



包装盒缝隙和边缘检测的光电传感器 DeltaPac 新产品发布

第 22 页

德国博世 (Bosch) 唯一指定的
封装传感器

第 06 页

机器人的自动进出料速度监
控 - MOC3SA 速度监控控制器

第 10 页

速度 / 加速度监控圆柱型电感
式接近传感器 SAM 新产品发布

第 23 页

“与 SICK 相约” 创新之旅

很兴奋和各界客户分享这个信息，我们把“产品展示厅搬到室外了”！！

为了让客户可以一次性更全面地实际接触，并进一步了解全球领先的传感器供应商——德国知名传感器品牌 SICK 的产品系列，日前由西克中国 (SICK China) 精心设计，也是传感器业界首创的移动式活动展示厅——产品巡回展示车 (照片如下)，将会通过全国范围内的产品实体巡回展示方式，来进一步服务大家。

“与 SICK 相约” 创新之旅的活动是我们将产品巡回展示车实际开到您的工作地点，将最完整的产品信息及其应用，真实的带到您的眼前。我们通过实物展示的方式，将德国的工艺原汁原味的呈现在您的眼前，并有产品专家随车到现场与您亲自讨论传感器的各种相关运用。相信亲临现场的专业讲解可以使您更快了解最新的传感器应用技术，同时也为您提高工作效率及产品质量提供更优化的应用案例。

期待与您相约 SICK 产品巡回展示车，让我们共同开启自动化应用解决方案创新之道！

欢迎届时您和您的同事莅临 SICK 产品巡回展示车参观指导。

顺祝 商祺！



广州市西克传感器有限公司 敬上

: 行业应用案例

页码

Inspector 视觉传感器应用于电子式电表的质量检查	04
德国博世 (Bosch) 唯一指定的封装传感器	06
功能齐全的压力传感器 - 确保稳定平稳的压力操作	08
机器人的自动进出料速度监控 - MOC3SA 速度监控控制器	10
舞台屏幕墙的精确定位	12
S3000 硫化机 4 个同步保护区的应用	13
CLV69x 条码阅读器组网全方位读取条码在造纸生产中的应用	14
TiM351 迷你型激光扫描器	15
DL100 系列长距离激光测距传感器名称变更	16
ISD400 Pro 100M 带宽数据传输系统新产品发布	17
伺服反馈编码器的状态监控功能	18
包装盒缝隙和边缘检测的光电传感器 DeltaPac 新产品发布	22
速度 / 加速度监控圆柱型电感式接近传感器 SAM 新产品发布	23

: 公司动态

页码

“与 SICK 相约” 创新之旅	02
------------------	----



Inspector 视觉传感器应用于电子式电表的质量检查

电子式电表生产行业中普遍采用人工检测电表显示屏的方式，由于人的主观性，容易产生错检、漏检，可靠性和效率不高。客户为了保证快速、可靠地判断出故障屏，提高产品质量和生产效率，决定对每块电表采用自动检测。SICK 的视觉检测系统可实现的功能和特点完全可以满足需求，成为该需求最理想的解决方案。

>> 客户为国家大型骨干企业，国家电力系统自动化和电力系统继电保护及控制行业的排头兵，被誉为我国电力装备行业配套能力最强的企业。为了解决由于人工检测电子式电表合格率不高的情况，客户决定采用人工智能的方式，使用工业视觉传感器示教学习，然后自检的方式，对每块生产出的电表实现自动监测。

电表在生产过程中，由于管脚的虚焊、漏

焊，或管脚之间的短路，会导致液晶显示屏上的字符出现断显、漏显或虚显的情况，而只要电表的任一显示界面出现如上任一情况，整个电表就是不合格的，所以必须对每一块电表的每一个界面上所有字符进行检测。

强大的目标定位器功能，快速锁定电表位置

在检测线上，每一块电表到达检测工位时，位置都不会是一成不变的，与示教位置



相比，或多或少都会有些偏移。如果不使用目标定位器，被检测字符的位置和像素计算工具的监测区域不能匹配，会造成误检和漏检，影响检测结果的可靠性。使用定位器后，检测区域将不再受电表位置的影响。

灵敏可靠的像素计算工具，准确判断电表字符匹配度

当电表上的字符出现断显、漏显或虚显的情况时，所在区域某一特定灰度范围内的像素数量和电表字符正常时是不同的。Inspector 人性化的示教工具可以快速简单的通过试验验证合格字符所需的像素数量以及灰度阈值，在线检测时，可根据像素数量的变化判断电表字符的合格与否，方便灵活，简单易学，易于操作。

经验丰富且专业的视觉产品队伍，提供最有力的方案支持

由于电表屏幕本身的特性，使用视觉传感器获取图像时，如果曝光时间不合适，会出现频闪现象，严重影响图像质量和检测结果。通过专业的产品专员的现场调试，将曝光和增益调整到最佳值，大大缩减了产品调试时

间，并且有效的消除了频闪对视觉检查系统的影响，提高系统稳定性。

参照物预设功能，外部切换完成不同任务

同一块电表有 3 块不同的屏需要检测，通过预设的 3 个参照物之间的切换，仅用一台视觉传感器就可以实现所有的检查要求。配置方便，也给客户节省了使用成本。

产品特点：

- 集成光源、镜头、软件
- 参数设置简易，能独立工作（不需要 PC 控制）
- 可预设 16 或 32 个参照物，满足共线生产和扩充产品需求
- 检测速度快，稳定性高
- 能更换镜头以适应不同视野范围
- IP67 的高防护等级

控制卷筒边缘，检测印刷标记和胶缝

德国博世 (Bosch) 唯一指定的封装传感器



采用模块化的设计，德国博世 (Bosch) 的 PME 封装机适应市场多种需求。通过使用 SICK 光电传感器，色标传感器以及线光源传感器，博世生产出的机械兼具灵活性同时产能进一步提升。

>> PME 封装机的设计，不管在材料、形状和形式上，皆有效地展现了灵活的封装技术。

PME 封装机可以打包最多多样化的零散产品，包括咖啡、茶、面粉、糖，还有面食和谷类食品。机器可利用控制卷筒的边缘，检测印刷标记和胶缝。

德国博世 (Bosch) 唯一指定的封装传感器

针对各种包装材料以及加工各种包装尺寸，PME 封装机也灵活地应用在顶部密封，以及标签和标记。西克 (SICK) 的高性能传感

器贡献一己之力让 PME 系统拥有一流的生产能力。使用模拟量输出的线光源传感器，精确的卷筒边缘控制。

在不同包材的卷筒的应用中，AT2E 线光源传感器以它独特的边缘检测技术，证明了自己的价值。它拥有一个规格为 30mmx5mm 的光点，检测距离依型号分别为 25mm 或 100mm，0.03 mm 重复精度，加上小巧的外型设计，这个二维光电传感器能可靠地判断不同包材的边缘位置。使用 4-20 mA 模拟量输出，机台能在运行中，自动进行边缘位置的调整。在调试或改变材料后，AT20E 线光源传感器无需重新调整参数（安装和调试不需要任何示校过程）。高达 30mm 的测量范围，让 AT20E 无需频繁的调校。

