

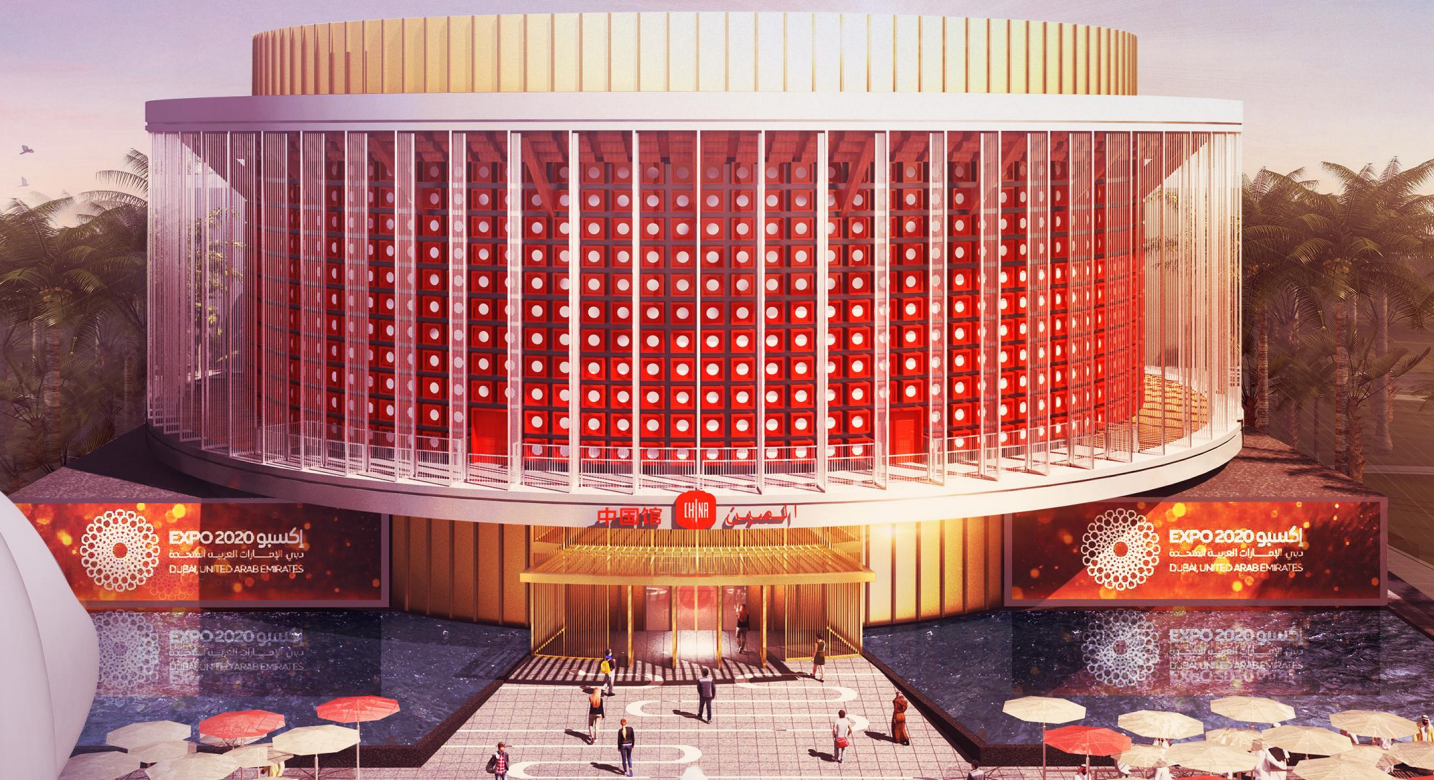
全新一代大型仿人服务机器人 Walker X 产品介绍

优 必 选
UBTECH



EXPO 2020 DUBAI UAE
CHINA PAVILION 中国馆

2020年迪拜世博会中国馆 官方唯一智能机器人合作伙伴



WÄLKER

WALKER X

全新一代大型仿人服务机器人

中国原创前沿科技，集六大AI技术于一身，搭载高性能伺服关节以及多维力觉、多目立体视觉、全向听觉和惯性、测距等全方位的感知系统；全面升级视觉定位导航和手眼协调操作技术，自主运动及决策能力大幅提高，实现平稳快速的行走和精准安全的交互，可在多种场景下提供智能化、有温度的服务。



