



A company of SIM Tech

# SIM800H/L\_LGA模块贴片工艺\_指导 手册\_V1.00



手册名称:	SIM800H/L LGA 模块贴片工艺指导手册
版本:	1.00
日期:	2013-05-10
状态:	发布
归档文档名称:	SIM800H/L_LGA 模块贴片工艺_指导手册_V1.00

### 一般事项

SIMCom把本手册作为一项对客户的服务，编排紧扣客户需求，章节清晰，叙述简要，力求客户阅读后，可以通过AT命令轻松使用模块，加快开发应用和工程计划的进度。

SIMCom不承担对相关附加信息的任何独立试验，包含可能属于客户的任何信息。而且，对一个包含SIMCom模块、大些的电子系统而言，客户或客户的系统集成商肩负其系统验证的责任。

由于产品版本升级或其它原因，本手册内容会不定期进行更新。除非另有约定，本手册仅作为使用指导，本手册中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。手册中信息修改，恕不另行通知。

### 版权

本手册包含芯讯通无线科技（上海）有限公司的专利技术信息。除非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播，犯规者可被追究支付赔偿金。对专利或者实用新型或者外观设计的版权所有，SIMCom保留一切权利。

**版权所有© 芯讯通无线科技（上海）有限公司2013年**

## 目录

<b>1. 存储注意事项 .....</b>	<b>4</b>
1.1. 湿敏特性.....	4
1.2. 烘烤要求.....	4
<b>2. PCB设计 .....</b>	<b>5</b>
2.1. 布局要求.....	5
2.2. 阻焊设计 .....	5
<b>3. 生产介绍 .....</b>	<b>6</b>
3.1. 推荐钢网设计 .....	6
3.2. 回流曲线.....	8
3.3. 回流焊次数.....	8

## 版本历史

日期	版本	变更描述	作者
2013-05-10	1.00		宋家林

## 适用范围

本手册介绍了 SIMCom LGA 封装模块在存储、PCB 设计、SMT 生产等方面的使用说明，适用于模块二次组装操作的工艺指导。本手册适用于公司的 SIM800H、SIM800L 模块。

## 1. 存储注意事项

本章节主要描述存储注意事项。

### 1.1. 湿敏特性

模块的湿敏特性为 3 级。

拆封后，在温度<30 度和相对湿度<60%的环境条件下，需 168 小时内进行 SMT 贴片。  
如不满足上述条件需进行烘烤。

**注意:**

产品搬运、存储、加工过程必须遵循 IPC/JEDEC J-STD-033。

IPC/JEDEC J-STD-033 标准中关于湿敏等级和暴露车间时间(Floor Life)规定如下:

Level	Floor Life (out of bag) at factory ambient $\leq 30^{\circ}\text{C}/60\%\text{RH}$ or as stated
1	Unlimited at $\leq 30^{\circ}\text{C}/85\%\text{RH}$
2	1 year
2a	4 weeks
3	168 hours
4	72 hours
5	48 hours
5a	24 hours
6	Mandatory bake before use. After bake, it must be reflowed within the time limit specified on the label.

### 1.2. 烘烤要求

LGA 模块拆封后应尽快贴片、过炉，否则应按下面要求进行烘烤:

烘烤温度	烘烤环境相对湿度	烘烤时间	备注
$40^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$	<5%	192 小时	
$120^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$	<5%	4 小时	原包装托盘不适用

## 2. PCB 设计

模块的机械尺寸及推荐封装设计可以参考相关模块的 HD 文档。

### 2.1. 布局要求

- LGA 模块本体外 1mm 区域避免布局其它器件；为增大返修空间，其它器件布局应尽量远离 LGA 模块本体。
- LGA 模块距 PCB 板边最小距离 1.5mm。
- PCB 双面布局时，要求 LGA 模块布局在第 2 面加工。

