YC-2000A 控制器说明书

V1.3



功能概述

YC-2000A 控制系统是基于以太网络的 Art-net 协议实现通讯传输，并上位机软发送多路通道数

据以 DMX512 协议形式发送于 SPI 和 DMX 灯具。

YC-2000A 控制系统采用高性能 FPGA 处理器，数据处理高效稳定，遵循标准的 Art-net 协议，提供 2 个 RJ45 的网络接口，配合其他常规网络设备，可实现多种网络拓扑结构。

YC-2000A 提供有 8 个标准的 DMX512 数据输出端口，总共可以输出 8×680 个数据并支持拓展协议，兼容 Art-net 协议的灯光控制软件配合使用，广泛用于 LED 点阵以及需要大量 DMX512 数据的舞台灯光控制系统中，常应用于电视台、舞台演出等场所。

一、系统特点

1. 输入 Art-net 协议，基于以太网的控制协议，实现灯光控制；
2. 控制器输出支持标准 USITT DMX512/1990 和 SPI 通用协议和扩展协议；
3. 用户可设置两个不同 IP 地址；
4. 可设置不同的网段，避免在同一网络中有多组 Artnet 数据相互干扰
5. 精准伽马矫正算法，更加符合人体视觉感光特性，显示色彩更充分，丰富；
6. 最大支持 120 换帧频率以保证画面高清显示和 3D 显示需求；
7. 采用以太网接口和 UDP 网络协议传输稳定，最大传输距离 100 米；
8. LCD 显示模块及时显示控制器参数及状态；
9. 双网络接口，可以实现控制器间级联；
10. 8 端口输出，单口输出标准 512 通道，扩展协议带载点数由客户根据芯片特性自行测试；
11. 千/百兆自适应或者强制百兆可设，保证大点数的项目更稳定；

控制器规格及基本参数

一、控制器外观

YC-2000A 正面图：



YC-2000A 背面图：



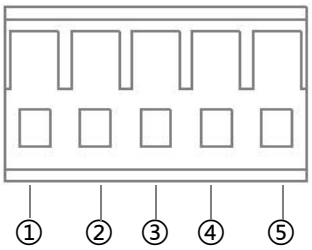
① 电源开关　② LCD 显示屏　③ 电源/通讯指示灯　④ 工作指示灯

⑤⑥ 自适应网络接口　⑦ 输出端口　⑧ 电源接口

二、输出端口定义

YC-2000A 控制器采用 8 个 5pin 端子接口输出信号。

5Pin 端子从左至右依次排序，如下图：

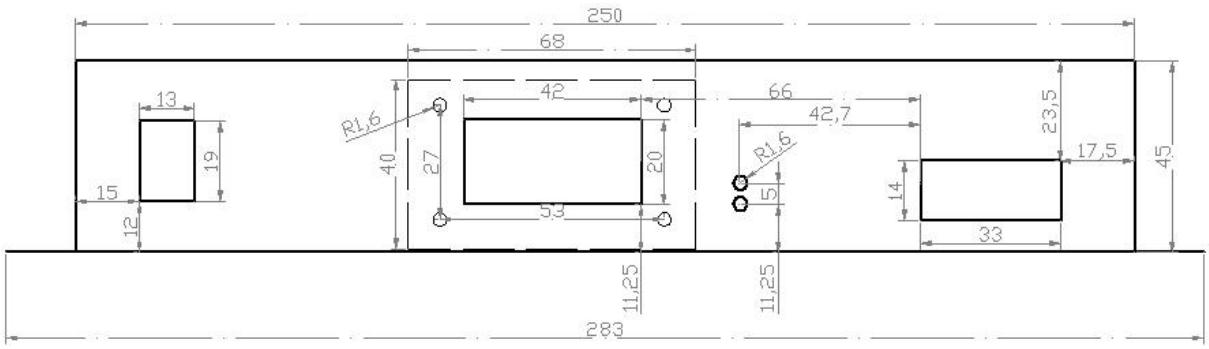


	①	②	③	④	⑤
TTL 信号	地	数据	锁存	时钟	使能
	GND	DATA	LE	CLK	OE
差分信号	地	数据+	数据-	时钟+	时钟-
	GND	A1	B1	A2	B2

