

图书基本信息

书名：<<系统集成项目管理工程师辅导教程>>

13位ISBN编号：9787121080692

10位ISBN编号：7121080699

出版时间：2009-2

出版时间：电子工业出版社

作者：张友生，邓子云 主编，希赛IT教育研发中心 组编

页数：631

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

前言

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试是由国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部组织和领导的国家级考试，具有很高的权威性，但也同时也决定了其考试范围的广度和深度都比较大，使许多考生在复习和准备上都遇到了很多的难题。

系统集成项目管理工程师是2009年新开考的级别，为帮助广大考生顺利通过考试，希赛IT教育研发中心组编了本书。

内容超值，针对性强 由于考试大纲规定的考试知识点体系庞大，对考生而言，要学习的内容很多。

为此，希赛IT教育研发中心组织有关专家对考试大纲进行了深入的分析，在此基础上编写了本书，以作为计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试中的系统集成项目管理工程师级别的考试辅导指定教材。

本书根据系统集成项目管理工程师的考试大纲编写而成，内容紧扣大纲，全面实用。

本书在组织和写作上，倾注了作者们的许多精力和心血，相信能够对考生提高通过率，有效地完成“考试过关”提供帮助。

考生可通过阅读本书，迅速掌握考试所涉及的知识点，全面进行梳理和系统学习考试大纲中的内容。

作者权威，阵容强大 希赛是中国领先的互联网技术和IT教育公司，在互联网服务、图书出版、人才培养方面，希赛始终保持着IT业界的领先地位。

希赛对国家信息化建设和软件产业化发展具有强烈的使命感，利用希赛网强大的平台优势，加强与促进IT人士之间的信息交流和共享，实现IT价值。

“希赛，影响IT”是全体希赛人不懈努力和追求的目标！

希赛IT教育研发中心是希赛公司下属的一个专门从事IT教育、教育产品开发和教育书籍编写的部门，在IT教育方面具有极高的权威性。

希赛IT教育研发中心的远程教育模式得到了教育部门的认可和推广，特别是在系统分析、需求分析、架构设计和项目管理的人才培养方面，有口皆碑。

同时，在高端课程方面，希赛IT教育研发中心开设的课程有软件工程系列、项目管理系列、企业管理系列，以及网络安全系列课程。

内容概要

本书由希赛IT教育研发中心组织编写，作为计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试中的系统集成项目管理工程师级别考试的辅导指定教程。

