

**ALL
MADE
BY ESTUN**



ESTUN 工业机器人
ESTUN INDUSTRIAL ROBOTS



ESTUN
INDUSTRIAL ROBOTS

ESTUN 工业机器人

南京埃斯顿自动化股份有限公司是国内领先的运动控制解决方案和国产工业机器人及智能制造系统提供商和服务商，是拥有自主核心技术和核心部件的国产机器人主流上市公司之一。公司拥有具有国际化视野的高端技术研发团队和管理团队，具有与世界工业机器人行业同步发展的竞争能力。



作为国内少数拥有工业机器人关键技术和核心部件的企业之一，埃斯顿把拥有自主核心技术的国产工业机器人产业规模化作为未来发展的主要目标，紧紧抓住新一代工业革命和机器人产业这百年一遇的机会，切实承担起埃斯顿所肩负的机器人民族产业发展重任，立志成为一个受到国际机器人行业所尊重的中国面孔，致力于成为实现中国制造强国之梦的重要力量。

目前，公司工业机器人产品线覆盖从上游核心部件到下游系统集成的全产业链，具备提供全系列工业机器人产品的能力，包括六轴通用机器人、四轴码垛机器人、SCARA机器人及DELTA机器人，其中标准工业机器人规格从3kg到500kg，应用领域包括焊接、搬运码垛、上下料、打磨、喷涂以及装配等。欢迎各界朋友咨询、考察、洽谈合作开发和定制行业专用机器人产品。

**ALL
MADE
BY ESTUN**

ER系列产品介绍	03
智能控制单元完整解决方案	13
方案配置及选型	15
方案优势	17
智能控制单元产品选型	19
CLOOS焊接产品介绍	20
行业应用	26
控制系统	31
工艺软件	34
应用软件	35
视觉产品系列	37

CONTENTS

6轴

ER6-1600

最大
6 kg
负载



6轴

ER6-1450-H

最大
6 kg
负载



6轴

ER8-1450-H

最大
8 kg
负载



6轴

ER12-1510

最大
12 kg
负载



5轴

ER12-1510-H5

最大
12 kg
负载



6轴

ER20-1780

最大
20 kg
负载



6轴

ER20-1780-F

最大
20 kg
负载



6轴

ER20-1780-HI

最大
20 kg
负载



6轴

ER20/10-2000-HI

最大
10 kg
负载



重量 164 kg 安装方式 地面/顶面 IP54

重量 155 kg 安装方式 地面 IP54

重量 170 kg 安装方式 地面 IP54

重量 170 kg 安装方式 地面 IP54

重量 168 kg 安装方式 地面 IP54

重量 245 kg 安装方式 地面 IP54

重量 245 kg 安装方式 地面 小臂及手腕 IP67

重量 245 kg 安装方式 地面 IP54

重量 248 kg 安装方式 地面 IP54

工作范围

1	±180°	1	±180°	1	±170°	1	±170°	1	±170°	1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±180°
2	-60° ~ +140°	2	-60° ~ +140°	2	-85° ~ +160°	2	-60° ~ +160°	2	-60° ~ +160°	2	-95° ~ +160°	2	-95° ~ +160°	2	-95° ~ +160°	2	-95° ~ +160°
3	-155° ~ +80°	3	-155° ~ +80°	3	-150° ~ +85°	3	-165° ~ +88°	3	-165° ~ +88°	3	-170° ~ +80°	3	-170° ~ +80°	3	-170° ~ +80°	3	-170° ~ +80°
4	±170°	4	±170°	4	±150°	4	±180°	4	±180°	4	±180°	4	±180°	4	±180°	4	±180°
5	±180°	5	±180°	5	±135°	5	±140°	5	±50°	5	±140°	5	±135°	5	±135°	5	±140°
6	±360°	6	±360°	6	±210°	6	±360°			6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°

最大速度

1	148°/s	1	148°/s	1	240°/s	1	210°/s	1	210°/s	1	185°/s	1	185°/s	1	185°/s	1	185°/s
2	109°/s	2	109°/s	2	240°/s	2	210°/s	2	210°/s	2	185°/s	2	185°/s	2	185°/s	2	185°/s
3	214°/s	3	214°/s	3	260°/s	3	285°/s	3	285°/s	3	212°/s	3	212°/s	3	212°/s	3	190°/s
4	441°/s	4	441°/s	4	440°/s	4	480°/s	4	480°/s	4	480°/s	4	480°/s	4	480°/s	4	355°/s
5	580°/s	5	580°/s	5	400°/s	5	405°/s	5	405°/s	5	412°/s	5	350°/s	5	410°/s	5	360°/s
6	696°/s	6	696°/s	6	700°/s	6	615°/s			6	705°/s	6	585°/s	6	355°/s	6	290°/s

*本手册图片仅供参考,外观以实物为准。本手册若有任何细节之更改恕不另行通知。本手册所标注数据来源于ESTUN实验室数据,可能与实际使用数据存在差异,短距离移动时有可能达不到各轴的最高速度。

6轴

ER20-2300-HI

最大
20 kg
负载



臂展
2300mm
重复定位精度
±0.07mm



扫描了解应用案例

6轴

ER30-1880

最大
30 kg
负载



臂展
1880mm
重复定位精度
±0.08mm



扫描了解应用案例

6轴

ER50B-2100

最大
50 kg
负载



臂展
2100mm
重复定位精度
±0.08mm



扫描了解应用案例

6轴

ER50-2100-P

最大
50 kg
负载



臂展
2100mm
重复定位精度
±0.08mm



扫描了解应用案例

6轴

ER100B-3500-DW

最大
100 kg
负载



臂展
3500mm
重复定位精度
±0.1mm



扫描了解应用案例

6轴

ER100-3000

最大
100 kg
负载



臂展
3000mm
重复定位精度
±0.1mm



扫描了解应用案例

6轴

ER130-3200

最大
130 kg
负载



臂展
3200mm
重复定位精度
±0.1mm



扫描了解应用案例

6轴

ER170-2650

最大
170 kg
负载



臂展
2650mm
重复定位精度
±0.1mm



扫描了解应用案例

重量 530 kg 安装方式 地面 IP54

重量 255 kg 安装方式 地面 IP54

重量 530 kg 安装方式 地面 IP54

重量 600 kg 安装方式 小臂及手腕 IP67 地面

重量 1050 kg 安装方式 架装 IP54

重量 1053 kg 安装方式 地面 IP54

重量 1120 kg 安装方式 地面 IP54

重量 1092 kg 安装方式 地面 IP54

工作范围

1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±170°	1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±180°
2	-90° ~ +135°	2	-95° ~ +160°	2	-90° ~ +135°	2	-80° ~ +150°	2	-40° ~ +170°	2	-60° ~ +80°	2	-60° ~ +80°	2	-60° ~ +80°
3	-185° ~ +80°	3	-170° ~ +80°	3	-185° ~ +80°	3	-175° ~ +75°	3	-95° ~ +80°	3	-95° ~ +80°	3	-95° ~ +80°	3	-95° ~ +80°
4	±170°	4	±180°	4	±200°	4	±360°	4	200°	4	±200°	4	±200°	4	±200°
5	±135°	5	±135°	5	±130°	5	±135°	5	±130°	5	±130°	5	±125°	5	±125°
6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°

最大速度

1	172°/s	1	185°/s	1	172°/s	1	86°/s	1	120°/s	1	120°/s	1	120°/s	1	120°/s
2	89°/s	2	185°/s	2	119°/s	2	82°/s	2	108°/s	2	110°/s	2	110°/s	2	110°/s
3	186°/s	3	212°/s	3	186°/s	3	106°/s	3	119°/s	3	120°/s	3	120°/s	3	150°/s
4	255°/s	4	480°/s	4	255°/s	4	137°/s	4	120°/s	4	140°/s	4	166°/s	4	140°/s
5	335°/s	5	337°/s	5	254°/s	5	121°/s	5	145°/s	5	145°/s	5	175°/s	5	140°/s
6	405°/s	6	407°/s	6	366°/s	6	157°/s	6	210°/s	6	250°/s	6	220°/s	6	220°/s

*本手册图片仅供参考,外观以实物为准。本手册若有任何细节之更改恕不另行通知。本手册所标注数据来源于ESTUN实验室数据,可能与实际使用数据存在差异,近距离移动时有可能达不到各轴的最高速度。

6轴

ER220-2650

最大
220 kg
负载



臂展
2650mm
重复定位精度
±0.1mm



扫描了解应用案例

6轴

ER350-3300

最大
350 kg
负载



臂展
3300mm
重复定位精度
±0.15mm



扫描了解应用案例

6轴

ER500-2800

最大
500 kg
负载



臂展
2800mm
重复定位精度
±0.15mm



扫描了解应用案例

6轴

ER80-2565-BD

最大
80 kg
负载



臂展
2565mm
重复定位精度
±0.1mm



扫描了解应用案例

6轴

ER80B-2565-BD

最大
80 kg
负载



臂展
2565mm
重复定位精度
±0.1mm



扫描了解应用案例

6轴

ER130-2865-BD

最大
130 kg
负载



臂展
2865mm
重复定位精度
±0.2mm



扫描了解应用案例

5轴

ER350-3300-5

最大
350 kg
负载



臂展
3300mm
重复定位精度
±0.15mm



扫描了解应用案例

5轴

ER500-2800-5

最大
500 kg
负载



臂展
2800mm
重复定位精度
±0.15mm



扫描了解应用案例

重量 1120 kg
安装方式 地面
IP54

重量 3040 kg
安装方式 地面
IP54

重量 3000 kg
安装方式 地面
IP54

重量 740 kg
安装方式 地面
IP54

重量 730 kg
安装方式 地面
IP54

重量 950 kg
安装方式 地面
IP54

重量 2940 kg
安装方式 地面
IP54

重量 2900 kg
安装方式 地面
IP54

工作范围

1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±180°	1	±185°	1	±180°	1	±180°	1	±180°
2	-60° ~ +80°	2	-60° ~ +105°	2	-60° ~ +105°	2	-67° ~ +150°	2	-67° ~ +150°	2	-70° ~ +90°	2	-60° ~ +105°	2	-60° ~ +105°
3	-95° ~ +80°	3	-30° ~ +125°	3	-30° ~ +140°	3	-190° ~ +66°	3	-190° ~ +66°	3	-200° ~ +68°	3	-30° ~ +125°	3	-30° ~ +140°
4	±200°	4	±180°	4	±180°	4	±170°	4	±200°	4	±200°				
5	±125°	5	±115°	5	±115°	5	±130°	5	±130°	5	±125°	5	±115°	5	±115°
6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°	6	±360°

