

民爆物品流向监控系统运行常见漏洞及对策

李 健

肇庆市肇虹民爆器材联营有限公司 广东 肇庆 526060

【摘要】：民爆物品流向监控系统是保障公共安全的关键防线，其运行稳定性直接关系到民爆物品全流程管控成效。系统运行过程中存在的各类漏洞，可能导致监管失效并引发安全风险。明确系统运行常见漏洞的表现形式与成因，构建针对性的应对策略，是提升监控系统管控效能的核心路径。通过梳理系统运行全流程，识别出数据传输、设备运维、人员操作等维度的漏洞类型，结合管控需求制定系统化应对方案，可有效强化民爆物品流向监管的精准性与可靠性，筑牢公共安全防护屏障。

【关键词】：民爆物品；流向监控系统；运行漏洞；应对对策；安全管控

DOI:10.12417/2811-0722.26.02.046

引言

民爆物品具有高危险性，其流向的全程可控是防范安全事故、维护社会稳定的重要前提。流向监控系统作为实现这一目标的核心技术支撑，在民爆物品生产、储存、运输、使用等全环节发挥着不可替代的作用。但在实际运行过程中，受技术适配、管理机制、环境影响等多重因素制约，系统易出现各类运行漏洞，影响管控效果。深入剖析这些漏洞的核心症结，探寻科学有效的解决路径，能够显著提升监控系统的运行质量，强化民爆物品全流程监管的严密性，为公共安全提供更坚实的技术与管理保障，这也是当前民爆物品安全管控工作中亟待攻克的重要课题。

1 民爆物品流向监控系统运行常见漏洞的主要表现

1.1 数据传输环节漏洞

数据传输是民爆物品流向监控系统信息互通的核心环节，其漏洞集中于稳定性与安全性两大维度。稳定性不足易引发信号中断、延迟等问题，在偏远山区、隧道等信号薄弱区域，运输车辆实时位置、状态等关键信息难以及时回传，形成监管时空盲区。安全性缺失则可能导致数据篡改、窃取，部分系统未采用加密技术，物品种类、数量等敏感信息存在传输风险，致使监管决策失真。跨部门、企业数据接口不统一，造成传输衔接不畅与信息孤岛，削弱系统整体效能。

1.2 设备运维环节漏洞

设备运维环节漏洞直接关乎民爆物品流向监控系统的持续稳定运行，主要体现在设备老化损坏、校准不及时及运维机制不完善三方面。定位器、读卡器等监控终端长期处于户外复杂环境，经风吹日晒易出现硬件故障，导致定位偏差、读卡失灵等问题，无法精准采集信息。部分单位忽视设备校准规范，未按周期校准定位、计量设备，造成数据误差，难以真实反映民爆物品实际状态。运维机制缺失则表现为专业团队匮乏、响应滞后，故障设备无法快速修复，致使系统功能长期失效；设备报废更换流程不规范、废旧设备未及时注销，还可能形成安全隐患。

1.3 人员操作环节漏洞

人员操作环节的漏洞源于操作不规范与责任意识薄弱，是引发系统运行异常的重要人为因素。在民爆物品出入库登记环节，存在操作人员未严格核对物品信息便录入系统的情况，如错录物品数量、型号等，导致系统数据与实际不符。部分操作人员为简化流程，存在违规代录、补录数据的行为，甚至故意篡改操作记录，掩盖民爆物品的真实流向^[1]。在设备使用过程中，操作人员对监控终端设备的操作不熟练，可能误触功能按钮导致设备停机、数据丢失等问题；同时，对设备的日常检查流于形式，未能及时发现设备运行异常并上报处理。人员权限管理混乱，存在多人共用一个操作账号的情况，一旦出现操作失误或违规操作，无法精准追溯责任主体，进一步加剧了系统运行的风险隐患。

2 民爆物品流向监控系统运行漏洞的成因剖析

2.1 技术架构设计不完善

技术架构设计不完善是导致民爆物品流向监控系统运行漏洞产生的核心技术层面原因。部分系统在设计之初未充分考虑民爆物品管控的复杂场景，采用的技术方案存在适配性不足问题，如数据传输模块未针对复杂地形环境进行优化，导致在信号薄弱区域无法稳定传输数据。系统兼容性不足也是重要表现，不同生产厂家的设备、软件之间缺乏统一的技术标准，无法实现有效对接，形成数据传输与共享的壁垒。系统安全防护设计存在短板，未构建全方位的安全防护体系，缺乏数据加密、身份认证、入侵检测等关键安全技术的有效应用，难以抵御网络攻击、数据篡改等恶意行为。同时，系统升级迭代机制不健全，无法及时适配新的管控需求与技术发展趋势，导致部分功能滞后，增加了运行漏洞出现的概率。

