

**XX 工学院**

**物流信息系统分析与设计  
实验指导书**

编者：xxx

**交通工程学院**

2021年9月10日

《—物流信息系统分析与设计—》

# 实验指导书

崔书堂 编写

适用专业：\_\_物流工程\_\_

\_\_本科专业\_\_

实验学时：\_\_8\_\_

X X 工学院交通工程学院

2021 年 9 月

## 前 言

本课程主要讲授物流信息管理的内容、特点；物流信息的构成及物流信息管理技术；物流信息系统设计、开发的基本方法，通过学习学生应掌握进行物流信息系统分析、设计和实施的基本理论和方法。

为了使学生更好地理解 and 深刻地把握这些知识，并在此基础上，训练和培养进行物流信息系统分析、设计和实施的技能，设置物流业务数据库设计实验、物流信息系统分析实验、物流信息系统设计与实施实验等具体实验项目，其中物流业务数据库设计实验为设计性实验，物流信息系统分析实验、物流信息系统设计与实施实验为综合性实验。

物流业务数据库设计实验主要了解数据库基本含义、数据库设计内容、方法；E-R 联系图；关系模型及规范化等知识。训练学生针对实体

进行关系分析和设计规范化关系表的技能。

物流信息系统分析实验主要了解系统分析的内容、业务流程、数据流程分析及优化、数据字典编写等知识。训练学生进行系统分析的基本技能。

物流信息系统设计与实施实验主要了解系统设计和实施阶段的主要工作内容；系统编程、代码设计、系统调试、系统运行等知识。训练学生编程和代码设计的基本技能。

本实验大纲适用物流工程专业本科学生学习物流信息系统分析与设计课程。

## 目 录

实验一 物流业务数据库设计实验.....	
实验二 物流信息系统分析实验.....	
实验三 物流信息系统设计与实施实验.....	

# 实验一 物流业务数据库设计

实验学时：2

实验类型：设计

实验要求：必修

## 一、实验目的

1. 能够正确运用《数据库技术》课程的基本理论和知识，结合一个管理信息系统中的模拟课题，复习、巩固、提高数据库方案设计、论证和分析方法。

2. 熟悉关系数据库规范化设计理论，根据实验要求设计并建立科学合理的数据库，正确建立数据库中表与表之间的关系。

3. 进一步正确理解数据库设计思路，培养分析问题、解决问题的能力，提高查询资料和撰写书面文件的能力。

## 二、实验内容

### 【系统描述】

小型物流企业管理系统应具备货源与货物组织管理、驾驶人员管理、车辆管理等基本管理功能，具体要求如下：

- (1) 能记录每一笔运输的货物，查询货物的运输记录，并能按月进行统计。
- (2) 能记录每一笔货物运输的情况，查询货物的数量、运输距离、起止点、货主情况、承运驾驶员等情况。
- (3) 能按月统计某个驾驶员完成的运输业绩。
- (4) 在记录收货及发货的同时，必须动态刷新库存。
- (5) 能分类打印运输任务清单。
- (6) 能查询某个货主的信息。
- (7) 能查询某个驾驶员的基本信息。

(8) 能按货物、货主、驾驶员等查询货物运输情况。

具体内容为：

1. 根据上述系统功能需求，使用 E-R 模型描述该信息系统的实体联系。
2. E-R 模型转换为关系模型，完成该管理信息系统的数据库总体设计方案，

明确数据库中表的结构，各表中关键字的设置，表与表之间的关系。

3. 说明提交的数据库设计方案满足第几范式，说明设计理由。
4. 选用熟悉的数据库工具，根据设计方案正确建立数据库，并成功实现

上述数据操作。

5. 独立完成上述内容，并提交书面实验报告。

### 三、实验条件

每人一台电脑；

VB/VFP 或其他数据库管理系统软件；

WORD 文字处理软件。

### 四、实验步骤

- 1、根据物流企业综合管理信息系统的描述，确定实体的属性及实体之间的关系，绘制 E-R 模型图。

- 2、根据关系数据模型规范化要求，把 E-R 模型转换为相应的关系表

3、用相应的数据库管理系统软件，建立相应的数据库。

## 五、实验思考题

1、什么是 E-R 模型？如何绘制？

2、关系数据模型的规范化有何要求？三个范式的具体含义？

## 六、实验报告

### 1. 实验预习

在实验前每位同学都需要对本次实验进行认真的预习，并写好预习报告，在预习报告中要写出实验目的、要求，需要用到的仪器设备、物品资料以及简要的实验步骤，形成一个操作提纲。进入实验室前要求写出实验方案。