最大速度

1	110°/s	1	80°/s	1	80°/s	1	110°/s	1	114°/s	1	112°/s	1	80°/s	1	80°/s
2	97°/s	2	90°/s	2	90°/s	2	105°/s	2	108°/s	2	106°/s	2	90°/s	2	90°/s
3	95°/s	3	90°/s	3	90°/s	3	130°/s	3	137°/s	3	106°/s	3	90°/s	3	90°/s
4	130°/s	4	100°/s	4	100°/s	4	215°/s	4	255°/s	4	180°/s				
5	130°/s	5	80°/s	5	80°/s	5	160°/s	5	197°/s	5	175°/s	5	80°/s	5	80°/s
6	200°/s	6	140°/s	6	140°/s	6	205°/s	6	285°/s	6	188°/s	6	140°/s	6	140°/s

*本手册图片仅供参考,外观以实物为准。本说明若有任何细节之更改恕不另行通知。本手册所标注数据来源于ESTUN实验室数据,可能与实际使用数据存在差异,短期高移动时有可能达不到各轴的最高速度。

4轴 ER15-1520-PR	4轴 ER60-2000-PL	4轴 ER120-2400-PL	4轴 ER180-3100-PL	4轴 ER4 -550-SR/U	6轴 ER6-730-MI	6轴 ER10-900-MI/HI	3轴 ER10B-900-MI/3	4轴 ER10B-900-MI/4
最大 15kg 负载	最大 60kg 负载	最大 120kg 负载	最大 180kg 负载	最大 4kg 负载	最大 6kg 负载	最大 10kg 负载	最大 10kg 负载	最大 10kg 负载
臂展 1515mm 重复定位精度 ±0.08mm	臂展 2000mm 重复定位精度 ±0.2mm	臂展 2400mm 重复定位精度 ±0.2mm	臂展 3060mm 重复定位精度 ±0.2mm	臂展 550mm 重复定位精度 J1+J2 ±0.015mm J3 ±0.01mm J4 ±0.01°	臂展 730mm 重复定位精度 ±0.02mm	臂展 900mm 重复定位精度 ±0.05mm	臂展 900mm 重复定位精度 ±0.05mm	臂展 900mm 重复定位精度 ±0.05mm
								

重量 160kg 安装方式 地面 IP54	重量 500kg 安装方式 地面 IP54	重量 1050kg 安装方式 地面 IP54	重量 1120kg 安装方式 地面 IP54	重量 22kg 安装方式 顶面 IP20	重量 50kg 安装方式 地面/顶面 IP54	重量 75kg 安装方式 地面/顶面 IP54	重量 50kg 安装方式 顶面 IP54	重量 52kg 安装方式 顶面 IP54
-----------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------------	----------------------------

工作范围

1 ±180°	1 ±180°	1 ±180°	1 ±180°	1 ±200°	1 ±170°	1 ±176°		
2 -40° ~ +90°	2 -35° ~ +90°	2 -40° ~ +85°	2 -40° ~ +90°	2 ±200°	2 -80° ~ +130°	2 ±140°	2 ±140°	2 ±140°
3 -15° ~ +105°	3 -10° ~ +110°	3 -20° ~ +110°	3 -17° ~ +110°	3 0 ~ 150mm	3 -190° ~ +60°	3 -200° ~ +70°	3 -200° ~ +70°	3 -200° ~ +70°
4 ±360°	4 ±360°	4 ±360°	4 ±360°	4 ±360°	4 ±170°	4 ±173°		
					5 ±130°	5 ±130°	5 ±115°	5 ±115°
					6 ±360°	6 ±360°		6 ±360°

最大速度

1 250°/s	1 170°/s	1 105°/s	1 100°/s	1 405mm/s	合成速度 7270mm/s	1 455°/s	1 350°/s	
2 215°/s	2 148°/s	2 110°/s	2 95°/s	2 705°/s		2 300°/s	2 350°/s	2 320°/s
3 285°/s	3 185°/s	3 110°/s	3 104°/s	3 1120mm/s	3 400°/s	3 355°/s	3 355°/s	3 355°/s
4 450°/s	4 285°/s	4 290°/s	4 270°/s	4 2400°/s	4 450°/s	4 480°/s		
					5 450°/s	5 400°/s	5 400°/s	5 400°/s
					6 720°/s	6 500°/s		6 500°/s

*本手册图片仅供参考,外观以实物为准。本说明若有任何细节之更改恕不另行通知。本手册所标注数据来源于ESTUN实验室数据,可能与实际使用数据存在差异,短距离移动时有可能达不到各轴的最高速度。

4轴 ER3-400-SR 最大 3 kg 负载	4轴 ER3-500-SR 最大 3 kg 负载	4轴 ER6-500-SR 最大 6 kg 负载	4轴 ER6-600-SR 最大 6 kg 负载	4轴 ER6-700-SR 最大 6 kg 负载	4轴 ER10-500-SR 最大 10 kg 负载	4轴 ER10-600-SR 最大 10 kg 负载	4轴 ER10-700-SR 最大 10 kg 负载	4轴 ER20-800-SR 最大 20 kg 负载	4轴 ER20-1000-SR 最大 20 kg 负载
臂展 400mm 重复定位精度 J1+J2 ±0.02mm J3 ±0.015mm J4 ±0.01°	臂展 500mm 重复定位精度 J1+J2 ±0.02mm J3 ±0.015mm J4 ±0.01°	臂展 500mm 重复定位精度 J1+J2 ±0.025mm J3 ±0.015mm J4 ±0.01°	臂展 600mm 重复定位精度 J1+J2 ±0.025mm J3 ±0.015mm J4 ±0.01°	臂展 700mm 重复定位精度 J1+J2 ±0.025mm J3 ±0.015mm J4 ±0.01°	臂展 500mm 重复定位精度 J1+J2 ±0.025mm J3 ±0.015mm J4 ±0.01°	臂展 600mm 重复定位精度 J1+J2 ±0.025mm J3 ±0.015mm J4 ±0.01°	臂展 700mm 重复定位精度 J1+J2 ±0.025mm J3 ±0.015mm J4 ±0.01°	臂展 800mm 重复定位精度 J1+J2 ±0.025mm J3 ±0.015mm J4 ±0.01°	臂展 1000mm 重复定位精度 J1+J2 ±0.025mm J3 ±0.015mm J4 ±0.01°

13 kg 重量 安装方式 地面 IP20	14 kg 重量 安装方式 地面 IP20	18 kg 重量 安装方式 地面 IP20	18 kg 重量 安装方式 地面 IP20	19 kg 重量 安装方式 地面 IP20	22 kg 重量 安装方式 地面 IP20	23 kg 重量 安装方式 地面 IP20	24 kg 重量 安装方式 地面 IP20	47 kg 重量 安装方式 地面 IP20	50 kg 重量 安装方式 地面 IP20
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

工作范围

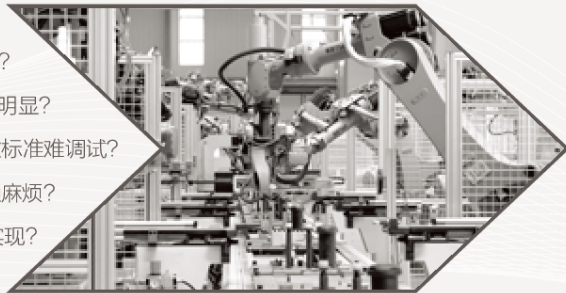
1 ±132°	1 ±132°	1 ±132°	1 ±132°	1 ±132°	1 ±132°	1 ±132°	1 ±132°	1 ±132°	1 ±132°
2 ±141°	2 ±141°	2 ±150°	2 ±150°	2 ±150°	2 ±150°	2 ±150°	2 ±150°	2 ±152°	2 ±152°
3 0~150mm	3 0~150mm	3 0~200mm	3 0~200mm	3 0~200mm	3 0~200mm 0~300mm	3 0~200mm 0~300mm	3 0~200mm 0~300mm	3 0~420mm	3 0~420mm
4 ±360°	4 ±360°	4 ±360°	4 ±360°	4 ±360°	4 ±360°	4 ±360°	4 ±360°	4 ±360°	4 ±360°

最大速度

1 720°/s 合成速度	1 720°/s 合成速度	1 412°/s 合成速度	1 412°/s 合成速度	1 412°/s 合成速度	1 412°/s 合成速度	1 412°/s 合成速度	1 412°/s 合成速度	1 330°/s 合成速度	1 337°/s 合成速度	1 337°/s 合成速度
2 720°/s 7225mm/s	2 720°/s 8480mm/s	2 720°/s 7050mm/s	2 720°/s 7770mm/s	2 720°/s 8488mm/s	2 720°/s 7033mm/s	2 720°/s 7750mm/s	2 720°/s 7485mm/s	2 540°/s 8945mm/s	2 540°/s 10122mm/s	2 540°/s 10122mm/s
3 1120mm/s	3 1120mm/s	3 1120mm/s	3 1120mm/s	3 1120mm/s	3 1100mm/s	3 1100mm/s	3 1100mm/s	3 1120mm/s	3 1120mm/s	3 1120mm/s
4 3000°/s	4 3000°/s	4 2300°/s	4 2300°/s	4 2300°/s	4 700°/s	4 700°/s	4 700°/s	4 1800°/s	4 1800°/s	4 1800°/s

*本手册图片仅供参考,外观以实物为准。本手册若有任何章节之更改恕不另行通知。本手册所标注数据来源于ESTUN实验室数据,可能与实际使用数据存在差异。短距离移动时有可能达不到标称的最高速度。

- 机器人控制与外围设备配合不顺畅?
- 塑造设备品牌, 性能需求深度定制?
- 设备性能竞争力不足, 差异化不明显?
- 控制层的多样性决定了设备难做标准难调试?
- 供应商众多, 问题不好解决, 沟通麻烦?
- 非标设备的模块化, 标准化控制不易实现?
- 塑造设备品牌, 性能需求深度定制?

