

中国计量协会文件

中计协函〔2021〕48号

中国计量协会 征求《关于推动计量数据发展的 指导意见（征求意见稿）》意见的函

各会员单位、各分支机构、各部室：

为深入贯彻落实习近平总书记关于计量工作的重要指示精神，进一步规范和加强计量数据建设应用，推动计量数据向现实生产力转化，市场监管总局研究起草了《关于推动计量数据发展的指导意见（征求意见稿）》。现转给你们，请研究提出意见建议，于2022年1月9日前反馈中国计量协会秘书处，并同时将电子版发送至联系人邮箱。协会将综合相关意见，统一反馈给市场监管总局计量司。

联系人：张亮

联系电话：010-59196592 18601350701

传 真：010-59196592

邮 箱：jysb@cma-cma.org.cn

附件：1. 关于推动计量数据发展的指导意见（征求意见稿）
2. 《关于推动计量数据发展的指导意见（征求意见稿）》
起草说明

2021年12月30日



关于推动计量数据发展的指导意见

(征求意见稿)

计量数据主要指计量活动产生的原始数据及其衍生数据，是国家大数据体系的重要组成部分，也是重要基础性战略资源。为充分发挥计量数据在服务经济社会高质量发展中的重要作用，促进计量数据应用发展，现提出如下意见。

一、总体要求

(一) 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，坚持系统观念，强化理念创新、技术创新、制度创新，建立健全计量数据管理工作机制，规范计量数据使用，强化计量数据关键技术研究，推动计量数据汇集共享和挖掘利用，强化计量数据安全管控，推动计量数字化转型，为经济社会高质量发展提供坚实支撑。

(二) 基本原则

坚持统筹管理、融通发展。加快构建和完善计量数据协同发展机制，更好发挥政府作用，强化多元共治，丰富计量数据政策

制度供给和要素投入，提升治理效能。加强数据汇聚融合、共享开放和有序利用，促进跨层级、跨地域、跨系统、跨部门的计量数据有序流动，融通发展。

坚持创新驱动、重点应用。围绕经济社会高质量发展和国家战略需求，突出计量数据数字化赋能重点领域，通过技术创新和制度创新“双轮驱动”，推动建立计量数据创新应用新生态，充分发挥计量数据引领创新的重要作用。

坚持底线思维、安全规范。统筹发展和安全，加强数据安全技术研发，推动各类数据分类采集、分级管理，保障计量数据安全可靠和有序使用。

（三）主要目标

到 2030 年，基本建立计量数据管理、建设和应用体系，形成政府引导、市场主导、多方参与的计量数据资源共享共用格局。计量数据汇集、共享、应用、治理、安全等制度体系初步完善，数字化量值传递溯源技术研究取得突破，培育一批国家级和省级计量数据建设应用基地，挖掘推广计量数字化转型创新解决方案，服务经济社会高质量发展。

二、重点任务

（一）加强计量数据关键技术研究。加快推动计量数据与量子信息、先进计算、未来网络等前沿技术融合发展，加快计量数据建模分析、应用开发、资源调度和监测管理等共性技术的研发和应用。加强计量数据存储、清洗、分析发掘、溯源、可视化、

信息安全与隐私保护等领域关键技术攻关。深化计量算法、算法溯源等应用技术研究。推动加密传输、访问控制、数据脱敏等安全技术攻关，提升计量数据防篡改、防窃取、防泄漏能力。

（二）推动计量数字化转型升级。加强计量数字转型策略研究和关键基础设施建设，研究建立数字-SI 框架，开展基于可信时间戳的数字校准证书的技术研究，建立囊括数据来源、数字校准证书和公认的机器可读信息和数据本体的国际公认的数字计量基础设施。开发计量基准、标准及传感器的建模和测量仪器虚拟测量的数字孪生体。

（三）强化计量政务数据归集共享。推进计量政务数据采集、共享规范建设，满足国家电子政务内网数据共享交换需求。鼓励支持各级市场监管部门开展计量器具型式批准、计量标准器具核准、计量技术机构授权考核、计量技术规范、标准物质定级鉴定等计量政务数据信息归集，推动建立完整贯通的计量数据链，实现多源异构计量数据的高质量融合和汇聚。加强计量政务数据跨地区、跨部门、跨层级安全有序高效共享，积极推进计量政务数据在辅助政务决策、支撑政府履职、服务产业发展等方面的应用。

（四）推动计量基准计量标准数据有效利用。利用第五代移动通信（5G）、大数据、物联网、人工智能等新技术，加强对计量基准、计量标准总体规模、地域分布、测量能力以及日常维护、重复性稳定性考核等数据的采集、整理、挖掘和利用，经过数据清理、跨年对比、数据链接等环节构建完善计量基准、计量标准