全书内容涵盖了考试大纲规定的所有知识点，对考试大纲规定的内容有重点地进行了细化和深化。

阅读本书，就相当于阅读了一本详细的、带有知识注释的考试大纲。

准备考试的人员可通过阅读本书掌握考试大纲规定的知识，掌握考试重点和难点，熟悉知识点的布局

。本书可作为系统集成项目管理人员的工作手册，也可作为计算机及相关专业的教学参考用书。

书籍目录

第1章 信息化基础知识	1.1 信息化概念	1.1.1 信息	1.1.2 信息化	1.1.3 国家信息化体系要素	1.1.4 信
息系统分类	1.2 政府信息化与电子政务	1.2.1 政府信息化的作用和意义	1.2.2 电子政务的概念和内容	1.2.3 电子政务的技术形式	1.2.4 电子政务建设的过程模式
和技术形式	1.2.3 电子政务的技术形式	1.2.4 电子政务建设的过程模式	1.2.5 电子政务建设的模式	1.3 企业信息化与电子商务	1.3.1 企业信息化概述
1.3.2 企业资源规划的结构和功能	1.3.3 客户关系管理在企业的应	1.3.4 企业门户	1.3.5 企业应用集成	1.3.6 供应链管理的思想	1.3.7 商业智能
1.3.8 电子商务的类型与标准	1.4 信息资源开发利用及共享	1.5 信息化法规政策标准规范	第2章 信息系统服务管理	2.1 信息系统集成资质管理	2.1.1 信息系统集成资质管理办法
2.1.2 信息系统项目管理师	2.2 信息系统工程监理资质管理	2.2.1 信息系统工程监理	2.2.2 信息系统工程监理资质管理	第3章 信息系统建设与系统集成	3.1 信息系统的生命周期
3.1.1 信息系统的产生阶段	3.1.2 信息系统的开发阶段	3.1.3 信息系统运行阶段	3.1.4 信息系统消亡阶段	3.2 信息系统开发方法	3.2.1 结构化方法
3.2.2 快速原型法	3.2.3 企业系统规划方法	3.2.4 战略数据规划方法	3.2.5 信息工程方法	3.2.6 面向对象方法	3.3 系统集成
3.3.1 系统集成商的发展	3.3.2 系统集成策略	第4章 项目管理一般知识	4.1 项目管理的理论基础与体系	4.1.1 项目与项目管理	4.1.2 信息系统集成项目的特点
4.1.3 项目管理知识体系	4.1.4 项目管理专业领域	4.2 项目生命周期和组织	4.2.1 项目生命周期	4.2.2 项目干系人、一般阶段和过程组	第5章 立项管理
5.1 项目的机会选择	5.1.1 从政策导向中寻找项目机会	5.1.2 从市场需求中寻找项目机会	5.1.3 从技术发展中寻找项目机会	5.1.4 从特定事件中寻找项目机会	5.2 可行性分析及可行性分析报告
5.2.1 可行性分析	5.2.2 可行性分析报告	5.3 项目论证与评估	5.3.1 项目论证与评估的基本概念	5.3.2 项目可行性报告的真实性评估	5.3.3 项目可行性报告的客观性评估
5.3.4 项目评估报告	5.4 项目招投标流程及管理	5.4.1 招标	5.4.2 投标	5.4.3 开标、评标和	5.4.4 中标
第6章 项目整体管理	6.1 项目整体管理概述	6.1.1 项目干系人	6.1.2 项目整体管理的过程与作用	6.2 项目章程	6.2.1 项目章程的输入
