

广汉市长平铝业有限公司铝型材生产线扩建技术改造项目

竣工环境保护验收意见

2020年4月9日，广汉市长平铝业有限公司组织召开了《铝型材生产线扩建技术改造项目》竣工环境保护验收会，参加环保验收的有建设单位广汉市长平铝业有限公司、验收监测单位四川中衡检测技术有限公司及相关专家（签到表附后），在听取了广汉市长平铝业有限公司对项目建设环保“三同时”执行情况和四川中衡检测技术有限公司开展环保竣工验收监测情况的汇报后，通过现场查验、资料审查和询问，经认真讨论，验收组形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于广汉市小汉镇团结村，主要建设内容为：增加2台加热炉、2台挤压机，对铝棒进行挤压加工成铝型材，年产铝型材4000吨，其中3000吨作为皮料直接外售，1000吨进行表面处理后外售（500吨为原有项目阳极氧化线增加，500吨为小尺寸阳极氧化线增加）。增加1套小尺寸铝型材机加工和阳极氧化处理线，对铝型材小尺寸件进行机加工和阳极氧化处理，年产阳极氧化铝型材小尺寸件500吨。小尺寸阳极氧化线后增加着色槽，年着色小尺寸件铝型材500吨。将现有违法违规建设的磷酸-硫酸抛光槽改建为出光槽，不在使用磷酸进行抛光。

（二）建设过程及环保审批情况

2017年7月信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制完成该项目环境影响报告书；2017年11月7日，德阳市环境保护局以德环审批[2017]119号文予以批复；项目于2016年1月开工建设，2016年10月建成投产。

（三）投资情况

实际总投资 300 万元，环保投资 103 万元，占总投资 34.3%。

（四）验收范围

广汉市长平铝业有限公司铝型材生产线扩建技术改造项目验收范围有：主体工程（铝型材成型线、小尺寸件机加工和阳极氧化线、小尺寸件着色线、现有阳极氧化线）、公辅设施（供水、配电）、储运工程（化学品储存区等）、环保设施（废水处理设施、废气处理设施、固废暂存设施、噪声处理措施等）。

二、项目变动情况

根据原环境保护部办公厅文件环办环评[2018]6号《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》附件8：“规模：1、主镀槽规格增大或数量增加导致电镀生产能力增大30%及以上；建设地点：2、项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点；生产工艺：3、镀种类型变化，导致新增污染物或污染物排放量增加，4、主要生产工艺变化；主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加；环境保护措施：5、废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。6、排气筒高度降低10%及以上。7、新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。”属于重大变动，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。”本项目不属于重大变动。变动情况见表1。

表 1 项目变动情况汇总

类别	环评要求	实际建设	变动情况说明
铝型材成型线	增设铝棒加热炉 2 台，铝型材挤压机 2 台、热处理炉 2 台，对铝棒压延加	热处理炉增加 1 台，其余与环评一致	减少热处理炉，产品产量不变，不新增污染物

	工成型材，铝型材产能增加约 4000 吨，全厂铝型材年产能达 5000 吨		
小尺寸件机加工和阳极氧化线	含钻床、冲床、打磨区、除油槽、碱蚀槽、出光槽、阳极氧化槽、封孔槽、清洗槽等设施，对铝型材小尺寸件进行机加工和阳极氧化处理，年加工阳极氧化涂层 500 吨，阳极氧化处理面积约 53 万 m ² /a	将着色工序增加至小尺寸见阳极氧化线之后，仅对小尺寸件进行着色，其余与环评一致	着色能力不变，依然为 500t/a，仅着色产品变化，由着色现有阳极氧化生产的铝型材（大尺寸件）变化为着色小尺寸件，不新增污染物
着色和电泳设施	现有阳极氧化线增加着色和电泳槽，对铝型材进行着色和电泳处理，电泳铝型材产品 500 吨，电泳面积约 53 万 m ² /a	未增加着色槽和电泳槽，本次项目实施，仅增加现有阳极氧化线铝型材产品 500 吨	不设置电泳槽，不生产电泳产品，着色槽不针对现有阳极氧化线生产产品，仅对小尺寸件进行着色，不新增污染物
	含镍废水处理站，处理能力 40m ³ /d，布设在阳极氧化车间内，采用中和沉淀的处理工艺	设置在阳极氧化车间外，采用中和沉淀处理工艺，设计处理能力为 50m ³ /d	受车间面积影响，将含镍废水处理站设置在车间外，仅收集处理着色和封孔废水，处理能力变大，处理水量不变，不新增污染物
设备	详见报告书表 3-3		主要为清洗槽数量增加，但后槽清洗废水可以作为前槽清洗水重复使用，实际全厂排水量较环评小（环评全厂排水量 210.2m ³ /d，实际全厂排水量 178m ³ /d）；着色槽增加，主要产品的颜色增加，每个产品仅使用 1 个着色槽，因此着色能力不变，且着色剂的主要成分不变；
产品方案	铝型材坯料 3000t/a；1500t/a 现有阳极氧化线及新建着色槽（其中 1000t/a 封孔阳极氧化铝型材产品、500t/a 电	铝型材坯料 3000t/a；1500t/a 现有阳极氧化线封孔阳极氧化铝型	未建电泳生产线，不进行电泳工序；将着色槽安装在小尺寸间阳极氧化线工序后，着色能

