



EN-408 说明书

版本： 2.7

型号： EN-408-G14
EN-408R-G14
EN-408T-G14

2021 年 12 月

目 录

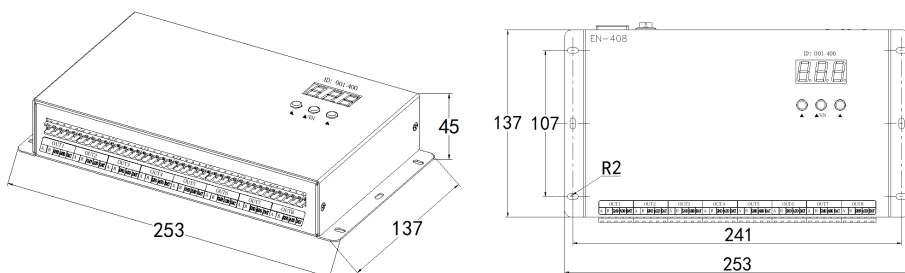
1. 概述.....	1
2. 技术参数.....	1
3. 接线方式.....	2
3.1. 传输网口信号灯.....	2
3.2. 控制盒连线示意图.....	2
3.3. 光纤接线与网口说明.....	2
3.4. 与灯具接线方式.....	3
3.5. 线材与传输距离.....	3
4. 基本操作.....	4
4.1. 菜单与按键说明.....	4
4.2. 开机显示.....	4
4.3. ID 设置.....	4
5. PC 机的 IP 地址设置.....	5
6. Artnet Tool 软件操作说明.....	5
6.1 查询控制器.....	5
6.2 配置控制器基本参数.....	6
6.3 自检效果.....	6
7. LED Player 写码操作.....	6
8. 写址支持芯片与现象.....	7
8.1. 支持芯片.....	7
8.2. 芯片写址/参数成功现象.....	8
9. 程序升级.....	9
10. 配件清单.....	10

1. 概述

- 1、可分别单独接入电脑或 SN 使用，最大支持 100W 通道或 400 台控制盒级联。
- 2、通过按键设置 ID，操作简单可靠。
- 3、8 路独立信号数据输出，控制各类常规芯片的 LED 护栏管屏、点光源屏、大功率洗墙灯等，
SW 单片机：D**S、D**J；
单线：TM180*-400K/800K、UCS19**、UCS29**、WS2811/12、TLS3001(1Mhz)、SM167**、SM16823E、SM16824E；
DMX512：SW-D、SW-U、UCS512A/B/C0/C4/D/E0/EH/G4/G6、DMX512AP/SM512、SM16500P/511/512、SM17500P/512P/522P、SM17512/522、SM18522P/PH、Hi512A0/A4/A6/AD/AE、TM512AB3/AL1/ACx/AD、QED512P、GS8511/512/513/515、市面标准 DMX512，（写址见《支持芯片》章节）；
断点续传：UCS5603、WS2818、GS8206、P9883、TM1914、XT1506S；
65536 灰阶：UCS8903、UCS8904、UCS9812、SM16813。
- 4、附送专业效果制作软件 LED Player，用户可自行制作任意效果。
- 5、不同灯具带载能力有差异，（如不要求帧频，可每路独立增加带载能力，且务必自行测试）。

2. 技术参数

- 外壳材质：铁
- 输入电压：AC100~240V
- 输入信号：SW 以太网协议
- 输出端口：EN-408：TTL 电平信号 & RS-485 ×8 路
EN-408R：RS-485 ×8 路
EN-408T：TTL 电平信号 ×8 路
- 驱动点数：SW 单片机灯具：2880 通道×8 路；单线灯具：3072 通道×8 路；
标准 DMX512 灯具：512 通道×8 路；扩展 DMX 灯具：1024 通道×8 路；
断点续传：2160 通道×8 路；65536 灰阶：2160 通道×8 路。
- 输出功率：5W
- 工作温度：-15℃~60℃
- 相对湿度：≤50% RH
- 级联方式：并联（手动编址）
- 防护等级：IP20（防止人的手指接触到电器内部的零件，防止直径大于 12.5mm 的外物侵入，对水或湿气无特殊的防护。）
- 使用环境：
 1. 请勿将此控制盒安装在有磁力或高压或高温高湿的环境当中；
 2. 为了减低组件因短路而引起的火灾及损坏风险，请安全接地；
 3. 请确认使用 AC100-240V 的电源供应器，并确保变压器和控制盒连接时极性相同、以保证合适的供电电压；
 4. 控制系统没有防水功能，安装时请注意防雨，防水。
- 产品净重：1KG
- 尺寸与安装：L253*W137*H45
（单位：毫米）

