

上海市人民政府文件

沪府发〔2022〕15号

上海市人民政府印发《关于本市 贯彻国家计量发展规划的实施意见》的通知

各区人民政府,市政府各委、办、局:

现将《关于本市贯彻国家计量发展规划的实施意见》印发给你们,请认真按照执行。

2022年12月24日

(此件公开发布)

关于本市贯彻国家计量发展规划的实施意见

计量是构建一体化国家战略体系和能力的重要支撑。为更好贯彻国务院印发的《计量发展规划(2021—2035年)》，加快构筑上海计量新优势，推动经济社会高质量发展，结合本市实际，现提出如下实施意见。

一、明确总体要求

(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，全面贯彻党的二十大精神，以推动高质量发展为主题，以实现高水平计量自立自强为方向，以深化计量改革为抓手，以构建新型量值传递溯源体系为依托，全面提升计量能力和水平，为加快建设具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市提供坚实支撑。

(二)基本原则

1.坚持为民宗旨。坚持以人民为中心，增强计量服务可及性，强化民生计量监管，提高市民满意度，保障社会公平公正。

2.突出战略导向。积极应对科技、产业变革和国际测量技术规则与格局重构挑战，加强计量系统性谋划，服务国家战略在上海实施。

3.强化创新驱动。推动计量产学研协同创新，提升计量科技创新策源能力。实施计量领域体制机制改革创新。

4.深化融合协同。积极参与国际计量交流与合作，推进计量基础设施互联互通。加快计量与现代产业体系的深度融合，推进

国家质量基础设施协同发展。

(三)发展目标

到 2025 年,上海现代先进测量体系建设取得重要进展,计量科技实现新突破、产业计量彰显新成效、城市治理迈开新步伐、法制监管取得新进展。计量支撑城市高质量发展、高品质生活、高效能治理的作用显著提升。

计量发展主要指标					
序号	领域	指标	2020 年	2025 年	属性
1	科学技术	具有基准水平的计量标准数量/华东地区及上海市社会公用计量标准(项)	4/288	8/310	预期性
2		五年内主持计量领域国家和省部级科技计划项目(项)	112	150	预期性
3		五年内主持和参与计量标准、标准物质国际、国家、大区比对(项)	59	75	预期性
4		国家标准物质(项)	815	1000	预期性
5	支撑保障	国家和市级现代先进测量实验室(个)	—	5	预期性
6		国家和市级产业计量测试中心(个)	3	15	预期性
7		长三角计量技术规范(项)	—	10	预期性
8		五年内主持制定国家计量技术规范(项)	35	40	预期性
9	法制监督	年度计量监督抽查数(批次)	2013	2500	约束性
10		引导培育诚信计量示范社(街)区/单位(家)	39/3424	50/5000	预期性

到 2035 年,通过计量科技创新和计量赋能高质量发展,本市计量科技实力大幅跃升,更多关键核心技术实现自主可控,计量服务保障能力持续完备,形成以量子计量为核心、科技水平一流、符合国际化发展方向、具有上海特色的现代先进测量体系。

二、加强计量科技基础研究,强化科技创新策源功能

(一)加强计量基础和前沿技术研究

前瞻布局一批精密测量领域战略性和基础性前沿项目,解决重大计量科学和关键共性技术问题。开展测量程序与有效性评价、测量不确定度等理论研究。围绕国际单位制量子化变革、量子技术新原理新途径、量子传感和芯片级计量标准技术,积极参与国家“量子度量衡”计划,建设上海市量子测量实验室。

(二)开展计量数字化转型研究

开展计量标准和计量测试装备的数字化改造和技术研发,制定数字计量技术规范。加强以区块链、时间戳为基础的计量数据防篡改、防伪技术研究,推广数字校准证书。推进数字计量实验室应用示范,实现自动和智能计量。推动以计量数据为驱动的“大云物移智链”等新技术创新。

(三)开展新型量值传递溯源技术研究

加快发展在线、远程、多参数综合量、极值量和生物计量等新型量值传递溯源技术。加强标准物质在制备、定值、保存、溯源评价及量值传递应用等方面全寿命周期、系统性研究与评价。

