

Monte 轮式人形机器人



关于我们

源络专注于机器人具身智能前沿技术的研发与落地应用。我们深耕于人工智能、机器人以及大模型的核心技术领域。合伙人团队包括上海交通大学教授连文昭，曾任Google X资深研究科学家和Figure AI技术总监，多次实现了智能机器人领域的0到1；谢铮，具有十多年人形机器人行业经验，曾担任优必选人形机器人负责人，从零实现了优必选大型仿人机器人产品线和技术栈；孟昭时，在机器人和自动驾驶感知领域有十余年的研发经验，曾任华为智能驾驶高级技术专家和团队负责人，成功交付了量产的高阶辅助驾驶系统。

源络已成功吸引了数亿元人民币的天使轮融资，彰显了在行业内的巨大潜力与价值。投资方包括阿里巴巴战投、峰瑞资本、北京市人工智能基金、坚果资本、元禾原点、戈壁创投、水木创投等具有深厚市场洞察力和丰富投资经验的机构。

生命科学与生化行业现状

人工操作问题

❖ 缺乏对复杂数据的系统化处理能力

实验过程中产生的数据类型多样（图像、环境变量、操作日志等），人工记录和管理方式效率低、易出错，难以支撑后续的质量追溯、流程优化和AI辅助决策。

❖ 操作一致性与重复性差

人工操作容易受疲劳、经验水平等影响，导致流程一致性和精度下降，尤其在高精度、高重复性的实验任务中影响实验结果稳定性与可复现性。

❖ 流程数字化与标准化程度低

由于操作过程缺乏完整数字化记录与接口留存，难以形成结构化数据资产，不利于实验流程的优化、监管合规性检查以及自动化系统的进一步接入。

