

《计量校准服务管理规范》编制说明

《计量校准服务管理规范》团体标准起草组

2026 年 9 月 24 日

一、标准制定必要性

计量校准服务是保障测量结果准确可靠的基础性技术活动，广泛服务于工业生产、贸易结算、安全防护、医疗卫生、环境监测、科学研究等领域。计量校准机构向社会出具校准数据和结果，其服务行为的规范性直接关系到国家计量单位制的统一和量值的准确可靠，关系到客户的合法权益和行业的公信力。

随着我国计量校准服务市场的快速发展，计量校准机构数量持续增长，服务模式日趋多样化，传统实验室校准、现场校准与远程校准并存，数字化、信息化技术加速渗透。然而，当前计量校准服务领域仍存在一些突出问题：部分机构在资质使用、人员管理、设备溯源、原始记录等方面存在不规范行为，甚至出现伪造测量数据、出具虚假证书、超范围开展校准活动等违法违规现象；实验室校准、现场校准、远程校准等不同服务模式缺乏统一、细化的流程规范，服务质量参差不齐；电子证书、数字校准证书、远程计量校准等新型服务形式缺乏明确的技术要求和安全规范，数据安全和互认性难以保障；在安全防护、数据准确度、网络与数据安全、档案管理、投诉处理等方面的风险管理要求不够系统；粤港澳大湾区计量校准服务互联互通也迫切需要统一的服务管理规范作为支撑。

目前国内各类标准中针对计量校准服务的管理有一些相关要求，例如 GB/T 27025—2019《检测和校准实验室能力的通用要求》、JJF 1069—2012《法定计量检定机构考核规范》、JJF 1033—2016《计量标准考核规范》等。但此类标准往往仅针对计量校准服务的某一部分要求，或集中在特定领域，没有覆盖服务委托与受理、合同评审、实验室校准、现场校准、远程校准、证书报告、样品返还与客户反馈、风险管理等全过程。因此，有必要制定统一的计量校准服务管理规范，

对计量校准服务提出系统、具体、可操作的管理要求，以指导机构科学规范地实施计量校准服务，保障测量结果的准确可靠和可追溯。

二、项目背景及工作情况

（一）任务来源

本标准由广东计量协会提出并归口，标准编号为 T/GDAM 007—2026。

（二）标准起草单位

本标准起草单位：深圳市计量质量检测研究院、广东省计量科学研究院、广州计量检测技术研究院、广东产品质量监督检验研究院、广东计量协会、澳门发展及质量研究所、广东省汕头市质量计量监督检测所、广州中广测计量检测技术有限公司、广东省江门市质量计量监督检测所、广电计量检测集团股份有限公司、广东省建筑科学研究院集团股份有限公司、佛山市质量计量监督检测中心、广东省东莞市质量监督检测中心、华测计量检测有限公司、广州衡创测试技术服务有限公司、广州金域医学检验集团股份有限公司。

（三）标准研制过程及相关工作计划

1. 立项申请

起草牵头单位向归口单位广东计量协会提交《计量校准服务管理规范》的立项申请书，广东计量协会进行相关材料的审查。

2. 成立标准编写工作组

项目立项后，成立了以深圳市计量质量检测研究院为牵头单位，广东省计量科学研究院、广东产品质量监督检验研究院、广

东计量协会、澳门发展及质量研究所、广东省汕头市质量计量监督检测所、广州中广洲计量检测技术有限公司、广东省江门市质量计量监督检测所等单位为参编单位的标准编写工作组。

3. 资料收集和调研阶段

起草组通过线上线下的方式进行调研和收集资料，确定了标准的适用对象与范围、规范的框架结构、标准的相关参考文献等内容。

4. 标准起草

根据调研和资料收集情况，起草组形成了标准的草稿，核心内容涵盖一般要求、技术要求（人员、仪器设备、计量检测服务系统、资质及能力、设施环境）、服务内容及流程（服务委托与受理、合同评审、实验室计量校准、现场计量校准、远程计量校准、证书报告、样品返还与客户反馈）、风险管理等关键环节，为计量校准机构规范开展服务提供有力支撑。