(四)加快关键共性计量技术突破

加强自动化、智能化、网络化计量技术攻关,开展计量软件、智能仪表功能安全与算法测评等关键技术研究 and 应用。开发具有生物兼容性及可编程的空间三维结构标准器件。

(五)打造高水平计量科技创新生态

依托华东国家计量测试中心,推动上海新一轮全方位、高水平

计量科技创新基地建设。瞄准未来产业领域测量难题,积极布局重大计量基础设施,建设高端装备精密检测、智能传感、生物计量、生命尺度精测、高频天线等领域国家和市级现代先进测量实验室。推动计量科技与交叉前沿研究深度融合,努力打造集科学研究、成果转化、应用服务、人才培养于一体的现代先进测量技术应用平台。

三、加强产业计量服务,赋能高端产业升级引领

(一)深化产业计量测试中心建设

培育建设微纳芯片、集成电路材料、生物医药、智能仪器仪表、氢动力装备、机器人等领域国家和市级产业计量测试中心,实施从关键计量技术突破到工程化、产业化的一体化推进。鼓励高校等多元化主体参与产业计量测试中心建设。加强与本市产业基础再造工程的衔接配合,充分发挥计量对基础零部件(元器件)、基础材料、基础工艺的技术支撑和保障作用。

(二)支撑航空航天和海洋装备产业发展

围绕大型装备关键制造环节,开展五轴精密测量等技术研究,加快建设适应复杂结构尺寸的计量基础设施。加强大型空间对接机构、大型卫星天线、大型运载火箭舱段和贮箱等数字化测量技术研究,完善多维矢量力和大空间下大型尺寸量值溯源方法,形成复杂工况下动态压力、动态温度、高真空、超低温等计量测试能力。开展卫星在轨微振动地面测试系统原位校准技术研究与应用。加强海洋工程装备、深海探采装备、海底科学观测系统、船舶动力系统等领域计量测试技术攻关。

(三)加快三大先导产业关键计量技术攻关

全面掌握纳米尺度计量测试技术,提升集成电路制造、封测、材料与设备等领域计量保障能力。围绕生物制品、创新化学药、现代中药、高端制剂、高端医疗器械以及智慧医疗等领域开展计量测试技术研究和应用。加强人工智能计量基础理论、评估方法和技术研究,重点开展人工智能算法、语音识别、智能芯片、智能传感等方面测量测试技术攻关,推动人工智能重点领域计量技术规范研制,开展测试评估。

(四)提高重点产业计量保障水平

实施上海市重点产业发展计量支撑工程,提升服务重点产业发展急需的计量测试能力。攻克电子信息、汽车、高端装备、先进材料等产业的计量测试关键核心技术,开发一批技术领先、面向产业化的专用计量测试装备和测试方法。

(五)服务高端仪器仪表行业发展

加强高端仪器仪表核心控制、核心算法和核心溯源技术研究,推动关键计量测试设备国产化。研制毫米波雷达传感器、超声波换能器、电磁力配衡重量检测器等关键核心器件。推动仪器仪表测试评价第三方认证,支持建立高端仪器仪表测评机构。打造智能仪器仪表特色产业园区,培育若干获得“上海品牌”认证的高端仪器仪表。

(六)提升企业计量能力

引导企业完善计量管理制度和保障体系,鼓励其通过测量管理体系认证。深入开展“计量服务中小企业行”和工业企业计量标杆示范活动。对企业新购置符合条件的计量器具,按规定落实国

家相关税收政策。

四、提升计量精细化管理水平,践行人民城市重要理念

(一)加强民生计量工作

实施计量惠民工程,重点开展农贸市场、医疗机构、加油站等场所和生态环境监测、供水、供气、电力等领域计量监管。加强定量包装商品净含量计量监督检查,强化网络交易计量监管。开展粮食收购计量专项检查。持续推动健康计量进社区和光明计量进校园活动。

