

# TAMASEC

大研工业机器人系列

六关节机器人/四轴水平机器人/机器视觉/系统集成



## UMINI精密系列&OSAKA标准系列

**大研机器人 无限可能**

- 解决不同空间范围及外观选择需求
- 提供超高精度及高速作业工序

从一颗螺丝到整机制定严格的执行与检测标准，每台机器人在抵达使用现场前均通过168小时不间断测试检验，保证每一台交付给客户的机器人可靠如一

## CONTENTS

- ◆ 机器人选型检索 ..... P 05
- ◆ 轻量型机器人系列 ..... P 06
- ◆ 中载型机器人系列 ..... P 13
- ◆ 水平关节机器人系列 ..... P 15
- ◆ 机器视觉 ..... P 18
- ◆ 机器人系统集成 ..... P 22
- ◆ 服务与支持 ..... P 24

总线控制

拖拉示教

离线编程

视觉引导

力矩感知

仿真软件

附加多轴



## TAMASEC 提供FA改善方案

- ◆ 保企业劳动力
- ◆ 降低人力成本
- ◆ 减少故障现象
- ◆ 简化产量变更
- ◆ 稳定产品质量
- ◆ 进一步提升生产效率
- ◆ 可对应不同的产品品种
- ◆ 成为自动化生产尖端工厂

TAMASEC领先的工业机器人专家  
能切实有效的帮助企业产线升级和解决生产现场的各种困惑及多样化需求

# 关注客户 交付价值

# 机器人篇



规格参数			运动半径								
六轴机器人			R400mm	R500mm	R600mm	R700mm	R800mm	R900mm	R1100mm	R1400mm	R1700mm
负载	2KG	型号		U6-0205 R6-0205							
	3KG		U6-0303		U6-0306 R6-0306		U6-0308 R6-0308				
	6KG					U6-0607 R6-0607					
	8KG							U6-0809 R6-0809	U6-0811 R6-0811		
	10KG									U6-1014 R6-1014	
	20kg										U6-2017 R6-2017
四轴机器人			R400mm	R500mm	R600mm						
负载	4KG	型号	U4-0404 R4-0404	U4-0405 R4-0405	U4-0406 R4-0406						
	5KG										

型号规格说明:

▶ XX - XX XX (X)

- ..... 特规代码: B-防爆 S-防水 T-驱控一体
- ..... 臂长代码: 两位数字 X100mm
- ..... 最大负载: 两位数字 Kg
- ..... 轴数代码: 6-六轴 4-四轴
- ..... 系列代码: U(UMINI) R(OSAKA)

特规拓展机型:

- A. 防爆机型: 基本型加“B”表示防爆
- B. 防水机型: 基本型加“S”表示防水
- C. 驱控一体机型: 基本型加“T”表示驱控一体

■ 超高精度

- 最大负载2kg
- 最高重复定位精度±0.02mm

■ 高可靠性

- 设计紧凑，关节尺寸配置灵活
- 适用于产线桌面应用

■ 高速度

■ 规格表 Specifications



U6-0205&R6-0205

型号 MODEL		U6-0205
重复定位精度 Repeatability		±0.02mm
运动自由度 Configuration		6
最大负载 Maximum load		2kg
运动半径 Motion radius		502mm
运动速度 Speed	J1	297°/s
	J2	198°/s
	J3	240°/s
	J4	148.5°/s
	J5	600°/s
	J6	600°/s
运动范围 Motion Range	J1	±160°
	J2	-160° ~ +63°
	J3	-52.5° ~ +146°
	J4	±167.8°
	J5	±135°
	J6	±360°
本体重量 Weight		12.8kg
电机功耗 Motor Ratings		650W
防护等级 Protection grade		IP54
安装方式 Mounting Configurations		台面安装/墙面安装/吊顶安装

