

广西华磊新材料有限公司轻合金材料项目(一阶段轻合金部分) 竣工环境保护验收(废气、废水和噪声部分) 验收组意见

2019年3月2日,广西华磊新材料有限公司组织召开广西华磊新材料有限公司轻合金材料项目(一阶段轻合金部分)竣工环境保护设施验收(废气、废水和噪声部分)现场检查会。验收组由广西华磊新材料有限公司(建设单位)、中铝国际工程股份有限公司沈阳分公司(环评单位)、中铝国际工程股份有限公司贵阳分公司(设计单位、施工单位)、广西中铝建设监理咨询有限公司(工程监理单位)、广西博环环境咨询服务有限公司(验收报告编制单位、环境监理单位)的代表及3位特邀专家(名单附后)组成。与会代表和专家对工程环境保护措施落实情况进行了现场检查,听取了建设单位对工程环境保护工作执行情况、验收报告编制单位对工程竣工环境保护验收监测情况的汇报。经认真讨论,形成项目竣工环境保护验收意见如下:

一、项目基本情况

广西华磊新材料有限公司轻合金材料项目位于广西平果县平果工业区综合工业园中国铝业股份有限公司广西分公司现有厂区

内。轻合金部分建设内容包括电解车间、原料储运及供配料系统、电解质清理车间、配电站及整流所、抬包清理车间、综合维修车间等。项目采用 500kA 大型预焙电解槽工艺，布置 300 台（5 台备用）电解槽，设计规模为年产 40 万吨铝水。工程于 2016 年 10 月开工，2018 年 4 月竣工。2017 年 9 月首台槽通电调试，2018 年 12 月整体通电投产。轻合金部分总投资 220322.15 万元，其中环保投资 13365.41 万元，占总投资的 6.07%。

2016 年 3 月 28 日，原自治区环境保护厅以《广西壮族自治区环境保护厅关于中国铝业股份有限公司广西分公司 40 万吨铝水及配套自备发电机组项目环境影响报告书的批复》（桂环审〔2016〕36 号）予以批复。

2016 年 6 月 7 日，原自治区环境保护厅以《广西壮族自治区环境保护厅关于同意中国铝业股份有限公司广西分公司 40 万吨铝水及配套自备发电机组项目业主及项目名称变更的函》（桂环审〔2016〕805 号）同意项目业主和名称变更。建设单位由中国铝业股份有限公司广西分公司变更为广西华磊新材料有限公司，项目名称由中国铝业股份有限公司广西分公司 40 万吨铝水及配套自备发电机组项目变更为广西华磊新材料有限公司轻合金材料项目。

根据实际生产情况，项目整体分两阶段验收，本次为第一阶段验收，验收范围为轻合金部分。本次验收委托广西壮族自治区

化工环保监测站进行监测。根据现场调查和验收监测结果，广西博环环境咨询服务有限公司编制完成了《广西华磊新材料有限公司轻合金材料项目（一阶段轻合金部分）建设项目竣工环境保护验收（废气、废水和噪声部分）监测报告》。

二、工程变动情况

与环评相比，项目性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染的主要措施未发生变化，发生的主要变化如下：

（一）根据生产工艺要求，电解车间划分为 8 个工区，烟气净化系统数量由 3 套变为 2 套，相应净化系统烟囱由 3 座变为 2 座，主排烟风机系统排风量增加。电解槽型号和数量不变，铝水产能不变。

（二）项目总平面布置局部优化。电解质清理及破碎车间、氟化盐仓库、危险废物暂存库和生产废水处理站等在厂区红线范围内局部调整。调整后，环评提出的防护距离内未新增环境敏感点。

（三）防渗方式变化。危险废物暂存库由“土工布+2mm HDPE 土工膜+土工布”变为“100mm 混凝土垫层+2mm HDPE 土工膜+150mm 钢混”，防渗层土工膜无变化，变化后防渗层满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。电解质清理及破碎车间参照危险废物暂存库防渗要求增加防渗措施。

（四）收尘节点及排气筒优化调整。新鲜氧化铝贮仓和载氟氧化铝贮仓仓顶排气由单独设置除尘系统变为经电解烟气净化系统处理后通过 70m 烟囱排空；电解质清理及破碎车间除尘系统由 2 套变为 3 套，相应排气筒由 2 根变为 3 根；氟化盐仓库打料平台除尘系统数量不变（1 套），排气筒高度由 20m 变为 30m；皮带中转站增加 4 套布袋除尘和 4 个排气筒；4 个渣壳仓增加 4 套布袋除尘和 4 个排气筒；阳极组装车间依托中铝广西分公司，残极压脱、磷铁环压脱和钢爪清理抛丸三个工段的除尘系统和排气筒不纳入项目验收范围。

