



嵌入方寸 e动中国

——中地移动信息服务平台

中地数码集团 嵌入式GIS产品研发部

内容提纲

1

GIS产业发展-移动信息服务



2

移动信息服务平台

3

典型案例

❖ 无处不在的GIS应用



GIS产业发展-移动信息服务

- ❖ 国土：每年都要进行大量的土地更新调查
- ❖ 市政：市政设施的巡检、事件上报
- ❖ 管网：管段、阀门实地查询，爆管后的路径引导
- ❖ 地税：税管员实地收税，需要随时查询纳税户信息
- ❖ 物流：需要知道每台车，当前的位置信息
- ❖ 交通：获取实时车流信息，疏导交通
- ❖

室内>室外

专业>大众

固定>移动

GIS产业发展-移动信息服务

GIS应用延伸的新要求:

实时位置获取

数据的多样性支持

实时的信息传输与服务

丰富的信息显示与操作

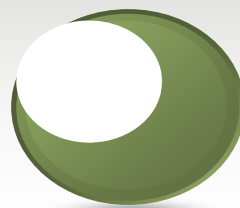
快速高效的计算结果获取

多种硬件设备的支持

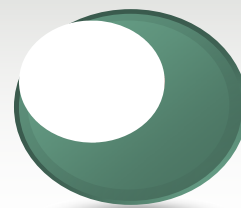
移动信息服务平台



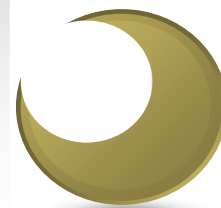
GPS



遥感影像



无线通信



移动计算

内容提纲

1

GIS产业发展与分析

