



产品规格书

Product Specification

产品名称：150W/48V 开关电源

版本：L0

日期：2024-03-25

产品图片



制造商		产品确认（客户）		研发确认（客户）	
拟制	邱炳新	■合格		■合格	
		□限度合格		□限度合格	
审核	张祥益	审核		审核	
批准	张祥益	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		开关电源(PVI40 只/箱)48V150W	25G1-015031-A02-0	外置高压隔离150W 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	2024.03.25
2						



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	4-6	
7	关键元件清单	6-7	
8	产品外观和尺寸图	8	
9	包装部分	9~18	



1、产品介绍

- 本产品为：国内 ■ 室内恒压电源，适用于 AC220V 的电压，属于内置式电器设备。
- 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。

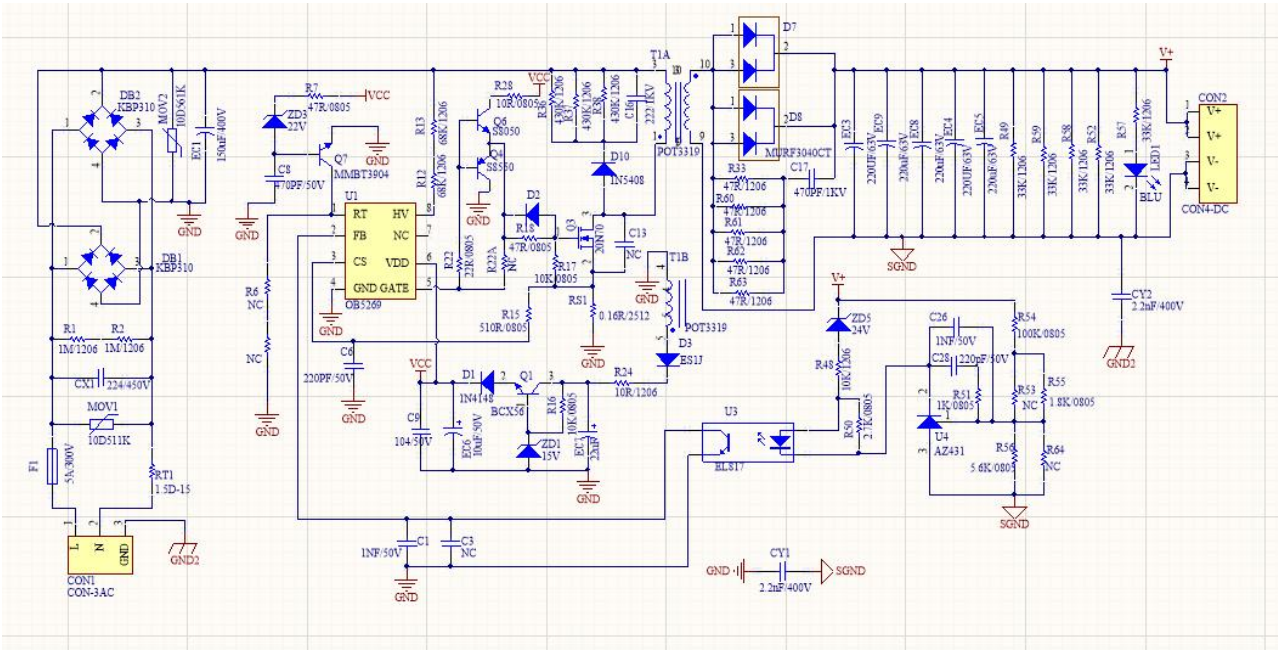


