

强税务网络安全管理的实践策略

武明

内蒙古税务局, 内蒙古 呼和浩特 010000

DOI: 10.61369/IED.2025020010

摘要 : 随着信息技术的发展, 税务系统的网络环境日益复杂, 网络安全威胁不断增加, 这对税务工作带来了巨大挑战。税务网络安全不仅关系到税收数据的安全性、完整性与可用性, 更直接关系到国家经济秩序和社会稳定的大局。税务机关日常工作中涉及到大量纳税人敏感信息, 如个人身份信息、企业财务状况等。一旦这些数据泄露或被篡改, 将导致严重后果。因此, 本文着重探析如何建立一套完善的网络安全管理制度, 确保税务系统内部网络环境的安全可靠。

关键词 : 税务; 网络安全管理; 实践策略

Practical Strategies for Strengthening Tax Network Security Management

Wu Ming

Inner Mongolia Tax Bureau, Hohhot, Inner Mongolia 010000

Abstract : With the development of information technology, the network environment of tax systems is becoming complex, and the threat to network security is increasing, which brings great challenges to tax work. Tax network security is not only related to the security, integrity and availability of tax data but also directly related to the overall economic order and social stability of the country. A large amount of sensitive information about taxpayers is involved in the daily work of tax authorities, such as identity information and the financial status of enterprises. Once this data is leaked or tampered with, it will lead to serious consequences. Therefore, this article focuses on exploring how to a sound network security management system to ensure the security and reliability of the internal network environment of the tax system.

Keywords : tax; network security management; practical strategy

一、税务网络安全的概述

(一) 税务网络安全的内涵

税务网络安全涵盖了信息技术、管理流程和法律法规等多个层面, 其核心目标在于确保税务信息系统在运行过程中的安全性和稳定性, 以保障国家税收政策的有效实施和个人隐私数据的安全^[1]。从技术角度来看, 税务网络安全主要涉及对信息系统和数据传输的安全保护。具体而言, 税务部门需要构建多层次的安全防护体系, 包括物理安全、网络安全、主机安全、应用安全和数据安全等多个方面。从管理角度看, 税务网络安全还包括建立健全的风险评估和应急响应机制。风险评估有助于识别和分析可能存在的安全隐患, 为制定针对性的安全策略提供依据。而应急响应机制则是在发生安全事件时能够迅速采取有效措施, 最大限度减少损失^[2]。法律合规也是税务网络安全不可或缺的一部分。在中国, 《网络安全法》明确规定了关键信息基础设施运营者的安全保护义务, 税务机关作为重要的公共服务机构自然也受到该法规约束。这意味着税务部门在开展网络安全工作时, 不仅要遵循内部的技术标准和管理规定, 还要严格遵守国家相关法律法规的要求, 确保所有操作合法合规。

(二) 税务网络安全的特征

1. 保密性

税务部门掌握着大量涉及企业、个人隐私的数据, 如财务报表、收入情况等敏感信息。一旦泄露, 将对相关主体造成巨大损失, 甚至影响社会稳定。为保证数据保密性, 税务系统采用多层次加密技术, 在传输和存储过程中对数据进行高强度加密处理, 防止未经授权访问^[3]。同时, 通过严格的权限管理机制, 只有经过身份验证且具备相应权限的操作人员才能接触特定数据。这种做法既保障了数据安全, 又提高了工作效率。另外, 针对不同类型的涉密数据, 税务机关还制定了详细的分类分级标准, 明确各类数据的保密期限和使用范围, 从而进一步强化了保密措施^[4]。

2. 高度的可控性

随着信息技术快速发展, 新型攻击手段层出不穷, 给税务系统带来了前所未有的挑战。为了有效应对潜在风险, 税务部门必须建立起一套完善的网络安全管理体系, 实现对网络环境的全面监控与管理^[5]。一方面, 通过部署先进的入侵检测系统 (IDS)、防病毒软件等防护工具, 实时监测网络流量, 及时发现并阻止可疑行为; 另一方面, 定期开展安全评估工作, 检查现有安全策略是否存在漏洞, 以便及时调整优化。

3.可审查性

在信息化建设进程中，如何证明所采取的安全措施确实有效成为了亟待解决的问题。为此，税务部门建立了完整的日志记录体系，详细记载每一次登录、操作以及异常事件的发生时间、地点、人员等相关信息^[6]。这些记录不仅有助于追溯历史事件，分析问题根源，也为后续改进提供了依据。同时，借助第三方审计机构的力量，定期对税务系统的安全性进行独立评价，出具专业报告。这不仅增强了外部监督力度，也提升了公众对税务部门的信任度。

