大华智能交通高清摄像机

使用说明书

V1.0.2

浙江大华科技有限公司

前言

概述

本文档详细描述了产品概述和结构、产品的安装和登录等内容。

适用型号

DH-ITC206-GVRB4B-IR

DH-ITC206-GVRB5B-IR

DH-ITC302-GVRB4B-IR

DH-ITC302-GVRB5B-IR

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
危险	表示有高度潜在危险，如果不能避免，会导致人员伤亡或严重伤害。
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。

法律声明

版权声明

© 2016 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

、、、HDCVI、华视微讯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。

重要安全须知

下面是关于产品的正确使用方法、为预防危险、防止财产受到损失等内容，使用设备前请仔细阅读本说明书并在使用时严格遵守，阅读后请妥善保存说明书。

电源要求

注意

- 请严格遵守当地各项电气安全标准。
- 请在设备运行之前检查供电电源是否正确。
- 请使用满足 SELV（安全超低电压）要求的电源，并按照 IEC60950-1 符合 Limited Power Source（受限制电源）的额定电压供电，具体供电要求以设备标签为准。
- 请在安装配线时装入易于使用的断电设备，以便必要时进行紧急断电。
- 电源必须配合防雷器使用，提升防雷效果。
- 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。
- 必须配合防雷器使用本设备，提高防雷效果。
- 必须将设备接地端（地线或接地孔）接地，提高设备可靠性，否则防雷将失去作用。
- 在室外使用本设备时需要配合护罩一起使用，否则设备无法防水。

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。

警告

- 请在设备登录后及时修改用户的默认密码，以免被人盗用。
- 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。

- 说明书和程序将根据产品实时更新，如有升级不再另行通知。
- 如不按照说明书中的指导进行操作，因此造成的任何损失由使用方自己承担。
- 说明书可能包含技术上不准确的地方、或与产品功能及操作不相符的地方、或印刷错误，以公司最终解释为准。

目录

前言 ..... **I**

法律声明 ..... **II**

重要安全须知 ..... **III**

1 概述 **1**

1.1 产品简介 1

1.2 产品功能 1

2 设备结构 **4**

2.1 背面板 4

2.2 侧面板 6

2.3 镜头 6

3 安装设备 **7**

3.2 安装镜头 7

3.2.2 安装自动光圈镜头 8

3.2.3 安装手动光圈镜头 8

3.3 拆卸镜头 8

3.4 安装 SD 卡 9

3.4.1 安装步骤 9

3.4.2 拆卸步骤 9

3.5 使用 I/O 端口 10

3.5.2 安装线缆 10

3.5.3 拆卸线缆 10

4 系统组网 **11**

5 快速配置工具 **12**

6 WEB 客户端 **15**

6.1 简介 15

6.2 系统登录 15

6.2.1 网络连接 15

6.2.2 登录 WEB 15

6.3 配置报警 17

6.3.1 报警连接 17

7 常见问题 **19**

1 概述

1.1 产品简介

智能交通高清摄像机作为道路监控系统的核心监控设备，采用嵌入式操作系统、先进的压缩技术 H.264 编码，抓拍灵活。

本产品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客户端、服务器、后端存储设备上进行统一管理。

本产品广泛应用于高速、地铁和航道安全监控系统中，有效遏制车辆的超速行驶、闯红灯记录、逆向行驶等违章行为，为现代交通管理提供有效的管理手段。

1.2 产品功能

图片合成

- 将几张违章图片合成到一张图片上，合成方式可灵活配置，为违章处罚提供有效依据。

抠图功能

- 抓拍车辆图片的同时，单独抠出一张车牌号图片。

智能识别

- 支持车牌、车标、车身颜色及车型的识别功能。
- 支持压线、逆行、超速等违章检测功能。

用户管理

- 配置多个用户组和用户，每个用户组和用户可以配置不同的权限。
- 支持查询在线用户信息。

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

- 根据用户配置的存储策略将视频数据集中存储到中心服务器上。
- 根据用户需要通过 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 SD 卡存储、热插拔功能，支持断网续传。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

- 对摄像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，200ms 以内实时响应外部报警输入，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。

