

LX-P 系列

用户使用手册

资料版本 V1.1

归档时间 2019-09-10

深圳市兰星科技有限公司为客户提供全方位的脉冲类周界安全防护系统解决方案,有关于 Lanstar®品牌所有问题,用户可与就近的兰星科技分公司或办事处取得联系,也可直接与公司总部联系。

深圳市兰星科技有限公司

版权所有,保留一切权利。内容如有改动,恕不另行通知。

深圳市兰星科技有限公司

地址:深圳市龙华新区工业东路利金城工业园 8 栋 3 楼

公司总机:0755-89392856 89392858 89390812

公司传真:0755-22705858

公司网址:www.lanstar.net

客户服务热线:400-6699-531

客户服务投诉热线:18902458125

E-mail:star@lanstar.net



电子版说明书,请扫描上方二维码

使用手册目录

序言.....	2
简要安装使用说明.....	2
第一章 安全事项.....	3
1.1 安全定义.....	3
1.2 人员安全警告.....	3
1.3 电气安全警告.....	4
1.4 环境安全警告.....	4
1.5 设备调试警告.....	4
1.6 安全接地警告.....	4
第二章 牧场能量控制器主机.....	5
2.1 外形尺寸.....	5
2.2 型号区别.....	5
2.3 技术规格.....	5
2.4 性能特性.....	5
2.5 围栏主机液晶显示.....	6
2.6 围栏主机面板及接线.....	7
2.7 牧场能量控制器主机工程参数设置.....	8
第三章 系统设计及应用.....	9
3.1 安全性.....	9
3.2 安装牧场能量控制器主机.....	9
3.3 系统接地.....	9
第四章 系统调试.....	10
4.1 通电检查.....	10
4.2 报警测试.....	10
4.3 简易故障排除.....	10

序 言

感谢您购买深圳市兰星科技有限公司 Lanstar® 品牌的 LX 系列周界安全防范类产品，发展 17 年以来，LX 系列周界安全防范类产品通常被国内行业用户贴上“品质过硬”及“稳定实用”的属性标签，兰星科技全体员工荣幸的为您提供高品质的产品及优质的服务。

LX 系列周界安全防范类产品严格按照相应的国家标准进行开发设计和生产，通过了国家和国际相关安规认证，并获得国家设计专利 30 项（其中 6 项实用新型专利），软件著作权 7 项，通过了 ISO9001 质量体系认证，被认定为国家高新技术企业。




本手册提供用户安装配置、参数设定、故障判断和排除及日常维护相关注意事项，为确保能正确安装及操作 LX 系列周界安全防范类产品，发挥其优越性能，请在设备安装之前仔细阅读本手册，并请妥善保管。

对于不可抗力、不正确的安装调试及使用所造成的产品及配件损坏和安全问题，本公司不承担任何责任。


安装与调试过程中若发现有异常问题，请速与供货商或本公司联系解决。

第一章 安全事项


1.1 安全定义

	标志为警告的信息对于避免安全事故至关重要；
	标志为小心的信息为避免损坏产品或其他设备所必需；
	标志为注意的信息有助于确保正确的产品操作；


1.2 人员安全警告

	<ul style="list-style-type: none"> □ 执行系统设备的安装、试运行和维护人员必须接受过必要的培训，具备相应的经验，并在操作前仔细阅读本手册； □ 由于误操作，即徒手接触脉冲高压输出裸露部分，会导致脉冲电击，在高空作业时，务必注意，以免受到惊吓出现可能的跌落危险； □ 由于高压储能电容的存在，断开电源后，设备主电路板上可能仍然带有高电压，如非专业人员自行拆卸，将会引起安全问题，且将影响系统可靠运行； □ 如有特殊情况，在获得供货商的授权之后拆卸设备的，需要在切断电源至少十分钟后，方可进行设备内部操作；
---	---


1.3 电气安全警告

	<p>系统通电后，以下位置的电压可能会导致严重的电击，甚至有致命危险：</p> <ul style="list-style-type: none"> □ AC 220V 市电电源电缆和连线； □ 设备内部 AC 220V 电源变压器或电源模块输入端；
	<p>系统运行后，以下位置的电压可能会导致较大电击，但不会有致命危险：</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 牧场能量控制器设备内部高压输出及检测电路； □ 牧场能量控制器设备高压输出端子； □ 牧场能量控制器设备前端合金线以及高压连接线；


1.4 环境安全警告

	<ul style="list-style-type: none">□ 确保牧场能量控制器设备安装位置与周围物品的安全距离≥ 5米；□ 禁止牧场能量控制器设备安装位置周围存放易燃、易爆物品；□ 如果牧场能量控制器设备使用地区的市电电压与频率、使用环境条件等不在本手册列出的参数内，强烈建议您事先咨询供货商或联系本公司；
---	---

