

沈阳欧诺尔电器有限公司  
智能消防应急疏散指示系统

技  
术  
交  
底  
方  
案

项目名称：\_\_\_\_\_

技术人员：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

施工前请客户自行进行详尽培训施工单位工人，严格按照技术交底方案执行！

### (一) 施工要求:

1、要按照图纸进行施工。

现场施工要求:

- 1) 灯具通讯二总线电缆截面至少 2\*2.5 耐火屏蔽双绞线, 超过 100m 需用 2\*4.0 耐火屏蔽双绞线;
  - 2) 灯具供电距离不应超过 200m;
  - 3) 电源与电源之间通讯线必须采用“手拉手”方式连接
  - 4) 控制器, 集中电源接地端子必须可靠接地;
  - 5) 地埋灯通讯二总线需采用防水防腐电缆, 建议采用 2\*4.0;
  - 6) 同一楼层如有不同功率的电源, 请仔细确认电源位置, 位置不要放错;
  - 7) **300W,500W,1000W** 电源所带总功率不能超过其额定功率的 **80%** **300W** 电源一到四回路功率之和不宜超过 **240W**, 即  $L1+L2+L3+L4 < 240$ ;
  - 8) **500W** 电源一到四回路功率之和不宜超过 **200W**,  $L1+L2+L3+L4 < 200$ , 五到八回路功率之和不宜超过 **200W**,  $L5+L6+L7+L8 < 200W$
  - 9) **1000W** 电源一到二回路功率之和不宜超过 **200W**, 即  $L1+L2$ , 三到四回路功率之和不宜超过 **200W**, 即  $L3+L4 < 200W$ , 五到六回路功率之和不宜超过 **200W**, 即  $L5+L6 < 200W$ , 七到八回路功率之和不宜超过 **200W**, 即  $L7+L8$ ;
  - 10) 非本系统设备灯具决不允许接入;
  - 11) 集中电源输出电压等级为 **DC24V** 或 **DC36V**;
  - 12) 本公司所有灯具均有出厂地址号, 现场安装前需要对灯具重新编码并在图纸中记录好, 调试时交至售后调试员手中。编码要求: 同一个回路卡出去的所有灯具不允许出现重码。
- 2、灯具采用 2 总线设计, 不需要区分极性。
- 3、2 总线线径大于等于 2.5 平方毫米 RVS 线缆。
- 4、疏散方向标志灯的安装 (按实际图纸)
- 地埋式标志灯具: 中心间距 3m。
- 5、安全出口安装 (按现场实际情况)
- 1) 门上方: 居中位置, 底边离门框距离不大于 200mm, 在大空间场所的安全出口处宜吊装在出口门的上方居中位置;
  - 2) 门两侧: 侧边离门框距离不大于 200mm。
- 6、每个灯具都有唯一的识别码 (地址码), 在施工的过程中需要把每个灯的识别码抄落在图纸上。
- 7、分配电装置 (应急集中电源一体机) 挂墙安装, 其底边距离地面高度宜为 1.3-1.5 米靠近门轴的侧面距墙不应小于 0.5m, 正面操作距离不应小于 1.0m。

- 8、落地式主机控制器安装，正面操作距离不应小于 1.2m，其底边高出地面 0.1-0.2m，后面距墙应大于 1.0m 便于维修。
  - 9、本系统属于弱电，在施工中要避开强电，电线走弱电桥架，设备通常放置在弱电间。
  - 10、线路敷设后，针对每一个回路的导线用 250 的兆欧表测量绝缘电阻，其它绝缘电阻值不应小于 2MΩ。
  - 11、应急照明控制器（主机）的接地，应牢固，并有明显标志。
  - 12、系统施工前，应具备设备布置平面图，系统图以及其他必要文件。
  - 13、集中控制线缆与强电电力线缆严禁在同管敷设，以防电磁干扰。
  - 14、与设备连接的线管引出地面时，管口距地面不宜小于 200mm，当从地下引入落地式箱、柜时，宜高出箱、柜内底面 50mm。
- 1、灯线接头处挂锡处理，用防水胶泥包裹后缠绝缘胶布。
  - 2、预埋是应急标志灯孔洞用水钻打眼。地面安装的灯具直径 160-170mm 灯具时，要事先安装预埋固定底盒，地盒安装时要低于地面 3mm，地面开孔直径 155mm，深度 60mm，
  - 3、2 总线采用不小于阻燃防水 2\*2.5RVS 电缆。
  - 4、地面处理完毕（大理石板打磨、地砖冲洗），再将地标灯孔洞进行干燥处理后，再安装地标灯。
  - 5、地标灯安装后，待厂家人员调试完成，才能进入地标灯防水密封胶处理（建议使用固件胶/玻璃胶）。