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。

车流量统计

- 通过与交通信号机对接，实现以分钟为单位对车道进行车流量统计。

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。
- 对待行区违章和公交违章进行抓拍。

关联录像

- 支持对违章抓拍的车辆行为进行录像，将抓拍与录像关联。

OSD 设置

- 设置视频通道、图片和合成图片的 OSD 信息和位置。

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、频闪器、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 24V 供电。

白平衡

- 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。
- 局部白平衡：参照周围环境，调节被摄物体的色彩情况。

自动曝光

- 能够根据测光系统所测得的被摄画面的曝光值，按照出厂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摄像机的灵敏度，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。
- 支持频闪灯信号控制与输出。

2 设备结构

2.1 背面板

图2-1 DH-ITCXXX-GVRB4B-IR 背面板

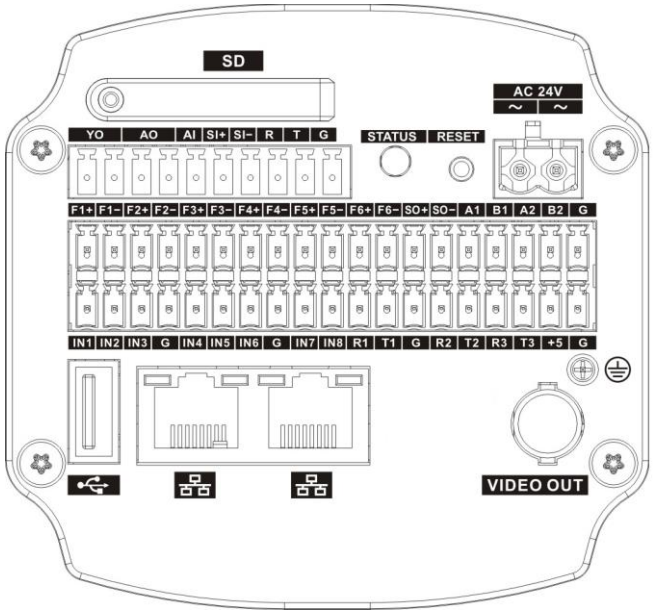
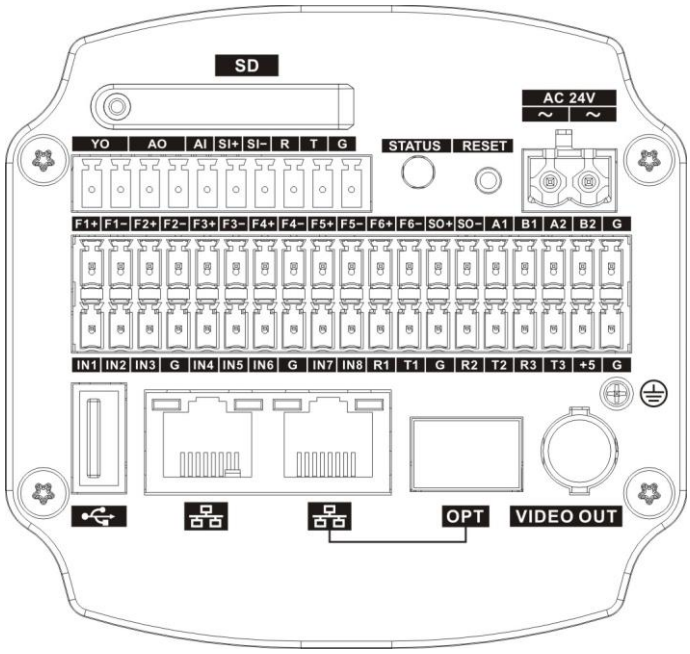


