

创新



拼搏

务实



进取



佛山市蓝箭电子股份有限公司  
FOSHAN BLUE ROCKET ELECTRONICS CO.,LTD.

# 产品介绍

(Ver.2024A)

Website: [www.fsbrec.com](http://www.fsbrec.com)

Tel: 86-757-63313388

Fax: 86-757-63313400



# 目录

CONTENTS

01

公司概况

02

产品系列

03

消费类应用

04

工业类应用

05

汽车类应用

上世纪70年代

佛山市无线电四厂，  
国营企业，年产  
50万只



2004.04

转制民营企业，国  
家级高新技术企业



2012.07

股份改制，佛山市蓝  
箭电子股份有限公司

2022.12

年产超160亿只

成为世界一流的半  
导体器件制造企业!

更名蓝箭电子，佛山  
市蓝箭电子有限公司

1998.12



搬迁至新厂区

2011.01



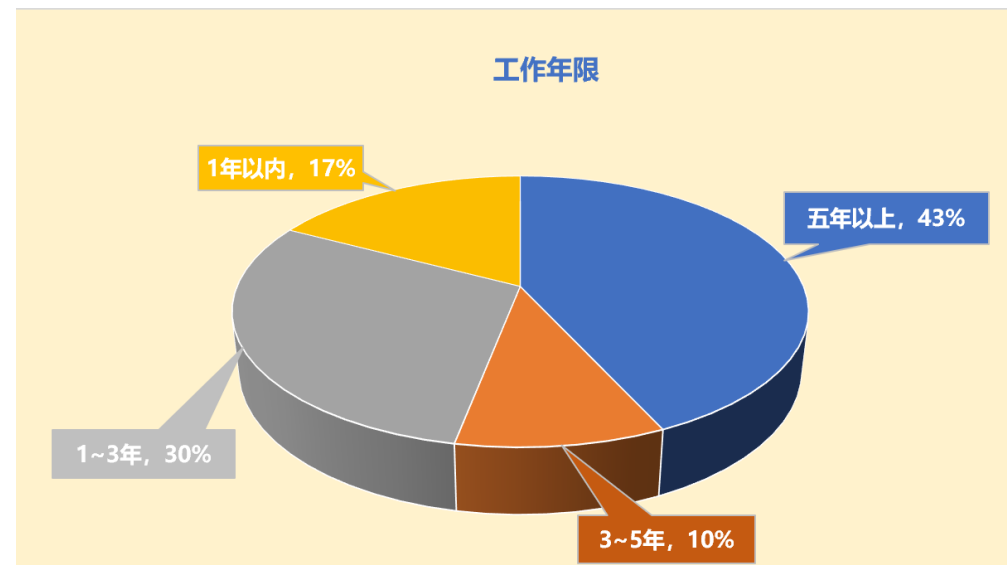
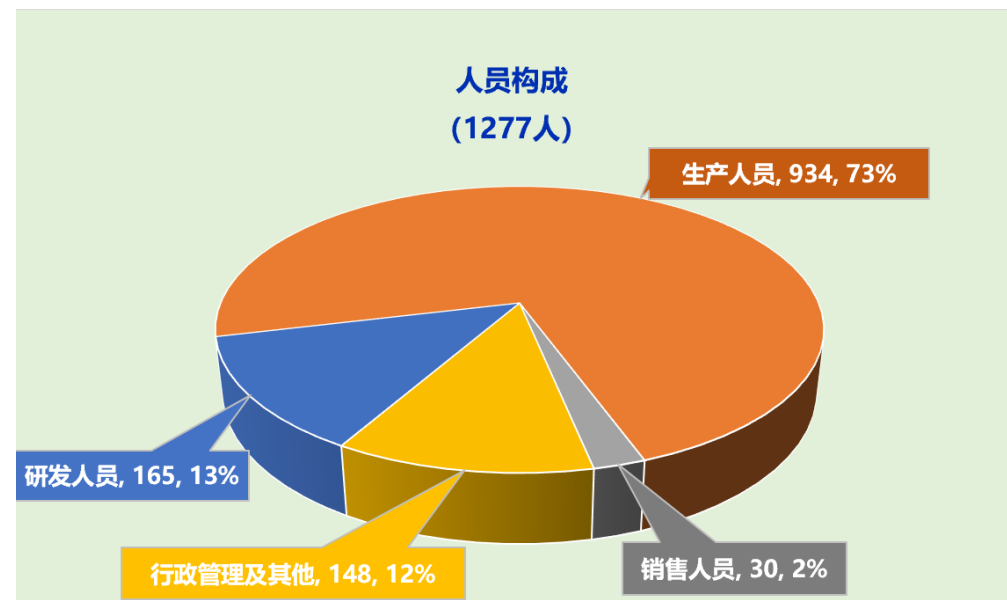
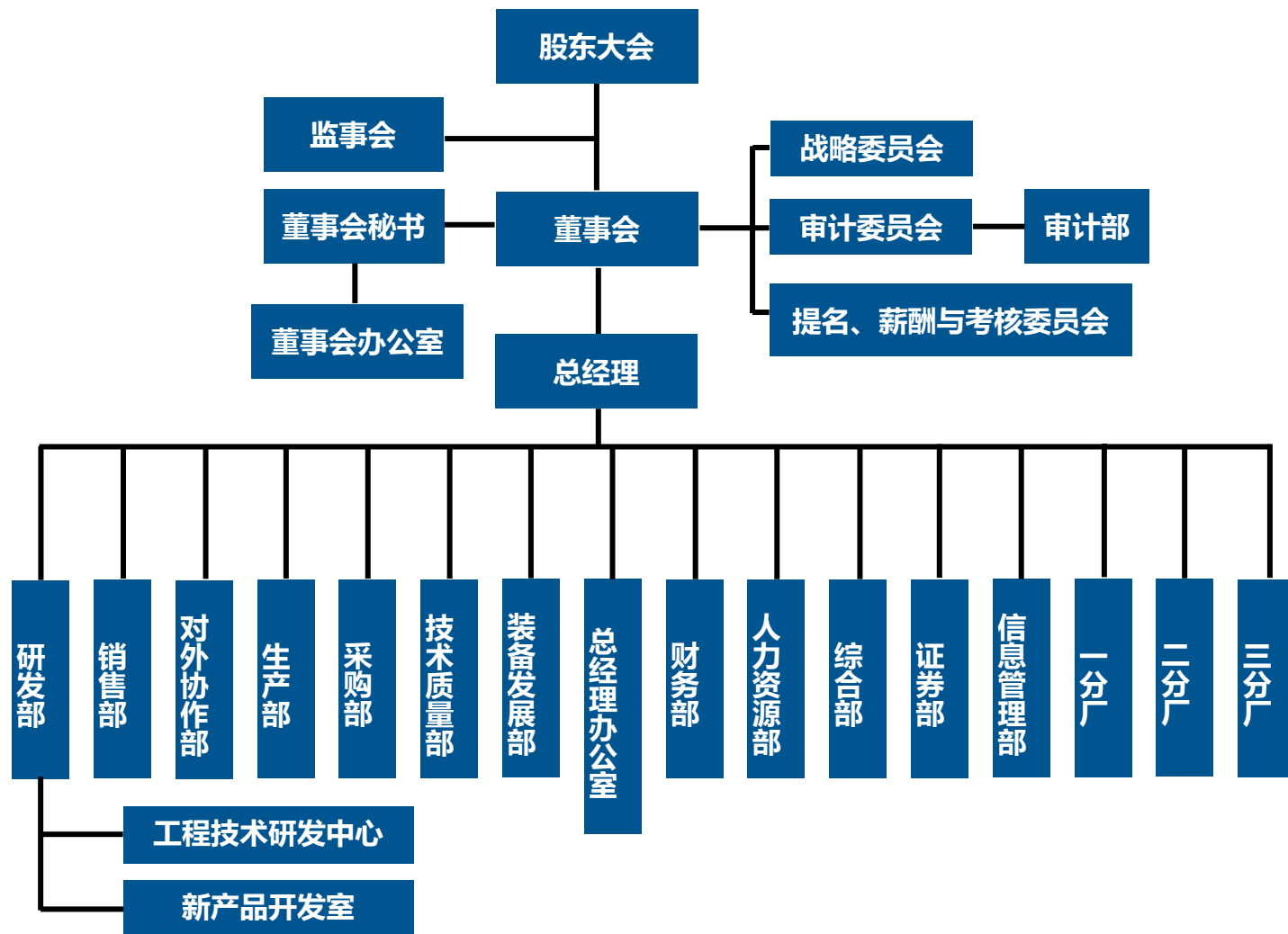
二期厂房封顶

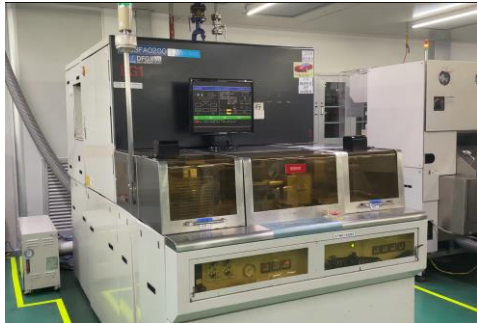
2021.12



深圳创业板上市，股  
票代码：301348

2023.08





磨划工序  
WAFER GRINDING AND SAWING



粘片压焊工序  
DIE&WIRE BONDING



塑封工序  
MOLDING



冲筋成分离工序  
TRIMING&FORMING



去溢料工序  
DEFLASHING



去氧化光亮工序  
AUTO SOLDERING



片式测试分选工序  
SMD TESTING&SORTING



直插测试分选工序  
TESTING&SORTING



可靠性实验室  
RELIABILITY LAB

全流程封测工序生产，拥有国际一流的生产设备，总数达1800台套。

- 磨、划设备：DISCO、Neon Tech、Heyan Tech
- 粘片设备：ASM、TOSOK、HOSON、ACCURACY
- 压焊设备：ASM、K&S、OE
- 塑封设备：TOWA、ASM、KK、Rishen
- 去氧化光亮设备：SINYANG、SOTEC
- 成型分离设备：CORBEST、MSL、SM、PuBei
- 测试设备：STATEC、ChangChuan tech、HongBang tech、PowerTECH、AccoTEST
- 分选、打印、编带设备：UENO SEIKI、ASM、S-king、Haye tech、GDH tech
- 激光打印、编带设备：PowerTECH、TSM、KEC

- 完整的SOP/FMEA/CP，全制程MES覆盖，关键过程控制中，使用SPC/CPK等工具。
- 完善的设备验收流程，规范化的点检、维护、维护项目。
- 完备的员工招聘、教育流程，新员工入职一个月之后方可独立生产产品。
- 丰富多彩的业余文化体育活动、内外部团队拓展活动。提供员工能提升自身学历、技能机会。



1997

ISO9001  
质量管理体系



2005

ISO14001  
环境管理体系



2013

IATF16949  
汽车质量管理体系  
(ISO/TS16949)



2015

ISO45001  
职业健康安全  
管理体系  
(OHSAS18001)



2018

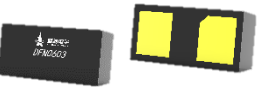








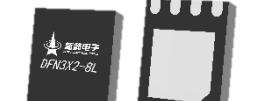






















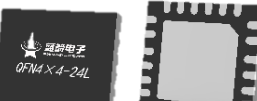
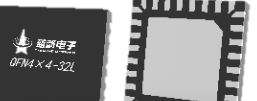






GB/T29490  
知识产权管理体系






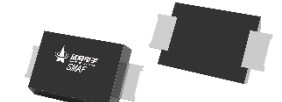
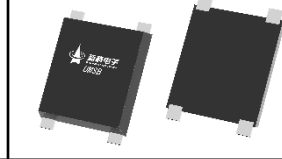
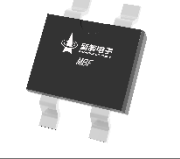
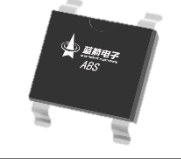







二极管	晶体管	场效应管	集成电路	大功率器件
稳压二极管 开关二极管 整流二极管 快恢复二极管 肖特基二极管 ESD&TVS 整流桥	小信号三极管 中大功率三极管 数字三极管 可控硅	小信号MOS 中低压MOS 高压MOS 超级结MOS	三端稳压IC 低压差线性稳压IC 锂电池保护IC 锂电池充电管理IC 高压线性LED驱动IC	IGBT SiC SBD SiC MOS



DFN0603	DFN1006-2L	DFN1006-3L	DFN1×1-4L	DFN1.6×1.2A-8L	DFN2×2-6L	DFN2×2-8L	DFN2×2B-6L
							
DFN2×2C-6L	DFN3×2-8L	DFN3×2-10L	PDFN3×2-6L	DFN3×3-6L	DFN3×3-8L	DFN3×3-10L	DFN3×3A-8L
							
DFN3×3B-8L	DFN3×3C-8L	PDFN3×3-8L	PDFN3×3A-8L	DFN3×3-12L	DFN5×4	PDFN5×6	PDFN5×6A
							
DFN5×6-8L	DFN5×6-10L	DFN8×8-3L	DFN8×8-4L	DFN8×8-8L	DFN9×6-14L	QFN3×3-20L	QFN4×4-16L
							
QFN4×4-24L	QFN4×4-32L	SOP-7	SOP-8	ESOP-8	HTSSOP-16	SOT-89	SOT-89-5L
							

SOD-123	SOD-123FL	SOD-323	SOD-523	SOT-323	SOT-523	SOT-23	SOT-363
							
SOT23-3	SOT23-5	SOT23-6	TSOT23-6	SOT-223	SMA	SMAF	SMB
							
SMBF	SMC	UMB	UMSB	MBS	MBF	ABS	KBP
							
GBJ	GBU	TO-277	TO-252	TO-263	TO-92	TO-92LM	TO-126
							
TO-126F	TO-251	TO-262	TO-220	TO-220F	TO-220FL	TO-220AC	TO-3P
							

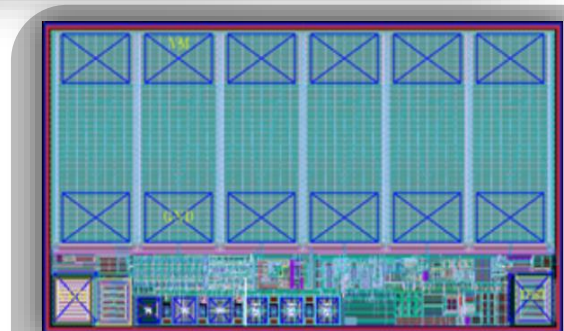
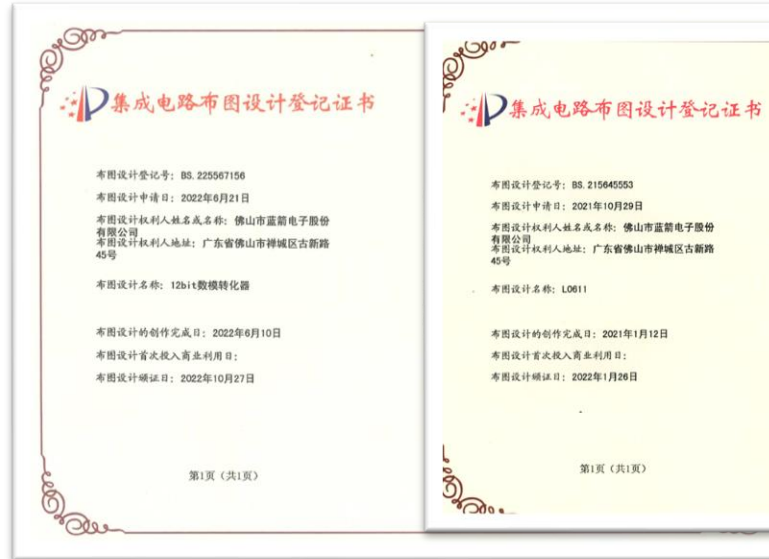
芯片设计

功率器件性能升级

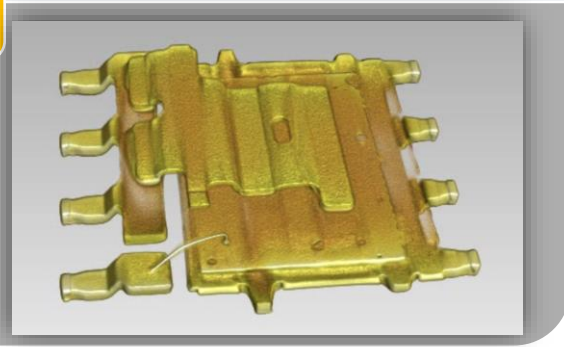
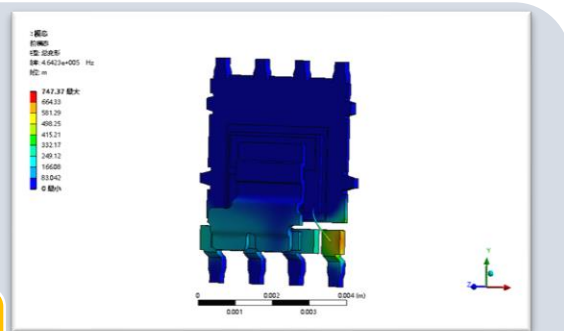
封装技术开发

封装工艺方法研究

应用方案设计



研发



完善的产品特性参数测试配置，具备产品应用与相关的方案设计能力，致力于产品验证和迭代升级，为客户提供更高品质和可靠性的半导体解决方案。



信号发生器、电源、负载



示波器



晶体管图示仪



EAS测试系统



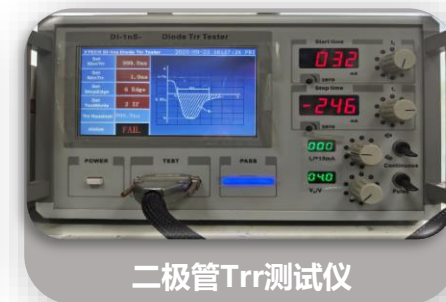
全参数测试系统



二极管正向浪涌发生器



半导体雷击浪涌浪涌发生器



二极管Trr测试仪



瞬态热阻测试系统



RG/CG测试系统

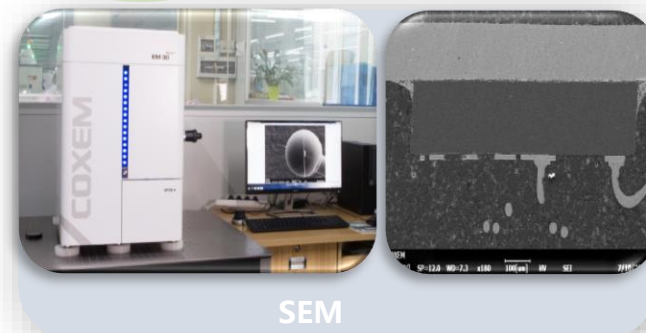
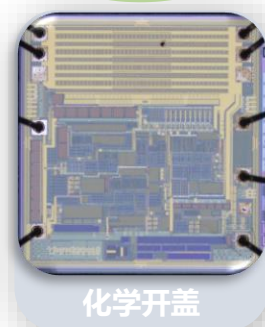
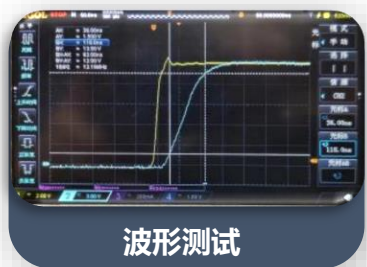
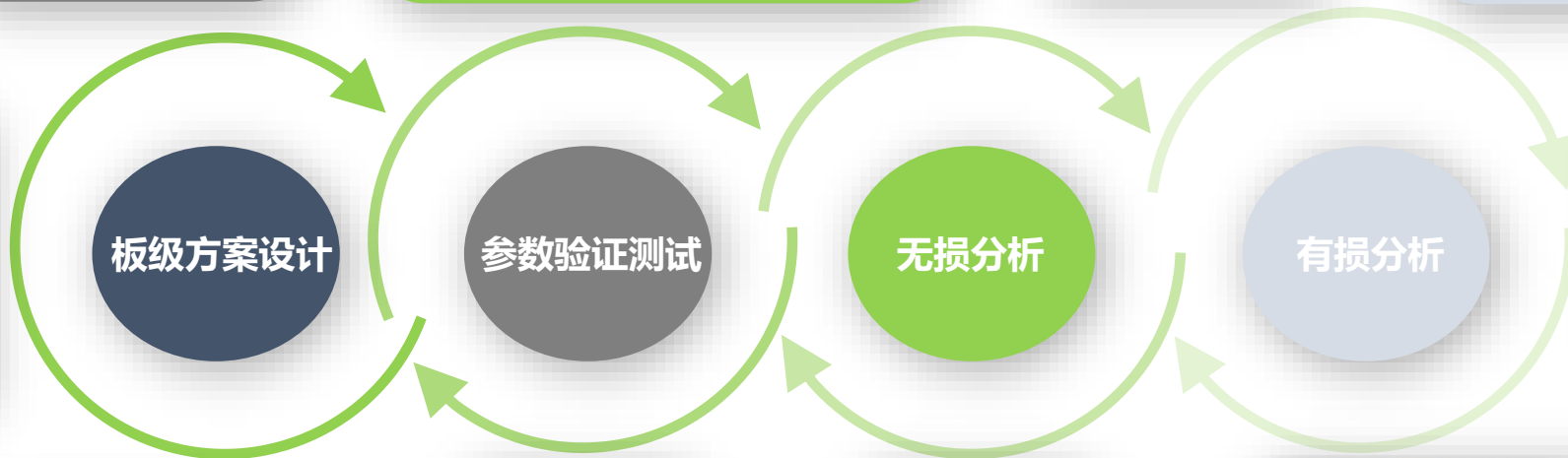
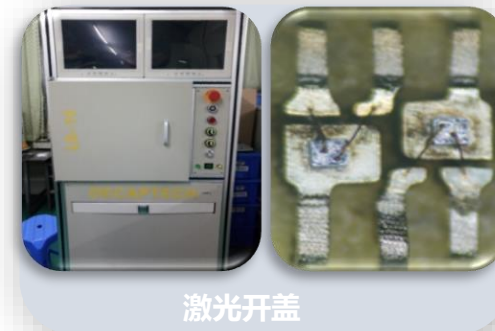
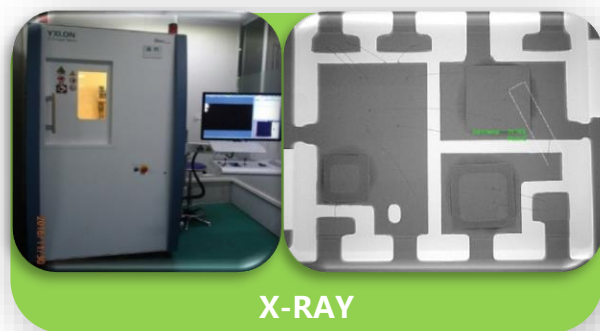
研发实验室

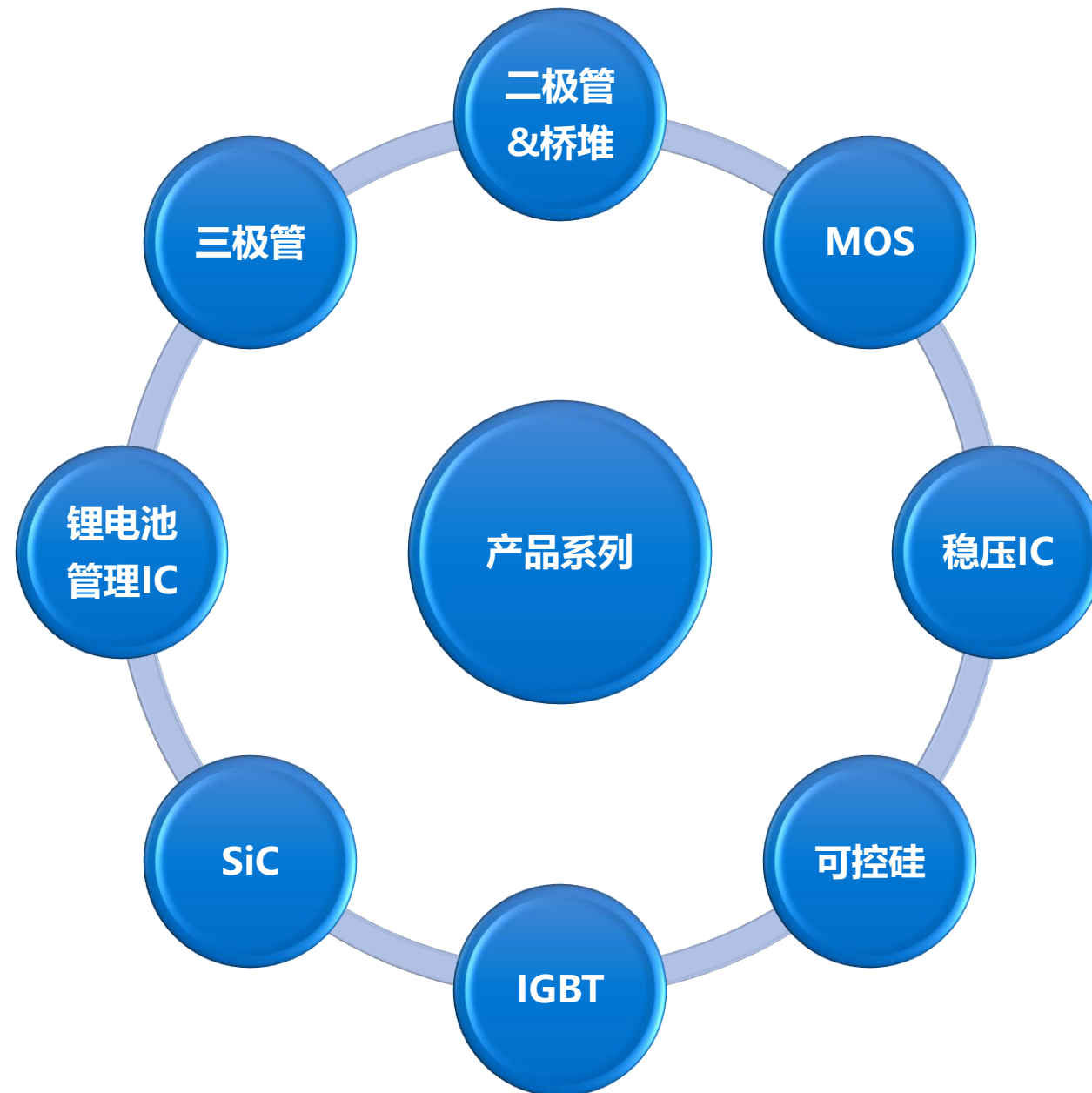
➤ 严格的可靠性实验标准，包括汽车级产品可靠性要求，确保产品质量及可靠性。



序号	项目	试验标准	序号	项目	试验标准
1	ESD-HBM	ANSI/ESD STM5.1 AEC-Q100-002	10	RSH	JESD22- A 111(SMD)、JESD22- B 106(PTH)
2	ESD-MM	ANSI/ESD STM5.2 AEC-Q100-003	11	SD	J-STD-002
3	PC	JESD22-A113	12	TS	MIL-STD-750、Method 2036
4	HTSL	JESD22-A103	13	OLT	JESD22-A108
5	TH	JESD22-A101	14	HTGB	JESD22-A108
6	TC	JESD22-A104	15	H3TRB	JESD22-A101
7	UHASt	JESD22-A118	16	HAST	JESD22-A110
8	HTRB	JESD22-A108、MIL-STD-750F-1038.5、GBT 4938-1985	17	IOL	MIL-STD-750、Method 1037
9	AC/PCT	JESD22-A102			