6.2.2 制定项目章程所用的技术和工具	6.2.3 项目章程的输出	6.3 项目范围说明书的编写	6.3.1 编写项目范围说明书的依据	6.3.2 编写项目范围说明书的方法与工具	6.3.3 范围说明书的内容
6.3.4 范围说明书的确认与变更控制	6.4 项目管理计划	6.4.1 项目管理计划的内容	6.4.2 项目计划的制定方法	6.4.3 项目管理计划的制定过程	6.4.4 实施项目管理计划
6.4.5 项目计划的监督与控制	6.5.1 项目监督的内容	6.5.2 项目控制的方式	6.6 项目整体变更控制	6.6.1 整体变更控制的输入和输出	6.6.2 整体变更控制的工具与技术
第7章 项目范围管理	7.1 项目范围管理概述	7.1.1 项目范围与项目范围管理	7.1.2 项目范围管理的主要过程	7.2 项目启动	7.2.1 了解IT项目背景信息
7.2.2 项目启动的依据	7.2.3 IT项目的启动会议	7.3 范围管理计划编制	7.3.1 项目范围管理计划的编制依据	7.3.2 范围管理计划的工具和技术	7.3.3 范围管理计划的内容
7.4 项目范围定义	7.4.1 范围定义概述	7.4.2 范围定义的依据	7.4.3 IT项目范围说明书	7.5 工作分解结构技术	7.5.1 WBS的用途
7.5.2 制作WBS的方法	7.5.3 WBS的应用	7.6 项目范围核实与控制	7.6.1 项目范围核实	7.6.2 项目范围控制	第8章 项目进度管理
8.1 项目进度管理的概述	8.1.1 项目进度及项目进度管理	8.1.2 项目进度管理的过程	8.2 活动定义	8.2.1 进一步分解项目工作	8.2.2 项目活动的特征
8.2.3 项目活动定义的结果	8.3 活动排序	8.3.1 活动排序的依据	8.3.2 前导图法与箭线图法	8.4 活动资源和活动持续时间估算	8.4.1 活动资源估算
8.4.2 时间估算的依据	8.4.3 时间估算的方法	8.5 项目进度计划的编制	8.5.1 进度计划的内容	8.5.2 计划编制的依据	8.5.3 计划编制的方法
8.5.4 进度计划编制的结果	8.5.5 计划编制中的问题与对策	8.6 项目进度控制	8.6.1 项目进度控制的原则	8.6.2 影响项目进度的因素	8.6.3 项目进度控制的过程
8.6.4 进度控制的方法	8.6.5 IT项目进度控制	第9章 项目成本管理	9.1 项目成本管理概述	9.1.1 项目成本与成本管理	9.1.2 影响IT项目成本的因素
9.1.3 成本管理的基本原理	9.1.4 成本管理思想的发展	9.2 项目成本估算	9.2.1 成本估算的类型	9.2.2 成本估算的依据	9.2.3 项目成本估算方法
9.3 项目成本预算	9.3.1 成本预算的特征	9.3.2 成本预算的编制	9.3.3 成本基准计划	9.4 项目成本控制	9.4.1 成本控制的依据
9.4.2 成本控制的方法	9.4.3 挣值分析	9.4.4 成本控制的结果	第10章 项目质量管理	10.1 质量管理概述	10.1.1 质量和质量管理
10.1.2 质量管理的过程	10.1.3 现代质量管理	10.2 质量管理方法与体系	10.2.1 戴明改进循环	10.2.2 ISO9000质量管理体系	10.2.3 软件能力成熟度模型
10.3 项目质量规划	10.3.1 质量规划依据	10.3.2 质量规划			