色标传感器：顶级工艺，最佳性能

使用 KT5 色标传感器在 PME 封装机检测印刷标记。安装容易，操作检测，并且可靠稳定检测。KT5 色标传感器性能表现卓越，使生产更加可靠稳定。德国博世 (Bosch) 对于西克 (SICK) 传感器的评价：对所有已安装的机台，无故障的运作展现出最佳说服力。此外，博世 (Bosch) 使用防污性的 WS/WE12 光电传感器在不同位置检查包裹也同样性能优异。



SICK 的 KT5 色标传感器用于检测印刷标记



产品特点：

AT20E 线光源传感器的产品特点：

- 检测材料边缘的位置
- 提供反射式型号以供选择
- 小巧的机身设计及金属的外壳
- 重复精度 0.03 mm
- 感应距离可选择 25mm 或 100mm
- 测量范围可达 30mm
- 比输出 4mA... 20 mA

产品优势：

- 符合成本效益的解决方案，可靠地检测边缘位置
- 小巧的外壳设计，容易安装与卷筒上，仅需极少的停机时间
- 无须反射板，减少了保养需求及提供更高的产品可靠性，也减少停机时间。
- 在污垢和灰尘较多的环境下也可用线光源传感器作为抗环境干扰的最佳解决方案。
- 高重复精度 0.03 毫米以及业界领先的高灰度分辨率实现更高的准确度及品质控制
- LED 的高亮度白色光点，确保快速和准确的定位，减少了耗时的调校
- 不需调校或编写程式，轻松安装

功能齐全的压力传感器 确保稳定平稳的压力操作



在运动控制的应用中，气动装置最重要的控制参数之一就是驱动空气的压力稳定，以往只能透过机械式的压力开关及泄压阀的组合应用来达到保护气动装置的妥善机制。来自 SICK 的 PBS 电子式压力开关，可应用于监控液体、气体在不同压力范围内的压力状态，提供全方位的解决方案，不仅可任意设置高低压力开关值输出，全幅的类比模拟量输出，更可在显示屏幕上自由切换多种压力值的单位，并且安装调试简单，传感器上下两端可旋转约 320 度，为客户提供在压力监控应用中所有可能需要的功能。

>> 压力监控在热成型及铝箔冲压的应用中，是极为重要的参数。压力过大会导致冲压机构偏移，造成机械故障；压力过小则会使冲压成型力道不足导致产品外观不良。传统的压力开关透过机械机构进行压力检测，仅能针对特定压力动作，无法满足客户对压力控制的需求。

创新求变，引领潮流

台湾端揆机械长期以来已经采购了 SICK 光电传感器用于该公司所生产的设备。故客户面对原先使用的机械式压力开关无法满足未来的应用需求，最先联想到就是询问自动化传感器行业的好搭档 - 来自德国的传感器品牌 SICK 的协助，SICK 不但在光电传感器

有优良的性能表现，更在其他传感器拥有完整的产品线。当 SICK 接到客户需求时，马上推荐了 PBS 电子式压力开关，一应俱全的压力控制需求，不但提供了可自主设定的高、低压力开关输出，更能类比输出模拟量信号，可实时地监控或预测未来压力变化量。

稳定控制，一贯品质

在热成型及铝箔冲压冷成型包装应用中，包装成型的品质取决于冲击压力的平稳与精准定位。端揆机械的产品能够在市场上备受好评，与其他竞争者不同的地方在于设备的可靠与绝佳性能，而成型与冲压应用所需的压力控制是端揆在开发设计新一代包装设备所面对的问题之一。

SICK 的 PBS 电子式压力开关，带给端揆机械不同于往昔所使用的机械式压力开关的使用便利及全新思维，除了可以自由设定高、低压力开关点外，全幅式类比的模拟量输出更为未来的压力控制应用预留了所需的通讯界面，316L 不锈钢本体材质及大尺寸的显示屏幕，提供了不凡的质感与极佳的解析度，特别是上下两端可旋转，极大地方便了安装、调试；客户可根据需求设定显示的压力单位大大地满足了全球多数客户的不同使用习惯。SICK 的专业与齐全产品线提供客户最佳的解决方案

自动化传感器行业的好搭档 - 来自德国的传感器品牌 SICK，不但提供客户专业的技术支持，齐全的产品线更能为客户在备料采购、简化供应商等提供便利性。SICK 的流体传感器（包括压力、液位、流量、温度）秉承了 SICK 产品的优良品质和备受好评的性能，近年发布的新产品线更贴近了市场需求，在客

户端获得相当不俗的回馈，丰富的产品线为客户提供了完整的产品选项。

PBS 电子式压力开关，316L 不锈钢本体及大尺寸显示更为我们的产品增添了不凡的质感和解析度，尤其是简单的菜单设置和可旋转的外壳，可节省许多安装、调试时间，同时 SICK 的销售人员提供详实的产品建议和技术支持，对于在系统整合及测试阶段遭遇的问题都能够快速精准地提供正确的答复，让客户对于产品使用更加有信心。



PBS 压力传感器产品特点：

- 可检测气体、液体压力，检测范围从 0~1 Bar 或 0~600 Bar(最高)；
- 无活动部件：无磨损、不会产生金属损耗或疲劳、免维护；
- 高级不锈钢材质；
- 支持多达 8 种不同螺纹接口，免除另购螺纹转换器的费用和 risk；
- 多种信号输出；开关信号：PNP/NPN 输出；类比模拟量输出：4 ~ 20mA 或者 0 ~ 10V 输出；
- 可设密码防止参数修改；可存储最大 / 小压力值；
- 可选择显示不同压力单位的数值；
- 可提供支持 IO-Link 应用的型号；



机器人的自动进出料速度监控 MOC3SA 速度监控控制器

对于 HAP GmbH Dresden 所制作的机械手臂而言，移动速度的控制绝对不是问题，因为 HAP HERO® 所生产的 HelpRobot 系列均安装 SICK 的 MOC3SA 速度监控控制器。

