



舜宇数字工厂的“道”和“路”

宁波舜宇智能科技有限公司 翁九星
时间：2017年11月15日



目录



舜宇数字工厂
的“道”



舜宇数字工厂
的“路”



关于我们





01

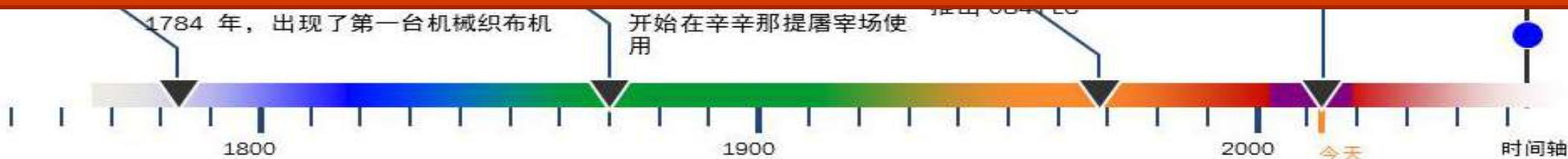
舜宇数字工厂的“道”



工业革命大趋势



每一次大的技术变革，变革的不仅仅具体产品本身，还必然对商业模式、管理模式、制造模式产生大的的变革。





个性化需求演变



产品都是通过生产工位实现生产的，基于工位的柔性制造能力，是智能数字工厂的基本要求。

人/客户

个性化需求

产品

基于个性化需求
而导致产品的多样性

工厂

工厂的制造体系必须满足多样性产品的
制造能力。



建设智能数字工厂的驱动力

实现低成本（合理成本）的个性化产品制造能力，以谋求获得（或保持）市场行业中的领先地位。

个性化（定制化）

低成本/合理成本



产品在工厂空间里的分布

- 计算机组成



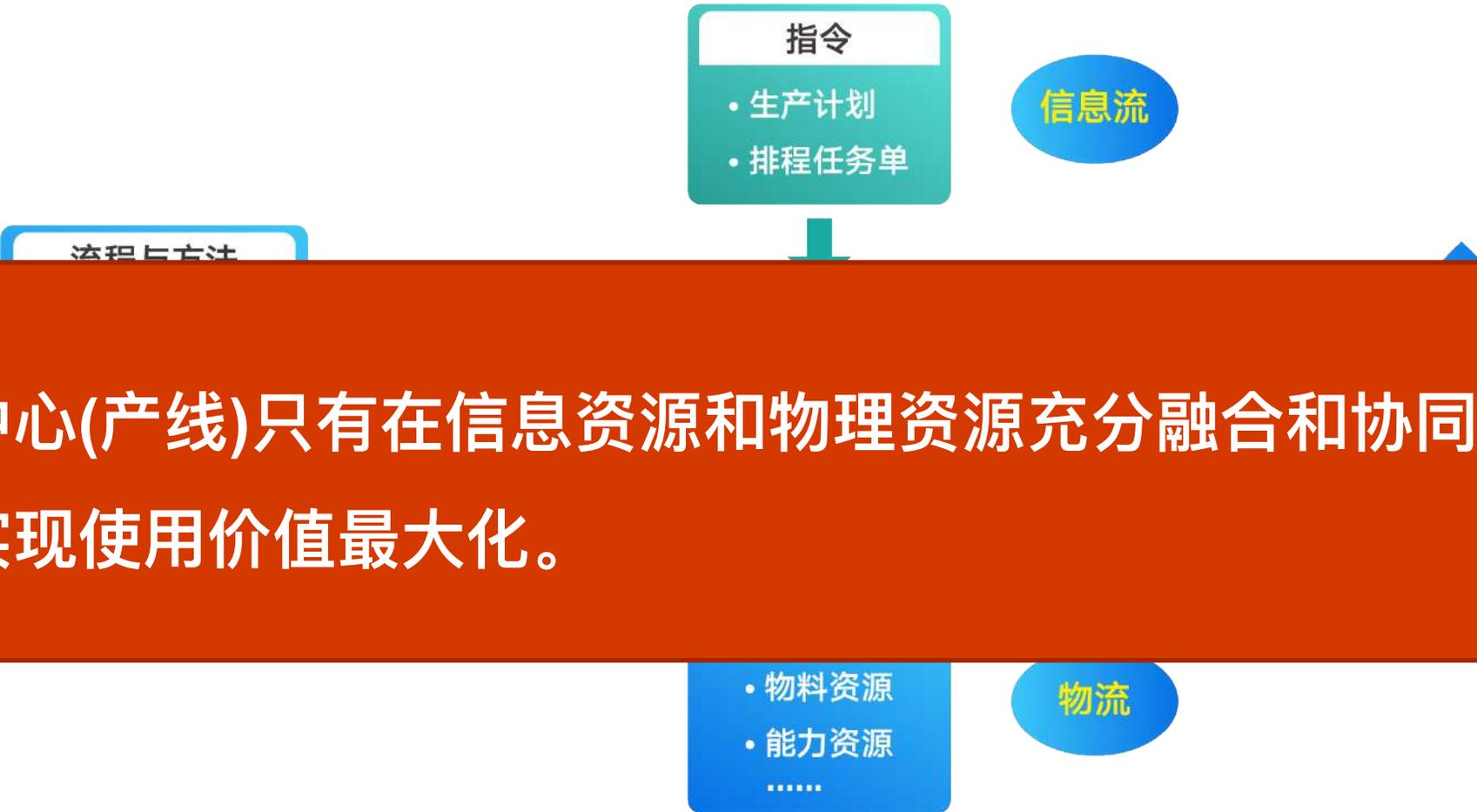
任何一个工厂的智能数字工厂建设，必然落在生产资源的三种状态建设：生产状态、储存状态、配送状态。

