

国家标准《城市全域数字化转型 城市数据有效利用水平评估模型》（征求意见稿）编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

2025 年 10 月 31 日，国家标准委下达 2025 年第十批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知（国标委发〔2025〕58 号），国家标准制定项目《城市全域数字化转型 城市数据有效利用水平评估模型》计划号为 20255953-T-907，由国家数据局主管，全国数据标准化技术委员会（TC609）归口并执行。

该标准编制组由中国人民大学、中国电子技术标准化研究院、科大讯飞股份有限公司、山东省计算中心（国家超级计算济南中心）、国家发展和改革委员会创新驱动发展中心（数字经济研究发展中心）、中移雄安信息通信科技有限公司、浪潮智慧城市科技有限公司、两山转化数字研究院、华为技术有限公司、上海数字产业发展有限公司、南威软件股份有限公司、中海油信息科技有限公司北京分公司、北京五一视界数字孪生科技股份有限公司、中国交通建设集团有限公司、云赛智联股份有限公司、大汉软件有限公司、深圳市华傲数据技术有限公司、北京清华同衡规划设计研究院有限公司、中国联合网络通信有限公司智能城市研究院、中关村智慧城市信息化产业联盟、清华大学、南京大学、湖北省标准化与质量研究院、中国石油大学（北京）、中通服咨询设计研究院有限公司、北京神州绿盟科技有限公司、杭州数美

科技有限公司、中国信息协会、数字郑州科技有限公司、广州维视达数字科技有限公司、中兴通讯股份有限公司、中电信数智科技有限公司、北京建筑大学、山东未来集团有限公司、中电科大数据研究院有限公司等单位组成。其中，中国信息协会、数字郑州科技有限公司、广州维视达数字科技有限公司、中兴通讯股份有限公司、中电信数智科技有限公司、北京建筑大学、山东未来集团有限公司、中电科大数据研究院有限公司等单位后续拟参与标准编写，根据后续实际贡献情况确定是否正式列入编制单位。

该标准由黄婕、安小米、张红卫、马广惠、钱恒、彭革非、王瑶瑶、倪伟、郭建民、郑庆国、张天、念灿华、曾新科、周波、王灏晨、高永超、崔昊、丁菁、彭午阳、邝苗苗、何旭珩、姚新新、许济沧、章建兵、夏义堃、陈正伟、王妍、姚行、王飞飞、冯晓蒙、刘红岩、郭真、王辰康、金震宇、李闻宇、杨丽、金柳、辛继巍、唐怀坤、董正浩、王新洋、庾凡、孙杰、郑丹辉、彭荣、黄达、胡进宝、胡璐锦、徐小传、王华、刘海军等起草。

起草单位、起草人及各自完成的工作如下：

起草单位	起草人	承担的主要工作
中国人民大学	黄婕、安小米	统筹标准编制，整体统稿；提供城市全域数字化转型和城市数据有效利用水平评估模型的设计支持；参与与各方合作，确保标准的理论和应用适用性。
中国电子技术标准化研究院	张红卫、马广惠、彭革非、王瑶瑶	协助统筹标准编制，提供城市全域数字化转型和城市数据有效利用水平评估模型的设计；参与标准内容的起草，配合推进标准的管理工作；支持标准的应用推广和宣贯。
山东省计算中心（国家超级计算济南中心）	钱恒、高永超、王妍	参与指标体系总体框架设计，参与数据质量维度特征的标准文本起草，确保数据质量在城市数字化转型中的衡量指标的准确性与科学性。
科大讯飞股份有限公司	倪伟	参与指标体系总体框架设计，为标准的初步形成提供技术支持，参与数据易用指标编写。

