

oppo		制造工程部文件
文档编号:	20160702	
<div>MES 系统业务流程管控点（V1.0 版）</div>		
编写: Dyling	审核:	批准:
日期: 2016-07-02	日期:	日期:

变更记录

版本	文件内容描述	日期	编写	审核	批准
1.0	初稿	2016-07-02	Dyling		

目录（按住 Ctrl 键，同时鼠标单击对应目录即可自动跳转到相应页面）

一、	组装流程	7
1、	内销总装生产流程	7
1.1	流程简介	7
1.2	流程图	7
1.3	模块说明	7
1.4	MES 管控点	8
2、	外销总装生产流程	9
2.1	流程简介	9
2.2	流程图	9
2.3	模块说明	9
2.4	MES 管控点	10
二、	包装流程	11
1、	内销集中包装流程	11
1.1	流程简介	11
1.2	流程图	11
1.3	模块说明	11
1.4	MES 管控点	12
2、	外销集中包装流程	12
2.1	流程简介	12
2.2	流程图	13
2.3	模块说明	13
2.4	MES 管控点	14
3、	内销简易包装流程	15
3.1	流程简介	15
3.2	流程图	15
3.3	模块说明	15
3.4	MES 管控点	16
4、	内销售后包装流程	16
4.1	流程简介	16
4.2	流程图	16
4.3	模块说明	17
4.4	MES 管控点	17
4.5	MES 具体业务场景	17
5、	售后主板流程	19
5.1	流程简介	19
5.2	流程图	19
5.3	模块说明	19
5.4	MES 管控点	20
三、	入仓流程	20
1、	内销入库发货流程	20
1.1	流程简介	20
1.2	流程图	21

1.3 模块说明.....	21
1.4 MES 管控点.....	21
2、外销入库发货流程	22
2.1 流程简介.....	22
2.2 流程图.....	23
2.3 模块说明.....	23
2.4 MES 管控点.....	23
四、 前端流程	24
1、加工组流程	24
1.1 流程简介.....	24
1.2 流程图.....	24
1.3 流程说明.....	24
1.4 管控点.....	25
2、挑选组流程	25
2.1 流程简介.....	25
2.2 流程图.....	26
2.3 模块说明.....	26
2.4 MES 管控点.....	26
3、生产备料叫料业务管控流程	27
3.1 流程简介.....	27
3.2 流程图.....	27
3.3 模块说明.....	27
3.4 MES 管控点.....	28
4、物料/整机退仓业务 MES 管控流程	28
4.1 流程简介.....	28
4.2 流程图.....	29
4.3 模块说明.....	29
4.4 MES 管控点.....	30
五、 特殊功能流程	30
1、电池老化流程	30
1.1 流程简介.....	30
1.2 流程图.....	31
1.3 模块说明.....	31
1.4 MES 管控点.....	31
2、允出流程	32
2.1 流程简介.....	32
2.2 流程图.....	32
2.3 模块说明:	32
2.4 MES 管控点.....	32
3、适配器流程	33
3.1 流程简介.....	33
3.2 流程图.....	33
3.3 模块说明.....	33
3.4 MES 管控点.....	34

4、新材料流程	34
4.1 流程简介	34
4.2 流程图	34
4.3 模块说明	34
4.4 MES 管控点	35
六、 品质锁定+解锁	35
5.1 流程简介	35
5.2 流程图	35
5.3 模块说明	36
5.4 MES 管控点	36
6、 OQC 流程	37
6.1 流程简介	37
6.2 流程图	37
6.3 模块说明	37
6.4 MES 管控点	37
7、手机老化流程	38
7.1 流程简介	38
7.2 流程图	38
7.3 模块说明	38
7.4 MES 管控点	39
七、 二次生产流程	39
1、重工流程	39
1.1 流程简介	39
1.2 流程图	40
1.3 模块说明	40
1.4 MES 管控点	41
2、PCBA 维修组重工业务流程	41
2.1 流程简介	41
2.2 流程图	42
2.3 模块说明	42
2.4 MES 管控点	43
3、PCBA 维修业务流程	43
3.1 流程简介	43
3.2 流程图	43
3.3 模块说明	44
3.4 MES 管控点	44
4、保修机流程	45
4.1 流程简介	45
4.2 流程图	45
4.3 模块说明	45
4.4 MES 管控点	46
八、 资源贴纸数据类	46
1、治具管控流程	46
1.1 流程简介	46

1.2 流程图.....	46
1.3 模块说明.....	47
1.4 MES 管控点.....	47
2、资源管理流程	47
2.1 流程简介.....	47
2.2 流程图.....	48
2.3 模块说明.....	48
2.4 MES 管控点.....	49
3、彩盒贴纸切换流程	49
3.1 流程简介.....	49
3.2 流程图.....	50
3.3 模块说明.....	50
3.4 MES 管控点.....	50
4、数据修改流程管控	51
4.1 流程简介.....	51
4.2 流程图.....	51
4.3 模块说明.....	51
4.4 MES 管控点.....	52
5、基础数据维护流程	52
5.1 流程简介.....	52
5.2 流程图.....	52
5.3 模块说明.....	53
5.4 MES 管控点.....	53

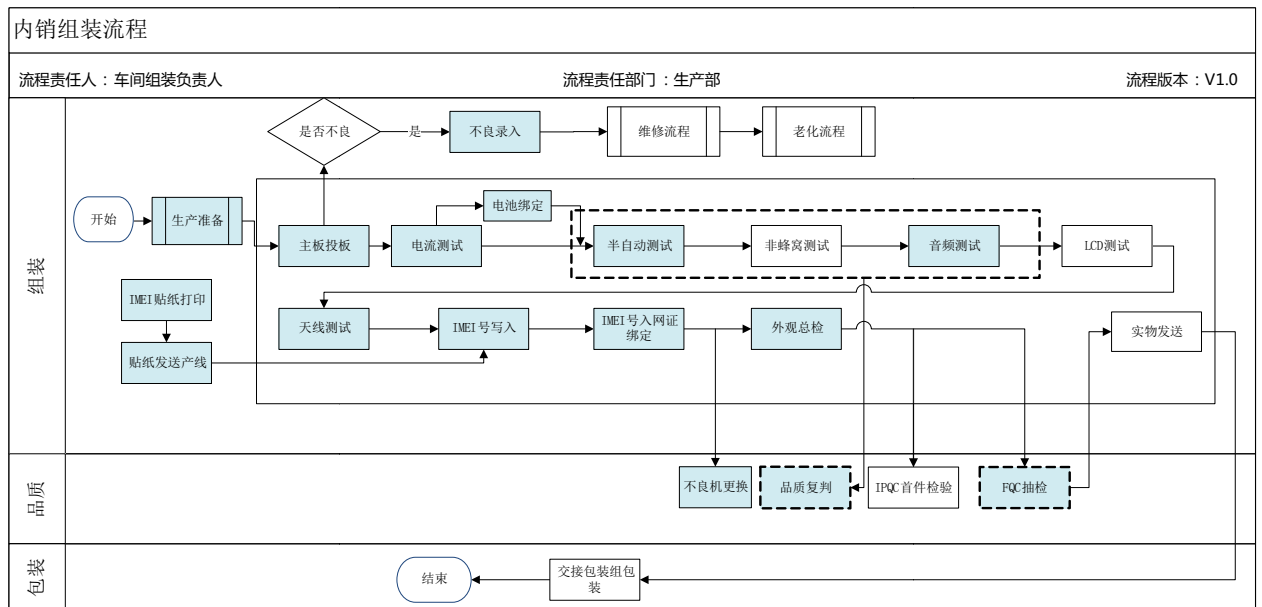
一、组装流程

1、内销总装生产流程

1.1 流程简介

该流程是关于内销总装在工厂生产的流程及在生产过程中 MES 系统的管控点，保证整机生产过程中的防呆性和追溯性。

1.2 流程图



1.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	生产准备	基础信息维护，半成品，挑选组原料接收，总装备料叫料，工单和制造命令创建，制造命令挂生产方案，上治具和物料上料。
2	主板投板	绑定主板对应生产方案，归属拉线，确认主板所属机型信息代码
3	电流测试	检查校验组装后整机各模块的电流参数是否在标准范围内，否则视为不良打出
4	电池绑定	建立电池与主板的对应绑定关系，确立唯一性，便于品质与安全的追溯
5	半自动测试	检验手机的光感性能以及重力磁感应等功能参数是否在标准范围内，MES系统提取测试工具的结果为品质卡控的过站依据，PASS为通过，Fail为不良。

6	非蜂窝测试	检验GPS定位以及WIFI功能的功能参数是否在标准范围内
7	音频测试	对手机音频模块功能参数进行校验测试，MES系统提取测试工具的结果为品质卡控的过站依据，PASS为通过，Fail为不良
8	LCD 测试	对手机显示屏显示效果进行校验测试
9	天线测试	对手机天线功能信道参数进行校验测试，MES系统提取测试工具的结果为品质卡控的过站依据，PASS为通过，Fail为不良。
10	IMEI 号写入	将IMEI号与主板建立绑定关系，并且要求唯一性
11	IMEI 号入网证绑定	将手机的PCBA号与IMEI以及国家工信部的入网证号三者间建立绑定关系，具有唯一性
12	外观总检	作为组装的最后产出站，将手机与生产批次绑定对应关系
13	FQC 抽检	对组装生产批次的机器按品质检验标准进行抽样检查，并对样品判定结果，最终根据样品判类结果判定对应批次手机的检验品质状态
14	品质复判	对测试工具测试结果偏差极小，感观效果并无异常的机器，品质确认后合格，在MES系统中进行手动过站，赋予对应机器合格状态，使机器在系统中正常走通流程。
15	不良机更换	包括FQC换机，OQC换机，包装段不良换机，组装不良换机
16	不良录入	此为组装线的外观维修站（俗称拉头维修站），不良类型分为三类，维修后的指向位置皆不一样： 1）主板不良：维修录入开放缺陷后，管控物料所有绑定关系解除，系统指向线下维修流程维修； 2）整机不良-不拆机：维修录入修复缺陷后，管控物料所有绑定关系保持，系统指向本拉线测试段的第一站别（目前为半自动化测试站）； 3）整机不良-不拆机：维修录入修复缺陷后，管控物料所有绑定关系解除，系统指向本拉线的生产流程的组装投板站，需要重新投板生产。

1.4 MES 管控点

序号	模块名	管控内容
1	主板投板	软体和方案一致，主板物料代码和制造命令是相同 BOM，治具物料准备 OK，必须是良品未锁定主板，前置工作未走完不能投板。
2	电流测试	前站测试 OK，电流测试需要校验电池物料代码
3	半自动/音频测试/天线测试	前站测试结果 OK
4	IMEI 号写入	检查系统中管控的 MMI 测试结果 OK，前面所有设备测试测试站点测试结果 OK。
5	IMEI 贴纸打印	IMEI 号和 MEID 号不重号
6	IMEI 号入网证绑定	入网证必须按顺序扫描
7	外观总检	维修主板必须经过老化重流，外观总检之后发现不良机器需要更换整机
8	FQC 抽检	要有组装批次，一个抽检批次对应一个组装批次，抽检到不良需要更换整机。
9	不良机更换	不良机器不需过外观总检，良品机必须经过外观总检。

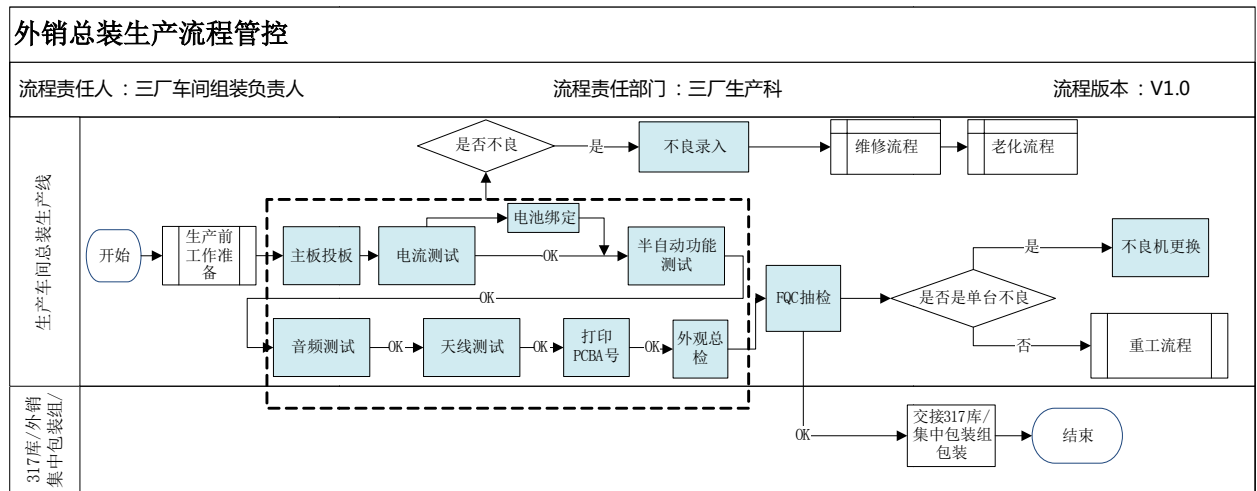
10	电池绑定	拆机电池必须经过老化才能绑定，一个电池不能绑定两个手机
11	不良录入	必须投板才能录入。

2、 外销总装生产流程

2.1 流程简介

该流程是关于外销总装在工厂生产的流程及在生产过程中 MES 系统的管控点，保证整机生产过程中的防呆性和追溯性。

2.2 流程图



2.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	生产准备	基础信息维护，半成品，挑选组原料接收，总装备料叫料，工单和制造命令创建，制造命令挂生产方案，上治具和物料上料。
2	主板投板	绑定主板对应生产方案，归属拉线，确认主板所属机型信息代码
3	电流测试	检查校验组装后整机各模块的电流参数是否在标准范围内，否则视为不良打出
4	电池绑定	建立电池与主板的对应绑定关系，确立唯一性，便于品质与安全的追溯
5	半自动测试	检验手机的光感性能以及重力磁感应等功能参数是否在标准范围内，MES系统提取测试工具的结果为品质卡控的过站依据，PASS为通过，Fail为不良。

7	音频测试	对手机音频模块功能参数进行校验测试，MES系统提取测试工具的结果为品质卡控的过站依据，PASS为通过，Fail为不良
9	天线测试	对手机天线功能信道参数进行校验测试，MES系统提取测试工具的结果为品质卡控的过站依据，PASS为通过，Fail为不良。
10	IMEI 号写入	将IMEI号与主板建立绑定关系，并且要求唯一性
12	外观总检	作为组装的最后产出站，将手机与生产批次绑定对应关系
13	FQC 抽检	对组装生产批次的机器按品质检验标准进行抽样检查，并对样品判定结果，最终根据样品判类结果判定对应批次手机的检验品质状态
15	不良机更换	包括FQC换机，OQC换机，包装段不良换机，组装不良换机
16	不良录入	<p>此为组装线的外观维修站（俗称拉头维修站），不良类型分为三类，维修后的指向位置皆不一样：</p> <p>4） 主板不良：维修录入开放缺陷后，管控物料所有绑定关系解除，系统指向线下维修流程维修；</p> <p>5） 整机不良-不拆机：维修录入修复缺陷后，管控物料所有绑定关系保持，系统指向本拉线测试段的第一站别（目前为半自动化测试站）；</p> <p>6） 整机不良-不拆机：维修录入修复缺陷后，管控物料所有绑定关系解除，系统指向本拉线的生产流程的组装投板站，需要重新投板生产。</p>

