

江西恒力电池科技有限公司
年产 200 万 kVAh 阀控密封式铅酸蓄电池项目
竣工环境保护验收意见

2018 年 12 月 6 日,江西恒力电池科技有限公司(以下简称“建设单位”)按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环评批复等要求,依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,并对照《江西恒力电池科技有限公司年产 200 万 kVAh 阀控密封式铅酸蓄电池项目竣工环境保护验收监测报告》对本项目进行验收。参加验收会的有江西三思检测技术有限公司(以下简称“三思公司”,验收监测和报告编制单位)等单位代表和会议邀请的 3 位专家共 7 人,会议成立了验收组(名单附后)。验收组成员和与会代表现场检查了工程环保设施的建设、运行情况,听取了建设单位关于项目环保执行情况的报告和项目竣工环境保护验收监测报告的汇报,审阅并核实了有关资料,经认真讨论,形成验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

项目位于江西抚北工业园,主要建设内容分为极板生产车间、装配生产车间、充电车间等生产车间,以及机修车间、洗浴房、厕所、空压站、配电房、废水处理站、危险废物贮存室等辅助生产设施,不含办公、生活区和贮运工程;购置铸板机、自动铅粉机、自动和膏机、全自动固化干燥室、自动分刷板机、自动水洗干燥机、自动包片机、充电机、智能灌酸机、检测设备、变压器、环保设备等,并配套建设道路、绿化、给排水等辅助设施;各车间共设置铅烟、铅尘、硫酸雾等生产废气处理装置共 23 套,设计规模为年产 200 万 kVAh 阀控密封式铅酸蓄电池。

(二)建设过程及环保审批情况

建设单位原厂址位于抚州高新技术产业园区迎宾大道 128 号,曾于 2013 年筹划搬迁至抚州高新区循环经济产业园,该搬迁项目当时因为工商注册原因以“江西恒的新能源科技有限公司年产 200 万 kVAh 阀控密封式铅酸蓄电池项目”备案,并于 2014 年 5 月取得了江西省环保厅环评批复(赣环评字[2014]96 号文)。但受多方面因素影响,抚州高新区循环经济产业园规划建设进程缓慢、相关的基础设施建设滞后,因此建设单位当次搬迁无法尽快完成。在此情势下,建设单位启动了新的搬迁计划,决定盘活江西抚北工业园区内原“江西普菲特实业有限公司”空置厂房,淘汰现有

落后设备，购买自动化装备，搬迁至江西抚北工业园区，建设年产 200 万 kVAh 阀控密封式铅酸蓄电池项目。

对照 2014 年已批复的环评(赣环评字[2014]96 号文)，本搬迁项目涉及重大变更，根据环保部环发[2015]52 号文相关规定，本项目于 2017 年 3 月委托江西省环境保护科学研究院重新编制了《江西恒力电池科技有限公司年产 200 万 kVAh 阀控密封式铅酸蓄电池项目变更环境影响报告书》，于 2017 年 4 月 7 日取得江西省环境保护厅批复(赣环评字[2017]20 号)，原搬迁环评批复(赣环评字[2014]96 号文)予以注销。本次验收亦对照“赣环评字[2017]20 号”相关要求。

项目于 2017 年 5 月开工建设，2017 年 10 月竣工并进入调试阶段，项目建设和投运以来未发生环境污染事件。建设单位正在着手办理排污许可证的申领工作，暂未取得排污许可证。

(三) 投资情况

项目实际总投资 10000 万元，其中环保投资 1000 万元，占总投资比例 10%

(四) 验收范围

本次验收的范围为“江西恒力电池科技有限公司年产 200 万 kVAh 阀控密封式铅酸蓄电池项目环境影响报告书”中各项建设内容。

(五) 验收时间

根据项目环保管理相关规定，建设单位于 2018 年 5 月委托三思公司承担本项目竣工环境保护验收监测工作，接受委托后，三思公司于 2018 年 5 月 7 日立即组织有关技术人员到工程建设所在地及其周围进行了现场勘查，于 2018 年 7 月 11 日-7 月 15 日、9 月 13 日-9 月 14 日组织技术人员对项目进行现场监测，根据现场勘查的情况、企业提供的相关材料及现场监测结果，编制完成了项目竣工环境保护验收监测报告。

