

人形RL科研入门不二之选

TRON1

首款多形态双足机器人

EMPOWER
INNOVATORS



买1得3 无缝切换

产品简介
PRODUCT OVERVIEW



TRON1

逐际动力TRON 1 是首款多形态双足机器人，是支持各学科和领域开展机器人软硬件创新的科研平台。

TRON 1 独创性地采用双足、双点足和双轮足“三合一”模块化设计，一机支持多形态算法研发；配备全开放SDK与底层硬件接口，全面释放硬件性能，满足更高难度算法验证需求；支持Python全流程开发，Sim2Real一键部署，大幅降低强化学习科研门槛；设有实用外设接口，可搭载多样化的扩展配件，最大化满足不同科研的需求，助力创新者轻松实现学术研究、新技术开发、行业探索、教育培训等多重目标。

在通用机器人的AI时代，TRON 1 是人形机器人运动控制的最佳入门平台，也是具身智能技术研究的不二之选。

构型新颖

降低RL科研门槛

支持跨领域科研需求

“三合一”模块化足端

TRON 1 配备三种足端，兼顾双腿的简易构型，和多足端的灵活切换，为科研提供灵活、多用途的研究平台。

双轮足

释放全地形
移动能力



双足

人形下肢构型兼得
站立和行走能力

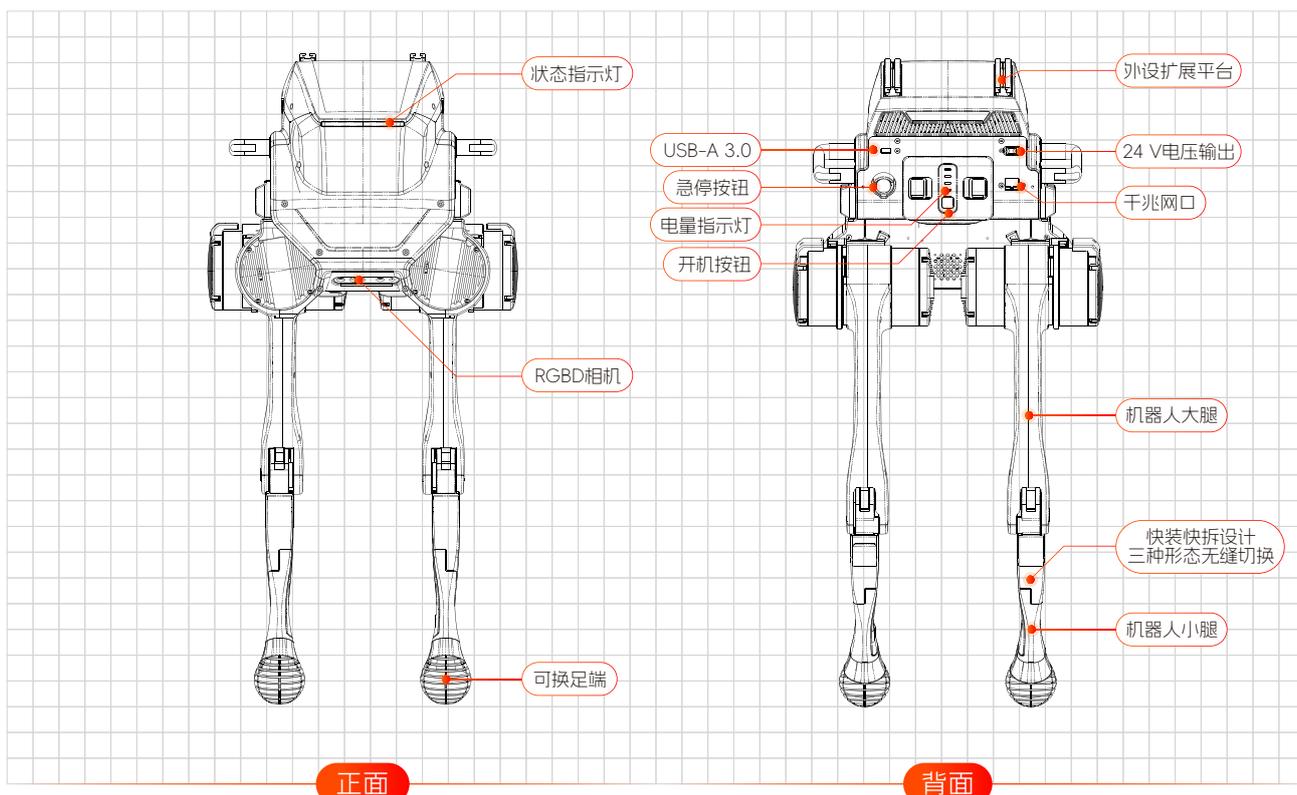


双点足

以最简形态
实现简单易控



机身部件与接口说明示意图



降低强化学习科研门槛

支持仅用Python进行
全流程开发，无需掌握C++



URDF完整清晰，大幅缩小
Sim2Real差距



专业、详尽的使用手册与
二次开发指南及代码示例



支持主流仿真平台，NVIDIA Isaac、
Mujoco、Gazebo等



MuJoCo

GAZEBO

实用外设接口支持多元科研目标



雷达



机械臂



相机



双光云台



产品参数

| 类型 | | TRON 1 标准版 | TRON 1 EDU版 |
|--------|-------------|---|---|
| 机械参数 | 站立尺寸 | ≤392mm x 420mm x 845mm | ≤392mm x 420mm x 845mm |
| | 材质 | 铝合金+工程塑料 | 铝合金+工程塑料 |
| | 净重 | ≤20kg | ≤20kg |
| 电池参数 | 电池供电电压 | 48V | 48V |
| | 电池最大功率 | 1000W | 1000W |
| | 支持换电 | ☑ | ☑ |
| | 电池类型 | 三元锂 | 三元锂 |
| | 电池容量 | 240Wh (48v/5Ah) | 240Wh (48v/5Ah) |
| | 续航时间 | ≥2h (额定工况下) | ≥2h (额定工况下) |
| | 充电方式 | 电池充电、快速换电 | 电池充电、快速换电 |
| | 充电器 | 电池充电底座 | 电池充电底座 |
| | 充电时间 | <1h (20%-80%) 1.5h充满 | <1h (20%-80%) 1.5h充满 |
| | 性能参数 | 负载能力 | 约10kg (极限负载约15kg) |
