CNAS-CL01-A018

检测和校准实验室能力认可准则在建设工程检测领域的应用说明

Guidance on the Application of Laboratory Competence Accreditation Criteria in the Field of Construction Engineering Testing

版权声明

本文件版权归中国合格评定国家认可委员会（CNAS）所有，CNAS 对其享有完全的著作权及与著作权有关的权利。

在遵守《中华人民共和国著作权法》及其他相关法律法规的前提下，机构及人员等可免费使用本文件进行非商业性的学习和研究。

未经 CNAS 书面授权准许，禁止任何单位和个人复制、传播、发行、汇编、改编、翻译或以其他形式对本文件再创作等，侵权必究。

CNAS 网站：www.cnas.org.cn

中国合格评定国家认可委员会

2026 年 09 月 23 日发布　　2027 年 01 月 01 日实施

目　次

前　言 1
1 范围 2
2 规范性引用文件 2
3 术语和定义 2
4 通用要求 2
5 结构要求 2
6 资源要求 2
6.1 总则 2
6.2 人员 2
6.3 设施和环境条件 5
6.4 设备 5
6.5 计量溯源性 5
6.6 外部提供的产品和服务 5
7 过程要求 5
7.1 要求、标书和合同的评审 5
7.2 方法的选择、验证和确认 5
7.3 抽样 6
7.4 检测和校准物品的处置 6
7.5 技术记录 6
7.6 测量不确定度的评定 6
7.7 确保结果的有效性 6
7.8 报告结果 6
7.9 投诉 6
7.10 不符合工作 6
7.11 数据控制和信息管理 6
8 管理体系要求 6
8.1 方式 6
8.2 管理体系文件（方式 A） 6
8.3 管理体系文件的控制（方式 A） 6
8.4 记录控制（方式 A） 6
8.5 应对风险和机遇的措施（方式 A） 6
8.6 改进（方式 A） 6
8.7 纠正措施（方式 A） 6
8.8 内部审核（方式 A） 6
8.9 管理评审（方式 A） 6

CNAS

2026 年 09 月 23 日发布　　2027 年 01 月 01 日实施

前 言

本文件由中国合格评定国家认可委员会（英文缩写：CNAS）制定，是 CNAS 根据建设工程检测的特性而对 CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》所作的进一步说明，并不增加或减少该准则的要求。

建设工程检测是CNAS对实验室认可领域之一，该领域涉及建筑、市政、交通、水利等行业的土建与安装工程检测等。

本文件与 CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》同时使用。若从事建筑机械检测中涉及特种设备，应满足特种设备行业的要求。

在结构编排上，本文件章、节的条款号和条款名称均采用 CNAS-CL01 中章、节条款号和名称，对 CNAS-CL01 应用说明的具体内容在对应条款后给出。

本文件代替：CNAS-CL01-A018:2021。

相对于 CNAS-CL01-A018:2021，本文件除编辑性修订外，主要技术变化为：

——将文件的适用范围由“土木工程”细化表述为“土建与安装工程；

——修改并细化了人员方面的要求，如增加了关键岗位人员的年龄等要求；

——增加了“从事水运工程地基基础检测”及“从事水运工程结构检测”的相关要求；

——增加了对“仅从事钢结构无损检测领域”授权签字人的技术要求的注释解释；

——增加了“从事道路工程检测的”相关要求，并将道路、桥梁、隧道（地下）工程检测的要求区分为市政及公路方向；

——将从事交通安全设施工程检测的人员要求明确为“专业技术人员中从事交通行业交通安全设施工程检测的”人员要求；

——明确了职业资格证书注册（登记）应在有效期内要求；

——明确了从事建筑防雷工程检测应同时满足 CNAS-CL01-A003《检测和校准实验室能力认可准则在电气检测领域的应用说明》的要求；

——增加了技术记录的修改需要全程留痕的技术要求。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

——CNAS-CL34：2012；

——CNAS-CL44：2013；

——CNAS-CL44：2015；

——CNAS-CL01-A018:2018；

——CNAS-CL01-A018:2021。

检测和校准实验室能力认可准则在建设工程检测领域的应用说明

1 范围

本文件适用于 CNAS 对建设工程检测领域的认可。该领域涉及建筑、市政、交通、水利等行业的土建与安装工程检测等。当本文件的规定与 CNAS-CL01-G001 不一致时，以本文件为准。其他建设工程领域中相关检测认可参照本文件执行。

