

目录

- 项目描述
- 项目验证
- 评估结果&注意事项
- 配置清单
- 逻辑流程
- 售后服务

01 项目描述

1 方案信息

- 检测要求: 划伤
- 产品种类: 1
- 检测精度: 0.8mm
- 检测节拍: 60pcs/min
- 检测时工件运动速度(m/s): 0
- 产品大小: 50*30mm

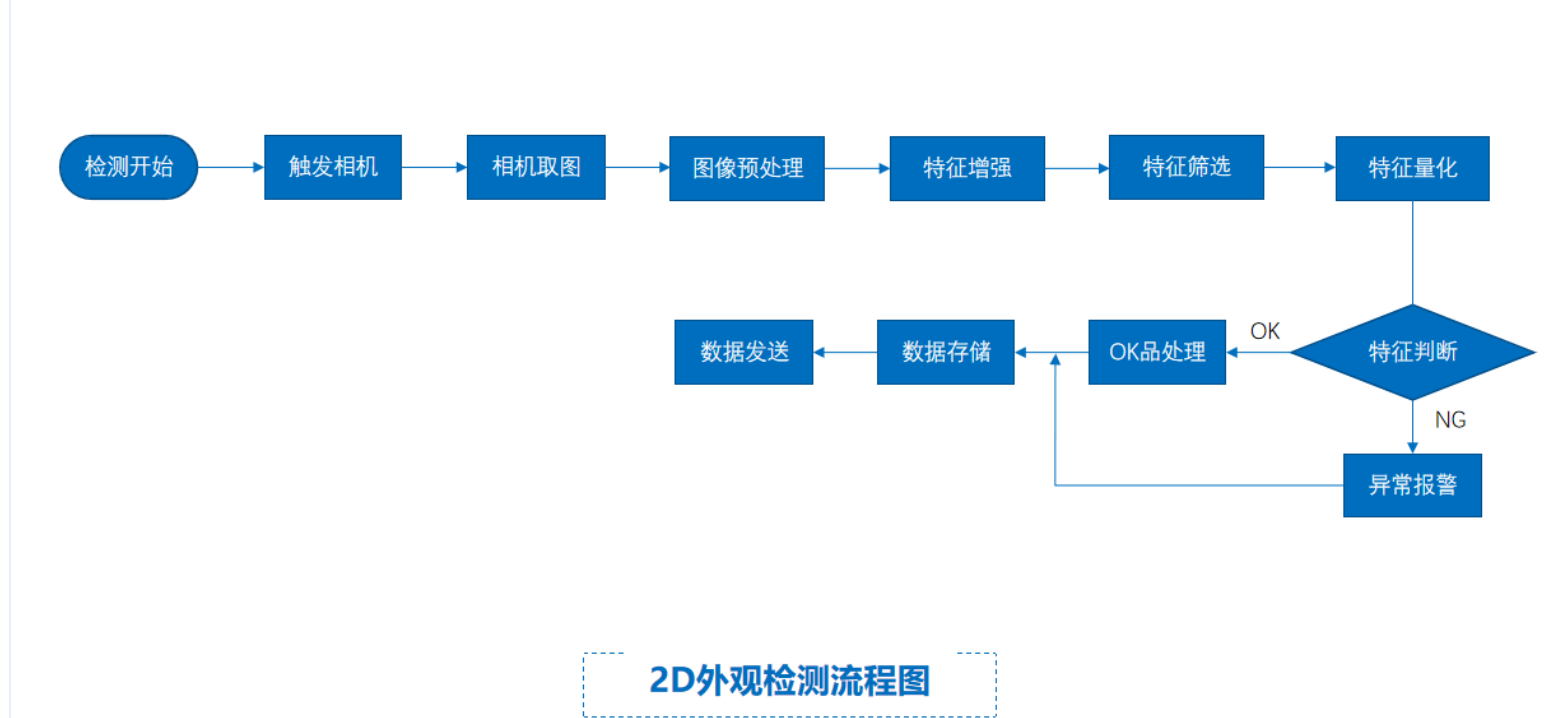
02 项目验证

1 方案布局图



系统布局示意图