1.5 设备调试警告

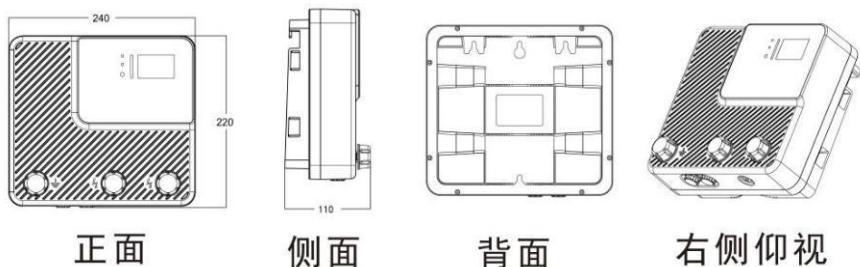
	<ul style="list-style-type: none">□ 本说明书中所列设备之常规系统参数设置项，对于牧场能量控制器设备系统的运行状态影响较大，建议详细了解设置要求后，进行准确设置；□ 设备某些参数设置本手册中并未列出但实际存在，在修改这样的参数前，必须仔细判断与观察对系统运行产生的影响，以避免因错误或草率而导致的有害变更；□ 强烈建议遇到不确定的设置需求，致电供货商或本公司售后服务中心进一步了解；
---	--

1.6 安全接地警告

	<ul style="list-style-type: none">□ 确保牧场能量控制器设备强电类接地端子可靠接地，接地电阻$\leq 10\Omega$，否则有极大雷击危险；□ 确保牧场能量控制器设备强电类接地端子可靠接地，接地电阻$\leq 10\Omega$，否则影响高压打击效果；□ 确保牧场能量控制器设备弱电类接地端子可靠接地，接地电阻$\leq 10\Omega$，否则可能造成系统设备之间通讯失败或通讯不稳定等问题，影响设备正常运行；
---	--

第二章 牧场能量控制器主机

2.1 外形尺寸



2.2 型号区别

系列型号	特性说明	报警类型
LX-P200	2J 牧场能量控制器	短路； 断线； 过流； 电池欠压；
LX-P350	3.5J 牧场能量控制器	
LX-P500	5J 牧场能量控制器	
LX-P800	8J 牧场能量控制器	
LX-P1000	10J 牧场能量控制器	

2.3 技术规格

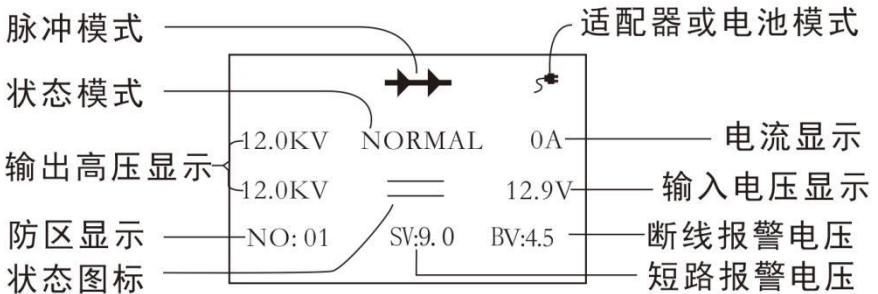
供电及环境参数			
供电电源	DC 12V 2A；		
环境特性	温度：-25~+50℃ 湿度：≤95%；		
输出参数			
输出电压峰值	12kV		
脉冲电流峰值	<10A；	脉冲持续时间	≤0.1s；
脉冲间隔时间	1.5~2.5s；	脉冲输出最大电量	≤2.5mC；
脉冲输出最大能量	2.0J/5.0J/10J；	系统功耗：单/双	≤15W；

2.4 性能特性

报警类型	
常规报警	短路；断线；过流；电池欠压；
技术特性	


脉冲同步	两台或多台设备连接后输出能量为 $N+N=2N$
短路、断线探测	回路制检测机制，有效探测报警
人性化设计	
外壳材质	ABS 工程塑料；
防护设计	IP55（允许室外安装）；
特色功能	室外安装，无需防护箱；
配置要求	
2J 牧场能量控制器	20km（推荐 10km）
3.5J 牧场能量控制器	25km（推荐 13km）
5J 牧场能量控制器	30km（推荐 20km）
8J 牧场能量控制器	50km（推荐 25km）
10J 牧场能量控制器	60km（推荐 40km）

