



KonLite500 系列智能照明系统 产品介绍

目录

1.1 KonLite500 分布式智能照明控制系统简介.....	- 3 -
1.2 系统架构及主要组件.....	- 3 -
1.3 产品类别.....	- 4 -
1.3.1 KNX 总线电源模块 KSP640.02-1.....	- 5 -
1.3.2 KNX/IP 网关模块 KGW02.00-1.....	- 6 -
1.3.3 4/6/8/12 开关控制模块--.....	- 7 -
1.3.4 2/4 路 6A 窗帘模块 KWA0206.03-1/KWA0406.03-1.....	- 9 -
1.3.5 2 路 3A 调光模块 KDAM0203.01-1.....	- 10 -
1.3.6 4 路 3A 调光模块 KDAM0403.05-1.....	- 13 -
1.3.7 4 路(0~10)V 调光模块 KDAV0410.0B-1.....	- 14 -
1.3.8 6 路 10A 调光箱 KDAB0610.01-1.....	- 15 -
1.3.9 4/6 智能按键面板 KPK04/8.00-1.....	- 16 -
1.3.10 照度红外移动传感 KSIM.03-1.....	- 18 -
1.4 LiteScan V1.2 灯光管理控制软件.....	- 19 -
1.5 线缆选用要求.....	- 20 -
1.6 外置设备要求.....	- 20 -
1.7 硬件安装外部环境要求.....	- 20 -
1.8 对 PC 工作站的要求.....	- 20 -
1.9 消防联动.....	- 21 -

1.1 KonLite500 分布式智能照明控制系统简介

长期以来, 智能照明在国内一直被忽视, 大多数建筑物仍然沿用传统的照明控制方式, 部分智能大厦采用楼宇自控 (BA) 系统来监控照明, 但一般只能实现简单的区域照明和定时开关功能。

HWISCON KonLite500 分布式照明控制系统采用了先进的数字化、模块化、分布式的系统架构, 可实现对各种照明灯更专业、更灵活的开关控制或调光控制, 是实现舒适照明的有效手段, 也是节能的有效措施。该系统可广泛地应用于各类建筑, 如办公大楼、宾馆酒店、商业中心、体育场馆、娱乐场所等。

KonLite500 分布式智能照明控制系统有效利用了以太网、KNX 总线、传感器等技术, 在沿用传统使用习惯的基础上, 达到了建设时安装方便、节省电缆、降低造价。使用时可靠、灵活、方便。管理上分散控制、自动控制与集中管理相结合、能够提高管理水平、节约能耗。

KNX 技术是汇集超过 15 年 KNX 技术前身如欧洲安装总线(EIB)、欧洲住宅系统(EHS)及 BatiBUS 的知识所得经验的结果。KNX 是唯一一个针对住宅和楼宇控制的世界性的开放标准。通过 KNX 总线系统, 对家居和楼宇的照明、遮光/百叶窗、保安系统、能源管理、供暖、通风、空调系统、信号和监控系统、服务界面及楼宇控制系统、远程控制、计量、视频/音频控制、大型家电等进行控制。

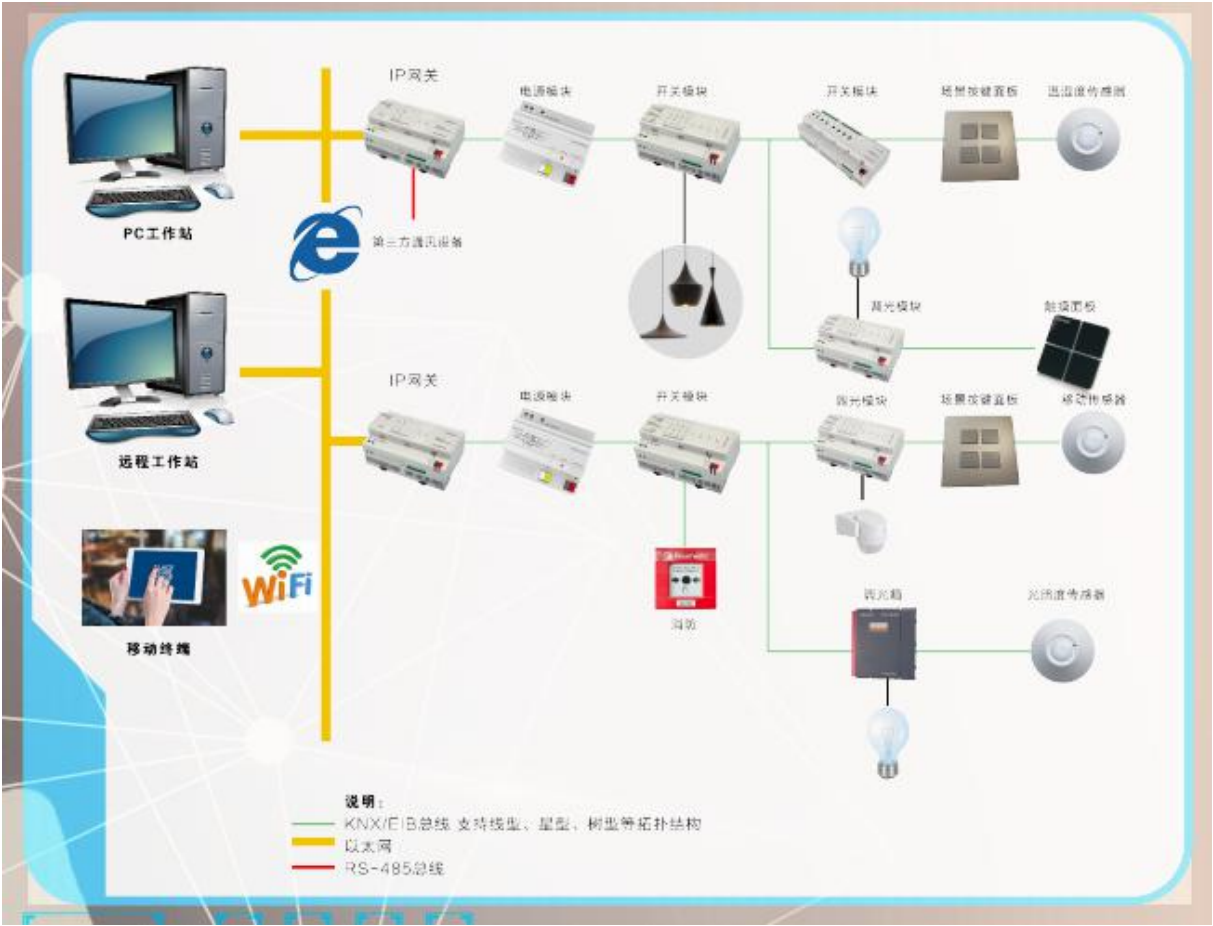
KNX 国际标准的发展历程:

1. ISO/IEC: KNX 技术于 2006 年被批准为国际标准 ISO/IEC 14543-3;
2. CENELEC: KNX 技术于 2003 年被批准为欧洲标准 (CENELEC EN50090 和 CEN EN 13321-1 和 13321-2);
3. CEN: KNX 技术于 2006 年被批准为 EN 13321-1 (作为 EN 50090 部份参考) 和 EN1332-2 (KNXnet/IP);
4. SAC: KNX 技术于 2007 年被批准为中国标准 GB/Z 20965;
5. ANSI/ASHRAE: KNX 技术于 2005 年被批准为美国标准 ANSI/ASHRAE 135;

KNX 总线的特性:KNX 是唯一全球性的住宅和楼宇控制标准。在 KNX 系统中, 总线接法是区域总线下接主干线, 主干线下接总线, 系统允许有 15 个区域, 即有 15 条区域总线, 每条区域总线或者主干线允许连接多达 15 条总线, 而每条总线最多允许连接 64 台设备, 这主要取决于电源供应和设备功耗。每一条区域总线、主干线或总线, 都需要一个变压器来供电, 每一条总线之间通过隔离器来区分。在整个系统中, 所有的传感器都通过数据线与制动器连接, 而制动器则通过控制电源电路来控制电器。所有器件都通过同一条总线进行数据通信, 传感器发送命令数据, 相应地址上的制动器就执行相应的功能。此外, 整个系统还可以通过预先设置控制参数来实现相应的系统功能, 如组命令, 逻辑顺序, 控制的调节任务等。同时所有的信号在总线上都是以串行异步传输 (广播) 的形式进行传播, 也就是说在任何时候, 所有的总线设备总是同时接收到总线上的信息, 只要总线上不再传输信息时, 总线设备即可独立决定将报文发送到总线上。KNX 电缆由 2 对双绞线组成, 其中一条双绞线用于数据传输 (红色为 CE+ 黑色为 CE-), 另一条双绞线给电子器件提供电源。KNX 有三种结构: 线形、树形、和星形。

1.2 系统架构及主要组件

KonLite500 分布式智能照明控制系统, 由 KNX 总线电源、IP 网关模块、开关控制模块、调光驱动模块、扩展通讯模块、智能传感器、系统编程软件和计算机监控软件等部件组成, 如下图所示。



1.3 产品类别

序号	设备名称		型号规格
1	KNX 总线电源模块		KSP640.02-1
2	KNX/IP 网关模块		KGW02.07-1
3	功能模块	开关控制模块	KSAL0420.03-1
			KSAL0620.03-1
			KSAL0820.03-1
			KSAL1220.03-1
		调光模块	KDAM0203.01-1
			KDAM0403.05-1
			KDAV0410.0B-1
		调光箱	KDAB0610.01-1
4	现场控制面板	4 键控制面板	KPK04.00-1
		6 键控制面板	KPK06.00-1
		8 键控制面板	KPK08.00-1
5	照度红外移动传感器		KSIM.03-1

1.3.1 KNX 总线电源模块 KSP640.02-1

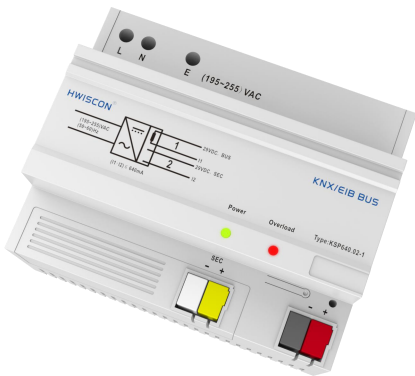
● 功能描述

KNX 线标准；

具有 30VDC/640mA 和 42VDC/420mA 双电源输出；

满足 KNX 总线设备供电的同时，支持 12V 周边设备供电设备

● 实物图



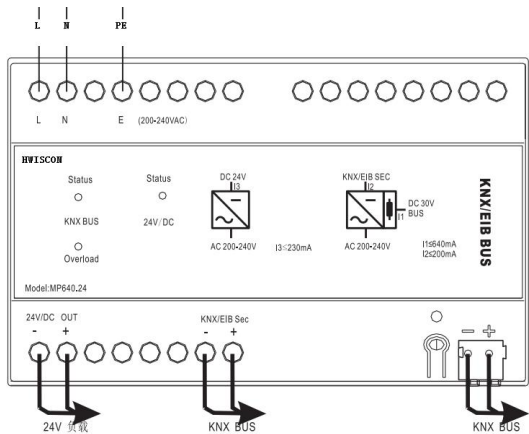
● 模块尺寸

长×宽×高=108*90*67（6P）

● 技术指标

序号	性能指标	性能参数
1	交流输入电压	200-240V AC
2	KNX 总线输出	带电抗器，30VDC +1/-2V
3	KNX 额定电流	640mA
4	直流输出电压	DC12V
5	工作温度	(-5~45) °C
6	相对湿度	0-95%相对湿度，无凝露
7	输出保护	有过载短路保护
8	安装位置及方式	安装方式：箱体 DIN35 导轨安装； 安装位置：合理安装于照明电气控制箱体内或就近照明电气控制箱附近单独设置箱体安装；

