

水上通航安全智能预警系统

应用场景说明

应用场景：



石油平台



港口码头



趸船



采砂场

以采砂场为案例做方案应用、功能说明



珠江三角洲水系四通八达，水上交通运输日趋繁忙，在水上航道分布着众多的采沙场及沙场码头，采沙船往来装卸作业对水上交通运输造成一定的安全隐患，现有采沙场采用的安全措施如下：

值班
船舶
喊话

1

采沙场专门设立固定船只
在沙场水域进行瞭望值班记
录，并通过高音喇叭对过往
船只进行喊话预警。



设安
全警
告牌

2

设立安全警示牌，
警告过往船舶注意
安全



夜间
灯光
照明

3



夜间采用闪灯及
照明灯，提醒过
往船舶注意安全

现有采沙场采用的安全措施和不足

值班瞭望船舶




设立安全警告牌

人工值守



夜间灯光照明





采用人工智能技术（AI）开发的采沙场水上交通安全智能预警系统，系统通过在采沙场区域设置电子围栏、虚拟航标、VHF语音播报、声光报警等方式，在采沙场范围内的航道进行进入该区域的船舶进行即时播报及预警，可以有效解决人工值守瞭望的问题，而且融合了海事管理部门需要的多项扩展功能。

如何解决水上通航安全问题

系统特色



1 AIS系统自动识别船舶，并对船舶进行行驶轨迹跟踪，设置电子围栏、虚拟航标，预防船只进入管控区域。

1



停航

03 现场声光报警系统对触发违规违章船舶进行报警，自动通知监管单位。

03



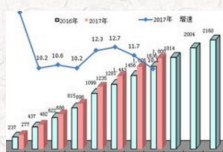
可扩展功能的主控机

02



02 VHF自动语音播报系统对过往船舶进行通航播报的预警播报。

04



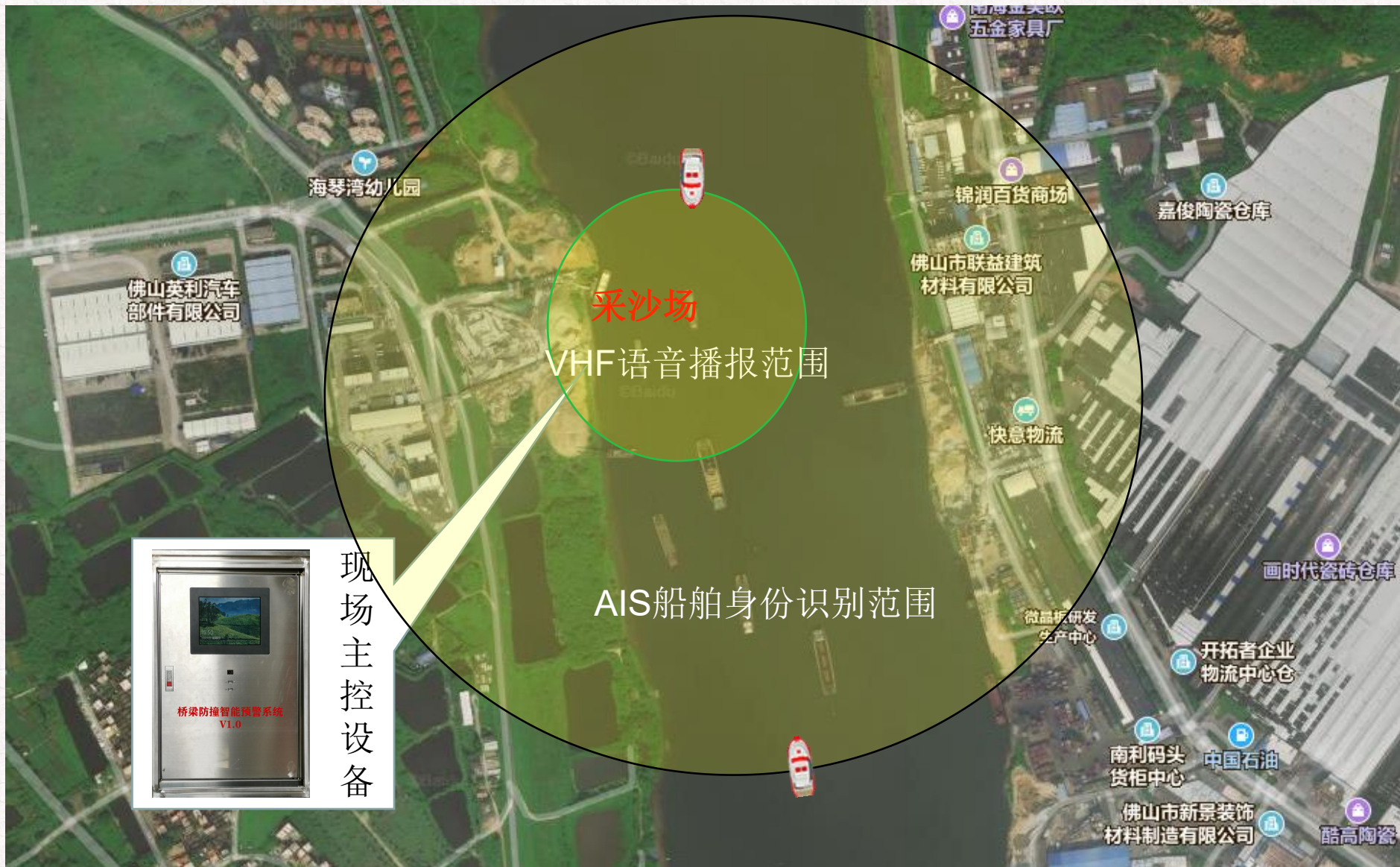
04 大数据统计功能对所有监控数据进行AI智能分析。

