

# 河南省铝灰（渣）类危险废物综合经营 许可证办理工作要点（试行）

为进一步规范铝灰（渣）类危险废物（以下简称铝灰）综合经营许可证审批工作，提升全省铝灰利用、处置行业的规范化管理水平，结合我省实际，依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物经营许可证管理办法》《危险废物经营单位审查和许可指南》等相关规定，制定本工作要点。

## 一、适用范围

市级以上生态环境主管部门对从事铝灰收集、运输、贮存、利用、处置经营活动的单位申请危险废物综合经营许可证（包括首次申领、重新申领和到期换发）材料整理、初审、现场核查和审批，界定铝灰利用环节豁免按照危险废物管理条件。

从铝灰中回收金属铝和根据省级生态环境部门确定的“点对点”定向利用方案所涉及的可豁免按照危险废物管理的事项，相关单位无需申领危险废物综合经营许可证。金属铝回收后产生的二次铝灰、集尘灰等仍然属于危险废物，须委托有铝灰综合经营许可证单位进行利用或处置。

## 二、术语和定义

（一）铝灰（渣），主要指电解铝生产、铝材加工及废铝再生等过程中产生并列入《国家危险废物名录（2021年版）》中的危险废物，主要包括：电解铝生产过程电解槽阴极内衬

维修、更换产生的废渣（大修渣）（321-023-48）；电解铝铝液转移、精炼、合金化、铸造过程熔体表面产生的铝灰渣，以及回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰（321-024-48）；电解铝生产过程产生的炭渣（321-025-48）；再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰（321-026-48）；铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘（321-034-48）。

（二）回收金属铝，是指采用破碎、筛分、熔炼等物理方式，从铝灰中回收金属铝产品并达到国家标准的活动；对从铝灰中提取金属铝实施危险废物豁免管理的企业，提铝后产生的铝灰不再利用、处置的，金属铝应铸锭并达到国家标准。

（三）解毒处理，是指危险废物经营单位在利用、处置铝灰过程中，使用物理、化学等方法去除铝灰中含有的氮化物、氟化物或氰化物等有毒有害成分的活动。

### **三、办理工作要点**

#### **（一）经营单位技术人员要求**

1.有 3 名以上环境或化工、冶金等相关专业中级以上职称，且具备 3 年以上固体废物污染治理工作经验的技术人员。上述技术人员满足与本单位签订一年期以上正式劳动合同，

至少缴纳三个月以上社会保险或具有六个月以上银行工资发放流水证明。

2.有 1 名以上视频监控系统管理维护人员，负责本单位铝灰信息化管理工作。

### （二）危险废物收集和运输要求

1.收集运输铝灰，应遵守《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025）等国家有关危险货物运输管理的规定。对于易产生粉尘的铝灰应在密闭环境下进行收集、运输，防止污染环境。

2.转运过程应严格执行危险废物转移联单制度，禁止将回收金属铝后的二次铝灰等危险废物提供或委托给无相应危险废物经营许可证的单位进行收集、贮存、利用、处置等。

### （三）危险废物台账要求

如实记录每批次收集、贮存、利用、处置铝灰的数量、重量、来源、利用或处置方式、最终去向等信息，并使用全国固体废物和化学品管理信息系统上报相关信息。

### （四）危险废物贮存场地及设施要求

1.贮存设施选址、设计及运行管理相关要求应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场（GB 15562.2）》的相关要求。

2.收集、运输、贮存铝灰的容器应根据其特性设计，不易破损、变形，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并耐腐蚀。具有至少满足 15 天经营规模的贮存场所（设施）。

3.贮存场地应做好防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防潮等措施，易产生粉尘的铝灰应通过密闭运输车或密闭容器运输至贮存场地，贮存场地应具有较好的密闭性，产生的废气应集中负压收集，颗粒物、氨气等污染物净化后通过排气筒排放。

4.有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的包装工具，中转和临时存放设施、设备以及合规的贮存设施、设备。

#### **（五）危险废物利用、处置设施及配套设备要求**

##### **1.危险废物经营项目建设条件和布局**

（1）铝灰利用、处置项目应依法进行环境影响评价。

（2）危险废物贮存、利用、处置等生产场所应与办公和生活服务设施隔离建设。

##### **2.经营单位视频监控要求**

（1）在厂区出入口、计量称重设备、贮存区域、铝灰收集处理设施所在区域以及贮存设施所在地设区的市级以上生态环境主管部门指定的其他重点区域，应当设置现场视频监控系统，并确保画面清晰，能连续记录作业情形。在出入厂过磅时，视频监控应清楚显示运输车辆运输的货物情况。

