

“数字逻辑设计实践”重要通知

在首次课前，每位同学必须完成以下准备工作

1、实验预习

- ① 完成实验一所有必做实验的设计，并将设计方案、原理图、硬件连接示意图等写在预习报告上或者实验报告的原理部分
- ② 完成实验一中“数值判别电路”内容 a 电路搭接

2、准备导线

面包板搭试电路时，使用的是直径为 0.6mm 左右的单股导线。在课程开始前，请按下表准备好导线，所有导线两侧线头都要剥好，线头剥离长度约为 6mm 左右，线头剪成 45° 斜口。这样有利于线头全部插入底板以保证接触良好，同时裸线又不会露在外面与其它导线断路。表格内的线长**不包含两边线头的长度**，也可选择市场上销售的成品面包板用跳线。

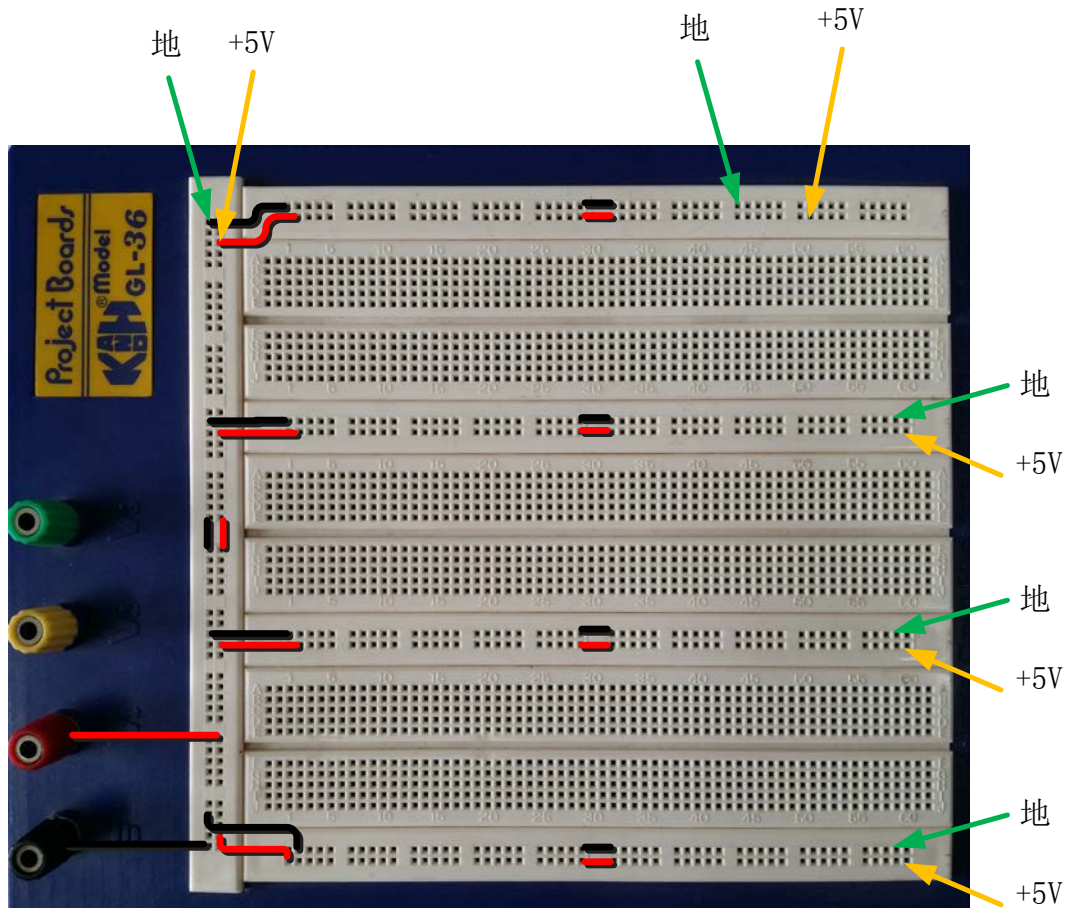
第一次上课时，指导老师将检查导线准备情况，检查结果计入第一次实验的预习成绩。

线长 (mm)	数量
2.5	6
5	6
7.5	6
10	4
20	4
50	4

3、准备面包板

我们实验主要通过面包板完成电路搭试，在首次实验课前，按下图所示连接好跳线。

第一次上课时，指导老师将检查面包板准备情况，检查结果计入第一次实验的预习成绩



为了提高实验效率，我们建议同学可以自备以下实验工具：



剥线钳：用于剥除电线头部的表面绝缘层，常用的剥线钳有两种，如上图所示，两种功能基本相同，任选一种即可。剥线钳使用时要掌握以下要点：

- ① 要根据导线直径，选用剥线钳刀片的孔径。
- ② 根据缆线的粗细型号，选择相应的剥线刀口

- ③ 将准备好的电缆放在剥线工具的刀刃中间，选择好要剥线的长度
- ④ 握住剥线工具手柄，将电缆夹住，缓缓用力使电缆外表皮慢慢剥落
- ⑤ 松开工具手柄，取出电缆线，这时电缆金属整齐露出外面，其余绝缘塑料完好无损

镊子：我们平时搭电路时，如果用手直接拿住导线往插孔里插，很容易造成导线弯曲，而用镊子夹住导线或元器件的引脚送入到指定的面包板插孔，导线则不易弯曲。镊子也常用于折弯、捋直导线或元件管脚，起拔集成电路等。镊子的种类很多，我们实验中一般选择下图所示的尖头镊子。



剪刀或斜口钳：用来剪断导线、元件脚，其中斜口钳切断能力要比剪刀强很多，剪切不费力。斜口钳剪线时，应将线头朝向下，以防止断线时伤及眼睛或其他同学，不要用来剪断铁丝或其他金属的物体，也不要用来剪线径过粗的导线，以免损伤刃口。



DIP 封装集成电路起拔器：用于将双列直插封装的集成电路从面包板上取下，同时不损伤器件。使用时，将起拔器的两个爪，插入到集成电路的两侧，然后握紧夹子，轻轻上提将集成电路拔出。无该工具时，可用镊子代替将镊子插入面包板的中间槽中，在集成电路的两头来回轻轻地往上撬，切不可仅在一头用力撬，那样容易将集成电路的引脚折弯。

