

# 电解铝建设项目环境影响评价文件审批原则

(2024 年版)

**第一条** 本审批原则适用于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中常用有色金属冶炼 321 中电解铝（不含自备电厂，以下称电解铝项目）、石墨及其他非金属矿物制品制造 309 中铝用炭素阳极/阴极（以下称铝用炭素项目）建设项目环境影响评价文件的审批。

**第二条** 项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、重点污染物总量控制等政策要求。涉及电解铝产能增加的项目需按国家行业管理部门要求完成产能置换，大气污染防治重点区域严禁新增电解铝产能。

**第三条** 项目选址应符合生态环境分区管控要求，不得位于法律法规明令禁止建设的区域，应避开生态保护红线。新建、扩建电解铝项目应布设在依法依规设立的产业园区，并符合规划及规划环境影响评价要求。

严格限制在环境空气、地表水、地下水、土壤氟化物超标的地区新建、扩建电解铝和以残极为原料的铝用炭素项目。确需建设的，应采取氟化物区域削减或治理措施，确保项目建成运行后，区域氟化物超标问题得到改善。

**第四条** 新建、扩建项目应采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，电解铝项目单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物产生量等指标应达到清洁生产国内先进水平。新建电解铝项目铝液交流电耗应达到能效标杆水平。

**第五条** 电解烟气应采用氧化铝吸附干法净化等先进技术去除氟化物，并配备石灰石—石膏法等高效脱硫设施。电解车间应配备封闭高效的烟气收集系统，残极冷却过程烟气应收集至电解烟气净化系统处理。残极破碎以及电解质清理应配套机械通风收尘装置，残极在厂内应采用密闭拖车或其他密闭运输设施。电解槽焙烧启动烟气应收集进入电解烟气净化系统处理排放。石油焦煅烧和炭块焙烧系统应配备脱硫脱硝措施。采用沥青为原料进行熔化、混捏成型、碳化、石墨化过程应配备挥发性有机物收集处理措施。涉及铝灰热回收铝的应配备高效烟气收集系统及除尘设施。物料装卸、储存、输送过程及生产工艺（装置）的产尘点应采用密闭、封闭或设置集气罩等有效抑尘措施；新建项目原料氧化铝（散装）运输全部采用罐车等密闭运输方式，厂内运输鼓励使用新能源车辆或国五及以上阶段排放标准（含燃气）的运输工具，厂内非道路移动机械鼓励使用新能源机械或国三及以上阶段排放标准的机械。

项目排放的废气污染物应符合《铝工业污染物排放标准》（GB 25465）要求，涉及沥青、挥发性有机液体使用的，厂内挥发性有机物的无组织排放控制应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）要求。有地方污染物排放标准的，废气排放还应符合地方标准要求。大气环境防护距离内不应有居民区、学校、医院等

环境敏感目标。

**第六条** 将温室气体排放纳入电解铝项目环境影响评价，核算建设项目温室气体排放量，推进减污降碳协同增效。鼓励电解铝项目使用绿电、铝电解槽及低温电解烟气余热利用、新型阴极节能及阳极保护、铝水直接合金化等协同减污降碳技术。

**第七条** 按照清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理的原则，设立完善的废水收集、处理、回用系统，提高水循环利用率，减少废水外排量。电解铝项目按《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB 50988）相关要求建设初期雨水池。项目排放的废水污染物应符合《铝工业污染物排放标准》（GB 25465）要求，重点关注氟化物等特征因子的达标排放情况，采用化学沉淀、电絮凝、反渗透等适宜措施对含氟废水进行预处理。有地方污染物排放标准的，废水排放还应符合地方标准要求。

**第八条** 土壤和地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。项目应对初期雨水收集池、生阳极冷却水循环系统、生产废水处置设施、事故池、危险废物贮存库等涉及有毒有害物质生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放的装置、设备设施及场所，提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤和地下水污染防治具体措施，并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件等采取分区防渗措施，提出有效的土壤、地下水监控和应急方案，避免污染土壤和地下水。对于可能受影响的地下水环境敏感目标，应提出保护措施；涉及饮用水功能的，强化地下水环境保护措施，确保饮用水安全。电解铝、涉及

土壤污染重点监管单位的铝用炭素新建、改建、扩建项目，需提出土壤污染隐患排查、土壤和地下水自行监测相关要求。

**第九条** 按照减量化、资源化、无害化的原则，妥善处理处置固体废物。鼓励对大修渣、铝灰渣、炭渣、废焦油进行综合利用。自建大修渣柔性填埋场的，必须配套建设稳定化预处理设施，确保大修渣浸出液中有害成分浓度不超过危险废物允许填埋的控制限值；自建大修渣刚性填埋场的，刚性填埋单元填满后应及时对该单元进行封场。未配套炭素阳极生产的电解铝项目，残极处理应委托有处理能力的单位处置。铝灰渣贮存库应设置氨气收集装置和气体净化设施。委托利用或者处置的应重点分析危险废物利用或者处置途径的可行性和能力匹配情况。

危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484）等相关要求。

**第十条** 优化厂区平面布置，优先选择低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目，应强化噪声污染防治措施，进一步降低噪声影响。

**第十一条** 严密防控项目环境风险，建立完善的环境风险防控体系，提升环境风险防控能力，确保环境风险防范和应急措施合理、

有效。针对项目可能发生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施，建立项目环境风险防范与应急管理体系，提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。

**第十二条** 改建、扩建项目应全面梳理涉及的现有工程存在的环保问题或减排潜力，提出有效整改或改进措施。

**第十三条** 新增主要污染物排放量的建设项目应执行《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）要求。

**第十四条** 明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，监测位置应符合技术规范要求。电解铝项目应依法依规制定周边环境监测计划，重点关注氟化物的环境影响。对存在周边人群尿氟超标的电解铝、铝用炭素项目，应制定跟踪监测计划。

**第十五条** 按相关规定开展信息公开和公众参与。

**第十六条** 项目污染防治设施建设依照《中华人民共和国安全生产法》有关规定接受监督。

**第十七条** 环境影响评价文件编制应规范，基础资料数据应符合实际情况，内容完整、准确。电解铝项目氟化物有组织及无组织源强核算应类比同类在产企业具有代表性的实测值，且气态氟化物与固态氟化物应分别核算；电解槽焙烧启动无组织排放氟化物、颗粒物、二氧化硫源强应采用类比法核算。铝用炭素有组织排放沥青烟及苯并[a]芘源强应采用类比法核算。开展大气环境影响预测计算

时，每个电解铝车间天窗应作为一个源，电解烟气净化有组织排放及电解车间无组织排放的气态氟化物和固态氟化物应分别预测后叠加计算；应将电解槽焙烧启动作为非正常工况进行预测。

环境影响评价结论应明确、合理，符合环境影响评价技术导则或建设项目环境影响报告表编制技术指南要求。