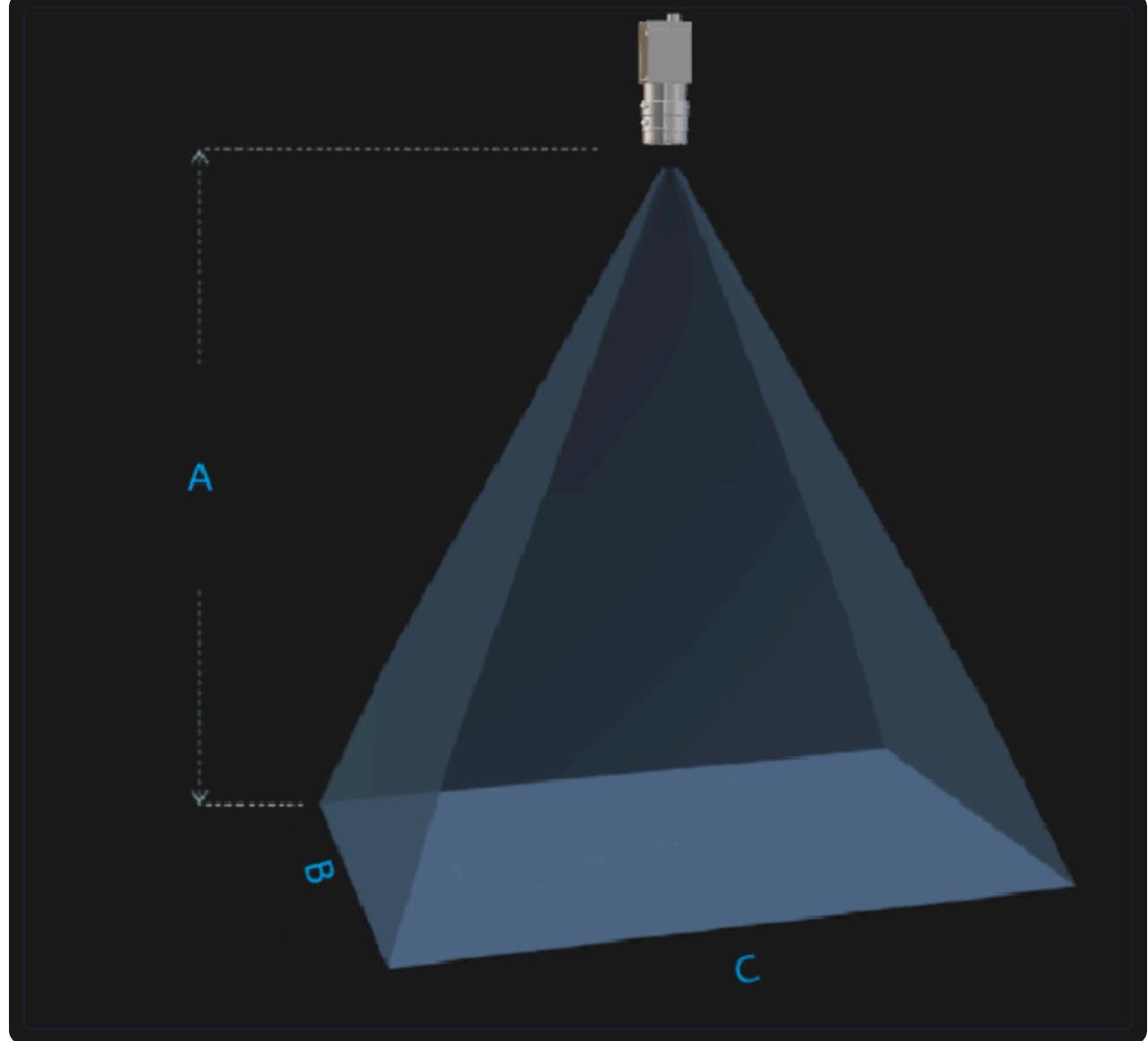
2 检测流程图



检测流程图

3 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) = 123mm, X(视野宽度) = 30mm, Y(视野高度) = 50mm

核心参数表

参数项	参数值
型号	A5031M/CG300
相机类型	面阵相机
相机接口类型	GigE POE
相机像素	640 × 480
镜头型号	MVL-HF0828M-6MPE
光源型号	OPT-RI3000

