

## 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

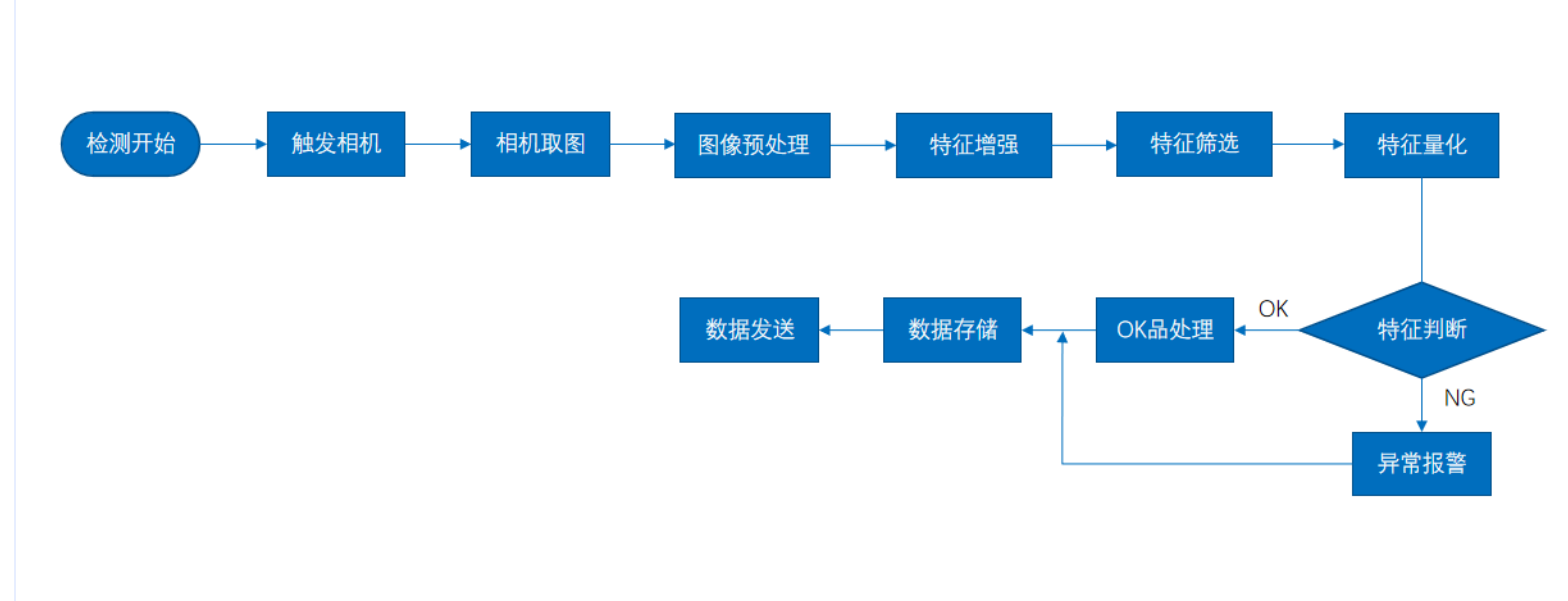
## 02 项目验证

## 1 方案布局图



系统布局示意图

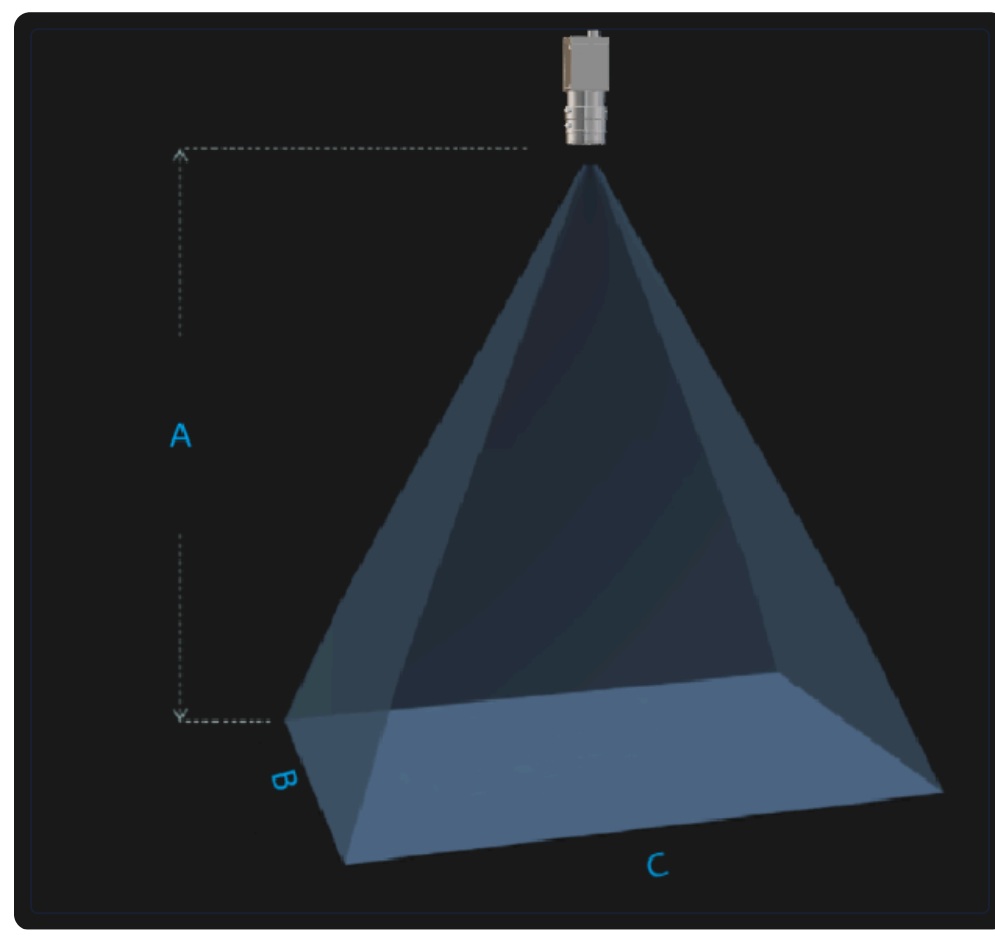