➤ FA分析实验室，具备整机方案板级的设计验证、全电性参数分析、无损分析、有损分析等方面的能力，可快速响应客户的失效分析诉求。





参数项	参数描述	选型和应用注意
漏极额定电流ID	指漏极允许连续通过的最大电流	在选择器件时要考虑充分的余量，以防止器件在温度升高时漏极额定电流降低而损坏器件。
通态电阻RDSON	它是MOSFET导通时漏源电压与漏极电流的比值	通态电阻越小越好（电流能力越强），越大则耗散功率越大，越容易损坏器件
阈值电压VGS (th)	指漏极流过一个特定量的电流所需的最小栅源控制电压	阈值电压越小则MOS管越容易导通，但是太小的阈值电压会导致MOS管抗干扰能力差，容易造成MOS管误导通。因此该参数需按实际电路工作情况进行选择
漏源击穿电压V(BR)DSS	漏源击穿电压V(BR)DSS是在VGS=0时漏极和源极所能承受的最大电压	MOSFET在工作时绝对不能超过这个电压
最大耗散功率PD	它表示器件所能承受的最大发热功率。一般手册中给出的是TC=25°C时的最大耗散功率。PD= VDS*ID	实际工作时MOS管承受的功率不能超过PD，否则会导致管子失效，严重会炸机
开关时间	td(ON)为开通延时时间	表示MOSFET开关速度的重要参数。开关时间越短，则开关速度越快，开关特性越好。
	tr为开通上升时间	
	td(OFF)为关断延时时间	
	tf为下降时间	
	其中tON=td(ON)+tr称开通时间      tOFF=td(OFF)+tf称关断时间	
寄生电容	Ciss: 输入电容, Ciss=Cgd+Cgs.	3个电容值也是影响MOSFET开关速度的重要参数，数值越低则MOS管的充电放电所需时间越短，开关速度越快
	Coss: 输出电容, Coss=Cds+Cgd	
	Crss: 反向传输电容, Crss=Cgc	
栅电荷	Qg: 栅极总充电电量	栅电荷值反应存储在端子间电容上的电荷，电容上的电荷随电压的变化而变化，所以设计栅驱动电路时经常要考虑栅电荷的影响。
	Qgs: 栅极-源极充电电量	
	Qgd: 栅极-漏极充电电量	

产品型号	极性	$I_D$	$V_{(BR)DSS}$	$R_{DS(on)_{MAX}}$		$V_{GS(Th)}$	封装
TYPE	Polarity	(A)	(V)	(mΩ)	$V_{GS}(V)$	(V)	Package
BRCS3139ZK	P	-0.7	-20	520	-4.5	-0.3~-1.0	DFN1006-3L
BRCS3134ZK	N	0.75	20	400	2.5	0.3~1.0	DFN1006-3L
BRCS3134WA	N	0.75	20	400	2.5	0.3~1.0	SOT-323
BRCS2321MA	P	-3	-20	60	-4.5	-0.4~-1.0	SOT-23
BRCS2301MA	P	-2.8	-20	130	-4.5	-0.45~-0.95	SOT-23
BRCS2300MA	N	4.5	20	25	4.5	0.5~1.0	SOT-23
BRCS2302MA	N	3	20	60	4.5	0.5~1.0	SOT-23
BRCS150P02MC	P	-7	-20	17	-4.5	-0.4~-1.0	SOT23-3
BRCS2305MC	P	-4.3	-20	40	-4.5	-0.4~-1.0	SOT23-3
BRCS3415MC	P	-4	-20	41	-4.5	-0.3~-0.9	SOT23-3
BRCS3420MC	N	6	20	24	10	0.5~1.0	SOT23-3
BRCS2300MC	N	4.5	20	25	4.5	0.5~1.0	SOT23-3
BRCS4953DMF	P+P	-3	-20	97	-10	-0.5~-1.0	SOT23-6
BRCS2301EMF	P	-3.3	-20	110	-4.5	-0.5~-1.0	SOT23-6
BR8810MF	N+N	7	20	20	4.5	0.45~1.0	SOT23-6
BR8205	N+N	6	20	24	4.5	0.5~1.2	SOT23-6
2SK3018W	N	0.1	30	8000	4	0.8~1.5	SOT-323
2SK3018	N	0.1	30	8000	4	0.8~1.5	SOT-23
BRCS3401MC	P	-4.2	-30	60	-10	-0.7~-1.3	SOT23-3
BRCS3407MC	P	-4.1	-30	60	-10	-1.0~-3.0	SOT23-3

产品型号	极性	$I_D$	$V_{(BR)DSS}$	$R_{DS(on)_{MAX}}$		$V_{GS(Th)}$	封装
TYPE	Polarity	(A)	(V)	(mΩ)	$V_{GS}(V)$	(V)	Package
BRCS3400MC	N	5.8	30	32	10	0.65~1.45	SOT23-3
BRCS3404MC	N	5.5	30	31	10	1.0~2.5	SOT23-3
BRCS3411MF	P	-4.2	-30	50	-10	-1.0~-2.5	SOT23-6
BRCS250C03MF	N+P	5.5	30	25	10	0.5~1.5	SOT23-6
BRCS250C03MF	N+P	-4	-30	55	-10	-0.5~-1.5	SOT23-6
BRCS250N03DMF	N+N	5.5	30	31	10	1.0~2.5	SOT23-6
BRCS7002K2ZK	N	0.3	60	2000	10	1.0~2.0	DFN1006-3L
BSS84	P	-0.13	-50	5000	-10	-0.8~-2.0	SOT-23
BRCS5P06MA	P	-5	-60	100	-10	-1.0~-2.5	SOT-23
BSS138	N	0.22	50	3500	10	0.8~1.8	SOT-23
BRCS2310MA	N	3	60	90	10	1.0~3.0	SOT-23
BR2N7002K2	N	0.3	60	2300	10	1.0~2.5	SOT-23
BR2N7002AK2	N	0.3	60	2300	10	1.0~2.5	SOT-23
BRCS139WS	N	0.2	50	3500	10	0.5~1.5	SOT-363
BRD7002K2	N	0.32	60	2300	10	1.0~2.5	SOT-363
BRCS5P06MF	P	-5	-60	100	-10	-1.0~-2.5	SOT23-6
BRCS2310DMF	N+N	3	60	90	10	1.0~3.0	SOT23-6
BRCS2C5N08EMA	N	2.2	80	250	10	2.0~4.0	SOT-23
BSS123K2	N	0.17	100	6000	10	1.5~2.5	SOT-23
BRCS5N10MC	N	5	100	235	6	1.0~3.0	SOT23-3

# 02 产品系列-20V~30V低压MOS

产品型号	极性	I <sub>D</sub>	V <sub>(BR) DSS</sub>	R <sub>DS(on)</sub> _MAX		V <sub>GS(Th)</sub>	封装
TYPE	Polarity	(A)	(V)	(mΩ)	V <sub>GS</sub> (V)	(V)	Package
BRCS150P02ZJ	P	-11	-20	17	-4.5	-0.4~-1.0	DFN2×2B-6L
BRCS300P02ZJ	P	-7	-20	30	-10	-0.4~-1.0	DFN2×2B-6L
BRCS900P02ZJ	P	-3	-20	90	-4.5	-0.4~-1.0	DFN2×2B-6L
BRCS080N02ZJ	N	8	20	10	10	0.5~1.1	DFN2×2B-6L
BRCS120N02LZJ	N	8	20	14	10	0.4~1.2	DFN2×2B-6L
BRCS150C016YN	N+P	8.4	16	15	4.5	0.45~0.95	DFN2×2C-6L
BRCS150C016YN	N+P	-6.3	-16	25	-4.5	-0.45~-0.95	DFN2×2C-6L
BRCS050P012ZB	P	-20	-12	5	-10	-0.4~-1.0	DFN3×3A-8L
BRCS080N02ZB	N	12.6	20	10	10	0.5~1.1	DFN3×3A-8L
BRCS040N012EZT	N+N	23	12	4	4.5	0.4~1.0	DFN3×3-8L
BRCS150C02YA	N+P	28	20	15	10	0.5~1.2	PDFN3×3-8L
BRCS150C02YA	N+P	-25	-20	20	-10	-0.5~-1.2	PDFN3×3-8L
BR4953D	P+P	-3	-20	97	-10	-0.5~-1.0	SOP-8
BRCS9926SC	N+N	6.5	20	24	4.5	0.5~1.5	SOP-8
BRCS040N02DP	N	95	20	4	4.5	0.4~1.0	TO-252
BRCS60N02DP	N	60	20	7	10	0.3~1.0	TO-252
BRCS080N02RA	N	60	20	8	10	0.5~1.1	TO-220
BRCS200P03ZJ	P	-	-30	20	-10	-1.0~-3.0	DFN2×2B-6L
BRCS120N03ZJ	N	8	30	14	10	1.0~2.5	DFN2×2B-6L
BRCS250N03ZJ	N	9	30	25	10	1.0~2.5	DFN2×2B-6L
BRCS200N03YN	N+N	6.3	30	22	10	1.0~2.5	DFN2×2C-6L
BRCS140P03ZB	P	-22	-30	20	-10	-1.0~-3.0	DFN3×3A-8L
BRCS200P03ZB	P	-19	-30	20	-10	-1.0~-3.0	DFN3×3A-8L
BRCS060N03ZB	N	40	30	6	10	1.0~2.5	DFN3×3A-8L
BRCS120N03ZB	N	20	30	13	10	1.0~3.0	DFN3×3A-8L

产品型号	极性	I <sub>D</sub>	V <sub>(BR) DSS</sub>	R <sub>DS(on)</sub> _MAX		V <sub>GS(Th)</sub>	封装
TYPE	Polarity	(A)	(V)	(mΩ)	V <sub>GS</sub> (V)	(V)	Package
BRCS400P03YA	P+P	-11	-30	40	-10	-1.0~-2.5	PDFN3×3-8L
BRCS200C03YA	N+P	20	30	20	10	1.0~2.5	PDFN3×3-8L
BRCS200C03YA	N+P	-13	-30	35	-10	-1.0~-2.5	PDFN3×3-8L
BRCS250C03YA	N+P	20	30	25	10	1.0~2.5	PDFN3×3-8L
BRCS250C03YA	N+P	12	-30	60	-10	-1.0~-2.5	PDFN3×3-8L
BRCS120N03YA	N+N	24	30	13	10	1.0~3.0	PDFN3×3-8L
BRCS250N03YA	N+N	20	30	25	10	1.0~2.5	PDFN3×3-8L
BRCS070P03YB	P	-45	-30	7.5	-10	-1.0~-2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS120P03YB	P	-35	-30	12	-10	-1.0~-2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS140P03YB	P	-34	-30	14	-10	-1.0~-2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS200P03YB	P	-24	-30	20	-10	-1.0~-3.0	PDFN3×3A-8L
BRCS040N03YB	N	-	30	5	10	1.0~3.0	PDFN3×3A-8L
BRCS050N03YB	N	55	30	5	10	1.0~2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS060N03YB	N	40	30	6	10	1.0~2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS080N03YB	N	30	30	9	10	1.0~2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS120N03YB	N	20	30	13	10	1.0~3.0	PDFN3×3A-8L
BRCS120P03ZC	P	-24	-30	12	-10	-1.0~-2.5	PDFN5×6
BRCS200P03ZC	P	-25	-30	20	-10	-1.0~-3.0	PDFN5×6
BRCS010N03SZC	N	370	30	1	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS016N03SZC	N	146	30	1.8	10	1.0~3.0	PDFN5×6
BRCS016N03ZC	N	146	30	1.8	10	1.0~3.0	PDFN5×6
BRCS020N03ZC	N	150	30	2	10	1.0~3.0	PDFN5×6
BRCS030N03ZC	N	56	30	3.1	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS040N03ZC	N	-	30	5	10	1.0~3.0	PDFN5×6

# 02 产品系列-20V~30V低压MOS

产品型号	极性	I <sub>D</sub>	V <sub>(BR) DSS</sub>	R <sub>DS(on) MAX</sub>		V <sub>GS(Th)</sub>	封装
TYPE	Polarity	(A)	(V)	(mΩ)	V <sub>GS</sub> (V)	(V)	Package
BRCS050N03ZC	N	32	30	4.5	10	1.0~3.0	PDFN5×6
BRCS060N03ZC	N	45	30	6	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS080N03ZC	N	30	30	8	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS120N03ZC	N	40	30	13	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS070P03YM	P+P	-33	-30	8	-10	-1.0~-2.5	PDFN5×6A
BRCS080C03YM	N+P	24	30	10	10	1.0~2.5	PDFN5×6A
BRCS080C03YM	N+P	-24	-30	12	-10	-1.0~-2.5	PDFN5×6A
BR4407	P	-12	-30	14	-10	-1.0~-3.0	SOP-8
BRCS4407SC	P	-14	-30	14	-10	-1.0~-3.0	SOP-8
BRCS4435SC	P	-8.8	-30	23	-10	-1.0~-3.0	SOP-8
BRCS9435SC	P	-5.3	-30	50	-10	-1.0~-3.0	SOP-8
BRCS4354SC	N	30	30	5.5	10	1.2~2.5	SOP-8
BRCS4306SC	N	13	30	11.5	10	1.5~2.5	SOP-8
BRCS200P03DSC	P+P	-7.1	-30	22	-10	-1.0~-2.5	SOP-8
BR4953	P+P	-4.9	-30	60	-10	-1.0~-2.0	SOP-8
BRCS4803SC	P+P	-5	-30	65	-10	-0.5~-1.3	SOP-8
BRCS4606SC	N+P	6.9	30	32	10	0.65~1.3	SOP-8
BRCS4606SC	N+P	-6	-30	65	-10	-0.5~-1.3	SOP-8
BRCS4606HSC	N+P	6.9	30	32	10	1.1~2.4	SOP-8
BRCS4606HSC	N+P	-6	-30	70	-10	-1.3~-2.4	SOP-8
BRCS050N03DSC	N+N	20	30	5	10	1.0~2.5	SOP-8
BRCS070N03DSC	N+N	16.5	30	7	10	1.0~2.5	SOP-8
BRCS250N03DSC	N+N	7.5	30	25	10	1.0~2.5	SOP-8

产品型号	极性	I <sub>D</sub>	V <sub>(BR) DSS</sub>	R <sub>DS(on) MAX</sub>		V <sub>GS(Th)</sub>	封装
TYPE	Polarity	(A)	(V)	(mΩ)	V <sub>GS</sub> (V)	(V)	Package
BRCS4800SC	N+N	6.9	30	32	10	0.7~1.4	SOP-8
BRCS40P03IP	P	-55	-30	10.5	-10	-1.0~-2.5	TO-251
BRCS90P03DP	P	-90	-30	6	-10	-1.0~-3.0	TO-252
BRCS070P03DP	P	-72	-30	7	-10	-1.0~-2.5	TO-252
BRCS40P03DP	P	-55	-30	10.5	-10	-1.0~-2.5	TO-252
BRCS200P03DP	P	-40	-30	22	-10	-1.0~-2.5	TO-252
BRCS016N03DP	N	125	30	2	10	1.0~2.8	TO-252
BRCS030N03DP	N	135	30	3	10	1.0~3.0	TO-252
BRCS040N03DP	N	85	30	5	10	1.0~3.0	TO-252
BRCS050N03DP	N	100	30	5	10	1.0~2.5	TO-252
BRD100N03	N	100	30	3.9	10	1.0~3.0	TO-252
BRCS060N03DP	N	67	30	6	10	1.0~2.5	TO-252
BRCS80N03DP	N	80	30	6.5	10	1.0~2.5	TO-252
BRCS070N03DP	N	77	30	7	10	1.0~2.5	TO-252
BRD50N03	N	45	30	9	10	1.0~2.5	TO-252
BRCS120N03DP	N	42	30	12.5	10	1.0~2.5	TO-252
BRCS90P03RA	P	-90	-30	6	-10	-1.2~-2.2	TO-220
BRCS070P03RA	P	-	-30	7	-10	-1.0~-2.5	TO-220
BRCS020N03RA	N	217	30	2	10	1.0~3.0	TO-220
BR100N03	N	100	30	4.5	10	1.0~3.0	TO-220
BR50N03	N	50	30	20	10	1.0~2.0	TO-220
BRCS030N03BD	N	-	30	3.1	10	1.0~2.5	TO-263
BRCS100N03BD	N	100	30	3.8	10	1.0~3.0	TO-263

# 02 产品系列-40V~60V 低压MOS



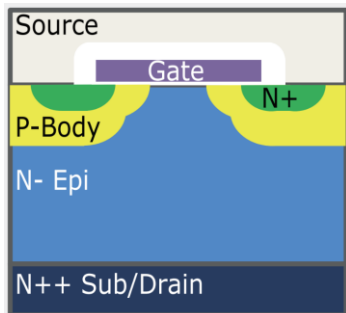
佛山市蓝箭电子股份有限公司  
FOSHAN BLUE ROCKET ELECTRONICS CO.,LTD.

产品型号	极性	I <sub>D</sub>	V <sub>(BR) DSS</sub>	R <sub>DS(on) MAX</sub>	V <sub>GS(Th)</sub>	封装	
TYPE	Polarity	(A)	(V)	(mΩ)	V <sub>GS(V)</sub>	Package	
BRCS080N04ZB	N	40	40	9.5	10	1.0~2.5	DFN3×3A-8L
BRCS200N04ZB	N	12	40	22	10	1.0~2.5	DFN3×3A-8L
BRCS200N04YA	N+N	19	40	20	10	1.0~2.5	PDFN3×3-8L
BRCS120P04YB	P	-41	-40	13.5	-10	-1.0~-2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS150P04YB	P	-	-40	15	-10	-1.0~-2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS050N04YB	N	57	40	5	10	1.0~2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS080N04YB	N	45	40	8	10	1.0~2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS120N06YB	N	24	60	13	10	1.0~2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS120P04ZC	P	45	-40	13	-10	-1.0~-2.5	PDFN5×6
BRCS150P04ZC	P	-	-40	15	-10	-1.0~-2.5	PDFN5×6
BRCS010N04SZC	N	215	40	1	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS015N04SZC	N	170	40	1.5	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS020N04ZC	N	100	40	2	10	1.0~3.0	PDFN5×6
BRCS060N04SZC	N	60	40	6	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS080N04ZC	N	52	40	8	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS020N06SZC	N	-	60	2.5	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS030N06SZC	N	123	60	3	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS035N06SZC	N	111	60	3.5	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS060N04YM	N+N	60	40	6.5	10	1.0~3.0	PDFN5×6A
BRCS120N06SYM	N+N	24.5	60	13	10	1.0~2.5	PDFN5×6A
BRCS150P04SC	P	-10	-40	15	-10	-1.2~-2.5	SOP-8
BRCS4443SC	P	-6	-40	42	-10	-1.5~-2.6	SOP-8
BRCS800P06SC	P	-6	-60	80	-10	-1.0~-3.0	SOP-8
BRCS080N04SC	N	15	40	8	10	1.0~2.5	SOP-8
BRCS4484SC	N	10	40	10	10	1.0~2.0	SOP-8
BRCS4266SC	N	10	60	15	10	1.0~2.5	SOP-8
BRCS4828SC	N	4.5	60	50	10	1.0~3.0	SOP-8
BRCS4614SC	N+P	6	40	31	10	1.0~3.0	SOP-8
BRCS4614SC	N+P	-5	-40	45	-10	-1.0~-3.0	SOP-8
BRCS080C04SC	N+P	16	40	8	10	1.0~2.5	SOP-8
BRCS080C04SC	N+P	-11	-40	15	-10	-1.0~-2.5	SOP-8
BRCS4611SC	N+P	5.2	60	35	10	1.0~3.0	SOP-8
BRCS4611SC	N+P	-5.2	-60	35	-10	-1.0~-3.0	SOP-8

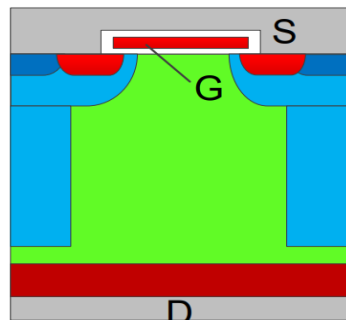
产品型号	极性	I <sub>D</sub>	V <sub>(BR) DSS</sub>	R <sub>DS(on) MAX</sub>	V <sub>GS(Th)</sub>	封装	
TYPE	Polarity	(A)	(V)	(mΩ)	V <sub>GS(V)</sub>	Package	
BRCS200N04DSC	N+N	8	40	22	10	1.0~2.5	SOP-8
BRCS20P06IP	P	-20	-60	92	-10	-1.0~-2.5	TO-251
BRCS20N06IP	N	20	60	37	10	1.0~3.0	TO-251
BRCS120P04DP	P	-50	-40	14	-10	-1.0~-2.5	TO-252
BRCS150P04DP	P	-40	-40	15	-10	-1.0~-2.5	TO-252
BRCS20P04DP	P	-20	-40	35	-10	-1.0~-2.5	TO-252
BRD50P06	P	-50	-60	27	-10	-1.0~-3.0	TO-252
BRCS20P06DP	P	-20	-60	92	-10	-1.0~-2.5	TO-252
BRCS025N04DP	N	164	40	2.8	10	1.0~3.0	TO-252
BRCS030N04DP	N	150	40	3	10	1.0~2.5	TO-252
BRCS035N04DP	N	136	40	3.5	10	1.0~2.5	TO-252
BRCS080N04SDP	N	54	40	8	10	1.0~2.5	TO-252
BRCS035N06SDP	N	70	60	3.5	10	1.0~2.5	TO-252
BRCS100N06DP	N	100	60	7	10	2.0~4.0	TO-252
BRCS80N06DP	N	80	60	13	10	1.0~2.5	TO-252
BRCS50N06DP	N	50	60	15	10	1.0~3.0	TO-252
BRD50N06	N	50	60	22	10	2.0~4.0	TO-252
BRCS20N06DP	N	20	60	37	10	1.0~3.0	TO-252
BR50P06	P	-50	-60	27	-10	-1.0~-3.0	TO-220
BRCS020N04RA	N	220	40	2	10	1.0~3.0	TO-220
BRCS030N04RA	N	-	40	3	10	1.0~2.5	TO-220
BRCS050N04RA	N	196	40	5.5	10	1.0~3.0	TO-220
BRCS3205RA	N	110	55	8	10	2.0~4.0	TO-220
BRCS020N06SRA	N	166	60	2.5	10	1.0~2.5	TO-220
BRCS120N06RA	N	120	60	6	10	2.0~4.0	TO-220
BRCS100N06RA	N	100	60	7	10	2.0~4.0	TO-220
BRCS50N06RA	N	50	60	15	10	1.0~3.0	TO-220
BR50N06	N	50	60	22	10	2.0~4.0	TO-220
BRCS020N04BD	N	240	40	3	10	2.0~4.0	TO-263
BRCS050N04BD	N	196	40	5	10	1.0~3.0	TO-263
BRCS020N06SBD	N	166	60	2.5	10	1.0~2.5	TO-263
BRCS100N06BD	N	100	60	7	10	2.0~4.0	TO-263
BRCS80N06BD	N	80	60	13	10	1.0~2.5	TO-263

产品型号	极性	I <sub>D</sub>	V <sub>(BR) DSS</sub>	R <sub>DS(on) MAX</sub>		V <sub>GS(Th)</sub>	封装
TYPE	Polarity	(A)	(V)	(mΩ)	V <sub>GS</sub> (V)	(V)	Package
BRCS250N10SYB	N	22	100	25	10	1.0~2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS035N08SHZC	N	111	80	3.5	10	2.0~4.0	PDFN5×6
BRCS060N08HZC	N	85	80	6.5	10	2.0~4.0	PDFN5×6
BRCS065N08SHZC	N	83	80	6.5	10	2.0~4.0	PDFN5×6
BRCS070N08SZC	N	78	80	7.5	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS035N10SHZC	N	168	100	4	10	2.0~4.0	PDFN5×6
BRCS080N10SHZC	N	50	100	8	10	2.0~4.0	PDFN5×6
BRCS100N10SZC	N	47	100	10	10	1.0~3.0	PDFN5×6
BRCS100N10SHZC	N	62.5	100	10	10	2.0~4.0	PDFN5×6
BRCS120N10SZC	N	47	100	12	10	1.2~2.5	PDFN5×6
BRCS150N10SZC	N	46	100	15	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS200N10SZC	N	28	100	20	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS850N10SZC	N	12	100	85	10	1.0~3.0	PDFN5×6
BRCS150N12SZC	N	49	120	15	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS900N10SYM	N+N	13.7	100	90	10	1.0~2.5	PDFN5×6A
BRCS9N20YU	N	9	200	0.45	10	2.0~4.0	DFN8×8-4L
BRCS4294SC	N	11.5	100	12	10	1.0~2.5	SOP-8
BRCS4292SC	N	8	100	23	10	1.1~2.5	SOP-8
BRCS500P10DP	P	-28	-100	50	-15	-1.0~-2.5	TO-252
BRCS700P10DP	P	-22	-100	70	-10	-1.0~-2.5	TO-252
BRCS900P10DP	P	-18	-100	90	-10	-1.0~-2.5	TO-252
BRCS080N10SHDP	N	68	100	8	10	2.0~4.0	TO-252
BRCS150N10SDP	N	55	100	15	10	1.5~2.5	TO-252
BRCS3710LDP	N	59	100	20	10	1.0~3.0	TO-252
BRCS250N10SDP	N	37	100	25	10	1.0~2.5	TO-252
BRCS30N10DP	N	30	100	55	10	1.0~2.5	TO-252
BRCS850N10SDP	N	12	100	85	10	1.0~3.0	TO-252
BRD15N10	N	15	100	90	10	1.0~3.0	TO-252
BRCS40N15DP	N	40	150	33	10	2.0~4.0	TO-252

产品型号	极性	I <sub>D</sub>	V <sub>(BR) DSS</sub>	R <sub>DS(on) MAX</sub>		V <sub>GS(Th)</sub>	封装
TYPE	Polarity	(A)	(V)	(mΩ)	V <sub>GS</sub> (V)	(V)	Package
BRCS20N15DP	N	20	150	90	10	2.0~4.0	TO-252
BRCS10N15DP	N	10	150	300	10	1.0~3.0	TO-252
BRCS18N20DP	N	18	200	170	10	1.0~2.0	TO-252
BRCS035N08SHRA	N	195	80	3.5	10	2.0~4.0	TO-220
BRCS055N08SHRA	N	132	80	5.5	10	2.0~4.0	TO-220
BRCS065N08SHRA	N	115	80	6.5	10	2.0~4.0	TO-220
BR80N08A	N	100	80	8	10	2.0~4.0	TO-220
BRCS100N08RA	N	100	80	8.5	10	2.0~4.0	TO-220
BRCS80N08RA	N	80	80	11	10	2.0~4.0	TO-220
BRCS030N10SHRA	N	212	100	3.2	10	2.0~4.0	TO-220
BRCS035N10SHRA	N	180	100	4	10	2.0~4.0	TO-220
BRCS045N10SHRA	N	150	100	4.5	10	2.0~4.0	TO-220
BRCS055N10SHRA	N	-	100	5.5	10	2.0~4.0	TO-220
BRCS080N10SHRA	N	73	100	8.5	10	2.0~4.0	TO-220
BRCS100N10SHRA	N	70	100	12	10	2.0~4.0	TO-220
BRCS120N10SRA	N	-	100	12	10	1.5~2.5	TO-220
BRCS150N10SRA	N	46	100	15	10	1.0~2.5	TO-220
BRCS3710LRA	N	59	100	20	10	1.0~3.0	TO-220
BRCS150N12SRA	N	46	120	15	10	1.0~2.5	TO-220
BRCS18N20RA	N	18	200	170	10	1.0~3.0	TO-220
BRCS035N08SHBD	N	195	80	3.5	10	2.0~4.0	TO-263
BRCS055N08SHBD	N	132	80	5.5	10	2.0~4.0	TO-263
BRCS065N08SHBD	N	115	80	6.5	10	2.0~4.0	TO-263
BRB80N08A	N	100	80	8	10	2.0~4.0	TO-263
BRCS030N10SHBD	N	212	100	3.2	10	2.0~4.0	TO-263
BRCS035N10SHBD	N	180	100	4	10	2.0~4.0	TO-263
BRCS045N10SHBD	N	150	100	4.5	10	2.0~4.0	TO-263
BRCS055N10SHBD	N	-	100	5.5	10	2.0~4.0	TO-263
BRCS080N10SHBD	N	73	100	8.5	10	2.0~4.0	TO-263



➤ **VD-MOS: 更易获得高的耐压, 结构工艺相对简单, 单元一致性较好, 跨导特性较好, 雪崩能量较高; 但VD MOS导通电阻随击穿电压以2.4~2.6次方增长, 这样就降低了电流的额定值, 为了得到一定的导通电阻值, 就必须增大硅片面积, 使成本随之增加, 寄生电容也增大。**