（五）生产废水处理站处理工艺、规模优化。由“混凝+沉淀”一体化的处理工艺、1200m³/d 处理规模变为“混凝+气浮+一级石英砂过滤+两级活性炭过滤”、处理规模 4800m³/d。处理对象主要为初期受污染雨水。

根据本次验收监测，变化后项目厂界监测项目满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）现有和新建企业边界大气污染物排放浓度限值，周围环境空气敏感点监测项目满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6 号）中的附件 14 “铝冶炼建设项目重大变动清单（试行）”，项目变动内容不属于重大变动，纳入竣工环保验收进行管理。

三、环境保护设施落实情况

（一）废气处理设施

1.有组织废气

电解烟气经处理后达到《铝工业污染物排放标准》（GB25465 - 2010）新建企业标准后通过 2 根 70m 高烟囱排放，烟囱设置在线监测仪，并与当地环境保护行政主管部门在线监控中心联网。

新鲜氧化铝筒仓和载氟氧化铝筒仓粉尘采用烟气支管连接筒仓和电解烟气干管，将新鲜氧化铝筒仓粉尘收集到电解烟气净化系统，经电解烟气净化系统净化后由 70m 烟囱排放。

4 个渣壳仓仓顶排气经 4 套布袋除尘器过滤后分别由各自 30m 高的排气筒外排。

4 个皮带转运站产生的粉尘经 4 套布袋除尘器过滤后分别由 1 根 25m 和 3 根 34m 高的排气筒外排。

阳极主要由中铝广西分公司供应，广西华磊新材料有限公司不再建设残极压脱工段、磷铁环压脱清理工段、钢爪清理抛丸工段等。电解质清理、破碎过程产生的粉尘经 2 套布袋除尘器过滤后分别由各自 30m 高的排气筒外排。电解质破碎、筛分及贮存产生的粉尘经电解质清理破碎车间顶部布袋除尘器过滤后通过 1 根 37m 高排气筒外排。抬包清理车间布置在综合维修车间内，抬包清理过程产生的粉尘经布袋除尘器过滤后由 1 根 30m 排气筒外排。

2.无组织废气

电解槽采用高位、双烟道集气技术，槽罩采用新型高效密闭槽盖板，在电解车间大面设置残极冷却箱，氧化铝原料采用密闭皮带输送，料仓和电解槽之间采用超浓相输送技术等，减少无组织废气的排放。

（二）废水处理设施

轻合金部分空压站冷却水和电解烟气净化系统冷却水经各自冷却塔冷却后循环使用不外排。在厂内已建设有截流池和调节池用作初期雨水收集池，总容积为 4000m^3 ，初期雨水经收集后，进入生产废水处理站进行处理后回用于厂区绿化、洒水降尘等，不外排。生产废水处理站的处理规模为 $4800\text{m}^3/\text{d}$ ，采用的处理工艺为混凝+气浮+一级石英砂过滤+两级活性炭过滤。

（三）噪声防治设施

采用的噪声防治措施包括优先选择低噪设备，合理布置高噪设备，对高噪设施采取减震、隔声等措施，加强厂区绿化，减少噪声的影响。

四、验收监测内容

（一）验收期间工况

验收监测期间，广西华磊新材料有限公司轻合金材料项目轻合金部分生产工况稳定，各类环保设施运行正常，生产负荷达到

设计能力的 75%以上，各污染治理设施运行正常，满足验收监测的要求。

（二）废气监测

验收监测期间，本项目电解烟气、渣壳仓仓顶排气、氟化盐打料平台、残极清理车间、抬包清理车间和皮带中转站废气的各项监测指标满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）新建企业大气污染物排放浓度限值。

电解烟气处理设施颗粒物的平均处理效率达到 99.55%，处理设施出口颗粒物排放浓度最大值为 $4.7\text{mg}/\text{m}^3$ ；电解烟气处理设施的氟化物的平均处理效率达到 98.57%，处理设施出口氟化物排放浓度最大值为 $1.08\text{mg}/\text{m}^3$ ；电解烟气处理设施出口二氧化硫排放浓度最大值为 $157\text{mg}/\text{m}^3$ 。

渣壳仓仓顶排气处理设施出口颗粒物排放浓度最大值为 $14.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。氟化盐仓打料平台、电解质清理破碎车间、抬包清理车间和皮带中转站废气颗粒物的平均处理效率分别为 99.27%、99.47%、98.47%、99.92%，处理设施出口颗粒物排放浓度最大值分别为 $8.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $28.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $28.4\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（三）项目边界无组织排放废气监测

项目东南面（上风向）和西南面、西面、西北面（均为下风向）厂界各设置 1 个无组织排放监控点。验收监测期间，厂界无

组织排放氟化物、颗粒物、苯并[a]芘均满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）现有和新建企业边界大气污染物排放浓度限值。

