

# 河南明泰科技发展有限公司年处理 20 万吨废铝项目(一期工程)

## 竣工环境保护验收意见

2019 年 9 月 16 日，河南明泰科技发展有限公司根据年处理 20 万吨废铝项目(一期工程)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/指南、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

#### (一) 建设地点、规模、主要建设内容

河南明泰科技发展有限公司成立于 2016 年，位于巩义市产业集聚区。现有厂区主要包括：年产 10 万吨高精度铝箔项目；年处理 20 万吨废铝项目(一期工程，年处理 10 万吨废铝)；河南明泰科技发展有限公司废铝综合利用项目(在建，年处理废铝 20 万吨)。

本次验收对象为年处理 20 万吨废铝项目(一期工程)，位于厂区北侧，总投资 17000 万元，年处理 10 万吨废铝(日处理 294t)，产品为 10.5 万 t/a 大扁铝锭。项目主要建设 1 座 25920m<sup>2</sup>生产车间，建设 1 条破碎筛分预处理生产线和 2 条熔铸生产线。

#### (二) 建设过程及环保审批情况

《河南明泰科技发展有限公司年处理 20 万吨废铝项目(一期工程)环境影响评价报告书》由河南朗天环保科技有限公司于 2017 年编制完成，2018 年 3 月 22 日巩义市环境保护局以巩环审[2018]5 号文对该项目进行了批复。

项目于 2018 年开工建设，2019 年 3 月竣工并进行调试。目前尚未申领排污许可证，项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法及处罚记录。

根据该环评报告，目前各环保设施安装到位，生产负荷达到设计产能的 94.85%，具备了建设项目竣工环境保护验收条件。

#### (三) 投资情况

本项目总投资 17000 万元，环保投资 1106 万元，环保投资占工程总投资的 6.5%。

#### （四）验收范围

本次验收内容为《河南明泰科技发展有限公司年处理 20 万吨废铝项目（一期工程）》，本次验收范围原则上与环评范围一致，主要包括：主体工程、辅助工程及环保工程。

## 二、工程变动情况

### 1、工程建设内容变动

**生产车间调整：**根据原环评审批内容，本工程拟规划建设 1 座 32400m<sup>2</sup>生产车间和 1 座 10368m<sup>2</sup>库房。项目实际建设过程中仅建设 1 座 25920m<sup>2</sup>生产车间，在车间内西北区域和西南区域设置仓储区，共 3000m<sup>2</sup>用于废铝和成品的临时贮存。企业根据发展需要在废铝生产车间南侧建设 1 座 23478m<sup>2</sup>仓储库房，用于全厂区原料和成品仓储，该库房已单独登记备案。根据实际调查，本工程仅占用已建废铝生产车间 12960m<sup>2</sup>，可以满足实际生产需要。

### 2、设备设施变动

#### （1）拆包机增加 1 台

根据原环评审批内容，本工程预处理工段 1 套破碎系统实际配备有 3 台锤式破碎机、2 台撕碎机。原设计针对 1 套破碎系统提出的 1 台拆包机，无法满足实际锤破机和撕碎机对不同厚度原料同时处理要求，因此实际建设过程中增加 1 台拆包机，其仅为预处理工段原料拆包处理，不涉及产能。

#### （2）中频电炉

根据原环评审批内容，工程设计建设 3 台 10t 中频电炉（2 用 1 备），用于铝屑以及厚度 0.2mm 以下铝箔废料的熔化。项目实际建设过程中仅在双室炉北侧建设 1 台 10t 中频电炉。根据实际运行工况，单台中频电炉满负荷运行 8 炉/d，按年运行 340d，80%的生产负荷核算已建中频电炉生产能力 21760t/a，2 台双室炉生产能力 81600t/a，则实际建设生产设备总生产能力 103360t/a，可以满足原设计生产负荷要求。

根据发展需要，公司拟在现有中频电炉位置建设《河南明泰科技发展有限公司废铝综合利用项目》。该项目已于 2019 年 6 月 27 日以巩环建审[2019]72 号通过了巩义市环境保护局审批。根据《河南明泰科技发展有限公司废铝综合利用项

目环境影响报告书（报批版）》，拟将现有 1 台中频电炉以及未建和新增的中频电炉全部移至新建仓储库房内，利用东侧 5460m<sup>2</sup> 面积作为中频电炉集中生产区。因此待现有中频电炉拆除后，纳入到《河南明泰科技发展有限公司废铝综合利用项目》竣工环境保护验收工作。

