

第一篇、SMT 实习报告

SMT 技术员实习报告总结

第二篇、SMT 技术员实习周记原创

SMT 技术员实习报告总结

实习周记

SMT 技术员工作岗位

个人原创 SMT 技术员工作岗位实习周记

有效防止雷同！简单修改即可使用！

姓 名王 XX

学 号 20170820008

专 业 XXXX

指导老师

实习

时间 20XX-XX-XX —20XX-XX-XX

2017 年 XX 月 XX 日

目录

实习周记（一）	3
实习周记（二）	4
实习周记（三）	5
实习周记（四）	6
实习周记（五）	7
实习周记（六）	8
实习周记（七）	9
实习周记（八）	10
实习周记（九）	11
实习周记（十）	12
实习周记（十一）	13
实习周记（十二）	14
实习总结（心得体会）	15

SMT 技术员工作岗位实习周记（一）

今天是周六，挑一个晴朗的早晨记下我第一周来 SMT 技术员工作岗位实习心得。实习，虽然不是正式从事的 SMT 技术员工作，但却是我工作生涯的一个起点，也是以后从事 SMT 技术员相关工作岗位一个不可或缺的阶段。

刚进入 SMT 技术员工作岗位的第一天，一切都很陌生，也很新鲜。一张张陌生的面孔，不认识但是都面带微笑很友善。SMT 技术员工作岗位的同事高老师带我参观了各个部门，讲解了 SMT 技术员工作岗位注意事项，还给我介绍其他同事给我认识。

一周的时间很快就过去了，在这一周里，我尽量让自己更快地去适应 SMT 技术员工作岗位环境，更快地融入这个大集体中，因为只有和 SMT 技术员工作岗位的同事都处理好关系，才能有利于自己开展 SMT 技术员相关实习工作。

本周 SMT 技术员工作岗位实习心得 急于求成是入职新人最普遍的现象，虽说是不遭人妒是庸才，可在职场中我们只是个后辈，对于前辈是要虚心求教的。再一个就是沟通，遇事不要只是憋在心里，同一个事情不同的心态将是截然不同的结果，投之以桃，报之以李，温情不经意间传递。

SMT 技术员工作岗位实习周记（二）

时间过得真快，转眼第二周已经结束了，因为刚进 SMT

第三篇、SMT 实训心得体会

SMT 技术员实习报告总结

smt 实训报告

实训名称 smt 技术应用

组别 姓名 班级 学号 组员

指导老师丘社权老师

实训时间 2014 年 9 月 28 日-10 月 11 日

一、实训目的

掌握 smt 生产线的组成及各组成设备的功能，学会元器件的手工贴装，掌握锡膏印刷机、

贴片机、回流焊机的使用，为就业做准备。在实训过程中，培养学生团队合作、探索创新的

职业素养，培养学生解决实际问题的能力。

二、实训设备和器材

(1) 实训设备锡膏搅拌机、锡膏印刷机、贴片机、回流焊机。

(2) 实训器材锡膏、焊锡丝、松香、电烙铁、四路抢答器套件、智能播放机套件。

三、实训过程

(1) smt 基础知识的学习

smt 的概述和回顾；smt 与 tht（通孔组装技术）比较；smt 的优点；smt 的主要组成、

工艺构成；smt 的主要设备（印刷机、贴片机、回流焊炉）；自动光学检查 aoi 的概述；常用

基本术语的学习。（2）锡膏印刷机的使用方法

(3) 贴片机的使用方法

****贴装应进行下列项目的检查****

- ① 元器件的可焊性、引线共面性、包装形式；
- ② pcb 尺寸、外观、翘曲、可焊性、阻焊膜（绿油）； ③ feeder 位置的元件规格核对； ④ 是否有需要人工贴装元器件或临时不贴元器件、加贴元器件； ⑤ feeder 与元件包

