



Step 1 是选择线性电源还是开关电源

• 线性电源

- 尺寸大
- 低输出噪声
- 更快的响应速度
- 功率较小 (<6KW)
- 单位输出功率价格较高

• 开关电源

- 输出噪声会比较高
- 响应速度比较慢
- 价格/功率 较低
- 功率大



Step 2 选择合适的电源功率



- 首先, 我对电源尺寸和功率的要求
- 需要的功率
 - 需要更多的富余量吗? 是选择合适的功率还是加上一些余量
 - 不要选用过多的剩余功率, 因为会牺牲其他的性能
- 是纯阻性的, 还是感性的或容性的?
 - 负载的特性会影响电压编程的响应时间
- AC 输入的要求
 - 115/230V 单相还是 3 相? 需要多大的电流?

Step 3 选择合适的电源特性



- 对特定的DUT, 电源的什么特性对测试是重要的?
 - 只需要简单的特性吗?
 - 是否考虑过通常被忽略或误解的特性
 - 要考虑更多的可提供的相关材料
- **关键的决定**
 - 仅仅需要一个基础的电源还是一个高性能的直流电源?

Step 4 电源的保护特性



- 在应用中, 需要什么样的针对DUT的保护特性?
 - 过压保护(OVP); 触发一个中断?
 - 过流保护(OCP); 自动关机?
 - 过温保护; 周围的环境温度会是多少
- 如果DUT发生故障
 - 需要立即关闭多个输出吗?
 - 打开从电源连接到DUT的继电器?
- 是否需要将前面板控制锁死?

Step 5 电源尺寸与封装



- **我需要:**
 - 矩型电源, 双矩型电源还是自动量程电源?
 - 单路输出还是多路输出?
- **需要一定的灵活性吗?**
 - 如果我的测试要求改变了, 我是否需要增加一台电源? 在我的机架内要剩余多大的空间?
 - 需要几U的高度?
- **高功率或更多特性的电源通常需要更多的空间, 更大的AC功率, 更多的冷却能力**




Step 6 价格:

电源之间的价格会有很大的差距

- “一分钱一分货”，这样形容电源的价格差异是最恰当不过的
- 用多一点的钱购买一些高的性能，在很多情况下是有必要的
- 适应多种不同的DUT 的能力
 - 将来测试的要求
 - 提供生产的产量和质量
 - 确保选用电源的关键特性能够满足测试的需要
- 购买价格不仅仅是电源本身的
 - 要考虑在测试系统中的全部成本

Summary



当您选用电源的时候，要考虑：

- 负载调整率：当负载改变时，电源输出 V 或 I 的变化
- 源调整率：当交流源电压发生变化时，电源输出 V 或 I 的变化
- 编程分辨率：可设置的 V 或 I 的最小步进
- 编程精度：设置的 V 或 I 与实际值的差别
- 回读精度：电源本身测量的 V 或 I 与实际值的差别

同时，还要注意

- 输出噪声
- 远端感应
- 瞬态响应
- 快速上编程 / 快速下编程
- 产能