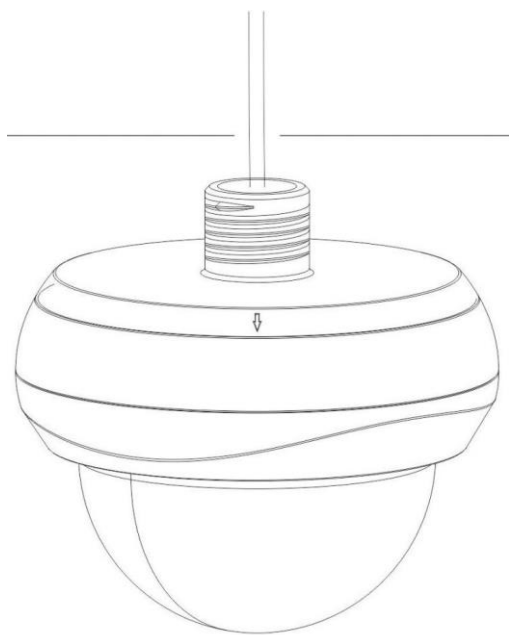




车位检测摄像机

型号：VZ-F12

产品详细说明书

目 录

第一章 产品介绍

1.1 产品说明.....	3
1.2 产品外观.....	4
1.3 技术参数.....	4
1.4 产品结构.....	7
1.5 接口示意图.....	8
1.6 手拉手模式.....	9
1.7 出厂配置.....	9
1.8 可选配件.....	10

第二章 系统设计

2.1 系统架构设计.....10

2.2 弱电布线规划.....12

2.3 镜头安装距离.....12

2.4 桥架安装.....13

2.5 系统设计.....14

2.6 车位引导 SDK.....15

第三章 产品安装

安装步骤15

第四章 产品配置

4.1 连接配置电脑.....21

4.2 批量搜索和批量置.....21

4.3 成像效果验证.....23

4.4 其他配置.....24

第五章 常见问题说明

常见问题说明.....27

第一章 产品介绍

1.1 产品说明

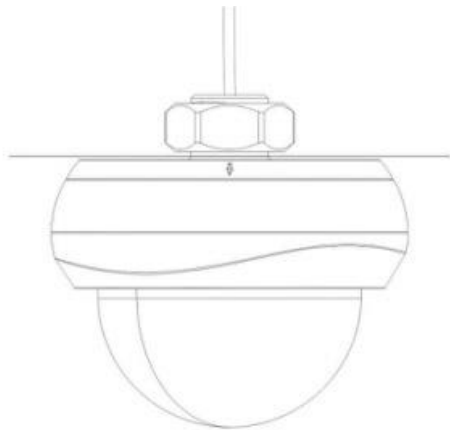
车位检测摄像机，是停车引导与反向寻车系统中，用来检测停车位上有无车辆的摄像机监控设备。该产品是集传统模拟

摄像机和网络视频服务器于一体的嵌入式智能数字监控产品。

该产品普遍适用于各种商业综合体、园区、高档酒店等光线较暗，要求高清画质的停车场。

1.2 产品外观

产品外观图：



车位检测摄像机外观

1.3 技术参数

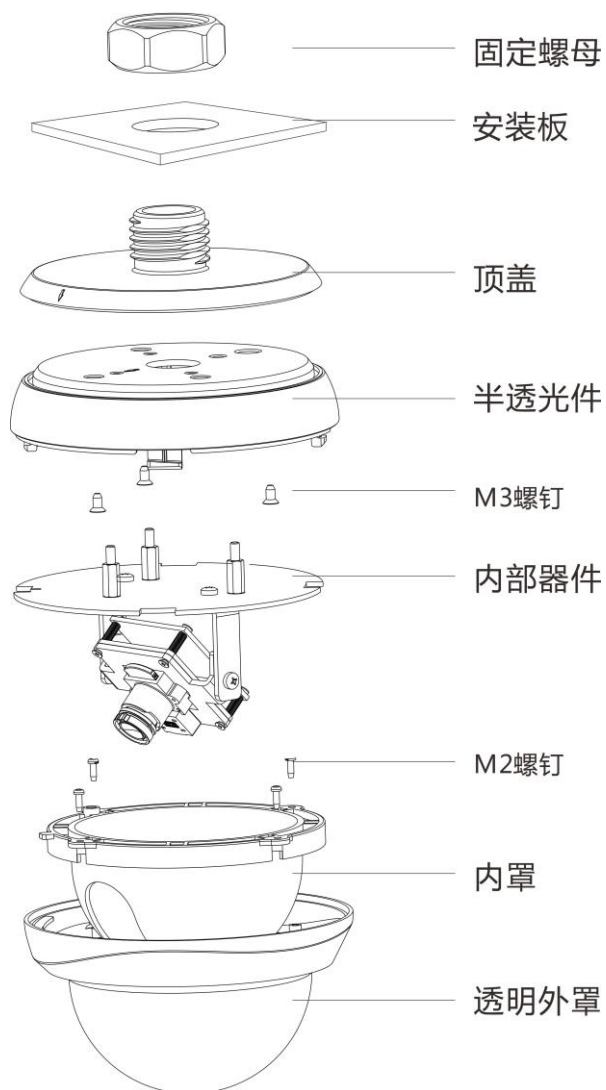
类型	项目	参数
镜头	光圈	固定光圈
	焦距	2.8mm 定焦镜头； 4mm 定焦镜头； 6mm 镜头
	水平视场角	2.8mm 水平视场角 86°； 4mm 水平