（四）生产废水监测

验收监测期间，悬浮物平均处理效率为 85.0%，化学需氧量平均处理效率为 41.1%，氟化物平均处理效率为 17.9%，石油类平均处理效率为 62.4%，总氮平均处理效率为 88.4%。废水处理站出口各项监测指标满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）新建企业水污染物间接排放浓度限值，回水循环使用不外排。

（五）厂界噪声监测

验收监测期间，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（六）环境空气质量监测

验收监测期间，粼江花园（上风向）、安卓屯（侧风向）、西门门卫亭（下风向）、玻璃村（下风向）各监测点 TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 24 小时平均值，氟化物、NO₂ 和 SO₂ 24 小时平均值及 1 小时平均值、O₃ 1 小时平均值及 8 小时平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（七）地下水质量监测

验收监测期间，心怡泉水厂、玻璃村、厂区监控井各监测点

氟化物均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准的要求。

(八) 总量控制指标

轻合金部分和热电部分总量纳入一张排污许可证进行管理。本次验收核算全厂的总量控制指标分别为颗粒物 189.94t/a, 二氧化硫 5146.47t/a, 氟化物 26.84t/a, 未超过百色市环境保护局核发的排污许可证、原自治区环境保护厅在环评阶段核定的排放总量控制要求。

(九) 其他

1.环境管理制度

项目执行了环境影响评价制度, 落实了环境影响评价报告书及环评批复所提出的污染防治措施, 环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

2.施工期环境监理

项目开展了施工期环境监理工作, 监理时间自 2016 年 11 月 24 日至 2018 年 7 月 25 日。环境监理单位于 2018 年 10 月完成《广西华磊新材料有限公司轻合金材料项目施工期环境监理总结报告》, 并提交原自治区环境保护厅备案。

3.突发环境事件应急预案

企业编制了《突发环境事件应急预案》, 于 2018 年 5 月 7 日在平果县环境保护局备案, 备案编号: 451023-2018-003-M。

4.在线监测设施

电解烟气 2 根 70m 高烟囱各设置 1 套在线监测仪，并与当地环境保护行政主管部门在线监控中心联网。

5.排污许可证

企业于 2017 年 11 月 9 日取得《排污许可证》，证书编号：91451000MA5KALCX2Q001P，有效期限：自 2017 年 11 月 10 日至 2020 年 11 月 9 日止。

五、验收结论

广西华磊新材料有限公司轻合金材料项目（一阶段轻合金部分）环保审批手续齐全，工程变化内容不构成重大变化，纳入竣工环境保护设施验收进行管理。项目按环评文件及批复要求建设了环境保护设施，环保“三同时”工作基本得到落实，本次验收监测期间污染物均能达标排放，主要污染物排放总量在控制范围内。项目基本符合竣工环境保护验收条件，同意工程通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

（一）加强环保设施的管理和维护，确保各环保设施正常运行，污染物能够达标排放。

（二）加强周围环境的跟踪监测，防范环境风险。

（三）尽快完善热电部分的环保设施，具备条件后完成整体验收。

七、报告修改意见

- 1.核实污水处理站各进出水量及全厂水平衡;
- 2.核实氟化物验收监测相关分析结果;
- 3.按与会专家及其他人员意见修改补充完善。

八、验收人员信息

验收组成员相关信息见附件。

白晓峰 姜开成 姜晓宇

刘子强 张红

验收组

2019年3月2日

广西华磊新材料有限公司轻合金材料项目（一阶段轻合金部分）

竣工环境保护验收（废气、废水和噪声部分）

审查小组名单

会议地点：广西华磊新材料有限公司办公楼 211 会议室

时间：2019 年 3 月 2 日

序号	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话	签名
1	李永	南宁市环境规划院	高工	13808080808	李永
2	吴开文	广西环境科学学会	高工	13808080808	吴开文
3	吴开文	广西环境科学学会	工程师	13808080808	吴开文
4	张永	中铝国际贵阳分公司	工程师	13808080808	张永
5	刘永	中铝国际贵阳分公司	高工	13808080808	刘永
6	卢永	广西华磊	总经理	13808080808	卢永
7	张永	广西华磊铝业厂	党委书记	13808080808	张永
8	黄永	广西华磊铝业厂	副总经理	13808080808	黄永
9	黄永	广西华磊	高工	13808080808	黄永
10	黄永	广西华磊	高工	13808080808	黄永
11	李永	中铝国际贵阳分公司	项目经理	13808080808	李永
12	李永	广西华磊铝业厂	副总	13808080808	李永
13	李永	广西华磊铝业厂	副总	13808080808	李永
14	李永	广西华磊铝业厂	高工	13808080808	李永
15	李永	广西华磊铝业厂	环保科长	13808080808	李永
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					