

第九章 管理信息系统（10分）

第一节 企业管理信息系统概述

【考点】信息与数据的属性

（一）信息的属性

- （1）事实性
- （2）针对性
- （3）时效性
- （4）共享性
- （5）可传递性
- （6）可存储性
- （7）可转换性

（二）数据的属性

- （1）适用性
- （2）数据格式
- （3）安全性
- （4）记录的频度和精度

【考点】信息的分类

（一）来源不同的企业信息

按来源不同，企业信息可分为外部信息和内部信息。

1. 外部信息：包括政策、法律法规、外部环境、科技发展、金融市场、证券市场、市场调查等。
2. 内部信息：包括顾客需求、进销存、财务、员工管理、合作伙伴、经营决策等。

（二）管理层次不同的企业信息

按管理层次不同，企业信息可分为操作层信息、管理层信息、决策层信息，一般与管理机构层次相对应。

1. 操作层信息也称作作业层信息，该层信息产生于企业的基层，如柜台班组、采购组、库存组、市场调查部等，由这层信息产生的数据要注意保存，建立企业数据库。

2. 管理层信息

管理层信息也称控制层信息，企业中各职能部门对下层信息进行采集，采集后的信息成为管理层数据，管理层数据经计算加工并进一步分析，得到管理层信息。

3. 决策层信息

决策层信息是指对操作层信息、管理层信息及其他相关信息所产生的综合信息进行采集后的信息，这类信息成为决策层数据，企业的决策层根据决策层数据，制定企业发展战略的决策层信息。

决策层信息的主要流向是受控体，即企业本身，包括操作层、管理层和决策层。

（三）业务功能不同的企业信息

1. 顾客需求信息
2. 销售信息
3. 储运信息
4. 采购信息
5. 财务税务信息
6. 合同信息
7. 结算信息

（四）管理范围不同的企业信息

1. 业务信息；
2. 员工管理信息；
3. 企业效益信息；
4. 行政办公信息；
5. 企业决策信息。

【考点】企业信息管理

企业信息管理的主体是企业，参与信息管理的工作人员应在明确管理目的的前提下掌握信息管理的内容，根

据企业自身情况，采用适合的管理方式和技术手段。

（一）信息管理的内容

1. 原始数据采集

原始数据采集是企业信息管理中关键的第一个环节，是后续工作的基础如网上调查法、有偿购买法、现场观察法等。

2. 数据处理

3. 数据存储

4. 信息传递

5. 数据维护

6. 信息输出

（二）信息管理的方式

企业信息管理的方式一般分为人工管理和计算机管理两种。

1. 人工管理方式

人工管理方式只适用于规模微小型的个体企业。

2. 计算机管理方式

现在讨论的企业的信息管理一般是指以计算机作为核心工具的管理方式。

应用计算机进行信息管理的程度大致分为以下三种情况：

（1）简单记账式管理。

（2）经营规范式管理。

（3）决策经营式管理。

专职信息管理人员包括数据库管理员、信息系统管理员和信息主管三个层次。其中，信息主管是企业高层管理之一。这类企业信息管理的专业化程度高，适用于具有较强竞争实力的企业。

【考点】网络环境下企业的信息管理

（一）以网络经营为主的企业信息管理

1. 商品编码

2. 销售信息管理

3. 合同信息管理

4. 结算信息管理

5. 论坛管理

6. 内部信息管理

（二）企业内部建立局域网的信息管理

好处在于：

一是降低信息管理的成本；

二是提高信息管理的效率；

三是规范信息管理行为。

（三）企业利用互联网的信息管理

网页制作的效果、网页更新的频率、宣传内容的选定等。

（四）综合各种网络资源进行的信息管理

【考点】数据采集技术

射频识别和条码识别是以计算机、光电技术和通信技术为基础发展起来的综合性科学技术，是信息自动识别、输入的重要方法和手段。

（一）射频识别技术

2. 射频识别技术的特点

（1）非接触阅读。

不需要与标签直接接触，因此适用于脏、潮湿等环境。

（2）数据存储容量大。

（3）体积小，易封装。

（4）使用寿命长，安全性高。

(5) 动态追踪和监控。

3. 射频识别技术的分类

根据射频系统完成的功能不同，可以大致把射频系统分成**电子商品防窃系统、便携式数据采集系统、物流控制系统和定位系统**四种类型。

(二) 条码技术

1. 条码技术的特点

- (1) 简单，易于制作，可印刷。
- (2) 信息采集速度快，可靠性高。
- (3) 采集信息量大。
- (4) 设备结构简单，成本低。
- (5) 灵活实用。

第二节 管理信息系统相关技术

3. 条码技术的分类

(1) **一维条码**。常用的一维条码主要有UPC（商品统一代码）码、EAN码、交叉二五码、128码等。**UPC码是最早大规模应用的条码**，它是一种长度固定、连续的条码，适用于加拿大及北美其他地区。EAN码是由欧洲各国共同开发出来的一种商品条码，也是以消费资料为使用对象的国际统一商品代码。交叉二五码主要应用于**商品批发、仓库、生产、包装识别、运输以及国际航空系统的机票顺序编号**等。128码广泛应用于制造业的**生产流程控制、批发物流、运输、企业的仓储管理、车辆调配、货物追踪、医院血液样本的管理**，政府对管制药品的控制追踪等。

