

“9” 系列 500 万蓝牙防伪相机

S9 产品规格书



版本历史 Release History

版本号	日期	变更信息
V1.0	2023-12-18	初始版本
V1.1	2024-3-4	增加球机款接口说明及尺寸图



目录

1、产品简介 Introduction	4
1.1、概述 Brief	4
1.2、主要特性 Features	4
1.3、应用场景 Applications	6
1.4、设备形态 Equipment Form	7
2、产品规格 Specs	7
2.1、功能规格 Functions	7
2.2、硬件规格 Hardware Info	8
2.3、设备接口示意图	10
2.4、接口说明 Interfaces	11
2.5、机械尺寸 Dimensions	13



1、产品简介 Introduction

1.1、概述 Brief

S9 是一款 500 万的车牌识别相机，在传统出入口车牌识别产品基础上，扩展了蓝牙功能，模组款选配集成了 LED 屏显控制，是一套可以灵活搭配的出入口识别设备硬件解决方案。蓝牙模块可以配合移动端调试工具对相机进行简单配置，无需携带笔记本电脑，方便调试，同时可作为云停车场断网情况下移动缴费通道。

1.2、主要特性 Features

1.2.1、蓝牙通讯

蓝牙通讯模块可以配合移动端调试工具对相机进行简单配置，无需携带笔记本电脑，方便客户调试，同时可作为云停车场断网情况下移动缴费通讯通道。

1.2.2、LED 屏显控制

模组款选配支持 LED 控制显示，一路标准 08 屏显 接口，支持单色（不支持全彩）8 扫、16 扫驱动，支持文字显示、语音播报、最大驱动点数达到 64*64（RGB）刷新率高达 500HZ；其中内置停车场常用的语音库。

注：此为 S9 系列中 LED 模组款产品的功能，非全系标配。

1.2.3、算法的先进性

S9 搭载芋熠第 9 代车辆识别算法系统，通过对海量数据学习，成功打造出基于深度学习车牌/车辆识别算法。第 9 代车辆识别算法系统在车牌超大角度稳定识别，无牌车检测，车牌防伪等方面比市面同类产品具有极大的优势。

典型车牌识别率：支持识别普通蓝牌、新能源车牌、单双层黄牌（含泥头车）、单双层军/警牌、使领馆、港澳入出大陆车牌、应急车牌等多种车牌的牌号、颜色、类型等，典型场景中主流车牌识别率高达 99.8%以上。

大角度稳定识别：车牌和摄像机最大水平 65，上下 60 度的情况下，综合抓拍率>99%,综合识别率>99.5%，具有更强环境的适应性；

无牌车识别：无牌车检测率 95%以上；

车牌防伪：支持手机车牌提示，99%（百次攻击抓拍，一次攻破）；

滞留检测：准确率 95%以上，支持滞留时间设置；

折返检测：准确率 95%以上；

1.2.4、云相机

设备支持上云，支持云直连数据传输及云端视频浏览。支持在芋熠平台上实现管控设备的远程运维，也可以快速集成到自己的运维管理平台，突破传统网络的地域限制，



实现对相机的远程访问、集中运维，将孤立场景实现互联网化，改变维护人员一对一的现场维护为一对多的远程维护，降低运维人力成本同时提高客户服务效率。

1.2.5、性能稳定可靠，接口丰富多样

S9 支持最大 1 路输入、2 路输出、1 路 RS485，接口浪涌防护等级：6KV，（超过国标等级 4）。可以满足场景中日常接驳地感线圈、道闸、LED 显示屏等诸多设备需求。

1.2.6、全方位开发对接支持

SDK 开发包：提供 Windows、Linux、Android 环境的 SDK 开发包，支持 VB、C#、Delphi、C++ 等开发语言；

API 协议接口：支持基于 HTTP、MQTT 等标准协议的 API 接口，满足相机与平台系统的对接；芋熠 BLE 蓝牙通讯协议（可开放协议或直接提供小 Q 调试助手小程序）

1.3、应用场景 Applications

本产品的功能和接口更为丰富，为用户提供多样选择，满足各种应用场景的不同需求。本产品广泛应用于各种无人值守停车场出入口、小区出入口、无人洗车店、汽车 4S 店、无人值守称重等场景，助力无人值守，尤其适用于车流量较大且营收流水较高的的经营性停车场。