>> HAP Dresden 其主要提供半导体产业中的进出料自动化以及晶圆 / 片的检验设备。而其所制造 HelpRobot 系统，是为了半导体制程中移动与灵活的机器人所提供的技术解决

方案。HelpRobot 会依据操作人员是否存在于其工作范围中而做出停顿、加减速度或维持其最高运作速度 (400 mm/s) 的应对动作。当一般客户仅使用 SICK 的安

全激光扫描仪 (S3000/S300 系列) 对工作环境监控，以确保安全的同时，HAP 的 HelpRobot 系统更利用 MOC3SA 速度监控控制器来搭配激光扫描仪，防止设备异常时导致运转速度超过安全范围的情况产生。

MOC3SA 速度监控控制器： 安全速度的运动控制模块

为了符合驱动器速度监控的安全规范，SICK 所制造的 MOC3SA 不仅仅取得安全等级的 PL e 的规格 (EN ISO13849)，更具备有 SIL3 (IEC 61508) 以及 SIL3CL (EN 62061) 的安全等级。运动控制模块可同时对于驱动器运转的安全速度和状态进行监控，使得机器人的应用简单、灵活之外，更节省了成本。在 HelpRobot 应用中，MOC3SA 利用两个 U 型传感器去读取安装于载具运转轴上的特制磁盘。在安全技术方面，MOC3SA 速度监控器透过与 HelpRobot 本身的安全控制器进行通信沟通，当机器人超过了最大可操作速度，则速度监视器将通过运动控制器做出减速动作并降低到安全速度范围内。

速度监视器提供更经济的安全对策

在 HAP 的眼中，产品的功能与稳定性并非是 HAP 选用 SICK 速度监控控制器的唯一原因，即使在成本上的效益也是如此。搭配 SICK 免费提供的 FLEXISOFT 程序设计软件，其图形化的接口与仿真测试功能，更是节省了大部分的工作时间。更令人惊讶的是，MOC3SA 速度监控控制器搭配非安全性的驱动器仍能符合安全规范的需求。让每一组 HelpRobot 的制造成本更是节省了数百欧元之多!! 在安全需求下进行速度控制，MOC3SA

绝对是最佳的解决方案。

除此之外，SICK MOC3SA 速度监控控制器也可广泛应用在机械运转控制与相关的操作设置上。



典型应用：

待机速度监控

- 四个安全输出
- 高安全等级 PL e (EN ISO 13849), SIL3 (IEC 61508), SIL3CL (EN 62061)
- 输入频率可至 2kHz (最高)
- 可调整监控范围与频率，从 0.1 to 9.9 Hz 或 0.5 to 99 Hz (视型号而定)
- 两组系统信号输出 (异常与运转状态)
- 快速状态显示功能

客户受益：

- 快速安装
- 可储存设定参数
- 可与 HTL 的编码器连动
- 可串接进行多轴向监控



舞台屏幕墙的精确定位

屏幕墙的变化是为了配合舞台的升降时效果，在这个运动过程当中，高精度的位置和运动路径检测是非常重要的，ATM60 SSI 接口绝对值型编码器（多圈）提供了准确的运动定位，能够准确的控制舞台的屏幕墙变化。

>> 编导根据舞台的升降效果来完成屏幕墙的布景，越来越多控制设备同时运动，用于控制舞台中向上向下的运动画面。如果在这个时候，他们需要重新设置部分运动设备的速度为 1.8 m/s，各个运动部件的运动时序就会比较复杂，必须用到高精度控制。来自于运动控制厂家的专业从事舞台运动艺术研究的工程师，通过编码器来计算和反馈精确的运动路径和位置信息。

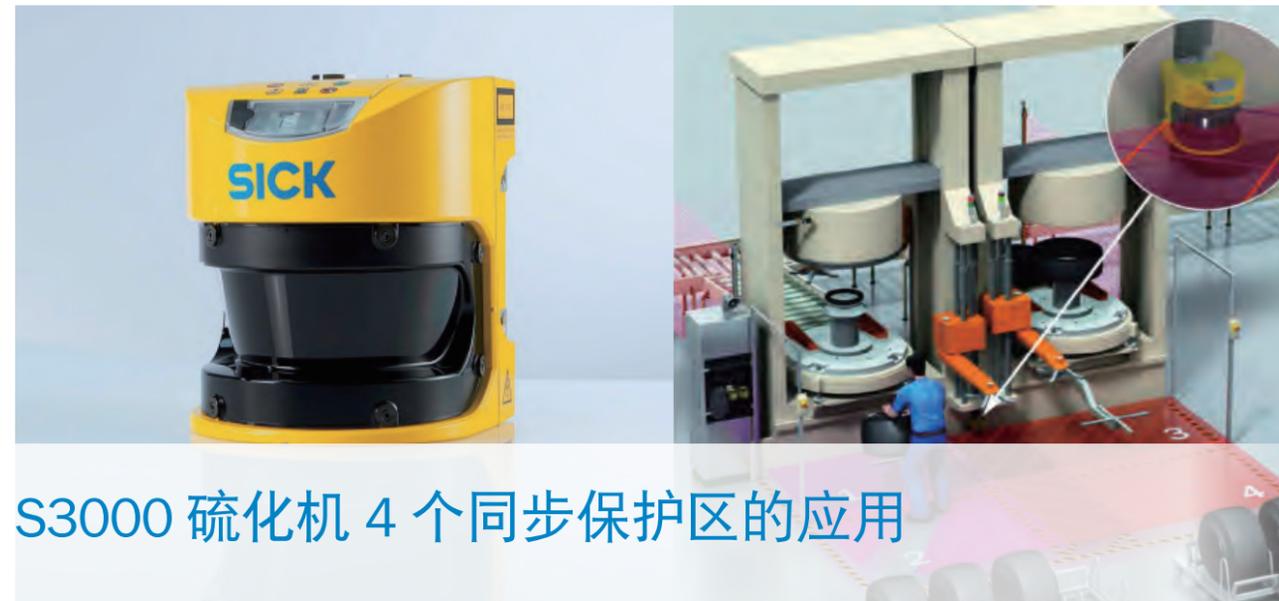
高精度的检测分辨率

每一个提升运动部件配备了两个功能强大的 ATM60 SSI 接口的绝对值型旋转编码器，在旋转编码器内部，采用磁性 + 齿轮组技术扫描系统，得益于最大基础分辨率 8192 次 / 圈，ATM60 SSI 具有高精度测量，内部用用齿轮组实现多圈功能。SSI 通讯接口传输 ATM60 SSI 编码器的绝对位置给屏幕墙的控制，第一个编码器位于后部，用于起重电

