



**MOLE SEMI**

---

# 高PF9-10W-72V+3V-100MA-1061C

## 应急球泡灯解决方案 Test Report

*Designer: JIAOXUEYOU*



Time	Action/Modification History
2019-11-24	Initial Version
...	...

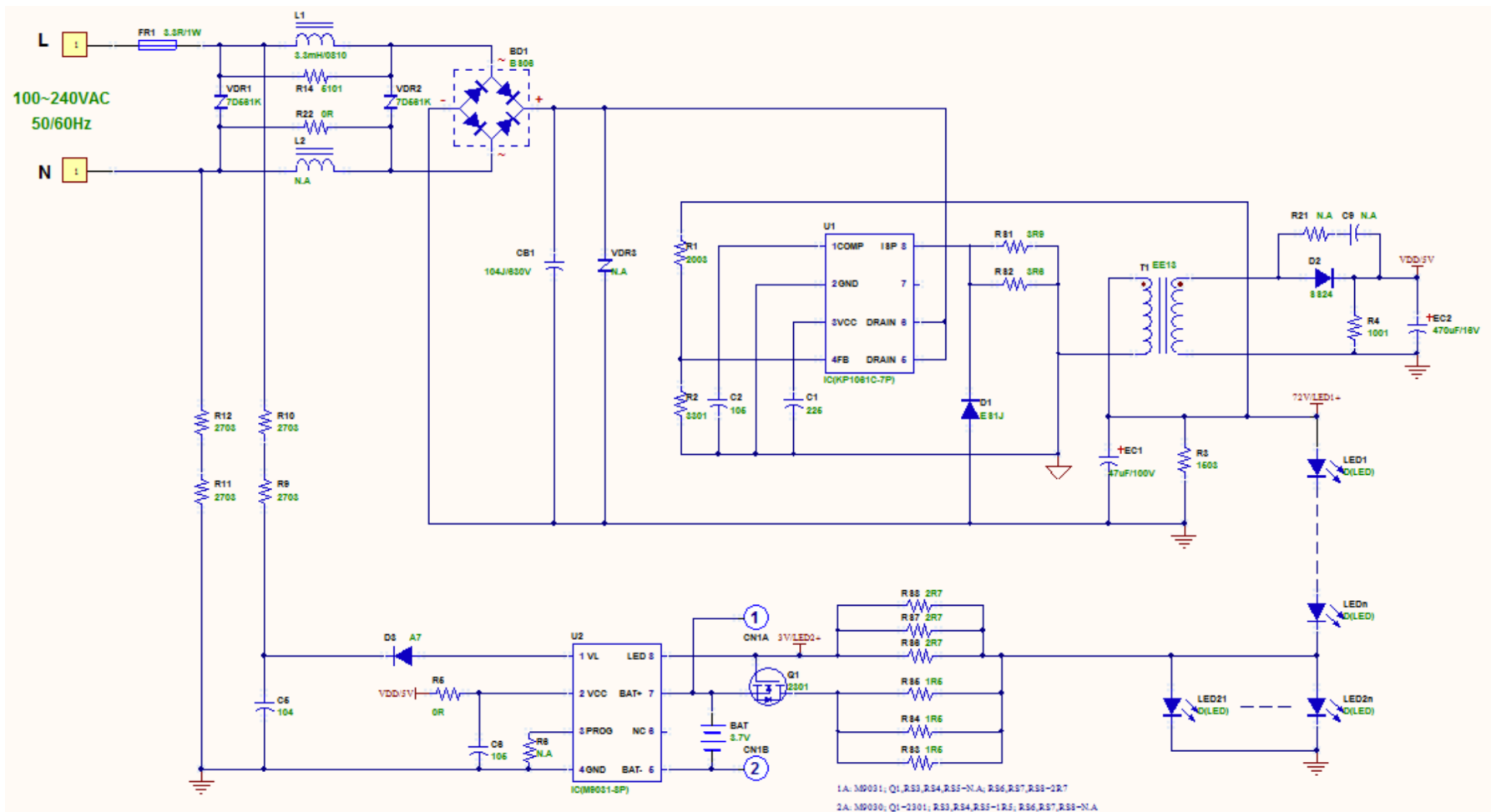
Confidential



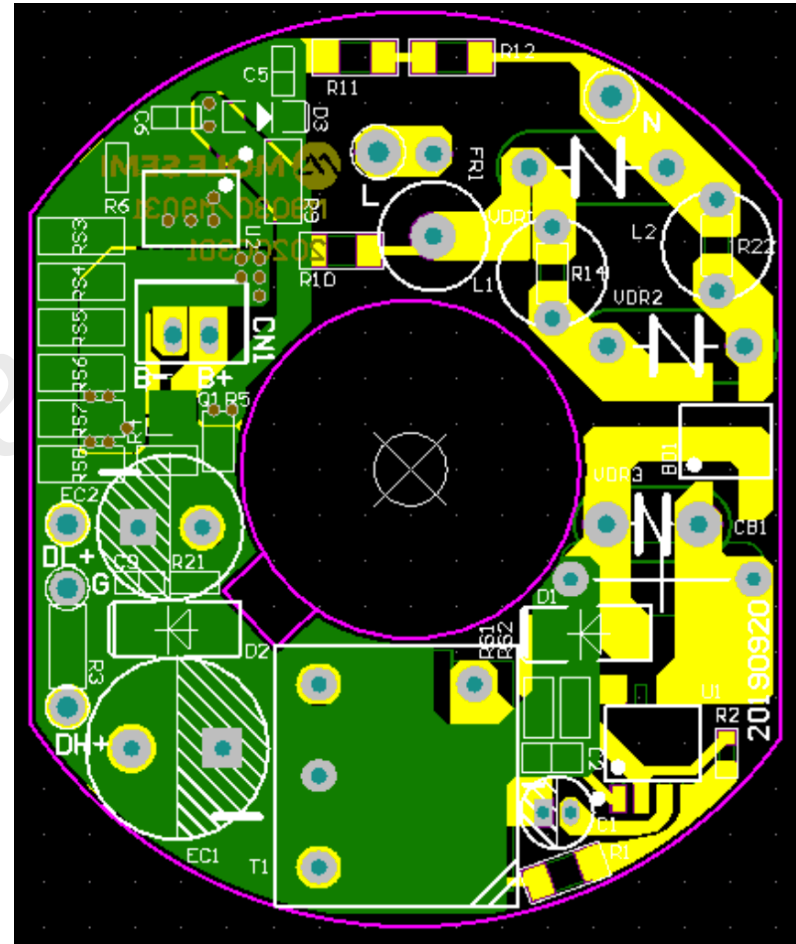