备注：线缆长度标配3米，可选配线缆长度5M/防静电配置  
 欢迎登陆大研官方网站WWW.TAMASEC.COM下载3D与安装尺寸范围图

■ 超高精度

- 最大负载3kg
- 最高重复定位精度±0.02mm

■ 高可靠性

- 设计紧凑，关节尺寸配置灵活，无共振
- 适用于产线桌面精密级应用

■ 高速度

■ 规格表 Specifications



U6-0303

型号 MODEL		U6-0303
重复定位精度 Repeatability		±0.02mm
运动自由度 Configuration		6
最大负载 Maximum load		3kg
运动半径 Motion radius		355mm
运动速度 Speed	J1	370°/s
	J2	246.9°/s
	J3	247.5°/s
	J4	294°/s
	J5	600°/s
	J6	600°/s
运动范围 Motion Range	J1	±175°
	J2	-121° ~ +90°
	J3	-55° ~ +164°
	J4	±166.6°
	J5	-41° ~ +221°
	J6	±360°
本体重量 Weight		14.6kg
电机功耗 Motor Ratings		900W
防护等级 Protection grade		IP54
安装方式 Mounting Configurations		台面安装/墙面安装/吊顶安装

备注：线缆长度标配3米，可选配线缆长度5M/防静电配置  
 欢迎登陆大研官方网站WWW.TAMASEC.COM下载3D与安装尺寸范围图



■ 超高精度

■ 高可靠性

■ 高速度

- 最大负载3kg
- 最高重复定位精度±0.02mm

- 设计紧凑，关节尺寸配置灵活
- 适用于产线精密应用

■ 规格表 Specifications



U6-0306&R6-0306

型号 MODEL		U6-0306&R6-0306
重复定位精度 Repeatability		±0.02mm
运动自由度 Configuration		6
最大负载 Maximum load		3kg
运动半径 Motion radius		600mm
运动速度 Speed	J1	247.5°/s
	J2	231.8°/s
	J3	297°/s
	J4	300°/s
	J5	600°/s
	J6	600°/s
运动范围 Motion Range	J1	±160°
	J2	-110° ~ +50°
	J3	-36° ~ +140°
	J4	±112°
	J5	±120°
	J6	±360°
本体重量 Weight		23kg
电机功耗 Motor Ratings		1450W
防护等级 Protection grade		IP54
安装方式 Mounting Configurations		台面安装/墙面安装/吊顶安装