● 接线图



1.3.2 KNX/IP 网关模块 KGW02.00-1

● 功能描述

- 4 路 RS485 标准接口（可灵活定义为：标准 Modbus 协议或其他非标准的第三方协议）；
- 4 路 I/O 干触点信号输入接口；
- 3 路红外发射；
- 2 路网络接口（内建 8 路 TCP/IP 或 UDP 端口，可作服务器端或客户端，2 路 LAN 口带有交换机功能）；
- 1 路 KNX/EIB 总线协议接口；
- 所有接口均可互相混合通讯；
- 所有协议或接口数据均由上层软件分动作库、事件库、事件动作执行库统一定义，并加入时钟、时序、逻辑、数据处理、场景等功能模块，实现了中央控制功能；。

● 设备实物图



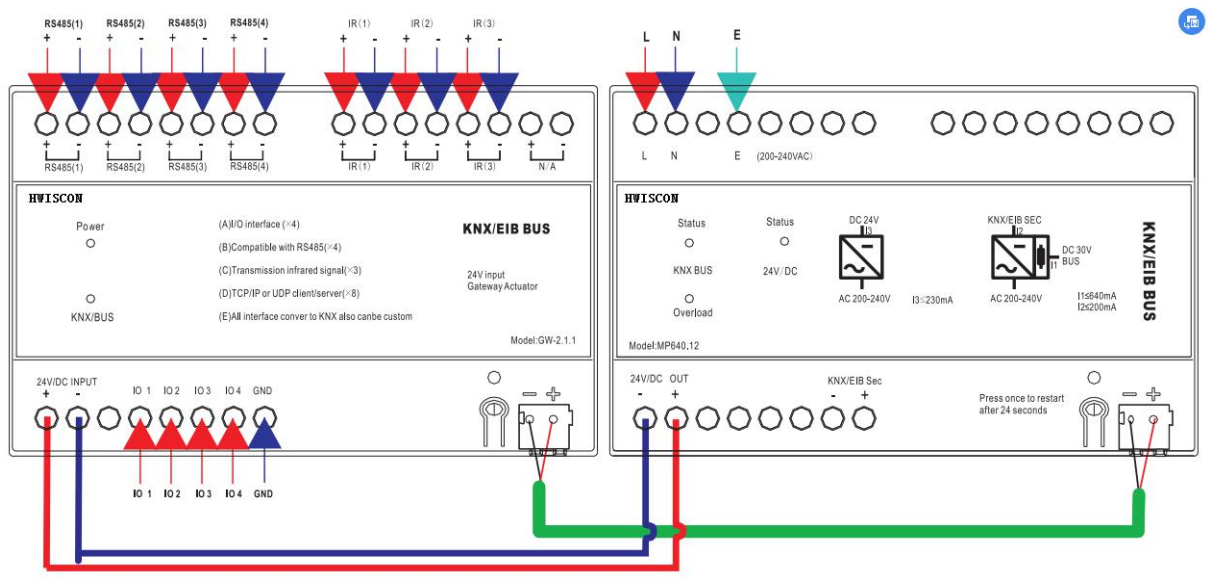
● 模块尺寸

长×高×厚=144*90*64（8P）

● 技术指标

序号	项目	说明
1	总线输入	DC12V；
2	功耗	3.1W；
3	处理器	32 位 RISC 处理器；
4	以太网	2 路网络 LAN 口，带有交换机功能
5	总线	1 路 KNX 接口
6	485 接口	4 路 485 接口，3 路红外；
7	模块环境工作温度	(-5~45)℃；
8	模块工作相对湿度	0-95%相对湿度，无凝露；
9	安装方式	箱体内部 DIN35 导轨安装。

