|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **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 35 (Add.12)-C | |
|  | | 2024年9月13日 | |
|  | | 原文：英文 | |
|  | | | |
| 非洲电信联盟各主管部门 | | | |
| 第64号决议的拟议修改 | | | |
|  | | | |
|  | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **摘要：** | 本文稿旨在对第64号决议进行修改，使之做出决议，责成ITU-T建立一个不同成员国有关各国向IPv6过渡和部署的国家举措经验和信息的集中资料库。 | |
| **联系人：** | 非洲电信联盟 Isaac Boateng | 电子邮件：[i.boateng@atuuat.africa](mailto:i.boateng@atuuat.africa) |

引言

当务之急是国际电信联盟（国际电联）为成员国建立一个集中的资料库，以分享他们在向IPv6过渡和部署方面的国家经验。采用IPv6对于解决IPv4地址即将枯竭的状况并确保互联网的持续增长和功能性至关重要。然而，向IPv6的过渡对每个成员国提出了独特的挑战和复杂性。通过建立集中式资料库，国际电联可促进成员国之间的知识交流与协作，使成员国之间相互学习IPv6部署方面的经验、成功经验和挑战。该平台不仅将加快过渡进程，还将推广最佳做法和创新解决方案，最终为所有人打造一个更加高效、安全和更具复原力的全球互联网基础设施。

MOD ATU/35A12/1

第64号决议（2024年，新德里，修订版）

联网协议地址分配以及推进向互联网协议  
第6版的过渡及其部署

（2008年，约翰内斯堡；2012年，迪拜；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），

认识到

*a)* 全权代表大会第101号决议（2022年，布加勒斯特，修订版）、第102号决议（2022年，布加勒斯特，修订版）和第180号决议（2022年，布加勒斯特，修订版）以及世界电信发展大会第63号决议（2022年，基加利，修订版）；

*b)* 互联网协议第4版（IPv4）地址的穷竭要求加快IPv4向互联网协议第6版（IPv6）的过渡，这已成为各成员国和部门成员面临的重要问题；

*c)* 已开展了所分配工作的国际电联IPv6工作组的成果；

*d)* 将继续由国际电联电信发展局（BDT）牵头开展未来的IPv6人员能力建设工作，如有需要，可与其他相关组织开展协作，

注意到

*a)* 互联网协议（IP）地址是基础资源，对于基于IP的电信/信息通信技术（ICT）网络和世界经济的未来发展至关重要；

*b)* 许多国家认为，由于历史原因，在IPv4（地址）分配方面存在着不平衡问题；

*c)* 连续的IPv4地址日渐稀少，因此推进向IPv6的过渡实为当务之急；

*d)* 国际电联为回应成员国和部门成员的需求而与相关组织在IPv6能力建设方面开展的协作与合作；

*e)* 过去数年间在采用IPv6方面所取得的进展，

考虑到

*a)* 有必要在互联网界相关利益相关方之间继续就IPv6部署问题展开讨论并传播这方面的信息；

*b)* IPv6的部署与过渡对于成员国和部门成员是一个重要问题；

*c)* 许多发展中国家[[1]](#footnote-1)1因缺乏此领域的技术能力及过渡所需的成本，在IPv4向IPv6过渡的进程中依然遇到挑战；

*d)* 一些国家IPv6方面的技术能力充足，然而却由于种种原因延迟了从IPv4向IPv6的过渡；

*e)* 成员国在推进IPv6部署方面可发挥重要作用；

*f)* IPv4地址的枯竭和IPv6协议部署的延迟阻碍了新业务和应用的出现以及新参与方进入市场；

*g)* 由于IPv4地址快速穷竭，快速部署IPv6时不我待；

*h)* 许多发展中国家希望国际电联电信标准化部门（ITU-T）亦成为IP地址注册机构，以便发展中国家可以有直接从国际电联获得IP地址的备选方案，而其他国家则更希望使用现有体制；

*i)* IPv6的部署有助于物联网（IoT）解决方案的实现，而后者需要大量的IP地址；

*j)* 将需要IPv6来实现4G/LTE和5G网络之类的新通信基础设施以便于更好地通信；

*k)* IPv6协议的部署必须保证电子通信网络的安全性和完整性，重点是防止与IP地址和IPv6网络有关的潜在威胁；

*l)* 通过更换现有的支持IPv4的本地客户端设备（CPE）实现向IPv6过渡的成本可能成为快速向新网络协议快速过渡的一大障碍，特别是在发展中国家；

*m)* 操作系统和当代设备通常默认同时启用IPv4和IPv6协议，造成了双栈环境，而不考虑与每种协议相关的具体风险。无论采用何种协议，实施适当的安全措施和最佳做法均很重要，以确保安全的网络环境；

