



# 卓越的工程设计

**KOLLMORGEN**  
A REGAL REYNOLD BRAND

# 卓越的 工程设计

要设计先进的机器、机器人和自动化系统，在市场立于不败之地，您需要明确的目标，并制定实现目标的计划。您需要前沿技术和协作专业知识。您需要可靠的本地化供应和支持。您需要将科尔摩根作为您的合作伙伴。



## 更雄心勃勃

100多年来，从海洋深处到火星表面，从工厂车间到手术室，科尔摩根致力于帮助工程师将伟大的创意变为现实。我们相信运动控制和自动化可以创造更美好的世界。

## 更强大

科尔摩根提供业界高性能、高可靠性的电机、驱动器、直线执行器、AGV控制解决方案和自动化平台，拥有逾百万款标准和定制产品，可满足几乎任何运动控制挑战。

## 更自信

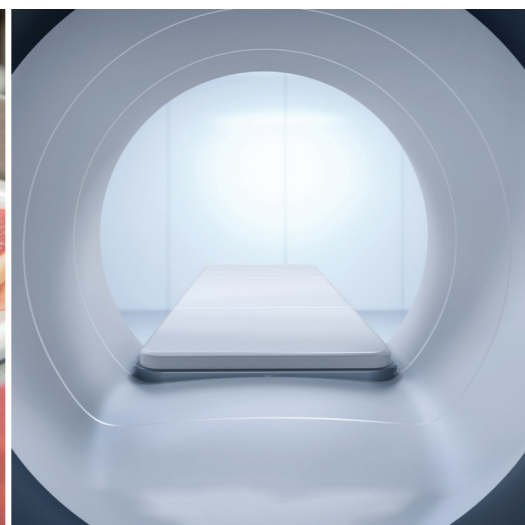
我们在全球所有主要地区配置制造设施、分销分支机构和工程专业知识，因此您可以更快地将更好的机器推向市场，并在未来数十年保持盈利。



手术机器人



食品和饮料



医学成像



协作机器人



金属成型



工厂自动化

# 更雄心勃勃的 机器和机器人

## 您有奇思妙想， 您的竞争对手也是如此。

您了解您的机器需要拥有哪些功能和性能优势才能赢得市场。我们了解运动控制以及如何帮助您实现动力、转矩、精度和适配性的目标。

我们的产品是按照行业高质量和可靠性标准设计制造的。我们的工程师拥有领域专业知识，可以充分了解您的独特应用，并确保为您提供理想的运动控制解决方案。

让我们携手将您的伟大创意推向前沿。

**优越的运动控制性能**  
科尔摩根电机和驱动器以更紧凑的占用空间提供出色的功率密度、转矩、响应能力、效率和控制。

**深厚的运动控制专业知识**  
100多年来，我们致力于解决苛刻的运动控制挑战，随时准备开展工程师之间的合作，共同解决您的应用挑战。

**节能 + 可持续**  
从精益制造流程和优化生产能力，到提供节能产品，我们的宗旨是帮助您制造更可持续的机器，努力建设一个更美好的世界。

### [ 案例研究 ]

## 几小时， 而非几天

### 金属 3D 打印的高效、 精准和简易性

金属 3D 打印的制造和修复使用固态工艺，在低于熔点的温度组装和连接金属部件。这节省了大量能源，消除了二次加工步骤，并避免了熔体工艺产生的应力和其他质量问题。

然而，传统工艺存在一些限制，包括最大尺寸、可用材料和过度浪费。通过联合开发设计，我们帮助创建了以必要的功率和精度同步 X、Y、Z 和 A 轴所需的机器控制软件、运动控制架构和连接。

该解决方案通过简化操作，让机械工程师的工作从几天缩短为几小时，而不是几天，彻底改变了制造业。

# 更强大的性能

我们认为，您不必让您的机器来适配可用的运动控制系统。相反，我们会设计适配您的机器的运动控制系统。

我们提供业界广泛的产品组合，包括 100 多万种现成的标准运动控制产品，可在您运营所处的任何地方进行生产和交付。凭借对服务的每个行业深厚的技术理解和实践经验，我们设计的产品能够面面俱到地满足您对转矩、速度、功率、适配度和质量的要求。

