

关于推动互联网基础资源高质量发展的指导意见

IP 地址、域名、自治域号码、网络标识等资源及其服务设施是互联网安全稳定运行的基础保障。为推动我国互联网基础资源高质量发展，塑造互联网发展新动能新优势，赋能网络强国和数字中国建设，制定本指导意见。

一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，完整准确全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，统筹发展和安全，系统推进理论创新、技术创新、制度创新，强化互联网基础理论研究和关键核心技术攻关，保障互联网基础资源高质量供给，加快构建现代化应用服务体系、管理体系和协调体系，为推进新型工业化、发展新质生产力提供坚实支撑。

到 2030 年，互联网基础资源高质量发展实现体系化突破，取得一批标志性技术原创成果，形成系列引领性技术标准。互联网基础资源及体系架构革新演进，建成高效协作、智能互联的新型互联网基础设施，打造一批新型服务网络。互联网基础资源产学研用创新发展体系持续完善，支撑互联网新场景、新模式、新业态快速发展。互联网基础资源高效治理与综合保障能力显著提升。到 2035 年，我国成为全球互联网基础领域重要创新策源地和引领者，全面支撑建成架

构先进、全域互联、高速泛在、安全可控的新型互联网基础设施。

二、统筹国家科技力量建设，提升基础创新能力

（一）加强基础理论研究。加快互联网前沿理论创新，加强基础研究战略性、前瞻性布局，结合人工智能、量子通信、区块链等新一代信息技术，智能体互联网络、卫星互联网等新场景新业态发展，从互联网核心机理、底层架构、通信协议、资源形态、安全防护等方面体系化开展理论创新研究，探索创新发展方向，拓展服务模式和功能边界，为推动互联网向更加智能、高效、安全、泛在、融合方向演进奠定理论基础。

（二）突破关键核心技术。加强互联网科技创新规划，推动实施相关国家重点研发计划和国家科技重大专项，加强原始技术创新，开展人工智能、区块链、分布式标识等技术与互联网基础资源融合创新技术攻关，突破网络动态优化、资源智能调度、数据安全交互等关键技术。加强 IPv6 技术体系创新，解决协议兼容、高性能传输等关键问题。突破卫星互联网巨型星座组网、路由快速切换、传输可靠抗扰等关键技术。突破资源公钥基础设施规模部署应用关键技术。

（三）建强创新发展平台。深化体系架构、网络智能、可信安全等互联网基础领域创新平台培育建设，加强基础性、前瞻性研究与试验，形成更多“从 0 到 1”的原创成果。鼓励企业、科研机构、高校等组建互联网基础资源创新发展

联盟、智能体互联网络协同创新联合体等，加速异构网络融通、多智能体交互等关键共性技术成果转化与生态构建，推动技术创新与产业创新深度融合发展。

（四）深化标准体系建设。加强 IP 地址、域名、路由等领域标准评估和创新成果标准转化，提升标准科学性、协调性。加强新兴领域标准研制，对智能体互联网络、区块链、分布式标识等前沿领域进行技术标准探索，开展前瞻性标准制定，引领技术演进方向。完善国家标准体系建设，加强互联网基础资源重点领域、关键领域国家标准制定，强化国家标准与国际标准衔接适配。加强国家标准规模化推广应用，推动国家标准的产业深度应用与协同发展。

三、实施基础设施补短拓新工程，强化持续发展支撑

（五）优化传统设施布局。推动域名解析设施优化升级，规范完善境内根镜像服务器建设，增加“.CN”国家顶级域名解析节点数量，加强域名递归解析服务设施建设管理。加强路由设施规划布局，优化完善各级路由架构，强化路由可信验证服务能力，构建全域通达、高效智能、安全可靠的路由网络。加强境内科研机构、企业间试验验证网络环境共建共享。有序推进互联网基础设施向 IPv6 单栈支持演进升级。

（六）探索新型设施建设。面向智能体与智能体、智能体与外部工具、智能体与前端应用等典型场景，探索构建具备统一通信协议、数据交互标准和接口规范的智能体互联网络基础设施。加强智能体互联互通，推动实现智能体技术从

单点应用向网络化协同发展的能力跃升。加强卫星互联网等新型基础设施配套规划建设，加快典型场景落地，稳步扩大应用范围。探索数字身份服务设施建设。推动工业互联网标识解析体系与域名体系等融合发展。

四、实施基础资源安全保障工程，筑牢安全发展根基

（七）保障资源供给安全。保障 IP 地址充足供给，加强 IPv6 地址申请使用，制定 IPv6 地址发展规划，提升 IP 地址利用效率。统筹推进新通用顶级域名设立使用，保障域名安全供给。合理规划申请自治域号码（ASN），提升自治域网络互联互通能力。加强工业设备、算力、数据、智能体等联网场景下的网络标识资源规划与科学供给。

