



深圳市暗能量电源有限公司  
Shenzhen Dark Energy Power Supply Co., Ltd

## 产品技术规格书

### Product Specification

产品名称：200W/48V 开关电源

版本：L0

日期：2024-3-26



制造商		产品确认（客户）		研发确认（客户）	
拟制		■合格		■合格	
		□限度合格		□限度合格	
审核		审核		审核	
批准		批准		批准	

（双方确认承认书合格后必须签字盖章）

供应商名称：深圳市暗能量电源有限公司

供方地址：深圳市龙岗区坪地街道坪东社区同富路 1 号和 3 号

联系电话：0755-28129011 传真：0755-2812 1210

供应商产品名称：

客户和供方物料编码对照表：

序号	客户编码	客户型号	供应商编码	供应商型号
1		外置电源(PV/28 只/箱)48V,200W	15G1-020042-C00-0	外置高压隔离 200W 电源



# 变更履历表

序号	修订前内容	修订后内容	版本	变更页码	变更人	变更日期
1	首次发行	/	L0	/	邱炳新	2024.3.26



# 目录

序号	主题	页码	备注
1	产品介绍	1	
2	产品安装方式	1	
3	产品使用注意事项	1	
4	产品规格参数	2	
5	产品原理图和 PCB	3	
6	产品 BOM	4-5	
7	关键元件清单	6-7	
8	产品外观和尺寸图	7-8	
9	包装部分	8~17	



## 1、产品介绍

- 本产品为：国内 ■ 室内恒压电源，适用于 AC220V 的电压，属于内置类电器设备。
- 具有开路、短路、过载保护，故障解除自动重启。
- 转换效率 $\geq 90\%$  ( @AC220V 输入 & DC48V 输出 )。
- 无污染，符合绿色节能与 ROHS 规范。

## 2、产品安装方式

- 安装前确认输入电压为 220VAC。
- 确保电源关闭，将开关电源接入用电设备，把输入线接入市电 ( 220V )。
- 将开关电源固定在中的合适位置。
- 打开电源开关，通电即可通过开关电源开启设备。

## 3、产品使用注意事项

- 本产品仅适用于室内安装，不用于户外。
- 确定使用范围：额定电压 AC220V。
- 为确保安全，请委托专业人员操作。
- 本产品不能和调光器串联使用。
- 本产品不得私自分解或改造。
- 严禁将驱动器的输入、输出接反。
- 无论任何情况下，本产品都不能被隔热衬垫或类似材料覆盖。
- 需检查安装无误后，打开电源使用本产品。
- 接入本产品的设备额定功率总和不能超过本产品的最大额定输出功率。

