

AC-DC芯片及 电源器件选型手册

Version 1.0 | 2026年3月

涵盖高压非隔离、高压隔离、线性AC-DC芯片及电源控制器与整流器，为电源系统设计提供专业、详尽的芯片选型参考资料。

矽源半导体（福建）有限公司

高性能电源管理解决方案



目录



公司介绍



核心选型总表



产品详细介绍



技术支持与联系方式

公司介绍

- 矽源半导体2015年成立于西安，成立初期，公司承担了政府与科研机构的专项技术研究项目，于2022年10月启动市场化运营。矽源半导体于2025年将总部迁往晋江市芯智造产业园。公司曾获得中科蓝讯（股票代码：688332）核心股东天使轮投资，奠定了坚实的技术与产业基础。矽源半导体与西安电子科技大学建立了长期的产学研合作模式，参与并完成了多项国家和省部级项目，相关成果已广泛应用于JG和宇航领域，显著提升了相关产品及设备的性能和可靠性。
- 公司主要产品包含电池管理系统芯片、电流传感器芯片、电源管理系统芯片、漏电保护芯片、隔离类芯片和信号链类芯片等，产品可广泛用于便携式储能设备、蓄能电池系统、VTOL电池系统、高压宽功率电源系统、多相漏电断路器、交直流充电桩、超大电流交直流检测、电磁型节能控制系统、WIFI+BLE+MIIIC+AI智能网关Sip模组等多种应用。

高压非隔离 AC-DC电源芯片选型表

产品型号	MOS BV 电压 (V)	启动时间	RDSON MAX (Ω) (VGS=10V)	工作温度($^{\circ}\text{C}$)	静态电流(μA)	VDD工作电压 (V)	VOUT (V)	封装形式
SS8200B	≥ 650	< 10ms	≤ 17	-40~125	160	10	3.3~24	SOP8
SS8201B	≥ 800	< 10ms	≤ 11.5	-40~125	160	10	3.3~24	SOP8
SS8202B	≥ 900	< 10ms	≤ 22	-40~125	160	10	3.3~24	SOP8
SS8215	≥ 1500	/	≤ 13	-40~125	180	10	3.3~24	SMP7
SS8215D	≥ 1500	< 10ms	≤ 13	-40~125	240	10	3.3~24	SMP7

关键特性总结: 所有芯片并具备4kV浪涌抑制能力

高压非隔离系列

SS8200B | SS8201B | SS8202B 关键参数

MOS BV电压
SS8200B: $\geq 650V$
SS8201B: $\geq 800V$
SS8202B: $\geq 900V$

输出电压范围: 3.3V~24V (全系列)

工作温度: $-40\sim 125^{\circ}C$

封装形式:
SOP8 (全系列)

内置高压MOS
SS8200: 内置650V 1A平面MOS
SS8201: 内置800V 1A平面MOS
SS8202: 内置900V 0.5A平面MOS

芯片应用方案

- SS8200B: $\leq 3W$ 的非隔离220VAC转直流输出
- SS8201B: $\leq 3.5W$ 的非隔离220VAC转直流输出
- SS8202B: $\leq 2.5W$ 的非隔离220VAC转直流输出

★ 核心特性

- 小于10ms快速上电
- 输出电压外部可调
- $\pm 4KV$ 浪涌抑制能力

终端应用场景

- 降压(BUCK)恒压供电
- 各类家电设备
- 智能家居LED照明系统




高压非隔离系列

SS8215 | SS8215D (在研) 关键参数

 MOS BV电压
≥1500V (全系列)

 输出电压范围: 3.3V~24V

 工作温度: -40~125°C

 封装形式
SMP7 (全系列)

