

# 复合机器人一体机

艾利特机器人移动工作站解决方案

# 协作机器人

## Collaborative Robot

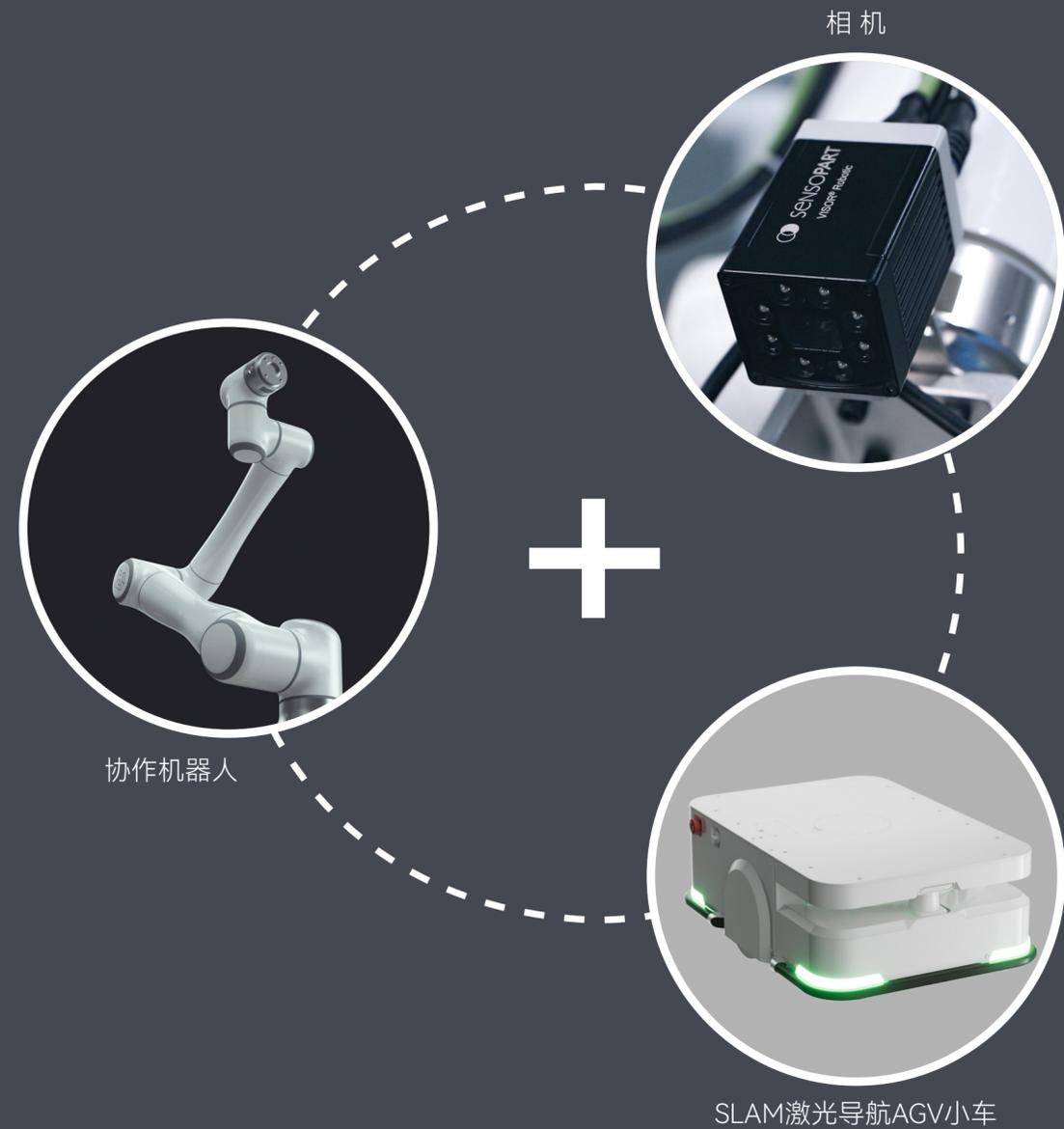
- **传统工业机器人**的工作场景往往是在加装保护围栏或其他保护措施之后，实现机器人作业。为确保人身安全，在使用机器人时需要一系列的安全措施，如**使用安全联锁将其行动限制在安全围栏内**，工作人员进入安全围栏内必须停止或限制机器人动作。
- **协作机器人**的工作方式与之完全不同。它能够直接和操作人员在同一条生产线上工作，却不需要使用安全围栏与人进行隔离。因此，这种打破传统的新型工作模式为全手动和全自动的生产模式之间搭建了桥梁。



