

西安赛尔电子材料科技有限公司

锂离子电池玻璃封装盖组生产线的智能化升级改造项目

竣工环境保护验收意见

2020年9月11日，由西安赛尔电子材料科技有限公司主持，在公司会议室召开锂离子电池玻璃封装盖组生产线的智能化升级改造项目竣工环境保护验收会。参加会议的有环评单位（西安海蓝环保科技有限公司）、验收监测报告表编制单位（西安志诚辐射环境检测有限公司）的代表及特邀专家，会议成立了验收组（名单附后）。

会前，验收组对该项目废气、废水、噪声及固体废物等各项污染防治设施落实情况进行了现场核查，会议听取了建设单位关于项目环境保护工作执行情况的介绍和竣工环境保护验收监测报告表编制单位对项目竣工验收监测报告表内容的汇报。根据项目竣工环境保护验收监测表并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告表和环评批复等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

西安赛尔电子材料科技有限公司锂离子电池玻璃封装盖组生产线的智能化升级改造项目位于泾渭新城北部的泰金公司现有厂房内，为扩建项目，在现有项目的基础上进行产能扩建，将原有1.2亿只/a的产能提高到1.5亿只/a，主要是外购半成品（其中包括绝缘子、引线）进行智能化组装。扩建后项目产品、设计生产规模见表1。

表1 项目产品及规模一览表

序号	产品名称	设计生产规模
1	锂离子电池玻璃封装盖组	0.3亿只/a

（二）建设过程及环保审批情况

本项目为扩建项目，西安市生态环境局经开分局（原西安市环保局经开分局）于2018年3月26日对项目环境影响报告表进行了批复。项目于2018年6月10日开工建设，主体工程建设的同时配套建设环保设施。2018年12月底施工完成，2019年1月进行设备调试，由设备提供方对本项目生产设备进行调试运行，2019

年3月本项目竣工完成，2019年4月初项目进入正常运行阶段，环保设施同步运行。为了将酸洗气体由无组织排放转变为有组织排放，减少酸性废气排放，2019年10月，企业委托陕西凯创实验设备有限责任公司设计、施工为企业新建了酸性废气处理设施，设备安装于2020年3月底完成，竣工调试完成后于2020年6月投入运行。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

（三）投资情况

项目实际总投资2425万元，实际环保投资22.4万元，占总投资的0.92%。

（四）验收范围

本次验收的范围为项目废气、废气、噪声、固体废物环境保护设施。

二、工程变动情况

根据项目环境影响报告表中建设内容，结合现场踏勘情况，项目实际建设内容与环境影响报告表及西安市高陵县环境保护局的审批决定中的建设内容核实情况见表2。

表2 项目建设内容核实情况一览表

工程类别	项目组成	环境影响报告表中建设内容	项目实际建设内容	与环评及批复文件一致性判别
主体工程	一次柱式锂电池盖组及金属玻璃封接插件产品产业化生产车间	依托现有生产车间，采购并安装自动化制造设备及仪器50台/套，对封接车间、表面处理车间、挑选车间及包装车间进行改造	依托现有生产车间，采购并安装自动化制造设备及仪器50台/套，对封接车间、表面处理车间、挑选车间及包装车间进行改造	一致
辅助工程	循环水系统	依托现有工程	依托现有工程	一致
公用工程	给水	依托现有工程	依托现有工程	一致
	排水	依托泰金公司污水处理站	依托泰金公司污水处理站	一致
	供电	纳入现有厂区供电系统	依托现有厂区供电系统	一致
	氮气	依托现有氮气供应系统	依托现有氮气供应系统	一致
环保工程	废气	依托现有厂房机械通风设施	依托现有厂房机械通风设施，并建有碱式喷淋塔1套	新建配酸废气及酸洗废气处理设施碱式喷淋塔1套，其他建

				设内容与环评文件中一致
	废水	依托现有工程废水排放管道，生产废水经污水处理站处理后排入园区污水管网	依托现有工程废水排放管道，生产废水经泰金公司污水处理站处理后排入园区污水管网，最终排入泾渭新城污水处理厂	一致
	噪声	选用低噪声设备，厂房内布置，基础减振	选用低噪声设备，厂房内布置，基础减振	一致
固废	一般工业固体废物	集中收集外售	集中收集在厂区内一般固废暂存区暂存后外售综合利用	一致
		废包装材料纳入危险废物管理系统	企业在泰金公司危废暂存区内分区设置本公司的危废暂存区域，用于贮存生产过程中产生的危险废物；西安赛尔电子材料科技有限公司建有单独的管理台账，暂存后的危险废物交由西安尧柏环保科技工程有限公司处理	废包装材料纳入危险废物管理系统处理处置
	危险废物	依托泰金公司危险废物暂存间，设临时贮存区，交由有资质单位回收处理		一致

