目 录

公司简介.....4
LX-2010 高压电网系统特性及性能参数.....5
一、 系统特性.....5
二、 性能参数.....5
LX-2010 高压电网系统设备.....6
一、 高压电网主机.....6
1.1 实物图及安装尺寸.....6
1.2 内部结构图.....6
1.3 接线端子图.....7
1.4 工作原理简介.....7
1.5 输出特性模拟图.....7
二、 系统基本配件.....8
高压电网系统组成及实施.....10
一、 高压电网系统组成.....10
1.1 系统结构图.....10
1.2 系统功能.....11
二、 系统安装实施.....13
2.1 前端线网施工.....13
2.2 电网主机安装及接线.....15
2.3 系统接地.....17
2.4 系统布线施工.....17
2.5 警示灯及警示牌安装.....19
三、 高压电网系统平面示意图.....19
高压电网系统调试及控制.....20
一、 系统开启.....20
二、 系统控制设备.....20
系统测试.....28



LX-2010 高压电网系统为强制性场所安装和使用的高电压、大电流输出装置，安全使用和正常运行的前提，除保证正确施工安装与设置外，还需确保设备相关接地点的有效接地：

A、强电接地

① 电网主机高压接地(与前端线网环形接地铝绞线连接)；

② 前端线网环形接地（绕围墙一周，与各个支架可靠绑扎），每隔 100m 做一个接地体，接地电阻＜10Ω；

③ 前端避雷接地（避雷器底部接地端固定于支架)；



以上接地未可靠连接的后果：

① 将会影响高压输出的高压打击效果，造成设备防范作用失效；

② 将会影响雷雨天气下设备的防雷效果，造成设备损毁；

B、弱电接地

① 电网主机弱电保护接地（RS485-E)；

② RS485 通讯线缆屏蔽层接地：



以上接地未可靠连接的后果：

①将会影响设备间 RS485 总线通讯，造成设备无法识别；

②将会影响设备及人身安全,由于高压电磁感应，可能会造成感应电压高于 36V 安全电压，对设备通讯系统进行损坏；

C、安全接地

①电网主机、中控机等设备金属外壳接地；



以上接地未可靠连接的后果：

① 系统设备漏电后将会对人体造成电击伤害,；

② 雷雨天气下由于高压电磁感应，可能会造成感应电压高于 36V 安全电压，将会对人体造成电击伤害；



强电接地、弱电接地、安全接地应分开设置，接地电阻＜10Ω，强、弱电、安全接地体之间必须保持≥10m 直线距离。

注：由于不可抗力导致设备损坏不属于免费维护范围；
设备不规范安装、操作不属于免费维护范围；

公司简介



Lanstar®是深圳市兰星科技有限公司旗下品牌，公司及品牌成立于 2002 年 3 月，十余年从始至终的专注于脉冲电子围栏、高压电网、牧场能量控制器的研发、生产及销售，提供一站式的周界防范产品及实施服务。

Lanstar®的所有产品均拥有独立知识产权，从产品外观到内部电路均为自主研发，产品设计理念上坚持以“经久耐用、稳定可靠”为主要前提，因此公司在新功能开发、新产品设计、外形模具构造上倾注了大量的心血以及资金，Lanstar®品牌尽其所能的为用户提供更加周全、更加稳定的一站式脉冲高压电网产品或支持服务。

Lanstar®LX-2010 系列高压电网系统由深圳市兰星科技有限公司完全依据中华人民共和国国家标准 GB25287-2010《周界防范高压电网装置》自主研发的新型高压电网产品。该系统设备间采用 RS485 总线信号进行通讯，并具有开关量、DC12V 等报警信号输出端口，可通过联动其他相关系统，形成一套多功能的现代化强制性周界防范系统。

被广泛应用于监狱、看守所、军事基地、弹药库等强制防范场所。

防范能力上，Lanstar®LX-2010 高压电网系统具有高电压差分输出技术，可以在前端钢芯铝绞线上加载 5KV-10KV 交流高压脉冲（线-地 5KV，线-线 10KV），且打击电量除了符合国家《GB 25287-2010 周界防范高压电网装置》之规定的 30-60mc，并且电量可以调节，最高可达 180mc，这将更有效的起到警戒防范区域、打击意图攀越的能力。

然而，在高电压差分输出、脉冲电压翻倍、打击量增大的功能提升上，我公司研发工程师的智慧结晶产品 Lanstar®LX-2010 高压电网系统却具有相当低的功耗表现，符合国家乃至世界的绿色环保要求，非打击测试状态（待机）功耗＜50W（仍保持有一定能量高压打击），仅在监测感知到有人为攀越行为时，该系统将在瞬间恢复于额定打击状态（瞬间打击功率峰值约 900W）。

LX-2010 高压电网系统特性及性能参数

一、 系统特性

1）主要功能：布防、撤防；电压及电流检测；运行监测；报警输出等；
2）控制方式：键盘、中控机、计算机软件等；
3）差分电压：每条线上有电压，相临两线有压差；
4）故障检测：断电、触网、短路、断线、防拆报警、通讯失败；
5）报警联动：DC12V 输出、常开/常闭报警输出；
☆ 6）自动调节：触网、短路、断线情况下另一路持续打击不受影响；
☆ 7）断电检测：主机断电报警、市电断电报警；
☆ 8）自动调控：按设置内容，自动布防、撤防；
☆ 9）通讯方式：RS485 总线直接控制；电脑软件网络远程集中控制管理；
☆ 10）防区扩容：RS485 总线直接控制可管理≤63 个高压电网防区，通过局域网组网方案可管理≥63 个高压电网防区，理论最大防区数无上限；
☆ 11）控制距离：通过远程局域网组网，可实现跨省、跨地区、甚至跨国控制；
☆ 12）管理能力：通过总线地址模块集中管理开关量报警信号，可兼容管理红外对射、光栅对射等；

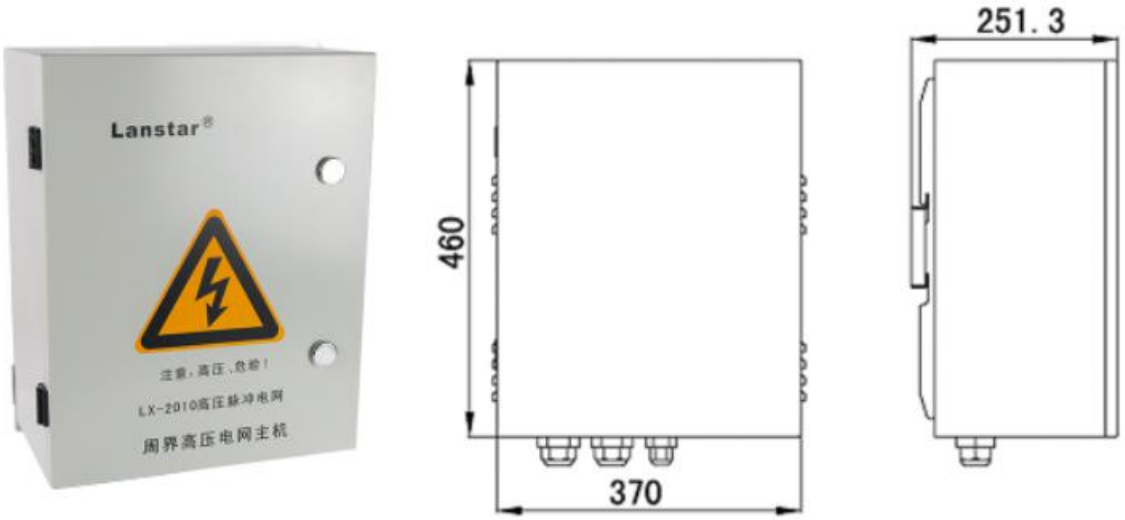
二、 性能参数

1）输入电压范围： AC 180V～240V 50Hz；
2）正负高压输出峰值： 5kV～5.4kV；
3）正负高压输出电流： 40mA～500mA；
4）正常状态周期：1s；
5）打击状态周期：30s 之内是 1s/脉冲，30s 之后是 3s/脉冲；
6）打击输出电量：30mC～60mC（非标版：30mC～180mC）；
7）整机平均功率：50W；
8）整机打击最大功率：900W。