(二)服务人民健康和安

加快医疗健康、公共卫生、食品安全领域计量应急保障能力建设,围绕疾病防控、毒品及代谢物、新污染物、营养与保健食品、智能可穿戴设备等开展关键标准物质和测量技术研究。推进医疗机构计量示范单位创建。加强危险化学品、建筑施工、气象等安全生产相关计量器具研制和监管。开展违法鸣号抓拍、微光和无光电子警察等执法监管设备的计量测试技术研究应用。

(三)提高交通运输计量保障水平

面向轨道、公路、航运领域的重大工程、重大装备、运输服务计量需求,开展相关计量技术攻关与先进测量装备研发。完善充换电和加氢设施等应用场景和前沿技术的计量测试能力,实践车路协同技术试点和应用。加强轨道交通、港口、道口计量保障,重点服务浦东、虹桥综合交通枢纽和洋山深水港建设。

(四)服务国际数字之都建设

加快时间频率标准、分布式可靠时间同步系统等数字计量基

基础设施建设。建设上海计量测试数据中心,创新计量数字化服务与应用。培育计量数据建设应用基地,推动生命健康、食品安全、环境监测等跨行业、跨领域计量数据融合、共享与应用。推动智能传感器等关键计量测试技术研究,增强物联网、车联网、工业互联网等数字技术和系统的有效性、可靠性。

(五)支撑碳达峰碳中和目标实现

建立健全本市碳达峰碳中和计量体系,在钢铁、电力领域和崇明区开展碳计量实践试点。建设国家碳计量中心(上海),研制支撑碳达峰碳中和的关键计量标准,开展碳排放因子测算、蓝碳测算、碳排放城市时空反演等关键计量技术研究和应用。推进国家城市能源计量中心(上海)实现重点用能单位能耗数据与碳排放监测数据关联。加强计量测试技术在碳足迹、碳标签、碳交易中的应用,开展碳排放计量审查和能效、水效标识产品监督检查。

(六)推进诚信计量体系建设

持续开展社(街)区“诚信计量示范”创建,推进粮食收购、食品化妆品和生物医药生产等领域诚信计量示范。建立诚信计量信息公开机制,将诚信计量创建结果纳入企业信用风险分类指标体系,推进分级分类监管。

五、加强计量法制监管,更好服务改革发展大局

(一)完善地方计量法规体系

推动《上海市计量监督管理条例》《上海市商品计量管理办法》《上海市社会公用计量标准器具管理办法》修订完善。加强产业计量、计量数据等方面的规章制度研究。

(二)深化计量制度改革

发挥自贸试验区和临港新片区制度创新试验田作用,承接国家行政许可事项,为全国复制推广提供经验。积极推行国家法定计量单位,规范量和单位使用。加大法定计量检定机构任务授权“证照分离”改革力度,优化完善计量器具型式批准等制度。

(三)探索计量智慧监管

建设计量器具强制检定监管“数字地图”,加强数据分析应用,实现远程监管、移动监管和预警防控。以民生领域强制检定计量器具为重点,研究状态评价、大数据远程实时监控、在线检定等新型监管方式。开展计量作弊防控和快速判定技术研究和应用。

(四)严厉打击计量违法行为

建立健全查处重大计量违法案件快速反应和执法联动协作机制。开展虚假计量证书和报告等违法行为查处行动。严厉打击食品、化妆品等商品过度包装违法行为。加强计量业务监管与综合执法衔接,建设专业化、复合型计量执法人才队伍。

六、加强计量能力建设,夯实高质量发展基础

(一)构建新型量值传递溯源体系

新建一批高水平、高准确度的光学、生物、时间频率等计量基准和计量标准。在食品、药品、生物、生态环境、先进制造等领域研发标准物质,开展标准物质核查验证方法研究。积极争取全国计量技术委员会落户上海。培育、建设一批国家和市级计量比对中心,开展标准物质量值核查验证和质量追溯。

(二)深化计量技术机构改革和发展

坚持计量技术机构法治性、公正性和公益性,鼓励发展分区域、分层次、多形式的计量实验室联合体。推进优质计量资源向五个新城扩容下沉。支持各级计量技术机构创新体制机制,建设跨区域计量中心。研究推动计量测试行业重塑性改革,积极引导社会力量参与计量服务,重点培育一批与国际接轨的服务机构和企业集团。