装规格是否一致；

- 6 检查所贴装元件是否有偏移等缺陷，对偏移元件要进行位置调整； ○
- 7 检查贴装率，并对元件与贴片头进行时时临控。 ○

(4) 四路数字抢答器的制作

1) 使用电烙铁、热风枪、放大镜等工具制作四路抢答器。 2) 经验慢工出细活，先看

清楚电路图再进行焊接。

3) 故障原因及其处理遇到芯片引脚连锡，元器件引脚漏焊、虚焊的情况时，仔细检查

各个引脚，出现以上问题的用热风枪和电烙铁进行补焊或拆焊处理。

4) 成品如图所示

(5) 收音机制作

收音机电路板图 SMT 技术员实习报告总结

1) 2) 3)

调试前的检查 有无缺少零件；

各焊点是否合格，有无虚焊、短路、错位、装反、焊盘脱落、烫坏元器件等情况； 有无

装错元器件（含参数不同的）；

4) 所有接插件有无虚焊、歪斜等情况。 调试顺序及项目

1) 通电先断开收音机电源开关，通过微型 usb 插口，给电路板加上直流 5v 电压，观

察红色指示灯是否正常发光；

2) 开机收音对于红色充电指示灯正常发光的电路板，可打开收音机电源开关，正常情

况下 led 显示屏进行扫描，最后停留显示 fm 收音、频率 85mhz 的位置，此时长按“暂停/

播放” 按键 (k3), 待电路板开始自动搜索电台并储存, 说明电路板的收音机功能基本正常;

3) 测试 tf卡的功能先检查电路板的电源开关是否断开, 在开关断开的情况下, 将录有数

百首 mp3 音乐的 tf卡插入电路板 tf卡插槽内, 通过微型 usb 插口, 给电路板加上直流 5v

电压, 打开收音机电源开关, 此时 led 显示屏进行扫描, 最后停留显示“lord”的位置, 或

者按“微型 usb 插口功能选择” 开关后, 进入显示“lord”的位置, 并开始显示计时, 说明

已经开始放音; 这时, 按压按键“1”“2”等进行音乐的寻找并开始播放; 4) 测试 sd 卡的

功能与测试 tf卡的功能的方法基本一致; 5) 测试 usb 插座的功能与测试 tf卡的功能

的方法基本一致;

