

# DIY智能体编程机器人套装



基于 ESP32S3 的智能双足机器人交互平台，专为 6-12 岁中小学生打造，以“舵机步态控制 + 多模态交互 + 图形化编程”为核心架构，融合语音控制、屏显反馈、双足运动控制等智能交互场景，配套16节阶梯式课程，构建硬件认知 - 步态开发 - 交互设计 - 智能体实践的AI编程知识体系。

## 双足步态精准控制

4路180°舵机驱动  
支持多步态自定义，动作响应流畅

## 多模态智能交互

语音交互控制+可视化屏显反馈  
支持离线唤醒与实时打断

## 全生态大模型兼容

支持国内外常用大模型  
支持图形化编程及智能体设计学习

## 产品规格

AI	主控芯片	ESP32-S3R8 (双核 160M, 8M SRAM+16M Flash)
	核心能力	离线语音唤醒 + 实时打断, 语音指令精准控制步态/交互
	大模型支持	国内 (阿里/字节)、海外 (Gemini/GPT) 全生态兼容
运动控制	舵机配置	4 路 180°舵机, 支持双足步态自定义 (行走/转弯/摆臂等)
交互系统	显示功能	可视化屏显, 支持状态/指令/表情展示, 适配交互反馈
	音频系统	4欧3W高保真喇叭, 清晰语音播报/交互
电源	续航能力	3300mAh/3.7V锂聚合物电池, 连续工作6-8小时 (适配全天课堂)
	安全认证	过压/过流/短路保护, 符合儿童电子设备安全标准
物理规格	产品参数	ABS 环保无毒材质; 净重: 400g; 产品规格: 110×70×115mm
教学适配	适用年级	6-12 岁学生
	课程体系	16 节阶梯式课程, 覆盖硬件认知、步态控制、交互设计、智能体实践

## 课程体系

16 课时完整体系 · 硬件认知→步态控制→交互设计→智能体实践

### 阶段一

第1 - 4课

#### 双足机器人认知与硬件初体验

双足机器人部件认知 · 180°舵机功能了解 · 机器人配网激活 · 表情控制和切换

### 阶段二

第5 - 8课

#### 双足步态控制与调试

舵机调角抬抬脚 · 编程机器人走直线 · 优化步态稳行走 · 编程机器人转弯/摆臂

### 阶段三

第9 - 12课

#### 多模态交互与智能体基础

语音控机器人前进 · 语音-行走-屏显联动 · 设计智能体交互 · 机器人播报科普

### 阶段四

第13 - 16课

#### 综合项目与成果展示

做导览机器人 · 指令跟随小助手 · 编机器人简单舞蹈 · 机器人成果展示

元造科技 (北京) 有限公司

www.olou.cn

010-56928903

dami@yuanzao.tech

