

HARDY 哈特

手持式拉铆/母枪

自动送钉系统



专注工业铆接·拧紧·研磨制造



专注于设备+铆钉+铆模 工艺组合闭环整体方案与制造

哈特工业是一家铆接/拧紧设备制造企业，专注于紧固连接-工具和自动化设备(拧紧、铆接、紧固件、非标柔性自动化整体解决方案)，研磨工具，打磨耗材系列产品。

哈特工业在汽车制造、新能源、PACK线、航天航空、轨道交通、船舶制造、重工业等领域深耕多年，汇聚全球工业智慧，为制造业实现工业自动化，不断提供创新的技术、产品、服务。

哈特工业拥有众多的技术专利与质量控制认证证书，在技术与品质控制方面，我们始终坚持精益求精的原则，不断追求卓越。

哈特工业为适应全球工业行业发展的新特点、新趋势，以"战略一致、互利共赢、优化提升"合作共赢原则，与全球供应链合作伙伴共同打造全球最优的工业供应链生态。

哈特工业始终秉承以客户为导向，创新、超越、引领 - 专业创造价值的原则，在中国核心城市和地区配套完善的服务网络、技术支持与售后服务体系，以满足客户对生产效率与产品质量的需要。

轻量化-铆接全系 数智化控制+央采质控可视化+闭环解决方案

(铝+钢 连接 1500 MPa)





产品系列名录

Product series directory

1. HDSPR 嵌入铆接系统

HARDY Self-Pierce Riveting System

送钉机构系统可选配置:

Optional types for fastener feeding mechanism system:

- 1.1 自动式送钉
Automatic fastener feeding
- 1.2 弹夹式送钉
Magazine fastener feeding
- 1.3 钉盘式送钉
Bowl fastener feeding
- 1.4 手动上钉
Manual fastener feeding
- 1.5 手持便携式铆枪HTF
Handheld portable rivet setting tool HTF

2. HDFDS 热熔穿刺自攻系统

HARDY Flow Drill Screw System

3. HDClinch 无铆连接系统

HARDY Clinching

4. HDRNS 自动铆螺母系统

HARDY Rivet Nut System

5. HDFRS 压铆系统

HARDY Press-in Riveting System

6. HDRMS 手持式拉铆钉自动送钉监控/控制系统

Handheld Riveting system with automatic feed Monitoring and Control System

7. HDRCS 手持式铆母控制系统

Handheld Rivet nut setting Control System

8. 手持式电动拉铆枪/铆母枪系列

Electric rivet/rivet nut setting tool series (Handheld)

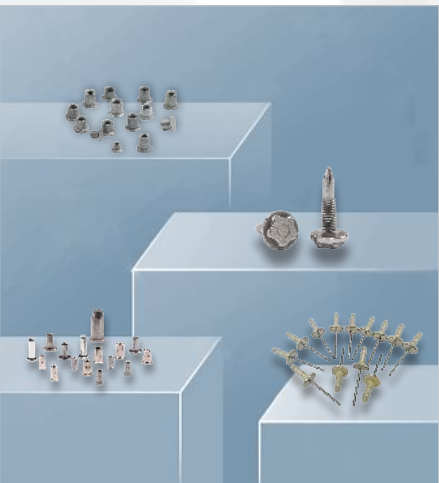
9. 手持式气动拉铆枪/铆母枪系列

Pneumatic rivet/rivet nut setting tool series (Handheld)