## 科尔摩根自动化系统组件 (KOLLMORGEN AUTOMATION SUITE)

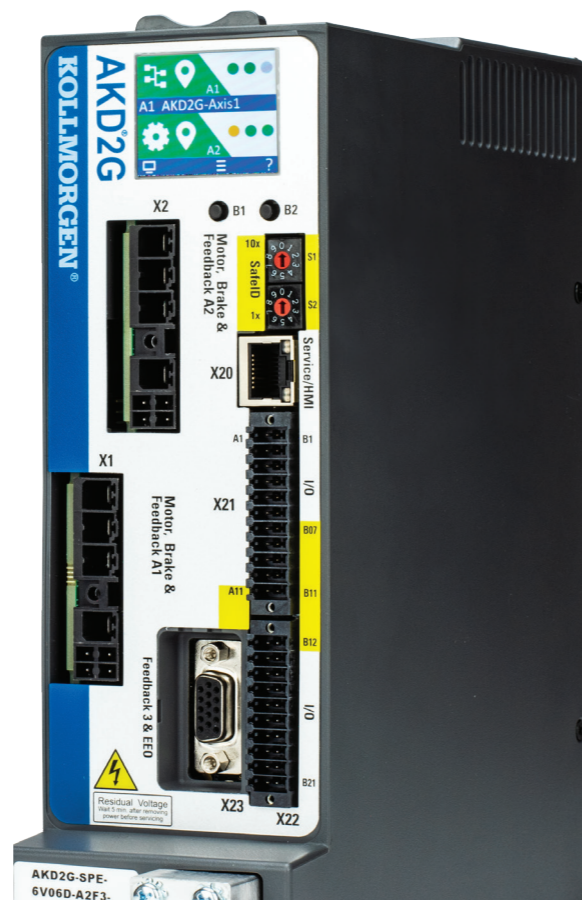
凭借我们出色的机器自动化解决方案，加快开发，提高产量，最大限度地减少废料，并尽可能提高设备的整体效率。

## 2G 运动控制系统

当同时使用我们高度适配的 AKM2G 伺服电机、AKD2G 驱动器和 2G 电缆时，可以以紧凑的占用空间提供高性能，从而实现卓越的设计灵活性和简单的安装。

## AKD2G 伺服驱动器

紧凑型单轴和双轴机型为您提供出色的功率密度和控制，具有可扩展 I/O、可移动内存、驱动器 SafeMotion 功能和业界首个集成在驱动器中的图形显示器。



## AKM2G 伺服电机

用更小的封装提供更多转矩。借助 AKM2G，您可以在不改变电机安装或减少机器占用面积的情况下大幅提高性能。



## TBM2G 无框力矩电机

TBM2G 电机直接内置到您的机器或机器人设计中，以紧凑的轴向设计提供卓越的转矩密度，具有大内径通孔，并且能够在高达 150°C 的绕组温度下保持全部性能。



## 步进电机

经济实惠的解决方案为您提供多功能性和可靠性，在整个速度范围内提供您所需的所有转矩。

## 防水、食品级 + 卫生电机

我们的防水电机包括 AKMH 卫生系列，旨在保持高标准的机器清洁度，并减少毁灭性召回的可能性。

## 其他产品

伺服驱动器  
步进驱动器  
线性执行器  
AGV 系统  
电缆和附件

## [ 案例研究 ]

# 62 微秒 精确诊断，改善患者护理

在 CT 扫描仪和 MRI 机器中，微米和微秒决定了模糊和伪影与准确诊断所需的图像清晰度之间的差异。

科尔摩根运动控制系统提供所需的加速度、转矩和精度，例如，使 320 排 CT 扫描仪能够生成心脏的详细 3D 模型，与 ECG 数据配合，仅在心脏两次跳动之间静止时捕获图像。

直驱电机能够移动大型成像台架，消除了传输复杂性、柔度和齿隙。独特的软件过滤器可补偿机器框架中的二次运动，并防止大型台架因惯性而加速 / 减速超过其目标位置。伺服驱动器与电机完美匹配，伺服环路可在短短 62 微秒内闭合，从而实现出色的图像清晰度。

