

自动化：

自动化设备五大类

像人  
一样

- 1. 机加工零件，架子，设备…… 骨骼
- 2. 电气系统：能源
- 3. 控制单元
- 4. 执行机构：执行
- 5. 传感单元：提供外部数据信息

SMT：

基础知识

一车间：组长技术员，间接人员

二车间：工程师及主管

三车间：经理级以上

温度不达标，湿度也不达标。

ESD 基础：

静电

标准三年

完整性  
完善性

有没有  
好不好

遵守度

有没有按SOP操作

欧盟

RoHS：有害物质规范，工艺标准与环境与身体健康，重金属

HF(无溴)：Halogen Free

PPM：百万之一

HIM

吸盖车间

贴合：LED . CCD 挡键  
CCD 镜片 CCD 镜屏 (底键尚佳) 点胶 | 取前壳 → 将前壳放入阻屏  
点胶 设备对应位置

穿线：BTB 针脚 { St.1 丝杠，检查物料  
St. 操作保护膜  
第一步穿线检查，最后一步也是检查。

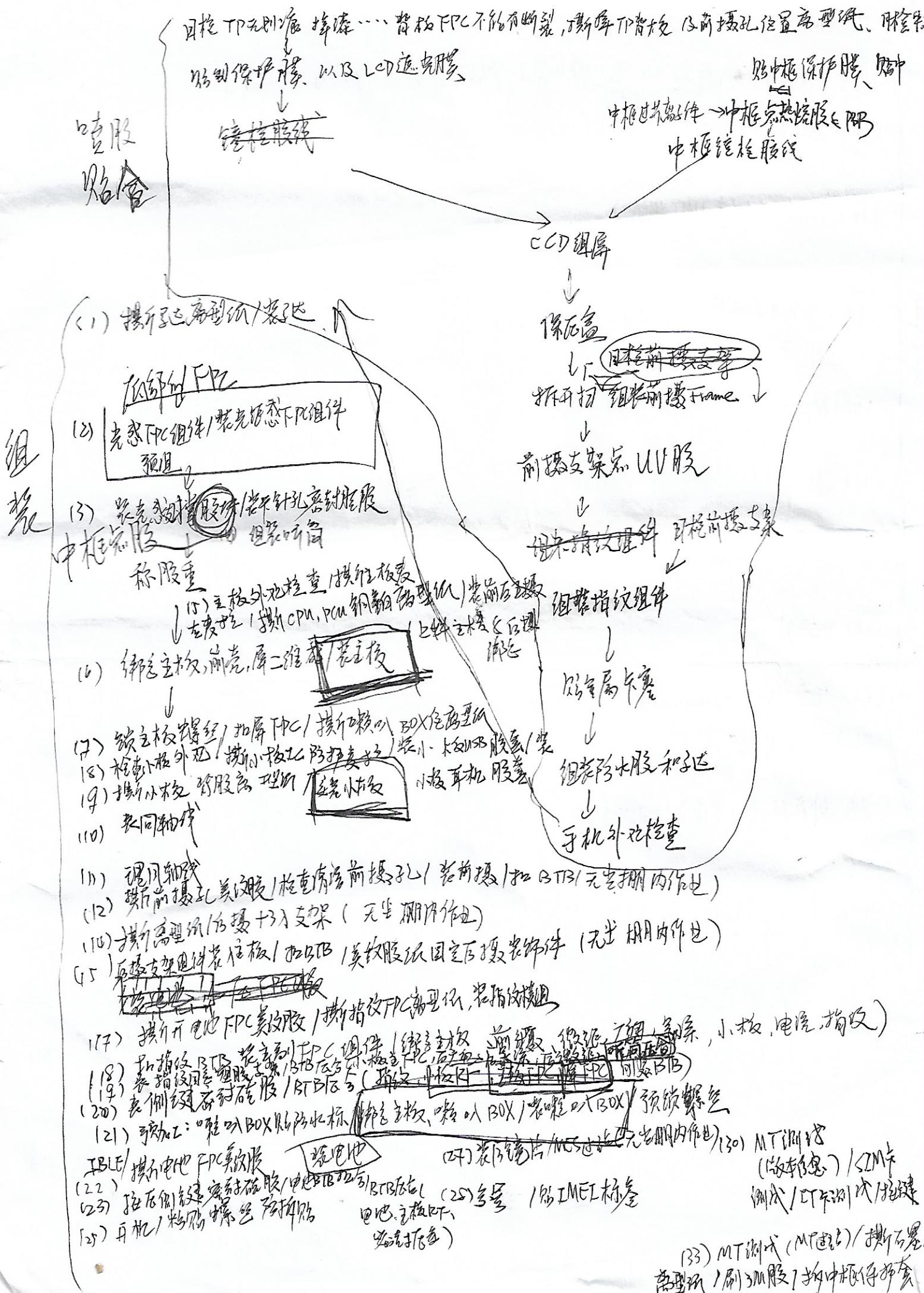
SOP：作业指导书

衣服另一条不扣，其他都扣。

手机

章

日期



(34) 拆高型纸/电池盖组件 (自动吸走电池)

(35) 电池盖后壳/装转机壳 将后盖和中框前屏结合, 手机多边形形成。  
护套

(36) ANT

(37) FMMI (没看MMI图纸)

组装

(38) AGS / ACC

(40) NFC

(41) CAM1

(43) CAMCAL

(44) DCAM

(45) 外观检查(正面)

(46) 外观检查(侧面)

