

# RFID数据管理平台的研究与开发

苏州大学图书馆系统技术部

孙富林

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 一、RFID技术在图书馆的应用现状

### RFID技术特点

- 智能
- 快速
- 非接触式交换数据



# RFID数据管理平台的研究与开发

## 一、RFID 技术在图书馆的应用现状

国内图书馆--- 早期

- 集美大学诚毅学院图书馆
- 深圳图书馆
- 厦门市少年儿童图书馆
- 上海市长宁区图书馆
- 武汉市图书馆
- 汕头大学图书馆等

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 一、RFID 技术在图书馆的应用现状

国内图书馆---最近几年引入

- 国家图书馆
- 杭州图书馆
- 陕西图书馆
- 上海图书馆
- 南京图书馆等

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 一、RFID技术在图书馆的应用现状

### RFID技术优势

- 为读者提供更高层次的个性化、有针对性的服务
- 图书馆馆员从事更专业的研究性或信息咨询工作

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 一、RFID技术在图书馆的应用现状

RFID技术日益成熟

RFID应用规模不断扩大

RFID产品成本不断下降

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 一、RFID技术在图书馆的应用现状

苏州大学图书馆于**2011年**  
启动**RFID项目**

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 一、RFID技术在图书馆的应用现状



苏州大学图书馆于**2011年**启动**RFID**项目

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 二、开发RFID数据管理平台的必要性 已有成熟的图书馆管理系统



The image shows a screenshot of a web browser displaying a search results page on the left and a large, semi-transparent overlay of a library automation system interface on the right.

**Search Results Page (Left):**

- Browser: Microsoft Internet Explorer
- Address: <http://202.201.122>
- Library: ILib 北方民族大学
- Search: 书目检索
- Search Term: 微积分 | infinitesimal calculus
- Classification: 数学 (178)
- Document Type: 中文图书 (165), 电子图书 (83), 西文图书 (10)
- Collection: 点击展开 (结果集太多)
- Subject: 点击展开 (结果集过多)

**Library Automation System Overlay (Right):**

- System Name: 图书馆自动化集成系统 (Integrated Library Automation System)
- Version: ILAS III
- Product Name: 金盘车 (Golden Plate Car)
- Code: GDLIS NET
- Developer: 北京金盘鹏图软件
- Company: 深圳市科图自动化新技术应用公司