图2-2 DH-ITCXXX-GVRB5B-IR 背面板



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

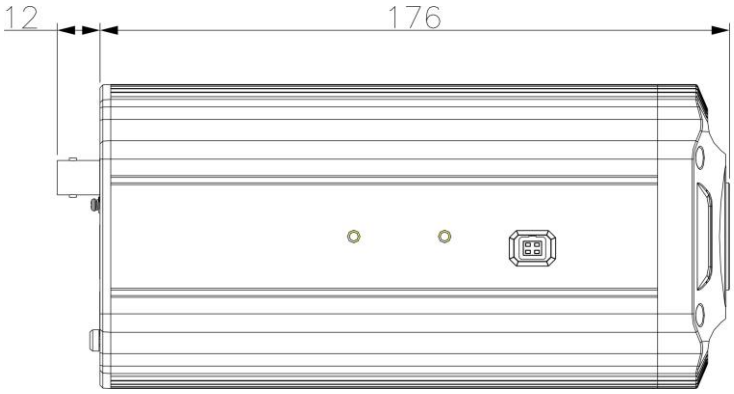
接口名称		接口功能
		入到 SD 卡插槽。 ● 取下 SD 卡时，请确保 SD 卡处于非读写状态，否则可能导致数据丢失及 SD 卡损坏。 ● 热插拔 SD 卡时，请先停止录像后再操作。
YO	1 路雨刷接口	雨刷输出接口，联动护罩雨刷。
AO	1 路报警输出	报警输出接口，输出报警信号给报警设备。
AI	报警输入端口	为报警输入接口，接收外部报警源的开关量信号。
SI+、SI-	外部频率源同步输入接口	相机同步外部信号源（选择外同步选项自动生效，电压范围 12～36Vp-p 或 AC 12V～AC 24V）。
R	RS232 串口	RS232_RX，RS232 串口接收端。
T		RS232_TX，RS232 串口发送端。
G	GND	接地端。
STATUS	指示灯	用于指示摄像机工作状态。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。
AC 24V	-	电源接口，可输入 24V 交流电。
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，以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。

接口名称		接口功能
	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。
OPT	1 个光纤接口	连接光纤收发器，无法和其临近的网口同时使用。 说明 DH-ITCXXX-GVRB4B-IR 设备没有此接口。
VIDEO OUT	视频输出 BNC	BNC（1.0Vp-p，75Ω），复合视频信号输出。
	接地接口	客户在使用设备时，请将该接口连接到大地，以避免出现设备被雷击等问题。