➤ **SJ-MOS: 具有平面型结构的高耐压和沟槽型结构低电阻的特性。通态电阻小, 通态损耗小; 结电容小, 开关损耗小; 同等功率下封装小, 有利于电源小型化。采用多层外延工艺, 参数一致性和稳定性更好。**

VD-MOS系列	$I_D$	$V_{(BR)DSS}$	$R_{DS(on)MAX}$	$V_{GS(Th)}$	封装
TYPE	(A)	(V)	( $\Omega$ ) $V_{GS}(V)$	(V)	Package
BRI2N60	2	600	5 10	2.0~4.0	TO-251
BRI4N65	4	650	2.5 10	2.0~4.0	TO-251
BRI4N60	4	600	2.5 10	2.0~4.0	TO-251
BRI5N50	5	500	1.4 10	2.0~4.0	TO-251
BRI7N65	7	650	1.5 10	2.0~4.0	TO-251
BRD2N65	2	650	5 10	2.0~4.0	TO-252
BRD2N60	2	600	5 10	2.0~4.0	TO-252
BRD4N70	4	700	2.8 10	2.0~4.0	TO-252
BRD4N65	4	650	2.8 10	2.0~4.0	TO-252
BRD4N60	4	600	2.5 10	2.0~4.0	TO-252
BRD5N65	5	650	2.5 10	2.0~4.0	TO-252
BRD5N50	5	500	1.6 10	2.0~4.0	TO-252
BRD7N65	7	650	1.4 10	2.0~4.0	TO-252
BRD840	8	500	0.85 10	2.0~4.0	TO-252
BRF2N65	2	650	6.5 10	2.0~4.0	TO-220F
BRF4N65	4	650	3 10	2.0~4.0	TO-220F
BRF4N60	4	600	2.5 10	2.0~4.0	TO-220F
BRF5N65	5	650	2.5 10	2.0~4.0	TO-220F
BRFL7N65	7	650	1.4 10	2.0~4.0	TO-220FL
BRFL8N65	7.5	650	1.4 10	2.0~4.0	TO-220FL
BRFL8N60A	7.5	600	1.2 10	2.0~4.0	TO-220FL
BRFL10N60	9.5	600	0.73 10	2.0~4.0	TO-220FL
BRF10N65	9.6	650	0.85 10	2.0~4.0	TO-220FL
BRFL12N65	12	650	0.78 10	3.0~5.0	TO-220FL
BRFL12N60	12	600	0.75 10	2.0~4.0	TO-220FL
BRFL13N50	13	500	0.48 10	2.0~4.0	TO-220FL
BRFL20N65	20	650	0.55 10	2.0~4.0	TO-220FL
BRFL20N50	20	500	0.26 10	2.0~4.0	TO-220FL
BRU20N50	20	500	0.26 10	2.0~4.0	TO-3P

SJ-MOS系列	$I_D$	$V_{(BR)DSS}$	$R_{DS(on)MAX}$	$V_{GS(Th)}$	封装
TYPE	(A)	(V)	( $\Omega$ ) $V_{GS}(V)$	(V)	Package
BRD65R1K0C	5	650	1 10	2.5~4.0	TO-252
BRD65R650C	8.5	650	0.65 10	2.5~4.0	TO-252
BRD65R380C	11	650	0.38 10	2.5~4.5	TO-252
BRD65R280C	14	650	0.28 10	2.5~4.5	TO-252
BRF65R1K0C	5	650	1 10	2.5~4.0	TO-220F
BRF65R650C	8.5	650	0.65 10	2.5~4.0	TO-220F
BRF65R380C	11	650	0.38 10	2.5~4.5	TO-220F
BRF65R280C	14	650	0.28 10	2.5~4.5	TO-220F
BRFL65R380C	11	650	0.38 10	2.5~4.5	TO-220FL
BRFL65R280C	14	650	0.28 10	2.5~4.5	TO-220FL
BRFL60R190C	20	600	0.19 10	2.5~4.5	TO-220FL

- 650V和1200V碳化硅功率器件产品，具有电流密度大、击穿电压高、损耗低等特点。同时，该系列产品具有优良的短路能力，为应用中的突发状况提供充足的裕量。可广泛应用于新能源汽车、太阳能逆变器、工业逆变焊机、充电桩、服务器电源等领域。另外，带有额外的开尔文引脚的TO-247-4L封装可以绕过控制回路上的源极引线电感，降低SiC MOSFET的寄生效应并进一步降低器件的开关损耗。

SiC MOSFET系列	BVDSS (V)	ID (A)	RDS(on) (mΩ)	VGS (V)	V <sub>GS(Th)</sub>	封装
BRSCS800N120HA	1200	35	80	-6/ + 18	2.0~4.0	TO-247-3L
BRSCS800N120HF	1200	35	80	-6/ + 18	2.0~4.0	TO-247-4L
BRSCS500N120HF	1200	58	50	-6/ + 18	2.0~4.0	TO-247-4L
BRSCS400N120HF	1200	59	40	-6/ + 18	2.0~4.0	TO-247-4L
BRSCS300N120HF	1200	76	30	-6/ + 18	2.0~4.0	TO-247-4L
BRSCS400N120HFP	1200	80	40	-6/ + 18	2.0~4.0	TO-247P-4L

SiC SBD系列	VRRM (V)	IF (A)	VF (V)	Qc (nC)	封装
BRSC06650(DP/AC/ZC)	650	6	1.34@6A	23	TO-252/TO-220AC/PDFN5×6
BRSC08650AC	650	8	1.39@8A	23	TO-220AC
BRSC10650AC	650	10	1.37@10A	30	TO-220AC
BRSC20650(AC/HT)	650	20	1.35@20A	62	TO-220AC/TO-247-2L
BRSC101200(AC/HT)	1200	10	1.43@10A	52	TO-220AC/TO-247-2L
BRSC201200HT	1200	20	1.45@20A	98	TO-247-2L



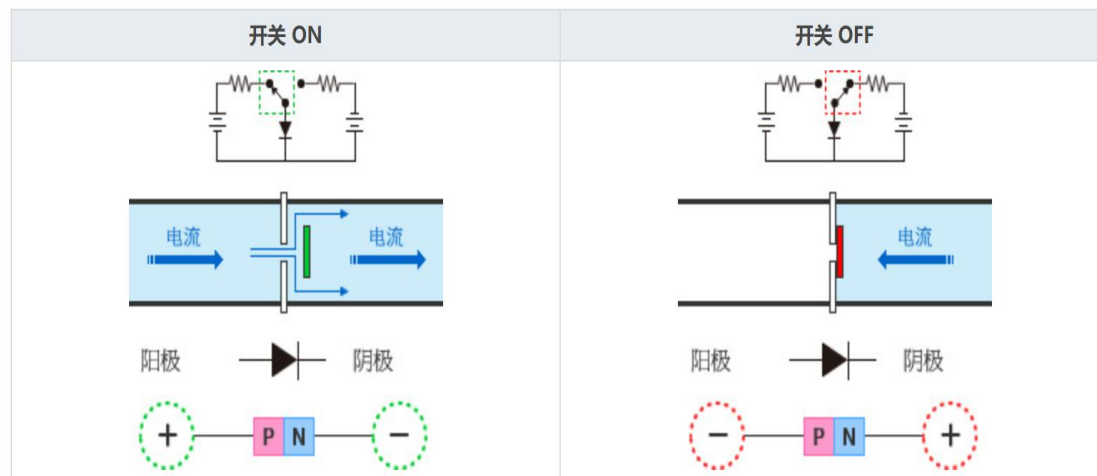
- 800V 三象限双向可控硅拥有较高的  $dv/dt$  能力，抗电磁干扰能力强。可以承受较大电流的冲击，三象限双向可控硅可较好的用于电感型负载。

可控硅系列	VDRM (V)	IT (RMS) (A)	IGT_I,II,III_max(A)	封装
BRBT0808CW(DP/RA/FA/BD)	800	8	35	TO-252/220/220F/263
BRBT1208CW(RA/FA/BD)	800	12	35	TO-220/220F/263
BRBT0808SW(DP/RA/FA/BD)	800	8	10	TO-252/220/220F/263
BRBT1208SW(RA/FA/BD)	800	12	10	TO-220/220F/263
BRBT1608CW(RA/FA/BD)	800	16	35	TO-220/220F/263

- 650V IGBT系列产品有较好的导通压降 ( $V_{ce}$ )，并且在导通损耗与关断损耗 ( $E_{off}$ ) 之间做出了良好权衡。出色的导通压降与极短的拖尾电流在优化系统效率时提供有力的帮助。此外，内置了快恢复反并联二极管，可高效开启  $dv/dt$  可控性。可广泛应用于电机驱动、家用电器等。

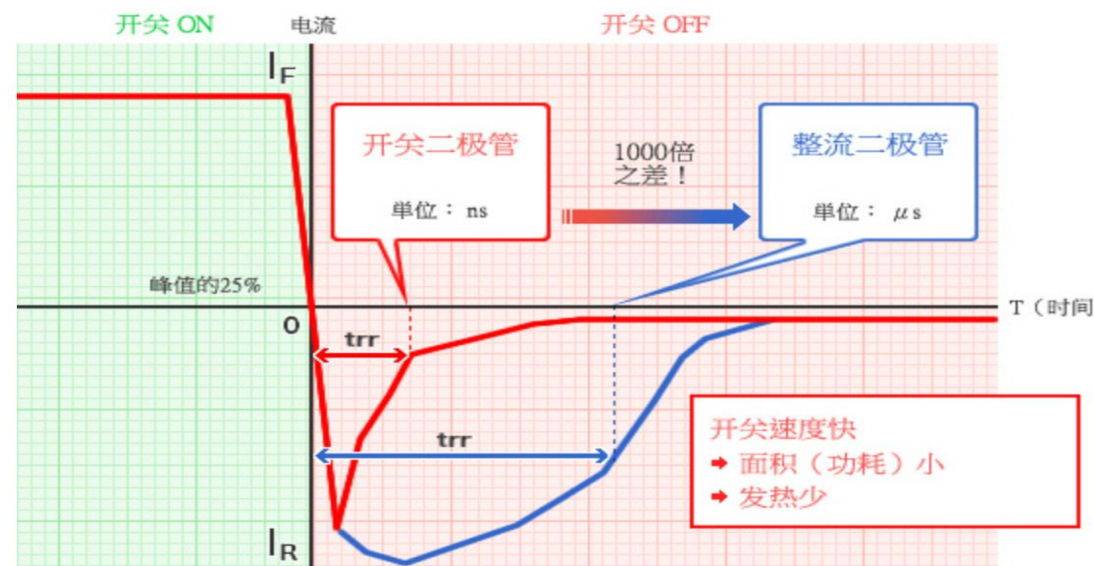
IGBT系列	VCE (V)	IC_100°C (A)	FRD	封装
BRGB6N65(DP/FA)	650	6	内置	TO-252/220F
BRGB10N65(DP/FA)	650	10	内置	TO-252/220F
BRGB15N65(FA/HA)	650	15	内置	TO-220F/247

- 二极管基本特性：正向施加电压时电流通过 (ON)，反向施加电压时电流停止 (OFF)。
- 开关二极管反向恢复时间 (Trr：从导通状态到完全关闭状态所经过的时间) 短，开关特性优异。
- 反向电流IR与温度有密切联系，温度越高，反向电流IR会急剧增加。
- 普通开关二极管，耐压较低，电流较小，一般适用低压小电流整流；整流二极管耐压高，反向恢复时间较大，uS级别，一般适用如工频等高压、低频整流。



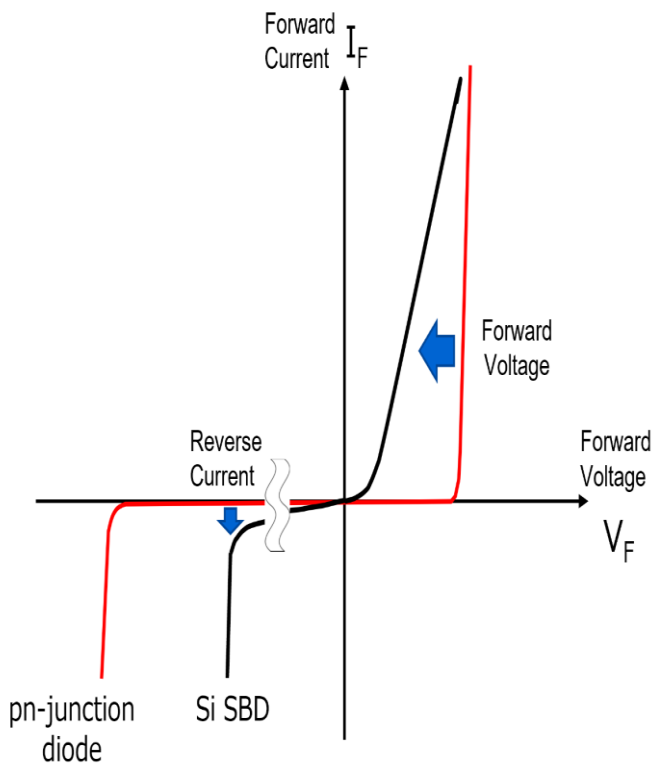
二极管工作原理

系列	型号	IF(A)	VR(V)	IR(uA)	Trr(ns)	封装
开关二极管	BAS21/BAV23(A/C/S)	0.4	250	0.1	50	SOT-23
	MMBD4148(SE/CC/CA)	0.2	100	5	4	SOT-23
	BAV21(W/WS)	0.4	250	0.1	50	SOD-123/323
	1N4148(W/WS/T/ZP)	0.2	100	5	4	SOD-123/323/523/DFN1006
	BAV99(DW)	0.2	70	2.5	4	SOT-23/363
整流二极管	1N400XW	1	50~1000	5	-	SOD-123FL
	S2XW	2	50~1000	5	-	SOD-123FL
	M1~M7	1	50~1000	5	-	SMA(F)
	S1X(F)/S2X(F)/S3X(F)	1/2/3	50~1000	5	-	SMA(F)
	S2XB(F)/S3XB(F)/S5XB(F)	2/3/5	50~1000	5	-	SMB(F)
	S3XC/S5XC/S8XC/S10XC	3/5/8/10	50~1000	5	-	SMC

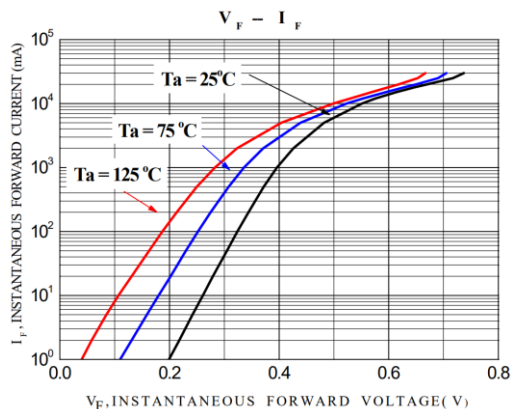


Trr (开关二极管&整流二极管)

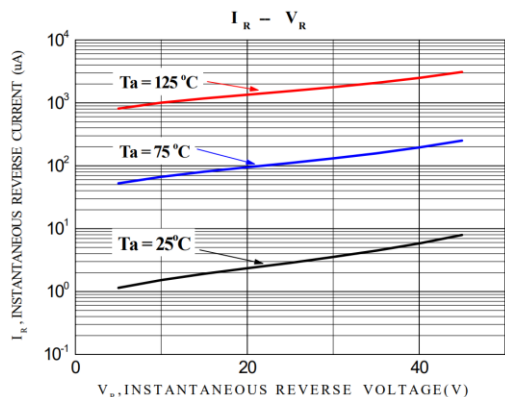
- 肖特基二极管是利用了金属和半导体接合产生的肖特基势垒。
- 正向压降低、开关速度更快，但反向漏电流大、反向耐压较低，正向压降与反向漏电有一个平衡点。
- 温度特性：SBD的临界电流一般较大，二极管工作在温度与正向压降负相关状态，温度升高，VF下降，IR变大。
- 适用于高频、低压、大电流整流二极管、续流二极管、反向极性保护二极管。



SBD I/V曲线



VF温度特性



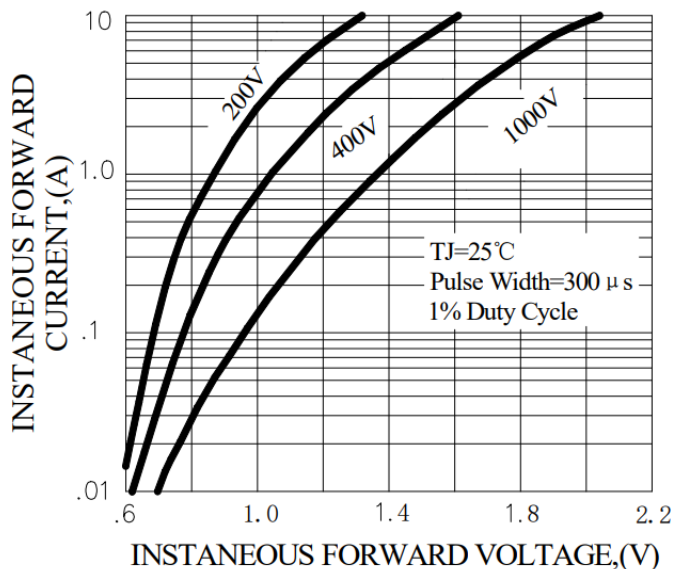
IR温度特性

小信号肖特基	IF(A)	VR(V)	封装
BAS70	0.07	70	SOT-23
BAT46W(S)	0.15	100	SOD-323/SOD-123
BAT54X	0.2	30	SOD-323/SOD-123/SOT-23
RB521SB(ZP)-30	0.2	30	SOD-323/DFN1006
RB521SB(ZP)-40	0.2	40	SOD-323/DFN1006
SD103XW(S)	0.35	20/30/40	SOD-323/SOD-123
B05X0W(S)	0.5	20/30/40	SOD-323/SOD-123
B581XW(S)	1	20/30/40	SOD-323/SOD-123
B581XLW(S)	1	20/30/40	SOD-323/SOD-123
MBR1X0TZP	1	20/30/40	DFN1006

功率肖特基	IF(A)	VR(V)	封装
DS(L)XX系列	1/2/3	20~200	SOD-123FL
SS(L)XX系列	1/2/3/5/8	20~200	SMA(F)/SMB(F)/SMC
MBRD1040	10	40	TO-252
MBR(F/D/B)10100CT	10	100	TO-220/220F/252/263
MBR(F/D/B)10150CT	10	150	TO-220/220F/252/263
MBR(F/D/B)10200CT	10	200	TO-220/220F/252/263
MBR(F/D/B)2045CT	20	45	TO-220/220F/252/263
MBR(F/D/B)2060CT	20	60	TO-220/220F/252/263
MBR(F/D/B)20100CT	20	100	TO-220/220F/252/263
MBR(F/D/B)20150CT	20	150	TO-220/220F/252/263
MBR(F/D/B)20200CT	20	200	TO-220/220F/252/263
MBR(F/B)3045CT	30	45	TO-220/220F/263
MBR(F/B)30100CT	30	100	TO-220/220F/263
MBR(F/B)30150CT	30	150	TO-220/220F/263
MBR(F/B)30200CT	30	200	TO-220/220F/263
LV10S45E	10	45	TO-277
LV10T100E(D)	10	100	TO-277/252
LV20100(F/D/B)CT	20	100	TO-220/220F/252/263
LV20150(F/D/B)CT	20	150	TO-220/220F/252/263
LV3045(F/B)CT	30	45	TO-220/220F/263

# 02 产品系列-快恢复二极管

- 快恢复二极管：开关特性好、反向恢复时间短、反向击穿电压高等特点。
- 同系列规格，反向击穿电压越高，正向压降越大。
- 温度特性：FRD与SBD一致，二极管工作在温度与正向压降负相关状态，温度升高，VF下降，IR变大。
- 按照反向恢复时间的划分有快恢复二极管RS系列、超快恢复二极管US系列、极快恢复二极管ES系列、大功率极快恢复二极管MUR系列。
- 适用于高频、高压、大电流整流二极管、续流二极管。



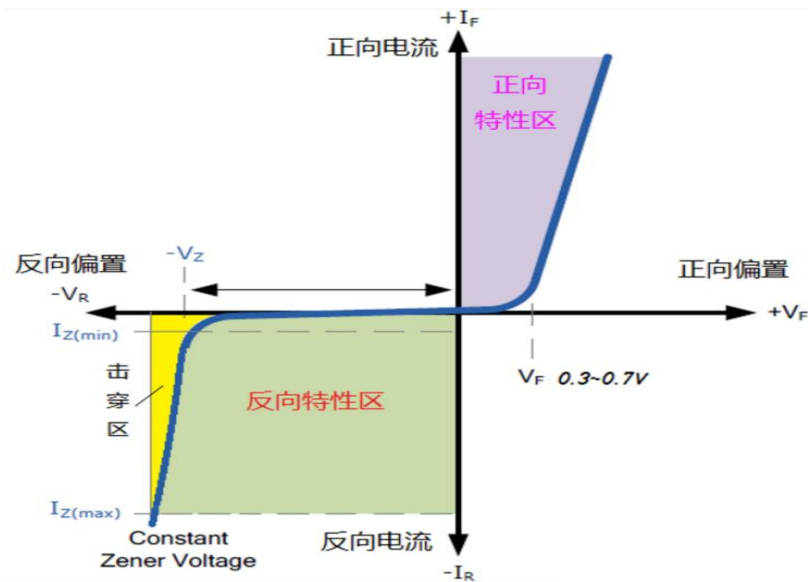
正向压降与反向击穿电压关系

快恢复二极管	VR(V)	IF(A)	Trr(ns)	封装
ES1XW/ES2XW	50~800	1/2	35	SOD-123FL
US1XW/US2XW	50~1000	1/2	50~70	SOD-123FL
FR10XW/RS2XW	50~1000	1/2	150~500	SOD-123FL
ES1X(F)/ES2X(F)	50~1000	1/2	35	SMA(F)
US1X(F)/US2X(F)	50~1000	1/2	50~75	SMA(F)
RS1X(F)/RS2X(F)	50~1000	1/2	150~500	SMA(F)
ES2XB(F)/ES3XB(F)	50~800	2/3	35	SMB(F)
US2XB(F)/US3XB(F)	50~1000	2/3	50~75	SMB(F)
RS2XB(F)/RS3XB(F)	50~1000	2/3	150~500	SMB(F)
ES3XC/ES5XC	50~600	3/5	35	SMC
US3XC/US5XC/US8XC	50~1000	3/5/8	50~75	SMC
RS3XC/RS5XC	50~1000	3/5	150~500	SMC
MURXX系列	400	10/16/20	35	TO-252/220/220F/220AC/220FA C/263
	600	10/16/20	35	

参数	开关二极管	普通整流二极管	快恢复二极管	肖特基二极管
反向击穿电压	50~350V	高达2000V	高达1200V	不超200V
反向漏电 (Ta=25°C)	5uA以下, 最低可至 nA级别	5uA以下	5uA以下	500uA以下
反向恢复时间	极短至4ns	us级别	数十ns~数百ns	小于10ns
正向压降	0.7~1.2V	0.7~1.2V	1.0~1.95V	0.3~1.05V
应用场合	低压、高频、小信号整流	高压、低频整流	高频、高压、大功率整流	高频、低压、大电流整流

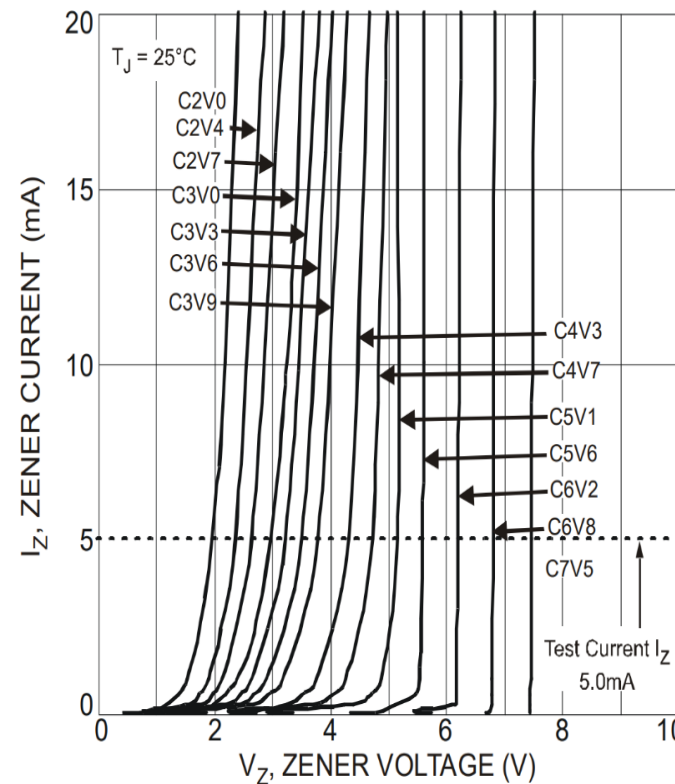
各类二极管特性对比

- 稳压二极管主要是利用了反向击穿状态下，电流变化很大，然而电压基本保持不变的特性最终在电路中起到了稳压的作用。
- 稳压管的反向击穿是可逆的。即失去反向电压后，稳压管又继续恢复正常的工作。只要在承受反向电压的时候，反向电流不超过所允许的最大范围，稳压管就不会发生热击穿而损坏。
- 6V以下稳压管以齐纳击穿为主，温度系数为负；6V以上稳压管以雪崩击穿为主，温度系数为正。稳压二极管的动态特性与动态电阻、温度系数有关。



稳压二极管I/V曲线

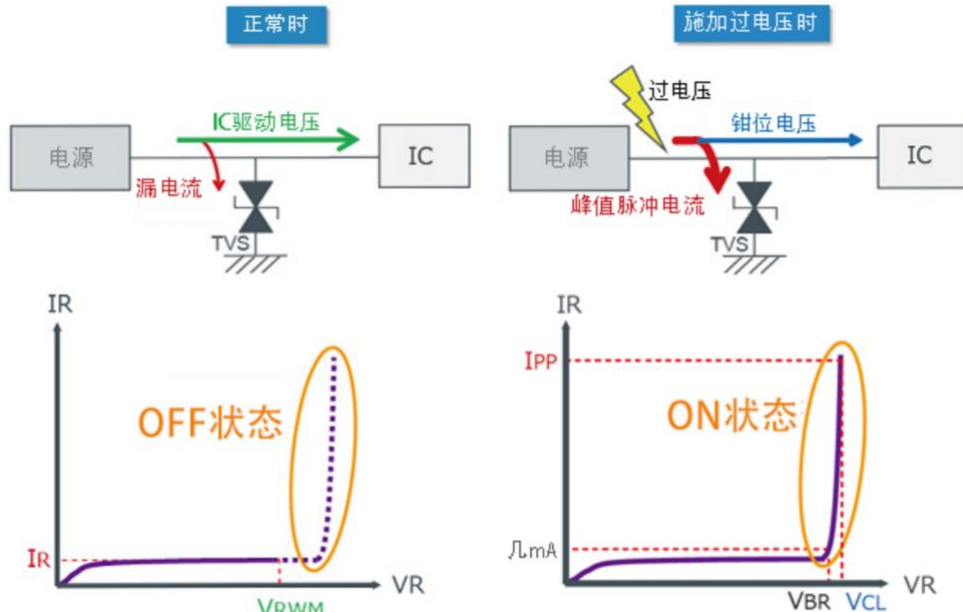
稳压二极管	VZ(V)	PD(W)	封装
BZT52CXX(S)	2.4~39	0.5/0.2	SOD-123/323
BZX84CXX	2.4~39	0.3	SOT-23
MM1WXX	3.3~330	1	SOD-123FL
1SMA(F)47XXA	3.3~330	1	SMA(F)
1SMA59XXA	3.3~240	1.5	SMA
1SMB59XXB	3.3~200	3	SMB



