

## 2D外观检测方案

日期: 2025.06.30 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: 区分15mm和13mm的圆环
- 产品种类: 1种
- 检测节拍: 60pcs/min
- 拍照方式: 静止拍摄
- 最小缺陷分辨: 0.5mm

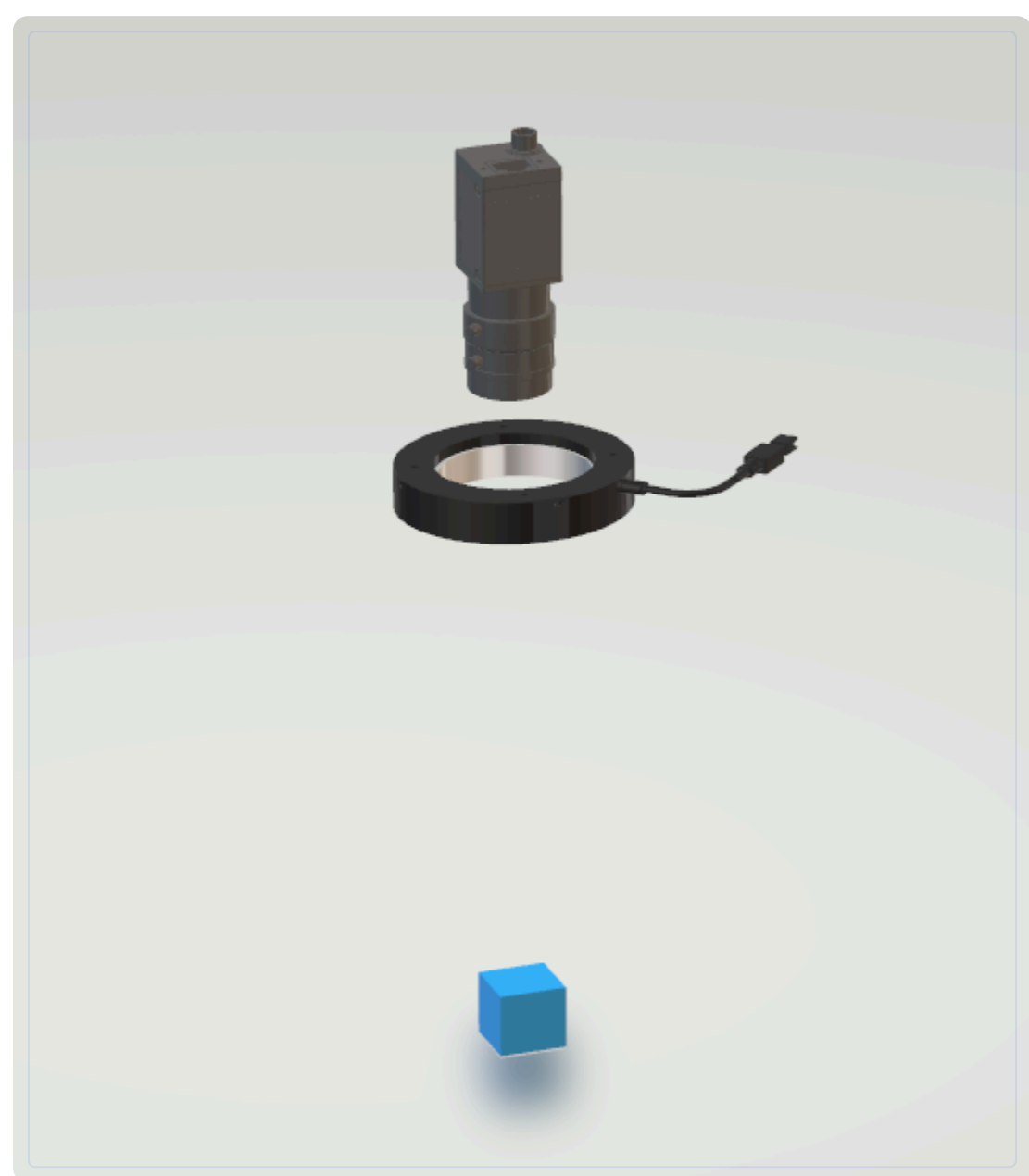
## 2 应用场景

本方案适用于金属材料银色工件的外观尺寸检测，通过2D面阵相机区分15mm和13mm圆环，满足60pcs/min的高速检测需求。

## 02 项目验证

## 1 方案布局图

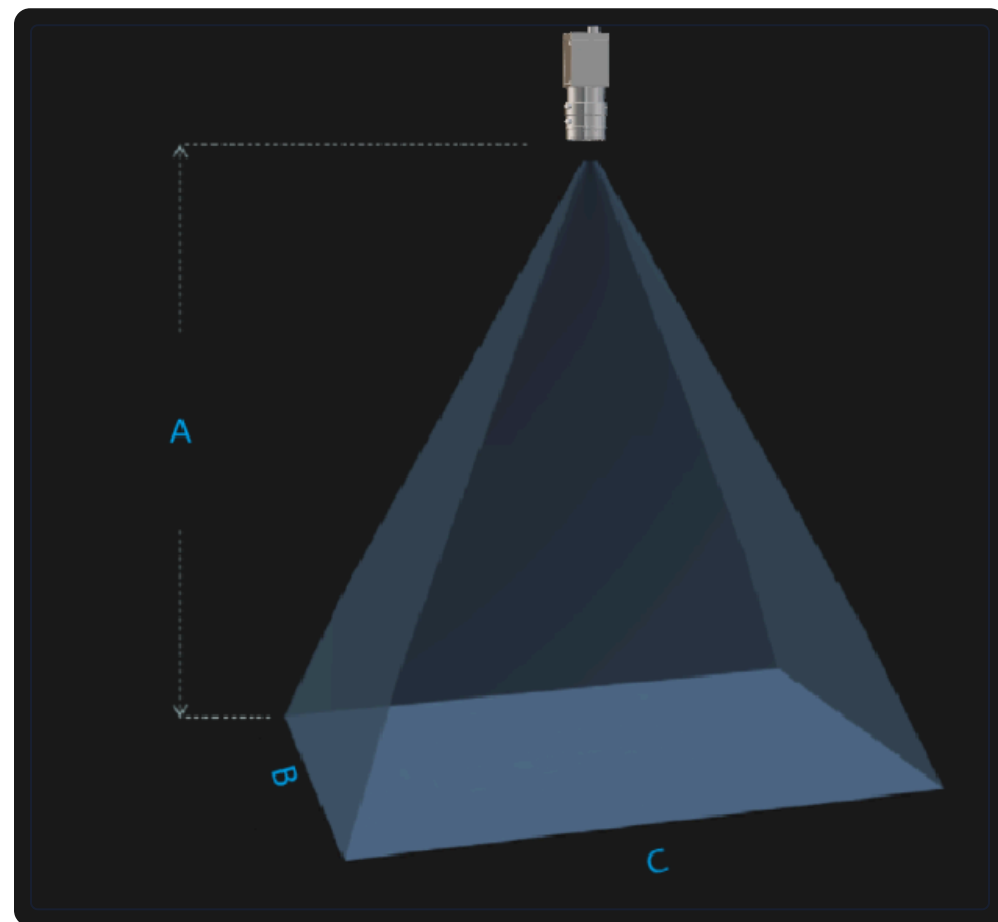