	泳涂层铝型材产品)；500t/a 小尺寸 件加工及阳极氧化线封孔铝型材产 品	材产品；500t/a 小尺寸 件加工及阳极氧化线 着色封孔铝型材产品	力不变
工艺流程	详见图 3-4 和 3-5		着色工艺位置变化

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目废水主要包括表面处理清洗废水、废气处理废水（酸雾吸收液、打磨粉尘水喷淋废水）、模具清洗废水和生活污水。地坪不进行冲洗，不产生地坪冲洗废水。

(1) 表面处理清洗废水

表面处理各槽液定期更换，更换的槽液不进入废水处理系统，作为危废处理。

表面处理清洗废水中的着色和封孔清洗废水含有镍离子，该部分清洗废水进入着色、封孔废水处理站处理后进入综合污水处理站处理。其他表面清洗废水进入综合污水站处理，处理后的废水经市政管网进入小汉工业污水处理厂处理，处理后的废水排入石亭江。

(2) 废气处理产生的废水

主要来源于酸雾吸收液及打磨粉尘水喷淋处理废水。酸雾吸收液属酸性废水，硫酸盐和磷酸盐，该部分废水进入综合污水处理厂处理。打磨粉尘水喷淋处理产生的废水主要污染物为 SS，该部分废水进入综合污水处理厂处理。

(3) 模具碱洗废水

模具碱煮废水中含有较高浓度的铝，该部分废水进入综合污水处理厂处理。

(4) 生活污水

主要产生于厕所和食堂，主要污染物为 COD、氨氮、BOD、SS、动植物油。

废水经化粪池处理后经市政管网排入小汉镇工业污水处理厂处理，最终排向石亭江。

（二）废气

废气主要包括铝棒加热炉烟气、热处理炉（时效炉）烟气、打磨粉尘、出光槽和阳极氧化槽酸雾。

（1）铝棒加热炉烟气

本项目铝棒加热炉采用天然气燃料，控制炉温为 480~530℃，主要污染物为烟尘、SO₂ 和 NO_x，废气经 15m 排气筒排放。

（2）时效炉烟气

本项目时效炉采用天然气燃料，控制炉温约为 200℃，主要污染物为烟尘、SO₂ 和 NO_x，废气经 15m 排气筒排放。

（3）表面处理酸雾

设置出光槽槽顶抽风及阳极氧化槽侧方抽风系统，收集出光槽及阳极氧化槽废气，捕集的酸雾抽送至现厂已建酸雾吸收塔处理，处理后的废气经 15m 排气筒

（4）打磨粉尘

项目小尺寸件铝型材表面需要进行机械打磨抛光，打磨产生金属粉尘，在自动打磨台及人工打磨台上设置收尘罩及抽风管，收集到的粉尘经水喷淋处理后经 15m 排气筒排放。

（5）无组织废气

本项目无组织排放主要产生于表面处理未捕集的酸雾等，项目在出光槽和阳极氧化槽不使用时，对其加盖处理，避免酸雾产生。

（三）噪声

本项目噪声源主要为挤压机、切割机、风机、泵类、钻床、冲床、打磨台等设备。项目采取的噪声治理措施有：厂房隔声、基础减振、距离衰减等。

（四）固体废物

本项目固体废物主要有表面处理的槽液、槽渣、污水处理站污泥、机加工设备含油棉纱手套、废铝材、铝渣、废包装材料、生活垃圾。

（1）表面处理的槽液和槽渣

表面处理的槽液包括脱脂槽槽液、钝化槽槽液、酸性除油槽槽液、碱蚀槽槽液、出光槽槽液、阳极氧化槽槽液、着色槽槽液、封孔槽槽液、电泳槽槽液，并含有一定的槽渣。槽渣一般6个月进行过滤，过滤后槽液重复使用，槽液一般2年更换一次。更换产生的废槽液及废槽渣属于危险废物（HW17），暂存于危废暂存间，定期交青川县天运金属开发有限公司处理。

