

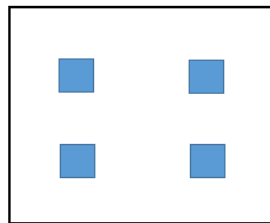
E-PAD 产品的 PCB 布局指南

适用范围：有 E-PAD 散热片的封装产品的 PCB 设计指南

1. 建议 PCB 设计者遵守 IPC-7525 和 IPC-7351 和 IPC-7095 的要求。

2. QFN / DFN/SOP 等 E-PAD 封装 PCB 布局指南：

2.1. 由于 QFN / DFN/SOP 等有 E-PAD 的热焊盘区下焊膏体积丰富，在回流焊过程中会使 QFN / DFN 封装的膏体升高，这种效应会引起 QFN / DFN 端子的浮动和可焊性失效问题。为了防止 QFN / DFN 在表面贴装过程中浮动并出现可焊性短路问题，建议焊料覆盖率占热焊盘面积的 15%到 30%之间。图 QFN / DFN 的蓝色区域只是模板设计的一个示例。无论如何，如果发生接触不良的问题，模具设计应该由 SMT 公司进行微调。



QFN/DFN 示意图

3. PCB 工艺流程

3.1 模板设计指南：请参阅 IPC-7525 模板设计指南流程。

3.2. 回流炉：对于无铅绿色封装，建议采用氮气强制对流回流。

3.3 回流模式：对于无铅绿色封装，建议使用 8 区以上的焊炉。

3.4 对于焊接电气和电子组件允收条件，建议使用 IPC-A-610。

4. 返工和修理指南：

4.1. 若无特殊的重新装料夹具和工具，则不建议在生产应用中重工 BGA / CSP。市场上有许多返修系统，然而，专门的返修夹具和工具被设计来简化和帮助控制这个过程。有关其他信息，请参阅「IPC -7711 / 21A 返工和修理指南」或「IPC-7095A (BGA 的设计和装配过程)」或搜索 IPC 网站。

4.2. QFN / DFN 返工和修理指南：QFN / DFN 封装的返工和修理指南与 BGA 产品相同，需要特殊的返修夹具和工具，并使用红外回流焊工艺。