

上海万颐周界视频警戒围栏系统

解 决 方 案

上海万颐信息技术有限公司

目 录

1、 上海万颐公司简介及视频警戒围栏系统概述.....	4
1.1 上海万颐公司简介.....	4
1.2 视频警戒围栏系统概述.....	5
2、 系统设计依据.....	5
3、 周界视频警戒围栏系统组成.....	6
4、 周界视频警戒围栏系统功能.....	7
4.1 阻挡功能.....	7
4.2 监视功能.....	7
4.3 威慑功能.....	7
4.4 报警功能.....	8
4.5 联动功能.....	8
5、 周界视频警戒围栏系统特点.....	8
6、 周界视频警戒围栏系统跟其他报警系统的比较.....	9
6.1 周界视频警戒围栏系统系统综合优势.....	9
7、 周界视频警戒围栏系统主要设备和组网方式.....	10
7.1 双防区的周界视频警戒围栏设备.....	10
7.2 周界视频警戒围栏主机的技术参数.....	11
7.3 视频警戒围栏集中控制器和报警控制键盘参数.....	13
7.4 周界视频警戒围栏报警管理平台软件参数及图片.....	14
7.5 周界视频警戒围栏报警电子地图及联动模块介绍：.....	16
7.6 周界视频警戒围栏全系统技术参数.....	17
7.7 周界视频警戒围栏前端设备明细.....	21
7.8 上海万颐视频警戒围栏前端设备优势对比表.....	22
7.9 周界视频警戒围栏系统的组网方式.....	23
8、 周界视频警戒围栏设计要点.....	24
8.1 设计要点.....	24
8.2 视频警戒围栏系统的安全和环境设计要求.....	24
9、 视频警戒围栏配件数量的标准计算方法.....	25
10、 本方案周界视频警戒围栏系统设计.....	27
10.1 周界概述：.....	27
10.2 设计初步：.....	27
10.3 视频警戒围栏系统组网方式选择：.....	29
10.4 本案视频警戒围栏配置清单：.....	30

11、上海万颐公司资质文件.....	错误！未定义书签。
12、上海万颐视频警戒围栏资质文件.....	错误！未定义书签。
13、技术支持与服务.....	32
14、安装调试规范.....	32
14.1、安装规范.....	32
14.2、调试规范.....	33
14.3、培训记录维护.....	34
15、上海万颐电子围栏部分案例清单.....	35
16 案例图片.....	4

1.2 视频警戒围栏系统概述

1.2.1 传统安防监控报警系统的不足

按照传统的监控和报警设备来设置监控与报警系统，需要分别布置两套系统，分别供电，信号再分别回传，工程施工量大，材料耗费量也大，并且监控和周界报警系统实现联动也很困难。

传统的报警与视频设备联动功能实现起来很复杂，可靠性很差，需要通过报警设备将报警信息回传，再通过报警联动模块将信息传输给摄像机的控制设备，然后再调取监控，系统节点很多，可靠性不好。

传统的报警设备功能单一，报警仅仅是报警，并没有一款产品能将现场实际情况反馈到值班室，现场实际情况只能靠调用其他监控设备，或者到实地了解情况。

传统监控设备具有实时监控功能，但是不能对保护区域形成有形的隔离，入侵者出入其实毫无阻挡。最新的视频分析报警功能虽然强大，但是周界区域内人员，树木，动物来往频繁，误报率很高，可靠性很差。并且不是有形的周界，没有阻挡功能，威慑性也比较差。

1.2.2 周界视频警戒围栏系统系统综合优势

周界视频警戒围栏是传统的普通围墙与报警系统的完美结合，在具有普通围墙的阻挡作用的基础上，增加报警功能，误报率极低，同时又具有威慑入侵者的作用，因此，周界视频警戒围栏系统弥补了传统周界防护报警系统的弱点，具有物理屏障、主动反击、延迟入侵、准确报警、安全防护等特性，同时提供现场的实时监控画面，是一种新型的周界防入侵报警设施。

周界视频警戒围栏探测器主要功能是感知前端探测围栏脉冲高压的实时工作状态，并通过自带的数字高清摄像机全天候监视所在防区的实时状况，如果高压脉冲信号出现异常，探测器就触发报警，同时摄像机在第一时间完成图像抓拍，并在后端监视软件上显示出来报警情况，并将现场视频图像显示在显著位置，供安保人员进行判断处理。

周界视频警戒围栏系统具有：威慑功能、监视功能，阻挡功能和报警功能。视频警戒围栏首先给企图入侵者一种威慑感觉；其次是自己本身每个防区都带有与之联动的视频摄像机，对该防区情况进行实时监控；再次是增加了围墙的高度，使入侵者难以攀越，延长了翻越的时间；如果强行入侵或破坏系统，系统便能发出报警，并对该段报警时段的视频进行录制存储，而且系统还有报警输出，能与其他安防系统联动，提高了系统的安全防范等级。

周界视频警戒围栏系统广泛应用于各类工矿企业、仓库、变电站、停车场、养殖场、机场、监狱、农场、军事设施、住宅小区、别墅、国境线、军事基地等。

2、系统设计依据

《周界视频警戒围栏安装及其安全运行》GB/T7946-2008

地址：上海市闵行区新骏环路115号3号楼409室
电话：021-60273796
网址：www.shwanyi.com.cn

邮编：200013
传真：021-60273795
E-mail: shwanyi@shwanyi.com.cn

- 《安全防范工程技术规范》GB 50348-2004
- 《防盗报警控制器通用技术条件》GB 12663-2001
- 《入侵探测器 第4部分：主动红外入侵探测器》 GB 10408.4-2000
- 《报警系统电源装置、测试方法和性能规范》GB/T 15408-1994
- 《安全防盗报警设备安全要求和试验方法》GB/T 16796-1997
- 《民用建筑电气设计规范》JGJ/T16-92
- 《防盗报警控制器通用技术条件》GB 12663-2001
- 《安全防范系统验收规则》GA 308-2001
- 《安全防范工程程序与要求》GA/T 75-94
- 《入侵报警系统技术要求》GA/T 368-2001
- 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50168-92
- 《工业企业通讯接地设计规范》GBJ79-85
- 《智能建筑弱电工程设计施工图集》GJBT-471
- 《智能建筑设计标准》GB/T50314-2000
- 《弱电工程通用技术标书》DG/TJ08-603-2002
- 《安全防范工程技术规范》GB 50348-2004
- 《入侵探测器 第1部分：通用要求》 GB 10408.1-2000
- 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB50168-92
- 《安全防范系统通用图形符号》GA/T74-2000
- 《建筑电气安装工程质量检验评定标准》GYT253-88

3、周界视频警戒围栏系统组成

周界视频警戒围栏系统由周界视频警戒围栏主机、周界视频警戒围栏前端和报警中心报警信号管理设备三部分组成。

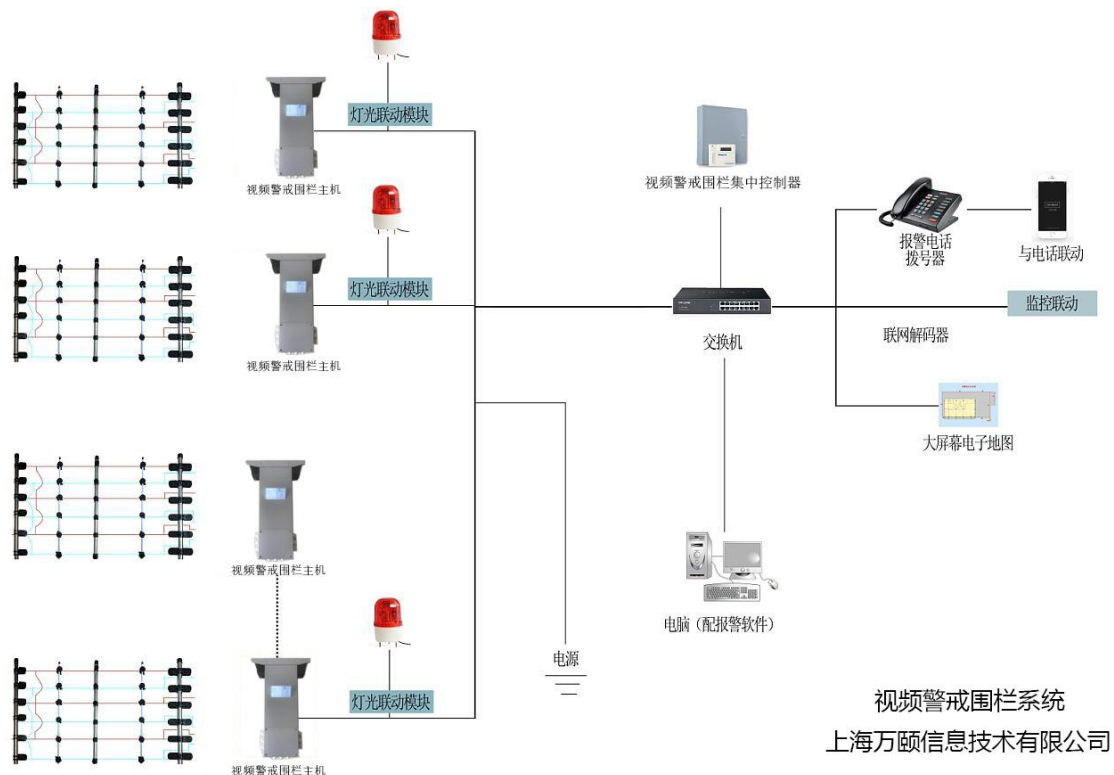
周界视频警戒围栏主机的作用是产生脉冲高压信号、探测入侵行为、发出报警信号。

周界视频警戒围栏前端指安装在外围防区的围栏部分，主要包括：终端杆、承力杆、中间杆、终端杆绝缘子、承力杆绝缘子、中间杆绝缘子、多股合金线、线线连接器、紧线器、警示牌、避雷器、声光报警灯、高压绝缘线、万向底座等组成，视频警戒围栏前端起到阻挡、安全电压电击和威慑等作用。

