

华为 SDC

# 配套件安装专题

文档版本 01

发布日期 2021-09-05



#### 版权所有 © 华为技术有限公司 2021。 保留一切权利。

非经本公司书面许可,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部,并不得以任何形式传播。

#### 商标声明



HUAWE和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标,由各自的所有人拥有。

#### 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束,本文档中描述的全部或部分产品、服务或 特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定,华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声 明或保证。

由于产品版本升级或其他原因,本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定,本文档仅作为使用指导,本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

## 华为技术有限公司

地址: 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编: 518129

网址: <a href="https://e.huawei.com">https://e.huawei.com</a>

# 目录

1 概述	1
2 补光灯	2
2.1.1 常亮灯	2
2.1.1.1 安装常亮灯	2
2.1.1.2 调整常亮灯角度	5
2.1.2 频闪灯	6
2.1.2.1 安装频闪灯	6
2.1.2.2 连接线缆	7
2.1.2.3 调整频闪灯角度	10
2.1.3 闪光灯	10
2.1.3.1 安装闪光灯	10
2.1.3.2 连接线缆	11
2.1.3.3 调整闪光灯角度	13
2.1.4 LED 红外补光灯	13
2.1.4.1 安装 LED 红外补光灯	13
2.1.4.2 连接线缆	14
2.1.5 LED 智能补光灯	15
2.1.5.1 安装 LED 智能补光灯	16
2.1.5.2 连接线缆	16
2.1.5.3 调整 LED 智能补光灯角度	18
2.1.6 三合一智能交通闪光灯	19
2.1.6.1 安装补光灯	19
2.1.6.2 连接线缆	20
2.1.6.3 调整补光灯角度	22
2.2 补光灯(微卡和人脸抓拍)	23
2.2.1 一体式护罩补光灯	23
2.2.1.1 线缆连接	23
2.2.1.2 配置补光灯	25
2.2.2 外置补光灯	26
2.2.2.1 线缆连接	26
2.2.2.2 配置补光灯	28
2.3 视网膜补光灯(用于筒型双目摄像机)	29

2.3.1 连接线缆	29
2.3.2 配置补光灯	30
3 信号灯检测器	32
3.1 大华红绿灯检测器	
3.2 图丽旧版红绿灯检测器	33
3.3 图丽新版红绿灯检测器	34
4 电感线圈车辆检测器	36
4.1 线圈安装	37
4.2 线圈埋设方案	40
4.3 检测器安装	40
5 雷达	42
5.1 ACC7310 雷达(A 款)	42
5.1.1 雷达安装与调试	42
5.1.2 雷达常见问题	48
5.2 ACC7310 雷达(B款)	50
5.2.1 雷达安装	50
5.2.2 设备连线	51
5.2.3 软件调试	51
6 告警灯	54
6.1 告警灯安装	54
6.2 配置告警联动	57
6.2.1 配置全局参数	57
6.2.2 配置入侵检测	58
6.2.3 配置告警输出参数	59
7 球机电源适配器	61
0 中計可阻士加	6.4

概述

本文将详细介绍摄像机的外购配套件(推荐)使用方法。

# **2** 补光灯

- 2.1 补光灯(用于智能交通摄像机)
- 2.2 补光灯(微卡和人脸抓拍)
- 2.3 视网膜补光灯(用于筒型双目摄像机)

# 2.1 补光灯(用于智能交通摄像机)

本章节主要介绍华为智能交通摄像机(ITS)的外置补光灯安装。

## 2.1.1 常亮灯

常亮灯主要用于公路车辆智能检测记录系统、闯红灯自动记录系统、机动车测速取证 系统等。

#### 须知

- 设备装置内有高压电源,严禁私自打开。
- 补光装置以及补光区域会影响使用者视力和人身安全,请勿直视。
- 设备尾线请务必进行防水绝缘处理,防止设备进水。具体处理步骤可参见随摄像机 发货的快速入门。

## 2.1.1.1 安装常亮灯

## AL-2 型号 LED 白光常亮灯

安装AL-2型号常亮灯,操作步骤一般如下:

- 1. 常亮灯安装杆高度在5m~6.5m之间,距离拍摄位置15m~25m。 其他安装要求建议如下:
  - 常亮灯安装位置与摄像机保持0.5m~1m的水平距离,安装时不可倒置安装 (即出线孔必须在垂直下方)。
  - 常亮灯与补光车道之间形成一定倾斜角度,避免直照引起车牌过度曝光,也可以两个车道的长亮灯交叉补光。



2. 灯体与支架的螺丝不要拧得太紧,以上下左右都可以调整补光灯角度为宜。



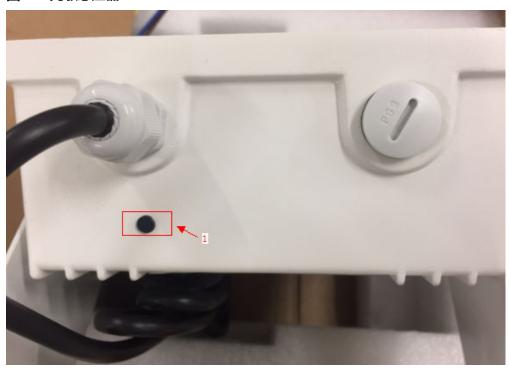
3. 连接常亮灯的电源线,接口说明如表2-1所示。

表 2-1 电源线接口说明

线标	引线颜色	定义
三芯线	棕色	220V (火)
	蓝色	220V (零)
	黄绿色	GND (地)

电源PG接口旁的光敏感应器(标号"1")如图2-1所示。





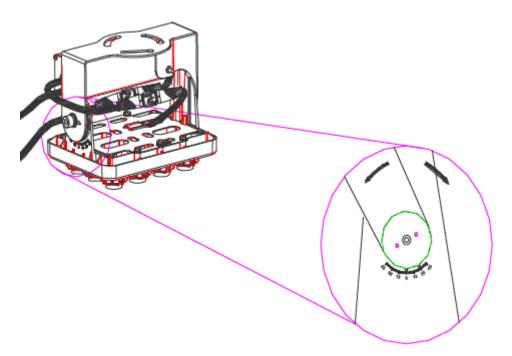
## C2320-MW-35W 型号常亮灯

1. 安装C2320-MW-35W型号常亮灯,操作过程与上述常亮灯类似。



2. 使用6mm内六角扳手松开支架上的内六角螺钉,再根据现场需要进行±45°范围内调节。

调整好补光角度后拧紧螺钉。



3. 连接常亮灯的电源线、信号线,接线方式如说明如表2-2所示。

表 2-2 线缆线序说明

线标	引线颜色	定义					
三芯线(电源线)	棕色	220V (火)					
	蓝色	220V (零)					
	黄绿色	GND (地)					
控制信号线(如有不符以线标为准)	棕色	连接摄像机RS485接口A 端(D1+~D4+)					
	黄色	连接摄像机RS485接口B 端(D1-~D4-)					
	红色	不使用(常亮灯开关接					
	黑色	- 线) 					

#### □ 说明

不同款型的补光灯控制信号线不尽相同,请以实际情况为准。摄像机RS485接口A、B端需成对连接使用。例如,D1+、D1-。

## 2.1.1.2 调整常亮灯角度

调整角度的操作步骤如下:

- 1. 往左或往右调整常亮灯固定安装板位置,使常亮灯的光斑落在车道中间位置。
- 2. 调整常亮灯两侧的调节螺丝,使得光斑落在聚焦区域。

如下<mark>图2-2</mark>所示。更多详细的调整方法,请参见摄像机配套的产品文档、智能电警专题。

#### 图 2-2 补光区域



## 2.1.2 频闪灯

频闪灯主要应用于卡口、超速抓拍、闯红灯等电子警察的工作环境,在光线不足情况下为摄像机抓拍提供补光。

#### 须知

- 不同品牌型号的触发方式不尽相同。
- 设备装置内有高压电源,严禁私自打开。
- 电源线和触发信号线严禁接错,否则将烧毁设备。
- 补光装置以及补光区域会影响使用者视力和人身安全,请勿直视。
- 设备尾线请务必进行防水绝缘处理,防止设备进水。具体处理步骤可参见随摄像机 发货的快速入门。

## 2.1.2.1 安装频闪灯

建议频闪灯与摄像机安装在同一横杆上,安装时不可倒置安装(即出线孔必须在垂直下方)。频闪灯与需要补光车道之间形成一定倾斜角度避免直照引起车牌过度曝光。 工勘数据,请参见《华为SDC 标准卡口摄像机工勘调试专题》。



灯体与支架的螺丝不要拧得太紧,以上下左右都可以调整灯体角度为宜。

## 2.1.2.2 连接线缆

## 白光频闪灯

以CXBG-1-PS-ACC5410型号为例,白光频闪灯如图2-3所示。



图 2-3 白光频闪灯

LED所需线缆分为: 供电和控制信号所需线缆。

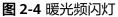
信号线接线方式: "红+黑"(低电平触发),红线接到某个TTL上,黑线接GND。剩下的黄色不使用。补光灯的低电平线(开关量线)连接摄像机的某个TTL接口(T1、T2、T3或T4接口),接地线连接摄像机GND接口。接线方式如<mark>表2-3</mark>所示。

