

数字逻辑实验

任课教师：课程教学团队



目录

- 课程简介
- 教学目标
- 教学及考核方式
- 教材及参考书
- 教学内容
- 课程要求
- 仪器设备介绍



一、课程简介

- ◆ **教学对象:** 计算机学院所有专业的二年级本科生
- ◆ **最终成绩:** 作为理论课的平时成绩
- ◆ **开课学期:** 秋季学期
- ◆ **先修课程:** 电路基础、模拟电子技术、数字电子技术
- ◆ **实验 室:** 津南校区综合实验楼B401、B403、B406



二、教学目标

《数字逻辑实验》课程主要是使学生加深对理论知识的理解，掌握数字电路分析和设计的基本方法，学习自顶向下地分析和设计数字逻辑系统。通过系统的实验训练，培养学生分析解决问题的能力，知识更新和创新能力，以及良好的实验操作素养。



三、教学及考核方式

◆教学方式：实验教学

◆考核方式：

成绩由以下两部分组成：

◆平时成绩——100%

- 主要依据实验报告、平时上课表现和仪器使用情况等
- 实验报告要求书写完整、数据准确、作图工整、书面整洁，除画图外不得使用铅笔
- 不得旷课、迟到、早退，**缺课两次及以上者取消该课程成绩**
- 生病或有事要跟老师请假，并与老师商量，安排补课时间



四、教材及参考书

- 教 材：自编讲义
- 参考书：

作者	名称	出版社	出版时间
阎石	《数字电子技术基础》	高等教育出版社	2006年
杨文霞	《数字逻辑电路》	科学出版社	2007年



五、教学内容

- ◆实验一 门电路及其参数测量 (4学时)
- ◆实验二 数据选择器及其应用 (4学时)
- ◆实验三 编码译码电路 (4学时)
- ◆实验四 组合逻辑电路设计 (4学时)
- ◆实验五 双稳态触发器 (4学时)
- ◆实验六 集成计数器的应用 (4学时)
- ◆实验七 数字音乐电路 (4学时)



六、课程要求

- ◆课前**预习**，完成实验报告的前四项，即：实验目的、实验仪器、实验原理、实验内容，**课前仿真电路**无比重要；
- ◆提前**10**分钟到达实验室，领取实验器材，检查仪器或器件是否损坏或缺失；
- ◆每人一个实验台，领取器材盒时要和实验台号对应，每次课使用固定的实验台，不得私自调换；
- ◆实验过程中，严格按实验要求去做，避免不必要的仪器损耗；
- ◆实验结束后，仪器还原，关上电源，整理好桌面和实验箱，将凳子放到桌子下面，实验器材盒上交；
- ◆保持卫生整洁，不得在实验室吃东西，不得大声喧哗，废纸等要随身带走，老师认可后方可离开。



七、仪器设备介绍

- ◆ 直流稳压电源——负责给搭建的电路提供直流电压
- ◆ 信号发生器——提供具有周期性特点的交变电压信号
- ◆ 数字示波器——观测输入、输出信号的波形状态
- ◆ 台式万用表——多用于测量直流电压和电阻阻值
- ◆ 电路实验箱——搭建电路、验证功能