- 工厂空间分布





工厂价值实现点在工作中心



工作中心(产线)只有在信息资源和物理资源充分融合和协同的基础上, 才能实现使用价值最大化。

整个制造体系就是由多个工作中心组成的, 公司投入资本, 购买物料、设备、人员等资源, 通过工作中心的制造过程 (物理的、化学的、生物的), 生产出符合客户需求的产品, 实现增值过程。



智慧的人和智能的工厂

思考

计算

智慧或者智能的本质就是有充分的经验或者数据，并在经验或者数据的基础上有**逻辑**（或算法）和**表现**能力输出有效的决策。

条件反射

安全逻辑

智慧的人

智能的工厂



02

舜宇数字工厂的“路”



舜宇数字工厂的核心特征

智能数字
工厂的核
心特征

物流系统：储存密度大、运输高效、配送精准

生产系统：生产高效、种类包容、切换快捷

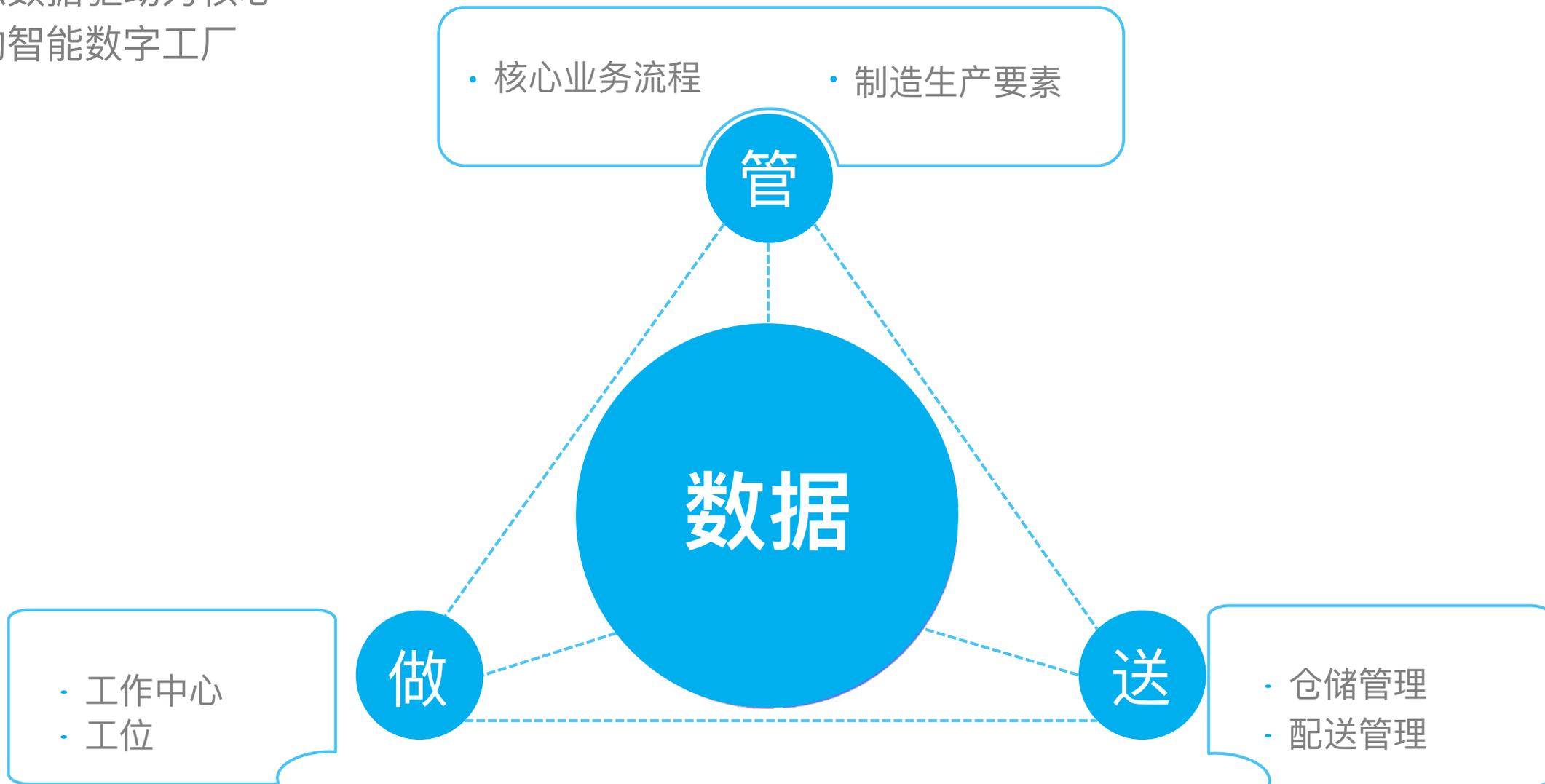
管理系统：指挥精准、监控有力

数据系统：储存海量、协议统一、处理高速



舜宇数字工厂的组成

以数据驱动为核心的
智能数字工厂





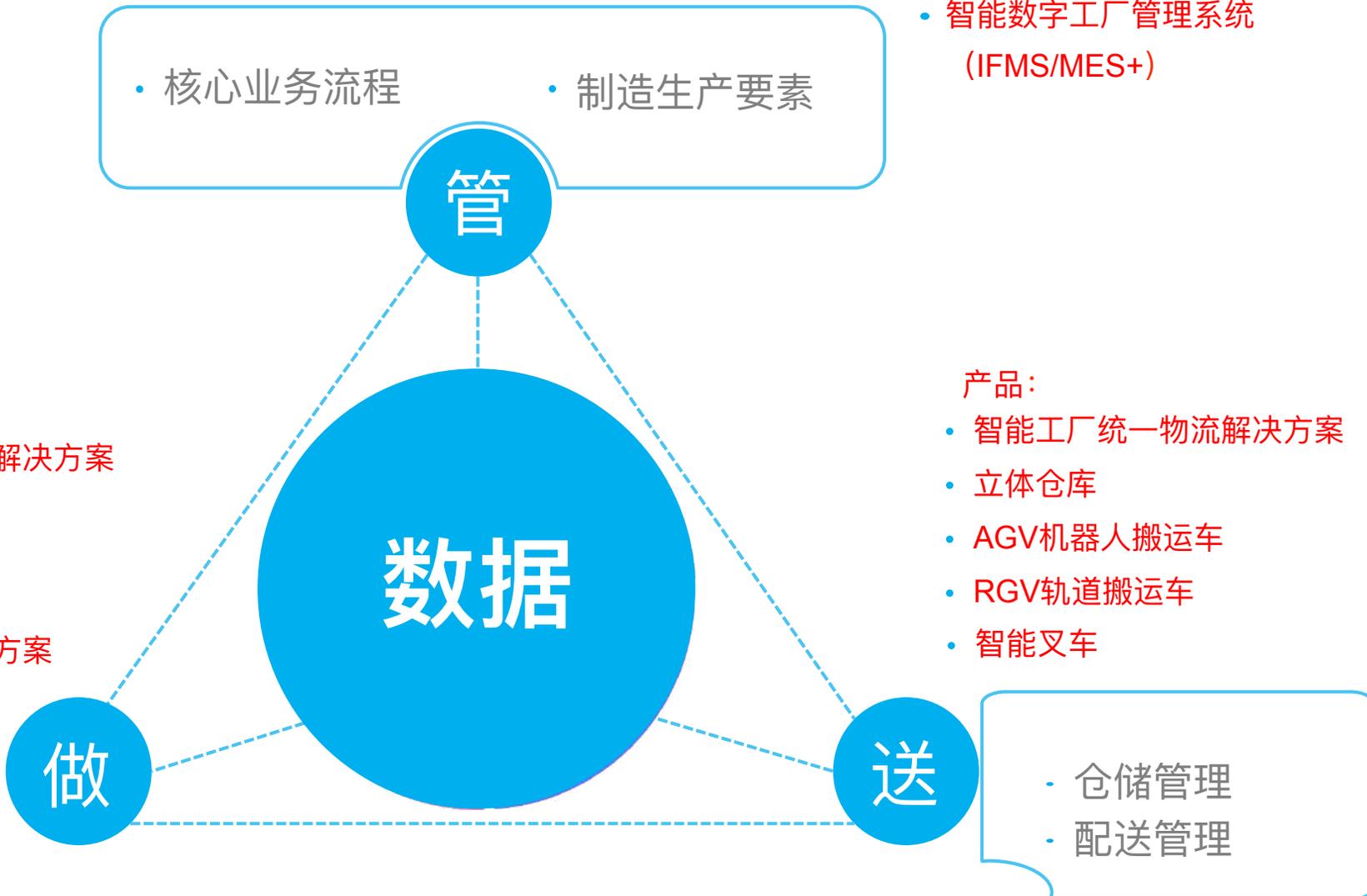
舜宇数字工厂的组成

以数据驱动为核心的
智能数字工厂

产品:

- 智能工位管控系统
- 激光振动测量系统
- 复杂产品智能柔性装配检测解决方案
- 机加智能柔性生产解决方案
- SMT防错料解决方案
- 注塑机集控管理系统
- 摄像模组智能检测生产解决方案

