《智慧城市基础设施国际标准试点验证报告》

国家标准

（征求意见稿）

编制说明

《智慧城市基础设施国际标准试点验证报告》
国家标准起草工作组

二〇二六年七月

目录

一、工作简况.....3
（一） 任务来源.....3
（二） 制定背景.....3
（三） 主要起草过程.....3
（四） 标准主要起草人及任务分工.....4
二、编制原则和主要内容.....6
（一） 编制原则.....6
（二） 主要内容.....6
（三） 确定依据.....7
三、主要试验（或验证）情况分析.....8
四、与国外同类标准水平的对比情况.....9
五、以国际标准为基础的起草情况.....9
六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系.....10
七、重大分歧意见和处理经过和依据.....10
八、涉及专利的有关说明.....10
九、实施国家标准的要求和措施建议.....10
十、其他应予说明的事项计划.....10
十一、公平竞争审查工作情况的说明.....10

一、工作简况

（一） 任务来源

国家标准化管理委员会于 2025 年下达了《智慧城市基础设施国际标准试点验证报告》（项目计划号为20254975-Z-469）的立项计划。本标准由全国城市可持续发展标准化技术委员会（SAC/TC567）提出并归口。

（二） 制定背景

随着智慧城市在世界范围内的迅速发展，“智慧城市”管理理念已成为全球信息化趋势推动下城市发展的必然趋势，成为世界城市化的战略途径。智慧城市基础设施是支撑城市可持续发展的关键基础，其规划、建设和运营水平直接影响城市治理效能和居民生活质量。

为了给智慧城市发展提供指导性建议，为国际智慧城市建设提供参考和帮助，在城市中落实标准成果，确保智慧城市发展达到应有的水平，ISO/TC 268/SC 2/TG 2基于国际标准试点测试工作和工作成果，编制了ISO/TR 37171:2020《Report of pilot testing on the application of ISO smart community infrastructures standards》（智慧城市基础设施国际标准试点验证报告）。该文件提供了对若干ISO智慧城市基础设施国际标准进行试点城市测试的结果信息。

将该国际标准转化为我国的国家标准化指导性技术文件，有助于指导我国智慧城市基础设施国际标准试点验证流程，提升试点验证的科学性，保障验证结果的客观性和可比性，从而推动智慧城市基础设施的可持续发展，促进跨行业、跨部门的协同建设与互认。同时，该文件的制定将为我国智慧城市建设项目试点验证提供参考资料，也为国际交流与合作提供一致性工具，支持我国智慧城市建设经验成果的国际互认与推广。

（三） 主要起草过程

1. 申请立项阶段

项目组通过全国城市可持续发展标准化技术委员会（SAC/TC 567）提交了《智慧城市基础设施国际标准试点验证报告》项目的立项申请。国家标准化管理委员会批准立项，计划号为20254975-Z-469，项目周期为12个月。本标准修改采用ISO国际标准ISO/TR 37171:2020。

2. 组织草案阶段

2025年11月，由中城智慧（北京）城市规划设计研究院有限公司、中国标准化研究院、智慧城市（合肥）标准化研究院有限公司、佛山市南海区中城数字城市促进中心、中冶京诚数科科技（北京）有限公司、中冶京诚工程技术有限公司、合肥工业大学、浙江财经大学、珠海大横琴科技发展有限公司、中国建筑设计研究院有限公司等单位共同成立标准起草工作组。工作组成立后明确了工作目标与任务要求，安排了工作进度。

2026年2月2日，工作组组织召开了研讨会，就ISO/TR 37171:2020的内容进行了讨论和研究。初步确定了编制的方向和规划。

2026年4月8日，工作组对ISO/TR 37171:2020原文进行了逐章逐条的研究和翻译，形成了初步草案。

2026年5月8日，工作组结合我国智慧城市基础设施建设的实际情况和试点验证工作的具体需求，对标准技术内容进行了深入分析，于2026年6月22日完成征求意见稿的撰写工作。

