

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: 表面划伤、破损
- 产品种类:1
- 检测精度: 0.3mm
- 检测节拍: 60pcs/min
- 检测时工件运动速度(m/s):0
- 产品大小:12*10mm

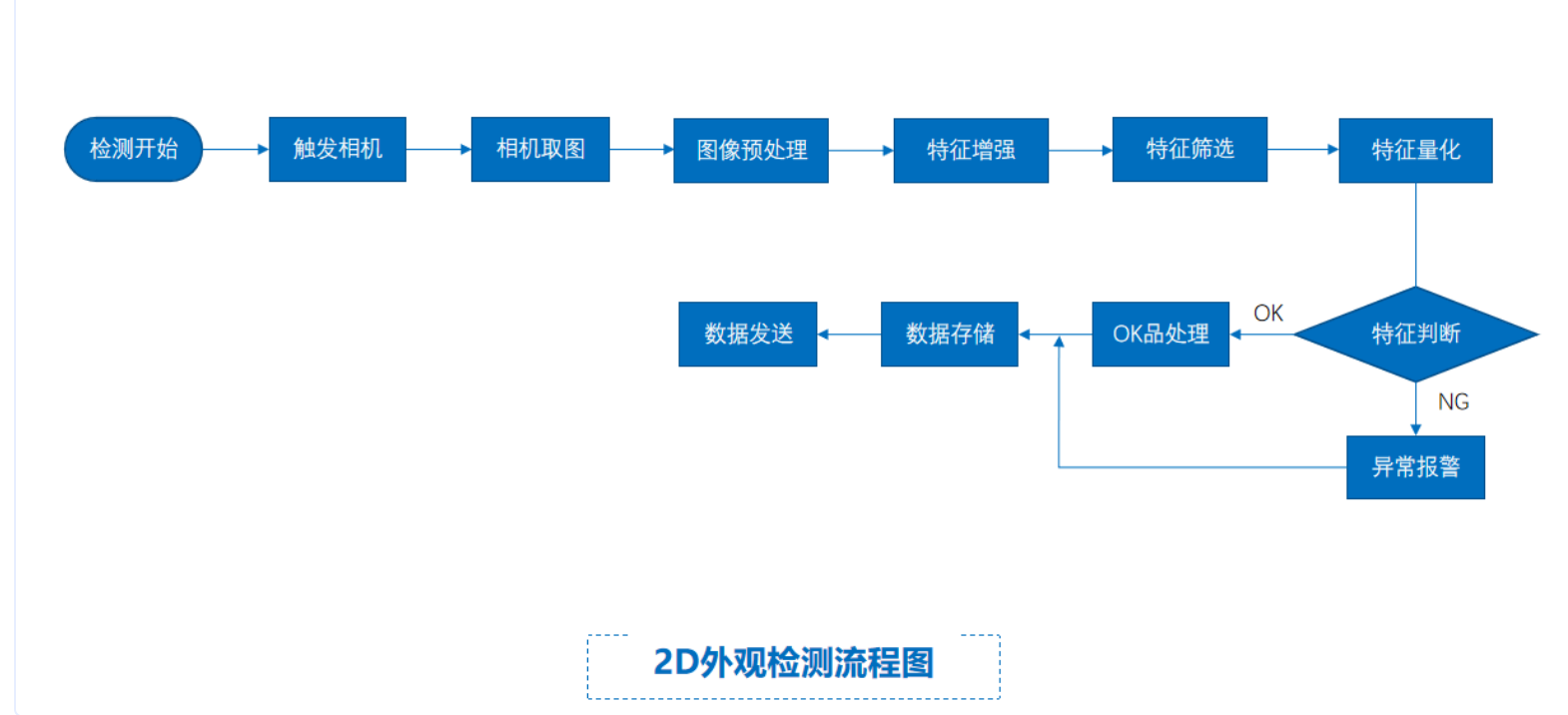