- 工作中心
- 工位





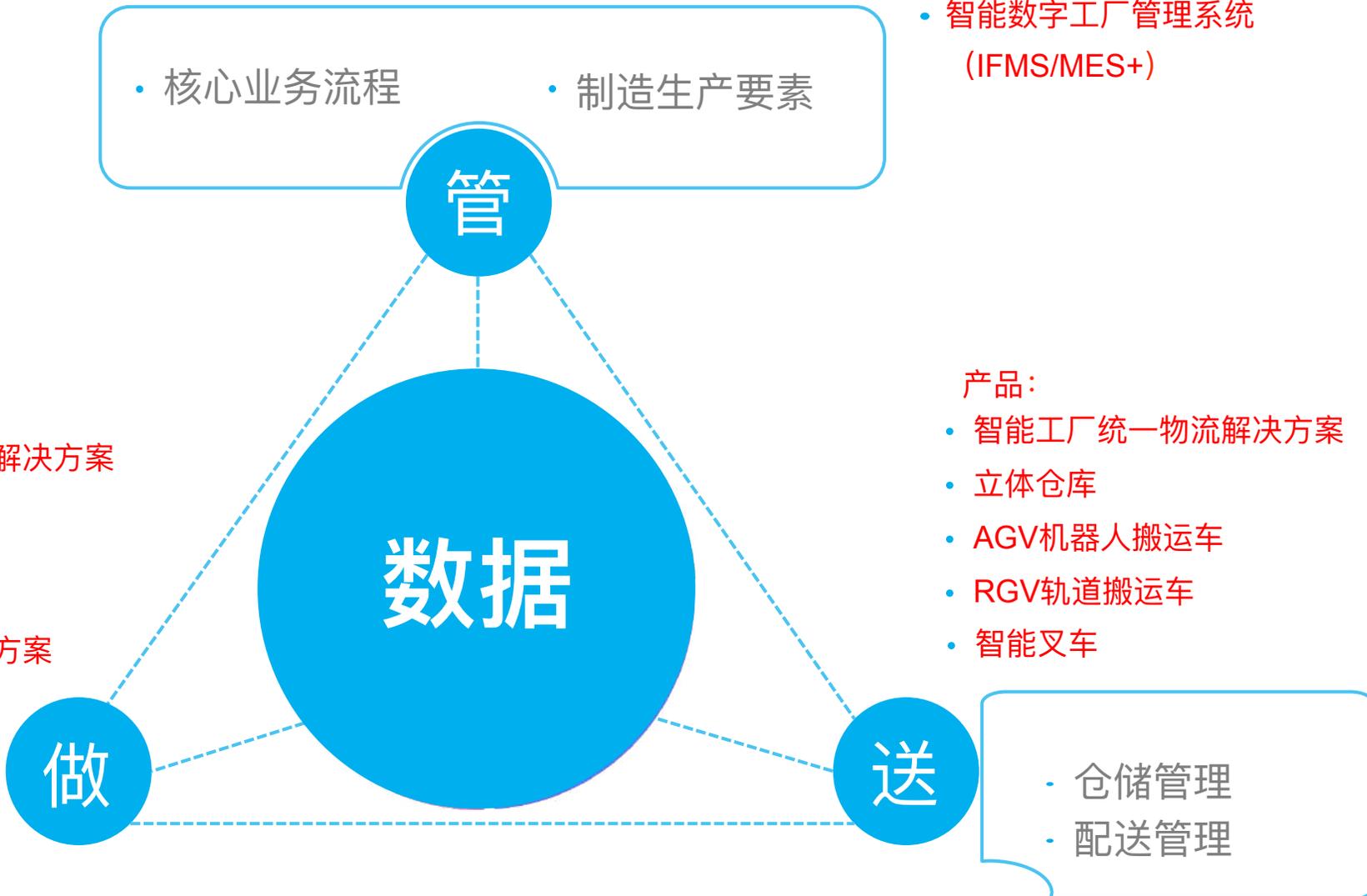
舜宇数字工厂的组成

以数据驱动为核心的
智能数字工厂

产品:

- 智能工位管控系统
- 激光振动测量系统
- 复杂产品智能柔性装配检测解决方案
- 机加智能柔性生产解决方案
- SMT防错料解决方案
- 注塑机集控管理系统
- 摄像模组智能检测生产解决方案

