

## 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: 瓶子字符识别检查

产品种类: 1种

检测精度:  $\pm 1\text{mm}$ 

检测节拍: 75pcs/min

拍照方式: 静止拍摄

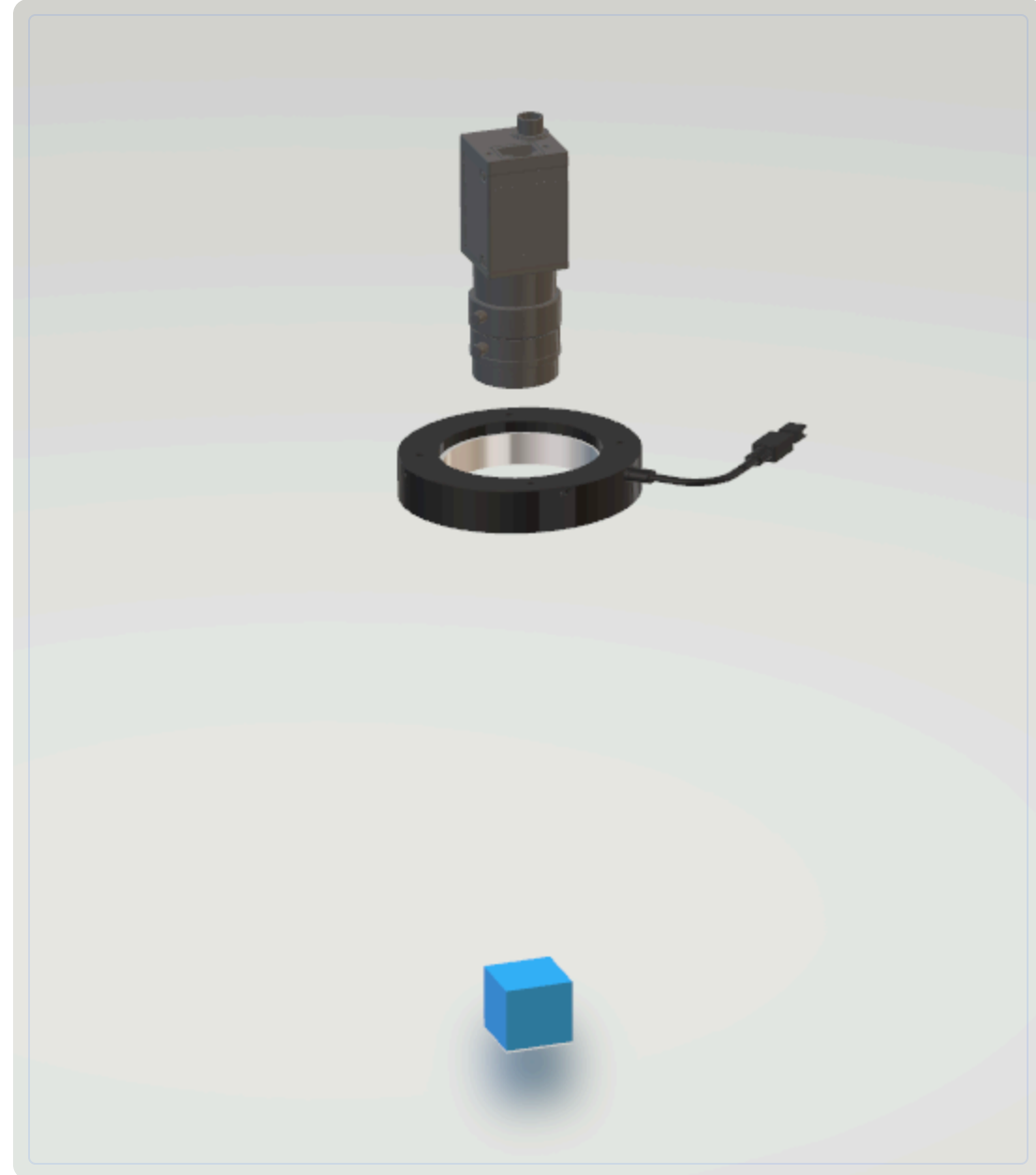
## 2 应用场景

玻璃瓶在固定工装上进行字符识别和外观缺陷检测，适用于食品、药品等行业的包装质量控制。

## 02 项目验证

## 1 方案布局图

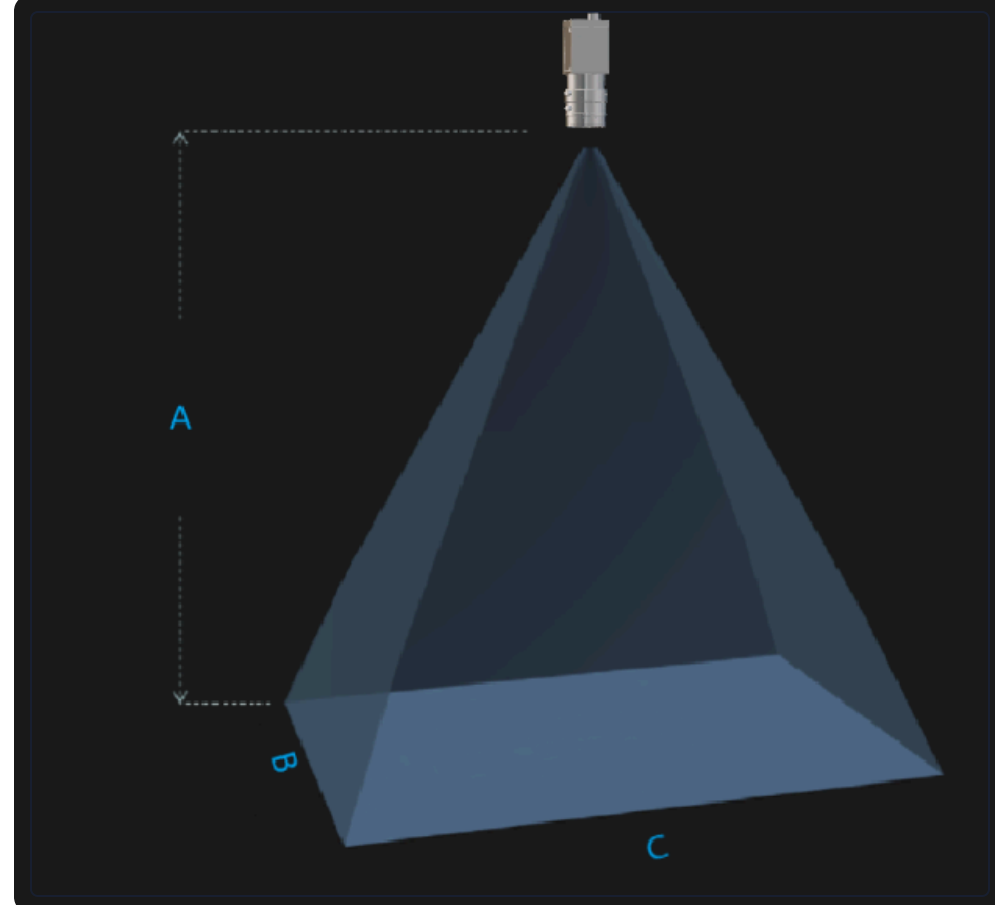