类型	项目	参数
		视场角 73°；6mm 水平视场角 50.9°
	垂直俯仰角	2.8mm 垂直俯仰角 65.3°；4mm 垂直俯仰角 54.4°；6mm 垂直俯仰角 29.3°
	快门	支持 1/（10~10000s）自动曝光
传感器	传感器类型	1/2.9 CMOS
	最低光照	0.01lux
	宽动态	数字宽动态
	数字降噪	3D 数字降噪
压缩标准	视频压缩标准	H264/MJPEG
	压缩输出码率	2Kbps~4Mbps
	最大图像尺寸	1920×1080
	最小图像尺寸	352×288
	帧率	1~30 帧
接口	通讯接口	2 个 RJ45 100M 自适应以太网口，支持手拉手网络接线模式
	485 接口	1 路 RS-485，可外接 LED 屏显示接口
图像	图像设置	亮度、对比度、饱和度、清晰度、图像翻转、曝光时间等
	强光抑制	支持
	低照度	支持
	车位检测	实时车位检测算法，准确率99.9%
	识别时间	≤200ms
	车位状态	空状态->满状态 最快支持1s切换 满状态->空状态 最快支持3s切换

类型	项目	参数
智能识别	车牌识别算法	民用车牌（除5小车辆），警用车牌，12式新军用车牌，07式武警车牌。 车牌颜色：黑、白、蓝、黄、绿
	系统功能	支持远程升级，截图等
	监控数量	最大支持3车位同时监控
环境	工作温度和湿度	-20℃~70℃，湿度小于95%（无凝结）
	电源供应	DC24V-0.5A 电源供电
	功率	≤3W
外观	尺寸	Φ 110mm * 90mm
	重量	约 450g

1.4 产品结构

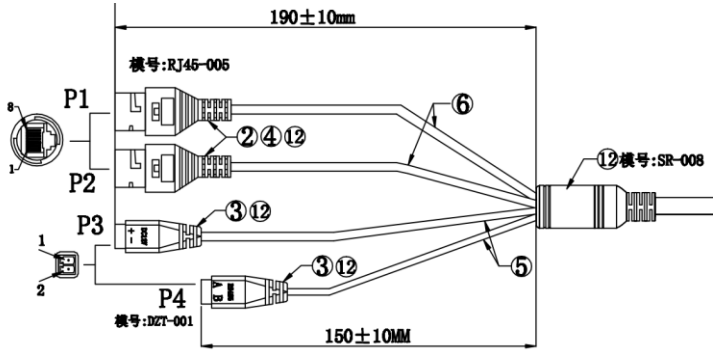
安装示意图



序号	部件	序号	部件
1	固定螺母	6	内部器件
2	安装版	7	M2 螺钉
3	顶盖	8	内罩
4	半透光件	9	透明外罩
5	M3 螺钉		

1.5 接口示意图

接口示意图展示：



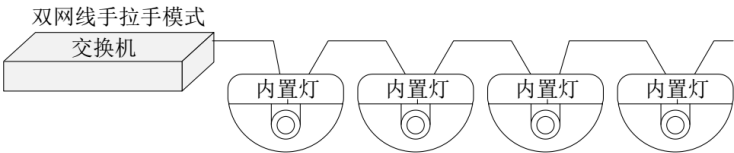
序号	部件	用途
P1	网口	用于手拉手网线连接
P2	网口	用于手拉手网线连接
P3	电源	连接电源线

P4	RS485	数据传输线
----	-------	-------

一路 485 相机，外接 LED 屏，显示剩余车位。



1.6 手拉手模式



一个摄像机的网线接到另一个摄像机，最终一根网线接到交换机上。如果中间某台摄像机坏了，其他摄像机依然可以把数据传输到服务器。

1.7 出厂配置

序号	部件	序号	部件
1	主机	3	保修卡
2	辅料配件	4	使用说明书
3	防静电保护袋	5	合格证

1.8 可选配件

尾线可选：

- 【标配】不支持外控灯的尾线（无 IO 接口）
- 【选配】支持外控灯的尾线（增加三个 IO 接口）

镜头可选：

- 【标配】定焦 2.8mm
- 【选配】定焦 4mm
- 【选配】定焦 6mm

蓝牙可选：

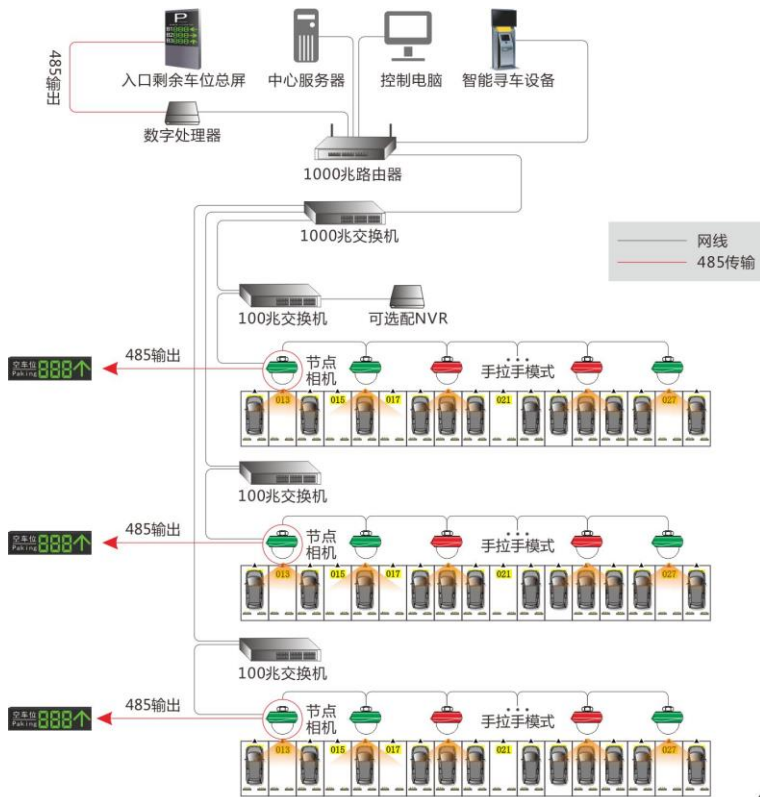
- 【标配】不带蓝牙模块
 - 【选配】带蓝牙模块
- （支持 app 的 ibeacon 和支持微信的 weibeacon）