### 2.2. 阻焊设计

PCB 焊盘设计可以是阻焊定义（SMD），也可以是非阻焊定义（NSMD）。

推荐使用非阻焊定义（NSMD）。此外，非阻焊定义焊盘设计，阻焊开窗大于焊盘尺寸，可提高焊接焊点的可靠性。

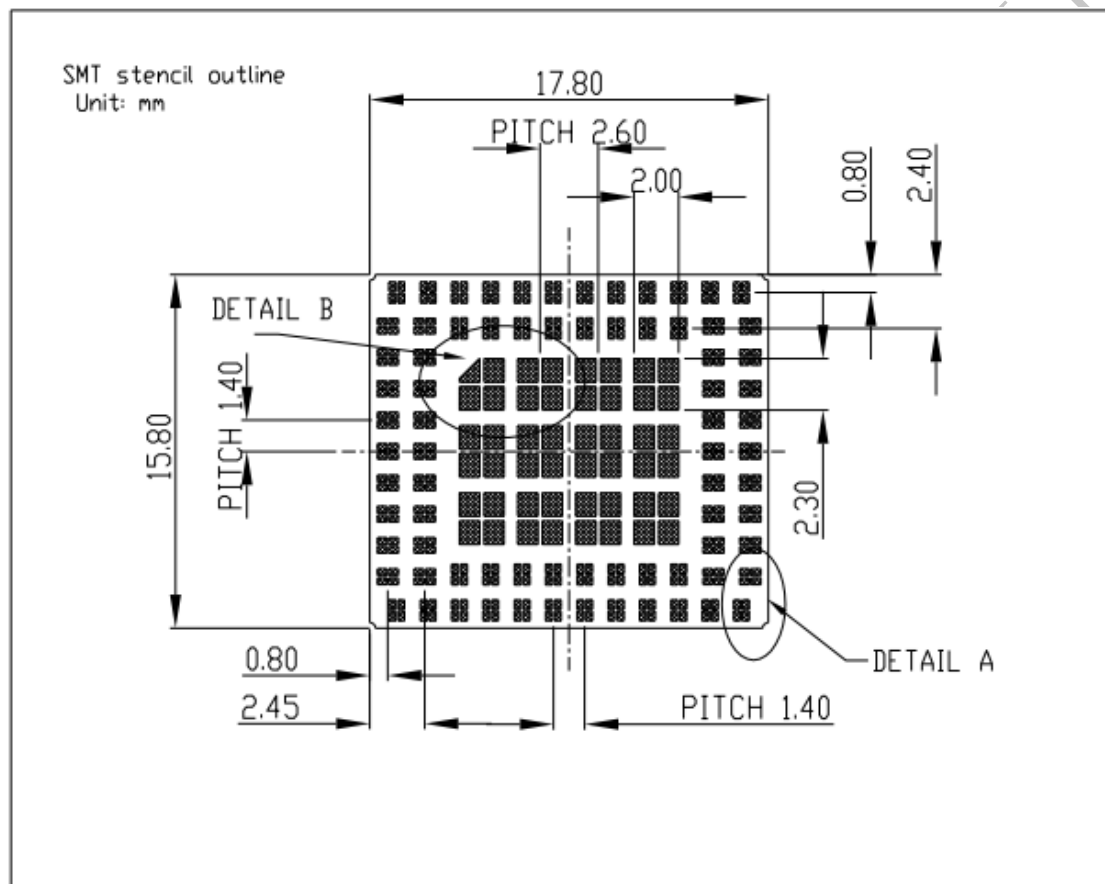
阻焊开窗应比焊盘尺寸大 100um-150um，即单边比焊盘尺寸大 50-75um；可根据 PCB 厂家的加工能力而定。