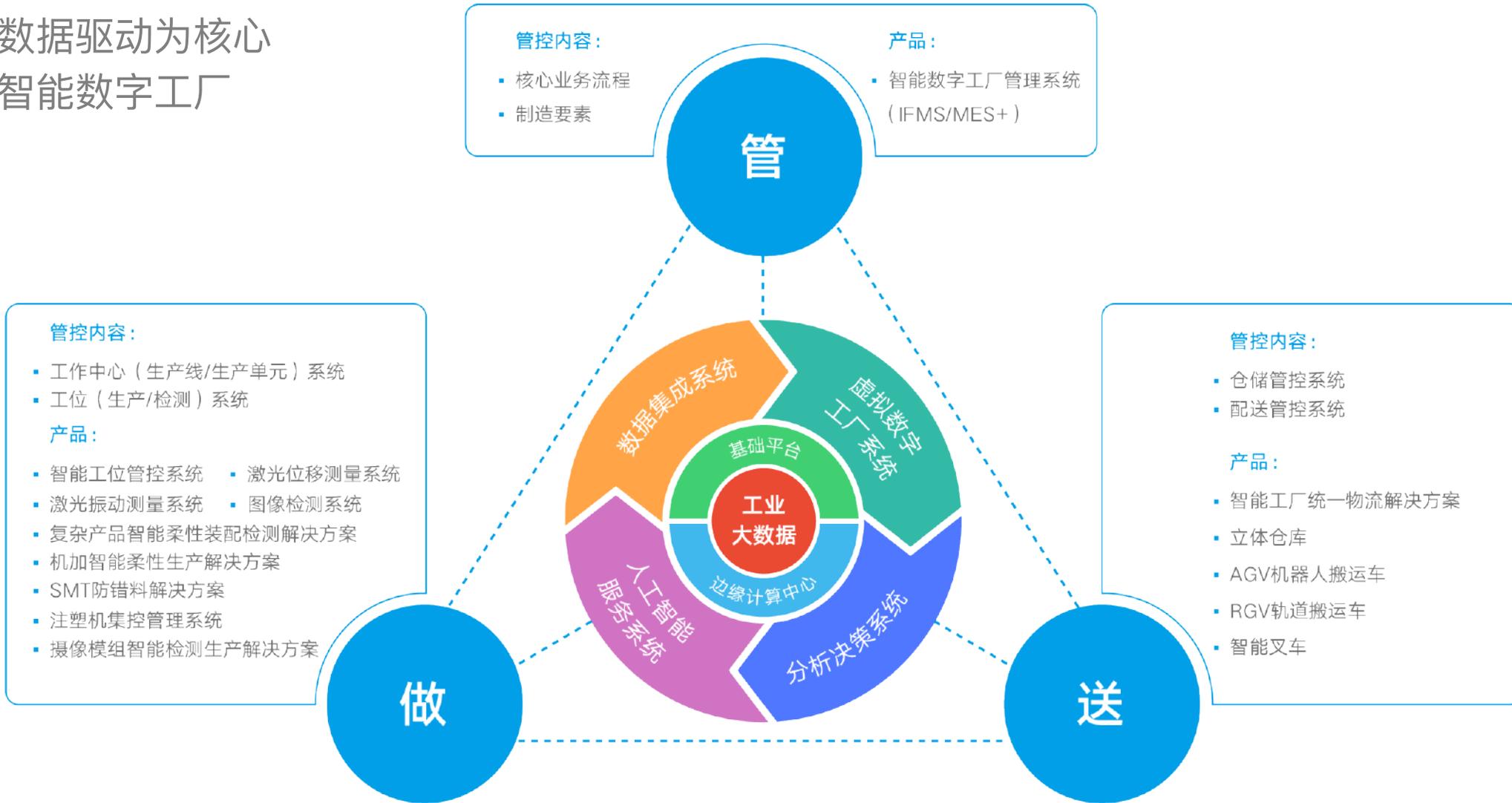
- 工作中心
- 工位





舜宇数字工厂组成

以数据驱动为核心的
智能数字工厂





[管]智能数字工厂管理系统

数字智能数字工厂管理系统 (IFMS/MES+) 是一套实现车间数字化、智能化、精细化管理的平台软件。上层对接ERP系统，下层连接现场制造执行层，对车间生产所有活动流程进行全面监控和管理。它将人、机器和系统的作用协同整合起来，充分发挥各自所长，促进整个生产过程的不断优化。数字智能数字工厂管理系统 (IFMS/MES+) 为制造业企业的生产制造管理提供了一个模块化、透明化、高度集成化且全覆盖生产要素的管理手段。



IFMS系统

全透报表表



看板示例





[做]复杂产品智能柔性装配检测系统



复杂产品智能柔性装配检测解决方案

是一套基于软硬件高度集成的装配方案，采用模块化设计，可配置性较高，业务人员可通过配置实现不同产品的智能装配及柔性生产要求。非常适用于小批量、多品种的装配制造。本方案通过融合管理、业务、技术，实现自适应工装与产品的精确定位和自动化对接，自主完成工艺流程中的装配和检验工序，装配过程通过软件可视可控。同时开放对外围系统的数据接口，并与智能物流系统的数据互联及集成，协同完成自动化上下料、齐套性检查。满足产品个性化定制生产模式的需要。



[做]智能工位管控系统





[做]机加智能柔性生产系统



视频



MFIL机加智能柔性生产系统

由智能机械加工生产线管理系统、高精度激光定位系统、线内自动搬运系统、生产线料仓系统、生产线集成检测系统、生产线数据自动采集系统、边缘计算中心和生产线辅助生产系统等组成。该方案软硬一体、高度融合、高度协同，实现产品单品种及混线加工，产品加工过程具备自动化、智能化、数据化管理等功能，加工过程全程监控，实现安全加工生产。



