

# 问题定义

食堂业务管理系统包括系统配菜和成本核算两大功能，可根据预先输入计算机的菜谱和配菜依据，对每天的食堂原料进行自动智能配菜，并对食堂每天的经营情况进行成本核算，得出经营分析报表，并定期统计，以得出菜和食堂的销售排行，并对食堂经营情况提供日报表、月报表和年报表。该系统可大大提高食堂工作效率，使食堂能够更好地为广大师生服务并有效地提高食堂的经营管理水平。

1 引言 .....	1
1.1 编写目的 .....	1
1.2 背景 .....	1
1.3 定义 .....	2
1.4 参考资料 .....	2
2 可行性研究的前提 .....	3
2.1 要求 .....	3
2.2 目标 .....	4
2.3 条件、假定和限制 .....	5
2.4 进行可行性研究的方法 .....	5
2.5 评价尺度 .....	6

3 对现有系统的分析 .....	6
3.1 处理流程和数据流程 .....	6
3.2 工作负荷 .....	7
3.3 费用开支 .....	7
3.4 人员 .....	7
3.5 设备 .....	7
3.6 局限性 .....	7
4 所建议的系统 .....	8
4.1 对所建议系统的说明 .....	8
4. 2 处理流程和数据流程 .....	9
4.3 改进之处 .....	10
4.4 影响 .....	11
4.4.1 对设备的影响 .....	11
4.4.2 对软件的影响 .....	11
4.4.3 对用户单位机构的影响 .....	11
4.4.4 对系统运行过程的影响 .....	11
4.4.5 对开发的影响 .....	12
4.4.6 对地点和设施的影响 .....	13
4.4.7 对经费开支的影响 .....	13
4.5 局限性 .....	13
4.6 技术条件方面的可行性 .....	13

5 可选择的其他系统方案 .....	14
5.1 可选择的系统方案 1 .....	14
5.2 可选择的系统方案 2 .....	15
6 投资及效益分析 .....	15
6.1 支出 .....	15
6.1.1 基本建设投资 .....	15
6.1.2 其他一次性支出 .....	16
6.1.3 非一次性支出 .....	16
6.2 收益 .....	17
6.2.1 一次性收益 .....	17
6.2.2 非一次性收益 .....	17
6.2.3 不可定量的收益 .....	18
6.3 收益 / 投资比 .....	18
6.4 投资回收周期 .....	18
6.5 敏感性分析 .....	18
7 社会因素方面的可行性 .....	18
7.1 法律方面的可行性 .....	19
7.2 使用方面的可行性 .....	19
8 结论 .....	19

