

卷 号	CommunityManagementSystem (CMS)-SDP
卷 内 编 号	
密 级	

<社区管理系统>

项目编号: S20—101

概要设计说明书

Version: 1.0

项 目 承 担 部 门: 大数据与软件学院

第 XX 项目组

撰 写 人 (签名) : XXX XXX XX

XX XXX

完 成 日 期: 2023.4.16

本文档 使 用部门: ☐主管领导 ☒项目组

☐客户 (市场) ☒维护人员 ☐用户

评审负责人 (签名) :

评 审 日 期:

分 类: 开发计划  
使用者: 第 XX 组

# 目 录

1. 引言 .....	4
1.1 .....	4
1.2 定义 .....	4
1.3 参考资料 .....	4
2. 范围 .....	4
2.1 系统主要目标 .....	4
2.2 主要软件需求 .....	5
2.3 现有系统的方法与处理过程 .....	5
2.4 待开发系统的方法和过程 .....	6
2.4.1 改进 .....	6
2.4.2 影响 .....	6
2.5 设计约束、限制 .....	7
2.3.1 硬件约束 .....	7
2.3.2 外部接口需求 .....	7
用户界面：采用 WINDOWS 的通用图形界面，对用户友好，且必须对鼠标键盘提供支持， .....	7
2.6 性能需求 .....	7
2.6.1 精度 .....	7
2.6.2 时间特性 .....	7
2.6.3 灵活性 .....	8
3 环境 .....	8
3.1 设备环境 .....	8
3.2 支持软件的环境 .....	9
3.3 接口 .....	9
3.4 保密与安全 .....	10
3.5 控制 .....	10
4 软件系统结构设计 .....	11
4.1 运行过程 .....	11
4.2 社区管理系统数据流、控制流 .....	12
4.3 软件体系结构 .....	30
4.3.1 软件程序结构图 .....	30
4.3.2 模块命名规则 .....	30
4.3.2 模块描述 .....	32
4.4 系统数据 .....	44
4.4.1 输入 .....	44
4.4.1.1 输入记录 .....	44
4.4.1.2 输入数据元素 .....	44
4.4.2 输出 .....	45
4.4.2.1 输出报告 .....	45
4.4.2.2 输出数据元素 .....	46
4.4.3 数据库 .....	46
4.4.3.1 概要 .....	46
4.4.3.2 数据库表设计 .....	49

4.5 程序说明 .....	53
5. 接口设计 .....	54
5.1 用户界面设计 .....	54
5.2 内部接口设计 .....	54
5.3 外部接口设计 .....	55
6. 出错处理设计 .....	55
7.系统维护设计 .....	56

# 1. 引言

## 1.1 编写目的

对需求说明进行复审，如有必要进行合理的修改。确定软件的全部需求和软件组成模块，确定各模块的功能和对外的接口，确定系统内部和外部的接口，以此作为详细设计的依据和基础，使得开发人员能够理解并掌握系统的整体功能和结构，从而能够更好地进行软件开发工作。供程序设计人员阅读。

## 1.2 定义

CMS: community manager system(社区管理系统)

SRS: Software Requirement Specification (软件需求说明)

DFD: Data Flow Diagram (数据流图)

DD: Data Dictionary (数据字典)

RUP: Rational Unified Process (统一软件过程)

IPO: Input Process Output (输入、处理与输出)

## 1.3 参考资料

- 《软件需求与规格说明书编写指南》（作者：李晓军 出版社：清华大学出版社）
- 《现代软件工程基础》（作者：彭鑫 游依勇 赵文耘 出版社：清华大学出版社）
- 《软件工程-现代方法》(第十版)（作者：Ian Sommerville 出版社：机械工业出版社）
- 《软件项目管理原理与实践》（第二版）（作者：秦航 出版社：清华大学出版社）
- 《软件项目管理实践》（作者：Joel Henry, Susan Dart）
- 《软件设计模式》（作者：Erich Gamma 等人）

# 2. 范围

在确认《需求规格说明书》后，根据《需求规格说明书》的描述对系统的功能进行模块化设计和分配，得出系统的体系结构和所有模块，以及系统的界面和接口。

## 2.1 系统主要目标

本社区管理系统要实现的基本功能包括：用户住户登入社区系统界面系统，而其中管理系统又包括住户管理系统，公共管理系统，租售管理系统、居家服务管理系统、差勤管理系统、社区资讯管理系统以及社区的财务管理系统。而其中，住户管理系统包含了用户

资料管理系统和缴费状况管理系统两个子系统，公共管理系统则包含了公共设施管理系统以及设施维护管理系统，财务管理系统包括了收文明细表管理系统、应收账款管理系统、应付账款管理系统、财产目录管理系统。租售管理系统包括租售管理、买卖管理、客户一览表管理系统。居家服务管理系统则包括代理情况管理系统、代收情况管理系统、代缴情况管理系统、服务项目一览表管理系统。而差勤管理系统包括人事管理、差勤管理以及薪资管理系统。社区资讯管理系统则包括的比较多，有：公布管理系统、讨论区管理系统、线上投票区管理系统、活动报名区管理系统、视讯教学区管理系统、社会形式历管理系统、生活便利站管理系统。同时我们要进行社区管理的海报制作，包括公告类管理制作以及节假日类管理；而对于本系统的社区用户登录系统，应包括：用户管理，重新登入以及退出系统；同时本社区管理系统还会包括使用本系统的操作说明以及关于本系统的一些版本信息。

本系统主要针对社区资源管理，社区住户管理，社区文化交流管理而开发的一套系统，使得社区管理更人性化，高效化，自动化，使得住户的幸福感上升。

## 2.2 主要软件需求

Microsoft Visual Studio .NET 2013

Microsoft Visio 2013

Microsoft Visual SourceSafe

Microsoft Word 2016

MYSQL2021

PowerDesigner

Visio2021

## 2.3 现有系统的方法与处理过程

①数据采集和处理：系统采用了用户注册、信息发布和管理的方式来实现数据的采集和处理，

②数据流： 数据采集：用户注册并发布信息；

数据处理：管理员审核、管理和发布信息；

数据输出：用户可以查看已发布的信息。

③系统功能实现顺序：用户注册 -> 信息发布 -> 管理员审核 -> 信息管理 -> 信息发布 -> 用户查看已发布的信息。

④机构和人员的职责： 用户：注册并发布信息；

管理员：审核、管理和发布信息。

⑤所用到的设备：计算机、服务器、网络设备。

⑥输入、输出的容量和频度： 输入容量：用户注册和信息发布的容量取决于用户数量和活跃度；

输出容量：已发布信息的输出容量取决于系统管理员的审核和管理。

⑦缺陷：时间滞后：信息的发布和审核存在时间滞后，可能会影响信息的及时性；

安全性：系统的安全性需要得到加强，以避免信息泄露和攻击。

## 2.4 待开发系统的方法和处理过程

描述待开发系统采用的方法和过程，介绍部的设计能力和数据流图，说明对现有系统的改进及其改进的原因。

### 2.4.1 改进

待开发的社区管理系统将具有以下能力的改进：

- a. 新增社区活动管理功能：管理员可以在系统中发布和管理社区活动，而用户可以查看和参加这些活动。
- b. 改进信息发布和审核流程：通过引入状态机和自动化流程，信息发布和审核的时间滞后将得到缩短，从而提高信息的及时性。
- c. 加强系统的安全性：通过采用多层安全策略，如身份认证、访问控制、加密传输等，来保护系统的安全性。
- d. 提高系统的响应速度和性能：采用现代化的技术和优化算法，提高系统的响应速度和性能，降低用户等待时间。

### 2.4.2 影响

- a. 对用户机构的影响：随着系统功能的增加和改进，可能需要增加一些职能，例如社区活动管理员，需要对其进行培训和指导，确保其具有必要的技术水平和操作能力。
- b. 对用户操作的影响：新系统可能需要更高的硬件配置和更高的带宽，以确保数据传输的速度和可靠性。此外，现有操作过程可能需要进行调整或重新设计，以适应新系统的操作流程和数据源。
- c. 对用户开发的影响：在新系统实施前，需要对用户进行必要的培训和指导，以确保他们能够熟练使用新系统。此外，在新系统测试阶段，可能会对用户的正常工作产生一定的影响，需要提前做好准备和沟通。

## 2.5 设计约束、限制

### 2.3.1 硬件约束

硬件配置：PIII以上的微机与笔记本电脑；内存要求：128M 以上；硬盘：1G 以上

### 2.3.2 外部接口需求

用户界面：采用 Windows 的通用图形界面，对用户友好，且必须对鼠标键盘提供支持，

## 2.6 性能需求

### 2.6.1 精度

#### a. 数据的精度要求：

社区管理系统中存储的数据包括居民信息、房产信息、公共设施信息等。其中居民信息包括姓名、年龄、身份证号码等个人信息，房产信息包括楼房名称、楼层数、房间号等，公共设施信息包括公园、商场、医院等设施的名称、地址等。系统要求在存储、查询、更新这些数据时保证数据的准确性和一致性。数据的输入、处理、输出均需保证数据的准确性和完整性，数据输入时需要进行有效性检验和格式验证，确保数据符合规范。

#### b. 数学计算的精度要求：

社区管理系统中需要进行一些计算，如统计某项服务的使用率、计算社区设施的覆盖率等。这些计算要求在精度上符合一定的要求，以保证计算结果的正确性。

#### c. 数据传送的误码要求：

社区管理系统中需要进行数据传送，如数据备份、数据迁移等。系统要求在传送过程中保证数据的完整性和准确性，避免数据传送过程中的误码问题。

### 2.6.2 时间特性

#### a. 解题时间：

社区管理系统中的一些模块需要进行复杂的计算，如社区设施覆盖率的计算、服务使用率的计算等。系统要求在规定时间内完成这些计算任务，以保证用户能够及时获取需要的信息。

#### b. 询问和更新数据文件的响应时间：

社区管理系统中需要对数据进行查询和更新，系统要求在用户查询和更新数据时能够及时响应用户的请求，确保用户能够及时获取需要的信息。

c. 系统功能的顺序关系:

社区管理系统中包含多个功能模块, 这些模块之间存在一定的顺序关系, 如用户先要登录才能进行其他操作。系统要求在执行不同的功能时, 严格按照功能之间的顺序进行操作, 避免因执行顺序不当导致的错误。

d. 由于输入类型的不同和操作方式的变化而引起的优先顺序:

社区管理系统中的输入类型和操作方式存在多种, 如通过键盘、鼠标、语音等方式输入信息, 通过界面、命令行等方式进行操作。系统要求能够根据不同的输入类型和操作方式确定优先顺序, 以保证操作的顺利进行。

e. 在峰值负载期, 与所规定的响应时间的允许偏离

### 2.6.3 灵活性

对于社区管理系统而言, 灵活性是非常重要的性能需求之一。

系统需要能够适应用户和环境的变化, 并且能够快速响应这些变化。

以下是可能需要的灵活性需求:

1. 可配置性: 系统需要支持用户对其配置进行自定义, 包括添加、修改和删除模块、页面和功能。这将允许用户根据他们的需求自定义系统, 而不是必须使用固定的选项和布局。
2. 可扩展性: 系统需要支持添加新的功能或模块, 以便它能够适应新的需求或变化。这将要求系统设计必须允许组件重用和模块化。
3. 可移植性: 系统需要支持在不同的平台上运行, 例如不同的操作系统或网络环境, 以便它能够适应各种环境。这将需要设计跨平台的代码和数据格式。
4. 易维护性: 系统需要易于维护和升级, 以便它能够快速响应变化或修复错误。这将需要设计具有清晰和易于理解的结构和文档, 以便维护人员可以轻松地了解系统的功能和实现方式。
5. 数据可靠性: 系统需要保证数据的安全和完整性, 以便它能够在数据变化时及时响应, 并且在数据丢失或损坏时能够恢复。这将需要设计具有冗余和备份机制的数据存储方式和备份策略。

为实现上述灵活性需求, 可能需要使用一些特定的软件设计方法和技术。

如模块化、接口设计、组件重用、自动化测试、敏捷开发等。

## 3 环境

对软件需求说明中规定的环境提供扩充, 以反映环境的变化和对环境做补充分析。

### 3.1 设备环境

为了使得社区管理系统能够正常运行, 所需要的设备如下:

- (1) 处理器: 要求至少配备一台具备较高性能的服务器。服务器的处理器应当具备较高的主频和多核心支持, 以保证系统的运行速度和并发处理能力。此外, 需要



额外配备一些辅助服务器来实现数据备份和冗余，以确保系统的高可用性。

(2) 存储介质：系统需要具备足够的存储介质来存储各种数据信息。对于磁盘和磁带设备的数目需要根据实际需求进行设置。在存储介质的选择上，需要根据数据的重要性和访问频率进行分类存储和备份，以保证数据的完整性和可靠性。

(3) 输入设备：系统需要支持多种类型的输入设备，包括键盘、鼠标，摄像头等。为了提高用户的使用体验，输入设备应该具备较高的响应速度和精准度以确保用户能够舒适地使用本系统。

(4) 通信网络：系统需要在广域网和局域网上进行数据传输和通信。因此需要具备相应的通信网络设备，包括路由器、交换机、防火墙等。对于传输介质和线路速度的要求，需要根据实际的社区使用场景和数据量进行评估，并选择合适的传输介质和线路速度确保较高的性价比。

如果以上设备环境不能满足系统运行的需求，需要进行相应的升级或添加新设备，以确保系统的正常运行和扩展性。

### 3.2 支持软件的环境

环境：Windows 11 ， C++ ， Java ， MYSQL8.0

### 3.3 接口

(1) 接口类型：本社区管理系统采用自己设计的程序来控制，并辅助以操作员的终端接口控制，用户通过鼠标与键盘的控制输入与系统进行交互。此外还包括第三方支付接口用于处理用户的缴费操作，还可以设计电子邮件接口和短信接口确保可以向用户及时传输重要信息

(2) 数据传输的操作说明：通过 Java 或者 C++ 的 IDE 对服务器的数据库进行连接，通过相应的代码以及包来实现数据库的增删改查功能，数据的传输可以考虑用 TCP 发送，在传输过程中需要考虑数据的安全性，包括数据的加密以及传输过程中的保密性，以确保信息不会被非法篡改。

(3) 系统的输入、输出数据传送要求（如数据内存、顺序、时间性、容量等）和传送用的通信介质和系统的特性：系统的输入、输出数据传输要求包括数据内存、顺序、时间性、容量等方面。具体而言：