全新外观设计

全方位感知系统



身高130cm、体重63kg



41个高性能伺服驱动关节



面部160°环绕4.6K高清双柔性曲面屏



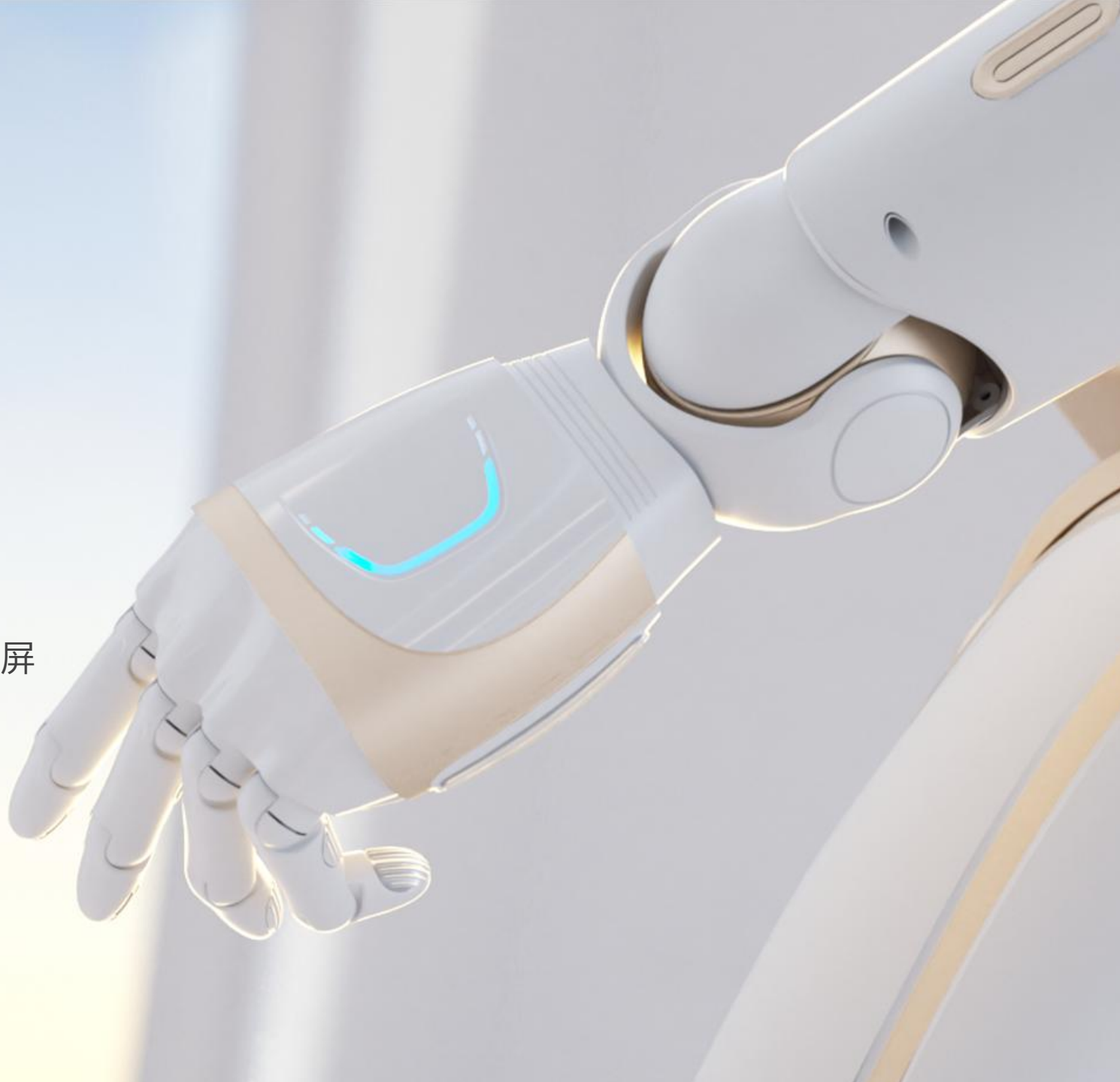
灵动酷炫的四维灯语体系



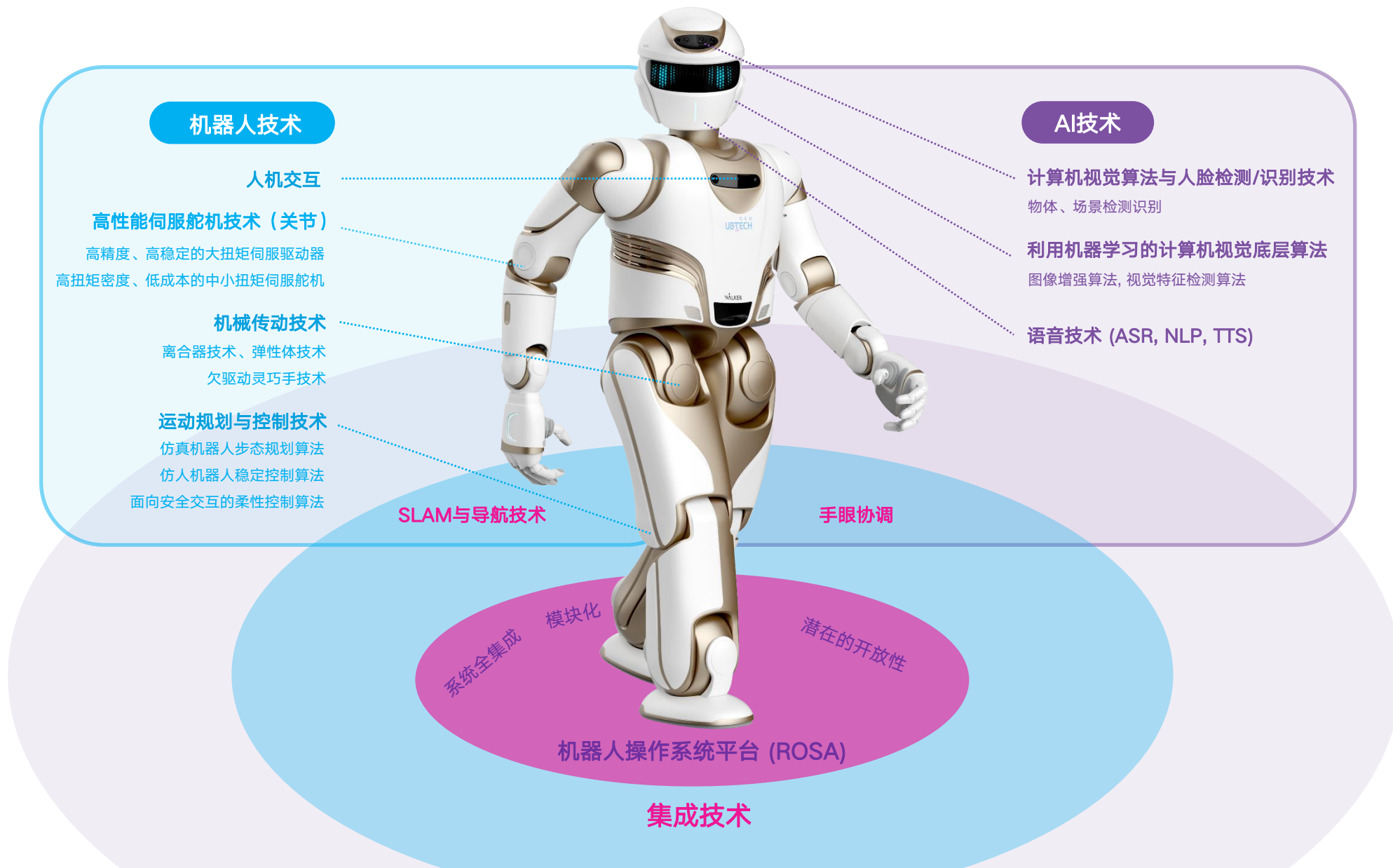
模块化设计



便捷可拆卸电池



六大核心技术



原创前沿专利技术 八大核心功能



复杂地形自适应
平稳快速行走



动态足腿控制
自平衡抗干扰



手眼协调操作
精准灵活服务



柔顺物理交互
人机互动安全



U-SLAM视觉导航
自主路径规划



环境和人体感知
理解数字世界