表 2-3 线缆线序说明

线标	引线颜色	说明				
三芯线 (电源线)	棕色	220V (火)				
	蓝色	220V (零)				
	黄绿色	GND (地)				
控制信号线(如有不符以	红色	TTL(低电平)				
线标为准 ) 	黑色	GND				
	黄色	不使用				

## 暖光频闪灯

以CXBG-1-PS-ACC5411型号为例,暖光频闪灯图2-4如所示。





连接摄像机RS485接口用于检测频闪灯在线状态,连接摄像机TTL接口可配置频闪灯工作模式等参数。电源线、控制信号线接线方式如表2-4所示。

## 表 2-4 线缆线序说明

线标	引线颜色	说明					
三芯线 (电源线)	棕色	220V (火)					
	蓝色	220V (零)					
	黄绿色	GND (地)					
控制信号线(如有不符以 线标为准)	红色	连接摄像机RS485接口A端 (D1+~D4+)					
	黑色	连接摄像机RS485接口B端 (D1-~D4-)					
	蓝色	连接摄像机TTL+接口					
	黄色	连接摄像机TTL-(即 GND)接口					

## 山 说明

不同款型的补光灯控制信号线不尽相同,请以实际情况为准。摄像机RS485接口A、B端需成对连接使用。例如,D1+、D1-。

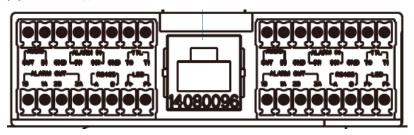
## 摄像机接口

补光灯与摄像机连接接口图(以X2391-EPL局部接口图为例)如图2-5和表2-5所示。

#### 山 说明

不同款型的摄像机接口不尽相同,请以实际情况为准。

#### 图 2-5 接线端子示意图



## 表 2-5 接线端子说明列表

AUD	Ю		TRIG	i	GN D	TTL	TTL		LED		GND		TTL		GN D	TRI G
OU T	IN	G	IN 1	IN 2	GN D	T1	T2		F4 +	F4-	GN D	GN D	Т3	T4	GN D	IN 4
LED	D RS485 LED			RS485				RS232		GN D	TRI G					

F1	F1-	F2	F2-	D1	D1	F3	F3-	D2	D2	D3	D3	TX	RX	GN	IN
+		+		+	-	+		-	+	-	+			D	3

## 2.1.2.3 调整频闪灯角度

调整角度的操作步骤如下:

- 1. 往左或往右调整频闪灯固定安装板位置,使频闪灯的光斑落在车道中间位置;
- 2. 调整频闪灯两侧的调节螺丝,使得光斑落在聚焦区域。

如下图2-6所示。

#### 图 2-6 补光区域



## 2.1.3 闪光灯

闪光灯主要应用于卡口、超速抓拍、闯红灯等电子警察的工作环境。在光线不足的情况下,当有车辆经过时为摄像机抓拍提供补光。

#### 须知

- 不同品牌型号的触发方式不尽相同。
- 设备装置内有高压电源,严禁私自打开。
- 电源线和触发信号线严禁接错,否则将烧毁设备。
- 补光装置以及补光区域会影响使用者视力和人身安全,请勿直视。
- 设备尾线请务必进行防水绝缘处理,防止设备进水。具体处理步骤可参见随摄像机 发货的快速入门。

## 2.1.3.1 安装闪光灯

建议闪光灯与摄像机安装在同一横杆上,安装时不可倒置安装(即出线孔必须在垂直下方)。闪光灯与需要补光车道之间形成一定倾斜角度避免直照引起车牌过度曝光。 工勘数据,请参见《华为SDC 标准卡口摄像机工勘调试专题》。



灯体与支架的螺丝不要拧得太紧,以上下左右都可以调整灯体角度为宜。

## 2.1.3.2 连接线缆

CXBG-2-MC-ACC5511型号闪光灯如图2-7所示。





#### 须知

Web界面配置闪光灯时,请注意其触发模式,高电平触发与低电平触发的接线方式必须要同Web界面的触发方式一致。

LED所需线缆分为: 供电和控制信号所需线缆。

信号线接线方式(推荐):"红+黑",闪光灯的低电平线(开关量线)连接摄像机的 LED接口(F1+和F1-、F2+和F2-、F3+和F3-、F4+和F4-)。接线方式如表2-6所示。

## 须知

光耦输出只能使用"低电平触发"模式。注意将Web界面设置为"低电平触发"模式。

## 表 2-6 线缆线序说明

线标	引线颜色	说明				
三芯线 (电源线)	棕色	220V (火)				
	蓝色	220V (零)				
	黄绿色	GND (地)				
控制信号线(如有不符以	红色	F1+、F2+、F3、F4+				
线标为准 ) 	黑色	F1-、F2-、F3-、F4-				

## □ 说明

不同款型的控制信号线可能不尽相同。摄像机LED接口正负极需成对连接使用。例如,F1+、F1-。

补光灯与摄像机连接接口图(以X2391-EPL局部接口图为例)如图2-8和表2-7所示。

图 2-8 接线端子示意图

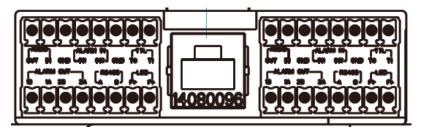


表 2-7 接线端子说明列表

AUD	Ю		TRIG	i	GN D	TTL		网口	LED		GND	)	TTL		GN D	TRI G
OU T	IN	G	IN 1	IN 2	GN D	T1	T2		F4 +	F4-	GN D	GN D	Т3	T4	GN D	IN 4
LED				RS48	35	5 LED			RS485				RS23	32	GN D	TRI G
F1 +	F1-	F2 +	F2-	D1 +	D1 -	F3 +	F3-		D2 -	D2 +	D3 -	D3 +	TX	RX	GN D	IN 3

## 2.1.3.3 调整闪光灯角度

调整角度的操作步骤如下:

- 1. 往左或往右调整闪光灯固定安装板位置,使闪光灯的光斑落在车道中间位置;
- 2. 调整闪光灯两侧的调节螺丝,使得光斑落在聚焦区域。

如下图2-9所示。

#### 图 2-9 补光区域



## 2.1.4 LED 红外补光灯

LED红外补光灯满足电子警察、卡口安防检测场景需求,为摄像机提供夜间补光。对于 X2331-CPI摄像机,推荐使用ACC5210型号的红外补光灯。

#### 须知

- 设备装置内有高压电源,严禁私自打开。
- 电源线和触发信号线严禁接错,否则将烧毁设备。
- 补光装置以及补光区域会影响使用者视力和人身安全,请勿直视。
- 设备尾线请务必进行防水绝缘处理,防止设备进水。具体处理步骤可参见随摄像机 发货的快速入门。

## 2.1.4.1 安装 LED 红外补光灯

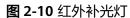
建议LED红外补光灯安装杆高度在5m~6.5m之间,距离拍摄位置15m~25m; LED红外补光灯安装位置建议与摄像机保持0.5m~1m的水平距离,安装时不可倒置安装(即出线孔必须在垂直下方)。LED红外补光灯灯与需要补光车道之间形成一定倾斜角度避免直照引起车牌过度曝光。



灯体与支架的螺丝不要拧得太紧,以上下左右都可以调整灯体角度为宜。

## 2.1.4.2 连接线缆

ACC5210型号红外补光灯如图2-10所示。





LED红外补光灯所需线缆分为供电和控制信号线,如**表2-8**所示。其中,信号线连接 X2331-CPI的RS485接口。

表 2-8 线缆线序说明

线标	引线颜色	说明							
三芯线(电源	棕色	220V (火)							
(线)	蓝色	220V (零)							
	黄绿色	GND (地)							
控制信号线(如有不符以线标为准)	棕色	连接摄像机RS485接口A 端(D1+、D2+、D3+)	摄像机 RS485接口						
	黄色	连接摄像机RS485接口B 端(D1-、D2-、D3-)	A、B端需成 对连接使 用。例如, D1+、 D1-。 RS485接口 A、B端分布 位置如 <mark>表</mark> 2-9所示。						
	红色和黑色	不使用(开关量接线)。							

## 表 2-9 摄像机接线端子

AUD	Ю		TRIG	i	GN D	TTL	TTL		RS485		TTL	TTL		TRI G		
OU T	IN	G	IN 1	IN 2	GN D	T1	T2		D3 -	D3 +	D2 -	D2 +	Т3	T4	GN D	IN 4
LED				RS48	35	ALM OUT			LED	LED			RS232		GN D	TRI G
F1 +	F1-	F2 +	F2-	D1 +	D1 -	1B	1A		F4 +	F4-	F3 +	F3-	TX	RX	GN D	IN 3

