

SuperMap 电子航图简介

SuperMap and Electronic Navigation Chart

北京超图软件股份有限公司

SuperMap Software

2015.10



我们是谁

Who we are?

全亚洲最大的地理信息产品提供商

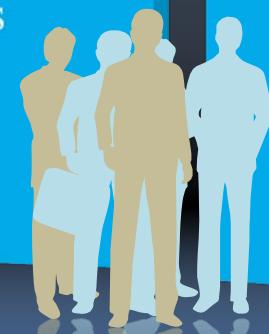
Largest GIS and Solution Provider in Asia

中科院科研团
队于97年创立
Founded in
1997 by the
team of the
CAS



2009年创业
板上市
第一家地理
信息行业的
上市企业
First and Only
Listed GIS
Company in
Stock
Exchange

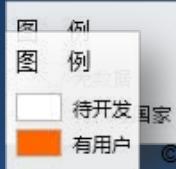
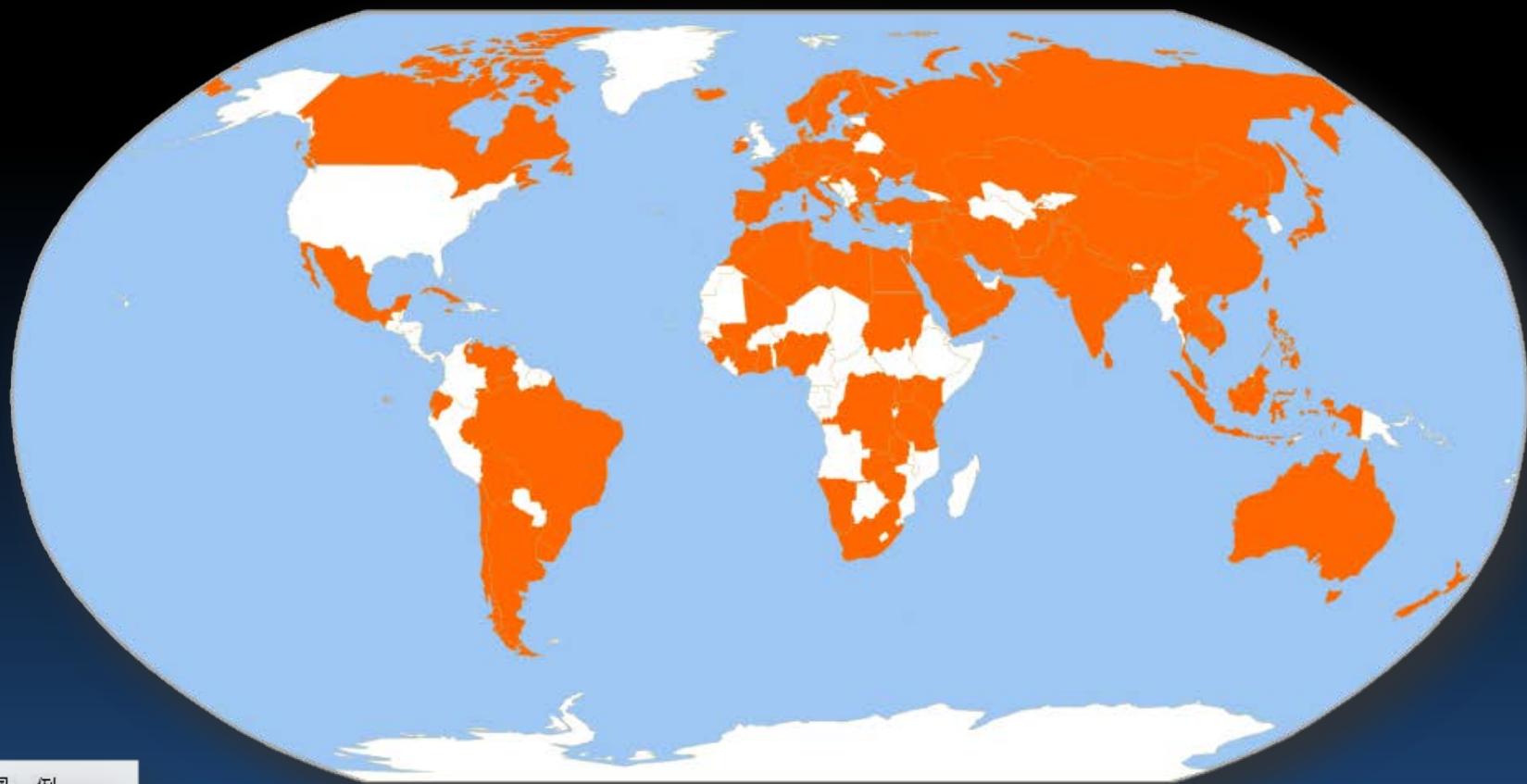
员工数：1000+
技术人员超过
65%
Employee
1000+
65% Technical
Engineers



每年研发投入超
过8000万
Over 80 Millions
RMB in R&D
Cost

SuperMap代表亚洲GIS品牌跻身国际市场

SuperMap – An Asian Brand of GIS in Global Market

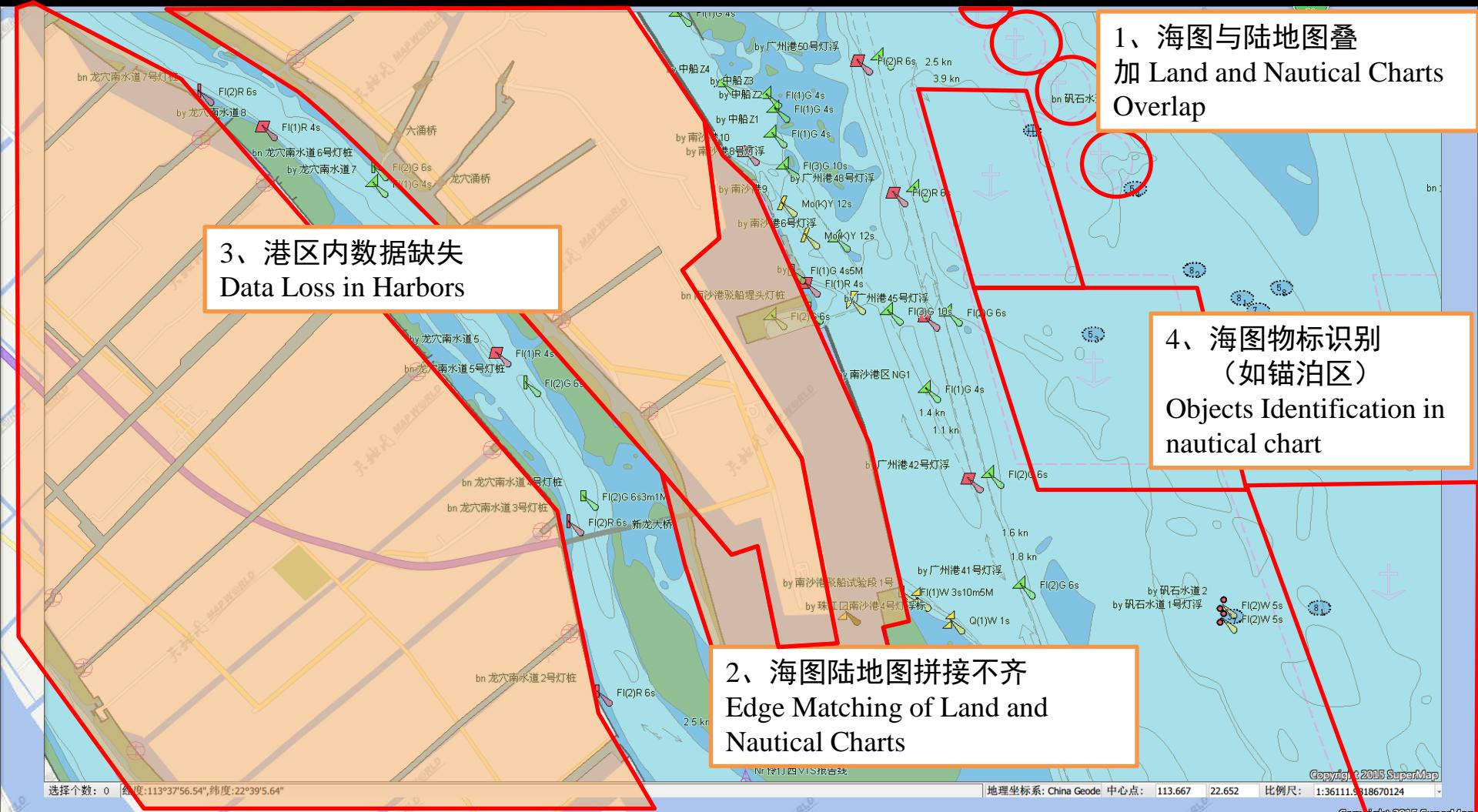


全球30个国家35个代理商

正式用户分布超过100个国家

我们为什么做航运 Why we do ENC?