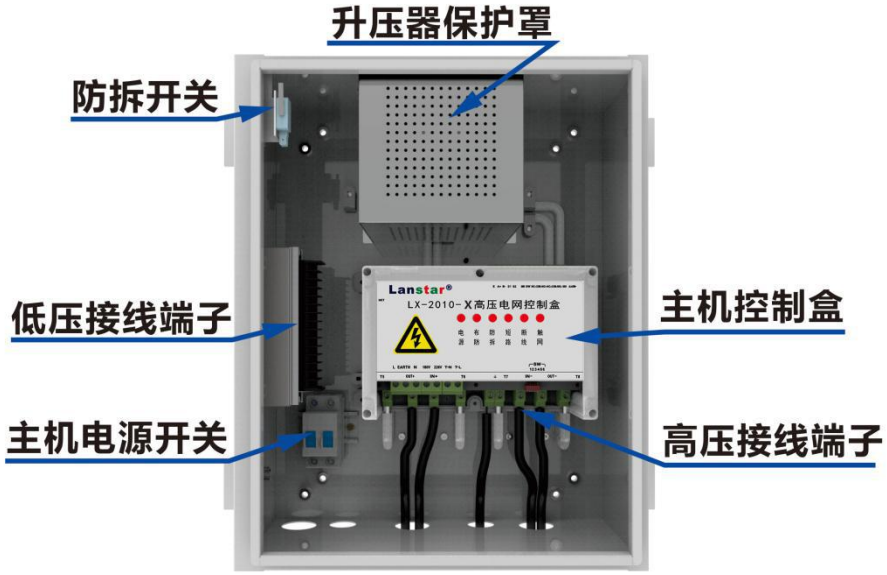
LX-2010 高压电网系统设备

一、 高压电网主机

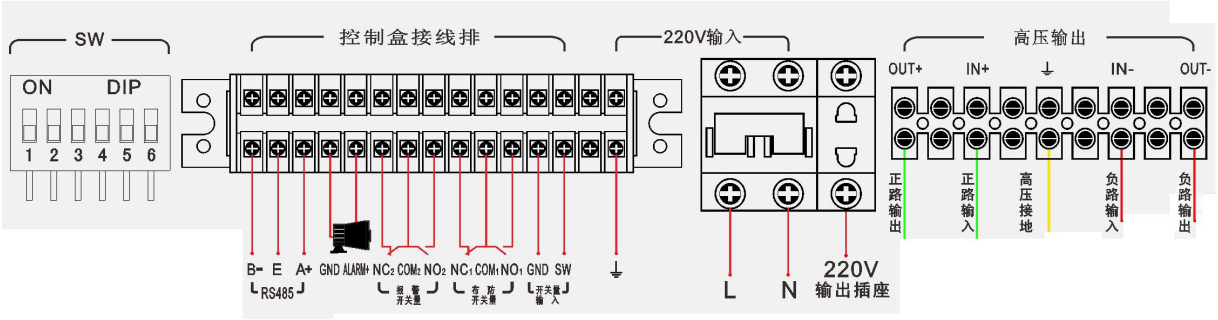
1.1 实物图及安装尺寸



1.2 内部结构图



1.3 接线端子图

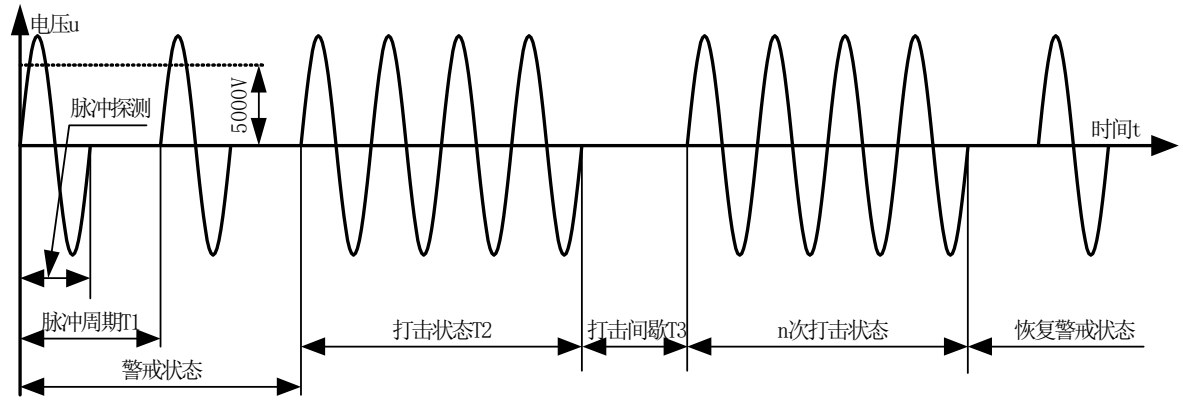


1.4 工作原理简介

当 Lanstar®LX-2010 系列电网主机被设置为布防时，会通过高压绝缘线缆向前端线网上的钢芯铝绞线加载高压探测脉冲，保持警戒的同时检测前端线网的状态。如果有人试图翻越，并触碰到前端线网时，电网主机会检测到电网电流的变化，并与主机内置微电脑数据库进行比对分析，排除误报后触发报警，同时输出打击脉冲进行打击，直到符合要求打击能力为止。

在报警的同时，Lanstar®LX-2010 系列电网主机会通过 RS485 总线反馈报警信号到控制端（控制键盘或计算机），并通过声、光、图等方式报警，准确通知执勤干警警情发生位置，使出警迅速，高效便捷的提高了执勤力度，以防止重大防范事故的发生。