(47) 外观检查(正面)/扫描连接

(48) 老化包装

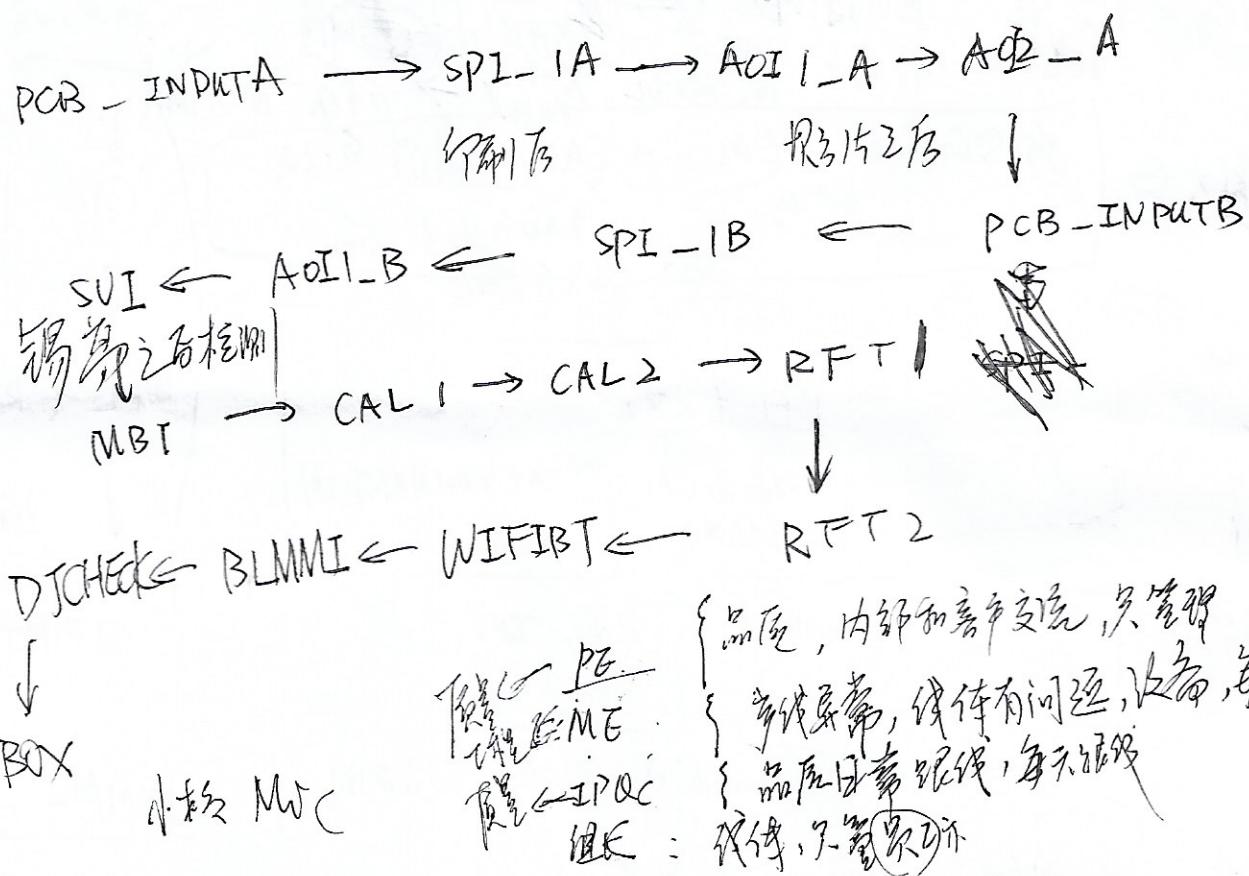
3/11  
3/12

P6

spec: 请  
不乱

447 448 449  
2018年4月2日  
手机壳加膜装机

SMT → 循环式放置区



对班组长 + 各班领板及 + 外观组 + 班组入库极一进功能 + 外壳  
→ 报表

上板  
上胶  
过炉  
厚热胶  
木盒板  
石墨胶  
盖子 → 钢丝网

= 施工流程 WIP  
粗略手稿

仓库和当天库存要对应  
对盘点单

QC → 完成件  
BOX → 200 - 81C

入库 → 原料料号 ← 仓库清单 ← 成品入库多由  
→ 取货人入库 → 成品入库多由

SMT → 焊接

光板 → 焊接



频段大

5G项目: CAL1 + CAL2 核准射频  
主板的射频核准  
4G一般只有CAL

CAL  
↓

RFL (RFL1 +  
RFL2)  
↓

TG项目有  
这可以有1个或2个  
WIFI BT

