

# 建设部政务信息系统的系统分析与总体设计

## Government affair information system of China Construction Ministry

寇有观 (欧美同学会北京欧美同学咨询中心 100081)

**摘要:** 本文在以往工作的基础上对建设部政务信息系统开展系统分析与总体设计。

**关键词:** 政务信息系统  
建设部

### 1 系统分析

#### 1.1 目标分析

建设部政务信息系统的目标是建设全系统的“三网一库”，即办公业务网、办公业务资源网、公众信息网和办公业务信息资源数据库，“办公业务网”也叫内网，使公文、信息、值班等工作实现数字化和网络化，“办公业务资源网”也叫专网，是一个高速网络平台，适应数字、公文、地理和多媒体信息等不同需要，实现无纸化传输，电子认证、电子印章和数字签名等，“公众信息网”也叫外网，发布政府信息，为企业、民众和社会服务，“办公业务信息资源数据库”建设是一项基础性的重要工作，是系统建设的核心内容。系统在统一规划的基础上，积极采取统一的数据格式、统一的服务规范和统一的工作规程。

#### 1.2 业务功能分析

业务功能分析将建设部政务活动划分为职能范围、业务活动过程和业务活动。

建设部政务活动职能范围包括

综合办公、规划财务、政策法规、科学技术、标准定额、建筑市场、工程质量安全监督与行业发展、城乡规划、城市建设、住宅与房地产业、外事和人事教育等。

上述的建设部职能范围进一步细分为业务活动过程。

综合办公职能范围细分为政务工作的组织协调、文电处理、对外联络、新闻宣传、重要会议组织协调、机关文书档案管理、行政财务、信访工作、保卫、保密和城市建设档案管理等业务活动过程。

政策法规职能范围细分为部管各行业方针政策、改革方案拟定与实施指导、重大综合性政策研究、部重要文稿起草；建设立法规划和计划拟定，法律法规和规章的起草、审查、报批；建设法规的解释、清理、汇编；建设行政执法指导、行政执法监督、行政复议和行政诉讼等业务活动过程。

标准定额职能范围细分为工程建设国家标准、全国统一定额、建设项目评价方法、经济参数、建设标准、建设工期定额、建设用地指标拟定，工程造价管理的规章制度拟定，部管行业工程标准、经济定额和产品标准拟定，产品质量认证工作指导，各类工程建设标准定额实施监督指导，工程造价咨询单位的资质标准拟定与监督执行，工程造价、专业技术人员执业资格标准

拟订等业务活动过程。

建筑市场管理职能范围细分为全国建筑市场指导与规范，建筑市场各方主体的市场行为规范拟定，工程招标投标规范拟定，建设监理规范拟定，合同管理规范拟定，工程风险管理规范拟定，工程勘察设计咨询市场的规范规章制度拟定与执行监督，建筑施工企业、建筑安装企业、建筑制品企业、建设监理单位、勘察设计咨询单位资质标准拟定与执行监督，从事各类工程建设项目招标代理业务的招标代理机构的资格认定，建筑企业参与国际工程承包、建筑劳务合作组织协调；施工、监理和勘察设计咨询等专业技术人员执业资格标准拟定等业务活动过程。

工程质量安全监督与行业发展职能范围细分为建筑业发展战略、中长期规划、改革方案、规章、技术政策；工程勘察设计咨询业中长期规划、改革方案、产业政策、规章制度、技术政策；建筑工程质量、建筑安全生产政策、规章制度与执行监督；工程重大质量事故、安全事故调查处理；全国工程建设标准设计审定、编制和推广；各类房屋建筑及其附属设施和城市市政设施的建设工程抗震设计规范拟定等业务活动过程。

城乡规划职能范围细分为全国城市发展战略研究拟定，城市、村

镇规划方针、政策和规章制度研究拟定；全国城市和村镇体系规划编制与实施监督；国务院交办的城市总体规划、省域城镇体系规划审查报批；土地利用总体规划审查（参与）历史文化名城审查报批和保护工作监督；全国城市规划执法监察指导；城市和村镇规划指导；城市地下空间开发利用指导；城市勘察和市政工程测量；村镇建设方针、政策、规章拟定；建设部村镇建设指导委员会日常工作；规划单位资质标准拟定与执行监督；城市规划专业技术人员执业资格标准拟订等业务活动过程。

