

青少年电子技术等级考试

适用器材要求（一级、二级）

序号	器材要求
1	外包装完整、器材包零件分类明确、有零件清单
2	电子器材应含有以下内容： <ul style="list-style-type: none">● 两节电池盒（2个，5号电池或7号电池适用）● 电阻（$10k\Omega \times 4$、$1k\Omega \times 4$、$220\Omega \times 8$）● 灯泡（2个）● LED（红、黄、绿各一）● 单刀单掷类型开关（可锁定在闭合状态）● 单刀双掷类型开关（两边都可锁定在闭合状态）● 共阴极RGB灯● 数码管● 按键开关● 8段拨码开关● 连接导线若干（可以为硬质的形式、也可以为纸电路）
3	套件中需包含一个万用表，可测量电阻、电压和电流
4	器材能够按照《一、二级指定评估电路说明》搭建并正常工作（附实例照片、视频）
5	电子器材应易于连接，标识明晰
6	器材外观无明显安全隐患

说明：二级上机考试内容为面包板搭建电路相关内容，但实操考试可以不用面包板。

指定评估电路详细说明

(一级、二级)

指定电路一：红绿灯切换

主题	红绿灯切换
硬件	单刀双掷类型开关、红色 LED、绿色 LED、 $220\ \Omega$ 、电池、电池盒
	连接导线（可以为硬质的形式、也可以为纸电路）
目标实现	1. 电池没有短路。
	2. 每个 LED 都串了一个电阻。
	3. 当单刀双掷类型开关连接一端时红色 LED 点亮、连接另一端时绿色 LED 点亮。

指定电路二：数码管显示数字

主题	数码管显示数字
硬件	8 段拨码开关、数码管、 $220\ \Omega$ 、电池、电池盒、按键开关
	连接导线（可以为硬质的形式、也可以为纸电路）
目标实现	1. 电池没有短路。
	2. 数码管中每一段都要串一个电阻（包括小数点）。
	3. 通过按键开关控制数码管中小数点的亮灭，按下小数点点亮，抬起小数点熄灭。
	4. 通过拨码开关单独控制数码管中每一段的亮灭。
	5. 通过拨码开关控制数码管显示 0~9 十个数字。