

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

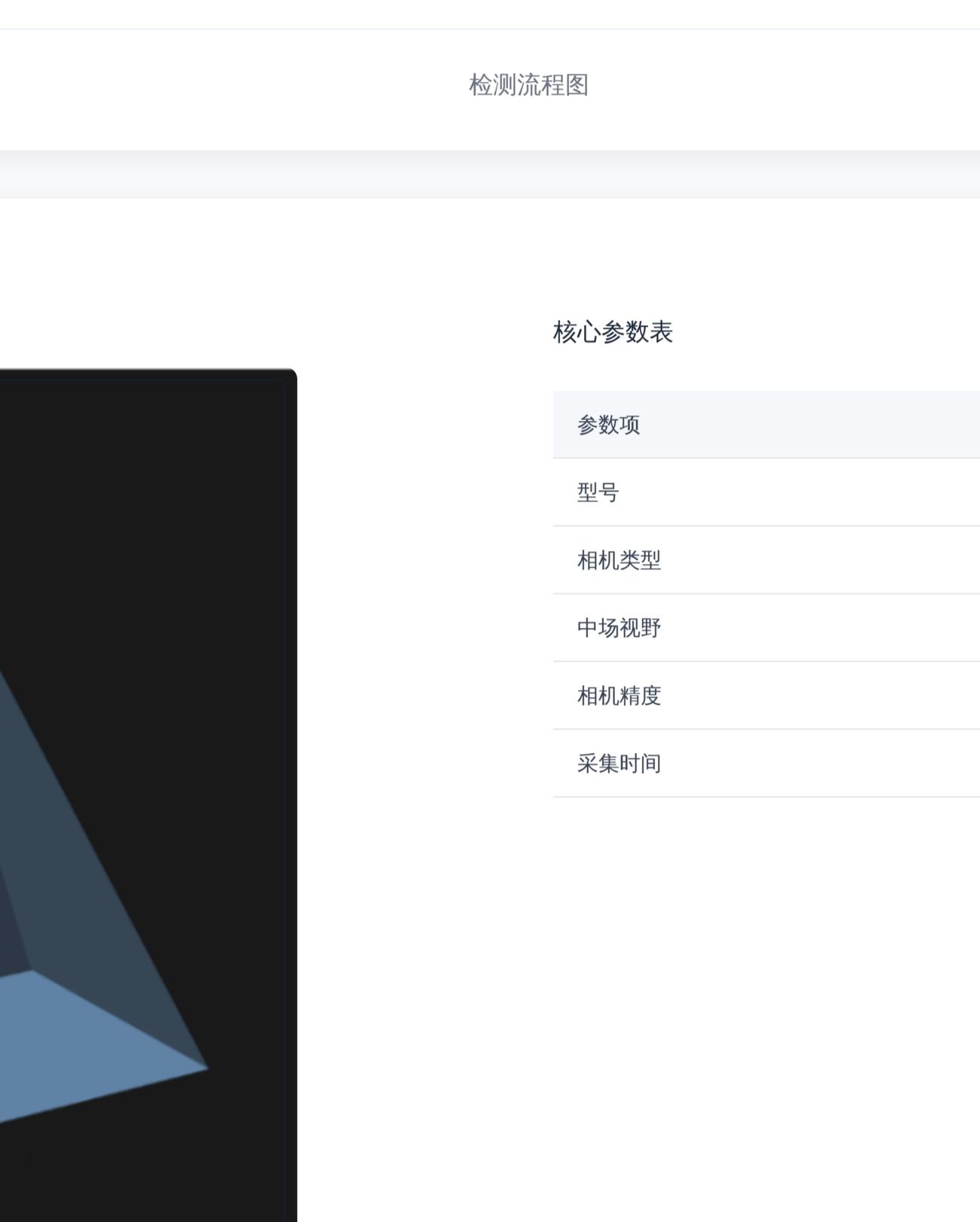
① 项目描述

① 方案信息

- 检测要求: 3D外观缺陷检测
- 产品种类: 1
- 检测精度: 0.8mm
- 检测节拍: 12pcs/min
- 检测时工件运动速度(m/s): 0.25
- 产品大小: 3000.0 * 200.0 * 500.0mm

