S17 将取消饮用功能，作为灌溉用水

表 4 声环境保护目标调查表

声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
	X	Y	Z				
台江经济开发区管委会	260.8	-509.75	21	200	SSE	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类	管委会建筑结构为钢筋混凝土结构；南北朝向；层高为 4 层，项目与管委会之间存在一片枇杷林，周边主要为灌草丛、针叶林

四、工程建设的环境可行性

(一) 产业政策符合性

项目主要建设内容为拆解车间、塑料造粒车间、熔炼车间、

火法精炼合金车间、铅电解车间、废水处理车间、办公楼等。项目建成后主要进行废旧铅酸蓄电池回收处置，拟配置1台生产能力为15万吨的富氧侧吹炉，不属《产业结构调整指导目录（2019年）》中“七、有色金属”中规定，限制“8、新建单系列生产能力5万吨/年及以下、改扩建单系列生产能力2万吨/年及以下、以及资源利用、能源消耗、环境保护等指标达不到行业准入条件要求的再生铅项目”，也不属于和淘汰类项目，为允许类项目。同时本项目为危险废物处置项目，属于《产业结构调整指导目录（2019年）》中鼓励类规定“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中规定，鼓励“危险废物（医疗废物）及含重金属废物安全处置技术设备开发制造及处置中心建设及运营”。且本项目都不属于《限制用地项目目录》（2012年本）、《禁止用地项目目录》（2012年本）和《市场准入负面清单（2019年版）》中的项目，同时根据《贵州省企业投资项目备案证明》（项目编号：2201-522630-04-01-645426）可知，台江县工信局已同意本项目备案。因此本项目的建设符合国家产业政策的要求。

（二）规划及规划环评符合性

项目为有色金属冶炼项目，主要回收废铅酸蓄电池后采用“全自动破碎分选-富氧侧吹熔炼-火法精炼-铅电解”工艺得到精铅、铅合金、铅锑合金及电解精铅产品，属于危险废物集中设施建设项目，不属于我省需求、产能过剩行业。项目采用工艺设备均为国内外先进水平，再生铅冶炼设施等危废处理设施选择《国家鼓励发展的资源节约综合利用和环境保护技术》《国家鼓

励发展的环境保护技术目录》《国家先进污染防治技术目录（固体废物和土壤污染防治领域）》中的主流成熟工艺和设备，能满足国家和地方规定的行业准入条件；项目位于台江经济开发区内，符合开发区规划要求，选址符合“三线一单”管控要求，项目符合《贵州省“十四五”危险废物集中处置设施建设规划》。

本项目位于贵州台江经济开发区革一片区。根据《贵州台江经济开发区总体规划》，本项目位于革一片区，革一片区发展形成的主要产业为铅蓄电池生产、再生铅为主的资源回收利用、塑料加工、化工等产业，铅蓄电池及再生铅产业成为园区规划未涉及的支柱产业。本项目为再生铅企业，根据规划环评中革一片区入驻情况表，表中本项目属于已运行正常生产项目且符合园区规划的项目。

根据《贵州台江经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见的函（黔环函〔2020〕104号），提出的主要环保要是：严格环境准入和污染物总量管控，严格按照环境准入负面清单来引进项目，并认真落实已有相关规划和项目环评要求，不符合准入条件的项目不得入园；强化实施排污许可制：入园工业企业应依法申领排污许可证，并严格按证排污；推进清洁生产 and 行业转型升级：优化能源结构，积极发展清洁能源，从源头上减轻污染物的排放。本项目行业类别未纳入规划环评负面清单；在外排污染物总量上，项目核发总量为区域削减，不新增总量，符合要求；本项目技改后要求企业依法申领排污许可证，并严格按证排污；要求企业推进清洁生产审核验收工作，进一步优

化生产结构；项目在严格落实环评所提措施前提下符合规划环评结论及其审查意见所提要求。

（三）环境准入

贵州台江经济开发区 2012 年 1 月经省人民政府批复同意设立省级经济开发区，2011 年贵州台江华胜电源制造有限公司在台江经济开发区革一片区建设“年产 18000 万只铅酸蓄电池和 40 万吨再生铅建设项目”。《贵州台江华胜电源制造有限公司年产 18000 万只铅酸蓄电池和 40 万吨再生铅建设项目环境影响报告书》于 2013 年 9 月 1 日取得贵州省环境保护厅《关于贵州台江华胜电源制造有限公司年产 18000 万只铅酸蓄电池和 40 万吨再生铅建设项目环境影响报告书的批复》（黔环审[2013]145 号），批复后贵州金龙金属合金有限公司、贵州火麒麟能源科技有限公司、贵州三和金属制造有限公司、贵州永鑫冶金科技有限公司建设运行各占再生铅指标 6 万吨/a，贵州鼎鑫冶金科技有限公司占了 10 万吨/a，批复后 5 家企业建成运行，5 家企业共占 34 万吨/a，剩余指标 6 万吨/a；根据 2020 年 7 月 10 日《贵州台江经济开发区管理委员会关于贵州麒臻环保科技有限公司加入贵州华胜投资开发集团有限公司的专题会议纪要》（台经开区专纪[2020]33 号），贵州麒臻环保科技有限公司列入华胜集团编列为第十车间，暂定给予分配再生铅生产指标为 10 万吨/a，其中 6 万吨指标为原批复剩余指标，4 万吨指标由内部调剂，准备从 5 家企业中调剂 4 万吨指标给贵州麒臻环保科技有限公司，目前贵州麒臻环保科技有限公司 10 万吨再生铅产能已建成投产。