第二章 系统设计

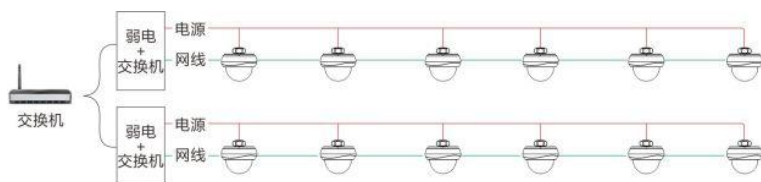
2.1 系统架构设计

序号	系统架构设备	序号	系统架构设备
1	结点摄像机充当结点 控制器	7	中心服务器
2	车位引导摄像机	8	控制电脑
3	室内车位引导屏	9	智能寻车终端

4	室外余位显示屏	10	数字处理器
5	8-14 口 100M 交换机	11	视频处理器
6	1000M 交换机		



2.2 弱电布线规划



(1) 电源配置：

该设备的工作电压支持 **6V-26V**，电线采用并联的方式布线，设备之间有一定的距离，会产生压降（压降值由线长与线材共同决定），因此，每个电源所挂设备有限。

建议采用 **24V/3A** 的电源和 **1.5 平方** 以上电源线，按照每台设备 **7.5 米** 距离，可并联挂载 **18 台** 设备。

(2) 网线配置：

该设备分为相机功能和摄像机功能。相机传输图片，摄像机传输视频。设备手拉手的连接数，受网络带宽限制。

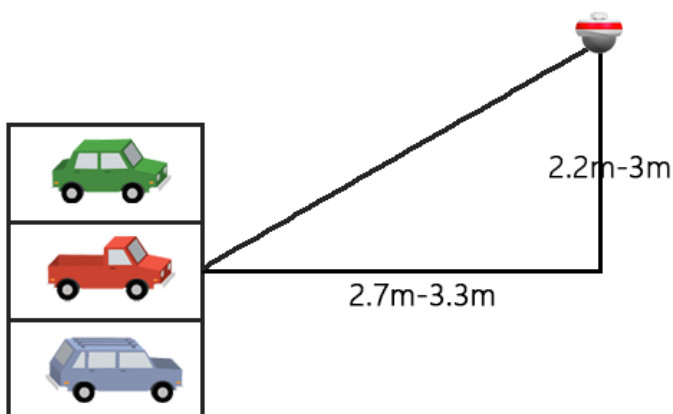
相机图片传输可手拉手 **128 台** 以内设备，摄像机视频传输可手拉手 **16 台** 以内设备。

