

《燃气轮机超低氮排放 SCR 脱硝催化剂稳定性测试方法》征求意见稿 团体标准编制说明

一、任务来源

燃气轮机超低氮排放 SCR 脱硝催化剂稳定性测试方法，是基于先进材料科学、化学反应动力学以及分析检测技术，针对燃气轮机 SCR 脱硝过程中催化剂稳定性开展精准测试的核心技术体系。目前已在燃气轮机发电、工业燃气轮机应用等领域广泛应用。随着全球对环境保护的重视程度不断提高，以及燃气轮机向更高效率、更低排放方向发展的需求日益增长，该测试方法将与先进的传感器技术、自动化控制技术、高性能材料研发深度融合，实现测试过程的智能化、精确化与高效化。

未来，燃气轮机超低氮排放 SCR 脱硝催化剂稳定性测试方法将朝着测试精度更高、检测效率更强、环境适应性更好、智能化程度更优、运行可靠性更稳的方向发展，且会向智能精准检测、高效可靠评估方向升级。在燃气轮机技术不断革新，以及能源结构调整的大背景下，无论是新建燃气轮机项目，还是现有设备的升级改造，对该测试方法的需求都十分巨大，存在着广阔的应用前景与发展空间。

通过制定并实施相关团体标准，能够有力规范测试流程、统一关键技术指标、明确测试条件与评估准则，从而提升测

试结果的准确性与可靠性，推动燃气轮机行业朝着绿色、高效、可持续发展的方向发展。综上所述，《燃气轮机超低氮排放SCR脱硝催化剂稳定性测试方法》团体标准的编制是行业内的一项重要工作，对于规范市场秩序、提高工程质量、促进技术创新和推动行业绿色低碳发展具有重要意义。根据《团体标准管理规定》、《制造业可靠性提升实施意见》等国家部委有关规定，特立项本标准。本标准项目计划编号为2026-286-CWDPA。

二、起草单位

本标准由中国西部开发促进会提出，由中国西部开发促进会归口。本标准由重庆和技环境检测有限公司、华电青岛环保技术有限公司、浙江海亮环境材料有限公司、浙江浙能催化剂技术有限公司、四川恒泰环境技术有限责任公司共同起草。

三、标准的编制原则

标准起草小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前的相关行业现状，按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定及相关要求编制。

四、标准编制过程

1、项目调研阶段

2026年3月，标准起草工作组围绕燃气轮机超低氮排放SCR脱硝催化剂稳定性测试方法技术领域，开展全面且深入的技术调研与专业咨询。通过多种渠道广泛收集燃气轮机制造、SCR脱硝系统应用、燃气发电工程、电厂运维管理以及相关检测等行业资料。结合国内燃气发电产业现状、燃气轮机超低氮排放SCR脱硝催化剂稳定性测试方法技术发展走向，以及大气污染防治与安全生产管理要求，以燃气发电企业、科研机构的实践经验，以及现行电力与环保行业相关标准为核心参考依据，切实做好前期调研与资料整理工作，为本标准的编制筑牢坚实的技术根基。

2、项目立项阶段

2026年4月30日，中国西部开发促进会正式立项《燃气轮机超低氮排放SCR脱硝催化剂稳定性测试方法》团体标准，明确标准立项获批，正式启动该团体标准的规范化编制流程。

3、标准起草阶段

立项后，成立标准编制工作起草小组，全面统筹标准编制组织工作，同步开展标准起草单位的筹备与征集，经严格征集、评审与筛选，确定标准起草工作组核心成员单位。工作组基于前期调研成果，于2026年5月完成《燃气轮机超低氮排放SCR脱硝催化剂稳定性测试方法》团体标准草案稿编

写；并于5月11日召开标准启动会议，针对草案稿内容研讨优化，完善标准框架与核心条款。

4、意见征集阶段

2026年5月，中国西部开发促进会面向行业公开征集《燃气轮机超低氮排放SCR脱硝催化剂稳定性测试方法》团体标准修改意见，广泛吸纳各方专业建议，对标准内容进行全面优化完善。

后续，标准起草工作组将结合意见征集阶段收集的反馈建议，对标准草案稿进行修订完善，并按流程进行送审及报批等工作。

五、标准主要内容

1、范围

本文件规定了燃气轮机超低氮排放用选择性催化还原（SCR）脱硝催化剂稳定性的测试方法原理、试剂和材料、仪器与设备、试样准备、试验步骤、试验结果和分类、结果示例等内容。

本文件适用于重型、轻型燃气轮机配套的蜂窝式、板式SCR脱硝催化剂的热稳定性、化学稳定性、机械稳定性及活性稳定性测试。

2、规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 16491 电子式万能试验机

GB/T 19587—2017 气体吸附BET法测定固态物质比表面积

GB/T 30435 电热干燥箱及电热鼓风干燥箱

GB/T 31587 蜂窝式烟气脱硝催化剂

GB/T 38219 烟气脱硝催化剂检测技术规范

NB/SH/T 0964 催化裂化催化剂磨损指数的测定 直管法

DL/T 1286 火电厂烟气脱硝催化剂检测技术规范

3、术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

选择性催化还原（SCR）脱硝催化剂 selective catalytic reduction（SCR）denitration catalyst

用于选择性催化还原法脱除燃气轮机烟气中氮氧化物的催化剂，活性组分通常包含 V_2O_5 等金属氧化物。

3.2

SCR 脱硝催化剂稳定性 SCRCatalyst stability

SCR 脱硝催化剂在燃气轮机烟气工况下，保持其脱硝活性、理化性能及机械性能的能力，包括热稳定性、化学稳定性、机械稳定性及活性稳定性。

4、方法原理

本部分包括概述和测试原理要求。

5、试剂和材料

本部分包括一般规定、标准气体、模拟烟尘组分、模拟粉尘、分析试剂、实验用水。

6、仪器和设备

本部分对仪器设备进行了描述。

7、试样准备

本部分包括试样准备要求。

8、试验步骤

本部分包括试验步骤要求。

9、试验结果和分类

本部分包括试验结果和分类要求。

10、结果示例

本部分包括结果示例要求。

六、标准水平分析

6.1 采用国际标准和国外先进标准的程度

经查，国内外无相同类型的标准，故没有相应的国内外标准可采用。

6.2 与国际标准及国外标准水平对比

本标准达到国内先进水平。

6.3 与现有标准及制定中的标准协调配套情况

本标准的制定与现有的标准及制定中的标准协调配套，无重复交叉现象。

6.4 设计国内外专利及处置情况

经查，本标准没有涉及国内外专利。

七、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准及相关标准协调配套情况

本标准的制定过程、技术指标的选定、检验项目的设置符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议该标准作为推荐性团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议，包括（组织措施、技术措施、过渡办法）

由于本标准首次制定，没有特殊要求。

十一、废止现有有关标准的建议

无。

《燃气轮机超低氮排放SCR脱硝催化剂稳定性测试方法》

团体标准起草组

2026年5月