

天津大学仁爱学院

信息系统分析与设计课程报告



题目：校园外卖订餐治理信息系统分析与设计

系 名 治理系

专 业 信管

学号 _____ 学号 _____

学生姓名 谢浩 学生姓名 王乐斌

2023年6月1日

名目

1. 系统规划	1
1.1 学校进展战略	1
1.2 校园外卖订餐系统战略	1
1.3 校园外卖订餐系统的总体规划过程	1
1.3.1 定义目标	1
1.3.2 定义过程	2
1.3.3 定义数据类	2
1.4 信息系统预算：〔见经济可行性〕	3
1.5 信息系统开发的时间打算	3
2. 系统分析	4
2.1 可行性分析报告	4
2.1.1 经济可行性	4
2.1.2 技术可行性	5
2.1.3 人力资源可行性	5
2.1.4 治理可行性	5
2.1.5 操作可行性	5
2.2 业务分析	6
2.2.1 校园订餐治理系统	6
2.2.2 校园外卖治理治理各子系统业务流程图	7
2.3 数据流程分析	10
2.3.1 顶层	10
2.3.2 一层	11
2.3.3 二层	12
2.4 数据字典	13
2.4.1 数据项	13
2.4.2 数据流	13
2.4.3 数据处理	14
2.4.4 数据存储	16
2.4.5 外部实体	17
3. 系统设计	19
3.1 系统功能构造图	19
3.2 数据库设计	20
3.2.1 概念构造设计	20
3.2.2 规律构造设	21
3.2.3 物理构造	23
3.3 编码设计	34
3.4 输入输出设计	35
3.4.1 顾客登陆	35
3.4.2 顾客信息查询	35
3.4.3 顾客信息修改	35
3.4.4 订单信息查询	36
3.4.5 订单信息修改	36

3.4.6 订单信息删除.....	36
3.4.7 配送信息查询.....	36
3.4.8 配送信息录入.....	36
3.5 网络构造设计.....	37
4.系统实施.....	38
4.1 网站主界面.....	38
4.2 创立界面.....	40
4.3 编辑界面.....	42
4.4 查询界面.....	44
4.5 删除界面.....	45

校园外卖订餐治理系统的分析与设计

1. 系统规划

1.1 学校进展战略

天津大学仁爱学院是一所以工为主，理学结合，工学，理学，治理学，法学等多个学科相互渗透，协调进展的本科院校。该大学自 2023 起组建到现在已有 10 周年历史。由于良好的校风，以及深厚的学习气氛，仁爱学院每年的招生人数在日益递增。但是学校的根底建设还不完善，所以面对大幅增长的学生，消灭了一些问题。其中一个就是食堂就餐问题。学院总共俩个食堂，每次的吃饭顶峰期，都特别拥挤。很多学生都在排队，严峻的铺张了不少时间。而且食堂没有座位，带回宿舍食用，对宿舍卫生也造成了影响，更甚者有人无法吃到饭。面对这一状况，我们设计的外卖订餐系统将会带来很大的进展机遇。

1.2 校园外卖订餐系统战略

网上订餐是一种型的营销方式。尤其在生活节奏加快和时间观加强的群体中网上订餐成为他们的宠爱方式，人们通过上网，对餐品进展预订，这样不仅节约学生的时间和精力，避开食堂食物的铺张，同时让每位学生都吃到满足的食物，提高效劳质量以及学生对餐厅的满足度。也为食堂的治理工作供给了便利。我校校园订餐业务已有雏形，但进展空间很大，能将校内外的餐馆、学生群体纳入一个特色鲜亮的订餐系统，必有“钱”途。

1.3 校园外卖订餐系统的总体规划过程

1.3.1 定义目标

节约学生的时间和精力，避开食堂食物的铺张，同时让每位就餐员工都吃到满足的食物，提高效劳质量以及员工对餐厅的满足度。

依据工程总体目标，确定了“校园订餐治理系统”应到达如下目标

(1) 操作简洁，界面友好：完全空间式的页面布局，使得菜品、询问等信息录入的工作更简洁；另外，跟踪消灭的提示信息也让用户随时清楚自己的操作状况。对常见类似的网站的治理的各个方面：根本信息录入、扫描、删除、修改、搜寻等方面都大体实现，用户对菜品的预定以及支付方式；

- (2) 即时可见：对客户预定餐饮信息的处理〔包括录入、删除〕将马上在首页的对应栏目显示出来，到达“即时公布，即时见效”的功能
- (3) 系统运行应当快速、稳定、高效和牢靠；
- (4) 在构造上应当具有很好的可扩展性，便于将来功能的扩展和维护。

1.3.2 定义过程

- (1) 员工治理：商家用于统计员工信息，同时对员工信息拥有增删改查的权
- (2) 顾客治理：用于客户对自身信息进展注册，修改，以及订餐操作
- (3) 菜品治理：商家对菜品的样式以及价格拥有增删改查的权限
- (4) 订单治理：用于对客户的订餐信息进展查看，统计，确认，删除的操作
- (5) 配送治理：依据订单信息派送到指定位置，再汇报商家进展系统确认。
- (6) 选购治理：依据订单统计，来合理的选购原料

1.3.3 定义数据类

通过过程分析可知，数据类包括以下几个方面：员工信息，顾客信息，菜品信息，订单信息，原料信息

表一 校园外卖的 u/c 矩阵

数据类 \ 过程	员工信息	顾客信息	菜品信息	订单信息	原料信息
员工治理	C				
顾客治理		C			
菜品治理			C		U
订单治理		U		C	
配送治理	U	U	U	U	
选购治理	U			U	C

