

PLC产品方案配置指导

PLC方案配置指导 → 三合一PLC主控器(网关+逻辑+PLC主控器)

三合一PLC主控器 (网关+逻辑+PLC主控器)



每个系统只需要一个 (安装于电箱)

- 集成的**PLC主控器**负责为其它PLC设备提供入网通行证，同时也是网关与其它PLC设备之间通讯的桥梁
- **网关功能** (APP控制、系统调试、微信报警)
- **逻辑功能** (提供87个完全自定义智能化逻辑事件)
- 提供系统时间
- 每个系统只需要配置一个PLC主控器
- 提供CAN总线接口连接科力屋CAN总线系统

PLC方案配置指导 → 二合一PLC主控器(网关+PLC主控器)

二合一PLC主控器（网关+PLC主控器）



每个系统只需要一个（安装于电箱）

- 集成的PLC主控器负责为其它PLC设备提供入网通行证，同时也是网关与其它PLC设备之间通讯的桥梁
- 网关功能（APP控制、系统调试、微信报警）
- 提供系统时间
- 每个系统只需要配置一个PLC主控器（单个系统最多支持24个面板控制，其他设备数量不限）

PLC方案配置指导 → PLC三相通讯耦合器、PLC单相通讯中继器

PLC三相通讯耦合器



- 为电力线载波信号的跨相传输提供技术解决方案。
- 一般安装在三相配电箱中，只需对应接入**三相火线(A黄/B绿/C红)**和零线(N黑)即可实现不同相线PLC信号跨相传输。**别墅建议每层楼配置一个。**
- 通讯距离：一般条件下达200米，极限通讯距离500米。
- 工作频段：2.4-5.7MHz
- 外形尺寸：105mm×72mm×55mm

PLC单相通讯中继器



- 具有高性能、低功耗的特点，为延长电力线载波单相传输距离提供技术解决方案。
- 一般安装在PLC主控器的下游，只需接入零火线即可实现本相PLC信号的中继传输。
- 通讯距离：一般条件下达200米，极限通讯距离500米
- 外形尺寸：105mm×40mm×55mm
- **为保证PLC通讯信号强度，单相通讯距离超过50米，建议配置一个。**

PLC方案配置指导 → PLC阻波器

PLC阻波器



- PLC阻波器用于滤除电力线干扰，提高PLC系统通讯稳定性。
- 每相入户电力线的后端，建议配置独立的PLC阻波器。
- **别墅项目，可以不装阻波器；对于平层项目，如果左邻右舍均安装科力屋PLC系统的，建议每户均装阻波器。**

别墅项目，可以不装阻波器；对于平层项目，如果左邻右舍均安装科力屋PLC系统的，建议每户均装阻波器。

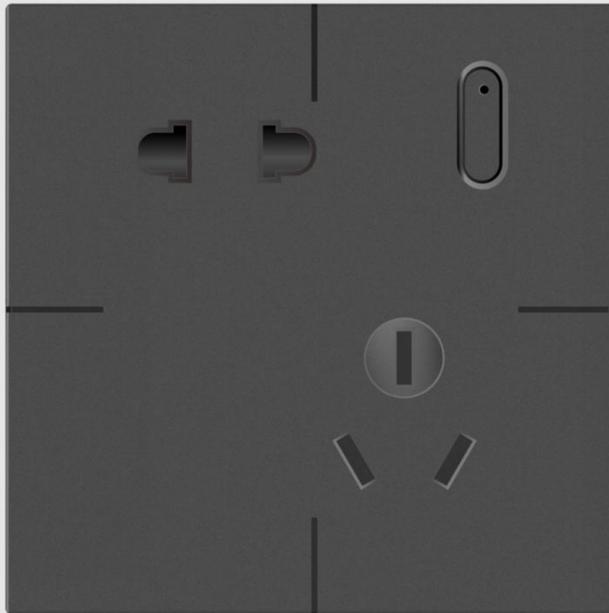
PLC支路阻波器



- 该产品用于某负载或某电力线支路的阻波。
- 如果某负载或某电力线支路的设备（比如第三方调光驱动或灯具）对PLC通讯有影响，则**在该负载或电力线支路的AC220V电源线进线前串接入PLC支路阻波器，隔绝该支路设备的干扰。**
- 该产品零火线的进出不分方向。

该产品用于某负载或某电力线支路的阻波。

PLC智能插座

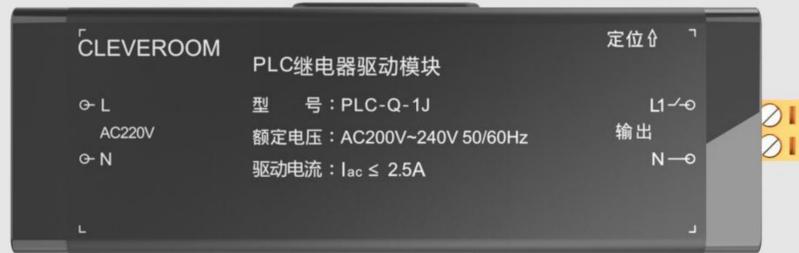


- 可以直接替换传统插座，实现该插座电源的智能控制，接线方式和传统插座一样
- 右上角的按键为手动开/关按键，同时也是编址定位按键
- **内置有PLC支路阻波器，实现该插座用电设备的阻波。**

