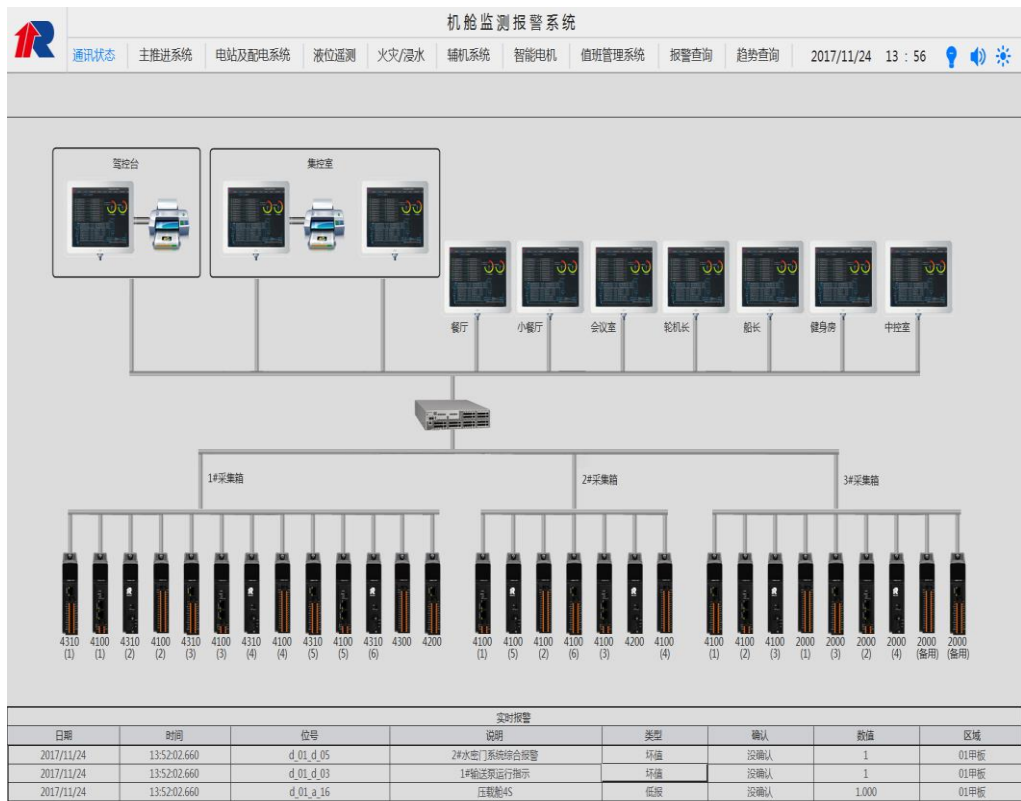


机舱监测报警系统



常熟市国瑞科技股份有限公司

1、产品综述

船舶机舱中的监测和报警系统是船舶中重要的监测设备，实现机舱自动化乃至船舶自动化不可缺少的条件，可以替代轮机人员在相对恶劣的条件下对设备运行状态进行监测，并在运行设备发生故障后给出声光报警信号，故障排除后可撤销故障报警，还可在 AUT-0 模式下实现无人值班，先进的机舱监测报警系统不仅提高营运经济性，安全可靠，而且可以极大的推动船舶自动化进程和智能型船舶的实现。

机舱监测报警系统简称(AMS)可采集全船主推进设备、发电机组、侧推、日用辅机、各类泵组和阀门等系统或设备的报警信号，以良好的人机界面显示对应的报警信号，可根据需要显示监测点的实时和历史数据,可通过延伸报警接口将报警信号外发至延伸报警系统,可与综合指挥系统、局域网系统、VDR 等有数据接口。