02 项目验证

1 方案布局图



系统布局示意图

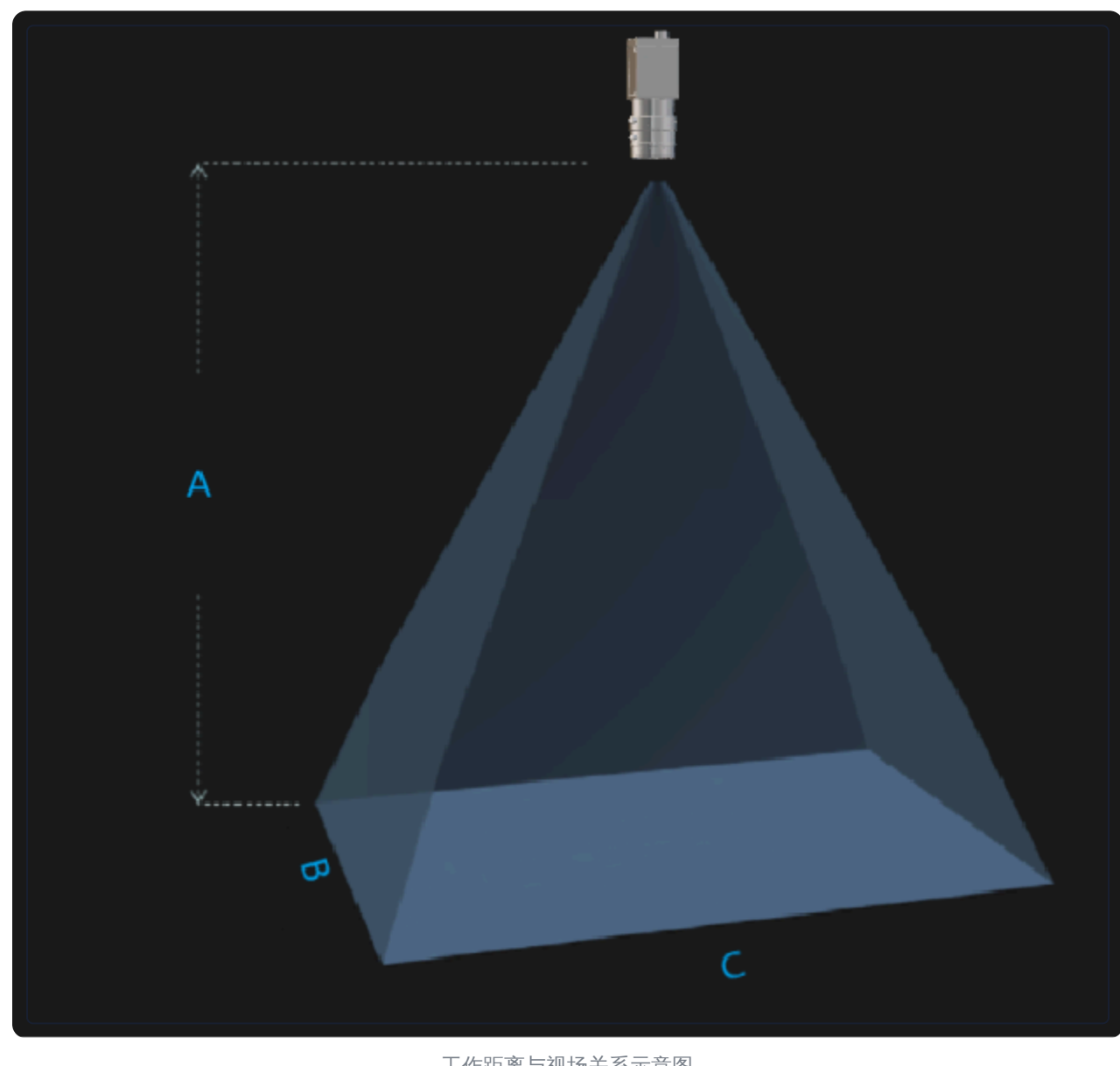
2 检测流程图



检测流程图

3 相机选型与参数

相机工作距离示意图

工作距离与现场关系示意图
A(工作距离) = 85mm, B(视野宽度) = 10mm, C(视野长度) = 12mm