1.5 输出特性模拟图



二、 系统基本配件

标准 135° 支架（见右图，侧视图）

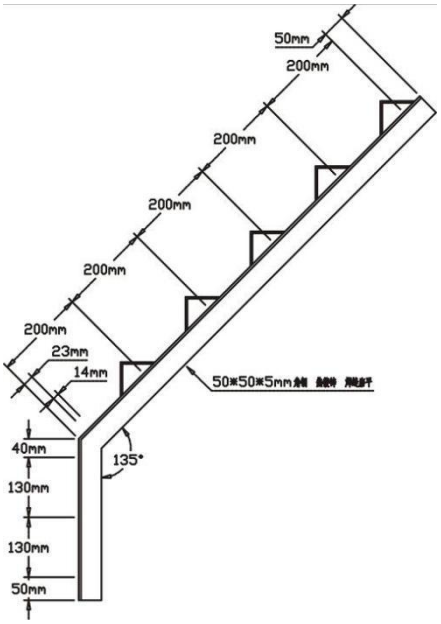
规格：50*50*5；

材料：热镀锌角钢；

安装位置：墙面平直、无拐角位置；

作用：构成前端线网的主要支撑，固定和均匀排列钢芯铝绞线；

注：不建议在有巡视道的围墙上安装此角度支架；



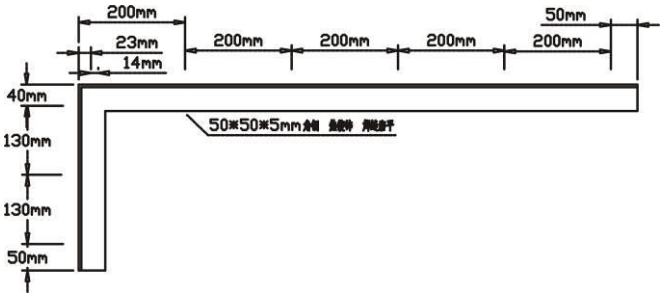
标准 90° 支架（见右图，侧视图）

规格：50*50*5；

材料：热镀锌角钢；

安装位置：墙面平直、无拐角位置；

作用：构成前端线网的主要支撑，固定和均匀排列钢芯铝绞线；



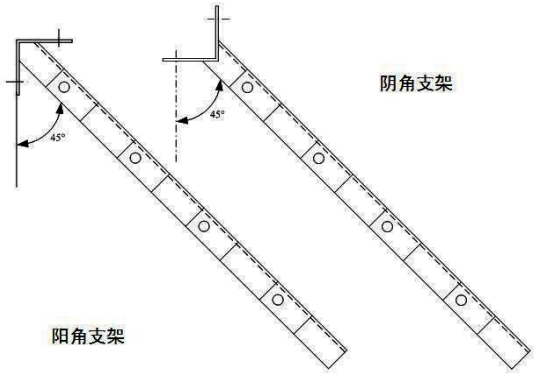
转角支架（见右图，俯视图）

规格：50*50*5；

材料：热镀锌角钢；

安装位置：墙面平直、无拐角位置；

作用：构成前端线网的主要支撑，固定和均匀排列钢芯铝绞线；



高压瓷瓶（见右图）

型号：PQ1-10T16（耐压 10KV）；

作用：支撑钢芯铝绞线、并与支架保持绝缘；

安装位置：安装于各支架固定孔；



钢芯铝绞线（见右图）

规格：16-25 mm^2；

作用：依赖于支架及瓷瓶的支撑，构成前端线网，形成高电压载体；

材料：铝合金（多芯铝股线绞合在镀锌钢芯线外的加强型导线）；



高压避雷器（见右图）

用途：防止电网系统中设备免受雷击过电压、过电流冲击而损坏；



警示灯（见右图）

用途：利用固定频率发光闪烁达到警示威慑的作用；



警示牌（见右图）

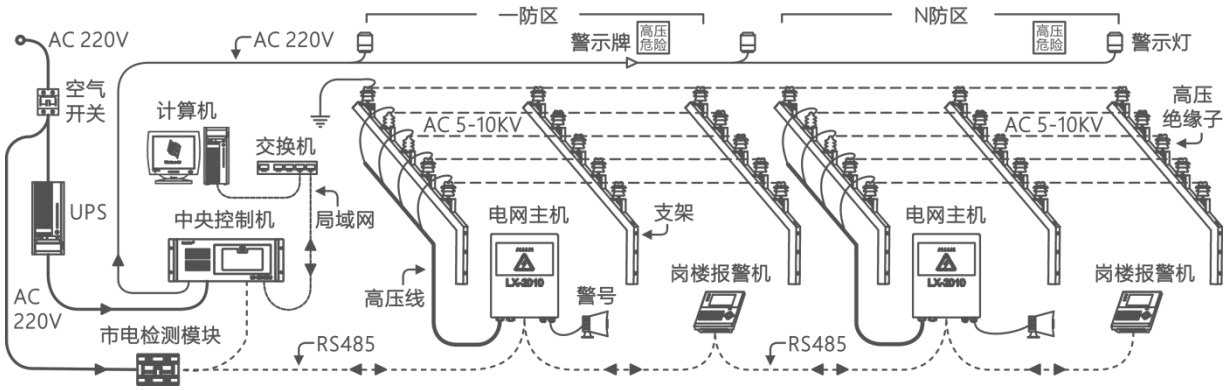
用途：警示靠近或意图翻越的人；



高压电网系统组成及实施

一、 高压电网系统组成

1.1 系统结构图



系统简要说明：

a、各防区设备均采用 RS485 协议实现通讯，各设备 RS485 端口通过 RVVP 2*1.0mm^2 线缆进行总线型连接；

b、控制键盘或计算机可独立也可搭配控制；

c、所有 LX-2010 电网主机市电电源必须统一供电，市电电压 AC 180V～240V；

d、警示灯市电电源 AC 180～240V 单独供电；

e、输出高压为：线-地 AC 5KV（有效值）， 线-线 AC 10KV（有效值）。

1.2　系统功能

☆ 当越狱者意图翻越高压电网前端时，Lanstar®高压电网系统立即发出警告音震慑越狱者，并及时反馈探测到的行为信息到监控室，将有翻越行为的防区号及时告警给执勤干警，并发出“触网”报警；

☆ 当越狱者意图以破坏高压电网前端的方式实现逃逸或入侵时，Lanstar®高压电网系统将及时针对探测到的“剪断”、“短路”等破坏情况反馈报警信息到监控室，并发出警告音震慑越狱者；

☆ 当越狱者意图以破坏高压电网主机的方式来实现逃逸或入侵目的时，Lanstar®高压电网主机在被破坏初期及发出“防拆”报警，并及时将被破坏的防区信息反馈到监控室；

☆ 当越狱者意图破坏高压主机供电电源，或破坏高压电网主机与监控室之间的通讯线路，以达到扰乱执勤干警判断警情准确度的目的时，Lanstar®高压电网系统针对被破坏防区做出“断电”“通讯失败”报警，并反馈到监控室；

☆ 断电、触网、防剪、短路、防拆、通讯失败等任意报警状态发生时，前端对应防区发出高分贝警告音（前端断电报警时无警音，仅反馈到监控室），以震慑越狱者，并提醒就近执勤干警前往处理，同时监控室控制设备通过 RS485 总线信号及时获取到具有报警类型、防区号、周界警情定位等信息的报警信号；

☆ Lanstar®高压电网系统输出特性完全符合 GB25287-2010《周界防范高压电网装置》中各项指标要求；

☆ Lanstar®高压电网系统已正式通过“国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心”和“公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心”检测，并具有相应检测报告；

☆ Lanstar®高压电网系统具有网络远程控制能力，可通过远程局域网实现跨省或跨市的分监管场所高压电网系统的管理，通过在省监狱总局总控制计算机软件来监管或控制全省高压电网系统；

☆ Lanstar®高压电网系统具有多点控制能力，例如，通过 RS485 总线直控时，可在监控室放置总控制计算机统一控制，还可在四角值班岗亭各放置一个分控制键盘，实现多点控制；

☆ 在采用远程局域网控制方案时，Lanstar®高压电网系统还具有多级控制权限能

力，省监狱管理局总控室总控制计算机软件可对跨省或跨市的分监管场所进行远程的统一管理和控制，各分监管场所亦可放置分控制键盘，仅对分监管场所内高压电网系统进行管理和控制，各分监管场所独立控制互不干扰。

☆ Lanstar®高压电网系统支持历史报警记录打印功能及**报警自动打印功能**（微型打印机），便于日后存档查询。

☆ Lanstar®高压电网系统具有自动布、撤防功能，应对某些特殊时段的不同需求；

☆ Lanstar®高压电网系统应具有联动能力，可输出开关量报警信号，及 DC12V 报警信号，以联动视频监控设备、报警主机、探照灯及其他相关设备或系统。配置专用联动信号输出设备放置于监控室，通过 RS485 总线进行通讯，以简化布线施工强度；

☆ Lanstar®高压电网系统配有功能灵活的计算机控制软件，界面人性化，内置电子地图，报警时可高亮凸显防区平面位置，显示直观。可通过软件对高压电网系统进行布、撤防、报警复位等远程操作，可实时显示系统运行状态（各防区动态电压值、电流值等）、显示系统报警状态（断电、布防、撤防、触网、断线、短路、通讯失败等）；

