

## 贵铅真空熔炼项目竣工环境保护验收意见

2025年9月18日，云南驰宏资源综合利用有限公司组织召开“贵铅真空熔炼项目”竣工环境保护验收会。项目参会单位有建设单位、竣工环境保护验收监测报告编制单位等。会议特邀3名专家组成验收工作组（验收工作组名单附后）进行验收。验收组参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和生态环境部文件关于《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的规定，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表和审批部门审批决定等要求对本项目进行现场检查，经认真审阅验收资料和咨询相关问题和充分讨论后，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

**项目名称：**贵铅真空熔炼项目

**建设性质：**改建

**建设单位：**云南驰宏资源综合利用有限公司

**建设地点：**曲靖市经济技术开发区宁州路1号云南驰宏资源综合利用有限公司（新材料厂）贵金属厂房内，地理坐标：东经103°43'50.023"，北纬25°32'38.196"。

**建设内容：**本项目在云南驰宏资源综合利用有限公司（新材料厂）贵金属厂房内进行，未新增占地面积，主要将原有分银炉拆除，将真空炉及配套设施优化布置在贵金属火法厂房内，改建一条贵铅真空熔炼生产线，生产原料为现有工程“10万t/a电铅及综合回收易地技改工程”项目阳极泥处理工段经还原熔炼炉处理产生的贵铅，通过设置贵铅凝析、熔析、真空蒸馏系统，进一步分段提炼含铅、铋、铊物料，产品主要为高银贵铅，副产品主要为砷铋渣、铅铋铋渣、凝析渣、熔析渣等。

（二）建设过程及环保审批情况

建设单位委托云南协同环保工程有限公司于2024年11月编制完成《贵铅真空熔炼项目环境影响报告表》，于2024年11月取得曲靖市生态环境局曲靖经济技术开发区分局关于云南驰宏资源综合利用有限公司贵铅真空熔炼项目环境影响报告表的批复（曲开环审（2024）20号）。

贵铅真空熔炼项目建设前期环境保护审查、审批手续完备；项目已完成各项基础及配套设施的建设，已完成各项环保设施的建设。目前，经调试，项目主体及环保工程运行正常。

（三）投资情况项目环评阶段总投资为 295 万元，其中环保投资为 4 万元，占工程总投资的 1.36%。项目建成后实际总投资 290 万元、环保投资 4 万元。

#### （四）验收范围

**验收范围：**贵铅凝析、熔析、真空蒸馏系统及各污染物配套环保设施。

### 二、工程变动情况

对照《曲靖市生态环境局曲靖经济技术开发区分局关于云南驰宏资源综合利用有限公司贵铅真空熔炼项目环境影响报告表的批复》（曲开环审〔2024〕20 号）。依据“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函〔2020〕688 号）。结合验收监测期间现场勘察及实际建设情况，本项目在工程性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等方面均未涉及重大变更。项目建设落实了“三同时”环保要求。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、废水

项目运行过程中产生的废水主要为生产设备冷却水，为间接冷却水，水不与物料接触，循环使用，循环系统定排水进入厂内生产废水处理系统处理后回用于厂内烟化炉作冲渣、地面冲洗、污水处理的药剂制备、制石灰乳等，不外排。

#### 2、废气

本项目生产过程中废气主要为凝析熔析工段产生的熔析烟气、真空蒸馏工段产生的真空炉烟气以及天然气燃烧废气。

熔析烟气、真空蒸馏工段产生的真空炉烟气以及天然气燃烧废气主要污染物为铅及其化合物、砷及其化合物、颗粒物、二氧化硫及氮氧化物，各废气分别经集气罩收集后一起依托现有工程已建成的火法废气处理系统（表面冷却器+布袋除尘器）处理达标后由 50m 高的排气筒（DA006）排放。

#### 3、噪声

项目主要噪声源为真空泵以及生产过程中一些机械传动设备。采取厂房隔

声、基础减震等降噪措施处理方式，可有效降低噪声排放。

#### 4、固体废弃物

本项目员工依托厂区现有的员工，不新增工作人员，不新增生活垃圾。项目固体废物主要包括：真空炉石墨耗材、凝析渣、熔析渣、砷锑渣、铅锑铋渣、真空炉空气滤芯、布袋除尘灰。

真空炉石墨耗材基本为纯碳，敲碎之后用于厂内阳极泥还原熔炼配料，替代少部分无烟煤。凝析渣、熔析渣依托公司厂区现有的贵金属危险废物贮存库暂存，回用于厂区现有火法工程熔炼铅锑合金；砷锑渣、真空炉空气滤芯、布袋除尘灰依托公司厂区现有的贵金属危险废物贮存库暂存，通过厂内现有火法工程回收利用处置；铅锑铋渣依托公司厂区现有的贵金属危险废物贮存库暂存，回用于厂区现有火法工程进行回收有价金属。