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 二、开发RFID数据管理平台的必要性

### RFID系统集成商推广

重点

融合RFID技术的新设备  
强调新设备自身的性能和优势

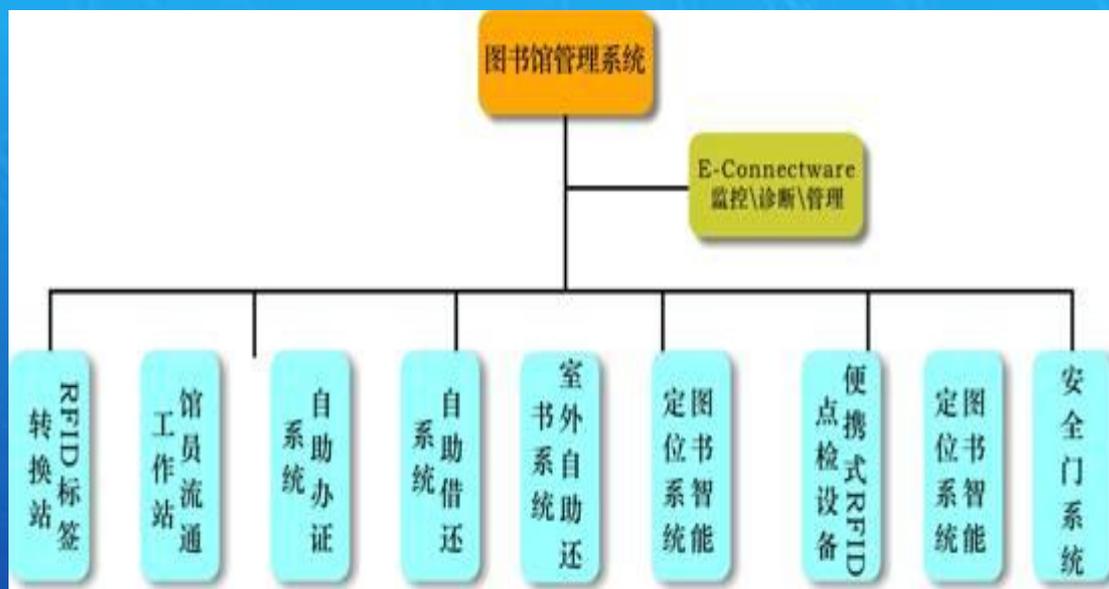


# RFID数据管理平台的研究与开发

## 二、开发RFID数据管理平台的必要性

RFID系统集成商推广

重点 无缝链接



# RFID数据管理平台的研究与开发

## 二、开发RFID数据管理平台的必要性

图书馆忽视了  
更深层次的平台软件需求

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 二、开发RFID数据管理平台的必要性

- 没有相应的**RFID**数据管理平台
- 众多**RFID**设备强加于原有管理系统之上
- 现有管理系统没有针对**RFID**技术优化、开发
- **RFID**设备缺乏有效监管

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 二、开发RFID数据管理平台的必要性

良好运行的系统绝对需要核心的数据管理平台  
人的四肢需要大脑来驱动

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 二、开发RFID数据管理平台的必要性

### 产生上述现象的主要原因

系统集成商 关注、开发重心 物联网软件平台系  
统  
系统集成商 对图书馆领域的业务特性缺乏了解  
图书馆用户 忽略RFID数据管理平台的重要性和紧  
迫性

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 二、开发RFID数据管理平台的必要性

- **RFID应用领域：**物流，零售，制造，服装，医疗，交通，食品，航空，军事都同样存在这个问题
- **Sun、SAP、BEA、Oracle、IBM**等公司集成**RFID**技术到其产品中  
大量的解决方案以供客户选择
- **国内科研机构：**中科院自动化所、华中科技大学、上海交通大学
- **国内公司：**东方励格公司、清华同方

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 二、开发RFID数据管理平台的必要性

RFID数据管理平台

图形、对象、关系有机结合

为用户提供直观、高效、便捷、专业的平台

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 二、开发RFID数据管理平台的必要性

脱离RFID数据管理平台

对于图书馆而言

仅仅是用RFID读卡器替换了条形码扫描枪

磁条门禁换成了RFID门禁

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 三、RFID数据管理平台开发的研究

建设目的:

实现RFID设备管理的可视化、自动化、网络化和信息化，在提高设备效率的同时，加大统一管理的力度，在处理大量的简单事件的同时，从中整理出有价值的事件，为图书馆业务管理提供帮助。

RFID技术本身并没有产生“价值”

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 三、RFID数据管理平台开发的研究

设计应有两个重心：

一个是有效管理、维护众多RFID设备，提高设备利用率

一个是合理利用RFID数据，进行数据挖掘、开发流通新模式

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 三、RFID数据管理平台开发的研究

### **RFID数据管理平台的构成:**

系统和设备管理模块

业务应用模块

RFID数据使用和分析模块

系统接口模块

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 三、RFID数据管理平台开发的研究

### RFID数据管理平台的构成： 系统和设备管理模块

系统自身的管理和设备的管理  
实现如下功能

- 管理平台自身的管理
- RFID设备的管理
- 网络功能管理

设计RFID（芯片）数据管理平台的两个重心之一

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 三、RFID数据管理平台开发的研究

### RFID数据管理平台的构成： 业务应用模块

实现如下功能

- 馆员工作站业务
- 标签转换业务
- 自助借还机业务
- 自动分拣业务
- 流通盘点业务
- 门禁管理业务

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 三、RFID数据管理平台开发的研究

### RFID数据管理平台的构成： 数据使用和分析模块

实现如下功能

- 负责管理和维护平台中的各类数据库
- 分析处理数据，提供分析统计报表
- 为数据挖掘提供支撑
- 设计RFID（芯片）数据管理平台的两个重心之一
- 需要充分沟通
- 将构思变为现实，开发新模式

