



AELOS^{SMART}

Gentle • Wise • Ingenious

SMART人形机器人编程平台

专注高校人工智能教育

Aelos Smart在Aelos系列本体性能优势的基础上，升级配置与计算能力，充分满足高校对于机器人编程开发、人工智能应用学习等方面的高层次需求，助力高校学子在机器人系统结构、步态规划、运动控制、算法开发、场景应用等方面的实践学习。



高度灵活



机器视觉



自主智控



深度开发



课程配套



竞赛支持



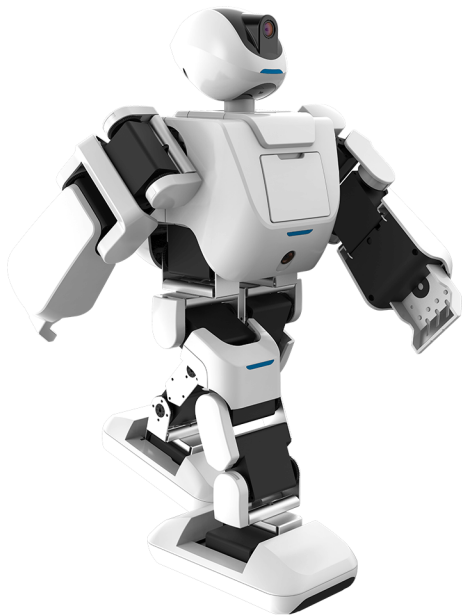
多元服务



更多

领先的人形机器人载体

Aelos系列是国内领先的人形机器人，多项技术为行业首创；曾作为中国人工智能代表登上平昌冬奥会“北京八分钟”。



高度 **灵活**

17个自由度

性能 提升

自研舵机

稳定 升级

自稳定步态算法

高度 **智能**

自主智控

机器视觉多元感知

双摄像头配置，高运算能力，结合视觉感知算法，搭建多目标、多场景、大范围的机器人视觉感知能力。



人脸识别



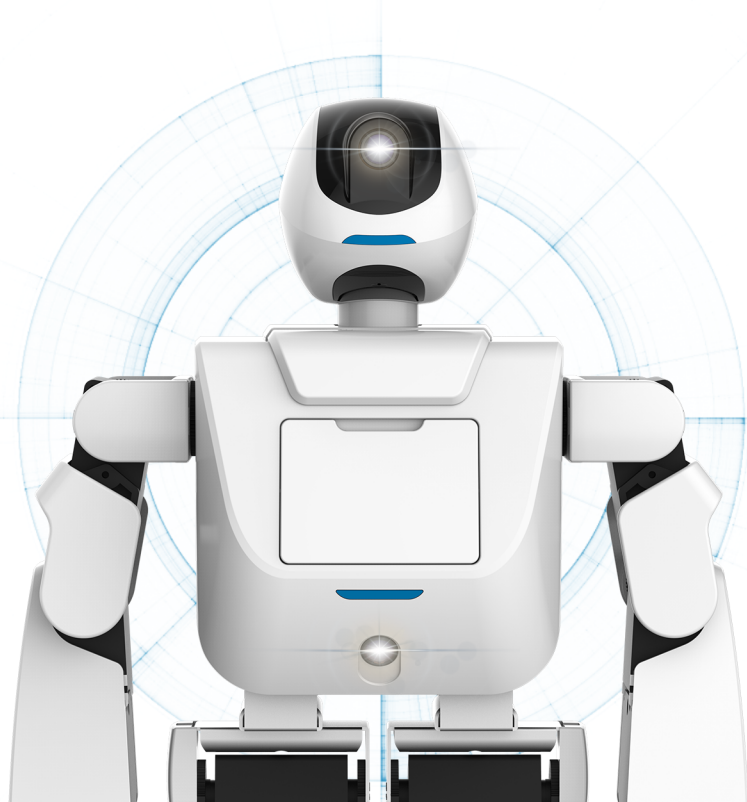
物体定位

