	文件名称	无铅管理作业规范		
	文件编号	GSB/M 312.34-2016	版 本	A0
	生效日期	2016/12/13	受 控 章	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">受 控</div>
	页 次	第 1 页 共 4 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
2016/11/30	A0	4	--	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	
PCBA 部	符研雅	谢黎明/2016.12.9	谢黎明/2016.12.9	
文 件 分 发 部 门				
<input checked="" type="checkbox"/> SMT 部 <u>1</u> 份	<input type="checkbox"/> 总裁办 <u> </u> 份	<input type="checkbox"/> 平安城市 <u> </u> 份	<input type="checkbox"/> IT 流程体系部 <u> </u> 份	
<input checked="" type="checkbox"/> PCBA 部 <u>1</u> 份	<input type="checkbox"/> 物控部 <u> </u> 份	<input type="checkbox"/> 研发中心 <u> </u> 份	<input type="checkbox"/> 行政服务中心 <u> </u> 份	
<input type="checkbox"/> 品管部 <u> </u> 份	<input type="checkbox"/> 采购部 <u> </u> 份	<input type="checkbox"/> 通信事业部 <u> </u> 份	<input type="checkbox"/> 技术资质中心 <u> </u> 份	
<input type="checkbox"/> 业务部 <u> </u> 份	<input type="checkbox"/> 财务部 <u> </u> 份	<input type="checkbox"/> 品牌部 <u> </u> 份	<input type="checkbox"/> 人力资源与干部管理部 <u> </u> 份	

	文件名称	无铅管理作业规范		
	文件编号	GSB/M 312.34-2016	版 本	A0
	生效日期	2016/12/13	受 控 章	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">受 控</div>
	页 次	第 2 页 共 4 页		

1 目的

规范无铅制程生产的管理和使用，保证无铅产品正常生产，防止无铅产品误用有铅产品的物料。

2 范围

适用于公司相关的无铅产品。

3 定义

无铅（Pb free 或 Lead free）是指组成产品的部件和材料中所含的环境管理物质铅（Pb）限制在一定范围。

4 职责

4.1 工艺负责无铅工艺的技术支持、工艺文件编制；

4.2 物料组负责无铅物料的存储、发放；

4.3 生产车间负责无铅生产具体实施；

4.4 品管部负责无铅生产品质监督。

5 作业程序

5.1 无铅相关文件要求

无铅产品所使用的图纸、作业指导书、流程图必须有无铅标识。

5.2 辅料存放及使用要求

5.2.1 无铅焊膏/无铅物料应单独存放并做明显的无铅标识。

5.2.2 无铅标识如下：



5.3 清洗要求

5.3.1 无铅 PCB 清洗区应与有铅 PCB 清洗区分离并作明显的无铅标识；

5.3.2 无铅 PCB 清洗使用的毛刷与有铅 PCB 清洗使用的毛刷分离并做明显的无铅标识；

5.3.3 无铅 PCB 清洗后应单独放置不能与有铅 PCB 混发；

5.3.4 无铅印刷区应独立并作明显的无铅标识。

5.4 工具存放及使用要求


5.4.1 无铅搅刀、刮刀、铲刀单独放置并作明显的无铅标识；

5.4.2 无铅生产使用的周转架、周转盒等单独放置并做明显的无铅标识，不得与有铅产品混用；

5.4.3 烙铁头不得与有铅烙铁头混用。

5.5 进料检验

5.5.1 物料组规划专用于无铅物料进料检验的区域，或在检验无铅物料前将工作台上所有的其他物料清理好另外放置，防止全面导入无铅产品之前，混淆有铅和无铅物料。

	文件名称	无铅管理作业规范		
	文件编号	GSB/M 312.34-2016	版 本	A0
	生效日期	2016/12/13	受 控 章	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">受 控</div>
	页 次	第 3 页 共 4 页		