## 2 检测流程图



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

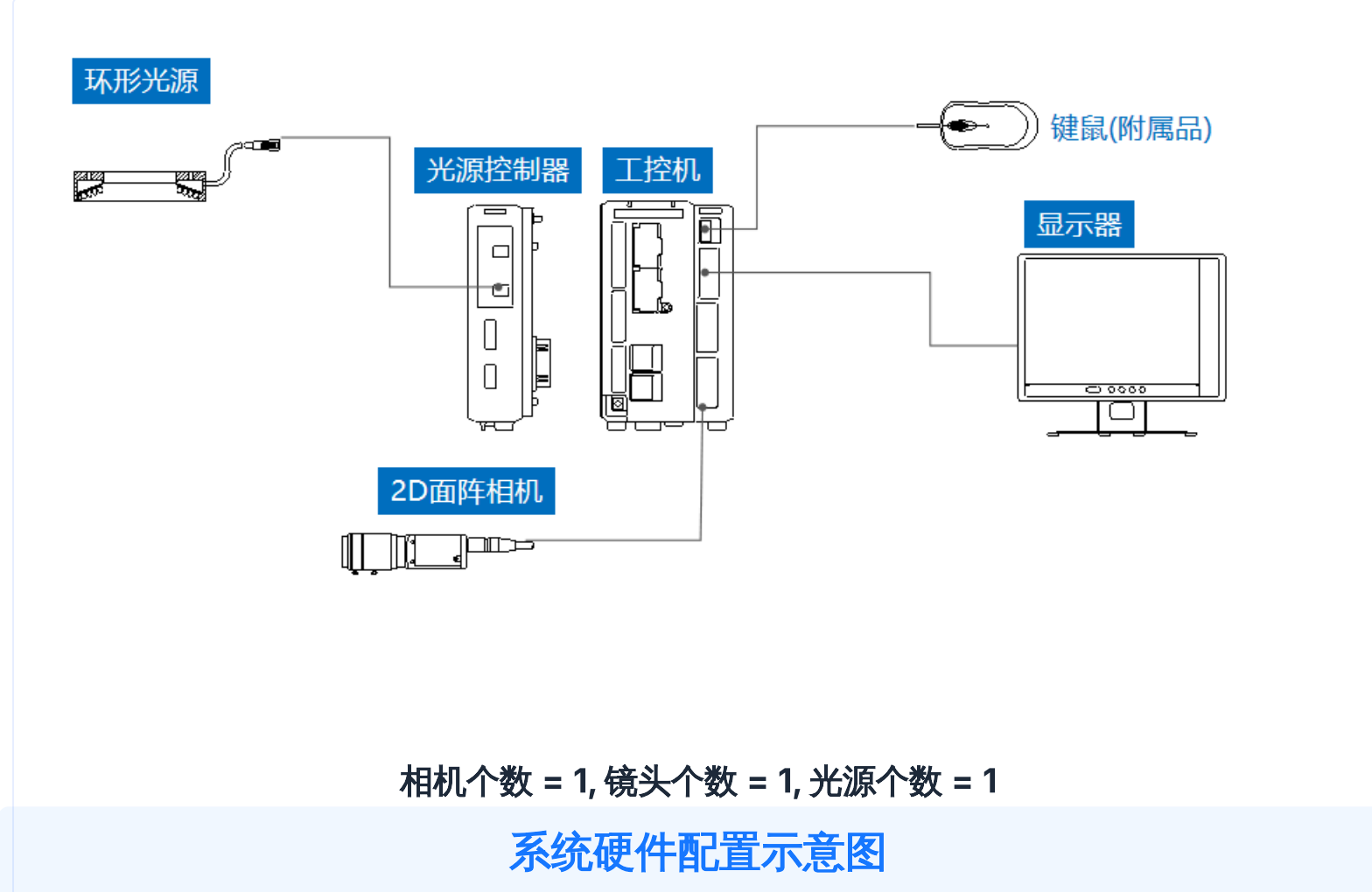
A(工作距离) = 1mm, B(视野宽度) = 30mm, C(视野长度) = 50mm