(2) 二维条码

储存量大、保密性高、追踪性高、抗损性强、成本低等特性，特别适用于**文件和表格、安全保密、追踪、证照、存货盘点、网络资源下载**等方面。

【考点】电子数据交换技术

在电子数据交换系统中，数据不仅在贸易伙伴之间进行电子化流通，而且在每一个贸易伙伴内部进行电子化流通，这样可以**节约成本、减少差错率、提高效率**。

【考点】北斗卫星导航系统

特色与优势

1. 具有短报文通信功能
2. 空间段采用三种轨道卫星组合的混合星座
3. 提供多个频点的导航信号
4. 创新融合了导航与通信能力
5. 我国自主发展、独立运行的系统

【考点】数据库系统

数据库系统是指在计算机系统中引入数据库后的系统。数据库系统由数据库、数据库管理系统、应用软件系统、数据库管理员和用户构成。

(一) 数据库

数据库是按照一定的格式存储数据的地方。

数据库要求对存储的数据易于进行存取操作，同时，具有**较小的冗余度，且数据具有独立性和共享性**。

1. 数据模型

数据模型是描述数据的一组概念和定义。

数据模型包括以下两方面特性。

(1) 数据的**静态特性**。数据的静态特性包括数据结构、数据关系和数据约束。

最常用的数据库逻辑模型是关系数据模型

(2) 数据的**动态特性**。

2. 数据库的类型

根据数据模型设计的数据库有**层次模型数据库、关系模型数据库、网状模型数据库和面向对象模型数据库**。目前，**应用最多的数据库是关系模型数据库**。

(二) 数据库管理系统

数据库管理系统是专门进行数据管理的软件系统，它所管理的数据存储于数据库中。

1. 最常见的是关系型数据库管理系统

2. 数据库管理系统的功能

数据库管理系统的主要功能包括以下几方面。

- (1) 数据定义功能；
- (2) 数据处理功能；
- (3) 数据安全的管理；
- (4) 数据控制功能；
- (5) 数据维护功能。

(三) 数据仓库与数据挖掘

1. 数据仓库

数据仓库是一种新的数据库应用技术。数据仓库是一个面向主题的、集成的、相对稳定的、随时间不断变化的数据集。数据仓库具有以下特点：

- (1) 面向主题
- (2) 数据集成
- (3) 数据相对稳定
- (4) 数据随时间变化

2. 数据挖掘

就是按企业的既定目标对大量的企业数据进行探索和分析，揭示隐藏的或验证已知的商业规律，且进一步将其模式化的数据处理方法。它的最大特点是能够建立预测模型，预知未来的发展，使企业在规划时具有科学决策依据。目前，大型数据库管理系统都具有建立数据仓库的功能，并在数据库、数据仓库的基础上进行数据挖掘。

数据挖掘具有以下主要功能。

- (1) 分类和预测
- (2) 聚类分析
- (3) 关联分析
- (4) 离群点分析

第三节 管理信息系统开发与应用

【考点】管理信息系统的功能

企业管理信息系统是企业实现现代化信息管理的重要手段，主要具有以下功能。

(一) 数据处理功能

数据处理功能贯穿于企业的整个管理信息系统过程中，具体包括以下几种。

1. 数据采集

原始数据是整个企业管理信息系统加工的对象

2. 数据准备

3. 数据输入

4. 数据处理

5. 数据输出

(二) 管理功能

管理功能是指企业管理信息系统辅助管理人员做好管理工作的功能，主要包括以下几种。

1. 统计功能

2. 计划功能

3. 控制功能

4. 验证与预测功能

(三) 辅助决策功能

辅助决策功能在大量已知数据和大量不确定模糊数据的基础上，采用数学模型推导的方法，辅助决策功能主要是由辅助决策子系统完成的，所以功能相对独立。

【考点】管理信息系统的子系统

企业管理信息系统的功能是由具体的子系统和子系统之间的功能结合实现的，在企业管理信息系统中常见的子系统有以下几种。

(一) 销售点实时管理子系统

该子系统负责对以**销售环节为中心**的商品流通过程进行实时监控。

(二) 电子数据交换子系统

其**优势在于数据交换快速准确；数据格式统一，减少人为错误；节省大量报表用纸，降低成本。**

(三) 电子订货子系统

该子系统的优势在于：

- ①**扩大采购资源；**
- ②**降低采购成本；**
- ③**与相关的贸易伙伴保持良好的信息沟通；**
- ④**控制合理库存；**
- ⑤**把握最佳进货时机**

(四) 网络增值子系统

(五) 决策支持子系统

(六) 其他子系统

【考点】管理信息系统开发

(一) 开发原则

1. 系统性原则
2. 标准化原则
3. 实用性与先进性兼顾原则
4. 逐步完善原则
5. 面向用户原则

(二) 开发方式

表 9-3 管理信息系统开发方式比较

所需因素	自行开发	委托开发	联合开发	购买现成软件包
对分析、设计力量的要求	非常需要	不太需要	逐步培养	少来培养
对编程力量的需求	非常需要	不需要	需要	少量需要
系统维护	容易	较困难	较容易	困难
开发费用	少	多	较多	较少

(三) 开发方法

企业管理信息系统的开发方法主要有结构化方法、原型法、面向对象法、信息工程法、计算机辅助开发等。

其中，应用较多、技术较为成熟的是结构化方法和原型法。

结构化方法是信息系统开发方法中最早、最传统的系统开发方法，也是应用最普遍、最成熟的一种方法。

该方法的特点是系统功能较为完善、系统规模较大、开发周期较长。