2

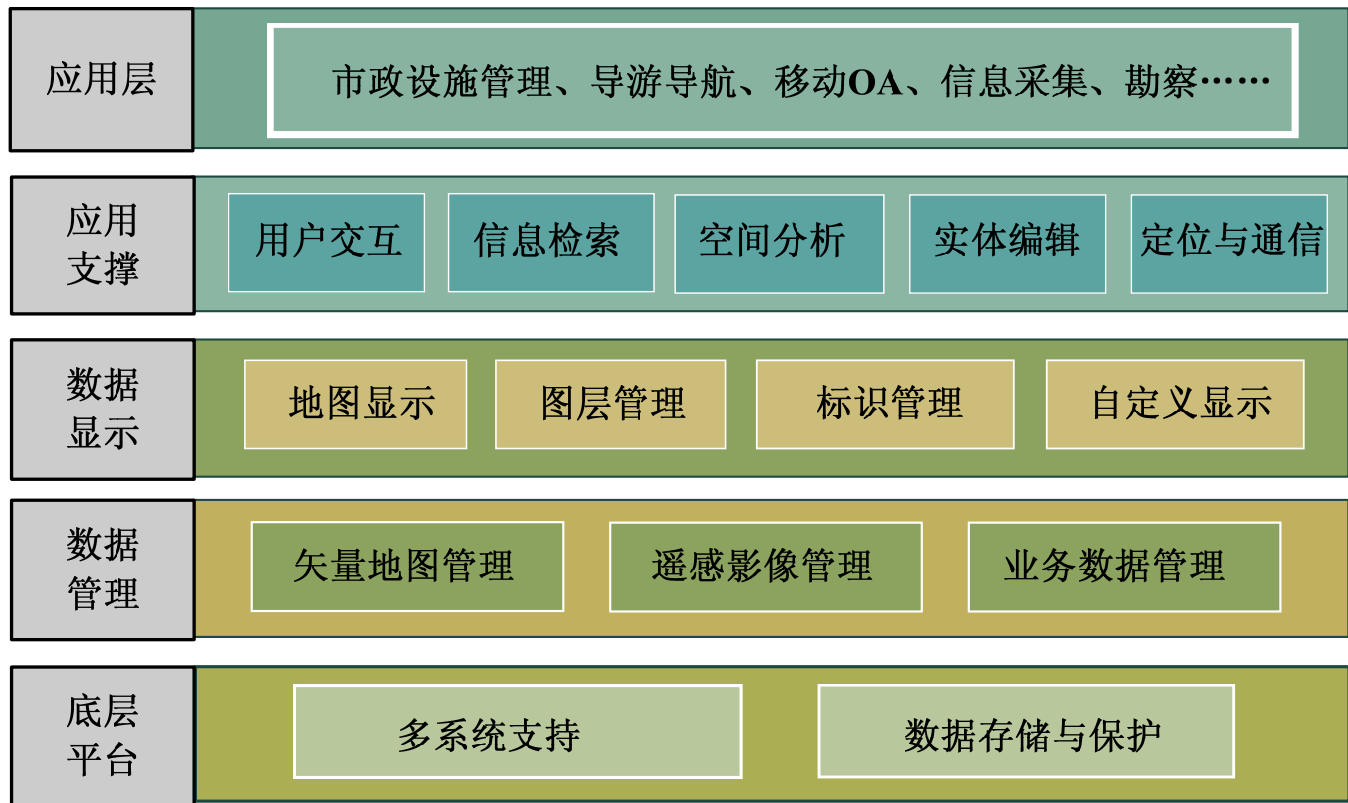
移动信息服务平台



3

典型案例

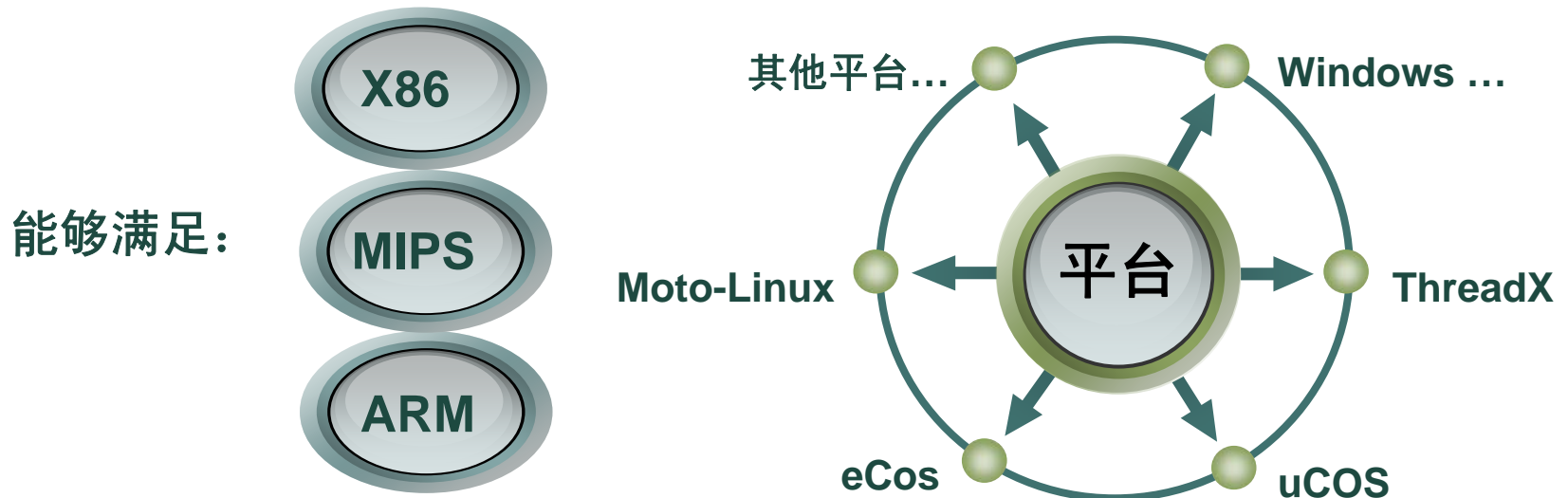
移动信息服务平台架构



完全从底到上能根据不同的用户需求灵活配备相应模块来完成各种不同应用服务的部署。

平台特点(一): 灵活的移植性

	操作系统	设备参数
1	MS-WIN32	CPU:x86,Ram>=1GB,Kernal=MS
2	Linux9.0-Native, Linux-As5-Native	CPU:x86,Ram>=1GB,Kernal=LINUX
3	MS-WINCE6\MS-WinMobile	CPU:Arm,Ram<=32MB, Kernal=MS-WINCE
4	Linux-A1200(A1600\A1800\E680)	CPU:Arm,Ram<=11MB,Kernal=Linux
5	Sunnorth-556G	CPU:Arm,MIPS,Ram<=32MB,Kernal=ucOs2
6	Sunnorth-ECOS	CPU:Arm,MIPS,Ram<=32MB,Kernal=Ecos
7	Sunnorth-CP326	CPU:Arm,MIPS,Ram<=32MB,Kernal=ucOs2



