

网络空间安全视域下在线教学数据的隐私保护与合规治理

马怡然

(赣南师范大学教育科学学院, 江西 赣州 341000)

摘要：随着数字技术与教育领域的深度融合，在线教学已成为教育教学的重要形态，随之产生的在线教学数据呈现出体量庞大、类型多元、流转频繁的特征，既承载着学习者的个人隐私信息，也包含教学过程中的核心数据资源，其隐私保护与合规治理成为网络空间安全建设的重要组成部分。在网络空间安全视域下，在线教学数据面临着技术漏洞、管理缺失、主体责任不清、法律标准不完善等多重风险，严重威胁学习者隐私权益与教育数据安全。本文基于网络空间安全的核心要求，构建在线教学数据隐私保护体系，明确技术、管理、主体三个层面的核心举措；同时，从法律、监管、实践三个维度，探索在线教学数据合规治理路径，旨在实现在线教学数据的安全利用与合规流转，平衡教育数字化发展与隐私权益保护，为在线教育行业的健康可持续发展提供理论支撑与实践指引。

关键词：网络空间安全；在线教学数据；隐私保护；合规治理；数据生命周期

中图分类号：G642.0

文献标识码：A

文章编号：3106-2709 (2025) 10-0001-04

DOI：10.62022/NCAR.issn3106-2709.2025.10.001

Privacy Protection and Compliance Governance of Online Teaching Data from the Perspective of Cyberspace Security

Ma Yiran

(College of Education Science, Gannan Normal University, Ganzhou, Jiangxi 341000)

Abstract: With the deep integration of digital technology and the education field, online teaching has become an important form of education and teaching. The resulting online teaching data presents the characteristics of large volume, diverse types, and frequent circulation. It not only carries the personal privacy information of learners, but also contains the core data resources in the teaching process. Its privacy protection and compliance governance have become important components of network security construction. In the perspective of cybersecurity, online teaching data faces multiple risks such as technical vulnerabilities, management deficiencies, unclear subject responsibilities, and incomplete legal standards, which seriously threaten learners' privacy rights and educational data security. This article is based on the core requirements of cybersecurity, and constructs an online teaching data privacy protection system, clarifying the core measures at the technical, management, and subject levels; At the same time, exploring the compliance governance path of online teaching data from three dimensions: legal, regulatory, and practical, with the aim of achieving secure utilization and compliant circulation of online teaching data, balancing the development of digital education with privacy protection, and providing theoretical support and practical guidance for the healthy and sustainable development of the online education industry.

Keywords: Cyberspace Security; Online teaching data; Privacy protection; Compliance governance; Data lifecycle

一、网络空间安全视域下在线教学数据隐私保护体系构建

(一) 隐私保护体系构建的基本原则

网络空间安全视域下，在线教学数据隐私保护体系的构建需遵循“安全优先、合规适配、多元协同、动态防控”的核心原则，兼顾隐私权益保护与教育数据的合理利用，为体系建设奠定基础。

安全优先原则是首要前提，要求所有隐私保护举措均

以保障在线教学数据安全为核心，防范数据泄露、篡改、滥用等网络安全风险，优先保护学习者的核心隐私信息，如个人身份信息、学习轨迹、成绩数据等，坚决杜绝因技术漏洞或管理疏忽导致的隐私泄露问题。合规适配原则要求隐私保护体系与现有网络安全、数据安全相关法律法规、行业标准保持一致，确保数据收集、存储、使用、传输、销毁等全流程符合合规要求，避免因合规缺失引发法律风险。

多元协同原则强调隐私保护并非单一主体的责任，需

作者简介：马怡然，硕士研究生，研究方向为教学数据。

联动教育行政部门、在线教育平台、学校、教师、学习者等多方主体,明确各方职责,形成协同发力、齐抓共管的保护格局,避免出现责任真空。动态防控原则要求隐私保护体系具备适应性和灵活性,能够根据网络空间安全技术的发展、在线教学模式的创新以及隐私保护需求的变化,及时优化保护举措,应对新型隐私安全风险,实现全流程、动态化的隐私保护。