2.4 MES 管控点

序号	模块名	管控内容
1	主板投板	软体和方案一致，主板物料代码和制造命令是相同 BOM，治具物料准备 OK，必须是良品未锁定主板，前置工作未走完不能投板。
2	电流测试	前站测试 OK，电流测试需要校验电池物料代码
3	半自动/音频测试/天线测试	前站测试结果 OK
4	打印 PCBA 号	PCBA 号必须一一对应, 整机对应的版本和选择方案的版本一致
5	外观总检	维修主板必须经过老化重流，外观总检之后发现不良机器需要更换整机
6	FQC 抽检	要有组装批次，一个抽检批次对应一个组装批次，抽检到不良需要更换整机。
7	不良机更换	不良机器不需过外观总检，良品机必须经过外观总检。
8	电池绑定	拆机电池必须经过老化才能绑定，一个电池不能绑定两个手机
9	不良录入	必须投板才能录入。

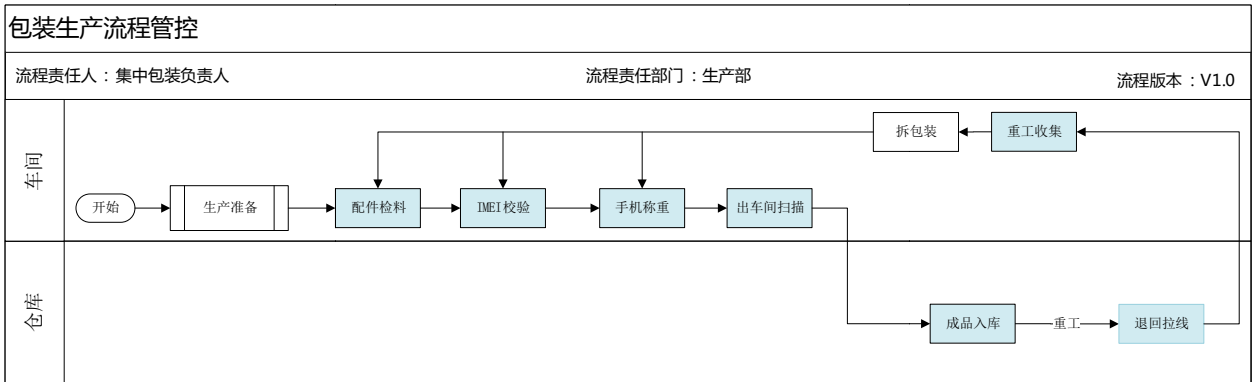
二、包装流程

1、内销集中包装流程

1.1 流程简介

该流程是关于整机及其各种配件在工厂包装成手机的流程及在包装过程中 MES 系统的管控点，保证整机及配件在包装过程中的防呆性和追溯性。

1.2 流程图



1.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	生产准备	包括创建制造命令，物料收发，打印机配置，上料等
2	附件上料	附件来料点数配套上料，检料。防止批量性物料用错。
3	拆彩盒	把原材料彩盒盖与彩盒底座分离，检查彩盒表面是否有碰划伤。
4	装通针	把通针装在保修卡纸套上。
5	放附件	把耳机、数据线、适配器，配套装进彩盒对应的位置上。注意位置统一和放错，放漏，放重等现象。
6	配件检料	把整机放入CCD外观检测设备检测，良品机器经过MES系统记录站点，数据传输至打印机。打印手机信息条码，且保证条码字体清晰与信息正确性。
7	贴保修卡	把手机对应的保修卡信息条码贴在保修卡上。
8	IMEI 号对比 (校验)	用MES系统扫描整机铭牌贴，保修卡，彩盒条码贴校验一致，且适配器进行绑定。
9	扣电池盖	将电池盖按规定手法扣合

10	装保修卡与皮套	保修卡及皮套放入到纸套内
11	附件复检	检查前工位附件物料是否有错用，注意检查是否有漏关机，
12	包手机保护膜	按规范将手机用保护膜包好，
13	贴彩盒信息条码	把相应贴纸贴在指定的彩盒丝印框内
14	彩盒称重	手机重量必须在指定的重量范围内，检查条码贴纸打印的完整及正确清晰
15	送检	将装好箱的手机封箱打钉，贴好相应的条码贴纸

1.4 MES 管控点

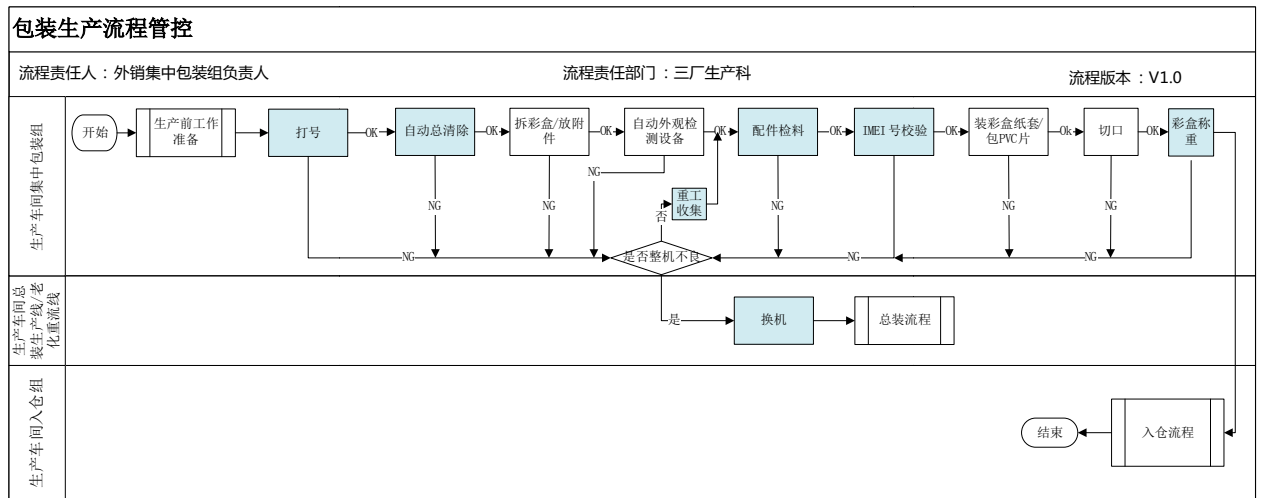
序号	模块名	管控内容
1	配件检料	必须 CCD 检测通过，FQC 抽检结果合格，未锁定状态，物料代码和 BOM 一致（父项代码一致），要上 UPN 的数量不为零。
2	IMEI 号对比	整机铭牌贴，保修卡，彩盒条码贴必须一致且适配器必须进行一一绑定，快充适配器前置流程（下载/测试）必须走完，并且结果合格，此适配器没有绑定手机。
3	称重	必须包装完成的手机，且条码贴纸清晰完整准确，其重量必须在规定范围内，并准确绑定完成装箱。，要维护包装规范，整个批次物料代码必须要一致，打印机安装对应国家字体，彩盒代码在 BOM 中，箱号的 EAN（商品条码）必须和物料代码的 EAN 一致。
4	扫描出车间	箱号条码与外纸箱手机 IMEI 号，必须对应，且批次数量必须与包装一致。未锁定。
	入成品仓	前段流程走完。
	退回拉线	需要 ERP 单据校验手机的物料代码，校验手机是否在成品仓，一次不能超过 5000 个。

2、外销集中包装流程

2.1 流程简介

该流程是关于整机及其各种配件在工厂包装成手机的流程及在包装过程中 MES 系统的管控点，保证整机及配件在包装过程中的防呆性和追溯性。

2.2 流程图



2.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	生产前准备	叫料/备料，开工单、创建制造命令等
2	打号	1：生产前模版点检，打印铭牌贴信息准确性： 2：打印出来贴纸检查有无打印不良（模糊，重影等） 3：手机和铭牌贴一一对应铭牌张贴平整
3	自动总清除	1：进行设备点检；将打好号的手机进行手机总清除，手机放入时注意方向，OK 后正常生产，NG 截出处理
4	拆彩盒/放附件	1：检查彩盒，USB，耳机，适配器是否有料不良 2：把耳机、数据线、适配器，配套装进彩盒对应的位置上。注意位置统一和放错，放漏，放重等现象
5	自动外观检测机	1：把整机放入 CCD 外观检测设备检测，良品机器经过 MES 系统记录站点，数据传输至打印机，打印手机信息条码，且保证条码字体清晰与信息正确性：2：检查手机外观，USB 口碰划伤，将 USB，耳机其中一个归位，互检上一工位有无漏错重；有保护壳的需要扣合保护壳
6	配件检料/贴保修卡	1：检查条码字体清晰有无不良与核对贴纸信息正确性的点检 2：把手机对应的保修卡信息条码贴在保修卡上及彩盒指套上（注意特殊国家不同的贴纸）
7	IMEI 号校验	1：用 MES 系统扫描整机铭牌贴，保修卡，彩盒条码贴校验一致，效验彩盒指套，安全指南，快速入门指南是否正确，且对适配器进行绑定. 有电池盖需按要求扣合电池盖，操作 OK 将所有附件同保护壳放入彩盒指套内，验证是否漏装通

		针 2: 将 USB, 耳机其中一个归位, 互检上一工位有无漏错重
8	装彩盒指套/包 PVC 片	1: 电源适配器归位 2: 检查手机电池盖有无扣合到位, 有无开关机, 是否有卡托 OK 后有手机保护膜 (PVC 片) 包好 3: 装好彩盒指套检查彩盒信息贴不良, 特殊贴纸是否漏贴
9	切口	1: 将手机有热缩袋套好, 进行切口, 检查有无不良
10	称重封箱	1: 检查热缩效果, 确认无热缩不良; OK 进行称重 2: 手机称重重量值必须在范围值内, 按要求称重不作弊跳步操作; NG 截出交予班组长处理; 3: 装箱按要求摆放检查箱号贴纸, 封箱, 贴 PASS 贴打钉。检查有无漏打钉等

2.4 MES 管控点

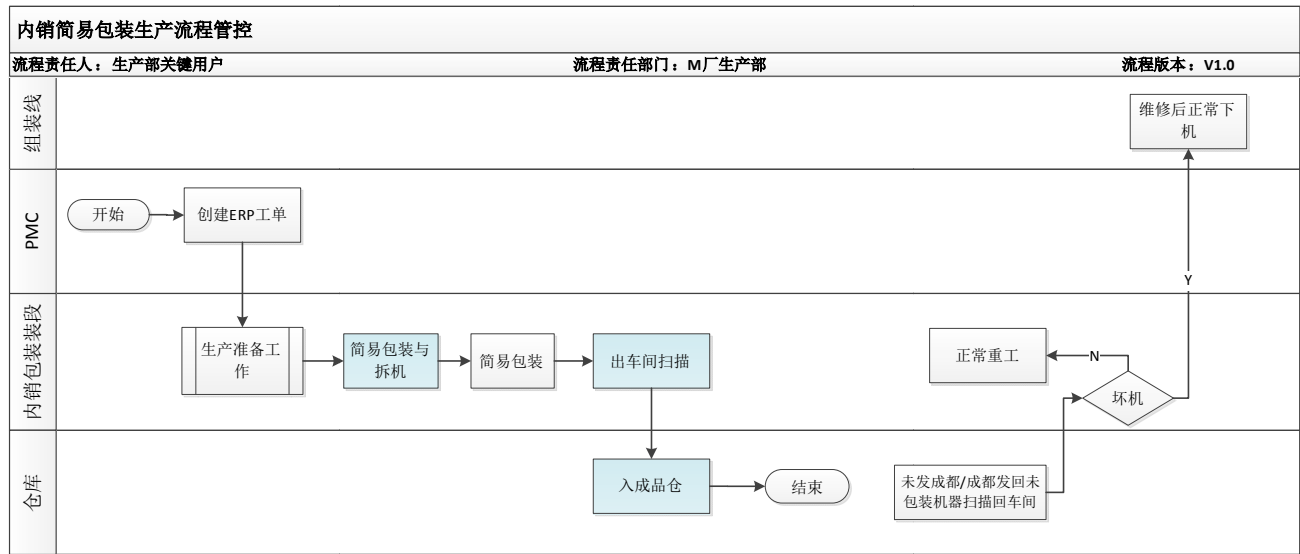
序号	模块名	管控内容
1	打号	必须有抽检结果且为合格才能打号, 必须有包装机型软体, 选择方案和组装方案一致, 选择制造命令物料代码和手机在组装物料代码必须来自同一个 BOM, 校验软体、主板版本和生产方案是否可包装。
2	自动总清除	扫描铭牌贴 IMEI 和系统绑定 IMEI 号一致, 方案必须和组装一致。微信生成密钥, 上传 MES 服务器
3	配件检料	必须 CCD 检测通过, FQC 抽检结果合格, 未锁定状态, 物料代码和 BOM 一致 (父项代码一致), 要上 UPN 的数量不为零。
4	IMEI 号对比	整机铭牌贴, 保修卡, 彩盒条码贴必须一致; 效验彩盒指套, 安全指南, 快速入门指南是否正确且适配器必须进行一一绑定, 新加坡需要打印六联贴, 埃及需要增加扫描入门指南二维码。
5	彩盒称重	1: 必须包装完成的手机, 其重量必须在规定范围内, 。要维护包装规范, 整个批次物料代码必须要一致, 打印机安装对应国家字体, 彩盒代码在 BOM 中, 箱号的 EAN (商品条码) 必须和物料代码的 EAN 一致。 2: 手机称重重量值必须在范围值内, 彩盒称重重量需要和手机裸重对比 3: 印度机器需要扫描 MRP 贴纸二维码, 越南、阿尔及利亚地址贴二维码, 同一箱必须是同一报备批次

3、内销简易包装流程

3.1 流程简介

该流程是关于整机在工厂简易包装的流程及在包装过程中 MES 系统的管控点，保证整机在进行简易包装过程中的防呆性和追溯性。

3.2 流程图



3.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	创建 ERP 工单	限制或指导产线只能生产那个代码的机器
2	简 易 包 装 与 拆 解	默认批次数量为 20，绑定产生简易包装批次为入库单据凭证，强制要求输入机器代码，包装拉线，进行实物校验，确立 IMEI 号与箱号的绑定关系，手机状态标识更新
3	简易包装	需要装入整机保护袋后，装入额定包装箱内
4	出 车 间 扫 描	出车间时校验录入信息有效性（录入界面和箱中 SN 一致性）和 SN 状态检查 OK 后并在 MES 中记为出车间状态
5	入中转仓	手机已绑定有简易包装批次，实物与 IMEI 要求一致；

