



机器 视觉

软件
视觉传感器
ID 阅读器

 **di-soric**

市场上 先进的图像处理软件

简单直观的软件

视觉传感器和 ID 阅读器的性能取决于其软件。因此，我们的图像采集设备采用 nVision-i，不仅易于使用，还提供业界领先的算法和全面的可扩展性：您只需为所需的功能付费。

另一大优势在于 nVision-i 持续不断的版本迭代，这确保您使用的软件能够始终保持最新状态。



nVISION-i

ID 阅读器和视觉传感器
最灵活、最直观的软件



最佳应用解决方案

工作距离、检测物体的景深、检测物体的分辨率和视场的大小在成功的解决方案中具有关键作用。

我们的机器视觉传感器能为您提供满足这些要求所需的灵活性。

此外，我们为您提供全面的光源产品系列，适用于各种照明场景，有助于您的解决方案的可行性和稳定性。

适合各种应用的设备

从快速 ID 阅读器到智能相机级视觉传感器

您是否只想快速采集条码、进行存在性检查，甚至想在智能相机层面解决复杂的应用问题？
我们为每种应用提供合适的解决方案。

视觉传感器
和 ID 阅读器
构型 6



视觉传感器
和 ID 阅读器
构型 5



nVision-i	视觉传感器和 ID 阅读器的软件	4
	图像处理工具	12
视觉传感器	CS-52 – 处理速度提升 4 倍的紧凑型视觉传感器	16
	CS-60 – 处理速度提升 1 倍的视觉传感器	18
	CS-62 – 处理速度提升 4 倍的高端视觉传感器	19
ID 阅读器	ID-520 – 紧凑、快速且灵活的读码器	22
	ID-600 / ID-620 – 快速、灵活的读码器	24
数据	视场	28
	各系列的技术数据	32

软件

nVISION-i

我们机器视觉系统中最重要的组件

借助 nVision-i，您可以在电脑上完成视觉传感器和 ID 阅读器的参数设置和编程，直至创建作业并将其加载到设备上以供使用。它包含一个模拟器，可用于模拟我们的视觉传感器和固定式 ID 阅读器。



nVision-i 能做什么？

从简单的标准任务到智能相机级别的复杂任务，只要有合适的硬件，所有可以想象到的应用都是可行的：

功能		ID 阅读器	视觉传感器	应用示例
定位	表面、边缘、形状	-	✓	- 位置检查 - 标签位置检查 - 跟踪
	字符和文本	+	+	
	代码	✓	+	
识别	亮度/对比度	-	✓	- 存在性检查 - 完整性检查 - 一维码、二维码和直接标记码 (DMC) 的采集 - 字符识别 OCR 和字符校验 OCV - 文本采集
	表面像素	-	✓	
	边缘像素	-	✓	
	代码	✓	+	
	字符和文本	+	+	
计数	表面、边缘、形状	-	✓	- 计数不同元素 - 完整性检查
	字符和文本	+	+	
	代码	✓	+	
测量	角度、圆、距离、点到点、点到线	-	+*	- 对物体进行各种测量，以像素和毫米为单位 - 尺寸精度检查 - 缺陷检测
智能	进一步处理确定的值	+	+	- 可定制的可视化 - 适用于更复杂应用的解决方案 - 更精确的分析
基于 IP 地址的 Web 界面		✓	✓	在浏览器中显示所有工具的结果
校准和图像优化		✓	✓	具有真实价值的可靠结果

✓ 包含在 nVision-i 基本版本中

+

可升级

✓ + 适用 (CS-52、CS-62：也适用于复杂的应用)

*

CS-60 适用于具有这些功能的简单应用

扩展 nVISION-i

您只需支付所需的工具费用

从最经济实惠的 ID 阅读器或视觉传感器基础型号开始，并使用随附的标准工具进行简单的应用。随着应用需求的提升，您可随时选择增配更多工具，并可通过对现有硬件进行简便、低成本的软件升级，最大限度降低更换设备的成本。

升级许可证：

ID Pro、OCR 和 Smart 升级适用于固定式 ID 阅读器（所有视觉传感器均可升级），对于要求较高的作业，我们推荐使用 CS-52 或 CS-62，因为它的处理速度更快。



Measurement

升级后提供的功能，包括测量角度，测量圆，测量线到线、点到线和点到点的距离。



ID

升级包括定位、识别和计数一维码和二维码的功能。根据代码，其 x/y 位置可用于跟踪后续工具。

(ID Pro 许可证的先决条件)



ID Pro

该升级扩展了传感器在复杂表面上高效读取直接标记代码的能力，并执行代码分级（基于ISO15415）。

(要求：ID许可证)



OCR

升级版包含定位和识别字符及文本以及计数不同字体字符的功能。

更多关于测量、ID/ID Pro 和 OCR 的信息，请参见第 14 页。



OCV

该升级包含字符与文本校验功能，可基于定义好的参考标准，对字符和文本的正确性、完整可读性以及预期质量进行校验。

(要求：OCR 许可证)



