

《连锁企业信息管理》教案

授课教师： 王怡源

所在部门： 商学院

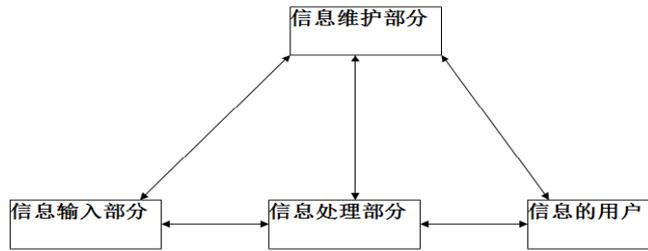
授课班级： 2016级工企（连锁方向）

授课学期： 2018_至 19_学年第一学期

课 题	连锁企业信息管理概述	授课时数	4
教学目标	1、掌握信息与管理信息系统的概念 2、了解信息与管理的关系 3、掌握连锁企业信息管理的特征与管理内容		
教学重点	信息的基本概念及其特征；信息与管理的关系，管理信息系统怎样实现企业管理；		
教学难点	连锁企业信息源、信息收集、连锁企业信息管理		
教学方法	应填写清楚本次课具体的教学方式和辅助手段。如：讲解、讲推、讲解与讨论结合、讲解与演示结合、讲解与多媒体结合、辅助教具等。		
教学用具	投影、计算机等教具		
作业布置	P12 页：1、5、6、7、10		
教学后记			

教学过程与教学内容	教学提示
<p>1.1 信息科学基础</p> <p>信息的重要性</p> <p>信息的概念</p> <p>(1)信息是一种资源，是传统资源之后的第四大战略资源</p> <p>(2)信息是主体对客体的认识和揭示,它包括数据、字符、文字、图形等。</p> <p>(3)对接收者的行为或思维产生影响的才称为信息</p> <p>信息和数据：</p> <p>数据是对客观事物的记录,是可以鉴别的符号。信息是经过加工后有用的数据。(有用的数据称为信息)数据是信息的具体表现形式，信息是数据的含义，信息和数据“形影不离”，我们常把信息处理称为数据处理，在不影响对问题理解的情况下，常把“信息”和“数据”这两个术语不加区别地使用。</p> <p>信息的特质</p> <p>准确性 时效性 不完全性 等级性 再生性 价值性</p> <p>其他特性：可传输性 可存储性 可加工性 共享性 时滞性</p> <p>1.2 信息系统</p> <p>一 信息系统的概念</p> <p>系统——系统是由处于一定环境中相互联系和相互作用的若干组成部分相结合，并为达到整体目的而存在的集合。</p> <p>系统——是指为了实现某一特定的功能和目标，由若干相互联系，相互作用的模块组成的有机整体。</p> <p>信息系统的作用——及时、准确处理信息，实现对组织活动的管理、协调和控制。</p> <p>组织活动——表现为物流、资金流、事务流程、信息流。</p> <p>若干个信息流联系组织在一起，服务于同类的控制和管理目的，就形成信息流的网，称之为信息系统。</p> <p>信息系统——</p> <ul style="list-style-type: none"> • 信息处理系统 • 信息传输系统 	

- 反馈信息



信息系统的组成

二 管理信息系统的重要性

管理信息系统是 21 世纪的重要科学管理信息系统开发和应用程度是衡量一个国家、部门、企业科学技术和经济实力的重要标志之一管理信息系统是一门融合多门学科为一体的新兴边缘科学管理信息系统的概念管理信息系统 **M I S**，是对一个组织进行全面管理的人和计算机相结合的系统，它综合运用网络技术、信息技术、管理技术和决策技术，与现代化的管理思想、方法和手段结合起来，辅助管理人员进行管理和决策。管理信息系统是运用系统工程的理论和方法，应用计算机技术、网络技术、数据库技术以及其它的先进技术，对信息进行收集、处理，最终为管理决策提供信息帮助的系统。