平台特点(二): 无差异的用户界面



独立于各种操作系统

平台特点(三): 数据管理



平台特点(四): 多样的地图显示

❖ 流畅的地图移动



半透色, 动态标注

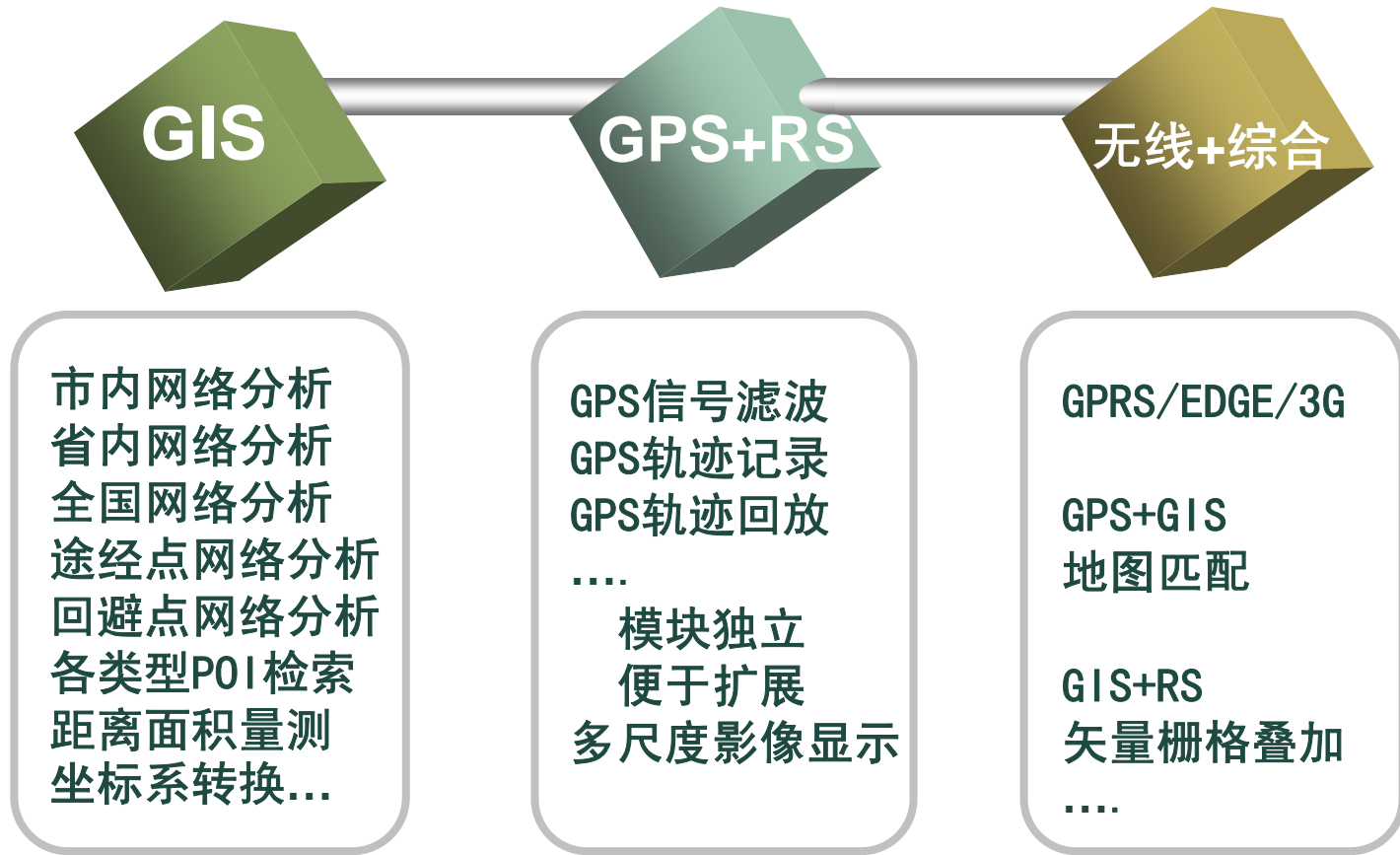


2D 2.5D 视角



白天黑夜模式

平台特点(五): 3S功能集成

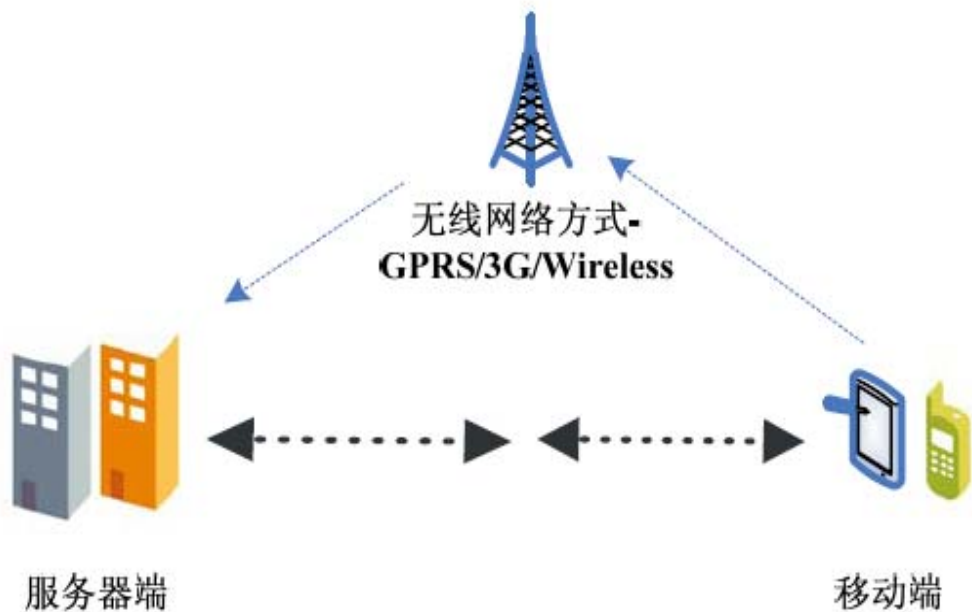


3S技术在移动端的深度集成

平台特点(六): 无线、3G扩展

3G

- 与应用服务器端的数据传输
- 移动端的数据动态更新
- 传输的安全性设计



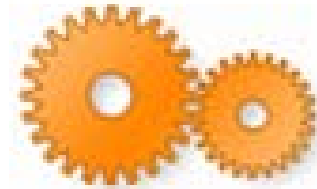
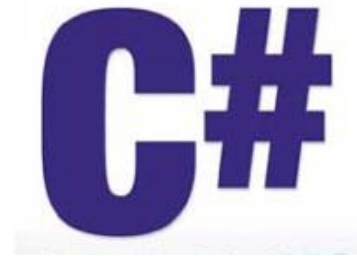
平台特点(七): 多层次的二次开发体系

