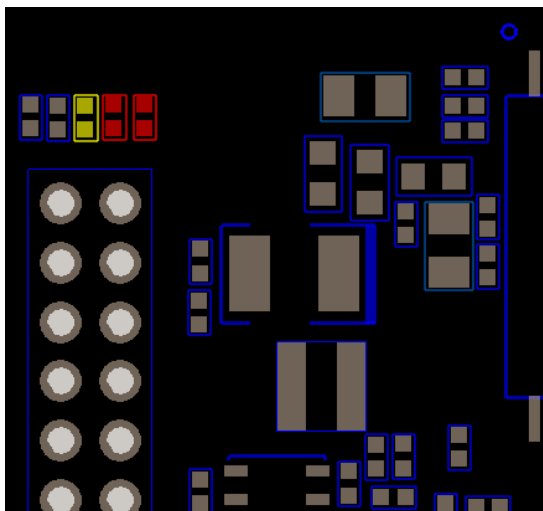


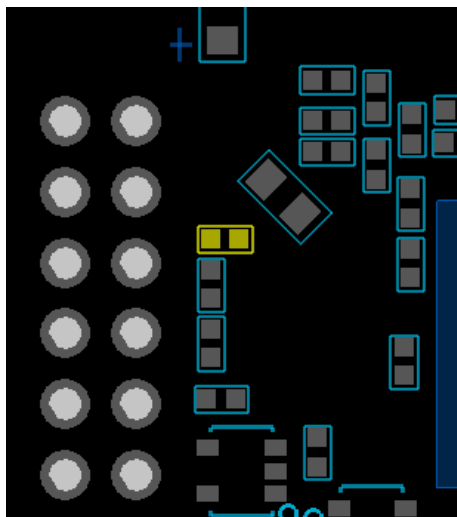
# HF-A11 PHY-PHY 应用设计指南

HF-A11 的以太网接口出厂配置是做成带变压器连接的应用。如果客户需要做 PHY-PHY 直连，可以在 HF-A11 模组上作如下硬件改动：

1. 红色位置焊 0 ohm 电阻；
2. 黄色位置元件去掉；



BOT 层元件图



TOP 层元件图

具体的 PHY-PHY 直连参考设计请参考 HF-A11 使用说明 1.3.2.2 以太网接口不带变压器的应用。并参考 AT+FEPTP 命令配合使用。

用户设计时，有以下注意事项：

1. 数据线连接必须是交流耦合，客户的数据线要上拉到 VCC (和 PHY 芯片电平一致)；
2. 数据线需要 TX 接 RX。做 PHY-PHY 直连时，PHY 芯片一般是不支持直连/交叉自适应的；
3. 用户板上的 PHY 芯片最好强制设成 100M 工作模式；

如果客户确定用 PHY-PHY 直连的以太网应用，汉枫会提供出厂配置好的模组。