



大华 22 寸卡口一体化抓拍单元

使用说明书

V1.0.4

浙江大华科技有限公司

版权声明

© 2015 浙江大华科技有限公司。版权所有。

在未经浙江大华科技有限公司（下称“大华”）事先书面许可的情况下，任何人不能以任何形式复制、传递、分发或存储本文档中的任何内容。

本文档描述的产品中，可能包含大华及可能存在的第三人享有版权的软件。除非获得相关权利人的许可，否则，任何人不能以任何形式对前述软件进行复制、分发、修改、摘录、反编译、反汇编、解密、反向工程、出租、转让、分许可等侵犯软件版权的行为。

商标声明

 是浙江大华技术股份有限公司的商标或注册商标。在本文档中可能提及的其他商标或公司的名称，由其各自所有者拥有。

更新与修改

为增强本产品的安全性、以及为您提供更好的用户体验，大华可能会通过软件自动更新方式对本产品进行改进，但大华无需提前通知且不承担任何责任。

大华保留随时修改本文档中任何信息的权利，修改的内容将会在本文档的新版本中加入，恕不另行通知。产品部分功能在更新前后可能存在细微差异。

概述

本文档详细描述卡口一体化抓拍单元的设备结构、设备安装与连接等内容。

适用型号

下面列举该文档适用的产品型号。

通用卡口单元	(经济型)-L 卡口单元	-NR 卡口单元	-R 卡口单元	-N 卡口单元
DH-CP203-VRB3B	DH-CP203-VRB3B-L	DH-CP203-VRB3B-NR	DH-CP203-VRB3B-R	\
DH-CP206-VRB3B	DH-CP206-VRB3B-L	DH-CP206-VRB3B-NR	DH-CP206-VRB3B-R	\
DH-CP213-VRB3B	DH-CP213-VRB3B-L	DH-CP213-VRB3B-NR	DH-CP213-VRB3B-R	\
DH-CP302-VRB3B	DH-CP302-VRB3B-L	DH-CP302-VRB3B-NR	DH-CP302-VRB3B-R	\
DH-CP523-VRB3B	DH-CP523-VRB3B-L	DH-CP523-VRB3B-NR	DH-CP523-VRB3B-R	\
DH-CP235-VRB3B	DH-CP235-VRB3B-L	\	\	DH-CP235-VRB3B-N
DH-CP602-VRB3B	DH-CP602-VRB3B-L	\	\	DH-CP602-VRB3B-N
内置偏振镜 内置风冷/风暖	内置风冷/风暖 内置 LED 补光灯	内置偏振镜 内置雷达电源	内置偏振镜 内置风冷/风暖 内置雷达电源	内置偏振镜

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下：

符号	说明
 警告	表示有中度或低度潜在危险，如果不能避免，可能导致人员轻微或中等伤害。
 注意	表示有潜在风险，如果忽视这些文本，可能导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或不可预知的结果。
 窍门	表示能帮助您解决某个问题或节省您的时间。
 说明	表示是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。

电源要求



使用产品前，请认真阅读并严格遵守以下要求，以免您的产品和财产受到损失。

- 请严格遵守当地各项电气安全标准。
- 请使用满足 SELV（安全超低电压）要求的电源。
- 请在安装配线时装入易于使用的断电设备。
- 请在设备运行前检查供电电源是否正确。
- 请保护电源软线免受踩踏或紧压，特别是插头、电源插座和从装置引出的接点处。
- 使用环境要求
- 请勿将设备对准强光（如灯光照明、阳光等）聚焦。
- 请在允许的湿度和温度范围内运输、使用和存储设备。
- 请勿将任何液体流入设备。
- 请勿阻挡设备附近的通风。
- 请勿重压、剧烈振动或浸泡设备。
- 请在运送设备时以出厂时的包装或同等品质的材质进行包装。
- 建议配合防雷器使用本设备，提升防雷效果。
- 建议将设备上的接地孔接地，提高设备可靠性。
- 操作与保养要求
- 请勿私自拆卸本设备。
- 请勿直接碰触到感光器件 CCD 或 CMOS，可用吹风机除去镜头表面的灰尘或污垢。
- 请使用柔软的干布或用干净的软布蘸取少量中性清洁剂清洁本设备。
- 请勿直接碰触及擦拭半球球罩表面。



- 请使用生产厂商规定的配件或附件，并由专业服务人员进行安装及维修。
- 请在使用激光束设备时，避免使其表面受到激光束的辐射。
- 请勿同时对设备提供两种及以上供电方式，否则可能导致设备损坏。

特别声明

- 产品请以实物为准，说明书仅供参考。
- 产品实时更新，如有升级不再另行通知。
- 最新程序及补充说明文档敬请与公司客服部联系。
- 产品说明中有疑问或争议的，以公司最终解释为准。

目录

法律声明.....	I
前言.....	II
重要安全须知.....	III
1 产品概述.....	1
1.1 产品简介.....	1
1.2 产品特点.....	1
1.3 功能说明.....	2
2 设备结构.....	4
2.1 设备外观.....	4
2.1.1 通用卡口单元.....	4
2.1.2 -L 卡口单元.....	5
2.1.3 -NR/-N/R 卡口单元.....	5
2.2 设备尺寸.....	6
2.3 接线端子.....	6
2.3.1 通用卡口单元.....	7
2.3.2 -L 卡口单元.....	8
2.3.3 -NR/R 卡口单元.....	9
2.3.4 -N 卡口单元.....	10
2.3.5 DH-CP235 卡口单元.....	10
2.4 相机结构.....	12
2.4.1 背面板.....	12
2.4.2 侧面板.....	17
2.4.3 镜头.....	18
2.5 LED 补光灯.....	18
2.5.1 频闪灯.....	18
2.5.2 常亮灯.....	20
2.6 偏振镜.....	23
2.6.1 外观.....	23
2.6.2 尺寸.....	24
2.6.3 接口.....	24
3 设备安装.....	25
3.1 安装相机.....	25
3.1.1 安装镜头.....	25
3.1.2 安装 SD 卡.....	26
3.2 连接线缆.....	27
3.3 连接防雷器.....	29
3.4 安装遮阳罩.....	29
3.5 安装波纹管.....	30
4 系统组网.....	31
5 访问设备.....	32
5.1 网络连接.....	32

5.2 登录 WEB.....	32
5.3 配置偏振镜.....	33
附录 1 常见问题.....	35
附录 2 快速配置工具	36
附录 3 有毒有害物质含量参照表.....	39

1.1 产品简介

卡口一体化抓拍单元（以下简称卡口单元）将相机安装进护罩、并在护罩内增加网络防雷器、接线端子、LED 补光灯、偏振镜等，提高系统标准化程度，节省工程商现场安装的工序，节省大量时间。

 说明

- -L 卡口单元内置 LED 补光灯、风冷/风暖
- -NR 卡口单元内置偏振镜、雷达电源
- -R 卡口单元内置偏振镜、风冷/风暖、雷达电源
- -N 卡口单元内置偏振镜

本产品集图片视频数据采集、管理于一体，采用先进的处理芯片和传感器，实现高清抓拍、摄像、信号控制、网络传输和存储等功能。采集城市各道路实时交通状况，在白天和夜间清晰拍摄车辆牌照，可对所拍摄记录的机动车辆和其他道路交通信息进行分析、处理，将图片和视频数据传输到控制中心或存储设备上进行管理。

1.2 产品特点

结构化设计

- 全嵌入式一体化、组件化设计。
- 完善的低功耗一体化结构设计。

集成度高

内置高清相机、网络防雷、接线端子等，大大节省工程商现场安装时间，降低相机的故障。

性能高

- 采用高性能 TI 多核处理器。
- 采用高性能 CCD 图像传感器，高色彩还原度，高感光度。
- 采用高性能图像预处理技术（ISP）。

接口丰富

- 丰富多样的信号、数据及通讯接口。
- 精确的同步信号输入及输出控制。

应用广泛

应用于城市道路监控系统、高速公路监控系统、小区监控系统等多种不同监控系统中。

1.3 功能说明

用户管理

- 每个用户组都有一个权限集合，该集合可以任意编辑，是总权限集合的一个子集，组内用户的权限不超过组权限的集合。
- 支持 2 个用户级别。

日志管理

- 可存储 1024 条日志记录。
- 支持用户权限控制。

存储功能

- 根据用户的配置和策略（比如通过报警和定时设置）将相应的视频数据集中存储到中心服务器上。
- 用户可以根据需要通过 WEB 方式进行录像，录像文件存放在客户端所在的电脑上。
- 支持本地热插拔 SD 卡存储功能，支持断网时存储，SD 卡仅支持存储图片。当存储器存储空间不足时，可以自动进行图片存储的循环覆盖。

报警功能

- 对相机异常工作情况可通过网络进行中心报警。如存储器损坏等。
- 可通过设备报警输入端连接各种报警外设，实时响应外部报警输入（200ms 以内），对各种报警信息可根据用户预先定义的联动设置进行正确处理并能给出相应的语音提示（允许用户预先录制语音）。

网络监视

- 通过网络，将经过设备压缩的单路视频数据传输到网络终端解压后重现。在带宽允许的情况下，延时在 500ms 内。
- 设备支持同时在线用户数最大为 10 个。
- 视频数据的传输采用 HTTP、TCP、UDP、MULTICAST、RTP/RTCP 等。
- 支持 WEB 方式访问系统，应用于广域网环境。

抓拍

- 支持图片抓拍及编码，支持图片水印加密，防止图片篡改。
- 用户可自行设置抓拍的上限速度和抓拍间隔时间。
- 抓拍的图片可自动记录车辆的时间、地点、车速、限速、车道号、图片序号、违章类型等信息，
- 在单相机多车道抓拍的情况下，在最小的抓拍间隔内若产生多个不同性质的触发抓拍信号，相机在实现图片抓拍功能的同时能将多个触发抓拍信号在图片信息上进行标记。

识别

- 支持车牌识别功能。
- 支持车身颜色识别功能。
- 支持车标识别功能。

网络管理

- 通过 Ethernet 网络实现对设备配置的管理及控制权限管理。
- 支持 WEB 方式管理设备。

外设控制

- 支持外设的控制功能，对每种外设的控制协议及连接接口可自由设定。
- 可外接闪光灯、频闪灯、常亮灯、车检器、信号检测器、雷达等触发外设备。

电源供电

支持交流同步功能，支持 AC 220V±10%供电。

自动白平衡

在光线发生变化时，仍能够精确反映被摄物体的色彩状况。

自动曝光

能够根据测光系统所测得的被摄画面的曝光值，按照出场时所设定的快门及光圈曝光组合，自动地设定快门速度。

自动增益

照度很低时可自动增加相机的灵敏度，增强图像信号输出，从而获得清晰明亮的图像。

辅助功能

- 支持视频图像编码的水印技术，防止视频图像被篡改。
- 支持系统资源信息及运行状态实时显示。支持日志功能。
- 支持曝闪灯信号控制与输出（除 DH-CP235 外）。
- 支持频闪灯信号控制与输出（除 DH-CP235 外）。
- 支持常亮灯控制（仅 DH-CP235 支持）