05



05 CCTV视频监控系统对整个区域进行循环录像取证，保存视频证据。

水上交通安全预警播报系统采沙场应用图示



水上交通安全预警播报系统采沙场应用图示

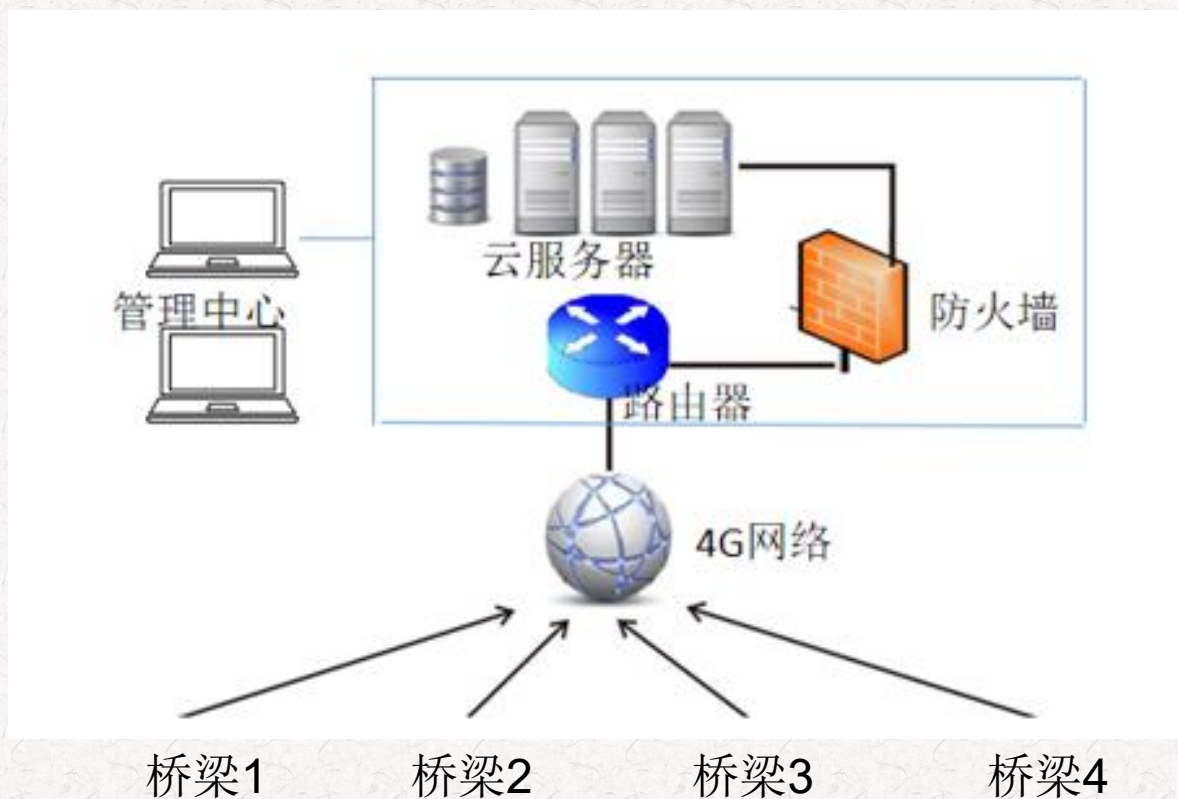


水上交通安全预警播报系统采沙场应用图示



系统架构（网络平台版）

采用现场服务器-云服务器-用户架构模式，即B(浏览器)/S(服务器)模式。



水上安全播报预警系统单元组成示意图



水上安全预警云管理平台系统

互联网



水上交通安全预警控制主机
(现场服务器)



AIS船舶身份识别单元



VHF海事电台、短信通知单元



视频监控录像单元



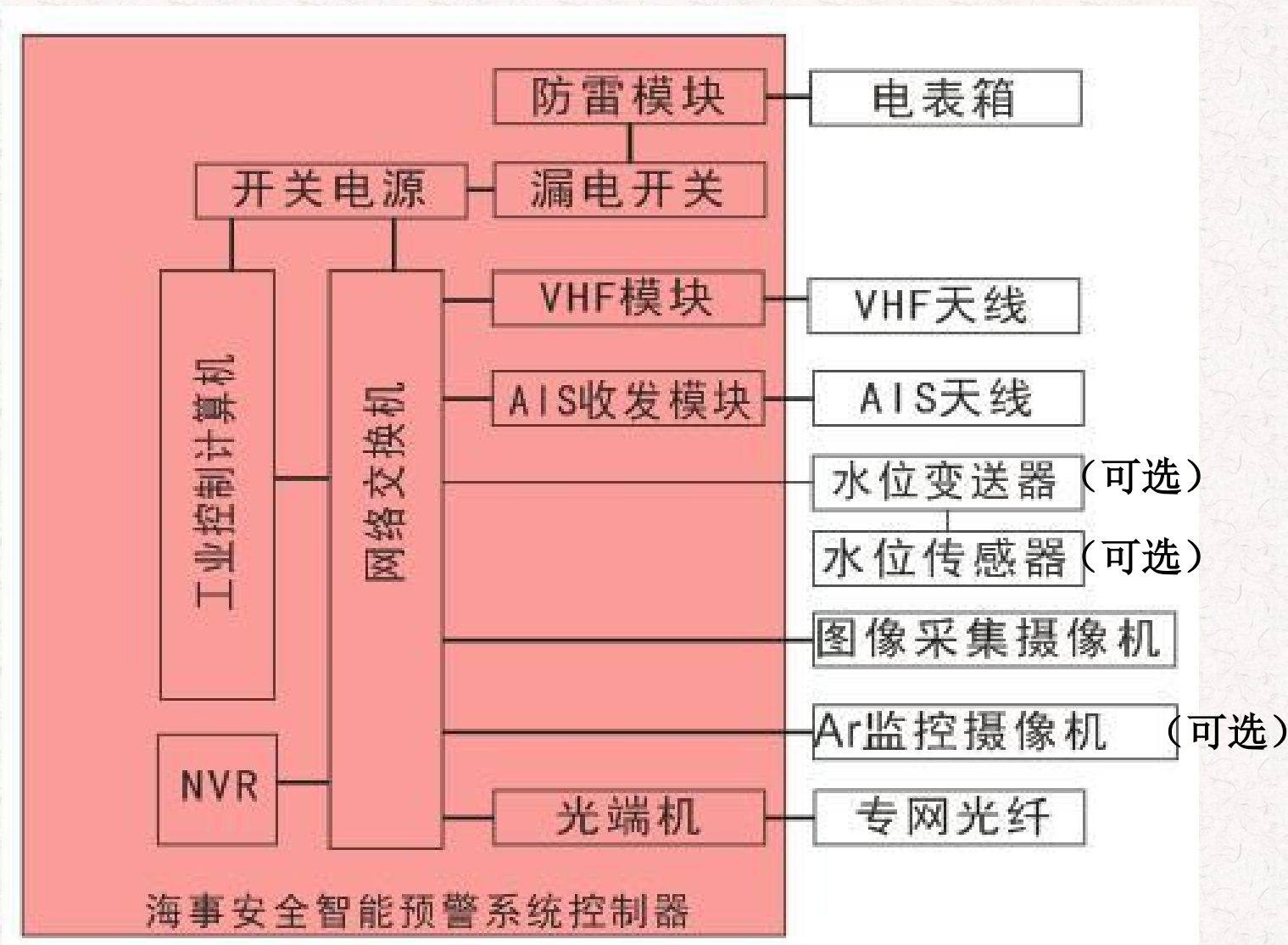
太阳能风能供电单元
(可选)



