

## CONTACT US

Tel: 0512-83951898 / 400-1899-358

» 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  
E-mail: market@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

» 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

» 日本公司

TOSHIN Hirokoji Honmachi Bldg., 1F, 2-4-3 Sakae, Nagoya, 460-0008 (Ph: +81 52 291442)

» 德国公司

Münchener Str. 53, 85290, Geisenfeld (Ph: +49 8452 7330091)

» 美国公司

10521 Research Dr., Ste 104, 37932, Knoxville, TN (Ph: +1 865 392 1215)



微信公众号



视频号



B站



抖音



微信小程序



ELITE ROBOTS  
艾利特机器人

智造赋能  
锂电PACK自动线  
协作解决方案

**YOUR SUPERIOR  
AUTOMATION PARTNER**

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

# 艾利特 锂电行业专家

在艾利特，我们认为**成功的关键是具备完全理解任一制造工艺的要求和解决问题的能力。**

在锂电行业，我们的专家熟知需要满足哪些严格的要求，也对您的生产过程和企业需要有着广泛的了解。我们了解到生产的要点，诸如：设备要每天24小时处于高速不间断运转，还需满足产线能在不同规格的产品中快速柔性换线.....

艾利特机器人作为锂电行业应用专家，一直致力于提供更丰富的定制化解决方案。我们将最大限度的保证用户的投资回报，不断精益求精改进适配性更强的产品，提高用户的良品率与效率，助力企业储能加速度。

