

## DIY: LED 工程师自制弱电照明系统及饮水机 (图文)

理工研究生的文凭，一级工程师的头衔，干电工一样的活儿，领普通民工的薪水，各位正为高考最后冲刺的莘莘学子，笔者负责任地告诉你，选专业就等于选人生，得慎重。笔者就是一个浪迹在深圳的 LED 苦逼工程师，可实际上笔者是那种吃个宵夜还得在沙县小吃和兰州拉面门口犹豫半天的主。

表说深圳这地方土地金贵，租房二房东给的电价都伤不起，一块三啊，亲，笔者决定拉下电砸，用两块移动电源和旧的神州本本电池 DIY 了一套自供电照明饮水凉快系统。



秀一下笔者的办公台面，从左到右，某著名的国产本本，有人说这是海信的，笔者笑而不语，请忽略桌上的手纸，某著名国外品牌平板和手机，前同事本本被偷剩的一块旧电池，双接口数显移动电源。工程师必备神器万用表，你懂的。



唯一能抬高身价的东东，虽苦逼但不装逼，笔者很低调的告诉你，笔者也是IPHONE 用户。



公司为笔者配的最为拉风的工作室，仪器名称就不解释了，干工程的都懂，文科生请飘过，，，，，



打造弱电照明，饮水，凉快系统的核心所在，两个 5V 7600mAh 的鱼骨头 CC 移动电源，一个 10.8V 4400mAh 的笔记本电池，表告诉老板哦，每天第一个来公司上班，就为了占插孔充电。要将这些变成笔者的私家电站

即使是 LED 照明工程师，先来改装照明系统





租房不大，宝安这边的小单间，不知道多大，点了下，横五竖六 30 块 50CM\*50CM 的地砖。所以笔者认为一个 3W LED 小灯杯照明足够了。桌上的散件：三颗 1W 流明斯灯珠，太阳花散热器，铝基板，聚光透镜，电源驱动。



DIY 开始，第一步，焊接，和童鞋们科普一下，手上那蓝色带子是静电环，安全生产，上环的重要性，并不是计生人员才懂，富士康的童鞋们都懂，所有电子原件最害怕的就是静电了。



三颗灯珠串联到铝基板上，焊接可是个技术活啊。曾有一哥们，头晚没睡好第二天上班时一个瞌睡啃到了烙铁，工伤休息了半个月，干工程不容易啊不容易。



铝基板小了点，不好操作，果断上神器，韩国铁板烧思密达，，，，，



把铝基板放神器一烤，立马搞定，焊脚有点丑，自家用就无所谓啦，装好散热器。

专家级的提示：LED 照明散热是关键，童鞋们家里装修如果用到 LED 灯，选购的时候散热器的做工和用料就知道 LED 灯具的优劣



盖上透镜，因为小灯杯只有 3W 的功率，光通 260 流明的样子，为充分利用光线，必须聚光。





装好驱动，一个小小的降压和恒流装置，两个针触是 12V 进电，端口送出是 9V，因为铝基板的设计是三颗 3V 的 LED 串联。另外这个驱动还有换向功能，针脚随意接正负极二极管都能亮



导电测试一下，哇塞，亮瞎了我的 K 金狗眼。



OK，小灯杯顺利完工，现只剩下供电改造了，忽忽，



选用笔记本电池做照明电源，移动电源才 5V 电压，带不动，笔记本电池的 10.8V 电压才是王道。万用表测出正负极刚好在两端，和二扁插差不多宽，但插头有点厚，仲么办哩？



第二个神器，打磨机上场，上次打造的管道传音系统不知道大家还有木有印象，这神器也出现过，笔者不要酷，墨镜也不是来抢镜的，打磨时可防止铁屑飞进眼睛。





开工，，，，，不好意思啊，一边拿相机一边打磨不太好操作，木有拍到那激情的火花



这下插进去刚刚好，稳稳地。



照明系统终于完工，哟西



换个角度，再来一张，想想等下安装在租房里的样子，满满的成就感，好了，下面再来做个饮水机，夏日炎炎，木有水喝可是件难受的事。



饮水机制作相对简单些，各散件：USB 充电线，鱼骨头移动电源，电胶，低压直流隔膜水泵。



水泵是从一个坏了的泡茶机上拆下来的。





制作过程略去，只是把 USB 线和直流水泵的马达接好就 OK，注意正负极。6V 驱动，所以用 5V 的移动电源就好了，饮水嘛，也不会常开，不需要很大容量。



照明和饮水机都已准备完毕，就等回租房安装了，至于凉快系统嘛，嘿嘿，等下你就知道了，多出来一个移动电源可不是撑着。

快乐工科男的温馨小窝，妹纸也羡慕呀！



这是安装好后的浪漫窝居，IT 小屋啊有木有，来介绍下本工科宅的照明娱乐，软水，凉快装置吧



便携移动照明，随意挂在客厅衣钩上



也可以很方便的移到浴室里





牛叉的 USB 笔记本散热底座和移动电源打造的枕边凉风系统, 五个小风扇超牛光污染



自吸式怡宝饮水系统，一打开移动电源，哗啦啦的流水就出来喽。表告诉老板哦，我每天最后一个下班，就是为了从公司饮水机装桶水回来



两个接口刚好一个接风扇，一个用来抽水，移动电源也可以互换着拿去公司充电。发现一个小问题，忘了在线上分别装个开关了，回头改进一下。



视听娱乐系统，虽说是老本了，但是介个电池还是杠杠滴，省电模式随意续航两小时木有一点问题，USB 小风扇和充电台灯样样节能。其实笔者高兴的并不是这些，而是隔壁租客是个漂亮的妹纸，她最有公德心了，装了 WIFI 也不设密码。





这下可以彻底拉下租房的电砸，和电费说 88



因为我有了自己的私家电表，嘿嘿



不插电才是环保的，这就是一个工科男的快乐单身生活，设想一下，家里除了高工率电器，其余装套弱电系统，要少很多的变压器，低压对人安全，甚至利用太阳能。这可是一个很实用也很值得深究讨论的话题哦！