

## 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

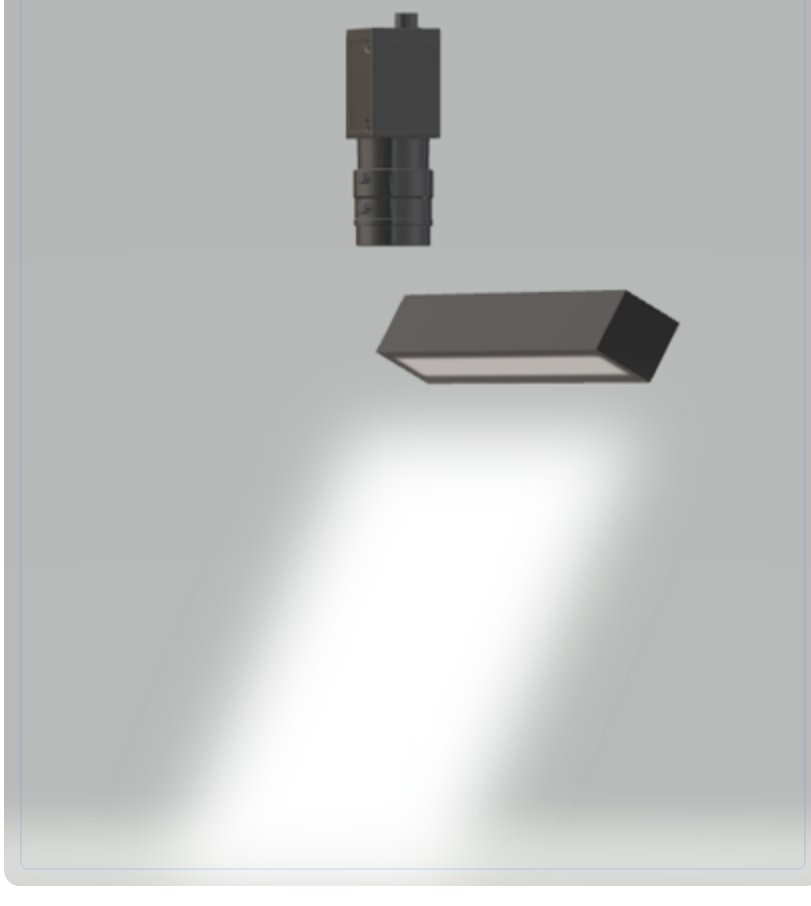
## 01 项目描述

## 1 方案信息

- 检测要求: 去除边缘部分薄膜后检测有无薄膜残留
- 产品种类: 1
- 检测精度: 1mm
- 检测节拍: 3pcs/min
- 检测时工件运动速度(m/s): 0.1
- 产品大小: 2400\*30mm