1.4、设备形态 Equipment Form

本产品支持防护罩整机/球机/机芯/模组形态出货，支持蓝牙功能。

2、产品规格 Specs

2.1、功能规格 Functions

功能规格表：

范畴	项目	说明	
		标准款	LED 模组款
识别算法	车牌综合识别率	99.8%以上	
	无牌车检测率	95%以上	
	防伪率	99%以上	
	识别角度	左右最大 65°、上下最大 60°	
	车牌大角度稳定识别率	99.50%以上	
	识别距离	2 米~6 米	
	车速	45km/h	
	车牌识别类型	蓝牌、黑牌、新能源、警牌、新单层武警、新双层武警、单层军牌、双层军牌、单层黄牌、双层黄牌、挂车、港牌、澳牌、使馆、领馆、教练牌、民航牌、应急牌等国内标准牌照	
	车牌识别特征	号码、颜色、类型、宽度	
	车牌白名单	支持精准、智能模糊匹配白名单车牌规则	
成像	智能校准	支持精准或以通配符的方式，智能校准车牌号及车牌类型及颜色	
	基本配置	内嵌智能ISP算法 智能优化调光算法，复杂场景智能适应 基本参数（亮度/清晰度/增益/曝光时间等）可单独设置	



视频	视频压缩标准	H.264;	
	视频分辨率	cif、4cif、720P、1080P	
	压缩输出码率	384Kbps ~ 4Mbps	
	帧率	1 ~ 25帧,默认25帧	
基本功能	抓拍触发类型	视频，线圈，视频+线圈	
	输出信息	车辆大图，车牌小图，车牌号码，车牌颜色等	
	OSD 信息叠加	支持，可定义时间，地点，车牌等	
	补光	内置 LED 补光灯接口	
	一键复位	长按 10 秒，恢复默认 IP,用户名密码，出厂配置	
	黑白名单功能	支持黑白名单编辑，导入，导出	
	本地录像	支持 PC 端本地录像	
	主辅模式	支持主辅相机模式	
通讯	通讯协议	SDK、ONVIF、HTTP、MQTT、RTSP、TCP/IP、NTP、DHCP、BLE蓝牙通讯协议	
	HTTP 推送	支持，支持上传识别结果、离线重传	
	黑白名单	配合策略满足车辆分级管理	
	主辅相机	同一出/入口可以添加多台相机，一主一辅，以解决一些大角度或宽出入口的场景	
管理	管理协议	PC\移动端管理、PC 管理工具、SDK 开发包、HTTP 推送	
	云管理	远程管理单台相机、通过账号集中管理多台相机、支持云 SDK 开发管理平台	
	云直连/云视频浏览	支持	
LED 设置	脱机模式	由外接屏显卡控制	支持脱机使能、强制使能、不使能三种模式
	横竖屏切换		支持LED屏横屏和竖屏显示模式切换
	屏显方位配置		支持对设备出口和入口设备的配置
	时间同步		支持相机和LED模块时间同步更新间隔设置
	播放音量		支持对LED播放的音量大小设置，默认100最大
	播放速度		LED屏文字滚动速度调节