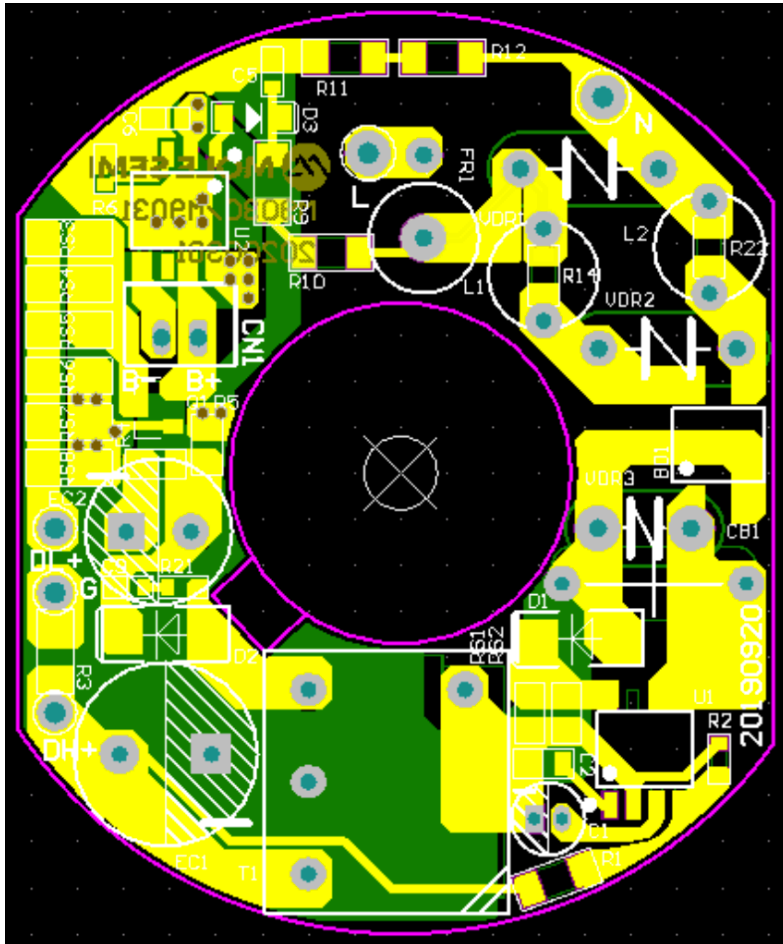
- Rev History and Check List
- Test Condition and Circuit
- Bill of Materials
- Electrical Characteristics (DC Test)
- Application Specification
- Typical Perform A CE Characteristics
- Appendix