机，第二个编码器直接作用于起重设备本身，安全控制模块不断的校对两个输出控制信号，如果安全控制模块检测出任何的异常，这就意味着有可能是位于下方悬挂设置部分 - 舞台运动过程中，人受伤的危险则立即停止。此种方案实现了自动化剧院的吊装屏幕的安全性运行监控，能够精确定位舞台。

已经安装编码器的电机

ATM60 SSI 编码器是强大和可靠的运行路径和位置信息检测系统，制造商在产品出厂前，已经将编码器产品集成在电机内部，安全控制模块用于根据屏幕墙编码器反馈的位置信息来确定是否是发出停机信号。这为实现安全等级 SIL3 的先决条件，在这种安装方式中能够达到安全认证最高等级，舞台艺术厂商每年生产几百台起重设备，他们的设备广泛的应用于新的剧场建筑和现代化剧院和文化广场中心。



S3000 硫化机 4 个同步保护区的应用

众所周知，以橡胶为原料制成的橡胶制品广泛应用于各个行业，轮胎作为橡胶工业一个重要的分支，目前正朝着产品质量、降低生产成本和提高生产效率、保障安全生产方向的发展。接下来给大家介绍一个 SICK 激光扫描仪在硫化机上的一个应用案例，仅仅使用一个激光扫描仪，轻松实现即可 4 个区域的同步保护，大大的提高生产效率。

硫化机在生产过程中主要存在以下危险：

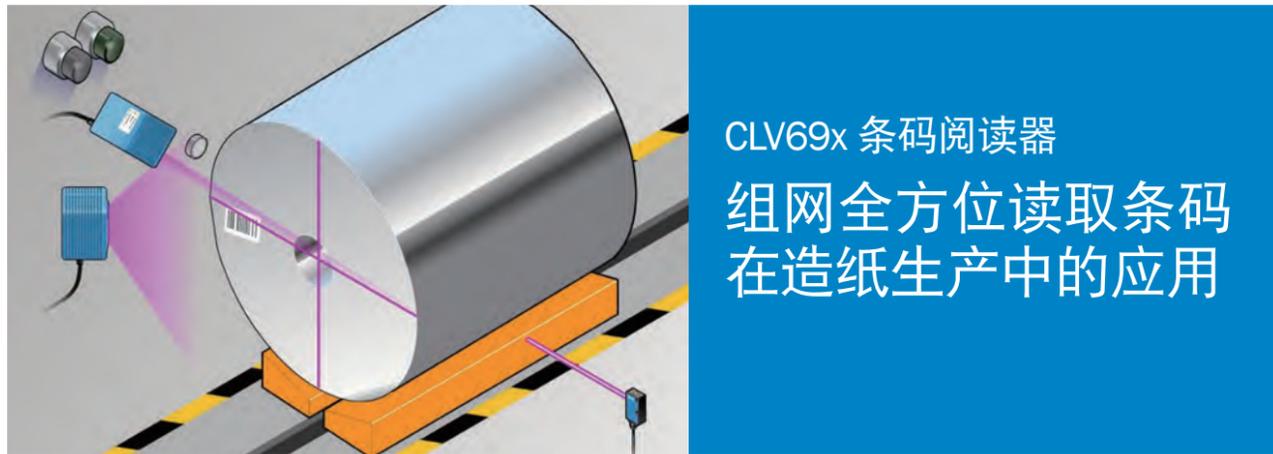
- 1、蒸汽室：工作时，上、下模在合闭时，可能由于人员危险或查看时被压入进去，有严重伤亡危险，人员在接近蒸汽室易造成烫伤。维修时，由于人员在蒸汽室里面维修，可能其他人员会按动按钮，造成人员压入进去致使人伤亡。
- 2、装胎机械手：装胎机械手是通过驱动放射螺旋槽转盘带动钩胎爪匀速撑开和合拢，容易造成机械手撑开和合拢对人身体的伤害。胎机械手将生胎从存胎盘上提起时，首先需要机械手下降至触胎杆（探测轮胎位置）轮胎过程中，当有人靠近机械手或接近存胎盘时，易造成机械手伤害到人头，危险几率相对比较高。

安全可靠的解决方案

SICK 作为安全行业的领军企业，数十年

来一直专注于安全保护领域危险区域防护的应用。我们率先推出了激光扫描仪实现多个同步保护区，极大的减少了客户的应用成本，提升生产效率，避免不必要的停机。

以图中硫化机应用为例，S3000 安装高度为离地面 30cm 高的位置，与我们的安全控制器 Flexisoft 仅需连接 EF 两条通讯线，通过 1 台扫描仪设置两台硫化机的 4 个安全保护区 (PF1、PF2、PF3、PF4)，PF1、PF2 用于控制硫化机 1 的上下合模和机械手防护，PF3、PF4 用于控制硫化机 2 的上下合模和机械手防护。现场工人一旦进入 PF2 进行放胎，装胎机械手处于停止状态，PF1 区域正常工作，硫化机的合模正常闭合，与硫化机 2 的 PF3、PF4 处于独立工作状态。每个保护区的启动 / 停机都是通过 Flexisoft 来进行控制，S3000 作为一个区域输入判断信号。



CLV69x 条码阅读器 组网全方位读取条码 在造纸生产中的应用

>> 随着时代和科技的进步，如今的各行各业都在向自动化迈进，而自动识别很多时候在自动化流程中具有不可或缺的作用。在大型造纸厂中，对大轴卷纸的自动化需求越来越多。我们的客户是国内造纸完成工段自动化控制装备的龙头企业。在对大轴纸卷的自动化包装，运输，监控的过程中，需要识别每个纸卷信息。

客户在条码识别中遇到的挑战

为了对每个纸卷进行标识，根据生产流程，会在纸卷的侧面或者纸卷的圆面贴有一维条形码。由于各种纸卷的大小不同，使得阅读距离与阅读景深的需要范围很大；并且由于纸卷的圆形运动情况，使得到位后一维条形码的方向不确定，这些都是纸卷条码的准确读取是挑战。

一维条形码阅读器 CLV69x 卓越的性能完美满足客户需求

根据客户的实际情况与纸卷条码扫描的特点我们推荐了 CLV69x 一维条形码阅读器。针对一维条码条码多方向的情况，我们使用两套 CLV69x 组成十字交叉线。首先，IP65 的防护等级能够有效保护条码阅读器的激光和元器件免受灰尘的污染，满足纸厂环境的需求。其次，CLV69x 卓越的阅读性能，具有