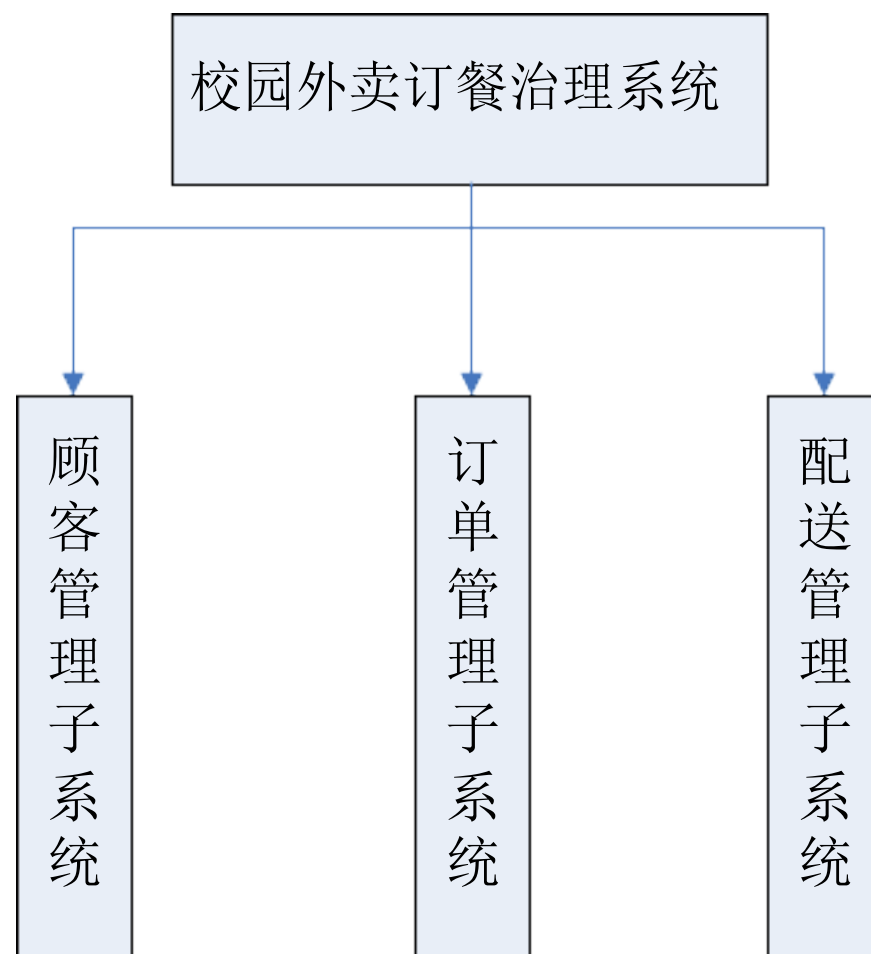


图 1 校园外卖治理子系统

1.4 信息系统预算：（见经济可行性）

1.5 信息系统开发的时间打算

表 2 信息系统开发的时间打算

内容	日期
系统规划	2023. 3. 20—2023. 5. 10
系统分析	2023. 5. 10—2023. 6. 20
系统设计	2023. 6. 20—2023. 7. 20
系统实施	2023. 7. 20—2023. 8. 30

2. 系统分析

2.1 可行性分析报告

2.1.1 经济可行性

表3 投资费用表

购置设备	操作系统	应用软件	数据库管 理软件	员工工资	系统维护
10000	1000	3000	4000	20230	2023

总费用：40000 元

表4 投资分析表

t	0	1	2	3	4	5	6
投资	40000						
收益		5000	7000	10000	12023	12023	12023
成本		2023	2023	2023	2023	2023	2023

表5 投资回收期表

t	NCF_t	NCF_t
0	-40000	-40000
1	3000	-37000
2	5000	-32023
3	8000	-24000
4	10000	-14000
5	10000	-4000
6	10000	6000

$$\text{投资回收期} = 6 - 1 + \frac{|-4000|}{10000} = 5.4 \approx 6 \text{ (年)}$$

2.1.2 技术可行性

我们的系统的运行所需要的只是一台 windows7 的电脑，在计算机硬件技术已经进展到接近顶峰的今日，这一要求是确定能百分百满足，至于在软件的使用和维护方面，也能让使用者很简洁上手，无需经过特地培训。大学课程中《数据库原理》《操作系统学问》《网络根底》等多门课程为整个课题开发供给了坚实的根底。VB 是一种相对简洁的语言，SQL Server2023 也是一种简洁的数据库所以技术难度并不高。

