

- 工作温度:-40 ~ 85°C
- 宽电压输入: 4: 1
- 封装形式: DIP24
- 效率高达: 86%
- 输入欠压保护, 输出过流、短路保护(自恢复)
- 隔离电压:1500VDC



选型表

产品型号	输入电压 (VDC)		输出		满载效率 (%) Min./Typ.	最大容性负载 (μF)
	标称值 (范围值)	最大值	输出电压 (VDC)	电流(mA) Max./Min.		
URB1205ZP-6WR3	12 (4.5-18)	20	5	1200/0	80/82	1000
URB1212ZP-6WR3			12	500/0	83/85	470
URA1212ZP-6WR3			±12	±250/0	83/85	330
URA1224ZP-6WR3			±24	±125/0	85/86	100
URB2403ZP-6WR3	24 (9-36)	40	3.3	1500/0	76/77	1200
URB2405ZP-6WR3			5	1200/0	80/82	1000
URB2412ZP-6WR3			12	500/0	83/85	470
URB2415ZP-6WR3			15	400/0	85/86	220
URB2424ZP-6WR3			24	250/0	85/86	100
URA2405ZP-6WR3			±5	±600/0	81/83	680
URA2412ZP-6WR3			±12	±250/0	83/85	330
URA2415ZP-6WR3			±15	±200/0	85/86	220
URB4803ZP-6WR3	48 (18-75)	80	3.3	1500/0	76/77	1200
URB4805ZP-6WR3			5	1200/0	80/82	1000
URB4812ZP-6WR3			12	500/0	83/85	470
URB4815ZP-6WR3			15	400/0	85/86	220
URB4824ZP-6WR3			24	250/0	85/86	100
URA4805ZP-6WR3			±5	±600/0	81/83	680
URA4812ZP-6WR3			±12	±250/0	83/85	330
URA4815ZP-6WR3			±15	±200/0	85/86	220

#每路输出

## 输入特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位	
24V 输入电压	3.3VDC 输出	--	265/7	272/25		mA	
	其他电压	--	324/5	313/25			
	48V 输入电压	3.3VDC 输出	--	131/7	134/25		
		其他电压	--	156/4	155/25		
反射纹波电流		--	20	--			
冲击电压	24V 输入	-0.7	--	50		VDC	
	48V 输入	-0.7	--	100			
输入欠压保护	24V 输入	--	6.5	--			
	48V 输入	--	15.5	--			
输入滤波器类型			PI 型滤波				
热插拔			不支持				

## 输出特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位	
输出电压精度	0% 到 100% 负载		--	±1	±3		
线性调节率	输入电压从低限 到高限, 满载	正输出	--	±0.2	±0.5	%	
		负输出	--	±0.5	±1		
负载调节率	10% 到 100% 负 载	正输出	--	±0.5	±1		
		负输出	--	±0.5	±1.5		
纹波噪声	20MHz 带宽		--	--	100	mVp-p	
瞬态恢复时间	负载以 25% 的幅 度阶跃变化		--	300	500	ms	
瞬态响应偏差		单路 3.3VDC/5VDC 输出	--	±5	±8	%	
		其他电压	--	±3	±5		
温度漂移系数	满载		--	--	±0.03	%/°C	
过流保护	输入电压范围		110	140	250		
过压保护			--	--	160	%Vo	
短路保护			可持续, 自恢复				

## 通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/1V	--	1000	--	pF
工作温度	见温度降额曲线图	-40	--	85	℃
储存温度		-55	--	125	
储存湿度	无凝结	5	--	95	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	+300	℃
开关频率	满载, 标称输入电压	--	300	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	1000	--	--	K Hours

## 物理特性

外壳材料	铝合金, 黑色阳极氧化涂层
封装尺寸	32.00*20.30*11.00 mm
重量	12.7g
冷却方式	自然空冷

## EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 3-②)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 3-②)	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact±4KV	Perf.Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	Perf.Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV(推荐电路见图 3-①)	Perf.Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 ±2KV (推荐电路见图 3-①)	Perf.Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10 Vr.m.s	Perf.Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-29 0-70%	Perf.Criteria B