4、产品规格参数

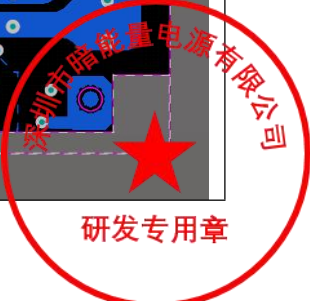
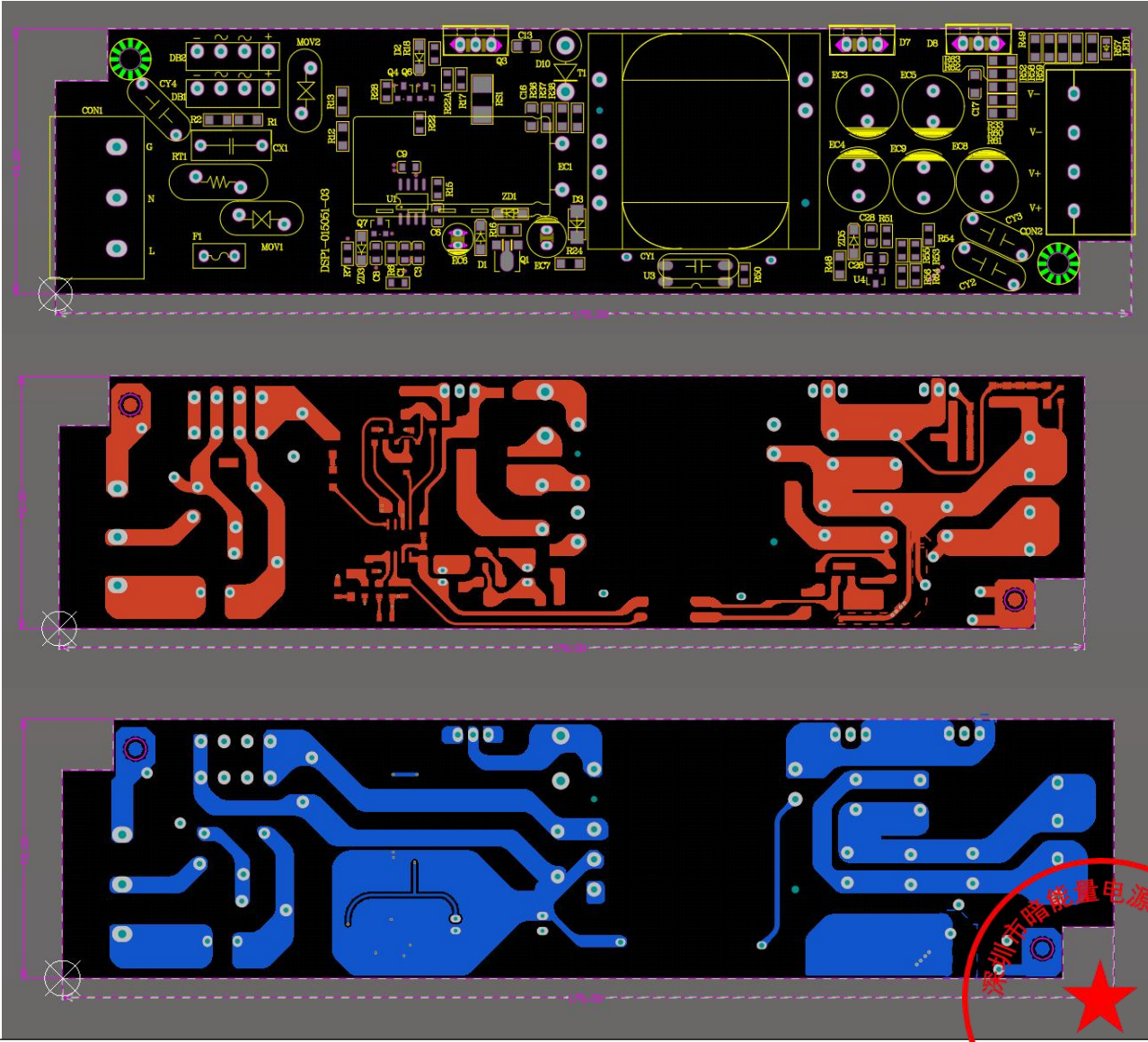
产品型号	15G1-015031-C00-0-48	
产品代码	15G1-015031-C00-0	
额定电压	220Vac	
输入电压范围	200-240V AC	
额定输入频率	50/60Hz	
输入功率	166W±6W	
输入电流范围	< 1.8A	
输入功率因素	≥0.45	
额定输出功率	150W	
输出电流范围	3.12A	
输出电压范围	48Vdc±1.5V	
效率	≥90%	
空载功耗	≤1W (跳动)	
负载调整率	< 1%	
线性调整率	< 0.5%	
浪涌电流	110MAX	
输出短路保护	打嗝 (自恢复)	
输出开路保护	有 , < 50V	
过流保护	有 (自恢复)	
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 : 40只/箱)
	产品尺寸 : 177.5*49.5*31.5	产品净重 : 0.244kg ±5%
	内盒尺寸 : 180*53*36mm	产品毛重 : 0.266Kg ±5%
	外箱尺寸 : 405*285*160mm	整箱毛重 : 11.6Kg ±5%

