

## 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): 0.5
- 产品大小: 50\*30mm

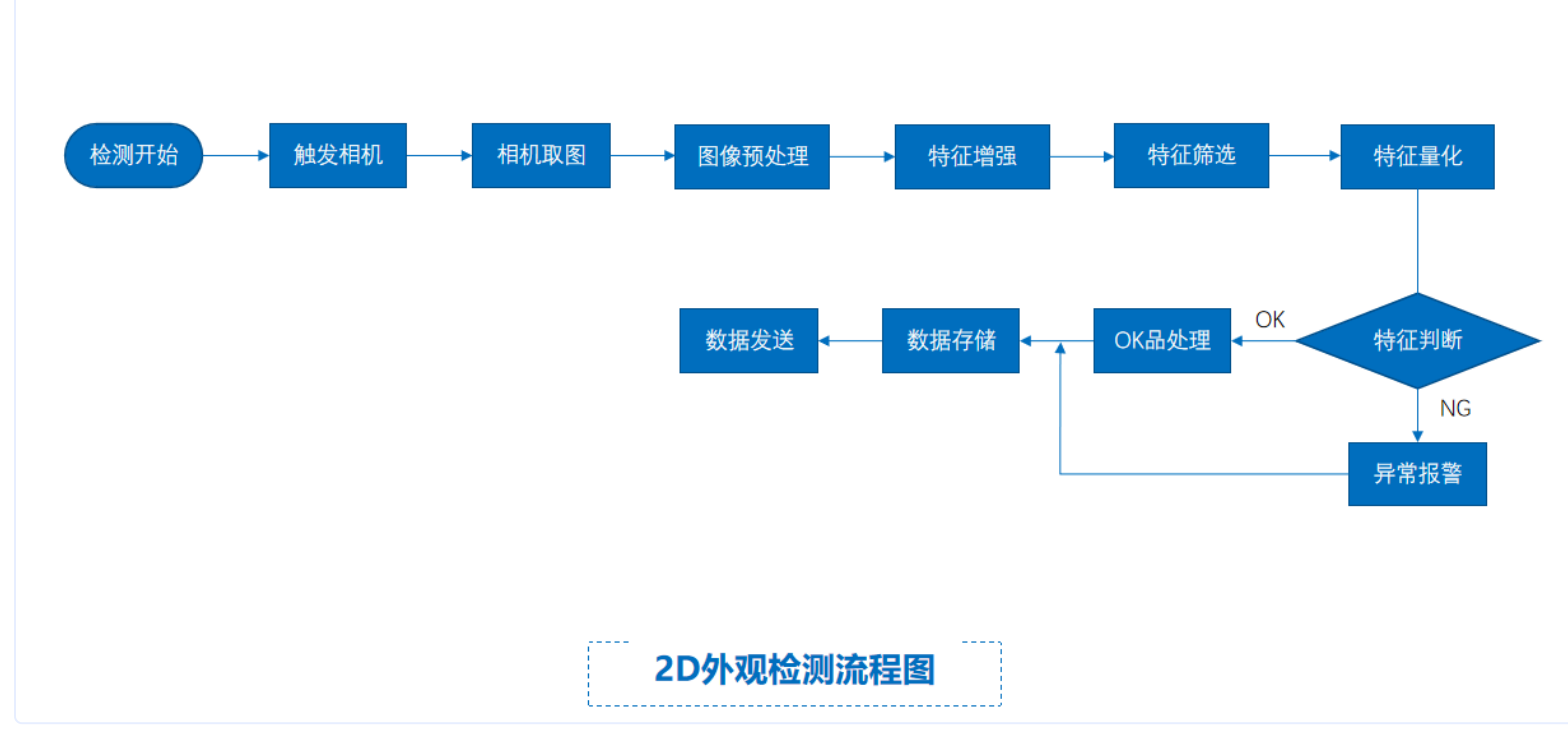
## 02 项目验证

## 1 方案布局图



系统布局示意图

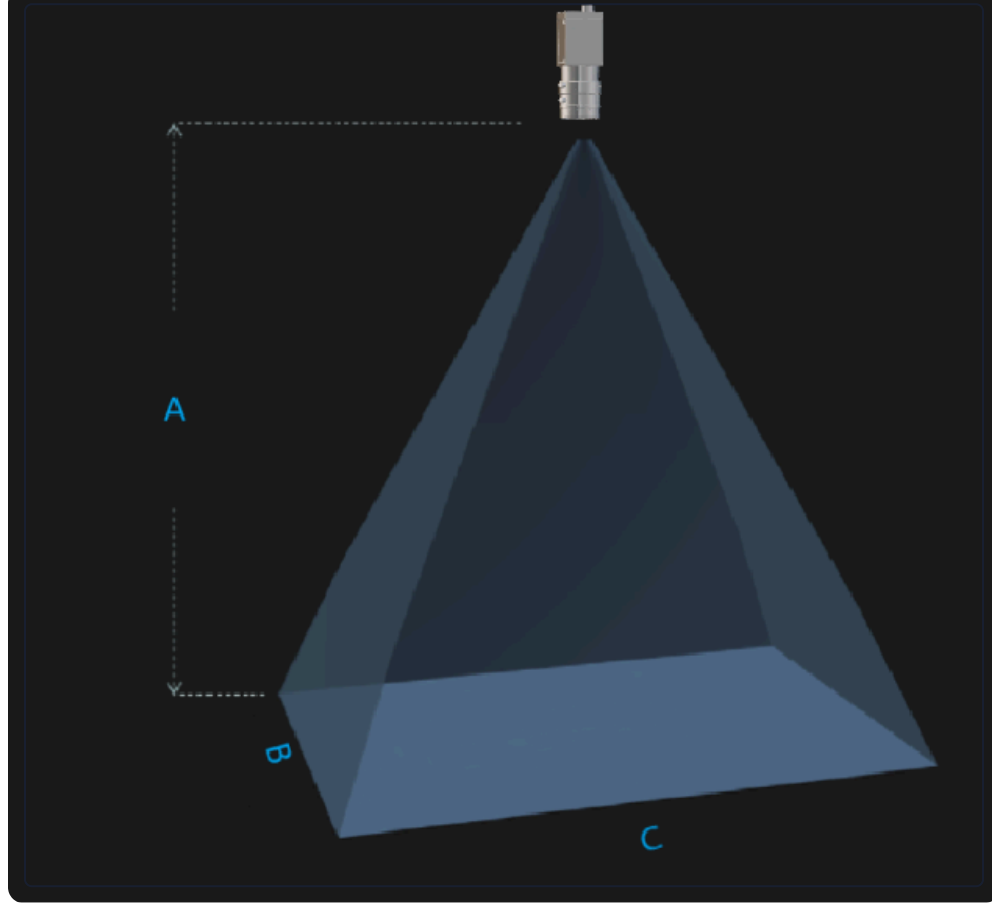
## 2 检测流程图



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) = 124mm, B(视场宽度) = 30mm, C(视场长度) = 50mm

## 核心参数表

参数项	参数值
型号	A5200M/CG000
相机类型	面阵相机
相机接口类型	GigE/POE
相机像素	1624 * 1240
镜头型号	MFA121-U18
光源型号	OPT-RI3000