2.2、硬件规格 Hardware Info

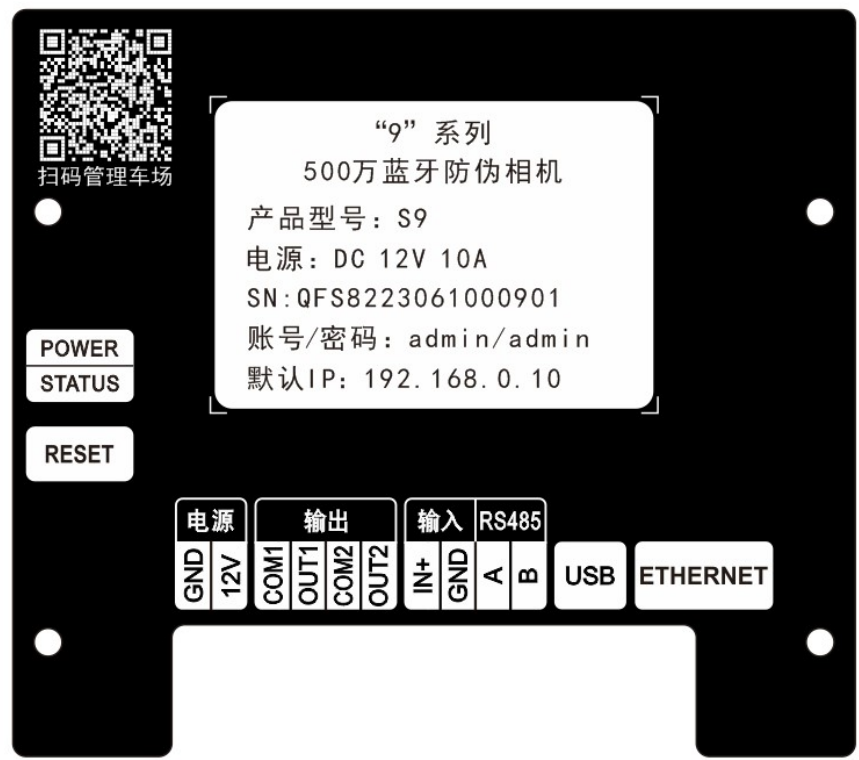
基本硬件规格表：

类别	指标项	规格
----	-----	----



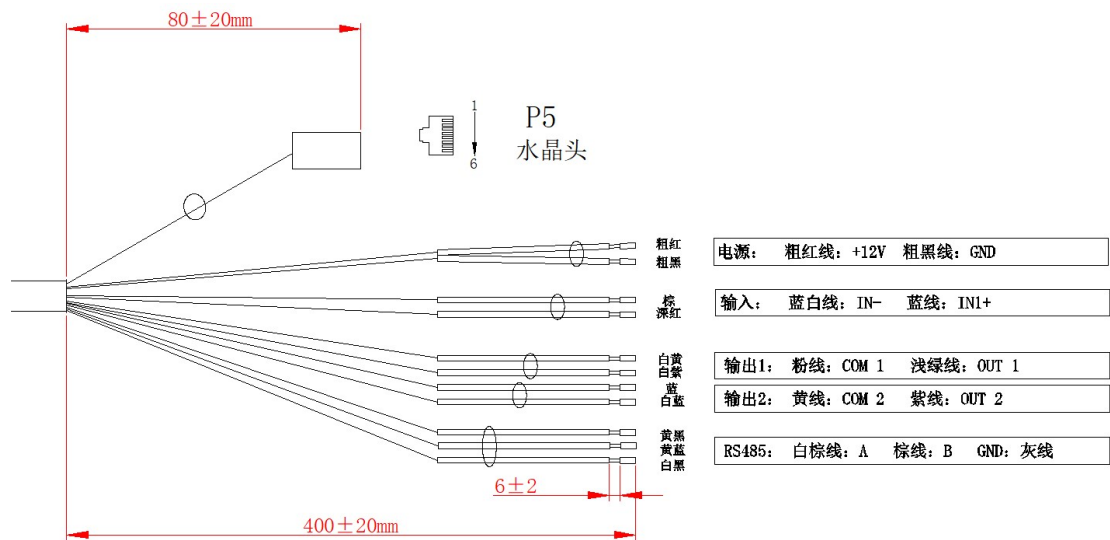
		标准款	LED 模组款
成像	传感器	500 万像素星光级 CMOS	
	抓拍图片分辨率	2880*1620	
	低照度	0.1LUX 彩色	
	电子快门	0-10ms, 默认5ms	
	车牌识别镜头	4mm定焦, 支持数字变倍	
	接口	M12	
图像 指标	图像设置	亮度、增益、曝光时间	
	降噪	支持 2D/3D降噪	
接口 按键	有线接口	1路 10/100Mbps自适应 RJ45口	
	IO 输出	2 路	
	IO 输入	1 路	
	RS485	1 路	
	USB	1 路 A 型 USB 接口	
	LED屏显接口	不支持	16pin 08 标准屏显接口
	LED电源	不支持	5V DC
	复位键	1 路 RESET 复位键	
	系统灯	1 路 GPIO 状态灯	
	电源灯	1 路电源灯	
可靠 性指 标	温度	运行温度: -25 ~ +75℃	
	静电	接触 6KV, 空气 8KV	
	浪涌	电浪涌 2KV 接口浪涌 6KV	
	EFT	电源 EFT 2KV 数据线 EFT 2KV	
	抗振动	国标	
	供电	12V DC	
	功耗	功耗≤4W	功耗≤4W (不含屏) , 两块单色屏 20W 左右 (常规 显示内容) 不建议接入 2 块三色屏
	防护	由一体机结构决定	
结构 参数	补光灯	根据不同形态选配 4 颗灯 LED 灯板	
	外形尺寸 (mm)	整机: 443*146*105 机芯: 155*110*65 主板: 38*38 (孔位 34*34) 接口板: 94*60 (孔位 88*49.3)	主板: 38*38 (孔位 34*34) 接口板: 94*74.5 (孔位 88*49.3)