城市建设职能范围细分为城市建设和市政公用事业发展战略、中长期规划、改革措施、规章研究拟定；城市供水、节水、燃气、热力、市政设施、公共客运、园林、市容和环卫工作指导；城市规划区绿化工作指导；国家重点风景名胜区及其规划审查报批和保护监督；城市规划区内生物多样性工作指导；城市规划区内地下水开发利用与保护指导；城市市容环境治理和城建监察指导等业务活动过程。

住宅与房地产业职能范围细分为房地产市场规范指导；城镇土地使用权有偿转让和开发利用工作指导；住宅建设与房地产业的中长期规划和科技发展战略、产业政策和规章拟定；住宅建设、房屋拆迁、房

地产开发、房地产市场、房地产评估、物业管理的规章制度拟定与执行监督；全国住宅建设和住房供应政策的实施指导；房地产开发企业、物业管理企业、社会中介服务机构的资质标准拟定；房地产估价专业技术人员执业资格标准拟定；国家关于推进城镇住房制度改革的方针、政策和措施贯彻落实；城镇住房制度改革指导；住房公积金和其他房改资金政策拟定、指导与使用监督等业务活动过程。

业务活动过程还进一步细分为业务活动。

### 1.3 数据分析

建设部政务信息系统的数据库包括城乡规划、城市建设、住宅、房地产、建筑业、建筑市场、标准定额、科学技术、综合办公和政策法规等大数据库。他们再进一步分为数据群、数据集、数据

组、数据项等。

综合办公数据群体进一步分为外事、人事教育、规划财务等数据群。

城乡规划数据群体进一步分为城市发展战略、城市和村镇体系规划、城市总体规划、历史文化名城、城市规划执法监察、城市地下空间开发利用、城市勘察和市政工程测量、村镇建设方针、政策、规章、规划单位资质标准、城市规划专业技术人员执业资格等数据群。

## 2 系统总体设计

系统总体上包括三网一库，十几个子系统。

### 2.1 系统框架

建设部政务信息系统包括综合办公、规划财务、政策法规、科学技术、标准定额、建筑市场管理、工程质量安全监督与行业发展、城乡

规划、城市建设、住宅与房地产业、外事和人事教育等子系统，包括城乡规划、城市建设、住宅、房地产、建筑业、建筑市场、标准定额、综合办公和政策法规等主题数据库；具有公文流转、事务管理、档案管理、业务管理、会议管理、综合信息服务和决策支持等功能。系统平台层次如图1，总体框架如图2。

### 2.2 办公业务网

综合布线系统将机关各司局、直属事业单位和协会、学会联结起来，形成高速办公平台；实现内部公文、会议通知、领导讲话、督查等办公业务数字化、网络化。

系统软件主要包括操作系统软件平台、业务办公软件、GIS软件、数据库管理系统软件、软件开发和维护工具软件、统计分析软件、全文检索软件、多媒体制作与演示软件等。

网络管理与安全管理产品主要包括网络流量、统计分析软件、防火墙系统、防病毒系统、网络侦测软件、网络备份与存储系统等。

办公业务网具有公文流转、事务管理、档案管理、会议管理和综合信息服务等功能，具有建设业务管理的功能；除通常说的办公自动化(OA)软件，还有专门开发的城乡规划、城市建设、住宅与房地产、标准定额、建筑市场管理、工程质量安全监督与行业发展、规划财务、政策法规等管理信息系统软件；还有更细的住房公积金监管信息系统、全国建筑市场监督管理信息系统和全国有形建筑市场监督管理信息系统软件等。