①数据内存：输入、输出数据需要存储在系统内存中，确保数据的快速读写和处理；

②顺序：输入、输出数据的顺序需要按照约定的格式和顺序进行传输，以保证数据的正确性。

③时间性：输入、输出数据需要在约定的时间内进行传输，以保证系统的实时性和准确性；

④容量：输入、输出数据的容量需要满足系统要求，以避免系统崩溃数据丢失。

(4) 发送和接收系统交换数据的格式：通过仿照 TCP 协议，在系统内部实现一套适用于本系统的协议，服务端与接收端通过发送协议所代表的数字来完成通讯与信息传

输，数据传输则可以简单利用网络来实现；

（5）接口规程，包括对远程通信的考虑：在定义系统接口时，需要明确接口规程，包括通信协议、数据传输方式、错误处理、重传机制等，以确保接口的正确性和稳定性。

（6）接口设备：接口设备包括操作员终端、数据库服务器、支付平台、短信平台、邮件服务器等。这些设备需要满足系统的要求，包括稳定性、容量、速度等方面。在接口设计过程中，需要考虑设备的兼容性和互通性，以确保系统的稳定性和可靠性。

### 3.4 保密与安全

（1）可用性保护措施：本社区管理系统需要实现较高的可用性，以确保用户能够在绝大部分时间都能通过本社区管理系统来进行用户想要的操作。同时要尽最大力气避免系统出现故障或者网络通讯出现问题而导致的用户信息受损与泄露。为了实现这一点，本社区管理系统需要做到：

①本社区管理系统必须具备备份以及灾备计划，当故障发生时，系统会切换至备用系统，或者按照设置好的灾备计划进行正常运转；

②本社区管理系统需要设计灾难&故障检测机制，能够监控故障的发生，以确保后续的及时维护；

③本社区管理系统需要具备自动恢复机制，在故障发生时，在启用备份系统 planB 的同时能够自动地对原故障系统进行修复；

④社区管理系统需要定期更新与维护，以确保系统的可用性与安全性。

（2）完整性保护措施：社区管理系统需要保证用户数据以及其他数据的完整性，确保其不被篡改或者破坏。为了实现系统的完整性，本社区管理系统需要做到：

①系统需要对数据库以及其他组件的访问施加控制，限制非授权人员对数据的访问与控制以防被黑客窃取数据

②系统需要有数据备份和恢复机制，以确保数据的完整性和可恢复性。

③系统需要有数据加密机制，以确保数据在传输和存储过程中不被窃取和篡改。

（3）保密性保护措施：系统需要保证数据的保密性，以确保数据不被非授权人员访问或泄露。为了实现这一点，系统需要采取以下措施：

①系统需要有严格的访问控制机制，限制非授权人员对系统和数据的访问。同时将访问人员写入日志中确保安全性

②系统需要有数据加密机制，以确保数据在传输和存储过程中不被窃取和窥视。

③系统需要有审计机制，能够记录系统和数据的访问记录和操作日志，以便跟踪和追责。

④系统需要有定期的安全审计和漏洞扫描，以确保系统的安全性和完整性。

### 3.5 控制

（1）记录计数：本款社区管理系统需要记录用户的某些操作的次数，以确保用户账号的安全以及部分数据的大数据分析，例如如果某个用户的最近登录次数过多，系统会检测并分析改用户是否有被盗的风险

(2) 累积计数：系统需要对某些事件或者操作的数量进行累积统计，比如累积某个产品的销售量，或者累积某个用户的积分。这些累积值可能需要被输出到文件中或者存储在数据库中，以便后续的分析和统计。在用户使用积分兑换奖品时数据库进行相应数据的减少。

(3) 批处理控制：系统需要支持批处理操作，包括批处理命令的提交、执行和监控等。批处理控制可能需要与其他系统或者设备进行交互，比如与打印机进行交互，以便输出批处理结果。

(4) 其他控制信息：系统可能还需要支持其他类型的控制信息，比如时间戳、定时器、进程控制等。这些控制信息可以用于实现各种功能，比如定时任务、并发控制等。

## 4 软件系统结构设计

### 4.1 运行过程

本系统的大致运行流程如下：用户通过输入账号和密码来登入社区系统，管理员也有相应的账号密码，用户也可以通过绑定手机号来注册社区账号，当用户不知道改如何在社区管理系统的 UI 操作时，在左上角也会有相应的帮助系统。在用户登录成功之后，用户便可以通过相应的 UI 指示来完成相应的操作，例如，缴费，查询水电费，查看社区公告等等。本系统会在凌晨的 0 点至 0 点 30 分进行停机维护，届时用户将暂时无法登录本社区管理系统，而停机维护完成后，用户便可以恢复正常使用。当在非维护阶段系统发生了严重故障，影响到了用户的正常使用时，同样会紧急维护，后续恢复会选择性地对数据进行恢复重调。

