

## 视觉AI方案

2025-09-04 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: 外观检测

产品种类: 1

检测精度: 0.05mm

检测节拍: 0m/s

检测时工件运动速度(m/s): 0

产品大小: 30\*20mm

## 2 应用场景

本方案针对笔记本电脑键盘的外观缺陷检测，适用于黑色塑料材质工件的表面瑕疵识别，通过高分辨率面阵相机配合环形光源实现精准检测。

## 02 项目验证

## 1 方案布局图

系统采用面阵相机配合环形光源进行静态检测，适用于传送带停止状态下的工件检测。



系统布局示意图

## 2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



工作距离与视场关系示意图

核心参数表

型号	MV-CT200R-5GC01
相机类型	面阵相机
相机接口类型	GigE
相机像素	5472 * 3048
镜头型号	MVL-KL-xx-yy
光源型号	PFM-HX4265C018W/R/G/B

## 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

黑色工件反光导致成像不清晰

## 解决方案

采用环形光源均匀照明，避免反光干扰

## 相机安装

## 风险点

相机安装角度偏差影响检测精度

## 解决方案

使用激光校准工具确保安装角度精确

## 物料一致性

## 风险点

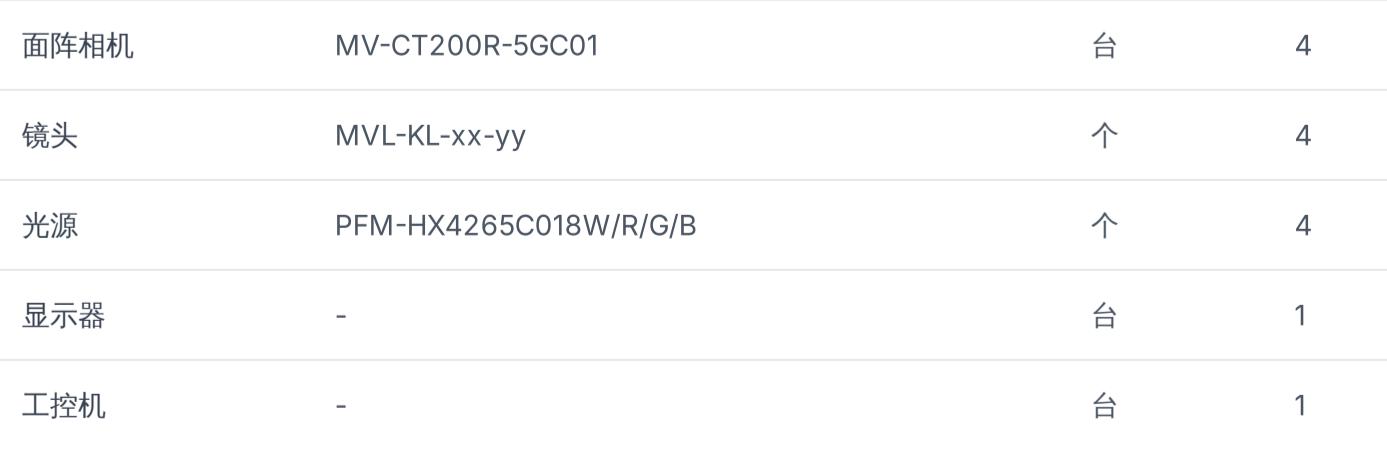
不同批次工件颜色差异影响检测效果

## 解决方案

增加颜色校准模块，自动适应不同批次工件

## 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-CT200R-5GC01	台	4	HIKVISION
2	镜头	MVL-KL-xx-yy	个	4	HIKVISION
3	光源	PFM-HX4265C018W/R/G/B	个	4	DAHUA
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年内免费质保及软件升级服务

现场问题48小时内响应处理

无故障工时费

## 联系方式

服务热线

0535-2162897

电子邮件

image@ytzrx.com

官方网站

www.ytzrx.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