|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **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 37 (Add.23)-C | |
|  | | 2024年9月22日 | |
|  | | 原文：英文 | |
|  | | | |
| 亚太电信组织各成员国主管部门 | | | |
| 第77号决议的拟议修改 | | | |
|  | | | |
|  | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **摘要：** | 本文件包含修改WTSA第77号决议“加强国际电联电信标准化部门开展的软件定义网络标准化工作”的提案。 | |
| **联系人：** | 亚太电信组织秘书长 Masanori Kondo先生 | 电子邮件：[aptwtsa@apt.int](mailto:aptwtsa@apt.int) |

引言

在过去的十二年，与软件定义网络（SDN）相关的技术发生了许多深刻的变化。与SDN相关的其他编程网络技术，包括但不限于网络功能虚拟化（NFV）、基于意图的网络、网络切片、服务功能链（SFC）、服务感知网络、网络虚拟化、网络资源和服务建模语言、大数据驱动的网络和运营以及人工智能辅助的网络和运营，正在涌现并逐渐成熟。在ITU-T Y.3100建议书中，网络软件化作为一个标准化术语被定义为“通过软件编程，设计、实施、部署、管理和维护网络设备和/或网络组件的总体方法”。因此，上述可编程网络技术可以统称为网络软件化技术。

作为全球数字化转型的重要组成部分，SDN与其他网络软件化技术的结合和互通对ICT行业各个方面的影响越来越大，例如工业控制、自动驾驶、时效性强且高度可靠的通信以及其他基于网络和/或计算的服务。我们有理由设想，SDN和其他网络软件化技术是一种长期的技术趋势，将在未来几十年中根本性地重塑ICT行业。

ITU-T SDN和其他网络软件化技术取得了一些可喜的成就。第13研究组、第11研究组、第15研究组、第2研究组、第16研究组、第17研究组一直在推进这一领域的功能要求和架构标准的发展并实施相关标准，例如传输网络的相关标准、与操作相关的标准、与多媒体相关的标准和这一领域的安全标准等。

ITU-T有必要在更新并强化ICT融合和全球数字化转型的长期战略后，将与SDN相关的研究扩展至SDN及其他网络软件化技术，并将其作为本决议中的一组网络技术，为ITU-T各研究组和焦点组等的具体工作提供持续指导。

提案

亚太电信组织（APT）成员国主管部门建议修改第77号决议“加强国际电联电信标准化部门开展的软件定义网络标准化工作”。

MOD APT/37A23/1

第77号决议（2024年，新德里，修订版）

加强国际电联电信标准化部门开展的  
软件定义网络和其它网络软件化技术标准化工作

（2012年，迪拜；2016年，哈马马特；2024年，新德里）

世界电信标准化全会（2024年，新德里），

考虑到

*a)* 随着软件定义网络（SDN）和其它网络软件化[[1]](#footnote-1)技术的发展和逐步成熟，主要组织都在参与这些技术的标准化工作还有一些组织在开发作为实施方案的相关开放源项目；

*b)* SDN和其它网络软件化技术正在深刻改变电信和信息通信技术（ICT）行业的面貌且将在未来几十年继续这一变革，并可能为电信/ICT行业带来多项益处；

*c)* 不少国际电联成员对在电信/ICT行业应用SDN和其它网络软件化技术，以推动包容和可持续发展的兴趣日益增长；

*d)* 由SDN和其他网络软件化技术支持的新兴网络和计算服务产生的流量，可能不同于传统下一代网络（NGN）服务产生的流量；

*e)* 网络自动化和智能化作为主要网络发展趋势之一，旨在提高网络配置和部署的敏捷性，使整个网络更具可预测性和统一性，并可在SDN和其他网络软件化技术的基础上实施；

*f)* SDN和其它网络软件化技术的编排器是广泛技术之间的重要纽带，可促成实现基于云计算的网络和电信业务，与此同时，也认识到诸如欧洲电信标准研究所（ETSI）、网络功能虚拟化行业规范组（NFV ISG）和开放网络自动化平台（ONAP）之类的其他组织所开展的工作；