3.4 MES 管控点

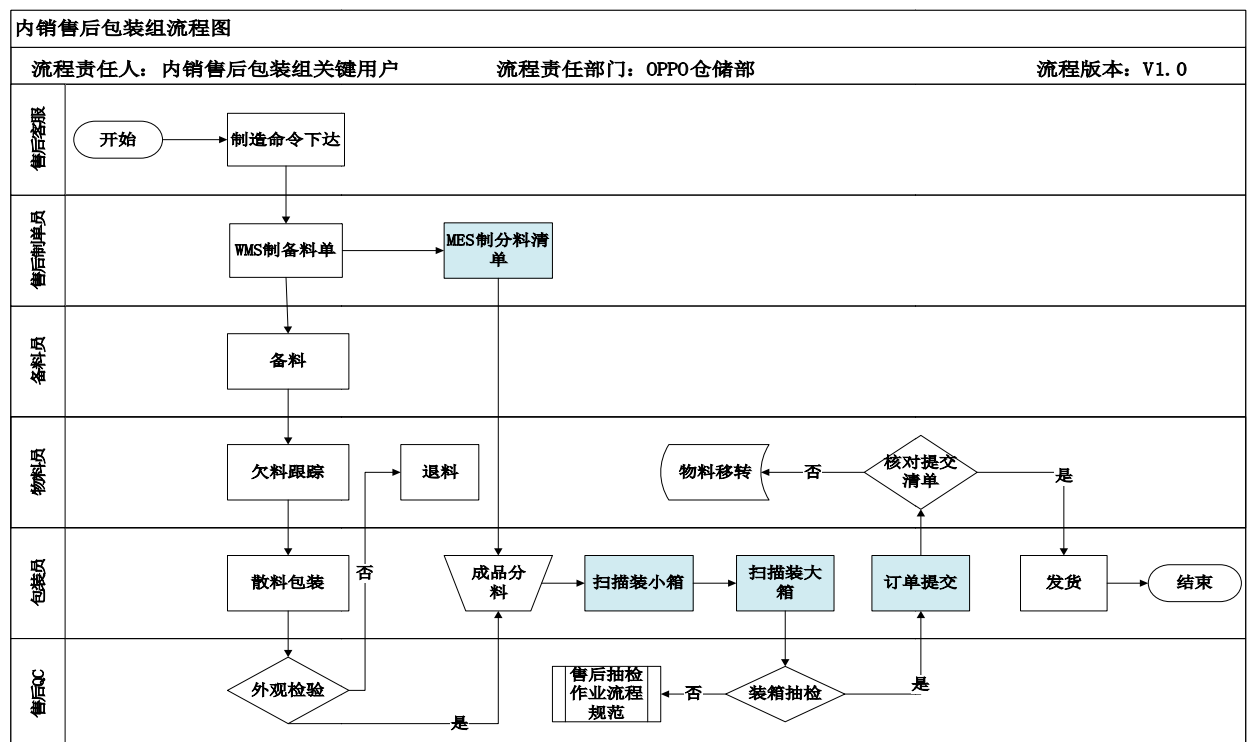
序号	模块名	管控内容
1	简易包装与拆解	必须是整机不带附件，已形成包装批次
2	出车间扫描	必须包装完成
3	入成品仓	手机必须出车间，为未锁定的机器

4、 内销售后包装流程

4.1 流程简介

该流程是关于售后配件包装在 MES 系统的应用及管控点，保证了配件在包装过程中的快速性，防呆性和追溯性。

4.2 流程图



4.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	售后物料标签打印	1. 输入物料代码带出物料标签信息：条形码，物料代码，物料描述，数量，日期。 2. 物料代码的信息来源于ERP, 不能手动改动。
2	出货单物料分类导出	1. 根据当天下单日期，选定代理点，导出代理点清单，用于代理点分料。 2. WMS制单后，根据当天下单日期，选定代理点，导出当天欠料信息。
3	售后物料替代维护	1. 有些物料由于欠料无法满足代理点需求，需要按代理点维护物料替代关系。如：A料用B料代替。
4	售后大包装	1. 根据代理点，扫描物料条码，绑定小箱数量及毛重，并打出小箱清单贴在小箱上。 2. 根据代理点扫描小箱绑定大箱数量及毛重，并打出大箱清单贴在大箱上面。
5	售后订单提交	所有代理点包装完后，扫描选定订单直接提交。提交的包装清单会自动同步到售后系统及ERP系统，客服创建单号发货。
6	售后包装材料查询	根据物料条码可以查到代理点，所装的大箱及小箱。根据小箱条码，大箱条码都可以查到具体的代理点及物料明细。

4.4 MES 管控点

序号	模块名	管控内容
1	扫描装小箱	物料替代必须根据代理点对应维护，扫描替代物料数量和系统需求数量一致
2	售后大包装	1、扫描数大于需求数，不通过。2、没获取毛重不通过。3、装大箱的小箱号只能用一次，二次不能扫描。
3	售后订单提交	订单必须包装完才提交，不能多次提交，一个订单只能创建一个发货单号。

4.5 MES 具体业务场景

制程段	场景	细化场景	描述	新 MES 流程
售后包装	售后物料条码打印	单个物料条码打印	大件物料包装	输入物料代码----数量 1----打印份数》物料标签显示：物料代码数量，物料描述，日期。
		一个物料条码多个数	小件物料包装	输入物料代码----数量 1----打印份数》物料标签显示：物料代码数量，物料描述，日期。

		量打印	
出货分类导出	导出出货单条码明细	1、出货单比较多，需核对。2、需打印出出货单条码，贴于分料箱子上	1，对接售后系统下单的代理点。 1. 选择下单日期，选择时间段，导出带有条行码的出货单明细，便于核对和提交
	代理点物料清单导出	来料需要代理点明细，用于分料	1、对接售后系统代理下单的出货单，代理点明细。 2、选择下单日期及时间段，带出订单，选择需要导出的订单带出物料明细。
	订单欠料导出	物料有欠料情况，需导出欠料清单。	1，对接 307 库库存。 2，欠料清单=出货单汇总需求-307 库及时库存
售后大包装	不需扫描物料条码的包装	品质备用机，不用接触实物，不用扫描包装，只走账。	1、选择代理点，带出代理点明细。 2、勾选需包装物料，直接提交
	需扫描物料条码的包装	找出货单，进行扫描	1. 扫描分料箱上的出货单条码，带出需包装的物料明细，进行扫描包装。
		物料扫描包装小箱	1. 将小箱放在电子称上，扫描需包装的物料满一箱，点击包装小箱，打印出带毛重和出货单条形码的小箱明细。 2、在扫描时，扫描数大于需求数需报错。 3、有品质异常被锁定后，扫描时报错。 4、在包装小箱时，包装界面根据扫描件数的增加，显示累计件数 5、替代料需在小箱明细上体现出来
		物料扫描包装大箱	1、扫描小箱出货单条形码，带出需装大箱的小箱明细，扫描小箱箱号自动勾选，满一大箱点击包大箱，打印出带体积毛重的大箱清单 2、不是同一代理点的小箱不能装进大箱。 3、大箱不能重复包装。 4、替代料需在大箱的清单明细上体现出来 5 、品质锁定的物料装不了大箱
物料替代料维护	欠料替代料维护	替代料需维护到系统能扫描	维护界面能维护替代料，在包装界面可以扫描。
售后包装提交	物料清单提交售后系统	包装完的已包装数据要对接到售后系统，客服要创建发货单号	1、选择大箱包装的日期及时间段，查找出需提交的出货单，扫描出货单条形码，一次性提交。 2、品质锁定的物料提交不了。
	物料包装清单导出	导出包装物料清单用于发货员核对客服创建的发货单明细	1、在提交界面扫描出货单条形码，选择代理单，导出包装明细。
	代理点	发货员发货时，需用	1、在提交界面扫描出货单条形码，选择代理单，导

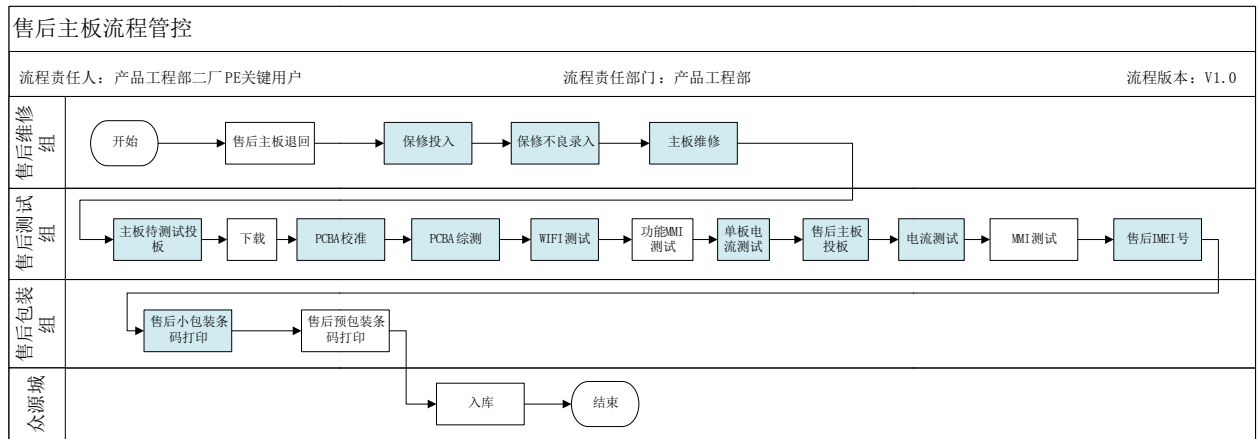
		箱数体 积汇总 导出	到对应代理的箱数 及体积。	出代理点箱数及体积。
	售后 物料 查询	物料条 码查询	根据物料 UPN 查出 货单，大箱，小箱	扫面物料 UPN, 带出大箱明细及小箱明细！
		小箱查 询	根据小箱箱号，查出 货单，大箱	扫描小箱条形码带出出货单，大箱明细。
		大箱查 询	根据大箱查出小箱 及出货单	扫描大箱条形码带出小箱及出货单明细。
		代理点 查询	根据代理点查出小 箱，大箱	扫描出货单带出大箱明细，小箱明细。

5、 售后主板流程

5.1 流程简介

该流程是关于售后主板在工厂加工的流程及在加工过程中 MES 系统的管控点，保证售后主板加工过程中的防呆性和追溯性。

5.2 流程图



5.3 模块说明

序号	模块名	说明
----	-----	----

1	售后 IMEI 站	售后使用单独的打号工具，售后主板只预写MAC地址，MEID号，所有主板写固定的IMEI号
2	售后小包装条码打印	校验前面售后IMEI站点是否完成OK，并扫描实物条码，带出小包装贴纸。
3	售后预包装条码	扫描小包装条码贴纸，系统记录扫描数量打印出售后预包装条码（预包装条码与小包装条码无绑定关系），MES中无过站信息

5.4 MES 管控点

序号	模块名	管控内容
1	售后 IMEI 号	必须 IMEI 之前测试站点通过
2	售后小包装条码打印	必须 IMEI 站通过——赵兴
3	众源城入库扫描	校验前一站点为售后小包装条码打印

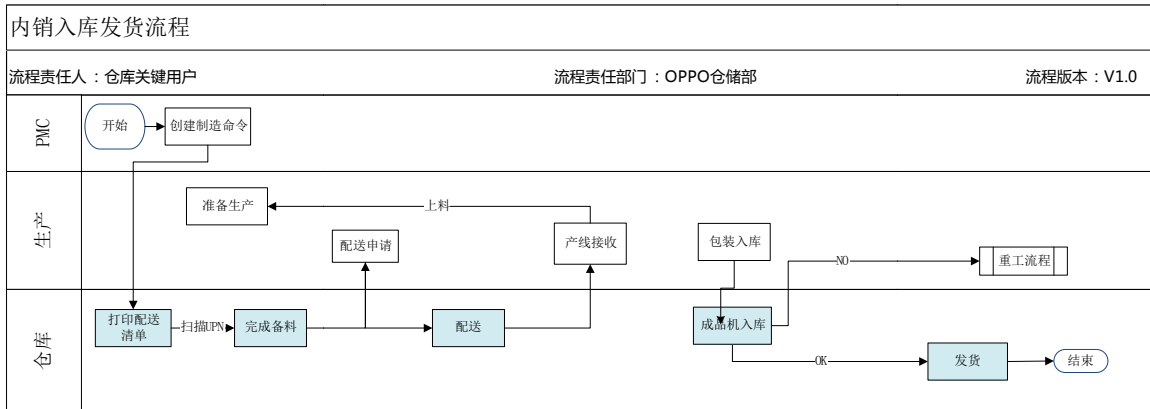
三、入仓流程

1、内销入库发货流程

1.1 流程简介

该流程是关于仓库物流配送中 MES 系统的管控点，保证仓储账目准确性、系统防呆性和追溯性。

1.2 流程图



1.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	物料看板查询	a) 打印配送清单，点击打印时，系统自动链接：物料申请信息确认界面进行打印，看板上显示颜色为“黄色” b) 完成备料：未进行扫描完成的看板显示“蓝色”，扫描完成后，自动在界面消失 c) 配送：产线配送申请后，立即在看板体现“红色”对话框，扫描配送单号进行配送物料； d) 取消叫料：取消叫料分为两个步骤(申请、执行)
2	物料备料	建立叫料单号与UPN绑定关系，套料操作模块。
3	配送物料	建立单号与UPN绑定关系，散料操作模块。
4	物料移库	建立单号与UPN绑定关系，发外协散料操作模块。
5	成品仓入库	依据产线提供的批次进行扫描确认接收机器
6	返回拉线	重工机扫描成品机“箱号、卡板号、IMEI”，建立与单号绑定关系
7	成品仓其它出库	用于部门领用整机，建立单号与IMEI绑定关系，可以发往售后，代理，部分领料
8	内部购机发货	建立单号与IMEI绑定关系

1.4 MES 管控点

序号	模块名	管控内容
1	物料看板查询	TA(组装 Total Assembly):

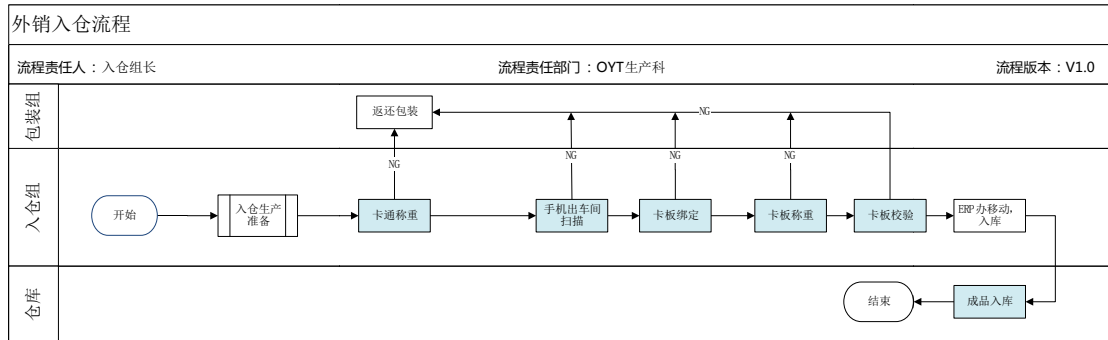
		a) 同一拉线只允许备一套料; b) 必须配送之后, 才能备下一套物料; c) 取消叫料需仓库取消之后, 产线才进行叫料; PK(包装 Packing) a) 同一条线允许同时备3套料; b) 总套数不允许超过6套;
2	物料申请信息确认	a) 申请数量可以修改, 不可超过订单总量; b) 备料数量:①MES工单总需求-已备料=剩余数量, 备料数量不可超过剩余数量, ②ERP总需求-ERP已发料>=备料数量, ③当②小于①时, 备料数量默认为②, 不可再改大; c) 备料数量可以改大。但不可超过工单需求量;
3	物料备料	a) 扫描UPN, UPN条码站点必须在“WH110”; b) 校验物料代码, 注意替代料; c) 不可超过备料数量;
4	配送物料	a) 扫描UPN, UPN条码站点必须在“WH110”; b) 校验物料代码, 注意替代料; c) 不可超过备料数量;
5	物料移库	a) 扫描UPN, UPN条码站点必须在“WH110”; b) 校验物料代码, 注意替代料; c) 不可超过备料数量; d) 扫描过程中, 不可再修改“原仓库”、“目标仓库”;
6	成品仓入库	a) 检验批次与箱号、卡板、绑定关系; b) 不允出批次, 提示信息, 可继续下一步操作; c) 锁定机器, 提示信息, 不可下一步操作, 必须先解锁;
7	返回拉线	a) 必须扫描完备料数量, 箱号、卡板号、IMEI才能成功过站点;
8	成品仓 其它出库	a) 必须扫描完备料数量, IMEI才能成功过站点 (功能暂未使用)
9	内部购机发货	(功能暂未使用)