2.5 牧场能量控制器液晶显示

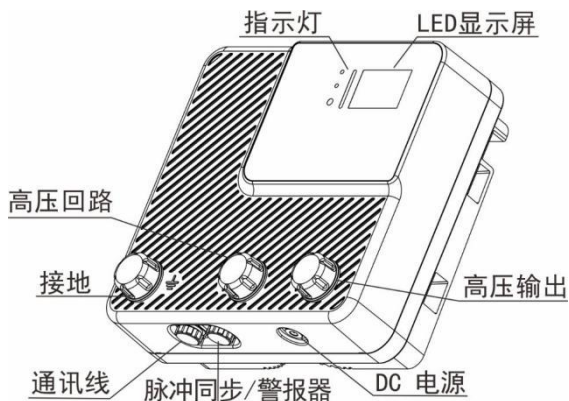


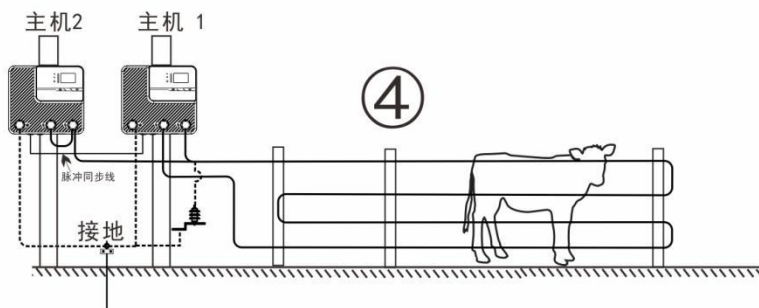
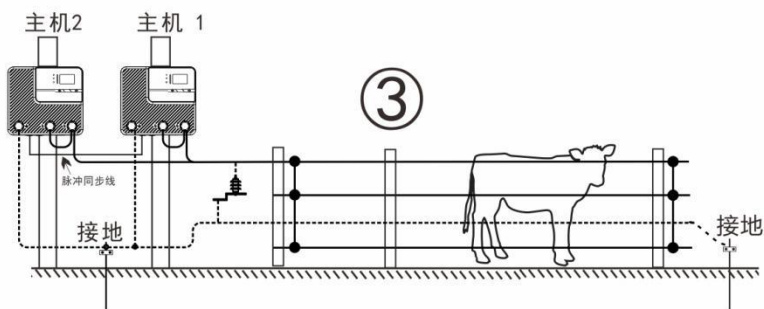
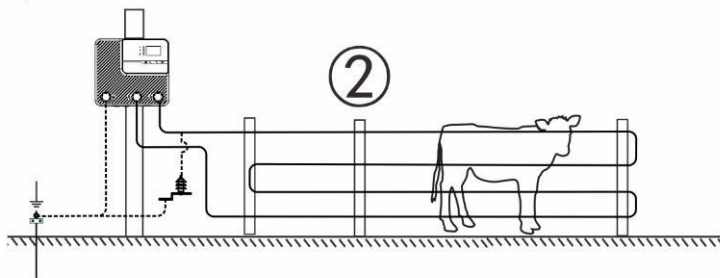
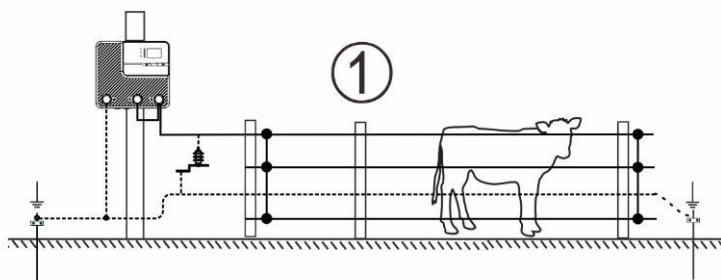
液晶显示屏各数据定义

NO	目前主机已被设置的防区号；
脉冲模式 (工作模式)	根据设置分别为：→→小周期、→大周期、☀白天模式、🌙黑夜模式、🔌待机；
状态	分别为：NORMAL 正常 、BREAK 断线

(工作状态)	SHORT 短路  ;
输出电压显示 (脉冲电压)	显示两输出电压值
输入电压	显示输入电压值;
插头标志	表示主电源(外部)供电, 插头上有个 X 表示主电源(外部)断开;
灵敏度	当前报警灵敏度;
电池标志	显示内置蓄电池剩余电量;
喇叭标志	表示报警状态;

2.6 牧场能量控制器面板及接线






注：以上连接方式①②为单机接线，二选一；③④为脉冲同步，二选一；

牧场主机必须垂直悬挂，高度大于0.5米，处于不易浸水区域；

2.7 牧场能量控制器主机工程参数设置

	<ul style="list-style-type: none"> □ 强烈建议由专业技术人员进行工程参数设置，正确的参数设定，对系统正常运行至关重要； □ 以下工程参数设置说明，未列明的参数设定项，请保持默认出厂数值，如需调整，请详询我司售后服务中心； □ 如无必要性，建议不要轻易修改主机参数；
进入/退出 参数设置	<ul style="list-style-type: none"> □ 按住 M 键≥ 2秒，显示屏设置项 开始闪烁，此时按 S 键切换设置控制器脉冲运行模式； □ 再按下 M 键，进入防区号修改，此时按 S 键可修改防区号； □ 再按下 M 键，进入电源模式修改，此时按 S 键可修改控制器当前电源运行模式； □ 再按下 M 键，进入灵敏度设置，此时按 S 键可修改相应报警电压，每次以 0.5KV 调整； □ 按住 SET 键≥ 2秒，退出工程参数设置模式，返回运行界面；

