

匠巢笔记维修培训课程表

课时	理论内容	实操内容
第 1 课	笔记本维修行业介绍，课程大纲。	维修规范，维修工具介绍，使用说明。
第 2 课	笔记本系列介绍，代工厂家讲解。	笔记本拆装流程，及注意事项。
第 3 课	苹果，外星人，XPS，THINKPAD 等主板芯片及接口认识。	认识芯片的生产厂家，型号，方向，封装形式，引脚计数方法。
第 4 课	笔记本总线架构讲解。	架构图与主板实物一一对应，默画架构图。
第 5 课	电路基本概念讲解，电子元器件讲解。	PDF 软件应用并在电路图中把图标与实物对应，掌握元器件在电路中的作用。
第 6 课	半导体元器件讲解，（二极管 三极管 MOS 管）	点位图软件应用并在电路图中熟练分析各元器的工作状态。
第 7 课	集成电路讲解，（稳压器 门电路 比较运算放大器）	综合电路分析（元器件
第 8 课	基本供电电路讲解（线性电压 PWM 电路）	测量 PWM 的关键点，掌握供电电路的检修方法。示波器的简单应用。
第 9 课	ACPI 讲解	小元器件及 QFN 芯片的焊接方法及练习
第 10 课	THINKPAD 系列隔离保护电路工作原理讲解。	对应图纸与点位图跑出隔离电路的走向及测试点，巩固焊接技术。
第 11 课	苹果 A1466 隔离保护电路工作原理讲解。	对应图纸与点位图跑出隔离电路的走向及测试点，QFN 芯片焊接巩固。
第 12 课	外星人（仁宝）隔离保护电路工作原理。	对应图纸与点位图跑出隔离保电路的走向及测试，QFN 焊接考试。
第 13 课	隔离保护电路常见故障及维修方法。	设计隔离保电路的故障进行维修。
第 14 课	系统供电（3V/5V）工作流程讲解。	对应电路图与点位图在主板上找系统供电电路的测试点，SOP 芯片焊接方法演示，并练习。
第 15 课	系统供电常见故障及维修方法。	设计系统供电电路故障进行维修。巩固 SOP 芯片焊接。
第 16 课	EC 与 PCH 待机条件讲解，即触发电路工作原理。	对应电路图与点位图在主析上找到 EC 与 PCH 待机测试点，SOP 芯片焊接考试。

第 17 课	触发电路常见故障及维修方法。	设计触发电路或待机电路的综合故障进行维修。
第 18 课	内存供电单元电路工作原理。	独立分析任何笔记本的内存供电电路，QFP 芯片焊接方法演示，并练习。
第 19 课	分组供电单元电路工作原理。	独立分析（广达，仁宝）代工的分组供电电路，QFP 芯片焊接巩固。
第 20 课	CPU 供电电路工作原理。	独立分任何笔记本的 CPU 供电电路。QFP 芯片焊接考试。
第 21 课	供电电路故障现象及维修方法。	设计供电电路故障进行维修。
第 22 课	时钟电路工作原理及常见故障维修方法。	独立分析单桥架构的时钟电路，BGA 芯片植珠演示，并练习。
第 23 课	复位电路工作原理及常见故障维修方法。	独立分析任何笔记本的复位电路，BGA 植珠巩固练习。
第 24 课	联想 THINKPAD 系列上电时序。	独立分析 THINKPAD T420 上电时序，BGA 植珠巩固练习。
第 25 课	DELL 外星人系列上电时序	独立分析 ALW18D-3848 上电时序，BGA 植珠巩固练习。
第 26 课	苹果 MAC BOOK AIR 上电时序	独立分析 A1466 上电时序，BGA 植珠巩固练习。
第 27 课	苹果 MAC BOOK PRO 上电时序。	独立分析 A1278 上电时序，BGA 植珠考试。
第 28 课	华硕玩家国度系列上电时序。	独立分析 GX501V 上电时序，BGA 焊接演示，并练习。
第 29 课	CPU 软启动过程讲解。	掌握 CPU 软启动流程，用示波器抓取寻址波形，示波器调试（1）
第 30 课	内存自检过程讲解。	掌握内存自检流程，用示波器抓取 SMBBUS 波形，示波器调试（2）
第 31 课	显卡单元电工作原理及常见故障维修。	对应电路图与点位图结合工作原理跑出显卡电路的关键测点，显存植锡演示，并练习。
第 32 课	液晶屏单元电路常见故障维修方法。	液晶屏更换注意事项，白屏，暗屏，花屏的维修方法。
第 33 课	充电单元电路工作原理及常见故障维修。	设计综合故障进行判断维修，补点，飞线演示，并练习。
第 34 课	BIOS 分离合成及编程器的使用方法。	设计综合故障进行判断维修，巩固补点，飞线。
第 35 课	示波器使用方法及调试。	设计综合故障进行判断维修，考核补点，飞线。
第 36 课	外设电路（键盘，硬盘，网卡，声卡，USB）维修方法。	客户机故障判断在老师的指导下进行维修。（考试合格者）

第 37 课	笔记本整机维修流程及各品牌通病总结。	客户机故障判断在老师的指导下进行维修。(考试合格者)
第 38 课	特邀维修部一线高级工程师分享维修案例。	理论与焊接考试合格者推荐工作，不合者进入下一轮重学。