二、税务网络安全管理的实践策略

（一）加强税务系统网络安全管理

税务系统网络安全管理涵盖人员与硬件设施两大部分，确保这两方面均处于良好状态是维护整个系统安全的关键所在^[7]。

在当前数字化环境下，网络安全形势复杂多变，存在着诸多不稳定因素。税务工作人员在日常工作中频繁接触各类涉密信息和敏感数据，一旦发生信息泄露或遭受恶意攻击，将给国家税收工作带来难以估量的损失。因此，必须让每一位税务人员深刻理解网络安全的重要性。通过开展形式多样的培训活动、专题讲座以及在线课程等方式，普及网络安全基础知识，包括常见网络威胁类型、数据加密原理、身份验证机制等内容^[8]。在日常管理工作中，机关单位要采取严格的保密性措施，妥善保管好个人账户密码，确保只有授权人员才能访问特定的信息资源；谨慎处理电子邮件及即时通讯工具中的链接和附件，避免点击可疑来源的内容；严格限制外部存储设备的使用范围，防止因病毒传播而导致内网感染。

另外，不断提高税务人员的业务操作技能也是不可或缺的一环。随着信息技术日新月异的发展，新的应用和服务不断涌现，这就要求税务人员持续更新自己的知识结构和技術能力^[9]。单位要积极组织内部的技术交流会和经验分享会，鼓励同事们之间相互学习、共同进步；邀请行业内外的专家和技术精英进行授课指导，传授最新的技术趋势和发展动态；为有潜力的年轻干部提供更多的实践机会和晋升空间，激发他们的工作热情和创造力。从管理层构建起一支高素质、专业化的人才队伍，从根本上保障了税务系统的网络安全性能。

金税工程建设是国家重要的电子政务工程项目，是利用覆盖全国税务机关的计算机网络对增值税专用发票和企业增值税纳税状况进行严密监控的体系。随着金税三期工程在全国税务系统的上线以及“互联网+税务”行动计划深入实施，税收信息化建设取得了快速发展，但税务系统面临的网络安全问题凸显。为防范税务系统网络出现的安全风险，可以结合从事税务系统信息技术工作人员的实际，引入税务系统网络安全检查机制，通过对服务器、网络设备及安全设备，终端计算机，网站及应用系统等进行事前检查，消除安全隐患，多维度保障税务系统网络信息安全。

（二）加强税务系统终端管理

在税务系统终端管理中，终端系统的运行检测至关重要。建立全面的运行监测机制可以确保每一台终端设备处于良好工作状

态，这就需要单位构建一个高效的监测平台，能够对终端的硬件资源利用情况、系统性能指标等进行全面跟踪^[10]。对于硬件资源而言，要密切关注CPU、内存以及磁盘空间的占用状况，防止因资源过度消耗引发系统故障；针对系统性能方面，则关注开机速度、应用程序响应时间等用户体验相关的参数。当监测到任何异常波动时，监测平台应及时发出警报，以便技术人员迅速定位并解决问题，保障终端设备始终稳定运行。

为了保证终端系统的正常使用，税务部门还应注重用户培训与意识提升。工作人员是终端设备的主要使用者，其操作习惯直接影响着系统的稳定性与安全性。因此，单位有必要为员工提供系统的培训课程，涵盖基础的计算机操作技能、常见问题排查技巧以及安全防范知识等内容。使每位员工都能熟练掌握正确使用终端的方法，在日常工作中自觉遵循相关管理规定。当遇到突发故障或疑似安全事件时，能够冷静应对，按照既定流程上报处理，最大限度地减少对正常工作的干扰。

在税务业务处理过程中，大量敏感数据会存储于终端之中，一旦泄露将给纳税人权益造成严重损害。为此，单位必须采取多种措施强化终端信息安全防护。例如，采用加密技术对重要文件进行加密保存，只有授权人员才能解密查看；设置严格的访问权限，限制不同岗位员工对特定数据的访问权限，确保数据只能被合法使用；部署专业的防病毒软件与恶意代码查杀工具，定期扫描终端磁盘，清除潜在威胁。此外，单位还应建立健全日志审计制度，记录每一次关键操作行为，一旦发现异常访问或数据篡改痕迹，立即启动调查程序，追究责任人的法律责任，从而形成有效的震慑效应，切实保护好终端系统中的各类信息。

（三）加强税务系统防火墙技术

防火墙作为一道屏障，主要部署在网络边界处，对内部网络和外部网络进行隔离，防止来自外界的威胁侵入内部网络环境，确保税务数据传输安全稳定^[11]。

防火墙依据预设的安全策略，对进出网络的数据包进行深度检查。它会审查每一个数据包的源地址、目的地址、协议类型以及端口号等关键属性。对于不符合安全策略的数据包，防火墙将果断采取拦截措施，阻止潜在威胁进入税务系统内部网络。例如，当检测到异常大量的数据请求试图涌入时，这可能是黑客发动的DDoS攻击前兆，此时防火墙会立即启动流量控制机制，限制可疑连接的数量，避免服务器因过载而瘫痪。同时，现代防火墙还具备入侵检测与防御功能。它能实时监测网络流量模式，识别并记录那些具有恶意企图的行为特征。一旦发现有入侵迹象，防火墙不仅会发出警报通知管理员，还会自动调整访问控制规则，以增强防护强度。这种动态响应机制使得防火墙能够在复杂多变的网络环境中持续有效地保护税务系统的安全。另外，防火墙对应用层通信也实施严格管控。墙通过对HTTP、HTTPS、FTP等常用应用协议的解析，防火墙能够精准判断应用程序的真实意图。对于存在风险的应用请求，防火墙可以拒绝其访问或者将其重定向到安全区域进一步验证身份合法性。