实现插座的智能控制，并用于该插座用电设备的阻波。

PLC方案配置指导 → 灯光控制 → 开/关

PLC继电器驱动模块



- 驱动1路非调光灯具等小功率设备（额定负载电流 $\leq 2.5A$ ）
- 内置浪涌电流抑制器，如果所接的是LED灯具，建议每路控制在30盏以内，总的工作电流不超过2.5A
- 安装于灯具旁边

PLC智能面板（集成3路继电器）

集成3路继电器的
各款PLC智能面板

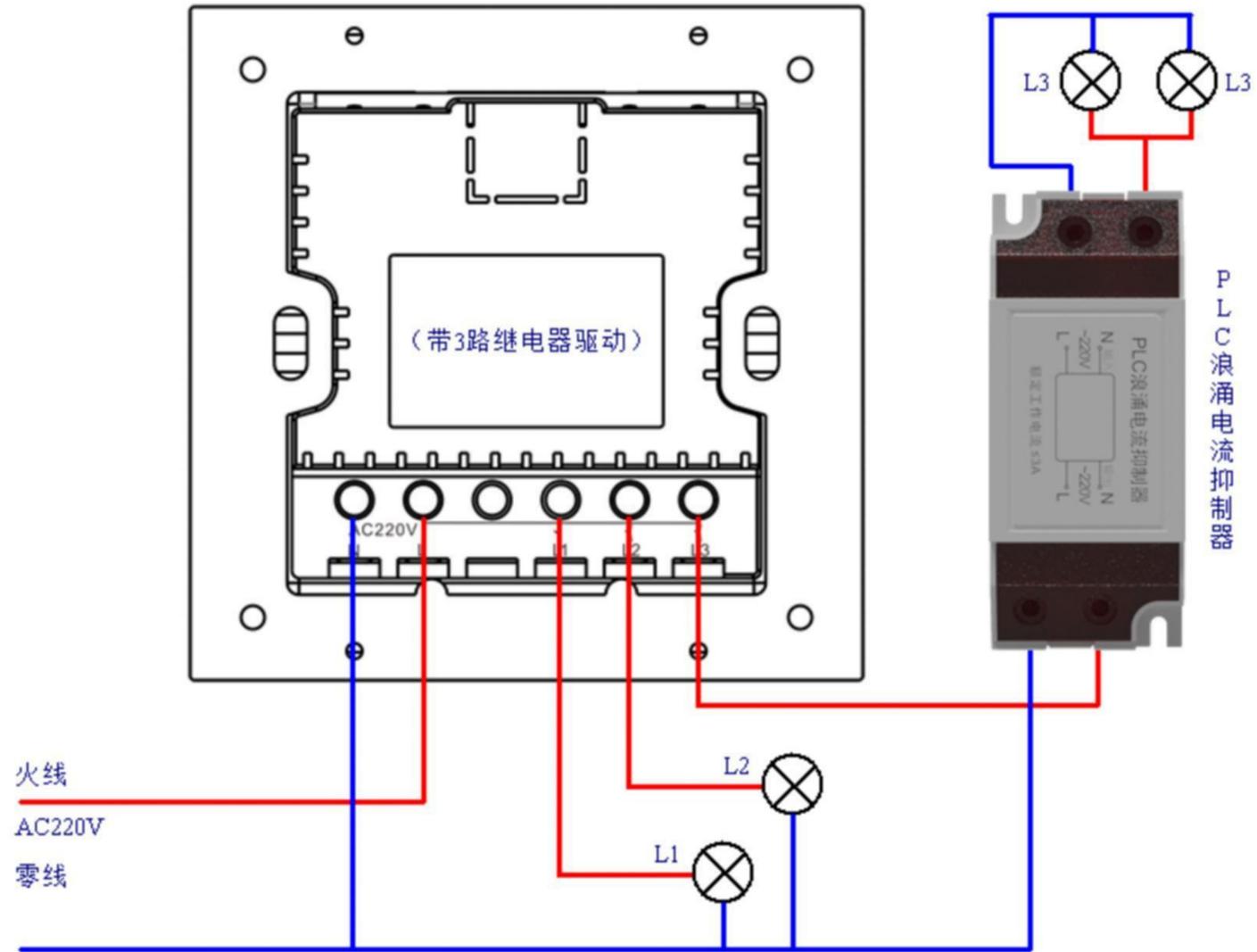
- 驱动3路非调光灯具
- 86底盒安装

PLC浪涌电流抑制器



- 串接于容性负载（如LED灯具）与PLC面板自带的继电器输出线路之间，用于抑制容性负载的启动浪涌电流，保护继电器触点，延长继电器使用寿命，常用于PLC智能面板集成的继电器控制LED灯具时的启动浪涌保护。
- 内置PLC支路阻波器功能。

PLC方案配置指导 → 灯光控制 → PLC智能面板+浪涌电流抑制器



接线示意图

! PLC智能面板“集成3路继电器”，可以驱动3路非调光灯具，如果某路所接的灯具超过1盏，建议该路串接PLC浪涌电流抑制器，以便更好的保护内部的继电器，同时也可以使每路继电器驱动更多盏数的灯具（建议每路控制在30盏以内，总的工作电流不能超过3A）。