## 4.2 社区管理系统数据流、控制流

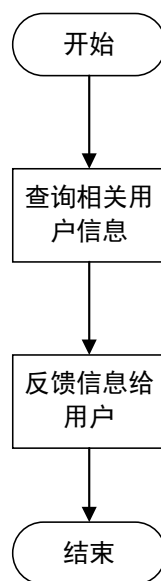


图 1 住户信息查询流程图

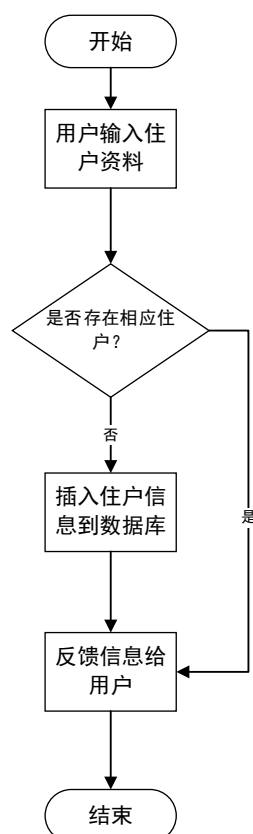


图 2 增加用户流程图

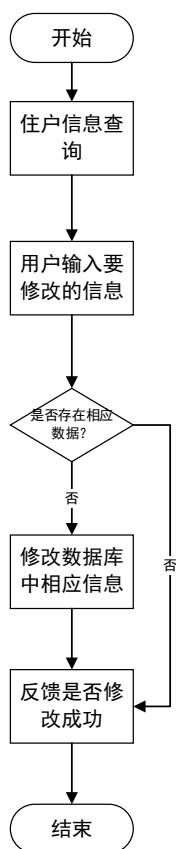


图 3 修改住户流程图

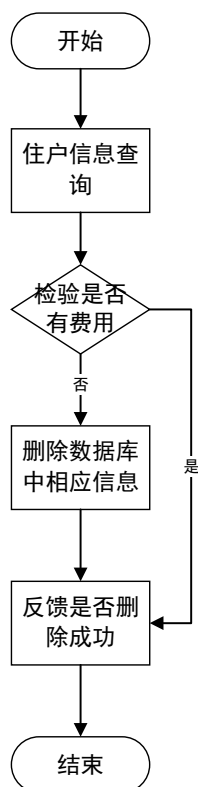


图 4 删除住户信息流程图

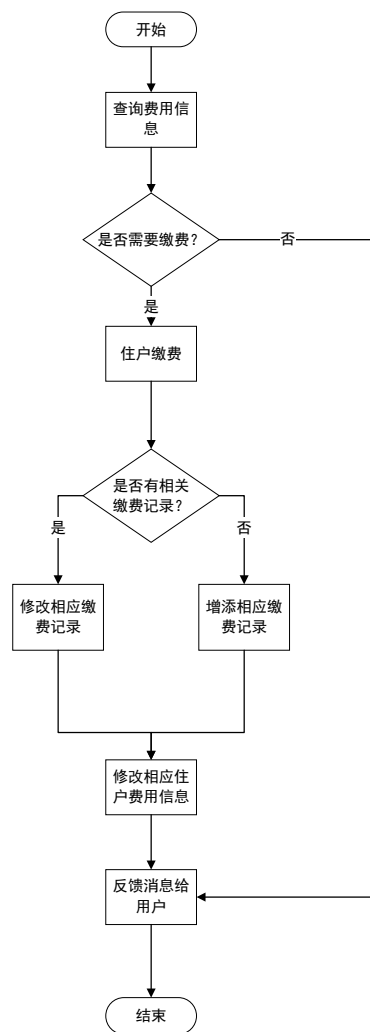


图 5 住户缴费流程图

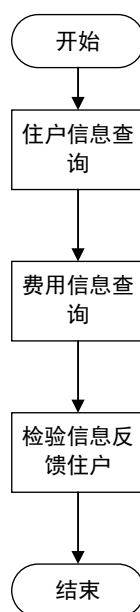


图 6 检验费用信息流程图

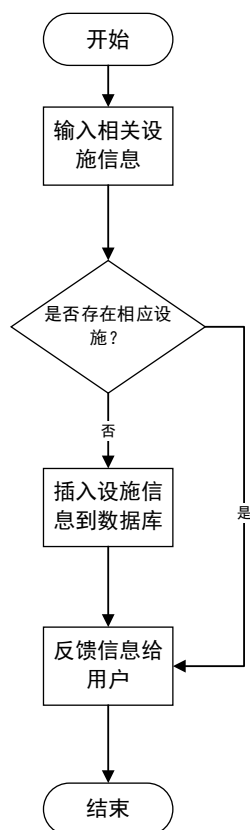


图 7 添加公共设施流程图

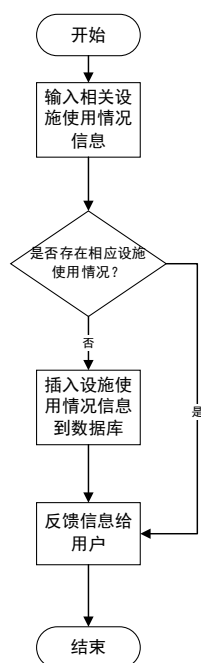


图 8 添加设施使用情况流程图

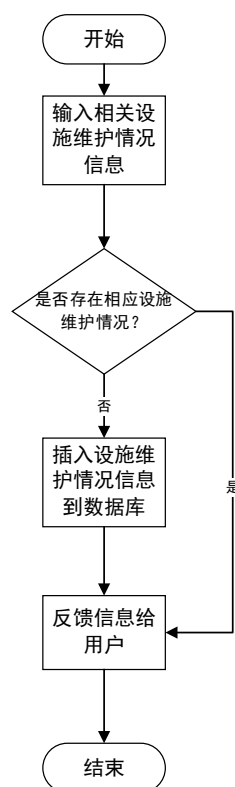


图 9 添加设施维护情况流程图

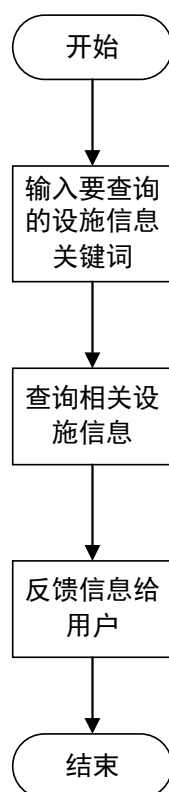


图 10 设施情况查询流程图



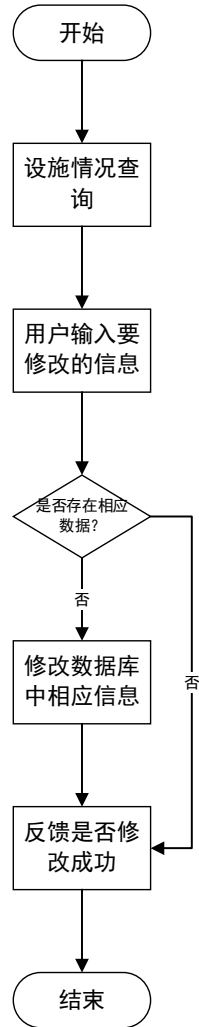


图 11 修改设施情况流程图

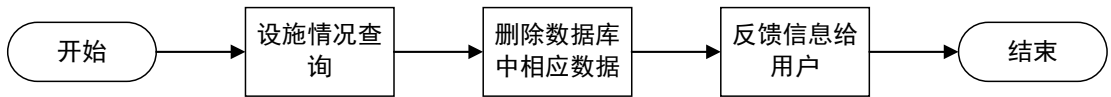


图 12 删除设施流程图

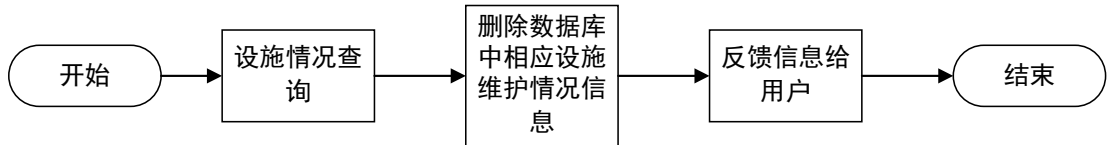


图 13 删除设施维护情况流程图

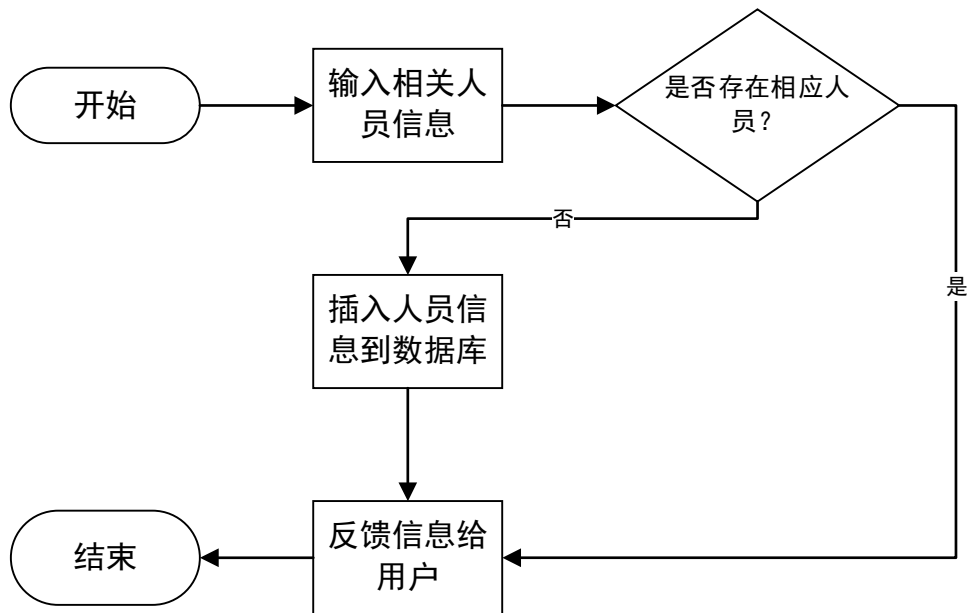


图 14 新增人员信息流程图

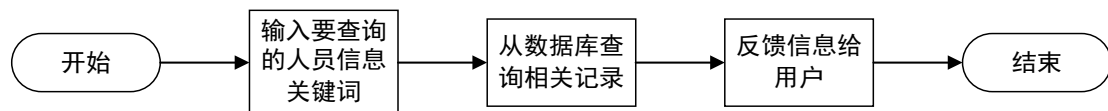


图 15 人员信息查询流程图

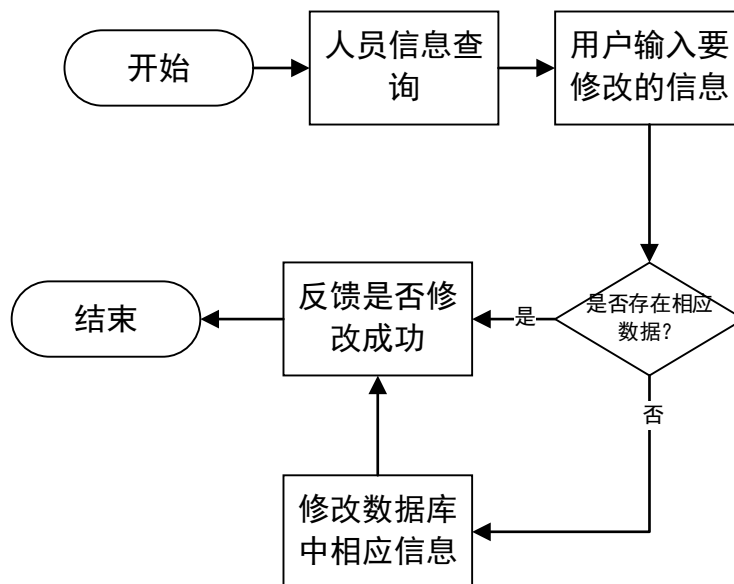


图 16 修改人员信息流程图

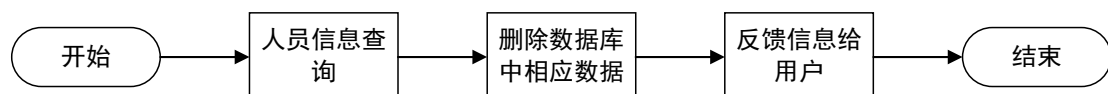


图 17 删除人员信息流程图

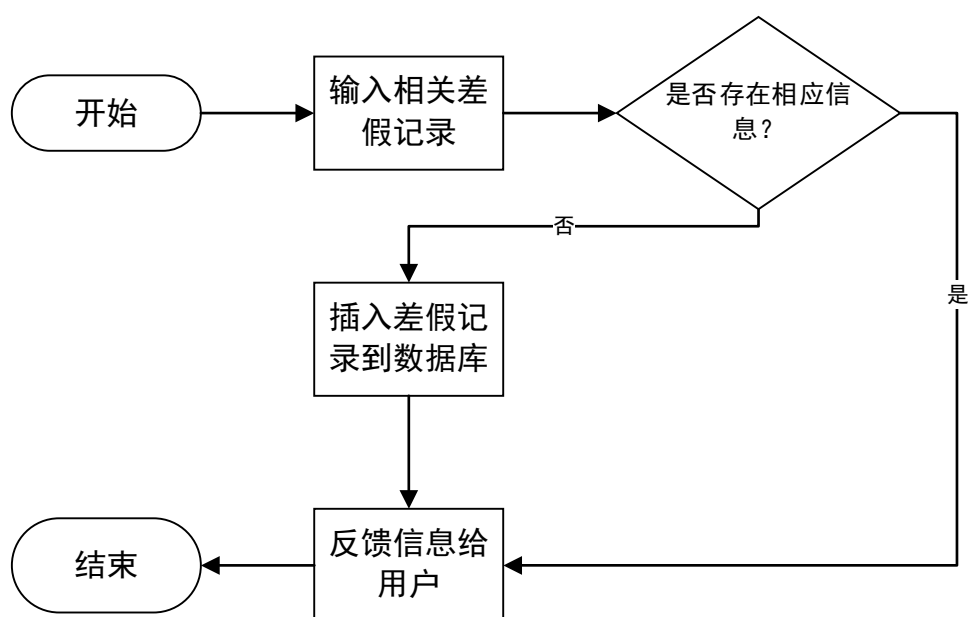


图 18 差假记录登记流程图

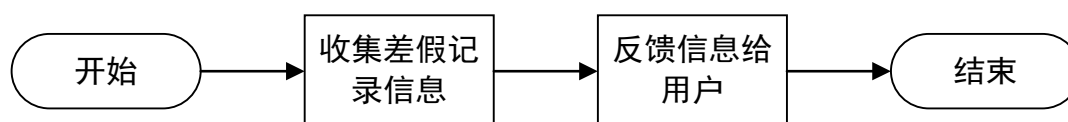


图 19 差假记录统计流程图

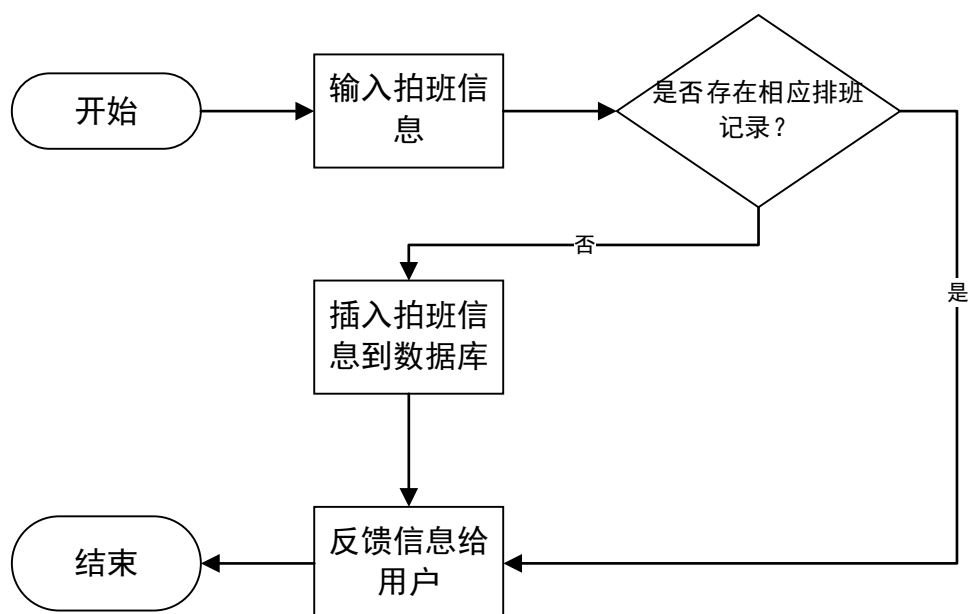


图 20 排班设置流程图

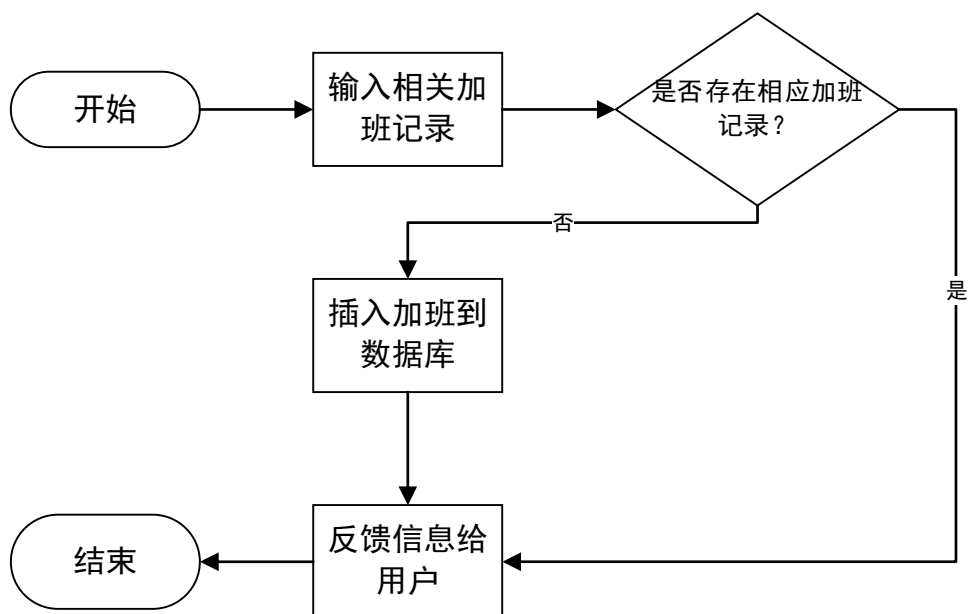


图 21 加班管理流程图

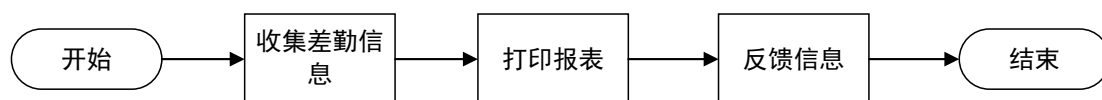


图 22 打印差假报表流程图

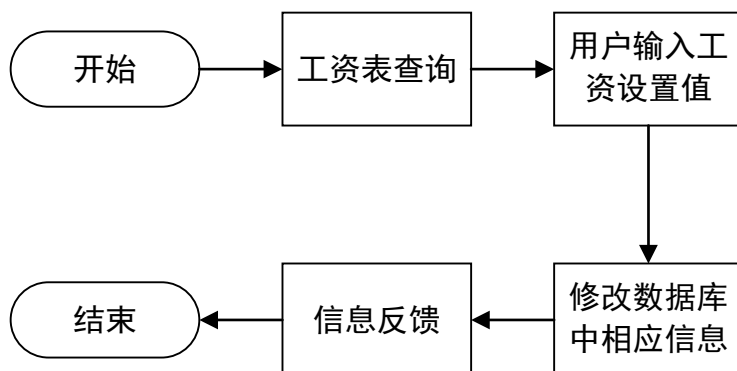


图 23 工资设置流程图

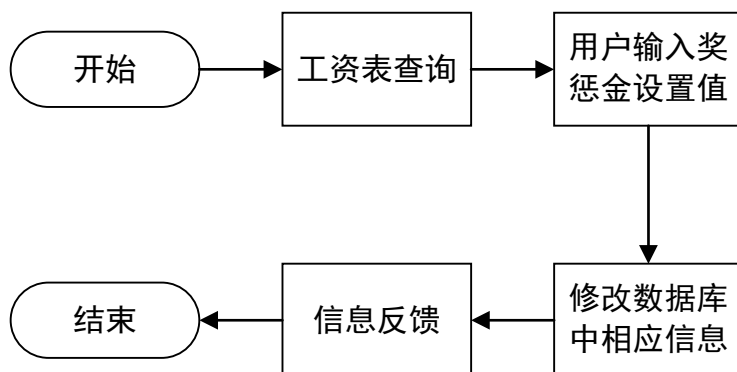


图 24 奖惩管理流程图

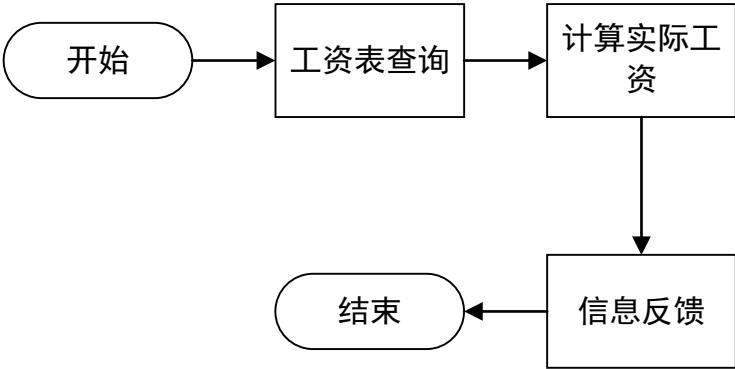


图 25 工资计算流程图

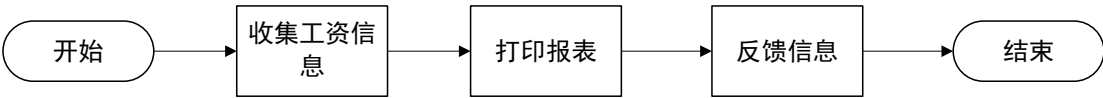


图 26 打印薪资报表流程图

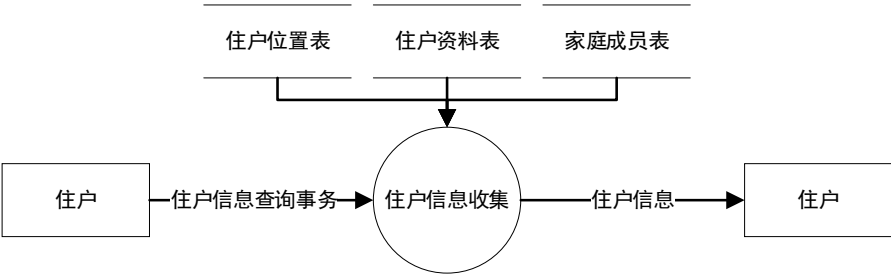


图 27 住户信息查询数据流图

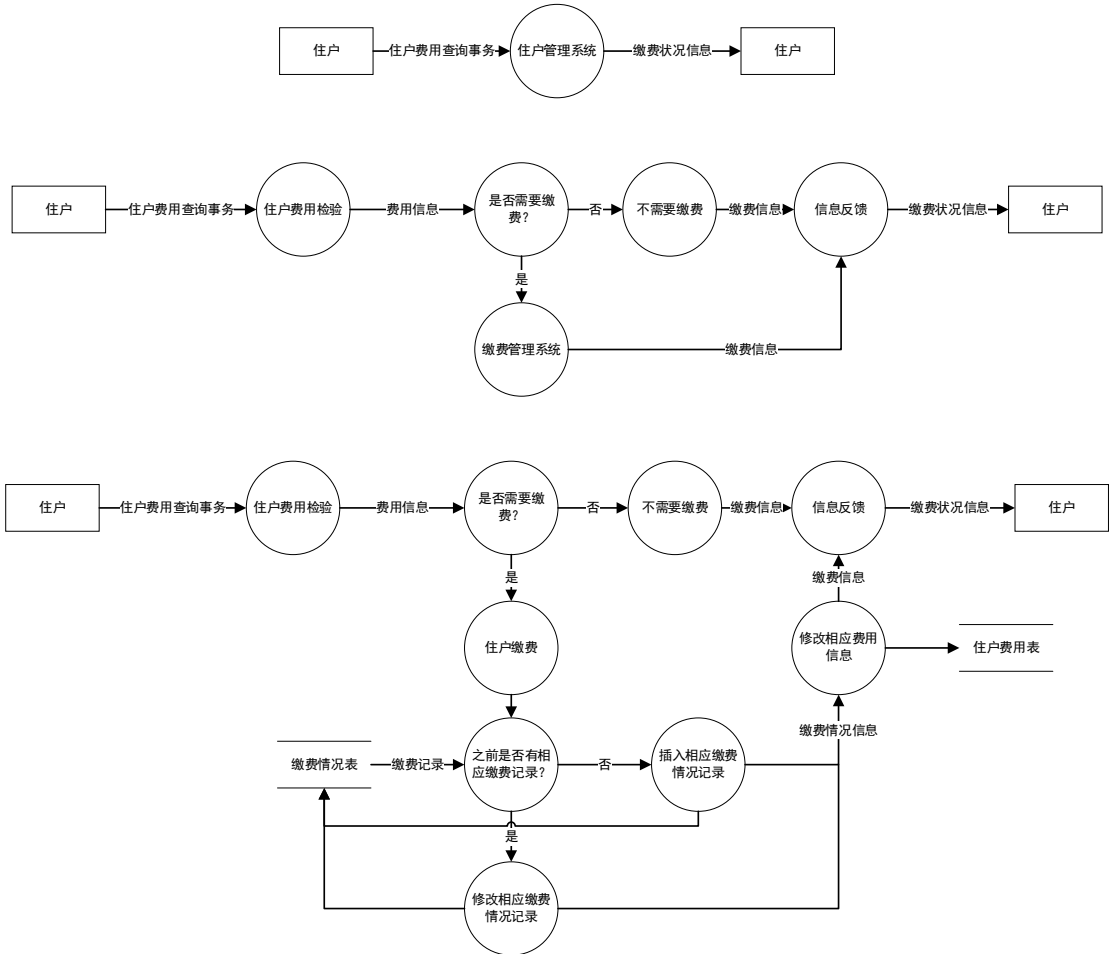


图 28 住户缴费数据流图

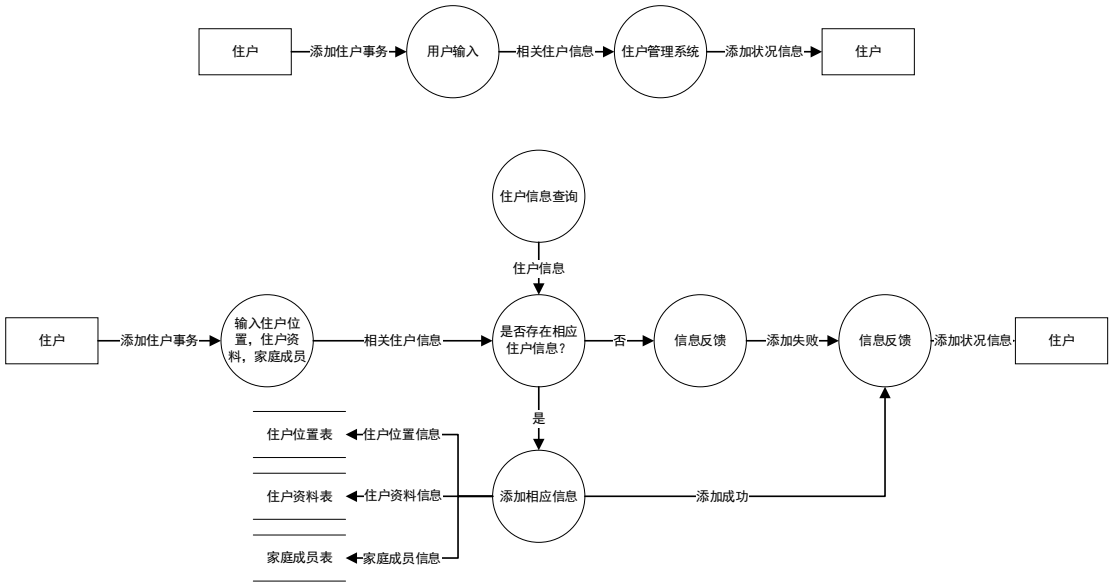


图 29 增加住户数据流图

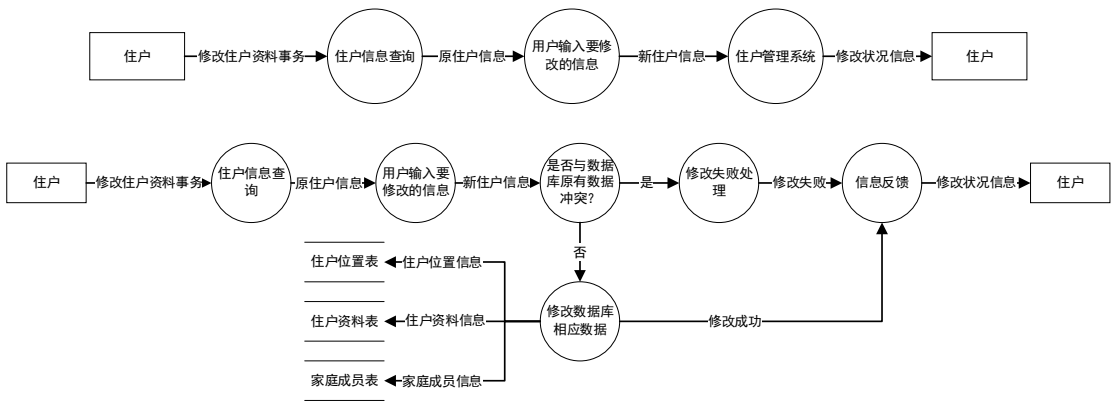


图 30 修改住户数据流图

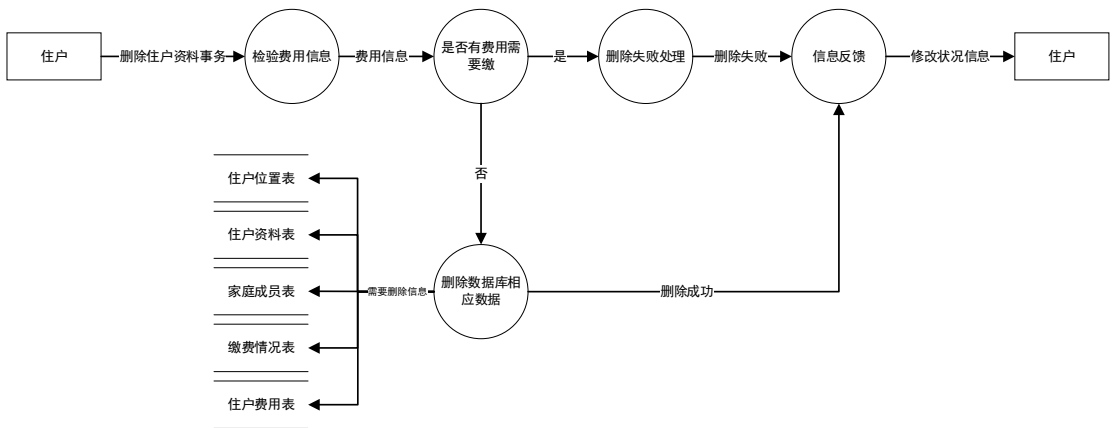


图 31 删除住户信息数据流图

