



全国高等教育自学考试

2023年10月

自考密训资料

考前
30天

信息资源管理

制作人 ○ 赵珂卉
审核人 ○ 肖佳园



SUNLANDS

第一章 信息资源管理基础

知识点名称	内容
信息技术与信息革命 ★★★★★	1. 信息技术：应用信息科学的原理和方法研究 <u>信息产生、传递、处理的技术</u> ，具体包括有关信息的产生、收集、交换、存储、传输、显示、识别、提取、控制、加工和利用等方面的技术。 2. 现代信息技术主要包括： <u>计算机技术、通信技术、传感技术和控制技术</u> ，它们的基础是 <u>微电子技术</u> 。 3. 信息技术的发展与应用的特点或趋势： <u>数字化</u> （各种文字的、图形的、图像的、声音的信息被进行二进制编码）、 <u>小型化、网络化、智能化、系统化</u> 。 4. 信息革命的特点： <u>技术科学化</u> （科学理论和实验在信息革命中起着主导作用）、 <u>群体化</u> （依赖多学科，多技术所形成的技术群解决）、 <u>智能化、高新性</u> 。
信息化 ★★★★★	1. <u>“信息化”的理解</u> ： （1）信息化是指信息技术在国民经济和社会生活中逐步应用的过程； （2）信息化是继农业化、工业化之后人类生存发展的一个历史阶段； （3）信息化是政府促进经济发展和社会进步的重要战略； （4）信息化是社会组织应用信息技术提高信息资源开发和利用效率的活动。 2. 国家信息化体系包括 <u>六个要素</u> ：信息资源，信息网络，信息技术应用，信息技术和产业，信息化人才队伍，信息化政策法规和标准规范。 3. 信息产业的 <u>主体</u> ： <u>信息技术制造、信息内容生产和信息服务</u> 。 4. 国家信息化 <u>实施层面</u> ：领域信息化、区域信息化、企业信息化。 5. 信息化建设被形象比作： （1）“铺路”——建设信息网络； （2）“买车”——建设信息系统； （3）“运货”——提供信息内容。
信息的概念及其发展 ★★★★★	1. 认识论层次的信息： <u>语法信息、语义信息、语用信息</u> 三者在一起构成了认识论层次的全部信息，即 <u>全信息</u> 。全信息有助于人们全面考察信息活动各个环节。 2. 在全信息的基础上， <u>衍生</u> 出另外三类信息的概念： <u>实在信息、先验信息、实得信息</u> 。 3. <u>语法信息</u> 可细分为三类信息： <u>随机（统计）信息、偶发信息和模糊信息</u> 。 4. Hartley 信息量测度公式： $H=N \cdot \log(S)$ ，其中 H 为信息量，N 代表 1 条信息包含字符的个数，log 为对数符号，S 代表通信符号集中符号的个数。
信息的性质与分类 ★★★★★	1. 物质、能量和信息是组成世界的三大基本要素，三者中物质是基础，能量和信息都源于物质。信息、知识、智能三者的关系是：信息经过加工提炼成知识，知识被目的激活成为智能。智能是信息最高层次。 2. <u>信息的性质</u> ： （1）信息是普遍的和 <u>无限的</u> （实在信息是无限的）； （2）信息依附于媒体并可以独立于 <u>源事物</u> （最初产生信息的事物被）； （3）信息可以共享（某一主体拥有的信息可以被复制给其他主体，而其本身拥有的信息没有损失）； （4）信息可以变换； （5）信息可以传递但不增值； （6）信息是动态的而且有时效的；

	<p>(7) 信息是具体并可以被感知和处理的。</p> <p>3.信息的分类:</p> <p>(1) <u>按储存介质划分</u>: 书写介质信息、磁介质信息、电介质信息、光介质信息、声介质信息、实体介质信息;</p> <p>(2) <u>按表现形式划分</u>: 文字信息、图像信息、声音信息、气味信息、形态信息等;</p> <p>(3) <u>按记录方式划分</u>: 实物型信息、记录型信息、智力型信息;</p> <p>(4) <u>再生信息按信息加工处理深度不同划分</u>: 一次信息、二次信息、三次信息(原始信息被称为<u>零次信息</u>)。</p> <p>(5) <u>按效用不同划分</u>: <u>迹象、事实、知识、智能</u>四个层次(效用层次递增)。</p> <p>(6) <u>按信息生成的范围划分</u>: 宇宙空间、自然界、人类社会、人类思维。</p> <p>(7) <u>按应用领域划分</u>: 政府信息、企业信息、工业信息、农业信息、军事信息、商业信息、科教信息、文化信息等。</p>
信息过程 ★★★	<p>1.信息获取——货。2.信息传递——船。3.信息加工——加。4.信息再生——载。5.信息施效——湿。</p> <p>助记: 货船加载了湿巾。</p>
信息资源 ★★★★★	<p>1.经济学赋予<u>资源</u>的三个内在<u>属性</u>: (1) 需求性; (2) 稀缺性; 指资源是有限的, 使用资源是受到限制的, 它是最基本的经济学特征。(3) 可选择性。</p> <p>2.信息资源定义: 狭义是指人类社会经济活动中经过加工处理有序化并大量积累的有用信息的集合。广义信息资源包括<u>信息</u>及其<u>生产者、信息技术</u>的集合。</p> <p>3.信息资源的<u>特性</u>:</p> <p>(1) <u>不可分性</u>: 生产一个与多个同样的信息产品所付出的努力几乎没有差别。</p> <p>(2) <u>积累性或非消耗性</u>: 它不会在使用中被消耗, 可以不断积累, 甚至是可再生的, 即利用越多, 产生的新信息越多, 效用发挥越充分。</p> <p>(3) <u>认知相对性</u>: 同样的信息对不同的人或组织在不同的时间下可能具有不同的意义和价值。</p> <p>(4) <u>不同一性</u>: 对于既定的信息资源而言, 它必定是不同内容的信息的集合, 集合中每一信息都具有独特的性质。</p> <p>(5) <u>驾驭性</u>: 信息资源具有开发和驾驭其他资源的能力, 不论是物质资源还是能量资源, 其开发和利用都需要依靠信息的支持。</p>
信息资源管理的主要内容★	<p>1.信息资源管理(IRM)的目的: <u>有效地开发和利用信息资源, 为社会发展服务</u>。它具有更强的<u>技术依赖性和系统综合性</u>。</p>
信息资源管理产生的背景★★★	<p>1.知识管理被认为是更高层次的信息资源管理, 更强调<u>技术和管理</u>的融合。</p> <p>2.代表性的学说:</p> <p>(1) 三阶段说(卢泰宏、谢阳群、马费成等);</p> <p>(2) 四阶段说(R.Nolan、M.Michal、钟守真等);</p> <p>(3) 五阶段说(霍顿、A.Smith & D.Medley、马费成等)。</p> <p>3.促进信息资源管理产生的主要因素:</p> <p>(1) “信息爆炸”。</p> <p>(2) 三个应用学科的发展(<u>数据库管理、记录或文献管理、数据处理管理</u>)。</p>