2.2 侧面板

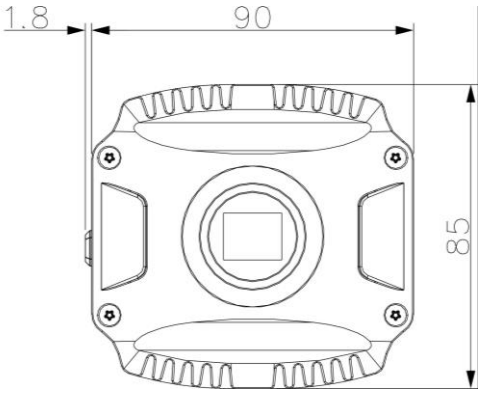
侧面板的尺寸为长×宽×高=176mm×90mm×85mm。

图2-3 侧面板图（单位 mm）



2.3 镜头

图2-4 镜头尺寸图（单位 mm）

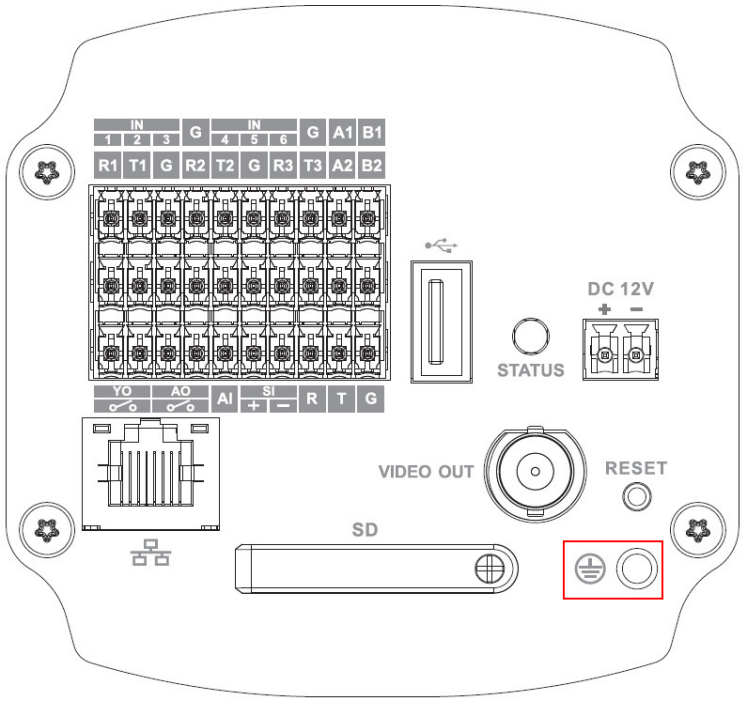


3 安装设备

注意

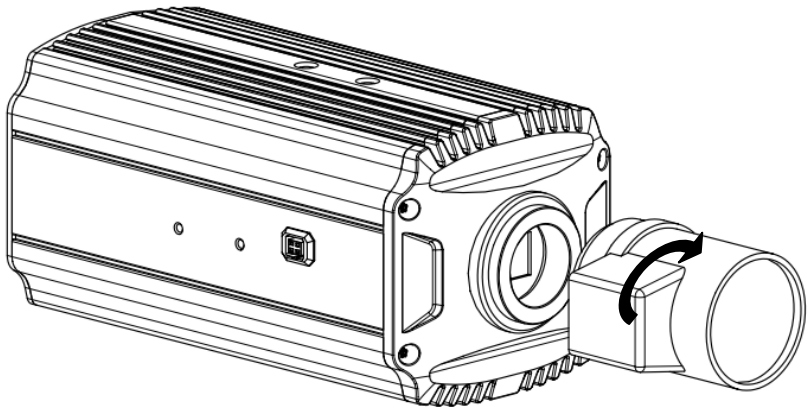
为保证设备正常接地，提高设备可靠性，请将设备接口⏚与大地连接。图 3-1 仅为举例。

图3-1 接地接口



3.2 安装镜头

图3-2 安装镜头



3.2.2 安装自动光圈镜头

步骤1　拆下设备上的 CCD 防护盖，将镜头对准摄像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摄像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。

3.2.3 安装手动光圈镜头

安装 C 型手动光圈镜头的步骤如下。

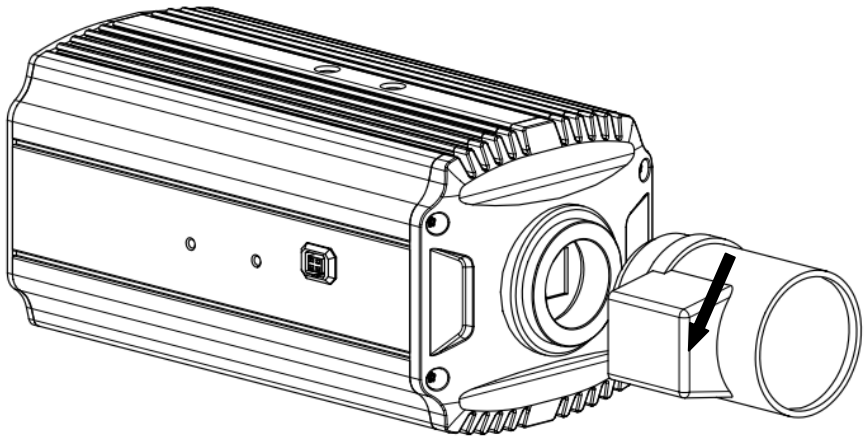
步骤1　先拆下设备上的 CCD 防护盖，用十字螺丝刀拧开调焦圈边上的螺丝，将调焦圈逆时针旋出若干毫米，进行手动镜头聚焦。

步骤2　用十字螺丝刀拧紧螺丝，将调焦圈固定。

步骤3　将镜头对准摄像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。

3.3 拆卸镜头

图3-3 拆卸镜头



步骤1　将镜头按逆时针方向转动，直到拆下镜头。

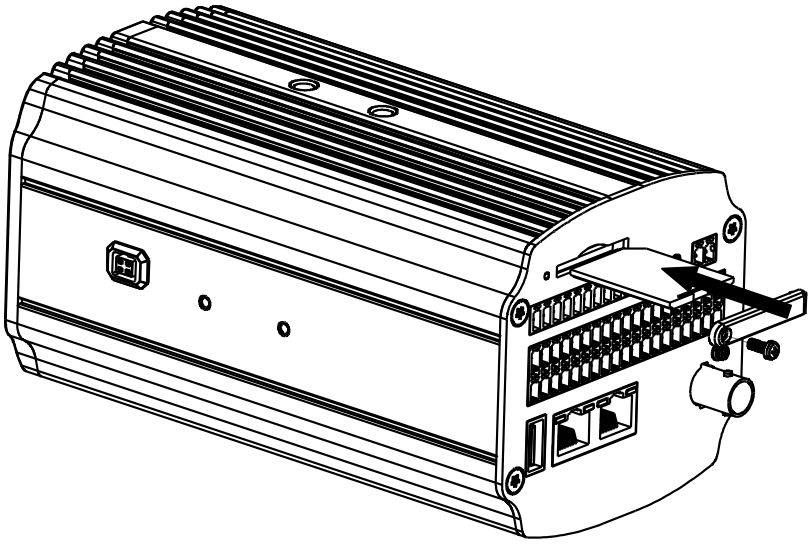
步骤2　将自动光圈镜头电缆插头从自动光圈镜头连接器上取下。当摄像机镜头为手动光圈镜头时请略过步骤 2。