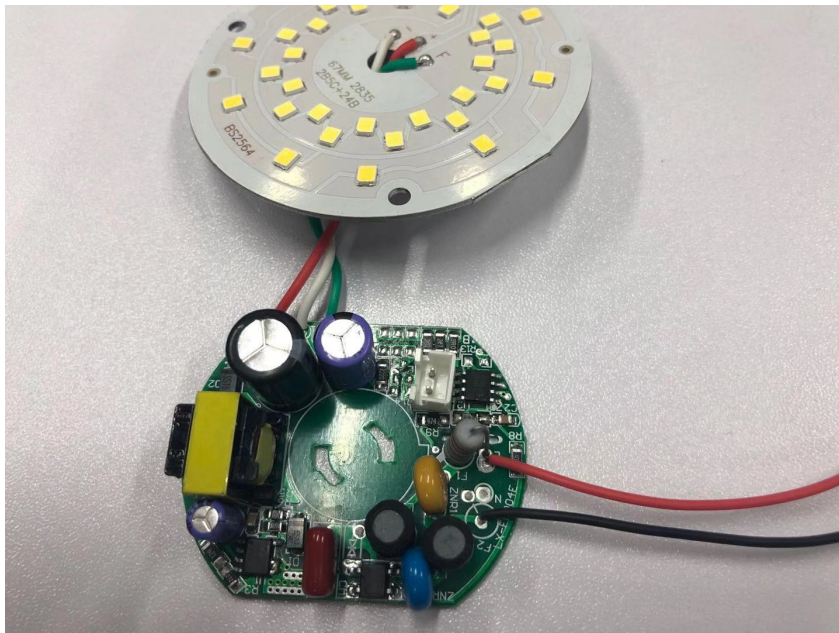
## ➤ 实验原理图



## ➤ Layout



## ➤ 实物图 & 实验设备



序号	设备名称	设备编号
1	直流电源	GPD-3303S
2	模拟电池	ASD906A
3	示波器	MDO3014
4	电子负载	IT8511
5	万用表	FLUKE15B <sup>+</sup>



### ➤ 物料清单

Footprint	Comment	LibRef	Designator	Description	Quantity
	3.7V	Pro1A.tmp_6V_7	BAT		1
D-BRIDGE-C	BS06	D(B-DIODE)	BD1	DIODE	1
2012	225	C	C1	CAPACITOR	1
2012	105	C	C2	CAPACITOR	1
1608	104	C	C5	CAPACITOR	1
1608	105	C	C6	CAPACITOR	1
1608	N.A	C	C9	CAPACITOR	1
C-10	104J/630V	C(DIP)	CB1	CAPACITOR	1
SMA	ES1J	D(DIODE)	D1	DIODE	1
SMA	SS24	D(DIODE)	D2	DIODE	1
C-5.0/10	47uF/100V	C(+)	EC1	CAPACITOR	1
C-3.5/8.0	470uF/16V	C(+)	EC2	CAPACITOR	1
F-D	3.3R/1W	FUSE1	FR1	Fuse	1
SOT23	2301	Q(MOSFET-N)	Q1	MOSFET	1
1206	2003	R	R1	RESISTOR	1
0603	3301	R	R2	RESISTOR	1



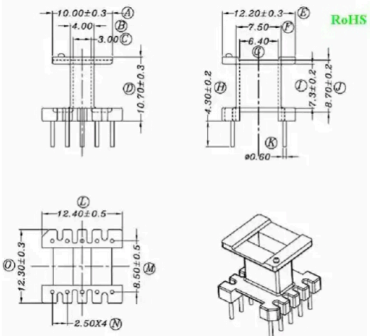
### ➤ 物料清单

Footprint	Comment	LibRef	Designator	Description	Quantity
1206	1503	R	R3	RESISTOR	1
0805	1001	R	R4	RESISTOR	1
0805	0R	R	R5, R22	RESISTOR	2
0603	N.A	R	R6, R21	RESISTOR	2
1206	2703	R	R9, R10, R11, R12	RESISTOR	4
0805	5101	R	R14	RESISTOR	1
0805	3R9	R	RS1	RESISTOR	1
0805	3R6	R	RS2	RESISTOR	1
1206	1R5	R	RS3, RS4, RS5	RESISTOR	3
1206	2R7	R	RS6, RS7, RS8	RESISTOR	3
TRANS	EE13	Trans	T1	Transformer	1
SOP8	IC(KP1061C-7P)	IC(JW1768-8P)	U1	IC	1
ESOP8	IC(M9031/M9030-8P)	IC(M903/M90301-8P)	U2	IC	1
R-CR7.5	7D561K	D(VARISTOR)	VDR1, VDR2	DIODE	2
R-CR5.0	N.A	D(VARISTOR)	VDR3	DIODE	1
SOD123	A7	D(DIODE)	D3	DIODE	1
					44





