

## 年产 25 万吨绿色铝材项目竣工环境保护验收意见

2023 年 3 月 12 日，广元中孚高精铝材有限公司根据年产 25 万吨绿色铝材项目竣工环境保护验收监测报告并对照《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规范、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

广元中孚高精铝材有限公司年产 25 万吨绿色铝材项目建于广元经济技术开发区袁家坝工业园，项目异地搬迁 1 个 320kA 电解系列、282 台电解槽，配套建设阳极组装车间、抬包清理车间、原辅料贮存及输送系统等。广元中孚高精铝材有限公司于 2019 年委托四川锦美环保股份有限公司承担《广元中孚高精铝材有限公司年产 25 万吨绿色铝材项目环境影响报告书》的编制工作。四川省生态环境厅于 2022 年 1 月 21 日，以川环审批[2022]11 号文件通过该项目的环评批复。

本项目于 2020 年 4 月开工建设，2022 年 7 月竣工。建设单位于 2022 年 3 月 9 日申领了项目排污许可证，基本具备了竣工环境保护验收条件。2022 年 12 月，为完成年产 25 万吨绿色铝材项目竣工环境保护验收，按照国家《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及相关规定，广元中孚高精铝材有限公司对该项目进行自主环保竣工验收，委托四川久一环保科技有限责任公司编制验收监测报告。

本次验收范围为广元中孚高精铝材有限公司 25 万 t/a 电解铝液生产厂区主体工程、办公生活设施、环保工程以及其他配套附属工程。

## 二、工程变动情况

与环评阶段对照分析，项目生产规模、地点、工艺及主要环保措施未发生变动。根据“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）”中附件 14 铝冶炼建设项目重大变动清单（试行），拟验收阶段项目变动内容不属于重大变更。不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理，无需重新报批环境影响评价文件。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

冷却循环系统排污水，排入厂区生产废水收集池；化验废水，在化验室设置 1 个中和沉淀池中和处理后排入厂区生产废水收集池；纯水制备系统废水，排入厂区生产废水收集池；电解烟气脱硫废水进入脱硫废水处理系统（高效反应器+高效旋流澄清器+精密过滤器系统）预处理后，排入厂区生产废水收集池。上述生产废水经生产废水收集池（2 个，每个 120m<sup>3</sup>）沉淀后上清液通过管道接入林丰铝电项目已建生产废水处理站处理达标后回用于项目烟气脱硫系统浆液制备。

炭渣处理系统废水循环使用，不外排。

生活污水经收集后汇入厂区生活污水收集池（2 个，每个 70m<sup>3</sup>），沉淀后上清液通过管道接入林丰铝电项目已建生活污水处理站处理后再进入生产废水处理站处理达标后回用于项目烟气脱硫系统浆液制备。

### （二）废气

电解烟气主要污染物为氟化物、SO<sub>2</sub>、颗粒物，设置氧化铝吸附干法净化+石灰石-石膏法脱硫系统净化后通过 1 根 70m 高烟囱排放。残极冷却烟气；氧化铝、电解质储运系统氧化铝袋装料拆袋及卸料过程产生粉尘，新鲜氧化铝仓、载氟氧化铝仓生产过程中散发粉尘并入电解烟气净化系统一并处理。

覆盖料储运系统粉尘；装卸站、阳极托盘倾翻、电解质清理及输送、电解质鄂式破碎粉尘；电解质反击破碎、筛分及物料输送、电解质料仓粉尘；残极压脱粉尘；磷铁环压脱及滚筒清理粉尘；钢爪清刷和导杆清刷粉尘；中频炉熔炼和浇注粉尘；抬包清理粉尘；炭渣破碎、球磨及原料储运粉尘。主要污染物为颗粒物，分别设置一套袋式除尘系统处理，通过 20m 高排气筒达标排放。

炭渣处理电解质烘干及成品储运废气主要污染物为 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、颗粒物，通过袋式除尘系统处理，通过 20m 高排气筒达标排放。

### （三）噪声

电解铝生产系统中产生噪声的生产设备主要有电解烟气净化系统排烟风机、阳极组装车间电解质清理装置及残极清理装置等、碳渣处理设施；公用及辅助系统的噪声源主要有空压站的空压机等。项目通过选用低噪声设备，并对设备采取基座减震、车间隔声等降噪措施。