● 接线图



1.3.3 4/6/8/12 开关控制模块--

KSAL0420.03-1/KSAL0620.03-1/KSAL0820.03-1/KSAL1220.03-1

● 功能描述

独立控制 4/6/8/12 个回路的灯/负载；

具有手动强切拨盘；

继电器具有磁保持功能；

延迟开/关功能；

定时开关和循环开关的功能；

具有现场保存，恢复的功能；

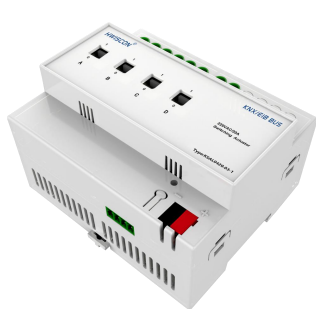
状态值查询回复功能；

总线断电和电压恢复后继电器开关状态的选择功能； 具有场景组合控制功能；

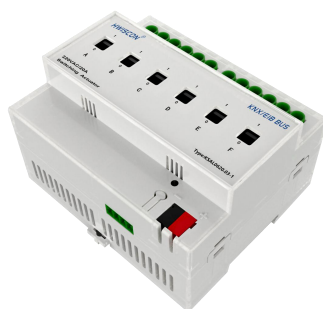
8 路 20A 开关执行器具有 4 路 I/O 输入功能, 可输入开关、

窗帘、调光、场景等控制指令

● 设备实物图



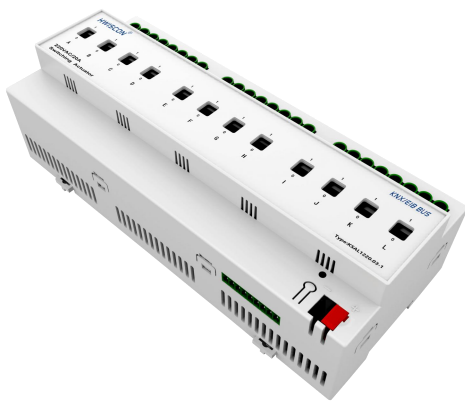
4 路



6 路



8 路



12 路

● 模块尺寸

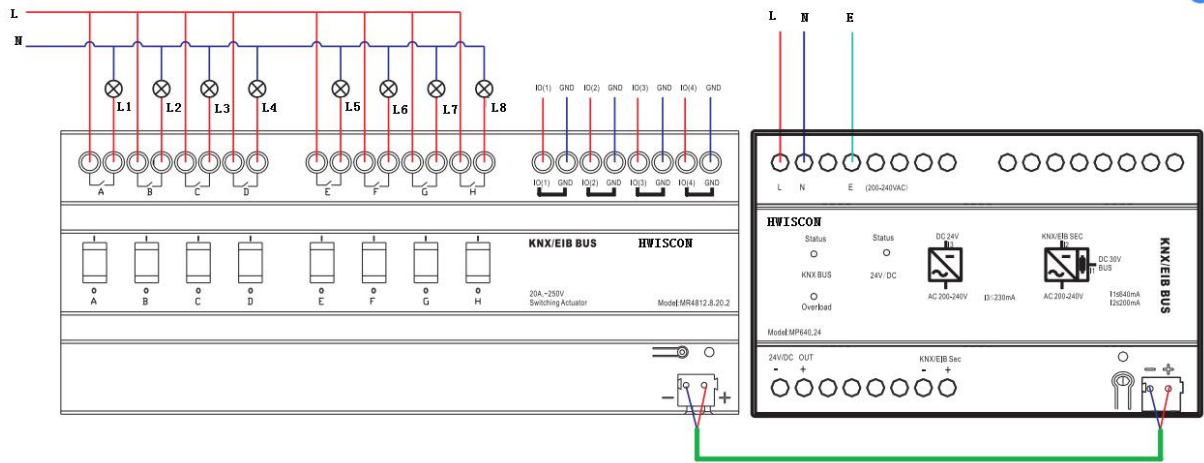
4 路/6 路：长×高×厚=109*90*64（6P）

8 路/12 路：长×高×厚=217*90*64（12P）

● 技术指标

序号	性能指标	性能参数
1	主要输出	4/6/8/12 回路设计，每回路（50/60Hz） 20A
1	总线输入	21-30 DC
2	工作功率	≤ 0.6W
3	输出	纯电阻负载 max20A
4	外壳材质	PA66
5	模块环境工作温度	(-5~45)℃；
6	模块工作相对湿度	0-95%相对湿度，无凝露；
7	安装位置及方式	安装方式：箱体 DIN35 导轨安装； 安装位置：合理安装于照明电气控制箱体内或就近照明电气控制箱附近单独设置箱体安装；

● 接线图



1.3.4 2/4 路 6A 窗帘模块 KWA0206.03-1/KWA0406.03-1

● 功能描述

独立控制交流电机的 2/4 个回路窗帘, 可用于开合窗 帘, 百叶窗帘等;

具有手动控制功能;

可实现设置时间间隔来循环打开窗帘或者关闭窗帘;

具有现场保存, 恢复的功能;

状态值查询回复功能;

总线电压恢复后继电器开关状态的选择功能;

可以周期性对风、雨、霜冻等警报检测;

可设置回路组合场景功能.

4 路 I/O 输入功能, 可输入开关、窗帘、调光、场景 等控制指令;

● 设备实物图



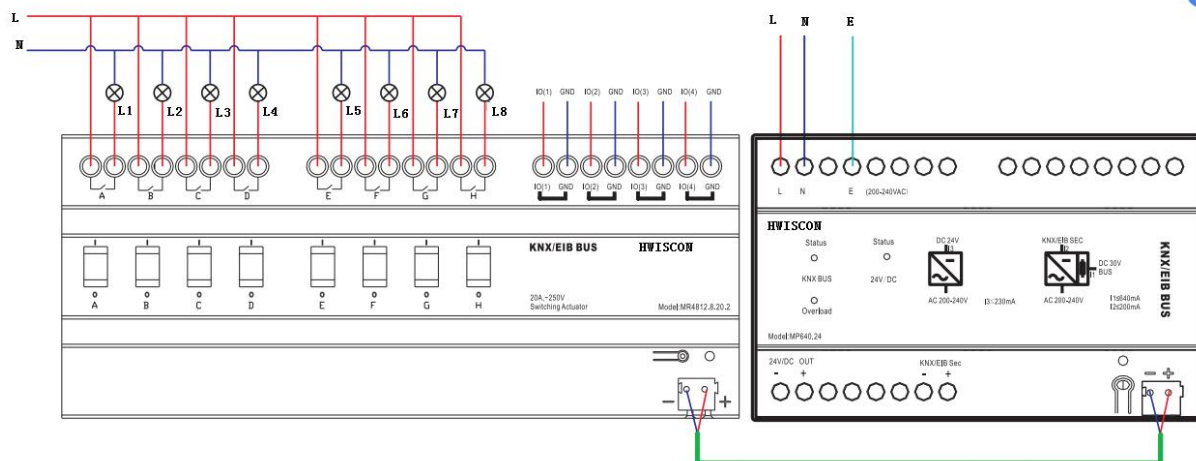
● 模块尺寸

长×高×厚=144*90*64 (8P)

● 技术指标

序号	性能指标	性能参数
1	主要输出	2/4 回路设计, 每回路输出 6A
2	总线输入	21-30 DC
3	工作功率	≤ 0.6W
4	输出	窗帘电机 max6A
5	外壳材质	PA66
6	模块环境工作温度	(-5~45) ℃;
7	模块工作相对湿度	0-95%相对湿度, 无凝露;
8	安装位置及方式	安装方式: 箱体内部 DIN35 导轨安装; 安装位置: 合理安装于照明电气控制箱体内或就近照明电气控制箱附近单独设置箱体安装;

● 接线图



1.3.5 2 路 3A 调光模块 KDAM0203.01-1

● 功能描述

具有 2 个独立回路, 每路最大提供 5 人即 1100W;

具有手动控制调光功能;

具有相对调光功能和绝对调光功能;

具有状态报告反馈功能;

带有定时循环功能, 能实现楼梯灯控制和循环闪烁控制;

具有现场保存, 恢复的功能;

具有场景控制功能;

