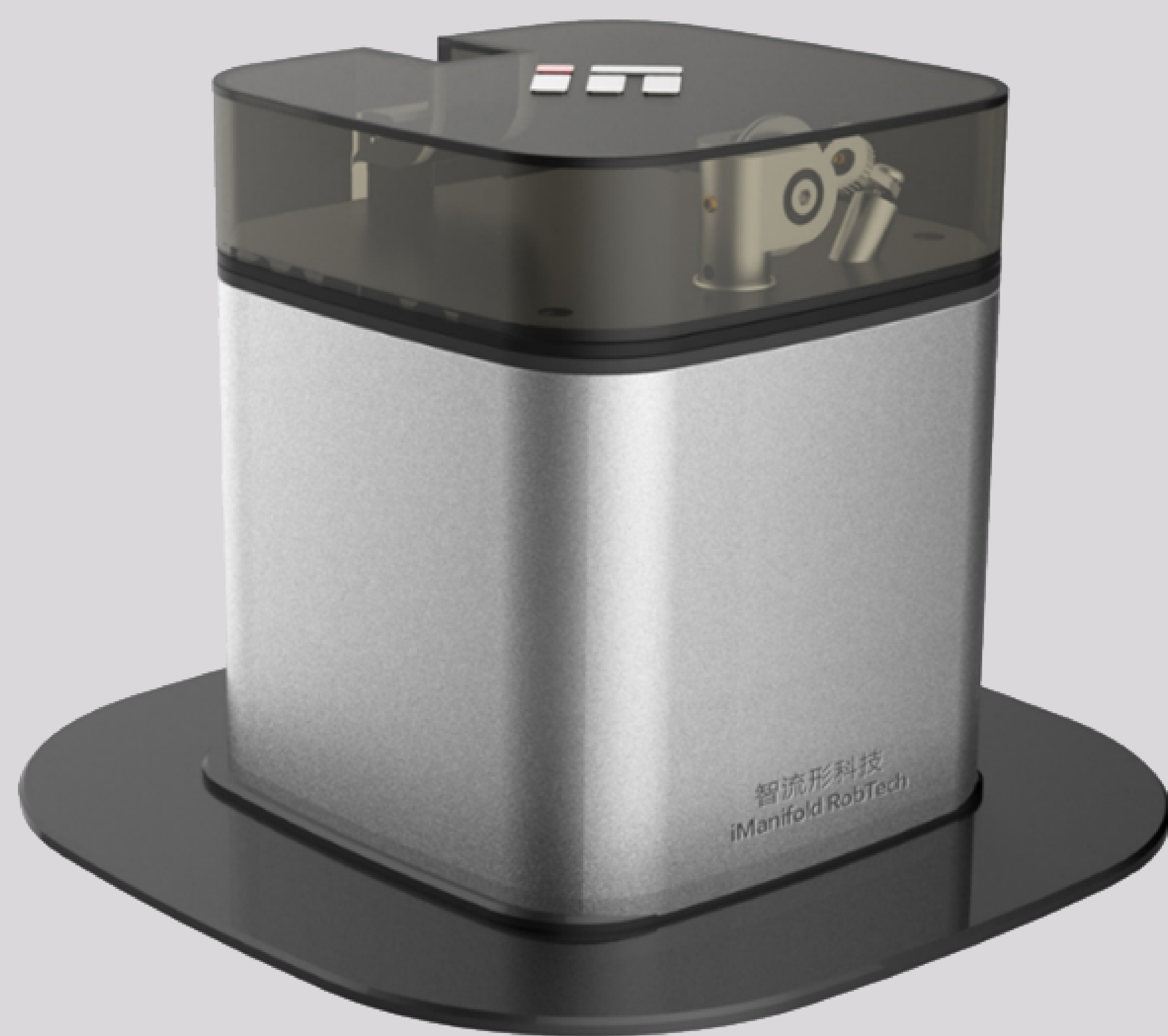




智流形机器人
从制造到智造

CaliCube

机器人标定系统



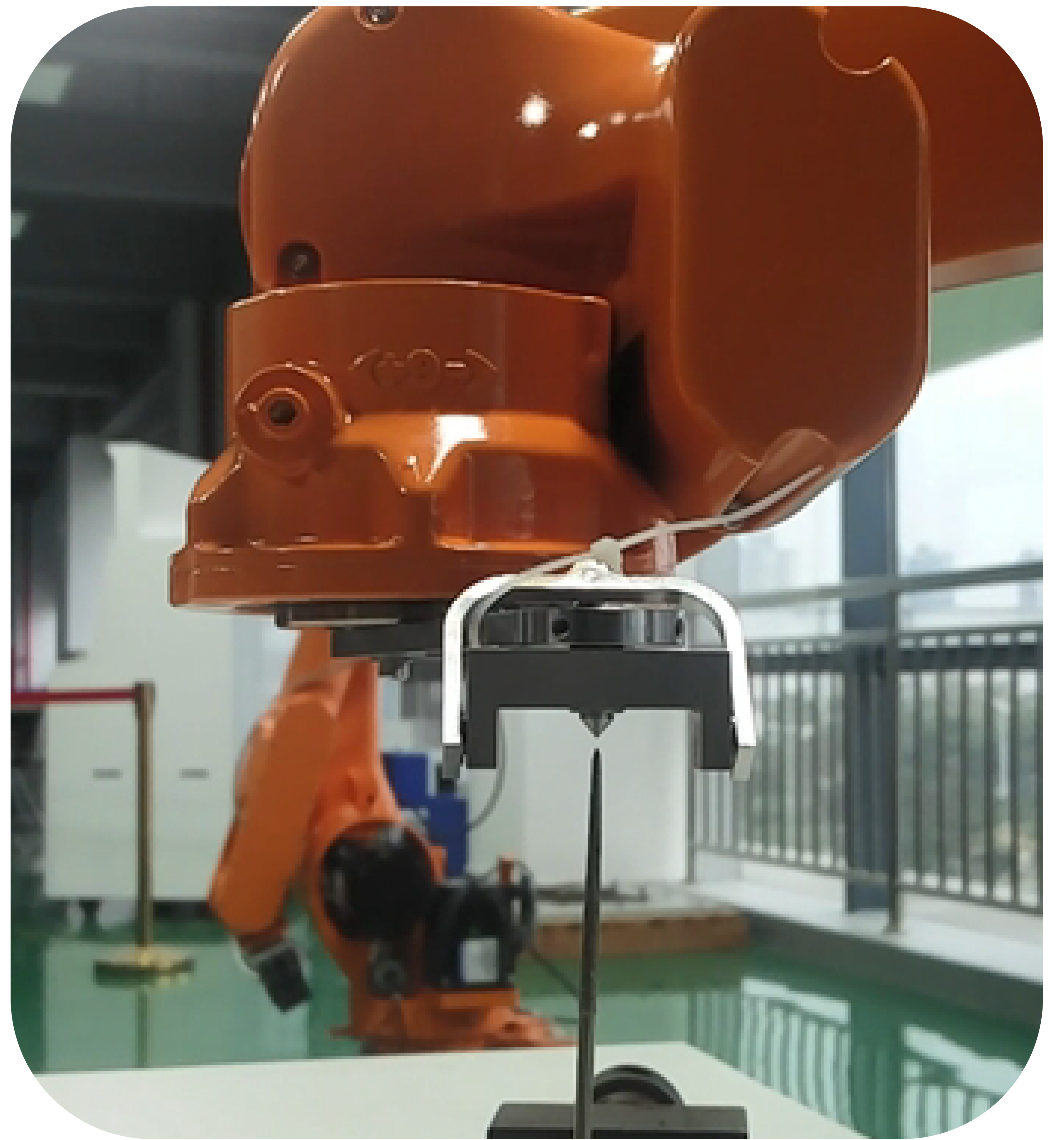
CaliCube

iManifold

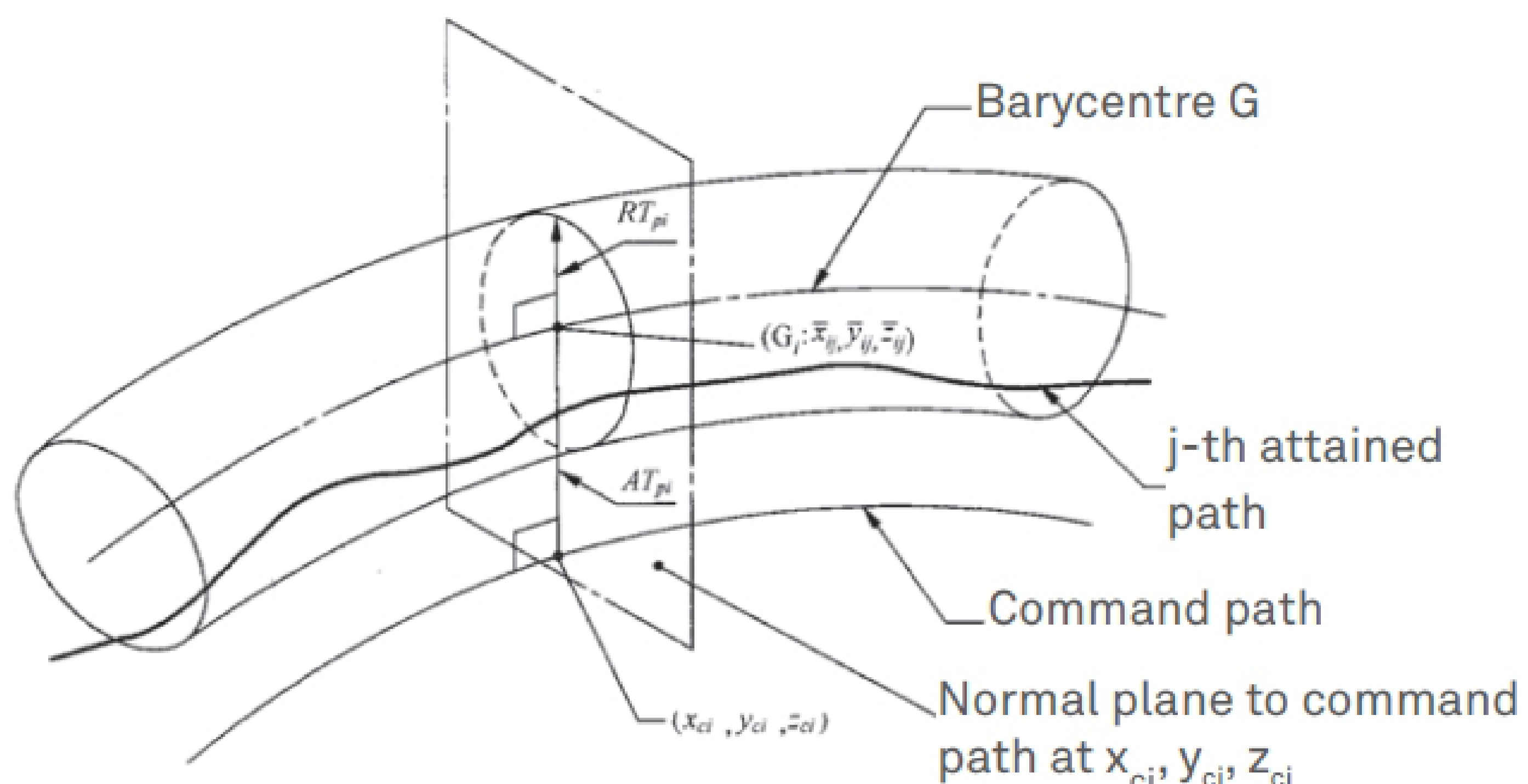
机器人标定系统

为何 需要标定?

当工业机器人应用于焊接、切割、打磨、雕刻等对于轨迹精度要求较高的工业场景时，会由于机器人本身的模型误差，导致直线不直、圆弧不圆、绕点不准。CaliCube可以自动采点，通过标定算法计算出机器人的模型误差。



CailCube 可标定哪些误差?



Path accuracy and repeatability of a certain instruction path

- 1 由于加工和装配环节的误差，导致机器人各个关节的实际臂长跟理论设计臂长不同。
- 2 运输和使用过程中的碰撞，或者重新标定零点时造成的各个关节实际零点跟模型零点的偏差。
- 3 标定工具坐标系（如焊枪等）造成的工具尺寸误差。
- 4 各个关节传动减速比带来的误差。

