

综合保障管理系统

常熟市国瑞科技股份有限公司

1、产品综述

综合保障管理系统是船舶使用过程中重要的组成部分。据统计，设备在使用阶段的保障费用为寿命周期费用的 60%左右。

本系统以设备的在船维修保养为目标，将船舶维修管理和计算机信息系统的管理模式、流程相结合，提供了全船设备的信息组织构建、日常保养、故障维修、备件管理、船员培训等多阶段、多层次的完整、全面的保障解决方案。

通过计划性的维修保养措施，使设备始终处于良好的运行状态，延长其使用寿命，减少坞修，降低设备的综合使用成本；同时，对船员提供技术培训、技术资料学习等方式，提高船员对设备的使用和维护水平，实现人机协作的和谐统一。

2、硬件组成

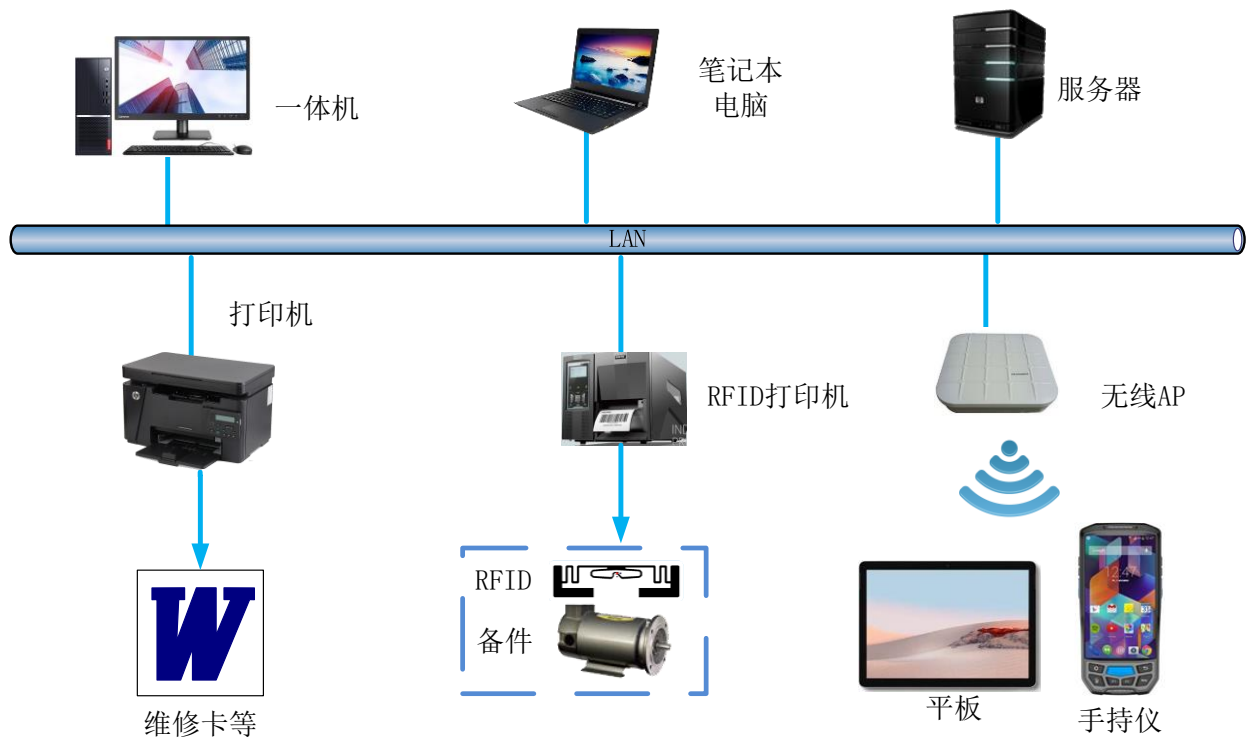


图 1 综合保障管理系统硬件组成

3、产品特点

✓ 数字化管理

对船上的设备的维修保养、备件使用、相关文件等信息均进行编码化处理，实现设备使用维护全流程的数字化、规范化管理；

✓ IETM集成

可集成交互式电子技术手册，以文字、图表、音视频等多种信息形式展示设备的操作、维修信息，加速装备的使用和保障活动的实施；

✓ 计算集群化

可通过多服务器设置，实现了计算机集群作业，增强了面对大量用户的处理能力，提高了系统冗余性，从而保证系统实现长期、可靠、稳定运行；

✓ 终端多样化

采用B/S架构，具有无线访问功能，支持笔记本电脑、台式机、平板电脑等多种终端设备进行网页形式的浏览，方便用户在各个方面进行事务处理；

✓ 可视化

通过丰富的图表形式，对维护、备件、人员等信息进行数据统计分析，为日常运作管理决策，如设备的维护管控、备件的消耗和采购等，提供有力支撑；

✓ 智能化

自动提供工作任务提醒、备件库存缺货提醒、学习课程提醒等多种方式，提高工作效率；

✓ 定制化

以船舶设备维护、备件管理为核心，同时满足客户对船舶管理的特殊要求，可定制。

4、功能

✓ 配置管理：提供全船的设备信息配置和维护，可查看设备的功能、性能、生产、维护、技术等全面信息；

✓ 维修保障：提供预防保养、故障维修、船厂报修等各种维护方式，具备保养卡、维修卡等有效管理形式；

✓ 供应保障：实现备品备件的分类编码、出入库、盘库等操作，支持智能手持终端采用RFID、二维码、条形码等形式的出入库操作；支持计量仪器的定期检测管理；