2 设备结构

本章从以下几个方面介绍设备结构。

章节	目标
2.1 设备外观	让您了解卡口单元的外观结构。
2.2 设备尺寸	让您了解卡口单元的尺寸。
2.3 接线端子	让您了解卡口单元的接线端子外观及管脚定义。
2.4 相机结构	让您了解相机的结构，包括背面板、侧面板尺寸以及镜头。
2.5 LED 补光灯	让您了解 LED 补光灯的结构、参数和使用方法。
2.6 偏振镜	让您了解偏振镜的外观、尺寸和结构等信息。

2.1 设备外观

2.1.1 通用卡口单元

通用卡口单元的防护罩中包含电源、防雷器、接线端子、偏振镜、风冷/风暖和相机等，具体如下图所示。

图2-1 通用卡口单元外观图（除 DH-CP235、DH-CP602 外）



图2-2 通用卡口单元外观图（DH-CP235、DH-CP602）



说明

- DH-CP235-VRB3B 偏振镜切换器与相机供电是同一个直流 12V 电源，交流 24V 电源单独接入相机 SI+一起同步作用。
- DH-CP602-VRB3B 偏振镜切换器使用交流 24V 电源供电，同时接入相机 SI+一起同步作用，直流 12V 电源单独给相机供电。

2.1.2 -L 卡口单元

-L 卡口单元的防护罩中包含电源、防雷器、接线端子、风冷/风暖、LED 补光灯和相机等，具体如下图所示。

图2-3 -L 卡口单元外观图（除 DH-CP235、DH-CP602 外）



图2-4 -L 卡口单元外观图（DH-CP235、DH-CP602）



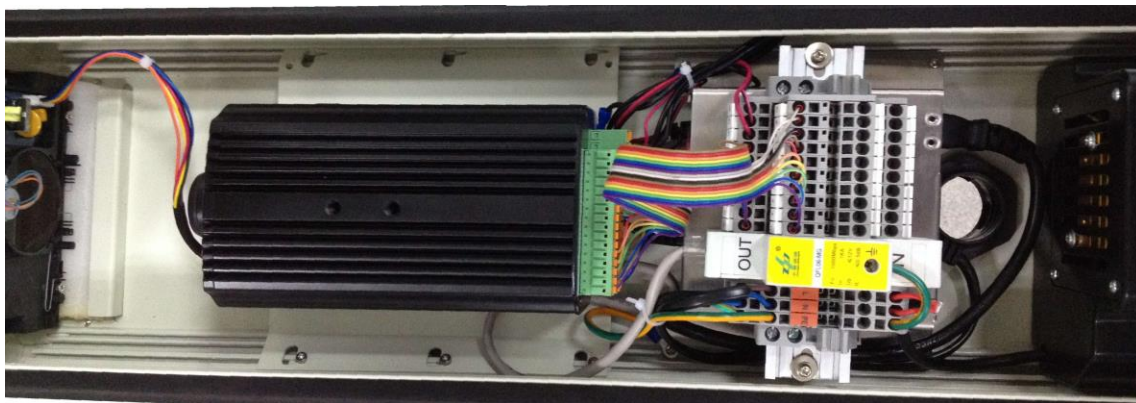
说明

- DH-CP235-VRB3B-L 常亮灯与相机供电是同一个直流 12V 电源，交流 24V 电源单独接入相机 SI+一起同步作用。
- DH-CP602-VRB3B-L 的频闪灯使用交流 24V 电源供电，同时接入相机 SI+一起同步作用，直流 12V 电源单独给相机供电。

2.1.3 -NR/-N/R 卡口单元

-NR/-N/R 卡口单元的防护罩中包含电源、防雷器、接线端子、偏振镜、风冷/风暖（-NR/-N 没有此模块）、雷达电源和相机等，具体如下图所示。

图2-5 -NR/-N/R 卡口单元外观图



说明

- DH-CP235-VRB3B-N 偏振镜切换器与相机供电是同一个直流 12V 电源，交流 24V 电源单独接入相机 SI+一起同步作用。
- DH-CP602-VRB3B-N 偏振镜切换器使用交流 24V 电源供电，同时接入相机 SI+一起同步作用，直流 12V 电源单独给相机供电。

2.2 设备尺寸

卡口单元的尺寸为 640mm×174.2mm×143mm，具体如下图所示。

图2-6 卡口单元侧面板尺寸图（单位 mm）

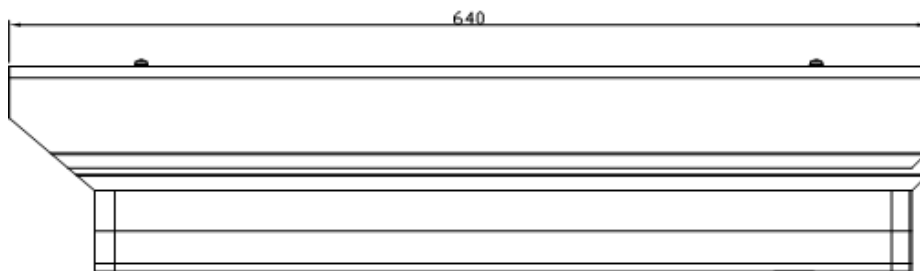
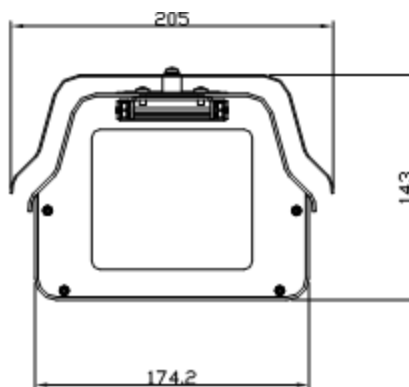


图2-7 卡口单元后面板尺寸图（单位 mm）



2.3 接线端子

- 通用卡口、-L 卡口、-NR/R 卡口、-N 卡口单元的接线端子的详见“2.3.1 通用卡口单元”~“2.3.4-N 卡口单元”。

- DH-CP235 的接线端子单独说明，详见“2.3.5DH-CP235 卡口单元”。

2.3.1 通用卡口单元

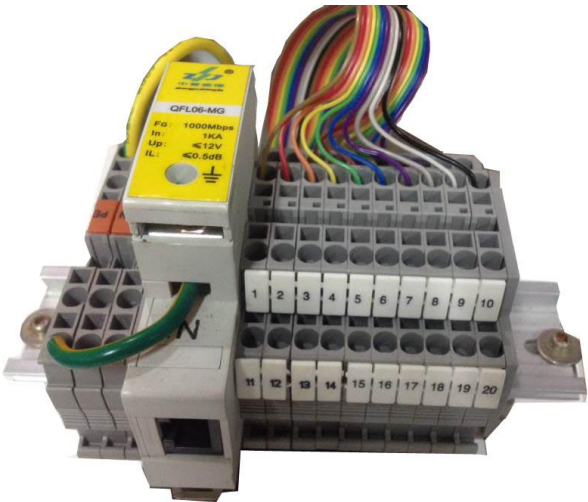
图2-8 通用卡口单元接线端子（除 DH-CP235 外）



管脚及序号	功能定义
1	闪光灯 1 触发输出 F1+
2	闪光灯 1 触发输出 F1-
3	闪光灯 2 触发输出 F2+
4	闪光灯 2 触发输出 F2-
5	闪光灯 3 触发输出 F3+
6	闪光灯 3 触发输出 F3-
7	频闪灯同步输出 SO+
8	频闪灯同步输出 SO-
9	车检器 485-A
10	车检器 485-B
11	相机地 G
12	I/O 输入 1 或者 雷达 1 R1
13	I/O 输入 2 或者 雷达 1 T1
14	I/O 输入 3 或者 雷达 2 R2
15	I/O 输入 4 或者 雷达 2 T2
16	I/O 输入 5 或者 雷达 3 R3
17	I/O 输入 6 或者 雷达 3 T3
18	备用
19	备用
20	备用
L	AC220V 电源 火线
N	AC220V 电源 零线
PE	AC220V 电源 地线

2.3.2 -L 卡口单元

图2-9 -L 卡口单元接线端子（除 DH-CP235 外）



管脚及序号	功能定义
1	闪光灯 1 触发输出 F1+
2	闪光灯 1 触发输出 F1-
3	闪光灯 2 触发输出 F2+
4	闪光灯 2 触发输出 F2-
5	闪光灯 3 触发输出 F3+
6	闪光灯 3 触发输出 F3-
7	车检器 485-A
8	车检器 485-B
9	相机地 G
10	I/O 输入 1 或者 雷达 1 R1
11	I/O 输入 2 或者 雷达 1 T1
12	I/O 输入 3 或者 雷达 2 R2
13	I/O 输入 4 或者 雷达 2 T2
14	I/O 输入 5 或者 雷达 3 R3
15	I/O 输入 6 或者 雷达 3 T3
16	备用
17	备用
18	备用
19	备用
20	备用
L	AC220V 电源 火线
N	AC220V 电源 零线
PE	AC220V 电源 地线

2.3.3 –NR/R 卡口单元

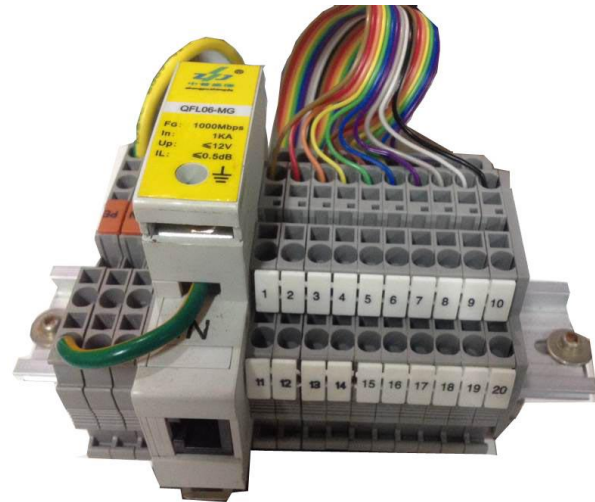
图2-10 –NR/R 卡口单元接线端子



管脚及序号	功能定义
1	闪光灯 1 触发输出 F1+
2	闪光灯 1 触发输出 F1-
3	闪光灯 2 触发输出 F2+
4	闪光灯 2 触发输出 F2-
5	闪光灯 3 触发输出 F3+
6	闪光灯 3 触发输出 F3-
7	频闪灯同步输出 SO+
8	频闪灯同步输出 SO-
9	车检器 485-A
10	车检器 485-B
11	相机地 G
12	I/O 输入 1 或者 雷达 1 R1
13	I/O 输入 2 或者 雷达 1 T1
14	I/O 输入 3 或者 雷达 2 R2
15	I/O 输入 4 或者 雷达 2 T2
16	I/O 输入 5 或者 雷达 3 R3
17	I/O 输入 6 或者 雷达 3 T3
18	雷达 DC12V 电源正极+
19	雷达 DC12V 电源负极-
20	备用
L	AC220V 电源 火线
N	AC220V 电源 零线
PE	AC220V 电源 地线