❖ 暴露于高风险与污染

环境多数实验环境中存在有毒化学品、生物污染源等风险因素，人工长时间暴露存在健康隐患，亦增加了生物安全管理成本。

❖ 效率受限于人力资源与培训周期

实验流程复杂、流程碎片化，人工熟练掌握流程需要较长培训周期，且在大规模重复任务中效率受限，难以多批次批量实验或快速响应新项目需求。

❖ 缺乏实时监控与远程协作能力

人工执行任务过程中难以实现实时进度监控和远程操作，无法与其他系统共享进度信息，更无法适应异地协同开发或测试复现。

生命科学与生化行业现状

现有自动化设备问题

系统集成复杂、维护成本高

当前自动化设备多为定制化、封闭式系统，设备间接口不统一，集成效率低。运行过程中依赖专业工程人员进行配置和调试，日常维护和故障处理工作量大，运维成本高。

高度依赖人工参与

尽管部分流程实现了机械自动化，但系统整体仍依赖大量人工操作，如试剂与耗材的准备、物料搬运、系统软件配置等。

空间占用大、环境适应性差

传统自动化系统结构刚性强，设备体积大，部署前通常需对实验室进行大幅改造，缺乏在多样化场地下的灵活部署能力。

缺乏柔性执行能力

无法处理多变的操作对象与动态环境，缺乏对复杂任务的感知与调整能力；尤其对于高混低量的非标准样品或操作流程不具备适应能力。

生命科学与生化行业解决方案

实验流程自动化执行

全天候操控离心机、酶标仪、PCR仪等多类实验室设备，替代人工完成试剂配制、加样、移液、封板等工作，提升实验效率与一致性。