建议使用超五类以上规格的网线进行手拉手连接。

2.3 镜头安装距离

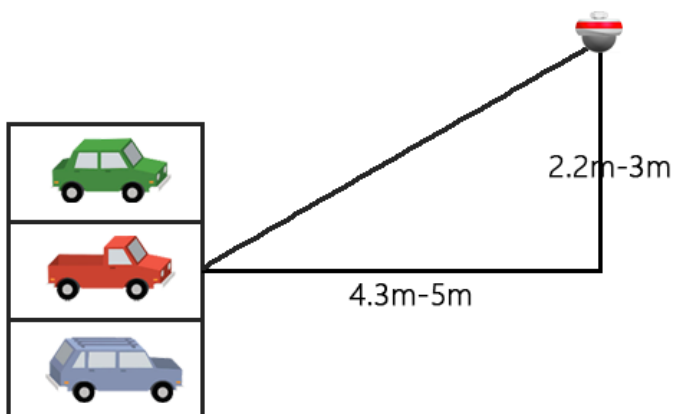
(1) 2.8mm 镜头安装指导

2.8mm镜头安装指导



(2) 4mm 镜头安装指导

4mm镜头安装指导



2.4 桥架安装

桥架安装，分为单桥架同端安装、双桥架同端安装、双桥

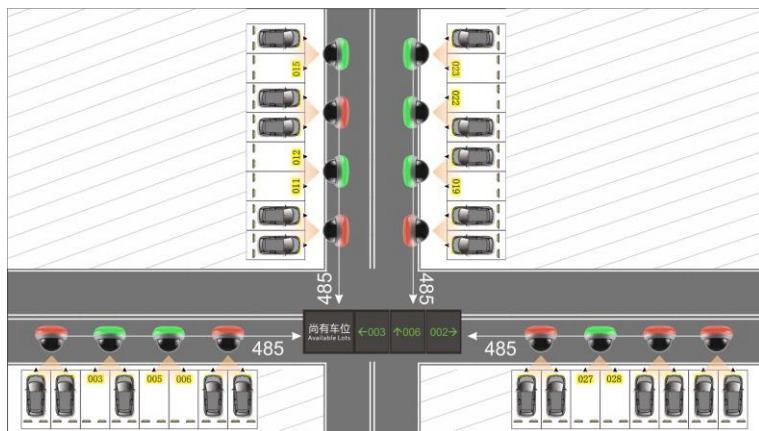
架对端安装三种。

由于车道宽度和每个车位的宽度不同，每个相机所能安装的桥架高度不同，所选用的镜头和桥架安装的最佳位置不同。

具体桥架安装方法，请使用配套资料中的《桥架安装指导软件》，输入对应参数，软件可推荐最合适的桥架安装方案。

2.5 系统设计

1、车位引导方案



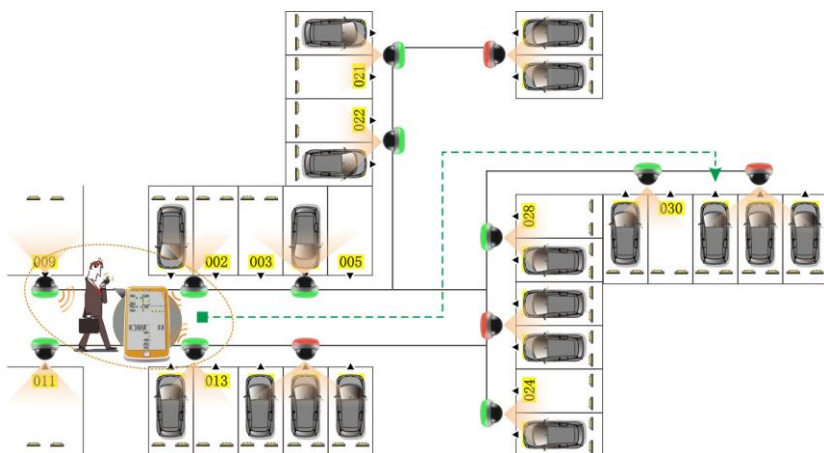
修改图

2、反向寻车方案

(1) 普通反寻



(2) 蓝牙反寻



2.6 提供 SDK

我们为开发者提供 window 和 linux 操作系统下 VC\C#\delphi 的 SDK，和可以运行在相机上 Opensdk 程序。

第三章 产品安装

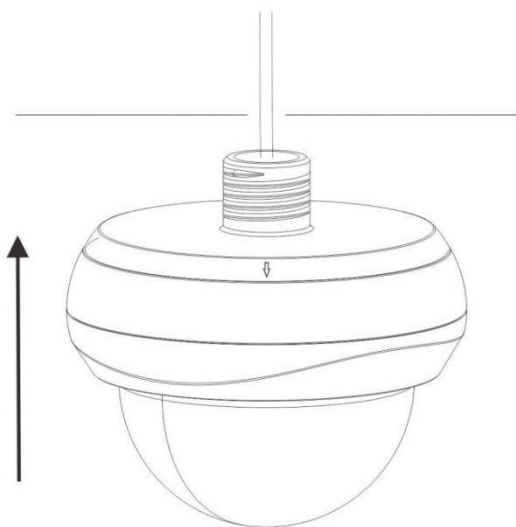
第一步：确定桥架位置

根据《停车场施工深化设计图》，确定桥架安装位置。

第二步：打孔和安装

1、打孔：根据摄像机的指导安装位置，在桥架上打直径（28-30mm）的孔。

2、安装摄像机：将车位检测摄像机底部的一体化线缆，穿过桥架上的孔位，并使螺柱嵌入孔内。

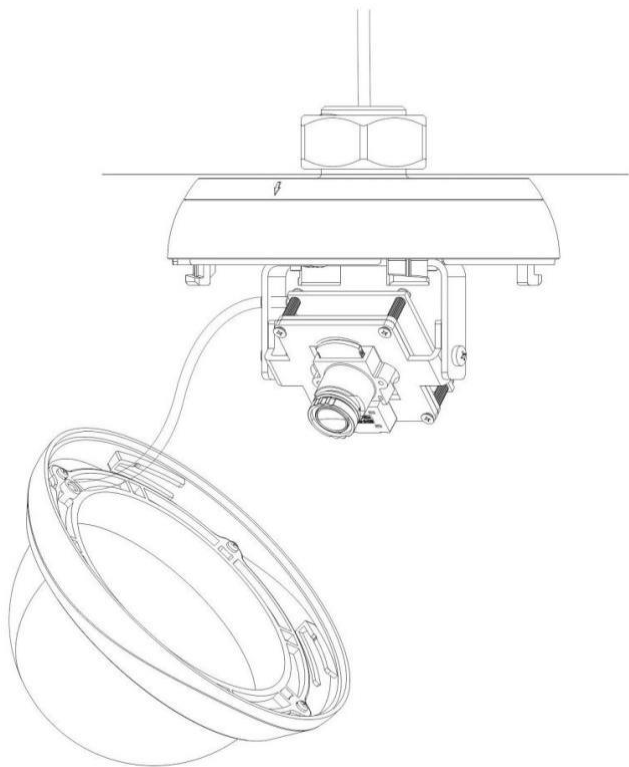


安装车位检测器

3、安装紧固螺母：将车位检测相机的螺母穿过一体化线缆，并套入螺柱顺时针旋转到底，从而使检测器固定到桥架。

第三步：拆卸透明罩

卸下相机透明罩上盖：逆时针旋转透明上盖，即可卸下黑色防护罩。



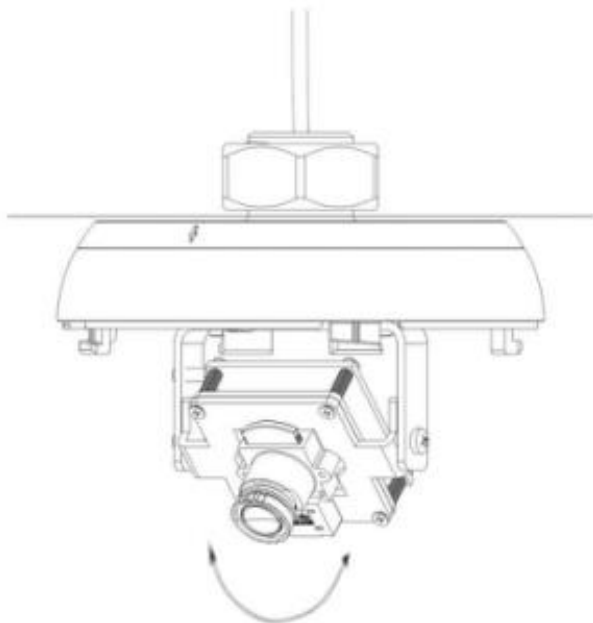
卸下透明罩

第四步：调整镜头位置

车位检测相机线路连接好后，使用车位安装工具-红外指向器，对准车位线进行镜头纠偏，使红外线直接能够射到指定位置。具体位置如下：

三车位，红外线射到中间车位的车位线。

二车位，红外线射到两车位中线和车位线交叉处。



T 向调节

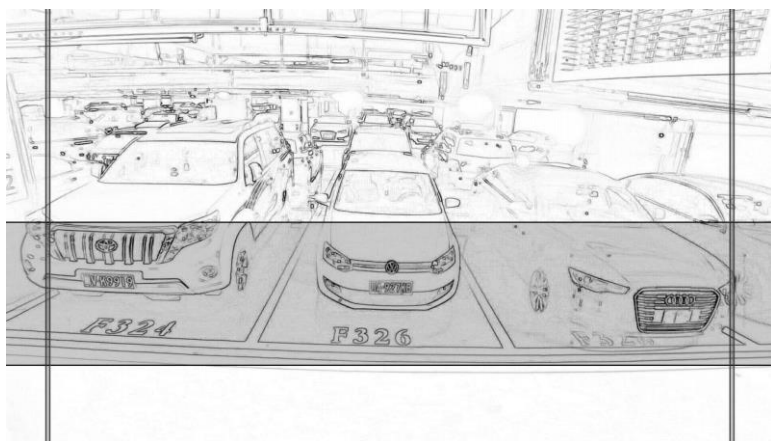
调整图像角度

2.8mm 镜头角度：与水平线成 20-50 度之间

4mm 镜头角度：与水平线成 20-50 度之间

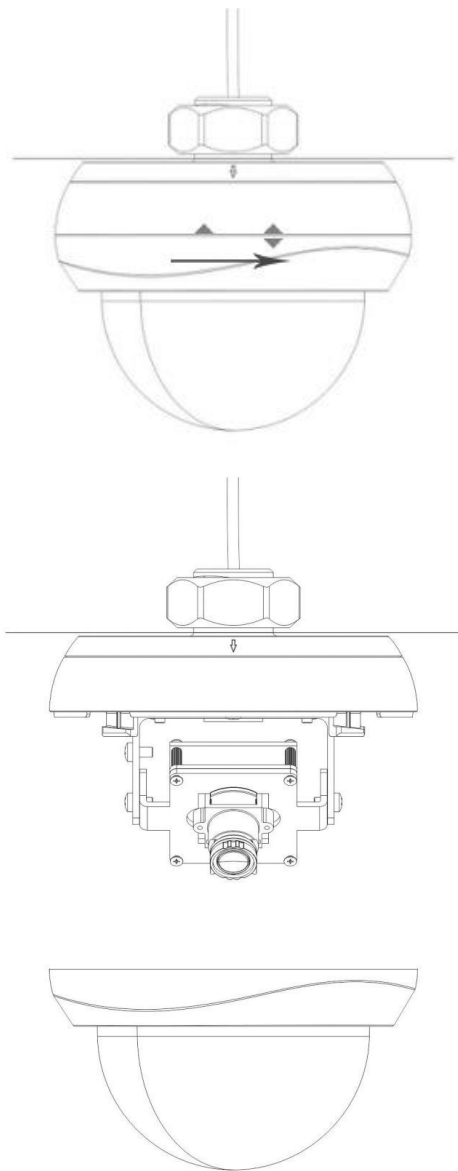
成像条件：

车位线在图像高度的 1/3 到 2/3 之间，如下图灰框部分，左右停车位两边留出一些空余，来防止当车停的偏一些的时候图像中不可见， 如下图竖线部分。



第五步：安装相机透明罩上盖

仔细察看白色上盖有个突出小三角，透光罩上有两个大小相同的小孔。透明罩在上，白色盖在下，白色三角对准右边的三角，向右转动白色盖子，即可拧紧透明罩上盖。



安装透明罩

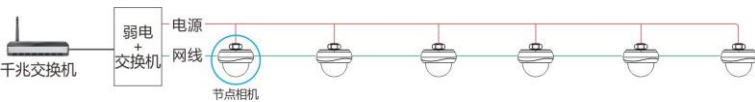
