

# RFID 技术在消防装备器材管理中的应用分析

周卫政

(大兴区消防救援支队, 北京 102600)

**摘要:** 如何对消防装备器材做好管理, 成为当前器材管理工作开展面临的一个重要议题。消防装备器材管理中, 要注重对器材的购买、使用问题做好把握, 并对器材管理工作进行全方位的把握, 以做好消防装备器材的运用及管理。RFID 技术在消防装备器材管理中的有效运用, 注重对 RFID 技术的优势进行发挥, 对消防装备器材进行智能化、信息化的管理, 解决传统管理工作开展中的问题及不足, 使消防装备器材管理的效果、质量得到进一步提升。本文探讨了 RFID 技术与消防装备器材管理的结合方法, 并结合传统管理模式、RFID 技术应用创新, 为消防装备器材管理工作的有效开展提供一定的参考及借鉴。

**关键词:** RFID 技术 消防装备 器材管理 应用分析

**中图分类号:** TU998 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-9082 (2022) 11-0221-03

## 前言

消防是我国传统行业之一, 并且这一行业与人们的生活有着密切的关联性。在对消防装备器材进行管理时, 要结合消防装备器材的特点, 对管理工作进行有效的安排和布置, 提升消防装备器材管理工作开展的针对性和有效性, 为消防装备器材的运用打下良好基础。从消防装备器材管理工作的开展现状来看, 传统的管理工作开展, 主要以人工管理的方式为主, 利用纸质档案对消防装备器材的信息进行记录, 开展人工化的管理模式。但是这一模式的运用, 与当前时代发展形势不符, 加强消防装备器材管理工作的创新, 提升消防装备器材管理的效果及质量, 成为当前我国消防事业发展必须把握的一个重要内容。

## 一、RFID 技术概述

RFID 技术在消防装备器材管理工作中应用, 要注重对 RFID 技术的特点做好把握, 使 RFID 技术的功能、作用在消防装备器材管理中得到有效的运用。RFID 技术是一种无线通讯技术, 利用有效的目标追踪方式, 锁定目标, 并对数据信息进行获取, 从而满足管理工作的需要<sup>[1]</sup>。

RFID 技术应用优势表现在以下几个方面:

(1) 运行效率高, 技术可靠性高。RFID 技术在运用时, 可以穿透物体读取相关信息, 并且这一过程是加密的, 具有较高的安全性。RFID 技术在消防设备器材管理中运用, 采用多标签的运营方式, 设置相互独立的标签内容, 避免设备之间的相互干扰。借助于这一方式, 将 RFID 技术运用到消防装备器材管理工作中, 能够提升管理的效率和管理水平, 对消防装备进行快速查找, 满足消防工作开展的

需要<sup>[2]</sup>。

(2) RFID 技术使用年限较长, 并且环境适应性较强。RFID 技术运用时, 对目标的识别主要结合电子信号, 不需要光源, 这在很大程度上确保了 RFID 技术运行的稳定性。RFID 技术能够采取多标签的运营方式, 并且具有良好的环境适应性, 使用年限相对较长, 减少了 RFID 标签更换的频率, 使用更加方便<sup>[3]</sup>。

(3) 借助 RFID 技术实现多端传输的目标。RFID 技术在实际中得到了运用, 并且其技术方式也日渐成熟, 多端传输技术得到了快速的发展。在对 RFID 技术运用时, 对信息的读取可以传递给远端的存储器, 实现信息的跨地域传递, 这为 RFID 技术的有效运用提供了更大的便利<sup>[4]</sup>。

RFID 技术在消防装备器材管理中运用, 对 RFID 技术优势进行发挥, 能够对消防装备器材进行智能化管理, 能够更好地满足消防装备器材管理工作的现实需要。在对 RFID 技术应用时, 要把握 RFID 的技术优势, 并注重将 RFID 技术与实际需要做好结合, 构建 RFID 管理系统, 发挥其数字化、智能化的管理优势, 以更好地满足管理工作的要求, 提升管理实效<sup>[5]</sup>。

## 二、消防装备器材管理现状分析

在对消防装备器材管理现状分析过程中, 结合本单元管理工作情况以及网上的一些数据信息进行分析。关于消防装备器材管理工作的开展现状, 主要表现在以下几个方面:

(1) 消防装备器材管理依旧采取传统的管理模式、方法, 与一般企业的管理方法一致。在对消防装备器材管理时, 对设备的使用年限、设备的具体性能水平进行记录,

之后进行档案分类管理,将消防设备的信息记录在纸质的档案上,相关档案资料保存在资料室<sup>[6]</sup>。这一管理方法的运用,需要消耗管理人员大量的管理时间,并且在消防装备器材资料进行查阅时,需要翻阅相关纸质材料,对消防装备器材管理的信息进行查阅。这一情况下,由于消防装备器材的信息相对较多,档案查阅需要浪费大量的时间,加上一些档案资料的丢失,影响到了消防工作的效率,给消防工作开展带来了不利的影响。

