# AOI异物追溯平台验收报告

## 平台开发背景

在AMOLED屏体生产中，不时出现批次的AOI超规格的质量不良。目前通过人工Review station对AOI检出物进行抽检判责的方式，不能准确识别异物来源，从而无法明确异物来源的具体工艺站点，不能更有针对性的改善责任生产机台。

AOI异物追溯平台的根本目标是实现Array段AOI检出物的全程快速定位分析，在AOI的匹配结果基础深入分析源头站点及工艺路径。

1. **平台价值**

1. 提高Array段AOI检出物判责的准确性，缩短工艺反馈周期；

2. 优化AOI检出物匹配逻辑，协助工艺人员追溯AOI检出物真实来源，针对性进行工艺改善；

3. 建立Array段的重要 腔室履历表，提高机台和腔室的排查效率;

4. 通过路径组合分析能够快速识别不同指标下Golden Machine和Golden Line。

1. **典型业务场景**

3.1 场景一 : AOI异物的全程分析

主要问题: 因为AOI检测站点存在系统误差及检测波动问题，导致同一个异物在各检测站点中检出坐标不一致，从而无法将各检测站点间的异物进行关联匹配，进而不能在Array段全程范围对AOI异物进行监控和分析。

平台解决方案：以大板为单位，将大板在系统中的所有AOI检测记录的检测坐标利用层次聚类法进行坐标点位聚类，在原AOI记录中加设label字段，意为AOI异物的ID，即在同一大板中label值相同的记录中的坐标点位经匹配分析后认为是同一个异物点。

业务价值: 能够在Array段全程范围对AOI异物进行分析，可以辅助工艺人员深入了解不同类型异物在整个工艺段中的影响和分布。

3.2 场景二 : AOI异物的增量分析

主要问题: 因各检测站点间的异物无法关联匹配，就无法准确的判定哪些异物是由前站产生，哪些异物是由当站产生，从而不能准确的对站点间建立异物增量分析。

平台解决方案：通过匹配算法后的AOI异物ID和生产主站点的工艺顺序可准确的区分AOI异物的产生源头，并能对站点间建立异物增量分析。

业务价值: 准确的异物增量分析可以辅助工艺人员快速排查工艺站点及生产机台，同时也能对生产站点的技改工作做改善后效果验证。

3.3 场景三 : AOI异物的定责分析

主要问题: 因为Review station人工判责可能会存在判别误差，且无法在全程上对异物进行准确定责，导致某些异物责任划分不准确，给生产工艺人员排查带来麻烦。

平台解决方案：针对特定DEFECTCODE标签和检测站点进行小范围内的异物源头分析，从而明确异物的真实来源，准确划分责任分布。

业务价值: 准确划分责任分布可以更合理安排站点排查工作，针对性的改善工艺机台。

3.4 场景四 : 大板的Run货履历分析

主要问题: 目前EDA系统的PROCESS表中顺序存储了大板的所有流经腔室记录，但是对生产工艺和AOI异物影响的腔室只占了一部分，所以目前的Run货履历中并未存在针对重要腔室做有效筛选及腔室类型标注，且某些重要腔室信息在PROCESSITEMDATA表存储，这些给生产机台和腔室排查工作带来麻烦。

平台解决方案：针对原EDA系统中PROCESS表和PROCESSITEMDATA表中的大板Run货履历信息进行重要腔室筛选，并通过大板ID为条件合并为Run货履历表，并为各个腔室做了腔室类型标注。

业务价值: 工艺人员可以快速查询大板的重要腔室履历信息，通过腔室的大板流量分析，可快速锁定机台和腔室，平台中的各AOI分析功能结果都可直接与Run货履历进行关联，从而能够快速辅助排查AOI问题的主要责任机台和腔室。