根据《台江县人民政府文件》（台府发〔2021〕2号）县人民政府关于关闭五家再生铅企业的决定，为推动台江县涉铅行业转型升级，促进贵州台江经济开发区绿色高质量发展，经县人民政府第十七届第96次常务会议研究决定，关闭贵州鼎鑫冶金科技有限公司、贵州金龙金属合金有限公司、贵州火麒麟能源科技有限公司、贵州三和金属制造有限公司、贵州永鑫冶金科技有限公司5家再生铅企业。请有关乡镇和部门按照工作职责和省州县部署要求，及时督促企业在2021年5月31日前完成关闭相关工作，并妥善做好后续处置工作。5家再生铅企业已于2021年5月31日前完成关闭相关工作。

根据2021年6月3日台江县人民政府文件《台江县人民政府关于贵州台江经济开发区40万吨再生铅指标分配计划的报告》（台府呈〔2021〕18号）：2021年5月25日，县人民政府召开第96次常务会议，研究决定关闭贵州鼎鑫冶金科技有限公司、贵州金龙金属合金有限公司、贵州火麒麟能源科技有限公司、贵州三和金属制造有限公司、贵州永鑫冶金科技有限公司5家再生铅企业。5月31日，台江县完成5家再生铅企业关闭工作并收回再生铅生产指标。目前，贵州台江经济开发区有再生铅生产指标40万吨，其中，贵州台江经济开发区已分配10万吨/a再生铅指标给贵州麒臻环保科技有限公司，分配贵州鲁控环保科技有限公司再生铅指标为20万t/a。

项目位于贵州台江经济开发区革一片区新能源及装备制造业组团，用地为原贵州永鑫冶金科技有限公司厂区及南部空地。

用地范围内贵州永鑫冶金科技有限公司厂房及设备全部拆除，拆除主体为贵州永鑫冶金科技有限公司。本项目建设时用地范围内为净地。

项目用地不涉及贵州省生态保护红线，根据《黔东南州人民政府关于印发黔东南州生态环境分区管控“三线一单”实施方案的通知》（黔东南府发〔2020〕9号），本项目位于该方案规定的重点管控单元。项目建设及营运过程中，严格执行“三同时”制度，加强环保设施的管理和维护，认真落实环评提出的污染防治对策、措施及风险管理措施，可将各项污染因子控制在国家和地方相应的标准限值之内，不会突破当地环境质量底线，符合“黔东南府发〔2020〕9号”对重点管控单元提出的管控要求。当地水电供应能满足项目需求，项目建设不会突破当地资源利用上线。

根据台江县人民政府发布的《贵州台江经济开发区再生铅和铅蓄电池行业入园条件》（台府发〔2021〕5号），本项目铅排放控制指标未超过28.5千克/万吨再生铅，本项目大气污染物排放限值铅及其化合物小于 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾为小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫和氮氧化物小于 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ；其他大气污染物排放限值满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31547-2015）大气污染物排放标准；项目生产废水、初期雨水经收集后进入污水处理站处理后达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表1间接排放限值及《城市污水再生利用工业用水水质》（DB/T19923-2005）要求回用于厂区生产，不外排；

铅栅低温熔铸浮渣、碱渣冶炼炉渣、阳极泥、电铅精炼氧化渣、集（除）尘装置收集粉尘、废布袋、碱液喷淋装置底泥、废活性炭、水处理污泥、废酸净化回收系统膜分离渣返回富氧侧吹熔炼系统进一步处理，废水处理废膜、洗车池沉渣、废机油、废劳保用品、监测化验废液（在线监测及化验室废液）暂存于危废暂存间定期交由有资质单位处置，水淬渣应在厂区作好防渗措施的基础上在厂区暂存后定期外售给建筑材料生产企业作为原料。综上，本项目符合《贵州台江经济开发区再生铅和铅蓄电池行业入园条件》（台府发〔2021〕5号）要求。

（四）项目选址及平面布置环境可行性

在生产废水方面，项目实现零排放，生活污水处理达标后可排入园区管网，进入台江县第二污水处理厂处理，在地表水环境方面项目不存在明显制约因素。在地下水环境上，革一镇田坝村分散式岩溶泉（分散式饮用水源）位于项目地上游位置、革一镇后哨村岩溶泉和机井（分散式饮用水源）位于项目地下游位置，经重点防渗本项目不会对其造成污染影响。本项目外排废气主要污染因子是二氧化硫、氮氧化物、铅及其化合物、硫酸雾等，项目共设置 16 根排气筒，其中 DA001 排气筒 50m 高，排放污染物为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、铅及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、锡及其化合物、锑及其化合物、二噁英，布设于厂区东北部；DA002 排气筒 25m 高，排放污染物为硫酸雾、颗粒物、铅及其化合物，布设于厂区东部；DA003 排气筒高 25m，排放污染物为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、铅及其化合物、砷及其化合物、