2、系统架构

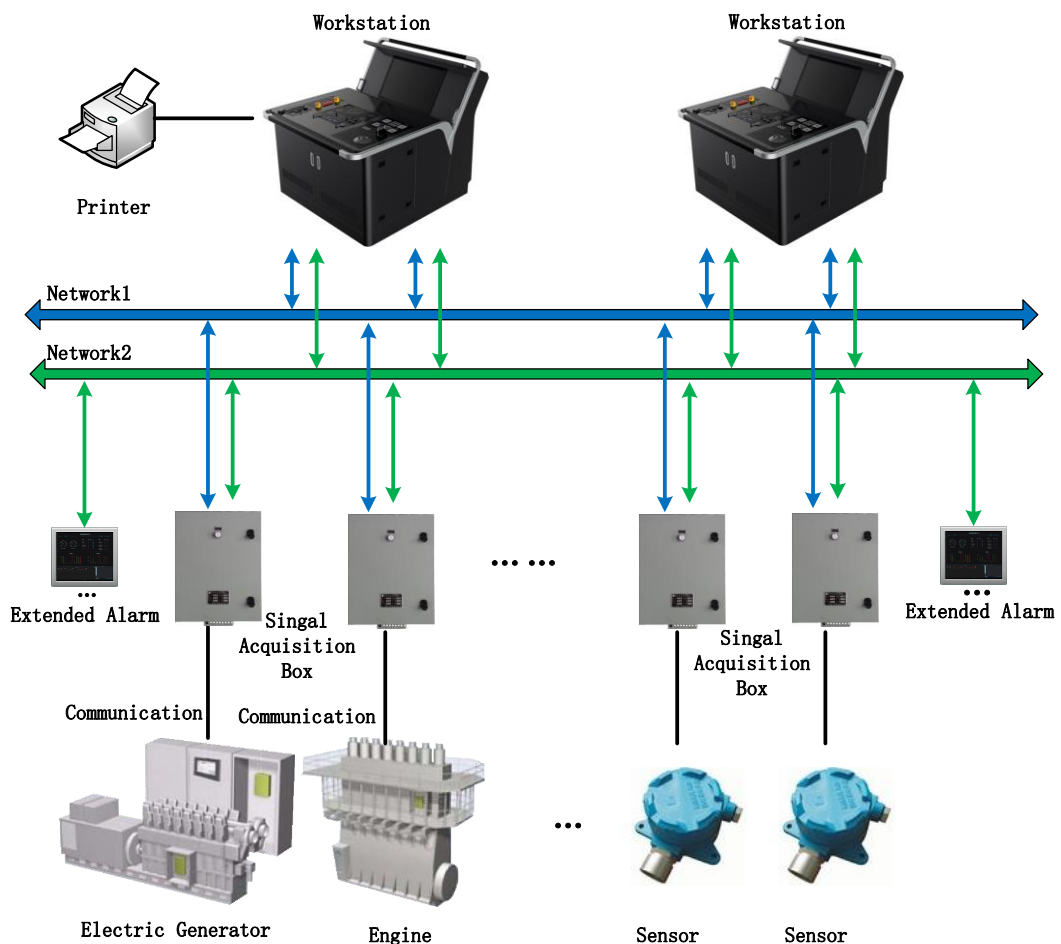


图1 机舱监测报警系统架构

3、产品特点

- 采用双冗余以太网（ $\leq 90\text{ms}$ 切换），系统稳定可靠；
- 核心部件自主可控，同时可兼容西门子PLC系统；
- 采用模块化设计、分布式采集，为用户提供灵活的组合配置方案；
- 支持多种界面个性化定制，为用户提供各种修改功能；
- 具有多种船级社认证(CCS、ABS、DNV)；
- 系统运行不依赖于上位机，主监控电脑故障后不影响各项输出功能和延伸报警；
- 可在线设置联锁、延时、偏差、变化率、上/下限、报警级别等参数。

