# 引言

## 编写目的

编写本报告的目的是研究本学生选课信息管理系统的总体需求、实现方案， 并分析开发系统的可行性，为决策者提供是否开发该系统的依据和建议。

## 背景

开发软件名称：学生选课信息管理系统任务提出者：学校管理人员

本系统用 Windows 界面进入本系统，对操作人员的要求也不是很高，操作简单明了，可以直接通过键盘和鼠标来完成所有的功能：包括选课，成绩查询，删除，修改以及文件的保存。进一步提高办学效益和现代化水平。帮助广大教师提

高工作效率，实现学生选课信息管理工作流程的系统化、规范化和自动化。本系统是以菜单及窗口的形式展现，选项清晰，按照用户所选择的各项功能进行处理。能完美全面的完成用户的要求。

## 定义

## 参考资料

《信息系统设计与分析》 杨选辉 清华大学出版社 2007

# 可行性研究的前提

## 要求

课程信息管理： 教务处可以完成各系主管课程的信息查询、添加与更新。

学生选课管理 ： 进行选课和查询成绩。

成绩信息管理 ：学生可以根据自己的学号、密码登录后，进行课程成绩查询；管理

员可以根据班级、课程名查询某班某门课程的成绩和选课记录； 老师可以对自己所教授课程的班级，对该班成绩信息可以进行查询、修改和添加。

## 目标

本系统能帮助学生选课，查询成绩和个人信息；管理员可以更新选课信息， 帮助学生修改选课内容和个人错误信息， 老师可以查询本班学生的选课结果和个人成绩，并且可以修改登记错误的成绩。

## 条件、假定和限制

* + 1. 软件收寿命： 5 年
    2. 进行系统方案选择比较的时间 ：15 天
    3. 经费、投资方面的来源 ：学校出资和社会软件公司投资。
    4. 硬件： 一般电脑系统配置即可。
    5. 可利用的信息和资源 ：学校提供的机房，网络资源。
    6. 系统投入使用的最晚时间 ：2013 年 6 月 1 日。

## 进行可行性研究的方法

可行性研究的方法是通过对学生、教师、教务管理人员这三类人群进行问卷 调查及访问谈话而得到用户对此系统的信任度、关注度及依赖度。 并通过建模分

析，得出了取代旧系统的新系统的功能需求进行成本分析，从而估算投资回收期。

## 评价尺度

成本/效益分析结果： 效益>成本；

技术可行： 现有团队拥有技术可完成开发任务；

操作可行： 系统能被现有的工作人员快速掌握并使用， 管理人员培训周期不超过 1 天即可使用；

法律可行： 所使用工具和技术及数据信息不违反法律。

# 对现有系统的分析

现有的教务管理是完全人工的方式，需要学生自行到教务处登记所选课程 信息，教师在改卷后提交纸质成绩单由教务处人员汇总后， 生成成绩单公布给学生查询。

## 处理流程和数据流程

## 工作负荷

学生进行选课和成绩查询，管理员管理信息。

## 费用开支

管理人员的工资，软件维护人员费用，设备的电费和网费等

## 人员

管理员： 3 人维护人员： 1 人

## 设备

计算机

## 局限性

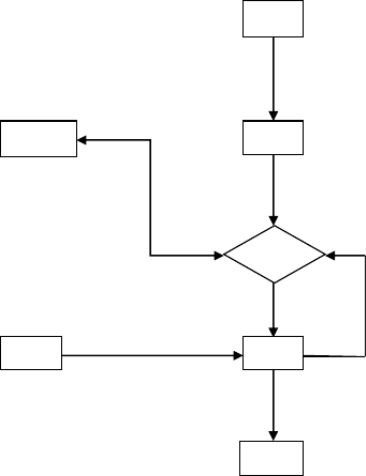
在此之前，进行选课和成绩查询有很多不方便之处，管理员需要对学生选 课信息进行手写保存，任务量大，学生人数多，不利于统计，有可能会登记学生 信息时有错误而不能及时发现， 也不能即时限制学生选课数目，也不方便查看已剩名额，不容易发现冲突课程；对学生来说：选课需要去教务处，需要排队会浪费很长时间， 有时因为报错课程而又要面临因更改而排队的苦恼，或者报过选课课程后，自己无法及时查看已选课程；成绩只有在公布时才能查看。