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-KF1640-25MP
光源型号	OPT-RIU14

03 评估结果&注意事项

现场环境

- 风险点: 环境光线变化可能影响检测结果
- 解决方案: 使用环境光源稳定照明

相机安装

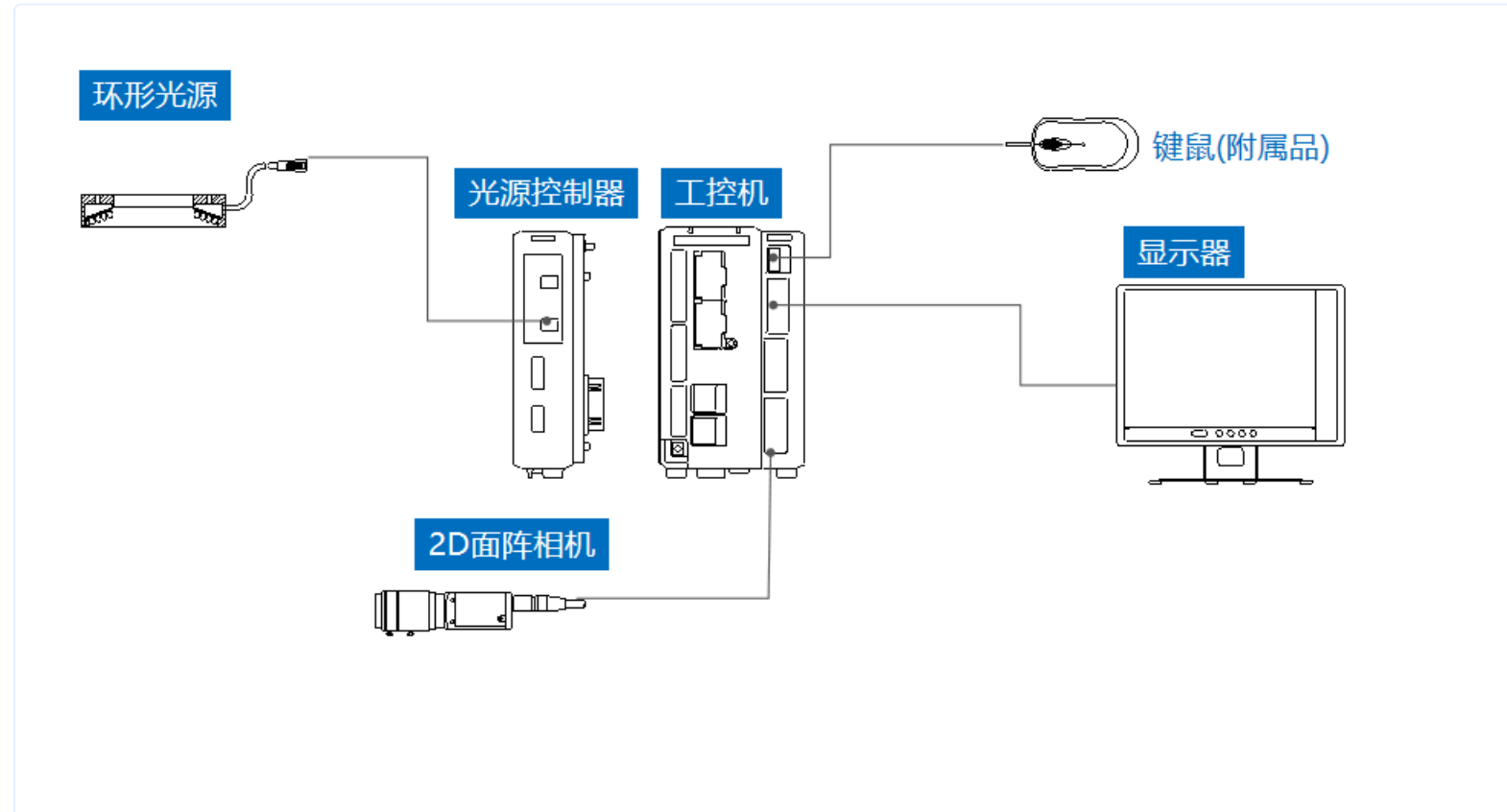
