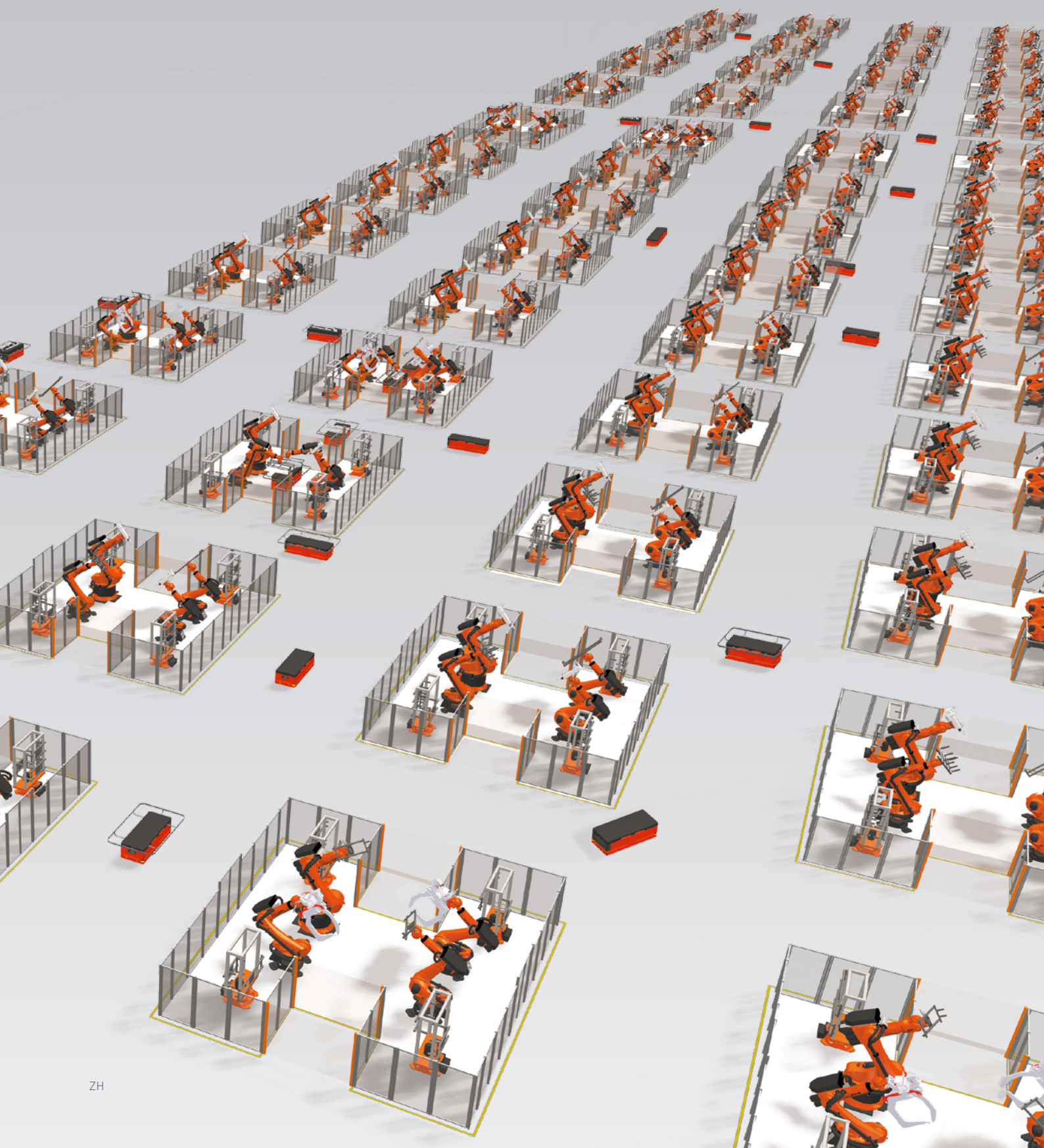


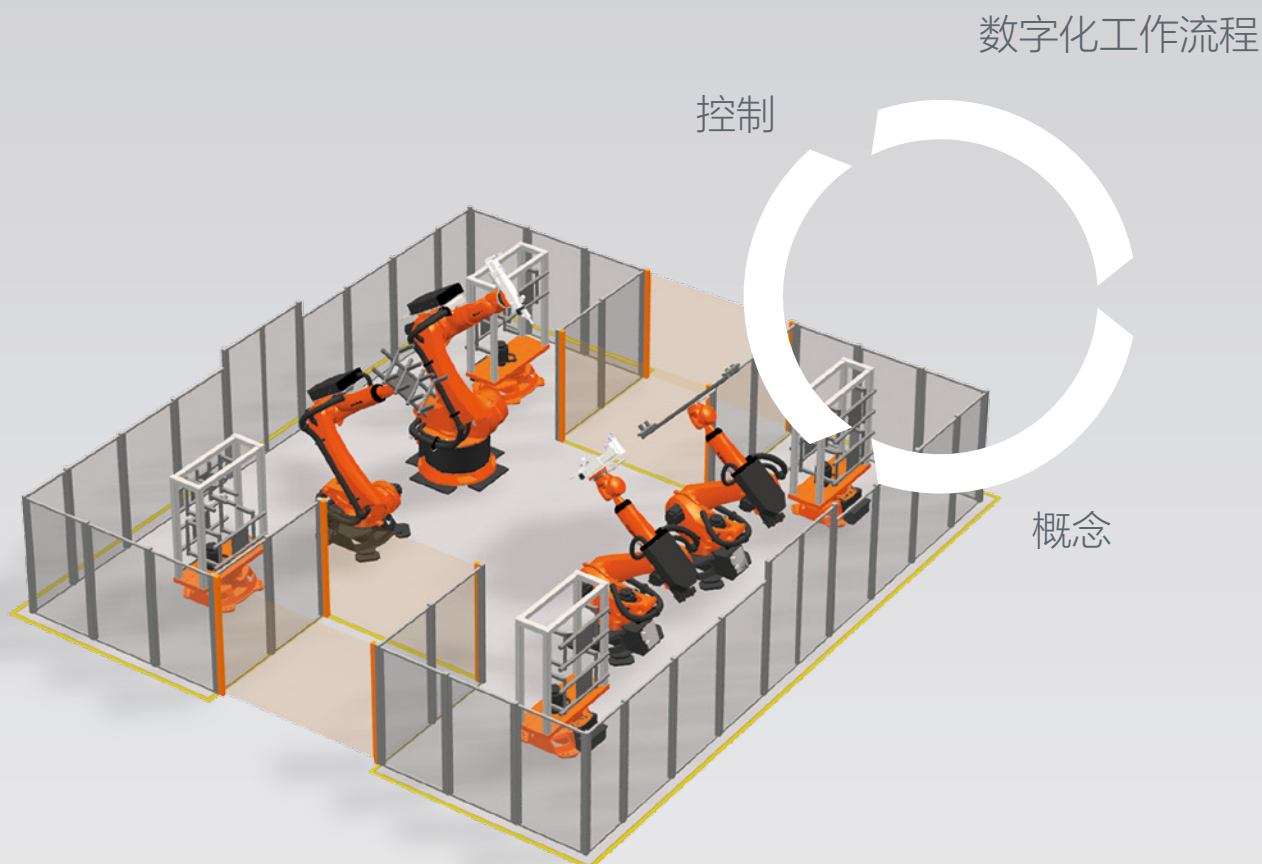
KUKA



工业4.0_矩阵化生产



矩阵生产的特征是使用柔性配置生产单元。这些单元由可自由编程的工件物流链接在一起。即使是在变化的环境中，搭载了必要的工装夹具的无人搬运车(AGV)，也可以使用导航安全自由地移动到目的地。通过在整个价值链中的智能化全面数字网络化的生产方式，可以实现新产品在各生产单元中快速地、轻松地不间断生产，而无需打乱所有的生产流程。



矩阵化生产

将高柔性生产变成现实

越来越多的定制化正在改变现有的生产方式。不断变化的市场需求使小批量、低成本的生产越发重要。更大的挑战是，如何满足客户们越来越多的需求——对于不同产品的品种及种类，乃至每批次不同生产数量的要求，比如汽车行业的生产制造过程。矩阵生产的概念可以允许工业生产对于多品种不同生产量的要求，并可以在整个生产过程中实现网络互联化。该系统可以自动将自己“飞起来”并在运行中自动转换生产不同产品类型。因此，它将能在工业大规模生产的过程中实现高度定制化的生产制造。