2、外销入库发货流程

2.1 流程简介

该流程是关于入仓成品机在工厂加工的流程及在加工过程中 MES 系统的管控点, 保证成品机加工过程中的防呆性和追溯性。

2.2 流程图



2.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	卡通称重及打印十联IMEI号贴纸	e) 扫描卡通箱号进行称重 f) 进行称重后方可打印十联IMEI号贴纸
2	出车间扫描	出车间时校验录入信息有效性（录入界面和箱中SN一致性）和SN状态检查OK后并在MES中记为出车间状态，（效验卡通箱号与十联IMEI号贴纸是否对应）
3	卡通箱号绑定	扫描十联IMEI号贴纸上的箱号绑定出卡板号（卡板号是海关方便扫描出货）
4	卡板称重	输入该卡板机器（单箱机器毛重*该卡板机器总数量+航空垫板重量）重量
5	卡板号效验	效验卡板号与该批机器箱号是否对应

2.4 MES 管控点

序号	模块名	管控内容
1	卡通称重	选择机型和手机实际的机型一致，重量范围必须在卡通称重规范中，不同国家十联贴样式不一样。
2	手机出车间	前置流程跑完，卡通上批次号和箱号和IMEI号相对应
3	卡板绑定	选择机型和手机实际的机型一致，必须是同一个报备批次才能绑定

4	卡板称重	阿尔及利亚多出一张地址贴
5	卡板校验	扫描卡板号和卡通箱号必须有绑定关系
6	成品入库	卡板必须校验后才能入库

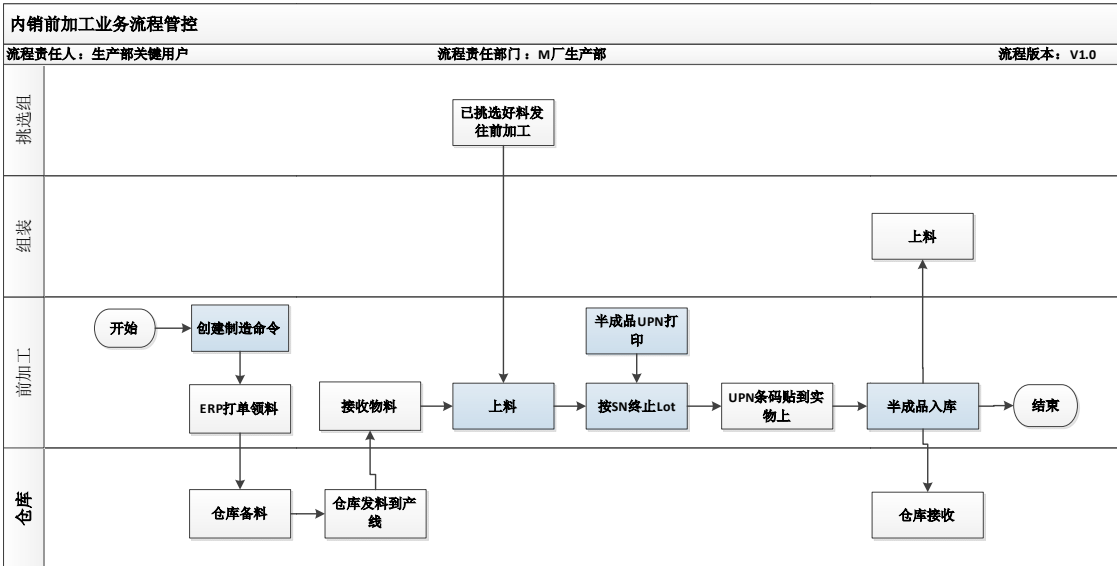
四、前端流程

1、加工组流程

1.1 流程简介

该流程是关于半成品组件在工厂加工的流程及在加工过程中 MES 系统的管控点，保证半成品组件加工过程中的防呆性和追溯性。

1.2 流程图



1.3 流程说明

序号	模块名	说明
1	创建MES制造命令	产线负责PC下的ERP工单进行创建制造命令

2	上料	将原材料的UPN条码上至制造命令,用于投板或过站扣料,不同生产批次物料不能上料到同一制造命令
3	半成品UPN打印	根据创建的制造命令及已上料数量,打印半成品组件条码,用于办成品产出时建立绑定关系后,送往总装上料生产,或者
4	上料	将快速打印的子项物料UPN根据MES制造命令进行上料
5	按 SN 终止 lot	屏组件转接FPC二维码扫描过站,上料OK的半成品组件条码绑定物料入库至加工组交接区,然后发料至总装

1.4 管控点

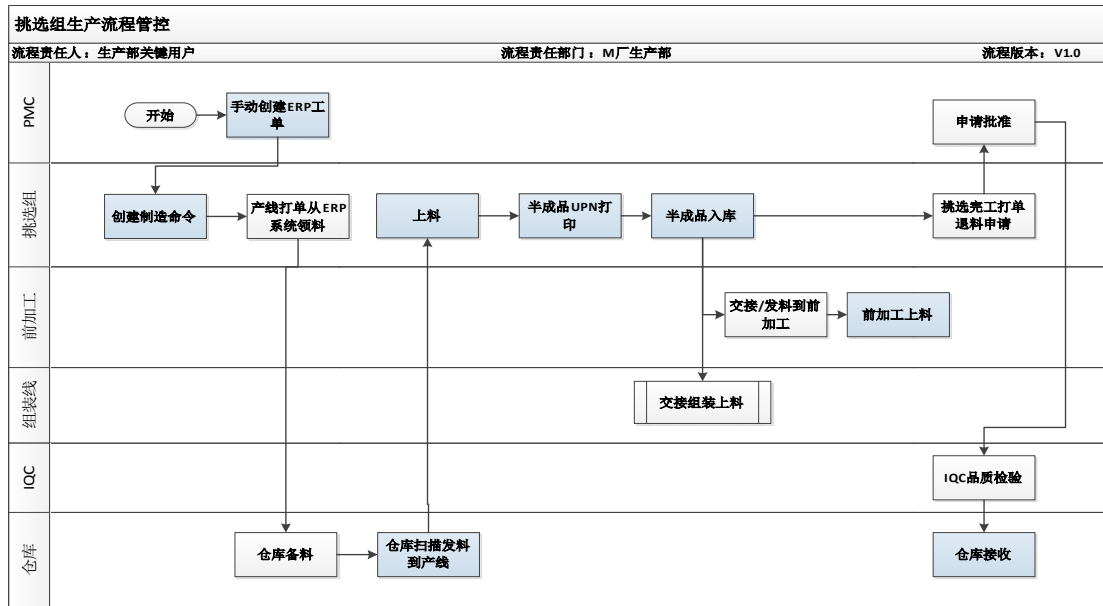
序号	模块名	管控内容
1	MES 制造命令创建	已开出 ERP 工单,且工单状态为开放状态
2	半成品 UPN 打印	已创建有工单制造命令,打印数量不能超出制造命令的总数量
3	上料	对原材料来料进行批次校验,不同一个生产批次的物料 UPN 无法上料到同一制造命令
4	按 SN 终止 lot	校验物料代码的管控方式,分按 UPN 以及 UPN-SN 管控方式
5	半成品入库	前置流程已走完

2、 挑选组流程

2.1 流程简介

该流程是关于原材料来料在车间挑选的流程（主要针对于屏组件,电池盖,摄像头等),以及这些物料在挑选过程中 MES 系统的管控点,保证来料的可靠性和追溯性。

2.2 流程图



2.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	手动 ERP 工单创建 / 创建制造命令	1) 依据PMC开立的工单创建好制造命令。 2) 在创建重工工单时，手动创建ERP工单在选择“类别”必须是选择“生产外发重工工单”，对应的工单类型为“ABNORMAL”；用于正常生产的制造命令则类别选择“生产外发量产工单”，工单类型则对应是“NORMAL”
2	仓库扫描发料	根据叫料申请备料打印单据号，扫描发料。
3	上料 / 前加工上料	校验该物料代码所在制造令的BOM表上的一致性。
4	UPN 半成品打印	对已挑选OK的产品按一定数量需求重新产生并打印UPN条码。
5	半成品入库	对重新生成打印的UPN条码进行系统入库。
6	仓库接收	对已经检验合格的产品进行入库处理，退料确认UPN条码。

2.4 MES 管控点

序号	模块名	管控内容
1	上料	必须是同一个厂批次

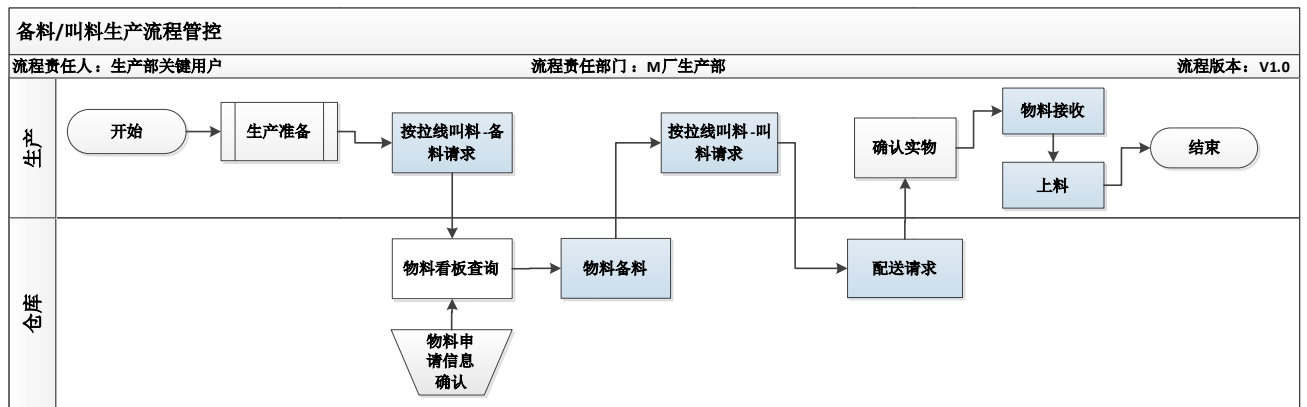
2	半成品入库	UPN 条码必须是根据挑选制造命令需求打印出来的，且状态为未入库
---	-------	----------------------------------

3、生产备料叫料业务管控流程

3.1 流程简介

该流程是关于生产在工厂备料及叫料的物流流程及在被叫料过程中 MES 系统的管控点，保证物料在进行备料叫料过程中的防呆性和追溯性。

3.2 流程图



3.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	生产准备	维护机型的套料清单，PC 以创建好 ERP 工单，组装制造命令已挂载生产制造命令
2	按拉线叫料-备料申请	提前向仓库发出请料信息，以便于仓库拥有足够时间进行套料准备
3	物料申请信息确认	产线备料请求后，数据同步到仓库的备料看板上，仓库看到后进行备料清单的打印，依此单据进行备料
4	物料备料	仓库备料员将套料的 UPN 条码扫描绑定套料关系，绑定备料制造命令
5	按拉线叫料-叫料请求	仓库备料完成后，会在功能界面上显示，产线选择对应的备料单号进行叫料；一条包装线最多可以同时备 3 套包材料
6	配送请求	仓库接收到产线叫料信息后，进行套料配送扫描，直接扫描备料单据上的条形码

		进行出仓发往产线
7	物料接收	接收完成库位转移，将 UPN 条码所在的工序变更为 WH311，并且 ERP 后台完成账目转移
8	上料	将 UPN 条码与制造命令绑定关系，进行消耗物料扣料；

3.4 MES 管控点

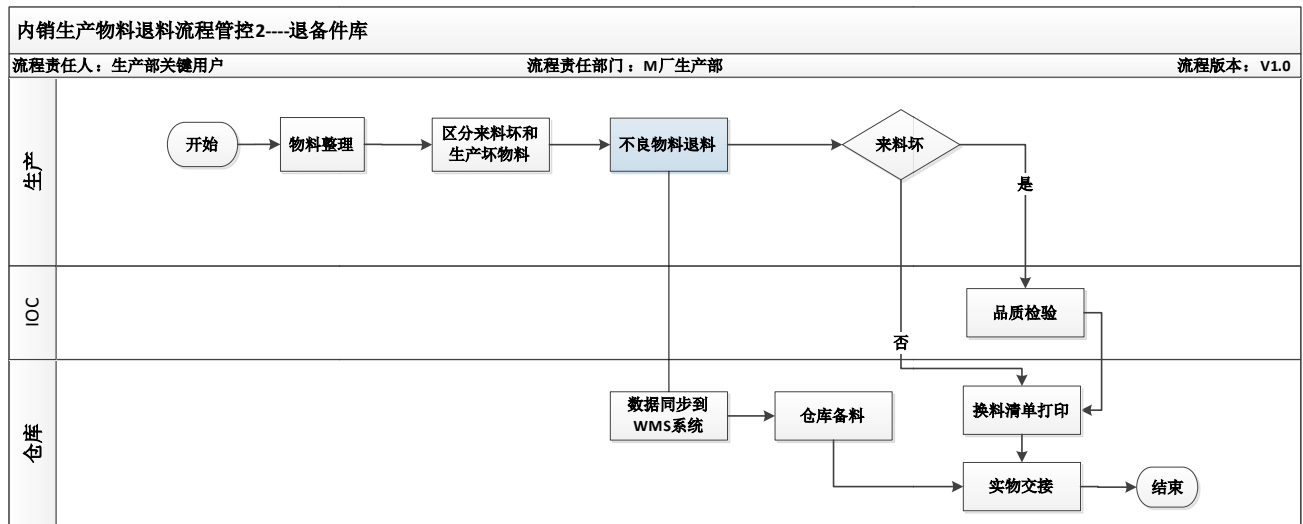
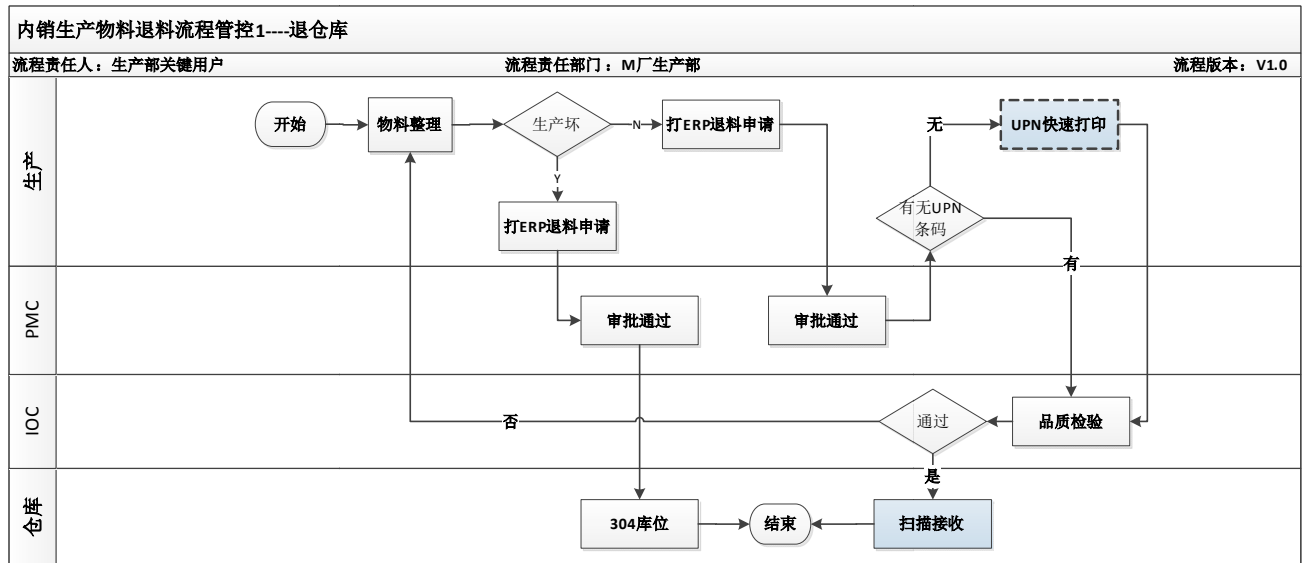
序号	模块名	管控内容
1	按拉线叫料-备料申请	已维护好机型套料信息，必须已创建制造命令，并且数量大于 0 且为 200 的整数倍，已挂载生产方案；
2	物料申请信息确认	d) 表内明细同步是的ERP系统BOM用量表信息； e) 申请数量可以修改，不可超过订单总量； f) 备料数量:①MES工单总需求-已备料=剩余数量，备料数量不可超过剩余数量，②ERP总需求-ERP已发料>=备料数量，③当②小于①时，备料数量默认为②，不可再改大； 备料数量可以改大。但不可超过工单需求量；
3	物料备料	d) 备料物料必须在制造命令对应的工单用料表单中 e) UPN条码站点必须在“WH110”； f) 校验物料代码，替代料允许备料； g) 不可超过备料数量；
4	按拉线叫料-叫料请求	仓库备料完成
5	配送请求	前置流程已走完
6	上料	套料完成接收，上料 UPN 条码管控的物料代码必须在对应机型 BOM 中

