

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: 外观瑕疵检测
 - 产品种类: 1
 - 检测精度: 0.6mm
 - 检测节拍: 60pcs/min
 - 检测时工件运动速度(m/s): 0
 - 产品大小: 120*75mm

02 项目验证

- ① 方案布局图



系统布局示意图

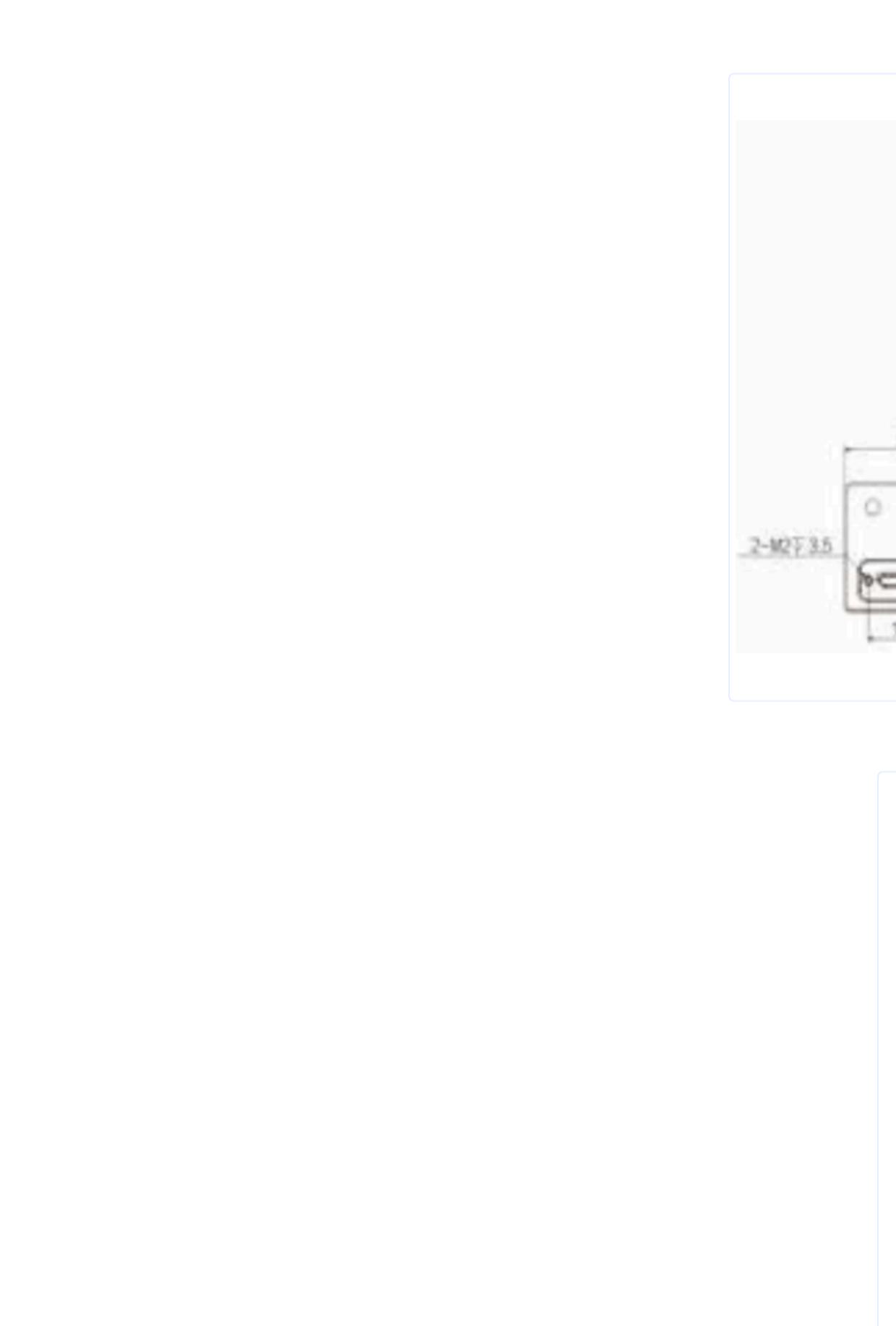
- ② 检测流程图



检测流程图

- ③ 相机选型与参数

相机工作距离示意图



核心参数表

参数项	参数值
型号	A5031M/CU815
相机类型	面阵相机
相机接口类型	USB3.0
相机像素	640 * 480
镜头型号	MVL-HF0828M-6MPE
光源型号	PFM-HX7460C035W/R/G/B

