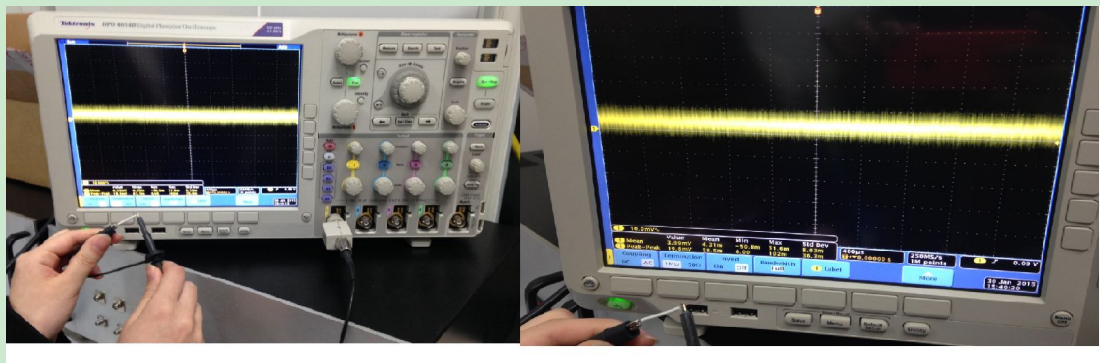


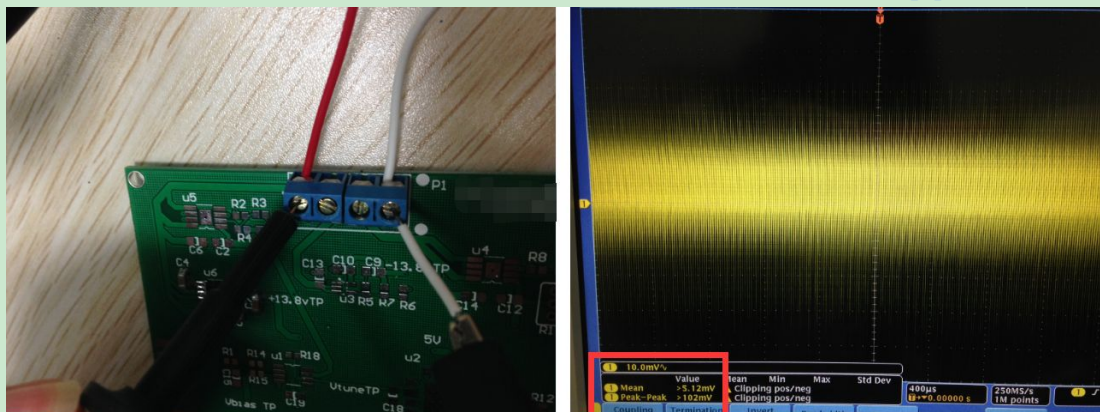
2. 测量结果：ADM7150 的输出电压噪声较输入（开关电源提供）没有改善。

测量工具：泰科 DPO4054B 示波器、泰科 P6139A 探头、安捷伦 E5052B 相位噪声分析仪

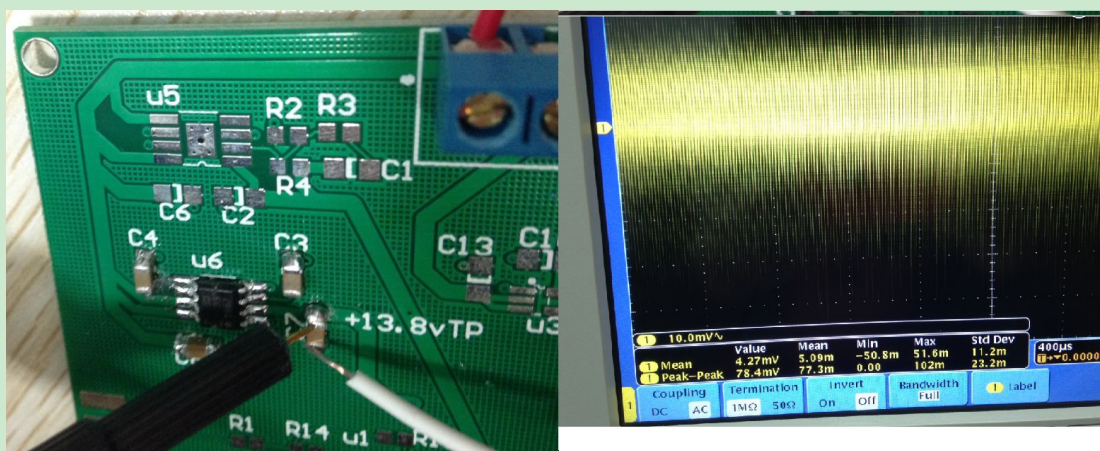
1) 测试前，短接示波器探头，可以估测一下噪声基底（示波器 AC 耦合， V_{p-p} : 19.6mV）



