

# 视觉AI方案

2025-08-30 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: 尺寸测量

产品种类: 1

检测精度: ±1mm

检测节拍: 10pcs/min

检测时工件运动速度(m/s): 0.545

#### 2 应用场景

本方案用于检测帘布尺寸设备，通过2D面阵相机配合面形光源实现橡胶材质黑色工件的尺寸测量。工作距离限制为1300mm，避让距离900mm，采用传送带供料方式。

### 02 项目验证

#### 1 方案布局图

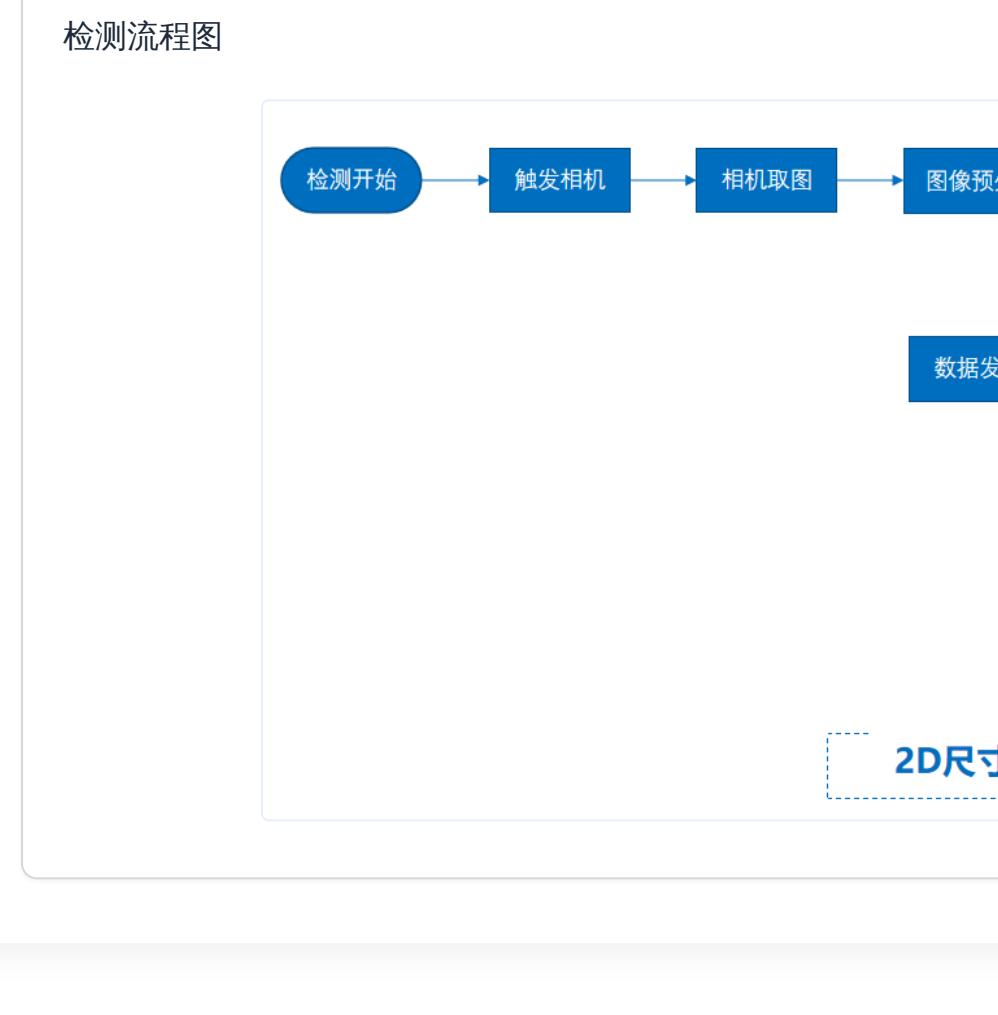
系统采用2D面阵相机配合面形光源进行尺寸测量，布局如下：



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(工作距离) = 1121mm, B(视场宽度) = 960mm, C(视场长度) = 1600mm

核心参数表	
型号	MV-CT200R-19UM01
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-FLA510500

#### 3 工作流程

检测流程图



2D尺寸测量流程图

### 03 评估结果&注意事项

#### 现场环境

##### 风险点

环境光线变化可能影响黑色橡胶工件的成像质量

##### 解决方案

采用高亮度面形光源并增加遮光罩，确保成像稳定性

#### 相机安装

##### 风险点

相机安装角度偏差可能导致测量误差

##### 解决方案

使用激光校准仪进行精确安装，并定期进行标定校准

#### 物料一致性

##### 风险点

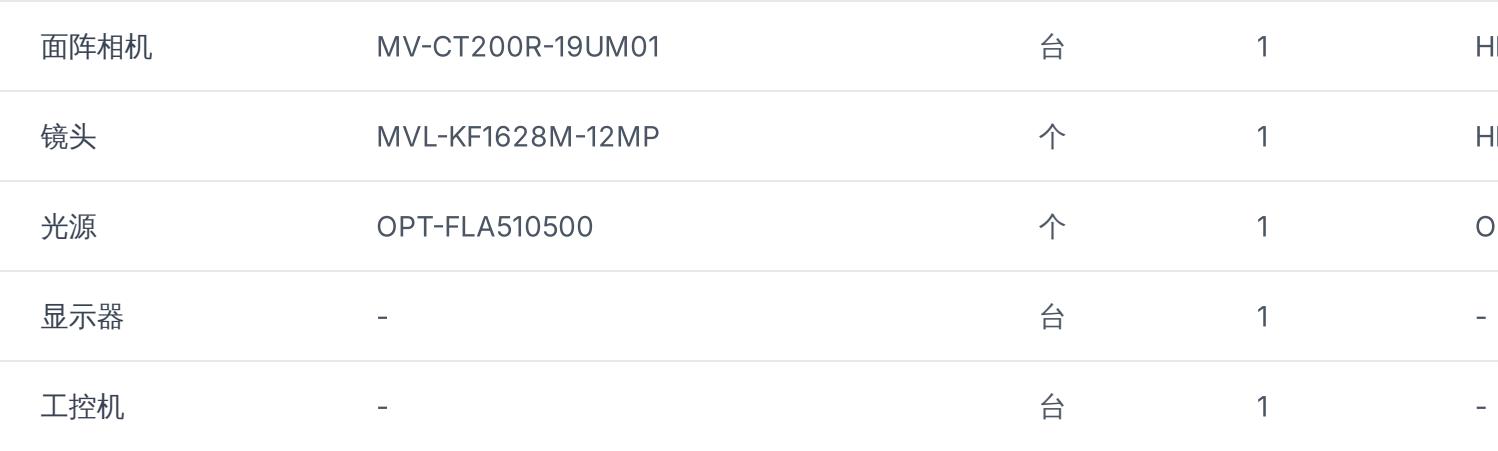
黑色橡胶工件表面反光不一致可能影响测量精度

##### 解决方案

采用漫反射光源和图像预处理算法消除反光干扰

### 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-CT200R-19UM01	台	1	HIKVISION
2	镜头	MVL-KF1628M-12MP	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-FLA510500	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小时技术支持服务

30分钟内响应技术咨询

提供免费软件升级服务

#### 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