03 评估结果&注意事项

现场环境

- 风险点
黑色塑料反光表面可能导致图像过曝

- ✓ 解决方案
使用环形光源+漫射板降低反光影响

相机安装

- 风险点
工作距离误差导致视野范围不足

- ✓ 解决方案
使用标定板校准工作距离，确保±1mm精度

物料一致性

- 风险点
不同批次塑料件颜色深浅差异影响检测

- ✓ 解决方案
增加白平衡补偿算法，自动适应颜色变化

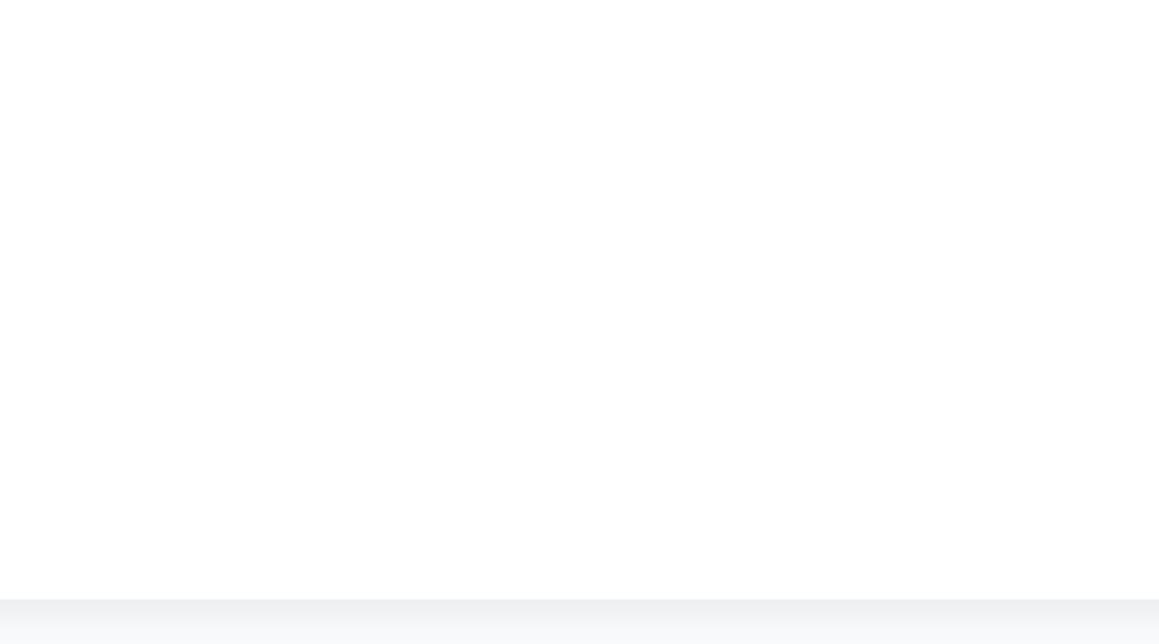
04 配置清单

- 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/CU815	台	1	DAHUA
2	镜头	MVL-HF0828M-6MPE	个	1	HIKVISION
3	光源	PFM-HX7460C035W/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

— 设置固定工件位置，确保相机安装高度无限制

— 使用高分辨率工业相机采集黑色塑料外壳图像

— 调整相机参数：自动曝光+白平衡补偿（应对黑色反光表面）

— 全局换模：涵盖非检测区域（如安装孔、标识等）

— 缺陷分割

— 创建缺陷类别：多缺口/划痕/缺料

— 智能标注典型缺陷（优先标注差异大的样本）

— 数据增强配置：

— 旋转范围±15°（模拟角度变化）

— 缩放范围80%-120%（应对定位误差）

— 随机光照调整±10%（模拟光照波动）

— 训练参数设置：

— 输入尺寸1024*1024（满足0.6mm分辨率需求）

— 模型类型：高精度（缺陷分割模块）

— 批量大小4（平衡速度与精度）

— 验证和检查：重点关注小缺陷（0.6mm）的召回率

— 结果处理

— 阈值设置：根据验证结果调整OK/NG判定阈值

— 输出缺陷坐标与类型（供后续统计分析）

06 售后服务

服务承诺

✓ 提供7x24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