三 信息管理

1 信息与管理的关系

管理——管理的本质是对资源的合理配置，以达到用最小的投入，获取最大的产出。管理的任务——通过有效的管理好人、财、物等资源来实现企业的目标，要管理好这些资源，需要通过反映这些资源的信息来管理。

信息管理

- 管理者关注信息管理的原因：

商务活动越来越复杂、计算机性能的极大提高

- 组织——指人们为了实现共同目标而组成的群体和关系。
- 管理职能——计划、组织、领导和控制

(计划、组织、指挥、控制、协调)

2 信息系统对计划职能的支持

- 计划——是管理的首要职能，是对未来作出安排和部署。(事、预则立；

不预备、则废)

- 非正式计划
- 管理的计划职能——
- 高层管理的计划职能——
- 信息系统对计划的支持包括：

1、信息系统支持计划编制中的反复试算

2、信息系统支持对计划数据的快速、准确存取

3、信息系统支持计划的基础——预测

4、信息系统支持计划的优化

3 信息系统对组织职能的支持

- 组织职能——
- 传统企业的组织结构——
- 扁平化组织结构——

传统企业组织结构向“扁平式”结构的非集中管理转变的特点：通信系统的完善使上下级指令传输系统上的中间管理层显得不再那么重要。部门分工出现非专业化分工的趋势，企业各部门的功能相互融合、交叉。信息系统的广泛应用使得企业内外的信息交流更高效、更便捷、更能适应环境。

- 扁平化管理的实质——

信息技术进步降低了组织内部信息交流的成本，从而纵向（金字塔）的官僚体制开始崩溃，决策层与执行层之间距离的缩小和最终走向统一。

扁平化管理的外因——

环境因素：网络、先进的办公软件、先进的通讯设备等

人的因素：观念的转变、企业性质的转变、人才队伍。

- 信息系统对领导职能的支持。

领导职能的作用在于指引、影响个人和组织按照计划去实现目标。这是一个行为过程。领导者在人际关系方面的职责是领导、组织和协调；

在决策方面的职责是对组织的战略、计划、预算、选拔人才等重大问题作出决定；

在信息方面的职责是作为信息回合点和神经中枢对内、对外建立并维持一个信息网络，以沟通信息，及时处理矛盾和解决问题。

4 信息系统对控制职能的支持

控制职能——是对管理业务进行计算和纠正，确保计划得以实现。

企业管理最主要的控制内容：

行为控制 人员素质控制 质量控制 其他

信息系统对控制职能的支持发展趋势

总之，信息系统对管理具有重要的辅助和支持作用，现代管理要依靠系统来实现管理职能、管理思想和管理方法。

- 管理职能——集权和分权适度原则
- 管理思想——思想和观念的转变，系统的思想和观点是现代思想管理中的核心，也是全面地分析和处理问题的出发点。
- 管理方法——管理方法现代化主要体现在生产经营活动的各种事务中。

1.4 连锁经营信息管理

1 现代商务连锁管理

- 商业连锁——指在核心企业的领导下，由分散的、经营同类商品和服务的零售企业，通过规范化经营实现规模效益的商业联合体组织形式。
- 商业连锁企业不同于其他性质的企业，在概念上具有四个鲜明的一致性：经营理念、企业形象、商品组合服务、经营管理。
- 连锁企业组织的最大的优点在于：能取得大规模经营的经济效益，并能在较短时间内通过资金统筹、组织扩展等方式使连锁企业能迅速发展，有利于社会资源的优化配置。
- 所谓经营理念，就是管理者追求企业绩效的根据，顾客及竞争者、以及职工价值观与正确经营行为的确认。并在此基础上形成企业基本设想与科技优势，发展方向、共同信念和企业追求的经营目标。
- 不论是营利还非营利，不论是企业，还是团体机关，任何一个组织都需要一套经营理念。事实证明，一套明确的、始终如一的、精确的经营理念，可以发挥极大的效能。

