

图书馆图书预定系统

可行性研究报告

**16281086 张希**

**16281087 赵鹏**

**16281262 麻锦涛**

**1.引言**

**1.1编写目的**

为图书馆图书预定系统开发的可能性、可行性及必要性提供依据。明确开发风险及其所带来的经济效益，对软件开发中要面临的问题及其解决方案进行可行性分析。同时也为维护人员进行内部维护，信息更新，验收和测试提供帮助。

预期读者是系统开发人员及项目经理。

**1.2项目背景**

**1)软件名称：**图书馆图书预定系统

**2)项目的任务提出者：**北京交通大学图书馆负责人

**3)开发者：**麻锦涛、赵鹏、张希

**4)用户：**图书馆管理人员和全校师生

**1.3参考资料**

《信息系统分析与设计（第3版）》 邝孔武 王晓敏 编著 清华大学出版社

《构建之法》 现代软件工程   邹欣 编著 人民邮电出版社出版

《数据库系统概论》  王珊 编著    高等教育出版社

《实用软件工程》第二版 郑人杰 殷人昆 陶永雷等主编 清华大学出版社

**2、可行性研究的前提**

高校图书馆作为图书储存、文献资料收集、规整档案材料的重要窗口，对知识的积累和科技的进步起着举足轻重的作用。随着信息技术高速发展，资源资料数字化，如何充分利用这些图书馆馆藏资源，如何高效进行图书的采购行为， 这些问题都急需研究解决。

基于以上阐述的问题，本文作者通过对图书信息、借阅信息以及用户的评价等内容进行分析，对于提高高校图书馆系统的能力具有重要意义。

**2.1要求**

**2.1.1功能**

为以面向全校师生的客户预订图书，提供图书订购业务，方便人们的订购服务，提高工作质量及服务质量。

**2.1.2 性能**

将订购图书的信息及时反映在图书馆的工作平台上。订购系统的定单必须无差错的存储在图书馆的主服务器上。对服务器上的数据必须进行及时正确的刷新。

**2.1.3安全与保密要求**

**该系统数据库安全性有以下要求：**

数据独立性，包括数据存储在物理内存上的独立性，也包括数据的逻辑独立性。

采取访问控制方法，保证用户之间的操作独立，使具有不同权限的用户进行不同操作。

数据库在处理并发事件时应该保证数据的正确性。

在发生硬件故障、系统故障时应能够通过故障处理机制保证数据的正确性。

**2.1.4完成期限**

开发周期初定为1个月，至2019年6月30日。

**2.2目标**

人力与设备费用的减少：可裁剪图书馆管理部门的人员，节省开支和人力物力

处理速度的提高：大大提高学校图书馆订购的服务效率

管理服务的改进：降低图书馆订购服务中的错误发生率，减少信息交流的烦琐过程

**2.3条件、假定和限制**

建议软件寿命：5年

进行系统方案选择比较的时间：7天

经费来源：北京交通大学计算机与信息技术学院

软件、硬件、运行和开发环境的条件及限制：软件windows 10系统下开发，使用eclipse，jdk-1.8，sql server；客户端运行在Windows平台的PC上；服务器运行于Windows Server平台的服务器。

**2.4决定可行性的主要因素**

技术可行，现有技术可完全承担开发任务。

操作可行，软件能被原有工作人员快速接受。

**2.5评价尺度**

对系统进行评价时所使用的主要尺度有：各项功能的优先次序、开发时间的长短及使用中的难易程度，系统运行速度在用户的可接受范围内。

**3、 对现有系统的分析**

**3.1当前系统的状况**

信息化之前图书馆图书预订系统的管理工作，完全依靠人工进行，图书订购的相关信息都是采用纸质的表格人工填写和保存，信息的查找也需要翻查账本式的登记本。教材信息的统计需要手工进行。

**3.2当前系统的业务流程**

管理人员的配置情况：图书订购管理负责人一人，负责本部门的教材订购管理的全面工作；教材发行人员两人，负责审核提交购书单是否有效，若有效开发票、登记并返还给教师或学生领书单，若缺书则登记缺书；采购人员两人，负责采购，一旦新书入库，发进书通知给教材发行人员。

教材的变动管理：新书到库，教材出库时教材的相关数据都要有相关的管理人员进行相应的变更。

教材信息的查询：购书的师生要查询相关书籍是否有存书，管理人员要及时查询书的库存，以便及时补充教材。

教材信息的统计表：根据统计的要求，需要先查找、后手工填制有关统计表格。

**3.3局限性**

当前的教材订购系统完全是依靠人工进行的管理系统，这样的系统在教材的变动管理、教材的信息查询统计等方面都极为不方便，不仅速度不快而且容易产生差错，效率低下，缺乏准确性、及时性、可操作性。因此，在信息时代迫切要求信息管理系统的出现。