国家发展和改革委员会创新驱动发展中心(数字经济研究发展中心)	郭建民、张天、王灏晨	参与指标体系总体框架设计，配合开展标准组织管理工作，参与标准内容的起草。
中移雄安信息通信科技有限公司	郑庆国	参与指标体系总体框架设计，牵头包容性、感知设施评价指标并与成熟度模型对齐、及时性、可追溯性指标并与国际标准对齐；参与数据覆盖面评价指标，检查数据来源控制评价指标。
两山转化数字研究院	念灿华	负责数据流通利用基础设施相关评价指标与成熟度模型对齐，检查修改政企、政民在数据有效利用中的合作评价指标；提供绿色智慧城市最新实践，验证指标合理性与可行性。
中海油信息科技有限公司北京分公司	曾新科	参与指标体系总体框架设计，牵头政府数据有效利用保障机制、互操作性评价指标，参与数据覆盖面和高质量数据集评价指标；参与标准研讨、案例佐证等内容。
浪潮智慧城市科技有限公司	周波、姚行	参与编制数据利用城市治理、城市韧性安全相关指标。
华为技术有限公司	崔昊、冯晓蒙	参与指标体系总体框架设计，负责算力设施评价指标，与成熟度模型对齐。
南威软件股份有限公司	丁菁	参与指标体系总体框架设计，提供与数据管理和利用相关的技术支持。
上海数字产业发展有限公司	彭午阳	提供数字产业发展相关技术支持，协助评估框架优化。
中国人民大学	邝苗苗	改进和优化数据善用维度评价指标。
深圳市华傲数据技术有限公司	何旭珩	提供深圳各区案例，验证各维度指标合理性。
北京五一视界数字孪生科技股份有限公司	姚新新、王辰康	牵头数据可信赖评价指标，并提供城市数据有效利用技术实现路径。
中国石油大学（北京）	许济沧	参与编制数据善用维度评价指标。
云赛智联股份有限公司	章建兵、陈正伟	参与标准编制，提供相关技术内容，开展城市数字化转型中的具体案例调研及分析。
南京大学	夏义堃	结合相关学科的最新研究成果在数据可用维度提供改进建议。
北京清华同衡规划设计研究院有限公司	王飞飞	预研标准研讨，提供智慧城市相关技术标准支持。
清华大学	刘红岩	结合相关学科的最新研究成果在数据易用维度提供改进建议。
中国联合网络通信有限公司智能城市研究院	郭真、董正浩	积极参与标准中评估指标的设计、研讨和验证并贡献经验；牵头一致性、数据来源控制评价指标结合城市应用及全域数字化转型领域的积累，为城市数据有效利用评估的编制工作提供技术支持。
大汉软件有限公司	金震宇	提供技术支持与案例佐证，参与数据利用相关技

		术标准的讨论。
湖北省标准化与质量研究院	李闻宇	协助完善“数据可用”“数据有用”“数据赋能”三个维度的评价指标。
中国交通建设集团有限公司	杨丽、金柳	修改完善数据覆盖面、网络设施评价指标，并与成熟度模型对齐、数据融合性指标，参与修订互操作性评价指标。
中关村智慧城市信息化产业联盟	辛继巍	参与互操作性、数据融合性评价指标的优化细化，协助完善其可测性与适配性；提供联盟内城市数据利用实践案例，支撑标准落地参考；联动产业资源，组织试点研讨，推动标准实际应用。
中通服咨询设计研究院有限公司	唐怀坤	提供标准术语部分、评估模型与指标体系的建议
北京神州绿盟科技有限公司	王新洋	建议增加数据定义，修改数据质量定义，建议新增数据安全定义；提出城市数据有效利用评估模型设计原则内容建议；修改城市数据可用维度评价指标描述；修改城市数据有用维度评价指标描述；修改数据易用维度评价指标；修改城市数据赋能维度评价指标描述等；支持标准试点过程中案例与贯标。
杭州数美科技有限公司	庾凡	在标准讨论过程中，提供案例佐证，协助讨论修订城市数据有效利用评价指标框架，修改“数据可用维度评价指标”中的二级指标和三级指标的相关内容。
中国信息协会	孙杰	后续拟参与城市数据有用维度评价指标，提出更清晰更量化的评价数据。
数字郑州科技有限公司	郑丹辉	后续拟提供公共数据开发利用评估和数据开发能力成熟度评估方案。
广州维视达数字科技有限公司	彭荣	后续拟参与线上会议、认真审阅标准草稿评估指标的可采用性、对标准格式提供建议，为评估模型提供技术验证，验证指标可行性与可用性。
中兴通讯股份有限公司	黄达、刘海军	后续拟参与标准编制，提供案例，参与会议讨论并提出建设性意见。
中电信数智科技有限公司	胡进宝	后续拟参与数据可用维度评价指标编写，提供相关技术支持。
北京建筑大学	胡璐锦	拟为后续城市时空数据相关利用方法、技术体系、场景应用提供具体思路。
山东未来集团有限公司	徐小传	后续拟为标准编制提供相关建议。
中电科大数据研究院有限公司	王华	后续拟提供标准术语与文字优化，确保标准文本的简洁性与规范性。

