

## 兼容 NB 的 NB50T DC/DC 变换器

### 一、产品特点

输出功率 50W

三倍压输入电压范围：12V~36V

具有瞬时输出短路保护功能（自恢复）

满足 GJB181-1986 的要求

输出有三路，分别独立控制

超薄金属外壳封装结构（非空封）



### 二、应用领域

应用于航空、航天、兵器等军工电子系统或其它恶劣环境条件下的电子系统。

### 三、产品概述

50W 系列高可靠 DC/DC 变换器产品采用单端正激有源箝位 PWM 控制技术，使电源变换器相对于原 NB 公司产品具有高的转换效率。模块输出电压的取样信号经光电隔离后，和输入回路的电流采样信号，同时调制控制器的脉冲宽度，形成双环控制，使产品具有稳定的电压输出和短路保护功能。三路输出采用单独控制技术，提高产品的交叉调整率。模块主路 5V 输出具有±5 端调节功能。

产品过压浪涌满足 GJB181-86 要求，兼容 NB 的 NB50T DC/DC 电源模块，是新一代高可靠 DC/DC 变换器。

该产品采用 SMT 工艺制造，金属外壳封装。产品的设计与制造质量控制满足 SJ20668 《微电路模块总规范》的要求，产品参数指标及试验程序和方法符合详细规范的规定。

### 四、绝对最大额定值

工作环境温度：-55℃~85℃

贮存环境温度：-55℃~105℃

引线焊接温度：300℃（10s）

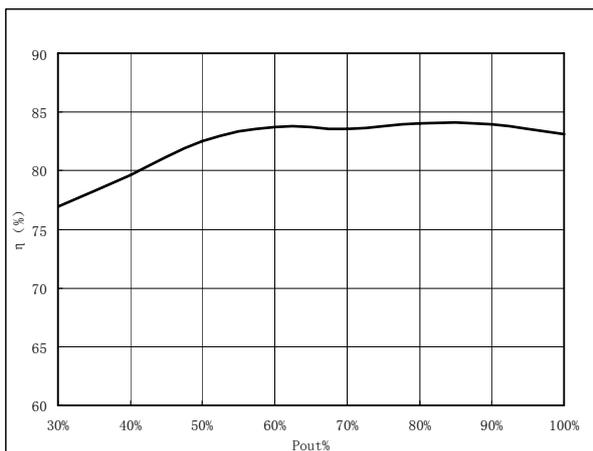
模块瞬时输入电压最大值

模块类型	瞬时输入电压最大值/时间
额定值 24V 输入模块：	40V/100ms

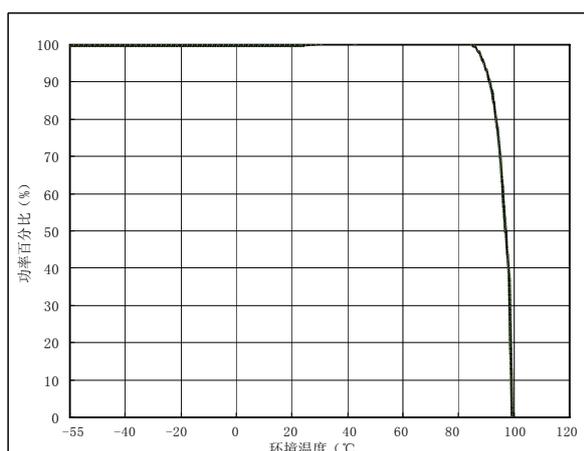
## 五、DC/DC 变换器技术指标

输入特性						
项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	$V_{in}$	24V 输入	12	24	36	V
空载输入电流	$I_{in}$	24V 输入	--	--	50	mA
输出特性						
项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	$V_o$		--	+5V	--	V
			--	±15V	--	V
输出电流	$I_o$	+5V	--	5000	--	mA
		±15V	--	830	--	mA
输出电压精度	$E_V$		--	--	±1	%
负载调整率	$S_I$		--	--	±2	%
电压调整率	$S_V$		--	--	±1	%
输出电压纹波有效值	$V_{RMS}$		--	--	10	mV
输出电压纹波噪声	$V_{D-P}$	+5V	--	--	100	mV
		±15V	--	--	$V_{O(nom)} \times 1\%$	V
启动过冲	$V_{To}$		--	--	$V_{O(nom)} \times 5\%$	V
启动时间	$t_d$		--	--	40	ms
温度系数	$S_T$		--	--	±0.02	%/°C
短路保护	瞬时短路保护, 自恢复, 最大 5 秒。					
其它特性						
项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度	$T_A$	SJ20668 C	-55	--	+85	°C
贮存温度	$T_{stg}$		-55	--	+105	°C
相对湿度	(%RH)		10	--	90	%
隔离电压	$V_{iso}$	输入-输出 (DC)	1000	--	--	V
		输入-外壳 (DC)	1000	--	--	V
		输出-外壳 (DC)	1000	--	--	V
绝缘电阻	$R_{iso}$	输入-输出	100	--	--	MΩ
开关频率	$f$	25°C	--	300	--	kHz
重量	G		--	--	130	g