2.1.3 人力资源可行性

校园订餐治理信息系统的治理系统相对简洁，在高校中学习计算机编程的同学都可以完成订餐治理软件的编程工作，所以在人力上是可行的。

2.1.4 治理可行性

校园外卖可以有效的缓解食堂压力，所以学校领导是大力支持。同时也可以满足学生多样化的生活。

2.1.5 操作可行性

操作极其简洁，无需计算机水平到达怎样的高度，只要会使用手机的根本功能即可。而且现在大学生基本上人手一部手机，所以操作上确定可行。

2.2 业务分析

2.2.1 校园订餐治理系统

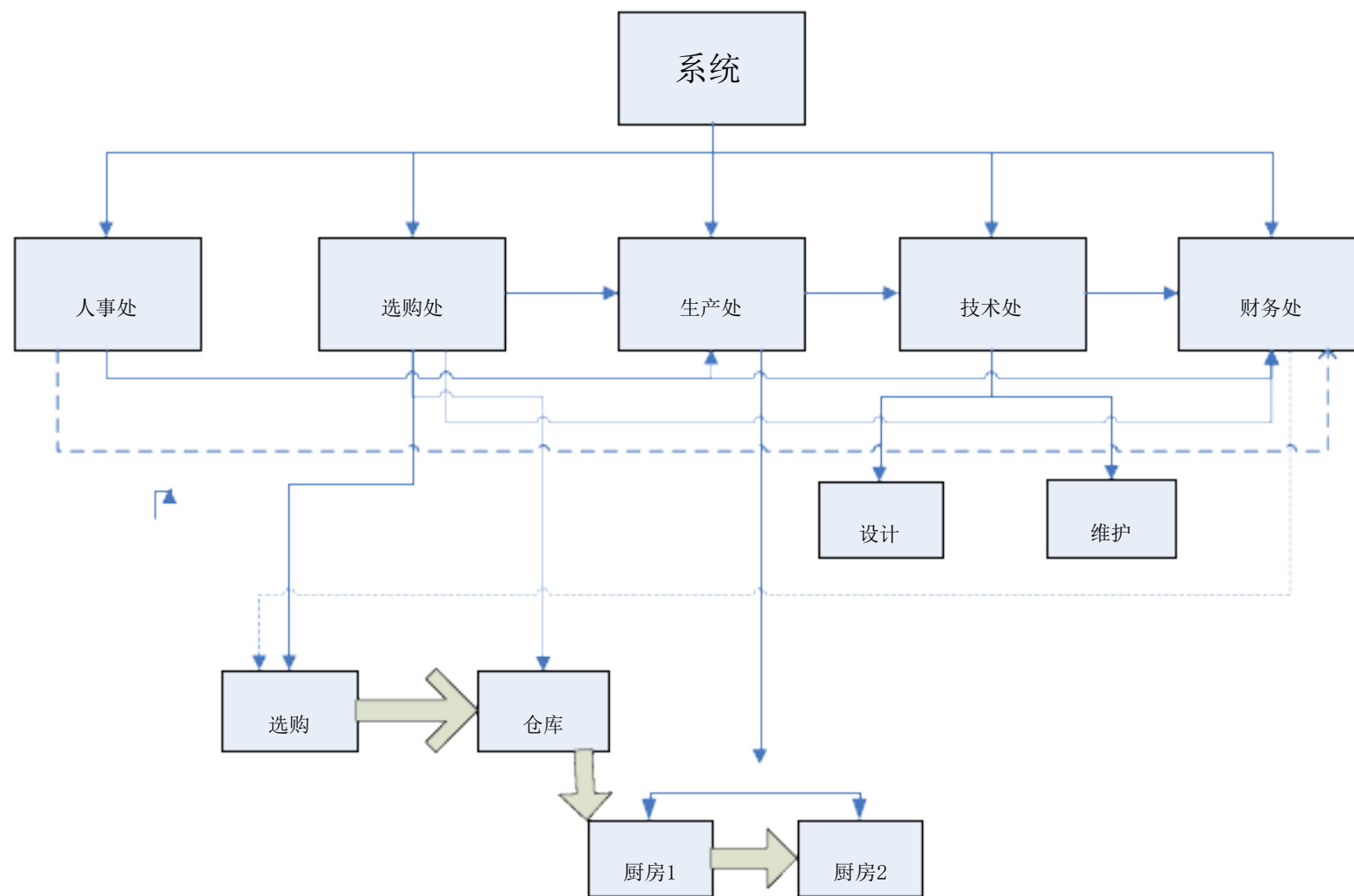


图2 组织构造图

人事处：负责配送订单，货到付款的顾客帮助收取现金

选购处：负责选购原料，保持安全库存

生产处：负责做菜，满足顾客需求

技术处：负责改善系统和维护系统