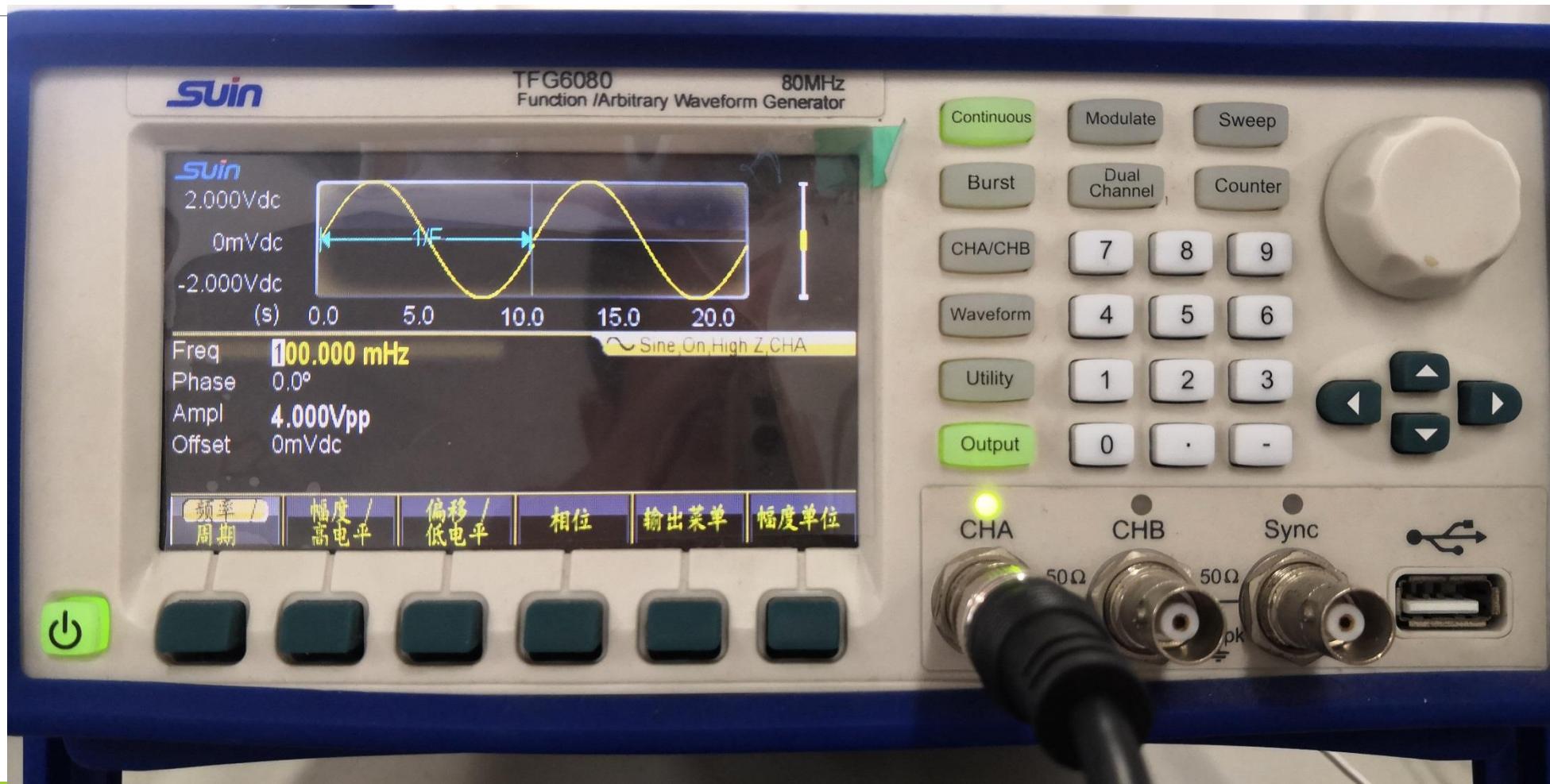


七、仪器设备介绍——直流稳压电源



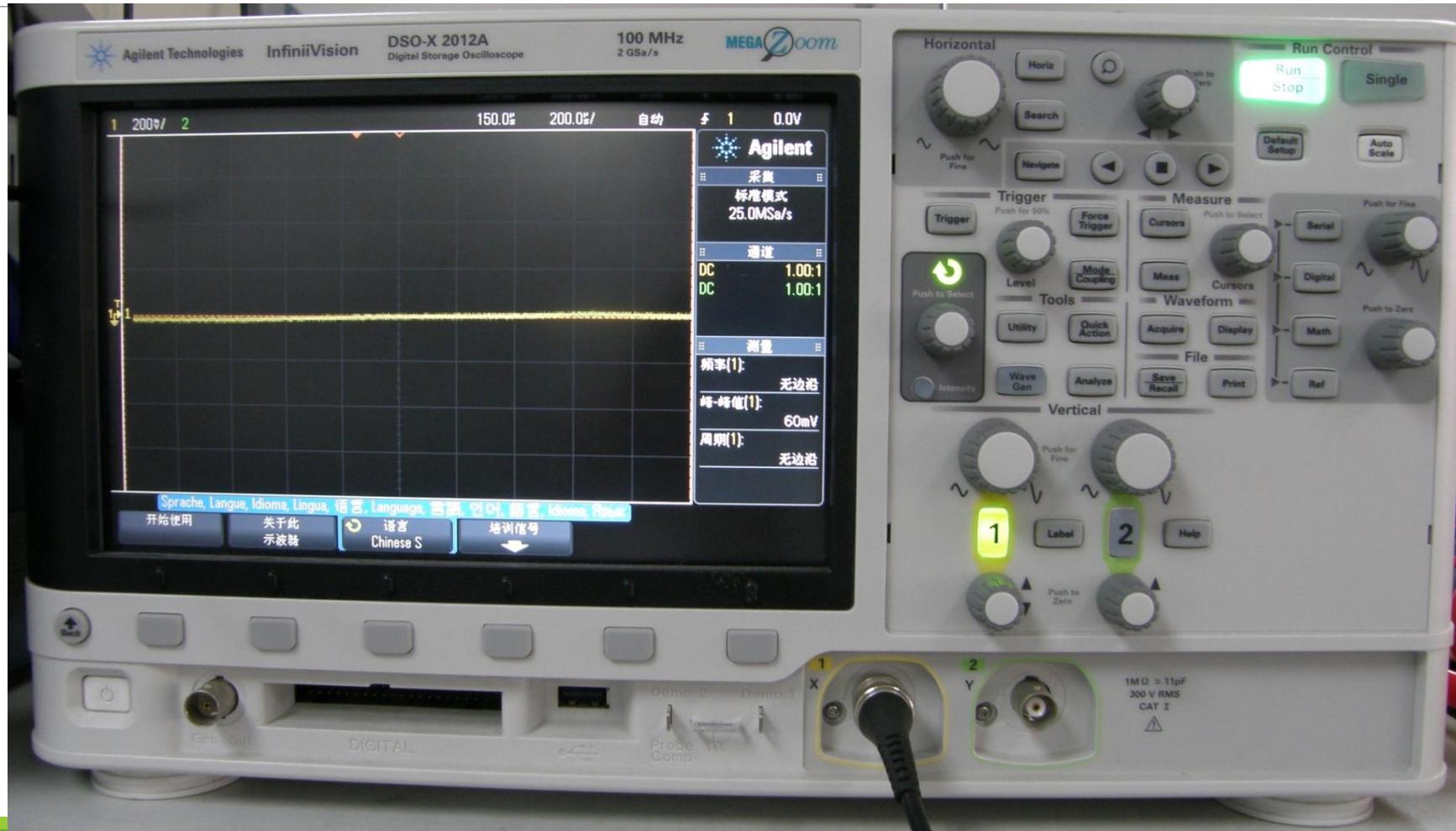


