

数字城市成熟特征：面向知识管理和智能决策 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/475/2021_2022__E6_95_B0_E5_AD_97_E5_9F_8E_E5_c67_475228.htm

20世纪90年代以来，以信息技术为代表的高新技术迅猛发展，极大地推动着世界经济、政治、文化等领域的深刻变革。为迎接知识经济的挑战，美国率先提出国家信息基础设施和全球信息基础设施计划；欧洲正在实施信息社会的战略；新加坡制定了建设东南亚"智慧岛"的知识经济发展战略。信息化城市或地区有一个共同的名字：数字城市（Digital City）。

数字城市概况

数字城市，是指综合运用地理信息系统、遥感、遥测、网络、多媒体及虚拟仿真等技术，对城市的基础设施和功能机制，进行自动采集、动态监测管理和辅助决策服务的技术系统。通俗地说，就是在城市规划建设与运营管理中，包括城市生产与生活的方方面面，充分采用数字化信息处理技术和网络通信技术，将城市的各种信息资源加以整合并充分利用。从城市规划、建设和管理的角度看，数字城市可概括为"43VR"，即"地理数据4D化、地图数据三维化、规划设计VR化"。

"地理数据4D"，包括数字线划图、数字栅格地图、数字高程模型、数字正射影像图。"地图数据三维化"，是指地图数据由现在的二维结构转换为三维结构。"规划设计VR（Virtual Reality，虚拟现实）化"，是指规划设计和规划管理在4D数据、三维地图数据支撑下，将现有的二维作业对象和手段升级为三维和VR结合作业对象与手段。

数字城市建设，是指将有关城市的信息，包括城市自然资源、社会资源、基础设施、人文、经济等各个方面，以数字的形式进行获取、存储、管理和再

现，通过对城市信息的综合分析和有效利用，为提高城市管理效率、节约资源、保护环境和可持续发展提供决策支持，有效促进城市系统各要素间和谐相处。数字城市是城市现代化建设的主要内容，能为城市可持续发展提供不竭动力，是城市现代化的必由之路。数字城市可创建一种新的社会经济系统。数字城市引起人类生活方式和工作方式的转变。市民在家就可实现电子购物、电子娱乐、网上教育及远程办公，在节约生活成本的同时，也有效地减轻了交通等各方面的资源压力。数字城市带动新兴产业的发展，信息产业将成为城市经济发展的主导产业，信息技术、高新技术与服务业日益融为一体，由此带动生产性服务业的迅速发展。数字城市能提升城市政府决策的品质。数字城市可提供与公众进行有效沟通的渠道，为政府内部的信息沟通提供有效的方式，因为网络拓展了决策信息源。数字城市中的决策支持系统（DSS）、专家系统（ES），通过应用“数字挖掘”等技术手段，把海量信息改造成可直接使用的知识，能为决策者提供专业技术支持，这对提高政府决策的品质具有重大意义。数字城市可为公众搭建“一站式”服务平台，为公众参与和监督政府管理提供有效手段。随着数字城市的发展，尤其是城市电子政务的应用，政府可通过门户网站等方式为公众提供“一站式”服务平台。通过该平台，政府与社会公众不但能够进行有效、及时、直接的沟通，而且社会公众也能够直接或间接地参与政府决策。同时，数字城市的发展，有利于打破信息垄断，让政府信息与公众共享。公众有机会对政府的各种管理行为实施有效的监督，从而有效地遏制腐败现象。国外数字城市的发展从1993年“信息高速公路”概念正式提出，到2000年”