2D面阵相机、环形光源、托盘工位布局，尺寸包含411.98mm、130.0mm、130.0mm



系统布局示意图

## 2 相机选型与参数

相机工作距离示意图

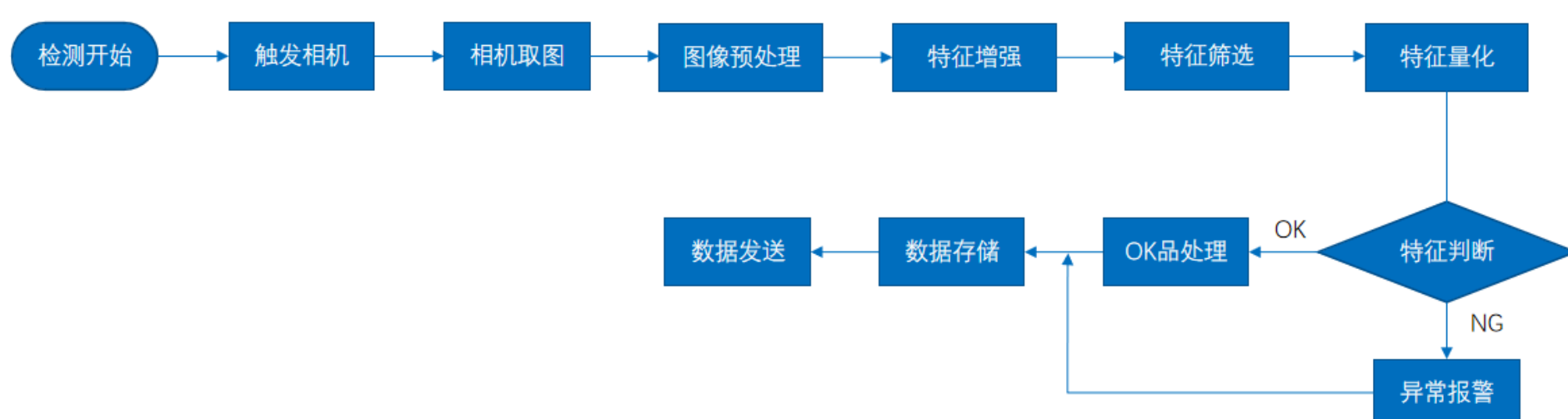


工作距离与视场关系示意图  
A(高) = 411.98mm, B(宽) = 130.0mm, C(长) = 130.0mm

核心参数表

型号	MV-CU050-90UM
相机类型	面阵相机
相机接口类型	USB3.0
相机像素	2600 * 2160
镜头型号	MVL-HF1628M-6MPE
光源型号	OPT-RI15060