财务处：统计网上支付和现金支付

2.2.2 校园外卖治理治理各子系统业务流程图

2.2.2.1 顾客治理子系统

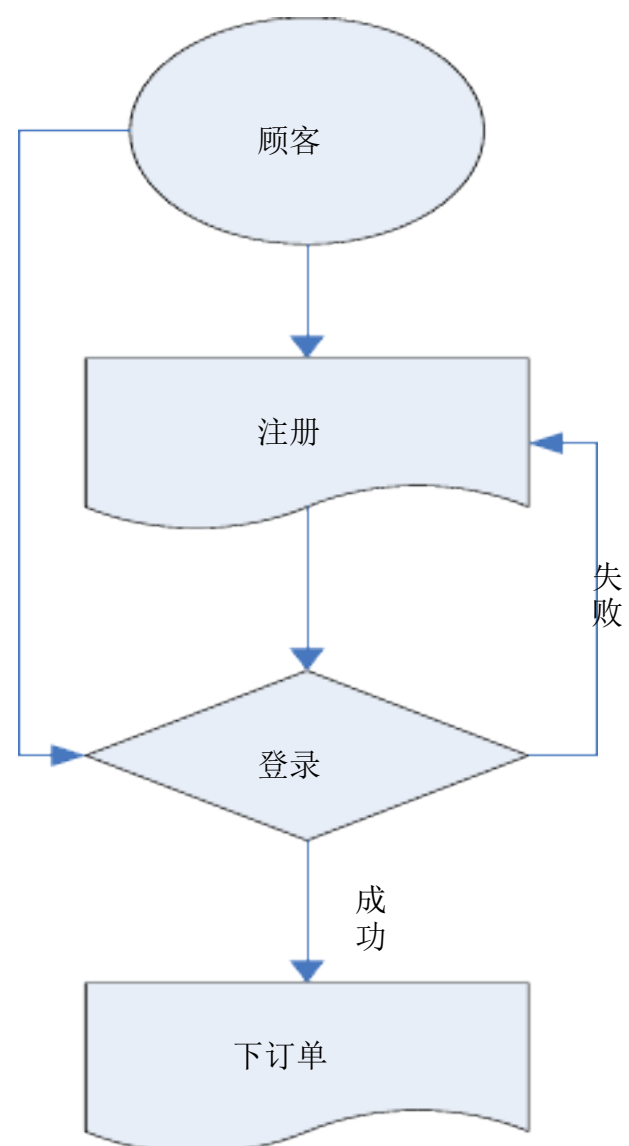


图 3 顾客治理子系统

2.2.2.2 定单治理子系统

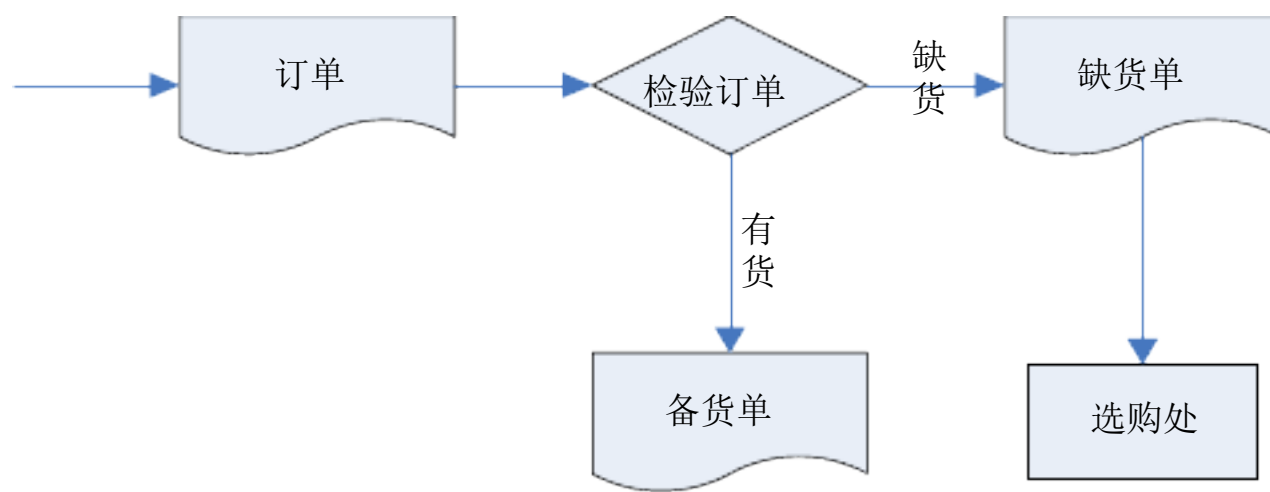


图 4 订单治理子系统

2.2.2.3 配送治理子系统

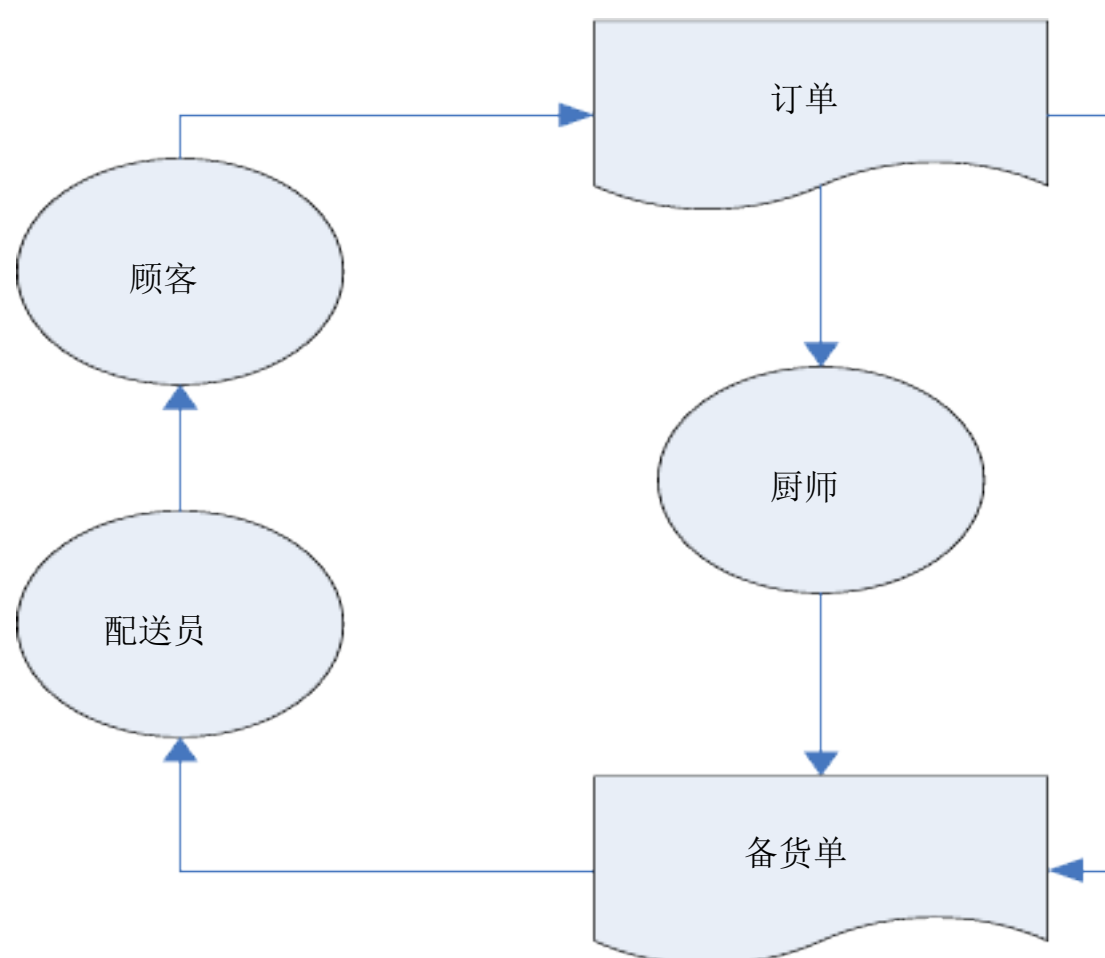


图 5 配送治理子系统

2.2.2.4 总系统图

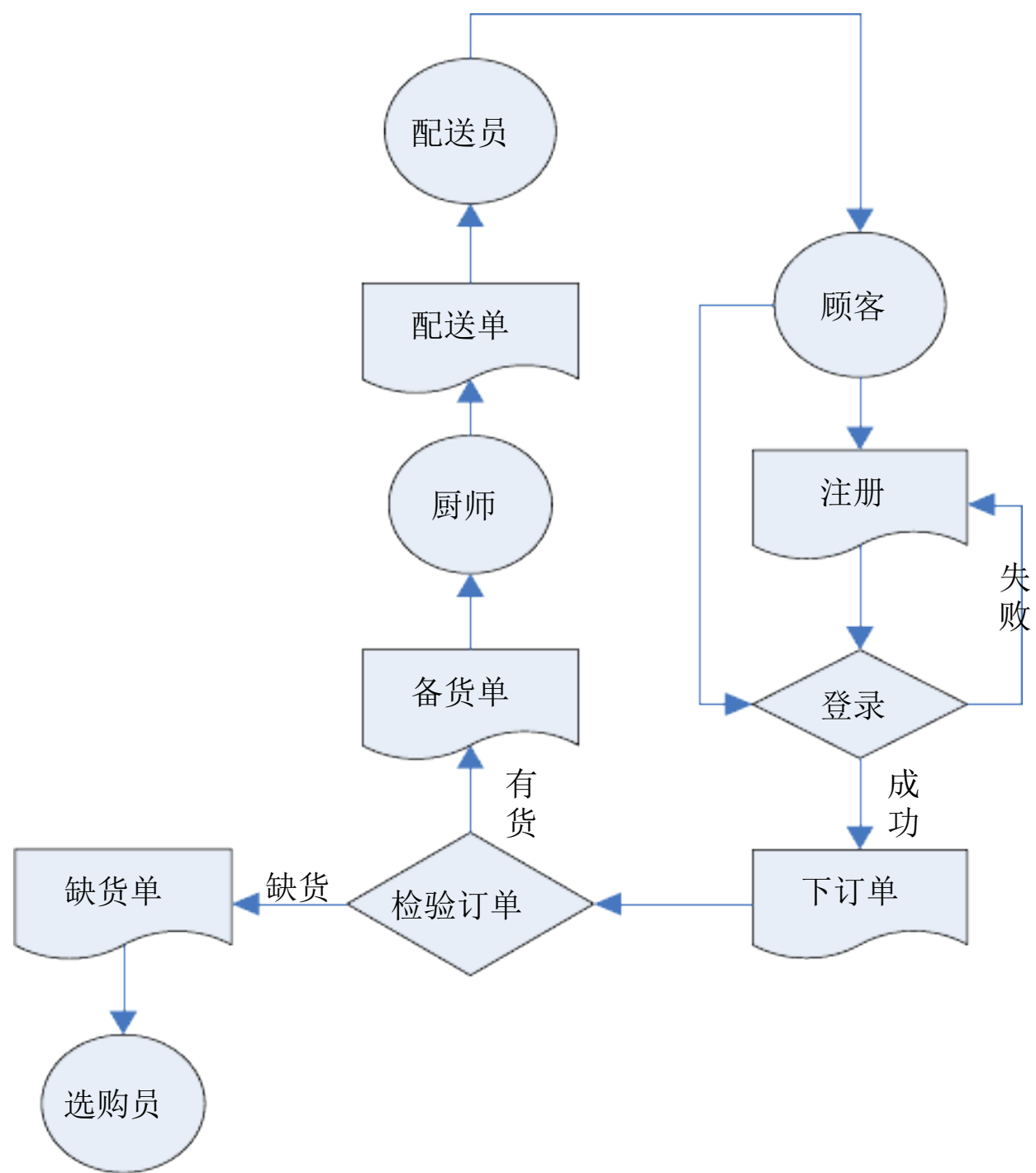


图 6 系统总图

2.2.2.5 表格安排图

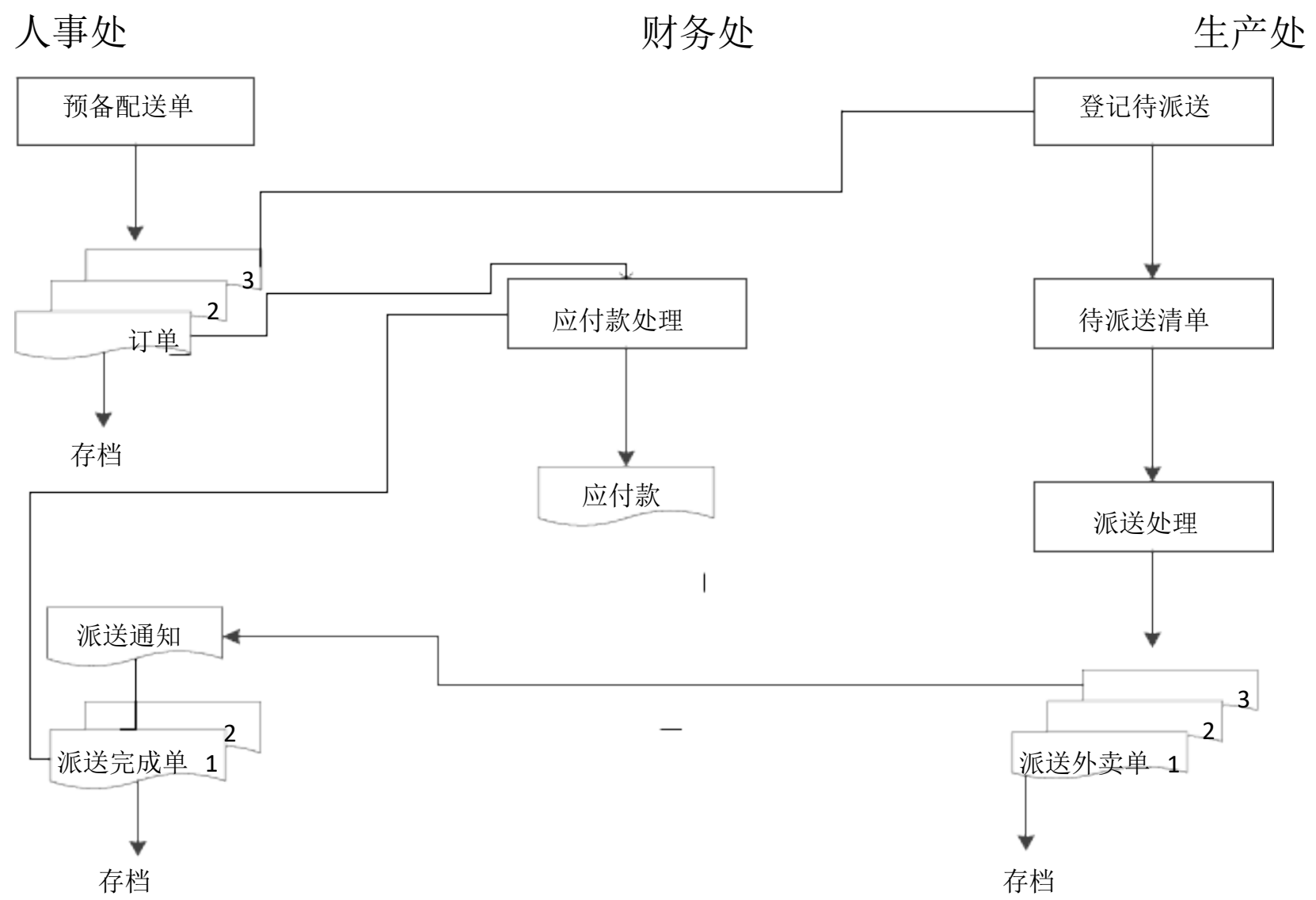


