

云南振兴集团电源有限公司沙甸分公司 900 万套极板、300 万只电池项目竣工环境保护验收意见

2023 年 1 月 10 日，云南振兴集团电源有限公司沙甸分公司根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求组织本项目竣工环境保护验收工作。验收组由项目建设和专业技术专家共 9 人组成验收工作组（名单附后）。

与会专家和代表踏勘了项目现场，会上听取了建设单位对项目基本情况的介绍、验收监测报告编制人员对验收报告主要内容的汇报。经认真讨论，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、主要建设内容

项目名称：900 万套极板、300 万只电池项目

建设单位：云南振兴集团电源有限公司沙甸分公司

建设地点：云南振兴集团电源有限公司沙甸分公司厂房内

建设性质：改扩建

本项目建设情况：900 万套极板、300 万只电池项目于 2016 年 12 月 31 日已建成投产，项目属未批先建，个旧市环保局已对其环保违法行为进行查处。2018 年 6 月项目现状环评取得临时备案。

验收对象：本次验收对象为 900 万套极板、300 万只电池项目的主体工程、环保工程建设内容。

2、建设过程及环保审批情况

2016 年 12 月公司委托河南源通环保工程有限公司编制完成了《云南振兴集团电源有限公司沙甸分公司年产 900 万套极板、300 万只电池项目现状环境影响评价报告》，2018 年 6 月 21 日取得了《云南省环境保护厅关于同意振兴集团电源有限公司沙甸分公司年产 900 万套极板、300 万只电池项目临时备案的函》（云环函〔2018〕295 号）。2018 年 6 月至 2022 年 5 月，公司针对现状环评阶段提出的问题进行了整改，针对各车间设施设备（特别是环保设施）进行更新、优

化和完善。2020年5月16日，云南振兴集团电源有限公司沙甸分公司对项目配套建设的环保设施、调试情况等内容进行了信息公开。企业于2021年5月对《云南振兴集团电源有限公司沙甸分公司突发环境事件综合应急预案》进行了修编，并取得突发环境事件应急备案证，备案编号为：532501-2021-055-H。2022年10月27日取得了最新的排污许可证，许可证编号为：915325015577873735001X。截至目前，项目各项环保设施都已经做到稳定正常运行。

3、投资情况

实际总投资 1.2 亿元，环保投资 2400 万元。

二、工程变更情况

根据本项目变化情况对照环办环评函〔2020〕688号重大变化清单分析结果，项目实际建设情况与现状环境影响报告书及其备案要求基本一致，未发生重大变动。部分生产装置更新和数量变化未导致本项目生产能力和产品规模发生变化，也没有新增污染物排放种类、排放量等。为满足设备增减后废气治理能力，各车间根据实际情况有部分生产设备配套的环保设施数量有增减，变化后废气处理方式不变；外化成车间拆除后，对应的硫酸雾污染源减少，酸雾净化装置减少5套，排气筒数量减少6个；涂片车间、铸板车间内同类废气的排气筒合并后，VST型铅烟净化装置停用1套，排气筒数量减少3个（主要排放口）。根据监测数据分析，环保设施的增减未导致新增污染物种类、排放量，也未导致不利影响加重，不属于重大变化。

项目在建设地点、规模、产品类别、生产工艺等方面都做到了和现状环评阶段要求一致。本项目验收阶段的变化情况不属于重大变化范畴，工程内容变化能通过本次验收予以解决。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

1、有组织废气

1) 铅烟（尘）：铸板车间铅熔化和铸造工序、组装车间焊接工序会产生一定的铅烟。球磨工序、和膏车间合膏加料工序、分片车间分片刷片工序、组装车间包片分组工序会产生一定的铅尘。项目针对各工序产生的铅尘、铅烟都配备了相应的处理设备及排气筒，共有铅烟净化器2套，除尘器24套（包括脉冲式14

个、滤筒式 4 个、湿式 8 个)。废气通过 19 个 15m 高的排气筒达标排放。

2) 硫酸雾：组装车间充放电过程中会产生一定的硫酸雾，在车间密闭负压收集后，由引风机抽取至酸雾净化器处理后排放，项目共酸雾治理器 2 套，处理后通过 2 个 15m 高烟囱排放。

3) 锅炉废气：企业共有 2 台燃煤锅炉，均采用水膜除尘和加石灰石工艺对锅炉废气中的二氧化硫、烟尘进行处理，处理后的废气分别通过 35 m 和 20m 高烟囱排放。目前 2 台锅炉全部备用，生产所需的蒸汽均为外购。

2、无组织废气

项目无组织废气的处理措施与原环评备案要求相同，项目熔铅、铸板、分板、涂片、化成、充电均设置在封闭车间内，熔铅锅、铸板机在负压环境下生产，和膏、供酸工序采用自动化设备，减少无组织排放。固废堆场设置“三防”。原料装卸、运输过程中会产生粉尘无组织排放，主要通过洒水抑尘、保持原料含水率等措施控制。