备注：线缆长度标配3米，可选配线缆长度5M/防静电/防水/防爆配置  
 欢迎登陆大研官方网站WWW.TAMASEC.COM下载3D与安装尺寸范围图

■ 超高精度

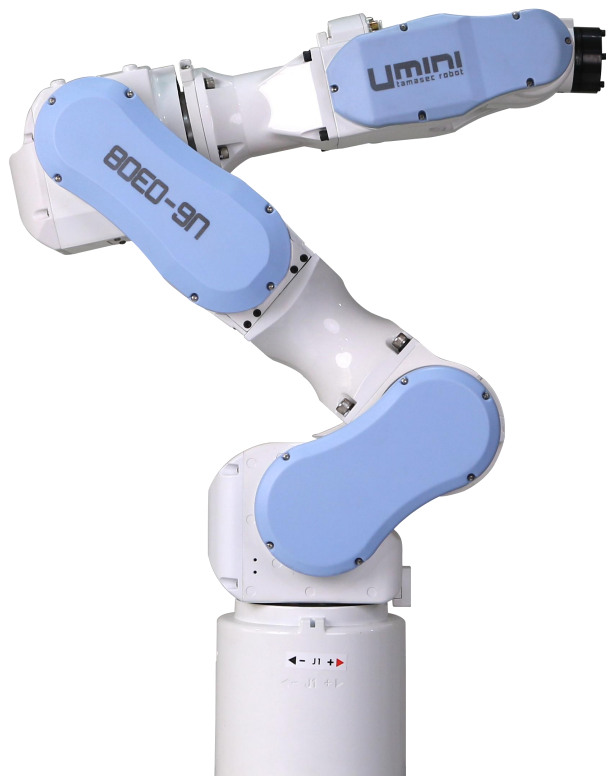
■ 高可靠性

■ 高速度

- 最大负载3kg
- 最高重复定位精度±0.02mm

- 设计紧凑, 关节尺寸配置灵活
- 适用于产线精密应用

■规格表 Specifications



U6-0308&R6-0308

型号 MODEL		U6-0308&R6-0308
重复定位精度 Repeatability		±0.02mm
运动自由度 Configuration		6
最大负载 Maximum load		3kg
运动半径 Motion radius		819mm
运动速度 Speed	J1	247.5°/s
	J2	231.8°/s
	J3	297°/s
	J4	300°/s
	J5	600°/s
	J6	600°/s
运动范围 Motion Range	J1	±160°
	J2	-110° ~ +50°
	J3	-36° ~ +140°
	J4	±112°
	J5	±120°
	J6	±360°
本体重量 Weight		25kg
电机功耗 Motor Ratings		1450W
防护等级 Protection grade		IP54
安装方式 Mounting Configurations		台面安装/墙面安装/吊顶安装

备注: 线缆长度标配3米, 可选配线缆长度5M/防静电/防水/防爆配置  
 欢迎登陆大研官方网站WWW.TAMASEC.COM下载3D与安装尺寸范围图

■ 超高精度

■ 高可靠性

■ 高速度

- 最大负载6kg
- 最高重复定位精度±0.02mm
- 设计紧凑，关节尺寸配置灵活
- 适用于产线精密应用

■ 规格表 Specifications

型号 MODEL		U6-0607&R6-0607
重复定位精度 Repeatability		±0.02mm
运动自由度 Configuration		6
最大负载 Maximum load		6kg
运动半径 Motion radius		850mm
运动速度 Speed	J1	297.5°/s
	J2	138.5°/s
	J3	166°/s
	J4	367.5°/s
	J5	187.5°/s
	J6	600°/s
运动范围 Motion Range	J1	±170.5°
	J2	-115.5° ~ +69°
	J3	-50° ~ +203.5°
	J4	±270°
	J5	-127° ~ +135°
	J6	±360°
本体重量 Weight		50kg
电机功耗 Motor Ratings		2450W
防护等级 Protection grade		IP54
安装方式 Mounting Configurations		台面安装/墙面安装/吊顶安装



U6-0607&R6-0607

备注：线缆长度标配3米，可选配线缆长度5M/防静电/防爆配置  
 欢迎登陆大研官方网站WWW.TAMASEC.COM下载3D与安装尺寸范围图

■ 超高精度

■ 高可靠性

■ 高速度

- 最大负载6/8kg
- 最高重复定位精度±0.02mm
- 设计紧凑，关节尺寸配置灵活
- 适用于产线精密应用

■ 规格表 Specifications

型号 MODEL		U6-0809/R6-0809
重复定位精度 Repeatability		±0.02mm
运动自由度 Configuration		6
最大负载 Maximum load		8kg
运动半径 Motion radius		904.4mm
运动速度 Speed	J1	297.5°/s
	J2	138.5°/s
	J3	166°/s
	J4	367.5°/s
	J5	187.5°/s
	J6	600°/s
运动范围 Motion Range	J1	±170.5°
	J2	-115.5° ~ +69°
	J3	-50° ~ +203.5°
	J4	±270°
	J5	-127° ~ +135°
	J6	±360°
本体重量 Weight		50kg
电机功耗 Motor Ratings		2800W
防护等级 Protection grade		IP54
安装方式 Mounting Configurations		台面安装/墙面安装/吊顶安装