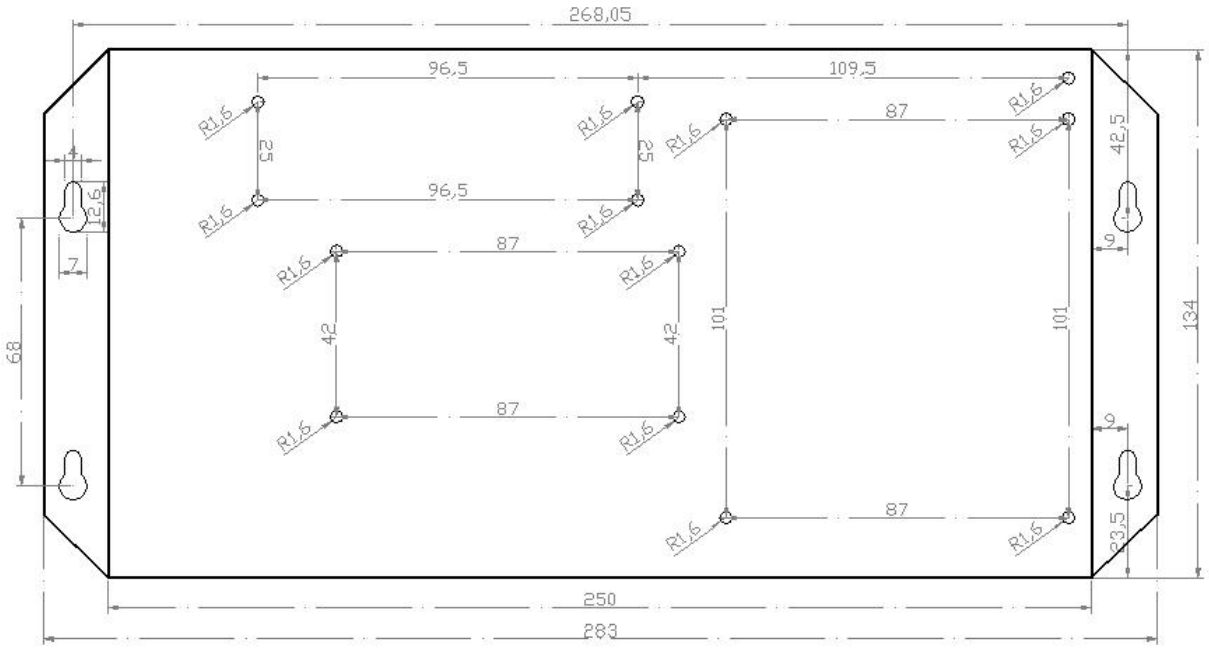
注：YC-2000A 控制器兼容 TTL 信号与差分信号输出。

三、控制器三视尺寸图

YC-2000A 正视图



YC-2000A 俯视图



YC-2000A 后视图



注：以上三视图中尺寸单位为毫米（mm）。

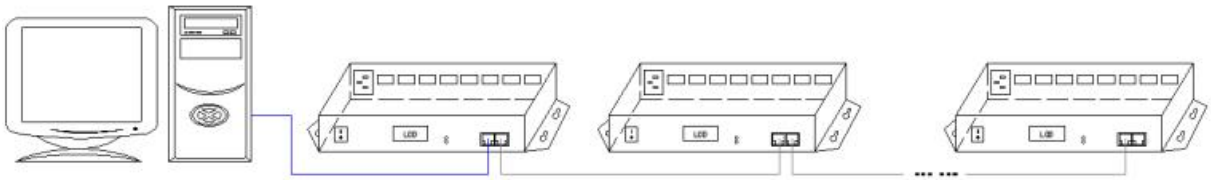
四、控制器基本参数表:

额定电压	AC 100V～240V
额定功率	15W
长　　度	283mm
宽　　度	134mm
高　　度	45mm
固定孔间距	268mm；68 mm
标配附件	AC 电源线×1

控制器安装应用

一、联机模式（与上位机电脑连接)

