



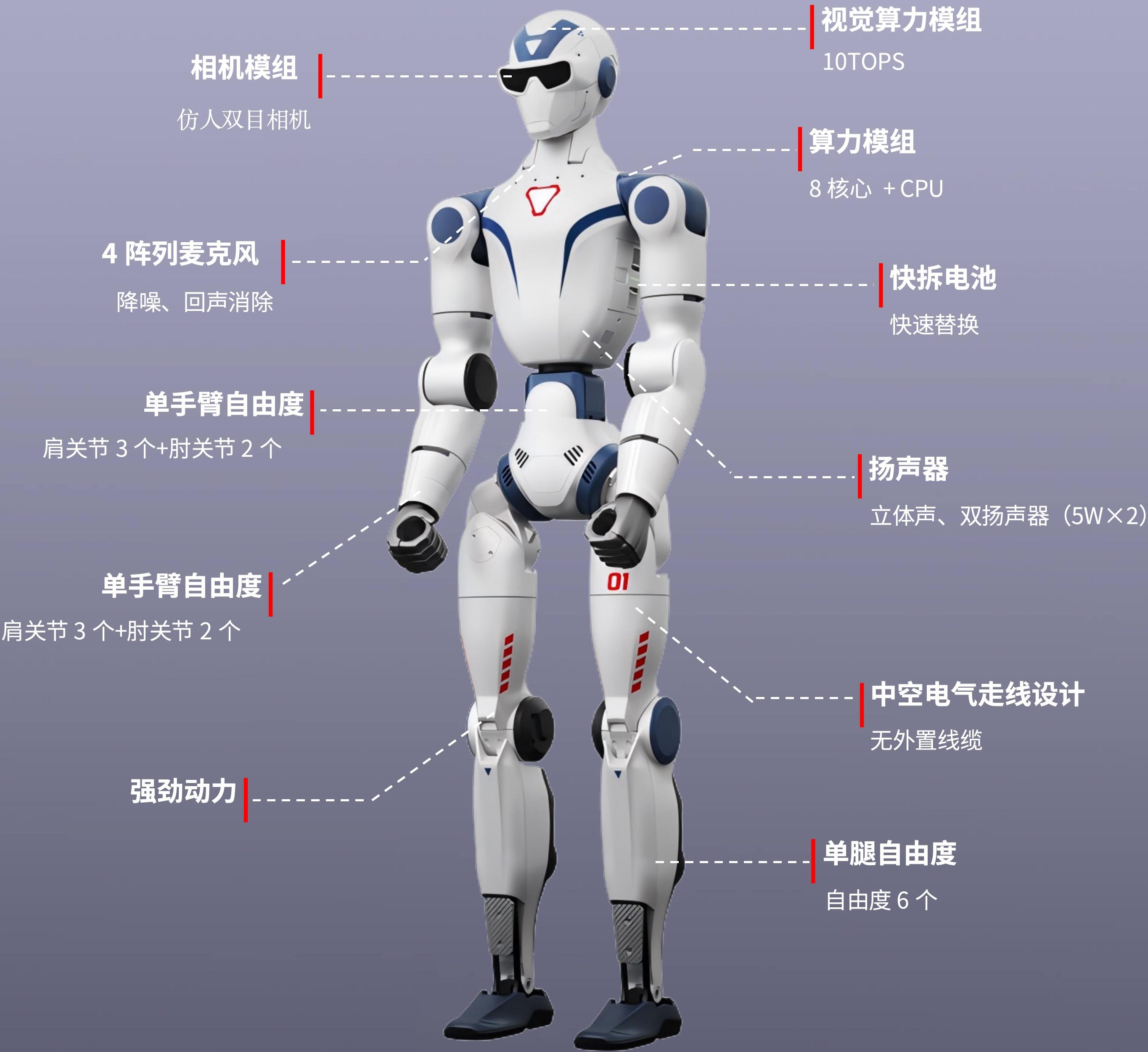
京天
JING TIAN

京天博特 JT-R1

极致灵巧人形智能体



智能新伙伴



- 身形数值

身高约 123 cm
体重约 29 kg
- 灵动随行

26 ~ 40 自由度
适应各种复杂场景
- 关节电机

自研电机中空走线
更好的响应速度和散热
- 二次开发环境

关节、传感器接口全开放
支持主流仿真平台

技术规格

关键尺寸	1230 mm×357 mm×190 mm		
大腿+小腿长度	600 mm×2	手臂总长度	420 mm×2
整机重量	约 29 kg	手臂最大负载	约 2 kg
自由度	总自由度26个，头部2自由度，单臂自由度5个，单腿自由度6个，腰部自由度2个		
灵巧手	选配		
智能电池（快拆）	锂电池，支持续航约 1h		
腰关节运动空间	Y ± 150 °、R ± 30°		
髋关节运动空间	P - 154 °~ +146 ° 、R - 60 ° ~ + 1100°、Y ± 157°		
算力模块	八核高性能 CPU + NVIDIA Jetson Orin 高算力模组		
运动控制	具备全向行走、自平衡能力，标配多种舞蹈动作等		
扬声器	有		
WiFi 6、蓝牙 5.2	有		
相机模组	双目相机		
OTA 升级	支持		
二次开发	提供完整 SDK 开发文档、运动控制 API 接口、灵巧手控制接口		
	提供URDF模型文件，支持Gazebo、Isaac Sim等主流仿真平台		
	支持强化学习、模仿学习等算法部署		
*注： 产品持续迭代优化，略有不同，请以实际收货为准			