动态电阻与温度特性

Type Number	Maximum Zener Impedance f = 1kHz			Temperature Coefficient @ IzTC mV/°C	
	Z <sub>ZT</sub> @ I <sub>ZT</sub>	Z <sub>ZK</sub> @ I <sub>ZK</sub>	I <sub>ZK</sub>	Min	Max
	Ω		mA		
BZT52C2V0	100	600	1.0	-3.5	0
BZT52C2V4	100	600	1.0	-3.5	0
BZT52C2V7	100	600	1.0	-3.5	0
BZT52C3V0	95	600	1.0	-3.5	0
BZT52C3V3	95	600	1.0	-3.5	0
BZT52C3V6	90	600	1.0	-3.5	0
BZT52C3V9	90	600	1.0	-3.5	0
BZT52C4V3	90	600	1.0	-3.5	0
BZT52C4V7	80	500	1.0	-3.5	0.2
BZT52C5V1	60	480	1.0	-2.7	1.2
BZT52C5V6	40	400	1.0	-2	2.5
BZT52C6V2	10	150	1.0	0.4	3.7
BZT52C6V8	15	80	1.0	1.2	4.5
BZT52C7V5	15	80	1.0	2.5	5.3
BZT52C8V2	15	80	1.0	3.2	6.2
BZT52C9V1	15	100	1.0	3.8	7.0
BZT52C10	20	150	1.0	4.5	8.0
BZT52C11	20	150	1.0	5.4	9.0
BZT52C12	25	150	1.0	6.0	10.0
BZT52C13	30	170	1.0	7.0	11.0
BZT52C15	30	200	1.0	9.2	13.0
BZT52C16	40	200	1.0	10.4	14.0
BZT52C18	45	225	1.0	12.4	16.0
BZT52C20	55	225	1.0	14.4	18.0

- **TVS: 瞬态电压抑制器**, 是利用 PN 结反向击穿时能够吸收较高瞬态能量并钳位在较低电压的特性设计的二极管, 是一种普遍使用的新型高效电路保护器件, 具有极快的响应速度 (亚纳秒级) 和相当高的浪涌吸收能力。
- **ESD: 属于瞬态电压抑制器的一种**, 具有极快的响应时间 (皮秒级) 和很低的结电容特性, 可用于保护设备或电路免受各类静电的损伤。



ESD&TVS I/V曲线


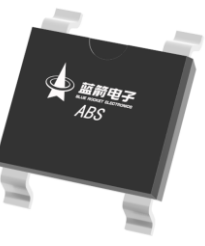
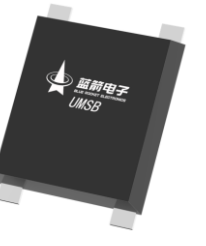
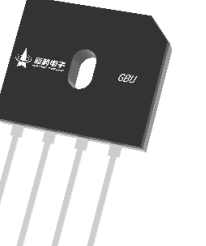
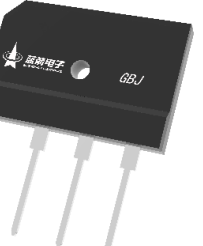
ESD产品系列	VRWM(V)	PPK(W)	Cj(PF)	Direction	封装
BRESDXXL1B2(ZA/ZP)	3.3/5.0/7.0/12/24	69	10	Bi	DFN0603/DFN1006
BRESD12VP1B2ZP	12	120	5	Bi	DFN1006
BRESDXXX1C2(ZA/ZP)	3.3/5.0	56	0.35	Bi	DFN0603/DFN1006
BRESDXXX1C2SB	3.3/5.0	350	1.0	Bi	SOD-323
BRESD24V0M2B3MA	24	350	25	Bi	SOT-23
SU0524	5.0	150	0.35	Bi	SOT23-6

TVS产品系列	VRWM(V)	PPK(W)	Cj(PF)	Direction	封装
SMFXX(C)A	5.0~440	200	-	Uni/Bi	SOD-123FL
SMA(F)JXX(C)A	5.0~440	400	-	Uni/Bi	SMA(F)
SMB(F)JXX(C)A	5.0~440	600	-	Uni/Bi	SMB(F)
SMCJXX(C)A	5.0~440	1500	-	Uni/Bi	SMC
SMDJXX(C)A	5.0~170	3000	-	Uni/Bi	SMC

比较项目	ESD	TVS
抗击能量	小	大
抗击电压	大于10kV或更高	大于4kV
响应时间	极快	稍慢
抑制脉冲	极高速	中高速
对线路的容性影响	极低	一般
对高速通信的影响	极低	较高
线路中可使用的数量	多个	少量
应用场合	抑制静电放电 (ESD) 脉冲	主要用于防雷击或开关电源时产生的浪涌电流

- 玻璃钝化芯片，浪涌电流大，可靠性高。
- 覆盖表面贴装到大功率直插式大桥，产品系列齐全，应用范围广。

整流桥	VRRM(V)	Io(A)	封装
MBXF	100~1000	1	MBF
MB1XF/MB2XF	40~200	1/2	MBF
MBXS	100~1000	1	MBS
MB1XS/MB2XS	40~200	1/2	MBS
ABS1X/ABS2X	100~1000	1/2	ABS
MSB30X/MSB40X	100~1000	3/4	UMSB
KBP2XX/KBP3XX/KBP4XX	50~1000	2/3/4	KBP
GBU8XX/GBU10XX	50~1000	8/10	GBU
GBJ15XX/GBJ20XX/GBJ25XX	50~1000	15/20/25	GBJ

MBF	MBS	ABS	UMSB	KBP	GBU	GBJ
						
4.75×3.85×1.40	4.75×3.85×2.40	5.05×4.35×1.40	7.35×6.60×1.40	14.5×10.4×3.5	22.0×18.7×3.85	30.0×20.0×4.60

- 蓝箭晶体管生产历史悠久，封装丰富，参数区间广，客户应用匹配度高；产品成熟稳定，获得市场众多头部客户的认可使用。
- 根据下游整机应用往贴片式、更小型化的趋势，蓝箭晶体管也逐步向更小封装DFN1006、集成度更高SOT-363等封装系列发展，进一步满足客户应用需求。
- 选型要点：1.首先看封装，封装与现有的相差大不大；2.看参数有无特殊要求，如高HFE、高VEBO、fT、开关时间等；3.如果以上没有多大差别，接下来考虑PC、VCEO及IC的要求；4.VCE (SAT) 能否满足。以上均能满足的话，基本可以替换。

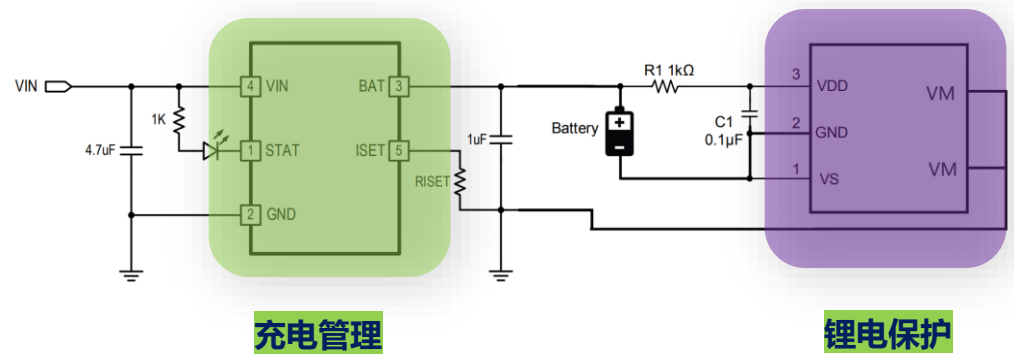
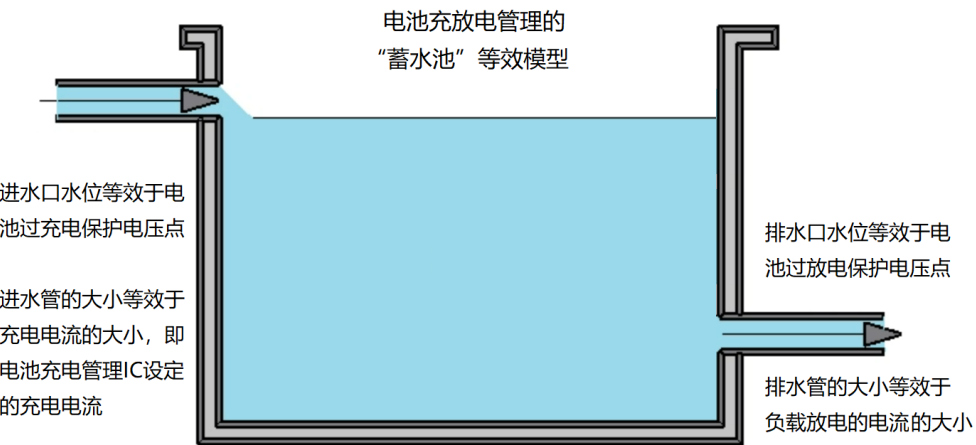
产品类型	DFN1006	SOT-323	SOT-23	SOT-363	SOT-89	TO-92/LM	TO-252/251	TO-126/F	TO-220/F
封装外形									
开关三极管	3904/3906	3904/3906	3904/3906	3904/3906	8050/8550	3904/3906		-	
		2907/2222	2907/2222	2907/2222	A42/A92	8050/8550			
		8050/8550	8050/8550	3946/2227	A44/A94	4401/4403			
		BC847/BC857	4401/4403	8050/8550	2907/2222	2907/2222			
小信号三极管	-	-	9014/9015	5451	2383/1013	9014/9015	-	-	
			5551/5401	5551/5401	-	945/733			
数字三极管	-	DTC114E/DTA114E	DTC144E/DTA144E	5311/5313			-		
			DTC143E/DTA143E	5314/5211					
			DTC123J/DTA123J						
中功率三极管			-		772/882	772/882	1040/2020	772/882	-
					BCX56	2SD1857	1261/1899	669/649	
大功率三极管			-				MJD32C/42C	2SC3807	880/834
							MJD340/350	2SC2688	BU406
							-	MJE172	TIP41C/42C
								2N6718	1837/4793
		BD440/439	TIP122/127						

参数项	参数描述	选型和应用注意
输入电压VIN	输入电压范围, 不能超过最高承受耐压, 同时系统最低电压时应能保证 LDO 可以正常工作	PD $\approx$ (VIN-VOUT) $\times$ IOUT, 实际正常工作, 输入电压与带负载能力需要综合三个参数考虑选取
输出电压VOUT	固定输出电压或者可调输出电压	
输出电流IOUT	最大输出电流, 与内部功率管最小限流值、封装功耗有关	
静态电流IQ	器件工作时内部通路元件的偏流和驱动电流等自身消耗的电流	越小越好
线性调整率 $\Delta V_{line}$	负载保持不变的情况下, 输入电压变化导致输出电压变化的量	越小越好, 当输入电压突然变化时, 引起的输出变化越小, LDO输入瞬态性能就越好。在输入电压缓慢变化时, 线性调整率很小, 表示LDO输出电压基本不变
负载调整率 $\Delta V_{load}$	输入电压一定的情况下, 输出电压随负载电流变化而产生的变化量	越小越好, 当负载电流突然变化时, 引起的输出变化越小, LDO负载瞬态性能就越好。在负载电流缓慢变化时, 负载调整率很小, 表示LDO输出电压基本不变
压差Vdrop	内部功率管工作于线性区, 为了维持稳定的输出电压, 输入电压至少要比输入电压大的数值	压差越小越好, 还和输出电流、温度等因素有关, 如输出电流越大压差越大、温度越大压差越大
输出噪声Vn	来源于内部的基准源和误差放大器产生的噪声	越小越好
纹波抑制比PSRR	抑制输入纹波的能力	PSRR越大越好, PSRR = $20\log_{10} \frac{Ripple_{in}}{Ripple_{out}}$ , 还和噪声频率有关, 同时跟静态功耗呈反比关系, 在高清摄像头模组, 高清晰音频, 微弱信号检测等应用, 对电源抑制比的参数比较关注
温漂 $\Delta V/\Delta T$	输出电压随温度变化而变化的幅度	越小越好, 温漂越小器件的工作温度范围可以做到更宽



产品系列	型号系列	VIN (V)	VOUT (V)	IOUT (mA)	IQ (mA)	Vdrop (V)	封装
精密电压基准	BR431(M)	37	2.5~37	100	0.4	-	TO-92/SOT-23
	TL432(M)	20	1.24~20	100	0.055	-	TO-92/SOT-23
三端稳压器	78LXX(T/MA)	30	5/12/15	100	3.5	1.7@100mA	TO-92/SOT-89/SOT-23
	78DXXM	35	5/12/15	500	3.5	1.7@0.5A	TO-252
	78(D/B)XXA	35	5/12/15	1000	3.5	1.7@1.0A	TO-252/220/263
	78(D/B)XX	35	5/12/15	1500	3.5	1.7@1.5A	TO-252/220/263
	79L05(T)	-35	-5	100	3.5	1.7@100mA	TO-92/SOT-89
	79(D/B)XX	-35	-5/-12	1500	3.5	1.7@1.5A	TO-252/220/263
	LD1117(T/SG/D)-XX	15	3.3/5.0/ADJ	1000	5	1.3@1.0A	SOT-89/SOT-223/TO-252
低压差三端稳压器	BRC075XXM(MC/T)	24	3.0/3.3/5.0	150	1.5uA	0.5@100mA	SOT23-3/SOT-89
	BRC075XX(MC/T)	30	3.0/3.3/5.0	150	1.5uA	0.5@100mA	SOT23-3/SOT-89
	BRC073XX(MC/T)	20	3.0/3.3/5.0	300	2uA	0.2@100mA	SOT23-3/SOT-89
	BRC073XXH(MC/T/ME)	30	3.0/3.3/5.0	300	2uA	0.16@100mA	SOT23-3/SOT-89/SOT23-5
	BRCO2600(MC/TA/ME/ZN)-XX	8	1.8/2.8/3.0/3.3	300	50uA	0.1@100mA	SOT23-3/SOT-89/SOT23-5/DFN1×1
	BRCO2601(MC/TA/ME/ZN)-XX	8	1.8/2.8/3.0/3.3	300	5uA	0.1@100mA	SOT23-3/SOT-89/SOT23-5/DFN1×1
	BRCO2602(MC/TA/ME/ZN)-XX	8	1.8/2.8/3.0/3.3	300	0.8uA	0.1@100mA	SOT23-3/SOT-89/SOT23-5/DFN1×1

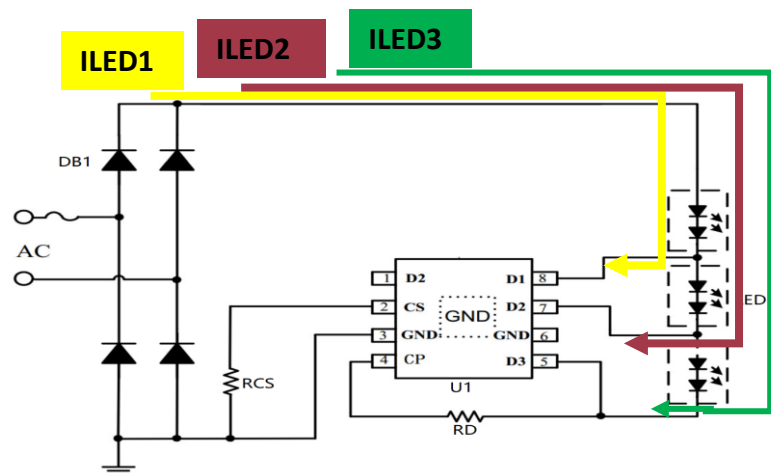
- **锂电池保护IC:** 对锂电池充放电过程中, 过充电电压/电流、过放电电压/电流通过控制外围开关器件进行保护。
- **锂电池充电管理IC:** 对锂电池充电提供充电电流的管理, 整个充电过程涵盖涪流/恒流/恒压充电三个阶段。



锂电池保护系列	封装	VCU (V)	VDL (V)	ICV&IOV (A)	RDS (mR)	类型及模式
BRCL3130系列	DFN1×1-4L	4.3	2.8	1.2	100	集成MOS, 自恢复
	DFN2×2-6L SOT23-3/5/6	4.3	2.4	3	45	
	ESOP-8	4.3	2.4	6	23	
BRCL3230系列	DFN2×2-6L SOT23-3/5	4.3	2.4	3	45	集成MOS、RC, 自恢复
	ESOP-8	4.3	2.4	6	23	
BRCL3230E系列	DFN2×2-6L SOT23-3/5	4.3	2.4	8	25	集成MOS、RC, 低内阻、高过流, 自恢复
	ESOP-8	4.3	2.4	16	13	
BRCL3140ZN	DFN1×1-4L	4.275	2.8	0.35	52	船运模式

锂电池充电管理系列	封装	VIN (V)	VBAT (V)	IBAT (mA)	类型及模式
BRCL4054系列	SOT23-5 DFN2×2-6L	8	4.2	500/800	线性充电, C版带电池防反接保护
BRCL4056系列	ESOP-8 DFN2×2-8L DFN3×3-8L	8	4.2	1000	线性充电, 电池防反接保护, OTP
BRCL4058E系列	SOT23-5 ESOP-8 DFN2×2-8L DFN3×3-8L	30	4.2/4.35	1200	线性充电, 电池防反接保护, OVP, OTP BAT耐压20V, 低电平使能, 电流系数1180
BRCL4058H系列	SOT23-5 ESOP-8 DFN2×2-8L DFN3×3-8L	28	4.0/4.2/4.35	1000	线性充电, 电池防反接保护, OVP, OTP BAT耐压15V, 无使能端, 电流系数1700
BRCL4068系列	SOT23-5 ESOP-8 DFN2×2-8L DFN3×3-8L	45	4.2/4.35	1400	线性充电, 电池防反接保护, OVP, OTP BAT耐压15V, 高电平使能, 电流系数1700

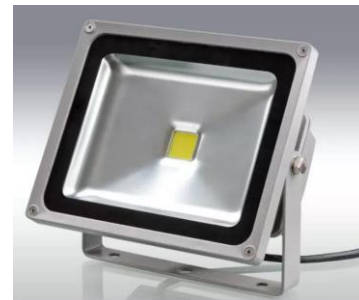
➤ D1~D3端口随着整流后的输入电压升高，逐级开启，灯串LED1~LED3逐级点亮，系统输出的平均电流等于各个端口电流值的平均叠加，各个端口的驱动电流： $I_{LEDn} = \frac{V_{REFn}}{R_{cs}}$



- 内部集成高压启动电路，外围电路简单，无需磁性元件。
- 输出电流可调，支持多芯片并联以提高电流输出能力。
- 高恒流精度至±3%，过温调节功能，恒功率补偿版本可选。
- 封装系列齐全，新型PDFN3×2-6L封装用于LED恒流驱动，针对小功率方案，性价比更具优势。



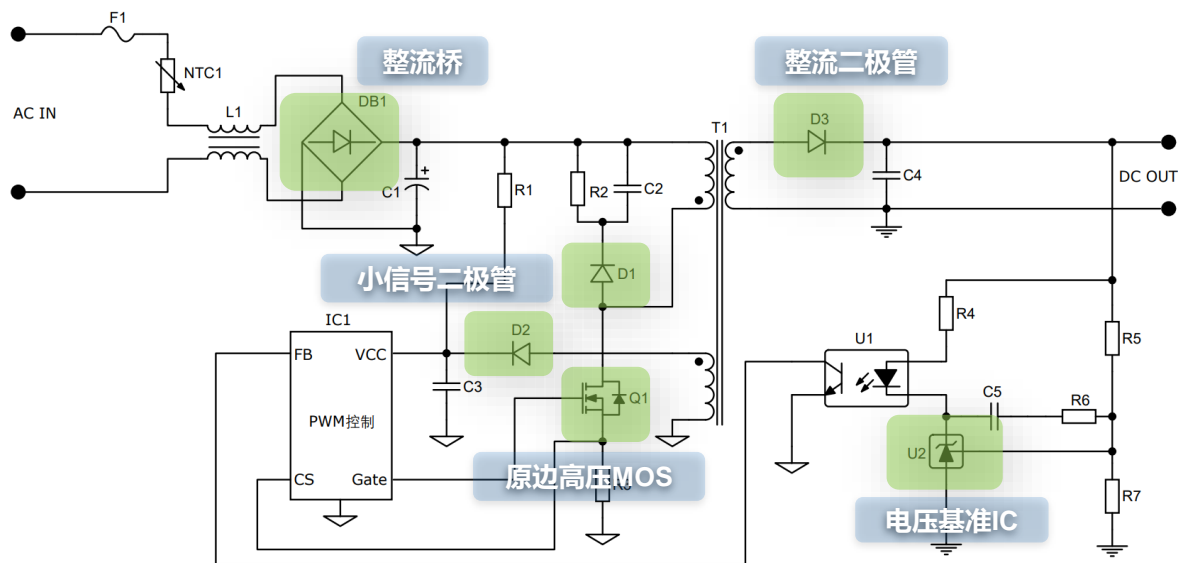
➤ 应用领域



IC Name	Topology	I <sub>OUT</sub> Precision	HV_MOSFET	BV <sub>DSS</sub> (V)	Channel	Segment	OTP(°C)	I <sub>OUT.MAX</sub> (mA)	Single IC Power(W)	Constant Power	Package
BRCG5111YT	Linear	±3%	Inside	500	1	1	150	40	5	无	PDFN3×2-6L
BRCG5111TA	Linear	±3%	Inside	500	1	1	150	60	7	无	SOT-89
BRCG5111SE	Linear	±3%	Inside	500	1	1	150	60	10	无	ESOP-8
BRCG5111BYT	Linear	±3%	Inside	500	1	1	150	40	5	有	PDFN3×2-6L
BRCG5111BSE	Linear	±3%	Inside	500	1	1	150	60	10	有	ESOP-8
BRCG5113BSE	Linear	±4%	Inside	700	1	3	130	100	12	有	ESOP-8



反激式开关电源具有输出电压稳定、效率高、结构简单、可靠性高等优点，因此被广泛应用于各种电子设备中。常见的应用领域包括消费电子、计算机设备、通信设备、医疗设备、工业控制等。通常情况下，反激式开关电源可实现10瓦至几百瓦的输出功率。对应不同功率段产品，蓝箭有相应规格的功率器件可满足方案需求。



整流桥	VRRM(V)	Io(A)	封装
ABS1X/ABS2X	600~1000	1/2	ABS
MSB30X/MSB40X	600~1000	3/4	UMSB
KBP2XX/KBP3XX/KBP4XX	600~1000	2/3/4	KBP
GBU4XX/GBU6XX/GBU8XX/GBU10XX	600~1000	4/6/8/10	GBU

原边高压MOS	VDS (V)	ID (A)	RDS (Ω)	封装
BRX4N65	650	4	2.5	TO-251 TO-252 TO-220F/220FL
BRX7N65	650	7	1.3	
BRX10N65	650	10	0.85	
BRX12N65	650	12	0.78	
BRX20N65	650	20	0.55	

次级整流肖特基&快恢复	IF(A)	VR(V)	封装
MBR(F/D/B)10100CT	10	100	TO-220/220F/252/263
MBR(F/D/B)10150CT	10	150	TO-220/220F/252/263
MBR(F/D/B)10200CT	10	200	TO-220/220F/252/263
MBR(F/D/B)20100CT	20	100	TO-220/220F/252/263
MBR(F/D/B)20150CT	20	150	TO-220/220F/252/263
MBR(F/D/B)20200CT	20	200	TO-220/220F/252/263
MBR(F/B)30100CT	30	100	TO-220/220F/263
MBR(F/B)30150CT	30	150	TO-220/220F/263
MBR(F/B)30200CT	30	200	TO-220/220F/263
快恢复MUR系列	10/16/20	400	TO-252/220/220F/220AC/220FAC/263
	10/16/20	600	

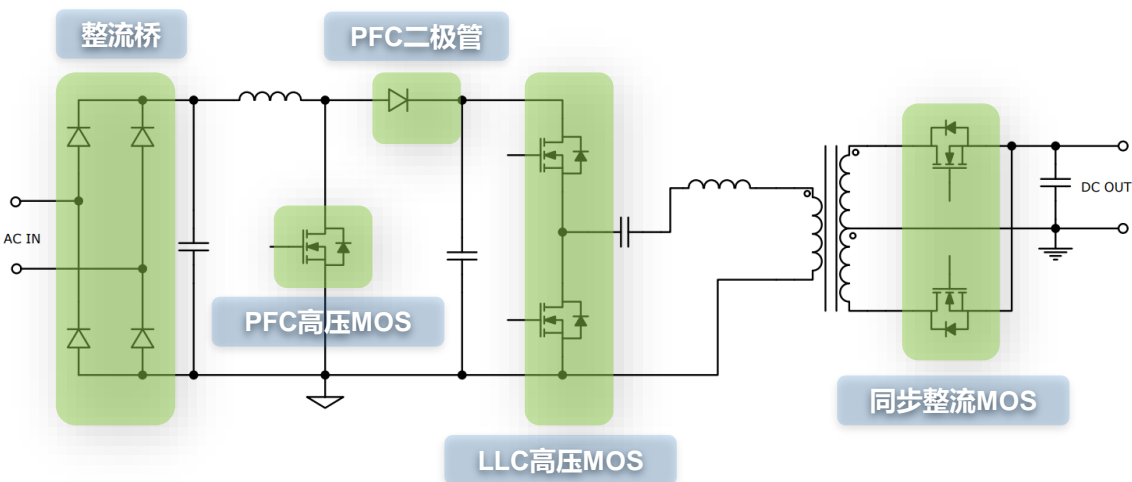
➤ 随着电源功率等级的提升，电源系统的性能要求也越来越严格，传统的反激架构已无法满足大功率的电源设计，LLC架构因其软开关、高效率等优势成为大功率电源设计的绝佳选择，搭配PFC架构使用，可适用于各种大功率应用场合。固定电压输出应用下，已广泛应用于PC电源、基站电源、服务器电源、LED照明等领域。

整流桥	VRRM(V)	Io(A)	封装
MSB30X/MSB40X	600~1000	3/4	UMSB
KBP3XX/KBP4XX	600~1000	3/4	KBP
GBU4XX/GBU6XX/GBU8XX/GBU10XX	600~1000	4/6/8/10	GBU
GBJ15XX/GBJ20XX/GBJ25XX	600~1000	15/20/25	GBJ

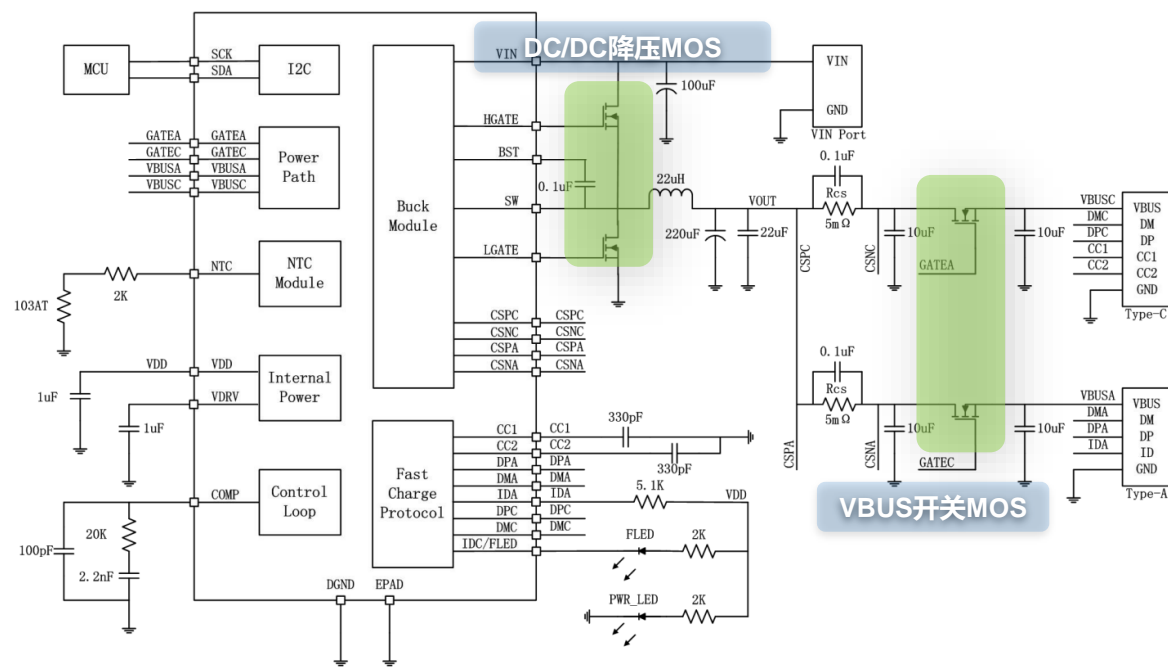
PFC二极管 (FRD/SiC SBD)	IF(A)	VR(V)	封装
MURXX60CT	10/16/20	600	TO-220
MUR(F)XX60	8/10/20	600	TO-220AC/TO-220FAC
BRSC06650(DP/AC/ZC)	6	650	TO-252/TO-220AC/PDFN5×6
BRSCXX650AC	8/10/20	650	TO-220AC