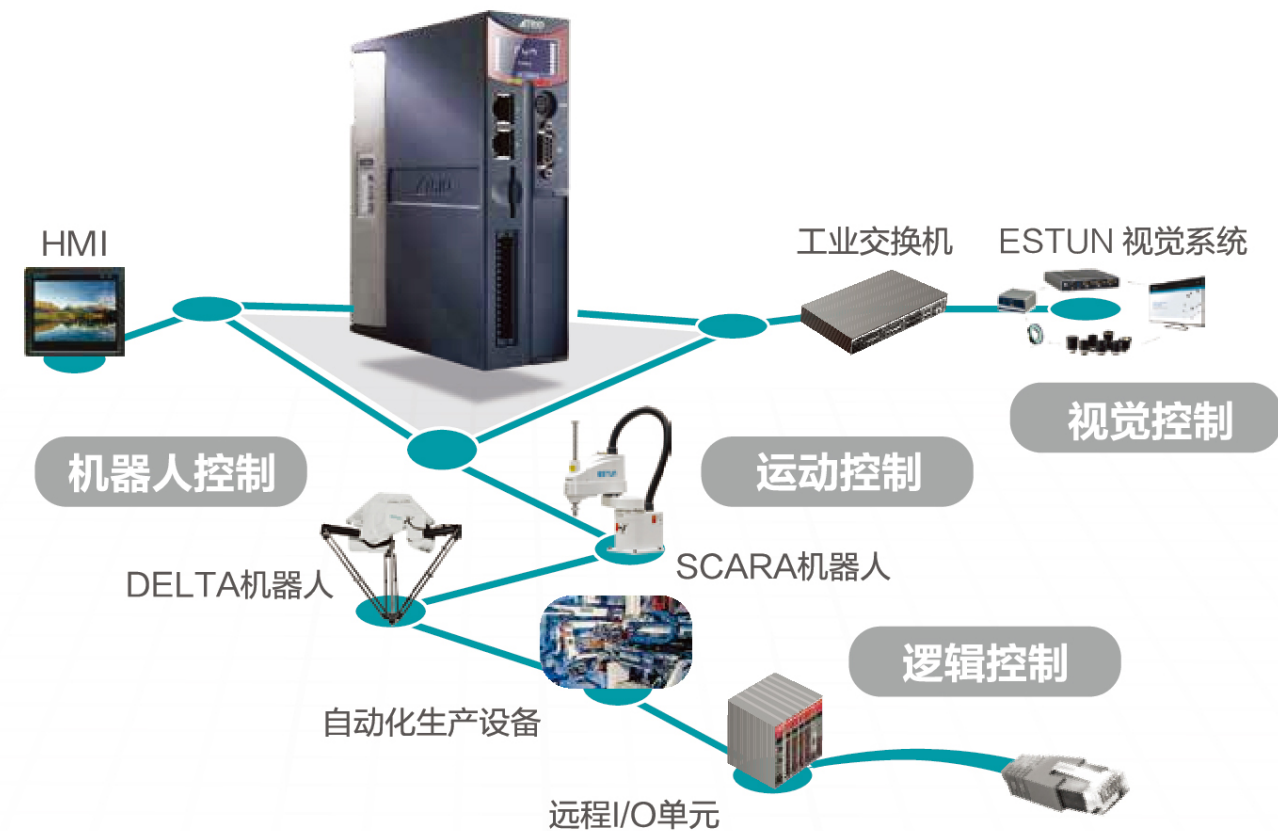
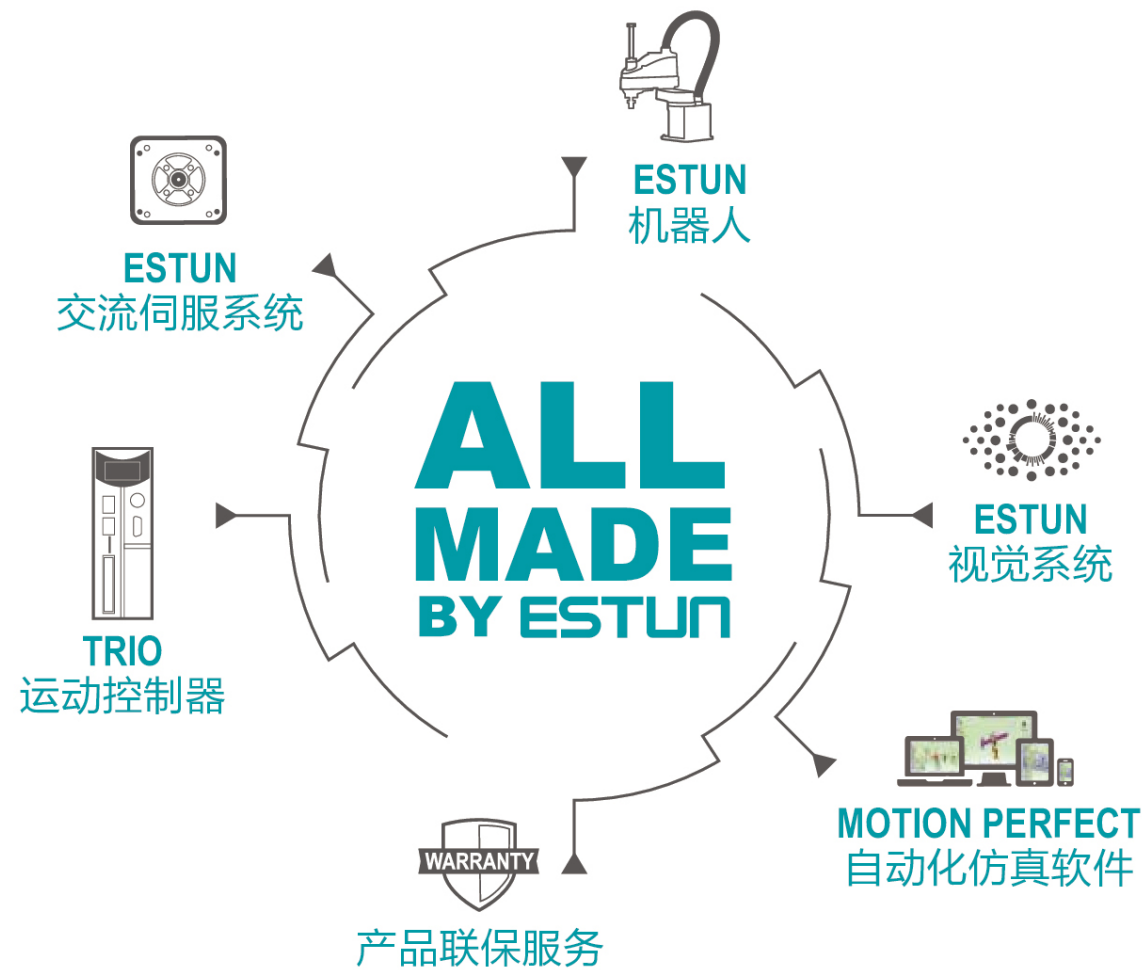


您是否有这样的烦恼?

智能控制单元 完整解决方案



ESTUN智能控制单元完整解决方案, 可解决上述难题, 能够短时间、高效率的实现设备自动化, 构建自动化生产线。方案核心基于ESTUN的TRIO控制器平台, 将ESTUN机器人、交流伺服系统、视觉系统等集合在一起, 实现一个控制器协同控制多台机器人、伺服轴、视觉系统、逻辑控制。为客户提供全面一体的自动化解决方案。



基于Trio Motion Perfect 软件, 集成控制生产单元中的运动控制系统、机器人及视觉系统。该方案充分发挥公司自主拥有机器人、运动控制系统、机器人视觉等优势, 满足客户自动化产线柔性化, 自动化设备模块化及小型化的需求。

方案配置及选型 SCHEME CONFIGURATION AND SELECTION

方案配置

SCHEME CONFIGURATION

TRIO 控制器	ESTUN 伺服	ESTUN 机器人 (最大数量)	ESTUN 视觉系统
NANO 32轴 (含机器人轴)	PRONET系列 EC总线伺服系统	SCARA X 4 或 DELTA X 2	高速以太网, 内部数据交互, 直接访问, 无需数据解析
MC4N 32轴 (含机器人轴)		SCARA X 4 或 DELTA X 2	
MC664/664X 128轴 (含机器人轴)		SCARA X 6 或 DELTA X 4	
PC-MCAT 64轴 (含机器人轴)		SCARA X 3 或 DELTA X 2	