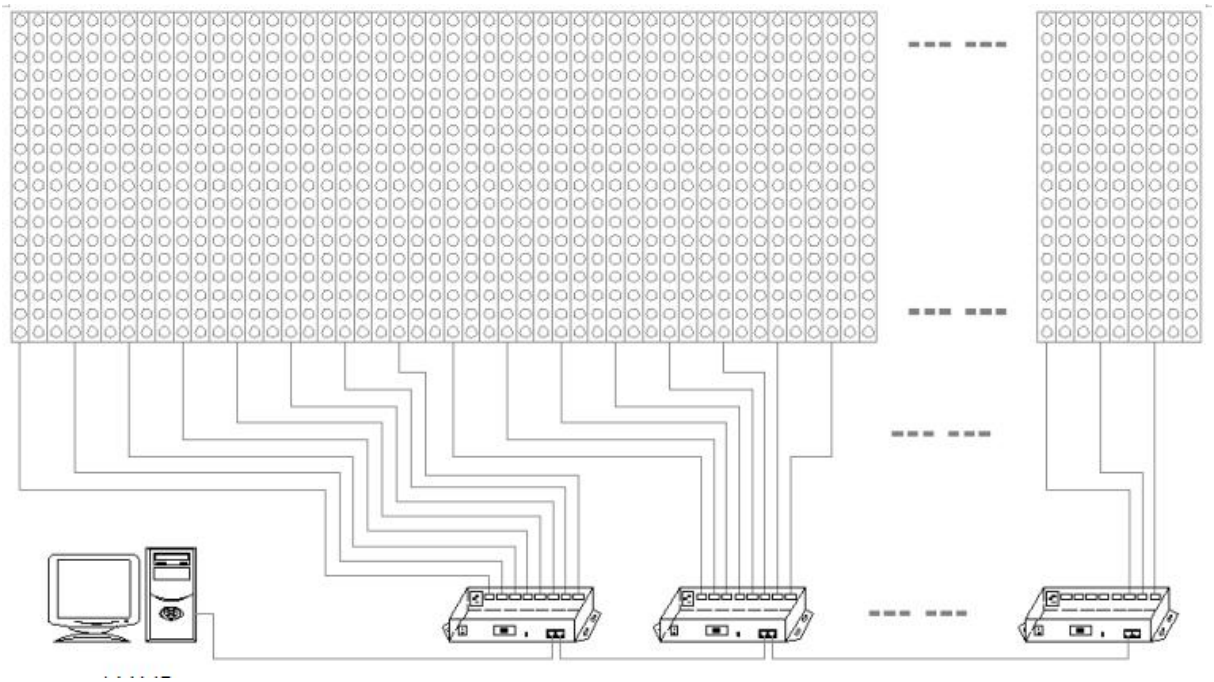
YC-2000A 控制器与计算机的以太网端口连接，如下图所示:



计算机　　YC-2000A-01　　YC-2000A-02　　YC-2000A-N

四、工程案例说明及示意图

以 DMX512 点光源组成的 96 点×18 点的点阵屏为例，采用 YC-A18D 控制器，如图所示：宽 96 点，高 18 点，布线呈竖向 S 型排列，控制器每个输出口控制 3 列点光源,共需 32 个 DMX512 接口。以下图为例:



计算机　　YC-S601　　YC-2000A-01　　YC-2000A-N

注意事项

一、超五类双绞线应用要点

568B：橙白　橙　绿白　蓝　蓝白　绿　棕白　棕

568A：绿白　绿　橙白　蓝　蓝白　橙　棕白　棕



控制器和脱机主控以及交换机这三种设备相互间采用交叉网线较好，即一头为 568B,另一头为 568A。以上任意设备和电脑间网线用直通线，即两头同为 568B 或 568A，切勿自己定义直通线序。

二、灯具到控制器的线材及接法

1、控制器输出端口到灯具之间如果距离过远时，建议使用485专用线或超五类以上屏蔽网线连接，最佳接法为：橙色—A；橙白—B；其他接 GND（地）即可。

2、每路信号的末尾即 A 和 B 间要加一个 120R 的终端电阻。

3、切勿将缠绕在一起的两根线同时用来接信号，如橙和橙白同时接到 A 或 B 上。

三、控制器接地的应用要点

YC-2000A 控制器采用金属外壳，额定供电电压为 AC100V-240V，故必须保证控制器设备有效接

地及设备金属外盒有效接地。

又因控制器信号输出端口有外露金属接触面，故按照安规要求，为保证操作人员的安全应用，信号输出端口 GND 信号必须有效接地。