报警中心报警信号管理设备有：报警管理控制主机、声光报警装置、电脑管理软件、周界地形

电子地图显示、

报警中心还有跟视频监控系统自动联动的设备，以及周界防区模拟沙盘等指示装置。



4、周界视频警戒围栏系统功能

4.1 阻挡功能

在原有围墙上安装4道或者6道视频警戒围栏，增加了原有围墙的高度，加大了翻越的难度，同时，视频警戒围栏的合金线上有高压脉冲，可以对攀爬者给予安全电击（此电压安全可靠对人体无直接伤害），逼迫攀爬者放弃入侵的想法，从而起到防护的效果。

4.2 监视功能

周界视频警戒围栏探测器自带有数字高清摄像机，随时监控防区内的情况，并将监控数据上传至数据中心，便于值班人员查阅报警发生前后现场实际情况。探测器摄像机采用最新的数字高清摄像机，视频数据兼容性强，可方便的接入多种型号的NVR设备，与其他数字化监控设备组网运行，也可单独组网，实现周界视频监控与报警无死角全覆盖。

4.3 威慑功能

在围栏线上每隔10米安装一块黄色醒目标志的警示牌“高压危险 请勿攀爬”，告诫企图入侵者，让入侵者心理上产生恐惧，打消入侵行为。警示牌在夜间也有夜光功能，同样起到警示和威慑作用。

4.4 报警功能

当入侵者执意要攀爬进入时，视频警戒围栏会遭到破坏，造成合金线断路或者短路，此时，周界视频警戒围栏主机就会发出报警信号。安装在现场围界的声光报警装置会发出声光，使入侵者产生慌乱，而且，提醒周围的值班巡逻人员快速赶到报警地点。另一方面，报警中心的管理设备也会立即发出报警声音提示和现场电子地图准确方位提示，通知值班人员前去处理警情。报警发生的地点、时间都会电脑记录下来，存储1个月，用于日后备查。

4.5 联动功能

当周界视频警戒围栏主机发出报警信号的同时，为了能够快速看到入侵的现场情况，方便对现场情况处理，以及做到对报警现场情况进行快速录像，作为事故证据备用。周界视频警戒围栏系统除了与本身的监控系统联动外，还可以实现跟其他视频监控进行联动，当某一个防区报警后，也可联动附近的摄像机转移到报警发生地点，方便值班人及时查看现场视频图像。如果报警发生在夜间，还可以自动联动报警防区的灯光，即立即打开灯光，使入侵者暴露在灯光之下，难以逃脱。

5、周界视频警戒围栏系统特点

5.1 周界视频报警系统中使用的周界视频警戒围栏系统入侵探测装置，一般应在其终端应配备独立的控制计算机及软件作为系统的处理/控制/管理设备；本系统中视频信号为网络数字信号，并提供通用协议接口，可方便接入整个视频监控系统。

5.2 周界视频警戒围栏探测器自带有数字高清摄像机，随时监控防区内的情况，并将监控数据上传至数据中心，便于值班人员查阅报警发生前后现场实际情况。

5.3 探测器摄像机采用最新的数字高清摄像机，视频数据兼容性强，可方便的接入多种型号的NVR设备，与其他数字化监控设备组网运行，也可单独组网，实现周界视频监控与报警无死角全覆盖。

5.4 视频警戒围栏主机差电压输出：周界的每条合金线上都有电击，相邻线之间有压差，使周界视频警戒围栏无懈可击。

5.5 远程控制：使用安装在监控中心的多功能报警管理平台软件，通过网络控制安装在周界防区内的多个视频警戒围栏主机，用户可在监控中心直接控制前端视频警戒围栏主机的布防/撤防等相关参数。

5.6 报警复核：监控中心的报警管理平台软件在报警时候可以直接弹出相应防区视频信息，方便安保人员进行实时判断

5.7 误报率极低：周界视频警戒围栏系统克服了红外对射、微波探测器等的技术缺陷，使用各种防水设计的绝缘子，加大爬电距离，保证系统在能够报警的同时，免受各种气候条件的影响。

5.8 无盲区、无死角——周界视频警戒围栏可随地形的起伏拐弯进行安装，没有防范盲区和死角。

5.9 系统绝对安全以及报警感知性：周界视频警戒围栏系统和高压电网具有本质的区别，它采用了

脉冲高电压（脉冲峰值 5KV-10KV）低能量（小于 5 个焦耳）的打击方式，每秒钟发出一个高压脉冲信号，因而不会对人构成任何伤害。同时，周界视频警戒围栏的柔性玻璃纤维中间杆和专用合金线，不支持人体的重量，又能感知入侵者的入侵行为，并发出报警信号，确保了系统的安全可靠。

5.10 高低压工作模式转换：用户可以根据不同的需求自由切换工作模式。白天或有人在视频警戒围栏附近作业时切换到低压工作模式，可使前端视频警戒围栏的脉冲打击力度降低；在夜间或高警戒时段，可以恢复到高压脉冲工作模式，打击力度加强，防护效果最佳。

5.11 报警联动视频：在探测器内部报警信号已经给摄像机提供，只要配备相应的视频管理设备，视频管理平台也可以直接接收到报警信号，可以直接在视频平台上进行报警复核。

6、周界视频警戒围栏系统跟其他报警系统的比较

项 目	红外对射	张 力 网	高压电网	传统脉冲电子围栏	周界视频警戒围栏
监视功能	无	无	无	无	有
录像功能	无	无	无	无	有
抓拍功能	无	无	无	无	有
复核功能	无	无	无	无	有
报警功能	有	有	有	有	有
误报率	高	有一定误报率	无	低	低
气候	易受气候影响	受气候影响	不受气候影响	不受影响	不受影响
环境适应性	受地形地势影响	不受地形影响	不受地形影响	不受地形影响	不受地形影响
威慑性	无	稍有	有	有	有
阻挡作用	无	有	有	有	有
安装调试	易安装	很难安装调试	一般	容易安装	容易安装
直接成本	低（地形简单） 高（地形复杂）	很高	稍高	稍高	稍高
综合成本	较高	高	高	低	低

6.1 周界视频警戒围栏系统系统综合优势

6.1.1. 节约成本

周界视频警戒围栏系统系统将周界报警系统与视频系统完美融合，使周界安防只需要布放一根电源线，一根网线即可，报警信息和视频信息均是数字化网络信号，通过网线回传至数据中心，大大降低了材料成本和施工成本，根据工程测算至少可降低**30%的综合成本**。

6.1.2. 系统可扩展

周界视频报警物联网系统报警及视频数据采用数字化传输方式，可以完美的融合入互联网系统，实现报警与监控的远程组网和多级联网，可以与数字移动终端匹配，使监控和报警信息做到随时随地可获取！

6.1.3. 系统实用性强

本系统中监控系统与报警系统在自身设备内部进行整合，系统联动节点减少，报警视频联动可靠性强，防区报警与视频图像对应性强，周界视频警戒围栏系统系统不仅仅是报警设备，兼具监控功能，实时回传现场图像，安保人员在值班室就能知道现场实际情况，排除误报及不必要的出现场工作。

6.1.4. 整体功能强大，稳定可靠

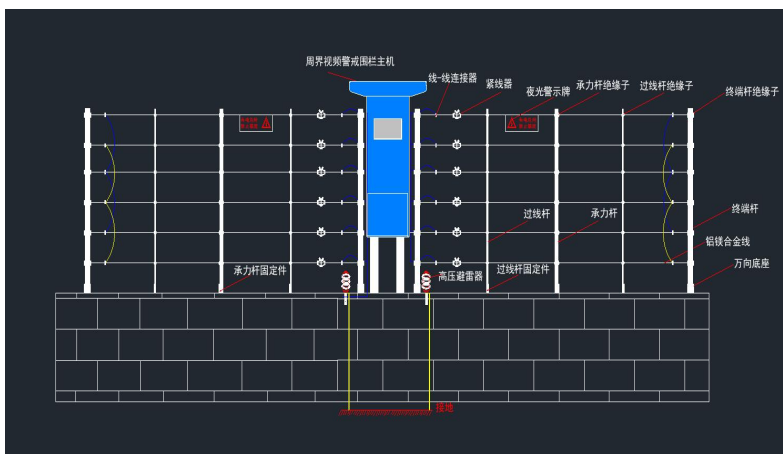
既有监控功能，又能将保护区域与外界形成有形隔离，有强大的威慑性，增加攀爬入侵的难度，避免安防监控设备流于形式。张力报警系统具有多年的应用实践，并经过了数代改进，与视频监控设备融合之后，报警稳定可靠，避免了不必要的误报。

7、周界视频警戒围栏系统主要设备和组网方式

7.1 双防区的周界视频警戒围栏设备

周界视频警戒围栏主机输出瞬间高压脉冲信号，周界视频警戒围栏主机分为单防区和双防区，周界视频警戒围栏主机安装在需要进行警戒的围墙上，一般置于围墙顶部，用专用钣金安装支架固定。视频警戒围栏主机连接视频警戒围栏前端，连接声光报警灯，通过网络接口连接报警中心的报警控制软件平台及主机。