[做]智能测量系统

④ 位移测量



激光位移传感器系列



激光位移/倾角传感器系列



⑤ 振动测量



激光测振仪系列



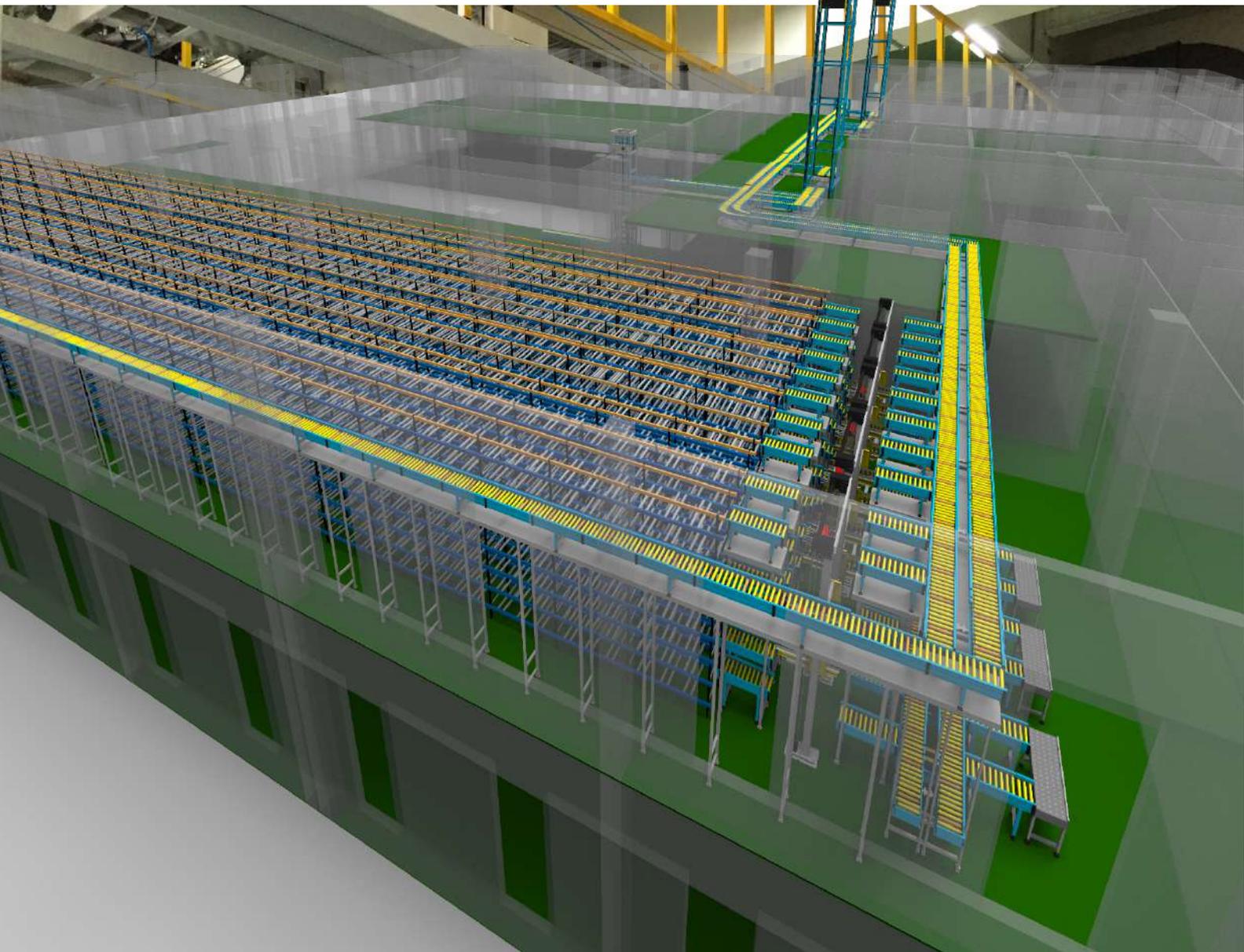
⑥ 图像测量



超高精度影像测量仪



[送]智能工厂统一物流系统

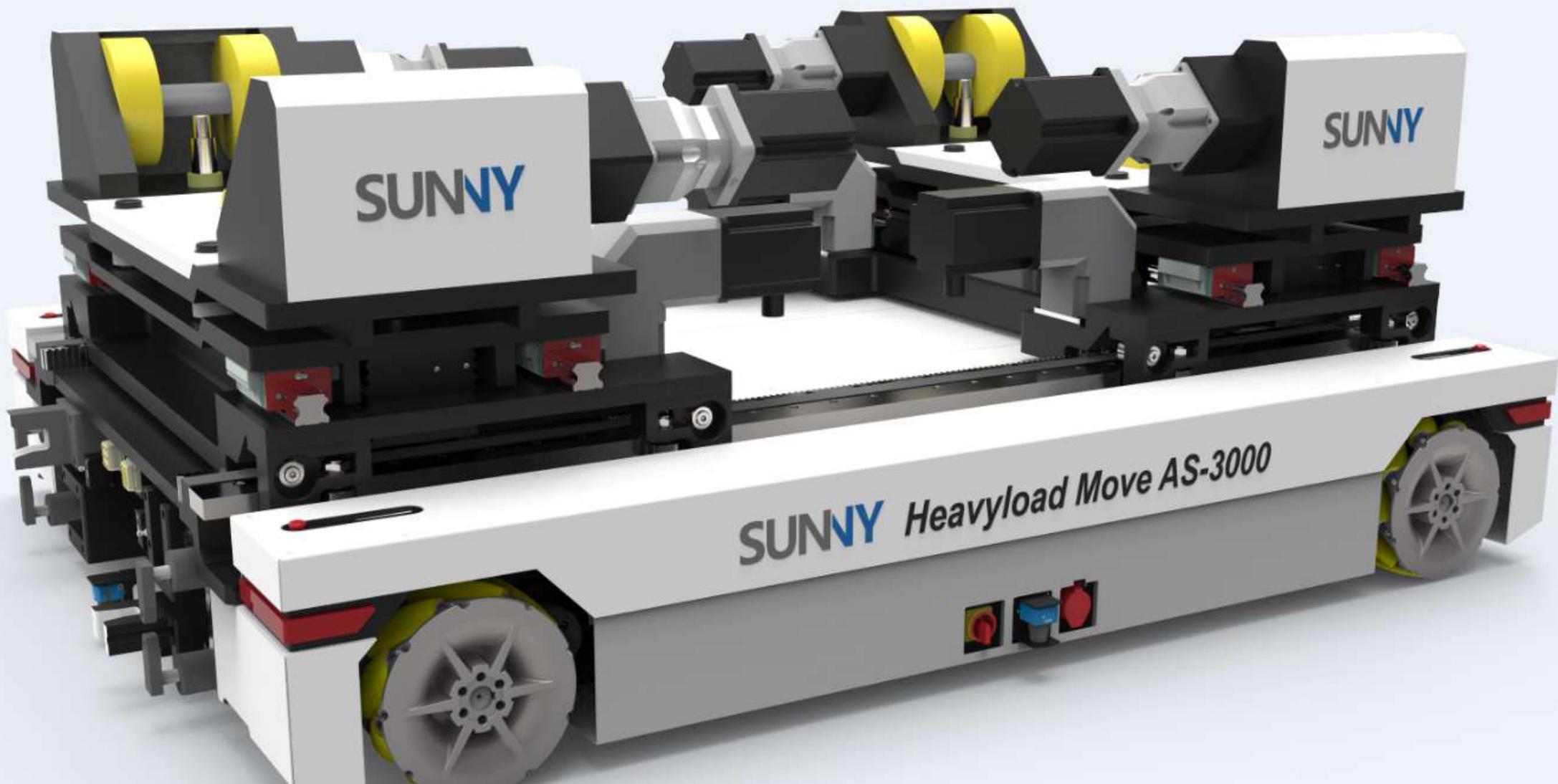


ILMS智能工厂统一物流系统

智能工厂统一物流解决方案面向制造企业，集仓储规划、管理与物资配送管理于一体，此方案中所有的配送都建立在先进的物联网技术和信息处理技术基础之上，相关配送指令根据排程指令及拉动式要求展开，配送工具实现智能化，根据配送要求自己规划最佳路径。



[送]智能工厂统一物流系统





[数据]数据集成系统

业务系统