(二) 废水

本项目产生的生产废水约 76m³/d，生活污水约 35m³/d。生活污水经化粪池处理后与生产废水、初期雨水一起经厂区污水管网收集后，送至厂区废水处理站处理，处理达标后回用于生产。废水处理站处理于 2012 年 9 月通过验收，处理能力为 50m³/h，采用沉淀+中和（加氢氧化钠、聚氯化铝、聚丙烯酰胺）工艺，废水处理站正常情况下每天运行 4~5 小时就可满足厂区内所有废水、污水的处理要求。若遇到下雨天，则可以增加废水处理站的处理时间，最高一天能处理污水 1200m³，处理能力满足本项目排水处理要求。

(三) 噪声

本项目噪声治理措施与原环评及备案要求相同，车间球磨机、分片机以及各类风机、泵等主要产噪设备均采用了厂房隔声、基础减震等噪声减缓措施，运行情况良好。

(四) 固体废物

与现状环评阶段相比，实际建成项目减少了球磨工序铅熔化过程中会产生铅渣、外化成工序产生的废酸、锅炉燃烧的煤渣、煤灰共 3 种固体废物。

生产过程中产生的一般固体废物为分片、固化工序产生的废边角料、废生板，

全部经收集后回用于生产。生活垃圾集中收集后运至环卫部门指定地点集中处理。

项目生产过程中产生的危险废物有铅渣、铅尘、含铅污泥和废矿物油、废铅蓄电池。铅渣、铅尘收集暂存于 4#危废暂存库内，含铅污泥收集后暂存于 2#危废暂存库内，最终交由红河州红铅有色化工股份有限公司进行处置；废铅蓄电池收集后暂存于 3#危废暂存库内，定期交由云南振兴集团资源利用有限公司处置；废矿物油收集后暂存于 1#危废暂存库内，经红河州生态环境局个旧分局批准后进行延期贮存，待贮存量满足转移要求，公司将委托有资质的单位进行转运处置。

1#、2#、3#危险废物暂存库贮存能力都为 20 吨，采用混凝土对危废暂存库内部进行全防渗，外部防渗层采用乙烯基酯树脂和 3 层（2mm）玻纤布进行全防渗。4#危险废物暂存库贮存能力为 200 吨，防渗措施为地面采用花岗岩进行全防渗，四周墙体防渗层采用乙烯基酯树脂和 3 层（2mm）玻纤布进行全防渗。

（五）环境风险防范措施

厂区地面、初期雨水收集水渠、初期雨水收集池和事故应急池全部采用混凝土进行硬化防渗；污水处理站水池采用混凝土对内部进行混凝土硬化防渗，外层采用耐酸瓷片进行防渗；该部分内容已在 2012 年 9 月年产 300 万只电动车用蓄电池组装项目验收是完成竣工环保验收，厂区实行雨污分流，本项目建设依托前期已建好设备，没有变动。危废暂存库地面采用混凝土/花岗岩、防腐漆进行防渗，四周墙体防渗层采用乙烯基酯树脂和 3 层(2mm)玻纤布进行防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防渗工程满足现状环评和临时备案的要求。硫酸储罐处设置了围堰，并设置了废水事故池和明显的严禁吸烟和明火的表上标牌。厂区设置了事故废水池（1100m³）、初期雨水收集池（1800m³），配套建设了收集水渠。建设单位修编了突发环境事件应急预案并完成备案，备案编号为：532501-2021-055-H，风险级别：重大环境风险。成立了应急组织机构，针对企业可能出现的突发环境事件定期进行演练。

四、环保设施监测结果

1、废水

厂区污水处理站已于 2012 年 9 月完成验收。本项目产生的生产废水、生活污水、初期雨水都统一收集送至厂区废水处理站处理，处理后全部回用于生产，

且经查询相关法律法规对于车间排放口定义和管控要求，厂区废水处理不用用于绿化、降尘等，只在车间内循环使用，该废水处理设施排放口可不按车间排放口管控。废水处理站处理规模满足本项目排水处理要求，根据水平衡分析，处理后的水能够全部回用。

2、废气

(1) 废气有组织排放监测

项目有组织废气共有 23 个排气筒，其中锅炉排气筒 2 个，球磨车间废气排气筒 6 个，涂片车间 2 个，铸板车间 2 个，分片车间 7 个，组装车间 4 个。本次验收监测期间，各排气筒的铅及其化合物、颗粒物、硫酸雾排放浓度全部满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 表 5 中铅蓄电池行业排放标准，非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 标准要求。锅炉排放口各污染物监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 1 燃煤锅炉标准限值要求。

(2) 厂界无组织排放监测

厂界无组织排放监测结果表明，监控点颗粒物、硫酸雾、铅的监测浓度满足《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 表 6 标准限值要求，氮氧化物、二氧化硫、甲苯、二甲苯浓度最大值均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值要求。