(3) 信息资源地位的提高。

第二章 信息化规划与组织

知识点名称	内容
组织战略与信息化 ★★	1. 信息化战略是组织战略 的重要组成部分，是组织信息化的指导方针。信息化战略必须服从组织战略的核心思想，在 组织战略的框架 下制订。 2. 组织战略的 定义 ：组织达到目标、完成使命的综合计划。 3. 组织战略的 结构 ：包括 总战略、经营战略、职能战略 。 4. 组织战略的 制定过程 ：环境分析，战略决策、战略规划的形成和完善。 5. 组织战略的 规划方法 ： SWOT 矩阵法、波特五力模型和价值链分析法 。 6. 组织战略与信息化的关系。 7. 组织的信息资源管理（信息化） 目的 ：支持组织战略实现。 8. 组织信息化工作的 重心 ：逐步从以提高效率为主的 事务处理自动化 ，转向支持 管理决策的智能化 ，特别是对高层战略决策的支持。 9. 信息技术应用到组织的各个部门：基层的事务处理，中层的管理控制，高层的战略决策。
信息化规划概述 ★★★★★	1. 信息化发展中的问题： (1) 信息孤岛 ：本质上是由于组织信息化进程缺乏整体规划而造成的。信息化规划能有效管理组织的信息资产，对组织的信息资源进行统筹安排，资源共享，最大限度地避免“信息孤岛”出现。 (2) IT 黑洞 ：企业在 IT 应用上的巨额投资并没有达到预期目标。经济学家们称之为“生产率悖论”。 (3) IT 项目泥潭 ：IT-项目超支延时，信息系统运行缺乏保障，效率差。 2. 为了规避风险，需要事先对组织信息化进行周密的计划—— 信息化规划 。 3. 信息化规划的战略目标体现在四个方面：（1）业务匹配；（2）竞争优势；（3）管理资源；（4）技术架构。 4. 组织信息化规划在时间跨度上一般为 3-5 年 。 5. 现代的 信息化规划 主要包括三个层面： 信息化战略规划 （战略管理层面，最重要的成果是提出 组织信息化体系架构 ）、 信息化战略规划 （管理业务层面）、 信息化项目规划 （技术实现层面）。 6. 开展信息化规划的方式： (1) 从下向上 ：从基层向上逐层地对信息化需求进行识别、分析，适用于业务相对稳定的组织。 (2) 由上而下 ：从高层向下逐层地分解战略目标，适用于有较明确（新）的发展战略的组织。 (3) 由外而内 ：强调从组织外部因素出发，由外向内地形成组织信息化规划的方式。 (4) 中间开花 ：从组织中层（管理层）出发，分别向上和向下进行“细化”。
信息化战略规划 ★★★★★	1. 组织战略与信息化战略是 包含与被包含 的关系。信息化战略规划是信息化规划的首要步骤。 2. 内容： (1) 信息化建设的愿景与架构 ：1) 组织战略、核心竞争力的识别；2) 管理提升与业务改进的方向；3) 信息化的作用点和愿景分析；4) 分析信息化现状、进行信息化能力评估（ 人、流程、技术 ）；5) 分析差距，探讨改进构想；6) 业务需求调整；7) 分析信息化体系架构（定义信息化所涉及的系统边界与环境，分析信息化建设的组织结构及其各子系统的类别、规模和相互关系；勾画出与组织结构相关的信息化体系架构） (2) 项目方案选择与组织 ：1) 项目方案选择；2) 信息化建设的项目组织。

