

## 与众不同的传感器

一台设备创造无限可能

IN-SIGHT SNAPP 系列



# In-Sight SnAPP 系列

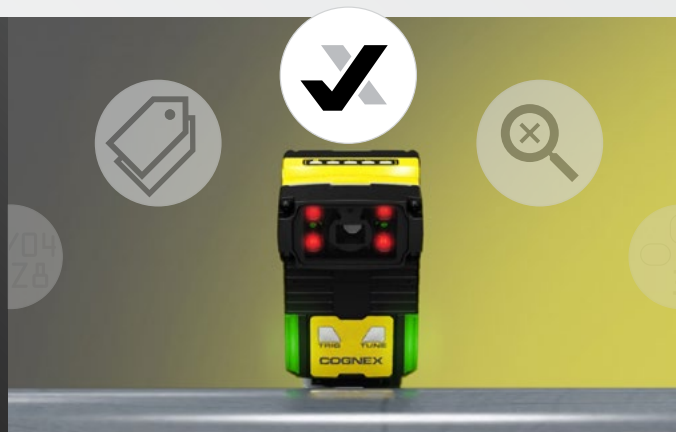
In-Sight® SnAPP 视觉传感器提供机器视觉的强大功能。借助引导式设置和预先训练的 AI, In-Sight SnAPP 助力新制造用户快速轻松地实现自动化检测。这些简单易用的传感器利用创新的视觉技术解决了各种防错任务,改善了质量控制。



## 灵活的功能

- 存在/缺失检测
- 质量和流程检查
- 分拣
- 装配验证

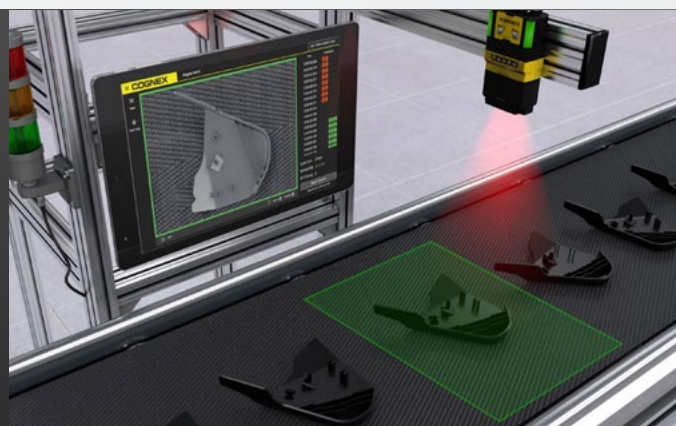
➔ 第 3 页



## 卓越的检测能力

- 图像检测可实现更大的覆盖范围
- 嵌入式 AI 识别细微特征并处理变化
- 同类型产品中最强的检出率

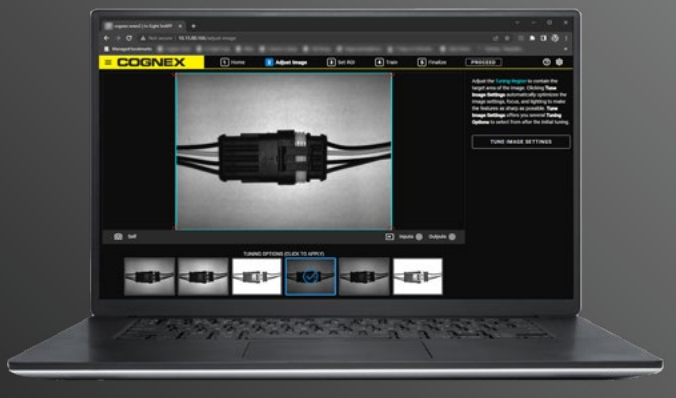
➔ 第 5 页



## 更易于使用

- 引导式设置
- 基于网页的用户界面, 无需安装软件
- 基于示例的训练
- 简化部署和系统集成

➔ 第 6 页



# 灵活的功能

通过图像检测完成各种质量控制任务

## 助力所有行业和应用实现自动化

从简单的存在/缺失检测到多点检测, In-Sight SnAPP 可处理一系列防错任务。该系列传感器一次执行一项工作, 但适用于各种不同的应用。在直观的用户界面中, 您可以轻松地各应用之间切换, 处理生产线上的变化, 或创建新作业以自动执行生产流程中的更多步骤。

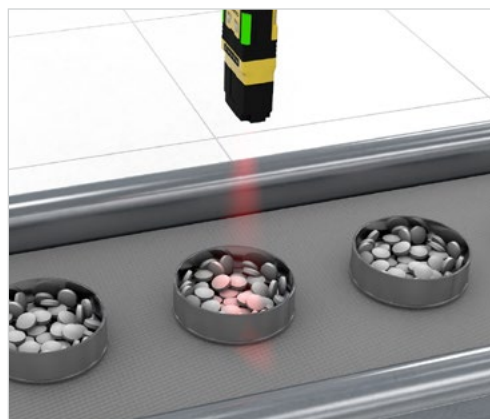


### 异常检测器

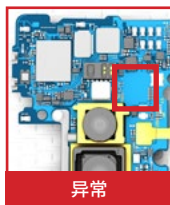
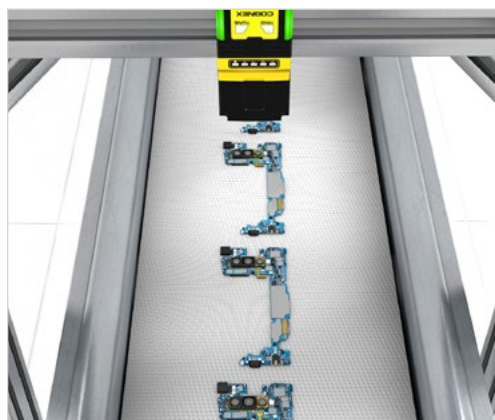
#### 验证装配是否正确