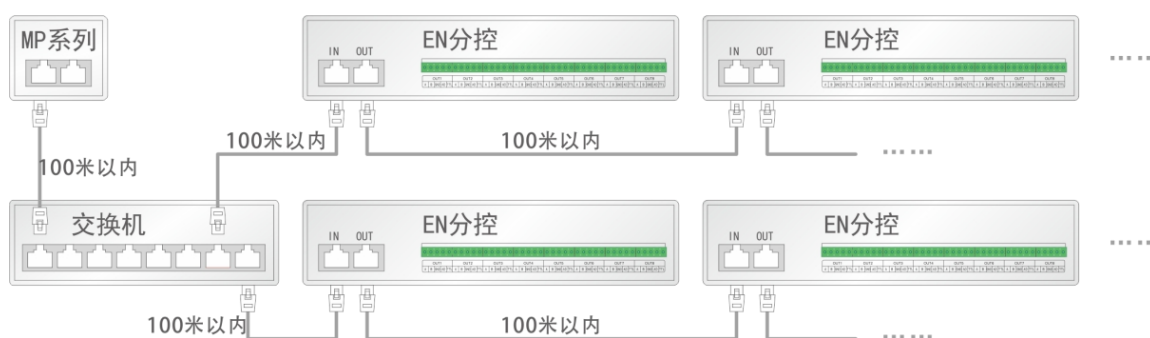


3. 接线方式

3.1. 传输网口信号灯

接口	说明			
IN	接入电脑/EN 分控。			
	<table border="1"> <tr> <td>左上角黄灯</td> <td>信号指示灯，闪烁表示控制盒 8 个端口正确输出信号。</td> </tr> <tr> <td>右上角绿灯</td> <td>不使用，状态忽略。</td> </tr> </table>	左上角黄灯	信号指示灯，闪烁表示控制盒 8 个端口正确输出信号。	右上角绿灯
左上角黄灯	信号指示灯，闪烁表示控制盒 8 个端口正确输出信号。			
右上角绿灯	不使用，状态忽略。			
OUT	输出接 EN 分控。			
	<table border="1"> <tr> <td>左上角黄灯</td> <td>收取数据指示灯，闪烁表示控制盒已完整收取数据。</td> </tr> <tr> <td>右上角绿灯</td> <td>不使用，状态忽略。</td> </tr> </table>	左上角黄灯	收取数据指示灯，闪烁表示控制盒已完整收取数据。	右上角绿灯
左上角黄灯	收取数据指示灯，闪烁表示控制盒已完整收取数据。			
右上角绿灯	不使用，状态忽略。			

3.2. 控制盒连线示意图



★ 选择使用交换机接线的方式会提高数据的传输效率。

3.3. 光纤接线与网口说明

光纤收发器必须使用单模收发器，客户可根据现场情况自行决定使用单纤或双纤（二选一）。双纤收发器必须接入两条光纤才可下常使用。

单模单纤收发器 单模单纤收发器

设备1 IN OUT 设备2 IN OUT

100米以内 可达5千米 100米以内

单模双纤收发器 单模双纤收发器

设备1 IN OUT 设备2 IN OUT

100米以内 可达5千米 100米以内

T568B 网口接线

R J45 cable plug use T568B line sequence
RJ45型网线插头使用T568B线序

1 2 3 4 5 6 7 8

橙 橙 绿 蓝 蓝 绿 棕 棕

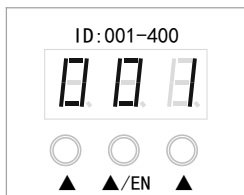
白 白 白 白

品牌推荐：
交换机（工业级）：美国网件
光纤收发器：TP-LINK、DLINK

采用超五类非屏蔽网线（无氧铜，直径 0.51mm 以上，双绞紧密，电阻小于 10 欧/300 米），控制盒间的距离可为 100 米；更远距离选用“光纤转换器”可达 5 公里。