10. 铆接紧固件系列

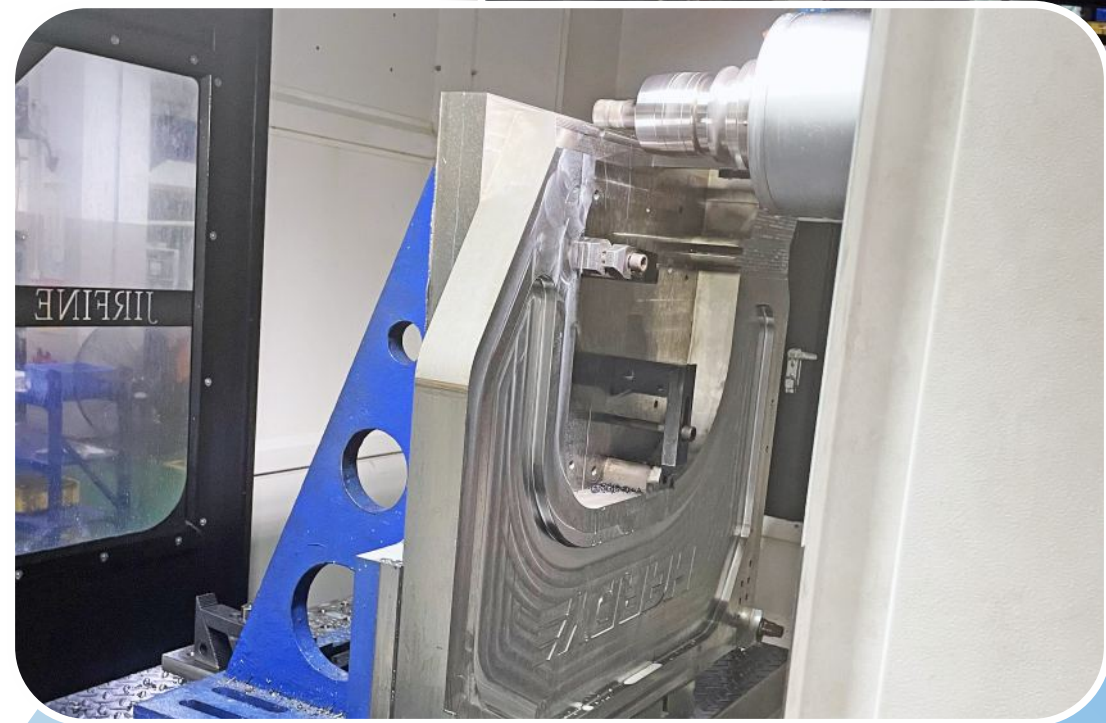
Riveting fastener series

- 10.1 HDSPR - 嵌入式铆钉系列
HDSPR - Self-pierce rivet series
- 10.2 HDFDS - 热熔穿刺自攻铆钉系列
HDFDS - Flow drill screw series
- 10.3 HDRNS - 铆螺母系列
HDRNS - Rivet nut Series
- 10.4 抽芯铆钉系列
Blind rivet series
- 10.5 各种非标铆钉系列
Various non-standard rivet series