2.3.4 -N 卡口单元

图2-11 -N 卡口单元接线端子（除 DH-CP235 外）



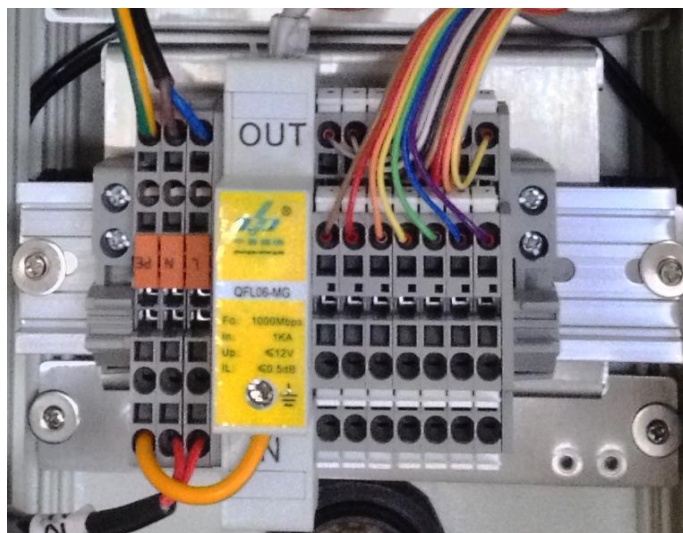
管脚及序号	功能定义
1	闪光灯 1 触发输出 F1+
2	闪光灯 1 触发输出 F1-
3	闪光灯 2 触发输出 F2+
4	闪光灯 2 触发输出 F2-
5	闪光灯 3 触发输出 F3+
6	闪光灯 3 触发输出 F3-
7	频闪灯同步输出 SO+
8	频闪灯同步输出 SO-
9	车检器 485-A
10	车检器 485-B
11	相机地 G
12	I/O 输入 1 或者 雷达 1 R1
13	I/O 输入 2 或者 雷达 1 T1
14	I/O 输入 3 或者 雷达 2 R2
15	I/O 输入 4 或者 雷达 2 T2
16	I/O 输入 5 或者 雷达 3 R3
17	I/O 输入 6 或者 雷达 3 T3
18	备用
19	备用
20	备用
L	AC220V 电源 火线
N	AC220V 电源 零线
PE	AC220V 电源 地线

2.3.5 DH-CP235 卡口单元

 说明

在 DH-CP235 卡口单元中，485-A2 和 485-B2 主要是用来控制常亮灯。

图2-12 DH-CP235 卡口单元接线端子



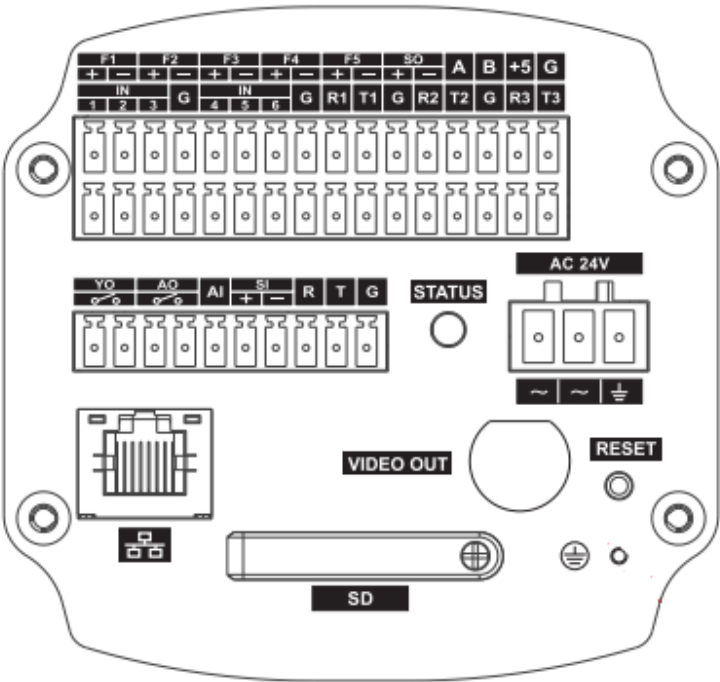
管脚及序号	功能定义
1	相机 G
2	车检器 485-A1
3	车检器 485-B1
4	I/O 输入 1 或者 雷达 1 R1
5	I/O 输入 2 或者 雷达 1 T1
6	I/O 输入 3 或者 雷达 2 R2
7	I/O 输入 4 或者 雷达 2 T2
8	I/O 输入 5 或者 雷达 3 R3
9	I/O 输入 6 或者 雷达 3 T3
10	车检器 485-A2
11	车检器 485-B2
12	备用
13	备用
14	备用
L	AC220V 电源 火线
N	AC220V 电源 零线
PE	AC220V 电源 地线

2.4 相机结构

2.4.1 背面板

2.4.1.1 DH-CP203/206/213/302/523 卡口单元

图2-13 背面板

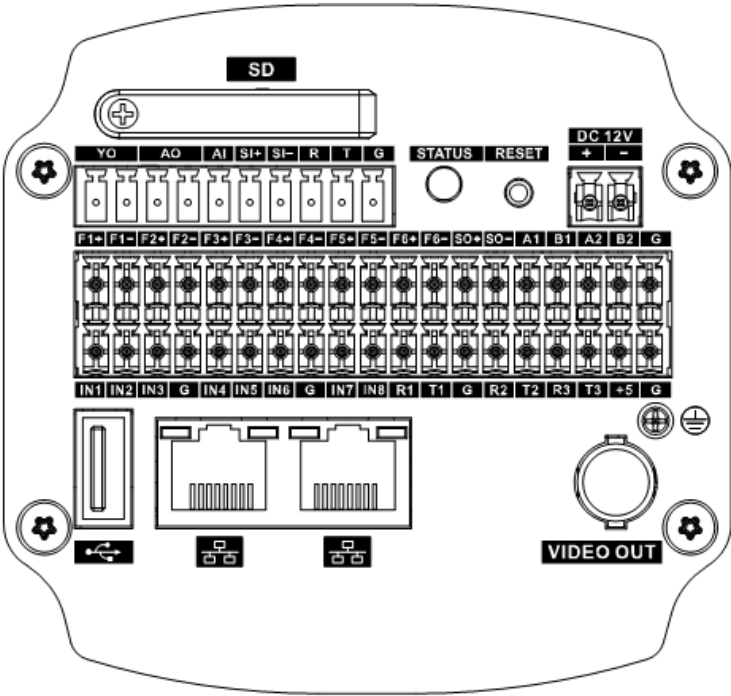


接口名称		接口功能
AC24V	-	电源接口，可输入 24V 交流电。
STATUS	指示灯	用于指示相机工作状态。指示灯工作状态说明如下： 系统上电后为红灯亮，熄灭一下后变为蓝灯常亮，此时表示应用程序正常运行，可通过网络进行登录。 系统重启时状态灯会熄灭一下。 ● 蓝灯闪烁（保留）：录像。 ● 红灯闪烁：软件升级。 ● 红灯长闪：处于安全模式下。
A	RS485 接口	RS485_A 接口，外接信号检测器、车检器等。
B		RS485_B 接口，外接信号检测器、车检器等。
AI	报警输入端口	为报警输入接口，接收外部报警源的开关量信号。
YO	1 路雨刷接口	雨刷输出接口，联动护罩雨刷。复用偏振镜接口。
AO	1 路报警输出	报警输出接口，输出报警信号给报警设备。
SO+、SO-	频闪灯输出接口	开关量，频闪灯输出信号，控制频闪灯。
SI+、SI-	外部频率源同步输入接口	相机同步外部信号源（选择外同步选项自动生效，电压范围 12~36Vp-p 或 AC12~24V）。

接口名称		接口功能
F1+、 F1-、 F2+、 F2-、 F3+、 F3-、 F4+、 F4-、 F5+、 F5-	5 路闪光灯接口	开关量， 闪光灯输出信号，可控制 5 个闪光灯。
IN 1 2 3 IN 4 5 6	IO 输入接口	提供 6 个 IO 触发抓拍接口。
R1 T1 G R2 T2 G R3 T3 G	3 路雷达接口	提供 3 个雷达同时接入接口。
R	RS232 串口	RS232_RX， RS232 串口接收端。
T		RS232_TX， RS232 串口发送端。
G	GND	接地端。
VIDEO OUT	BNC 视频输出	BNC（1.0V _{p-p} ， 75Ω）复合视频信号输出
RESET	重置按钮	恢复设备出厂默认设置。设备正常工作情况下（电源指示灯为蓝色），持续按住该按键 5 秒钟以上后，系统的配置信息恢复到出厂默认设置。
LAN	网络接口	连接标准以太网线。
SD	SD 卡接口	连接 SD 卡。SD 卡使用说明： ● 安装 SD 卡时，请确保 SD 卡处于非写保护状态后再插入到 SD 卡插槽。 ● 取下 SD 卡时，请确保 SD 卡处于非读写状态，否则可能导致数据丢失及 SD 卡损坏。 ● 热插拔 SD 卡时，请先停止录像后再操作。
G	接地接口	客户在使用设备时，请将该接口连接到大地上，避免出现设备被雷击等问题。