2D面阵环形光源布局，尺寸包含627.3mm（高）、70.0mm（宽）、300.0mm（长）



系统布局示意图

## 2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



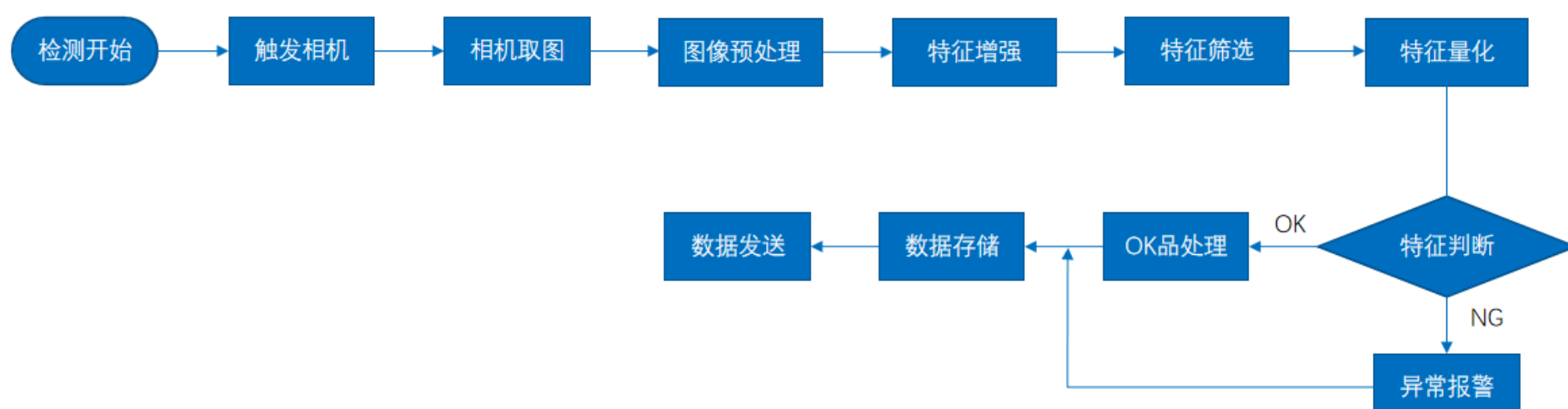
工作距离与视场关系示意图

A(高) = 627.2999999999998mm, B(宽) = 70.0mm, C(长) = 300.0mm

核心参数表

型号	MV-CS200-10UM
相机类型	面阵相机
相机接口类型	USB3.0
相机像素	5472 * 3648
镜头型号	MVL-KF1628M-12MP
光源型号	OPT-RIP230