SMART

具备智能相机级别的极致灵活性，可解决复杂应用，并对所有测定结果进行后续处理。

更多示例请参见第 10 页。



定制

该软件将根据您的需求，在功能和操作方面以及外观设计上进行调整，以符合您的企业设计风格。

了解更多：个性化标准，参见第 39 页。

关于 nVision-i、升级和功能的所有信息（包括下载和订购）都可以在 www.di-soric.cn 中找到：



nVISION-i

直观的操作和性能工具

节省时间

清晰、直观且易于操作的用户界面，以及针对最高质量和最高性能而持续优化的高性能工具，可帮助用户节省时间。

可视化流程以及各个任务在逻辑工具中彼此关联，可实现超高的灵活性和高速的应用部署。

可以在流程中插入检验工具
并通过拖放进行移动

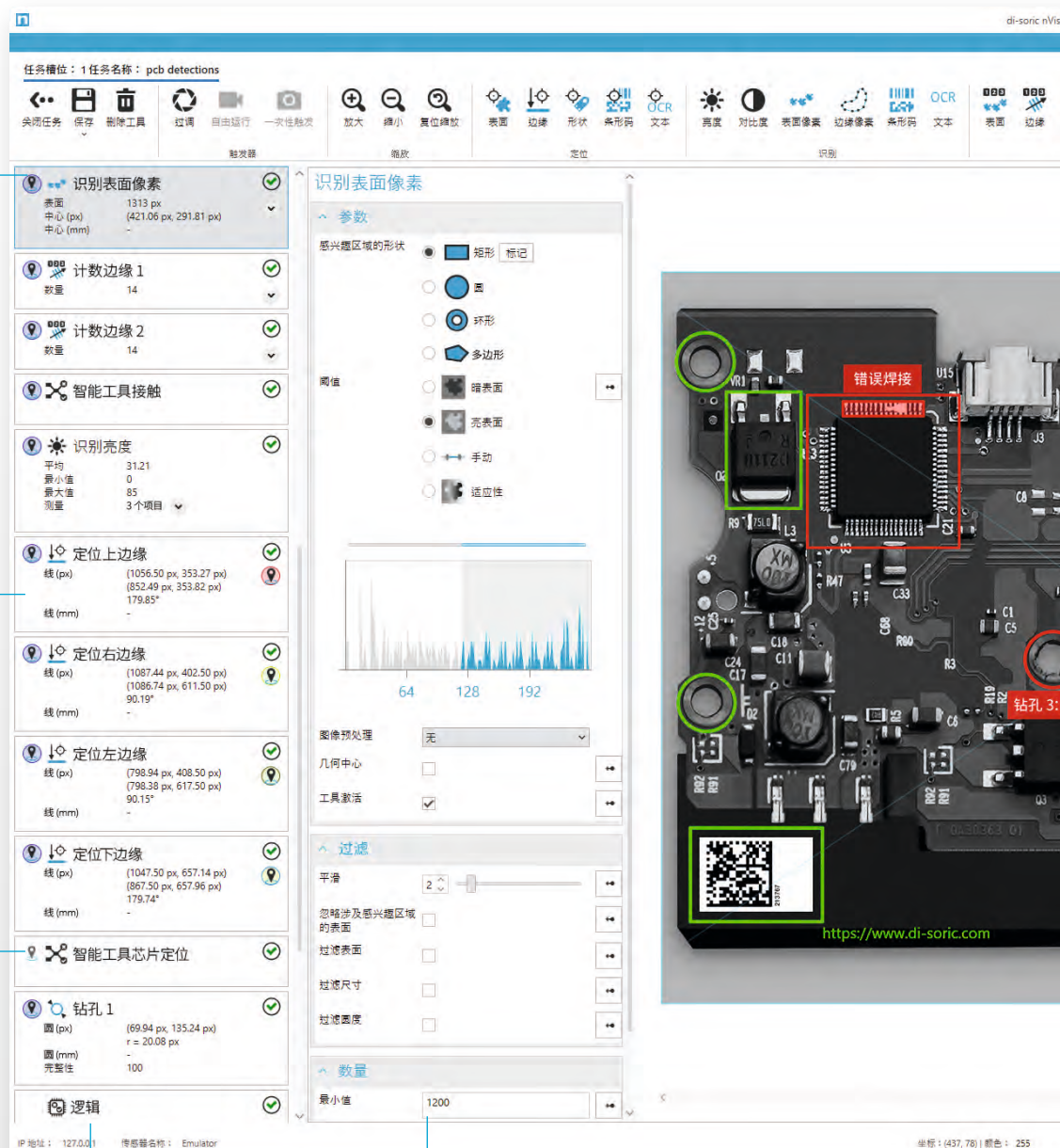
测量值和
测试结果/状态直接显示在工
具的流程中

Smart Tool

详细了解
智能工具的优势
请参见第 6/7 页

用于连接
各个任务的逻辑工具

详细了解逻辑工具的优势
请参见以下页面



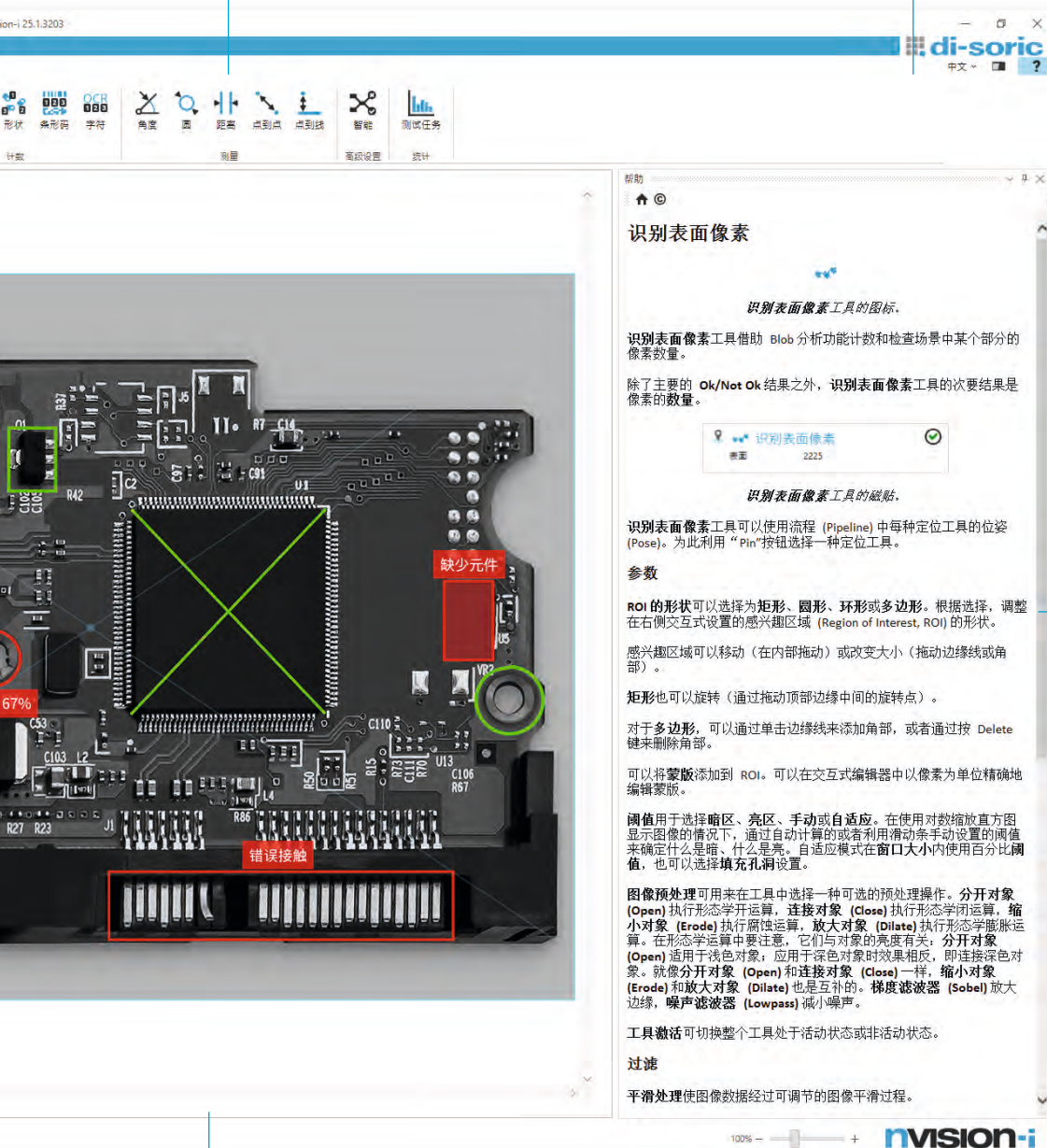
直接轻松输入搜索条件
以及工具评估标准的阈值
实现快速配置

直观且用户友好的功能和工具菜单

必要时，可显示与上下文相关的帮助

菜单导航有 7 种语言

可切换德语、英语、法语、意大利语、西班牙语、中文和韩语



在操作过程中查看图像以进行控制和分析

清晰地可视化工具和结果

上下文相关工具说明

能够以最佳方式使用它们的全部功能

更多信息

如需了解 nVision-i，包括集成了我们视觉传感器和 ID 阅读器的仿真器的下载，请访问我们的网站：



nVISION-i

逻辑工具

将多个工具的结果自由链接到一个整体结果

该操作直接在设备内执行，因此能够实现高性能，且不占用 PLC 资源。另一大优点是灵活性高：可以在现场总线上的任意位置对测量值或结果进行寻址。

结果

数字量输出端

PROFINET 输出端

EtherNet/IP 输出端

TCP/IP 变量输出端

FTP

数字量输出端

工具

一切正常

采集

条形码定位

识别对比度

识别表面像素

表面计数

测量角度

逻辑

逻辑运算符

& 和

≥1 或者

¬ 不

算术

+ 加

- 减

* 乘

/ 除

比较

范围内

条形码定位

识别对比度

识别表面像素

表面计数

数量

结果: 1

清晰显示的自由链接

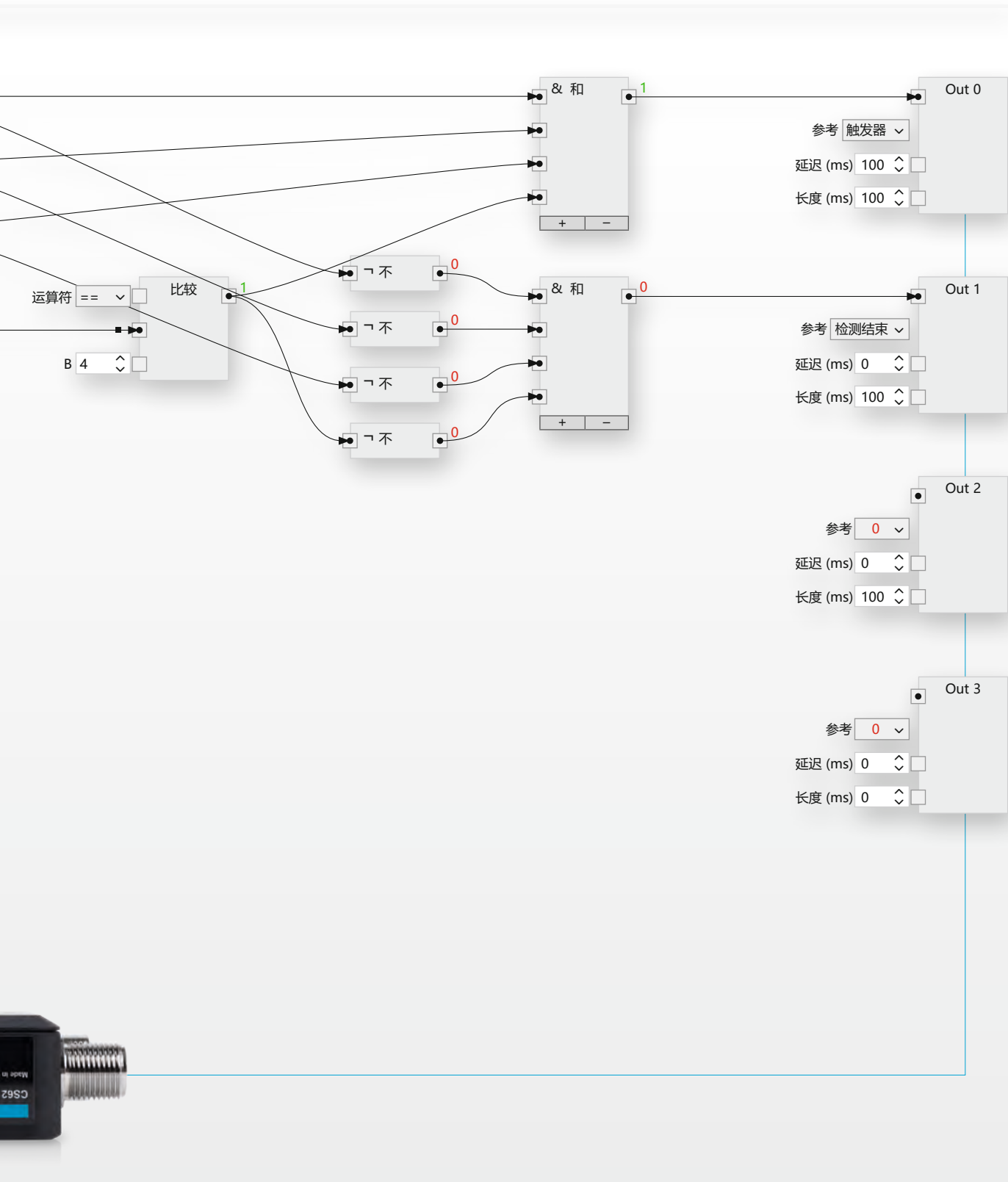
图形化逻辑工具基于功能图块 (FUP)，即使是极为复杂的功能也能清晰显示。这样一来，就可以简单易懂地实现输入和输出的行为。

这免除了培训和上手适应的需要，因为从 PLC 编程的日常处理中就已熟悉了操作步骤。



PLC 的最佳定位值

市场上的其他软件通常将结果写入特定位置，以便 PLC 可以检索这些结果。nVision-i 可以灵活响应 PLC 的要求，并将值发送到 PLC 的最佳位置：编程更简单，效率更高。



nVISION-i 智能工具

工具、结果和功能的简单链接 以及灵活的可视化功能，可解决复杂的应用问题

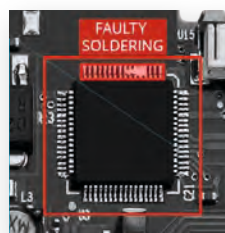
智能工具可用于解决各种各样的任务：

- 激活单个工具
- 将状态传输到下一个图像
- 自由创建和设计可视化效果
- 计算和设计部分结果
- 计算交叉点
- 设计任何所需的跟踪
- 设计链接值
- 创建参考几何体

质量缺陷可视化

用于可视化的智能工具：
显示缺陷部件，
并突出显示缺陷源。

使用标准检测
表面工具



智能相机级别的圆形检测和可视化

使用 360 度搜索光束进行精确检测：评估单个搜索光束以检查圆形的完整性。

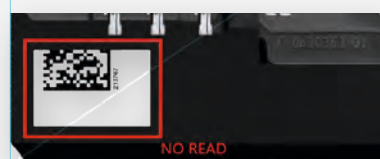
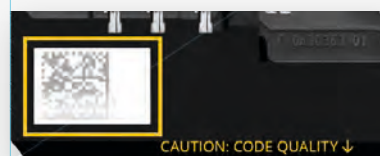
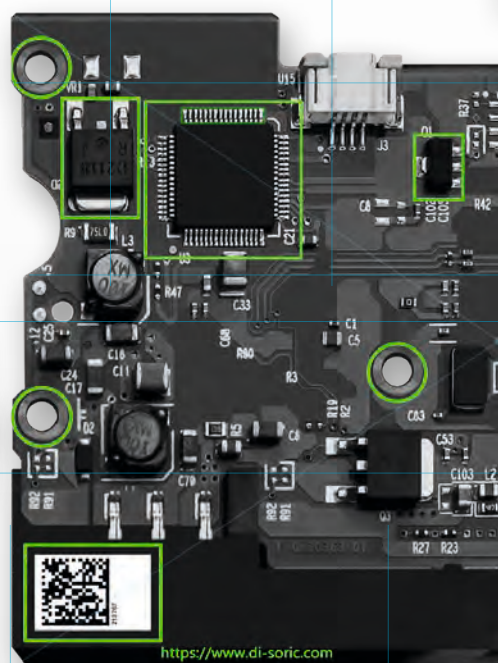
使用智能工具可视化圆形完整性百分比。