3. 征求意见阶段

。

4. 审定阶段

。

5. 报批阶段

。

（四） 标准主要起草人及任务分工

表 1 标准主要起草人和工作任务

成员	姓 名	工作单位	承担任务
组长	姜栋	中城智慧（北京）城市规划设计研究院	总体统筹，组织内容编制
组员	杨锋	中国标准化研究院	统筹安排工作进度
	曾昱	智慧城市（合肥）标准化研究院	统筹各章节编写，整体校对及标准验证工作
	万碧玉	中城智慧（北京）城市规划设计研究院	整体校对，统筹标准验证工作
	王敏	中铁一局集团电务工程有限公司	整体校对，参与第1~4章编写

	李超	中国标准化研究院	整体校对
	单峰	中国城市科学研究会	整体校对，参与标准试点验证
	叶蒙宇	中国城市科学研究会	整体校对，参与第 1~3 章编写
	武文	南京市国土资源信息中心	统筹第4章编写
	章建兵	云赛智联股份有限公司	统筹第5章编写
	阎毛毛	中国标准化研究院	整体校对，参与第 1~3 章编写
	李玲玲	中城智慧（北京）城市规划设计研究院	统筹第1~3章编写
	陈慧文	佛山市南海区中城数字城市促进中心	参与第4章编写
	魏阳	国网四川省电力公司电力科学研究院	参与第1章编写及标准验证工作
	梁仕贤	中冶京诚数科科技（北京）有限公司	参与第2章编写及标准验证工作
	戴瑶	中国标准化研究院	整体校对
	施行之	中冶京诚数科科技（北京）有限公司	参与第2章编写及标准验证工作
	尹力文	中冶京诚工程技术有限公司	参与第3章编写及标准验证工作
	王刚	合肥工业大学	参与第4章编写及标准验证工作
	马敬玲	浙江财经大学	参与第5章编写及标准验证工作
	易田田	珠海大横琴科技发展有限公司	参与附录编写及标准验证工作
	李跃飞	中国建筑设计研究院有限公司	参与附录编写及标准验证工作
	王鑫	中国建筑设计研究院有限公司	参与第5章编写及标准验证工作
	胡托彬	南京市国土资源信息中心	参与图表绘制

二、编制原则和主要内容

（一） 编制原则

本标准的编制符合以下原则:

1. 修改采用国际标准的原则

本标准修改采用ISO/TR 37171:2020《智慧城市基础设施国际标准试点验证报告》，将其转化为我国的国家标准化指导性技术文件。在转化过程中，以尽可能推广采用国际和国外先进标准并符合我国现行发展状态和提高适用性为原则，修改采用ISO/TR 37171:2020《智慧城市基础设施国际标准试点验证报告》，保持与国际标准技术内容的一致性，同时按照我国标准化文件的结构和起草规则进行调整，便于国内使用者理解和实施。

2. 与其他相关国家标准协调的原则

本标准是我国智慧城市和可持续发展标准体系中的重要组成部分，与GB/T 43245-2023《智慧城市基础设施 数据交换与共享指南》等已发布和在编的国家标准保持协调一致，确保标准体系的统一性和完整性。

3. 协调性原则

标准各部分的内容相辅相成、自成体系；该标准内容符合相关法律法规要求， 并且与现行国家（行业）标准协调一致。

4. 适用性原则

标准的内容应便于实施，具有可操作性。

5. 规范性原则

该标准的编写规则遵循 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》和GB/T 1.2—2020《标准化工作导则 第2部分：以ISO/IEC标准化文件为基础的标准化文件起草规则》的要求和规定。

