

## 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

- 检测要求: 2D尺寸测量
- 产品种类: 1
- 检测精度: 0.1mm
- 检测节拍: 30pcs/min
- 检测时工件运动速度(m/s): 0
- 产品大小: 120\*120mm

## 02 项目验证

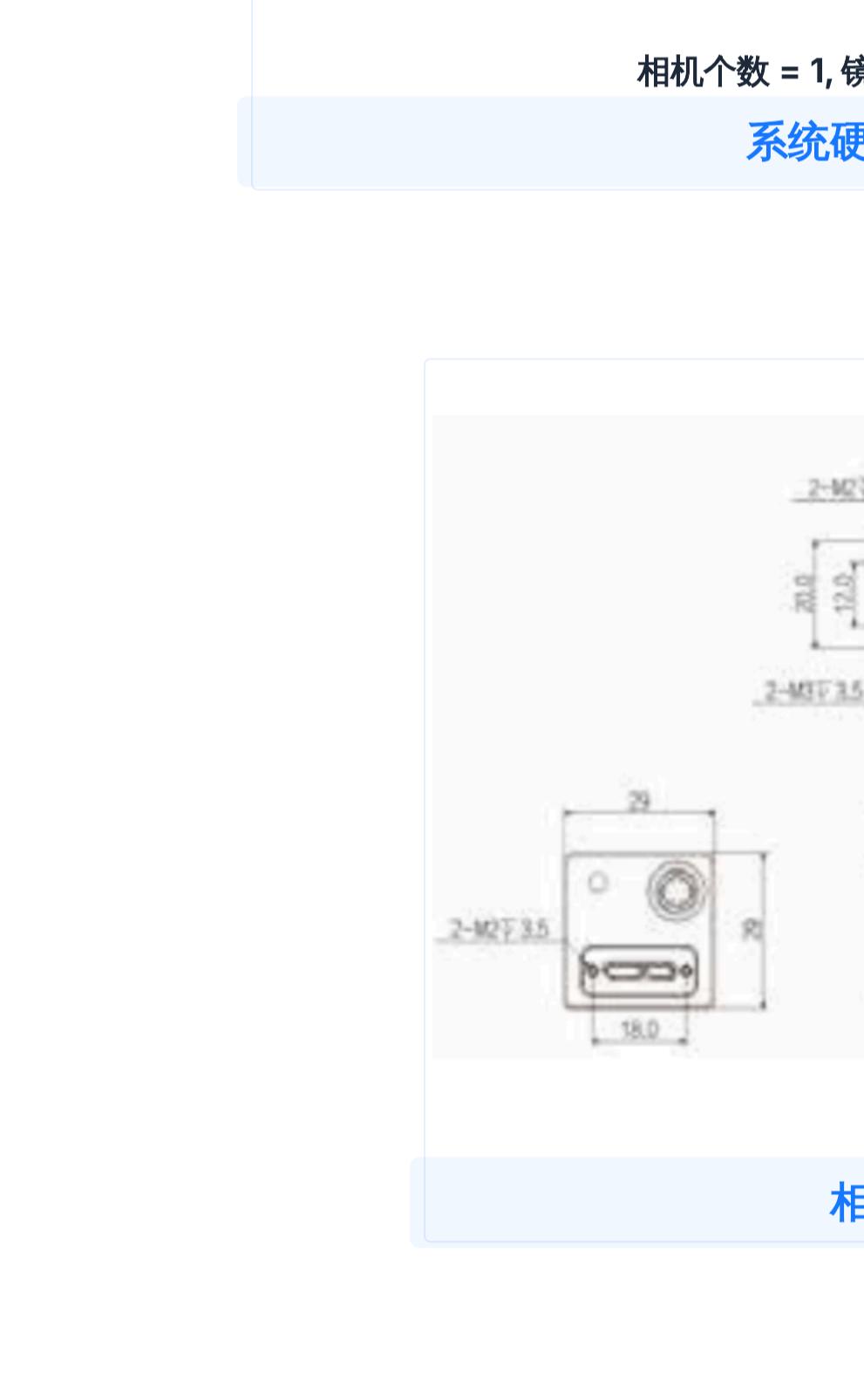
## 1 方案布局图



系统布局示意图

## 3 相机选型与参数

## 相机工作距离示意图



## 核心参数表

参数项	参数值
型号	A780AMU000
相机类型	面阵相机
相机接口类型	USB3.0
相机像素	2840 * 2840
镜头型号	MFA121-U18
镜头品牌	COOLENS
镜头焦距	18mm
镜头接口	C