图 7 表格安排图

2.3 数据流程分析

2.3.1 顶层

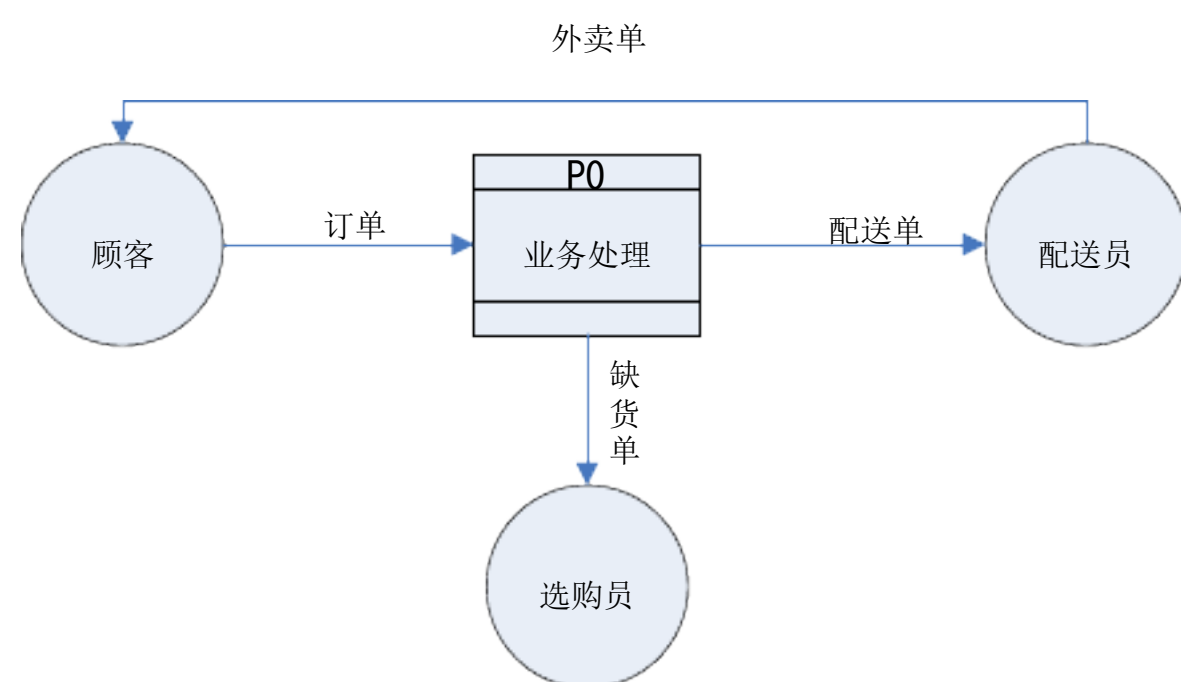


图 8 顶层数据流程图

2.3.2 一层

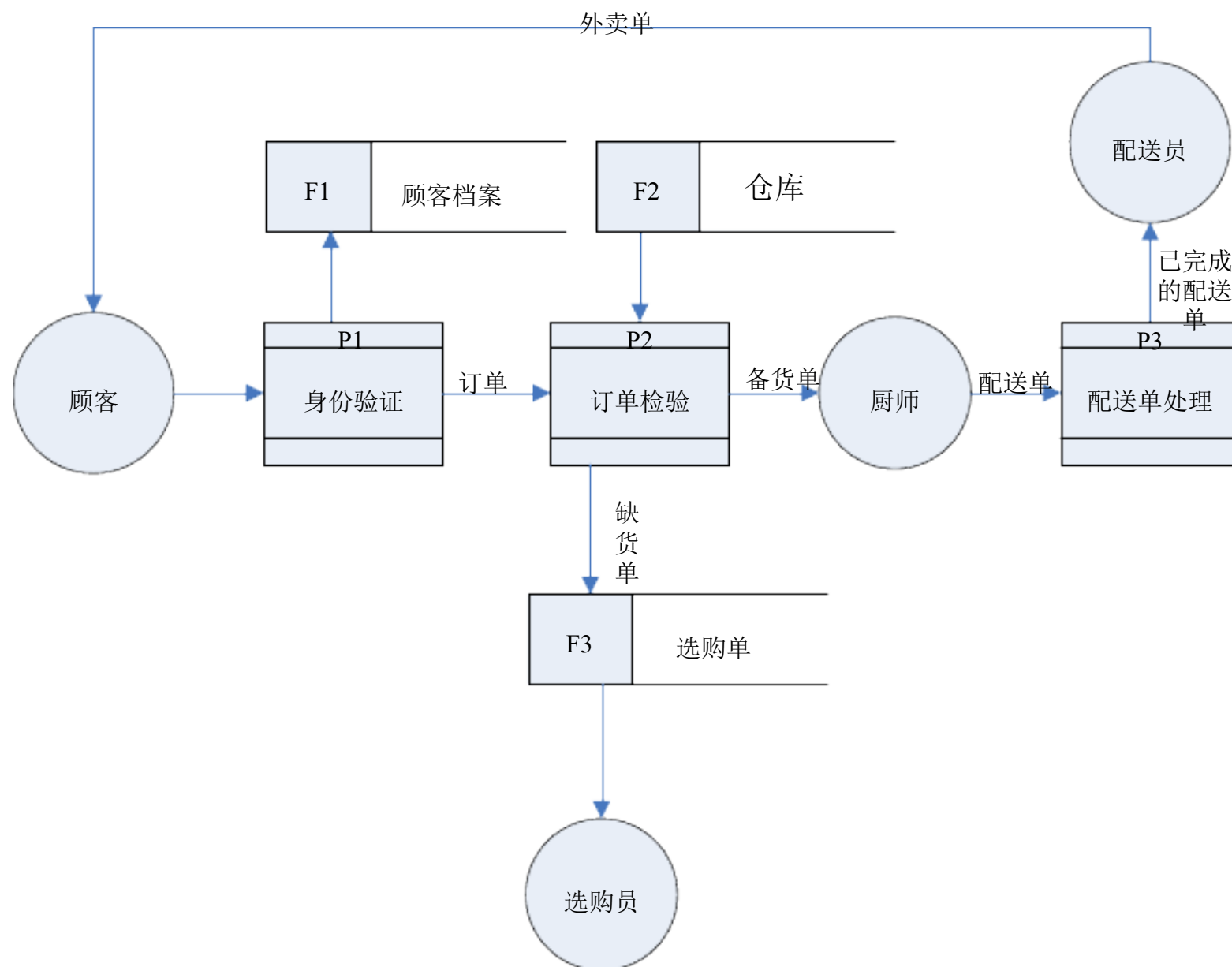


图9 一层数据流程图

2.3.3 二层

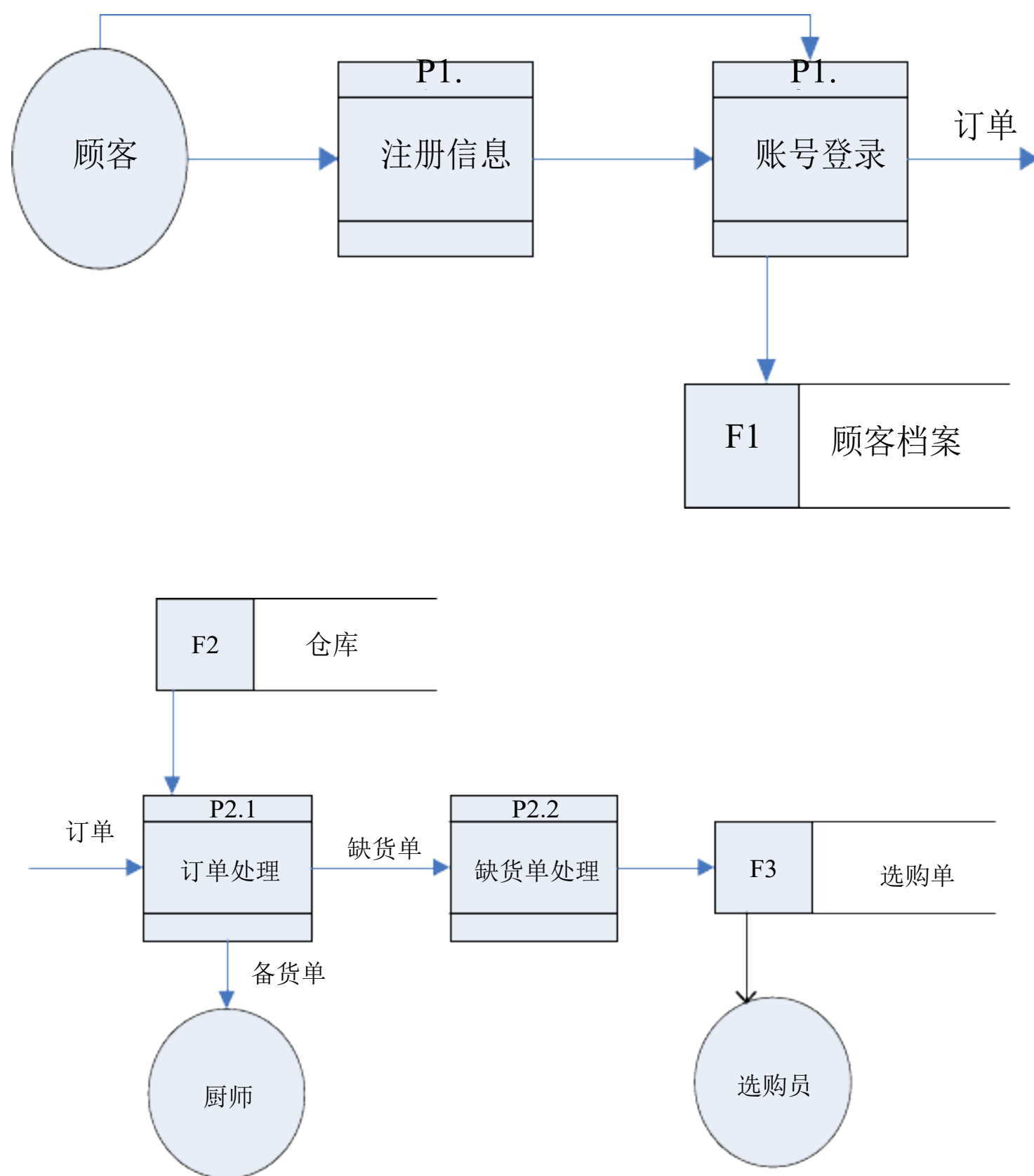


图 10 二层数据流程图

2.4 数据字典

2.4.1 数据项

表 6 订单编号数据项表

数据项编号	I01
数据项名称	订单编号
别名	订单编码
简述	某个订单的代码
类型	字符型

表 7 配送员编号数据项表

数据项编号	I02
数据项名称	配送员编号
别名	配送员编码
简述	某配送员的代码
类型	字符型

2.4.2 数据流

表 7 订单数据流表

数据流编号	D01
数据流名称	订单
简述	顾客点餐生成的订单信息
数据流来源	顾客
数据流去向	厨师
数据流组成	订单号+菜品名+身份信息

数据流编号	D02
-------	-----

数据流名称	配送单
简述	交给配送员已经完成的订单
数据流来源	厨师
数据流去向	配送员
数据流组成	配送单号+菜品名+身份信息

表 8 配送单数据流表

表 9 备货单数据流表

数据流编号	D03
数据流名称	备货单 表 10 缺货单数据流表
简述	需要完成的订单
数据流来源	顾客
数据流去向	厨师
数据流组成	备货单号+菜品名+身份信息
数据流编号	D04
数据流名称	缺货单
简述	未完成的订单
数据流来源	顾客
数据流去向	选购员
数据流组成	缺货单号+菜品名+身份信息

