



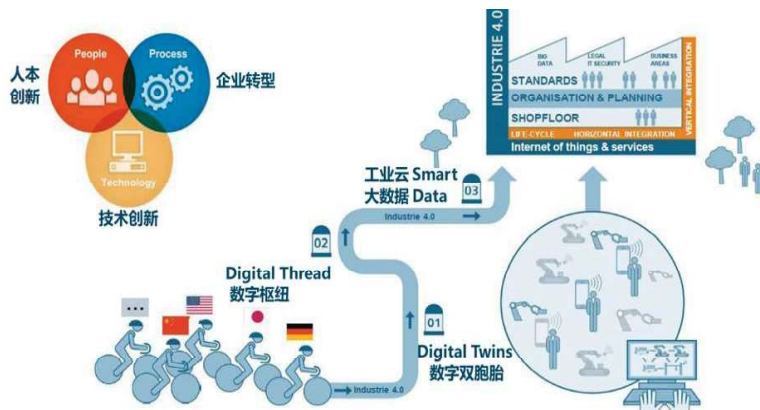
虚拟现实与仿真可视化

Virtual reality and simulation visualization

Digital Twin 数字孪生解决方案

Digital Twin 数字孪生，又称数字双胞胎、数字化映射、数字镜像，是 Gartner 公司公布的 2017 年度十大战略科技发展趋势之一。

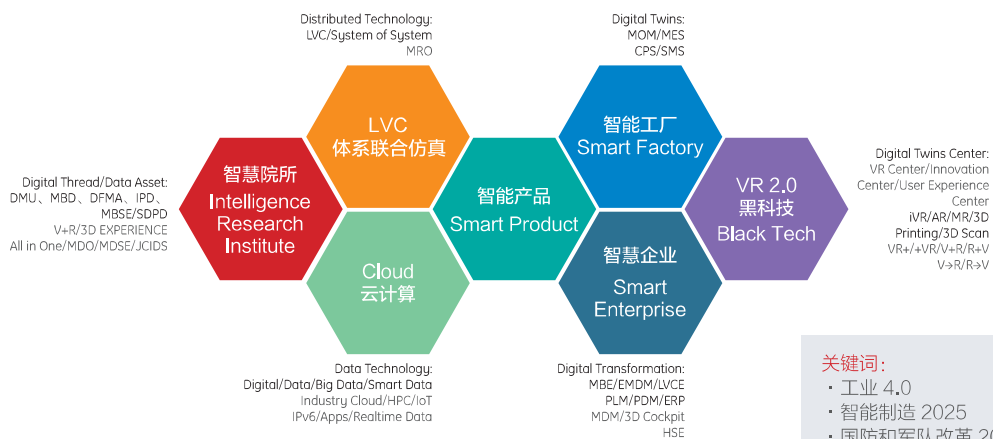
当前智能制造正在引领制造方式变革和制造业产业升级，并成为全球新一轮制造业竞争的制高点。西门子认为 Digital Twin 是“中国制造 2025”主攻方向的技术制高点第一站。



华力创通系统仿真事业部，在十三五期间，聚焦于 Digital Twin 为特色的智能制造（工业 4.0）、虚拟现实 2.0 为主要特色的系统仿真大集成服务解决方案，作为西门子中国的重要合作伙伴，受邀参与西门子大中华区大会和西门子“工业 4.0 创新实验室” Digital Twin /Digital Thread 业务的联合展出。

Digital Twin 在行业中通过对实体世界（包括系统）的多维度、多领域、多视图的数字仿真模拟，把物理世界的可用信息综合在了数字世界中。Digital Twin 不仅仅作用于制造领域，对企业的商业运作同样非常重要，它可以帮助预测，减少不必要的费用或不明智的企业资源浪费。通过对数字资产的大数据运维实时协作，它可以降低成本、增加收入及资产优化的途径，有效地管理资产的盈利能力。

在智能制造业务中，结合军民融合服务中产生大量的需求，华力创通系统仿真事业部采用七个维度对智能制造的业务进行了拆分，形成相应的 Digital Twin 解决方案。