U6-0809&R6-0809

备注：线缆长度标配3米，可选配线缆长度5M/防静电/防爆配置  
 欢迎登陆大研官方网站WWW.TAMASEC.COM下载3D与安装尺寸范围图



**U6-0811&R6-0811**

■ 超高精度

- 最大负载8kg
- 最高重复定位精度±0.02mm

■ 高可靠性

- 设计紧凑, 关节尺寸配置灵活
- 适用于产线精密应用

■ 高速度

■ 规格表 Specifications

型号 MODEL		U6-0811&R6-0811
重复定位精度 Repeatability		±0.02mm
运动自由度 Configuration		6
最大负载 Maximum load		8kg
运动半径 Motion radius		1004mm
运动速度 Speed	J1	297.5°/s
	J2	138.5°/s
	J3	166°/s
	J4	367.5°/s
	J5	187.5°/s
	J6	600°/s
运动范围 Motion Range	J1	±170.5°
	J2	-115.5° ~ +69°
	J3	-50° ~ +203.5°
	J4	±270°
	J5	-127° ~ +135°
	J6	±360°
本体重量 Weight		50kg
电机功耗 Motor Ratings		2800W
防护等级 Protection grade		IP54
安装方式 Mounting Configurations		台面安装/墙面安装/吊顶安装

备注: 线缆长度标配3米, 可选配线缆长度5M/防静电/防爆配置  
 欢迎登陆大研官方网站WWW.TAMASEC.COM下载3D与安装尺寸范围图

■ 超高精度

- 最大负载10kg
- 最高重复定位精度±0.05mm

■ 高可靠性

- 设计紧凑，关节尺寸配置灵活
- 适用于焊接、搬运、装配、码垛等作业

■ 高速度

■ 规格表 Specifications



U6-1014&R6-1014

型号 MODEL		U6-1014&R6-1014
重复定位精度 Repeatability		±0.05mm
运动自由度 Configuration		6
最大负载 Maximum load		10kg
运动半径 Motion radius		1400mm
运动速度 Speed	J1	173°/s
	J2	171°/s
	J3	173°/s
	J4	370°/s
	J5	297°/s
	J6	375°/s
运动范围 Motion Range	J1	±165°
	J2	-165° ~ +71°
	J3	-83° ~ +147°
	J4	±157°
	J5	+105°
	J6	±360°
本体重量 Weight		150kg
电机功耗 Motor Ratings		5300W
防护等级 Protection grade		IP54
安装方式 Mounting Configurations		台面安装/墙面安装/吊顶安装

备注：线缆长度标配3米，可选配线缆长度5M  
 欢迎登陆大研官方网站WWW.TAMASEC.COM下载3D与安装尺寸范围图



**U6-2017&R6-2017**

■ 超高精度

- 最大负载20kg
- 最高重复定位精度±0.05mm

■ 高可靠性

- 设计紧凑，关节尺寸配置灵活
- 适用于焊接、搬运、装配、码垛等作业

■ 高速度

■ 规格表 Specifications

型号 MODEL		U6-2017&R6-2017
重复定位精度 Repeatability		±0.05mm
运动自由度 Configuration		6
最大负载 Maximum load		20kg
运动半径 Motion radius		1700mm
运动速度 Speed	J1	163°/s
	J2	162°/s
	J3	173°/s
	J4	257.2°/s
	J5	297°/s
	J6	375°/s
运动范围 Motion Range	J1	±166°
	J2	-157° ~ +75°
	J3	-85° ~ +150°
	J4	±162°
	J5	+105°
	J6	±360°
本体重量 Weight		235kg
电机功耗 Motor Ratings		6350W
防护等级 Protection grade		IP54
安装方式 Mounting Configurations		台面安装

备注：线缆长度标配3米，可选配线缆长度5M  
 欢迎登陆大研官方网站WWW.TAMASEC.COM下载3D与安装尺寸范围图

■ 超高精度

■ 高可靠性

■ 高速度

- 最大负载4kg
- 最高重复定位精度±0.02mm
- 设计紧凑，关节尺寸配置灵活,轨迹精度高
- 适用于产线精密级应用



U4-0404& R4-0404

■ 规格表 Specifications

型号 MODEL		U4-0404
重复定位精度 Repeatability		±0.02mm
运动自由度 Configuration		4
最大负载 Maximum load		4kg
运动半径 Motion radius		420mm
运动速度 Speed	J1	5050mm/s
	J2	5050mm/s
	J3	556mm/s
	J4	3125°/s
运动范围 Motion Range	J1	±130°
	J2	-140°
	J3	160mm
	J4	±360°
本体重量 Weight		11kg
电机功耗 Motor Ratings		800W
防护等级 Protection grade		IP54
安装方式 Mounting Configurations		台面安装