七、仪器设备介绍——信号发生器





七、仪器设备介绍——数字示波器



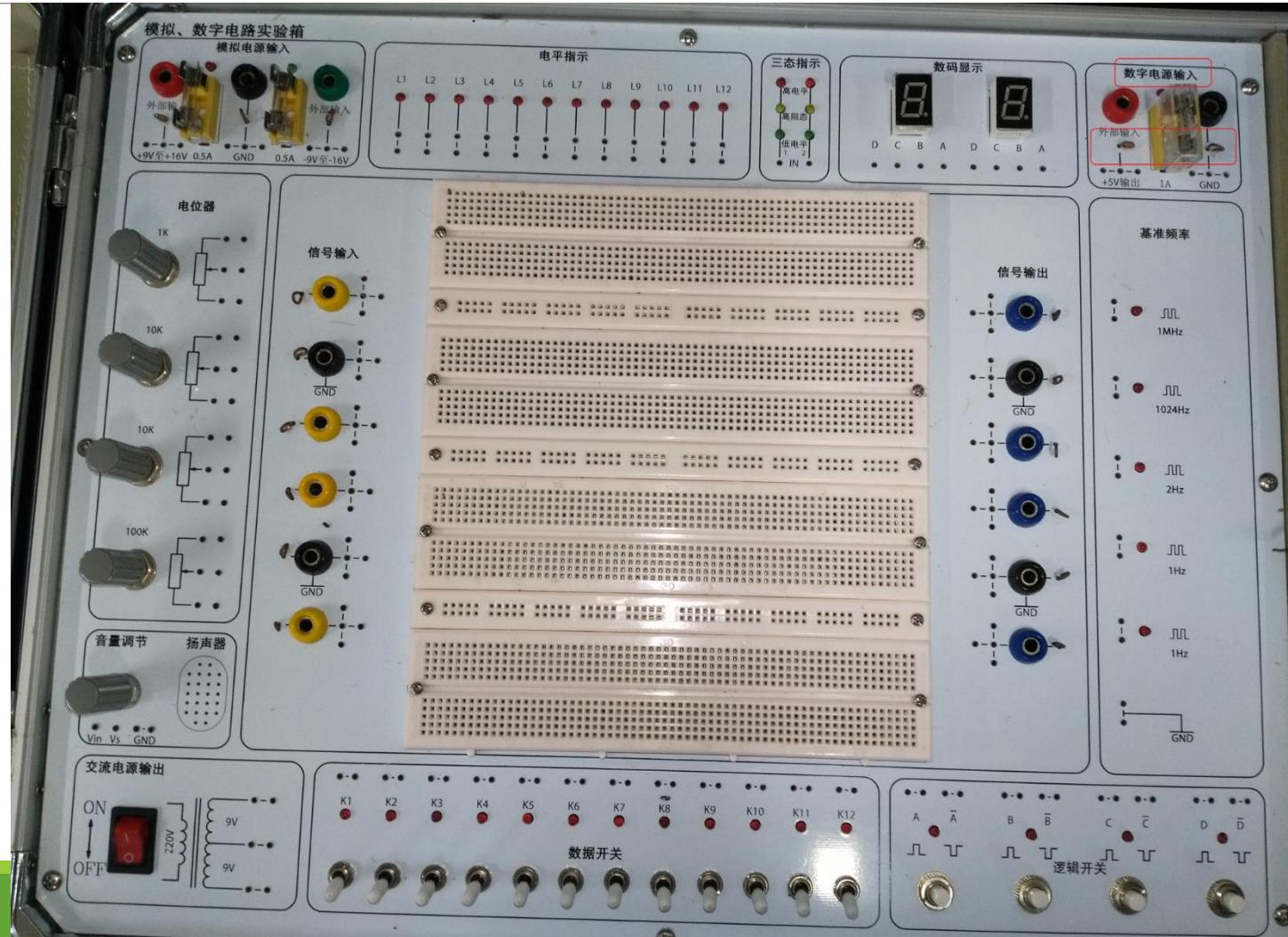