## 可行性研究报告

### 1 引言

#### 1.1 编写目的

本报告的编写目的在于研究江西师大食堂业务管理系统可开发是否可行，指出开发本软件所采用的方法和手段，并对软件的前景进行分析。

本报告的预期读者为：

客户方：江西师大后勤集团总经理、书记、具体负责食堂管理的中层干部。

开发方：江西师大软件学院研发中心管理小组及分管研发中心的院长。

#### 1.2 背景

说明：

A. 所建议开发的软件系统的名称；食堂业务管理系统

B. 本项目的任务提出者、开发者、用户及实现该软件的计算中心或计算机网络；

江西师大后勤集团    江西师大软件学院    江西师大软件学院机房

C. 该软件系统同其他系统或其他机构的基本的相互来往关系。

江西师大后勤集团采购中心 采购管理系统 提供食堂的原料  
江西师大后勤集团食堂 金龙卡销售系统 负责食堂的销售业务

### 1.3 定义

列出本文件中用到的专门术语的定义和外文首字母组词的原词组。

食堂：也称餐厅，有师大后勤集团下设饮食中心统一管理，师大共六个食堂。

### 1.4 参考资料

列出用得着的参考资料，如：

1. 本项目的经核准的计划任务书或合同、上级机关的批文；
2. 属于本项目的其他已发表的文件；
3. 本文件中各处引用的文件、资料，包括所需用到的软件开发标准。

(1) 软件工程文档编制国际标准：GB8567—88

(2) 软件工稒导论 张海藩 清华大学出版社

(3) 财务书籍

列出这些文件资料的标题、文件编号、发表日期和出版单位，说

明能够得到这些文件资料的来源。

## 2 可行性研究的前提

说明对所建议的开发项目进行可行性研究的前提，如要求、目标、假定、限制等。

### 2.1 要求

说明对所建议开发的软件的基本要求，如：

A. 功能：实现对师大六大餐厅每天的智能排菜以及经营收益情况的分析报表。

B. 性能：实现快速排菜

C. 输出如报告、文件或数据，对每项输出要说明其特征，如用途、产生频度、接口以及分发对象；

排菜清单：日更新，每天的排菜情况，提交给餐厅经理和炊事员；

收益报表：日更新，提交给餐厅经理、集团财务处和集团分管食堂的总经理。

D. 输入说明系统的输入，包括数据的来源、类型、数量、数据的组织以及提供的频度

原料：日更新，每日的米、面、菜及调料等，操作员（采购中心）

菜谱：周更新，操作员（食堂）

排菜依据：季度更新，操作员（食堂）

营业额：日更新，操作员（食堂）

**附加消耗：日更新，操作员（食堂）**

E. 处理流程和数据流程用图表的方式表示出最基本的数据流程  
和处理流程，并辅之以叙述；

F. 在安全与保密方面的要求；

**配菜流程及成本核算方法属于商业机密。**

G. 同本系统相连接的其他系统；

**集团采配中心的采配管理系统**

**食堂的金龙卡消费系统**

**H. 完成期限。6 个月**

## **2.2 目标**

说明所建议系统的主要开发目标，如：

A. 人力与设备费用的减少；通过本系统的正常运营，可大大减少食堂中层管理人员对配菜和成本核算所投入的精力与时间。

B. 处理速度的提高；当天的配菜和成本核算可在 40 分钟内完成（包括数据输入，而手工处理往往需要 4-5 个小时的时间）

C. 控制精度或生产能力的提高；智能排菜可保证每天的排菜清单决无重复

D. 管理信息服务的改进；

E. 自动决策系统的改进；通过经营状况分析可对集团中高管理层对食堂的经营状况及时作出调整。

F. 人员利用率的改进。六个餐厅每天可节省餐厅经理级人员 5 个工作日的时间。

## 2.3 条件、假定和限制

说明对这项开发中给出的条件、假定和所受到的限制，如：

- a. 所建议系统的运行寿命的最小值；5 年
- b. 进行系统方案选择比较的时间；2 个月
- c. 经费、投资方面的来源和限制；集团拨款、向外校推广获得的收益
- d. 法律和政策方面的限制；本软件知识产权及科研成果归师大软件学院及后勤集团共同所有，软件内含集团商业机密软件学院有责任确保不泄露。
- e. 硬件、软件、运行环境和开发环境方面的条件和限制；运行、开发环境：硬件：赛扬 337 以上 CPU，128M 内存，软件：前台 win98,winme,win2000 pro,后台：win2000server
- f. 可利用的信息和资源；食堂菜谱及排菜流程，集团有关食堂部分的财务报表
- g. 系统投入使用的最晚时间。2004 年 11 月

## 2.4 进行可行性研究的方法

说明这项可行性研究将是如何进行的，所建议的系统将是如何评价的。摘要说明所使用的基本方法 和策略，如调查、加权、



确定模型、建立基准点或仿真等。对集团总部及食堂管理层和炊事员进行访谈、收集书面资料报表，确定概略的系统流程图及数据流图，对关键业务进行数学建模。

## 2.5 评价尺度

说明对系统进行评价时所使用的主要尺度，如费用的多少、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。费用少（尽可能通过向校外推广收回开发费用）功能强，在智能排菜的基础上实现尽可能精确的成本核算。开发时间不得超过 1 年，要易于操作。