	<p>(3) <u>信息化项目规划</u>: 1) 信息化建设阶段规划; 2) 风险管理质量监控策略; 3) 主要实施计划与培训计划。</p> <p>3. <u>步骤</u>: (1) 基础信息调研; (2) 现状评估问题分析; (3) 信息化战略目标设计和制定。</p> <p>4. <u>主要方法</u>:</p> <p>(1) <u>战略目标集转化法 (SST)</u>: 将整个战略目标看成信息集合, 规划过程即是将战略目标转化为信息化战略目标的过程。这是一种结构化方法。</p> <p>(2) <u>价值链分析法 (VCA)</u>: 将组织看成输入、转换和输出活动的集合。这种方法认为<u>信息技术在组织的战略牵引方面能起关键作用</u>。</p> <p>(3) <u>关键成功因素法 (CSF)</u>: 对组织目标的实现起关键作用的活动就是关键成功因素。通过与企业高级管理人员交流, 识别企业的关键成功因素, 并据此决定信息资源分配的优先级, 利用信息技术发掘新机遇。</p>
信息资源规划 ★★★	<p>1. 产生</p> <p>(1) <u>“数据处理危机”</u>出现的<u>根本原因</u>是信息系统缺乏全面有效的高层数据规划。</p> <p>(2) 20 世纪七八十年代, 美国学者詹姆斯·马丁 J·Martin 提出了加强数据环节管理和从上向下的数据规划理论和方法——<u>战略数据规划</u>。</p> <p>(3) 一致的数据标准——数据<u>命名</u>、数据<u>属性</u>、数据<u>设计</u>和数据<u>使用</u>的一致性规范。</p> <p>2. 步骤:</p> <p>(1) 建立负责信息资源规划的工作组。</p> <p>(2) 分析职能域及其业务。</p> <p>(3) 对职能域数据进行标准化。</p> <p>3. 基础标准包括: 数据元素标准、信息分类编码标准、用户视图标准、概念数据库标准和逻辑数据库标准。</p> <p>4. 重点工作: (1) <u>业务分析</u>; (2) <u>主题数据库</u> (要求信息源的唯一性, 即所有源信息一次一处地进入系统。)与<u>数据标准化</u> (决定着信息资源处理、检索和传输的质量与效率, 包括数据元素标准化和信息分类编码标准化)</p>
信息化项目规划 ★★	<p>1. 信息化项目可以分为应用型和开发型两类:</p> <p>(1) <u>应用型项目</u>是指购买或外包现有的应用系统, 通过项目实施, 完成信息化工作。如 许多大制造业企业应用 SAP 的 ERP 软件。</p> <p>(2) <u>开发型项目</u>则指需要企业自主或联合开发的应用系统项目, 如一些特殊领域的组织自主 (如安全部门) 研发项目。</p> <p>2. 科学的信息化项目规划: 利用项目管理方法和工具 (如 <u>MS Project</u>、<u>WBS</u>、<u>甘特图</u>), 在项目实施前, 对其所做的<u>范围</u>, <u>进度</u>, <u>成本</u>, <u>质量</u>等进行的全面计划。</p> <p>(1) 范围计划: 对信息化项目的最终交付物及工作范围的说明。其一个信息化项目分为 7 个阶段: 需求调研、系统设计、程序开发、测试、试运行、验收、项目总结。</p> <p>(2) 制定质量计划时, 需要考虑: 1) 合同对质量的约束条款。2) 企业的质量政策。3) 质量检验标准。4) 质量检验流程。5) 对质量检验结果的管理计划。</p>
信息化组织机构	<p>1. <u>类型</u>: (1) 隶属于业务部门的信息部门。(2) 与业务部门平级的信息部门。(3) 由 CEO 直接领导的信息部门。(4) 由信息管理委员会直接领导的信息部门。</p>

★★	2. 职能 : (1) 信息化战略制定及管理工作的组织; (2) 信息系统研发与管理; (3) 信息系统运行维护与管理; (4) 信息资源管理与服务。
CIO 机制 ★★	1. CIO 体系的 四大部分 : CIO (核心)、 信息化管理委员会、信息部门 (既是信息技术的支持中心, 也是企业各项信息的管理中心)、 业务部门信息人员 (实施主体)。 2. CIO 的 能力 : 技术和管理两个方面的知识, 包括两个知识和三个能力, 即: 技术知识; 管理知识; 沟通能力; 协调能力; 项目管理能力。