✓ 技术资料管理：提供文档、音视频等技术资料的分类编码、导入、查询、浏览和下载服务；

✓ 装备培训：支持按课程的自主学习、考试及成绩查询；

✓ 集成IETM：可与设备交互式电子技术手册融合，提供设备的维修、保养、使用等专业信息；

✓ 后勤管理：提供后勤物资、药品、医疗器械、弹药等的出入库、盘点、库存查询、物品缺货、有效期查询等功能；

✓ 提醒服务：提供各种提醒服务，如任务到期提醒、缺货提醒、仪表有效期到期提醒等；

5、产品技术参数

➤ 服务器/存储机柜：

- ✓ CPU：至强E5双路，主频>2.0GHz
- ✓ 内存：64GB
- ✓ 存储：8TB，支持扩容
- ✓ RAID：支持RAID模式



➤ RFID打印机

- ✓ 打印方式：热转印；
- ✓ 分辨率：203 dpi（8点/毫米）
- ✓ 标签卷尺寸宽度：最大116 mm，最小10 mm
- ✓ RFID功能：支持EPC Class 1 Gen 2/ISO 18000-6C
- ✓ 一维条形码：Code 39, Code 93, Code 128/subset A, B, C, UCC-128等
- ✓ 二维条形码：MaxiCode, PDF417, Datamatrix, QR Code等



➤ 手持智能终端：

- ✓ 操作系统：Android 7.0
- ✓ CPU：ARM四核处理器, 1.3GHz
- ✓ 内存+存储：2GB RAM + 16GB ROM
- ✓ 主屏：5.0英寸IPS彩色电容屏，支持多点触控，分辨率720*1280
- ✓ 无线：支持802.11a/b/g/n 双频无线通讯，支持Bluetooth4.0
- ✓ RFID：支持860~960MHz超高频RFID，支持EPC C1/G2 协议标签卡和标签的读写，读卡距离 $\geq 1.2\text{m}$



➤ 平板电脑

- ✓ 操作系统：Android 5.1.1
- ✓ 处理器：ARM四核处理器，1.8GHz
- ✓ 内存+存储：2GB RAM + 16GB ROM
- ✓ 屏幕尺寸：10.1寸，分辨率1920x1200
- ✓ WIFI：IEEE 802.11 a/b/g/n，频率2.4G
- ✓ 蓝牙：内置BT4.0 (BLE)



6、人机界面



图 2 登录界面

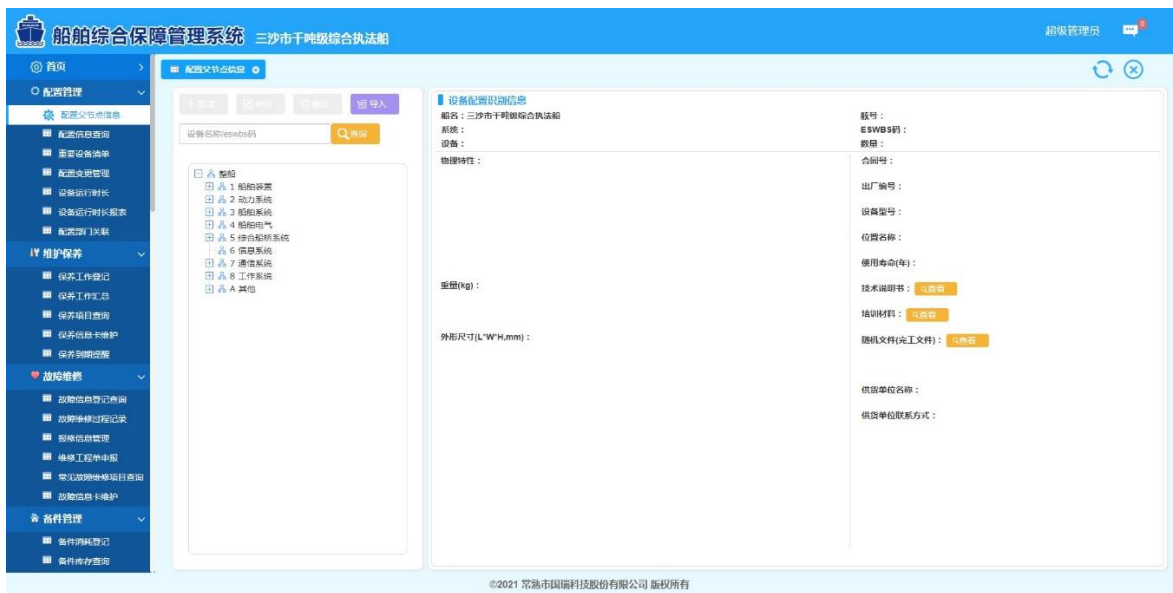


图 3 设备信息界面