2.3、设备接口示意图



注：此为标准款接口，LED 款在左侧有 LED 屏显和供电接口，右侧有喇叭接口

功能	标识	说明
电源	DC12V/GND	12V输入
网口	ETHERNET	支持 10/100Mbps 以太网传输
输出	OUT1/COM1/OUT2/COM2	可用于道闸抬杆
输入	IN+/GND	可接地感线圈，用于外部信号触发抓图
串口（RS485）	A/B	连接上位机，输出识别结果
U 盘接口	USB	通过 USB 导入白名单
复位键	RESET	长按 10 秒，设备完全恢复出厂配置
运行指示灯	STATUS（红色）	闪烁代表系统工作正常 常亮或常灭代表启动中或异常
电源指示灯	POWER（红色）	常亮代表供电正常



球机款尾线示意图

2.4、接口说明 Interfaces

2.4.1、主电源接口

设备后部端子中标 GND、12V 的就是电源输入接口。详细说明如下：

电源接口描述：

信号名称	信号方向	功能描述
12V	POWER	直流输入
GND	POWER	电源地

设备内部电源输入具有反极性保护、过压保护、浪涌保护。

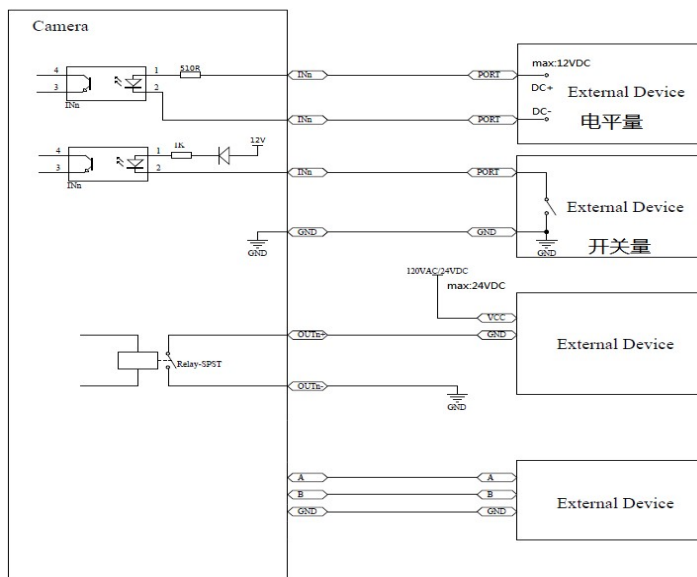
2.4.2、综合接口

设备后部端子就是综合接口，详细说明如下：

RS485 接口为非隔离差分半双工接口，支持的最大波特率 115200。

输出为无源继电器开关量输出，触点电压容量为：24VDC/120VAC；功率容量为 30W。

输入默认为开关量输入。



2.4.3、以太网接口

设备后部插槽中标明为 ETHERNET 为相机以太网接口，用来传输相机控制命令、抓拍图像结果和视频流。相机默认出厂 IP 地址为 192.168.0.10。用户可以通过 IE 浏览器浏览图像和对相机参数进行配置。