### 六、典型特性曲线

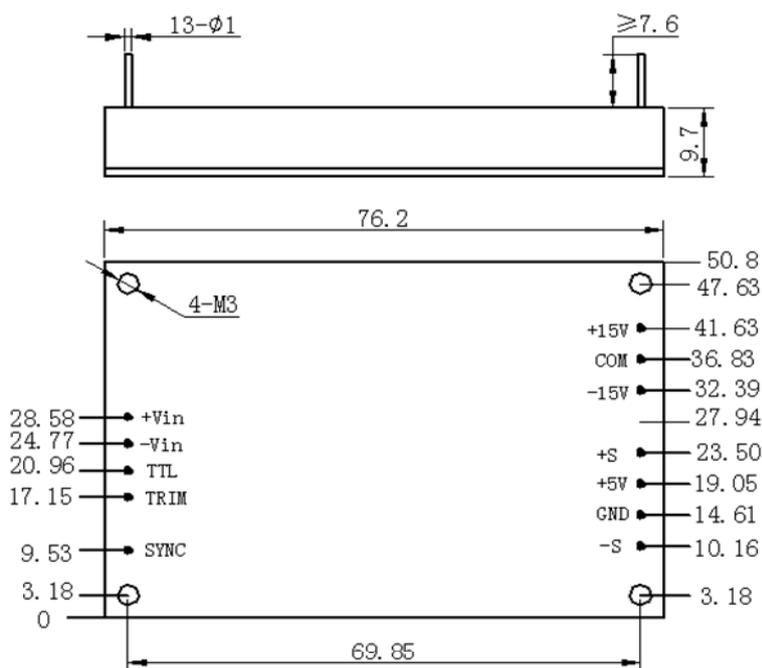


模块输出功率-效率曲线



功率降额曲线

### 七、外形尺寸及引出端功能



引脚向上

注：

尺寸单位：mm

端子直径公差：±0.1mm

未标注公差：按照 GB/T1804-m 级执行

### 八、产品型号命名说明及产品选型参考

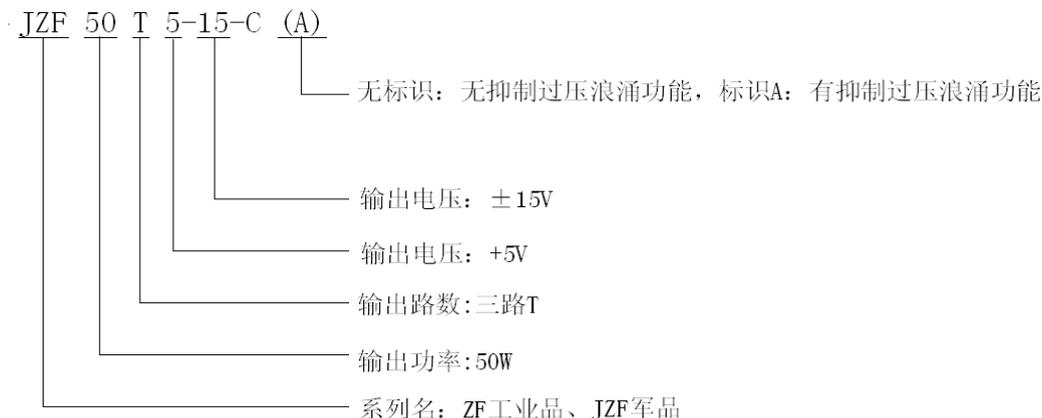
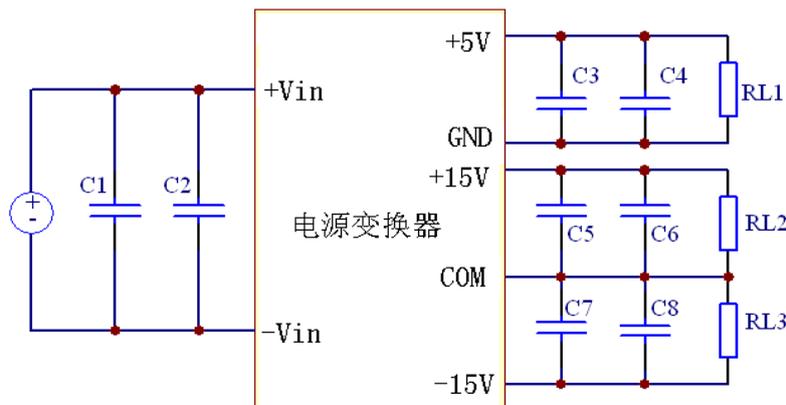


表1 产品选型参考

型号	输入电压(V)	输出电压(V)	输出功率(W)
JZF50T5-15-C (A)	24(12.0~36.0)	+5V 和 ±15V	50
JZF50T5-15-C	24(12.0~36.0)	+5V 和 ±15V	50

### 九、产品典型应用电路图



应用电路图

项目	应用推荐外接电容							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
+24V 输入	0.22μ/100V	4.7μ/100V						
输出电容	+5V		0.22μ/50V	47μ/25V				
	±15V		0.22μ/50V	22μ/35V	0.22μ/50V	22μ/35V	0.22μ/50V	22μ/35V