矩阵生产是基于标准化生产单元的，这些生产单元在网络布局中几乎可以以任何数量排列。所有单元格均配备常规工艺设备和常规类型的基本功能。例如生产机器人和提供执行所需工艺的转台。这些生产单元也可以配备特定类型的设备。工件和工装可以通过AGV运输，运送到各个单元格。

您的优势：

- 总生产能力的可扩展性：
可随着系统规模变化而变化
- 多品种生产的可扩展性：
矩阵的概念允许品种的灵活性
- 产品组合的可扩展性：
可根据不同需求波动而定制
- 生产多功能化：
可简单地、无风险化地集成新产品
- 模块化：
降低（由于产品类型切换、或系统设备切换而产生的）服务费用，易于维修和降低由于小批量生产而产生的大量备件储存费用



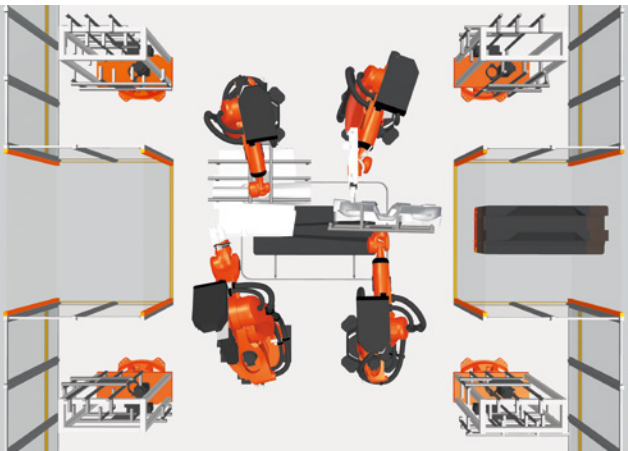
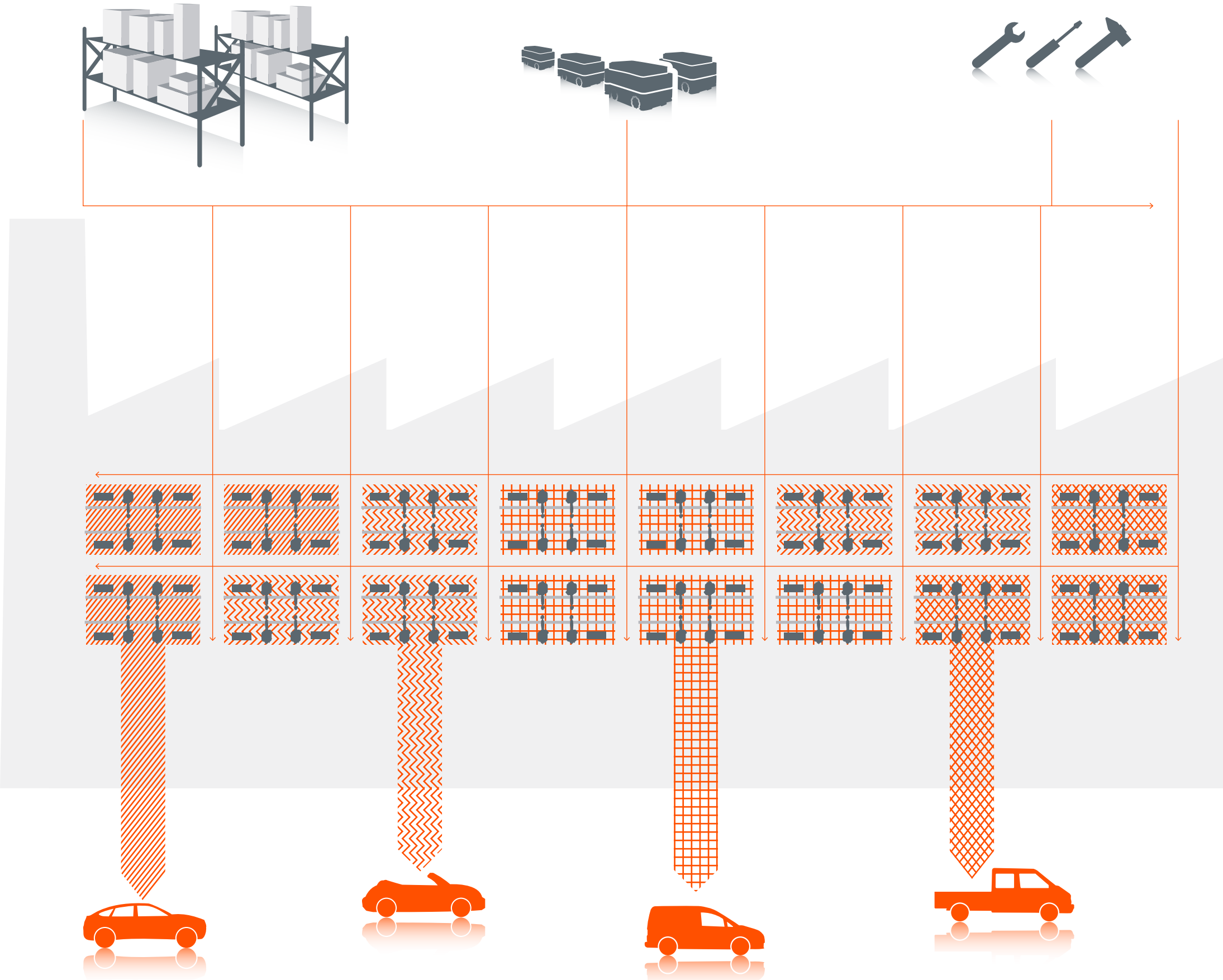
所有同生产相关的工件都存储在仓库中，可通过AGV自动取出并运送到生产单元。