3、厂界噪声监测

本次验收监测在厂界布置 7 个监测点，噪声监测结果表明，所有监测点的厂界噪声监测结果均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，即昼间 ≤ 65 dB (A)， 昼间 ≤ 55 dB (A)。

4、固废产生、处置及利用情况

项目建成后，项目生活垃圾产生量为 58t/a，集中收集后运至环卫部门指定地点集中处理。分片过程中产生的废边角料量约为 70.321t/a，分片、固化工序产生的废生板收集量约为 20.551t/a，均回用于生产过程中。

项目实际产生的危险废物包括铅渣、铅尘、含铅污泥和废矿物油。铸板工序铅渣的产生量为 6t/a，涂板工序铅渣的产生量 10t/a，除尘器捕集的铅尘为 0.606t/a，污水处理站含铅污泥产生量为 0.3t/a，以上废物经收集后定期交由红河州红铅有色化工股份有限公司处置。废矿物油产生量较少，经红河州生态环境局

个旧分局批准后进行延期贮存,现收集后在危废库暂存,待贮存量满足转移要求,公司将委托有资质的单位进行转运处置。废铅蓄电池产生量为 20t/a,收集后在厂区内暂存间暂存,定期交由云南振兴集团资源有限公司处置。项目固体废物处置率为 100%。

项目一般工业固废全部做到综合利用,危险废物贮存、处置得当。

5、排放许可证执行情况

企业自取得排污许可证以来,严格落实排污许可证后管理要求,规范设置排污口、采样口及采样平台;按排污许可证相关要求制定自行监测计划并有序开展;规范记录环境管理台账,按时提交执行报告,按要求进行信息公开。本项目建成后,企业于 2022 年 10 月 27 日取得了最新的排污许可证,许可证内容和实际建设内容完全一致。

6、排放总量

根据企业 2022 年 10 月 27 日取得的排污许可证,企业大气污染物中只有铅及其化合物有许可排放量,许可量为 0.0992 t/a。根据本次验收监测数据计算,项目变化后各生产车间排气筒的铅及其化合物排放量为 0.09448 t/a,折算为满负荷条件下铅及其化合物排放量为 0.0974 t/a,污染物排放量在排污许可证许可范围内,满足排污许可证要求。

五、工程建设对环境的影响

本次验收引用企业2021年9月10日、2021年11月8日委托红河州大成环保科技有限公司对敏感点地下水环境和项目区土壤环境监测的数据,监测结果表明,监测期间,项目周边敏感点地下水环境所有指标监测结果均能达到《地下水环境质量》(GB/T14848-2017) III类标准限值要求。对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地标准要求可知,厂区内所有监测位监测因子都能满足该标准二类用地的筛选值浓度限值要求。针对厂区内土壤环境调查,企业制定了土壤污染防治隐患排查方案和隐患排查制度,组织开展了土壤污染隐患排查整治工作。

六、验收结论

云南振兴集团电源有限公司沙甸分公司 900 万套极板、300 万只电池项目建成后,项目废气有组织、厂界无组织、厂界噪声等均能实现达标排放,生产废

气、生活污水等全部回用不外排，固体废弃物得到有效处置。敏感点地下水环境、项目区土壤环境质量能满足最新标准要求，废气主要污染物排放总量能满足环评批复和排污许可证核定总量要求。

本技改项目性质、地点、生产工艺、规模、主要污染防治设施等方面与现状环评阶段要求一致。各项环保设施、措施均已落实，对照生态环境部 2020 年 12 月发布的《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行），现有变化情况不属于重大变化范畴。本项目严格执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施，与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中所规定的验收不合格情形逐一对照核查，本项目均不涉及，该项目环保竣工验收合格。

七、后续要求和建议

1、强化土壤、地下水环境质量管理，严格执行《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》（试行）（HJ 1209-2021）及《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（2021 年 1 号公告）相关要求。

2、企业应参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

3、加强环保设施维护管理，加大无组织废气排放的控制力度，确保污染物稳定达标排放。

4、严格执行自行监测计划，定期开展监测。

云南振兴集团电源有限公司沙甸分公司（盖章）

二〇二三年一月十日

云南振兴集团电源有限公司沙甸分公司 900 万套极板、300 万只电池项目

竣工环境保护验收会签到表

	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话
组长	金虎	云南振兴实业集团有限责任公司	主任	13529735055
专家组	姜文	云南省生态环境监测中心	高工	13888658231
	李亚琴	昆明市生态环境局昆明经济技术开发区分局	高工	13099422977
	李麒麟	省生态环境科院	高工	13085361937
其他参会人员	杨进龙	云南振兴实业集团电源有限公司沙甸分公司	厂长	15912856909
	马飞	云南振兴实业集团电源有限公司沙甸分公司	副厂长	13529668011
	王喜松	云南振兴集团电源有限公司沙甸分公司	主任	13881550057
	金立平	云南振兴实业集团有限责任公司	安环员	13988027766
	白旭清	云南振兴集团电源有限公司沙甸分公司	环保员	13987315671