（二）制定背景及意义

当前，各地方智慧城市建设已经形成了一定的规模，正在迈入城市全域数字转型的新阶段。2024年5月，国家发展改革委、国家数据局、财政部、自然资源部四部门联合发布《关于深化智慧城市发展 推进城市全域数字化转型的指导意见》，这是适应时代背景、技术要求、发展需求的最新政策指引。2024年9月，《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加快公共数据资源开发利用的意见》指出“加强评价监督……鼓励开展公共数据资源开发利用成效评价和第三方评估，加强经验总结和宣传推广，营造良好氛围”。在城市全域数字化转型中，开展城市数据利用评价具有充分的必要性。2025年10月，《深化智慧城市发展 推进全域数字化转型行动计划》（发改数据〔2025〕1306号）指出“构建城市智慧高效治理体系。深化‘一网统管’建设，构建城市运行体征指标体系，建立数据赋能、分级协作、闭环落实的智慧高效治理机制。”

在城市全域数字化转型的深化阶段，数据要素作为数字国家治理要素、数字经济生产要素、数字社会发展要素的重要性越来越突出，数据利用不仅是国家政策和经济发展的方向，同时也呼吁规范化评价监督标准的出台。在当今技术背景和发展现状下，数据可用、数据有用、数据易用、数据善用、数据赋能五个方面支撑着城市数据的有效利用和创新发展，支撑城市全域数字化转型体系建设和全领域、全方位、全过程的数据利用生态形成。该标准基于智慧城市数据有效利用、城市数字化转型近年的积累，

并着眼于城市全域数字化转型的发展,面向数字国家、数字经济、数字社会的需求,构建城市数据有效利用水平评估模型。

(三) 起草过程

2023年3月17日,GB/T 42458-2023《智慧城市 突发公共卫生事件数据有效利用评估指南》国家标准发布。

2023年9月16日、10月16日、11月28日:中国人民大学和中国电子技术标准化研究院在北京联合举办了3次小规模的城市数据有效利用评价指标体系专家研讨会。初步讨论确定标准草案框架、主要技术内容设计以及后续工作计划。与会专家进行了详细讨论并提出修改意见,标准课题组对智慧城市数据利用评价指标反馈意见进行了处理。

2024年9月4日至9月13日:通过中国电子技术标准化研究院第一次面向社会公开征集标准编制单位,确定标准编制组。

2024年10月17日至10月29日:各编制单位按照编制任务分工要求提交相应材料。

2024年11月14日:中国人民大学结合各编制单位反馈材料整理完善并编制形成《城市全域数字化转型 城市数据有效利用水平评估模型》标准草案初稿。

2024年11月15日至11月20日:将《城市全域数字化转型 城市数据有效利用水平评估模型》标准草案初稿在编制组内进行征求意见。

2025年3月,牵头起草单位中国人民大学在全国数标委2025年第二次“标准周”WG4“城市全域数字化转型”工作组会议上,

汇报了标准草案并向与会单位征求了相关意见。

2025年8月18日-2025年9月17日,国家标准制定项目《城市全域数字化转型 城市数据有效利用水平评估模型》立项公示。

2025年10月31日,国家标准计划下达。

2025年11月5日,牵头起草单位中国人民大学在全国数标委2025年第二次“标准周”WG4“城市全域数字化转型”工作组会议上,汇报了标准草案并征求与会单位相关意见。

2025年11月24日:中国人民大学、中国电子技术标准化研究院结合征求意见情况进一步修改完善标准草案,整理形成《城市全域数字化转型 城市数据有效利用水平评估模型》标准草案及编制说明。

2025年11月20日-2025年11月25日,面向WG4全域数字化转型标准工作组成员单位公开征集标准编制单位,补充标准编制组成员。

2025年11月28日,在北京市歌华开元大酒店召开了参编单位范围内的研讨会,并根据参编单位的修改意见,编制形成更新后的标准草案初稿及编制说明。

二、国家标准编制原则、主要内容及其确定依据

(一) 编制原则

该标准的编制遵循以下原则:

(1) 科学合理原则:坚持以科学方法为基础,结合城市数字化转型中数据采集、治理、共享、开放、应用与安全等关键环节的实践要求,构建逻辑清晰、指标体系完备、评价方法可验证