4、物料/整机退仓业务 MES 管控流程

4.1 流程简介

该流程是关于整机在工厂物料/整机退料过程中在 MES 系统的管控点说明，保证物料/整机进行退料可追溯性。

4.2 流程图



4.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	物料整理	是为将物料的好坏状态区分开来，不同的状态退料流程不同，并且好料或来料坏直接打申请退仓的需要带 UPN 条码
2	UPN 快速打印	用于物料员无 UPN 条码物料退仓时，重新打印出新的 UPN 条码，保证实物退仓有条码。
3	品质检验	确认生产退料实物品质状态、以及对应的数量是否与退料申请单据上信息相符，不符则驳回，要求产线重新走流程

4	扫描接收	仓库对生产退下来物料进行交接，且按规定需附带 UPN 条码的物料需经过 MES 系统管控，对其对应的 UPN 条码进行过站接收或移库，保证可追溯
5	不良物料退料	退备件库时，需要将产线所需要更换还料信息录入系统，保证产线坏料数据信息可追溯
6	换料清单打印	1) 需要涉及 ERP、MES、WMS 三个系统的关系维护：ERP 维护拉线工作中心；TE 维护拉线与厂别，工作中心与拉线的对应关系；仓库需要在 ERP 系统中维护工作中心与厂别关系的绑定；仓库在 WMS 维护拉线与备件库绑定关系； 2) 换料员在 WMS 接收到在 MES 中维护的还料信息后，打印生成换料清单，完成换料操作

4.4 MES 管控点

序号	模块名	管控内容
1	不良物料退料	所退换的坏料的物料代码在对应工单制造命令的机型的 BOM 清单中，换料类型必须是退备件库流程，同步 ERP 系统，WMS 系统数据

备注：产线整机退仓，无需经过 MES 系统，具体操作为：整理退机信息—ERP 打退机申请—PMC 审批通过—实物交接仓库—仓库手动 ERP 转账。

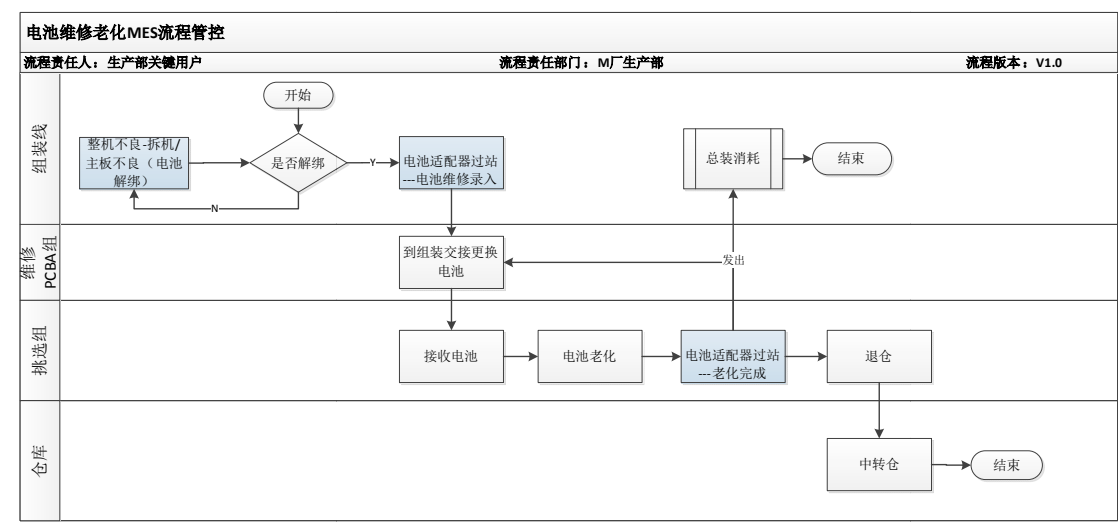
五、特殊功能流程

1、电池老化流程

1.1 流程简介

该流程是关于挑选组在电池老化作业过程中的流程以及在 MES 系统的管控点，保证老化电池的可追溯性。

1.2 流程图



1.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	是否解绑	强制检验电池解除绑定状态的一致性，若为解绑则可进入下一操作。
2	电池维修录入	过站操作，伴随电池状态标记改变：维修工在维修完成后，需要在系统中把已拆解的电池录入到电池维修系统里面，录入后该电池为不可用状态，需要送去老化。
3	老化完成	确认电池老化完工过站，修改电池的状态属性为释放状态，可投入产线与主板重新绑定关系，并打印出新 UPN 条码

1.4 MES 管控点

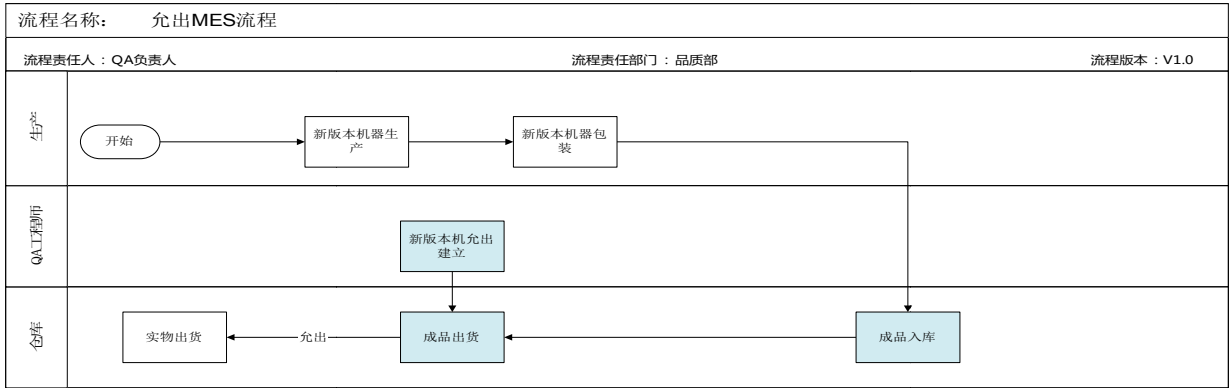
序号	模块名	管控内容
1	电 池 维 修 录 入	电池已解绑或未被使用的电池
2	老 化 完 成	已进行电池维修录入操作，老化未完成的电池组装不允许使用。

2、允出流程

2.1 流程简介

该流程是关于 OPPO 所有物料在工厂加工的流程及在加工过程中 MES 系统的管控点，保证物料加工过程中的防呆性和追溯性。

2.2 流程图



2.3 模块说明：

序号	模块名	说明
1	新版本机允出建立	PQE确认新版本机器状态，确认可以建立的会通知QA工程师确认 产库发现未建立允出机器，反馈至QA工程师，工程师向上再确认是否可以建立允出

2.4 MES 管控点

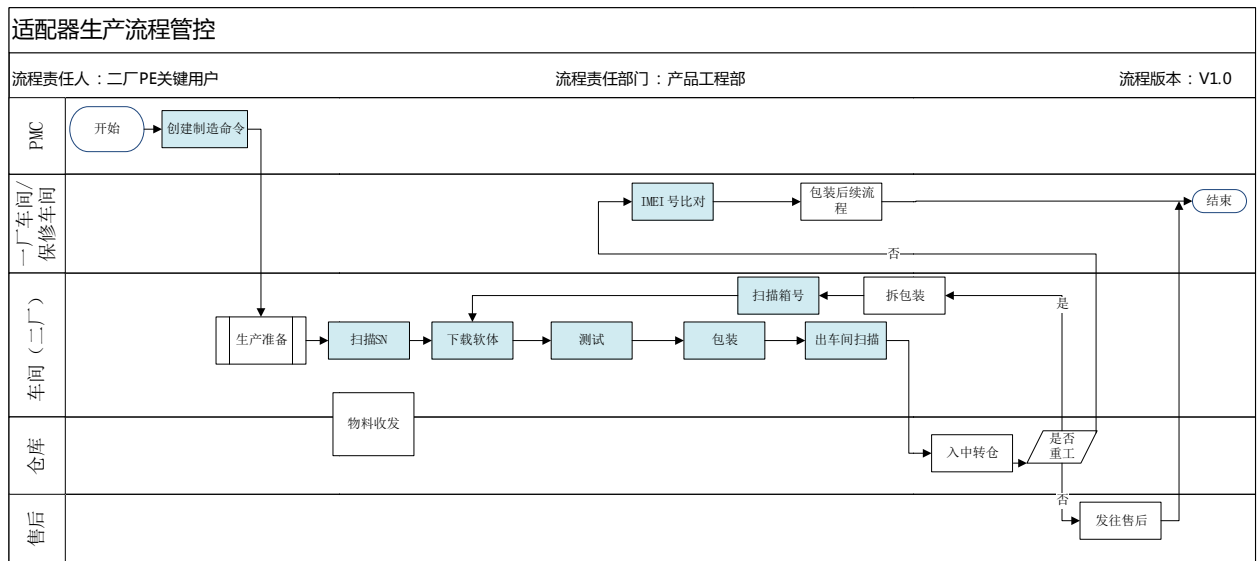
序号	模块名	管控内容
1	成品出货	有品质允出，有发货单据，未锁定。
2	允出建立	同机型同整机版本只能有一个允出。

3、适配器流程

3.1 流程简介

该流程是关于适配器在工厂加工的流程及在加工过程中 MES 系统的管控点，保证适配器加工过程中的防呆性和追溯性。

3.2 流程图



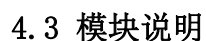
3.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	下载软体 / 测试	g) 软体下载和测试都是标准的过站检查和过站操作 h) 下载前需要进行UPN上料，下载判断下载次数是否合格
2	包装	包装时SN和对应箱号建立绑定关系
3	出车间扫描	出车间时校验录入信息有效性（录入界面和箱中SN一致性）和SN状态检查OK后并在MES中记为出车间状态
4	扫描箱号	重工时扫描箱号进行箱号存在性检查和包装箱号和SN的解绑，并记录SN状态
5	IMEI 号比对	IMEI号比对强制性扫描适配器SN号，进行状态和信息有效性校验，并更新状态

4、新材料流程

4.1 流程简介

4.2 流程图

第 34 页共 53 页

2	整合试用需求	多个新材料统一整合到一起试产，避免资源浪费
3	出试用生产方案	工程根据新材料信息出相关新材料方案，并维护MES新材料方案
4	新材料试用	新材料上料必须是新材料方案
5	开立材料制造命令	PC开立ERP工单勾选新材料；生成的制造命令为新材料属性，必须挂新材料方案

4.4 MES 管控点

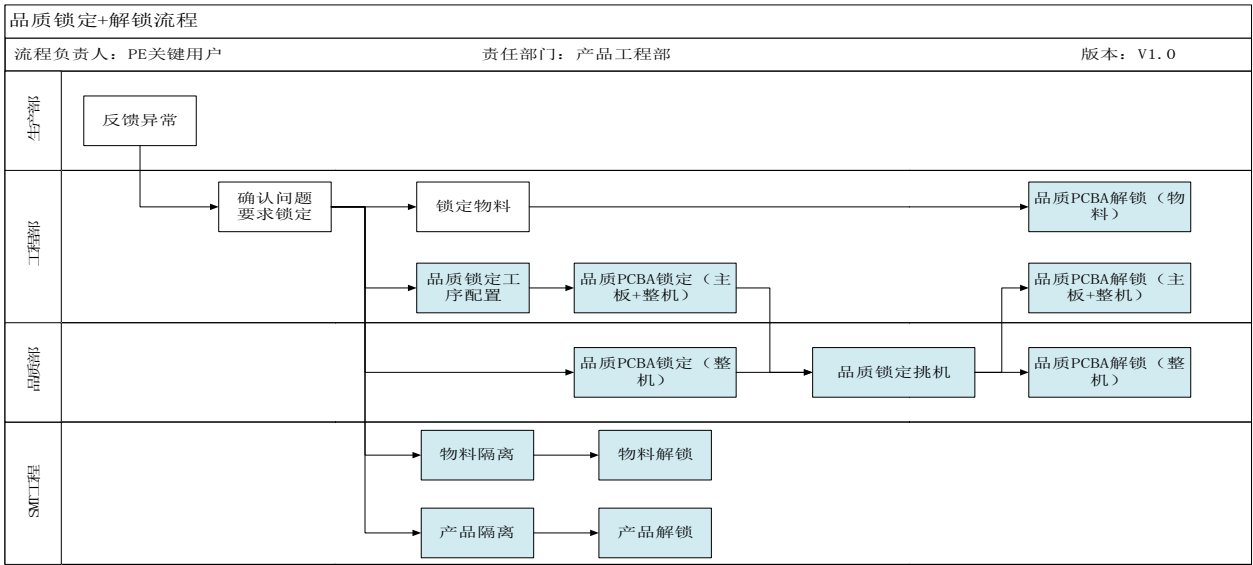
序号	模块名	管控内容
1	出试用生产方案	勾选新材料，维护新材料信息；需要上料的物料必须是新材料属性
2	新材料 UPN 状态变更	IQC 变更 UPN 状态为新材料，必须使用新材料方案才能上料

六、 品质锁定+解锁

5.1 流程简介

该流程是关于异常发生后物料及整机的锁定与解锁流程

5.2 流程图



5.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	锁定物料	j) 锁定单个物料 k) 锁定单个批次或者多个批次物料 l) 按SN规则或者UPN规则锁定多个批次物料
2	品质锁定工序配置	维护锁定原因、锁定人及电话、锁定工序
3	品质PCBA锁定	锁定单个或者多个PCBA
4	品质锁定挑机	根据锁定批次的PCBA号到仓库挑主板或者整机；PC或者PDA挑机
5	物料隔离	SMT贴片料隔离
6	产品隔离	SMT主板隔离
7	品质PCBA解锁	按批次解锁、按单个PCBA或者多个PCBA导入解锁；按单个物料解锁、按单个或多个批次解锁、按SN/UPN规则解锁多个批次物料