数字城市"提法正式确认，数字城市建设得到了一定程度的发展。纵观国外数字城市的发展历程，大致可划分为三个阶段：起步期、发展期、成熟期。就目前国外数字城市发展的总体状况而言，大多数国家处于数字城市的发展期，像美国、加拿大等发达国家正在逐步向成熟期靠拢。以信息基础设施建设为中心的**数字城市起步期**。此时，数字城市的概念尚未明确地提出，各国信息化的发展以信息基础设施的建设为主要目标。1993年9月，美国克林顿政府全力推进一项引起全世界瞩目的高科技项目--"信息高速公路"，即国家信息基础设施建设。因此，1993年可视为数字城市建设开始起步的标志性一年。1994年1月，美国政府在《国情咨文》中明确提出，要把美国的每一间教室、每一个图书馆、每一家医院，乃至企业、商店、银行、新闻机构、电视台、会议厅、娱乐场所的电脑数据都联系起来，形成覆盖全国的"信息高速公路"网。与此同时，英国伦敦也在积极推进"数字伦敦"计划，到2001年1月，已有40%左右的市民家庭使用互联网。以电子政务、电子商务和社区信息化建设为中心的**全面发展期**。发达国家开始通过大力发展电子政务、电子商务和社区信息化建设，有效地推动经济社会的全面信息化。至该阶段发展后期，数字城市信息资源共享，面向市民的数字城市在线公共服务，越来越受到各国政府的高度重视。比如，1998年9月，时任美国副总统戈尔正式提出"数字化舒适社区建设"的倡议，约有60个城市同时进行数字化建设，现已建成一批"智能化生活小区（数字社区）"示范工程。2000年，时任美国总统克林顿宣布建立第一家政府网站，目的是减少"橡皮图章"，使向政府申请贷款和合同竞标等活动能通过网络进行。此举被视为国外

数字城市建设全面进入发展期的标志性事件。2001年，布什总统启动政府改革计划，电子政府是这一改革计划的重要内容。目前，美国电子政务已进入全面发展阶段，形成了“网站多、内容全、网连网”的特点。2004年8月，全美已建政府网站逾2.2万个，可搜索到的分站点超过5100万个。其他发达国家也迅速推广电子政务。1999年12月，欧盟提出“电子欧洲”，并发布建设欧洲信息社会的战略--《电子欧洲：所有人的信息社会》。该战略在电子政务建设方面，明确了互联网对于政务信息公开的重要意义。为落实“电子欧洲”战略的总体目标，2005年6月，欧盟出台新的信息化战略规划“i2010”计划，并于次年推出《i2010电子政务行动计划》，以指导公共服务领域更好地运用信息技术。2002年，澳大利亚联邦政府提出以“更优的服务、更好的政府”为目标的电子政务发展战略，整合政府和部门之间的网上服务，促进信息在不同层级政府及部门之间共享，面向公众提供一站式服务。2006年，日本正式出台《IT新改革战略》，提出通过在行政领域灵活应用信息通信技术，提高国民生活的便利程度，简化行政环节，提高行政效率及增加行政行为的透明度，建成世界上最便利、效率最高的电子化政府。电子商务也同步得到了迅速发展。2003年，德国电子商务业务量首次突破1000亿欧元，成为欧洲最重要的电子商务市场。2005年11月，德国50%以上的工业生产和80%以上的出口依靠最先进的信息与通信系统。在其制造业中，约50%的增加值和新增就业机会及50%以上的出口业务，都与信息通信技术创新联系在一起。以知识管理和智能决策为中心的数字城市成熟期。面向知识处理和决策支持，是数字城市高度发达和成熟的主要特征。首先，发展成

熟的数字城市应是集知识的创造、储存、加工和传播为一体的综合性知识管理系统。随着数字城市的不断发展，如何应用数据挖掘技术，从海量数据和信息中挖掘出潜在的知识，形成可共享的"知识库"，是数字城市走向成熟的关键。其次，发展成熟的数字城市应是一个知识搜集、分析和应用的智能决策支持系统。成熟期数字城市应将知识管理与经济社会的运转过程紧密结合起来，能够为经济社会各主体的自身决策提供强大的信息支持和知识支持，从而提高整个社会的管理水平和运行效率；应将知识管理和城市政府的决策过程紧密结合起来，实现决策信息采集，决策目标分析，决策方案产生、评价、执行和反馈的自动化、智能化，从而提高城市政府的决策品质。目前，发达国家的数字城市建设正在不断地趋向成熟，但无一敢言已经迈入成熟期。国外数字城市发展的主要经验 数字城市建设以提高公共服务质量为目标。把推动建设数字城市作为提高政府管理效率，改善公共服务质量的有效手段，是一条值得重视的经验。国外数字城市的建设旨在整合各种城市信息资源，通过门户网站等方式集中统一，为市民提供一站式服务。比如，新加坡的公民可以在网上报税和投票。"eCitizen"是新加坡政府众多在线服务的门户网站，公民只用一个用户名和密码，就可与不同的政府部门打交道。新加坡国立图书馆系统共有76家图书馆，每天24小时读者可任选一家图书馆还书。还有，以前用人工方法，申请组建一家新公司要耗时两天，并根据公司规模的不同交费1200-35000新元；而现在通过电子服务，只需要2小时和200新元。又如，美国的圣迭戈数字政府门户网站，可现场直播市议会会议现场，滚动发布各类城市新闻和公告，在"每周专