由表可知，本项目除新建碱式喷淋塔 1 套用于处理配酸废气及酸洗废气、新增废包装材料纳入危险废物管理系统外，其他实际建设内容与环评文件中建设内容一致。

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）的有关规定，“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。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”以及本项目环境影响审批文件中的要求，对项目是否按照审批文件及环评文件要求进行建设、是否存在重大变动的情况进行了判定，判定情况见表 3。

表 3 项目重大变动判定表

项目	审批文件中的要求	环评文件中的要求	项目实际建设情况	变化情况
建设性质	扩建	扩建	扩建	未变
建设规模	0.3 亿只/a	0.3 亿只/a	0.3 亿只/a	未变

建设地点	西安市经济技术开发区泾渭新城北部的泰金公司现有厂房内	西安市经济技术开发区泾渭新城北部的泰金公司现有厂房内	西安市经济技术开发区泾渭新城北部的泰金公司现有厂房内	未变	
采用的防治污染措施及生态保护措施	废气	加强车间通风，项目酸洗废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。	厂房设置机械通风装置，要求达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求	项目在现有厂房内进行建设，依托厂房已建的机械通风装置，同时，新建碱式喷淋塔1套，用于处理配酸废气及酸洗废气。根据本次竣工环境保护验收监测结果，喷淋塔处理后有组织氯化氢废气的排放速率及排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值；厂界外酸洗废气氯化氢浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。	项目废气由无组织废气转变为有组织废气，新建碱式喷淋塔1套，用于处理配酸废气及酸洗废气，其他建设内容未变
	废水	项目生产废水经中和处理，满足《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网进入泾渭新城污水处理厂处理。	生产废水经泰金公司污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网进入泾渭新城污水处理厂处理。	项目生产废水为酸洗废水、清洗废水及喷淋塔排水，项目产生的生产废水排入泰金公司污水处理站进行中和处理后排入市政污水管网。根据监测结果，经泰金污水处理站处理后出水pH值可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，达标后的废水通过市政管网排入泾渭新城污水处理厂进一步处理。	生产废水增加了喷淋塔排水，废水处理工艺流程未变
	噪声	项目应选用低噪声设备，对各类设备采取隔声、减震等措施，场界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准限值要求。	采取基础减振、室内布置等措施，北厂界和西厂界均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，南厂界和东厂界均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	企业采取了选用低噪声设备、室内布置、设备基础减振等措施，场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准限值要求，监测结果见表7-4。	未变

		4 类标准限值要求。		
固体废物	项目危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，对其规范化收集、临时贮存和送有资质的单位处置；废边角料回收外售。	本项目产生的金属废料属一般固废，回收外售；废机油等属于危险废物，与泰金公司危险废物一块收集统一交由有资质单位处理。	本项目产生的废边角料在厂内暂存后统一外售综合利用；废包装材料、废机油等暂存于泰金公司危废暂存间指定区域，暂存后的危险废物交由西安尧柏环保科技有限公司处理。	新增了废包装袋，为一般工业固体废物，但企业将其纳入危险废物管理体系，其他处理处置措施未变
其他要求	项目建设中须严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。	执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，组织专家和有关部门对工程进行竣工验收，配合领导完成环保责任目标，保证污染物达标排放。	本项目废气处理设施依托厂房原有机械通风设施，废水处理设施依托泰金污水处理站，噪声、固体废物等环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，符合“三同时”制度要求。	已履行
	你单位必须在该项目竣工后三个月内进行环保验收，经验收合格方可正式投入使用。		本项目于2019年3月竣工完成，2019年4月初项目进入正常运行阶段。企业于2019年6月委托西安志诚辐射环境检测有限公司对本项目进行竣工环境保护验收。	正在履行
	/	二、要求与建议 (1) 要求结合本项目实施进度，落实各项环保设施的建设。 (2) 建议设置符合环保规定的监测采样口以及配套监测平台，且在通风出口位置预留加装废气净化装置位置。	(1)企业在项目建设过程中同步落实了各项环保设施建设，可确保各项污染物达标排放。 (2)企业已根据环评建议设置了符合环保规定的监测采样口以及配套监测平台，在通风出口位置预留了加装废气净化装置的位置。	已履行

从表3中可以产出，本项目新建碱式喷淋塔1套，将原为经厂房通风设施进行无组织排放的配酸废气、酸洗废气转变为通过碱式喷淋塔处理后通过15m高排气筒排放，即将配酸废气和酸洗废气由无组织排放转变为有组织排放，根据监测结果，经处理的配酸废气的排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放