性能特点

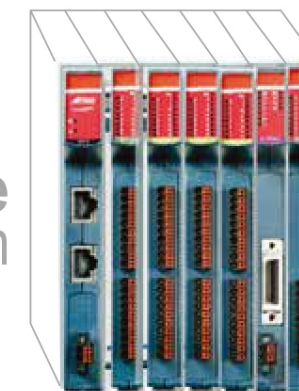
高超性能

- ▶ 支持通用运动控制功能, 具备多轴同步飞剪、电子凸轮等运动控制及逻辑控制;
- ▶ 支持SCARA、DELTA、双并联、Stewart、线性并联机器人等机器人模型解算;
- ▶ 高阶运动轨迹插补 (可针对特殊需求定制运动曲线)
- ▶ 高速实时控制, 最小伺服通讯周期125us



灵活总线

- ▶ EtherCAT伺服运动控制总线
- ▶ RS232/485、Modbus RTU、Modbus TCP/IP、EtherNet IP、Profibus、Devicenet、CC-LINK、Profinet I/O
- ▶ SDK开发包, 支持C#, VB, C++, Labview, DELPHI等高级语言
- ▶ 分布式I/O模块, 任意扩展, 通讯速率达100Mb
- ▶ 支持多种输入输出模块 (数字量、模拟量、编码器/脉冲、热电偶等)
- ▶ 结构紧凑、节省安装空间;
- ▶ 最多支持1024个I/O



简单易用

- ▶ 支持触摸屏示教编程, 简单易用;
- ▶ 功能模块化, 指令化, 方便调用;
- ▶ 支持视觉像素坐标传输, 视觉一键标定

- ▶ 入门级程序小修改
- ▶ 64位浮点运算
- ▶ 多样程序、多任务
- ▶ 表述式语言

TrioBASIC



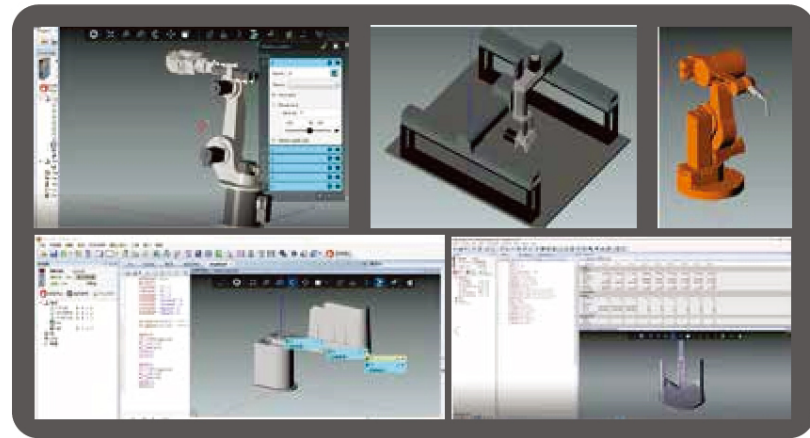
22路多线程任务

IEC 61131-3

- ▶ PLCopen
- ▶ 功能块图 (FBD)
- ▶ 梯形图 (LD)
- ▶ 结构化文本 (ST)
- ▶ 顺序功能图 (SFC)
- ▶ 工具箱&变量定义
- ▶ 运动函数库

特色功能

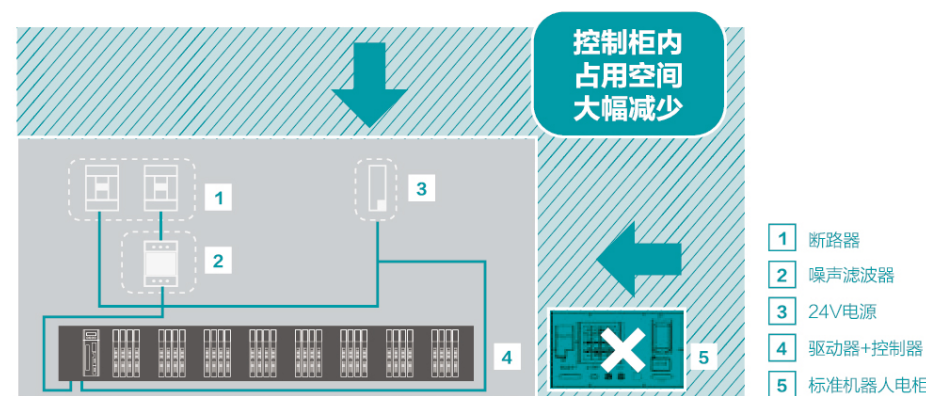
- ▶ 动态跟随
支持直线、圆弧跟随, 多目标跟踪, 实现机器人动态抓取, 动态放置; 支持直线动态抓取最大速度 40m/min
- ▶ 高速飞拍
支持PSO功能, 高速硬件触发, 最小触发周期8us



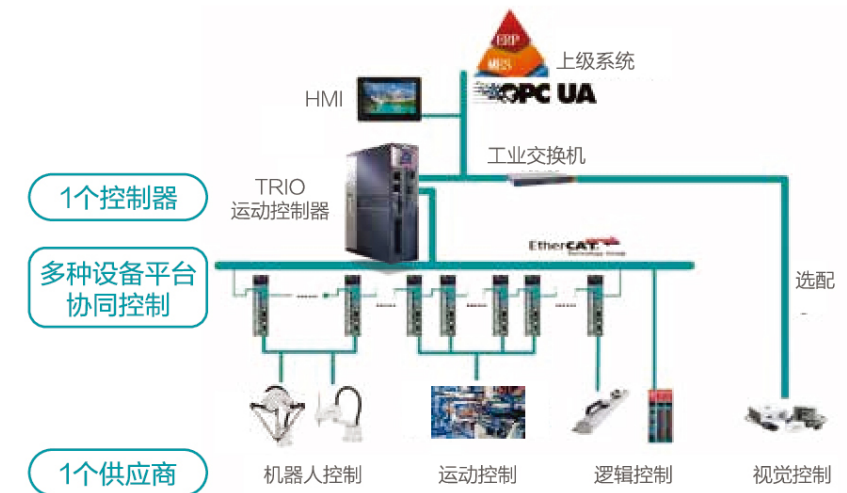
自动化仿真软件 Motion Perfect

Motion Perfect软件专家级控制技术，辅助软件离线运动仿真；ESTUN视觉引导，**无需解析数据，大幅缩短项目启动和开发时间**。设备与机器人采用内部数据交互，快速响应协作。

省去机器人电柜，**设备电柜整体式，分布式的布线方式**，任您选择。

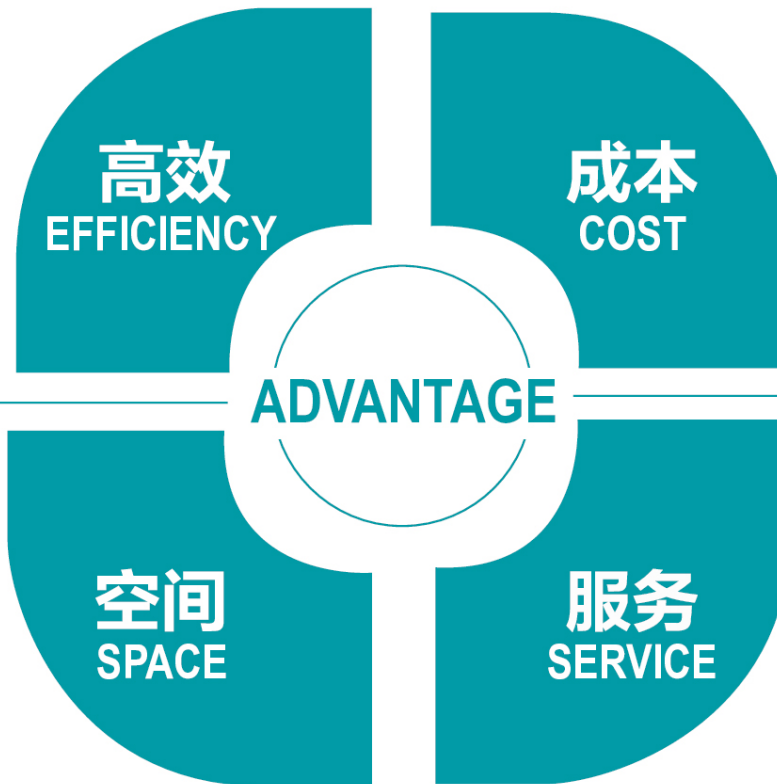


- ▶ 省去标准机器人电柜，可使整个设备电柜体积更小，结构更紧凑
- ▶ 支持分布式布线，电柜设计更灵活
- ▶ 支持EtherCAT总线I/O，扩展更方便



单台TRIO控制器集成控制多台SCARA/DELTA机器人、运动控制伺服轴、视觉、逻辑控制，完美取代PLC、机器人控制器。

运动控制、伺服系统、机器人、视觉，一站式服务。项目实施、改造升级方便容易，沟通高效。



智能控制单元产品选型 INTELLIGENT CONTROL

CL00S焊接产品介绍 CL00S welding products introduction

类别名称		物料描述	
控制器	TRIO 经济型4轴总线控制器	智能单元控制器 NANO (4 Axis)	
	TRIO 经济型8轴总线控制器	智能单元控制器 NANO (8 Axis)	
	TRIO 经济型16轴总线控制器	智能单元控制器 NANO (16 Axis)	
	TRIO 经济型32轴总线控制器	智能单元控制器 NANO (32 Axis)	
	TRIO 智慧型4轴总线控制器	智能单元控制器 MC4N (4 Axis)	
	TRIO 智慧型8轴总线控制器	智能单元控制器 MC4N (8 Axis)	
	TRIO 智慧型16轴总线控制器	智能单元控制器 MC4N (16 Axis)	
	TRIO 智慧型32轴总线控制器	智能单元控制器 MC4N (32 Axis)	
	TRIO 领先型32轴总线控制器	智能单元控制器 MC664X (32 Axis)	
	TRIO 领先型64轴总线控制器	智能单元控制器 MC664X (64 Axis)	
机器人本体	3kg 400mm臂长SCARA本体模块	智能控制单元 ER3-400-SR本体+辅件	
	4kg 550mm臂长倒装SCARA本体模块	智能控制单元ER4-550-SR/U本体+辅件	
	6kg	500mm臂长SCARA本体模块	智能控制单元 ER6-500-SR本体+辅件
		600mm臂长SCARA本体模块	智能控制单元 ER6-600-SR本体+辅件
	20kg	700mm臂长SCARA本体模块	智能控制单元 ER6-700-SR本体+辅件
		800mm臂长SCARA本体模块	智能控制单元 ER20-800-SR本体+辅件
扩展模块	通讯模块 远程IO通讯耦合器	TRIO控制器EC耦合器 P366 Flexslice Coupler ECP1	
	IO 模块	NPN数字量输出模块	TRIO拓展模块16路NPN输出 P376 FLEXSLICE IO OUT16N
		NPN数字量输入模块	TRIO拓展模块16路NPN输入 P377 FLEXSLICE IO IN16N
		模拟量输出模块 (12bit)	TRIO拓展模块模拟量输出模块 P378
		模拟量输入模块 (12bit)	TRIO拓展模块模拟量输入模块 P379

