

第7章 物流管理信息系统的系统设计

7.1 系统设计概述

系统设计是信息系统开发过程中一个重要阶段，是在系统规划阶段确定“做什么”的总体目标和系统分析阶段确定基本逻辑方案的基础上，解决具体“怎么做”的物理设计问题。

系统设计阶段的主要依据是系统分析报告和开发者的知识与经验，主要目的是为下一步系统实施阶段制定工程蓝图，主要任务是在各种具体实施方法和技术中权衡利弊，设计出合理使用各种资源的系统实施方案。

系统设计的结果是一系列的系统设计文件，即蓝图。这些蓝图是从物理上实现一个管理信息系统的重要基础。

(1) 系统设计的主要工作

系统设计的主要工作内容包括新系统总体设计、代码设计、数据库设计、输入/输出设计、处理流程及模块功能的设计等。

总体设计。括信息系统流程图设计、功能结构图设计和功能模块图设计等。

代码设计和设计规范的制定

系统物理配置方案设计。括设备配置、通信网络的选择和设计以及数据库管理系统的选择等。

数据存储设计。包括数据库设计、数据库的安全保密设计等。

计算机处理过程设计。包括输出设计、输入设计、处理流程图设计及编写程序设计说明书等。

从系统分析的逻辑模型设计到系统设计的物理模型的设计是一个由抽象到具体的过程，有时并没有明确的界限，甚至可能有反复。

(2) 系统设计应遵循的原则

系统设计应遵循以下几个基本原则：

1) 系统性

系统是作为统一整体而存在的，因此，在系统设计中，要从整个系统的角度进行考虑，系统的代码要统一，设计规范要标准，传递语言要尽可能一致，对系统的数据采集要做到数出一处、全局共享，使一次输入得到多次利用。

2) 灵活性

为保持系统的长久生命力，要求系统具有很强的环境适应性，为此，系统应具有较好的开放性和结构的可变性。在系统设计中，应尽量采用模块化结构，提高各模块的独立性，尽可能减少模块间的数据耦合，使各子系统间的数据依赖减至最低限度。这样，既便于模块的修改，又便于增加新的内容，提高系统适应环境变化的能力。

3) 可靠性

可靠性是指系统抵御外界干扰的能力及受外界干扰时的恢复能力。一个成功的管理信息系统必须具有较高的可靠性，如安全保密性、检错及纠错能力、抗病毒能力等。

4) 经济性

经济性指在满足系统需求的前提下，尽可能减小系统的开销。一方面，在硬件投资上不