远距离，大景深的特性，满足纸卷的大小的变化所需大景深的阅读需求。再次，CLV69x 支持 SMART 智能解码技术，使得可以满足倾斜读码的需求，并且可以支持最大正负 45 度的倾斜读取。由于此特性，使用两套 CLV69x 组成十字交叉线，就能满足条码的全方位的读取需要。正是由于 CLV69x 以上的突出性能，使得我们能够给客户完美的解决方案。

CLV69x 一维条码阅读器产品特色：

- SMART 智能解码功能，使得对于损坏、污损及/或部分遮盖的条码都可以进行可靠的读取。并且对倾斜条码的读取，可以支持到最大正负 45 度。
- 远距离，大景深的阅读性能。最远能支持到 2100mm 的阅读距离
- 自动聚焦功能，能够根据物体的距离调整焦距，使得阅读性能大大提升
- 灵活的现场总线连接（支持 RS232/422/485、Ethernet TCP/IP、EtherNet/IP、ProfiNet、Profibus、CANBus 等）
- 更加强大的 CANBus 组网功能
- 可灵活自由地配置输出格式以便更好得适应 PLC 或 PC
- 通过 Sopas 软件可非常方便地完成参数配置



TIM351 迷你型激光扫描器

>> TIM351 是一款室外区域检测型迷你激光扫描器。基于 SICK 多年全系列激光区域扫描产品的经验，TIM351 提供经实际工业环境检验的产品设计。

性能概述：

- 检测型激光扫描器
- 检测距离最远可达 10 米，10% 反射率距离 8 米
- 扫描角度 270 度
- 适合室外应用，IP67 防护等级，工作温度 -25 ° C ~ 50 ° C
- 高抗环境光干扰能力（80000 lx）
- 可预设 16 组不同形状的区域组并可在工作中切换，适合不同应用场景
- 小巧轻便的外型尺寸（60*60*86mm,250g）
- 低功耗（典型值 . 3.5 W）
- 使用 SICK 专利的 HDDM（高精度距离检测）技术，确保不受物体表面材质颜色影响。

客户收益：

- 高防护等级及高抗环境光干扰能力确保可靠的应用于室外环境
- 自学习模式及预设区域参数确保快速的安装调试时间
- 通过单传感器对大范围内进行扫描检测，降低总体硬件成本
- 无检测盲区及漏检，对深色物体也能可靠检测
- 重量轻体积小，可用于安装空间紧凑环境及移动设备
- 低功耗设计确保电池驱动设备（如 AGV 小车）更长的工作时间

典型应用：

- AGV/ 机器人防撞
- 港口设备等室外型设备防撞
- 安防领域用于区域监控报警
- 物流领域用于托盘、输送线的物体检测。

DL100 系列长距离激光测距传感器名称变更

>> 为了更好的满足客户需求，适应市场竞争，为后续产品战略调整及执行奠定基础，德国总部决定：从即日起，原 DL100Hi 系列产品正式更名为 DL100 Pro，DL100 Standard 系列更名为 DL100 Core。本次更改仅限系列名称的变更。产品型号、订货号、附件及技术参数等均不发生变化。



工作温度	消耗电量	工作距离	精度	重复精度	接口	型号	订货号
工作温度 -20 °C ... +55 °C 带冷却附件的工作温度 -20 °C ... +75 °C 存储温度 -40 °C ... +75 °C	24 V DC < 250 mA	0.15 m ... 100 m	± 2 mm	0.5 mm	SSI	DL100-21AA2101	1052684
					PROFIBUS	DL100-21AA2102	1052686
					RS-422	DL100-21AA2103	1052688
					PROFINET	DL100-21AA2112	1058164
		0.15 m ... 200 m	± 2.5 mm	1 mm	CANopen	DL100-21AA2109	1060386
					SSI	DL100-22AA2101	1052690
					PROFIBUS	DL100-22AA2102	1052692
					RS-422	DL100-22AA2103	1052694
		0.15 m ... 300 m	± 3 mm	2 mm	PROFINET	DL100-22AA2112	1058166
					CANopen	DL100-22AA2109	1060388
					SSI	DL100-23AA2101	1052696
					PROFIBUS	DL100-23AA2102	1052698
0.15 m ... 100 m	± 2 mm	0.5 mm	RS-422	DL100-23AA2103	1052700		
			PROFINET	DL100-23AA2112	1058168		
			CANopen	DL100-23AA2109	1060390		
			SSI	DL100-21HA2101	1052685		
0.15 m ... 200 m	± 2.5 mm	1 mm	PROFIBUS	DL100-21HA2102	1052687		
			RS-422	DL100-21HA2103	1052689		
			PROFINET	DL100-21HA2112	1058165		
			CANopen	DL100-21HA2109	1060387		
0.15 m ... 300 m	± 3 mm	2 mm	SSI	DL100-22HA2101	1052691		
			PROFIBUS	DL100-22HA2102	1052693		
			RS-422	DL100-22HA2103	1052695		
			PROFINET	DL100-22HA2112	1058167		
-40 °C ... +55 °C 带冷却附件的工作温度 -40 °C ... +75 °C 存储温度 -40 °C ... +75 °C	24 V DC < 1,000 mA	0.15 m ... 200 m	± 2.5 mm	1 mm	CANopen	DL100-22HA2109	1060389
					SSI	DL100-23HA2101	1052697
					PROFIBUS	DL100-23HA2102	1052699
					RS-422	DL100-23HA2103	1052701
0.15 m ... 300 m	± 3 mm	2 mm	PROFINET	DL100-23HA2112	1058169		
			CANopen	DL100-23HA2109	1060391		

ISD400 Pro 100M 带宽数据传输系统新产品发布

>> ISD400 Pro 100M/S 带宽以太网光通讯传感器发布上市。从即日起可接受订货。

ISD400 Pro 延续了 ISD400 系列的主要特征和外观，支架、线缆等主要附件都通用，主要将带宽提升到了 100M/S，是市面在售的最快的光学数据传输系统。



产品特点：

- 100M/S 光学带宽，可以无延迟传输视频、数据包等大容量数据
- 不受协议限制，可以用于任何基于以太网的工业总线（如 Profinet、Ethernet/IP 等）系统或 IT（TCP/IP）系统等
- 光学原理，最远传输距离达 150 米，且不受电磁波衰减影响
- 双向透明传输，不需任何设置，如线缆般简单易用
- 集成开关量输入 / 输出点，用于光源开 / 关闭及传感器状态监控
- ISD400 系列统一平台，外观、功能及附件均通用，非常方便升级
- 集成 LCD 显示屏及操作按键，方便调试