● 设备实物图



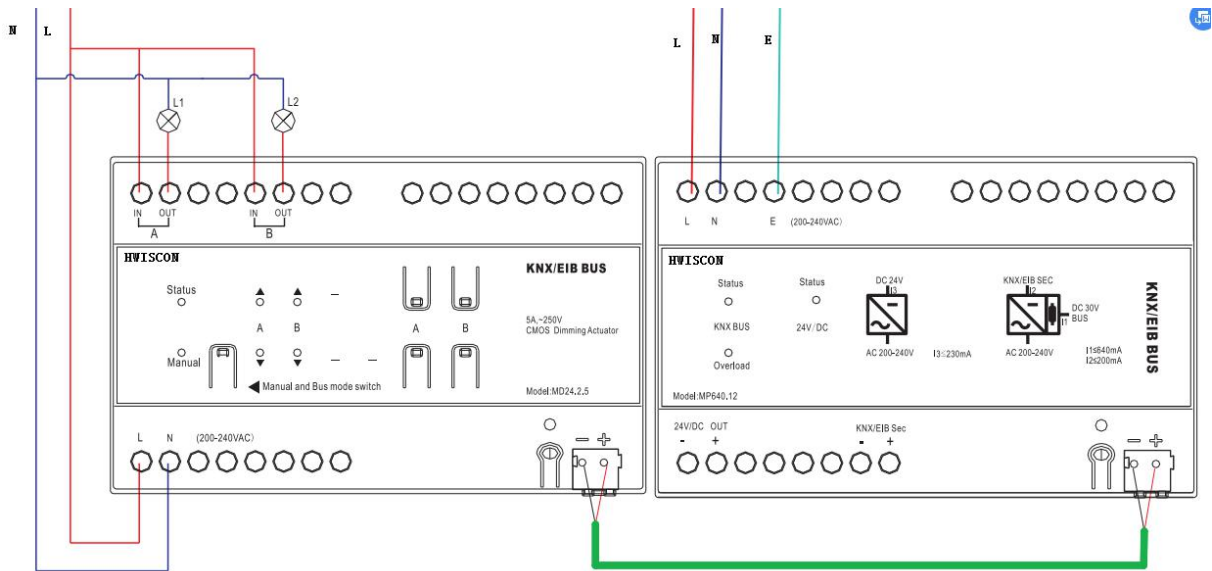
● 模块尺寸

长×高×厚=144*90*64（8P）

● 技术指标

序号	性能指标	性能参数
1	主要输出	2 路 CMOS 调光
2	总线输入	21-30 DC
3	工作功率	≤ 2.7W
4	输出	5A, 2 回路最大 10A
5	外壳材质	PA66
6	模块环境工作温度	(-5~45) ℃;
7	模块工作相对湿度	0-95%相对湿度, 无凝露;
8	安装位置及方式	安装方式: 箱体内 DIN35 导轨安装; 安装位置: 合理安装于照明电气控制箱体内或就近照明电气控制箱附近单独设置箱体安装;

● 接线图



1.3.6 4 路 3A 调光模块 KDAM0403.05-1

● 功能描述：

具有 4 个独立回路, 每路最大提供 3A 即 660W;

具有手动控制调光功能;

具有相对调光功能和绝对调光功能;

具有状态报告反馈功能;

带有定时循环功能, 能实现楼梯灯控制和循环闪烁控制;

具有现场保存, 恢复的功能;

具有场景控制功能;

带实时电流、电压、有效功率等数据输出;

● 设备实物图



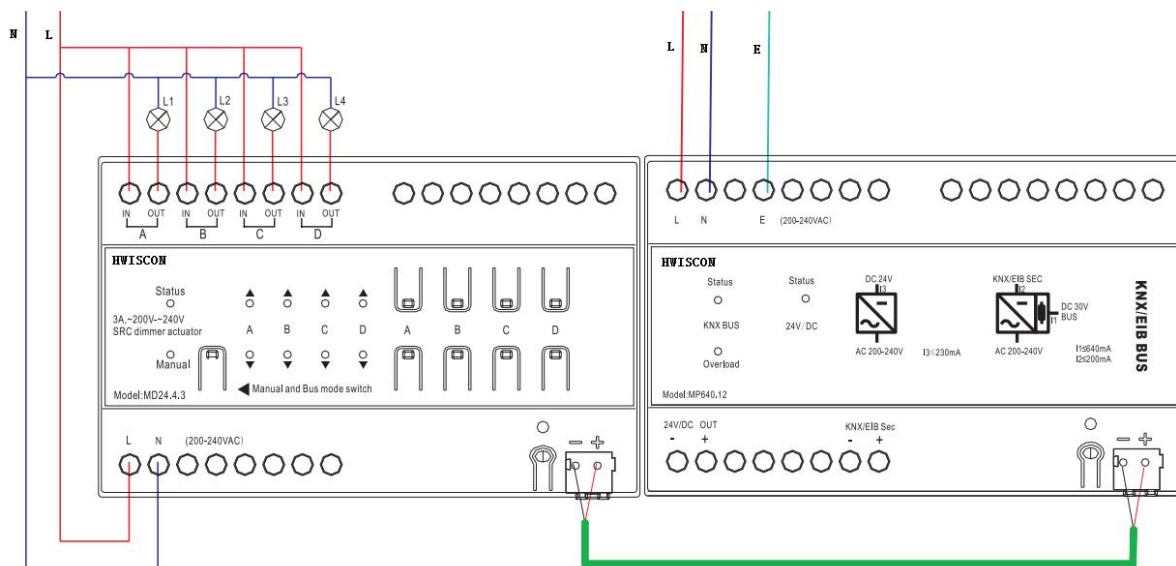
● 模块尺寸

外形尺寸: 144*90*64 (8P)

● 技术指标

序号	性能指标	性能参数
1	主要输出	2 路 SRC 调光
2	总线输入	21-30 DC
3	工作功率	≤ 2.7W
4	输出	3A, 4 回路最大 8A
5	外壳材质	PA66
6	模块环境工作温度	(-5~45) ℃;
7	模块工作相对湿度	0-95%相对湿度, 无凝露;
8	安装位置及方式	安装方式: 箱体内部 DIN35 导轨安装; 安装位置: 合理安装于照明电气控制箱体内或就近照明电气控制箱附近单独设置箱体安装;

