

网络安全治理现代化路径研究

闫涛

新疆维吾尔自治区人力资源和社会保障厅

DOI:10.32629/deitar.v3i2.20417

[摘要] 本研究聚焦网络安全治理现代化的核心内涵与现实问题,从治理理念、技术、制度、主体等维度展开探究。研究明确了治理现代化的综合性、多元性等特征,剖析了技术适配滞后、制度衔接不足等困境,提出了技术创新、制度完善、协同共治、文化培育的实现路径。研究结果为构建安全与发展并重的网络治理体系提供理论参考,助力数字经济健康发展与国家网络主权维护。

[关键词] 网络安全; 治理现代化; 协同共治; 技术创新

中图分类号: G250.72 文献标识码: A

Research on the Modernization Path of Cybersecurity Governance

Tao Yan

Department of Human Resources and Social Security of Xinjiang Uygur Autonomous Region

[Abstract] This study focuses on the core connotation and practical problems of the modernization of cybersecurity governance, and conducts an investigation from the dimensions of governance philosophy, technology, system and subjects. It clarifies the comprehensive and diversified characteristics of governance modernization, analyzes dilemmas such as lagging technological adaptation and insufficient institutional coordination, and puts forward realization paths including technological innovation, institutional improvement, collaborative co-governance and cultural cultivation. The research results provide a theoretical reference for constructing a network governance system that balances security and development, and support the sound development of the digital economy and the safeguarding of national cyber sovereignty.

[Key words] cybersecurity; governance modernization; collaborative co-governance; technological innovation

引言

数字化浪潮推动互联网、物联网、大数据等技术深度融入社会各领域,既重塑了生产生活方式,也使网络安全风险呈现扩散化、隐蔽化、复杂化特征。网络攻击、数据泄露、算法滥用等安全问题不仅威胁个人隐私与企业利益,更关乎国家安全与社会稳定。传统以技术防御为主、分散化管理的治理模式已难以应对新型安全挑战,推进网络安全治理现代化成为保障数字经济健康发展、维护国家网络主权的必然要求。

1 网络安全治理现代化的核心内涵与时代特征

网络安全治理现代化是治理理念、技术手段、制度体系和参与主体的系统性变革,旨在适应数字时代安全需求,实现治理效能的全面提升。其核心内涵体现为治理逻辑从“被动应对”向“主动防控”转变,治理范围从“技术层面”向“全域覆盖”拓展,治理方式从“单一管控”向“多元协同”演进。

1.1 治理目标的综合性

网络安全治理现代化不再局限于防范单一网络攻击或数据泄露事件,而是追求安全、发展与权益保障的有机统一。在保障

网络系统稳定运行、数据安全可控的基础上,兼顾数字经济发展活力,维护公民个人信息权益与网络空间公序良俗,实现安全与发展的动态平衡。

1.2 治理主体的多元性

数字时代的网络安全风险跨越地域、行业和层级,单一主体难以独立完成治理任务。网络安全治理现代化强调政府、企业、社会组织和网民的多元参与,形成协同共治格局。政府承担顶层设计、制度供给和监管责任,企业履行主体防护义务,社会组织发挥桥梁纽带作用,网民提升安全素养并参与监督,各主体基于自身优势分工协作,构建全方位、多层次的治理网络。

1.3 治理手段的智能化

随着人工智能、大数据等技术的发展,网络安全威胁的技术含量不断提升,传统治理手段的局限性日益凸显。网络安全治理现代化以技术创新为支撑,运用智能监测、大数据分析、区块链等先进技术,实现风险的精准识别、实时预警和快速处置。智能化手段不仅提升了治理效率,更增强了治理的前瞻性和针对性,推动治理从“事后补救”向“事前预防”转变。

2 网络安全治理现代化面临的现实困境

2.1 技术创新与安全需求的适配滞后

数字化转型过程中,新技术、新业态的快速涌现使网络攻击面持续扩大,而安全技术的研究和应用存在明显滞后性。部分关键领域的核心技术依赖外部供给,自主可控能力不足,导致安全防护存在先天短板。同时,安全技术与业务系统的融合不够深入,多数企业仍采用“事后补丁”式的防护模式,缺乏贯穿业务全流程的安全设计。智能化安全技术的应用还面临数据壁垒、算法偏见等问题,难以充分发挥预警和处置效能。

2.2 制度体系的衔接性与前瞻性不足

当前网络安全领域的法律法规虽逐步完善,但仍存在制度衔接不畅、针对性不强等问题。部分法律法规过于原则化,缺乏具体实施细则,导致执法标准不统一;新兴领域如人工智能、元宇宙的安全规范尚未健全,存在监管空白;不同层级、不同领域的制度之间缺乏有效协调,出现重复监管或监管盲区。此外,制度更新速度跟不上技术发展节奏,难以应对新型网络安全风险,削弱了制度的约束力和引导力。