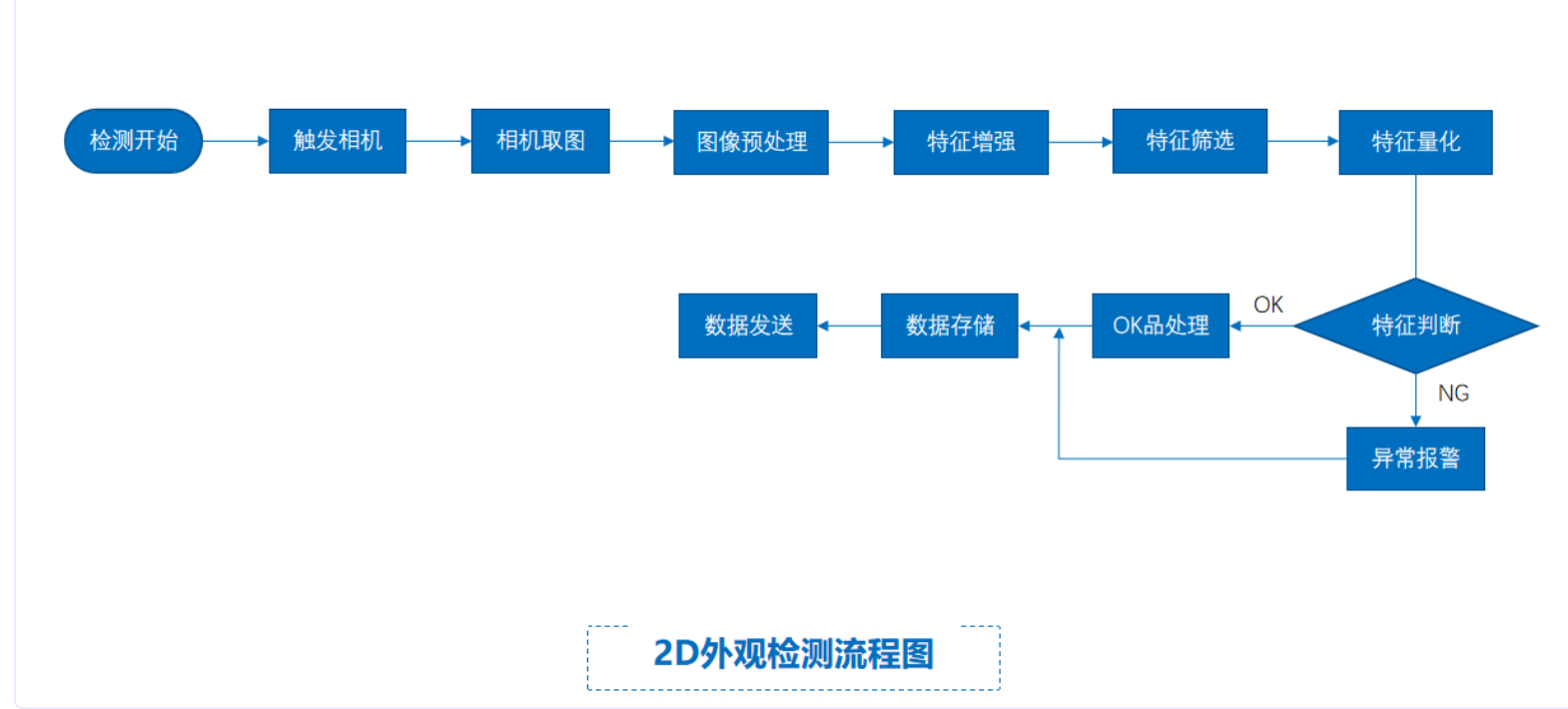
## 02 项目验证

## 1 方案布局图



系统布局示意图

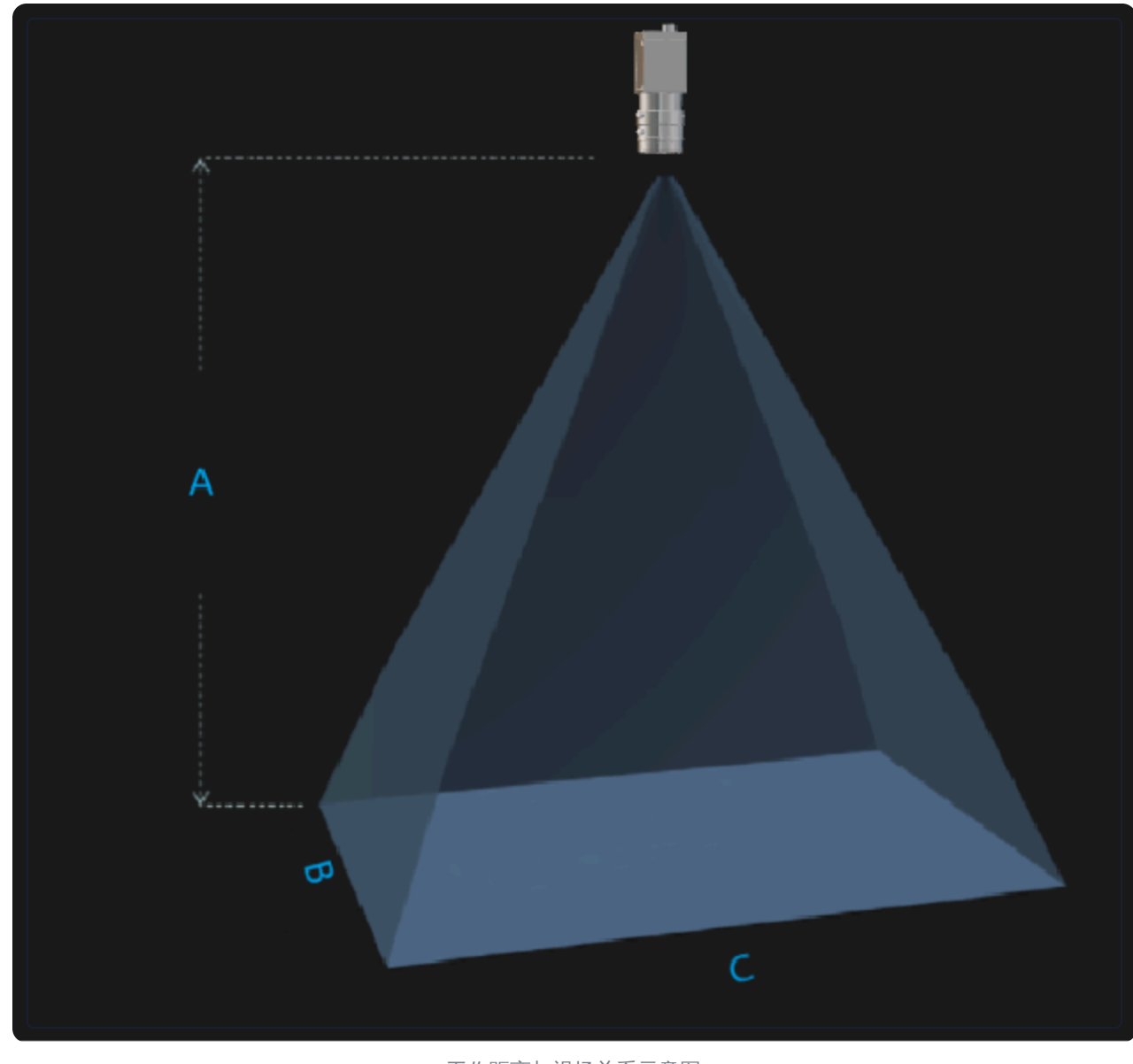
## 2 检测流程图



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) = 102mm, B(视野宽度) = 30mm, C(视野长度) = 2400mm

## 核心参数表

参数项	参数值
型号	L5047CG440
相机类型	线扫相机
相机接口类型	GigE
相机像素	4096 × 3
镜头型号	MVL-AF5028M-M42A
光源型号	OPT-LSNLC104