订货信息：

ISD400 系列包含了如下几款产品：

传输距离	工作温度	光波频率	数据接口	型号	订货号
0.2 m ... 180 m	-25 °C ... +55 °C	F1 / F2 可设定	PROFIBUS	ISD400-1111	1042286
	-25 °C ... +55 °C		以太网	ISD400-6111	1046119
	-40 °C ... +55 °C		PROFIBUS	ISD400-1121	1043511
	-40 °C ... +55 °C		以太网	ISD400-6121	1046120
0.2 m ... 150 m	-25 °C ... +55 °C	F1	以太网 100M/s	ISD400-7211	1065100
	-25 °C ... +55 °C	F2	以太网 100M/s	ISD400-7212	1065101
	-40 °C ... +55 °C	F1	以太网 100M/s	ISD400-7221	1065102
	-40 °C ... +55 °C	F2	以太网 100M/s	ISD400-7222	1065103

- 远距离对光辅助镜，便于调试和对光，节省调试时间

客户收益：

- 内部物流：堆垛机位置数据及视频监控数据同系统传输
冷库中监控视频数据传输
- 其他行业：IT 及安防系统数据直线传输

！特别提醒：

ISD400 Pro 需要成对订购不同型号（光波频率不一样）的产品，方可工作，与早先上市的 ISD400 Core 系列不同！详细订货信息请参考本通知开篇订货信息一节。

>> 为了顺应工业市场发展的需求，作为行业领导者的德国 SICK 集团，在 2011 年推出了全数字的伺服反馈通讯协议——HIPERFACE DSL® 协议。这使得伺服反馈的通讯减少到两芯，从伺服驱动器到伺服电机之间的连接只需一条电缆。与之前的（数字 / 模拟）混合接口相比，HIPERFACE DSL® 接口，完全实现了数字化，可以帮助彻底改善伺服驱动系统的性能，提供全新的功能。

利用创新的抗干扰 HIPERFACE DSL® 协议，未来所有的伺服反馈通讯都可由两芯电缆线实现。不仅如此，这两芯电缆线还可以被整合到电机的动力电缆线中，同时保证绝对稳定、可靠。HIPERFACE DSL® 协议的物理层符合目前的 RS485 协议标准，传输速率达 9.375 MBd。数据的传输与驱动周期同步，最短为 11.95 μs，并且驱动器件和反馈系统之间的电缆最长可达 100 米。所有这些优势意味着：更少的电缆成本；更小的空间需求和更卓越的系统性能。

对于伺服驱动厂商而言，将不再需要通过复杂的模数转换电路获取编码器位置数据或者额外的传感器输入。对于机械制造商而言，全数字化的伺服反馈系统则帮助减少了一半的电缆连接和布线成本。电机、控制器和系统制造商也将从中受益，因为伺服反馈系统的循环周期可以自动与驱动器的循环周期同步，尤其适合于高动态性能的伺服驱动系统。HIPERFACE DSL® 协议还支持电子铭牌的功能，可用于驱动器对电机的自动配置，如电机的参数、物料号和序列号等。尤其是在维护或者更换电机时，帮助驱动器自动识别电机的参数。不仅如此，HIPERFACE DSL® 协议的设计还符合 SIL3 (IEC 61508) 和 PL e (EN ISO 13849-1) 的安全标准。通过履行安全



功能和机械指令以及相关标准的规范，安全的保障不仅仅是对于电机、控制器和系统制造商，更是对于机器的日常使用者。然而对最终用户而言，安全方面仅仅是全数字伺服反馈协议提供的众多优势之一。

全面的节省才是硬道理

采用全数字的 HIPERFACE DSL® 协议，将不再需要单独的编码器电缆。这样以来，驱动系统的电缆的成本立刻减少了一半，特别是保留下来的电缆连接与普通伺服电机的动力电缆结构非常近似。电机侧也不再需要单独的编码器插座，借助单电缆伺服解决方案，可以帮助电机制造商节省大量生产成本和装配成本。这意味着，通过使用 HIPERFACE DSL® 协议的产品，如单圈伺服反馈编码器 EKS36，或者多圈伺服反馈编码器 EKM36，整个伺服驱动系统的成本将大大减少。

伺服反馈编码器的状态监控功能

全新的数字伺服反馈技术 HIPERFACE DSL® (DSL = Digital Servo Link) 为电机驱动厂商和设备制造商在开发和集成伺服系统方面创造了诸多优势：在帮助降低对成本和空间的需求的同时，还有效提升投资和设备的安全性，甚至设备的操作者也可以从中获益，例如，通过对设备和过程的不间断状态监控。

更加精巧的驱动系统、更加紧凑的机械设计

不需要的东西当然不占地方。减少电缆的结果是电缆导轨和电缆拖链的体积也可以得到大幅缩减。所有这些对空间要求的缩减可以有有效的帮助机械设备制造商改善整体设备机械的设计。HIPERFACE DSL® 协议完全符合机械设备日趋紧凑的设计潮流，为最终机械设备的使用者节省大量空间。

超值的诊断数据唾手可得

对于机械设备的使用者而言，数字化的伺服反馈协议不仅有助于减少前期的设备采购投资，还可以帮助在整个设备生命周期内产生经济效益。通过伺服反馈编码器可以记录一系列的电机数据，作为 HIPERFACE DSL® 状态监控功能的一部分，这些数据可以用作电机的诊断和维护目的。而这些状态监控不仅仅只能在设备旁边实现，机器使用者也可

以通过因特网或者局域网远程连接到设备的电机上。远程诊断功能使得预防性诊断变得非常简单易行。在生产工程中，EKS36/EKM36 伺服反馈编码器用于检测和记录多种的电机运行数据，例如功耗、圈数、速度、温度等。这些参数有助于分析驱动和设备的现状及发展的预期。

通过状态监控优化设备性能

通过不间断的状态监控，设备的使用者可以达到两个重要目标。首先是保护机器设备，可以通过急停等快速响应防止次生故障的发生。这是因为，在大多数情况下，在机械设备在发生故障的情况下继续运行而带来的损失，远比最初故障本身要严重的多，并且快速诊断传感器数据还可以帮助迅速判断故障和分析原因。状态监控第二个目标是改善机器的效率，以达到最优化的产能。为了根据

运行状态维护和优化机械设备，连续的状态监控是必须，这也有助于节省运行费用。因为这样以来设备的关键部件不必要在它们的生命周期还没结束前被更换掉。

与此同时，驱动器的状态信息也可以作为生产计划和例行维护的基本参考。此外，连续的状态监控还可以用于跟踪优化每个机器的特定参数。缓慢的、长期变化将被记录下来，突发的、短期变化也将保存下来，例如，加工过程中的模具断裂监控等。最后，连续的状态监控的特点是高持续性的，对过程和设备的监控可以最大程度上保护机器及其周围的人和环境，与此同时，还能够提高设备的使用寿命。