精密加工事业部



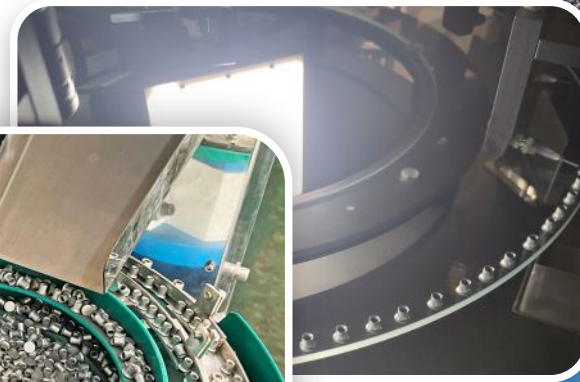


铆接设备事业部



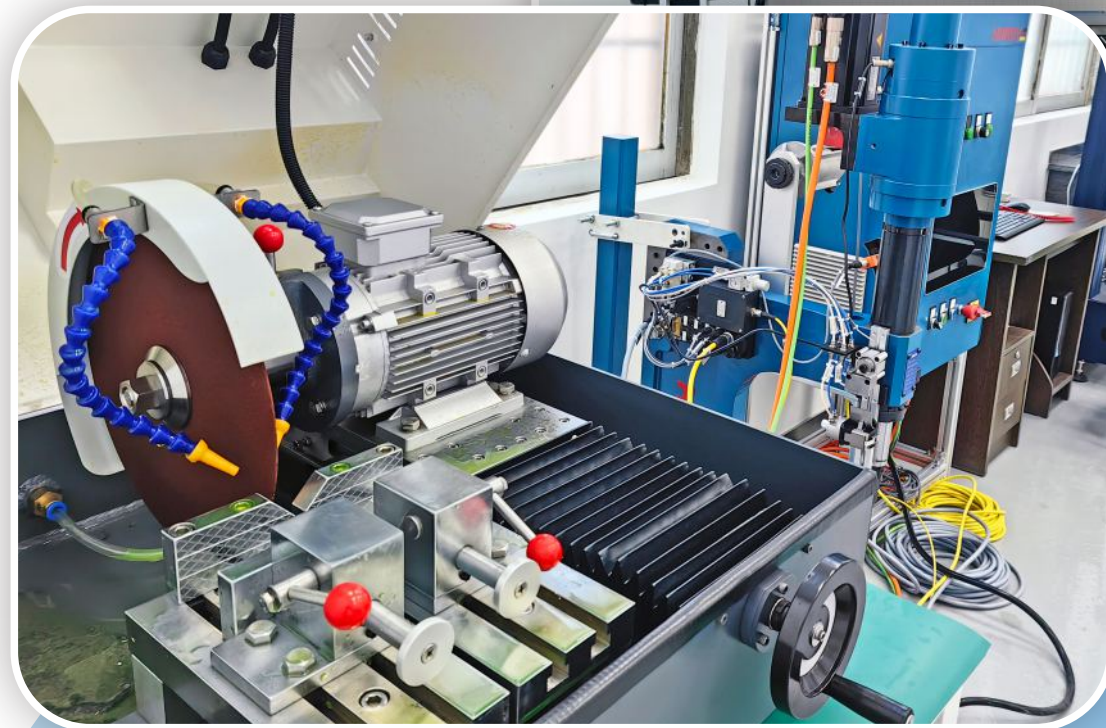


铆接紧固件事业部





实验室





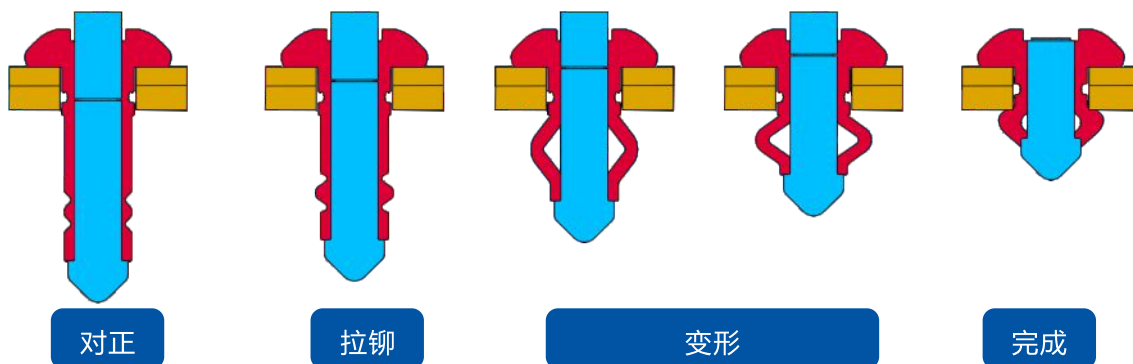
质量室





手持式拉铆/母枪装配过程简介

抽芯铆钉工艺过程



技术特点

- **单面施工**

抽芯铆接的特殊之处在于只需在连接件的一侧进行施工即可，可在狭窄空间内进行作业，而螺钉连接、敲击和冲压铆接等，必须同时对连接两侧进行施工。

- **高强度、抗振动**

抽芯铆钉是由铆体和钉芯两部分组成，在安装过程中，安装工具的拉爪拉动钉芯，并将铆体挤压到位，钉芯将在预设断点断开，并通过负压管进行收集。剩余钉芯(铆体中钉芯的剩余部分)可根据应用情况，提供高强度锁紧力，具有高抗拉高抗剪。