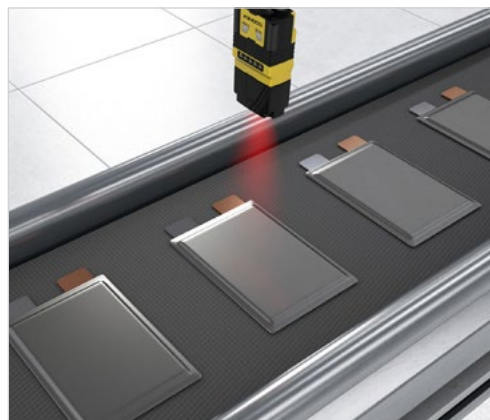
#### 检查包装物品是否有碎屑



#### 检测零件的存在/缺失



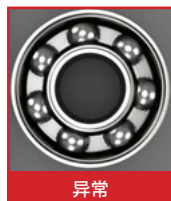
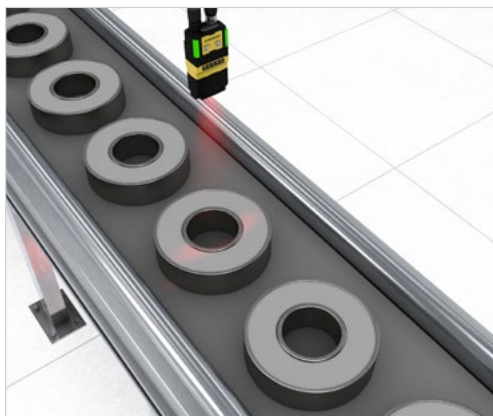
#### 识别表面缺陷



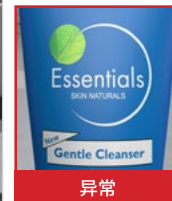


## 2 类别分类器

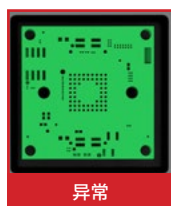
### 验证产品完整性



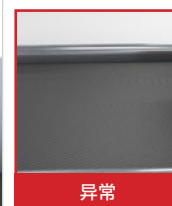
### 检查最终包装上的标签



### 确认零件的存在/缺失



### 自动化流程控制



## 即将推出

- 光学字符识别
- 计数
- 识别



# 卓越检测

通过嵌入式 AI 和图像分析实现更高的检测率

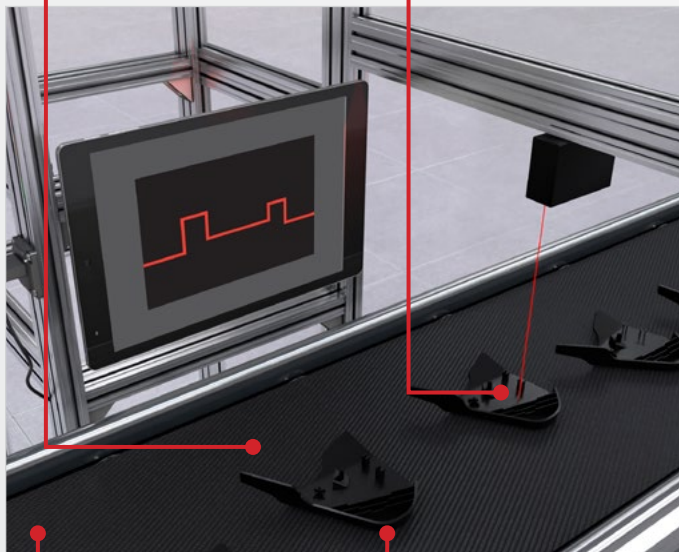
## 借助 AI 扩大检测可能性

In-Sight SnAPP 视觉传感器由 AI 提供支持, 与传统激光传感器相比功能更多, 且其灵活性能非常适合各种检测任务。借助 In-Sight SnAPP 系列传感器, 您能够处理较以往更大的变化, 甚至检测最细微的异常。