2.2 管理制度体系不健全

管理制度体系不健全为系统运行漏洞的产生提供了制度层面的空隙。缺乏完善的全流程管理制度，对民爆物品流向监控系统的设备采购、安装调试、运行维护、数据管理等环节未作出明确且严格的规定，导致各环节工作开展缺乏规范指引^[2]。

责任分工不清晰,未明确相关部门与人员在系统运行管理中的具体职责,出现问题后易出现推诿扯皮现象,无法及时落实整改措施。监督考核机制缺失,对系统运行状况、人员操作规范程度等缺乏常态化的监督检查,未将监控系统运行管理成效与相关单位、人员的考核挂钩,导致部分单位与人员对系统运行管理工作重视不足,违规操作、敷衍了事等行为难以得到有效约束。

2.3 人员专业能力不足

人员专业能力不足是引发系统运行漏洞的重要人为因素,主要体现在技术操作与风险认知两方面。从事监控系统运行管理的人员多缺乏系统的专业培训,对系统的工作原理、操作流程、维护规范等掌握不扎实,在实际工作中易出现操作失误,引发设备故障、数据错误等问题。技术维护人员的专业能力滞后于技术发展,面对系统升级、故障排查等复杂问题时,无法快速有效解决,导致系统漏洞长期存在。同时,相关人员的安全风险认知不足,未充分认识到监控系统运行漏洞可能引发的严重安全后果,在工作中缺乏责任意识与风险防范意识,对日常工作细节问题重视不够,未能及时发现并处置潜在的漏洞隐患,进一步扩大了系统运行的风险。

3 民爆物品流向监控系统运行漏洞的应对对策

3.1 优化系统技术架构

优化系统技术架构是弥补漏洞的核心技术手段,需从适配性、兼容性、安全性发力。针对民爆管控复杂场景,升级数据传输模块,采用多网络融合技术结合卫星通信等方式,提升偏远山区等区域传输稳定性,保障关键信息实时精准回传。建立统一技术标准,规范设备软件接口,实现无缝对接以打破信息孤岛。构建多层次安全防护体系,运用高强度加密、完善身份认证及入侵防御技术,抵御网络攻击与数据篡改,同步建立常态化升级迭代机制提升系统适配性与稳定性。

3.2 健全完善管理制度

健全完善管理制度是规范系统运行管理、防范漏洞产生的重要保障。制定覆盖系统全生命周期的管理制度,明确设备采购、安装调试、运行维护、数据管理、设备报废等各环节的操作规范与要求,为各项工作开展提供清晰的指引^[3]。厘清各部门与人员的责任边界,建立岗位责任制,将系统运行管理责任细化到具体岗位、具体人员,确保出现问题后能够快速追溯、精准问责。建立常态化的监督考核机制,定期对系统运行状况、人员操作规范程度、设备维护质量等进行监督检查,将检查结果纳入相关单位与人员的绩效考核体系,对规范操作、成效显著的予以表彰,对违规操作、管理不力的予以问责。同时,完善应急处置机制,针对系统突发故障、数据泄露等突发事件,制定详细的应急处置预案,提升应急响应与处置能力。

3.3 强化人员队伍建设

强化人员队伍建设是提升系统运行管理水平、减少人为漏洞的关键举措。构建系统化的培训体系,定期组织开展针对监控系统操作流程、维护规范、安全知识等方面的培训,邀请专业技术人员进行现场指导,提升相关人员的专业操作能力与故障处置能力。建立技术人员定期学习交流机制,鼓励其关注行业技术发展动态,学习先进的系统管理经验,不断提升专业素养。加强安全警示教育,通过剖析典型案例,让相关人员充分认识到系统运行漏洞可能引发的严重安全后果,增强其责任意识与风险防范意识。完善人员准入与考核机制,选拔具备相应专业能力与责任意识的人员从事系统运行管理工作,定期对人员工作能力与履职情况进行考核,对不达标人员进行再培训或岗位调整,确保队伍整体素质符合工作要求。

4 民爆物品流向监控系统运行质量提升的保障措施

4.1 强化资金投入保障

强化资金投入保障是提升民爆物品流向监控系统运行质量的物质基础。建立稳定的资金投入机制,将系统升级改造、设备更新换代、人员培训等费用纳入年度预算,确保各项工作有序开展。加大对先进技术与设备的投入力度,引进高精度的监控设备、高效的数据分析软件等,提升系统的硬件配置与软件性能,从根本上减少技术层面的漏洞隐患。合理规划资金使用方向,重点保障系统安全防护建设、数据共享平台搭建等关键环节的资金需求,同时兼顾设备日常维护、人员技能提升等基础性工作的资金投入。建立资金使用监督机制,确保资金专款专用,提高资金使用效率,避免资金浪费。