高风险环境下的操作替代

在有毒、有害或污染风险场景中承担如化学处理、生物样本转运、危害性试剂操作等任务，降低人员暴露风险，提高实验室安全等级。

智能辅助实验数据采集与记录

支持语音或图像识别触发操作记录，自动采集设备参数、环境数据与操作日志，实现实验过程细粒度数据化与可追溯。

人机协作型辅助实验

在人工与机器人协同环境下，完成需判断与精细动作并存的任务，如动态配液、边观测边处理等，提高整体流程灵活性。

实验室接待与展示引导

承担实验室参观接待、科研成果展示、实验室科普讲解等任务，提升实验室智能化形象与公众互动体验。

柔性调度与跨工位搬运

利用机器人移动能力，实现样本、试剂在多设备间的调度与传递，打通实验室多工位之间的流程衔接。

异常监控与应急响应

实时感知设备状态与环境异常（如温度、气体泄露），执行预警提示或初级响应动作，辅助实验室安全管理。

快速适应多实验流程切换

基于模块化控制与任务定义能力，支持不同实验流程的快速切换与重复复用，适应高通量或多项目并行场景。

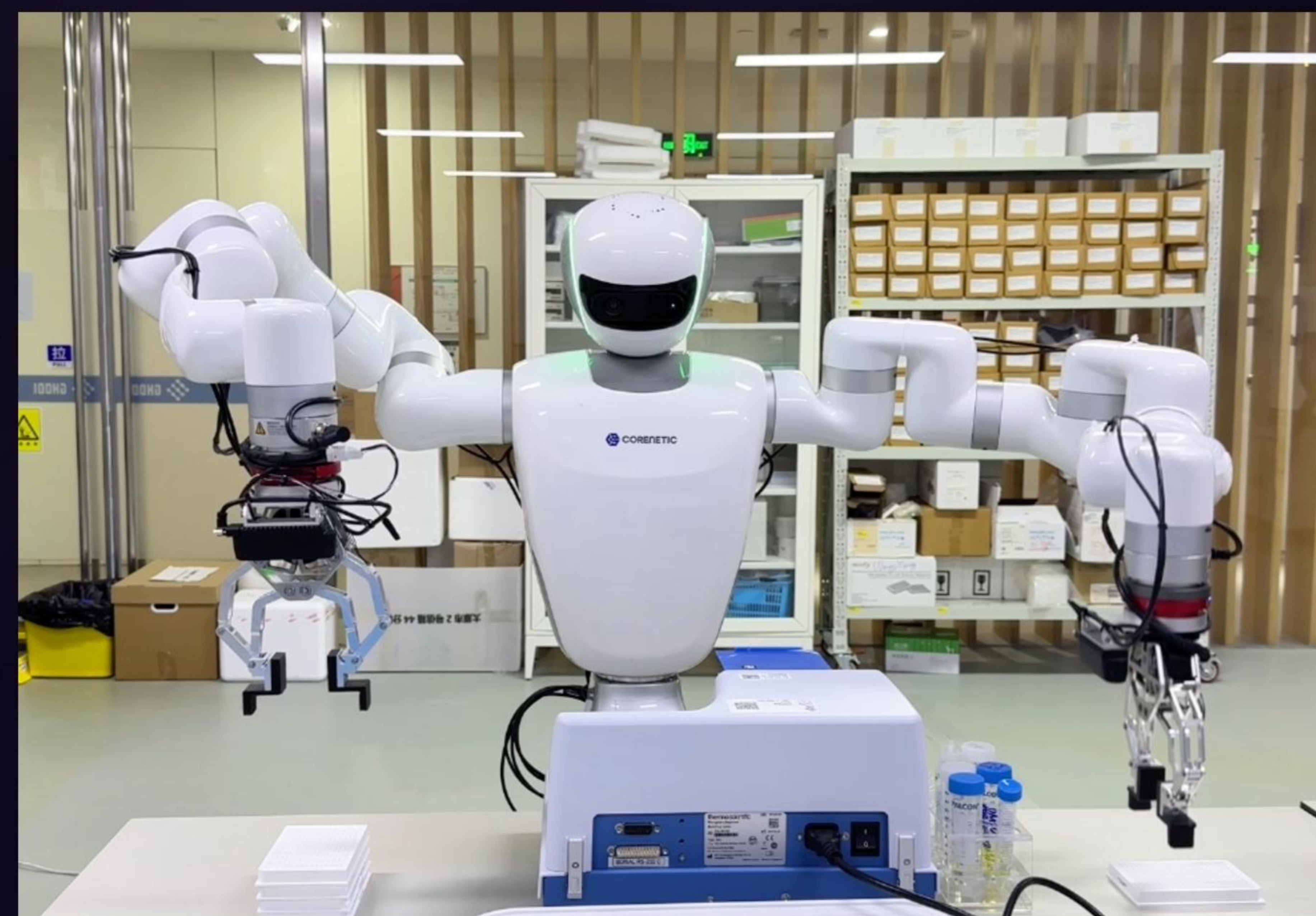
生命科学与生化行业解决方案

运行实验仪器

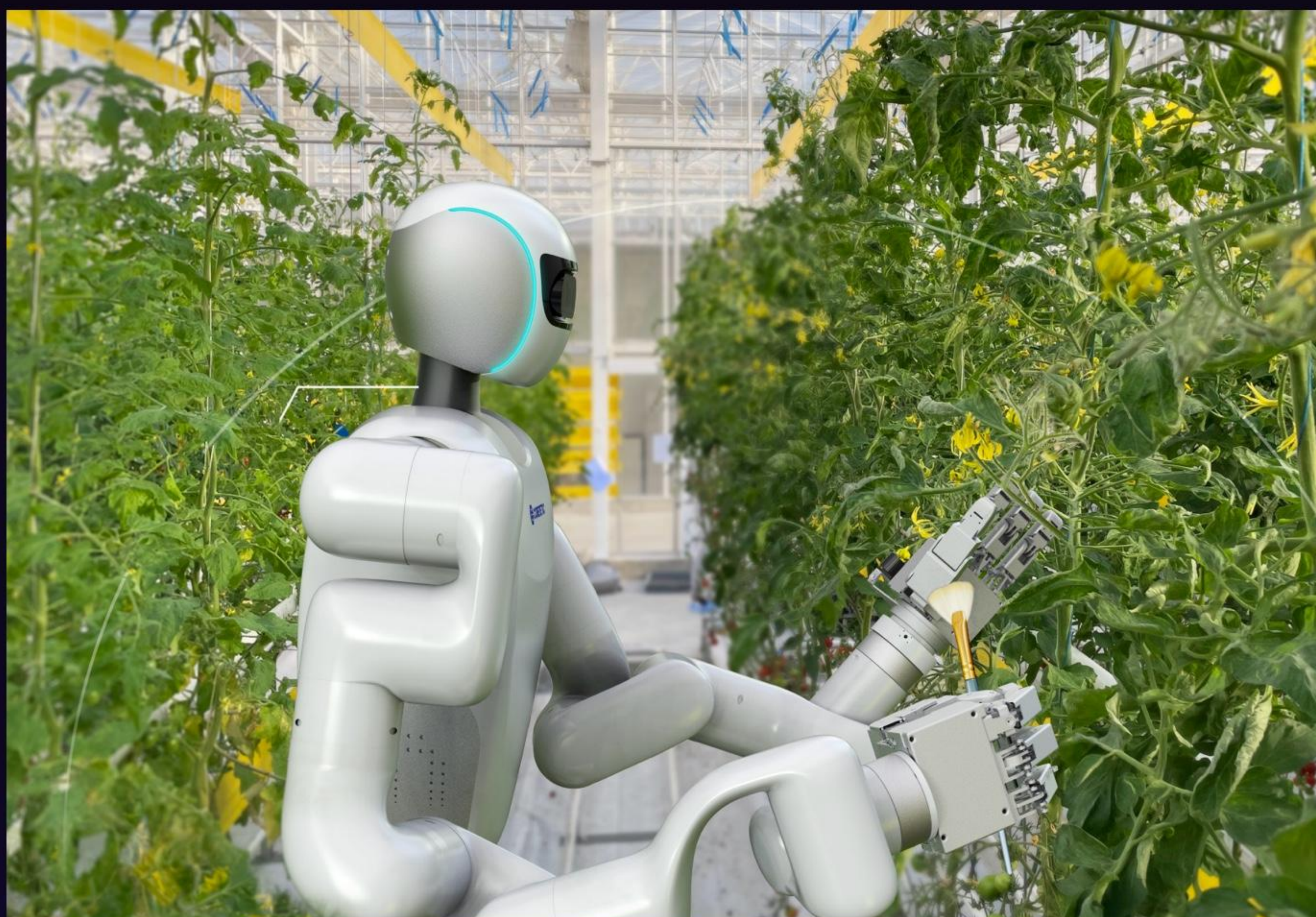
移液器 超声波液体处理 PCR仪 酶标仪 微孔板封膜
高内涵显微镜 离心机 培养箱 蛋白分析仪