☆ Lanstar®高压电网主机外壳符合 GB 4208-2008《IP 防护等级》IP55 的规定；

☆ Lanstar®高压电网前端或围墙上应设置频闪警示灯和警示牌，增加震慑作用；

☆ Lanstar®高压电网系统不受气候影响，如在大雾、风沙、暴雨、台风等天气时仍正常运行，同时具有防雷措施；

二、 系统安装实施

2.1 前端线网施工

a）电网支架安装

按照 GA247-2000《监所周界高压电网装置》中 4.4.6 项以及 GB25287-2010《周界防范高压电网装置》中 4.5.6 项规定：

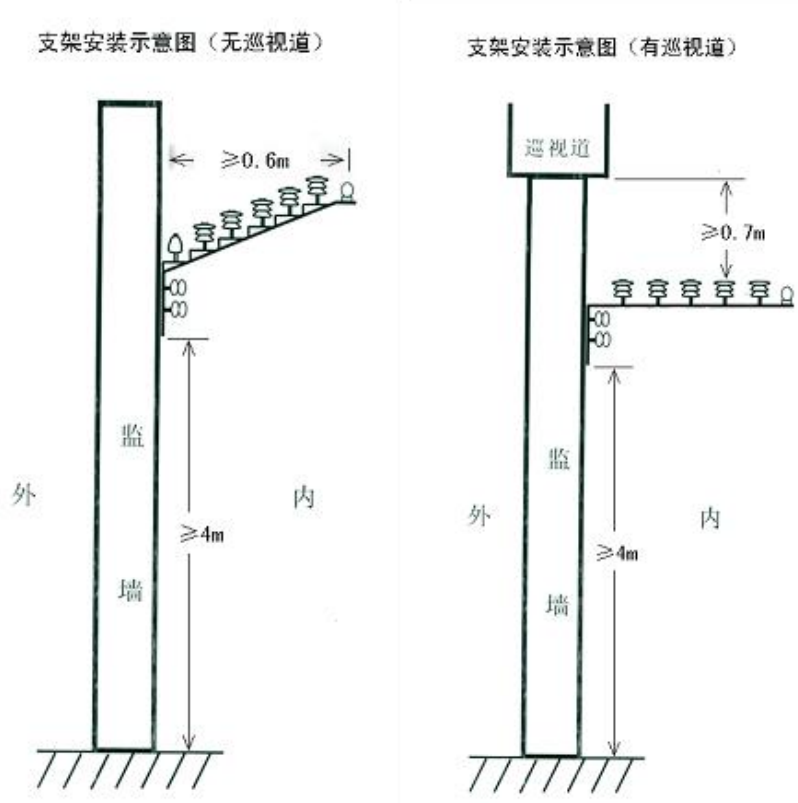
① 网架底部离地面的高度应≥4m；

② 无巡视道的，网架顶端与墙体距离应≥0.6m；

③ 有巡视道的，网架顶端与墙体距离应≥0.7m；

每个支架用Φ12×120mm 膨胀螺栓固定于墙面，支架间距为 4—6 米，且所有支架必须保持在同一平面；

安装示意图如下：



b）高压瓷瓶安装

每个支架上安装 5 个 P-10T 瓷瓶(几线制安装配置几个瓷瓶),瓶体要求与水平垂直，瓶头向上且要求瓶头上的槽沟与墙面平行。

根据 GB25287-2010《周界防范高压电网装置》中 4.5.4 项规定：

铝绞线与线之间距离应≤200mm，铝绞线与墙体之间距离也应≤200mm。

c）钢芯铝绞线固定及绑扎

⑴ 首先要选好分区点的位置，从此点开始向下一分区点的位置放出 5 根同长度的铝绞线（包含地线）；

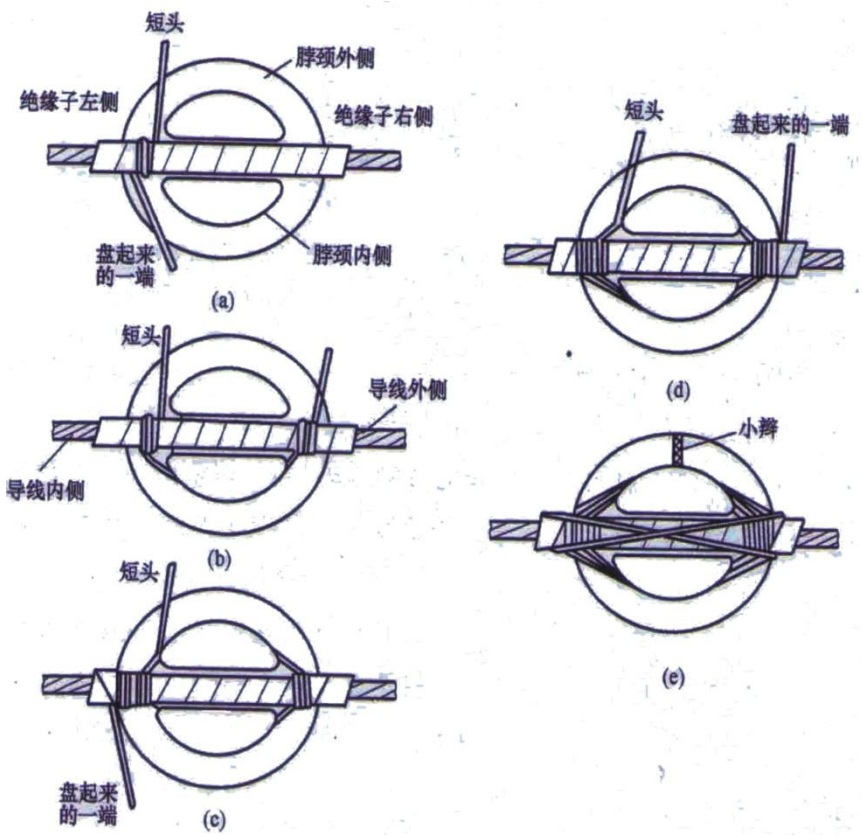
⑵ 先将钢芯铝绞线的一端固定于支架的瓷瓶上，然后使用铝绞线专用紧线器在另一端将钢芯铝绞线收紧，在保持铝绞线拉直并保持一定强度的张力后，将铝绞线固定于对应瓷瓶上，重复以上步骤，将其他的铝绞线依次拉紧固定；

置于支架与墙面角落的铝绞线（地线）两端固定受力于支架，同样需要拉紧。每个支架底部预留有绑扎孔，需将此铝绞线可靠绑扎于支架；

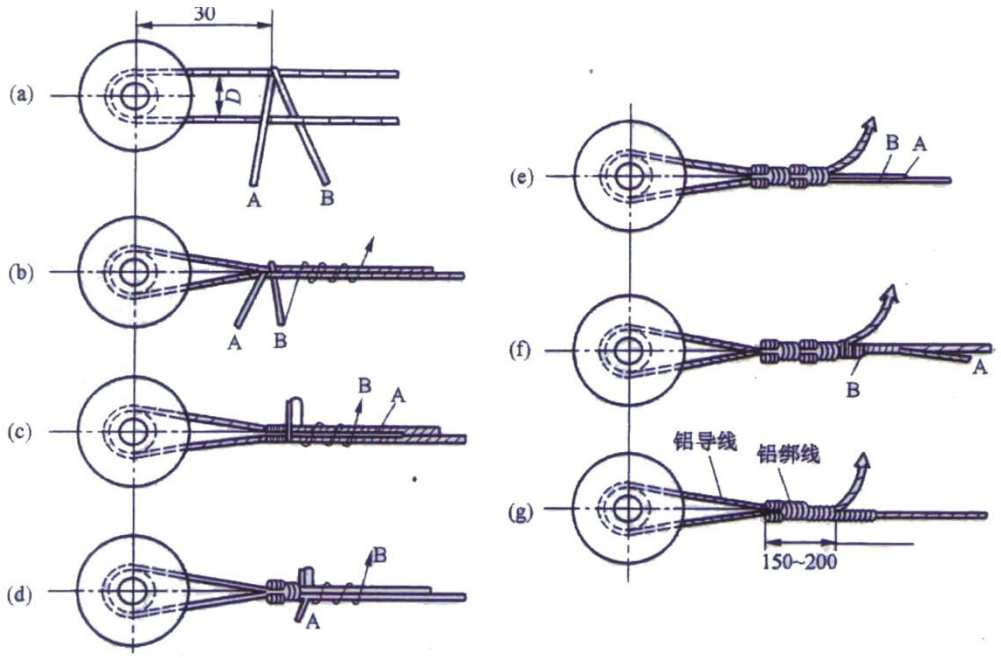
最后将所有瓷瓶上的线放置在每个相应瓷瓶的中间凹槽内，用扎线扎紧扎好；

⑶ 扎线方法：

瓷瓶顶端凹槽绑扎示意图：



瓷瓶起始端和末端固定绑扎示意图：



2.2 电网主机安装及接线

a）电网主机固定及安装要求

电网主机外壳自带防雨防晒防尘功能，无需防护装置，电网主机使用Φ10~12mm 的膨胀螺栓固定在墙体上；

根据 GB25287-2010《周界防范高压电网装置》中 4.5.2 项规定：电网主机底部距离地面高度应≥3.5m，电网主机顶部距离钢芯铝绞线距离以 40cm 为最佳。

b）前端线网接线说明

定义：分区段安装电网主机的一端称为“始端”，区段内另一端则称为“末端”，铝绞线线号从墙面最远到最近排列依次为 1、2、3、4。

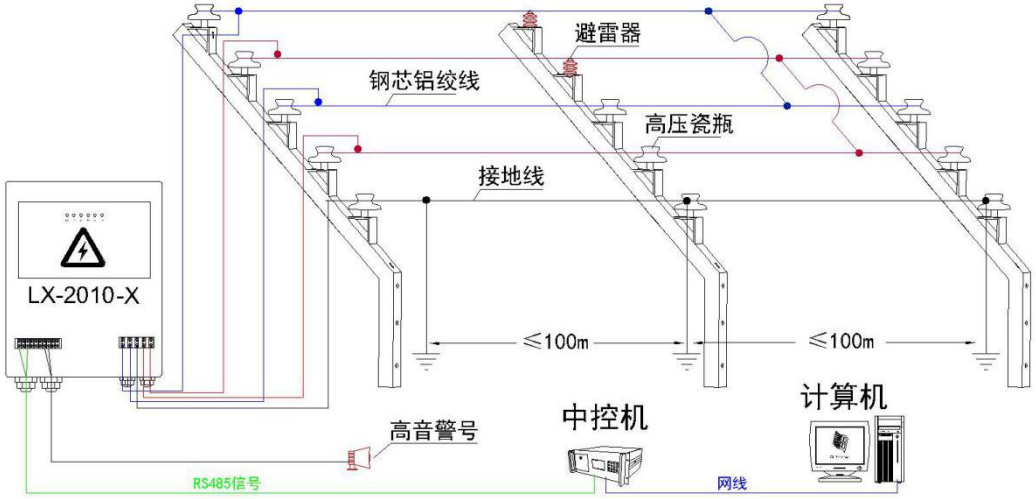
① 用铝绞线作为跳线，分别将 1 号和 3 号、2 号和 4 号铝绞线末端连接起来，使 4 根铝绞线形成两组独立的回路；

② 支架顶端 1 号、2 号铝绞线必须可靠连接到高压避雷器顶端（避雷器垂直固定在本防区分区支架相邻支架上，代替该支架用于支撑 1 号和 2 号铝绞线的瓷瓶，并注意防水方向）；

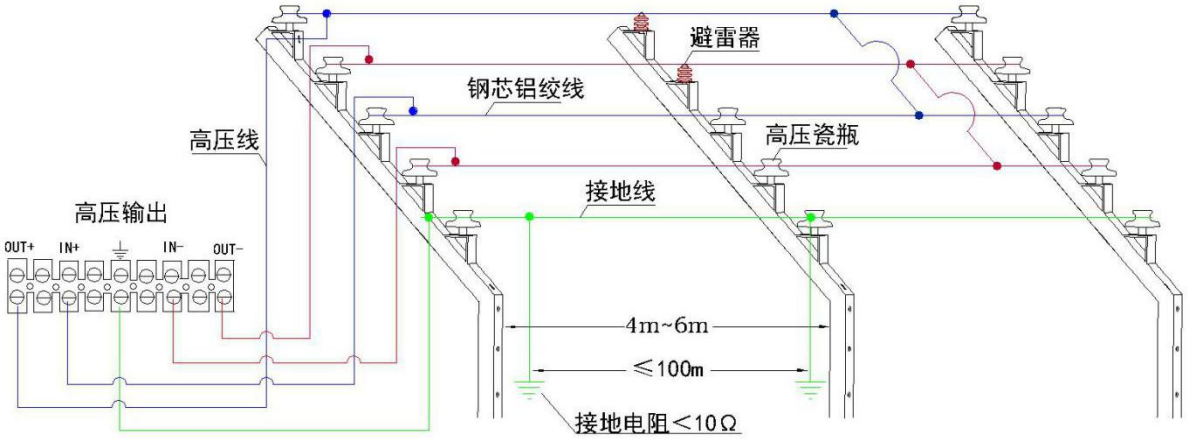
③ 用高压线将 1、2、3、4 号铝绞线的始端分别连接到电网主机内右下角的高压接线端子（详见高压电网主机及前端接线图、主机接线端子图）；