## 3 工作流程



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

环境光照变化可能导致图像亮度波动

## ✅ 解决方案

采用环形背光源保证均匀照明，增加遮光罩减少环境干扰



## 相机安装

## ⚠ 风险点

安装位置振动可能影响图像稳定性

## ✅ 解决方案

使用防震支架并增加橡胶减震垫



## 物料一致性

## ⚠ 风险点

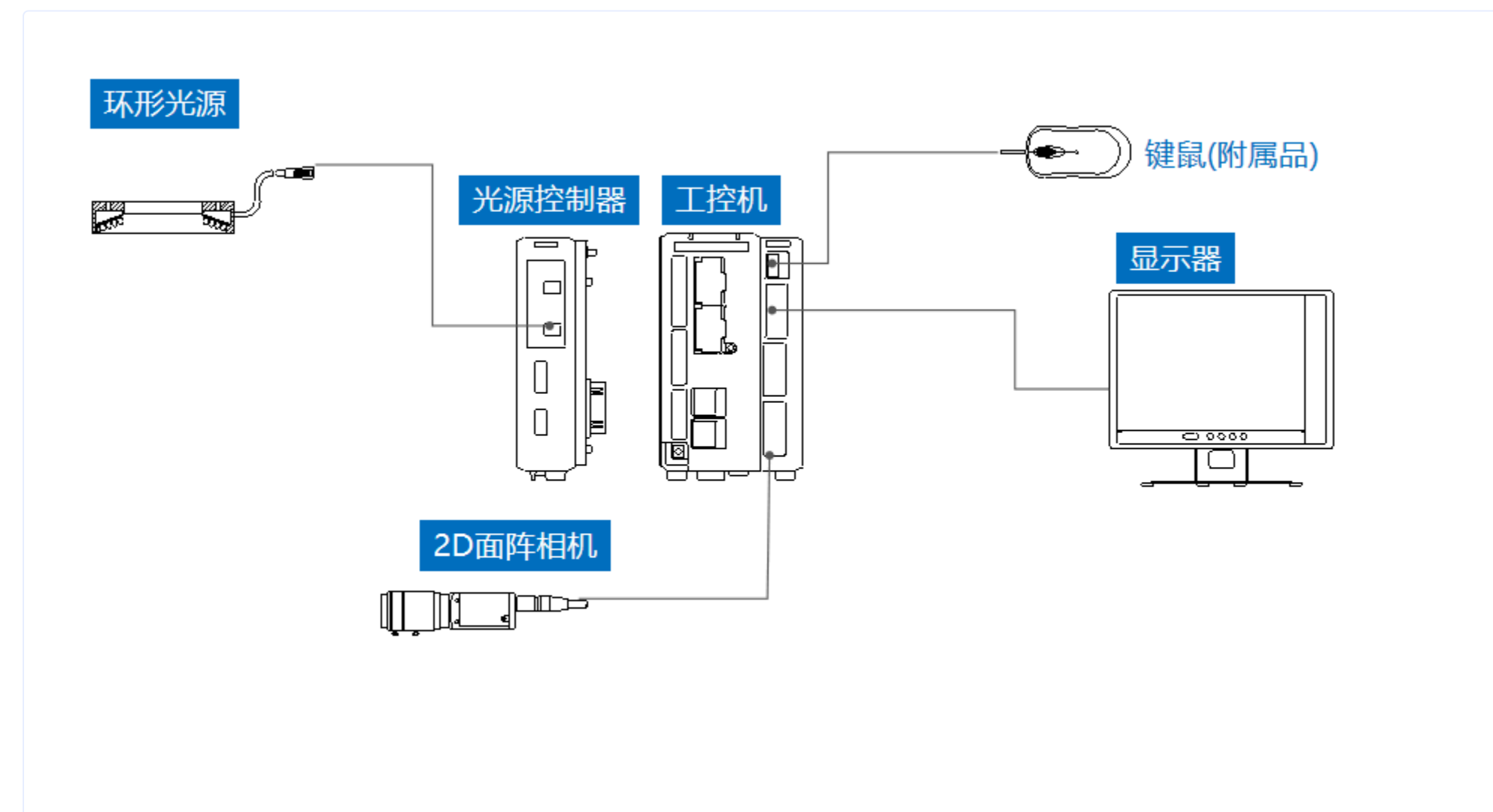
银色工件表面反光可能导致成像不一致

## ✅ 解决方案

调整光源角度和亮度参数，采用漫射光源降低反光影响

## 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-CU050-90UM	台	1	HIKVISION
2	镜头	MVL-HF1628M-6MPE	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-RI15060	个	1	OPT
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

## 05 售后服务

## 联系我们

如果您对方案有任何提议，可以电话联系我们。

如果您在方案执行过程中遇到问题，可以联系我们。

如果您有视觉方面的行业难题，可以联系我们。

0535-2162897

image@ytzrtx.com

www.ytzrtx.com

山东省烟台经济技术开发区泰山路 86 号内 1 号  
烟台致瑞图像技术有限公司 (YANTAI ZHIRUI VISION TECHNOLOGY CO.,LTD)