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。

3.4 安装 SD 卡

3.4.1 安装步骤

图3-4 安装 SD 卡



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

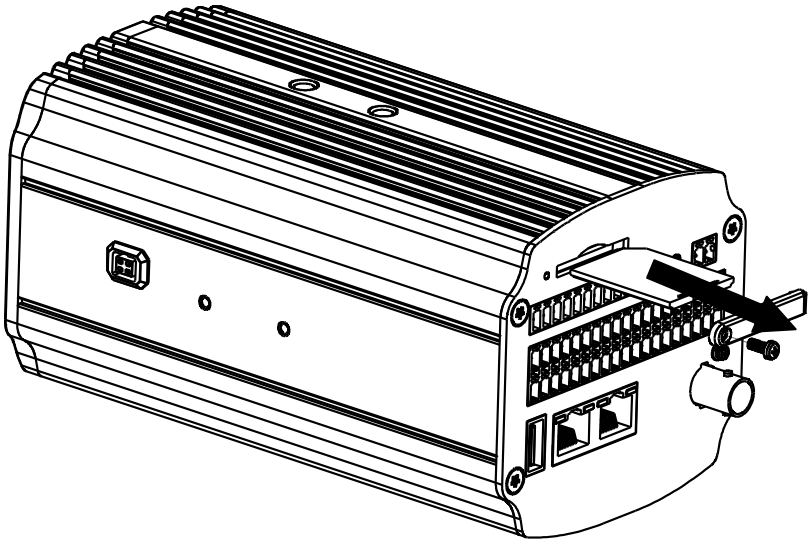
步骤2　沿着 SD 卡安装方向，将 SD 卡装入到设备上。

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。

3.4.2 拆卸步骤

图3-5 拆卸 SD 卡



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

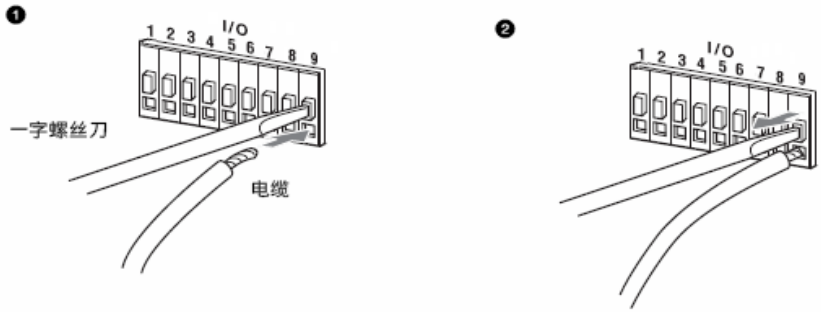
步骤2　沿着 SD 卡取出方向，将 SD 卡从设备上取出。

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。

3.5 使用 I/O 端口

图3-6 I/O 端口图



3.5.2 安装线缆

步骤1　先用小的一字螺丝刀按住要连接的电缆对应的孔槽上的按钮。