5.4 MES管控点

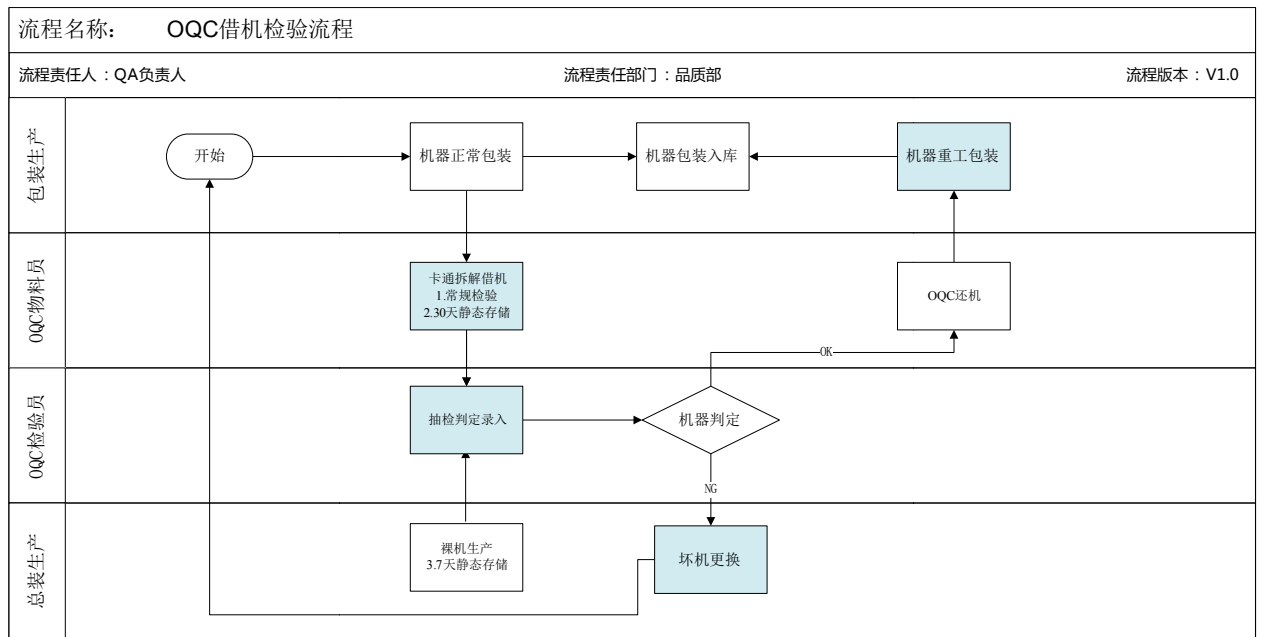
序号	模块名	管控内容
1	锁定物料	m) 锁定单个物料 n) 锁定单个批次或者多个批次物料 o) 按SN规则或者UPN规则锁定多个批次物料
2	品质锁定工序配置	维护锁定原因、锁定人及电话、锁定工序；
3	品质PCBA锁定	锁定单个或者多个PCBA；必须是系统存在的数据（SMT未同步过来的主板无法锁定）
4	品质锁定挑机	根据锁定批次的PCBA号到仓库挑主板或者整机
5	物料隔离	SMT贴片料隔离
6	产品隔离	SMT主板隔离
7	品质PCBA解锁	按批次解锁、按单个PCBA或者多个PCBA导入解锁；按单个物料解锁、按单个或多个批次解锁、按SN/UPN规则解锁多个批次物料；锁定人才有权限解锁，其他人只能查询

6、 OQC 流程

6.1 流程简介

该流程是关于关于 OQC 借机检验的流程及在 MES 系统的管控点，保证 OQC 借机的流畅性及机器的快速处理

6.2 流程图



6.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	卡通拆解借机	OQC物料员在包装组借机，然后使用OQC卡通借机功能进行操作
2	抽检判定录入	抽检机器根据抽检项目进行选择，然后录入判定结果
3	坏机更换	坏机与生产总装拉线好机进行换机，好机状态为总检站点机器（未过总检站）
4	机器重工包装	OQC还回机器重工收集到校验站后按流程下机

6.4 MES 管控点

序号	模块名	管控内容
1	机器重工包装	OQC 还回的机器必须重工收集到 IMEI 比对校验站后包装下机
2	卡通拆解借机	OQC 借机必须经过卡通拆解，如无则 OQC 检验员抽检判定不能录入

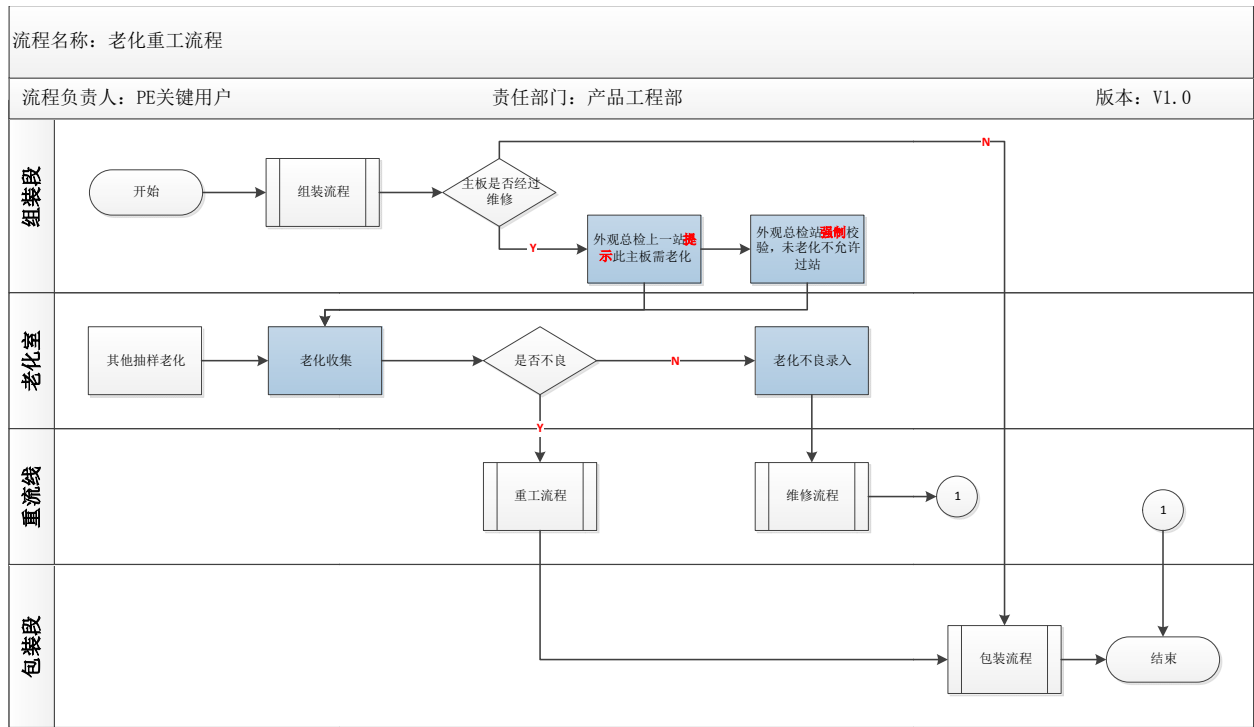
3	抽检判定录入	每台机器必须有判定结果及批次判定结果
4	坏机更换	不良机器必须是总装未过总检批次的好机器 更换坏机下一站点默认为拉头维修站点，机器按流程操作

7、手机老化流程

7.1 流程简介

老化重流流程，对维修后的主板必须老化，同时支持其他抽样老化，老化完之后的手机强制重流。

7.2 流程图



7.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	主板维修	拉头打不良，录入主板不良时，会记录主板的状况，把主板状况变成需要老化

2	组装流程	主板维修完后，在组装段进行投板，此主板装成整机后，会在外观总检前提示此手机需要去老化，并且在外观总检的时候强制校验，需要老化但未老化过站不通过
3	老化收集	对维修过的主板或者其它抽样老化在进老化房后，进行老化收集处理，且默认老化合格，并在过站历史记录中插入老化收集的记录
4	老化不良录入	如果老化完之后，有不良，可以在老化不良录入界面录入不良信息（分老化前不良/老化中不良/老化后不良）
5	重工流程	老化完之后强制重流，即必须重工收集，重工收集之后会把手机的老化相关标识清空
6	包装流程--配件捡料	如果手机需要老化，但未老化，流到包装线时，在配件捡料时也会强制校验不通过，不允许过站

7.4 MES 管控点

序号	模块名	管控内容
1	主板维修	拉头打不良，选择主板不良时，会把主板变成需要老化标识
2	外观总检	外观总检前对需要老化未老化的进行提示；并在外观总检时强制校验
3	老化收集	必须包装完成的适配器，并且未被锁定的适配器，适配器的物料代码在手机的 bom 中(兼容有效的替代关系)
4	老化不良录入	支持老化后录入老化不良
5	重工收集	重工收集后清空老化相关信息标志
6	配件捡料	如果手机需要老化，但未老化，流到包装线时，在配件捡料时也会强制校验不通过，不允许过站

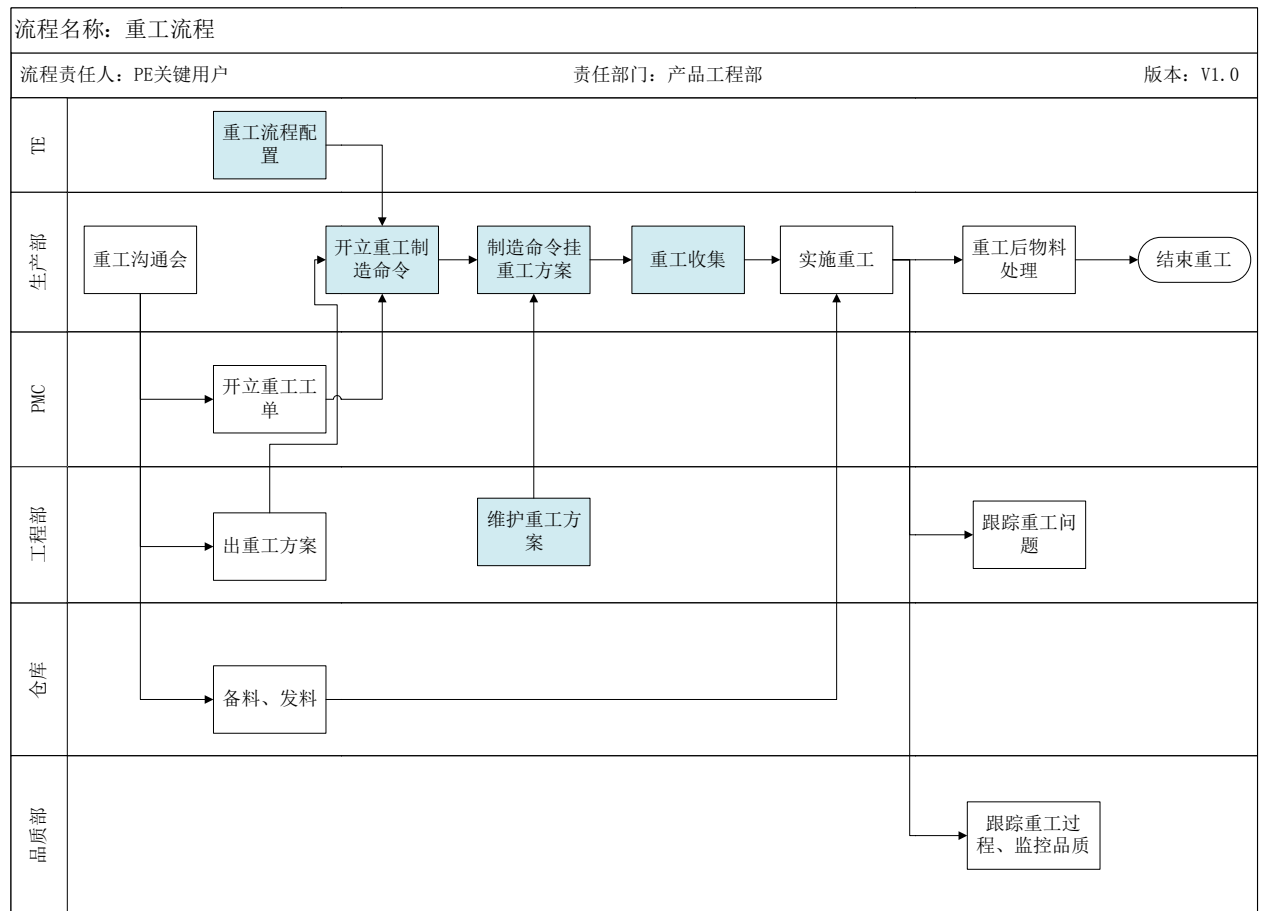
七、二次生产流程

1、重工流程

1.1 流程简介

该流程是关于常用手机重工相关流程。

1.2 流程图



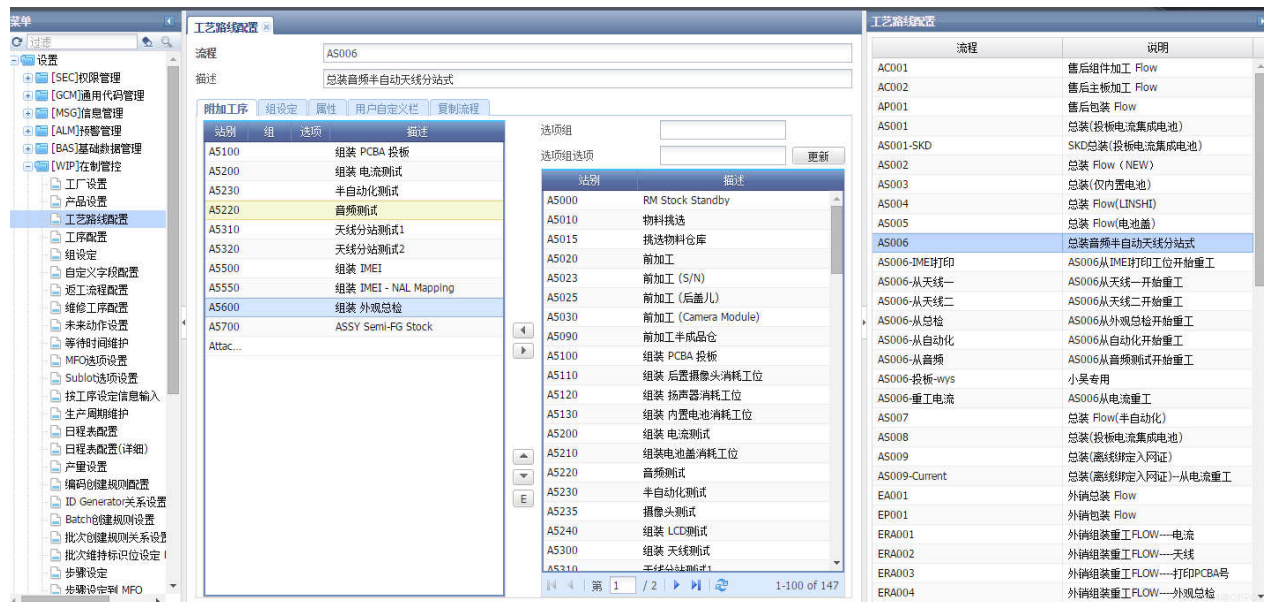
1.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	下载软体 / 测试	p) 异常发生后经决定需要批量重工的，由生产主导重工沟通会，提前准备拉线、人员、设备、工艺等资源
2	出重工方案	重工工程文件或者重工生产方案
3	制造命令挂重工方案	重工制造命令挂对应方案；包装组已取消挂重工方案
4	重工流程配置	TE提前配置好MES重工流程，供产线开立重工制造命令时选择对应流程 以R9为例，现有生产流程： <u>组装 PCBA 投板</u> —— <u>组装 电流测试</u> —— <u>半自动化测试</u> —— <u>音频测试</u> —— <u>天线分站测试1</u> —— <u>天线分站测试2</u> —— <u>组装 IMEI</u> —— <u>组装 IMEI - NAL Mapping</u> —— <u>组装 外观总检</u> —— <u>ASSY Semi-FG Stock</u> 重工流程：可以从“ <u>组装IMEI号</u> ”站点及其之前的任意站点开始；后续会取消从外观总检开始的重工流程

1.4 MES 管控点

序号	模块名	管控内容
1	制造命令挂重工方案	重工任务必须使用重工工单、工单赋予重工属性；用于后续重工相关数据查询
2	重工物料处理	重工 UPN 管控的物料重新使用需要重新补引 UPN
3	重工流程配置	必须要过 IMEI 号站
4	开立重工制造命令	根据重工方案或工程文件选择重工流程
5	重工收集	1. 代码相同才能收集 2. 未维修完成无法收集 3. 已出货机器或召回机器重工收集要校验(IMEI 或收集站)是否报废 IMEI 号(退机录入站自动报废?)