埃斯顿智能控制单元 运动控制解决方案将与您一同致力于智能装备制造的模块化、功能化、一体化。
与装备制造业共同发展，携手共进！

QIROX Weld Automations Set

自动焊接，得心应手

为用户提供简单快速掌握自动化焊接的高性能基础解决方案。操作系统功能全面，编程简单高效，用户只需输入所需的焊接电流，协同特性曲线便可自动对应设置所有其他焊接参数。丰富的附加功能可以满足用户更高的焊接要求。

- 最低风险，最高投资回报率 (ROI)
- 生产启动快速
- 结构紧凑，节省空间
- 焊接效果自始至终稳定优异
- 所有核心部件都由克鲁斯自主研发生产，彼此完美匹配



QIROX QRH-290-6

性价比王者

六轴关节型机器人，直立安装于机器人底座上。采用空心手腕，最大可负荷 6kg 气冷焊枪。

- 柔性设备适应不同的生产需求
- 修长的外观设计及人体工程学原理的融入，减轻了产品重量，成就了更优异的动力学性能
- 轴速更快，效率更高
- 占地面积小，工作范围大
- 重复精度高、使用寿命长、保养频率低



准确定位焊缝的起点和终点

为用户提供简单快速掌握自动化焊接的高性能基础解决方案。操作系统功能全面，编程简单高效，用户只需输入所需的焊接电流，协同特性曲线便可自动对应设置所有其他焊接参数。丰富的附加功能可以满足用户更高的焊接要求。

电弧发射修正信号

电弧传感器技术使焊接和测量能同时进行，为用户节省大量时间。同时，该技术能将工件变形率（如：热膨胀）降到最低。CLOOS 电弧传感器让生产效率和理想的焊缝质量得到有机的统一，从而一举两得。

CLOOS——为焊接而生

QIROX Expert

多面全能，销量冠军

QRC-300/350/410 为六轴关节型机器人。多采用直立式安装，也可进行吊装；既可直接安装在底座上，也可装在机器人变位机上。QRC 系列的机器人均采用经典腕关节，最大可负荷重 8/15/10kg 的焊枪、割炬或其他工具。腕关节上装有自动更换工具装置，使一台机器人具备多种工艺，应用范围更广泛。

- 灵活好用：模块化设计、定制解决方案、整体系统——QIROX 与您的生产需求完美匹配
- 运动卓越：修长的外观设计及人体工程学原理的融入，减轻了产品重量，成就了更优异的动力学性能
- 快速准确：轴速更快，效率更高
- 应用范围：自动更换工具装置使一台机器人同时拥有多种工艺
- 品质一流：重复精度高、使用寿命长、保养频率低



QIROX Expert 机器人外部轴单元及结构应用

Linear Units	The application structure
<ul style="list-style-type: none"> QR-GLU-100 QR-GLU-200 QR-GLU-100-E QR-GLU-300 QR-GLU-400 QR-GLU-1500 	
Guided Turning Units	The application structure
<ul style="list-style-type: none"> QR-GLU-301 QR-GLU-303 QR-GLU-503-E 	
Compact Turning Units	The application structure
<ul style="list-style-type: none"> QR-CTU-25-XX2.0 QR-CTU-50-XX2.0 QR-CTU-10-XX2.0 	

ESTUN Weld Automations Set

智能与性能兼备



EC 350iL

兼容多种材料

- 0.8-3mm 碳钢、不锈钢、镀锌板



飞溅量极低

- 比传统气保焊降低80%



极低的热输出

- 比传统气保焊降低20%，有效降低热变形、翘焊

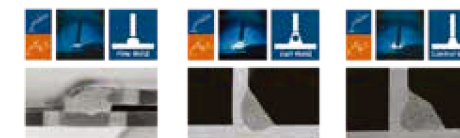


ESTUN FIREFLY 弧焊应用软件包

搭建全新控制平台，拥有更加智能化的操作体验



EC 350s Pro



- 源自德国CLOOS，原装进口；
- 全新CLOOS FINE WELD.50-180A区间实现超低飞溅效果；
- VARI WELD I-I脉冲控制，优于市面上大多数双脉冲焊接电源，能够轻松应付各种板厚的多种材料焊接，尤其在不锈钢焊接有着极佳的性能；
- 全新CLOOS-CAN总线通讯，CLOOS标准协议，重新定义焊接协议标准。

QINEO

高效，源于工艺



<p>控制焊接 (Control Weld) 可靠的MIG/MAG技术，既适合薄板又适合厚板焊接</p>	<p>冷焊 (Cold Weld) 热输入量低的MIG/MAG交流脉冲电弧能保障达到理想的焊接效果</p>
<p>高速脉冲焊 (SpeedWeld) 稳定的MIG/MAG脉冲电弧，适用于不同的应用范围</p>	<p>动态焊接 (MoTion Weld) MIG/MAG电弧，带焊丝回抽装置</p>
<p>脉冲焊 (Vari Weld) MIG/MAG脉冲电弧工艺，适用于极具挑战性的焊接任务</p>	<p>双丝焊 (Tandem Weld) 两条MIG/MAG电弧完美配合，一加一大于二</p>
<p>精细控制焊 (Fine Weld) 飞溅极低的MIG/MAG短弧工艺，适用于混合气体和二氧化碳的焊接应用</p>	<p>激光复合焊 (Laser Hybrid Weld) 激光焊接、MIG/MAG技术强强结合，实现最高质、经济的焊接作业！</p>
<p>深熔焊 (Rapid Weld) 高强喷射MIG/MAG电弧，高效焊接</p>	

QINEO StarT让焊接更出色，除了标准工艺之外，还能畅享4种克鲁斯独家焊接工艺。不必费时费力寻找参数，就能立刻开始焊接作业。多种可选组件和功能，让QINEO StarT成为您专属的焊接电源，高品质元件性价比极高，焊接性能出色。

- 高品质元件性价比极高，焊接性能出色
- 紧凑型操作面板“MasterPlus Compact”：简单、快捷又直观
- 4种预设好的克鲁斯独家焊接工艺，助您尽快达成目标
- 配置多种通用工业接口
- 模块化设计&完备的配件，充分满足个性化要求，提供灵活使用方案。

400 A
暂载率
60%

500 A
暂载率
60%



为自动焊接打造

400 A
暂载率
60%

500 A
暂载率
60%

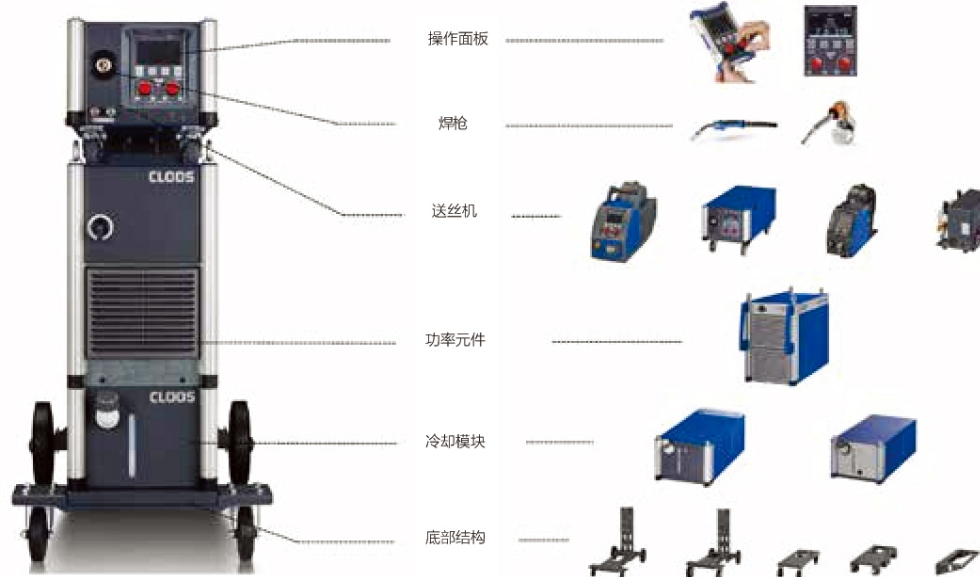


QINEO StarT Master

手工焊专家

- 高品质元件性价比极高，焊接性能出色
- 紧凑型操作面板“MasterPlus Compact”简单快捷直观
- 4种预设好的克鲁斯独家焊接工艺，助您尽快达成目标
- 根据不同的焊接任务选择最适合的送丝机
- 模块化的设计和完备的配件，能充分满足个性化要求，提供灵活的使用方案。