## 对标应用场景 提供高效可靠的一站式解决方案

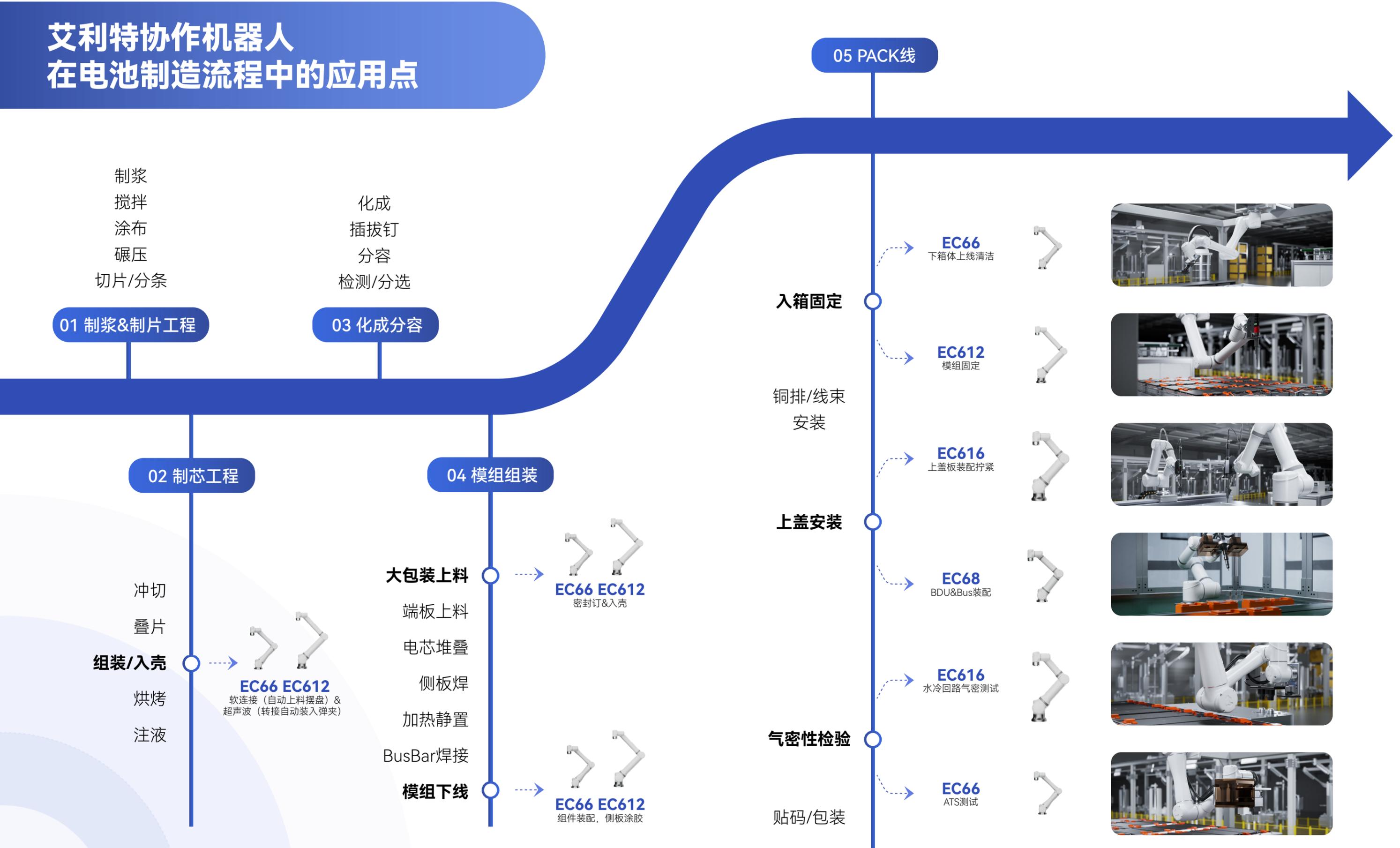


### 深挖多元行业场景、量身定制解决方案、精准诠释需求主张

- 艾利特关注锂电领域细分赛道，根据客户的实际应用场景做充分的需求分析，提供更适配的协作机器人解决方案设计，提升客户的使用体验和竞争力。
- 自动化装配生产影响因素少、可控度高，结合自动化测试及过程检验设备，不仅保证锂电行业产品一致性及装配可靠性，而且大大提高电池质量稳定性。
- 持续不断地深入使用场景和环境考虑，根据不同客户的应用侧重点，建立起了围绕实现客户和用户价值最大化的定制化方案服务流程。