（四）加强税务系统网络控制

税务系统承载着大量敏感数据，如纳税人信息、税收统计数

据等，这些数据不仅关系到国家财政安全，更涉及到广大纳税人的切身利益。因此，单位必须采取严格措施确保只有经过授权的人员或设备才能访问相关资源^[12]。具体来说，单位可以依据不同部门、岗位职能划分用户角色，为每个角色设定不同的访问权限级别。例如，一线征管人员通常只需要查询和录入日常业务数据，那么就只赋予其相应的读写权限；系统管理员则需要维护整个网络架构，因此需要给予更高层次的操作权限。在权限设置过程中应遵循最小化原则，即只授予完成工作任务所需的最低限度权限，避免因权限过大导致潜在风险。

网络端口作为网络通信的基本入口，对其进行严格管理同样至关重要。一方面，关闭不必要的服务端口，减少攻击面。许多网络攻击利用开放但未被充分保护的服务端口入侵内部网络。对此，单位应定期审查正在使用的端口列表，及时关闭不再使用或者存在安全隐患的端口，有效降低被攻击的概率。另一方面，单位针对必须保持开放的关键端口，如 HTTP(S) 用于 Web 访问、SMTP/POP3 用于邮件收发等，配置更为严格的安全策略，包括身份验证、加密传输等措施，确保即使在网络层面上也能对数据流动实施有效监控与防护。

节点控制也是构建稳固网络防线不可或缺的一部分。这里所说的节点既包括物理层面的服务器、工作站等硬件设施，也涵盖

逻辑层面的应用程序、数据库等软件组件。对于物理节点，要确保机房环境安全可控，采用门禁系统、视频监控等方式防止非法人员进入核心区域；对于重要服务器，则需安装硬件防火墙并配置合理的规则集来抵御外部威胁。至于逻辑节点方面，重点在于加强对应用程序接口（API）的安全审计，确保所有进出流量均经过合法认证且符合预期的行为模式。通过对网络权限、端口以及节点的精细管理，可以构建起一套多层次、全方位的网络访问控制系统。这不仅有助于提高税务系统整体安全性，还能确保各类资源得到合理高效地利用，为税务工作的顺利开展提供坚实的技术支撑。

三、结束语

综上所述，加强税务网络安全管理是一项系统工程，涉及多个层面的工作。只有全面提升税务系统的网络安全防护能力，才能为我国税收事业的健康发展提供坚实保障。需要注意的是，在具体实践中，各地区可根据自身实际情况灵活调整策略，既要满足当前需求，又要兼顾长远发展，持续优化和完善网络安全管理体系。

参考文献

- [1] 谭珩. 推动税收征管变革的纲领性文件——《关于进一步深化税收征管改革的意见》评析[J]. 税务研究, 2021(6): 5-11.
- [2] 王姗姗, 徐雷, 张曼君. 浅析网络安全发展趋势[J]. 通信世界, 2022(2): 22-24.
- [3] 王婷婷. 智慧税务的实践属性、现实困境与未来路径[J]. 税务研究, 2022(4): 56-61.
- [4] 张靖. 深化数字技术运用推动智慧税务建设[J]. 税务研究, 2022(5): 128-130.
- [5] 何慧. 浅谈智慧税务背景下的数据安全[J]. 通信与信息技术, 2023(3): 106-109.
- [6] 黎涛. 强化税务网络安全管理的若干建议[J]. 税收征纳, 2018, 0(3): 15-16.
- [7] 张靖. 深化数字技术运用推动智慧税务建设[J]. 税务研究, 2022(5): 128-130.
- [8] 刘峰, 王泊云, 张衡. 促进涉税专业服务组织对税收营商环境的优化作用[J]. 湖南税务高等专科学校学报, 2021, 34(5): 63-69.
- [9] 张斌. 深化税收征管改革推进税收治理现代化[J]. 国际税收, 2021(10): 17-20.
- [10] 周开君. 深化税收征管改革中践行“以人民为中心”发展思想的思考[J]. 税务研究, 2021(11): 125-129.
- [11] 王志平, 张景奇, 杜宝贵. 新坐标、新维度框架下的智慧税务建设研究[J]. 税务研究, 2021(12): 124-128.
- [12] 李平, 魏升民. 2021年建党百年税收研究综述[J]. 税务研究, 2022(3): 5-14.