我们面临的应用要求 The Requirements We Are Facing



5、基于空间位置的船舶监控
Vessels Monitoring by Spatial Locations
6、基于空间关系的船舶统计与分析
Vessels Statistics and Analysis with Locations

7、在图的海陆联运物流管理
Logistics for land and river/sea
8、基于空间的港区调度优化
Optimized Control of Harbors

推动综合交通应用

Comprehensive Traffic Applications

基于地图的工作运营管理
Operation and Mgmt based on map

船舶车辆一张图
Land and River Vessels
In One Map

自定义的物标对象
Customized Objects

选择个数: 0 经度: 121°40'47.66", 纬度: 31°19'26.93"

地理坐标系: China Geode 中心点: 121.6611 31.3347 比例尺: 1:18055.9909335062

Copyright 2015 SuperMap

我们做什么
What we do?

SuperMap 提供完整的GIS应用解决方案

Complete GIS Software For Solutions

移动GIS开发平台
iMobile for iOS
iMobile for Android



地图制作/阅读软件
iMapEditor
iMapReader



轻量移动端SDK
iClient for iOS
iClient for Android
iClient for Win8



云GIS平台软件
iCloudManager
iPortal
iServer
iExpress

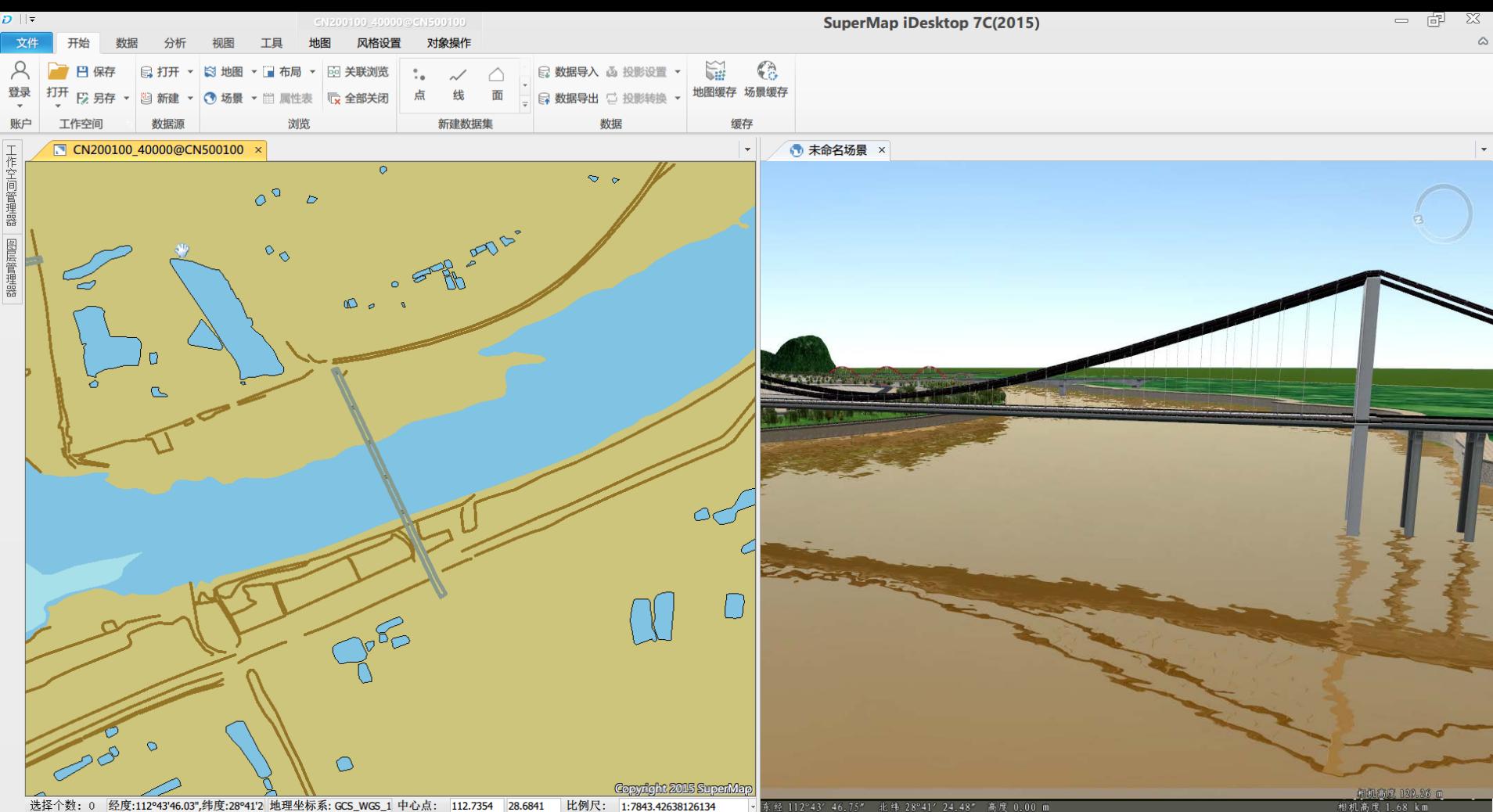
组件式GIS开发平台
iObjects Java
iObjects .NET



浏览器端SDK
iClient for JavaScript
iClient for Flash
iClient for Silverlight
iClient for 3D
iClient for Flash3D