## 产品特性曲线图

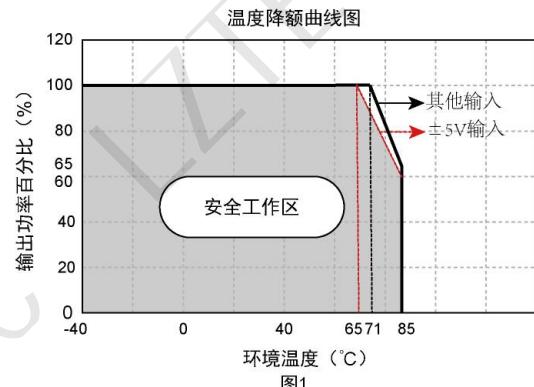
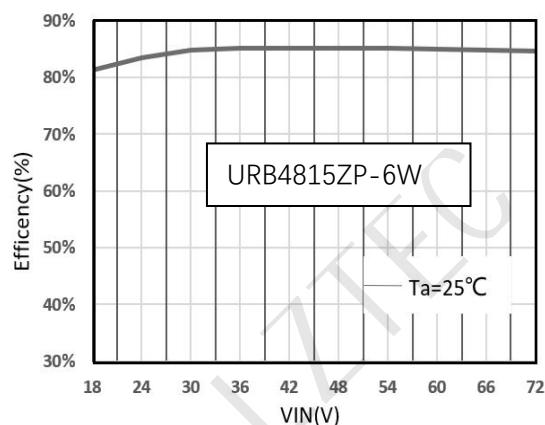
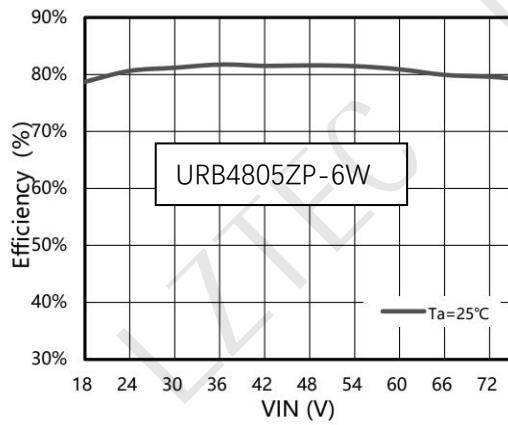
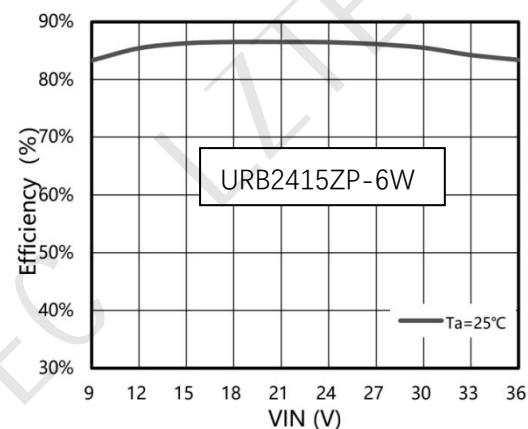
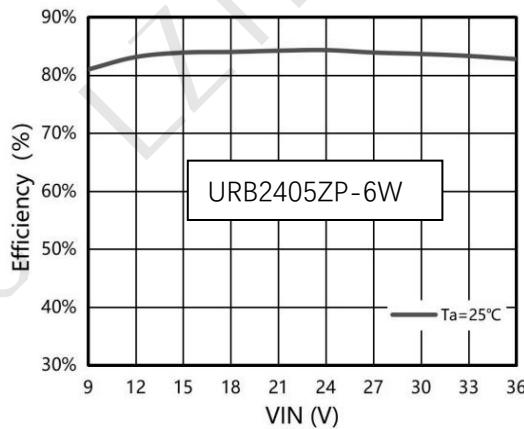
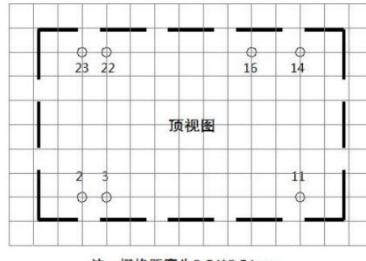
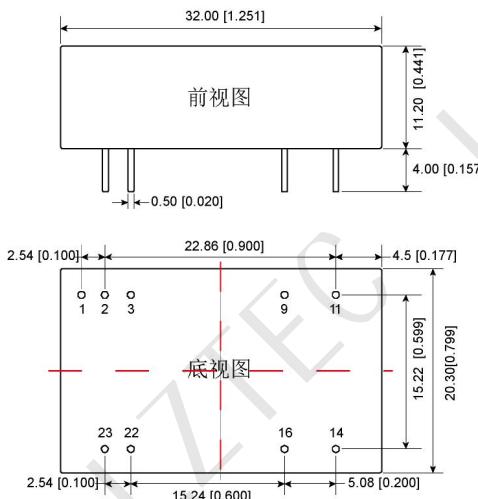