二、工程变动情况

(1) 环境风险防范措施变动情况

环评报告中初期雨水池兼作消防废水事故池，设计容量 300m^3 ，废水事故应急池容积为 30m^3 。

实际初期雨水池兼作消防废水事故池的容积为 293m^3 ，废水事故应急池实际容积为 24m^3 。

(2) 事故排水收集措施变动情况

环评报告中要求在各硫酸罐区设置事故排水收集围堰及收集池(10m^3)，实际建设过程中只在各硫酸罐区设置了事故泄漏收集围堰。

(3) 固废治理措施变动情况

环评报告中提出酸雾净化渣外售给水泥厂作建材加工料，实际建设过程中由于企业采用氢氧化钠作为中和原料，不会产生净化渣，其他固废无变动。

(4) 废气治理措施变动情况

与环评相比，废气实际治理措施基本符合要求，主要废气污染源没有增加，部分稍有优化。根据监测结果可知，各类废气治理设施的处理效率较好，基本满足环境影响报告书的设计指标要求。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》环办[2015]52号文有关规定：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动”。本项目上述变动情况不会造成环境要素变化，变动后对周边的环境影响无显著变化，且不会使区域环境功能以及环境质量下降，可满足环保要求，故判定为非重大变动。

三、环境保护设施建设情况

验收单位现场检查发现该项目基本做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，目前环保设施运行正常。

(一) 废气

(1) 铅烟治理措施

项目铸板、铅零件、铸焊、大密装配手工焊接工序产生的铅烟采用二级 HKE 铅烟净化器进行处理，再分别通过 1 根 15 米高排气筒排放。

(2) 铅尘治理措施

球磨制粉铅尘经布袋除尘器+脉冲滤筒除尘器对铅尘进行治理后，通过 1 根 15 米高排气筒排放。

和膏、涂板工序产生的铅尘和硫酸雾采取冲激式除尘器+湿式除尘器的方式一起进行处理，通过 1 根 15 米高排气筒排放。

分刷片工序产生的铅尘浓度较大，颗粒较大，采取脉冲滤筒除尘器+高效过滤器进行处理，通过 1 根 15 米高排气筒排放。

包板工序铅尘采取脉冲滤筒除尘器+高效过滤器进行处理后，再通过 1 根 15 米高排气筒排放。

铸焊工序铅尘采取脉冲滤筒除尘器+高效过滤器进行处理后，通过 1 根 15 米高

排气筒排放。

小密装配和大密装配工序铅尘均采用脉冲滤筒除尘器+高效过滤器进行处理后，分别通过 2 根 15 米高排气筒排放。

(3) 硫酸雾治理措施

大密加酸充电工段硫酸雾经酸雾净化器处理后再通过 2 根 15 米高排气筒排放，共 2 套设施。

小密加酸充电工段硫酸雾经酸雾净化器处理后再通过 1 根 15 米高排气筒排放，共 2 套设施。

(4) 无组织废气治理措施

本项目铅粉制造以及和膏为全封闭负压工作环境，基本没有无组织排放；铸板、分刷片、包片、铸焊产生的铅烟以及铅尘采用集气罩收集，未收集部分为无组织排放，电池加酸内化成区以及硫酸贮罐区少量酸雾无组织排放。

铸板配套熔铅供铅系统采用自动温控措施，加料口不加料时保持封闭；针对产生铅尘(烟)的工序(包括铸板、分刷片、包片、铸焊等)产生的无组织铅(烟尘)，在各工序工作区设置密闭操作间和抽风装置，收集的废气并入各工序有组织废气处理装置一并处理，将各工序设备中溢漏的无组织铅(烟)尘转化为有组织废气处理排放；本项目化成工艺采用内化成，相比外化成，产生的硫酸雾大大减少，同时，充电车间上方采用集气罩收集挥发的少量硫酸雾，收集的酸雾送入酸雾净化系统，硫酸贮罐区贮存的硫酸为稀硫酸，不容易挥发。

(二) 废水

(1) 生产废水处理措施

项目含铅生产废水采用收集池+隔油池+沉淀池+调节池+中和+混凝沉淀+斜板沉淀池+中水池+锰砂过滤+炭滤+清水池处理工艺进行处理后，达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)中表 2 间接排放的排放限值(其中总铅、总镉满足表 2 直接排放标准)及单位产品基准排水量要求后，通过园区污水管网汇入抚北工业园污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入抚河。部分清水池的水通过超滤+反渗透系统处理后回用。

(2) 生活污水处理措施

车间办公生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网进入抚北工业园污水处理厂，进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入抚河。

(3) 车间淋浴洗衣废水处理措施

车间职工淋浴洗衣废水先进入生化处理系统预处理后，再流入生产废水处理系统的沉淀池，与含铅生产废水汇合进行后续处理，达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 中表 2 间接排放标准(其中总铅、总镉须满足表 2 直接排放标准)及单位产品基准排水量要求后排入抚北工业园污水处理厂处理。