铬及其化合物、锡及其化合物，布设于厂区东部；DA004 排气筒 25 高，排放污染物为颗粒物、硫酸雾，布设于厂区东部；DA005 排气筒 25 高，排放污染物为硫酸雾，布设于厂区中部；DA006 排气筒 25 高，排放污染物为颗粒物、非甲烷总烃，布设于厂区东南部；DA007 排气筒 25m 高，排放污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物、铅及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、锡及其化合物、锑及其化合物，布设于厂区东部；DA008 排气筒 30 高，排放污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物、铅及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、锡及其化合物、锑及其化合物，布设于厂区东部；DA009 排气筒 30m 高，排放污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物、铅及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、锡及其化合物、锑及其化合物、二噁英，布设于厂区东部；DA010 排气筒 25m 高，排放污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物、铅及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、锡及其化合物、锑及其化合物，布设于厂区西部；DA011 气筒 25m 高，排放污染物为氟化氢，布设于厂区西部；DA012 排气筒、DA0013 排气筒、DA014 排气筒 25m 高，排放污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物，分别布设于厂区中部；DA015 气筒 16m 高，排放污染物为硫酸雾，布设于厂区南部；DA016 气筒 16m 高，排放污染物为硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃，布设于厂区南部。根据《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015），排气筒高度应该按照环境影响评价要求确定，至少不得低于 15m。根据现场踏勘，本项目的生产线设置的排气筒高度满足环保要求，布置上基本可

行。项目区域常年主导风向为西北风，距项目厂界最近的敏感点为东南侧约 1370m 处的革一中学，在项目主导风向的下风向。本项目废气经过处理后可实现达标后排放，环评预测下风向保护目标污染物浓度均满足国家质量标准或参考的标准限值要求，对保护目标影响可接受。在环境空气方面，项目不存在明显制约因素。本项目厂界 200 米范围内无噪声敏感点，环评预测项目厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类要求。针对项目产生的固体废物，环评均给出了合理出路。厂界外 1km 内无常住居民点及学校。总体上，项目在落实环评措施前提下，对外环境影响可接受，项目选址及总图布置基本可行。

（五）总量控制

项目生产废水、初期雨水经收集后进入污水处理站处理后达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 1 间接排放限值及《城市污水再生利用工业用水水质》（DB/T19923-2005）要求回用于厂区生产，不外排；生活污水排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理后达标外排。项目不直接向地表水排放废水，不设水污染物总量控制指标。

项目全厂有组织废气 SO_2 排放量为 118.393t/a， NO_x 排放量为 58.7868t/a，铅及其化合物排放量为 0.5382t/a、砷及其化合物排放量为 0.003781t/a、镉及其化合物排放量为 0.000069t/a、铬及其化合物排放量为 0.013892/a，锡及其化合物排放量为 0.075886t/a、锑及其化合物排放量为 0.0238t/a。

根据“黔东南环呈〔2022〕55 号”，本项目总量控制指标

SO₂排放量为 118.393t/a，来源于原省环境保护厅《关于贵州台江华胜电源制造有限公司年产 18000 万只铅酸蓄电池和 40 万吨再生铅建设项目环境影响评价报告书的批复》（黔环审[2013]145 号）获得的 278.37 吨，已使用 104.19t/a，剩余 173.88t/a，拟从中分配 138.5166t/a 满足本项目建设需要。NO_x 排放量 58.7868t/a，主要来源于三个部分，一是贵州兴太化医科技有限公司 2020 年实施锅炉“煤改气”工程获得 NO_x23.08t/a，已使用 8.0659t/a，剩余 15.0141t/a，拟从中分配 15.0141t/a 满足本项目建设需要；二是通过关停台江县渝祥建材有限公司获得 NO_x3.472t/a，已使用 1.662t/a，剩余 1.81t/a，拟从中分配 1.81t/a 满足本项目建设需要；三是通过关停的五家再生铅企业获得 NO_x783.3958t/a，拟从中分配 44.2717t/a 满足本项目建设需要。项目铅及其化合物排放量为 0.5382t/a、砷及其化合物排放量为 0.003781t/a、镉及其化合物排放量为 0.000069t/a、铬及其化合物排放量为 0.013892t/a，排放重金属总量共计 0.555942t/a，来源于十三五全国口径清单中五家再生铅企业完成减排 20%后剩余重金属排放量 2.0408t/a，拟分配 0.6136t/a 满足本项目建设需要。总体上，项目总量满足区域削减要求。

五、环境影响预测

（一）环境空气影响预测

项目大气评价范围内的凯里市、黄平县、台江县属于环境空气质量达标区，大气环境影响评价基准年为 2021 年。环评采用 AERMOD 模型，对项目面源和点源外排废气对环境空气的影响进

行预测，预测的主要污染因子为： SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、TSP、硫酸雾、二噁英、非甲烷总烃、Pb、As、Cd、Cr、Sb、Sn。项目环境空气最远影响距离 6.6km ($D_{10\%}$)，污染物最大落地浓度距离位于污染源下风向约 2.1Km。根据预测结果：