下图所示《重工流程配置》

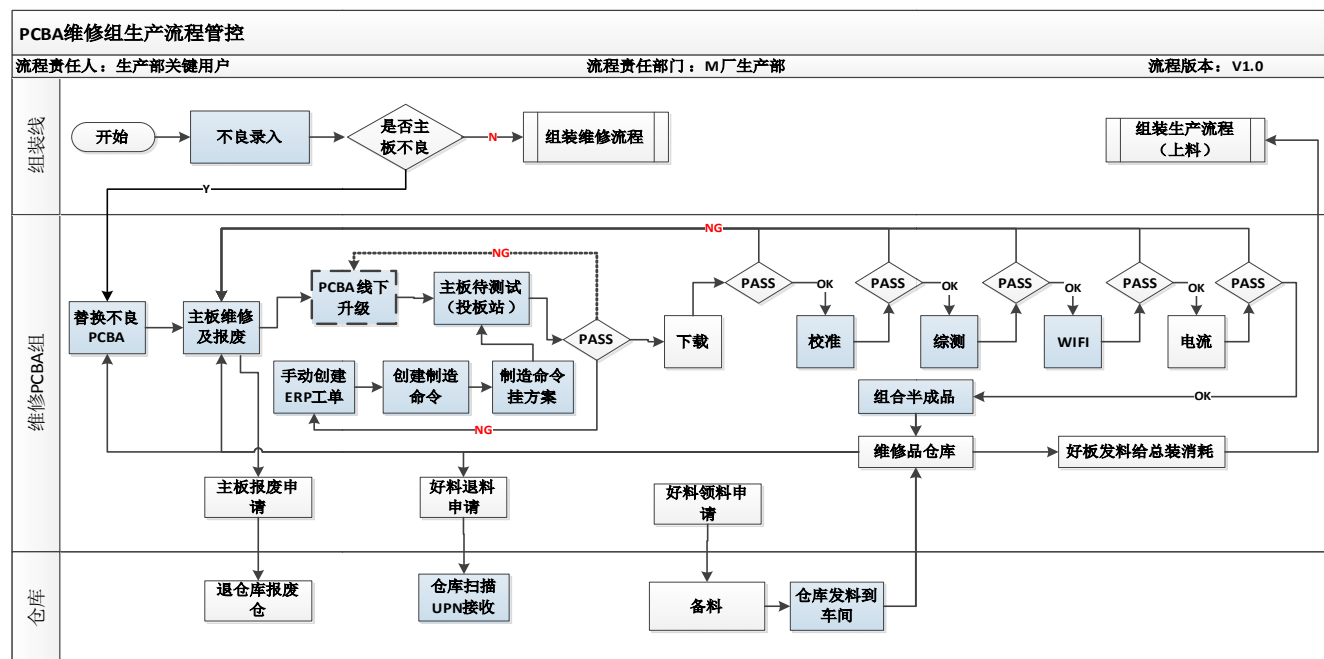


2、PCBA 维修组重工业务流程

2.1 流程简介

该流程是主板在维修组的重工业务及在维修过程中 MES 系统的管控点，保证适主板维修过程中的防呆性和追溯性。

序号	模块名	管控内容
1	重工收集	必须有重工制造命令，校验主板软体、父项代码与方案一致
2	测试线投板	主板父项代码、硬件版本及软体版本与所挂载的生产方案信息一致
3	校准/综测/WIFI	必须是测试通过 校准后实物的 IMEI 号和系统的 IMEI 号要一致。
4	组合半成品	必须是测试线流程走完的主板，未被锁定的主板，父项代码、硬件版本、软体版本的校验一致



3.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	不良录入	1) 不良录入分三种不良类型，分别是主板不良、整机不良-不拆机、整机不良-拆解； 2) 进入 PCBA 维修，不良录入信息必须是主板不良类型
2	替 换 不 良 PCBA	强制校验好坏主板 SN 号的状态属性，更换执行时更新双方站点
3	主板维修及 报废	1) 维修时，必须要将维修的位号，以及维修原因录入到系统； 2) 无法修复时，需要直接进行报废退仓处理；
4	主板待测试	投板时，必须要满足几个条件： 4) 创建好与主板物料代码相符且可用的制造命令； 5) 制造命令挂载对正确的方案； 6) 主板在系统中的 OPERATION（站点）允许进入“主板待测试”站点操作；
5	校准	1) 是测试线标准的过站检查和过站操作； 2) 判定测试参数数是否合格 3) 校准测试配置文件从 SMT 同步过来。
6	综测	1) 是测试线标准的过站检查和过站操作； 2) 判定测试参数数是否合格 3) 综测测试配置文件从 SMT 同步过来。
7	WIFI	1) 是测试线标准的过站检查和过站操作； 2) 判定测试参数数是否合格 3) WIFI 测试配置文件从 SMT 同步过来。
8	电流测试	电流测试标准从 SMT 同步过来。
9	组合半成品	强制比对主板 SN 号，进行状态和信息有效性校验，并更新状态

3.4 MES 管控点

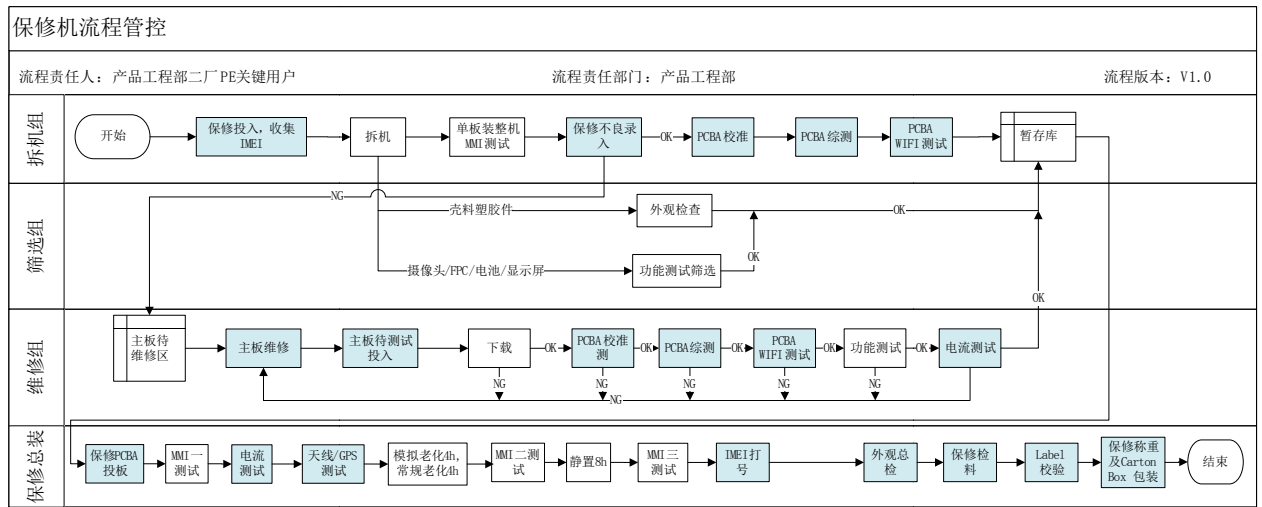
序号	模块名	管控内容
1	不良录入	需要组装投板过后的才能录入不良
2	替 换 不 良 PCBA	主板物料代码需要一致
3	主板维修及 报废	必须是组装段打主板不良才能进入主板维修。完成工位为：R7100 主板报废必须过此站点
4	测试线投板	必须是维修完成，主板父项代码、硬件版本及软体版本与所挂载的生产方案信息一致
5	校 准 / 综 测 /WIFI	必须是测试通过
6	组合半成品	必须是测试线流程走完的主板，未被锁定的主板，父项代码、硬件版本、软体版本的校验一致

4、保修机流程

4.1 流程简介

该流程是关于保修机在二厂保修车间内加工流程及在加工过程中 MES 系统的管控点

4.2 流程图



4.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	保修投入	<p>q) 保修投入按照制造命令绑定的方案进行收集，必须与保修方案的专案号一致才可收集；如为售后退回主板，系统检测为售后主板出货流程，则校验机型（售后代码系统无法识别专案号，工程PE在新机型售后主板生产时在“产品设置”中维护售后代码与机型的对应关系）</p> <p>r) 保修投入对机器对应的附件进行解除绑定关系、IMEI号报废（电池、适配器等）</p> <p>s) 选择包换机的时候手机状态必须为保修退回，实验机则选择实验机类型进行收集</p>
2	保修不良录入	录入产线MMI测试原因，并擦除总装投板信息
3	保修 PCBA 投板	与总装投板逻辑一致
4	保修 IMEI	保修无自动化测试设备，总装在自动化测试时加入的额外的功能测试标志位，保修需要申请对应的保修拉线机型勾选掉校验位

5	保修检料	保修无CCD校验设备，采用人工扫描方式进行扫描
---	------	-------------------------

4.4 MES 管控点

序号	模块名	管控内容
1	保修投入	a) 选择包换机时，手机状态必须为保修退回；实验机则校验手机状态是否在车间即可 b) 手机实物的专案号必须与保修方案的专案号一致，否则不能收集；如为售后退回主板，系统检测为售后主板出货流程，则校验机型（售后代码系统无法识别专案号，需要工程 PE 在“产品设置”中维护售后代码与机型的对应关系）
2	保修 PCBA 投板	必须与方案中的代码一致或有有效的替代关系
3	其他	其他站点与总装管控逻辑一致（如电流，天线，IMEI 打号、IMEI 比对、彩盒称重）

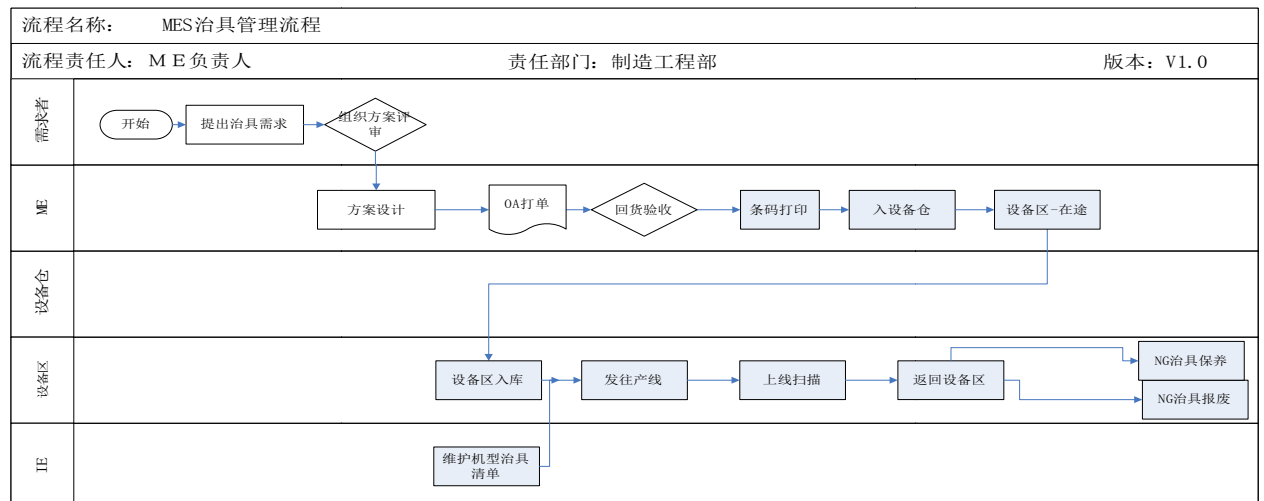
八、资源贴纸数据类

1、治具管控流程

1.1 流程简介

该流程是关于治具在工厂流通使用的流程及过程中 MES 系统的管控点，保证治具流通使用过程中的防呆性和追溯性。

1.2 流程图



1.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	治具提出需求	需求人提出需求，要实现的功能；组织人员需求评审
2	方案设计	ME设计方案；组织人员方案评审
3	OA 打申请单 验收并条码打印	ME打申请单，走电子流程；回货后验收，并在MES中录入信息过站
4	入设备仓扫描	仓库入库，并录入MES过站
5	设备区入库	设备员领用入车间，并MES过站
6	维护机型治具清单	IE在MES维护机型治具清单
7	上线扫描	设备员上/卸治具
8	治具报废	设备员提报报废清单，并MES过站

1.4 MES 管控点

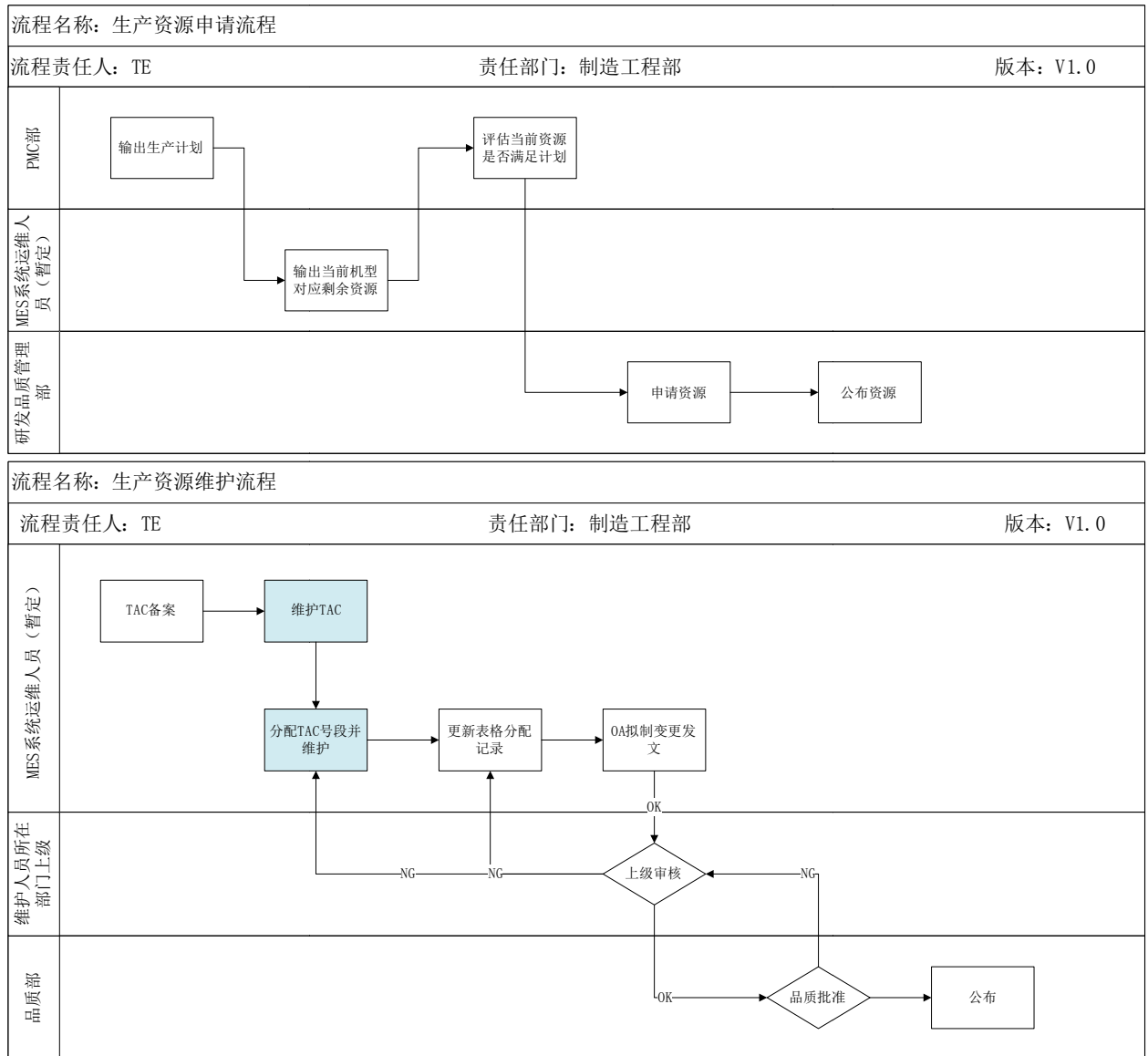
序号	模块名	管控内容
1	条码打印	ERP 需要有治具代码
2	入设备仓	必须验收完成
3	上治具	治具必须先移动到产线，治具代码和治具清单代码一致
4	更换治具	更换治具时更换治具和被更换治具所在拉线一致