5.5.2 注意区分有铅物料和无铅物料，所有无铅物料、相关无铅工具等，需贴上无铅标示。

5.6 SMT 无铅管理

5.6.1 SMT 生产车间应规划出无铅专用摆放区摆放；

5.6.2 SMT 无铅产品的不良品需单独装框，并记录产品的工单号与产品流水号，统一送指定维修人员修理，在修理时所使用的焊锡丝必须为无铅焊锡丝，恒温烙铁需独立使用，无铅产品与有铅产品不可互用；

5.6.3 SMT 锡膏机操作员在生产无铅产品时，应确认所使用的锡膏是否符合产品要求；确认其型号规格及成分含量（一般含量 Sn 锡/AG 银/Cu 铜）的要求，且需检查锡膏评上有无铅材料标示；

5.6.4 SMT 锡膏机操作员在使用无铅锡膏时，应使用专用的锡膏铲刀，严禁与装有铅锡膏的空瓶装无铅锡膏；

5.6.5 更换无铅生产时，印刷机擦纸需使用新的擦纸，严禁使用擦拭过有铅锡膏产品的二次使用的擦纸，操作员擦拭铲刀用的布需使用新的，严禁有铅、无铅擦拭布混用；

5.6.6 无铅产品 SMT 成品单独装框，统一区域存放，并在标识卡注明为“无铅产品”，装下一制程时需区分清楚。

5.7 PCBA 无铅管理

5.7.1 各组应规划出无铅专用摆放区摆放；

5.7.2 作业员确保在生产过程中没有无铅物品和有铅物品的混用、错用；

5.7.3 作业员在领料时要在领料单上注明所领的物料是有铅物品或无铅物品；

5.7.4 领用生产物品，在指定的区域按有铅物品和无铅物品分开管理，并做好标识；

5.7.5 补焊时需使用无铅焊锡线进行补焊；

5.7.6 有铅、无铅的焊接温度区分，参考如下：

元件类型		有铅焊接温度	无铅焊接温度	焊接时间	备注
贴片小类元器件		320°C~360°C	380°C~400°C	2~3S	
插件类元器件	小焊盘	320°C~370°C	365°C~385°C	3~5S	
	大焊盘	320°C~370°C	410°C~430°C	3S	
贴片/大元器件与大铜箔		380°C~420°C	380°C~420°C	5~7S	
注意：热敏感元器件（如晶振等）焊接时一定要控制好烙铁温度和焊接时间，避免焊接温度太高和时间太长而使元器件损坏					


5.7.7 测试不良品需在不良品标识卡上注明为“无铅产品”，然后转维修，维修需全部使用无铅材料及辅料（包括修理工位）；无铅材料包括：无铅材料及自购的锡线、锡球、锡膏辅料）；

5.7.8 送检无铅产品到品管检验时，需在送检单上注明“无铅产品”；

5.7.9 生产无铅产品波峰焊的无铅锡条应单独存放，并加以标示；

5.7.10 波峰焊有铅转无铅时，需更换内胆，并隔离放置；

5.7.11 波峰焊产生的锡渣需单独处理，严禁与有铅锡渣混合存放在一起；

	文件名称	无铅管理作业规范		
	文件编号	GSB/M 312.34-2016	版 本	A0
	生效日期	2016/12/13	受 控 章	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">受 控</div>
	页 次	第 4 页 共 4 页		

5.7.12 波峰焊操作员在生产无铅产品时，应使用专门的工具，严禁与有铅产品的波峰炉的工具合用。

5.8 注意事项

5.8.1 参与无铅生产人员必须经过相关培训，否则不能参与无铅生产；

5.8.2 参与无铅生产人员所戴的防静电手套必须保持洁净；

5.8.3 无铅生产人员与有铅生产人员要隔离作业；

5.8.4 有铅物品、无铅物品不可混用，需区分摆放；

5.8.5 流水线与工作台必须清洗干净；

5.8.6 有铅转无铅时，烙铁需整套更换，不可只换烙铁头。

6 相关文件

《烙铁通用作业指导书》

【GSB/M 211.053】

7 相关表单

无

8 流程图

无