

# 内蒙古遥感中心

Remote Sensing Center Of Inner Mongolia

卓越品质 完美服务

专业的技术使我们铸就最优质的服务

内蒙古不可移动文物 GIS 系统

内蒙古卫星遥感影像图

呼和浩特市电子地图

毛乌素沙地预测预警系统



地址：新华大街 38 号  
邮编：010010  
电话：(0471)6269795  
(0471)6928486  
传真：(0471)6928486  
电子信箱：hhyos@tom.com

## 项目介绍 Project Introduction

### 内蒙古自治区不可移动文物保护信息管理系统

#### 1.1 应用背景

内蒙古自治区文物保护单位的资料与数据管理工作，一直停留在纸质信息载体和手工作业的方式上。这种方式存在着管理水平低下、信息滞后、数据不完整、不准确、不统一的问题。难以满足各级政府、文物管理部门、考古及文物保护工作者对文物信息的要求，制约着我区文物保护工作的进步与发展。

以实现自治区内不可移动文物信息的计算机管理为切入点，以计算机信息网络平台为基础，以数据库技术和3S技术为手段，以整合文物保护单位信息资源为主要内容，以动态、实时、客观、准确地反映自治区文物管理的整体实力和提供有效的科技决策手段为目标，建立一个高效管理文物保护单位数据信息与地理信息的管理平台。实现文物保护单位信息管理的准确性、及时性、科学性，大大提高内蒙古自治区文物保护及考古工作的科技含量与管理水平，提高工作效率、减少文物损失。使内蒙古自治在这一领域的研究与应用达到了国内领先水平，并通过全区文物保护单位的Web发布，让全国乃至世界更加了解内蒙古的文物保护工作，促进文化交流与合作。

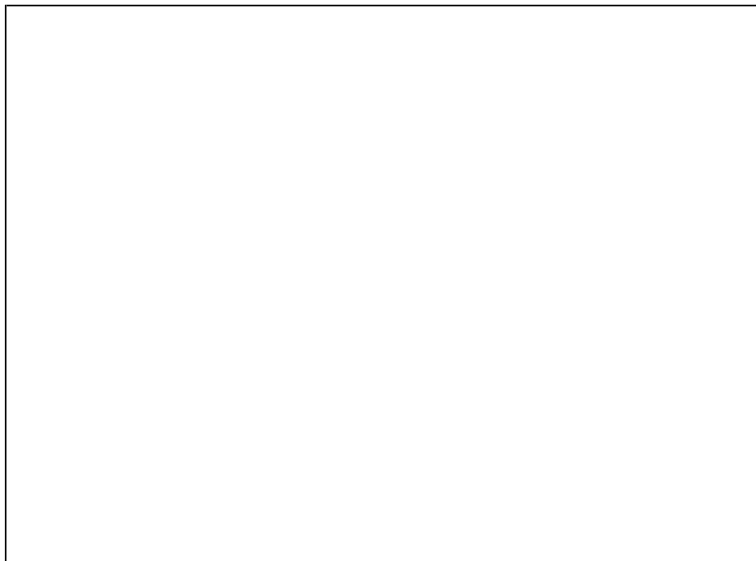
#### 2.1 系统建设目标

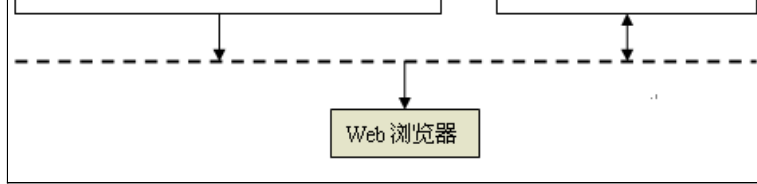
- (1) 将文物单位的信息管理与3S技术相结合，实现全区不可移动文物信息计算机管理；
- (2) 为政府机关和文物保护单位高效管理和保护不可移动文物，提供科学、准确的决策依据；
- (3) 实现全区文物保护及考古研究领域内资源共享；
- (4) 将政府已公布的不可移动文物保护单位的基本信息，在Internet网上发布，普及社会公众对不可移动文物的认识，并提高对文物保护意识。

#### 2.2 应用特点

- ◆ 采用SuperMap系列产品作为GIS基础软件平台，该平台稳定性好，安全性高，后期维护方便。与国外GIS软件相比，它具有技术成熟、开发简便、价格低、用户易接受、界面友好等优点。
- ◆ 将空间数据库引擎下的空间数据表，融入到文物保护单位管理数据库用户下统一管理，真正做到了空间数据和和文物保护单位管理信息数据一体化管理，在文物保护单位管理平台下就可以直接对空间数据进行综合管理。
- ◆ 对全部文物保护单位都按全国重点文物保护单位模式进行管理，便于数据库及程序设计，提高开发效率，同时也使得较低级的文物保护单位的信息管理从一开始就按《全国重点文物保护单位记录档案工作规范》的模式与要求进行，更利于当前的保护工作和今后保护级别的提升。
- ◆ 对建国以来政府有关文物保护的文件及其目录，进行管理。
- ◆ 与第三次文物普查数据留有接口，可将第三次文物普查数据，随时导入本系统。
- ◆ 实现办公自动化，如文物保护单位升级申报与审核，国宝案卷质量监测自动生成及打印。

