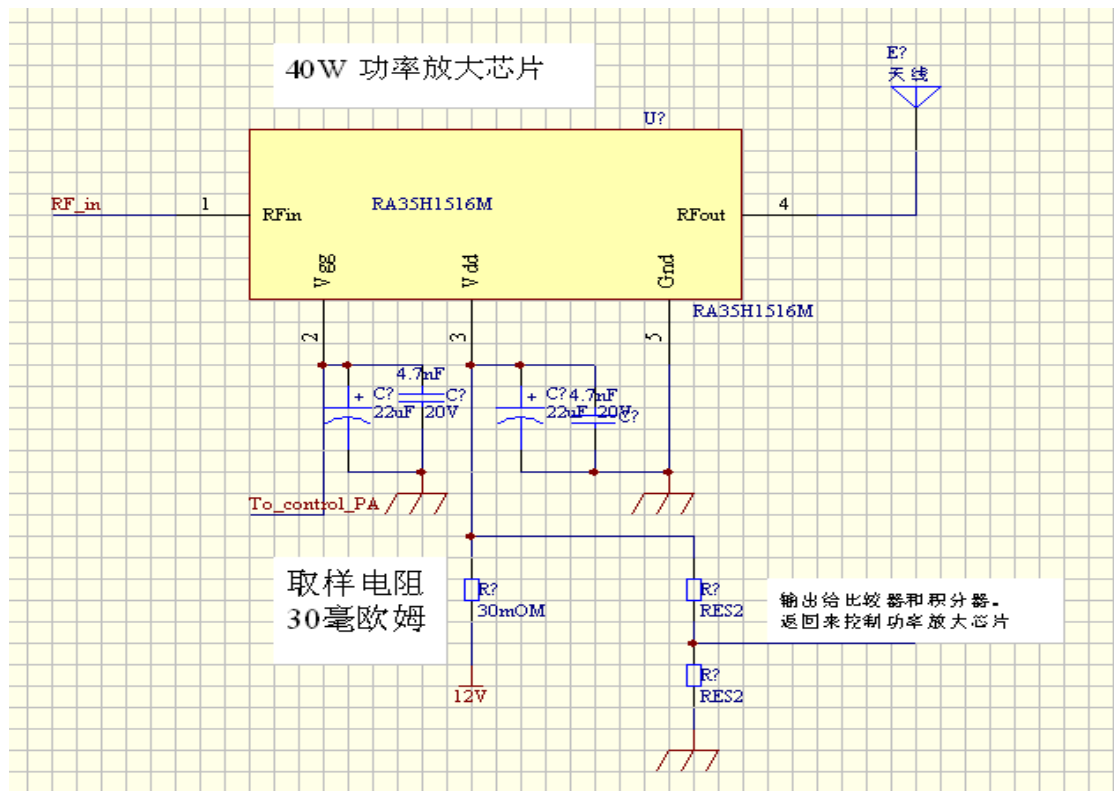


功率自动控制实现方案

方案一：电流检测方案

通过取样电阻检测功率放大芯片的电源电流。取样电阻后面并联两个大电阻，这样小部分电流会从电阻流过，检测其中一个电阻的电压实现电流的检测，这样做控制精度可能不够高，但实际工程用的时候不需要太高的精度。