03 评估结果&注意事项

1 现场环境

- 风险点: 环境光线变化可能影响透明玻璃检测效果
- 解决方案: 采用环形补光灯确保光照均匀性

2 相机安装

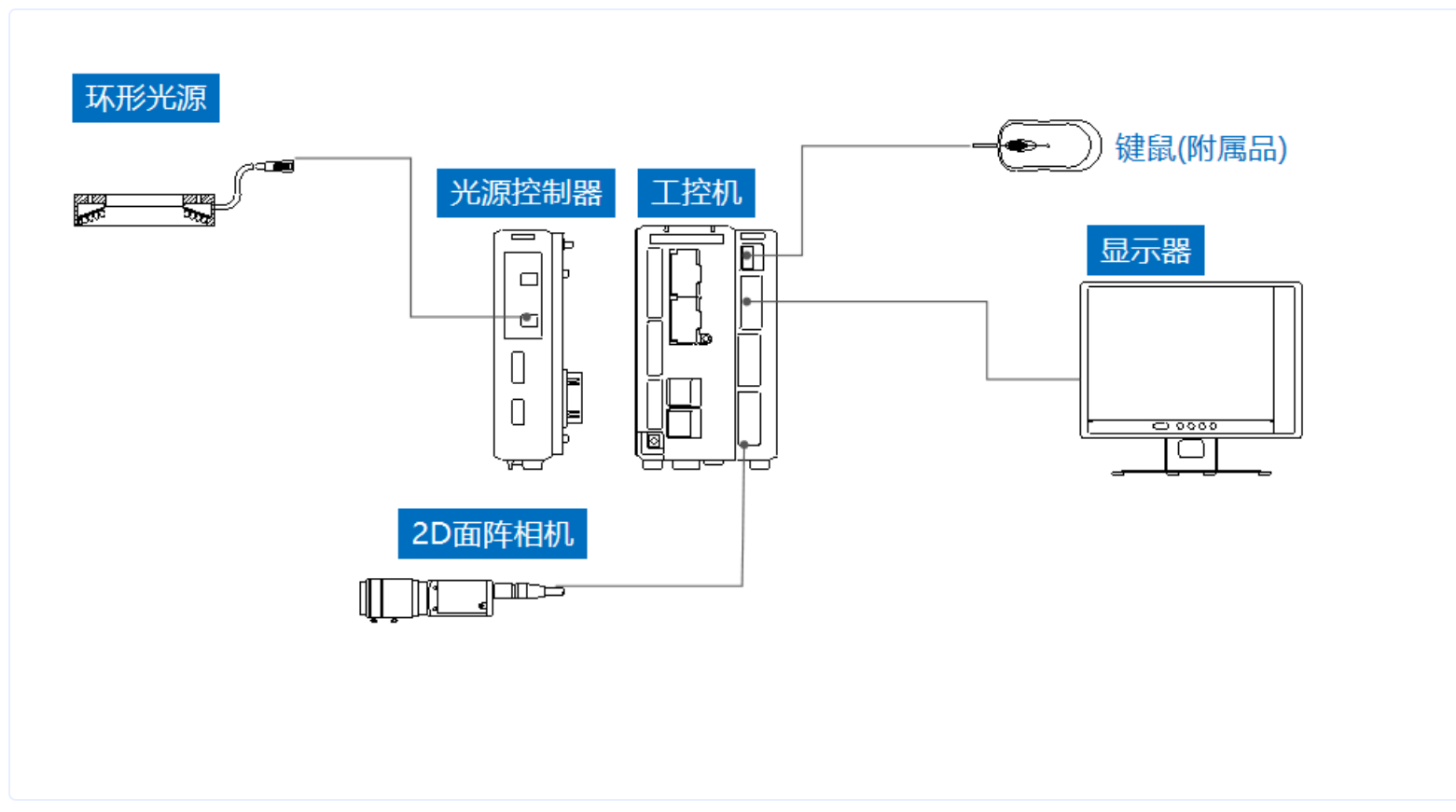
- 风险点: 镜头清洁度不足导致图像模糊
- 解决方案: 定期清洁镜头并加装防尘罩

