

机器视觉项目需求与验收清单

版本 1.0 | 易源智能原创整理 | 用于项目前期沟通、打样与验收

01 | 产品与缺陷输入

产品范围

型号、尺寸、材质、颜色、表面状态及来料批次差异。

缺陷定义

缺陷类型、最小尺寸、允许边界、位置范围和严重等级。

样品准备

正常、典型缺陷、边界样本，并标注已确认的真实结果。

变化因素

反光、纹理、姿态、污染、治具偏差、环境光与温度。

02 | 性能与现场约束

- ☐ 明确视野、工作距离、安装空间和拍摄方向。
- ☐ 明确最小缺陷、目标测量精度与重复精度，区分像素精度和系统精度。
- ☐ 明确单件节拍、相机数量、触发方式、运动状态与最大允许处理时间。
- ☐ 确认PLC、IO、TCP、条码、数据库及MES等接口边界。
- ☐ 确认防尘、防水、振动、温度及安全互锁要求。

03 | 打样输出

成像方案

相机、镜头、光源、曝光方式和治具建议。

样本结果

每类缺陷的原图、结果图、检出与误判说明。

节拍分解

采集、传输、算法、通信和机构动作耗时。

风险清单

未覆盖样本、边界条件和需要客户确认的事项。

04 | 验收建议

验收前冻结样本集、软件版本、配方、硬件和参数。分别统计检出率、漏检率与误判率，并进行连续运行、断线恢复、换型和数据追溯测试。所有指标应写明样本数量、统计口径与适用工况。

公开参考资料

Basler Camera Selection: <https://www.baslerweb.com/en/learning/camera-selection/>

Basler Lens Selection: <https://www.baslerweb.com/en-us/learning/how-to-choose-right-lens/>

IPC AI in AOI: <https://www.ipc.org/news-release/new-ipc-white-paper-focuses-use-artificial-intelligence-automated-optical-inspection>

东莞市易源智能科技有限公司 | 本资料为通用项目沟通模板，具体指标以双方确认的技术协议及样品验证结果为准。