

中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z XXXXX—XXXX

智慧城市基础设施国际标准试点验证报告

Report of pilot testing on the application of ISO smart community infrastructures standards

(ISO/TR 37171:2020, MOD)

(征求意见稿)

(本草案完成时间：2026-08-03)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 试点流程 1

 4.1 概述 1

 4.2 试点选择 1

 4.3 试点实施 2

 4.4 试点验证与总结 2

 4.5 试点优化与反馈 2

5 国际标准试点验证 3

 5.1 概述 3

 5.2 试点选择及实施 3

 5.3 试点验证总结 4

 5.4 标准优化与反馈 5

附录 A（资料性） 中国成都试点报告 6

 A.1 总述 6

 A.2 测试结果 6

附录 B（资料性） 中国佛山市南海区试点报告 9

 B.1 概述 9

 B.2 测试结果 9

附录 C（资料性） 中国合肥市（高新区）试点报告 11

 C.1 概述 11

 C.2 测试结果 11

附录 D（资料性） 日本川崎市试点报告 13

 D.1 概述 13

 D.2 测试结果 13

参考文献 16

前 言

本文件按照 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。

本文件修改采用 ISO/ TR 37171:2020，文件类型由 ISO 国际标准报告调整为我国的指导性技术文件。

本文件与 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5章；
- f) 删除 ISO/TR 37171:2020 的第5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4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5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5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4章章名）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国城市可持续发展标准化技术委员会（SAC/TC 567）提出并归口。

本文件起草单位：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、中国城市科学研究会、智慧城市（合肥）标准化研究院有限公司、中铁一局集团电务工程有限公司、南京市国土资源信息中心、云赛智联股份有限公司、佛山市南海区中城数字城市促进中心、国网四川省电力公司电力科学研究院、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、中国建筑设计研究院有限公司、珠海大横琴科技发展有限公司、浙江财经大学。

本文件主要起草人：姜栋、杨锋、曾昱、万碧玉、王敏、李超、单峰、叶蒙宇、武文、章建兵、阎毛毛、李玲玲、陈慧文、魏阳、梁仕贤、戴瑶、施行之、尹力文、王刚、马敬玲、易田田、李跃飞、王鑫、胡托彬。

引 言

当前全球智慧城市建设进程持续加快，智慧化已成为城市可持续发展的主流方向与重要实施路径。ISO、IEC、ITU-T 等国际标准化组织围绕智慧城市基础设施领域持续开展标准化研究，已发布系列国际标准，为全球城市智慧化建设提供基础技术指引。

为规范智慧城市基础设施建设实施路径、统一行业建设指引、支撑国际标准在国内城市落地应用，确保智慧城市基础设施建设质量与可持续发展水平，智慧城市国际标准试点和测试任务组（ISO/TC 268/SC 2/TG 2）依托系列国际标准试点实践工作与实证成果，编制形成本指导性国家标准《智慧城市基础设施国际标准试点验证报告》。

本文件旨在建立统一、科学、可比对的国际标准试点验证工作流程，提升试点验证工作规范性、客观性与可比性，统筹推进跨行业、跨部门智慧城市基础设施协同建设，支撑城市可持续发展。文件适用范围覆盖智慧城市基础设施相关国际标准及各类试点项目，服务地方政府、城市运营管理主体、基础设施投建单位、第三方评估机构等相关方，可为智慧城市项目规划、建设运维、绩效全周期评估提供标准化依据。同时，本文件既可作为国内智慧城市试点验证工作的实操参考，也可作为国际交流合作通用工具，助力我国智慧城市建设实践成果实现国际互认与对外推广。

智慧城市基础设施国际标准试点验证报告

1 范围

本文件提供了智慧城市基础设施领域国际标准试点验证的通用工作流程，给出了不同类型城市试点实施情况。本文件适用于开展智慧城市基础设施国际标准试点验证工作的各级城市、政府主管部门、城市运营管理机构、基础设施投资建设主体、第三方评估机构及其他相关单位。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数据交换 data exchange

数据的获取、传输和归档。

[来源：GB/T 43245-2023, 3.3.5]

3.2

数据共享 data sharing

提供可共享、可交换和可扩展数据以赋能城市基础设施的活动。

[来源：GB/T 43245-2023, 3.3.6]