④ 电网主机高压接地与前端地线可靠连接，前端地线应每 100 米通过接地体做可靠接地。

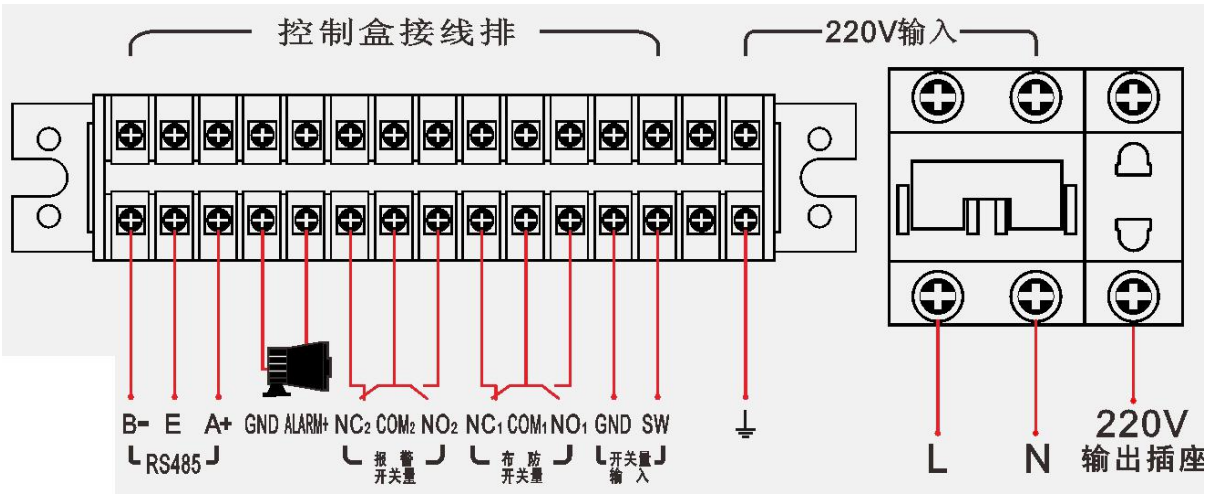
c）主机及前端接线图



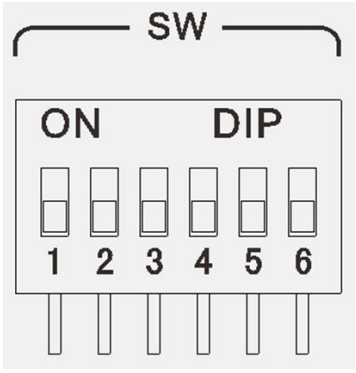
d）主机高压端子接线图



e）主机低压端子接线图



f）主机地址码拨码表



防区	●=拨码开关闭合(ON)，空白=断开					
	开关状态					
	1	2	3	4	5	6
1						●
2					●	
3					●	●
4				●		
5				●		●
6				●	●	
7				●	●	●
8			●			
9			●			●
10			●		●	
11			●		●	●
12			●	●		
13			●	●		●
14			●	●	●	
15			●	●	●	●
16		●				
⋯	⋯	⋯	⋯	⋯	⋯	⋯
63	●	●	●	●	●	●

2.3 系统接地

LX-2010 高压电网系统中存在着 6 种接地：

①电网主机高压接地(与前端线网环形接地铝绞线连接)；

②前端线网环形接地（绕围墙一周，与各个支架可靠绑扎），每隔 100m 做一个接地体，接地电阻＜10Ω；

③前端避雷接地（避雷器底部接地端固定于支架)；

④电网主机弱电保护接地（RS485-E)；

⑤通讯线缆屏蔽层接地：

⑥电网主机外壳和中控机外壳接地；

根据系统中各接地作用的不同，可将①②③项可靠连接，并共用接地体（强电接地，接地电阻＜10Ω)；第④⑤项可靠连接，并共用另一接地体（弱电接地，接地电阻＜10Ω)，第⑥项可靠连接，各主机以及中控机可共用一个接地体（保护接地，接地电阻＜10Ω)，各接地体之间必须保持≥10m 直线距离，以保证设备安全运行。

2.4 系统布线施工

a）系统线路选用线材类型：

LX-2010 高压电网系统共需要布置三种线路，其作用及线材如下：

① RS-485 总线通信线缆，应使用国标 RVSP（或 RVVP） 2*1.0 mm^2 （双绞屏蔽护套线)；

② AC 220V 市电电源线缆：

≤400 米，使用国标 RVV 2*2.5 mm^2（平行护套线）；

＞400 米≤800 米，使用国标 RVV 2*4.0 mm^2；

＞800 米≤1200 米，使用国标 RVV 2*6.0mm^2；

③ AC 220V 警示灯电源线路，应使用国标 RVV 2*1.5 mm^2（平行护套线）；

b）施工细则：

从中控机（或控制用计算机）所在的控制室沿围墙一周敷设 RVSP2×1.0mm^2（屏蔽双绞线，RS485 信号线）以及 RVV2×4.0 mm^2（平行护套线，电源线）各一条，采用套管线施工，导管敷设可分为明配线管及埋地敷设。

另外还需要从控制室沿围墙一周敷设 RVV 2*1.5 mm^2（平行护套线，警示灯电源），也需要采用穿管线施工。

根据 GB 50606—2010《智能建筑工程施工规范》中规定：

明配线管：

☆明配线管应横平竖直、排列整齐

☆应设管卡固定，在终端、弯头中点处的 150mm～500mm 范围内应设管卡；在距离盒、箱、柜等边缘的 150mm～500mm 范围内应设管卡；

☆线管转弯的弯曲半径不应小于所穿入线缆的最小允许弯曲半径，且不应小于该管外径的 6 倍；当暗管外径大于 50mm 时，不应小于 10 倍；

埋地敷设：

☆室外埋地敷设的线管，埋深不宜小于 0.7m，壁厚应大于等于 2mm；埋设于硬质路面下时，应加钢套管；

☆进出建筑物线管应做防水坡度，坡度不宜大于 15‰；

线缆敷设：

☆线缆两端应有防水、耐摩擦的永久性标签，标签书写应清晰、准确；

☆管内线缆间不应拧绞，不得有接头；

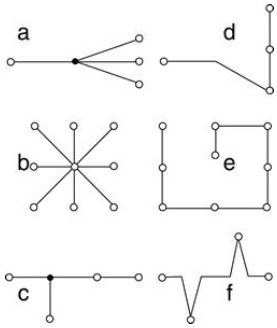
c）布线注意事项：

高压电网系统通过 RS-485 总线进行数据通信，由多个节点构成网络，使用一条双绞线电缆将各个节点串接起来。

单个 LX-2010 电网系统可通过 RS-485 总线信号控制≤32 台主机，网络拓扑结构采用总线型结构（即手拉手），不支持环形或星形网络。在构建控制网络时，应注意如下几点：

a）采用一条双绞线电缆作总线，将各个节点串接起来，从总线到每个主机的引出线长度应尽量短，以便使引出线中的反射信号对总线信号的影响最低。

右图所示为实际应用中常见的一些错误连接方式（a、b、



c）和正确的连接方式（d、e、f）。a、b、c 这三种连接方式尽管不正确，在短距离、低速率下仍可能正常工作，但是随着通信距离的延长或通信速率的提高，其不良影响会越来越严重，主要原因是信号在各支路末端反射后与原信号叠加，造成了信号质量下降；

b）应注意总线特性阻抗的连续性，在阻抗不连续点就会发生信号的反射。下列几种情况易产生这种不连续性：总线的不同区段采用了不同电缆，或某一段总线上有过多收发器紧靠在一起安装，再者是过长的分支线引出到总线。