## 03 评估结果&amp;注意事项

## 现场环境

- 风险点
- 环境光照波动可能影响检测精度
- 解决方案
- 采用高稳定性LED光源并增加遮光罩

## 相机安装

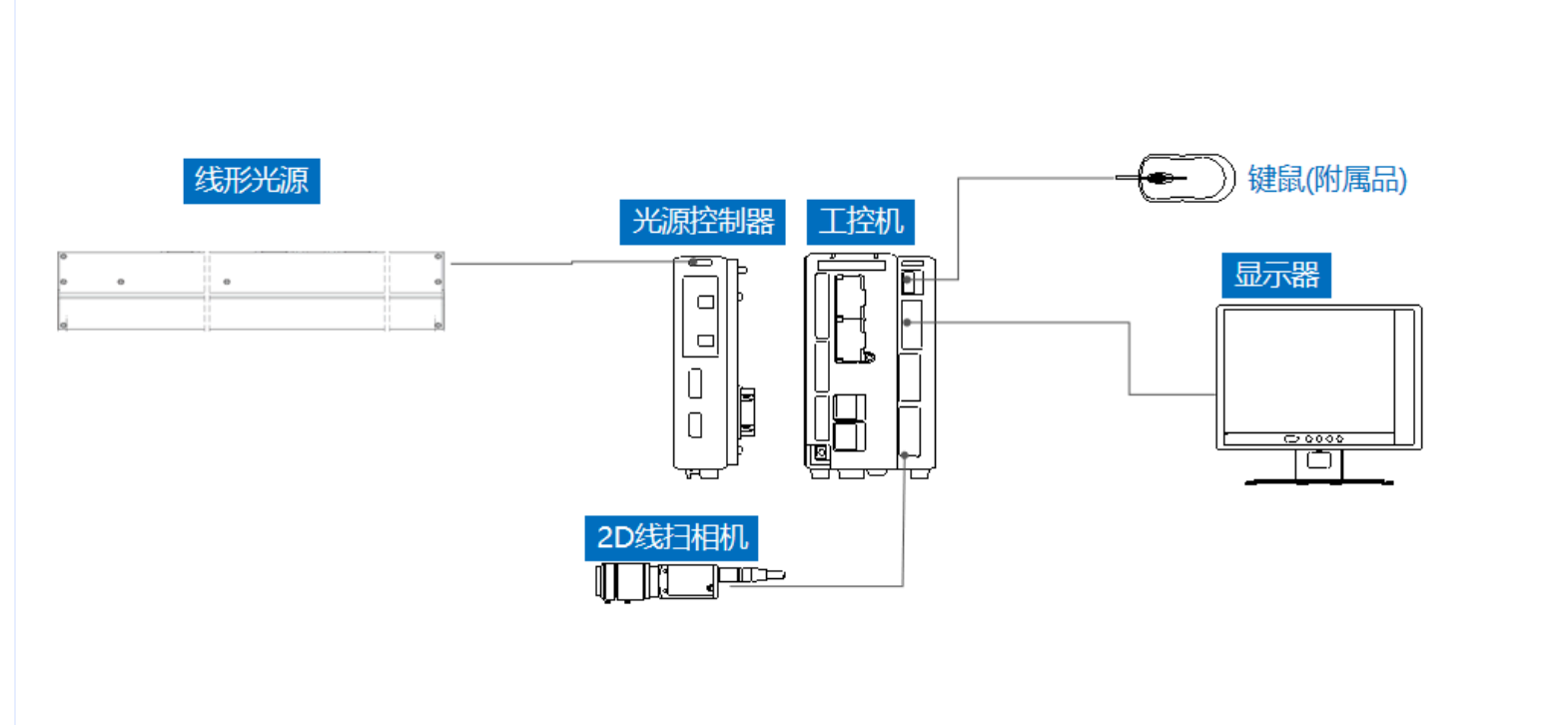
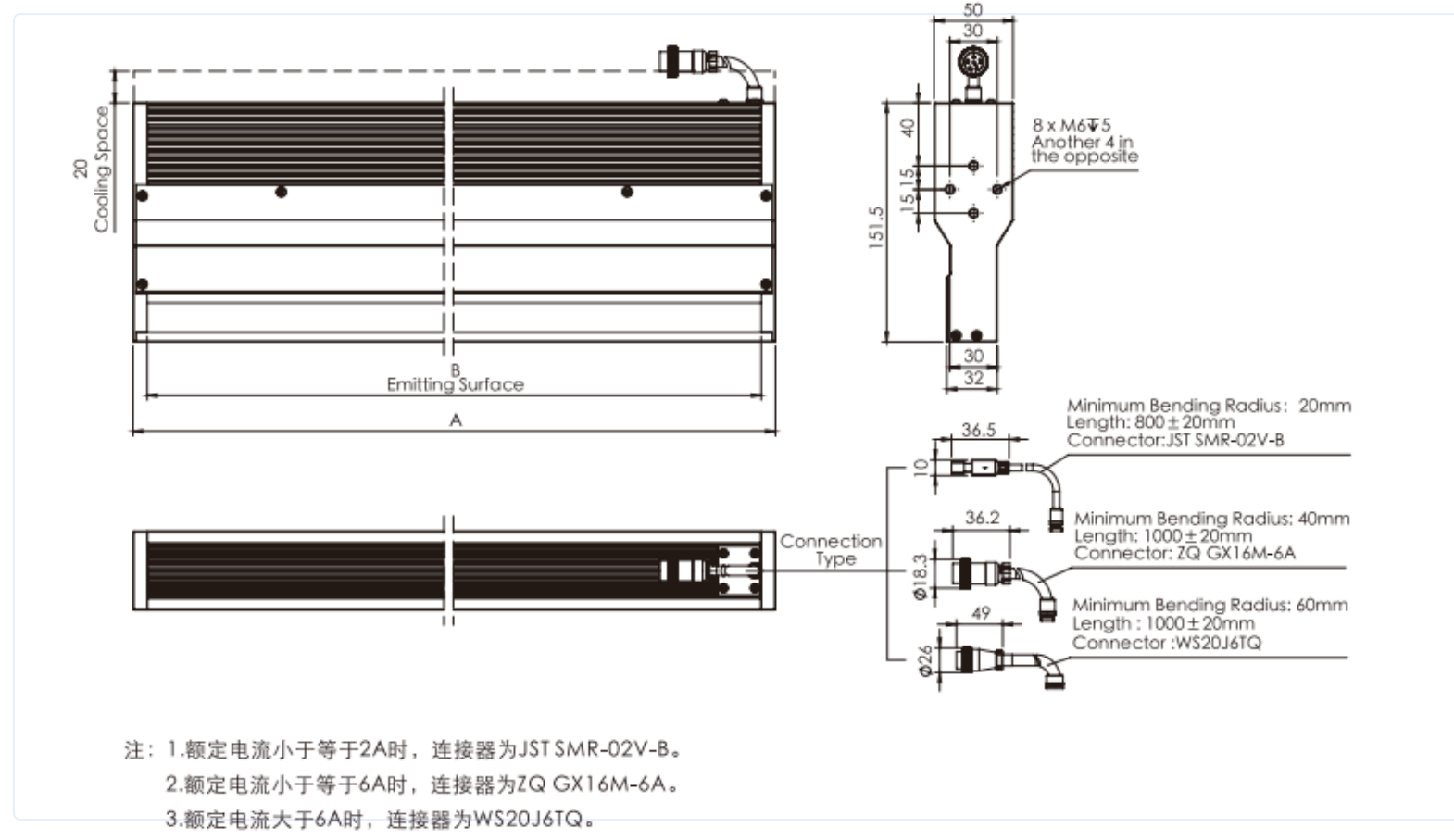
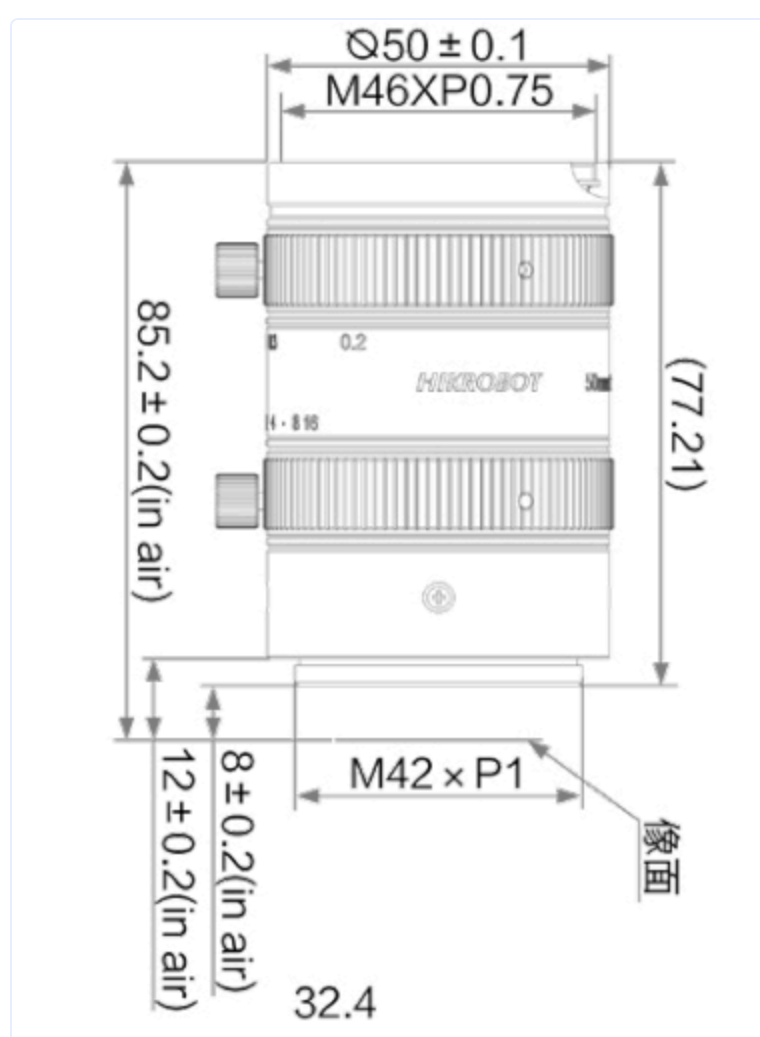