可视化代码可读性和质量

智能工具会解读 ID 模块的返回值，如果代码可读，则显示代码内容；如果代码不可读，则显示任意可定义的字符串 ("NO READ")。

对于代码质量下降，也可以采取类似的应对措施：如果代码质量下降，则会显示一条黄橙色警告消息，
并带有 "CAUTION: CODE QUALITY ↓"，
以便在组件打印出无法读取的代码之前提示采取措施。



即使零件种类繁多，也能可靠地捕获，无需作业切换。此外，可视化和设计可以灵活调整。

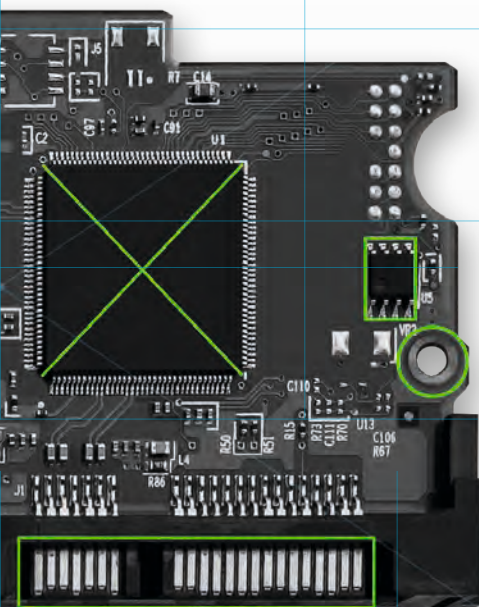
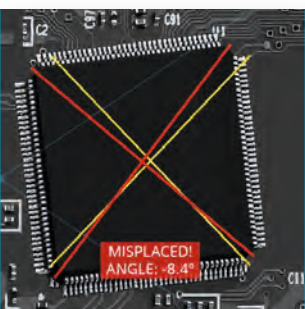
强大的软件支持复杂模式的示教和测试，
包括基于坐标的控制，即使是移动部件也能实现。