多模态情感交互
仿人共情表达



AIoT物联网中枢
智能家居控制

复杂地形自适应 平稳快速行走

步态规划与控制技术升级
带来更快更稳的行走能力

类人步态快速行走

3km/h

最大快速行走



复杂地形自适应 平稳快速行走

结构化地形行走

自适应斜坡行走算法

新型质心起伏运动算法

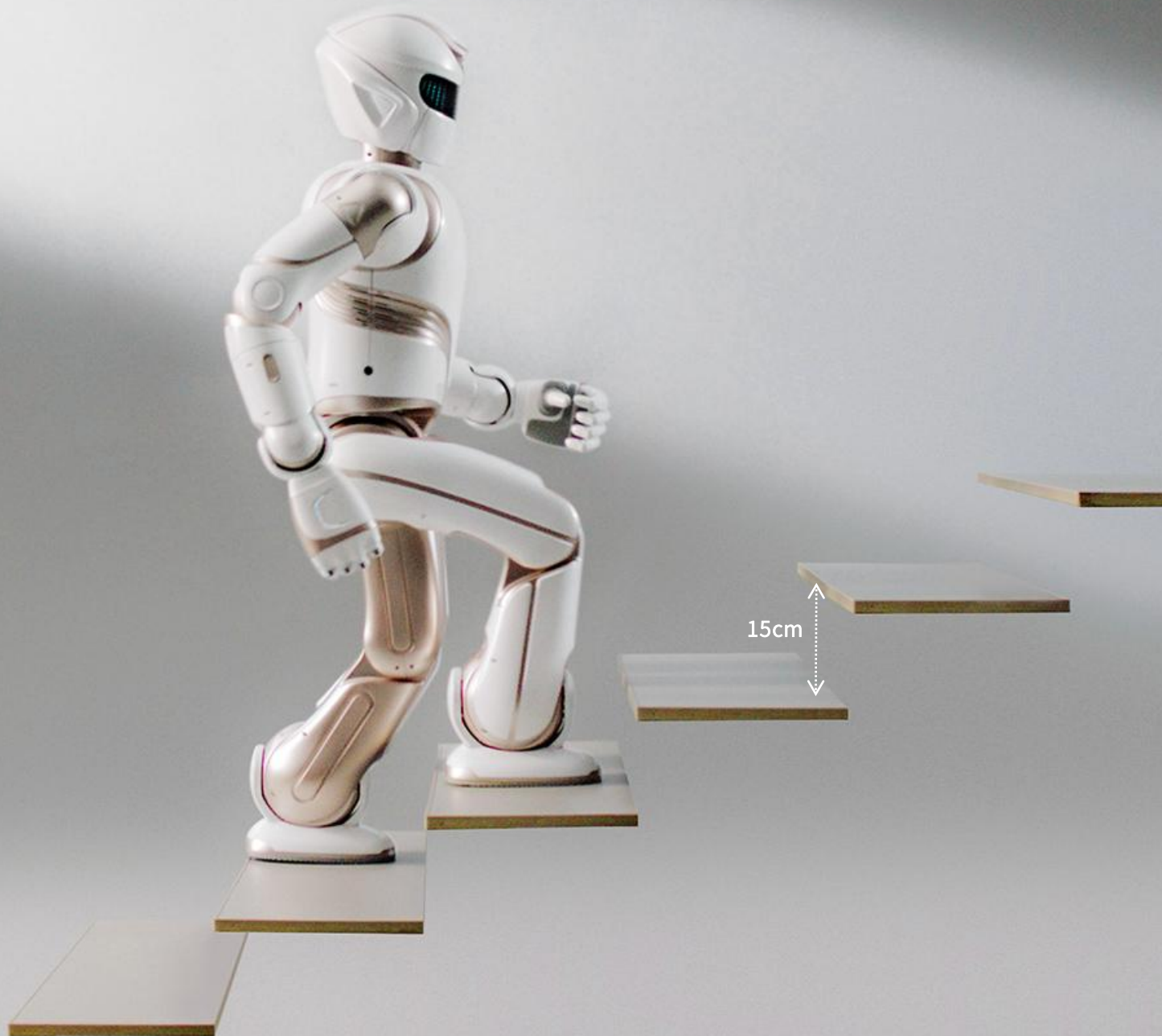
摆动腿避台阶样条运动算法加持

20°

斜坡行走，坡度实时自适应

15cm

台阶上下楼梯



复杂地形自适应 平稳快速行走

不平整地面稳定行走

全新的脚掌姿态控制算法
柔性自适应多种地面能力

瓷砖3cm

碎石3cm

地毯2cm

草地2cm