（八）保障资源运行安全。制定互联网基础资源运行安全管理规范，明确资源申请、使用、分配等全流程分级分类安全保护要求和企业安全主体责任，加强资源运行安全防护。完善互联网基础资源相关关键信息基础设施目录，加强“.CN”国家顶级域名等运行安全保障。加强基础资源数据安全，落实重要数据识别和目录备案、分级保护、风险评估等要求。加强网络智能运维技术开发应用，提升运维自动化、智能化水平。

（九）强化资源风险监测。加强互联网基础资源安全监测，结合人工智能、大数据等技术，提升 IP 地址、域名、路由等海量数据采集与快速分析能力，健全完善安全风险信息库，形成风险精准发现和实时预警能力。建立健全跨部门、

跨领域、多层级协同监测与共享机制，实现风险信息全方位监测发现、全体系防范应对。完善互联网信息安全管理系统，进一步提升网络和数据安全监测预警等能力。

（十）强化资源应急处置。加强分级分类应急预案体系建设，确保不同风险场景、不同风险等级突发事件快速精准应对，定期对预案进行效果评估，及时优化完善。加强应急响应机制建设，强化跨部门、跨地区协同联动，提升突发事件应对效能，构建上下贯通、左右协同、精准高效应急响应体系。加强灾备等备份恢复能力建设，强化常态化、实战化应急演练，确保核心业务、核心数据安全。

五、构建多维立体应用服务体系，提升实数融合水平

（十一）提升资源应用效能。加强人工智能、区块链、分布式标识等技术在互联网基础资源服务中深度融合应用，通过技术创新突破服务瓶颈、提升服务效能，推动构建按需分配、智能调度、分级保障的现代化服务体系。培育壮大资源管理与服务机构，持续改善中文域名应用环境，加强国家顶级域名应用服务能力。健全 IPv6 地址分配编码规则，丰富地址应用属性，充分释放 IPv6 地址生态价值。

（十二）强化场景服务支撑。强化“网联、物联、数联、智联”服务支撑能力。面向“网联”场景，加快寻址、交换等功能优化，支撑高速泛在、空天地海一体的网络设施融合发展。面向“物联”场景，增强海量异构设备连接、标识信息采集分析能力，支撑提供精准化、标准化基础数据。面向

“数联”场景，提升数据跨领域、跨层级可信传输交互支撑能力，加速数据共享利用。面向“智联”场景，促进底层技术协议和场景有机结合，支撑构建人工智能产业生态。

六、构建完备高效监督管理体系，提升综合治理水平

（十三）完善管理规章制度。健全互联网基础资源管理法律法规，完善顶层设计和IP地址、域名、路由等领域管理规章制度。面向新要求、新技术、新业态，进一步细化相关管理办法。完善互联网重大风险防控管理制度。建立互联网标识体系，制定完善算力标识、数据标识、数字身份标识等管理制度，明确管理主体、管理范围、主体责任、合规要求等。制定智能体互联网相关管理制度，规范智能体间服务发现与互操作管理。

（十四）健全技术治理手段。提升一体化监管技术能力，加强资源获取、分配、使用、回收等全生命周期管理，构建跨平台、跨体系、全链条监管能力。加强违法违规域名解析和域名滥用行为治理技术能力建设，精准快速识别、处置违法违规行。优化升级IP地址备案管理，提升对动态IP地址等精细化管理水平。持续健全卫星互联网等新场景下互联网基础资源监管技术手段。

七、构建务实主动国际合作体系，提升开放发展水平

（十五）加强国际沟通协调。积极参与互联网名称与数字地址分配机构（ICANN）、互联网工程任务组（IETF）、亚太互联网络信息中心（APNIC）等国际机构相关事务，加强

沟通协调，积极承办相关国际会议。加强具有国际视野、熟悉国际规则、掌握专业技能的复合型人才培养，支持鼓励相关人员担任国际机构特别是新兴领域机构职务。提升国内相关组织国际化运营能力，广泛吸引科研机构、企业、专家等参与。

（十六）积极参与全球治理。加大互联网基础资源国际政策、规则等制定参与力度，提升议题主动设置能力，持续推动构建更加公正合理的全球互联网治理体系。加强国际标准研制，提升技术创新引领能力。推进新兴领域国际组织建设，搭建技术标准、应用构建、产业培育、全球治理等多领域交流合作平台。依托互联网基础资源国际治理机制，加强与共建“一带一路”国家网络资源创新应用推广合作，促进区域互联互通与共治。

八、保障措施

各有关部门强化工作统筹协调，加强协同合作和资源整合，形成工作合力。各地方主管单位加强工作衔接，结合实际推动重点任务落实。多方主体积极参与，行业协会强化纽带作用，专业机构加强科研投入，大型企业发挥资源优势，合力推进互联网基础资源高质量发展。有关部门加大国家资金支持力度，对符合条件的项目予以支持。建立跟踪评估机制，定期开展效果评估，确保取得实效。