6) 测试收音机及功率放大功能给电路板加上天线，接上喇叭，通过微型 usb 插口，给

电路板加上直流 5v 电压，打开收音机电源开关，此时 led 显示屏进行扫描，最后停留显示

fm 收音、频率 85mhz 的位置，此时长按“暂停/播放”按键（k3），待电路板开始自动搜索

电台并储存，说明电路板的收音机功能基本正常；待收音机存到 10 个电台后，按压“上（下）

一曲”按键，收音机进入上（下）一个电台，自动搜索电台并储存功能正常；

7) 测试功能

转换的功能在上一步的基础上，同时将 sd 卡、tf卡、u 盘插入，打开收音机电源开关，按

压“功能转换”按键（k16），收音机将进行各功能相互转换，led 屏给出相应的显示，说明

功能正常；

8) 充电功能的测试用充电器和电池分别进行测试； 9) 耳机输出及线路输入的调试

插上耳机进行测试；将手机和收音机连在一起进行功放测试。

故障原因及其处理

1) 部分元器件虚焊，用热风枪加热将各个引脚焊接好。

2) 部分元件经过回流焊后引脚短路，用导线将多余的焊锡粘掉。

3) 音量调到最大会引起复位，应该是电流不足导致，播放音乐是不要把音量调到最大。

半成品和成品如下图所示

四、实训心得

通过此次 smt 实训，使我们进一步的认识到了实际≠理论，它们之间还有一定的距离，

但它们之间有一座无形的桥，那就是思考与动手。这也进一步的告诫我们知识≠能力，它

们之间也有着一个鸿沟，但并不是不可逾越的。这也就更进一步间接的告诉我们理论联系实

际。此次的实训大大的提高了我们的动手能力与运用所学知识解决实际问题的素质，为以后

的实践积累了宝贵的经验。我们对这项新电子技术有了一个新的认识。虽然在今后的实际工

作都是机器焊接。但是这次实训还是挺有意义的，毕竟这次实训让我们对 smt 有了一次入门

性的体验。这对于以后的工作，还是有一定的积极意义的

总结 smt 车间实习总结

一、实习内容

smt 技术的认识

smt 全称 surface mounted technology ，中文名表面贴装技术，是目前电子组装行业中

比较流行比较先进的技术和工艺。它是一种将短引脚或者无引脚的贴片元件安装在印刷版表

面，再通过回流焊加以焊接组装的电路连接技术。其主要的优点是①组装密度高，电子产

品体积小、重量轻，由于贴片元件的体积和重量只有传统插装元件的 1/10 左右，一般采用

smt 之后，电子产品体积缩小 40%~60% ，重量减轻 60%~80% ；②可靠性高、扛振动能力强、焊

点缺陷率低；③高频能力好，减少了电磁和射频干扰；④易于实现自动化，提高生产效率，

节省材料、能源、设备、人力、时间等，降低生产成本。

元器件的识别

①smt 车间内的元器件主要是贴片元器件，所以采用数码法表示，即用三位数码标示，

数码从左到右，第一第二位为有效值，表示数，第三位表指数，即零的个数，单位为欧。

还有一种示数方法为色环法，一般用于穿孔插件元器件。原理是用不同颜色的带或点在

电阻器表面标出标称阻值和允许偏差。国外电阻大部分采用色标法。具体对应示数如下

黑-0、棕-1、红-2、橙-3、黄-4、绿-5、蓝-6、紫-7、灰-8、白-9、金- $\pm 5\%$ 、银- $\pm 10\%$ 、

无色- $\pm 20\%$ 当电阻为四环时，最后一环必为金色或银色，前两位为有效数字，第三位为乘

方数，第四位为偏差。 当电阻为五环时，最后一环与前面四环距离较大。前三位为有效数

字，第四位为乘方数，第五位为偏差。 ②铁氧体电感，是一种特殊电感，早期又叫磁

珠，具有电感的性质，又有自身的一些特性。即有很高的导磁率，通常用在高频电路中，通

低频阻高频。

陶瓷电感，耐温值高，温度恒定。线绕电感，体积小、厚度薄、容易表面贴装，具有高

功率、高磁饱和性、高品质、高能量存储、耐大电流、低电阻、低漏磁特点；并且具有良好

的焊锡性及耐热性。

③特殊元件放于干燥箱中，湿度 $< 10\%$ 。

smt 常用知识

①进入 smt 车间之前应该穿好防静电衣和鞋，戴好防静电帽和手腕。静电的产生主要有

摩擦、分离、感应、静电传导等，主要消除的三种原理为静电中和、接地、

屏蔽。

②车间规定的温度为 $25 \pm 5^\circ\text{C}$ ，湿度为

$60\% + 10\%$ 。

③smt

常用的焊接剂有锡膏和红胶两种，需要印制贴片双面板时，一面选用红胶焊接，

使用波峰焊，其余均可用锡膏。

④目前 smt 最常使用的焊锡膏 sn 和 pb 的含量各为 63sn 37pb。锡膏的成分有锡粉和助

焊剂，体积比为 1:1，重量比为 9:1。助焊剂作用主要是去除氧化物，防止二次氧化。

⑤锡膏储存于 $2\sim 10^\circ\text{C}$ 的冰箱中，保质 6 个月。取用原则为先进先出。取用锡膏时，因现

在室温中放置 $2\sim 4$ 小时，人工搅拌 5 分钟方可使用。

smt 主要工艺流程和注意事项

流程为锡膏印刷——→元件贴装——→回流焊接——→ aoi 光学检验——
→合格 运

走

不合格 维修

①印刷，使用锡膏印刷机，是 smt 生产线的最前端。

其工作原理是先将要印刷的电路板制成印版，装在印刷机上，然后由人工或印刷机把锡

膏涂敷于印版上有文字和图像的地方，再转印到电路板上，从而复制出与印版相同的 pcb 板。所准备的材料及工具主要有锡膏、钢板、刮刀、擦拭纸、无尘纸、清洗剂、搅拌刀。