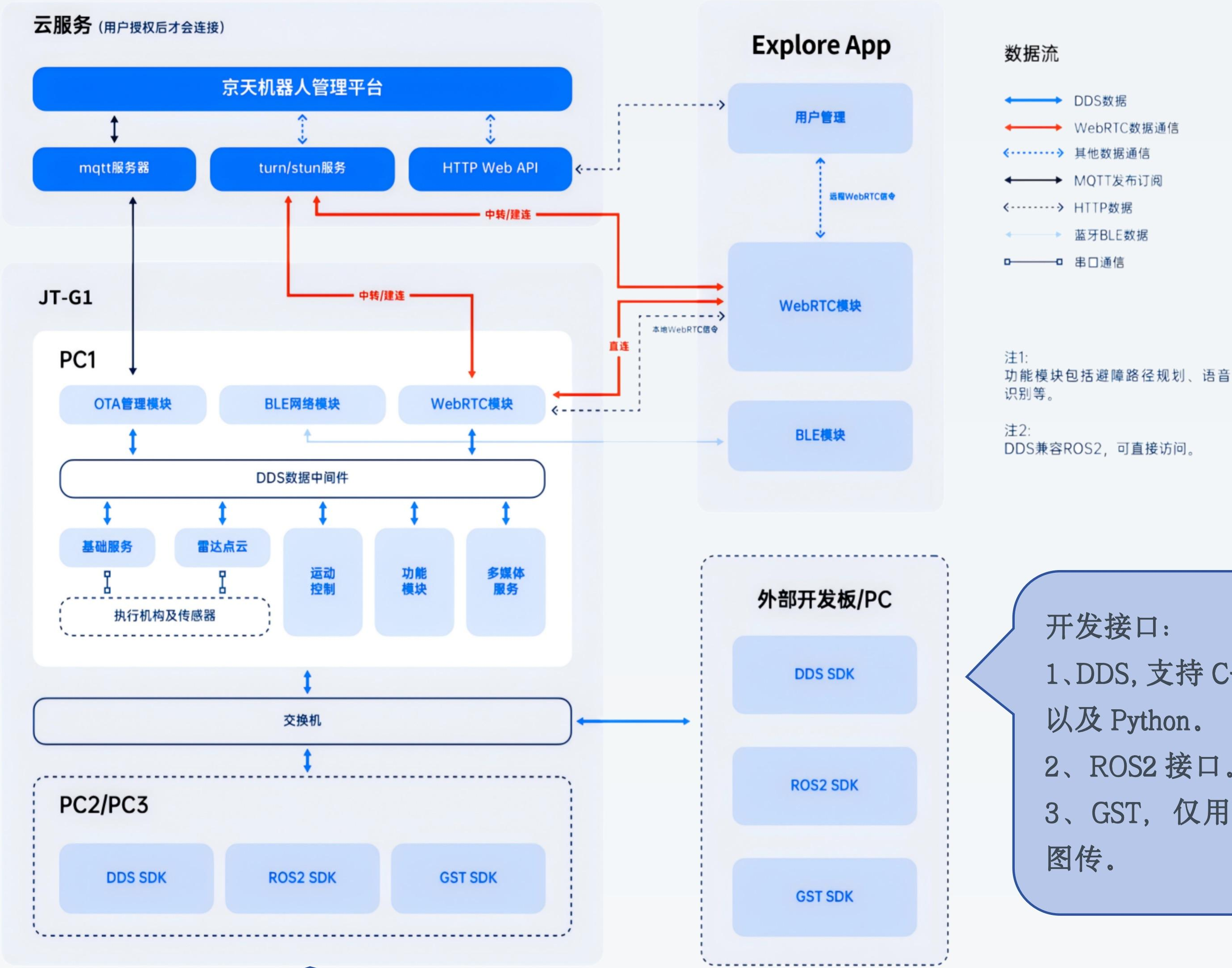
软件系统架构

云服务主要功能：

- 1、收集机器运行数据，进行故障检测和统计。
- 2、帮助用户实现远程操作，
- 3、系统升级迭代。

App：

- 1、用户管理模块：通过 HTTP Web API 连接管理平台。
- 2、蓝牙模块：配置网络。
- 3、WebRTC 模块：图传、点云、运动状态及控制指令下发。



开发接口：

- 1、DDS, 支持 C++ 以及 Python。
- 2、ROS2 接口。
- 3、GST, 仅用于图传。

JT-R1 (同 G1) :

