



以价值创造助力中国智能制造

技术驱动发展 创新赢得未来

北京佳顺极光科技有限公司

BEIJING ULTRA LIGHT TECHNOLOGY CO.,LTD

总部地址：北京市顺义区金蝶软件园A座

工厂地址：江苏省常州市武进区常武中路18-65号常州科教城智能数字产业园1-3-1

联系电话：010-69466003

网址：<https://www.light-bj.com>

机械加工领域数控机床生产线集成业务

北京佳顺极光科技有限公司

BEIJING ULTRA LIGHT TECHNOLOGY CO.,LTD

生存之道	01
立足之本	02
关键环节之夹具设计	03
刀具选择	04
产线级MES系统	05
产线级数字孪生系统	06
电气控制系统	07
项目实施	08
组线类型	09
智能工厂	15
经典案例	16
合作伙伴	27

生存之道

汽车零部件、工程机械、半导体、船舶、医疗、能源电力、轨道交通等多行业多应用场景的自动化、数字化、智能化机加生产线

集成商

超强的集成能力
深度贴合客户应用场景的自动化生产线、
智造单元和智能工厂

机械加工领域

智能化数控机床生产线
制造商、集成商、服务商

制造商

智能装备：标准化的产线模块、数控机床的生产制造
工业软件：电气控制系统、产线级MES系统、
产线级数字孪生系统、工艺管理软件的研发

工业服务平台

工艺专家服务、工厂管家服务

立足之本

加工工艺是衔接机械加工生产线各组成部分的“灵魂”，生产线最终的使用效果取决于工艺方案的设计水平。工艺方案的研发设计能力恰是我们的**核心优势**。

工艺研发能力

20年行业经验的
优秀工艺师团队

众多的优秀案
例，客户好评
率100%

超强的创新能
力，践行新技
术在机加行业
的应用

关键环节的
自主研发能力

关键环节之夹具设计

夹具的设计水平关乎整个机加工工艺的成败，是工艺设计中的**重要环节**

20年工艺研发经验和实施经验、上万种零件的工艺开发及成功量产、稳定优秀的供应链资源，使佳顺极光面对夹具设计时显得游刃有余。

刀具选择

生产线中刀具影响着加工精度和加工效率

佳顺极光是全球主流刀具制造商的战略合作伙伴，作为新刀具、新技术的践行者，我们会为客户量体裁衣，综合考虑实际生产的性能要求和成本要求，对刀具做出合理选择。

产线级MES系统

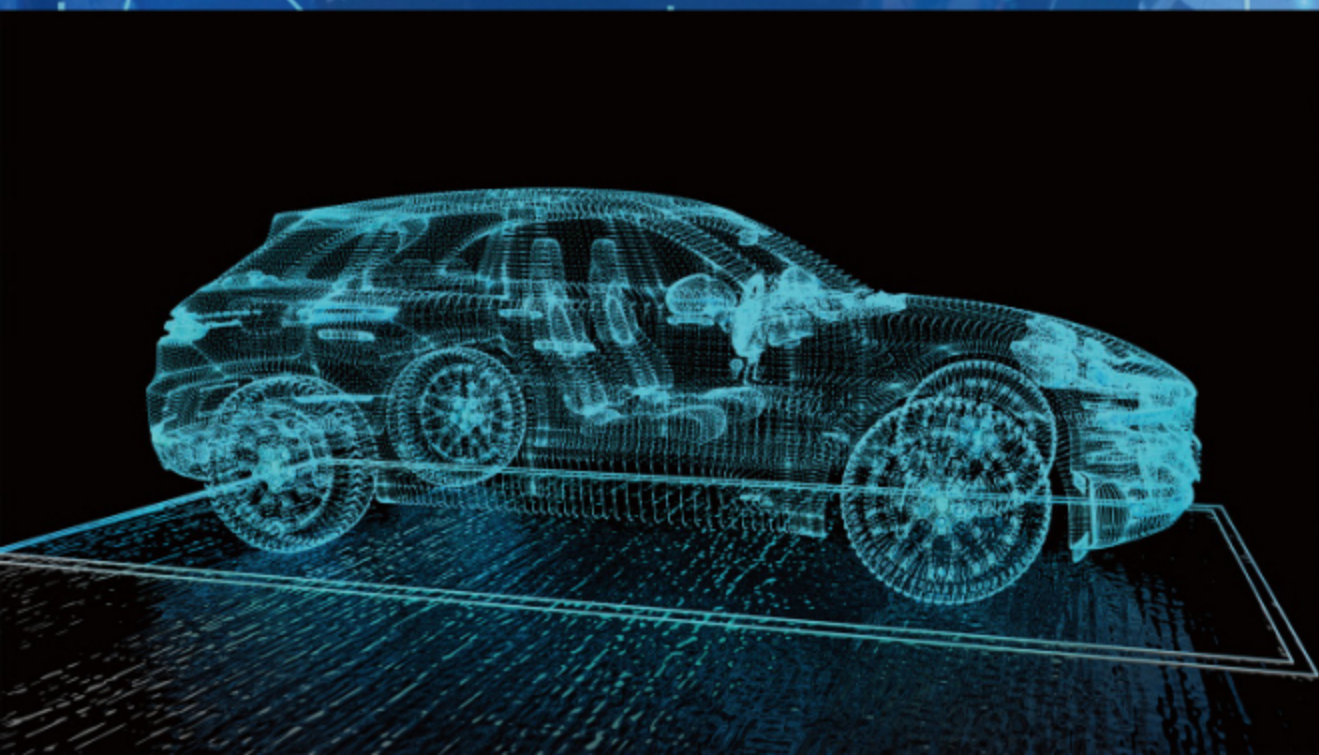
产线级的MES系统，是实现智能工厂的基础单元，是实现无人生产的重要环节

内置的产线级MES系统，操作简单，运行稳定，适用于机械加工所有应用场景。可实现对产线内设备信息、物料信息、排产信息、刀具信息、加工信息进行智能化管理。



产线级数字孪生系统

数字孪生系统可实现机器人和机床动作、状态的100%孪生，可同步产线中设备信息、物料信息、排产信息、刀具信息、加工信息等数据，在定制化的数字看板上显示，使得操作者和管理者对产线的加工生产过程、运行状态一目了然，管控简单。