3.3

智慧城市基础设施 smart community infrastructure

在设计、运行和维护方面具有高技术能力的城市基础设施，用以促进城市和社区的韧性和可持续发展。

[来源：GB/T 43245-2023, 3.1.4]

4 试点流程

4.1 概述

国际标准试点验证采用循环持续改进的方式，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，包括试点选择、试点实施、试点验证与总结、试点优化与反馈等主要流程，确保试点工作的系统性、科学性和实效性，为智慧城市基础设施标准的推广应用提供规范化工作模式。

4.2 试点选择

试点选择宜包括以下几个方面：

- a) 申请阶段：试点项目按照试点组织方的要求填写申请表，成立由标准化专家、管理者、技术专家等相关方构成的联合工作组，明确各方职责与协作机制。
- b) 审查阶段：试点组织方对申报材料进行审核，审查遴选符合条件的申报项目。
- c) 选拔公告阶段：综合评价申报条件，确定试点项目。

4.3 试点实施

试点实施包括以下几个方面：

- a) 国际标准解读：组织相关国际标准培训。
- b) 智慧城市基础设施需求分析：深入解读目标国际标准，评估城市现有基础设施、政策体系、数据资源与标准要求之间的差距，明确试点验证的重点和难点。
- c) 标准实施：按照试点方案，在选定的项目范围内应用标准。此过程需加强项目管理，记录标准应用的具体措施、技术路径、遇到的挑战及解决方案。

4.4 试点验证与总结

试点验证与总结包括以下几个方面：

- a) 效果评估：对收集的数据进行整合分析，量化评估标准在提升基础设施效率、促进数据共享、优化管理流程等方面的实际效果。
- b) 适用性验证：综合评估该国际标准在本地环境下的适用性、有效性与可操作性，识别其优势与有待改进的方面。
- c) 综合报告编制：编制试点验证报告，全面阐述试点过程、分析方法、验证结果，主要发现（包括成功经验与存在的问题）并提出改进建议。

4.5 试点优化与反馈

试点优化与反馈包括以下几个方面：

- a) 经验固化：将试点过程中形成的优秀实践、本地化应用指南和技术解决方案进行总结提炼，形成可复用的知识资产。
- b) 反馈机制与标准演进：建立正式的反馈渠道，将试点验证中发现的关于标准本身的技术性、适用性建议，系统性地提交至国际标准制定组织，为标准的下一轮修订提供来自一线实践的宝贵输入。
- c) 成果推广与规模化应用：通过发布案例集、举办交流会议、开展跨区域合作等方式，推广试点成果，推动验证成功的标准在更广范围内应用，促进不同城市间的互学互鉴。

