

## 视觉AI方案

2025-09-13 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: 外观划痕
- 产品种类: 1
- 检测精度: 0.05mm
- 检测节拍: 10
- 检测时工件运动速度(m/s): 0
- 产品大小: 20\*15

## 2 应用场景

针对笔记本电脑键盘的外觀划痕检测，适用于塑料材质黑色工件的自动化质检场景。

## 02 项目验证

## 1 方案布局图



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-CS016-10UM |
| 相机类型   | 面阵相机          |
| 相机接口类型 | USB3.0        |
| 相机像素   | 1100 * 1080   |
| 镜头型号   | MFA121-U18    |
| 光源型号   | OPT-RI3000    |

A(工作距离) = 108mm, X(视野宽度) = 15mm, Y(视野长度) = 20mm,

## 3 工作流程

## 检测流程图



2D外观检测流程图

## 03 评估结果&amp;注意事项

## 现场环境

- 风险点 环境光波动可能影响检测效果
- 解决方案 采用环形背光源保证均匀照明

## 相机安装

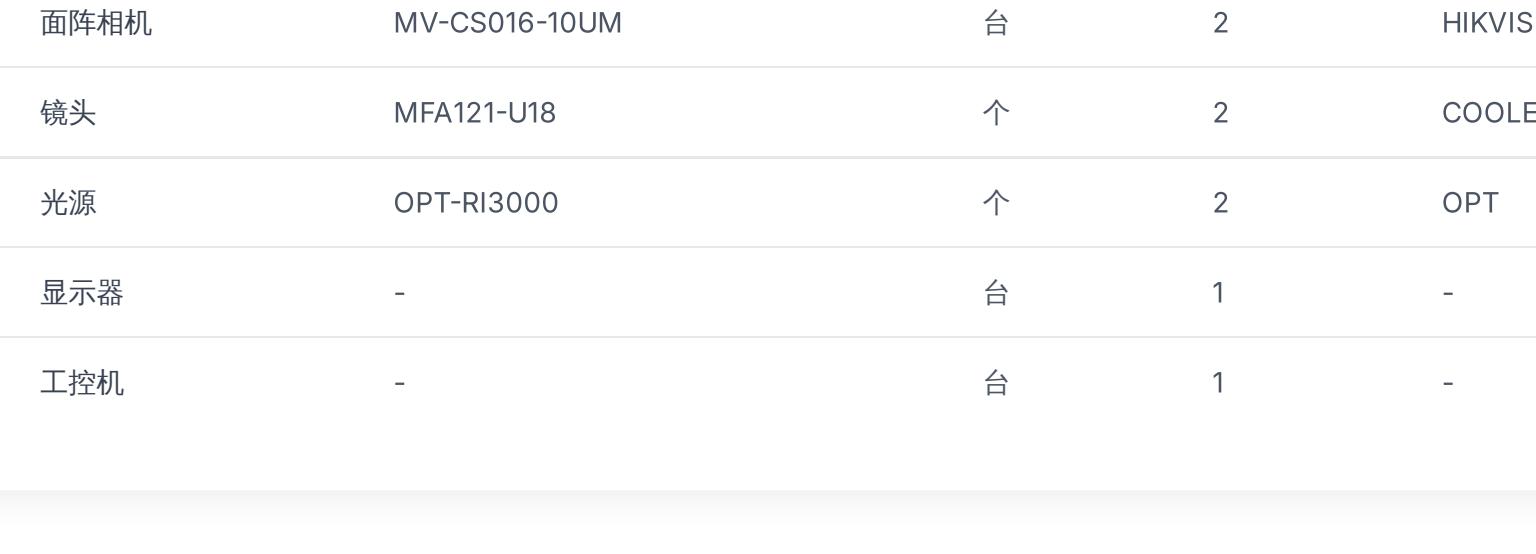
- 风险点 相机角度偏差导致成像畸变
- 解决方案 使用可调角度支架精确校准

## 物料一致性

- 风险点 来料颜色差异影响检测灵敏度
- 解决方案 配置自动白平衡调节功能

## 04 配置清单

## 1 系统构成



系统硬件配置示意图

相机个数 = 2, 镜头个数 = 2, 光源个数 = 2

## 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-CS016-10UM | 台  | 2  | HIKVISION |
| 2  | 镜头   | MFA121-U18    | 个  | 2  | COOLENS   |
| 3  | 光源   | OPT-RI3000    | 个  | 2  | 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小时技术支持服务
- 3年内免费软件升级服务
- 现场问题48小时内响应

## 联系方式

服务热线 0535-2162897

电子邮箱 image@ytzrtx.com

官方网址 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