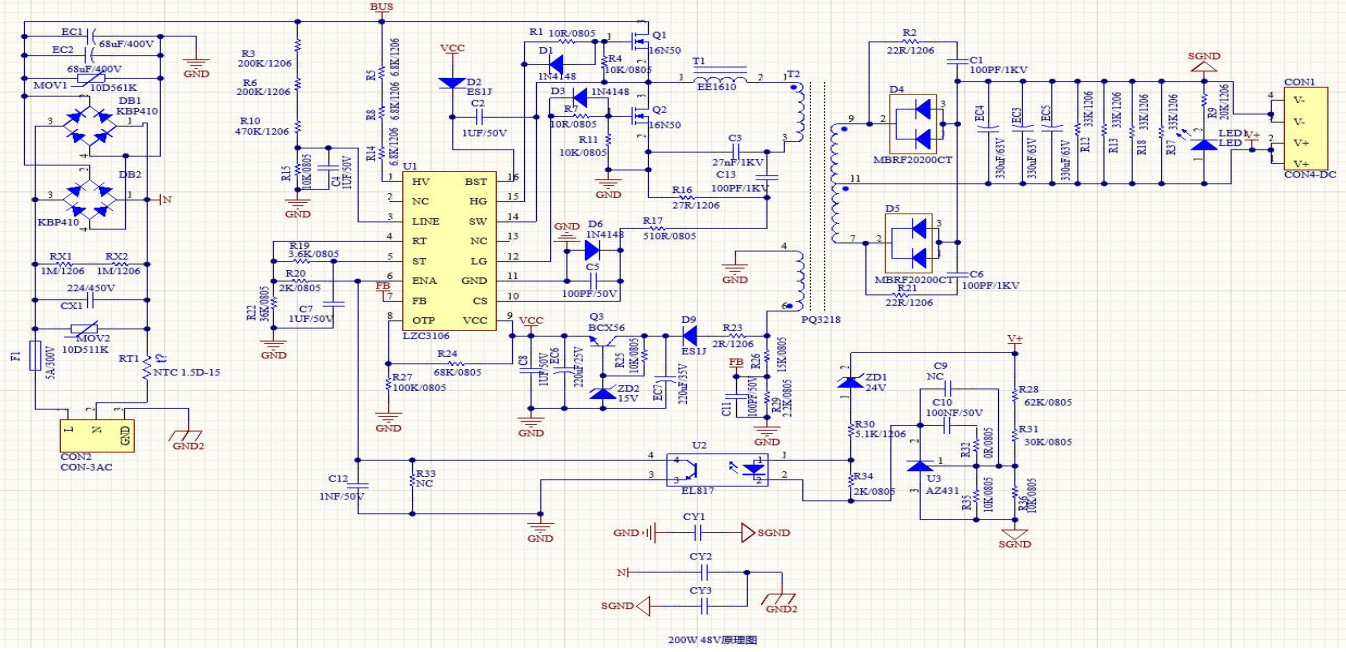


#### 4、产品规格参数

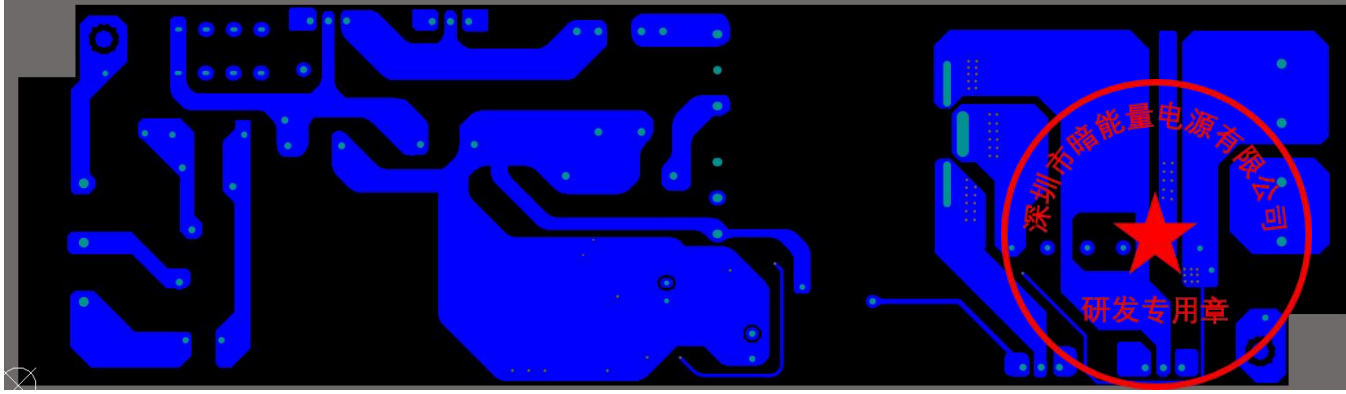
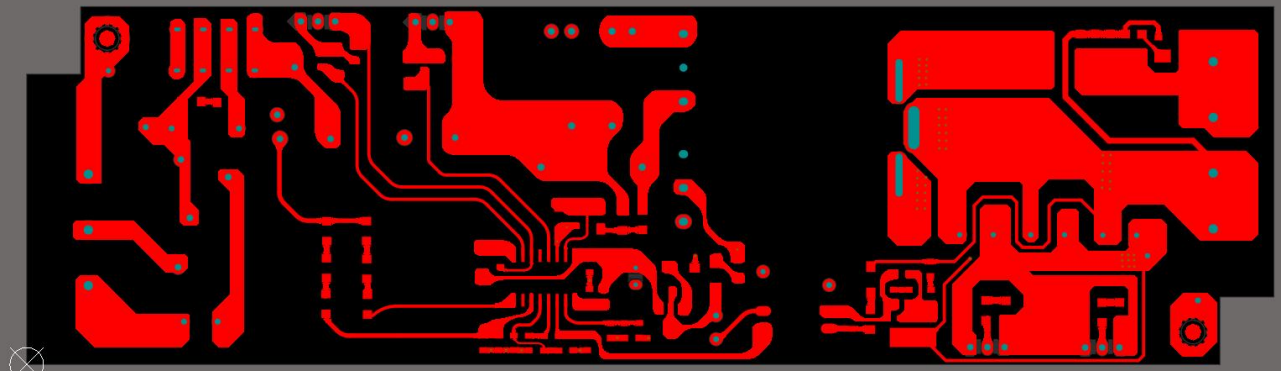
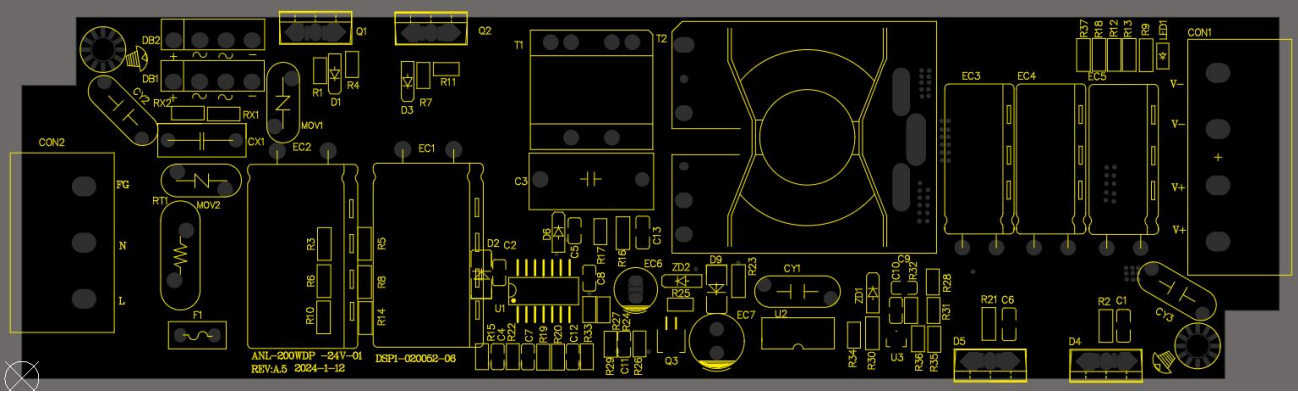
产品型号	15G1-020042-C00-0-48	
产品代码	15G1-020042-C00-0	
额定电压	220Vac	
输入电压范围	200-240V AC	
额定输入频率	50Hz	
输入功率	222W±8W	
输入电流范围	< 2.2A	
输入功率因素	≥0.5	
额定输出功率	200W	
输出电流范围	4.2A Max	
输出电压范围	48Vdc±1.5V	
效率	≥90%	
空载功耗	≤2W ( 跳动 )	
负载调整率	≤1%	
线性调整率	≤0.2%	
浪涌电流	110MAX	
输出短路保护	打嗝 ( 自恢复 )	
输出开路保护	有 , < 50V	
过流保护	有 ( 自恢复 )	
过温保护	有 ( 自恢复 )	
浪涌等级	L-N : 2KV , L-PE : 2KV , N-PE : 4KV	
介电强度	PRI-SEC : 3750Vac	
可视频闪	无频闪	
缓亮时间	1s	
其他功能或性能描述	/	
工作温度	-20℃ - +40℃	
储存温度	-20℃ - +80℃	
寿命	30000Hrs@100% load/30℃	
质保	3年	
产品认证	/	
产品包装	包装方式 : 独立牛皮纸盒包装	装箱数量 : (28只/箱)
	产品尺寸 : 187*59.2*30.5	产品净重 : 0.296Kg±5%
	内盒尺寸 : 189*62*36mm	产品毛重 : 0.324Kg±5%
	外箱尺寸 : 405*285*160mm	整箱毛重 : 9.15Kg±5%