（2）污水处理站污泥

污水处理站污泥含镍，属于危险废物（HW17），经压滤收集后暂存于危废暂存间，定期交青川县天运金属开发有限公司处理。

（3）含油棉纱手套

项目冲床、钻床等机械设备采用润滑油进行润滑，本项目设备对润滑油要求不高，不需要进行更换，但运行过程中会产生废棉纱手套，产生量较少，同生活垃圾一起交环卫部门处理。

（4）化学试剂包装桶

主要为电镀化学试剂的包装桶，属于危险废物（HW49），由厂家回收。

（5）废铝材和铝渣

废铝材和铝渣为铝型材生产加工过程中切割等产生的废边角料，属于一般废

物，售予铝冶炼厂。

(6) 废包装材料

项目原料及产品包装过程中产生的废塑料袋和废纸箱，属于一般固废，售予当地废品收购站。

(7) 生活垃圾

项目生活垃圾由园区环卫部门统一清运处理。

(五) 环境风险防范设施

本项目防范及应急措施落实情况见表 2。

表2 项目风险防范及应急措施落实情况一览表

风险装置	环评拟采取防范及应急措施	实际采取防范及应急措施
化学品库区	库区周界设置围堰，围堰高度不低于50cm，围堰内设事故导流沟至事故应急池。围堰进行防渗防腐处理	硫酸储存于15t的卧式储罐内，储罐四周设置围堰，围堰高度为0.8m，围堰容积为10m ³ ，设置硫酸储罐应急池，容积10m ³ ；其他化学品储存于库房内，采用PVC胶板防渗，PVC胶板于墙面20cm，在库房门口设置约20cm高的门槛
危废暂存间	设置渗滤液收集沟、收集池、防流失围堰。收集的渗滤液作为危废处理	在危废暂存间地势较低处设置一个收集池（约0.5m ³ ），采用PVC胶板防渗，PVC胶板于墙面50cm
燃爆事故	车间设置严禁烟火的标志，加强天然气管道的管理维护	设置有严禁烟火的标志，平时加强对天然气管道的维护
事故应急转换	雨水系统排口、含镍废水处理站排口、综合污水处理站排口设置有与外界的截断设施和转换设施（转换入事故应急池）	雨水系统排口、含镍废水处理站排口、综合污水处理站排口设置有与外界的截断设施和转换设施（转换入事故应急池）

(六) 地下水污染防治

项目地下水污染防治措施及对策坚持“源头控制、分区防治、污染监控”的原则。

(1) 源头控制

项目表面处理槽为地面式，一旦发生破损泄漏，便于及时发现。表面处理槽边设置收集沟，收集工件转移产生的滴漏废液。正常生产过程中，公司加强巡检并及时更换防渗材料，对防渗工程进行防护。

(2) 分区防渗

项目危废暂存间、表面处理池、废水收集管道、综合污水处理站、含镍污水处理站、阳极氧化车间为重点防渗区，铝型材生产车间为一般防渗区，生活办公区为简单防渗区。主要采取的防渗方法如下：

危废暂存间地面采用水泥硬化后铺设一层PVC防渗层；表面处理池采用PVC橡胶板防渗；小件阳极氧化反应槽周围铺设PVC防渗层；着色槽及清洗槽周围铺设PVC防渗层；废水收集管道采用PVC管道，综合污水处理站及含镍污水处理站采用环氧树脂+土工布防渗防腐。

