



# 关于建设“ 菏泽数字国土 ”工程的初步探讨

张银霞

(菏泽市国土资源局,山东 菏泽 274000)

根据国土资源部《国土资源信息化“十五”规划和 2010 年远景目标(纲要)》和山东省国土资源厅《关于加快国土资源信息化建设工作的意见》,菏泽市国土资源局组织建设菏泽市“数字国土”工程。“菏泽数字国土”工程,广义上是指通过建设宽带多媒体信息网、地理信息系统等基础设施平台,整合全市国土资源管理信息资源,实现国土资源管理和公共服务领域的信息化。狭义上是指基于 3S(全球定位系统 GPS、遥感系统 RS、地理信息系统 GIS)等先进技术,建设一个服务于政府行政决策,全市国土资源管理、规划和建设,国民经济和社会可持续发展的信息基础设施和信息系统。在建设空间信息基础设施的基础上,深度开发和整合应用各种信息资源,最终形成一个体系完善、功能健全、组织有序的国土资源管理信息系统,实现菏泽市国土资源管理的信息化和虚拟化。

## 1 概述

### 1.1 “ 菏泽数字国土 ”工程的主要内容

“菏泽数字国土”工程主要包括国土资源政务管理信息、土地管理信息、地质矿产资源信息、国土测绘管理信息、国土资源法规监察信息 5 个部分(图 1)。

### 1.2 “ 菏泽数字国土 ”工程的应用技术

(1) 宽带网络技术。“菏泽数字国土”工程主要是建设菏泽市国土资源局机关局域网站(内网)和国际互联网站(外网),实行内网和外网分开运作。同时,编制网络建设规划和标准,构建安全、稳定的网站运行环境,保障内网和外网网络的安全,并具备接收大规模数字化成果的运行环境。

(2) 3S 集成技术。根据近年来 3S 技术在“数字

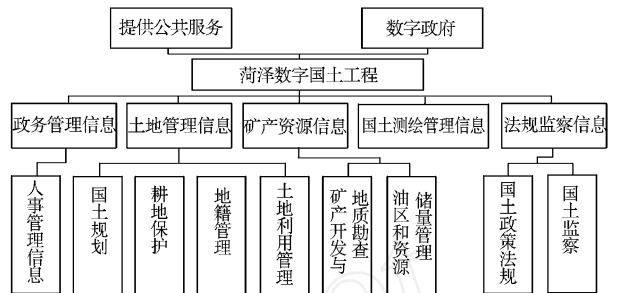


图 1 “ 菏泽数字国土 ”工程模型图  
“数字国土”工程建设中的应用成果,结合菏泽市国土资源管理的具体情况,建立“ 菏泽数字国土 ”工程中的应用模型(图 2)。

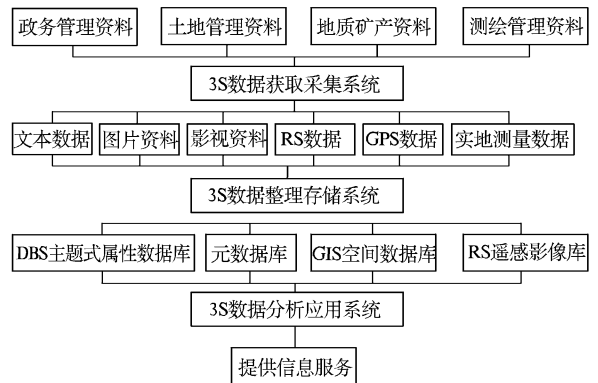


图 2 3S 技术在“ 菏泽数字国土 ”工程中的应用图

(3) 数据库技术。国土数据库包括空间数据图层、数字、影像、文档和其他多媒体数据,是“数字国土”工程的基础,包括 4 个方面的内容(图 3): 土地管理数据库。一是建立土地利用现状数据库和城乡地籍数据库。在国土资源大调查和年度土地变更调查的基础上,建立 1 1 万县级土地利用现状数据库,反映土地利用现状及其变更情况,汇总形成覆盖

\* 收稿日期:2007-05-10;修订日期:2007-07-11;编辑:曹丽丽  
作者简介:张银霞(1962-),女,山东菏泽人,工程师,主要从事国土资源管理工作。