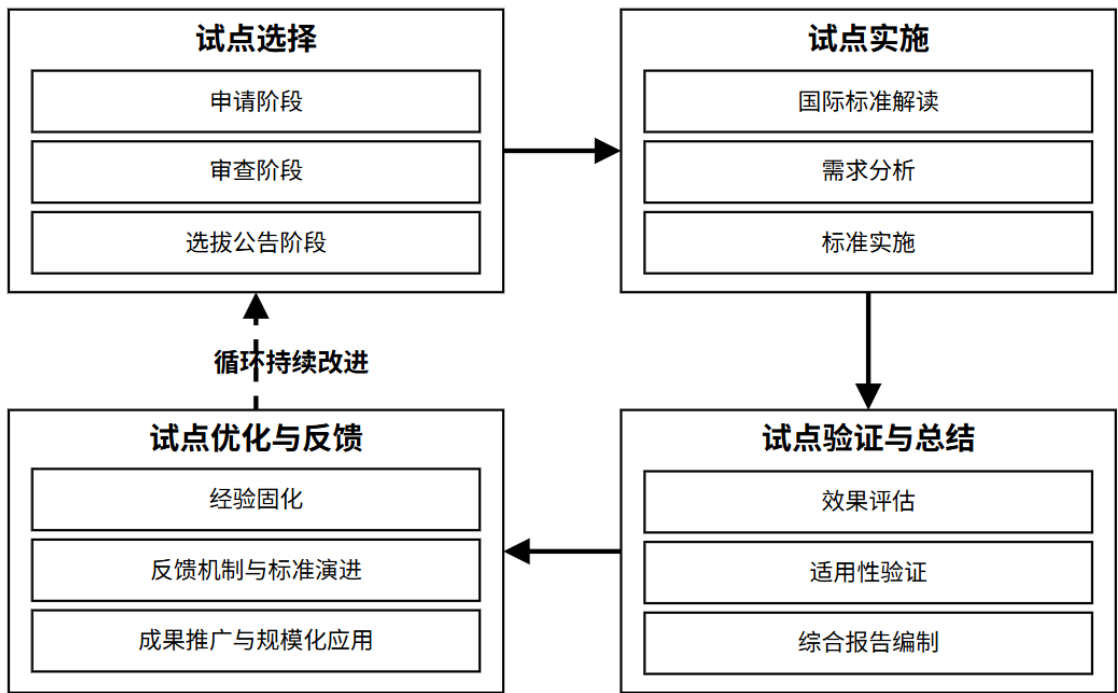


图 1 试点验证总体流程

5 国际标准试点验证

5.1 概述

国际标准试点验证旨在通过制定目标与工作方案、遴选适宜的试点城市、编制试点实施方案及验收试点结果，推动智慧城市建设水平提升与国际标准优化，具体包括：

结合智慧城市建设现状与发展目标，通过国际标准验证工作，助力城市构建具有地方特色的智慧城市基础设施评价指标体系；

通过具体项目的实施与实践，验证智慧城市建设成果，同时验证国际标准内容的正确性、完整性及执行情况；

依据标准在项目建设中的实际应用情况，形成对标准本身的反馈，对国际标准内容进行修订与完善，并将优化后的标准应用于智慧城市建设成果评价工作。

5.2 试点选择及实施

考虑基础条件、数据支撑、标准衔接和协同机制等方面的差异，选取超大城市、大中型城市、新城区及有代表性的国际城市进行试点实施工作，全面验证评价指标体系的可实施性，为进一步完善指标体系、夯实数据基础、健全协同机制、强化平台支撑，不断提升标准实施的适用性、可操作性和可推广性提供依据。

试点报告见附录 A—D。

5.3 试点验证总结

5.3.1 超大城市试点

超大城市试点验证显示，该类区域具备较好的智慧城市建设基础和较强的资源集聚能力。相关主管部门对评价指标体系建设具有良好认知基础，部分领域已具备开展指标验证的条件，存在的问题包括：

系统规模大、业务链条长、参与主体多，仍存在数据资源分散、关键领域数据缺失、指标体系建设不均衡等问题；

在智慧城市基础设施领域，数据获取渠道不足，难以形成稳定、连续的评价数据来源；具备一定建设基础，但评价依据、标准规范和实施路径仍需进一步统一；

在项目全生命周期管理方面，仍存在流程标准化程度不足、风险控制机制不健全、项目特性识别不充分等问题，制约了评价结果对项目建设和运行优化的有效支撑。

5.3.2 大中型城市试点

大中型城市试点验证显示，该类地区在试点组织、工作机制和平台支撑方面表现出较强的统筹推进能力，能够围绕标准试点建立相应的工作基础，并依托数据交换共享平台为指标验证提供技术支撑，存在的问题包括：

不同相关方对智慧城市基础设施的关注重点存在一定差异，管理部门、行业主管部门和公众在设施规模、运行效率、资源利用、服务覆盖和可及性等方面具有不同诉求。

评价指标体系建设不仅需要满足技术测度要求，还应兼顾多方需求协调和应用场景适配。

在多维目标统筹、指标权衡和平衡应用方面仍需进一步深化。

5.3.3 新城区试点

该类地区总体具备较好的产业基础和信息化应用条件，但在试点实施方面仍存在相关问题，主要包括：

该类地区仍存在领域发展不平衡、平台统筹不足、数据共享机制不完善等问题。

部门对智慧城市基础设施领域关注不足，相关数据采集难度较大，影响评价指标体系的完整性；

缺乏统一的综合性评价支撑平台；

尚未形成跨领域、跨部门协同应用机制。

部门间信息共享仍以局部对接为主，统一的数据交换、管理和服务机制有待完善，数据资源利用效率和共享水平仍需提升。

5.3.4 国际城市试点

国际城市试点显示：

不同的国家和城市对智慧城市的发展有着不同的需求。全球试点城市在同一框架下进行试点工作，有利于提高城市标准化水平和国际社会整体标准化水平。

试点工作有助于建立适合当地特色的智慧城市评价指标体系，科学监督智慧城市建设的成效，提高城市智慧化水平，实现城市和社区的可持续发展。

标准试点验证工作可以为其他国际标准试点验证工作提供成熟的工作思路和方法。

5.4 标准优化与反馈

试点城市间通过交流互鉴，可依据国际标准构建并完善智慧城市规划设计与成熟度模型。试点成果可推广至国际标准化体系，提升城市社会知名度并引发业界关注。同时，城市能够发现自身短板，进一步明确智慧城市建设的重点方向。