5、产品原理图和 PCB

产品原理图



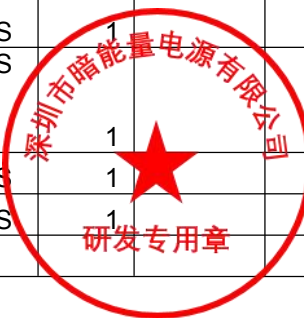
产品 PCB 图





## 6、产品 BOM -1

序号	物料名称	物料描述	单位	用量	供应商	备注
1	外置高压隔离 200W 电源	输入 220-240VAC/输出 48VDC/4200mA/入出端子/PQ3218 立式/LZC3106A/RoHS	PCS	1		
2	底盖	线条灯底盖/铝型材/黑色/187*59.2*30/公牛/RoHS	PCS	1		
3	上盖	线条灯上盖/铝型材/黑色/155*59.2*13.8/公牛/RoHS	PCS	1		
4	镭雕	镭雕/200W/24V/25G2-020083-A01-0/参考附件/RoHS	PCS	1		
5	空白标签	白盒标签/55*40/卷/碳带 80g 铜板贴纸/1000PCS/RoHS	PCS	0.2		
9	麦拉片	黑色/PC 材/185*103.5*0.25/MOS 管增加楼空位/RoHS	PCS	1		
10	螺丝	PM3.0*4/十字/镀镍/盐雾/RoHS	PCS	2		
11	螺丝	KM3*12/十字加硬/镀锌/合金黑/平头平尾螺丝/盐雾/RoHS	PCS	3		
12	固定片	固定垫/24*8.5*2/铁质/直条/镀镍/RoHS	PCS	3		
13	导热硅脂	DRG33 散热膏 /白色/导热系数>1.12W/m.k/1kg/RoHS	KG	0.0004		
14	垫片	绝缘垫/10*5*2/硅胶/黑色/单面带胶/RoHS	PCS	2		
15	套管	D=6/L=200 米一卷/黑色热缩套管/RoHS	米	0.06		
16	套管	D=12/L=100 米一卷/黑色热缩套管/RoHS	米	0.023		
17	胶带	封箱胶带/0.055*60/长度: 75M/参考附件/公牛专用/RoHS	米	0.248		
18	彩盒	189*62*36/350G 单粉卡/过哑膜/3C/200W/RoHS	PCS	1		
19	插件半成品	200W/输入 220-240VAC/输出 48VDC/4200mA/PQ3218 立式/LZC3106A/隔离/高压	PCS	1		
20	保险管盒式	6.3A-250V/盒式 (8.5*8.5*4) /慢断/塑封/XC/RoHS	PCS	1		
21	压敏电阻	10D511K/10D/510V/P7.5/脚长 3.2±0.5/RoHS	PCS	1		
22	压敏电阻	10D561K/10D/560V/P7.5/脚长 3.2±0.5/RoHS	PCS	1		
23	安规电容	Y1/2.2nF/400VAC/20%/P=10/Y5V 材质/脚长 3.2±0.5/RoHS	PCS	1		
24	热敏电阻	NTC-1.5D-15/D15/1.5R/P=7.5/内弯/短脚 3.5/RoHS	PCS	1		
25	插件桥堆	GBP410G/1000V/4A/DIP-4/84MIL 芯片/RoHS	PCS	2		
26	电解电容	82uF/400V/16*25/V7/7000h/右弯脚成型/RoHS	PCS	2		
27	电解电容	220uF/25V/6.3*11/LR/8000h/HBS/RoHS	PCS	1		
28	电解电容	220uF/35V/8*12/LJ/7000h/HBS/RoHS	PCS	1		
29	电解电容	330uF/63V/10*20/RS/7000h/左弯脚成型/RoHS	PCS	3		
30	MOS 管	16A/500V/TO-220F/16N50FT/RoHS	PCS	2		
31	二极管	MBR20L200U/20A/200V/TO-220HF/RoHS	PCS	2		
32	安规电容	X2/220nF/310VAC/10%/P=10/WD/RoHS	PCS	1		
33	聚丙烯电容	27nF/1000V/5%/P=15/3A333JM/谐振电容/脚长 3.2±0.3/RoHS	PCS	1		
34	变压器	EE1610-50uH/±5%/立式单绕组/5+5/1-5 脚/24TS/线径 0.1*40/RoHS	PCS	1		
35	变压器	PQ3218-0.25mH/±5%/立式铜片式 4 绕组/6+3/6-5 脚/2TS/线径 0.3*5mm/A12-B9 脚/6TS/线径 0.1*40/3-1 脚/18TS/线径 0.3*5mm/B9-C7 脚/6TS/RoHS	PCS	1		
36	端子	3P/P=8.25/黑色本体/端盖橙色/HB-825/300V 20A/RoHS	PCS	1		
37	端子	4P/P=8.25/黑色本体/端盖橙色/HB-825/300V 20A/RoHS	PCS	1		