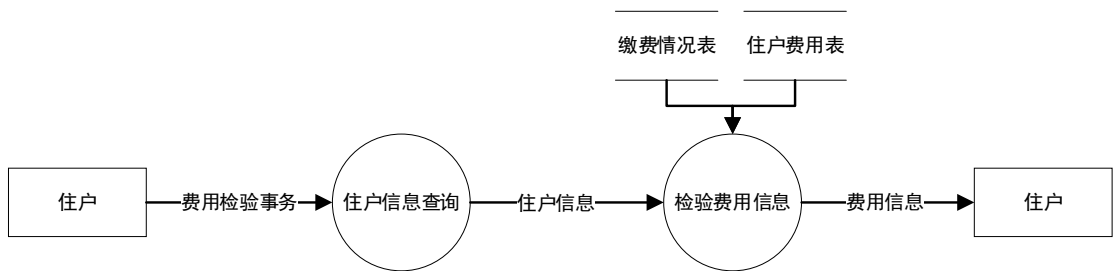


图 32 检验费用信息数据流图

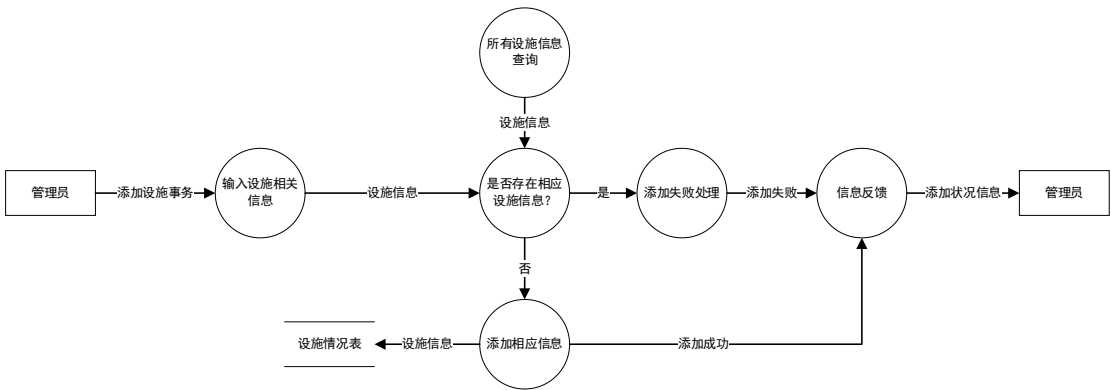


图 33 添加公共设施数据流图

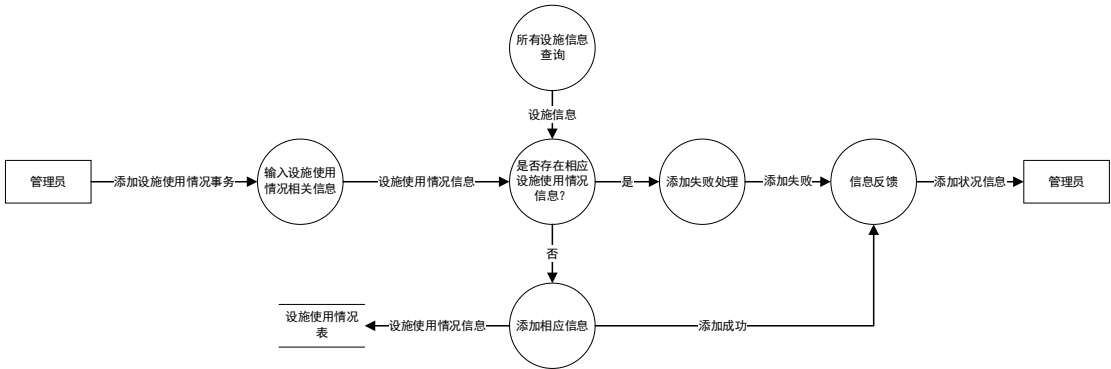


图 34 添加设施使用情况数据流图

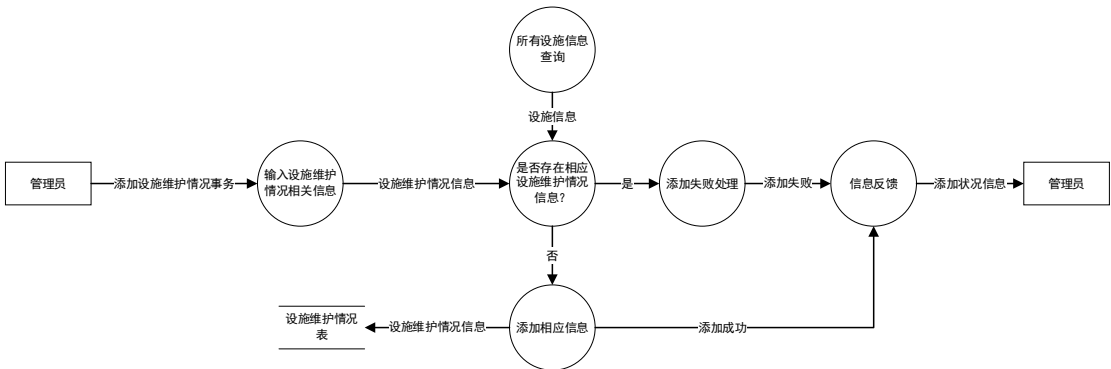


图 35 添加设施维护情况数据流图

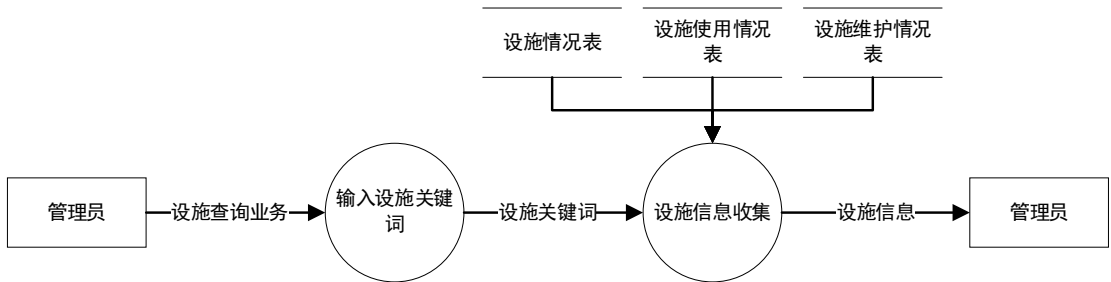


图 36 设施情况查询数据流图



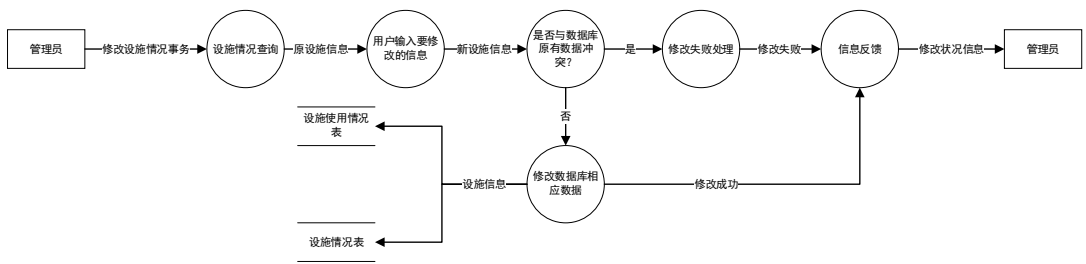


图 37 修改设施情况数据流图

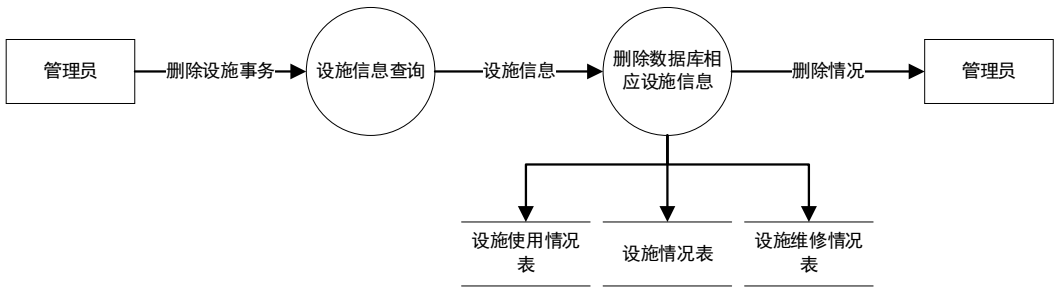


图 38 删除设施数据流图

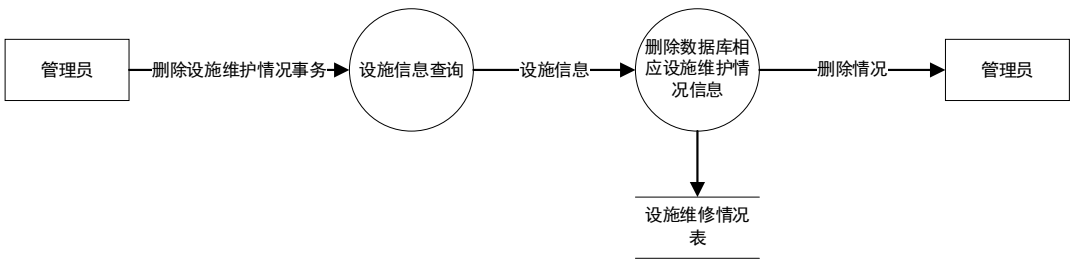


图 39 删除设施维护情况数据流图

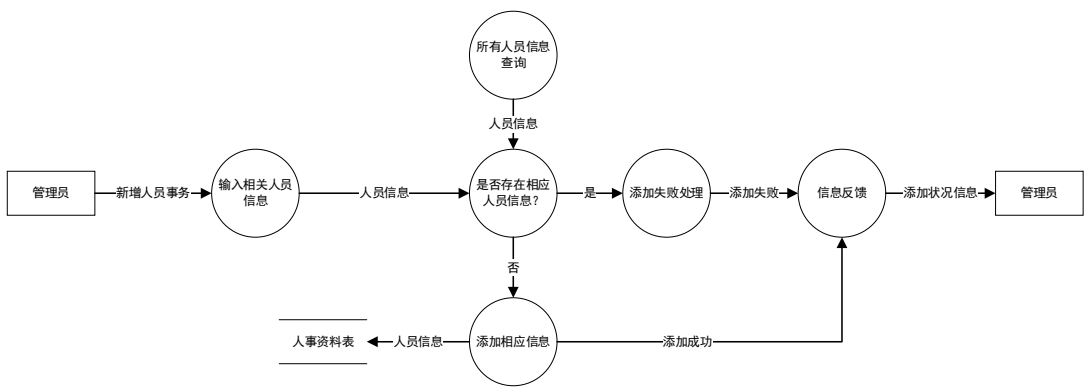


图 40 新增人员信息数据流图

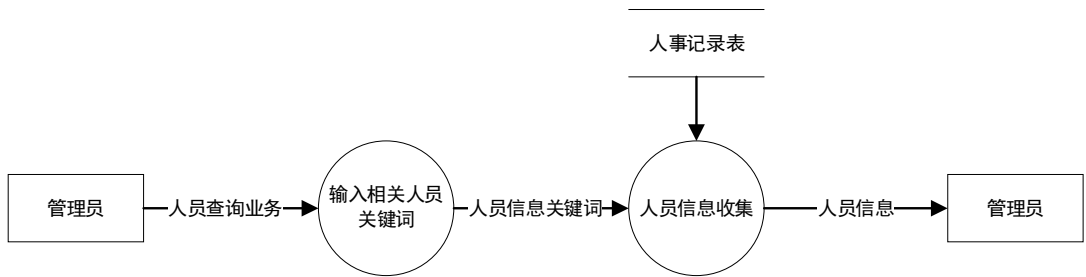


图 41 人员信息查询数据流图

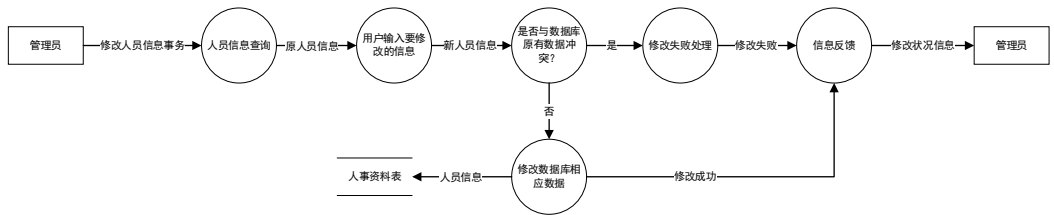


图 42 修改人员信息数据流图

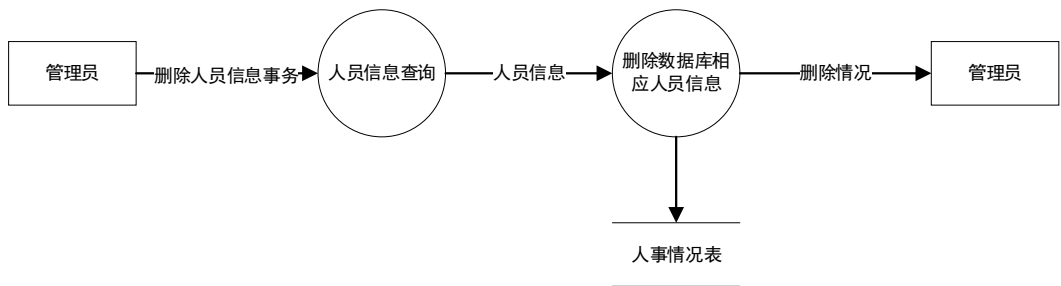


图 43 删除人员信息数据流图

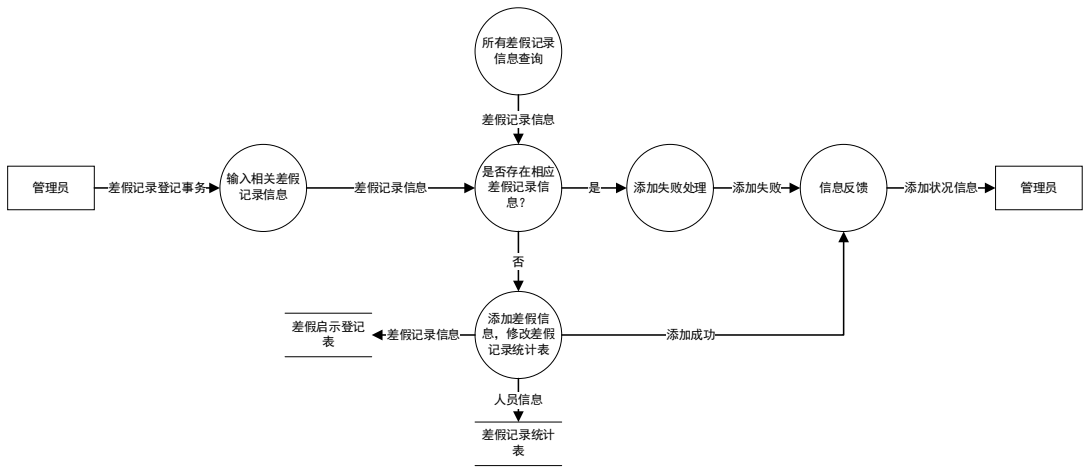


图 44 差假记录登记数据流图

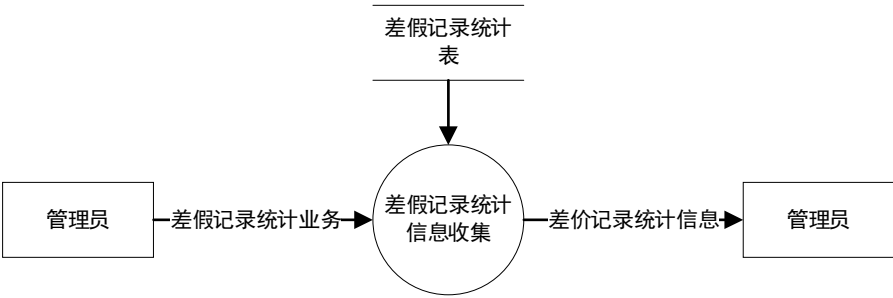


图 45 差价记录统计数据流图

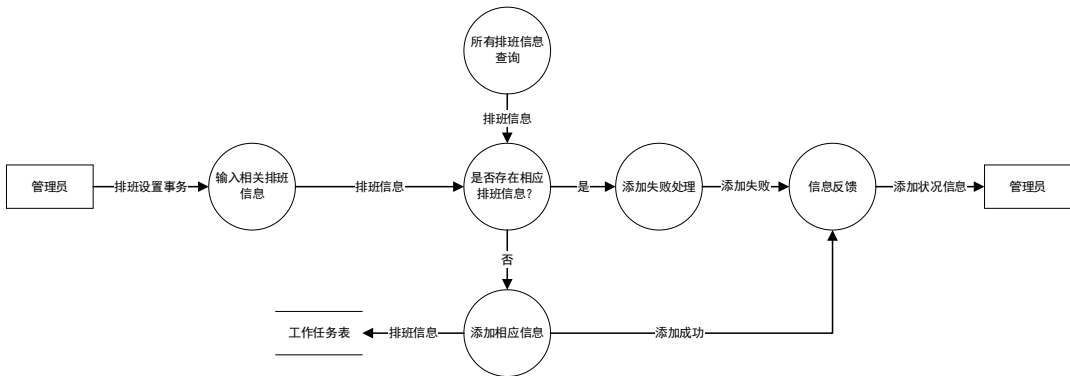


图 46 排班设置数据流图

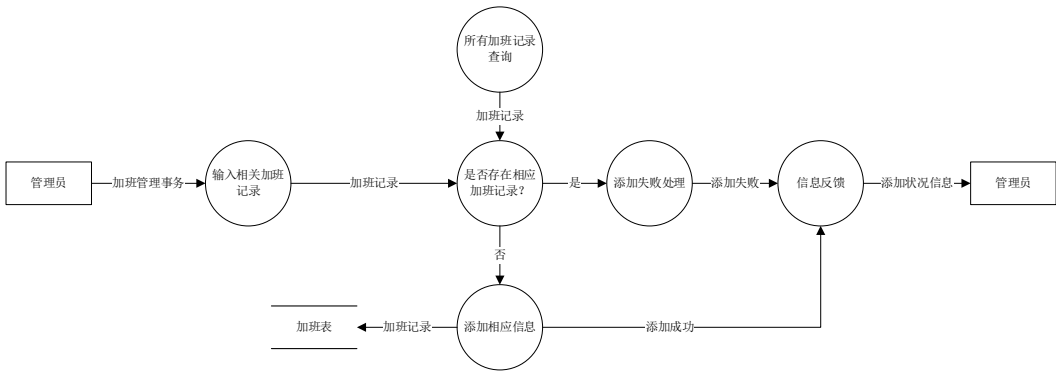


图 47 加班管理数据流图

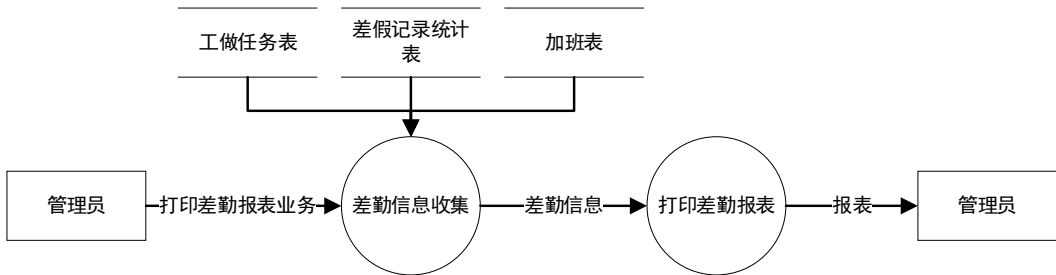


图 48 打印差勤报表数据流图

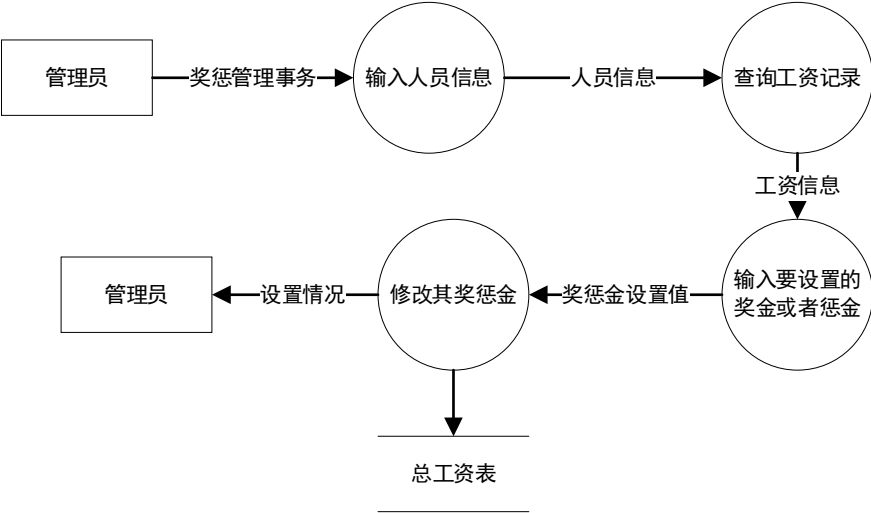


图 49 工资设置数据流图

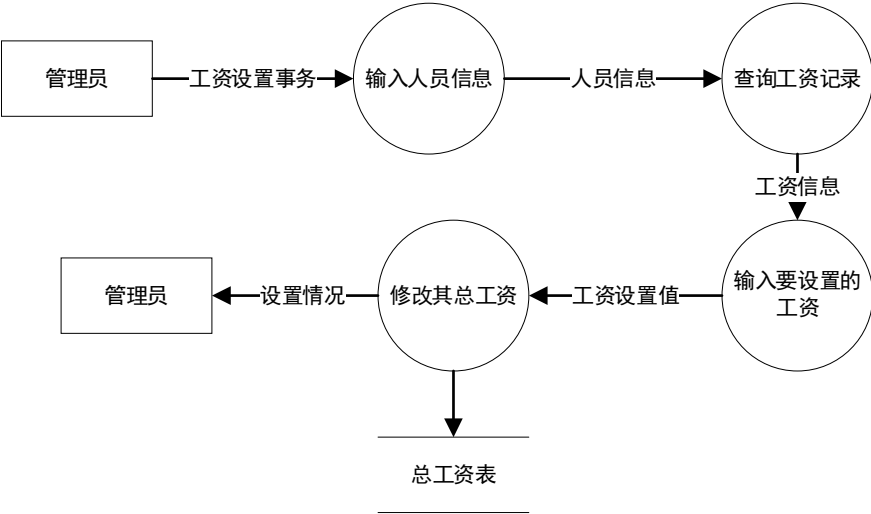


图 50 工资设置数据流图

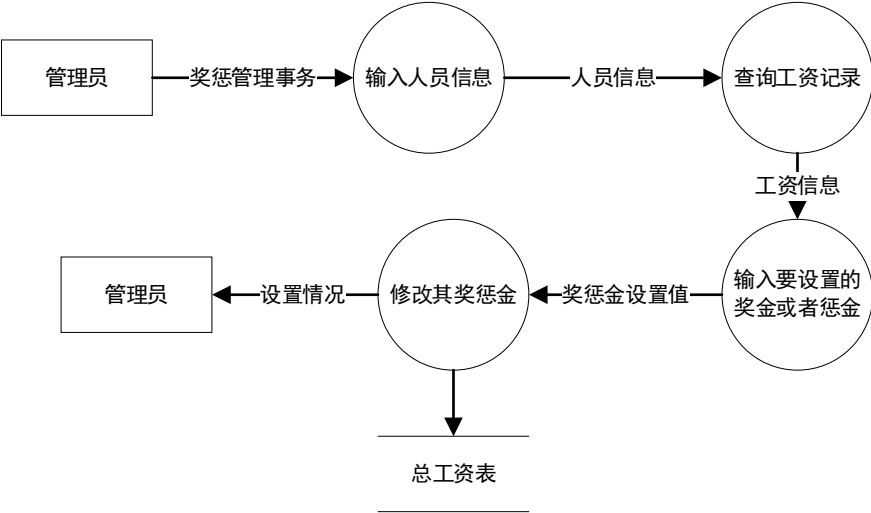


图 51 奖惩管理数据流图

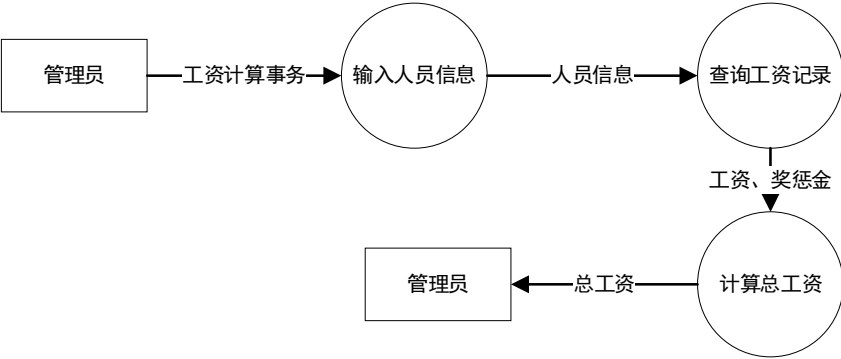


图 52 工资计算数据流图

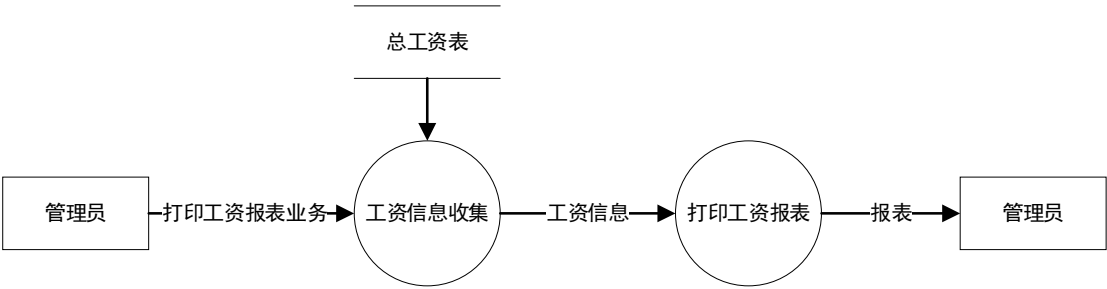
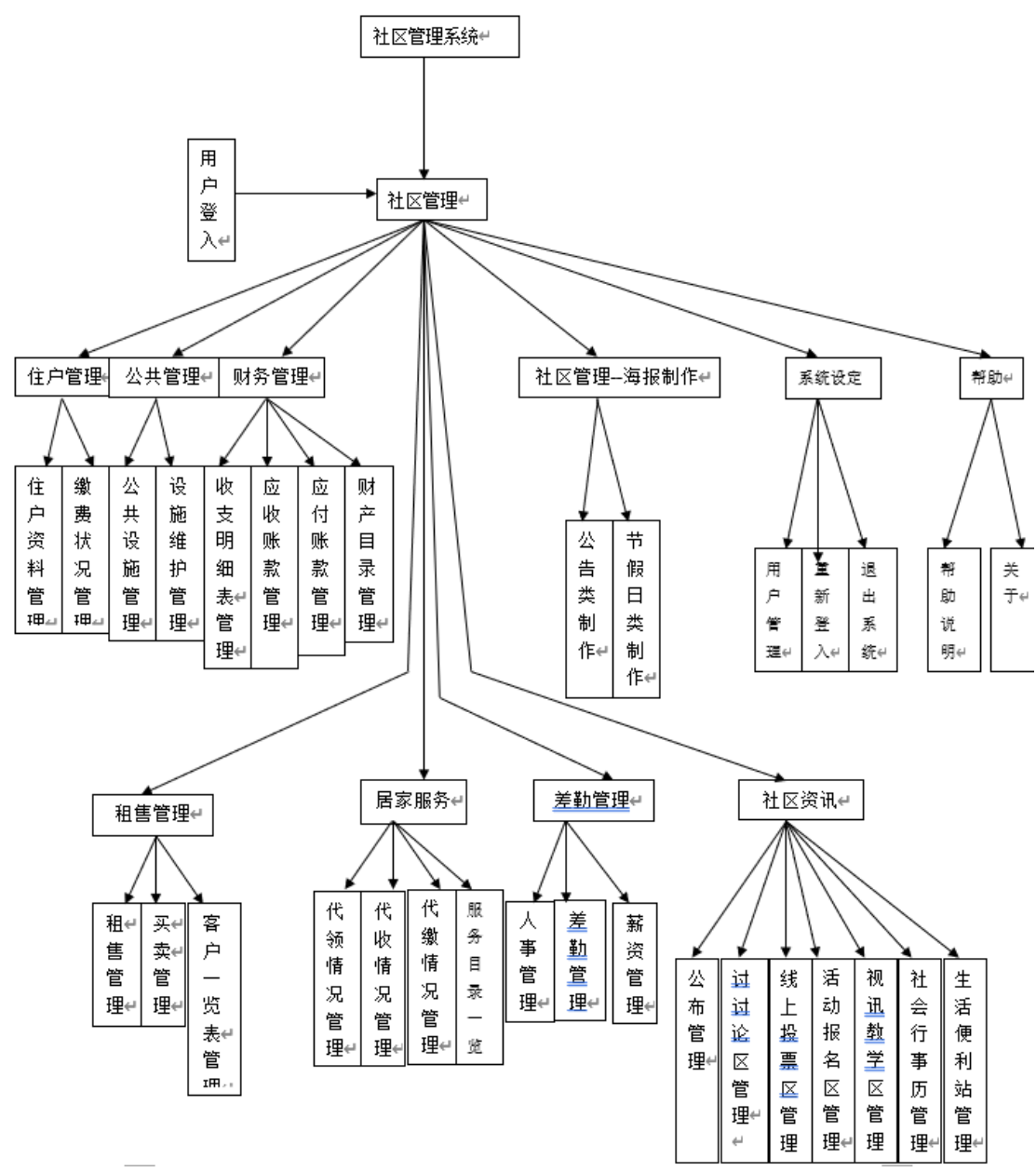


图 53 打印薪资报表数据流图

4.3 软件体系结构

4.3.1 软件程序结构图



4.3.2 模块命名规则

模块标识由模块名称每个字拼音的首字母连接而成。

编号	名称	模块标识
S001	人员登录	RYDL

S002	住户管理	ZHGL
S003	公共管理	GGGL
S004	财务管理	CWGL
S005	租售管理	ZSGL
S006	居家服务子系统	JJFW
S007	差勤管理子系统	CQGL
S008	社区资讯子系统	SQZL
S009	社区海报制作子系统	HBZZ
S010	社区系统设定子系统	XTSD
S011	帮助子系统	BZ
S012	住户资料管理子系统	ZHZL
S013	公共设施子系统	GGSS
S014	系统设定子系统	XTSD
S015	公共设施维护子系统	SSWH
S016	收支明细表系统	SZMXB
S017	住户应收帐款子系统	YSZK
S018	住户应付帐款子系统	YFZK
S019	用户财产目录管理子系统	CCML
S020	用户租售管理子系统	ZSGL
S021	买卖管理子系统	MMGL