动态足腿控制 自平衡抗干扰



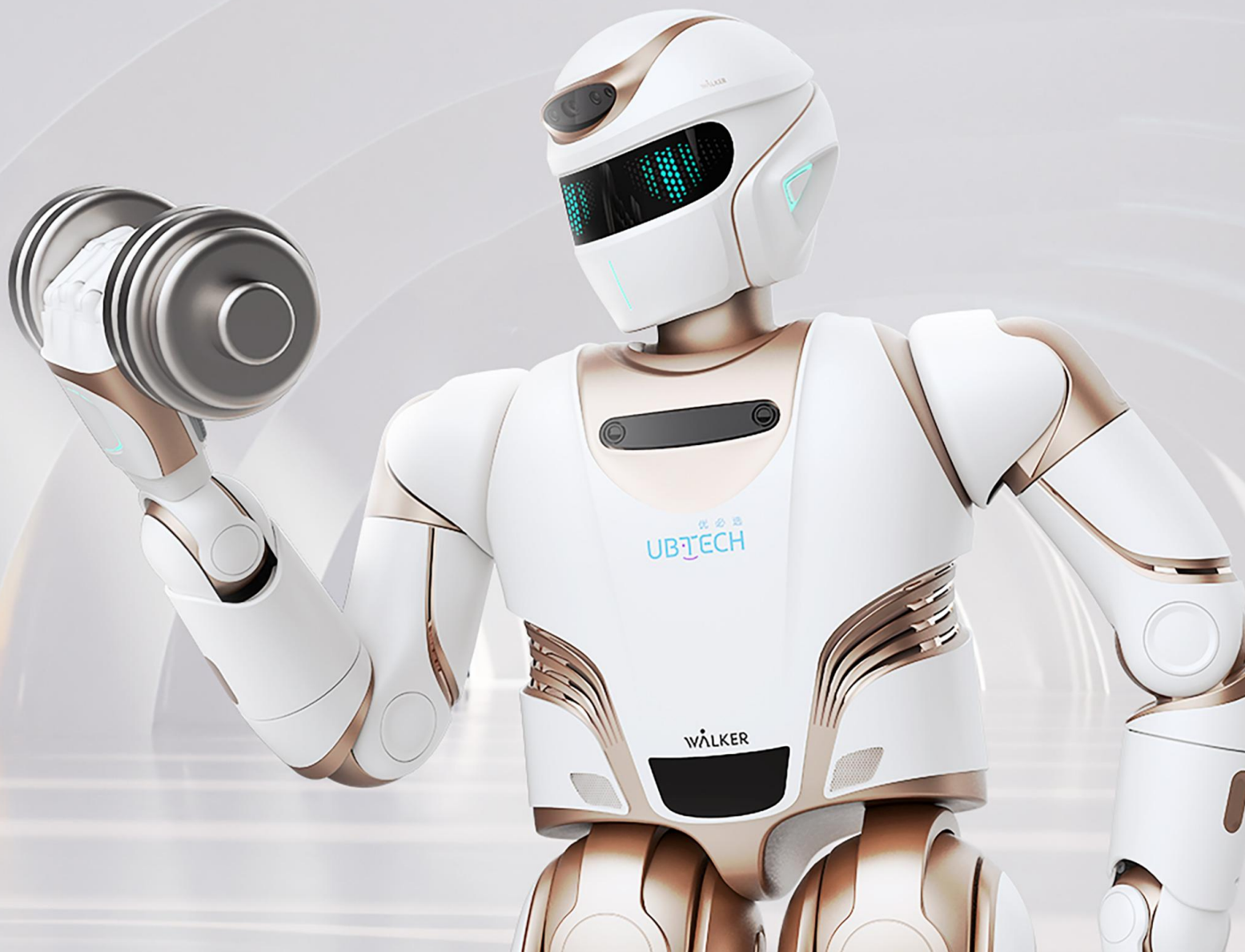
单腿站立或行走时
可抗冲击或干扰



内置行走平衡控制系统，
落足稳定柔顺

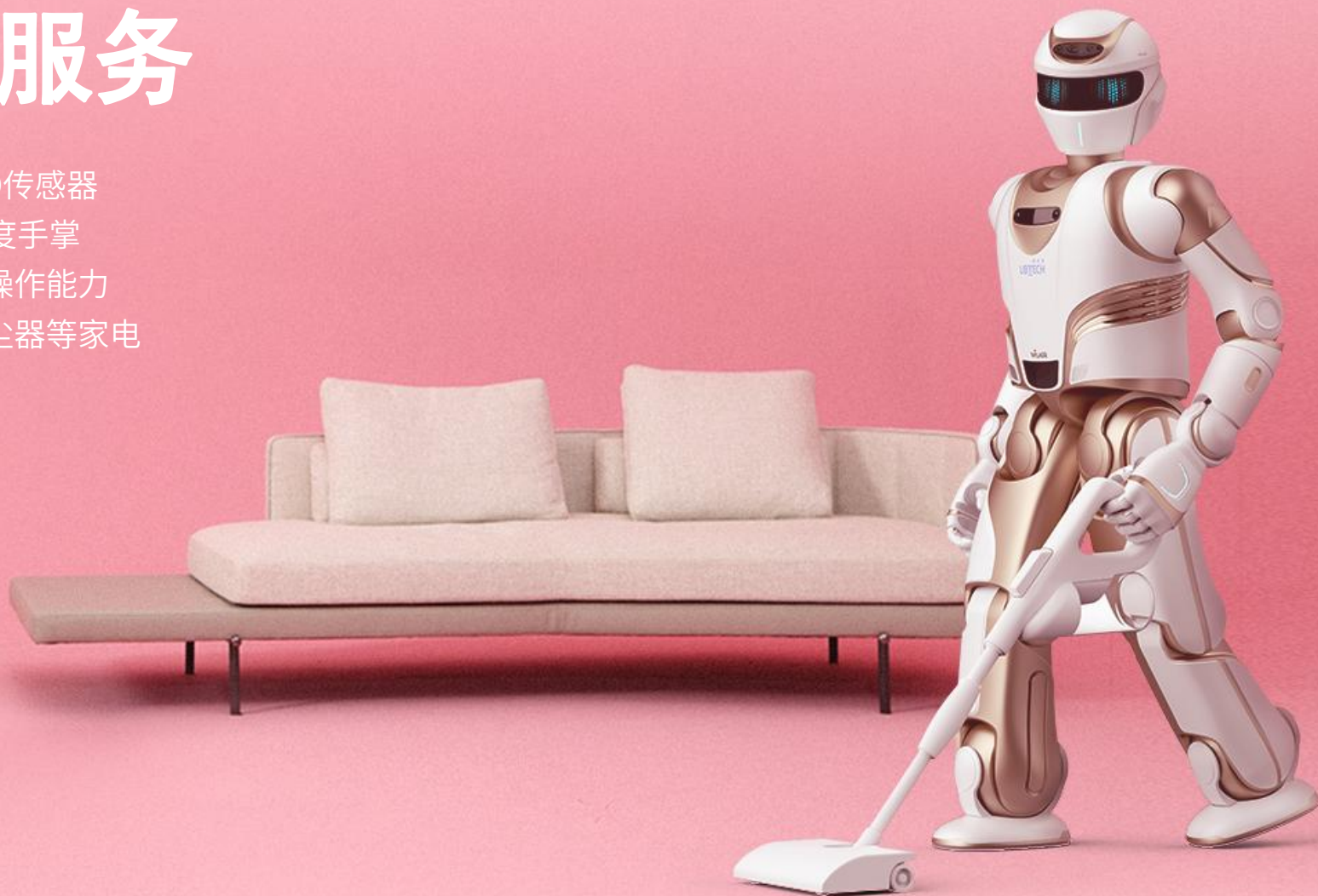


全身可背10kg重物或
双手负载3kg重物行走



手眼协调操作 精准灵活服务

创新升级四目系统及双RGBD传感器
大负载7自由度手臂及6自由度手掌
卓越的物体场景识别分拣与操作能力
自主操控冰箱、咖啡机、吸尘器家电



柔顺物理交互 人机互动安全

全身柔顺控制，感应外力冲击，保证人机交互安全
末端柔顺控制，完成按摩、拧瓶盖、端茶倒水等家居任务