 内置高压MOS
SS8215: 内置1500V高压MOS
SS8215D: 内置1500V高压MOS

■ 芯片应用方案

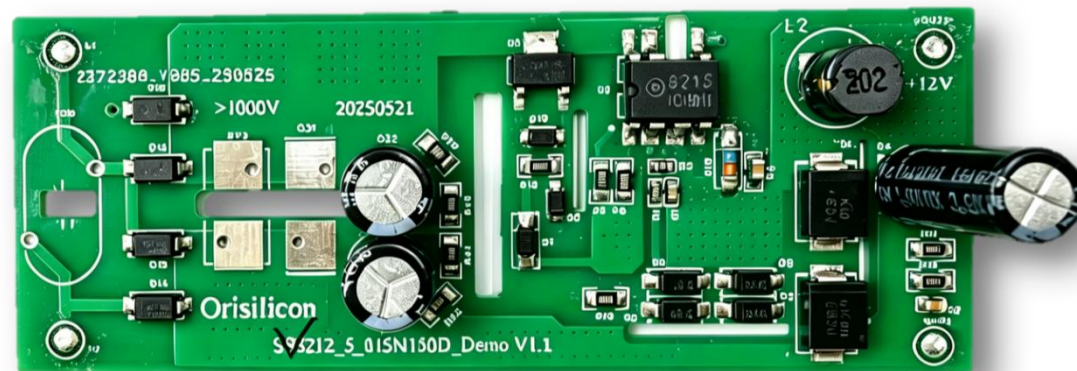
- SS8215: ≤3W的非隔离800V转直流输出
- SS8215D: 10W以上非隔离辅助供电

★ 核心特性

- 最大导通阻抗13Ω
- 多模控制
- ±4KV浪涌抑制能力

■ 终端应用场景

- 降压(BUCK)恒压供电
- 各类家电设备
- 智能家居LED照明系统



高压隔离 AC-DC电源芯片选型表

产品型号	MOS BV 电压 (V)	启动时间	RDSON MAX (Ω) (VGS=10V)	拓扑结构	工作温度 ($^{\circ}\text{C}$)	VDD工作电压 (V)	待机功耗 (mW)	输出功率 (W)	CV精度 (%)	封装形式
SS6270A	≥ 700	/	≤ 4.2	PSR (110KHz)	-40~125	23.5~26.5	<75	< 10	$\pm 3\%$	SOP7
SS6290A	≥ 900	/	≤ 6.7	PSR (110KHz)	-40~125	23.5~26.5	<75	< 15	$\pm 3\%$	DIP7
SS6290B	≥ 900	/	≤ 1.4	PSR (110KHz)	-40~125	23.5~26.5	<75	< 30	$\pm 3\%$	DIP7
SS6215	≥ 1500	/	≤ 13	PSR (110KHz)	-40~125	23.5~26.5	<75	< 15	$\pm 3\%$	SMP7
SS6215D	≥ 1500	< 10ms	≤ 13	PSR (110KHz)	-40~125	23.5~26.5	<75	< 15	$\pm 3\%$	SMP7
SS7270A	≥ 700	/	≤ 4.2	SSR (65KHz)	-40~125	23~37	<75	< 10	$\pm 1\%$	SOP8
SS7290A	≥ 900	/	≤ 6.7	SSR (65KHz)	-40~125	23~37	<75	< 15	$\pm 1\%$	DIP7
SS7215	≥ 1500	/	≤ 13	SSR (65KHz)	-40~125	23~37	<75	< 15	$\pm 1\%$	SMP7
SS7215D	≥ 1500	< 10ms	≤ 13	SSR (65KHz)	-40~125	23~37	<75	< 15	$\pm 1\%$	SMP7

高压隔离系列

SS6270A | SS7270A 关键参数

VDD工作电压
SS6270A: 23.5V~26.5V
SS7270A: 23V~37V

工作温度: -40~125°C

封装形式
SS6270A: SOP7
SS7270A: SOP8

内置高压MOS
全系列内置700V 3A平面MOS

芯片应用方案

- SS6270A: $\leq 10W$ 的无需光耦反馈的220VAC转直流输出
- SS7270A: $\leq 10W$ 的光耦反馈的220VAC转直流输出, 高精度电压输出

★ 核心特性

- SS6270A: 最大导通阻抗 $\leq 4.2\Omega$, 隔离型PSR芯片, 多模控制
- SS7270A: 最大导通阻抗 $\leq 4.2\Omega$, 隔离型SSR芯片, 光耦反馈, 多模控制