--	--	--	--	--	--	--

序号	物料名称	物料描述	单位	用量	供应商	备注
38	锡条	含锡量 99.6/20kg/盒/RoHS	KG	0.0016		
39	贴片半成品	200W/输出 48VDC/4200mA/PQ3218 立式/LZC3106A/隔离/锡膏	PCS	1		
40	贴片电阻	0805/10K/5%/0.125W/RoHS	PCS	6		
41	贴片电阻	0805/3.6K/5%/0.125W/RoHS	PCS	1		
42	贴片电阻	0805/510R/1%/0.125W/RoHS	PCS	1		
43	贴片电阻	0805/10R/1%/0.125W/RoHS	PCS	2		
44	贴片电阻	0805/0R/5%/0.125W/RoHS	PCS	1		
45	贴片电阻	0805/2.2K/1%/0.125W/RoHS	PCS	1		
46	贴片电阻	0805/2K/1%/0.125W/RoHS	PCS	1		
47	贴片电阻	0805/15K/1%/0.125W/RoHS	PCS	1		
48	贴片电阻	0805/62K/1%/0.125W/RoHS	PCS	1		
49	贴片电阻	0805/30K/1%/0.125W/RoHS	PCS	1		
50	贴片电阻	0805/36K/5%/0.125W/RoHS	PCS	1		
51	贴片电阻	0805/100K/5%/0.125W/RoHS	PCS	1		
52	贴片电阻	0805/68K/5%/0.125W/RoHS	PCS	1		
53	贴片电阻	1206/2R/1%/0.25W/RoHS	PCS	1		
54	贴片电阻	1206/22R/5%/0.25W/RoHS	PCS	2		
55	贴片电阻	1206/27R/1%/0.25W/RoHS	PCS	1		
56	贴片电阻	1206/470K/5%/0.25W/RoHS	PCS	1		
57	贴片电阻	1206/200K/5%/0.25W/RoHS	PCS	2		
58	贴片电阻	1206/5.1K/5%/0.25W/RoHS	PCS	1		
59	贴片电阻	1206/6.8K/5%/0.25W/RoHS	PCS	3		
60	贴片电阻	1206/8.2K/5%/0.25W/RoHS	PCS	4		
61	贴片电阻	1206/10K/5%/0.25W/RoHS	PCS	1		
62	贴片电阻	1206/1M/5%/0.25W/RoHS	PCS	2		
63	贴片电容	0805/100pF/50V/5%/NPO/RoHS	PCS	2		
64	贴片电容	0805/1nF/50V/10%/X7R/RoHS	PCS	1		
65	贴片电容	0805/1uF/50V/10%/X7R/RoHS	PCS	4		
66	贴片电容	0805/100nF/50V/10%/X7R/RoHS	PCS	1		
67	贴片电容	1206/100pF/1000V/5%/NPO/RoHS	PCS	3		
68	贴片灯珠	0805/3V/20mA/460-470nm/蓝色/RoHS	PCS	1		
69	贴片二极管	ES1JLF/600V/1A/SMAF/RoHS	PCS	2		
70	贴片二极管	1N4148WS/T4/100V/0.3A/SOD-323/RoHS	PCS	3		
71	稳压二极管	BZT52C15/15V/SOD-123/LG/RoHS	PCS	1		
72	稳压二极管	BZT52C24/24V/SOD-123/RoHS	PCS	1		
73	贴片三极管	TL431/SOT23-3/RoHS	PCS	1		
74	贴片光耦	EL817S1 (C) (TU) -F/SOP-4L/CTR200-400%/RoHS	PCS	1		
75	贴片 IC	LZC3106A/SOP-16/RoHS	PCS	1		
76	贴片三极管	BCX56-16/NPN/1A/80V/SOT-89/RoHS	PCS	1		
77	PCB	200W/FR-4-双面/182.5*97*1.2(单板 182.5*43.5*1.2)/ 2 拼 1/双面黄油白字/喷锡/RoHS	PCS	1		



