

深圳市捷高电子科技有限公司

## 模组规格书

（更新时间：2025 年 02 月 14 日）

产品名称：AI-L31

客户承认	批准	审核	编制

请签字确认并回传本公司（注：签字后，证明您同意本承认书内容，所有产品将按此要求生产；本规格书中内容最终解释权归捷高电子科技有限公司所有。）

地址：中国广东省深圳市龙华区大浪街道英泰科汇广场 2 号楼 1301

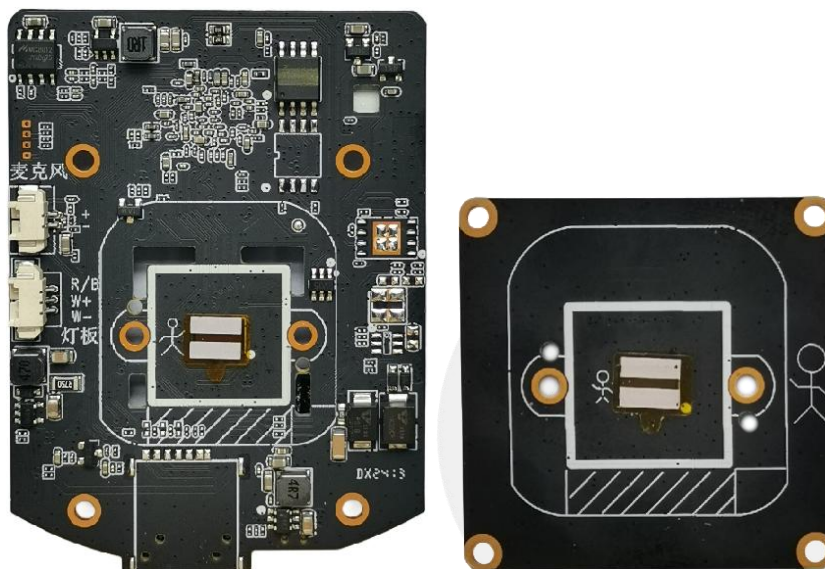
网址：[www.cnjabsco.com](http://www.cnjabsco.com)

电话：0755-82946636

传真：0755-83146631

# AI-L31 300 万 WIFI 臻全彩枪球模组规格书

## 1. 产品图片



## 2. 产品概述

- 采用 Linux 嵌入式操作系统，嵌入式 RTOS 设计。低码率、低功耗，稳定可靠。纯硬压缩，看门狗；
- 采用 H. 265 视频编码，压缩比高，画质好；支持动态码率控制；
- 同时输出 2 路 300W 视频，1 路固定摄像机看全景，1 路球机看细节，球机可上下左右旋转控制；
- 支持枪球联动功能，枪机画面检测到人形后，球机自动跟踪放大显示细节；
- 支持手动跟踪，一点即达，在 APP 或者 WEB 端点击枪机画面任意位置，球机可自动通过云台调整将该区域置于画面中心；
- 支持 WIFI 6 2.4GHz 无线连接，传输速度提升 30%；
- 自带 WIFI 热点，没网也能监控；
- 支持蓝牙配网、声波配网、WIFI 热点配网，设备添加更方便快捷；
- 支持双向语音对讲功能；
- 默认 12X 电子放大(球机)；
- 支持全彩夜视模式；
- 支持灯光报警功能，可自定义设置灯光布防时间段；
- 支持声音报警功能，支持警笛声、狗叫声、自定义声音可选，自定义声音可通过 APP 设置，可自定义设置报警时间段；
- 支持人形侦测、移动侦测、越界侦测、区域侦测、车辆侦测报警功能；
- 支持红蓝报警闪灯控制信号输出；
- 支持驱赶功能，打开驱赶功能触发白光灯及喇叭报警；
- 支持巡航功能(球机)；
- 支持 TF 卡录像及云录像，TF 卡最大支持 512G；