正常排放情况下：常规污染因子中 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 在网格点和保护目标处的短期浓度贡献值最大占标率均小于 100%，年均浓度贡献值最大占标率均小于 30%。上述常规因子叠加区域污染源和背景浓度后在网格处保证率短期（日均）浓度最大占标率分别是 17.78%、59.78%、84.96%和 82.42%，长期（年均）浓度最大占标率分别是 10.46%、48.57%、60.22%和 67.34%；在保护目标处保证率短期（日均）浓度最大占标率分别是 6.44%、33.83%、39.44%和 17.09%，长期（年均）浓度最大占标率分别是 10.46%、7.43%、9.16%和 7.34%。常规因子在网格点和保护目标处最大占标率均未超过国家标准限值要求。项目排放的特征污染因子中硫酸雾在网格点和保护目标处短期浓度贡献值最大占标率均小于 100%，铅、砷、镉在网格点和保护目标处年均浓度贡献值最大占标率均小于 30%。特征因子铅叠加区域污染源后在网格处长期（年均）浓度最大占标率分别是 28.148%，特征因子硫酸雾叠加区域污染源和背景浓度后在网格处短期（时均）、长期（日均）浓度最大占标率分别是 60.1%和 11.91%；特征因子铅叠加区域污染源后在保护目标处长期（年均）浓度最大占标率分别是 28.148%，特征因子硫酸雾叠加区域污染源和背景浓度后在保护目标处短期（时均）、长期（日均）浓度最大占标率分别是

106.77%和 35.91%。项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，项目无需设置大气环境保护距离。根据《再生铅行业规范条件》（工业和信息化部公告 2016 年第 60 号），厂址与危险废物集中贮存设施与周围人群和敏感区域的距离，应按照环境影响评价结论确定，且不少于 1 公里。本次环评按照该文件要求，设置大气环境保护距离为 1 公里。

考虑污染防治措施部分失效的非正常排放情况下：Pb 在敏感点及网格点的短期浓度预测值均超标，敏感点新寨村最大占标率 2017.67%，网格点最大占标率 23274.67%；SO₂在敏感点及网格点的短期浓度预测值均超标，敏感点新寨村最大占标率 1200.25%，网格点最大占标率 2756.65%；NO₂在部分敏感点及网格点的短期浓度预测值均未超标，敏感点大寨村最大占标率 54.8%，在网格点的短期浓度预测值超标，最大占标率 70.73%；PM₁₀在敏感点及网格点的短期浓度预测值均超标，敏感点大寨村最大占标率 239.82%，网格点最大占标率 1143.29%；PM_{2.5}在敏感点及网格点的短期浓度预测值均超标，敏感点大寨村最大占标率 847.33%，网格点最大占标率 1493.09%；项目废气非正常排放会对周边环境空气造成污染影响。项目设定非正常排放情况下 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、Pb 网格均出现严重超标现象，对外环境影响程度比正常排放情况明显增加。项目建成运营后，应严格按照操作规范进行生产，同时加强环保设施的管理和监控，保持废气处理装置稳定运行，确保污染物达标排放，以减少对周围大气环境的影响，在发生污染事故时，应及时治理，尽快修复，必要时对部

分装置应予以停产检修。

（二）地表水环境影响预测

生产废水收集后进入本项目综合污水处理站处理后达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表1间接排放限值及《城市污水再生利用工业用水水质》（DB/T19923-2005）要求回用于厂区生产，不外排；生活污水排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理后达标外排。对区域地表水环境的影响不大。

项目非正常工况考虑综合污水处理站设施故障废水未经处理事故排放及经综合污水处理站处理后的废水无法回用事故排放。环评采用完全混合模式计算污水进入水体后水质变化情况对上述事故排放情形对清水江水质的影响进行了预测，预测因子是COD、氨氮、铅、砷、镉、铬、锑，根据预测结果：项目综合污水处理站设施故障，废水未经处理事故排放，幸福河（清水江支流）W2断面的预测因子预测浓度均出现超标，COD、NH₃-N、铅、砷、镉、铬、锑超标倍数分别为0.82倍、2.75倍、37.11倍、1.5倍、122.14倍、17.87倍、1.55倍，均未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求；清水江W4除镉超标外，其余因子浓度均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，镉超标倍数1.18倍；清水江W5除铅、镉、铬超标外，其余因子浓度均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，铅、镉、铬超标倍数分别为1.73倍、7.79倍、0.35倍。经综合污水处理站处理后的废水无法回

用事故排放，幸福河（清水江支流）W2 断面、清水江 W4 断面除氨氮、铬预测浓度超标，其余因子，COD、铅、砷、镉、锑预测浓度均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，福河（清水江支流）W2 断面氨氮、铬预测浓度倍数分别为 0.54 倍、0.51 倍，清水江 W4 断面氨氮、铬预测浓度倍数分别为 0.45 倍、0.137 倍，清水江 W5 断面氨氮、铬预测浓度倍数分别为 0.45 倍、0.137 倍；清水江 W5 断面除 COD、NH₃-N、铅、铬浓度超标，其余因子砷、镉、锑预测浓度均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，W5 断面 COD、NH₃-N、铅、铬预测浓度倍数分别为 0.29 倍、2.64 倍、0.38 倍、2.44 倍，对水质影响严重。项目拟设置 2 个事故应急池、1 个初期雨水池，1#事故应急池位于硫酸储罐区西南角，大小为 600m³；2#事故应急池位于污水处理站南侧，大小为 2000m³；初期雨水池位于厂区西南部，大小为 1510m³；当污水处理站出现事故时，生产废水进入事故水池，初期雨水暂存于初期雨水池，可避免废水排入清水江。因此，必须杜绝污水事故排放，防止对水体产生影响。