备注：线缆长度标配3米，可选配线缆长度5M/防静电配置  
 欢迎登陆大研官方网站WWW.TAMASEC.COM下载3D与安装尺寸范围图



■ 超高精度

■ 高可靠性

■ 高速度

- 最大负载4kg
- 最高重复定位精度±0.02mm
- 设计紧凑，关节尺寸配置灵活,轨迹精度高
- 适用于产线精密级应用



U4-0405& R4-0405

■ 规格表 Specifications

型号 MODEL		U4-0405
重复定位精度 Repeatability		±0.02mm
运动自由度 Configuration		4
最大负载 Maximum load		4kg
运动半径 Motion radius		500mm
运动速度 Speed	J1	5573mm/s
	J2	5573mm/s
	J3	556mm/s
	J4	3125°/s
运动范围 Motion Range	J1	±130°
	J2	-140°
	J3	160mm
	J4	±360°
本体重量 Weight		11.5kg
电机功耗 Motor Ratings		800W
防护等级 Protection grade		IP54
安装方式 Mounting Configurations		台面安装

备注：线缆长度标配3米，可选配线缆长度5M/防静电配置  
 欢迎登陆大研官方网站WWW.TAMASEC.COM下载3D与安装尺寸范围图

■ 超高精度

■ 高可靠性

■ 高速度

- 最大负载4kg
- 最高重复定位精度±0.02mm
- 设计紧凑，关节尺寸配置灵活,轨迹精度高
- 适用于产线精密级应用

■ 规格表 Specifications

型号 MODEL		U4-0406
重复定位精度 Repeatability		±0.02mm
运动自由度 Configuration		5
最大负载 Maximum load		4kg
运动半径 Motion radius		600mm
运动速度 Speed	J1	6227mm/s
	J2	6227mm/s
	J3	556mm/s
	J4	3125°/s
运动范围 Motion Range	J1	±130°
	J2	-140°
	J3	160mm
	J4	±360°
本体重量 Weight		12.3kg
电机功耗 Motor Ratings		800W
防护等级 Protection grade		IP54
安装方式 Mounting Configurations		台面安装

备注：线缆长度标配3米，可选配线缆长度5M/防静电配置  
 欢迎登陆大研官方网站WWW.TAMASEC.COM下载3D与安装尺寸范围图



U4-0406& R4-0406



# 机器视觉篇



瑕疵  
检测

装配  
检测

量  
测

定  
位

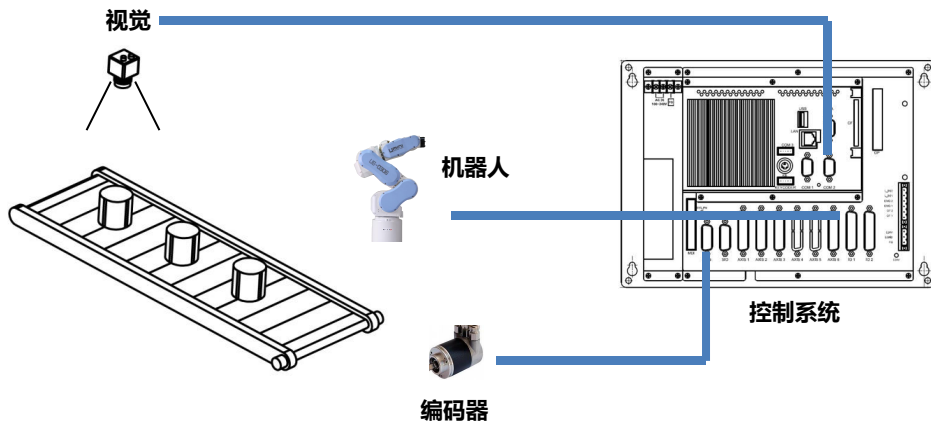
识  
别

直连通讯或加载通讯模组，联结各式视觉系统与通讯周边，机器人和视觉系统完美结合。

- 对高速传送带上的工件进行取放/视觉补正/装配/定位
- 通过机器视觉/传感器检查工件并进行机器人处理
- 在不考虑连续/间歇传送带操作的情况下，协助保持生产效率
- 针对高速排列和处理随机任务，可结合视觉系统