## 3 对现有系统的分析

这里的现有系统是指当前实际使用的系统，这个系统可能是计算机系统，也可能是一个机械系统甚至是一个人工系统。

分析现有系统的目的是为了进一步阐明建议中的开发新系统或修改现有系统的必要性。

### 3.1 处理流程和数据流程

说明现有系统的基本的处理流程和数据流程。此流程可用图表即流程图的形式表示，并加以叙述。目前食堂的业务管理还停留在人工操作层面上，头天晚上餐厅经理及炊事员需花费 3 个小时，根据菜谱和排菜依据为第二天排菜，当天晚上餐厅经理和集

团财务人员需花费近两小时结算当日经营收益情况，然后把计算分析结果输入计算机用 EXCEL 制作成报表。

### 3.2 工作负荷

列出现有系统所承担的工作及工作量。只能大概地排菜和成本核算，难以实现存储查询统计等功能。

### 3.3 费用开支

列出由于运行现有系统所引起的费用开支，如人力、设备、空间、支持性服务、材料等项开支以及开支总额。每天需要花费每个餐厅一名经理级人员 4-5 个小时的时间，炊事员、集团财务 2-3 小时

### 3.4 人员

列出为了现有系统的运行和维护所需要的人员的专业技术类别和数量。

### 3.5 设备

列出现有系统所使用的各种设备。纸、笔、计算机作为输出（作用很小）

### 3.6 局限性

列出本系统的主要的局限性，例如处理时间赶不上需要，响

应不及时，数据存储能力不足，处理功能 不够等。并且要说明，为什么对现有系统的改进性维护已经不能解决问题。人工操作效率低，而且由于人工排菜，每月都会出现排菜重复的情况。人工的成本核算不仅效率低、易出错，而且易引起各餐厅之间以及餐厅与集团总部之间的猜疑。

## 4 所建议的系统

本章将用来说明所建议系统的目标和要求将如何被满足。

### 4.1 对所建议系统的说明

概括地说明所建议系统，并说明在第 2 章中列出的那些要求将如何得到满足，说明所使用的基本方法及理论根据。本业务系统包括智能排菜及成本核算两大功能，具体说：1、预先输入备选菜谱 600--1000 种入库，每种菜谱均有选料及建议单价，系统每天根据原料和当天的排菜依据智能化地确定当天的排菜清单，以便既确保预算中的赢利又满足了学生的饮食要求，并可保证每月排菜清单决不重复。2、每天根据当日营业额及原料成本和附加消耗进行成本核算（基本公式为：利润=营业额-原料成本-附加消耗，毛利率=[营业额-原料成本]/营业额），以得出当日的经营分析报表。3、定期对每日排菜情况，经营情况进行统计，以得出菜及餐厅销售排行（日、周、月、季度），评出金牌菜，最受欢迎的餐厅；对经营情况得出日报表、月报表及年报表，并提

出经营建议，以作为集团高层的决策依据。4、本系统业务流程规范科学，适于食堂人员培训和科学管理。

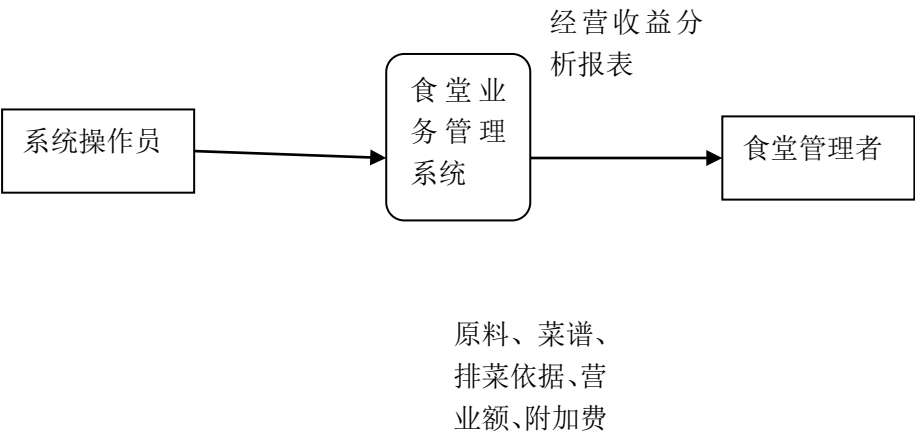
方法和技术：我们将严格按照软件工程的开发方法和流程，从需求入手，通过系统设计、详细设计、编码、测试、试运行（贝塔版）、正式提交客户运行（同时进入维护期）。我们会认真深入地钻研食堂管理的业务知识，及成本核算的财务知识，并对其中的关键业务流程建立数学模型。以上方法和技术我们有功底深厚的软件开发人员及数学和财会专业人员作保障。