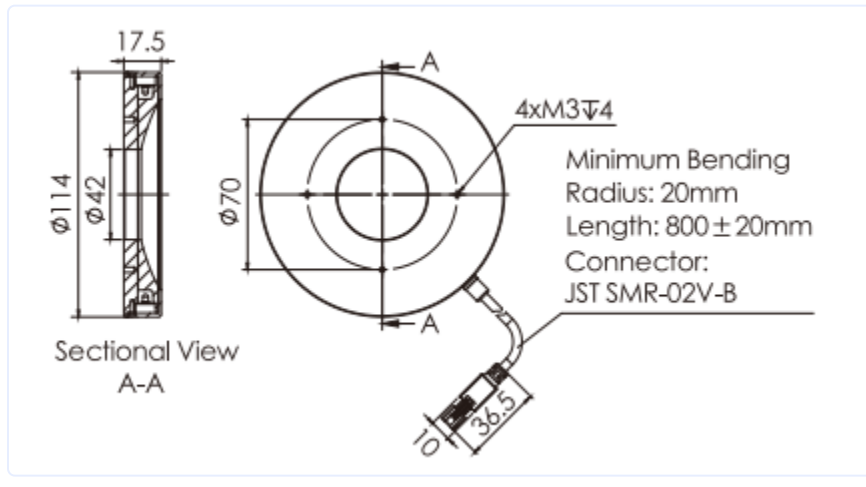
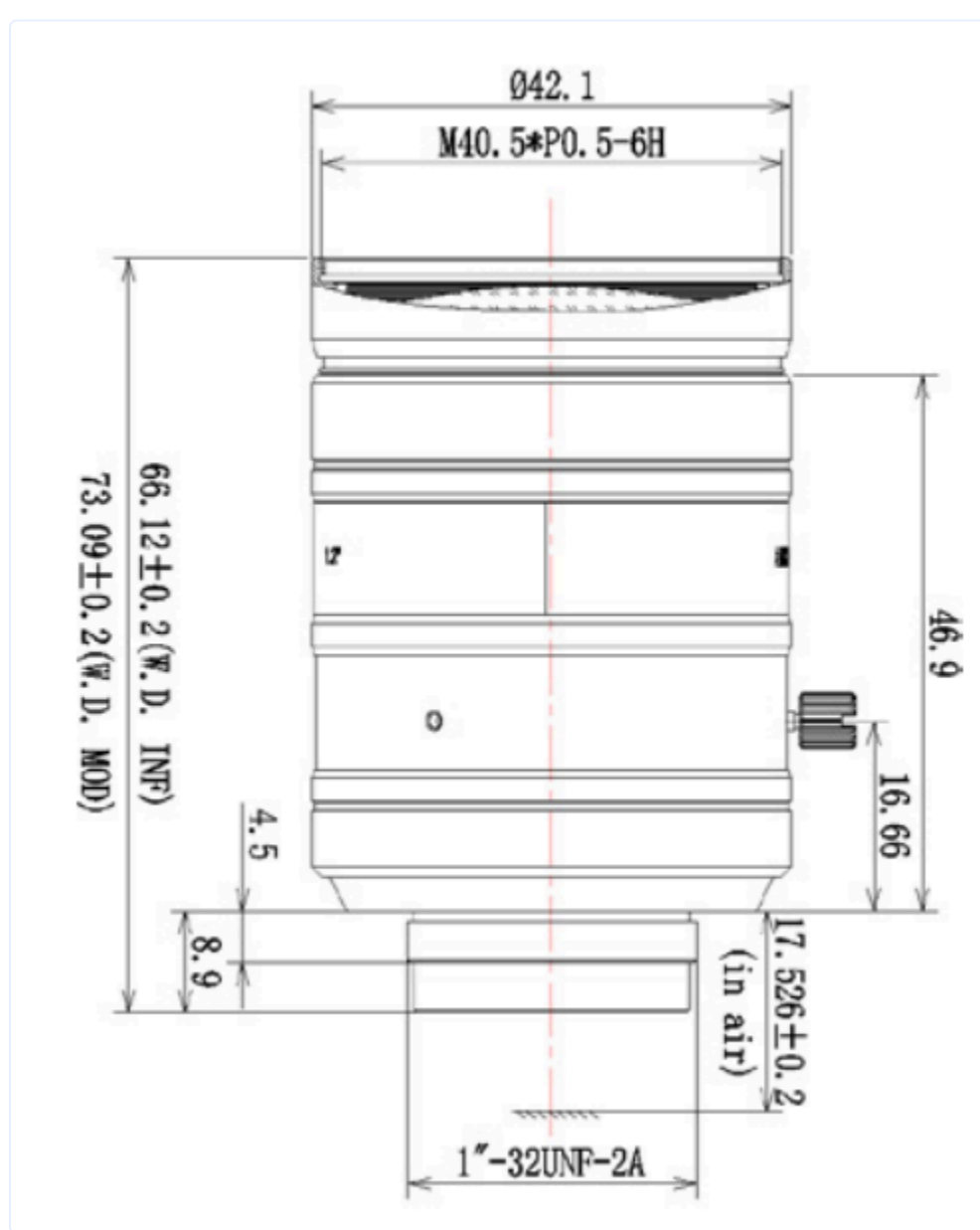
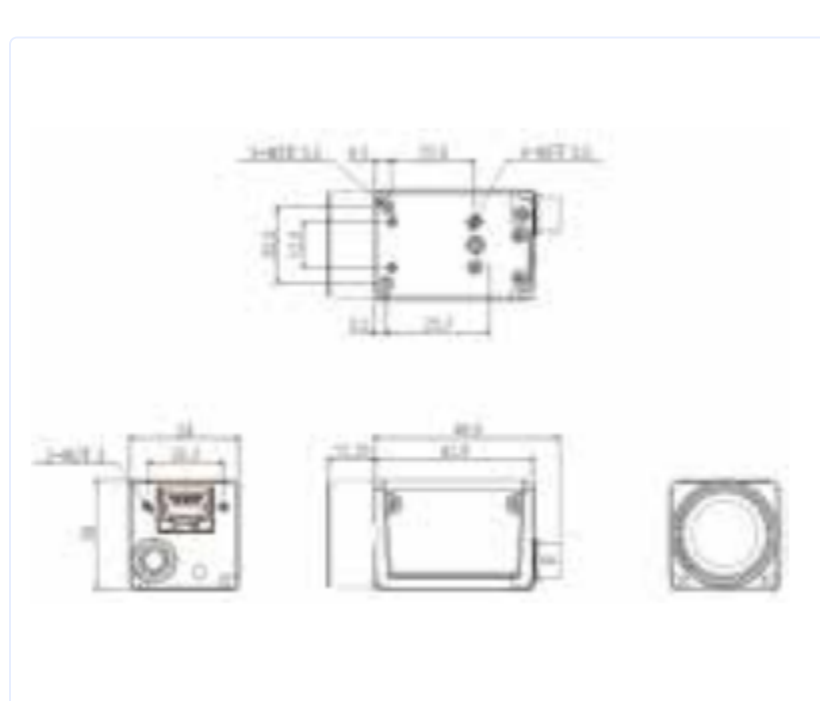
- 风险点: 工件定位偏差可能导致检测区域不一致
- 解决方案: 增加定位夹具确保工件位置一致性