现在的问题是：直接检测图中电阻电压可不可行，后端电路有什么要求，比如说隔离之类？

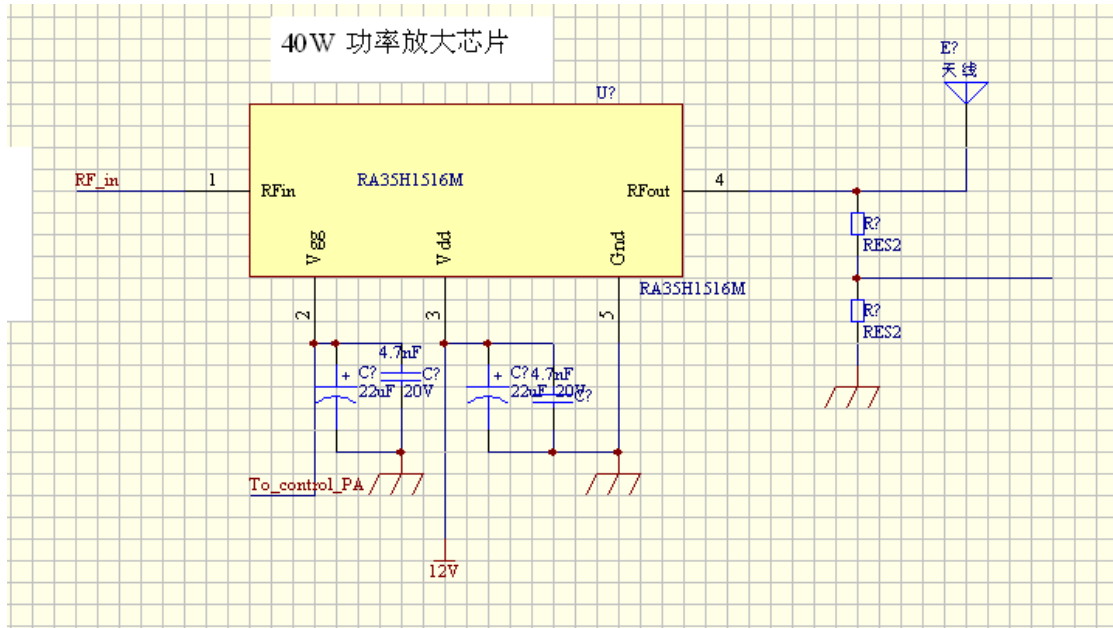


方案二、直接功率耦合方案

有学长推荐在输出端并联电阻，直接测量电阻功率。

我理解如下图所示。在天线输出端和地之间接两个大电阻，由于供电电压一定，所以从电阻回路流过的电流有限——只要电阻值合适，但仍会有一部分射频功率从电阻回路流过。从图中两电阻间输出到检波电路，然后经过电压比较器，最后积分器反馈到 PA 的控制端。似乎是可行的。

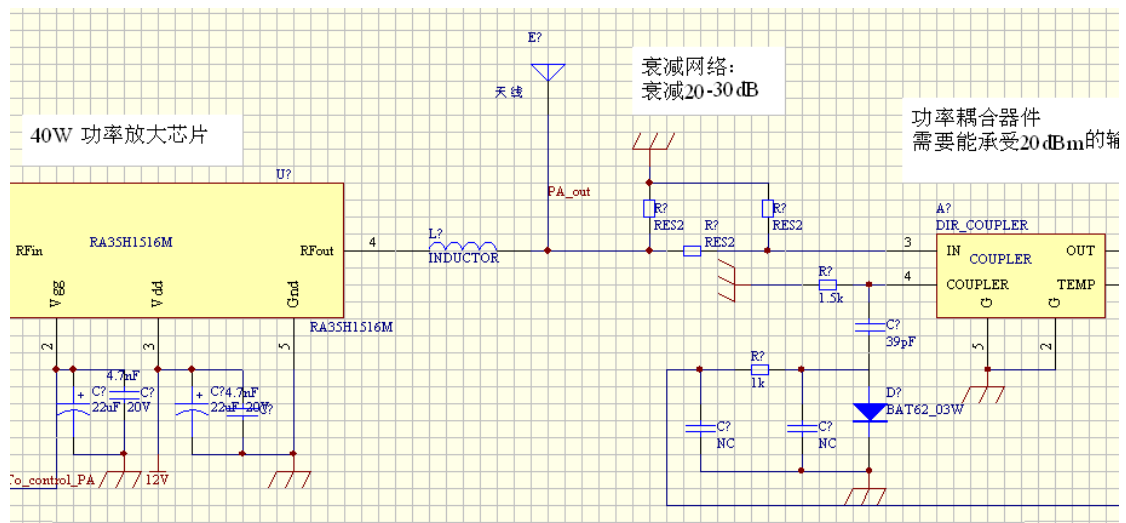
但是这种方案会有哪些问题呢？如果这样简单就可以实现，为啥手机功率控制都采用专用功率耦合芯片，增加电路的复杂性呢？



方案三、 衰减网络

有学长提到在功率耦合器前加衰减网络，可能由下图实现。

但问题是衰减网络本身消耗功率多大？能如何能保证天线端得输出射频功率呢？功率耦合器的主路端输出怎么连接？



总结：

上述三种方案，我比较看好方案二，但是还是心里没底，原理没太弄明白，请指导一下……