S022	客户一览表子系统	KHYLB
S023	代领情况管理子系统	DLQK
S024	代收情况管理子系统	DSQK
S025	代缴情况管理子系统	DJQK
S026	居家服务目录子系统	FWML
S027	人事管理子系统	RSGL
S028	差勤管理子系统	CQGL
S029	住户薪资管理子系统	XJGL
S030	社区资讯子系统	SQZX
S031	公布管理子系统	GBGL

S032	社区讨论区子系统	TLQ
S033	社区线上投票区子系统	XSTPQ
S034	社区活动报名子系统	HDBMQ
S035	社区视讯教学区管理子系统	SXJXQ
S036	社区社会行事历管理子系统	SHXSL

#### 4.3.2 模块描述

名 称	人员登陆 (RYDL)		标识	S001	子系统名 称	社区管理 系统	系统 名称	社区管理 登录系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户最初进入系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		无					
	被调用模块		住户管理系统, 公共管理系统, 财务管理系统, 系统设定系统 帮助系统, 海报制作系统, 租赁管理系统, 居家服务系统, 差 勤管理系统, 社区资讯系统					

名 称	住户管理 (ZHGL)		标识	S002	子系统名 称	社区用户 资料&缴 费系统	系统 名称	社区管理 住户管理 系统
接 口 说 明	输入	无						
	输出	住户的相关数据，如水电费余额等基本信息						
功 能 说 明	用户进入住户管理，进入可视化界面，可选择自己想要进行的操作							
运行环 境说明	硬件平台：PII233 以上，64M 内存 操作系统：Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		社区管理登录系统					
	被调用模块		用户资料系统，缴费状况系统					



名 称	公共管理 (GGGL)		标识	S003	子系统名 称	社区设施 维护管理 系统	系统 名称	社区公共 管理系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入公共系统，进入可视化界面，可选择自己想要进行的操作							
运行环 境说明	硬件平台：PII233 以上，64M 内存 操作系统：Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		社区管理登录系统					
	被调用模块		公共设施管理系统，设施维护系统，					

名 称	财务管理 (CWGL)		标识	S004	子系统名称	社区用户 财务管理 子系统	系统 名称	社区财务 系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入社区财务系统，进入可视化界面，可选择自己想要进行的操作							
运行环 境说明	硬件平台：PII233 以上，64M 内存 操作系统：Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		社区管理登录系统					
	被调用模块		收支明细表管理系统，应收账款管理系统，应付账款管理系统，财产目录管理系统					

名 称	租售管理 (ZSGL)		标识	S005	子系统名称	社区用户 租售子系统	系统 名称	社区租售 管理系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入租售系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作, 比如二手转卖等							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		社区管理登录系统					
	被调用模块		租售管理系统, 买卖管理系统, 客户一览表管理系统					

