

iRobotCAM

具身智能机器人设计与仿真

公司介绍

概述

南京越擎信息科技有限公司成立于2020年4月，位于江苏省南京市,iRobotCAM是由南京越擎信息科技有限公司开发的机器人设计与加工仿真软件，也是国内第一个基于国产自主的中望3D三维几何内核开发的机器人设计与加工编程软件，是集机器人设计，产线设计，机器人加工编程仿真，虚拟调试等一体的数字化解决方案。利用基于三维几何内核的CAD架构的优势，iRobotCAM选择是以CAD数据为基础，从架构上解决三维建模场景中存在的应用精度问题，通过建立工业机器人的数字化场景，可以满足机器人焊接，喷涂，雕刻，抛光打磨，激光切割，电弧增材，碳纤维3D打印等高精度的应用场景，针对具身智能的设计的便利性，iRobotCAM提供快捷的具身智能设计与仿真方案。

团队

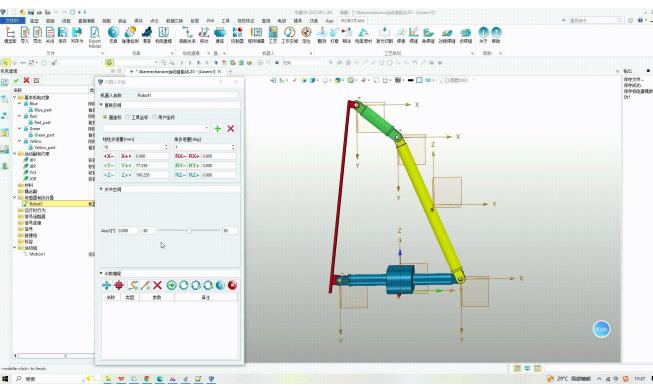
公司研发团队以自主创新为核心，聚焦工业机器人编程仿真与数字孪生技术，自主研发的iRobotCAM机器人设计与仿真软件，攻克了机器人运动学算法、物理引擎仿真等关键技术，支持广州数控、汇川、图灵、ABB和KUKA等数十个品牌的机器人建模，并基于中望3D几何内核实现了CAD原生数据无缝对接，已应用于芯片制造，复杂机电产品装配，以及高精度加工等场景。

发展

- 2020  南京越擎信息科技有限公司成立，与东南大学周波课题组联合开iRobotCAM核心算法。
- 2021  iRobotCAM 内部预览版本研发完成，越擎科技与中望软件达成战略合作。
- 2022  越擎科技与广州数控达成战略合作，iRobotCAM加强机电设计与产线设计软件模块的研发。
- 2023  越擎科技4月份正式发布iRobotCAM V1.0，作为机器人数字化加工平台，提升机器人的应用效率。
- 2025  新一代的机器人建模与仿真平台，满足机器人离线编程与虚拟调试，具身智能机器人设计与仿真。

从设计到具身智能设计

- 结构设计：主要是机器部件设计，面向的是固定用途的设备或机器
- 具身智能设计：主要是以机器人运动学为基础的设计，面向的是具备智能能力的设备或机器，如焊接人形机器人，搬运机器人，飞行器，四足机器狗，甚至任何天马行空的设备与机器人
- 从结构设计到具身智能的跨越，可能带来的是设计上的颠覆，同时肉眼可见的设计未来都可能承载具身智能能力，如会跑的轮椅，会飞的快递等