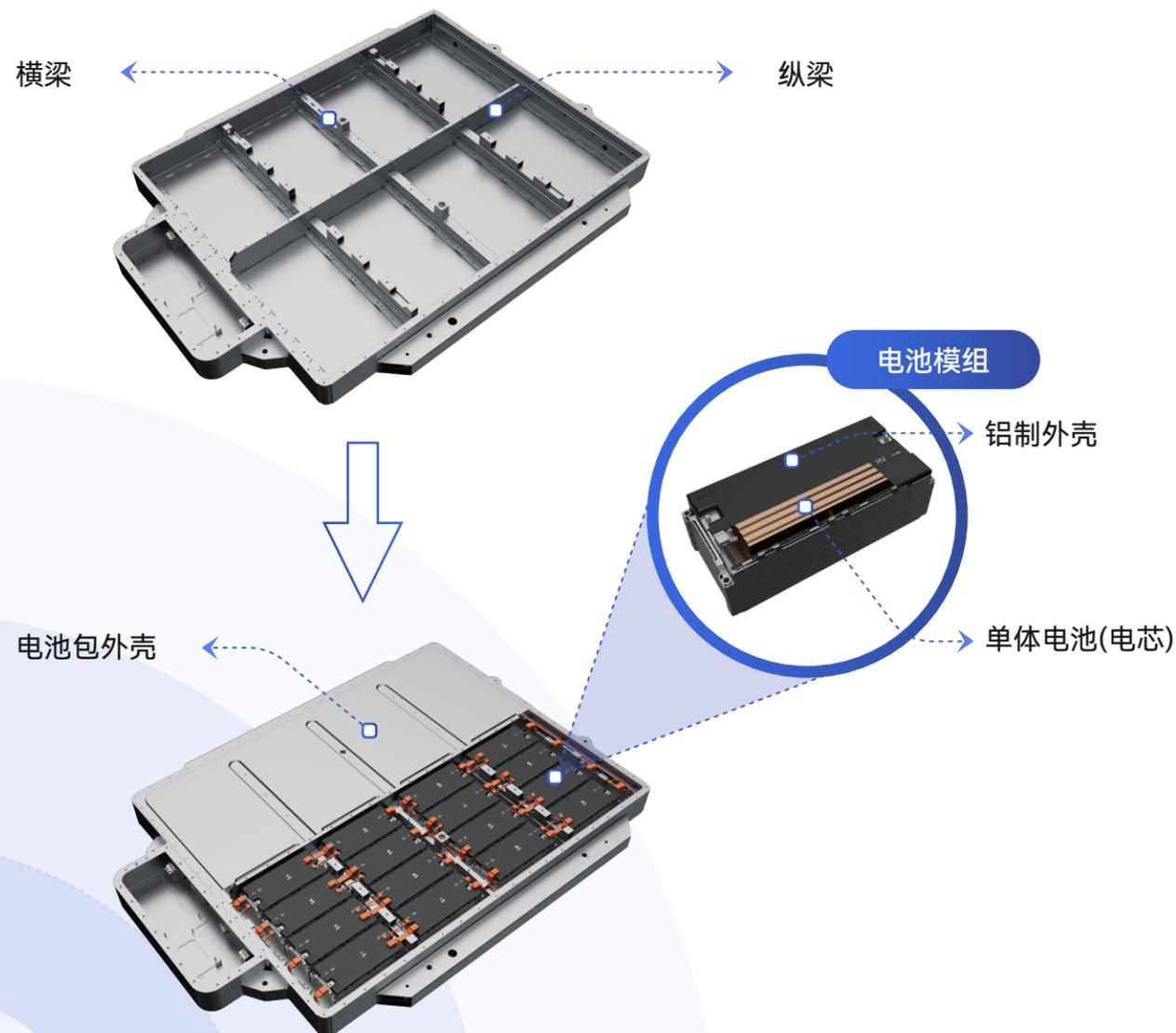
# 艾利特协作机器人 在电池制造流程中的应用点



## PACK线工艺简述

安装连接数个电池模组，装入铝制箱体中，并安装传感器以及控制器，完成方壳电池的自动组装与功能测试。

### 电池包



## 下箱体上线清洁

部署单元: EC66协作机器人1台

### 应用

末端安装电动毛刷与真空吸枪，将铝制下箱体底壳进行吸尘清洁，以保证下箱体上线装配前的清洁。

### 功能特点

用户可以在触摸屏上完成下箱体上线清洁的所有相关参数设置（无需在机器人示教器上调整程序），机器人关键点位调整，I/O和运行状态的监视及控制。

# 模组固定1

部署单元: EC612协作机器人1台

## 应用: 螺丝锁付

末端集成3个功能模块

1. 扫码枪: 扫码录入每个模组信息
2. 2D视觉: 拍照定位螺钉孔位置。
3. 电动拧紧枪: 锁付固定模组, 管理拧紧力矩。

## 功能特点

EC612负载大、加速快、刚性强。机器人末端搭配扫码枪、2D视觉系统、电动拧紧枪, 通过RS485通讯可实现扫码、视觉定位、锁付扭矩的实时控制。整套系统工作效率高、锁付扭矩精准, 适合中小扭矩、大数量螺钉的锁付, 进一步提高了人工替代率。



# 模组固定2

部署单元: EC612协作机器人1台

## 应用: 拧紧工站串联

分别用于二层模组固定, 强电线电缆固定, 强电模组链接。

## 功能特点

该应用可满足可靠性、高稳定性和对工艺控制的高精度要求, 以及对生产数据的智能处理需求, EC612开放易用的软件平台, 可通过系统控制螺栓拧紧的先后顺序, 保证应力均匀分布, 以保证锂电PACK的产品安全质量。同时还可对拧紧顺序、扭矩和角度, 实时对装配顺序及电枪位置进行跟踪控制, 以全面规避错拧、漏拧及重复拧紧等问题发生, 保证拧紧作业的准确性及高度一致性。自动化连续生产24h, 降本增效。



# 痛点

新能源电池由于工件尺寸较大，**机器人倒装**成为线体模组装配工位的最优解，艾利特为了适配此灵活的安装方式，做出了诸多针对性优化设计。

## 1. 本体线缆 灵活短出线

艾利特**本体与控制柜分体式设计**（相比于很多控制柜与本体底座一体化设计的产品），并且**线缆短出线可定制长度**，极大简化了部署难度，提高了售后维护效率

### 便于安装和后期维护



短出线解决方案解决了直出线目前存在的安装和后期维护问题。

### 可适配不同场景



可适配不同场景自由组合线缆：本次本体短出线为EC系列协作机器人配置的电缆类型。客户可根据现场需求进行选配。

### 线缆柔韧度更高



通过对接端子，使用短线连接的方式，可提高线缆的柔性度，提高机器人线缆使用寿命。

### 连接方便快捷



客户只需要用插拔端子连接本体和控制柜两端即可使用。

## 2. 业内最佳 自重负载比

以**EC64-19**为例，**工作半径1900mm**，**负载4kg**，**本体自重仅33.5kg**，业内友商同规格自重40kg以上。

 **1900mm**  
工作半径

 **4kg**  
有效负载

 **33.5kg**  
本体自重



# 水冷回路气密测试

部署单元：EC66协作机器人1台

## 应用

带动气密检测工装，接入电池包水冷接口，检测水冷回路气密性。

## 功能特点

艾利特EC66机器人集控制、伺服、编码器、机械、结构于一体，有效工作半径最高达914mm，关节±360°旋转、易用易部署，拖拽示教大大简化了传统示教过程，非常适合水冷回路气密测试的需求。