第六步：连接设备

1、设备联网：所有设备安装设置成功后，将车位检测相机以手拉手方式，通过网线连接起来，这样所有的设备数据就可以互相传递，最终传到服务器。

2、设备通电：连接设备的电源线，网口指示灯亮绿色和车位检测指示灯亮红色。

第四章 产品配置

4.1 连接配置电脑



支持在千兆交换机上，同时配置所有通电设备。

为了降低排查问题的难度，建议根据弱电箱所管辖的设备作为排查结点，进行排查。

4.2 批量搜索和批量配置

第一步：对连接的设备变灯查找，发现未连接设备

第二步：根据相机个数分配静态 IP

停止搜索

批量关灯

灯色

关灯时

5

设备数量: 34

所有设备

全部命名相机

全部状态

请输入需要搜索的IP地址/设备名称/mac地址

搜索

序号	IP地址	mac地址	命名	软件版本	蓝牙UUID/major/minor	状态
1	192.168.8.113	58-e8-76-83-c0-0e	ns		FDA50693-AAE2-4F81-AFCF-C6E807647825 (1E7C-C27)	未登录
2	192.168.22.10	58-e8-76-83-c0-0f	ns		(00-00)	未登录
3	192.168.22.111	58-e8-76-83-c0-1b	ns		FDA50693-AAE2-4F81-1234-C6E807647825 (2779-88E8)	未登录
4	192.168.104.3	58-e8-76-83-c0-0b	ns3		FDA50693-AAE2-4F81-1234-C6E807647825 (2779-88E9)	未登录
5	192.168.104.4	58-e8-76-83-c0-05	wqtest4		FDA50693-AAE2-4F81-AFCF-C6E807647825 (2779-88E9)	未登录
6	192.168.104.5	58-e8-76-83-c0-0c	配一 识别区域?		FDA50693-1234-4F81-AFCF-C6E807647825 (5838-CE9A)	未登录
7	192.168.104.6	58-e8-76-83-ce-2f	ns6		FDA50693-AAE2-4F81-AFCF-C6E807647825 (1E7C-CEA)	未登录
8	192.168.104.8	58-e8-76-83-c0-c5	ns		FDA50693-AAE2-4F81-1234-C6E807647825 (2779-88E8)	未登录
9	192.168.104.10	58-e8-76-83-c0-c9	ns		FDA50693-AAE2-4F81-AFCF-C6E807647825 (1E7C-C8E)	未登录
10	192.168.104.12	58-e8-76-83-c0-11	ns12		FDA50693-AAE2-4F81-1234-C6E807647825 (2779-88E8)	未登录
11	192.168.104.13	58-e8-76-83-c0-04	ns		FDA50693-AAE2-4F81-AFCF-C6E807647825 (1E7C-CEC)	未登录
