

数字建筑城市规划注册建筑师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E6_95_B0_E5_AD_97_E5_BB_BA_E7_c57_644769.htm

在数字城市得以广泛开展的今天，如何使城市规划信息系统的发展体现数字城市的技术发展要求，我们必须首先从数字城市与城市规划的概念上加以讨论。1、数字城市与数字城市规划数字城市

(Digital City) ，也称信息港 (Information Port) 或数码港 (Digital Port) 。本文来源:百考试题网从狭义上讲，它是指三维虚拟城市，是城市基础地理信息和其他城市信息结合并存储在计算机网络上的能供远程用户访问的一个新的虚拟城市空间。从广义上讲，它是指综合运用信息技术规划、建设和管理城市，是城市数字化发展的终级目标。来源：考试大“数字城市”是人类对物质城市认识的又一次飞跃，它与生态城市一样，是对城市发展方向的发展目标的一种描述。其本质是对物质城市及其相关现象（包括经济社会特征）统一的数字化重现和认识。城市规划从广义上讲，其根本目的是促进社会发展。就整体而言，城市规划主要处理城市发展过程中的空间关系。因此信息技术对城市规划的冲击最突出最直接的是数字城市的建设现代城市的基本功能是整全设施、优化配置、发展经济、稳定社会、服务于广大人民、满足人民需求、保护生态环境、实现可持续发展。所以，数字广州的主要内容：通过宽带多媒体网络，城市地理信息系统等基础平台、整合全市信息资源，建设包括城市规划信息系统在内的各专业信息系统工程、实现全市经济与社会的信息化，政务与商务的电子化，生产与服务的智能化。因此，必须深

入、全面开展城市规划的数字化工程，即数字城市规划的工作。

2、数字城市规划的主要内容城市规划的数字化工程，即数字城市规划也可理解为城市规划信息系统的建设，我国起步较晚，但发展较快。对城市规划信息系统（UPIS）定义为：利用计算机技术对城市规划信息进行获取、处理、存贮、管理、分析及辅助决策支持的系统。其中城市规划信息可分为：支持城市规划的信息（如：基础地形、地质、社会经济统计信息等）和规划产生的信息（如：规划法规、规章、规范、图则等）两大类。来源：考试大 那么数字城市规划的主要内容是什么？我们认为，数字城市规划应包括：规划设计CAD、规划立法的数字化、规划管理的办公自动化与信息系统建设。

3、城市规划CAD与电子报批建筑设计结构与计算行业是我国计算机应用最广、水平最高的行业之一，并且带动了城市建设领域的信息技术应用的蓬勃发展。海量的建设工程图形的管理与应用，正是建设管理信息系统有别于其它信息系统最本质的区别之一。然而经过十余年的信息化发展，建设工程图形数据却成为建设管理办公自动化中相对薄弱的环节，究其原因，关键在于城建行业的CAD系统还是独立工作的单功能CAD系统，还未实现辅助设计 评估 审批 实施管理的完整解决方案。80年代兴起的以工程数据库为核心的开放式集成化CAD系统、90年代兴起的开放的分布式集成化CAD系统及产品数据管理（PDM）系统为实现建设工程图形的电子报批提供了可能，即在CAD的基础上实现图形的电子报批。

3.1 电子报批的技术难点要实现城市规划的辅助设计 评估 审批 实施管理的完整解决方案，其关键在于图形的电子报批，在技术上存在以下几个关键

问题：CAD技术应用的不成熟，当前以城信所的CARDS为代表的城市规划CAD系统还停留在早期独立工作的单功能系统，城市规划模型缺乏，无法进行方案优化，其主要原因是城市规划CAD领域缺乏对参数化造型或特征造型的研究开发与应用。对CAD数据如何转入GIS系统的技术问题研究不够，缺乏相关数据标准和模型，造成规划信息系统的GIS建库工作远远滞后，大部分的城市规划信息系统停留在系统框架与功能的建设而忽视了基础数据，尤其是规划产生的数据的建设。来源：考试大 缺少对“元数据”的考虑，不能满足Internet上公共信息服务对海量的城市规划数据库进行快速的空间定位检索、查询的要求，更不能进行数据挖掘和智能查询。管理部门内部各系统信息集成化程度低，造成了部门间的“信息孤岛”，使CAD-GIS-MIS的集成不能实现，从而无法提供综合性的空间分析、方案优化、辅助决策等高层次的功能。

