

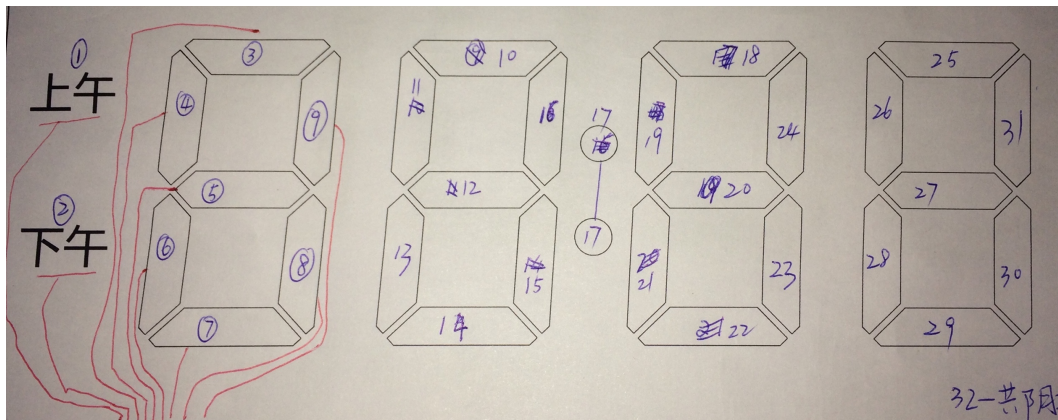
电子时钟及电子价签驱动设计要求

石墨烯聚合屏（电子时钟及电子价签）的显示要求：

- a) 公共负极，每一段码对应为正极，加+0.7 伏电压显色，-0.7 伏反白褪色；
- b) 点亮每一段时的瞬时电流约 5mA，持续 1~2 秒，然后断开电压即可保持显色状态，无需持续供电刷新；
- c) 褪色操作与点亮相反，只需要把电压切换成-0.7 伏；
- d) 两款产品的设计图如下：

电子时钟：

1. 电子时钟的管脚定义如下，是从屏幕显示面看的顺序，真实的引脚在背面，请设计 PCB 时注意一下方向（显示屏尺寸：245mm*115mm，32 个引脚，每个引脚宽度为 1mm，间距 1mm，可以通过 FPC 转接到 PCB 上的金手指，金手指需要表面沉金）：