名 称	居家服务 (JJFW)		标识	S006	子系统名 称	居家服务 子系统	系统 名称	社区居家 服务系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入居家服务系统，进入可视化界面，可选择自己想要进行的操作，比如智能家居，送货上门等服务							
运行环 境说明	硬件平台：PII233 以上，64M 内存 操作系统：Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		社区管理登录系统					
	被调用模块		代领情况管理，代收情况管理，代缴情况管理，服务目录一览					

名 称	差勤管理 (CQGL)		标识	S007	子系统名称	差勤管理 子系统	系统 名称	社区差勤 管理系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入差勤管理系统，进入可视化界面，可选择自己想要进行的操作，比如差勤管理，薪资管理，人事管理等服务							
运行环境说明	硬件平台：PII233 以上，64M 内存 操作系统：Windows9x/2000/xp							
调用关系说明	调用模块		社区管理登录系统					
	被调用模块		差勤管理系统，薪资管理系统，人事管理系统					

名 称	社区资讯 (SQZX)		标识	S008	子系统名 称	社区子系 统	系统 名称	社区资讯 系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入社区资讯系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作, 比如公布管理, 讨论区管理, 线上投票区管理, 活动报名区管理, 视讯教学区管理, 社会行事历管理, 生活便利站管理等服务							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		社区管理登录系统					
	被调用模块		公布管理系统, 讨论区管理系统, 线上投票区管理系统, 活动报名区管理系统, 视讯教学区管理系统, 社会行事历管理系统, 生活便利站管理系统					

名 称	社区管理--海	标识	S009	子系统名称	社区海波	系统	社区管理
-----	---------	----	------	-------	------	----	------

	报制作 (HBZZ)				称	制作子系 统	名称	&海报系 统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入海报管理系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作, 公告 类海报制作投稿, 节假日海报投稿等等服务							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		社区管理登录系统					
	被调用模块		投稿系统					

名 称	系统设定 (XTSD)		标识	S010	子系统名称	社区系统 设定子系统	系统 名称	社区系统 设定系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入系统设置系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作, 用户管理（管理员专用），以及登入登出操作							
运行环 境说明	硬件平台：PII233 以上, 64M 内存 操作系统：Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		社区管理登录系统					
	被调用模块		用户管理系统					

名 称	帮助 (BZ)		标识	S011	子系统名 称	帮助子系 统	系统 名称	社区帮助 系统
接 口 说 明	输入	无						
	输出	帮助界面						
功 能 说 明	用户进入帮助系统，查询基本操作							
运行环 境说明	硬件平台：PII233 以上，64M 内存 操作系统：Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		社区管理登录系统					
	被调用模块		帮助系统子系统					