一种被设计成能够与人类在共同空间中进行近距离互动的机器人

# 艾利特协作机器人 移动工作站**解决方案**





## 艾利特协作机器人 移动工作站 解决方案



搭配SLAM激光导航AGV小车，协作机器人可进一步延展移动距离，实现单工站之间的连通，搭配视觉系统进行二次定位，系统的精准度进一步提升。协作机器人开放的接口可适配各类末端执行器、传感器及底盘，尤其是开放的软件平台编程更简便，使得集成时长和难度大大降低。这套应用充分体现了复合机器人手、眼、脚多部件协同所带来的优越性。

SLAM激光导航小车与协作机械臂两项先进设备的集成，验证了复合机器人应用的可行性和前瞻性。同时也为未来这项应用的模块化、标准化改造打下了良好的基础。作为机械臂本体厂商，艾利特机器人大胆地设计了整套方案，结合自身自动化经验为用户规划了“从单工站改造入手，快速批量复制”的集成方案，在短时间内与合作伙伴协同，完成了多部件集成和联调，克服了使用过程中的一些难点，例如与既有生产系统的通信、夹具设计等，边部署边优化，小步迭代顺利交付。

# 三大应用场景

- CNC金属加工
- 半导体厂操作磁带盒
- 档案管理



## CNC机床上下料



## 半导体工厂弹夹搬运



## 档案管理物料搬运



SCENARIOS

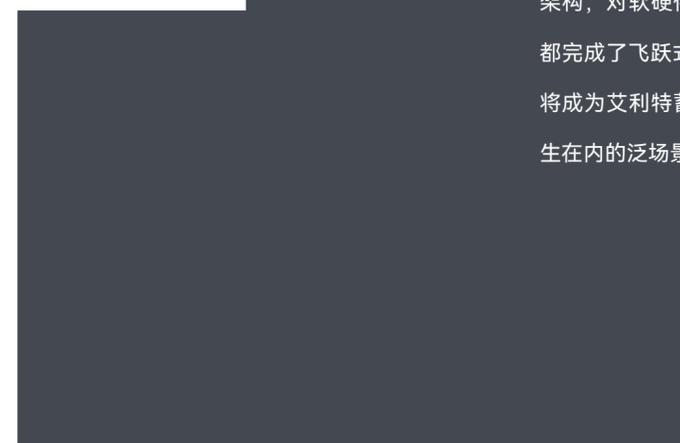
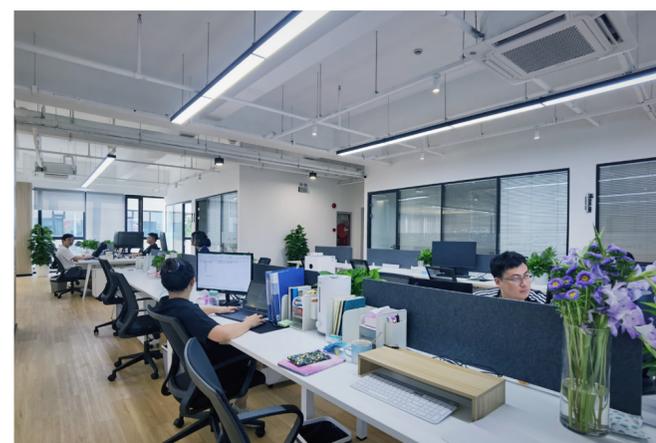


2018年成立苏州运营中心(8700平米)，2020年12月成立上海张江研创中心（2400平米），创始团队全部来自于北航机器人所，师从王田苗教授，因此技术研发是艾利特的基因。

