|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **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 40 (Add.10)-C | |
|  | | 2024年9月19日 | |
|  | | 原文：俄文 | |
|  | | | |
| 作为区域通信联合体（RCC）成员的国际电联成员国 | | | |
| 第[RCC-MV]号新决议草案（2024年，新德里） | | | |
|  | | | |
|  | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **摘要：** | 得益于信息通信技术（ICT）和计算技术的快速发展，支撑元宇宙及其应用领域的基础技术的开发继续取得积极进展，并在全球迅速蔓延。  尤其值得一提的是，世界各地的主要标准制定组织（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。在这种背景下，ITU-T脱颖而出，特别是2022年12月国际电联元宇宙焦点组（FG-MV）的成立，以及来自不同领域（不仅限于电信和ICT）的参与者表现出的极大兴趣。  自成立以来，FG-MV取得了非常好的成绩，并在相关SDO中关于元宇宙的标准化工作方面处于国际领先地位。迄今为止，已起草了40多份输出文件。值得注意的是，FG-MV的成功凸显了ITU-T在元宇宙标准化工作方面的全球领先作用，这种作用应在ITU-T下一个研究期（2025-2028年）继续并进一步加强。因此，RCC建议WTSA-24通过一项关于ITU-T元宇宙标准化的新决议。 | |
| **联系人：** | 区域通信联合体 Alexey Borodin | 电子邮件：[ecrcc@rcc.org.ru](mailto:ecrcc@rcc.org.ru) |
| **联系人：** | 俄罗斯联邦 RCC WTSA筹备工作协调人 Evgeny Tonkikh | 电子邮件：[et@niir.ru](mailto:et@niir.ru) |

ADD RCC/40A10/1

第[RCC-MV]号新决议草案（2024年，新德里）

国际电联电信标准化部门在元宇宙标准化方面的工作

（2024年，新德里）

世界电信标准化全会（2024年，新德里），

考虑到

*a)* 伴随着各种技术进步，元宇宙正在改变人们的生活方式，对整个社会产生了深远的影响，并在虚拟世界和现实世界的界限之外开辟了新的体验层次；

*b)* 元宇宙正在多个领域推动创新，包括工业、教育、医疗卫生、房地产、娱乐等，创造出新的商业模式和市场；

*c)* 元宇宙的普及打破了虚拟和现实世界之间的壁垒，提供融合虚拟和现实的沉浸式体验，在日常生活到专业工作环境等多个领域引发变革；

*d)* 元宇宙有望在创建和实现未来互联网方面发挥关键作用，而未来互联网将在经济、社会和文化方面彻底改变生活、社会和产业，

注意到

*a)* 元宇宙正在成为超越技术进步的社会和经济变革的主要推动力；

*b)* 元宇宙本身并不是一项新技术，而是不同技术的结合，可以通过融合各种基础技术和许多相关标准制定组织（SDO）制定的标准来实现；

*c)* 认识不统一、应用不规范等问题阻碍了元宇宙的发展，而元宇宙标准化是促进元宇宙产业健康发展的必要条件；

*d)* 在形成数字世界实用解决方案的早期阶段，我们将看到多个独立和/或不同的虚拟环境的创建，即元宇宙阵列，也称为多元宇宙，这些虚拟环境不一定相互影响。元宇宙和多元宇宙都代表了与数字环境互动的新方式。它们之间的主要区别在于这些环境之间的互连程度；