12	192.168.104.14	58-e8-76-83-c0-31	ns		FDA50693-AAE2-4F81-AFCF-C6E807647825 (1E7C-CE0)	未登录
13	192.168.104.15	58-e8-76-83-c0-17	ns15		FDA50693-AAE2-4F81-1234-C6E807647825 (2779-88F2)	未登录
14	192.168.104.17	58-e8-76-83-c0-18	ns17		FDA50693-AAE2-4F81-1234-C6E807647825 (2779-88F3)	未登录
15	192.168.104.19	58-e8-76-83-c0-19	ns19		FDA50693-AAE2-4F81-1234-C6E807647825 (2779-88F5)	未登录
16	192.168.104.22	58-e8-76-83-c0-1d	ns12		FDA50693-AAE2-4F81-1234-C6E807647825 (2779-88F6)	未登录
17	192.168.104.23	58-e8-76-83-c0-c7	ns		FDA50693-AAE2-4F81-1234-C6E807647825 (2779-88F7)	未登录
18	192.168.104.30	58-e8-76-83-ee-42	ns		(00-00)	未登录
19	192.168.104.31	58-e8-76-83-ee-30	ns		(00-00)	未登录
20	192.168.104.32	58-e8-76-83-ee-4b	ns		(00-00)	未登录
21	192.168.104.33	58-e8-76-83-ee-51	ns		(00-00)	未登录
22	192.168.104.34	58-e8-76-83-ee-34	ns		(00-00)	未登录
23	192.168.104.35	58-e8-76-83-ee-3b	ns		(00-00)	未登录
24	192.168.104.36	58-e8-76-83-ee-2f	ns		(00-00)	未登录
25	192.168.104.37	58-e8-76-83-ee-4e	ns		(00-00)	未登录
26	192.168.104.38	58-e8-76-83-ee-4f	ns		(00-00)	未登录
27	192.168.104.39	58-e8-76-83-c0-32	ns		(00-00)	未登录
28	192.168.104.40	58-e8-76-83-c0-80	ns		(00-00)	未登录
29	192.168.104.41	58-e8-76-83-c0-81	ns		(00-00)	未登录

起始IP地址:

网关:

192 . 168 . 1 . 1

配置IP最后一位范围: 2-253

终止IP地址:

子网掩码:

255 . 255 . 255 . 0

立即自动配置

批量推送

批量蓝牙

批量升级

第三步：双击任意一台设备，通过用户名密码登录相机。

登录设备

×

设备IP:

192 . 168 . 104 . 23

端口:

80

用户名:

admin

密码:

登录

取消

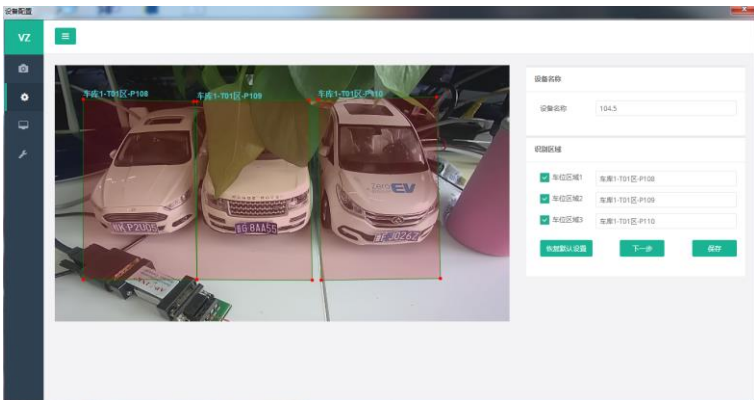
默认用户名：admin；默认密码：123456

第四步：摄像机命名和调整识别区域

首先，从视频中看到对应车位，根据车位对摄像机命名。

然后，根据车位调整车位线，并对每个车位区域命名。

第 21 页



第五步：设置结点摄像机

目的节点设置

当前设备IP

192.168.104.23

目的节点

节点类型

自行设备

添加节点

节点列表

目的节点地址	目的节点地址
192.168.104.8	左转向设备

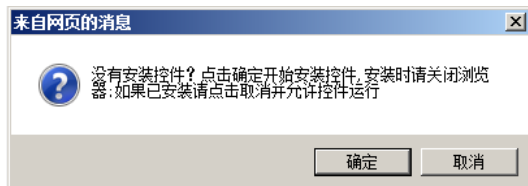
删除节点

保存配置

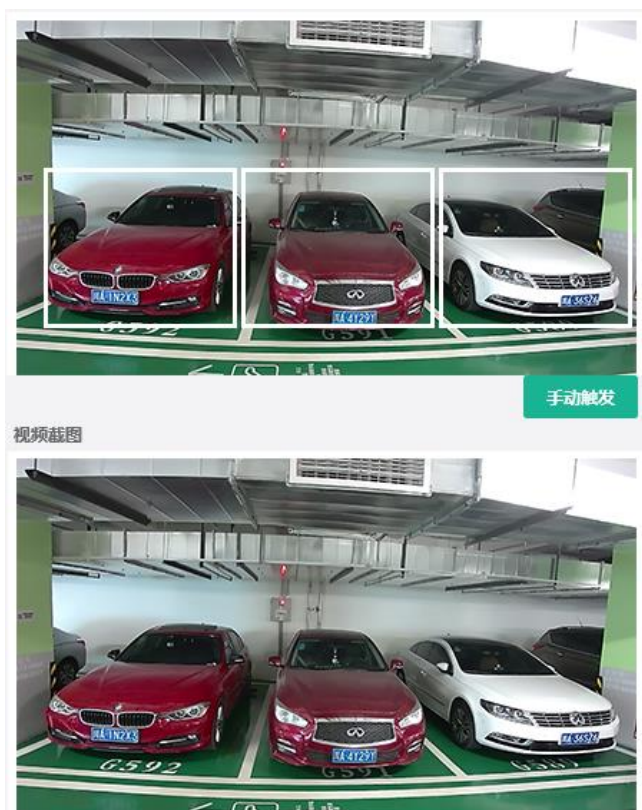
设置该摄像机所属的结点相机，对相机的方向进行添加。

4.3 成像效果验证

进入实时预览页面，首先需要下载和安装控件。



然后，即可看到摄像头采集到车辆进出时间、触发类型，
根据触发结果，判断配置是否完成。



出入场记录				
时间	车位	出场信息	车牌信息	触发类型
1970-1-1 0:11:39	1	出场	无	手动触发
1970-1-1 0:11:41	2	出场	无	手动触发
1970-1-1 0:11:42	3	出场	无	手动触发
1970-1-1 0:11:43	1	出场	无	手动触发
1970-1-1 0:11:43	2	出场	无	手动触发
1970-1-1 0:11:45	3	出场	无	手动触发

1

时间	1970-1-1 0:11:43
车牌号	无
车位状态	空闲
车头图像	
无车牌截图	

2

时间	1970-1-1 0:11:43
车牌号	无
车位状态	空闲
车头图像	
无车牌截图	

3

时间	1970-1-1 0:11:45
车牌号	无
车位状态	空闲
车头图像	
无车牌截图	

4. 4 其他配置

1、设置时间

时间设置

相机日期时间

日期

1970/01/01

时间

06:58:57

设置时间

手动设置

日期

1970/01/01

时间

00 时 00 分 00 秒

与本机时间同步

日期

2017/07/19

时间

17:39:59

上一步

保存

2、设置互控摄像机

第 24 页

应用外控

☒ 启用

IP地址

192.168.104.23

编辑

主控设备

受控设备

控制时间

消息

状态

应用设备外控

☒ 启用

操作日志

主设备	受控时间	消息	状态
192.168.104.23	2017-07-19 16:56:18	外部控制	空闲

- (1) 要控制的设备要同意接受外控
- (2) 对需要控制的设备进行 IP 设置，检测是否控制和灯光

3、网络参数设置

点击下一步，进入网络参数页面，设置设备名称、IP 地址。如果在该局域网内安装的相机数量大于 255 台，需要修改子网掩码。

设备名称

设备名称

ivs

网络参数

IP地址

192.168.7.7

子网掩码

255.255.255.0

默认网关

0.0.0.0

DNS服务器

0.0.0.0

上一步

保存

4、OSD 基本设置

点击下一步，进入 OSD 基本设置页面，可以设置视频上的日期、时间和文字。

OSD基本设置

日期

YYYY/MM/DD

时间

12hours

文字

parking

上一步

下一步

5、批量升级

设备批量升级

升级镜像路径

F:\车位引导\镜像\PGS_0.01.201706151_alpha.bin

浏览..

版本号

所有版本

全选	设备IP	mac地址	软件版本	升级状态
☐	192.168.8.113	58-e8-76-83-cd-0e	0.01.001707175	
☐	192.168.22.111	58-e8-76-83-cd-1b	0.01.201706211	
☐	192.168.104.3	58-e8-76-83-cd-0b	0.01.201706221	
☐	192.168.104.4	58-e8-76-83-d0-c6	0.01.201706221	
☐	192.168.104.5	58-e8-76-83-cd-0c	0.01.201706221	
☐	192.168.104.6	58-e8-76-83-ce-2f	0.01.201706221	
☐	192.168.104.8	58-e8-76-83-d0-c5	0.01.201706221	
☐	192.168.104.10	58-e8-76-83-d0-c9	0.01.201706221	
☐	192.168.104.12	58-e8-76-83-cd-11	0.01.201706221	
☐	192.168.104.13	58-e8-76-83-d0-c4	0.01.201706221	
☐	192.168.104.14	58-e8-76-83-ce-31	0.01.201706221	
☐	192.168.104.15	58-e8-76-83-cd-17	0.01.201706221	
☐	192.168.104.17	58-e8-76-83-cd-18	0.01.201706221	
☐	192.168.104.19	58-e8-76-83-cd-19	0.01.201706221	
☐	192.168.104.22	58-e8-76-83-cd-1d	0.01.201706221	
☐	192.168.104.23	58-e8-76-83-d0-c7	0.01.201706221	
☐	192.168.104.30	58-e8-76-83-ee-42	0.01.201706221	
☐	192.168.104.31	58-e8-76-83-ee-30	0.01.201706221	
☐	192.168.104.32	58-e8-76-83-ee-4b	0.01.201706221	
☐	192.168.104.34	58-e8-76-83-ee-34	0.01.201706221	
☐	192.168.104.35	58-e8-76-83-ee-3b	0.01.201706221	

升级

可以根据搜索到的所有设备，对不同镜像版本的软件进行升级。

6、蓝牙批量命名（蓝牙选配）

批量蓝牙

UUID: FDA50693-A4E2-4FB1-AFCF-C6E807647825

Major: 10105

Minor: 35815 ~ 36714

总数: 34 成功: 失败:

开始配置

第五章 常见问题说明

1、为什么系统架构中没有结点控制器？

答：臻识车位检测相机可进行设备间的数据通信，形成类似组网的网络结构，在该网络结构中，使用者可自行配置该组网内的数据汇总节点设备，该节点设备进行该组网内的车位信息统计。该特性可省去结点控制器的车位统计功能。而批量工具中批量配置 ip 功能的支持可省去节点控制器的 ip 分配功能。因此，在臻识车位检测相机系统中可省去结点控制器（由设备代替，并且可扩展性长）。