PFC/LLC高压MOS	ID (A)	VDS (V)	RDS (Ω)	封装
BR(D/FL/YK)65R380C	11	650	0.38	TO-252/TO-220FL/DFN8×8
BR(D/FL/YK)65R280C	14	650	0.28	TO-252/TO-220FL/DFN8×8
BR(FL/YK)60R190C	20	600	0.19	TO-220FL/DFN8×8

同步整流MOS	VDS (V)	RDS (mΩ)	封装
BRCS035N10SH(ZC/DP/RA/BD)	100	4	PDFN5×6/TO-252/220/263
BRCS045N10SH(ZC/DP/RA/BD)	100	4.5	
BRCS055N10SH(ZC/DP/RA/BD)	100	5.5	
BRCS080N10SH(ZC/DP/RA/BD)	100	8	
BRCS070N10S (ZC/DP/RA/BD)	100	7	



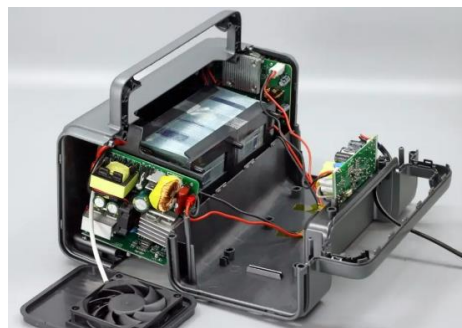
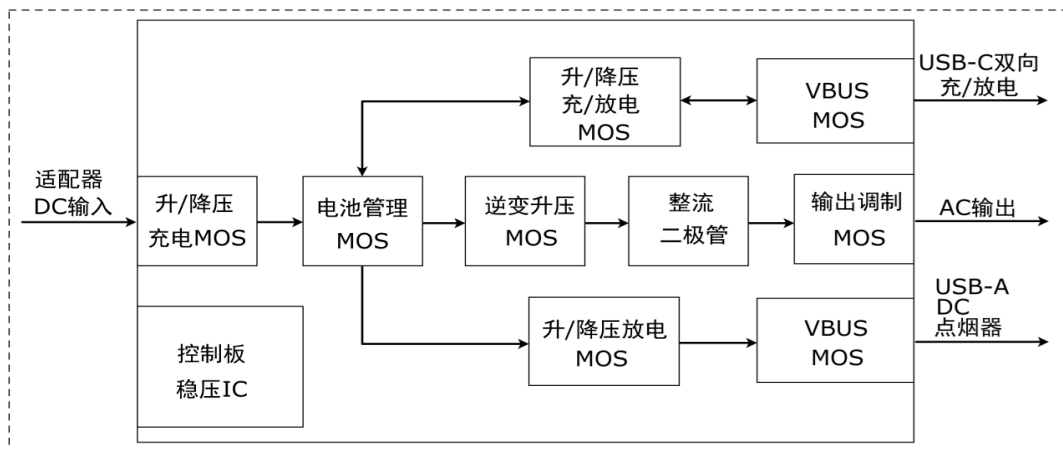
➤ LLC架构要求输入输出变动范围不大，这原本制约了在PD快充充电器上的应用。但随着PFC功率因数校正电路对初级电压的稳定以及多端口DC降压芯片和PD控制芯片的使用，使得手机、电脑、平板、无人机等移动智能终端设备都已统一实现了PD快充。快充协议也从前几年的PD3.0时代步入更高功率的PD3.1时代。



DC/DC降压MOS	极性	I <sub>D</sub> (A)	V <sub>(BR) DSS</sub> (V)	R <sub>DS(on) _MAX</sub>		V <sub>GS(Th)</sub> (V)	封装 Package
	Polarity			(mΩ)	V <sub>GS</sub> (V)		
BRCS050N03YB	N	55	30	5	10	1.0~2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS060N03YB	N	40	30	6	10	1.0~2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS080N03YB	N	30	30	9	10	1.0~2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS050N04YB	N	57	40	5	10	1.0~2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS080N04YB	N	45	40	8	10	1.0~2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS120N06YB	N	24	60	13	10	1.0~2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS060N03ZC	N	45	30	6	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS080N03ZC	N	30	30	8	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS060N04SZC	N	60	40	6	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS080N04ZC	N	52	40	8	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS080N04SC	N	15	40	8	10	1.0~2.5	SOP-8
BRCS4484SC	N	10	40	10	10	1.0~2.0	SOP-8
BRCS4266SC	N	10	60	15	10	1.0~2.5	SOP-8
BRCS4828SC	N	4.5	60	50	10	1.0~3.0	SOP-8

VBUS开关MOS	极性	I <sub>D</sub> (A)	V <sub>(BR) DSS</sub> (V)	R <sub>DS(on) _MAX</sub>		V <sub>GS(Th)</sub> (V)	封装 Package
	Polarity			(mΩ)	V <sub>GS</sub> (V)		
BRCS040N03YB	N	-	30	5	10	1.0~3.0	PDFN3×3A-8L
BRCS050N03YB	N	55	30	5	10	1.0~2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS010N03SZC	N	370	30	1	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS016N03ZC	N	146	30	1.8	10	1.0~3.0	PDFN5×6
BRCS020N03ZC	N	150	30	2	10	1.0~3.0	PDFN5×6
BRCS030N03ZC	N	56	30	3.1	10	1.0~2.5	PDFN5×6
BRCS040N03ZC	N	-	30	5	10	1.0~3.0	PDFN5×6

➤ 面向消费者的便携式储能是储能市场新的蓝海分支，广泛应用于户外旅行、应急备灾等场景。其带电量通常为0.2-2kWh，输出功率100-2200W，具有多种数据接口，支持移动用电场景下的手机、笔记本电脑、无人机、冰箱等多种产品的充电，匹配光伏板使用可以实现储能装置的充电。



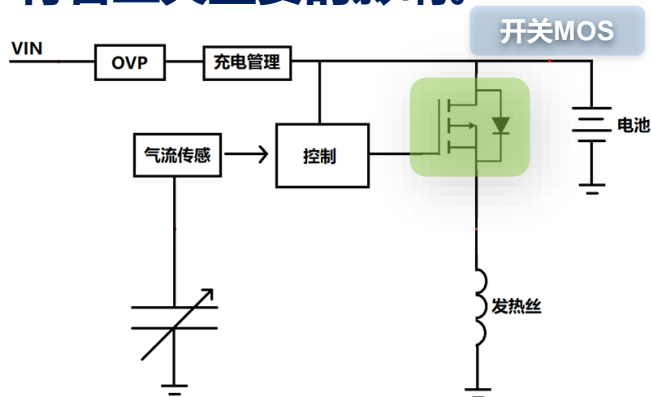
BMS、逆变升压MOS	VDS (V)	RDS (mΩ)	封装
BRCS020N06S(ZC/DP/RA/BD)	60	2.5	PDFN5×6 TO-252 TO-220 TO-263
BRCS035N06S(ZC/DP/RA/BD)	60	3.5	
BRCS035N08SH(ZC/DP/RA/BD)	80	3.5	
BRCS055N08H(ZC/DP/RA/BD)	80	5.5	
BRCS030N10SH(ZC/DP/RA/BD)	100	3.2	
BRCS035N10SH(ZC/DP/RA/BD)	100	4	
BRCS045N10SH(ZC/DP/RA/BD)	100	4.5	

升/降压、VBUS开关MOS	VDS (V)	RDS (mΩ)	封装
BRCS070P03(YB/ZC)	-30	7.5	PDFN3×3A-8L/PDFN5×6
BRCS120P03(YB/ZC)	-30	12	
BRCS040N03(YB/ZC)	30	4	
BRCS050N03(YB/ZC)	30	5	
BRCS060N03(YB/ZC)	30	6	
BRCS150P04(YB/ZC)	-40	15	
BRCS050N04(YB/ZC)	40	5	
BRCS060N04(YB/ZC)	40	6	
BRCS080N04(YB/ZC)	40	8	
BRCS120N06(YB/ZC)	60	12	

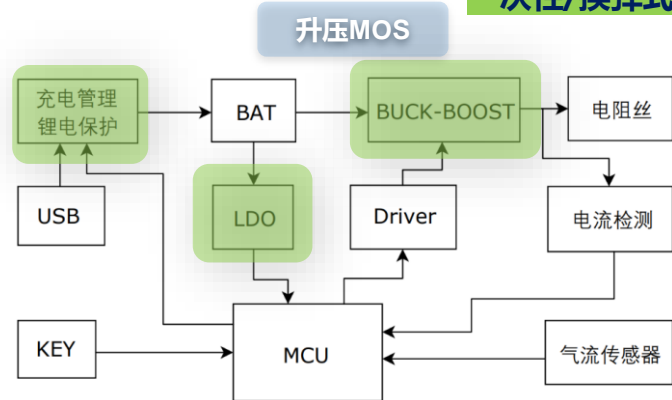
输出调制MOS	VDS(V)	ID(A)	封装
BRFLXXN65	650	10/12/20	TO-220FL
BRFLXXN50	500	13/20/24	TO-220FL
BR(D/FL)65R380C	650	11	TO-252/TO-220FL
BR(D/FL)65R280C	650	14	TO-252/TO-220FL
BRFL60R190C	600	20	TO-220FL

整流二极管 (FRD/SiC SBD)	IF(A)	VR(V)	封装
MUR(F)XX60	8/10/20	600	TO-220AC/TO-220FAC
BRSCXX650AC	8/10/20	650	TO-220AC

➤ 电子雾化器内置的DC-DC电源作为电子烟的核心部件通过加热烟油从而起到传统烟草的效果，调节施加在雾化器上的电压和功率，改变口味和烟量。中低压MOS作为DC-DC电源的核心器件，其性能对整个电子烟的性价比有着至关重要的影响。



一次性/换弹式雾化器



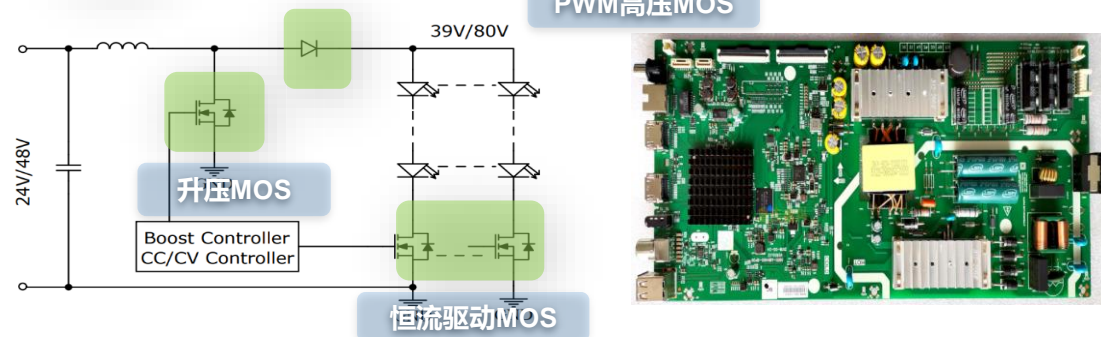
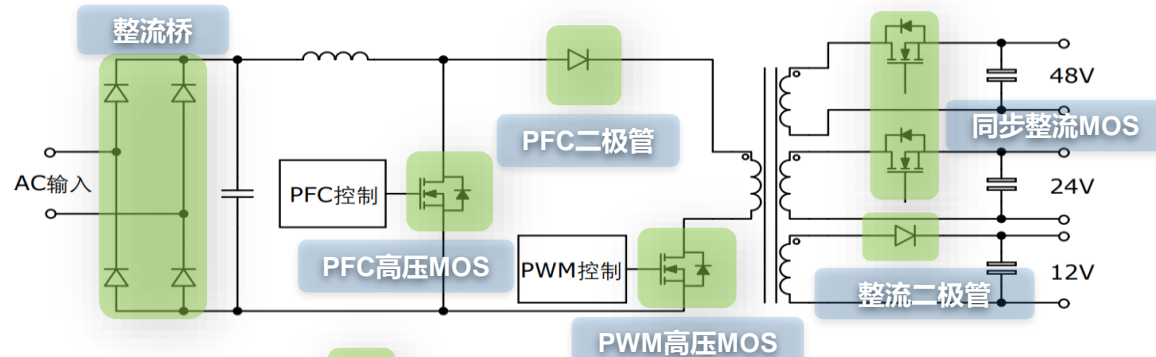
大功率雾化器



应用类型	开关/转换MOS	VDS (V)	RDS (mΩ)	封装
一次性/换弹式雾化器	BRCS150P02(ZJ/MC)	-20	15	DFN2×2B-6L/SOT23-3
	BRCS200P02(ZJ/MC)	-20	20	DFN2×2B-6L/SOT23-3
	BRCS300P02ZJ	-20	30	DFN2×2B-6L
	BRCS120N02ZJ	20	12	DFN2×2B-6L
	BRCS200P012(ZJ/MC)	-12	20	DFN2×2B-6L/SOT23-3
	BRCS2305MC	-20	30	SOT23-3
大功率雾化器	BRCS070P03YB	-30	7	PDFN3×3A-8L
	BRCS040N03YB	30	4	PDFN3×3A-8L
	BRCS050N03YB	30	5	PDFN3×3A-8L
	BRCS010N03SZC	30	0.8	PDFN5×6
	BRCS016N03ZC	30	1.5	PDFN5×6
	BRCS020N03ZC	30	2	PDFN5×6
	BRCS030N03ZC	30	3	PDFN5×6

其它应用类型	产品系列	特点
LDO	BRCO75XX(M)T/MC	VIN:24V/30V, VOUT: 3.0V/3.3V, IOUT: 150mA, SOT23-3/SOT-89封装
	BRCO73XX(H)T/MC	VIN:20V/30V, VOUT: 3.0V/3.3V, IOUT: 300mA, SOT23-3/SOT-89封装
充电管理IC	BRCL4058HME系列	VIN: 28V, IBAT: 1.0A, VBAT: 4.0V/4.2V/4.35V
锂电池保护IC	BRCL3230EME/ZF	VCU: 4.3V, VDL: 2.4V, IOV: 8A, RDS: 25mR, SOT23-5/DFN2×2封装
ESD	BRESDXL1B2(ZA/ZP)	VRWM:3.3V/5.0V, 普容, DFN0603/DFN1006封装

➤ LED背光源液晶电视，用LED光源替代了传统的荧光灯管，画面更优质，理论寿命更长，制作工艺更环保，并且能使液晶显示面板更薄。对背光电源的小型化、轻薄化提出了更高的要求，对于TV电源的器件要求更高功率密度。

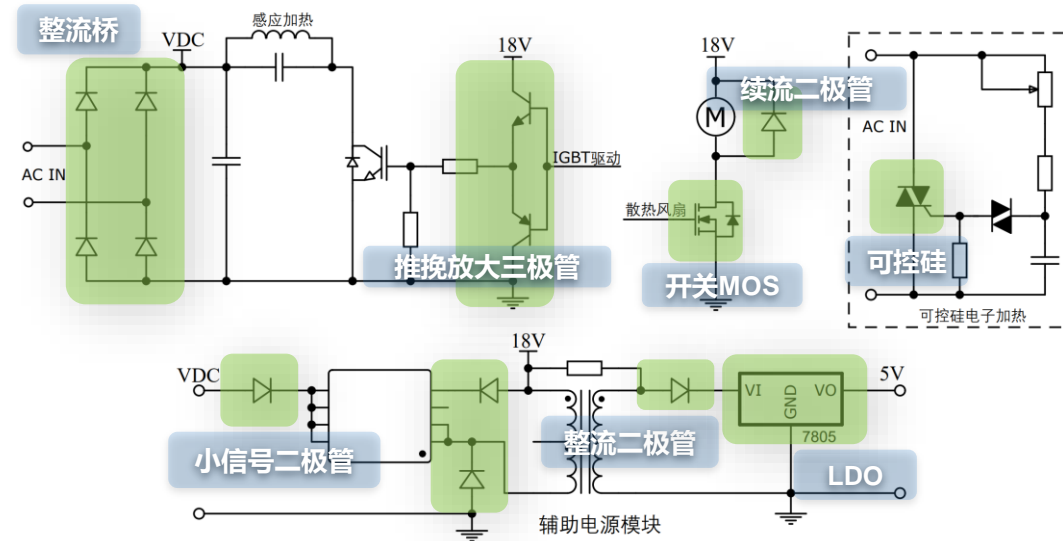


应用类型	产品型号	VDS(V)	RDS (mΩ)	封装
PFC和PWM控制 MOS	BRD65R280C	650	235	TO-252
	BRD65R380C	650	320	TO-252
	BRD65R650C	650	580	TO-252
	BRD65R1K0C	650	830	TO-252

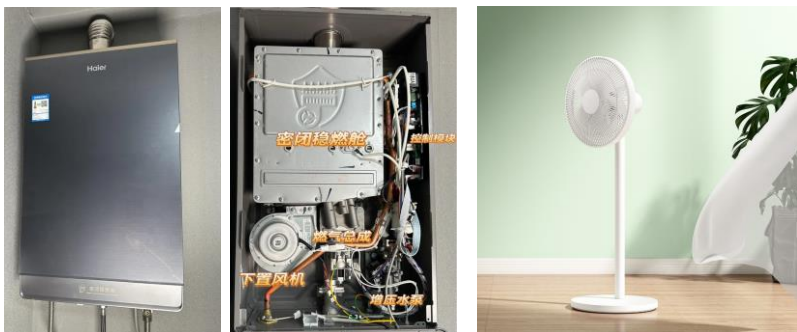
应用类型	产品型号	VDS(V)	RDS (mΩ)	封装
同步整流&背光升压 MOS	BRCS035N10SHZC	100	3.5	PDFN5×6
	BRCS070N10SZC	100	5.9	PDFN5×6
	BRCS100N10SHZC	100	8.9	PDFN5×6
	BRCS080N10SHDP	100	7	TO-252
	BRCS150N10SDP	100	13	TO-252
	BRCS3710LDP	100	17.5	TO-252
	BRCS15N10	100	75	TO-252
小型号MOS	BRCS3400MC	30	29	SOT23-3
	BRCS3401MC	-30	52	SOT23-3
	BRCS3407MC	-30	50	SOT23-3
	BR2N7002K2	60	2.3R	SOT-23

应用类型	产品型号	VRRM(V)	IF(A)	封装
整流桥&肖特基	GBU610	1000	6	GBU
	GBU810	1000	8	GBU
	MBRD10100CT	100	10	TO-252
	MBRD20100CT	100	20	TO-252
	MBRD10200CT	200	10	TO-252
	MBRD20200CT	200	20	TO-252

在懒宅经济、颜值经济等趋势的推动下，“一人食”“养生”等多元消费场景开始发酵，产品差异化需求凸显。促使以厨卫类为代表的智能小家电产品向多功能、精确的加热控制、快速的响应、更好的能源效率发展。



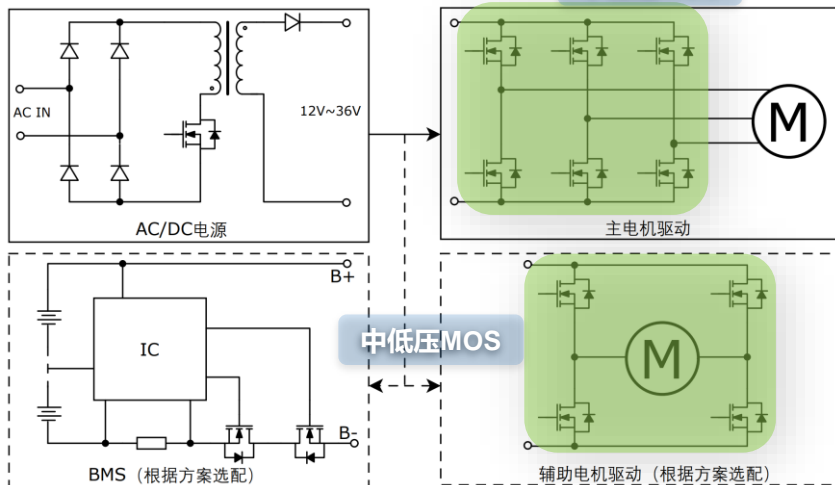
应用产品类型	产品型号	参数规格
整流桥	GBJ2510	GBJ封装, VRRM: 1000V, IF: 25A
可控硅	BRBT(08/12)08CWDP	TO-252封装, VDRM: 800V, IT(RMS): 8A/12A, IGT(I-II-III): 35mA
小信号MOS	BRC52310MA	SOT-23封装, VDS: 60V, ID: 3A
整流二极管	M7	SMA/SMAF封装, VRRM: 1000V, IF: 1A
	S1M/S1MF	SMA/SMAF封装, VRRM: 1000V, IF: 1A
快恢复二极管	ES1J/ES1JF	SMA/SMAF封装, VRRM: 600V, IF: 1A
	FR107W	SOD-123FL封装, VRRM: 1000V, IF: 1A
开关二极管	BAV99	SOT-23, VRRM: 70V, IF: 150mA
	1N4148W	SOD-123封装, VRRM: 75V, IF: 150mA
稳压二极管	BZT52CXX(S)	SOD-123/SOD-323封装, VZ: 3.0V~39V, 200/500mW
三极管	MMBT3904	SOT-23封装, VCEO: 40V, IC: 200mA
	8050M/8550M	NPN/PNP三极管, VCEO: 25V/-25V, IC: 1.5A
	9015M	SOT-23封装, VCEO: -500V, IC: 100mA
三端稳压IC	78L05T	SOT-89封装, VOUT: 5V, IOUT: 100mA
	78D05	TO-252封装, VOUT: 5V, IOUT: 1.5A



➤ 在家电产品上，低压直流电机（12V~36V）的应用也有着相当多的应用场合。有直接通过AC/DC电源降压供电的方式，也有带电池供电的方式。另外，除了主电机的变频控制外，也有需要辅助电机（前进/后退/转向等）的驱动。



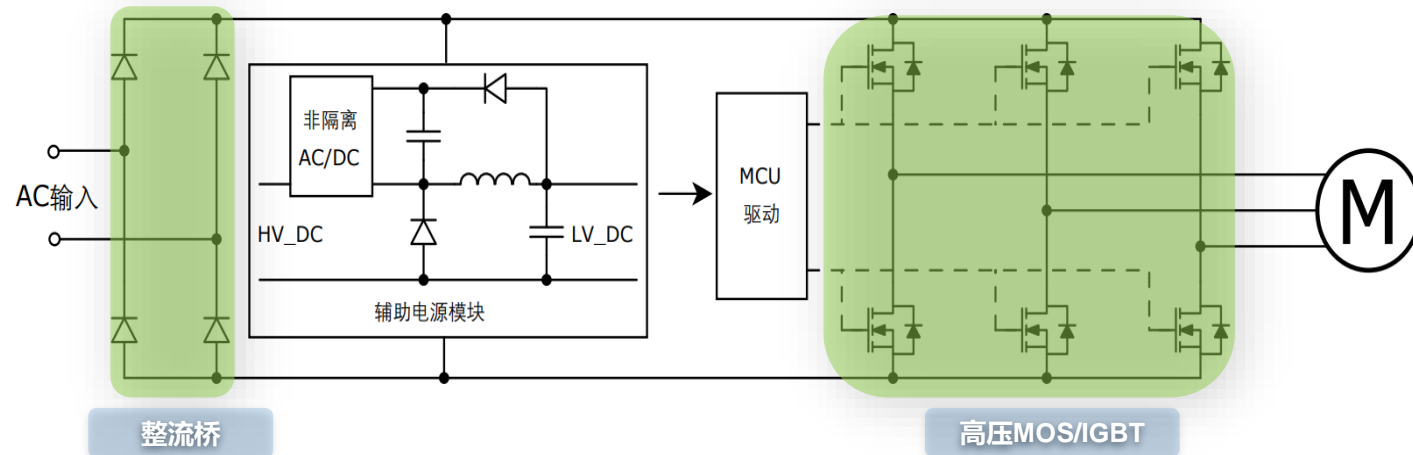
中低压MOS



产品型号	极性	$I_D$	$V_{(BR)DSS}$	$R_{DS(on)}_{MAX}$		$V_{GS(Th)}$	封装
TYPE	Polarity	(A)	(V)	(mΩ)	$V_{GS}(V)$	(V)	Package
BRCS250C03YA	N+P	20	30	25	10	1.0~2.5	PDFN3×3-8L
BRCS250C03YA	N+P	12	-30	60	-10	-1.0~-2.5	PDFN3×3-8L
BRCS250N03YA	N+N	20	30	25	10	1.0~2.5	PDFN3×3-8L
BRCS120N03YB	N	20	30	13	10	1.0~3.0	PDFN3×3A-8L
BRCS080C03YM	N+P	24	30	10	10	1.0~2.5	PDFN5×6A
BRCS080C03YM	N+P	-24	-30	12	-10	-1.0~-2.5	PDFN5×6A
BRCS4606SC	N+P	6.9	30	32	10	0.65~1.3	SOP-8
BRCS4606SC	N+P	-6	-30	65	-10	-0.5~-1.3	SOP-8
BRCS250N03DSC	N+N	7.5	30	25	10	1.0~2.5	SOP-8
BRCS200N04YA	N+N	19	40	20	10	1.0~2.5	PDFN3×3-8L
BRCS120N06YB	N	24	60	13	10	1.0~2.5	PDFN3×3A-8L
BRCS120N06SYM	N+N	24.5	60	13	10	1.0~2.5	PDFN5×6A
BRCS4614SC	N+P	6	40	31	10	1.0~3.0	SOP-8
BRCS4614SC	N+P	-5	-40	45	-10	-1.0~-3.0	SOP-8
BRCS200N04DSC	N+N	8	40	22	10	1.0~2.5	SOP-8
BRCS080C04SC	N+P	16	40	8	10	1.0~2.5	SOP-8
BRCS080C04SC	N+P	-11	-40	15	-10	-1.0~-2.5	SOP-8