(2)消防设备管理存在着间断性的问题。在开展消防装备器材管理过程中,由于对管理工作缺乏足够的重视,并且延续传统的管理方法,将消防装备器材的信息记录在纸质的档案上,这些数据信息难以进行更改。在设备更新换代时,需要对消防装备的信息进行全面的更换,这就导致数据改写方面遇到较大的问题及困难,容易出现纰漏。在进行消防设备数据统计过程中,也无法进行设备的同步更新,导致管理工作出现间断性,给消防装备器材管理带来了不利的影响<sup>[7]</sup>。

(3)消防设备管理存在一定的复杂性。在进行消防设备管理过程中,会面临一些意外事故的发生,需要对消防器材进行随时运用。这一过程中,消防员需要结合火灾的发生情况,对消防器材进行配置。在进行消防设备管理时,需要根据火灾情况,对一些常用设备做好特殊性的管理,并且在日常工作中,需要对设备进行临检工作,无法将设备进行统一的入库管理,这给消防设备管理带来了一定的难度。针对这一情况,消防设备管理时,需要结合器材的使用情况,对消防装备器材进行特殊性的管理,对不同器材的特点做好把握,并做好分门别类地应对,以保证消防设备管理与设备的运用需求保持一致性<sup>[8]</sup>。

针对消防装备器材管理工作开展现状来看,联系消防工作的新形势、新特点,如何对消防装备器材进行针对性的管理,成为现阶段消防器材管理工作必须把握的重要内容。联系消防设备管理的问题,并借助于RFID技术的有效运用,对管理模式、方法进行大胆创新,提升设备管理的效果及质量,有助于促进我国消防事业更好地发展。

### 三、RFID技术在消防装备器材管理中的应用策略分析

消防装备器材管理工作开展时,要注重对RFID技术的优势、作用做好把握,提升消防装备器材管理工作的效率、质量,以更好地满足实际需要。在利用RFID技术开展消防装备器材管理时,要注重把握RFID技术,把握消防装备器材管理与RFID技术之间的密切联系,对管理模式、方法进行大胆的创新,使RFID技术在消防装备器材管理中得

到更加有效地运用<sup>[9]</sup>。RFID技术运用到消防装备器材管理工作中,具体可从以下几个方面进行把握:

#### 1.构建RFID系统,做好RFID技术运用

RFID技术在消防装备器材管理中运用,要注重对RFID技术优势进行发挥,将消防器材的管理、运营、检修工作与RFID技术进行结合,实现对消防装备器材的标签化管理目标,以提升消防器材管理的针对性和有效性。RFID系统是一个相对抽象的概念,注重对互联网信息技术进行有效的运用,实现远程控制。RFID系统主要包括了标签、天线、阅读器。其中,标签主要是对设备进行记录,并结合标签对设备进行跟踪;天线则负责沟通标签和阅读器,对信号进行获取;阅读器则起到了翻译的作用。在构建RFID系统时,工作人员需要对消防装备器材进行标签编写,能够根据对象的不同特征,设置不同的代码,以方便消防装备器材的识别及管理工作。接下来,设置好阅读器,能够对标签进行识别。RFID习题的阅读器设置,要从转化装置、识别器、写入设备三个方面进行把握。转化装置的设计,主要对信号传播形式进行转变,能够对信号进行有效的识别和录入。识别器的设置,目的在于辅助信息的捕捉。写入设备的设置,主要是对信号进行传输、输入。

RFID技术在消防设备管理中应用时,要注重对RFID技术优势进行发挥,对传统的管理模式、方法进行创新,提升消防设备管理的效率和质量。在利用RFID技术后,消防装备器材在入库时,根据消防设备器材的类别,给消防设备器材设置对应的标签,方便在库房的自动识别。在设置标签之后,将设备逐个放入到仓库之中,并利用RFID系统对消防设备传递的信号进行获取。借助于阅读器的转化,对不同设备进行分类管理。通过对RFID技术进行有效地运用,实现对消防设备的自动化、智能化管理目标,对库房管理进行优化,提升消防设备管理的实效性<sup>[10]</sup>。

