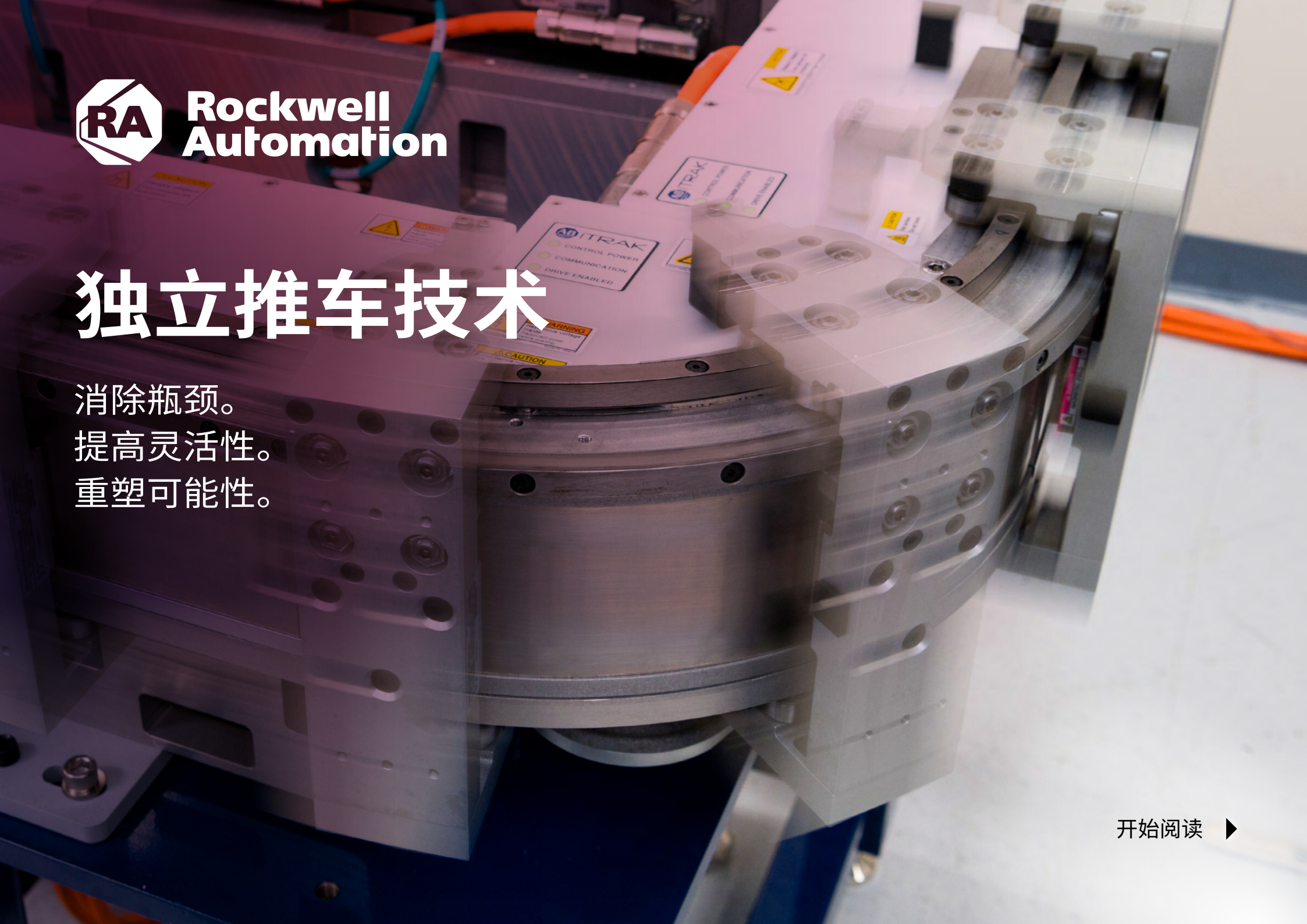


独立推车技术

消除瓶颈。
提高灵活性。
重塑可能性。

开始阅读

更灵活的工厂
正成为焦点

市场状况和买方行为正在快速演变。市场对个性化产品和快速交付的需求激增，客户希望制造商能够紧跟不断变化的需求。但是，尝试在现有设计中融入新特性可能会降低生产力、降低客户满意度并损害净利润。

值得庆幸的是，智能运动产品正在重新定义工厂各个角落的可能性，允许我们创造一种全新的生产模式。在这种新环境中，货品顺畅流转于工厂内，机器以前所未有的速度适应新的情况。