PLC方案配置指导 → 灯光控制 → 调光/调色温(1)

PLC恒流调光驱动



- 驱动1个恒流调光双色温或单色温灯具，如筒灯/射灯 (负载电流：200mA-350mA)
- 安装于灯具旁边，无需第三方调光驱动，直接驱动调光/调色温

PLC恒流调光驱动



- 驱动1个恒流调光双色温或单色温灯具，如筒灯/射灯 (负载电流：150mA-300mA)
- 安装于灯具旁边，无需第三方调光驱动，直接驱动调光/调色温

PLC方案配置指导 → 灯光控制 → 调光/调色温(2)

PLC恒压调光解码模块



请根据灯带的功率自行选择足够功率的开关电源作为本模块的调光输入电源

- 驱动1条恒压调光双色温或单色温灯带，最大驱动电流10A，适配DC12-48V供电的灯带
- 请根据灯带的功率自行选择足够功率的开关电源作为本模块的调光输入电源
- 安装于灯具旁边，无需第三方调光驱动，直接驱动调光/调色温

PLC方案配置指导 → 灯光控制 → 调光/调色温(3)

PLC恒压调光驱动



- 输入电压AC220V，驱动1条24V的恒压调光双色温或单色温灯带，最大驱动150W
- **无需第三方调光驱动，直接驱动调光/调色温**

PLC恒压调光驱动



- 输入电压AC220V，驱动1条24V的恒压调光双色温或单色温灯带，最大驱动240W
- **无需第三方调光驱动，直接驱动调光/调色温**

PLC方案配置指导 → 灯光控制 → 调光/调色温(4)

PLC0-10V调光模块



- 接第三方0-10V调光驱动，控制1路单色温或双色温筒射灯/灯带等
- 所驱动的灯具功率大小，取决于第三方0-10V调光驱动

PLC可控硅调光模块



- 接第三方可控硅调光驱动，控制1路单色温筒射灯/灯带等
- 所驱动的灯具功率大小，取决于第三方可控硅调光驱动

PLC方案配置指导 → 灯光控制 → 调光/调色温(5)

PLC-DALI调光主控器



提供8路编址名称，最多可以接入16个DALI调光驱动

- 方便就近把第三方丰富的**DALI体系的磁吸轨道灯**等接入PLC系统实现调光调色温智能控制（目前PLC的磁吸轨道灯供应商还不多，DALI的就非常多了）
- **提供8路编址名称，最多可以接入16个DALI调光驱动**（短地址）（编址名称既可以是某个短地址，也可以是某个DALI组）

PLC方案配置指导 → 灯光控制 → 调光/调颜色

PLC-DMX512调光模块

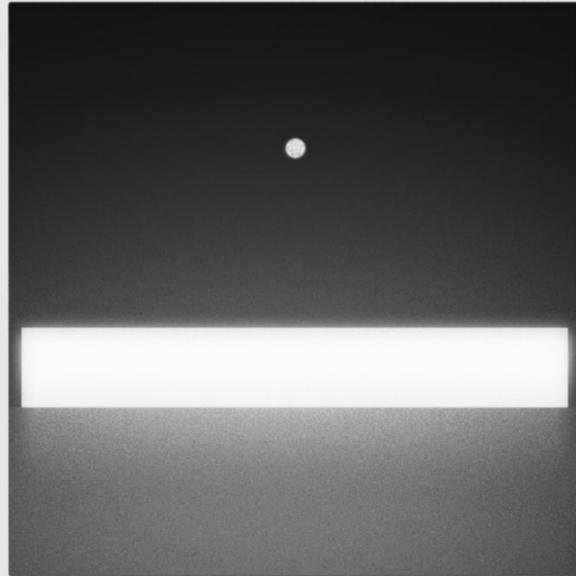


提供2路DMX512数字调光信号输出，推荐用于RGB灯带或舞台灯光的调光调色温或调颜色控制

- 方便就近把第三方丰富的DMX512体系的RGBCW灯带等接入PLC系统实现调光调色温调颜色智能控制
- 提供2路DMX512数字调光信号输出，推荐用于**RGB灯带或舞台灯光设备的调光调色温或调颜色控制**（用户需自购与所用灯带相匹配的DMX512解码器）

PLC方案配置指导 → 灯光控制 → 智能感应地脚灯

PLC智能感应地脚灯



安装于卧室、过道、楼梯等，距离地面0.3米左右

- 集成微波感应/光感/逻辑/调光/调色温
- 随情景、照度、时段联动不同亮度/暖白色温
- 灯光引导：楼梯、过道联排安装时，人未到，灯先亮（单个感应亮灯同时自动顺序点亮前方2个地脚灯，延时渐次熄灭）
- 通过智能面板、语音、情景、定时等方式，可以手动或自动禁用/启用地脚灯的感应开灯功能