#### 2.做好设备管理,发挥实际作用

在对消防设备管理时,对于RFID技术的有效运用,要注重将消防装备器材管理与抢险工作进行有效地结合,发挥RFID技术的功能及作用。RFID技术运用时,要注重将环境与设备之间的匹配程度做好把握,通过利用RFID技术提升抢险成功几率。在进行消防装备器材管理时,在设备上安装RFID标签,能够对消防设备丢失、回收难的问题进行有效地解决。这一过程中,通过利用RFID技术进行消防装备器材的管理,使消防人员能够对救灾装备的位置进行掌握,方便设备在救灾之后的回收。在利用RFID技术进行设备管理时,要注重发挥RFID技术优势,对设备传统管理模

式进行大胆地创新,对设备管理工作进行有效地优化。

在运用RFID技术进行消防设备管理时,结合RFID框架的搭建,对消防设备器材进行管理和应用。在管理端的设计上,设置管理客户端和服务端,并做好RFID数据信息的同步,包括标签注册业务、外网连接业务等。在服务端的管理权处置上,注重将其涵盖在内部中,主要包括了消防设备信息、管理权限内容等。通过对RFID系统功能予以明确,使RFID技术在消防设备管理中得到有效的运用,并实现系统各个部分的相互联动,从而保证RFID技术运用,使消防设备管理工作的开展效果、开展质量得到有效的提升。

### 3.把握系统应用流程,提升系统性能

RFID技术在消防装备器材管理中的应用,要注重对RFID管理系统与的流程做好把握,从而使系统的整体性能水平得到更好的提升。在对系统流程设置上,要注重对系统应用流程和RFID之间的区别、差异做好把握,注重对RFID技术的优势进行发挥,结合消防工作的特点,对RFID技术做好科学、有效地运用。如在利用RFID技术进行消防装备器材管理时,要突出管理的及时性、有效性。在利用RFID技术进行消防装备器材管理工作时,要求消防人员借助于RFID技术的运用,通过扫描标签,能够对设备的相关信息快速获取,获取消防装备器材,快速地投入到消防实践工作当中。

同时,对于RFID系统应用流程的把握上,要注重做好数据信息的搜集和搜集工作,能够对设备信息进行动态更新,使消防设备与消防工作的实际需要保持一致性。在对消防装备器材管理时,对器材设备出现更新换代时,借助于RFID技术的运用,对新设备的数据信息进行快速地采集、获取,并在系统中对设备信息进行动态化的更新。在设备信息更新完成后,将信息纳入管理系统当中。对于消防装备器材管理,对于数据的整合工作,要借助于RFID技术,对消防装备器材进行动态化、及时化的管理,保证消防设备在消防工作中得到快速、有效地运用。RFID技术运用到消防设备器材管理中,把握系统应用流程,对设备管理进行全面、系统地管理,通过对相关数据信息的有效处理,为设备管理提供重要的参考及依据,从而使消防设备管理的效果、质量得到更加全面地提升。

### 结语

综合上述分析来看,在对消防装备器材进行管理时,要注重结合当前消防装备器材管理工作的实际需要,对设备管理中存在的问题、不足做好把握,结合实际问题,对传统的管理模式、方法进行创新,以提升器材管理的质量。RFID技术在消防装备器材管理中运用,注重对RFID技术的优势进行发挥,构建RFID管理系统,对消防装备器材进行全面的管理,利用RFID电子标签,对消防装备器材的数据信息进行统计,提升消防装备器材管理的效率,并使消防装备器材与消防实践工作进行紧密地结合,更好地满足实际需要。

### 参考文献

- [1]孙维.RFID技术在消防装备器材管理中的应用分析[J].中国设备工程,2022(08):60-61.
- [2]姬晨光.RFID无线射频识别技术在消防装备器材管理中的应用[J].光源与照明,2022(01):125-127.
- [3]卢璐.RFID技术在消防装备器材管理中的应用分析[J].科技创新与应用,2021,11(18):136-138.
- [4]王俊军,青福伟.疫区消防应急救援器材洗消技术装备分析探讨[J].消防界(电子版),2020,6(05):37-38.
- [5]何兴群.探讨采用RFID技术实现对消防器材装备的管理[J].消防界(电子版),2019,5(06):33-34.
- [6]蔡舒.浅析RFID技术在消防装备器材管理中的应用[J].电子世界,2017(09):73.
- [7]郑刘杰.消防装备器材的技术管理[J].建设科技,2016(13):131-132.
- [8]李军廷,朱振立.采用RFID技术实现对消防器材装备的管理[J].计算机光盘软件与应用,2014,17(04):37-38.
- [9]刘博.浅谈消防器材装备的技术管理[J].创新科技,2013(08):58-59.
- [10]王永亮.浅谈消防车辆器材装备的技术管理[J].山东消防,1997(10):42.

作者简介:周卫政(1985.03.25-),男,汉,籍贯:山东荣成,学历:本科,研究方向:装备管理。