

世界电信标准化全会
新德里，2024年10月15-24日

第105号决议 – 促进和加强元宇宙的标准化工作



前言

国际电信联盟（ITU）是从事电信领域工作的联合国专门机构。ITU-T（国际电信联盟电信标准化部门）是国际电联的常设机构，负责研究技术、操作和资费问题，并发布有关上述内容的建议书，以便在世界范围内实现电信标准化。

每四年一届的世界电信标准化全会（WTSA）确定ITU-T各研究组的课题，再由各研究组制定有关这些课题的建议书。

世界电信标准化全会第1号决议规定了批准ITU-T建议书所须遵循的程序。

属ITU-T研究范围的一些信息技术领域的必要标准是与国际标准化组织（ISO）和国际电工技术委员会（IEC）协作制定的。

© 国际电联 2024

版权所有。未经国际电联事先书面许可，不得以任何手段复制本出版物的任何部分。

第105号决议（2024年，新德里）

促进和加强元宇宙的标准化工作

（2024年，新德里）

世界电信标准化全会（2024年，新德里），

忆及

- a) 国际电联《组织法》第1条的相关条款，特别是第6和13款规定，国际电联的宗旨之一是促进将新的电信技术的好处惠及世界所有居民，并须为此促进全世界的电信标准化，同时提供令人满意的服务质量；
- b) 联合国大会（联大）关于《变革我们的世界：2030年可持续发展议程》的第70/1号决议；
- c) 联大关于全面审查信息社会世界峰会（WSIS）成果文件执行情况的高级别会议成果文件的第70/125号决议；
- d) 全权代表大会关于利用电信/信息通信技术（ICT）弥合数字鸿沟并建设包容性信息社会的第139号决议（2022年，布加勒斯特，修订版）；
- e) 全权代表大会关于国际电联在信息社会世界峰会成果落实和《2030年可持续发展议程》及其跟进和审查程序中的作用的第140号决议（2022年，布加勒斯特，修订版）；
- f) 全权代表大会关于鼓励中小企业（SME）参与国际电联工作的第209号决议（2022年，布加勒斯特，修订版）；
- g) 世界电信标准化全会（WTSA）关于国际电联电信标准化部门（ITU-T）参与《国际电信规则》的定期审议和修订的第87号决议（2016年，哈马马特），

考虑到

- a) 元宇宙正在迅速侵蚀物理和数字领域之间的界限，提供融合虚拟和现实世界的沉浸式体验。这种融合正在改变我们的日常生活和职业格局，并注定会成为未来电信/ICT的中流砥柱，且这些应用将在经济、社会和文化方面改变我们的社会 and 行业；
- b) 要充分实现元宇宙的益处将需要弥合数字鸿沟并实现电信/ICT的普遍接入；
- c) 元宇宙不是一项新技术，而是一个结合了各种技术的平台，当这些技术被开发为可互操作时，才能最有效地实施；

- d) 元宇宙正在刺激各种垂直行业的创新，并创造了新的商业模式和市场；
- e) 不一致的认识、非标准化应用以及突出的道德问题阻碍了元宇宙和元宇宙标准化的发展，这对促进元宇宙产业的健康发展至关重要；
- f) 元宇宙的研究和开发可以促进各个领域的进步，并加快实现可持续发展目标（SDG）和WSIS成果；
- g) 相对于新兴电信/ICT技术而言，元宇宙以及其它技术的新趋势正在给人们的生活方式带来根本性的变化，这种变化正在对社区产生巨大影响，并带来新的无界限和更好的体验；
- h) 预计元宇宙中的安全威胁和隐私挑战将不断演变，且有必要有效应对这些挑战；
- i) 元宇宙正在给社会带来重大效益，需要发展一个公平和包容的元宇宙，

注意到

- a) 元宇宙正在成为社会和经济变革的关键驱动力，而不仅仅是技术进步；
- b) 元宇宙本身并不被看作一项新技术，而是各种新兴电信/ICT的结合体，可以通过融合许多相关标准制定组织（SDO）的各种基本技术和标准予以实现；
- c) 对不一致的认识和非标准化应用的担忧阻碍了元宇宙的发展，而元宇宙标准化是促进元宇宙生态系统健康发展的必要条件；
- d) 国际上主要SDO已经认识到元宇宙标准化的必要性和重要性，并积极参与和促进标准制定工作；
- e) 国际电联元宇宙论坛、联合国虚拟世界日和联合国思考马拉松提供了一个平台，与全球诸多利益攸关方一起推进一个开放、可互操作、安全、可信、包容、无障碍和可持续的元宇宙的共同愿景；
- f) ITU-T还需要进一步促进和加强与元宇宙相关的未来电信/ICT应用及服务标准化；
- g) ITU-T应继续并进一步加强元宇宙标准化工作；
- h) 元宇宙中的许多利益攸关方都是SME，