核心技术：二三维一体化 Key Technology: 2D/3D Integration



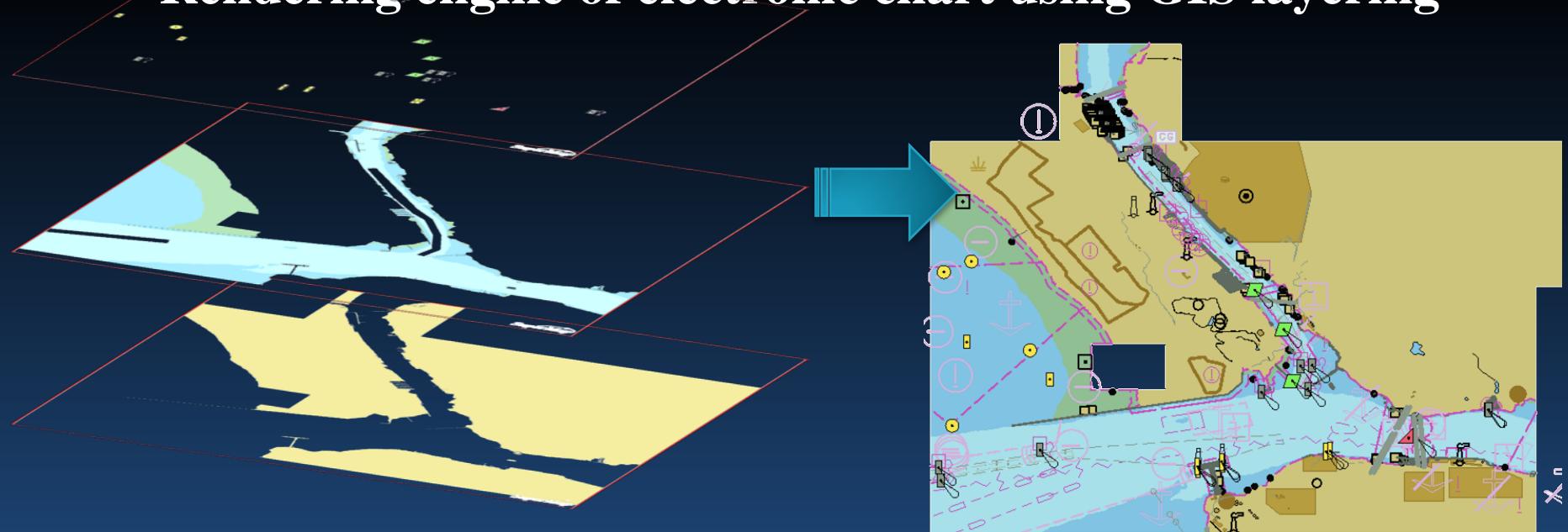
核心技术：跨平台

Key Technology: Cross Platform



基于GIS技术支持电子航道图数据与展示 GIS Based Electronic Channel Data and Display

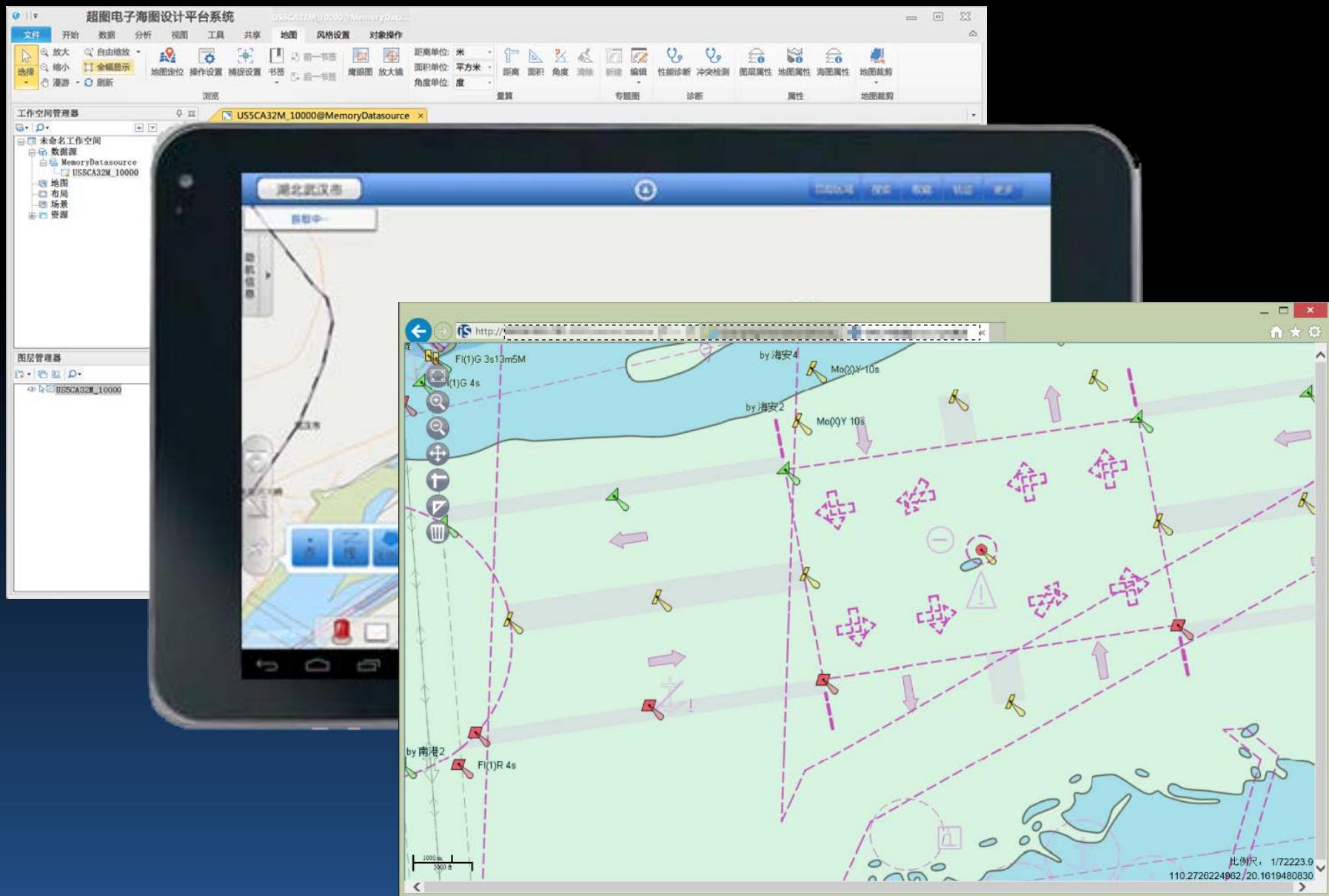
- 将S-57数据转换为GIS空间数据
- Convert S-57 to GIS spatial data
- 基于GIS分层技术开发电子航道图渲染引擎
- Rendering engine of electronic chart using GIS layering



显示配置 Display Configurations



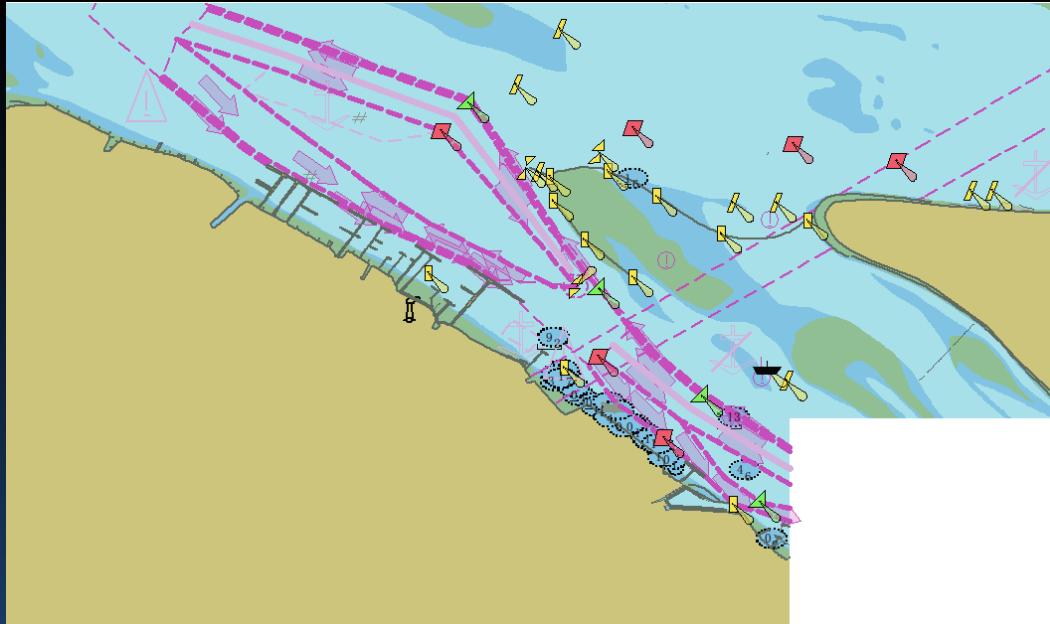
在服务器端、浏览器端、桌面端、移动端电子海图及扩展应用 Nautical Chart and Extension Apps in Server, Browser, Desktop and Mobile