2.4.4、复位键

设备后部插槽中标明为 RST 的是复位键。用手按住该复位键，长按 10s 以上，设备会全面恢复到出厂设置。

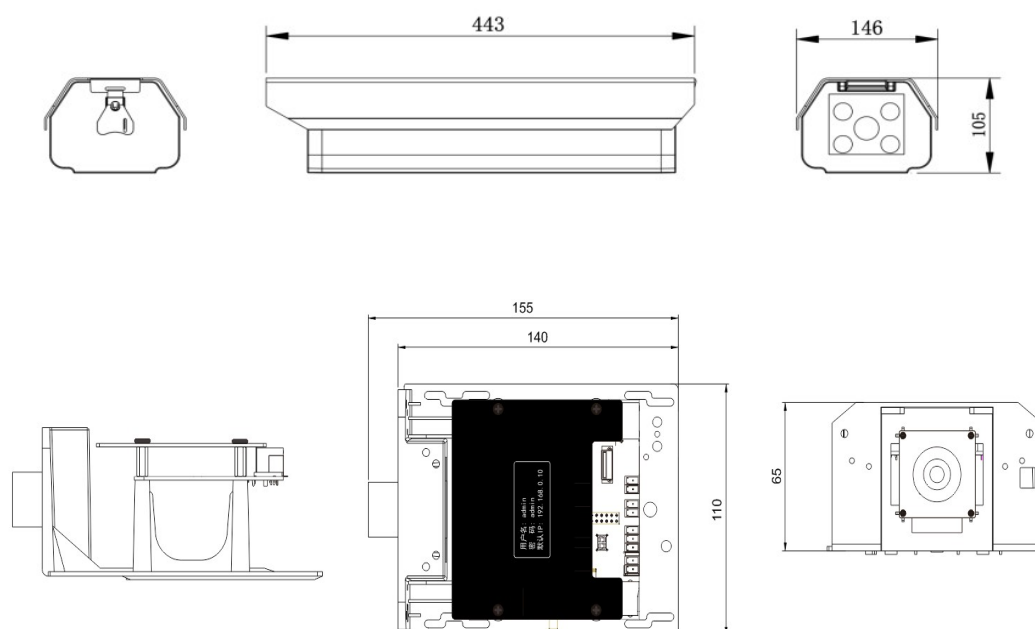
2.4.5、面板指示灯

设备后部插槽中标明为 POWER 的是系统（电源）指示灯，通电后会常红。标明为 STATUS 的是系统运行指示灯，正常运行时红灯闪烁。