# 所建议的系统

## 对所建议系统的说明

本建议方案的学生教务管理系统， 实现了教务管理人员对课程的管理和学生成绩的录入，学生可以查询个人成绩，教师可以通过系统核对学生成绩。

## 处理流程和数据流程



学生

管理员

登录

修改

选课

教师

查询

修改

退出

## 改进之处

该选课系统，使用 c++语言编写，改变了以往的手写习惯，减轻了管理员的工作负担；对学生选课的操作方便，管理员管理简单。该系统，界面简单大方， 符合当代大学生所喜欢的潮流，摆脱了以往的呆板界面。

## 影响

该系统可能在将来出现不稳定现象，这种现象不会影响到存储的信息，可

修复。

## 对设备的影响

该系统无需更改原设备配置，对原设备只占少许内存。

## 对软件的影响

不会对其它软件产生影响。

## 对用户单位机构的影响

至少需要两名管理人员，一名维护人员，根据用户单位的需要，可适量增加。

## 对系统运行过程的影响

* + - 1. 学生的操作规程：学生只需按照界面提示就行。 b．运行中心的操作规程：根据提示即可，不要随意修改源代码。

c． 运行中心与用户之间的关系：管理关系。

d．对数据保存的要求，对数据存储、恢复的处理：只要符合要求即可保存， 数据的删除恢复只有管理员通过数据库可以调回。

## 对开发的影响

* + - 1. 为了支持所建议系统的开发，需进行的工作：需要作问卷调查，反应原系统的弊端，并了解学生对新系统的一些要求。
      2. 为了开发和测验所建议系统而需要的计算机资源：至少三台计算机。
      3. 所涉及的保密与安全问题：本系统对用户资料进行了加密，保密行强。

## 对地点和设施的影响

只需一间简单的办公室即可。

## 对经费开支的影响

设计大约 3 万，维护运行大约 2 万。

## 局限性

数据的存储处理方面，当很多学生在同一时间进行选课和信息查询时，会导 致系统任务加重， 处理变慢， 可能导致页面打不开。 这种情况只有在同一时刻有一万人时进行操作，才会出现上面那种情况，在学校概率很低。