## 2.1.5 LED 智能补光灯

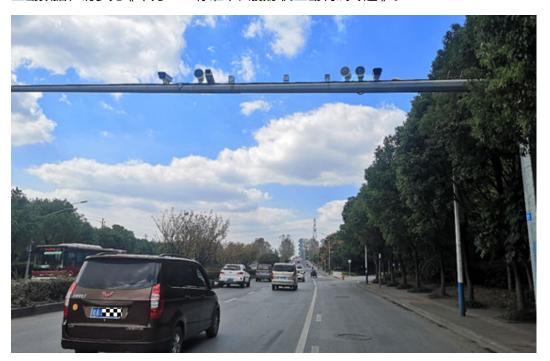
LED智能补光灯主要应用于卡口、超速抓拍、闯红灯等电子警察的工作环境,在光线不足情况下为卡口摄像机抓拍提供补光。

#### 须知

- 不同品牌型号的触发方式不尽相同。
- 设备装置内有高压电源,严禁私自打开。
- 电源线和触发信号线严禁接错,否则将烧毁设备。
- 补光装置以及补光区域会影响使用者视力和人身安全,请勿直视。
- 设备尾线请务必进行防水绝缘处理,防止设备进水。具体处理步骤可参见随摄像机 发货的快速入门。

## 2.1.5.1 安装 LED 智能补光灯

建议补光灯与摄像机安装在同一横杆上,安装时不可倒置安装(即出线孔必须在垂直下方)。补光灯与需要补光车道之间形成一定倾斜角度避免直照引起车牌过度曝光。 工勘数据,请参见《华为SDC 标准卡口摄像机工勘调试专题》。



灯体与支架的螺丝不要拧得太紧,以上下左右都可以调整灯体角度为宜。

## 2.1.5.2 连接线缆

以YB款为例,CXBG-1-PS-ACC5413型号LED智能补光灯如图2-11所示。

图 2-11 LED 智能补光灯



该灯线缆分为: 供电和控制信号所需线缆。

信号线接线方式: "红+黑", 具体接线说明如下:

- 电平量正极线连接摄像机的TTL接口;电平量负极线连接摄像机对应的GND接口。如果连接多个补光灯,需要多根负极线先并联。
- RS485正极线连接摄像机RS485的A端; RS485负极线连接摄像机RS485对应的B端。

YB款和SS款具体线缆说明,分别如表2-10、表2-11所示。

表 2-10 YB 款补光灯线缆线序说明

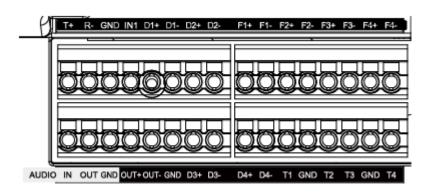
线标	引线颜色	说明
三芯线 (电源线)	棕色	220V (火)
	蓝色	220V (零)
	黄绿色	GND (地)
控制信号线	红色	TTL(T1~T4,高电平)
( 如有不符以线标为准 ) 	黑色	GND
	棕色	连接摄像机RS485接口A端 (D1+~D4+)
	白色	连接摄像机RS485接口B端 (D1-~D4-)

表 2-11 SS 款补光灯线缆线序说明

线标	引线颜色	说明
三芯线(电源线)	棕色	220V (火)
	蓝色	220V (零)
	黄绿色	GND (地)
控制信号线	紫色	TTL(T1~T4,高电平)
(如有不符以线标为准)	灰色	GND
	红色	连接摄像机RS485接口A端 (D1+~D4+)
	黑色	连接摄像机RS485接口B端 (D1-~D4-)

补光灯与超微光卡口摄像机连接接口图(以X2391-20-T局部接口图为例)如<mark>图2-12</mark>所示。

图 2-12 接线端子示意图



## 2.1.5.3 调整 LED 智能补光灯角度

调整角度的操作步骤如下:

- 1. 往左或往右调整LED智能补光灯固定安装板位置,使灯的光斑落在车道中间位置;
- 2. 调整LED智能补光灯两侧的调节螺丝,使得光斑落在聚焦区域。

如下图2-13所示。

#### 图 2-13 补光区域



## 2.1.6 三合一智能交通闪光灯

三合一智能交通闪光灯即三合一氙气LED频爆一体灯,同时兼备氙气闪光灯、LED闪光灯、LED频闪灯的功能特点。在有效降低光污染的同时,一灯多用也极大地节约了成本。它主要应用于电警和卡口模式,给环境、车辆外观/车牌及车内驾驶室补光,提升抓拍图片亮度。

#### 须知

- 不同品牌型号的触发方式不尽相同。
- 设备装置内有高压电源,严禁私自打开。
- 电源线和触发信号线严禁接错,否则将烧毁设备。
- 补光装置以及补光区域会影响使用者视力和人身安全,请勿直视。
- 设备尾线请务必进行防水绝缘处理,防止设备进水。具体处理步骤可参见随摄像机 发货的快速入门。

## 2.1.6.1 安装补光灯

建议补光灯与摄像机安装在同一横杆上,安装时不可倒置安装(即出线孔必须在垂直下方)。补光灯与需要补光车道之间形成一定倾斜角度避免直照引起车牌过度曝光。 工勘数据,请参见《华为SDC 标准卡口摄像机工勘调试专题》。



灯体与支架的螺丝不要拧得太紧,以上下左右都可以调整灯体角度为宜。

## 2.1.6.2 连接线缆

CXBG-2-MC-ACC5513型号三合一智能交通闪光灯如图2-14所示。

图 2-14 三合一智能交通闪光灯



该灯线缆分为: 供电和控制信号所需线缆。具体接线说明如<mark>表2-12</mark>所示。

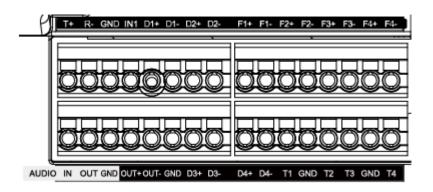
表 2-12 线缆线序说明

线标	引线颜色	说明	
三芯线(电源线)	棕色	220V (火)	
	蓝色	220V (零)	
	黄绿色	GND (地)	
控制信号线 (如有不符以线标	红色	连接摄像机开关量 正极(例如F1+)	通过摄像机控制氙 气灯的闪光模式。 获取灯的在线状 态。
为准)	黑色	连接摄像机开关量 负极(例如F1-)	
	紫色	连接摄像机RS485 接口A端(D1+)	
	蓝色	连接摄像机RS485 接口B端(D1-)	
	棕色	连接摄像机电平量 正极(例如TTL T1)	通过摄像机控制灯 的LED闪光和频闪 模式。
	灰色	连接摄像机电平量 负极(TTL GND)	

线标	引线颜色	说明	
	绿色	连接摄像机电平量 正极(例如TTL T1)	通过摄像机控制灯的LED闪光模式。 该线缆为预留接
	白色	连接摄像机电平量 负极(TTL GND)	口,默认不连接。

补光灯与超微光卡口摄像机连接接口图(以X2391-20-T局部接口图为例)如<mark>图2-15</mark>所示。

图 2-15 接线端子示意图



## 2.1.6.3 调整补光灯角度

调整角度的操作步骤如下:

- 1. 往左或往右调整三合一智能交通闪光灯固定安装板位置,使灯的光斑落在车道中间位置;
- 2. 调整三合一智能交通闪光灯两侧的调节螺丝,使得光斑落在聚焦区域。

如下图2-16所示。

#### 图 2-16 补光区域



# 2.2 补光灯(微卡和人脸抓拍)

本章节主要介绍枪机一体式护罩补光灯FH-5160SHB和外置补光灯C2320-MW-35W的接线。

## 2.2.1 一体式护罩补光灯

## □ 说明

- 一体式护罩补光灯FH-5160SHB适用于IPC6126-WDL-LPR、M1221-V、X1221-V和X1281-V 等微卡口枪型摄像机。
- IPC6126-WDL-LPR、M1221-V、X1221-V和X1281-V等枪型摄像机告警输出接口连接补光灯后,将无法再连接其他告警输出设备,请合理使用。
- 设备尾线请务必进行防水绝缘处理,防止设备进水。具体处理步骤可参见随摄像机发货的快速入门。