用于精确跟踪或测量的几何功能

芯片的精确位置由智能工具几何形状决定：

- 边缘的交点决定了角点。
- 角点决定了芯片的中心点。
- 可以使用中心点和线条输出 X/Y 偏移量和旋转角度。

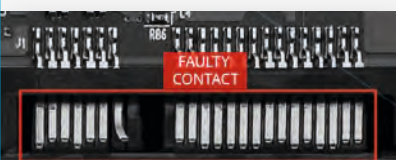
可视化：绿色 = 正常，如果异常，则线条显示为红色，黄色线条表示示教的正确对齐



智能相机级别的完整性检查

使用标准工具“亮度”检查组件是否存在。

该智能工具会显示缺失的组件及其尺寸。
如果仅缺失部分组件，则会相应地调整错误区域。



处理结果列表

标准工具“边缘计数”用于确定触点的左右边缘。为了检查平行度，使用两个独立的“边缘计数”工具来计数顶部和底部边缘，并将其存储在单独的列表中。

您可以使用“转换列表”智能工具功能编辑这些列表，从而根据结果计算出各个边缘之间的距离。

然后使用“累积列表”合并这两个列表，以便可以将上部距离与下部距离进行比较以检查平行度。

nVISION-i

标准功能

简单且快速

基本版本中包含的种类丰富的图像处理工具既可通过我们的视觉传感器验证零件的质量和完整性，也可定位零件并通过各种通信接口传输所确定的位置。

即使是要求严苛的任务，例如对高反射物体进行质量检查、环境光不断变化或高速下的应用，也能可靠地完成。

固定式 ID 阅读器标配 ID 功能：

定位、识别和计数一维码和二维码，以及易于读取的直接标记代码（参见第 15 页“ID”）。

定位表面、边缘和形状

表面

“表面定位”工具用于借助 Blob 分析定位场景中的某个部分。

可选功能提供多种结果，例如孔数、周长和表面形状。

基于尺寸和形状的过滤方法简化了作业创建。

“计数”模块也包含相同的选项和过滤器。

第二行的截屏显示了按形状过滤的情况。

边缘

在定义的搜索字段中找到一条边，并可用作后续工具的跟踪

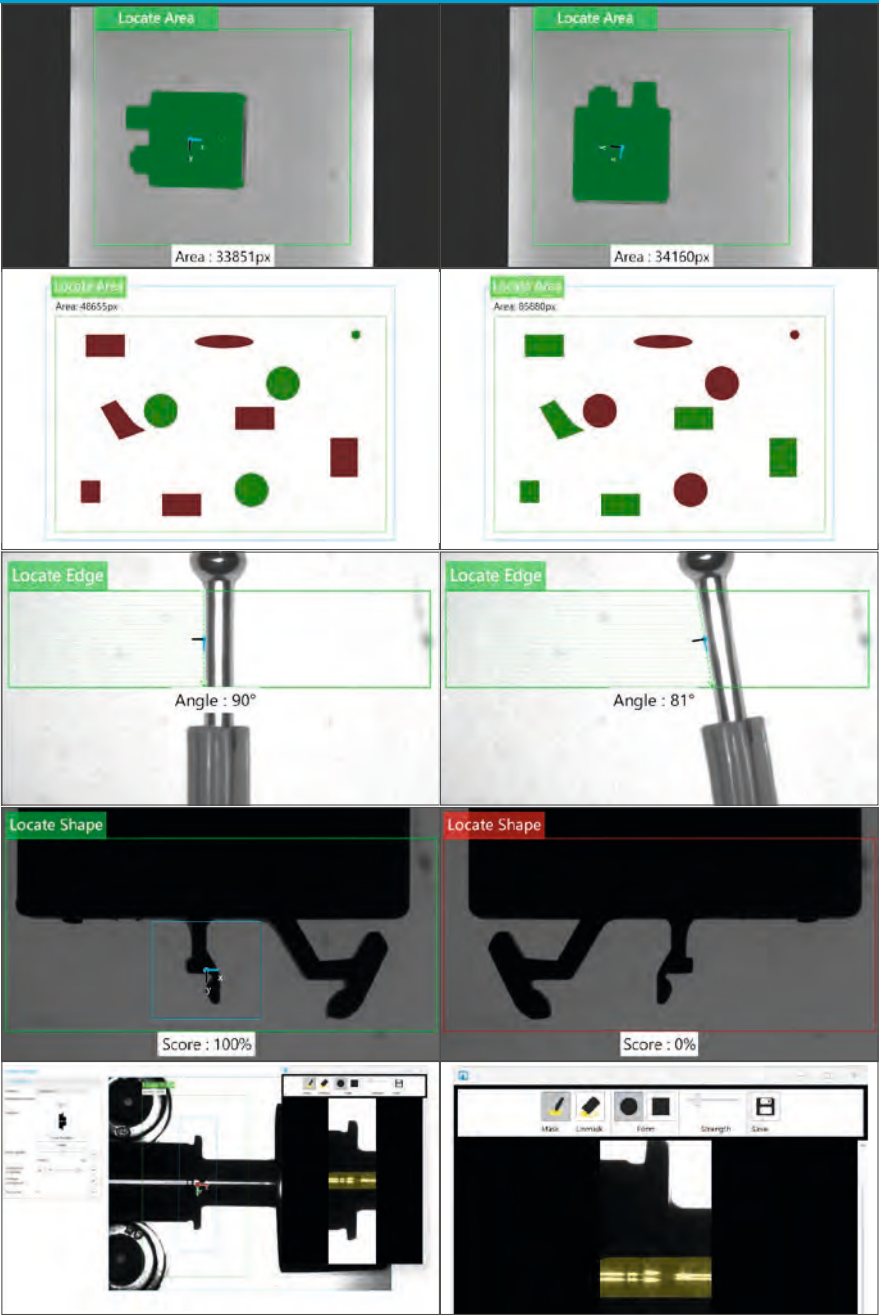
形状

在定义的工作区域内比较已示教的模板，还可以用作后续工具的位置校正。

各种方法，例如相关性（基于灰度）、几何（基于边缘）和关键点（由软件计算），均可获得最佳的图像效果。

用于去除干扰轮廓（第 2 行）的橡皮擦功能简化了检测区域的定义。

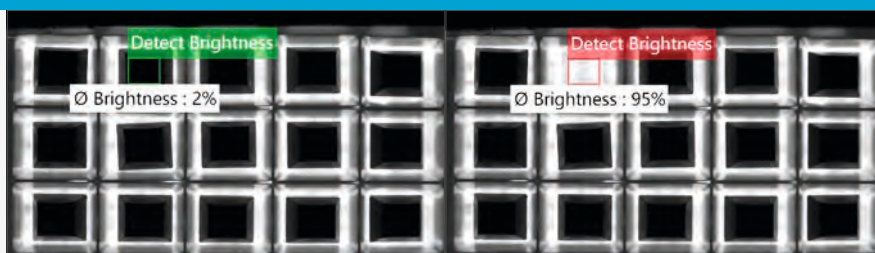
“计数”模块也包含相同的方法和功能。



基于像素值和对比度识别特征是否存在

亮度

根据图像中定义区域内的阈值范围确定平均亮度
多 ROI 显著减少参数化工作量



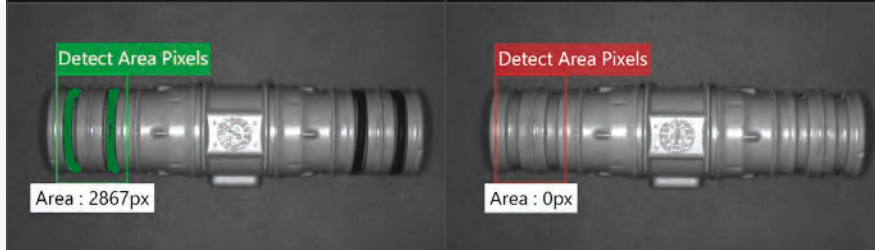
对比度

根据图像中定义区域内的阈值范围确定对比度
多 ROI 显著减少参数化工作量



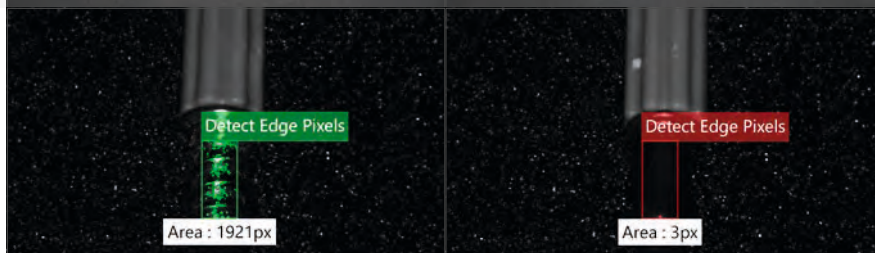
表面像素

根据图像中定义区域内的阈值范围确定像素数



边缘像素

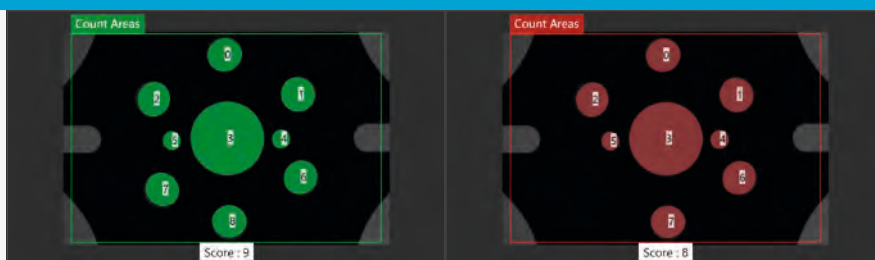
根据图像中定义区域内的阈值确定边缘像素数



计数表面、边缘和形状

表面

确定连贯的亮暗区域的数量
(另见“定位表面”)



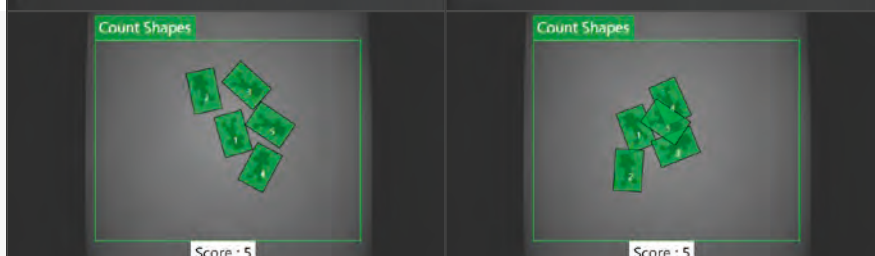
边缘

确定沿一条直线/搜索光束的边缘数量



形状

识别并计数其轮廓与示教轮廓匹配的物体
(另见“定位形状”)



nVISION-i

可选扩展

按需的功能扩展件

升级许可证扩展了我们视觉传感器的附加功能，如测量角度、直径和圆度，以毫米和像素为单位的距离和间距、定位、识别和计数一维码和二维码，此外，与固定式 ID 阅读器一样，检测复杂表面上的直接标记代码，以及定位、识别和计数字符。

无需投资新硬件来满足日益增长的应用需求，di-soric 视觉传感器和固定式 ID 阅读器只需根据需要扩展所需的功能，即可显著降低成本。

测量：以毫米和像素为单位测量角度、直径和圆度、距离和间距			
角度 确定边缘的角度			
圆 确定直径 和圆度：甚至可以精确到每一度，例如检查钻孔是否存在碎屑或残留物			
距离 游标卡尺确定 2 条边缘的距离			
点到点 测量 2 个模板轮廓、2 个圆或是混合点之间的距离			
点到线 测量点（Blob、模板轮廓、圆或边缘中的点）与线/边缘之间的距离			

ID：一维码、二维码和 DM 码 定位、识别和计数（ID 阅读器 ID-600 的标配）



定位

在定义的搜索字段中找到一个代码，并可以用作后续工具的跟踪。高效检查标签位置



识别

解码所有代码，并可借助不同的标准（正则表达式）分析代码内容



计数

允许多重识别不同的代码

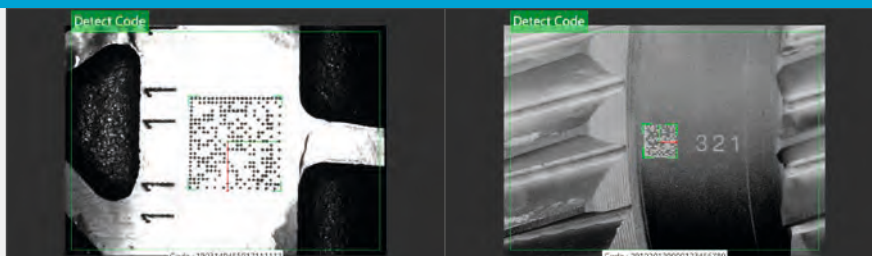


ID PRO：在困难表面上识别难以识别的直接标记代码



识别 DPM 码

该升级可实现对复杂表面上难以读取的直接标记代码的高性能读取以及代码分级



OCR：定位、识别和计数字符（nVision-i 24.2 以上）



定位

在定义的搜索字段中找到字符，并可以用作后续工具的跟踪。高效检查标签位置。



识别

找到字符，并可借助不同的标准（正则表达式）分析代码内容



计数

统计搜索字段中不同字符的数量



OCV：对已识别字符进行正确性、完整可读性及预期质量校验（nVision-i V26.1 以上）



视觉传感器

CS-52

适用于空间受限的应用

CS-52 将 CS-62 系列的高性能与超紧凑构型以及沿光轴方向出线的电缆设计相结合。除高达 320 万像素的高分辨率外，它还凭借可无缝扩展的软件 nVision-i，为智能摄像头提供一流的图像处理能力。

CS-52 是我们针对空间受限应用和改造升级项目提出的推荐方案，因为它易于集成，并且也非常适用于检测小型检测特征。

特别适用于以下应用：

- 适用于极为紧凑的机器和小型检测工位
- 适用于需要更高分辨率的场景，例如小型特征、小型代码等
- 适用于安装空间受限的场景
- 适用于采用 3.6 mm 镜头时工作距离较短的场景。同时还提供 8、16 和 25 mm 的焦距，适用于中等和较大距离。
- 适用于需要通过符合当前需求且具有前瞻性的改造升级进行更新的场景



CS-52 视觉传感器的特性

提供四种焦距

可满足所有常见应用需求，适用于较短和中等工作距离

坚固耐用且紧凑的外壳，防护等级为 IP50 防尘

内置白色 LED 光源

通过软件可切换光源，实现最佳调试效果

支持的工业协议

数字量 I/O、TCP/IP、HTTP、FTP/SFTP、Profinet 和 EtherNet/IP

应用示例

CS-52

行业/工业领域

电池模块中进行螺栓定位时的孔位识别



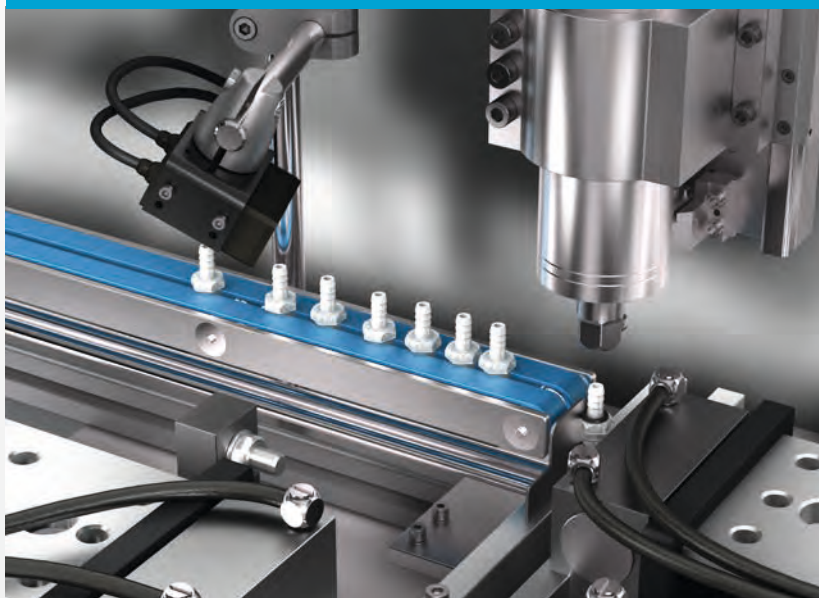
视觉传感器 CS-52 直接安装在机器人旋拧工具上，用于确定电池模块中螺栓孔的精确位置。在螺栓送料过程中，传感器识别孔的位置，并将计算出的偏移量传输给机器人，以实现旋拧工具的精确定位。

凭借紧凑的构型以及朝法兰方向引出的电缆出口，CS-52 可以节省空间的方式直接集成在工具上，并在保持较短循环时间的同时实现较高的定位精度。

视觉传感器
CS52-BM33-EP5/400

行业/工业领域

在紧凑装配环境中检测 O 型圈（改造升级）



CS-52 用于在现有装配流程中对 O 型圈进行后续检测。O 型圈通过自动方式安装到套筒上，在此过程中，一些波动变化可能导致密封件出现缺陷或密封件缺失。由于最初并未计划采用图像处理技术，因此用于集成该系统的安装空间非常有限。

得益于其超紧凑的构型，CS-52 便于后期加装，并能在过程中直接对 O 型圈的存在及安装是否正确进行可靠检测。

视觉传感器
CS52-BM48-EP5/300

简单、完美的集成

通过用户友好、直观的软件和
高性能图像处理工具

图像校正和校准

提高图像质量并
将像素值转换为实际值 (mm)

PROFI
INDUSTRIAL ETHERNET
NET **EtherNet/IP™**

升级功能

通过简单的许可模式可获取
测量、ID、ID Pro、OCR 和 SMART 的升级版本

视觉传感器

CS-60

适用于简单应用

CS-60 视觉传感器凭借性能丰富且可升级的各类软件、精密且耐用的照明解决方案、M12 可换镜头以及广泛的光学附件，在市场上备受消费者青睐。

如果您正在寻找一款价格实惠、软件易于配置、性能良好且调试顺畅的视觉传感器，我们推荐 CS-60。

特别适用于以下应用：

- 简单的存在性检查或对齐和位置检查
- 品种数量有限
- 运行时间并非首要考虑因素



CS-60 和 CS-62 视觉传感器的共同特性

M12 可换镜头实现广泛的焦距

满足工业视觉传感器领域中所有常见的应用需求

简单、完美的集成

通过用户友好、直观的软件和高性能图像处理工具

集成的 LED 红白光源

可通过软件切换的大功率光源，即使在高速和远工作距离的情况下也能实现最佳调试效果

图像校正和校准

提高图像质量并将像素值转换为实际值 (mm)