图1



## 外观尺寸/建议印刷版图



引脚	功能（单路）	功能（双路）
1	CTRL	CTRL
2	GND	GND
3	GND	GND
9	NO PIN	COM
11	NC	-Vo
14	+Vo	+Vo
16	-Vo	COM
22	Vin	Vin
23	Vin	Vin

注：

尺寸单位: mm[inch]

端子直径公差:  $\pm 0.10 [\pm 0.004]$ 未标注之公差:  $\pm 0.50 [\pm 0.020]$ 

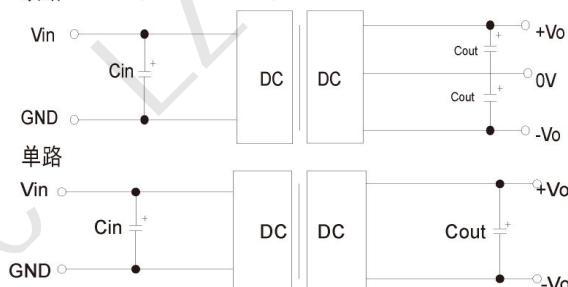
NC: 不能与任何外部电路链接

## 电路设计

## 1. 应用电路

所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前，都是按照（图 2）推荐的测试电路进行测试。

若要求进一步减少输入输出纹波，可将输入输出外接电容  $C_{in}$ 、 $C_{out}$  加大或选用串联等效阻抗值小的电容，但容值不能大于该产品的双路

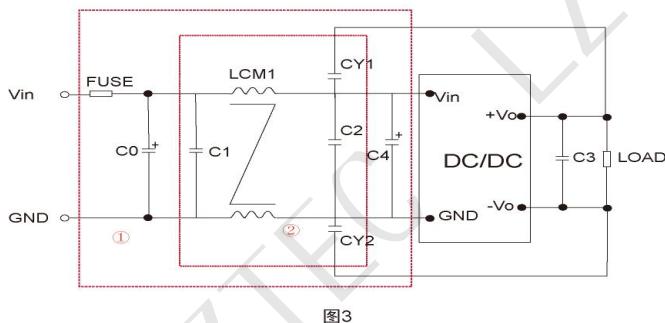


$V_{in(VDC)}$	24	48V
$C_{in}$	100uF	10-47uF
$C_{out}$	10uF	

图2

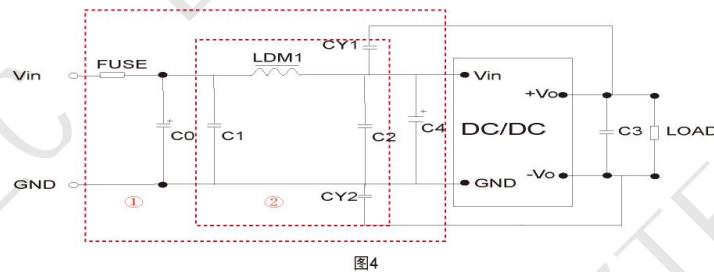
## 2. EMC 解决方案----推荐电路

3.3VDC/5VDC 输出:



型号	Vin:24V	Vin:48V
FUSE	依照客户实际输入电流选择	
C0、C4	330μF/50V	330μF/100V
C1、C2	10μF/50V	10μF/100V
C3	参照图 2 中 Cout 参数	
LCM1	1.4-1.7mH	
LDM1	10uH	
CY1、CY2	1nF/2KV	

其他输出:



注：图 3 、4 中第①部分用于 EMS 测试；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择

注：

1. 若产品工作于最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
2. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
3. 除特殊说明外，本手册所有指标都在  $T_a=25^\circ\text{C}$ ，温度<75%RH，标称输入电压和输出额定负载时测得；
4. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
5. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；

珠海励至科技有限公司  
邮箱：sales@lyztec.com  
电话：0756-6358688