（三）地下水环境影响预测

正常情况下本项目各项防渗措施得以落实，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，项目不会对区域地下水的水质环境产生明显影响。

环评采用三维非稳定流数学模型，主要考虑事故情景预测，事故情景考虑综合污水处理站水池部分区域由于系统老化等问题，防渗效果达不到设计要求，出现泄漏，污水下渗进入地下水

的情景，对地下水水质影响进行了预测，预测污染因子为铅、砷、镉、铬、锡、锑。

根据预测结果，事故情况下：在 10 年预测期内，铅污染羽（0.01mg/L）向下游运移最远距离为 440m，到达北东侧冲沟；镉污染羽（0.005mg/L）向下游运移最远距离为 400m，到达北东侧冲沟；锑污染羽（0.005mg/L）向下游运移最远距离为 440m，到达北东侧冲沟；砷污染物（0.01mg/L）向下游运移最远距离为 220m，未出厂界；铬污染物（0.05）向下游运移最远距离为 240m，未出厂界；锡的 0.005mg/L 边界浓度羽运移最远距离为 380m，到达北东侧冲沟厂界附近。

厂界处铅最大浓度 0.028mg/L；锑最大浓度 0.014mg/L；镉最大浓度 0.009mg/L；砷最大浓度 0.0019mg/L；铬最大浓度 0.014mg/L；锡的最大浓度 0.0047mg/L。

由于地下水环境的隐蔽性和复杂性而导致地下水环境污染后的治理难度很大，为确保本区域地下水不致受到本项目污染，针对上述污染源及污染途径，建设单位在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制项目产生的污染物下渗现象，将项目建设对区域地下水产生的不利影响降至最低。

（四）声环境影响预测

项目声环境影响评价范围内无声环境敏感点，项目按环评要求采取降噪措施后，经环评预测，项目厂界昼间和夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标要求。

（五）土壤环境影响预测

本项目的预测评价范围厂区及厂界外 1000m 范围内。环评考虑最不利情况大气沉降对土壤的影响，采用导则附录 E 方法一进行预测，预测主要因子是铅、镉、铬、砷、锡、锑、二噁英；渗漏点源垂直进入土壤环境的主要影响预测因子：铅、镉、铬、锑、砷。项目运营期大气沉降引起土壤中铅增量随时间呈线性方程模式，增量随着持续输入时间的增长而增多，评价分别对主要污染因子铅 1 年、10 年、30 年、50 年通过沉降进入土壤中铅叠加预测，铅土壤环境 1 年、10 年、30 年、50 年累计预测值分别为 348.9109mg/kg、357.1090mg/kg、375.3269mg/kg、393.5448 mg/kg，预测结果均小于土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标 0.8g/kg），镉、铬、砷、锑、二噁英预测结果均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（镉 0.065g/kg、铬(六价)0.2g/kg、砷 0.06g/kg、锑 0.18g/kg、二噁英 $4E-8$ g/kg），项目正常运营外排大气污染物通过大气沉降对土壤的现状影响较小。根据渗漏点源垂直进入土壤环境预测结果：生产废水发生渗漏事故（渗漏 1 天）后，到 100 天左右，对土壤中污染物的浓度达到最大值，通过与《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018），土壤污染风险筛选值（第二类用地）中土壤污染风险筛选值进行比较，100 天内未超过标准中的筛选值。

六、环境保护措施

原则同意《报告书》提出的污染防治和生态恢复措施。

（一）施工期

1. 施工期产生的废气主要是施工扬尘、运输车辆及作业机械尾气，评价要求建设单位露天堆放的物料要苫盖，遇四级以上大风天气禁止土方施工；对作业面和临时土堆应适当的洒水，使其保持一定的湿度，施工便道应进行夯实硬化处理，减少起尘量；对施工场地内松散、干涸的表土，应经常洒水防止扬尘；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积；运输车辆不宜装载过满，同时要采取相应的遮盖、封闭措施（如用苫布）施工车辆过往的道路要经常洒水，进出车辆的车轮要经常冲洗；对不慎洒落的沙土和建筑材料，应及时进行清理。

2. 施工期废水主要来源于施工人员的生活污水，施工车辆出场冲洗废水、施工场地及临时道路洒水、混凝土搅拌等施工用水。施工废水为间歇性排水，具有时段性，主要含泥沙类固体物质，悬浮物含量高但水量小。施工期应在场地内修建临时沉淀池（容积不小于 5m^3 ）以便对施工期废水进行收集处理。场地四周需建集水沟，施工期车辆冲洗废水、施工场地及临时道路洒水混凝土搅拌和混凝土养护等施工用水可通过集水沟进入沉淀池，经沉淀后上清液回用于工程施工用水不外排。工程不设专门的机修维修点，主要利用园区现有的汽修厂等解决机械维修、保养问题，小部分在施工场地内进行临时修理的施工机械、车辆所产生的含油废水，不得随意倾倒。施工中做好机修废油及含油废水的收集，产生的含油废水经隔油沉淀处理后用于工地的洒水抑尘，收集的废油和废油桶进行集中保管，定期送有关单位进行处理回收，严