(二) 技术层面: 隐私保护技术的应用与优化

技术是在线教学数据隐私保护的核心支撑,需结合网络空间安全技术的发展,构建“预防-防护-监测-响应”的全链条技术防护体系,从技术层面阻断隐私泄露风险。

在数据收集环节,重点应用数据脱敏技术,对学习者的个人敏感信息进行处理,如隐藏身份证号、手机号等核心信息,仅保留必要的识别信息,避免原始敏感数据直接暴露;同时,采用最小必要收集原则,通过技术手段限制数据收集范围,杜绝过度收集无关隐私信息。在数据存储环节,采用加密存储技术,包括对称加密、非对称加密等,对存储的在线教学数据进行全方位加密处理,防止数据被非法窃取或篡改;同时,搭建安全可靠的存储服务器,配备防火墙、入侵检测系统等安全设备,抵御网络攻击,保障存储环境的安全。

在数据使用环节,应用访问控制技术,建立精细化的权限管理机制,明确不同主体的访问权限,仅允许授权人员访问相应数据,杜绝越权访问;同时,采用数据水印技术,对教学数据进行标记,便于追踪数据流转轨迹,及时发现数据滥用行为。在数据传输环节,采用安全传输协议,如SSL/TLS协议,对数据传输过程进行加密,防止数据在传输过程中被拦截、窃取;同时,优化数据传输通道,提升传输稳定性和安全性。此外,还需引入人工智能、大数据等技术,构建隐私安全监测模型,实时监测数据流转过程中的异常行为,及时发出预警并采取响应措施,实现对隐私安全风险的精准防控。

(三) 管理层面: 数据全生命周期隐私管控机制

在线教学数据的隐私保护离不开完善的管理机制,需围绕数据全生命周期,构建“收集-存储-使用-传输-销毁”各环节的闭环管控机制,实现对教学数据隐私的全方位管理。

在数据收集环节,建立规范的数据收集流程,明确收集主体、收集目的、收集范围和收集方式,提前告知学习者数据收集的相关信息,获得学习者的明确同意,严禁未

经同意擅自收集隐私信息;同时,对收集的数据进行分类整理,区分敏感数据与非敏感数据,针对敏感数据制定专项保护措施。在数据存储环节,建立安全存储管理制度,明确存储期限,对超过存储期限的数据及时进行清理,避免数据长期留存带来的隐私风险;同时,定期对存储设备进行维护和检测,及时发现并修复安全漏洞,保障数据存储安全。

在数据使用环节,建立数据使用审批制度,任何主体使用在线教学数据均需经过审批,明确使用目的和使用范围,严禁超出审批范围使用数据,严禁将教学数据用于与教育教学无关的活动;同时,建立数据使用记录制度,详细记录数据使用的主体、时间、用途等信息,便于后续追溯。在数据传输环节,建立安全传输管理制度,明确数据传输的规范和要求,严禁通过不安全的通道传输敏感数据,确保数据传输过程的可追溯、可管控。在数据销毁环节,建立规范的数据销毁流程,采用专业的销毁技术,对废弃的教学数据进行彻底销毁,防止数据被恢复和滥用,确保数据全生命周期的隐私安全。

(四) 主体层面: 多元主体的隐私保护责任划分

在线教学数据隐私保护涉及多方主体,需明确各主体的责任边界,形成“各司其职、各负其责、协同发力”的责任体系,确保隐私保护举措落地见效。

在线教育平台作为数据收集、存储、使用的核心主体,承担着主要的隐私保护责任,需建立完善的隐私保护管理制度和技术防护体系,规范数据全生命周期管理,及时排查和修复安全漏洞,保障数据安全;同时,主动接受监管,及时向相关部门报备数据安全情况,配合开展隐私保护检查。学校作为在线教学的组织主体,需加强对教师和学习者的隐私保护教育,规范教师的教学数据使用行为,引导学习者树立隐私保护意识;同时,加强对所使用在线教育平台的审核,选择隐私保护能力强、合规性高的平台,保障教学数据的隐私安全。