一个双防区的视频警戒围栏所有设备连接图如下：



7.2 周界视频警戒围栏主机的技术参数

- 1、高压模式脉冲峰值:8000-10000V；低压模式脉冲峰值：1000-5000V；
- 2、4.2吋超大 LCD屏幕，中文显示界面，能显示当前电压值、工作状态显示、自第一次工作起累计运行时间、报警警情显示、防区地址显示、单双防区分辨、运行状态显示；可在工作中以及备用电源工作时随时点亮屏幕。
- 4、双防区设备自身自带两个摄像头，可对相应电子围栏防区进行有效监控。视频像素：200万像素视频分辨率：720P，红外距离：50米，镜头类型：标配8mm固定CS镜头,(可根据需要选择6或12mm)
- 5、最低照度：彩色：0.1Lux 黑白0.001Lux
- 6、日夜功能：ICR双滤光片控制，自动彩转黑白
- 7、自动控制：白平衡/增益控制/曝光控制
- 8、视频压缩：H.264 Main profile@leve4.1/Motion JPEG
- 9、录像功能：实时录像，移动侦测报警录像
- 10、支持掉电记忆，上电自动复位，具有短路报警，断路报警，旁路报警及触网报警等报警功能，
- 11、视频警戒围栏主机自带网络接口和光纤接口（可选），可直接与交换机和电脑联网，用平台管理软件进行管理，距离过远可用光纤连接，通讯不受距离和环境限制。
- 12、可连接控制管理软件，软件管理平台能进行撤布防、留存及打印报警信息、复位，视频浏览，视频回放，报警时视频弹出，报警时段视频储存等功能。
- 13、警戒围栏主机视频信息兼容通用视频协议，防区视频可通过网络地址接入综合监控平台。脉冲模块也可以独立增加后台管理设备，对前端脉冲进行布防撤防管理。
- 14、警戒围栏主机自带视频信息已经与报警信息联动，使用相应的视频管理设备可直接接收前端设备报警信后，后台无需进行联动设置。
- 15、主机高压脉冲输出端子采用无节点接触式设计，彻底消除主机输出故障隐患。
- 16、高压绝缘线端口，采用全封闭式接口，避免了干扰，大大提升了整机的安全可靠性能。
- 17、主机壳体本外观具有唯一性，具有该设备的外观专利证书。

上海万颐周界视频警戒围栏主机设备照片：



7.3 视频警戒围栏集中控制器和报警控制键盘参数

7.3.1 视频警戒围栏集中控制器和报警控制键盘参数

视频警戒围栏集中控制器参数：

- (1) 主机具有全独立 2 路 485 总线输入和 1 路网络输入大屏中文蓝屏显示, 一体化操作键盘,
- (2) 可外接 485 键盘主机, 对前端主机进行布撤防、高/低压转换等。
- (3) 全事件记忆: 布撤防、报警、掉线等全记录不可删除
- (4) 具有串口输出口, 可与电子地图方便连接 (需加串口模块) 具有联动输出口, 可与硬盘录像机进行联动 (需加联动模块)
- (5) 具有 232 串口输出, 可与电脑连接, 使用万颐 WY903 管理软件, 对其本身和前端视频警戒围栏主机设备进行布撤防, 高低压调节等控制。
- (6) 供电电源宽电压设计, 直流工作电源 DC9-V12V , 交流工作电源 AC9V-AC 15V。
- (7) 4.1 吋超大 LCD 屏幕, 中文显示界面, 控制键盘参数:

WY782 视频警戒围栏集中控制器控制键盘, 可对其进行控制, 可放在值班室桌面, 为 782 主机外接操作键盘。

7.3.2 视频警戒围栏集中控制器和报警控制键盘照片



7.4 周界视频警戒围栏报警管理平台软件参数及图片

报警管理平台软件技术参数

专用视频警戒围栏管理软件，专用加密狗加密，无密码狗不能使用，区别于破解版的简单管理软件。

WINDOWS 操作平台，兼容主流电脑系统

多级电子地图定位、显示，一键全屏显示，多级操作管理权限

分类显示板可灵活设置

报警声音提示, 提醒值班人员注意。

软件可对视频警戒围栏主机进行布/撤防操作，

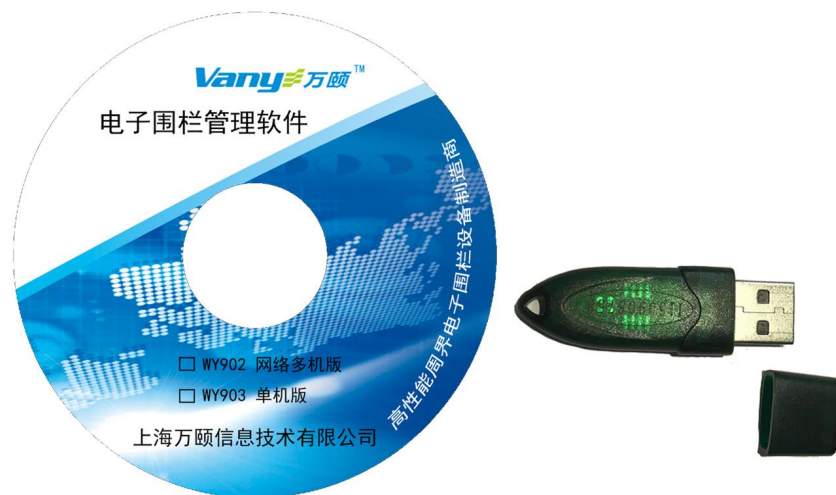
软件可对每个警戒围栏的防区视频进行预览，在该防区围栏报警时能够实时弹出该防区监控画面，便于管理人员对该警情进行复核。

管理平台软件可单独与周界视频警戒围栏组网运行，直接管理周界视频警戒围栏主机的布防撤防、高低压切换等，也可与视频警戒围栏集中管理控制器组网，管理整个周界视频警戒围栏系统的运行。