● 接线图



1.3.7 4路(0~10)V调光模块 KDAV0410.0B-1

● 功能描述:

通过 0-10V 的接口输出来控制调控器或者电子镇流器;

带 4 路 16A 开关控制;

具有手动控制调光功能;

具有相对调光功能和绝对调光功能;

具有状态报告反馈功能;

带有定时循环功能, 能实现楼梯灯控制和循环闪烁控制;

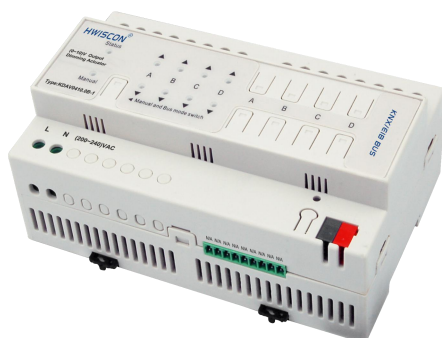
具有现场保存, 恢复的功能;

总线电压恢复后继电器开关状态的选择功能;

具有场景控制功能;

4 路 I/O 输入功能, 可输入开关、窗帘、调光、场景等 控制令;

● 设备实物图



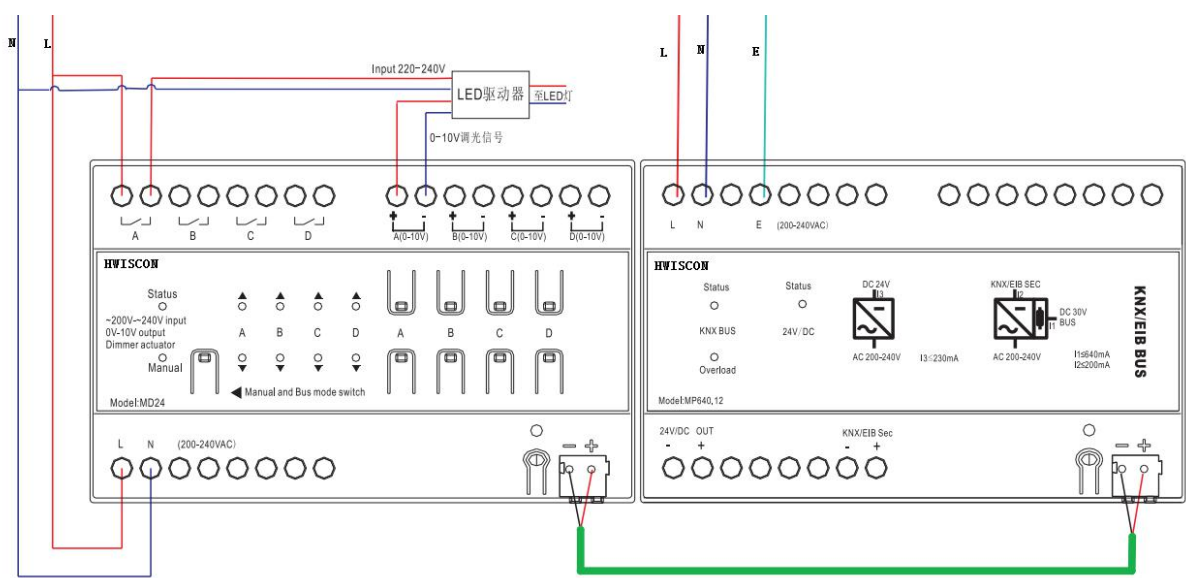
● 模块尺寸

外形尺寸：144*90*64（8P）

● 技术指标

序号	技术指标	性能参数
1	主要输出	0-10 V
2	总线输入	21-30 DC
3	工作功率	≤ 2.7W
4	继电器开关输出（每回路）	纯电阻负载 max16A
5	外壳材质	PA66
6	模块环境工作温度	(-5~45)℃；
7	模块工作相对湿度	0-95%相对湿度，无凝露；
8	安装位置及方式	安装方式：箱体内部 DIN35 导轨安装； 安装位置：合理安装于照明电气控制箱体内或就近照明电气控制箱附近单独设置箱体安装；

● 接线图

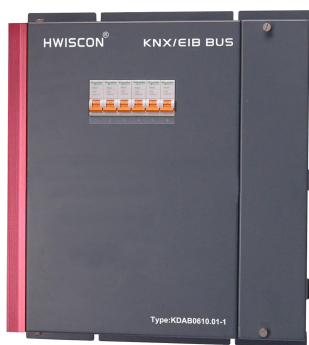


1.3.8 6路10A调光箱 KDAB0610.01-1

● 功能描述：

具有6个独立回路，每路最大提供10A的电流，每通道有一个微型断路器MCB保护；
具有手动控制调光功能，可以通过电子按键对每个回路进行调光控制，并配置了LED屏幕状态显示；
具有32个手动场景设置和调用功能，也可以通过knx总线进行调用；
能够通过knx总线实现对调光器的相对调光和绝对调光；
具有状态报告反馈功能，能够及时反馈当前的调光回路的百分比状态；
带有定时循环功能，能实现楼梯灯控制和循环闪烁控制；
可以通过knx总线对现场保存关闭，需要时直接恢复前一次保存的现场调光状态；
具有knx场景的控制功能；
支持单相及三相电源输入。