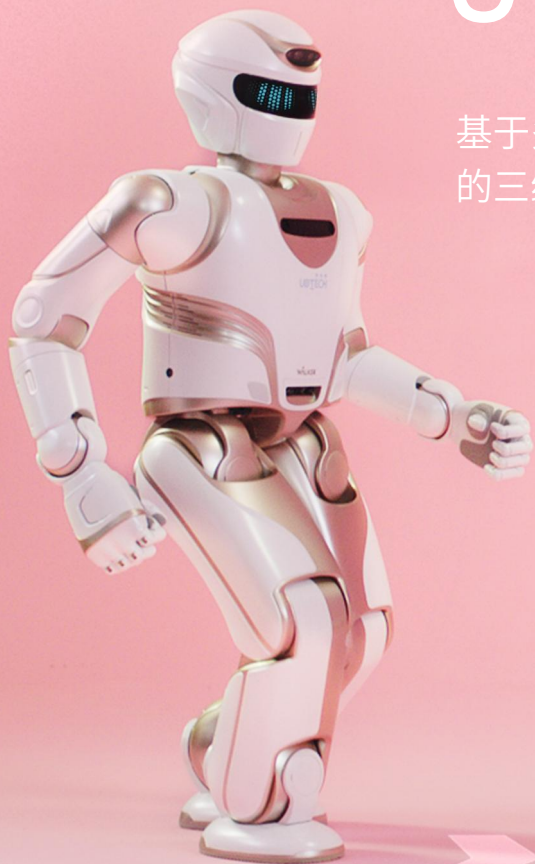
U-SLAM视觉导航，自主路径规划

基于多目视觉传感器的
三维立体视觉定位

采用Coarse-to-fine
的多层规划算法

应用AR指点行走
及2.5D避障技术

实现动态场景下全局
最优路径自主导航



环境和人体感知 理解数字世界

基于深度学习的物体检测与识别算法、人脸识别算法和跨风格人脸数据生成技术，可在复杂环境中识别人脸、手势、物体等信息，丰富准确的理解和感知外部环境。



多模态情感交互 仿人共情表达



全新升级多模态交互系统



视、听、触、环境多通道感知



内置原生28+机器人情绪体系



主动式交互，与用户建立共情





AIoT家居控制 智能便捷

具备开放、灵活、丰富、便捷的