WIFI BT

都已射频  
频段  
分测流

RFL1 + RFL2

对前面 CAL1 + CAL2 的同标范围  
进行检测

送识读机蓝牙, TPS

ATA:

主板功能测试, 用治具, 功能测试

点胶  
两个面

点胶检查: 对主板 TS 热压脚加温  
和导热 1) 导热胶: 大的 IC

2) 热点胶 加温: 放置垫片,  
有加热点 CPU, Flash.

BLMMI: 指示灯,  
SIM 卡,  
手机 接线端子  
都已拿走

DICHECK

SRP.

副板: 功能测试

组装部门

完成 ATA 测试

全自动都有自动剔除

测试不良品 → 报维修

光板 → 焊接 → 上锡刮印刷 → 贴片 → 反向焊 →

二合一: 下载测试二合一

拆卸 → 粘接 → X-Ray 打孔 → 光板

如果无损二合一需要在 MBT 流水线

多一道下载工序

可以

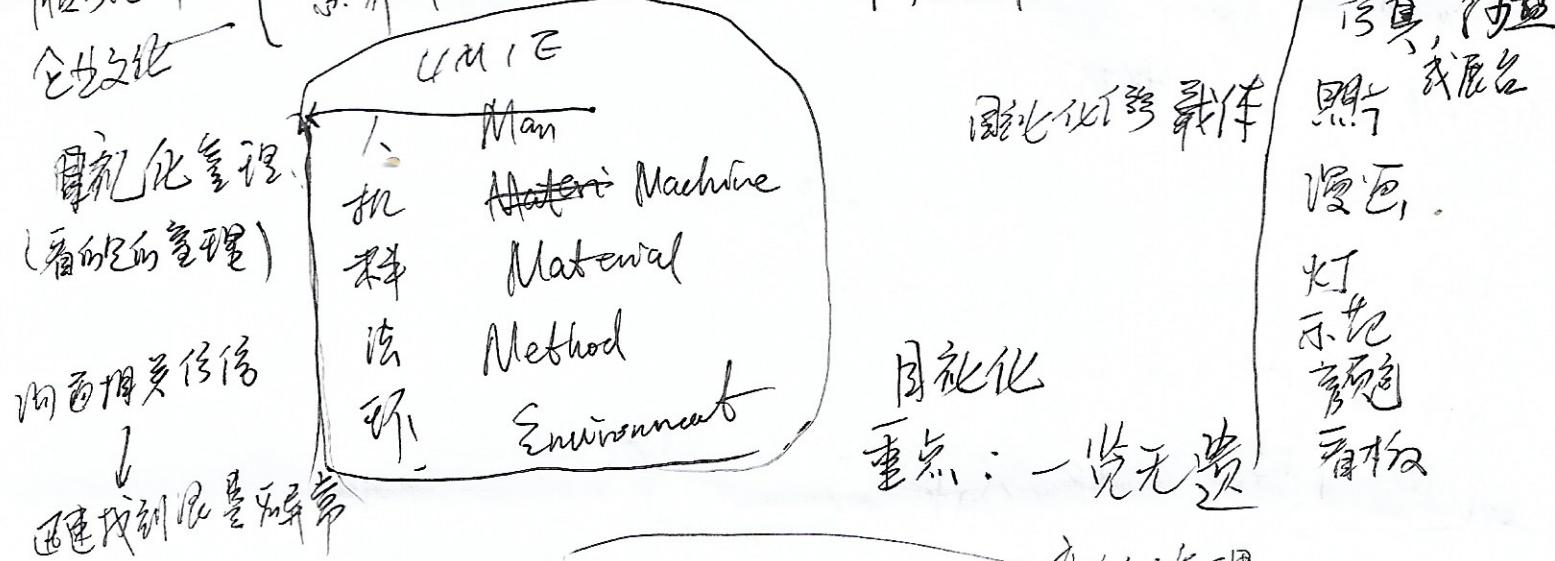
下线  
二合一  
不可以二合一  
不可以二合一  
→ MBT  
→ WIFIBT  
→ MBT