❖ 多种开发语言

C/C++

C#

组件



❖ 多种开发环境

Visual C++ 6.0

Visual Studio 2005

Embedd VS

内容提纲

1

GIS产业发展与分析

2

移动信息服务平台

3

典型案例



典型案例

新一代移动信息
服务平台

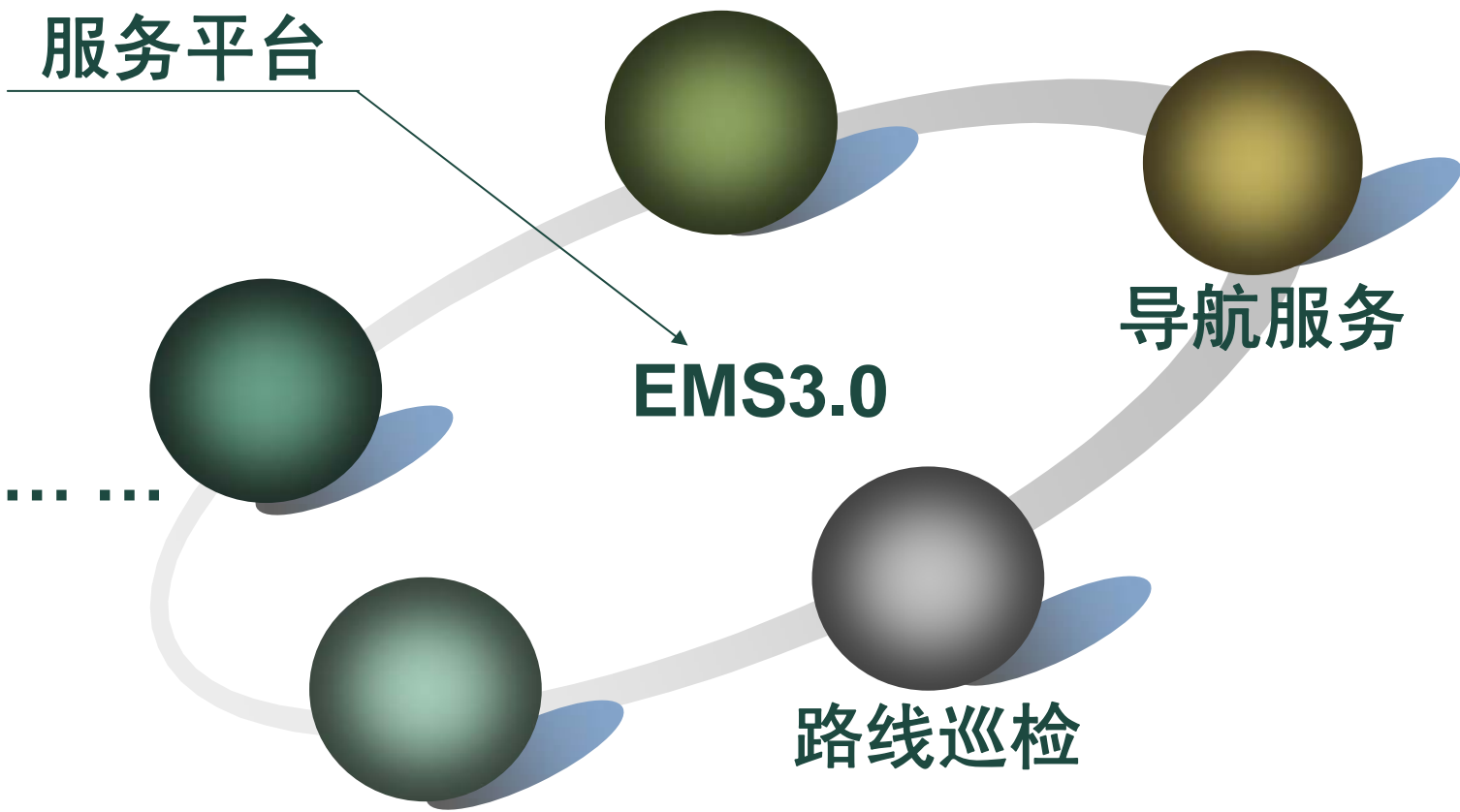
位置服务

导航服务

EMS3.0

路线巡检

数据采集



典型案例—数据采集

关注点?