## 2.2.1.1 线缆连接

枪机一体式护罩补光灯外观如图2-17所示。

图 2-17 整机外观示意图



枪机一体式护罩补光灯和摄像机的线缆连接如<mark>图2-18</mark>所示。线缆连接说明如**表2-13**所示。

图 2-18 线缆连接

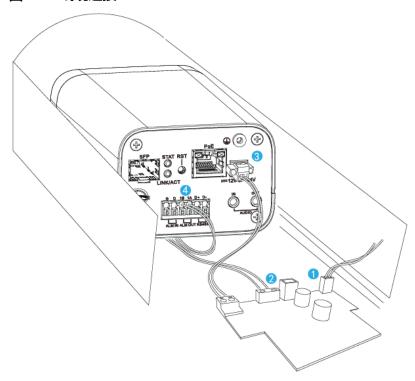


表 2-13 线缆连接说明

线缆名称	连接情况	说明
风扇电源线	一般情况已连接好。	图中①所示。
补光灯电源 线	一般情况已连接好。	图中②所示。

线缆名称	连接情况	说明
摄像机电源 线	需手动连接,将接线端子插入摄像机电 源位置。	图中③所示,也可以PoE 供电,二选一。
补光灯信号 线	需手动连接,将线缆接到摄像机告警输 出接口(1A,1B)。	图中④所示。

## 2.2.1.2 配置补光灯

当夜晚光线不佳时,需要开启外置补光灯。

## 操作步骤

步骤1 登录摄像机Web页面。

步骤2 选择"高级配置 > 抓拍参数 > 补光灯参数"。

步骤3 根据现场实际架设情况配置补光灯参数,具体参数说明如表2-14所示,以X1221-V为例,配置界面如图2-19所示。

表 2-14 补光灯参数

参数	如何理解	如何配置
补光模式	只能选择使用"IO输出"。 <b>说明</b> "IO输出模式"不能调节外置补 光灯的亮度。	从下拉列表选择。 <b>说明</b> M1221-V默认为"IO 输出模式",无下拉列 表。
IO输出模式/485口控制模 式	常亮模式	默认为"常亮模式"。
补光灯使能模式	通过配置该项来实现何时开启补光灯。  • 不使能:不启用补光灯。  • 自动检测亮度使能常亮灯:通过检测环境亮度,自动启停补光灯。需要再额外配置"灵敏度"、"亮度控制"。  • 按时间启用常亮灯:在指定时间内,自动启动补光灯,需要配置"开始时间"、"结束时间"。	若要启用某组补光灯时,推荐设置为"自动检测亮度使能常亮","灵敏度"为"中"。

图 2-19 配置界面



步骤4 单击"保存"。

步骤5 补光灯配置完后,请在夜间测试验证抓拍效果,避免补光不足或部分过曝。

----结束

## 2.2.2 外置补光灯

#### □ 说明

- C2320-MW-35W款型的外置补光灯适用于微卡口款型摄像机。
- 枪型摄像机告警输出接口连接补光灯后,将无法再连接其他告警输出设备,请合理使用。
- 设备尾线请务必进行防水绝缘处理,防止设备进水。具体处理步骤可参见随摄像机发货的快速入门。

## 2.2.2.1 线缆连接

C2320-MW-35W款型的外置补光灯如<mark>图2-20</mark>所示。,线缆示意图如<mark>图2-21</mark>所示。线 缆线序说明如**表2-15**所示。

外置补光灯线缆分为: 供电线缆和控制信号线缆(调光线)。调光线的连接影响补光灯模式,可以选择使用"IO输出"或"485口"。

- 如果选择使用"IO输出"模式,请连接"棕+红"线;配置界面如<mark>图2-22</mark>所示。
- 如果选择使用"485口"模式,请连接"红+黑"线;配置界面如<mark>图2-23</mark>所示。

## 图 2-20 整机外观示意图



图 2-21 线缆示意图

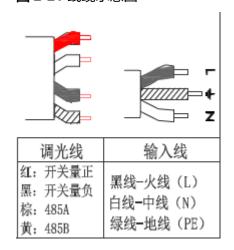


表 2-15 线缆线序说明

线标	引线颜色	说明
三芯线 (电源线)	黑色	220V (火)
	白色	220V (零)
	绿色	GND (地)
四芯线 信号线(调光线) (如有不符以线标为准)	棕色	连接枪型摄像机RS485接 口(D+)
	黄色	连接枪型摄像机RS485接 口(D-)
	红色	告警输出接口(1A,1B)
	黑色	

图 2-22 "IO 输出"模式



图 2-23 "485 口"模式



## 2.2.2.2 配置补光灯

当夜晚光线不佳时,需要开启外置补光灯。

## 操作步骤

步骤1 登录摄像机Web页面。

步骤2 选择"高级配置 > 抓拍参数 > 补光灯参数"。

步骤3 根据现场实际架设情况配置补光灯参数,具体参数说明如下:

表 2-16 补光灯参数

参数	如何理解	如何配置
补光灯模式	可以选择使用"IO输出"或 "485口"。 "IO输出模式"不能调节外置 补光灯的亮度。 "485口模式"可以调节外置补 光灯亮度。	从下拉列表选择。
IO输出模式/485口控制模 式	常亮模式	默认为"常亮模式"。
补光灯使能模式	通过配置该项来实现何时开启补光灯。      不使能:不启用补光灯。      自动检测亮度使能常亮灯:通过检测环境亮度,自动启停补光灯。需要再额整控制"。      按时间启用常亮灯:在指定时间内,自动启动时间"、"亮度控制"。      按时间内,"亮度控制","完度控制"。      "结束时间"、"亮度控制"。	若要启用某组补光灯时,推荐设置为"自动检测亮度使能常亮","灵敏度"为"中"。"亮度控制"功能根据实际款型和场景进行配置。

步骤4 单击"保存"。

**步骤5** 补光灯配置完后,请在夜间测试验证抓拍效果,避免补光不足或部分过曝。

----结束

# 2.3 视网膜补光灯(用于筒型双目摄像机)

## 2.3.1 连接线缆

视网膜补光灯如图2-24所示。线缆线序说明如表2-17所示。

#### 山 说明

设备尾线请务必进行防水绝缘处理,防止设备进水。具体处理步骤可参见随摄像机发货的快速入门。

## 图 2-24 整机外观示意图



表 2-17 线缆说明

线缆类 型	颜色	说明	功能
电源线	红色	连接AC 24V+	用于补光灯供电
	黑色	连接AC 24V-	
	黄绿 色	接地线	用于补光灯接地
信号控	橙色	连接摄像机RS485接口A端(RS485_A)	通过摄像机配置补光
制线	黄色	连接摄像机RS485接口B端(RS485_B)	灯的工作参数 
	白色	触发输入接口,连接摄像机的告警输出接口( ALARM_OUT )	通过摄像机控制补光 灯的开关
	绿色	触发输入接地接口,连接摄像机的告警输 出接地接口(ALARM_REF)	

## 2.3.2 配置补光灯

**步骤1** 登录摄像机的Web界面(https:///P地址)。

步骤2 选择"高级配置>音视图>图像参数"。

步骤3 选择"细节"通道。

**步骤4** 选择"补光灯控制"。需先开启外置灯,使能外置灯功能,然后配置外置灯参数,具体参数说明请参见表2-18。

## 图 2-25 外置灯配置界面

## 外置灯



表 2-18 外置灯参数说明

参数	说明
控制模式	<ul><li>自动(默认):摄像机自动控制补光灯的开闭和亮度。</li><li>按时间使能:用户自定义"开灯时间"、"关灯时间"和"亮度控制"。</li></ul>
通讯方式	选择"RS485(统一协议)"。
灵敏度	对环境亮度的敏感度,仅"控制模式"为"自动"时有效。灵敏度越高,自动开启补光灯时间越早。
亮度控制	补光灯亮度等级越高,补光灯亮度越高。当"控制模式"为"自动"或"按时间使能"时可以设置。

步骤5 补光灯配置完后,请在夜间测试验证抓拍效果,避免补光不足或部分过曝。

## ----结束

# **3** 信号灯检测器

红绿灯信号检测器是用于道路监来检测红灯信号,配合电子警察进行道路交通违规抓拍的配套设施。本章节主要介绍以下三种红绿灯检测器:

- 大华红绿灯检测器(DH-ITASD-016RA)
- 图丽旧版红绿灯检测器(TL-01-8)
- 图丽新版红绿灯检测器(GITS-EPRL-16)
- 3.1 大华红绿灯检测器
- 3.2 图丽旧版红绿灯检测器
- 3.3 图丽新版红绿灯检测器

## 3.1 大华红绿灯检测器

输入端如图3-1所示: 从左到右依次为第1-16路红灯信号输入。

输出端为A端、B端。

端口连接对应关系如表3-1所示。

图 3-1 红绿灯检测器输入面板示意图



表 3-1 红绿灯检测器端口说明

功能	端口名称	端口连接说明
DH-ITASD-016RA的输入	L1	连接红绿灯左转输入信号
	L2	连接红绿灯直行输入信号
	L3	连接红绿灯右转输入信号
	L4	连接红绿灯掉头输入信号

功能	端口名称	端口连接说明
DH-ITASD-016RA的输出	A端	连接摄像机RS485接口A端 (D1+、D2+、D3+、 D4+)
	B端	连接摄像机RS485接口B端 (D1-、D2-、D3-、 D4-)

