

经过需求分析和概念规划后，图尔克提供采用最新接口技术的19英寸定制机架

# 更换合作伙伴

图尔克通过基于新IMX12接口系列的19英寸更换概念，扩展了用于过程工业的I/O解决方案范围

过程工业中测量和控制技术的制造商面临着工厂自动化部门的不同挑战。例如，过程自动化中的修改周期趋向于变得更长。过程自动化中的新建工厂工期甚至一般大修频率都要远远小于工厂自动化中的新生产线和新工厂。与此同时技术仍在不断的发展。因此，自动化制造商将继续长期提供设备或备件。自动化部门的制造商每隔10到20年开发新产品线，以便推进创新并跟上最新技术水平。

客户通常希望使用代表最新技术水平的成熟技术。他们今天购买的设备预计在未来十年也能保留所有必要的认证证书。然而，一个产品系列生产的时间越久，包含的停产部件就越多。制造商因此必须重新设计他们的设备。而这些全新设备反过来必须通过所有市场的认证。

在接口技术领域，新设备要明显更好，因为它们采用了可用时间更长的新部件。因此，从长期来看，国际认证更易于得到保证。这些就是图尔克在2015年推出全新IMX接口技术系列的部分原因。此后，该设备系列不断增长。核心特征包括仅宽12.5毫米的超薄外壳和设备的灵活运用。通过高达70 °C的工作温度和10到30 VDC的工作电压，整个IMX系列提供了非常多的用途。这使其能够安装在车载电源、应急电源或者其他电池供电的应用中。

## IMX12-TI温度测量放大器

IMX系列的最新成员是直接用于2区的IMX12-TI温度测量放大器。除了单通道型号（通过额外的继电器转换触点直接发送温度限值超调信号到控制系统）外，图尔克还提供两种IMX12-TI双通道型号：一种用于采用2线或3线连接的热电阻或热电偶，另一种用于4线连接的热电阻温度计。可以连接所有标准热电偶和热电阻传感器。与整个IMX系列设备一样，IMX12-TI也可选用导轨式电源系统通过DIN导轨供电，对于高可用应用也可以采用冗余设计和故障信息组。





当涉及灵活性和通道密度的技术规格时，新的IMX系列是市场领导者。然而，基本功能和技术规格只是选择接口技术系统时需要考虑的众多因素之一。它们是搜索解决方案的第一个筛选条件。即使不同制造商的产品在细节上有所不同，通常仍有多个满足设定要求的供应商。

#### 产品 - 咨询 - 解决方案 - 实施

除了产品，图尔克作为自动化专家还提供多种服务，致力于为其客户提供全方位的服务。图尔克在概念设计阶段为客户提供从现场设备到控制系统的信号传输解决方案的建议。从需求和实际情况分析开始，并在此基础上确定所需功能和设计最佳解决方案。这种接口技术解决方案也并不是适用于所有情况的。例如，如果工厂的整个控制系统都已升级，投资系统I/O解决方案可能是个更好的选择。图尔克用于2区的excom I/O系统可直接在控制室内使用。它通过Profibus连接到控制系统，因此可替代控制系统的I/O设备。其本身集成了本安隔离功能，可与安装在爆炸危险区域的本安设备直接相连。在其他情况下，出于技术、经济或者其他原因，接口技术解决方案将更加适合。

一旦确定了最佳解决方案，图尔克还可以提供施工和调试服务。这包括端子的预接线，电缆、电线或端子的客户定制标签，以及连接器的装配。客户只需要

联系一名图尔克销售人员，这些任务都由Turck mechatec处理，这是图尔克自己的箱体制造和定制解决方案专业公司。

#### 快速阅读

了解客户的需求是成功建立良好合作关系的要素之一。过程工业领域客户目前关注的问题之一是19英寸卡笼式接口技术的更换。自30年前推出以来，许多19英寸机架上仍然可以找到已经停产的接口卡。图尔克正与客户一起开发一种基于时间及成本优化的替代方案，并应用了最新的IMX系列接口技术，该产品已经预先安装在19英寸机架上。

# 图尔克正在展示一种新的概念，过程工厂中过时的技术可以通过适当的替换方案来快速、经济地适应未来需求。

完整解决方案还包括提供额外服务，例如Ex本安回路的计算或者综合项目文档的生成。当需要更换19英寸接口系统时，客户尤其能从该完整解决方案获益。几乎所有制造商现在都退出了该领域。此外，尚未停止生产的制造商都大幅提高了19英寸接口产品的价格，并且没有新技术的进一步开发。即使使用新卡，也只能维持现状，而无法实现工厂的现代化升级改造。

## 19英寸机架中的尖端接口技术

图尔克现在提供的解决方案结合了现有标准与技术创新，适合配备IMX接口技术系列设备的专用19英寸机架，以替换过时的19英寸设备。对于客户来说，只需最低限度的工作就可以实现老旧19英寸机架的现代化升级。相关接口卡和信号的配置需要首先与图尔克销售人员讨论，随后安装配备了适当接口设备的19英寸机架，并创建原始信号组合相对应的等效组合。接口设备已经预接线到机架背面的端子，客户只需将机架安装到控制柜中，并将电缆连接到相应端子即可完成更换。

## 用于控制柜诊断的CCM

19英寸接口卡技术所缺乏的是现代化诊断系统，通常该系统可由过程自动化现场总线系统提供。因此，图尔克开发了IMX12-CCM控制柜保护模块，特别适合于没有诊断功能的旧系统或者带简单端子的控制柜。该设备几乎可以改装在任何控制柜或者防护箱中。简单的示教过程使得这些设备可以根据当地的特定条件进行配置。IMX12-CCM（控制柜状态监测）控制柜保护模块通过一个单路开关信号指示控制柜的防护等级。该12mm宽度设备带有一个本质安全两线制隔离变送器接口，因此也可用于爆炸危险区域。这意味着最多只有4根电线，以及DIN导轨上安装和调试所需的可用空间。示教过程可以无需计算机或者其它工具执行。提供标准HART接口，用于额外的诊断选项，例如用于读取绝对测量值。

除了接口技术，图尔克的控制柜保护模块还提供可监测环境实际状态的一系列传感器：IMX12-CCM中集成了一个温度传感器、一个绝对湿度传感器和一个三角传感器。最后一个传感器测量与盖板或者柜门的精确距离。如果柜门没有正确关闭，则该传感器会指示该状态，操作人员可以直接纠正错误。

作者 | Klaus Ebinger, 图尔克接口技术产品经理  
网页代码 | more21605e



IMX12-CCM监测控制柜和控制箱，并能够实现预先维护