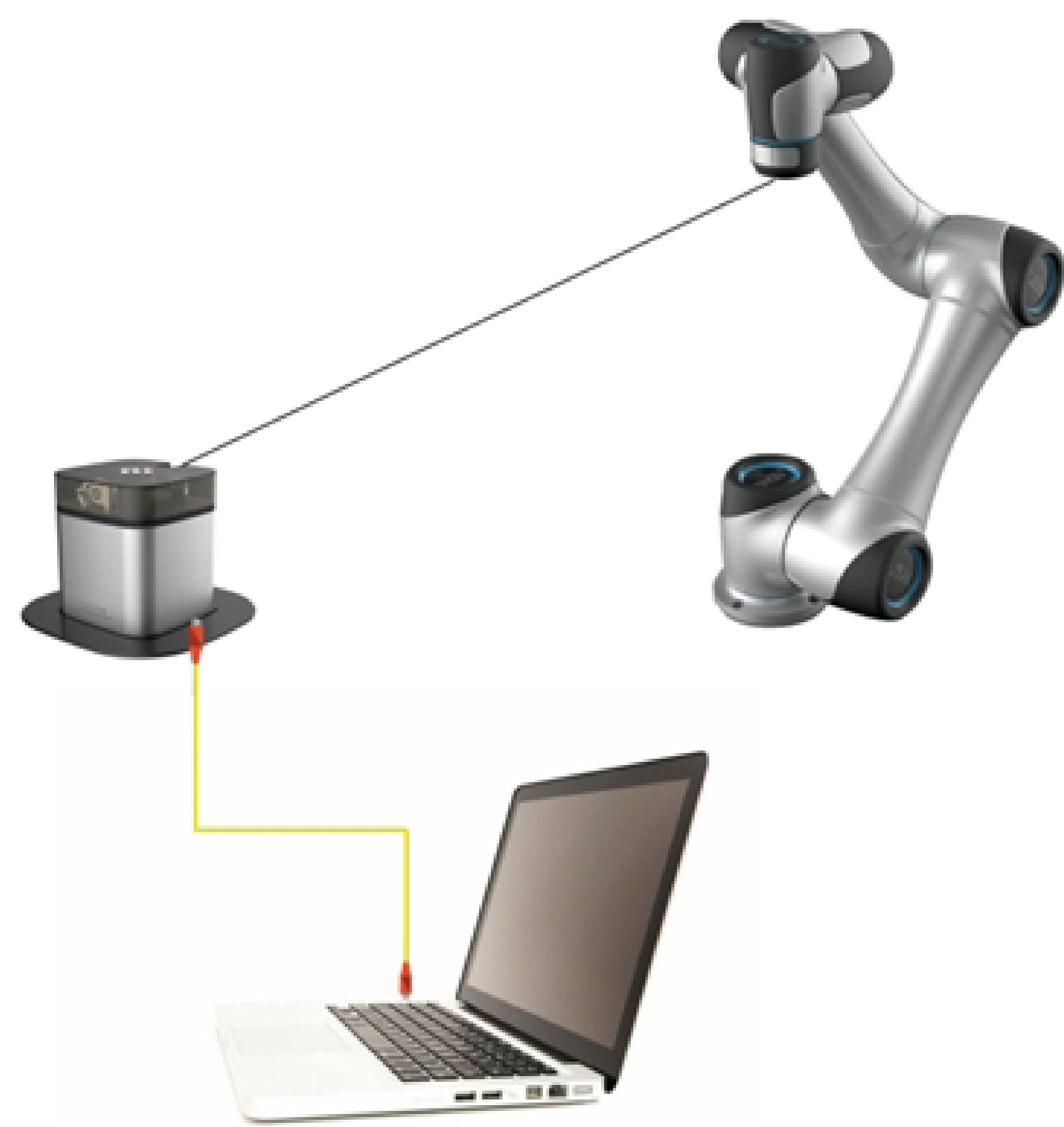


产品概述 |

CaliCube机器人标定系统由专用测量传感器硬件和标定算法软件组成，软硬件系统由智流形自主设计、研发和生产。

通过简单快速的数据采集过程完成对机器人模型参数的修正，将机器人的轨迹精度和TCP绕点精度从标定前的约5mm提高到1mm内。

注：机器人精度依据国标12642/ISO 9283 《工业机器人性能规范及其试验方法》。



主要功能 |

- 自动标定工具坐标系，无需人工示教
- 补偿零点位置偏差
- 补偿杆长尺寸偏差
- 补偿减速比偏差

主要特点 |

功能强大

测量精度: $\pm 0.1\text{mm}$;
分辨率: 0.01mm ;
测量范围: 2.5m ;