### 激光传感器的局限性

狭窄的兴趣区域意味着必须对准目标

单个检测点



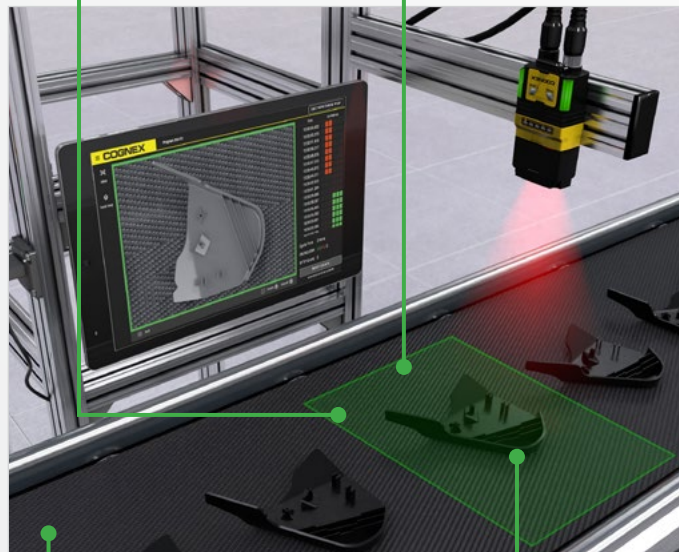
需要机械固定知识

物品存在/缺失检测用例

### AI 图像传感器的优势

宽阔的兴趣区域可处理错位和位置变化

多个检测点



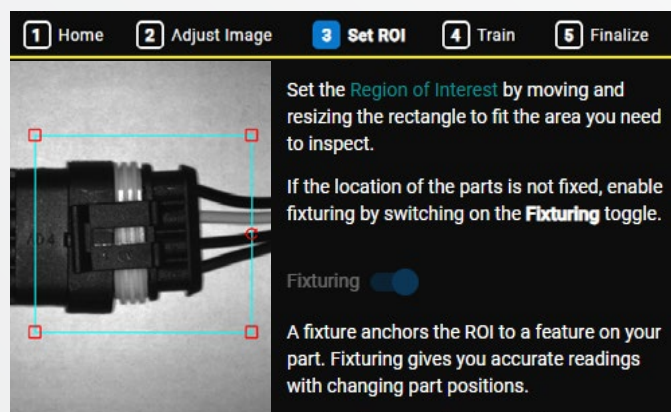
无需技术专业知识即可设置

用例包括:

- 存在/缺失检测
- 质量和流程检查
- 分拣
- 装配验证
- 光学字符识别
- 计数
- 识别

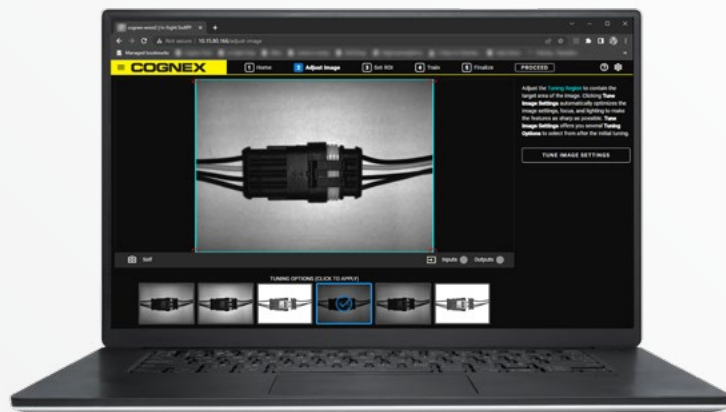
# 更易于使用

数分钟内即可实现开箱到自动运行生产线的流程



## 快速、直观的设置

通过快速引导式设置来逐步构建应用，从而减少停机时间。

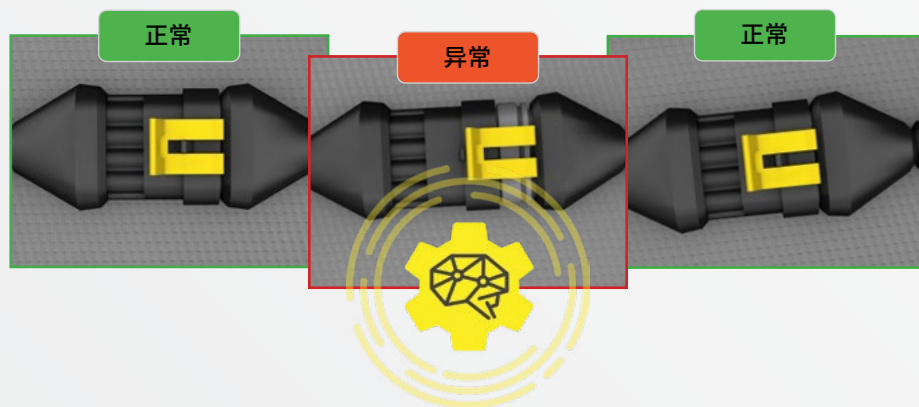


## 基于网页的用户界面

无需安装软件，插入并使用您选择的浏览器从任何地方运行 In-Sight SnAPP 即可。

## 基于示例的训练

使用一些样本图像来训练作业并通过嵌入式 AI 训练处理其余任务，学习识别异常并正确预测输出。

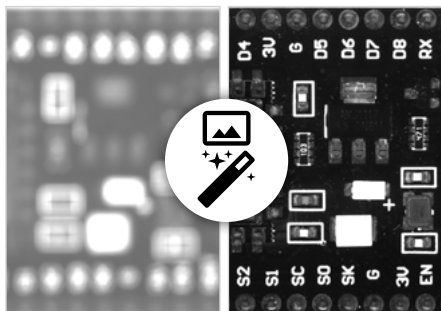


## 简化部署

无需交换硬件，即可轻松修改应用或为产品转换/UI 内的附加产品线构建新应用。



## 其他功能



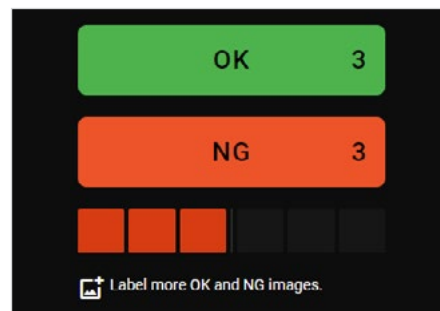
### 一键图像优化

只需单击即可获取高分辨率图像。AI 会自动配置最佳设置,以实现更准确的检测。



### Web HMI 兼容性

使用直观的显示面板设置和审核应用(无需 PC),即可直接在工厂车间更新和监控作业。



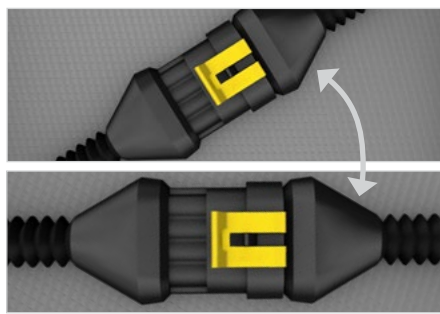
### 实时训练反馈

实时查看结果,以验证应用性能,并在生产早期发现潜在问题。



### 小巧的尺寸

外形小巧,可轻松在生产线中的任何位置实现自动化。



### 固定功能

在任何位置定位到零件和特征,并固定住您感兴趣的区域,无论零件如何下线,都能实现一致的检测。



### IP67 防护等级

凭借坚固耐用的设计,适用于各种苛刻的制造环境。



### LED 指示灯

获得有关传感器性能的即时视觉反馈。

# 设置 In-Sight SnAPP 传感器

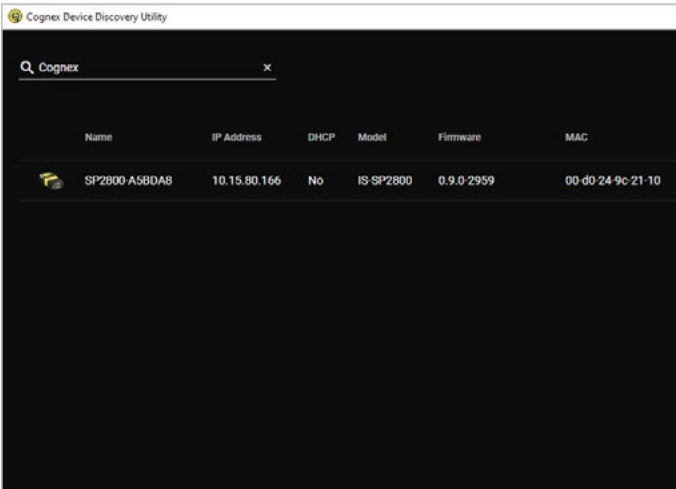
直观的 In-Sight SnAPP 训练界面指导您逐步完成从图像捕获到最终结果的设置,无论是新老用户,均可构建视觉应用。

## 开始使用

通过在线自助服务支持选项库,轻松设置您的 In-Sight SnAPP。从初始部署到持续管理,我们提供了各种资源,您可以按计划获得所需的支持。

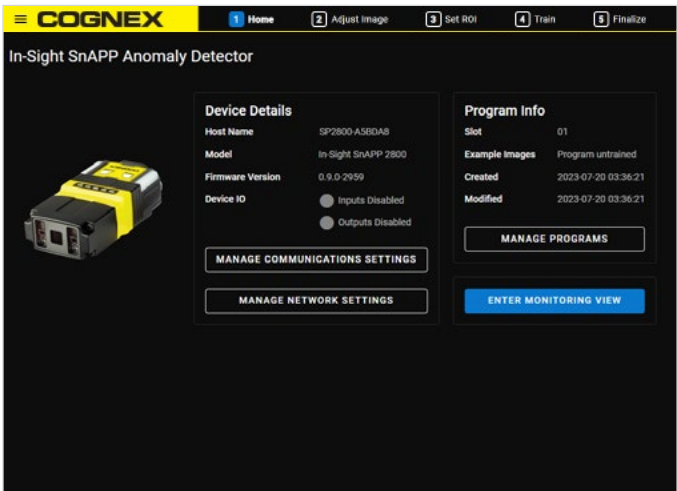


[www.cognex.cn/in-sight-snapp-support](http://www.cognex.cn/in-sight-snapp-support)