| 运动速度 | | <ul style="list-style-type: none"> • 双点足: <1m/s • 双足: <1m/s • 双轮足: 最高速度≥5m/s | <ul style="list-style-type: none"> • 双点足: <1m/s • 双足: <1m/s • 双轮足: 最高速度≥5m/s |
| 最大攀爬角度 | | ≥15° | ≥15° |
| 最大越障高度 | | 15cm | 15cm |
| 电脑配置 | | 12代i3/ 16G/ 512G (CPU/内存/硬盘) | 12代i3/ 16G/ 512G (CPU/内存/硬盘) |
| 关节参数 | 工作环境 | -5°C-40°C, 天气良好环境下运行 | -5°C-40°C, 天气良好环境下运行 |
| | 额定电压 (V) | 48V | 48V |
| | 额定扭矩(Nm) | 30Nm | 30Nm |
| | 峰值扭矩(Nm) | 80Nm | 80Nm |
| | 峰值转速(rad/s) | 15rad/s | 15rad/s |

| 类型 | | TRON 1 标准版 | TRON 1 EDU版 |
|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 传感器配置 | RGBD相机 | — | ☑ (可选) |
| | IMU | ☑ | ☑ (开发者可获取IMU数据) |
| 拓展性 | 外设拓展接口 | — | <ul style="list-style-type: none"> • 1*USB3.0 • 1*GbE |
| | 外设供电接口 | — | 24V, 输出功率: 100W (峰值200W) |
| | 外设安装位 | ☑ | ☑ |
| 开发者工具 | 手持式遥控器 | 1 | 1 |
| | 遥控器通讯距离 | 50m | 50m |
| | 软件升级 | 支持 | 支持 |
| | 遥控器急停 | ☑ | ☑ |
| | 硬件急停 | ☑ | ☑ |
| | 二次开发 | — | 支持 |
| | SDK | — | ☑ |
| | 数据可视化工具 | — | ☑ |
| | 数据记录和回放 | — | ☑ |
| | 关节控制函数 | — | ☑ |
| 足端扩展功能 | 仿真平台 | — | ☑ |
| | • 双点足 | 四向移动、转向、原地踏步, 原地站起/蹲下 | 四向移动、转向、原地踏步, 原地站起/蹲下 |
| | • 双足 | 四向移动、转向、原地踏步, 原地站起、静态站立、原地蹲下 | 四向移动、转向、原地踏步, 原地站起、静态站立、原地蹲下 |
| • 双轮足 | 轮式前后移动、差速转向、原地踏步, 原地站起、静态站立、原地蹲下 | 轮式前后移动、差速转向、原地踏步, 原地站起、静态站立、原地蹲下 | |
| 其他 | #备用电池数量 | 1 (可选) | 1 (可选) |
| | RGBD相机 | — | 1 (可选) |
| | 防滚架 | 1 (可选) | 1 (可选) |
| | 足端点足配件 | 1套 | 1套 (可选) |
| | 足端轮足配件 | 1套 | 1套 (可选) |
| | 足端脚掌配件 | 1套 | 1套 (可选) |