2 规范性引用文件

下列参考文件对于本文件的应用不可缺少。对注明日期的参考文件，只采用所引用的版本；对没有注明日期的参考文件，采用最新的版本(包括任何的修订)。

CNAS-CL01:2018 检测和校准实验室能力认可准则

CNAS-CL01-G001 检测和校准实验室能力认可准则应用要求

CNAS-CL01-A003 检测和校准实验室能力认可准则在电气检测领域的应用说明

CNAS-CL01-A006 检测和校准实验室能力认可准则在无损检测领域的应用说明

3 术语和定义

在 CNAS-CL01:2018 中确立的术语和定义适用于本文件。

4 通用要求

5 结构要求

6 资源要求

6.1 总则

6.2 人员

6.2.2 实验室从事建设工程检测工作的专业技术人员[注 1]应具有建设工程检测相关专业技术经历，并经过上岗培训、考核和授权。实验室成立年限小于 3 年或实验室最高管理者（或主要管理者）发生变更时，实验室最高管理者（或主要管理者）应参加过实验室质量管理或认可相关知识的培训。

技术主管应具有相关工程类专业高级技术职称，不超过法定退休年龄，在本实验室连续工作 2 年以上，具有 5 年以上检测及管理经历。技术主管除熟悉专业知识外，还应熟悉认可准则中要求的相关技术内容，例如测量溯源性、测量不确定度及质量控制等。

质量主管应具有中级以上（含中级）技术职称或同等能力[注 2]，不超过法定退休年龄，在本实验室连续工作 2 年以上，具有 5 年以上检测及管理经历，经过实验室质量管理的培训。

注 1：专业技术人员指检测人员、进行检测结果复核的人员、检测方法验证或确认的人员、签发证书或报告的人员（包括授权签字人）。

注 2：同等能力指博士研究生毕业或取得博士学位，从事相关专业工作 1 年及以上；硕士研究生毕业

或取得硕士学位，从事相关专业工作 3 年及以上；大学本科毕业或取得学士学位，从事相关专业工作 5 年及以上；或大学专科毕业后，从事专业技术工作 8 年及以上。

从事建设工程领域检测的人员，应是实验室签约聘用的专职人员，不得同时在其他检测机构中从业。从业人员的职业资格证书须注册（登记）到人员所在的检测机构并处于有效期内，行业特殊管理规定除外。

从事建设工程检测的专业技术人员满足下列条件之一，并经考核合格的，可授权开展检测工作：

a)具有相关专业大学本科及以上学历，且不低于 1 年的相关检测工作经历；

b)具有相关专业大学专科学历，且不低于 3 年的相关检测工作经历；

c)具有中专（高中）学历和 10 年以上的相关检测经历。

实验室应对检测人员进行管理体系、检测知识及技能的培训，并经理论和现场操作考核合格后，方可授权上岗。

检测报告审核人、监督员应具有相关工程类专业工程师及以上技术职称，不超过法定退休年龄，且从事相关专业检测工作 3 年以上。

检测报告授权签字人应具有相关工程类专业高级工程师及以上技术职称，不超过法定退休年龄，在本实验室连续工作 1 年以上，从事相关专业检测工作 5 年以上。

地基基础工程检测、结构工程检测、建筑幕墙工程检测、道路工程检测、桥梁隧道（地下）工程检测、交通安全设施工程检测、人防工程检测、消防工程检测、建筑防雷工程检测、建筑节能工程检测，除应符合上述要求外，还应满足下列要求：

a）地基基础工程检测

专业技术人员中从事地基基础检测工作 3 年以上并具有相关工程类专业中级以上（含中级）技术职称的不得少于 4 名，其中具有相关工程类专业高级职称的不得少于 2 名。