4. 基本操作

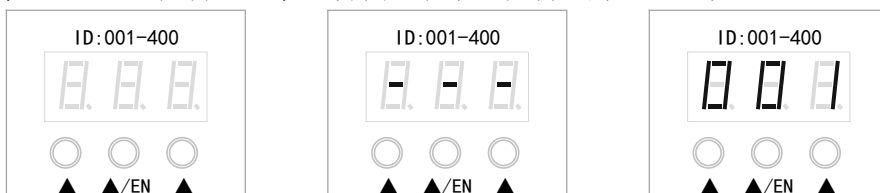
4.1. 菜单与按键说明



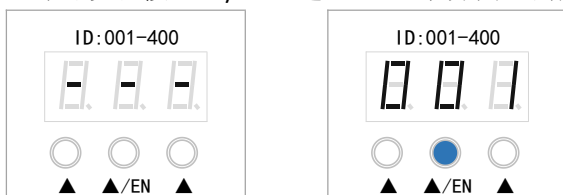
按钮	描述	
左▲	长按	不支持。
	点按	增大改变 ID 的左边值（设置范围 0-4）。
▲/EN	长按	1) 进入 ID 设置界面；2) 确认保存 ID。
	点按	增大改变 ID 的中间值（设置范围 0-9）。
右▲	长按	不支持。
	点按	增大改变 ID 的右边值（设置范围 0-9）。

4.2. 开机显示

1. 电脑与控制盒用网线连接好，控制盒通电开机，控制盒数码管屏显出现“---”，几秒后，数码管屏显出现数值“***”（控制盒 ID 值）界面，表示此控制盒的网络正常。

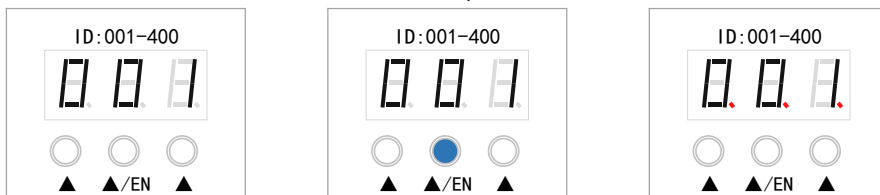


2. 在控制盒断开网线连接或没有连接到网络时，控制盒通电开机等待一段时间后，一直停留在“---”。
3. 这时可以长按【▲/EN】进入 ID 显示界面，而后进行设置。

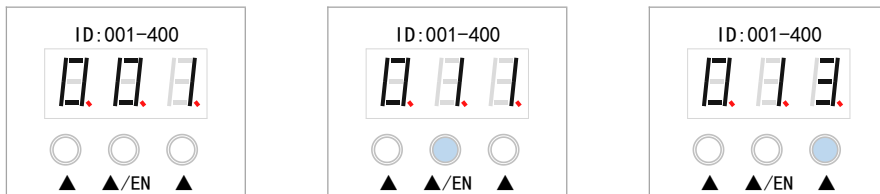


4.3. ID 设置

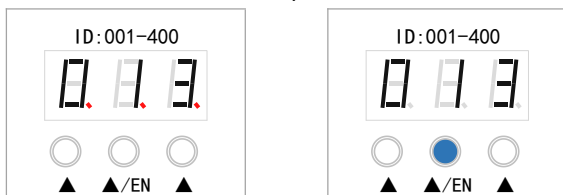
1. 在显示“***” ID 值界面下，长按【▲/EN】，进入设置 ID 界面，数码管屏的每数值右下频闪“•”。