借助真正灵活的自动化，您可以：

- **让更具创新性的新产品更快进入市场**
- **快速适应需求，同时兼顾盈利**
- **构建更强大的供应链**

开启厂内物料输送的新时代：
运用独立推车技术

长期以来，带式传输线和链式传输线一直是产品输送线上的标准配置。团队已经习惯于安排停机维护、进行产品剔除/返工以及规划延长节拍时间，这些都会降低机器的整体效率。但这些假设不再适用。独立推车技术正在整个工业领域开启厂内物料智能传输的新时代。

您准备好迎接更具生产力的未来了吗？

- 更快地交付更高质量的产品
- 提高灵活性和盈利能力
- 提高新资产和现有资产的整体设备效率 (OEE)
- 让生产更智能、更数据化
- 加速创新并推动可持续发展

重新定义生产力:
运用电磁推进原理

独立推车技术允许您使用电磁力实现更快、更精确的运动控制，从而提供前所未有的性能。基于复杂机械连杆机构的系统会导致运动速度变慢和零件磨损，进而降低生产效率，而现在您终于可以摆脱低效了。我们的独立推车技术产品组合仅使用固态组件，通过无摩擦运动精确控制物料输送。因此，系统可以转变为更简单、更持久和更高效的资产。

提高产出

产品输送速度**比传统系统**快达 **10 倍**，让系统发挥更大价值，同时通过精准控制载体加减速来实现货物启停，无失控或零部件磨损问题。

可靠性更高

由于没有涉及产生运动的移动部件，**电机的平均失效时间 (MTBF) 超过 20 年**，这表示您的设计更具耐久性，您也不必在安排停机方面多花心思。

整体设备效率更高

智能运动技术提高的不仅仅是传输系统性能。通过提高精度和缩短节拍时间，**整个流程中的每个工段都会变得更具价值**。

发现“新效率”：
运用智能运动技术

在日益复杂的制造环境中，独立推车技术简化了产品在机器内乃至整个工厂内移动的方式。以前，调整设计或更改产品组合可能会使满足市场需求变得困难、代价高昂或根本不可能。借助智能输送技术，系统中的每个推车均可作为自身智能控制的运动轴，使载体能够根据系统中其他推车的位置加速或减速。现在，您的生产系统可以即时适应并自动调整，以保持理想的物料流动，几乎无需人工干预。结果如何呢？ 瓶颈减少，产出增加。

每次都能实现理想路径： 系统智能化控制每个载体，为其自动规划抵达目的地的路线，无需复杂运动编程或人工干预。

利用过程数据： 跟踪和追溯系统中的载体，并保留个性化生产。

推动实现可持续性目标： 载体仅在运动状态下消耗电力，在停止状态下将能量回馈给系统。

实现零压力高密度输送： 采用自动防碰撞保护装置以及支持即时调整的智能载体。

沿着新的方向前进，
彻底释放灵活制造潜能

添加新产品或扩大产量会延长产品上市时间、限制创新并带来盈利压力。但是，如果您能更快适应这些变化，让生产快速步入盈利轨道，而无需投入大量精力，又会是怎么样的光景？现在您可以做到这一点。有了独立推车技术，您的输送系统就自带了灵活属性，相比以往任何时候都更能走在市场需求的前面，在推动产品创新的同时达成利润目标。

随心所欲地设计您的输送方案

在独立推车技术中，每套系统均配置了一组标准化组件。只需端到端拼接这些元素，并通过以太网连接它们，即可打造出简明、动态的解决方案。

将您的宏伟计划付诸行动

提供转向器、转盘和升降机等选项，一切都只取决于您的想象力。您甚至可以在不同的独立推车解决方案之间进行转换。

快速适应、调整和扩展您的生产

系统部署到位后，真正的灵活性不会止步于此。通过更改布局或添加新动子，您可以快速轻松扩展系统。只需更新软件中的路径，即可恢复运行！

实现性能大飞跃：运用我们的完整解决方案组合

独立推车技术解决方案能够以前所未有的速度和智能性移动物料。但生产力并不会止步于此。集成智能运动解决方案后，您可以将系统无缝连接至我们行业领先的硬件和软件，以释放更多价值。

Emulate3D™ 数字孪生软件

预先在数字世界中进行设计、编程、测试和培训，从而构建更好的实体系统。您不仅可以轻松设计和优化理想的独立推车技术解决方案，还可以改进人们在整个资产生命周期内的工作方式。