具与技术 10.3.3 质量规划成果 10.4 项目质量保证 10.4.1 质量保证的意义 10.4.2 项目质量保证过
 10.4.3 软件质量保证 10.5 项目质量控制 10.5.1 实施质量控制 10.5.2 质量控制工具与技术 10.5.3
 量控制成果 第11章 项目人力资源管理 11.1 人力资源管理概述 11.1.1 项目人力资源 11.1.2 项目人
 资源管理 11.1.3 项目人力资源的激励 11.2 项目人力资源规划 11.2.1 IT项目组织的确定 11.2.2 IT项
 目角色与职责 11.2.3 IT项目人员配备管理计划 11.3 项目团队组建 11.3.1 项目经理的选择 11.3.2
 目团队成员选择 11.4 项目团队的建设与管理 11.4.1 团队的概念 11.4.2 项目团队的发展与建设
 11.4.3 项目人员培训 11.4.4 绩效评估 第12章 项目沟通管理 12.1 沟通管理概述 12.1.1 沟通的概念
 12.1.2 沟通的过程 12.1.3 沟通的类别 12.1.4 沟通网络 12.1.5 项目沟通管理 12.2 沟通规划 12.2
 项目沟通分析 12.2.2 沟通管理计划 12.3 信息发布 12.3.1 信息发布方式 12.3.2 召开有效的项目工
 会议 12.4 绩效报告 12.4.1 绩效报告的工具与技术 12.4.2 绩效报告的结果 12.5 项目干系人管理
 12.5.1 遵循沟通原则 12.5.2 影响项目沟通的因素 12.5.3 使用沟通技巧 12.5.4 选择合适的沟通方法
 12.5.5 项目沟通管理工具与模板 第13章 项目合同管理 13.1 合同的概念 13.1.1 合同的基本概念
 13.1.2 合同的基本原则 13.1.3 合同的基本形式 13.1.4 合同的基本条款 13.1.5 合同的生效时间及地
 点 13.1.6 无效的合同及合同条款 13.1.7 合同的赔偿责任及变更或撤销 13.2 合同的分类、特点及主
 要内容 13.2.1 合同的分类 13.2.2 合同的主要内容 13.2.3 合同的特点 13.3 信息系统工程合同管理
 作用、原则和内容 13.3.1 合同管理的作用 13.3.2 合同管理的原则 13.3.3 合同管理的内容 13.4 合
 争的概念、起因和调解办法 13.4.1 概念 13.4.2 起因 13.4.3 调解办法 13.5 合同违约的概念、起
 和处理办法 13.5.1 概念 13.5.2 起因 13.5.3 处理办法 13.6 合同索赔的概念、起因和处理办法
 概念 13.6.2 起因 13.6.3 处理办法 第14章 项目采购管理 14.1 项目采购管理概述 14.1.1 为什么
 购 14.1.2 项目采购的过程 14.2 采购规划 14.2.1 编制依据 14.2.2 决策分析 14.2.3 IT项目采购的
 类 14.2.4 项目采购规划成果 14.3 项目招投标 14.3.1 编制询价计划 14.3.2 询价 14.3.3 选择供
 14.3.4 招投标管理法律法规 14.3.5 招标方式 14.4 项目合同管理 14.4.1 合同的基本类型 14.4.2 管
 收尾与合同收尾 第15章 文档与配置管理 15.1 信息系统文档 15.2 配置管理的基本概念 15.2.1 配置
 15.2.2 配置管理 15.3 配置管理过程 15.3.1 配置管理中的角色和分工 15.3.2 配置管理流程 15.3.3
 置管理计划 15.4 配置标识 15.4.1 确定配置项 15.4.2 配置项命名 15.4.3 配置项的描述 15.5 版本控
 制 15.6 变更控制 15.6.1 变更控制概述 15.6.2 配置库 15.6.3 配置基线 15.6.4 变更的实现 15
 管理 15.8 配置状态报告 15.9 配置审核 第16章 项目变更管理 16.1 项目变更管理概述 16.1.1 基线
 念和重要性 16.1.2 影响项目变更的主要因素 16.1.3 项目变更对项目的影 16.1.4 项目变更控制的
 基本原则 16.1.5 变更控制的工作程序 16.2 需求变更管理 16.2.1 项目需求管理概述 16.2.2 需求变
 确立的原则 16.2.3 需求变更管理控制程序 16.3 进度变更管理 16.3.1 概述 16.3.2 进度变更确立的
 则 16.3.3 进度变更的管理控制程序 16.4 成本变更管理 16.4.1 项目成本管理概述 16.4.2 成本变更
 立的原则 16.4.3 成本变更的管理控制程序 16.5 合同变更管理 16.5.1 项目合同管理概述 16.5.2 合
 变更确立的原则 16.5.3 合同变更的管理控制程序 第17章 信息系统安全管理 17.1 信息系统安全和安全
 体系 17.1.1 信息安全需求分析 17.1.2 信息安全的体系架构 17.2 信息系统安全风险评估 17.2.1 信
 安全风险评估的概念 17.2.2 风险评估的意义和作用 17.2.3 信息安全风险评估的基本要素 17.2.4 风
 险评估的途径 17.3 信息安全策略 17.3.1 威胁分析和风险分析 17.3.2 制定安全策略 17.3.3 制定详
 计划实施安全策略 17.4 密码技术 17.4.1 对称密码体制 17.4.2 非对称密码体制 17.4.3 混合密码体
 17.5 访问控制 17.5.1 访问控制技术 17.5.2 身份认证技术 17.5.3 网络安全访问控制 17.6 用户标识
 认证 17.6.1 基于X.509的PKI 17.6.2 X.509证书介绍 17.6.3 PKI证书的作用 17.6.4 PMI与PKI 17
 全审计与入侵检测 17.7.1 安全审计概述 17.7.2 电子数据安全审计 17.7.3 安全审计与入侵检测系统
 17.8 信息系统安全的组织管理 17.8.1 设计原则与策略 17.8.2 安全设计 17.8.3 安全工程的实施
 17.8.4 安全工程的监理 17.8.5 安全教育 17.8.6 安全管理制度 17.8.7 信息安全管理国际标准 17
 信息系统安全工程 17.9.1 信息系统安全工程概述 17.9.2 基于能力成熟度模型与方法 17.9.3
 SSE-CMM模型体系结构 17.9.4 SSE-CMM的过程能力水平 17.9.5 SSE-CMM的应用 17.9.6 ISSE方法
 概述 17.9.7 ISSE体系结构 第18章 项目风险管理 18.1 项目风险与项目风险管理 18.1.1 风险与项目
 险 18.1.2 项目风险管理 18.1.3 IT项目风险管理过程 18.2 风险管理规划 18.2.1 风险管理规划的概
 18.2.2 IT项目风险管理计划 18.3 风险识别 18.3.1 IT项目风险识别的过程 18.3.2 风险识别的方法