（2）视频记录保存时间至少为 2 年。

(3) 有条件的地区，企业视频监控系统可与当地生态环境主管部门联网，满足远程监控要求。

### 3.危险废物计量称重设备要求

(1) 厂区出入口设置与电脑联网、能够自动记录和打印每批次铝灰重量的计量称重设备。打印记录与相应的转移联单一并保存。

(2) 贮存库出入口应具有自动打印功能的重量计量设备，实时做好出入库记录。

(3) 对计量称重设备应做好日常维护，并定期经检验部门检定/校准合格。

#### (六) 危险废物利用技术、工艺和装备要求

1. 铝灰利用应当充分考虑其利用过程的环境风险，符合《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330)、《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ 1091)和《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》(HJ 662)等相关技术要求。对于确实难以利用的铝灰，要通过填埋等方式进行无害化处置，并符合《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598)等相关技术要求。

2. 对于首次申请铝灰综合经营许可证的利用、处置单位，原则上年处理能力应不低于2万吨。建议采用下述利用、处置工艺：

(1) 采用破碎、研磨筛分、熔炼等方式回收金属铝。二次铝灰直接通过物理加工制备钢渣促进剂、炼钢脱氧剂等产品时，应先进行解毒处理。其中，脱除氮化物应采用密闭

反应器，制成二次铝灰料浆溶液，通过搅拌等方式强化气体溢出，进行脱氮解毒，并经过集气、吸收等装置实现气体和达标排放。二次铝灰也可直接采用煅烧、烧结等方式处置二次铝灰制备铝酸钠、铝酸钙等产品。

(2) 采用焙烧、湿法浮选工艺，可回收碳渣中电解质、碳粉等产品，电解质可返回电解工序循环使用或制备冰晶石产品，产品须达到国家、地方或行业通行标准。

(3) 采用火法工艺，可脱除大修渣中的氰化物、氟化物，解毒后可通过水泥窑协同处置制备水泥、耐火材料等建筑材料。

3.回收金属铝，可采用密闭性好的传送带、球磨机等输送、破碎筛分设备，破碎筛分后生产的金属铝应满足金属铝国家、地方或行业通行标准，仅提取金属铝不对铝灰进行利用、处置的，应进行铝铸锭，并满足《重熔用铝锭》（GB/T 1196）等有关产品标准要求。

4.危险废物经营单位利用、处置铝灰时，直接采用物理方法生产相应产品的，例如：冶金用钢渣促进剂、炼钢脱氧剂等，应先进行解毒处理，然后加工成相应的产品。氮化物应通过搅拌等可强化水解过程的方式深度脱除。氟化物、氰化物采用相应工艺解毒处理后的浸出毒性不得超过《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3）中规定数值，氟化物浸出液浓度不得超过 100mg/L，氰化物浸出液浓度不得超过 5mg/L。

5.利用铝灰生产的产品应符合国家、地方制定或行业通行的标准要求，如，通过煅烧方式生产铝酸钙的，应根据铝酸钙的不同用途，分别满足《炼钢用预熔型铝酸钙》（YB/T 4265）、《铝酸盐水泥》（GB/T 201）、《水处理剂用铝酸钙》（GB/T 29341）等规定的成分要求；生产冶金钢渣促进剂的，应满足《冶金用钢渣促进剂》（YB/T 4703）规定的成分要求；生产炼钢脱氧用铝渣的，应满足《铝渣》（YS/T 1177）规定的成分要求；生产炼铝工业用冰晶石的，应满足《冰晶石》（GB/T 4291）规定的成分要求。

6.国家对铝灰收集、运输、贮存、利用及处置技术、工艺和装备有更严格规定的，还应符合国家有关规定要求。

### （七）经营单位污染防治要求

#### 1.废气

（1）破碎筛分等环节产生的粉尘等污染物，应当配套建设废气除尘设施进行收集处理，颗粒物、氟化物等污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）相关要求。

（2）贮存、利用、处置环节产生的氨气，应当集中收集后并净化处理后通过排气筒排放，排气筒高度不得低于15m，污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）相关要求。

（3）熔炼工序产生的废气，应当配套建设废气治理设施进行处理，颗粒物、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>等污染物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 41/1066）相关要求。