2.4.1.2 DH-CP602 卡口单元

图2-14 背面板

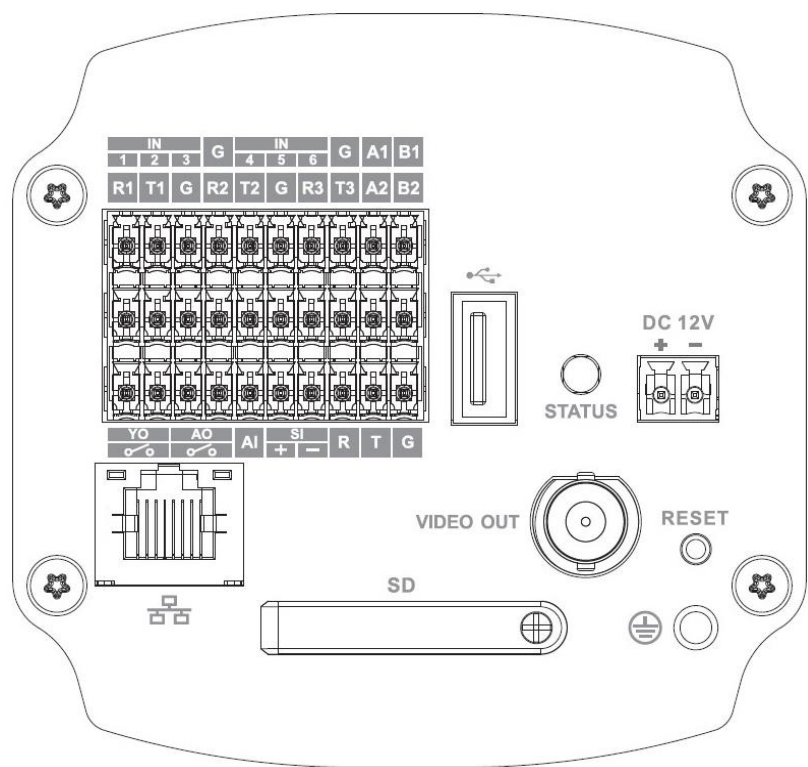


接口名称		接口功能
SD	SD 卡接口	连接 SD 卡。SD 卡使用说明： 安装 SD 卡时，请确保 SD 卡处于非写保护状态后再插入到 SD 卡插槽。 取下 SD 卡时，请确保 SD 卡处于非读写状态，否则可能导致数据丢失及 SD 卡损坏。 热插拔 SD 卡时，请先停止录像后再操作。
YO	1 路雨刷接口	雨刷输出接口，联动护罩雨刷。
AO	1 路报警输出	报警输出接口，输出报警信号给报警设备。
AI	报警输入端口	为报警输入接口，接收外部报警源的开关量信号。
SI+、SI-	外部频率源同步输入接口	相机同步外部信号源（选择外同步选项自动生效，电压范围 12~36Vp-p 或 AC 12V~AC 24V）。
R	RS232 串口	RS232_RX，RS232 串口接收端。
T		RS232_TX，RS232 串口发送端。
G	GND	接地端。
STATUS	指示灯	用于指示相机工作状态。指示灯工作状态说明如下： 系统上电后为红灯亮，熄灭一下后变为蓝灯常亮，此时表示应用程序正常运行，可通过网络进行登录。 系统重启时状态灯会熄灭一下。 ● 蓝灯闪烁（保留）：录像。 ● 红灯闪烁：软件升级。 ● 红灯长闪：处于安全模式下。
RESET	重置按钮	恢复设备出厂默认设置。设备正常工作情况下（电源指示灯为蓝色），持续按住该按键 5 秒钟以上后，系统的配置信息恢复到出厂默认设置。
DC 12V	-	电源接口，可输入 12V 直流电。

接口名称		接口功能
F1+、 F1-、 F2+、 F2-、 F3+、 F3-、 F4+、 F4-、 F5+、 F5-、 F6+、 F6-	6 路闪光灯接口	开关量，闪光灯输出信号，可控制 6 个闪光灯。
SO+、 SO-	频闪灯输出接口	开关量，频闪灯输出信号，控制频闪灯。
A1	RS485 接口	RS485_A1 接口，外接信号检测器、车检器等。
B1		RS485_B1 接口，外接信号检测器、车检器等。
A2		RS485_A2 接口，外接信号检测器、车检器等。
B2		RS485_B2 接口，外接信号检测器、车检器等。
G	接地接口	客户在使用设备时，请将该接口连接到大地上，避免出现设备被雷击等问题。
IN1、IN2、 IN3、IN4、 IN5、IN6、 IN7、IN8	IO 输入接口	提供 8 个 IO 触发抓拍接口。
R1 T1 G R2 T2 G R3 T3 G	3 路雷达接口	提供 3 个雷达同时接入接口。
+5	-	为小功率 2W 设备供电。
	1 个 USB 接口	用于扩展 3G 和 Wifi。
	2 个网络接口	连接标准以太网线。
VIDEO OUT	视频输出 BNC	BNC (1.0Vp-p, 75Ω), SDI 视频信号输出。

2.4.1.3 DH-CP235 卡口单元

图2-15 背面板



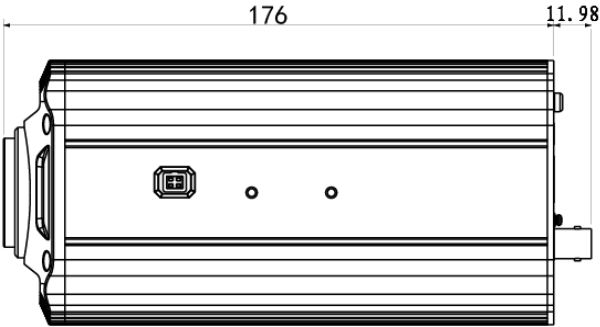
接口名称		连接器	接口功能
DC12V	-	-	电源接口，可输入 12V 直流电。
STATUS	指示灯	-	用于指示相机工作状态。指示灯工作状态说明如下： 系统上电后为红灯亮，熄灭一下后变为蓝灯常亮，此时表示应用程序正常运行，可通过网络进行登录。 系统重启时状态灯会熄灭一下。 ● 蓝灯闪烁（保留）：录像。 ● 红灯闪烁：软件升级。 ● 红灯长闪：处于安全模式下。
A1, B1	RS485 接口	I/O 端口	RS485 接口，外接信号检测器、车检器等。
A2, B2			RS485 接口，外接常亮灯等。
AI	报警输入端口		为报警输入接口，接收外部报警源的开关量信号。
YO	1 路雨刷接口		雨刷输出接口，联动护罩雨刷。
AO	1 路报警输出		报警输出接口，输出报警信号给报警设备。
-SI+	外部频率源同步输入接口		相机同步外部信号源（选择外同步选项自动生效，电压范围 12~36Vp-p 或 AC12~24V）。
IN 1 2 3 IN 4 5 6	IO 输入接口		提供 6 个 IO 触发抓拍接口。
R1 T1 G R2 T2 G R3 T3 G	3 路雷达接口		提供 3 个雷达同时接入接口。
R	RS232 串口		RS232_RX，RS232 串口接收端。

接口名称		连接器	接口功能
T			RS232_TX, RS232 串口发送端。
G	GND		接地端。
VIDEO OUT	视频输出	BNC	BNC (1.0Vp-p, 75Ω) 复合视频信号输出。
RESET	重置按钮	-	恢复设备出厂默认设置。设备正常工作情况下(电源指示灯为蓝色), 持续按住该按键 5 秒钟以上后, 系统的配置信息恢复到出厂默认设置。
LAN	网络接口	以太网口	连接标准以太网线。
SD	SD 卡接口	-	连接 SD 卡。SD 卡使用说明: ● 安装 SD 卡时, 请确保 SD 卡处于非写保护状态后再插入到 SD 卡插槽。 ● 取下 SD 卡时, 请确保 SD 卡处于非读写状态, 否则可能导致数据丢失及 SD 卡损坏。 ● 热插拔 SD 卡时, 请先停止录像后再操作。
USB	USB 接口	-	预留。
G	接地接口	-	客户在使用设备时, 请将该接口连接到大地上, 以避免出现设备被雷击等问题。

2.4.2 侧面板

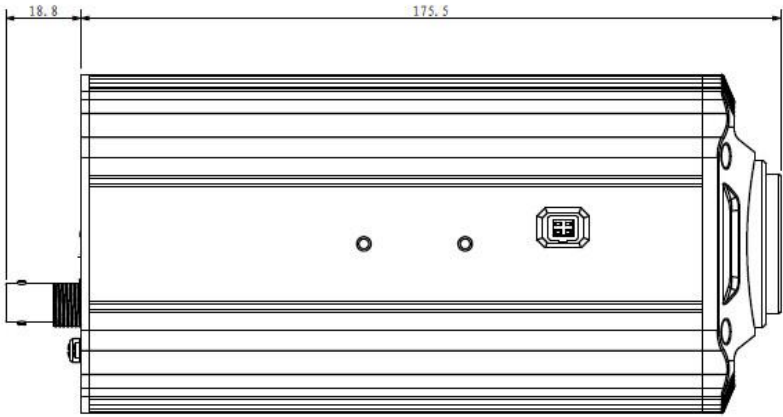
侧面板的尺寸为长×宽×高=176mm×90mm×85mm, 不适用于所有 DH-CP235 单元。

图2-16 侧面板图 1 (单位 mm)



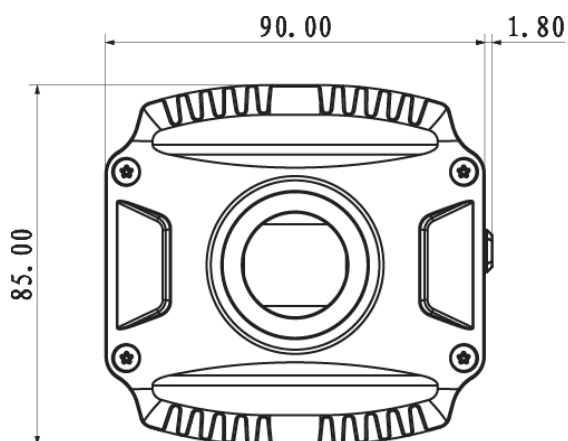
侧面板的尺寸为长×宽×高=175.5mm×90mm×85mm, 仅适用于所有 DH-CP235 单元。

图2-17 侧面板图 2 (单位 mm)



2.4.3 镜头

图2-18 镜头尺寸图（单位 mm）



2.5 LED 补光灯

2.5.1 频闪灯

 说明

仅 DH-CP203/206/213/302/523/602-VRB3B-L 卡口单元内置 LED 频闪光灯。

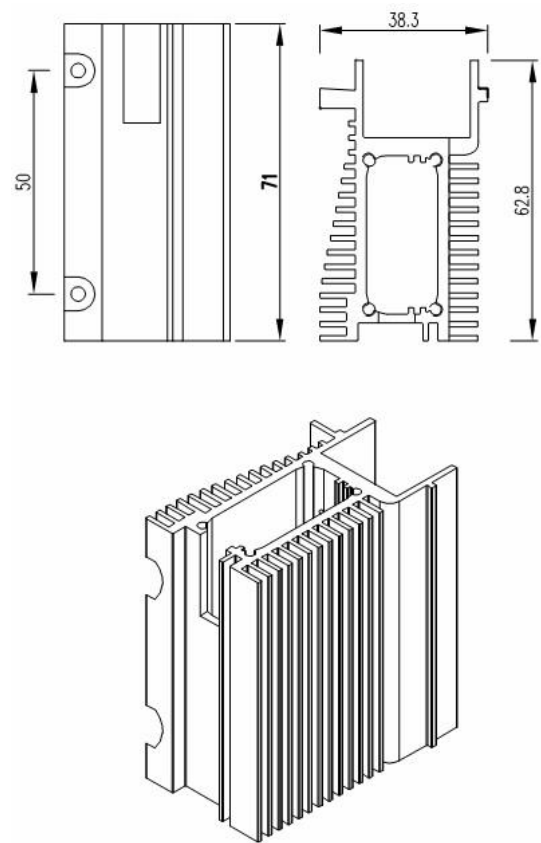
2.5.1.1 概述

LED330-0C-A24-Y 补光灯是一款以高亮度 LED 为光源的监控用特殊灯具，产品采用散热结构和电气控制系统，光源采用当今知名品牌的发光二极管，使大功率 LED 光源部件实现模块化，具有 LED 散热更加高效、便于灯具光源的规模化生产、灯具光源的安装维修方便和节省成本，可应用于卡口车牌补光。