18.3.3 风险登记册 18.4 定性风险分析 18.4.1 IT项目定性风险分析的目的 18.4.2 定性风险分析的方法
 18.4.3 更新风险登记册 18.5 定量风险分析 18.5.1 定量风险分析概述 18.5.2 软件项目定量风险分析的方法
 18.5.3 IT项目风险评估 18.5.4 更新项目风险登记册 18.6 风险应对规划 18.6.1 IT项目风险应对的原则
 18.6.2 IT项目风险的应对方法 18.6.3 更新风险登记册 18.7 风险监控 18.7.1 IT项目风险监控的目标
 18.7.2 IT项目风险监控的方法 18.7.3 IT项目风险监控的结果 第19章 项目收尾管理 19.1 项目验收
 19.1.1项目验收的意义 19.1.2项目验收范围的确认及确认依据 19.1.3项目验收的组织及验收程序
 19.2 项目后评价 第20章 软件工程基础知识 20.1 软件需求分析与定义 20.1.1 软件需求与需求工程
 20.1.2 需求调查与问题定义 20.1.3 可行性研究 20.1.4 需求分析 20.2 软件设计 20.2.1 软件设计的基本原则
 20.2.2 用户界面设计 20.2.3 设计评审 20.3 软件测试 20.3.1 测试的目的 20.3.2 测试的类型
 20.3.3 测试的阶段 20.3.4 性能测试 20.3.5 第三方测试 20.3.6 面向对象测试基础 20.4 软件维护
 20.4.1 软件的可维护性 20.4.2 软件维护的分类 20.5 软件质量保证及质量评价 20.5.1 软件质量概述
 20.5.2 软件质量保证活动 20.5.3 软件质量保证的实施 20.5.4 全面质量管理 20.5.5 六西格玛管理
 20.6 软件复用 20.6.1 检索与提取构件 20.6.2 理解与评价构件 20.6.3 修改构件 20.6.4 构件组装
 20.7 软件开发环境 20.7.1 软件开发环境概述 20.7.2 软件开发环境的功能与分类 20.7.3 软件开发环境的结构
 20.7.4 软件开发环境的发展 20.8 软件过程管理 20.8.1 CMM综述 20.8.2 CMMI综述 20.8.3 CMM与CMMI的比较
 第21章 面向对象系统分析与设计 21.1 面向对象的基本概念 21.1.1 对象与封装 21.1.2 类与类库
 21.1.3 继承与多态 21.1.4 消息通信 21.1.5 面向对象方法学的优点 21.2 UML概述 21.3 UML的建模机制
 21.3.1 用例图 21.3.2 类图和对象图 21.3.3 交互图 21.3.4 其他 21.4 面向对象分析 21.4.1 OMT方法简介
 21.4.2 用UML进行分析 21.5 面向对象设计 21.5.1 Coad/Yourdon方法 21.5.2 Booch方法 21.5.3 OMT方法
 21.5.4 Jacobson方法 第22章 软件体系结构 22.1 软件体系结构概述 22.2 软件体系结构建模 22.3 典型的软件体系结构
 22.3.1 分层系统 22.3.2 风格 22.3.3 客户-服务器风格 22.3.4 三层C/S结构风格 22.3.5 浏览器-服务器风格
 22.3.6 异构结构风格 22.4 软件体系结构分析与评估 第23章 数据仓库与数据挖掘 23.1 数据仓库概论 23.2 数据仓库的结构
 23.3 数据仓库的设计与开发 23.4 数据仓库技术 23.4.1 数据管理技术 23.4.2 数据存储技术 23.4.3 数据仓库接口技术
 23.5 数据挖掘技术概述 23.5.1 数据挖掘的定义 23.5.2 数据挖掘的功能 23.5.3 数据挖掘常用技术
 23.6 数据挖掘工具 23.7 数据挖掘的流程 23.8 WEB数据挖掘与XML 第24章 WEB SERVICE技术 24.1 什么是WEB SERVICE
 24.2 WEB SERVICE模型 24.3 WEB SERVICE使用流程 24.4 WEB SERVICE协议堆栈 24.5 XML在WEB SERVICE中的应用
 第25章 J2EE与.NET平台 25.1 J2EE平台简介 25.1.1 分布式的多层应用程序 25.1.2 J2EE组件 25.1.3 J2EE容器
 25.1.4 J2EE的部署 25.2 .NET平台简介 25.2.1 .NET平台概述 25.2.2 .NET Framework 25.3 J2EE和.NET平台的异同
 25.3.1 语言 25.3.2 企业计算 25.3.3 小结 第26章 workflow 技术 26.1 workflow 和传统管理软件 26.2 workflow 和流程重构
 26.3 workflow 系统的实现 26.4 workflow 与ERP系统的应用 第27章 软件构件与中间件 27.1 构件模型及实现
 27.2 构件获取 27.3 构件管理 27.4 构件重用 27.4.1 检索与提取构件 27.4.2 理解与评价构件 27.4.3 修改构件
 27.4.4 构件组装 27.5 常用构件标准 27.5.1 EJB基础知识 27.5.2 DCOM基础知识 27.5.3 CORBA基础知识
 27.6 中间件技术 27.6.1 中间件概述 27.6.2 中间件的分类 27.6.3 中间件技术在集成中的应用 27.6.4 中间件的发展趋势
 第28章 计算机网络知识 28.1 计算机网络基础知识 28.1.1 计算机网络的分类 28.1.2 计算机网络的组成 28.2 网络协议与标准
 28.2.1 OSI网络层次模型 28.2.2 局域网协议 28.2.3 广域网协议 28.3 网络结构与通信 28.3.1 总线型拓扑结构 28.3.2 星型拓扑结构
 28.3.3 环型拓扑结构 28.3.4 拓扑结构的选择 28.4 INTERNET和INTRANET初步 28.4.1 Internet协议 28.4.2 Internet应用
 28.4.3 Intranet初步 28.5 网络服务器 28.5.1 DNS服务器 28.5.2 电子邮件服务器 28.5.3 FTP服务器 28.5.4 代理服务器
 28.5.5 DHCP服务器 28.6 网络交换技术 28.6.1 多路复用技术 28.6.2 交换技术 28.7 网络存储技术 28.7.1 NAS和SAN 28.7.2 数据管理
 28.8 网络接入技术 28.8.1 xDSL接入 28.8.2 HFC接入 28.8.3 高速以太网接入 28.8.4 X.25接入 28.8.5 DDN接入 28.9 有线网络技术
 28.9.1 WiMax 28.9.2 CDMA2000 28.9.3 WCDMA 28.10 光网络技术 28.10.1 接入网用SDH系统 28.10.2 无源光网络
 28.10.3 无线光通信 28.11 网络规划与设计 28.11.1 应用需求分析 28.11.2 现有网络系统分析 28.11.3 需求分析
 28.11.4 技术和产品的调研和评估 28.11.5 网络设计的目标和原则 28.11.6 网络系统的设计 28.11.7 设计评审
 28.12 综合布线 28.13 机房工程 28.14 网络管理