第三章 系统设计及应用

3.1 安全性

			
<ul style="list-style-type: none"> □ 禁止在牧场能量控制器前端金属导线部分接入交流电源，当产品失效或发生故障时，应保证牧场能量控制器前端无任何形式交流电； 			
<ul style="list-style-type: none"> □ LX 系列牧场能量控制器产品的高压脉冲不会伤害入侵者，为避免连带责任，建议在围栏前端醒目的位置，悬挂警示牌。 			
<ul style="list-style-type: none"> □ 牧场能量控制器前端禁止与其它电力线路或电信线路平行安装在同一电杆上； 			
牧场能量控制器 前端与电力 线路安全距离 要求	架空电力线电压等级	与牧场能量控制器 最小水平距离	与牧场能量控制器 最小垂直距离
	10KV 及以下	2.5m	2m
	35~110KV	5m	3m

	220KV	7m	4m
	330KV	9m	5m
	500KV	9m	5m

□ 牧场能量控制器与公用道路边沿的水平距离应 $\geq 5m$ (墙顶式牧场能量控制器例外)；

□ 牧场能量控制器前端带脉冲高压，当接触点接触不良时，或物体接近带电导体时，会发生微弱的火花，因此，牧场能量控制器前端不可安装在有可燃气体、可燃液体、爆炸物体的场所；或按照国家有关标准要求，保持足够的安全距离；或者采取保护性安全隔离措施；

3.2 安装牧场能量控制器主机

注意
□ 牧场能量控制器主机应尽量靠近前端围栏；
□ 尽量缩短主机与前端合金线之间连接的高压线长度；
□ 牧场能量控制器主机安装要求稳固且必须垂直固定，禁止安装在过度潮湿的场所；
□ LX-P 系列牧场能量控制器设计防护级别 IP55，可室外直接安装，由于牧场能量控制器属于 24 小时运行的电子高压类产品，因此，仍然建议 LX-P 系列牧场能量控制器主机配套主机防雨箱安装。
□ 牧场能量控制器主机各端口连接必须牢固： <ul style="list-style-type: none"> a . 高压线路连接不牢固，会造成高压打火现象，有可能引起系统出现断线、短路等多种误报； b . AC 220V 市电连接不牢固，可能会造成主机工作不稳定，或主机改为电池供电，耗尽电源后停止工作。

3.3 系统接地

注意
□ 按照 LX 系列牧场能量控制器系统接地属性为强电接地；
□ 强电接地点包括：1. 避雷器接地； 2. 主机高压接地；

- | |
|--|
| □ 每个防区的 2 个强电接地点共用 1 条接地角铁 (1.5 米热镀锌角钢) ; |
| □ 接地角铁规格 : $\geq 40 \times 40 \times 5 \times 1500 \text{mm}$ (应有 $\geq \Phi 10 \text{mm}$ 接地螺栓或孔) , 热镀锌防腐工艺 , 强力垂直砸入地下 (以不裸露接地角铁为宜) ; |
| □ 强电及弱电接地阻值根据国家标准应 $\leq 10 \Omega$; |
| □ 如现场土质较为干燥或无法达到 $\leq 10 \Omega$ 接地阻值要求 , 应当在接地点位置使用降阻剂 ; |

第四章 系统调试

4.1 通电检查

- | |
|--|
| □ LX 系列牧场能量控制器系统设备全部安装完毕后 , 应进行一次全面检查 ; |
| □ 建议沿周界巡视一周 , 目视检查前端支撑杆是否安装稳固准直 , 合金线是否均匀平行、无交叉 ; |
| □ 接地是否符合要求 ; |
| □ 牧场能量控制器运行时 , 主机处应可以听到明显的 “哒、哒、哒... ..” (约 1 秒 1 次) , 这是高压放电声音 , 无需惊慌 ; |

4.2 报警测试

- | |
|---|
| □ “断线” 报警测试
在主机接线端卸下任意高压输出导线则显示断线报警。 |
| □ “短路” 报警测试
用高压导线短接相邻两根高压线则显示短路报警。 |

4.3 简易故障排除

故障	排查方法
过流	□ 检查前端围栏合金线上是否有异物触碰到 , 或者绝缘子上是否有异物覆盖导致不绝缘 ;
断线	□ 巡视周界 , 看是否有断线现象 ;

短路	□ 巡视周界，看是否短路现象；
----	-----------------