4. 2 处理流程和数据流程

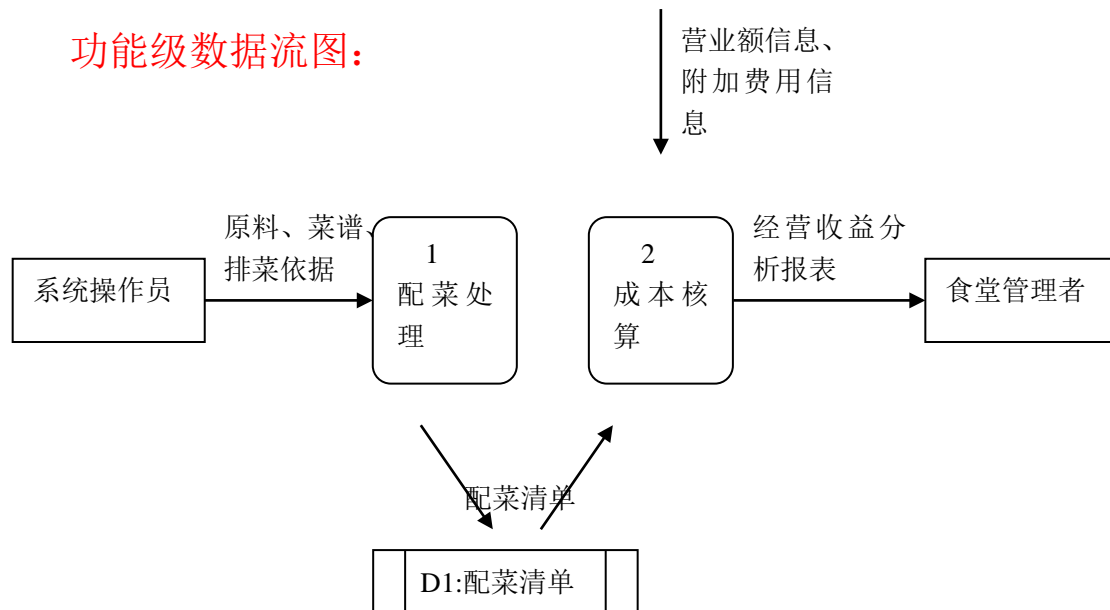
（给出所建议系统的处理流程和数据流程。）

原料、菜谱、  
排菜依据

顶层数据流图：



### 功能级数据流图：



### 数据字典：

原料={原料编号+原料名+原料单价+原料数量+原料来源}

菜谱=600{菜编号+菜名+菜的用料}1000

排菜依据=

营业额信息={编号，营业额，餐厅号，营业日期}

附加费用信息={编号+水费+电费+工资+其他费用+消耗日期}

经营收益分析报表={报表编号+收益数额+是否赢利+收益分析+报表日期}

## 4.3 改进之处

按 2.2 条中列出的目标，逐项说明所建议系统相对于现存系统具有的改进。

## 4.4 影响

说明在建立所建议系统时，预期将带来的影响，包括：

### 4.4.1 对设备的影响

说明新提出的设备要求及对现存系统中尚可使用的设备须作出的修改。

### 4.4.2 对软件的影响

说明为了使现存的应用软件和支持软件能够同所建议系统相适应。而需要对这些软件所进行的修改和补充。**需配备相应的运行软件，由软件学院赠送**

### 4.4.3 对用户单位机构的影响

说明为了建立和运行所建议系统，对用户单位机构、人员的数量和技术水平等方面的全部要求。**在开发过程中，希望集团派一位计算机技术人员参与开发，使之了解系统的具体开发流程，以便系统维护期更好地确保系统正常地运转；本系统将有很人性化的界面设计，并会配备详细的使用手册，对操作员只需做简单的系统使用培训即可独立操作**