28.14.1 网络故障管理 28.14.2 网络安全管理 28.14.3 系统性能分析 第29章 知识产权管理 29.1 知识产权
保护 29.1.1 我国的知识产权制度 29.1.2 保护知识产权的执法体系 29.1.3 项目管理中的知识产权
问题 29.2 著作权法及实施条例 29.2.1 著作权法客体 29.2.2 著作权法主体 29.2.3 著作权 29.3 计算
机软件保护条例 29.3.1 条例保护对象 29.3.2 著作权人确定 29.3.3 软件著作权 29.4 合同法 29.4.1
合同的订立 29.4.2 合同的效力 29.4.3 合同的履行 29.4.4 合同的变更和转让 29.4.5 合同的权利义
终止 29.4.6 违约责任 29.4.7 其他规定 29.4.8 承揽合同 29.4.9 建设工程合同 29.4.10 技术合同
投招标法 29.5.1 总则 29.5.2 招标 29.5.3 投标 29.5.4 开标、评标和中标 29.5.5 法律责任 29.6 政
府采购法 29.6.1 总则 29.6.2 政府采购当事人 29.6.3 政府采购方式 29.6.4 政府采购程序 29.6.5
府采购合同 29.6.6 质疑与投诉 29.6.7 监督检查 29.6.8 法律责任 第30章 标准与规范 30.1 标准
述 30.1.1 标准化基本概念 30.1.2 标准化机构 30.1.3 标准分级与标准类型 30.2 软件工程基础标准
30.3 软件开发标准 30.4 软件工程文档标准 30.5 软件工程管理标准