2.4.3 数据处理

表 11 注册信息数据处理表

数据处理编号	P1.1
数据处理名称	注册信息
简述	顾客注册自己的信息
输入的数据流	身份信息
处理	注册
输出的数据流	已注册的信息

表 12 账号登录数据处理表

数据处理编号	P1.2
数据处理名称	账号登录
简述	登录自己的账号信息
输入的数据流	已注册的信息
处理	登录
输出的数据流	账号信息

表 13 订单处理数据处理表

数据处理编号	P2.1
数据处理名称	订单处理
简述	对顾客下的订单进展处理
输入的数据流	账号信息
处理	下订单
输出的数据流	订单信息

表 14 缺货单数据处理表

数据处理编号	P2.2
数据处理名称	缺货单处理
简述	对缺货的订单进展处理
输入的数据流	订单信息
处理	处理缺货单
输出的数据流	缺货单

2.4.4 数据存储

表 15 顾客档案数据存储表

数据存储编号	F1
数据存储名称	顾客档案
简述	顾客的信息档案
数据存储组成	顾客账号+顾客手机号+顾客地址
关键字	顾客账号

表 16 仓库数据存储表

数据存储编号	F2
数据存储名称	仓库
简述	库存的菜品信息
数据存储组成	菜品编号+菜品数量
关键字	菜品编号

表 17 选购单数据存储表

数据存储编号	F3
数据存储名称	选购单
简述	需要选购的菜品
数据存储组成	菜品名+菜品数量
关键字	菜品名

2.4.5 外部实体

表 18 顾客外部实体表

外部实体的编号	S1
外部实体的名称	顾客
简述	顾客点餐
输入的数据流	外卖单
输出的数据流	订单信息

表 19 配送员外部实体表

外部实体的编号	S2
外部实体的名称	配送员
简述	配送订单的人
输入的数据流	配送单
输出的数据流	外卖单

表 20 厨师外部实体表

外部实体的编号	S3
外部实体的名称	厨师
简述	按订单要求做菜
输入的数据流	订单
输出的数据流	配送单

表 21 选购员外部实体表

外部实体的编号	S4
外部实体的名称	选购员
简述	按选购单项选择购原
输入的数据流	材料选购单
输出的数据流	无

3. 系统设计

3.1 系统功能构造图

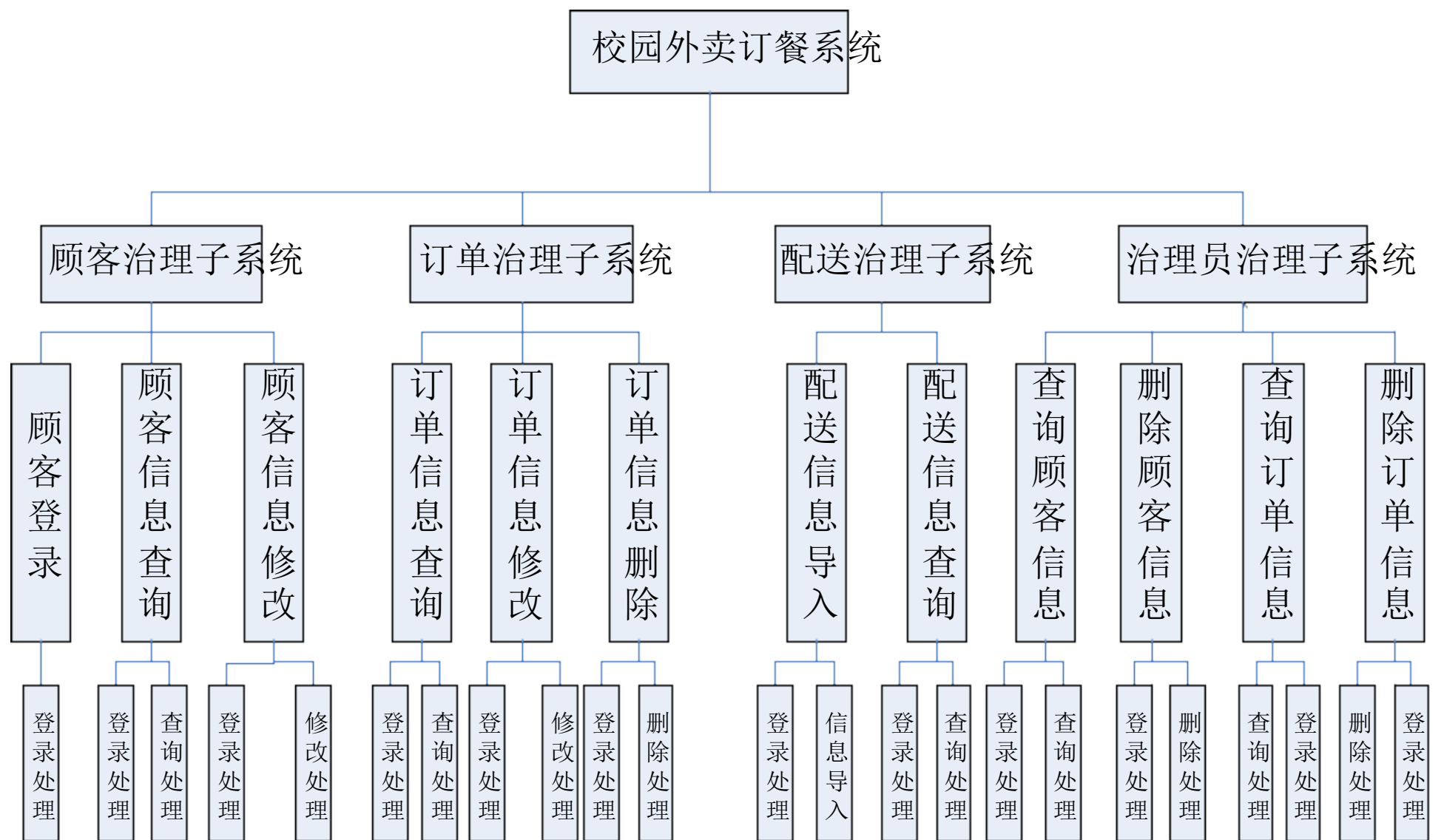


图 11 系统功能构造图

3.2 数据库设计

3.2.1 概念构造设计

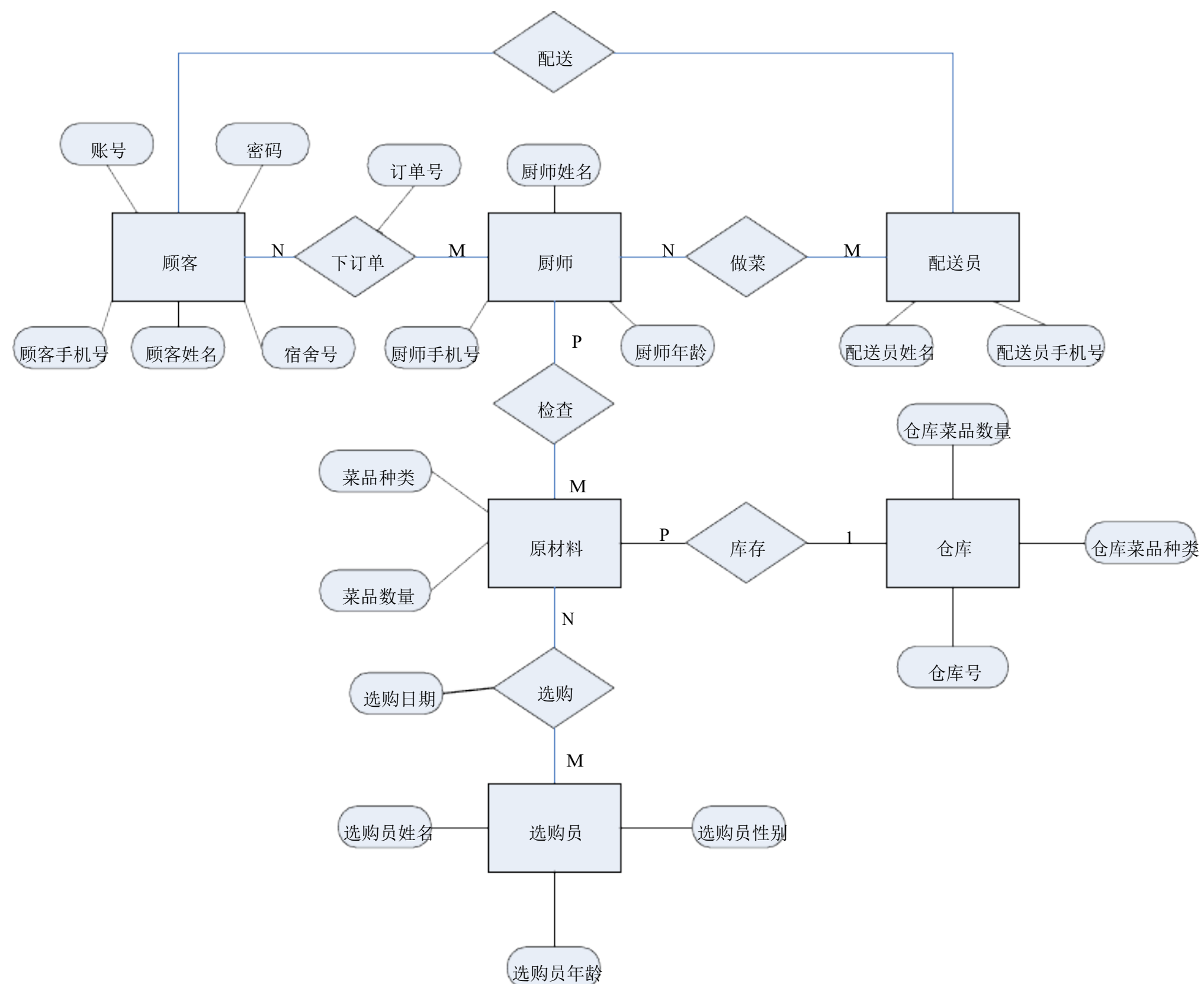