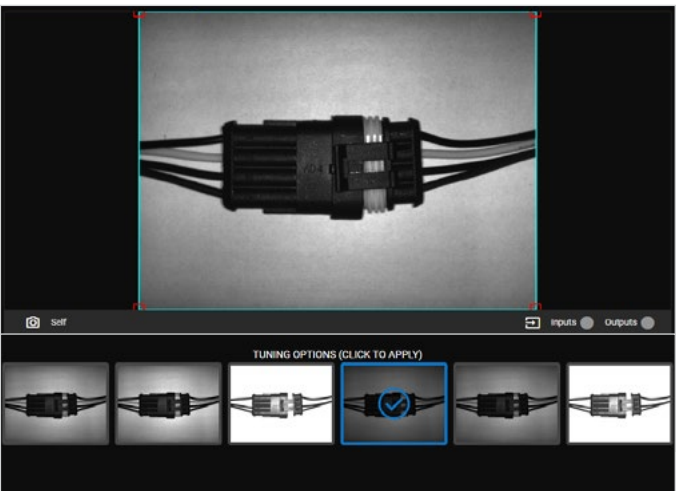
预设置:查找设备。

使用[康耐视设备发现实用程序](#)查找您的设备。



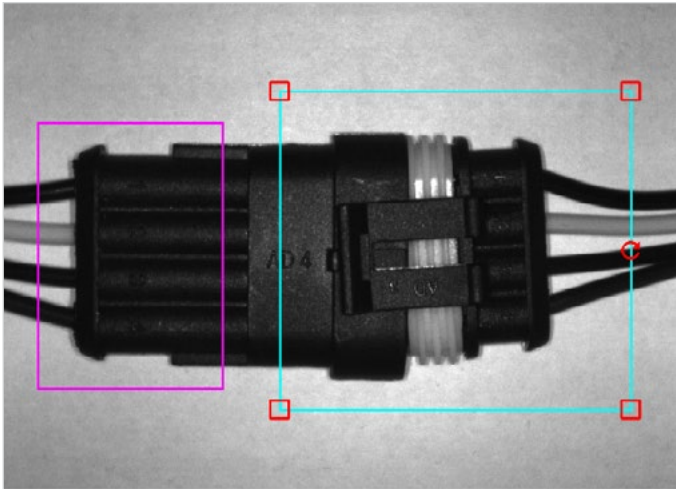
步骤 1:打开设备并访问主屏幕

管理设置并在可用应用之间切换。



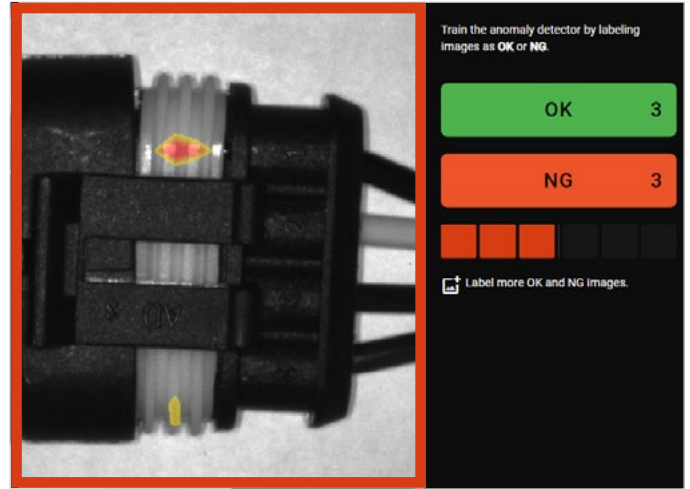
步骤 2:调整图像

定义采集区域。



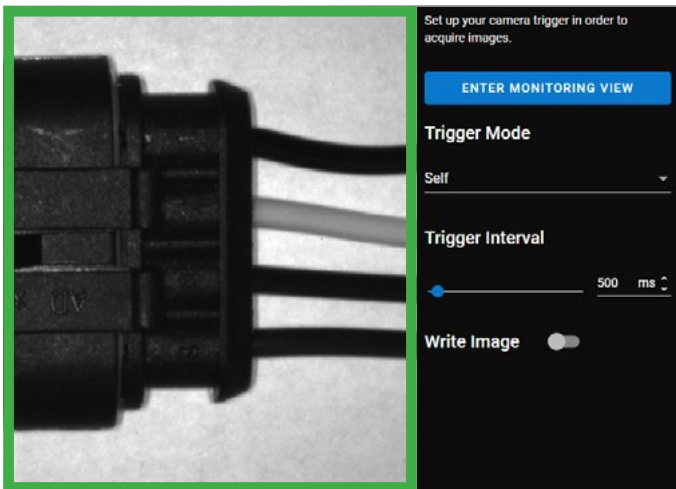
### 步骤 3: 定义感兴趣区域。

将边界框移动至您想要检测的图像区域并调整其大小。\*



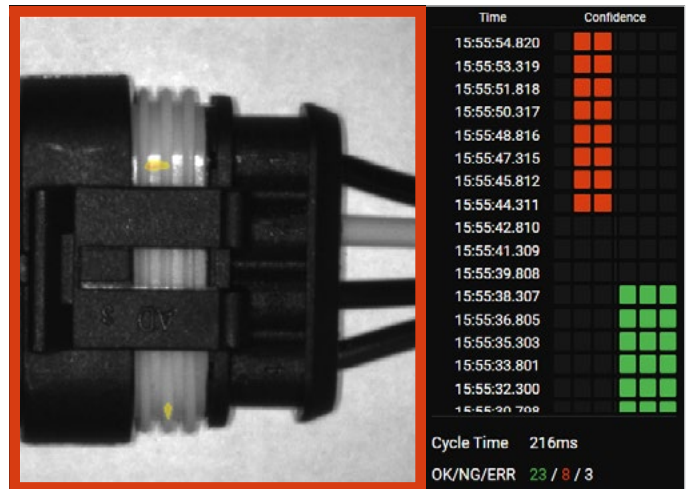
### 步骤 4: 训练

将图像标记为 OK 或 NG (每类约 3-5 个)。添加新的未标记图像，并根据置信度指标验证结果。



### 步骤 5: 完成

选择触发模式设置。选择自检 (传感器根据采集率自行触发) 或单检 (传感器从外部触发)。



### 设置后: 进入监控视图

切换到监控屏幕并实时查看结果。

\*注: 如果您的零件位置不稳定, 您可以启用固定功能。固定是跟踪视场中的零件并将视觉工具移动到正确位置以执行检查的方法。

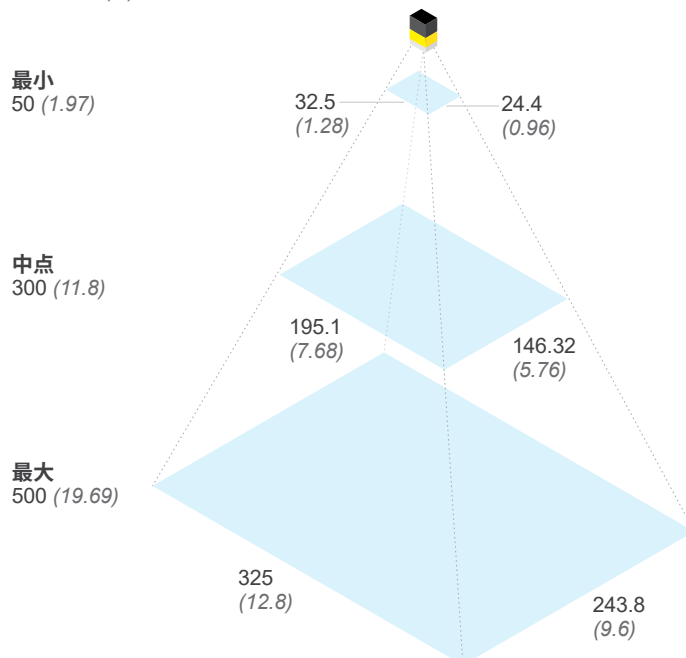
## IN-SIGHT SNAPP 规格

|                     |                                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 重量                  | 6.2 mm:141 g<br>16 mm:169 g<br>直角配置增加 50 g                                                                                      |
| 电源                  | 24 V DC +/- 10% 和以太网供电 (PoE)                                                                                                    |
| 功耗                  | ≤7.5W                                                                                                                           |
| 工作温度                | 0-40 °C (32-104 °F)                                                                                                             |
| 储存温度                | -10-60 °C (14-140 °F)                                                                                                           |
| 湿度                  | < 95%, 无冷凝                                                                                                                      |
| 环境                  | IP67                                                                                                                            |