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 三、RFID数据管理平台开发的研究

### RFID数据管理平台的构成： 系统接口模块

实现如下功能

- 与原有图书管理系统无缝链接
- 保障整个图书馆系统的稳定运行

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 三、RFID数据管理平台开发的研究

### 苏州大学图书馆正在运行的简单的RFID数据管理平台

系统架构：

系统设置：

用户管理，系统权限，导航菜单、  
组织结构、角色管理、数据库备份、系统日志

业务统计：

流通日志、流通业务统计、借阅排行榜、扣费日志

终端管理：

图书馆管理、设备管理、区域管理、室内机监控

清点管理：架位管理，图书信息

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 三、RFID数据管理平台开发的研究

苏州大学图书馆正在运行的简单的RFID数据管理平台



苏州大学图书馆中心管理系统  
Suzhou University Library Center Management System

欢迎使用 | 用户管理 x | 系统权限 x | 导航菜单 x

编辑 | 删除 | 添加

图标	权限名称	权限代码	排序	权限说明	管理
	编辑	edit	2		[编辑]  [删除]
	删除	delete	3		[编辑]  [删除]
	查询	search	4		[编辑]  [删除]
	审核	audit	10		[编辑]  [删除]
	下载	download	7		[编辑]  [删除]
	导出	export	6		[编辑]  [删除]
	刷新	refresh	5		[编辑]  [删除]
	打印	print	8		[编辑]  [删除]
	授权	accredit	9		[编辑]  [删除]
	浏览	browse	0		[编辑]  [删除]
	导入	inport	11		[编辑]  [删除]
	添加	add	1		[编辑]  [删除]
	组件控制	com	1	组件启用、禁用	[编辑]  [删除]
	返回	return	13	返回上一页	[编辑]  [删除]
	设备控制	control	11		[编辑]  [删除]

系统设置：  
用户管理，系统权限，导航菜单、  
组织结构、角色管理、数据库备份、系统日志

# RFID数据管理平台的开发与

## 三、RFID数据管理平台开发的研究

### 苏州大学图书馆正在运行的简单的RFID数据管理平台

苏州大学图书馆正在运行的简单的RFID数据管理平台

自助图书馆借阅排行榜

以下允许多选：

<input type="checkbox"/> 006 RF06	<input type="checkbox"/> 007 RF07	<input type="checkbox"/> 005 RF05
<input type="checkbox"/> 004 RF04	<input type="checkbox"/> 003 RF03	<input type="checkbox"/> 002 RF02
<input type="checkbox"/> 001 RF01	<input type="checkbox"/> 008 RF08	<input type="checkbox"/> 009 RF09