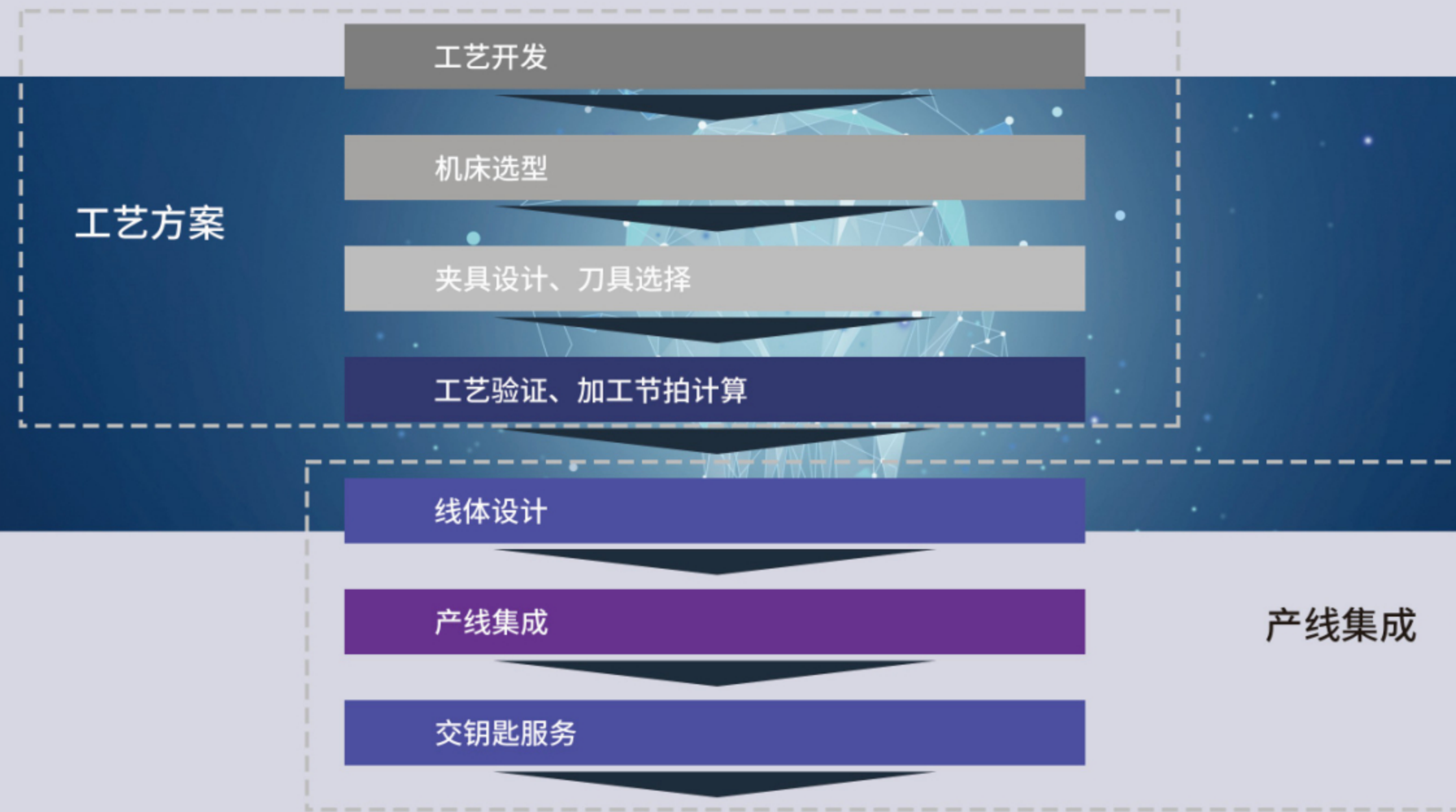
电气控制系统

电气控制系统是生产线的神经系统。佳顺极光自主研发的电气控制系统源于优秀电气研发团队的精雕细琢，融合了对产线深刻理解。运动控制逻辑和安全逻辑都经过反复验证，为产线提供了稳定运行的保障，使得机床、夹具、机器人等主要部件的动作控制和安全运行完美实现。



项目实施

我们承诺将全程负责方案的实施，包含产线的生产制造、安装调试、加工程序的编写、产线的试生产和客户员工的培训。最终可以实现在客户现场的交钥匙，提供全程无忧的服务，在最短的时间内为客户实现产线的最大价值。