4.2 推进多方协同联动

推进多方协同联动是提升系统运行效能、形成管控合力的重要途径。建立监管部门、生产企业、运输单位、使用单位等多方参与的协同管理机制,明确各方在系统运行管理中的职责与义务,加强信息沟通与共享。搭建统一的协同管理平台,实现各方数据实时互通,确保民爆物品从生产到销毁的全流程信息可追溯、可核查,及时发现并处置系统运行过程中出现的问题^[4]。加强跨区域、跨部门的协同配合,针对民爆物品跨区域运输等场景,建立区域间、部门间的联动处置机制,确保出现系统漏洞或安全隐患时,能够快速响应、协同处置。定期组织多方联合演练,提升各方应对突发事件的协同作战能力,保障民爆物品流向监控工作的顺利推进。

4.3 建立动态监管机制

建立动态监管机制是及时发现并处置系统运行漏洞的有效手段。利用大数据、人工智能等先进技术,对系统运行数据进行实时分析与监测,构建漏洞预警模型,实现对潜在漏洞的提前预警、精准识别。开展常态化的系统运行状况排查,定期对系统硬件设备、软件功能、数据传输、安全防护等方面进行

全面检查,及时发现并修复存在的漏洞。建立漏洞整改跟踪机制,对排查发现的漏洞明确整改责任主体、整改措施与整改时限,定期跟踪整改进展,确保漏洞整改到位。同时,根据民爆物品管控需求的变化、技术发展的趋势,及时调整监管重点与监管方式,持续优化动态监管机制,提升系统运行监管的针对性与有效性。

5 民爆物品流向监控系统长效安全运行的路径构建

5.1 构建技术创新驱动体系

构建技术创新驱动体系是实现系统长效安全运行的核心动力。加强与科研院所、科技企业的合作,建立产学研协同创新机制,聚焦民爆物品流向监控系统运行中的关键技术难题开展专项研究,研发适配性更强、安全性更高的技术与设备。鼓励技术创新与成果转化,对在系统技术升级、漏洞防控等方面取得突破的单位与个人予以激励,推动先进技术成果快速应用到实际工作中。建立技术创新跟踪机制,密切关注国内外民爆物品监控领域的技术发展动态,及时引进、吸收先进的技术理念与技术成果,持续提升系统的技术先进性与运行稳定性。通过技术创新不断优化系统功能,弥补运行漏洞,为系统长效安全运行提供技术支撑。

5.2 完善长效管理机制

完善长效管理机制是保障系统持续稳定运行的制度保障。在现有管理制度基础上,结合系统运行实际情况与管控需求变化,持续修订完善各项管理制度,形成覆盖全流程、全要素的长效管理体系^[5]。建立管理机制动态评估与优化机制,定期对管理制度的执行效果进行评估,根据评估结果及时调整优化管

理措施,确保制度的科学性与适用性。加强制度执行的监督力度,将制度执行情况纳入常态化监督考核范围,严厉查处违反制度的行为,确保制度刚性落实。同时,加强对管理经验的总结与推广,梳理系统运行管理中的有效做法,形成可复制、可推广的管理模式,推动系统运行管理工作规范化、长效化。

5.3 强化安全文化建设

强化安全文化建设是营造良好运行管理氛围、筑牢安全防线的重要举措。将民爆物品流向监控系统安全运行理念融入日常工作,通过张贴宣传标语、发放宣传手册、开展安全知识讲座等多种形式,提升相关人员的安全意识与责任意识。建立安全文化激励机制,鼓励员工主动发现并上报系统运行中的漏洞隐患,对提出合理化建议的人员予以表彰奖励,激发全员参与漏洞防控的积极性与主动性。加强行业内安全文化交流,组织开展安全管理经验分享会、现场观摩会等活动,学习借鉴先进单位的安全文化建设经验,推动形成“人人重视安全、人人参与防控”的良好氛围,为系统长效安全运行提供文化保障。

6 结语

本文围绕民爆物品流向监控系统运行常见漏洞及对策展开研究,明确了系统在数据传输、设备运维、人员操作等环节的漏洞表现,剖析了技术、制度、人员层面的成因,提出了针对性应对对策与保障措施,构建了长效安全运行路径。民爆物品流向监控系统的稳定运行是公共安全的重要支撑,漏洞防控工作需持续推进。未来需不断强化技术创新与管理优化,推动系统运行质量持续提升,为民爆物品全流程管控提供坚实保障,切实维护社会和谐稳定。

参考文献:

- [1] 张飞燕,何鑫,张念思,等.我国民爆物品爆炸事故统计分析及其防范对策[J].爆破,2024,41(01):202-209.
- [2] 夏子航.进一步规范民爆物品安全管理[N].上海证券报,2024-03-11(012).
- [3] 张杰,张葛明.为管理民爆物品提供有力执法依据[N].河南法制报,2024-02-07(002).
- [4] 董晓飞.我市公安机关打造民爆物品安全管理“四化”品牌[N].太行日报,2023-11-23(003).
- [5] 殷素,宋懋彬.市公安局:强力推进民爆物品重大事故隐患专项排查整治[N].襄阳日报,2023-07-03(002).