5、产品原理图和 PCB

产品原理图(参考用)



产品 PCB 图



6、产品 BOM -1

BOM 序号	物料名称	规格	单位	单位用 量	位号	备注
1	外置高压隔离 150W 电源	输入 220-240VAC/输出 48VDC \pm 1.5V/3150mA/入出端 子/POT3319 立式/OB5269CPA/RoHS	PCS	1		
2	底盖	底盖/铝型材/黑色/177.5*49.8*30/更改孔位/RoHS	PCS	1	底盖.	
3	上盖	线条灯上盖/铝型材/黑色/145*49.8*11/公牛/RoHS	PCS	1	上盖	
4	螺丝	PM3.0*4/十字/镀镍/RoHS	PCS	2	FOR,底盖	
5	螺丝	KM3*10/十字加硬/镀锌/合金黑/平头平尾螺丝 /RoHS	PCS	1	FOR8	
6	螺母	M3 5.5*2.2/六角螺母/镀镍/RoHS	PCS	1	FORD8.	
7	CPE 胶袋	CPE 磨砂平口袋(带孔)/280*110*0.08/双面 8C/RoHS	PCS	1		
8	导热胶	KS-808W/白色/1.5 \pm 0.1/1KG/瓶/RoHS	KG	0.0004	FORQ3D8	
9	导热硅胶片	NDST-DRJ-001/灰色/3W/m.k/CP-150/35*35*3/RoHS	PCS	1	FORT1	
10	套管	D=1.0/L=400 米一卷/黑色热缩套管/RoHS	米	0.022	FORCY1	
11	垫片	绝缘垫/10*5*2/硅胶/黑色/单面带胶/RoHS	PCS	2	PCBA 底层 *1,*2	
12	麦拉片	黑色/PC 材/175*90.0*0.25/RoHS	PCS	1	FORPCBA	
13	空白标签	白盒标签/55*40/卷/碳带 80g 铜板贴纸 /1000PCS/RoHS	PCS	0.1		
14	珍珠棉	410*152*60/白色/EPE/RoHS	PCS	0.1		
15	胶带	封箱胶带/0.055*60/长度:75M/参考附件/公牛专用 /RoHS	米	0.248		
16	螺母	M3/5.6*2.4/六角螺母/尼龙/黑色/RoHS	PCS	1	FORQ3	
17	螺丝	KM3*10/尼龙/黑色/RoHS	PCS	1	FORQ3	
18	彩盒	180*53*36/350G 单粉卡/过哑膜/3C/100W/RoHS	PCS	1		
19	外箱	405*285*160/S636K/双坑/200 克牛卡/过认证开关 电源专用/打钉/RoHS	PCS	0.05		
20	镭雕	镭雕/150W/48V/15G1-015031-C00-0/参考附件 /RoHS	PCS	1		
21	插件半成品	150W/输入 220-240VAC/输出 48VDC \pm 1.5V/3150mA/POT3316 立式/OB5269CPA/隔 离/高压/RoHS	PCS	1		
22	安规电容	Y1/2.2nF/400VAC/20%/P=10/Y5V 材质/脚长 25mm/RoHS	PCS	1	CY1	
23	安规电容	Y1/2.2nF/400VAC/20%/P=10/脚长 3.5 \pm 0.5/RoHS	PCS	1	CY2	
24	保险管盒式	5A-250V/盒式 (8.5*8.5*4) /慢断/塑封/RoHS	PCS	1	F1	
25	压敏电阻	10D511K/10D/510V/P7.5/脚长 3.2 \pm 0.5/RoHS	PCS	1	MOV1	
26	压敏电阻	10D561K/10D/560V/P7.5/脚长 3.2 \pm 0.5/RoHS	PCS	1	MOV2	
27	安规电容	X2/220nF/310VAC/10%/P=10/RoHS	PCS	1	CX1	
28	电解电容	10uF/50V/5*11/LR/10000h/HBS/RoHS	PCS	1	EC6	
29	电解电容	22uF/100V/6.3*12/LR/8000h/HBS/RoHS	PCS	1	EC7	
30	电解电容	220uF/63V/10*14/LJ/7000h/HBS/RoHS	PCS	5	EC3,EC4,EC 5,EC8,EC9	
31	电解电容	150uF/400V/18*36/RF/7000h/右弯脚成型/纹波电 流 1800mA/HBS/RoHS	PCS	1	EC1	
32	MOS 管	20A/700V/0.4 Ω /TO-220MF/RoHS	PCS	1	Q3	
33	变压器	POT3319-280uH/ \pm 5%/立式 4 绕组/5+5/1-2 脚 /16Ts/0.1mm*30P/10-9 脚/13Ts/0.1*30P*2/5-4 脚 /5Ts/0.25*1P/2-3 脚/15Ts/0.1*30P/RoHS	PCS	1	T1	
34	二极管	MUR3040FCT/30A/400V/TO-220F/RoHS	PCS	1	D8	
35	开关二极管	1N5408/3A/1000V/DO-27/编带/RoHS	PCS	1	D10	