## 山 说明

- 红绿灯检测器的输入输出一般使用第一组端口,即输入1(L1~L4)、输出1(A、B)。
- L1~L4每个端口均有两个端子,分别连接红绿灯交流输入信号的火线与零线。请根据现场实际需要,连接L1~L4中的一到多个端口。正常连接后,对应的指示灯会亮。
- 请勿调节第7、8个拨码开关,红绿灯检测器与摄像机的通信波特率默认为9600bps。
- 摄像机RS485接口A、B端需成对连接使用。例如,D1+、D1-。

# 3.2 图丽旧版红绿灯检测器

输入端如<mark>图3-2</mark>所示: 最左边标有N 的为公共零线,从左到右依次为第1-8路红灯信号输入。最右边3 针的连接器为板上电源(AC220V)输入,一般接L、N 即可。

输出端如<mark>图3-3</mark>所示: 4 个RS485 口占用12 针端子,从左到右依次为: 485+(A)、485-(B)、GND 。

端口连接对应关系如表3-2所示。







图 3-3 红绿灯检测器输出面板示意图

表 3-2 红绿灯检测器端口说明

功能	端口名称	端口连接说明
TL-01-8的输入	R1	连接红绿灯左转输入信号
	R2	连接红绿灯直行输入信号
	R3	连接红绿灯右转输入信号
	R4	连接红绿灯掉头输入信号
TL-01-8的输出	A端	连接摄像机RS485接口A端 (D1+、D2+、D3+、 D4+)
	B端	连接摄像机RS485接口B端 (D1-、D2-、D3-、 D4-)

## □ 说明

- 红绿灯检测器的输入输出一般使用第一组端口,即输入1(R1~R4)、输出1(A、B)。
- R1~R4每个端口均有两个端子,分别连接红绿灯交流输入信号的火线与零线。请根据现场实际需要,连接R1~R4中的一到多个端口。正常连接后,对应的指示灯会亮。
- 摄像机RS485接口A、B端需成对连接使用。例如,D1+、D1-。

# 3.3 图丽新版红绿灯检测器

输入端如<mark>图3-4</mark>所示:从左到右依次为第1-16路红灯信号输入。最右边3 针的连接器为板上电源(AC220V)输入,一般接L、N 即可。

输出端如<mark>图3-5</mark>所示:最左边白色的为升级接口,从左到右依次为485+(A)、485-(B)接口,最后一个为GND接口。

端口连接对应关系如表3-3所示。

## 图 3-4 红绿灯检测器输入面板示意图



图 3-5 红绿灯检测器输出面板示意图



表 3-3 红绿灯检测器端口说明

功能	端口名称	端口连接说明
GITS-EPRL-16的输入	N1	连接红绿灯左转输入信号
	N2	连接红绿灯直行输入信号
	N3	连接红绿灯右转输入信号
	N4	连接红绿灯掉头输入信号
GITS-EPRL-16的输出	A端	连接摄像机RS485接口A端 (D1+、D2+、D3+、 D4+)
	B端	连接摄像机RS485接口B端 (D1-、D2-、D3-、 D4-)

## □ 说明

- 红绿灯检测器的输入输出一般使用第一组端口,即输入1(N1~N4)、输出1(A、B)。
- N1~N4每个端口均有两个端子,分别连接红绿灯交流输入信号的火线与零线。请根据现场实际需要,连接N1~N4中的一到多个端口。正常连接后,对应的指示灯会亮。
- 摄像机RS485接口A、B端需成对连接使用。例如,D1+、D1-。

# 4 电感线圈车辆检测器

车检器与线圈配套,线圈埋与道路下,可横跨多个车道,通过感应装置来检测车辆的通过,检测信号经车检器传输给ITS摄像机,从而使得摄像机能够准确的检测到车辆,并可获取到车辆的速度信息。

常见的车检器有RS485线圈车检器和IO线圈车检器两种,使用的接口不同,两者的接线方式不同。

本章节RS485线圈车检器以PK600K车辆检测器为例,如<mark>图4-1</mark>所示。IO线圈车检器以DLD-500车辆检测器为例,如<mark>图4-2</mark>所示。

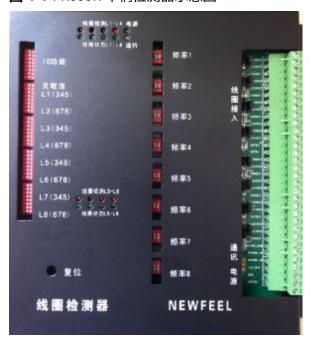


图 4-1 PK600K 车辆检测器示意图



## 图 4-2 DLD-500 车辆检测器示意图

## 须知

请务必将检测器机壳保护地与系统大地线连接良好,以提高设备防雷击性能。

- 4.1 线圈安装
- 4.2 线圈埋设方案
- 4.3 检测器安装

# 4.1 线圈安装

线圈的几个重要参数包括:线圈材料,线圈形状及尺寸和线圈施工质量。

## 线圈材料

一般可选用聚乙烯AWG16~22多芯高温护套线,不推荐使用PVC绝缘线。

#### □ 说明

在理想状况下(不考虑一切环境因素的影响),地感线圈的埋设只考虑面积的大小(或周长)和 匝数,可以不考虑导线的材质。但在实际工程中,必须考虑导线的机械强度和高低温抗老化问 题,在某些环境恶劣的地方还必须考虑耐酸碱腐蚀问题。由于导线一旦老化或抗拉伸强度不够导致导线破损,则检测器将不能正常工作。

## 线圈形状及开槽方法

通常探测线圈一般为矩形,四角45度倒角避免尖角割伤线圈电缆。两条长边(W)与金属物运动方向垂直,彼此间距推荐为I=1米。长边的长度取决于道路的宽度,通常两端比道路间距窄0.3-1m。

道路地面开槽方法俯视图,如图4-3所示。线槽截面图,如图4-4所示。

图 4-3 开槽俯视图

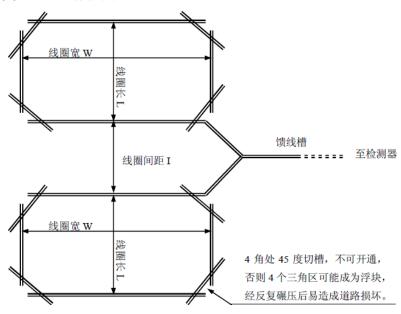
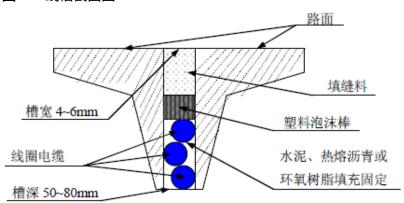


图 4-4 线槽截面图



# 线圈安装施工

线圈安装施工步骤如下:

步骤1 测量路面宽度,画好线圈位置准备切割。

**步骤2** 使用石材切割机对步骤一图示画线路面进行切割,在四个角上进行45度倒角,防止尖角破坏线圈电缆,同时还要为线圈引线切一条通到路边的槽。清理碎渣,检查槽底是否平整;切槽内必须清洁无水或其它液体渗入。

**步骤3** 深度一般为50~80mm,应保证槽内最上层电缆距地面30mm以上,槽宽一般为4~6mm,应大于电缆直径。

**步骤4** 整个电感线圈(包括矩形线圈和馈线)的电缆应无接头,在槽内自下而上逐层排线; 绕线圈时必须将线圈拉直,但不要绷得太紧并紧贴槽底。直至完成设计总匝数。

### □说明

在线圈的绕制过程中,应使用电感测试仪实际测试地感线圈的电感值,并确保线圈的电感值在在 100uH—300uH之间。否则,应对线圈的匝数进行调整。

**步骤5** 绕好线圈电缆以后,必须将引出电缆做成紧密双绞的形式,如<mark>图4-5</mark>所示,要求最少1 米绞合20次。未双绞的输出引线将会引入干拢,使线圈电感值变得不稳定。输出引线 长度一般不应超过5米,保证线圈灵敏度。

图 4-5 双绞线示意图



步骤6 将双绞好的输出引线通过引出线槽(馈线槽)引出。然后接入检测器底座对应位置。

**步骤7** 槽内缝隙须填实与道路成为一体,防止线圈在有车经过时发生颤动,对于水泥路面可用水泥、沥青或环氧树酯,而对于沥青路面只能用沥青作为填缝材料。

#### ----结束

## 线圈的匝数

为了使检测器工作在最佳状下,线圈的电感量应保持在100uH-300uH之间。在线圈电感不变的情况下,线圈的匝数与周长有着重要关系。周长越小,匝数就越多。一般如表4-1所示。

表 4-1 线圈周长与线圈匝数参考表

线圈周长	线圈匝数
<3米	根据实际情况,保证电感值在100uH – 200uH之间即可。
3米-6米	5-6匝
6米-10米	4-5匝
10米-25米	3匝
>25米	2匝