帮助中国行业管理部门逐步完善电子航道图

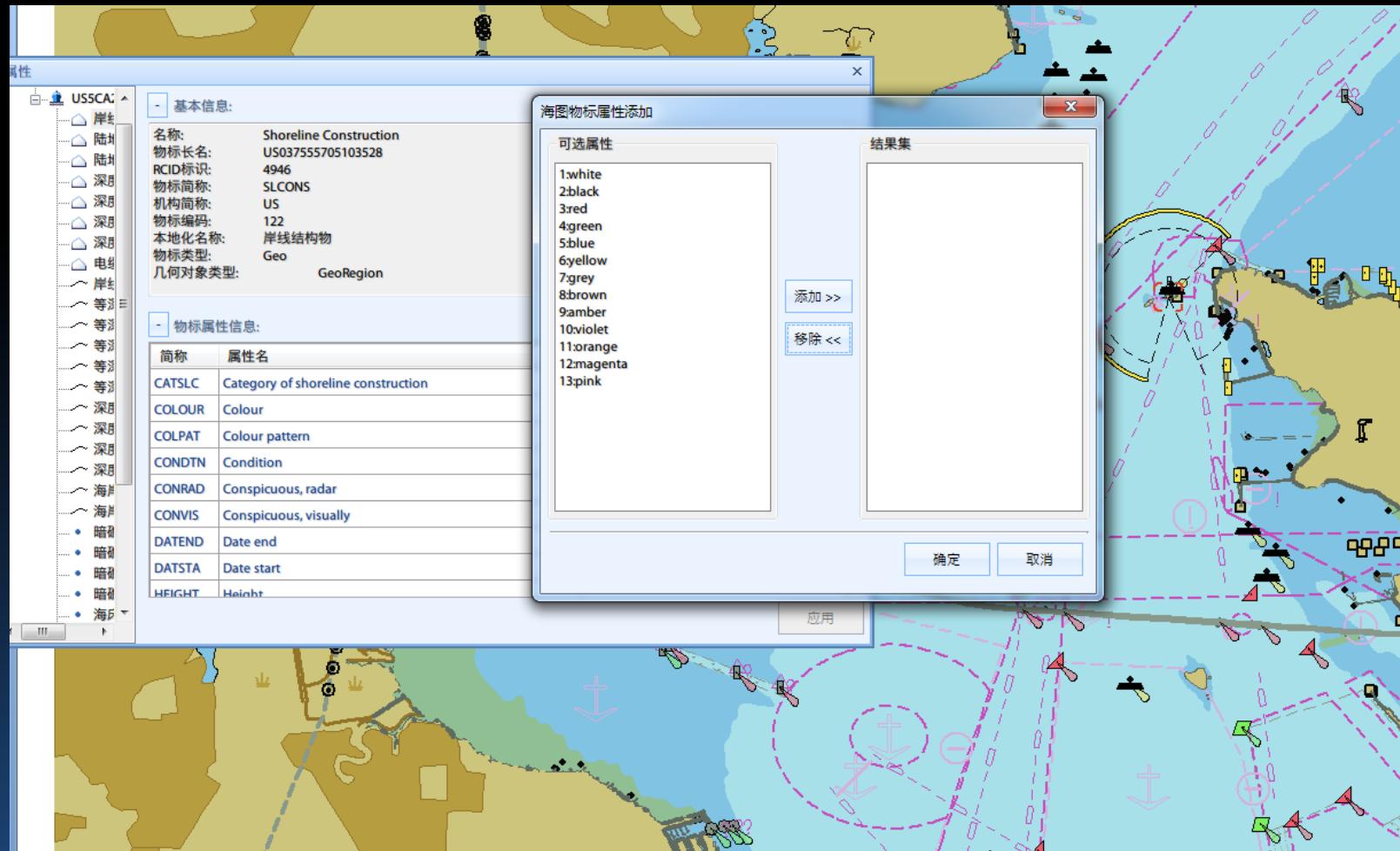
Help to Improve the ENC in China

- 将多源矢量数据编辑制作为电子航道图
- Compile ENC with multi vector data sources



属性编辑 Attributes Edit

- 后台有属性字典 Attributes Dictionary at baekend



物标编辑 Object Edit

对象绘制

对象编辑

GIS空间数据编辑功能 Spatial Data Edit

创建特征数据集

数据源: chart 海图分组: CN5X0000

特征要素

- CANALS, Canal
- CTSARE, Cargo transhipment area
- CAUSWY, Causeway
- CTNARE, Caution area
- CHKPNT, Checkpoint
- CGUSTA, Coastguard station
- COALNE, Coastline**
- CONZNE, Contiguous zone
- COSARE, Continental shelf area
- CTRPNTE, Control point
- CONVYR, Conveyor
- CRANES, Crane
- CURRENT, Current - non-gravitational
- CUSZNE, Custom zone
- DAMCON, Dam
- DAYMAR, Daymark

要素信息

物标简称: COALNE
物标编码: 30
中文名称: 海岸线
物标类型: Geographic
对象类型: 线

描述

Definition:
The line where shore and water meet. Although the terminology of coasts and shores is rather confused, shoreline and coastline are generally used as synonyms. (IMO Dictionary, S-32, 5th Edition, 858, 4695)

References:
INT 1: IC 1-8, 32-33; M-4: 310; 312.1-4;

Remarks:
Distinction: canal bank; lake shore; river bank; shoreline construction;

操作完成后自动关闭对话框

确定 关闭

追加特征数据集

源数据

数据源: testdata 数据集: CN5X0000_12000_FAIR

目标数据

数据源: chart 海图分组: CN5X0000 物标类型: FAIRWY: Fairway

特征物标数据集不存在时自动创建

字段设置

目标字段	源字段
DATEND	DATEND
DATSTA	DATSTA
DRVAL1	DRVAL1
NOBJNM	NOBJNM
OBJNAM	OBJNAM
ORIENT	ORIENT
QUASOU	QUASOU
RESTRN	RESTRN

确定 取消

创建物标数据集 Create Objects Dataset

追加物标数据 Add Object Data

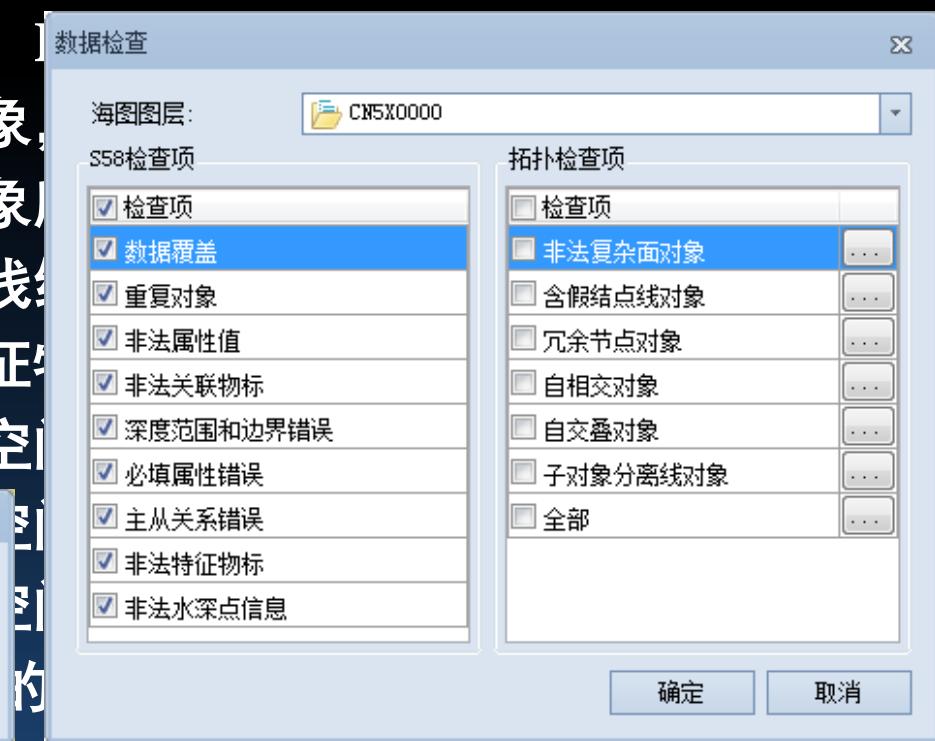
数据检查（空间拓扑检查与S-58检查）

Data Check (Topology with S-58)

- 所有FOID是否唯一；
- 所有的特征物标RCID是否唯一；
- 所有的空间线RCID是否唯一；
- 所有的连接节点RCID是否唯一；
- 所有的孤立节点（包括水深点）
- 所有空间线是否引用空间点对象；
- 所有空间线是否被特征物标对象引用；
- 所有的连接节点是否都被空间线连接；
- 所有的孤立节点是否都被点特征物标引用；
- 所有点特征物标对象都能找到空间线；



Construct topology and check



S-58 Check

将GIS的应用思想与电子航道图结合 Combined ENC with GIS Elements

- 水陆一体化地图
- Land/Water Integrated Map
- 移动端电子航道图的数据采集与移动管理
- Data Collecting and Managing Using Mobile Terminals for ENC
- 基于空间位置的信息挖掘
- Information Digging Using Spatial Locations
- 三维GIS应用
- 3D GIS Apps
- 面向管理的GIS服务平台
- GIS Service Platform of Management