（二） 主要内容

本标准由前言、引言、正文5章和4个资料性附录构成，主要内容包括：

第1章 范围：规定了本文件的适用范围，适用于有参与国际标准试点验证的城市、单位、组织和机构等。

第2章 规范性引用文件：本文件无规范性引用文件。

第3章 术语和定义：给出了数据交换、数据共享、智慧城市基础设施等3个术语的定义。

第4章 试点流程：规定了国际标准试点验证的总体流程，包括概述、试点选择、试点实施、试点验证与总结、试点优化与反馈等主要环节。

概述：明确试点验证采用循环持续改进，政府、专家、企业、市民多方共同参与，国际标准与地方特色相结合的方式。

试点选择：规定了申请、审查、选拔公告等阶段的要求。

试点实施：包括国际标准解读、智慧城市基础设施需求分析、标准实施等内容。

试点验证与总结：包括效果评估、适用性验证、综合报告编制等内容。

试点优化与反馈：包括经验固化、反馈机制与标准演进、成果推广与规模化应用等内容。

第5章 国际标准试点验证：包括概述、试点选择及实施、试点验证总结、标准优化与反馈等内容。其中试点验证总结部分分别对超大城市试点、大中型城市试点、新城区试点和国际城市试点的验证情况进行了总结分析。

附录A（资料性附录）中国成都试点报告：包括成都概况、试点城市所选国际标准、动机和目的、测试结果等内容。

附录B（资料性附录）中国佛山市南海区试点报告：包括南海区概况、试点城市所选国际标准、动机和目的、测试结果等内容。

附录C（资料性附录）中国合肥市（高新区）试点报告：包括合肥市（高新区）概况、试点城市所选国际标准、动机和目的、测试结果等内容。

附录D（资料性附录）日本川崎市试点报告：包括川崎概况、试点城市所选国际标准、动机和目的、测试结果等内容。

（三） 确定依据

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》的规定起草。

本标准修改采用ISO/TR 37171:2020《智慧城市基础设施国际标准试点验证报告》。

本标准与ISO/TR 37171:2020相比做了下述结构性调整：

a) 将ISO/TR 37171:2020第4章的4.1下的条合并；

b) 将ISO/TR 37171:2020第4章的4.3调整为4.2和4.3；

c) 将ISO/TR 37171:2020的4.2.1的相关内容合并进4.3；

d) 在ISO/TR 37171:2020的第四章增加了4.4和4.5；

e) 将ISO/TR 37171:2020的4.2调整为第五章；

f) 删除ISO/TR 37171:2020的第五章。

本文件与ISO/TR 37171:2020的技术差异及其原因如下：

a) 将ISO/TR 37171:2020第4章的4.1下的条合并，优化了文字描述使文本更为简洁清晰（见4.1），符合中国人阅读理解习惯，便于标准实施，提高标准适用性；

b) 将ISO/TR 37171:2020第4章的4.3调整为4.2和4.3，增加相关内容以便于标准实施，提高标准适用性；

c) 将ISO/TR 37171:2020的4.2.1的相关内容合并为4.3，以避免章条内容的重复和分散，便于标准实施；

d) 在ISO/TR 37171:2020的第四章增加了4.4和4.5，根据标准实践情况，需要细化试点实施流程；

e) 将ISO/TR 37171:2020的4.2调整为第五章，避免章条内容的重复和分散，便于标准实施；

f) 删除ISO/TR 37171:2020的第五章，提高标准适用性。

本文件做了下述编辑性改动：

a) 将原标题“国际标准试点验证情况总述”调整为“试点流程”（见第四章章名）。

三、主要试验（或验证）情况分析

本文件是基于国际标准试点验证工作的实际成果编制而成的技术报告，其内容来源于多个城市的真实试点验证实践。

本标准涉及的试点验证工作在全球范围内多个城市开展，包括中国的成都市、佛山市南海区、合肥市（高新区）以及日本的川崎市等。各试点城市根据自身特点和需求，选取了不同的 ISO 智慧城市基础设施国际标准进行试点验证，具体包括：

成都市：参与了 ISO/TS 37151:2015《智慧城市基础设施 绩效评价的原则和要求》、ISO 37153:2017《智慧城市基础设施 评估和改善成熟度模型》、ISO 37155-1:2020《智慧城市基础设施整合运营框架 第 1 部分：全生命周期业务协同管理指南》和 ISO

37156:2020《智慧城市基础设施 数据交换与共享指南》等标准的试点验证。

佛山市南海区：主要采用 ISO 37156:2020《智慧城市基础设施 数据交换与共享指南》和 ISO/TS 37151:2015《智慧城市基础设施 绩效评价的原则和要求》两个国际标准进行试点验证。

