

第四节 地理信息工程 应用案例



知识点



数字城市地理空间框架建设

城乡规划业务全生命周期管理平台

城市信息资源管理与智能式规划系统

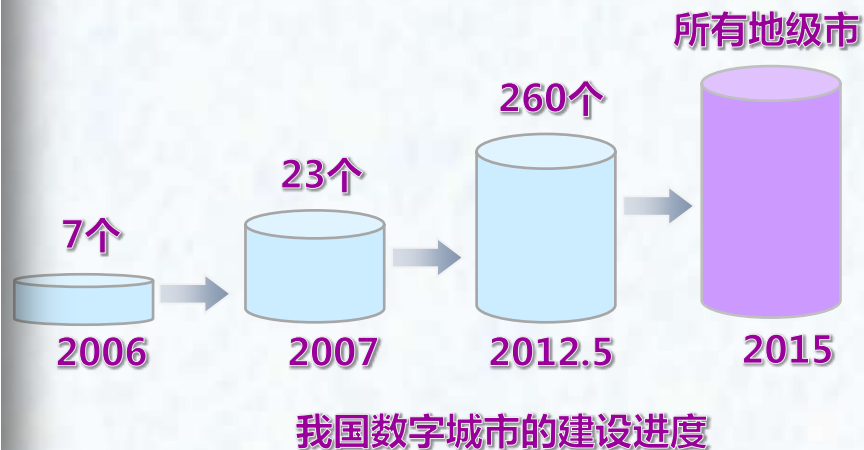
面向城乡统筹规划的辅助决策服务平台

地理信息工程应用案例

项目背景

数字城市地理空间框架建设

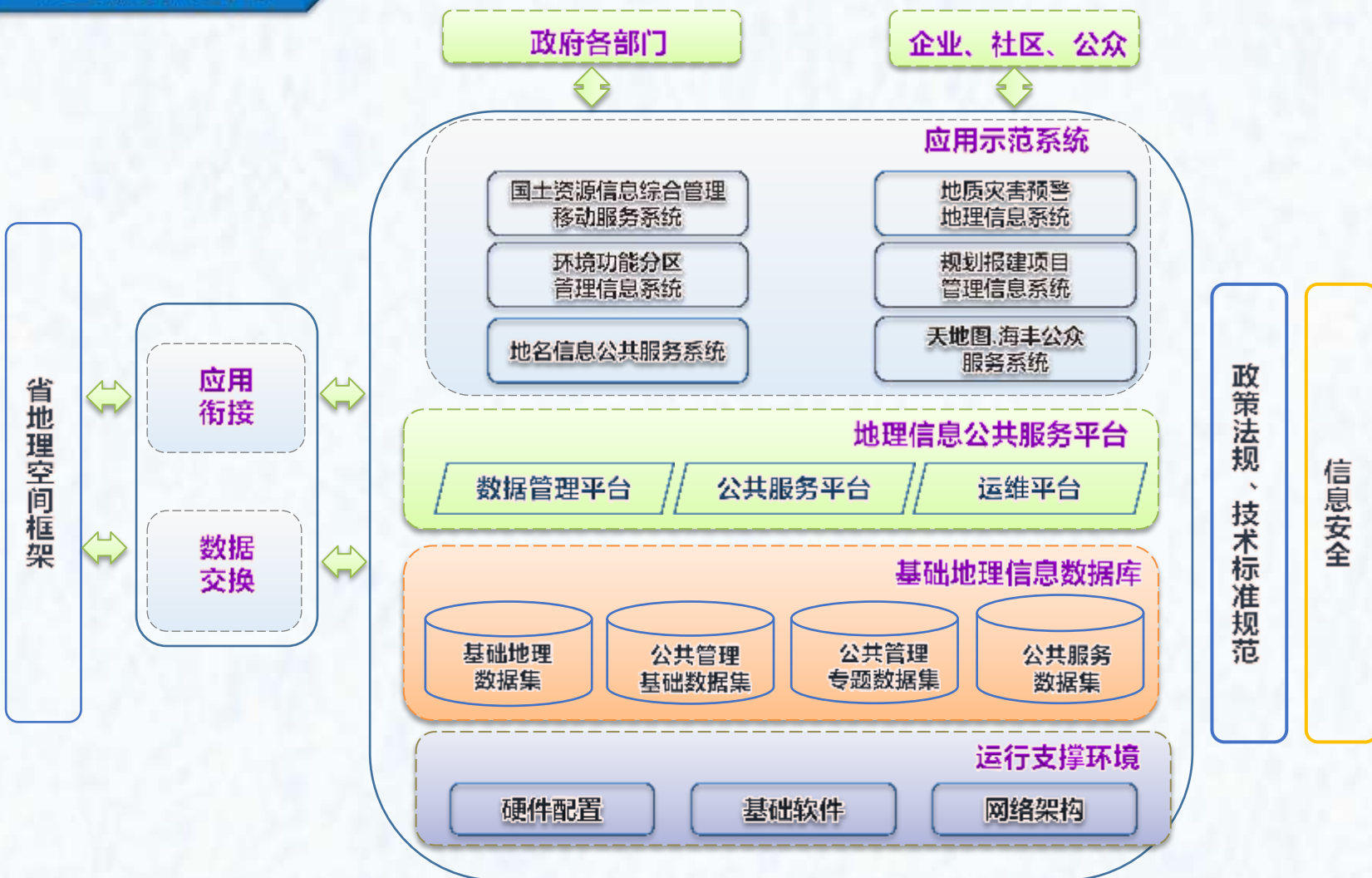
“数字城市地理空间框架”是空间信息基础设施的重要组成部分，是经济社会信息化发展的基础平台。能够促进地理信息资源的充分利用，使之能够成为服务于国民经济建设的主战场。