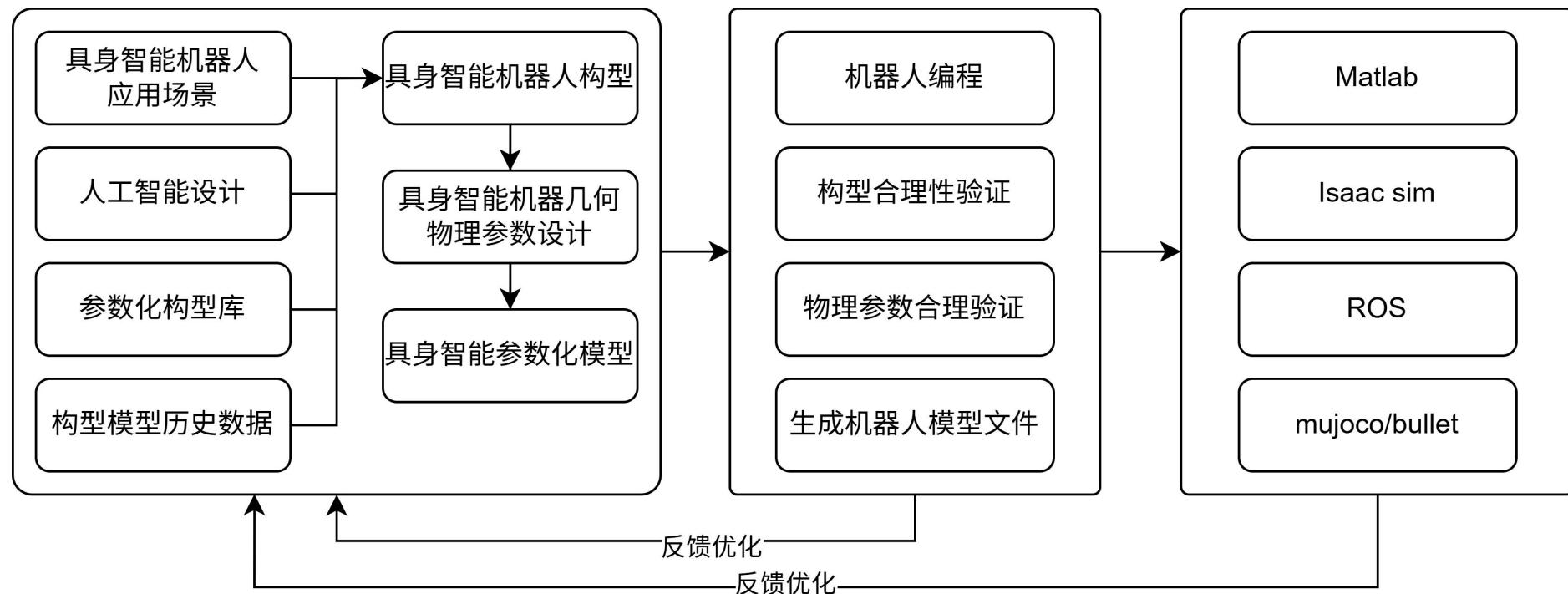


从设计到具身智能设计

- 市场前景
 - 工业上的所有具身智能体的设计是数据的源头，设计是刚需
 - 行业机会：传统机器人公司转型，汽车厂商，3C厂商纷纷布局具身智能
 - 机器人产业链：仅深圳有7万多家机器人企业
- 具身智能的设计难点
 - 一般的设计方法：转URDF等机器人格式复杂，错误众多，耗时长
 - 一般的仿真方法：开源算法多，未经验证，工程误差大
- iRobotCAM的定位
 - 跨平台，支持云端部署，开放架构
 - 主攻具身机器人设计，满足人形机器人等具身智能体的设计需求
 - 扩展机器人训练接口，满足一般或特有的机器人的训练需求

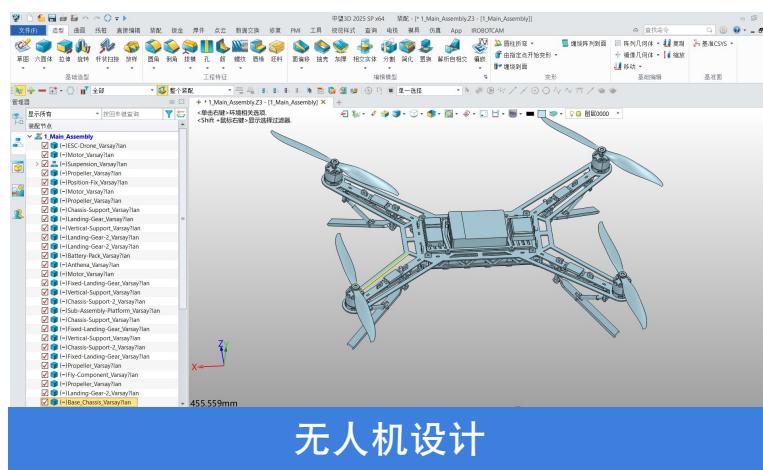
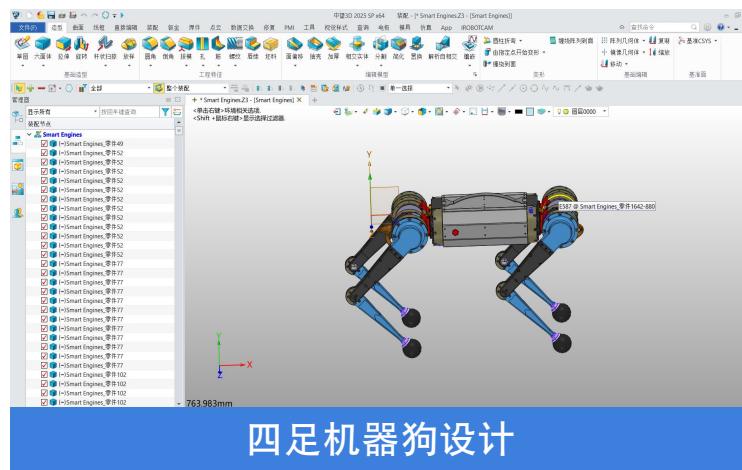
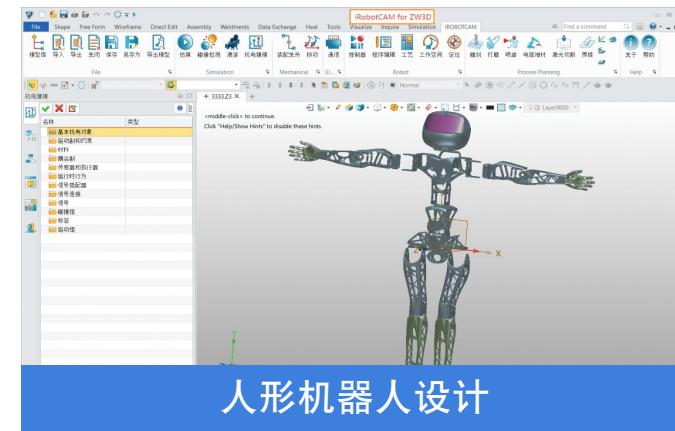
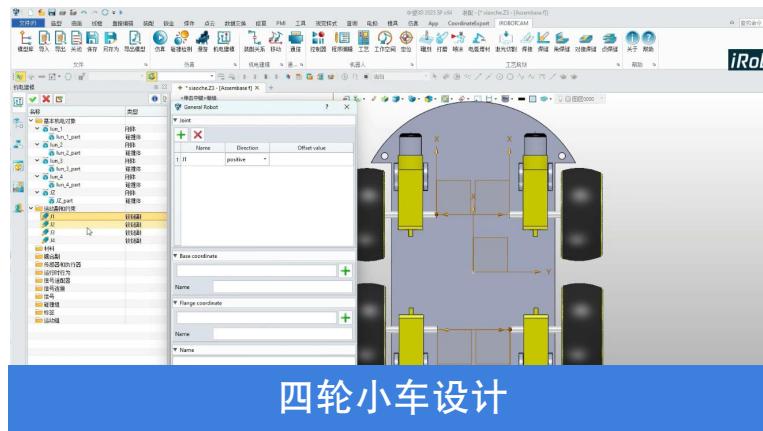
具身智能设计