标准》(GB16297-1996)表2中标准限值,厂界外酸洗废气氯化氢浓度可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求,对外环境的影响较环评阶段减小。

项目生产废水增加了喷淋塔排水,喷淋塔排水亦通过管道排入调节池、进入泰金污水处理站进行处理后排放,排水量为 $0.014\text{m}^3/\text{d}$ ($6\text{m}^3/\text{a}$)。根据表2-5项目用排水量统计表可知,项目实际排水量($5.264\text{m}^3/\text{d}$)小于项目环评阶段的排水量($5.36\text{m}^3/\text{d}$),因此,喷淋塔废水的排放不会导致项目对外环境的影响增大。

本次项目碱性喷淋塔运行过程中需要添加氢氧化钠,药品使用完后会产生沾染微量氢氧化钠的废包装袋,产生量约3个/a。项目新增了废包装袋,为一般工业固体废物。企业将其纳入危险废物管理体系,在危废暂存间暂存后定期交由西安尧柏环保科技工程有限公司处理处置,不外弃。本项目固体废物废包装袋产生量少,且纳入企业危险废物管理体系交由有危险废物处理资质的西安尧柏环保科技工程有限公司处理处置,不外排,不会导致环境影响显著变化。

除增加配酸废气处理设施、增加喷淋塔排水,增加了废包装袋外,本项目的建设性质、规模、地点及废水、噪声环境保护措施均未发生变动。

综上,本项目建设性质、规模、地点及废水、噪声环境保护措施均未发生变动,新建碱式喷淋塔1套,废气处理设施的建设可减少氯化氢污染物的排放,减轻项目废气对外环境的影响,喷淋废水的排放不会导致项目的对外环境影响的增大,增加的废包装袋得到合理处置,不会导致环境影响显著变化,因此,以上变动均不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废气

本项目运行期产生的废气为酸洗用水配置过程中产生的酸性气体及酸洗过程中使用的10%的盐酸溶液挥发而产生的废气,主要污染因子为HCl,统称为酸性废气。

根据现场调查,企业配酸过程间断进行,配酸过程在单独隔间室内进行,产生的配酸废气经过负压收集后采用碱式喷淋塔进行处理,处理后的废气通过15m高排气筒排放;酸洗过程在酸洗箱内进行,酸洗过程中挥发产生的少量废气通过负压收集后与配酸废气混合进入碱式喷淋塔进行处理后通过15m高排气筒排放。

同时，厂房内设置有机机械通风装置，未被收集的酸性废气通过厂房内机械通风设施排放。

（二）废水

根据现场踏勘，本项目运行期产生的废水主要是表面处理生产线产生的酸洗废水、清洗废水及酸性废气处理过程中产生的喷淋塔废液。

根据现场调查，酸洗废水产生量约 $12.0\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗废水产生量约 $1563.0\text{m}^3/\text{a}$ ，喷淋塔废液产生量约 $4.0\text{m}^3/\text{a}$ ，总废水量约 $1579.0\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 pH 值。项目产生的生产废水经污水管网排入调节池、经泰金污水处理站进行处理，处理后的废水通过市政污水管网进入泾渭新城污水处理厂进一步处理达标后排放。

（三）噪声

项目运行期主要噪声源为设备生产噪声及喷淋塔噪声，主要产噪设备为表面处理生产线设备、氮气保护烧结炉、电烘箱、超声波清洗机、喷淋塔风机等。噪声范围在 $65\sim 80\text{dB}(\text{A})$ 。

针对项目生产设备产生的噪声，企业采取室内布置、基础减振的措施降低噪声排放，减少对周围环境的噪声影响。

（四）固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为废边角料、废包装袋等一般工业固废、危险废物。

一般工业固体废物主要为检验过程中不符合规格的原材料以及在挑选过程中不符合规格的产品，统称为金属废料，约 $2.4\text{t}/\text{a}$ ，统一收集、在厂房内暂存后外售处理。

项目运行过程中，各机加工设备维护、保养时会产生废机械油，产生量约为 $0.034\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录》，废机械油的废物类别：HW08 废矿物油，废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油。企业将产生的废机械油临时贮存在危废暂存间，定期交由西安尧柏环保科技工程有限公司处理处置，不外弃。

根据现场调查，本次项目碱性喷淋塔运行过程中需要添加氢氧化钠，药品使用完后会产生沾染微量氢氧化钠的废包装袋，产生量约 3 个/a。根据氢氧化钠的物化性质，氢氧化钠具有强腐蚀性。根据对照《国家危险废物名录》，沾染氢氧化钠粉末的废包装袋不属于危险废物，但根据现场调查，企业将产生的废包装袋

