

## 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

- 方案信息
- 检测要求: 划伤检测
- 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

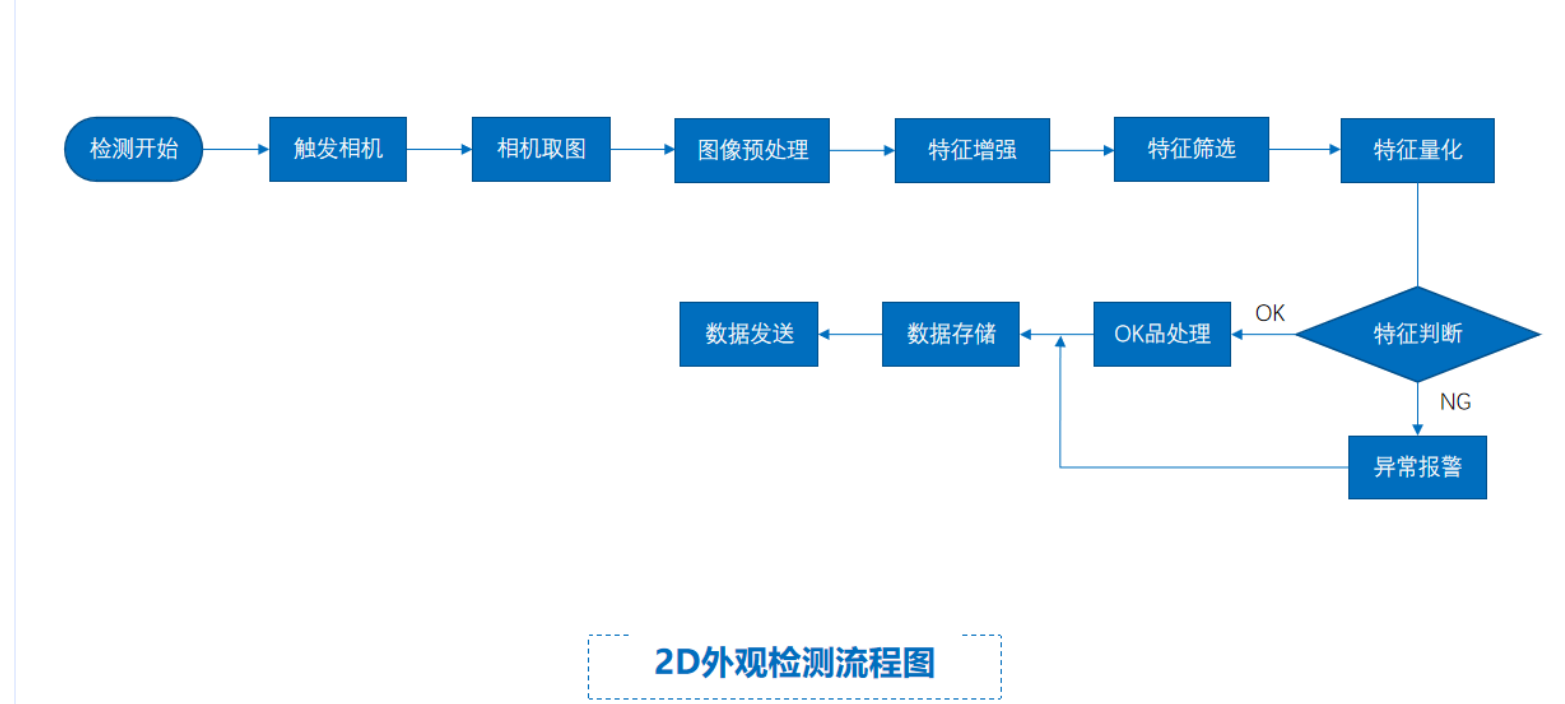
## 02 项目验证

## 1 方案布局图



系统布局示意图