执行实验任务

前处理与试剂准备(配制试剂与缓冲液, 精密称量与分装)
样本处理与分析(样本采集与前处理, 上样、检测与结果读取)
细胞与分子实验操作(细胞培养与处理, 分子生物学实验, 生理/生化检测)



生命科学与生化行业解决方案



植物精细作业

打药 打叉 打底叶 授粉 采摘



动物操作任务

动物转运 麻醉 标记 注射 采血 处理



产品概览

机器人产品	Monte 01 		Monte 02 		行业应用
应用软件	机器人管理平台	机器人控制系统	开发者SDK	数据中台	生物医药
算法功能	大模型决策	任务理解	感知识别	运动控制	仓储物流
底层硬件	本体结构、自研关节	视觉模组、无线通信 传感器、执行器		云端/本地算力支持	农业种植
					工业制造
					展厅导览
					科研教育

功能特点

灵巧操作

配备高精度头部与手部视觉模组，机器人实时感知操作对象的状态。在自研的空间感知与运动控制算法引导下，控制系统动态调整双臂及灵巧手的姿态与轨迹，实现多物体、多阶段的高精度操作任务。



自主导航定位

搭载自研导航感知模组，机器人实时感知环境变化，结合视觉、激光雷达等多源传感器，实现室内动态路径规划与障碍规避，可在多类复杂环境中实现高可靠的自主导航与精准到点运动控制。



任务理解

支持自然语言交互与低门槛示教方式，机器人可通过语音指令、示范动作等多模态输入理解用户意图。在自研任务语义解析与行为建模算法支持下，系统可自主拆解任务步骤、匹配能力模块，并形成自主执行方案，实现“教一做十”的任务迁移能力。



核心价值

-  **高效** 支持 7×24 小时连续运行，显著提升实验效率、提高仪器利用率、缩短研发周期
-  **安全** 替代人工完成有污染、高风险的操作任务，保障人员安全
-  **轻便** 占地面积小，可灵活移动部署，降低改造与部署成本
-  **智能** 支持开放空间内多平台协同，自定义任务触发机制，具备学习与执行灵巧操作的能力
-  **可靠** 操作过程标准可控，实验结果可追溯、可复现，数据自动采集与整合
-  **易交互** 支持自然语言与多模态交互，提升人机协作效率与友好度，降低使用门槛
-  **可拓展** 具备场景适应性和操作学习能力，支持多任务、多领域扩展应用

Monte01技术参数

物理参数

尺寸(长×宽×高)	600 mm × 650 mm × 1530 mm
自由度	底盘*2+腰*3+头*2+臂*7*2+夹爪*2/灵巧手*9*2
重量	100 kg
材质	高强度铝合金骨架 + ABS工程塑料外壳

移动性能

移动方式	两轮差速驱动
最大速度	1.0 m/s
爬坡能力	≤10°
定位导航	地图构建、实时定位、避障导航、自主回充
地面适应性	平整室内地面(地毯、瓷砖、木地板)

外部通信能力

- 2.4Ghz/5Ghz WiFi6
- 千兆网口
- 全功能Type-C接口

操作性能

臂长(每臂)	700 mm
自由度(每臂)	7 DoF
最大抓取重量(单臂)	3.5 kg
末端执行器	自适应两指夹爪(可选多指灵巧手)