可以说，AGV待命区是生产车间内的停车场。所有的无人搬运车都停放在这个地方直至它们接到任务。AGV通过导航定位法导航，将工件和工装搬运到各个生产单元中。



专用的工装和工艺设备都放置在工装库里。当需要使用时，所有工装都可以通过AGV车被搬运到相应的单元格。



方便转化的生产单元

4台机器人搬运、连接工件。该单元中的工具簿为所有需要的工具提供选择。这使得在节拍中转化单元成为可能。

工业4.0

为生产世界的大变样时刻准备着

智能生产、物联网以及工业4.0，虽然不同国家对此的称呼和术语不同，但是有一个目标是共通的：在公司层面和国际竞争层面创造竞争优势。未来工厂的工作在全球进行得如火如荼。这涉及到了基于物联网生产系统(CPPS)的智能化、工业生产以及物流程的网络化。或者，简单来说：未来工厂将通过先进的网络互联，能够智能地响应不断变化的生产任务并能够不断进行自我重新配置。未来工厂可以组织并不断优化它的生产流程，从而抵消人口发展变化的后果。新的解决方案的产生是由于需要解决现代工业社会的人口问题，暨不断下降的人口出生率和不断加剧的人口老龄化问题。没有“智能工厂”的出现，将根本不可能在满足提高生产效率的同时，又有效地节约自然资源。

为了使新的工作环境既能保证高效高产，又能同时满足工人对于人体工程学的要求，库卡正在发展其关键核心技术：可协作的机器人、移动辅助系统、自主控制车辆以及智能化互联的自动化解决方案。在工作环境中帮助人们，通过多种方式减轻人们的工作量。

通过与来自不同行业的专家们合作，KUKA正在实现高柔性、数字化制造工艺，这将在这个竞争环境中创造新的机遇，并持续改变我们的工作和生产方式。

更多信息请联系我们 automotive.systems.de@kuka.com

KUKA Systems GmbH Bluecherstrasse 144, 86165 Augsburg / Germany T +49 821 797-0 F +49 821 797-1991

有关产品特性和可用性说明并不构成性能保证，谨供参考。在展示中所列的设备，有些属于可选项，并不包括在标准供应范围内。我方所供产品的范围仅以具体销售合同为准。