### 3、环保工程变动

#### （1）废气处理设施

根据原环评审批内容，拟针对破碎筛分系统废气采用 1 套袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒排放；3 台（2 用 1 备）中频电炉废气单独采用 1 套袋式除尘器处理，处理后的废气同破碎筛分系统配套袋式除尘器处理后的废气经 1 根 15m 排气筒排放；双室炉、保温炉熔铝废气采用 1 套袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒排放；热铝灰处理机废气采用 1 套袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒排放。

根据现场调查，中频电炉废气处理和排气筒高度上发生了变动。破碎筛分系统破碎机、筛分机分别采用了集气罩、密闭管道收集废气，配备 1 套袋式除尘器处理，经 1 根 20m 排气筒排放；已建 1 台中频电炉位于双室炉北侧距离双室炉保温炉配套袋式除尘器较近，此部分废气实际引至双室炉袋式除尘器统一处理排放，未单独设置袋式除尘器；双室炉和保温炉废气各自配备 1 套袋式除尘器分别处理后，经 1 根 20m 排气筒排放；热铝灰处理机废气配备 1 套袋式除尘器处理后，经 1 根 20m 排气筒排放。

通过对照，变动主要为已建 1 台中频电炉废气根据实际位置情况引至双室炉配备袋式除尘器处理；为了高于生产车间高度，所有排气筒高度均为 20m 高。以上废气处理设施变动均不属于重大调整且可满足当前环境管理要求。

#### （2）废水排放方式

根据原环评审批内容，循环冷却系统定期排污水直接排放；生活污水采用 1 套一体化污水处理设施处理后汇同循环冷却系统定期排污水满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 1 和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准限值要求，统一经总排口排入厂区东侧排水沟，最终排入伊洛河。

根据现场调查，废水排放方式发生了变动。生活污水经污水处理设施处理后汇同循环冷却系统定期排污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 相关标准限值要求，统一经总排口排入区域市政污水管网。以上废水排放方式变动不属于重大环保设施调整且可满足当前环境管理要求。

以上设备设施变动情况不涉及工艺、产能变化，环保设施调整，亦可满足当前环境管理要求，均不属于重大变动情况。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

本项目运营过程中产生的废水主要包括：开式循环冷却系统定期排污水；职工生活污水。

开式循环冷却系统定期排污水，其主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N，污染物浓度较低，属清洁下水，直接通过总排口排入区域市政污水管网。

项目运营过程中产生的生活污水依托现有工程 1 套 20m<sup>3</sup>/d 一体化污水处理设施处理，其主要污染物包括 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 及动植物油，此部分废水处理达标后通过总排口排入区域市政污水管网。

#### （二）废气

本项目运营过程中产生的废气主要包括：废铝料破碎筛分工段产生的粉尘；中频电炉熔铝过程产生的废气；双室炉、保温炉熔铝过程产生的废气；高速热铝灰处理机处理铝灰过程产生的废气。

破碎筛分过程产生的粉尘经收集后统一引至车间西北角 1 套袋式除尘器处理，袋式除尘器过滤面积 5m<sup>2</sup>，最终经 1 根 20m 排气筒排放。

中频电炉、双室炉及保温炉废气经收集后引至 2 套袋式除尘器处理，袋式除尘器过滤面积 20m<sup>2</sup>，最终经 1 根 20m 排气筒排放。

铝灰处理机产生的粉尘经收集后统一引至 1 套袋式除尘器处理，袋式除尘器过滤面积 4m<sup>2</sup>，最终经 1 根 20m 排气筒排放。

#### （三）噪声

本项目运营期噪声主要来自生产过程中破碎筛分机、磁选机、预热炉、中频电炉、双室炉、保温炉、铸锭机、铝灰处理机等机械设备及配套风机运行过程中

产生的噪声。根据现场调查主要对各个机械设备采取了设置减震基础、加装减震垫；高噪声设备设置隔声间，全部设备均置于车间内等措施。

区域主要敏感点为项目东侧 85m 前庄村，其距离生产区较远。

#### （四）固体废物

本工程营运期产生的固体废物均为一般固废，厂区已按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)在车间内设置固定一般固废暂存区，生产过程中产生的铝灰等袋装后暂存暂存区，定期外售郑州盛彤冶材有限公司综合利用。

#### （五）其他环境保护设施

本项目在厂区东侧总排口安装有 1 套水质在线监测系统，包括 1 台 WS1501 型 COD 水质在线自动监测仪和 1 台 WS1503 型氨氮水质在线自动监测仪，目前已在河南省企业事业单位环境信息公开平台公示。