2、结点相机如何汇集数据？

答：每台车位检测相机可选择将本设备的数据信息推送至

最多四个目的节点，而节点相机机会统计所有推送信息，并根据来源进行对应的去重计算。并支持将本设备统计后的车位数据往下一级继续推送。

3、静态 IP 和动态 IP 有什么区别？

答：动态 ip 是有服务器动态分配 ip，过程是自动的，方便管理，如果设备太多，静态配置操作太过繁琐，且容易配置错误，但动态 ip 会导致每次设备开机都会重新分配一次，设备 ip 并不固定，管理起来较为麻烦。静态 ip 作为固定 ip 配置给设备，后期管理简单，但配置容易出错。针对于这个问题车位检测相机提供的批量工具有效的解决了手工配置的问题，可以说是结合了自动分配与固定 ip 管理简单的优点。

4、摄像机如何单个升级如何批量升级？

答：摄像机单个升级可通过网页/SDK/Demo 或批量配置工具进行升级。批量升级则仅支持批量配置工具，可一次性升级当前局域网内的所有设备。

5、是否支持外控灯？

答：如果有外控灯需求，请选配一出七的尾线，支持外接

三个 IO 口，连接外控灯。

6、变灯支持几种颜色？

答：支持红、绿、蓝、白 4 种颜色变灯，需要对单个灯颜色进行设置。

7、如何选择 2.8mm 或 4mm 或 6mm 的镜头？

答：2.8mm 镜头安装在高 2.2-3m，摄像机距车位线 2.7-3.3 米的位置。4mm 的镜头，安装在高 2.2-3 米，摄像机距车位线 4.3-5 米的位置。6mm 镜头安装在高 2.2-3m，摄像机距车位线？米的位置。

8、485 能传输图片吗？如果外接 LED 显示屏，可以实现？

答：我们提供完整的 LED 外接协议，支持客户个性化开发。可通过 485 或 232 通道连接。

9、视频存储在哪里？视频的抓取规则是什么？

答：视频对外支持 rtsp 以及标准 onvif 协议，可在客户端开发视频流录制软件进行视频存储，也可以使用 NVR 进行视频录制。

10、如何采购电源和电源线，最多可挂载多少台设备？

答：该设备的工作电压支持 6V-26V，电线采用并联的方式布线，设备之间有一定的距离，会产生压降（压降值由线长与线材共同决定），因此，每个电源所挂设备有限。建议采用 24V/3A 的电源和 1.5 平方以上电源线，按照每台设备 7.5 米距离，可并联挂载 18 台设备。

11、如何采购网线，最多手拉手多少台设备？

答：建议使用超五类以上规格的网线进行手拉手连接；相机图片传输，100M 交换机可手拉手 128 台以内设备；摄像机视频传输，100M 交换机可手拉手 16 台以内设备。

12、系统架构中如何选择交换机？

答：一路手拉手设备，使用 100m 交换机，与电源线同时放在一个配电箱中，机房使用 1000M 交换机连接所有 100M 交换机。

13、bypass 旁路功能，网络级联设备中任何一台故障，都不影响数据传输，网线断掉影响传输吗？

答：网络线断掉是无法传输数据的。无法支持网络回路，

14、提供的辅助工具有哪些？

答：第一，算法测试软件工具，可辅助客户对我公司的算法识别率进行评估；第二，批量配置和升级软件工具，可辅助客户实现快速配置和快速升级。支持在千兆交换机上，同时配置和升级所有通电设备。第三，桥架安装指导软件工具，可辅助客户在深化设计阶段，能够快速根据现场情况进行桥架设计。第四，红外工装工具，可辅助客户在施工安装的过程中准确定位相机位置，避免重复安装。

15、如何实现对端安装的设置？

答：需配合外控功能实现，启用外控功能，当前设备车位变化时可控制对端设备的指示灯显示颜色

16、蓝牙如何实现反向寻车？

答：手机定位依赖于蓝牙搜索与蓝牙信号强弱定位，预先配置每台设备蓝牙 id 在地图中的位置，使用手机搜索到蓝牙设备后，根据与周边蓝牙设备的信号强弱来进行手机定位。车牌号定位则依赖于车位检测相机的车牌识别，推送车牌号信息会

携带设备信息可定位到发送车牌号的设备源，根据预先设置的该设备源在地图中的位置来进行设备定位。手机定位与设备定位后即可提供用户寻车建议路线进行反向寻车

17、如何选择蓝牙规格，分别支持哪些手机？

答：蓝牙分文 ibeacon 和 weibeacon 两种规格，ibeacon 支持 IOS 和安卓的 app 软件开发；weibeacon 支持微信公众号。

18、SDK 支持哪些平台？

我们为开发者提供 window 和 linux 操作系统下 VC\C#\delphi 的 SDK，和可以运行在相机上 Opensdk 程序。

19、设备太多，若同时上电，如何找到有安装问题的设备？

答：首先排除设备是否上电，若设备没亮灯，则检查是否是电源问题。其次判断设备是否联网，使用批量搜索工具，对上电设备进行变灯操作，同时变灯则设备联网，没变灯则设备存在网络连接问题。

20、摄像机是否防水？防水等级是多少？

答：摄像机仅支持室内使用，等级 IP64：防尘为 6 级：灰

尘封闭：柜体内在 20 毫巴的低压时不应进入灰尘； 防水等级为 4 级：防止飞溅的水侵入 防止各方向飞溅而来的水侵入。

21、是否有电源保护和 485 保护？

答：有保护。电源的正负接反，设备不会启动；485 正负极接反数据会错误；电源和 485 接反，无法正常工作，但不会对设备造成损害。

22、如何划分亮灯优先级？

答：优先级问题，若使用批量亮灯工具让部分设备一直亮蓝灯，则蓝灯优先级最高，期间不会因为车位变化而变灯，待蓝灯亮灯时间到之后再恢复为正常车位指示灯颜色。有车位状态变为无车位状态时，设备是由绿灯变为红灯。

23、可否低码流传输存储视频，抓取高分辨率图片？

答：车位检测相机为双码流，支持低码流存储视频，相机内部使用主码流保存图片。

24、当前算法是否支持立体车库上下各 3 个总 6 车位识别？

答：当前版本最大支持 3 车位，后续会提供 6 车位支持。

25、支持同时多少台计算机（工作站）访问相机？

答：同一台摄像机设备支持 5 台客户端同时查看。