PLC方案配置指导 → 电动窗帘/窗户/电动门/电动幕布控制

PLC多功能协议模块



- 方便就近把最多2个第三方485/Modbus协议设备（如**485窗帘电机/晾衣架/新风主机等**）接入PLC系统控制

协议控制2路485窗帘电机

PLC电机驱动模块



- 直接**驱动一路220V交流电机**，方便后装场合的普通窗帘电机纳入PLC系统智能控制

强电直控1路220V交流电机

PLC方案配置指导 → PLC影音中控

PLC影音控制模块



- 方便就近把影音设备(投影仪/功放/播放器/网络盒等)接入PLC系统智能控制
- **控制1个232设备+1个红外设备**
- **内置影音集成控制逻辑事件模板**
- **内置影音遥控接收器**，接收影音中控遥控器的遥控信号，从而控制各影音情景及设备
- 按实际要控制的影音设备数量配置该模块的数量

影音遥控器



- **情景快捷键：10个（电视/影院/K歌/离场/日常/柔和/会客+3个自定义情景键）**
- 电视模式下自动变为网络盒遥控器
- 影院模式下自动变为蓝光播放器遥控器

PLC方案配置指导 → PLC遥控接收模块

PLC遥控接收模块



- **配对一个旋钮遥控器或手持遥控器使用**，接收旋钮遥控器或手持遥控器的信号并转发到PLC系统实现遥控操作

PLC方案配置指导 → PLC+CAN背景音乐模块实现背景音乐控制

PLC-CAN互联模块



- 方便把科力屋CAN总线产品家族中的一个产品（如背景音乐模块、集中驱动器、分布式驱动模块等）无缝融入PLC系统协同作战。
- PLC-CAN互联模块可以给单个CAN总线产品供电，如果是连接某条CAN总线上的多个产品，则请另外配置电源&总线分接模块给CAN总线产品供电。



CAN总线产品家族中的感应器内置复杂算法，建议通过专用的PLC-CAN传感器接口模块接入。



背景音乐模块（CAN总线产品）



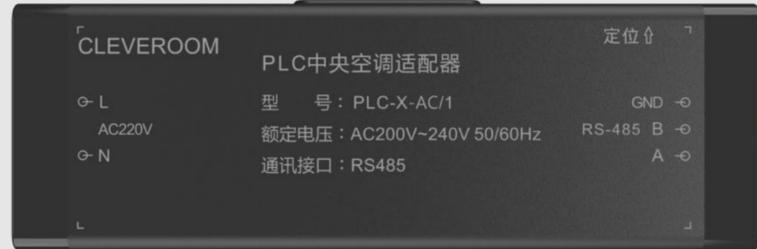
- 两路立体声输出
- 四路音源输入
- 自定义语音报警插播
- 展厅自动讲解与控制演示同步（需逻辑设置）



无法布线情况下，建议背景音乐模块与PLC-CAN总线互联模块均放吊顶上；另外，背景音乐模块需要至少60W的24V开关电源供电。

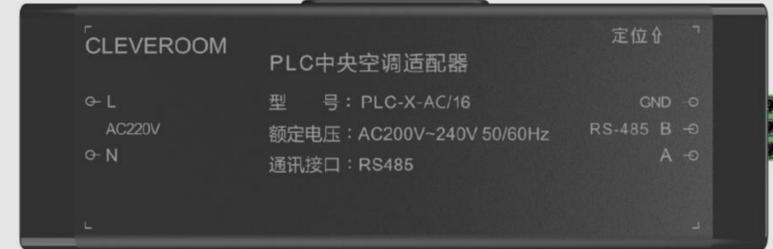
PLC方案配置指导 → PLC中央空调适配器实现协议类中央空调控制

PLC中央空调适配器（1路）



- 与**中弘一对一空调网关**配对使用，方便就近把1个485/ModBus协议的中央空调室内机接入PLC系统实现智能控制
- **控制1个485/ModBus协议的中央空调室内机**
- 依实际要控制的空调室内机数量配置该模块数量

PLC中央空调适配器（16/64路）



- 与**中弘一对多空调网关**配对使用，方便就近把16/64个485/ModBus协议的中央空调室内机接入PLC系统实现智能控制
- **控制16/64个485/ModBus协议的中央空调室内机**
- 依实际要控制的空调室内机数量配置该模块数量



订货时请注明所要控制的中央空调品牌名称。
另外，用户需自购中弘空调网关。

PLC方案配置指导 → PLC三合一温控面板（带4路继电器的型号） 驱动水机空调或水地暖

PLC三合一温控面板（PLC-3IN1/A/4J）



- 中央空调、地暖、新风三合一温控面板，控制已接入系统的中央空调、地暖、新风各一路设备，内置温度探测功能，屏幕上下键调温/调档，设备信息屏幕显示；集成4×5A（阻性负载）继电器输出，驱动一路水机空调（控制空调开/关和三挡风速）或驱动一路水地暖。
- 适合与8键智控面板联排安装

驱动一路水机空调或驱动一路水地暖，
只能二选一

PLC方案配置指导 → PLC+CAN分布式驱动模块控制新风主机/水地暖

PLC-CAN互联模块



- 方便把科力屋CAN总线产品家族中的一个产品（如背景音乐模块、集中驱动器、分布式驱动模块等）无缝融入PLC系统协同作战。
- PLC-CAN互联模块可以给单个CAN总线产品供电，如果是连接某条CAN总线上的多个产品，则请另外配置电源&总线分接模块给CAN总线产品供电。