地理信息工程应用案例

建设内容

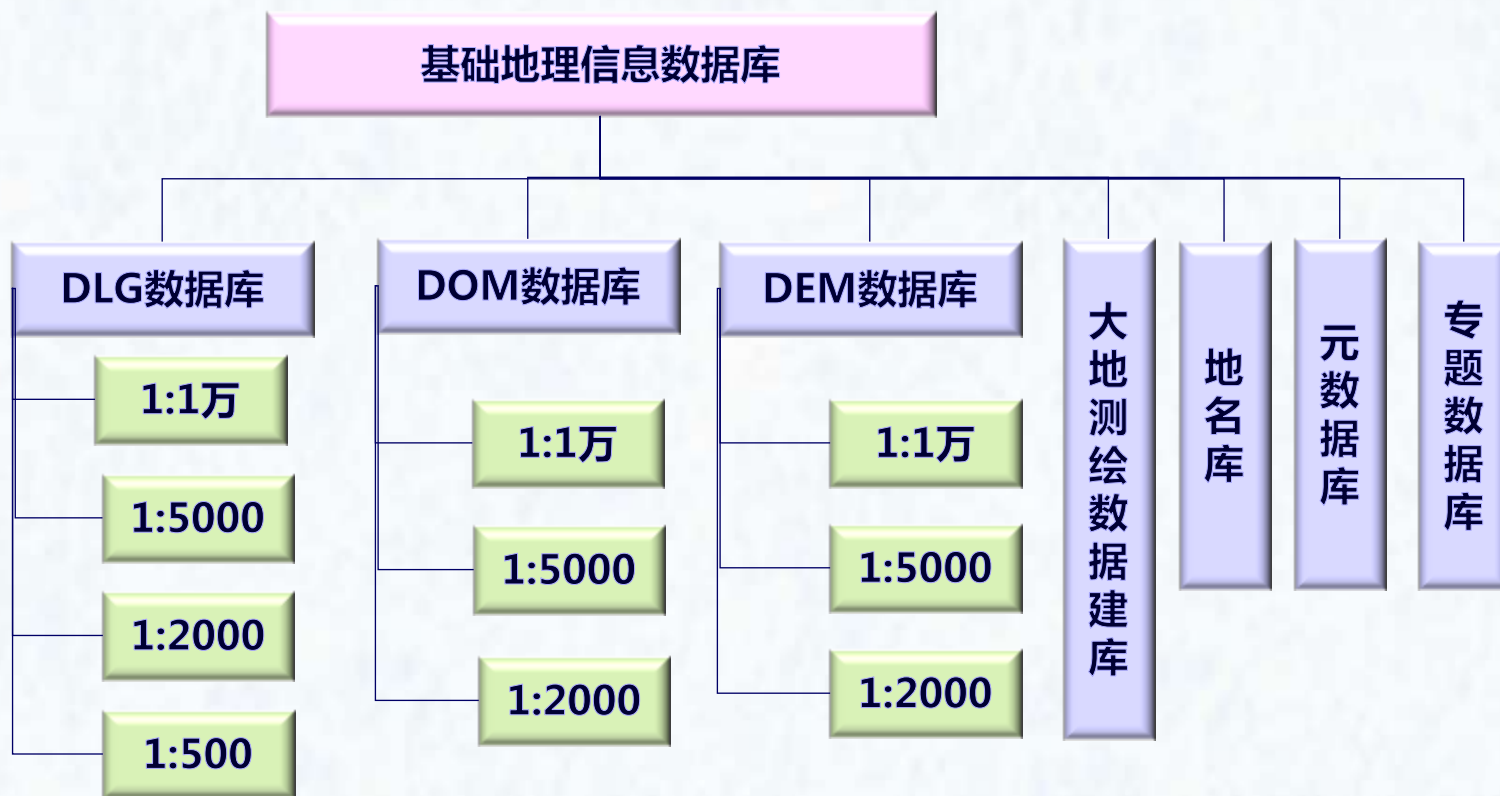
数字城市地理空间框架建设



地理信息工程应用案例

基础地理信息数据库

数字城市地理空间框架建设



地理信息工程应用案例

基础地理信息数据库管理系统

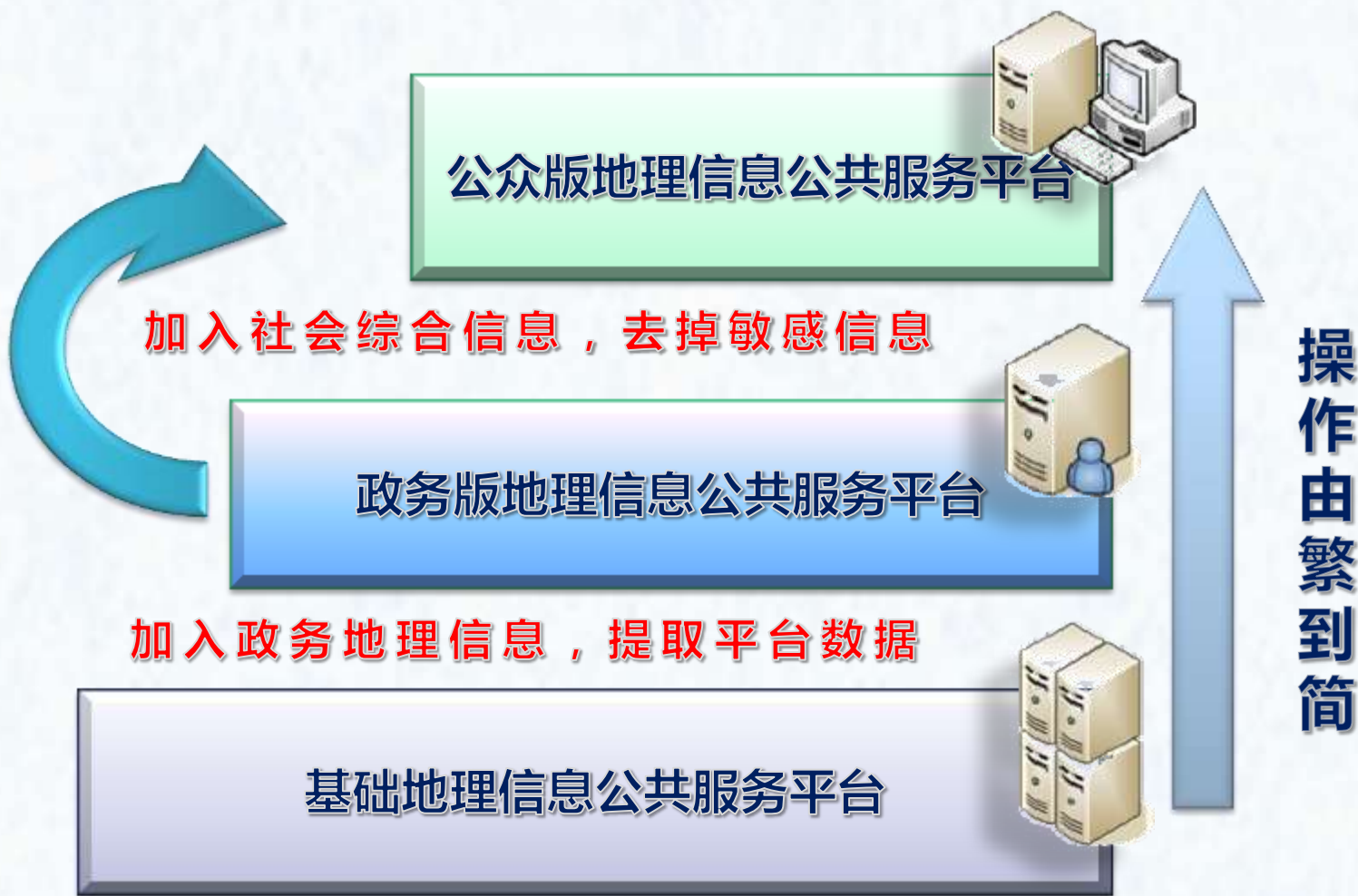
数字城市地理空间框架建设



地理信息工程应用案例

地理信息公共服务平台

数字城市地理空间框架建设



地理信息工程应用案例

示范应用系统

数字城市地理空间框架建设



以“循序渐进、以点带面、逐步推广”为原则，推动数字城市应用建设！

地理信息工程应用案例

城乡规划业务全生命周期管理平台

建设背景



突破在规划业务各阶段以“独立案件”为单位的管理模式。把不同阶段的案件资料，按空间位置“以地管案件”，促进了业务流程之间数据的共享，减少了数据冗余。



解决思路

在统一的平台上，以“项目”为纽带，对整个规划项目业务流程进行全生命周期的管理，实现业务数据的共享、流通与一体化管理。

