

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

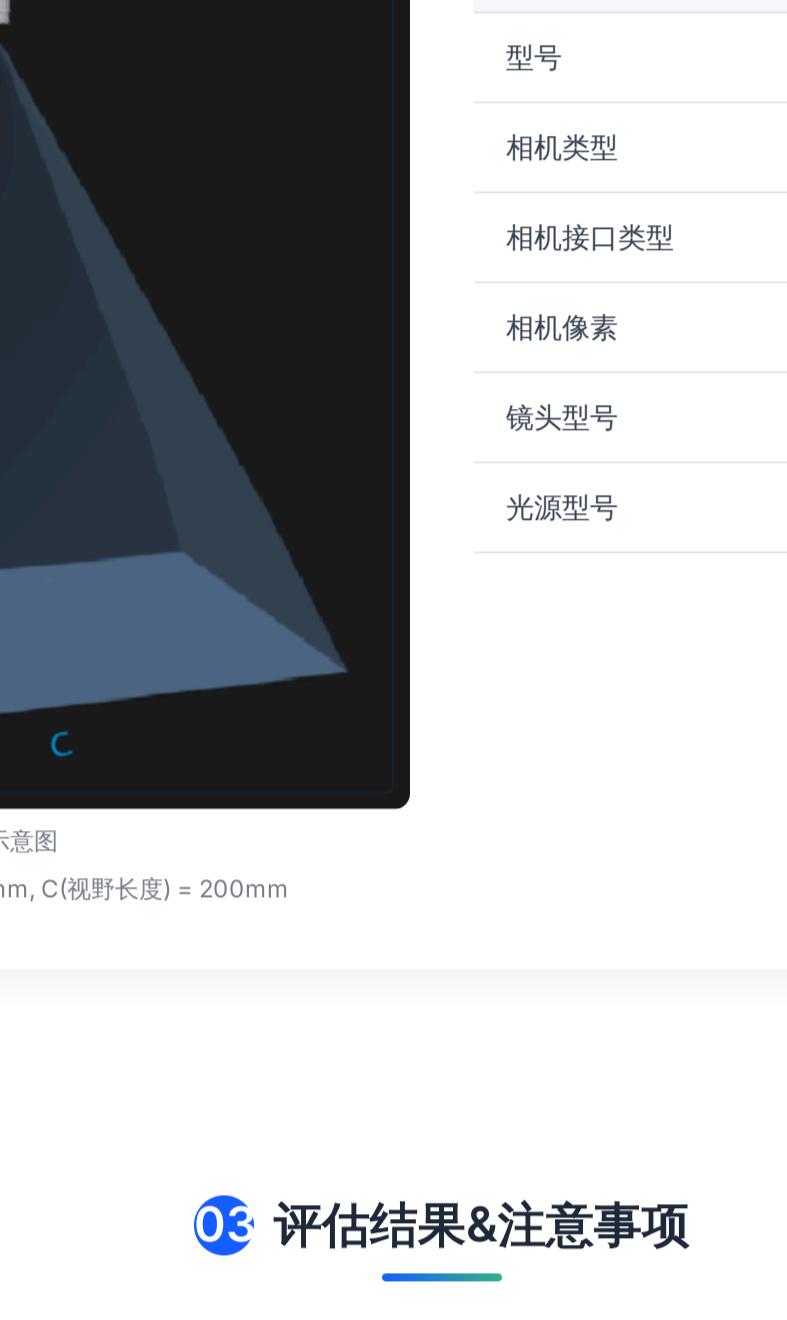
01 项目描述

1 方案信息

- 检测要求: 厚度测量
- 产品种类: 1
- 检测精度: 0.1mm
- 检测节拍: 6pcs/min
- 检测时工件运动速度(m/s): 0
- 产品大小: 200*40mm