CAN总线产品家族中的感应器内置复杂算法，建议通过专用的PLC-CAN传感器接口模块接入。

分布式驱动模块（CAN总线产品）



- 4×5A（阻性负载）继电器输出，用于驱动四路小功率灯具等负载（灯控接线和传统四键开关一样）；也可以修改驱动对象，从而直控新风主机（前3路继电器驱动1个新风主机）或水地暖电磁阀（4个继电器可以驱动4个电磁阀）
- 4路干接点输入

PLC方案配置指导 → 感应控制 → 第三方干接点传感器接入

PLC干接点模块



接入3路干接点信号，如烟感/气感等干接点类传感器通断信号

- 接入3路干接点信号（如普通开关按键信号或烟感/气感等干接点类传感器通断信号）

PLC方案配置指导 → 存在感应 → Ai多分区存在感应器

功能简介



- **行业顶配：**双毫米波探头，支持自定义8个感应区域（1个总区域+5个子分区+2个固定屏蔽分区）
- **一个顶多个，聪明又节能：**总区域&各子分区人体移动和微动存在感应，实现感应空间多区域极致无感智能控制（各分区人来灯开，无人关灯，睡眠识别，起夜感应等），全面超越只能感应单一区域的人体传感器
- **上床/离床感应：**对于床区域，自动识别上床/离床动作
- **睡眠行为检测：**检测床区域的人体进入静止状态，延时自动启动睡眠模式，并自动过滤翻身、抖被子、抬手等动作
- **起夜行为检测：**睡眠模式下，自动识别起床动作并触发起夜模式
- **屏蔽干扰：**划定“屏蔽区”可消除风扇/窗帘/空调/等干扰
- **防宠物触发：**动态高度机制可消除小宠物及扫地机或空调出风口等干扰
- **最大探测范围：**安装高度2.5-3.0m时，为40m²（5*8m²）

- 内置双毫米波雷达探头，支持自定义1个总区域+5个子分区+2个固定屏蔽分区，**总区域&各子分区人体移动和微动存在感应，实现感应空间多区域极致无感智能控制（各分区人来灯开，无人关灯，睡眠识别，起夜感应等，聪明又节能），全面超越只能感应单一区域的人体传感器**
- 玲珑尺寸，嵌入式安装，AC220V零火线接入即可工作

PLC方案配置指导 → 存在感应 → Ai方位存在感应器(半径探测)

功能简介



- 24G毫米波技术，人体移动和微动方位存在感应，实现家居空间主动式无感智能控制
- **探测方式：半径探测（单向探测）**
- 单向感应距离可通过软件设置（不超过4.5米）
- 感应器自动识别撤防、布防、睡眠、起夜、起床、手/自动、时段等不同状态，适配不同Ai感应算法
- 集成环境光照度探测
- 玲珑尺寸，嵌入式安装，AC220V零火线接入即可工作

采用24G毫米波雷达感应探头，高灵敏人体移动和微动方位存在感应，应用于厨房、卫生间、衣帽间、卧室、书房等家居空间的人体方位存在感应，实现家居空间主动式无感智能控制

PLC方案配置指导 → 移动感应 → 红外/微波/双鉴移动感应器

红外移动感应器



- 应用于公共区域红外移动感应探测
- 光照度探测
- 内置CPU，并提供24个自定义逻辑事件

微波移动感应器



- 应用于公共区域微波移动感应探测
- 微波感应距离可调
- 光照度探测
- 内置CPU，并提供24个自定义逻辑事件

双鉴移动感应器



- 应用于公共区域，具备**红外移动感应器+微波移动感应器双重功能**
- **撤防状态下，任一探头触发即可引发动作**
- **布防状态下，双探头同时触发方引发报警**



以上三个感应器均为CAN总线产品，通过PLC-CAN传感器接口模块(“PLC-X-CAN/Sensor”型号)接入PLC系统。

PLC方案配置指导 → 感应控制 → PLC-CAN传感器接口模块

PLC-CAN传感器接口模块



- 方便就近把科力屋CAN总线产品家族中优秀的微波/红外/双鉴移动感应器接入PLC系统，实现无感智能控制。
- 每个PLC-CAN传感器接口模块接入一个CAN总线产品家族中的微波/红外/双鉴移动感应器。