终端应用场景

- 智能断路器供电电源
- BLDC、家电、智能家居等供电电源
- 辅助电源



高压隔离系列

☰ SS6290A | SS6290B | SS7290A 关键参数

VDD工作电压
💡 SS6290A/SS6290B: 23.5V~26.5V
SS7290A: 23V~37V

🔧 工作温度: -40~125°C

🔧 封装形式: DIP7(全系列)

⚡ 内置高压MOS
SS6290A: 内置900V 3A平面MOS
SS6290B: 内置900V 4A平面MOS
SS7290A: 内置900V 3A平面MOS

■ 芯片应用方案

- SS6290A: $\leq 15W$ 无需光耦反馈的380VAC转直流输出
- SS6290B: $\leq 30W$ 无需光耦反馈的380VAC转直流输出
- SS7290A: $\leq 15W$ 光耦反馈的380VAC转直流输出, 高精度电压输出

★ 核心特性

- SS6290A: 最大大导通阻抗 $\leq 6.7\Omega$, 隔离型PSR芯片, 多模控制
- SS6290B: 最大大导通阻抗 1.4Ω , 隔离型PSR芯片, 多模控制
- SS7290A: 最大导通阻抗 6.7Ω , 隔离型SSR芯片, 光耦反馈, 多模控制

■ 终端应用场景

- 智能断路器供电电源
- BLDC、家电、智能家居等供电电源
- 辅助电源

高压隔离系列

SS6215 | SS6215D(在研) | SS7215 | SS7215D (在研) 关键参数

VDD工作电压
SS6215/SS6215D: 23.5V~26.5V
SS7215/SS7215D: 23V~37V

工作温度: -40~125°C

封装形式: SMP7 (全系列)

内置高压MOS
SS6215/SS6215D: 内置 1500V 3A 平面 MOS
SS7215/SS7215D: 内置 1500V 3A 平面 MOS

终端应用场景

SS6215/D: 工业设备 (风力发电、大型储能)、交流适配器 (宽电压应用)、高压系统辅助电源

SS7215/SS7215D: 电池充电器、电源适配器、BLDC、家电、智能家居等供电电源、辅助电源

芯片应用方案

- SS6215/ SS6215D : $\leq 15W$ 无光电耦反馈, 800VAC 转直流
- SS7215/SS7215D: $\leq 15W$ 光电耦反馈, 800VAC 转直流, 高精度输出

★ 核心特性

- SS6215: 隔离型 PSR, $\pm 3\%$ CC/CV 精度
- SS6215D: 隔离型 PSR, **< 10ms 快上电**, $\pm 3\%$ CC/CV 精度
- SS7215: 隔离型 SSR, 光电耦反馈, $\pm 1\%$ CV 精度
- SS7215D: 隔离型 SSR, 光电耦反馈, **< 10ms 快上电**, $\pm 1\%$ CV 精度



高压线性 AC-DC电源芯片选型表

产品型号	最大耐压(V)	静态电流(μ A)	工作温度($^{\circ}$ C)	输出特性	驱动器件类型	高压电阻	VOUT1/2/3(V)	封装形式
SS54000	≥ 700	50	-40~125	双路输出	NC	/	5~22	SOT223
SS550	≥ 900	30	-40~125	双路输出	NC	48M	18/1.3~9	eSOP8
SS553	≥ 900	30	-40~125	三路输出	内置900V MOS	NC	18/10~15/9	SOP8
SS540S	≥ 700	20	-40~125	单路输出	NC	NC	5~22	eSOP8
SS56X	≥ 650	60	-40~125	/	内置650V NMOS	NC	5/9/ADJ	SOP8

高压线性系列

SS540S | SS54000 | SS56X 关键参数

最大耐压:
SS540S: 700V
SS54000: 700V
SS56X: 650V

SS540S输出电压范围: 5V~22V
SS54000输出电压范围: 5V~22V
SS56X输出电压范围: 5V/9V/ADJ

工作温度: -40~125°C

封装形式:
SS540S: eSOP8
SS54000: SOT223
SS56X: SOP8

内置高压MOS
SS56X内置: 650V高压MOS

芯片应用方案

- SS540S: 12V 低功耗漏电 / 脉冲供电芯片
- SS54000: 700V 高压、低功耗双路漏电保护供电芯片
- SS56X: 650V 高可靠单片机供电芯片