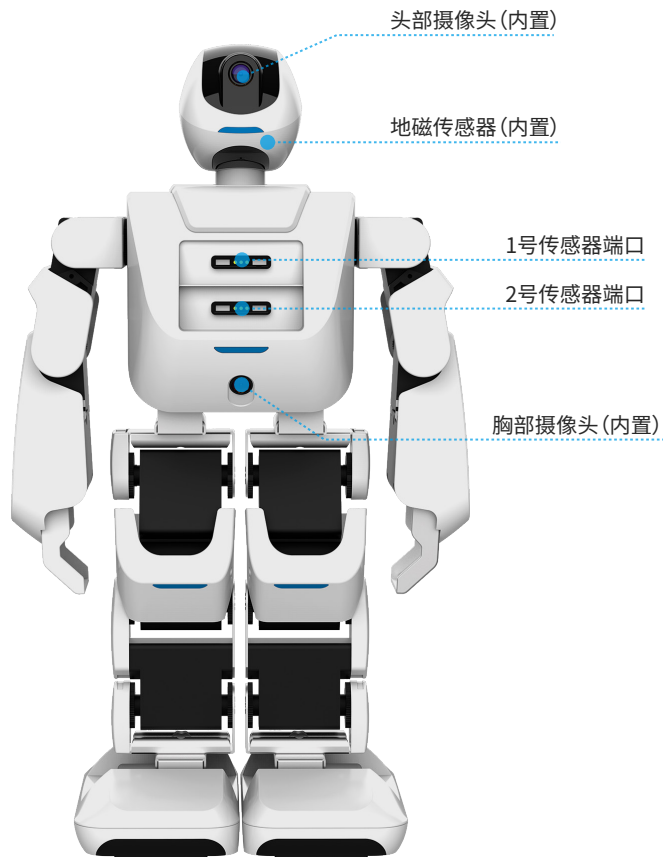


颜色识别



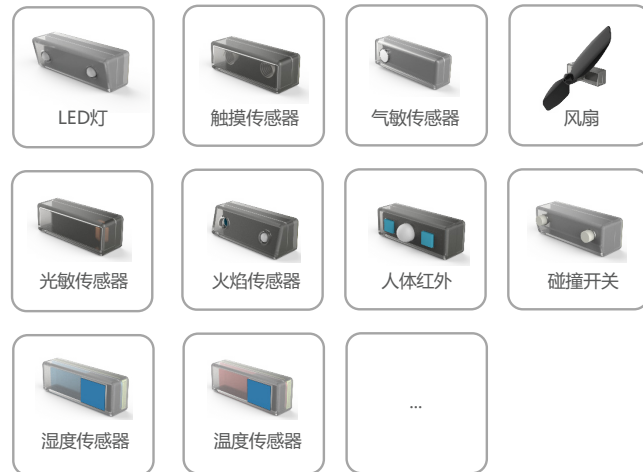
视觉导航





任意扩展，智能感知

内置外接共十余个拓展模块，使Aelos Smart具备丰富的感知与处理能力。根据场景需要任意调用传感器，体验多样化编程。



双运算系统，支持深度开发

搭载STM32、Raspberry CM4双运算系统，提高平台计算能力，支持二次深度开发及机器人群控功能，充分满足高校对于机器人应用场景开发、人工智能算法学习等方面的高效能计算需求。

■ 机器人动作开发

快走、左右侧翻、单脚站立、俯卧撑...

机器人行为开发

舞蹈、武术、足球…

场景模拟开发

自主巡视、门店接待、智慧物流…

■ 竞赛项目开发

地雷阵项目、独木桥项目、坑道实验项目…

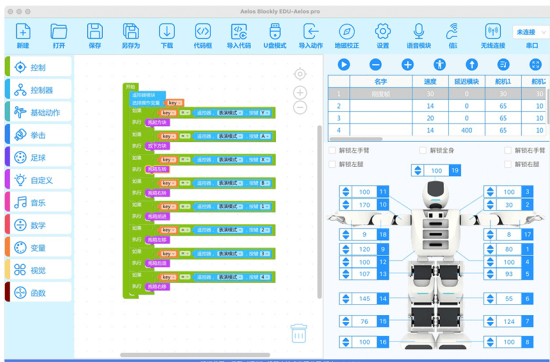


积木编程+代码编程，满足多元开发需求

Aelos Smart不仅搭载可视化积木编程软件，用户可通过搭积木的形式为Aelos赋予各种功能；
同时支持lua/python3等多语言开发环境，满足高校学子多元化的编程学习需求。

