

Exploration on the Investigation and Innovative Management of Potential Railway Flood Control Hazards

Zejing Xie

Jinan Bureau Group Co., Ltd. Liaocheng Industrial Section, Liaocheng, Shandong, 252000, China

Abstract

In order to explore the innovative management method of railway flood control hidden danger investigation, the author first elaborated the basic content and role of railway flood control, then presented the difficulties of the present work, and found that there is still room for progress in the work efficiency of the "detailed project" in the investigation of railway flood control safety hidden danger, and the business ability needs to be improved. Therefore, in the future work, we should enhance the awareness of risk prevention, strengthen railway flood control management, do a good job in flood season flood control preparation, build flood control emergency management system, realize the data, visualization and visualization of flood control and rescue, and improve the workers for efficiency.

Keywords

innovative management; hidden trouble investigation; railway flood control; role; difficulty

铁路防洪隐患排查创新管理探索

谢泽京

济南局集团有限公司聊城工务段, 中国·山东 聊城 252000

摘要

为了探究铁路防洪隐患排查创新管理方法, 笔者先阐述了铁路防洪的基本内容和作用, 之后给出当前该项工作的难点, 发现在铁路防洪安全隐患排查中“细节工程”的工作效率仍然存在进步空间, 业务能力有待提升。因此, 在今后工作中应该增强风险防范意识, 加强铁路防洪管理, 做好汛期防洪准备工作, 构建防洪应急管理系统, 实现防洪防汛和抢险的数据化、可视化、直观化, 提升工作效率。

关键词

创新管理; 隐患排查; 铁路防洪; 作用; 难点

1 引言

高速铁路飞速发展, 铁路网规模逐渐扩充, 因此对防洪制度也有了新要求, 其中气象灾害对铁路运输安全具有直接性的影响作用, 尤其是暴雨洪水灾害, 对铁路运输干线的影响较大, 如果没有及时采取及时性的防控措施和隐患排查, 将对铁路运行造成不利影响。从这一层面来讲, 笔者认为在今后工作中应该创新工作思路, 积极探索并运用防洪隐患排查机制, 确保铁路系统的正常运行, 优化铁路防洪体系建设。

2 铁路防洪的基本内容和作用

中国地域辽阔, 人文活动差异明显, 气候气象变化较大, 尤其在夏季多雨期, 水灾发生频率高, 部分地区(地质灾害频繁发生的地区)铁路洪水灾害次数多, 容易引发粉砂土路

基发生病害, 泥石流、强暴雨对铁路系统和交通运输造成不便。而铁路防洪的根本作用就是通过一系列人为管制、制度建立、科技创新, 有效提升对洪水灾害的预警, 提前采取管控措施, 降低经济损失和社会影响。

铁路防洪隐患排查就是指根据铁路总公司的制度要求, 将“五项排产+六个负责”相结合, 重点监测并排查责任管辖区段^[1]。对深基坑开挖、路桥过渡段、高堤深堑、基建周边环境进行统一检查, 并将问题统一整合, 组成防洪隐患问题库, 加强日常检查监控, 增强风险防范意识, 加强铁路防洪管理。

3 铁路防洪隐患排查管理工作的难点

根据笔者多年铁路防洪研究和从业经验, 认为当前防洪工程质量监管陷入困境, “细节工程”的工作效率仍然存在进步空间, 其次防护设备维护工作不到位, 对铁路路基难以实现定期检查、定期维护, 部分隐患排查一线人员出现老龄化问题, 过于依赖人工排查方式, 而一些青年工作者对铁

【作者简介】谢泽京(1990-), 男, 中国河北辛集人, 本科, 助理工程师, 从事铁路防洪管理研究。

路隐患检查工作的认识程度不够,对本职工作的岗位责任仍未形成强烈意识,业务能力有待提升。因此,笔者建议在今后工作中应该提升职工素质,提升培训工作的有效性,深入落实细节管理,及时引进先进的隐患排查信息化系统,充分利用物联网便利,构建防洪防汛监控系统,促安全保财产,合理研判,做好防洪前准备工作。

4 铁路防洪隐患排查创新管理模式探析

4.1 做好汛期防洪准备工作,完善防洪预案

要想做好防洪的各项准备工作,必须对设备隐患进行排查,尤其在复杂的地形地貌中,检修和防洪一线工作者必须排查路基路段病害情况,对航拍图像进行回放,考察各车段排水设施的泄洪能力,根据防洪地点等级,综合掌握水文和气象信息。确保一切防洪、抗洪、抢险设备的正常应用,如雨量计、枕木、照明工具、钢轨等防洪用品,组建防洪抢险后备力量,与抢险支援力量展开合作,在必要时签订联合抢险协议,确保相关部门和组织可以根据实际情况和要求,随时调集挖掘机、推土机等设备。制定并完善防洪预案,组印发防洪宣传海报,加强防洪安全宣传,做到防洪防汛深入人心,尤其是青年铁路工作者,必须强化自己的岗位意识和工作职责,雨前抓排查,抓预报,注重事故救援的管理与培训,避免在铁路干线和支线出现水漫道床等情况,不影响行车安全,确定防洪警戒等级标记,实现运输效率和防洪安全的统一,积极探索各个区域方防洪策略的可行性管理模式,实现行车组织效率最大化,实现“封锁”警戒值的目的。