# 上盖板装配拧紧

部署单元: EC616协作机器人2台

## 应用

机械臂安装在移动导轨上, 抓取拧紧枪, 搭载视觉, 完成上盖螺栓大扭矩拧紧 (约60颗)。

## 功能特点

艾利特EC616具有完备的机器人控制器SDK端口, 支持客户进行二次开发。整套工作站可适配各类拧紧枪设备。整套系统工作效率高、锁付扭矩精准, 适合大扭矩、大数量螺钉的锁付。

# ATS测试

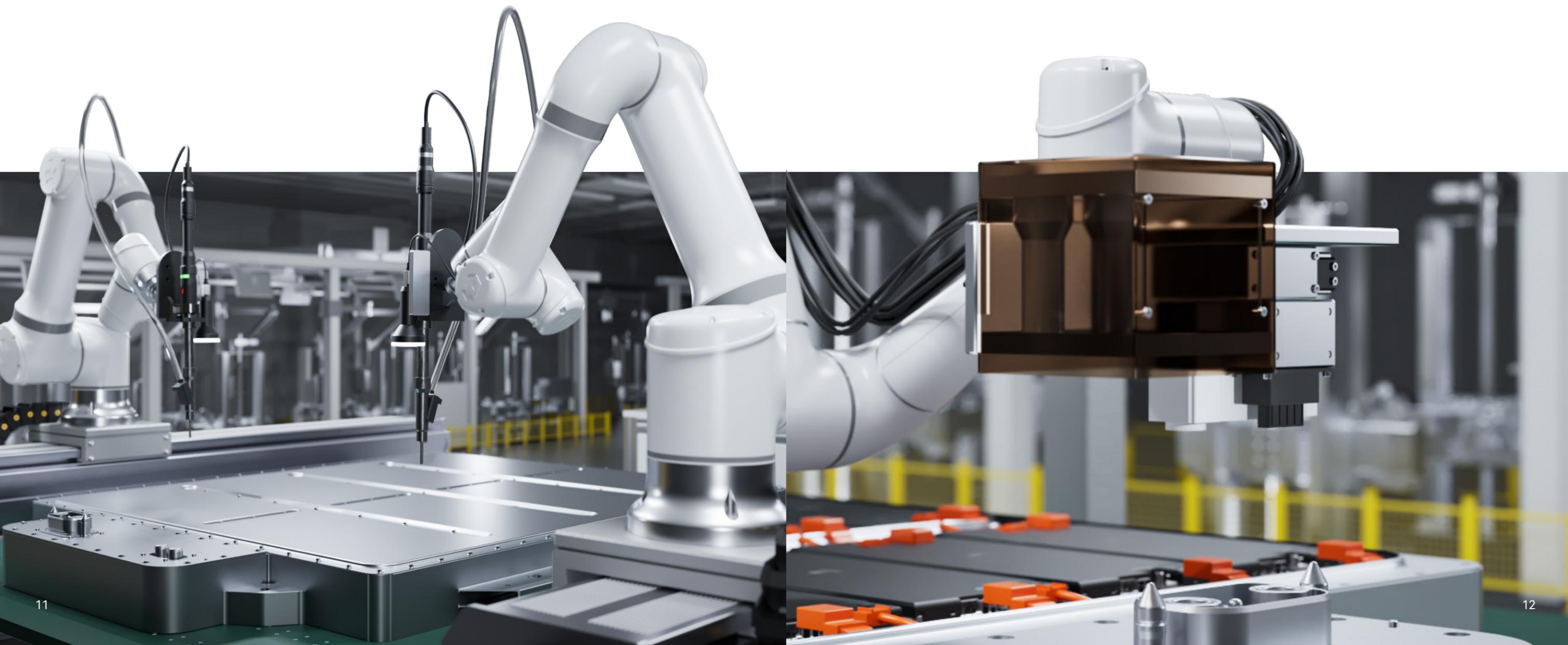
部署单元: EC66协作机器人1台

## 应用

机械臂倒装, 末端集成视觉定位, 携带ATS测试连接器, 接入电池包完成ATS测试。

## 功能特点

艾利特EC66机器人定位精度高、力感应灵敏度高, 携带ATS测试连接器, 在完成ATS测试过程中, 可精确检测接触力并自适应调整机器人位姿控制, 大大降低对工件位置一致性的要求。该系统解决了电子和精密机械产品的测试难题, 极大提高了ATS测试的自动化率。