2. 点按数值对位下的【▲】增加数值（0-9 依次增加，到 9 返回 0，设置范围 001-400）。



3. 确认 ID 无误，长按【▲/EN】，数码管屏的每数值右下无频闪“•”即成功设置。



注意：1) 不可两台或多台控制盒设置一样的 IP，以免数据冲突。

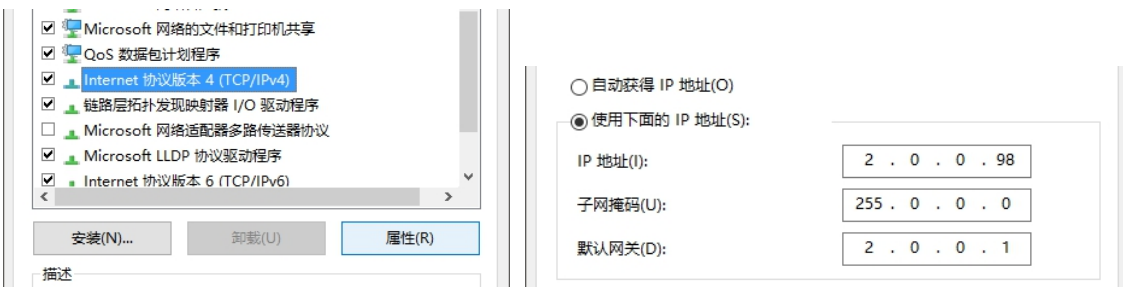
2) 设置 ID 过程中，按键无操作 30 秒，即退出设置状态，并复原 ID 地址。

5. PC 机的 IP 地址设置

1. 打开网络连接，在本地连接上点击右键，选择【属性】。



2. 选择 Internet 协议 4 (TCP/IP) 选项，点击【属性】进入，并设置 IP 地址（下右图参数）。



3. 设置 OK 后，点击【确定】。

6. Artnet Tool 软件操作说明

6.1 查询控制器

1. 点击【网卡设置】，选择接入控制器的网卡（需提前将网卡设置与控制器不冲突的静态 IP 地址，如设置 2.0.0.98）。
2. 退出后，点击【搜索】，查询连接上的控制器。



6.2 配置控制器基本参数

1. 正确连接并读取控制器后，勾选需要设置的控制器。
2. 设置控制器参数（如 IP 地址、芯片类型、波特率、灯具通道），设置完成，点击【更新勾选控制器参数】。



*注：芯片类型、波特率、灯具通道仅对自检效果生效

6.3 自检效果

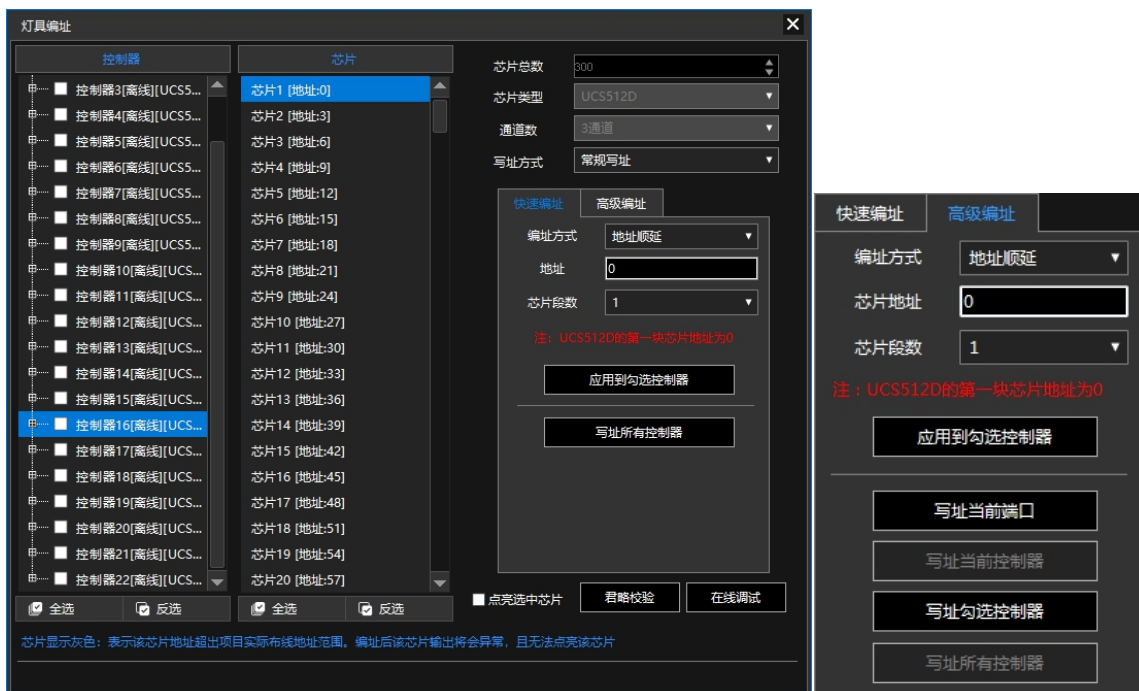
1. 正确连接并读取控制器后，勾选需要设置的控制器。
2. 点击自检选项下的小灯泡。（高亮黄色表示正在播放自检效果，灰蓝色表示停止自检。）