生产企业——外包，再造工程等；服务行业——顾客是上帝等；

案例：IBM 公司：主机电脑→个人电脑

80 年代德国蔡司公司当时身为全世界光学产品市场领导者不相信“傻瓜相机”

麦当劳，他们的经营理念 Q（品质）。S（服务）。C（清洁）。V（价值）。

连锁企业的组成：

总部——连锁经营管理的核心，主要具备以下功能：采购、配送、财务管理、质量管理、经营指导、时常调研、商品开发、促销策划、教育培训。

门店——连锁企业的基础，主要责任是按照总部的指示和服务规范要求，承担日常销售业务。

配送中心——连锁企业的物流机构，承担着各门店所需商品的进货、存货、分货、加工、集配、运输、送货等。

连锁经营成功的关键：

标准化和经营理念

标准化：指在精心设计安排的基础上，按照一定的规则设计门店。标准化是连锁经营始终坚持，不断开发、不断完善的经营技术，贯穿经营和发展的全过程。

经营理念——从消费着的立场出发，通过开发新商品，改善经营管理技术，不断满足顾客多品种、个性化的商品需求，创造丰裕、便利的消费生活。

连锁经营信息管理：

现代商业连锁经营管理将企业集零为整，将商品化整为零。采、销分工进一步细化，商品流通过程中的进货、送货、销售、库存及决策等分别由专业化的职能部门来完成，同时辅助以项目小组或委员会等多种形式协调各部门工作，以系统工程的方式来进行管理，从而可以大幅度地降低商品的价格，合理调整商品结构，集中配送，减少库存积压，加速资金周转，从整体上提高商业企业的经济效益。

同时，连锁经营管理还可以使资金、商品在总体上有明确的流向，商品流通各环节逐步规范化、标准化，多个环节形成一种流水化的作业活动。

连锁经营管理标准化的实施离不开信息技术，信息技术在促进连锁企业管理变革的同时，也在影响人们的观念。这种现象是社会发展的趋势，也是一种企业管理变革的必然性。信息技术赋予连锁企业合理化、制度化、规范化的观念，提高商品流通的效率，是物流、资金流和信息流等畅通无阻，达到最佳的有效利用，从而改善经营环境，降低中间成本，提高商品的竞争力；同时，也能更好地掌握市场趋势和创造更多的商业机会，尤其是能快速、便利地适应顾客，满足顾客需求。

信息系统在企业中广泛使用

2 连锁经营的信息源

企业内部信息源和企业外部信息源

企业内部信息源——是直接、重要、及时而可靠的信息源。

企业内部各机构发出的信息 各类经营现场信息。

企业外部信息源：

与企业管理、经营、决策等工作有关的机构 各种文献资料

广告和新闻媒体 各种数据库系统 广泛的社会关系

3 连锁经营信息的收集

连锁经营信息是企业进行经营决策、市场开发的基础。现代连锁企业十分重视对连锁信息的广泛收集和不断积累，以求有效、准确的利用商业信息。

连锁经营信息收集范围主要包括：

企业内部信息 市场信息 竞争对手信息

环境信息 预测信息 反馈信息

连锁信息收集途径：

(1) 通过企业本身所建设的计算机信息系统获得

(2) 通过公开的报纸杂志、广播电视、文献资料、图书等大众传播途径获取

(3) 通过行政和业务关系获得 (4) 通过各种有组织的信息网络获得

(5) 通过广泛的人际关系获得

4 连锁经营信息处理

现代商业连锁企业区别于传统零售企业的明显特点是：集中与分散统一。“统一”——统一店名、统一标识、统一服饰、统一结算、统一价格、统一配送、统一管理。庞大的信息流要求连锁企业必须借助于完善的计算机管理信息系统，而不是再凭借经验或凭借零散的市场信息的传统方式来经营管理；并且连锁企业规模越大，地域分布越广，建立管理信息系统的迫切性就越强。