钢板材质为不锈钢，厚度一般为 0.12mm 或 0.15mm ，钢板常见的制作方法为蚀刻、激光、

电铸。钢板开口要比 pcb 板的焊盘小 4um 防止锡球不良现象。印刷时，焊膏要完全附着在焊

盘上，检查时，看焊盘是否反光。印刷时，先试刷几张，无问题方可生产。 ②

零件贴装，

其作用是将表面组装元器件准确安装到 pcb 的固定位置上。所用设备为贴片机，位于 smt 生

产线中印刷机的后面，其工作原理为元件送料器、基板 (pcb) 是固定的，贴片头在送料器与基

板之间来回移动，通过光学照相机确定元件，然后将元件从送料器取出，经过对元件位置与

方向的调整，然后贴放于基板上，从而实现高速、高精度地全自动地贴放元器件。贴装应按

照先贴小元件，再贴大元件的顺序。 贴装常见问题

元件吸取错误，可能的原因有 (1) 真空压强不足 (2) 吸嘴磨损、变形 (3) 供料器影响

(4) 吸取高度影响 (5) 片式元件来料问题。

元件识别错误，主要原因有 (1) 元件厚度错误 (2) 元件视觉检查错误

飞件，即元件在贴片位置丢失，主要原因有 (1) 元件厚度设置错误 (2) pcb 板厚度设

置错误 (3) pcb 自身原因。

③回流焊接，其作用是将焊膏融化，使表面组装元器件与 pcb 板牢固焊接在一起。所用

设备为回流焊炉，位于 smt 生产线中贴片机的后面，对于温度要求相当严格，需要实时进行

温度量测。

优点有焊膏定量分配，精度高、受焊次数少、不易混入杂质且用量少、焊点缺陷少。焊接通道分为 4 个区域：

(1) 预热区（加热通道的 25%~33%）在预热区，焊膏内的部分挥发性溶剂被蒸发，并

降低对元器件的热冲击。

要求升温速率为 0~0 °C/秒，若升温太快，可能引起锡膏的流移性。SMT 技术人员实习报告总结

(2) 浸濡区（加热通道的 33%~50%）该区域内助焊剂开始活跃，化学清

洗行动开始，

并使 pcb 在到达回函去前各部分温度一致。

要求温度 130~170 °C，时间 60~120 秒，升温速度 < 2 °C/秒

(3) 回焊区

锡膏中的金属颗粒融化，在液态表面张力的作用下形成焊点表面。

要求最高温度 210~240 °C，时间 183 °C 以上 40~90 秒

若峰值温度过高或回焊时间过长，可能导致焊点变暗，助焊剂残留物炭化。若温度太低

或回焊时间太短，可能会使焊料的润湿性变差而不能形成高质量的焊点，从而形成虚焊。

(4) 冷却区

要求降温速率 < 4 °C/秒 冷却终止温度最好不高于 75 °C

若冷却速率太快，可能会因承受过大的热应力而造成元器件受损，焊点开裂；若冷却速

率太慢，可能会形成较大的晶粒结构，使焊点强度变差。

④aoi 光学检验，原理是机器通过摄像头自动扫描 pcb ，采集图像，测试的焊点与数据库

中的合格的参数进行比较，经过图像处理，检查出 pcb 上缺陷，并通过显示器或自动标志把

缺陷显示/标示出来，供维修人员修整。所使用到的设备为自动光学检测机 (aoi)，位置根据

检测的需要，可以配置在生产线合适的地方。可检测的问题有少锡 /多锡 、无锡、短接、SMT 技术员实习报告总结

漏料、极性移位、脚弯、错件等。

若检测出有问题，有检查员标示出问题位置，交由维修区维修。维修常用工具有烙铁、

热风拔取器、吸锡枪、镊子等。篇三 smt 实训课程报告

smt 实训课程报告

一、实训目的

表面安装技术（简称 smt ）是一种微型化的无引线或短引线元器件直接焊接到印制板上

的电子装接技术，是实现电子系统微型化和集成化的关键，也是未来发展的重要方向。在很

多领域里，smt 技术已经取代了传统的 tht 技术。

smt 技术具有组装密度高、电子产品体积小、重量轻，可靠性高、抗振能力强。

焊点缺

陷率低，高频特性好，易于实现自动化，成本低等优点。因此，smt 技术在未来有着广阔