## 7、关键元件清单

零部件名称	制造厂	规格型号	技术参数	认证号
保险管 (F1)	旭程电子（深圳）有限公司	5TE	6. 3A-250VAC	CCC:2019010207240232
	深圳市浩创达电子有限公司	5TE	6. 3A-250VAC	CCC:2020980207000043
	东莞市瑞迈电子科技有限公司	5TE	6. 3A-250VAC	CQC20012237232
压敏电阻 (MOV1, MOV2)	东莞市达孚电子有限公司	10D511K, 10D561K	510V, 560V	CQC12001076479
	厦门华信安电子科技有限公司	510V, 560V	510V, 560V	CQC17001184234
	深圳市纬迪实业发展有限公司	10D511K, 10D561K	510V, 560V	CQC20001252105
安规电容 (CY1, CY2, CY3)	东莞市达孚电子有限公司	Y1, Y2	Y1, 2. 2nF, 400VAC Y2, 1nF, 400VAC	CQC14001119739
	厦门华信安电子科技有限公司	Y1, Y2	Y1, 2. 2nF, 400VAC Y2, 1nF, 400VAC	CQC15001130049
	深圳市纬迪实业发展有限公司	Y1, Y2	Y1, 2. 2nF, 400VAC Y2, 1nF, 400VAC	CQC17001165588
热敏电阻 (NTC1)	东莞市达孚电子有限公司	1. 5D-15	1. 5R	随机检测
	祥泰电子（深圳）有限公司	1. 5D-15	1. 5R	随机检测
桥堆 (BD1, BD2)	广东钜兴电子科技有限公司	KBP410G	1000V 4A	随机检测
	深圳市旭昌辉半导体有限公司	KBP410G	1000V 4A	随机检测
	山东元捷电子科技有限公司	GBP410	1000V 4A	随机检测
	太仓市威士通电子科技有限公司	GBP410	1000V 4A	随机检测
电解电容 (EC1)	广东黄宝石电子科技有限公司/湖南艾华集团股份有限公司/深圳市米田电科技有限公司	82uF 400V	82uF 400V	随机检测
电解电容 (EC6)	广东黄宝石电子科技有限公司/湖南艾华集团股份有限公司/深圳市米田电科技有限公司	220uF 25V	220uF 25V	随机检测
电解电容 (EC7)	广东黄宝石电子科技有限公司/湖南艾华集团股份有限公司/深圳市米田电科技有限公司	220uF 35V	220uF 35V	随机检测
电解电容 (EC3, EC4, EC5)	广东黄宝石电子科技有限公司/湖南艾华集团股份有限公司/深圳市米田电科技有限公司	330uF 63V	330uF 63V	随机检测
MOS 管 (Q1, Q2, Q3)	无锡市查奥微电子科技有限公司	16N50C	16N50C	随机检测
	深圳市晶导电子有限公司	16N50C	16N50C	随机检测
	深圳市华科半导体有限公司	16N50C	16N50C	随机检测
	深圳深爱半导体股份有限公司	16N50C	16N50C	随机检测

	吉林华微电子股份有限公司	16N50C	16N50C	随机检测
二极管 (D7 D8)	山东元捷电子科技有限公司	MBR20L200	20A 200V	随机检测
	深圳市晶导电子有限公司	MBR20L200	20A 200V	随机检测
	深圳市华科半导体有限公司	MBR20L200	20A 200V	随机检测
	深圳威谷微电子有限公司	MBR20L200	20A 200V	随机检测
安规电容 (CX1,)	阜新新亚电子有限公司	MPX-X2	220nF 310VAC	CQC06001017823
	深圳市纬迪实业发展有限公司	MPX-X2	220nF 310VAC	CQC14001119697
	深圳塑镭电器有限公司	MPX-X2	220nF 310VAC	CQC14001109970
变压器 (T1)	深圳市鑫雷能电子科技有限公司 深圳市金华达电子有限公司 深圳市佳源磁电有限公司 中山市鸿华电子有限公司	EE1610-50uH	EE1610-50uH	随机检测
变压器 (T2)	深圳市鑫雷能电子科技有限公司 深圳市金华达电子有限公司 深圳市佳源磁电有限公司 中山市鸿华电子有限公司	PQ3218-200W-48V 0.25mH	PQ3218-200W-48V 0.25mH	随机检测
端子 (CON1 CON2)	中山市骏佳源电子有限公司	3P HB-825 4P HB-825	300V 20A 300V 20A	随机检测
贴片 IC (U1)	深圳市菱奇半导体有限公司	LZC3106A	SOP-16	随机检测
PCB	丰顺县锦顺科技有限公司	双面 FR-4	双面 FR-4	CQC12134077309
	梅州市鑫德冠电子科技有限公司	双面 FR-4	双面 FR-4	CQC15134129697
	建滔积层板控股有限公司	双面 FR-4	双面 FR-4	CQC09001031617