地理信息工程应用案例

建设内容

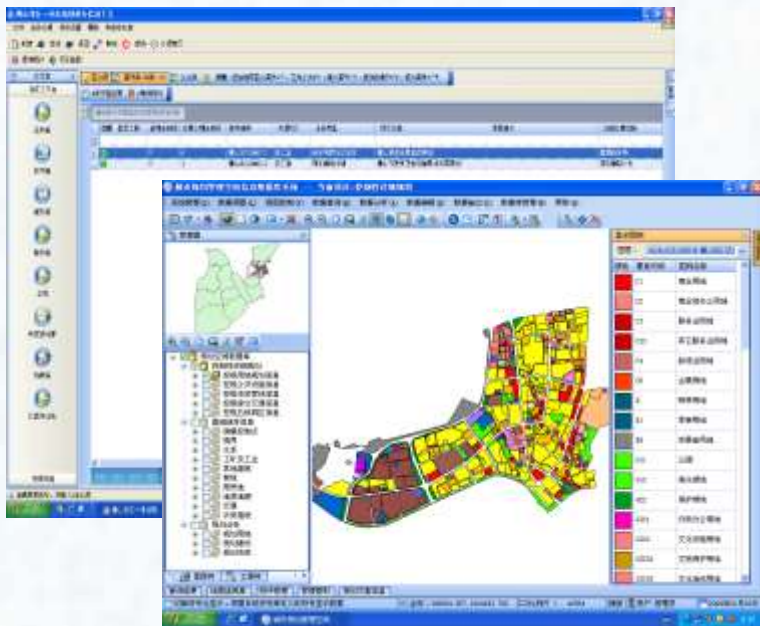
城乡规划业务全生命周期管理平台

城乡规划
编制管理

规划业务
审批

城乡规划
批后管理

城乡规划
监察



系统利用GIS与数据库技术，梳理规划编制管理业务，实现对规划编制的全流程监控及规划成果数据的统一管理。

编制计划管理

立项审批管理

编制合同管理

领导督导

城乡规划编制管理子系统

地理信息工程应用案例

城乡规划业务全生命周期管理平台

建设内容

城乡规划
编制管理

规划业务
审批

城乡规划
批后管理

城乡规划
监察



规划业务审批子系统

系统结合国土资源和城乡规划管理的业务特点，以行政管理、审批与综合应用为导向，为选址意见书、规划许可证及规划设计方案的审批业务管理提供技术支持。

业务登记

业务流转

业务审批

领导全程督办

地理信息工程应用案例

建设内容

城乡规划业务全生命周期管理平台