- 面向具身智能机器人的设计，iRobotCAM基于强大仿真能力，和设计能力，可以解决具身智能机器人的机电设计问题，实现从CAD模型->机器人物理模型验证->具身智能训练模型导出
- 基于大量的机器人构型设计经验数据，可以实现快速地按需生成机器人模型，帮助用户快速实现选型



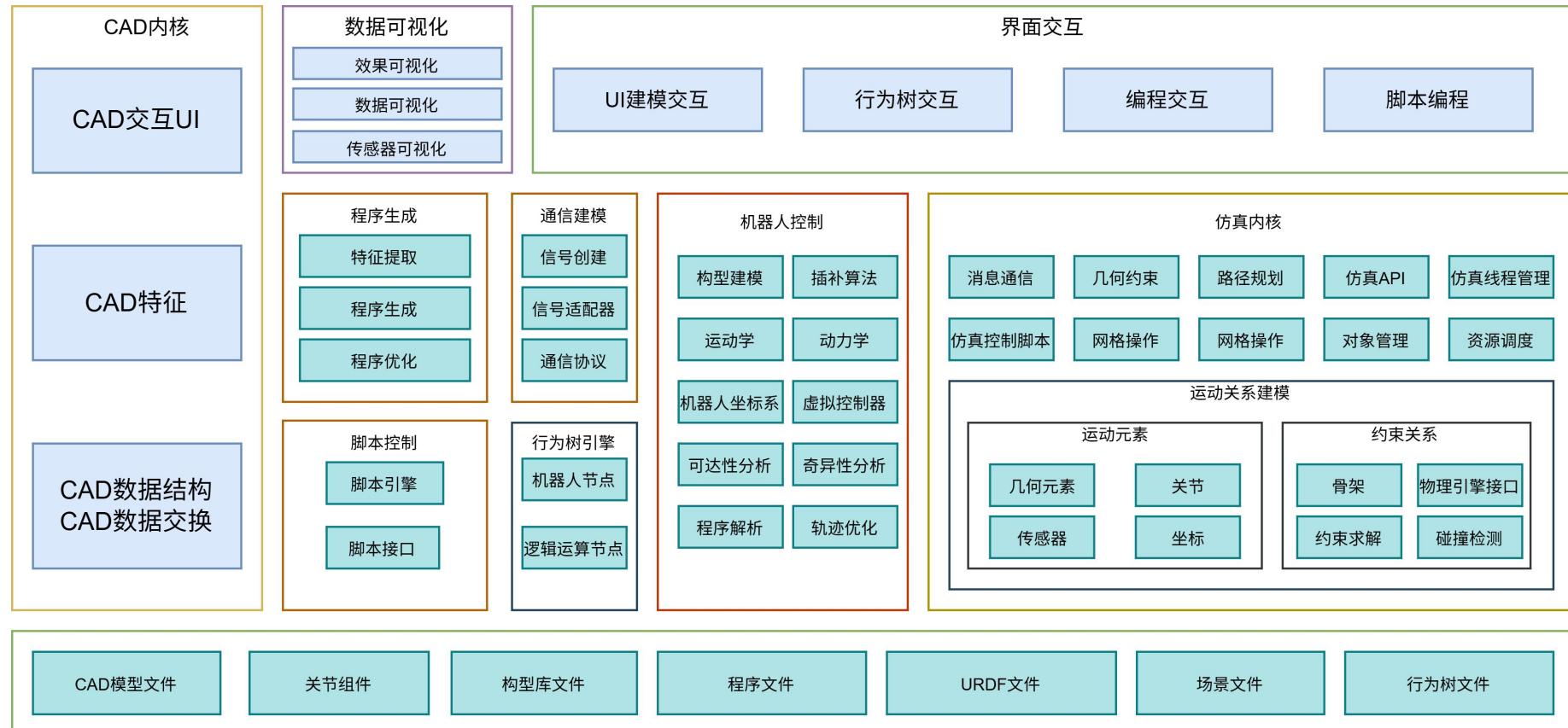
具身智能设计

- 面向具身智能机器人的设计，iRobotCAM基于强大仿真能力，和设计能力，可以解决具身智能机器人的机电设计问题，实现从CAD模型