智能数字工厂管理系统



智能柔性生产系统



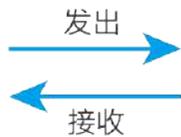
智能物流系统



PDM系统



ERP系统



智能数据集成系统

接入模块



存储处理模块

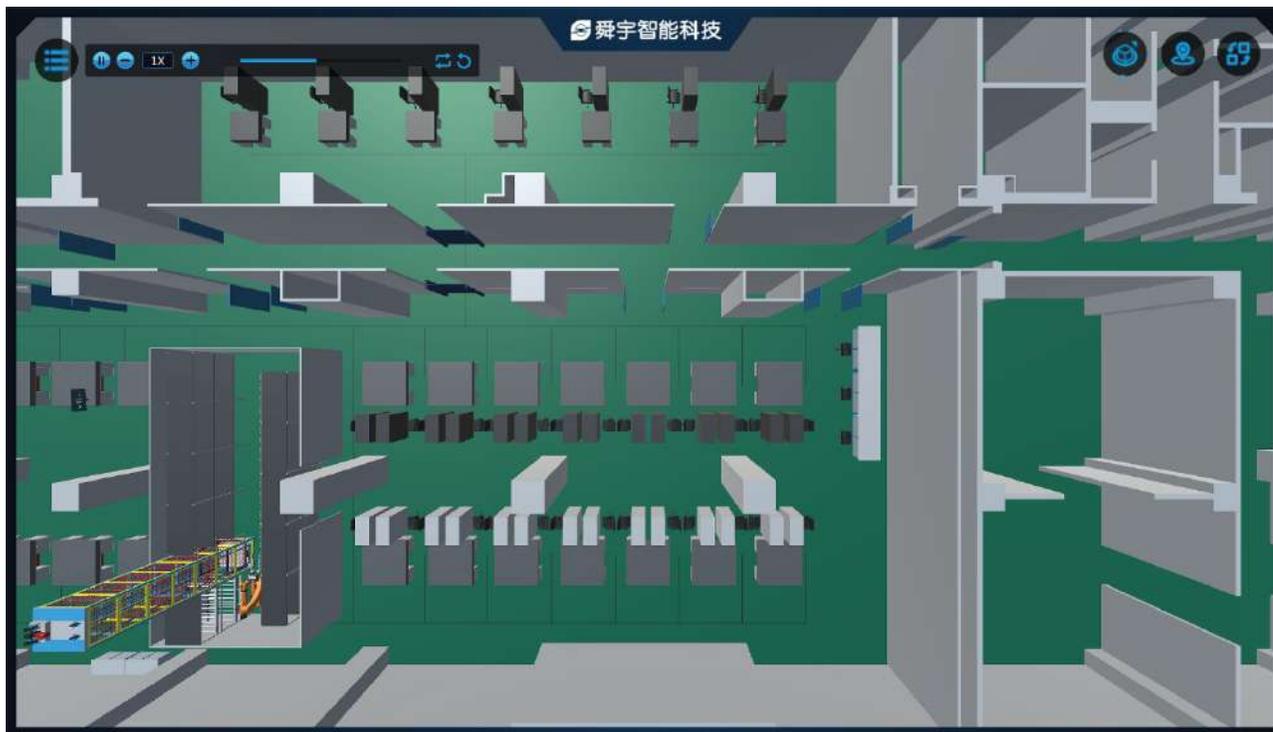


转发模块





[数据]虚拟数字工厂系统





[数据]人工智能服务系统



人工智能服务系统运用的是计算系统处理结构化和非结构化数据的能力，通过大量的语义分析，从大量数据中抽丝剥茧，寻找事物间的相关联系并进行建模。该系统应用于自动检测图像或声音的智能判读，它利用深度学习的优点，只要有足够多的数据支持，就可以通过对待测图像或声音与已建参照模型进行细微差别的甄别，反馈检测结果。