★ 核心特性

- SS540S: 单路输出, 超低功耗, 小功率线性供电
- SS54000: 700V 高压, 双路输出, 极低静态功耗
- SS56X: 650V 稳压, 单路可调, 内置高压 MOS

终端应用场景

- SS540S/SS54000: 降压(BUCK)恒压供电、各类家电设备、智能家居LED照明系统
- SS56X: 小家电电源、墙壁开关、调光器、大功率电源辅助供电



高压线性系列

SS550 | SS553 关键参数

🔌 最大耐压: 900V

🎯 SS550 输出电压范围: 18V/1.3~9V
SS553输出电压范围: 18V/10~15V/9V

🌡️ 工作温度: -40~125°C

📦 封装形式:
SS550: eSOP8 SS553: SOP8

⚡ 内置高压MOS
SS550内置: 650V高压MOS
SS553内置: 800V高压MOS

■ 芯片应用方案

- SS550: 9V 稳压输出, 适用于小功率单路 / 双路线性供电
- SS553: 适配 12V 漏电保护芯片直驱供电, 多通道线性稳压供电

★ 核心特性

- SS550: 内置高压电阻, **输出电流 $\leq 1\text{mA}$** (持续), 输出电压外部可调, 双路独立输出, 适配低成本线性供电场景
- SS553: 内置 900V 高压 MOS, **输出电流 $\leq 3\text{mA}$** (持续), 三路独立输出, 驱动能力更强, 适配多通道供电场景

■ 终端应用场景

- 降压(BUCK)恒压供电、
- 各类家电设备
- 智能家居LED照明系统



电源控制器、整流器选型表

产品型号	类型	主要特征	应用场景	集成功率器件	状态	封装形式
SS620D	PSR控制器	VCC工作电压23.5V~26.5V, PWM最大工作频率110KHz, $\pm 3\%$ 的CC/CV精度, 多模控制	30W以上隔离辅助供电 无需光耦	NC	量产	SOT23-5
SS720D	SSR 控制器	VCC工作电压23V~37V, PWM最大工作频率65KHz, $\pm 1\%$ 的CV精度, 多模控制	30W以上隔离辅助供电 高精度电压输出	NC	量产	SOT23-6
SS820D	非隔离控制器	小于10ms快速上电; 3.3V~24V可调输出, 多模控制	10W以上非隔离辅助供电	NC	量产	SOP8
SS24610	同步整流器	单通道同步整流, 适用于有源钳位反激 / 正激、升降压、半桥、准谐振拓扑, 及连续 / 断续导通模式	60W以上电源	NC	Debug	SOT23-6
SS24612	同步整流器	双通道同步整流, 应用于LLC, LLC half-bridge	60W以上电源	NC	Debug	SOP8
SS602	QR 控制器	SiC/GaN快充QR控制器, 内置高压启动, X-CAP放电等	30W以上快充电源	NC	Debug	SSOP10
SS603	QR 控制器	VDMOS快充QR控制器, 内置高压启动, X-CAP放电等	30W以上快充电源	NC	Debug	SSOP10

电源控制器、整流器选型表

产品型号	类型	主要特征	应用场景	集成功率器件	状态	封装形式
SS2358	SSR 控制器	SiC/GaN 隔离型SSR控制器, 内置700V高压启动, 多模控制	30W以上隔离电源 高精度电压输出	NC	研发	SOP8
SS2357	非隔离控制器	SiC/GaN 非隔离型控制器, 内置700V高压启动, 多模控制	10W以上非隔离电源 高精度电压输出	NC	研发	SOP8
SS2380	PSR 控制器	SiC/GaN 隔离型PSR控制器, 内置700V高压启动, 多模控制	30W以上隔离电源 无光耦反馈	NC	研发	SOP8
SS620	PFC 控制器	CRM型PFC控制器, 内置700V高压启动, ZCD检测	60W以上电源	NC	研发	SOP8
SS19620	PFC 控制器	CRM型PFC控制器, ZCD检测	60W以上电源	NC	研发	SOP8
SS1306	LLC 控制器	模拟型LLC控制器, 内置700V高压启动	60W以上电源	NC	研发	TSSOP14
SS830D	反激控制器	40V供电, 微功率 No-Opto 隔离型反激式转换器控制器	隔离通讯/驱动 原副边辅助供电	NC	研发	SSOP10
SS8301	反激转换器	具有50V 3A开关的40V供电 微功率 No-Opto 隔离型反激式转换器	隔离通讯/驱动 原副边辅助供电	50V 3A BCD	研发	SSOP10