7. LED Player 写码操作

正确接入控制器，并打开 LED Player。单击【调试】-【灯具编址】，即可打开界面。
依次设置控制器所带载的芯片地址，后点击【写址控制器】即将地址数据保存至控制器。

注：若控制器在离线状态，有概率无法正常将地址数据发送至控制器。



硬件信息	控制器	显示项目所用的控制器数量。 [在线]表示此控制器已正常连接。 [离线]表示此控制器将无法进行对灯具编址。 [灰掉]表示所驱动的芯片非DMX，可在【设置】-【硬件设置】里设置。
	芯片灰色	芯片地址超出项目实际布线地址范围，将无法“点亮选中芯片”。
	芯片	显示芯片的数量与地址信息，一个端口最多可有960个芯片。
	在线调试	单击即可跳转至【在线调试】界面，配合使用。
芯片地址数据设置	芯片总数	默认为【硬件设置】设置的单路驱动点数。
	芯片类型	默认为【硬件设置】设置的芯片。
	通道数	默认为【硬件设置】设置的通道数。
	写址方式	“常规写址”和“自通道写址”两种。
	编址方式	“不选择”、“地址顺延”、“使用同一地址”，默认为“地址顺延”。 不选择：保存当前芯片地址参数时，其他芯片的地址不作对应的变更。 地址顺延：保存当前芯片地址参数时，后续芯片会根据原设置的通道值自动对应变更。 使用同一地址：保存当前芯片地址参数时，所有的芯片的地址都为同一个地址。
	芯片地址	设置选中芯片地址。填写地址后“芯片列表”自动更新。 (注：请勿填写超出【芯片总数】的数值，避免输出异常。)
芯片段数	设置选中芯片所驱动的段数/像素。选择段数后“芯片列表”自动更新。	
编址写址	快速编址	快速写址到所有控制器，最常用。
	高级编址	应用到勾选控制器：点击即保存勾选的控制器所有端口的芯片地址数据。 写址当前端口：点击即选中端口对所接灯具进行写址。 写址当前控制器：点击即选中控制器对所接灯具进行写址。 写址勾选控制器：点击即勾选的所有控制器对所接灯具进行写址。 写址所有控制器：点击即对所接灯具进行写址。(如控制器离线时则无法正确写址。)
点亮芯片	勾选后，点选单个端口下的芯片，实际对应地址芯片全亮整个灯具RGB，LED player预览区可见此芯片的位置。 请确保LED Player的数据与实际的灯具地址一致。 (无法保证一致时，建议选将灯具写址一次后再点亮灯具。)	
写址	写址时，会弹出显示“发送数据至控制器”的进度条窗体，点击【取消】可取消写址； 当弹出“编址完成”窗口时，即表示控制器已接收地址数据并将对应数据发送出去，进行灯具写址。 需注意此提示不能表示灯具写址成功，灯具是否写址成功仍需以灯具实际亮色为准判定。	

8. 写址支持芯片与现象

8.1. 支持芯片

厂家	芯片	写址	自通道写址	写参数					
				无信号状态	上电参数	电流	转发	串行	GAMMA
联芯科	UCS512A	√	×	×	×	×	×	×	×
	UCS512B	√	×	×	×	×	×	×	×
	UCS512C0	√	×	×	×	×	×	×	×
	UCS512C4	√	×	×	√	×	×	×	×
	UCS512CN	√	×	√	√	×	×	×	×
	UCS512D	√	×	√	√	√	×	×	×
	UCS512E0	√	√	√	√	√	√	×	×
	UCS512EH	√	√	√	√	√	√	×	×
	UCS512G4	√	×	×	×	×	×	×	×