36	端子	3P/P=8.25/黑色本体/端盖橙色/HB-825/300V 20A/RoHS	PCS	1	CON1	
37	端子	4P/P=6.35/黑色本体/端盖橙色 /HB-635/300V10A/RoHS	PCS	1	CON2	
38	插件桥堆	GBP310/1000V/3A/DIP-4/14.25*10.2*3.35/RoHS	PCS	2	BD1, BD2	
39	热敏电阻	NTC-1.5D-15/D15/1.5R/P=7.5/内弯/短脚 3.5/RoHS	PCS	1	RT1	
40	贴片半成品	150W/输出 48VDC±1.5V/3150mA/POT3316 立式 /OB5269CPA/隔离/锡膏/RoHS	PCS	1		
41	贴片三极管	BCX56-16/NPN/1A/80V/SOT-89/RoHS	PCS	1	Q1	
42	贴片电阻	1206/1M/5%/0.25W/RoHS	PCS	2	R1, R2	
43	贴片电阻	1206/33K/5%/0.25W/RoHS	PCS	5	R49, R59, R5 8, R52, R57	
44	贴片灯珠	0805/3V/20mA/460-470nm/蓝色/RoHS	PCS	1	LED1	
45	贴片电阻	0805/22R/5%/0.125W/RoHS	PCS	1	R22	
46	贴片电阻	1206/10R/5%/0.25W/RoHS	PCS	1	R24	
47	贴片电阻	0805/10R/5%/0.125W/RoHS	PCS	1	R28	
48	贴片电阻	1206/430K/5%/0.25W/RoHS	PCS	3	R36, R37, R3 8	
49	贴片电阻	1206/68K/5%/0.25W/RoHS	PCS	2	R12, R13	
50	贴片电阻	1206/47R/5%/0.25W/RoHS	PCS	5	R33, R60, R6 1, R62, R63	
51	贴片电阻	1206/10K/5%/0.25W/RoHS	PCS	1	R48	
52	贴片电阻	2512/0.16R/1%/2W/合金/RoHS	PCS	1	RS1	
53	贴片电阻	0805/47R/5%/0.125W/RoHS	PCS	2	R7, R18	
54	贴片电阻	0805/510R/5%/0.125W/RoHS	PCS	1	R15	
55	贴片电阻	0805/10K/5%/0.125W/RoHS	PCS	2	R17, R16	
56	贴片电阻	0805/1K/1%/0.125W/RoHS	PCS	1	R51	
57	贴片电阻	0805/2.7K/1%/0.125W/RoHS	PCS	1	R50	
58	贴片电阻	0805/100K/1%/0.125W/RoHS	PCS	1	R54	
59	贴片电阻	0805/1.8K/5%/0.125W/RoHS	PCS	1	R55	
60	贴片电阻	0805/5.6K/1%/0.125W/RoHS	PCS	1	R56	
61	贴片电容	1206/2.2nF/1000V/10%/X7R/RoHS	PCS	1	C16	
62	贴片电容	1206/470pF/1000V/10%/X7R/RoHS	PCS	1	C17	
63	贴片电容	0805/100nF/50V/10%/X7R/RoHS	PCS	1	C9	
64	贴片电容	0805/1nF/50V/10%/X7R/RoHS	PCS	2	C1, C26	
65	贴片电容	0805/470pF/50V/10%/X7R/RoHS	PCS	1	C8	
66	贴片电容	0805/220pF/50V/10%/X7R/RoHS	PCS	2	C6, C28	
67	贴片三极管	MMBT3904/SOT-23/RoHS	PCS	1	Q7	
68	贴片三极管	SS8550/SOT23/ROHS	PCS	1	Q4	
69	贴片三极管	SS8050/SOT23/RoHS	PCS	1	Q6	
70	稳压二极管	BZT52C15/15V/SOD-123/RoHS	PCS	1	ZD1	
71	稳压二极管	BZT52C22/22V/SOD-123/RoHS	PCS	1	ZD3	
72	稳压二极管	BZT52C24/24V/SOD-123/RoHS	PCS	1	ZD5	
73	贴片二极管	ES1J/600V/1A/SOD-123F/RoHS	PCS	1	D3	
74	贴片二极管	1N4148W/T4/100V/0.3A/SOD-123/RoHS	PCS	2	D1, D2	
75	贴片光耦	EL817S1 (C) (TU) -F/SOP-4L/CTR200-400%/RoHS	PCS	1	U3	
76	贴片 IC	OB5269CPA/SOP-8/RoHS	PCS	1	U1	
77	贴片三极管	TL431/SOT23-3/RoHS	PCS	1	U4	
78	PCB	150W/FR-4-双面/215*185*1.2 (单板 175*43*1.2)	PCS	1	PCB	