电源与续航

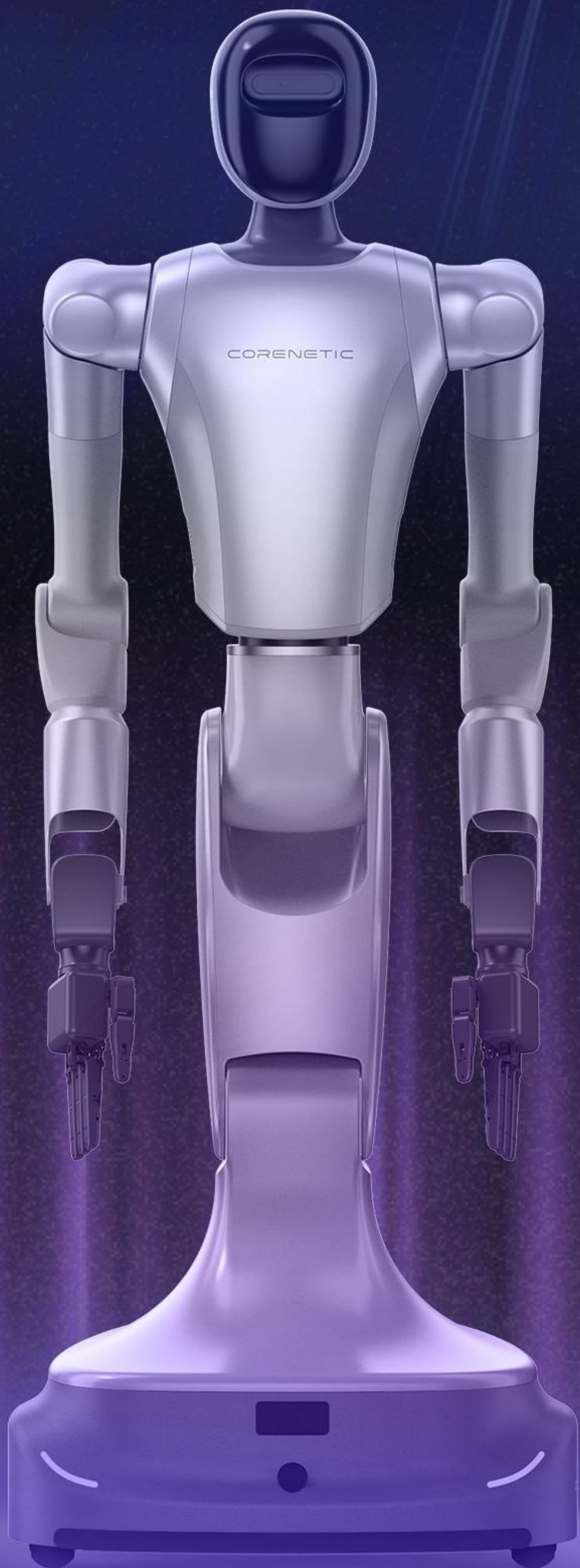
电池类型	锂离子电池组
电池容量	51.2 V / 30 Ah
续航时间	8小时(典型负载下)
充电时间	4小时(快充模式)

计算与控制

主控单元	嵌入式AI处理器, 算力200TOPS + 工业实时控制板
------	----------------------------------



Monte02技术参数



物理参数

尺寸(长×宽×高)	590 mm × 619 mm × 1623 mm
自由度	底盘*2+腰*3+头*2+臂*7*2+夹爪*2/灵巧手*9*2
重量	85 kg
材质	高强度铝合金骨架 + ABS工程塑料外壳

移动性能

移动方式	两轮差速驱动
最大速度	1.0 m/s
爬坡能力	≤10°
导航系统	地图构建、实时定位、避障导航、自主回充
地面适应性	平整室内地面(地毯、瓷砖、木地板)

外部通信能力

- 2.4Ghz/5Ghz WiFi6
- 千兆网口
- 全功能Type-C接口

操作性能

臂长(每臂)	702 mm
自由度(每臂)	7 DoF
最大抓取重量(单臂)	6.5kg (702mm处)
末端执行器	自适应两指夹爪(可选多指灵巧手), 支持快换