6S 和目標化管理

視

順序不能顛倒。

- 貯蔵順序 → 整理 (Seiri) : 区分要不要，腾出空间  
 Speed TS → 整頓 (Seiton) : 找一个东西，要随时取到，科学布局；提高效率  
 質量提升 → 清扫 (Seiso) : 清扫干净工作环境，清除垃圾。像飞虫一样  
 服務提升 → 清洁 (Seiketsu) : 整理、整顿、清扫，保持干净，到底和标准  
 全身文化 → 素养 (Shituke) : 形成规律，纪律、服务文化



標準化  
重點：一覽无遺

高效率管理

- 一眼看到
- 一眼就找到东西
- 一眼就知道所需物品在哪里
- 一眼就明白如何使用

△  
△  
△  
△

有用？  
有没有用？  
实用吗？

重要

除AA面我们可以看到的小对称部分就是A面。

2

IMEI：可以精确追溯到事故发生问题来反馈。

手机盒上的IMEI号和手机背部贴纸是一致的。  
是手机的身份证。

发送不良 → 标识 → 隔离(放置不合格区) → 通知仓储 / IPQC  
确认不良

→ 进入不良  
MES系统  
或已入报表

MES系统就是不良品在数据库软件。

车间

一、主要确立物料料号： { 质量 → SOP →  
    研发 → BOM 更新

小半成品 { A类：每次153  
    B类：每次5万 ⇒ 2次或以上 B类 ⇒ 升级为 A类  
    一个月中，

客户备注： 擦炸漏电 不同车间 A  
    A

人员管理： 挑选考核 B  
    培训考核 A

流程遵从 { 外加工与评审 A  
    未遵从质量相关流程 A  
    OQA检验不严格 A  
    未按要求返工 二处

工艺控制 { 改变工艺参数 A  
    防静电不达标 B  
    生产环境

过程控制： 生产流程  
    不执行标准

客户质量： IMEI号不一致

数据管理： 算数方法差差

新产品质量： 和自下同良率目标

质量问题:

质量方针 |

- 严格执行过程
- 持续提升系统

只有将此每一道工序做到100%的，才能保证合格生产。

五大因素：

人机料法环



现场四原则.

{  
 三不  
 三现  
 三不放过  
 三不放过
 }

三检制

{  
 自检  
 互检  
 专检
 }

质量 PDCA循环 & 持续改善

{  
 P(plan) 方针计划  
 A(action)  
 D(do) = 具体实施解决方案  
 C(check)
 }

SOP：怎么教会员工操作，将物料放在PCB上。

重点岗位：不良问题，重点关注。类似BTB 岗位  
困难的会导致  
(扣合，如何扣不好，就会造成音量不良)  
同轴线(天线)

卫生、麦克风筒、喇叭  $\Rightarrow$  二级物料。

充电端子

IMEI：等同于手机的身份证。

具备唯一性的。

部件：泡棉、听筒装饰件。

麦拉

SOP到底是谁来写

可靠性测试室

国外客户标准

主机

不同的项目

同环境测试

红胶 橡胶圈面胶

BTB

电池不能堆叠，随意堆拿捏。

TP显示屏

SARIMI：一种特殊的国外测试。

ESD：静电

FQC：根据“管控验证标准”进行抽样

点胶，阻焊，测试，外观，包装

所有流程