## □ 说明

由于道路下可能埋设有各种电缆管线、钢筋、下水道盖等金属物质,这些都会对线圈的实际电感值产生很大影响,所以上表数据仅供用户参考。在实际施工时用户应 使用电感测试仪实际测试地感线圈的电感值来确定施工的实际匝数,只要保证线圈的最终电感值在合理的工作范围之内(如在100uH—300uH之间)。

# 4.2 线圈埋设方案

PK600K车辆检测器(RS485车检器),建议使用下面的方案埋设线圈,如**表4-2**所示。

DLD-500车辆检测器(IO车检器),建议使用下面的方案埋设线圈,如表4-2所示。

#### 表 4-2 PK600K 车辆检测器线圈埋设方案

使用场景	线圈宽度(米)	线圈中心距离(米)	线圈遍距离车道线距离(米)
主做卡口	1	3	0.6
主做测速	2	5.5~6	0.6
卡口/测速都做	2	4	0.6

## 表 4-3 DLD-500 车辆检测器线圈埋设方案

使用场景	线圈宽度(米)	线圈中心距离(米)	线圈遍距离车道线距离(米)
卡口	1	3	0.6

# 4.3 检测器安装

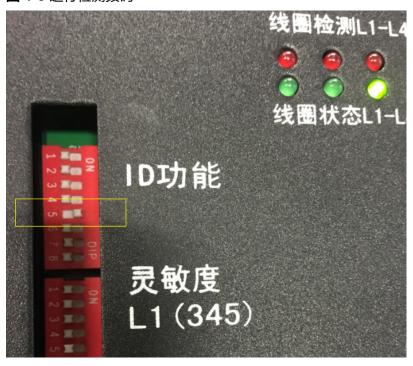
车辆检测器应尽可能安装在离检测线圈尽可能近的防潮防湿、干燥环境里,并与其它设备或装置保持一定间隔,以便接线和维护。检测器能否正常工作在很大程度上取决于它所连接的感应线圈。

## RS485 线圈车检器

RS485线圈车检器,顾名思义,通过RS485线连接至ITS摄像机的RS485接口,正极线接正极接口、负极线接负极接口。

另外,若需要使用线圈车检器来判断机动车是否逆行(逆行检测),则需将车检器上"ID功能"里的"第5个拨码"拨至ON,如图4-6所示。

图 4-6 逆行检测拨码



同时,第8个拨码,也拨至ON,用于开启"线圈异常检测"功能。

# IO 线圈车检器

IO线圈车检器引出2根线,分别接入ITS摄像机的触发输入TRIG接口(IN1、IN2、IN3或IN4接口)和GND接地接口即可。

# **5** 雷达

5.1 ACC7310雷达(A款) 5.2 ACC7310雷达(B款)

# 5.1 ACC7310 雷达(A款)

ACC7310雷达为单车道多目标交通测速雷达。它能够实时测量单个车道上多个车辆的距离、速度、行驶方向等信息,通过雷达触发相机抓拍特定车辆,例如超速、逆行车辆等。产品可靠性强、超低功耗,能适应雨雪雾霾等恶劣天气,适用于卡口监测、违章检测、智能交通等应用领域。

### □ 说明

设备尾线请务必进行防水绝缘处理,防止设备进水。具体处理步骤可参见随摄像机发货的快速入门。

# 5.1.1 雷达安装与调试

在雷达安装完成后,需要进行调试。可通过上位机软件完成雷达的调试,主要是雷达的抓拍方向、抓拍距离、通信及工作模式等参数的设置。

## 前提条件

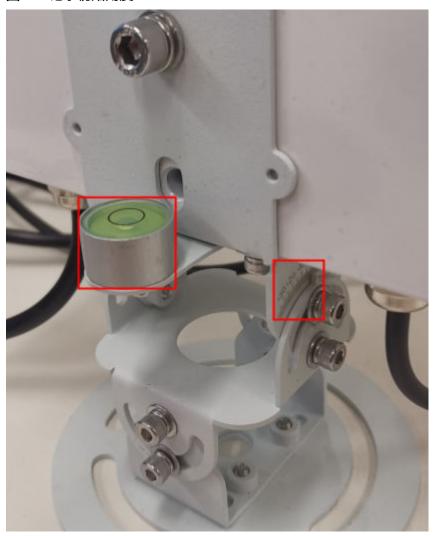
已获取上位机软件(V8.7版本),并准备好调试笔记本电脑等。上位机软件的获取,可通过登录ACC7310(A)雷达调试工具下载。

## 雷达安装

**步骤1** 使用螺丝钉或抱箍将雷达安装到龙门架等横杆上,并拧紧支架上的螺钉。

**步骤2** 调节雷达使气泡水平仪处于水平状态,记下侧底部角度盘初始角度θ1,如85-1中红框所示。

图 5-1 记录初始角度



**步骤3** 根据雷达安装高度和抓拍方向(车辆行驶方向),在表5-1中查询雷达俯仰角度 $\alpha$ 。

表 5-1 雷达俯仰角度与高度对应关系

安装高度(距离地面)	俯仰角度 <i>a</i> (来向 抓拍)	俯仰角度 <i>a</i> (去向 抓拍)	抓拍距离范围
5m	14°	17°	15m~30m
6m	14°	18°	15m~30m
7m	15°	18°	15m~30m
8m	16°	20°	15m~30m

## □ 说明

如果抓拍距离在30m以上,需将雷达稍微抬高一些,使得俯仰角在**表5-1**数值的基础上减少2°(2°仅为参考值,请根据现场实际调试为准)。例如,当雷达安装在6m高时:

- 如果抓拍距离是24m,针对来向车辆抓拍,雷达俯仰角度*a*为14°。
- 如果抓拍距离是32m,针对来向车辆抓拍,雷达俯仰角度*a*为12°。

**步骤4** 根据公式 $\theta 2 = \theta 1 + a$ 计算 $\theta 2$ 角度,并调整雷达角度为 $\theta 2$ 。

图 5-2 调整俯仰角度



## 山 说明

两次调整雷达角度时,建议选用同一个角度盘。

步骤5 左右轻微旋转底部支架调整雷达方向,使顶部的瞄准器对准检测车道的中心线。

图 5-3 对准检测车道



步骤6 分别连接雷达电源线、控制信号线,接线说明请参见表5-2。 通过控制信号线连接雷达与摄像机RS485接口A、B端。

表 5-2 线缆接线说明

线标	引线颜色	接线说明
电源线	红色	12V电源正极
	蓝色	12V电源负极
控制信号线	红色	连接摄像机RS485接口A端 (D1+、D2+、D3+、 D4+)
	绿色	连接摄像机RS485接口B端 (D1-、D2-、D3-、 D4-)
	蓝色	GND

## □ 说明

摄像机RS485接口A、B端需成对连接使用。例如,D1+、D1-。

## ----结束

## 雷达调试

**步骤1** 打开调试笔记本电脑WiFi搜索雷达"HT-MTTR-XX-XX",输入默认密码"12345678"后连接雷达WiFi。

步骤2 打开上位机软件设置通信方式等参数,并单击"连接网络",如图5-4所示。

设置通信方式为"TCP/IP透传"、服务器IP(即雷达Web控制模块)默认为"192.168.1.1",并填写端口号"8899"。

#### 图 5-4 设置雷达通信方式



#### 须知

对于旧版本雷达,如果误修改波特率导致不能正常连接雷达WiFi,请参考**修改波特率 后不能正常连接雷达WiFi**进行处理。

步骤3 打开上位机软件如图5-5所示,设置雷达主要参数,请参见表5-3。

图 5-5 设置雷达参数



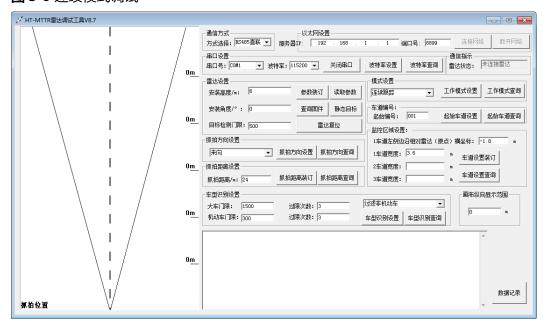
表 5-3 雷达主要参数说明

配置项		说明
雷达设置	安装高度	根据现场实际情况填写安装高度。例如,6m。 安装高度填写完毕后,单击"参数装订"按钮使配置生 效。也可以单击"读取参数"读取上次保存的参数值。
	安装角度	当雷达水平位置时,如果不能对准所测车道中心,可配置 该参数修正雷达波束偏转角度。 只有在雷达侧装安装时,才需要调整安装角度。对于正装 安装的雷达,安装角度需设置为0。
   抓拍方向设置 		下拉列表可选"双向"、"去向"、"来向"三种方式,请根据现场实际情况选择正确的抓拍方向。 选择抓拍方向后,单击"抓拍方向设置"按钮使配置生效。