## 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

## ✅ 解决方案

采用环形光源+漫射板组合,消除表面反光



## 相机安装

## ⚠️ 风险点

工作距离误差影响检测精度

## ✅ 解决方案

安装定位支架并设置机械限位装置



## 物料一致性

## ⚠️ 风险点

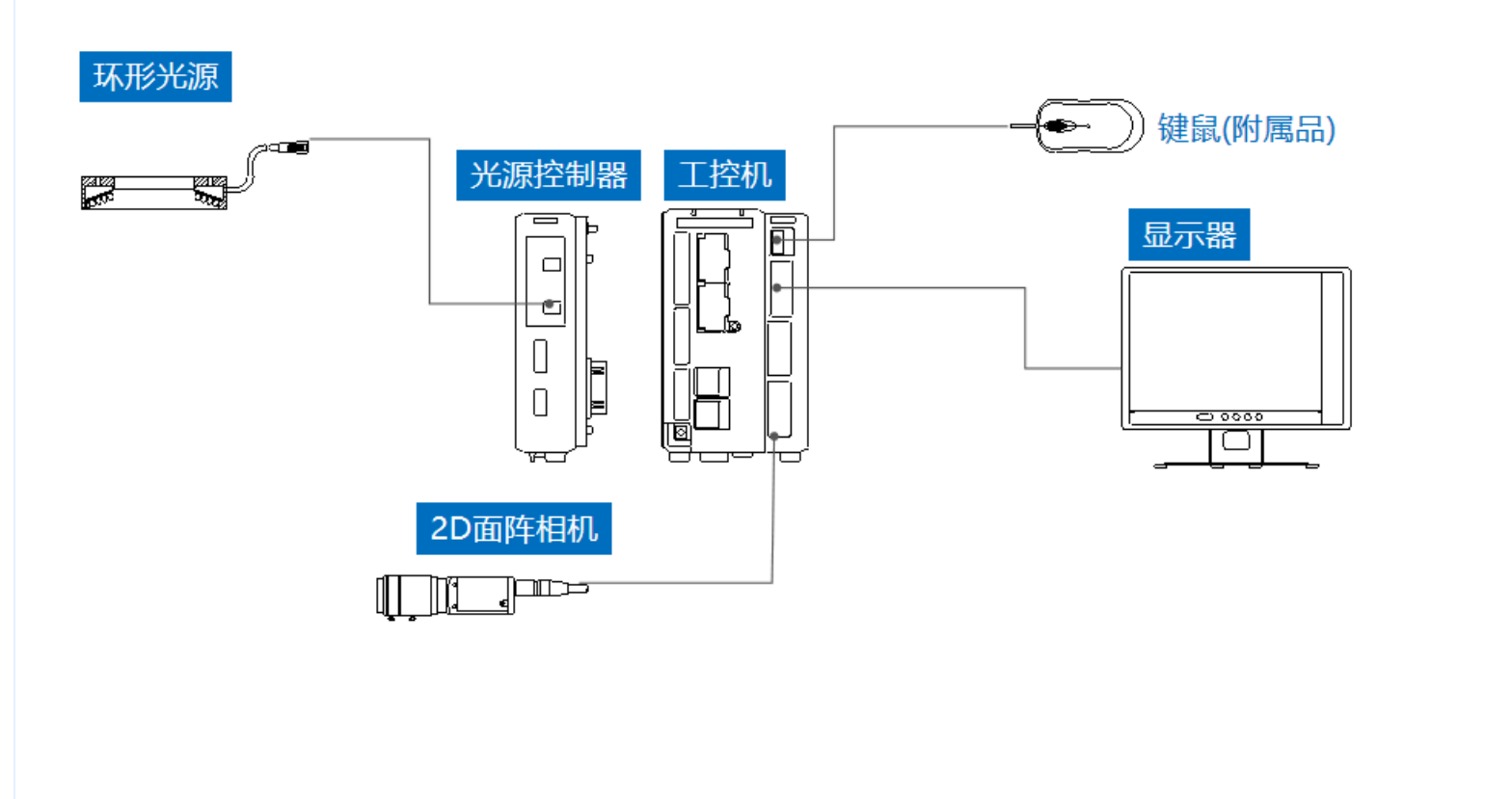
不同批次玻璃透光率差异影响检测效果

## ✅ 解决方案

增加自动白平衡校准功能

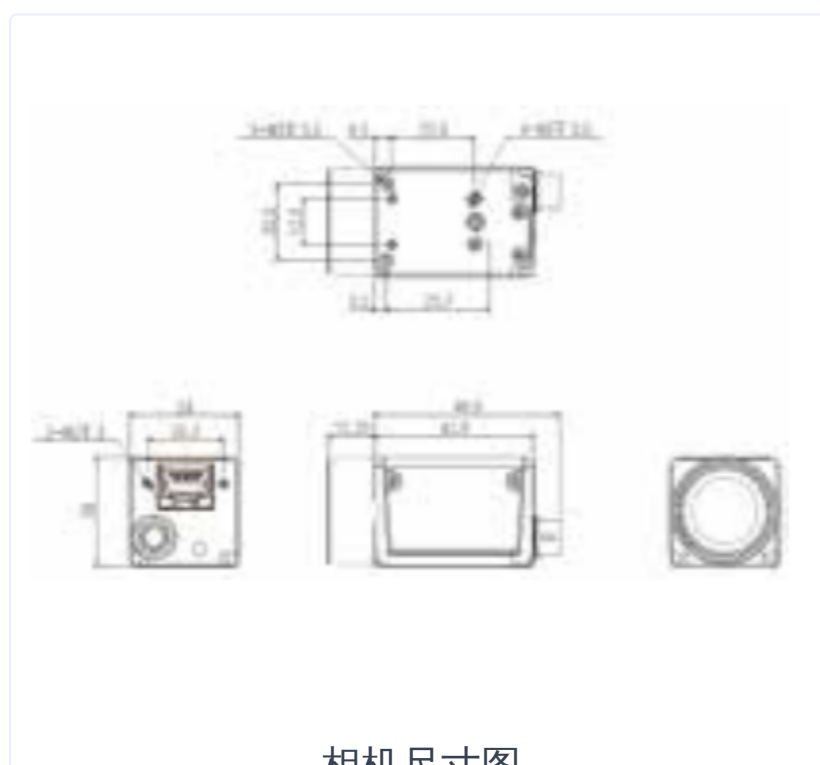
## 04 配置清单

## 1 系统构成

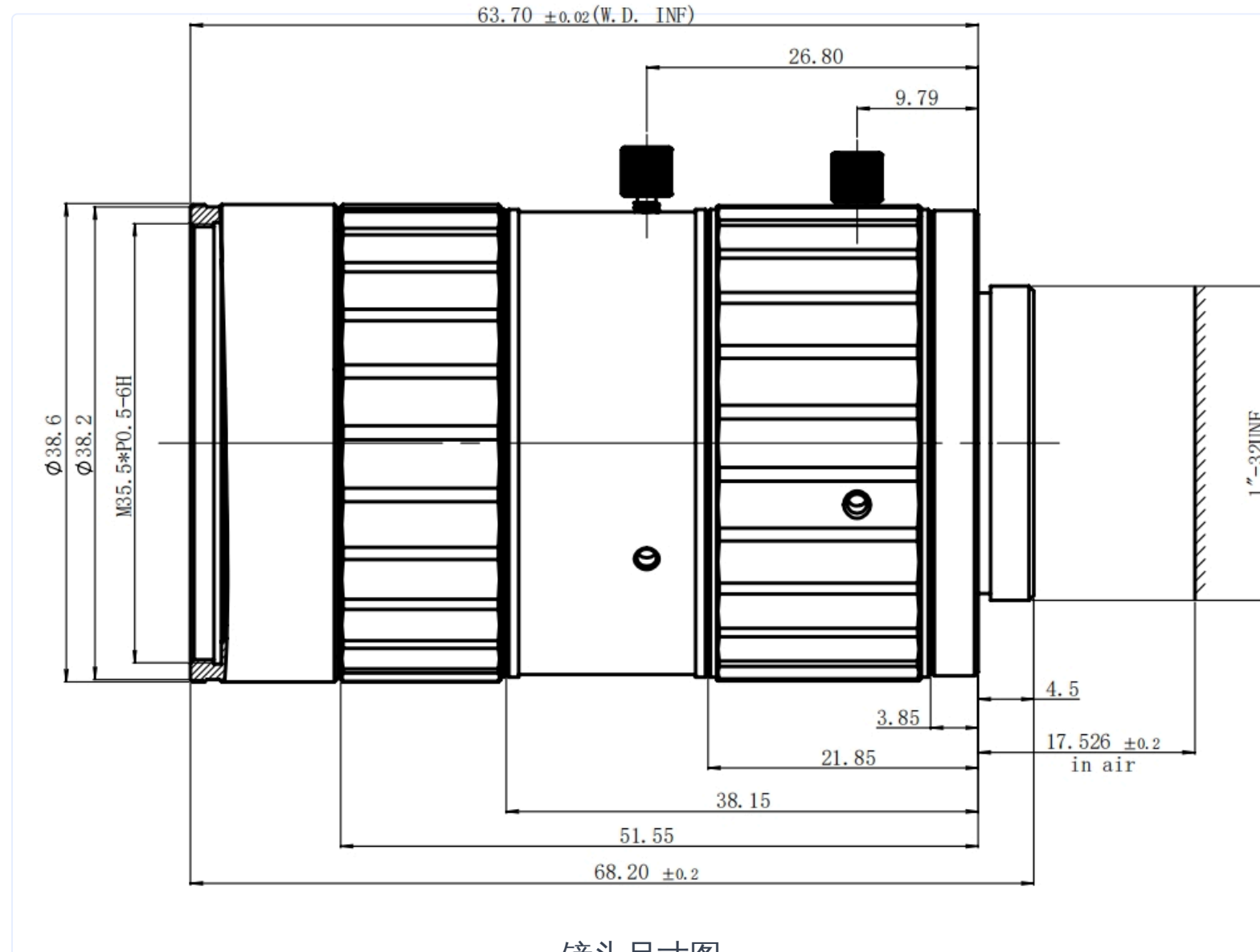


系统硬件配置示意图