## 03 评估结果&amp;注意事项

## 现场环境

## 01 风险点

环境光照波动可能影响金属表面反光特性

## 解决方案

采用环形光源提供稳定照明，设置自动曝光补偿

## 02 相机安装

## 01 风险点

工作距离偏差可能导致测量偏差

## 解决方案

安装定位支架并进行标定校准

## 物料一致性

## 01 风险点

来料尺寸差异超出标定范围

## 解决方案

设置动态ROI调整范围并启用自适应标定

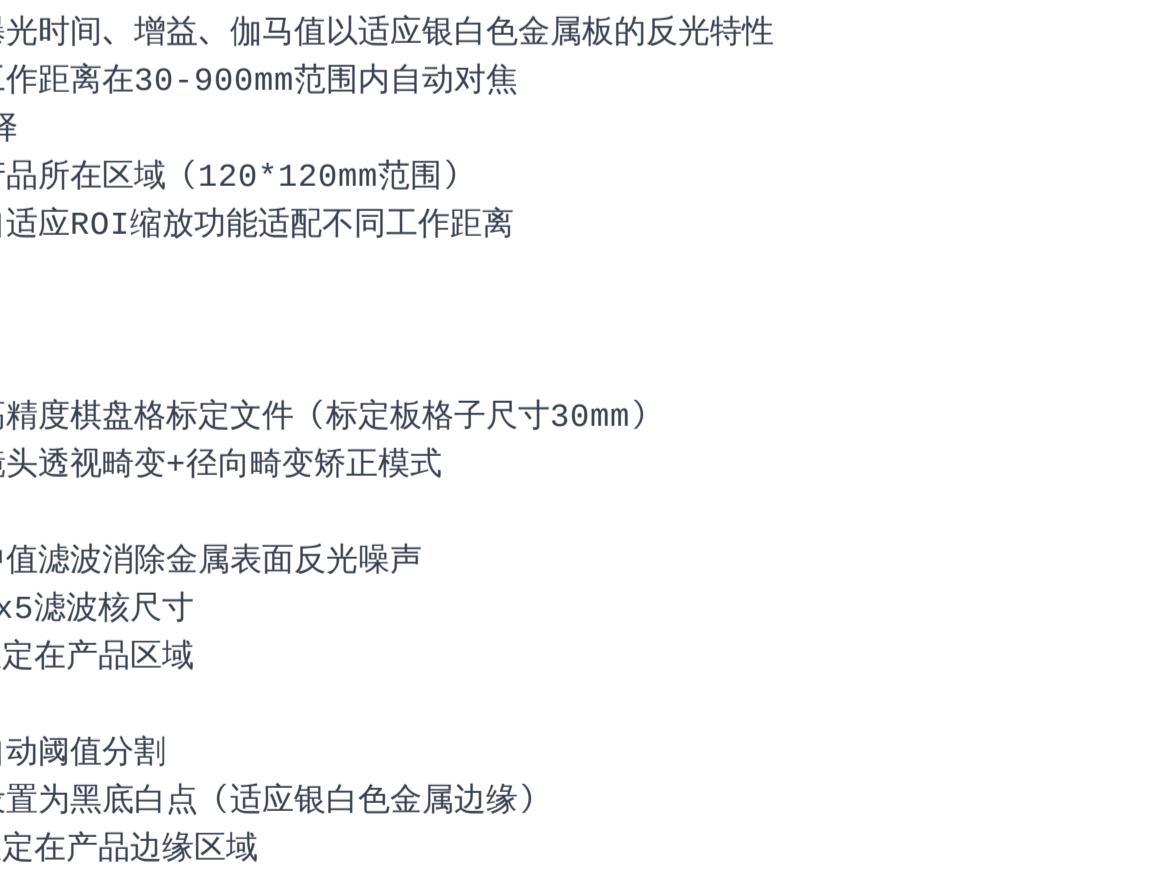
## 04 配置清单

## 1 系统构成

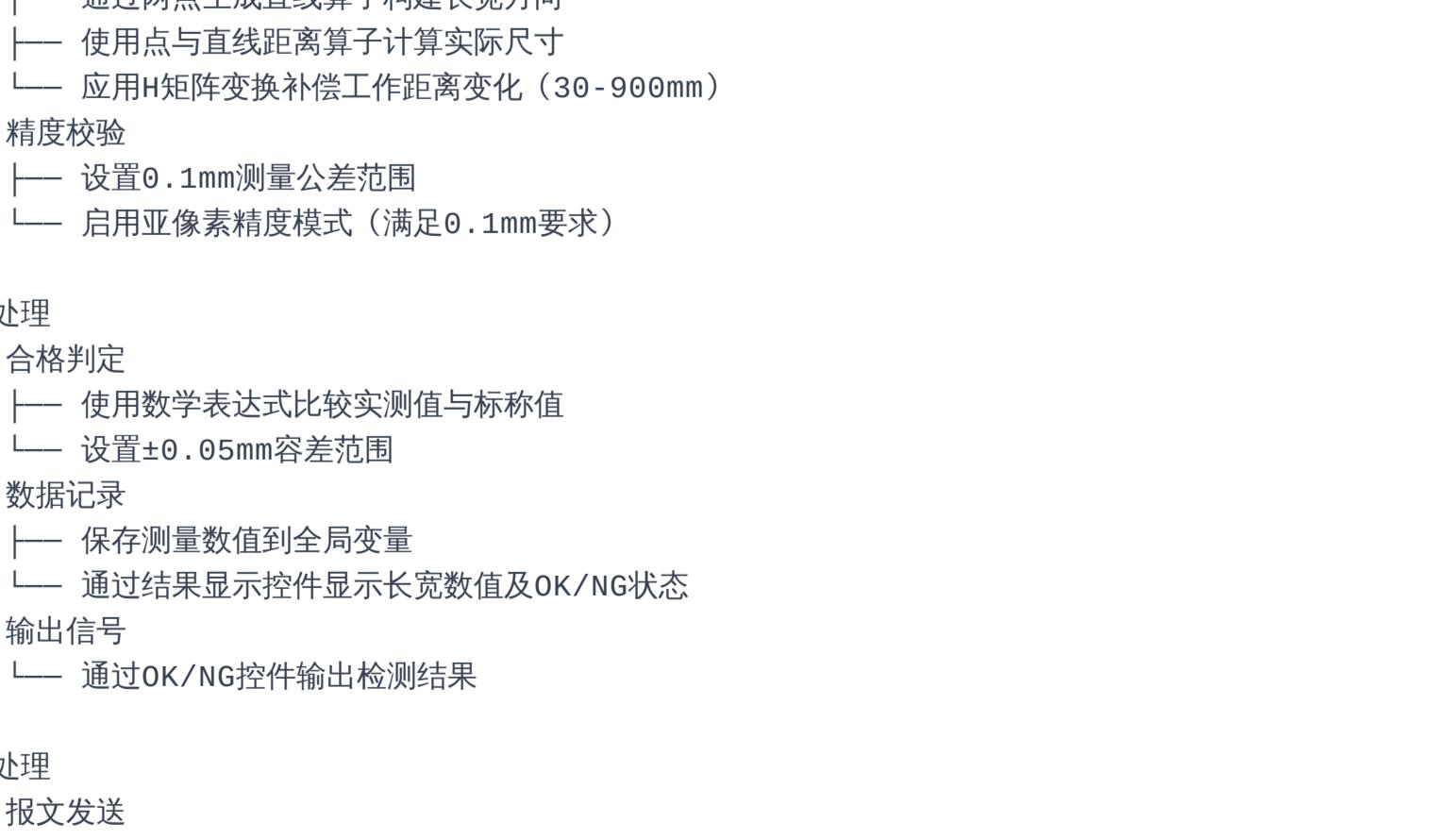


相机个数 = 1, 镜头个数 = 1, 光源个数 = 1

系统硬件配置示意图



相机尺寸图



镜头尺寸图

## 2 详细配置清单

## 1 程序结构

## 逻辑流程

- 图像采集
  - 选择相机模式, 连接全局相机设备
  - 设置曝光时间, 适应金属反光板的反光特性
  - ROI设置工作距离在20-90mm范围内(针对白色金属)
  - 设置自适应ROI, 放大10倍(适应不同工作距离)
- 预处理
  - 选择镜头透镜盖板, 调整工作距离(30mm)
  - 平滑滤波
  - ROI设置在产品底边金属表面反光噪声
  - ROI限定在产品底边金属表面反光噪声
  - 图像二值化
  - 极性设置为黑白底边(适应银白色金属边缘)
- 结果判定
  - 使用数学表达式比较测值与标称值
  - 数据记录, 保存测量数据到全局变量
  - 通过线性拟合计算产品底边尺寸OK/NG状态
  - 输出OK/NG结果