AIoT接口，能够依据用户习惯和
场景，自主控制灯光、电器等常
见的AIoT设备。

可商业化落地应用场景

科技展馆



影视综艺

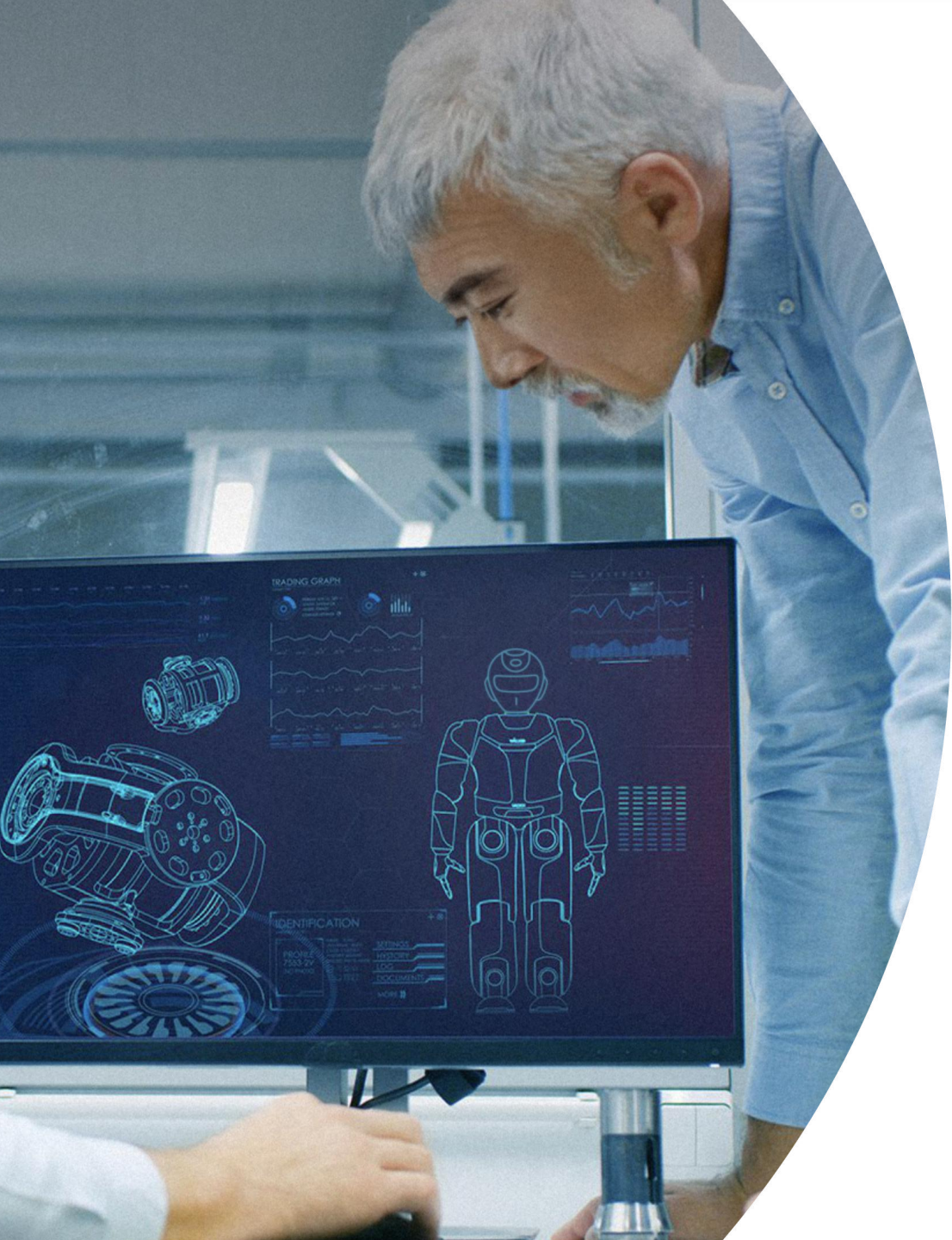


商演活动



政企展厅





科研开发

开放方向

运动控制、机器视觉、定位导航、任务规划、行为决策、人机交互等

技术开放平台

提供二次开发接口及文档，从底层硬件到上层模块深入开发

提供精确仿真模型及控制接口，实现从仿真平台到实物机器人的无缝迁移

配套上位机软件，轻松管理维护机器人，控制机器人完成基础 DEMO

仿真平台



提供精确机器人
仿真模型



提供多传感器
模型与接口



