	文件名称	量产设备可靠性抽检规范		
	文件编号	GSB /D 313.010-2016	版 本	A0
	生效日期	2016-09-20	受 控 章	<div>受 控</div>
	页 次	第 1 页 共 7 页		

文件制/修订记录


制/修订日期	版本	页数	修订页次	修订记录
2016-9-7	A0	---	--	新版制订

文件审批记录

制订部门	制订/日期	审核/日期	批准/日期
集团研发中心	潘仲康/刘勇 2016/9/7	刘秀丽 2016/9/14	汪刚 2016/9/18

文件分发部门

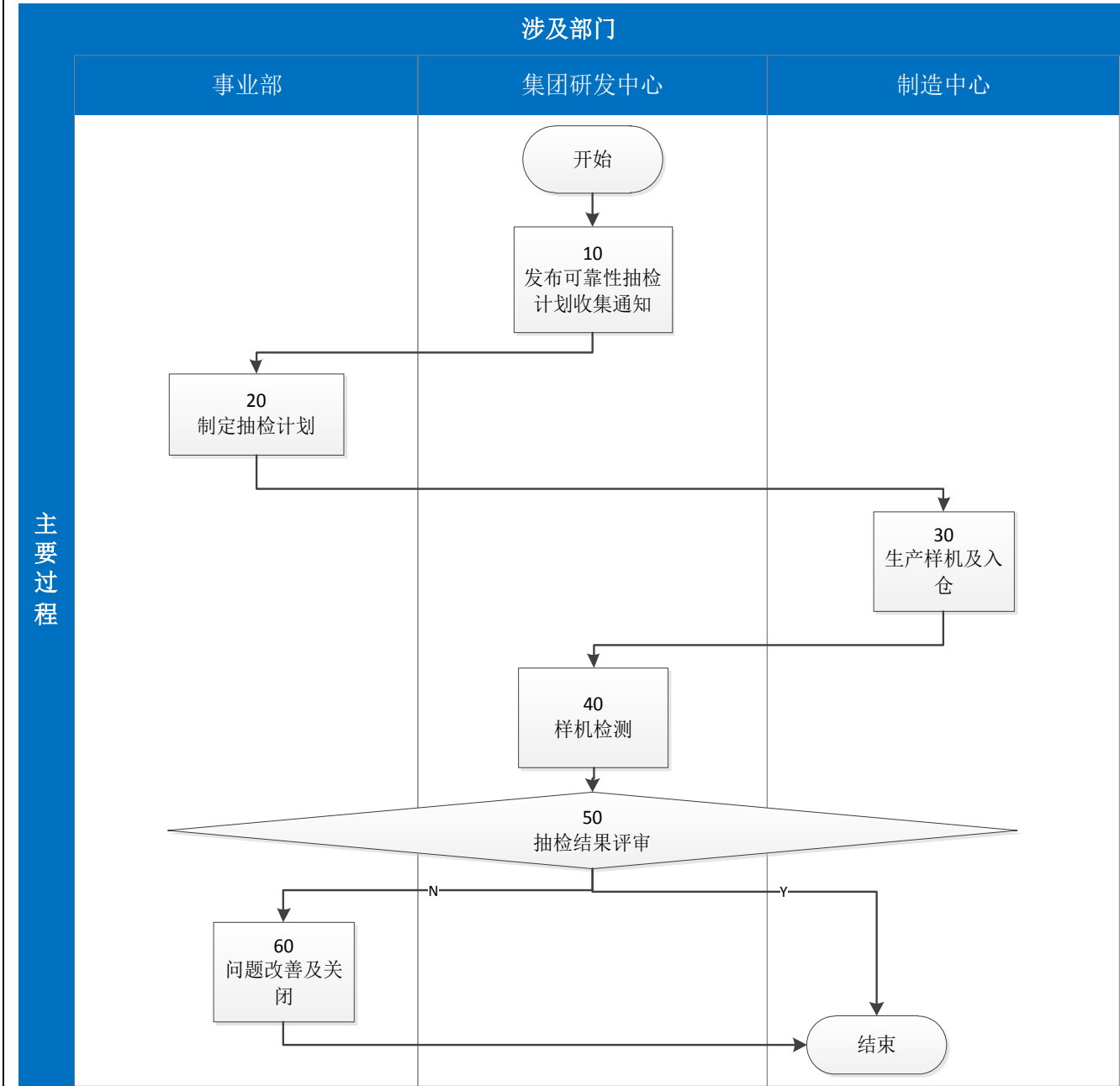
<input type="checkbox"/> SMT 部	份	<input type="checkbox"/> 总裁办	份	<input type="checkbox"/> 平安城市	1 份	<input type="checkbox"/> IT 流程体系部	1 份
<input type="checkbox"/> PCBA 部	份	<input type="checkbox"/> 物控部	份	<input type="checkbox"/> 研发中心	1 份	<input type="checkbox"/> 行政服务中心	份
<input type="checkbox"/> 品管部	份	<input type="checkbox"/> 采购部	份	<input type="checkbox"/> 通信事业部	1 份	<input type="checkbox"/> 技术资质中心	份
<input type="checkbox"/> 业务部	份	<input type="checkbox"/> 财务部	份	<input type="checkbox"/> 品牌部	份	<input type="checkbox"/> 人力资源与干部管理部	份