第三章 信息系统资源管理

知识点名称	内容																			
信息系统 ★★★★★	<p>1.<u>组成</u></p> <p>(1) 信息系统是一种非常复杂的<u>人机系统</u>，其组成要素种类众多，结构复杂。现代信息系统的主要目的是提供信息服务。</p> <p>(2) 组成的五要素：<u>人、硬件、软件</u>（包括应用软件和系统软件）、<u>数据、处理规程</u>。</p> <p>2.<u>生命周期</u>：</p> <p>(1) <u>系统规划</u>：对方案进行可行性分析，写出可行性分析报告，然后编写系统开发计划书。</p> <p>(2) <u>系统分析</u>：确定新系统的基本目标和逻辑功能要求，提出新系统的逻辑模型（包括：数据流程图、数据字典、处理逻辑说明、存取分析），要回答信息系统“是什么样的”的问题。</p> <p>(3) <u>系统设计</u>：包括系统总体设计和详细设计，这个阶段完成的技术文档是“系统设计说明书”。</p> <p>(4) <u>系统实施</u>：系统实施阶段按系统设计说明书，制定系统实施计划，系统测试之前应设计测试计划书，系统测试之后写出系统测试分析报告。</p> <p>(5) <u>系统运行与维护</u>：信息系统运行与维护是应用信息系统阶段。</p> <p>3.<u>分类</u></p> <table><tr><th>组织层次</th><th>系统类型</th><th>典型功能</th></tr><tr><td>战略层</td><td>经理支持系统（ESS）</td><td>长期销售趋势预测、长期预算计划、长期人力资源计划</td></tr><tr><td rowspan="2">管理层</td><td>决策支持系统（DSS）</td><td>成本分析、定价分析、投资分析</td></tr><tr><td>管理信息系统（MIS）</td><td>人力资源、财务、设备材料等业务管理系统</td></tr><tr><td rowspan="2">知识层</td><td>办公自动化系统（OAS）</td><td>文字处理、电子邮件、电子日历等</td></tr><tr><td>知识工作系统（KWS）</td><td>计算机辅助设计、虚拟现实</td></tr><tr><td>操作层</td><td>事务处理系统（TPS）</td><td>销售记录、收支纪录、设备使用记录、库存纪录、工资发放</td></tr></table>	组织层次	系统类型	典型功能	战略层	经理支持系统（ESS）	长期销售趋势预测、长期预算计划、长期人力资源计划	管理层	决策支持系统（DSS）	成本分析、定价分析、投资分析	管理信息系统（MIS）	人力资源、财务、设备材料等业务管理系统	知识层	办公自动化系统（OAS）	文字处理、电子邮件、电子日历等	知识工作系统（KWS）	计算机辅助设计、虚拟现实	操作层	事务处理系统（TPS）	销售记录、收支纪录、设备使用记录、库存纪录、工资发放
组织层次	系统类型	典型功能																		
战略层	经理支持系统（ESS）	长期销售趋势预测、长期预算计划、长期人力资源计划																		
管理层	决策支持系统（DSS）	成本分析、定价分析、投资分析																		
	管理信息系统（MIS）	人力资源、财务、设备材料等业务管理系统																		
知识层	办公自动化系统（OAS）	文字处理、电子邮件、电子日历等																		
	知识工作系统（KWS）	计算机辅助设计、虚拟现实																		
操作层	事务处理系统（TPS）	销售记录、收支纪录、设备使用记录、库存纪录、工资发放																		
信息系统的资源观 ★★★	<p>1.<u>信息系统资源系统观</u>（<u>核心</u>）。系统集成（SI）为我们整合优化信息系统资源提供了<u>工程科学方法</u>。系统集成实现的关键在于解决系统之间的<u>互联性和互操作性</u>问题）；</p> <p>2.<u>信息系统资源辩证观</u>（处理好信息系统资源的几个矛盾关系）；</p> <p>3.<u>信息系统资源层次观</u>（物质、能量、信息，层次依次递增）；</p> <p>4.<u>信息系统资源开放观</u>（<u>云计算</u>成为一种信息系统资源共享的新理念，<u>“泛在网络”</u>为信息资源的共享提供强有力的物质基础。）</p>																			
信息系统开发管理的内容	<p>1.主要内容：信息系统项目<u>开发人员组织</u>；信息系统项目<u>开发过程管理</u>；信息系统项目开发管理的<u>质量控制</u>（<u>首要工作</u>就是建立项目的质量衡量标准。质量控制标准是项目开发评审和控制标准的<u>基础和核心</u>。）</p>																			

★★★★★	2.对于全组织的信息系统的开发，需要成立有“ <u>一把手</u> ”参与的项目委员会，“一把手原则”是信息系统项目开发管理的核心。项目委员会下设 <u>项目管理组</u> 、 <u>项目评审组</u> 和 <u>项目开发组</u> 。
信息系统运行维护管理 ★	1.信息系统运行维护管理是指信息系统上线后对信息系统运行中的 <u>人员、硬件、软件、数据、规程</u> 等进行管理的活动。
信息系统运行维护中的人员管理 ★★★★★	1. <u>主要内容</u> ：信息系统运行和维护人员组织机构建设，各类人员培训，各种规章制度的制定与执行。 2.信息系统是一个 <u>人机系统</u> ，涉及人员大致可分为两类： <u>终端用户和系统维护管理人员</u> 。 3.信息系统的运行和维护机构将逐渐从组织内部向组织外部发展，信息系统的运行和维护外包也成了新的发展趋势。
信息系统日常运行管理 ★★	1.对系统运行情况的记录应事先制定登记格式和登记要点，具体工作主要由 <u>使用人员</u> 完成。 （1）系统运行情况的记录：系统运行三种情况： <u>正常、不正常和无法运行</u> 。 （2）审查应急措施的落实： <u>首先</u> 要制定应付突发事件的 <u>应急计划</u> ，然后每日要审查应急措施的落实情况。 2.资源备份包括两个方面： <u>数据备份与设备备份</u> 。数据备份是必须的，在关键的领域还必须进行设备备份。
信息系统维护管理 ★★★★★	1.系统维护的类型： （1） <u>改正性维护</u> ：为了改正信息系统交付使用后，由于软件开发和测试不全面而产生的错误而进行的诊断和修改。 （2） <u>适应性维护</u> ：在软件使用过程中，由于新的硬软件配置、数据环境、数据格式、输入输出方式等的改变，要求软件能够适应这种变化而做出的调整和修改。 （3） <u>完善性维护（时间占比最大）</u> ：在信息系统使用过程中由于用户需求增加而产生的软件的修改或者再开发。 （4） <u>预防性维护</u> ：为了避免一些不必要的错误产生、提高软件的可维护性和稳定性而预先采取的一些措施。包括系统结构局部的重新设计、部分软件代码的重新编写和测试等。 2.系统维护的流程： （1）确立维护目标； （2）建立维护计划方案； （3）维护的实施； （4）系统维护档案建立； （5）维护的验收、总结和评价。
信息系统运行中的IT服务管理 ★★	1.IT 服务管理的 <u>理念</u> ： <u>以流程为导向，以客户为中心</u> 2.IT 服务管理的 <u>十大流程</u> ： （1）服务支持类：事件管理、问题管理、配置管理、变更管理、发布管理。 （2）服务提供类：服务级别管理、IT 服务财务管理、IT 服务持续性管理、可用性管理、能力管理。
信息系统文档管理 ★★	1.信息系统文档 <u>定义</u> ：记录了信息系统项目的建设过程，是以书面形式记录人们的思维活动及其工作结果的文字资料。 <u>包括：系统手册、用户手册</u> （有助于终端用户熟悉系统的使用方法与操作过程）、 <u>管理员手册、操作规程及相应的管理制度</u> 。 2.在软件工程学科领域，把 <u>程序和文档</u> 合并在一起称为 <u>软件</u> 。