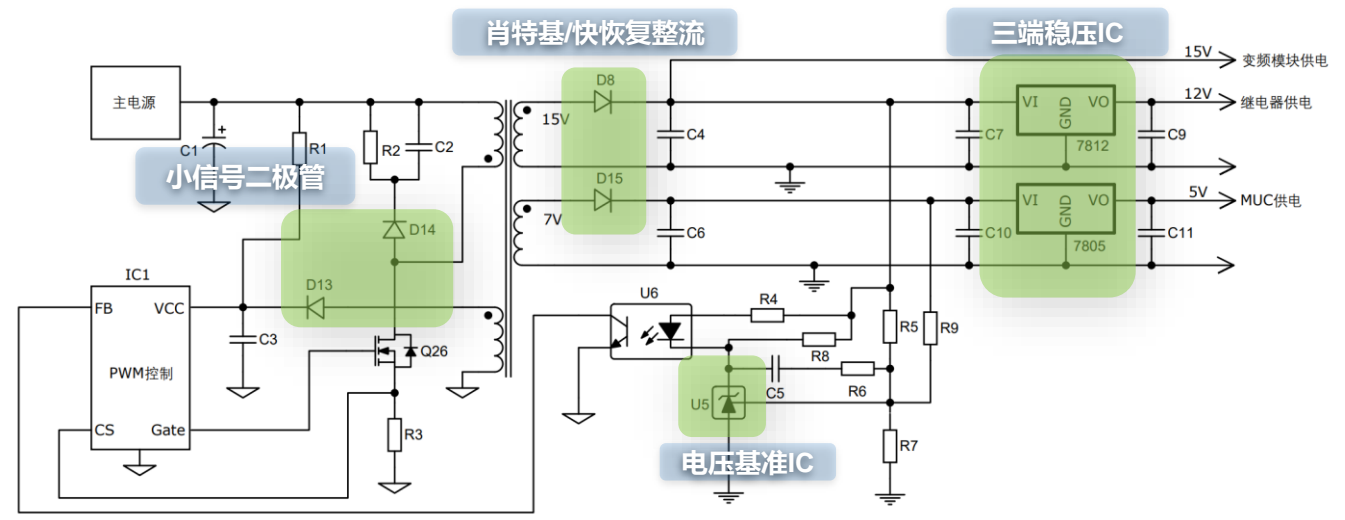
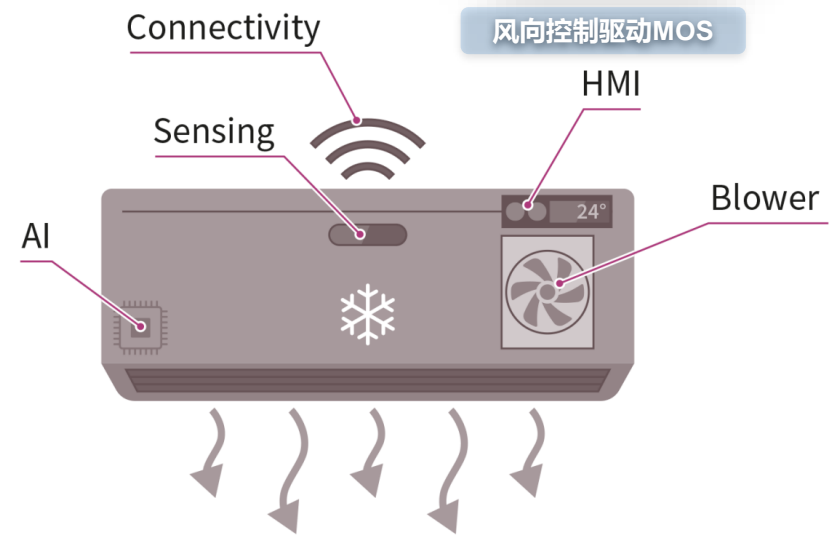
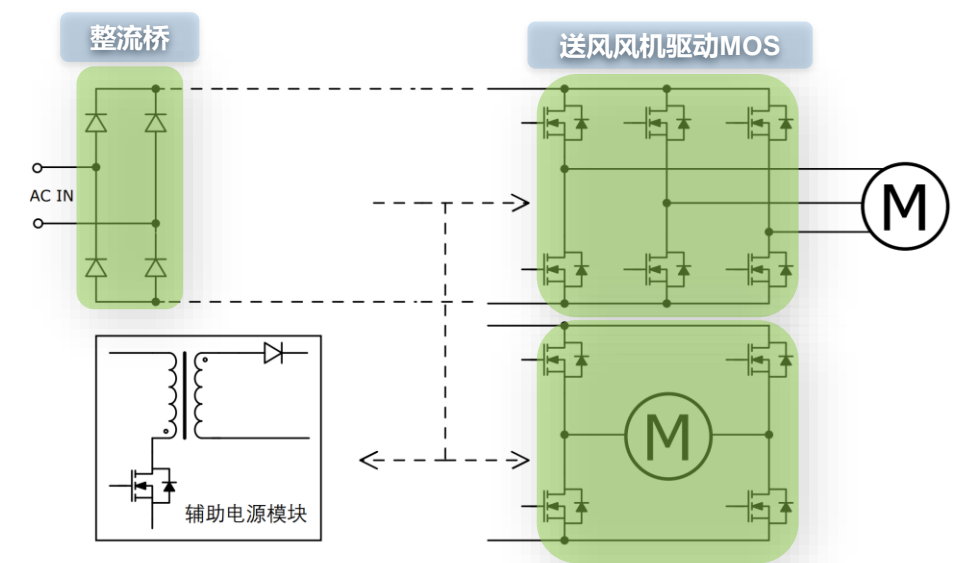
# 03 消费类应用-家电电机类 (高压直流)

“变频”技术已非常普遍，家电所用的电动机由感应电动机向无刷直流电机及其控制器的过渡，以达到节能环保、低噪智能、舒适性高的要求。无刷直流电机 (BLDC)，由于其高效率、高性能、环保和长寿命的特性，在小家电领域找到了广泛的应用。



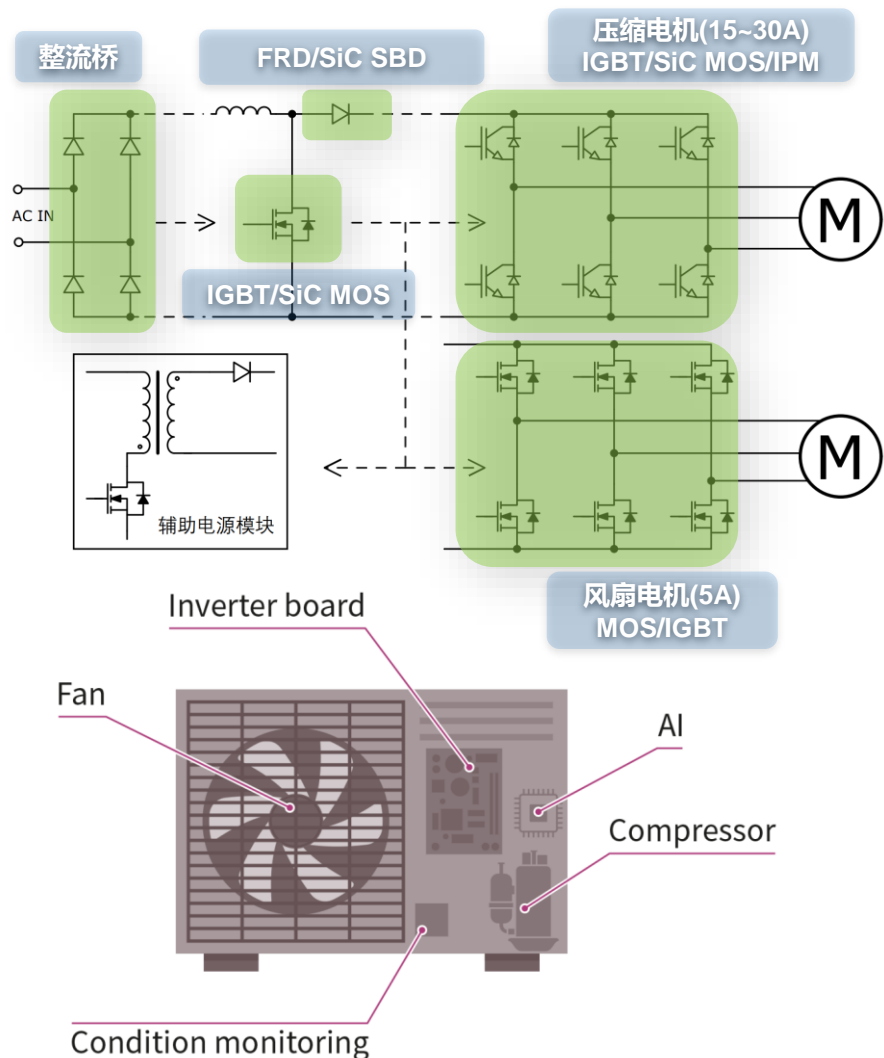
应用方案	整流桥	MOS/IGBT	其它
吊扇	KBP306/KBP406/G BU810	BRD2N65/BRD4N65 /BRD5N50/BRD7N6 5	①可控硅: BRBT1208CWRA ②稳压IC: 78L05T/78L15T ③小信号二三极管
空气净化器			
洗碗机			
干手机			
高速风筒			
卷发器			
油烟机风扇			
料理机	GBJ2510	BRGB15N65DP	

➤ 空调室内机主要是送风鼓风机、风向控制、智能控制、通信检测等部件。蓝箭提供二极管、整流桥、高压MOS、三端稳压等功率器件，适用于鼓风机和风向控制的电机驱动、辅助电源供电等模块。



室内机应用部位	规格参数
整流桥	KBP206~KBP210/KBP406~KBP410, VRRM: 600~1000V, IF: 2A, KBP封装
送风、风向控制用电机驱动MOS	BR(F/D)4N65, BVDSS: 650V, ID: 4A, TO-220F/252封装
	BR(F/D)7N65, BVDSS: 650V, ID: 7A, TO-220F/252封装

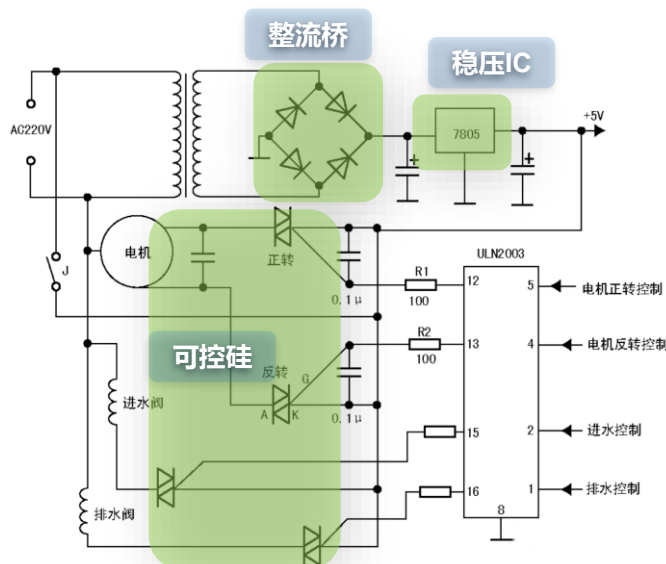
➤ 空调室外机主要是变频模块、压缩电机、风扇、智能控制、辅助电源等部件。蓝箭提供二极管、大功率整流桥、高压MOS、三端稳压等功率器件，适用于风扇电机驱动、辅助电源供电等模块。在PFC控制、压缩电机驱动等模块，蓝箭开发设计的IGBT、SiC SBD、SiC MOS等大功率电子器件开始崭露头角。



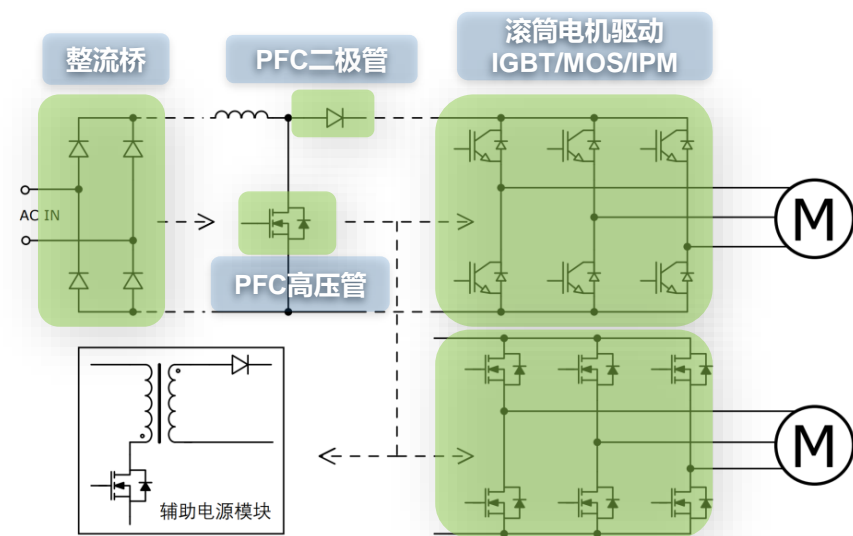
室外机应用部位	规格参数
整流桥	GBJ2506~GBJ2510/GBJ3506~GBJ3510, VRRM: 600~1000V, IF: 25A~35A, GBJ封装
PFC二极管	BRSC20650(AC/HT), VRRM: 650V, IF: 20A, TO-220AC/TO-247-2L封装
PFC、压缩电机 SiC MOS	BRSCS800N65HF, BVDSS: 650V, ID: 35A, RDS: 80mΩ, TO-247-4L封装
	BRSCS400N65HF, BVDSS: 650V, ID: 60A, RDS: 40mΩ, TO-247-4L封装
风扇电机MOS	BR(FL/D)10N65~BR(FL/D)20N65, BVDSS: 650V, ID: 10A/12A/20A, TO-220FL/252封装
	BR(FL/D)65R280C/BRFL60R190C, BVDSS: 650V/600V, ID: 14A/20A, TO-220FL/252封装

辅助电源	规格参数
稳压IC	78(D)05~78(D)15, VIN: 35V, IOUT: 1.5A, VOUT: 5V/12V/15V, TO-220/252封装
	BR431M, VIN: 37V, VREF: 2.5V, IKA: 100mA, SOT-23封装
次级整流	ES5DC, VRRM: 200V, IF: 5A, SMC封装
	SS24, VRRM: 40V, IF: 2A, SMA封装
小信号二极管	US1M/RS1M, VRRM: 1000V, IF: 1A, SMA封装
	1N4148W(S), VRRM: 100V, IF: 250mA, SOD-123/323封装
	BZT52CXX(S), VZ: 2.4V~39V, PD: 0.5W/0.2W, SOD-123/323封装

洗衣机迎来了更新换代的新阶段，洗衣机的驱动与传动装置变得更节能、更稳定、更静音。同时洗衣机也更注重附加功能，和洗涤细节的优化，像变频电机、直驱驱动、智能烘干等。对于功率器件可控硅、IGBT、MOSFET等的应用也更加差异化。

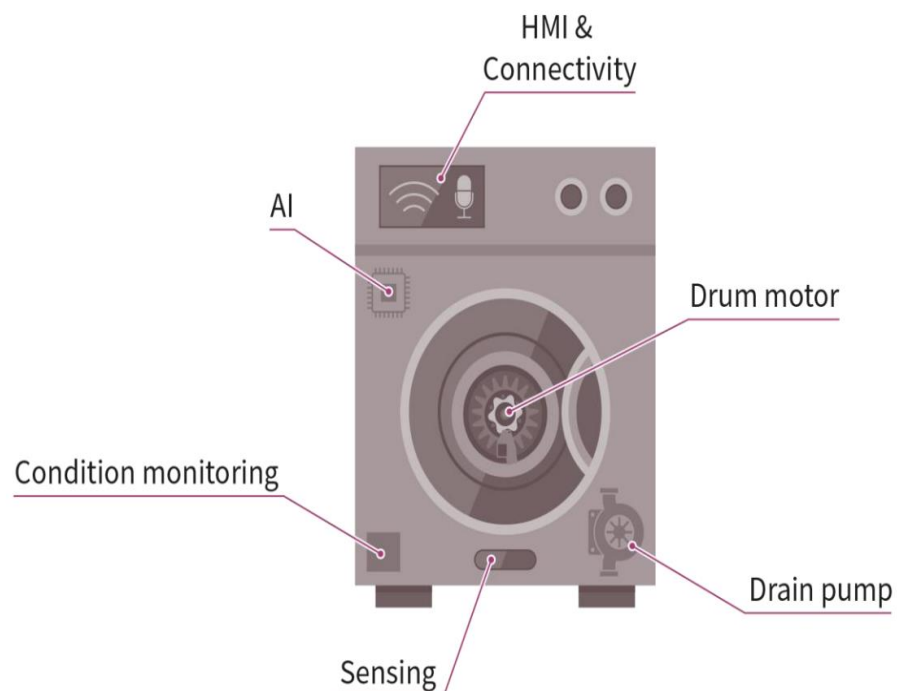


定频式可控硅方案

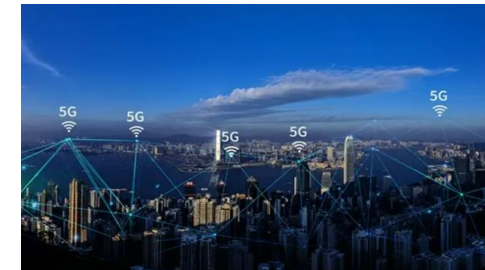
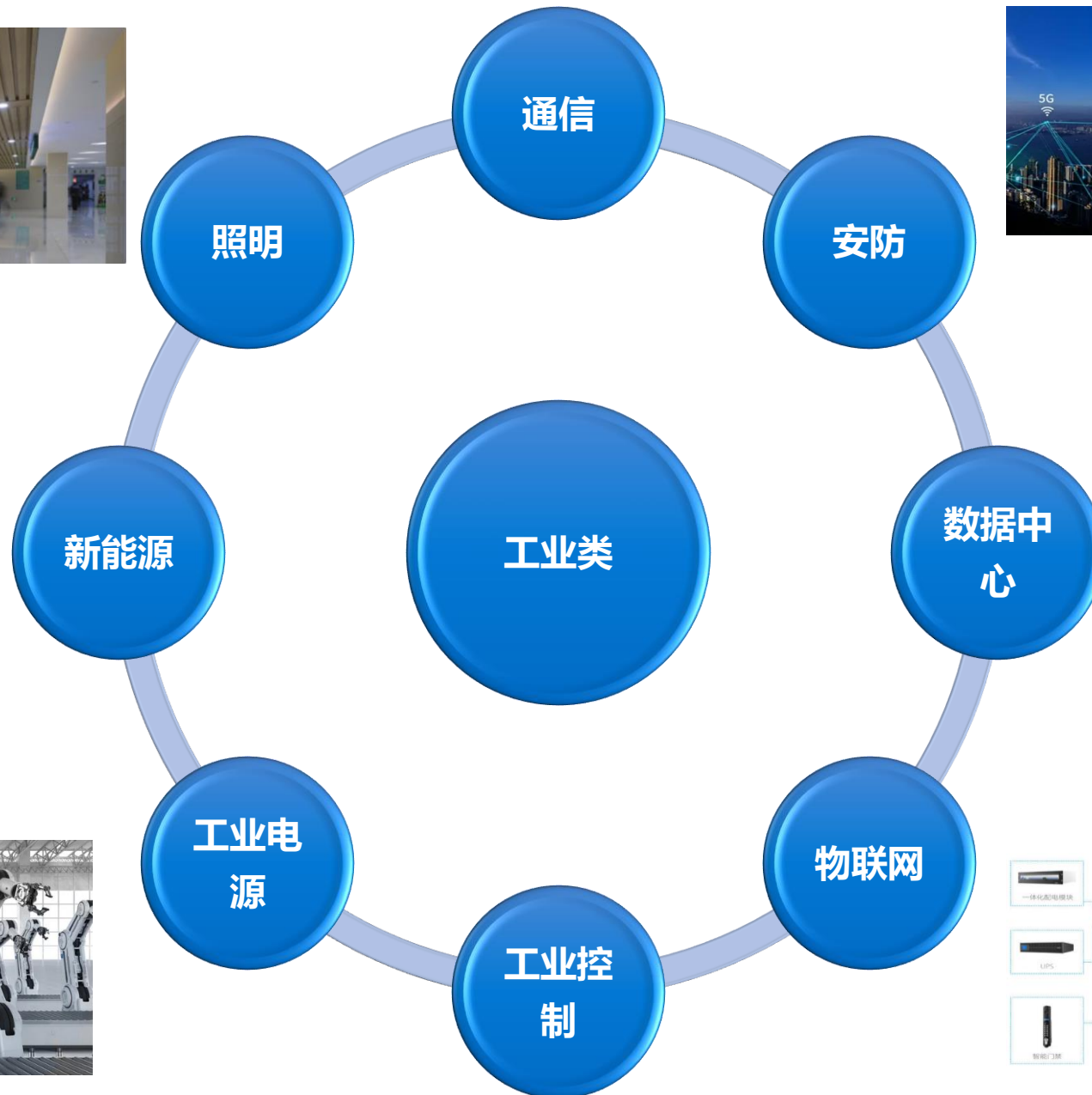


变频式三相电机方案

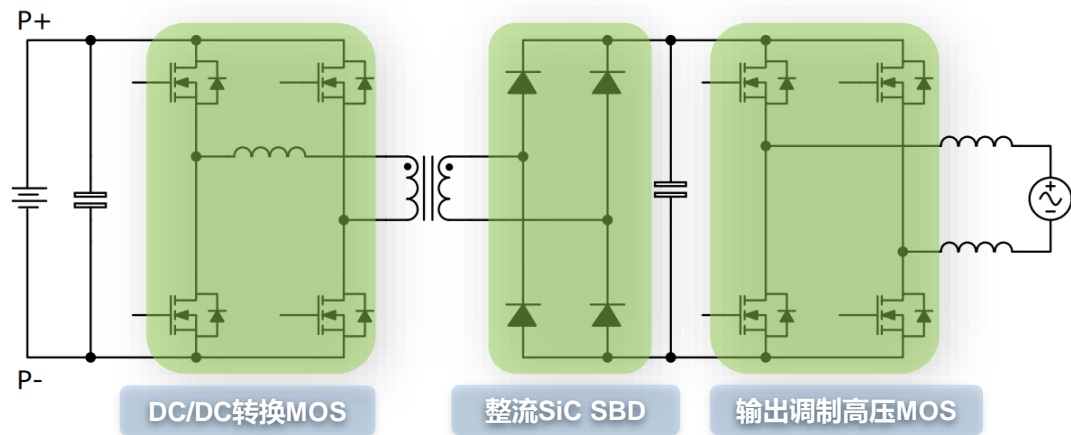
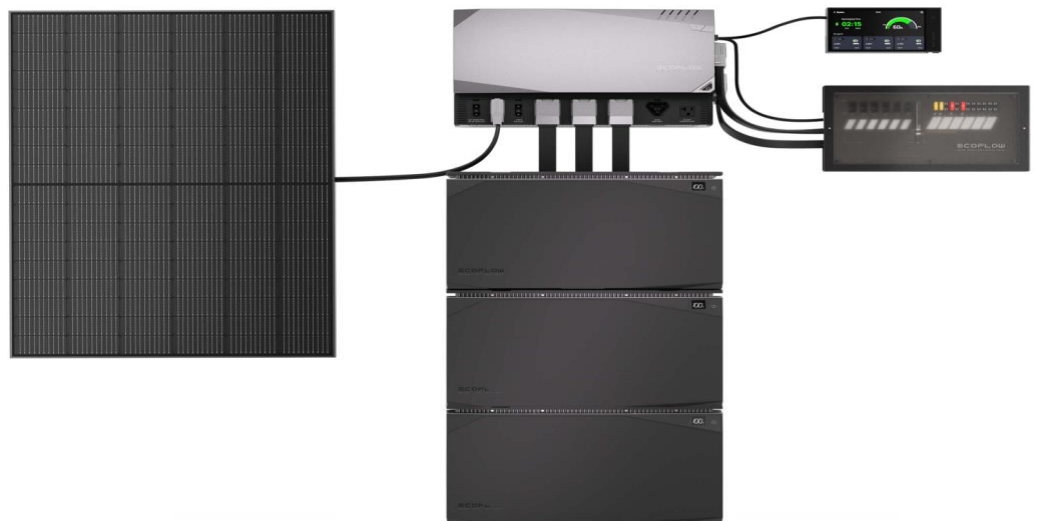
进/排水电机驱动MOS



应用部位	规格参数
整流桥	GBU806~GBU810/GBU1006~GBU1010, VRRM: 600~1000V, IF: 8A~10A, GBU封装
PFC二极管	BRSC20650(AC/HT), VRRM: 650V, IF: 20A, TO-220AC/TO-247-2L封装
可控硅	BRBT(08/12)08CW(DP/RA/FA), VDRM: 800V, IT(RMS): 8A/12A, IGT(I-II-III): 35mA, TO-252/220/220F封装
IGBT	BRGBXXN65DP(FL), VCE: 650V, IC: 6A/10A/15A, 内置FRD, TO-252/220FL封装
MOS	BR(FL/D)10N65~BR(FL/D)20N65, BVDSS: 650V, ID: 10A/12A/20A, TO-220FL/252封装 BR(FL/D)65R280C/BRFL60R190C, BVDSS: 650V/600V, ID: 14A/20A, TO-220FL/252封装
其它	辅助电源模块 (稳压IC、肖特基、快恢复)、小信号二三极管



➤ 随着全球能源结构的转型和新能源产业的快速发展, 逆变器作为电力电子领域的关键设备, 其在光伏逆变、UPS、储能逆变、车载逆变、新能源车等领域应用愈加重要, 对于功率器件的要求也越来越高。

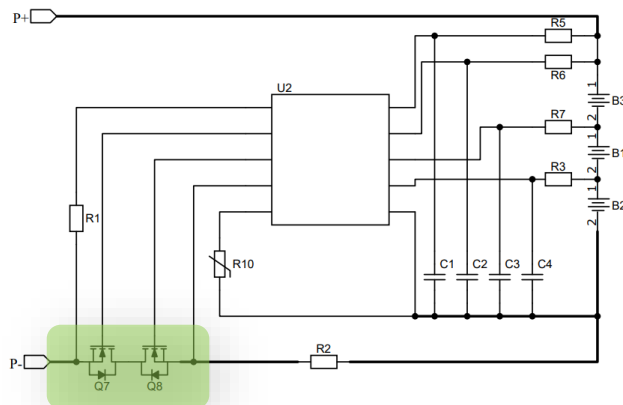


低压转换MOS	VDS (V)	RDS (mΩ)	封装
BRCS020N06S(ZC/DP/RA/BD)	60	2.5	PDFN5×6 TO-252 TO-220 TO-263
BRCS030N06S(ZC/DP/RA/BD)	60	3	
BRCS035N06S(ZC/DP/RA/BD)	60	3.5	
BRCS035N08SH(ZC/DP/RA/BD)	80	3.5	
BRCS055N08H(ZC/DP/RA/BD)	80	5.5	
BRCS065N08SH(ZC/DP/RA/BD)	80	6.5	
BRCS030N10SH(ZC/DP/RA/BD)	100	3.2	
BRCS035N10SH(ZC/DP/RA/BD)	100	4	
BRCS045N10SH(ZC/DP/RA/BD)	100	4.5	
BRCS055N10SH(ZC/DP/RA/BD)	100	5.5	

SiC SBD系列	VRRM (V)	IF (A)	封装
BRSC10650AC	650	10	TO-220AC
BRSC20650(AC/HT)	650	20	TO-220AC/TO-247-2L
BRSC101200(AC/HT)	1200	10	TO-220AC/TO-247-2L
BRSC201200HT	1200	20	TO-247-2L

SiC MOSFET系列	VDS (V)	ID (A)	RDS (mΩ)	封装
BRSCS800N120HF	1200	35	80	TO-247-4L
BRSCS500N120HF	1200	58	50	TO-247-4L
BRSCS400N120HF	1200	59	40	TO-247-4L
BRSCS300N120HF	1200	76	30	TO-247-4L

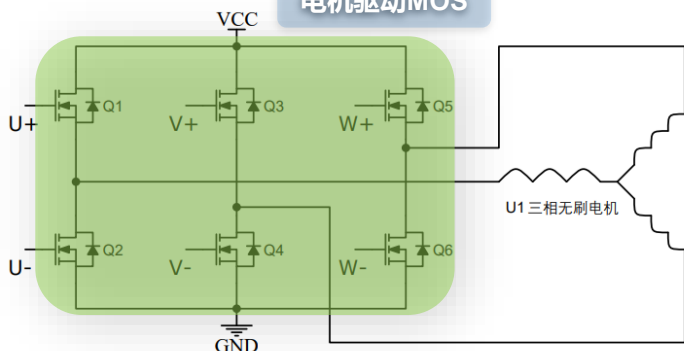
➤ 电动(园林)工具包括金属切割、磨砂、装配、加工、建筑、园林绿化等应用，随着小型化和便携化的市场需求发展，以锂电池和无刷直流电机为组合的园林工具及小型两轮电动车成为主流。