城乡规划
编制管理

规划业务
审批

城乡规划
批后管理

城乡规划
监察



规划批后管理系统

系统将城乡规划审批范围内的在建项目的**审批数据**、**放验线**、以及各类项目的竣工验收成果实现**图文一体化**的管理，并向公众提供规划公示与查询功能。

工程动态监管

图文互查

公众信息服务

地理信息工程应用案例

建设内容

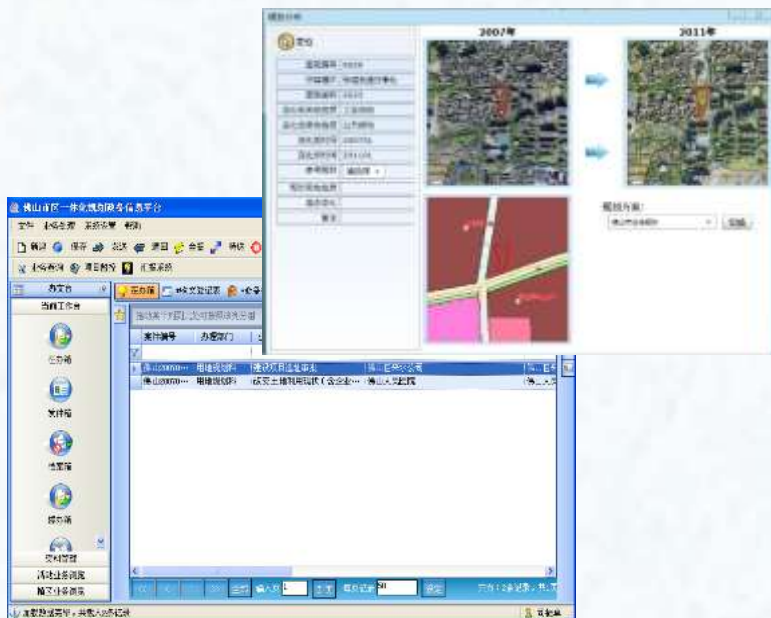
城乡规划业务全生命周期管理平台

城乡规划
编制管理

规划业务
审批

城乡规划
批后管理

城乡规划
监察



城乡规划遥感监督管理信息系统

系统通过定期获取督察区域的遥感影像，实现影像与规划叠加空间分析，从而研究督察区域用地变化情况、有无超出规划区的建设行为以及规划用地属性不匹配等问题。

图斑查询

图斑对比分析

图斑统计

图斑编辑

地理信息工程应用案例

城市信息资源管理与智能式规划系统

数据更新子系统



数据规整

基于图幅更新

基于要素更新

空间冲突处理