->机器人物理模型验证->具身智能训练模型导出
- 基于大量的机器人构型设计经验数据，可以实现快速地按需生成机器人模型，帮助用户快速实现选型

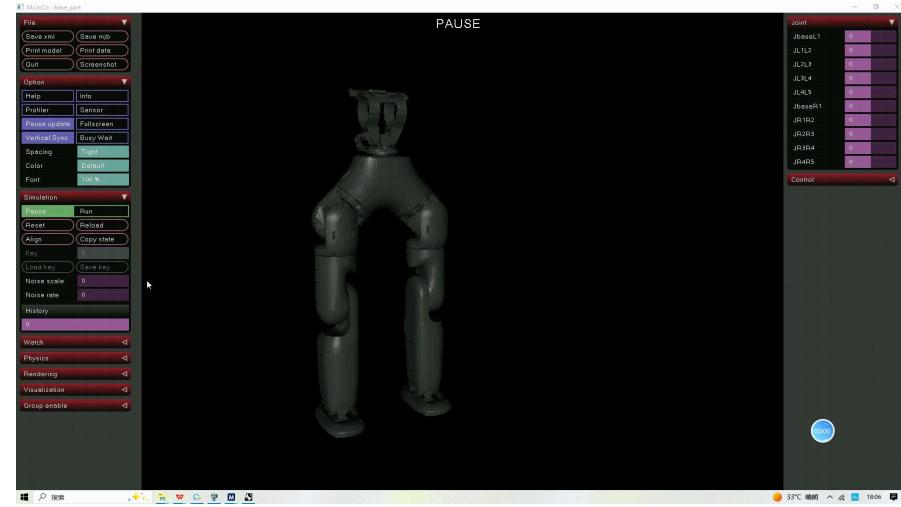
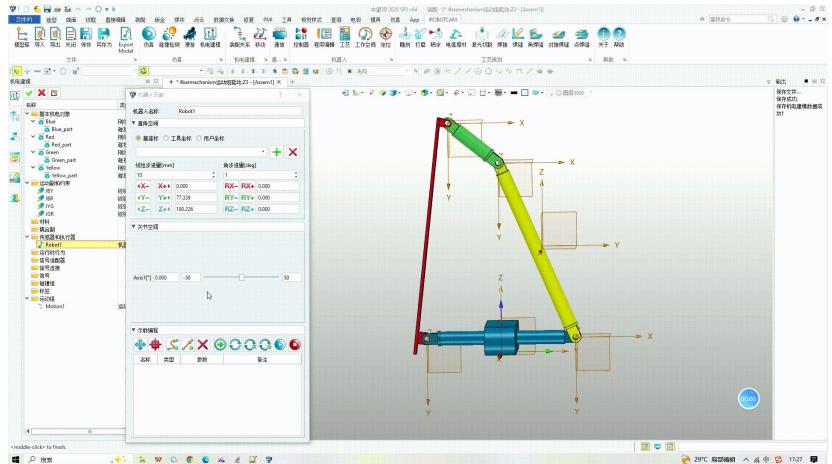
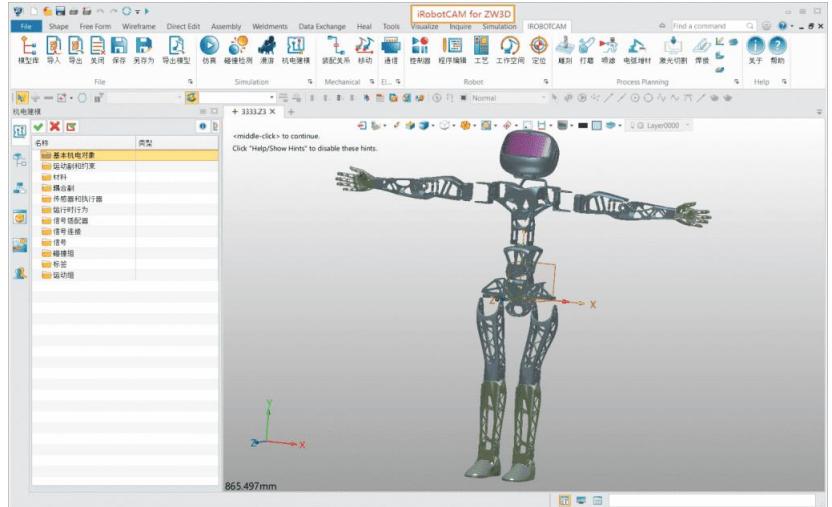