(4) 煅烧产生的废气，应当配套建设废气治理设施进行处理，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氟化物、重金属等污染物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066)相关要求。

(5) 危险废物的贮存、利用、处置等区域，应根据安全防护要求，设置有毒气体报警、可燃气体报警装备，可能产生氨气聚集的区域，应使用防爆设备。

## **2. 废水**

应当建立完善的生产废水收集、处理、回用系统，原则上铝灰利用及处置过程中产生的废水应经相应设施处理后回用于生产环节，不得外排。

## **3. 固体废物**

(1) 一般工业固体废物贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)有关要求；危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)有关要求。

(2) 产生的脱氟渣、结晶盐、过滤渣等固体废物，不符合国家、地方制定或行业通行的产品质量标准的，应按照规定进行危险特性鉴别，属于危险废物的，其收集、贮存、利用及处置等环节应按照危险废物进行管理。

## **4. 噪声**

厂区的噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)有关要求。

(八) 经营单位规章制度和环境应急管理要求



1.安装污染物在线监控设备，并与设施所在地生态环境主管部门联网，严格结合环评与实际产废情况，制定或修订自行监测方案。

2.制定危险废物分析方案或制度，确保仅接收许可经营的危险废物类别，接收的危险废物须及时、合规进行贮存、利用或处置。

3.根据《企业环境信息依法披露管理办法》建立环境信息公开制度，每年向社会发布企业年度环境报告，公布污染物排放和环境管理等情况。

4.制定包括危险废物标识、申报登记、转移联单等相关法律法规要求的管理制度。

5.制定铝灰收集、包装的内部管控制度。明确规定铝灰防潮措施。

6.制定运输、贮存、利用、处置过程中的环境应急预案，配备环境应急装备及个人防护设备。建立企业环境安全隐患排查治理制度，明确突发环境事件的报告流程。

7.人员定期培训制度，对危险废物管理及各环节操作人员进行法律法规宣传教育、上岗技能培训、职业安全教育等。

8.按照安全评价相关法律法规要求，制定安全生产责任制、生产操作规程等规章制度，制定应急处置措施。

附

## 河南省铝灰（渣）类危险废物综合经营许可证评审表

申请单位名称:

评审日期:

评审项目		评审指标	评审记录	评审方法	备注
1.组织领导	企业应有专人负责环保工作	应指定领导层中一人负责环保工作；其职责和权利应明确。		查有关文件和座谈	
		应设置环保管理机构或环保管理工作人员；其职责和权利应明确。			
2.技术人员要求	环境或化工、冶金专业	中级职称人员≥3人（签订一年以上正式劳动合同，按照规定至少交付≥3个月社保或提供≥6个月银行工资发放流水证明；其中3年以上固体废物污染治理工作经验人员≥3人）。		核查专业职称和劳务关系等证明材料，评审时全部技术人员应到场，现场抽查1~3名技术人员（必须包括专业技术人员和主管）座谈	
	视频监控管理系统管理维护人员	负责本单位铝灰信息化工作的操作人员≥1人。			
3.操作人员	企业的操作工人应能看懂相关技术文件，能熟练地操作设备，并掌握事故应急处理要求	能看懂相关图纸和工艺文件。		抽查1~3名工人交谈，并核查实际操作	
		能熟练地操作设备。			
		掌握与危险废物利用、处置相关的事故应急处理要求。			
4.危险废物	危险货物运营许可证单位的运输	具有危险货物运营许可证的单位：核实危险废物运输资质，运输车辆的有效证件、数量和运		现场验证运输车辆及人员的相关	

运输	条件	输能力，以及运输人员有效证件。		证件；或查看企业签订的委托合同	
		不具有危险货物运营许可证的单位：应核实申请单位与具有危险货物运营许可证单位间签订的委托合同及执行情况。			
5. 台账要求	规范记录情况	如实记录每批次收集、贮存、利用、处置铝灰的数量、重量、来源、利用或处置方式、最终去向等信息。		对照台账记录	新建项目应有符合要求的空白台账
	及时上报情况	使用全国固体废物和化学品管理信息系统上报相关信息。		查看系统对比	
6. 贮存场地及设施要求	选址设计	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)和《危险废物 收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025)的相关要求。		对照环评报告及批复文件，设计、施工等资料现场核查真实性；质询企业或政府主管人员	
	收集、运输、贮存容器	应根据其特性设计，不易破损、变形，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并耐腐蚀。			
	贮存场地要求	应做好防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防潮等措施，易产生粉尘的铝灰应通过密闭运输车或密闭容器运输至贮存场地，贮存场地应具有较好的密闭性，产生的废气应集中负压收集，颗粒物、氨气等污染物净化后通过排气筒排放。具有至少满足 15 天经营规模的贮存场所（设施）。			
	包装存放要求	有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的包装工具，中转和临时存放设施、设备以及合规的贮存设施、设备。		现场核实真实性和完整性	