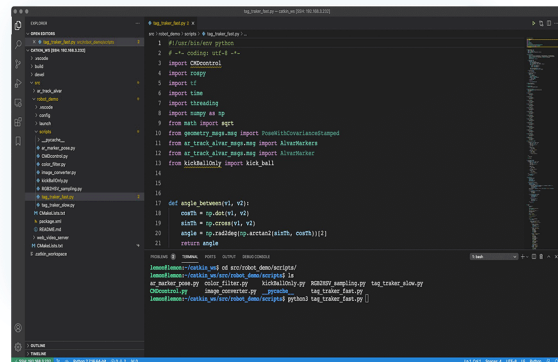
🧩 积木编程

Aelos edu可视化编程平台



🧩 代码编程

支持lua/python3等多语言环境支持二次开发



配套专业教材，助力高校教育教学

基础理论铺垫，应用实例拓展，理论结合实践由浅入深高效教学。

1 机器人概述

2 机器人的系统结构

3 树莓派与Linux操作系统

4 Python编程基础

5 OpenCV视觉识别

6 机器人运动控制

7 仿人机器人运动学

8 仿人机器人双足步行

9 仿人机器人竞赛

10 仿人机器人与人工智能实践

全流程服务助力教学落地

打造服务闭环，助力各高等院校快速将设备与原有专业/课程结合，
将教学方案与实际教学结合，将教育教学动作转化为教育教学效果。



咨询服务

基于教学需求，提供实验室搭建、教学设备配置、课程体系规划、空间设计等规划服务。



师资培养

提供专业师资培养服务，为高校培养具备人工智能教学能力与素养的专科教师。



竞赛支持

畅通竞赛渠道，可参与国内外大量权威赛事，且具有平台优势。



售后支持

长期提供设备使用、教育教学等方面的技术支持、维护支持，保障长期教学实践。

权威竞赛平台

Aelos Smart是国内外权威赛事的标准参赛平台，可为高校学生提供展示风采、锻炼技能、检验水平的高级别舞台，实现“以赛促教、以赛促学、以赛促改”的教学目标。

| 赛事平台实例

国际自主智能机器人大赛

中国机器人及人工智能大赛

睿抗机器人开发者大赛

国际BOTEC智能机器人技术挑战赛

.....

| 高校应用实例



第二十三届中国机器人及人工智能大赛包含2个使用Aelos机器人作为载体的赛项。赛事有包括清华大学、哈尔滨工业大学、上海交通大学等高校在内的1000多支队伍参与。

知识面广，辅助多专业教学

人形机器人是机器人最完备的形态。Aelos Smart作为国内领先的小型人形机器人，知识承载量丰富，无论是学习机器控制系统，还是深度学习、视觉算法，都能以它为平台来完成。



面向专业	知识模块示例
计算机	编程语言（Python）、操作系统、图像识别
人工智能	人工智能导论、机器人导论、图像识别、模式识别算法
机器人工程	机器人导论、机器人操作系统（ros）、机器人运动学
自动化	机器人导论、自动控制原理
电子信息工程	自动控制原理，智能机器人实验
.....	

创新授课模式，所学即所得

体系化教学

搭建体系化知识框架，
由浅入深进阶式教学。

场景化教学

针对知识点搭建实际应用场景，
通过引导学生解决现实问题来消
化掌握相应的知识技能。

竞赛式教学

通过课堂竞赛、课外竞赛、权
威竞赛，刺激学习兴趣，提升
学习成效。

项目式教学

机器人硬件项目、可视化编程项目、
多语言开发项目、视觉开发项目。

拓展式教学

围绕现有的知识模块进行纵深拓
展、跨学科拓展，培养发散思维
与知识联动能力。

教学收获

以Aelos Smart为教学平台，辅助高校相关专业建设、课程教学、权威竞赛及进阶学习，助力高校人工智能与机器人相关人才培养。



辅助现有课程教学

辅助计算机、电子工程、机械工程等专业的实践学习，打破以理论为主的授课模式。



匹配人工智能等新专业授课

契合人工智能、机器人等新专业课程需求，助力高校新工科建设。



为高阶学习奠定基础

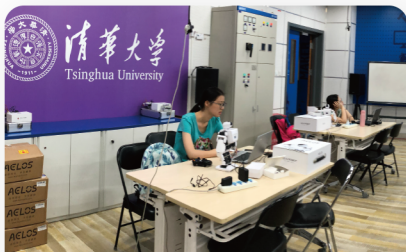
作为机器人的基础学习平台，通过Aelos Smart授课，可为学生在人工智能与机器人方向的进阶学习奠定坚实基础。