历史数据回溯

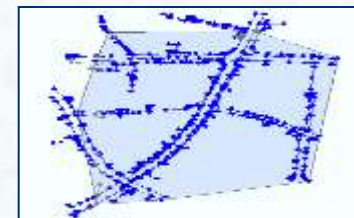
增量更新

数据质量保证

时空数据管理



基础地理数据更新



地下管线数据更新



规划成果更新



影像数据更新

地理信息工程应用案例

城市信息资源管理与智能式规划系统

统计分析工具

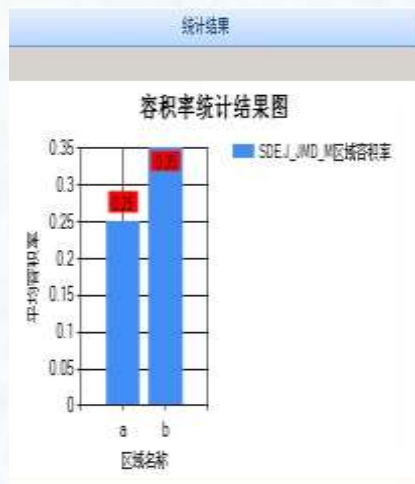
通过统计分析工具，把握规划区域的基础数据地理数据或专题数据的数量特征，以更好地预测发展趋势，优化资源配置。

统计分析

最大、最小
值统计

均值、求和
统计

容积率统计



容积率统计结果

容积率统计

基本设置

建筑物图层: [下拉菜单]

建筑面积字段: [下拉菜单]

选择范围

☐ 使用已有图层中要素做范围

选择图层: [下拉菜单]

☒ 使用自定义范围

输入区域名称

[输入框] [下拉菜单]

[添加] [删除]

设置容积率精度: [2] [下拉菜单]

☐ 将选择的范围保存为shp

[统计] [取消]