### 2. 实验记录

学生开始实验时，应该将记录本放在近旁，将实验中所做的每一步操作、观察到的现象和所测得的数据及相关条件如实地记录下来。应有指导教师的签名。

### 3. 实验报告

主要内容包括对实验数据、实验中的特殊现象、实验操作的成败、实验的关键点等内容进行整理、解释、分析总结，回答思考题，提出实验结论或提出自己的看法等。

## 七、其它说明

必要时对上述相关内容进行补充或者其他需要说明的问题。

DocApp

## 实验二 系统分析

实验学时：4

实验类型：综合

实验要求：必修

### 一、实验目的

1. 能够正确运用系统分析的过程与方法，结合一个模拟课题，复习、巩固管理信息系统的系统分析知识，提高系统分析实践能力。

2. 熟悉业务流程图、数据流程图、数据字典的绘制。

3. 树立正确的系统分析思想，培养分析问题、解决问题的能力，提高查询资料和撰写书面文件的能力。

### 二、实验内容

**【系统描述】**

参见实验一。

具体实验内容：

1. 根据所述系统功能需求，开展实地调查或通过 Internet 查阅相关资料或结合个人经验，进行系统分析。

2. 明确管理业务调查过程和方法，包括物流企业的管理功能及业务流程。

- 3 . 明确数据流程的调查与分析过程，绘制数据流程图，编制数据字典。
- 4 . 在上述工作基础上，完成信息系统的系统化分析，提出新系统逻辑方案。
- 5 . 针对个人在实验一中提出的数据库方案，提出修正或完善建议。
- 6 . 独立完成上述内容，并提交书面实验报告。

### 三、实验条件

每人一台电脑；

VB/VFP 或其他数据库管理系统软件；

WORD 文字处理软件。

### 四、实验步骤

- 1、联系实际，分析组织机构、管理功能。绘制组织机构图和系统功能图。
- 2、根据物流企业信息系统的要求，联系物流业务实际进行分析，画出某业务的具体流程图。
- 3、根据业务流程图，绘制相对应的数据流程图。
- 4、编写必要的数据库字典。

### 五、实验思考题

- 1、系统分析主要任务是什么？

2、什么是业务流程图？什么是数据流程图？有何特点？

2、什么是系统逻辑模型？主要包括哪些内容？

## 六、实验报告

每门课程的所有实验项目的报告必须以课程为单位统一填写，并使用学校现行统一使用的“实验报告”本。实验报告应事先准备好，用来做预习报告、实验记录和实验报告。

### 1. 实验预习

在实验前每位同学都需要对本次实验进行认真的预习，并写好预习报告，在预习报告中要写出实验目的、要求，需要用到的仪器设备、物品资料以及简要的实验步骤，形成一个操作提纲。进入实验室前写出实验方案。

### 2. 实验记录

学生开始实验时，应该将记录本放在近旁，将实验中所做的每一步操作、观察到的现象和所测得的数据及相关条件如实地记录下来。实验记录中应有指导教师的签名。

### 3. 实验报告

主要内容包括对实验数据、实验中的特殊现象、实验操作的成败、实验的关

关键点等内容进行整理、解释、分析总结，回答思考题，提出实验结论或提出自己的看法等。

## 七、其它说明

必要时对上述相关内容进行补充或者其他需要说明的问题。

DocApp

## 实验三 系统设计及实施

实验学时：2

实验类型：综合

实验要求：必修

### 一、实验目的

1. 能够正确运用系统设计的过程与方法，结合一个模拟课题，复习、巩固管理信息系统中系统设计知识，提高系统设计实践能力。
2. 熟悉功能结构图设计、代码设计、数据存储设计、输入输出设计等环节并编制相应的文档及程序编写。
3. 进一步树立正确的系统设计、实施思想，培养分析问题、解决问题的能力，提高查询资料和撰写书面文件的能力。

### 二、实验内容和要求

**【系统描述】**

参见实验一。

具体实验内容：

1. 根据前述实验系统分析内容，进行系统设计。包括代码设计、数据存储设计、功能结构图设计、输入输出设计等。

2. 独立完成上述内容，并提交书面实验报告。

### 三、实验条件

每人一台电脑；

VB/VFP 或其他数据库管理系统软件；

WORD 文字处理软件。

### 四、实验步骤

1、联系企业实际，分析系统的管理功能。绘制系统功能结构图。

2、根据物流企业信息系统的要求，联系物流运输实际，在实验一、实验二的基础上，进行代码设计、数据存储设计、输入输出设计等环节。

### 五、实验思考题

1、系统设计主要任务是什么？系统实施主要内容有哪些？

2、进行代码设计的目的有哪些？举例说明代码的分类及特点。

3、简述输入设计、输出设计的内容和相互关系。

4、系统调试包括哪些内容？

### 六、实验报告

每门课程的所有实验项目的报告必须以课程为单位统一填写，并使用学校

现行统一使用的“实验报告”本。实验报告应事先准备好，用来做预习报告、实验记录和实验报告。

### **1 . 实验预习**

在实验前每位同学都需要对本次实验进行认真的预习，并写好预习报告，在预习报告中要写出实验目的、要求，需要用到的仪器设备、物品资料以及简要的实验步骤，形成一个操作提纲。进入实验室前写出实验方案。

### **2 . 实验记录**

学生开始实验时，应该将记录本放在近旁，将实验中所做的每一步操作、观察到的现象和所测得的数据及相关条件如实地记录下来。实验记录中应有指导教师的签名。

### **3 . 实验报告**

主要内容包括对实验数据、实验中的特殊现象、实验操作的成败、实验的关键点等内容进行整理、解释、分析总结，回答思考题，提出实验结论或提出自己的看法等。

### **七、其它说明**

必要时对上述相关内容进行补充或者其他需要说明的问题。

DocApp