从某种意义上讲，连锁经营模式的不断发展和完善是借助计算机、先进的信息处理方式和高科技手段的结果。连锁企业的信息处理就是利用网络、计算机等先进的信息技术对连锁商业进行运营管理，即进销存管理。

连锁企业的前台信息管理——POS 系统 连锁企业的后台信息管理

其他信息管理系统——

课 题	连锁信息管理系统开发	授课时数	4
教学目标	<p>1、了解连锁企业信息系统开发方法</p> <p>2、掌握连锁企业信息系统开发过程</p> <p>3、熟悉各种文档的编写内容。</p>		
教学重点	连锁信息管理系统开发 文档编制		
教学难点	连锁企业信息系统的分析与设计		
教学方法	讲解与演示结合、讲解与多媒体结合、辅助教具等。		
教学用具	投影、计算机等教具		
作业布置	P26 页：1、3、5、8、10		
教学后记			

教学过程与教学内容	教学提示
<p>2.1 连锁企业信息系统开发方式</p> <p>信息系统是先进的科学和现代管理结合的产物，建立以计算机主要手段的管理信息系统，已经成为现代企业、政府部门等各类组织提高自身素质，实现组织目标的战略措施。连锁企业信息管理系统必须充分体现连锁企业的管理制度和思想，并具有很强的可拓展性，能跟随企业管理目标、企业文化的不断进步而进行迅速、完整的升级和改进。</p> <p>管理信息系统的开发方法：</p> <p>购买成品软件 购买商品软件的使用权、购买商品软件的源程序</p> <p>连锁企业的特点决定了系统软件供应商必须有它的特性。</p> <p>独立开发 开发费用少、软件不专业</p> <p>委托开发 省事、省时、系统技术水平高，费用高、维护难</p> <p>联合开发</p> <p>四种管理信息系统的开发方式各有优点和不足，需要根据使用单位的技术力量、资金情况、外部环境等各种因素进行综合考虑和选择。不论哪一种开发方式都需要使用单位的领导和业务人员参加，并在管理信息系统的整个开发过程中培养、锻炼、壮大使用单位的管理信息系统开发、设计人员和系统维护队伍。</p> <p>2.2 连锁信息系统的开发方法</p> <p>结构化 生命周期法 快速原型法 面向对象法 计算机辅助软件工程法</p> <p>系统方法的原则：</p> <p>整体性原则, 系统方法的基本点是从整体和各组成部分的相互关系来考察事物，从整体目标和功能出发，正确处理系统各组成部分之间的相互联系和相互作用，是解决复杂系统各类问题的关键所在。</p> <p>分解-协调是把复杂问题化成若干相对简单的子问题以方便求解。如果子系统仍较复杂，还可进一步分解。合理的分解，可以使问题的处理大为简化。</p> <p>在处理各类子问题时，必须根据系统的整体功能和目标，协调各子系统的行为，功能与目标，以保证整体功能，目标的实现。</p> <p>目标优化原则：“目标优化”就是：在可能探索到的可行方案中，选定对系统所有</p>	

目标来说都能达到令人满意效果的方案。简而言之，目标优化对简单系统来说是求“最优解”，对复杂系统来说求的是“满意解”

结构化生命周期法

生命周期法是一种采用结构化分析与设计的方法，按照生命周期的工作步骤来进行管理信息系统的开发，产生于 20 世纪 60 年代，具有深远的影响

结构化生命周期法开发步骤

结构化生命周期法的缺点 结构化生命周期法适合比较大型的、复杂的 MIS 的开发

结构化生命周期法的特点

强调面向用户的原则 自顶向下设计 严格按照阶段顺序进行文档标准、规范
充分预料可能发生的变化 系统要求难以确定，用户介入系统开发的程度不够
开发周期长，文档过多 各阶段的审批工作非常困难