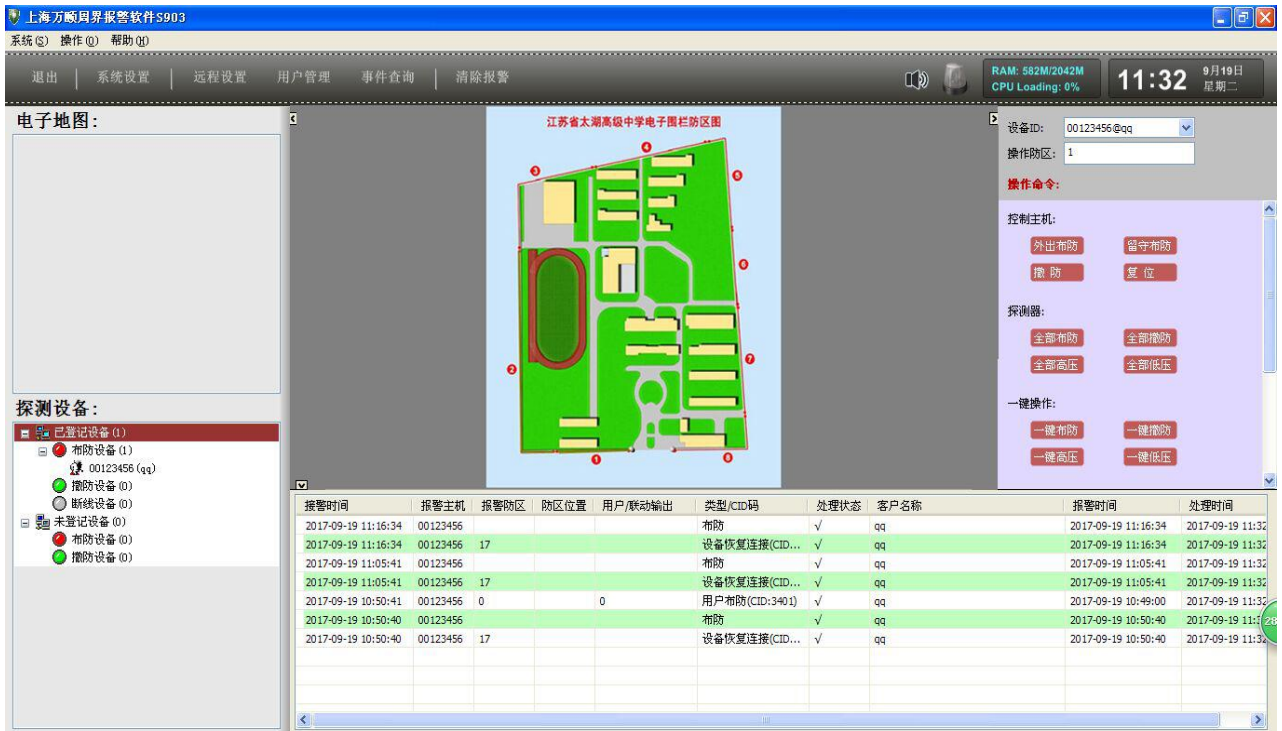
方便的数据备份和恢复，

可通过中心向各用户电话报警、短信报警，智能自检功能。

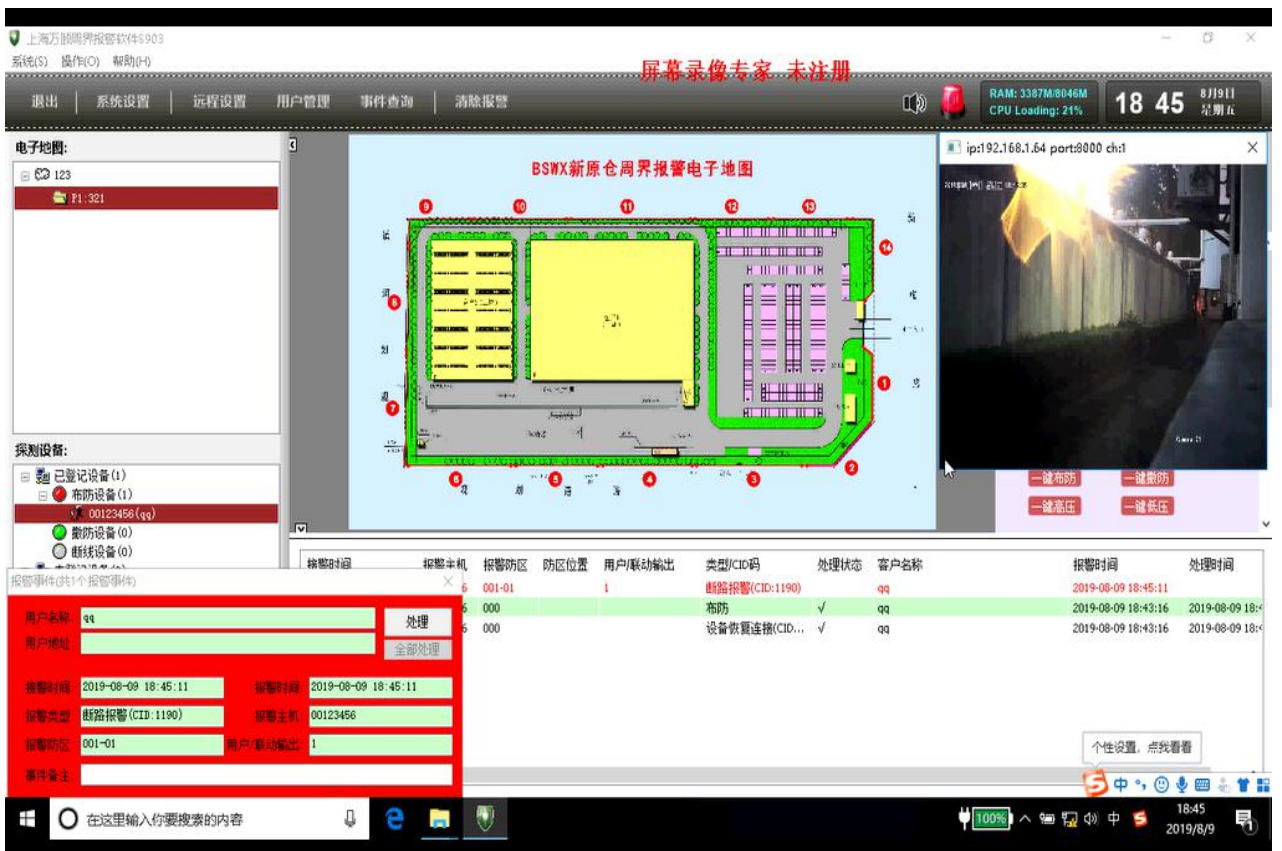
软件加密狗：



未发生报警时软件管理平台界面：



设备报警发生时软件平台界面：



7.5 周界视频警戒围栏报警电子地图及联动模块介绍：

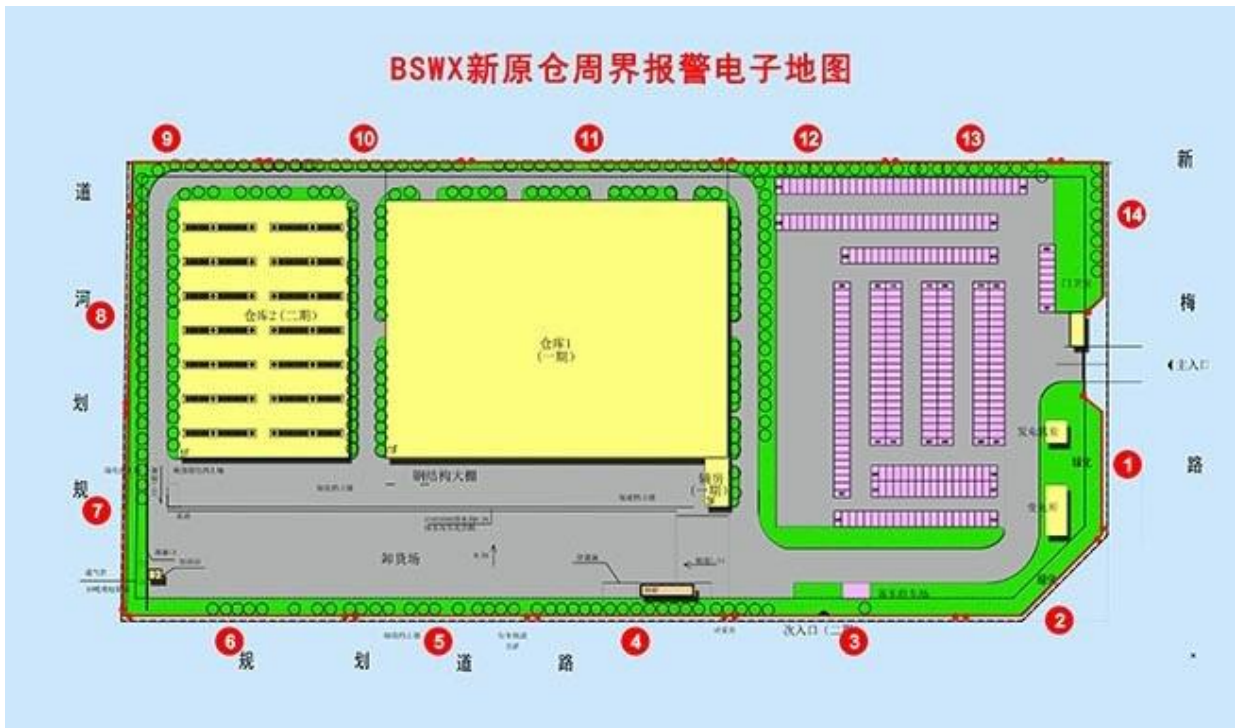
依据 CAD 图纸制作, 标准 1100mm*900mm,

铝合金包边, 聚胺酸脂材料底板,

LED 灯显示报警防区, 与继电器联动板使用

前端视频警戒围栏报警后, 电子地图相应防区指示灯点亮, 提示值班人员进行查看。

电子地图效果图照片：



联动模块照片：



序号	名称	设备型号	设备参数	品牌/产地
1	WY800-1 单防区视频警戒围栏主机	WY800-1	<p>1、高压模式脉冲峰值:8000-10000V; 低压模式脉冲峰值:1000-5000V;</p> <p>2、4.2吋超大 LCD屏幕, 中文显示界面, 能显示当前电压值、工作状态显示、自第一次工作起累计运行时间、报警警情显示、防区地址显示、单双防区分辨、运行状态显示; 可在工作中以及备用电源工作时随时点亮屏幕。</p> <p>3、双防区设备自身自带两个摄像头, 可对相应电子围栏防区进行有效监控。视频像素: 200万像素视频分辨率: 720P, 红外距离: 50米, 镜头类型: 标配8mm固定CS镜头, (可根据需要选择6或12mm)</p> <p>4、最低照度: 彩色: 0.1Lux 黑白0.001Lux</p> <p>5、日夜功能: ICR双滤光片控制, 自动彩转黑白</p> <p>6、自动控制: 白平衡/增益控制/曝光控制</p> <p>7、视频压缩: H.264 Main profile@leve4.1/Motion JPEG</p> <p>8、录像功能: 实时录像, 移动侦测报警录像</p> <p>9、支持掉电记忆, 上电自动复位, 具有短路报警, 断路报警, 旁路报警及触网报警等报警功能;</p> <p>10、主机每个防区自带一路开关量联动接口, 通过报警地址模块可接入其他报警主机, 可以联动现场声光警号, 并自带一路12V报警输出, 可直接联动警灯等设备。</p> <p>11、视频警戒围栏主机自带网络接口和光纤接口(可选), 可直接与交换机和电脑联网, 用平台管理软件进行管理, 距离过远可用光纤连接, 通讯不受距离和环境限制。</p> <p>12、可连接控制管理软件, 软件管理平台能进行撤布防、留存及打印报警信息、复位, 视频浏览, 视频回放, 报警时视频弹出, 报警时段视频储存等功能。</p> <p>13、警戒围栏主机视频信息兼容通用视频协议, 防区视频可通过网络地址接入综合监控平台。脉冲模块也可以独立增加后台管理设备, 对前端脉冲进行布防撤防管理。</p> <p>14、警戒围栏主机自带视频信息已经与报警信息联动, 使用相应的视频管理设备可直接接收前端设备报警信后, 后台无需进行联动设置。</p> <p>15、主机高压脉冲输出端子采用无节点接触式设计, 彻底消除主机输出故障隐患。</p> <p>16、高压绝缘线端口, 采用全封闭式接口, 避免了干扰, 大大提升了整机的安全可靠。</p> <p>17、主机壳体本外观具有唯一性, 具有该设备的外观专利证书。</p>	万颐/上海
	WY800-2 双防区视频警戒围栏主机	WY800-2		万颐/上海
2	电源适配器	DC24V5A	与视频警戒围栏主机数量一致	小耳朵