3.2 电子报批的技术方案以“城市规划方案”为生产产品，利用产品数据管理（PDM）技术，管理城市规划方案的所有信息与相关的过程：（1）利用GIS技术为规划方案的产生提供基础资料与设计条件；（2）以参数化造型或特征造型方法解决城市规划方案的建模问题，实现辅助设计方案评估与优化等功能；（3）以建立制图、制表规范，城市规划成果细则，城市规划信息分类与编码等标准解决系统集成中的数据交换问题；（4）利用元数据（Metadata）、数据仓库（Data Warehouse）、GIS及MIS技术的集成解决数据监理、辅助审批、建库与支持办公自动化的问题。因此，城市规划电子报批的实质是实现城市规划方案生命周期的全过程程序管理。

3.3 电子报批的实施电子报批是城市规划管理实现自动化办公的

必然要求，也是无纸办公的基础工作。目前建设单位的城市规划的成果编制绝大多数设计单位是利用计算机进行辅助设计，其规划设计成果也都是由计算机直接输出，很少再由人工进行加工绘制。而城市规划行政主管部门在审批规划时，传统做法是将报送的规划成果，特别是城市规划的技术经济指标通过人工统计再一次进行量化计算，工作量很大，精度也不高。电子报批是解决这一繁琐工作和保证精度的很好办法，同时对城市规划信息系统实现自动储存、归档和信息动态更新的重要途径。电子报批工作的实现，主要是靠城市规划信息数据的标准化和规范化，首先由规划部门对各类城市规划审批内容进行标准化格式，并对格式中的数据进行规范，尽量做到最大程度上保证城市规划信息系统的数据共享和系统兼容，使各个层次、类型的城市规划信息系统的数据资源做到充分利用当然在电子报批工作初时必须向有资格的城市规划编制单位进行培训，提供必要的技术指导和标准化、规范化推广工作。修建性详细规划磁盘报批在广州市规划局已得到全面推广应用，应用的设计单位有40余家。城市规划办公自动化不但要提交工作效率和工作质量，更重要的是要做到信息资源共享和调整政府职能，减少办公程序。关于电子报批工作，广州市下一步还将推广建筑工程管理之中，逐步地改革，实现规划与报建一条龙，一个窗口服务与审批。

来源：考试大 4、城市规划仿真工程计算机仿真与虚拟现实技术为多种真实世界的规划项目创建了虚拟环境，仿真数据库在多方面极大地帮助了城市的改建、更新和开发过程。所谓虚拟现实（Virtual Reality），就是采用计算机技术生成一个逼真的视觉、听觉、触觉及味觉等感观世界，虚拟现实的特

点是：人们可以实时参与，实时交互。实际上虚拟现实也是一种用户界面工具。用户不仅可以观察数据，而且可以与数据交互，虚拟现实是一种多技术、多学科相互渗透和集成的技术，研究难度虽然很大，但目前已有基于微机的实用系统，如：广州城市信息研究所有限公司的数字景观工作室已在当今世界最领先的三维建模软件Multigen Creator和三维实时驱动仿真软件Vega的基础上，开发出了城市现状仿真与虚拟仿真的软件，并在广州市中山路的改造、天津开发区的建设、贵阳市中心区的管理中得到应用，深受政府官员、规划师、开发商与市民的广泛欢迎。虚拟城市四维空间是很重要的城市规划内容，它将代替实体模型所达不到的仿真空间效果。对政府管理人员，将城市仿真作为公众参与、展现城市未来的手段，其效率是显然的，身临其境的参与能力使得它是城市规划的一种创新手段。

5、结语来源：www.100test.com

随着计算机海量存储技术、网络技术、CAD技术与3S（GIS，GPS，RS）技术的迅速发展，大大地促进了数字城市规划的发展。先进的压缩技术也将使在网络上移动海量数字图象数据成为可能。高速的远程通讯网络将允许我们从远程空间数据交换中心调用非常大的数据文件进行地理分析和图象显示。可以说在未来的几年里，城市规划方案远程专家评审；多媒体网上发布；城市规划虚拟现实的公众参与；城市规划的网上电子报批与网上办公等等均会成为现实，到那时数字城市规划将成为数字城市真正的龙头和基础。相关推荐：建筑城市特色竞争优势与竞争战略 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