| 冲击 (运输和储存)          | IEC 60068-2-27:1000 次冲击, 半正弦, 11 g, 10 ms<br>ISTA-1A 标准化测试 - 包装产品 150 lb 或更轻                                                    |
| 振动 (运输和储存)          | IEC 60068-2-6: 在三个主轴中的每一个轴上, 于 10 Gs (100m/s <sup>2</sup> / 15 mm 时为 10 至 500 Hz) 下进行 2 小时的振动测试<br>包装产品 (150 lb 或更轻) FedEx 振动测试 |
| RS-232              | 符合 TIA/EIA-232-F 的 Rx/D、Tx/D                                                                                                    |
| 高速输出<br>0、1、2、3     | I <sub>MAX</sub> : 50 mA<br>V <sub>OL</sub> : ≤ ± 3 V @ 50 mA                                                                   |
| 输入<br>0 (触发), 1、2、3 | V <sub>IL</sub> : ≤ ± 6 V<br>V <sub>IH</sub> : ≥ ± 12 V<br>I <sub>Typ</sub> : 4.2 mA @ 24 V                                     |
| 以太网                 | 10/100/1000. 全双工或半双工                                                                                                            |
| 程序存储                | 每个应用 20 个                                                                                                                       |
| 图像传感器               | 1/2.8" CMOS 单色和彩色                                                                                                               |
| 图像传感器属性             | 像素大小: 2.8 μm (H) x 2.8 μm (V)                                                                                                   |
| 图像分辨率 (像素)          | 1440 x 1080 (1.6 MP)                                                                                                            |
| 镜头类型                | 自动对焦型: 6.2 mm 或 16 mm (高速液态镜头)                                                                                                  |