名 称	住户资料管理 (HZL)	标识	S012	子系统名 称	住户资料 管理子系 统	系统 名称	社区住户 资料管理 系统
接 口	输入	无					

说 明	输出	住户资料界面
功 能 说 明	用户进入住户资料系统，查询基本操作	
运行环 境说明	硬件平台：PII233 以上，64M 内存 操作系统：Windows9x/2000/xp	
调用关 系说明	调用模块	社区住户资料管理系统
	被调用模块	社区住户资料管理子系统

名 称	公共设施管理 (GGSS)		标识	S013	子系统名 称	公共设施 子系统	系统 名称	社区公共 设施管理 系统
接 口 说 明	输入	无						
	输出	公共设施管理界面						
功 能 说 明	用户进入公共设施管理系统，查询基本操作							
运行环 境说明	硬件平台：PII233 以上，64M 内存 操作系统：Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		公共设施子系统					
	被调用模块		社区公共设施管理系统					

名 称	系统设定 (XTSD)		标识	S014	子系统名 称	社区系统 设定子系 统	系统 名称	社区系统 设定系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入系统设置系统，进入可视化界面，可选择自己想要进行的操作，用户管理（管理员专用），以及登入登出操作							
运行环 境说明	硬件平台：PII233 以上，64M 内存 操作系统：Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		社区管理登录系统					
	被调用模块		用户管理系统					

名 称	设施维护 (SSWH)		标识	S015	子系统名 称	社区公共 设施维护 子系统	系统 名称	社区系公 共设施维 护系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉 进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉 提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入社区设施维护界面，通过选择进行相应可视化操作							

运行环境说明	硬件平台：PII233 以上，64M 内存 操作系统：Windows9x/2000/xp	
调用关系说明	调用模块	公共管理系统
	被调用模块	公设施维护子系统

名    称	收支明细表 (SZMXB)		标识	S016	子系统名称	社区系统 收支明细 表系统	系统 名称	社区系统 社区住户 收支明细 表系统
接    口 说    明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功    能 说    明	用户进入住户收支明细表系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		财务管理系统					
	被调用模块		收支明细表子系统					

名 称	应收账款管理系统 (YSZK)		标识	S017	子系统名称	社区住户 应收账款 子系统	系统 名称	社区住户 应收账款 系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入系住户应收账款, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的查询操作							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		财务管理系统					
	被调用模块		社区住户应收账款子系统					

名 称	应付账款管理 (YFZK)		标识	S018	子系统名 称	社区住户 应付账款 管理 子系统	系统 名称	社区住户 应付账款 管理系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉 进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉 提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入社区住户应付账款管理系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作							

运行环境说明	硬件平台：PII233 以上，64M 内存 操作系统：Windows9x/2000/xp	
调用关系说明	调用模块	财务管理系统
	被调用模块	社区住户应付账款管理子系统

名 称	财产目录管理 (CCML)		标识	S019	子系统名 称	社区用户 财产目录 管理子系 统	系统 名称	社区用户 财产目录 管理系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入社区用户财产目录管理系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		财务管理系统					
	被调用模块		社区用户财产目录管理子系统					

名 称	租售管理 (ZSGL)		标识	S020	子系统名 称	社区用户 租售管理 子系统	系统 名称	社区用户 租售管理 系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入租售管理系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		租售管理系统					
	被调用模块		租售管理子系统					

名 称	买卖管理 (MMGL)		标识	S021	子系统名 称	买卖管理 子系统	系统 名称	社区用户 买卖管理 系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入买卖管理系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作							

运行环境说明	硬件平台：PII233 以上，64M 内存 操作系统：Windows9x/2000/xp	
调用关系说明	调用模块	租售管理系统
	被调用模块	买卖管理子系统

名 称	客户一览表 (KHYLB)		标识	S022	子系统名称	社区客户一览表子系统	系统名称	社区客户一览表系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入社区客户一览表系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		租售管理系统					
	被调用模块		社区客户一览表子系统					

名 称	代领情况管理 (DLQK)		标识	S023	子系统名 称	社区代领 情况管理 子系统	系统 名称	社区代领 情况管理 系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入社区带领情况管理 系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		居家服务管理系统					
	被调用模块		社区带领情况管理系统					

名    称	代收情况管理 (DSQK)		标识	S024	子系统名 称	社区代收 情况管理 子系统	系统 名称	社区代收 情况管理 系统
接    口 说    明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功    能 说    明	用户进入社区带收情况管理 系统，进入可视化界面，可选择自己想要进行的操作							
运行环 境说明	硬件平台：PII233 以上，64M 内存 操作系统：Windows9x/2000/xp							

调用关系说明	调用模块	居家服务管理系统
	被调用模块	社区带收情况管理系统

名 称	代缴情况 (DJQK)		标识	S025	子系统名 称	社区代缴 情况子系 统	系统 名称	社区代缴 情况系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入社区代缴情况系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		居家服务管理系统					
	被调用模块		社区代缴情况子系统					

名 称	服务目录 (FWML)		标识	S026	子系统名称	社区居家 服务目录 子系统	系统 名称	社区居家 服务目录 系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入社区居家服务目录系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的查询操作							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		社区居家服务系统					
	被调用模块		社区居家服务目录子系统					

名 称	人事管理 (RSGL)		标识	S027	子系统名称	社区人事 管理子系 统	系统 名称	社区人事 管理系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入社区人事管理系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关	调用模块		社区差勤管理系统					



系说明	被调用模块	社区人事管理子系统
-----	-------	-----------

名 称	差勤管理 (CQGL)		标识	S028	子系统名 称	社区差勤 管理子系 统	系统 名称	社区差勤 管理系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入社区差勤管理系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		社区差勤管理系统					
	被调用模块		社区差勤管理子系统					

名 称	薪资管理 (XJGL)		标识	S029	子系统名 称	社区住户 薪资管理 子系统	系统 名称	社区用户 薪资管理 系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入社区用户薪资管理系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作,							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		社区差勤管理系统					
	被调用模块		社区用户薪资管理子系统					

名 称	社区资讯 (SQZX)		标识	S030	子系统名 称	社区资讯 子系统	系统 名称	社区资讯 系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉 进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉 提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入社区资讯系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		社区资讯系统					
	被调用模块		子系统					

名 称	公布管理	标识	S031	子系统名称	公布管理	系统	社区公布
-----	------	----	------	-------	------	----	------

	(GBGL)				称	子系统	名称	管理系统
接口说明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功能说明	用户进入公布管理系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作							
运行环境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关系说明	调用模块		社区资讯系统					
	被调用模块		社区公布管理子系统					

名 称	讨论区管理 (TLQ)		标识	S032	子系统名 称	社区讨论 区系统	系统 名称	社区讨论 区管理系 统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉 进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉 提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入社区讨论区管理系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		社区资讯系统					
	被调用模块		社区讨论区管理子系统					

名 称	线上投票区 (XSTPQ)		标识	S033	子系统名 称	社区线上 投票区 子系统	系统 名称	社区线上 投票区 系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入社区线上投票区 系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		社区资讯系统					
	被调用模块		社区线上投票区子系统					

名 称	活动报名区 (HDBMQ)	标识	S034	子系统名 称	社区活动 报名区子 系统	系统 名称	社区活动 报名区系 统
-----	------------------	----	------	-----------	--------------------	----------	-------------------

接口说明	输入	用户 ID+个人密码
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误
功能说明	用户进入社区活动报名区系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作	
运行环境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp	
调用关系说明	调用模块	社区资讯系统
	被调用模块	社区活动报名区系统子系统

名 称	视讯教学区管理 (SXJXQ)		标识	S035	子系统名称	社区视讯 教学区管 理子系统	系统 名称	社区视讯 教学区管 理系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入社区视讯教学区管理系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		社区资讯系统					
	被调用模块		社区视讯教学区管理系统子系统					

名 称	社会行事历管理 (SHXSL)		标识	S036	子系统名称	社区社会 行事历管 理子系统	系统 名称	社区社会 行事历管 理系统
接 口 说 明	输入	用户 ID+个人密码						
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误						
功 能 说 明	用户进入社区社会行事历管理系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作							
运行环 境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp							
调用关 系说明	调用模块		社区资讯系统					
	被调用模块		社区社会行事历管理子系统					

名称	生活便利站管理 (SHBLZ)	标识	S037	子系统名称	社区生活便利站管理子系统	系统名称	社区生活便利站管理系统
----	--------------------	----	------	-------	--------------	------	-------------

接口说明	输入	用户 ID+个人密码
	输出	输入正确—〉进入系统, 图形化用户界面 输入错误—〉提示输入错误
功能说明	用户进入社区生活便利站管理系统, 进入可视化界面, 可选择自己想要进行的操作	
运行环境说明	硬件平台: PII233 以上, 64M 内存 操作系统: Windows9x/2000/xp	
调用关系说明	调用模块	社区资讯系统
	被调用模块	生活便利站管理子系统

## 4.4 系统数据

描述系统的输入、输出和数据库。

### 4.4.1 输入

对每项输入应描述输入记录和输入数据元素。

#### 4.4.1.1 输入记录

- 标题和标识符: 用户编号以及编号“CUSTOMER001”;
- 信息源、介质和介质配置: 用户编号可以通过社区管理系统的网站以及用户数据库获取, 数据储存在 MYSQL 数据库之中;
- 预期的容量和频率: 大约每天有 100 名左右的住户用户来访问社区管理系统网站, 而本系统设置了 200 多号的访问上限以应付假期时访问人数拥挤的情况;
- 优先级别, 例如可分为常规作业、紧急情况等级别: 普通住户的日常服务可以被设置为常规作业, 而一些比较紧急的报修服务以及危险情况发生可以提高优先级, 设置为紧急情况。此外, 加急要求也会提高优先级;
- 敏感程度: 用户数据由于涉及到用户的个人隐私, 必须要由专业管理人员在获取凭证之后才能获取, 以确保用户隐私不会被泄露;
- 时间性要求: 用户的申请以及其他订单需求应在 2 个工作日内给予答复或者处理完毕。

#### 4.4.1.2 输入数据元素

- 名称和标识符: 每个输入数据元素都应有一个唯一的名称和标识符, 用于标识该元素;
- 在输入记录中的位置: 描述输入数据元素在输入记录中的位置, 以及与其他元素的关系;

- c. 同义名：如果该元素有其他名称或别名，请在此处列出；
- d. 定义：对该元素的功能和含义进行详细描述；
- e. 度量单位：该元素所使用的度量单位，例如厘米、千克、摄氏度等；
- f. 格式和值域：该元素的格式和允许的值域，例如字符、数字或日期格式，以及该元素的最小值和最大值；
- g. 敏感程序：如果该元素被视为敏感数据，则在此处指出；
- h. 数据项名缩写词和代码，包括输入中使用的规程说明：如果该元素使用了缩写词或代码，请在此处列出，并提供有关其含义和用法的规程说明。

#### 4.4.2 输出

对每项输出描述输出报告和输出数据元素

##### 4.4.2.1 输出报告

- a. 标题和标识符：每个输出报告都应有一个明确的标题和标识符，用于标识和区分不同的报告。例如，可以将社区公告称为“社区公告”，并为其分配一个唯一的标识符，例如“CO-001”；
- b. 格式：输出报告的格式应该易于阅读和理解，包括标题名、行间距、排列方式等。例如，社区公告可以采用简洁明了的格式，包括标题、发布日期、内容等；
- c. 显示工具：输出报告可以通过多种显示工具呈现，例如显示器、打印机、投影仪等。具体的显示工具应根据报告的目的和预期受众而定；
- d. 预期的容量和频率：预期的容量和频率应该根据报告的目的和使用场景进行估计。例如，社区公告可能每天发布一次，每次包含数百字的文字；
- e. 优先级别：输出报告的优先级别可以根据紧急程度、重要程度和目标受众等因素进行划分。例如，社区紧急通知可能需要立即发布，而其他公告可以等待一段时间再发布；
- f. 时间要求：时间要求可以根据报告的目的和使用场景进行定义。例如，社区公告需要在发布后尽快传达给居民；
- g. 向用户朝代的显示内容及其用途：每个输出报告都应该包含向用户传达的内容，例如社区公告可以发布社区活动、通知和警告等信息；
- h. 敏感程度：输出报告中的信息可能具有不同的敏感程度，例如私人信息、

财务信息等。因此，在设计输出报告时需要考虑信息的保密性和安全性。

#### 4.4.2.2 输出数据元素

- a. 标题和标识符：用户编号以及编号“CUSTOMER001”；
- b. 信息源、介质和介质配置：用户编号可以通过社区管理系统的网站以及用户数据库获取，数据储存在 MYSQL 数据库之中，从数据库中读出数据并输出；
- c. 预期的容量和频率：大约每天有 100 名左右的住户用户来访问社区管理系统网站，而本系统设置了 200 多号的访问上限以应付假期时访问人数拥挤的情况；
- d. 优先级别，例如可分为常规作业、紧急情况等级别：普通住户的日常服务可以被设置为常规作业，而一些比较紧急的报修服务以及危险情况发生可以提高优先级，设置为紧急情况。此外，加急要求也会提高优先级。如果用户的请求较为紧急，会显示在需求表格内；
- e. 敏感程度：用户数据由于涉及到用户的个人隐私，必须要由专业管理人员在获取凭证之后才能获取，以确保用户隐私不会被泄露。所以用户的隐私不会随意输出；
- f. 时间性要求：用户的申请以及其他订单需求应在 2 个工作日内给予答复或者处理完毕，所以输出“您的要求会在两个工作日内给您答复！”。