如果从电箱的电源&总线分接模块敷设有CAN总线到微波/红外/双鉴移动感应器，则感应器直连系统总线即可融入PLC系统，无需再配置PLC-CAN传感器接口模块。

接入一个CAN总线的微波/红外/双鉴移动感应器

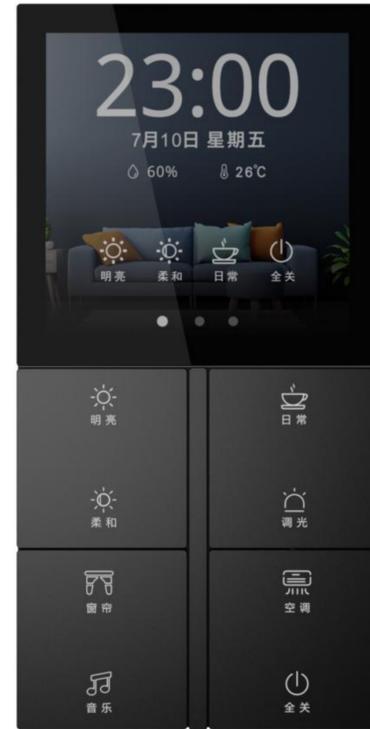
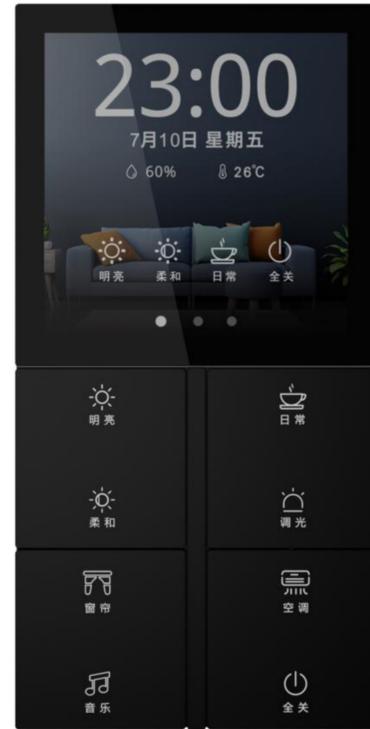
PLC方案配置指导 → 感应控制 → PLC-CAN传感器接口模块



PLC-CAN传感器接口模块(“PLC-X-CAN/Sensor”型号) 接线示意图

说明：
如果敷设有CAN总线到感应器，则感应器直连系统总线即可融入PLC系统，无需再配置PLC-CAN传感器接口模块。

PLC方案配置指导 → 超级智控面板



开创了业界“机械按键智能联动触控屏” 全新智能面板人机交互模式

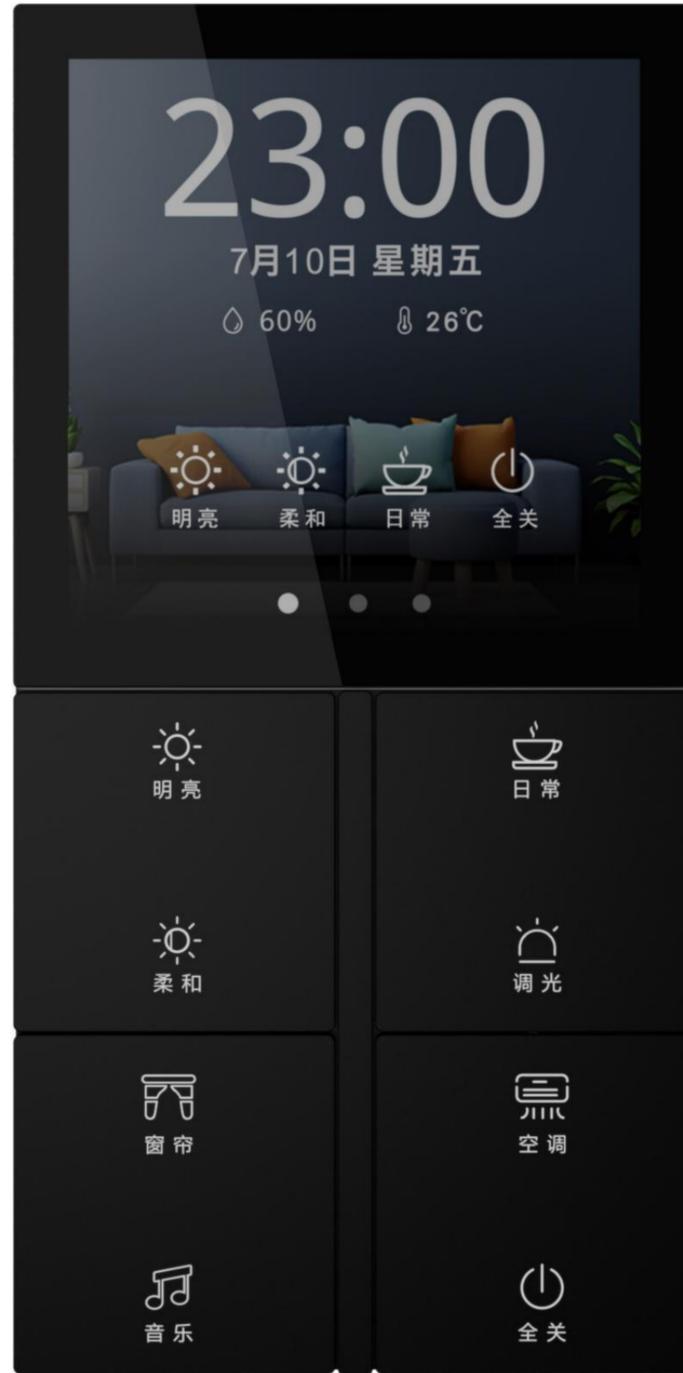
操作直观化、扁平化，这是一种业界先进的面板操作理念，老少皆宜。**解决**了系统集成商和用户的诸多**痛点**：

- ◆ 按键少了不够用，需要多个面板
- ◆ 按键多了，杂乱无章
- ◆ 按键没有二级界面的，无法对控制对象进行精细操作
- ◆ 如果需要翻页操作的，很多老人小孩不会操作

PLC方案配置指导 → 超级智控面板

IPS触控屏

- 提供1-4个主控界面
- 滑屏翻页或通过面板中间机械竖条按键翻页
- 每界面控制对象1-16个
- 控制系统任意设备或情景
- 对象文字图标自定义
- 感应自动唤醒
- 不同时段亮度自适应