#### 2.3 系统结构





系统总体结构图

- ◆ 不可移动文物数据库：依据全国重点文物保护单位记录档案规范，存储并管理全区不可移动文物保护单位信息，主要包括文字卷管理、图纸卷管理、行政管理文件卷管理、电子文件卷等全部内容。
- ◆ 遥感影像库：制作了不同应用尺度上的遥感影像图库，包括全区90米分辨率ETM正射遥感影像库、全区12个盟（市）的15米分辨率正射遥感影像库、盟市政府驻地及主要边防城市（二连浩特、满洲里）0.61米 QuickBird 的遥感影像库。
- ◆ 内蒙古文物保护GIS：数据集是SuperMap组织空间数据的基本单元，本系统共计建立了20多个矢量数据集，共分为两大类：其一是内蒙古1:5万基础地理信息数据集，主要有国界、省界、盟市县界、各级道路、水库、河流、居民点等数据集。全部地理要素为2006年数据，公路情况、行政区划、乡镇、自然村是2007年6月之后的最新数据；其二是文物单位专题数据集，包括文物保护单位点数据集，长城、金界壕、秦直道等线性数据集。所有这些数据构成了内蒙古文物保护单位GIS系统。
- ◆ 城市文物保护GIS：文物保护单位虽多数分布在城市外围，在人口密集的城市内也分布着很多具有重要价值的历史文化古迹，因其受人类干扰较大，这些文物保护单位的保护显得尤为重要，因此对各城市QuickBird卫星数据进行了精细解译，在建立各城市1:2000电子地图的基础上，构建了城市文物保护GIS系统，详细描述了文物点周围的地理要素的分布，为在人类密集区进行文物保护工作提供决策依据。
- ◆ 保护工程GIS：对国家级、自治区级文物保护单位进行保护规划的制作与管理。涉及到文物保护单位周围等高线、高程点、数字高程模型等与地形地貌相关数据，以及文物保护法律法规。最终依据文物保护法规和文物单位所处环境作出相应的保护范围、建控地带等文物保护规划。
- ◆ 信息发布：将内蒙古文物保护GIS和遥感影像库在基于SuperMap.NET+IIS的Web服务器进行发布和共享。客户端基于浏览器就可实现对文物单位的动态显示、多属性组合查询、定位等功能，发布文物保护单位的内容有：文物保护单位名称、文物保护单位代码、保护级别、保护类别、年代、照片、简介、视频信息等。
- ◆ 制作文物保护单位图例：依据全国文物保护单位分类要求，按照地图图例的制作标准，使用SuperMap Deskpro 5.2中符号编辑工具，完成了文物保护单位二级分类图上图例的制作。