智能制造 DT 业务七维分解全景图

关键词：

- 工业 4.0
- 智能制造 2025
- 国防和军队改革 2020
- 一带一路
- 创新 2.0
- 互联网 +

国防军工

提供基于LVC体系联合作训的Digital Twin解决方案,结合当下物联网、大数据、云计算、虚拟现实、增强现实等新一代信息技术,提供包括下一代数字靶场、协同式模拟训练、多人应急指挥演练、人机集成设计和分析系统等在内的一体化定制服务。

智慧院所

提供产品的Digital Twin解决方案,服务MBSE驱动的多维度数字样机、复杂虚拟装配、复杂人机工效、多用途虚拟现实系统、数据质量管理和轻量化技术、高性能计算云计算、工程模拟器、场景仿真可视化等业务;提供包括远程维护保障和下一代ITEM系统等应用的实景实况再现。

智能工厂

提供工厂的Digital Twin解决方案。基于Tecnomatix软件,结合MES、SCADA等软件,在通用虚拟现实平台软硬件支持下,华力创通提供物理信息驱动下的实景三维工厂的虚拟现实人机交互体验系统,通过全三维数据和业务数据的叠加,实现基于虚拟现实增强现实的工厂数字产线双胞胎项目的落地。结合华力创通的半实物设备,在Tecnomatix平台下,还可以提供虚拟调试、试生产解决方案。结合华力创通的分布式数据技术,我们还可以提供端到端的设备互通互联解决方案,打造可靠有效的数据传输高速管道。结合JT轻量化和数据交换技术,华力创通提供基于BIM信息的工厂数字双胞胎解决方案,应急指挥演练和安全评估与事故调查解决方案。

智慧企业

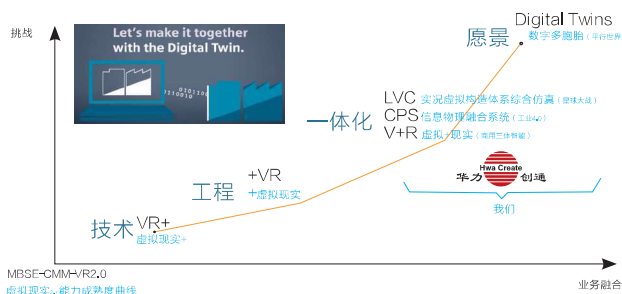
提供MBE企业配套的Digital Twin解决方案,配合客户的信息中心团队,通过MDM数据架构的设计,提供云计算数据中心建设、3D大数据可视化驱动下的大屏综合可视化业务、多用途管控一体化平台的硬件支撑系统、HSE应急指挥演练系统、远程保障中心等一体化集成服务。

人本创新

提供人类工效学的Digital Twin解决方案。当前的智能制造业务,需要解决集成式创新带来的种种挑战,其中人本创新是必不可少的重要环节。人本创新必须解决“人适应机(环)”向“机(环)适应人”的转变转型,让工作和生活更加“安全”、“健康”、“舒适”、“高效”。构建基于典型工作任务环境、装备的半实物与实物样机、复杂人机采集与同步系统的人-机-环境业务综合仿真系统,为人本创新研究提供各种典型研究环境的建设服务。

虚拟现实 VR2.0

提供通用型虚拟现实工具链与增值服务,聚焦于面向国防JLVC2020体系仿真的虚拟现实综合可视化、面向工业CPS系统的虚拟现实综合可视化、各种沉浸式虚拟现实工程应用实验室建设应用平台。



云计算

雾计算

高性能计算

聚焦于数据资产业务,提供高性能计算、云计算、雾计算整体解决方案,提供高速网络、云存储、数据库、异构系统异构网络互动互联等大集成增值服务解决方案。通过对Data Technology 数据技术建设的服,与用户一起完成Digital 数字化 → Data 数据 → Big Data 大数据 → Smart Data 智慧数据的数据资产和可视化建设。