图 12 校园外卖订餐治理系统 E-R 图

顾客〔账号, 密码, 顾客姓名, 顾客手机号, 宿舍号, 配送员姓名〕3NF

下订单〔订单号, 账号, 厨师姓名〕3NF

厨师〔厨师姓名, 厨师手机号, 厨师年龄〕3NF

做菜〔厨师姓名, 配送员姓名〕3NF

配送员〔配送员姓名, 配送员手机号〕3NF

检查〔厨师姓名, 菜品种类〕3NF

原材料〔菜品种类, 菜品数量, 仓库号〕3NF

选购〔选购日期, 菜品种类, 选购员姓名〕3NF

选购员〔选购员姓名, 选购员性别, 选购员年龄〕3NF

仓库〔仓库号, 仓库菜品种类, 仓库菜品数量〕3NF

3.2.2 规律构造设

表 22 顾客信息表

列名	数据类型	数据长度	可否为空	备注
账号	Char	10	Not null	主关键字
密码	Char	10	Not null	
顾客手机号	Char	10	Not null	
顾客姓名	Char	10	Not null	
宿舍号	Char	10	Not null	
配送员姓名	Char	10	Null	

表 23 订单信息表

列名	数据类型	数据长度	可否为空	备注
订单号	int	4	Not null	主关键字
账号	Char	10	Not null	主关键字
厨师姓名	Char	10	Not null	主关键字

表 24 厨师信息表

列名	数据类型	数据长度	可否为空	备注
厨师姓名	Char	10	Not null	主关键字
厨师手机号	Char	10	Not null	
厨师年龄	Int	4	null	

表 25 做菜信息表

列名	数据类型	数据长度	可否为空	备注
厨师姓名	Char	10	Not null	主关键字
配送员姓名	char	10	Not null	主关键字

表 26 检查信息表

列名	数据类型	数据长度	可否为空	备注
厨师姓名	Char	10	Not null	主关键字
菜品种类	char	10	Not null	主关键字

表 27 配送员信息表

列名	数据类型	数据长度	可否为空	备注
配送员姓名	Char	10	Not null	主关键字
配送员手机号	Char	10	Not null	

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/465342323041011111>