4、功能

- 可实时监视系统设备（主机，发电机，侧推，辅机等）运行状态，显示设备参数；
- 可采集模拟量（电压、电流、电阻等）、开关量、脉冲量等信号；
- 可观测实时运行趋势和历史趋势，同时监视8通道数据报警功能；
- 通过多种界面表现方式，显示报警信息及系统自检结果，并提供声光报警；
- 通过列表形式，显示实时报警、历史报警信息；
- 具有报警速显功能、报警历史查询的功能；
- 支持自定义打印、实时报警打印、定时报警打印等多种打印方式；
- 用户登陆机制，具有权限设置功能，保证操作安全性；
- 具备人员管理功能：包括值班员选择，轮机员安全系统及轮机员呼叫功能；
- 具有主机安全保护功能，支持主机降负荷曲线计算和输出；
- 提供VDR、全船网络系统等对外信息输出接口。

5、产品技术参数

- 系统参数：
 - ✓ 工作电压：单相AC220V $\pm 10\%$ 50/60Hz；
DC24V $\pm 20\%$ ；
 - ✓ 通信方式：以太网/DP/RS485/CAN通信；
 - ✓ 参数实时响应时间： $\leq 2\text{S}$ ；
 - ✓ 测点数：8000点。

➤ 工控机：

- ✓ CPU: Intel Core i5-3337U;
- ✓ 内存: DDR3 2GB;
- ✓ 硬盘: SSD 64GB;
- ✓ 外形尺寸: 160mm×254mm×60mm。



➤ 显示器：

- ✓ 显示屏类型: 19寸显示器;
- ✓ 分辨率: 1440 x 900;
- ✓ 接口: 以太网, VGA;
- ✓ 安装: 嵌入式安装;
- ✓ 外形尺寸: 464mm×360mm×76mm。



➤ 不间断电源：

- ✓ 工作电压: 单相AC220V±10% 50/60Hz;
- ✓ 安装形式: 塔式安装;
- ✓ 外形尺寸: 196mm×432mm×546mm。



➤ 信号采集箱：

- ✓ 工作电压: 单相AC220V±10% 50/60Hz;
- ✓ 安装形式: 壁挂式;
- ✓ 采用标准箱体: (Use standard box:)
 - I型信号采集箱适用于测量点数在0~80点;
 - 外形尺寸: 500mm×700mm×210mm;
 - II型信号采集箱适用于测量点数在80~150点;
 - 外形尺寸: 600mm×800mm×300mm;
 - III型信号采集箱适用于测量点数在150~250点;
 - 外形尺寸: 800mm×1000mm×300mm;
- ✓ 防护等级: IP23/IP44。

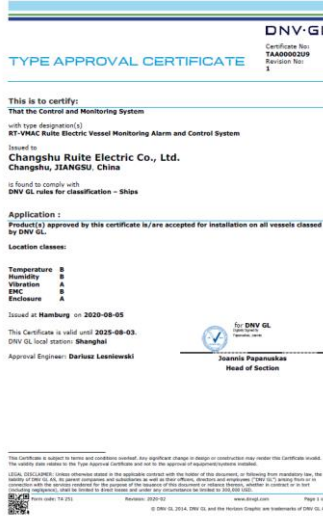
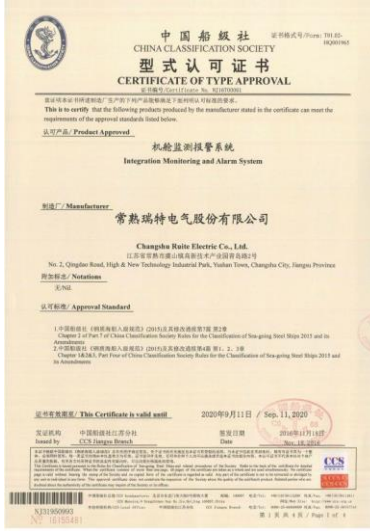
➤ 延伸报警器：

- ✓ 工作电压: DC24V±20%;
- ✓ 安装形式: 嵌入式/壁挂式;



- ✓ 外形尺寸：270mm×190mm×140mm；
- ✓ 防护等级：IP23。

6、船级社证书



7、人机界面