3 物料一致性

- 风险点: 透明玻璃厚度公差影响成像效果
- 解决方案: 在算法中增加厚度补偿参数

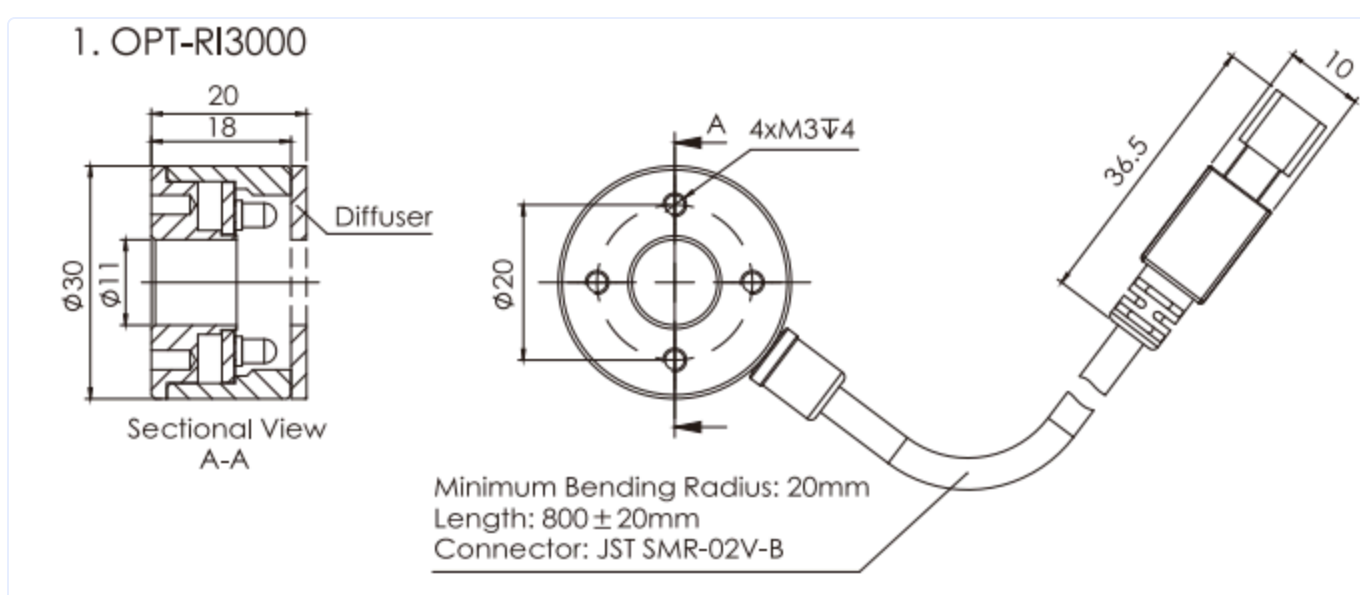
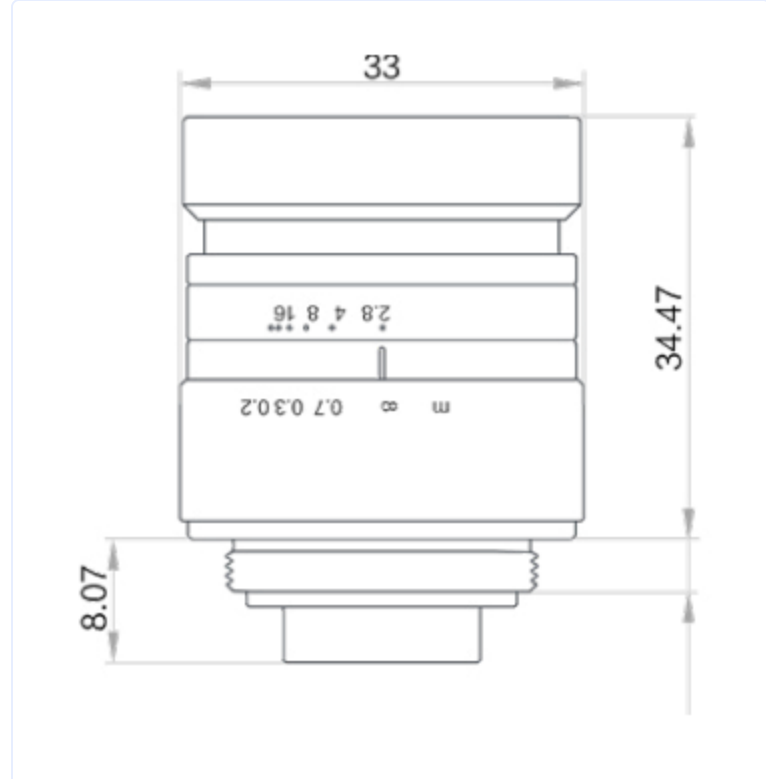
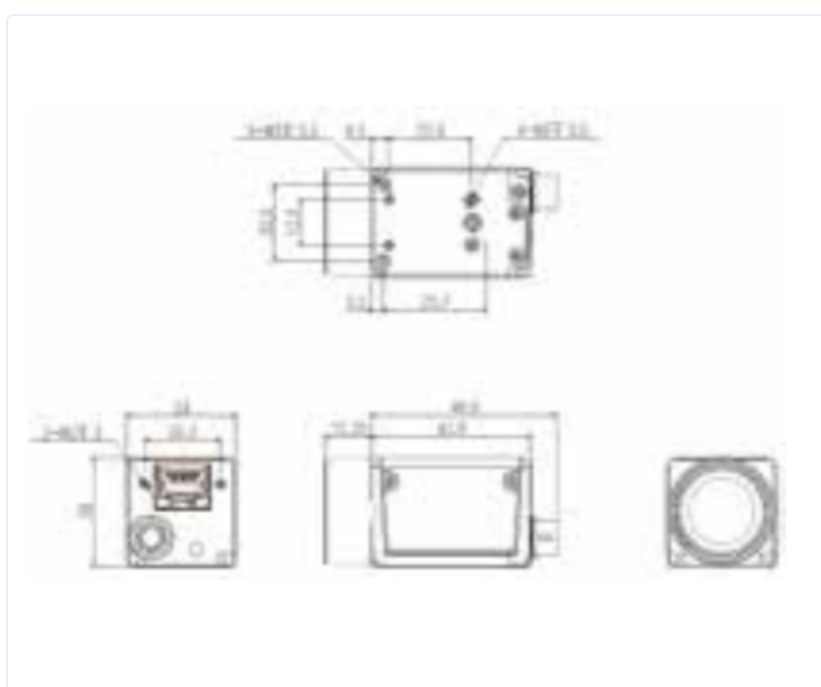
04 配置清单