- **适用于所有应用**

抽芯铆钉可提供不同的设计、材料、形式、长度和颜色。根据抽芯铆钉的应用，可选择现货供应的标准件，也可选择专为特定应用开发的特殊设计的抽芯铆钉。



手持式拉铆/母枪技术

抽芯铆接的特殊之处在于只需在连接件的一侧进行施工即可，而螺钉连接、敲击和冲压铆接等，必须同时对连接件的两侧进行施工。



功能特点

- 吸钉功能，操作方便
- 循环时间短，工作效率高
- 免维护性能优异，使用寿命长
- 过压保护功能，防止气压过高造成损坏
- 可选配在线铆接质量监控与管理功能
- 可选配全自动送钉+在线铆接质量监控与管理功能

主要参数

型 号	抽芯铆钉 mm	重量 kg	工作气压 bar	行程 mm	拉力 kN(6bar)
HDP A-5T	2.4-5.0	1.6	5-7	18	11
HDP A-6T	3.2-6.4	1.9	5-7	25	18
HDP A-8T	3.2-6.4	2.0	5-7	19	23



手持式拉铆/母枪技术





手持式拉铆/母枪技术

工作范围

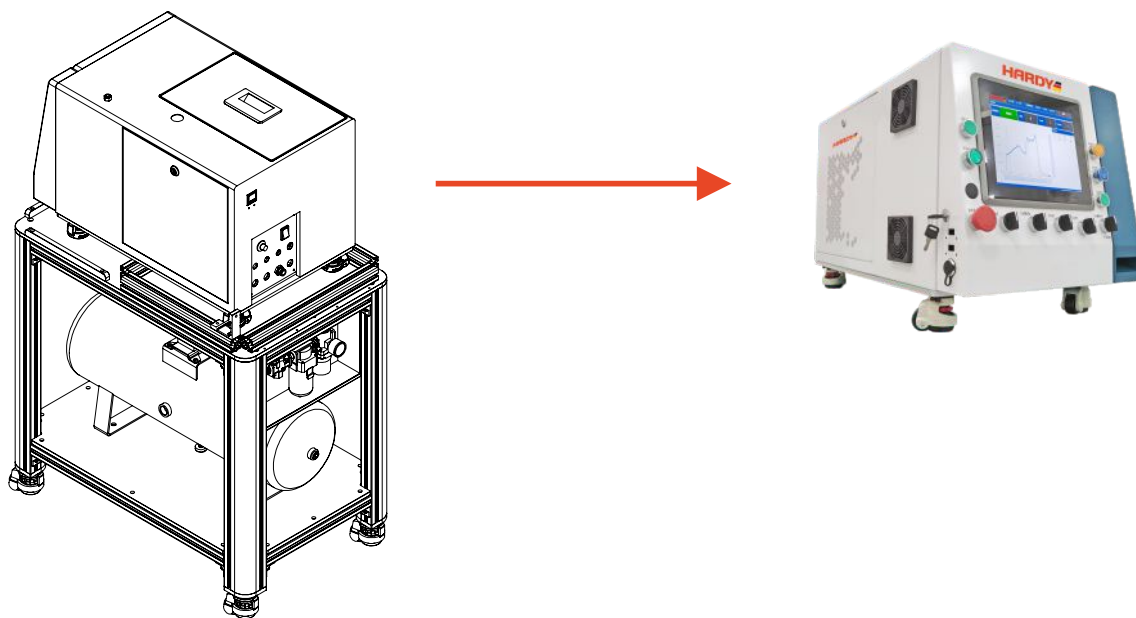
- 适用于直径3.2 mm-6.4 mm的所有材质的抽芯铆钉
- 实时在线监控，通过位移曲线、拉力曲线判定拉铆质量
- 质量数据曲线存储查询、采集上传
- 自动供料系统，最大储钉量500-1000颗钉

