|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **世界电信标准化全会（WTSA-24）**  2024年10月15-24日，新德里 | |  |
|  | | | |
|  | |  | |
| 全体会议 | | 文件 36 (Add.26)-C | |
|  | | 2024年9月23日 | |
|  | | 原文：英文 | |
|  | | | |
| 阿拉伯国家主管部门 | | | |
| 第98号决议的拟议修改 | | | |
|  | | | |
|  | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **摘要：** | 本本稿包含对WTSA第98号决议的修改建议，旨在将物联网（IoT）和数字孪生纳入可持续智慧城市及社区（SSC&C），协助发展中国家实施SSC&C标准，并反映利用新兴技术促进可持续发展和全球合作的综合方法。 | |
| **联系人：** | 沙特阿拉伯 通信、空间和技术委员会（CST）Rakan A. AlAnazi | 电子邮件：[Raanazi@cst.gov.sa](mailto:Raanazi@cst.gov.sa) |

MOD ARB/36A26/1

第98号决议（2024年，新德里，修订版）

为促进全球发展加强关于物联网和可持续智慧城市  
及社区的标准化活动

（2016年，哈马马特；2022年，日内瓦；2024年，新德里）

世界电信标准化全会（2024年，新德里），

忆及

*a)* 全权代表大会第197号决议（2018年，迪拜，修订版）– 促进物联网（IoT）和可持续智慧城市及社区（SC&C）的发展；

*b)* 无线电通信全会第66号决议（2019年，沙姆沙伊赫，修订版）– 关于发展IoT的无线系统和应用的研究；

*c)* 世界电信发展大会第85号决议（2017年，布宜诺斯艾利斯，修订版）– 促进IoT和SC&C以促进全球发展；

*d)* 联合国秘书长发起的“全球脉动”举措，以利用大数据促进可持续发展和人道主义行动机会；

*e)* 全权代表大会关于缩小发展中国家与发达国家之间在标准化工作方面的差距的第123号决议（2022年，布加勒斯特，修订版），其中特别强调有必要扩大并促进与国际、区域性和国家标准化机构的合作；

*f)* 有关“IoT概述”的ITU‑T Y.4000/Y.2060建议书，将IoT定义为“信息社会全球基础设施将基于现有和正在出现的、可互操作的信息通信技术的（物理和虚拟）之物相互连接，以提供先进的服务”；

*g)* 有关IoT设备管理的通用需求和能力的ITU‑T Y.4702建议书，该建议书确定了IoT不同应用场景中设备管理的通用需求和能力；

*h)* 有关可持续智慧城市关键绩效指标概述的ITU-T Y.4900建议书；

*i)* 有关智慧城市数字孪生系统的要求和能力的ITU-T Y.4600建议书，

考虑到

*a)* 预计因IoT和数字孪生技术的普及而有几十亿台设备连入网络，几乎影响到日常生活的方方面面；

*b)* IoT和数字孪生在协助实现《2030年可持续发展议程》方面的重要作用，特别是忆及可持续发展目标11（SDG 11）（使城市更具包容性、安全、有复原力且可持续）；

*c)* 利用数字孪生，通过进行模拟，实施战略以实现SSC&C的具体目标；

*d)* 包括能源、交通、卫生、教育、制造和农业等在内的不同行业正在就开发跨行业的IoT、数字孪生和SSC&C应用与业务开展协作；

*e)* IoT、数字孪生和SSC&C可成为建设信息社会的关键促进因素，为惠及用户，利用智能楼宇和智能交通系统以及智慧水管理，与其他服务携手改变城市基础设施提供机遇；