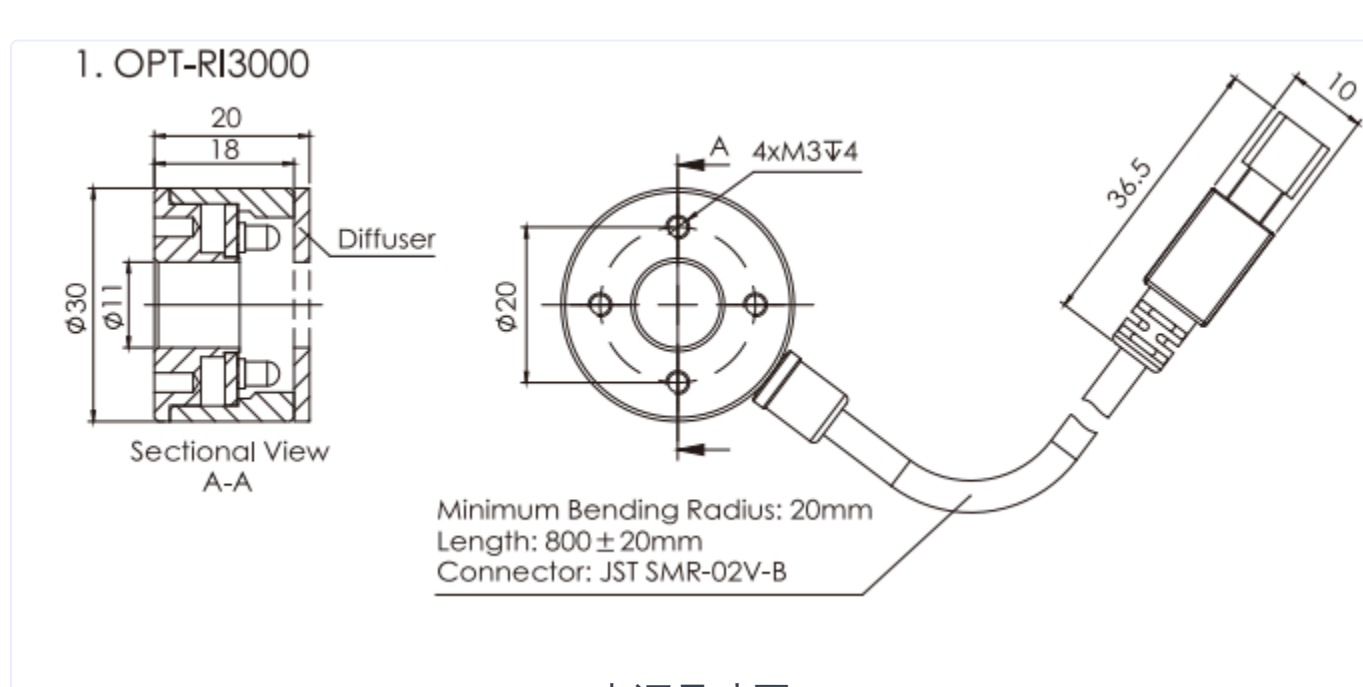
相机个数 = 1, 镜头个数 = 1, 光源个数 = 1



相机尺寸图



镜头尺寸图



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	A5200M/CG000	台	1	DAHUA
2	镜头	MFA121-U18	个	1	COOLENS
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眼镜片图像,确保透明材质无反光干扰
- 预处理
  - 设置ROI框选眼镜片区域
  - 使用掩膜工具遮盖非检测区域(如镜片边缘反光区)
- 缺陷分割
  - 创建"划伤"缺陷类别
  - 标注所有划伤缺陷区域(使用多边形/画笔工具)
  - 划分80%训练集20%验证集
  - 配置训练参数:
    - 输入尺寸设置为1024x768(保证0.8mm缺陷可识别)
    - 启用数据增强(旋转±15°,亮度±20%)
    - 选择高精度模型类型
  - 训练并验证模型(精度>95%)
- 结果处理
  - 设置缺陷判定阈值(缺陷面积>0.8mm²)
  - 输出缺陷位置坐标及分类结果
- 通信处理
  - 通过TCP/IP协议将检测结果发送至MES系统

## 06 售后服务

## 服务承诺

- 提供7\*24小时技术咨询
- 48小时内响应现场故障
- 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@yztztx.com
- 官方网站: www.yztztx.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