的发展前景。所以了解、熟悉 smt 的生产流程并学会操作生产的设备是从事电子产品生产的

必备技术。

二、smt 主要的生产设备（见图）

本次实训中只有一台贴片机，但在实际的生产公司的生产设备中往往是几台贴片机串接

在一起生产。

三、实训内容

1、smt 工艺流程

印刷——贴片——焊接——检修

<1> 印刷

所谓印刷是将锡膏呈 45 度角用刮刀漏印到 pcb 的焊盘上，为元器件的焊接做准备，这是

位于 smt 生产线的最前端。

<2> 贴片

其作用是将表面组装元器件准确安装到 pcb 的固定位置上。所用设备为贴片机，位于 smt

生产线中印刷机的后面，一般为高速机和泛用机按照生产需求搭配使用。

<3> 焊接

其作用是将焊膏融化，使表面组装元器件与 pcb 板牢固焊接在一起。所用设备为回流焊

炉，位于 smt 生产线中贴片机的后面，对于温度要求相当严格，需要实时进行温度量测，所

量测的温度以 profile 的形式体现。

<4> aoi 光学检测

其作用是对焊接好的 pcb 板进行焊接质量的检测。所使用到的设备为自动光学检测机

(aoi)，位置根据检测的需要，可以配置在生产线合适的地方。有些在回流焊接前，有的在

回流焊接后

<5> 焊接

其作用是对检测出现故障的 pcb 板进行返修。所用工具为烙铁、返修工作站等。配置在

aoi 光学检测后 实际上本次实训并没有进行焊接和检修这两个步骤，主要是对高速贴片机的

操作。即基板、喂料器等等进行设置和修改，从而熟悉高速贴片机的整个生产流程。以下就

是对西门子高速贴片机的具体操作、设置和参数的修改。

2、对西门子高速贴片机的操作和参数设计

<1> 生产前的准备工作及需注意事项

1) 确认空气压力处于正常范围内？

2) 电源有没有被接通？

3) 紧急停止按钮有没有被解除？

4) feeder 站位上有没有异物？

5) 传送带及机器周围处于可运行状态了吗?

6) 贴装头处于可运行状态了吗?

<2> 具体的内容和步骤

以截图的形式并附上文字说明

1、开机

(1)将设备上的红色开关向左旋转 90 度开关打开后等待，系统自动进入 smartsm

,待系统进入 smartsm 结束后点击 home 机器自动回原点,原点回归结束后暖机操作，方

法如下

暖机，点应用/暖机/一般设置 5min/ 点开始

(2)pcb 编辑/工具/操作权限/管理员（密码 1）
文件/新建

基板设置:设置板的大小 (x, y

), x 可以随意输长, 范围为 50 ~ 460mm , y 要根据板子的大小设置后, 调整速轨道宽度,

多试几次, 直到夹好为止。

(3) 设置基准标志 (mark 点), 一般选对角两点就可以了, 先用手持移到一个圆形通孔

焊盘上, 然后 get (点否), 将偏光性设为黑色, 然后点轮廓按钮, 根据情况修改直径, 可以

自我调整, 直到测试通过; 然后用同样的方法设置第二个点, 注意的是 mark 要改名字, 一般

用 1、2 就行。设完后点扫描点是, 再点更新就可以了

(4)元件注册, 在右边选择相应的封装型号, 然后添加, 在添加元件的时候最好以元件参

数命名，然后双击喂料器，再点击公共数据，修改喂料器设置（sm8 或者 0805 电阻、电容都

用 065 的吸嘴，tray feeder为托盘、stick(bow) 为振动杆式)。

第四篇、SMT 技术员工作报告

SMT 技术员实习报告总结

SMT 技术员工作报告

自从三月进入兴英科技制造处 AEE 二课以来，在课长陈坤、班长李汉桥和韩福洪的领导和指引下，在 AEE 二课同事的热情帮助下，本人的工作技能和思想意识得到了很大的提高，现将最近的工作报告如下

工作内容与心得

工作内容①MRM 、GKG 、SONYF-130 、SONYF-209 、ETC 回焊炉的维护和保养。 ②SONYF-130 ，SONYF-209 吸着率，贴装品质的改善和调试，