视觉传感器

CS-62

适用于智能相机级别的快速复杂应用

除了 CS-60 的所有优点之外，CS-62 视觉传感器还配备了四核处理器，在复杂应用和高速下处理速度提升了 4 倍*。

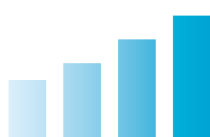
借助 nVision-i 的先进图像处理工具，
CS-62 以视觉传感器的价格实现了智能相机级的性能和功能。



特别适用于以下应用：

- 旨在可靠采集具有多品种变体的零件，且无需切换作业
- 将各个工具的计算与所需操作联系起来，例如检查非矩形标签的尺寸精度和位置精度
- 这些（流程/数据）非常庞大，例如需要大量单项测试才能确定最终结果

性能 指标 4



* 与 CS-60 的应用相关比较

支持的工业协议

数字量 I/O、TCP/IP、HTTP、FTP/SFTP、ReST-API、Profinet 和 EtherNet/IP

升级功能

通过简单的许可模式可以单独购买测量、ID、ID Pro、OCR 和 SMART 更新，或者作为标准的软件扩展（定位、识别、计数）一起购买

坚固耐用且紧凑的外壳，防护等级为 IP67

适用于需要经常清洗的工厂环境，无需额外安装保护装置

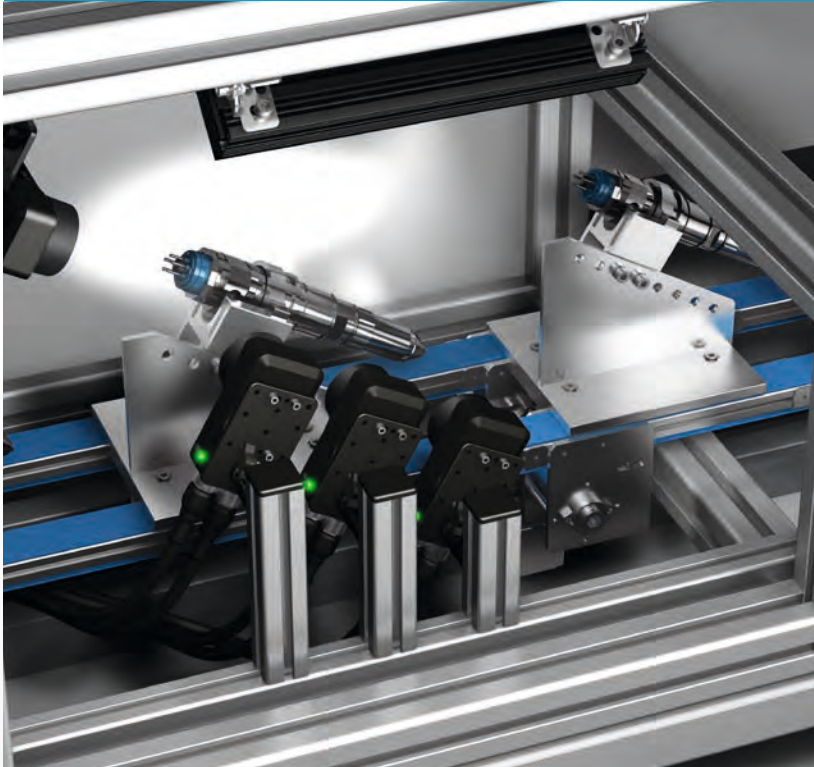


EtherNet/IP™

应用示例

CS-60

装配与搬运技术 零件质量检查



在包装前检查产品是否达到质量要求。不同的产品特性和视场大小对视觉传感器和照明的灵活性提出了非常高的要求。

为了获得最佳检测图像，我们使用了集成在 CS-60 中的直接明场照明与各种滤光片附件和带有 BE-B 条形光源的间接透射光。

视觉传感器
CS60-BM38-EP15/300

装配与搬运技术 将位置传递到零件处理的完整性检查



产品质量和位置由 CS-60 在下一个工艺步骤的接口处检查。

凭借其对工作距离和视场（镜头更换）的可调节性，以及内部的高功率照明，CS-60 提供了在检测图像中展示所有产品特性所必须的景深。这确保了机器人能够安全抓握。

视觉传感器
CS60-BM38-EP15/400ID

应用示例

CS-62

包装技术 管状袋包装上的 OCR



可读取管状袋包装上的直接标记文本。

CS62 性能卓越，非常适合此应用所需的小于 100 ms 的速度。

视觉传感器
CS62-BM38-EP15/400ID/OCR

装配与搬运技术 机器人上的喷漆分配器



喷漆机器人的喷射模式受到监控，以确保喷嘴不会堵塞。

为此，需要分析一定时间段内的喷漆喷射形状，并在最后输出总体结果。

测量模块用于测量喷漆喷射。
利用 SMART 模块，可直接在 CS62 中处理跨多个图像采集的结果进程。

视觉传感器
CS62-BM38-EP15/500/Smart

固定式 ID 阅读器

ID-520

适用于小型代码和有限安装空间的读码器

ID 阅读器 ID-520 是针对一维码、二维码以及直接标记代码在狭小安装环境中的可靠解决方案。凭借高达 320 万像素的分辨率，超紧凑型 ID-520 非常适用于识别非常小的代码和微小文字。

ID-520 是需要使用紧凑且轻便的 ID 阅读器来读取小型代码和字符时的理想解决方案。

特别适用于以下应用：

- 适用于极为紧凑的机器
- 适用于需要更高分辨率的场景，例如小型代码和微小文字，或需要代码与 OCR 组合应用的场景
- 适用于需要通过符合当前需求且具有前瞻性的改造升级进行更新的场景

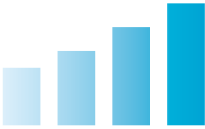
视场中的搜索字段：



即使是复杂字体也能进行 OCR：

Dot print font Dot print font
Dot print font Dot print font
Dot print font ...

性能 指标 4



ID-520 身份证读卡器的特性

提供四种焦距

可满足所有常见应用需求，
适用于较短和中等工作距离

坚固耐用且紧凑的外壳，
防护等级为 IP50 防尘

内置白色 LED 光源

通过软件可切换光源，
实现最佳调试效果。

支持的工业协议

数字输入/输出、TCP/IP、HTTP、FTP/SFTP、Profinet
和 EtherNet/IP

应用示例

ID-520

行业/工业领域 托盘贴标机上的代码检测



ID-520 直接安装在托盘贴标机的机械臂上，在贴标过程后立即检测所贴附的代码。当贴标臂返回初始位置时，读码器读取标签上的条码，并将结果传输给控制系统。

借助紧凑的构型和 3.6 mm 的短焦距，ID-520 即使在很短的距离下也能可靠读取内容，从而无需额外的检测工位即可实现更早、更稳定的代码采集。

视觉传感器
ID520-BM33-EP5/300PRO

行业/工业领域 医疗产品上的 UDI 验证（代码和明文）



为满足法规要求，医疗产品必须标识有唯一器械标识符 (UDI)，该标识符由二维码和明文标识组成。ID-520 读取植入物（例如人工髋关节）上的 UDI 代码，并通过与印刷文字进行比对来验证其中包含的信息。

得益于 320 万像素的高分辨率，即使非常小的代码和字符也能被可靠识别。紧凑的构型使其能够集成到生产流程中空间受限的检测工位中。

视觉传感器
ID520-BM48-EP5/300OCR

简单、完美的集成

通过用户友好、直观的软件和高性能图像处理工具

图像校正和校准

用于改善图像质量，从而提升代码和文本的可读性



升级功能

通过简单的许可模式可获取 ID PRO、OCR 和 SMART 的升级版本。

固定式 ID 阅读器

ID-600

智能生产准备就绪

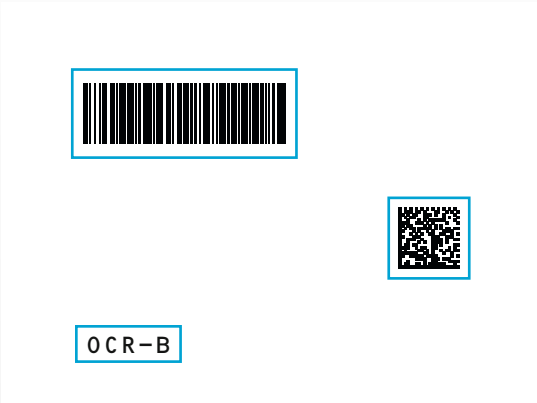
ID-600 以其市场领先的解码算法、广泛的可升级软件、精密且耐用的照明解决方案、M12 可换镜头以及广泛的光学附件，在市场上备受消费者青睐。

如果您正在寻找一款价格实惠、软件易于配置、性能高、调试顺畅的固定代码位置 ID 阅读器，我们推荐您选择 ID-600。

特别适用于以下应用：

- 适用于所有常见的一维码和二维码类型以及清晰可识别的直接标记代码
- 适用于在容差较低的指定搜索区域内快速捕获代码
- 适用于需要使用 OCR 捕获易于阅读的标准文本类型的应用

视场中的搜索字段：



支持所有常用字体的 OCR：

Default font	Default font
Default font	Default font
Default font	...



ID Reader ID-600 和 ID-620 的共同特性

M12 可换镜头实现广泛的焦距

满足工业视觉传感器领域中所有常见的应用需求

简单、完美的集成

通过用户友好、直观的软件和高性能图像处理工具

集成的 LED 红白光源

可通过软件切换的光源，即使在高速和远工作距离的情况下也能实现最佳调试效果。

图像校正和校准

用于改善图像质量，从而提升代码和文本的可读性

固定式 ID 阅读器 ID-620

适用于大面积搜索和点阵打印

得益于四核处理器，ID-620 ID 阅读器能够出色地处理大面积搜索区域内的代码和文本，并可在 OCR 中快速捕获复杂字体。

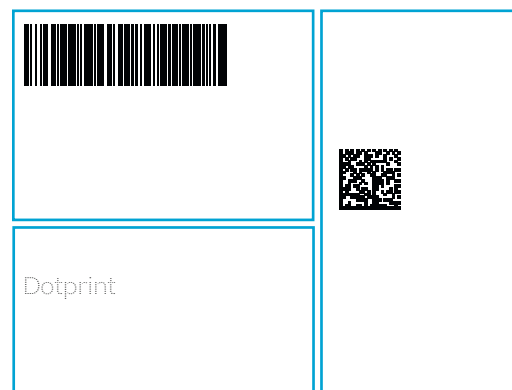
ID-620 是搜索范围较大或需要高速读取点阵打印文本的应用的理想解决方案。



特别适用于以下应用：

- 需要可靠地捕获大型搜索字段中的代码或文本
- 需要使用 OCR 读取 Dotprint 字体
- 这些（流程/数据）非常庞大，例如需要大量单项测试才能确定最终结果

视场中的搜索字段：



即使是复杂字体也能进行 OCR：

Dot print font	Dot print font
Dot print font	Dot print font
Dot print font	...

