

## 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: 纹理检测
- 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

本方案适用于木材纹理检测场景，通过2D面阵相机配合环形光源实现对木材表面纹理特征的高精度识别，满足红色木材在传送带运输过程中的实时检测需求。

## 02 项目验证

## 1 方案布局图

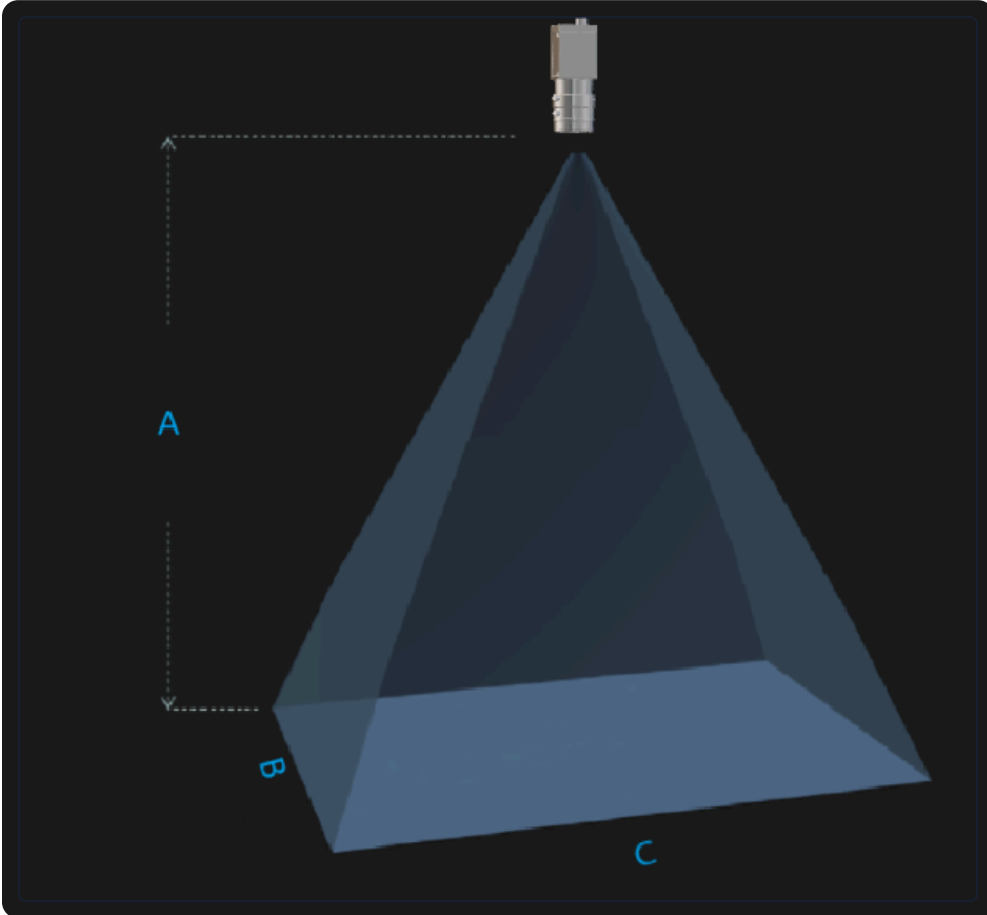
系统采用面阵相机+环形光源的检测方案，相机安装于传送带上方固定支架，光源垂直照射工件表面。