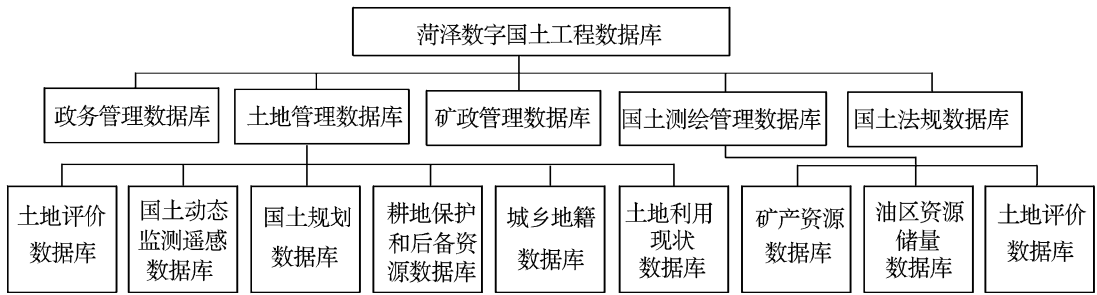


图 3 “菏泽数字国土”工程数据库系统图

全市的数据库系列;形成 1 500 或 1 1000 的县级城镇地籍数据库和 1 1 万或 1 5 万农村地籍数据库为主要内容的全市城乡地籍数据库。二是建立土地利用数据库和土地评价数据库。在城乡土地分等定级和基准地价的基础上,建立土地利用数据库和土地评价数据库,反映城乡土地利用、质量、等级及土地价格变化趋势情况。三是建立国土规划数据库。在土地利用总体规划编制和修订的基础上,建立市、县二级国土规划数据库,反映国土规划利用决策和变化趋势等。四是建立国土动态遥感监测数据库,反映国土动态变化情况,保持数据的现势性。五是建立耕地保护和后备资源数据库,反映耕地保护利用和后备资源开发利用情况,为保护耕地,合理开发资源提供参考。 矿政管理数据库。建立矿产资源数据库、地质勘查数据库、油区资源储量数据库等,主要反映全市煤、油、气等矿产资源储量、分布和勘查开发情况及地质灾害防治情况等。 国土资源政务管理数据库。基于国土管理基础信息,建立国土资源政务管理数据库,反映国土资源管理的决策情况及宏观形势、土地市场变化的宏观信息、发布政令及国土资源管理的人、财、物等基本情况。包括人事、政策法规、耕地保护、土地利用、地籍、矿管、油区、测绘、监察等各个管理子系统。 国土法规数据库。主要包括《土地管理法》、《矿产资源法》、《测绘法》等国家、省、市、县颁布的相关法律法规和规范性文件。 国土测绘管理数据库。

## 2 建设“菏泽数字国土”工程的措施

### 2.1 加强地理空间数据基础设施建设

结合菏泽市的具体情况,本着“总体规划、分步实施、急用先建、边建边用”的原则,加快构建菏泽市地理空间数据基础设施,为菏泽市信息化建设提供

一个统一的公共基础信息平台,对城市的综合信息资源,按照地理空间进行整合,实现信息共享。解决长期以来传统的线划图成图周期长、更新速度慢的问题。促进测绘生产技术与生产方式的转变,走测绘信息化的道路,与信息高速公路接轨,为国家经济建设和社会各行各业提供数字化信息产品。为实施耕地保护的基本国策,提高土地变更调查、监测等提供科学依据。

### 2.2 进一步推进数据库建设

2005 年,以新一轮国土资源大调查为契机,全面完成全市县级 1 1 万土地利用现状数据库建设,并利用 2~3 年的时间,完成国土规划数据库、耕地保护和后备资源数据库、土地评价数据库和国土动态监测遥感数据库的建设工作。2006 年,开展全市空白矿区探矿权全覆盖工作,着手建设矿产资源数据库、地质勘查数据库、国土法规数据库和政务管理数据库等。对初步建成的部分县级城镇地籍数据库和土地利用现状数据库进行数据更新和维护。

### 2.3 统一建设规范和技术标准

尽快制定由国土资源数据模型、信息化标准参考模型等为主要内容的标准体系框架,保证各级系统建设能够互联互通和信息共享。

### 2.4 建立健全信息网络系统

重点加强建设菏泽市国土资源局国际互联网的外部网站和基于全局局域网的内部网站,统一发布各级政务管理信息和基础数据,加强信息资源的开发、利用和管理。尽快建立全市国土资源信息网络系统。2 年内基本建成纵向连接国土资源部和省、市、县,横向连接局、局直属单位的国土资源网络体系,逐步实现市、县级国土资源主管部门之间的网络连接,形成一个有机联系的整体,促进信息利用和服务社会化。