## 通信处理

- 配置TCP/IP协议输出检测结果
- 发送格式: [产品ID][长[宽][状态](状态0-NG/1-OK)]

## 统计处理

- 设置CPK计算参数(目标值120mm, 容差±0.1mm)

逻辑流程

## 05 逻辑流程

## 1 程序结构

## 逻辑流程

- 图像采集
  - 选择相机模式, 连接全局相机设备
  - 设置曝光时间, 适应金属反光板的反光特性
  - ROI设置工作距离在20-90mm范围内(针对白色金属)
  - 设置自适应ROI, 放大10倍(适应不同工作距离)
- 预处理
  - 选择镜头透镜盖板, 调整工作距离(30mm)
  - 平滑滤波
  - ROI设置在产品底边金属表面反光噪声
  - ROI限定在产品底边金属表面反光噪声
  - 图像二值化
  - 极性设置为黑白底边(适应银白色金属边缘)
- 结果判定
  - 使用数学表达式比较测值与标称值
  - 数据记录, 保存测量数据到全局变量
  - 通过线性拟合计算产品底边尺寸OK/NG状态
  - 输出OK/NG结果

## 通信处理

- 配置TCP/IP协议输出检测结果
- 发送格式: [产品ID][长[宽][状态](状态0-NG/1-OK)]

## 统计处理

- 设置CPK计算参数(目标值120mm, 容差±0.1mm)

逻辑流程

## 06 售后服务

- 提供7x24小时技术支持服务
- 30分钟响应紧急故障
- 免费提供软件升级服务

联系人: 0535-2162897

邮箱: image@ytrtx.com

官方网站: www.ytrtx.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