02 项目验证

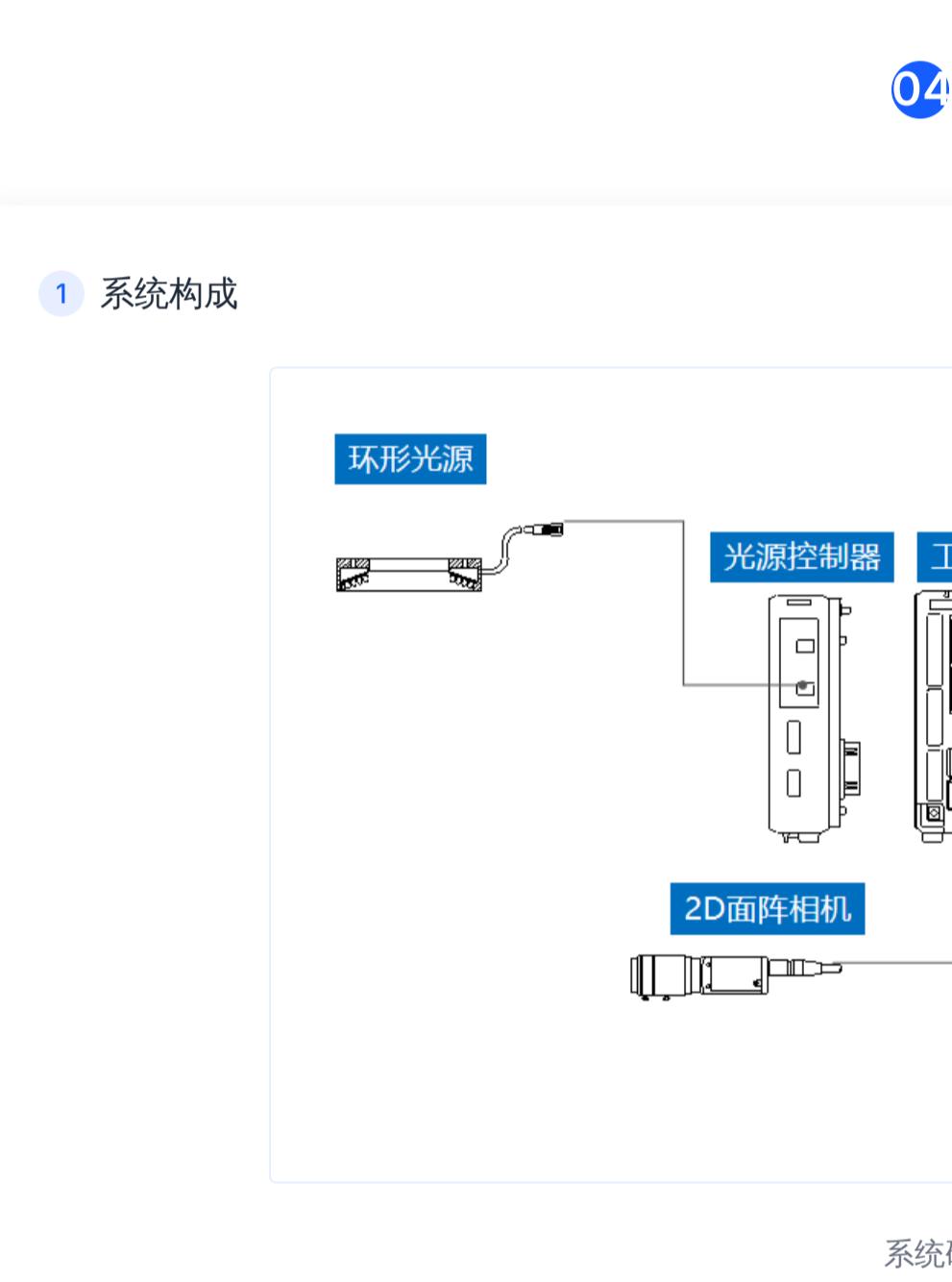
1 方案布局图



系统布局示意图

3 相机选型与参数

相机工作距离示意图



A(工作距离) = 450mm, B(视野宽度) = 40mm, C(视野长度) = 200mm

核心参数表

| 参数项 | 参数值 |
|--------|---------------|
| 型号 | MV-CH140-60GC |
| 相机类型 | 面阵相机 |
| 相机接口类型 | GigE |
| 相机像素 | 4708 * 2824 |
| 镜头型号 | MVL-KL-xx-yy |
| 光源型号 | OPT-RIU14 |