平台的移植性?

平台的数据量?

专业性?

易用性?

效率?

成本?

哪一个更重要?



典型案例—数据采集

移植性

大数据量

3S数据

行业应用

- ❖ MS-WIN32
- ❖ Linux
- ❖ MS-WINCE6
- ❖ MS-WinMobile
- ❖
- ❖ 合作伙伴



典型案例—数据采集

移植性

大数据量

3S数据

专业性



- ❖ 对用户，可以降低成本，提高工作效率
- ❖ 在管网、电信等行业有非常好的应用前景

数据量的大小？



取决于SD卡的容量！

典型案例—数据采集

移植性

大数据量

3S数据

专业性



❖ 以管网巡检为例

❖ 交通、居民地、
管线、管点等

❖ >250万个图元

❖ 平均20个字段

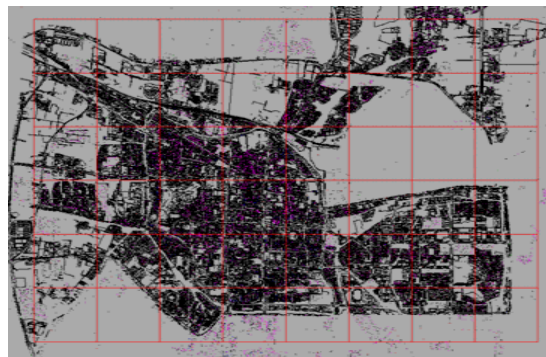
❖ >2.26G



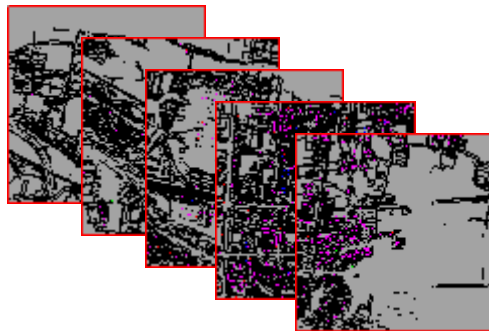
序号	数据名称	图元数 1	字段数	图元数 2	图元数 3	数据量
1	居民地线	1331122	平均每个文件有 20 个属性字段	1738048	2536055	2.26G
2	居民地点	198327				
3	交通及附属线	199774				
4	交通及附属点	8825				
5	管网	399567				
6	管网结点	289198				
7	管点	109242				

传统处理方式:

- ❖ 分块切割
- ❖ 多次装载
- ❖ 显示非常慢
- ❖ 效率低
- ❖ 成本高



分块、裁剪

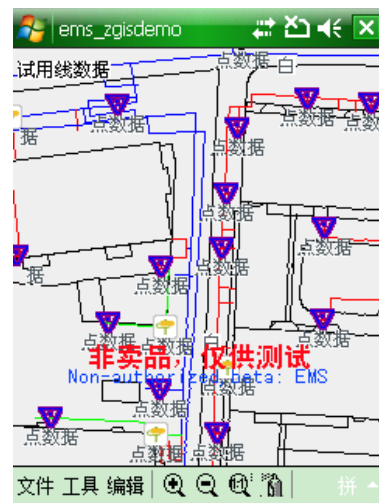


典型案例—数据采集

新的处理方式:

- ❖ 无损压缩
- ❖ 一次装载
- ❖ 地图平滑移动
- ❖ 交通工具
- ❖ 效率高
- ❖ 成本低

序号	转换前数据量	转换后数据量
1	2.26G	600M左右
2		



典型案例—数据采集

移植性

大数据量

3S数据

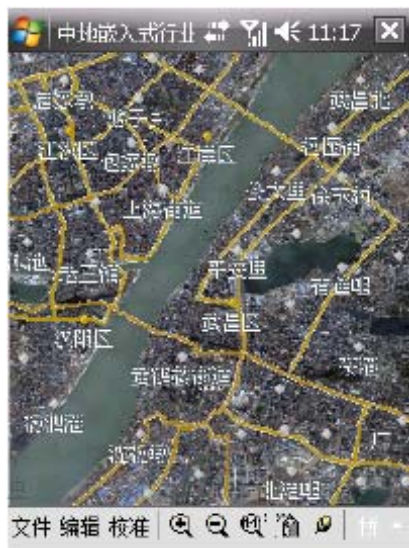
专业性

❖ GIS基础数据

❖ GIS编辑数据

❖ RS影像数据

❖ GPS数据



典型案例—数据采集

移植性

大数据量

3S数据

专业性



- ❖ 依托于中地公司20年的行业经验
- ❖ 专注于移动信息服务平台
- ❖ 因为专注、所以专业



典型案例—数据采集

移植性

大数据量

3S数据

专业性



- ❖ 和市政部门合作
- ❖ 排水、供水、燃气、
电力、路灯、暖气……
- ❖ 路线巡检
- ❖ 地名检索、定位
- ❖ 路径分析
- ❖ 网络分析
- ❖ 关阀搜索

典型案例—数据采集

移植性

大数据量

3S数据

专业性



- ❖ 和电信部门合作
- ❖ 路线巡检
- ❖ 设备截面图显示
- ❖ 3G、无线传输
- ❖ 实时数据交互

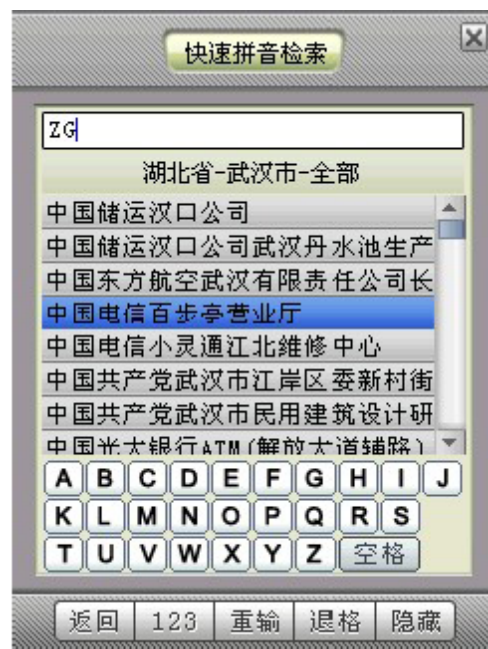
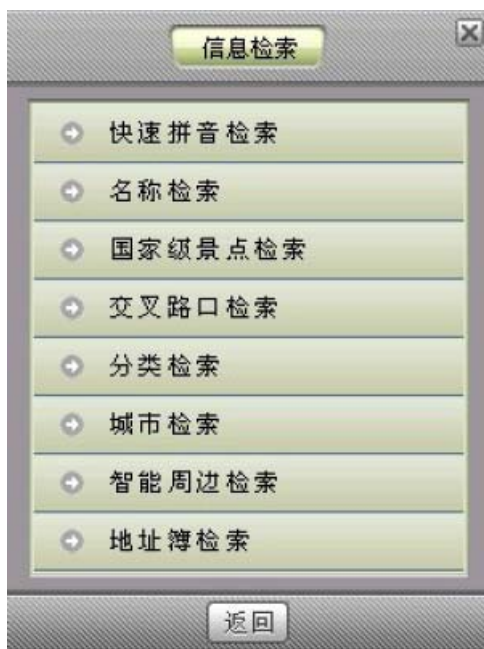
典型案例—导航服务

- ❖ 有了导航服务，出行将变得更加简单！
- ❖ 车载导航
- ❖ 手机导航



典型案例—导航服务

- ❖ 导航服务 + 传统行业应用
- ❖ 管网：地名检索与定位、路径分析与引导
- ❖ 地税：如实地查询某纳税户的详细信息
- ❖



典型案例—位置服务

- ❖ 实时定位
- ❖ 货运、物流
- ❖ 实时交通疏导
- ❖





谢谢大家！

www.mapgis.com.cn