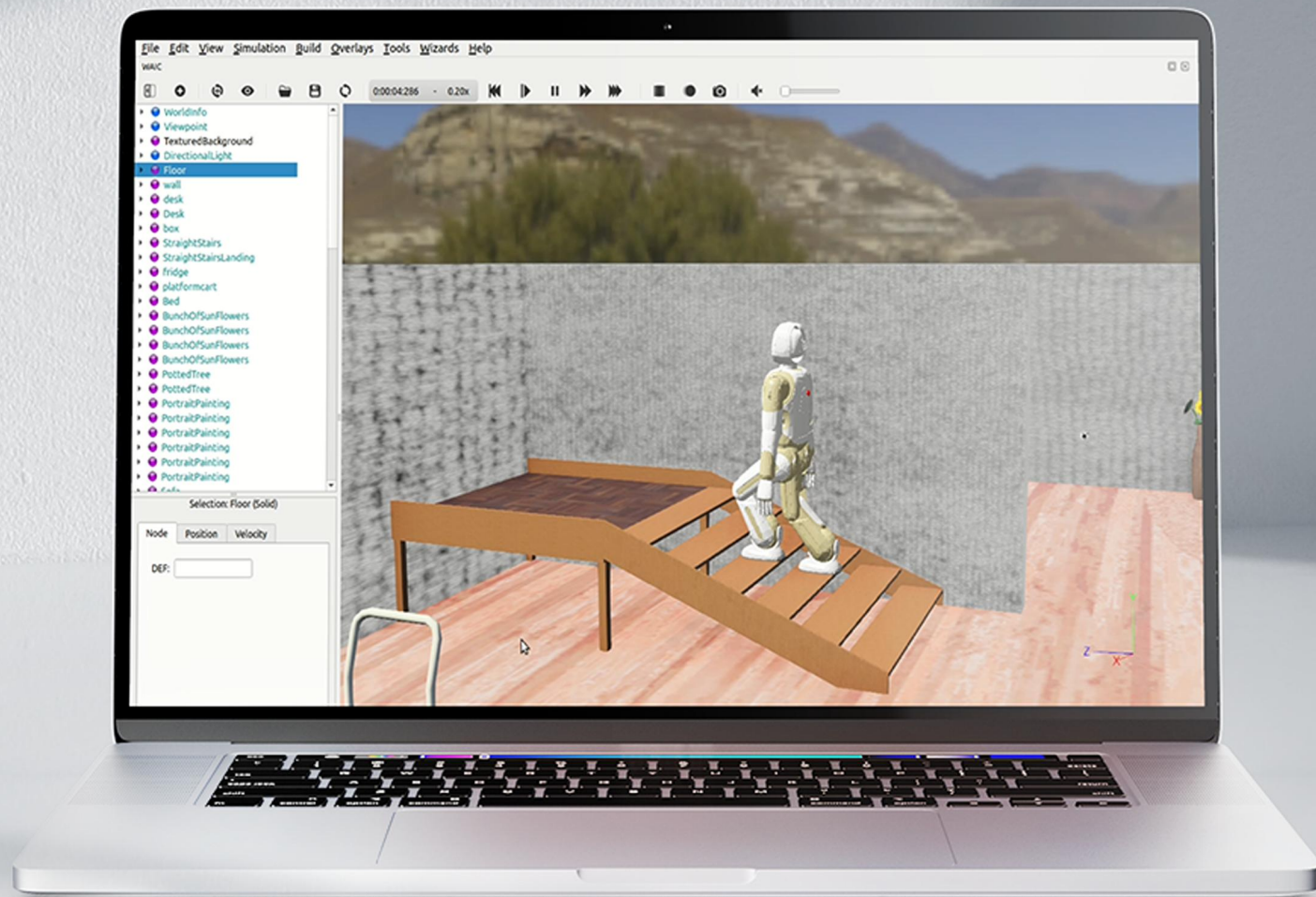
提供多个虚拟
环境场景



提供机器人控制
接口及文档



提供基础
DEMO验证



产品参数

基本参数

- 身高：130cm
- 重量：63kg

操作

- 负载：伸展状态单臂1.5kg
- 臂展：单臂600mm

电源

- 锂电池 54.6V/10Ah/ 3.6 kg
- 充电：2h；使用（综合工况）：2h

41个自由度

- 腿6x2；臂7x2
- 手6x2；颈3

视觉&导航

- 定位精度10cm，导航精度20cm
- 精定位精度1cm

处理器

- Intel i7 8665U 频率1.9Ghz *2
- NVIDIA GT1030

伺服关节