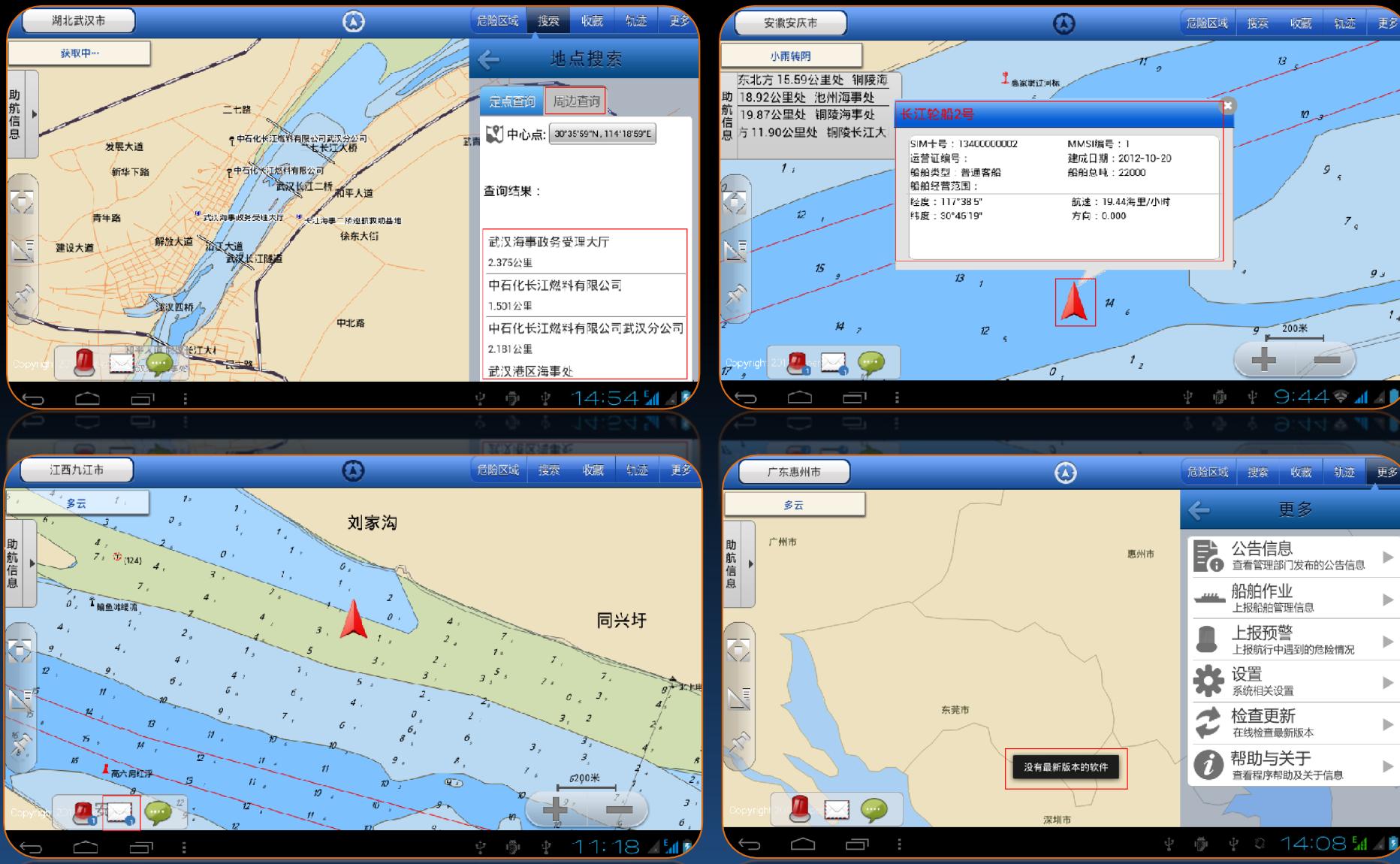
水陆一体化地图

Land/water Integration Map



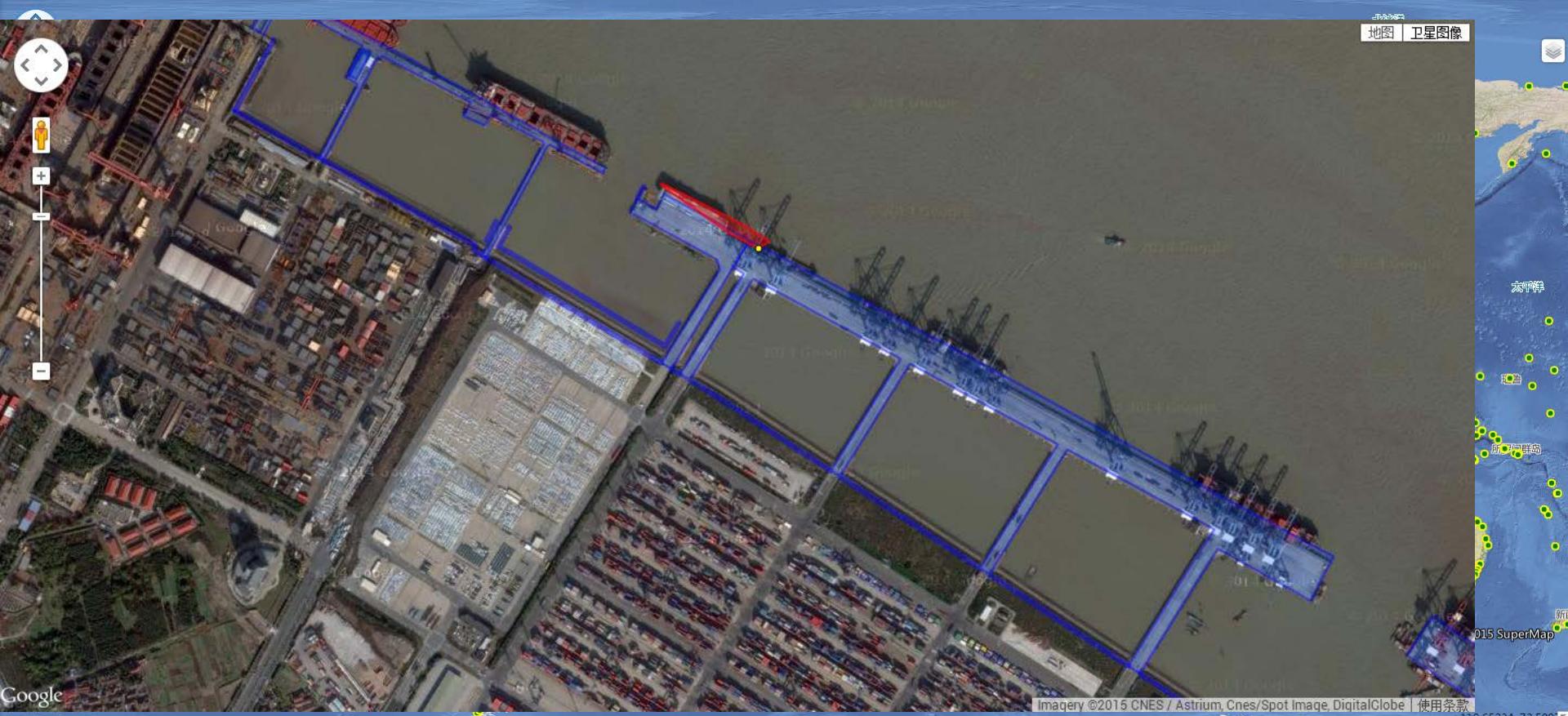
电子海图技术—移动端应用

Electronic Nautical Chart – Mobile Solutions



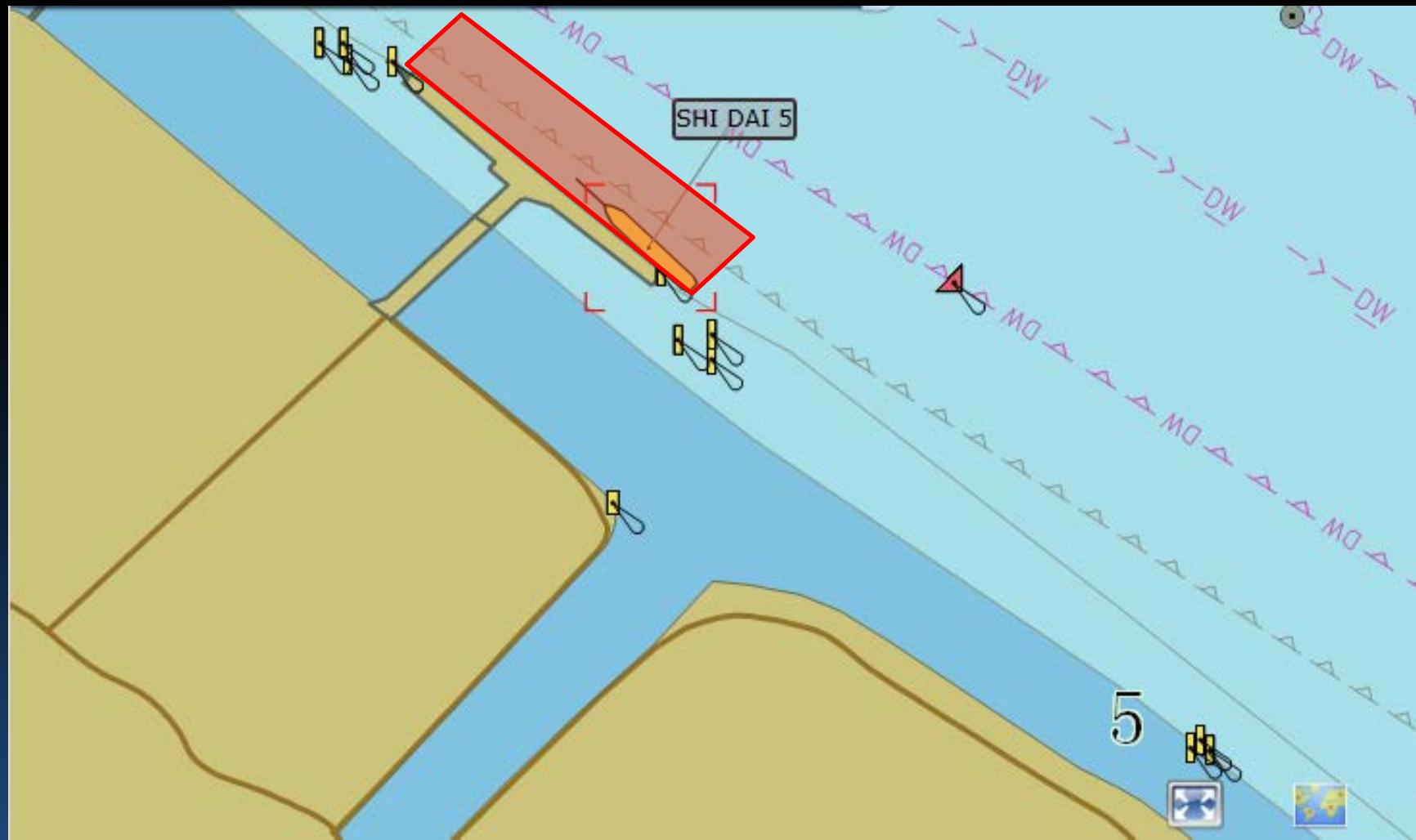
挖掘全球船舶港口位置 Position of Global Harbors

- 电子海图与AIS结合，定位全球船舶码头与泊位
- Combine electronic nautical chart with AIS to position the global docks and berths