### 四、环境保护设施调试效果

#### （一）环保设施处理效率

##### 1、废水治理措施

本工程废水治理设施主要为依托现有工程生活污水处理措施，各污染物去除效率分别为：COD 70.8%，氨氮 59%，BOD<sub>5</sub> 67%，SS 72.7%，动植物油 75.3%，现有生活污水处理措施去除效率 COD、SS、BOD<sub>5</sub> 略低于环评审批要求外，其余各污染因子均可满足环评审批要求，但处理后的 COD、SS、BOD<sub>5</sub> 均可以实现达标排放。

##### 2、废气治理措施

本工程废气治理设施处理效率分别为：破碎筛分系统配套的袋式除尘器对颗粒物处理效率 98.7%；双室炉、保温炉及中频电炉配套的袋式除尘器对颗粒物处理效率 96%；热铝灰处理机配套的袋式除尘器对颗粒物处理效率 99.6%。各工段配套袋式除尘器对主要污染物颗粒物去除效率监测结果部分略低于环评审批要求，但颗粒物经处理后可满足达标排放。

##### 3、厂界噪声治理措施

本工程主要对高噪声设备采取了设置减震基础、加装减震垫；高噪声设备设置隔声间；全部设备均置于车间等措施。采取措施后各厂界噪声监测值均满足《工

业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求[昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ , 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ],说明噪声治理设施的降噪效果良好。

#### 4、固体废物治理设施

本工程营运期产生的固体废物均为一般固废,厂区已按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)在车间内设置固定一般固废暂存区,生产过程中产生的铝灰等袋装后暂存暂存区,定期外售郑州盛彤冶材有限公司综合利用。

### (二) 污染物排放情况

#### 1、废水

生活污水经处理后各污染物浓度分别为 COD 38mg/L、BOD<sub>5</sub> 9.6mg/L、SS 16mg/L、NH<sub>3</sub>-N 5.81mg/L,动植物油 0.09mg/L。其中 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N 可满足原环评审批《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB 31574-2015)表 1 排放限值(COD $\leq 50\text{ mg/L}$ , SS $\leq 30\text{ mg/L}$ , 氨氮 $\leq 8\text{mg/L}$ )要求。BOD<sub>5</sub>和动植物油可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准(BOD<sub>5</sub> $\leq 20\text{mg/L}$ , 动植物油 $\leq 10\text{mg/L}$ )要求。

循环冷却系统定期排污水 COD 19.5mg/L、NH<sub>3</sub>-N 0.413mg/L 均可满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB 31574-2015)表 1 标准要求。

总排口混合水质可满足现行环境管理《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 相关要求,混合废水通过总排口排入区域市政污水管网。

#### 1、废气

##### (1) 有组织废气

本工程破碎筛分生产线配套袋式除尘器出口颗粒物排放浓度 5.6 mg/m<sup>3</sup>,排放速率 0.12kg/h,即可满足原环评审批《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB 31574-2015)表 3 (颗粒物 30mg/m<sup>3</sup>)相关标准要求,亦可满足现行环境管理《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB 31574-2015)表 4 大气污染物特别排放限值(颗粒物 10mg/m<sup>3</sup>)要求,达标排放。

双室炉、保温炉及中频电炉配套袋式除尘器出口各污染物排放浓度(排放速率)分别为:颗粒物 6.5mg/m<sup>3</sup>(0.47kg/h)、SO<sub>2</sub>6mg/m<sup>3</sup>(0.435kg/h)、NO<sub>x</sub> 13.7mg/m<sup>3</sup>

(0.993kg/h)、氯化氢 4.38mg/m<sup>3</sup> (0.318kg/h)、二噁英 0.16 ng TEQ/m<sup>3</sup> (0.012 mg TEQ/h)。均可满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB 31574-2015)表 3 (颗粒物 30mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>150mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 200mg/m<sup>3</sup>、氯化氢 30mg/m<sup>3</sup>、二噁英 0.5ng TEQ/m<sup>3</sup>) 标准限值要求。

高速热铝灰处理机配套袋式除尘器出口颗粒物排放浓度 4.42mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.191kg/h，即可满足原环评审批《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB 31574-2015)表 3 (颗粒物 30mg/m<sup>3</sup>) 相关标准要求，亦可满足现行环境管理《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB 31574-2015)表 4 大气污染物特别排放限值 (颗粒物 10mg/m<sup>3</sup>) 要求，达标排放。

## (2) 无组织废气

无组织颗粒物的周界外最高浓度 0.351mg/m<sup>3</sup>，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中周界外最高允许排放浓度：颗粒物≤1mg/m<sup>3</sup> 的要求。

## 3、噪声

本工程采取减震降噪措施后，各厂界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求[昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)]。