信息系统的 评价和审计 ★★	1.评价内容：（1）在管理方面（2）在技术方面：性能。（3）在经济方面：系统的成本与效益。 2.审计应关注的重点环节：（1）数据环节（2）内部控制环节（3）数据传输环节
------------------------------	---

第四章 信息资源内容管理

知识点名称	内容
信息需求 ★★★	1.我们把既具备信息需求又具有信息行为的人称为 信息用户 ，有以下 特征 ： （1）拥有信息需求（ 最本质 的特征）（2）具备利用信息的能力（3）具有接受信息服务的行动。 2.组织信息需求是由团体用户所产生的，指组织为实现各自的目标和宗旨所形成的一系列信息需求。
决策与信息需求 ★★★	1. 决策过程的三个阶段 ：发现问题、分析和设计可能的解决方案、选择并执行其中一个解决方案。 2. 决策问题的分类 ： （1） 结构化问题 ：经常重复发生的问题。有 固定的处理方法 。由基层人完成。 （2） 半结构化问题 ： 无固定的、重复使用多次的解决方案 可遵循。决策者要 加入个人的主观判断 。一般由中层或高层管理人员完成。 （3） 非结构化问题 ： 独一无二、非重复性 决策的问题。需要依赖 决策者的直觉 。
信息采集 ★★	1.信息采集前要分析去哪里采集，也就是要进行 信息源分析 。 2.信息源的分类： （1）以组织边界为界线，分为 内部信息源和外部信息源 （ 政府部门、司法部门和与其有关的其他社会组织 ）。 （2）信息是否被记录，分为 记录型信息源 （如图书、声像等）和 非记录型信息源 （样品、标本和掌握信息的人等）。 （3）信息是否数字化，分为 数字化信息源 （组织内部的各种信息系统、 专业数据库 、互联网上的数字出版物等）和 非数字化信息源 。 （4）根据信息的载体，分为印刷型信息源、缩微型信息源、电子型信息源等。 （5）根据信息的运动形式，分为静态信息源和动态信息源等。 3.文献的分类：根据文献内容、性质和加工情况可以将文献区分为： 一次文献、二次文献、三次文献 （又称为“情报研究”的成果，如综述、专题评述、 学科年度总结 、进展报告、数据手册等。）。 4.信息采集原则： （1） 目的性 ：信息采集必须有明确的目的性（又称针对性）； （2） 系统性 ：时间上连续、空间上广泛； （3） 及时性 ：能够反应信息采集时的现状； （4） 经济性 ：考虑人力等资源的投入产出比； （5） 计划性 ：既要满足当前需要，又要兼顾未来发展； （6） 可靠性 ：信息采集必须坚持调查研究，采集真实、可靠、准确的信息； （7） 预见性 ：要掌握社会、经济和科学技术的发展动态。 5. 信息采集方法 ： 定向采集法 （如监视电视信号、监听电台信号）， 定题采集法 （科研活动，如互联网发展状况调查）， 定点采集法 （如交通路口或旅游景点设置的摄像头等）， 主动采集法 ， 跟踪采集法 ， 社交采集法 （参加各种会议、旅游、舞会、聚会、走亲访友、娱乐、网络交流等）， 现场采集法 （参加展览会、展销会、订货会、科技成果展示会、交易会、现场会、参观访问等）， 委托采集法 （帮