### 4.4.4 对系统运行过程的影响

说明所建议系统对运行过程的影响，如：

- a. 用户的操作规程；
- b. 运行中心的操作规程； 要求数据库所在机器配备 UPS 电源。
- c. 运行中心与用户之间的关系；
- d. 源数据的处理；
- e. 数据进入系统的过程； 数据可通过读卡器进入系统
- f. 对数据保存的要求， 对数据存储、恢复的处理； 数据需每日备份
- g. 输出报告的处理过程、存储媒体和调度方法； 无特殊要求
- h. 系统失效的后果及恢复的处理办法。 系统如遇断电等意外情况中断， 将自动保存数据， 并在重新启动时自动对数据进行校验。

#### 4.4.5 对开发的影响

说明对开发的影响， 如：

- a. 为了支持所建议系统的开发， 用户需进行的工作； 成立项目开发小组， 起草可行性分析报告和开发计划。
- b. 为了建立一个数据库所要求的数据资源； 通过导入工具导入已有数据
- c. 为了开发和测验所建议系统而需要的计算机资源； 赛扬以上 CPU 微机， 相应工具软件。
- d. 所涉及的保密与安全问题。 绝对保守客户商业秘密

#### 4.4.6 对地点和设施的影响

说明对建筑物改造的要求及对环境设施的要求。无

#### 4.4.7 对经费开支的影响

扼要说明为了所建议系统的开发，设计和维持运行而需要的各项经费开支。

开发费用： 万

维护费用： 万

#### 4.5 局限性

说明所建议系统尚存在的局限性以及这些问题未能消除的原因。因为菜的加工和销售过程中不可避免的人为偏差，所以不能对每道菜的经营情况作出精确分析，

#### 4.6 技术条件方面的可行性

本节应说明技术条件方面的可行性，如：

- a. 在当前的限制条件下，该系统的功能目标能否达到；通过客户在需求调研中的配合，功能目标能够达到。
- b. 利用现有的技术，该系统的功能能否实现；软件学院具备实现该系统所有功能的技术实力。
- c. 对开发人员的数量和质量的要求并说明这些要求能否满足；6 名左右开发人员，其中必须包括一名经验丰富的系统



分析人员和一名数学建模人员。

- d. 在规定的期限内，本系统的开发能否完成。严格按照软件工程周期进行，在客户配合下，如无人所不可抗拒之力量情况下本系统一定能如期完成。

## 5 可选择的其他系统方案

扼要说明曾考虑过的每一种可选择的系统方案，包括需开发的和可从国内国外直接购买的，如果没有供选择的系统方案可考虑，则说明这一点。

### 5.1 可选择的系统方案 1

参照第 4 章的提纲，说明可选择的系统方案 1，并说明它未被选中的理由。

1. 基于单机系统：适合于小型、个人企业。（次方案不利于系统扩展）
2. 基于 C/S（客户/服务器）结构：适合于多个业务同时使用的企业，这类企业要求系统响应时间快，这类企业在外地没有分点，其数据的安全性要求极高
3. 基于 internet 系统：适合于在不同的地域都有分支机构的企业（此方案不利于保守客户商业机密，对于老校区和瑶湖校区两个地域的食堂可采用分开管理的方式分别使用本系统）

根据三种版本的特征、客户的功能要求、系统运行的环境以及系统扩展的需要，最终确定 C/S 版。

## 5.2 可选择的系统方案 2

按类似 5.1 条的方式说明第 2 个乃至第 n 个可选择的系统方案。

.....

