

# 标签识别视觉方案 (2D)

2025-10-20 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
- 逻辑流程
- 售后服务

## 01 项目描述

### 1 方案信息

- 产品名称: 标签
- 识别内容: 字符
- 产品大小: 50.0 \* 50.0 mm
- 最小识别特征大小: 0.1 mm
- 最大工作距离: -1 mm
- 最小工作距离: 1 mm
- 来料方式: 卷料
- 识别节拍: 60 pcs/min
- 工作距离: 172 mm

## 02 项目验证

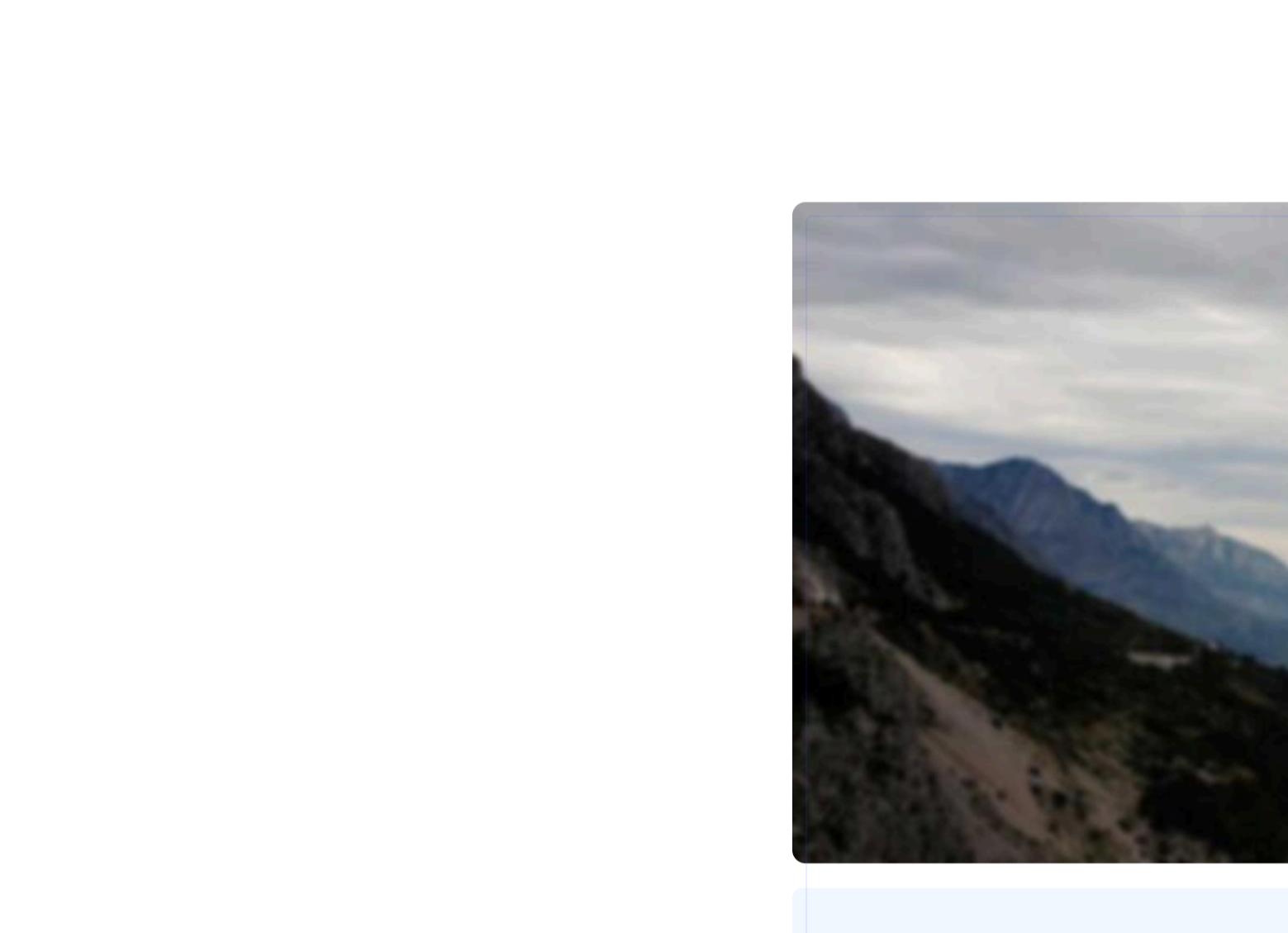
### 1 方案布局图

#### 系统布局示意图

系统布局示意图

### 3 相机选型与参数

相机工作距离示意图



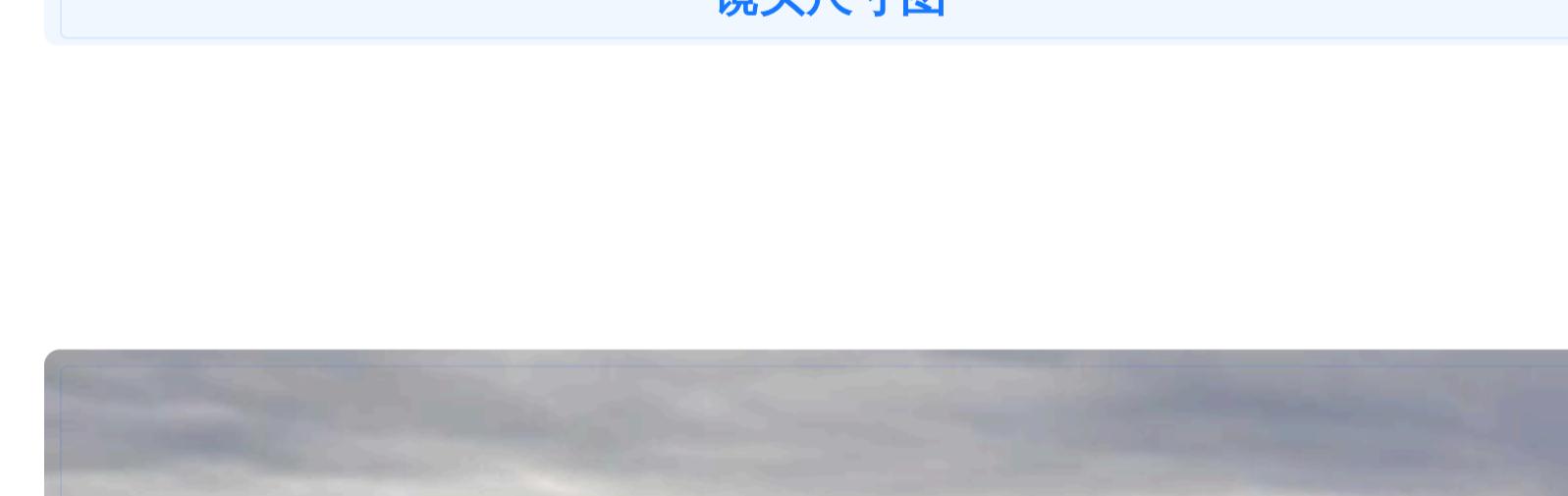
A(工作距离) = 172mm, b(视野宽度) = 50mm, c(视野长度) = 50mm

#### 核心参数表

参数项	参数值
型号	MV-SC5020XM-00C-NNN
相机类型	智能相机
相机接口类型	Gigabit Ethernet(1000Mbit/s)
相机像素	1632 * 1264
镜头型号	MVL-HF1628M-6MPE
镜头品牌	HIKVISION