核心参数表

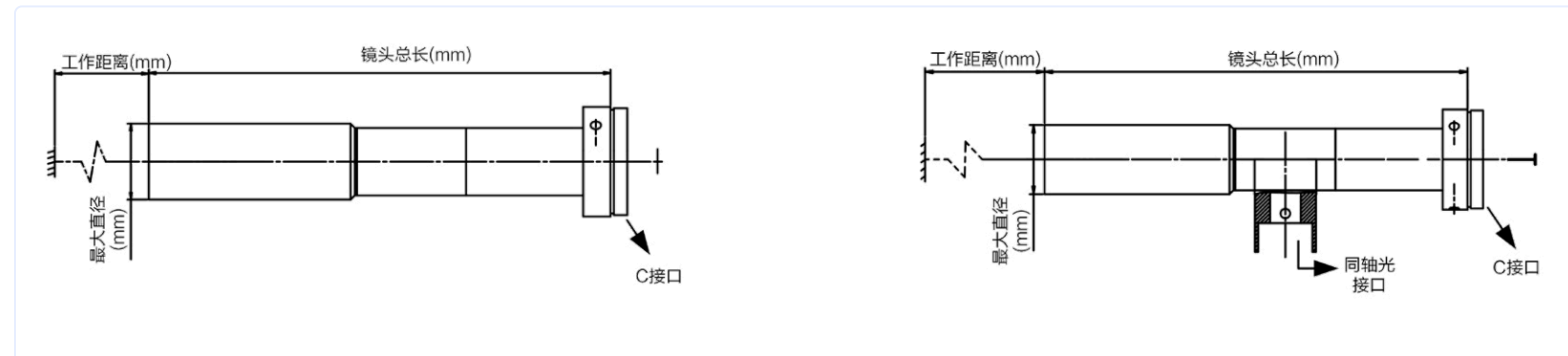
参数项	参数值
型号	A5031M/CG300
相机类型	面阵相机
相机接口类型	GigE-POE
相机像素	640 * 480
镜头型号	MVL-HBT-xx-yy
镜头品牌	HIKVISION
镜头放大倍率	0.090-0.277
镜头接口	C