步骤2　将线缆插入到孔槽内。

步骤3　松开按住孔槽按钮的螺丝刀，完成线缆安装。

3.5.3 拆卸线缆

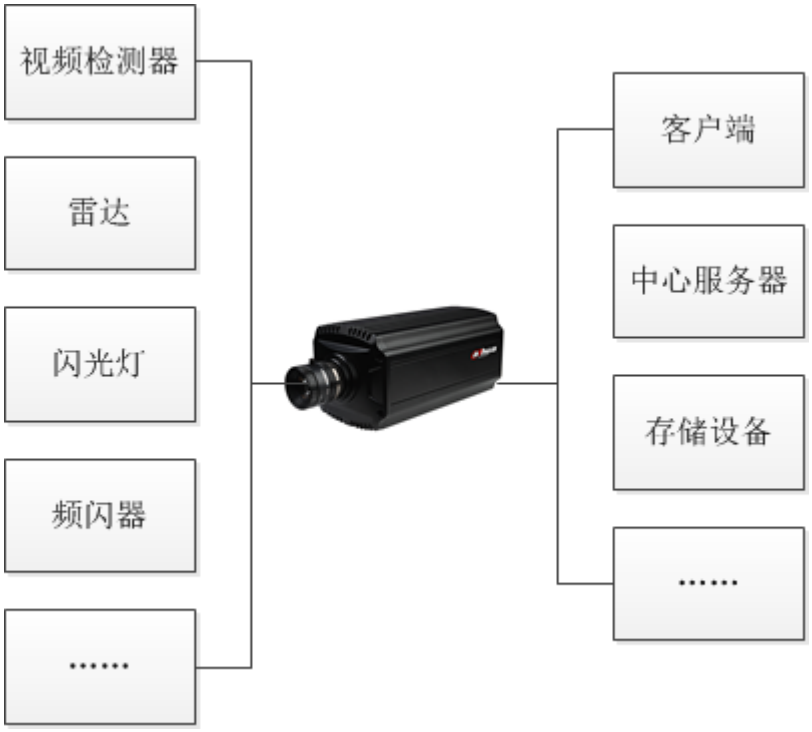
步骤1　先用小的一字螺丝刀按住要拔出的线缆对应的孔槽上的按钮。

步骤2　将线缆从孔槽内拔出。

步骤3　松开按住孔槽按钮的螺丝刀，完成线缆的拆卸。

4 系统组网

图4-1 系统组网



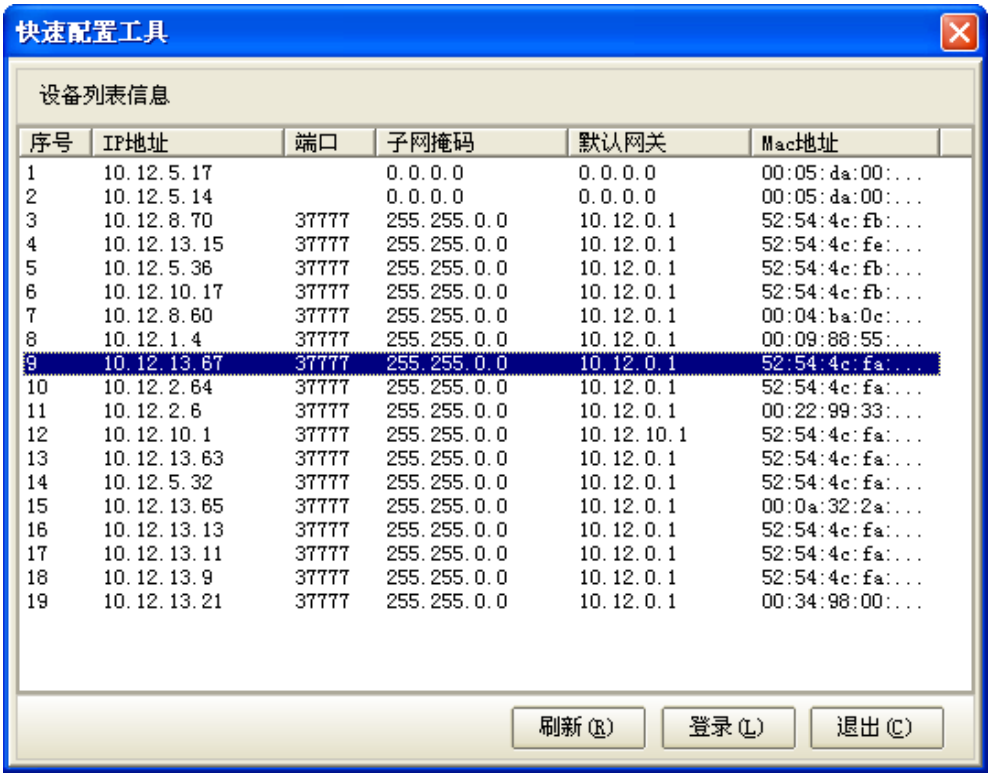
5 快速配置工具

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5-1 搜索页面 1



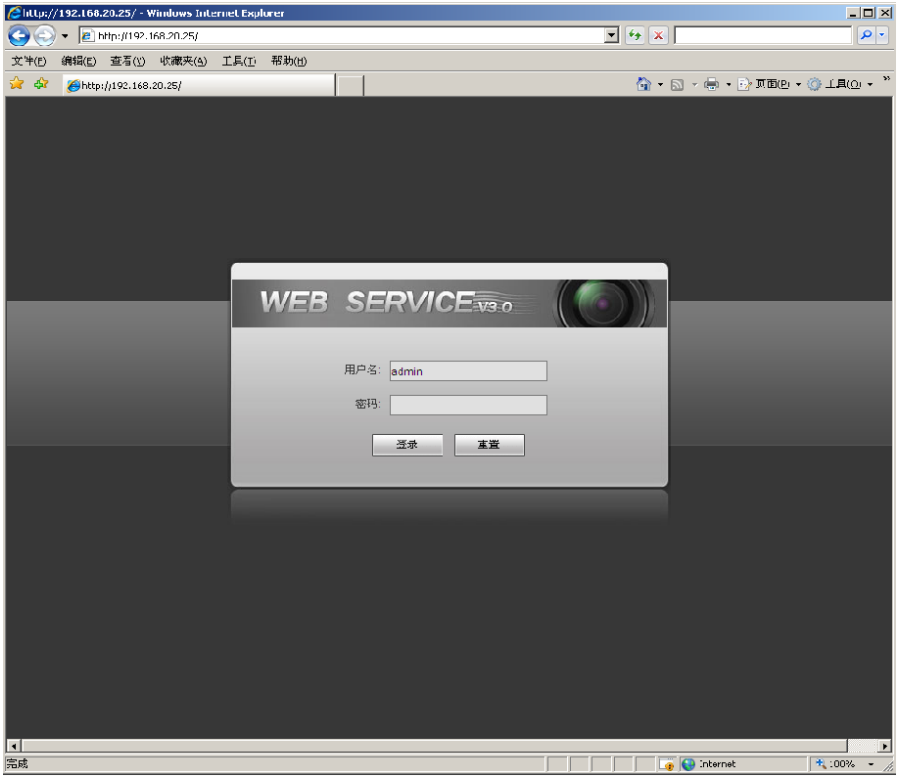
步骤2　搜索设备 IP 地址并登录 WEB 界面。

- 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5-2 搜索页面 2

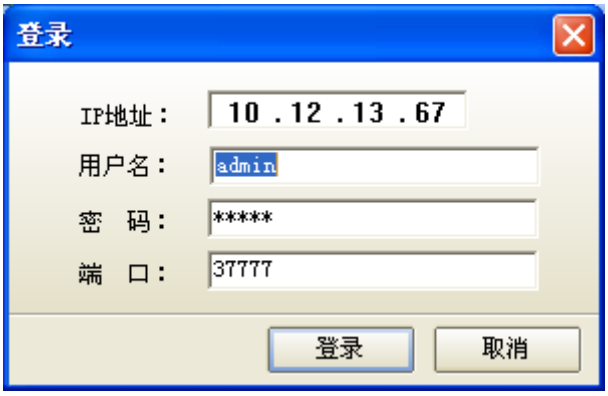
图5-3 WEB 登录界面



- 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5-4 登录提示框



单击“登录”，登录到快速配置工具的主界面。

图5-5 主界面

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》。

6 WEB 客户端

6.1 简介

设备支持在 PC 端通过 WEB 页面访问、管理设备。

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。

6.2 系统登录

6.2.1 网络连接

步骤1　确认设备正确接入网络。

步骤2　给电脑主机和设备分别设置 IP 地址、子网掩码和网关。

如果网络中没有路由设备请分配同网段的 IP 地址。

如果网络中有路由设备，则需设置好相应的网关和子网掩码。

设备支持双网卡，网卡 1 默认 IP 为 192.168.1.08；网卡 2 默认 IP 为 192.168.0.108。

步骤3　利用 ping ***.***. ***. ***（设备 IP 地址）检验网络是否连通。

6.2.2 登录 WEB

步骤1　打开 IE 网页浏览器，在地址栏里输入想要登录的设备的 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。