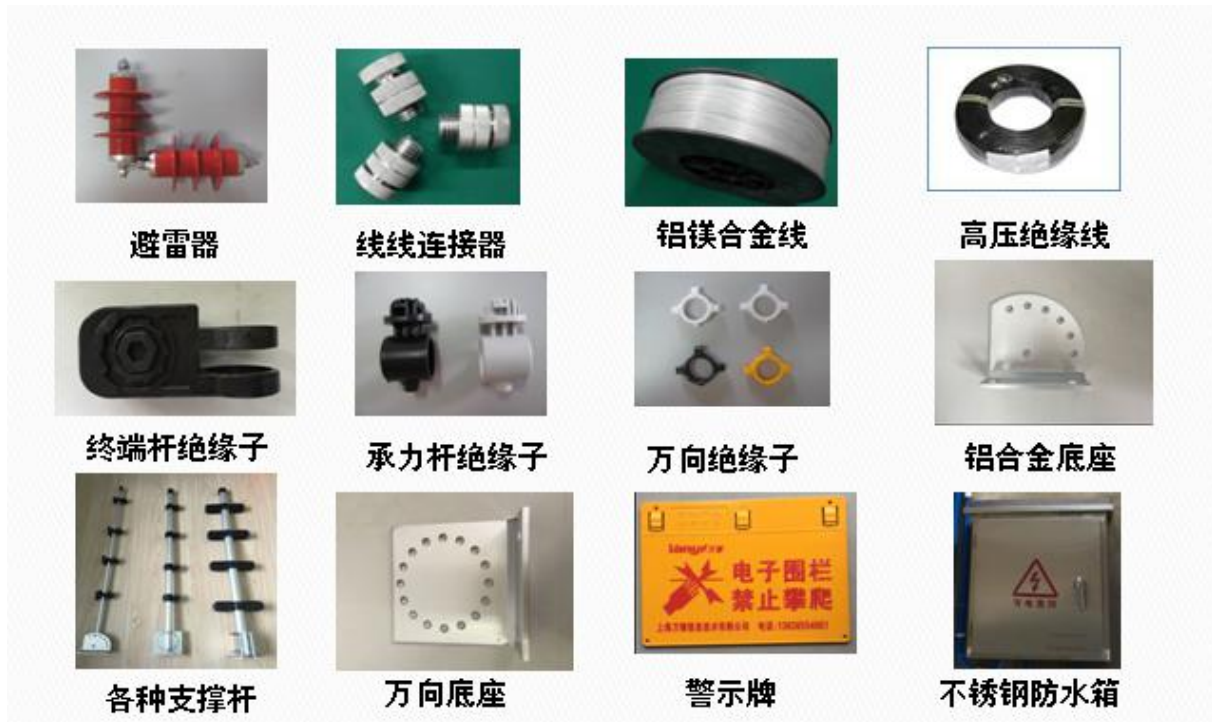
7.6 周界视频警戒围栏全系统技术参数

3	终端拉线杆	WY-ZDG	(1) 采用铝合金材质, 直径 32mm, 壁厚 2.0mm 的金属杆, 表面阳极处理; (2) 杆体采用无孔设计, 线距可现场自由调节, 方便现场不同安装环境处理; (3) 有多种线制 (4 线) 和 (6 线) 等; 标准地形 50 米一根, 另加 4 根	万颐/上海
4	镀彩锌万向底座	WY-ZDG-DZ	(1) 镀彩锌型材, 壁厚 4.0mm; (2) 具有多方向和角度调节能力, 安装方便	万颐/上海
5	终端杆复合型绝缘子	WY-ZDG-JYZ	(1) 含终端杆绝缘子, 收紧器一体化, 材质为: ABS, 抗高压>15KV、防静电、抗氧化、防紫外线、防老化、防腐蚀; 耐候性强 (2) 具有有效的防拆功能; (3) 终端杆两防区衔接之间的盲区不得大于 6CM; 大大减少盲区距离, 提升攀爬难度	万颐/上海
6	终端杆帽子	WY-ZDG-MZ	材质为 ABS 塑料, 等于终端拉线杆数量	万颐/上海
7	PV 中间杆	WY-CLG-PV	(1) 采用玻璃纤维材质, 直径 32mm, 壁厚大于 2.0mm (2) 杆体采用无孔设计, 线距可现场自由调节, 方便现场不同安装环境处理; (3) 有多种线制 (4 线) 和 (6 线) 等; 每 4 米一根, 周界长度/4-终端杆数量-承力杆数量	万颐/上海
8	镀彩锌万向底座	WY-LV-DZ	(1) 镀彩锌型材, 壁厚 4.0mm; (2) 具有多方向和角度调节能力, 安装方便	万颐/上海
9	中间杆绝缘子	WY-CLG-JYZ	(1) 材质为: ABS, 抗高压>15KV、防静电、抗氧化、防紫外线、防老化、防腐蚀; 耐候性强 (2) 具有有效的防拆功能;	万颐/上海
10	中间杆帽子	WY-CLG-MZ	材质为 ABS 塑料, 数量等于承力杆数量	万颐/上海
11	20#合金线(高强度铝镁合金)	WY-HJX-20	(1) 镁铝合金材质, 良好的导电性能, 100M 阻值<2 欧; 抗氧化、耐腐蚀; 设备最小包装上带有上海万颐原厂商标 (2) 抗拉力 400-500N, 延伸率<12%; (3) 多股合金丝, 直径 2mm; (4) 无断裂、碳化及接头现象。	万颐/上海
12	高压绝缘导线 (视频警戒围栏专用导线)	WY-JYX	(1) 合金线为内芯; 与合金丝材质相同, 有效防止电化学腐蚀 (2) 线芯直径为 2.0 mm (3) 高压绝缘层抗脉冲电压>15KV; (4) PVC 高压绝缘层强度可靠, 防腐蚀、耐折弯、老化等。	万颐/上海
13	线线连接器 (铝镁合金接线器)	WY-LJQ	铝镁合金精密件, 用在合金线之间的接头, 保证接头牢固,	万颐/上海
14	警示牌 (双面夜光)	WY-JSP	(1) 双面警示、高强度, 抗氧化、抗腐蚀, 固定方便牢固、夜光显示型; 警示牌本体需带有上海万颐原厂标志 (2) 尺寸规格不低于 100*200MM; 壁厚 3.0 mm;	万颐/上海

			(4) 材质: 雪弗板, 密度 M3; (5) 三个孔位固定, 标准警示用色, 数量为 10 米一个, 多挂不限	
15	避雷器 (带支架)	WY-BLQ	(1) 材质: 氧化锌、绝缘橡胶; 避雷要求: 15KV; (3) 规格: 三层伞状结构, 含安装支架 (4) 按国标满足户外防雷功能要求, 数量为每个防区一只。	万颐/上海
16	不锈钢防雨箱 (304 不锈钢)	WY-FYX	(1) 材质为 304 不锈钢, 壁厚: 0.8-1.0MM; 金属材质本体上带有上海万颐原厂标志。 (3) 抗氧化、耐腐蚀、不易生锈等。 (4) 防水等级: IP54, 每个视频警戒围栏主机需要一只	万颐/上海
17	声光报警器 (室外防水型)	WY-JD	(1) DC12V 输入, 声音灯光双重告警; 每个主机配置一只 (2) 防水等级: IP66。报警器外壳防静电、防紫外线、防老化、防腐蚀; 耐候性强	万颐/上海
18	声光报警器支架	WY-JD-ZJ	材质为 ABS 塑料, 每个警灯配置一只, 可安装在距离主机最近的终端杆上方。	万颐/上海
19	终端杆底座固定件	WY-ZDG-DZ LS	304 不锈钢螺丝, 等于终端杆*2	万颐/上海
20	中间杆底座固定件	WY-CLG-DZ LS	304 不锈钢螺丝, 数量为承立杆数量*2	万颐/上海
21	终端杆复合型绝缘子固定件	WY-ZDG-JY ZLS	304 不锈钢螺丝, 数量等于终端杆数量	万颐/上海
22	中间杆绝缘子固定件	WY-CLG-JY ZLS	304 不锈钢螺丝, 数量等于承立杆数量	万颐/上海
23	视频警戒围栏集中控制器	WY-782	(1) 主机具有全独立 2 路 485 总线输入和 1 路网络输, 一体化操作键盘, (2) 可外接 485 键盘主机, 对前端主机进行布撤防、高/低压转换等。 (3) 全事件记忆: 布撤防、报警、掉线等全记录不可删除 (4) 具有串口输出口, 可与电子地图方便连接 (需加串口模块) 具有联动输出口, 可与硬盘录像机进行联动 (需加联动模块) (5) 具有 232 串口输出, 可与电脑连接, 使用万颐 WY903 管理软件, 对其本身和前端视频警戒围栏主机设备进行布撤防, 高低压调节等控制。 (6) 供电电源宽电压设计, 直流工作电源 DC9-V12V, 交流工作电源 AC9V-AC 15V。 (7) 4.1 吋超大 LCD 屏幕, 中文显示界面。	万颐/上海
24	报警控制键盘	WY-782JP	WY782 视频警戒围栏集中控制器控制键盘, 可对其进行控制, 可放在值班室桌面, 为 782 主机外接操作键盘。	万颐/上海

25	管理软件	WY903	<p>专用视频警戒围栏管理软件, 专用加密狗加密, 无密码狗不能使用, 区别于破解版的简单管理软件。</p> <p>WINDOWS 操作平台, 兼容主流电脑系统</p> <p>多级电子地图定位、显示, 一键全屏显示, 多级操作管理权限</p> <p>分类显示板可灵活设置</p> <p>报警声音提示, 提醒值班人员注意。</p> <p>软件可对视频警戒围栏主机进行布/撤防操作,</p> <p>软件可对每个警戒围栏的防区视频进行预览, 在该防区围栏报警时能够实时弹出该防区监控画面, 便于管理人员对该警情进行复核。</p> <p>管理平台软件可单独与周界视频警戒围栏组网运行, 直接管理周界视频警戒围栏主机的布防撤防、高低压切换等, 也可与视频警戒围栏集中管理控制器组网, 管理整个周界视频警戒围栏系统的运行。</p> <p>方便的数据备份和恢复,</p>	万颐/上海
26	电子地图	SK-MAP	<p>依据 CAD 图纸制作, 标准 1100mm*900mm,</p> <p>铝合金包边, 聚胺酸脂材料底板,</p> <p>LED 灯显示报警防区, 与继电器联动板使用</p>	万颐/上海
27	32 路电子地图联动模块	WY-32MK	每 32 个防区需要一只, 与电子地图配套使用	万颐/上海
28	接地桩	角钢	接地桩数量=避雷器数量	万颐/上海
29	接地线	铜导线	每根接地桩配 3 米接地线	万颐/上海
30	电源线	RVV2*1.5	按照周界长度配置, 可根据现场增减	-
31	穿线管	PVC-20	按照周界长度配置, 可根据现场增减	-