建设部承担十几个行业的业务管理工作，除政策、法规等公文方式的管理手段之外，必须辅以地图浏览与编辑功能，这也是建设部政务信息系统建设的主要特点之一。

### 2.3 办公业务资源网

利用国家基础政务骨干网络传输系统，研究建设政务技术规范与标准，建设覆盖全国建设行政及相关管理部门的建设行业政府办公业务资源网，支持全国建设系统的综合办公、规划财务、政策法规、科学技术、标准定额、建筑市场管理、工程质量安全监督与行业发展、城乡规划、城市建设、住宅与房地产业、外事和人事教育等政务活动，并建设相应的数据平台。

### 2.4 公众信息网

目前，建设部开通并投入使用的网站有：中国工程建设信息

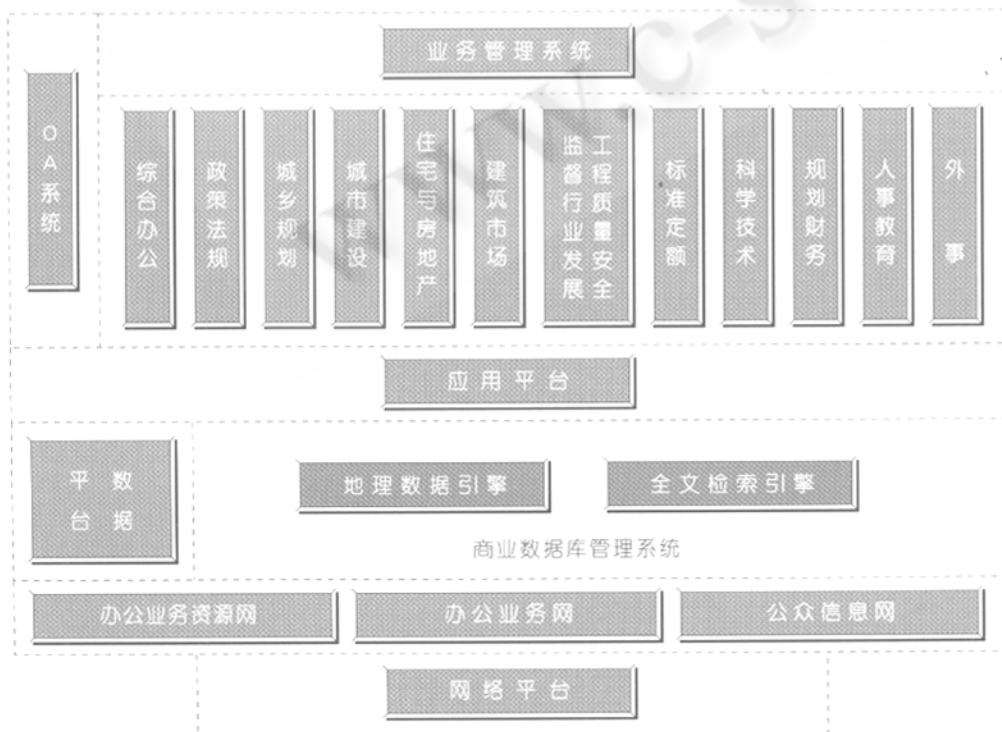


图1 系统平台层次

# Government affair information syste of China Construction Ministry

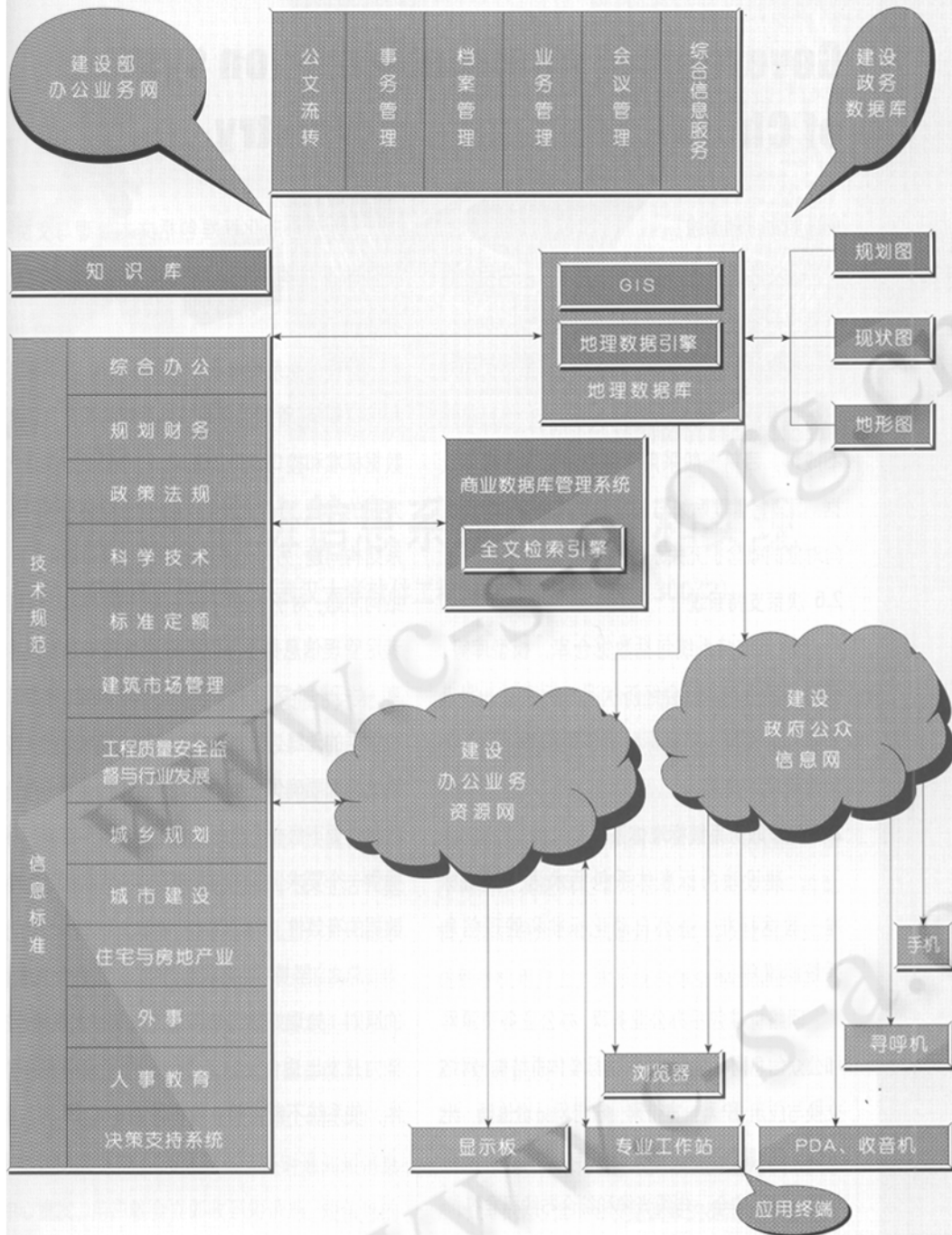


图 2 系统总体设计

