

简介

- 手机、电脑、汽车里都有PCB印刷电路板。
- 一块线路板上布满了细如发丝的铜线路和密密麻麻的焊点，任何一处瑕疵都可能导致整台设备故障。
- 传统的人工检测方式依赖质检员用放大镜逐片检查，效率低、眼睛疲劳后漏检率高，而且培养一名熟练质检员需要数月时间。
- 我们的项目利用AI视觉技术，通过工业相机自动拍摄线路板图像，再由AI算法实时识别短路、断路、缺焊、异物等各类缺陷，检测速度比人工快数十倍，且24小时不知疲倦，漏检率大幅降低。
- 搭配管理平台,随时查看记录和统计缺陷,生成数据报告.
- 本项目帮助中小线路板工厂以较低成本实现智能化质检升级，提升产品良率，降低返工成本。

#调研问题:

##生产流程类

1. 工厂质检环节安排在哪些工序之后?
2. 日产量/月产量大概是多少? 产线运行几班制?

缺陷情况类

1. 目前最常见的缺陷类型有哪些? 各占多大比例?
2. 各类缺陷的成因是什么? 主要在哪些工序产生?
3. 是否有缺陷分类的标准或规范? 是否有缺陷样本图片存档?
4. 最严重、最亟待解决的缺陷类型是哪一种?

现有检测方式类

1. 目前采用人工目检还是已有AOI (自动光学检测) 设备?
2. 如有AOI设备, 是什么品牌型号? 检测效果和痛点是什么?
3. 人工检测的漏检率和误检率大约是多少?

4. 一名质检员一天能检测多少片板？

数据与合作类

1. 对AI检测的准确率期望值是多少？（如漏检率<0.5%、误检率<2%）
2. 如果部署AI检测系统，希望以什么形式合作？（一次性采购、按月租赁、按检测量计费？）

环境与部署类

1. 产线环境的光照条件如何？是否有稳定的照明？
2. 检测工位是否有网络环境？内网还是外网？
3. 线路板来料的尺寸范围是多少？最小线宽/线距是多少？
4. 对检测速度的要求是什么？（如每秒检测几片）
5. 工厂目前的IT基础设施如何？是否有专人维护自动化设备？