具身智能仿真

- 面向具身智能机器人的仿真训练，iRobotCAM为各种复杂特种机器人提供通用的具身智能仿真能力
- 提供开放的集成接口，满足各类特种场景机器人的算法接入与训练需求

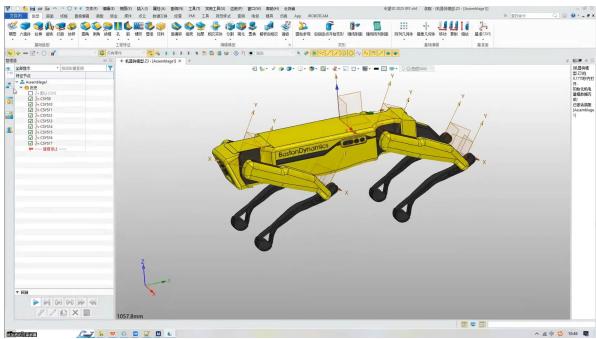


项目案例

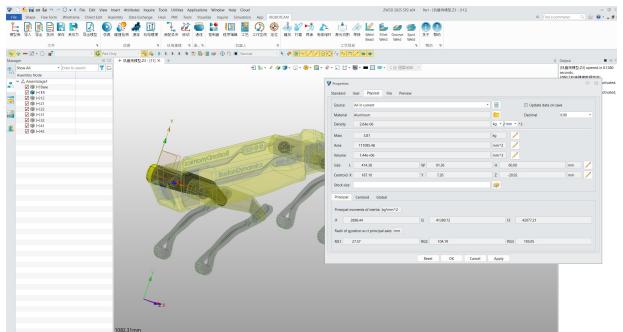


具身机器人设计与仿真

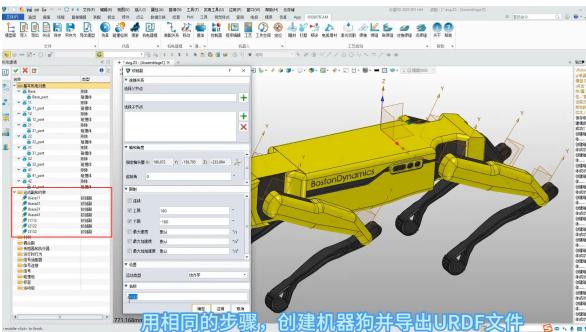
项目案例-四足机器狗



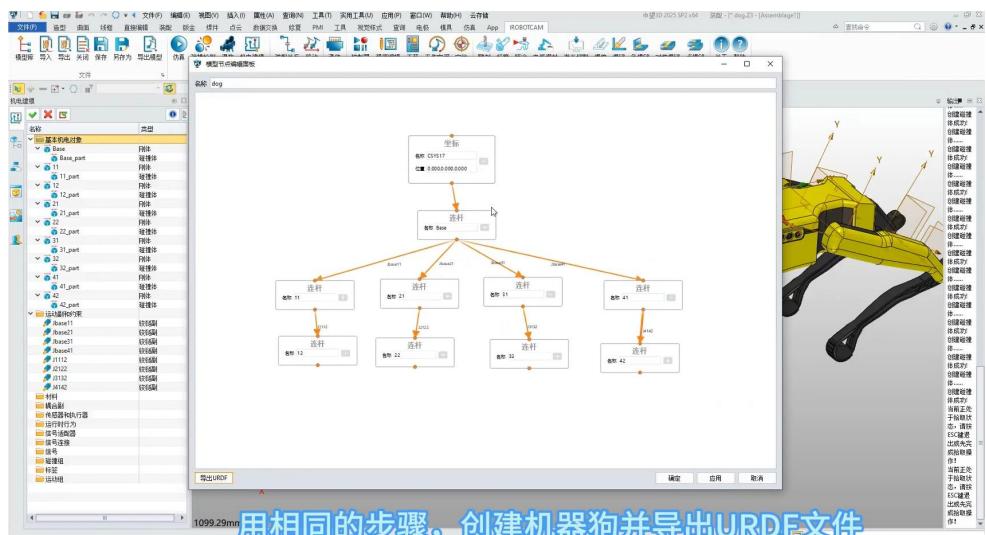
导入文件，形成装配体



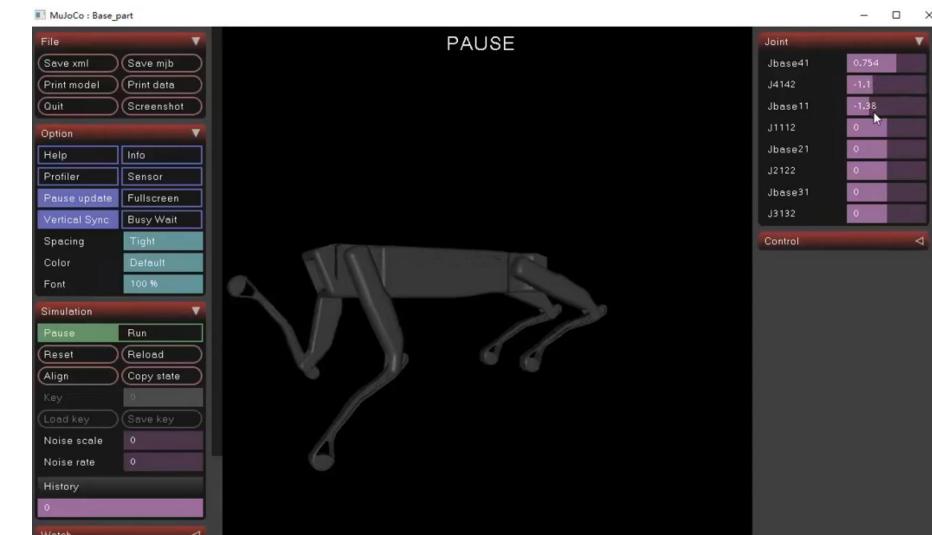
物理属性设置



机电设计与运动副设计



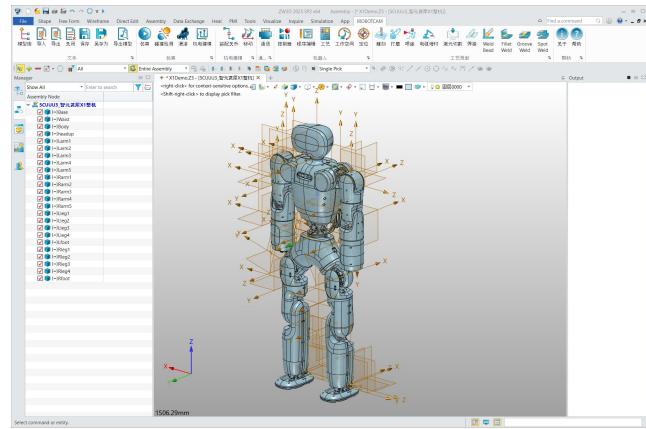
骨架式的关节设计并输出URDF



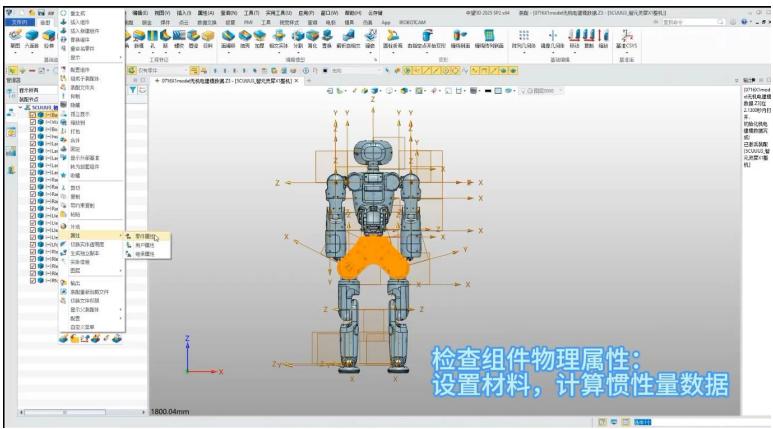
URDF仿真

波士顿机器狗设计与仿真

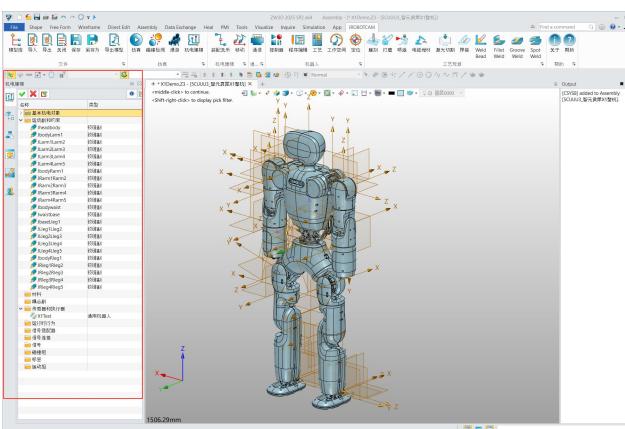
项目案例-人形机器人



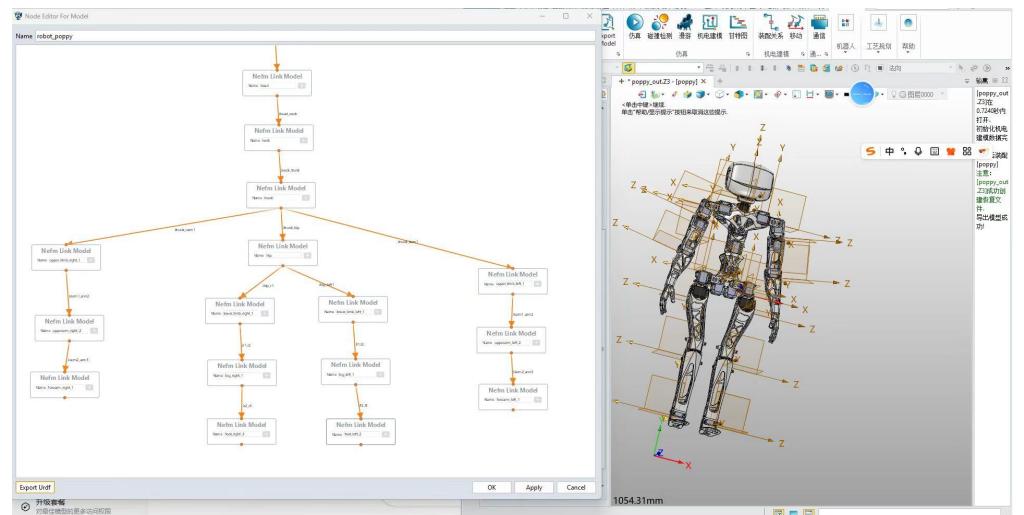
导入文件，形成装配体