*e)* 元宇宙的体验质量将取决于硬件类型和用户可以访问的互联网连接；

*f)* 元宇宙有可能与物联网（IoT）和数字孪生等技术一起，彻底改变城市和社区的运行、互动和管理资源的方式，使其更具可持续性、碳中和性、效率和包容性；

*g)* 要保护元宇宙用户免受欺诈、勒索软件和其他网络威胁，就需要制定全面的安全要求、导则和规则；

*h)* 技术和协议的兼容性和标准化对于确保无缝跨平台互操作性、促进创新和竞争以及推动全球采用至关重要；

*i)* 世界主要SDO已认识到元宇宙标准化的必要性和重要性，并积极参与推进标准制定工作；

*j)* 在众多SDO推动的与元宇宙相关的标准化活动中，国际电联电信标准化部门（ITU-T）在元宇宙焦点组（FG-MV）所做的预标准化工作中取得的成果最为显著；

*k)* 国际电联论坛、联合国虚拟世界日和联合国思考马拉松应继续作为强化ITU-T在元宇宙方面工作的推广手段；

*l)* ITU-T还需要进一步促进和加强与元宇宙相关的未来电信和ICT应用和服务的标准化；

*m)* 在FG-MV工作完成后的下一个ITU-T研究期，应继续并进一步加强ITU-T作为元宇宙标准化工作领导者的全球作用，

认识到

*a)* 从2023年3月至2024年6月，在FG-MV存续期间共举办了五次国际电联元宇宙论坛，为探索和讨论FG-MV的突破性工作提供了动态空间；

*b)* 2024年6月，国际电联依据FG-MV提出的富有远见的创意组织举办了首个“联合国虚拟世界日”，这是一项开创性活动，有16个联合国实体参与，包括世界银行、联合国欧洲经济委员会（UNECE）、国际劳工组织国际培训中心（ITCILO）、联合国未来实验室、世界气象组织（WMO）、联合国国际计算中心（UNICC）、世界知识产权组织（WIPO）、联合国儿童基金会（UNICEF）、联合国大学（UNU）、联合国政治和建设和平事务部（DPPA）、联合国创新网络（UNIN）、联合国危地马拉办事处、联合国粮食及农业组织（FAO）、联合国西亚经济社会委员会（UNESCWA）以及《联合国气候变化框架公约》（UNFCCC）及其机构间举措“复原力前沿”；

*c)* FG-MV开展的活动，以及相关FG-MV工作组为元宇宙相关预标准化制定的40多项突出输出成果；

*d)* ITU-T研究组已经开始接收有关元宇宙相关议题研究的文稿，

做出决议

1 促进和加强ITU-T研究组与元宇宙技术、系统、应用和服务相关的标准化工作，同时兼顾当前的市场需求，以增加ITU-T输出成果（如建议书、技术报告和导则等）的价值；

2 与其他标准化组织和实体开展联合和合作，特别是使ITU-T成员对当前元宇宙标准化的趋势更为熟悉；

3 在适当的ITU-T研究组或电信标准化顾问组（TSAG）下设立一项关于元宇宙的联合协调活动（JCA-MV），以协调ITU-T各研究组的相关标准化工作，并与相关SDO和ITU-T以外的相关实体进行协作；

4 在JCA-MV内制定与元宇宙标准化工作相关的标准化路线图，以领导全球举措，并确定与相关SDO的标准化差距；

5 在下届世界电信标准化全会之前，就ITU-T负责元宇宙标准化工作的研究组所取得的进展和结果举办国际电联研讨会；

6 鼓励与相关组织开展合作，包括与元宇宙系统、应用和服务有关的产业协会、联盟和论坛，

责成电信标准化局主任

1 与无线电通信局主任和电信发展局主任就元宇宙相关活动开展协作，以提供可应用于其他部门相关应用和服务的标准化解决方案；

2 与其他相关SDO协作，为ITU-T所做的元宇宙标准化工作举办能力建设讲习班，包括在电信和ICT各个领域开展基于元宇宙实施工作的开源社区；

3 继续组织国际电联元宇宙论坛，作为探索和讨论ITU-T研究组正在开展的突破性的元宇宙标准化工作的平台；

4 继续组织“联合国虚拟世界日”，与联合国各组织协作，利用元宇宙实现联合国可持续发展目标；

5 继续组织联合国思考马拉松活动，收集青年人的创意并促进其参与；

6 鼓励成员国、部门成员、部门准成员和学术成员分享和传播在电信/ICT各个领域使用基于元宇宙的系统、应用和服务的最佳做法，

责成国际电联电信发展部门各研究组

1 根据FG-MV预标准化工作期间制定和提供的结果以及ITU-T成员提交的、反映其对元宇宙开发感兴趣的领域的文稿，促进标准化工作的快速跟进；

2 协调ITU-T、国际电联无线电通信部门（ITU-R）和国际电联电信发展部门（ITU-D）的相关研究组、焦点组和其他相关组之间与元宇宙相关的标准化工作活动和研究；

3 研究并继续扩大和推进与元宇宙相关的标准化工作，以增加各研究组根据其职权开发的可交付成果的价值，

请成员国、部门成员、部门准成员和学术成员

1 与其他国际电联成员协作并分享元宇宙相关经验；

2 通过相关的国际电联活动/工具，包括举办讲习班，分享其在实施本决议方面的经验；

3 自愿捐款和积极参与ITU-T元宇宙相关标准化工作，并支持ITU-R和ITU-D的相关活动。

**理由：** 支撑元宇宙及其应用领域的基础技术的开发继续取得积极进展，并在世界范围内迅速蔓延。考虑到FG-MV在国际电联内成功开展的工作，建议巩固ITU-T在元宇宙标准化方面的主导作用，并通过一项新的WTSA决议，在ITU-T下一个研究期（2025-2028年）扩大和加强对元宇宙相关问题的研究。