

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二维码

02 项目验证

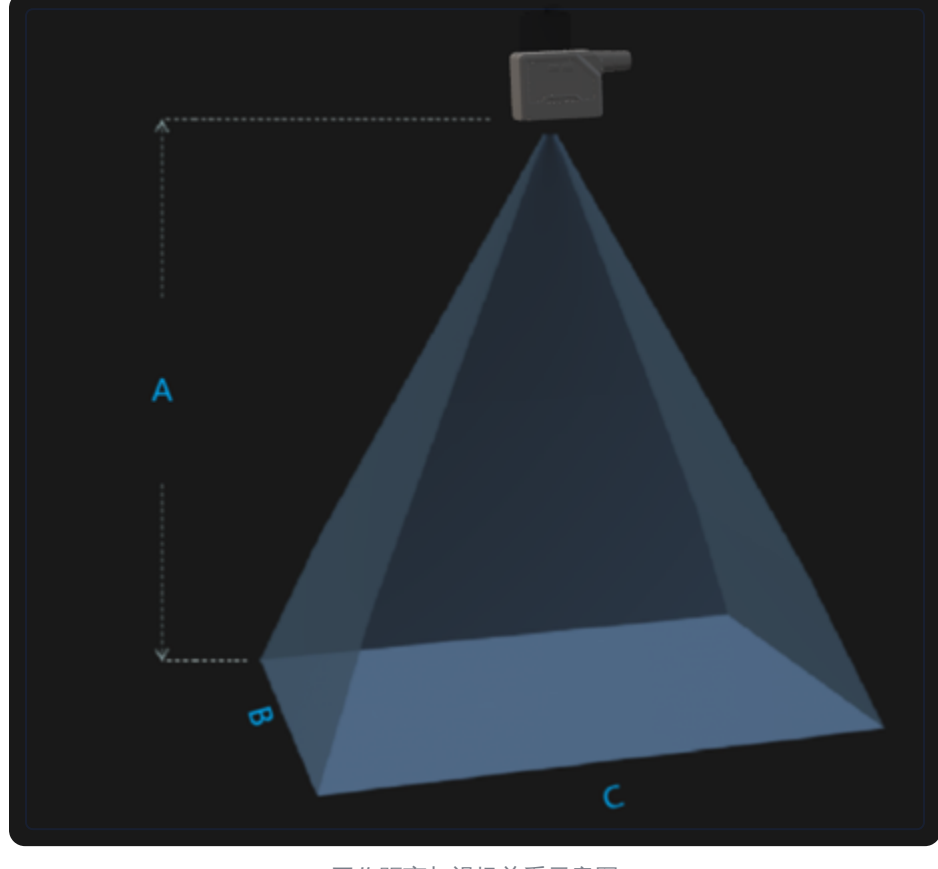
1 方案布局图



系统布局示意图

3 相机选型与参数

相机工作距离示意图

工作距离与视场关系示意图
A(工作距离) = 50-500mm, X(视野宽度) = 100mm, Y(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
通信接口	SDK, TCP Client, TCP Server, FTP, RS232, Modnet, Modbus, EtherNet/IP, MC(SLMP), FINS/UDP, FINS/TCP), MELSEC
读码器分辨率	1280 × 1024