(4) 事故排水及初期雨水收集措施

企业在生产废水处理系统旁设置了容积 293m³的初期雨水池兼消防废水事故池。初期雨水池的水流入生产废水处理系统的沉淀池，与含铅生产废水汇合进行后续处理。达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 中表 2 间接排放标准(其中总铅、总镉须满足表 2 直接排放标准)及单位产品基准排水量要求后排入抚北工业园污水处理厂处理。

初期雨水运作方式：围绕厂区内及四周建了初期雨水收集沟，在厂区主道路两侧各设置了一闸门，降水开始前 15 分钟的雨水通过闸门进入初期雨水池，之后关闭闸门，15 分钟后的雨水通过厂区内雨水管道直接排入抚北工业园区雨水管网。初期雨水池的水经污水处理系统处理后达标排放。

为避免硫酸罐区因事故而造成排水，本项目在各硫酸罐区及酸雾净化塔下面设置了事故排水收集围堰，以防事故泄漏及其排水造成环境污染。事故排水进入废水处理站进一步处理，从而避免事故排水造成区域地表水环境污染。

(三) 固体废物

项目生产过程中产生的生产性危险废物主要有铸板边角料、废挂耳、不合格极板、不合格电池、铅渣(泥)、废铅膏、收集的铅尘。其中铸板边角料、废挂耳回用于熔铅炉；其余危废如不合格极板、不合格电池、铅渣、废铅膏、收集的铅尘委外处置。另外废水处理站铅泥、含铅废旧劳保用品、废活性炭、废布袋、滤芯及废活性炭亦为危险废物，委外处置；本项目没有酸雾净化渣产生，生活垃圾统一放置到垃圾堆放点，由环卫部门收集后卫生填埋。

企业设有一个面积为 150m²的危险废物暂存库和 30m²的一般固体废物暂存库，危险废物暂存库的地面和墙裙都进行了防腐防渗处理，并在门口设置了围堰。本年度危险废物已与湖北金洋冶金股份有限公司等单位签订了委托处置合同，委托其处理铅渣、铅膏、废极板、废电池、收集的铅尘、含铅污泥、废活性炭、含铅废旧劳保用品、废布袋、滤芯。

生活垃圾由环卫部门收集后卫生填埋。

(四) 噪声

项目噪声主要来源于项目铅粉机、铸板机、空压机等等生产设备。项目选用低噪声的机械设备，合理布局高噪声设备，对产生噪声的设备采取减震、隔声、吸音等措施，降低噪声对周边环境的影响。

(五) 其它环保措施

1、防渗措施

为防止废水、物料下渗对地下水造成污染，对本项目涂板车间、加酸充电车间配酸区和车间外硫酸罐区，涂板车间合膏楼一楼地面、污水处理池、危废临时贮库地面和墙裙、渗滤液收集池等都进行了防腐防渗处理。

2、风险防范措施

(1) 企业制定了相应的环境保护管理制度和环境风险应急预案，加强安全生产管理和培训，责任落实到人，应急预案已在当地环保局备案。

(2) 对涉及硫酸储存和使用的各类车间、危险废物贮存库及废水处理池做了防腐防渗措施。

(3) 企业设置了 1 座初期雨水池 (293m³) 兼作消防废水事故池，另外在厂区废水处理站旁设置了 1 座容积为 24m³ 的废水事故应急池。

(4) 企业为每位员工配备了防护口罩、手套和防护服，要求操作人员在生产期间严格按要求佩戴防护用品。并在加酸车间配备了紧急洗眼器。

3、在线监测

本项目废水与园区管网接口处可视，在废水排放口安装了废水在线监控设施，监测因子为铅、pH、化学需氧量、氨氮和流量；球磨制粉、分刷片工序排气筒安装了在线监测装置，监测因子为粉尘和废气量。在线监控设施已和当地环保部门联网运行。

4、排污口规范化和环境监测

项目在水、气、声、固排污口均设置了环保标识牌，按国家有关规定设置了规范的废水排放口，废气排气筒按要求设置了监测平台，并设置了永久监测采样口。项目运营期按照环境影响报告书提出的环境监测计划，定期开展污染源及周边环境要素的监测。

5、卫生防护距离

根据现场踏勘，800m 卫生防护距离内未发现新建居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑和食品、药品、电子等对环境质量要求高的企业。