## ➤ 变压器规格

供应商: <a href="#">↩</a>		型号: EE13 <a href="#">↩</a>		2019-3-4 <a href="#">↩</a>
骨架: <a href="#">↩</a>	5+5 <a href="#">↩</a>			1: 针脚排列底视图 <a href="#">↩</a> 
磁芯: <a href="#">↩</a>	EE13    PC40    Ae=17.1mm^2 <a href="#">↩</a>			
测试项目 <a href="#">↩</a>	测试端 <a href="#">↩</a>	技术要求 <a href="#">↩</a>	测试条件 <a href="#">↩</a>	
电 感 量: <a href="#">↩</a>	5-10 <a href="#">↩</a>	1.8mH±5% <a href="#">↩</a>	10KHz   0.3V <a href="#">↩</a>	
耐压测试: <a href="#">↩</a>	初-次 <a href="#">↩</a>	<a href="#">↩</a>	<a href="#">↩</a>	
	初-磁 <a href="#">↩</a>	<a href="#">↩</a>	<a href="#">↩</a>	
	磁-次 <a href="#">↩</a>	<a href="#">↩</a>	<a href="#">↩</a>	
绕      制      说      明: <a href="#">↩</a>				
绕组顺序 <a href="#">↩</a>	起末脚位 <a href="#">↩</a>	线 规 <a href="#">↩</a>	圈 数 <a href="#">↩</a>	2: 电性原理图 <a href="#">↩</a> <a href="#">↩</a>
N1 <a href="#">↩</a>	5--10 <a href="#">↩</a>	2UEW 0.2mm×1P <a href="#">↩</a>	145 密绕 <a href="#">↩</a>	
<a href="#">↩</a> N2 <a href="#">↩</a>	8--6 <a href="#">↩</a>	2UEW 0.4mm×1P <a href="#">↩</a>	11 疏绕一整层 <a href="#">↩</a>	
<a href="#">↩</a>	<a href="#">↩</a>	<a href="#">↩</a>	<a href="#">↩</a>	
备注: 把 2 3 4 7 9 脚剪掉。 <a href="#">↩</a>				



Description	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Comment
<b>Input</b>						
Voltage	V <sub>in</sub>	90	220	264	V <sub>ac</sub>	
Power	P <sub>in</sub>		9		W	
Power Factor	PF		0.98			
<b>AC Output</b>						
LED Voltage	V <sub>LED</sub>		72		V	
LED current	I <sub>LED</sub>		100		mA	
<b>DC Output</b>						
LED Voltage	V <sub>LED</sub>		3		V	
LED current	I <sub>LED</sub>		500		mA	



### ➤ 效率测试（不带电池测试）

输入电压（V）	输入功率（W）	输出电压（V）	输出电流（mA）	输出功率（W）	功率因数	效率（%）
90	5.56	44.2	120	5.304	0.979	95.40
110	8.18	45.3	168	7.61	0.987	93.04
130	8.31	45.2	170	7.684	0.992	92.47
150	8.26	45.2	168	7.594	0.992	91.93
170	8.31	45.5	166	7.553	0.992	90.89
190	8.29	45.4	165	7.491	0.989	90.36
210	8.29	45.3	165	7.475	0.985	90.16
220	8.28	45.3	165	7.475	0.982	90.27
240	8.31	45.3	164	7.429	0.976	89.40
264	8.35	45.2	164	7.413	0.968	88.78



### ➤ 效率测试（带电池测试3.6V）

输入电压（V）	输入功率（W）	输出电压（V）	输出电流（mA）	输出功率（W）	功率因数	效率（%）
90	6.28	44.1	112	4.939	0.997	78.65
110	9.01	45.3	160	7.248	0.986	80.44
130	9.37	45.4	165	7.491	0.99	79.95
150	9.37	45.3	165	7.475	0.99	79.77
170	9.4	45.4	165	7.491	0.988	79.69
190	9.44	45.4	166	7.536	0.985	79.83
210	9.5	45.5	165	7.508	0.981	79.03
220	9.57	45.6	166	7.570	0.979	79.10
240	9.66	45.8	166	7.603	0.973	78.70
264	9.82	46	165	7.590	0.965	77.29



Thanks

Confidential