	文件名称	量产设备可靠性抽检规范		
	文件编号	GSB /D 313.010-2016	版 本	A0
	生效日期	2016-09-20	受 控 章	<div>受 控</div>
	页 次	第 2 页 共 7 页		

目的
通过有计划的抽检活动，确保高新兴公司量产产品的可靠性符合设计要求。
范围
适用于高新兴公司自研产品。
职责
3.1 事业部：负责编制年度产品抽检计划，提供抽检样机，参与抽检结果评审，组织相关部门开展质量改善活动，并跟进各相关部门改善至问题关闭。
3.2 制造中心：负责按照生产流程完成抽检产品样机的生产及入仓，参与事业部抽检结果评审，必要时开展质量改善至问题关闭。
3.3 研发中心：根据事业部制定的年度产品抽检计划，受理事业部抽检产品送样，执行抽检过程并输出相应的可靠性测试报告，组织抽检结果评审，必要时开展质量改善至问题关闭。
定义
4.1 计划抽检：定期对自研量产产品抽样进行功能、可靠性及安规测试，确保量产产品质量符合设计要求。
程序
5.1 发布可靠性抽检计划收集通知
每年一月上旬，集团研发中心向事业部发布量产产品可靠性抽检计划收集通知。抽检频率每年两次，时间为每年的三月和十月。
5.2 制定可靠性抽检计划
每年一月底前，由事业部根据合同计划及市场预期制定本年度可靠性抽检计划并提交到集团研发中心。抽检计划应涵盖抽检产品型号、抽检批次、抽检数量、抽检时间、抽检负责人等内容。
5.3 抽检样机生产及入仓
事业部根据抽检计划时间安排样机生产任务；制造中心根据生产任务完成样机生产并提供样机生产检验记录，生产完成的样机入仓并知会事业部及集团研发中心。
5.4 样机检测
集团研发中心根据抽检计划及生产的入仓通知领取检测样机，确认样机的技术状态满足测试要求后开始检测。检测完成后，输出抽检产品可靠性测试报告报送事业部及制造中心，检验样机退回事业部处理。每次抽检开始前事业部及集团研发中心根据抽检对象共同确定抽检测试项（对于研发中心内部不具备测试条件的项目，可委托外部机构进行测试）。可靠性测试项及要求参照但不限于“附录一 可靠性抽检测试项目”所示。
5.5 抽检结果评审
集团研发中心召集事业部及制造中心对抽检结果进行评审确认。
5.6 问题改善及关闭
抽检及评审发现产品问题，事业部应及时组织相关部门开展质量改善活动，制定改善计划并跟进至问题关闭。
6. 相关文件
无
7 表单/记录
7.1 R GSB 313.010.01A 产品可靠性测试报告
8 流程图



文件名称	量产设备可靠性抽检规范		
文件编号	GSB /D 313.010-2016	版 本	A0
生效日期	2016-09-20	受 控 章	受 控
页 次	第 3 页 共 7 页		




附录一 可靠性抽检测试项目

环境试验

1、环境（温度）试验

测试项目：

 GOSUNCN 高新兴	文件名称	量产设备可靠性抽检规范		
	文件编号	GSB /D 313.010-2016	版 本	A0
	生效日期	2016-09-20	受 控 章	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">受 控</div>
	页 次	第 4 页 共 7 页		

序号	测试项目	要求	测试方法
1	低温贮存-25℃	低温贮存-25℃ (24H);	1、低温不上电, 贮存 24H; 2、温度根据实际产品规格测试;
2	低温工作-10℃	低温工作-10℃ (24H);	1、温度升到-10℃进行启动; 2、低温工作 24H 正常; 3、温度根据实际产品规格测试;
3	高温贮存+55℃	高温贮存+55℃ (24H);	1、高温不上电, 贮存 24H; 2、温度根据实际产品规格测试;
4	高 温 工 作 +50 ℃ (24H)	高温工作+50℃ (24H);	1、温度降到+50℃进行启动; 2、高温工作 24H 正常; 3、温度根据实际产品规格测试;
5	温度循环-10℃~ +50℃, 2 个循环	1、温度循环-10℃~+50℃, 高低温各保持 4H, 测试 2 个循环;	1、高低温循环测试; 2、温度根据实际产品规格测试;
6	交变湿热+25℃~ +45℃ 0%~95℃, 1 个循环	湿度与温度交替变化测试, 48H;	交变湿热测试; 2、温度根据实际产品规格测试;

2、环境（盐雾）试验


测试项目:

序号	测试项目	要求	测试方法
1	盐雾试验	盐雾试验 (48H);	1、试验过程不上电, 试验 48H; 2、试验测试完成后上电检查功能 是否正常; 3、试验测试完成后检查整机是否 腐蚀;

3、环境（机械振动）试验

测试项目:

序号	测试项目	要求	测试方法
1	机械振动 150CPM	150 转/分钟, 测试 20 分钟;	1、按照运输方式进行包装; 2、测试完后检查被测品有无脱 落、变形;
2	机械振动 210CPM	210 转/分钟, 测试 40 分钟;	1、按照运输方式进行包装; 2、测试完后检查被测品有无脱 落、变形;
3	机械振动 300CPM	300 转/分钟, 测试 60 分钟;	1、按照运输方式进行包装; 2、测试完后检查被测品有无脱 落、变形;

	文件名称	量产设备可靠性抽检规范		
	文件编号	GSB /D 313.010-2016	版 本	A0
	生效日期	2016-09-20	受 控 章	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">受 控</div>
	页 次	第 5 页 共 7 页		

4、跌落试验

序号	测试项目	要求	测试方法
1	一角自由跌落	1、包装货物重量 $<0.45\text{kg}$ ， 跌落高度 90cm； 2、包装货物重量 0.45~ 9.54kg，跌落高度 76cm；	1、对包装体一角自由落体跌落； 2、跌落完成后检查部件无脱落变形； 3、检查设备上电运行是否正常。
2	三边自由跌落	3、包装货物重量 9.55~ 18.63kg，跌落高度 60cm； 4、包装货物重量 18.64~ 27.72kg，跌落高度 45cm；	1、对包装体三边自由落体跌落； 2、跌落完成后检查部件无脱落变形； 3、检查设备上电运行是否正常。
3	六面自由跌落	5、包装货物重量 27.73~ 45.45kg，跌落高度 30cm	1、对包装体六面自由落体跌落； 2、跌落完成后检查部件无脱落变形； 3、检查设备上电运行是否正常。

5、防水试验

序号	测试项目	要求	测试方法
1	IP X5（喷水试验）	试验设备：喷嘴的喷水口内 径为 6.3mm； 试验条件：使试验样品至喷 水 口 相 距 为 2.5m ~ 3m，水流量为 12.5 L/min； 试验时间：按被检样品外壳 表面积计算，每平方米为 1 min（不包括安装面积）最 少 3 min	喷水测试后检查设备内部是否漏 水； 检查设备上电运行是否正常。
2	IP X6（强烈喷水试 验）	试验设备：喷嘴的喷水口内 径为 12.5 mm； 试验条件：使试验样品至喷 水 口 相 距 为 2.5m ~ 3m，水流量为 100 L/min； 试验时间：按被检样品外壳 表面积计算，每平方米为 1 min（不包括安装面积）最 少 3 min。	喷水测试后检查设备内部是否漏 水； 检查设备上电运行是否正常。


EMC 试验

1、雷击浪涌抗扰度测试

测试项目：

试验端口	全部 IO 口	DC 电源口	串口	E1 接口	网口
冲击电流 正负级各 5 次	差模 2KA	差模 5KA	差模 2KA	差模 2KA	差模 2KA
	共模 3KA	共模 5KA	共模 3KA	共模 3KA	共模 3KA

2、电快速瞬变脉冲群抗扰度测试

	文件名称	量产设备可靠性抽检规范		
	文件编号	GSB /D 313.010-2016	版 本	A0
	生效日期	2016-09-20	受 控 章	<div>受 控</div>
	页 次	第 6 页 共 7 页		

测试项目：

等级	电源和保护地端口		信号和控制端口		适用等级
	电压峰值(kV)	重复率(kHz)	电压峰值(kV)	重复率(kHz)	
1	0.5	5	0.25	5	
2	1	5	0.5	5	√
3	2	5	1	5	√
4	4	2.5	2	5	
5	特殊	特殊	特殊	特殊	

3、静电放电抗扰度

测试项目：

接触放电		空气放电		适用等级
等级	试验电压(kV)	等级	试验电压(kV)	
1	2	1	2	
2	4	2	4	
3	6	3	8	√
4	8	4	15	
X	特殊	X	特殊	

EMI 试验

1、传导发射骚扰度

测试依据：符合标准 GB 9254—2008 《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》。


电源口测试等级：Class A

频率范围 (MHz)	限值 (dBμV)	
	准峰值 QP	平均值 AV
0.15~0.50	79	66
0.50~30	73	60

信号口测试等级：Class A

频率范围 MHz	电压限值 dBμV		电流限值 dBμA	
	准峰值	平均值	准峰值	平均值
0.15~0.5	97~87	84~74	53~43	40~30
0.5~30	87	74	43	30

2、辐射发射骚扰度

	文件名称	量产设备可靠性抽检规范		
	文件编号	GSB /D 313.010-2016	版 本	A0
	生效日期	2016-09-20	受 控 章	<div>受 控</div>
	页 次	第 7 页 共 7 页		

测试依据：符合标准 GB 9254—2008 《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》。

测试等级：Class A。

测试距离：10m。

辐射骚扰限值

频率范围(MHz)	准峰值限值(dBuV/m)	测试距离(m)
30~230	40	10
230~1000	47	10
注：当测试距离为 3m 时，准峰值限值应增加 10dB。		