专业技术人员中从事建筑工程地基基础检测的，至少 1 人应当具备注册土木工程师（岩土）职业资格，且具有 2 年以上相关专业检测工作经历。

专业技术人员中从事水运工程地基基础检测的，至少有 8 人应持有国家承认的水运结构与地基试验检测师证书且具有 3 年以上相关专业检测工作经历，其中具有相关工程类专业高级职称的不得少于 4 名。

从事交通、水利行业地基基础工程检测的，应具有国家承认的相应的职业资格。

b）结构工程检测

专业技术人员中从事结构工程检测工作 3 年以上并具有相关工程类专业中级以上（含中级）技术职称的不得少于 4 名，其中具有相关工程类专业高级职称的不得少于 2 名。

专业技术人员中从事建筑结构工程检测的，至少 1 人应当具备一级注册结构工程师职业资格，且具有 2 年以上相关专业检测工作经历。

专业技术人员中从事水运工程结构检测的，至少有 8 人应持有国家承认的水运结构与地基试验检测师证书且具有 3 年以上相关专业检测工作经历，其中具有相关工程类专业高

级职称的不得少于 4 名。

从事钢结构焊接质量检测[注 3]应同时满足 CNAS-CL01-A006《检测和校准实验室能力认可准则在无损检测领域的应用说明》的要求。

注 3：当实验室申报钢结构检测项目时，如检测报告授权签字人的授权签字领域仅涉及钢结构焊接质量（无损）检测领域，其技术背景及要求依据 CNAS-CL01-A006《检测和校准实验室能力认可准则在无损检测领域的应用说明》中的要求确认，且应在本实验室连续工作 1 年以上并从事无损检测工作 5 年以上。

从事交通、水利行业结构工程检测的，应具有国家承认的相应的职业资格。

c）建筑幕墙工程检测

专业技术人员中从事建筑幕墙检测工作 3 年以上并具有相关工程类专业中级以上（含中级）技术职称的不得少于 4 名，其中具有相关工程类专业高级职称的不得少于 2 名。

d）道路工程检测、桥梁隧道（地下）工程检测

专业技术人员中从事市政道路检测工作 3 年以上并具有相关工程类专业中级以上（含中级）技术职称的不得少于 4 名，其中具有相关工程类专业高级职称的不得少于 2 名。

专业技术人员中从事市政桥梁及地下工程检测工作 3 年以上并具有相关工程类专业中级以上（含中级）技术职称的不得少于 4 名，其中具有相关工程类专业高级职称的不得少于 2 名。从事市政桥梁检测的，至少 1 人应当具备一级注册结构工程师职业资格，且具有 2 年以上相关专业检测工作经历；从事市政地下工程检测的，至少 1 人应当具备注册土木工程师（岩土）职业资格，且具有 2 年以上相关专业检测工作经历。

专业技术人员中从事公路检测的，至少有 10 人应持有国家承认的道路工程试验检测师证书且具有 3 年以上相关专业检测工作经历，其中具有相关工程类专业高级职称的不得少于 6 名。

专业技术人员中从事公路桥梁、隧道工程检测的，至少有 7 人应持有国家承认的桥梁隧道工程试验检测师证书且具有 3 年以上相关专业检测工作经历，其中具有相关工程类专业高级职称的不得少于 5 名。

e）交通安全设施工程检测

专业技术人员中从事交通行业交通安全设施工程检测的，至少有 3 人应持有国家承认的交通工程试验检测师证书且具有 3 年以上相关专业检测工作经历，其中具有相关工程类专业高级职称的不得少于 1 名。