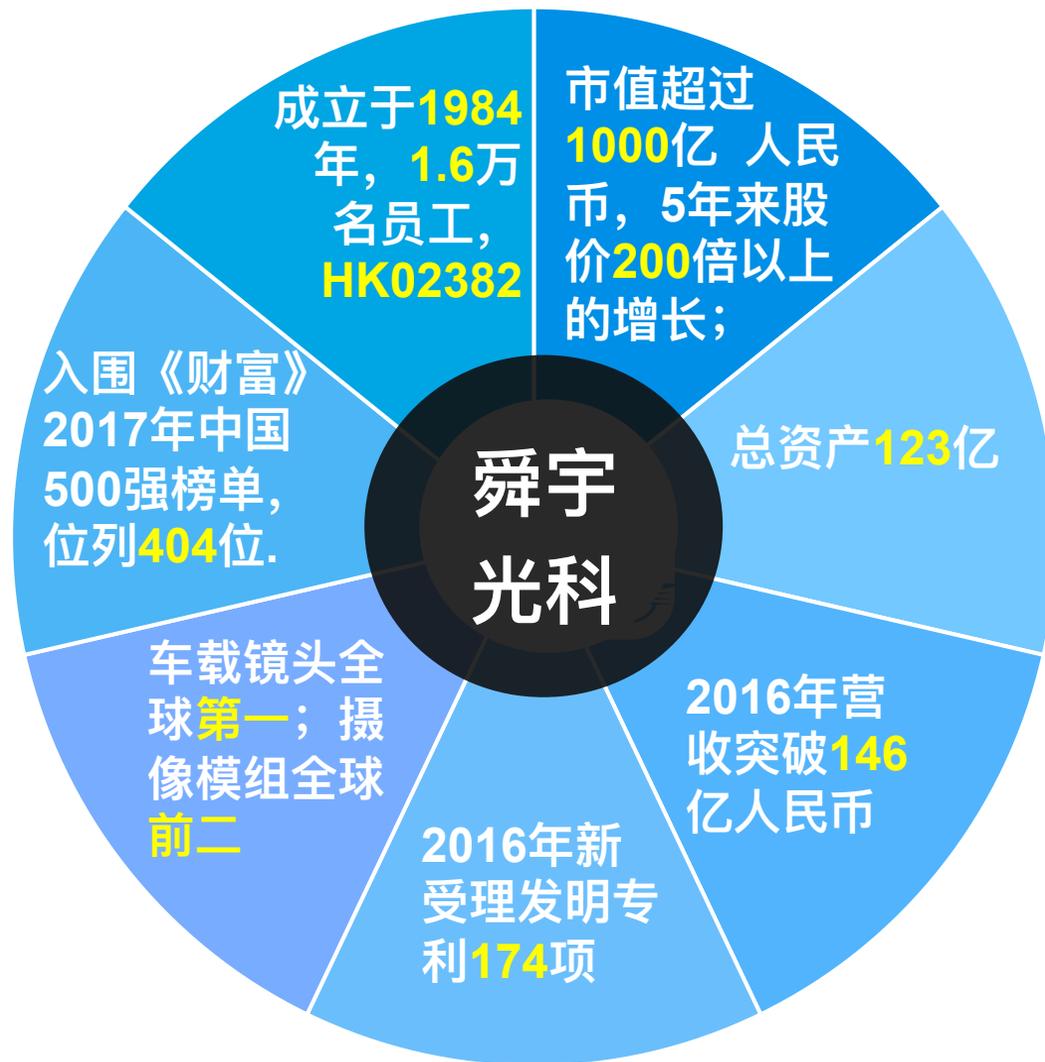


03

关于我们



数字解读舜宇



■ 核心价值观：共同创造

核心理念：钱散人聚，钱聚人散



公司概况

宁波舜宇智能科技有限公司

是一家专注于提供智能数字工厂整体解决方案的高科技企业，隶属于国内最大的综合光学产品制造商——舜宇集团有限公司。





研发实力

实力雄厚

公司拥有**30**余年的制造管理经验，推崇技术创新，拥有发明专利**30**余项，软件著作权**20**余项；现有员工中研发人员占比**70%**以上，硕士及以上学历者占**30%**。



公司拥有完整的智能数字工厂软硬件开发、集成能力，擅长管理系统、嵌入式算法、机器视觉、PLC设计、机器人控制、大数据平台建设、非标设备设计、智能在线测量等技术。





舜宇智能科技行业地位

积极承担两项国家重大专项技术的研发

项目1

“2016年智能制造综合标准化与新模式应用项目”——“光电摄像模组智能制造数字化车间运行管理综合标准化与试验验证系统”

项目2

国家重大科学仪器设备开发专项——“跨尺度三维光电振动测量仪的开发和应用”



- * 浙江省高成长科技型中小企业
- * 宁波市十佳智能制造工业工程服务公司
- * 余姚市企业工程技术中心
- * 中国机电一体化技术应用协会理事单位
- * 宁波市智能制造协会副会长单位



联系我们

宁波舜宇智能科技有限公司

Add: 浙江省余姚市兴贤路5号

Zip Code: 315400

Tel: +86-574-62527060

Fax: +86-574-62523070

Website: <http://www.sunnyintell.com>

Group Website: <http://www.sunnyoptical.com>



舜宇智能科技

SUNNY INTELLIGENT TECHNOLOGY

THANK YOU



扫一扫，
以了解更多信息