### 3. 生产介绍

#### 3.1. 推荐钢网设计

LGA 模块推荐钢网厚度 0.12mm。

如下是 SIM800H、SIM800L 推荐钢网设计图：



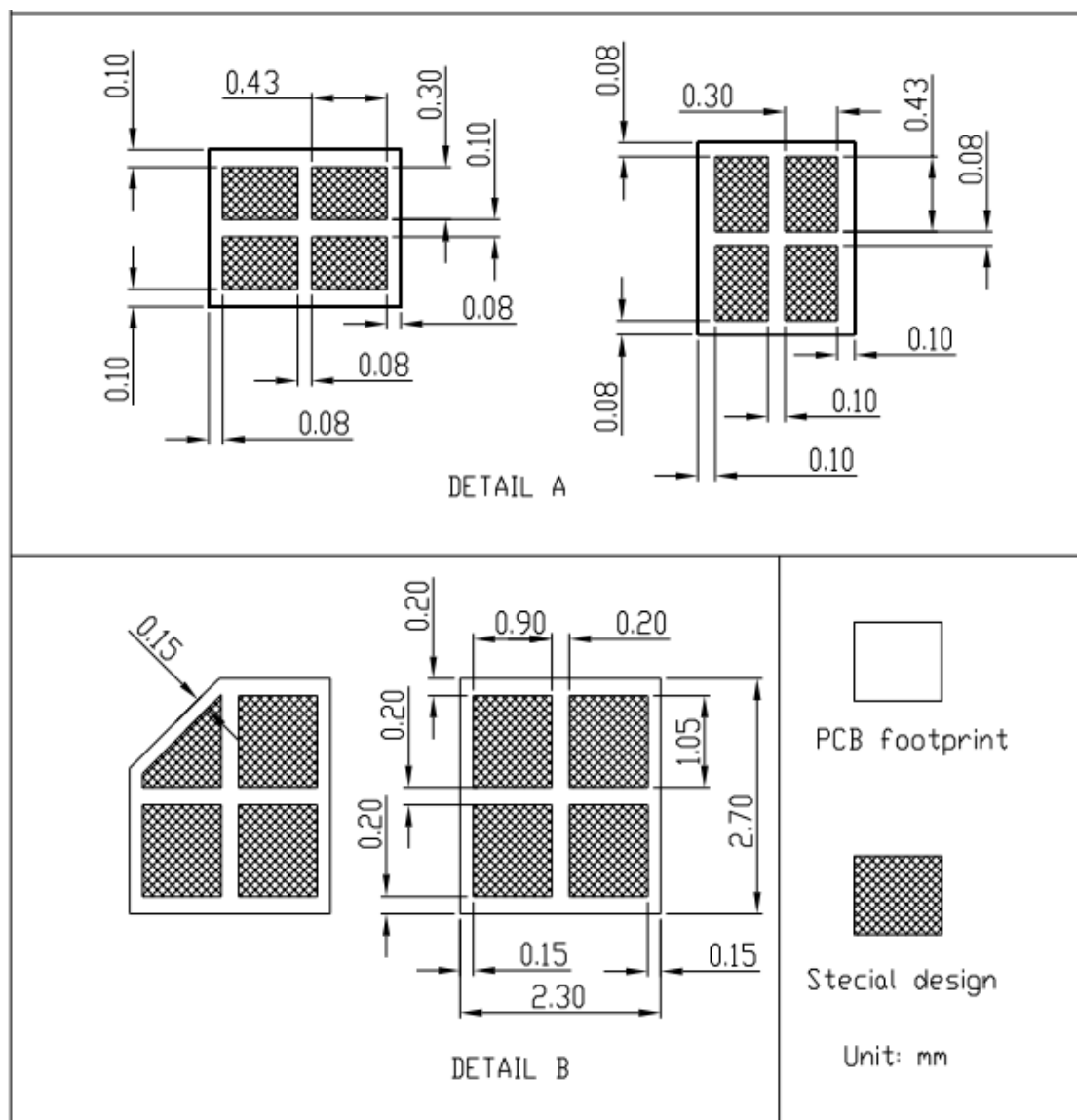


图 1: SIM800H, SIM800L 钢网尺寸



### 3.2. 回流曲线

推荐焊锡膏型号：千住 M705-GRN360-K2-V。

如下是无铅工艺推荐炉温曲线：

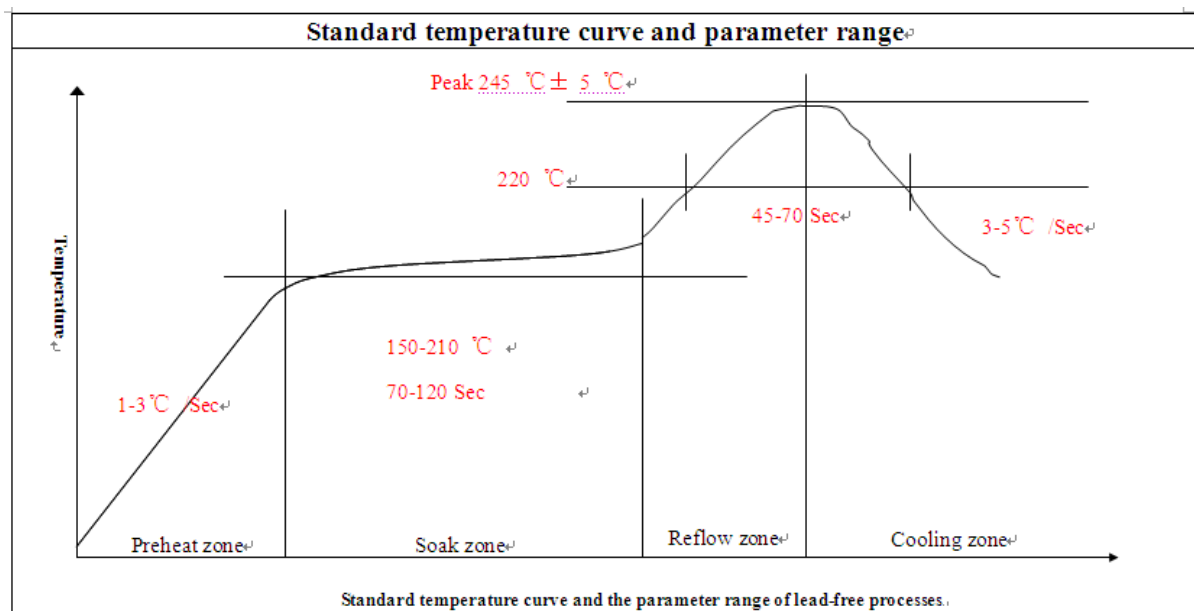


图 2: 无铅工艺温度曲线

注意：不同焊锡膏的推荐炉温曲线并不完全一致，具体炉温曲线请咨询焊锡膏供应商。

### 3.3. 回流焊次数

如果客户 PCB 是双面板，推荐设计成全阴全阳拼版，不要设计成阴阳版。

SIMCom LGA 模块在客户端回流焊次数不能超过 1 次；如果客户 PCB 是双面板，LGA 模块必须是最后一次做回流焊。

联系我们:

芯讯通无线科技（上海）有限公司

地址：上海市金钟路 633 号晨讯科技大楼 A 楼

邮编：200335

电话：+86 21 3252 3300

传真：+86 21 3252 2030

网址：[www.sim.com/wm](http://www.sim.com/wm)

SIMCOM CONFIDENTIAL FILE