



1/4 砖系列电源模块

产品规格书

唐山航宇电力电子有限公司

2024 版



1. 产品介绍

该系列产品是标准 1/4 砖封装，输入电压涵盖 9~36V、18~36V、18~75V、36~75V、66~160V，属于单路隔离型稳压输出模块，额定输出电压包括 3.3V、5V、8V、12V、24V、28V、48V、56V。额定输出功率最高可达 504W，最高效率可达 95%。产品具有输入欠压、输出过压、输出过流、输出短路及过温保护等保护功能，其具有优越的热性能，极高的稳定性，能够满足对尺寸、重量、功率密度、环境等要求比较高的需求，可广泛应用于航空、车载、雷达、通讯、控制等各种要求严苛的电子系统。

采用 PWM 固定频率的脉宽调制技术，电压、电流双环控制；

采用副边同步整流技术提高了电源效率；

采用多层厚铜 PCB 与平面变压器工艺提高了电源的功率密度；

采用铝外壳灌封工艺，内部灌封高导热系数胶体，提高了电源的抗振动冲击，耐盐雾，耐高温能力。

2. 产品特性

- 最大可达 4:1 输入电压范围
- 最大功率可达 500W
- 输出远端补偿
- 遥控关断功能
- 具有输入欠压保护、输出过流保护、输出短路保护、输出过压保护
- 输入、输出与壳隔离耐压 1000VDC
- 工作壳温 T_c 最高为 $-55^{\circ}\text{C} \sim 105^{\circ}\text{C}$
- 存储温度范围 $-55^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$
- 外形尺寸：60.6×39.4×12.7mm

3. 产品技术指标(无特殊规定，所有指标均在标称输入、满载、 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ 条件下)

产品型号	输入电压	输出电压	输出电流	额定功率	典型效率
ADV100QW24S3V3	9V~36V	3.3V	30.0A	99W	92%
ADV200QW24S5		5V	40.0A	200W	89%
ADV145QW24S12		12V	12.0A	144W	93%
ADV145QW24S48		48V	3.0A	144W	89%
ADV110QW24S56		56V	2.0A	112W	90%



ADV200Q24S3V3	18V-36V	3.3V	60.0A	198M	91.5%
ADV250Q24S5		5V	50.0A	250W	91.5%
ADV200Q24S8		8V	25.0A	200W	92%
ADV360Q24S12		12V	30.0A	360W	91.5%
ADV225Q24S28		28V	8.0A	224W	92%
ADV200Q24S48		48V	4.0A	192W	91%
ADV200QW48S3V3	18V-75V	3.3V	60.0A	198W	91%
ADV200QW48S5		5V	40.0A	200W	91%
ADV230QW48S12		12V	19.0A	228W	93.5%
ADV200QW48S15		15V	13.0A	195W	92%
ADV140QW48S28		28V	5.0A	140W	93%
ADV100QW48S48		48V	2.0A	96W	93%
ADV180Q48S3V3	36V-75V	3.3V	55.0A	181.5W	93%
ADV300Q48S5		5V	60.0A	300W	95%
ADV240Q48S8		8V	30.0A	240W	91%
ADV500Q48S12		12V	42.0A	504W	95%
ADV200Q48S15		15V	13.0A	195W	93%
ADV120Q48S48		48V	2.5A	120W	90.5%
ADV125Q110S5	66V-160V	5V	25.0A	125W	89.5%
ADV145Q110S12		12V	12.0A	144W	90%
ADV145Q110S24		24V	6.0A	144W	89.5%
ADV145Q110S48		48V	3.0A	144W	90%
ADV170Q110S56		56V	3.0A	168W	90%

输入特性							
项目	测试条件		符号	最小	典型	最大	单位
输入电流	标称输入, 空载		I _q	--	170	200	mA
瞬态极限电压	持续时间 100ms	24V 输入	ISV	--	--	50	V
		48V 输入		--	--	100	V
最低启动电压	满载	9V-36V 输入	V _{in}	--	--	9.0	V
		18V-36 输入		--	--	18.0	V
		18V-75 输入		--	--	18.0	V
		36V-75V 输入		--	--	36.0	V
遥控电平		66V-160 输入		--	--	66.0	V