组线类型

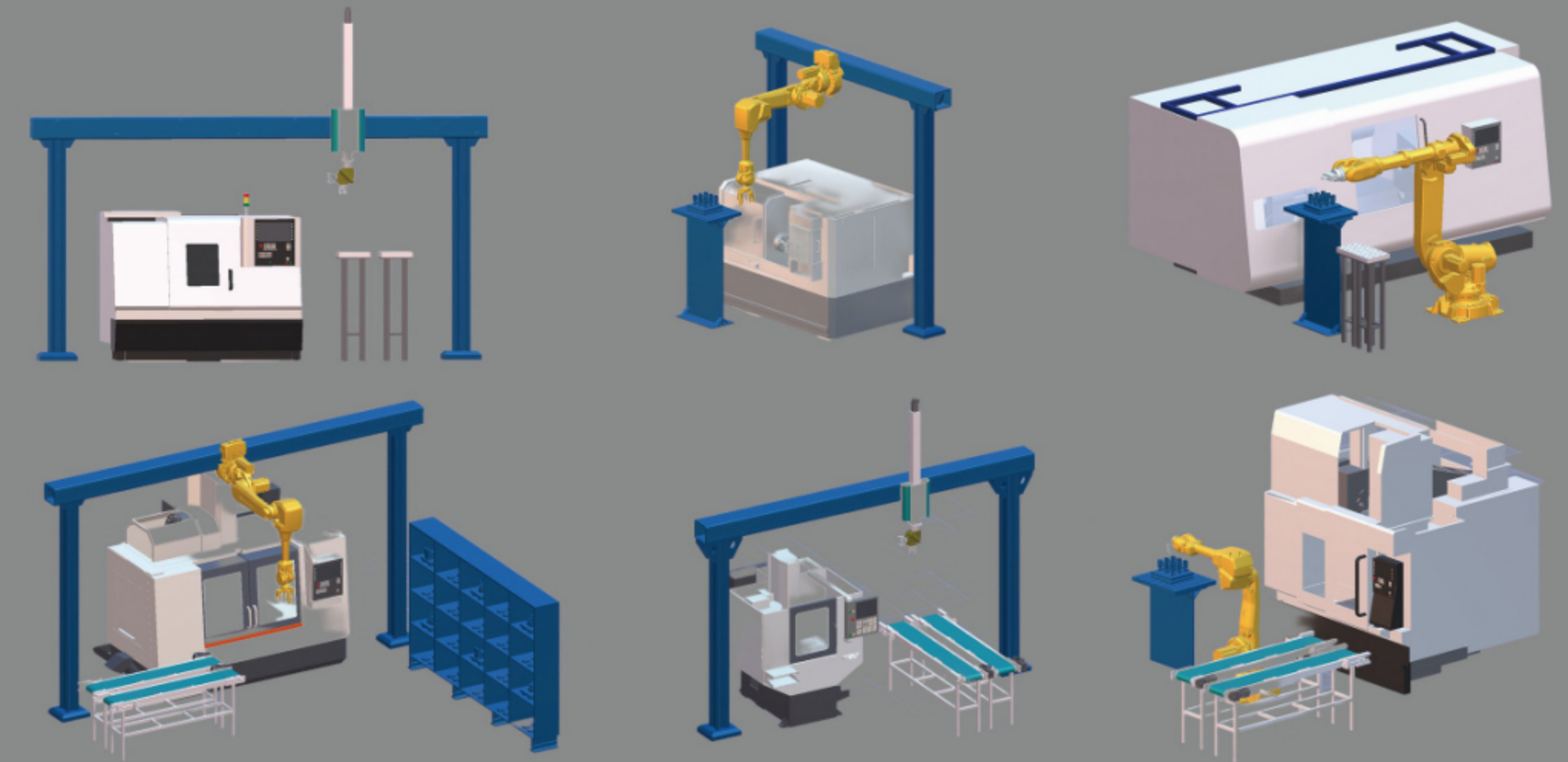
单机智造单元

特点：

- 占地面积小、组线形式灵活多样
- 替代人工，节省人力成本
- 产线级MES系统
- 产线级数字孪生系统

应用场景：

适用于工序单一的零件加工。



组线类型

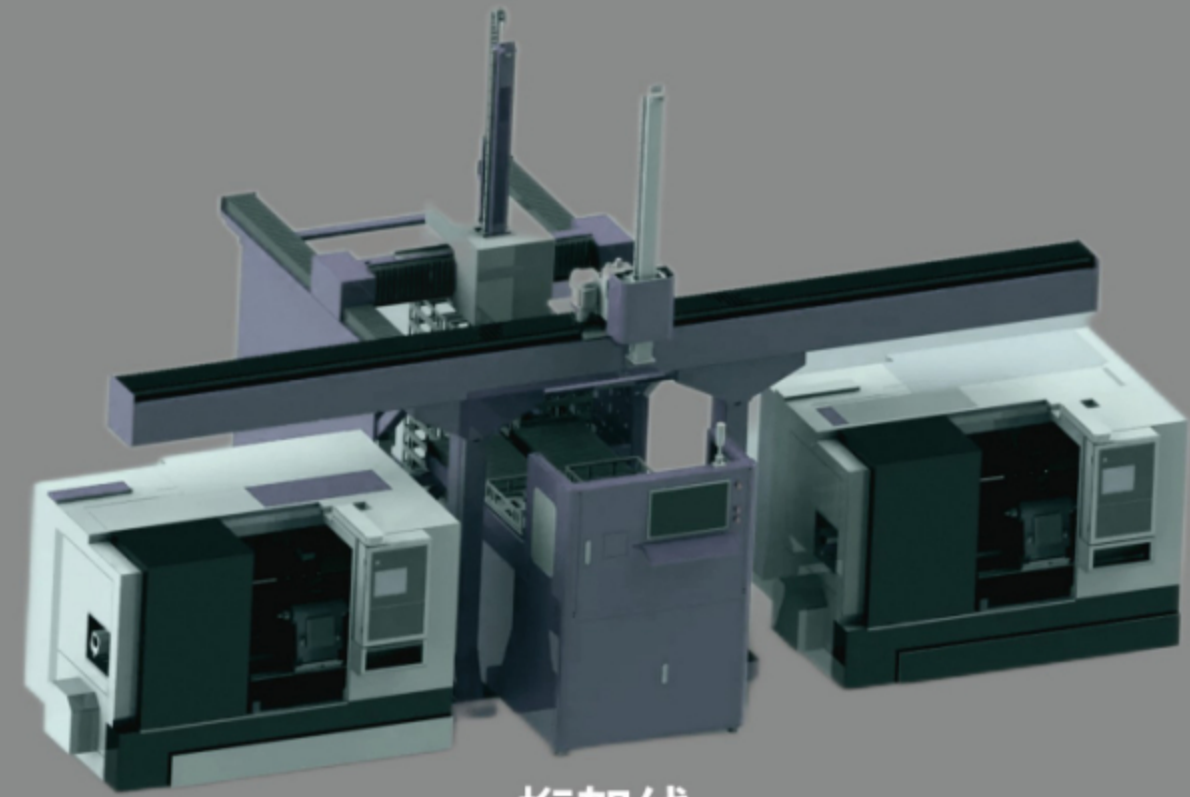
车床生产线

特点:

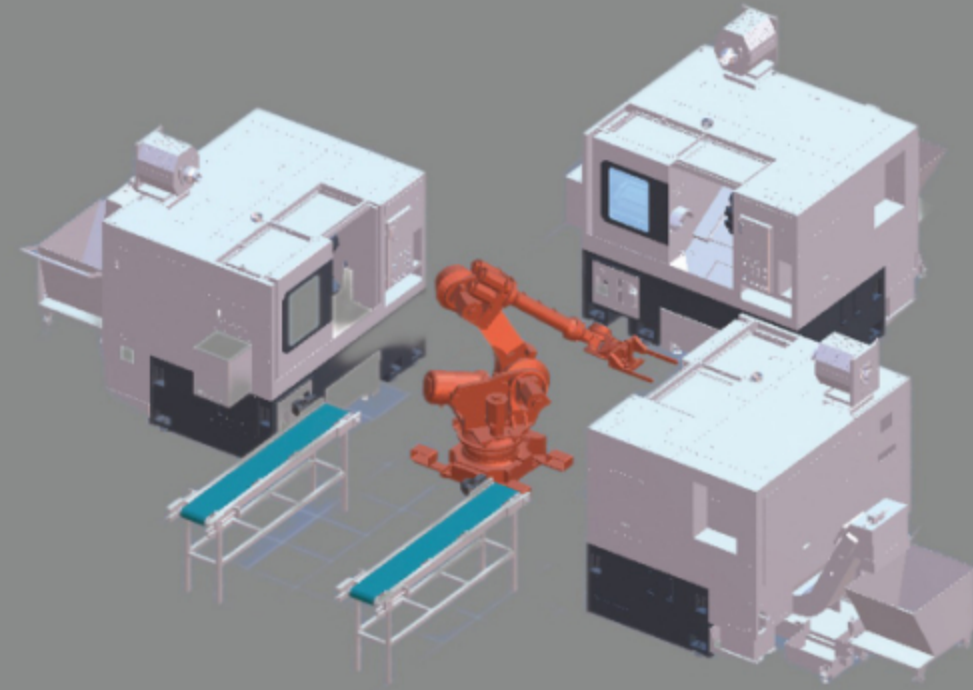
- 高效加工，模块化搭建
- 可单一工序加工，也可分序加工
- 产线级MES系统
- 产线级数字孪生系统

应用场景:

适用于批量型单一品种回转类零件的单工序或多工序加工。



桁架线



关节机器人

组线类型

立加生产线

特点:

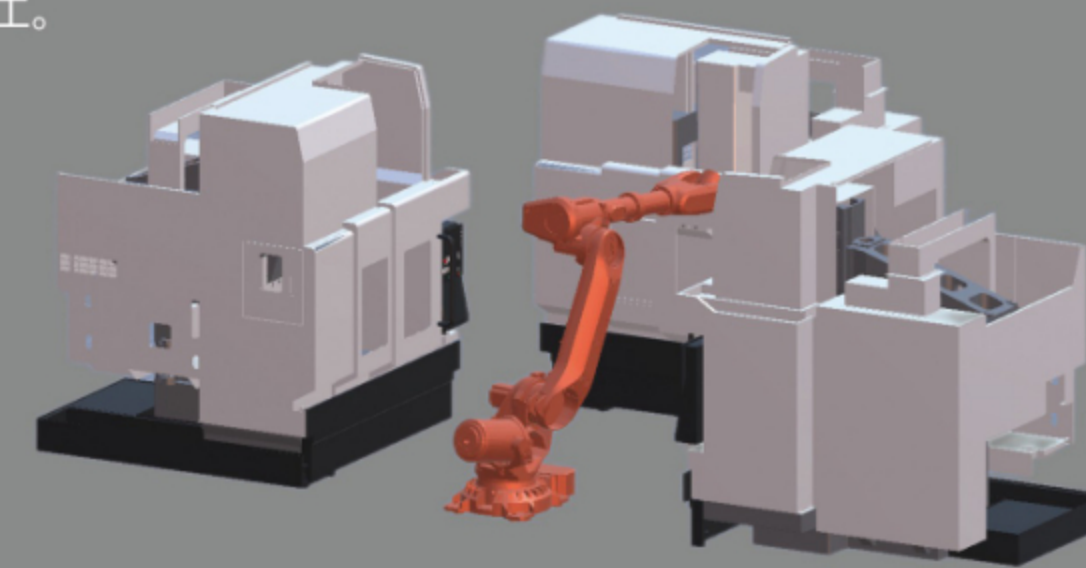
- 高效加工，模块化搭建
- 可单一工序加工，也可分序加工
- 产线级MES系统
- 产线级数字孪生系统

应用场景:

适用于批量型单一品种零件的单工序或多工序加工。



桁架线



关节机器人

组线类型

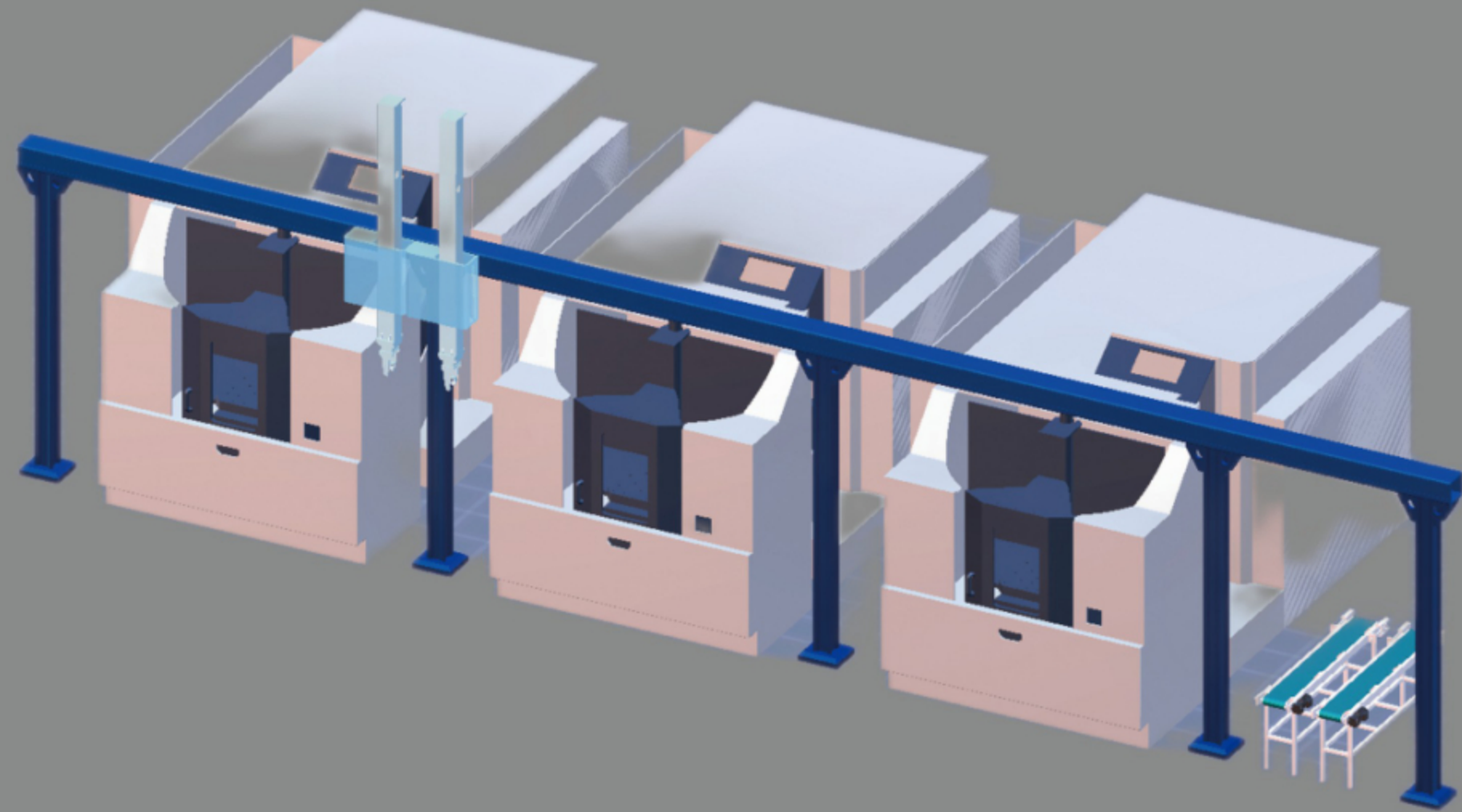
卧加生产线

特点：

- 高效、高执行性
- 可单一工序加工，也可分序加工
- 产线级MES系统
- 产线级数字孪生系统

应用场景：

适用于批量型单一品种箱体类工件单工序或多工序加工。



组线类型

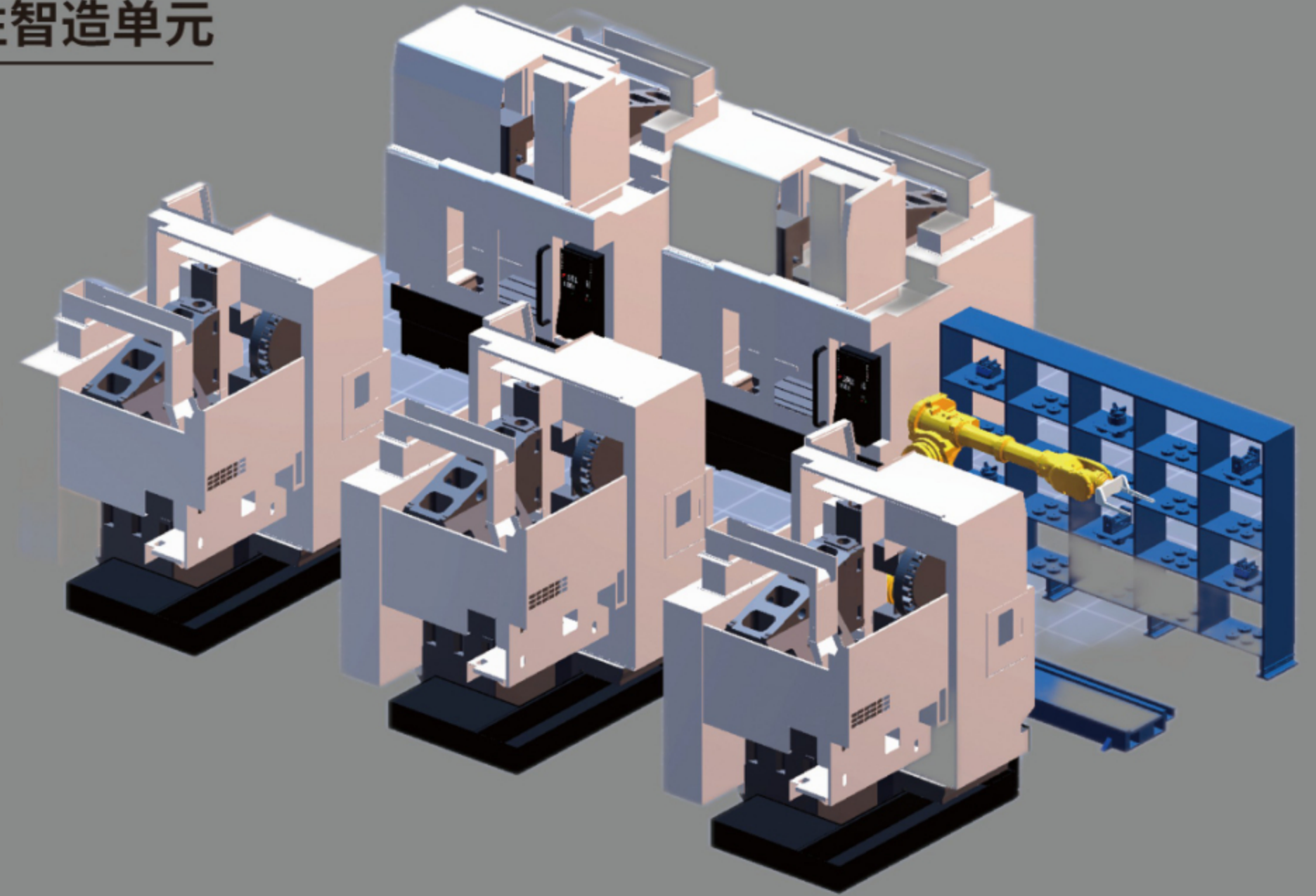
立式加工中心FMS柔性智造单元

