

# 视觉AI方案

2025-09-16 版本: V1.0

## 目录

- 项目描述
- 项目验证
- 评估结果&注意事项
- 配置清单
- 售后服务

## 01 项目描述

### 1 方案信息

- 检测要求: 裂纹检测
- 产品种类: 1
- 检测精度: 0.5mm
- 检测节拍: 20pcs/min
- 检测时工件运动速度(m/s): 1
- 产品大小: 20\*20mm

### 2 应用场景

木材纹理裂纹检测适用于家具制造、建筑装饰等行业，通过高精度视觉系统实现自动化质量控制。

## 02 项目验证

### 1 方案布局图

基于传送带输送的木材纹理裂纹检测系统布局



系统布局示意图

### 2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



#### 核心参数表

|        |                  |
|--------|------------------|
| 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-HF1228M-6MPE |
| 光源型号   | OPT-RI3000       |

## 03 评估结果&注意事项

### 现场环境

- 风险点 环境光线变化可能导致木材纹理反光不均
- 解决方案 采用环形光源提供均匀照明，降低环境光干扰

### 相机安装

- 风险点 相机安装角度偏差导致视野覆盖不全
- 解决方案 使用激光定位仪辅助安装，确保相机垂直对准检测区域

### 物料一致性

- 风险点 不同批次木材纹理差异影响检测稳定性
- 解决方案 建立多组训练样本库，提升算法对纹理差异的适应性

## 04 配置清单

### 1 系统构成



系统硬件配置示意图

相机个数 = 2, 镜头个数 = 2, 光源个数 = 2

### 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  | 2  | DAHUA     |
| 2  | 镜头   | MVL-HF1228M-6MPE | 个  | 2  | HIKVISION |
| 3  | 光源   | OPT-RI3000       | 个  | 2  | OPT       |
| 4  | 显示器  | -                | 台  | 1  | -         |
| 5  | 工控机  | -                | 台  | 1  | -         |

## 05 售后服务

### 服务承诺

- 提供7x24小时技术咨询服务
- 3年内免费软件升级服务
- 现场设备故障48小时内响应

### 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