容积率统计设置面板

地理信息工程应用案例

城市信息资源管理与智能式规划系统

缓冲区分析工具

通过缓冲区分析工具，
可以分析公共设施的服务范围
和影响作用，为设施的选址
提供辅助决策支持。

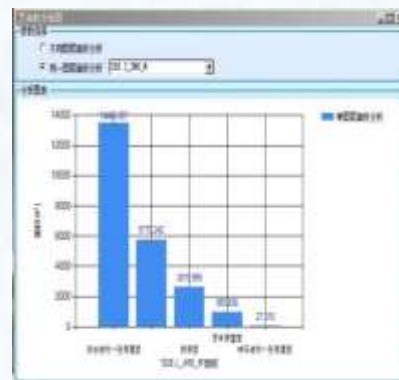
缓冲区分析

面积分析

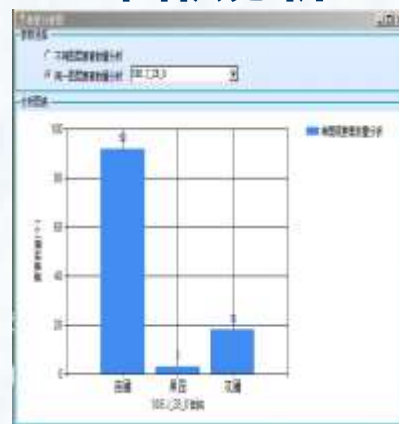
数量分析



设置面板



面积分析



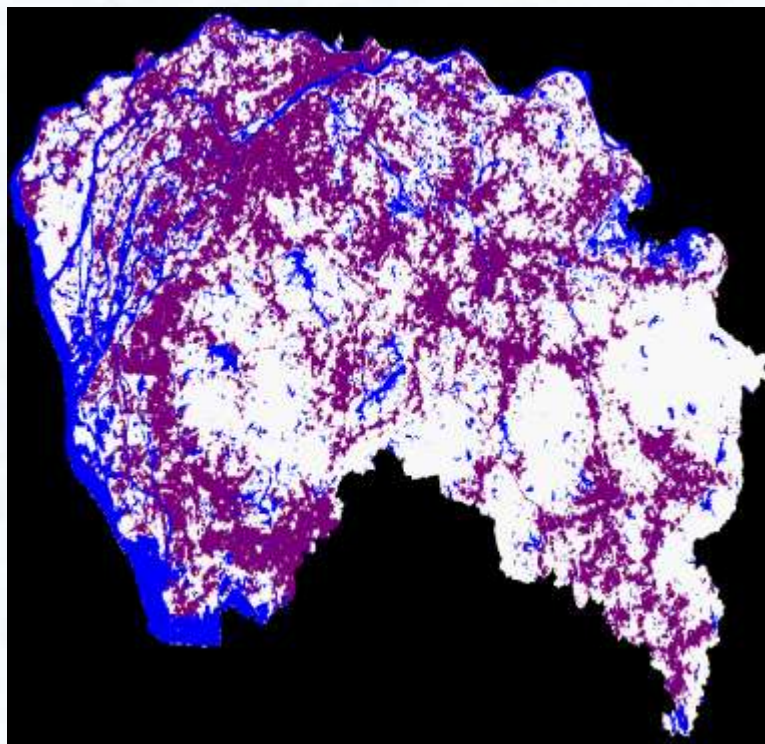
数量分析

地理信息工程应用案例

城市信息资源管理与智能式规划系统

城市扩张预警分析

基于CA的城市扩张预警分析功能，可用于预测未来城市用地的扩张过程与分布情况，为规划编制提供智能化的辅助支持。



城市扩张模拟

地理信息工程应用案例

总体框架

面向城乡统筹规划的辅助决策服务平台

智能化规划辅助决策服务系统

规划
背景
数据
管理

规划
指标
计算

方案
草绘
与
调整

规划
情景
模拟

规划
方案
量化
分析

规划
方案
展示

统一的规划空间数据库

构建

维护

规划地理信息数据整合

数据
库标
准规
范设
计

数据
提取

质量
检查
与格
式转
换

数据
入库

数据
库映
射关
系构
建