该产品进行精确的二次光学设计，使得光强能有效分布，达到整体高光效。精密的控制系统，达到了快速、稳定地响应控制信号。

2.5.1.2 外观

图2-19 LED 尺寸图（单位 mm）



2.5.1.3 特点

- 光线集中，发光效率高；
- 不含有害金属铅、汞，绿色环保；
- 寿命长、稳定性好、可靠性高；
- 灯体设计新颖别致，安装简单。

2.5.1.4 技术参数

指标名称	技术参数
平均功率	6W
光源类型	5W 光源
光通量	200lm@15%
光源波长	400~780nm
输入电压	AC 24V
触发方式	开关量
匹配频率	50Hz~200Hz
占空比保护功能	>23%
发光角度	30 度
外壳材质	金属铝
最佳投射距离	16~25 米

指标名称	技术参数
工作环境温度	-40℃～+70℃
工作环境湿度	10%～90%RH

2.5.1.5 使用说明

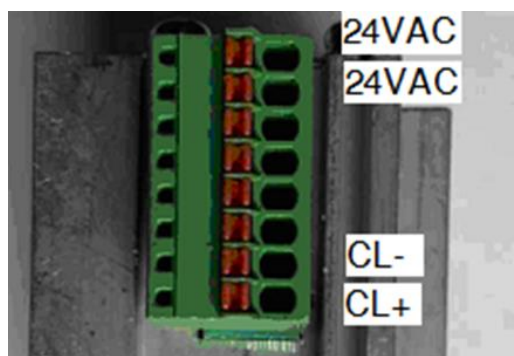


注意

严禁将该产品投入水中使用；严禁敲打该设备和拉扯输入线缆。

设备接线图如下所示，端子中间的四个孔不接，两边分别为 AC 24V 输入和频闪触发信号输入（对应相机的 S+和 S-）。

图2-20 接线示意图



- LED 灯由相机频闪触发信号控制，通过相机设置 > 摄像头属性 > 频闪灯控制调整参数。
 - ◇ LED 工作模式（关闭、始终频闪、自动频闪）
 - ◇ 频率（100Hz 等）
 - ◇ 亮度（通过调整脉宽，调整占空比，来调整亮度）

建议选择**自动频闪**的工作模式，频率设置为 **100Hz**、脉宽设置为 **2ms**。

图2-21 相机频闪灯设置界面



- 当相机输出大于 23% 占空比信号时，补光灯输出 1~5 秒钟高亮输出后，补光灯将进入保护状态。当故障信号消除后，等待 3~10 秒钟，补光灯将自动恢复运行，所以相机输出占空比一定要小于 23%，否则 LED 不会亮。

2.5.2 常亮灯



说明

仅 DH-CP235-VRB3B-L 卡口单元内置 LED 常亮灯。

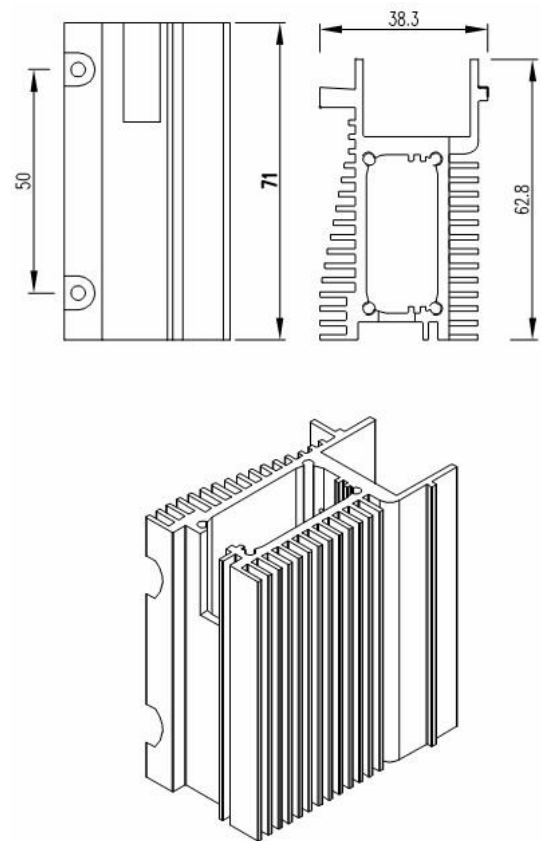
2.5.2.1 概述

LED330-1C-D12-Y 补光灯是一款以高亮度 LED 为光源的监控用特殊灯具，产品采用散热结构和电气控制系统，光源采用当今知名品牌的发光二极管，使大功率 LED 光源部件实现模块化，具有 LED 散热更加高效、便于灯具光源的规模化生产、灯具光源的安装维修方便和节省成本，可应用于卡口车牌补光。

该产品进行精确的二次光学设计，使得光强能有效分布，达到整体高光效。精密的控制系统，达到了快速、稳定地响应控制信号。

2.5.2.2 外观

图2-22 LED 尺寸图（单位 mm）



2.5.2.3 特点

- 光线集中，发光效率高；
- 不含有害金属铅、汞，绿色环保；
- 寿命长、稳定性好、可靠性高；
- 灯体设计新颖别致，安装简单。

2.5.2.4 技术参数

指标名称	技术参数
平均功率	6W
光源类型	5W 光源

指标名称	技术参数
额定光通量	600lm
光源波长	400~780nm
输入电压	DC 12V
通讯方式	RS-485
匹配频率	9600Hz
发光角度	30 度
外壳材质	金属铝
最佳投射距离	16~25 米
工作环境温度	-40℃~+70℃
工作环境湿度	10%~90%RH

2.5.2.5 使用说明

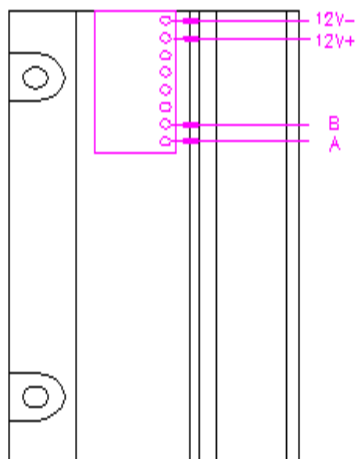


注意

严禁将该产品投入水中使用；严禁敲打该设备和拉扯输入线缆。

设备接线图如下所示，端子中间的四个孔不接，两边分别为 DC 12V 输入和控制信号输入（对应相机的 A2 和 B2）。

图2-23 接线示意图



- 常亮 LED 灯是通过相机输出特定的 485 信号来控制，通过相机设置 > 摄像头属性 > 常亮灯设置控制调整参数。
 - ◇ 小灯指护罩内置的常亮灯，大灯指外置的常亮灯。
 - ◇ 工作模式包括关闭、开启、自动，可以设置灯对应的亮度，在自动模式下，可以设置根据时间或者亮度来开始或者关闭常亮灯。
 - ◇ 灯具的亮度的设置具有记忆功能，在开灯关灯断电的过程中设置的亮度值保持不变。

图2-24 相机常亮灯设置界面



2.6 偏振镜

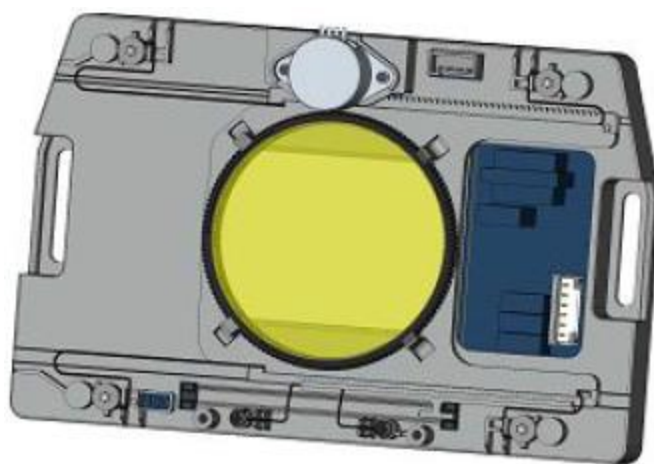
📖 说明

通用卡口单元和-NR/R/-N 卡口单元内置偏振镜。

DH-ITAPC-040AB 偏振镜切换控制器通过实现偏振镜自动切换，白天使用偏振镜，夜晚移除偏振镜，提高了全天抓拍图片的质量，并能清晰分辨车内前排司乘人员脸部特征。