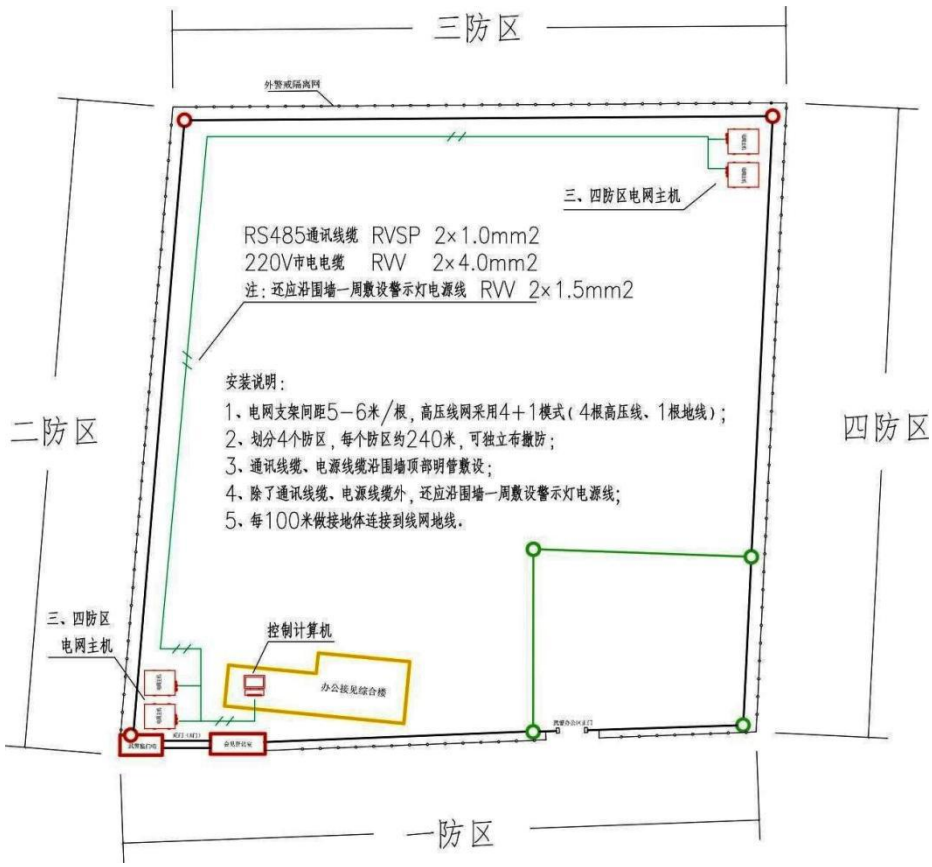
总之，应该提供一条单一、连续的信号通道作为总线。

2.5 警示灯及警示牌安装

根据 GB25287-2010《周界防范高压电网装置》4.5.6 项规定，每间隔 5 根支架应安装一盏警示灯（或称为频闪灯）和一块“高压危险”警示牌，警示灯与警示牌的位置应错开。