特点：

- 模块化搭建
- 多品种柔性生产
- 无人化生产
- 产线级MES系统
- 产线级数字孪生系统

应用场景：

适用于多品种、小批量的柔性生产，可以实现加工零件品种的快速切换。



组线类型

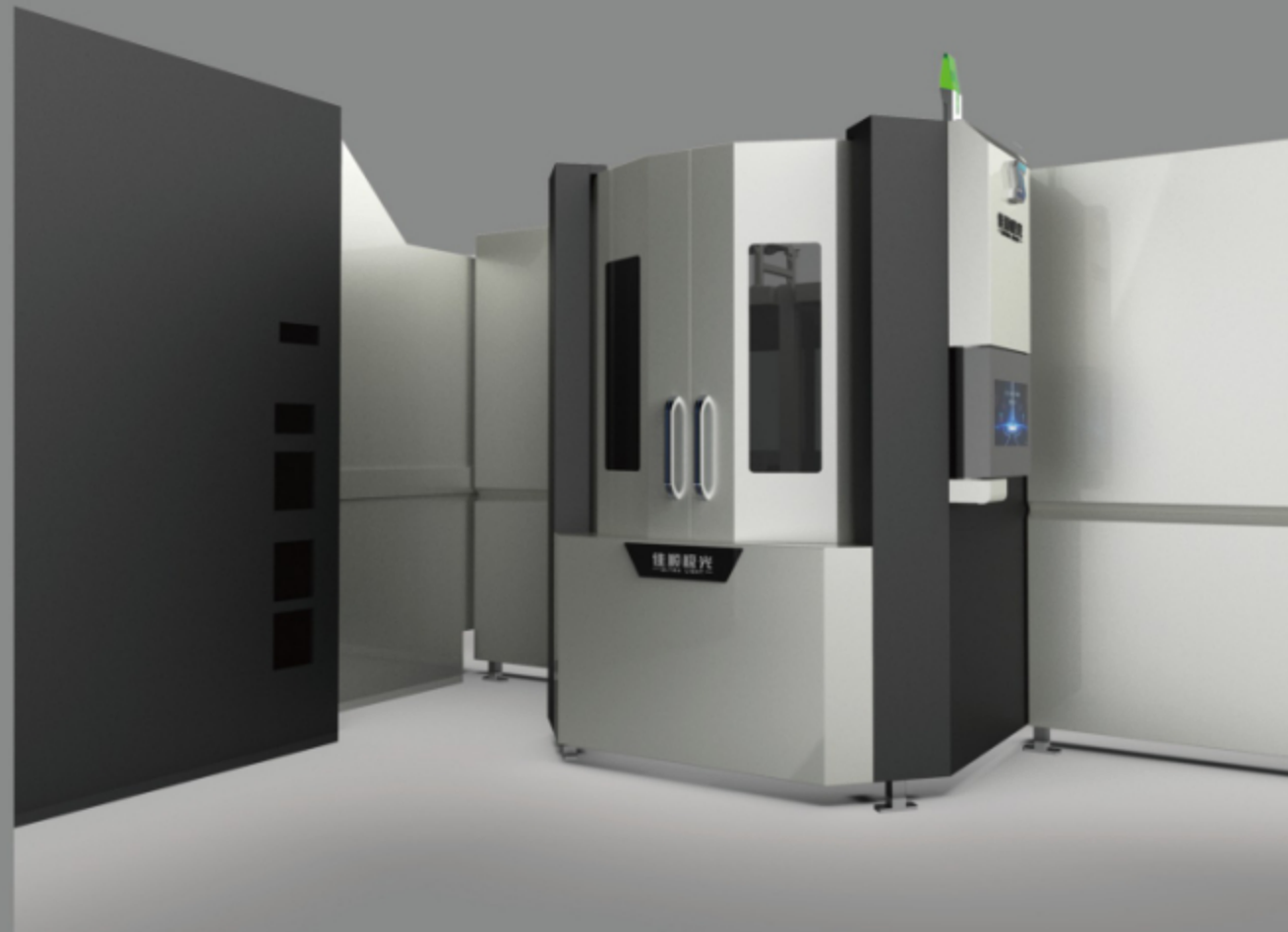
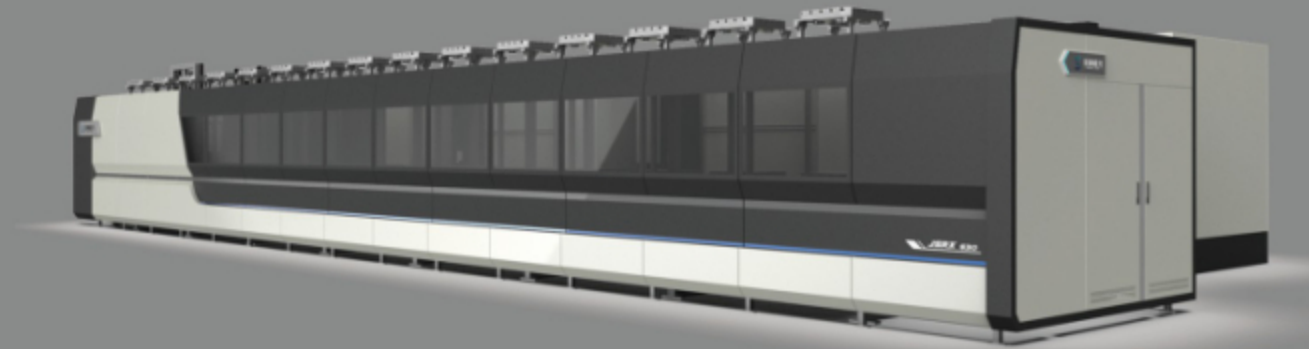
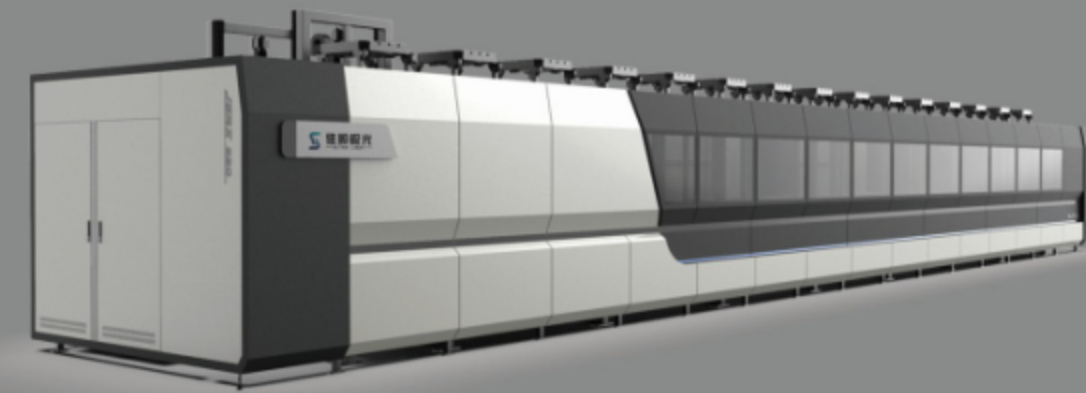
卧式加工中心FMS柔性智造单元