划,从总体上划分城乡规划、城市建设、住宅、住房公积金、房地产、建筑业、建筑市场、标准定额、科学技术、综合办公、政策法规和大中城市地形等主题数据库。

例如,城乡规划是一个主题数据库,他进一步分为城市和村镇体系规划、城市总体规划、详细规划、历史文化名城、城市勘察和市政工程测量和规划管理等数据库。

## 2.5.2 数据库扩充

建设数据从数据类型上分为数字数据、地理数据、公文数据和多媒体数据等,通过在商业数据库管理系统基础上增加地理数据引擎和全文检索引擎等,对建设数据实施全面管理。

数字数据用关系数据库管理系统管理。关系数据库管理系统是建设政务信息系统最基本的数据库管理系统。

建设在大地上进行,85%以上的建设数据具有地理属性,地理数据成为建设数据的重要组成部分。他们具有地理位置和方向等属性,有空间参照系。地理数据用地理信息系统管理,通过测量、遥感、定位系统和业务工作来获取和更新。

地理信息系统管理的地理空间数据通过地理数据引擎存入关系数据库,形成地理数据库;系统中的地理数据通过该引擎查询,统一由商业数据库系统管理,空间数据和属性的数据的完整性和一致性也由数据库管理系统来控制。建设部平时的政务工作由关系数据库支持,需要地图时加载地图浏览,也可以开