传送带动态跟踪-实现高效率拾取，放置操作的精准跟踪

支持所有型号  
Support all models



利用相机和传感器，在持续移动的传送带上精准抓取工件

传送到给料和处理阶段



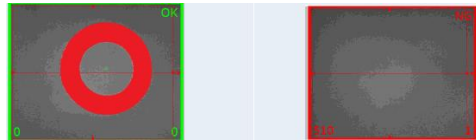
■ CCD



■ 视觉系统

## 软件功能:

- 完全支持GENICAM协议;
- 视觉功能相对完善, 具备模板定位、斑点定位、线线定位、水平基准线查找、垂直基准线查找、模板查找、斑点分析、亮度检测、灰度检测、对比度检测、颜色检测、一维码读取、二维码读取、位置测量、距离测量、圆形测量、同心度测量、极点测量、极距测量、弧形测量、阵列测量、字符识别、图像比对等;
- 脚本编程, 全面支持LIA脚本编程语言;
- 支持Modbus通讯;
- 支持DI/O通讯, 串口通讯, 网口通讯;
- 支持手眼标定, 包括眼随手动, 眼手分离(相机朝上), 眼手分离(相机朝下)等方式;
- 支持自动界面, 无需再开发用户界面。



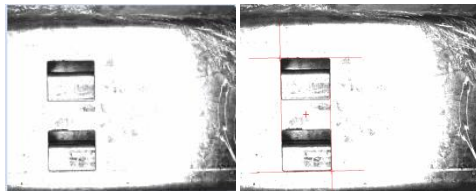
## 产品有无检测

### 技术要求

项目要求：工作距离400mm，精度无要求，检测是否有产品

### 图像处理过程及结果

检测工具：斑点分析，通过打光将该产品区分出来，在通过斑点分析对该产品进行定位，然后经行分析，找到该产品，有的话为OK，无的话为NG



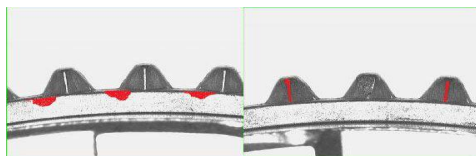
## 特征点定位

### 技术要求

项目要求：使用机器视觉技术定位到金属器件特征部分，给出坐标信息

### 图像处理过程及结果

检测工具：边界测量



## 缺陷检测

### 技术要求

项目要求：被测物宽度：20mm;水平方向视野范围：25mm;相机工作距离：100mm，检测场所为生产线，需由外部光源提供光照

### 图像处理过程及结果

检测工具：斑点分析

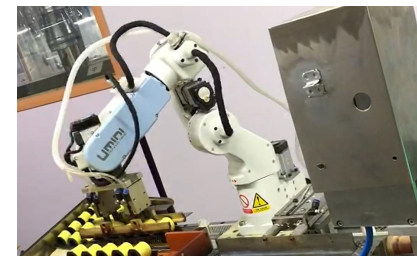
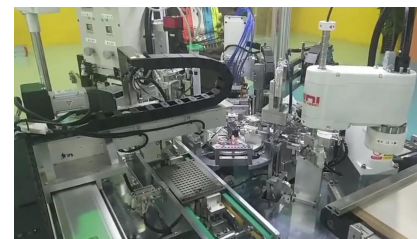
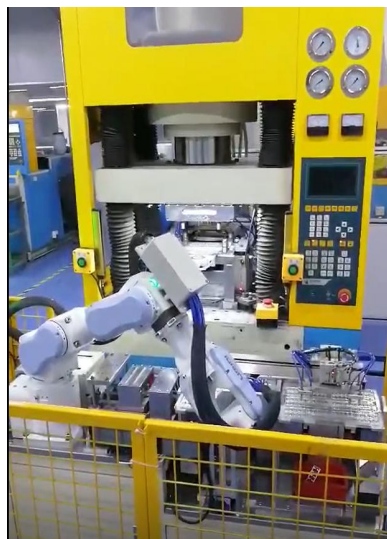
# 机器人应用篇