*f)* SSC&C可以使用IoT和数字孪生来发现和应对区域和/或全球危机，如自然灾害和流行病/大流行病；

*g)* IoT、人工智能（AI）、数字孪生和元宇宙等新兴数字技术的研发可有助于促进不同行业的全球发展、基本服务提供以及监测和评估计划；

*h)* IoT涉及不同利益攸关方和不同领域，这可能需要开展协调；

*i)* IoT已发展为目标和要求各异的不同应用，因此需与其他国际标准化机构和其他相关组织开展协调，以便更好地整合标准化框架；

*j)* 国际标准和公众私营合作伙伴关系应缩短实施IoT和数字孪生的时间并降低实施成本，赢得规模效益方面的收益；

*k)* ITU-T应在制定IoT、数字孪生和SSC&C相关标准方面发挥主导作用；

*l)* 协同评估和实现IoT、数字孪生和SSC&C数据互操作性标准化的重要性；

*m)* IoT、数字孪生和SSC&C可能会给诸多领域带来影响，因此可能需要相关国家、区域和国际实体就相关方面开展深入合作，以实现IoT和数字孪生效益的最大化；

*n)* 在IoT、数字孪生和SSC&C环境中，互连设备和应用代表了多样化的生态系统；

*o)* 安全和隐私方面问题是发展可靠、安全的IoT生态系统的关键组成部分；

*p)* IoT生态系统的发展依赖于基于保护隐私和数据安全的安全监管和法律环境；

*q)* 对SSC&C及相关数字技术的评价和评估有助于衡量SSC&C目标的落实情况和成功程度；

*r)* 开源对SSC&C至关重要，因为在开发可持续智慧解决方案过程中开源会促进创新、合作和可及性；

*s)* 互操作性是IoT系统和服务在全球范围内发展的必要条件；缺乏互操作性通常是价值链中不同参与者之间开展良好协作面临的主要障碍，

认识到

*a)* 目前正在通过业界论坛、标准制定组织（SDO）和伙伴关系项目制定有关IoT的技术规范；

*b)* 国际电联无线电通信部门（ITU-R）在针对用于IoT的无线电网络和系统的技术和操作开展研究方面的作用；

*c)* 国际电联电信发展部门（ITU-D）在全球层面鼓励电信/信息通信技术（ICT）发展方面的作用，特别是ITU-D各研究组开展的相关工作；

*d)* 国际电联电信标准化部门（ITU-T）第20研究组领导的物联网与可持续智慧城市和社区联合协调活动（JCA-IoT和SC&C）的目的是协调国际电联内部开展的“IoT与SSC&C”活动，并寻求与IoT和SSC&C领域内的其它外部机构开展合作；

*e)* ITU-T与其他组织之间的协作已取得长足进步，例如但不局限于积极参加国际标准化组织和国际电工技术委员会第一联合技术委员会（ISO/IEC JTC 1）和欧洲电信标准协会（ETSI）的不同委员会和工作组，而且还与oneM2M、物联网创新联盟和LoRa联盟等论坛进行了合作，并就智能交通系统（ITS）通信标准进行了合作；

*f)* 第20研究组负责与IoT及其应用（包括SSC&C及有效能源管理、数字卫生、数字孪生和元宇宙等相关数字服务）有关的研究和标准化工作；

*g)* 此外，第20研究组亦是一个平台，包括成员国、部门成员、部门准成员和学术成员在内的ITU-T成员可共同对IoT国际标准的起草及其实施施加影响；

*h)* “共建可持续智慧城市”（U4SSC）是为实现包括SDG 11在内的SDG而经国际电联、联合国欧洲经济委员会（UNECE）、联合国环境署（UNEP）和联合国人居署（UN-Habitat）协调并得到19个联合国实体的支持而推出的一项联合国举措；

*i)* U4SSC正在支持城市和国家充分利用数字化转型和SDG的潜力；

*j)* 发展中国家在实施和维护电信和物联网技术以促进可持续智慧城市及社区方面面临重大挑战；

*k)* 国际电联、联合国国际计算中心（UNICC）和数字迪拜在第一个联合国虚拟世界日期间发起了“虚拟世界 – 探索城市元宇宙”全球举措，旨在培育开放、可互操作和创新的虚拟世界，以便在SSC&C中安全放心地使用；

*l)* 数字化转型对话（DTD）为传播知识和拓宽对新兴数字技术及其技术标准化（包括城市和社区中的IoT、人工智能、数字孪生和元宇宙）快速演变格局的理解提供了一个渠道，

做出决议，责成国际电联电信标准化部门第20研究组

1 制定旨在实施IoT、数字孪生及SC&C的ITU-T建议书，其内容包括但不限于与新兴技术、数字服务和垂直行业相关的问题；

2 继续在其职权内开展工作并特别侧重于路线图的设计及国际电信标准的统一和协调，以促进IoT和数字孪生的发展，同时考虑到各区域和成员国的需求以及各种各样的使用案例和应用，并考虑到IoT和数字孪生在开放性和适应性方面的需求，同时推动建立竞争环境；