合肥市（高新区）：根据 ISO/TS 37151:2015、ISO 37154:2017《智慧城市基础设施 交通最佳实践指南》和 ISO 37156:2020 等标准开展试点验证。

日本川崎市：检验了 ISO 37153:2017《智慧城市基础设施 评估和改善成熟度模型》的适用性。

各试点城市通过问卷调查、实地调研、专家访谈、数据分析等多种方式开展试点验证工作，积累了丰富的实践经验，验证了相关国际标准在不同类型城市和不同应用场景下的适用性、有效性和可操作性。试点验证结果表明，相关国际标准在指导智慧城市基础设施建设、评估和改善方面具有积极作用，同时也发现了标准在具体实施中需要改进和完善的方面。

验证结果：根据参与验证的单位反馈，该标准适合各单位的实际应用，并具有指导意义。

四、与国外同类标准水平的对比情况

本标准为全球首份关于智慧城市基础设施国际标准试点验证的技术报告。该文件汇总了全球多个试点城市的验证成果，代表了智慧城市基础设施国际标准试点验证领域的国际先进水平，为我国智慧城市基础设施国际标准试点验证工作提供了科学、规范的技术指导，国内外暂无同主题、系统化的同类标准。

五、以国际标准为基础的起草情况

本标准“修改采用”国际标准ISO/TR 37171:2020《Report of pilot testing on the application of ISO smart community infrastructures standards》。

ISO/TR 37171:2020是ISO在智慧城市基础设施领域发布的首份关于国际标准试点验证的技术报告。该文件由ISO/TC 268/SC 2/TG 2（智慧城市基础设施国际标准试点和测试任务组）基于全球多个城市的试点测试工作和工作成果编制而成。按照工作计划，国际标准化组织定期发布关于智慧城市基础设施相关标准试点与测试报告。该文件提供了对若干ISO智慧城市基础设施国际标准进行试点城市测试的结果信息，旨在为智慧城市发展提供指导性建议，为国际智慧

城市建设提供参考和帮助。

在国际标准转化时，按照GB/T 1.1-2020和GB/T 1.2-2020的要求进行了相应的编辑性调整和格式规范，既保留了标准原有的先进性，又使本标准的内容符合我国国家标准的起草规范，便于国内使用者理解和实施。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

至标准编制之日尚未发现与计划编制标准相冲突的现行法律、法规和国家标准。

七、重大分歧意见和处理经过和依据

本标准编制过程中无重大分歧意见。

八、涉及专利的有关说明

本标准不涉及专利。

九、实施国家标准的要求和措施建议

本标准自发布之日起实施。为推动本标准落地应用、充分发挥指导作用，建议标准发布后面向全国各城市、社区开展标准宣贯工作，组织相关主管部门、试点单位开展专题学习与业务培训。

十、其他应予说明的事项计划

（一）采标程度变更说明

本标准在立项阶段计划等同采用国际标准，结合国内实践调整为修改采用。

原因：在本标准采标过程中的标准应用实践和试点验证过程中，发现原国际标准的部分流程框架较为宏观和原则性，没有充分考虑不同国家和城市在智慧城市建设水平、基础设施发展阶段、管理体制机制等方面的实际差异。原国际标准在试点选择、试点实施、试点验证与总结等环节的流程设计较为概括，对我国超大城市、大中型城市、新城区等不同类型区域在数据获取渠道、跨部门协同机制、评价指标体系建设等方面存在的差异化需求缺乏针对性的指导，部分条款内容偏笼统，实操指导性不足，不利于国内落地应用。另外，因为原国际标准需要适用于全球不同发展水平的城市，部分条款内容也存在与我国智慧城市基础设施试点验证工作实际开展情况不完全适应的问题。因此标准中的部分内容需要进行调整和补充，以增强标准对不同类型城市试点验证工作的适用性和可操作性。

十一、公平竞争审查工作情况的说明