# BDU&Bus装配

部署单元: EC63协作机器人1台

## 应用

离线单工位，用于拧紧安装BDU总成（电池包断路单元）。

## 功能特点

艾利特EC63具有重量轻、体积小、易清洁、噪音小、功耗低、易部署、人机安全性高的特点，可在BDU&Bus装配过程中精确检测接触力并自适应调整机器人的位姿，有效保护精密的电池包断路单元，让制程更加安全、可靠、高效。



# EC SERIES

EC系列协作机器人



简单易用



开放拓展



高安全性



部署灵活



型号	EC63	EC68-08	EC66	EC616	EC612	EC64-19
工作半径	624mm	820mm	914mm	954mm	1304mm	1900mm
有效负载	3kg	8kg	6kg	16kg	12kg	4kg
重复定位精度	±0.02mm	±0.02mm	±0.02mm	±0.03mm	±0.03mm	±0.05mm
重量	13kg	17kg	17.5kg	32.5kg	33.5kg	33.5kg

# EA SERIES

EA系列协作机器人



高性价比



高可靠性



高易用性



高灵活度



型号	EA63	EA66	EA612
工作半径	624mm	914mm	1304mm
有效负载	3kg	6kg	12kg
重复定位精度	±0.03mm	±0.05mm	±0.1mm
重量	13kg	17.5kg	33.5kg

# CSR SERIES

CSR系列协作机器人



部署灵活



高效智能



高灵活度



结构紧凑



型号	CS58R	CS58RZ	CS515R	CS515RZ
工作半径	822mm	938mm	1194mm	1300mm
有效负载	8kg	8kg	15kg	15kg
重复定位精度	±0.02mm	±0.02mm	±0.03mm	±0.03mm
重量	20kg	20kg	34kg	34kg
自由度	5	5	5	5

## CS SERIES

CS系列协作机器人

- 安全稳定
- 简单易用
- 灵活拓展
- 高效智能



型号	CS63	CS66	CS68	CS612	CS616	CS618	CS620	CS625
工作半径	624mm	914mm	820mm	1304mm	1100mm	954mm	1800mm	1500mm
有效负载	3kg	6kg	8kg	12kg	16kg	18kg	20kg	25kg
重复定位精度	±0.02mm	±0.02mm	±0.02mm	±0.03mm	±0.03mm	±0.03mm	±0.05mm	±0.05mm
重量	15kg	20kg	21kg	34kg	33kg	33kg	60kg	58kg

## CSF SERIES

CSF力控系列协作机器人

- 安全易用
- 轻松拖拽
- 恒力控制
- 灵活拓展



型号	CS63F	CS66F	CS68F	CS612F	CS616F	CS618F	CS620F	CS625F
工作半径	624mm	914mm	820mm	1304mm	1100mm	954mm	1800mm	1500mm
有效负载	3kg	6kg	6kg	12kg	16kg	18kg	20kg	25kg
重复定位精度	±0.02mm	±0.02mm	±0.02mm	±0.03mm	±0.03mm	±0.03mm	±0.05mm	±0.05mm
重量	15kg	20kg	22kg	33kg	33kg	33kg	60kg	58kg
量程	Fxyz=150N Mxyz=10Nm Fxyz=150N Mxyz=10Nm Fxyz=150N Mxyz=10Nm Fxyz=300N Mxyz=30Nm Fxyz=300N Mxyz=30Nm Fxyz=300N Mxyz=30Nm Fxyz=300N Mxyz=30Nm Fxyz=500N Mxyz=50Nm Fxyz=500N Mxyz=50Nm							
准度	3N, 0.2Nm	3N, 0.2Nm	3N, 0.2Nm	5N, 0.5Nm				
精度	0.75N, 0.05Nm	0.75N, 0.05Nm	0.75N, 0.05Nm	1N, 0.1Nm	1N, 0.1Nm	1N, 0.1Nm	2N, 0.2Nm	2N, 0.2Nm