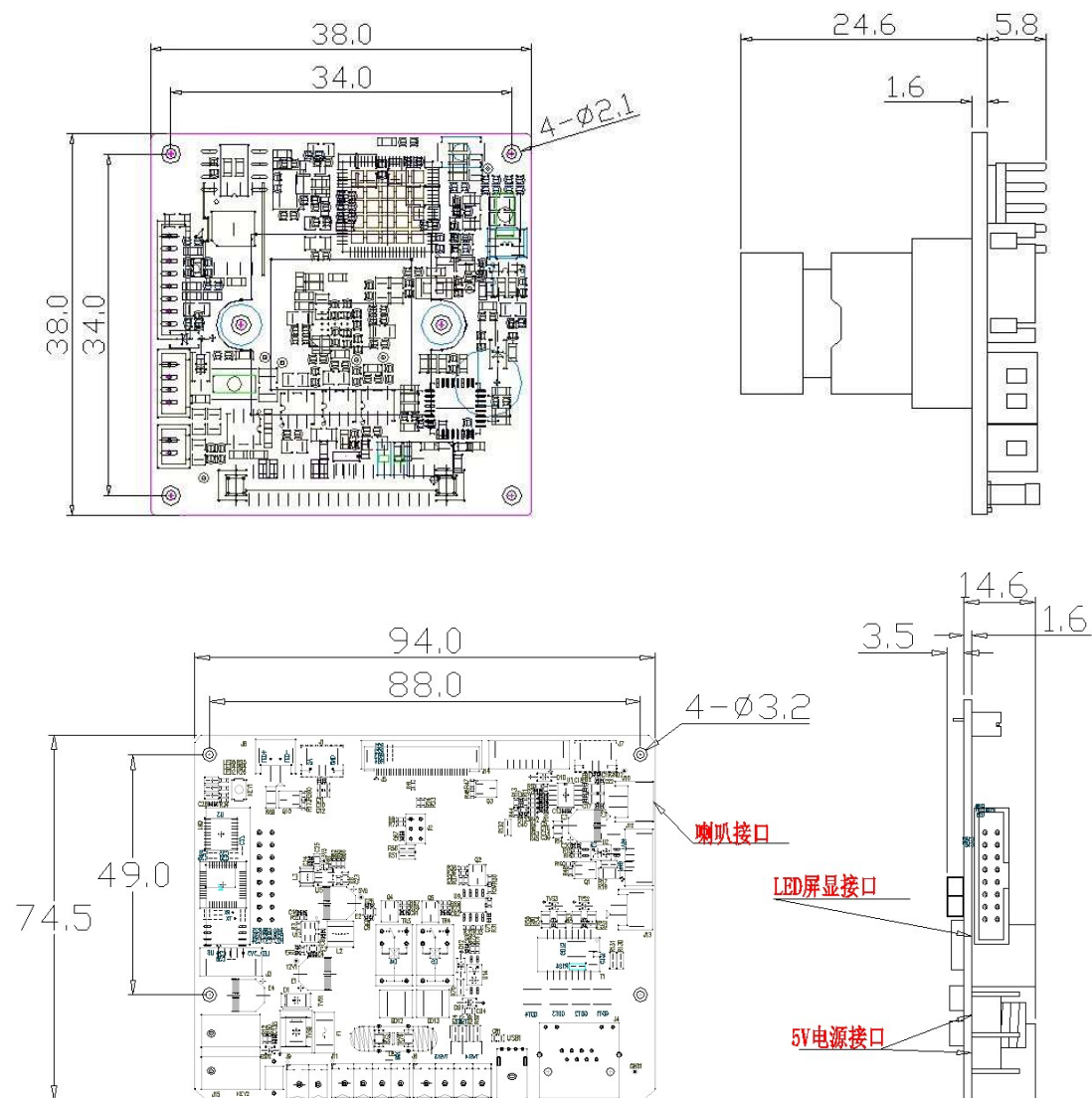
2.4.6、USB 接口

设备后部插槽中标明 U 盘的是 USB 接口，可以通过插入 U 盘导入白名单。

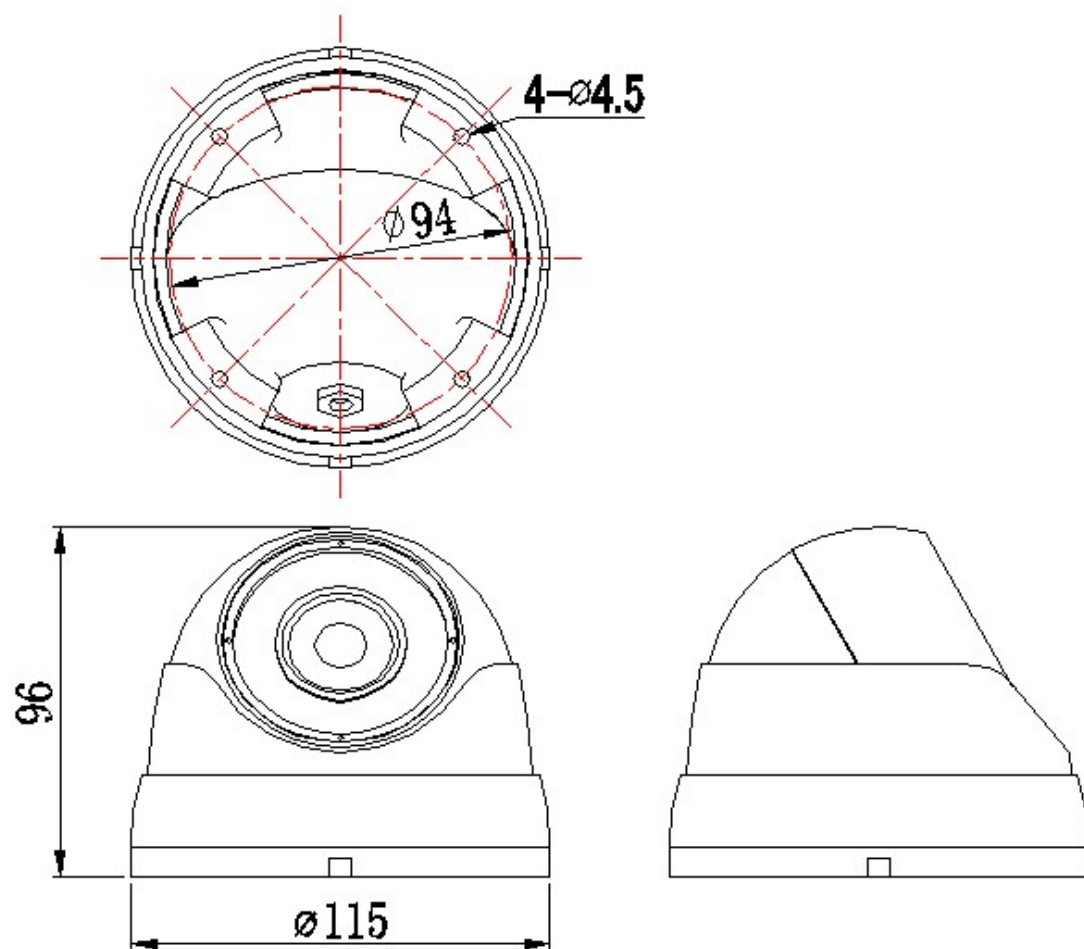
2.5、机械尺寸 Dimensions



标准整机/机芯尺寸图



LED 模组尺寸图



球机模组尺寸图