数据库，全面掌握国家量值传递溯源体系运行情况，为加强计量体系和能力建设提供有力支撑。

（五）释放民生计量数据应用效能。强化对民用水表、电能表、燃气表、医用计量器具、出租汽车计价器、燃油加油机、加气机以及电动汽车充电基础设施等大量分布的涉及民生、医疗、交通环保等重点监管领域计量器具的数据归集。依托大数据等现代信息技术强化对多维度采集的民生计量数据分析评估，实现民生计量数据的可视可管、可信可控，逐步完善民生计量管理“一张图”，在公用事业、健康医疗、减灾救灾、社会救助、质量安全、消费维权等领域推广计量数据应用，提升监管覆盖度、精准性和有效性，切实兜牢民生保障底线，赋能公共服务保障。

（六）强化企业计量数据积累与应用。推动企业加强计量数据的积累和应用，建立产品研制、生产、使用和维护全生命周期的计量数据信息库，开展计量数据的分析研究，改进企业生产控制流程，提升企业自主研发能力和精细化管理水平。开展企业数字化智慧计量体系建设，加强计量数据的智能化采集、分析与应用，加大内部检定和测量设备的自动化、数字化改造，建立智慧计量实验室和智能计量管理系统，实现数字化赋能。推动企业计量数据标准化建设，探索构建国家级企业计量数据一站式服务云平台，提升计量数据价值挖掘能力。鼓励向社会提供计量数据的机构建立计量管理制度，对计量数据的产生过程进行计量控制，确保出具的计量数据准确可靠和可溯源。

（七）加强计量数据建设应用基地建设。聚焦经济社会高质量发展的计量需求，在节能环保、新一代信息技术、生物医药、高端装备制造、新能源、新材料等战略性新兴产业，以及医疗卫生、能源资源、生态环境等重点领域，建设一批特色化、功能化和专业化计量数据建设应用基地，拓宽计量数据应用场景。鼓励有条件的计量技术机构、科研院所、高校、企业等申请成立国家计量数据建设应用基地，可以通过省级市场监管部门向省级人民政府进行汇报，由省级人民政府向市场监管总局正式提出筹建申请；也可以由国务院有关部门或中央企业向市场监管总局提出筹建申请。市场监管总局通过组织专家评审、社会公示、批准筹建、组织验收、定期核查等程序，加强国家计量数据建设应用基地的建设和管理。

（八）推动标准参考数据建设和管理。推动建立国家标准参考数据管理委员会及技术委员会，探索研究标准参考数据管理制度，研究建立标准参考数据采集、整理、验证、审核等工作流程。瞄准质谱、热物性、X射线电子能谱、先进材料等尖端领域，围绕生命健康、食品安全、核安全、环境监测等重要应用，推动建立国家标准参考数据中心和数据库。结合国家战略需求，推动构建由生物物种遗传资源数据库、粮食营养数据库、水质安全数据库、土壤安全数据库、大气质量数据库、医学计量统计数据库等跨部门、多学科领域标准参考数据库和具有地方特色的标准参考数据库组成的国家标准参考数据体系。

（九）完善计量数据技术规范体系。推动建立全国数字计量专业技术委员会，鼓励支持具有技术实力的计量技术机构、企业、研究机构、高等院校、行业组织等不同主体，开展标准参考数据建设管理、计量数据质量评定、溯源性、安全监管等领域计量技术规范制定，不断加强计量数据共享、业务管理、技术应用、安全运维、系统集成等配套规范体系建设，推动计量数据全流程规范化管理。

（十）强化数据安全。按照“谁产生、谁负责，谁运营、谁维护”的原则，各计量技术机构、企业等相关单位应落实数据安全主体责任，组织开展数据安全教育培训，采取相应的技术措施和其他必要措施，提升防篡改、防窃取、防泄漏能力。严格规范不同等级用户的数据接入和使用权限，保证计量数据访问行为可管、可控及服务管理全程留痕，可查询、可追溯。建立可靠的数据容灾备份工作机制，确保符合《中华人民共和国数据安全法》等相关法律法规要求，保障计量数据安全。

三、保障措施

（一）加强统筹协调。各级市场监管部门要高度重视计量数据管理和应用工作，围绕重点领域，加强对区域、行业计量数据建设应用布局。推动建立跨部门统筹协调工作机制，积极构建政府领导、多方参与、资源共享、协同推进的工作格局，统筹推进计量数据建设应用，大力提升计量数据服务高质量发展的能力和水平。

（二）强化支撑保障。充分利用现有政策，鼓励相关单位争取财税支持，完善市场化多元化投入机制，激发市场主体活力，汇集各方力量，鼓励和引导社会力量和市场参与计量数据基础设施建设、应用开发和运营服务。各类法定计量检定机构应发挥支撑带动作用，加强技术帮扶，培育计量数字化转型生态。完善计量人才培养体系，培育既具备计量数据技术能力又熟悉行业需求的复合型人才。