系统布局示意图

## 2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



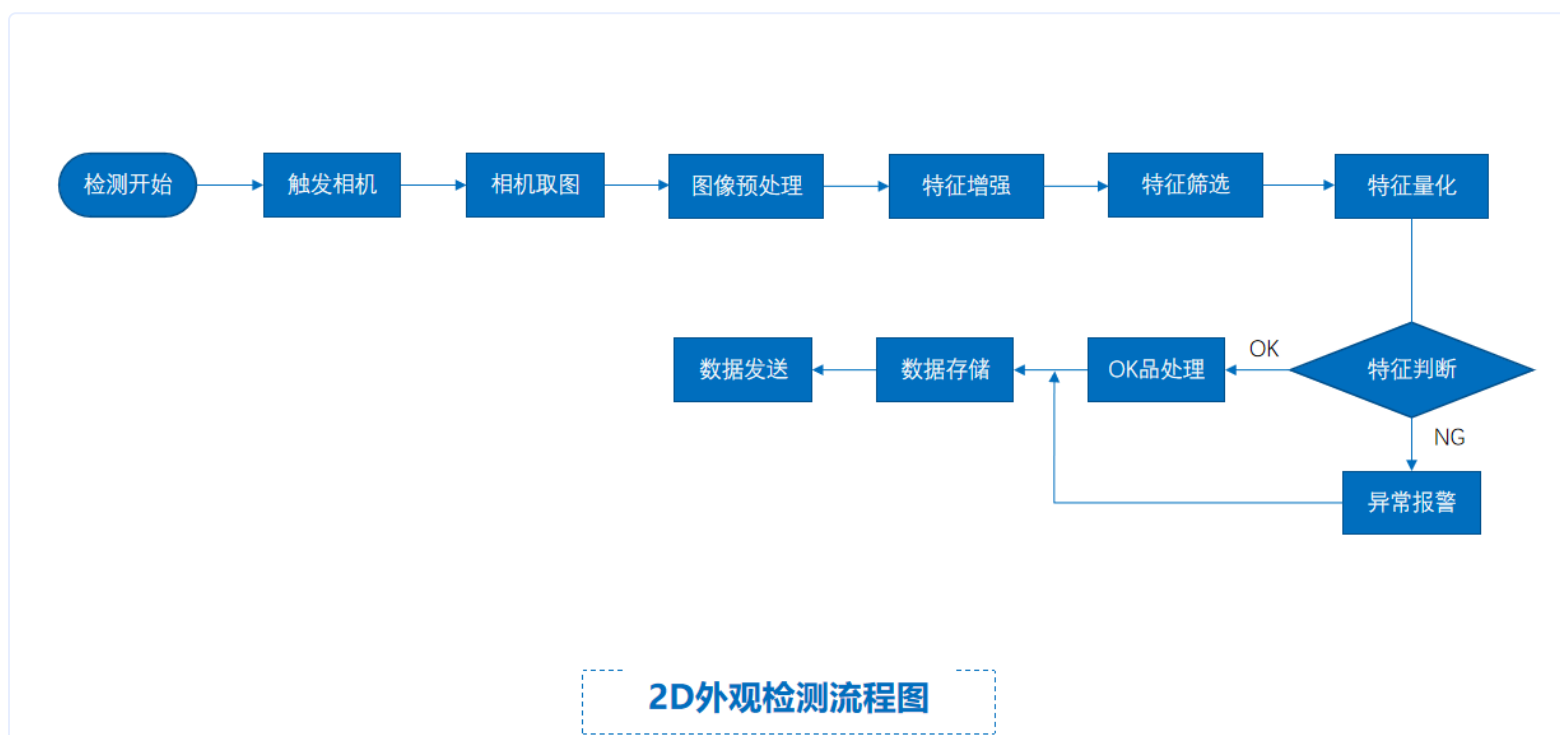
工作距离与视场关系示意图  
A(工作距离) = 131mm, X(视野宽度) = 20mm, Y(视野长度) = 20mm