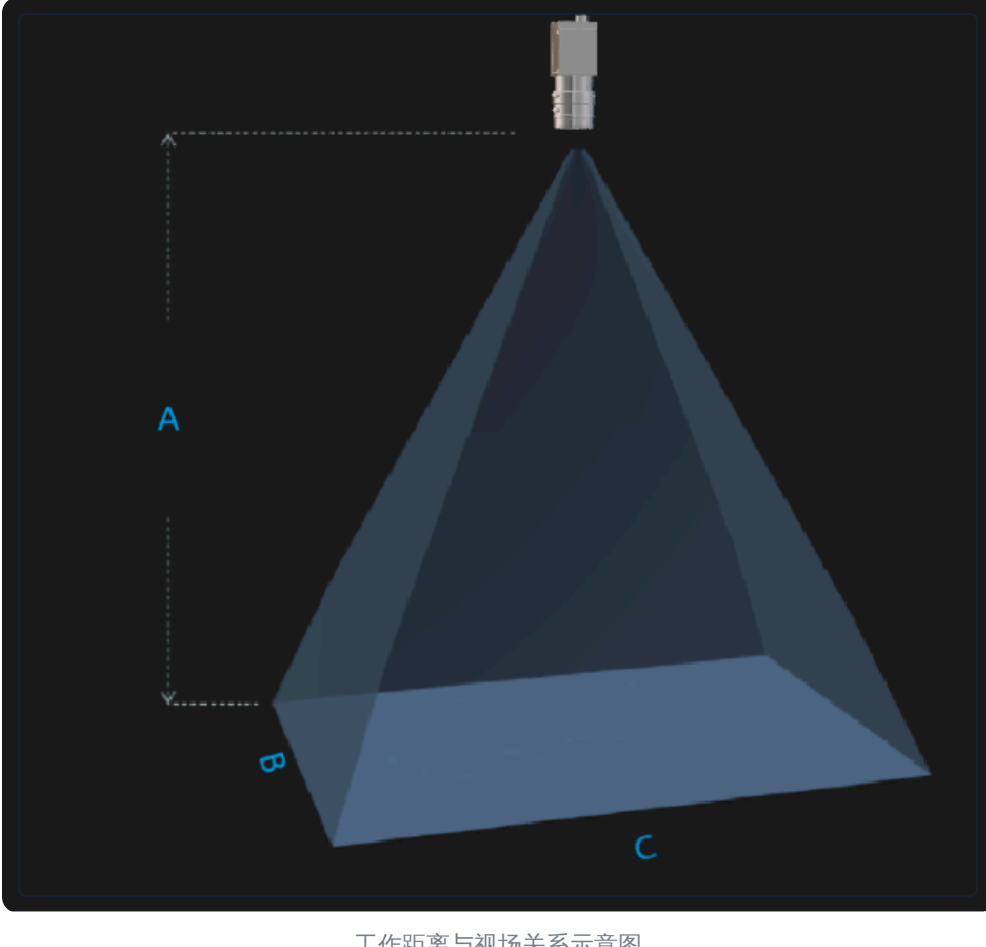
## 2 检测流程图



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, B(视野宽度) = 30mm, C(视野长度) = 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	PFM-DM4828W/R/G/B

