

国家计量技术规范
《计量比对主导实验室考核规范》
(征求意见稿)

编制说明

国家计量技术规范起草组
2022年8月

《计量比对主导实验室考核规范》

(征求意见稿)

编制说明

一、任务来源

根据《市场监督管理总局办公厅关于下达〈2021 年国家计量技术规范制定、修订及宣贯计划〉的通知》(市监计量发[2021]50 号)和全国法制计量管理计量技术委员会下达的《关于委托起草〈计量器具计量比对通用规范〉等 12 项国家计量技术规范》(MTC[2021]5 号)文件要求,由广东省计量科学研究院、浙江省计量科学研究院等单位负责《计量比对主导实验室考核规范》国家计量技术规范起草工作。相关单位随即成立了起草工作组,并根据总局计量司的要求开展国家计量技术规范制订工作,规范制定过程中严格执行国家计量技术规范相关管理规定。

二、立项背景及必要性

计量比对是指在规定的条件下,在相同量的计量基准、计量标准所复现或保持的量值之间进行比较分析和评价的过程。计量比对有助于加强国家计量基、标准的监督管理,确保我国计量基、标准的水平,同时作为保障量值准确一致、支撑计量事中事后监管和提升计量技术机构能力的有效手段,在计量工作中具有非常重要的作用。计量比对主导实验室是计量比对组织实施中负主要技术责任的机构,承担计量比对过程中的技术工作,主要包括:实施方案编写、比对试验指导、比对数据分析处理以及编制总结报告等,因此在计量比对中承担着非常重要的角色。主导实验室一方面需要有较强的技术实力,另一方面也需要在项目实施管理过程中保持规范,才能确保计量比对实施的规范性、科学性和高效性。

2020 年 8 月 10 日,国家市场监督管理总局发布了《市场监管总局关于加强计量比对工作的指导意见》(国市监计量〔2020〕127 号),其中指出,要规范计量比对项目实施,强化计量比对结果使用,着力提升计量比对供给质量和效益,推动完善量值溯源体系、计量监督体系,保持量值国际等效一致,切实增强计量服务保障能力,为经济高质量发展和社会进步提供坚实计量基础。计量比对主导实验室所在机构也需要强化主体责任,加强自身监督,按照相关计量技术规范要求,做好计量比对项目组织实施的风险分析和全过程管控。

目前，如何对计量比对主导实验室进行有效地监督和管理，尚未形成统一的要求和方法，这也导致了个别组织机构、主导机构对承担的计量比对项目重视不够，出现拖延实施时间、随意改变比对内容、实施过程缺乏一致性等多种情况。因此，有必要建立对主导实验室的考核和监督规范，明确考核和监督的内容，确保承担计量比对项目的主导实验室满足相关技术要求和管理工作要求。此外，也应规范对主导实验室承担计量比对项目时，整个实施过程中的监督管理。

《计量比对主导实验室考核规范》国家计量技术规范的制定，将有助于计量管理部门加强对计量比对主导实验室的考核和监督，确保其满足作为主导实验室应具备的管理要求和技术要求，有利于保证国内计量比对工作的规范性、统一性和一致性，有利于提高计量比对结果的科学性、有效性和互认性，最终促进计量比对供给质量和效益的提升。《计量比对主导实验室考核规范》国家计量技术规范的制定，对于计量比对主导实验室的建立、管理和规范运作都具有重要的指引作用。

三、编制依据和原则

目前，国内开展的计量比对类型主要有国家计量比对、大区计量比对（含大区间和大区内两种）、省市级计量比对、行业计量比对以及其它类型的计量比对等，主导实验室主要为国家计量院、各大区国家计量测试中心、各区域的省市级计量技术机构以及各行业权威实验室等。近年来，随着计量监管工作加强以及计量管理部门对计量比对支撑、保障作用的重视，国内开展计量比对的数量日益增多，承担计量比对任务的机构也越来越多，个别主导实验室缺乏组织实施计量比对必要的技术和管理条件，缺少工作经验，致使一些计量比对项目缺少规范性，计量比对结果的科学性、有效性不足，限制了计量比对保障、支撑作用的充分发挥。目前，国内尚缺少对计量比对主导实验室考核和监督的相关规范性文件。

国际上，与计量比对相对应的是认证认可领域的能力验证活动，而组织承担能力验证工作的能力验证提供者（PTP）也就相当于计量比对主导实验室。国家标准 GB/T 27043-2012《合格评定能力验证的通用要求》[相当于 CNAS-CL03: 2010（ISO17043: 2010）《能力验证提供者认可准则》]中规定了能力验证提供者应满足的管理要求和技术要求，是 CNAS 对能力验证提供者认可的基本依据。计量比对主导实验室的考核和监督要求，可以充分借鉴认证认可领域的相关要求和做法。