QINEO StarT的配置灵活多样，这一优点得益于克鲁斯模块化生产方式。从功率级别到焊丝尖配置，每QINEO StarT都为客户量体裁衣，完全按照您的需求来设计，快速高效地掌控每个焊接任务。



专为自动焊接打造

450 A
暂载率
60%

600 A
暂载率
60%



QINEO NexT是克鲁斯自主研发的内置高频逆变电源，能实现更好的电弧控制，使焊接效果更加出色：特有的焊接性能帮您完美解决各种复杂的焊接难题。多种可选组件和功能让QINEO NexT成为您专属的焊接电源——完全按照您的自动化焊接任务需求定制。

- 高端逆变技术确保一流焊接质量
- 壳体坚固、维护简单，因此使用寿命更长
- 配置所有通用工业接口
- 操作面板Premium专为高水平焊接而生
- 配件完备，随时可以按需对NexT进行个性化调整

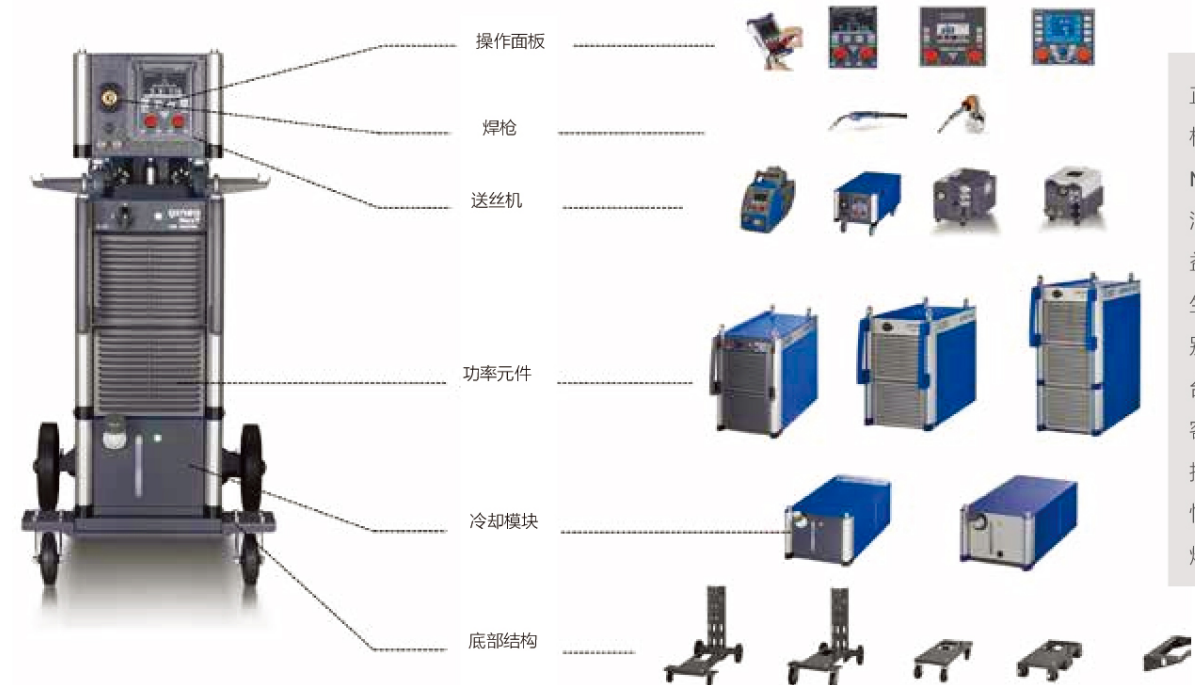
QINEO NexT Master

专为手工焊接打造

- 高端逆变技术确保一流焊接质量
- 精细控制焊（Fine Weld）飞溅极低，特别适合焊接薄板和精细焊缝，达成理想的焊接效果
- 壳体坚固、维护简单，因此使用寿命更长
- 配置所有通用工业接口
- 操作面板Premium专为高水平焊接而生
- 配件完备，随时可以按需对NexT进行个性化调整

450 A
暂载率
60%

600 A
暂载率
60%



正如焊接应用具有多样化的特性，QINEO NexT的配置同样也灵活多样。这一优点得益于克鲁斯模块化的生产方式。从功率级别到焊丝尖配置，每台QINEO NexT都为客户量体裁衣，完全按照您的需求设计，快速高效的掌控每个焊接任务。

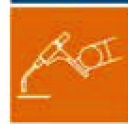
QINEO Champ Pro

QINEO Champ Pro

高科技焊接的巨大飞跃

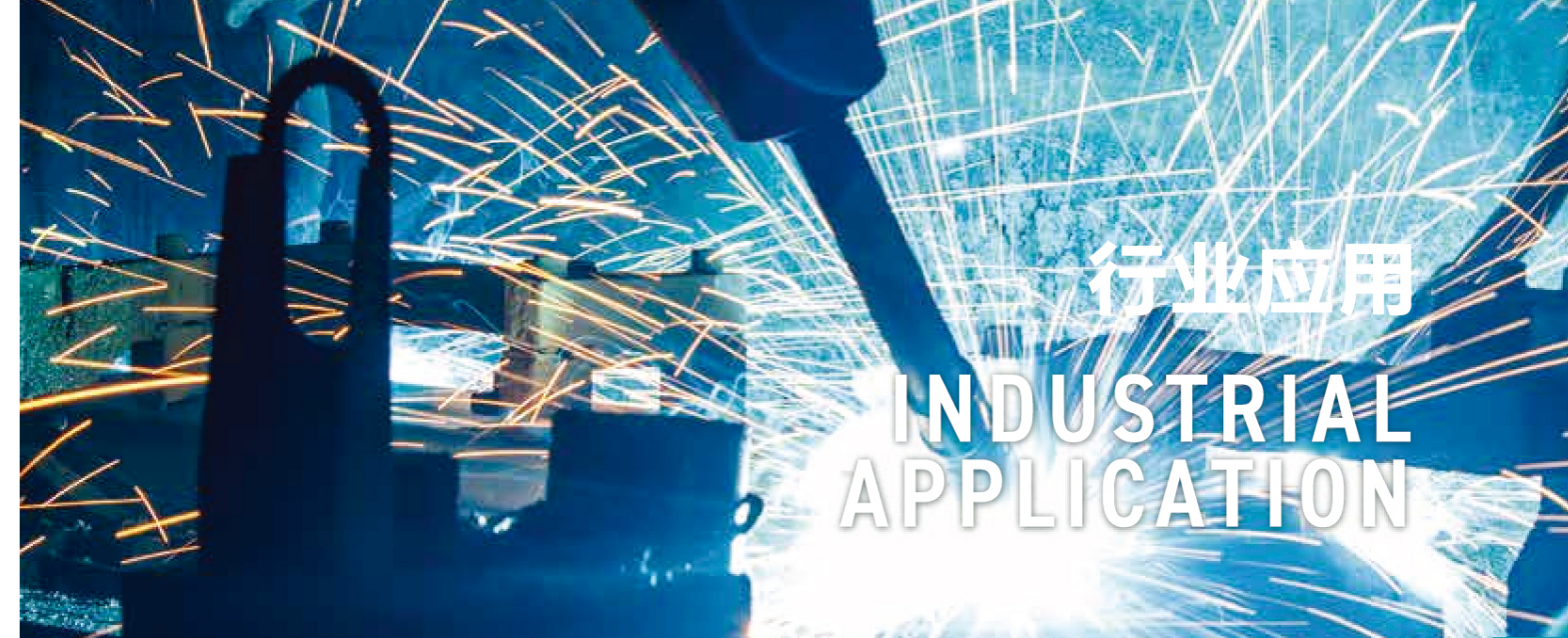
450 A
暂载率
60%

600 A
暂载率
60%



经济、精密、多功能，高科技焊机Champ Pro满足各个领域的最高要求。多种功率等级供用户选择，即使焊接任务再复杂，也不在话下。无论是450A还是600A：每台QINEO Champ Pro都同时配备多种焊接工艺，适用于不同类型的焊接作业、工件及不同厚度的板材。可灵活调节的特性曲线、优良的焊接性能及低廉的运行成本，在QINEO Champ Pro中，冷焊工艺包（Cold Weld）采用交流电技术，对于铝焊接的用户而言十分受用。

- 灵活性极高：在同一个模式中可以自由调节特性曲线和控制参数
- 工艺质量最佳：新技术带来高质量的焊接效果
- 便捷且直观：一目了然的操作面板、丰富的功能
- 运行成本低：待机模式十分节能
- 兼容性强：由标准化的现场总线系统控制，可有效保证焊接电源与机器人通讯的安全性。
- 适配多种机器人接口



WELDING 焊接



扫描了解应用案例

QINEO Pulse Pro

功能更强的脉冲焊接！

用途广、精度高，无论功率等级是350A, 450A还是600A：每台QINEO Pulse Pro都同时具备七种不同的焊接工艺，可满足各种不同的焊接需求。每台焊机还配备协同模式和两种精调功能，协同特性曲线可以与外部因素完美匹配。

- 强大通用：高效多样，三个电源级别，七种焊接工艺
- 精准源自技术：两个自给精细调节，确保绝佳电弧
- 外部电路 提供补偿
- 顶级品质：智能系统确保最佳起弧和焊接特性
- 灵活好用：操作面板可以根据需求安装在焊机或送丝机上，也可以作为遥控器使用