*g)* 包括第2、11、13、15、16、17研究组在内的若干ITU-T研究组，已在SDN和其他网络软件化技术方面取得了显著的标准化成就，但仍有许多标准化问题需要处理；

*h)* 有关利用电信/ICT弥合数字鸿沟和建设包容性信息社会的全权代表大会第139号决议（2022年，布加勒斯特，修订版）；

*i)* 联合国可持续发展目标（SDG）9：建设复原力强的基础设施、以促进实现具有包容性和可持续的工业化并促进创新，

注意到

*a)* ITU-T应在与其它标准制定组织（SDO）协作，开发可实施和可部署的SDN及其它网络软件化技术标准的工作中，发挥重要作用；

*b)* SDN和其它网络软件化技术标准生态系统应以ITU-T为核心，充分进行协调，

认识到

*a)* ITU-T在需求和架构标准方面具有无可比拟的优势；

*b)* 需要在继续制定和加强SDN和其它网络软件化技术的需求和架构标准方面奠定坚实基础，以便整个行业协同制定全套标准，

做出决议，责成国际电联电信标准化部门各研究组

1 酌情继续并加强与不同标准制定组织、行业论坛和开源软件项目在SDN和其它网络软件化技术方面的协作与合作，同时考虑到TSAG有关开源工作的成果；

2 继续扩大并加速SDN标准化的工作，特别是运营商SDN标准化的工作；

3 与相关SDO的现有标准化和技术发展工作，包括对发展中国家有利的工作，进行协调，为将现有和新兴SDN及其他网络软件化技术用于生产网络和未来网络，编写实施和部署指南（例如与最佳实践相关的增补、实施者指南和手册）等非规范性交付成果；

4 与其它SDO合作，推动由SDN和其他网络软件化技术支持的网络和计算服务的标准化工作；

5 考虑SDN和其它网络软件化技术编排器层对ITU-T操作支持系统（OSS）相关工作的潜在影响；

6 在制定SDN和其他网络软件化技术相关标准时考虑开源项目，

责成电信标准化顾问组

审议此事项，考虑各研究组的输入并酌情采取必要行动，旨在确定ITU-T内有必要开展的SDN和其它网络软件化技术标准化活动，同时采取下述行动；

• 继续有效和高效协调并协助ITU-T不同研究组开展SDN和其它网络软件化技术标准化工作；

• 继续与其他制定SDN和其它网络软件化技术相关标准的机构和论坛协作；

• 协调各研究组按其专业特长围绕SDN和其它网络软件化技术技术问题开展的工作；

• 为SDN和其它网络软件化技术标准化清晰确定战略愿景及ITU-T应发挥的重要积极作用，

责成电信标准化局主任

1 提供必要援助以加快这些工作，尤其要利用所分配预算内的一切机会，包括通过首席技术官（CTO）会议（根据本届WTSA第68号决议（2016年，哈马马特，修订版））与电信/ICT行业进行意见交流，重点推动行业参与ITU-T的SDN和其它网络软件化技术标准制定工作；

2 与其他相关组织合作，举办有关SDN和其它网络软件化技术能力建设的讲习班，以便发展中国家在实施基于SDN和其它网络软件化技术的网络之初即可消除技术采用差距，而且组织SDN和其它网络软件化技术讲习班，有开源解决方案相关方的参与，以分享有关SDN和其它网络软件化技术标准工作的进展情况以及现有运营商网络方面的实践经验；

3 与电信发展局协作，促进由标准化SDN和其他网络软件化技术支持的网络和计算业务在发展中国家的实施和部署，

请成员国、部门成员、部门准成员和学术成员

提交文稿以推进ITU-T的SDN和其它网络软件化技术标准制定工作。

1. 术语“网络软件化”在ITU-T Y.3100建议书（2017年）中定义。 [↑](#footnote-ref-1)