



# XH6

集成控制主机

产品规格书 V1.1

## 系统简介

集成控制主机专为多媒体系统的整合管控而研制，通过其丰富的总线接口、强大的可编程能力、友好的可 DIY 的人机界面，将多媒体环境的各个系统有机地整合起来，从而呈现给用户一个完整的、可靠的、方便实用的、个性化的、经济性的整体解决方案。

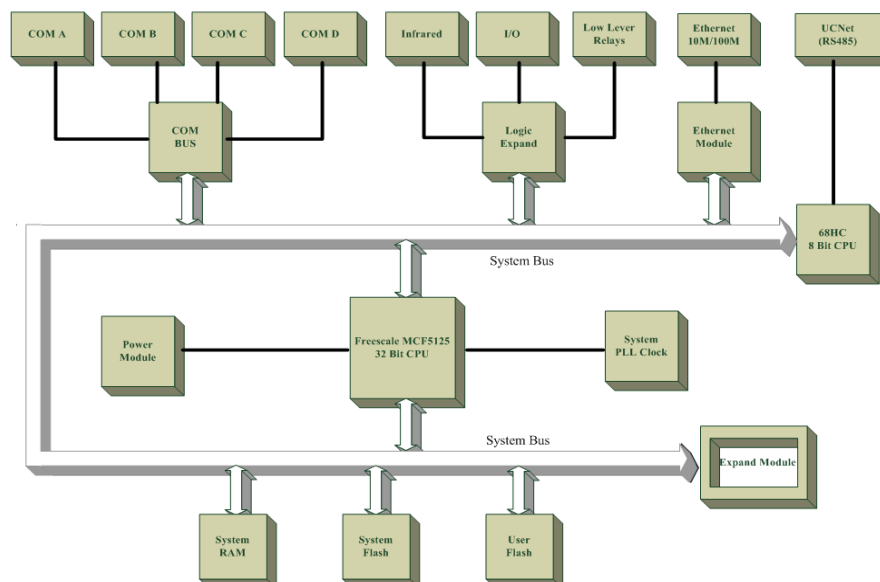
此主机有能力整合几乎所有多媒体系统相关产品，直接或间接支持拥有以下类型接口的各类设备：如 KNX/EIB、BACNET/IP、LONGWORK、CAN、X10、ZIGBEE、MODBUS、RS-485/422/232、TCP/IP、UDP/IP、SNMP、RF-ID、I/O、红外等。

此主机采用工业等级设计制造，主 CPU 选用 FREESCALE POWER PC 系列 32 位处理器，运行 Linux 操作系统，功能强大、可靠性高、扩展方便，既可以自成系统，又可以配合其他系统使用。其实时、可抢占、多任务、多线程程序结构设计为复杂控制应用提供有力支持。

此主机支持多台设备网络级联，以组网方式实现大型复杂的网络控制或集散式的控制。

此主机具备可靠地 24 小时不间断工作的能力，广泛应用于会议室、家居自动化、楼宇自控、多功能厅、培训中心、指挥控制中心、展示中心、特种车辆、工业自动化等应用领域。

## 硬件组成



如图所示，本主机采用为 32 位高性能 CPU，辅助以 8 位 CPU，系统以高速总线实现多种功能的接口扩展。网络接口直接与 CPU 总线连接，系统具备高速处理网络控制信息的能力，支持 10M/100M 的网络通讯。

## 功能实现

为实现各种控制功能，需要使用与本主机配套的 WINDOWS 环境下的集成开发软件“Logic Master 1.5.2” (逻辑大师 1.5.2 及其后续版本)对集成控制主机进行编程。控制程序可以根据应用需要现场制作，通过程序设计实现各个端口，如 Ethernet 网络端口、多功能串口、本地低速专用 RS-485 网络端口、红外/单向串行端口、继电器端口以及 I/O 端口对其他设备的程序化控制及管理，所有端口都应该设定为适合于被控设备的参数要求，比如网络 IP 地址、网络端口号、串行通讯的协议及波特率。

通过可编程 Ethernet 网络接口，以 TCP/SERVER、TCP/CLIENT、UDP/SERVER、UDP/CLIENT 方式实现对众多网络接口设备的控制：中央空调系统、智能灯光系统、楼宇自控系统、音频处理系统、安防系统等。

通过可编程 RS-232/422/485 方式，实现对众多串行受控设备的控制：安防系统、家庭影院系统、多媒体音视频系统、投影机、音频处理器、信号切换器等。

通过可编程 I/O 与低压继电器接口，可以控制安防系统、门禁系统、低压电动设备等。

通过可编程红外(Infrared)端口，可以控制众多音视频设备：媒体播放机、硬盘录像机、蓝光 DVD、家用空调、电视机等。

概括起来，可以根据受控设备的接口与协议，通过可编程的方式，实现对众多种厂家的多种设备进行统一的、可靠的、方便的控制与管理。

## 技术参数

项目	说明
CPU 主	32 Bit Freescale MPC5125 800MIPS
CPU 辅	8 Bit Freescale 68HC908AP32
操作系统	LINUX 2.6.29 内核
Memory	256MB RAM DDR2 内存
Flash	1G NAND FLASH
RELAY	8-隔离低压继电器(常开触点)
I/O	8-可编程数字I/O输入
INFRARED-SERIAL	8-红外或单向RS-232串口
LAN	1-RJ45 10M/100M以太网接口
COM(A、B、C、D)	4-DB9可编程串行通讯口(RS-232)
COM(E、F、G、H)	4-7PIN可编程串行通讯口(RS-232/422/485)
RST	1-系统复位按钮
NET	1- RS-485专用网络(UCNet)
100V-240V~ AC	1-外部电源输入
电源	100V-240V~ AC,50/60Hz
功耗	3.6W
安装方式	标准19"机柜或平面安装
工作环境温度	5°C 至 45°C
工作环境相对湿度	10% 至 90%
尺寸与重量	高: 约44.0mm (不含脚垫) 宽: 约436.4mm (不含标准机柜安装耳朵) 深: 约192mm (不含端子插排) 重: 约2kg (不含包装及配件)