附录 A

（资料性）

中国成都试点报告

A.1 总述

A.1.1 概况

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流行模式，成为世界城市化的战略途径。近年来，国际标准化组织如 ISO、IEC、ISO/IEC JTC1、ITU-T 等已经在相关领域有了丰富的研究成果，并发布了一系列关于智慧城市建设的标准，对智慧城市的发展起到了重要的指导作用。

A.1.2 成都概况

成都市是四川省省会、副省级城市。成都市委、市政府高度重视发展智慧城市，把智慧城市作为国内生产总值和社会发展规划的核心内容。为推进成都智慧城市建设，当地政府提出了完善政策建设、完善体制机制、创新市场合作模式、促进智慧产业发展、完善城市基础设施、促进社会发展等多项工程。目前，成都在交通服务、城市管理、公安、信息基础设施、水电、空间地理、信息共享等方面处于领先地位，成都智慧发展的基础条件相对成熟。

A.1.3 试点城市所选国际标准

在本次试点中，成都参与了 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》。

通过标准由国际标准向国家或地方标准转变的实践，有助于成都市智慧基础设施建设朝着智能化、信息化、共享化、环境化、可持续发展的方向发展。

A.1.4 动机和目的

成都经过多年的发展，对智慧城市建设产生了积极的影响。但是，目前成都的基础设施建设与智慧城市的要求还有一定差距。此外，成都的城市基础设施由不同的部门和不同的公共组织管理，如城市规划部门、建设部门、管理部门、交通部门、水务部门、污染检查部门等。信息不对称成为成都市管理体制内部的另一个主要问题。为推进城市化进程，成都市政府积极推进基础设施建设，是城市经济社会发展的基础和必要条件。

A.2 测试结果

A.2.1 概述

目前，已编制了《成都市基础设施现状与需求调查表》、《成都市智慧城市基础设施调查方案》、《成都市智慧城市国际标准试点研究文件》，对成都市基础设施建设和智慧城市建设进行了综合评价为成都智慧城市的发展奠定了坚实的基础。

A.2.2 测试区域和范围

为不断了解成都智慧城市基础设施建设的基本情况和建设需求，对成都市相关单位进行了两次全面调研。

表 A.1 列出了参加第一次调研和第二次调研的单位。

表 A.1 第一次调研和第二次调研的单位

第一次调研的单位	第二次调研的单位
—— 市口岸与物流办公室 —— 市数据局 —— 市公安局 —— 市交通管理部门 —— 市政建设部 —— 市环境保护局 —— 市政管理部 —— 市林业和园林管理局 —— 市水务局 —— 市公共交通局 —— 市发展和改革委员会 —— 市经济和信息化局 —— 市城市规划局 —— 市质量监督局 —— 市安监局 —— 市公安交通管理局 —— 大数据办公室 —— 市教育局 —— 市卫生健康委员会	—— 市林业和园林管理局 —— 市水务局 —— 市安监局 —— 市环境保护局 —— 市交通委员会 —— 市公安局 —— 成都交通投资集团有限公司 —— 成都天府绿道建设投资集团有限公司

A.2.3 测试方法和过程

自 2017 年 9 月起，成都市 20 家政府相关部门和企业采用电子问卷方式进行问卷调查。随后，对各部门进行了国际标准的实地调研，基本了解了成都智慧城市基础设施建设的发展现状和需求。

2018 年 7 月后，在对第一次调查结果分析的基础上，再次对成都市 8 个相关试点部门进行了详细的问卷调查和国际标准专家访谈，以更好地了解成都智慧城市基础设施建设现状。然后分析优势，研究负差距，标杆化标准建设，评估成熟度评价，检验生命周期，回顾数据共享理论，找出可能改进的地方。

A.2.4 数据采集与调整

目前，ISO 3715X 系列标准已经在成都市基础设施部门进行了测试，包括从不同角度分析智慧城市基础设施的发展需求、智慧城市基础设施生命周期不同发展阶段的划分、成都市数据交换与共享系统的组成等，成都市智慧城市基础设施指标体系构建及基础设施发展成熟度评价。

