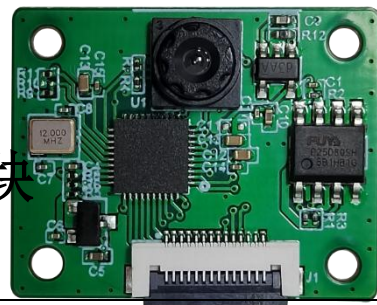




UP-Y5-S04 手势识别与人形跟踪模块

产品规格书



产品概述

UP-Y5-S04 是一款单目 AI 视觉模块。该模块仅需单目摄像头即可实现高精度环境感知与视觉识别，通过深度学习算法实现实时图像分析和语义理解，为智能设备提供轻量化、低成本的视觉感知能力。UP-Y5-S04 的主要功能是识别多种手势（如拳头、手掌、OK 手势等）以及人形自动跟踪。

核心特点

- **低功耗：**45mA（5V）
- **检测距离：**手势识别（0.3-3.5m）
人形检测（0.5-6m）

应用场景

- 直播跟踪云台
- 会议系统摄像机

目 录

一、产品规格	1
二、外形尺寸结构图	2
三、人形检测	2
2.1 单人检测	2
2.2 多人检测	4
四、手势识别	5

一、产品规格

表 1 产品规格参数表

参数	值
分辨率	640*320
帧率	25 FPS
视场角 (FOV)	水平: 80° 垂直: 63°
检测范围	手势: 0.3-3.5m 人形: 0.5-6m
精确性(P)	OK 手势: 95.6% 手掌手势: 95.7% 人形: 96.9% 总共: 96.1%
召回率 (R)	OK 手势: 90.5% 手掌手势: 95.9% 人形: 89.9% 总共: 92.1%
工作温度	-20 ~ 60℃
存储温度	-40 ~ 85℃
通讯接口	UART
检测目标	单人/多人
使用环境	室内/室外

二、外形尺寸结构图

UP-Y5-S04 模块尺寸结构示意图如下，尺寸分别为：
长 20mm,宽 15mm，高 5mm。

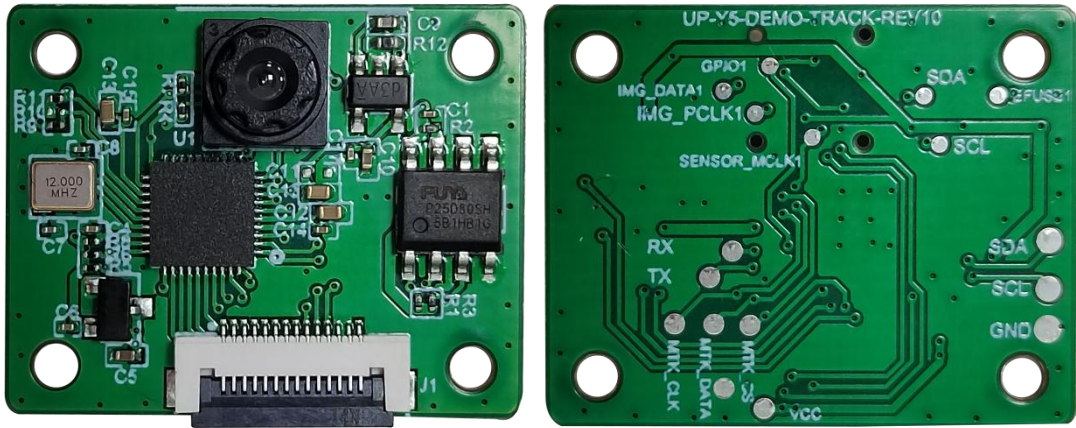


图 1 模块结构图

三、人形检测

2.1 单人检测

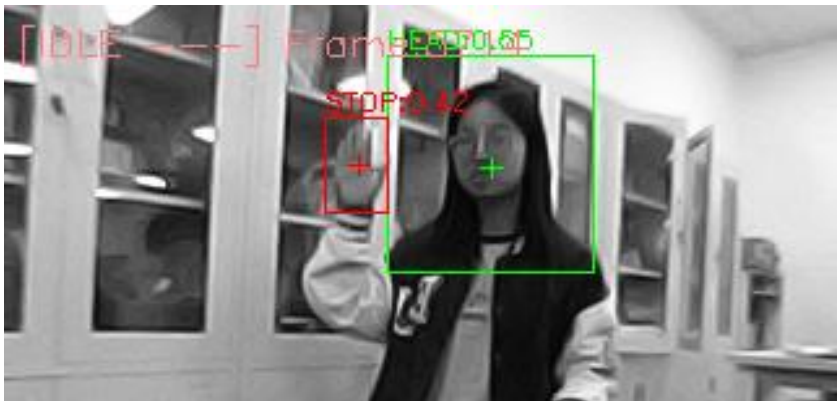
测试项	检测结果
1 米内 人脸人形检测	

2 米内 人脸人形检测	
3 米内 人形检测	
4 米内 人形检测	

2.2 多人检测

测试项	检测结果
1 米内 人脸人形检测	 person 0.79 person 0.76 face 0.56 face 0.63
2 米内 人脸人形检测	 person 0.73 face 0.62 person 0.73 face 0.62 person 0.73 face 0.62
3 米内 人形检测	 person 0.52 person 0.53
4 米内 人形检测	 person 0.54 person 0.65 person 0.51

四、手势识别

测试项	检测结果
1 米内 OK 手势识别	
1 米内 手掌手势识别	
2 米内 OK 手势识别	
2 米内 手掌手势识别	