## 技术条件方面的可行性

a． 在当前的限制条件下，该系统的功能目标可以达到； b．利用现有的技术，该系统的功能可以实现；

c． 对开发人员的数量和质量的要求并说明这些要求可以满足；

d．在规定的期限内，本系统的开发可以完成。

# 可选择的其他系统方案

## 可选择的系统方案

从技术上说，使用统一的数据中心，所有的数据都要经过数据中心，使数据中心的信息处理量太多，对数据中心的处理能力要求较高，而且维护难度大。

## 可选择的系统方案

采用分布式，各个产品的信息处理对应在各自的操作下就可以完成，只有需要各种产品信息交换时才通过交换机进行工作，利于局域网的平稳运行

# 投资及效益分析

## 支出

## 基本建设投资

1）基础投资：

终端 PC机 5 台： 8000\*5 = 4 万辅助配置：2万

Microsoft SQL Server 2005： 1 万Windows NT：1万2）不可知额外支出：约2 万

## 其他一次性支出

研究费用： 3 万

## 非一次性支出

* + - 1. 软件维护费用： 1000/年
      2. 人员的工资： 3000/月
      3. 公用设施方面的开支： 2000/年

5 年共计： 0.3\*12\*5+0.2\*5+0.1\*5+13=32.5 万

## 收益

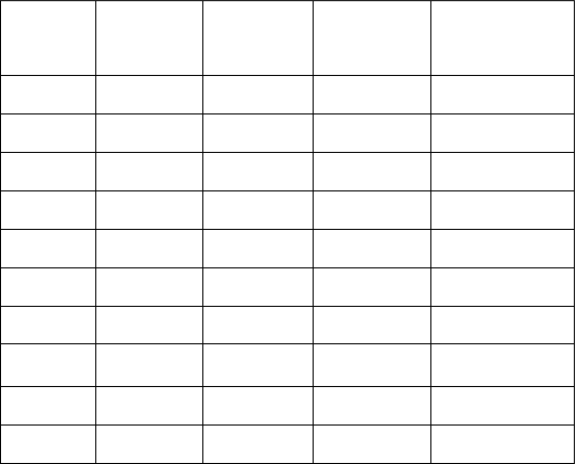
## 一次性收益

a． 多余设备出售回收的收入： 8000 元

## 非一次性收益

假设投入本系统， 效率可以提高 50%，以现有的工作人员 10 人计算，可减少 5 人，每人每月平均工资按 3000 元计算，每年节约人员工资 5×12×0.3=21 万元/年。按年利率 5%计算，效益计算如下表。

系统收益总额为： 447.5142 万元。



年份

将来收益值

(1

N

0.05)

现在收益值

累计现在收益值

（万元）

（万元）

（万元）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 第一年 | 57.6 | 1.05 | 54.8571 | 54.8571 |
| 第二年 | 57.6 | 1.1025 | 52.2448 | 109.8448 |
| 第三年 | 57.6 | 1.1576 | 49.7581 | 159.6029 |
| 第四年 | 57.6 | 1.2155 | 47.3879 | 206.9908 |
| 第五年 | 57.6 | 1.2763 | 45.1304 | 252.1212 |
| 第六年 | 57.6 | 1.3401 | 42.9818 | 295.103 |
| 第七年 | 57.6 | 1.4071 | 40.9352 | 336.0382 |
| 第八年 | 57.6 | 1.4775 | 38.9847 | 375.0229 |
| 第九年 | 57.6 | 1.5513 | 37.1301 | 412.153 |
| 第十年 | 57.6 | 1.6289 | 35.3612 | 447.5142 |

## 不可定量的收益

逐项列出无法直接用人民币表示的收益，如服务的改进，由操作失误引起

的风险的减少， 信息掌握情况的改进， 组织机构给外界形象的改善等。 有些不可捉摸的收益只能大概估计或进行极值估计（按最好和最差情况估计） 。

## 收益／投资比

447.5142/32.5=13.7696

## 投资回收周期

大约一年

## 敏感性分析

设计系统周期为五年 , 估计最长可达 10 年处理速度 : 一般查询速度 <4 秒

关键数据查询速度 : <2 秒

# 社会因素方面的可行性

# 法律方面的可行性



自己开发的软件由本组人员研发，无任何侵权违法行为。

开发此系统用到的软件 Microsoft Server 2003,windows7

均为官方正版软

件。

所有技术资料都由提出方保管。

本系统没有攻击行为， 不会攻击计算机上任何数据， 数据是安全的， 不会造

成信息的丢失或泄露。

编写软件用到的设计思想和使用的技术符合法律和道德的要求，

不会造成任

何不良影响。

系统功能目的严格遵守中华人民共和国的相关法律规定， 问题，合同制定确定违约责任。

不涉及违法的相关

* 1. 使用方面的可行性



提高用户使用的可行性，适用更多用户，提高运行效率，减少选课时间，易

操作，无需培训，按界面提示即可。使用本软件管理人员要求有职业道德，有一定计算机基础 , 有处理突发事件的能力，系统管理员要求由计算机的专业知识系

统管理员需要经过培训。两名系统管理员将进行专业培训

, 他们将熟练管理本系

统。

# 结论