- 转矩：4.5Nm-200Nm
- 转速：30rpm-90rpm

连接

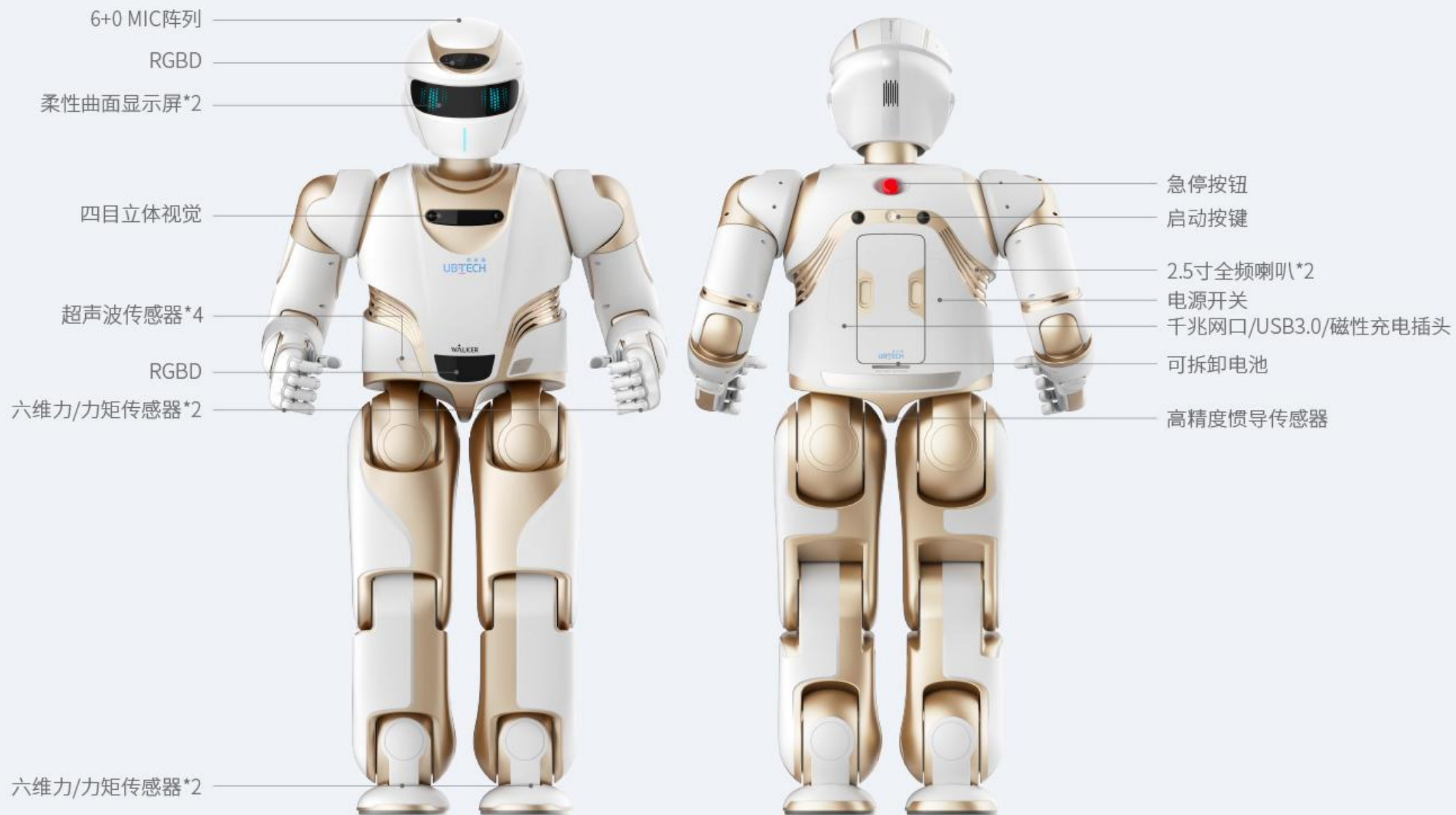
- Wi-Fi：802.11 a/b/g/n 5G/
2.4 GHz双频
- Ethernet：千兆RJ45接口
- EtherCAT：高速实时总线
- USB：高速3.0端口

软件系统

- 操作系统：Ubuntu+ Linux RT
Preempt+ROS+Android
- 仿真平台：Webots

行走

- 最大行走速度：3km/h
- 最大不平整适应：3cm
- 最大上下台阶高度：15cm
- 最大上下斜坡角度：20°



WALKER X

全新一代大型仿人服务机器人
每一步前进，只为与你同行