3.5 场景五 : 路径组合分析

主要问题: Array段共计67个主工艺站点，各站点下的生产机台和生产腔室又存在并行工作模式，所以大板在Array段的生产路径组合繁多，这就需要在不同的指标下，能够统计各路径组合的指标分布，并能快速的识别Golden Machine和Golden Line。

平台解决方案：在平台Run货履历的基础上，以大板为单位快速生成大板生产路径表，可以支持不同指标下的路径统计分布，根据指标统计指标可以快速定位Golden Machine和Golden Line。

业务价值: 通过识别 Golden Machine和Golden Line，可以辅助工艺人员判别机台差异性及改善方向。

1. **平台功能及性能测试**

这里主要内容为 平台各功能的使用截图，性能测试结果，各功能的验收清单列表

**平台功能清单列表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能模块 | 功能详情 | 验收通过 |
| 数据ETL模块 | 每日0点/6点/12点/18点 定时任务启动功能 |  |
| AOI原始检测记录数据全程范围内匹配功能 |  |
| Run货履历数据处理功能 |  |
| 用户模块 | 用户注册功能 |  |
| 用户登陆功能 |  |
| 用户退出登陆功能 |  |
| 数据导入模块 | 首页数据导入功能 |  |
| 加载数据后，重新导入数据功能 |  |
| 导入数据时上传文件批量查询功能 |  |
| 首页数据概览功能 |  |
| 首页数据下载功能 |  |
| AOI异物全程追溯功能模块 | 加载数据二次筛选功能 |  |
| 大板分布功能 |  |
| 全量分析功能 |  |
| 关联Run货的大板分布功能 |  |
| 关联Run货的大板流量分析功能 |  |
| 大板流量分析切换树图功能 |  |
| 关联Run货的DEFECT分析功能 |  |
| 结果数据概览功能 |  |
| 结果数据下载功能 |  |
| 图片组件独立放大功能 |  |
| 图片组件图片下载功能 |  |
| 大板散点及概览数据的AOI检测原始图片跳转功能 |  |
| AOI异物源头分析功能模块 | 加载数据二次筛选功能 |  |
| 大板分布功能 |  |
| 增量分析功能 |  |
| 关联Run货的大板分布功能 |  |
| 关联Run货的大板流量分析功能 |  |
| 大板流量分析切换树图功能 |  |
| 关联Run货的DEFECT分析功能 |  |
| 结果数据概览功能 |  |
| 结果数据下载功能 |  |
| 图片组件独立放大功能 |  |
| 图片组件图片下载功能 |  |
| 大板散点的AOI检测原始图片跳转功能 |  |
| AOI异物定责分析功能模块 | 加载数据二次筛选功能 |  |
| 定责标签赋值功能 |  |
| 大板分布功能 |  |
| 定责分析功能 |  |
| 关联Run货的大板分布功能 |  |
| 关联Run货的大板流量分析功能 |  |
| 大板流量分析切换树图功能 |  |
| 关联Run货的DEFECT分析功能 |  |
| 结果数据概览功能 |  |
| 结果数据下载功能 |  |
| 图片组件独立放大功能 |  |
| 图片组件图片下载功能 |  |
| 大板散点的AOI检测原始图片跳转功能 |  |
| Run货查询功能模块 | 数据导入功能 |  |
| 导入数据时上传文件批量查询功能 |  |
| 大板流量分析功能 |  |
| 大板流量分析切换树图功能 |  |
| 路径组合分析功能 | 加载数据二次筛选功能 |  |
| 路径颗粒度自定义设置功能 |  |
| 系统指标设置功能 |  |
| 自定义指标上传文件功能 |  |
| 路径组合指标箱线分布功能 |  |
| 结果数据概览功能 |  |
| 结果数据下载功能 |  |
| 图片组件独立放大功能 |  |
| 图片组件图片下载功能 |  |

1. **平台使用反馈**

列举调查问卷题目，人员反馈比例，各题目平均分，开放评价收集，开放问题收集和解答

1. **附件**

附上 所有工艺人员填写的原始调查问卷