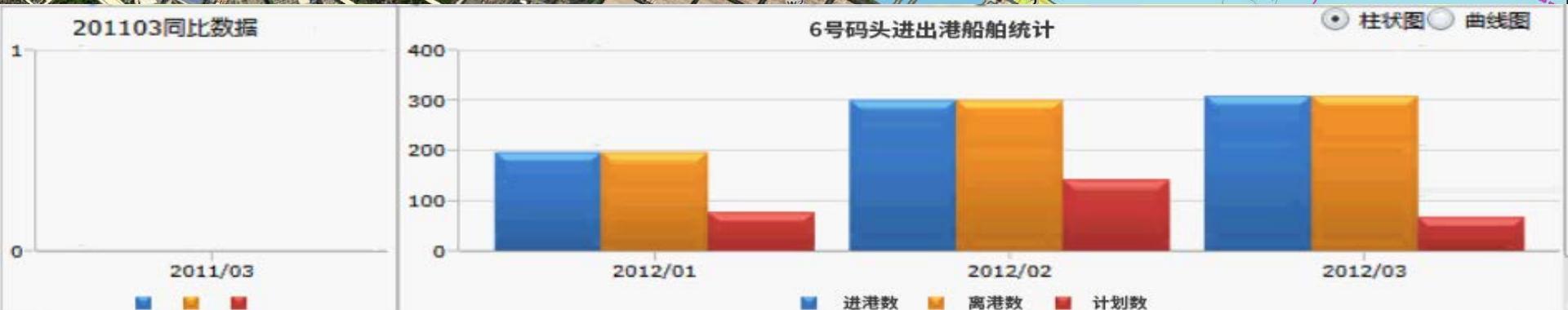
对码头船舶进出进行预警与管理

Early Warning and Management of Vessels In and Out

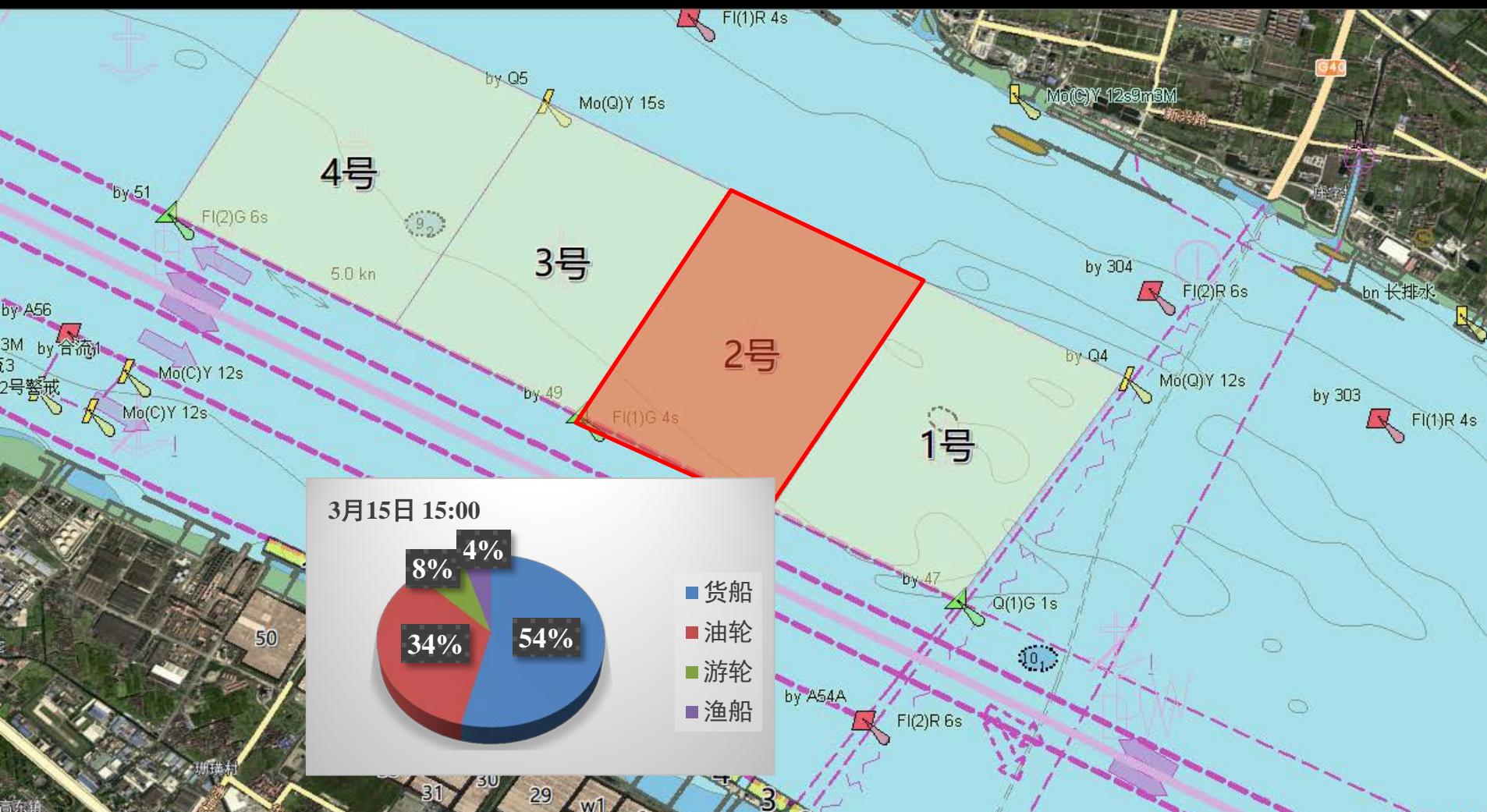


对港口码头的实时船舶进出数量统计

Real-time Statistics of Vessels In and Out of Harbors

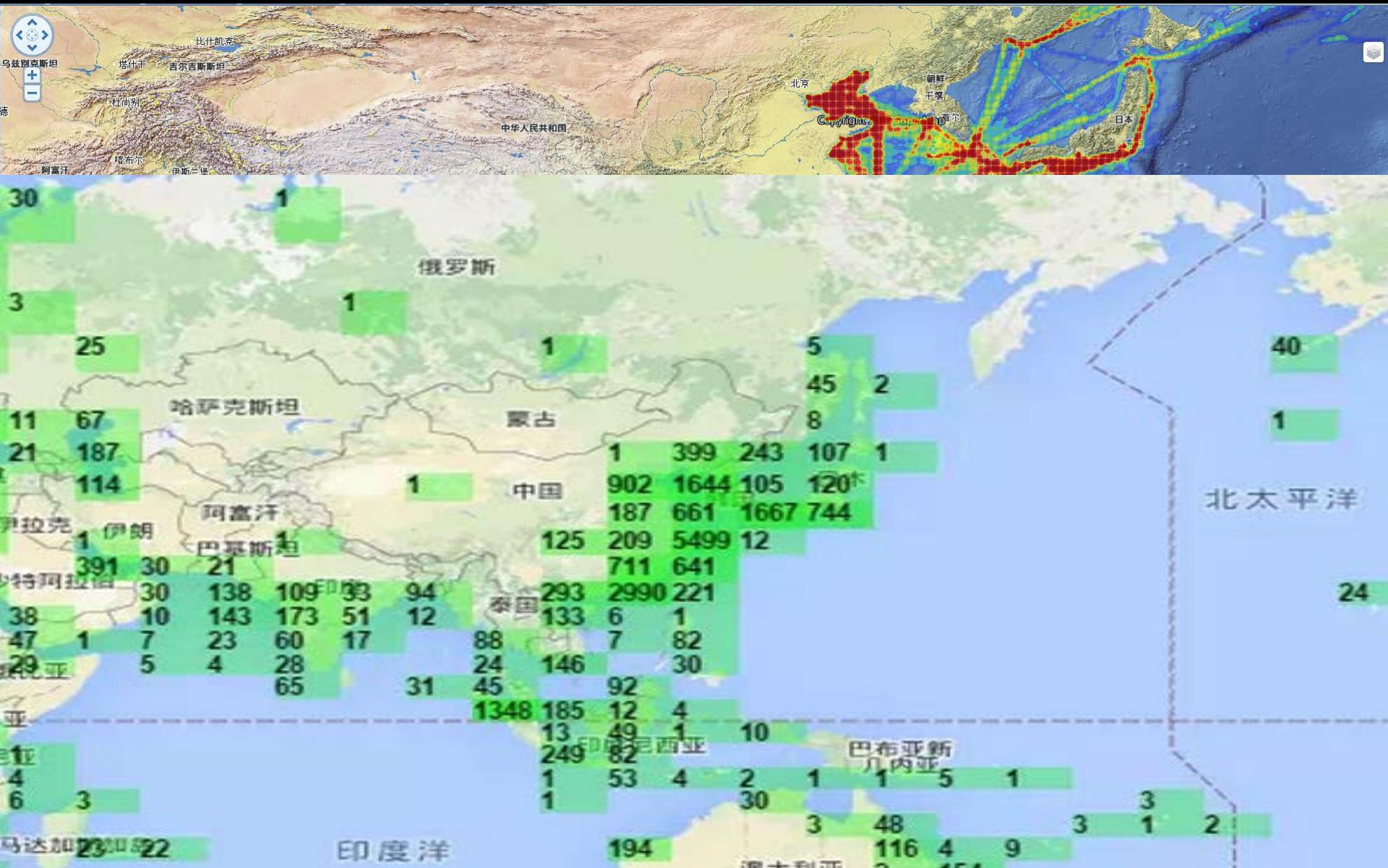


空间分析统计—码头泊位的船舶分类统计 Spatial Analysis for Berthing Vessel Types



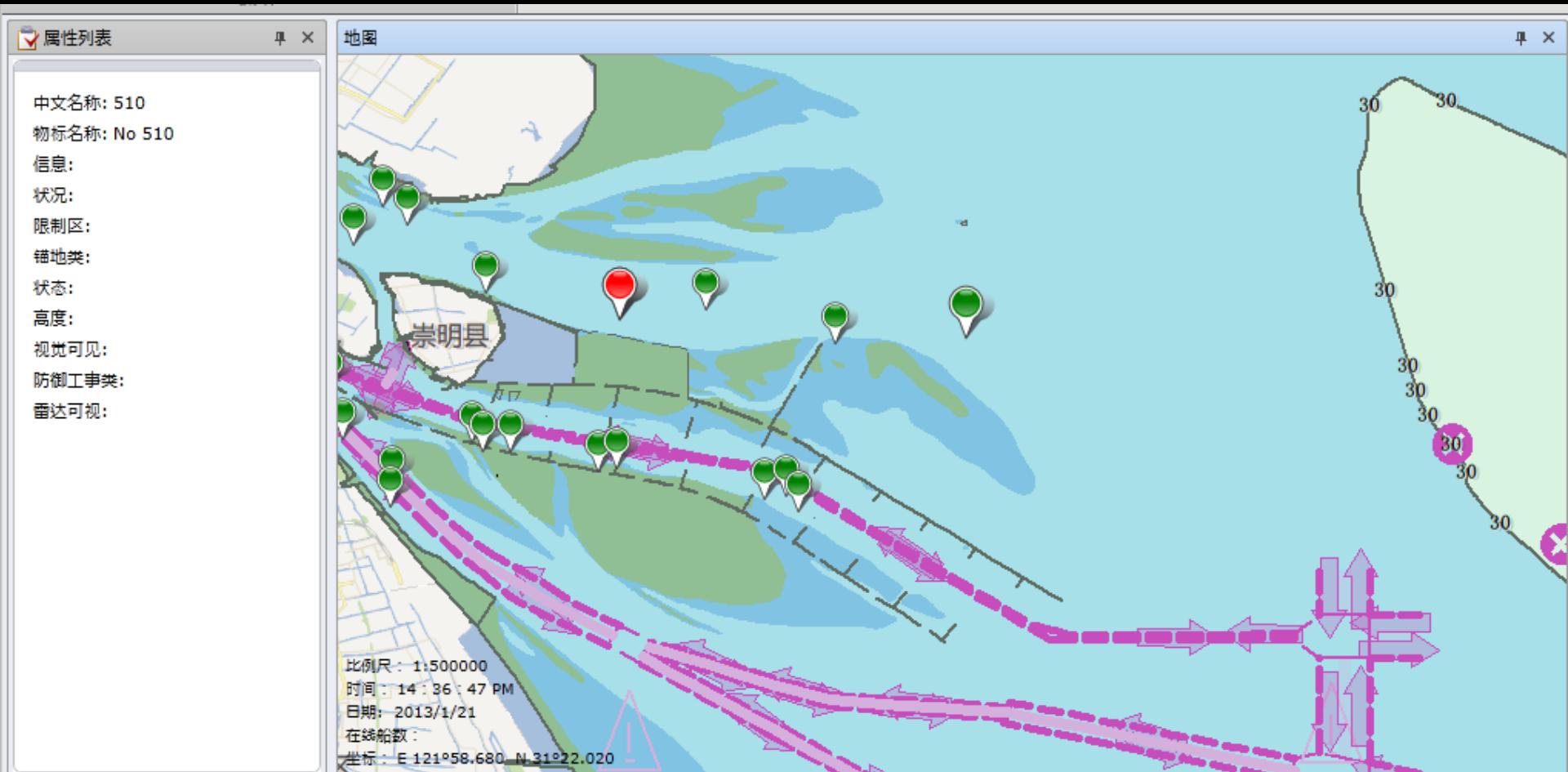
网格化的船舶空间分布统计

Spatial Statistics of Vessels in Grids

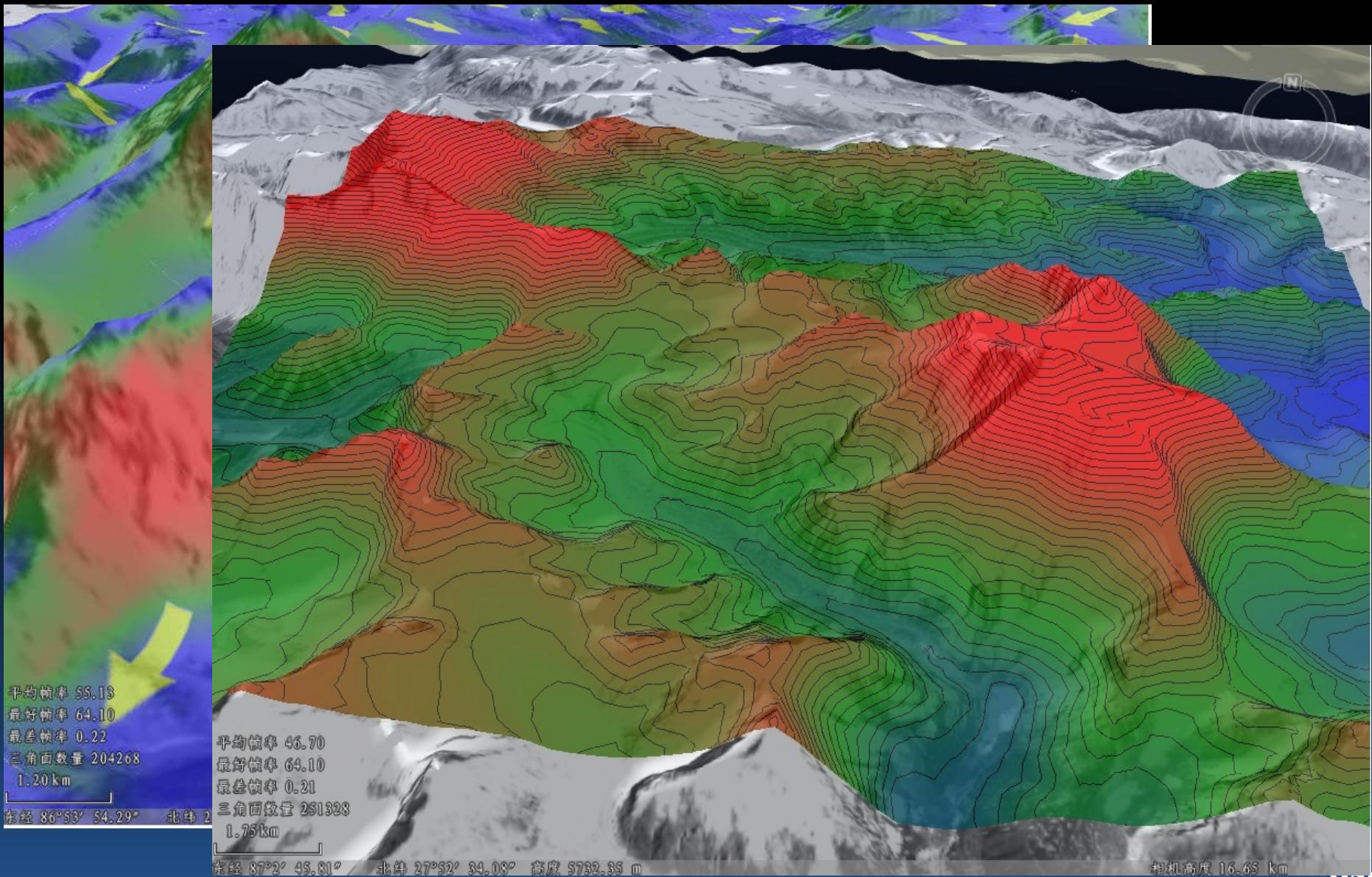


通航设备状态地图预警

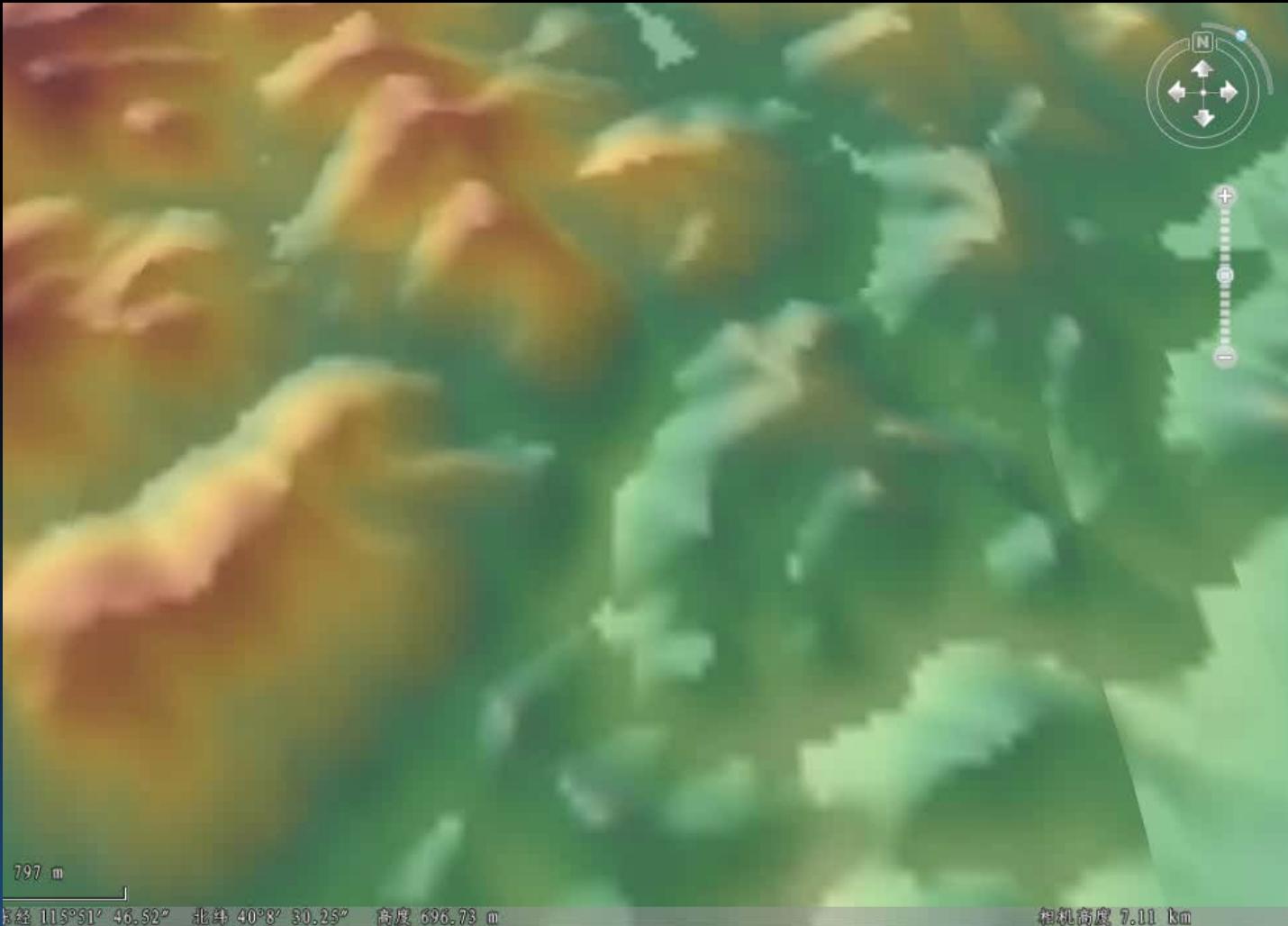