机器人同步

协调系统运动与机器人运动，从而延伸独立推车技术解决方案的价值。一旦这两项技术达到同步，您就可以实现具有高精度和超高生产力的过程。

Studio 5000® 环境

使用单一的全局系统设计环境集成您的新一代自动化解决方案。独立推车技术解决方案与 Studio 5000 环境无缝集成，使您能够同步各个过程并优化解决方案性能。

应用代码库

使用模块化预测试代码启动您的下一个项目，让工作更加智能。然后根据具体需求调整或扩展程序，并推动取得关键成果。

MAGNEMOVER LITE
智能传输系统

轻负重条件下实现更智能、更具适应性的路线规划

MagneMover® LITE™ 智能传输系统能够更智能、更高效地移动必须灵活规划路线或长距离输送的产品。这些系统独立跟踪和追溯每个载体，并且使用防碰撞技术，即使在高速高密度条件下也能保持理想的物料流动。

由于布局方式几乎不受限制，只需单一系统即可提供更高水平的性能。

MagneMover LITE
智能传输系统

MAGNEMOVER LITE 智能传输系统

用例*

工段间运输

行业：半导体

常见应用

- 晶圆制造
- 铸造厂运营

关键成果

- 工具闲置时间和产量损失减少
- 工人生产力提高
- 能源足迹减少，可持续性提高
- 输送过程得以改进，污染物显著减少

成品路线规划

行业：仓储和履单

常见应用

- 全厂运输
- 分拣
- 成套管理和履单

关键成果

- 实现个性化产品全程追踪溯源
- 通过基于需求的能源使用来提高能效
- 无需再配备分拣设备，利用路线内分拣能力改善产品流动

个性化生产

行业：生命科学

常见应用

- 制药
- 一次性设备测试套件
- 自动化测试运输

关键成果

- 车间洁净室可用空间增加
- 端到端追踪溯源
- 保持产品质量