辅助高校竞赛

为高校参与科创竞赛提供先进的参赛平台，助力高校学生在竞赛中斩获优异成绩。

合作案例



清华大学

与清华大学电子工程系合作共建《智能机器人设计实践》专业限选课，以Aelos为载体学习通讯、控制、路径规划、智能识别和神经网络等知识内容。



哈尔滨工业大学

与哈工大（深圳）合作共建人工智能实验室、《仿人机器人原理与应用》课程等，以Aelos为载体学习机器人相关技术原理、仿人机器人仿真方法、人工智能开发等知识内容。



南方科技大学

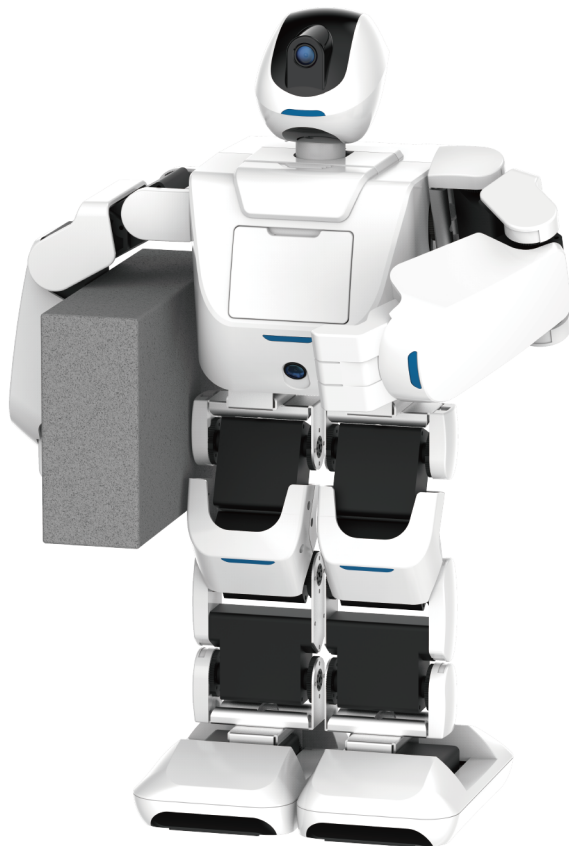
与南方科技大学签约共建机器人研究中心，以Aelos /Roban等机器人为载体建设相关专业课程体系，助力本科生、研究生人才培养。

教育部产学合作协同育人

乐聚机器人入选教育部产学合作协同育人项目，乐聚携手高校共同推动人工智能时代新工科建设、教学内容和课程体系改革、师资培训、实践条件和实践基地建设。

项目类别	项目名称	高校
新工科建设项目	感算融合的系统综合实践教学模式探索	清华大学
	新工科专业教学机器人实训实践平台建设	东北石油大学
	重庆理工大学智能科学与技术系智能机器人开放实践平台	重庆理工大学
	人工智能与机器人领域新工科建设	郑州工业应用技术学院
教学内容和课程体系改革项目	基于机器人听觉开发实践的数字音频技术教学改革研究	重庆邮电大学
	智能行走机器人实训平台建设	河北工程大学
	面向新工科的机器人创新人才培养与工程实践	北京工业大学
	智能机器人控制与决策	西北工业大学
师资培训项目	人工智能与机器人领域师资培训	上海交通大学
	智能机器人应用领域师资人才能力提升有效途径探索	西安理工大学
	机器人在智能制造系统中的应用	北京工业大学
	新工科产教融合共建教师实践思政能力培训平台	西北工业大学
实践条件和实践基地建设	面向机器人教育的课程实验与操作实践平台搭建	南方科技大学

尺寸	346mm*224mm*118mm
重量	1.73KG
材质	铝合金+PC/ABS塑胶+光敏树脂
控制方式	支持2.4G群控
步态算法	持两种步态算法，慢走5厘米/秒，快走15厘米/秒
处理器	高性能STM32核心，128M储存卡， 支持过载保护/MPU6050姿态检测
开发平台	Raspberry CM4
电池	7.4V，容量3200mAh
传感器	内置六轴陀螺仪、地磁传感器、两个外接磁吸口、 头部摄像头和胸部摄像头
操控	支持手柄操控，2.4G连接，手柄发射频率可修改
编程平台	兼容PC端Aelos edu（for mac & PC），Linux
开发语言	lua/python3等
自由度	共17个自由度
舵机	17个强扭矩伺服舵机 运动范围180°，精度1°，速度461°/S，噪音40-50db

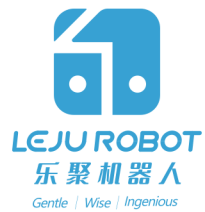


乐聚机器人

- ▲ 国家高新技术企业、中国潜在独角兽企业
- ▲ 教育部青少年实践与劳动教育课题立项单位
- ▲ 教育部产学研协同育人项目立项单位
- ▲ 广东省教育厅认定联合培养研究生示范基地
- ▲ 中国职业技术教育学会理事单位

乐聚（深圳）机器人技术有限公司是一家专注于机器人核心控制技术研究、双足仿人形机器人产品研发和生产的高科技企业。公司拥有完全自主知识产权的硬件和控制系统，掌握从机器人整体结构设计、核心部件制造到人工智能算法研发的一系列先进技术，多项成果成为行业首创。乐聚先后获腾讯、深创投、洪泰基金等数亿元战略投资，入选融资中国2019年度中国最佳创业投资案例TOP10。2019年8月，李克强总理莅临乐聚视察，对其科技研发成果给予高度肯定，亲切嘱托“要牢牢掌握关键核心技术”。







LEJU ROBOT

乐聚(深圳)机器人技术有限公司

0755 2100-0548

www.lejurobot.com

深圳市南山区高新园北区同方科兴科学园C栋10楼