Early Warning of Navigation Equipment in Chart



地形分析 Terrain Analysis



淹没分析 Flood Analysis



河道虚拟场景 Virtual Scene of Riverway



湖泊综合管理

基于电子航道图的GIS服务平台

GIS Service Platform Based on ENC

- 将电子航道图及其数据和功能以空间服务的方式提供给用户开放使用
- ENC, its data and functions are open to public use by spatial services

home > maps > map(ENCALL)

全幅地图图片

描述:
用于描述一张全幅显示的地图图片。



图片参数信息：
中心点：{"x": 116.21, "y": 29.26}
比例尺：0.000000258241804
显示范围：
左下：{"x": 104.43, "y": 17.48}
右上：{"x": 127.98, "y": 41.03}

大小：
宽：256
高：256

是否透明： 是 否

目标坐标系：EPSG:4326 (原坐标系) ▾

获取图片

resourceID 搜索 登录 令牌 帮助 简体中文 ▾

HTTP方法
GET
HEAD

表述格式
xml
json
rjson
html
jsonp
bmp
gif
jpeg
jpg
png

Powered by SuperMap iServer 7C (7.1.2-win64) © 2000-2015 北京超图软件股份有限公司。

我们未来的方向

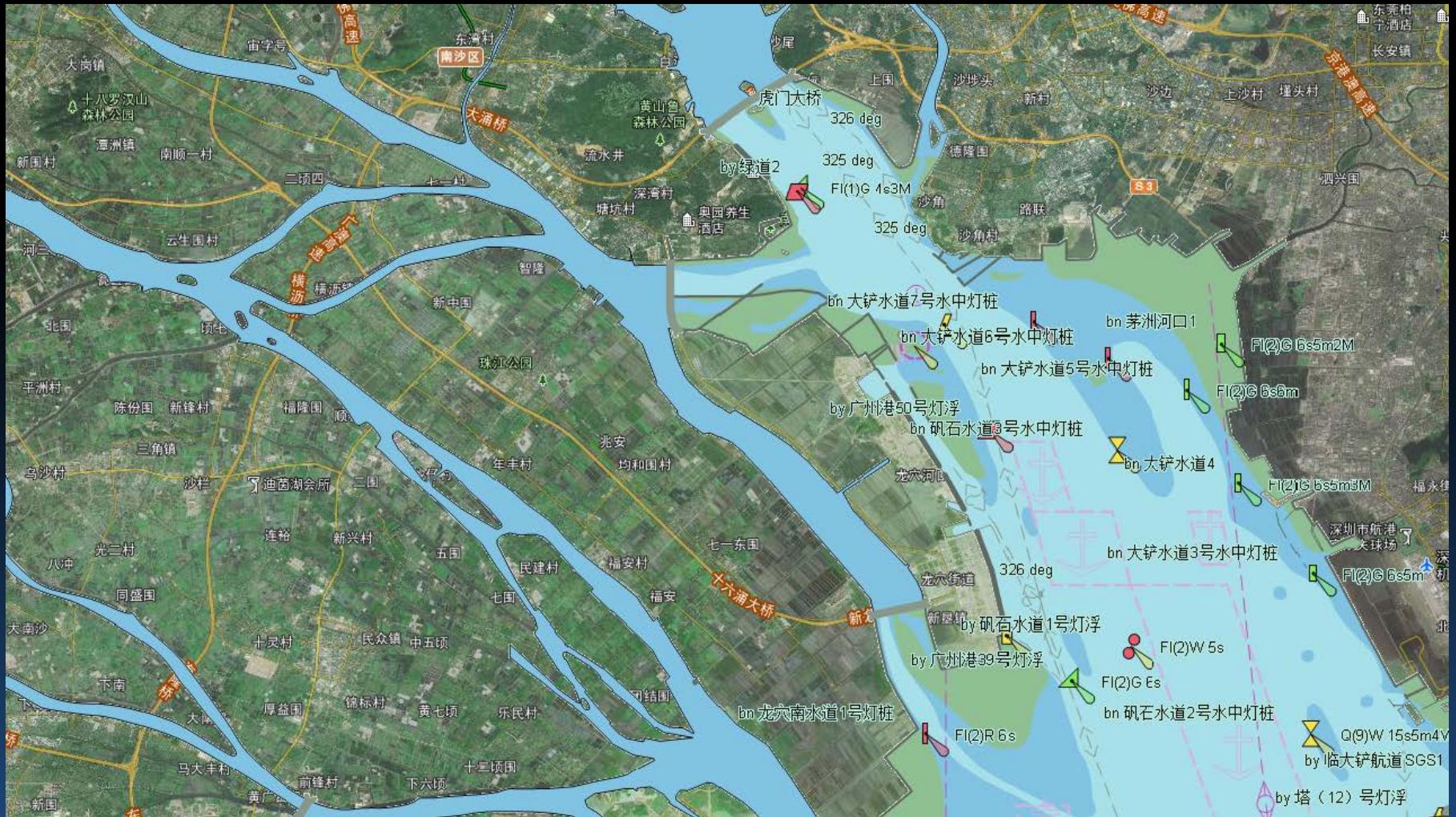
Our Future

推动综合交通应用

Comprehensive Traffic Applications



建设面向管理与航运的地理信息云平台 Geospatial Cloud Platform of Shipping Management



S-100/S-101

谢谢
Thank You !

Please Email Us at:
Chinese: linlin@supermap.com
English: lini@supermap.com