教师作为教学数据的直接使用者,需严格遵守隐私保护相关规定,合理使用教学数据,严禁泄露、滥用学习者的隐私信息,不得将教学数据用于与教学无关的活动;同时,及时发现并反馈教学过程中出现的隐私安全问题。学习者作为隐私权益的享有者,需树立自我隐私保护意识,了解自身隐私权益,主动配合平台和学校的隐私保护工作,谨慎提供个人敏感信息,发现隐私泄露问题及时向相关主

体反馈。此外，教育行政部门、网络安全监管部门等作为监管主体，需履行监管责任，推动隐私保护相关政策的落实，督促各方主体履行隐私保护义务。

二、网络空间安全视域下在线教学数据合规治理路径

（一）合规治理的总体目标与核心导向

网络空间安全视域下，在线教学数据合规治理的总体目标是：构建“法律完善、监管有力、行业自律、主体合规”的合规治理体系，实现在线教学数据的合法收集、安全存储、规范使用、合规流转，防范数据安全风险，保护学习者隐私权益，推动在线教育行业的合规化、高质量发展，兼顾教育数字化转型与网络空间安全建设。

合规治理的核心导向包括三个方面：一是坚持依法治理，以相关法律法规为依据，明确各方主体的权利和义务，规范在线教学数据的全流程管理，确保所有数据活动均符合法律规定；二是坚持安全导向，将网络空间安全要求贯穿合规治理全过程，通过完善的治理举措，防范数据泄露、篡改、滥用等安全风险，保障教学数据安全；三是坚持协同治理，联动法律、监管、行业、主体等多方力量，形成协同治理合力，破解合规治理中的难点问题，推动合规治理落地见效，实现“安全与合规并重、发展与保护同步”。

（二）法律层面：完善相关法律法规与标准体系

法律是在线教学数据合规治理的根本保障，需结合网络空间安全发展趋势和在线教育行业特点，完善相关法律法规与标准体系，为合规治理提供明确的法律依据和规范指引。

一方面，完善核心法律法规体系，结合《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》等现有法律，细化在线教学数据隐私保护与合规治理的相关规定，明确在线教学数据的法律属性、收集范围、使用规范、责任划分等内容，针对在线教育领域的特殊场景，如未成年人教学数据保护、跨平台数据流转等，制定专项规定，填补法律空白。同时，加大对隐私泄露、数据滥用等违法行为的处罚力度，提高违法成本，形成有效震慑，倒逼各方主体履行合规义务。

另一方面，健全行业标准体系，由教育行政部门、网络安全监管部门联合行业协会，制定在线教学数据隐私保护与合规治理的行业标准，明确数据收集、存储、使用、传输、销毁等各环节的技术规范和管理要求；同时，制定

在线教育平台隐私保护评估标准，建立平台合规评估机制，引导平台规范自身数据行为，提升隐私保护能力。此外，推动标准的落地实施，加强对标准执行情况的监督检查，确保标准发挥实效，实现在线教学数据合规治理的规范化、标准化。

（三）监管层面：构建多元协同监管机制

监管是在线教学数据合规治理的重要手段，需打破单一监管模式，构建“政府监管、行业监督、社会监督、主体自律”的多元协同监管机制，实现对在线教学数据的全方位、多层次监管。