350 A
暂载率
60%

450 A
暂载率
60%

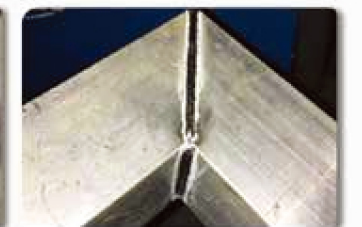
600 A
暂载率
60%



高铁座椅



铝合金制品焊接



钢木家具



码垛

提供高速、大负载以及长臂展智能码垛机器人,标配智能码垛软件包,自动生成码垛程序。可搭载各类专用夹具,为袋、箱、瓶、桶等提供码垛应用解决方案,使生产线码垛更灵活,效率更高。



搬运

提供负载能力从3kg到500kg产品系列,满足对物料自动化搬运的需求。传送带跟随、碰撞检测功能更好的实现搬运应用。



扫描了解应用案例

折弯 BENDING

ESTUN公司在钣金加工及其自动化领域拥有20多年经验,熟知钣金加工及折弯工艺,在折弯数控系统开发和应用方面更是有着丰富的经验,同时在世界上首创六轴折弯专用机器人ER80、ER130系列,并荣获多项专利。在软件方面,开发了机器人折弯专用软件《Smart Robot Bending》,解决了折弯跟随等难题,界面友好,极大地缩短了机器人折弯的编程示教时间,降低了使用难度,得到了市场的广泛认可。



扫描了解应用案例



ESTUN通过对光伏行业的长期摸索和持续投入,推出了广受市场好评的专用机器人。配合ESTUN视觉软件系统,可以为市场提供整套自动搬运、固化线、包护角等解决方案。



扫描了解应用案例



去毛刺

METAL PRODUCTS DEBURRING



ESTUN机器人可对压铸后的零部件进行去毛刺作业。利用离线编程软件生成机器人运动轨迹，极大地缩短了示教编程周期，提高了零部件的加工效率，且保证了产品品质稳定性。



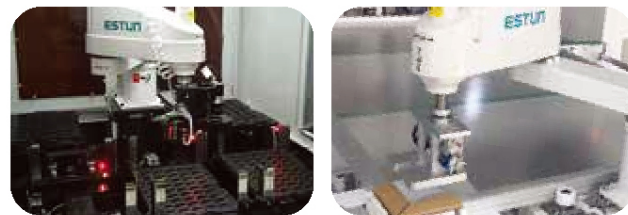
扫描了解应用案例

3C行业

3C ELECTRONICS & SEMI CONDUCTOR



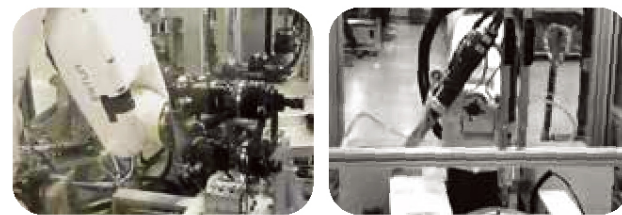
平面机器人 (SCARA)



ESTUN的SCARA产品均为系列化、模块化设计。全系产品标配功能丰富的以太网总线接口和便捷的视觉9点标定法，极大的提升了产品与其他设备集成应用的效率，完美解决各类应用，例如，需要快速、重复、连贯点位运动的机器上下料、部件放置、货盘备料和插件装配等；或需快速精准跟随运动的传送带上下料；或是与视觉配合完成上述应用。



桌面机器人 (MINI)



ESTUN迷你机器人精度更高，速度更快，完美适用于3C行业的搬运、装配、锡焊、拧螺丝等应用，以及汽车零部件等行业的快速搬运、配合加工等。ESTUN迷你机器人也是高校教学的宠儿，可选配拖动画示教、电子皮肤安全模式等功能。



扫描了解应用案例

OTHER FIELDS 其他领域

冲压自动化



采用ESTUN机器人，配备端拾器、拆垛机、磁力分张、清洗与涂油装置、第七轴等设备，实现线首拆垛上料、压机间连线搬运、线尾收料码放功能，提高生产效率和产品质量。

机床加工



采用ESTUN机器人，配备上料台、抓手、下料台、输送线，可实现机床上下料单工作站或联线生产。适用于加工中心、注塑机、弯管机、压铸机等设备的自动化上下料应用，减少人力、提高产品质量。

压铸



埃斯顿压铸专用机器人具备高防护特性。机器人小臂及手腕部份防护等级达到了IP67，标配完全自主知识产权的直线软浮动专用软件。可广泛应用于压铸行业取件、喷涂、打磨等工艺。以及热锻、耐火砖等环境恶劣的工况。

木工打孔



采用ESTUN行业定制五轴钻孔机器人，配置易操作的专业钻孔软件包，易安装的模块化设计工作站，4小时内快速交付使用，0.7s/孔的钻孔效率高，速度达到国际一流水准，将工人从恶劣环境解放出来，提高生产效率和质量，减少人力，降低成本，提高自动化水平。

耐材



埃斯顿取砖、检测自动化工作站，提高生产效率。设备称重精度可达±15g，成品检测称重精度±15g，尺寸检测精度±0.5mm以内。布料机自动布料到机器人取砖、检测、码垛，提高产品的一致性和稳定性，效率大大提升。1个工人可以同时兼顾多台设备，节约了大量的人工成本并提高了良品率。

其他



ESTUN机器人在涂胶、陶瓷搬运、屠宰、喷涂等领域均有广泛应用，配备有专用定制软件方便用户操作。提高自动化生产程度、工作效率和产品质量。



扫描了解应用案例

新一代机器人电控系统

ERC-S2系列电控柜

- 全新的工业设计，更安全、方便、舒适的同时，改善外观，提高美观性
- 体积减小45%，安装更灵活
- 新一代机器人控制器，集成先进运动规划及振动抑制算法，大幅提升精度与速度
- 支持Modbus TCP、TCP/IP通讯
- 集成式伺服驱动系统，实现高性能、高可靠性
- 内外双循环设计，实现IP54高防护等级
- 易拆卸结构，方便产品维护
- 机器人专用电控系统，覆盖30kg以下的



ERT1系列示教器

- 采用人体工程学设计，操作舒适、轻便
- 采用全中文显示，界面友好
- 双路安全开关，充分保证人员操作安全
- 配备USB接口，支持示教程序的导入/导出



新一代机器人电控系统

ERC-C2系列电控柜

- 全新的工业设计，更安全、方便、舒适的同时，改善外观，提高美观性
- 体积减小28%，支持立式/卧式安装，安装更灵活
- 外部接口丰富，且接线均采用弹簧式端子，方便客户外接
- 新一代机器人控制器，集成先进运动规划及振动抑制算法，大幅提升精度与速度
- 支持Modbus TCP、TCP/IP通讯
- 集成式伺服驱动系统，且采用EtherCat通信，实现高性能、高可靠性
- 易拆卸结构，方便产品维护
- 机器人专用电控系统，覆盖所有3C机器人



ERC-S1系列电控柜

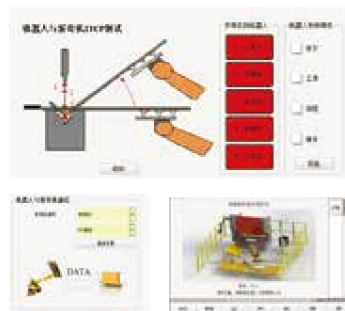
- 工业设计，操作安全、方便、舒适，安装灵活
- 新一代机器人控制器，集成先进运动规划及振动抑制算法，大幅提升精度与速度
- 支持Modbus TCP、TCP/IP通讯
- 易拆卸易维护
- 机器人专用电控系统，覆盖50kg以上所有机器人



折弯软件包

Estun Smart Robot Bending

支持与折弯机系统的I/O和Ethernet两种通信方式，网络通讯模式仅需一根网线连接，无需繁琐接线，可实现读取折弯机信号、模具参数、折弯速度等参数，直接使用示教盒调用折弯机指令，控制折弯机启动。软件包对机器人和折弯机的摆放没有特殊要求，方便用户在有限的空间内灵活布局，且更换模具后无需重新标定折弯机，操作便捷。具有针对折弯应用的简单码垛功能，方便用户使用。高精度位移传感器实现自动送料功能，大量节约示教时间，并保证折弯精度。



码垛软件包

Estun Palletizing

码垛软件包采用图形化界面设计，码垛所有操作均可在界面上完成，包括码垛配置与运行，操作简单高效。内置常用码形，方便简单码垛的调试，同时支持复杂码型和自定义码型配置。内置码垛程序模板，用户可通过界面进行示教码垛特征点，不需要编写机器人程序。配置完成后，可直接在码垛软件包界面中点击运行码垛，并且在状态界面中查看系统各状态，如当前工件的目标位置、当前放置的工件序号、来料有无信号、托盘有无信号等，方便用户了解系统状态。



弧焊软件包

Estun ARC Welding

ESTUN弧焊软件包与焊机间支持CANopen，CAN和I/O等多种通讯方式，将机器人与焊机电源深度融合。除具备焊接基础功能外，还支持诸如注册激活，电流电压监控，粘丝检测及自解除，焊机联锁，间断焊，摆焊等高级功能。同时支持激光寻位和激光跟踪功能，可实现机器人对焊缝的精确定位和实时跟踪，在降低对工件一致性要求以及工装设计难度的同时，提高焊接质量。



木工打孔软件包

Estun EasyPunch

Estun木工打孔软件包应用，与同规格竞品采用的通用机器人操作系统相比，EasyPunch采用了独有的钻孔专用指令集，基于钻孔应用的专用运动学轨迹，只需示教钻孔位置点便可以自动生成钻孔轨迹，操作方便，速度快（转孔时间缩短至0.7秒），钻孔精度高。



冲压软件包

Estun Pressing



ESTUN冲压软件包基于工业现场总线，实现多台机器人间通讯，减少设备之间接线。简单易用的界面操作，灵活的工艺配置，可满足多种应用工况。安全检测机制，即能保障机器人和设备安全交互，又能检测出错误的配置。配备高性能动力学模型，全新的速度规划和振动抑制算法，大幅度提升运行节拍，增加用户产能。