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
保险管盒 (F1)	旭程电子（深圳）有限公司	5TE	5A 250V	CCC:2019010207240 232
	深圳市浩创达电子有限公司	5TE	5A 250V	CCC:2020980207000 043
	东莞市瑞迈电子科技有限公司	5TE	5A 250V	CQC20012237232
热敏电阻 (RT1)	东莞市达孚电子有限公司	NTC-1.5	D15/1.5R	随机检测
桥堆 (DB1, DB2)	广东钜芯半导体科技有限公司	KBP310	1000V/3A	随机检测
	太仓市威士通电子科技有限公司	GBP310G	1000V 3A	随机检测
	山东元捷电子科技有限公司	GBP310	1000V 3A	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	10uF 50V	10uF 50V	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	22uF/100V	22uF/100V	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	150uF/400V	150uF/400V	随机检测
电解电容 (EC3 EC4 EC5 EC9 EC8)	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/63V	220uF/63V	随机检测
MOS 管 (Q3)	深圳市晶导电子有限公司	20N70	20A/700V	随机检测
	吉林华微电子股份有限公司	20N70	20A/700V	随机检测
	无锡市查奥微电子科技有限公司	20N70	20A/700V	随机检测
	深圳深爱半导体股份有限公司	20N70	20A/700V	随机检测
二极管 (D8)	广东钜兴电子科技有限公司	MUR3040F	30A/400V	随机检测
	山东元捷电子科技有限公司	MURF3040CT	30A/400V	随机检测

	深圳市华科半导体有限公司	MURF3040CT	30A/400V	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
安规电容 (CY1, CY2)	东莞市达孚电子有限公司	CT7Y1	2. 2nF/400VAC	CQC21001311620
	深圳市纬迪实业发展有限公司	WYE	2. 2nF/400VAC	CQC20001237500
	厦门华信安电子科技有限公司	HXC Y1	2. 2nF/400VAC	CQC15001130049
变压器 (T1)	中山市鸿华电子有限公司/深圳市 鑫雷能电子科技有限公司 江门市天华芯科技有限公司 东莞市旭铭电子科技有限公司	POT3319-280uH	POT3319-280uH	随机检测
端子 (CN1)	中山市骏佳源电子有限公司	HB-825	300V 20A	随机检测
端子 (CN2)	中山市骏佳源电子有限公司	HB-635	300V10A	随机检测
贴片 IC (U1)	上海昂宝电子有限公司	OB5269	SOP-8	随机检测
PCB	丰顺县锦顺科技有限公司	双面 FR-4	175*43.1*1.2	CQC12134077309
	梅州市鑫德冠电子科技有限公司	双面 FR-4	175*43.1*1.2	CQC15134129697
	建滔积层板控股有限公司	双面 FR-4	175*43.1*1.2	CQC09001031617