● 设备实物图



● 模块尺寸

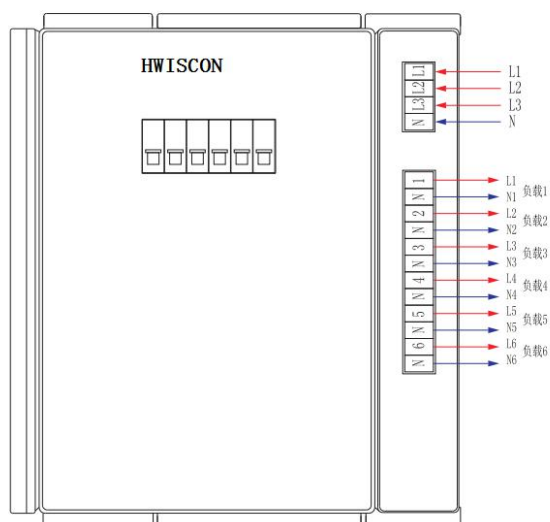
外形尺寸：445(高)*380（宽）*106（厚）

● 技术指标

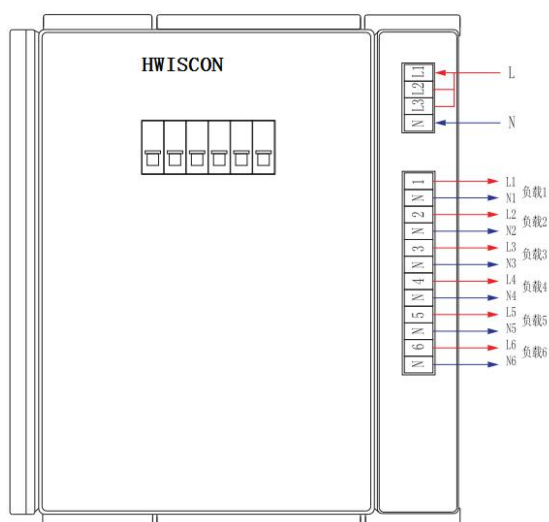
序号	技术指标	性能参数
1	主要输入	220Vac , 50/60HZ ,单相/三相五线电源输入
2	总线输入	21-30 DC
3	最大负载	6 * 3KW
4	外壳材质	金属
5	模块环境工作温度	(-5~45) ℃;
6	模块工作相对湿度	0-95%相对湿度，无凝露；
7	安装方式	墙挂式，重量 10KG

● 接线图

三相电接线图：



单相电接线图：



1.3.9 4/6 智能按键面板 KPK04/6.00-1

功能描述：

可用于开关照明、窗帘开合等，具有长按、短按和 取反功能；
可对调光设备进行控制，具有相对调光和绝对调光 的功能输出；
可调用设置好的场景；
具有 LED 指示功能，并可选择多种显示状态，如： 常开、常关、闪烁；
具有 LED 互锁分组功能；

● 控制面板外形



● 控制面板尺寸

长×高×厚=86×86×35(mm)

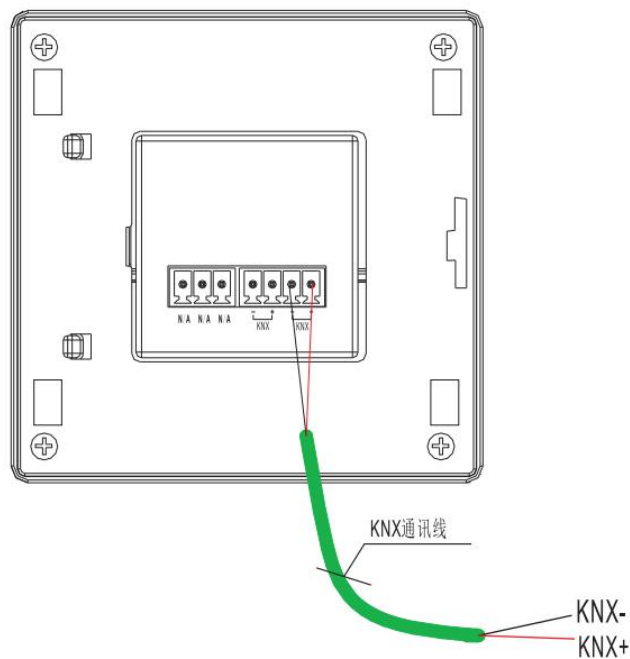
● 技术指标

序号	技术指标	性能参数
1	总线输入	21-30 DC
2	工作功率	≤ 2.7W
3	外壳材质	ABS 或金属
4	模块环境工作温度	(-5~45) ℃；
5	模块工作相对湿度	0-90%相对湿度，无凝露；
6	安装方式	86 盒

● 可选控制面板

序号	型号	规格	安装方式	备注
1	KPK04.00-1	4 键，超薄	86 盒	面板色彩、按钮字体印刷及按钮个数可定制
2	KPK06.00-1	6 键，超薄		

● 接线图



1.3.10 照度红外移动传感 KSIM.03-1

● 功能描述:

照度值数据循环输出功能;

2 路照度控制通道, 可以输出 1bit, 4bit, 1byte 的数据;

红外移动触发控制功能;

红外移动与亮度逻辑功能;

红外移动主从机功能;

温度值数据循环输出功能;

2 路温度控制通道, 可以输出 1bit, 4bit, 1byte 的数据;

湿度值数据循环输出功能;

(9)2 路湿度控制通道, 可以输出 1bit, 4bit, 1byte 的数据;

通过对象开启或禁止照度、红外移动、温度、湿度的通道控制输出功能;

照度、移动结合使用, 共同控制灯光的功能;