- 1、OTA 模块通过 mqtt 与云服务器通信，负责上传故障信息、系统升级、并转发 WebRTC 信令。
- 2、WebRTC 模块实现与 App 的主要数据管道，包括音视频流、雷达点云、运动状态及控制指令。
- 3、蓝牙(BLE)部分用来和 App 建立联系，主要用于配置网络和安全验证。

二次开发支持

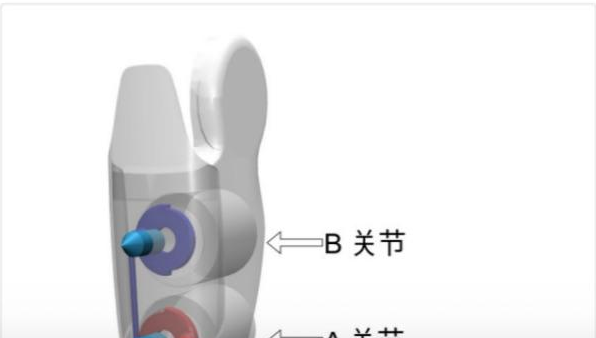
开发文档

底层运动参考例程

更新时间：2026-03-30 14:19:04

底层运动开发例程实现了将机器人从任意初始关节位置，复位至零位，然后用两种不同模式控制 R1 机器人踝关节摆动，并且以一定频率打印欧拉角数据。例程源代码位于 [unitree_sdk2/example/r1/low_level/r1_ankle_swing_example.cpp](#)，可从 [此处](#) 访问，运行方式详见《[快速开发](#)》。

R1 机器人踝关节控制模式



底层运动开发

高层运动开发 > RPC例程

RPC例程

更新时间：2026-03-13 12:24:22

RPC例程

本例程通过高层运控的 RPC 接口，实现了机器人的模式切换，以及站立、运动等的控制。

note

al_sport >= 1.0.2.0版本为LOCO_SERVICE_NAME = "sport";
低于该版本 LOCO_SERVICE_NAME = "loco"。

程序源代码可以位于 [unitree_sdk2/bin/r1_loco_client](#)，也可通过 [此处](#) 访问。运行方式与《[快速开发](#)》类似，但无需进入调试模式。

例程解析

高层运动开发

设备状态服务接口

更新时间：2026-01-08 19:48:04

RobotStateClient 类

RobotStateClient 是设备状态服务提供的 Client，通过 RobotClient 可以方便地通过 RPC 方式实现对 R1 内部的服务控制、获取服务状态、设备状态和系统资源使用信息等功能（部分功能接口暂未开放）。

本接口复用自B2的设备状态服务接口。您可以在SDK的以下位置找到相关资源。

```
unitree_sdk2\include\unitree\robot\b2\robot_state //C++
unitree_sdk2py\b2\robot_state #Python
unitree_ros2\example\src\include\common\ros2_robot_state_client.h //ROS2
```

接口错误码列表：

错误号	错误描述	备注
5201	服务开关执行错误。	服务端返回

设备状态服务接口

DDS通信接口

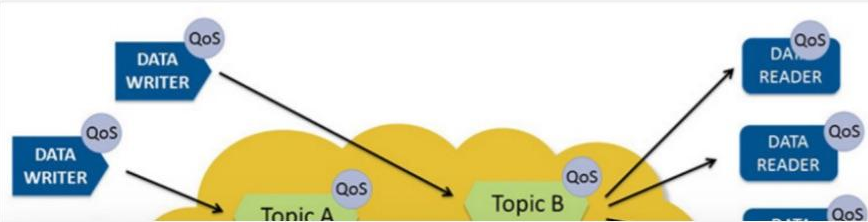
更新时间：2026-01-08 19:47:54

Unitree SDK 介绍

unitree_sdk2 是在DDS上做了一层封装，支持 DDS 组件的 QoS 配置，对应用开发提供简单的封装接口，并实现了基于 DDS Topic 的 RPC 机制，适用于在 R1 内部进程间以及 R1 外部与内部的进程间通过发布/订阅和请求/响应两种方式完成不同场景下的数据通信。

DDS 简介

DDS(全称 Data Distribution Service 数据分发服务)，是一个中间件，由OMG发布的分布式通信规范，采用发布/订阅模型，提供多种QoS服务质量策略，以保障数据进行实时、高效、灵活地分发，可满足各种分布式实时通信应用需求。



DDS 通信接口

拓展配置



unifoLM to Go 便携式机器人开发系统

开箱即用：便携 U 盘，预装 Ubuntu 开发环境，即插即用。

预配置环境：Conda 环境、ROS2、开发工具、常用训练数据集、Unitree 开源项目一应俱全。

多显卡兼容：支持 RTX3060 和 RTX5090D，兼容其他 NVIDIA 显卡。



武汉京天电器有限公司

WUHAN JINGTIAN ELECTRICAL CO., LTD.

公司官网: www.jingtianrobots.com

地 址: 武汉市洪山区中国地质大学宝谷创新创业中心211室

电 话: 027-87522899

商务合作: 180 6202 0215 185 7283 0798

邮 箱: 1954543944@qq.com

1590598072@qq.com



扫码获得更多资讯