

云南省智慧城市集成服务商协会团体标准化发展规划

一、现状分析

（一）现有基础

标准体系初步构建：经过多年发展，我国已在智慧城市领域构建起较为全面的标准体系框架。从 2014 年成立国家智慧城市标准化总体组统筹协调跨领域标准建设，到 2022 年发布《智慧城市标准化白皮书（2022 版）》并提出第二版智慧城市标准体系总体框架，涵盖了术语定义、技术参考模型、评价指标、技术与平台建设、场景构建、运营管理等多方面标准。例如，《智慧城市术语》统一了行业内对智慧城市相关概念的理解；《新型智慧城市评价指标》为各地智慧城市建设成效评估提供了依据。截至目前，共立项 89 项关键亟需国家标准，为智慧城市建设提供了重要参考。

团体标准积极探索：各社会团体在智慧城市标准制定中发挥了积极作用，推出了一系列具有特色的团体标准。如深圳发布的全国首部团体标准《智慧城市系列标准》，关注智慧城市系统工程全生命周期的规划、设计、建设、运营和服务，对消除“信息孤岛”和避免重复建设意义重大。本会也发布《昆明市智慧社区建设指南》《智慧灯杆设计、验收规范》了二项。这些团体标准在细化国家标准、满足特定行业或区域需求方面发挥了重要补充作用。

国际标准化成果显著：我国在智慧城市国际标准化工作中占据主导地位。2015 年获批成立的 ISO/IEC JTC 1/WG 11（智慧城市工作

组），我国承担秘书处，有力推动了智慧城市参考架构、数据、ICT设施与平台等国际标准研制。我国专家已在其中牵头立项 13 项国际标准化项目，如 ISO/IEC 24039《信息技术智慧城市数字平台参考架构数据和服务》等标准，以国内数字化平台建设方案和案例为基础，融合海外经验，形成全球共识的技术架构和接口要求，带动中国方案走向国际。

（二）面临挑战

标准协同性不足：智慧城市涉及众多领域和部门，不同标准之间存在交叉重复或矛盾冲突的情况。例如，在智慧交通与智慧城管领域，关于城市道路设施数据的采集标准和接口规范可能不一致，导致数据共享困难，影响跨部门业务协同效率。政府主导制定的标准与团体标准、企业标准之间缺乏有效协同机制，各类标准在技术要求、实施应用等方面未能形成有机整体，制约了智慧城市建设的系统性推进。

标准更新滞后：智慧城市技术创新和应用场景迭代迅速，5G、人工智能、物联网等新技术不断涌现并广泛应用。然而，现有标准更新周期较长，难以跟上技术发展和市场变化的步伐。以智能安防领域为例，新型视频监控技术在识别准确率、隐私保护等方面不断突破，但相关标准仍停留在对传统安防技术的规范，无法满足新技术应用的需求，导致新技术在推广应用过程中缺乏明确的标准指引。

应用推广力度不够：部分智慧城市标准在制定过程中，对实际应用场景和用户需求考虑不足，导致标准实用性不强，难以在实践中有效推广。同时，标准宣传贯彻和培训工作不到位，许多企业和从业人

员对相关标准了解不够深入，不知道如何应用标准来指导项目建设和运营。例如，一些中小城市在开展智慧城市建设项目时，由于缺乏对相关标准的认知，仍然采用传统的建设模式，无法充分发挥标准在提升项目质量和效益方面的作用。

国际竞争压力增大：随着全球智慧城市建设的加速推进，各国纷纷加强在智慧城市标准领域的布局，国际竞争日益激烈。一些发达国家凭借其在技术、产业和标准制定方面的优势，试图主导国际标准制定话语权，对我国智慧城市标准“走出去”形成挑战。在国际标准制定过程中，我国部分标准与国际通行做法存在差异，需要进一步加强国际协调和互认工作，提高我国智慧城市标准在国际市场的认可度和竞争力。

二、发展目标

（一）总体目标

本规划旨在未来 5 年内，通过完善云智协团体标准化工作机制，加强标准体系建设，提升标准质量和应用水平，推动智慧城市团体标准在促进技术创新、产业发展、城市治理和服务提升等方面发挥关键作用，打造具有国际影响力的智慧城市团体标准品牌，为我国智慧城市建设提供坚实的技术支撑和规范保障，助力城市全域数字化转型高质量发展。

（三）具体目标

标准体系完善：在未来 5 年内，围绕智慧城市建设的各个环节，包括数字基础设施、数据要素、城市治理、公共服务、生态宜居等领域，构建一套层次清晰、结构合理、协调配套的团体标准体系。新增团体标准 3 项以上，涵盖智慧城市建设中的新兴技术应用、关键业务流程和重点场景构建等方面，填补标准空白，实现对智慧城市全生命周期的全面覆盖。