环境传感器

- 集成温度、湿度、光照度探测

机械按键

- 10个(包括面板中间竖条上下按键)

文字图标镂空雕刻；不同颜色透光显示按键状态；专利设计的**面板中间竖条上下按键**，可自动匹配为其它8个按键对象调节键（灯光亮度调节、音乐音量调节、窗帘开闭、空调/地暖温度调节、新风档位调节等），或定义为屏幕界面翻页/返回键。

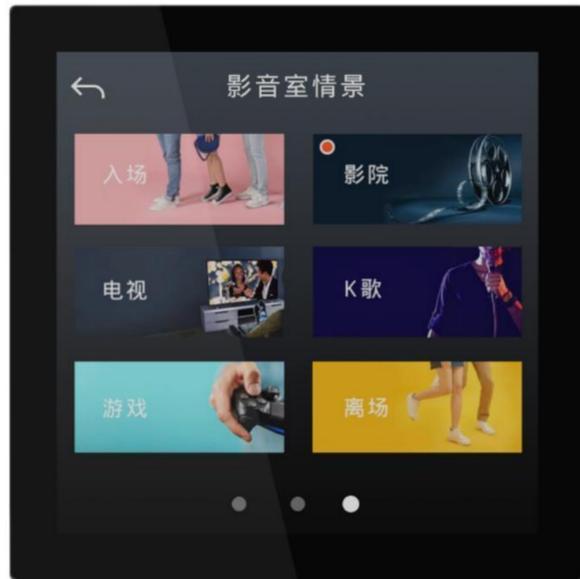
- 机械按键智能联动触控屏

操作机械按键上的【调光/窗帘/音乐/空调/地暖/新风/安防/环境等】对象，屏幕自动出现对应的**专用界面**，一触即达，无需来回翻页，极大简化操作步骤，老少皆宜，业界首创。

PLC方案配置指导 → 纯屏智控面板



屏幕4对象



屏幕6情景



环境参数监测

多界面触控，控制系统任意设备、情景，或安防操作、环境监测

- 4英寸IPS电容式触控屏
- 16.7M彩色，720*720分辨率
- 提供1-4个主控界面
- 滑屏翻页或通过界面上自定义按键翻页
- 每界面控制对象1-16个
操作主控界面上的【调光/窗帘/音乐/空调/新风/地暖/安防等对象】，屏幕自动出现对应的专用界面进行触控操作
- 自定义控制系统任意设备、情景，或安防操作、环境监测
- 对象文字图标自定义
- 感应自动唤醒
- 不同时段亮度自适应
- 集成温度、湿度、亮度探测
- 设置直观方便快捷



屏幕6对象



屏幕9对象



屏幕12对象

PLC方案配置指导 → 存在感应 → Ai方位存在面板



Ai方位存在6键面板
Ai方位存在6键语音面板

开创“【毫米波存在感应器+小夜灯】隐藏于智能面板”颠覆式设计理念，智造全屋人体感应智能化新生活。

除了智能面板的固有功能，还能实现人体存在感应，无需单独开孔布线安装外露的人体感应器。

另外，面板的小夜灯在不同时段感应自动调光，呵护家人起夜，暖心且富于情调。

【毫米波存在感应器+小夜灯】隐藏于智能面板，空间更简洁美观

PLC方案配置指导 → AI方位存在6键面板

人体存在感应

- 毫米波存在感应器隐藏于智能面板，空间更简洁美观
- 人体移动和微动存在感应，家居空间主动式无感智能控制

语音控制（针对语音款）

- 语音控制，快速直达
- 离线型，不依赖云端



环境传感器

- 集成环境光照度探测

机械按键

➤ 6个(包括面板中间竖条上下按键)

面板右侧4个机械按键单/双击控制对象自定义，文字图标镂空雕刻，不同颜色透光显示按键状态；**面板中间竖条上下按键，可自动匹配为其它4个按键单击对象的调节键（调光、调音量、调温、窗帘开闭等），或自定义控制对象。**

小夜灯

- 不同时段感应自动调光，呵护家人起夜，暖心且富于情调

对于没做调光的区域，科力屋感应类面板集成的小夜灯很有价值：相当于每个感应面板额外提供了一路调光小夜灯，可以面板控制、语音控制、感应控制，也可以用于玄关、卫生间、卧室、厨房等区域的起夜感应自动调光照明。