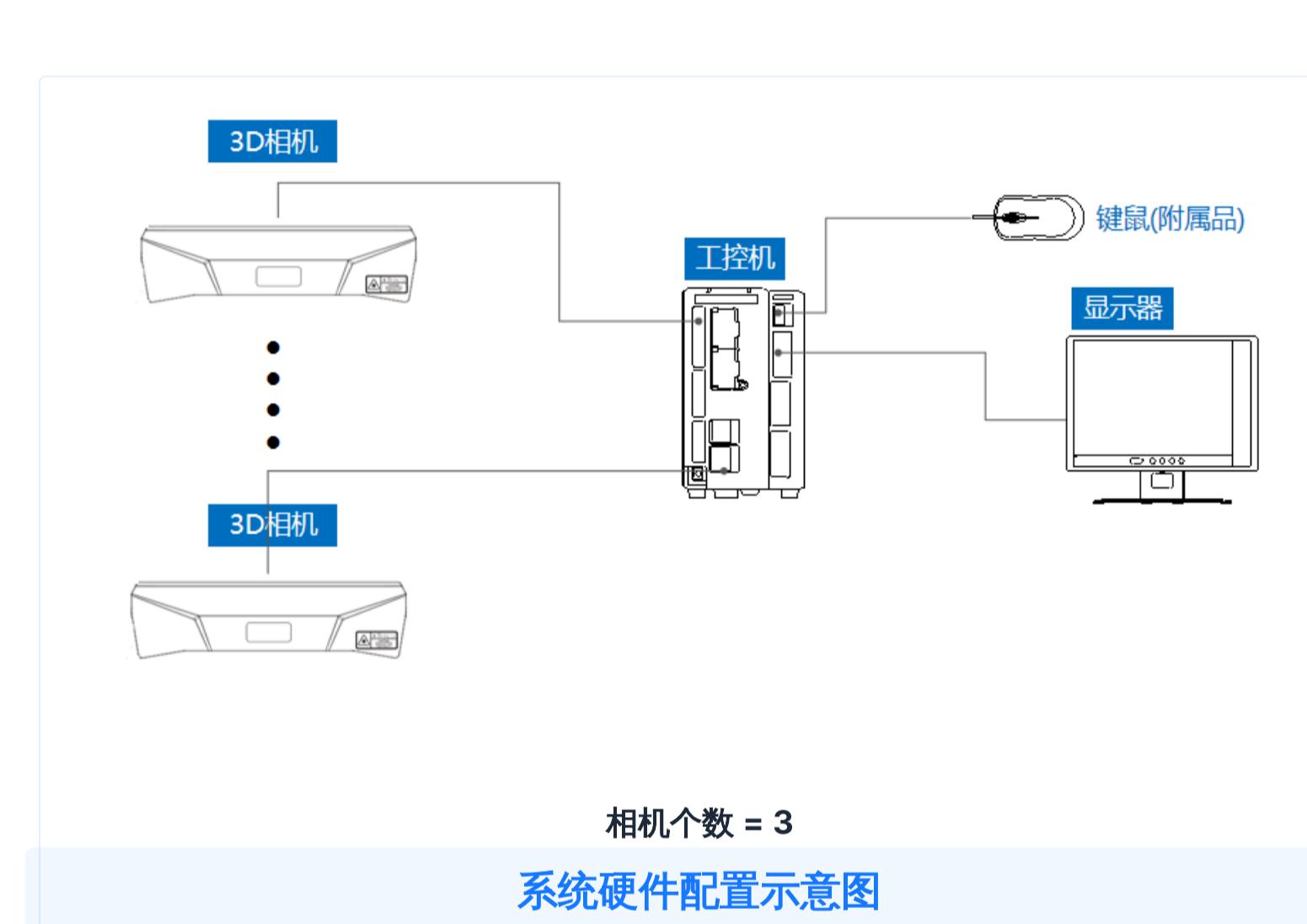
② 项目验证

① 方案布局图



系统布局示意图

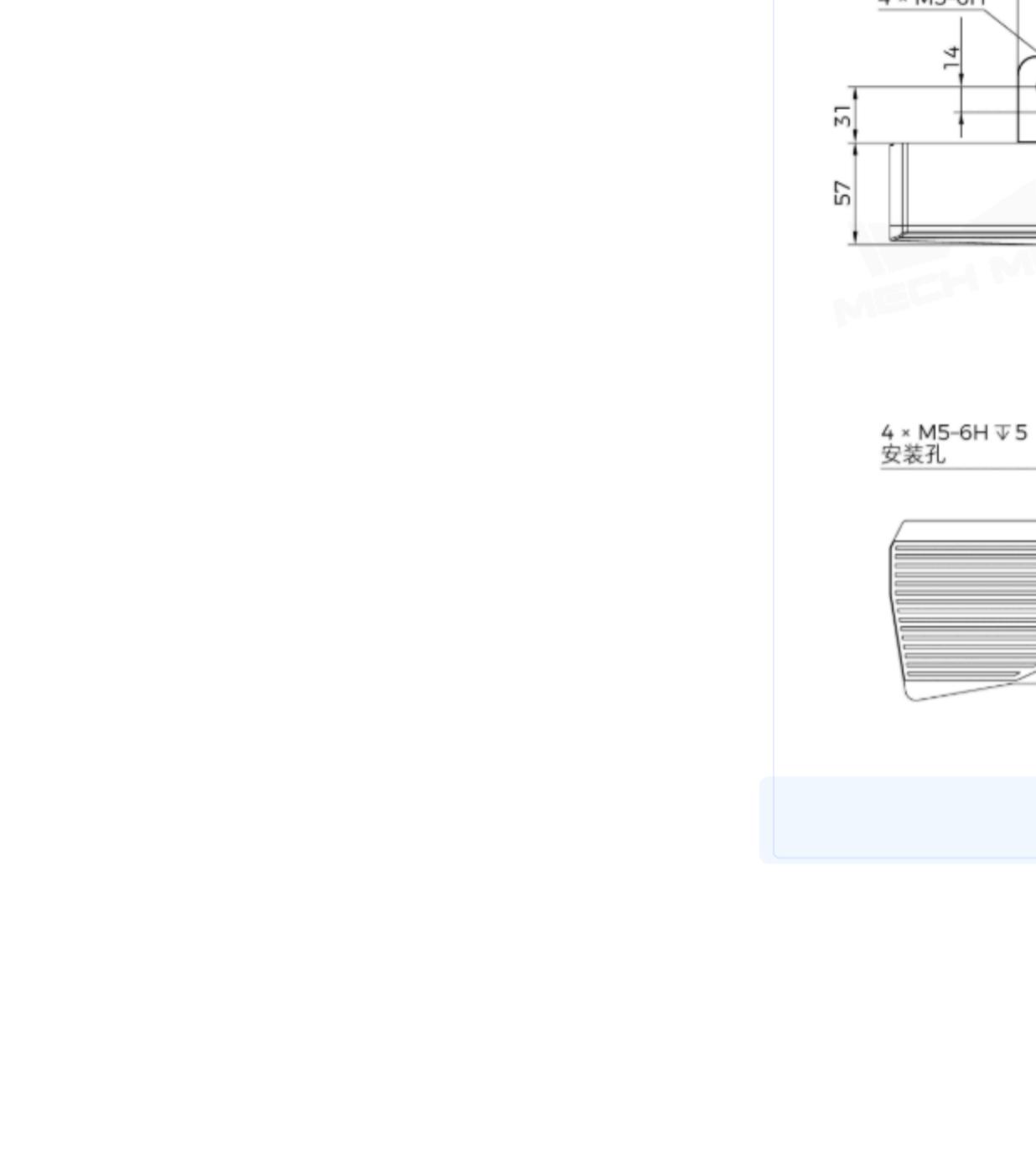
② 检测流程图



检测流程图

③ 相机选型与参数

相机工作距离示意图



Z(工作距离) = 1500mm, X(视野宽度) = 670mm, Y(视野长度) = 1150mm, Z(视野大小) = 1000-2000mm

核心参数表

参数项	参数值
型号	PRO M
相机类型	3D结构光相机
中场视野	1150*670
相机精度	0.2mm@2.0m
采集时间	0.3-0.6s