7. 利用、处置设施及配套设备要求	安全措施到位	建立有安全生产、职业卫生培训制度和检查制度。生产区、装卸区、原料、产品及其它危险化学品存放区设置警示标志。		对照设计文件、制度等资料，现场核查	
	项目建设条件和布局	危险废物利用、处置项目应依法进行环境影响评价，并在报告书中明确说明利用、处置危险废物类别、代码，利用危险废物生产的产品及其标准，利用、处置工艺，污染防治措施等内容。		对照环评报告及批复文件等现场核查真实性	
		危险废物贮存、利用、处置等生产场所应与办公和生活服务设施隔离建设。		对照环评报告及批复文件、设计、施工资料等；现场核查真实性	
	视频监控要求	在厂区出入口、计量称重设备、贮存区域、铝灰收集处理设施所在区域以及贮存设施所在地设区的市级以上生态环境主管部门指定的其他区域，应当设置现场视频监控系统，并确保画面清晰，能连续记录作业情形。在出入厂过磅时，视频监控应清楚显示运输车辆运输的货物情况。		现场核查视频监控设置情况	
		视频记录保存时间至少为 2 年。		查看视频记录保存情况	
		有条件的地区，企业视频监控系统可与当地生态环境主管部门联网，满足远程监控要求。		现场核查	本条为鼓励性要求

	计量称重设备要求	厂区出入口设置与电脑联网、能够自动记录和打印每批次铝灰重量的计量称重设备。打印记录与相应的转移联单一并保存。		对照环评报告、设计、施工资料等； 现场核查计量设备准确性、记录完整、准确性	
		贮存库出入口应具有自动打印功能的重量计量设备，实时做好出入库记录。			
		计量称重设备应做好日常维护，并定期经检验部门检定/校准合格。			
8 技术、工艺和装备要求	利用、处置过程中环境风险的防控	符合《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330)、《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ 1091)、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》(HJ 662)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598)等相关技术要求。		查看环评资料及批复文件，现有设施最近一年内的监督性监测报告，现场核查真实性	
	处置工艺要求	采用破碎、研磨筛分、熔炼等方式回收金属铝。二次铝灰直接通过物理加工制备钢渣促进剂、炼钢脱氧剂等产品时，应先进行解毒处理。其中，脱除氮化物应采用密闭反应器，制成二次铝灰料浆溶液，通过搅拌等方式强化气体溢出，进行脱氮解毒，并经过集气、吸收等装置实现气体吸收和达标排放。二次铝灰也可直接采用煅烧、烧结等方式处置二次铝灰制备铝酸钠、铝酸钙等产品。		查看环评资料及批复文件，现场核查真实性	
		采用焙烧、湿法浮选工艺，可回收碳渣中电解质、碳粉等产品，电解质可返回电解工序循环			

		使用或制备冰晶石产品，产品须达到国家、地方或行业通行标准。			
		采用火法工艺，可脱除大修渣中的氟化物、氟化物，解毒后可通过水泥窑协同处置制备水泥、耐火材料等建筑材料。			
	回收金属铝过程设备要求	回收金属铝时，应采用密闭性好的传送带、球磨机等输送、破碎筛分设备，破碎筛分后进一步生产铝锭的，生产的铝锭还应满足《重熔用铝锭》（GB/T 1196）有关要求。		查看环评资料及批复文件，现有设施最近一年内的监督性监测报告，现场核查真实性	
	物理法工艺要求	生产冶金用钢渣促进剂、炼钢脱氧剂等，应先进行解毒处理，然后加工成相应的产品。氟化物、氟化物经相应工艺解毒后的浸出毒性不得超过《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3）中规定数值，氟化物浸出液浓度不得超过 100mg/L，氟化物浸出液浓度不得超过 5mg/L。		查看环评资料及批复文件，现场核查真实性	
	产品质量要求	应产出符合国家、地方制定或行业通行标准要求的产品，如通过煅烧方式生产铝酸钙的，应根据铝酸钙不同用途，分别满足《炼钢用预熔型铝酸钙》（YB/T4265）、《铝酸盐水泥》（GB/T 201）、《水处理剂用铝酸钙》（GB/T 29341）等规定的成分要求；生产冶金钢渣促进剂的，应满足《冶金用钢渣促进剂》（YB/T 4703）规定的成分要求；生产炼钢脱氧用铝渣的，应满足《铝渣》（YS/T 1177）规定的成分要求；生产		查看环评资料及批复文件	