## 03 配置清单

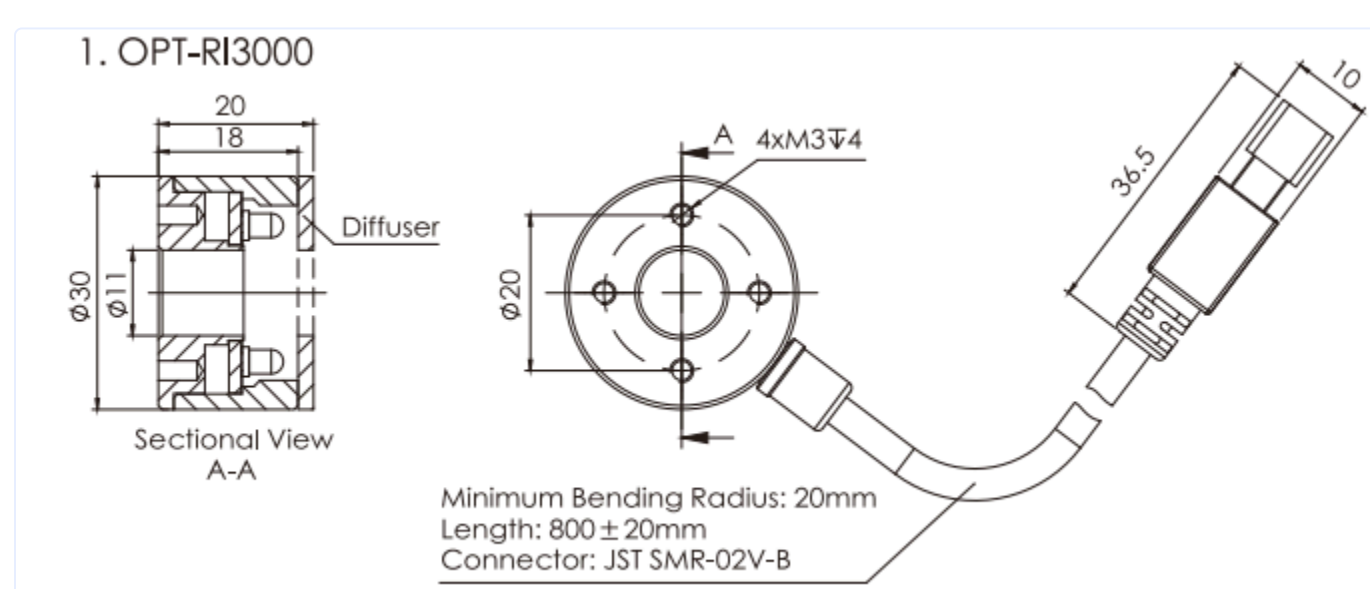
## 1 系统构成



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	A5031M/CG300	台	1	DAHUA
2	镜头	MVL-HBT-xx-yy	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-RI3000	个	1	OPT
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

## 04 逻辑流程

## 1 程序结构

- 逻辑流程
  - 图像采集
    - 使用高分辨率工业相机 (建议1200万像素以上) 配合环形光源采集透明玻璃镜片图像
    - 设置ROI区域构造镜片主体, 排除镜框等非检测区域
  - 预处理
    - 调整图像亮度/对比度增强划痕特征
    - 使用掩膜工具遮盖镜片边缘反光区域
  - 缺陷分割
    - 创建"划伤"缺陷类别
    - 使用画笔工具精细标注所有可见划伤区域
    - 设置网格剪切参数 (行4列6) 提升小缺陷检测精度
    - 启用数据增强: 旋转±15°、亮度±20%、添加高斯噪声
  - 结果处理
    - 设置缺陷判定规则: 面积≥0.8mm²判定为NG
    - 生成热力图可视化缺陷分布
  - 通信处理
    - 通过TCP/IP协议将检测结果 (OK/NG) 传输至MES系统

## 05 评估结果&amp;注意事项



## 现场环境

## 风险点

透明玻璃反光导致图像质量下降

## 解决方案

采用环形光源+漫射板组合, 降低表面反光影响



## 相机安装

## 风险点

工作距离过近导致镜头接触工件

## 解决方案

安装防撞橡胶垫+设置安全距离监测装置



## 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, 适应不同透光率材料

## 06 售后服务

## 服务承诺

- 提供7\*24小时技术咨询服务
- 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@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