技术参数

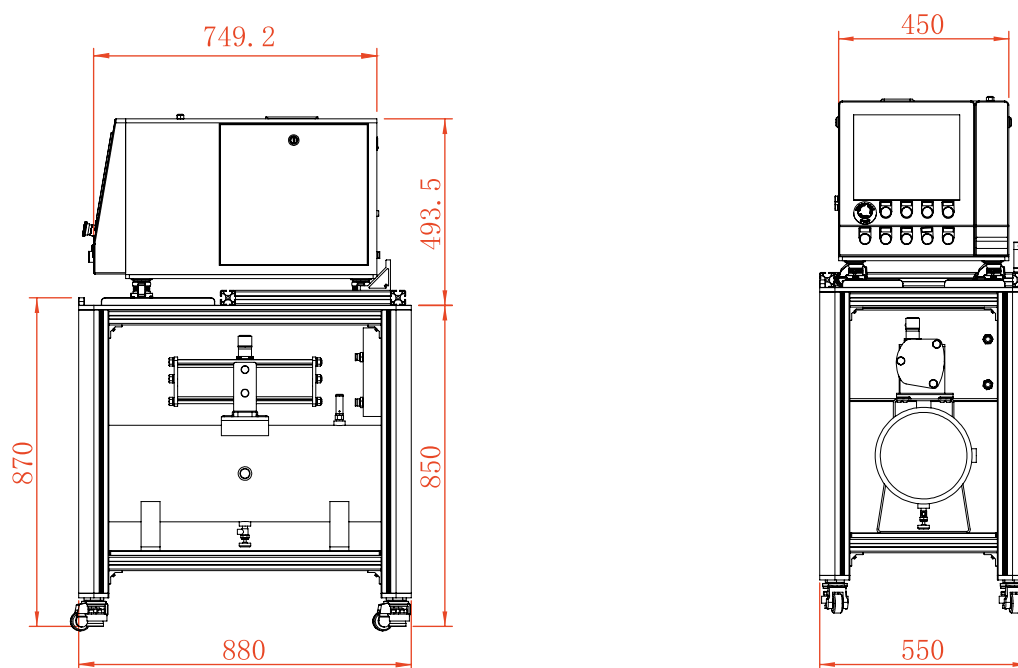
规 格	技术参数	单位
拉力范围	22 KN/6 bar (Max根据气压可调)	KN
拉铆行程	10 (Max可调节)	mm
适用抽芯铆钉	Ø3.2~Ø6.4	mm
拉铆枪重量	2.5	KG
循环时间	3~5 (含喂钉，与行程有关)	S
电力供应	AC220/50	V/Hz
供气气压	0.5~0.7	Mpa
工作环境温度	0~45	°C
存储环境温度	-10~50	°C
相对湿度	10~95	%
工作噪音	<75	dB(a)
电控系统防护	IP54	



稳压增压控制系统



尺寸图





软件



主界面:

- 功能齐全、简洁明了
- 设备运行中各姿态状态提醒
- 实时反馈设备运行情况
- 可触摸或键盘鼠标操作



数据采集分析:

- 过程数据采集、图形化分析



PACK 箱体抽芯拉铆设备

技术特点

- **单面施工**

抽芯铆接的特殊之处在于只需在连接件的一侧进行施工即可，可在狭窄空间内进行作业，而螺钉连接、敲击和冲压铆接等，必须同时对连接两侧进行施工。

- **高强度、抗振动**

抽芯铆钉是由铆体和钉芯两部分组成，在安装过程中，安装工具的拉爪拉动钉芯，并将铆体挤压到位，钉芯将在预设断点断开，并通过负压管进行收集。剩余钉芯(铆体中钉芯的剩余部分)可根据应用情况，提供高强度锁紧力，具有高抗拉高抗剪。

- **适用于所有应用**

抽芯铆钉可提供不同的设计、材料、形式、长度和颜色。根据抽芯铆钉的应用，可选择现货供应的标准件，也可选择专为特定应用开发的特殊设计的抽芯铆钉。

设备组成



人机界面控制系统
(抽芯铆钉最大可存放1000个)





