

华启智能船舱监控系统方案

目标:

监控控制箱内温度、湿度，监控船舱内温度、湿度、发动机工作状态和转速。当监测目标变化超出设定范围是产生报警信号，控制声光报警器工作提示操作人员。

方案设计:

方案一:

基于诺维世纪科技公司的智能平板电脑和华启智能公司的 CAN 终端测控模块实现系统目标，系统架构图如下:

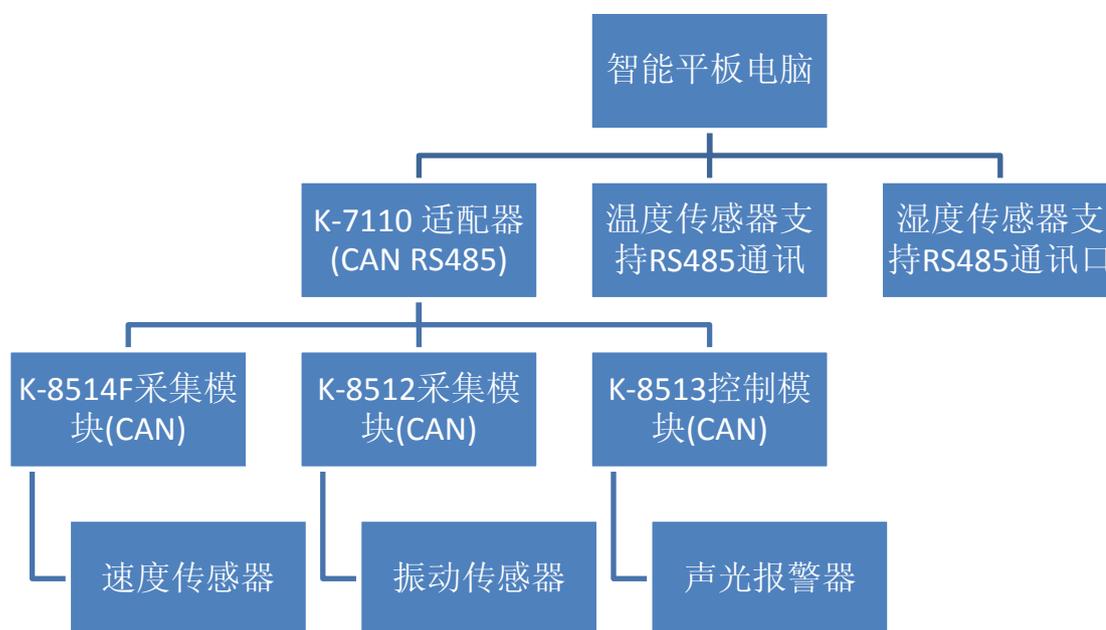


图 1 方案一系统架构图

北京华启智能科技有限公司

电话: 010-57278672 传真: 010-62657424

邮箱: tzmls2000@163.com, cankau@qq.com

网址: <http://www.cankau.cn/>

地址: 北京市海淀区知春里 28 号开源写字楼 215 室

方案二:

基于诺维世纪科技公司的智能平板电脑和华启智能公司的 RS485 终端测控模块实现系统目标，系统架构图如下:

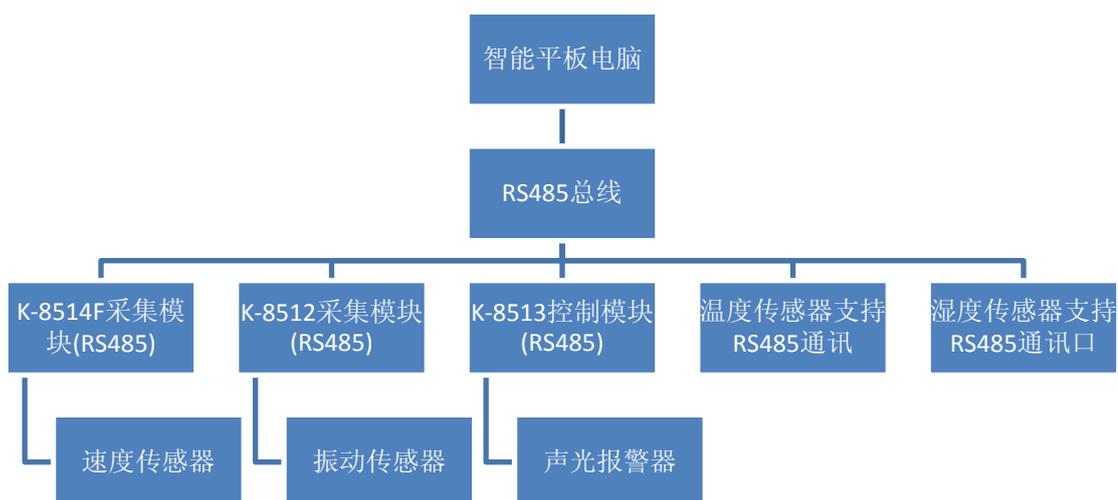


图 2 方案二系统架构图

方案比较:

方案一基于 CAN 总线模块，优点是速度快，可靠性高，缺点是成本高。

方案二基于 RS485 总线模块，优点是结构简单，成本低，缺点是速度和方案一相比较低。

北京华启智能科技有限公司

电话: 010-57278672 传真: 010-62657424

邮箱: tzmls2000@163.com, cankau@qq.com

网址: <http://www.cankau.cn/>

地址: 北京市海淀区知春里 28 号开源写字楼 215 室

附录：

K-7110

一：概述

1. 连接 RS232 / RS485 / RS422 和 CAN 网络，延长通讯距离，扩展总线节点数。
2. 适合于 CANBUS 的小流量数据传输，最高可达 400 帧/秒的传输速率。
3. 集成 1 个独立的 CAN 口，一个 RS232 或 RS485 或 RS422 接口。
4. 可应用于 CANBUS 实验室，工业控制，智能楼宇等领域。
5. 通过串行电缆与 PC 机或其他设备进行连接，是便携式用户的最佳选择。

二：性能和技术指标

1. CAN 协议： 支持 CAN2.0A 和 CAN2.0B.协议，接口规范符合 ISO/IS 11898
2. 网络拓扑结构： 线型，星型，树型。
3. 传输速率： RS232/RS485/RS422： 1200~ 57600 BPS
CAN： 5K~1M BPS
4. 传输介质： 屏蔽或非屏蔽双绞线。
5. 通讯接口： CAN 总线接口为光电隔离，隔离电压 $\geq 1000V$ 。
6. 最大总线长度及总线上的节点数：
RS232 为点到点通讯，最长通讯距离 70 米，
RS485 为双绞线网络通讯方式，总线上最多可接 32 个节点，最长通讯距离 1200 米。
RS422 为四线制网络通讯方式，总线上最多可接 32 个节点，最长通讯距离 1200 米。
CAN 为双绞线网络通讯方式，总线上最多可接 110 个节点，最长通讯距离 10 公里。
串口最快每秒钟可收发 400 帧 CAN 总线数据。
7. 外型尺寸： 100mm×70mm×20mm，塑料外壳。
8. 使用环境： 工作温度： 0° C-70° C
相对湿度： 40%-60%RH
存储温度： -55° C-+85° C
9. 供电电压： 7V-30V DC 范围内任一电压值，功耗 0.6W.
10. 典型应用： 不同网络设备互连、网络的升级和扩展.

K-8514F

● 性能技术指标

- 1、输入通道数： 7 路
- 2、工作模式： 频率测量
- 3、计数器字长： 16 位(2 字节)
- 4、输入信号电平范围： 5V-24V(需指定)
- 5、测频定时时间：

北京华启智能科技有限公司

电话：010-57278672 传真：010-62657424

邮箱：tzmls2000@163.com,cankau@qq.com

网址：<http://www.cankau.cn/>

地址：北京市海淀区知春里 28 号开源写字楼 215 室

K-8512

● 性能技术指标

- 1、输入信号： 8 路差分输入
- 2、输入范围： 0~5V、0~10V、±5V。
- 3、A/D 分辨率： 12 位 (K8512L) /16 位 (K8512H)
- 4、转换速率： 100 次/秒。
- 5、响应时间： 上位机 8 通道巡检周期≥100 毫秒
- 6、数据格式： 十六进制。
- 7、转换精度： 12 位： 0.1%FSR， 16 位： 0.02%

K-8513

● 性能技术指标

K-8513 是远端数据测控模块，适用于各类工业现场，可采集 4 路电压或电流信号，同时也可以控制 4 路继电器输出。

1. 模拟量输入信号： 4 路差分输入
2. 输入范围： 0~10V、0~5V (出厂标准)， 4~20 mA (定货时选定)
3. A/D 分辨率： 12 位
4. 转换精度： 0.1%
5. 数据格式： 十六进制。
6. 转换速率： 30 次/秒。
7. 响应时间： 4 通道巡检周期≥100 毫秒
8. 继电器输出： 4 路
9. 触点类型： 常开接点
10. 触点容量： 0.6A 125V/AC 1A 30V/DC

刘彦亮

北京华启智能科技有限公司

2013-6-9

北京华启智能科技有限公司

电话：010-57278672 传真：010-62657424

邮箱：tzmls2000@163.com, cankau@qq.com

网址：<http://www.cankau.cn/>

地址：北京市海淀区知春里 28 号开源写字楼 215 室