	<p>助需要采集信息的一方设计、发放和回收调查问卷等），间谍采集法（广泛用于采集政治、经济、军事等方面的信息）。</p> <p>6.网上信息资源自动采集要结合<u>搜索引擎技术和链接分析技术</u>。</p>
信息存储 ★★	<p>1.基本原则：<u>（1）统一性；（2）便利性；（3）有序性；（4）先进性。</u></p> <p>2.<u>信息库</u>的分类：（1）按存储手段划分：<u>人工信息库和机器信息库</u>。（2）按存储内容划分：文献信息库、数值信息库、事实信息库和综合信息库。（3）按存储内容划分：大型信息库、中型信息库和小型信息库。</p> <p>3.主要技术</p> <p>（1）<u>缩微存储</u>技术：存储信息密度高、存储方法简单、成本低、保存期长，忠实于原件，不易出错。</p> <p>（2）<u>声像存储</u>技术：包括录音存储技术、图像存储技术、电影存储技术。</p> <p>（3）<u>计算机存储</u>技术：使用计算机的内外存储器来存储信息的一种技术。</p> <p>（4）<u>光盘存储</u>技术：利用激光和计算机存储信息资源的新型存储技术。</p> <p>（5）<u>网络存储</u>技术：在网络上实现数据存储中心的实现技术。</p>
信息检索 ★★	<p>1.<u>类型</u>：</p> <p>（1）若按检索<u>内容</u>划分，则可将信息资源检索分为：文献检索、事实检索、数据检索。</p> <p>（2）若按检索<u>方式</u>划分，则可将信息资源检索分为：手工检索和机器检索。</p> <p>（3）若按<u>系统连接情况</u>划分，则可将信息检索分为：成批检索服务和联机检索服务。</p> <p>2.<u>全文信息检索</u>：以<u>全文本信息</u>为主要检索对象，允许用户以布尔逻辑和自然语言，根据资料的内容而不是外在特征来实现检索的先进检索技术。全文检索系统标引方式有词典法标引、单汉字标引、特殊标引等。</p> <p>3.<u>多媒体信息检索</u>：<u>基于内容</u>的检索。</p>
信息加工 ★★	<p>1.信息筛选和判别</p> <p>（1）<u>内容</u>：虚构信息、添剥信息、拼凑信息、夸张信息、偏颇信息、残缺信息、模糊信息、走样信息。</p> <p>（2）<u>基本方法</u>：感官判断法、分析比较法、集体讨论法、专家裁决法、数学核算法、现场核实法等。</p> <p>2.信息的<u>著录</u>：指按照一定的标准和格式，对原始信息的<u>外表特征</u>（如名称、来源、加工者）和<u>物质特征</u>（如载体形式）进行描述并记载下来的活动。</p> <p>3.信息的<u>标引</u>：信息的标引是指对著录后的信息载体按照一定规律加注标识符号的活动过程。</p> <p>4.信息著录和标引的<u>主要依据</u>：元数据。</p>
信息分析的方法 ★★★	<p>1.<u>常用的定性分析方法</u>：</p> <p>（1）<u>相关法</u>：利用事物之间内在的或现象上的联系，从一种或几种已知事物的有关信息判断未知事物的方法；</p> <p>（2）<u>综合法</u>：对某一研究对象相关的各种来源、各种内容信息，按特定目的进行归纳汇集而成的完整的、系统的信息集合的方法；</p> <p>（3）<u>对比法</u>：根据两种以上同类事物各自相关的信息来辨别它们的异同或者优劣的方法；</p> <p>（4）<u>因果法</u>：根据事物之间固有的因果关系，由原因推导出结果，或者由结果探究其原因的方法。</p> <p>2.<u>常用的定量方法</u>：</p> <p>（1）<u>文献计量分析法</u>：基于文献量的变化与科学发展之间的联系，利用变化量来了解科学技术的历史、现状以及发展趋势。</p>

	<p>(2) 插值法: 包括内插法和外推法。这是一种研究由已知数据构成的特定函数的变化规律, 在其变化过程的内涵上(内插)或变化过程的外延上(外推), 取某函数近似值以代替无法求得的实际数据的方法。</p> <p>(3) 预测分析法: 以概率论为其主要理论基础, 对客观世界大量的随机事件进行探索的一种方法。</p> <p>(4) 决策分析法: 以决策科学和运筹学为基础, 主要有决策树、线性规划、动态规划等。</p> <p>(5) 回归分析法: 通过处理已知的数据来探寻数据变化的规律。</p>
文献计量学方法★★	<p>1. 普赖斯曲线: 科学文献增长与时间成指数函数关系。</p> <p>2. 普赖斯指数=被引文献数量(小于等于5年)/被引文献总量*100%</p>
信息共享★★	<p>1. 途径:</p> <p>(1) 按信息提供者划分: 政府机构, 大学, 科研机构, 商业机构, 非政府组织, 综合信息服务提供商以及其他团体及个人。</p> <p>(2) 按信息提供方式划分: 共享平台、共享数据库、信息资源目录、文献等。</p> <p>(3) 按信息传递的技术划分: Web 服务方式、点对点方式、文件服务方式、等。</p> <p>2. 技术: (1) 信息传递技术、信息存储技术、信息安全技术、信息标准化技术、信息定位和描述技术、信息转换技术、信息融合技术等; 其中, 信息标准化是信息共享的前提。</p>