8、产品外观和尺寸图

电源盒正面图片



电源盒背图片



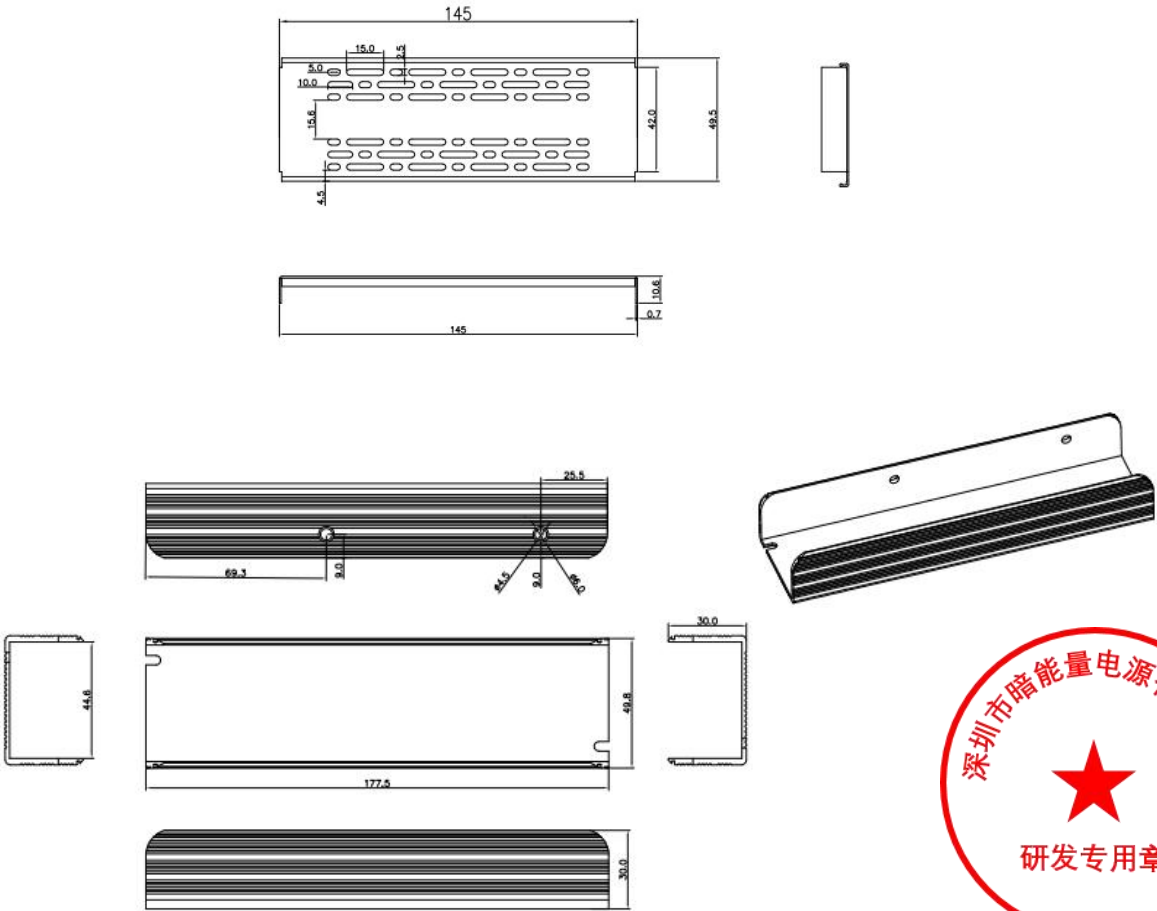
电源正面图片



电源背面图片



电源盒尺寸图



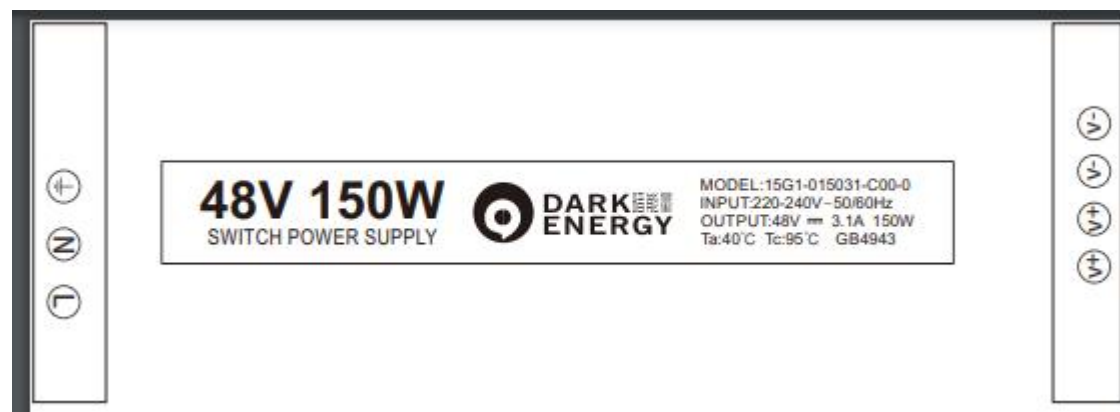
9、包装部分

9.1、包装 BOM

序号	物料名称	物料描述	单位	用量	备注
1	彩盒	180*53*36/350G 单粉卡/过哑膜 /3C/100W/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	0.025	