3 与诸如行业论坛和协会、企业联盟和SDO及联合国实体以及相关的ITU-T研究组等IoT和数字孪生相关标准组织及其它利益攸关方开展协作，并考虑到与此相关的工作；

4 从实现数据和信息交换的互操作性和标准化的角度进行IoT使用案例的整理、评价、评估和分享；

5 制定导则，协助发展中国家落实第20研究组与创建可持续智慧城市及社区有关的可交付成果；

6 在开发和实施IoT和数字孪生过程中推广使用开源解决方案，以确保SSC&C的可及性、创新性和协作性；

7 探索并整合城市元宇宙（CitiVerse）的概念和框架，以加强城市规划、可持续发展和公民参与，

责成电信标准化局主任

1 为在分配预算的范围内利用所有机遇提供必要协助，及时推进高质量标准化工作并与电信和ICT行业沟通，以促进各行业参与ITU-T有关IoT、数字孪生和SSC&C的标准化活动；

2 与成员国和相关城市协作，在涉及SSC&C关键绩效指标（KPI）评估活动的城市和社区开展试点项目，以促进在全世界范围内采用和实施有关IoT、数字孪生和SSC&C的标准；

3 继续支持U4SSC，并与第20研究组及其他相关研究组分享其可交付成果；

4 与成员国、部门成员、部门准成员和学术成员合作，加快实施U4SSC KPI，并将其作为可持续智慧城市自我评估的标准，推动U4SSC KPI的部署及其在全球的实施；

5 继续鼓励与其它SDO、行业论坛、其它相关组织以及全球的项目和举措合作，以起草更多有助于实现IoT互操作性的国际电信标准和报告；

6 支持“虚拟世界 – 探索城市元宇宙”全球举措的工作；

7 继续组织数字化转型对话，传播关于新兴数字技术和相关国际标准方面的知识，

责成电信标准化局主任与电信发展局主任和无线电通信局主任协作

1 起草报告，并特别考虑到发展中国家[[1]](#footnote-1)1在研究IoT及其应用、传感网络、业务和基础设施方面的需求，同时考虑到ITU-R和ITU-D正在开展的工作的结果，以确保工作协调；

2 支持成员国、部门成员、部门准成员和学术成员实施可持续智慧城市的U4SSC KPI；

3 制定能力建设和技能发展计划，以培养KPI审计员，协助城市部署和实施U4SSC KPI；

4 在SDG成就的背景下并在信息社会世界峰会的框架内，促进国际电联各部门之间的联合工作，以便讨论与IoT生态系统发展和SSC&C及数字服务解决方案相关的各个方面；

5 继续传播与IoT、数字孪生和SSC&C相关的国际电联出版物，组织论坛、研讨会和讲习班（包括针对此主题数字化转型对话），同时特别考虑到发展中国家的需求；

6 支持成员国（特别是发展中国家的成员国）组织关于IoT和SSC&C方面的论坛、研讨会和讲习班，以促进IoT和其他新兴数字技术和解决方案的创新、发展和增长；

7 向下一届世界电信标准化全会报告通过组织论坛、研讨会和讲习班在开发发展中国家的能力方面所取得的进展；

8 协助发展中国家实施与IoT、数字孪生和SSC&C相关的建议书、技术报告和导则，

请国际电联电信标准化部门成员

1 提交文稿并继续积极参与第20研究组的工作及ITU-T正在开展的IoT、数字孪生和SSC&C研究；

2 制定总体规划、交流使用案例和最佳做法，以推动IoT和数字孪生生态系统以及SSC&C的进步，并促进社会的发展与经济增长，以实现可持续发展目标（SDG）；

3 开展合作并就此课题交流经验和知识；

4 支持并组织有关IoT和其他新兴数字技术的论坛、研讨会和讲习班，以促进IoT和其他新兴数字技术和解决方案的创新、发展和壮大；

5 采取必要措施促进IoT在标准制定等领域的发展；

6 参与U4SSC举措和“虚拟世界 – 探索城市元宇宙”全球举措。

1. 1 这些国家包括最不发达国家、小岛屿发展中国家、内陆发展中国家和经济转型国家。 [↑](#footnote-ref-1)