# 更强大的性能

除了提供 100 多万种现成的商业产品外，科尔摩根还具有配置和定制产品的独特能力，以适配您的应用需求。

对于我们的竞争对手来说，定制项目意味着需要您承担过高的风险和高昂的启动成本、耗时的开发周期、设计和销售工程师无法完全致力于项目的短期或长期成功。

通过与科尔摩根合作，您可以消除所有这些顾虑。

我们可以快速为您修改后的设计制作原型机，然后快速提高产量以满足任何规模的需求。因为我们的产品在设计时就考虑到了这些修改，所以增量成本是十分小的。我们拥有业内经验丰富的工程师，其中许多人几十年来一直在为科尔摩根的百年传承做出贡献。

## 电机修改示例

叠片长度  
编码器选件  
热传感器

转子轮毂几何尺寸  
通孔直径  
环境密封

特殊绕组 + 仪表  
安装尺寸 + 图形  
双 / 单混合电缆 + 连接器



## 【案例研究】

### 齿槽效应减少 90% 高精度切割的平稳操作

自 20 世纪 80 年代初以来，科尔摩根一直与一家大型激光切割机制造商合作，共同设计新的运动控制解决方案，以满足汽车、医疗设备、电子和其他快速发展行业客户不断增长的需求。

例如，科尔摩根设计了一种定制的电机绕组，该绕组与专用磁体材料配合使用，可在不改变机器占用空间的情况下大幅提高现有切割机的功率，从而满足客户的高生产量要求。

在这一成就的基础上，我们帮助设计了一种使用有铁芯而不是无铁芯电机的低成本版本，大大降低了进入新市场的成本。这一成功的关键是我们开发了一种新算法，可将有铁芯电机的固有齿槽效应降低 90%。此型号的机器很快成为公司最畅销的产品。

# 更自信的 工程设计

充满信心地设计机器、机器人和车辆。

从最初的概念到设计到批量生产，我们可以在极短的时间内完成您的定制运动控制系统。在整个过程中，我们将随时让您了解所需的内容、成本和预期成果。修改审批始终由您负责，同时我们确保从原型机制造顺利过渡到可持续且经济高效的制造。



## 探索科尔摩根为何与众不同

**值得信赖的可靠性。**科尔摩根产品的卓越性已在恶劣的环境、严苛的操作条件以及精细、强大的任务中得到验证。

**全球供应、专业知识和支持。**凭借我们遍布全球的制造、设计、应用和服务中心，再加上行业更胜一筹的质量和合规计划，您始终可以获得可靠的供应、合作工程专业知识和个性化支持。

**不断进步。**我们在每个所服务的行业都紧跟新兴趋势和需求。我们渴望人才和前沿技术。我们不断投资于研发，汇集人才、创意和机会来推动进步。

我们的结构化开发流程旨在帮助您应对苛刻的挑战并提升您的竞争地位。

### 初始设计

**确立需求**  
功率、转矩、速度、占用空间  
质量 + 环境  
EMC + 其他限制

### 工程设计支持

**选择、定型、配置**  
在线 3D 模型、尺寸、规格  
科尔摩根开发者网络  
线上工程设计支持

### 快速样机制造

**加速开发**  
广泛的产品修改  
响应式设计 + 制造  
数周内全球交付

### 迭代设计

**修改 + 完善**  
产品的丰富性  
快速修改  
向上 + 向下的机械可扩展性

### 最终设计

**确保生产准备就绪**  
确认技术共识  
记录最终设计  
获得必要认证

### 生产

**快速提高产量**  
精益制造  
可重复的流程  
质量 + 库存控制

### 长期区域支持

**维持供应 + 质量**  
根据需要扩大或缩小规模  
符合全球要求  
管理成本 + 交付时间表



## 关于科尔摩根

科尔摩根在运动控制领域拥有 100 多年的经验，提供高性能、可靠的电机、驱动器、线性执行器、AGV 控制解决方案和自动化平台，享誉业界。我们提供的突破性解决方案在性能、可靠性和易用性方面更胜一筹，为机器制造商提供无可争议的市场优势。

[www.kollmorgen.cn](http://www.kollmorgen.cn)

**KOLLMORGEN**

A REGAL REYNOLD BRAND