**实验一：电力电子器件静态特性实验**

**内容：**

二极管、晶闸管、MOSFET的静态特性测试为必做，IGBT部分为选做。

**预习要求：**

预习实验指导书3.1中静态测试相关内容，包括实验原理，实验流程，相关实验仪器（录波仪，信号发生器，直流电源）使用方法。完成3.1.2实验预习要求，回答下面的预习问题。

预习报告需要有实验原理简述，实验数据记录表格，预习问题回答。

**预习问题：**

1. 如何利用录波仪DL950校准电压探头700929以及电流探头E3N？
2. 测量I-V特性电压噪声过大，如何通过录波仪DL950的设置消除？
3. MOSFET静态特性测试的时候，如何设置单次触发，怎样选择触发电平和触发通道？
4. 为什么要分别在Ugs<4.5V和Ugs≥4.5V设置Uds=5V以及Uds=15V？

**注意事项：**

1. 如何保存XY图的波形？

长时间尺度数据存储需要将DL950切换为录波仪模式。

1. 测试中尽量将一个电压探头和一个电流探头分别接在CH5和CH6上。
2. 记录XY图的时候，在阈值电压/转折电压附近时，电压旋钮速度慢一些，速度尽量匀速，以使得XY图描点均匀。
3. MOSFET静态特性测试过程是给电容充电后，利用电容对MOSFET放电的过程。