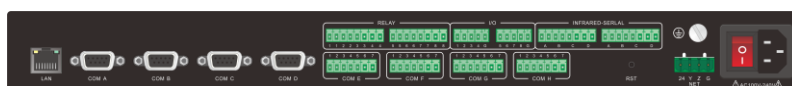
## 端口说明

集成控制主机如图所示，前面板设有 LED 指示灯，其他所有外部连接及复位按钮均设在设备后部。

### ➤ 集成控制主机前视图：



### ➤ 集成控制主机后视图：



### ➤ 前面板指示灯功能如下：

- PWR (电源)  
当设备接入电源后，LED 灯点亮。
- ACT (网口工作指示灯)  
当 Ethernet 网络端口连接上并有数据收发时，LED 灯点亮。
- STA (工作状态指示灯)  
当任何控制端口有控制信号变化或有数据收发时，LED 灯点亮。

### ➤ 后部端口功能及定义如下：

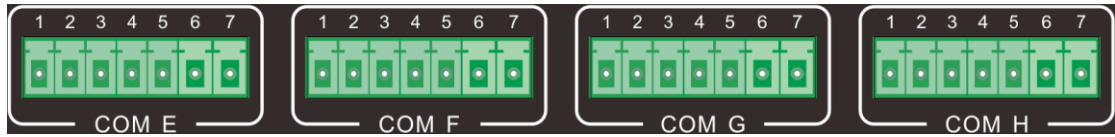
- COM (A、B、C、D)



本主机共有 4 个 DB9 公头输出的可编程双向串行端口，支持 RS-232 通讯协议，传输速率最高可以达到 115200bps，支持 2400~115200bps 间的七种标准速率。(参见“Logic Master 1.5.2”开发软件)

DB9 9PIN 的定义并不是完全标准的，对于 RS-232 模式来说，2 为收(RXD)、3 为发(TXD)、5 为地(GND)、7(RTS)、8(CTS)引脚符合标准 RS-232 定义。

- COM (E、F、G、H)



本主机共有 4 个 7PIN 的可编程双向复合串行端口，支持 RS-232、RS-422 或 RS-485 通讯协议，传输速率最高可以达到 115200bps，支持 2400~115200bps 间的七种标准速率。(参见“Logic Master 1.5.2”开发软件)

7 PIN 的输出定义并不是完全标准的，对于 RS-232 模式来说，5 为地(GND)、6 为收(RXD)、7 为发(TXD)引脚符合标准 RS-232 定义；对于 RS-422 模式，引脚定义为 1(RXD+)、2(TXD+)、3(RXD-)、4(TXD-)、5(GND)；对于 RS-485 模式，需将 1(RXD+)与 2(TXD+)短接作为 D+，将 3(RXD-)与 4(TXD-)短接作为 D-，5 脚仍是 GND。

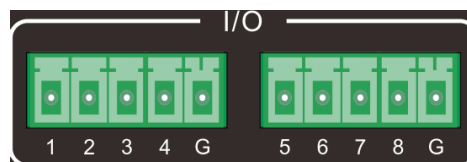
- 红外 - 串行输出



集成控制主机共有 8 组端口，每一组都可以作为红外端口输出或单向 RS-232 输出，每组两个 PIN 左边为信号正、右边为信号地。红外输出的载波频率最高可达 1.2MHz，数据传输速率可以达到 115K 每秒。单向 RS-232 端口输出的幅度为 TTL 电平水平，即 0 至+5V 范围，这可能不适合某些串行受控设备。

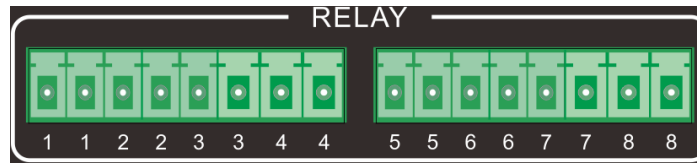
单向 RS-232 输出的数据格式及数据速率都可在开发程序中设定，支持 7 位或 8 位两种数据长度，支持 N、O、E 校验模式，支持 2400~115200bps 间的七种标准速率。(参见“Logic Master 1.5.2”开发软件)

- I/O 输入



此端口提供可编程的 8 路干触点输入接口，常用于报警器的信号采集。

- RY 低压继电器输出



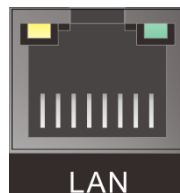
8 个低压继电器端口，常开触点，每组相互独立并隔离，每组最大可以承载 2A 32V AC/DC 负载。

- 电源



电源输入端口使用 AC 100V-240V~品字型电源接口，带红色船型开关。

- LAN



标准配置的 10M/100M 以太网接口，RJ45 端子，提供设备设置、上传工程、网络通讯、网络控制等功能。

下表为 LAN 端口的定义：

PIN	SIGNALS
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	Connected to pin 5
5	Connected to pin 4
6	RD-
7	Connected to pin 8
8	Connected to pin7

- RST (复位按钮)



设备上电 30 秒左右压住此键持续约 5 秒钟，系统自动恢复出厂设置状态，IP 地址恢复为出厂设置的 192.168.0.111。复位设置成功时，前面板 STA 指示灯闪烁五次。

NET 端口，红外串行输出端口，I/O 端口，低压继电器端口的连接端子出厂提供。

## 尺寸孔位图

**XH6 主机：**（长×高×深 W436.40mm × H44.0mm × D192mm）