禁随意倾倒丢弃。

3. 施工噪声会对周围环境产生影响，因此应选用低噪声的施工机械和先进的工艺。由于建筑施工时在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定的难度。结合施工特点，对一些重点噪声设备的声源，建议采用局部吸声隔声降噪技术，对于位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，可适当建立临时隔声障，减少噪声传播。加强施工管理，在施工设备必须符合国家规定噪声标准的前提下，合理安排高噪声设备的作业时段，将噪声影响降到最低。

4. 项目施工挖方量约为 50000m^3 ，全部用于项目区南侧低洼处填方。施工期间产生的固体废物能回收利用的尽量回用，不能回用的集中收集后定期运往当地相关部门指定的建筑垃圾堆放场处置。施工人员生活垃圾集中统一收集后由环卫部门清运到指定的生活垃圾卫生填埋场处置。

（二）运营期

1. 大气污染防治措施

（1）有组织排放废气

富氧侧吹炉熔炼系统设置 1 套密闭管道，经“余热锅炉+SNCR+沉灰筒+表冷器+布袋除尘+制酸及离子液吸收+低温臭氧脱硝+活性炭吸附”装置处理，治理达标后由 50m 高 DA001 排气筒排放，风量 $180000\text{m}^3/\text{h}$ ；废铅酸蓄电池自动破碎分离废气收集后，经 1#布袋除尘（覆膜）+二级碱液喷淋净化处理，处理后由 DA002 排气筒排放，风量为 $40000\text{m}^3/\text{h}$ ；低温熔铸系统设置 1 套

集气罩集气系统，经“旋风除尘+布袋除尘（覆膜）+碱液喷淋”装置处理，治理达标后由 25m 高 DA003 排气筒排放，风量 50000m³/h；废铅酸蓄电池拆解、低温熔铸等工序位于拆解车间内，拆解车间废气负压收集后采用 1# “布袋除尘（覆膜）+碱液喷淋”工艺进行处理，处理达标后经 25m 高 DA003 排气筒排放，风量为 200000m³/h；配料系统设置 1 套“集气罩+车间密闭微负压”集气系统，经 2# “布袋除尘（覆膜）+二级碱液喷淋”装置，治理达标后由 25m 高 DA004 排气筒排放，风量 25000m³/h；废蓄电池贮存车间内北边设置 1 套负压集气装置，车间内产生的硫酸雾废气经车间密闭微负压收集，引入 1#二级碱液喷淋净化处理，处理后经 25m 高 DA005 排气筒排放，风量为 150000m³/h；碱渣熔炼系统设置 1 套集气罩集气系统，经“表冷+旋风+碱液喷淋”装置处理，治理达标后由 25m 高 DA007 排气筒排放，风量 20000m³/h；精炼系统设置 1 套集气罩集气系统，经“重力沉降斗+布袋除尘（覆膜）+二级碱液喷淋+低温臭氧脱硝”装置处理，治理达标后由 30m 高 DA008 排气筒排放，风量 60000m³/h；合金熔炼系统设置 1 套集气罩集气系统，经“旋风除尘+布袋除尘+碱液喷淋”装置处理，治理达标后由 30m 高 DA008 排气筒排放，风量 20000m³/h；富氧侧吹熔炼炉的加料口、放料口、出铅口上方设置 1 套环境集烟系统，废气收集后经 1# “布袋除尘（覆膜）+二级碱液喷淋+低温臭氧脱硝”工艺处理，处理后经 30m 高 DA009 排气筒排放，风量为 80000m³/h；精炼合金及碱渣车间废气经负压收集后通过 2# “布袋除尘（覆膜）+二级碱液喷淋+低温臭氧脱硝”，处理后

经 30m 高 DA009 排气筒排放，风量为 $80000\text{m}^3/\text{h}$ ；电铅精炼系统设置 1 套“集气罩+车间密闭微负压”废气集气系统，经“布袋除尘（覆膜）+碱液喷淋+低温臭氧脱硝”装置处理，治理达标后由 25m 高 DA010 排气筒排放，风量 $60000\text{m}^3/\text{h}$ ；低温熔铸系统热源为天然气，产生天然气燃烧废气通过 25m 高 DA012 排气筒排放；精炼系统、合金系统、碱渣系统热源均为天然气，产生天然气燃烧废气通过 25m 高 DA013 排气筒排放；铅电解系统热源均为天然气，产生天然气燃烧废气通过 25m 高 DA014 排气筒排放；污水处理站废水主要为酸性废水产生的硫酸雾，废气经“碱液喷淋”处理，经 16m 高 DA015 排气筒排放，排气量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。以上排气筒外排污染物中二氧化硫、氮氧化物、铅及其化合物、硫酸雾须满足《县人民政府关于印发贵州台江经济开发区再生铅和铅蓄电池行业入园条件的通知》（台府发〔2021〕5 号文）规定的限值要求，颗粒物、砷及其化合物、铬及其化合物、镉及其化合物、锡及其化合物、锑及其化合物须满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 3 排放限值要求。