网、中国建设之窗、建设事业IC卡应用、城市数字化工程、中国工程建设标准化等网站,还有很多协会和民间建立的与建设有关的网站。以建设部政府名义建立的网站有三个,即中华人民共和国建设部、中国工程建设信息网,中国住宅与房地产信息网。这些网站的建设有力地推动了我国建设事

业的信息化进程,但随着信息化发展,也带来一些问题,需要进一步整合成共享同一数据源的公众信息网,提供面向公众的各类建设信息及各种电子政务服务,提供各类建筑、工程等信息。

## 2.5 行业信息数据库系统

建设部政务信息系统数据库属于分布式数据库,重要数据尽可能

实时采集,在线处理,很快更新。建设系统各司局、各单位在每天的业务运作中产生大量数据,散落在不同的部门和处室;首先要组织好,存放好这些数据;为政务活动提供数据支持,为政府向社会提供信息服务创造条件。

### 2.5.1 主题数据库

对建设数据开展数据总体规



## Government affair information system of China Construction Ministry

展地图审批和编辑。

公文数据用全文检索系统发展起来的相应数据管理系统来管理。

多媒体数据在政务中日益增多。虽然面向对象数据库是多媒体数据库的发展方向,但目前还不成熟;目前一般采用两种办法管理多媒体数据:①文件管理系统与关系数据库结合;②用面向对象的概念扩充关系数据库。

### 2.6 决策支持系统

决策支持系统包括数据仓库、模型库等。模型库包括基本社会经济状况分析模型、需求系统分析模型、多目标分析模型和薄弱环节自动诊断模型集等。

### 2.7 建设政务系统标准体系

建设政务标准体系包括术语、网络标准、数据标准、办公自动化标准和管理信息系统标准等。

网络标准包括办公业务网、办公业务资源网和公众信息网标准,包括网络标准体系结构、网络交换与应用(IP网、宽带网、窄带网、增值网、无线网、局域网等)、网络接口、传输与接入、网络管理、网络安全、电缆光缆和综合布线标准等。

数据标准包括信息分类编码、数据类型标准和数据交换标准等。信息分类编码标准又包括编码字符集与编码技术、中文字型、输入方法标准等。数据类型标准包括数字数据、地理数据、公文数据和多媒体数据标准等。其中的地理数据又包括公共基础信息平台、空间参照系及时空模式、地理数据交换标准、地理数据服务标准和地理数据质量标准等。实际还包括数据库指标体系、数据交换接口标准、数据同步标准、数据传输安全标准和信息的采编、审核、发布工作规范等。

办公自动化标准包括文本处理与交换、文件体系结构、公文格式、文卷结构和文献著录格式等。

管理信息系统标准包含体系结构、数据标准和接口规范。管理信息系统体系结构规范是后续数据标准和接口规范的基础,它必须要解决两个方面的问题。一个是单位内部管理信息系统的体系结构问题,另一个是区域管理信息系统的体系结构问题。对于单位内部来说,体系结构必须能满足管理信息数据可以被多个管理信息系统共享。对于一个区域的管理信息系统来说,它要解决数据的无缝连接。当然,不管内部和外部,体系结构都要确保各级数据的安全性,同时,对于各种需要下级单位上报的数据,该体系结构必须提供一个要求上报单位验证的接口,以保证上报数据的有效性。

总之,坚持“以需求为导向,以应用促发展”的原则;处理好建设与应用的关系,发掘需求,努力开发出适合业务工作和领导同志需求的软件,使系统不断完整,发挥效益。 ■

#### 参考文献

- 1 王文元、寇有观等,电子政府:离我们有多远?《人民政协报》2001年10月13日。
- 2 寇有观,智能小区的系统分析与总体设计,《工程设计CAD与智能建筑》,2001年7期。
- 3 寇有观,数字城市系统与应用《计算机系统应用》,2001年4期。
- 4 寇有观,“数字新疆”工程与应用,《计算机工程与应用》,2001年4期(工程篇)。