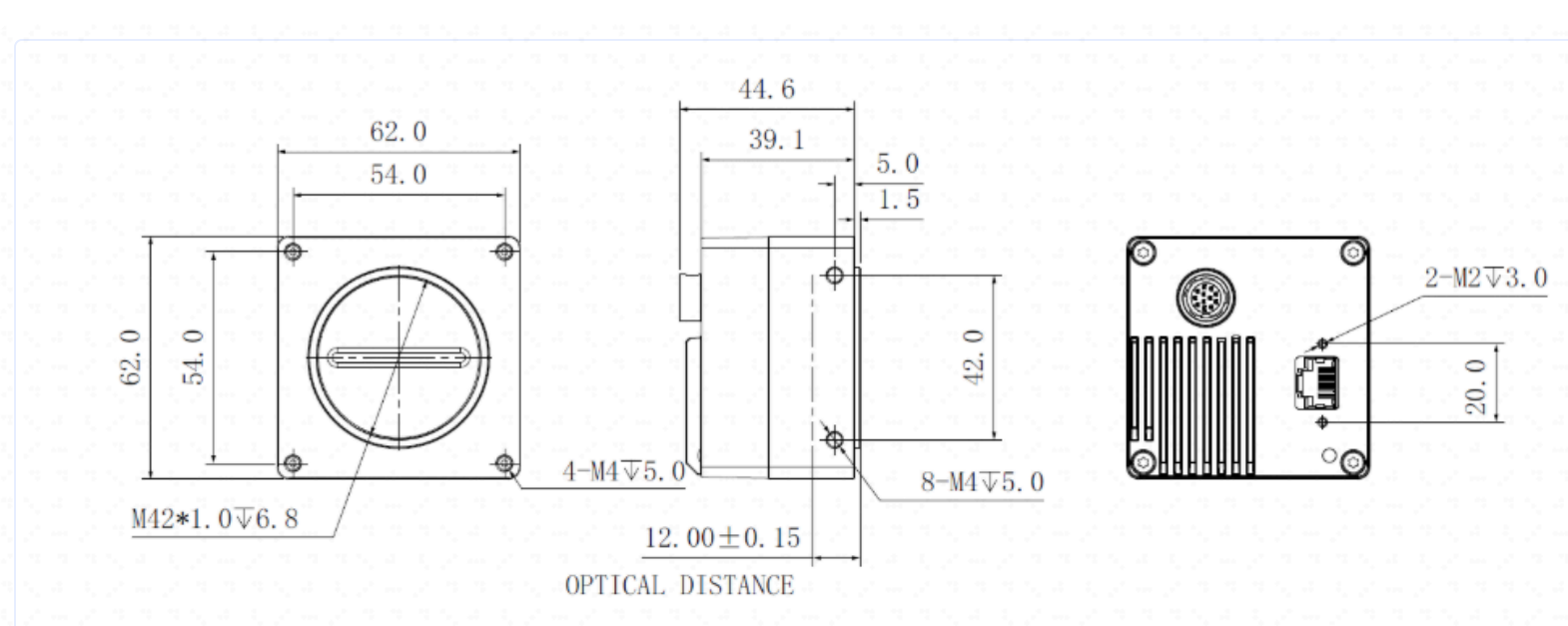
- 风险点
- 相机安装角度偏差导致视野偏移
- 解决方案
- 使用激光校准仪辅助安装并预留调节余量