塑料造粒生产线设置 1 套集气罩收集装置，经“干式过滤→静电油烟净化器→活性炭吸附、脱附+CO 催化燃烧工艺”装置处理，治理达标后经 25m 高 DA006 排气筒排放，风量 $60000\text{m}^3/\text{h}$ ，确保有组织排放颗粒物、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 排放限值。

电铅精炼系统电解槽设置 1 套集气罩集气系统，经 2#“二级碱液喷淋”净化，处理后经 25m 高 DA011 排气筒排放，风量为

50000m³/h，确保有组织排放氟化氢满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表3排放限值。

本项目化验室主要对生产过程中的原辅材料、各车间之间周转物料、成品以及废水水质、废渣等物质进行成分检测，化验室设置通风橱，废气经收集后通过“喷淋+活性炭吸附”方式处理，处理后经16m高DA016排气筒排放，排气量为3000m³/h，确保有组织排放硫酸雾满足《县人民政府关于印发贵州台江经济开发区再生铅和铅蓄电池行业入园条件的通知》（台府发〔2021〕5号文）规定的限值要求，氯化氢、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值要求。

（2）无组织排放废气

企业原料废铅酸蓄电池、含铅废物、阴极射线管等主要是固态，铁矿石、精煤等原辅料采用双层袋子包装，在装卸过程中基本不会产生颗粒物，原料堆放间采用棚架式封闭结构，封闭车间储存；车辆运输过程中通过控制运输车辆车速，定期清理地面灰尘方式有效防止粉尘无组织排放，对大气环境产生的有害影响很小。合金铅、精铅、配料、拆解、电解车间均在封闭车间内采用负压集气罩收集废气，绝大部分的铅及其化合物被上方的抽风口吸走，少量铅及其化合物、硫酸雾扩散，无组织排放量极少。确保厂界大气污染物排放满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表5排放限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值，SNCR脱硝过程无组织排放氨气排放执行标准为《贵州省环境污

染物排放标准》（DB52/864-2013）中表 4 新污染源大气污染物排放标准限值。

2. 水污染防治措施

厂区采取雨污分流。项目生产废水主要为拆解废电解液、自动拆解系统废水、塑料再生造粒系统漂洗废水、制酸系统污酸。拆解废电解液及制酸系统污酸经酸性废水净化系统预处理后进入项目综合污水处理站处理，自动拆解系统废水、塑料再生造粒系统漂洗废水直接进入综合污水处理站，处理后达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 1 间接排放限值及《城市污水再生利用工业用水水质》（DB/T19923-2005）要求全部回用于厂区生产。

本项目循环冷却强制排水、员工淋浴洗衣废水、废气处理系统废水、化验中心废水、地面清洗废水、洗车废水收集后进入综合污水处理站，处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）要求后全部回用厂区生产。

食堂餐饮废水经隔油池处理后与员工生活污水进入化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）3 级标准限值后排入台江县第二污水处理厂。

厂区设 1 座容积 1725m³的初期雨水收集池对全厂初期雨水进行收集，位于厂区西南侧地势较低处综合污水处理站旁，初期雨水可自流进入初期雨水收集池内。初期雨水经收集后采用泵泵至综合污水处理站，处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）要求后全部回用厂区生产。

3. 地下水污染防治措施

本项目地下水防控措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，防渗设计严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《环境影响评价导则地下水环境》(HJ610-2016)要求执行。

根据厂区各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。其中：重点防渗区中废铅蓄电池贮存车间、拆解车间、烟气制酸区域、硫酸罐区和综合污水处理站采取 10cm 混凝土垫层+2mmHDPE 防渗土工膜+20cm 耐酸混凝土+四布六油聚乙烯防腐防渗处理+环氧树脂胶泥铺设 5cm 耐酸大理石的防渗措施；机修车间、低温熔铸车间、富氧侧吹熔炼车间、精炼合金车间、碱渣车间、铅电解车间、塑料造粒车间、自动输送配料车间、产品仓库、塑料粉碎车间、炉渣库、危险废物暂存间、一般固废暂存间、初期雨水收集池、1#事故水池、2#事故水池、洗车区采取 10cm 混凝土垫层+2mmHDPE 防渗土工膜+20cm 耐酸混凝土+2mm 三涂环氧树脂防腐防渗的防渗措施。通过上述防渗措施以确保上述区域防渗满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ 、 $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 要求，涉及危险废物种贮存的满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求。

厂房外生产区域、澡堂及洗衣房、制氧车间、1#化粪池、2#化粪池、3#化粪池、控制室、清水池（兼消防水池）为一般防渗区，基础防渗须满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$

的防渗性能要求。综合办公楼及其他非绿化区域为简单防渗区，进行一般地面硬化。

建设单位应开展地下水质量监测工作，随时了解地下水质量变化情况，该工作应贯穿整个运行周期。共设置 8 个地下水跟踪监测点，其中厂区内 5 个点，厂区上游 1 个点，厂区下游 2 个点，目的是监测运营期项目区及下游水质变化情况。监测因子 pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、耗氧量、硫酸盐、硫化物、铅、铜、锌、砷、汞、镉、六价铬、镍、锑、总大肠菌群、菌落总数，共计 13 项，监测周期为 2 次/年（丰、枯水期）。