厂家	芯片	写址	自通道写址	写参数						
				无信号状态	上电参数	电流	转发	串行	GAMMA	
	UCS512G6	√	×	×	×	×	×	×	×	×
明微	DMX512AP	√	×	×	×	×	×	×	×	×
	SM16511	√	×	×	×	×	×	×	×	×
	SM16512	√	×	×	×	×	×	×	×	×
	SM16520	√	×	×	×	×	×	×	×	×
	SM16500	√	×	√	√	×	×	×	×	×
	SM17500	√	√	√	√	√	×	×	×	×
	SM17512	√	×	√	√	√	×	×	×	×
	SM17522	√	×	√	√	√	×	×	×	×
	SM18522P	√	×	×	×	×	×	×	×	×
	SM18522PH	√	×	×	×	×	×	×	×	×
思域	SW-D	√	×	×	×	×	×	×	×	×
智芯	Hi512A0	√	√	×	×	×	×	×	×	×
	Hi512A4	√	×	√	√	×	×	×	×	×
	Hi512A6	√	×	√	√	×	×	×	×	×
	Hi512E	√	×	×	×	×	×	×	×	×
	Hi512D	√	×	×	×	×	×	×	×	×
天微	TM512AB3	√	×	×	×	×	×	×	×	×
	TM512AL1	√	×	×	×	×	×	×	×	×
	TM512ACx	√	×	×	×	×	×	×	×	×
	TM512AD	√	×	√	√	√	×	×	×	×
QED	QED512P	√	×	×	×	×	×	×	×	×
君略	GS8511	√	×	×	×	×	×	×	×	×
	GS8512	√	×	×	×	×	×	×	√	√
	GS8513	√	×	×	×	×	√	×	√	√
	GS8515	√	×	×	×	×	√	×	√	√

8.2. 芯片写址/参数成功现象

厂家	灯具芯片	上电自检颜色	地址		常规(字段+无信号+上电)		电流参数		自通道参数	
			首灯	余灯	首灯	余灯	首灯	余灯	首灯	余灯
联芯科	UCS512A	白	蓝	蓝	/	/	/	/	/	/
	UCS512A1	白	蓝	蓝	/	/	/	/	/	/
	UCS512A2	白	蓝	蓝	/	/	/	/	/	/
	UCS512B3	白	蓝	蓝	/	/	/	/	/	/
	UCS512C	脚位选择	白	白	/	/	/	/	/	/
	UCS512C0	/	白	白	/	/	/	/	/	/
	UCS512C3	自定义	白_25%	白_25%	红_25%	红_25%	/	/	/	/
	UCS512C4	自定义	白_25%	白_25%	红_25%	红_25%	/	/	/	/
	UCS512CN	自定义	黄_22%	白_22%	黄_22%	上电颜色	/	/	/	/
	UCS512D	自定义	黄_22%	白_22%	黄_22%	上电颜色	黄_22%	红_22%	/	/
	UCS512E0	自定义	黄_22%	白_22%	黄_22%	上电颜色	/	/	黄_22%	绿_22%
	UCS512EH	自定义	黄_22%	白_22%	黄_22%	上电颜色	黄_22%	红_22%	黄_22%	绿_22%
UCS512G4	自定义	黄_22%	白_22%	①白_22% ②红_22% (开自动写码) ③黄_22% (关自动写码)	①白_22% ②红_22% (开自动写码) ③黄_22% (关自动写码)	白_22%	白_22%	/	/	