的评估模型，确保标准内容具有充分的理论依据和技术支撑。

（2）代表性原则：该标准涉及相关方众多，积极吸纳城市全域数字化转型行业内高校、科研机构、数据产商及试点城市主管部门参与本标准研究工作，以确保本标准规定的内容科学合理，具有普适性，可以为我国城市全域数字化转型城市数据利用评价提供统一指导和技术参考。考虑不同利益相关者的利用需求，所选指标需要充分考虑到智慧城市中的数据生产者、数据提供者、数据用户和数据管理者等多个利益相关者的利用目的。

（3）可操作原则：在指标筛选和模型设计中遵循关键性和可操作的原则，优先选取能够反映城市数据利用真实状况、贯穿全流程、可采集的关键指标，使标准既具有权威的技术代表性，又便于城市实际操作、测评和对标改进。

（4）与现有标准体系协调配套原则：该标准与城市全域数字化转型或智慧城市、数字政府、数据管理等相关国际标准、国家标准保持衔接，避免重复与冲突，构建统一的数据有效利用评价基准，支撑城市数字化标准体系的系统性与一致性。

该标准是智慧城市 ICT 项目立项、检测和验收，事前、事中和事后的评估和持续改进的重要指导，应覆盖数据的全生命周期和城市全域数字化转型智慧城市业务活动的全过程。智慧城市数据的全生命周期包括但不限于：数据的生成、共享、开放、利用、处置、评价。该标准应充分借鉴国际、国内相关先进研究成果，与国家城市全域数字化转型以及数据资源利用相关政策导向相一致。

（5）开放兼容与可扩展原则：考虑到城市数据要素体系和数字化转型技术的快速发展，本标准预留扩展空间，支持未来围绕人工智能、大模型应用、数字孪生城市、数据要素市场、绿色低碳等新场景进行迭代升级，具有良好的前瞻性和兼容性。

（二）编制依据

（1）国家政策文件和战略要求为标准编制提供政策依据

该标准依据国家关于推动城市高质量发展和深化城市全域数字化转型的总体部署，贯彻落实《深化智慧城市发展 推进全域数字化转型行动计划》（发改数据〔2025〕1306号）、《关于深化智慧城市发展 推进城市全域数字化转型的指导意见》（发改数据〔2024〕660号）、《城市标准化行动方案》《中共中央 国务院关于推动城市高质量发展的意见》等政策文件精神，以及中央城市工作会议（2025年7月）和二十届四中全会关于构建城市智慧高效治理体系、强化数据要素赋能、完善城市可持续发展标准体系的相关要求。上述政策明确提出建立科学、系统、可比较、可推广的城市数据评估体系，为该标准构建城市数据有效利用水平评估模型提供了根本遵循，并为支撑城市全域数字化建设的规划、建设管理、绩效评估和持续改进提供了制度依据。

（2）既有标准体系为评估指标描述提供了标准化参考

该标准依据 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》的要求和规定编写该标准的内容，并充分参考并吸收了国家、国际及地方标准中关于数据治理、数据利用和数字化建设绩效评价的成熟成果。《[30] 城市全域数

数字化转型 成熟度模型》《智慧城市 城市运行指标体系 总体框架》(GB/T 43048-2023)《智慧城市突发公共卫生事件数据有效利用评估指南》(GB/T 42458-2023)为本文件指标体系的构建与评价逻辑提供了重要借鉴；ISO/IEC 25005 系列智慧城市数据利用国际标准为本文件提供了统一的数据利用概念框架、用例分析方法及评估思路，确保本文件在结构、术语与评估方法上与国际标准体系保持一致；《信息化项目数据利用评估指南》(DB3310/T 92-2022)、《公共数据安全可信保障指南》(DB3310/T 90-2022)、《公共数据归集指南》(DB3310/T 92-2022)、《公共数据授权运营指南》(DB3310/T 93-2022)等地方标准对公共数据归集、共享、授权、安全与利用等关键环节作出了细化规定，为该标准评价指标体系构建、指标测量方法设定及数据来源约定提供了可操作性支撑。

在以往研究基础上，标准编制组统筹考虑智慧城市发展的普遍性和城市全域数字化转型中城市数据利用的特殊性。通过广泛收集来自国际标准化组织、不同国家城市全域数字化转型城市数据利用的相关理论研究成果，分析并提出了城市全域数字化转型城市数据有效利用水平评估模型的设计原则。