03 评估结果&注意事项

现场环境

- 风险点: 环境光干扰可能导致纸张表面反光不均
- 解决方案: 使用环形光源并加装遮光罩, 确保均匀照明

相机安装

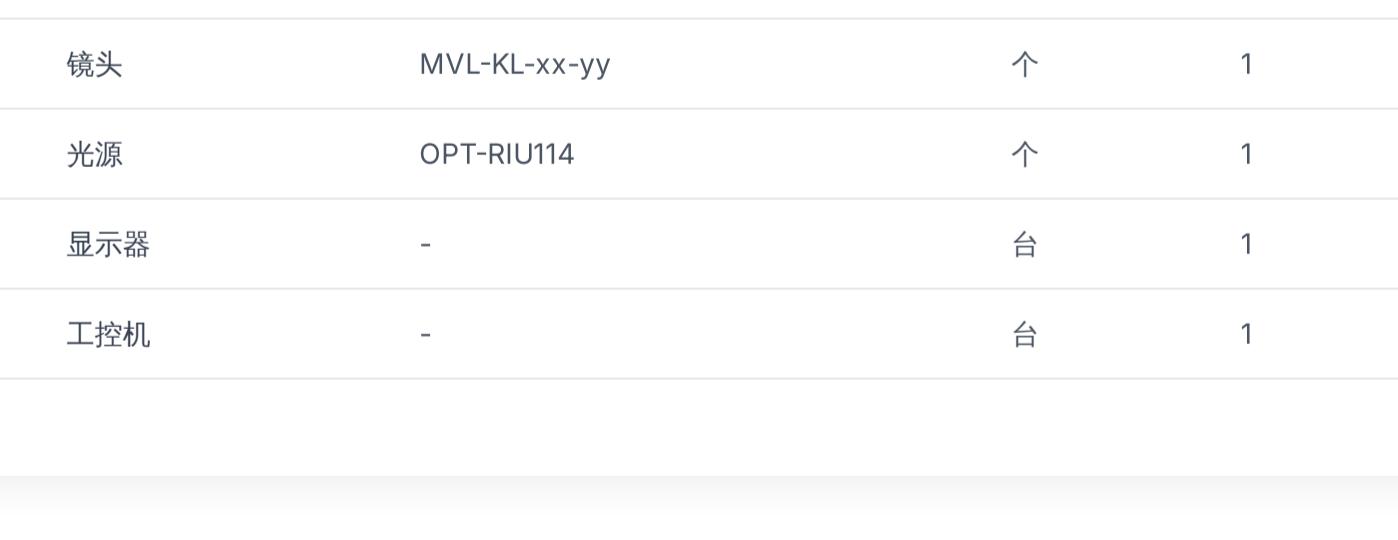
- 风险点: 镜头焦距未精确调整可能导致图像模糊
- 解决方案: 安装后进行焦距微调, 确保纸张边缘清晰可见