采样频率: 10K Hz 。

适用性广

可标定的机器人包括
标准6轴串联机器人;
UR结构协作机器人;
4轴SCARA机器人。

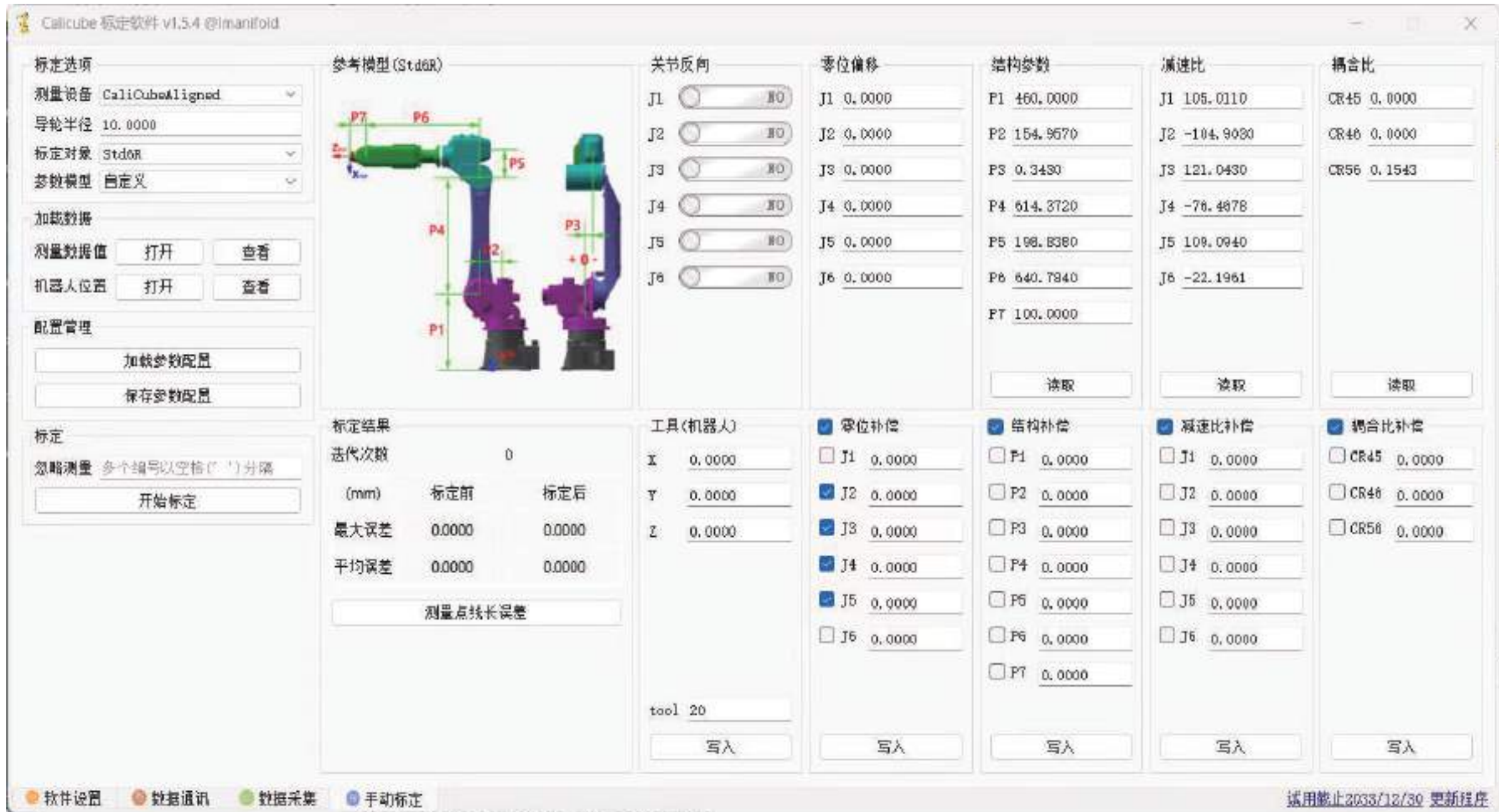
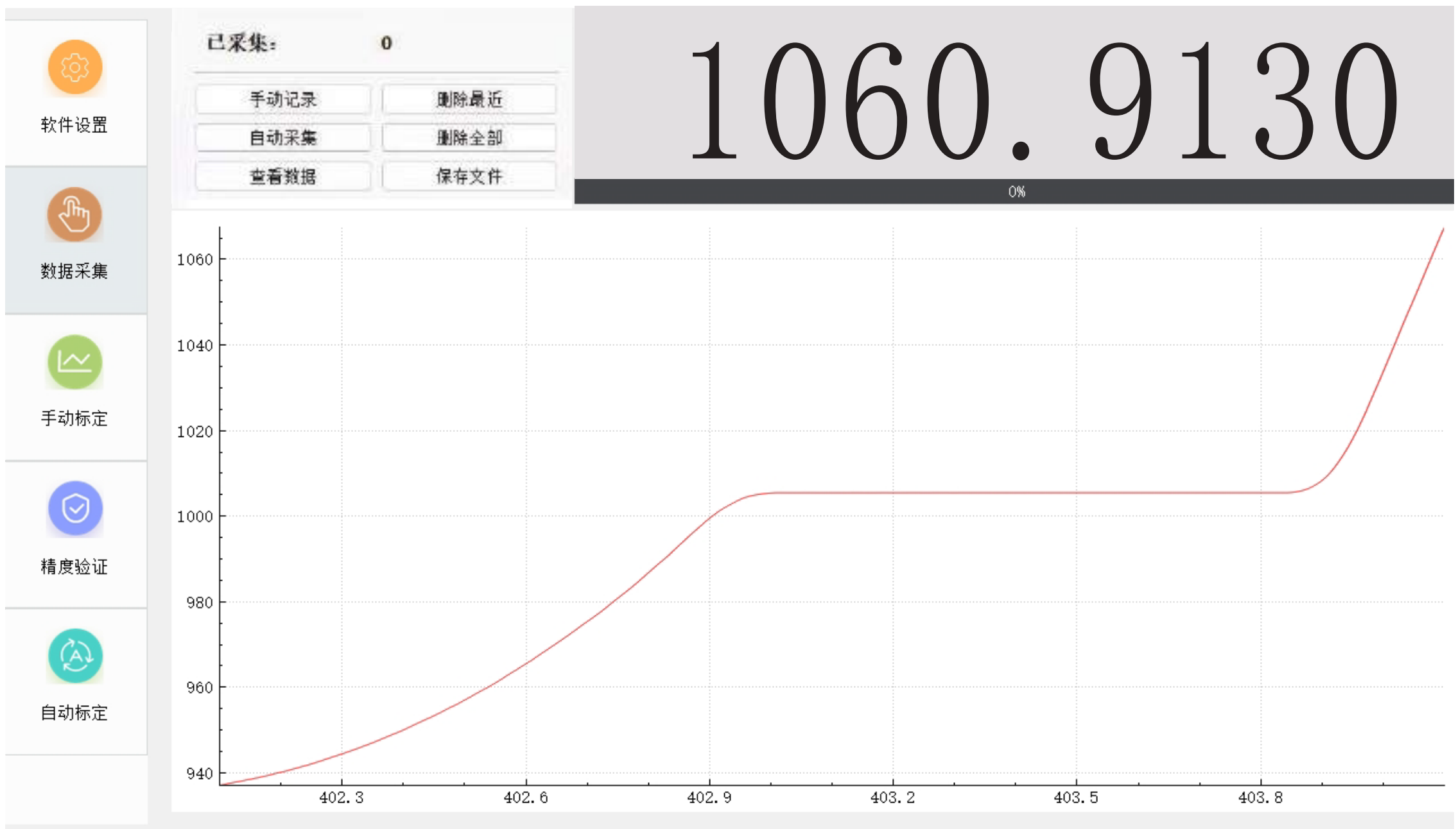
简单易用

只需要把CaliCube固定在待标定机器人旁边，采集、计算、标定和补偿过程不需要人工参与。

可靠便携

小巧轻便，配备了定制的手提箱，坚固耐用、抗衰抗冲击、防水防尘，可以随身携带到工业现场。

三步轻松搞定机器人标定



STEP ONE 固定设备

将CaliCube固定在待标定机器人正前方合适位置，电脑通过网线连接CaliCube，电脑端设置为静态IP：192.168.1.3。

STEP TWO 自动采集数据

将CaliCube的挂钩挂在机器人的工具末端，启动标定程序，系统自动采集机器人工作空间内的位置点数据。

STEP THREE 自动补偿

选择需要补偿的参数——零点补偿、杆长补偿、减速比补偿、耦合比补偿，可以选择全部，也可以补偿任意几个参数。同时，系统也会自动计算出工具坐标系。

深圳市智流形机器人技术有限公司

地址：深圳市宝安区华丰国际机器人产业园B栋四楼

智云流形科技（江阴）有限公司

地址：江苏省无锡市江阴天安数码城60栋102

上海市越申机器人科技有限公司

地址：上海市普陀区武宁路505号（上海电器科学研究所）19号楼



微信号：智流形机器人

www.imanifoldtech.com