7.7 周界视频警戒围栏前端设备明细



周界视频警戒围栏前端可以安装在围墙或围栏上，也可以落地式安装。

当视频警戒围栏前端安装在围墙上或者围栏上时，可以采用4线制、5线制或者6线制，安装方式可以垂直安装，也可以向外倾斜15度或者30度角安装。

当视频警戒围栏落地式安装时，可以采用8线制、10线制、12线制、14线制、16线制、18线制或者20线制。

合金线线距：12~20cm。

合金线张力：30~80kg。

合金线：线径1.8mm（或2.0mm），高强度，低电阻，抗腐蚀专用合金线。

绝缘子：防水设计、复合材料、耐腐蚀、高强度，用于高压绝缘。

紧线器：复合材料、耐腐蚀、高强度，用于拉紧视频警戒围栏合金线。

避雷器：防止视频警戒围栏主机遭到雷击。

线线连接器：用于合金线之间的固定连接。

中间杆底座固定夹：用于连接中间杆和中间杆底座。

中间杆万向底座：可以调节中间杆的倾斜角度。

高压绝缘线：用于视频警戒围栏主机和视频警戒围栏前端之间的线路连接。

视频警戒围栏警示牌：每10米安装一只，有普通型和夜光型。用于警示提醒作用。

声光报警器：安装在防区内周界视频警戒围栏主机附近，用于防区报警后，声光报警提示。

终端杆：用于每个防区的首位处，以及直角拐弯处，起固定拉紧合金线的作用。

承力杆：用于直线段每50米1只承力杆或者钝角处1只承力杆，起加固视频警戒围栏的作用。

中间杆：当安装在围墙或围栏上时，中间杆间距一般不超过4米；当落地式安装时，中间过线杆间距一般不超过1.5米。

7.8 上海万颐视频警戒围栏前端设备优势对比表

产品名称	上海万颐产品	市场一般产品
终端杆	铝合金开模型材，表面经氧化处理，壁厚>2.0mm 或 304 不锈钢，壁厚>2.0mm，热镀锌钢管	202 不锈钢以下，壁厚 1mm 以下,玻璃钢材料等
终端杆绝缘子	尼龙材料，ABS 工程塑料	回收塑料，做工粗糙
承力杆	铝合金开模型材，表面经氧化处理，壁厚>2.0mm 或 304 不锈钢，壁厚>2.0mm，热镀锌钢管	201 不锈钢,壁厚 1mm 以下，玻璃钢材料等
承力杆绝缘子	尼龙材料，ABS 工程塑料	回收塑料,做工粗糙,使用寿命短
中间过线杆	直径 32mm 玻璃纤维杆，壁厚大于 2.5mm	管径 9.5mm 空芯 PV 杆等
中间过线杆绝缘子	尼龙材料，ABS 工程塑料	回收塑料，做工粗糙
线线连接器	铝镁合金材料，与合金线材质相同	铝线接头，或者不用连接器，接线不美观
各种支撑杆底座	铝合金开模制作，长久使用不生锈 304 不锈钢，厚度>3mm ,或壁厚大于 4mm 钣金底座	202 不锈钢或者铁质底座，厚度<2mm
各种支撑杆防水帽	ABS 工程塑料，硅胶材料，不锈钢材料	回收塑料，做工粗糙
铝镁合金线	专用铝镁合金线，强度高，延展性好，不容易断线，久用不生锈	劣质铝合金线，或者铝线，极易断线，使用寿命短
高压绝缘导线	专用合金导线，材质与前端合金线一致	一般电源线或者其他铝质导线
中间收紧器	尼龙材料，使用寿命长	回收塑料，紧线时易碎裂

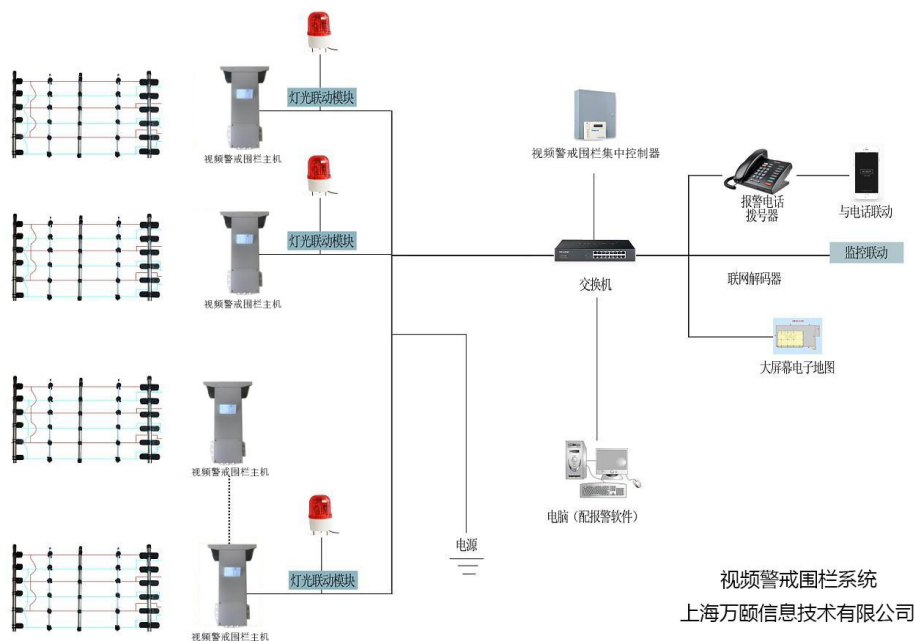
警示牌	双面夜光，长期使用不脱色	无夜光，时长易褪色
防水箱	304 不锈钢材质，使用寿命长	塑料箱，铁皮箱等
避雷器	高质量避雷器，可抗 10 万伏电压	耐压等级低，质量低劣

7.9 周界视频警戒围栏系统的组网方式

通常采用视频警戒围栏报警管理平台软件组网，用报警管理软件可实现远程管理多个视频警戒围栏报警防区，可以通过报警管理软件设置前端视频警戒围栏主机的高/低压（例白天设为低压，晚上设为高压）工作模式，对视频警戒围栏主机远程进行布防/撤防操作，报警信号复位，软件内有一个巡检窗口，时时显示防区编号、防区状态、地理位置、防区总数、已布防数、未布防数；

视频警戒围栏报警管理平台软件可以对各个防区视频进行预览，相应防区报警发生时，该防区监控画面会联动弹出至显示器显著位置，并对该报警时段的视频信息进行录制存储（30S）。

内置电子地图，有警情时自动弹出电子地图，能清楚显示防区报警情况（报警的防区，报警方式，报警时间），并带有报警声音；主机有四种报警方式：断线、短路、防拆、通信失败；报警软件有保留信息功能，可以进行查询及打印；可设置用户名及密码，一般用户和超级用户，防止不必要的人误操作。



网络型周界视频警戒围栏组网系统图

8、周界视频警戒围栏设计要点

8.1 设计要点

设计周界视频警戒围栏时，通常每个防区不大于 50 米，可以使该防区的监控摄像机最大程度的发挥效用，摄像机自带的红外补光灯可以满足防区夜间监控的需要，如果周界增加室外补光灯，防区可适当延长。

双防区周界视频警戒围栏探测器一般安装在需要安装该系统的围墙的中间部位，摄像机可以覆盖左右两个防区。在需要防范的距离较短时，则采用单防区设备。

（注：以上设计要点适合于安装在围墙上或围栏上的视频警戒围栏系统，落地式视频警戒围栏防范等级的设计可以参照执行）。

8.2 视频警戒围栏系统的安全和环境设计要求

- ★★★★ 不准在视频警戒围栏线缆上接入大于安全电压的交流电源，当产品失效或发生故障时，应找专业厂家进行维修。
- ★ 视频警戒围栏应与电力线路保持足够的安全距离。
- ★ 应防止植物沿视频警戒围栏缆线向上生长。
- ★ 视频警戒围栏主机应就近单独接地，不得与电力线路接地共用，接地电阻应小于 4Ω 。
- ★ 在空旷或有一定高度的地方，在雷电多发地区应单独安装避雷设施。