4.2 立足5G网络,构建防洪应急管理系统

为了响应铁路防洪应急管理工作要求,笔者建议各级铁路管理部门应该充分利用互联网信息技术,构建防洪防汛监控系统,立足5G网络建设,促进铁路产业的智能化发展,现场巡查人员、站值班员在地理信息系统平台数据的指示下,对本段铁路的降雨实时信息、防洪防汛图表、雨量收集信息、干线视频、统计数据分析和防洪简报进行及时反馈,提高防洪信息传递实效。汇总分析全路各线的封锁、抢险、出巡等情况,用户登录系统后,可以将该情况及时向所在单位和上级部门进行反映,对已知隐患做到心中有数,了解水害发生地点的具体地质信息和地貌情况,方便后续采取行车警戒措施。在信息技术的加持下,完善全路电子管界图,加强各级防洪主管人员的有机联动^[2]。提供雨量信息查询,同时获取空间数据,信息更加高效,实现防洪防汛和抢险的数据化、可视化、直观化,在该种工作模式下,有效建立人机防洪“双保险”,强调以系统为平台,将责任措施具体化,确保防洪区段运输畅通,精控汛期灾害多发地段。

4.3 优化巡检系统设计,将RFID巡检与日常检修相结合

优化日常巡检和检修制度,将人工巡检与智能巡检相

结合,职工全员参与铁路防洪体系建设,设立防洪防汛信息平台,干部必须在岗在位,对洪水多发地段进行严防死守,认真复查雨量监测数据并做到及时更新,配备专门人员在雨中定点看守,根据雨量警戒级别,灵活性调整工作方案。如果发生特殊情况和突发地质灾害,铁路部门管理部门有权利扣停列车,提升铁路运输的安全性^[3]。始终坚持隐患精细整治,以细节控制为着眼点,开发并设计铁路防洪RFID巡检系统,将信息钮安装在线路上,可清晰地了解到线下巡检情况,对人员的工作效率进行研判,及时发现遗漏、误差等信息,实时记录、跟踪人员巡检情况,之后上传巡检数据,对防洪隐患进行地毯式排查,与传统模式相比,统一了检查方式,为隐患排查情况的监管提供数据支持,并对检查结果记名,深入落实“事有人管,人有专责,有责必究”的工作精神。

4.4 加强职工队伍建设,提升铁路工作应急管理和紧急预案实效性

铁路防洪隐患排查从本质上讲属于“人”的管理,即使是信息化应用设备和巡检设备已经逐渐普及,但是仍然不能脱离人员的管控,因此笔者建议相关部门应该加强职工队伍建设,做好抢险准备的同时实施日常应急演练与培训,严格考核奖惩机制,在日常工作中应该以“一雨一分析”为原则,强化应急值守,严格执行汛期值班制度。监管人员应该抽查值守工作情况,如果出现玩忽职守行为,将在例会、季度会议、安全教育大会、职工大会中作出严肃批评与指正,如果因为该行为影响到铁路防洪效果,或者对铁路工作、人员生命财产造成伤害与威胁,将直接作出降职、撤职、停职甚至是开除处理。优化服务方式,提升铁路工作应急管理和紧急预案实效性,加强人才培养,深入落实对防洪关键地段的检查制度,确保汛期铁路行车安全,避免铁路中断、列车脱轨、危石降落等事故的发生。

5 结语

铁路防洪工作的精细化实施可以有效提升对洪水灾害的预警,确保铁路系统的正常运行。因此,笔者建议相关部门应该对设备隐患进行排查,对已知隐患做到心中有数,了解水害发生地点的具体地质信息和地貌情况,方便后续采取行车警戒措施,将RFID巡检与日常检修相结合,为隐患排查情况的监管提供数据支持,构建防洪应急管理系统,对洪水多发地段进行严防死守,强化责任落实,提升紧急预案实效性。

参考文献

- [1] 邓国知,杨将,邓永祁.基于5G的物联网铁路防洪防汛监控系统[J].铁路通信信号工程技术,2020,111(3):63-65+91.
- [2] 刘振宇,张千里,郭增强,等.襄渝铁路南段边坡溜坍雨量预警指标及量值研究[J].铁道建筑,2019,59(3):80-83.
- [3] 王茂龙.基于BP神经网络的铁路防洪减灾能力评价研究[J].铁道勘察,2019,205(5):79-84.