## 8、产品外观和尺寸图

电源盒正面图片



电源盒侧面图片



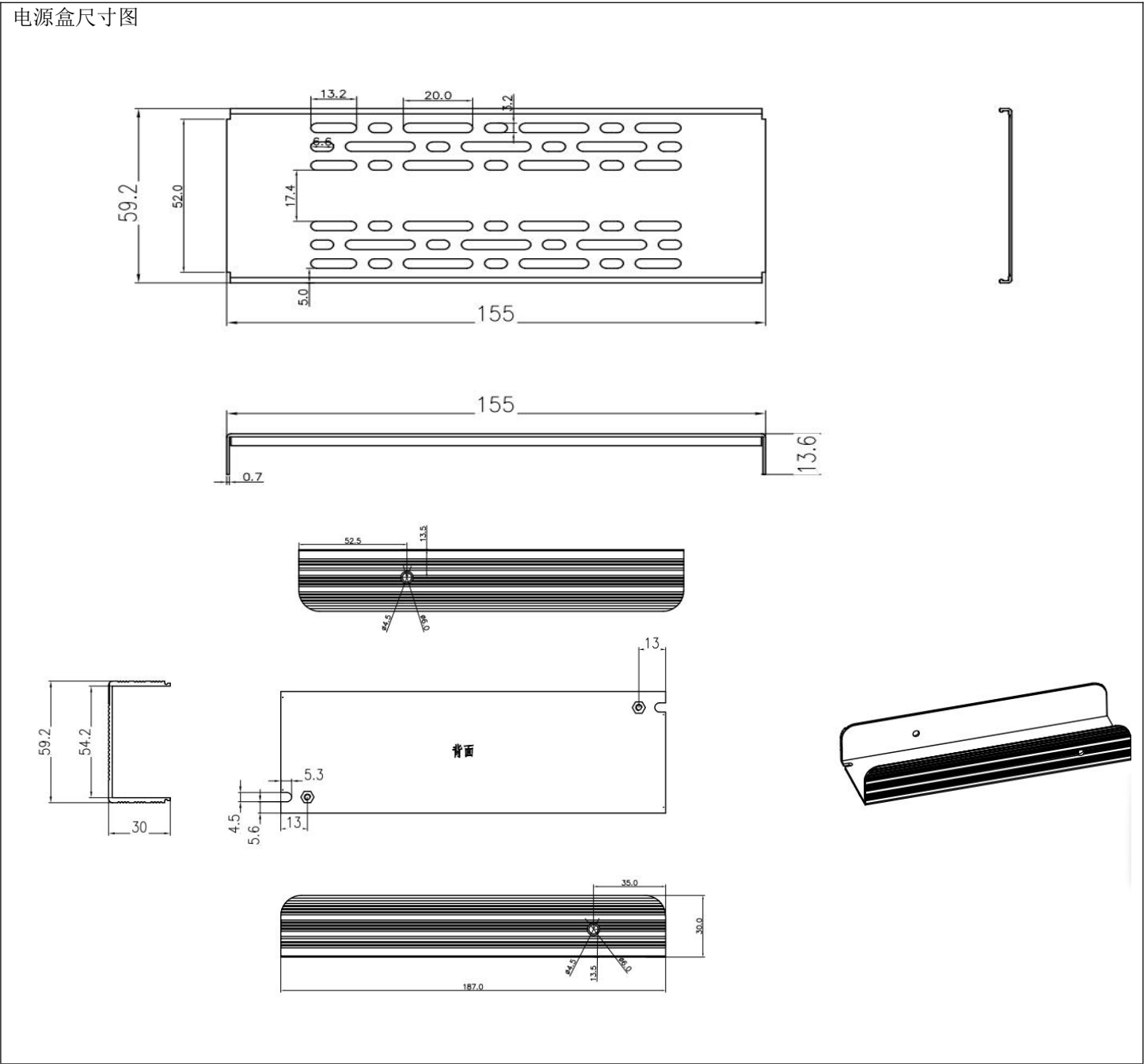
电源正面图片



电源背面图片



电源盒尺寸图



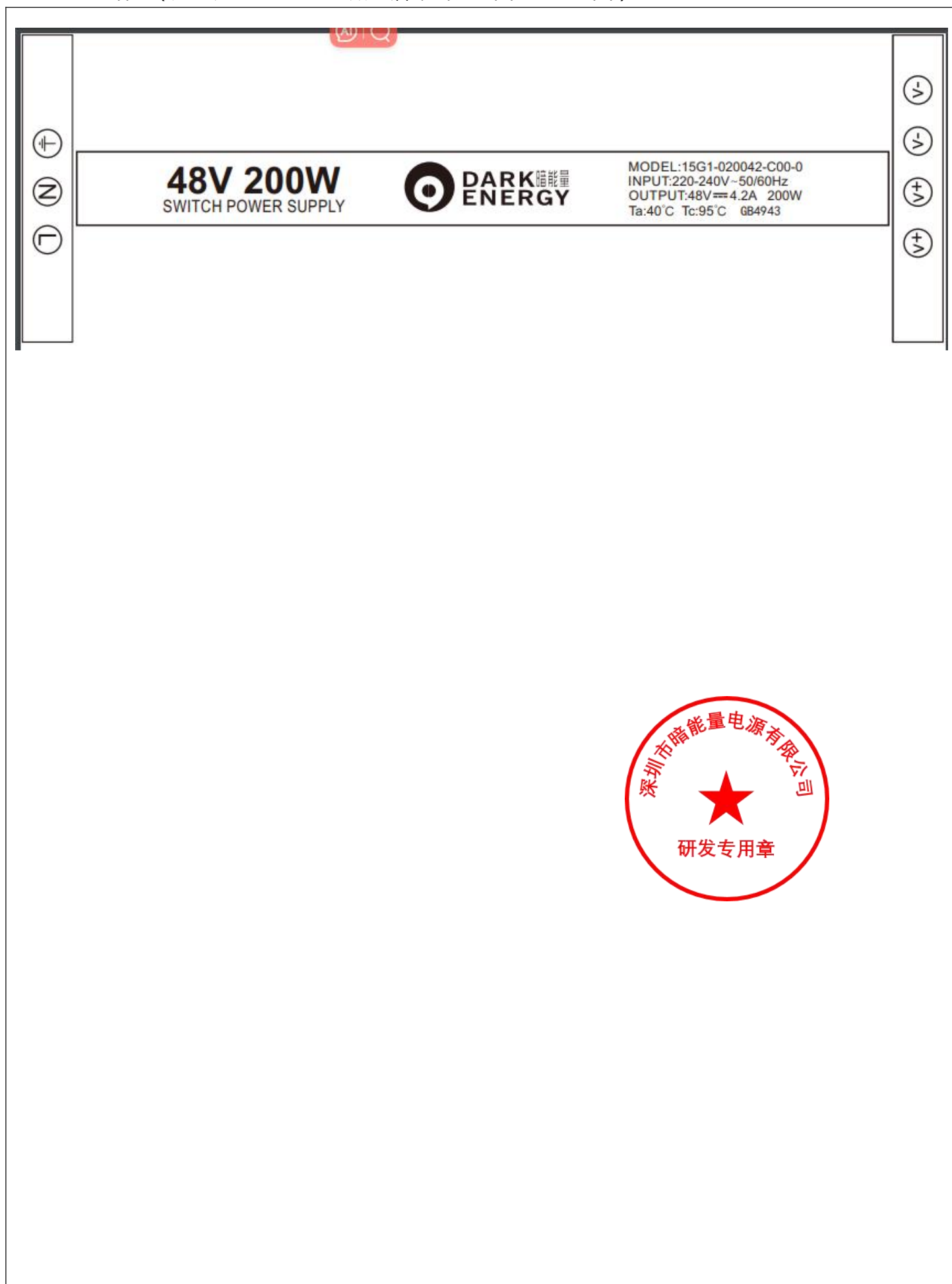
9、包装部分

9.1、包装 BOM

序号	物料名称	物料描述	单位	用量	备注
1	彩盒	189*62*36/350G 单粉卡/过哑膜/3C/200W/RoHS	PCS	1	
2	纸箱	405*285*160/S636K/双坑/200 克牛卡/过认证开关电源专用/打钉/RoHS	PCS	0.035714	