充放电保护MOS



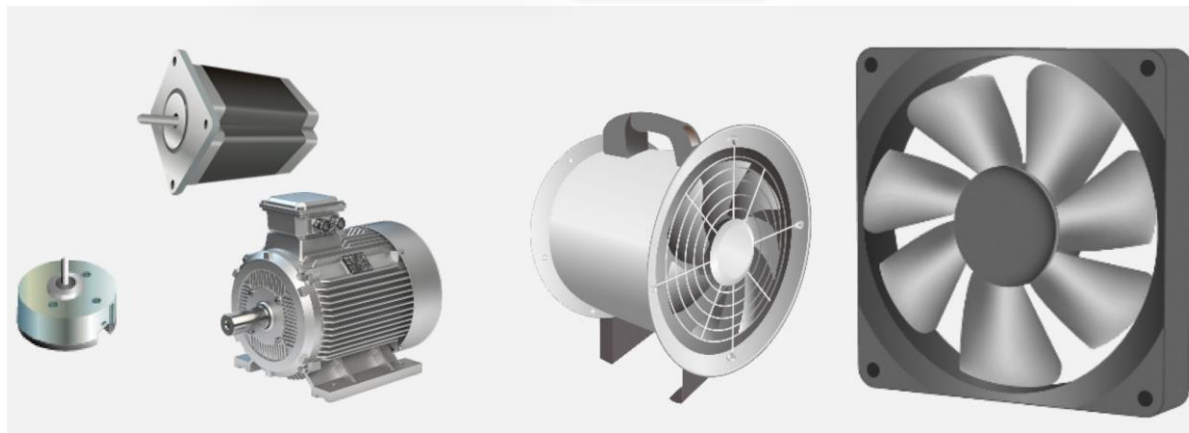
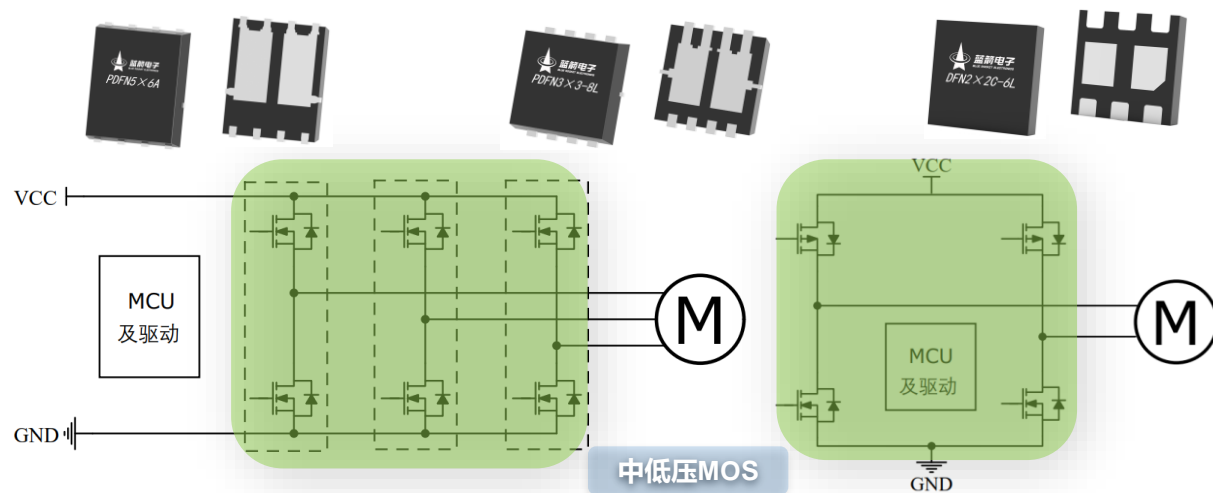
电机驱动MOS



电机驱动MOS	VDS (V)	RDS (mΩ)	封装
BRCS016N03(ZC/DP/RA/BD)	30	1.8	PDFN5×6 TO-252 TO-220 TO-263
BRCS020N03(ZC/DP/RA/BD)	30	2	
BRCS030N03(ZC/DP/RA/BD)	30	3	
BRCS040N03(ZC/DP/RA/BD)	30	4	
BRCS050N03(ZC/DP/RA/BD)	30	5	
BRCS070N03(ZC/DP/RA/BD)	30	7	
BRCS020N04(ZC/DP/RA/BD)	40	2	
BRCS030N04(ZC/DP/RA/BD)	40	3	
BRCS035N04(ZC/DP/RA/BD)	40	3.5	
BRCS100N06(DP/RA/BD)	60	7	
BRCS50N06(DP/RA)	60	15	TO-220/263
BR(B)80N08A	80	8	
BRCS035N08SH(RA/BD)	80	3.5	
BRCS030N10SH(RA/BD)	100	3	

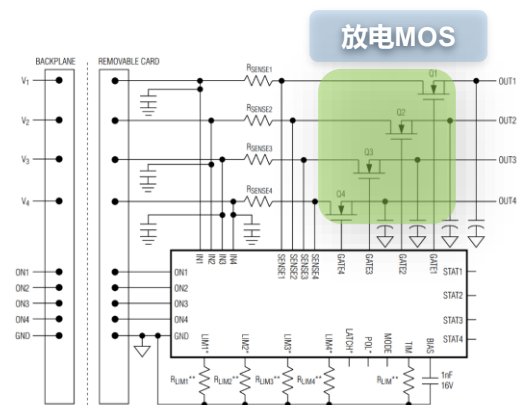
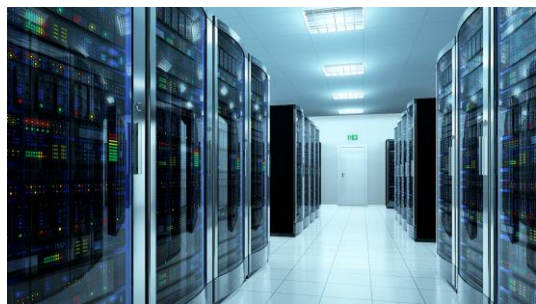
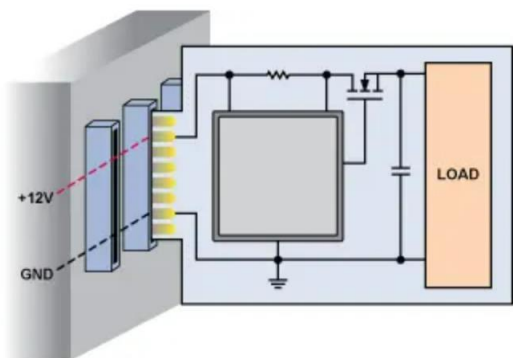
BMS充放电MOS	VDS (V)	RDS (mΩ)	封装
BRCS010N03SZC	30	1	PDFN5×6
BRCS016N03SZC	30	1.8	PDFN5×6
BRCS010N04SZC	40	1	PDFN5×6
BRCS015N04SZC	40	1.5	PDFN5×6
BRCS020N06S(ZC/DP/BD)	60	2.5	PDFN5×6 TO-252 TO-263
BRCS030N06S(ZC/DP/BD)	60	3	
BRCS035N06S(ZC/DP/BD)	60	3.5	
BRCS035N08SH(ZC/DP/BD)	80	3.5	
BRCS035N10SH(ZC/DP/BD)	100	4	

随着计算机通信、大数据中心、自动化等领域的快速发展，功率要求也不断提升，对于散热的要求也更加苛刻。常用的方式是通过风扇向产生热量的设备吹强风排出滞留的热量。蓝箭表面贴装的双通道MOS非常适合于此类散热电机的驱动，使用灵活，可较大限度节省PCB尺寸。



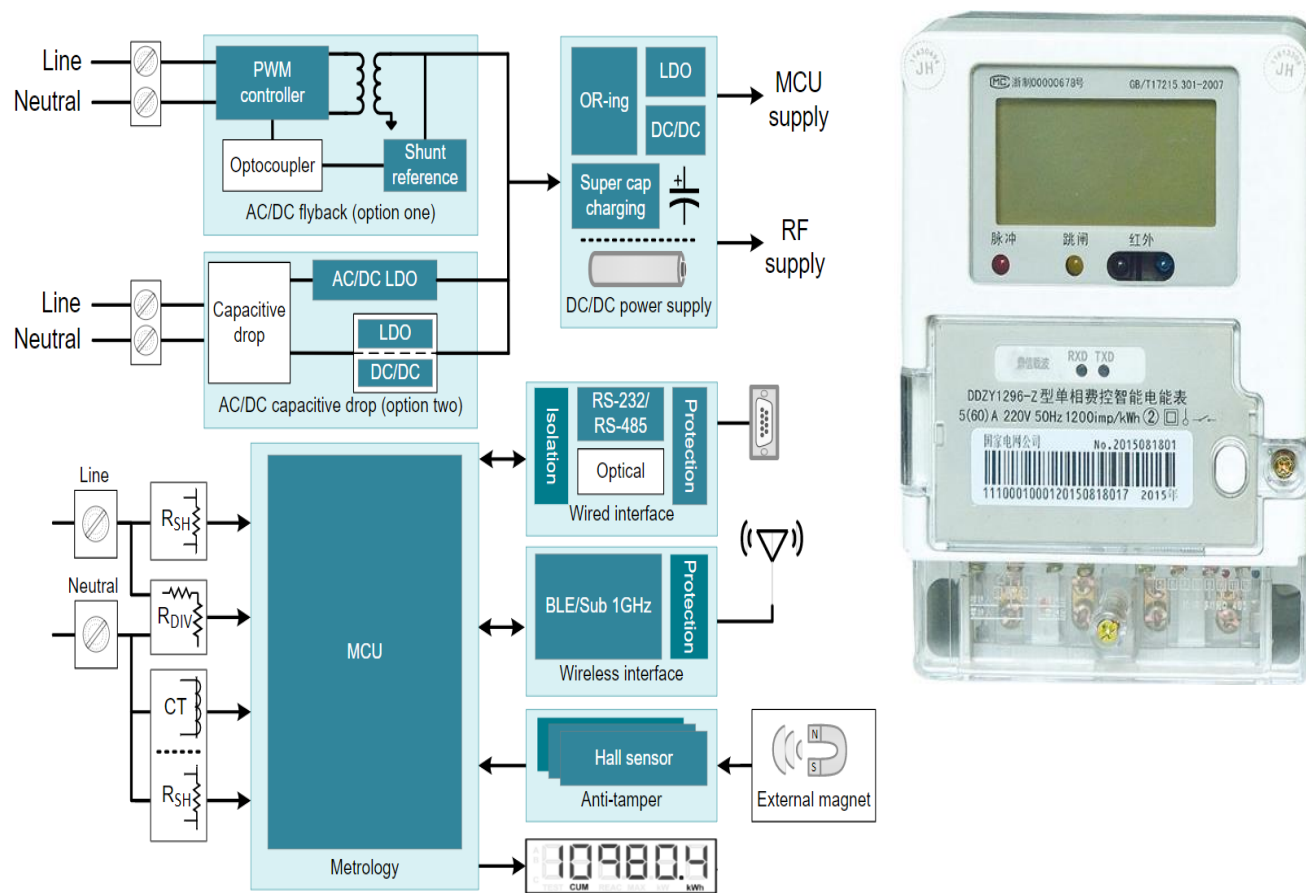
应用类型	产品型号 (极性)	VDS(V)	RDS (mΩ)	封装	
48V供电 通信基站、数据中心等散热	BRCS900N10SYM (N+N)	100	90	PDFN5×6A	
	BRCS900N10SYA (N+N)	100	90	PDFN3×3	
	BRCS250N10SYM (N+N)	100	25	PDFN5×6A	
	BRD15N10 (N)	100	90	TO-252	
	BRD900P10DP (P)	100	90	TO-252	
24V供电 伺服驱动、充电桩、工业变频等散热	BRCS120N06SYM (N+N)	60	12	PDFN5×6A	
	BRCS4611SC (N+P)	±60	35/35	SOP-8	
	BRCS4614YA (N+P)	±40	25/45	PDFN3×3	
	BRCS4614SC (N+P)	±40	25/45	SOP-8	
12V供电 储能逆变、汽车、服务器、PC电源、激光投影、医疗设备等散热	BRCS250C03YA (N+P)	±30	25/60	PDFN3×3	
	BRCS250N03YA (N+N)	30	25	PDFN3×3	
	BRCS120N03YA (N+N)	30	12	PDFN3×3	
	BRCS080C03YM (N+P)	±30	8/10	PDFN5×6A	
	BRCS4620SC (N+P)	±30	20/20	SOP-8	
	BRCS4606SC (N+P)	±30	32/65	SOP-8	
	BRCS200N03YN (N+N)	30	20	DFN2×2C	
	BRCS150C02YA (N+P)	±20	15/20	PDFN3×3	
	5V供电 笔电、便携式设备散热	BRCS150C016YN (N+P)	16	15/25	DFN2×2C

➤ **热插拔 (Hot Swap) 即带电插拔**, 指的是在不关闭系统电源的情况下, 将模块、板卡插入或拔出系统而不影响系统的正常工作。热插拔控制IC通过控制外围MOSFET工作实现热拔插保护, 常用于工业控制现场PLC/DCS、刀片式服务器和冗余存储磁盘阵列 (RAID) 等高可用性系统、网络交换机、以及其它形式的通信基础设施。



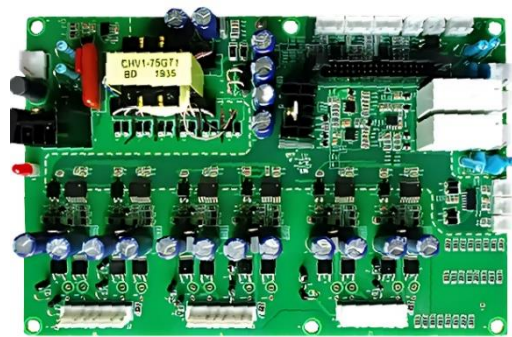
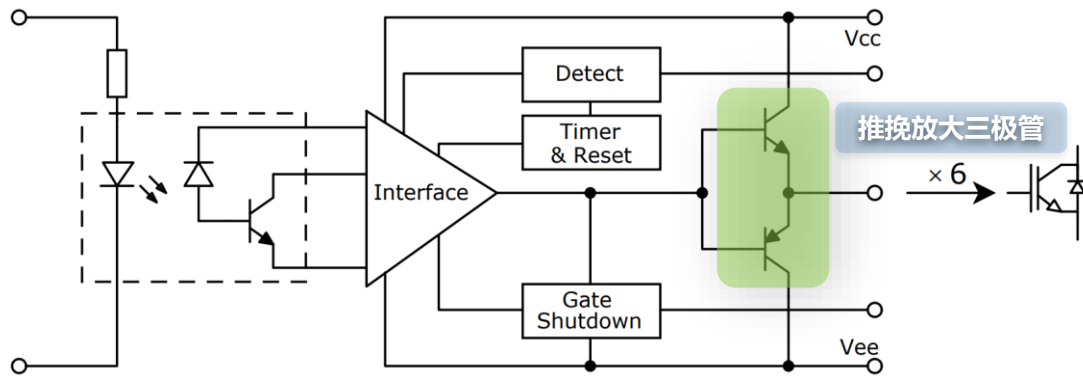
板卡电源系统	热插拔放电MOS	VDS (V)	RDS (mΩ)	封装
12V	BRCS010N03SZC	30	1	PDFN5×6
	BRCS016N03(ZC/DP/RA/BD)	30	1.8	PDFN5×6 TO-252 TO-220 TO-263
	BRCS020N03(ZC/DP/RA/BD)	30	2	
	BRCS030N03(ZC/DP/RA/BD)	30	3	
	BRCS010N04SZC	40	1	PDFN5×6
	BRCS015N04SZC	40	1.5	PDFN5×6
	BRCS020N04(ZC/DP/RA/BD)	40	2	PDFN5×6 TO-252 TO-220 TO-263
	BRCS030N04(ZC/DP/RA/BD)	40	3	
	BRCS035N04(ZC/DP/RA/BD)	40	3.5	
	BRCS020N06S(ZC/DP/RA/BD)	60	2	
24V	BRCS030N06S(ZC/DP/RA/BD)	60	3	PDFN5×6 TO-252 TO-220 TO-263
	BRCS035N06S(ZC/DP/RA/BD)	60	3.5	
48V	BRCS035N08SH(ZC/DP/RA/BD)	80	3.5	PDFN5×6 TO-252 TO-220 TO-263
	BRCS030N10SH(ZC/DP/RA/BD)	100	3.2	
	BRCS035N10SH(ZC/DP/RA/BD)	100	4	

➤ 智能电表除了具备传统电能表基本用电量的计量功能以外，为了适应智能电网和新能源的使用，它还具有双向多种费率计量功能、用户端控制功能、多种数据传输模式的双向数据通信功能、防窃电功能等智能化的功能。



应用类型	产品型号	参数规格
整流桥	MB6S/MB6F	MBS/MBF封装, VRRM: 600V, IF: 1A
	MB10S/MB10F	MBS/MBF封装, VRRM: 1000V, IF: 1A
整流二极管	M7	SMA封装, VRRM: 1000V, IF: 1A
	ES1J	SMA封装, VRRM: 600V, IF: 1A
肖特基二极管	SS34B/SS54B	SMB封装, VRRM: 40V, IF: 3A/5A
	BAT54C	SOT-23封装, VRRM: 30V, IF: 200mA
开关二极管	BAV99	SOT-23, VRRM: 70V, IF: 150mA
	1N4148W	SOD-123封装, VRRM: 75V, IF: 150mA
稳压二极管	BZT52CXX(S)	SOD-123/SOD-323封装, VZ: 3.0V~39V, 200/500mW
ESD/TVS	SMAJ系列	SMA封装, VRRM: 5.0V~440V, 400W
	BRESXXZA(ZP)系列	DFN0603/DFN1006封装, VRRM: 3.3V/5.0V
三极管	MMBT3904	SOT-23封装, VCEO: 40V, IC: 200mA
	BC817	SOT-23封装, VCEO: 45V, IC: 500mA
MOSFET	BRCS3415MC	SOT23-3封装, VDS: -20V, ID: -4A, 带ESD
	BR2N7002K2	SOT-23封装, VDS: 60V, ID: 300mA, 带ESD
三端稳压&LDO	7805	TO-220封装, VOUT: 5V, IOU: 1.5A
	78L05T	SOT-89封装, VOUT: 5V, IOU: 100mA
	LD1117SG-3.3	SOT-223封装, VOUT: 3.3V, IOU: 1A
	BRCO2601MC-3.3	SOT23-3封装, VOUT: 3.3V, IOU: 250mA
EEPROM	BRCM24CXXSC	SOP-8封装, 容量: 2K/4K/8K/16K/32K

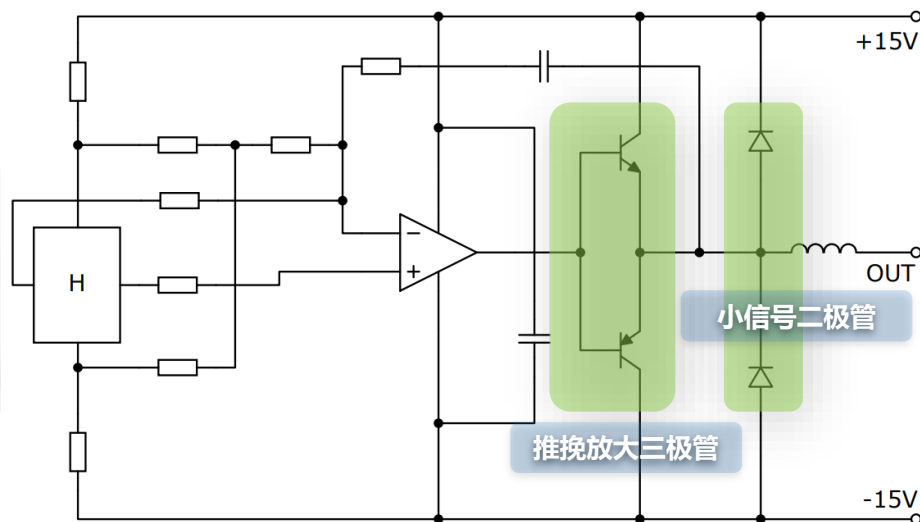
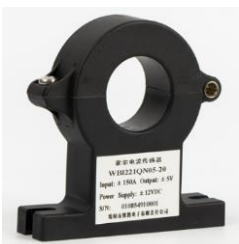
近年来以逆变电路为核心的变频技术不断提高，大功率变频器通常选用大功率IGBT作为逆变电路的主开关器件，而驱动电路作为逆变电路的一部分，对变频器的三相输出有着巨大的影响。驱动电路常用有大电流分立式三极管互补推挽驱动、光耦驱动、光耦+后级电流放大驱动、专用集成块驱动等方式。



互补推挽放大三极管	VCEO (V)	IC (A)	ICM (A)	fT (MHZ)	封装
2SD2010TA/2SB2012TA	60V/-60V	5	20/15	130/120	SOT-89
BRMJD44DP/BRMJD45DP	80V/-80V	8	16	90/85	TO-252
BCX56/BCX53	80V/-80V	1	1.5	130/50	SOT-89

其它应用类型	产品型号	参数规格
小信号三极管	MMBT4401	NPN三极管, VCEO: 40V, IC: 600mA
	MMBT4403	PNP三极管, VCEO: -40V, IC: 600mA
	MMBTA06	NPN三极管, VCEO: 80V, IC: 500mA
稳压二极管	BZX84CXX	SOT-23封装, VZ: 2.4V~39V, PD: 300mW
	BZT52CXX	SOD-123封装, VZ: 2.4V~39V, 500mW
	BZT52CXXS	SOD-323封装, VZ: 2.4V~39V, 200mW
开关二极管	1N4148W	SOD-123封装, VRRM: 75V, IF: 150mA
	BAV70	SOD-23封装, VRRM: 70V, IF: 200mA, 共阴
	BAV99	SOT-23, VRRM: 70V, IF: 200mA, 串联
快恢复二极管	US1M	SMA封装, VRRM: 1000V, IF: 1A
	ES1J	SMA封装, VRRM: 600V, IF: 1A
TVS二极管	SMAJ/SMBJ系列	SMA/SMB封装, VRRM: 5.0V~440V, 400W/600W

➤ 电流传感器是一种用于测量电路中电流的传感器。它可以将电路中的电流转换为电压或数字信号，以便进行监测、控制和保护等操作。广泛应用于工业自动化（UPS电源、电机、变频器、机器人等）、新能源（光伏、风能、储能等）、电动车辆（BMS、充电桩、轨道交通等）、家用电器、医疗设备等领域，是一种非常重要的电力测量和控制设备。



互补推挽放大三极管	VCEO (V)	IC (A)	封装
MJD41C/TIP41C	100	6	TO-252/TO-220
MJD42C/TIP42C	-100	6	TO-252/TO-220
2SD1815	100	3	TO-252
BRMJD172D	-100	-3	TO-252
2SD1899	60	3	TO-252
2SB1261	-60	3	TO-252
2SD669AD	160	1.5	TO-252
2SB649AD	-160	1.5	TO-252
MJD112	100	2	TO-252
MJD117	-100	2	TO-252
TIP122/TIP122D	100	5	TO-252/TO-220
TIP127/TIP127D	-100	5	TO-252/TO-220

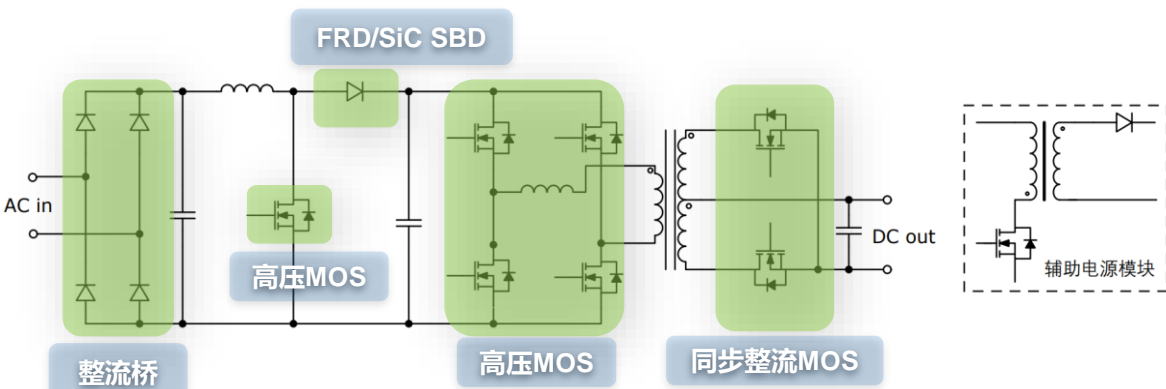
其它应用类型	产品型号	参数规格
稳压二极管	BZX84CXX	SOT-23封装, VZ: 2.4V~39V, PD: 300mW
	BZT52CXX	SOD-123封装, VZ: 2.4V~39V, 500mW
	BZT52CXXS	SOD-323封装, VZ: 2.4V~39V, 200mW
开关二极管	1N4148W/1N4148ZP	SOD-123/DFN1006封装, VRRM: 75V, IF: 150mA
整流二极管	FR107W	SOD-123FL封装, VRRM: 1000V, IF: 1A
	M7	SMA封装, VRRM: 1000V, IF: 1A

随着微型基站、服务器、交换机、数据中心等通信设施、大数据的发展，对于供电电源的提出了更高效和更高功率密度的电源性能要求。蓝箭高功率密度的功率MOS、SiC器件可以满足此类应用的高能效高可靠性要求。

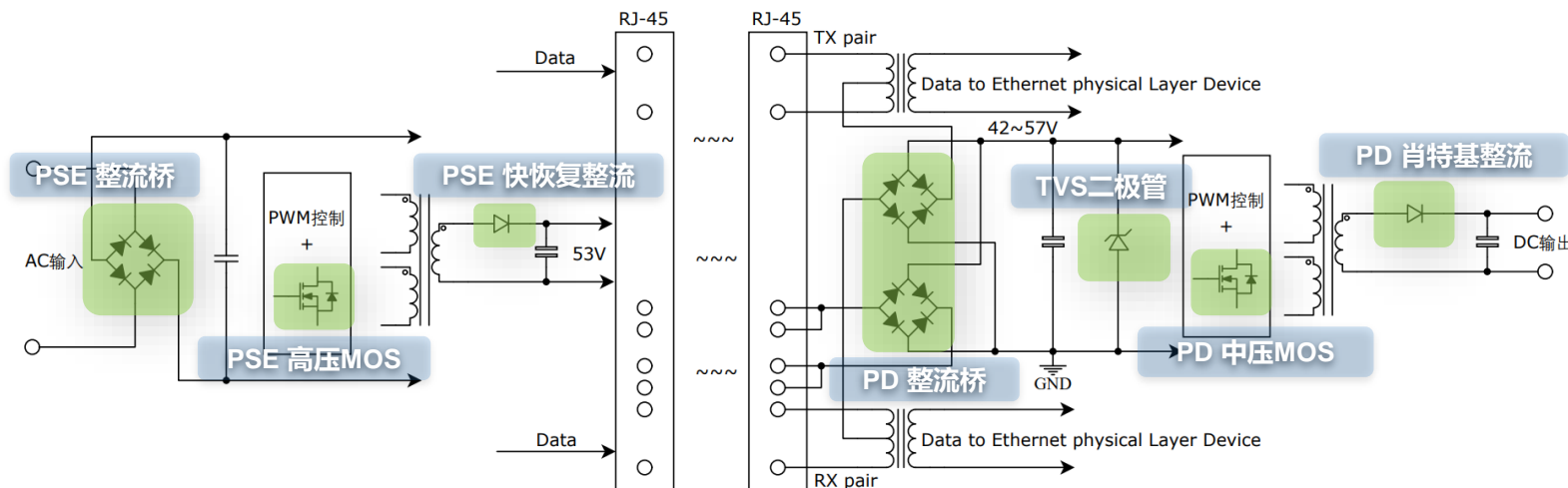


应用部位	型号	规格参数
整流桥	GBJ2510	VRRM: 1000V, IF: 25A, GBJ封装
PFC二极管	BRSC20650(AC/HT)	SiC, VRRM: 650V, IF: 20A, TO-220AC/TO-247-2L封装
PFC和全桥开关管	BRFL65R280C/BRFL60R190C	VDS: 650V/600V, ID: 14A/20A, TO-220FL封装
	BRSCS800N65HF	SiC, VDS: 650V, ID: 35A, RDS: 80mΩ, TO-247-4L封装
辅助电源模块		稳压IC、肖特基、快恢复、小信号开关二极管