f）人防工程检测

专业技术人员中从事人防工程检测工作 3 年以上并具有相关专业中级以上（含中级）技术职称的不得少于 8 名，其中具有相关专业高级职称的不得少于 3 名。

专业技术人员中从事人防工程检测的，相关专业领域要覆盖机械、力学、土木、材料、电气等领域，还应符合行业主管部门的要求。

g）消防工程检测

专业技术人员中从事消防工程检测工作 3 年以上并具有相关专业中级以上（含中级）技术职称的不得少于 4 名，其中具有相关专业高级职称的不得少于 2 名。

专业技术人员中从事消防工程检测的，相关专业领域要覆盖消防、机械、电气、土木等领域。有职业资格要求的需持职业资格证书，还应符合行业主管部门的要求。

h）建筑防雷工程检测

专业技术人员中从事建筑防雷工程检测工作 3 年以上并具有相关专业中级以上（含中级）技术职称的不得少于 6 名，其中具有相关专业高级职称的不得少于 2 名。

专业技术人员中从事建筑防雷工程检测的，相关专业领域要覆盖电气、通信、土木等领域，还应符合行业主管部门的要求。

从事建筑防雷工程检测应同时满足 CNAS-CL01-A003《检测和校准实验室能力认可准则在电气检测领域的应用说明》的要求。

i） 建筑节能工程检测

专业技术人员中从事建筑节能工程检测工作 3 年以上并具有相关专业中级以上（含中级）技术职称的不得少于 4 名，其中具有相关专业高级职称的不得少于 2 名。

专业技术人员中从事建筑节能工程检测的，相关专业领域要覆盖建筑物理、暖通、电气、土木等领域。

6.2.5 d) 实验室应根据不同检测对象需要设立技术监督员，该人员应有能力对检测工作提供足够的技术指导和对检测结果进行评价和说明。实验室应制定保证技术监督工作有效进行的程序。

6.3 设施和环境条件

6.3.2 实验室应制定并实施有关现场检测安全的文件化程序及作业指导书，配备相应的安全防护设施及装备。

6.4 设备

6.4.3 实验室应制定并实施有关现场检测设备（含软件）的运输、使用和保护措施的文件化程序，确保设备功能正常并防止污染或损坏。

用于现场检测的设备，应建立出入库登记制度。现场检测设备在使用前和返回后应对其功能和溯源状态进行核查，并保存相关记录。

6.5 计量溯源性

6.6 外部提供的产品和服务

7 过程要求

7.1 要求、标书和合同的评审

7.2 方法的选择、验证和确认

7.2.1.3 必要时，实验室对申请认可的国际标准方法、其他国家和地区标准方法应制定作业指导书，该作业指导书应详细说明如何利用实验室的设施、装置、设备和人员进行检测。

7.2.2.1 当实验室采用自制定的方法时，应提供该方法完整的确认材料，包括相关的研究报告、数据验证资料（可行时包括精密度、重复性、再现性、测量不确定度评定和比对试验报告等），必要时，还需提供有专家验收意见的相关资料（含专家背景资料）及形成的作业指导书等。当实验室采用自制方法开展检测时，还应向客户说明并取得客户书面同意。

7.3 抽样

7.4 检测和校准物品的处置

7.5 技术记录

7.5.1 对于使用自动采集设备采集的记录，实验室应建立并实施电子记录的采集、导出、存储、修改、留痕、存档的文件化程序，确保记录信息的完整性。

7.5.2 原始数据不得被直接覆盖或改动，修改操作应当全程留痕可追溯。

7.6 测量不确定度的评定

7.7 确保结果的有效性

7.8 报告结果

7.8.2.1 建设工程检测报告，除 CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》规定的相关内容外，还应对检测对象、检测过程等进行具体描述，如果涉及抽样或见证等情况，需要注明相关单位和相关人员的信息。

7.9 投诉

7.10 不符合工作

7.11 数据控制和信息管理

8 管理体系要求

8.1 方式

8.2 管理体系文件（方式 A）

8.3 管理体系文件的控制（方式 A）

8.4 记录控制（方式 A）

8.5 应对风险和机遇的措施（方式 A）

8.6 改进（方式 A）

8.7 纠正措施（方式 A）

8.8 内部审核 (方式 A)

8.9 管理评审（方式 A）