第五章 信息资源管理的标准与法规

知识点名称	内容
标准的基本概念★★★★★	<p>1. 标准从制定到批准发布的一整套工作程序和审批制度, 是标准产生的科学规律的体现。标准化是大工业生产的产物。</p> <p>2. 《标准化法》适用于在中国境内的一切企业、事业单位、机关、科研机构和学术团体。</p> <p>3. 标准的级别:</p> <p>根据《中华人民共和国标准化法》的规定, 我国标准分为:</p> <p>(1) 国家标准: (GB/ XXXX-XX 或 GB/T XXXX-XX 国家标准代号、顺序号、年号)。</p> <p>(2) 行业标准: (SJ/ XXXX-XX 或 SJ/T XXXX-XX 行业标准代号、顺序号、年号)。</p> <p>(3) 地方标准: (DBXX/ XXX-XX 或 DBXX/T XXX-XX 地方标准代号、顺序号、年号)。</p> <p>注意: 相应的国家标准和行业标准公布之后, 该地方标准即行废止。</p> <p>(4) 企业标准: (Q/XXX XXX-XX 企业标准代号、顺序号、年号)。</p>
标准化的基本概念★★	<p>1. 标准化的主要作用: 改善产品、生产过程和服务对于预定目标的适应性, 消除贸易壁垒, 便利技术协作。</p> <p>2. 标准化工作的特性:</p> <p>(1) 统一性: 标准化是一定范围内的统一规定。</p> <p>(2) 政策性: 标准化本身是国家技术政策的一种体现。</p> <p>(3) 横向综合性: 标准化横向深入到各个专业的技术领域以及每一专业技术领域的各个环节。</p>
信息资源管理标准化★★★★	<p>1. 内容: (1) 标准化技术(最重要); (2) 标准化设施; (3) 标准化术语; (4) 标准化管理过程。</p> <p>2. 标准化术语的原则: (1) 优先原则; (2) 简化原则; (3) 灵活性原则; (4) 广义性原则。</p> <p>3. 指导原则:</p> <p>(1) 效益原则: 信息资源产品和信息资源开发过程简化、信息资源表示方法和传递手段提高、信息资源的交流与协作等都是为了取得一定经济效益和社会效益, 效益原则使得信息资源管理标准化的实施</p>

	<p>始终坚持以实用为目的；</p> <p>(2) 系统原则：在进行信息资源管理标准化工作时，要以系统思想为指导，运用系统理论与方法，以整体观念和互相联系观念来分析和解决问题；</p> <p>(3) 动态原则：信息资源管理的标准会随着科技发展、生产力水平及时间的变化而变化，这就要求信息资源管理标准化研究要注意时间因素和阶段性，研究标准化发展趋势，随时修订和重订有关标准和规范；</p> <p>(4) 优化原则：此原则贯穿信息资源管理标准化全过程，运用最优化方法实施标准化以达最佳标准化效益；</p> <p>(5) 协商原则：信息资源管理标准化涉及信息资源开发、利用和管理诸多方面，制定和执行标准时要注意共同协商并达成一致。</p> <p>4.方法</p> <p>(1) 简化：简化是在一定范围内缩减事物的类型，以充分满足在一定时期和一定领域需要的标准化方法。系列化（将统一品种或同一型号信息产品的规格按最佳数列科学排列，以最少的品种满足最广泛的需要，它是一种高级的简化方法）和通用化（指在互换性的基础上，尽可能地扩大信息产品配套设备的使用范围）是简化的两种形式。</p> <p>(2) 统一：在一定的范围内，对需要取得一致的信息资源管理的过程、事物和概念进行归一的标准化方法。运用统一方法进行标准化时，应注意实施的范围、时机的掌握以及统一过程中的灵活性。</p> <p>(3) 组合：组合是把两个以上具有特定信息资源功能的单元，按照预定的要求有选择地结合起来，形成一个具有新功能单元或系统的标准化方法。</p> <p>(4) 综合：系统标准化对象的整体以及其相关要素有目的、有计划地制定和贯彻一个标准系统的标准化方法。</p> <p>(5) 程序化：信息资源管理工作的全过程应该按照严格的逻辑关系形成规范化的程序。</p> <p>5.标准的制定和实施是信息资源管理整个标准化工作的中心</p>
信息资源管理的法律规范 ★★	<p>1.信息法的特点：（1）具有法律的规定性；（2）具体、明确、可操作性强；（3）具有普遍约束力、明确性、稳定性和执行的强制性；（4）具有稳定性。</p> <p>2.信息法规作用：</p> <p>（1）为国家的信息化发展提供法律上的依据和支持。（2）创设新的专门的法律规范，废止、修改传统法规中不适应数字化、网络化生存环境。（3）信息法规与信息政策相互配合与协调。</p> <p>3.信息法律的客体是指一定的行为以及在特定环境中的物化和非物化的财产，包括信息资源、信息技术、各相关主体的信息行为三个方面。</p>

第六章 信息资源安全管理

知识点名称	内容
信息资源安全管理内涵 ★★★★	<p>1.信息资源安全与信息的利用和权属相关，信息资源安全问题是指信息可用性和权属受到威胁。</p> <p>2.信息技术安全面临如下问题：（1）可用性；（2）保密性；（3）认证性；（4）一致性。</p>
信息系统安全模型 ★★	<p>1.安全问题七层模型：（1）法规道德纪律；（2）管理制度措施；（3）物理实体安全；（4）硬件系统安全；（5）通信网络安全；（6）软件系统安全；（7）数据信息安全【1、2层行为规范管理；3、4层实体安全；5、6、7层技术安全（核心）】</p>