* 使用的应用示例 — 其他行业和应用亦不受限制

QUICKSTICK 智能传输系统

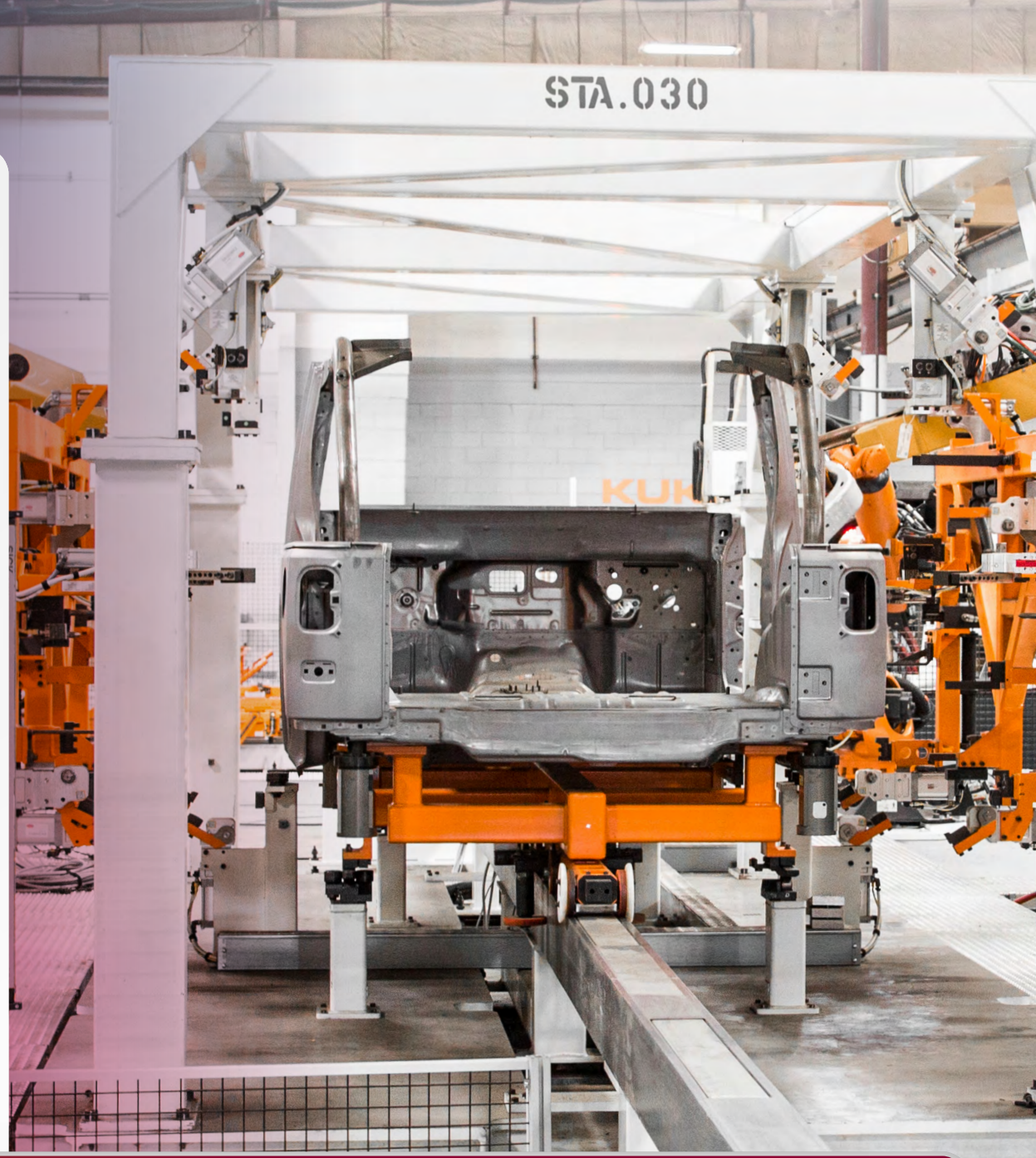
在中等到高负重条件下进行动态高速输送

QuickStick® 智能传输系统能够在机器内乃至全厂实现高性能物料输送，从而帮助释放新的生产价值。

此类系统非常适合需要高速高精度谨慎移动货物的应用场合，可作为提高生产线生产力和质量的催化剂。

QuickStick 150
智能传输系统

QuickStick HT
智能传输系统



QUICKSTICK 智能传输系统

用例*

电池生产线

行业： 电动汽车电池

常见应用

- 电芯制造
- 电池模组/电池包制造和装配
- 叠片和极耳焊接

关键成果

- 不再需要缓冲区
- 站间可重复性更高
- 灵活性提升

汽车装配和零部件

行业： 汽车、电动汽车、分级供应商

常见应用

- 座椅制造
- 车身输送
- 传动系统制造和装配

关键成果

- 资产利用率提高
- 产出提高
- 精度和质量提高

包装输送

行业： 仓储和履单

常见应用

- 包裹分拣
- 全厂运输
- 不规则产品输送

关键成果

- 产品追踪溯源
- 路径规划更智能、更高效
- 可靠性更高，正常运行时间更长

* 使用的应用示例 — 其他行业和应用亦不受限制

iTRAK 智能传输系统

让您的机器内部应用实现更快、更精准的运动

iTRAK® 智能传输系统可在您的机器内实现更快、更灵活的运动。由于载具能够沿着直线或曲线路径独立移动，您的系统可以满足单一批次生产需求，只需按下按钮即可执行品类切换。

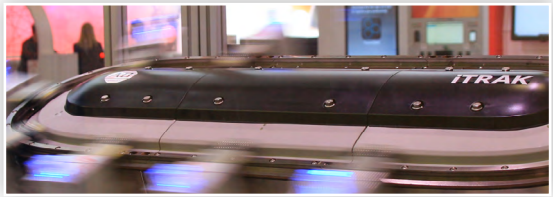
iTRAK 智能传输系统可轻松集成至机器控制架构中，从而优化与机器人等周边自动化设备的通信和同步。