1 系统构成



系统硬件配置示意图

相机个数 = 1, 镜头个数 = 1, 光源个数 = 1



2 详细配置清单

序号	名称	型号	单位	数量	厂家
1	面阵相机	A5031M/CG300	台	1	DAHUA
2	镜头	MVL-HF0828M-6MPE	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-RI3000	个	1	OPT
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

05 逻辑流程

程序结构

- 逻辑流程
 - 图像采集
 - 使用高分辨率工业相机采集固定位置的镜片图像，确保光照均匀且无反光干扰（采用环形补光灯）
 - 预处理
 - ROI截取：框选镜片主体区域（50°*30mm范围）
 - 对比度增强：通过图像处理工具调整透明玻璃的明暗差异
 - 缺陷检测
 - 模块选择：使用缺陷分割模块
 - 数据标注：使用多边形工具精确标注所有划伤区域（最小0.8mm）
 - 训练参数配置：
 - 输入尺寸：1024*600（保证0.8mm缺陷清晰可见）
 - 数据增强：启用旋转（±15°）和亮度调整（±20%）
 - 模型类型：高速模型（满足60pcs/min节拍要求）
 - 阈值设置：通过编辑阈值功能区分OK/NG（绿色线设为0.7，红色线设为0.3）
 - 结果处理
 - 输出缺陷区域热力图
 - 生成检测报告（包含缺陷位置坐标和面积数据）
 - 统计处理
 - 记录每批次检测良率及缺陷类型分布

06 售后服务

服务承诺

- 提供7*24小时技术支持服务
- 30分钟内响应紧急故障
- 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@ytrtx.com
- 官方网站: www.ytrtx.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