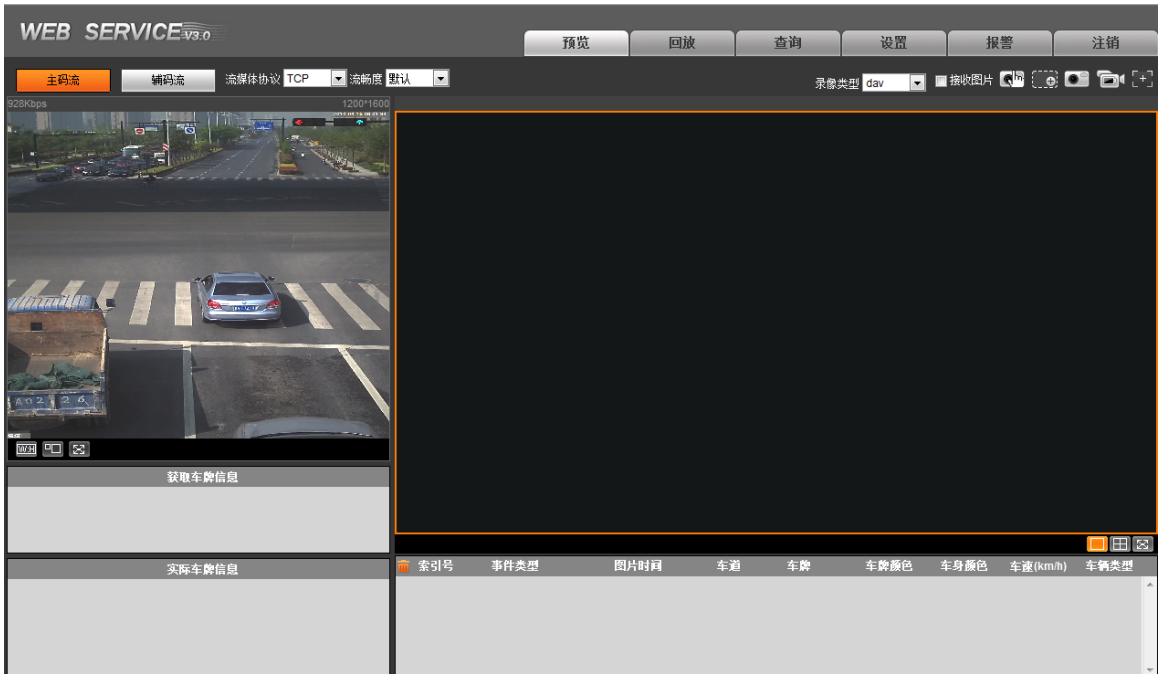
图6-1 WEB 登录界面

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6-2 WEB 视频监视界面



具体的 WEB 端使用方法请详见随机附带光盘中的《智能交通高清摄像机_WEB 使用说明书》。

6.3 配置报警

6.3.1 报警连接

步骤1　将报警输入设备连接到设备背面板的报警输入端口上。

步骤2　将报警输出设备连接到设备背面板的报警输出端口上，报警输出端口支持连接常开型的报警设备。

步骤3　打开 WEB，在报警设置里对报警输入、输出做相应的设置。

WEB 端的报警输入对应设备端背面板上的报警输入。

根据报警输入设备在有报警发生时产生的信号为高、低电平，设置对应的常开型、常闭型输入。

图6-3 报警联动

步骤4　在 WEB 端设置报警输出，报警输出对应设备端背面板上的报警输出端。

图6-4 报警输出

步骤5　在 WEB 端设置报警提示类型和声音等信息。

当报警产生时，系统会触发配置的报警动作。

图6-5 报警提示设置

WEB SERVICE V3.0
预览
回放
查询
设置
报警
注销
报警类型
硬盘已满
硬盘故障
外部报警
无硬盘
交通灯报警
操作
监听报警
报警声音
播放报警提示音
声音路径
选择
序号
时间
报警类型
通道编号
1
2014-04-15 13:12:59
交通灯报警
1

7 常见问题

常见问题	解决办法
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	Kingston 4GB、Kingston 1GB、Kingston 16GB、Transcend 16GB、SanDisk 1GB、SanDisk 4GB。 建议使用 4GB 或以上的高速卡，以免因存储速度不够而丢失数据。
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”。

【社会的安全 我们的责任】

SOCIAL SECURITY IS OUR RESPONSIBILITY

浙江大华科技有限公司

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：400-672-8166

公司网址：www.dahuatech.com