控制器系列

SS620D | SS720D | SS820D 关键参数

VDD工作电压

- SS620D: 23.5V~26.5V
- SS720D: 23V~37V
- SS820D: 10V

工作温度: -40~125°C

封装形式

- SS620D: SOT23-5
- SS720D: SOT23-6
- SS820D: SOP8

■ 芯片应用方案

- SS620D: 30W以上隔离辅助供电, 无需光耦
- SS720D: 30W以上隔离辅助供电, 高精度电压输出
- SS820D: 10W以上非隔离辅助供电

★ 核心特性

- SS620D: 隔离型PSR控制器, $\pm 3\%$ CC/CV精度, 多模控制
- SS720D: 隔离型SSR控制器, $\pm 1\%$ CV精度, 多模控制
- SS820D: 非隔离, 小于10ms快速上电, 3.3V~24V可调输出, 多模控制

■ 终端应用场景

- 智能断路器供电电源
- 小功率 BUCK 模块
- BLDC、家电、智能家居等供电电源
- 辅助电源



MOS选型表

产品型号	BV _{DSS} (V)	I _D (A)	R _{DS(on)} MAX	封装	可搭配功能模块		
					电源/电池保护	RCD 漏电保护	节能控制
OSM002	15	20	2.2mΩ@4.5V	PLP	<input checked="" type="checkbox"/>	/	/
OSM004	12	5	2.2mΩ@4.5V	PLP	<input checked="" type="checkbox"/>	/	/
OSM15N10	100	15	130mΩ@10V	TO-252	<input checked="" type="checkbox"/>	/	<input checked="" type="checkbox"/>
OSM15N10X2	100	15	130mΩ@10V	SOP8	<input checked="" type="checkbox"/>	/	<input checked="" type="checkbox"/>
OSM45N10	100	45	20mΩ@10V	TO-252/263	<input checked="" type="checkbox"/>	/	<input checked="" type="checkbox"/>
OSM18N20	200	18	150mΩ@10V	TO-252	<input checked="" type="checkbox"/>	/	/

MOS选型表

产品型号	BV _{DSS} (V)	I _D (A)	R _{DS(on)} MAX	封装	可搭配功能模块		
					AC-DC电源	RCD 漏电保护	节能控制
OSM7N65B	650	7	≤1.4Ω@10V	TO-263	<input checked="" type="checkbox"/>	/	<input checked="" type="checkbox"/>
OSM1N1P65	650	1	N:≤13Ω@1V P:≤15Ω@-10V	SOP8	/	/	<input checked="" type="checkbox"/>
OSM3N90	900	3	≤6.7Ω@10V	TO-252	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OSM4N90SJ	900	4	≤1.4Ω@10V	TO-252 TO-220-FB	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OSM2N150	1500	2	≤13Ω@10V	TO-263 TO-220-FB	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OSM015N150D	1500	0.15	≤700Ω@0V	TO-223-2L	<input checked="" type="checkbox"/>	/	<input checked="" type="checkbox"/>
OSM2N170C	1700	2	≤1.5Ω@20V	TO-263 TO-220-FB	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

期待与您合作

矽源半导体(福建)有限公司



扫一扫 关注公众号



扫一扫 联系客服

公司名称：矽源半导体（福建）有限公司

公司总部：福建省晋江市福兴东路罗山段3号研发楼0305 室

分公司地址：陕西省西安市雁塔区西电科技园D座18层