## 6 投资及效益分析

### 6.1 支出

对于所选择的方案，说明所需的费用。如果已有一个现存系统，则包括该系统继续运行期间所需的费用。

#### 6.1.1 基本建设投资

包括采购、开发和安装下列各项所需的费用，如：

- a. 房屋和设施；
- b. ADP 设备；
- c. 数据通讯设备；
- d. 环境保护设备；
- e. 安全与保密设备；
- f. ADP 操作系统的和应用的软件；
- g. 数据库管理软件。

### 6.1.2 其他一次性支出

包括下列各项所需的费用，如：

- a. 研究（需求的研究和设计的研究）；
- b. 开发计划与测量基准的研究；
- c. 数据库的建立；
- d. ADP 软件的转换；
- e. 检查费用和技术管理性费用；
- f. 培训费、旅差费以及开发安装人员所需要的一次性支出；
- g. 人员的退休及调动费用等。

### 6.1.3 非一次性支出

列出在该系统生命期内按月或按季或按年支出的用于运行和维护的费用，包括：

- a. 设备的租金和维护费用；
- b. 软件的租金和维护费用；
- c. 数据通讯方面的租金和维护费用；
- d. 人员的工资、奖金；
- e. 房屋、空间的使用开支；
- f. 公用设施方面的开支；
- g. 保密安全方面的开支；
- h. 其他经常性的支出等。

## 6.2 收益

对于所选择的方案，说明能够带来的收益，这里所说的收益，表现为开支费用的减少或避免、差错的减少、灵活性的增加、动作速度的提高和管理计划方面的改进等，包括；2 年收回所有投资

### 6.2.1 一次性收益

说明能够用人民币数目表示的一次性收益，可按数据处理、用户、管理和支持等项分类叙述，如：

- a. 开支的缩减包括改进了的系统的运行所引起的开支缩减，如资源要求的减少，运行效率的改进，数据进入、存贮和恢复技术的改进，系统性能的可监控，软件的转换和优化，数据压缩技术的采用，处理的集中化 / 分布化等；
- b. 价值的增升包括由于一个应用系统的使用价值的增升所引起的收益，如资源利用的改进，管理和运行效率的改进以及出错率的减少等；
- c. 其他如从多余设备出售回收的收入等。

### 6.2.2 非一次性收益

说明在整个系统生命期内由于运行所建议系统而导致的按月的、按年的能用人民币数目表示的收益，包括开支的减少和避免。

### **6.2.3 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）。

### **6.3 收益 / 投资比**

求出整个系统生命期的收益 / 投资比值。

### **6.4 投资回收周期**

求出收益的累计数开始超过支出的累计数的时间。

### **6.5 敏感性分析**

所谓敏感性分析是指一些关键性因素如系统生命期长度、系统的工作负荷量、工作负荷的类型与这些不同类型之间的合理搭配、处理速度要求、设备和软件的配置等变化时，对开支和收益的影响最灵敏的范围的估计。在敏感性分析的基础上做出的选择当然会比单一选择的结果要好一些。

## **7 社会因素方面的可行性**

本章用来说明对社会因素方面的可行性分析的结果，包括：

## 7.1 法律方面的可行性

法律方面的可行性问题很多，如合同责任、侵犯专利权、侵犯版权等方面的陷阱，软件人员通常是不熟悉的，有可能陷入，务必要注意研究。**双方对各自在本项目中应承担的法律权利和义务均明确且无异议。**

## 7.2 使用方面的可行性

例如从用户单位的行政管理、工作制度等方面来看，是否能够使用该软件系统；从用户单位的工作人员的素质来看，是否能够满足使用该软件系统的要求等等，都是要考虑的。**本系统操作简单，使用可行。与行政管理无冲突**

## 8 结论

在进行可行性研究报告的编制时，必须有一个研究的结论。结论可以是：

- a. 可以立即开始进行；**
- b. 需要推迟到某些条件（例如资金、人力、设备等）落实之后才能开始进行；
- c. 需要对开发目标进行某些修改之后才能开始进行；
- d. 不能进行或不必要进行（例如因技术不成熟、经济上不合算等）。