	2.安全问题呈现形式有：实体破坏、黑客攻击、违法行为、病毒入侵等。
行为规范管理 ★★	1.信息系统安全的行为规范管理包括两个层面： <u>国家和社会组织</u> 。 2. <u>制定安全策略的步骤</u> ：理解组织业务特征，建立安全管理组织机制，确定信息资源安全的整体目标，确定安全策略的范围，安全策略评估，安全策略实施。
网络安全管理 ★	1.主要的网络安全措施和技术手段包括： <u>网络分段、防火墙、VPN（虚拟专用网）、入侵检测、病毒防治等</u> 。 2.VLAN（虚拟局域网）技术是一种常用的 <u>逻辑分段</u> 方法，指网络节点不拘泥于物理位置，可以根据需要按照一定规则加入不同的逻辑子网中的一种分段技术。
软件安全管理 ★★	1. <u>操作系统安全机制</u> ：（1）硬件；（2）软件（包括：身份识别与鉴别、访问控制、最小特权管理：“必不可少，也不可多”、安全审计等机制） 2. <u>恶意程序及其防治</u> ：就一个组织的信息系统安全管理而言，恶意程序的防治工作包括防护和治理两方面，应该采取 <u>管理和技术</u> 结合的方法。技术： <u>防火墙</u> ，指设置在不同网络（如可信任的内部网和不可信任的公共网）之间的硬件或软件部件的组合，故有硬件防火墙和软件防火墙之分。
密码学基本概念 ★★★	1.标准的密码学模型包括： <u>明文、密文、加密算法、解密算法、密钥</u> 。 2.明文通过一定手段变成密文的过程称为 <u>加密</u> 。将密文转化为明文叫 <u>解密</u> 。 3.假如有 n 个人在网上相互传递私密信息（如电子商务），则每对人需要一对不同的密钥， n 个人共有 $[n(n-1)]/2$ 个密钥。 4. <u>公钥</u> 体制的概念，以期解决 <u>密钥管理</u> 问题。 5. <u>RSA</u> 是被研究得最广泛的公钥算法。

第七章 企业与政府信息资源管理

知识点名称	内容
企业信息资源管理 ★★	1.企业信息资源管理的 <u>核心</u> 是 <u>把企业资源信息视为战略资源，强调管理策略与技术手段融合</u> 。 2.企业信息资源管理可分为 <u>四个阶段</u> ：电子数据处理，管理信息系统，信息资源管理和知识管理
企业及其分类 ★★★	1.按承担经济责任划分：个人（独资）企业、合伙企业、无限责任公司、有限责任公司、股份有限公司。 2.按所有制划分：全民所有制企业、集体所有制企业、股份合作制企业、中外合资企业、中外合作企业、外资企业、私营企业等。 3.按产出性质划分：工业企业、商业企业、运输业、服务业等。 4.按产业性质划分：第一产业企业（农业、矿业等）、第二产业企业（制造业、建筑业等）、第三产业企业（服务业等）。 5.按生产、产品及销售形态划分：水泥加砖块的传统企业、鼠标加砖块的传统 E 化企业、虚拟企业等。 6.按生产规模划分：大型企业、中小型企业。 7.按业务范围划分：国际化（也称全球化）或跨国企业、外贸企业、国内企业等。
企业经营 管理 ★★	1. <u>持续经营和利润最大化</u> 是企业追求的永恒目标。 2.环境因素：（1） <u>外部</u> 环境因素：消费者需求情况、同质性企业竞争情况、政府的法规政策、供给情况。（2） <u>内部</u> 环境因素：企业自身条件（生产能力）
企业信息化 ★★	1.定义：指企业在生产、经营、管理、决策等各个方面应用 <u>信息技术</u> ，深入开发和广泛利用内外部信息资源，不断提高其经营管理效率和水平，进而提高企业经济效益和竞争力的活动。 2.企业通过实施企业资源规划系统，是为了使企业内部保持统一的 <u>业务规则</u> 。

	3.企业信息化是一个 高投入、高产出且高风险 的过程。
企业信息资源 ★★★★	<p>1.常用的信息系统：OA（办公自动化），CAD（计算机辅助设计），SCM（供应链管理）、CRM（客户信息深度管理）EC（电子商务），EIP（企业信息门户），DSS（决策支持系统）</p> <p>2.企业信息：指企业生产运作和管理所需的一切有用的信息。</p> <p>3.从时效上看，企业信息可以划分为：</p> <p>（1）沉淀信息：长时间不变动的、作用时效长的信息，如专利信息、企业文化信息、规章制度信息等。</p> <p>（2）累积信息：有较长作用时效、变化周期较长的信息，如人事信息、客户信息、会议信息、财务信息等。</p> <p>（3）即时信息：变化迅速的、作用时间短的信息，如生产信息、销售信息、库存信息、公关信息等。</p>
政府信息资源管理 ★★★★★	<p>1.目前各级政府部门大约集聚了全社会信息资源总量的 80%。所以其影响广泛，效用重大。</p> <p>2.类型：</p> <p>（1）按内容分，分为政治信息、军事信息、科技信息、经济信息、文化信息；</p> <p>（2）按信息源分，可分为内生信息和外生信息；</p> <p>（3）按信息流通方式和传递范围分，可分为公开信息、内部信息和保密信息；</p> <p>（4）按信息种类，分为政策法规信息、行业管理信息、统计信息、日常事务信息等。</p> <p>3.特点</p> <p>（1）管理目标的多样性：包括：为政府决策当好参谋；宣传政治、军事、科技、经济或文化思想，实现相应目的；树立政府形象，提升其社会影响力；实现办公自动化，提高办公效率。</p> <p>（2）管理模式的灵活性：要因地制宜，具体问题具体分析，实现政府信息资源管理。</p> <p>（3）管理手段的多维性：行政手段和法律手段一直是政府信息资源管理的主要手段。（密级规定越高，行政手段和法律手段就越能发挥作用。）</p> <p>4.实施电子政务的目标：提高政府自身的办公效率和服务水平，使政府逐步从“管理主导型”向“服务主导型”转变。</p>