PACK 箱体抽芯拉铆设备

技术参数

规 格	技术参数	单位
拉力范围	23KN/6bar (Max根据气压可调)	KN
拉铆行程	19	mm
适用抽芯铆钉	Ø3.2~Ø6.4	mm
拉铆枪重量	3.4	KG
拉力精度	±0.3	KN
位移精度	±0.1	mm
储钉量	400 (Ø 6.4)	PCS
循环时间	5~6	S
电力供应	AC220/50	V/Hz
供气气压	0.6~0.7	Mpa
工作环境温度	-10~45	°C
存储环境温度	-10~50	°C
相对湿度	10~95	%
工作噪音	<75	dB(a)
尺寸	800x450x550	mm
电控系统防护	IP54	



HDRCS（手持式铆母控制系统）



智能拉铆螺母/螺柱工具系统
Intelligent Rivet Nut System



气动铆螺母/螺柱工具
Pneumatic Rivet Nut Tool



电动铆螺母/螺柱工具
Electric Rivet Nut Tool



HDRCS 手持式铆母控制系统

技术参数

适用螺母	M3、M4、M5、M6、M8、M10、M12 不同规格枪嘴分别适用于M3~M12拉铆螺母
拉铆力范围 (kN)	22.5 (MAX根据气压可调节) /6 bar
拉铆行程 (mm)	10 mm(MAX可调节)
供气气压 (MPa)	0.55-0.7 MPa
枪体重量	2.8 KG
人机界面软硬件	研华工控机+HUADA软件
压力传感器精度	±0.3 kN
位移传感器精度	±0.1 mm
循环时间	5 S~6 S(与操作有关)
工作环境温度	-10°— 45°
湿度	< 95%
设备噪音	< 75 db(1米)
电力供应	AC220/380V 50Hz