2.3 多元主体的协同治理机制不健全

多元协同是网络安全治理现代化的核心特征,但当前各治理主体之间缺乏有效的联动机制。政府部门之间的信息共享和执法协作不够顺畅,存在职能交叉或责任推诿现象;政府与企业之间的沟通渠道有限,政策传导和企业诉求反馈不够及时;社会组织和网民的参与渠道狭窄,难以充分发挥监督和辅助治理作用。协同机制的缺失导致治理资源分散,难以形成治理合力,影响了治理的整体效能。

3 网络安全治理现代化的实现路径

3.1 以技术创新为核心,强化治理的技术支撑

3.1.1 突破核心技术瓶颈

加大对网络安全核心技术的研发投入,聚焦芯片、操作系统、加密算法等关键领域,培育自主创新生态。政府应设立专项科研基金,支持高校、科研机构与企业开展产学研合作,加速技术成果转化。企业需发挥创新主体作用,根据业务需求研发个性化安全技术产品,提升安全防护的针对性和有效性。同时,建立技术创新激励机制,吸引高端人才投身网络安全领域,夯实技术创新的人才基础。

3.1.2 构建智能化治理技术体系

依托大数据、人工智能等技术,构建全域感知、智能预警、快速响应的技术治理体系。利用大数据分析技术整合多源数据,实现网络安全风险的精准识别和趋势研判;运用人工智能算法优化安全防护策略,自动拦截恶意攻击和非法访问;借助区块链技术保障数据传输和存储的安全性、可追溯性。推动安全技术与业务系统深度融合,将安全设计贯穿于系统规划、开发、运行的全生命周期,实现“安全左移”。

3.1.3 强化技术标准引领

建立健全网络安全技术标准体系,明确关键技术的应用规范和安全要求。政府主导制定基础通用标准,行业协会制定细分

领域标准,企业参与标准修订和推广,形成多层次、全覆盖的标准体系。加强标准的国际对接,积极参与全球网络安全技术标准制定,提升国际话语权。通过标准引领规范技术研发和应用,避免技术碎片化和安全漏洞,提升整体防护水平。

3.2 以制度完善为保障,筑牢治理的制度根基

3.2.1 健全法律法规体系

加快完善网络安全领域的法律法规,填补新兴领域的监管空白。细化《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》等基础性法律的实施细则,明确违法违规行为的认定标准、处罚额度和责任追究机制,增强法律的可操作性;针对人工智能、生成式AI、元宇宙、跨境数据流动等新型领域,及时制定专门法律法规或修订现有法律,构建多层次、全方位的法律保障体系;加强网络安全与刑法、行政法、民法等法律部门的衔接协调,形成法律合力;完善应急预案体系,制定分级分类的网络安全事件应急预案,明确处置流程、责任主体和保障措施,定期开展应急演练,提升应急处置能力。

3.2.2 完善风险防控与应急处置制度

加强网络安全标准规范的制定与实施,覆盖网络基础设施安全、数据安全、个人信息保护、人工智能安全、网络安全服务等核心领域,形成与法律法规相配套、与技术发展相适应的标准体系;建立标准实施的监督检查机制,将标准执行情况纳入企业合规评价、政府监管执法的重要内容,确保标准落地见效。构建科学合理的考核评价机制,将网络安全工作纳入政府绩效考核、企业信用评价和行业评优体系,明确考核指标、评价方法和奖惩措施,压实各主体的网络安全责任;建立网络安全治理成效评估机制,定期开展治理效果评估,及时发现问题并优化治理措施。

3.2.3 建立动态调整与衔接机制

网络安全技术和形势的快速变化要求制度体系具备灵活性和适应性。建立法律法规、标准规范的动态调整机制,定期评估制度的实施效果,根据技术发展、实践需求和国际形势变化及时修订完善;加强对新型网络安全风险的监测研判,建立风险预警机制,提前制定应对预案,防范风险扩散蔓延。强化风险防控的全流程管理,从风险识别、评估、预警到处置、整改、复盘,形成闭环管理机制;加强关键信息基础设施保护、数据安全分级分类管理、个人信息权益保护等重点领域的风险防控,筑牢安全防线。