5. 形成征求意见稿

起草组组织专家研讨会，邀请参编单位代表和行业专家对标准的草稿进行讨论，重点提出了以下意见：一是明确适用对象与范围；二是规范术语定义；三是优化计量校准服务流程设计；四是完善数字化服务相关要求；五是建立风险控制机制。起草单位对专家提出的意见和建议进行修改完善，形成了征求意见稿，向社会各单位和专家进行意见征集。

6. 形成送审稿

待意见征集完毕，起草单位将对意见和建议的情况进行整理和归纳，并对是否采纳进行说明，进一步完善标准文本，形成审定会的送审稿。

7. 形成报批稿

待送审稿通过专家评审后，起草组将根据评审意见对标准内容进行最终修订，形成《计量校准服务管理规范》（报批稿），并按程序报送发布。

三、制定标准的原则和依据

本标准按照 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》的要求进行编写。编制本标准遵循科学性和对计量校准服务管理的适用性原则，在现行国内标准的基础上进行扩充与完善，与现有标准没有冲突。

主要参考文献有：

JJF 1071—2010 《国家计量校准规范编写规则》

GB/T 27025—2019 《检测和校准实验室能力的通用要求》

CNAS-CL01 《检测和校准实验室能力认可准则》

JJF 1069—2012 《法定计量检定机构考核规范》

JJF 1033—2016 《计量标准考核规范》

JJF 1001—2011 《通用计量术语及定义》

GB/T 8170—2008 《数据修约规则与极限数值的表示和判定》

JJF 1059.1—2012 《测量不确定度评定与表示》

JJF 1059.2—2012 《用蒙特卡洛法评定测量不确定度》

GB/T 22239—2019 《网络安全等级保护基本要求》

四、主要条款的说明

本标准适用于计量校准机构向社会提供计量校准服务的全过程。

本标准针对计量校准服务管理提出了具体要求：

一般要求：规定了机构开展计量校准服务应满足的基本条件：一是法律地位要求，机构应为依法成立、能独立承担法律责任的法人或其他组织；二是合法经营要求，应经地方计量行政主管部门批准、依法备案并在政府指定平台自我声明公开；三是总体条件要求，涵盖环境、标准技术装备、专职技术人员、有效资质、方法依据及独立性公正性等；四是管理体系及其文件构成要求；五是信息化建设与数字化转型方向。管理体系要素参照 GB/T 27025、CNAS-CL01 关于公正性、保密性和管理体系的要求确定，并结合计量校准行业监管实践补充了自我声明公开等要求。

人员：分机构与工作人员两个层次规定人员要求。机构层面规定了管理、技术、审核、监督人员的配备及资格条件：技术负责人应具有 5 年以上计量相关技术工作经历并取得一级注册计量师资格或相关专业高级职称；授权签字人按签发领域是否超过 3 个校准专业领域分级规定资格；每个校准项目至少配备 2 名技术人员；非标方法开发确认人员应取得一级注册计量师资格或高级职称。上述指标依据 GB/T 27025、JJF 1033、JJF 1069 及注册计量师职业资格制度确定。工作人员层面规定了职业道德、着装、基本知识和技能、服务态度等要求。并以否定清单形式列举了扰乱市场秩序行为和工作人员禁止行为，强化行业自律与职业道德约束。

仪器设备：规定了仪器设备的配备与使用、租用控制、档案与状态标识、周期检定或校准计划、量值溯源、期间核查、防护措施及远程校准设备要求。量值溯源要求建立不间断溯源链，确保测量结果定期溯源至 SI 单位，技术水平无法溯源至 SI 单位时应溯源至适当参考对象并通过比对保证，与国家量值溯源体系及

JJF 1033 计量标准考核要求一致；期间核查综合考虑结果用途、风险和核查成本，与 GB/T 27025 设备条款衔接。针对远程计量校准，新增设备实时数据传输、自动化系统软件验证及禁用移动存储设备导出数据的要求，保障远程校准数据的完整性与安全性。

