

# 台灯新板子汇总

人员：关焕懿

文档更新：

2019 年 9 月 11 日 17 点 00 分 增加单片机对比

2019 年 9 月 11 日 15 点 35 分 首次编辑

## 目录

1 实测功能.....	3
2 实物图.....	4
3 各部分电路元器件对比.....	6
4 方案选择.....	7
5 单片机型号对比.....	8
5-1 外设对比.....	8
5-2 价格对比.....	8

## 1 实测功能

单击--开机

旋转--调整亮度

长按两秒--关机

结论：功能完全一致

调节亮度熄灭后，继续旋转，不出现点亮的 BUG

快速旋转，亮度仍然发生变化，不出现亮度不可控的 BUG

结论：上一个板子存在的 BUG 已经修复

## 2 实物图



从上图看到，大小两个板子的尺寸均已发生变化。小板子由六边形变成长方形，增加 2 P 弯头段子座。大板子尺寸变大了，对外接口不变，固定孔由三个变成了六个。



上图整体看起来，LED 驱动芯片不一样，少了二极管，多了一些电阻。

### 3 各部分电路元器件对比

	新板子	旧板子
DC 降压电路	AMS1117-3.3	AMS1117-3.3
LED 驱动电路	型号不明(芯片丝印层是(WrBKA )	Vas1260
旋转开关编码器	EC11-12mm	EC11-12mm
MCU	N76E003AT20(新唐 8051)	STM8S003F3P6
LED 接口	4P 弯头不带扣	4P 弯头不带扣
电源接口	2P 弯头不带扣	2P 弯头不带扣
调试接口	4P(VCC,NRST,SWIM,GND)	5P(VCC,GND,TXD_1,RXD_1,NRST)

#### 4 方案选择

板子尺寸依照新板子画

①MCU 采用新板子，LED 驱动采用新板子

问题： LED 驱动无法查询获知  
MCU 需要重新编写程序驱动

②采用旧板子电路图，更改布局为新板子布局

问题： 无法获知对方更换 MCU，LED 驱动芯片的原因，  
如果采用旧板子电路，不排除旧板子电路存在问题。



5 单片机型号对比

5-1 外设对比

两款单片机的性能相当，相对而言，新唐的更优，具体对比如下图：

品牌	NUVOTON(新唐)	ST(意法半导体)
器件内核	8位1T/8051	8位STM8
完整型号	N76E003AT20	STM8S003F3P6
主频	16MHz	16MHz
封装形式	TSSOP20	TSSOP20
工作温度	-40℃至+105℃	-40℃至+85℃
工作电压	2.4V至5.5V	2.95V至5.5V
休眠电流(典型值)	小于5μA	5μA
工作电流(典型值)	μA	230μA
闪存空间	18K Bytes	8K Bytes(100次擦写)
RAM	256 Bytes+768 Bytes	1K Bytes
EEROM	18K Bytes闪存都可以使用	128 Bytes
IO数量	17个+1个输入口	16个
PWM	6路16bit	3路16bit
TIMER	3x16bit+1x16bit(for PWM)	2x16bit+1x8bit
ADC	8路12bit,400kHz	5路10bit,428kHz/14clocks
UART数量	2 CHs	1 CH
SP数量	1(8Mbit/s)	1(8Mbit/s)
PC数量	1(400Kbit/s)	1(400Kbit/s)
高速内部RC	16MHz±1% @25℃ 16MHz±2% @-40至+105℃	16MHz±1.5% @25℃至+85℃
低速内部RC	10kHz低速内部RC	128kHz低速内部RC
ESD&EFT	HBM/8KV MM/400V, Over 4KV	——

5-2 价格对比

两款单片机的价格在立创商城价格基本相当，如下图：



爆款

立创商城

szlcsc.com

N76E003AT20 知名品牌

全站 送券 参与问卷调查，获赠15元无门槛优惠券，点击立即参与 >>>

全站 活动 热门爆款电子元器件特卖专场请点击 >>>

含增值税

1+ : ¥2.43 / 片

10+ : ¥1.78 / 片

30+ : ¥1.67 / 片 (折合1管123.58元)

100+ : ¥1.55 / 片 (折合1管114.70元)

500+ : ¥1.47 / 片 (折合1管108.78元)

1000+ : ¥1.46 / 片 (折合1管108.04元)

2000+ : 报价

现货库存：5238 片 近期销量：2769 管多 订货更优惠

购买数量：1 x ¥2.43 = ¥2.43 (总价)

按整包装：管 (1管有74片)



品牌：NUVOTON(新唐...)

厂家型号：N76E003AT20

商品编号：C82751

封装规格：TSSOP-20

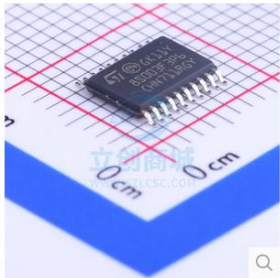
数据手册：下载文件

商品毛重：0.000250 KG

包装方式：管装

讨论专区：进社区讨论：新一代...





温馨提醒：图片仅供参考，商品以实物为准

[☆收藏](#)
[对比](#)

STM8S003F3P6
 国际品牌

[全站 送券](#) 参与问卷调查，获赠15元无门槛优惠券，点击立即参与 >>>
 [全站 活动](#) 热门爆款电子元器件特卖专场请点击 >>>

含增值税

1+ :	¥ 2.44 / 个
10+ :	¥ 1.81 / 个
30+ :	¥ 1.70 / 个 (折合1管125.80元)
100+ :	¥ 1.58 / 个 (折合1管116.92元)
500+ :	¥ 1.53 / 个 (折合1管113.22元)
1000+ :	¥ 1.50 / 个 (折合1管111.00元)
2000+ :	报价

现货库存：13417 个
 近期销量：541 管多
 订货更优惠 ?

购买数量：
 
 X
 ¥ 2.44 =
 ¥ 2.44 (总价)

按整包装：
 
 管 (1管有74个)

加入购物车



品 牌：ST(意法半导体)  
 厂家型号：STM8S003F3P6  
 商品编号：C18615  
 封装规格：TSSOP-20  
 数据手册：[下载文件](#)  
 商品毛重：0.000216 KG  
 包装方式：管装