3.3 以协同共治为纽带,凝聚治理的整体合力

3.3.1 强化政府部门间协同

建立跨部门的网络安全治理协调机制,成立专门的协调机构,统筹推进网络安全治理工作,明确各部门的职责分工,打破部门壁垒和数据壁垒;构建跨部门信息共享平台,实现网络安全风险信息、执法数据、监管动态等的实时共享;加强跨部门执法协作,建立联合执法机制,开展专项整治行动,打击网络违法犯罪行为;完善跨部门应急联动机制,在重大网络安全事件处置中实现快速响应、协同配合。

3.3.2 深化政企协同合作

政府应加强与企业的沟通对接,建立常态化的政企沟通机制,及时传达政策要求,了解企业诉求。鼓励企业参与网络安全治理标准制定和技术创新,给予政策支持和资金扶持。企业应履行主体责任,加强安全防护体系建设,主动向政府报告重大安全风险和事件,配合政府开展监管和应急处置工作。构建政企优势互补、风险共担的协同治理模式,提升关键信息基础设施和重点行业的安全防护水平。

3.3.3 拓宽社会参与渠道

发挥社会组织的桥梁纽带作用,鼓励行业协会、科研机构等开展网络安全宣传教育、技术交流和行业自律活动。建立网民参与监督的机制,畅通举报渠道,鼓励网民举报网络违法违规行为,形成全民监督的良好氛围。加强社会组织和网民的能力建设,通过培训、指导等方式提升其参与治理的专业水平,推动形成政府、企业、社会组织和网民多元协同的治理格局。

3.4 以文化培育为基础,提升安全素养

3.4.1 构建常态化宣传教育体系

将网络安全文化培育纳入国民教育体系,从基础教育阶段开设网络安全课程,培养青少年的安全意识和防护技能;在高等教育、职业教育中增设网络安全相关专业和课程,培养专业人才。面向企业员工开展职场安全培训,面向老年人开展防网络诈骗教育,面向青少年开展网络素养教育,增强宣传教育的实效性。

3.4.2 强化企业安全文化建设

企业应树立“安全第一、预防为主、综合治理”的理念,将网络安全文化融入企业文化建设,加强员工的安全意识培育和技能培训;建立健全安全管理制度,明确员工的安全责任,将安全绩效纳入考核体系,激励员工主动参与安全防护;定期开展安全演练、案例分享、知识竞赛等活动,提升员工应对安全风险的实战能力,形成“人人讲安全、事事为安全、时时想安全”的企业安全文化;加强供应商、合作伙伴的安全文化建设,推动形成全产业链安全文化氛围。

3.4.3 营造健康网络生态

加强网络内容治理,打击网络谣言、网络暴力、网络色情、网络赌博等违法违规行为,营造风清气正的网络空间;弘扬社会主义核心价值观,引导网民树立正确的网络观,自觉遵守网络规则,理性参与网络活动;鼓励网民创作和传播网络安全正能量内容,形成全社会共同维护网络安全的良好氛围;加强网络文明建设,倡导文明上网、诚信上网,抵制不良网络行为,提升网络空间的文明程度。

4 结语

网络安全治理现代化是数字时代维护国家安全、社会稳定与公民权益的必然选择,更是一项系统性、长期性工程。面对技术迭代与风险演变的双重挑战,需坚持技术创新与制度完善双轮驱动,强化多元主体协同共治,筑牢全民安全文化根基。唯有破解核心技术瓶颈、健全制度体系、畅通协同机制、提升全民素养,方能实现治理从被动应对向主动防控、从单一管控向多元协同的转型。未来,应持续紧跟技术发展步伐,动态优化治理路径,推动网络空间实现安全、有序、繁荣发展,为数字中国建设提供坚实保障。

[参考文献]

- [1]姜慧,程铭,陈艳丽.气象现代化信息网络安全治理技术研究[J].软件工程与应用,2024,13(2):165-172.
- [2]张勤,郑了了.中国式现代化网络安全法治体系建设新探索[J].南京航空航天大学学报(社会科学版),2024,26(4):40-49.
- [3]谢新洲,张静怡.全球化背景下的网络内容安全风险升级与治理[J].编辑之友,2024(7):60-66.
- [4]王泽华.基于网络安全的计算机科学与技术现代化应用研究[J].信息记录材料,2025,26(9):86-88.
- [5]刘国柱.零信任战略与美国网络安全的现代化[J].国际安全研究,2023,41(6):3-28152.

作者简介:

闫涛(1984—),男,汉族,新疆乌鲁木齐人,副高级,毕业于武汉科技大学计算机科学与技术专业,现任职于新疆维吾尔自治区人力资源和社会保障厅,担任政策咨询服务中心(社保卡管理中心)高级工程师,研究专业:计算机科学与技术。