作为沾染腐蚀性物质的危险废物纳入危险废物管理体系，因此，将产生的废包装材料临时贮存在危废暂存间，定期交由西安尧柏环保科技工程有限公司处理处置，不外弃。

四、环境保护设施运行效果

（一）废气

本次竣工环境保护验收监测中，在配酸废气及酸洗废气处理设施碱式喷淋塔进气口、排气筒出口各布设 1 个监测点位。监测结果表明，监测结果表明，本项目配酸废气及酸洗废气经碱式喷淋塔处理后排放浓度最大值为 $2.77\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.030\text{kg}/\text{h}$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放监控浓度限值及排放速率要求。

在厂界外共布设 4 个无组织废气监测点位。监测结果表明，企业边界 4 个无组织监测点氯化氢的最大厂界浓度为 $0.068\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

（二）废水

本次验收监测在项目生产废水进入泰金公司污水处理站调节池前的进水口、泰金公司污水处理站排放口各设监测点位 1 个，对进、出水水质监测进行了监测。监测结果表明，项目生产废水进入泰金公司污水处理站的水质 pH 值为 $6.51\sim 6.59$ ，泰金公司污水处理站处理后排放口水质 pH 值为 $7.35\sim 7.52$ ，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

（三）噪声

本次竣工环境保护验收监测时共布设监测点位 4 个，分别在东、南、西、北厂界各布设监测点位 1 个。由噪声监测结果表明：验收监测期间该建设项目厂界四周各监测点昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类区标准要求。

（四）固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为废边角料、废包装袋等一般工业固废、危险废物。

一般工业固体废物主要为检验过程中不符合规格的原材料以及在挑选过程中不符合规格的产品，统称为金属废料，统一收集、在厂房内暂存后外售处理。

项目运行过程中，各机加工设备维护、保养时产生的废机械油为危险废物；项目碱性喷淋塔运行需要投加氢氧化钠，药品投加完后会产生废包装袋，为一般工业固体废物，因其沾染微量氢氧化钠，而氢氧化钠为碱性物质，具有腐蚀性，企业将其纳入危险废物管理体系进行管理。

企业采取将产生的废机械油、废包装袋临时贮存在危废暂存间，定期交由西安尧柏环保科技工程有限公司处理处置，不外弃。

五、项目对环境质量的影响情况

根据核查结果，项目废气有组织、无组织排放均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中监控浓度限值要求；废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求；厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类区标准要求，对环境的影响在可接受范围内。

六、验收结论

经过现场核查及听取现场汇报，西安赛尔电子材料科技有限公司锂离子电池玻璃封装盖组生产线的智能化升级改造项目在运营阶段，执行了国家和地方环保法规、规章和环评报告、环评批复文件对于建设项目环境保护工作的各项要求。依据验收监测期间环保设施运行情况及环境管理情况，该项目符合建设项目环境保护验收的条件，废气、废水污染物及厂界噪声均达标排放，产生的固体废物均得到合理处置，同意通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

加强环保设施的维护管理，确保各项污染物稳定达标排放。

八、验收人员信息

验收组人员名单附后。

西安赛尔电子材料科技有限公司



2020年9月11日

西安赛尔电子材料科技有限公司

《锂离子动力电池玻璃封装盖组生产线的智能化升级改造项目》

竣工环境保护验收专家组专家名单

姓名	单位	职务/职称	联系电话	签名
席世飞	渭南华山环保科技有限公司	高级工程师	18066587725	席世飞
吴亚安	中煤科工集团西安研究院有限公司	高级工程师	13509185191	吴亚安
岳波波	西安中地环境科技有限公司	高级工程师	13609164230	岳波波

西安赛尔电子材料科技有限公司

《锂离子玻璃封装盖组生产线的智能化升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》

评审会签到表

会议时间:

参会人员	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话	签名
组长	贾波	西安赛尔电子材料科技有限公司	副总经理	18629025738	贾波
	席世飞	渭南华山环保科技有限公司	高级工程师	18066587725	席世飞
特邀专家	吴亚安	中煤科工集团西安研究院有限公司	高级工程师	13509185191	吴亚安
	岳波波	西安中地环境科技有限公司	高级工程师	13609164230	岳波波
	高军	西安赛尔电子材料科技有限公司	安环部经理	13060390885	高军
组员	任越锋	西安赛尔电子材料科技有限公司	研发工程师	18991235618	任越锋
	张荣兴	西安海蓝环保科技有限公司	高级工程师	18991855353	张荣兴
	周明明	西安志诚辐射环境检测有限公司	工程师	18602970920	周明明