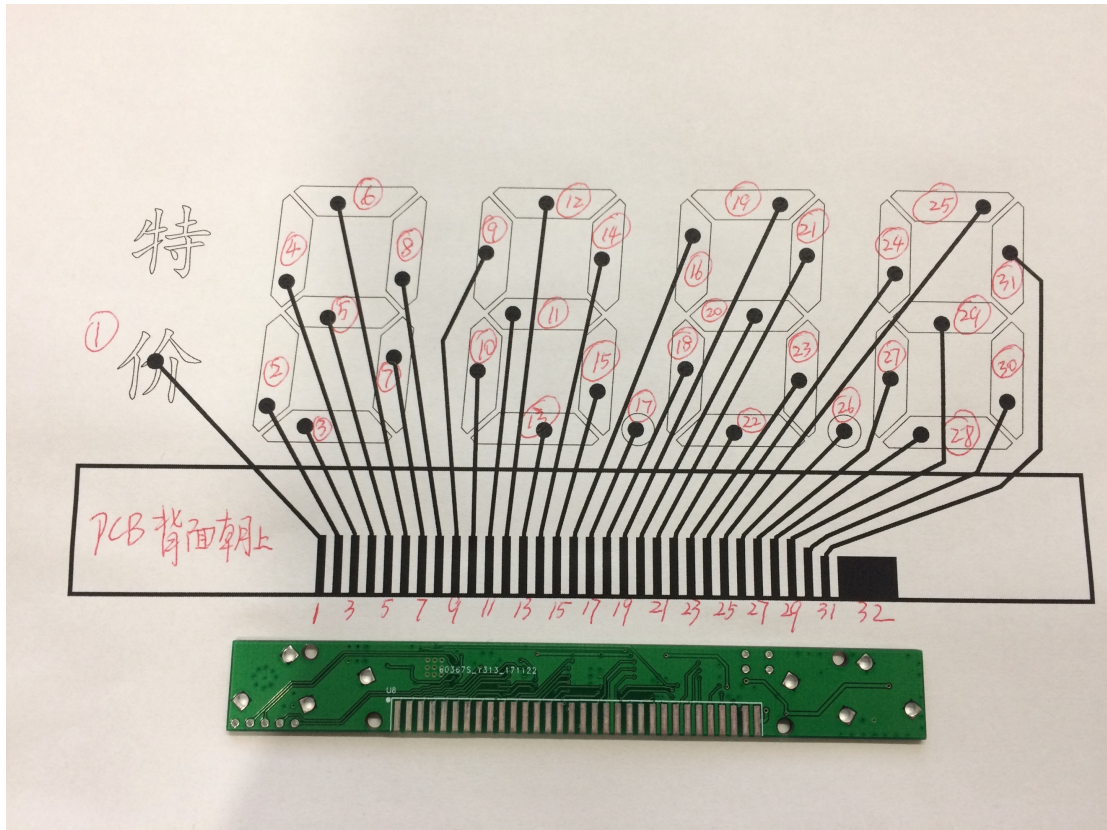


功能要求：

- a) 可以通过蓝牙连接手机 App 设计时间；
 - b) 纽扣电池供电，要求驱动板是低功耗，电池使用寿命至少 1 年；
-

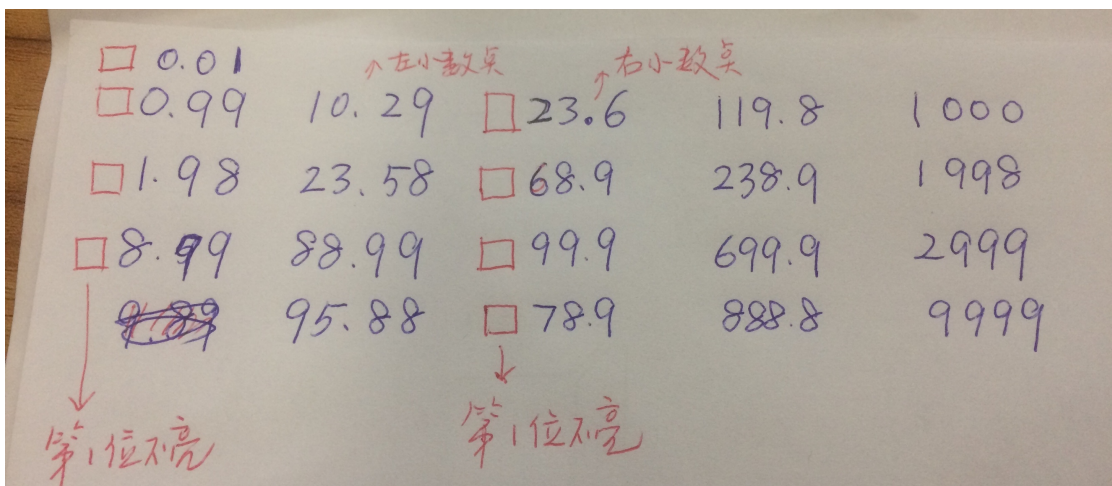
电子价签:

1. 电子价签的管脚定义图如下（从图案面观察，连线及引脚在背面）：



功能要求:

- a) 显示内容需要显示 20 组数字，用来模拟价格。每组数字显示 5 秒钟，20 组为一个单元循环显示就可以了。



- i. 0.01; 1.99; 1.98; 8.99; (第一位都不显示, 点亮左边小数点, 右边小数点不亮);
- ii. 10.29; 23.58; 88.99; 95.88; (点亮左边小数点, 右边小数

- 点不亮)；
- iii. 23.6; 68.9; 78.9; 99.9; (第一位不亮, 左边小数点不亮, 点亮右边小数点)；
 - iv. 119.8; 238.9; 699.9; 888.8; (左边小数点不亮, 点亮右边小数点)；
 - v. 1000; 1998; 2999; 9999 (两个小数点都不亮)；
 - vi. 除了数字外, 左侧还有“特价”两字, 可以随机选几组数字配合点亮这两个字就可以了。每组数字显示 5 秒或者 10 秒, 然后切换到下一组, 进行循环播放显示就可以了。
- b) 也可以通过蓝牙连接手机 App 进行数字输入显示；
 - c) 两种显示模式(自动演示轮播模式和直接输入数字进行显示)可以切换, 自动演示模式可以作为默认的显示方式；
 - d) 要求驱动板为低功耗, 可参考电子纸价签的电池使用寿命(2 颗 CR2450 电池使用 3 年左右)；
 - e) 初期的演示版可以有一个物理开关, 在不展示的时候可以关闭整个系统；