2、资源管理流程

2.1 流程简介

该流程主要列出了当前生产资源（包括 IMEI 号、MAC 地址、MEID 号）的申请流程及维护流程，方便后续相关人员的传承。

2.2 流程图



2.3 模块说明

申请流程：

序号	模块名	说明
1	输出生产计划	每月（暂时未定固定时间）由PC输出后续一个月左右的生产计划，以EXCLE格式在群里发出
2	输出当前机型对应的剩余资源	TE这边根据生产计划，查询有生产计划的机型对应的系统中可用的剩余资源，更新到EXCLE中对应机型的后面，并在群里发出。
3	评估当前资源是否满足	PC根据TE提供的机型对应的当前资源，评估哪些机型不需要申请新TAC，哪

	计划	些需要申请，如果比较紧急的，需要列出当前资源可用到几号。
4	申请资源	研发品质管理部的通过PC发出的反馈，对有需求的机型进行申请TAC。
5	公布资源	新TAC申请下来后，分别在群里通知和更新认证公开文件。

2.4 MES 管控点

序号	模块名	管控内容
1	维护 TAC	维护 TAC 号为 6 位
2	分配 TAC 号段并维护	分配的号段数量不能超过该 TAC 号的总数

维护流程：

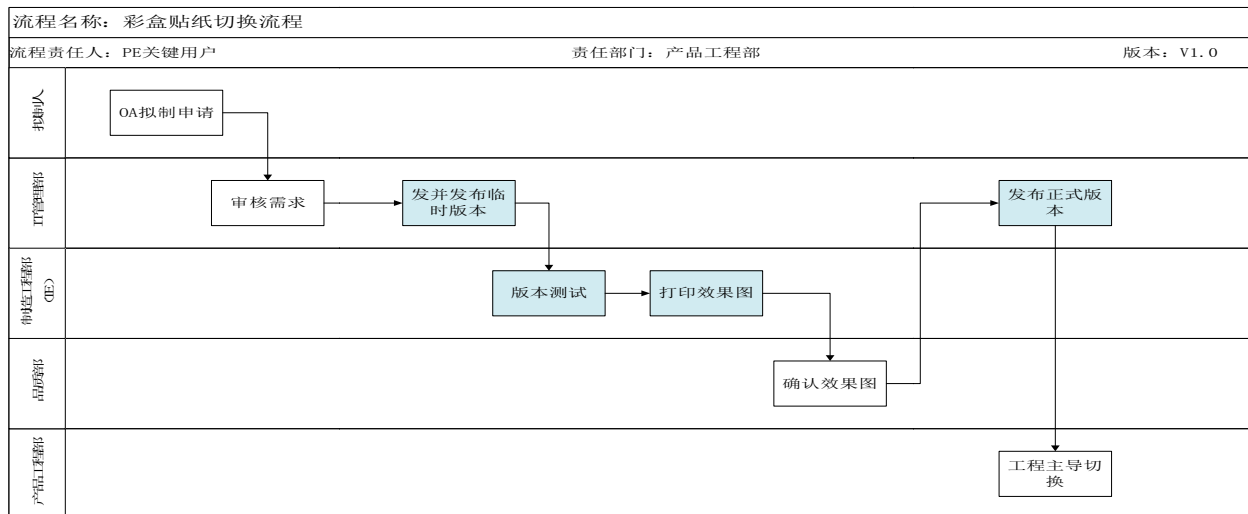
序号	模块名	说明
1	TAC 备案	每个TAC号使用前，都需要先在工信部的网站进行备案，只有备案OK的TAC号生成的IMEI号，才能在工信部网站上上传对应关系OK。
2	维护 TAC	TAC备案OK后，暂由TE把TAC维护到MES系统中
3	分配TAC号段并维护	根据具体需求计划来分配号段，统一在老MES中进行维护，维护OK后再分发到各个需求区域（内外销OEM、内外销新MES、印尼工厂等）。
4	更新分配记录	将新分配的号段记录到SVN上的资源管理模块的EXCLE表格中，并标注用途、更新时间和更新人，更新完提交到SVN上。
5	MO拟制变更发文	更新完EXCLE后，在MO中拟制资源变更发问通知，说明变更了哪些号段，并已附件方式附上EXCLE。
6	上级审核	由拟制人的上级进行查核
7	品质批准	由品质部的人进行批准，并根据EXCLE中的分配记录，对实际生产中用的到资源进行比对查核抽检。
8	公布	如以上步骤都没问题，进行公布。

3、彩盒贴纸切换流程

3.1 流程简介

该流程主要适用于手机彩盒贴纸模板的切换，主要是保证切换信息的准确性、及时传递和切换的规范。

3.2 流程图



3.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	OA拟制申请	1. 由需求方提出改善需求到产品规划部，产品规划部找相关人员评估改动点的影响及可执行性，需求评估OK后由产品规划部打申请提出改善； 2. 由需求方直接找相关人员评估改动点的影响及可执行性，需求评估OK后由需求提出者打申请提出改善。
2	审核需求	IT管理部审核需求，并安排相关人员进行程序的开发实现。
3	开发并发布临时版本	程序开发OK后，先输出临时版本的程序，主要供测试人员进行测试及产线的试跑。
4	版本测试	暂由制造工程部TE进行版本的测试，包括本地测试及线上测试
5	打印效果图	本地测试并打印效果图，并拍照在OA流程中以附件形式附上。
6	确认效果图	由品质部找相关人员进行确认效果图。
7	发布正式版本	效果图确认OK后，由相关人员进行正式版本的发布。（旧MES由TE安排进行发布，新MES由IT管理部的安排进行发布）
8	工程主导切换	程序发布后由PE安排人员进行主导产线的切换上线。

3.4 MES 管控点

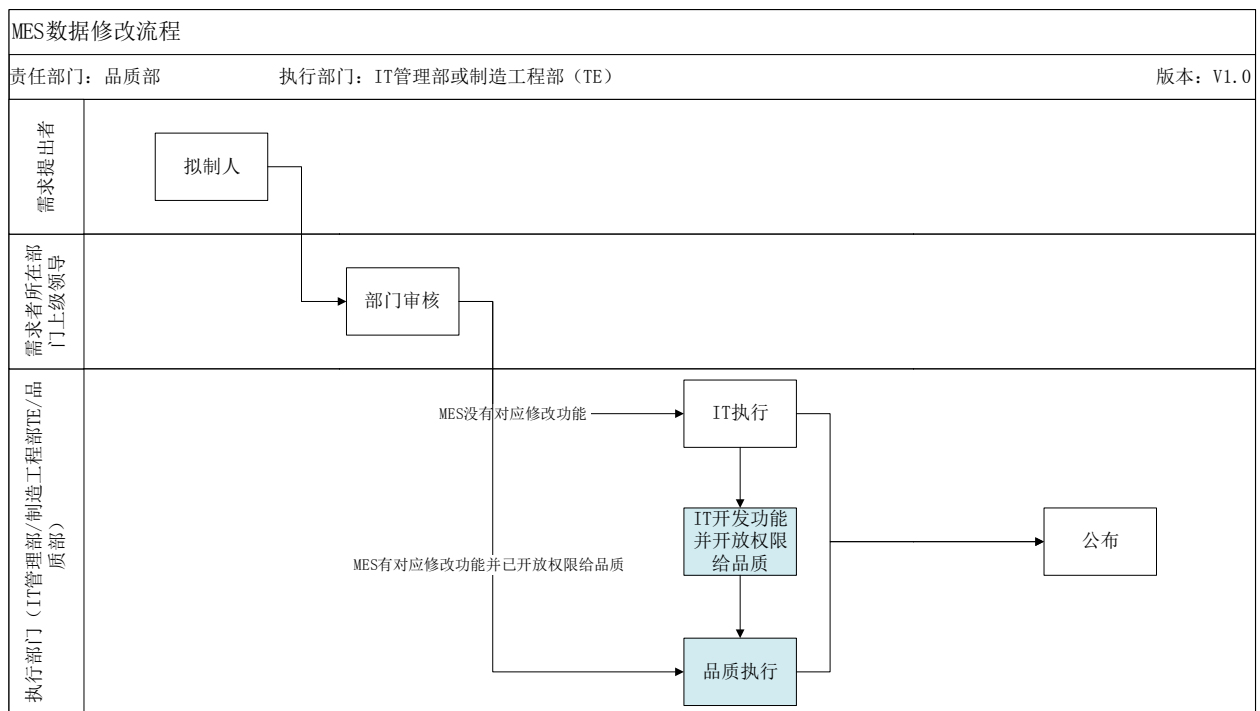
序号	模块名	管控内容
1	程序发布	确定最终效果 OK 后方可进行正式版本的发布。
2	贴纸打印	新贴纸实物必须由测试版本的程序进行打印确认。

4、数据修改流程管控

4.1 流程简介

该流程主要适用于 MES 系统的后台数据修改申请流程，考虑到生产的复杂性，很多时候会出现一些异常流程导致的数据异常，如果遇到紧急的情况，比如紧急出货等，刚好前端无法解决问题，所以只能通过后台修改数据进行解决。

4.2 流程图



4.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	拟制人	由需求提出人进行拟制申请
2	部门审核	由申请人所在部门的上级领导进行审核批准
3	IT 执行	MES当前没有对应的修改功能时，暂由IT或运维相关人员进行后台修改
4	IT 开发功能	MES当前没有对应的修改功能时，由IT人员负责开发前端功能供品质进行修改
5	品质执行	MES当前有对应的修改功能时，由品质进行执行修改

4.4 MES 管控点

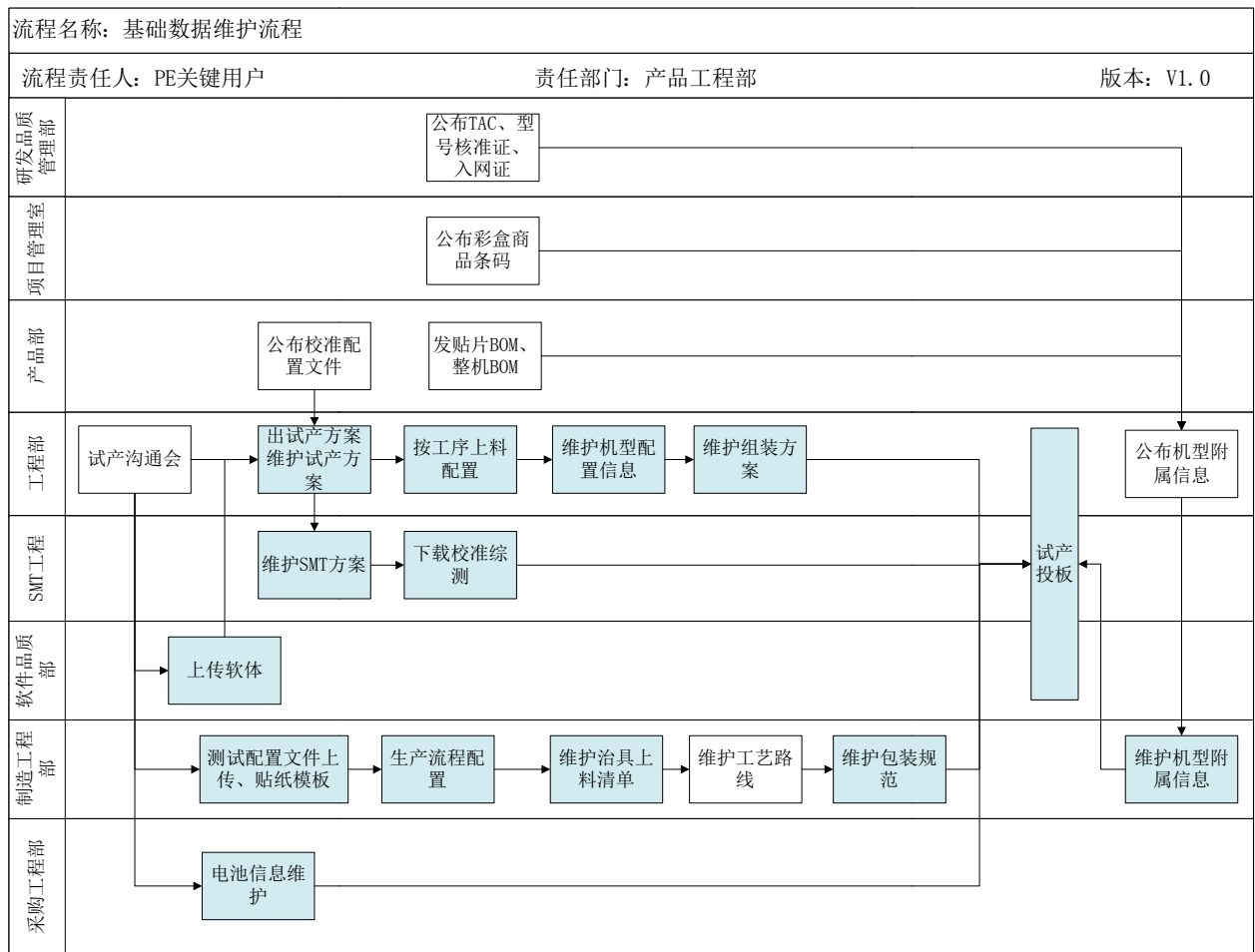
序号	模块名	管控内容
1	IT 开发功能	评估需求可前端实现并开放
2	品质执行	品质需有权限并在 MES 中进行操作

5、基础数据维护流程

5.1 流程简介

该流程是项目生产过程中需要使用到的数据维护流程。

5.2 流程图



5.3 模块说明

序号	模块名	说明
1	维护 SMT 方案	SMT维护主板半成品试产方案，与组装分开维护；
2	按工序上料配置	工程根据物料追溯要求和实际物料条码情况，维护物料是否上料；按照UPN上料还是SN上料；注意：适配器属于默认SN上料物料不需要维护
3	维护机型配置信息	根据硬件方案书在新MES维护CPU主频、EMMC大小、RAM大小
4	维护机型附属信息	1. TE维护机型名、专案号、TAC号、入网证、型号核准证、MEID、MAC地址、天线频段等信息 2. PE维护电流测试相关信息

5.4 MES 管控点

序号	模块名	管控内容
1	维护 SMT 方案	必须上传软体
2	下载校准综测	必须维护 SMT 方案
3	试产投板	必须维护组装方案、维护机型附属信息
4	维护组装方案	必须提前维护“按工序上料设置”和“维护机型配置信息”