标准质量提升：建立健全严格的团体标准质量管控机制，确保标准制定过程科学严谨、公开透明。加强对标准起草单位和起草人员的资质审核，引入行业权威专家参与标准审查，提高标准的技术先进性和实用性。到规划期末，团体标准中采用国际先进标准或国外先进技术规范的比例达到 70% 以上，使我国智慧城市团体标准在技术水平上达到国际先进水平。

应用推广成效显著：通过开展标准宣贯培训、试点示范等活动，提高智慧城市团体标准的社会认知度和应用率。在 5 个以上智慧城市建设项目中推广应用团体标准，形成一批可复制、可推广的成功案例。推动团体标准与工程项目建设、产品研发、服务提供等深度融合，实现标准实施对智慧城市建设项目质量提升率达到 80% 以上，有效降低项目建设成本和运营风险。

国际影响力增强：积极参与智慧城市领域国际标准制定工作，在国际标准化组织中发挥更大作用。未来 5 年内，主导或参与制定国际标准 1 项以上，推动我国智慧城市团体标准转化为国际标准。加强国

际标准化交流与合作，举办或参与 2 次国际标准化会议或研讨会，提升我国智慧城市团体标准在国际上的知名度和影响力，促进我国智慧城市建设成果和技术方案走向国际市场。

二、重点任务

（一）优化团体标准体系架构

深入开展标准需求调研：组织行业专家、企业代表、科研机构等，针对智慧城市建设中的热点难点问题 and 新兴技术应用，开展全面深入的标准需求调研。定期收集整理各方面对智慧城市标准的意见和建议，分析行业发展趋势和市场需求，明确标准制修订的重点方向和领域。例如，随着人工智能在城市交通拥堵治理、公共安全预警等方面的应用日益广泛，应重点调研相关技术应用的标准需求，包括算法性能评估、数据安全保护、人机协同作业规范等。

完善标准体系框架设计：在现有智慧城市标准体系总体框架基础上，结合调研结果和行业发展新要求，进一步优化团体标准体系框架。明确各领域标准之间的层级关系和逻辑联系，避免标准重复制定和内容冲突。细化数字基础设施、数据要素、城市治理、公共服务、生态宜居等核心领域的标准分类，增加对新兴技术应用场景（如区块链在城市政务服务中的应用、数字孪生城市建设等）的标准覆盖，确保标准体系的完整性和前瞻性。

加强基础与通用标准研制：加大对智慧城市基础与通用标准的研制力度，统一行业术语、符号、编码、数据格式等基础信息，为智慧

城市建设提供通用技术语言和规范。制定智慧城市顶层设计指南、参考架构、成熟度模型、运营指南等标准，明确智慧城市建设的总体思路、技术框架、发展阶段评估方法和运营管理模式，为各地智慧城市规划、设计、实施、运营提供可操作、可复制的方法和依据。

（二）提升团体标准质量水平

规范标准制定流程：建立严格规范的团体标准制定流程，明确标准立项、起草、征求意见、审查、批准发布等各个环节的工作要求和时间节点。加强对标准制定过程的全程监督管理，确保标准制定工作公开、公平、公正。在标准起草阶段，要求起草单位充分开展调查研究，进行实验验证和数据分析，保证标准技术内容的科学性和可靠性；在征求意见阶段，广泛征求行业内各方意见，对反馈意见进行认真梳理和分析，合理采纳并修改标准草案。

强化标准审查机制：组建高水平的标准审查专家团队，成员包括行业权威专家、标准化专业人员、企业技术骨干以及用户代表等，确保审查意见的专业性和代表性。制定详细的标准审查细则，从标准的技术先进性、实用性、协调性、规范性等多个维度对标准送审稿进行严格审查。对于技术复杂、争议较大的标准，组织召开专家论证会，邀请相关领域权威专家进行深入研讨，确保标准质量符合要求。

加强标准与科技创新互动：建立标准与科技创新的互动机制，鼓励科研机构、企业在开展智慧城市技术研发和创新应用的同时，积极参与标准制定工作。支持将具有自主知识产权的科技创新成果及时转化为标准，推动新技术、新产品、新服务的广泛应用。例如，对于在

城市智能交通系统中取得突破的车路协同技术创新成果，及时组织相关单位制定相应的团体标准，明确技术要求、接口规范和测试方法，促进该技术在智慧城市交通领域的推广应用。

（三）促进团体标准应用推广

开展标准宣贯培训活动：制定系统的标准宣贯培训计划，针对不同受众群体（如政府部门工作人员、企业管理人员和技术人员、行业协会会员等），采用线上线下相结合的方式，开展形式多样的标准宣贯培训活动。编写通俗易懂的标准宣贯教材和培训课件，邀请标准主要起草人进行详细解读和案例分析，帮助相关人员准确理解和掌握标准内容。定期组织标准应用知识竞赛、技能培训等活动，提高从业人员对标准的应用能力和水平。