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					



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：180*53*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



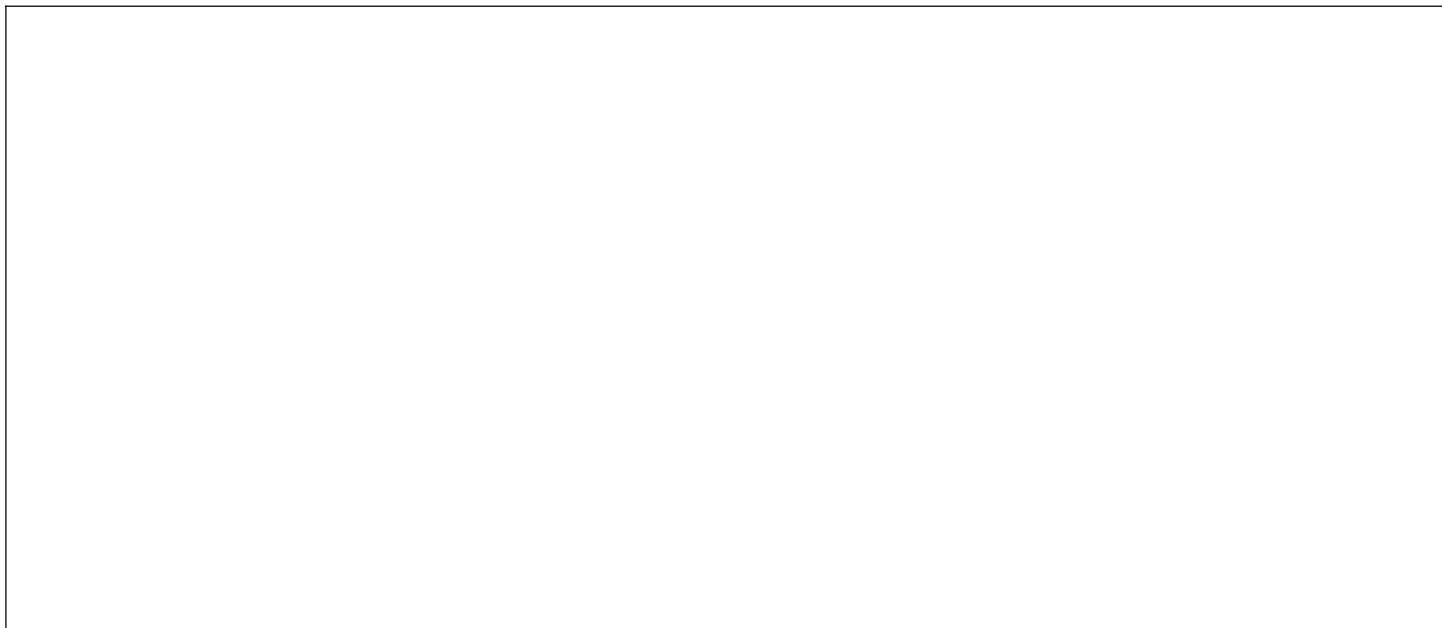
9.7、外箱（材质：双瓦 BC 楞/200g 牛卡 尺寸 405*285*160 mm，印刷内容需单独放大显示）