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&amp;注意事项



## 现场环境

## ⚠ 风险点

红色木材表面反光可能导致纹理特征识别异常

## ✅ 解决方案

采用环形光源均匀照明，降低表面反光影响



## 相机安装

## ⚠ 风险点

相机安装位置偏移导致视野范围变化

## ✅ 解决方案

使用可调式支架并增加防震垫片



## 物料一致性

## ⚠ 风险点

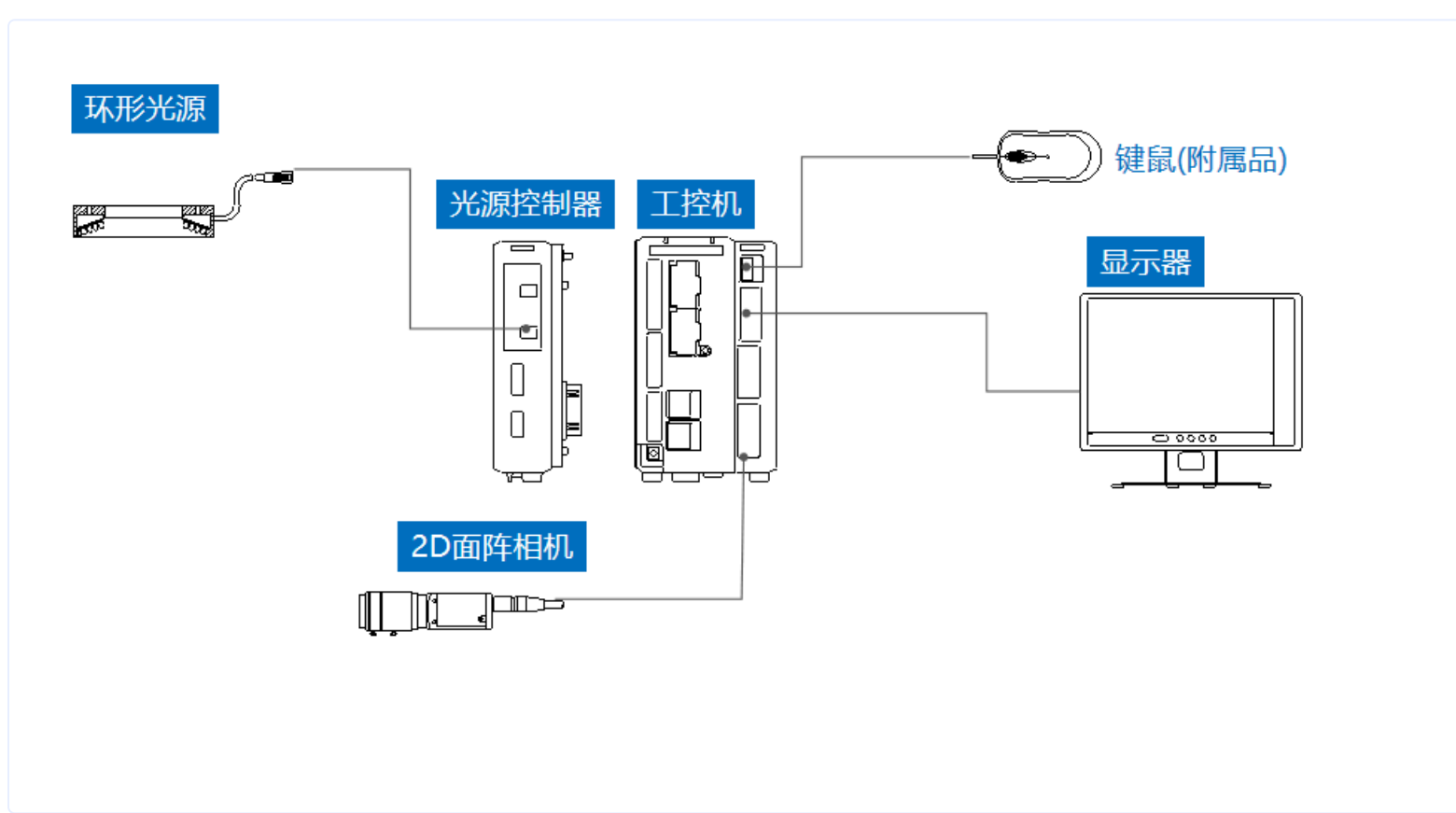
不同批次木材纹理差异较大影响检测效果

## ✅ 解决方案

增加多组训练样本并优化图像增强算法

## 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@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