A.2.5 显著成果

现在我们对成都智慧城市基础设施建设的发展有了系统的认识。本试点对基础设施评价指标进行了初步设计，对关键指标的成熟度进行了评价和改进计划，对项目改造的规划、设计、开发、建设、运营、维护等全生命周期过程进行了初步的工艺指导，构建了相应的基础设施指标体系和评价改进模型，能够更加具体、持续地为城市基础设施建设提供科学指导，有助于推动成都市智慧城市数据交换与共享系统的发展，构建数字平台，打造更好的成都智慧城市。

A.2.6 未来的挑战

基于以上与成都智慧城市基础设施标准相关的试点工作和成都智慧城市的发展需要，继续深化ISO 3715X系列国际标准成都试点研究。继续深入研究成都智慧城市基础设施领域，不断优化成都智慧城市基础设施。评估指标体系，鼓励成都市基础设施评估模式和周期改进计划，完善成都市智慧城市基础设施建设全生命周期流程，推进成都市智慧城市基础设施数据交换与共享系统建设，不断推进成都智慧城市标准化建设，建设更好的智慧城市基础设施。

附 录 B

（资料性）

中国佛山市南海区试点报告

B.1 概述

B.1.1 南海区概况

南海区新建光缆线路长度 9096 公里，任务完成率 298%，交流累计 46319.6 公里；新增光纤覆盖用户容量 3236846，任务完成率 123%；新增光纤接入用户 256952，光纤入户率 73.8%。开通光纤接入行政村 254 个，任务完成率 876%，实现村村通光纤任务。

B.1.2 试点城市所选国际标准

南海区希望通过 ISO 智慧城市试点建设，实现 ISO 智慧城市标准试点试验目标，对南海发展具有重要意义。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 ISO 国际标准。

B.1.3 动机和目的

南海区希望结合国际标准化组织在城市建设、企业服务、民生改善等方面的试点工作，在经济实力、能力建设、按需建设的基础上，逐步建设和完善相关分项。具体体现在以下具体目标上：

- 通过建立符合 ISO/TS 37151: 2015《智慧城市基础设施 绩效评价的原则和要求》标准的协调标准，促进城市基础设施产品和服务的国际贸易，实现智慧城市基础。
- 规范城市基础设施数据的实施，提高对数据的一致性理解。

B.2 测试结果

B.2.1 概述

南海区编制了《南海地区基础设施建设和智慧城市建设综合评价报告》，包括《南海地区化研究报告》、《南海指标体系专项规划》，《南海区国际标准试点工作优化推进方案》、《南海区基础设施建设（或发展）水平综合评价国际标准试点工作评价报告》。

检测范围主要分为五类，包括南海基础设施的 ICT、水、垃圾、交通、能源。

主要目标是构建国际智慧城市建设发展指标体系，指导试点城市规划建设，完成试点测试工作，编制合格的国际标准国产化研究文件。

B.2.2 测试方法和过程

2017 年，首次开展南海调查，了解南海智慧城市试点的现状和基本情况。ISO/TS 37151: 2015《智慧城市基础设施 绩效评价的原则和要求》的《南海本地化研究报告》和《南海指标体系专项规划》报告于 2018 年 10 月底完成。为修改报告而组织的专家审查会议。审核意见后，根据审核意见及相关规范、标准、技术要求进行修改，完成最终的愿景。

2019 年 8 月中旬，南海政府 15 个相关部门进行了第二次调查。通过对南海区相关政府部门和企业的第二次全面调查，深入了解了南海区智慧城市基础设施发展的基本条件和建设需求。基于第二次调查形成的反映南海区智慧城市建设实际情况的综合评价优化报告。

B. 2. 3 数据采集与调整

目前，ISO 3715X 系列标准试点从不同角度聚焦南海智慧城市基础设施的发展和智慧城市基础设施的发展需求，聚焦南海数据交换与共享系统，以及其设计的服务和管理以及南海智慧城市的基础设施指标。该系统旨在进行研究和定量分析。