iTRAK 5730 智能传输系统

iTRAK 5750 智能传输系统

iTRAK 智能传输系统

用例*



包装设备

行业: 快消品、食品和饮料

常见应用

- 枕式包装
- 填充并密封袋装
- 包装系统

关键成果

- 快速切换
- 灵活输送
- 质量和客户满意度提升

输送和装配机器

行业: 生命科学

常见应用

- 自动化测试
- 一次性套件
- 医疗器械装配

关键成果

- 端到端产品跟踪
- 个性化生产
- 机器产出提高

分拣和履单系统

行业: 仓储和履单

常见应用

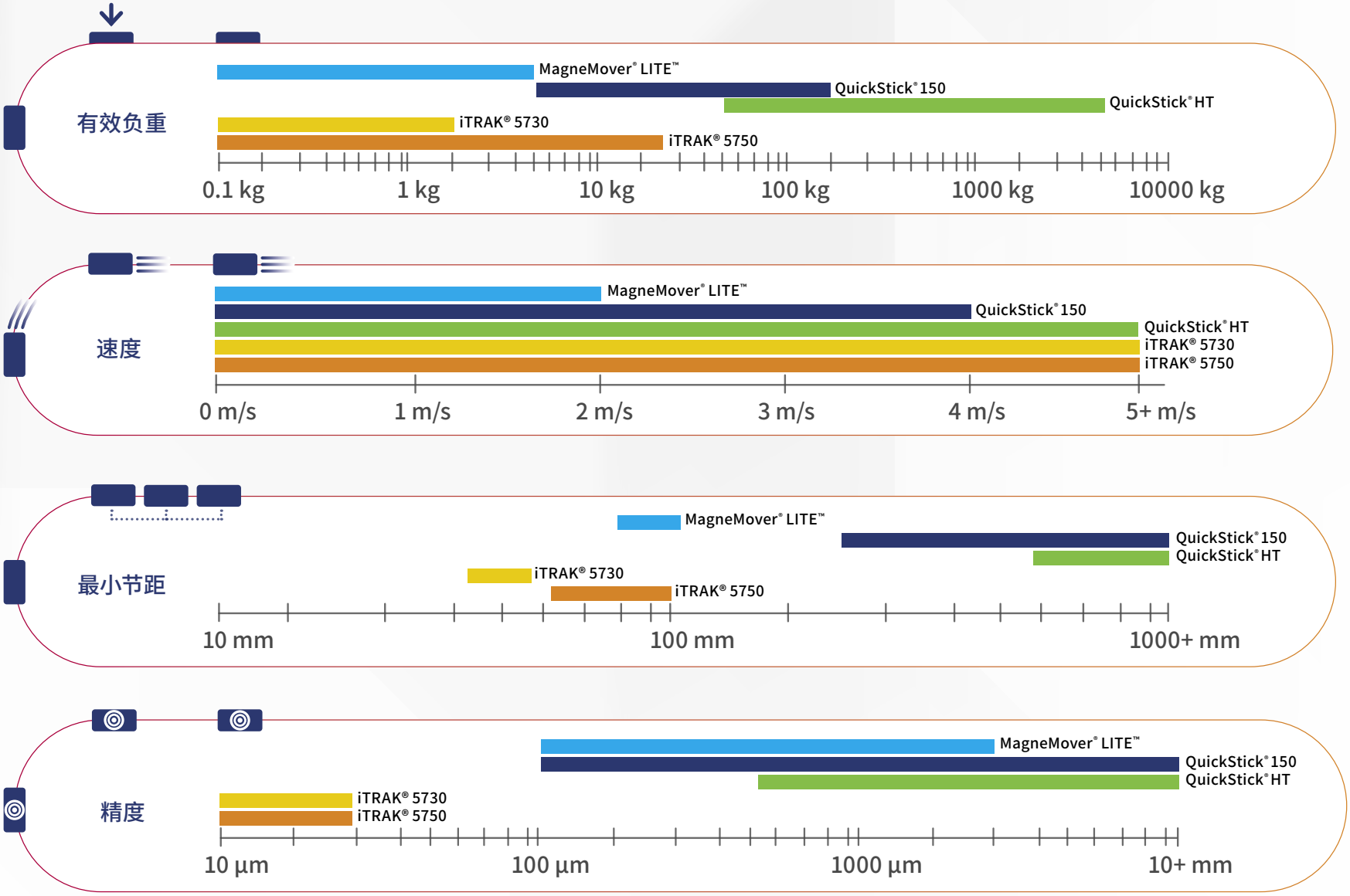
- 高速分拣和定距
- 混合包装系统
- 成品装箱

关键成果

- 灵活的产品流动
- 能够满足多品种、高可变的订单量
- 产出提高

* 使用的应用示例 — 其他行业和应用亦不受限制

定制解决方案，确保契合实际应用



关注我们。

rockwellautomation.com — expanding **human possibility**®

美洲地区：罗克韦尔自动化，南二大街1201号，密尔沃基市，WI 53204-2496 美国，电话：(1) 414.382.2000
欧洲/中东/非洲：罗克韦尔自动化，NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831布鲁塞尔，比利时，电话：(32) 2 663 0600
亚太地区：罗克韦尔自动化SEA Pte Ltd., 2 Corporation Road, #04-05, Main Lobby, Corporation Place, 新加坡 618494，电话：(65) 6510-6608
中国总部：上海市徐汇区虹梅路1801号宏业大厦，邮编：200233，电话：(86 21) 6128 8888
客户服务电话：400 620 6620（中国地区） +852 2887 4666（香港地区）

Allen-Bradley 和 expanding human possibility 是罗克韦尔自动化有限公司的商标。
不属于罗克韦尔自动化的商标是其各自所属公司的财产。

出版物 MOTION-BR002B-ZH-P - 2024 年 2 月

© 2024 罗克韦尔自动化有限公司版权所有。保留所有权利。美国印刷。