镜头焦距	16mm
镜头接口	C

## 03 配置清单

### 1 系统构成



相机个数 = 1, 镜头个数 = 1, 光源个数 = 1

#### 系统硬件配置示意图



#### 相机尺寸图



#### 光源尺寸图

## 04 逻辑流程

### 程序结构

逻辑流程:

图像采集 → 相机参数设置 → 相机参数设置与增强确保白色纸质标签成像清晰

→ 基准图设置 → 通过拍照修正获取基准图

→ 启用拍照修正功能并设置ROI区域

→ 预处理 → 亮度/对比度调整 → 设置亮度阈值增强字符与背景对比

→ 对比度设置 → 优化图像对比度突出0.1mm级字符特征

→ 字符识别区域配置

→ 绘制全局检测能力 (50\*50mm范围)

→ 字符识别设置 → 启用字符识别并输入字符定位模型

→ 启用字符识别并输入字符定位模型

→ 启用字符识别并输入字符定位模型

→ 结果处理 → 选择字符识别模式

→ 输入字符识别模式并进行匹配

→ 结果处理 → 选择所有设置为整体判定条件

→ 输出启用结果输出并设置分隔符

→ 配置OK/NG状态输出到指定通信端口

→ 通信处理 → Modbus通信配置

→ 配置周期性数据上报 (60次/分钟)

使用方法: 稳定照明, 避免环境光干扰

环境影响: 稳定照明, 避免环境光干扰

使用方法: 稳定照明, 避免环境光干扰</p