因支架与支架间隔距离为 4-6 米，所以在墙面安装警示灯及警示牌时，安装间隔在 20-30 米之间均可。

三、 高压电网系统平面示意图



高压电网系统调试及控制

一、 系统开启

LX-2010 高压电网系统供电电源应采用正弦在线式 UPS，其容量配置如下：

1、≤4 个防区，使用 2KVA 正弦在线式 UPS；

2、＞4 个防区≤6 个防区，使用 3KVA 正弦在线式 UPS；

3、＞6 个防区≤10 个防区，使用 6KVA 正弦在线式 UPS；

4、＞10 个防区，使用 10KVA 正弦在线式 UPS。

系统上电之后，通过控制键盘或计算机软件进行布防操作，操作说明见下一节“系统控制设备”。

注意：系统布防后，请对系统进行一次报警复位操作，可使 LX-2010 高压电网系统各个防区的高压脉冲按一定时序间隔输出。

二、 系统控制设备

Lanstar®LX-2010 系列高压电网系统控制设备：计算机、中控机、控制键盘。

中控机（LX-2010CZK）

右图为 Lanstar®LX-2010 系列高压电网系统主要控制设备-中控机 LX-2010CZK



产品参数

a） 5 寸大屏液晶显示；

b） 供电电源：AC220V/50HZ, 整机功耗 30W（中控机功耗，不包括外部设备）；

c） 工作温度：-20℃-50℃；

d） 外接警号：DC12V/≤1000mA；

f） 最大外接输出电源 AC220V/60A；

g） 每路联动输出继电器容量≤50V/1A；

h） 4U 标准机箱设计（177×482.6×450mm）。

基本功能

a） 中文液晶显示；

b） 可控制最多 64 个防区电网/电子围栏设备；

c） 支持定时布/撤防,定时高低压切换功能；

d） 内置实时时钟；

e） 支持 255 条报警信息记录；

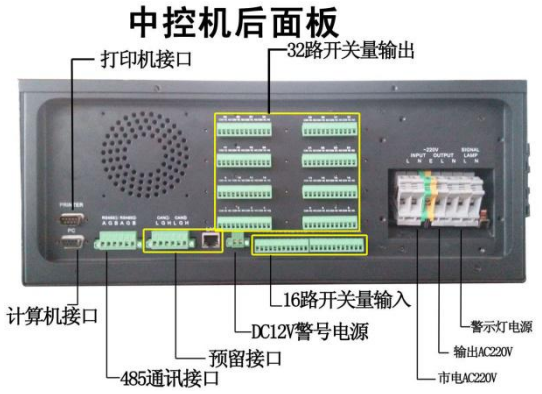
f） 32 路常开/常闭联动继电器输出；

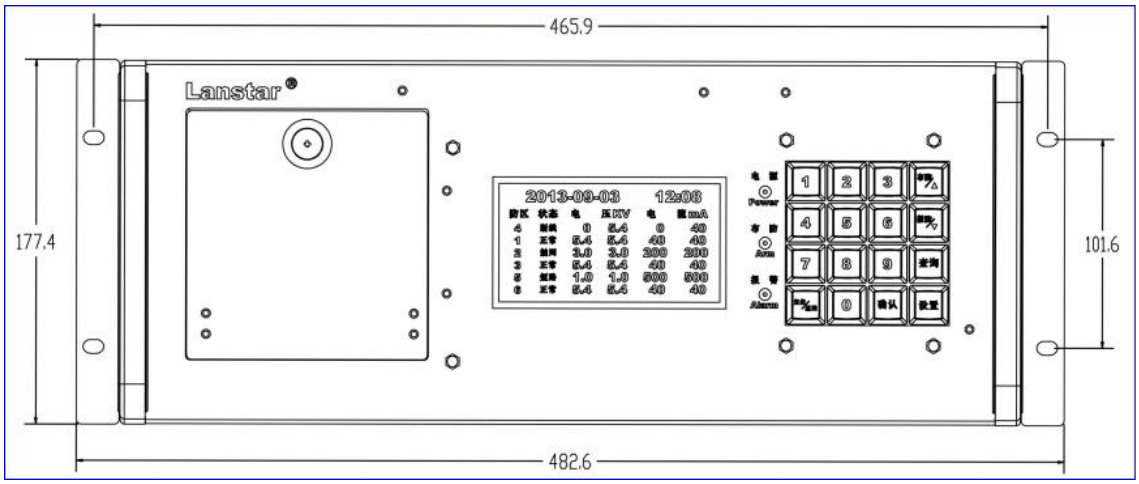
g） 16 路本地防区；

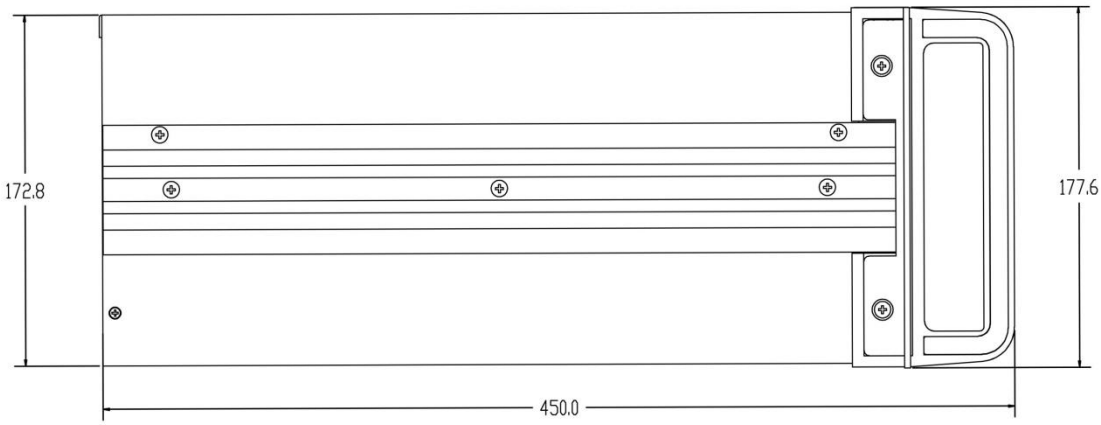
h） 1 路声光警号输出。

外形尺寸图



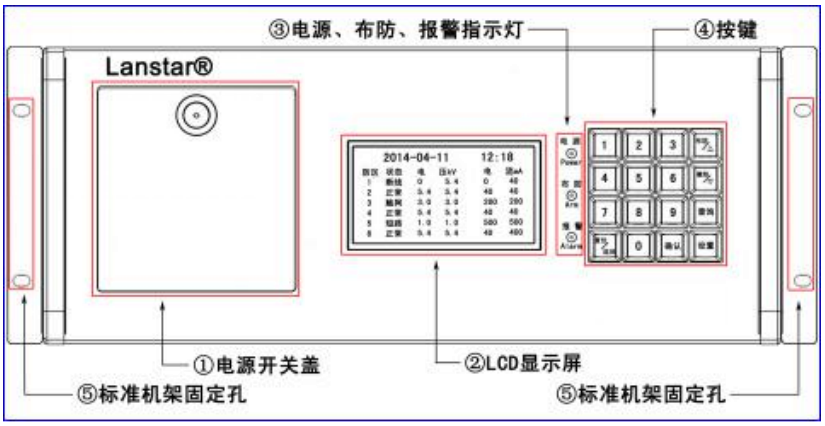






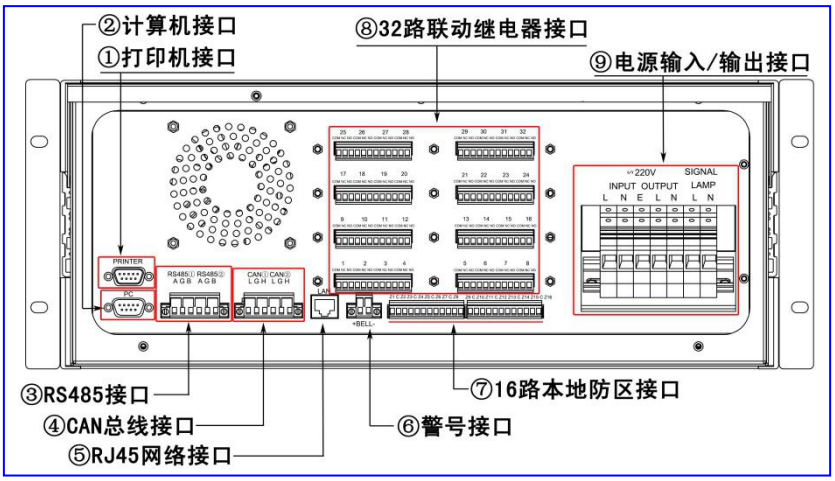
面板简介

前面板



①：电源开关门盖
②：LCD 显示屏
③：电源、布防、报警指示灯
④：按键
⑤：标准机架固定孔（左右各 2 个）

后面板

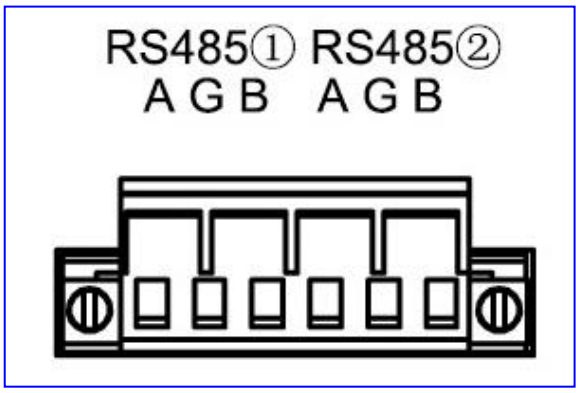


①：打印机接口
②：RS232 扩展接口(预留接口)
③：RS485 通讯接口
④:CAN 总线接口（预留接口）
⑤：RJ45 网络接口（预留接口）
⑥：警号接口
⑦：16 路本地防区接口
⑧：32 路联动继电器接口
⑨：电源输入/输出接口

注：预留接口为后期开发扩展接口，本版本暂无此功能。

中控机接线端子

a）RS-485 总线通讯接口



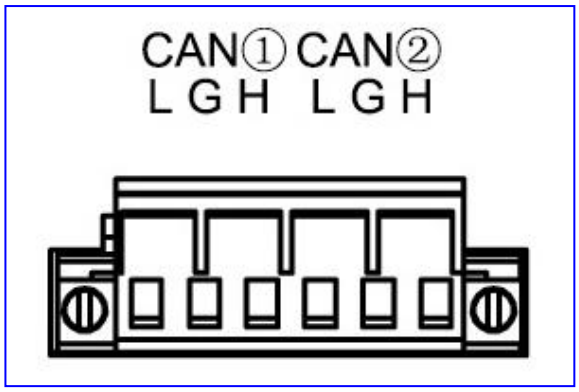
A：485 总线+；

G：485 总线信号地；

B：485 总线-；

注：RS485 通讯接口总共有两路，**RS485①、RS485②。**目前只用 **RS485①**端口。

b）GAN 总线通讯接口



注：CAN 总线通讯接口总共有两路，**CAN①、CAN②。**目前该端口未使用。

c）警号接口

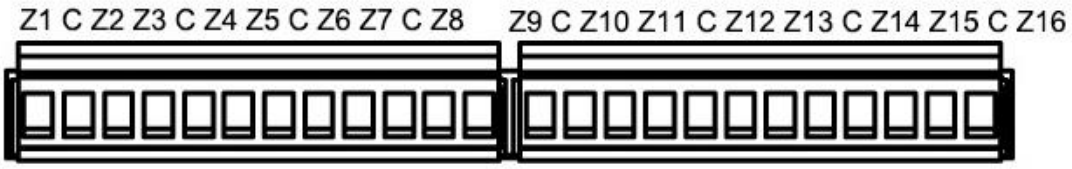


BELL+：警号+极；

BELL-：警号-极。

说明：当发生报警时，接口会输出 DC12V 的直流电，主要用于外接警号或者是声光报警器。

d）本地防区接口

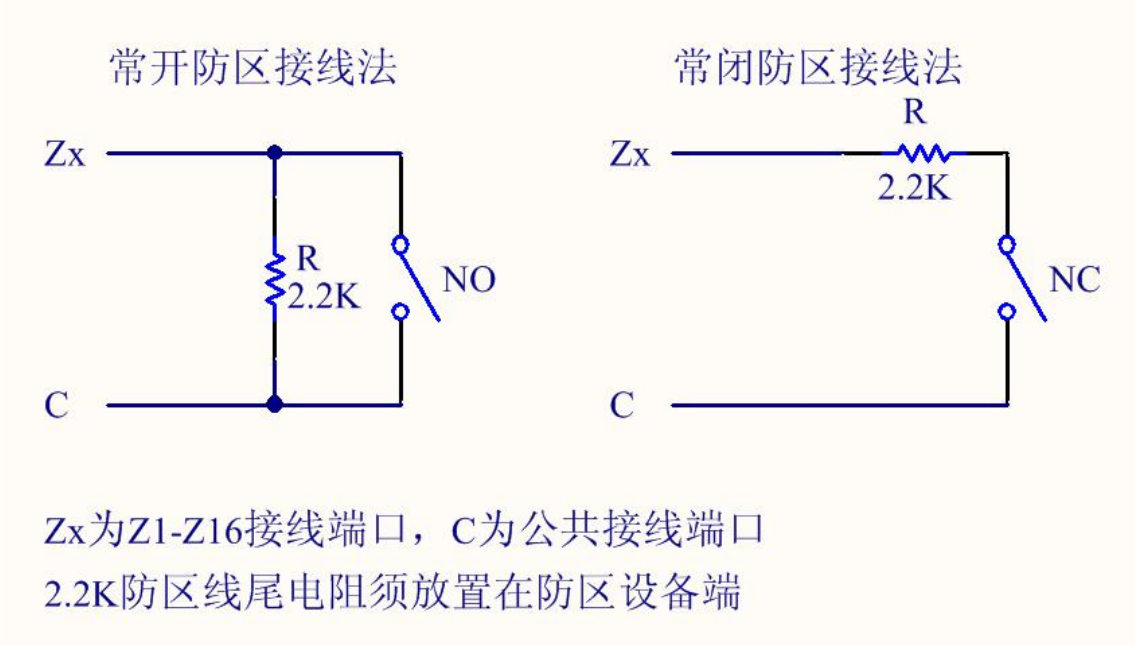


Z1-Z16：防区 1-防区 16 接线端口输入；

C：公共端口。

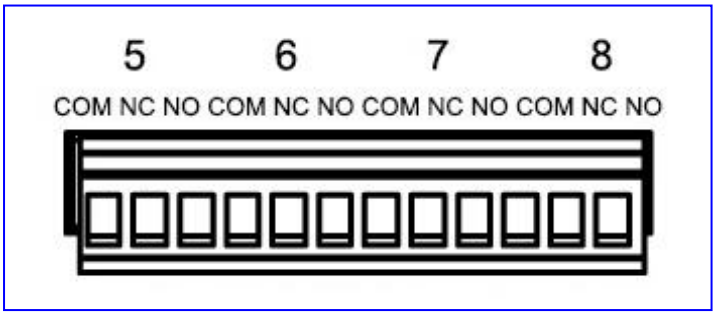
说明：此接口主要用于接收和控制其他安防产品的报警信号，安防产品包括红外对射、激光对射、红外光栅、门襟等带有开关量信号的设备。

防区接线方式说明:



注：线尾电阻的接入是为适应常开/常闭多种开关量接入和防止人为跨接报警检测线路导致报警失效而设置。

e）联动继电器接口



数字 1-32 总共 32 路继电器联动输出：

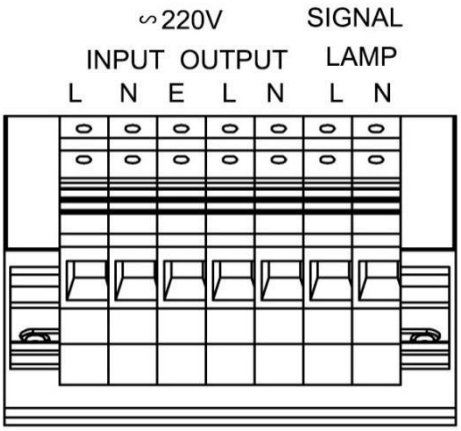
COM：公共端

NC：常闭端

NO：常开端

说明：此接口主要用于联动报警主机、视频矩阵或者带联动输入的硬盘录像机、探照灯、以及电子地图的设备作出同步报警动作。

f）电源输入输出接口



INPUT: AC220V/50HZ 输入，如外部设备使用中控机集中供电，应考虑电源输入功率是否满足要求；

OUTPUT: AC220V/50HZ 输出，连接外部电网等设备，最大允许外接设备总容量 220V/60A；

SIGNAL LAMP: 220V 信号灯电源输出接口；

L: 火线

N: 零线

E: 保护接地

注：220V 电源输出最大允许总容量为 220V/60A。

操作说明

1.管理权限:

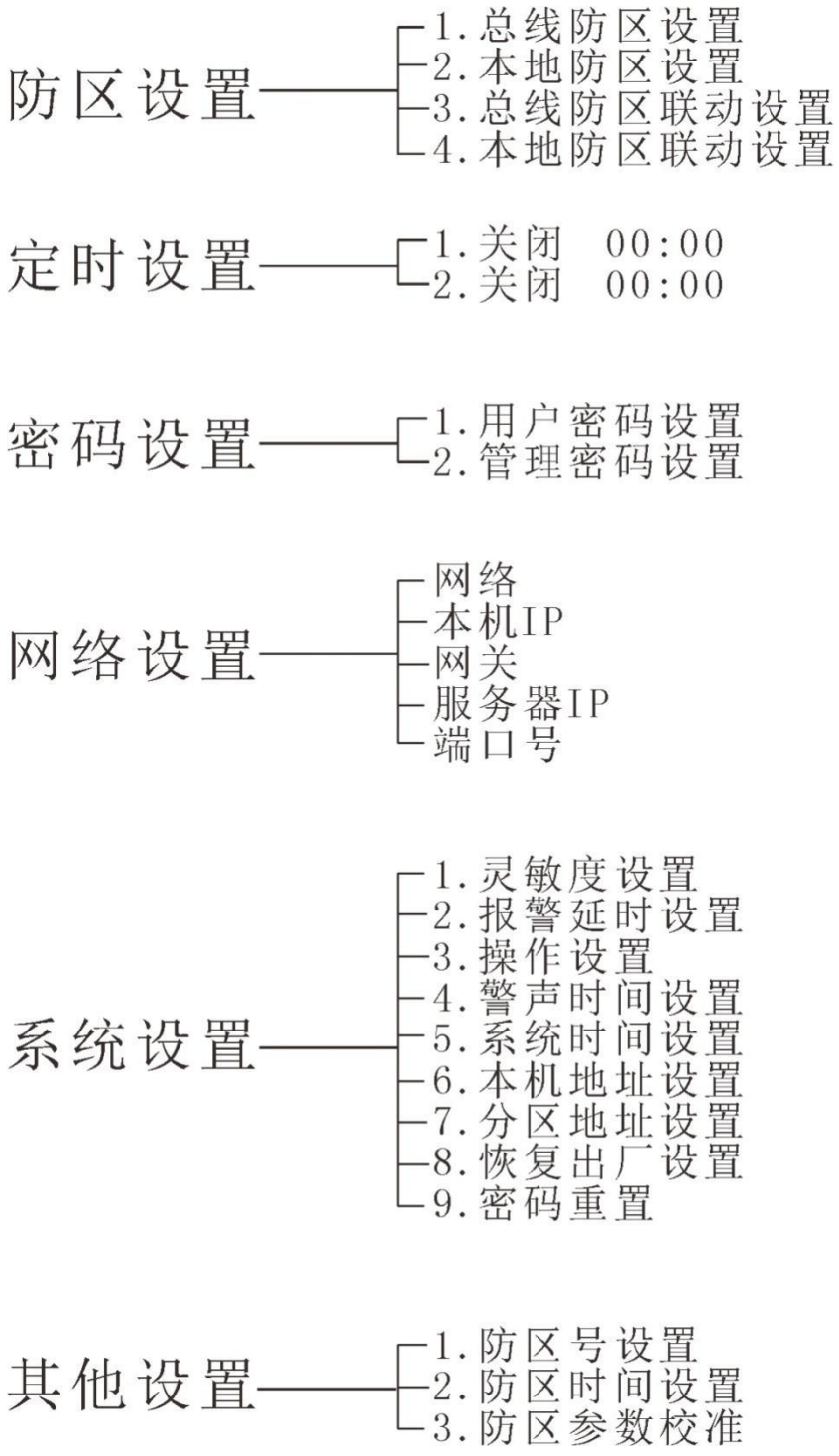
(1).管理密码:可进入设置菜单进行系统参数设置并包括用户密码的所有操作功能。出厂管理密码为“200888”。

(2).用户密码：只允许进行布/撤防、复位等操作，出厂用户密码为“2008”。

2.操作按键说明



按“设置”键弹出输入密码界面，在输入管理密码后进入系统设置菜单：



在设置菜单中，“布防/▲”键进行上移操作、“撤防/▼”键进行下移操作、“复位/返回”键进行返回操作、“确认”键进行确认操作、“查询”键退出设置菜单。

3.菜单功能简介：

防区轮询

循环显示打开的防区的状态，包括总线防区和本地防区，每次显示 6 个防区，每次显示 2 秒。如有防区报警，则一直显示最新报警的防区。

3.1 防区设置

1、总线防区设置

用上下键选择要设置的防区，用数字键设置防区工作模式，0-关闭，1-低压，2-高压，3-撤防，4-固定。按确认键保存并布防，按返回键放弃。

2、本地防区设置

用上下键选择要设置的防区，用数字键设置防区工作模式，0-关闭，1-打开。按确认键保存并布防，按返回键放弃。

3、总线防区联动设置

用上下键选择要设置的防区，用数字键设置防区要联动的输出，每个防区最多联动 3 个输出。按确认键保存并布防，按返回键放弃。

4、本地防区联动设置

用上下键选择要设置的防区，用数字键设置防区要联动的输出，每个防区最多联动 3 个输出。按确认键保存并布防，按返回键放弃。

3.2 定时设置

定时布撤防设置可设置 4 个定时操作，用上下键移动光标，用数字键修改操作和时间。0-关闭，1-低压，2-高压，3-撤防。按确认键保存设置，按返回键放弃。

3.3 密码设置

1、用户密码设置（2008）

用数字键输入要设置的密码，密码为 4~6 位。按确认键再次输入上次的密码。按确认键，两次密码相同则设置成功并保存，不同则失败退出，按返回键放弃。

2、管理密码设置（200888）

用数字键输入要设置的密码，密码为 4~6 位。按确认键再次输入上次的密码。按确认键，两次密码相同则设置成功并保存，不同则失败退出，按返回键放弃。

3.4 网络设置

本机 IP 为键盘 IP 地址。

网关默认为 192.168.0.1

服务器 IP 要与电脑一致。

端口号与电脑一致。

3.5 系统设置

1、灵敏度设置

设置报警灵敏度。

2、报警延时设置

用数字键设置，可设置为 1~9 秒。按确认键保存，按返回键放弃。

3、操作设置

开启/关闭布防、撤防、复位密码。

4、警声时间设置

用数字键设置，可设置为 1~9 分钟。按确认键保存，按返回键放弃。

5、系统时间设置

修改系统时间。

6、本机地址设置（本机地址，可设置范围为 1-4.按“确认”键保存。同一系统中确保地址唯一）

7、分区地址设置

8、恢复出厂设置

9、密码重置

3.6 其他设置

1、防区号设置，修改防区号

2、防区时间设置，同步防区时间

3、防区参数校准。

系统测试

1、 高压电网前端对地绝缘电阻＞100MΩ(在不连接高压电网主机的情况下)；

2、 各接地点接地电阻＜10Ω；

3、 在电网与地之间：

- 接入 2K~30K 人体模拟电阻时，系统显示 “触网”并报警；
- 用导线短接时，系统显示“短路”并报警；
- 断开电网的任意一处，系统显示 “断线”并报警；
- 打开主机机箱时，系统显示“防拆”并报警；
- 系统布防后，切断主机电源或断开通讯线缆，系统显示“通讯失败”并报警；

4、 系统在非报警状态下处于探测模式，每秒输出一次探测脉冲；

5、 系统检测到报警时，输出周期为 3S 的打击脉冲，打击电量为 30mC～60mC（前 30S 为 1S 一个，后面是 3S）；

6、 系统所配 UPS 应为正弦在线式 UPS，输出电压为 220V，输出电压误差小于+5%。