#### 2.4 系统软硬件配置

##### ◆ 硬件

CPU：要求550Hz以上；

内存：256M或以上；

##### ◆ 应用软件平台

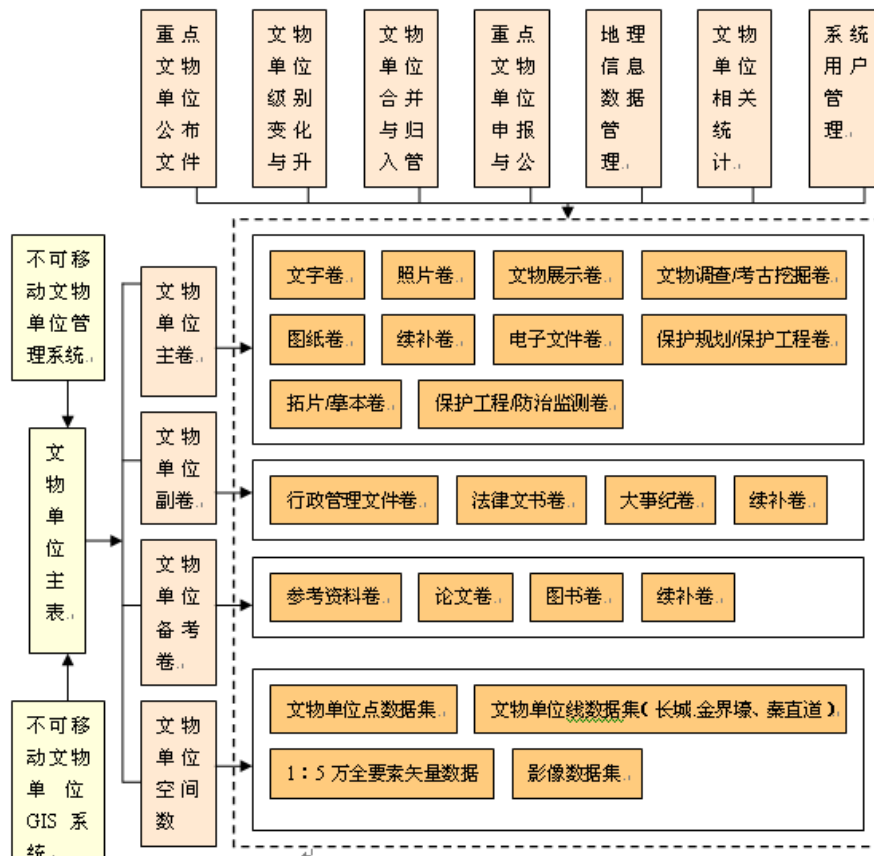
操作系统：Windows 2000 Server；

GIS桌面平台：SuperMap Deskpro 5.2；

WebGIS开发平台：SuperMap .IS.NET 5.2+Visual Studio .Net；

管理系统开发平台：JSP+ Tomcat5.0+ Oracle 9i；

#### 2.5 系统功能结构图



2.6 系统功能

◆ 建立不可移动文物数据库管理系统

按照全国重点文物保护单位记录档案规范，建立不可移动文物管理数据库。主要包括主卷文字卷、图纸卷、照片卷、文物规划及保护工程方案卷、电子文件卷、行政管理文件卷、论文卷、图书卷等。

◆ 搭建不可移动文物信息管理平台

该平台用来管理不可移动文物数据库中的文物信息，实现对文物单位信息的录入、查询、修改、更新及统计分析、文物单位升级管理、国宝案卷自动生成与打印等功能。



内蒙古不可移动文物管理系统界面



内蒙古不可移动文物管理系统录入与修改界面

◆ 遥感、地理信息技术、GPS技术对不可移动文物保护单位的数据管理与更新

遥感影像图主要用来显示文物保护单位所处位置的地形地貌，周围环境，较文字描述更直观；地理信息技术为文物保护单位提供其所处大环境精准的地理参考，并用来管理文物信息中与地理信息有关的数据，如文物单位在地图上的生成与显示，图形编辑与修改，空间分析等；GPS主要用于文物保护单位野外定位、长城调查、文物单位保护区生成等。SuperMap Deskpro平台中部分截图如下

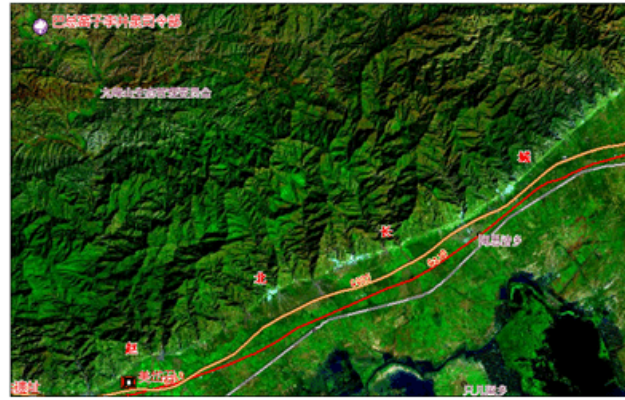


城市文物保护单位显示界面





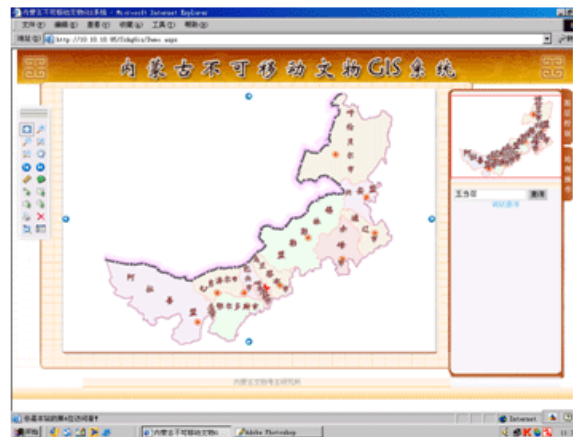
长城调查显示界面



遥感影像地图界面

◆ 建立基于WebGIS技术的公众网站

在Web网上浏览文物保护单位点数据集, 长城、金界豪、秦直道线数据集, 遥感影像图库以及各地理要素图层, 并提供了图形放大、缩小、漫游、量算、图例管理、图层控制、鹰眼等功能; 并在浏览的基础上实现图形属性的双向查询功能; 尤其是多要素复合查询, 只要输入文物名称或与文物保护单位相关的关键词, 就可快速定位到相对应的地理位置, 查询结果有文物保护单位名称、文物保护单位类别、文物保护单位保护级别、时代、简介、照片、视频、图纸等信息。



Web 浏览器上内蒙古 GIS 全图显示界面



Web 浏览器上文物保护单位查询界面

### 3.1应用效果与前景

内蒙古自治区不可移动文物保护信息管理平台，利用GIS技术对文物保护单位传统管理方式进行了改造，实现了信息化管理，为政府机关、文物保护单位管理保护工作提供了决策支持。3S技术在文物考古领域的成功应用，在全国同行业起到了示范作用，具有很大的推广价值。

[← 返回列表](#)