### （三）调试：

#### 1、调试前准备工作

1.1 消防公司提供火灾报警主机的通讯协议和报警系统的编码图电子版（标注烟感，温感，手报的回路号和地址的号）。

#### 1.2 采用通讯协议

1.1.1 火灾报警厂家需提供提供一个 RS232 接口以及对应的连接线，如果火灾报警厂家提供的是 RS485 信号，需给我司提供一个 RS485 转 RS232 的转换模块。

1.1.2 火灾报警厂家需给我司提供[标准的 modbus 通讯协议](#)，以及各指令在系统内的定义，方便消防联动双方信号传输和识别。（重点）

备注：在执行消防联动时，由火灾报警厂家的设备主动传输火警点信息给我司

的智能应急照明疏散指示系统主机，如不能主动传输信号的，需提供查询命令，便于我司设备定期自动查询火警信息。此通讯协议方案适用于各种大小项目

### 1. 3 采用智能干接点

火灾报警厂家只需每个防火分区为我司的智能应急照明疏散指示系统主机提供一个信号干接点即可（例如：正常时干接点为常开，发生火灾时干接点转为常闭）

**备注：**这个干接点方案一般适用于小型项目，或者都为单向灯具时而使用的。

1. 4 施工单位要提供本系统的灯具落位图电子版（灯具上有编号）。

1. 5 灯具要全部安装完毕，系统内布线完成，通知我方调试人员, 我公司派调试人员进入现场。

## 2、调试周期

2. 1 在调试过程中，调试前准备工作顺利，施工现场未出现短路、混线、断路、泡水等其他意外情况，根据项目大小，我方调试时间为 3-30 天不等。

2. 2 如果现场问题复杂，施工过程混乱，会造成调试时间延长。为了项目的顺利验收，望施工方按我方的技术要求施工，避免双方造成人力和财力损失。

### （四）常见问题：

1、接线短路，多余的线头未去掉；接线盒里没有包好，碰在金属管上；接线通大地，造成信号异常，多余的线头一定要去掉，用电胶布缠好。

2、接线断路或接触不良，线路里面还有一层耐火皮未去掉，铜丝未接触良好，造成灯亮或不受控，找出接触不良点，重新接线保证接触良好。

3、风机等设备安装时压住线路造成短路，接大地或是断路，利用万用表等工具找出故障点。

4、根据其他现场经验，由于我们的设备属于低压设备，请独立穿管或是走弱电桥架，同一回路接线用扎带扎一下或其他方式区分隔离，便于线路排查，独立穿管则不用。并且在风机之类的大设备等安装好后，我们再进行安装。我们线路简单，不复杂安装快。后期安装问题较少线路不易被损坏。

5、灯具回路安装其他非本系统灯具或其他负载会造成设备显示回路故障和通信掉线。

通常调试会遇到接线短路。接大地，断线这几个主要问题。请各施工班组在放置线路的时候先测试一下。测试没有问题再进行安装。假如未测试后期排查比较麻烦而且费工时。

如果在施工过程中遇到问题可进行电话咨询！

调试人员姓名： \_\_\_\_\_

联系电话： \_\_\_\_\_