

Codeit 控制系统优势

- Codeit支持跨系统跨平台开发，代码可在Windows下逐个打断点调试，**提高调试效率**
- Codeit将内存管理、线程安全、效率优化等编程难题在底层解决，**易于二次开发**
- Codeit提供二次开发的模板以及版本管控流程，易于**团队协作、敏捷开发**，让开发人员专注自身功能的开发与优化
- Codeit提供**友好完善**的功能模块接口，包括通信类模块、机器人学模块、C++部分模块，配置灵活，**适用场景广泛**
- Codeit提供**高效**的矩阵运算、旋量运算、日志信息、数据存储、参数配置等函数

Codeit 机器人产品矩阵（1）

将codeit中功能模块组合，可服务于现有公司各类机器人产品的需求

	实时主站	非实时主站	机器人模型数目	与前端界面接口	备注
Z项目	0	一个com 六个TCP	0	一个TCP 一个com	六个TCP与两台UR通信，com与嵌软通信
D项目	一个CAN主站	一个com 三个TCP	一个类AGV模型	一个TCP 一个com	CAN主站控制AGV部分，三个TCP与一台UR通信，com与嵌软通信
手术机器人项目	一个EtherCat主站	一个	两个七轴机械臂模型	一个TCP 一个com	EtherCat主站控制两台机械臂，其他非实时信号通过非实时主站反馈到控制器，减小实时总线的压力
医疗成像项目	一个EtherCat主站	一个	一个机械臂模型	一个TCP 一个com	EtherCat主站控制一台机械臂，其他辅助类IO信号通过非实时主站反馈到控制器中

Codeit 机器人产品矩阵（2）

通过codeit中功能模块的组合，可为公司打造一个通用型标准化的机器人平台，缩减未来其他项目组研发时间；也可打造一个适用于非结构化环境的标准型机器人系统

	实时主站	非实时主站	机器人模型数目	与前端界面接口	备注
车、臂联控系统	CAN或EtherCat	一个	一个类机械臂模型，一个类AGV模型	一个TCP 一个com	车与臂处于同一条实时总线下，其他IO类信号处于非实时总线
车、臂、视觉联控系统	CAN或EtherCat	两个	一个类机械臂模型，一个类AGV模型	一个TCP 一个com	在车臂系统的基础上，将视觉处理及路径规划等功能在线程级别上进行协调优化

Codeit 机器人云端大脑

云端大脑的作用：进一步提高非结构环境下机器人的性能

- ✓ **汇总数据**：每个机器人设备（小脑）会连接上该云端大脑，并将其相关数据反馈给云端大脑。
- ✓ **分析数据**：云端大脑结合很多小脑的历史数据，对一些复杂场景做综合性分析，对非结构环境做归纳。
- ✓ **脑脑协调**：小脑一方面独立处理某些任务，一方面根据大脑的指示，随着工作次数与经验的增加，会表现得越来越好。