支持的工业协议

数字量 I/O、TCP/IP、HTTP、FTP/SFTP、ReST-API、Profinet 和 EtherNet/IP

升级功能

通过简单的许可模式可以单独购买 ID PRO、OCR 和 SMART 更新，或者作为标准的软件扩展 (ID) 一起购买。

坚固耐用且紧凑的外壳，防护等级为 IP67

适用于需要经常清洗的工厂环境，无需额外安装保护装置



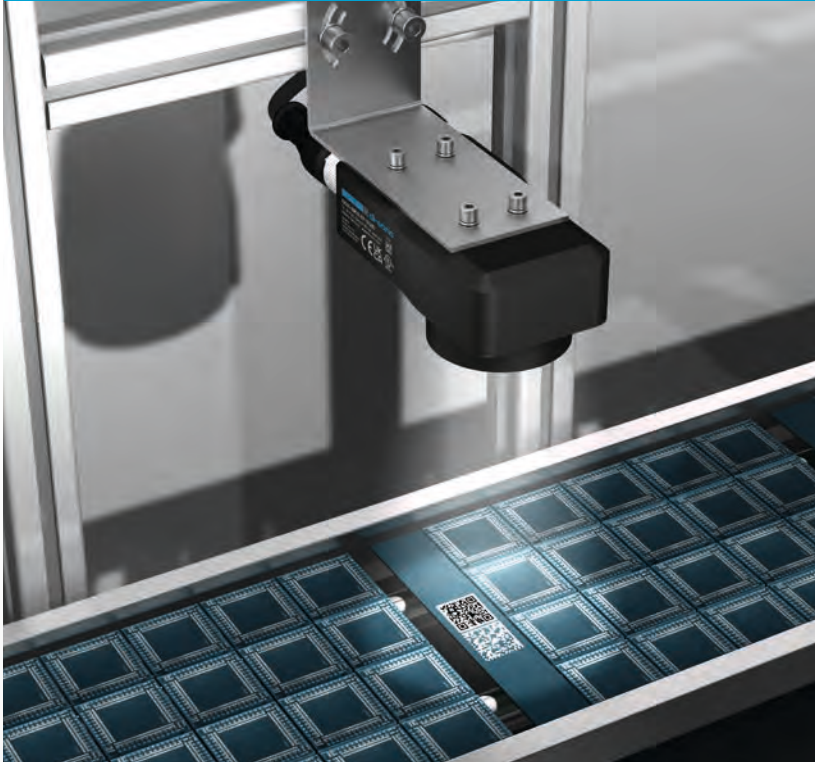
EtherNet/IP™

应用示例

ID-600

装配与搬运技术

供料中对数据矩阵码和二维码的质量检查和采集



ID-600 同时捕获直接标记的数据矩阵码和二维码。为了在进料中实现精确的可追溯性，通过逻辑工具直接在读码器中链接代码。通过这种方式，在部件不良的情况下可以快速识别有缺陷的批次。

为了保证质量，也通过 FTP 服务器传输图像。

固定式 ID 阅读器
ID600-BM38-EP15/300PRO

次级包装

质量检查和条形码采集



在将产品包装到较大的容器中之前，ID-600 对产品的条形码进行质量检查。这可确保只有具有正常可读二维码的产品才能包装在一起。

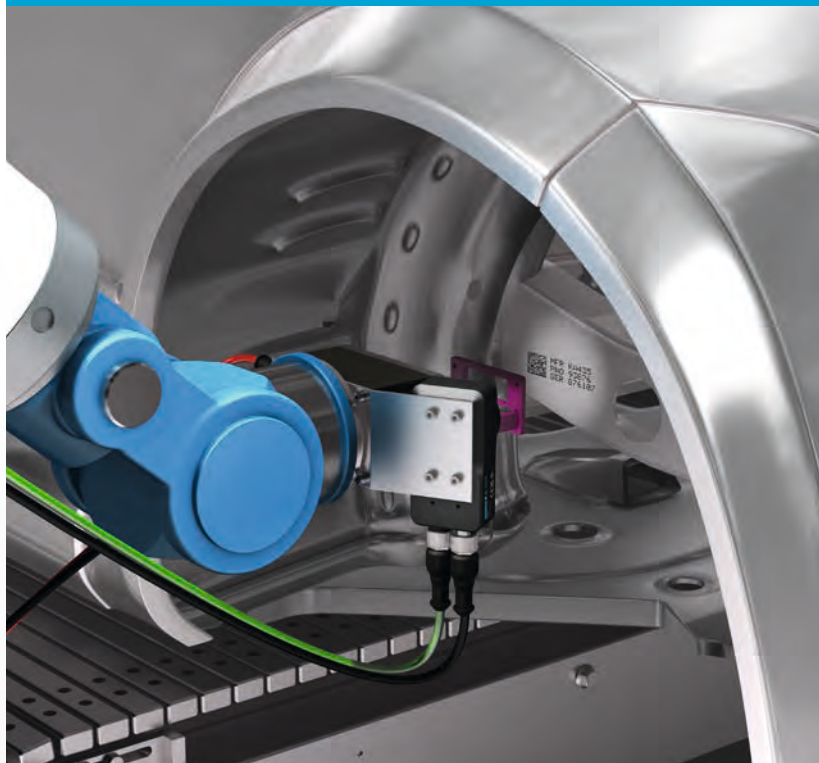
由于 ID-600 的灵活性，也可以在现有的包装系统中加装这种质量检查。

固定式 ID 阅读器
ID600-BM38-EP15/300

应用示例

ID-620

装配与搬运技术 车身标识检查：DMC 与明文



在车身制造过程中，每一台车身在喷漆前都会标记唯一的序列号，以实现完整可追溯性。

为此，会在前轮罩处直接标记一个 DMC 和车架识别号 (FIN)。ID620 可同时读取 DMC 和明文，并直接在传感器内检查这些内容。

为读取直接标记的点阵字体，ID620 需要拥有卓越的性能。

固定式 ID 阅读器
ID620-BM38-EP15/300OCR

包装 发货纸箱内的产品完整性检测



ID620 可读取并统计大号发货纸箱中的所有代码，以检查包装完整性。

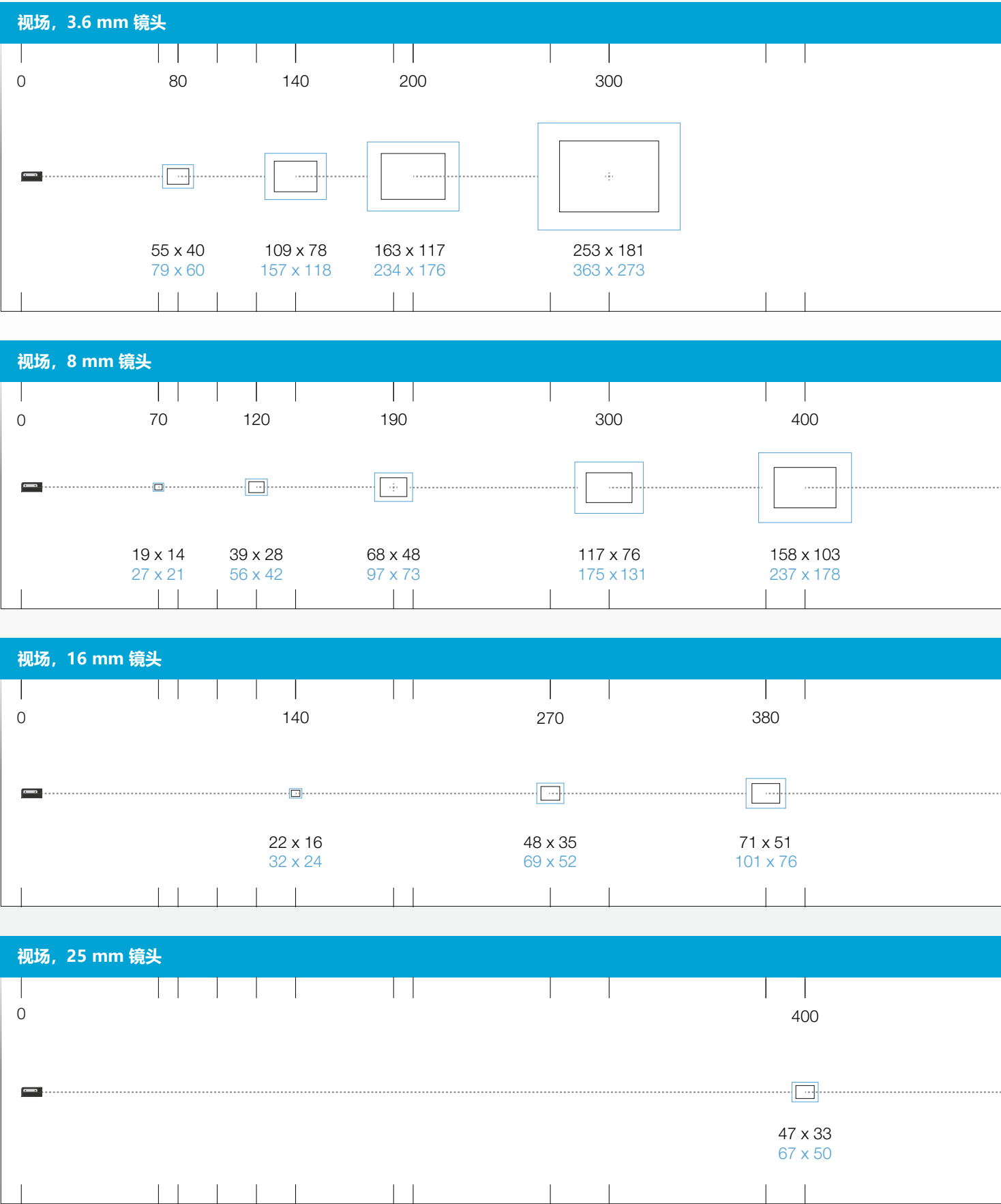
得益于ID620强大的计算能力，可在一次操作中完成大范围搜索区域的读取。

两个 BEK-A200-G1T-K-BS 可确保均匀的照明效果，并且即使在较大的工作距离下也能获得稳定的读取结果。

固定式 ID 阅读器
ID620-BM38-EP15/300

视场

该表是我们像素为 1440 x 1080 (1.58 MP) 和 2064 x 1552 (3.2 MP) 的视觉传感器和固定式 ID 阅读器在不同工作距离下搭配可选购的镜头的视场图示。