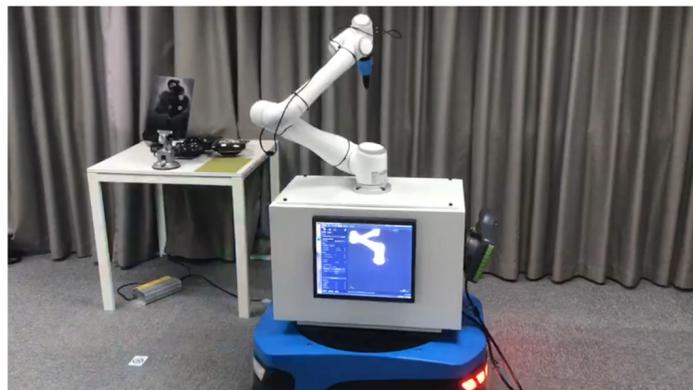
从底层的操作系统，到嵌入式的硬件软件，工艺包与顶端算力，再到协作机器人的模组关节技术，除了减速机以外艾利特都实现了自主研发。目前艾利特正在发售的是3个负载数的协作机器人产品——EC系列（3kg/ 6kg/ 12kg/16kg负载）。该系列以其运行稳定，拖拽顺滑，功能完善和高性价比在业内积累了良好的口碑。并成功导入包括汽车零部件、3C电子、金属加工、家电、电力、新零售在内的头部客户协作机器人项目。

艾利特机器人具有高性价比、低自重负载比、全面保障的产品稳定性的优势。公司售前售后团队的机器人使用经验丰富，场景理解深刻，已经有超过3,000台协作机器人部署落地的实操能力。通过“机器换人”和“人机协同”实现了单工位自动化改造，为工厂减员增效赋能。

2022年，艾利特推出的平台级CS（Cobots Superior）协作式机器人系列，基于全新的基础架构，对软硬件进行了全面升级——包括操作界面、编程方式、示教器、机器人本体在内都完成了飞跃式提升，展示了新一代协作机器人的灵活性和开放性。新一代CS协作机器人将成为艾利特蓄力未来的重要一步，也将进一步延展协作机器人包括工业、商业、国计民生在内的泛场景化的应用。



# 实际应用案例



# 生态伙伴



GIMATIC



EWELLIX



ZIMMER GROUP



HIWIN



HIKVISION



COGNEX



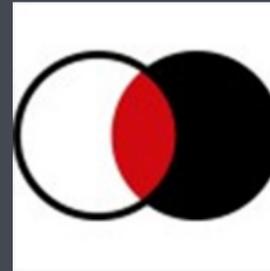
GEEK+



YOUIBOT



ROBOTIQ



SENSOPART



ON-ROBOT



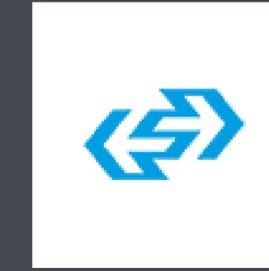
SCHMALZ



SICK



MECH MIND



STANDARD ROBOTS



TOYO

ECO-PARTNER

# 艾利特复合机器人一体机产品参数

## 复合机器人一体机型号说明

ECR66/ ECR612 (手臂本体二选一) , U200/ S300 ( 底盘二选一) , 2D/ 2.5D/ 3D (视觉三选一)

型号说明

搭载的协作机器人型号	搭载的底盘型号	搭载的视觉类型
ECR66: 艾利特EC66协作机器人	-U200: U系列AGV, 200Kg总承载力	-2D: 2D视觉方案
ECR612: 艾利特EC612协作机器人	-S300: S系列AGV, 300Kg总承载力	-2.5D: 2.5D视觉方案 -3D: 3D视觉方案

\* 命名规则: ECRxxx - xxx - xD 命名举例: ECR66-U200-2.5D

## 协作机器人本体参数

性能参数

参数名称	参数数值	参数说明
外形尺寸	-	参考底盘选型和标准一体机图示
总重量	-	为操作机、底盘、车体的总重量
车载储位承载能力	60~160Kg	不同底盘型号和储位设计将存在差异
操作机负载能力	3~14Kg	不同协作机器人和末端设计将存在差异
回转通道宽度	-	参考底盘参数对比
行走通道宽度	-	参考底盘参数对比
导航方式	激光导航/自动绘制地图/路径规划	-
站点定位精度	±10mm/1°	-
精准定位精度	±5mm/1°	-
操作机末端最终执行精度	≤±1mm	-
行驶速度	800mm/s	为推荐的工作场景中最大行驶速度
爬坡能力	3°/5%	-
越障高度	10mm	-
过缝宽度	30mm	-
车轮材质	标配聚氨酯	-



