CNAS-CL09-AXX

科研实验室认可准则
在重大工程材料服役性能研究领域的应用说明

Guidance on the Application of Accreditation Criteria For Research Laboratory in the field of Research on Service Performance of Major Engineering Materials

中国合格评定国家认可委员会

前 言

本文件由中国合格评定国家认可委员会（CNAS）制定，是 CNAS 根据重大工程材料研究领域的专业特点而对 CNAS-CL09《科研实验室认可准则》所作的特定领域应用说明，主要适用于重大工程结构材料研究领域，并不增加或减少该准则的要求。

本文件应与 CNAS-CL09《科研实验室认可准则》同时使用。

在结构编排上，本文件章、节的条款号和条款名称均采用 CNAS-CL09 中章、节条款号和名称，对 CNAS-CL09 应用说明的具体内容在对应条款后给出。

科研实验室认可准则在重大工程材料服役性能研究领域的应用说明

1 范围

重大工程材料涉及能源、电力、石化、海洋、航空航天和基础设施等重大工程领域中使用的关键结构材料，它们的服役性能研究及服役安全评价关乎重大安全问题。本文件主要适用于但不限于对重大工程材料在力学、化学、温度及多因素耦合作用下的组织结构退化、服役行为和安全评价等研究领域的科研实验室的认可。

2 引用标准

3 术语和定义

3.1 重大工程（Major Engineering）

关系国计民生、对国民经济发展起关键作用的工程项目，具有投资额巨大、建设周期长特点。

3.2 重大工程材料（Major Engineering Materials）

应用于重大工程项目建设的结构材料，包含但不限于金属结构材料。

3.3 服役性能（service performance）

材料在特定服役环境、服役一定时期时所表现出来的行为。

3.4 服役安全（service safety）

材料在特定服役环境下、一定时间内，材料的状态满足连续可靠正常的运行要求，保障工程结构正常工作。

3.5 安全评价（Safety evaluation）

对材料在服役过程中的破坏形式、破坏机理、在役性能进行研究分析，建立材料或构件的服役安全性评估指标。

4 人员职责

4.1 实验室管理者的职责

h) 涉及特种设备的实验室应依法建立相应管理制度，确保从事特种设备操作的工作人员经过培训，并取得特种设备作业人员证。

4.2 研究负责人的职责

h) 保证研究团队具备所从事研究活动的专业背景，了解研究活动所面向行业领域背景，可行时，进行相关行业规范、标准方面的培训，保证研究团队理解研究方案制定的科学性、适用性和规范性。

5 研究方案和计划

5.2.1 在重大工程材料服役研究方案制定时，应建立合理、科学的评价方法、准则，必要时评价方法和准则必须通过专家认证；

5.5 实验方案制定时，涉及成本高、周期长的试验，应反复讨论，以达到科学性、合理性和系统性要求，讨论过程中的重要阶段和达成的重要共识应文件化。必要时，实验方案需经专家论证，专家聘请应兼顾项目所涉及的学科。必要时，对实验方案预先进行数值仿真。

6 质量保证方案

6.2.1 对成本高的重大试验过程，进行视频监视和录制，做到试验过程可追溯。

6.3.1 可行时，数据记录方式应同时包括纸质记录和计算机记录，并定期核查纸质记录与计算机记录数据的一致性，确保数据记录准确性。

7 研究设施和环境

7.2.1 可行时，对可能造成严重安全事故的大型试验装置，实验室内布置视频监视系统，并遵守相应安全规范。

7.3.1 实验场地应具有足够的空间，以满足试样运输、安装、拆卸和安全性的要求。

8 研究设备、材料和方法

8.1 设备

8.1.4.1 对设备系统中可用校准规范进行校准的子设备、仪器仪表应定期校准。

8.1.4.2 对不能用校准规范进行校准、检定或检验的设备，应建立自校准方法，定期自校准；

8.1.4.3 重要核心设备的自校准方法须通过专家认证。

9 研究记录和档案

10 研究报告

10.1.1 研究报告应包含试验方法、评价方法等。