**RFID技术在图书馆系统的应用**

学生姓名： 舒勇　　 学号： 18050506314

专业： 计算机科学与技术

题目： RFID技术在图书馆系统的应用

指导老师： 魏保龙

评阅老师： 魏保龙

目录

**[1 RFID技术概念](#_Toc56088743_WPSOffice_Level1)** **[3](#_Toc56088743_WPSOffice_Level1)**

[1.1 RFID技术概念](#_Toc1138003641_WPSOffice_Level2) [3](#_Toc1138003641_WPSOffice_Level2)

[1.2 RFID技术优点](#_Toc849894821_WPSOffice_Level2) [3](#_Toc849894821_WPSOffice_Level2)

[1.3 RFID技术的发展前景](#_Toc553635259_WPSOffice_Level2) [3](#_Toc553635259_WPSOffice_Level2)

[1.4 RFID技术在图书馆的发展前景 4](#_Toc463745371_WPSOffice_Level2)

**[2 RFID技术在图书管理系统的运用 4](#_Toc1138003641_WPSOffice_Level1)**

[2.1 RFID图书管理系统的设计思路 4](#_Toc431969565_WPSOffice_Level2)

[2.2 RFID图书馆的系统结构 4](#_Toc1016537043_WPSOffice_Level2)

[2.3 RFID图书馆系统的特点 4](#_Toc483133731_WPSOffice_Level2)

**[3 结论](#_Toc849894821_WPSOffice_Level1)** **[4](#_Toc849894821_WPSOffice_Level1)**

**摘要：**与传统的图书馆相比，当代图书馆的服务内容以及服务方式已然发生了深刻的变化，根本是由于传统图书馆人工管理方式转向了数字图书馆的管理方式。主要是应用于RFID技术来实现这一转变的。RFID技术以及RFID系统已经是当前一流的图书馆智能管理系统，其通过无线射频识别技术系统来识别、追踪和保护图书馆的所有资料，实现了图书智能查找，目的是为了极大地提高图书馆资料处理的效率，代替了传统低效的管理方式。本文通过作者结合网络上统计的数据，以及自身的认知，探讨RFID技术以及RFID系统在图书馆的一些应用。

**关键词：**图书馆，系统，RFID，效率，技术

根据网络上的数据统计，全国有超过万家图书馆已经摆脱了传统的图书管理方式，RFID的应用正逐渐普及中国大地。虽然已经采用了比较先进的技术，但是还是有一些问题没有得到很好地解决，例如扰乱的图书的整理、图书的快速盘点等。图书馆界也在努力寻找一种更先进的技术提高管理和服务水平。

1 RFID技术概念

* 1. RFID技术概念

RFID(Radio Frequency Identification)翻译成中文是无线射频识别，它是一种通信技术，又被称为电子标签。RFID通过射频信号非接触去自动识别目标对象并获取相关的数据，完全脱离了人工的工作模式，它可以通过无线电讯号来识别目标并获取相关数据，而无需通过其他接触来实现该功能。最早的RFID应用于第二次世界大战时期，它的主要作用是识别敌我双方的飞机。RFID电子标签主要分为线圈型、微带贴片型和偶极子型三种。RFID标签有防水、防磁、耐高温、使用寿命长、储存数据方便等优点。其中，RFID读写器也分为移动式和固定式。RFID技术在全世界范围都应用很广，主要用到的方面有：图书馆、门禁系统、食品安全溯源等。

1.2 RFID技术优点

RFID技术可以识别高速运动中的物体并且可以同时识别多个标签，操作方便快捷。在短距离射频产品时不怕油渍、灰尘等恶劣的环境，这样的环境中可以取代条形码来使用，例如工厂的流水线以及高速公路的ETC收费等可以完美应用RFID技术。RFID应用于图书馆的优点有读者自助借阅，24小时自动还书，快速校对图书馆书籍、自动分类排架图书、数据可加密，大大的提升了安全性以及效率，极大地方便了管理。

1.3 RFID技术的发展前景

RFID充当着双重角色的作用：一是可以用来身份识别，二是用于物品的安全保护。它同时具备了身份识别跟防盗的功能，这种特点大大的提高了资料处理能力。纵观RFID历史，基本每十年可以划分为几个阶段，它不是一个崭新的技术。RFID可以节省人力物力，从而降低生产成本，提高工作生产效率，越来越多的人认为，RFID是未来标签市场的一种终极产品。

1.4 RFID技术在图书馆的发展前景

RFID具有条形码无法取代的作用。近年来图书馆利用RFID取代了条形码的识别功能，配合RFID快速反应的特性提高作业效率与精度，但服务形态的本质却并未得到改变。

2 RFID技术在图书管理系统的运用

2.1 RFID图书管理系统的设计思路

现代图书馆与近代以及古代相比，有很多不同之处。

1. 馆藏内容变化很大。
2. 对文献的处理手段发生了变化。
3. “文献”不再作为图书馆的重心，“服务”成为现代图书馆的核心理念。

2.2 RFID图书馆的系统结构

RFID图书馆系统由硬件、软件、计算机集成设备组成。通过网络连接或者数据拷贝的方式进行数据交换。终端与图书馆系统服务中心严格遵守相关的计算机网络协议。

2.3 RFID图书馆系统的特点

使用了RFID技术的图书馆系统，在网络环境的支持下，不同图书馆数据可以互通，这得益于共享服务的便利。因此，具体的评价指标要包括：图书馆会员的数量、文献的传递速率、收费标准等。

3 结论

在信息化发展如此迅速的现今，我们的生活已经越来越离不开RFID了，它与我们息息相关。

**参考文献：**许毅，陈建军**.**RFID原理与应用（第2版），2019.