全选 反选

选择一种统计： 按22个大类统计排行榜  按借阅量统计排行榜  读者借阅排行榜  读者还回排行榜

取前： 名

起始日期： 截止日期： 查询

业务统计：  
流通日志、流通业务统计、借阅排行榜、扣费日志

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 三、RFID数据管理平台开发的研究

### 苏州大学图书馆正在运行的简单的RFID数据管理平台

苏州大学图书馆RFID数据管理平台

苏州大学图书馆RFID数据管理平台

欢迎使用 | 流通业务统计 × | 借阅排行榜 × | 图书馆管理 × | 设备管理 ×

添加

设备名称	所属图书馆	设备号	IP	所属类型	备注	最后更新时间	操作
RF06	苏州大学炳麟馆	006		自助借还机		2012-11-19 9:15:10	[设备控制] [编辑] [删除]
RF07	苏州大学炳麟馆	007		自助借还机		2012-11-4 7:49:14	[设备控制] [编辑] [删除]
RF05	苏州大学炳麟馆	005		自助借还机		2012-11-19 9:14:22	[设备控制] [编辑] [删除]
RF04	苏州大学炳麟馆	004		自助借还机		2012-11-19 9:16:03	[设备控制] [编辑] [删除]
RF03	苏州大学炳麟馆	003		自助借还机		2012-11-19 9:15:10	[设备控制] [编辑] [删除]
RF02	苏州大学炳麟馆	002		自助借还机		2012-11-19 9:15:02	[设备控制] [编辑] [删除]
RF01	苏州大学炳麟馆	001		自助借还机		2012-11-19 9:15:10	[设备控制] [编辑] [删除]
RF08	苏州大学炳麟馆	008		自助还书机		2012-11-19 9:14:07	[设备控制] [编辑] [删除]
RF09	苏州大学炳麟馆	009		自助借还机		2012-11-19 8:11:47	[设备控制] [编辑] [删除]

终端管理：  
图书馆管理、设备管理、区域管理、室内机监控

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 三、RFID数据管理平台开发的研究

### 苏州大学图书馆正在运行的简单的RFID数据管理平台

苏州大学图书馆中心管理系统  
Suzhou University Library Center Management System

架位管理

架位号	架位名称	馆藏地	馆藏地标识	操作
171.56 KB/s 12B16	炳麟馆-综合流通库-A区-12排-B面-16架	炳麟馆	CN-320500-4-SUL	[编辑书架] [删除书架] [架位配置]
21112B15	炳麟馆-综合流通库-A区-12排-B面-15架	炳麟馆	CN-320500-4-SUL	[编辑书架] [删除书架] [架位配置]
21112B14	炳麟馆-综合流通库-A区-12排-B面-14架	炳麟馆	CN-320500-4-SUL	[编辑书架] [删除书架] [架位配置]
21112B13	炳麟馆-综合流通库-A区-12排-B面-13架	炳麟馆	CN-320500-4-SUL	[编辑书架] [删除书架] [架位配置]
21112B12	炳麟馆-综合流通库-A区-12排-B面-12架	炳麟馆	CN-320500-4-SUL	[编辑书架] [删除书架] [架位配置]
21112B11	炳麟馆-综合流通库-A区-12排-B面-11架	炳麟馆	CN-320500-4-SUL	[编辑书架] [删除书架] [架位配置]
21112B10	炳麟馆-综合流通库-A区-12排-B面-10架	炳麟馆	CN-320500-4-SUL	[编辑书架] [删除书架] [架位配置]
21112B09	炳麟馆-综合流通库-A区-12排-B面-09架	炳麟馆	CN-320500-4-SUL	[编辑书架] [删除书架] [架位配置]
21112B08	炳麟馆-综合流通库-A区-12排-B面-08架	炳麟馆	CN-320500-4-SUL	[编辑书架] [删除书架] [架位配置]
21112B07	炳麟馆-综合流通库-A区-12排-B面-07架	炳麟馆	CN-320500-4-SUL	[编辑书架] [删除书架] [架位配置]

清点管理：架位管理，图书信息

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 四、RFID数据管理平台的展望

在目前阶段，图书馆最为需要的是：

与RFID系统集成商多加沟通，积极配合管理平台的开发设计，以求实现RFID数据管理平台的  
功能完善和性能稳定

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 四、RFID数据管理平台的展望

随着对RFID技术特性的逐步重视和不断的深入了解，会开发出更多符合图书馆运行模式、业务的软件

# RFID数据管理平台的研究与开发

## 四、RFID数据管理平台的展望

传统图书馆管理系统和RFID  
（芯片）数据管理平台会逐渐  
融合  
成为一个融合了RFID技术的  
完整业务平台

谢谢大家