配置项		说明	
抓拍距离设	受置	在文本框中填写需要设置的抓拍距离。 抓拍距离填写完毕后,单击"抓拍距离装订"按钮使配置 生效。	
监控区域	1车道左侧边 沿相对雷达 (原点)横 坐标 1车道宽度	根据现场实际情况填写。例如,车道宽度3.6m。  • 如果雷达安装在车道正中间,那么车道左侧边沿横坐标为-1.8m。  • 如果雷达安装在车道左侧边沿,那么车道左侧边沿横坐标为0。  参数填写完毕后,单击"车道设置装订"按钮使配置生效。	
模式设置		根据应用场景和雷达选择合适的工作模式。 当雷达调试时,选择"连续跟踪"模式,并单击"工作式设置"按钮使配置生效。在此模式下,可以观察车辆运动轨迹。 说明 当雷达正常工作时,选择"华为抓拍"模式。	

步骤4 在"连续跟踪"模式下,观察车辆运动轨迹与实际情况是否有偏差,如图5-6所示。 如果车辆向斜下方移动,则需调整"雷达设置"栏中"安装角度",直到车辆竖直向 下运动。

图 5-6 连续模式调试



**步骤5** 设置雷达工作模式为"华为抓拍",检查车辆运动轨迹与实际情况是否有偏差。 如果车辆运动轨迹与实际情况有偏差,适当调整安装参数和雷达设置栏参数。

----结束

# 5.1.2 雷达常见问题

本节介绍雷达调试与使用过程中,常见的问题及对应解决方法。

## 修改波特率后不能正常连接雷达 WiFi

原因分析:第一次正常连接雷达WiFi后,误改雷达波特率,导致波特率不匹配。

解决方法:按照以下操作步骤处理,以下操作中需使用V6.1或V8.1版本上位机软件。 最新版本V8.7不会出现上述问题。

步骤1 通过Internet Explorer等浏览器登录雷达Web控制界面。

雷达默认IP地址为"192.168.1.1",Web登录用户名为"admin",密码为"12345"。

步骤2 在 "UARTO参数"页签中修改"波特率"为"9600",并单击"保存",如图5-7所示。

图 5-7 设置雷达波特率



步骤3 在"恢复重启"页签中重启WiFi。

步骤4 使用调试笔记本电脑连接雷达WiFi,成功连接后在上位机软件中单击"连接网络"。 打开笔记本电脑WiFi,可搜索到雷达"HT-MTTR-XX-XX-XX",输入默认密码连接雷达。

步骤5 在上位机软件中多次单击"波特率切换",直至显示"未连接雷达"。



**步骤6** 重复步骤1~步骤3,将雷达波特率修改为"115200",如图5-8所示。

图 5-8 设置雷达波特率



## 步骤7 使用调试笔记本电脑连接雷达WiFi。

如果能够成功连接,则问题已解决;否则,请联系华为技术支持工程师进行处理。

#### □ 说明

为避免类似问题再次发生,推荐使用V8.7版本上位机软件。在该版本中禁用了"波特率切换"功能。

## ----结束

## 雷达空抓

原因分析:在点频模式下,相邻车道的两个雷达同频工作,导致电磁波多径反射场景下误触发雷达空抓。

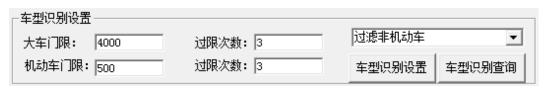
解决方法: 升级雷达固件版本,通过上位机软件设置相邻雷达工作在不同的频点。

## 货车多次触发雷达抓拍

原因分析: 货车多个散射点无法聚集成一个运动目标,导致雷达判定为不同的目标。 通过降低"大车门限"值,可明显降低多次触发抓拍几率。

解决方法:调整"车型识别设置"栏参数,降低"大车门限"值并单击"车型识别设置"使配置生效。例如,修改为4000,如图5-9所示。

#### 图 5-9 降低大车门限值



## 雷达跟车漏抓

原因分析: 跟车行驶时,雷达将前面的车辆识别为大车,并将前后两辆车判定为同一个目标。通过提高"大车门限"值,可明显降低漏拍几率。

解决方法:调整"车型识别设置"栏参数,提高"大车门限"值并单击"车型识别设置"使配置生效。例如,修改为7000,如<mark>图5-10</mark>所示。

## 图 5-10 提高大车门限值

_车型识别设置—————			
大车门限: 7000	过限次数: 3	过滤非机动车	▼
机动车门限: 500	过限次数: 3	车型识别设置	车型识别查询

# 5.2 ACC7310 雷达(B款)

该产品采用先进的精确测速技术,可实时测量目标车辆的速度;结合微波高精度定位,卡口车辆触发位置精准一致。同时,该产品融合先进的信号处理技术,具备测距功能,可对多目标进行距离检测,并提供触发信号,实现不同速度、不同大小、不同类型的车辆在定点位置触发抓拍。产品可应用于龙门架、隧道口、立体交叉桥梁下方等多种交通环境。

#### □ 说明

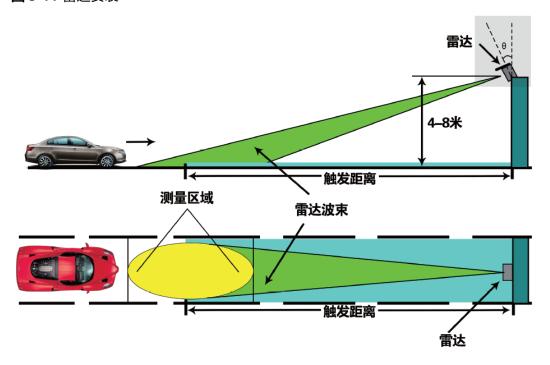
- B款ACC7310雷达为备用产品。
- 设备尾线请务必进行防水绝缘处理,防止设备进水。具体处理步骤可参见随摄像机发货的快速入门。

# 5.2.1 雷达安装

步骤1 采用顶装安装方式,将雷达安装到龙门架或者L型横杆上。

雷达置于车道正上方,雷达探测方向对准车道正中间需抓拍的位置,如图5-11所示。

图 5-11 雷达安装



步骤2 根据现场实际需要调整安装高度、俯仰角、定点触发距离。

典型安装参数为: 高度6m, 架设俯仰角11°, 定点触发距离28m。

#### □ 说明

在安装过程中可以借助辅助工具提高效率。例如,数字量角器、手持坡度仪、激光辅助俯仰调节 仪等。

## ----结束

# 5.2.2 设备连线

根据检测场景安装好雷达后,需要连接好设备。设备接线说明如表5-4所示。

表 5-4 接线说明

名称	颜色	说明
+12V	红色	雷达电源正极,电压12V。
GND	黑色	雷达电源接地线。
A+/TX	绿色	雷达RS485通信A端(正 极),雷达RS232通信TX 端。
B-/TX	蓝色	雷达RS485通信B端(负 极),雷达RS232通信RX 端。
SGND	棕色	雷达信号接地线,RS485或 RS232通信接地端。

## 山 说明

雷达与串口线连接时建议接上SGND,避免出现误码。

# 5.2.3 软件调试

本软件主要进行雷达安装后的调试工序。根据安装要求调整各项设置参数,并检验雷达测速状态下能否正常工作。

## 界面说明

在软件使用前需要正确连接雷达和PC机。软件有三种工作模式:参数设置、测速模式、计量模式。连接设备后,软件根据雷达工作状态自动切换到相应模式。软件运行后如<mark>图5-12</mark>所示。

## 图 5-12 软件运行界面



#### 软件界面分为以下四个区域:

- 功能选择区:可进行多项功能选择,包括设备连接、设置状态、测速状态、计量模式等。
- 状态显示区:显示雷达现行状态,包括软件版本号、产品序列号、当前设置参数、当前设备连接状态和接收数据状态等。
- 速度显示区:显示当前测量速度、测量速度计量、动画模拟等。
- 参数设置区:可进行参数设置、参数保存、恢复出厂设置等。

## 通信协议

• 协议说明

雷达数据通讯彩页半双工RS485或者全双工RS232,波特率9600bps,数据位8位,停止位1位,无校验位。连接设备时需要设置以上参数。

• 协议报文

雷达以单字节的形式向外发送速度数据包,单位为km/h。 如果帧相机或者串口调试助手收到的速度数据是0x32,表示目标速度是50km/h。

## 操作步骤

步骤1 在运行软件后,单击"设备连接"。

步骤2 单击"设置状态",雷达接入设置模式。

步骤3 单击"参数设置",根据雷达架设场景设置参数。

步骤4 参数设置完毕后,单击"参数保存"。

步骤5 单击"测速状态",雷达进入测试状态。

步骤6 单击"设备断开",断开雷达连接,完成参数设置操作。

-----结束

# **6** 告警灯

本章节以AL80-C1-V13声光报警灯为例,介绍安装和配置。

- 6.1 告警灯安装
- 6.2 配置告警联动

# 6.1 告警灯安装

本章节以AL80-C1-V13声光报警灯为例进行介绍。

AL80-C1-V13声光报警灯外观如<mark>图6-1</mark>所示。报警灯工作电压为DC48V,请检查电源与声光报警灯工作电压是否相符。

## 山 说明

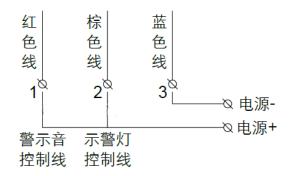
告警输出所驱动设备的额定功率不大于30W,额定电压不高于DC 110V或AC 125V。