厂家	灯具芯片	上电自检颜色	地址		常规(字段+无信号+上电)		电流参数		自通道参数	
			首灯	余灯	首灯	余灯	首灯	余灯	首灯	余灯
	UCS512G6	自定义	①黄_22% ②红_22% (并联写址0) ③绿_22% (并联写址非0)	①白_22% ②红_22% (并联写址0) ③绿_22% (并联写址非0)	①白_22% ②红_22% (开自动写码) ③黄_22% (关自动写码)	①白_22% ②红_22% (开自动写码) ③黄_22% (关自动写码)	白_22%	白_22%	/	/
明微	DMX512AP	/	白	白	/	/	/	/	/	/
	SM16512	/	绿	绿	/	/	/	/	/	/
	SM16511	/	绿	绿	/	/	/	/	/	/
	SM16520	/	绿	绿	/	/	/	/	/	/
	SM16500	自定义	红	绿	红	上电颜色	/	/	/	/
	SM17500	自定义	红	绿	红	上电颜色	红	黄	红	紫
	SM17512	自定义	红	绿	蓝	蓝	/	/	/	/
	SM17522	/	红	绿	红	蓝	红	黄	/	/
	SM18522	/	红	绿	红	蓝	红	黄	/	/
SM18522PH	/	红	绿	红	蓝	红	黄	/	/	
思域	SW-D	/	黄	绿	/	/	/	/	/	/
智芯	Hi512A4	自定义	红_25%	绿_25%	红_25%	绿_25%	/	/	/	/
	Hi512A6	自定义	红_25%	绿_25%	红_25%	绿_25%	/	/	/	/
	Hi512A0	/	白	白	白	白	/	/	/	/
	Hi512D	/	红_25%	绿_25%	绿_25%	绿_25%	绿_25%	绿_25%	/	/
	Hi512E	/	红_25%	绿_25%	绿_25%	绿_25%	绿_25%	绿_25%	/	/
天微	TM512AB3	白	蓝	蓝	/	/	/	/	/	/
	TM512AL1	白	蓝	蓝	/	/	/	/	/	/
	TM512AC0	/	白	白	/	/	/	/	/	/
	TM512AC2	脚位选择	白	白	/	/	/	/	/	/
	TM512AC3	蓝	白	白	/	/	/	/	/	/
	TM512AC4	蓝	白	白	/	/	/	/	/	/
	TM512AD	蓝	黄	白	黄	上电颜色	黄	红	/	/
君略	GS8511	/	红	青	/	/	/	/	/	/
	GS8512	自定义	红	青	/	/	/	/	/	/
	GS8513	首灯红余灯青	红	青	/	/	/	/	/	/
	GS8515	首灯红余灯青	红	青	/	/	/	/	/	/

9. 程序升级

控制盒支持在线更新程序，操作如下：（出厂前默认为最新版本，后续可联系我司以获得最新产品程序。）

操作	图示
1) 打开 IAPLoader.exe 软件。	

操作	图示								
<p>2) 点击【参数设置】，</p> <p>A. 选择已接入控制盒的网口（IP 地址必须为 2.0.0.98，如下数值）；</p> <table border="1"> <tr> <td>IP 地址(I):</td> <td>2.0.0.98</td> </tr> <tr> <td>子网掩码:</td> <td>255.0.0.0</td> </tr> <tr> <td>默认网关:</td> <td>2.0.0.1</td> </tr> </table> <p>B. 设置工程码（一般为 12345678）；</p> <p>C. 点击【>>>】选择升级程序文件；</p> <p>D. 保存与关闭。</p>	IP 地址(I):	2.0.0.98	子网掩码:	255.0.0.0	默认网关:	2.0.0.1			
IP 地址(I):	2.0.0.98								
子网掩码:	255.0.0.0								
默认网关:	2.0.0.1								
<p>3) 点击【搜索设备】，软件将会读取已接入控制盒的信息。</p>									
<p>4) 勾选需要更新的控制盒，点击【开始更新】，若 APP 版本所显示程序为当前更新版本，则可忽略更新，等“更新结果”显示“OK”即更新完毕</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>更新进度</th> <th>更新结果</th> <th>更新进度</th> <th>更新结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50%</td> <td>NG</td> <td>100%</td> <td>OK</td> </tr> </tbody> </table> <p>更新过期中，请勿断电。</p>	更新进度	更新结果	更新进度	更新结果	50%	NG	100%	OK	
更新进度	更新结果	更新进度	更新结果						
50%	NG	100%	OK						

10. 配件清单

图片	名称	数量	备注
	1.5 米品字三插电源线	1	
	5P 接线端子	9	含备品*1
	2 米网线（T568B 直通）	1	