

# 视觉AI方案

2025-09-19 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: 纹理裂痕
- 产品种类: 1
- 检测精度: 满足要求
- 检测节拍: 20 pcs/min
- 检测时工件运动速度(m/s): 1
- 产品大小: 20\*20 mm

#### 2 应用场景

木材纹理裂痕检测，适用于木材加工行业质量控制场景。

### 02 项目验证

#### 1 方案布局图

系统采用传送带供料方式，通过面阵相机配合环形光源进行纹理裂痕检测。



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-HF1628M-6MPE
光源型号	OPT-RI3000

#### 3 工作流程

##### 检测流程图



2D外观检测流程图

### 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效果
- 解决方案: 采用高亮度环形光源并加装遮光罩

#### 相机安装

- 风险点: 安装角度偏差导致成像畸变
- 解决方案: 使用三维调节支架精确校准角度

#### 物料一致性

- 风险点: 木材纹理差异影响检测稳定性
- 解决方案: 采用自适应图像增强算法处理纹理差异

### 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-HF1628M-6MPE	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-RI3000	个	1	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
- 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