#### 5、其他环境保护设施

##### (1) 环境风险防范设施

建设单位制定完善的风险管理制度，明确相应的管理人员，落实相关责任，坚决杜绝风险物质泄漏事故的发生。

云南驰宏资源综合利用有限公司已编制突发环境事件应急预案并完成备案（备案号 530361-2023-025H）具有相应的突发环境事件应急能力，应急物资也能满足应急要求。本项目仅替代了原有分银炉，环境风险未发生重大变化，无需重新进行环境风险评估，本项目建成后，重要环境应急资源仍可满足当前环境应急需求，故可直接纳入建设单位现有环境风险应急预案体系；但需在下次预案修编时对本项目相关工艺、设备进行变更。项目实际运行过程中均按照应急预案要求执行，并且每年进行突发环境事件应急演练。

##### (2) 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本次验收依托的 50m 高的排气筒（DA006）已安装监测平台和永久采样口；已在采样口附近安装在线监测装置并与生态环境主管部门联网，在线监测主要监测因子为：烟尘、二氧化硫、氮氧化物以及烟气含氧量、烟气湿度、温度、烟气流速；已通过污染源自动监控设备的验收，并且每季度进行一次比对监测。

#### 四、验收调查结果

##### 1、废水调查结论



项目循环系统定排水进入厂内生产废水处理系统处理后回用于厂内烟化炉作冲渣、地面冲洗、污水处理的药剂制备、制石灰乳等，不外排。

根据建设单位 2025 年上半年生产废水回水池监测结果（详见附件），厂内回用水池废水中总铅、总镉、总汞、总砷、总镍、总铬、总铊排放浓度均满足《铅、锌工业污染物排放标准》(GB 25466-2010)及修改单限值要求。

## **2、废气监测结论**

### **(1) 有组织排放**

项目有组织验收监测结果表明，项目生产过程中产生的铅及其化合物、砷及其化合物、颗粒物、二氧化硫排放浓度可满足《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010) 及修改单中限值要求，氮氧化物可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中限值要求，对周围大气环境影响较小。

### **(2) 无组织排放**

厂界无组织排放监测结果表明，项目厂界上风向、下风向各监测点颗粒物、二氧化硫、铅及其化合物无组织排放浓度均满足《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010) 及修改单中无组织排放监控浓度限值要求；氮氧化物无组织排放浓度均满足《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。

## **3、噪声监测结论**

厂界噪声监测结果表明，项目主要声源安装于厂房内，经基础减震、建筑物阻隔后，验收监测期间项目厂界东、南、西、北侧噪声监测结果全部达到《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，项目厂界噪声达标排放。

## **4、固体废物调查结论**

真空炉石墨耗材基本为纯碳，敲碎之后用于厂内阳极泥还原熔炼配料，替代少部分无烟煤。凝析渣、熔析渣依托公司厂区现有的贵金属危险废物贮存库暂存，回用于厂区现有火法工程熔炼铅铋合金；砷铋渣、真空炉空气滤芯、布袋除尘灰依托公司厂区现有的贵金属危险废物贮存库暂存，通过厂内现有火法工程回收利用处置；铅铋铋渣依托公司厂区现有的贵金属危险废物贮存库暂存，回用于厂区现有火法工程进行回收有价金属。

项目固废合理处置，处置率 100%。

### 5. 污染物排放总量

根据项目监测结果，合计项目废气污染物排放量如下：

铅及其化合物 0t/a、砷及其化合物 0t/a、颗粒物 0t/a、二氧化硫 0.1258t/a、氮氧化物 0.576t/a，项目各污染物排放总量满足环评报告及排污许可证总量的要求。

### 五、验收结论

按照环评及环评批复要求，项目已落实各项环保对策措施，环保设施正常运行；建设地点、生产规模、工艺及污染防治措施未发生重大变更；根据验收监测结果，项目废气污染物有组织、厂界无组织、厂界噪声均能实现达标排放，项目废水可达标回用，项目产生的固体废弃物得到有效处置，废气主要污染物排放总量满足排污许可总量控制指标要求。云南驰宏资源综合利用有限公司贵铅真空熔炼项目环境保护设施和措施已具备工程竣工环境保护验收的条件，试运行期间未发生环境污染事件、相关环保污染投诉及扰民现象，无环保检查，且不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条列出的九项“不合格”情形之一，同意通过竣工环境保护验收。

### 六、后续要求

- 1、补充现场主要生产装置、管线走向、冷却水消化系统标识；
- 2、强化操作人员岗位培训，严格按规程运行环境风险控制设施并定期维护保养；
- 3、危险废物日常管理严格按相关法律法规、制度要求执行；
- 4、加强环保设备设施的维护，确保环保设备设施稳定运行。

### 八、验收人员信息

详见附表。

云南驰宏资源综合利用有限公司

2025年9月18日