*n)* ITU-T X.1037建议书提供了侧重于企业网IPv6的安全导则；

*o)* ITU-T X.1037建议书增补23为电信组织部署和运营IPv6网络提供了一套安全导则；

*p)* 尽管国际电联此前各项决议已建议采取措施鼓励IPv4向IPv6的过渡，但发展中国家的过渡率仍然很低，

做出决议

1 责成ITU-T第2和第3研究组在各自职权范围内，与所有相关利益攸关方协作，为感兴趣的成员（尤其是发展中国家）分析IPv6地址分配和登记的节奏和地域问题的统计数据；

2 责成ITU-T建立一个集中式资料库，收集不同成员国有关IPv6过渡和部署的国家举措方面的经验和信息；

3 在IPv6部署方面，加强与所有利益相关方的经验与信息交流，旨在创造协作机遇、提高技术技能，并确保得到反馈，以增强国际电联对IPv6的过渡和部署的支持，

责成第17研究组

额外开展研究，以支持网络环境的多样性，从而促进更安全、更快速地采用IPv6协议，特别是为发展中国家的部署项目提供帮助，

责成电信标准化局主任与电信发展局主任密切协作

1 继续国际电联电信标准化局和BDT正在开展的活动，同时顾及那些愿意参与并利用其专长帮助发展中国家实现IPv6过渡和部署的合作伙伴，并回应BDT确定的这些国家在区域层面的需求，同时需考虑到世界电信发展大会第63号决议（2022年，基加利，修订版）的规定；

2 更新和维护提供全球IPv6活动信息的网站（包括关注和跟踪），以便提高国际电联所有成员和感兴趣的实体对IPv6及其部署的重要性的认识，并提供国际电联及相关组织（如区域性互联网注册机构（RIR）、网络运营商集团以及互联网协会（ISOC））正在开展的培训活动信息；

3 提高对部署IPv6的重要性的认识，推进有相关实体适当专家参与的联合培训活动，并提供包括路线图和指导原则在内的信息，同时与适当相关组织开展协作，为发展中国家继续建设IPv6测试平台实验室提供专家技术协助，同时鉴于IoT设备的IP地址需求巨大，提高对在IoT方面部署IPv6必要性的认识；

4 在主要面向发展中国家的工程师、网络运营商和内容提供商的IPv6培训中向BDT提供支持，这些培训可以加强其技能，以便进一步应用于各自单位的规划、部署和运营，

进一步责成电信标准化局主任

1 就上述做出决议所述行动取得的进展，向国际电联理事会并亦向2024年世界电信标准化全会做出报告；

2 鼓励ITU-T内部开展标准化工作，并与其他标准化组织和行业利益攸关方协调这些工作，制定有关开发电信和ICT产品的建议书，包括与IPv4和IPv6协议兼容的本地用户驻地设备（CPE），从而实现更平稳的过渡，确保宽带互联网接入网络的互操作性和投资回报，尤其是对于发展中国家，

请成员国和部门成员

1 利用本决议所获得的知识，在国家层面推动开展具体举措，加强与政府、私营部门、学术机构和民间团体的互动，以交流在其各自国家部署IPv6所需的信息；

2 确保新近部署的网络设备、计算机设备和软件具备IPv6能力，并与这方面的相关国际组织协作；

3 考虑承诺向IPv6的过渡，并通报其进展；

4 制定适用于IPv6协议部署的详细行动计划，突出这一过渡的经济和技术优势，并向公民广泛宣传，使运营商和供应商免受IPv4地址枯竭带来的不利影响，特别是在发展中国家，

请成员国

1 制定促进系统技术更新的国家政策，以确保利用IP协议提供的公共服务以及成员国的通信基础设施和相关应用均与IPv6兼容；

2 考虑鼓励互联网服务提供商（ISP）及其它相关组织部署IPv6的国家项目的可能性，一方面鼓励设备制造商销售同时支持IPv6和IPv4协议的客户端设备（CPE），以加速向IPv6协议的过渡，另一方面鼓励原始设备制造商（OEM）销售除IPv4外还支持IPv6的用户场所设备，以加速向IPv6的过渡；

3 在国际电联区域代表处、RIR和其他区域性组织的支持下，鼓励协调由政府、业界和学术界参与的研究、宣传以及培训活动，以促进IPv6在其国家和区域的部署及采用，并协调区域之间的全球性部署推广举措；

4 考虑酌情利用政府采购需求的方式鼓励ISP及相关组织部署IPv6；

5 分享IPv6部署期间的经验并概述缓解欺诈性传输请求、ASN和路由劫持等挑战的措施；

6 更充分地参与RIR登记机构的活动，以便为确保各自区域合理有效的互联网资源，包括IP地址，特别是那些专门用于和分配给发展中国家的IP地址的管理做出贡献。

1. 1 其中包括最不发达国家、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)