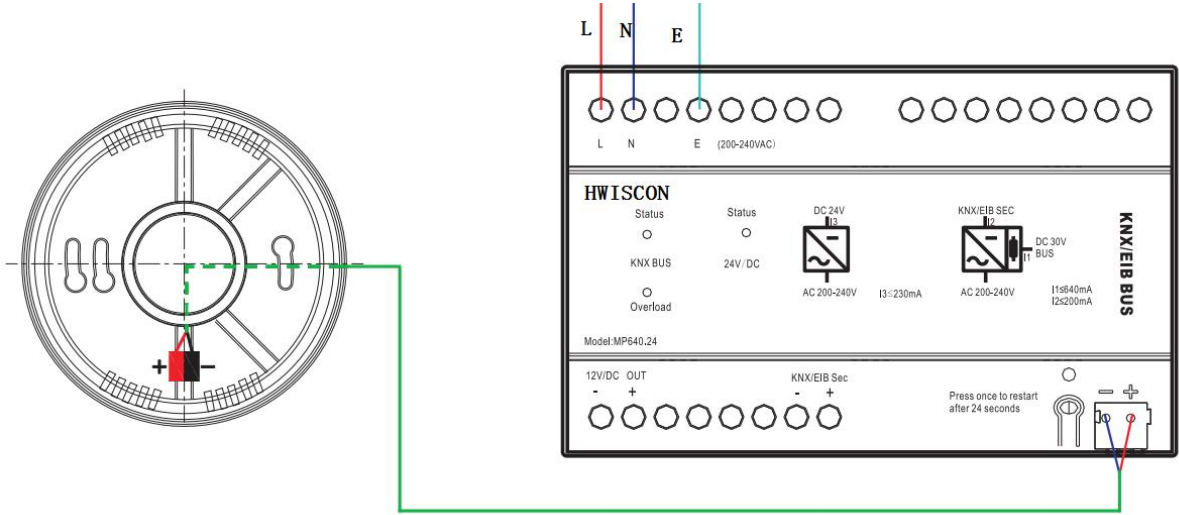
● 设备实物图



● 技术指标

序号	技术指标	性能参数
1	总线输入	21-30 DC
2	工作功率	≤ 0.26W
3	外壳材质	ABS
4	模块环境工作温度	(-5~45)℃；
5	模块工作相对湿度	0-90%相对湿度，无凝露；
6	安装方式	吸顶式安装

● 接线图



1.4 LiteScan V1.2 灯光管理控制软件

LiteScan V1.2 监控软件可对 KNX 总线中的开关执行器、调光执行器等设备回路工作 状态进行监控，具有监控回路灯光、自定义场景、定时及逻辑运算等功能；可根据需要，灵活 、方便地设定控制区域及操作管理权限。LiteScan V1.2 监控软件功能齐全、性能强大、界 面人性化，稳走可靠，维护使用方便。

具体的系统软件使用说明，请咨询浙江慧控科技有限公司索取。

功能描述：

- 具有模拟图像编辑功能；
- 具有实时监控各现场设备上报的真实反馈状态；
- 具有管理人员等级权限设定功能；
- 具有显示现场开关灯的实景照片；
- 具有电子地图功能，在 CAD 平面图上应能显示各配电箱内模块的工作状态等信息；
- 支持 H. 264 的视频输入功能；
- 实时监控：可将照明系统的状况用图形模拟显示在监视器上，操作者可在屏幕上观察到 灯具的实际开关状态，以及现场的各种环境数据(照度’ 温度、湿度等)，并可通过鼠 标点击灯具图形来控制各个回路；
- 场景控制：在软件菜单上可设置多种场景模式，使用时只需点击相应的模式，系统自动执行场景模式，可根据需要可增减和修改；
- 时间控制：根据季节、作息时间、照度变化编制好时间控制程序，回路自动按程序开关；
- 系统安全：监控软件内设置安全密码，对不同的操作人员的权限进行限制，根据用户要 求不同权限的操作人员进行不同的操作；

1.5 线缆选用要求

选用线缆时，我们需要考虑线缆类型及线缆线径，下面我们根据各类模块的端子配备情况，先对线缆线径做以下描述，过大的线缆线径将无法接入到模块上，当然过细的线缆线径也会影响系统的传输与稳定，我们对下列各类模块的端子配备情况，对线缆线径做以下选用建议：

序号	型号	线缆规格
1	KNX 总线	KNX 总线 2*2*0.8 平方毫米
2	网线	网线线采用 UTP-5
3	开关回路	信号端子线≤2.5 平方毫米
4	0-10V	总线端子线≤1.0 平方毫米
5	电源	电源线≤1.5 平方毫米
6	485 总线	总线端子线≤1.0 平方毫米

注：如未选用以上线缆规格，不会直接影响系统的开通及使用，但系统抗外界干扰性能将有所下降，在某些特定环境下，信号受干扰后，将影响系统的精度及准确性，从而也将导致系统的误判断。

1.6 外置设备要求

• 不同性质负载的影响

继电器在实际使用中，许多问题是出在实际负载性质与继电器触点规定的额定阻性负载性质不同而引起的。切不可认为继电器的触点无论是什么性质的负载都能切换额定电流值。实际继电器触点负载有：阻性负载，直流感性负载，电机负载，灯负载，容性负载，低电平负载等。

受接点参数、切换功率大小、负载性质变化等因素影响，各家产品均有不同，我公司给出的触点切换不同性质负载大体的电流比例，如下表所示。

额定阻性负载	电感负载	白炽灯负载	荧光灯负载
100%	(25~30) %	(10~15) %	(10~15) %

1.7 硬件安装外部环境要求

• 安装位置要求及注意事项

智能照明控制柜的选型一般有两种途径，一是利用甲方提供的照明柜，但是必须满足我们智能照明模块安装的要求，首先通过 35 导轨安装在厚度超过 1.5mm 的安装背板上。每个导轨应该使用两个以上的 M4 螺丝来固定。导轨的安装必须在同一水平线上，如果导轨分多排安装必须考虑到模块的宽度，导轨上下排间预留出接线空间。模块的长宽高尺寸为 110mm*90mm*60mm，如果是甲方提供的控制柜，可以根据实际的控制回路数确定模块的配置，然后就能确定控制箱的长宽高，箱体内部一般需要配备空开（控制模块供电的通与断），熔断器（短路保护），插座（设备调试人员笔记本供电），接线端子。二是选择公司提供的成套控制柜*。

1.8 对 PC 工作站的要求

PC 硬件配置要求：

- Intel 或同类级别 1.0GHz 以上 CPU；
- 512M 内存；
- 20G 以上硬盘；
- 10/100M 自适应网卡；

- 主板预留 1 个 PCI 插槽。

PC 端口要求：

- 至少要有 1 个并口 RS232、以太网口 RJ45、USB 口。

PC 操作系统要求：

- Windows professional 操作系统；
- 或 Windows server 操作系统。

1.9 消防联动

当火警系统探测到火灾信号时，立即强制点亮系统式紧急照明，解决过去火灾初期，人员逃生最重要的必要照明无法点亮的困境。

本系统提供二种消防联动方式：

- 1、硬触点联动方式：硬触点通过模块上的消防接口实现；
- 2、软联动方式：软协议联动可通过网关模块闲置接口或者上位机拓展通讯接口、OPC 等方式