直线软浮动专用软件

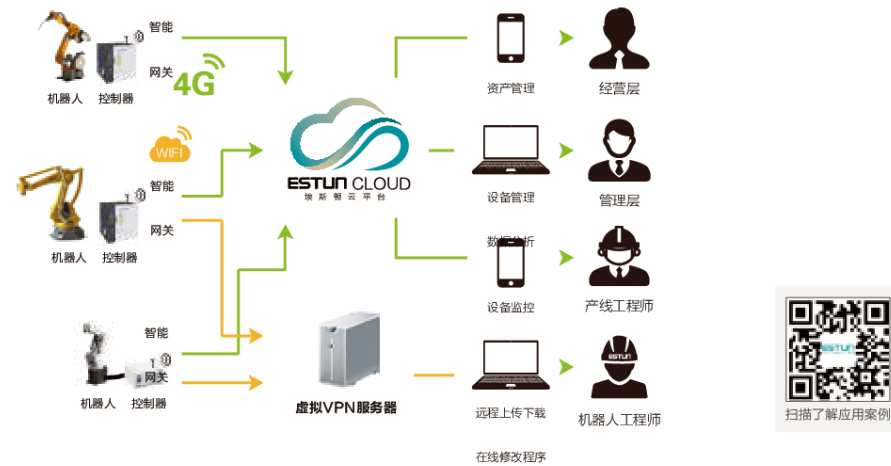
Estun SoftFloat



Estun SoftFloat软件是埃斯顿开发的国内首家拥有完全自主知识产权的直线软浮动专用软件。机器人在取件过程中，会随着压铸产品受力顶出的方向直线运动，以防止机器人在取件过程中与产品顶出方向不一致而导致产品、模具或抓具等损坏，这种柔软特性就是机器人的直线软浮动功能。

实时监控与远程服务系统

Estun Cloud

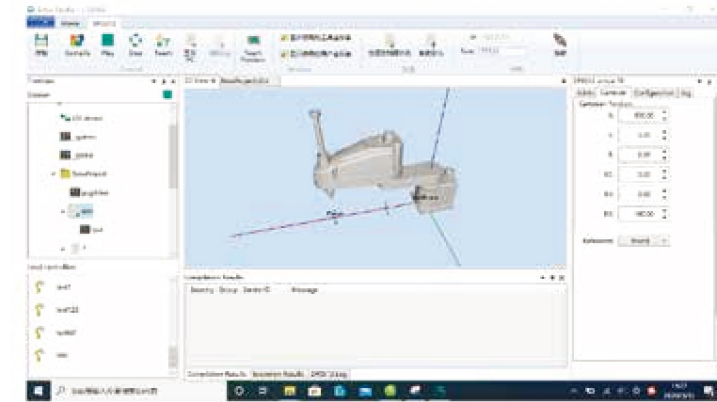


Estun Cloud通过无线远程连接模块将机器人连接到云平台，可通过APP实时监测机器人的运行状态和报警故障信息，通过PC端软件可远程对机器人进行程序修改及下载，对机器人的故障进行远程诊断。缩短和优化故障的处理时间和沟通成本，提高服务质量，通过大数据分析挖掘商业潜力。支持通用通讯协议，可将更多自动化设备接入云平台，实现自动化与信息化融合，为工业4.0提供技术支持。

仿真软件

Estun Studio

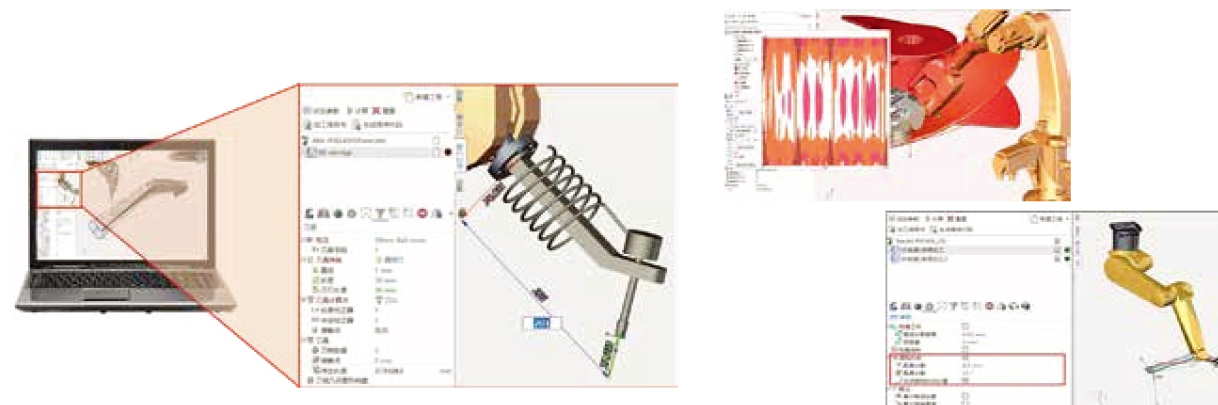
ESTUN仿真软件支持用户根据实际作业需要自由布置3D场景，观察机器人在3D场景下的运动状态、调整机器人指令。编辑完成的指令可直接导入机器人使用，极大的缩短了客户停机编辑调试时间，提高了生产效率。



离线编程软件

Estun CAM

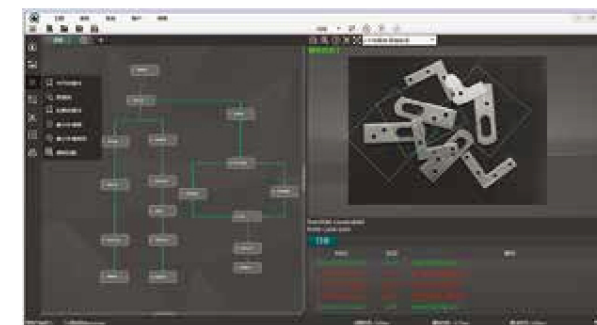
离线编程软件利用成熟的CAD/CAE技术，结合离线编程技术，可以大幅度提高机器人编程效率。软件提供一套三维环境，用户可以方便地选取空间曲线绘制出机器人的运动轨迹，软件可以转换该轨迹为机器人运行程序。该软件适用于在一些示教编程困难的应用领域，如抛光、打磨、喷涂、涂胶等。



视觉软件

Estun Vision

ESVision是一款功能强大的二维机器视觉软件，平台集成机器视觉多种算法组件，适用多种应用场景，可快速组合算法，实现对工件或被测物的查找、测量、缺陷检测等。算法平台依托埃斯顿在算法技术领域多年的积累，拥有强大的视觉分析工具库，可简单灵活的搭建机器视觉应用方案，能够满足机器视觉应用领域中物料识别、定位分拣、传送带跟随、测量、二维码/条码/字符识别、检测等功能需求，具有功能丰富、性能稳定、用户操作界面友好的特点。支持TCP/IP、I/O、串口等通信协议，可便捷快速地与机器人、PLC及周边设备完成数据交互。

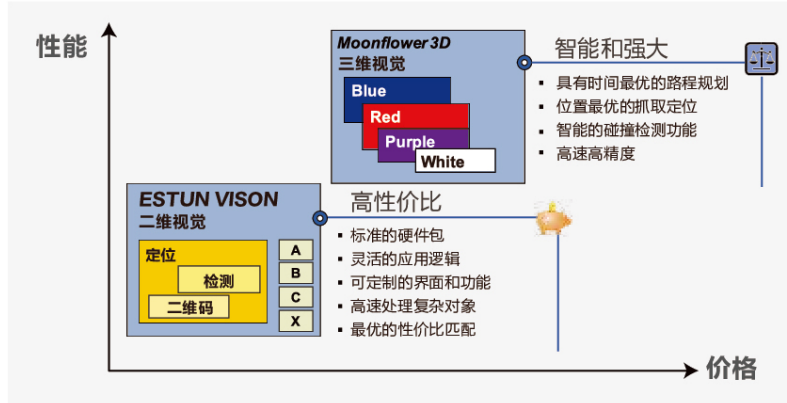


3D产品系列及应用

3D VISION

机器人随机抓取

- 四大产品系列
- 与机器人无缝对接



White
尤其适合大型工件的定位抓取

Purple
试用抓取回转体零件和对称工件

Blue
适用抓取各种复杂结构件，精度高

Red
尤其适合片状金属件定位和抓取

2D产品系列及应用

2D VISION

定位检测读码

- 4个标准功能模块
- 支持客户定制
- 实现智能制造



A系列：定位/分拣
应用：PCB插件、缸体螺纹定位、玻璃涂胶定位、光伏电池片定位、手机马达定位上下料、手机屏定位
行业：汽车、3C、PCB、纺织、包装

B系列：检测
应用：烟草质量检测、汽车门把手缺陷检测、药片缺陷检测、食品包装检测、屏幕坏点检测、尺寸测量
行业：烟草、汽车、3C、药品、包装、金属加工

C系列：读码
应用：汽车轮胎读码、家电二维码
行业：汽车、电子电器等

X系列：客户定制
应用：根据客户特定需求定制
行业：不限

我们同时提供 行业高端运动控制解决方案

专注于运动控制系统，贯穿“开发、生产、维护”为一体的一站式服务，集聚真正竞争优势，结合Trio的运动控制技术，自动化核心部件产品线已完成从交流伺服系统到运动控制解决方案的战略转型，业务模式正在实现从单轴—单机—单元的全面升级，助力打造生产现场最优化的解决方案。

- 交流伺服系统
- 通用运动控制解决方案
- 智能控制单元运动控制解决方案
- 机器人专用伺服及控制系统解决方案
- 金属成形机床数控系统解决方案