政府监管层面，明确教育行政部门、网络安全监管部门、市场监管部门等的监管职责，建立协同监管工作机制，加强部门间的沟通协作，避免监管重叠或监管真空；同时，加大日常监管力度，定期开展在线教学数据隐私保护与合规治理专项检查，重点排查平台数据合规情况、技术防护能力、责任落实情况等，对发现的违规行为及时责令整改，依法予以处罚。此外，建立监管大数据平台，利用大数据、人工智能等技术，实现对在线教学数据流转过程的实时监测，提升监管的精准性和效率。

行业监督层面，发挥在线教育行业协会的作用，制定行业自律公约，引导行业内企业规范数据行为，加强行业内部的监督交流，推动企业之间相互学习、相互监督，共同提升行业合规水平；同时，建立行业信用评价体系，将企业的合规情况纳入信用评价，对合规表现优秀的企业予以表彰，对违规企业进行通报批评，引导企业主动履行合规义务。社会监督层面，畅通监督渠道，鼓励社会公众、媒体等对在线教学数据隐私保护与合规治理情况进行监督，及时曝光违规行为，形成社会共治的良好氛围。主体自律层面，督促在线教育平台、学校等主体建立内部监管机制，加强自我检查、自我整改，主动接受各方监督，提升自身合规意识和合规能力。

（四）实践层面：推动行业自律与主体合规建设

合规治理的落地见效，关键在于行业自律和主体合规能力的提升，需从实践层面入手，推动在线教育行业自律发展，强化各方主体的合规建设，确保合规治理举措落到实处。

推动行业自律发展，在线教育行业协会应发挥引领作用，组织企业开展合规培训、交流研讨等活动，普及隐私保护与合规治理相关知识，提升企业的合规意识和专业能

力；同时，推动行业内企业建立合规联盟，共同制定合规标准和行业规范，加强行业自律管理，规范市场秩序，避免恶性竞争带来的合规风险。此外，鼓励企业主动开展合规认证，通过第三方机构的合规评估，提升企业的合规公信力，树立行业合规标杆。

强化主体合规建设，在线教育平台应建立完善的合规管理制度，明确合规管理责任部门和责任人，将合规要求融入数据全生命周期管理的各个环节，定期开展合规自查和风险评估，及时发现并整改合规隐患；同时，加强员工合规培训，提升员工的合规意识和操作规范，避免因员工操作不当导致的合规风险。学校应加强合规管理，建立教学数据合规使用制度，规范教师的教学数据使用行为，加强对学习者的隐私保护教育，引导学习者树立合规意识。教师应自觉遵守合规规定，规范使用教学数据，履行隐私保护义务。此外，加强对未成年人在线教学数据的特殊保护，针对未成年人的身心特点，制定专项合规保护举措，确保未成年人隐私权益得到充分保障。

三、结束语

在网络空间安全日益重要的背景下，在线教学数据的

隐私保护与合规治理是推动在线教育行业健康可持续发展的必然要求，也是网络空间安全建设的重要组成部分。在线教学数据既承载着教育数字化转型的成果，也关系着学习者的隐私权益，其隐私保护与合规治理面临着技术、管理、法律、监管等多方面的挑战。本文从网络空间安全视域出发，构建了“原则-技术-管理-主体”四位一体的在线教学数据隐私保护体系，明确了各层面的核心举措；同时，从法律、监管、实践三个维度，探索了在线教学数据合规治理路径，为各方主体开展隐私保护与合规治理工作提供了理论支撑与实践指引。未来，随着数字技术的不断发展和在线教育模式的持续创新，在线教学数据的隐私保护与合规治理将面临新的挑战，需要进一步完善法律法规与标准体系，优化技术防护手段，强化多元协同监管，提升行业自律与主体合规能力，实现在线教学数据的安全利用与合规流转，平衡教育数字化发展与隐私权益保护，推动在线教育行业在合规、安全的轨道上实现高质量发展，为网络空间安全建设注入新的动力。

参考文献：

- [1] 郭琦.高职院校应用在线开放课程策略探究[J].国家通用语言文字教学与研究, 2023, (11): 112-114.