## CS SERIES-Ex

CS防爆系列协作机器人

- 多重防爆
- IP68防护
- 模块化设计
- 高安全性



型号	CS66-Ex	CS612-Ex	CS620-Ex
工作半径	914mm	1304mm	1800mm
有效负载	6kg	12kg	20kg
重复定位精度	±0.02mm	±0.03mm	±0.05mm
重量	20kg	34kg	60kg

## CSH SERIES

CSH地平线系列协作机器人

- 超大负载
- 超长臂展
- 高精高速
- 结构紧凑



型号	CS56H	CS512H	CS520H
工作半径	1050mm	1500mm	2000mm
有效负载	6kg	12kg	20kg
重复定位精度	±0.02mm	±0.03mm	±0.05mm
重量	19kg	31kg	57kg
自由度	5	5	5

## CSA SERIES

CSA先进系列协作机器人

- 全新构型
- 高速高精
- 灵活折叠
- 全模块化



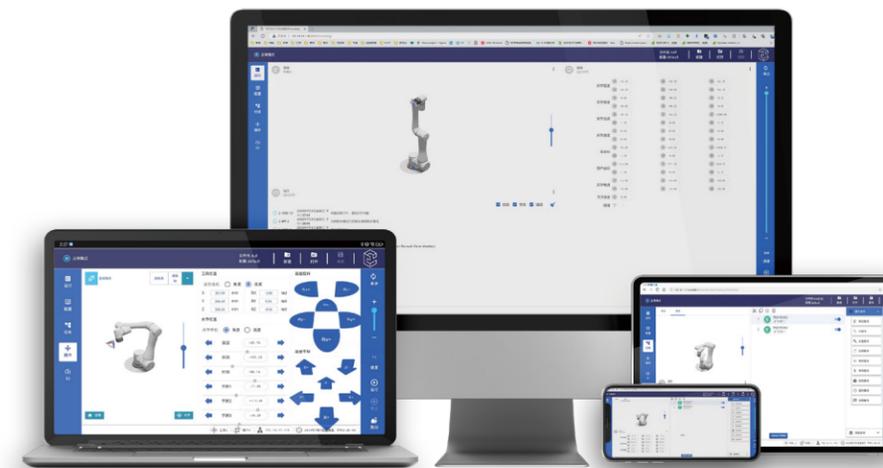
型号	CS66A	CS66AZ	CS612A	CS612AZ
工作半径	914mm	1030mm	1304mm	1410mm
有效负载	6kg	6kg	12kg	12kg
重复定位精度	±0.02mm	±0.02mm	±0.03mm	±0.03mm
重量	21kg	21kg	36kg	36kg

# 示教器

## 技术参数



	EC/EA示教器	CS标准示教器	CS全能示教器
型号	ERP300	ERP400	ERP400S (选配)
尺寸 (长*宽*高)	290mm x 225mm x 118mm	301mm x 232mm x 54mm	301mm x 232mm x 105mm
分辨率	800 x 600	1280 x 800	1280 x 800
屏幕尺寸	8英寸	12.1英寸	12.1英寸
实体手动按键	有	无	有 (支持定制右手握持)
三位开关	有	无	有 (支持定制右手握持)
IP防护等级	IP40	IP54	IP54
重量	1.2kg	1.7kg	1.8kg
标准线缆长度		5.5m	
工作环境温度		-10°C ~ 50 °C	
工作环境相对湿度		90%相对湿度 (非冷凝)	
材料		铝合金、塑料、橡胶	



### WebUI示教软件

- 简单易用，图形化树状图编程
- 基于Web开发，电脑/平板/手机三端联动使用
- 现有EC系列、EA系列协作机器人均可使用
- 用户可编写LUA代码实现复杂应用