电源与续航

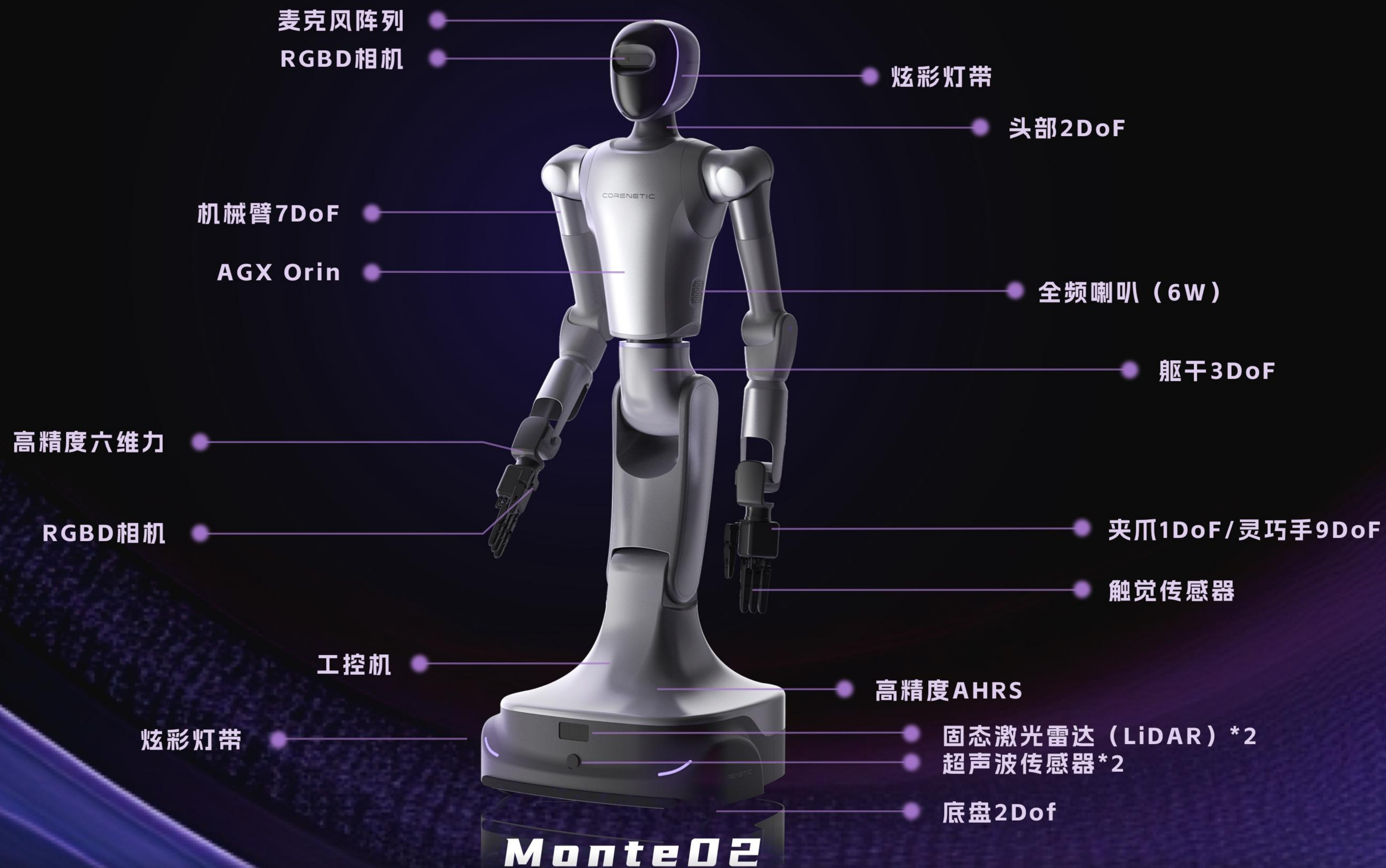
电池类型	锂离子电池组
电池容量	51.2 V / 30 Ah
续航时间	8小时 (典型负载下)
充电时间	2小时 (快充模式)

计算与控制

主控单元1	嵌入式AI处理器, 算力200TOPS
主控单元2	x86工业实时控制板

免责声明: 以上数据出自源络实验室测试所得, 仅供参考, 具体以实物为准

系统组成





以AI为源头，
机器人为脉络，
联结数字与物理世界