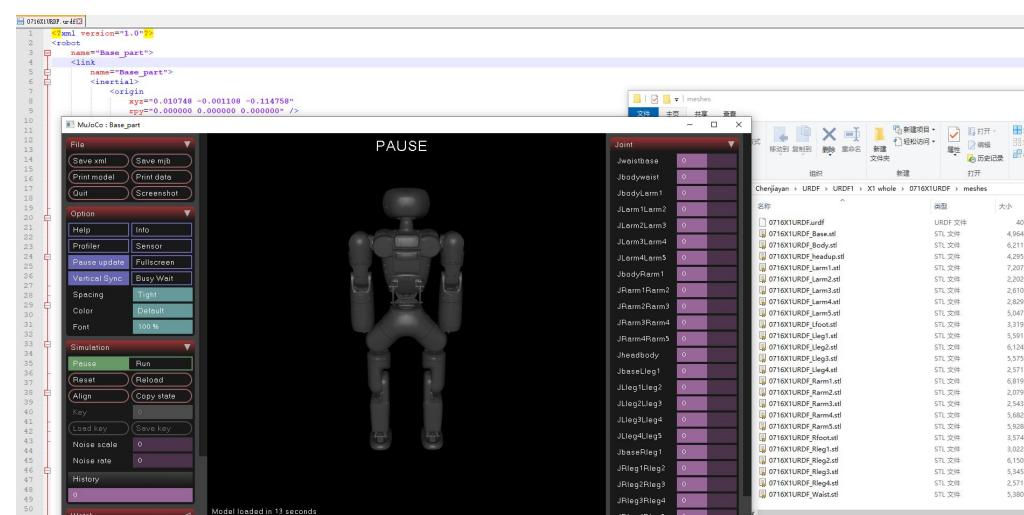
物理属性设置



机电设计与运动副设计



骨架式的关节设计并输出URDF



URDF仿真

生态合作

2024年，越擎科技获得中望软件**全球最佳开发商合作伙伴奖**，全球仅7家



生态合作

2024年，越擎科技加入广东省工业软件创新中心联盟，持续加强机器人离线编程软件的研发与推广

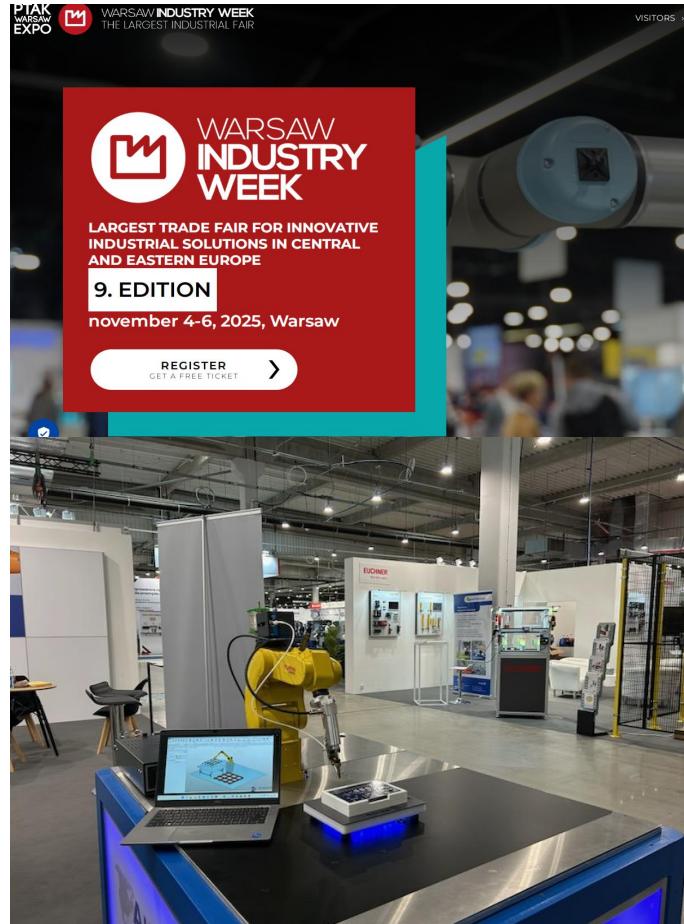


生态合作

市场活动



2025.10 土耳其Konya展



2025.11 波兰华沙工业周



2025.11江西数字化设计师培训



2025.10 新加坡 ITAP展

生态合作

商业合作伙伴



武汉需要智能技术有限公司



智绘机器人科技(江阴)有限公司



扬州十牛自动化有限公司



广州数控设备有限公司



中望软件



广东省工业软件创新中心



江苏凤凰职业教育图书有限公司



浙江天煌科技实业有限公司



广州华生仿真

华|生|仿|真

广州华生仿真科技有限公司



3D Master Advanced Solutions



昆山巨林科教实业有限公司

生态合作

教育合作伙伴



南京航空航天大學