9.8、外箱标签（材质：80g 铜板不干胶 尺寸：55*40 mm）

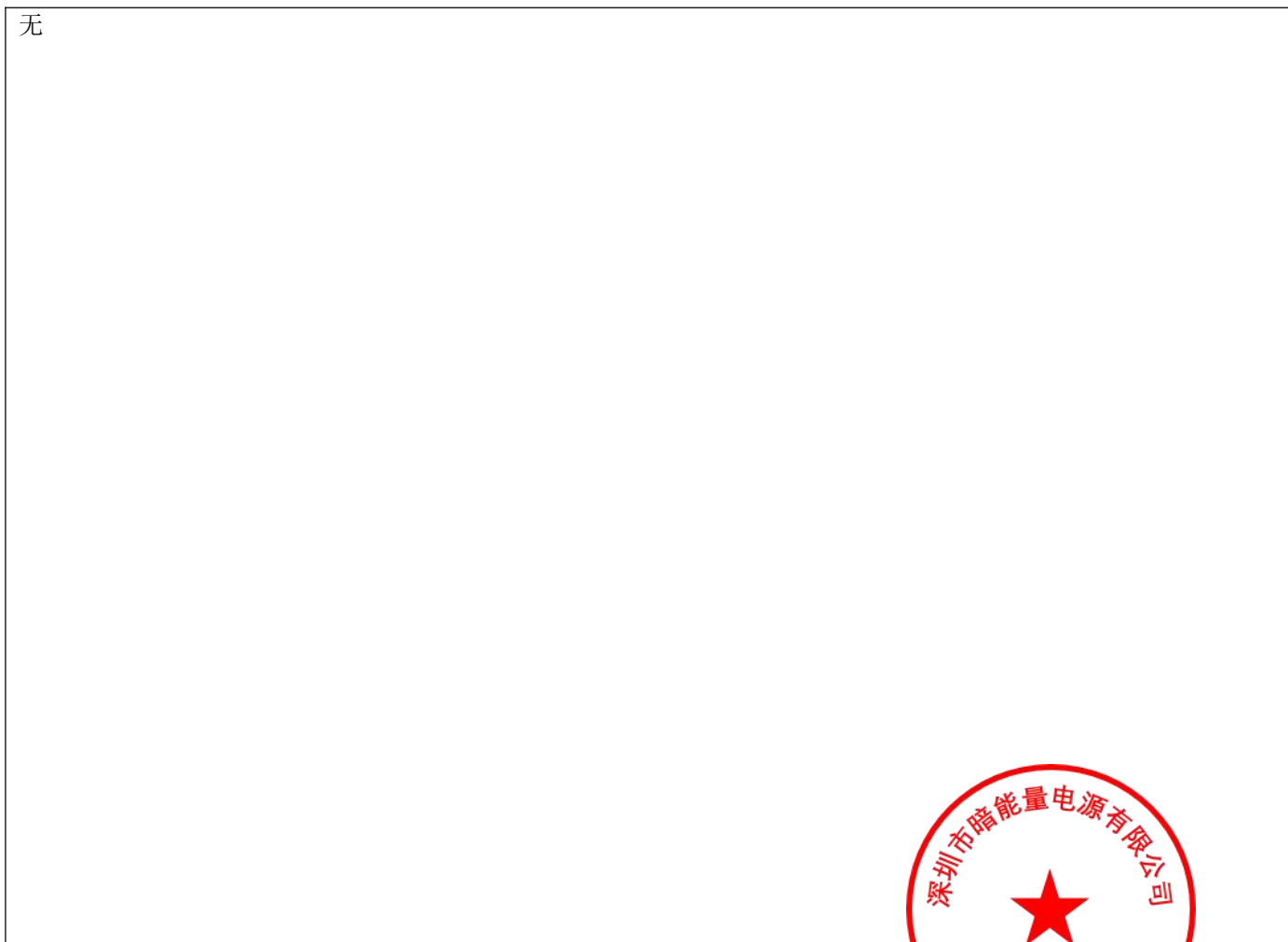


9.9、外箱标签粘贴位置示意图



9.10、其它图纸

无



9.11、产品装箱作业指导书 (SOP)