③MPM ，GKG 印刷品质的跟踪，

④产线开线，转机种，转料号，保养完成后开线的各项流程确认。心得在自动设备的保养，贴片机 SONYF-130 ， SONYF-209 的吸着率，贴装品质，

产线开线，转机种，转料号生产调试过程中，无时无刻均以认真、仔细、高效，快捷的工作态度进行作业，确保生产正常进行，按时完成达成目标，

二、绩效总结经过部门前辈技术员的共同努力，不断的在工作中学习，在学习中工作，不

断提高个人的工作技能和思想意识，近段时间各产线的达成率，吸着率，直通率，贴装品质有明显的提高，致使各产线批量生产品质也有上升。

三、问题及应改进项目此期间 AEE 二课最大的问题就是人力短缺，致使保养人力不足产线技术员经验等相关问题，需改进的问题也就是招聘技术员确保产线技术员和保养团的人力充足这样才能更好更快的提高自动设备的运作性能和产量及品质。

四、未来规划更加努力学习和工作，不断提高工作技能和思想意识，确保为公司服务的技能和意识稳定提高，确保生产正常运行，品质和产能有心的突破，

五、对公司的意见或建议加强对 SMT 操作员，技术人员的流动管理，加强

对 SMT 操作员的技能和工作意识培训,加强对 AEE 部门的的力量和能量的投入。

第五篇、SMT 实习报告

SMT 技术员实习报告总结

实习总结

大学三年过的真快啊,转眼间就要结束了。这时,我的内心有点不舍,这种“不舍”不仅是感情上不舍学校的老师、同学,更重要的是我的大学生活,这种不舍带有一丝的恐惧与怯懦,这怕走出这个校门,这不知道从这个学校走出去以后,迎接我的是什么样的挑战。但是我还是得离开,去面对新的挑战。

大学的课程都已结束,我带着这种心情去他乡开始我的实习生活,一个美丽而又陌生的城市—杭州。

还算幸运的是我杭州有个朋友,刚过去就租到了房子,以至于我没能流落街头,但是来到杭州我并不是来这住的,我要实习,我要锻炼。刚来那两天,刚好是星期天,各公司都在放假,我的心也没回到工作上,整天就是玩,可是自己可以放纵自己,但是人民币不能啊,出来带的一千多块钱一下子好几百就出去了,这下才知道着急了,我找工作的生活才终于开始了,每天吃完早饭就开始在网上投简历,看一些公司的相关介绍,简历一份接一份的发了出去,虽然有几个公司

打来电话，可是有的是工资太低，有的是工作性质自己不喜欢，或者是不利于自己以后的发展，在自己的努力之下终于还是找到了一份自己满意的工作-SMT 的一名程序员。

下面我简单介绍一下所谓的 SMT 表面安装技术（简称 SMT）是一种微型化的无引线或短引线元器件直接焊接到印制板上的电子装接技术，是实现电子系统微型化和集成化的关键，也是未来发展的重要方向。在很多领域里，SMT 技术已经取代了传统的 THT 技术。

SMT 技术具有组装密度高、电子产品体积小、重量轻，可靠性高、抗振能力强。焊点缺陷率低，高频特性好，易于实现自动化，成本低等优点。因此，SMT 技术在未来有着广阔的发展前景。

SMT 的工艺流程

印刷——贴片——焊接——检修

<1> 印刷

所谓印刷是将锡膏呈 45 度角用刮刀漏印到 PCB 的焊盘上，为元器件的焊接做准备，这是位于 SMT 生产线的最前端。

<2> 贴片

其作用是将表面组装元器件准确安装到 PCB 的固定位置上。所用设备为贴片机，位于 SMT 生产线中印刷机的后面，一般为高速机和泛用机按照生产需求搭配使用。

<3> 焊接

其作用是将焊膏融化，使表面组装元器件与 PCB 板牢固焊接在一起。所用设备为回流焊炉，位于 SMT 生产线中贴片机的后面，对于温度要求相当严格，需要实时进行温度量测，所量测的温度以 profile 的形式体现。

<4> AOI 光学检测

其作用是对焊接好的 PCB 板进行焊接质量的检测。所使用到的设备为自动光学检测机 (AOI)，位置根据检测的需要，可以配置在生产线合适的地方。有些在回流焊接前，有的在回流焊接后

<5> 焊接

其作用是对检测出现故障的 PCB 板进行返修。所用工具为烙铁、返修工作站等。配置在 AOI 光学检测后

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/266124044223011005>