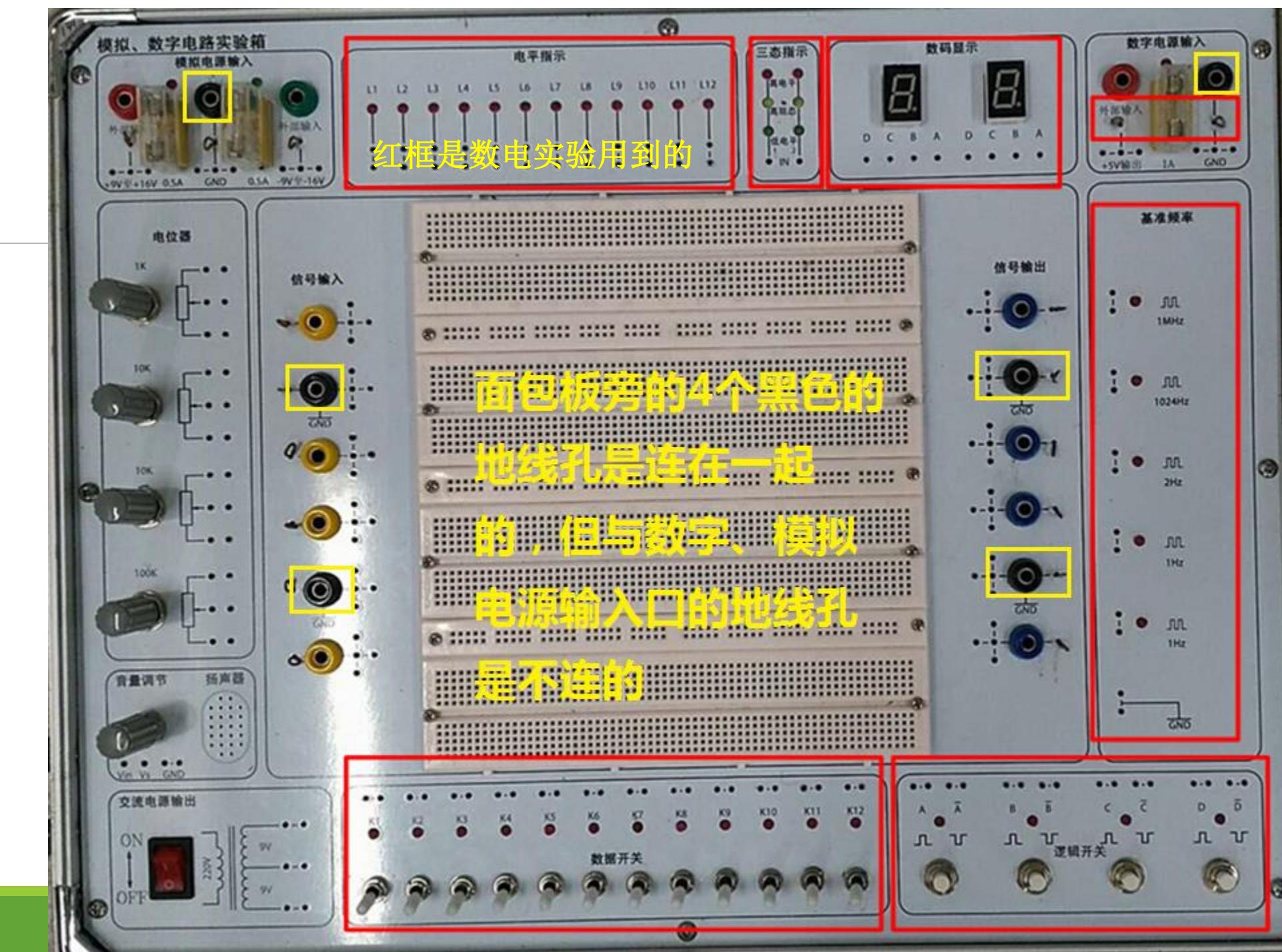
七、仪器设备介绍——台式万用表

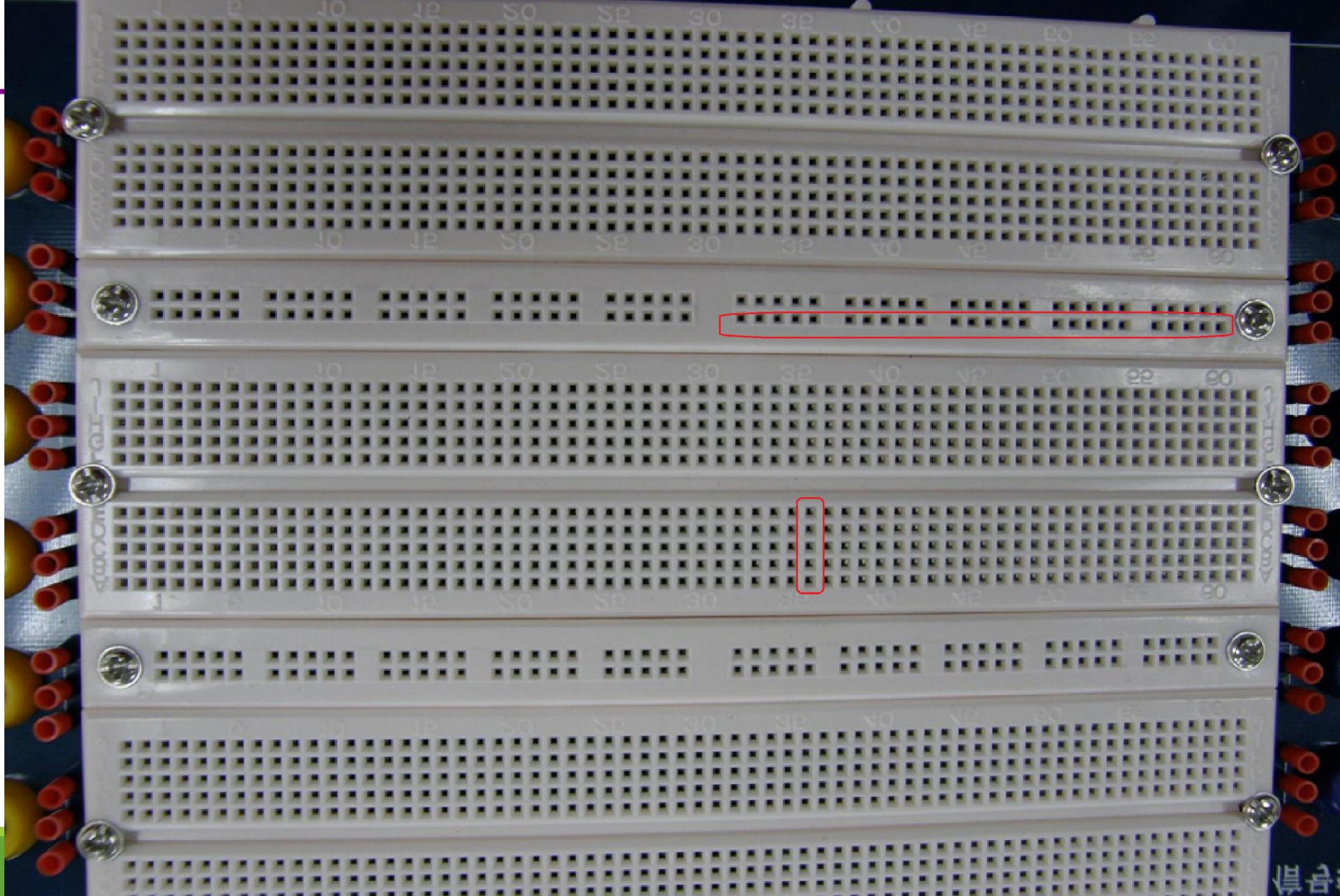




七、仪器设备介绍——电路实验箱









课前注意事项

- ◆ 同学们先签到
- ◆ 按照签到表上的序号，领取器件盒和一沓实验报告纸
- ◆ 找到对应序号的实验台，打开仪器检查是否工作正常
- ◆ 每次实验前在课下提前预习，把该推导的表达式等内容提前推导好，所需电路图提前设计好！！！



谢谢大家！