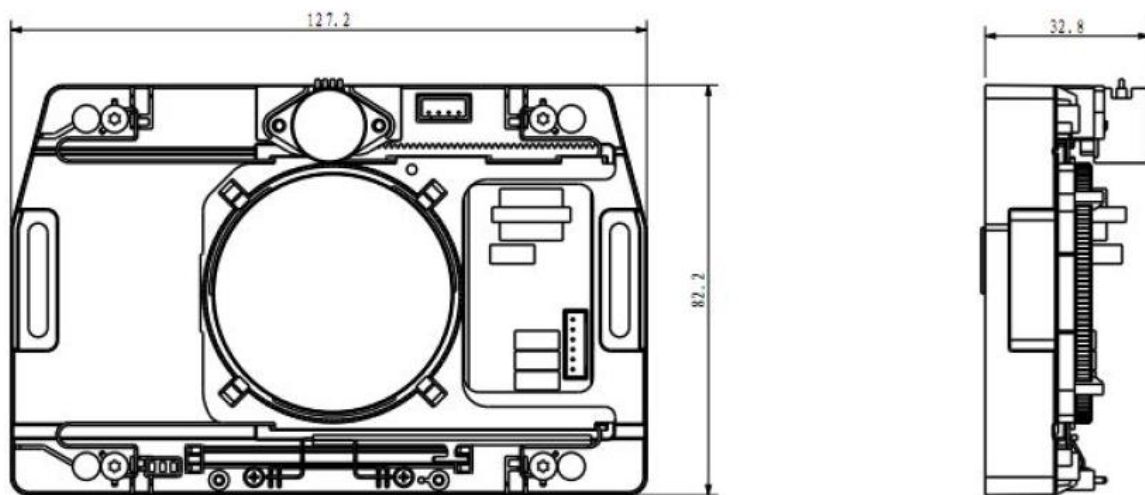
2.6.1 外观

图2-25 偏振镜外观



2.6.2 尺寸

图2-26 偏振镜尺寸



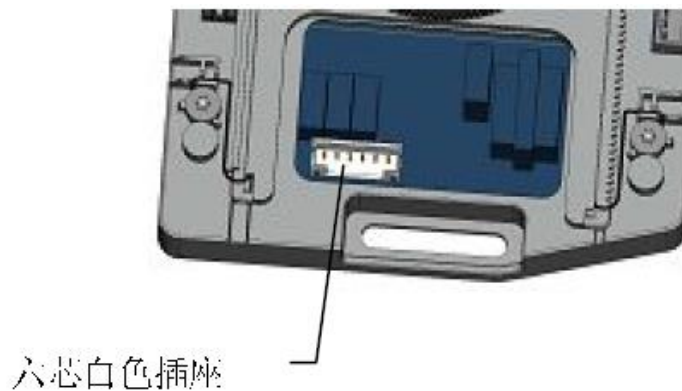
2.6.3 接口

下图为控制器右侧截面图，主要的六芯白色插座用于与相机进行连接。

 说明

偏振镜控制器不仅需要与相机进行物理连接，还需在 WEB 界面上启用偏振镜功能，具体操作请见“5.3 配置偏振镜”。

图2-27 偏振镜接口



六芯线缆说明：

- 偏振镜电源线，用以连接电源输出：
 - ◇ 黑色：AC24/DC12V-
 - ◇ 红色：AC24/DC12V+
- 偏振镜触发信号线，用以连接相机 IO 输出：
 - ◇ 蓝色：CTRL-
 - ◇ 黄色：CTRL+
- 偏振镜反馈状态信号线：
 - ◇ 棕色：STATUS_OUT-
 - ◇ 橙色：STATUS_OUT+

3 设备安装

当您打开设备后，请参考附件清单检查配件是否齐全。确认无误后，请参考以下章节安装设备。

默认需要手工安装的配件包括镜头、SD 卡、线缆、遮阳罩、波纹管等，其他配件及连线请根据实际情况安装配置。

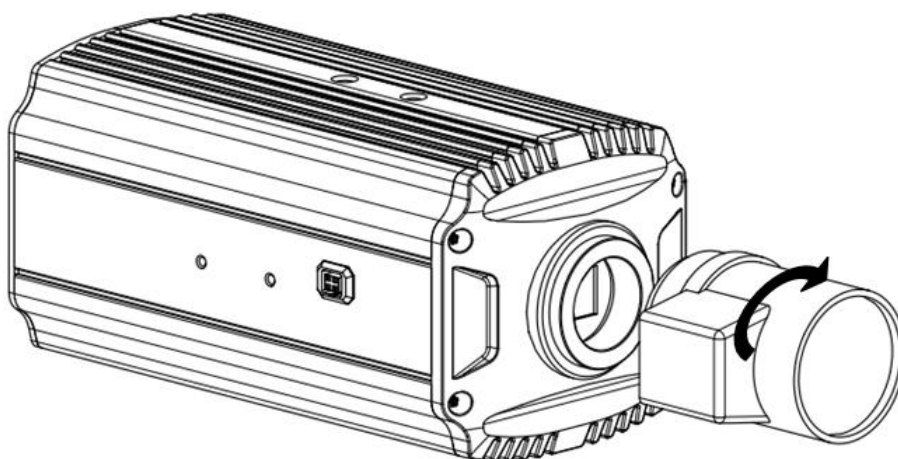
章节	目标
3.1 安装相机	指导您完成相机的镜头和 SD 卡的安装、拆卸。
3.2 连接线缆	指导您完成设备各结构件的线缆连接。
3.3 连接防雷器	指导您完成防雷器的线缆连接。
3.4 安装遮阳罩	指导您完成遮阳罩的安装。
3.5 安装波纹管	指导您完成波纹管的安装。

3.1 安装相机

3.1.1 安装镜头

安装镜头前，可根据需要调整相机位置，将相机两侧与防护罩相连的螺丝拧松，即可调节相机位置，方便镜头安装与拆卸。

图3-1 镜头安装示意图



安装自动光圈镜头

步骤 1 拆下设备上的 CCD 防护盖，将镜头对准相机上的镜头安装位置，顺时针转动镜头直到将其牢固安装到位。

步骤 2 将镜头电缆的插头插入到相机侧面板上的自动光圈镜头连接器上。

步骤 3 通过调整焦距使图像清晰。

安装手动光圈镜头

安装 C 型手动光圈镜头的步骤如下。

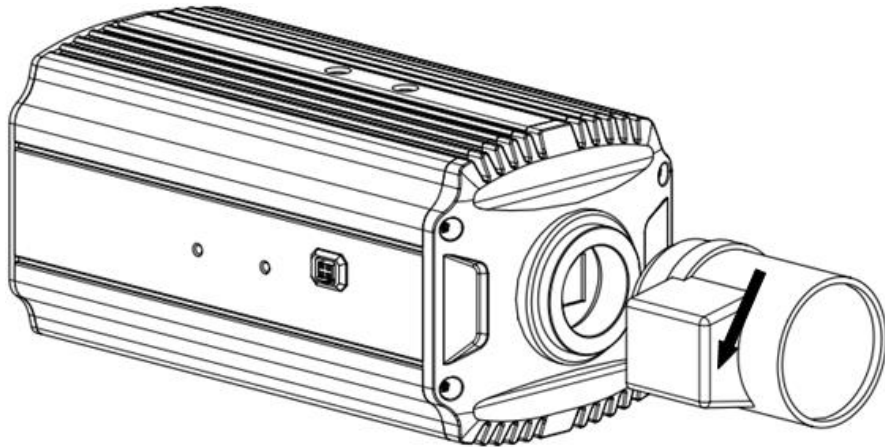
步骤 1 先拆下设备上的 CCD 防护盖，用十字螺丝刀拧开调焦圈边上的螺丝，将调焦圈逆时针旋出若干毫米，进行手动镜头聚焦。

步骤 2 用十字螺丝刀拧紧螺丝，将调焦圈固定。

步骤 3 将镜头对准相机上的镜头安装位置，顺时针转动镜头直到将其牢固安装到位。

拆卸镜头

图3-2 镜头拆卸示意图



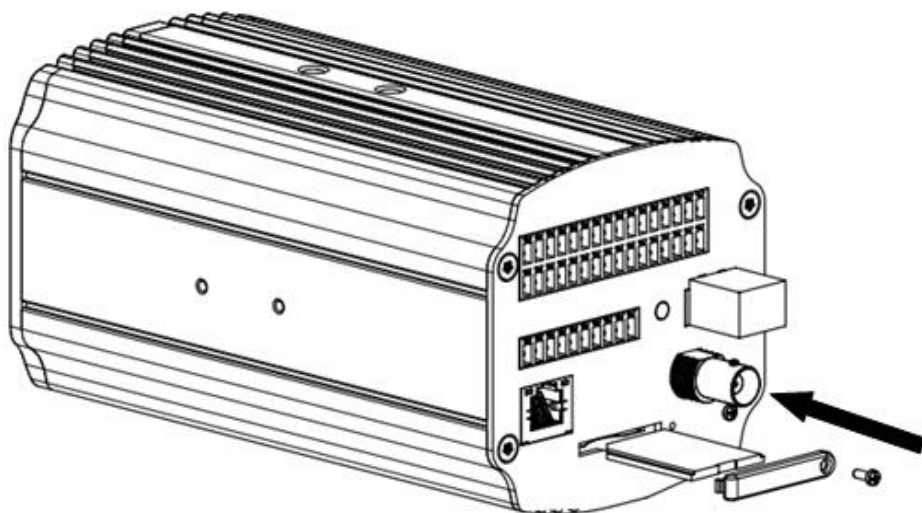
步骤 1 先将镜头按逆时针方向转动，直到拆下镜头。

步骤 2 将自动光圈镜头电缆插头从自动光圈镜头连接器上取下。当相机镜头为手动光圈镜头时请略过步骤 2。

步骤 3 客户在拆卸完镜头不在设备上安装镜头时，可装上 CCD 防护盖，防止 CCD 被损坏。

3.1.2 安装 SD 卡

图3-3 SD 卡安装示意图



步骤 1 先用螺丝刀拧开相机背面板上固定 SD 卡防护盖的螺丝，将 SD 卡防护盖从设备上取下。

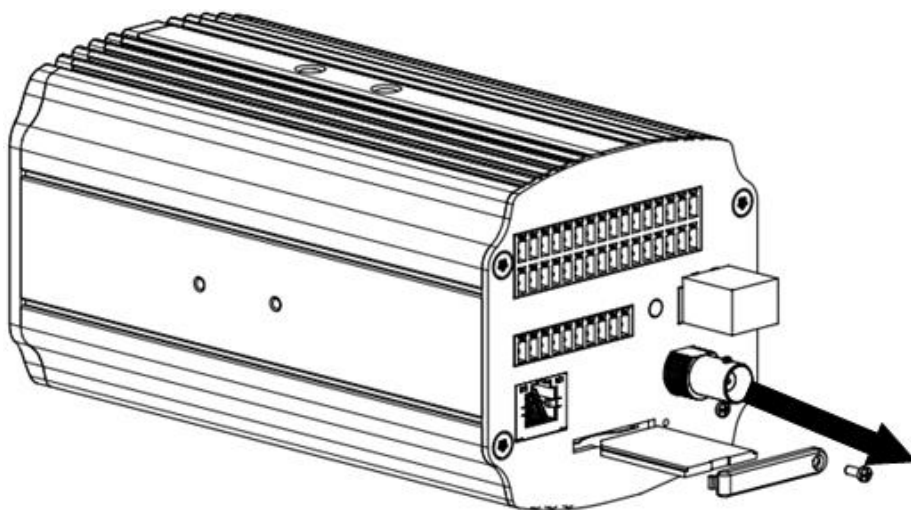
步骤 2 沿着 SD 卡安装方向，将 SD 卡装入到设备上。

步骤 3 盖上 SD 卡防护盖。

步骤 4 用螺丝刀拧紧固定 SD 卡防护盖的螺丝，将 SD 卡防护盖固定在设备上。

拆卸 SD 卡

图3-4 SD 卡拆卸示意图



步骤 1 先用螺丝刀拧开相机背面板上固定 SD 卡防护盖的螺丝，将 SD 卡防护盖从设备上取下。

步骤 2 沿着 SD 卡取出方向，将 SD 卡从设备上取出。

步骤 3 盖上 SD 卡防护盖。

步骤 4 用螺丝刀拧紧固定 SD 卡防护盖的螺丝，将 SD 卡防护盖固定在设备上。

3.2 连接线缆



注意

- 连接电源线时，避免有铜丝裸露，因为电源为 220V，一旦铜丝裸露出现漏电现象，将会导致人身伤害。
- 拆卸线缆时，请先将设备断电后再操作，以免漏电造成人身伤害。