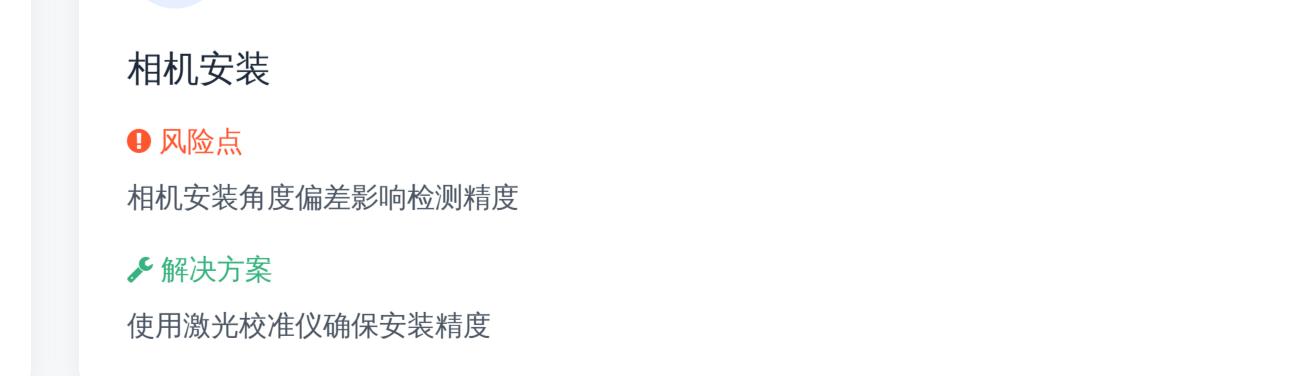
④ 配置清单

① 系统构成



相机个数 = 3

系统硬件配置示意图



相机尺寸图

⑤ 评估结果&注意事项

② 详细配置清单

序号	名称	型号	单位	数量	厂家
1	3D相机	PRO M	台	3	MECHMIND
2	显示器	-	台	1	-
3	工控机	-	台	1	-

⑥ 售后服务

③ 程序流程

程序流程

从相机获取图像 → 预处理 → 执行计算点云的法向量并检测 → 使用“点云滤波器”增强法向量的对比度

→ 外观缺陷检测 → 通过“3D匹配”（匹配模式选择为“最小二乘法”）对比标准模板

→ 使用“检测分析”（边缘区域阈值设为5px, 85%识别帧面异常区域）

→ 使用“计算缺陷面积”（最小面和面值设为1600px², 过滤小于0.5mm的微小缺陷）

→ 处理“计算缺陷面积”（最小面和面值设为1600px², 过滤小于0.5mm的微小缺陷）

→ 通过“根据缺陷触发行制”筛选有效缺陷

→ 使用“将像素距离转换为实际距离”（转换比例设为0.04mm/pixel）量化缺陷尺寸

→ 通过“输出”步骤将缺陷坐标（XYZ精度±0.1mm）传输至机器人控制系统

→ 通信通过“输出”步骤将缺陷坐标（XYZ精度±0.1mm）传输至机器人控制系统

→ 通信通过“输出”步骤将缺陷坐标（XYZ精度±0.1mm）