## 4、固体废物

本次验收对工程铝灰处理机最终产生的铝灰进行了浸出毒性和腐蚀性鉴别。根据检测结果，热铝灰处理机产生的铝灰浸出毒性鉴别中无机元素及化合物均未超过《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》中浓度限值要求；腐蚀性鉴别其 pH 值不在《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》危废界定范围内。因此，高效热铝灰处理机产生的铝灰属于一般固废。此部分固废收集后厂区一般固废暂存区袋装暂存，定期外售郑州盛彤冶材有限公司综合利用。

## 5、总量核算

通过核算 SO<sub>2</sub> 排放量 3.55t/a、NO<sub>x</sub> 排放量 8.1t/a、COD 排放量 0.49t/a、氨氮排放量 0.013t/a 均可满足巩义市环境保护局《关于河南明泰科技发展有限公司年处理 20 万吨废铝项目 (一期工程) 环境影响评价报告书的批复》(巩环审[2018]5 号) 总量控制指标 (SO<sub>2</sub> 5.6t/a、NO<sub>x</sub> 8.32t/a、COD 1.37t/a、氨氮 0.056t/a) 要求。

## 五、工程建设对环境的影响

## 1、环境空气

根据对本项目各环境空气现状监测监测点各调查因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。其中特征污染因子氯化氢可以满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2—2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

通过环评阶段和验收阶段监测数据对比区域大气环境各项监测因子较环评阶段现状监测数据均有所降低，说明近年来随着大气治理工作的开展，区域环境空气质量逐步趋于好的方向发展。

## 2、地表水

根据对本项目各水环境质量现状监测项目区域内伊洛河各监测断面监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准有关限值要求。

通过环评阶段和验收阶段监测数据对比验收阶段两个断面各监测因子较环评阶段均有不同程度增加，本工程下游监测点各监测因子增加主要由于上游来水各监测因子增加所致，本工程对地表水体影响不大。

## 3、地下水

根据对本项目各水环境质量现状监测，3个监测点 pH、耗氧量、NH<sub>3</sub>-N、总硬度、Cr<sup>6+</sup>、Hg、硫酸盐、氯化物、钠等监测因子监测值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。亚硝酸盐、Pb 及总大肠菌群均未检出。

通过环评阶段和验收阶段监测数据对比验收阶段三个村地下水井监测点各监测因子较环评阶段监测数据变化不大，说明本工程未对区域地下水环境造成明显影响。

## 4、声环境

根据对区域声环境敏感点前庄村噪声监测，区域声环境敏感点前庄村昼间、夜间现状噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

通过环评阶段和验收阶段监测数据对比区域声环境敏感点前庄村昼夜间噪声值变化不大，说明工程实施对区域声环境敏感点影响不大。

## 5、土壤环境

由于环评阶段未对区域土壤环境进行采样监测，本次验收阶段仅对区域土壤环境现状质量进行调查。根据对区域土壤环境质量现状采样监测，区域土壤环境质量监测点各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》



(GB36600-2018)基本项目中筛选值第二用地指标要求。

## 六、验收结论

建设单位已按环境影响报告书及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，且各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；项目各项污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告书及其审批部门审批决定的要求；环境影响报告书经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动；建设过程中未违反其它环保法律、法规规章等。

综上，验收组一致同意该项目通过竣工环境保护验收。

## 七、后续要求

企业应加强各项环保设施的运行和维护，确保环保设施连续稳定运行，各项污染物达标排放；结合最新环保政策，确保环保设施处理工艺时效性；加强厂区绿化。

## 八、验收人员信息

验收人员名单见附件。

河南明泰科技发展有限公司

2019年9月16日

## 河南明泰科技发展有限公司年处理 20 万吨废铝项目（一期工程）竣工环境保护验收验收组名单

验收组		姓名	单位	职务/职务	联系方式	身份证号	签名	
验收 负责人	建设单位	王序正	河南明泰铝业股份有限公司	主任	13623843757	410181198903207210	王序正	
	设计单位	葛青波	河南青波环境工程技术有限公司	经理	13503716621	41138119790707847	葛青波	
验收成 员	施工单位	葛青波	河南青波环境工程技术有限公司	经理	13503716621	41138119790707847	葛青波	
	环评报告表 编制单位	冯海洋	河南朗天环保科技有限公司	经理	13663815090	220284198002604124	冯海洋	
	验收报告编 制单位	李红雷	河南明泰科技发展有限公司	主任	13619845593	410181198801097217	李红雷	
	监测单位	李廷军	郑州德析检测技术有限公司	总经理	18539275765	6403001980010439	李廷军	
	特邀专家		易毅斌	河南省科协	高工	13653827969	661065196310102733	易毅斌
			周军	郑州轻工业大学	副教授	13803897216	410105197601088451	周军
		周汝瑞	河南省科技咨询中心	高工	13503860925	37010319740105526	周汝瑞	