(3) 中国城市数据利用典型用例为指标构建与测量方法提供实践依据

该标准基于国家社会科学基金重大项目《我国政府数据治理与利用能力研究》(项目号：20&ZD161)的研究成果，对2024年收集的17个中国城市数据有效利用典型用例进行了系统整理

与分析。这些用例覆盖城市运行管理、公共安全、应急处置、政务服务、生态宜居等多个领域,为本文件评估模型中指标的选取、指标测量点设计及测量方法确定提供了充分的实证基础和实践支撑,确保指标体系具有现实可行性、操作性和应用价值,研制适用于我国城市全域数字化转型特色的城市数据有效利用评估模型。

表 1 17 个中国城市数据有效利用典型用例

序号	用例名称
1	聊城市城市大脑建设数据利用
2	安吉绿色智慧城市建设中的数据利用
3	杭州市临安区基于“一网统管”的城市运行生命体征的相关数据利用
4	嘉善县一体化智能化公共数据平台
5	丽水市城市治理指标体系数据利用
6	数字发改-发改大脑
7	浙江省产业数据仓数据利用
8	浙江省永康市基于数据利用创新治理的“一网统管”智慧城市建设
9	青岛城市数字决策一张图
10	青岛市交通运输中的数据利用
11	青岛市社会救助的数据利用
12	青岛市医疗公共卫生中的医疗数据利用
13	公共数据政府及政企场景中的数据利用
14	景德镇市一码通应用建设中的政务办件数据利用

15	张家港市“公共数据+普惠金融”项目建设中的公共数据利用
16	无废城市环卫全流程数智化管理场景下 IOC 系统的应用
17	社会“救助通”管理服务平台

（三）主要内容

本文件确立了城市全域数字化转型背景下城市数据有效利用水平评估模型的设计原则、评估模型构成，给出了城市数据有效利用评价指标描述。

本文件适用于城市全域数字化转型背景下项目立项、验收中的数据有效利用评估和持续改进。

该标准提出智慧城市数据有效利用评估模型，由评价维度、一二三级指标、指标描述和测量点或测量方法构成，总体框架如图 1 所示。评价维度由数据可用维度、数据有用维度、数据易用维度、数据善用维度和数据赋能 5 个维度构成；评价指标由信息基础设施、包容性、数据可获取性、数据覆盖面、政府在数据利用中的贡献、政企在数据利用中的合作、政民在数据利用中的合作、完整性、可信赖、及时性、准确性、一致性、可追溯性、可再用性、用户体验、互操作性、数据融合性、数据利用权限管控手段、数据安全保护、个人隐私保护、赋能惠民服务、赋能城市治理、赋能产业发展、赋能生态宜居等 24 个二级指标及其三级评价指标构成。指标描述来自国际标准与国家标准及最佳实践案例总结；测量点或测量方法根据数据获取渠道及测量方法、最佳实践案例和专家共识总结得出。

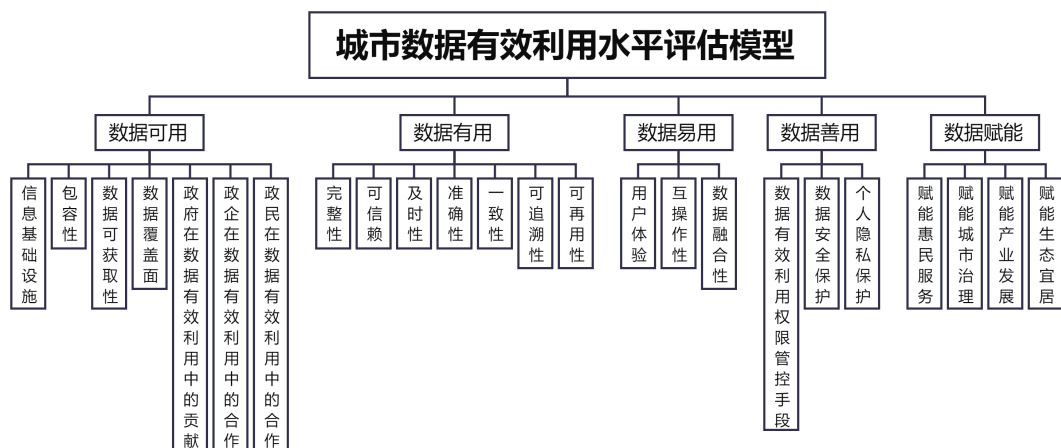


图 1 城市数据有效利用水平评估模型

三、试验验证的分析

在标准研制过程中，积极吸纳城市全域数字化转型行业内的相关数据利用运营商、数据利用研究机构、地方主管部门参与标准的研究制定、研讨工作，确保标准相关技术内容的科学性和普适性，并结合国内城市全域数字化转型城市数据利用实践进行试验验证，后续将可以有效指导、规范我国智慧城市 ICT 项目立项、检测和验收中的数据利用评价、审计、报告和持续改进。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况