		炼铝工业用冰晶石的，应满足《冰晶石》(GB/T 4291)规定的成分要求。			
	具有开展检测能力	建立与收集处置工艺相配套的实验室；建立进厂铝灰检测和再生产品质量检测制度。		查看设计资料、实验室建设及相关制度等开展现场核查	
	其他	国家对铝灰收集、运输、贮存、利用及处置技术、工艺和装备有更严格规定的，还应符合国家有关规定要求。		查看相关资料，现场核实真实性	
9 污染防治要求	废气	破碎筛分等环节产生的粉尘等污染物，应当配套建设废气除尘设施进行收集处理，颗粒物、氟化物等污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297)相关要求。		查看环评报告及批复文件，现有设施最近一年内的监督性监测报告，现场核查真实性	
		贮存、利用、处置环节产生的氨气，应当集中收集净化后通过排气筒排放，排气筒高度不得低于 15m，污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554)相关要求。			
		熔炼工序产生的废气应当配套建设废气治理设施，颗粒物、SO <sub>2</sub> 和 NO <sub>x</sub> 等污染物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 41/1066)相关要求。			
		煅烧产生的废气应当配套建设废气治理设施，颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物、重金属等污染物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 41/1066)相关要求。			

		危险废物的贮存、利用、处置等区域，应根据安全防护要求，设置有毒气体报警、可燃气体报警装备，可能产生氨气聚集的区域，应使用防爆设备。			
	废水	应当建立完善的生产废水收集、处理、回用系统，原则上铝灰利用及处置过程中产生的废水应经相应设施处理后回用于生产环节，不得外排。		查看环评报告及批复文件，现有设施最近一年内的监督性监测报告，现场核查	/
	固体废物	固体废物贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)有关要求。		查看环评报告及批复文件，处置协议，现有设施最近一年内的监督性监测报告，现场核查	
		产生的脱氟渣、结晶盐、过滤渣等固体废物，不符合国家、地方制定或行业通行的产品质量标准的，应按照相关规定进行危险特性鉴别，属于危险废物的，其收集、贮存、利用及处置等环节应按照危险废物进行管理。			
	噪声污染防治	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)有关要求。		查看环评报告及批复文件，现有设施最近一年内的监督性监测报告，现场核查	
10 规章制度和环境应急	环境监测制度	安装污染物在线监控设备，并与设施所在地生态环境主管部门联网，严格结合环评与实际产废情况，制定或修订自行监测方案。		现场核查，查看相关方案资料	



管理要求	危险废物分析方案或制度	制定危险废物分析方案或制度，确保仅接收许可经营的危险废物类别，接收的危险废物须及时、合规进行贮存、利用或处置。		现场核查，查看相关方案资料	
	环境信息公开制度	根据《企业环境信息依法披露管理办法》建立环境信息公开制度，每年向社会发布企业年度环境报告，公布污染物排放和环境管理等情况。		现场核查，查看相关方案资料	
	日常管理制度	制定包括危险废物标识、申报登记、转移联单等相关法律法规要求的管理制度。		现场核查，查看相关资料及落实情况	
	内部管控	制定铝灰收集、包装的内部管控制度，明确规定铝灰防潮措施。		现场核查，查看相关资料及落实情况	
	应急管理	制定运输、贮存、利用、处置过程中的环境应急预案，配备环境应急装备及个人防护设备。建立企业环境安全隐患排查治理制度，明确突发环境事件的报告流程。		现场核查，查看相关资料及落实情况	
	人员培训制度	人员定期培训制度，对危险废物管理及各环节操作人员进行法律法规宣传教育、上岗技能培训、职业安全教育等。		现场核实及受训人员访谈	
	安全制度	按照安全评价相关法律法规要求，制定安全生产责任制、生产操作规程等规章制度，制定应急处置措施。		现场核查，查看相关资料及落实情况	