CS-52 / ID-520

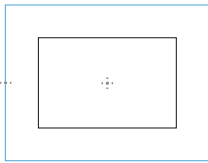
工作距离：从传感器后边缘到工作台。
传感器的深度：53.70 mm。

工作距离 (mm)



视场 (mm), 1.58 MP、1440 x 1080 像素时
视场 (mm), 3.2 MP、2064 x 1552 像素时

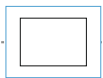
600



240 x 157
361 x 271



600



115 x 83
165 x 124

830



162 x 116
232 x 174

550



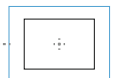
66 x 47
95 x 71

700



86 x 61
122 x 92

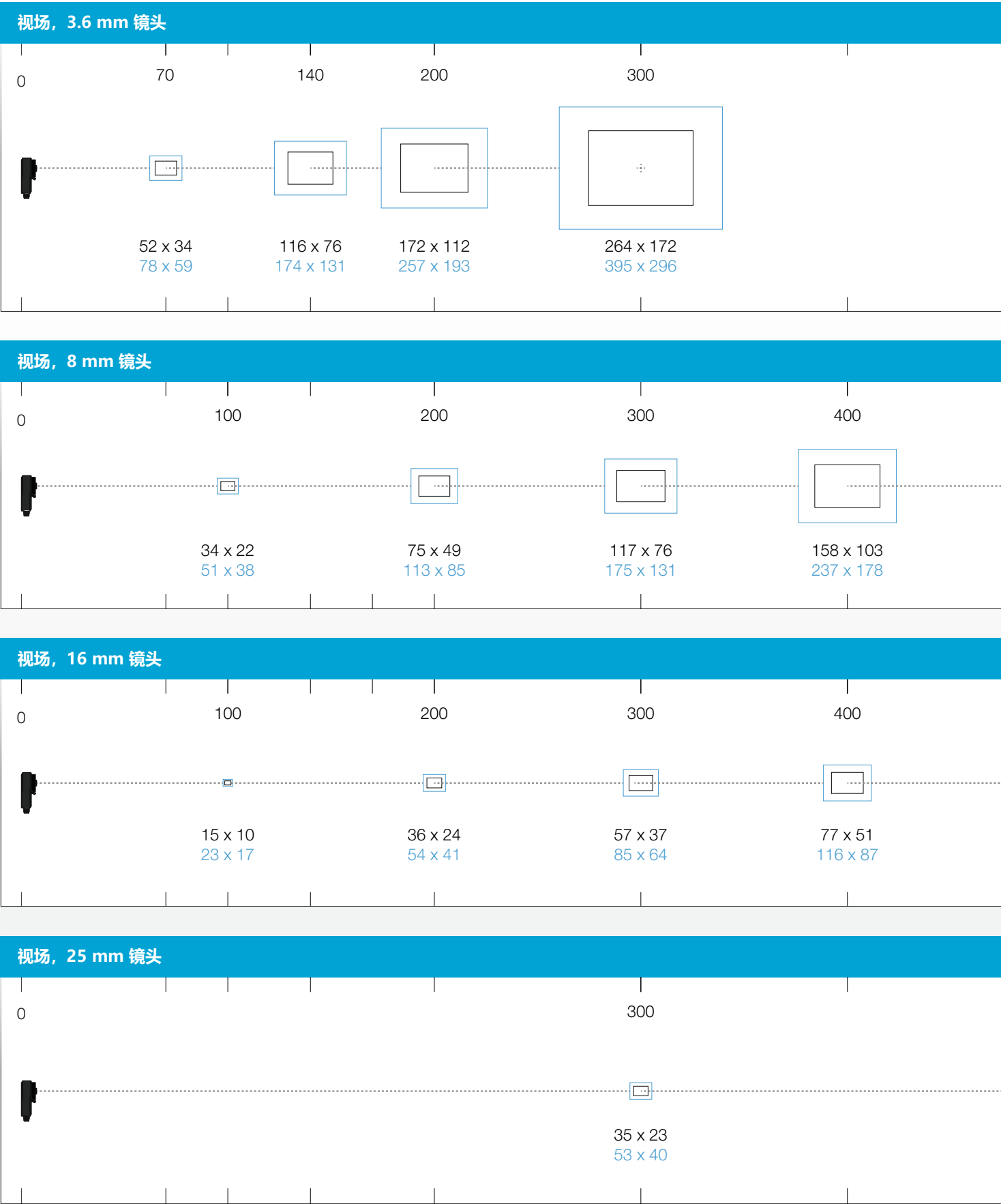
980



122 x 87
175 x 131

视场

该表是我们像素为 736 x 480 (0.3 MP) 和 1440 x 1080 (1.58 MP) 的视觉传感器和固定式 ID 阅读器在不同工作距离下搭配可选购的镜头的视场图示。



CS-60 / CS-62 / ID-600 / ID-620

工作距离：传感器的后边缘到工作台。

传感器的深度：34 mm。

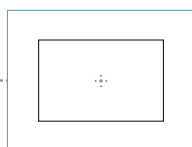
工作距离 (mm)

视场 (mm), 0.3 MP、736 x 480 像素时

视场 (mm), 1.58 MP、1440 x 1080 像素时



515



206 x 134
309 x 232

500



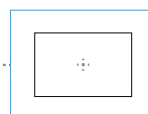
98 x 64
147 x 110

650



129 x 84
194 x 145

800



160 x 105
240 x 180

500



62 x 40
92 x 69

700



88 x 58
132 x 99

900



125 x 81
188 x 141

技术数据	
CS-52	
CS52-BMXY	3Y: 1440 (H) x 1080 (V) 4Y: 2064 (H) x 1552 (V)
CS52-BMXY	X3: 3.6 mm X8: 8 mm X16: 16 mm X25: 25 mm
	CS52-BMXY-EP5/300 CS52-BMXY-EP5/300ID CS52-BMXY-EP5/300ID/OCR CS52-BMXY-EP5/400 CS52-BMXY-EP5/400ID CS52-BMXY-EP5/400ID/OCR CS52-BMXY-EP5/500 CS52-BMXY-EP5/500ID CS52-BMXY-EP15/500ID/OCR
包含的模块	
▪ 定位	
▪ 零件识别	
▪ 计数	
▪ 测量	
▪ ID (读取一维码/二维码/DPM 码)	
▪ OCR (字符识别)	
▪ 智能工具 (nVision-i 25.1 以上)	
升级模块:	
▪ 测量	
▪ ID (读取一维码/二维码/DPM 码)	
▪ ID Pro (ID 升级*) ▪ 阅读难以识别的 DPM 码 ▪ 代码分级 (基于 ISO 15415)	
▪ OCR (字符识别)	
▪ OCV (字符校验*, nVision-i 26.1 以上)	
▪ 智能工具 (nVision-i 25.1 以上)	
▪ 自定义	
像素大小 (µm)	2.25 µm (H) x 2.25 µm (V)
快门	全局
最大帧频 (fps)	40 fps
处理器	四核
处理速度	4 倍
供货范围	视觉传感器 CS52, 使用内六角扳手调节焦距
外壳尺寸 (高/宽/深)	25 / 45 / 53.7 mm
电缆长度	2 x 250 mm
工作电压	21 ... 28 VDC
工作距离 (自设备后边缘起)	70 – 980 mm
内部光源	4x 白色 LED
闪存/作业数量	16 GB/最多 255
焦点调整	通过背面的埋头螺栓进行可变焦距调节
接口与协议	数字量 I/O、TCP/IP、Profinet、EtherNet/IP
数字量输入/输出端	2 (含触发器) /4 (含 Ready 信号)
图像保存	通过 FTP/手动保存到软件中
防护等级	IP50

*ID 升级至 ID Pro 只能基于现有的 ID 许可证进行, OCV 升级只能基于现有的 OCR 许可证进行。

备注

技术数据

CS-60



	CS60-BM28-EP15/300	CS60-BM28-EP15/300ID	CS60-BM28-EP15/400	CS60-BM28-EP15/400ID	CS60-BM38-EP15/300	CS60-BM38-EP15/300ID	CS60-BM38-EP15/400	CS60-BM38-EP15/400ID	CS60-BM38-EP15/400ID/OCR
包含的模块									
▪ 定位	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ 零件识别	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ 计数	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ 测量			■	■			■	■	■
▪ ID（读取一维码/二维码/DPM 码）		■		■		■		■	■
▪ OCR（字符识别）									■
▪ 智能工具（nVision-i 25.1 以上）									
升级模块：									
▪ 测量	■	■			■	■			
▪ ID（读取一维码/二维码/DPM 码）	■		■		■		■		
▪ ID Pro（ID 升级*） ▪ 阅读难以识别的 DPM 码 ▪ 代码分级（基于 ISO 15415）	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ OCR（字符识别）					■	■	■	■	
▪ OCV（字符校验*，nVision-i 26.1 以上）					■	■	■	■	■
▪ 智能工具（nVision-i 25.1 以上）	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ 自定义	■	■	■	■	■	■	■	■	■
光学格式	1/4"				1/2.9"				
分辨率	736 (H) x 480 (V)				1440 (H) x 1080 (V)				
像素大小 (µm)	4.5 x 4.5				3.45 x 3.45				
快门	全局				全局				
最大帧频 (fps)	30				30				
处理器	单核								
处理速度	1 倍								
供货范围	CS-60 视觉传感器、O-S1-S-080-40 镜头、镜头盖								
外壳尺寸（高/宽/深）	85 / 45 / 34 mm								
工作电压	18 ...30VDC								
工作距离	1 个带 S 型接口的视觉传感器 – 4 个镜头：50 – 1500 mm								
焦距	可变 – S 型接口：3.6、8、16、25 mm								
内部光源	可切换的集成光源：大功率红光、大功率白光								
闪存/作业数量	16 GB/最多 255								
焦点调整	具有光圈 4 和 8 的可变焦点设置								
接口与协议	数字量 I/O、TCP/IP、Profinet, EtherNet/IP（nVision-i 24.1 以上）								
数字量输入/输出端	2 + 1 外部触发器 / 4 + 1 Ready 信号								
图像保存	通过 FTP/手动保存到软件中								
防护等级	IP67								