四、环保设施调试运行效果

(一)环保设施处理效率监测结果

1、废气治理设施

根据验收监测期间对各类废气污染物排放及各类废气治理设施去除效率的监测结果可知,铅及其化合物的处理效率为96.5%~99.8%,硫酸雾的处理效率为95%以上,基本满足环境影响报告书的设计指标要求。

2、废水治理设施

根据验收监测期间对生产废水处理系统进、出口监测结果可知,生产废水处理系统中 COD_{Cr} 的处理效率为 76.9%,氨氮的处理效率为 89.5%,铅的处理效率为 93.9%,废水处理设施调试运行效果良好。

3、噪声治理设施

根据监测结果可知,厂界四周的昼、夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求,噪声治理设施的降噪效果良好。

(二)污染物排放监测结果

依据监测单位提交的《竣工环境保护验收监测报告》表明:

1、废水

验收监测期间生产废水处理系统出口(总排口)中 pH 值为 6.02~6.08、 COD_{Cr} 最大日均值为 6mg/L、氨氮最大日均值为 0.052mg/L、悬浮物最大日均值为 22mg/L、总磷最大日均值为 0.06mg/L、铅最大日均值为 0.4mg/L、镉最大日均值为 0.0004mg/L,均达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 2 标准要求。 BOD_5 最大日均值为 2.5mg/L、阴离子表面活性剂最大日均值 $<0.05\text{mg/L}$ 、镍最大日均值 $<0.05\text{mg/L}$,均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准。

2、废气

验收监测期间,项目各工段铅烟(尘)、硫酸雾的排放浓度达到《电池工业污染物排放标准》(GB930484-2013)中表 5 标准要求;厂界无组织排放的硫酸雾及铅的浓度均低于《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 标准要求;有组织外排颗粒物的最大排放浓度达到《电池工业污染物排放标准》(GB930484-2013)中表 5 标准要求。

3、噪声

项目厂界处昼、夜噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

4、固体废物处置

(1)一般固体废物

建设单位按环评及批复要求建设了一座 30m²的一般固废暂存库，项目没有酸雾净化渣产生，生活垃圾统一放置到垃圾堆放点，并交由环卫部门收集后卫生填埋。

(2)危险废物

该项目危险废物主要包括生产过程中产生的铸板边角料、废挂耳、不合格极板、不合格电池、铅渣、废铅膏、收集的铅尘、废水处理站铅泥、废活性炭、含铅废旧劳保用品、废布袋、滤芯。其中，铸板边角料、废挂耳收集后回用于熔铅炉；建设单位设置了一座危废暂存库(面积为 150m²)，危废全部入库收集管理，定期统一交由湖北金洋冶金股份有限公司等单位处置。危废暂存间按规范采取了防风、防雨等措施，地面和墙裙采取了防腐防渗处理，门口设置了围堰，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等相关规范。

5、地下水

厂区内和杨家村两个地下水监测点位 pH 值、COD_{Mn}、氨氮、硫酸盐、总硬度、镍、砷、铅、镉监测结果均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。

5、土壤

厂区内和杨家村 3 个土壤监测点位土壤中 pH、砷、铅、镉、镍均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)的要求。

6、总量控制

项目不设锅炉，污染物总量控制指标为化学需氧量、氨氮、废水中的铅和废气中的铅。根据总量核算结果可知，COD_{Cr}、NH₃-N、铅(废水)、铅(有组织废气)满足江西省环境保护厅对该项目下达的污染物排放总量控制指标要求。

7、环保管理情况

企业制定了《环境保护管理制度》，安排了专人负责环境保护管理工作。

8、公众参与情况

根据调查统计表明，被调查公众对本项目环境保护工作较为满意，建设和投运以来未发生环境污染纠纷事件。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果，项目废水、废气和噪声均能达标排放，固体废物得到妥善处置，对周围环境影响较小。

六、验收结论（废气和废水部分）

验收组成员重点对项目周围环境、工艺和环保设施使用情况进行了细致认真的检查，审阅相关资料，在充分讨论后认为该项目落实了环评及批复文件中的各项环保措施，达到竣工验收要求，同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

(1) 加强生产管理，做好各项环保设施的维护检修及正常运行，避免跑冒滴漏，确保各项污染物指标长期稳定达标排放。

(2) 严格执行各项环境管理制度和档案、台账管理和危废转移记录；定期开展应急演练，防止突发性环境风险事故发生。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单见附件。

九、验收组成员签字

验收组成员(签字):

王平 王立 史振 李

王平

江西恒力电池科技有限公司

2018年12月6日