## 03 评估结果&amp;注意事项



## 现场环境

## ⚠️ 风险点

透明玻璃材质易产生反光干扰检测效果

## ✅ 解决方案

采用背光照明方案并调整光源角度消除反光



## 相机安装

## ⚠️ 风险点

固定式安装需确保相机与工件保持精确对准

## ✅ 解决方案

使用机械定位装置保证相机安装精度



## 物料一致性

## ⚠️ 风险点

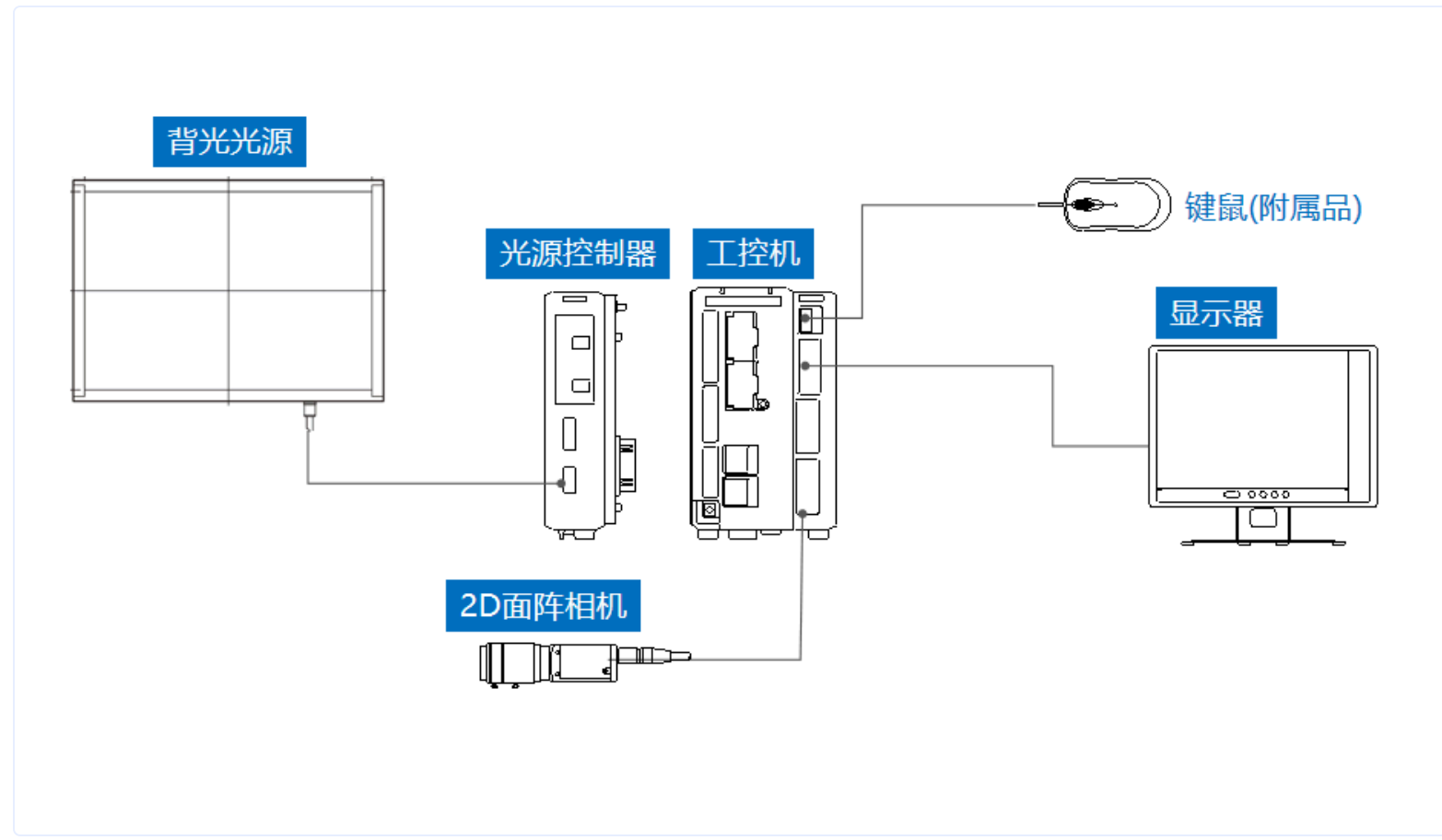
来料颜色透明度差异可能影响检测稳定性

## ✅ 解决方案

增加图像预处理模块进行自适应亮度补偿

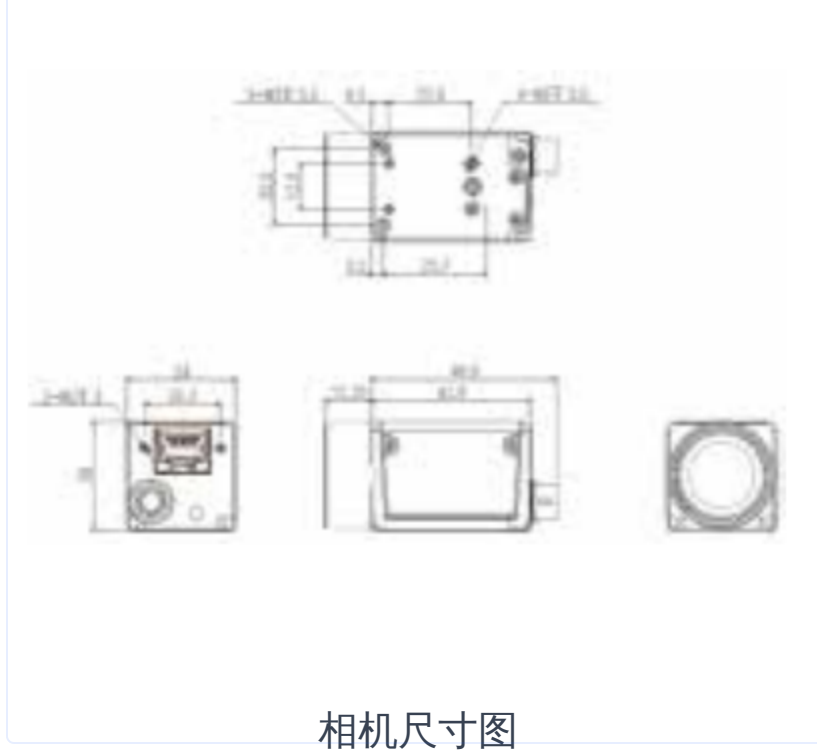
## 04 配置清单

## 1 系统构成

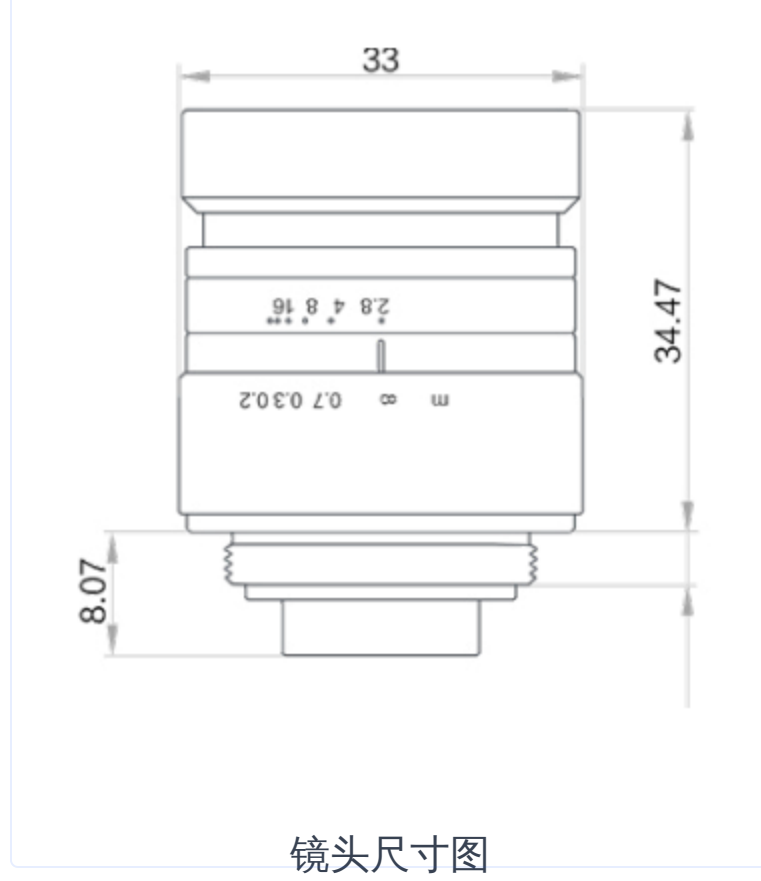


系统硬件配置示意图

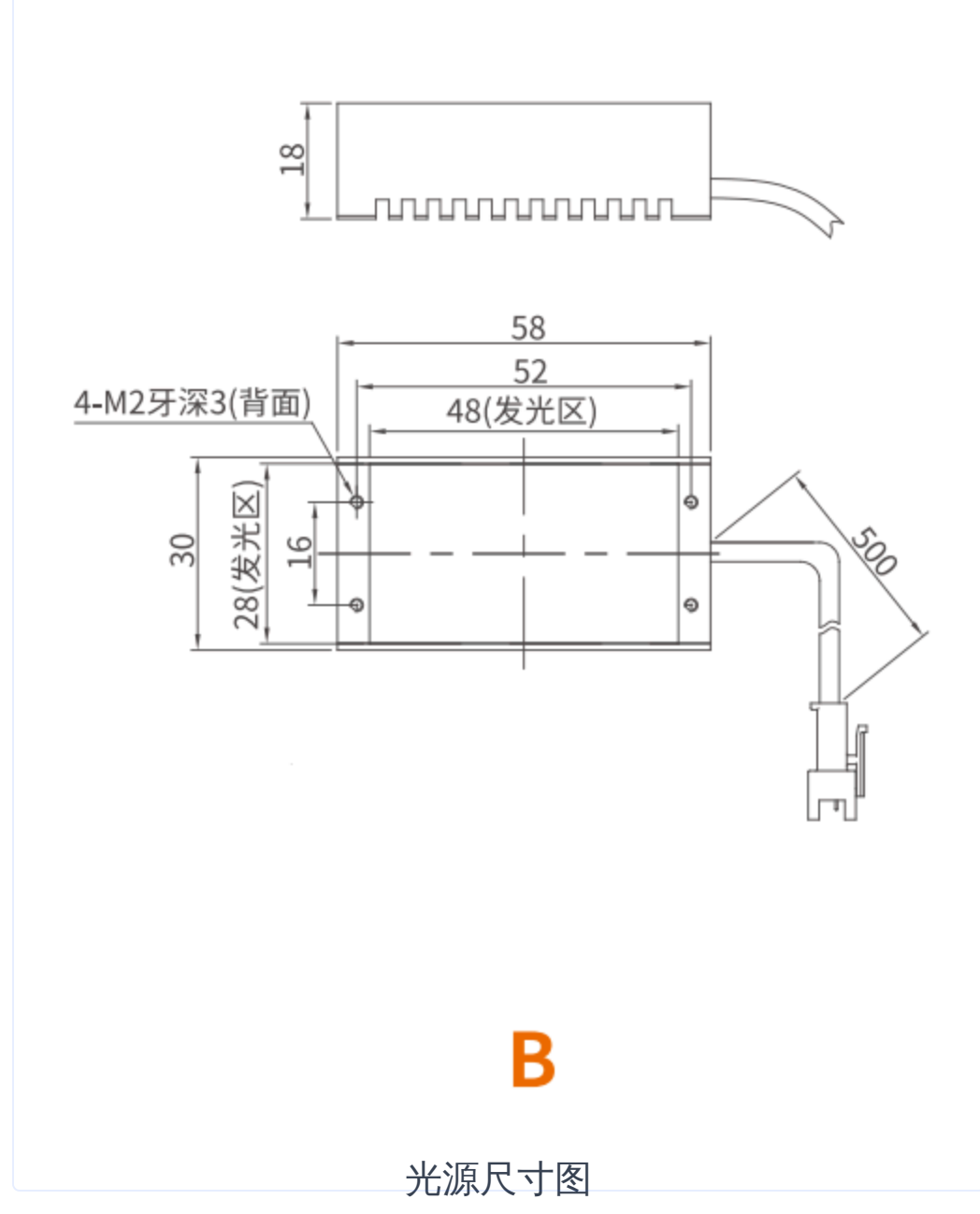