物料一致性

- 风险点: 材质反光特性差异影响缺陷识别
- 解决方案: 采用漫反射光源降低反光干扰

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	A5031M/CG300	台	1	DAHUA
2	镜头	MVL-KF1640-25MP	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
 - 仿真器
 - 添加本地耳样本图像
 - 设置图像切换间隔时间
 - 预处理
 - 平滑滤波
 - 使用高斯滤波消除噪声
 - 设置5x5滤波核
 - 图像二值化
 - 采用自动阈值分割
 - 设置ROI为产品区域
 - 亮度调整
 - 设置亮度阈值范围
 - 识别异常亮度区域
 - 表面缺陷检测
 - 斑点检测
 - 后面积过滤 (>0.3mm²)
 - 设置圆度过滤 (<1.2)
 - 形态学处理
 - 闭运算消除小孔洞
 - 开运算去除噪点
 - 结果处理
 - 条件判断
 - 判断斑点数量 > 3 且 面积 > 500px²
 - 输出OK/NG结果
 - 保存图片
 - 保存NG图像用于追溯
 - 设置异步存储模式
 - 统计处理
 - 统计功能
 - 记录合格率
 - 设置每小时统计周期

06 售后服务

服务承诺

- 提供7*24小时技术支持服务
- 30分钟内响应技术咨询
- 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