### （四）固体废物

**本项目固废产生及处置情况表**

序号	固体废物名称	固废属性	验收阶段处置方式
1	电解槽大修渣	危险废物	大修渣经过分拣后，方钢、完整的耐火材料、防渗料可进行回用，其中完整的耐火砖和保温砖、防渗料回用于电解槽筑炉材料，表面无损伤的方钢回用于电解槽筑炉材料，表面有损伤的方钢添加到磷铁环中频炉内回收使用；不能重复利用的在厂区内危险废物暂存库内暂存，定期委托有资质单位处理
2	捞炭渣	危险废物	经炭渣处理工段处理后分离出的电解质全部返回电解槽利用，分离出的碳粉外售综合利用
3	废残极炭块	II类一般工业固废	残阳极炭块在残极库内暂存后，定期交由北京博望盛达商贸有限公司综合利用。
4	烟气脱硫石膏	II类一般工业固废	储存于石膏库内，定期外卖水泥厂进行综合利用。
	除尘	II类一般工业固废	返回电解槽做覆盖料用
	灰	II类一般工业固废	返回电解槽做覆盖料用

5		灰	固废	
		装卸站、阳极托盘倾翻、电解质清理及输送、电解质鄂式破碎等环节除尘系统收集的除尘灰	II类一般工业固废	返回电解槽做覆盖料用
		电解质反击破碎、筛分及物料输送、电解质料仓等环节除尘系统收集的除尘灰	II类一般工业固废	返回电解槽做覆盖料用
		残极压脱除尘灰	II类一般工业固废	混入废残极炭块，一并交由北京博望盛达商贸有限公司综合利用
		磷铁环压脱除尘灰	II类一般工业固废	
		中频炉除尘灰	II类一般工业固废	
		碳渣破碎、电解质烘干除尘灰	II类一般工业固废	返回电解槽做覆盖料用
6		钢爪清刷和导杆清刷杂质	I类一般工业固废	经磁选出铁后由包装袋包装后用车送电解质清理工段，和破碎的电解质一起返回电解槽中，磁选的铁外售。
7		中频炉炉渣及废耐火材料	I类一般工业固废	中频炉炉渣及废耐火材料一并外卖水泥厂综合利用。
8		废矿物油	危险废物	委托有资质单位处理
9		废油桶	危险废物	由生产厂家回收
10		化验室废物	危险废物	委托有资质单位处理
11	废水收集、纯水制备	生活污水收集池污泥	I类一般工业固废	环卫部门定期清掏
		生产废水收集池污泥	II类一般工业固废	外售水泥厂
		膜组件	I类一般工业固废	由膜元件厂家回收
12		生活垃圾	生活垃圾	环卫部门收集

#### 四、污染物达标排放情况

##### 1. 废水

项目生产废水和生活污水依托林丰铝电厂区已建废水处理站处理达标后回用，不外排。

## 2.废气

监测期间，电解烟气净化设施出口颗粒物、二氧化硫、氟化物排放浓度均满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）修改单表 1 及《关于印发河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施办法的通知》（豫环攻坚办[2019]25 号）（电解槽烟气颗粒物、二氧化硫排放浓度分别不高于 10mg/m<sup>3</sup>、35mg/m<sup>3</sup>）。达标率为 100%。

其余除尘设施出口颗粒物排放浓度均满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）修改单表 1 标准要求（10mg/m<sup>3</sup>），达标率为 100%。炭渣处理烘干废气氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996) 二级标准。

监测期间，厂界颗粒、二氧化硫、氟化物排放浓度均满足《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）表 6 要求，达标率为 100%。

## 3.噪声

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348—2008 表 1 中 3 类标准进行评价，项目各厂界噪声两天监测结果达标。

## 4.固体废物

企业所产生的固废均能得到合理有效的处置，未对环境造成明显影响。

## 5.污染物排放总量

根据核算，验收阶段项目氟化物、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 实际排放总量皆未超过环评批复、总量指标文件、排污许可证等文件规定的排放总量。

## 五、工程建设对环境的影响

根据监测结果，项目污染防治措施有效可行，各项污染物均能实现达标排放或合理处置。公众意见调查结果表明，被调查对象对该项目均持支持态度，项目运行对周围环境影响较小。

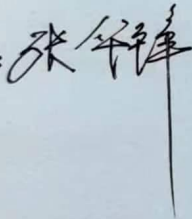
## 六、验收结论

综上所述，广元中孚高精铝材有限公司已按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，经检验：项目所建内容符合原环评批复建设内容要求，不存在重大变动、不存在重大污染未解决等环境问题；建设单位照相应要求落实环保措施，明确了环保管理机构及人员，制定了环保管理制度，验收监测结果表明所测污染物达标排放，公众意见调查无反对意见。综上所述，项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过环保验收。

## 七、后续要求

- 1、做好固体废物的分类收集、储存、处置，危险废物转移严格执行《危险废物转移联单管理办法》。
- 2、加强环保设施的日常运行管理，建立、健全环保设施的运行台账和环保标识，确保污染物长期、稳定达标排放。

验收组长：



广元中孚高精铝材有限公司

2023年3月12日