计量检测服务系统：规定机构应建设计量校准服务信息化系统，实现计量校准业务的程序化、规范化和自动化管理。系统功能应覆盖任务委托与管理分工、样品信息及流转、数据采集记录与溯源处理、统计分析、证书报告（含电子证书）编制生成与审批签发等全流程；应具备用户角色权限控制机制，支持调用客户信息库、仪器设备库、标准物质库、能力与资质库等资源数据库；应对温度、湿度、振动等环境要素实时监测与智能调节；支持客户线上下单、进度查看、证书查验等对外接口；应形成与样品和证书报告唯一对应的数字标签并设置扫描权限。本章为数字化服务模式提供信息化载体，与第 4 章信息化要求相呼应。

资质及能力：规定机构应在资质能力范围内开展计量校准服务，并通过比对和能力验证保持并证实技术能力：每个最高标准的参数子领域至少每 3 年与行业内权威实验室进行一次比对且结果满意，比对报告永久保留；比对结果不满意时应暂停该子领域计量校准服务，分析原因、提升能力直至比对通过；应参加行业主管部门指定的实验室间比对或能力验证活动，结果不满意时按要求整改，整改通过前暂停相关项目服务；应定期开展稳定性考核及重复性试验。比对周期与处理要求参照能力验证相关规则和行业监管实践确定，以确保机构校准能力的持续性与结果可信度。

设施环境：规定开展计量校准服务的环境条件应满足所依据方法标准的要求；应根据方法要求和实际需要配置必要的设施及环境监测装置，当方法对环境有要求或环境影响结果有效性时，应监测、控制和记录环境条件；当环境条件危及校准结果时，应停止服务或将评估结果告知客户，经机构技术负责人和客户同意方可开展服务。同时规定应对进入和使用影响校准活动的区域加以控制，将不相容的校准区域有效隔离；对粉尘较大、潮湿、有腐蚀等环境较差的现场，规定了计量标志的防护措施。

服务内容及流程：按服务委托与受理、合同评审、实验室计量校准、现场计量校准、远程计量校准、证书报告、样品返还与客户反馈七个环节规定服务全流程要求。合同评审环节明确了校准方法的选择原则：优先采用现行有效的标准方法、检定规程和校准规范，非标方法应经专家评审确认；实验室与现场校准基本流程分别由附录 A、附录 B 规定；远程校准给出了程序下发、标准值输出、示值回传、自动计算的完整流程及开展条件。证书报告环节区分检定证书、检定结果通知书、校准证书、电子证书和数字校准证书，规定原始记录当时记录、三级审核、划改留痕等要求；数据修约按 GB/T 8170 执行，不确定度评定按 JJF 1059.1、JJF 1059.2 执行，电子证书采用区块链、加密及数字签名技术并符合《电子签名法》。

风险管理：从安全、数据准确度、网络与数据安全、档案管理、投诉处理五个方面识别和控制计量校准服务风险。安全方面规定个人防护配备与现场安全要求，危险品专人保管；数据准确

度方面规定质量监督员现场监督、原始记录和证书报告比例检查、可疑数据复测，以及采取电子数据防篡改措施；网络与数据安全方面要求执行 GB/T 22239 等级保护，建立数据泄露分级应急响应机制；档案管理方面规定原始记录、证书报告保存不少于 5 年，数据库操作日志不少于 3 年；投诉处理时限原则上不超过 10 个工作日，并要求基于内外部反馈持续改进。

五、标准中涉及专利的情况

无。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

无。

七、后续贯彻措施

建议由广东计量协会组织标准宣贯培训，重点面向计量校准机构管理人员、技术人员和质量负责人，确保标准要求得到准确理解和执行；选取若干有代表性的计量校准机构开展标准试点，积累实施经验；建立标准实施监督评估机制，定期收集实施情况，为标准后续修订完善提供依据；以粤港澳大湾区为起点，逐步向粤港澳大湾区外地区推广，促进计量校准服务互联互通。

《计量校准服务管理规范》团体标准起草组

2026 年 9 月 24 日