9、视频警戒围栏配件数量的标准计算方法

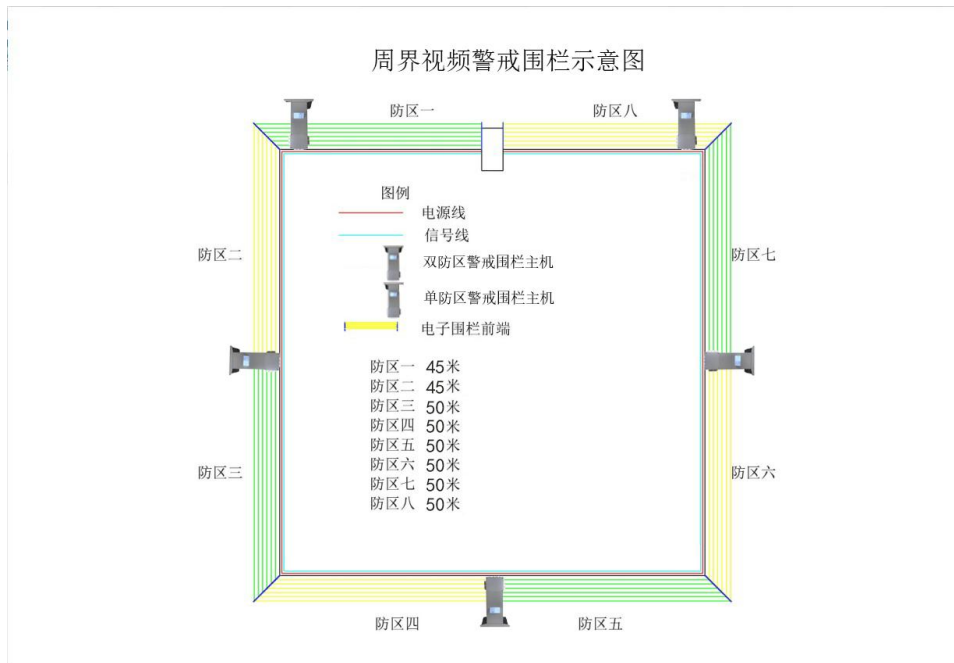
配件名称	作用	定货标准数量
周界视频警戒围栏主机	产生高电压低能量脉冲电压，并判别报警与否。	一般，根据客户要求和防区数量决定。
终端杆	为电子线缆提供张力支撑	在视频警戒围栏始端和末端，以及每个直角和锐角处都要使用 1 根，围墙落差大于 0.5 米处都要使用 2 根。
中间杆	支撑电子线缆间保持标准间距，避免相邻两线碰触。	一般要求不超过 4 米使用 1 根，(数量按标准 4 米 1 根计算)，中间杆的数量=周界长度/中间杆间距-终端杆数量-承力杆数量。
线线连接器	用于连接合金线的接头	线线连接器数量=终端杆数量*合金线线制*2
复合型终端杆绝缘子	用于绝缘合金线和终端杆，自带收紧合金线功能	终端杆绝缘子数量=终端杆数量*合金线线制
承力杆绝缘子	用于绝缘合金线和承力杆	承力杆绝缘子数量=承力杆数量*合金线线制
中间杆绝缘子	用于绝缘合金线和中间杆	中间杆绝缘子数量=中间杆数量*合金线线制
合金线	承载高压脉冲电压	合金线数量=周界长度*合金线线制*1.05
高压绝缘线	用于连接周界视频警戒围栏主机和视频警戒围栏前端	高压绝缘线数量=防区数量×视频警戒围栏主机到视频警戒围栏最上端合金线之间距离*合金线线制。 (标准方案数量=防区数量*50 米)
避雷器	保护周界视频警戒围栏主机免遭雷击。	避雷器数量=防区数量
警示牌	警示和告知作用。	警示牌数量=周界长度/10 米。
接地桩	用于周界视频警戒围栏主机接地和避雷器接地。	接地桩数量=防区数量+主机数量
万向终端杆底座	用于把终端杆固定到围墙顶上。	万向终端杆底座数量=终端杆数量
万向中间杆底座	用于把中间杆固定到围墙顶上。	万向中间杆底座数量=中间杆数量

中间杆底座固定夹	用于把中间杆固定到中间杆底座上。	中间杆底座固定夹数量=中间杆数量*2
终端杆绝缘子固定夹	用于把终端杆绝缘子连接到终端杆上。	终端终端杆绝缘子固定夹=终端杆数量*合金线线制
声光报警器	用于每个防区的报警信号声光提示。	声光报警器数量=防区数量
集中控制器	对设备高压脉冲进行布撤防操作	每个系统可配置一个，可选配
管理平台软件	对设备布撤防管理，进行视频预览，回放等操作	每个系统配置一套

10、本方案周界视频警戒围栏系统设计

10.1 周界概述：

该周界总长度 400 米（长度以实地为准），周界长度分别为：南面 100 米，北面 100 米中间有 1 个大门，西面 100 米，东面 100 米，四周实体围墙，地形规则，详见图纸：



10.2 设计初步：

一、周界东面，西面，南面，北面共 400 米，按 400 米做预算配置，

防区数量：8 个防区，平均每个防区长度 50 米。东，西，南三面按照每个防区 50 米平均分配防区，北面大门左右两边根据长度按实际情况分配防区。

视频警戒围栏线制：6 线制，安装在围墙的顶部，向外倾斜 30 度角，或者直立安装。

合金线：采用高强度低阻不锈钢专用合金线。

终端杆：在每个防区起始端各安装 1 根（防区间的终端杆，相邻防区可以共用 1 根终端杆），在每个直角和锐角处各安装 1 只终端杆。

承力杆：在防区内直线段每 20 米安装 1 只承力杆，在防区的钝角处安装 1 根承力杆，在高低落差处（落差小于 0.5 米）安装 2 只承力杆。

中间杆：每 4 米安装 1 只中间杆

电源取电：可以从中控室分 2 路布设到每个防区的视频警戒围栏主机箱内，也可以就近现场取电，电源线外必须套 PVC 管或者专用穿线管（铁制彩管）。

报警信号线：根据实际情况将网络信号回传至机房。

声光报警灯和避雷器安装在距离视频警戒围栏主机最近的终端杆上。

效果图如下：



围墙上安装



跺式围墙安装：

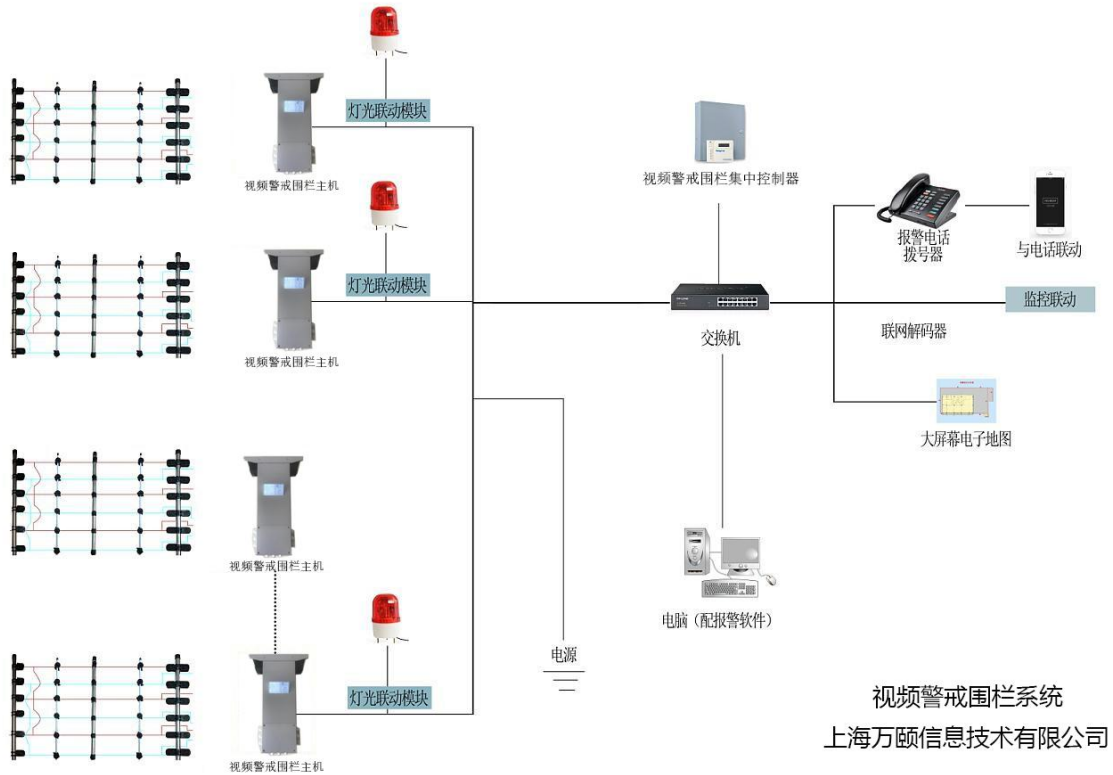


10.3 视频警戒围栏系统组网方式选择：

本案采用视频警戒围栏报警管理平台软件组网，用报警管理软件可实现远程管理多个视频警戒围栏报警防区，可以通过报警管理软件设置前端视频警戒围栏主机的高/低压（例白天设为低压，晚上设为高压）工作模式，对视频警戒围栏主机远程进行布防/撤防操作，报警信号复位，软件内有一个巡检窗口，时时显示防区编号、防区状态、地理位置、防区总数、已布防数、未布防数；

视频警戒围栏报警管理平台软件可以对各个防区视频进行预览，相应防区报警发生时，该防区监控画面会联动弹出至显示器显著位置，并对该报警时段的视频信息进行录制存储（30S）。

内置电子地图，有警情时自动弹出电子地图，能清楚显示防区报警情况（报警的防区，报警方式，报警时间），并带有报警声音；主机有四种报警方式：断线、短路、防拆、通信失败；报警软件有保留信息功能，可以进行查询及打印；可设置用户名及密码，一般用户和超级用户，防止不必要的人误操作。



视频警戒围栏系统
上海万颐信息技术有限公司

网络型周界视频警戒围栏组网系统图

10.4 本案视频警戒围栏配置清单：

见报价清单



国家知识产权局

201601

上海市松江区泗砖路 639 号 5 号楼 306 室
宋翊(15102180943)

发文日:

2019 年 05 月 08 日



申请号或专利号: 201920650544.0

发文序号: 2019050801305670

专 利 申 请 受 理 通 知 书

根据专利法第 28 条及其实施细则第 38 条、第 39 条的规定,申请人提出的专利申请已由国家知识产权局受理。现将确定的申请号、申请日、申请人和发明创造名称通知如下:

申请号: 201920650544.0

申请日: 2019 年 05 月 08 日

申请人: 上海万颐信息技术有限公司

发明创造名称: 一种带监视功能的脉冲报警装置

经核实,国家知识产权局确认收到文件如下:

说明书 每份页数:3 页 文件份数:1 份

说明书附图 每份页数:3 页 文件份数:1 份

摘要附图 每份页数:1 页 文件份数:1 份

说明书摘要 每份页数:1 页 文件份数:1 份

权利要求书 每份页数:1 页 文件份数:1 份 权利要求项数: 7 项

实用新型专利请求书 每份页数:4 页 文件份数:1 份

提示:

1. 申请人收到专利申请受理通知书之后,认为其记载的内容与申请人所提交的相应内容不一致时,可以向国家知识产权局请求更正。
2. 申请人收到专利申请受理通知书之后,再向国家知识产权局办理各种手续时,均应当准确、清晰地写明申请号。
3. 国家知识产权局收到向外国申请专利保密审查请求书后,依据专利法实施细则第 9 条予以审查。

审 查 员: 自动受理

审查部门: 专利局初审及流程管理部

200101 纸件申请, 回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局受理处收
2018.10 电子申请, 应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。

13、技术支持与服务

上海万颐信息技术有限公司是专业的周界视频警戒围栏周界防护系统产品供应商，一贯遵循“更经济、更及时地为用户提供更优质的产品和服务”的质量方针，竭诚为广大用户提供全方位的技术支持和服务。

- ◆ 售前方案设计：根据用户安全防护需求并结合地形和环境特征提供专业的设计方案，竭诚为用户提供更经济、更可靠的解决方案。
- ◆ 工程施工：免费提供技术指导。
- ◆ 使用与维护培训：免费培训操作和日常维护人员，以保障系统长期正常运行。
- ◆ 跟踪服务：定期回访，快速反馈。
- ◆ 所有主机设备二年免费保修，终生技术支持，解决了客户的售后服务担忧。

14、安装调试规范

14.1、安装规范

14.1.1 在安装使用产品之前，对工作人员应预先做好安全教育技术培训。

14.1.2 切勿在雷电期间安装视频警戒围栏。

14.1.3 当工程项目中只有 1~2 台视频警戒围栏主机时，可以把视频警戒围栏主机装在保安值班室内，当工程项目比较大，使用的视频警戒围栏主机数量比较多时，视频警戒围栏主机要安装在周界现场，

14.1.4 终端杆/承力杆/中间杆底座要安装要安装牢固美观，底座要做防锈处理。

14.1.5 合金线之间需保持平行等距，一般间距 180mm±20mm。

14.1.6 紧线器上下之间保持为一条竖直直线或者一条斜线，保持美观。

14.1.7 最上一根合金线与围墙顶端的距离不小于 750mm。

14.1.8 避雷器接地桩必须打入地下 100cm 以下，并且撒上降阻剂。

14.1.9 最长 10 米悬挂一块警示牌，多挂不限。

14.1.10 如果安装 4 道合金线在墙顶上时，一般围栏要向外倾斜 30 度角，防护效果最佳。

14.1.11 视频警戒围栏附近绝对不能有可燃气体灌瓶存在，因为视频警戒围栏合金线有时可能有火花产生。

14.1.12 视频警戒围栏应与电力线路保持 5 米以上的安全距离。

14.2、调试规范

14.2.1 系统检查

当周界视频警戒围栏报警系统全部安装完成后，应进行一次全面检查。检查承力杆是否装牢，位置是否合适，绝缘子的位置是否正确，接地线的接地电阻是否满足要求，高压绝缘导线的连接是否正确，是否存在盲区等。

14.2.2 系统通电

将脉冲控制器主机电源线接通 AC220V 市电，可看到电源指示灯及布防灯亮，每秒一个脉冲信号“嗒嗒”声响；报警指示灯不亮，内部报警小喇叭不响；如果布防灯不亮说明系统在撤防状态，此时应无脉冲信号的“嗒嗒”声响，表明系统运行正常。

除非视频警戒围栏已解除高压，否则切勿触摸系统导体部分。本产品在通电时，控制器内部带有 220V50Hz 交流电压和高压脉冲，切勿随意打开机箱，确保人身安全和设备安全。

14.2.3 视频警戒围栏报警试验

14.2.3.1 开路试验

把被测防区视频警戒围栏主机内的任何一根高压绝缘线拆下来，形成开路，则周界视频警戒围栏主机报警指示灯亮，对应的声光报警启动。监控室内的报警管理设备发出报警声音，指示具体报警防区等一系列功能实现。

14.2.3.2 短路试验

用一根两端为裸线的高压绝缘导线搭接在任何相邻 2 根合金线上，视频警戒围栏主机报警指示灯点亮，对应防区的声光报警灯启动，监控室内的报警管理设备发出报警声音，指示具体报警防区等一系列功能实现。

14.2.3.3 防拆试验

主机壳打开，报警灯亮前端报警喇叭响。若为键盘控制，则键盘显示该报警防区数，报警类型位置显示 A 表示是断路报警，同时键盘蜂鸣器发出刺耳的报警声。若为软件控制，则电子地图自动弹出，报警防区不停闪动且该防区颜色不同于其他防区颜色。

14.2.3.4 视频弹出实验

防区报警发生时，软件管理平台及时弹出相应防区内的视频画面，画面清晰，为动态画面，管理人员可以对视频放大进行查看情况，关闭视频后，可到录像回放处对录制的视频进行回放。

14.2.3.5 报警复位

每次试验故障恢复后，中控室的报警管理设备要及时复位报警信息。

14.3、培训记录维护

- ◆ 对操作人员进行培训，主要内容：安全教育、系统性能和操作使用方法。
- ◆ 做好周界视频警戒围栏的运行记录。
- ◆ 做好周界视频警戒围栏系统的日常维护。
- ◆ 周界视频警戒围栏主机应每3个月停电做表面清洁一次。

15、上海万颐电子围栏部分案例清单

电站

湖北英山 220KV 变电站
湖北黄石 500KV 变电站
四川资阳 500KV 变电站
青海西宁 330KV 变电站
青海果洛藏族自治州玛多 330KV 变电站
安徽合肥瑶海区 110kV 变电站
安徽合肥磨店开发区 110kV 变电站
安徽省淮北市电力公司培训中心
安徽省淮北市杜集区段园镇皖苏变电站
安徽省淮北濉溪县濉芜开发区 220KV 变电站
安徽芜湖市繁昌县经济开发区 220KV 变电站
安徽芜湖凤凰城 220KV 变电站
安徽铜陵经济技术开发区 220KV 变电站
吉林省白山市抚松县松江河水力发电站
吉林省白山市抚松县松江河 110kV 变电站
上海崇明青草沙风电场
西安市未央区西贺村豁口 110kV 变电站
福建省福州市电力物资鳌峰仓库
福建厦门柔直湖边换流站
福建厦门柔直彭厝换流站
内蒙古呼伦贝尔 220KV 阿荣旗变电站
内蒙古通辽 220kV 红星变电站
内蒙古赤峰 66KV 彩虹桥变电站
内蒙古赤峰 66KV 富河变电站
神华神皖安庆皖江发电有限责任公司
安徽宁国柳桥变电站

淮北市供电公司

内蒙古呼和浩特东牵引变电所

内蒙古锡林郭勒盟正镶白旗风电场

.....

小区

上海申江豪城小区
上海永泰花园小区
沈阳华润悦府小区
太湖花园别墅
亳州杉杉国际城
上海南山雨果别墅区
重庆香芷汀兰别墅区
重庆香芷汀兰小区三期项目
安徽合肥新加坡花园小区
安徽合肥经开区盛世桃园小区
江苏省南通市南山国际社区
江苏省徐州市和平上东国际社区
上海市闵行区旗忠村社区
上海航华三村社区
安徽合肥 蓝光红街
无锡华夏东城一品
合肥信地藏龙阁
合肥湖山原著
融创·一号示范区
上海春辉新村小区
上海申莘二村小区

上海颀溪十村小区

上海爱博四村小区

安徽滁州玲珑湾

安徽滁州琅琊天下

.....

工厂

武汉船用机械厂

西门子集团南京工厂

无锡先导自动化设备公司

无锡长江国际二期

安徽省合肥市经开区格力工厂

中国船舶 711 研究所

湖北荆州沙市区钢管厂

无锡贝斯特精机股份有限公司新厂房

无锡爱德旺斯公司新厂房

重庆铜梁工业区佐敦漆生产基地

安徽省滁州市西门子电气工厂

湖北荆州沙市区钢管厂武汉分厂

上海市金山区富山精密工厂

上海市中荣弹簧嘉定工厂

上海市伟巴斯特车顶系统闵行工厂

无锡银邦复合材料有限公司

重庆渝北区空港园区

福建省泉州第三水厂

上海市青浦区精润金属制品有限公司工厂

上海市杨浦区自来水科技馆

普利司通（无锡）工厂

.....

部队

合肥骆岗军用机场

广州军区某装甲器材仓库

广州军区 76325 部队设备仓库

福建省漳州市炮兵设备仓库

海军航空兵上海空军训练基地

.....

上海宝山区空军军用机场

上海市崇明空军某部仓库

广州军区某装甲器材仓库

南京军区 73802 部队营区

空军 94995 部队驻地

句容市句蜀路空军某基地

甘肃天水花牛镇某空军基地

.....

学校

无锡辅仁高级中学

太湖高级中学

江苏省南通市南通中学

无锡荡口实验小学

无锡江阴成化幼儿园

江苏省江阴市长泾第二中学

镇江第一外国语学校

榆林市第十三小学等 6 所中小学

江阴市祝塘幼儿园

无锡江阴文林中学

无锡江阴文林小学

江苏南通新港花苑幼儿园

江苏南通惠泽苑幼儿园

江苏无锡石塘湾中心幼儿园

江阴市华士高级中学

江阴市青阳高级中学

江苏省南通市陆洪闸小学

无锡市格致中学

江苏省无锡市华庭中心幼儿园

江苏省江阴市暨阳中学

苏州高新区彭山实验幼儿园

江阴市第二中学

河南省新乡市平原新区外国语学校镇江新区

平昌新城安置房小区幼儿园

其他

湖南省桂阳县监狱

湖北省荆州市农业开发银行

辽宁省大连码头集装箱货场

苏州市公安局

上海市嘉定区某看守所

公安部交通设别管理研究所

江苏省南通市口腔医院

上海嘉定监狱

重庆市丰都县消防中队

广西全州县看守所.....

16 案例图片



