

视觉AI方案

2025-10-10 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: 金属二维码识别
- 产品种类:1种
- 检测精度: 30mil单元格识别
- 检测节拍: 1pcs/s
- 检测时工件运动速度(m/s):0
- 产品大小:15*15mm

02 项目验证

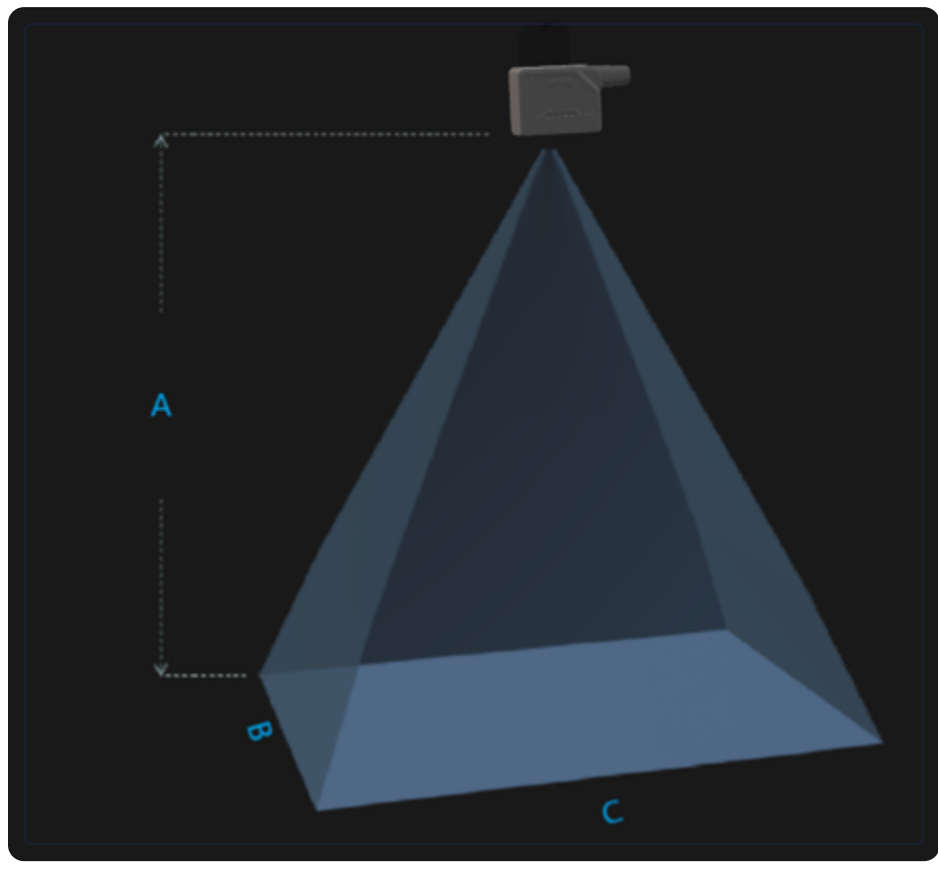
1 方案布局图



系统布局示意图

3 读码器选型与参数

读码器工作距离示意图

工作距离与视场关系示意图
A[工作距离] ≈ 50-500mm, b[视野宽度] ≈ 100mm, c[视野长度] ≈ 30mm

核心参数表

参数项	参数值
型号	R4013MG-07M-RGG01
读码器类型	读码器
分辨率	1280 * 1024
支持码类型	一维码: Code39, Code93, Code128, CodeBar, EAN8, EAN13, UPCA, UPCE, ITF25, 2of (Industrial2of5), standard25, GS1-128等; 二维码: QR/DataMatrix (MicroQR/GSIDM/GSIQR等); 码质量评价: (ISO/IEC29158/AIM-OPM), ISO/IEC15415, ISO/IEC15416
通信接口	SDK, TCP Client, TCP Server, FTP, RS232, Modnet, Modbus, EtherNet/IP, MC(SLMP), FINS/UDP, FINS/TCP), MELSEC