纯数字协议：小接口大收益

采用 HIPERFACE DSL® 伺服反馈技术的状态监控功能，可以提高驱动系统的可用性，避免因过早维护而产生的材料和人员的浪费，或者因过晚维护而导致的设备损坏。鉴于这一系列的技术和经济原因，未来的机械设备和驱动系统的设计者应当立即熟悉这一先进的伺服反馈技术刻不容缓。如果您有兴趣通过不间断的状态监控来提升安全性能和效率，那么配备 HIPERFACE DSL® 协议的驱动系统将是您的首选。



EKS36/ EKM36 伺服反馈编码器 (HIPERFACE DSL) :

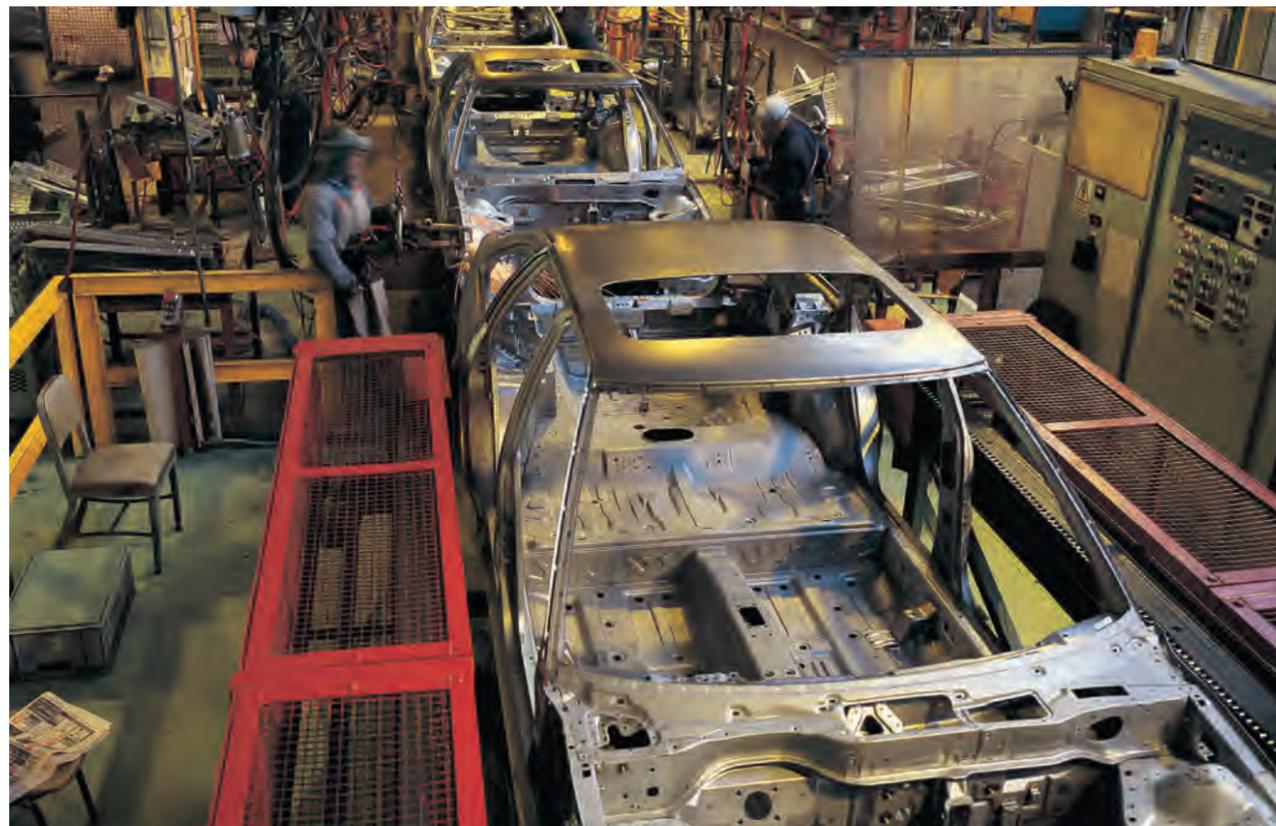
- 采用 HIPERFACE DSL 数字接口技术，数据传输方便快捷；
- 单圈分辨率 20 位，机械齿轮圈数 4096 圈，系统精度为 60 角秒；
- 作电压为 7...12V，保证电力长距离传输的稳定性；
- 工作速度最大达到 9000 Min-1；
- 单电缆伺服解决方案，节省成本；
- 可选连接外部温度传感器模式；
- 可达 SIL2 安全等级；
- 36mm 外径设计，高度紧凑且坚固；
- 和经典款 SKS36/SKM36 编码器的机械安装方式兼容；

对于电机、驱动器和系统制造商：

- 节省成本，并减小了空间需求：不再需要专用的独立编码器电缆。
- 自动同步驱动器周期，实现了驱动器电路的优化。
- 所有逻辑与内存芯片一一对应，执行快速、简单。
- 通过相同接口传输外部传感器（例如绕组温度传感器）数据，不再需要单独的驱动器输入。
- 伺服反馈数据实现数字化，性能更强。
- 减少备件成本。

对于机械工程师、终端客户和机器操作者：

- 减少电缆和布线成本。
- 远程诊断，可以实现预防性维护。
- 全寿命周期诊断（柱状图），减少了机器停机时间。
- 设计更为自由。
- 具有 SIL3 认证，安全性更高稳定的数据传输。
- 机器可用性高。
- 使用面向未来的可持续性技术，投资安全性高。



<p>更佳的性能： HIPERFACE® DSL 具备极快速的数据传输处理能力，极大地提高了分辨率与精度。</p>	<p>降低高达 50% 的成本： 电机上仅需要一个接口，显著降低了布线成本。</p>	<p>安全： 使用 SIL 认证的组件，可确保系统更容易地通过安全认证。HIPERFACE® DSL 符合 SIL 3 标准。</p>	<p>诊断： 可自诊断，快速、有效地识别并排除故障，从而实现更好的质量控制。</p>
<p>平稳运行： 您的驱动系统的运行将达到一个全新的平稳水平。</p>	<p>远程诊断： 远程诊断功能基于互联网，使用方便，可更快速、有效地进行维修工作。</p>	<p>定期维护选项： 使用定期维护选项，可避免意外停机。</p>	<p>可靠性更高： 系统运行无故障，可靠性更高，确保了更稳定的生产效率，盈利能力与更好的投资回报。</p>