快速原型法

快速原型法是 20 世纪 80 年代发展的，旨在改进生命周期法缺点

快速原型法根据用户要求，由用户和开发者共同确定系统的功能与要求，短时间内建立一个实验性的、简单的信息系统。

快速原型法开发步骤

确定系统的基本要求和功能 建造初始快速原型框架

运行、评价、修改快速原型框架 建造各子系统的快速原型 补充完善原型

总结：快速原型法的建立是用户和开发者密切合作、不断改进、反复修改直到双方都满意才最终完成的系统开发方法

快速原型法的特点

系统开发效率高 系统实用性强 系统可维护性好 系统扩展性强

系统的开发缺乏统一规划和标准 系统开发中难以对过程控制

系统开发对环境要求比较高 管理信息系统开发的特点

投入资金大 开发周期长 技术要求高 影响因素多

管理信息系统的开发条件：

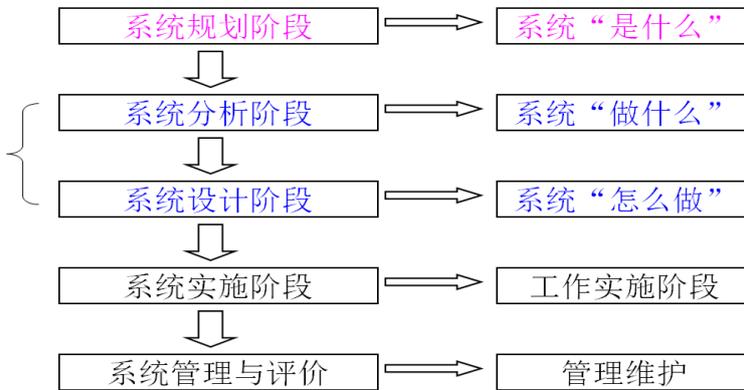
符合客观实际的需要 领导的重视与支持

较好的管理基础工作 资金经费的保证

必要的人员配备 加强项目的管理

2.3 连锁管理信息的分析与设计

- 管理信息系统的生命周期法开发步骤



系统总体规划概述

规划：是指对较长时期的活动进行总体的、全面的计划。

好的系统规划+好的开发=优秀的信息系统

好的系统规划+差的开发=好的信息系统

差的系统规划+好的开发=差的信息系统

差的系统规划+差的开发=混乱的信息系统

总体规划的必要性

一个组织其信息系统的开发建议是一项复杂的系统工程，必须按照系统的方法，将组织看作一个有机的整体，全面、综合的去考虑在组织中建立信息系统的问题。总体规划就是站在组织的战略层面上，全面考虑组织本身所拥有的条件、所具备的潜力、组织进一步发展以及组织所处的环境等各种因素，描绘出组织在一定时期内其信息系统所需开发的各类项目，最终达到建立一个组织的信息系统的目标。

2.3.1 系统调查

开发连锁企业信息管理系统都要在充分调查企业环境的情况下,通过问题识别、可行性分析,详细调查、制作信息系统的开发计划等是项目组充分了解商业企业的需求。

开发系统的可行性分析必须明确项目的必要性和可行性

必要性来自实现开发任务的迫切性。

可行性取决于实现应用系统的资源和条件。

可行性包括：管理可行性、技术可行性、经济可行性、可行性报告等

商业企业详细调查：组织结构调查、管理功能调查、管理业务流程调查

企业的实际管理流程可能不适合信息系统管理，这就要站在信息的高度，对企业流程进行重新思考和设计。

流程设计的原则和方法：

- (1)、以过程管理代替职能管理，取消不增值的管理环节
- (2)、以事前管理代替事后监督，减少不必要的审核、检查和控制活动
- (3)、取消不必要的信息处理环节、取消冗余信息
- (4)、以计算机协同处理为基础的并行过程取代串行和反馈控制管理过程
- (5)、用信息技术实现过程自动化，尽可能抛弃手工管理过程。

2.3.2 MIS 的系统分析

系统分析简介

系统分析指以系统的观点，对已选定的对象与开发范围进行有目的、有步骤的实际调查和科学分析系统分析的目的是回答新系统将要“做什么”这个关键性问题。商业企业需求分析是在功能分析和划分子系统的基础上，提出相应的逻辑结构设计，确定新系统的运行环境。