PLC方案配置指导 → 10键智控面板



面板中间竖条两侧8个机械按键

- **单/双击控制对象自定义**，文字图标镂空雕刻，不同颜色透光显示按键状态

面板中间竖条上下按键

- **可自动匹配为其它8个按键单击对象的调节键**（调光、调音量、调温、窗帘开闭等），或自定义控制对象

PLC方案配置指导 → 8键智控面板



8个机械按键

- **单/双击控制对象自定义**，文字图标镂空雕刻，不同颜色透光显示按键状态
- **内置红外感应**，可自定义起夜感应开指定灯光

PLC方案配置指导 → 6键语音智控面板



语音控制

- 离线型语音控制

面板中间竖条右侧4个机械按键

- 单/双击控制对象自定义，文字图标镂空雕刻，不同颜色透光显示按键状态

面板中间竖条上下按键

- 可自动匹配为其它4个按键单击对象的调节键（调光、调音量、调温、窗帘开闭等），或自定义控制对象

PLC方案配置指导 → 6键大板智控面板



6个机械按键

- **单/双击控制对象自定义**，文字图标镂空雕刻，不同颜色透光显示按键状态

面板中间竖条上下按键

- 如果面板中间竖条上下按键不设置单双击控制对象，也可以设置自动匹配为其它4个按键单击对象的调节键（调光、调音量、调温、窗帘开闭等）

PLC方案配置指导 → 4键大板智控面板



4个机械按键

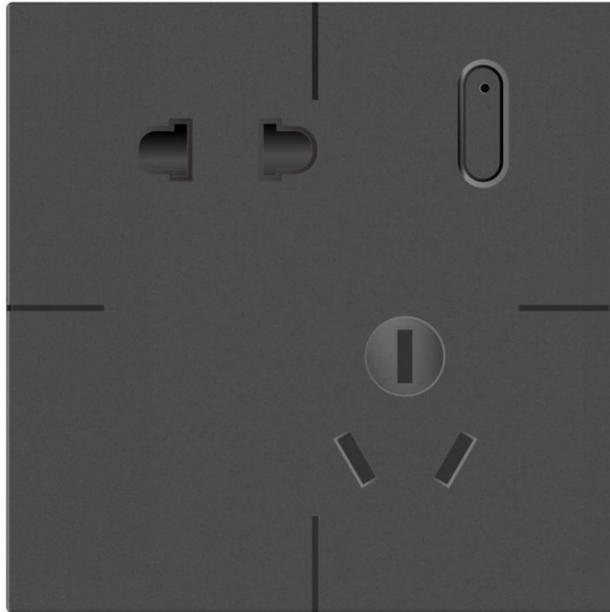
- **单/双击控制对象自定义**，文字图标镂空雕刻，不同颜色透光显示按键状态

PLC方案配置指导 → 三合一温控面板



中央空调、地暖、新风三合一温控面板

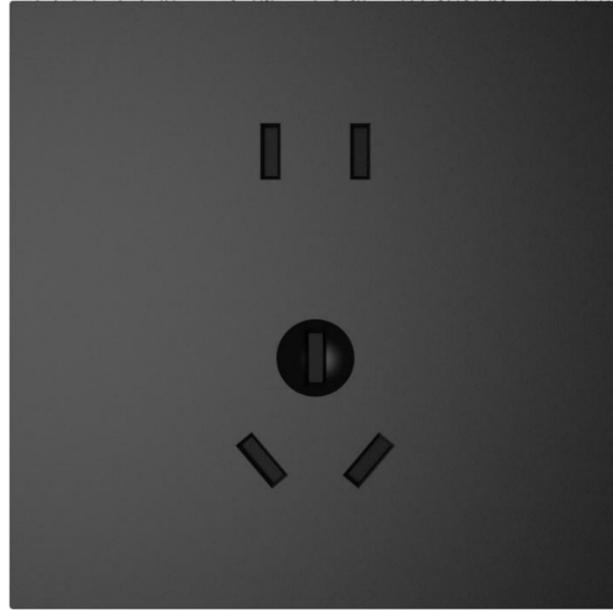
- 控制**已接入系统的**中央空调、地暖、新风各一路设备，内置温度探测功能，屏幕上下键调温/调档
- 集成4×5A（阻性负载）继电器输出，控制一路水机空调（控制空调开/关和三挡风速）- 针对“PLC-3IN1/A/4J”型号
- 适合与8键智控面板联排安装



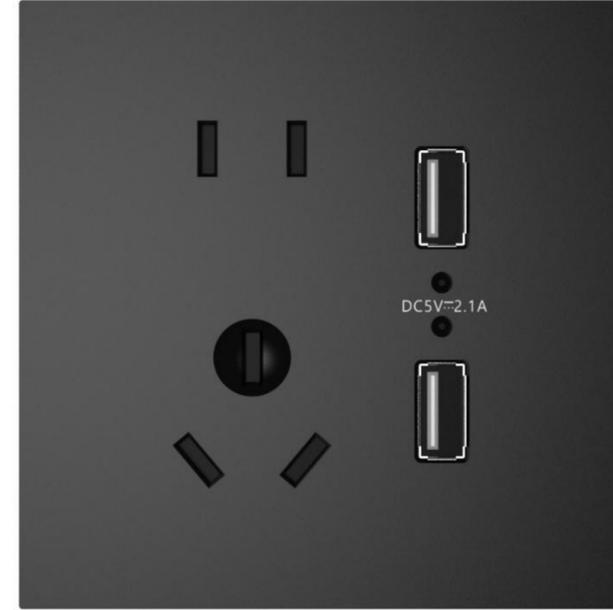
PLC智能插座

- 可以直接替换传统插座，实现该插座电源的智能控制，接线方式和传统插座一样
- 右上角的按键为手动开/关按键，同时也是编址定位按键

PLC方案配置指导 → 普通配套插座



五孔配套插座



双USB五孔配套插座

PLC方案配置指导 → APP集成摄像头监控



CLEVEROOM智能家居APP



集成摄像头品牌（持续新增更多品牌）