本规范制定的基本原则：主要依据《计量比对管理办法》（总局第 107 号令）

和 JJF1117-2010《计量比对》国家计量技术规范的要求，参考国家标准 GB/T 27043-2012《合格评定能力验证的通用要求》[相当于 CNAS-CL03: 2010(ISO17043: 2010)《能力验证提供者认可准则》]中对能力验证提供者的技术要求和管理要求进行制订，其主要技术关键为计量比对主导实验室的考核要求和考核方法的确定。

四、规范起草过程

2021年8月，起草单位成立了工作组，并进行规范起草的前期准备工作，主要进行国家相关计量法律法规、部门规章、规范性文件、国家计量技术规范以及国家标准、CNAS 相关文件的收集、整理，并向国内承担计量比对工作较多的部分省级计量技术机构进行咨询，充分听取各相关机构的意见。2022年1月，工作组起草完成技术规范草案，后续在工作组内部进行了充分讨论，同时也征询了国内部分相关领域专家的建议。2022年8月，根据相关专家意见和工作组多次讨论结果，对规范草案进行进一步修改和完善，最终形成征求意见稿。

五、规范主要内容说明

本规范为首次制定，主要内容包括范围、引用文件、术语和定义、计量比对主导实验室的考核要求、考核的程序、考评、后续监管和附录共八个部分。涵盖计量比对主导实验室的考核要求，考核的程序、具体考评方法、后续监管要求以及考核涉及的用表等。

1、范围：

明确本规范适用于在国内组织开展计量比对活动的计量比对主导实验室的考核。

2、引用文件：

列出本规范中直接引用的4个文件：JJF 1001《通用计量术语与定义》、JJF 1069《法定计量检定机构考核规范》、JJF 1117《计量比对》和 ISO/IEC 指南 99 国际计量学词汇基本和通用概念及相关术语（VIM）。

3、术语和定义：

给出本规范中常用的7个术语及其定义，为便于本规范理解和使用，直接引用了 JJF 1117-2010 中“计量比对”、“主导实验室”、“参比实验室”、“传递标准”和“参考值”5个术语及其定义，VIM 中的“测量标准”和“计量溯源性”2个术语及其定义。

4、计量比对主导实验室的考核要求

本部分规定计量比对主导实验室应具备的条件和具体考核要求。考虑到计量比对主导实验室所在机构一般为法定计量检定机构，应首先按照 JJF 1069 建立和运行管理体系。除此之外，本规范针对组织开展计量比对工作的特点并结合 CNAS 能力验证提供者的认可要求，在人员、计量标准器具及配套设备、设施和环境条件、计量比对实施方案、计量比对实施过程、计量比对数据处理和结果评价、计量比对总结报告和保密等 8 个方面对计量比对主导实验室的考核提出特定要求。

5、计量比对主导实验室考核的程序

本部分主要参照 JJF1069 《法定计量检定机构考核规范》，规定计量比对主导实验室考核的具体程序，包括考核的申请、考核的受理、考核的组织与实施、考核的审批等。

6、计量比对主导实验室的考评

本部分主要参照 JJF1069 《法定计量检定机构考核规范》，规定对计量比对主导实验室进行考评时，其考评方式、内容和要求；考评方法（书面审查和现场考评两种）；整改要求以及考评结果的处理等。考虑到计量比对工作的重要性，参照目前对于法定计量检定机构考核和国内认证认可机构对能力验证提供者认可评审的要求，新建或复查计量比对主导实验室的考评均采用现场考评的方式。对于新建计量比对主导实验室的考评，规定首先需进行书面审查，如果基本符合条件，再进行现场考评。

7、计量比对主导实验室考核的后续监管

本部分规定计量比对主导实验室考核后的后续监管要求，主要内容包括监督检查、到期复查和变更等。在变更中，对测量标准改变、技术依据变更、环境条件和设施发生重大变化、主导实验室负责人和比对报告签发人发生变更，主导实验室所在单位名称发生变更等多种情况下的处理方法予以明确规定。

8、附录

附录 A~附录 B 给出计量比对实施方案和计量比对总结报告应包括的内容示例，供主导实验室编制相应文件时参考。附录 K 给出计量比对主导实验室考核中所使用的各种表格格式，包括《计量比对主导实验室考核申请书》、《计量比对主导实验室项目考核表》、《考核规范要求与管理体系文件对照检查表》、《不符合项/缺陷项记录表》、《计量比对主导实验室考核报告》、《计量比对主导实验室纠正措

施验证报告》、《经确认的计量比对项目表》以及《计量比对主导实验室考评工作评价及意见表》等。

六、其他说明

本规范符合国家有关法律法规和政策，制定过程中使用国内外文件的最新版本，并注意跟踪了解相关文件的修订情况。本技术规范制定并发布实施后，需要进行全国的培训宣贯。

《计量比对主导实验室考核规范》

国家计量技术规范起草组

2022年8月12日