## 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

环境光线变化可能导致检测精度波动

## 解决方案

使用环形光源提供稳定照明，避免环境光干扰



## 相机安装

## 风险点

相机安装角度偏差导致图像畸变

## 解决方案

使用精密调节支架确保相机垂直对准检测区域



## 物料一致性

## 风险点

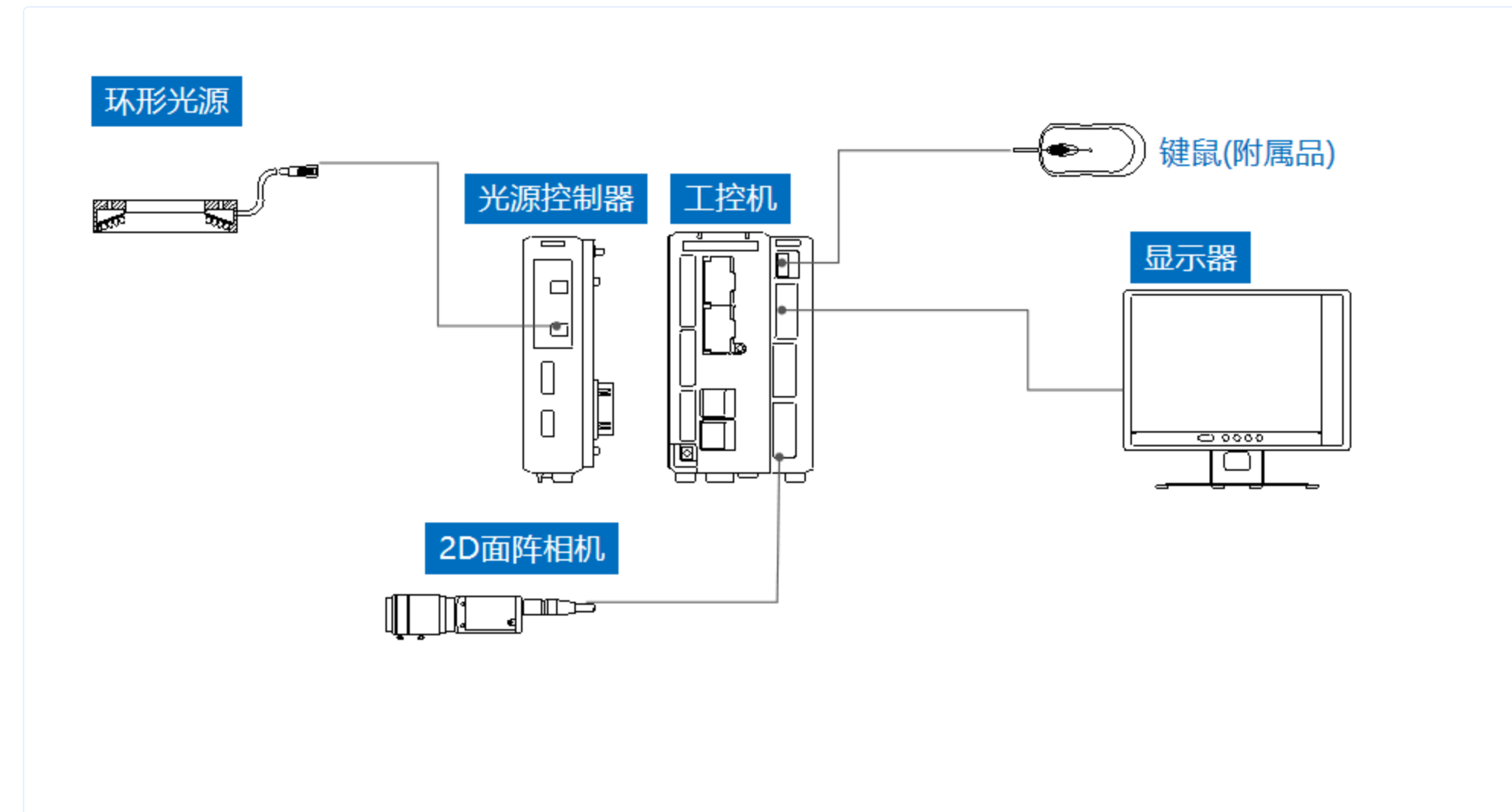
玻璃瓶表面反光或污渍影响字符识别

## 解决方案

采用漫反射光源降低反光影响，增加预处理算法去除污渍干扰

## 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-CS200-10UM	台	1	HIKVISION
2	镜头	MVL-KF1628M-12MP	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-RIP230	个	1	OPT
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

## 05 售后服务

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。

## 机器视觉方案提供商

烟台致瑞图像技术有限公司 (YANTAI ZHIRUI VISION TECHNOLOGY CO.,LTD)

0535-2162897

www.ytzrtx.com

image@ytzrtx.com

山东省烟台市经济技术开发区泰山路 86 号内 1 号