B. 2. 4 显著成果

南海区试点阶段的具体经验、试验内容和试验结果如下表所示：

表 B. 1 南海区测试成果

阶段	主要内容	主要成果
实施阶段	智慧城市建设综合情况调查	《南海区智慧城市国际标准试点调查方案》（2018.2）《南海区智慧城市国际标准试点问卷调查报告》（2018.2）
	ISO/TS 37151：2015《智慧城市基础设施 绩效评价的原则和要求》本地化研究	“ISO/TS 37151：2015《智慧城市基础设施 绩效评价的原则和要求》南海本地化研究报告”（2018.10）
	ISO 37156：2020《智慧城市基础设施 数据交换与共享指南》本地化研究	“ISO 37156：2020《智慧城市基础设施 数据交换与共享指南》南海本地化研究报告”（2018.10）
	指标体系	《南海指数体系专项规划》（2018.9）
总结阶段	试点升级计划	《基于国际标准的南海区试点工作优化推进方案》（2019.10）
	试点验收	《南海区基础设施建设水平综合评价国际标准试点工作评价报告》（2019.10）

B. 2. 5 未来的挑战

结合南海区智慧城市基础设施国际标准试点实践成果与区域发展实际需求，后续将持续深化 ISO 3715X 系列国际标准在南海区的试点研究。TG2 任务组将持续深耕南海区智慧城市基础设施相关领域，迭代优化区域智慧城市基础设施配套评价指标体系，依托指标体系统筹推进智慧城市基础设施数据交换与共享体系搭建，稳步推进南海区智慧城市标准化建设工作，持续提升区域智慧城市建设综合发展水平。

附 录 C
(资料性)
中国合肥市（高新区）试点报告

C.1 概述

C.1.1 合肥市（高新区）概况

合肥市总面积 11400 平方公里，常住人口 779 万人。合肥市城市建成区面积 416 平方公里，建成区常住人口 409 万人。加快长三角副中心建设世界级城市群，努力成为具有国际影响力的创新型城市。

合肥市通过“智慧合肥建设十三五”规划纲要，提出到 2020 年，合肥主城区无线宽带覆盖率达到 100%，城区接入 200Mbps 光纤。此外，合肥还建设合肥全市一体化的大数据中心，实现全市统一的网上预约挂号和覆盖所有城市、区域的智慧图书馆，利用大数据平台连接数据孤岛。

C.1.2 试点城市所选国际标准

根据 ISO/TS 37151: 2015《智慧城市基础设施绩效评价的原则和要求》、ISO 37154: 2017《智慧城市基础设施交通最佳实践指南》和 ISO 37156: 2020《智慧城市基础设施数据交换与共享指南》的标准，合肥市加快智慧城市基础设施的建设信息基础设施和先进智慧技术应用，优化城市综合管理和服务水平，提高市民生活质量，为智慧产业发展和高端人才引进创造良好环境。

C.1.3 动机和目的

依托合肥的优势，合肥高新区成为合肥市智慧城市发展的重点试验区。初步形成高端产业集聚、完善创新服务体系、积极开展区域开放合作、产城高度融合发展的示范园区。

C.2 测试结果

C.2.1 目标和范围

本次实地测试的目标基础设施为指标体系、交通、数据共享和交换，区域范围为合肥市（高新区）。

C.2.2 意义和过程

采用电子问卷对合肥高新区 20 家政府相关部门和企业进行问卷调查。随后，对各部门进行了国际标准的实地调研，基本了解合肥智慧城市基础设施建设的发展现状和需求。

通过四次调查、优势分析、负差距研究、标准建设标杆、成熟度评价、生命周期检验和数据共享理论回顾，找出可改进的潜在领域。

C.2.3 数据收集和分析

目前，ISO 3715X 系列标准已经在合肥（高新区）基础设施部门进行了测试，包括从不同角度对智慧城市基础设施的发展需求、智慧交通不同发展阶段的划分、合肥（高新区）数据交换与共享系统的组成，合肥（高新区）智慧城市基础设施指标体系的构建。

C.2.4 显著成果

本次现场试验的中间结果总结如下：

- 从整体意义上讲，ISO 37156：2020《智慧城市基础设施 数据交换与共享指南》几乎适用于智慧城市基础设施的数据共享和交换；
- 选择的度量标准主要基于 ISO/TS 37151：2015《智慧城市基础设施 绩效评价的原则和要求》，因此可以得出结论：ISO/TS 37151：2015《智慧城市基础设施 绩效评价的原则和要求》是智慧城市基础设施评估和改进的准确工具；
- ISO 37154：2017《智慧城市基础设施交通最佳实践指南》描述了交通基础设施的设计和规划，提供了如何升级以确保城市交通方式的安全。