03 评估结果&注意事项



现场环境

风险点

金属表面反光可能导致二维码识别失败

解决方案

采用漫反射光源并调整曝光参数



相机安装

风险点

安装角度偏差导致识别区域偏移

解决方案

使用激光定位仪辅助安装调试



物料一致性

风险点

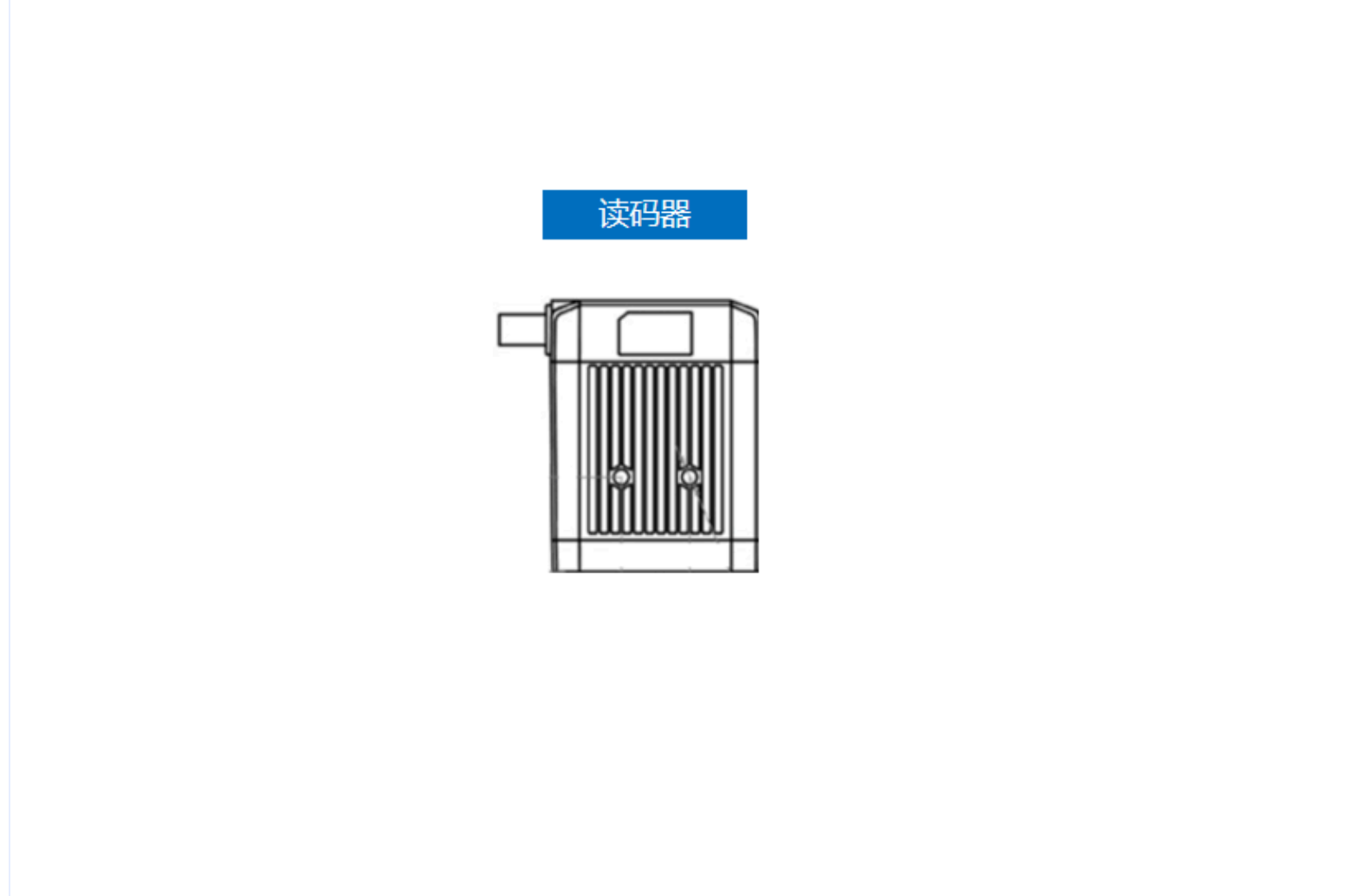
不同批次二维码印刷质量差异

解决方案

设置多级灰度阈值适应不同印刷质量

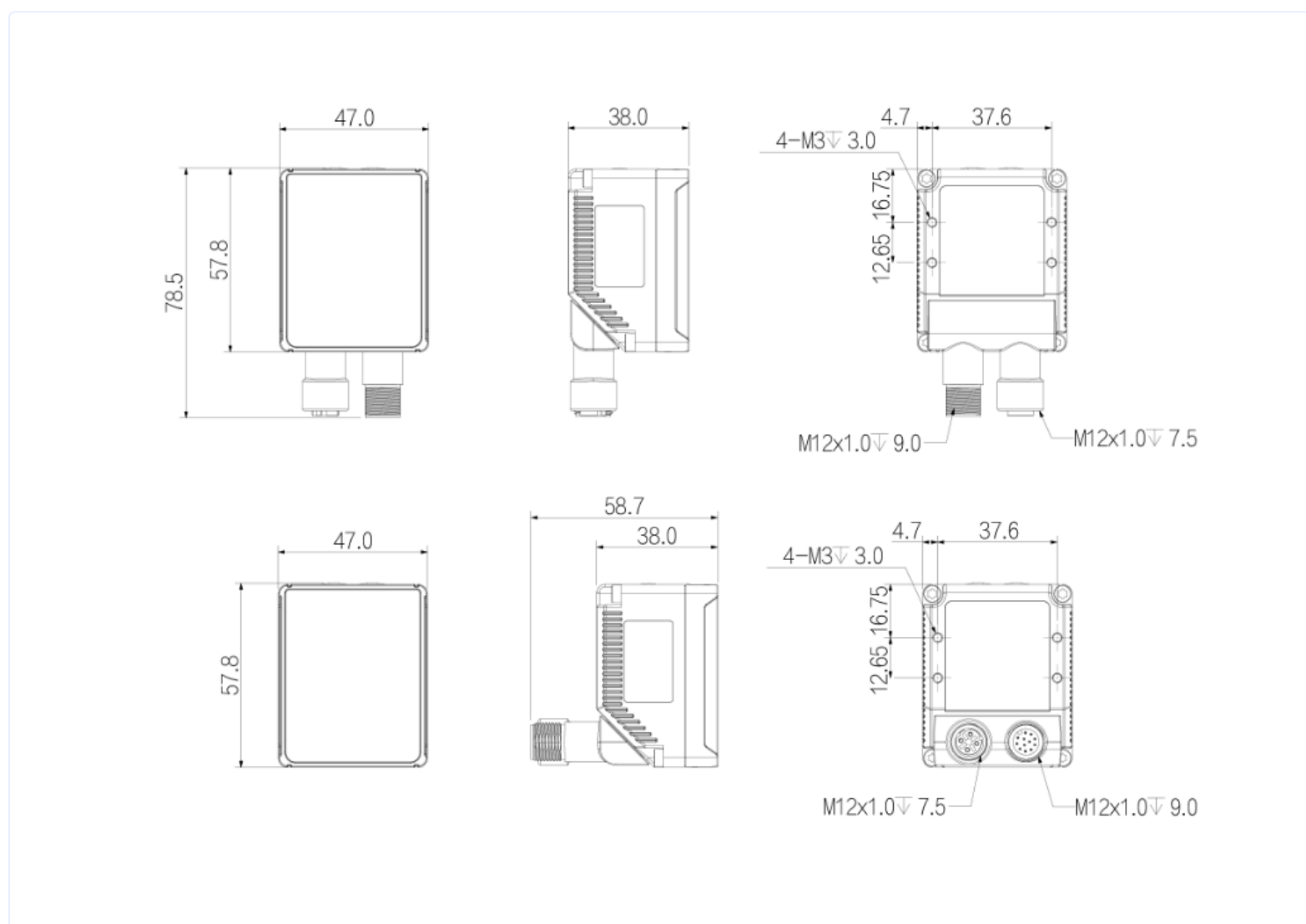
04 配置清单

1 系统构成



系统硬件配置示意图

读码器个数 = 1



镜头尺寸图

光源尺寸图

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

一 图像采集

- 设置触发模式为内部触发，触发间隔1000ms（对应1pcs/s）
- 调整曝光时间与增益，确保金属表面二维码无反光过曝
- 启用图像降噪功能降低金属表面噪点
- 绘制5个独立ROI区域（15×15mm），覆盖100×30mm识别范围
- 设置ROI间距确保无重叠区域干扰

二 预处理

- 图像锐化：提升二维码边缘对比度（建议锐度值3-5级）
- 动态白平衡校正：适配金属表面反射特性（彩色机型需手动R/G/B增益调节）

三 二维码识别

- 码类型配置：选择QR Code识别模式（支持ISO/IEC 18004标准）
- 定位参数设置：
 - 选择“白底黑码”定位策略（适配金属反光特性）
 - 设置最小单元格尺寸30mil（约0.762mm）
- 解码参数配置：
 - 最大解码数量设为5
 - 启用ECC纠错等级（建议H级容错）
- 结果验证：设置校验规则（必须同时满足字符长度≥8且符合ASCII编码规范）

四 结果处理

- 状态判定：
 - OK条件：5个ROI均成功解码且校验通过
 - NG条件：任一ROI解码失败或校验不通过
- 数据输出：通过TCP/IP协议发送解码结果至MES系统（格式：[时间戳][解码内容][状态]）

五 统计处理

- 实时统计：
 - 记录每小时解码成功率（OK/Total）
 - 统计各ROI区域错误分布情况
- 历史数据：
 - 存储NG图像（含时间戳和错误代码）
 - 生成日报表（包含总检测数、平均处理时间、异常记录）

06 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