特点:

- 模块化搭建
- 柔性生产
- 无人值守
- 智能化管理
- 产线级MES系统
- 产线级数字孪生系统

应用场景:

适用于多品种、小批量的柔性加工，对于快速排产和快速换产有比较高要求的客户。



智能工厂

- ▶ 工厂级MES系统
- ▶ 计划排程管理
- ▶ 生产调度管理
- ▶ 库存管理
- ▶ 人员管理
- ▶ 权限管理
- ▶ 设备管理
- ▶ 质量管理
- ▶ 采购管理
- ▶ 成本管理
- ▶ 生产过程控制
- ▶ 工厂级云平台



经典案例： 半导体行业-阀块自动化生产线

提供的服务内容：

- 1、智造单元：规划、设计、制造、安调；
- 2、产线级MES系统；
- 3、数字孪生系统；
- 4、生产线节拍优化；
- 5、工艺优化：刀具优化、夹具优化、程序优化；
- 6、整线交钥匙和客户员工培训。

效果结论：

硬件内容包括2台数控车床、5台立式加工中心、1台地轨机器人、2个缓存台、1套上下料仓、1套产线级数字孪生系统、1套产线级MES系统等，实现自动化排产、快速换产、自动加工、加工状态实时展示等。

实施周期： 8周。



经典案例： 汽车零部件行业-离合器壳体线

提供的服务内容：

- 1、自动化生产线：规划、设计、制造、安调；
- 2、生产线节拍优化；
- 3、工艺优化：刀具优化、夹具优化、程序优化；
- 4、整线交钥匙与客户员工培训。

效果结论：

硬件内容包括2台数控车床、1套刻字翻转、1台试漏、1台检测、1套上下料仓等，实现自动化生产加工。

实施周期： 4周。



经典案例：

汽车零部件行业-FMS柔性制造单元

提供的服务内容：

- 1、制造单元：规划、设计、制造、安调；
- 2、生产线节拍优化；
- 3、工艺优化：刀具优化、夹具优化、程序优化；
- 4、整线交钥匙和客户员工培训。

效果结论：

汽车零部件柔性制造系统：本项目由两台卧式加工中心、1个堆垛机、1个立体物料库等主要硬件设备组成。

佳顺极光为某汽车行业客户打造了FMS柔性制造系统，主要解决客户多品种小批量工件的柔性加工，由统一的信息控制系统、物料储运系统和一组数字控制加工设备组成，一组按次序排列的机床，由自动装卸及传送机器连接并经计算机系统集成一体，原材料和待加工零件在零件传输系统上装卸，每台机器接受操作指令，自动完成加工及系统内的物流转运，实现全年无休运转。

实施周期： 8周。



经典案例：

汽车零部件行业-喷油嘴生产线

包含1台立式加工中心、1台数控车床、1套关节机器人、1套上下料物流线等硬件，实现喷油嘴的自动化生产。

提供的服务内容：

- 1、自动化生产线：规划、设计、制造、安调；
- 2、生产线节拍优化；
- 3、工艺优化：刀具优化、夹具优化、程序优化；
- 4、整线交钥匙和客户员工培训。

效果结论：

本项目系统包含1台立式加工中心、1台数控车床、配关节机械手、1套上下料物流线等硬件，实现自动化生产加工。

实施周期： 4周。



经典案例：

工程机械行业-销轴生产线

提供的服务内容：

- 1、自动化生产线：规划、设计、制造、安调；
- 2、生产线节拍优化；
- 3、工艺优化：刀具优化、夹具优化、程序优化；
- 4、整线交钥匙和客户员工培训。

效果结论：

自动化产线的成功完成，为客户节省用工成本75%，产量提升30%以上，产品合格率由95%提升到99.8%。

实施周期： 3周。



经典案例：

专用设备制造行业-电机后盖生产线

提供的服务内容：

- 1、自动化生产线：规划、设计、制造、安调；
- 2、生产线节拍优化；
- 3、工艺优化：刀具优化、夹具优化、程序优化；
- 4、整线交钥匙和客户员工培训。

效果结论：

此项目为交钥匙项目。为客户提供定制式的方案研发，成功帮助客户拿到美国订单，同时将之前不好管控的外协零件完成自生产，单件成本降低1元以上。

实施周期： 5周。



经典案例：

专用设备制造行业-液压马达定子自动化加工单元

提供的服务内容：

- 1、自动化生产线：规划、设计、制造、安调；
- 2、生产线节拍优化；
- 3、工艺优化：刀具优化、夹具优化、程序优化；
- 4、整线交钥匙和客户员工培训。

效果结论：

此项目为客户提供液压马达定子自动化精加工单元，一个单元可完成3个型号的产品加工，节省了劳动力，提高了产品质量稳定性，降低了废品率。此后客户追加购买了7个同配置自动化单元。