竞争力表现

研发能力

HARDY拥有自己的**研发团队**。
从产品设计到成品，我们都能
提供更符合客户需求的定制化
开发。

服务能力

HARDY拥有自己**服务团队**。
从售前、售中到售后，我们
都有专业的服务团队一站式的
与客户对接，确保项目能
顺利落地。

制造能力

HARDY拥有自己的**制造基地**。
从产品的零部件到成品的质量
检测，我们都能确保每一件产
品能满足客户的高标准要求。

适用保障

我们的产品拥有**高兼容适用性**，同时可为客户提供配件
配套服务与质量验证服务。

品质保障

我们的产品拥有完整的质量验
证测试，**保障产品的装配质量
数据真实可靠**。

售后保障

我们的产品拥有完善的售后服务，从**远程技术支持-短期现场服务-7*24的长期驻厂服务**，
可以为客户提供多样化的服务模式。



独立提供完整可靠的整体解决方案

方案制定

- 项目可行性分析
- 产品3D仿真分析
- CT节拍分析
- 制定项目可行性报告

制造调试

- 机械制造
- 机械装配
- 电气装配
- 设备功能调试
- PLC程序调试
- 项目整体预集成调试

售后服务

- 远程技术支持
- 短期现场支持
- 长期驻厂支持



项目信息

- 分析项目信息
- 分析产品3D数模
- 解读项目需求

细化方案

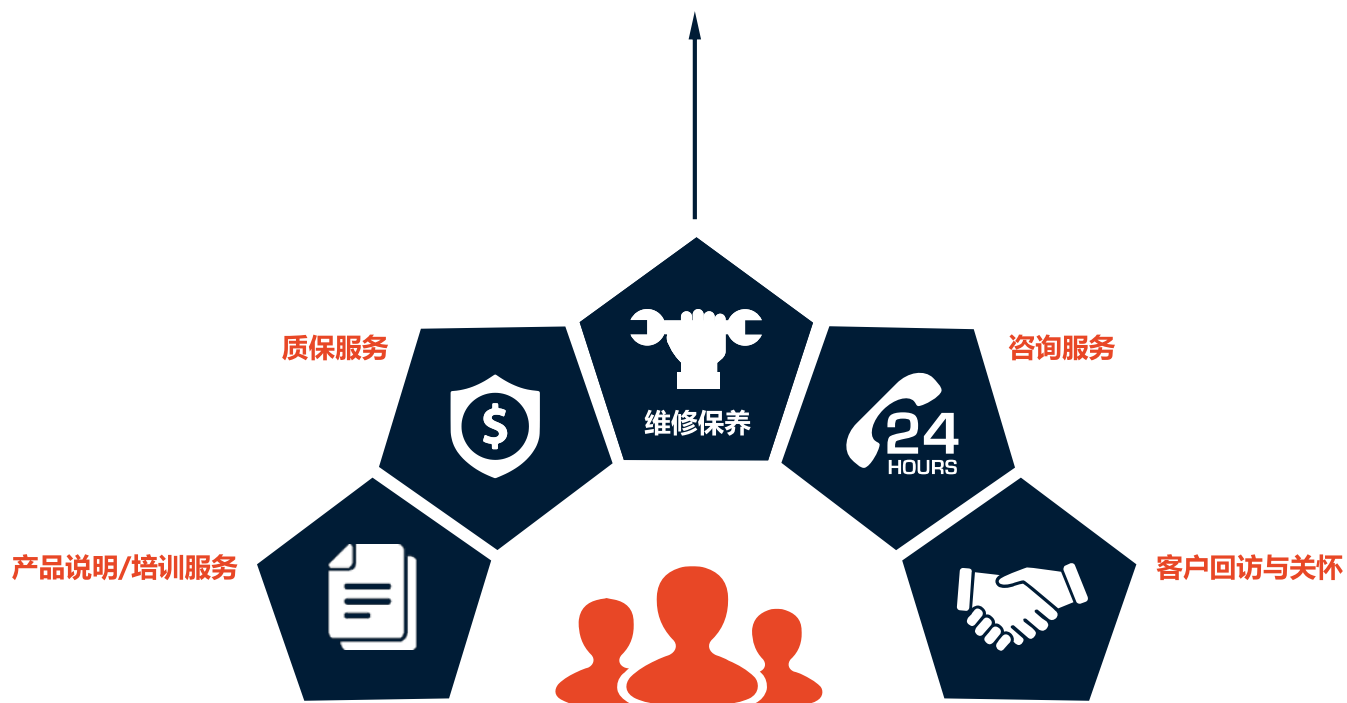
- 方案介绍
- 痛点、难点问题检讨
- 方案细化总结
- 方案最终确认
- 提供项目预算

现场服务

- 设备现场导入
- 项目整体联调
- 陪产验证



售后服务





售后服务

工业科技自动化、智能化的迅速发展，带来服务新需求，时效与成本效率成为提升关键。为此，我们提供更优质的服务：技术支持、维护、零备件。

技术支持

独立的本地化团队，提供专业的技术支持、现场服务和高质量的培训课程。

- 涵盖工具与自动化系统的设计、制造、安装、调试、售后服务团队，具备独立的软硬件开发、设计、制造、集成、二次开发能力及丰富的工程经验。覆盖从选型、设计、制造、安装、调试、售后服务全过程；
- 基础培训课程讲解了我们所有的产品，专业的培训涵盖了安装、编程、参数设置、校准、系统集成的每个细节；
- 联合客户进行生产优化；
- 根据工业制造及自动化系统的最新趋势，以客户生产需求为导向，提升生产节拍、节省人力成本、结合人机工程，以自身历年积累与创新的技术提供工具和自动化系统整体解决方案。



维 护

我们对客户承诺源于更长的质保，并提供全方位的售后服务，以最大的限度减少生产线故障及停机时间。以更快的响应时间及更短的维修周期提供最优质的服务。

- 定制预防性工具及设备保养计划；
- 提供预防性工具校准及标定；
- 使用最新测试设备和原厂零件进行检测与维修；
- 使用“售后服务系统”平台进行实时跟踪；
- 提供经过专业培训并通过考核的人员进行驻厂服务；
- 升级或改装实现最新需求。



零 备 件

可提供备件计划在您需要的时候第一时间保证生产正常运行。

- 维修更换故障件可选择使用单品零部件（非维修包方式），在确保维修质量的前提下，最大化节约维修和使用成本；
- 提供工具及设备的易损件清单，以延长工具及设备的整体使用寿命；
- 在您订购备件之外，根据数据分析进行二次备件，以便我们更快速为您更换及修复工具。



HARDY 哈特