相机个数 = 1, 镜头个数 = 1, 光源个数 = 1



相机尺寸图



镜头尺寸图



B

光源尺寸图

## 2 详细配置清单

序号	名称	型号	单位	数量	厂家
1	面阵相机	A5031M/CG300	台	1	DAHUA
2	镜头	MVL-HF0828M-6MPE	个	1	HIKVISION
3	光源	PFM-DM4828W/R/G/B	个	1	DAHUA
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图像
  - 确保工件表面无反光干扰 (调整光源角度)
  - 采集包含不同位置/形状划伤的样本 (覆盖0.8mm最小缺陷)
- 预处理
  - 调整图像对比度增强缺陷特征
  - 使用ROI工具筛选感兴趣区域 (50°\*30mm范围)
  - 应用全局掩膜遮盖非检测区域 (如支架边缘)
- 划伤检测
  - 新建缺陷分割模块工程
  - 导入标注好的缺陷样本数据集
  - 配置网格剪切工具 (将大图切割为小图提升小缺陷检出率)
  - 设置数据增强参数 (旋转±15°、亮度±20%)
  - 训练模型 (模型类型选择高精度, 输入尺寸1024\*6144)
  - 验证模型并调整阈值 (漏检率<0.5%)
- 结果处理
  - 输出缺陷区域坐标及面积数据
  - 根据缺陷尺寸判定NG/OK结果
- 统计处理
  - 记录每批次检测良率数据 (按小时统计)

## 06 售后服务

## 服务承诺

- 提供7\*24小时技术支持服务
- 质保期内免费更换故障设备
- 定期提供系统优化升级服务

## 联系方式

- 服务热线: 0535-2162897
- 电子邮箱: image@yztctx.com
- 官方网站: www.yztctx.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