

# 视觉AI方案

版本: V1.0

## 目录

- 项目描述
- 项目验证
- 评估结果&注意事项
- 配置清单
- 售后服务

## 01 项目描述

### 1 方案信息

检测要求: 气泡、破损、溢边、漏铜、开裂、缺胶、凹陷

产品种类: 1种

检测精度:  $\pm 0.05\text{mm}$ 

检测节拍: 60pcs/min

拍照方式: 静止拍摄

工作距离限制: 15mm

避让距离: 50mm

工件材质: 硅

工件颜色: 黑色

产品尺寸: 50\*15mm

### 2 应用场景

电子元器件生产线上对硅基黑色工件的外观缺陷检测，适用于气泡、破损等微米级缺陷识别。

## 02 项目验证

### 1 方案布局图

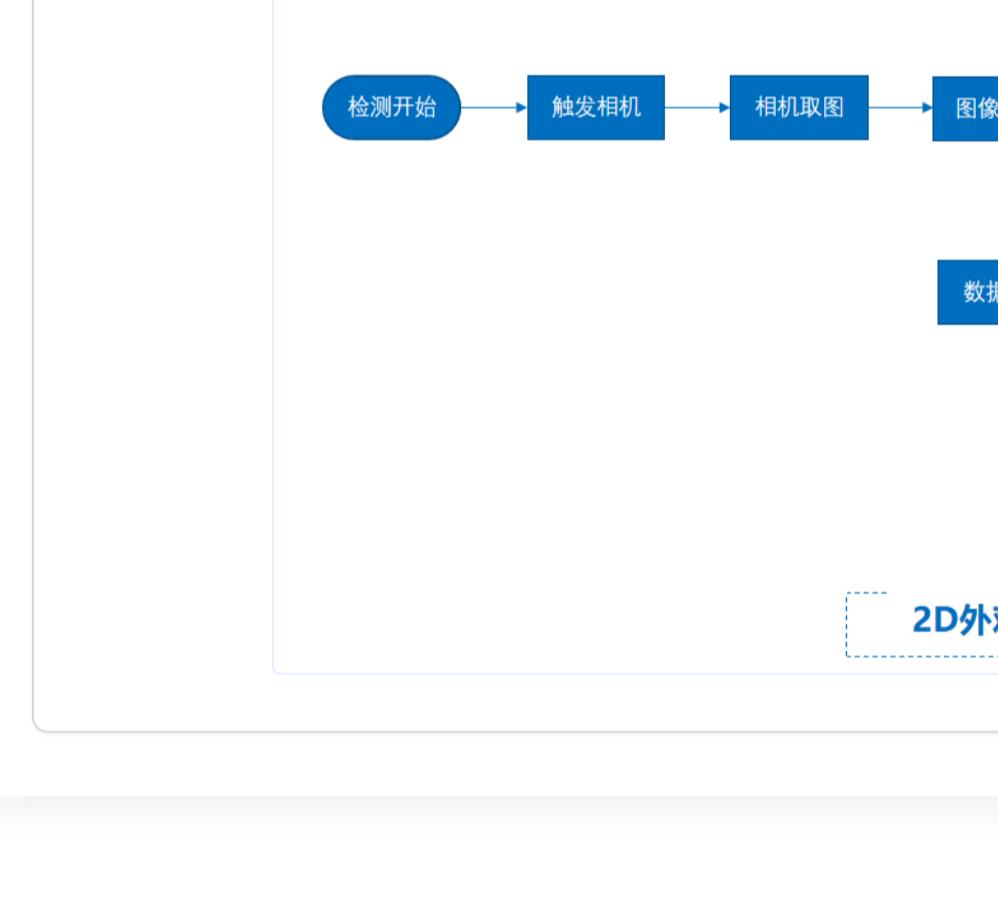
基于固定位置检测的2D面阵相机+环形光源方案



系统布局示意图

### 2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



## 核心参数表

型号	MV-CB016-10GM-C
相机类型	面阵相机
相机接口类型	GigE
相机像素	1440 * 1080
镜头型号	MVL-HBT-xx-yy
光源型号	OPT-RI5030

### 3 工作流程

## 检测流程图



2D外观检测流程图

## 03 评估结果&注意事项

### 现场环境

## 风险点

环境光照波动可能影响黑色工件缺陷识别

## 解决方案

采用高亮度环形光源并增加遮光罩

### 相机安装

## 风险点

镜头清洁度不足导致图像模糊

## 解决方案

安装自动清洁装置并制定每日维护计划

### 物料一致性

## 风险点

黑色工件表面反光不一致影响检测

## 解决方案

采用多角度环形光源补偿表面反光差异

## 04 配置清单

### 1 系统构成



系统硬件配置示意图

### 2 详细配置清单

序号	名称	型号	单位	数量	厂家
1	面阵相机	MV-CB016-10GM-C	台	1	HIKVISION
2	镜头	MVL-HBT-xx-yy	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-RI5030	个	1	OPT
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

## 05 售后服务

### 服务承诺

提供7x24小时专业技术支持服务

48小时内响应现场故障处理需求

每年提供两次免费系统维护服务

### 联系方式

服务热线  
0535-2162897电子邮箱  
image@ytzrtx.com官方网站  
www.ytzrtx.com公司地址  
山东省烟台市经济技术开发区泰山路86号内1号