推进标准试点示范建设：选择一批具有代表性的智慧城市建设项目作为团体标准试点示范项目，在项目规划、设计、建设、运营等全过程中应用团体标准。通过试点示范项目的实施，总结经验教训，不断优化完善标准内容，形成可复制、可推广的标准应用模式和成功案例。对试点示范项目给予政策支持和资金扶持，鼓励项目承担单位积极探索创新，充分发挥标准在提升项目质量和效益方面的作用。

加强标准与产业政策协同：积极推动团体标准与国家 and 地方智慧城市产业政策的协同配合，将标准作为产业政策制定和实施的重要依据。在政府投资的智慧城市建设项目招标、政府采购、资质认定等工作中，明确要求采用符合团体标准的产品和服务，引导企业积极应用

团体标准。鼓励金融机构将企业执行团体标准情况作为信用评级和融资支持的参考依据，促进标准应用与产业发展的良性互动。

（四）推动团体标准国际化发展

积极参与国际标准制定：鼓励国内有实力的企业、科研机构和社会团体积极参与国际标准化组织（如 ISO、IEC 等）的智慧城市标准化活动，争取主导或参与制定国际标准项目。加强对国际标准制定动态和趋势的跟踪研究，及时将我国智慧城市建设中的先进技术和成功经验转化为国际标准提案。组织国内专家参与国际标准技术委员会和工作组的工作，积极发表中国观点，提升我国在国际智慧城市标准制定中的话语权和影响力。

加强国际标准化交流合作：积极开展与国际标准化组织、国外先进标准制定机构以及其他国家和地区的智慧城市建设交流与合作。通过举办或参加国际标准化会议、研讨会、技术交流活动等形式，分享我国智慧城市团体标准建设成果和实践经验，学习借鉴国际先进标准理念和技术方法。推动建立国际标准互认机制，加强与国际标准的协调对接，促进我国智慧城市团体标准在国际市场的应用和推广。

推动标准“走出去”：结合“一带一路”倡议等国家战略，支持我国企业在海外开展智慧城市建设项目时，将我国的智慧城市团体标准作为项目实施的技术依据，带动标准和技术服务“走出去”。加强与沿线国家和地区在智慧城市标准领域的合作，共同开展标准制定、技术培训和项目示范等工作，促进区域内智慧城市建设的协同发展，提升我国智慧城市团体标准在国际上的认可度和影响力。

三、保障措施

（一）加强组织领导

成立云智协团体标准化工作领导小组，由行业主管部门领导担任组长，成员包括相关政府部门、行业协会、科研机构和企业代表。领导小组负责统筹协调团体标准化工作中的重大事项，制定工作方针和政策，指导和监督规划的实施。建立定期沟通协调机制，及时解决工作中出现的问题，确保团体标准化工作顺利推进。

（二）完善政策支持

争取政府部门在财政、税收、产业等方面出台支持智慧城市团体标准化工作的政策措施。设立团体标准化专项资金，用于标准制修订、宣贯培训、试点示范、国际合作等工作。对参与智慧城市团体标准制定且取得显著成效的企业和机构，给予税收优惠、项目优先立项等政策扶持。鼓励地方政府在智慧城市建设项目中优先采用符合团体标准的产品和服务，为团体标准的推广应用创造良好的政策环境。

（三）强化人才培养

加强智慧城市标准化专业人才培养队伍建设，建立多层次的人才培养体系。鼓励高校和职业院校开设智慧城市标准化相关课程，培养专业人才。组织开展标准化知识培训和技能竞赛活动，提高从业人员的标准化意识和业务能力。吸引和引进国内外优秀标准化人才，充实到智慧城市团体标准化工作队伍中来。建立标准化专家库，为团体标准制定、审查、应用等工作提供智力支持。

（四）加大资金投入

拓宽资金筹集渠道，形成多元化的资金投入机制。除政府财政资金支持外，鼓励企业、行业协会、社会资本等积极参与智慧城市团体标准化工作。引导金融机构创新金融产品和服务，为标准制修订项目、试点示范项目提供融资支持。加强对资金使用的管理和监督，确保资金合理使用，提高资金使用效益。

（五）加强监督评估

建立健全团体标准化工作监督评估机制，定期对规划实施情况进行跟踪评估。制定详细的评估指标体系和评估方法，对标准体系建设、标准质量、应用推广效果、国际影响力等方面进行全面评估。根据评估结果，及时调整工作策略和措施，确保规划目标顺利实现。加强对团体标准制定和实施过程的监督管理，对违反标准制定程序、不按标准实施等行为进行严肃查处，维护团体标准的权威性和严肃性。