**4、所建议系统的技术可行性分析**

**4.1对所建议系统的说明**

教师学生等各个订购者把订购信息(姓名，号码 ，所要订购的书名，主编，数量等)输入到系统中，系统先审核订购信息，若符合条件，系统根据订购者输入的相关信息给订购者安排领书单并打印；若订书信息不符合，显示相关的提示信息。出现缺少图书时系统应该可以发出警告，以便管理人员及时发现，补充教材。在订购者预订图书之后，如有什么不满，可以通过系统删除已订购书籍。

**4.2处理流程和数据流程**

预订系统的工作流程为：首先由教师或学生提交购书单，经图书馆管理人员审核是有效购书单后，开发票、登记并返给教师或学生领书单，教师或学生即可去图书馆领取图书。

采购系统的工作流程为：若是缺少图书，则登记缺书，发缺书单给图书馆采购人员；一旦新书入库后，即发进书通知。

数据流图：



**4.3改进之处**

1）由于原来的教材订购是人工系统，浪费人力物力和财力，而此管理系统可以改善这种情况，只需要一台电脑和一个管理人员就能轻松的完成。

2）提高了教材的变动管理、教材的信息查询统计的速度，且用户可以方便的查询教材的信息；如果出现错误用户可以及时与管理员联系。

3）改进人员的利用率，减少了前台操作人员，更多的人员可以用为教职工、学校的其他事物服务。

**4.4影响**

对设备的影响：目前而言，客户方没有任何的系统设备，但是由于该软件所需硬件设备仅仅是一台电脑，可行性较高。

对软件的影响：该软件系统同其他系统没有相互往来的关系，不会对其他软件的功能产生不良的影响。

对用户单位机构的影响：使用该系统，客户的原有体系几乎不会有太大的变化，这是个即装即用的软件，对人员数量和技术的要求不高，只要管理员会简单的计算机操作即可。可以优化单位机构制度，节约人力物力财力，利于单位机构的优化改革和管理。

4.5技术方面的可行性

在当前的限制条件下，该系统的功能目标能够达到；利用现有的技术，该系统的功能能实现；需要开发人员5-7人，并且要求开发人员有一定的编程基础，能够在较短的时间内熟悉开发本系统所需技术。在规定的期限内，本系统的开发能完成。

**5、所建议系统的经济可行性分析**

**5.1系统开发费用**

**总计：**46,5145元

**1)基本建设投资（一次性）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 种类\数据 | 数量 | 费用（元） |
| 服务器 | 2台 | 40000 |
| PC机 | 10台 | 60000 |
| 网线、光纤 | 若干 | 2000 |
| 交换机 | 2台 | 6000 |
| 机柜 | 1件 | 500 |
| 其他辅助设备 | 若干 | 3000 |
| 杂用材料 | 若干 | 1000 |
| 通讯设备 | 10部 | 10000 |
| 房屋租用 | 2间 | 8000 |
| 安全设施 | 若干 | 2000 |
| **总计** | | 132500 |

**2)人员雇佣费用（一次性）**

软件开发周期1个月，试运行及调整周期两周（2月），开发人员8人， 共24个人月，一人月支出6000元左右，共计144000元。

**3）软件费用（一次性）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 系统名称\数据 | 数量 | 费用（元） |
| SQL Server 2005工作组版 | 10用户类型 | 21500 |
| Windows XP | 10套 | 6999 |
| Windows Server2016 | 5用户类型 | 3999 |
| MyEclipse Professional | 10套/年 | 4770 |
| **总计** | | 37268 |

**3)系统维护（非一次性）**

假定系统投入使用1年，雇佣维护人员1名，年薪10万。

共计：10万元

**4)法律咨询及相关评审费（非一次性）**

1万元

**5)不可预估支出**

当前总支出为423768元，占比当前总支出的10%，为41377元。

**5.2效益**

本项目是非盈利的。

**6、社会因素可行性分析（法律和使用量等方面）**

由于整个系统是自行开发，自行使用，所以系统本身不存在版权争议，符合国家各种政策法规。合同责任方面，符合国家标准的合同制度，经开发者与用户双方签字后生效。服务器软件方面，它的操作系统可能会被微软跟踪，由于是正版软件，不用担心潜在的面临民事诉讼的风险。

**7、结论意见**

此系统从技术可行性、经济可行性、社会法律可行性等方面展开对比和分析后，在当前市场具有极大的竞争力，可以着手组织开发。但作为一款中型系统的开发，需要较大的财力，和大量的设备和前期策划，所以只有在资金到位的情况下才能着手组织开发。