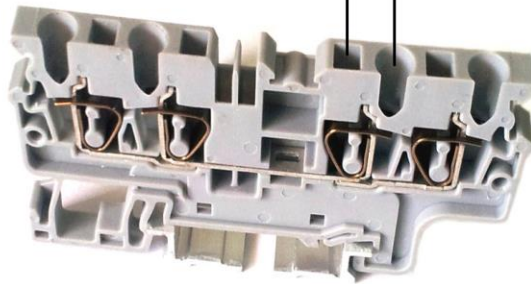
图3-5 线缆连接示意图



图3-6 接口示意图

线缆进线口（圆口）

螺丝刀辅助口（方口）



准备工具

一字螺丝刀，型号为 $\Theta 2.0$ 。

安装线缆

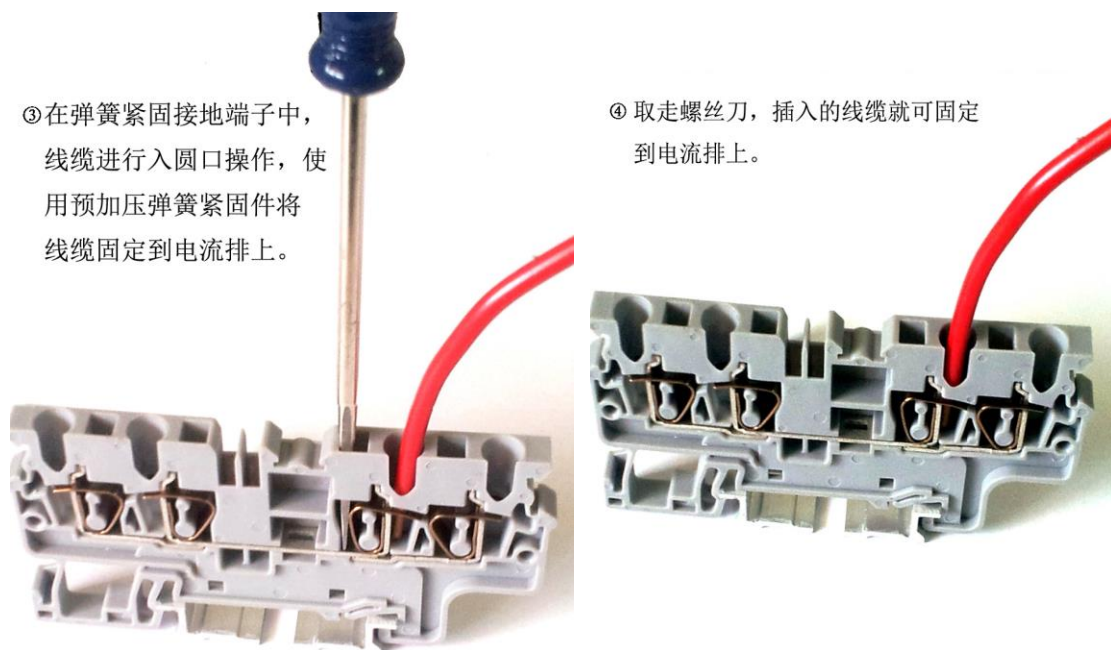
顶端进线口

① 与螺丝刀操作30度斜行进入方形线口



② 螺丝刀直角插入到底，
使弹簧处于打开状态





拆卸线缆

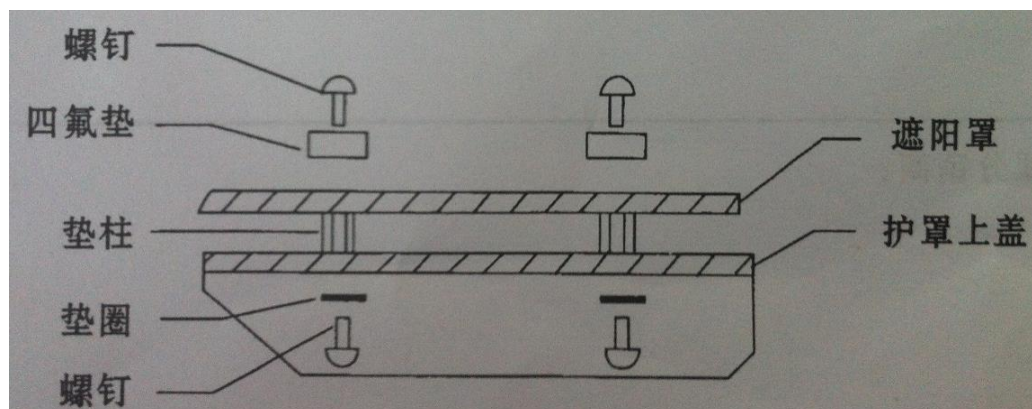
- 步骤 1 将小的一字螺丝刀插入连接线缆对应的方形孔槽中，垂直按下螺丝刀，使圆形孔槽的金属片张开露出。
- 步骤 2 将线缆从圆形孔槽内拔出。
- 步骤 3 拔出插入方形孔槽的螺丝刀，完成线缆的拆卸。

3.3 连接防雷器

为保证防雷器的正常工作，请将防雷器接口“IN”与网络相连接，将接口“OUT”与相机相连。

3.4 安装遮阳罩

图3-7 遮阳罩安装示意图



- 步骤 1 将设备防护罩上方的螺丝卸掉。
- 步骤 2 将垫柱固定在防护罩上盖上。

步骤 3 将遮阳罩对准垫柱中心孔，用螺钉将遮阳罩固定牢固。

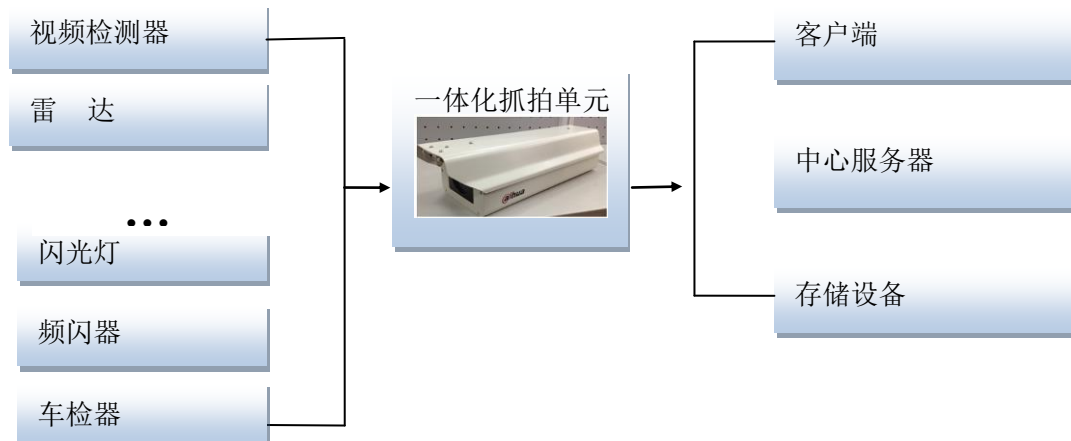
3.5 安装波纹管

您可以将线缆穿入波纹管中，再通过设备底部的穿线孔将线缆穿到设备中，波纹管起保护线缆作用，穿好线缆后，将波纹管插入穿线孔中卡牢固即可。

4 系统组网

本系列产品作为道路监控系统核心的视频监控，本设备可对不同的道路监控场景进行拍摄，并将视频数据通过网络传输到控制器，或者传输到中央控制部门、后端存储设备上进行管理。

图4-1 组网图



5.1 网络连接

设备安装完成后，请为设备上电，接入 AC 220V 电源。

下面以设备与 PC 机直连的场景介绍网络连接操作。IP 地址等信息请根据实际规划修改。

步骤1 用网线连接 PC 机与设备。

1. 将网线一头接入 PC 机网口，将网线另外一头接入设备网口。
2. 将 PC 机的 IP 地址与设备的 IP 地址设置为同一网段。
网段为 192.168.1.X，但不能与设备出厂 IP 地址 192.168.1.108 重复。
3. 在 PC 机上执行 ping ***.***.***.***（设备 IP 地址）命令，检验网络连通情况。

步骤2 参考“快速配置工具”章节，运行该工具登录设备，修改 IP 地址等信息。

步骤3 分别将 PC 机网口、设备接入网络。

5.2 登录 WEB

步骤1 在 PC 机上打开 IE 浏览器，在地址栏里输入修改后的设备 IP 地址。

打开系统时，弹出安全预警是否接受安装 WEB 控件 webrec.cab。

步骤2 单击“安装”。

系统会自动识别安装，升级新版 WEB 时系统将自动覆盖原来的 WEB 客户端。

如果系统禁止下载，请确认是否安装了其他禁止控件下载的插件，并降低 IE 的安全等级。

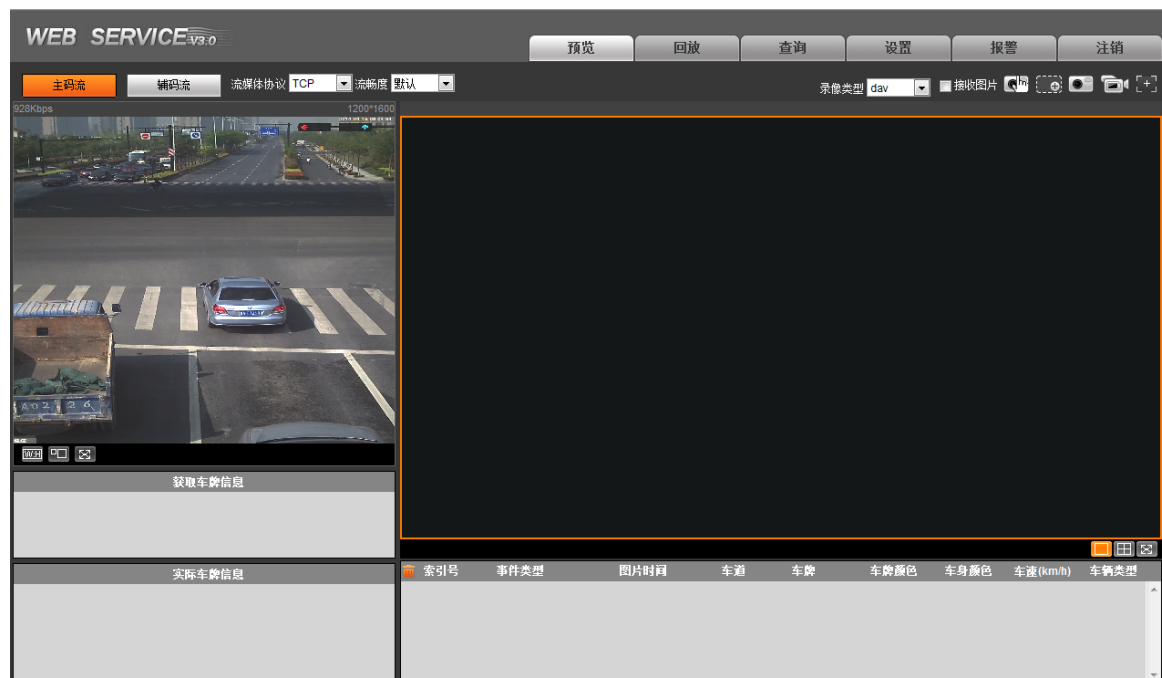
连接成功后，如下图所示。

图5-1 WEB 登录界面



- 步骤3 输入用户名和密码，单击“登录”。
- 公司出厂默认管理员用户名为 **admin**，密码为 **admin**，登录后请用户及时更改管理员密码。
- WEB 登录成功后，显示如下图所示的界面。