9.2、电源铭牌（加工方式：□丝印■激光镭雕□标签，位置示意图）



9.3、内盒（材质：E 楞/200g 牛皮纸 尺寸：189\*62\*36 mm，印刷内容需单独放大显示）



9.4、内盒标签（材质：\_\_\_\_ / \_\_\_\_ 尺寸：\_\_\_\_ / \_\_\_\_ mm）

无

9.5、内盒标签粘贴位置示意图

无



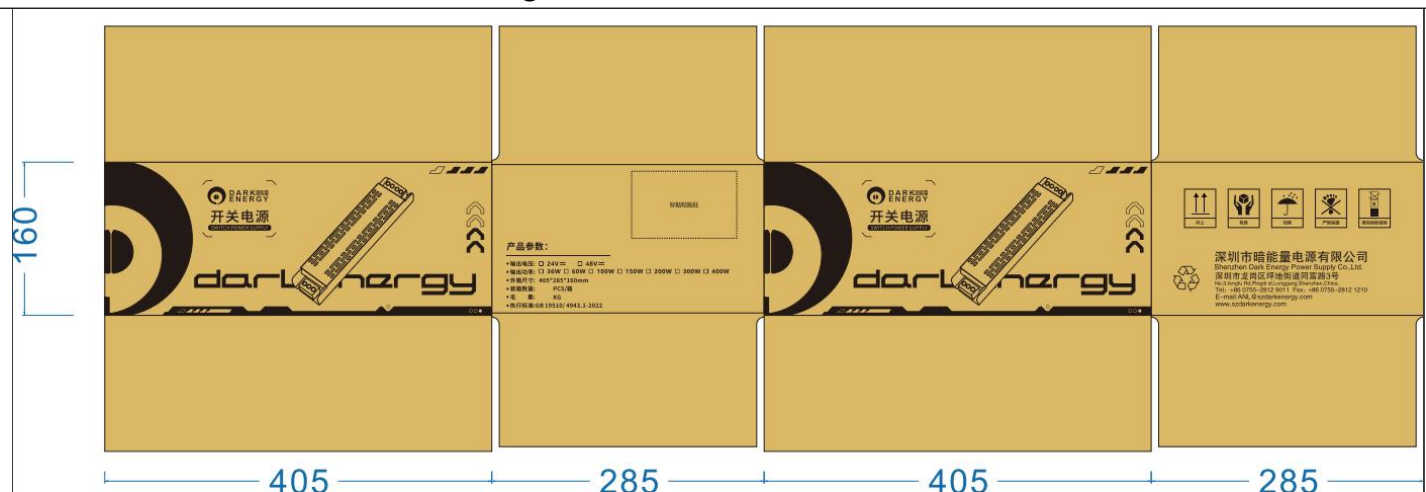


9.6、内卡 ( 材质 : \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 尺寸 : \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ mm )

无



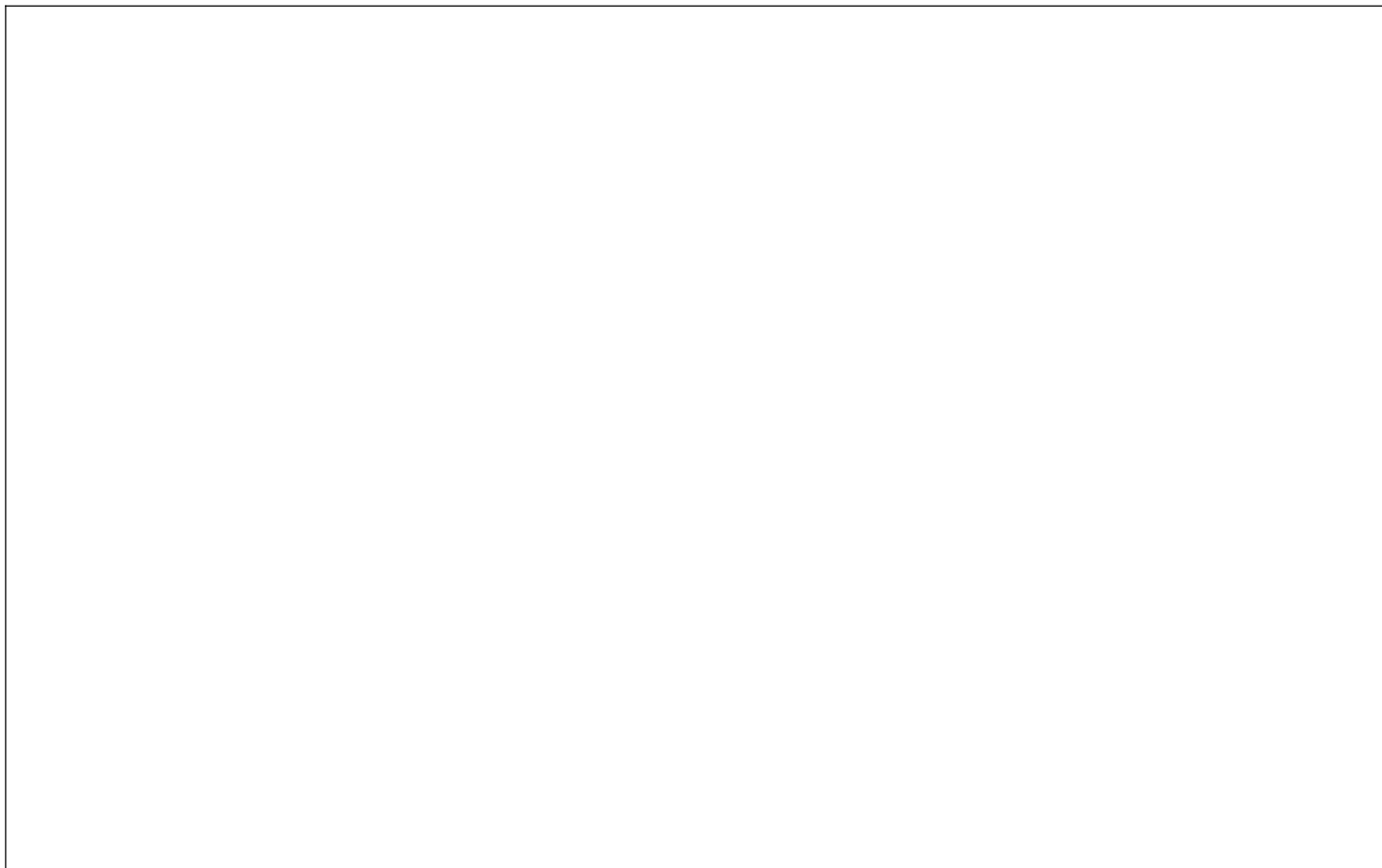
9.7、外箱（材质：双瓦 BC 楞/200g 牛卡 尺寸 245\*245\*190 mm，印刷内容需单独放大显示）



9.8、外箱标签（材质：80g 铜板不干胶 尺寸：55\*40 mm）



### 9.9、外箱标签粘贴位置示意图



### 9.10、其它图纸



## 9.11、产品装箱作业指导书 ( SOP )