题栏目"中展示各种不同的机构服务，市民对政府服务的满意度2004年就达到93%。注重统一管理、统一规划和顶层设计。数字城市的规划和实施是一项长期、复杂的工程。在发展数字城市的过程中，各国政府都采取了一定的策略。主要经验有：

- （1）建立统一的信息化管理体制。比如，英国首相任命电子事务大臣（e-Minister），全面领导和协调国家信息化工作，并由两名官员（内阁办公厅主任、电子商务和竞争力部长）协助其分管电子政务和电子商务。联邦政府各部门也相应地设立电子事务部长一职，并组成电子事务部长委员会，为电子事务大臣提供决策支持。内阁办公厅下设电子事务特使办公室，专职负责国家信息化工作。电子事务特使与电子事务大臣一起，每月向首相汇报有关信息化工作的进展，并于年底递交年度报告。由联邦政府各部门、授权的行政机构和地方政府指定的高级官员组成国家信息化协调委员会，协助大臣和特使协调国家信息化工作。
- （2）制定统一的信息化发展规划，指导数字城市建设的实践。比如，新加坡制订《政府ICT指导手册》，对信息化应用行为进行规范，组织培训。另外，美国的《2002年电子政务战略》、韩国的《信息化促进基本计划》、《网络韩国21世纪》和《2006年电子韩国展望》、日本的《e-Japan战略》和《电子政府构建计划》等，都是比较成熟的信息化规划，有力地推动了这些国家数字城市的快速发展。
- （3）强化数字城市的顶层设计。为了保证数字城市建设中先后开发系统的兼容性和互操作性，各国城市政府都采用一定的技术和手段，进行数字城市系统的顶层设计。比如，美国以市场需求为导向，应用企业架构（EA）思想构建了"联邦企业体系架构（FEA）"；英国政

府基于政府资源的信息管理，发布了电子政府交互框架（e-GIF）；德国政府发布“面向电子政务应用系统的标准和体系架构（SAGA）”，针对电子政务应用软件的技术标准、开发过程、数据结构等进行规范。重视城市基础地理空间信息资源的开发与共享。城市基础地理空间信息是区域自然、社会、经济、人文、环境等信息的载体，是数据城市的基础。发达城市都非常重视基础地理空间信息的开发、利用和共享。比如，瑞典乌普萨拉市把不同的数据库及电子地图连成电子地理信息系统，电子地图上不仅显示城市水管和学校的地理位置，而且显示不同年龄人口的分布信息，为制定全局计划及各种发展计划提供完善的信息。在美国，有关地理空间信息的“开发、使用、共享和发布”，由联邦地理数据委员会（FGDC）负责实施和协调。FGDC相继向社会发布可共享的数字规划图、数字正射影像、数字高程模型、土地利用和土地覆盖数据，地名信息等测绘产品，以及数据采集的标准、数据的交换标准、元数据标准等数十个标准。重视城市政府各职能部门之间的协作与共享。在数字城市建设中，成立全国性的领导机构进行统一协调，有利于推动各部门的协调与合作。同时，为了避免同一信息的重复采集和存放，政府建立跨部门的信息交换和分析系统，建立一体化的政府信息分享系统，方便不同部门使用共同的数据库，实现信息共享，大大降低数据保存和维护的费用，避免重复申请和重复认识。比如，2002年芬兰政府成立了全新的国家信息管理委员会，目的是加强政府各部门在信息管理方面的协调工作。美国行政管理和预算局于1995年4月提出“关于综合部门数据中心”，目的是消减数据库的数量，降低成本。政府信息服务基

地还能为部门间的信息资源共享提供平台，并在此基础上建设全国性的无线通讯服务系统。比如，挪威政府把推进信息的重复使用和共享作为数字城市建设的一项重要工作，并在1993-1995年间完成了政府信息资源管理政策的制定。其中，公共数据采集被认为是政策起草所涉及的首项内容，也是信息链中最重要的部分。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com