(七) 以新带老措施落实情况

项目以新带老措施落实情况见表3。

表3 项目以新带老措施落实情况一览表

序号	环评要求	实际情况	落实情况
1	<p>废水超标排放及整改措施：将污水处理方案进行优化和完善，在阳极氧化车间内增设含镍废水处理设施，确保含镍废水在车间排口达标；淘汰现有未批先建的磷酸抛光工艺，改为硫酸出光工艺，从源头减少磷酸盐排放，避免废水中总磷超标。</p> <p>现厂阳极氧化设施周边及产品风机干燥区会有工件转移跑冒滴漏的废水，不能及时有效进行收集。本次整改要求长平公司在阳极氧化设施及风干区设置废水收集沟，确保废水有效收集。</p>	<p>在车间外增设了含镍废水处理设施；</p> <p>淘汰了现有磷酸抛光工艺，改为硫酸出光工艺；</p> <p>阳极氧化设施区域设置废水收集沟；</p> <p>产品风干区域设置废水收集沟。</p>	已落实
	<p>酸雾治理存在的问题及整改措施：阳极氧化线产生的酸雾未得到有效捕集，且生产时未开启侧抽风装置和酸雾吸收塔。酸雾为无组织排放。长平公司实施张改：1、</p>	<p>抛光槽为槽顶抽风、出光槽为槽边抽风；</p> <p>加强了环保和生产管理，确保</p>	已落实

<p>抛光槽和阳极氧化槽中设置槽边抽风系统。捕集的酸雾抽送至酸雾吸收塔处理；2、加强环保和生产管理，确保酸雾吸收塔与阳极氧化线同时启动；3、淘汰现有未批先建的磷酸硫酸抛光工艺，改为硫酸出光工艺，将不再产生磷酸雾。</p>	<p>酸雾吸收塔与阳极氧化线同时启动； 淘汰现有未批先建的磷酸硫酸抛光工艺，改为硫酸出光工艺，将不再产生磷酸雾。</p>	
<p>危险废物暂存间存在的问题及整改措施：现厂危险废物暂存间布设在厂区东北，临近污水处理站，主要暂存污水处理站污泥和表面处理槽槽渣。目前，危废暂存间仅设置有雨棚，未进行防流失措施，且危险废物堆存时间较长，未及时外运处理。 本次整改，长平公司将危险废物暂存间地坪进行重点防渗处理，修建防流失围堰，并设置渗滤液导流沟至污水处理站调节池，避免造成二次污染。在日常管理中，应及时对危险废物进行转运和委托处理，避免造成二次污染。</p>	<p>在危废暂存间地势较低处设置一个收集池（约0.5m³），采用PVC胶板防渗，PVC胶板于墙面50cm。</p>	<p>已落实</p>

四、环保验收监测调查情况

(1) 废水

着色、封孔废水处理站出口、废水总排口监测点位所测色度、镍、pH值、悬浮物、COD_{Cr}、氨氮、总磷、氟化物满足《电镀污染物排放标准》GB 21900-2008表2中标准限值，BOD₅满足《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准限值。

(2) 废气

打磨粉尘排气筒所测颗粒物浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

铝棒加热炉、时效炉烟气所测颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996表2中加热炉（金属压延、锻造加热炉）二级排放标准限值，二氧化硫、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014表2中燃气锅

炉排放浓度限值。

表面处理酸雾排气筒所测硫酸雾、单位产品镀件镀层基准排气量满足《电镀污染物排放标准》GB21900-2008 表 5 和表 6 中标准限值。

(3) 噪声

厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(12348-2008) 3 类标准要求；3#厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(12348-2008) 4 类标准要求。

(4) 地下水

厂区内地下水监测指标满足《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中Ⅲ类标准限值。

(5) 固体废物

表面处理的槽液和槽渣、污水处理站污泥暂存于危废暂存间，定期交青川县天运金属开发有限公司处理。含油棉纱手套、生活垃圾交环卫部门处理。化学试剂包装桶交厂家回收。废铝材和铝渣售予铝冶炼厂。废包装材料售予当地废品收购站。

五、总量控制

项目新增总量控制指标为：大气污染物 SO₂：0.02t/a、NO_x：0.36t/a；水污染物 COD：2.876t/a、NH₃-N 0.473t/a。经广汉市环境保护局广环[2017]119 号文确认核实。项目特征污染物总镍、颗粒物、硫酸雾、VOCs 排放量分别为 0.00074t/a、0.053t/a、0.36t/a、0.021 t/a。根据本次监测结果计算，项目污染物排放量为 SO₂：0.00933t/a，NO_x：0.014t/a，颗粒物：0.0423t/a，硫酸雾：0.0074t/a；水污染物 COD：0.38t/a，氨氮：0.0238t/a，总镍：0.00072t/a。均小于环评总量控制指标。

六、验收结论

广汉市长平铝业有限公司《铝型材生产线扩建技术改造项目》环保审批手续完备，配套的环保设施及措施已按环评要求建成和落实，环保管理符合相关要求，所测污染物满足相应标准，符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过验收，并报当地生态环境局备案。

验收组：

李剑

曾进贵

李强