物料一致性

- 风险点: 纸张厚度差异可能导致测量误差
- 解决方案: 在软件中设置自动标定功能, 定期校准测量基准

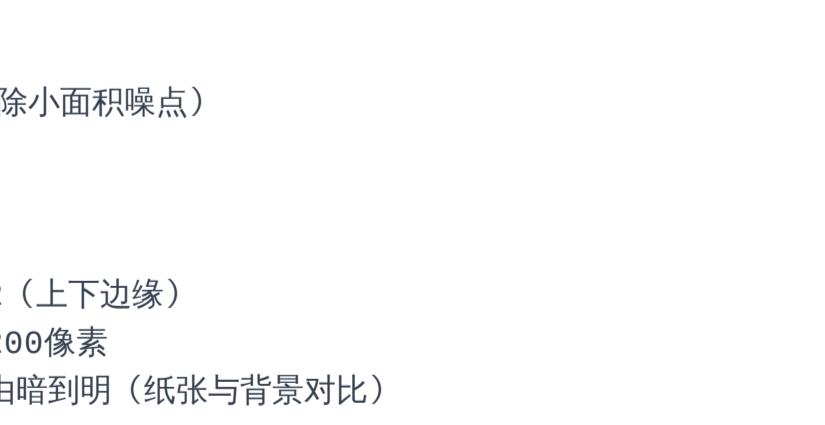
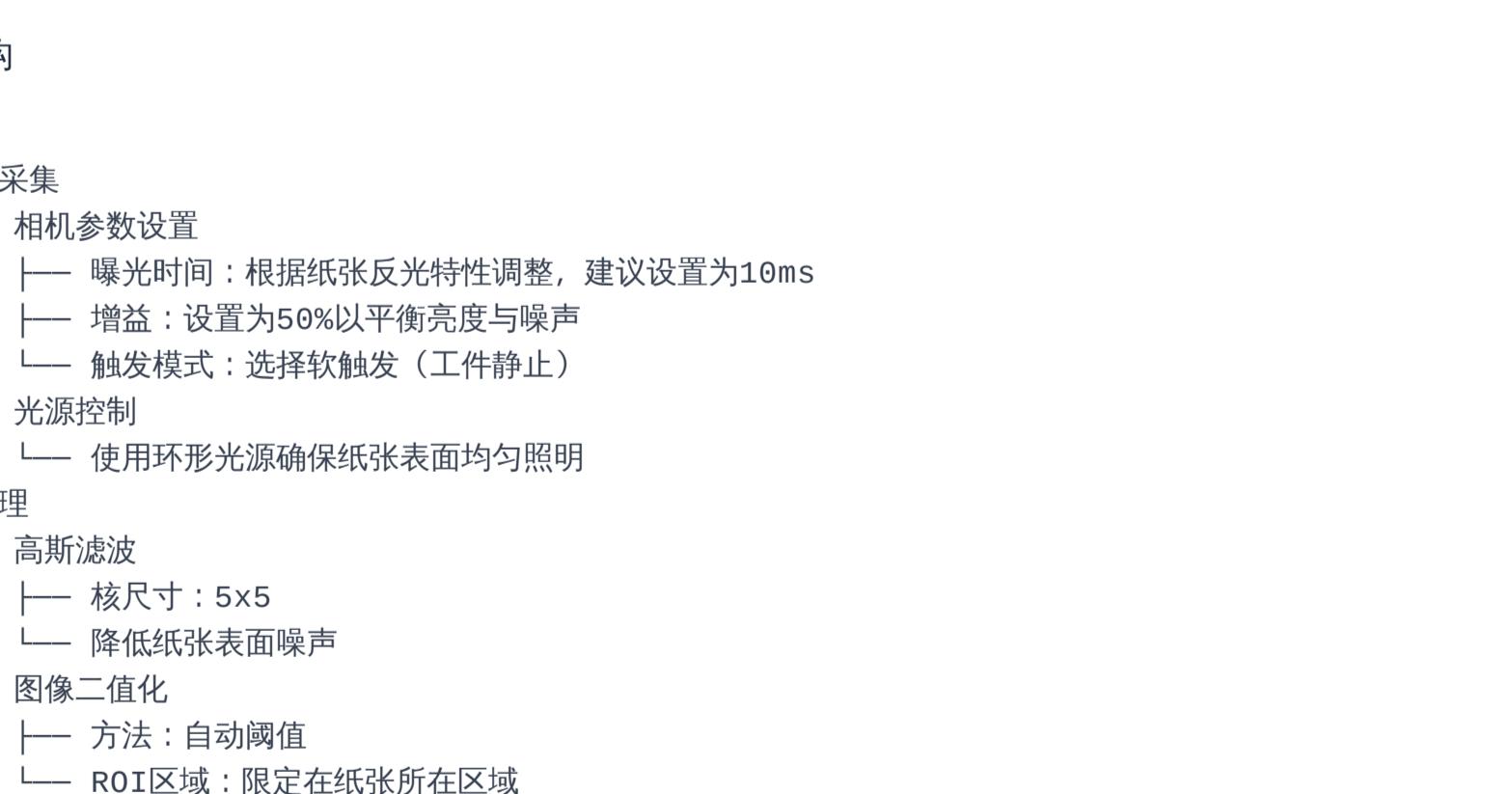
04 配置清单

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 | MV-CH140-60GC | 台 | 1 | HIKVISION |
| 2 | 镜头 | MVL-KL-xx-yy | 个 | 1 | HIKVISION |
| 3 | 光源 | OPT-RIU14 | 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
 - 相机参数设置: 根据纸张反光特性调整, 建议设置为10ms
 - 曝光模式: 选择快门平衡 (工作与停止)
 - 光源: 使用环形光源确保纸张表面均匀照明
 - 处理
 - 高斯滤波: 5x5
 - 降低纸张表面噪声
 - ROI区域: 固定在纸张所在区域
 - 形态学处理
 - 核尺寸: 3x3 (消除小面积噪点)
 - 边缘检测
 - 检测算子: 检测2个点 (上下边缘)
 - 搜索长度: 20 (上边缘)
 - 拟合直线设置: 由暗到明 (纸张与背景对比)
 - 计算点数: 1 (去除背景点)
 - 计算距离: 点与最近点 (计算距离)
 - 输出: 厚度边缘值 (需根据标尺转换为物理单位)
 - 结果处理
 - 上限: 0.15mm
 - 下限: 0.05mm
 - 输出: OK/NG状态
- 显示
 - 显示厚度数据及判定结果
 - 统计
 - 记录合格/不合格 (批次统计)
 - 计算合格率/不合格率 (批次统计)

06 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@ytztx.com
 - 官方网站: www.ytztx.com
 - 公司地址: 山东省烟台市经济技术开发区泰山路86号