# 艾利特复合机器人一体机产品参数

## 协作机器人本体参数

参数类别	参数名称	参数值	备注
充电参数	标准续航时间	6~9小时	与实际工况有关
	供电	(100-230)±10%V AC	详见底盘参数对比
	充电时间	1~2小时	不同底盘和电池容量存在差异
	充电方式	手动/自动/电池更换	-
控制系统和通讯	调度系统	标配	-
	上位机接口形式	Web Server	-
	调试编程	网页示教器+SDK	-
	WiFi	支持2.4G或5G	-
	I/O	16 x DI、16 x DO、2 x AI、4 x AO	-
	功能模块通讯接口	1 x RJ45、1 x 四芯电源接口、16 x 自定义输入输出接口	-
安全策略	调试接口	2 x USB、1 x RJ45、1 x DVI-I	-
	避障功能	主动避障	-
	安全触边	标配	-
	声光报警	语音报警+警示灯条	-
	急停按钮	上层2个+下层2个	-
	协作机器人碰撞停止功能	标配	CE UL CR KCs RoHS
	充电安全监控	标配	-
工作环境	主动人员安全监测	选配	人员靠近时操作机进入缩减模式或暂停
	地面情况	无油污和碎屑	-
	工作环境温度	0~50°C	-
	工作环境湿度	5~85% (无结露)	-



# 艾利特复合机器人一体机产品参数

## 协作机器人本体参数

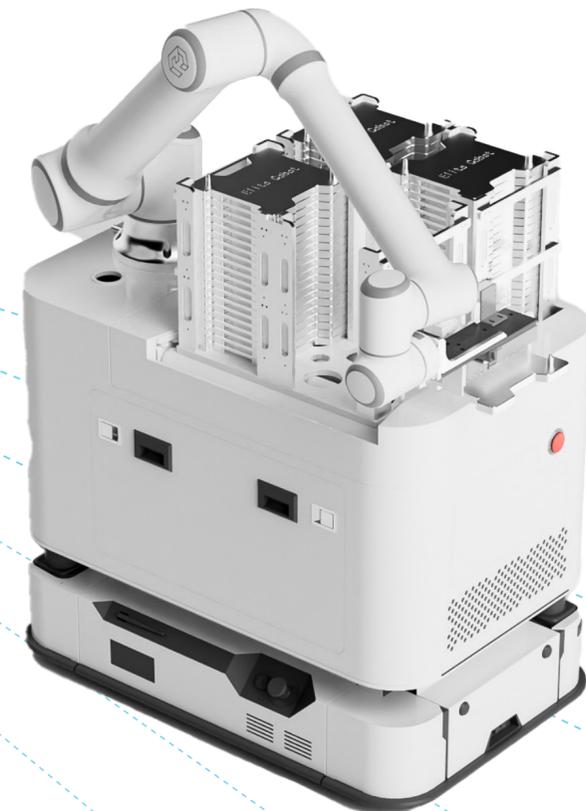
	EC66	EC612
自重	17.5Kg	33.5Kg
自由度	6	6
有效负载	6Kg	12Kg
最大工作半径	914mm	1304mm
功耗	普通工况约250W	
供电	19-72VDC	
复合机器人场景下操作速度	≤1000mm/s	
重复定位精度	±0.03mm	
工具端I/O	2 x DI, 2 x DO, 1 x 24V, 1 x AI, 1 x AO, 1 x RS485	
安装方式	任意角度	
IP防护等级	IP54	
认证证书	CE UL CR KCs RoHS	