章节摘录

第1章 信息化基础知识 信息是一种客观事物，它与材料、能源一样，都是社会的基础资源。

但是，理性认识信息却只有几十年的历史。

信息化，可以被认为是现代信息技术与社会各个领域及其各个层面相互作用的动态过程及结果。

在这一相互作用的过程中，信息技术自身和整个社会都发生着质的变化。

其中，社会的质的变化主要表现为信息资源开发和应用及知识生产力迅速提高的结果。

信息化是与当代信息革命、信息社会相关联的，信息化不同于工业化，工业化是信息化的基础，信息化可以促进工业化的进程；信息化不等同于现代化，在现代的时代背景下，信息化是现代化的目标之一；信息化不等于自动化，传统的自动化设备是以物质能源来驱动的，而对于信息化设备而言，信息不仅是处理对象，而且是信息系统的资源。

1.1 信息化概念 美国科学家香农在对通信理论深入研究的基础上，于1948年提出了信息的概念，创立了信息理论。

此后，人们对信息的研究迅速增加，形成了一个新的学科——信息论。

至今，信息论已发展成为一个内涵非常丰富的学科，并且与控制论和系统论并称现代科学的“三论”。

从本质上来看，信息化应该是以信息资源开发利用为核心，以网络技术、通信技术等高科技技术为依托的一种新技术扩散的过程。

作为这一过程的结果，它最终将会引起整个产业结构的变化。

1.1.1 信息 香农在《通信的数学理论》一文中对“信息”的理解是“不确定性的减少”，由此引申出信息的一个定义：信息是系统有序程度的度量。

同年，控制论的创始人维纳在《控制论》一书中指出，“信息就是信息，不是物质也不是能量”。

当然，人们还从不同的角度给信息下了定义，据统计，目前信息的定义不下几十种。

但是，被人们所普遍接受的还是香农的定义，因为香农不但给出了信息的定义，而且还给出了信息的定量描述，并确定了信息量的单位为比特（bit）。

1比特的信息量是指在变异度为2的最简单情况下，能消除非此即彼的不确定性所需要的信息量。

香农把热力学中的熵引入信息论。

在热力学中，熵是系统无序程度的度量，而信息与熵正好相反，信息是系统有序程度的度量，因而，表现为负熵。

它的计算公式如下：式中X代表n个状态中的第f个状态， $P(X)$ 代表出现第i个状态的概率， $H(X)$ 代表用以消除系统不确定性所需的信息量，即以比特为单位的负熵。