大研机器人已为全球制造业解决超过1000+工艺需求，10000+稳定运行机器人为产线提供作业

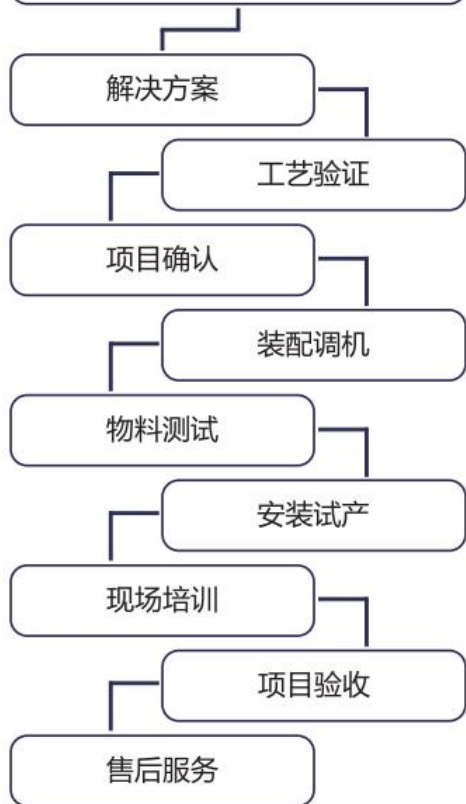


TAMASEC robots have solved more than 1000 + process requirements for the global manufacturing industry, and 10000 + stable operation robots provide operation for the production line

# 技术服务篇



根据您的实际需求，制定最优化的解决方案。有关您的设备使用和应用问题，随时能够得到TAMASEC专家的倾力支持和快速响应。



## 用户需求 ●●●●●●●● 大研可提供

- |                         |   |                                   |
|-------------------------|---|-----------------------------------|
| 能够满足大部分生产,需要的精度和速度      | ● | 精度和速度业内领先                         |
| 能够符合预算要求                | ● | 性价比业内一流, 众多客户的选择                  |
| 最好能够一机多用<br>系统扩展不需要重复投入 | ● | 模块化设计, 方便做到一机多用                   |
| 后期运行维护不用高级工程师           | ● | 易用性(高度集成,<br>所有附件集中到软件平台)         |
| 后期维护成本低                 | ● | 备件费用合理, 供货周期短                     |
| 方案验证期有专业团队的支持最好免费       | ● | 方案导入初期提供使用案例<br>并提供人员现场支持         |
| 拉量时安装调试时间短, 容易控制成本      | ● | 软件平台的易用性决定了<br>用户只需要拷贝和示教即可完成新机复制 |

提供顾问式智造咨询、解决方案、工艺验证、测试调机、生产陪同等服务。

## ■ 机器人培训

- ▲ 安装及调试
- ▲ 机器人状态远程排查
- ▲ 定期检修
- ▲ 现场服务
- ▲ 零部件更换
- ▲ 生产陪同

## ■ 服务支持

- ▲ 机器人应用支持
- ▲ 机器人编程指导
- ▲ 安装及调制
- ▲ 现场服务
- ▲ 机器人扩展、升级及改造
- ▲ 远程技术支持
- ▲ 定期检修
- ▲ 零部件更换
- ▲ 生产陪同

**TAMASEC**致力于推进轻量机器人高效使用的通用性计划，与用户携手，借助TAMASEC的机器人技术及智能制造专业的行业经验，实现企业用价值及效益的再次提升。

# TAMASEC

地址：东莞市高埗镇卢溪工业区大研佳准智能产业园•松山湖•赣州•株洲•成都•苏州•重庆  
总机：0769-88878979 销售热线：0769-88878279  
网址：www.tamasec.com