

详解 RFID 医疗设备管理系统

随着国内医院管理水平的不断提高，医院的基础设施和医疗设备的优劣直接反映了医院的就诊人数和诊断水平，因此医疗设备管理成为了医院管理工作当中的重要任务。而现实的情况是，国内的医疗设备的管理制度不够健全，设备的利用率非常的低，相较于国外更是缺乏专业的技术进行管理。本文尝试从 RFID 技术角度出发，对医疗设备管理进行全方位的改造，实现医疗设备管理的自动化与信息化。

目前国内各医院的医疗设备管理自动化管理水平比较低。大多数医院的医疗设备管理非常简单，一般是医院采购医疗设备以后，将其基本情况和相关信息登记存档，然后将这些档案存入电脑。而此后的设备位置变迁、维修情况、设备当前运行状态等信息就不会记录在设备档案里，即购进后的医疗设备的档案就不再进行维护。医疗设备的实际运行情况就无法体现在医疗设备管理系统中，致使管理者无法及时掌握到医疗设备的相关信息。

RFID 技术是一种非接触的自动识别技术，RFID 工作系统的基本原理是在被识别对象上(植入、挂佩、粘贴、插放等)分别安装上 RFID 标签，当被标志对象在 RFID 阅读器的读取范围之内时，在标签和阅读器之间将会以无线方式建立起通信链路，标签就会向阅读器发送标签编号、标签存储数据等自身信息，阅读器接收该信息后会对信息进行解码，并传递给后台计算机进行处理，从而完成整个信息的处理过程。

RFID 医疗设备管理系统介绍：

1. 硬件架设

在医疗设备管理系统中，根据医院工作环境的需要，在位置固定的医疗设施上应用固定式阅读器设计，该阅读器与后台数据库数据交互，与天线连接，在目标区域内搜寻标签主动发送的各种数据并通过有线或者无线方式传输至后台服务器。

2. 结构体系

基于数字化医院的整体架构而全面设计的医疗设备管理系统，在医院信息系统上的数据交换层主要是运用数据安全抽取和虚拟数据库技术而进行的。

同时网络传输平台主要依靠现有的医院局域网以及无线网络交换平台，以工作处配合桌面 PC 机软件客户端和工作人员手持的 PDA 配合移动软件客户端，并结合 RFID 技术为系统应用。基于 RFID 技术的医疗设备管理系统从信息方面看，主要包括应用前端、网络传输平台、数据交换平台、医院信息系统等四个部分。

3. 操作流程

在操作使用过程中主要是采用利用少数阅读器识别 RFID 电子标签的出口报警技术和移动技术实现设备管理的。出口报警技术主要是指在医院门口设置阅读器，并对进出医院的装贴 RFID 电子标签的物品进行检测的一种技术。移动技术是指由医院设备管理人员在医院内通过手持阅读器(集成于 PDA)巡回接收 RFID 电子标签信息，并对范围内设备的位置和信息技术加以检测和确认。