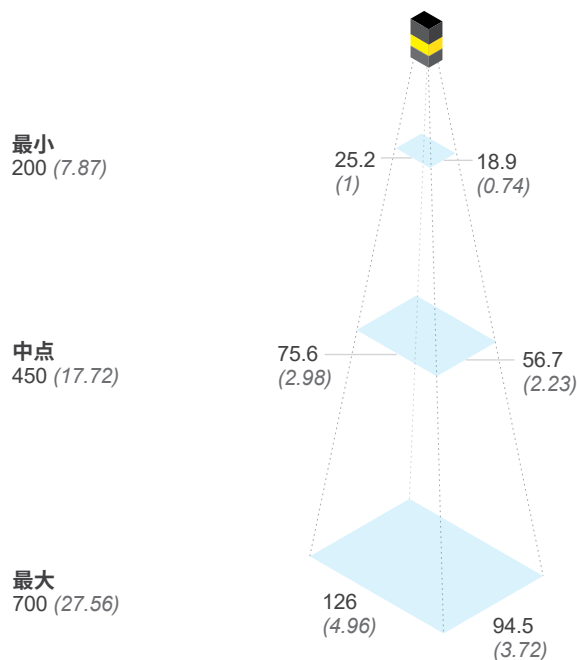
## 视场图

工作距离  
单位: mm (in)

### SP2801, 6.2 mm 镜头



### SP2801, 16 mm 镜头



产品编码和描述

| IN-SIGHT SNAPP                                                                    |                |         |       |    |             |    |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|-------|----|-------------|----|---------|
|                                                                                   | 产品编码           | 分辨率     | 单色/彩色 | 配置 | 镜头          | 光源 | 工具集     |
|  | SP2801MR-WR-AD | 160 万像素 | 单色    | 角度 | 6.2 mm HSLL | 红色 | 异常检测器   |
|                                                                                   | SP2801CW-WR-AD | 160 万像素 | 彩色    | 角度 | 6.2 mm HSLL | 白色 | 异常检测器   |
|                                                                                   | SP2801MR-WR-2C | 160 万像素 | 单色    | 角度 | 6.2 mm HSLL | 红色 | 2 类别分类器 |
|                                                                                   | SP2801CW-WR-2C | 160 万像素 | 彩色    | 角度 | 6.2 mm HSLL | 白色 | 2 类别分类器 |
|                                                                                   | SP2801MR-WR-AL | 160 万像素 | 单色    | 角度 | 6.2 mm HSLL | 红色 | 所有应用    |
|                                                                                   | SP2801CW-WR-AL | 160 万像素 | 彩色    | 角度 | 6.2 mm HSLL | 白色 | 所有应用    |
|  | SP2801MR-NS-AD | 160 万像素 | 单色    | 直线 | 16 mm HSLL  | 红色 | 异常检测器   |
|                                                                                   | SP2801CW-NS-AD | 160 万像素 | 彩色    | 直线 | 16 mm HSLL  | 白色 | 异常检测器   |
|                                                                                   | SP2801MR-NS-2C | 160 万像素 | 单色    | 直线 | 16 mm HSLL  | 红色 | 2 类别分类器 |
|                                                                                   | SP2801CW-NS-2C | 160 万像素 | 彩色    | 直线 | 16 mm HSLL  | 白色 | 2 类别分类器 |
|                                                                                   | SP2801MR-NS-AL | 160 万像素 | 单色    | 直线 | 16 mm HSLL  | 红色 | 所有应用    |
|                                                                                   | SP2801CW-NS-AL | 160 万像素 | 彩色    | 直线 | 16 mm HSLL  | 白色 | 所有应用    |

组件和配件

| 固定支架                                                                                |                 |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|
|                                                                                     | 产品编码            | 描述       |
|  | DM100-UBRK-000  | 通用固定支架   |
|  | DM100-PIVOTM-01 | 旋转安装支架   |
|  | DMBK-DMPIVOT-00 | 倾斜角度旋转支架 |

使用 VisionView 直接在工厂车间设置应用

VisionView 是一款显示面板,无需使用 PC 即可快速训练、更新和监控生产线上的作业。在工厂车间采用该技术可提高效率,简化设备管理,并获得实时反馈以及时改进流程。

[www.cognex.cn/VisionView](http://www.cognex.cn/VisionView)