图5-2 WEB 视频监视界面



WEB 客户端系统提供预览窗口、查询、设置、报警等几大应用模块。具体的 WEB 端使用方法请详见随机附带光盘中的《智能交通高清相机_WEB 使用说明书》。

5.3 配置偏振镜

说明

仅通用卡口单元和-NR/R/-N 卡口单元需要配置偏振镜。

设备默认已经安装偏振镜，如需重新安装或调整偏振镜，请参考《ITAPC-040AB_智能交通偏振镜切换控制器使用说明书》。请参考以下步骤，配置偏振镜 IO 切换模式。

IO 切换需要配合相机使用，下面以一款相机为例，介绍偏振镜控制器的相关设置。

启用偏振镜

- 步骤1 打开相机的 WEB 界面，具体操作请参见“6 WEB 客户端”。
- 步骤2 选择“设置 > 智能交通 > 辅助设备 > 设备配置”，设置偏振镜参数。

图5-3 偏振镜参数



- 选择外设类型：偏振镜，并勾选“是否启用”，启动偏振镜功能
- 选择触发类型：常闭型、常开型
- 亮度预设值：偏振镜根据亮度预设值自动确定切换时间



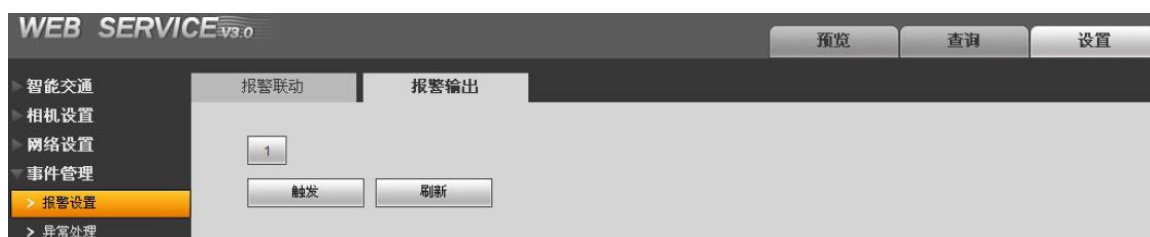
注意

摄像头属性中曝光模式设置成区间曝光模式或自动曝光模式。

单次切换测试

通过报警接口可进行偏振镜的单次切换，以提供切换测试，如下图所示。

图5-4 报警设置



通过改变按钮  状态，再单击“触发”，可以进行偏振镜的切换。按下时使用偏振镜，弹起时移除偏振镜。



注意

使用此项功能时，需去掉“偏振镜切换设置”界面的切换使能勾选项。

附录1 常见问题

注意事项	对应措施
设备异常不能正常操作或者不能启动	设备异常不能正常操作或者不能启动时，可长按 Reset 键 5 秒钟后使设备恢复出厂默认设置。
SD 卡热插拔	拔除 SD 卡之前，请先停止录像和抓图大约 15 秒钟后再进行操作，以保证数据的完整性，否则有丢失 SD 卡上全部数据的危险。
SD 卡的写次数限制	请不要将 SD 卡设置为定时录像的存储介质，否则会较快达到 SD 卡的写寿命而损坏 SD 卡。
磁盘不能用于存储	当磁盘信息显示 SD 卡状态为休眠或者容量为 0 时，请先通过 WEB 界面格式化 SD 卡。
网络升级失败	当网络升级失败时，状态指示灯显示红色，此时可通过端口 3800 继续升级。
SD 卡推荐使用类型	高速卡 Kingston 8GB、Kingston 16GB、Kingston 32GB。
未能弹出 WEB 控件 webrec.cab 安装对话框	请将 IE 浏览器安全等级设置为“低”，“ActiveX 插件和控件”设置为“启用”。

附录2 快速配置工具

快速配置工具可用搜索设备当前的 IP 地址，修改 IP 地址等相关信息，同时可对设备进行系统升级。快速配置工具目前仅支持搜索与 PC 机同一网段设备的 IP 地址。

- 步骤1
- 双击运行名称为“ConfigTools.exe”的可执行文件。
在工具搜索页面的设备列表信息中显示所有运行正常的设备 IP 地址、端口号、子网掩码、默认网关、MAC 地址等信息。

图5-5 搜索页面 1

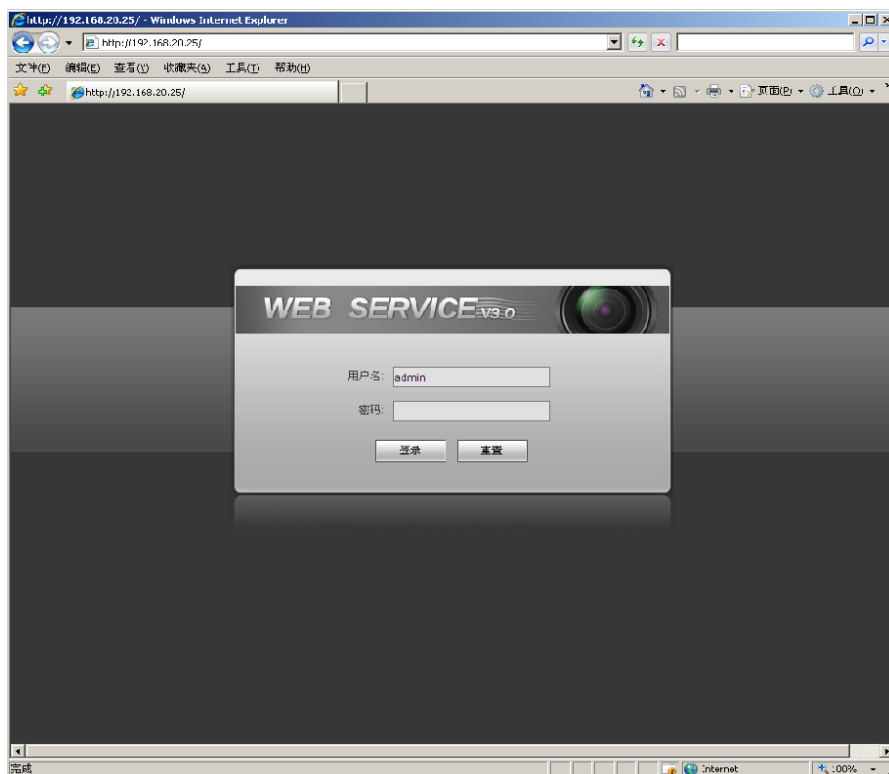


- 步骤2
- 搜索设备 IP 地址并登录 WEB 界面。
 - 方式 1: 右键登录 WEB 界面。
单击搜索到的设备 IP 地址，单击“打开设备 Web 页”选项，系统弹出对应 IP 地址的设备 WEB 登录页面。

图5-6 搜索页面 2



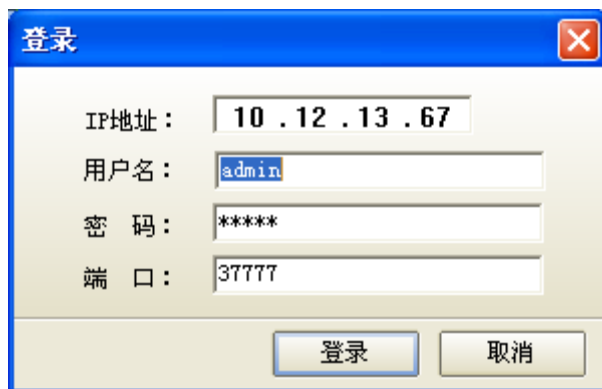
图5-7 WEB 登录界面



- 方式 2：双击登录 WEB 界面

双击“设备列表信息”中的设备 IP 地址，系统显示快速配置工具的登录提示框，用户可在此处根据需要修改对应登录快速配置工具的用户名、密码，还可以使用设备后台升级端口号 3800 登录。

图5-8 登录提示框



A login dialog box titled "登录" (Login). It contains four input fields: "IP地址:" (IP Address) with the value "10.12.13.67", "用户名:" (Username) with the value "admin", "密码:" (Password) with the value "*****", and "端口:" (Port) with the value "37777". At the bottom, there are two buttons: "登录" (Login) and "取消" (Cancel).

单击“登录”，登录到快速配置工具的主界面。

图5-9 主界面



The main configuration tool interface titled "快速配置工具" (Quick Configuration Tool). It features a "普通参数" (General Parameters) section on the left and a "网络参数" (Network Parameters) section on the right. The "普通参数" section includes a checkbox for "使用DHCP" (Use DHCP) which is unchecked, and four input fields: "IP地址:" (10.12.13.67), "子网掩码:" (255.255.0.0), "网关:" (10.12.0.1), and "MAC地址:" (52:54:4c:fa:3e:1b). The "网络参数" section has three tabs: "PPPOE", "系统信息", and "系统升级". At the bottom, there are two buttons: "保存(S)" (Save) and "返回(C)" (Return).

具体的设备相关参数设置及系统升级方法请详见随机附带光盘中的《快速配置工具使用说明书》。

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr VI)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
机构材	○	○	○	○	○	○
电路板组件	○	○	○	○	○	○
线材/AC 适配器	○	○	○	○	○	○
附件/包装	○	○	○	○	○	○

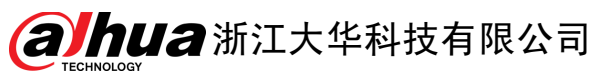
说明：

1、○：表示该有毒有害物质或元素在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。

2、×：表示该有毒有害物质或元素至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。在环保使用期限内用户正常使用本产品，这些物质或元素不会发生外泄或突变，不会对用户的人身、财产造成损害。对于此类物质或元素用户不得自行处理，请根据政府法令交给政府指定的相关部门回收处理。

【社会的安全 我们的责任】

SOCIAL SECURITY IS OUR RESPONSIBILITY



地址：杭州市滨江区长河街道滨安路1199号F座1层

邮政编码：310053

客服热线：400 6728 166

公司网址：www.dahuatech.com

联系我们：www.dahuatech.com/content.aspx