* ID 升级至 ID Pro 只能基于现有的 ID 许可证进行，OCV 升级只能基于现有的 OCV 许可证进行。

技术数据

CS-62



	CS62-BM38-EP15/300	CS62-BM38-EP15/300ID	CS62-BM38-EP15/300ID/OCR	CS62-BM38-EP15/400	CS62-BM38-EP15/400 ID	CS62-BM38-EP15/400 ID/OCR	CS62-BM38-EP15/500	CS62-BM38-EP15/500 ID	CS62-BM38-EP15/500 ID/OCR
包含的模块									
▪ 定位	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ 零件识别	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ 计数	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ 测量				■	■	■	■	■	■
▪ ID（读取一维码/二维码/DPM 码）		■	■		■	■		■	■
▪ OCR（字符识别）			■			■			■
▪ 智能工具（nVision-i 25.1 以上）							■	■	■
升级模块：									
▪ 测量	■	■	■						
▪ ID（读取一维码/二维码/DPM 码）	■			■			■		
▪ ID Pro（ID 升级*） ▪ 阅读难以识别的 DPM 码 ▪ 代码分级（基于 ISO 15415）	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ OCR（字符识别）	■	■		■	■		■	■	
▪ OCV（字符校验*， nVision-i 26.1 以上）	■	■	■	■	■	■	■	■	■
▪ 智能工具（nVision-i 25.1 以上）	■	■	■	■	■	■			
▪ 自定义	■	■	■	■	■	■	■	■	■
光学格式	1/2.9"								
分辨率	1440 (H) x 1080 (V)								
像素大小 (µm)	3.45 x 3.45								
快门	全局								
最大帧频 (fps)	30								
处理器	四核								
处理速度	4 倍								
供货范围	CS-62 视觉传感器、O-S1-S-080-40 镜头、镜头盖								
外壳尺寸（高/宽/深）	85 / 45 / 34 mm								
工作电压	18 ...30VDC								
工作距离	1 个带 S 型接口的视觉传感器 – 4 个镜头： 50 – 1500 mm								
焦距	可变 – S 型接口： 3.6、 8、 16、 25 mm								
内部光源	可切换的集成光源： 大功率红光、 大功率白光								
闪存/作业数量	16 GB/最多 255								
焦点调整	具有光圈 4 和 8 的可变焦点设置								
接口与协议	数字量 I/O、TCP/IP、Profinet、EtherNet/IP 认证								
数字量输入/输出端	2 + 1 外部触发器 / 4 + 1 Ready 信号								
图像保存	通过 FTP/手动保存到软件中								
防护等级	IP67								

* ID 升级至 ID Pro 只能基于现有的 ID 许可证进行, OCV 升级只能基于现有的 OCR 许可证进行。



技术数据 ID-520

	ID520-BMXY-EP5/300	ID520-BMXY-EP5/300PRO	ID520-BMXY-EP5/300OCR	
工具:				
▪ 阅读一维码	■	■	■	
▪ 阅读二维码	■	■	■	
▪ 阅读堆栈码	■	■	■	
▪ 阅读 DPM 码	■	■	■	
▪ 读取难以识别的 DPM 码		■		
▪ 基于 ISO 15415 的代码分级		■		
▪ OCR (nVision-i 24.2 以上)			■	
升级选项:				
▪ ID Pro* ▪ 读取难以识别的 DPM 码 ▪ 代码分级 (基于 ISO 15415)	■		■	
▪ OCR (nVision-i 24.2 以上)	■	■		
▪ OCV* (nVision-i 26.1 以上)	■	■	■	
▪ 智能工具 (nVision-i 25.1 以上)	■	■	■	
▪ 自定义	■	■	■	
分辨率 ID520-BMXY	ID520-BM3Y: 1440 (H) x 1080 (V) px ID520-BM4Y: 2064 (H) x 1552 (V) px			
像素大小 (µm)	2.25 µm (H) x 2.25 µm (V)			
快门	全局			
最大帧频 (fps)	40			
供货范围	读码器 ID520, 使用内六角扳手调节焦距			
外壳尺寸 (高/宽/深)	25 / 45 / 53.7 mm			
电缆长度	2 x 250mm			
工作电压	21... 28 VDC			
工作距离	70 – 980mm			
焦距 ID520-BMXY	X3: 3.6mm X8: 8mm X16: 16mm X25: 25mm			
内部光源	4x 白色 LED			
闪存/作业数量	16 GB/最多 255			
焦点调整	通过背面的埋头螺栓进行可变焦距调节			
接口与协议	数字量 I/O、TCP/IP、Profinet、EtherNet/IP			
数字量输入/输出端	2 (含触发器) /4 (含 Ready 信号)			
图像保存	通过 FTP/SFTP/手动保存到软件中			
支持的代码				
一维码 (条形码)	Code 39 Code 93 Code 128 Codebar	GS1 Databar RSS 14 GS1 Databar Limited GS1 Databar Expanded Pharmacode	UPC A UPC E EAN 8 EAN 13	Code 2of5 Interleaved Code 2of5 Matrix Code 2of5 Straight Code 2of5 HongKong Code 2of5 NEC Code 2of5 IATA
二维码	Aztec Code Data Matrix Dot Code		QR 2005 QR Micro QR Model 1	
堆栈码	GS1 Databar RSS 14 Stacked GS1 Databar Expanded Stacked		PDF 417 PDF 417 Micro	

* ID 升级至 ID Pro 只能基于现有的 ID 许可证进行, OCV 升级只能基于现有的 OCR 许可证进行。



技术数据 ID-600 / ID-620

	ID600- BM28-EP15/300	ID600- BM28-EP15/300 PRO	ID600/ID620- BM38-EP15/300	ID600/ID620- BM38-EP15/300 PRO	ID600/ID620- BM38-EP15/300 OCR
					
工具:					
▪ 阅读一维码	■	■	■	■	■
▪ 阅读二维码	■	■	■	■	■
▪ 阅读堆栈码	■	■	■	■	■
▪ 阅读 DPM 码	■	■	■	■	■
▪ 读取难以识别的 DPM 码		■		■	
▪ 基于 ISO 15415 的代码分级		■		■	
▪ OCR (nVision-i 24.2 以上)					■
升级选项:					
▪ ID Pro* ▪ 读取难以识别的 DPM 码 ▪ 代码分级 (基于 ISO 15415)	■		■		■
▪ OCR (nVision-i 24.2 以上)			■	■	
▪ OCV* (nVision-i 26.1 以上)			■	■	■
▪ 智能工具 (nVision-i 25.1 以上)	■	■	■	■	■
▪ 自定义: ▪ 件的个性化调整 ▪ 根据要求/企业设计	■	■	■	■	■
分辨率	736 (H) x 480 (V)		1456 (H) x 1088 (V)		
像素大小 (µm)	3.45 x 3.45		3.45 x 3.45		
快门	全局		全局		
最大帧频 (fps)	30		30		
供货范围	ID-600 固定式 ID 阅读器、O-S1-S-080-40 镜头、镜头盖				
外壳尺寸 (高/宽/深)	85 / 45 / 34 mm				
工作电压	18 ...30VDC				
工作距离	1 个带 S 型接口的 ID 阅读器 – 4 个镜头: 50 – 1500 mm				
焦距	可变 – S 型接口: 3.6、8、16、25 mm				
内部光源	可切换的集成光源: 大功率红光、大功率白光				
闪存/作业数量	16 GB/最多 255				
焦点调整	具有光圈 4 和 8 的可变焦点设置				
接口与协议	数字量 I/O、TCP/IP、Profinet, EtherNet/IP (nVision-i 24.1 以上)				
数字量输入/输出端	2 + 1 外部触发器 / 4 + 1 Ready 信号				
图像保存	通过 FTP/SFTP/手动保存到软件中				
支持的代码					
一维码 (条形码)	Code 39 Code 93 Code 128 Codebar	GS1 Databar RSS 14 GS1 Databar Limited GS1 Databar Expanded Pharmacode	UPC A UPC E EAN 8 EAN 13	Code 2of5 Interleaved Code 2of5 Matrix Code 2of5 Straight Code 2of5 HongKong Code 2of5 NEC Code 2of5 IATA	
二维码	Aztec Code Data Matrix Dot Code		QR 2005 QR Micro QR Model 1		
堆栈码	GS1 Databar RSS 14 Stacked GS1 Databar Expanded Stacked		PDF 417 PDF 417 Micro		

* ID 升级至 ID Pro 只能基于现有的 ID 许可证进行, OCV 升级只能基于现有的 OCR 许可证进行。

附件 机器视觉

定制型 附件

在可靠识别和检测零件与物体的过程中，不仅需要高质量传感器，优质附件同样不可或缺，这些附件是实现灵活稳固安装、安全传输信号等的重要前提。



视觉传感器的 光源

有些应用对物体的照明效果有特殊要求。di-soric 的光源产品系列丰富，适用于工业图像处理和识别，能从容应对此类要求。





个性化标准

我们很乐意根据您的要求
定制我们的标准产品，请联系我们。

**ID 阅读器或视觉传感器
以及符合您企业设计风格的 nVision-i?**

个性化标准使之成为可能。

您想了解 更多?

详细信息请参见我们的产品概览、“Vision.ID 光源”宣传册
或是访问我们的网站 www.di-soric.com

您想直接与我们的 员工沟通?

客户服务:
Tel +86 189 1374 8271
customer-service@di-soric.cn

技术客户服务:
Tel +86 199 8477 2232
service@di-soric.cn

周一至周五的日常工作时间



SOLUTIONS. CLEVER. PRACTICAL.

di-soric 总部

德国: di-soric GmbH & Co. KG | Steinbeisstrasse 6 | 73660 Urbach
电话 +49 71 81 98 79-0 | 传真 +49 71 81 98 79-179 | info@di-soric.com

di-soric 分公司

中国: 德硕瑞工业自动化(苏州)有限公司 | 电话 +86 189 1374 8271 | info@di-soric.cn | www.di-soric.cn
奥地利: di-soric GmbH & Co. KG | 电话 +43 7228 72 366 | info.at@di-soric.com
法国: di-soric SAS | 电话 +33 4 76 61 65 90 | info.fr@di-soric.com
新加坡: di-soric Pte.Ltd. | 电话 +65 6694 7866 | info.sg@di-soric.com

更多信息可访问: www.di-soric.com/international

www.di-soric.com