C.2.5 未来的挑战

结合合肥高新区智慧城市基础设施国际标准试点实践成果与区域智慧城市长远发展需求，后续将持续深化 ISO 3715X 系列国际标准在合肥高新区的落地试点研究。持续深耕区域智慧城市基础设施相关领域，迭代完善智慧城市基础设施评价指标体系，统筹推进基础设施数据交换与共享体系搭建，稳步推动合肥高新区智慧城市全领域标准化落地实施，持续提升区域智慧城市建设整体水平。

附 录 D
(资料性)
日本川崎市试点报告

D.1 概述

D.1.1 介绍

川崎市检验国际标准 ISO 37153: 2017《智慧城市基础设施 评估和改善成熟度模型》适用性的现场测试结果包括目标区域、测试手段和过程、数据采集和调整以及未来的挑战问题。

D.1.2 川崎概况

2017 年川崎市人口已达 1503690 人，人口密度为 10000 人/平方公里，总面积 142.70 平方公里。这座城市的主要特点如下：

- 位于日本神奈川县。
- 日本第 8 人口最多的城市（包括东京都市区）和形成大东京区和庆应工业区的主要城市之一。
- 一个可持续发展的城市，具有多种功能，如重工业区、商业区和通勤城镇东京。
- 在克服环境污染和保持城市可持续发展的活动中树立模范城市。

D.1.3 试点城市所选国际标准

ISO 37153: 2017《智慧城市基础设施 评估和改善成熟度模型》侧重于智慧城市基础设施，特别是评估和改进的成熟度模型。成熟度模型解释了每个级别实现期望性能所需的实践和过程，因此，可用于其用户开发基于 PDCA 循环的策略以提高其级别。

D.1.4 动机和目的

由于每个国家或城市都有不同的条件和情况，很难有一个促进“一刀切”解决方案的标准。因此，本次现场测试旨在收集实际的实践经验，并获得有用的反馈，以跟上未来的发展。

D.2 测试结果

D.2.1 目标和范围

本次实地测试的目标基础设施为交通，区域范围为整个川崎市。

D.2.2 意义和过程

测试程序如下所示：

- 确定目标区域和目标基础设施；
- 确定评价和改进的目的；
- 识别必要的特性；
- 定义成熟度水平的标准，包括当前水平和目标水平；
- 完成成绩标准表；
- 评估；