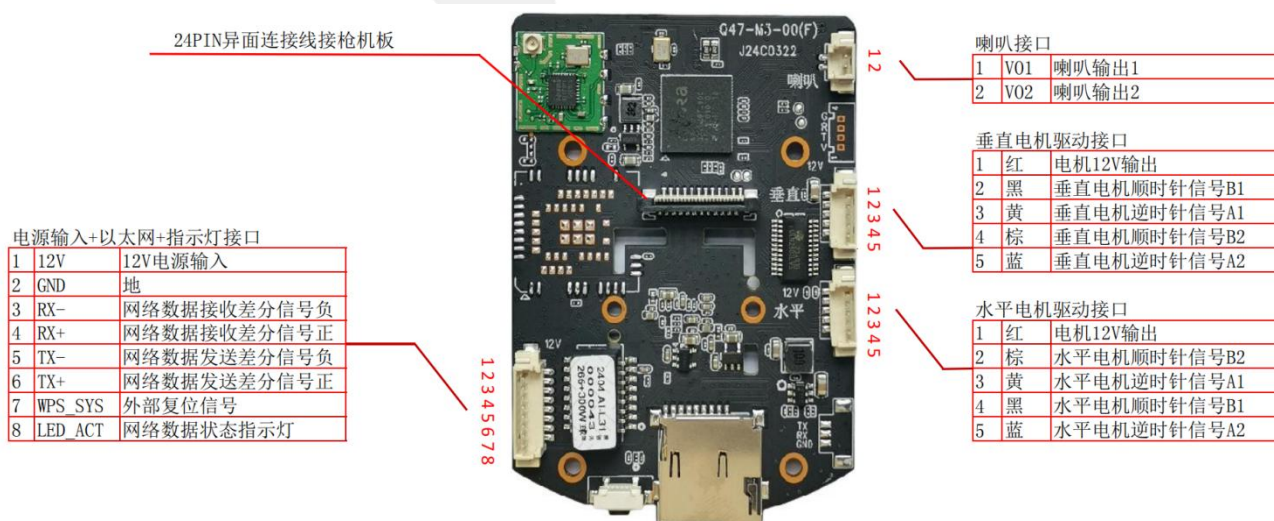
- 支持 ONVIF 协议，可通过 ONVIF 协议接入 NVR 出 2 路视频，NVR 兼容性好
- 阿里云盘安全存储，24 小时全天候报警录像，视频实时加密安全存储（仅枪机支持）；
- 可随时随地通过手机或电脑查看实时视频或录像；
- 1 个 RJ45 以太网接口，10/100M 自适应；支持 HTTP/RTSP/DHCP 等网络协议；
- DC12V 1.5A 电源输入。

### 3. 技术参数

产品名称	AI-L31 300 万 WIFI 臻全彩枪球模组	
系统结构	嵌入式 RTOS 设计，纯硬压缩，看门狗，稳定可靠，16MB FLASH，128MB 内置 DDR；	
枪机参数：		
传感器	300 万像素 1/2.8” CMOS	
镜头参数	4mm F1.0（推荐）	
视频压缩标准	H264、265+	
编码类型	Baseline Profile / Main Profile / High Profile	
帧率	2304*1296（3MP）；15fps 动态控制	
视频压缩码率	800Kbps，32 Kbps-2Mbps 可调	
视频尺寸	2304*1296、1920*1080、1280*720、640*480、640*360	
日夜转换模式	软光敏（不支持硬光敏）	
灯板支持	模组自带驱动，灯板不需要带驱动芯片，灯珠色温：4000~4500K	
球机参数：		
传感器	300 万像素 1/2.8” CMOS	
镜头参数	6mm F1.0（推荐）	
视频压缩标准	H264、265+	
编码类型	Baseline Profile / Main Profile / High Profile	
帧率	2304*1296（3MP）；15fps 动态控制	
视频压缩码率	800Kbps，32 Kbps-2Mbps 可调	
视频尺寸	2304*1296、1920*1080、1280*720、640*480、640*360	
日夜转换模式	软光敏（不支持硬光敏）	
灯板支持	模组自带驱动，灯板不需要带驱动芯片，灯珠色温：4000~4500K	
常规参数：		
音频输出	支持，1 路输出，自带功放，建议采用 8 欧 2W 喇叭	
音频输入	支持，1 路输入，支持麦克或拾音器输入	
	G711U/G711A 音频输入编码格式，采样率 8000Hz	
音频功能	支持双向语音对讲功能，支持音视频同步	
灯光模式	全彩模式	
灯光报警	支持，可自定义设置灯光布防时间段	
声音报警	支持，报警声可选警笛声、狗叫声、自定义声音，自定义声音可通过 APP 设置，可自定义设置声音报警时间段	
视频镜像	支持水平、垂直、对角镜像	

智能报警	移动侦测、人形侦测、区域侦测、越界侦测、车辆侦测，支持报警联动 TF 卡或云存储录像
IO 报警	支持，红蓝报警闪灯控制信号输出
驱赶功能	支持，打开驱赶功能触发白光灯及喇叭报警；
电机接口	1 组垂直电机接口，1 组水平电机接口
枪球联动	支持，可通过 APP 或者 WEB 端进行设置，枪机画面检测到人形后，球机自动跟踪放大显示细节
手动跟踪	支持，在 APP 或者 WEB 端点击枪机画面任意位置，球机可自动通过云台调整将该区域置于画面中心；
联动校准	手动校准
智能跟踪	支持，支持球机单独跟踪
巡航组	1 组，APP 可设置最多 6 个预置位
支持协议	TCP/IP, DHCP, HTTP, HTTPS, NTP, DNS, RTP, RTSP
其它协议	支持 ONVIF 协议， 不支持 GB28181 协议
网络接口	1 个 RJ45 接口
热点名称	HSIPC-XXXXXXX, 密码：12345678
蓝牙名称	HDIPC-XXXXXXX
手机监控	内置强大的 P2P 功能, 可灵活实现远程监控
云服务	支持，需购买，24 小时全天候移动侦测录像，视频实时加密安全存储
通用功能	一键恢复，双码流，心跳，镜像，匿名访问等等
WIFI 接口	卡扣式，需另配外置 2.4G WI-FI 天线
SD 卡座接口	Micro SD(TF)卡型，最大 512G（选配）
复位按键接口	支持，主板上 1 个按键，同时支持尾线复位按键
电源供应	DC12V/1.5A
工作环境	-30°C~50°C, 10%~90%RH