#### 4.4.3 数据库

对每个数据库应描述概要的数据元素

##### 4.4.3.1 概要

a. 标题和标识符：每个数据库的标题应以该数据库的主键为主，例如用户信息的主键是用户 ID，标识符即为主键，还有用户的报修需求，缴费记录，账单，等的标题与标识符同理；

b. 内容摘要：具体数据库如下：

##### 用户管理数据字典：

登入用户=证件号码+用户姓名+用户密码+用户权线+用户状态

##### 住户资料管理数据字典：

住户位置=住户编号+小区编号+楼宇编号+单元编号+房间编号

住户资料=住户编号+户主姓名+性别+宅电1+宅电2+传呼+移动电话+工作单位+工作电话+工作地址+入住时间。

家庭成员=住户编号+姓名+性别+家庭关系+工作单位+单位电话+单位地址+移动电话+传呼。

**缴费状况管理数据字典：**

用户费用=住户编号+水费+电费+气费+光纤费+物业管理费+停车费

缴费情况=住户编号+姓名+上次使用基数+本次使用基数+缴费类别+应缴金额+收取时间+收取人员+付费方式+缴费状况。

**公共设施管理数据字典：**

设施情况=设施名称+承建商+电话+负责人+交付日期

设施使用情况=设施名称+设施金额+使用人员名称+使用时间+使用人数+使用状态+使用金额

设施维护情况=设施名称+维护人员+电话+维护时间+设施平面图+维护费用+|管理人员+维护说明

**收支明细表管理数据字典：**

收支明细表=帐款类别+帐款名称+帐款号码+借方数目（元）+贷方数目（元）+总计+日期

**应收账款管理数据字典：**

应收账款=帐款类别+应收帐款名称+帐款号码+借方数目（元）+贷方数目（元）+总计+日期

**应付帐款数据字典：**

应付帐款数据 =应付帐款类别+应付帐款名称+帐款号码+借方数目（元）+贷方数目（元）+总计+日期

**财产目录管理数据字典：**

财产目录数据 =财产编号+设备或财产名称+数量+增加日期+财产金额+使用次数+保管人

**租售资料管理数据字典：**

租售情况=姓名+租售（出租|销售）+类型+地址+租售内容+时间

**买卖资料管理数据字典：**

买卖情况=姓名+买卖（出售|购进）+类型+地址+买卖内容+时间

**客户情况一览表管理数据字典：**

客户资料=姓名+性别+年龄+职业+电话+移动电话+需求户别+需求大小+预付金额+联系地址+住房用途

**代领情况管理数据字典：**

代领情况=项目名称+内容+委托人+受拖人+数量+委托时间+预计完成时间+事件说明

**代收情况管理数据字典：**

代收情况=项目名称+内容+委托人+受拖人+数量+委托时间+预计完成时间+事件说明

**代缴情况管理数据字典：**

代缴情况=项目名称+内容+委托人+受拖人+数量+委托时间+预计完成时间+事件说明

**服务目录一览表管理数据字典：**

服务目录=服务编号+服务名称+服务时间+服务内容+服务类别

**人事管理数据字典：**

人事资料=姓名+年龄+性别+文件+联系地址+联系电话+文凭+职务

**差勤管理数据字典：**

差勤情况=差假记录登记表+差假记录统计表+排班表+工作任务表+加班表

差假启示登记表=姓名+年龄+所属部门+差假时间+差假天数+差假原因+备注

差假记录统计表=星期一+星期二+星期三+星期四+星期五+星期六+星期天

排班表=早班+白天+夜班

工作任务表=姓名+性别+年龄+任务+时间

加班表=性别+年龄+所属部门+加班时间+备注

**薪资管理数据字典：**

薪资情况=人事资料+差假记录统计表+差假记录登记表+加班表+工作任务表+奖金设置表+奖惩管理表

工资=姓名+年龄+联系方式+联系地址+所属部门+职务+工作情况+工资（元）

奖金=姓名+年龄+联系方式+联系地址+所属部门+职务+奖金原因+奖金（元）

罚金=姓名+年龄+联系方式+联系地址+所属部门+职务+罚金原因+罚金（元）

总工资=姓名+年龄+联系方式+联系地址+所属部门+职务+工资（元）+奖金（元）+罚金（元）

**社区资咨数据字典：**

社区资咨=公布栏数据库+讨论区数据库+线上投票区数据库+活动报名区数据库+视讯教学区数据库

**公告通知数据字典：**

公告通知=通知+邀请+招募+出租+出售

**节假日数据字典：**

节假日=春节+国庆节+圣诞节+劳动节+中秋节

**c. 记录数或表项数**

记录数可估计住户数以及对请求数进行统计，估计计算出记录数，表项数可参考数据字典。

**d. 存储介质和存储容量：**

介质：MYSQL 数据库，容量可设置为用户数\*100，并定期进行更新以防内存爆炸的情况。

**e. 敏感程度：**

敏感数据可以在相应数据库的数据行之后设置一行敏感标记，用 int 表示，数值越高代表数据越为隐私



## 4.4.3.2 数据库表设计

住户位置表

属性	类型	是否可为空	是否为主键	备注
住户编号	Varchar(50)	否	是	
小区编号	Varchar(50)	否	否	
楼宇编号	Varchar(50)	否	否	
单元编号	Varchar(50)	否	否	
房间编号	Varchar(50)	否	否	

住户资料表

属性	类型	是否可为空	是否为主键	备注
住户编号	Varchar(50)	否	是	
户主姓名	Varchar(20)	否	否	
性别	Varchar(4)	否	否	
宅电 1	Varchar(10)	否	否	座机
宅电 2	Varchar(10)	是	否	座机
移动电话	Varchar(20)	否	否	
工作单位	Varchar(50)	是	否	
工作地址	Varchar(50)	是	否	
工作电话	Varchar(20)	是	否	
入住时间	Date	否	否	

家庭成员表

属性	类型	是否可为空	是否为主键	备注
住户编号	Varchar(50)	否	是	
姓名	Varchar(20)	否	否	
性别	Varchar(4)	否	否	
家庭关系	Varchar(50)	是	否	
工作单位	Varchar(50)	是	否	
工作电话	Varchar(20)	是	否	
工作地址	Varchar(50)	是	否	
移动电话	Varchar(20)	否	否	

用户费用表

属性	类型	是否可为空	是否为主键	备注
住户编号	Varchar(50)	否	是	
水费	Double	否	否	
电费	Double	否	否	

气费	Double	否	否	
光纤费	Double	否	否	
物业管理费	Double	否	否	
停车费	Double	否	否	

缴费情况表

属性	类型	是否可为空	是否为主键	备注
住户编号	Varchar (50)	否	是	
上次使用基 度	Double	否	否	
本次使用基 度	Double	否	否	
缴费类别	Varchar (20)	是	否	
收取时间	Date	否	否	
收取人员	Varchar (20)	否	否	
付费方式	Varchar (20)	否	否	
缴费状况	Varchar (20)	否	否	

设施情况表

属性	类型	是否可为空	是否为主键	备注
设施名称	Varchar (50)	否	是	
承建商	Varchar (50)	否	否	
电话	Varchar (20)	否	否	
负责人	Varchar (20)	否	否	
交付日期	Date	否	否	

设施使用情况表

属性	类型	是否可为空	是否为主键	备注
设施名称	Varchar (50)	否	是	
设施金额	Double	否	否	
使用人员名 称	Varchar (20)	否	否	使用人员的代表人
使用时间	Date	否	否	
使用人数	Int	否	否	
使用状态	Varchar (20)	否	否	设施使用状态
使用金额	Double	否	否	所消耗金额

设施维护情况表

属性	类型	是否可为空	是否为主键	备注
设施名称	Varchar (50)	否	是	
维护人员	Varchar (20)	否	否	
电话	Varchar (20)	否	否	

维护时间	Date	否	否	
设施平面图	Varchar(20)	否	否	
维护费用	Double	否	否	
管理人员	Varchar(20)	否	否	
维护说明	Varchar(100)	是	否	

人事资料表

属性	类型	是否可为空	是否为主键	备注
姓名	Varchar(50)	否	是	
年龄	Int	否	否	
性别	Varchar(4)	否	否	
联系地址	Varchar(50)	否	否	
联系电话	Varchar(20)	否	否	
文凭	Varchar(50)	否	否	
职务	Varchar(50)	否	否	

差假启示登记表（按周记）

属性	类型	是否可为空	是否为主键	备注
姓名	Varchar(50)	否	是	
年龄	Varchar(4)	否	否	
所属部门	Varchar(50)	否	否	
差假时间	Date	否	否	
差假天数	Int	否	否	
差假原因	Varchar(50)	否	否	
备注	Varchar(50)	是	否	有无特殊处理等

差假记录统计表（按周记）

属性	类型	是否可为空	是否为主键	备注
周一	Varchar(100)	是	否	周一差假的人，下同
周二	Varchar(100)	是	否	
周三	Varchar(100)	是	否	
周四	Varchar(100)	是	否	
周五	Varchar(100)	是	否	
周六	Varchar(100)	是	否	

周日	Varchar(100)	是	否	
----	--------------	---	---	--

工作任务表

属性	类型	是否可为空	是否为主键	备注
姓名	Varchar(50)	否	是	
性别	Varchar(4)	否	否	
年龄	Int	否	否	
任务	Varchar(100)	否	否	
时间	Date	否	否	

加班表

属性	类型	是否可为空	是否为主键	备注
姓名	Varchar(50)	否	是	
性别	Varchar(4)	否	否	
年龄	Int	否	否	
所属部门	Varchar(50)	否	否	
加班时间	Varchar(50)	否	否	
备注	Varchar(50)	是	否	有无特殊处理等

总工资表

属性	类型	是否可为空	是否为主键	备注
姓名	Varchar(50)	否	是	
年龄	Int	否	否	
联系方式	Varchar(50)	否	否	
联系地址	Varchar(50)	否	否	
所属部门	Varchar(50)	否	否	
职务	Varchar(50)	否	否	
工资	Double	否	否	
奖金	Double	否	否	
奖金原因	Varchar(100)	是	否	
罚金	Double	否	否	
罚金原因	Varchar(100)	是	否	

## 4.5 程序说明

以下是各程序的名称和功能：

1. 用户管理程序：用于管理系统的用户账户，包括账户创建、权限分配、账户修改和删除等功能；
2. 住户资料管理程序：用于管理社区住户的基本信息，包括住户姓名、电话、家庭成员等信息，以及住户的入住和退房记录等；
3. 缴费状况管理程序：用于管理住户的缴费状况，包括物业费、水费、电费等费用的记录、缴纳情况的查询和统计等功能；
4. 公共设施管理程序：用于管理社区公共设施，包括公园、游泳池、健身房等设施的使用情况记录、设施维护记录等；
5. 收支明细表管理程序：用于管理社区的收支明细，包括收入、支出等各项费用的记录、统计和查询等功能；
6. 应收账款管理程序：用于管理社区的应收账款，包括住户欠费情况的记录、催缴通知的发送等功能；
7. 应付账款管理程序：用于管理社区的应付账款，包括对供应商的账款记录、付款记录等；
8. 财产目录管理程序：用于管理社区的财产目录，包括物品的名称、规格、数量等信息的记录和查询。
9. 租售资料管理程序：用于管理社区的租售资料，包括房屋出租、售卖的情况记录、查询等功能。
10. 买卖资料管理程序：用于管理社区的买卖资料，包括住户的购买、出售等信息的记录、查询等功能。
11. 客户情况一览表管理程序：用于查看社区住户的基本信息、缴费状况等情况的一览表。
12. 代领情况管理程序：用于管理住户的代领情况，包括代领物品的记录、通知住户等功能。
13. 代收情况管理程序：用于管理住户的代收情况，包括代收费用的记录、通知住户等功能。
14. 代缴情况管理程序：用于管理住户的代缴情况，包括代缴费用的记录、通知住户等功能。
15. 服务目录一览表管理程序：用于查看社区提供的服务目录和服务费用等信息的一览表。
16. 人事管理程序：用于管理社区的人事情况，包括员工的基本信息、薪资、考勤等情况的记录、查询等功能。
17. 差勤管理程序
  - 差勤记录管理：记录差勤记录，包括请假、出差、公差等情况。
  - 差勤查询统计：提供差勤查询和统计功能，便于管理人员查看员工的差勤情况和工作表现。
18. 薪资管理
  - 工资核算管理：根据员工的出勤情况和薪资标准计算工资，并生成工资单。
  - 工资查询统计：提供工资查询和统计功能，便于管理人员查看员工的工资情况。
- 19 社区资讯
  - 社区新闻管理：发布社区新闻和活动信息，包括时间、地点、内容等信息。
  - 社区公告管理：发布社区公告和通知，包括紧急通知、停水停电通知等信息。
  - 节假日管理：记录各个节假日的安排情况，包括放假时间、假期安排等信息。

## 5. 接口设计

### 5.1 用户界面设计

用户界面：采用 Windows 的通用图形界面，对用户友好，且必须对鼠标键盘提供支持，界面设计应遵循：

1. 尽量保持一致性：界面规范应遵循 MS Windows 软件界面的规范；
2. 设计完整的对话过程：系统的每一次对话都应该有明确的次序：开始、中间处理过程、结束；
3. 提供简单的错误处理机制；
4. 提供信息反馈：用多种信息提示用户当前软件运行状态，软件界面元素的功能；
5. 操作可逆：其动作可以是单个的操作，或者是一个相对独立的操作序列；
6. 设计良好的联机帮助；
7. 显示启动画面：画面简洁明快，富有现代气息，不能太花哨。

因为采用 b/s 结构在界面设计上以用户界面使用以用户为中心的设计的界面通过系统的用户界面，用户可以了解系统并与系统进行交互。界面中介绍的概念、图像和术语必须适合用户的需要，同时，使用至少迎合计算机经验和领域经验两个维度潜在的广泛经验。

此软件产品是社区管理系统，因此，用户界面的设计应考虑到界面的整体性和实用性，避免华丽而不实用。

### 5.2 内部接口设计

- ①数据库接口——系统通过统一的数据库接口构件连接不同的数据源，并从中提取符合用户要求的数据，结合自定义的报表进行显示；
- ②前后台通信接口——通过打印报表、维护建立提醒；
- ③web 服务器接口——学生管理系统远程用户通过 internet 进行操作；
- ④模块之间的接口——通过分析系统各项功能建立个模块之间子系统之间正确的连

接。

### 5.3 外部接口设计

硬件接口——打印机接口和学校数据库主机的接口。

软件接口——按指定格式与学校数据库通信，并预留其他软件接口，以便于扩充功能。

## 6. 出错处理设计

出错处理设计是指针对系统运行过程中可能出现的各种异常情况所进行的处理设计。其目的是为了保障系统的稳定性和可靠性，在出现错误时能够及时地进行处理并给出相应的提示信息，让用户或者管理员能够快速地了解当前问题所在，并采取相应的措施来解决问题。

具体而言，包括以下内容：

- （1）定义各种可能出现的异常情况，例如输入数据格式不合法、网络连接中断等；
- （2）设计相应的异常处理机制，包括如何捕获异常、如何记录异常、如何通知用户等；
- （3）设计错误提示信息的格式和内容，让用户能够清晰地了解当前错误所在以及如何解决；
- （4）对于某些严重的异常情况，还需要设计相应的自动化恢复机制，以减少对用户的影响；
- （5）充分考虑各种系统错误，人员操作错误避免造成数据库系统不一致或损坏，采用对话框形式为用户提供、警告信息。一些关键性操作（如删除，都应该提供确认机制），错误消息以文本方式在界面窗口上显示出来。出错信息都还以日志形式记录下来，在服务器端可对以往的错误信息进行查阅。

（6）具体措施如：

- a.密码连续错误三次将锁定账号，无法再登录，需要线下解锁；
- b.各项操作失败将进行提示；（将数据库中的错误信息进行转化后以弹窗形式体现）
- c.若网络连接出现错误，应立即停止当前业务，保存数据，且在屏幕上告知用户，并且发送错误信息给银行。

## 7.系统维护设计

必须按照软件产品设计规范的步骤进行开发，并充分考虑可维护性，详细写各阶段的文档资料，以利于维护或二次开发。