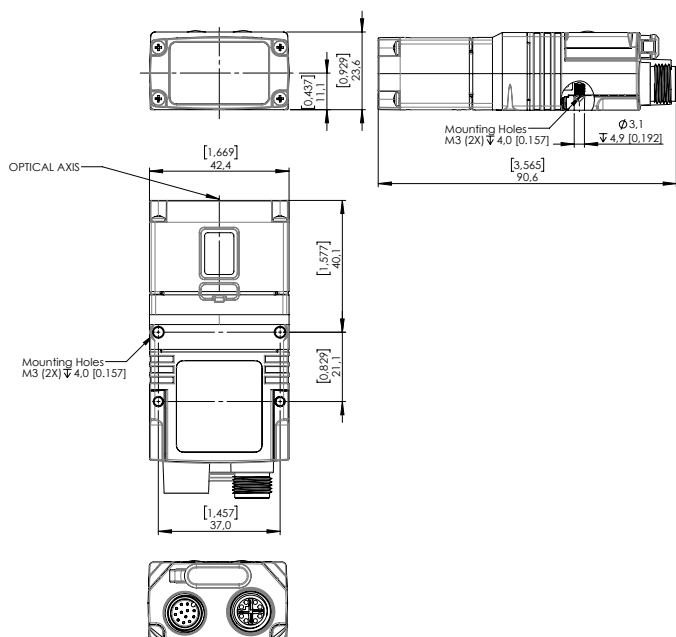


| 电缆                                                                                  |                   |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------|
|                                                                                     | 产品编码              | 描述                                                   |
|  | CCB-84901-2001-XX | 以太网电缆,X 编码 M12-8 至 RJ-45,直型 (2 m、5 m、10 m、15 m、30 m) |
|                                                                                     | CCB-84901-2002-XX | 以太网线缆,X 编码 M12-8 到 RJ-45,直角 (2 m、5 m、10 m)           |
|                                                                                     | CCB-84901-2RBT-XX | 以太网线缆,X 编码 M12-8 到 RJ-45,直型 (2 m、5 m、10 m)           |
|                                                                                     | CCB-M12X8MS-XCAC  | X-Code 至 A-Code 以太网线缆适配器 (5 m、10 m、15 m)             |
|  | CCB-PWRIO-XX      | 电源和 I/O 分支线缆、M12-12 到 飞线                             |
|                                                                                     | CCB-PWRIO-XXR     | 电源和 I/O 分支线缆、M12-12 到 飞线,直角 (5 m、10 m、15 m)          |
|                                                                                     | CCB-PWRIO-MOD-XX  | I/O 模块线缆 M12-12 到 DB15 (2 m、5 m)                     |
|                                                                                     | CCB-M12xDB9Y-05   | RS-232 连接线缆                                          |
|                                                                                     | CKR-200-CBL-EXT   | I/O 延长线缆                                             |

尺寸 单位:mm、[in]

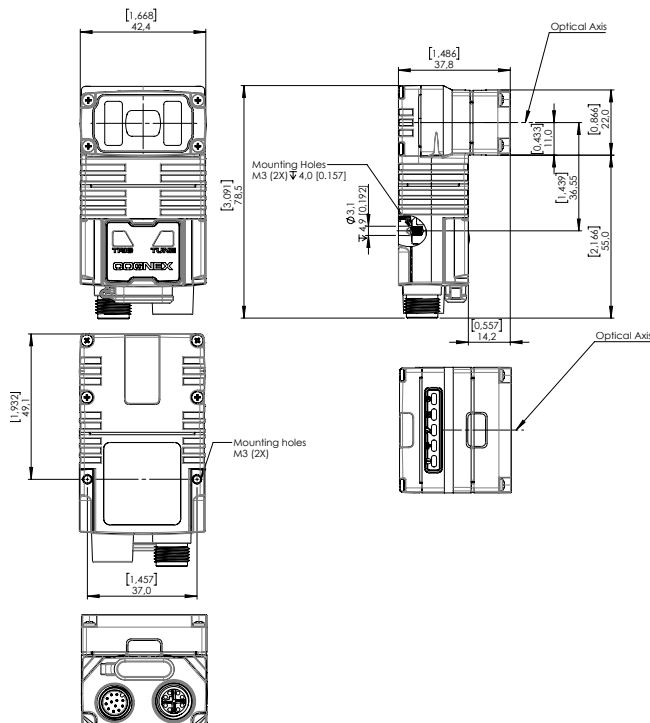
## 带 16 mm 镜头

[下载 CAD 文件](#)



## 带 6.2 mm 镜头

[下载 CAD 文件](#)



## 满足各种需求的解决方案

凭借熟悉的用户体验, 您可以按需轻松过渡到康耐视产品组合中的其他产品。我们拥有广泛的解决方案, 可满足您不断增长的业务和应用需求。



**COGNEX**

全球各地的公司依靠康耐视视觉和读码解决方案, 优化产品质量、降低生产成本和控制可追溯性。

康耐视视觉检测系统(上海)有限公司 地址:上海市浦东新区外高桥保税区马吉路88号5幢 200131

销售热线:400-008-1133 Email: info.cn@cognex.com

### 地区销售办事处

#### 美洲

北美 +1 844-999-2469  
巴西 +55 11 4210 3919  
墨西哥 +800 733 4116

#### 欧洲

奥地利 +43 800 28 16 32  
比利时 +32 289 370 75  
捷克 +420 800 023 519  
法国 +33 1 76 54 93 18  
德国 +49 721 958 8052  
匈牙利 +36 800 80291

爱尔兰 +353 21 421 7500  
意大利 +39 02 3057 8196  
荷兰 +31 207 941 398  
波兰 +48 717 121 086  
罗马尼亚 +40 741 041 272  
西班牙 +34 93 299 28 14  
瑞典 +46 21 14 55 88  
瑞士 +41 445 788 877  
土耳其 +90 216 900 1696  
英国 +44 121 29 65 163

#### 亚太

澳大利亚 +61 2 7202 6910  
中国 +86 21 2279 9455

印度 +91 7305 040397  
印度尼西亚 +62 21 3076 1792  
日本 +81 3 5977 5400  
韩国 +82 2 539 9047  
马来西亚 +6019 916 5532  
新西兰 +64 9 802 0555  
菲律宾 +63 2 8539 3990  
新加坡 +65 3158 3322  
中国台湾 +886 02 7703 2848  
泰国 +66 6 3230 9998  
越南 +84 98 2405167



“码”上关注康耐视

© 版权所有 2023 年, 康耐视公司。  
本文件中的所有信息可随时更改, 恕不另行通知。保留所有权利。Cognex 和 In-Sight 是康耐视公司的注册商标。所有其他商标均为其各自所有者的财产。文献编号 ISSNPD5-09-2023

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