图 6-1 整机外观示意图



声光同步报警模式的接线如<mark>图6-2</mark>所示,警示音控制线和示警灯控制线同时接入,正确连接好电源线,接通电源,报警器声光同时进入工作状态。告警灯也可以警示音控制线或示警灯控制线单线接入,实现声报警或光报警。

图 6-2 声光同步报警模式



# 枪机报警灯安装

告警灯和枪型摄像机的线缆连接如<mark>图6-3</mark>所示。线缆连接说明如表6-1所示。

图 6-3 线缆连接

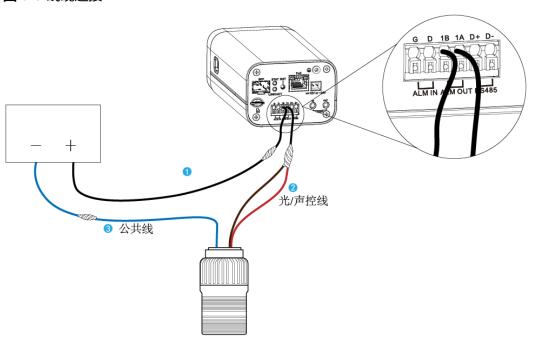


表 6-1 线缆连接说明

线缆名称	连接情况	说明	
电源输入线	连接电源正极和摄像机告警输出接口 1B	图中①所示。	
告警灯光/声 控线	连接告警灯和摄像机告警输出接口1A	图中②所示。 声控线为红色,光控线为棕 色。	
告警灯公共 线	连接告警灯和外置电源负极	图中③所示。	

## □ 说明

- 由于接线口有限,枪机的补光灯和告警输出设备,只能接其中一个,请合理安排使用。
- 1A和1B任意一端可以连接告警灯,另一端与电源连接。

# 筒机/球机报警灯安装

告警灯和摄像机的线缆连接如图6-4所示。线缆连接说明如表6-2所示。

图 6-4 线缆连接

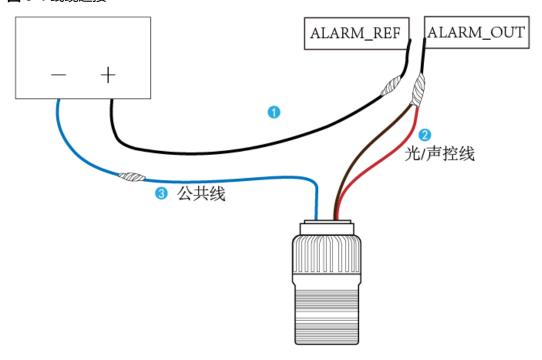


表 6-2 线缆连接说明

线缆名称	连接情况         说明			
电源输入线	连接电源正极和摄像机告警输出接口 ALARM_REF	图中①所示。		
告警灯光/声 控线	连接告警灯和摄像机告警输出接口 ALARM_OUT	图中②所示。 声控线为红色,光控线为棕 色。		
告警灯公共 线	连接告警灯和外置电源负极	图中③所示。		

## □ 说明

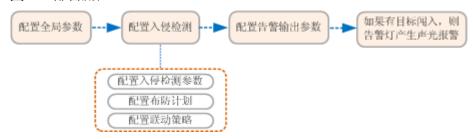
ALARM\_REF和ALARM\_OUT任意一端可以连接告警灯,另一端与电源连接。

# 6.2 配置告警联动

以入侵检测作为场景举例,介绍摄像机的Web界面告警配置流步骤。用于检测是否有目标闯入检测区域(用户配置了行为分析规则的重点监控区域)内。如果有目标闯入,则告警灯产生声光报警。

部署流程如图6-5所示。

#### 图 6-5 部署流程



# 6.2.1 配置全局参数

#### □ 说明

- 配置全局参数后,才能配置"智能告警"中的其他页面。
- 本功能与"人脸检测"功能无法同时生效。启用本功能前,请去勾选"高级配置 > 智能分析 > 人脸参数"中的"启用人脸检测"。

步骤1 选择"高级配置>智能分析>智能告警>全局配置"。

进入"全局配置"页面,如图6-6所示。

#### 图 6-6 配置全局参数配置



步骤2 勾选"启用",其余保持默认配置即可。

----结束

# 6.2.2 配置入侵检测

## 配置入侵检测参数

步骤1 选择"高级配置>智能分析>智能告警>入侵检测"。进入"入侵检测"页面。

步骤2 绘制检测区域,如图6-7所示。

- 1. 单击"绘制",在实况区域绘制检测区域。
- 2. 输入检测区域的名称,单击"保存"。

## 图 6-7 配置入侵检测



步骤3 单击"保存"。

----结束

## 配置布防计划

步骤1 选择"布防计划",进入如<mark>图6-8</mark>所示页面。在16:54-16:55这个时间段内人员进入检测区域才会触发告警信号。

## 图 6-8 布防计划配置页面



步骤2 单击"保存"。

----结束

## 配置联动策略

**步骤1** 选择"联动策略",进入如<mark>图6-9</mark>所示页面,点选"告警输出(Output1)".不同款型设备可能存在差异,具体以实际页面为准。

图 6-9 联动策略



步骤2 单击"保存"。

----结束

# 6.2.3 配置告警输出参数

步骤1 以X2221-FL为例,选择"高级配置>告警配置>告警配置"。

进入"告警配置"页面,选择"设备设置",进入如图6-10所示页面。

## 🔲 说明

由于接线口有限,M122-V、1X1221-Fb、X1221-V、X1221-F、X1221-C、X1281-V、X1281-F和X1281-H的补光灯和告警输出设备,只能接其中一个,请合理安排使用。

## 图 6-10 设置告警配置参数



步骤2 配置告警输出参数,"保持时长"为输出告警保持的时长,可以设置为10s。当"保持时长"设置为"0"时,表示无限持续。

步骤3 单击"保存"。

----结束

# **了** 球机电源适配器

本章节主要介绍球机电源适配器的安装过程。

**步骤1** 将电源适配器放入电源盒中,适配的输出测朝上,抵住电源盒上内壁,适配器输出电源线则通过电源盒上方圆孔穿出。



步骤2 将电源托板嵌入电源盒中,卡住电源适配器,再使用十字螺丝刀和两颗M3\*6 带介螺丝,将电源托板固定在电源盒内,拧紧螺丝。

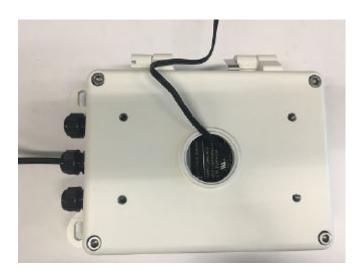


步骤3 将适配器输入线剪开(下图红叉处),将市电的电源线从电源盒下方的PG 防水孔穿过,进入电源盒内,与适配器输入线断口

处的线缆对接,连接完成后,做好绝缘防水措施,再拧紧PG 防水孔。



**步骤4** 合上电源盒,将四角的膨胀螺栓拧紧。将电源盒整体放置在指定位置,再与壁装支架接合。



----结束

# 8 电动可调支架

本章节主要介绍电动可调支架的安装使用,包括线缆连接和拨码开关设置。

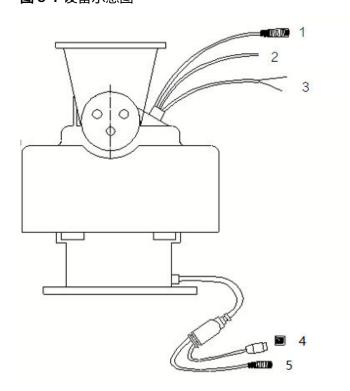
## □ 说明

目前电动可调支架支持的款型有X2281-10-HLI-E2、X2241-10-HLI-E2、M2241-10-QLI-E2。

## 线缆连接

如<mark>图8-1</mark>所示,设备下方线缆连接电源和网线,给设备供电供网。设备上方线缆与摄像机尾线连接,摄像机通过该设备供电。线缆说明如表8-1所示。

图 8-1 设备示意图



## 表 8-1 线缆说明

	333000		
序号	线缆类 型	颜色	说明
1	网口公 头	-	网络接口
2	电源裸 线	-	电源输出接口,支持AC 24V
3	485+	橙色	RS485接口,连接摄像机的RS485_A
	485-	黄色	RS485接口,连接摄像机的RS485_B
4	两芯凤 凰端子	-	电源输入接口,支持AC 24V
5	网口母 头	-	网络接口