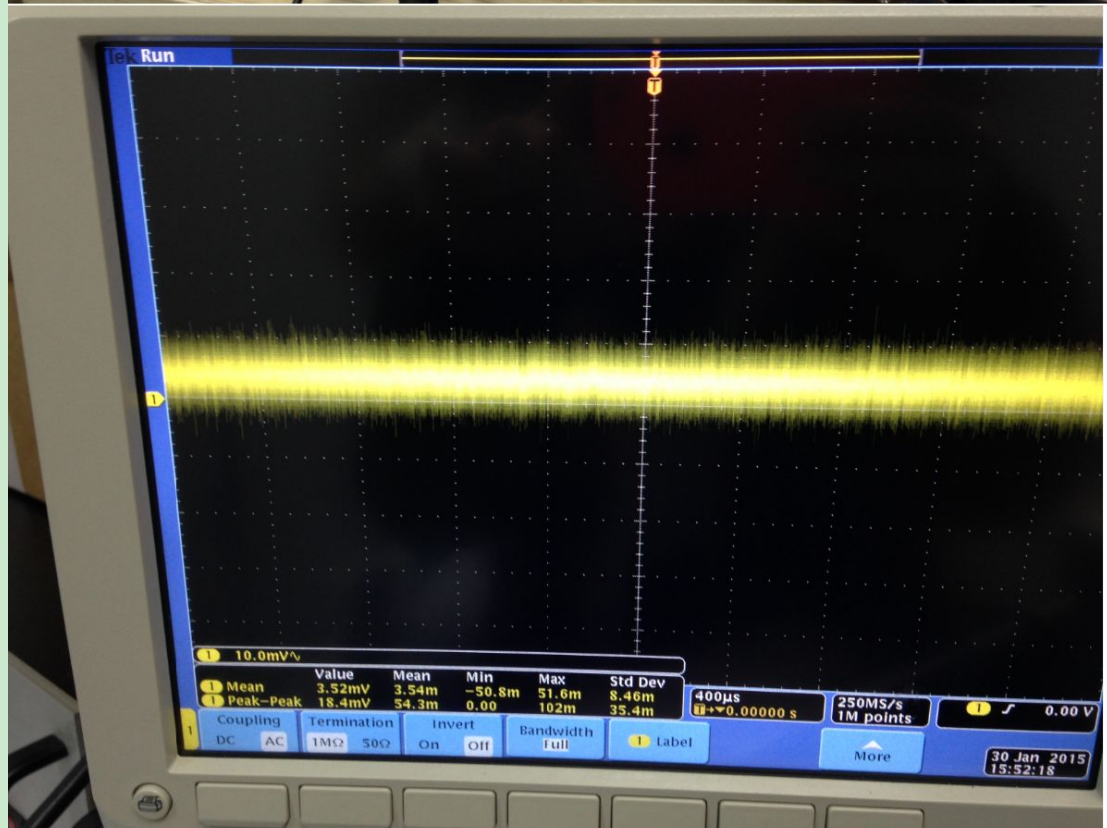
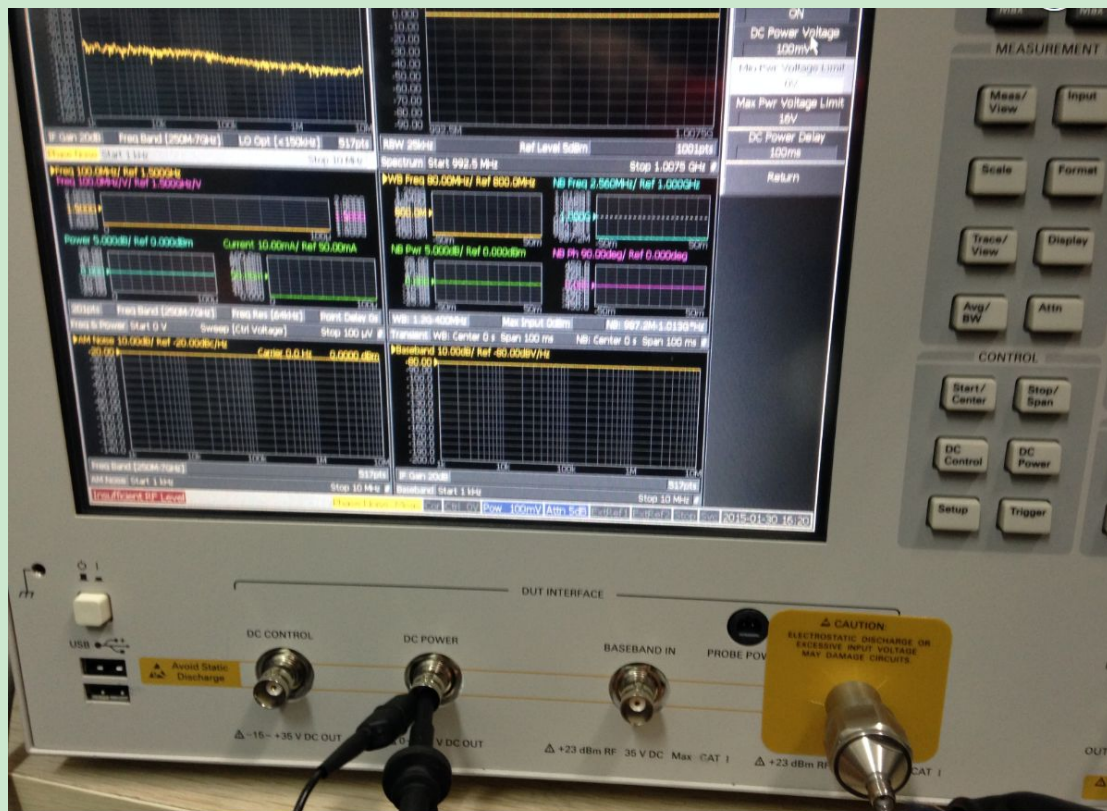
2) 用示波器测供给电路板的 12V 开关电源的波形，（示波器 AC 耦合， V_{p-p} : 102mV）



3) 12V 开关电源是给 ADM7150 芯片供电的，用示波器测一下 ADM7150 输出电压波形（C7 两端的电压）。（用万用表测为 4.98V，用示波器的 AC 耦合方式看噪声， V_{p-p} : 78.4mV）较开关电源略有改善，但是改善不大。



4) 安捷伦 E5052B 的相位噪声分析仪，可提供-15~+35V 直流电压，将它的电压输出设置为 5V，用示波器测输出波形（示波器 AC 耦合，Vp-p: 18.4mv，和 1) 中测得噪声基底一样）



虽然示波不能测量到 μV 级别的电压，并且示波器探头可能由于地回路的关系引入噪声。但是用上面的方法应该能粗略测量 ADM7150 的输出电压的噪声效果。对比噪声基底的情况，安捷伦 E5052B 的输出电压情况、开关电源输出电压情况来看 ADM7150 的输出，发现 ADM7150 的电压输出没有实现下图的低噪功能。

低噪声

100 Hz到100 kHz总积分噪声：1.0 $\mu\text{V rms}$

10 Hz到100 kHz总积分噪声：1.6 $\mu\text{V rms}$