需求分析要仔细定义出新系统的目标，要详尽地描述出新系统必须完成的各项功能，还要考虑经济的、技术的以及时间上的各种约束，还不能忽略组织原有的目标、业务过程和决策过程。

需求分析包括

系统目标分析、业务流程分析、数据流向分析

系统目标分析——必须在分析中对可行性分析报告中的系统目标进行不断的论证和修改

业务流程分析——现行系统业务流程重组，产生新的更为合理的业务流程

数据流程分析——解决业务流程中数据的走向，对冗余信息进行优化。

系统分析的任务

对企业的组织部门和业务流程进行分析

并画出企业组织结构图和业务流程图，找出其中的不合理的流程进行流程的重组。

分析现行系统。分析现行系统的实现方式、实现原理以及不能满足企业目前状况的原因，以便在新系统中可以扬长避短。

对开发新系统的可行性进行分析。

分析企业和软件开发商是否具有开发新系统的可能性和可行性。

系统分析工作内容与步骤：

系统详细调查与分析

新旧系统结合 系统的目标分析、系统的流程分析、用户需求分析

建立新系统的逻辑模型

确定合理的业务操作流程 确定合理的管理模型 确定合理的数据流程

系统分析报告（系统分析说明书）按照结构化方法严格划分工作阶段，“先逻辑，后物理”的原则，系统分析的目标：按系统规划所规定的某个开发项目范围内明确系统开发的目标和用户的息需求，提出系统的逻辑方案。

系统分析在整个开发过程中主要是解决”做什么”的问题，把需要解决的问题和满足用户的具体需求调查等从逻辑上为下一阶段进行物理方案设计，解决”怎么办”提供依据。

系统分析的步骤



图2.3.1 系统分析步骤简图

2.3.3 MIS 的系统设计

系统设计简介

在系统分析的基础上，根据系统分析阶段所提出的主要功能要求，结合实际的设计条件，详细地确定新系统的结构，为系统实施阶段做必要技术资料和相关文件的准备。根据系统分析所提出的新系统逻辑模型，建立新系统的物理模型

系统设计的目标

系统设计的目标就是使所设计的系统必须满足系统逻辑模型的各项功能要求，尽可能的提高系统的性能

系统设计的原则

结构化设计的概念和原理

自顶向下、逐层分解 系统→子系统→模块

模块:模块划分的标准 尽量把密切相关的问题划归同一模块

模块之内的聚合度→聚合度、越大越好 尽量把不相关的问题划归不同的模块

模块之间的关联度→关联度、越低越好

系统设计的内容:

系统总体结构设计 代码设计 数据库设计 输入设计

输出设计 处理流程图设计 程序流程图设计

5.4.1 代码设计

所谓代码,就是用来表征客观事物的实体类别,以及属性的一个或一组易于计算机识别和处理的特定符号或记号,它可以是字符、数字、某些特殊符号或它们的组合。

代码又称为编码,它是客观实体的名称、属性、状态等内容的标识。

采用代码可以使数据表达标准化,简化程序设计,加快数据输入速度,减少出错率,节省存储空间,提高数据处理的速度。

代码设计必须从整个组织的信息系统的全局统筹并长远考虑,统一组织领导,广泛征求相关部门的意见,以便设计出一套实用优化的代码系统。

代码的作用:

- (1) 识别作用:用来标识和确定某个具体的对象,便于计算机识别。
- (2) 统计和检索作用:当按对象属性或类别进行编码时,易于优化对象统计和检索。
- (3) 对象状态的描述作用:代码可以用来标明事务所出的状态,便于对象动态管理。

设计代码的原则:

- (1) 适应性:考虑适合计算机处理。
- (2) 合理性:代码结构与所描述对象体系相匹配。
- (3) 简明性:尽可能简单、明了,以降低误码率,提高工作效率。
- (4) 系统性:可以分组,有一定的分组规则,保证代码具有通用和一贯性。
- (5) 稳定性:代码的定义和描述具有相对稳定性,避免过多改动。
- (6) 可扩充性:留有一定的后备余量,适应发展的需要。
- (7) 标准化:尽量采用以标准化的编码,系统内部使用的应该统一。
- (8) 便于识别和记忆:为同时适应计算机和人使用,代码不仅要有逻辑含义,还

应该便于识别和记忆。

代码的主要种类

1. 顺序码（无含义码）

最简单、最常用的代码。将顺序的自然数和字母赋予编码对象。

通常非系统化的编码对象采用此代码。

优点：代码简短，易于管理，易于添加，对编码对象的顺序无特殊要求。

缺点：代码本身不给出有关编码的其他信息。

例子：

G2261-80 《人的性别代码》中规定：

1为男性

2为女性

2. 无序码（无含义码）：

将无序的自然数或字母赋予编码对象。此种代码无任何规律，是靠机器的随机程序编写的。

1. 系列顺序码（有含义码）

用连续的数字代码编码对象的码，通常从 1 开始。没有逻辑含义做基础，一般不能说明信息的任何特征，使用比较方便。块码是有序码的特例。

例子：

学校代码设定：

•1 学校

•2 数学系

•3 物理系

•.....

. 数值化字母顺序码（有含义码）

按照编码对象名称的字母顺序编写的代码。

将所有的编码对象按其名称的字母顺序排列，然后分别赋予不断增加的数字码。

优点：编码对象容易归类，容易维持并可起到代码索引的作用，便于检索。

缺点：编制标准时，需要一次性的给新的分类编码对象留有足够空位，有时为了保证新增加的分类编码对象的排列次序，而原有空位又不多时，需要重新编码，因此相对来说，这种编码使用寿命较短，给类目密集的程度不均匀。

层次码（有含义码）

适用于线性分类体系，按分类对象的从属、层次关系为排列顺序的一种代码。

将代码分为若干层次，并与分类对象的层次相对应，代码至左自右表示的层次由高到低，代码的左端为最高位层次代码，右端为最低层次代码。

每个层次均可采用顺序码或者序列顺序码。

优点：能明确地表示分类对象的类别；有严格的隶属关系；代码结构简单；容量大，便于机器汇总。

缺点：代码结构弹性较差，当层次较多的时候，代码位数较长。

特征组合码（有含义码）常用于面分类体系。

将分类对象按其属性或特征分成若干个“面”，每个“面”内的诸类目按其规律分别进行编码。

“面”与“面”之间的代码没有层次关系，也没有隶属关系。

优点：代码结构具有一定的柔性，适于机器处理。

缺点：代码容量利用率低，不便于求和、汇总。

复合码（有含义码）应用较广的有含义码。常常是由两个或两个以上完整的、独立的代码组成。分类部分表示分类编码对象的属性或特征的层次属性关系。标识部分起分类编码对象注册号的作用，常采用顺序码或系列顺序码。

优点：代码结构具有很大的柔性，易于扩大代码容量和调整对象所属类别，同时，代码的标识部分可以用于不同的信息系统，因此便于若干个系统之间的信息交换。

缺点：代码总长较长。

例子：美国物资编目代码

代码的校验 校验码又称为编码结构中的校验位。

为了保证正确的输入，有意识地在编码设计中原代码的基础上，通过事先规定的数学方法计算出校验码（一位或两位），附加在原代码后面，使其变成代码的一个组成部分。使用时与原代码一起输入，计算机用同样的数学运算方法按输入的代码数字计算出校验位，并将它与输入校验位进行比较，以检验输入是否有错。