(三)促进计量技术机构服务能力升级

持续保持计量体系完整性和稳定性,确保计量基础设施的稳定、可持续投入。全力建设法制与民生计量基地,实施计量技术机构能力提升工程。加强电动汽车充电桩、医疗计量器具等事关民生和城市运行的计量保障能力建设。推进电力、水务、燃气、船舶、国防等行业计量技术机构建设。

(四)加快计量人才队伍建设

加大学科带头人培养力度,积极向国际计量组织、全国计量技术委员会输送更多上海计量专家。设立“计量创新工作室”,鼓励计量技术机构创新岗位设置,建立首席计量师等聘任制度。允许计量技术机构符合条件的管理岗位人员同时聘任专业技术岗位,优化中高级专业技术岗位设置比例。

(五)推动质量基础设施一体化发展

推动计量技术规范和相关标准的协调一致,推进质量基础设施信息共享和业务协同,强化检验检测、认证认可领域计量溯源性要求,保障数据准确可靠。加强大型科学仪器设施共享,建立“互联网+质量基础设施”一站式服务新模式。

(六)实施区域协调发展战略

完善华东大区和长三角计量发展统筹机制,探索建立国家计量标准和华东地区社会公用计量标准,健全长三角计量技术规范体系。实施长三角计量职业能力提升行动,完善长三角产业计量云平台。建立区域计量风险监测、联防联控机制,加强联合执法和信息共享,深化计量器具型式评价互认。探索长三角计量一体化发展先行示范区建设。

(七)深化计量国际交流合作

依托在沪国际法制计量组织(OIML)技术委员会、产业计量测试中心等,深化国际计量科技创新合作。积极参与和主导国际计量规则、规范制修订,组织开展国际一流的联合研究。支持具备条件的计量技术机构在“一带一路”国家(地区)开展技术援助、设立分支机构、共建联合实验室。开展计量标准和标准物质国际比对,培育建立 OIML 证书指定实验室。发挥上海时间频率计量资源优势,进一步增强协调世界时(UTC)的中国话语权。积极争取国际性计量技术组织落户上海。

(八)加强计量学科和文化建设

支持计量技术机构与高校联合设立计量相关学科,联合开展研究生教育。建立上海市计量教育网上微课堂,鼓励计量技术机构打造中小學生研学实践教育基地。加强本市计量测试相关学术期刊建设,提升学术影响力。建设全国计量文化和科普资源创新基地,设立计量科普大使和“家门口”科普站。

七、强化保障措施

(一)加强组织领导

坚持党对计量工作的全面领导,健全完善上海市计量工作联席会议(以下简称“联席会议”)制度。联席会议各成员单位和各区政府要精心组织任务实施。联席会议办公室要会同有关部门做好本实施意见的中期和终期评估,研究解决评估中发现的问题,重要情况及时向市政府报告。

(二)加大支持力度

充分利用上海市科技创新计划专项等财政资金,推动建设计量深度参与重大科学问题攻坚克难的有效路径。发挥财政资金引导作用,加大对计量科技创新基地、现代先进测量实验室、产业计量测试中心、计量测试数据中心、碳计量中心、计量比对中心等支持力度,将计量强制检定等公益性计量工作所需经费按规定纳入同级预算。发展改革、经济信息化、科技、财政、人力资源社会保障等部门要会同市场监管部门制定和落实相应支持政策。各区政府要加大本区域计量工作力度,对公益性计量技术机构予以支持。

(三)强化社会共治

健全完善政府部门与市场主体、计量技术机构、科研院所、高等院校等常态化沟通机制,积极促进人才、技术、资本、场景等高效连通。加强舆论宣传引导,增强社会公众计量溯源性意识,努力形成社会各界和广大群众共同关心、支持和推动计量事业高质量发展的良好局面。

抄送:市委各部门,市人大常委会办公厅,市政协办公厅,市纪委监委,市高院,市检察院。

上海市人民政府办公厅

2022年12月28日印发