停航

现场声光报警单元 (可选)

水上交通安全预警播报系统现场系统架构图



水上交通安全预警播报系统管理平台

监测附近船舶:

水上安全预警系统 前台管理系统 超级管理员
超级管理员

[首页](#)
[监测点地图信息](#)
[监测点附近船舶](#)
[系统设备信息](#)
[预警信息查询](#)
[水位信息查询](#)
[发布信息设置](#)
[大数据统计](#)
[船舶运行轨迹](#)
[今日船名查询](#)
[大数据管控](#)

最新搜索到: (12艘) 艘船舶
 [手动刷新船舶数据](#)
[关闭自动查询船舶数据](#)
 自动查询船舶信息时间间隔: 5 秒 [修改](#)

上游监测点附近船只: (7艘)								下游监测点附近船只: (5艘)							
序号	类型	船名	大小	距离(M)	航向(度)	速度	状态	序号	类型	船名	大小	距离(M)	航向(度)	速度	状态
1	货船	中文:粤韶关货3832 英文:YUE SHAO GUAN HUO 3832 船号:412478850	宽度:14 长度:66	233米	172.6	0.0(节/时) 0.0(公里/时)	未播报	1	?	中文:未知 英文:未知 船号:412474461	宽度:6 长度:18	110米	264.4	0.0(节/时) 0.0(公里/时)	未播报
2	?	中文:翔安388 英文:XIANGAN388 船号:413983656	宽度:0 长度:0	302米	186.7	0.0(节/时) 0.0(公里/时)	未播报	2	货船	中文:粤清远货3760 英文:YUE QING YUAN HUO 3760 船号:413486030	宽度:11 长度:54	1187米	309.3	0.0(节/时) 0.0(公里/时)	未播报
3	货船	中文:华远780 英文:HUA YUAN 780 船号:413954979	宽度:11 长度:49	326米	0	0.0(节/时) 0.0(公里/时)	已播报	3	货船	中文:桂藤县货0858 英文:GUIPINGNANHUO0858 船号:413979364	宽度:13 长度:53	1211米	0	0.0(节/时) 0.0(公里/时)	未播报
4	?	中文:未知 英文:未知 船号:413471470	宽度:0 长度:0	608米	184.5	6.6(节/时) 12.2(公里/时)	未播报	4	其他	中文:粤清远工8869 英文:YUE QING YUAN GONG 8869 船号:413485420	宽度:10 长度:32	1218米	20.5	0.1(节/时) 0.2(公里/时)	未播报
5	油轮	中文:粤桂油128 英文:YUE GUI YOU 128 船号:413901042	宽度:7 长度:42	1155米	351.9	0.0(节/时) 0.0(公里/时)	未播报	5	货船	中文:粤韶关货6138 英文:YUESHAOGUANHUO6138 船号:413907444	宽度:14 长度:67	1257米	143.9	0.0(节/时) 0.0(公里/时)	未播报
6	?	中文:运达油16 英文:YUNDAYOU-16 船号:413901107	宽度:0 长度:0	1204米	0	0.0(节/时) 0.0(公里/时)	未播报								
7	?	中文:未知 英文:未知 船号:412480117	宽度:6 长度:18	1309米	168.2	0.0(节/时) 0.0(公里/时)	未播报								

100%

水上安全智能预告系统主要特点

- 1、图像识别驶入船舶
- 2、全天候自动化监控过往船舶
- 3、小功率VHF语音警告，降低对非预警船舶的干扰。
- 4、监控中心远程管理



水上安全智能预告系统主要功能

- 1、自动监控通航区域船舶
- 2、AIS识别与视频图像识别功能
- 3、语音播报通知报警功能
- 4、拍照取证功能
- 5、大数据统计功能
- 6、加强监管、威慑违规



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。