# 控制箱

## 技术参数



	EC/EA标准控制箱		EC/EA MINI控制箱	CS标准控制箱		CS OEM控制箱					CS防爆控制柜	
适用机型	EC系列、EA系列			CS系列、CSF力控系列、CSA先进系列、CSH地平线系列、CSR回转体系列		CS防爆系列						
型号	ERB2E1K6-220/110	ERB2E2K0-220/110	ERB1E2K0ME-48	ERB1C2K0	ERB1C4K0	ERB1C1K0MN	ERB1C2K0N	ERB1C2K0MN	ERB1C4K0N	ERB1C4K0MNE	ERB1C2K0X	ERB1C4K0X
类型	交流标准		直流MINI	交流标准	交流标准	直流OEM	交流OEM	直流OEM	交流OEM	直流OEM	交流防爆	交流防爆
I/O接口	16 x DI, 20 x DO, 2 x AI, 4 x AO		8 x DI, 8 x DO	24 x DI (其中8 x DI可配置), 24 x DO (其中8 x DO可配置), 2 x AI, 2 x AO, 4 x 高速数字输入								
I/O供电	24V/2A		24V/2A	24V/3A(内部电源)或6A(外接电源)								
通信接口	Ethernet TCP/IP, UDP, ModbusTCP, RS485/RS232, ModbusRTU, Profinet从站, EthernetIP从站, CCLink从站 (可选)		Ethernet TCP/IP, UDP, ModbusTCP, RS485, ModbusRTU, Profinet从站, EthernetIP从站, CCLink从站 (可选)	3 Ethernet, 1 RS485, TCP/IP, MODBUS TCP/RTU, EtherNet/IP从站, Profinet 从站								
尺寸 (长*宽*高)	505mm x 246mm x 447mm		205mm x 135mm x 40mm	505mm x 257mm x 462mm		495mm x 200mm x 227mm					924mm x 450mm x 2050mm	
防护等级	IP44		IP40	IP44		IP40					IP65	
重量	15kg	17kg	1kg	14kg	16kg	7.2kg	7.2kg	9.2kg	9.2kg	7.2kg	280kg	
供电	90~264VAC, 50~60Hz		45~55VDC	100~240VAC, 50~60Hz		19~72VDC	100~240VAC, 50~60Hz	19~72VDC	100~240VAC, 50~60Hz	45~55VDC	100~240VAC, 50~60Hz	
工作环境温度	-10°C ~ 50 °C			-10°C ~ 50 °C								
工作环境湿度	90%相对湿度 (非冷凝)			90%相对湿度 (非冷凝)								
材料	铝合金, 钢		铝合金	铝合金, 钢								

# 服务与支持

Service and Support



# 服务品牌

Serving the World



无论企业规模和应用类型如何，对标应用场景，提供高效可靠的一站式解决方案  
深挖多元行业场景、量身定制产品方案、精准诠释需求主张

# 生态合作伙伴

ECO PARTNER



末端执行器	视觉	自动引导运输车
SMC气动吸盘 试管检测方案	Solomon 3D相机 无序分拣	斯坦德AGV 机床上下料
SRT机器人软爪	Sensopart 视觉精确定位	优艾智合 AGV码垛
OnRobot打磨	海康威视2D视觉	Geek+ AGV 电动汽车充电