4. 噪声污染防治措施

合理布置工业场地；在设备选型过程中，严格要求质量，在满足技术要求的前提下，选用发声小的低噪声设备；在振动设备安装时，加装基础减振设施，机体与管道处安装软性接头，降低因设备振动产生的噪声；在风机进出口安装消声装置，并在风机的机壳、电动机、基础减振等部位采用隔声罩进行隔声，将风机包围在隔声罩中；采取隔音降噪措施，并维持设备的良好状态；加强生产车间的隔声措施，厂房墙体选用隔声材料；搞好厂区及周边绿化措施，形成隔声控制隔离带，使边界噪声达到规定要求；加强管理，降低人为噪声，确保运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

5. 固体废物污染环境防治措施

项目固体废物主要包括一般固体废物及危险废物，一般固体废物主要为生活垃圾、塑料分选杂物、水淬渣、结晶盐、软水制

备废膜；危险废物主要包括废电解液、铅栅低温熔铸浮渣、精炼渣、碱渣冶炼炉渣、阳极泥、电铅精炼氧化渣、集（除）尘装置收集粉尘、废布袋、碱液喷淋装置底泥、废活性炭、水处理污泥、废酸净化回收系统膜分离渣、废水处理废膜、洗车池沉渣、废机油、废劳保用品、监测化验废液（在线监测及化验室废液）。

生活垃圾、软水制备废膜由环卫部门统一定期清运处置；塑料分选杂物、结晶盐外售资源化利用。水淬渣应在厂区做好防渗措施的基础上在厂区暂存后定期外售给建筑材料生产企业作为原料，由于本项目为新建项目，尚无废渣产生，故环评要求在试生产前应对其做浸出毒性实验，根据其性质按环保要求可相应调整环保措施。铅栅低温熔铸浮渣、碱渣冶炼炉渣、阳极泥、电铅精炼氧化渣、集（除）尘装置收集粉尘、废布袋、碱液喷淋装置底泥、废活性炭、水处理污泥、废酸净化回收系统膜分离渣、洗车池沉渣返回富氧侧吹熔炼系统进一步处理。废水处理废膜、废机油、废劳保用品、监测化验废液（在线监测及化验室废液）暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

本项目设置 1 个渣库，位于富氧熔炼车间南侧，建筑面积 300m²；1 个一般固废堆场，位于厂区北侧，建筑面积 200m²；危险废物暂存间 1 个，位于厂区北侧中部，建筑面积 250m²。生活垃圾收集点（1 个，20m²），位于厂区西南角；生活垃圾桶 20 个。危险废物暂存间的建设和管理须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

七、环境风险防范措施

本项目的风险源主要包括项目原料车间危险废物泄漏、危废暂存间危险废物泄漏、综合污水处理站废水泄漏、硫酸储罐区硫酸泄漏、制酸系统二氧化硫泄漏等；厂区环保设施故障，导致废气、废水超标排放；火灾爆炸情况下的次生污染风险。

（一）为了防范事故和减少危害，建设项目需从总图布置、贮运系统防范、风险防范管理等方面编制详细的风险防范措施，并根据有关规定制定企业突发环境事件应急预案，定期进行演练。

（二）为防范硫酸储罐发生泄漏，修建围堰，事故应急池，罐区地表按规范进行严格的防渗处理；为防范危废暂存间危险废物泄漏，严格加强管理，地表按规范进行严格的防渗处理；为防范消防事故废水外排污染环境，建立满足要求的事故应急池，项目拟设置 2 个事故应急池，1#事故应急池位于硫酸储罐区西南角，大小为 600m^3 ；2#事故应急池位于污水处理站南侧，大小为 2000m^3 。环评要求事故应急池始终保持空置状态。

（三）加强环保设施的运行维护管理，主要部件应有备品、备件；设置备用应急电源，备用电源的大小必须保证环保设施的正常运行。

（四）项目运营后应按照国家规范编制自行监测方案，定期对环境空气、地下水及废气等开展监测，发现监测数据异常应立即采取措施。制定突发环境事件应急预案，报生态环境部门备案，并定期演练，发生突发环境事件立即启动应急预案。

八、排污许可与入河排污口设置论证

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十七、有色金属冶炼和压延加工业的第75项——常用有色金属冶炼321——再生铅冶炼”，排污许可实行重点管理，需申请取得排污许可证。环评按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范有色金属工业-再生金属》（HJ967-2018）等相关规范要求填报了排污许可申请表，填报内容符合规范要求。本项目不设置入河排污，不开展入河排污口设置论证。

九、对该工程建设的意见

项目在建设中和实际运行阶段应加强环境管理，全面落实《报告书》及评估意见提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施；严格执行环保“三同时”制度，确保污染治理设施长期稳定运行，保证各污染物按要求达标排放。在上述前提下，该项目从技术评估的角度分析是可行的。



贵州省环境工程评估中心

2022年11月21日印发

共印6份

附件:

项 目 经 理: 罗 亮

联系电话: 0851-85571977

环评负责人: 吴 蕃

联系电话: 15952002919

环评联系人: 彭 滨

联系电话: 13985421090

专 家 组 成:

高海燕、孙萍、徐玮、邵冰、杨显辉、袁浩、胡德勇