自适应动态更新系统

遥感
影像
更新

基础
地理
数据
更新

内控
路网
数据
更新

修规
数据
更新

专题
数据
管理

公园选址辅助决策

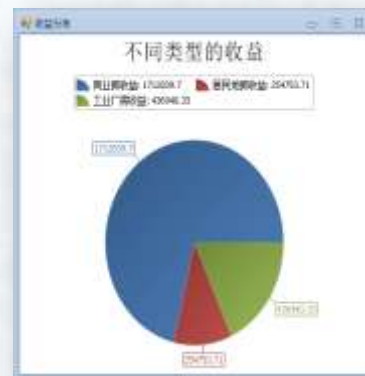
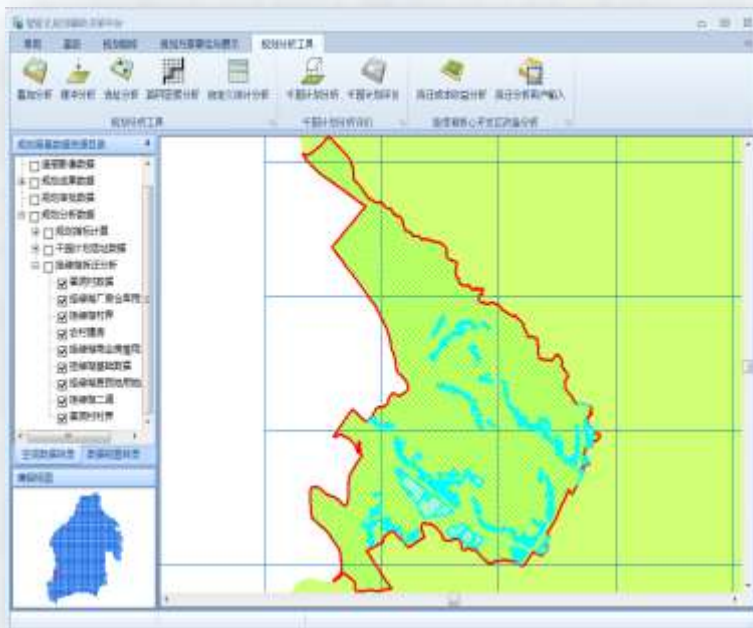
● 选址适宜性分析

[illegible]

地理信息工程应用案例

地块开发的成本与收益估算

面向城乡统筹规划的辅助决策服务平台



The dialog box is titled "用户设置方法设置" (User Settings Method Settings). It contains various settings for land development, including land area, population, and development cost. The data is as follows:

Setting	Value
总户数	1255 户
总人口	48 万人
建设面积	121,323.208 平方米
容积率	2.0
建设密度	32 亩/亩
建设面积	156,624.008 平方米
容积率	2.5
建设密度	32 亩/亩
建设密度	32 亩/亩
建设密度	32 亩/亩



谢谢大家！

