

CAPEC 团体标准制修订项目建议书

项目名称	冶金工业 焙烧炉设备制造监理技术要求		
制定/修订	■制定 □修订	被修订标准号	
提出单位 1	山东电力工程咨询院有限公司		
联系人	高兴彬	电话	0531-67725563
E-mail	gaoxingbin@spic.com.cn	手机号码	13964002905
单位地址	山东省济南市历下区解放路东源大厦 5 楼		
提出单位 2	电能（北京）工程监理有限公司		
联系人	王田宏	电话	010-56995205
E-mail	wangtianhong@spic.com.cn	手机号码	18513998557
单位地址	北京市海淀区海淀南路 32 号 8 层		
项目是否 包含专利	否	项目是否为科 研成果转化	否
项目任务的目的、意义或必要性： 1、行业发展需求：随着我国氧化铝工业向大型化、智能化、绿色化转型，伴随着国际项目开展，现有监造检验标准已无法完全覆盖新型装备（如高效焙烧炉、智能分解槽、大型过滤机等）的质量管控要求，亟需修订以匹配产业升级。 2、质量安全保障：氧化铝生产设备长期处于高温、高压、强腐蚀工况，设备质量直接影响生产安全与产品稳定性。完善的 ITP 团体标准可规范监造流程，降低设备故障与安全事故风险。 3、提升行业竞争力：统一、科学的监造检验标准有助于提升国产氧化铝设备的可靠性与一致性，推动装备出口，增强我国在全球氧化铝工程领域的核心竞争力。 4、规范市场秩序：填补当前氧化铝设备监造领域的标准空白，明确各方责任与技术要求，避免恶性竞争，促进行业健康可持续发展			
适用范围和主要技术内容： 1、适用范围： 标准适用于氧化铝生产项目中核心工艺设备焙烧炉的监造检验，同时适用于设备设计、制造、安装、验收等全生命周期的监造检验管理，可为业主、监理单位、设备制造企业、第三方检测机构提供技术依据。 2、关键设备检验细则：			



设计文件审查：图纸、材料选型、强度计算、防腐设计等审核要点
原材料检验：钢材、焊材、耐火材料、防腐材料的进场验收与复验要求
制造过程检验：焊接、机加工、热处理、装配、涂装等工序的见证与停检点设置
无损检测（NDT）：UT/RT/MT/PT 等检测方法的适用场景、比例与合格判定标准
性能试验：耐压试验、气密性试验、负荷试验、联动试车等验收要求。

国内外情况简要说明：

（一）国外情况

发达国家（如美国、德国、澳大利亚）在氧化铝设备监造领域依托成熟的工业标准体系（如 ASME、API、ISO），形成了以企业标准和行业协会规范为主的监造模式，强调全流程质量管控与风险评估。

但国外标准多针对通用工业设备，缺乏针对氧化铝工艺特性（如强碱腐蚀、高温焙烧）的专项规范，且体系复杂、适用性成本较高，难以直接适配我国行业需求。

（二）国内情况

我国现有监造标准多集中于电力、石化、压力容器等领域（如 GB/T 19001、NB/T 47014），氧化铝设备监造主要参照通用标准执行，缺乏针对性团体标准。

随着我国氧化铝工程装备出口增多，亟需一套与国际接轨、符合国情的专项监造检验标准，以提升国产设备的国际认可度。

有关法律法规、强制性标准、推荐性标准的关系：

（一）与法律法规的关系

本标准严格遵循《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国安全生产法》《建设工程质量管理条例》等法律法规，是法律法规在氧化铝设备监造领域的具体化实施细则，确保监造活动合法合规。

（二）与强制性标准的关系

本标准不得低于现行强制性国家标准 / 行业标准的要求，如：

《压力容器》GB 150

《钢制压力容器》GB/T 150（含引用的强制性条款）

《工业设备及管道防腐蚀工程施工质量验收标准》GB 50726

《无损检测超声检测》GB/T 11345 等强制性条款

对于强制性标准已明确的技术要求，本标准直接引用并细化执行流程；对于未覆盖的氧化铝专项要求，本标准补充完善。

（三）与推荐性标准的关系

本标准充分借鉴相关推荐性标准的先进技术与管理经验，如：

《设备工程监理规范》GB/T 26429

《工业设备安装工程质量检验评定标准》GB 50231

《冶金设备制造通用技术条件》YB/T 036 等

在推荐性标准基础上，结合氧化铝工艺特性与行业实践，优化检验点设置、技术指标与管理流程，形成更具针对性、可操作性的团体标准，为行业提供更高水平的质量管控方案。



备注：请提出单位 1 盖章

单位盖章：

2025 年 03 月 25 日