DeltaPac 新产品发布

包装盒缝隙和边缘检测的光电传感器



非常高兴的向大家宣布，包装物缝隙检测光电传感器 DeltaPac 产品已正式发布并接受订货。

>> DeltaPac 隶属于 SICK 光电传感器中的 MultitaskSensor 产品线，专门针对特殊、特定应用场合开发的光电传感器产品。

SICK 专利技术 Delta-S-Technology® 使检测包装物缝隙成为可能。Delta-S-Technology® 由两路高精度能量尺和四路 PinPoint2.0-LED 类激光光源组成，结合 SICK 独有的 ASIC 芯片技术 SIRIC® 和激光测量技术实现被检测物缝隙测量。

由于采用了 Delta-S-Technology® 技术，传感器可以检测并描绘被检测物的高低差曲线，被检测物紧挨时被检测物可紧挨排列检测，在 3,0 m/s 线速度下可实现 200000 pcs/h 的检测容量，在 30~40mm 的扫描距离内（考虑被检测物的前边沿）可检测运动方向边缘

轮廓半径 1~20mm 的缝隙，预先配置的多任务光电传感器适用于圆形或方形的包装、折盒无缝检测，可通过 IO-Link 进行参数配置，适应于多品种小批量柔性生产线，紧凑型外壳设计 (42 mm x 42 mm x 45 mm)，IP 67 防护等级。

典型行业与应用：

- 包装行业—纸盒，包装箱，方形包装物，带圆弧边缘包装物的检测或计数
- 物流行业—箱体，烟包，条烟等原来需要分离机构的应用
- 纸尿裤行业—区分纸张边缘计数或触发
- 其他行业—需要被检测物整齐排列计数或触发的场合，可以节省分离机构，减少成本



SAM 新产品发布

速度 / 加速度监控圆柱型电感式接近传感器

非常高兴的向大家宣布，速度 / 加速度监控圆柱型电感式接近传感器 SAM 产品已正式发布并接受订货。

>> SAM 隶属于 SICK 电感式接近传感器 IM 系列产品线，型号为 IMC。SAM 的全称为 Speed Acceleration Monitor 专门针对运动部件转速、加速度监控的应用场合而开发的基于电感式接近原理的传感器。

SICK 电感式接近传感器采用了 ASIC 芯片技术，除了可以保证电感式接近传感器在出厂时的一致性和重复性，也可以在不更改硬件平台的基础上添加订制功能，例如延时、迟滞、运算、微分等。

针对市场上常见的速度监控电感式接近传感器，SAM 完善了速度监控的阈值设定，由上 / 下限定义监控区间，保证稳定的监控输出。SAM 还添加了市场独有的加速度监控功能，可监控速度变化率而不

是速度，从而快速响应转速的变化。

（传感器只能运行于其中一种模式，不能同时监控速度和加速度）

产品特点：

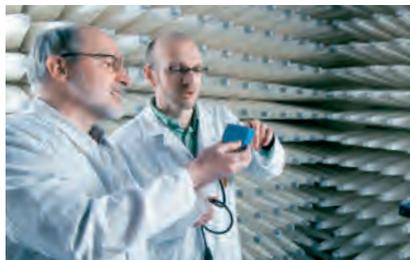
- 可实现速度 / 加速度监控
- 监控范围：6 to 12,000 pulses/min. (速度监控) 以及 0.1 to 2 pulses/sec.² (加速度监控)
- 监控结果输出和脉冲输出
- 可设定的监控功能启动延时
- 速度监控范围由上 / 下限值确认速度监控阈值区间
- IO-Link 实现传感器参数设定，监控，诊断以及可视化。搭配 1061790 SiLink2 Master 可连接 SAM 系列传感器进行参数设定，监控，诊断
- 支持 M18 和 M30 安装方式
- 检测范围最高达 10 mm(齐平方式)

典型行业与应用：

适用于以下行业监控速度 / 加速度，张力缺失，断带，过载或原料断料等应用：

- 机床行业
- 通风设备
- 绞线机
- 输送带应用
- 电梯输送带
- 破碎机
- 离心机和混合设备
- 风电

SICK 概览



领先的技术

SICK 是一家世界顶级的传感器技术提供商，在全球建立了接近50个子公司和众多的销售机构，雇员总数超过6,300人。强大的创新能力和解决方案竞争力使得 SICK 成为全球市场的领导者。无论哪种项目，哪个行业，只要与 SICK 专家进行交流，即可给您带来最佳的规划理念 – 轻松实现最佳成果。



独特的产品

- 对任何类型物体或媒介进行非接触式检测、统计、分类、定位和测量
- 通过传感器、安全软件和服务预防事故、保护操作员
- 使用条形码和 RFID 读取器进行自动识别
- 采用激光测量技术检测体积、位置以及人员与物体的轮廓
- 提供完整系统解决方案，用于气体和液体分析和流量测量



完善的服务

- 全方位服务 - 针对安全和生产率
- 欧洲，亚洲和北美洲应用中心专门开发实际环境下系统解决方案
- 电子商务合作伙伴门户

广州市西克传感器有限公司
中国广州市越秀区天河路
45号之二天伦大厦 24楼
电话: 020-2882 3600
传真: 020-3830 3350
邮编: 510075

北京分公司
中国北京市朝阳区工体北路
甲 6 号中宇大厦2602室
电话: 010-6581 2283
传真: 010-6581 3131
邮编: 100027

上海分公司
中国上海市浦东新区张江张
衡路1000弄29号
电话: 021-6056 2100
传真: 021-3392 6566
邮编: 201203

青岛分公司
中国青岛市市北区凤城
路16号卓越大厦16单元
1801-1802
电话: 0532-5578 5120
传真: 0532-5578 5122
邮编: 266073

深圳办事处
深圳市宝安区民治大道
展滔科技大厦13A09室
电话: 0755-23318710
传真: 0755-29492416
邮编: 518131

成都办事处
中国成都市高朋大道3号东
方希望科研楼B座214
电话: 028-8424 9662
传真: 028-8424 9663
邮编: 610041

沈阳办事处
中国沈阳市和平区南京北街
206号沈阳城市广场第一座
2-1806室
电话: 024-2334 2289
传真: 024-2334 1215
邮编: 110001

南京办事处
中国南京市玄武区珠江路
88号新世界中心B楼1806
室
电话: 025-8473 1709
传真: 025-8473 1607
邮编: 210008

香港西克光电有限公司
香港九龙湾图道23号利登
中心1102室
电话: 00852-2153 6300
传真: 00852-2153 6363

客户服务专线: 4000-121-000



西克微信



西克官网