（三）加强宣传引导。各级市场监管部门要深入调研，进一步建立和完善具有地方特色的计量数据管理和应用发展体系，建设一批计量数据建设应用基地，促进相关行业计量数据与产业链创新链融合发展，推动引领社会各方参与计量数据建设和应用工作，营造全社会关注计量、支持计量、用好计量的浓厚氛围。

（四）推进国际交流合作。有序推进人才技术交流与合作，助力计量数据应用发展。鼓励相关企业和技术机构开展对国际先进技术的引进、消化吸收和再创新，推动我国自主技术与全球同步发展。坚持自主可控、确保安全原则，稳步探索计量数据应用发展合作新模式，不断提升我国计量数据应用水平、产业核心竞争力和国际化水平。

附件 2

《关于推动计量数据发展的指导意见 (征求意见稿)》起草说明

一、重要意义

计量数据是国家大数据体系的重要组成部分,也是重要基础性战略资源。制定《关于推动计量数据发展的指导意见》(以下简称《指导意见》),推动计量数据向现实生产力转化,是深入贯彻落实习近平总书记关于计量工作的重要指示精神和建设数字中国重要论述的具体措施,也是切实履行市场监管总局职能,服务高质量发展的重要举措。

一是塑造国际合作和竞争新优势必然要求。健全计量数据管理模式,完善计量数据管理工作机制,加强计量数据建设应用保障体系建设,推进计量数据技术创新,充分挖掘释放计量数据效能,引领计量数字化转型,构建完善计量数据建设应用“硬基础”“软环境”,是构建智能精准的计量监管体系,促进计量数据数字与实体经济深度融合,赋能传统产业转型升级,催生新产业、新业态、新模式,助力塑造我国参与国际合作和竞争新优势的必然要求。

二是履职尽责的必然举措。不断完善计量数据管理措施,提升计量数据建设应用水平,持续推动量传溯源体系建设,满足重点领域、重大国家战略需求,促进计量向一体化、智慧化、数字化方向

发展，是深入贯彻习近平总书记关于计量工作的重要指示精神，落实党中央、国务院对计量工作的部署要求，切实履行市场监管总局计量数据管理工作职责的必然举措。

三是助力计量高质量发展的迫切需求。随着人工智能、区块链、物联网等新兴技术的发展，互联网与医疗、先进制造业、交通、能源等民生产业及节能环保、生物医药等战略性新兴产业的深度融合，各地区、各有关部门和行业计量数据应用技术迅猛发展，应用形式不断创新，应用规模呈现出爆发态势，“互联网”时代的计量对象是复杂计量系统，计量数据的性质和数量都发生了很大的变化，加强计量数据管理和应用工作，研究适应计量发展的计量数据技术，对互联网时代计量工作高质量的发展具有重要意义。

二、起草过程

2019年4月，市场监管总局启动《指导意见》起草工作，先后组织召开了多次专题座谈会，听取不同部门，不同行业对计量数据需求以及对计量数据管理和应用工作的意见建议。同时，市场监管总局征求了各省（自治区、直辖市）市场监管部门、中国计量科学研究院、国家专业计量站相关领域专家对计量数据规范化管理模式和服务方式的政策建议，梳理和总结电力、交通、环保、医疗等领域计量数据服务产业创新和高质量发展的典型案例和经验做法，并在此基础上研究制定了计量数据应用管理制度总体思路，形成了《指导意见》初稿和专家论证稿。

2020年，市场监管总局组织开展了计量数据领域相关政策研

究及试点建设工作，对计量数据建设管理进行了探索实践，对《指导意见》专家论证稿进行了进一步完善。

2021年5月—10月，市场监管总局多次组织来自市场监管部门、中国计量科学研究院、国家专业计量站相关领域专家对《指导意见》（专家论证稿）进行了研究论证，在充分吸收专家意见的基础上，形成了《指导意见》（征求意见稿）。

三、主要内容

《指导意见》（征求意见稿）共3部分，17项内容。主要内容包括：

（一）总体要求。明确了《指导意见》指导思想，基本原则以及计量数据建设管理的主要目标。

（二）重点任务。加强计量数据关键技术研究，加快推进计量数据与先进技术融通发展，推动计量数字化转型。强化计量政务数据归集共享，推动计量基准、计量标准数据有效利用，充分释放民生计量数据应用效能，强化企业计量数据积累与应用，提升计量数据价值挖掘释放能力。聚焦经济社会高质量发展需求，加强计量数据建设应用基地建设。推动标准参考数据建设和管理，完善计量数据技术规范体系，强化数据安全保护。

（三）保障措施。加强统筹协调，推动建立跨部门统筹协调工作机制，积极构建政府领导、多方参与、资源共享、协同推进的工作格局，统筹推进计量数据建设应用。充分利用现有政策，完善市场化多元化投入机制，强化支撑保障。加强宣传引导，建设一批计

量数据建设应用基地,促进相关行业计量数据与产业链创新链融合发展。鼓励相关企业和技术机构开展对国际先进技术的引进、消化吸收和再创新,推进国际交流合作。