## 物料一致性

- 风险点
- 薄膜厚度公差可能影响检测效果
- 解决方案
- 在算法中增加厚度补偿参数并定期校准

## 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	线扫相机	L5047CG440	台	1	DAHUA
2	镜头	MVL-AF5028M-M42A	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-LSNLC104	个	1	OPT
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

## 05 逻辑流程

## 程序结构

## 图像采集

- 使用高分辨率工业相机采集2400\*30mm薄膜全幅图像，确保白色薄膜边缘去除区域与待检测区域清晰可见

## 预处理

- 设置ROI框选中间检测区域（避开原始边缘）
- 使用全局掩模遮盖已知非检测区域（如固定边缘去除部分）

## 缺陷分割

- 数据准备
- 导入包含正常/残留状态的薄膜图像（需覆盖不同光照条件）
- 标注策略
- 采用智能标注工具快速标注残留区域
- 优先标注形状/位置差异大的残留样本（如点状/线状/块状）
- 训练配置
- 输入尺寸调整至能清晰显示1mm缺陷（建议≥1000p×宽度）
- 启用网格剪切工具（行=4，列=1）处理长条形产品
- 数据增强启用旋转（±5°）和亮度调整（±20%）
- 验证优化
- 通过阈值调节区分残留与正常区域（绿色竖线设为0.85，红色竖线0.65）

## 结果处理

- 输出二值化检测结果（OK/NG）及残留区域坐标

## 统计处理

- 记录每批次检测良率及残留特征分布（面积/位置直方图）

## 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
- 免费提供软件升级服务

## 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