——改进。

图 D.1 提供了更详细的概览和部分示例。

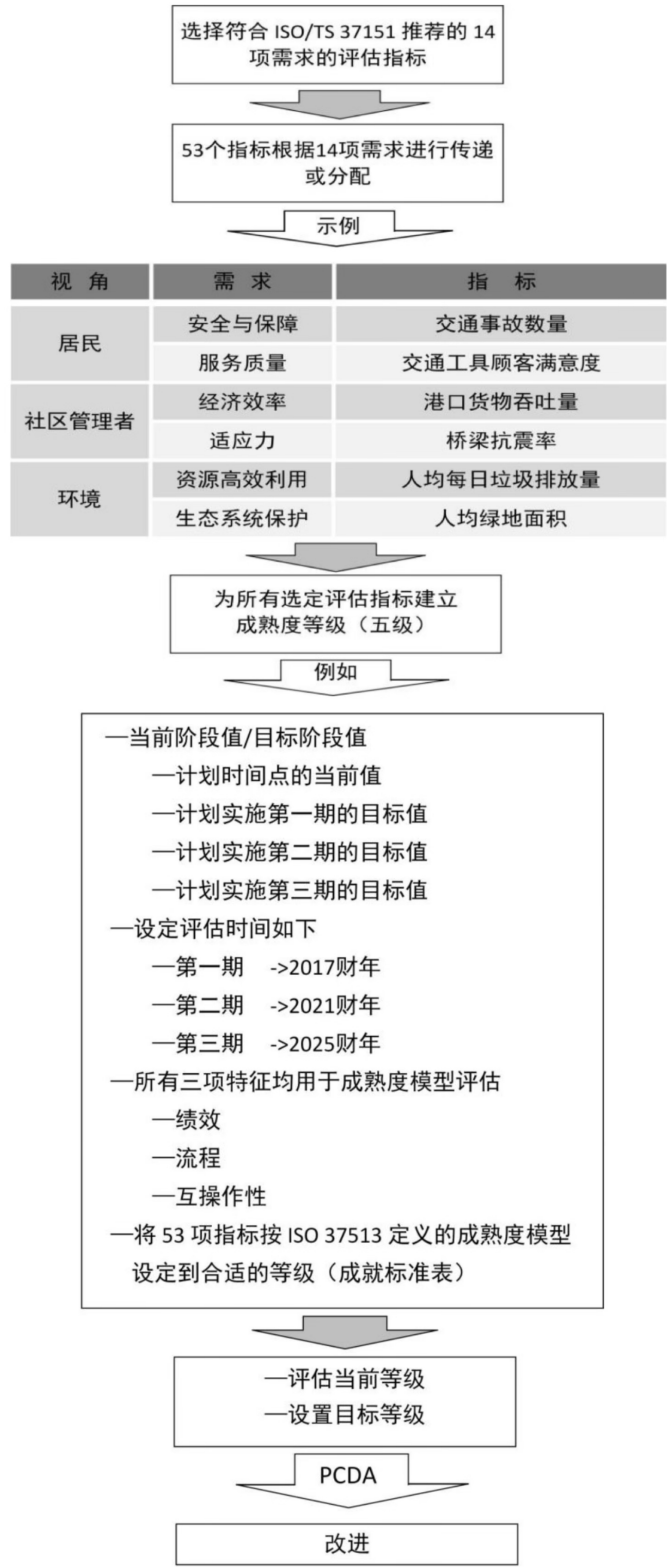


图 D.1 方法概述

D.2.3 数据收集和分析

执行此现场测试的数据收集基于如下所示的文档。

- a) “川崎综合规划”；
- b) “川崎实施计划”和
- c) “川崎中期评估”。

注 1：以上文件由川崎市政府出版。

注 2：本文件不进行实地调查和访谈。

注 3：本文件不包括数据调整过程。

D.2.4 显著成果

本次现场试验的中间结果总结如下：

- 从整体意义上讲，ISO 37153：2017《智慧城市基础设施 评估和改善成熟度模型》几乎适用于智慧城市基础设施的评估和改进；
- 所选指标的观点主要基于 ISO/TS 37151：2015《智慧城市基础设施 绩效评价的原则和要求》，因此可以得出结论，ISO 37153：2017《智慧城市基础设施 评估和改善成熟度模型》和 ISO/TS 37151：2015《智慧城市基础设施 绩效评价的原则和要求》是一对很好的智慧城市基础设施评估和改进工具。
- 一些必要的度量是从公开信息中选择的，因此不能将数据集判断为足够的信息未来的挑战。

D.2.5 未来的挑战

对于今后的现场试验工作，需要改进的要点如下。

对于评估来说，如何获取必要的信息（指标、度量或其他相关信息）是一个关键点，也是试验和现场实施最困难的部分。

- 对于改善，如何利用 PDCA 循环来改善城市基础设施，取决于对现场的考察，以及现场的经验。下一步将是本次现场试验的改进部分。
- 有必要与当地政府进行深入讨论，进行适当/差距分析，从而使 ISO 37153：2017《智慧城市基础设施 评估和改善成熟度模型》在实践中更加有用。

参 考 文 献

- [1] GB/T 43245-2023 智慧城市基础设施 数据交换与共享指南
 - [2] GB/T 45845.1-2025 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
 - [3] GB/T 45845.2-2025 智慧城市基础设施整合运营框架 第2部分：开发与运维指南
 - [4] GB/T 42883-2023 智慧城市基础设施 评估和改善成熟度模型
 - [5] ISO 37100:2016, Sustainable cities and communities — Vocabulary
 - [6] ISO/TS 37151:2015, Smart community infrastructures — Principles and requirements for performance metrics
 - [7] ISO 37153:2017, Smart community infrastructures — Maturity model for assessment and improvement
 - [8] ISO 37154:2017, Smart community infrastructures — Best practice guidelines for transportation
 - [9] ISO 37155-1:2020, Framework for integration and operation of smart community infrastructures — Part 1: Recommendations for considering opportunities and challenges from interactions in smart community infrastructures from relevant aspects through the life cycle
 - [10] ISO 37156:2020, Smart community infrastructures — Guidelines on data exchange and sharing for smart community infrastructures
-