可以检查出以下错误：

(1) 移位错误——1234 纪录为 1243。(2) 双重移位错误——1234 纪录为 1423。

(3) 抄写错误——1234 纪录为 1235。(4) 其它错误——1234 纪录为 2234。

1. 校验码的生成过程

(1) 对原代码的每一位加权求和 (2) 以模除加权和得余数。(3) 得到校验码。

2. 校验码的校验过程

是前一过程的逆过程。

数据库设计（关系型数据库设计）

目前，几乎所有管理信息系统中的数据都被组织成数据库的形式，因此，数据库设计也是管理信息系统设计的重要组成部分。通常，支持管理信息系统的数据库系统由模式、子模式、应用程序、数据库和数据库管理系统（简称 DBMS）等几部分组成，其中除 DBMS 可以从现有产品中选购外，模式、子模式、应用程序、数据库等则必须根据用户的具体要求进行分析和设计，这项工作称为“数据库设计”，它的核心问题是如何从系统的观点出发建立一个数据模式，使其满足下面几个条件：

（1）符合用户的要求，即能正确地反映用户的工作环境，该环境包括用户需处理的所有“数据”，并支持用户需进行的所有“加工”。

（2）与所选用的 DBMS 所支持的数据模式相匹配。

（3）数据组织合理，应易操作，易维护，易理解。

用户界面设计

界面设计目前已成为评价软件质量的一条重要指标，所谓用户界面是指软件系统与用户交互的接口，通常包括输出，输入，人一机对话的界面与方式等。

输出设计：

输出设计的主要职责和目标：输出是由计算机对输入的原始信息进行加工处理，形成高质量的有效信息，并使之具有一定的格式，提供管理者使用。

输入设计

输入设计的出发点：确保向信息系统提供正确的信息。

输入设计的目标：在保证输入信息正确性和满足需要的前提下，应做到输入方法简单、迅速、经济和方便使用者。

目前最常用的数据输入方法是键盘输入，这种方法简单迅速、经济且方便使用者。

处理流程图设计

信息系统的处理流程图是系统流程图的展开和具体化，其内容更加详细

程序流程图设计是在处理流程图的基础上，通过对输入输出数据和处理过程的详细化。

2.4 文档编制

文档编制的重要性 可行性研究报告 项目开发计划 系统分析说明书

系统使用手册 系统测试计划与测试报告 编写系统设计说明书

1. 系统设计说明书的内容包括：

系统开发项目概述 模块设计说明 代码设计说明。输入设计说明。输出设计说明。
数据库设计说明。网络环境说明安全保密说明。系统设计实施方案说明。

系统调试与测试

系统测试是对程序设计工作的检测 测试的目的不应该是为了显示程序是“好的”，而应该从“程序中含有错误”这个假定前提条件出发去检测程序，从而发现尽可能多的错误

测试方法

黑盒法——不考虑程序内部特性，只测数据 白盒法——检测程序结构

结构化生命周期开发：

强调面向用户的原则 自顶向下设计 严格按照阶段顺序进行 文档标准、规范
充分预料可能发生的变化 系统要求难以确定，用户介入系统开发的程度不够
开发周期长，文档过多 各阶段的审批工作非常困难

快速原型法：

系统开发效率高 系统实用性强 系统可维护性好 系统扩展性强 系统的开发
缺乏统一规划和标准 系统开发中难以对过程控制 系统开发对环境要求比较高
什么是业务流程重组？

BPR 是对企业的业务流程作根本性的思考和彻底重建，其目的是在成本、质量、服务和速度等方面取得显著的改善，使得企业能最大限度地适应以顾客、竞争、变化为特征的现代企业经营环境。企业管理现代化是现代管理思想、现代化组织管理方法和手段的结合体。ERP 这种反映现代管理思想的软件系统的实施，必然要求有相应的管理组织和方法与之相适应。因此，ERP 与业务流程重组结合是必然趋势。

本章小结：

本章主要介绍了连锁企业信息系统开发方式和开发方法，并详细讲述了连锁企业信息系统的开发调查、开发分析与设计，以及在整个信息系统开发过程中遇到的各种设计文档应包含的编写内容。