实施周期： 4周。



经典案例：

专用设备制造行业-车床单机柔性工作站

提供的服务内容：

- 1、自动化生产线：规划、设计、制造、安调；
- 2、生产线节拍优化；
- 3、工艺优化：刀具优化、夹具优化、程序优化；
- 4、整线交钥匙和客户员工培训。

效果结论：

单机实现轴类、盘套类的多品种小批量产品的柔性加工，可满足24小时无人化生产，机床使用率提高30%，刀具成本节约10%。

实施周期： 3周。



经典案例：

家电行业-压缩机动、定盘自动化生产线

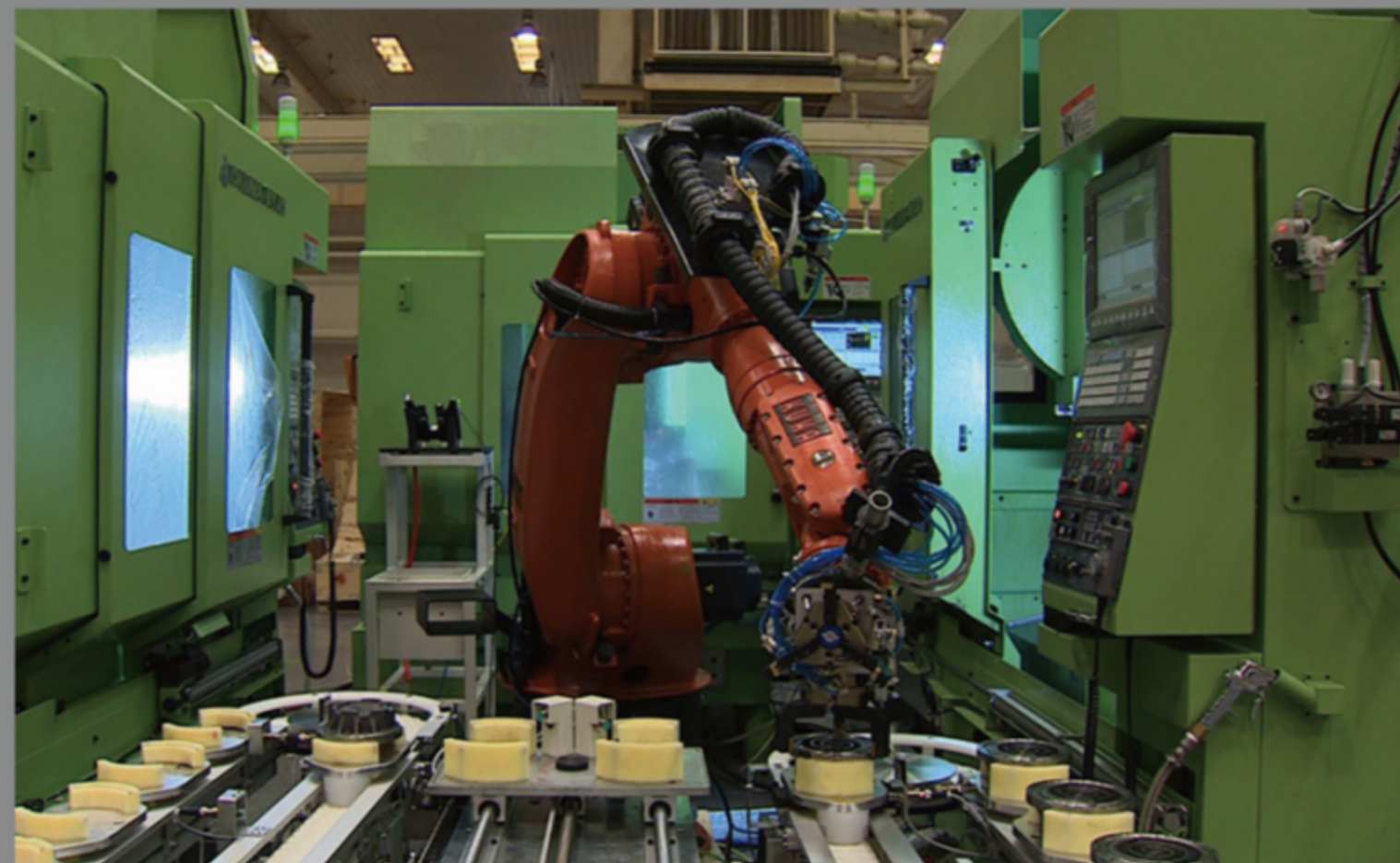
提供的服务内容：

- 1、自动化生产线：规划、设计、制造、安调；
- 2、生产线节拍优化；
- 3、工艺优化：刀具优化、夹具优化、程序优化；
- 4、整线交钥匙和客户员工培训。

效果结论：

3台立式加工中心+1套关节机械手+1上下料套物流+1套清洗检测系统组成动盘自动生产线，4台立式加工中心+1套关节机械手+1上下料套物流+1套清洗检测组成定盘自动生产线，运行状态良好，满足用户需求。

实施周期： 4周。



经典案例：

某军工单位-FMS柔性制造单元

提供的服务内容：

- 1、制造单元：规划、设计、制造、安调；
- 2、生产线节拍优化；
- 3、工艺优化：刀具优化、夹具优化、程序优化；
- 4、整线交钥匙和客户员工培训。

效果结论：

FMS柔性制造系统主要解决客户多品种小批量工件的柔性加工，由统一的信息控制系统、物料储运系统和一组数字控制加工设备组成，一组按次序排列的机床，由自动装卸及传送机器连接并经计算机系统集成一体，原材料和待加工零件在零件传输系统上装卸，每台机器接受操作指令，自动完成加工及系统内的物流转运，实现全年无休运转。

实施周期： 8周。



经典案例：

天津某军工单位-FMS柔性制造单元

提供的服务内容：

- 1、制造单元：规划、设计、制造、安调；
- 2、生产线节拍优化；
- 3、工艺优化：刀具优化、夹具优化、程序优化；
- 4、整线交钥匙和客户员工培训。

效果结论：

由卧式加工中心、物料储运系统、佳顺极光自主研发的控制系统等主要模块组成的柔性制造单元，解决客户多品种、小批量制造需求。

实施周期：8周。



合作伙伴



富奥股份



双鹤药业
D C P C



一汽模具
FAWTD



长城汽车



HUIFENG HUIFENG MOTORS



BEARING
CW



宽岳骨科



FORTUNE
富创



BTIC 天海工业
TIANHAI INDUSTRY



SANY



中国科技馆
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY MUSEUM



ziHYD



渝江
YUJIANG



金道



DAIKIN



HITACHI



NISSAN



恒工精密
HGPE



海德曼