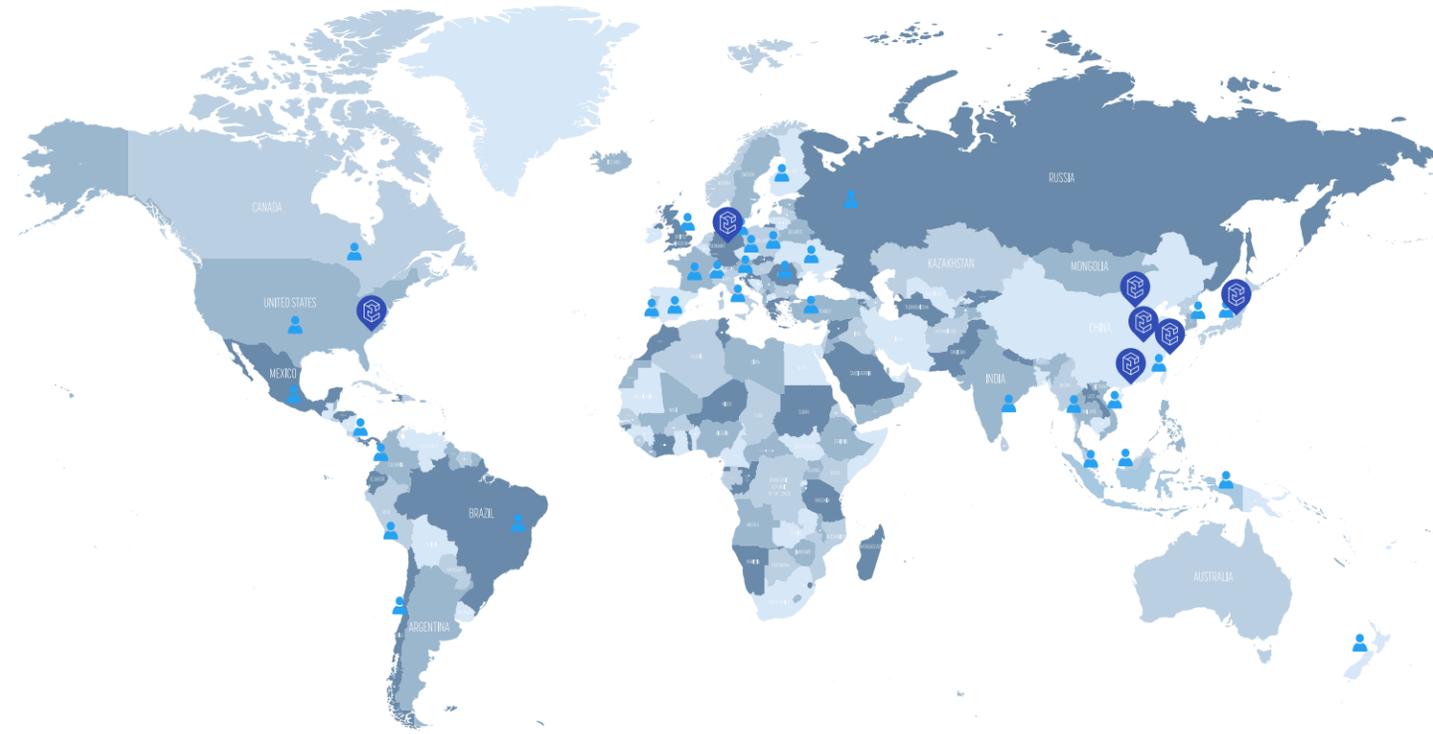
# 更安全才能更协作

资质认证



# ALWAYS EASIER THAN BEFORE

让明天比今天更简单一点



**40%+** 研发占比      **300+** 员工      **8系列** 8大系列产品      **近10k** 部署单元

艾利特机器人，作为**专注新一代机器人**的制造商和迅速成长的国际龙头企业之一。目前全球累计销售近万台协作机器人，覆盖50多个国家，拥有500多家经销商、系统集成商及庞大的全球生态合作伙伴，海外市场销量增速客。

创始团队全部来自于北航机器人研究所，师从王田苗教授，“**创新创造，自主研发**”是艾利特的基因，从操作系统、嵌入式硬软件、关键传感器到关节模组、应用工艺包均为自主研发。具有**产品线齐全、性价比高、技术支持专业的优势**。现已推出八大系列协作机器人产品：稳定可靠的EC系列、性能卓越的CS系列、自研六维力传感器的CSF系列、高精高速的CSA先进系列、码垛专家CSH地平线系列、不惧高危环境的CS防爆系列、为螺丝所付而生的CSR回转体系列、售价亲民的EA系列，产品覆盖5轴、6轴协作机器人及生态配套软硬件产品，负载范围3kg~25kg、工作范围624mm~2000mm。售前售后团队服务经验丰富，场景理解深刻。

在机器人改变生活的美好愿望推动下，艾利特携全系列创新产品走向世界，助力全行业用户降本增效。

## “重塑”机器人协作理念

- 国内**首个**全面通过**EN ISO 13849(PL=d, CAT 3)**、**ISO 10218-1**、**EN 60204-1**和**EN ISO 12100**认证
- 已取得**CR、CE、UL、RoHS、Semi-2、智能等级**等主要国家和地区**准入、应用环境准入证书**
  - CS系列全系标配**IP68**防护
  - 荣获**国家防爆证书**
  - 腕部无夹点设计，降低意外夹手风险
  - 工具法兰集成六维力/力矩传感器，工具安全性跨越式提高
  - 工具法兰集成状态指示灯带，进一步提高人机协作安全性
- 本体内置多种传感器，安装姿态自动校验
- 拖拽示教算法全面升级，进一步提高示教安全性
- 本体洁净室等级为**ISO Class5**，适用于洁净室环境

## 知识产权



截至2023年12月12日

**145**

有效授权专利

**40**

授权发明专利

**83**

授权实用新型专利

**28**

软件著作权

**22**

外观专利