## 4. 接口定义

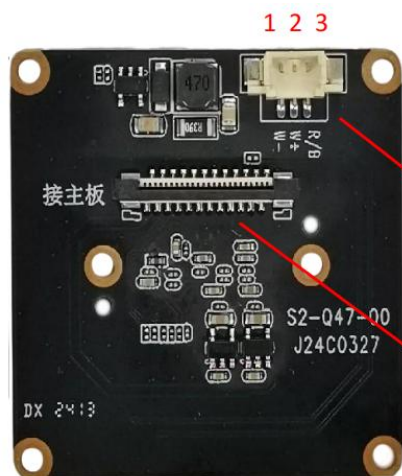
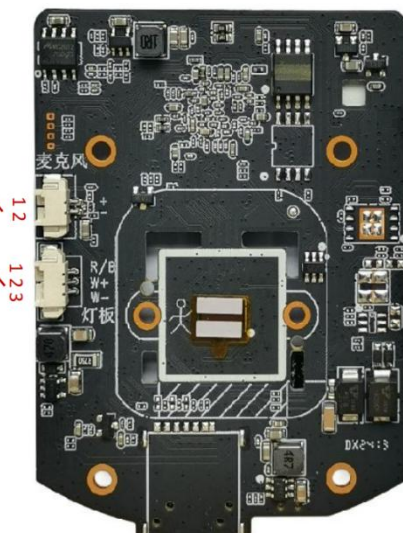


麦克风输入接口

1	+	麦克风输入正
2	-	麦克风输入负

球机灯板控制接口

1	R/B	报警灯使能信号
2	W+	白光灯正
3	W-	白光灯负



枪机灯板控制接口

1	W-	白光灯负
2	W+	白光灯正
3	R/B	报警灯使能信号, 与球机报警信号二选一

24PIN异面连接线接球机板

## 5. 参考物料清单参考

特别提示：外壳球机前壳部分使用金属材料

参考物料	型号	物料描述	供应商
球机主板	AI-L31 球机主板	PCBA AI-L31 球机主板	捷高电子
枪机主板	AI-L31 枪机主板	PCBA AI-L31 枪机主板	捷高电子
FPC 排线	FPC 排线	FFC 排线 异面 24P 分三股每股 8P 间距 0.5 线长 350MM 贴铝箔屏蔽层包布长度 280MM 胶膜厚 0.06	捷高电子
球机镜头	YT10115-HD+IR0618	宇瞳黑光镜头 6MM F1.0 CRA12° 型号: YT10115-HD+IR0618	宇瞳光学
枪机镜头	YT10116-HD+IR0618	宇瞳黑光镜头 4MM F1.0 CRA11.2° 型号: YT10116-HD+IR0618	宇瞳光学



外壳	铭盾 3 寸枪球外壳	铭盾枪球联动外壳 R03-3 (请使用金属前壳)	铭盾
枪机灯板	FY-XSA4-6	灯板 FY-XSA4-6 (TST 一体透镜) 软光敏 不带灯板驱动 适配铭盾 R03-3-枪球联动外壳 飞洋	飞洋
球机灯板	FY-YHB12-4	灯板 FY-YHB12-4 (TST 暖光-3P)-1 软光敏 不带灯驱 适配铭盾 R03-3-枪球 飞洋	飞洋
喇叭	GH30JK-XK-8R2W	防水喇叭 GH30JK-XK-8R2W 焊 1.25/2P 端子 线长 120MM (国宏)	国宏科技
咪头	GH6027CH-1.25-2P-100mm	GH6027CH-1.25-2P-100mm 正向绿红绞线防水咪头	国宏科技
水平电机	24BYJ48-1887Z	24BYJ48-1887Z DC12V 4 相 5P1.25mm 线长 230MM 正德智控	正德智控
垂直电机	24BYJ48-1725Z	24BYJ48-1725Z DC12V 4 相 5P1.25mm 线长 100MM 正德智控	正德智控
天线	L02C340W3D1085A	天线 L02C340W3D1085A -3DB 2.4G WiFi 天线 线长 340mm 优比	优比电子