	高电平或悬空产品启动	REM	3.5	--	15.0	V
	低电平或接 Vin-关断		-0.7	--	1.2	V

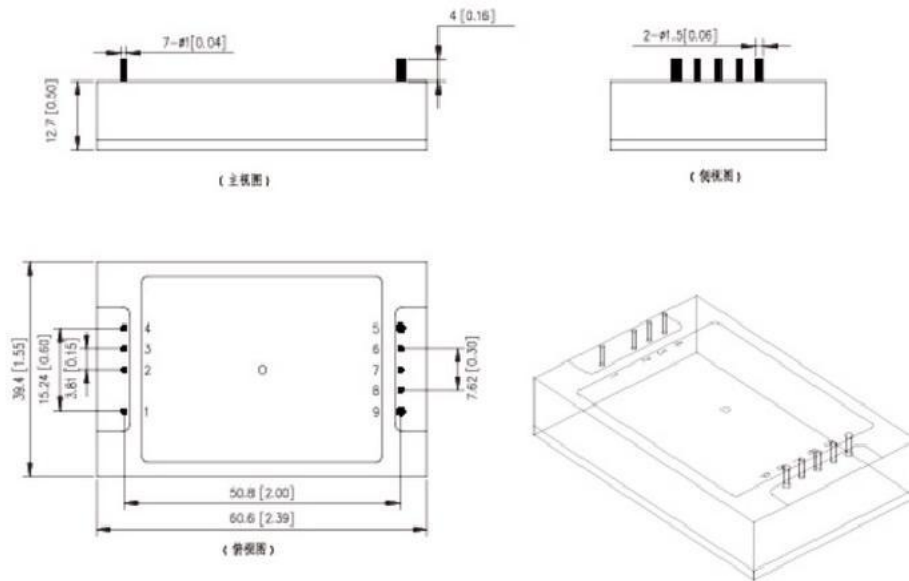
注①：产品遥控逻辑可选正逻辑和负逻辑，以上产品型号默认为正逻辑遥控；
 正逻辑为 REM 遥控管脚高电平或悬空产品正常工作，低电平或接 Vin-关断；
 负逻辑为 REM 遥控管脚高电平或悬空产品关断，低电平或接 Vin-正常工作；

输出特性						
项目	测试条件	符号	最小	典型	最大	单位
输出电压精度	输入全范围	ACC	--	--	±1.0	%
电压调整率	满载	LIR	--	--	±0.2	%
负载调整率	10%-100%负载	LOR	--	--	±0.5	%
动态响应	25%-50%-25%, 50%-75%-50%	TRAN	--	--	±6%Vo	V
	负载阶跃		--	--	400	us
峰峰值杂音电压	3.3Vdc, 5Vdc 输出	Vp-p	--	--	50	mV
	12Vdc, 15Vdc 输出		--	--	100	mV
	24V, 28V 输出		--	--	200	mV
	48V 输出		--	--	480	mV
输出过流保护	输入全范围		110	--	160	%Io
输出电压调节	标称输入, 输出功率≤额定输出功率, 输出电流≤额定输出电流	TRIM	--	--	±10.0	%
启动建立时间	标称输入, 不含容性负载	t	--	30	--	ms
温度保护		OTP	--	110	--	℃
输出短路保护	输入全范围	SCP	输出短路保护, 自恢复			--

注：①峰峰值杂音电压，标称输入，输出加 1pcs 22 μF/25V MLCC, 20MHz 带宽，靠接测试。

4. 产品外形尺寸

单位: mm[inch]



注：模块的管脚间距、安装定位尺寸公差为 $\pm 0.25\text{mm}$ ($\pm 0.01\text{inch}$)，其他外型尺寸公差为 $\pm 0.5\text{mm}$ ($\pm 0.02\text{inch}$)

产品管脚定义									
针号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
定义	Vin+	REM	NP	Vin-	GND	-S	TRIM	+S	Vo1
说明	输入正	遥控端	无此管脚	输入负	输出负	负遥测端	调节端	正遥测端	输出正