认识到

- a) 国际电联元宇宙焦点组（FG-MV）已圆满完成工作；
- b) FG-MV根据作为标准化前活动输出成果的52项可交付成果执行的任务；
- c) ITU-T研究组的相关成就，特别是与元宇宙相关的成就；
- d) 国际电联相关研究组就元宇宙相关议题开展的研究；
- e) 通过国际电联元宇宙论坛、联合国虚拟世界日、联合国思考马拉松等举措与联合国各组织合作的重要性；
- f) 由国际电联、联合国国际计算中心（UNICC）和数字迪拜在首个联合国虚拟世界日推出的“虚拟世界 – 探索城市元宇宙”全球举措，将作为一个全球平台，促进实现开放、可互操作和创新的虚拟世界，并使民众、企业和公共服务部门均能安全放心地使用并用于探索和利用虚拟世界和城市元宇宙的潜力，

铭记

- a) 元宇宙是提升未来电信/ICT应用和服务价值的关键推动因素；
- b) 有必要进行标准化工作，以确保元宇宙的各种电信/ICT组成部分能够有效整合和互操作；
- c) 由于元宇宙可能对人们的生活产生影响，有必要制定尊重和促进安全、隐私、包容性、无障碍获取和保护等基本人权的技术标准，

做出决议

- 1 开展标准化工作，以确保元宇宙的各种电信/ICT组成部分能够有效整合和互操作，包括架构、要求、协议、系统和服务；
- 2 促进和加强ITU-T研究组与元宇宙的支撑技术、系统、应用、服务、协议、安全性、无障碍性和可持续性相关的标准化工作，同时考虑市场需求，以提高ITU-T可交付成果的价值；
- 3 与其它SDO、经认可的外部组织、业界和相关实体开展协作与合作，促进元宇宙应用、系统和服务国际标准制定方面的合作和互补，并确保互操作性，目标是避免重复；
- 4 提升无障碍和可持续元宇宙的潜力，包括提升未来电信/ICT应用和服务的价值；

- 5 采取必要措施，全面了解威胁，并促进不同利益攸关方之间的合作，营造安全可靠的元宇宙环境，提高用户的福祉；
- 6 确保对元宇宙应用和服务的信任、信心和安全，从而为所有用户提供一个安全可靠的环境；
- 7 在电信标准化顾问组（TSAG）下设立一个元宇宙联合协调活动（JCA-MV），以协调元宇宙的标准化活动并维护标准化路线图，以便在相关ITU-T研究组之间以及与相关SDO和ITU-T以外的相关方之间进行协调；
- 8 在下届WTSA之前，举办国际电联论坛，介绍负责元宇宙标准化工作的ITU-T研究组的工作进展和取得的成果，

责成电信标准化局局长

- 1 与无线电通信局局长和电信发展局局长就元宇宙相关活动开展合作，重点是开发确保互操作性并可应用于其它部门相关应用和服务的可交付成果；
- 2 确保与元宇宙有关的ITU-T建议书、技术报告和导则的落实反映在电信标准化局旨在帮助发展中国家¹弥合标准化工作差距的举措中；
- 3 鼓励成员国、部门成员、部门准成员和学术成员在ITU-T、国际电联无线电通信部门和国际电联电信发展部门的相关组之间分享与元宇宙标准化有关的信息，并传播关于元宇宙的最佳做法，包括系统、应用和服务；
- 4 在可用资源范围内，与相关SDO和联合国实体协作，酌情组织讲习班和论坛，以收集广泛利益攸关方的输入意见，并继续在国际电联-UNICC-数字迪拜虚拟世界 – 探索城市元宇宙全球举措的背景下开展协作，该举措旨在为民众、企业和公共服务部门营造开放、可互操作和安全的虚拟世界；
- 5 向国际电联理事会和TSAG报告该全球举措的进展情况；
- 6 提供必要援助，以促进元宇宙的标准化工作，并鼓励国际电联成员（特别是发展中国家的成员和中小企业）参与其中并做出贡献；
- 7 向理事会、TSAG和WTSA报告落实本决议的进展情况，

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。

责成国际电联电信标准化部门相关研究组在其各自职权范围内

- 1 审议FG-MV制定的可交付成果，同时顾及TSAG的指导意见，以开展差距分析，确定工作范围并尽量减少与其它SDO的重叠；
- 2 根据需要开展标准化前工作；
- 3 根据其各自的研究课题酌情开展标准化工作；
- 4 研究与元宇宙相关的标准化工作，同时考虑到在不同元宇宙应用、系统和服务之间实现互操作的必要性，

请成员国、部门成员、部门准成员和学术成员

- 1 协助ITU-T落实本决议；
- 2 提交文稿并继续积极参与ITU-T各研究组的标准化工作以及国际电联的元宇宙相关活动；
- 3 分享用例和最佳做法，以推广元宇宙，促进社会发展和经济增长，从而实现SDG；
- 4 鼓励感兴趣的相关SME和垂直行业积极参与国际电联的相关元宇宙活动；
- 5 为有关元宇宙支撑技术方面的新挑战以及这些技术如何在国际电联职责范围内促进实现《2030年可持续发展议程》的讨论做出贡献。