目前国际上，ISO/IEC JTC1 WG11（智慧城市工作组）成立了“ISO/IEC CD TS 25005-3 Information technology — Data use in smart cities Part 3: Measurement, evaluation and reporting”标准编制组，在技术内容上，国际标准草稿包括测量、评估和报告的内容，该标准更强调城市全域数字化转型背景下的城市数据利用水平评估模型。

五、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效益、社会效益和生态效益

智慧城市与城市全域数字化转型领域已形成了较为成熟的评价体系与实践基础，如新型智慧城市评价指标、智慧城市运行指标体系等，为本标准在多类型城市开展试点验证和规模化应用提供了现实基础和需求牵引。

具体到城市数据有效利用水平方面，本标准起草单位涵盖高校科研机构、国家级标准研究机构以及头部 ICT 企业和城市大数据平台企业，如中国人民大学、中国电子技术标准化研究院、北京百度网讯科技有限公司、讯飞智元信息科技有限公司、浪潮智慧城市科技有限公司、北京市大数据中心等，形成了“标准——平台软件——咨询评估——培训认证”的完整产业链基础，有利于标准发布后进一步转化。

在经济效益方面，标准的制定实施有利于培育新型数据服务产业，催生围绕“城市数据评估与治理”的新型服务业态，包括评估工具软件开发、SaaS 评估平台运营、第三方测评与咨询、人才培养与能力认证等，形成面向全国城市的服务市场，带动相关软件、硬件、运维和咨询产业链协同发展，为数字经济增加新的增长点。

在社会效益方面，有助于增强城市治理精细化与安全韧性，推动城市运行监测、应急管理、公共安全、交通治理等领域的数字有效利用，通过统一评价指标，倒逼数据跨系统汇聚与综合分析能力提升，支撑“一网统管”“一网协同”，增强城市在灾害预警、防汛抗旱、公共卫生事件等方面的风险感知和应急响应能力。此外，有助于提升公共服务质量与公平性，城市可更加全面地评

估政务公共服务中跨部门、跨层级、跨区域的数据协同状况，识别群众办事的关键堵点，通过优化数据共享与流程再造，推动“高效办成一件事”，提高群众获得感、满意度与公平性。

在生态效益方面，该标准可以助力“双碳”目标实现，引导城市系统整合和利用能源、交通、建筑、产业等多源数据，提升碳排放与能耗监测、分析与预测能力，为制定和优化城市减排路径、节能改造方案提供依据，减少无效出行和能源浪费，推动绿色低碳转型。同时推动绿色智慧城市与数字孪生城市建设，通过统一的数据利用评估模型，为构建虚实融合、实时迭代优化的城市运行体系提供支撑，形成长期稳定的生态环境改善和绿色发展效益。

六、是否合规引用或者采用国际国外标准

该标准未采用国际国外标准。

七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

该标准与现行相关法律法规及标准协调一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、涉及知识产权或专利的情况说明

无。

十、实施国家标准的要求

建议作为推荐性国家标准，在标准报批阶段及正式发布后，同步开展标准宣贯培训与应用示范工作。建议标准发布 6 个月后正式实施。

十一、贯彻标准的要求和措施建议

建议标准发布后，及时组织开展标准解读培训与宣贯活动，邀请各城市积极参与标准应用实施与城市数据有效利用水平评估工作。

十二、替代或废止现行相关标准的建议

无。

十三、公平竞争审查结论

本标准已完成公平竞争审查，并填写了《公平竞争审查表》。本标准起草过程中无限制或变相限制市场准入和退出、商品要素自由流动等情况，未对经营者生产经营成本、生产经营行为造成不利影响，不存在违反《公平竞争审查条例》规定的情况，符合公平竞争审查标准。

十四、其它应予说明的事项

无。

国家标准《城市全域数字化转型 城市数据
有效利用水平评估模型》编制工作组
2026年2月3日