## 复合机器人底盘参数

	U200	S300
外形尺寸	1014mm*650mm*290mm	850mm*605mm*290mm
重量	180Kg	128Kg
承载能力	200Kg	300Kg
回转通道宽度	Min 1320mm	Min 1200mm
行走通道宽度	Min 950mm	Min 750mm
转弯半径	0mm	0mm
回转半径	562mm	484mm
有效载荷的加速度限制	0.5m/s <sup>2</sup>	0.5m/s <sup>2</sup>
电池	1 x 48V 60Ah电池	2 x 51.2V 30Ah电池
标配雷达数量	2个位于车身对角雷达	1个前置雷达

## 视觉方案参数

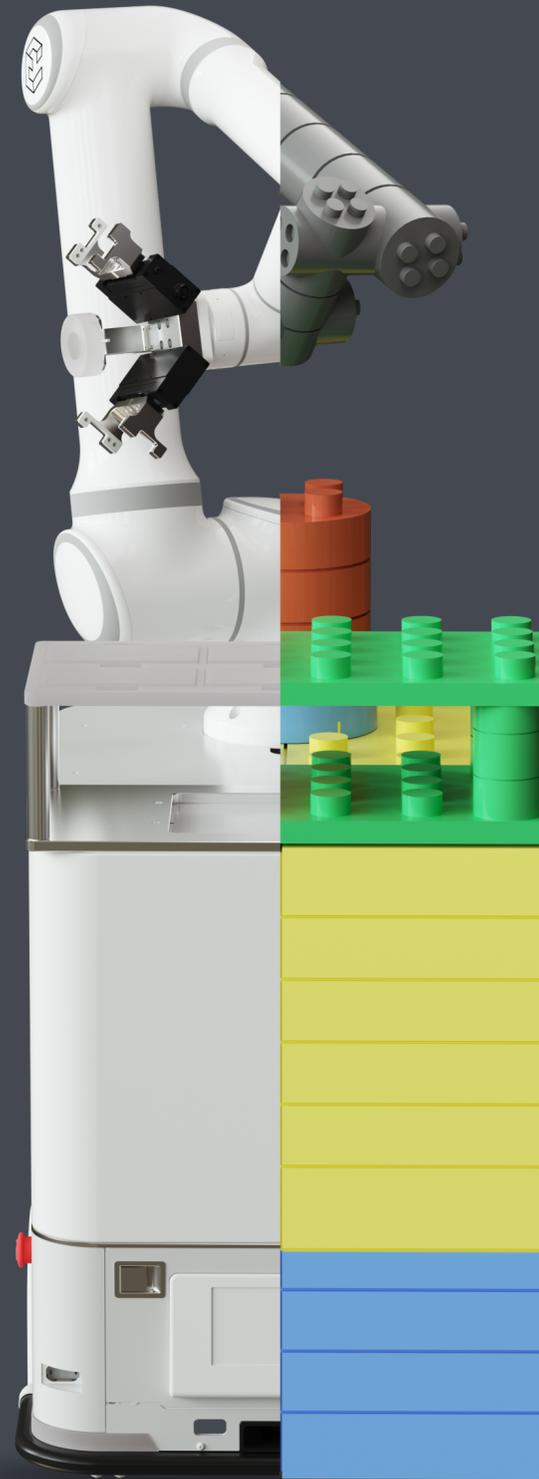
	2D	2.5D	3D
相机部分外形尺寸	29mm*29mm*42mm	70.4mm*45mm*45mm	145mm*51mm*85mm
分辨率	200万-500万	150万-500万	130万
最近摄距	100mm	25mm	300mm
光源	外置	内置	内置
通讯	Socket	Socket	Socket
其他功能	条码/二维码/识别	条码/二维码/识别/轮廓/目标标记	二维码/实物尺寸测量
镜头保护	×	√	√



# 化繁为简

艾利特机器人

擅长**复杂应用**简单化



0512-83951898

[www.elibot.cn](http://www.elibot.cn)

上海研创中心：上海市浦东新区张江科学城学林路36弄18号

苏州生产基地：苏州市工业园区长阳街259号中新钟园工业坊4栋1F

北京公司：北京市经济技术开发区荣华南路2号院6号楼1102室

深圳公司：深圳市宝安区航空路泰华梧桐岛科技创新园1A栋202室



微信公众号



视频号



B站



抖音