03 评估结果&注意事项

1 现场环境

风险点

环境强光可能影响二维码识别效果

解决方案

加装遮光罩并优化光源角度

2 读码器安装

风险点

安装位置不当可能导致识别角度偏差

解决方案

使用三维定位支架精确调整安装角度

3 物料一致性

风险点

二维码表面氧化或磨损影响识别率

解决方案

增加预处理/清洁环节并优化图像增强算法

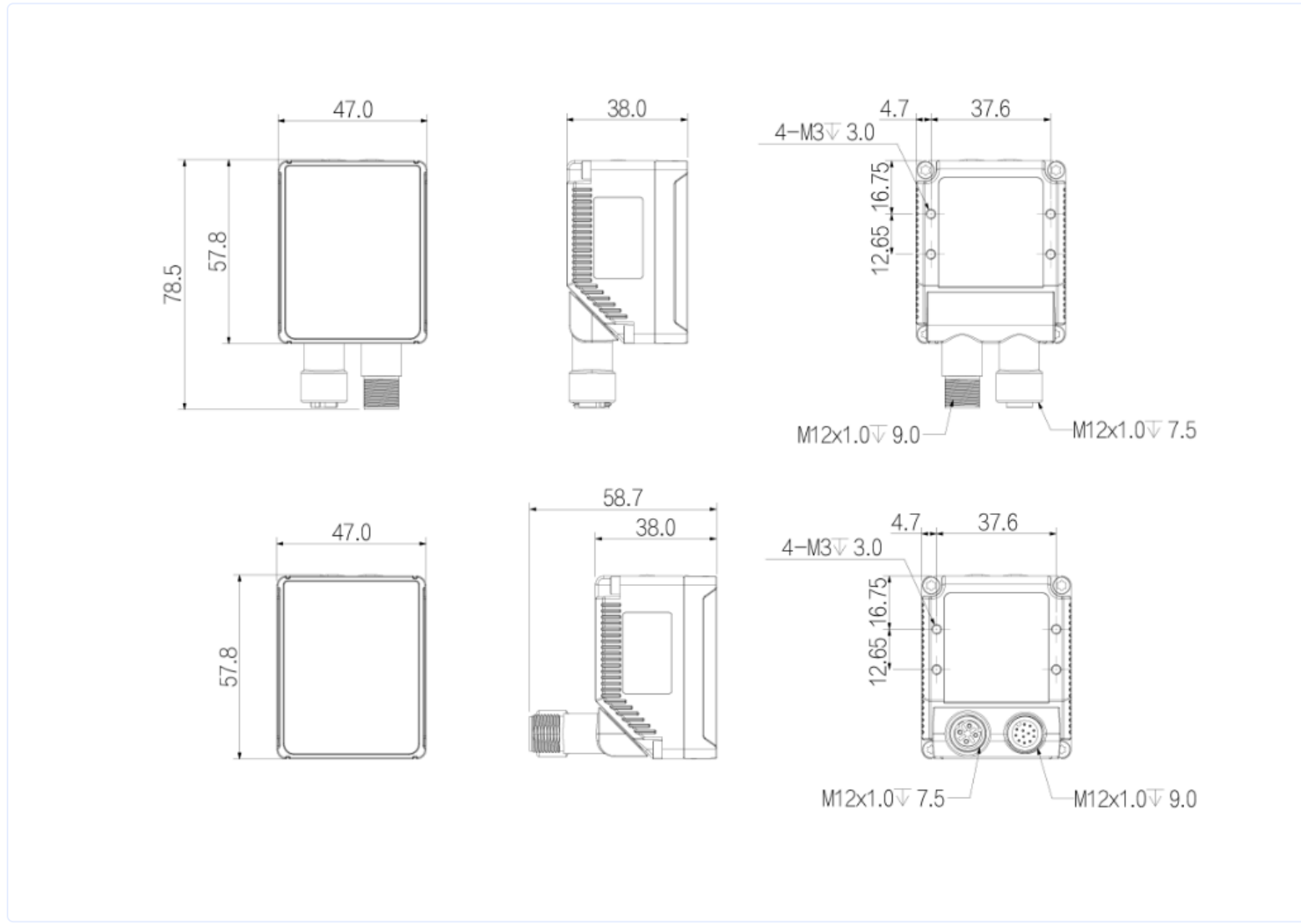
04 配置清单

1 系统构成



系统硬件配置示意图

读码器个数 = 1



2 详细配置清单

序号	名称	型号	单位	数量	厂家
1	读码器	R4013MG-07M-RGG01	台	1	DAHUA

05 逻辑流程

程序结构

- 图像采集
- 预处理
- 读码处理
- 结果处理
- 统计处理

一 图像采集

- 通过读码器R4013MG-07M-RGG01采集金属表面二维码图像
- 设置采集分辨率为1280*1024以保证最小30mil单元格清晰度

二 预处理

- 图像去噪处理: 消除金属表面反光干扰
- 对比度增强: 提升二维码与背景的对比度
- 边缘锐化: 强化二维码模块边界

三 读码处理

- 调用SDK解码接口进行二维码识别
- 支持多码制式自动识别 (QR/DM等)
- 输出ISO/IEC15416标准的码质量评价

四 结果处理

- 通过TCP/IP协议输出识别结果
- 生成包含编码内容、质量等级的结构化数据
- 异常码触发报警信号输出

五 统计处理

- 实时统计识别成功率
- 记录异常码特征用于后续分析
- 生成日报表并存储至FTP服务器

05 售后服务

服务承诺

- 提供7×24小时技术咨询服务
- 48小时内响应现场故障
- 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