人们通过深入的研究，发现信息有以下特征：（1）客观性。

信息是客观事物在人脑中的反映。

而反映的对象则有主观和客观的区别，因而，信息可分为主观信息和客观信息：主观信息，如决策、指令、计划等；客观信息，如国际形势、经济发展等信息。

（2）普遍性。

物质的普遍性决定了信息的普遍存在，因而信息无所不在。

（3）无限性。

客观世界是无限的，反映客观世界的信息自然也是无限的。

（4）动态性。

信息是随着时间的变化而变化的，因而是动态的。

（5）依附性。

信息是客观世界的反映，因而要依附于一定的载体而存在，需要有物质的承担者。

信息不能完全脱离物质而独立存在。

（6）变换性。

信息通过处理可以实现变换或转换，使其形式和内容发生变化，以适应特定的需要。

(7) 传递性。

信息在时间上的传递就是存储，在空间上的传递就是转移或扩散。

(8) 层次性。

客观世界是分层次的，反映它的信息也是分层次的。

(9) 相对性。

不同的主体对同一事物，所获取的信息量不一样。

(10) 系统性。

信息可以表示为一种集合，不同类别的信息可以形成不同的整体。

因而，可以形成与现实世界相对应的信息系统。

(11) 转化性。

信息的产生不能没有物质，信息的传递不能没有能量，但有效地使用信息可以把信息转化为物质或能量。

1.1.2 信息化 推进我国信息化的意义十分重大：它能够极大地促进我国工业化水平的提高，增强我国的综合国力，提高和改善人民的生活水平。

我们这里所讨论的信息化既包括企业信息化，也包括政府信息化，还包括社区信息化。

信息化对于组织的意义主要体现在以下几个方面： (1) 组织的结构创新。

一个组织的结构如何，怎么运作等往往是由信息的获取、处理、存储和传递的方式、手段和效率决定的。

比如，古代信息传递手段落后，用烽火台、信使、旗语、飞鸽传书等，这就决定了古代军队的组织形式和作战方式。

而到了现在，由于信息技术异常发达，并被广泛地运用于战争，因而，军队的组织形式和作战方式都发生了翻天覆地的变化，出现了信息化部队，以及立体战和信息战。

对于企业，由于信息技术和网络技术的广泛应用，才使得企业有可能大大缩减中间层，实现组织的扁平化。

由于信息化引发的组织创新到处可见， 比如虚拟企业、虚拟社区等。

(2) 组织的管理创新。

提高组织的管理水平除了学习管理知识、建立正确的管理理念外，更需要与之相匹配的管理手段。

管理手段的提升会带动管理思想的转变，管理思想的转变反过来会对管理手段提出更高的要求，从而形成一个良性循环。

目前，管理手段的信息化正是提升组织管理水平的一条必由之路。

尽管对于不同的组织来说，组织信息化的内容会有所不同，但是，在应用信息技术、开发信息资源、培养信息人才等方面却是大体相同的。

比如，企业应用ERP、CRM等信息化管理软件，政府实施电子政务、建立电子政府，社会团体建立电子社区等，都能够大大提升管理水平。

(3) 组织的经营创新。

任何形式的组织（政府、军队、企业、社团）都毫不例外地生存于市场竞争的大环境里，都不可避免地要面对优胜劣汰的激烈竞争，只不过是竞争的表现形式和内容有所不同罢了。

对于政府来说，就是要以最小的支出向社会提供最好的服务；对于企业而言，则是要创造更大的经济效益和社会效益。

组织的运作过程也是组织的经营过程。

经营与管理既有联系又有区别。

经营主要是应对组织的外部环境的种种变化，其目的是趋利避害，使组织得以生存和发展；而管理主要是改善组织的内部环境，使之能够更好地进行经营。

理论研究和组织的实际运作都证明，没有好的管理，组织的经营就不会有力量，也不会有前途；而脱离经营的管理是没有方向和动力的管理，必然是无效的管理。

之所以以前许多组织很容易使经营和管理分离，最主要的原因就是用传统的手段获取信息的渠道少，处理信息的效率非常低。

而在信息化的环境下，比较易于做到使经营和管理融为一体，从而提高组织的核心竞争力。

(4) 造就信息化的人才队伍。

一个组织的最宝贵的财富是什么?是人才。

一个组织要想在激烈的竞争环境中生存和发展，就必须有一个结构合理、富有创新精神的人才队伍。

一个组织要实现信息化，就必须首先实现人才信息化。

人才信息化有三层含义：一是要造就一支信息化的人才队伍，包括有足够多的精通计算机技术、网络技术和通信技术的专业人才和操作人才；二是要有一批通晓本职业务，并能熟练进行信息系统操作的业务人才；三是要有足够多的同时精通信息技术和经营管理专业的复合型、专家型人才，这样的人物的典型代表就是系统分析师。

1.1.3 国家信息化体系要素 我国国家信息化管理部门列出了国家信息化体系的六个要素，可以作为区域信息化、行业信息化、企业信息化等的参考。

(1) 信息资源。

信息和材料、能源共同构成经济和社会发展的三大战略资源。

我国信息资源极其丰富，但由于开发利用的程度较低，远远落后于需要。

因此，开发和利用信息资源是我国信息化的关键的、决定性的一环。

(2) 信息网络。

信息网络是信息资源开发、利用的基础设施，信息网络包括计算机网络、电信网、电视网等。

信息网络在国家信息化的过程中将逐步实现三网融合，并最终做到三网合一。

(3) 信息技术应用。

信息技术应用是国家信息化中十分重要的要素，它直接反映了效率、效果和效益。

(4) 信息产业。

信息产业是信息化的物质基础。

信息产业包括微电子、计算机、电信等产品和技术的开发、生产、销售，以及软件、信息系统开发和电子商务等。

从根本上来说，国家信息化只有在产品和技术方面拥有雄厚的自主知识产权，才能提高综合国力。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>