NANJING UNIVERSITY OF AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS



鄭州輕工業大學
ZHENGZHOU UNIVERSITY OF LIGHT INDUSTRY



张家界航空工业职业技术学院
ZHANGJIAJIE INSTITUTE OF AERONAUTICAL ENGINEERING



唐山工业职业技术大学
TANGSHAN POLYTECHNIC UNIVERSITY



广西机电职业技术学院
GUANGXI TECHNOLOGICAL COLLEGE OF MACHINERY AND ELECTRICITY



青岛职业技术学院
Qingdao Technical College
1951 qtc.edu.cn



济南职业学院
Jinan Vocational College



東南大學
SOUTHEAST UNIVERSITY



金肯職業技術學院
JINKEN COLLEGE OF TECHNOLOGY



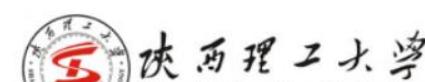
贵州航天职业技术学院
GUIZHOU AEROSPACE VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE



廣東工貿職業技術學院
GUANGDONG POLYTECHNIC OF INDUSTRY AND COMMERCE



閩西職業技術學院
MinXi Vocational & Technical College



陝西理工大學
Shaanxi University of Technology



江苏省淮安技师中等职业学校
江苏联合职业技术学院淮安技师分院



江苏省淮安技师学院
JIANGSU HUAIAN TECHNICAL COLLEGE
江苏联合职业技术学院淮安技师分院



南昌航空大學
NANCHANG HANGKONG UNIVERSITY



广东科贸职业学院
GUANGDONG POLYTECHNIC OF SCIENCE AND TRADE



青島工程職業學院
QINGDAO ENGINEERING VOCATIONAL COLLEGE
——知行有度 刻意求工——



廣東技術師範學院
GUANGDONG POLYTECHNIC NORMAL UNIVERSITY



湄洲湾職業技術學院
MEIZHOUWAN VOCATIONAL TECHNOLOGY COLLEGE



广州番禺职业技术学院
GUANGZHOU PANZYU POLYTECHNIC



THANK YOU



林广创 | 联合创始人
15989191779
Colin.lin@iRobotCAM.com