同步整流MOS	VDS (V)	RDS (mΩ)	封装
BRCS035N08SHZC	80	3.5	PDFN5×6
BRCS060N08HZC	80	6.5	PDFN5×6
BRCS065N08SHZC	80	6.5	PDFN5×6
BRCS070N08SZC	80	7.5	PDFN5×6
BRCS035N08SH(RA/BD)	80	3.5	TO-220/263
BRCS055N08SH(RA/BD)	80	5.5	TO-220/263
BRCS065N08SH(RA/BD)	80	6.5	TO-220/263
BRCS030N10SH(RA/BD)	100	3.2	TO-220/263
BRCS035N10SH(RA/BD)	100	4	TO-220/263/PDFN5×6
BRCS045N10SH(RA/BD)	100	4.5	TO-220/263
BRCS055N10SH(RA/BD)	100	5.5	TO-220/263
BRCS080N10SH(RA/BD)	100	8.5	TO-220/263/PDFN5×6



➤ PoE是一种通过以太网布线架构给基于IP的终端设备(PD)传输数据信号的同时，还给这些设备提供直流电的技术。通过供电端设备(PSE)，我们可以用网线给VoIP电话，IP摄像头和无线接入点等户内/户外PoE受电设备同时供电和传输数据，而不需要另外再给这些设备安装电源插座甚至部署电力设施。



应用类型	产品系列	特点
整流桥	MB6S	PD设备中防反接检测, 600V, 0.8A, MBS封装
	MSB40M/KBP306	PSE设备中电源整流, 1000V/600V, 4A/3A, UMSB/KBP封装
PWM转换MOS	BRD2N65~BRD7N65	PSE设备中高压开关MOS, 2A~7A, 650V, TO-252封装
	BRCS15N10DP	PD设备中PWM转换MOS, 15A, 100V, 85mΩ, TO-252封装
TVS	SMBJ58A	TVS, VRRM: 58V, SMB封装
整流	ES1J/ES2J	PSE设备中快恢复整流, VRRM: 600V, IF: 1A/2A, SMA封装
	SS24F	PD设备中肖特基整流, VRRM: 40V, IF: 2A, SMAF封装

应用类型	型号系列	VIN (V)	VOUT (V)	IOUT (mA)	IQ (uA)	封装
PD设备中稳压供电LDO	BRCO2600系列	8	1.8/2.8/3.0/3.3	300	50	SOT23-3/5 SOT-89 DFN1×1
	BRCO2601系列	8	1.8/2.8/3.0/3.3	300	5	
	BRCO2602系列	8	1.8/2.8/3.0/3.3	300	0.8	

汽车电子

车载充电

座舱域控

电机控制

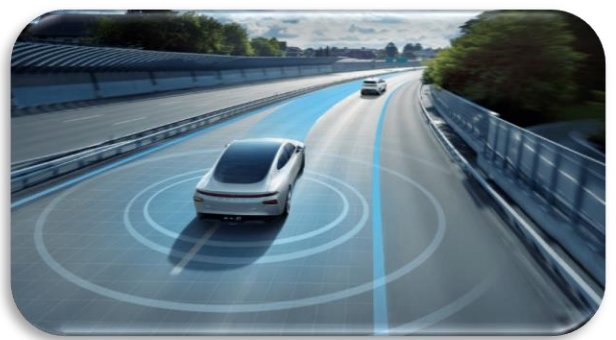
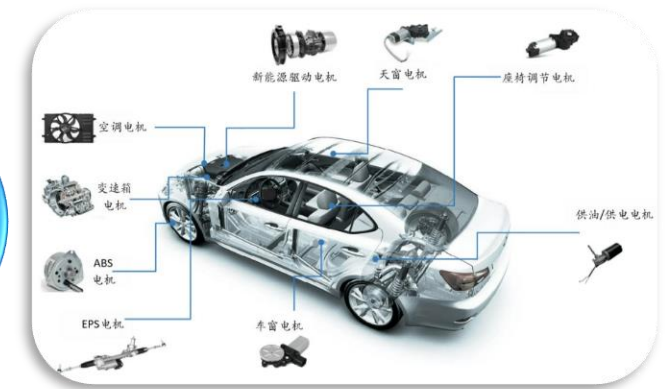
低压BMS

信息检测

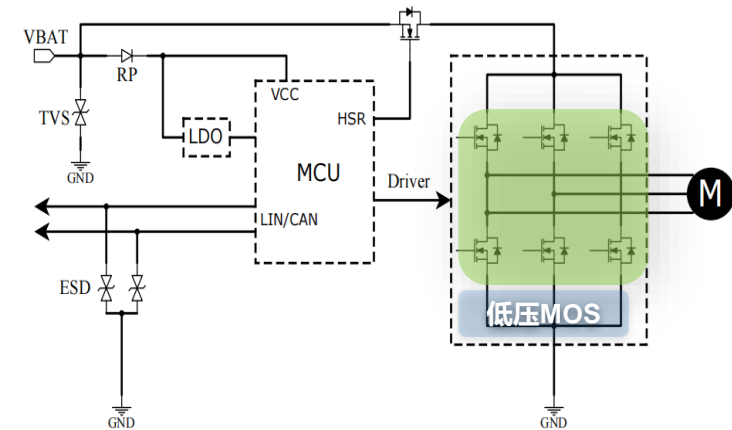
电源转换

车联网

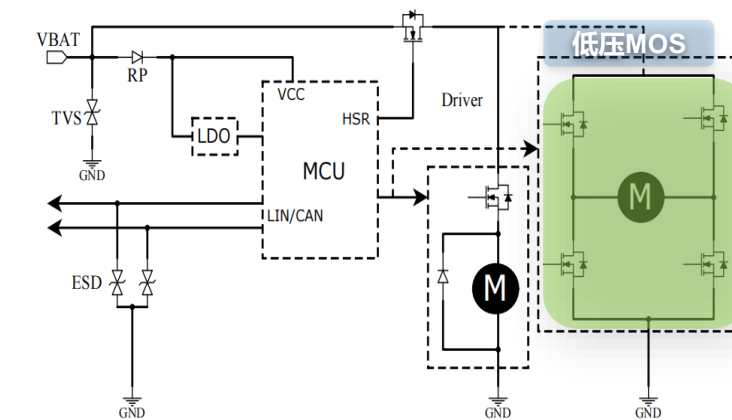
汽车照明



➤ 汽车电机控制主要是汽车雨刮系统、后视镜调节、座椅调节、车窗升降、空调系统、油泵水泵等部件的驱动和控制。

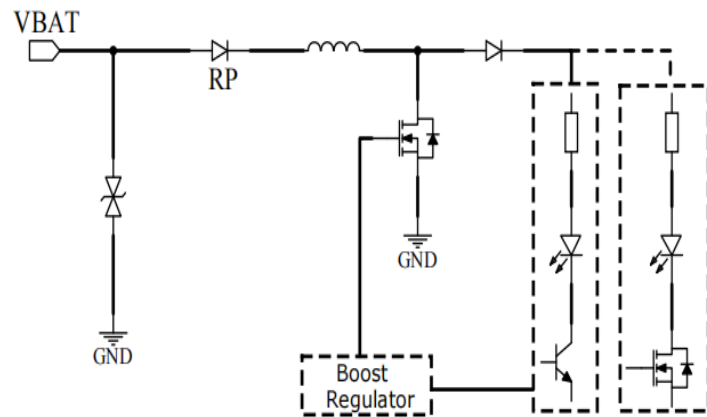
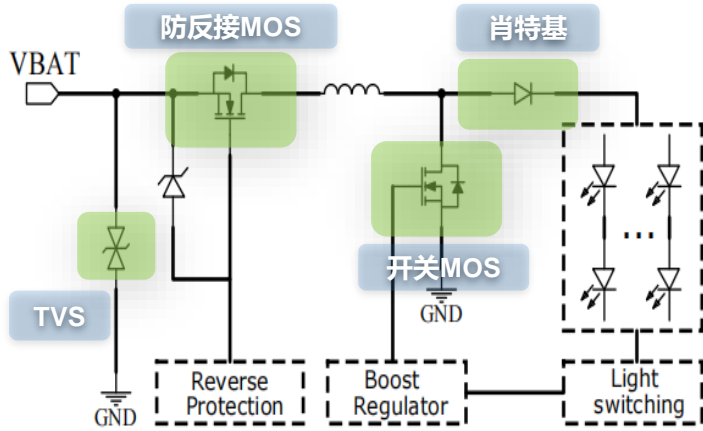


应用类型	产品型号	VDS(V)	RDS (mΩ)	封装
电机控制MOS	BRCS016N03ZCQ	30	1.6	PDFN5×6
	BRCS030N03ZCQ	30	3	PDFN5×6
	BRCS015N04SZCQ	40	1.5	PDFN5×6
	BRCS020N04ZCQ	40	2	PDFN5×6
	BRCS030N04DPQ	40	3	TO-252
	BRCS060N04SZCQ	40	6	PDFN5×6
	BRCS035N06SZCQ	60	3.0	PDFN5×6
	BRCS035N06SDPQ	60	3.0	TO-252
	BRCS120N03YAQ (N+N)	30	12	PDFN3×3
	BRCS250C03YAQ (N+P)	±30	20/50	PDFN3×3
	BRCS4614YAQ (N+P)	±40	18/32	PDFN3×3
	BRCS080C03YMQ (N+P)	±30	8/10	PDFN5×6A
	BRCS060N04YMQ (N+N)	40	6	PDFN5×6A
BRCS120N06SYMQ (N+N)	60	12	PDFN5×6A	



类型	型号	规格
ESD二极管	BRES05V0L1B2ZPQ	DFN1006封装, $V_{RWM}$ : 5V, Bi-directional
开关二极管	BR1N4148WQ	SOD-123封装, $V_{RRM}$ : 100V, $I_F$ : 150mA
稳压二极管	BZT52CXXQ	SOD-123封装, $V_Z$ : 2.4V~36V, $P_D$ : 500mW
	BZT52CXXSQ	SOD-323封装, $V_Z$ : 2.4V~36V, $P_D$ : 200mW
三极管	BRMMBT3906Q	SOT-23封装, $V_{CEO}$ : -40V, $I_C$ : 200mA
	BRMMBT3904Q	SOT-23封装, $V_{CEO}$ : 40V, $I_C$ : 200mA
	BRBC846Q	SOT-23封装, $V_{CEO}$ : 65V, $I_C$ : 100mA
	BR2SB772DQ	TO-252封装, $V_{CEO}$ : -30V, $I_C$ : -3A
	BR2SD882DQ	TO-252封装, $V_{CEO}$ : 30V, $I_C$ : 3A

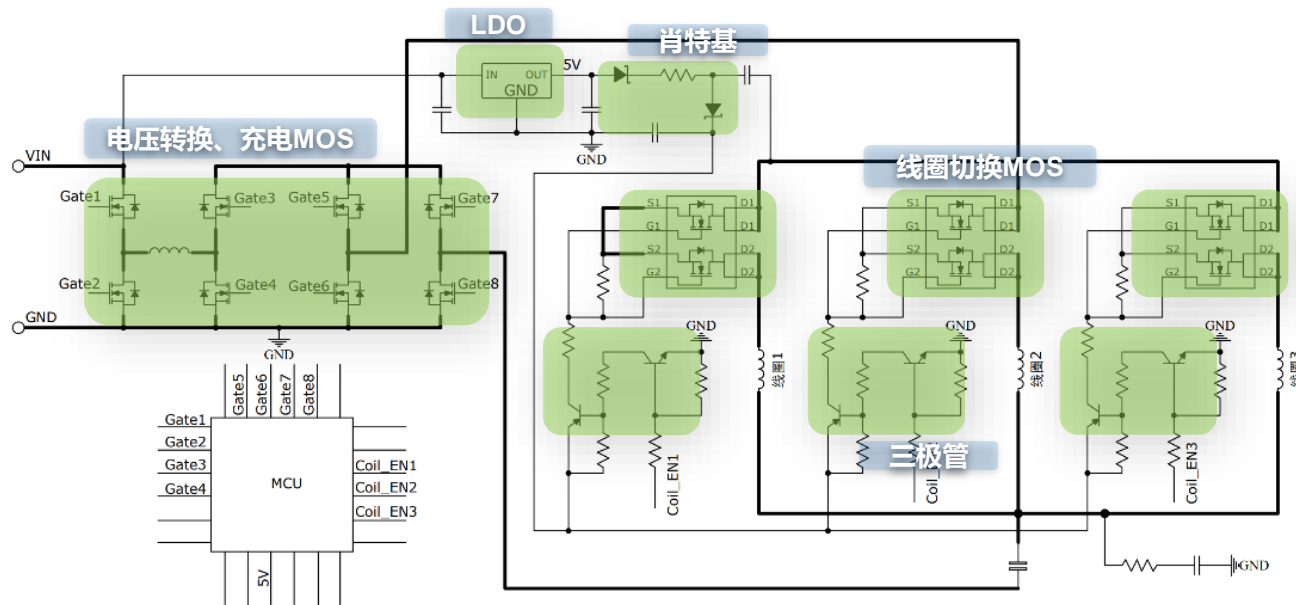
➤ 汽车照明包括前照灯、转向灯、示廓灯、后尾灯、车内氛围灯等



应用类型	产品型号	VDS(V)	RDS (mΩ)	封装
车灯控制MOS	BRCS070P03YBQ	-30	7	PDFN3×3A
	BRCS120P04YBQ	-40	12	PDFN3×3A
	BRCS50N06DPQ	60	12	TO-252
	BRCS150N10SZCQ	100	15	PDFN5×6
	BRCS150N10SDPQ	100	15	TO-252
	BRCS700P10YBQ	-100	70	PDFN3×3A
	BRCS2310MAQ	60	85	SOT-23
	BR2N7002K2Q	60	1.7Ω	SOT-23
	BRCS3401MCQ	-30	50	SOT23-3

类型	型号	规格
ESD二极管	BRES5V0L1B2ZPQ	DFN1006封装, $V_{RWM}$ : 5V, Bi-directional
	BR1N4148WQ	SOD-123封装, $V_{RRM}$ : 100V, $I_F$ : 150mA
开关二极管	BRBAS21Q	SOT-23封装, $V_{RRM}$ : 250V, $I_F$ : 200mA
	BRBAV99Q	SOT-23封装, $V_{RRM}$ : 70V, $I_F$ : 200mA
稳压二极管	BZT52CXXQ	SOD-123封装, $V_Z$ : 2.4V~36V, $P_D$ : 500mW
	BZT52CXXSQ	SOD-323封装, $V_Z$ : 2.4V~36V, $P_D$ : 200mW
三极管	BRBCX56Q	SOT-89封装, $V_{CEO}$ : 80V, $I_C$ : 1A
	BRBC856Q	SOT-23封装, $V_{CEO}$ : -65V, $I_C$ : 100mA
	BR2SC2383TQ	SOT-89封装, $V_{CEO}$ : 160V, $I_C$ : 1A
	BRBC847Q	SOT-23封装, $V_{CEO}$ : 45V, $I_C$ : 100mA
	BRDTC114EKAQ	SOT-23封装, $V_{CEO}$ : 50V, $I_C$ : 100mA, $R_1=R_2=10k\Omega$
	BRDTC143EKAQ	SOT-23封装, $V_{CEO}$ : 50V, $I_C$ : 100mA, $R_1=R_2=4.7k\Omega$
	BRDBC846WSQ	SOT-363封装, NPN+NPN, $V_{CEO}$ : 65V, $I_C$ : 100mA
	BRMJD41CQ	TO-252封装, $V_{CEO}$ : 100V, $I_C$ : 6A
	BRMJD42CQ	TO-252封装, $V_{CEO}$ : -100V, $I_C$ : 6A
	BR2SD1899Q	TO-252封装, $V_{CEO}$ : 60V, $I_C$ : 3A

随着汽车行业的发展，车载电子产品不断普及，磁性无线车载充电器也被越来越多地使用。随着技术的进步，磁性无线车载充电器的功能也在不断提高。

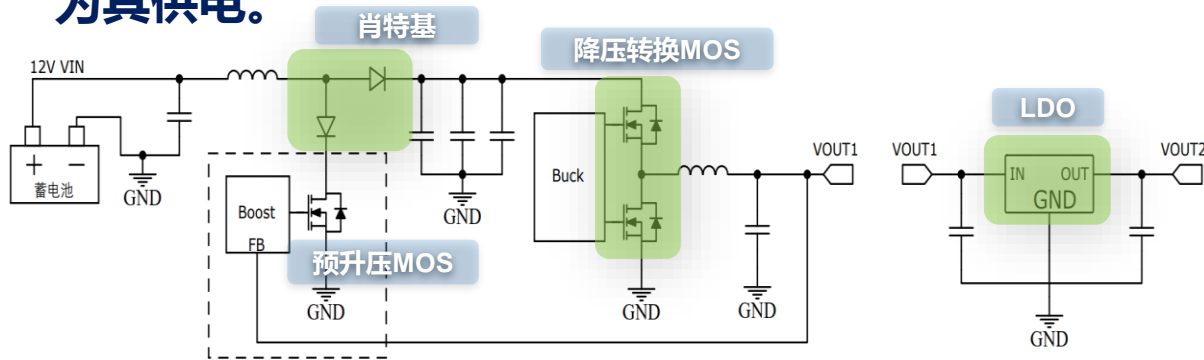


应用类型	产品型号	VDS(V)	RDS (mΩ)	封装
同步升降压、无线充电全桥MOS	BRCS080N03ZCQ	30	6.3	PDFN5×6
	BRCS120N03YBQ	30	11	PDFN3×3A
	BRCS060N03YBQ	30	4.7	PDFN3×3A
	BRCS080N04YBQ	40	6.4	PDFN3×3A
	BRCS120N06YBQ	60	11.5	PDFN3×3A
	BRCS250C03YAQ(N+P)	±30	20/52	PDFN3×3
供电控制MOS	BRCS140P03YBQ	-30	12.8	PDFN3×3A
	BRCS120P03YBQ	-30	10.5	PDFN3×3A
线圈切换MOS	BRCS120N03YAQ(N+N)	30	11	PDFN3×3
	BRCS120N06SYMQ(N+N)	60	11.5	PDFN5×6A
	BRCS250N10SYMQ(N+N)	100	20	PDFN5×6A

类型	型号	规格
三极管	BRMMBT3904Q	SOT-23封装, V <sub>CEO</sub> : 40V, I <sub>c</sub> : 200mA
	BRMMBT3906Q	SOT-23封装, V <sub>CEO</sub> : -40V, I <sub>c</sub> : 200mA
肖特基二极管	BRB5819WQ	SOD-123封装, V <sub>RRM</sub> : 40V, I <sub>F</sub> : 1A
ESD二极管	BRESD5V0L1B2ZPQ	DFN1006封装, V <sub>RWM</sub> : 5V, Bi-directional
LDO	BRCO7350TAQ	SOT-89封装, V <sub>IN</sub> :20V, I <sub>OUT</sub> : 300mA, V <sub>OUT</sub> : 5.0V
	BRCO7550TAQ	SOT-89封装, V <sub>IN</sub> :30V, I <sub>OUT</sub> : 150mA, V <sub>OUT</sub> : 5.0V
	BRCO2600MEQ-3.3	SOT23-5封装, V <sub>IN</sub> :7V, I <sub>OUT</sub> : 300mA, V <sub>OUT</sub> : 3.3V



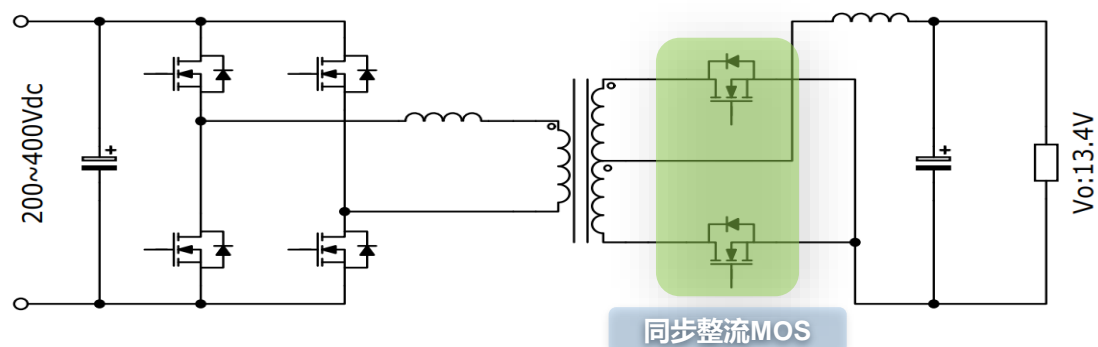
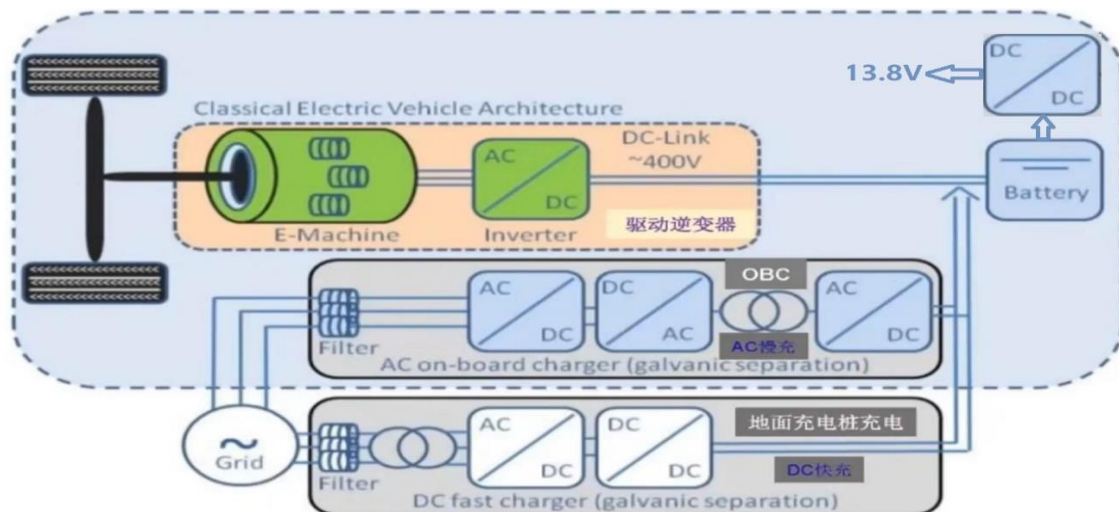
➤ 智能座舱是基于智能化、万物互联的背景下的车内应用场景，通过整合驾驶信息和车载应用，利用车载系统的强大信息数据处理能力，为驾驶者提供高效且科技感的驾驶体验。同时也需要相应的车内低压DC-DC转换系统为其供电。



应用类型	产品型号	VDS(V)	RDS (mΩ)	封装
DC-DC转换 MOS	BRCS080N04YBQ	40	6.4	PDFN3×3A
	BRCS150P04YBQ	-40	13	PDFN3×3A
	BRCS120N06YBQ	60	11.5	PDFN3×3A
	BRCS120P04ZCQ	-40	11.4	PDFN5×6
	BRCS060N04SZCQ	40	5.6	PDFN5×6
	BRCS030N06SZCQ	60	3.0	PDFN5×6
	BRD50P06Q	-60	30	TO-252
	BRCS035N06SDPQ	60	2.9	TO-252

类型	型号	规格
肖特基二极管	BRB5819WQ	SOD-123封装, $V_{RRM}$ : 40V, $I_F$ : 1A
	BRMBRD1060Q	TO-252封装, $V_{RRM}$ : 60V, $I_F$ : 10A
稳压二极管	BZT52CXXQ系列	SOD-123封装, $V_Z$ : 2.4V~36V, $P_D$ : 500mW
开关二极管	BRBAV99Q	SOT-23封装, $V_{RRM}$ : 70V, $I_F$ : 200mA
LDO	BRCO2600ME系列	SOT23-5封装, $V_{IN}$ :7V, $I_{OUT}$ : 300mA, $V_{OUT}$ : 3.0V/3.3V
	BRCO73XXHME系列	SOT23-5封装, $V_{IN}$ :30V, $I_{OUT}$ : 300mA, $V_{OUT}$ : 3.0V/3.3V

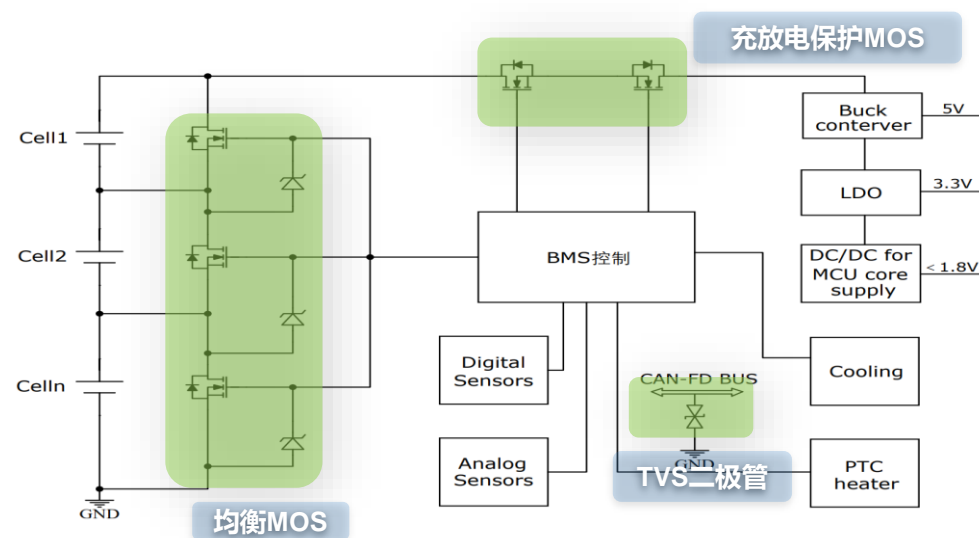
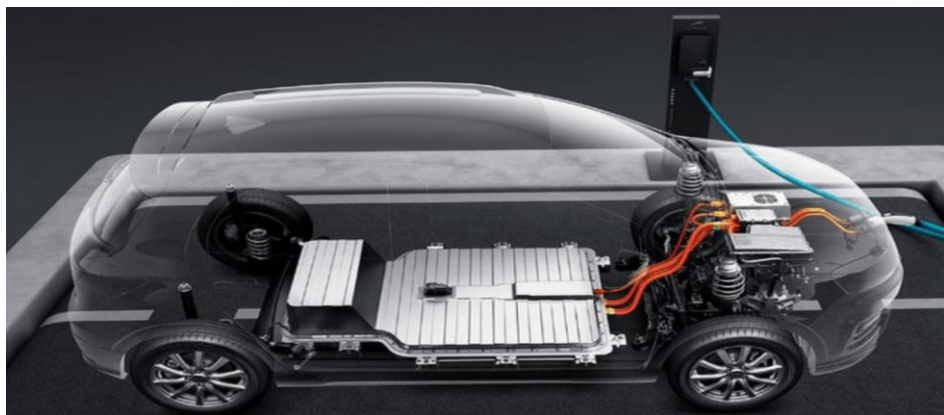
➤ 新能源车“小三电”：车载充电机OBC、DC/DC变换器、高压配电箱PDU。其主要功能为提供电力转换及电池的充放电功能，车载电源作为新能源汽车动力总成中的重要组成部分，必须满足功率密度大、体积小、重量轻、抗干扰能力强、可靠性强、寿命长等特点。



应用类型	产品型号	VDS(V)	RDS (mΩ)	封装
DC-DC模块同步整流MOS	BRCS030N06SZCQ	60	2.8	PDFN5×6
	BRCS035N08SHZCQ	80	3.6	PDFN5×6
	BRCS035N10SHZCQ	100	3.5	PDFN5×6
	BRCS035N06SDPQ	60	2.9	TO-252
	BRCS020N06SBDQ	60	2.0	TO-263
	BRCS035N08SHBDQ	80	3.6	TO-263
	BRCS030N10SHBDQ	100	2.7	TO-263
	BRCS035N10SHBDQ	100	3.5	TO-263
小信号MOS	BRCS3404MCQ	30	20	SOT23-3
	BRCS3407MCQ	-30	54	SOT23-3

类型	型号	规格
肖特基二极管	BRBAT54SQ	SOT-23封装, $V_{RRM}: 30V$ , $I_F: 200mA$
	BR1N4148WQ	SOD-123封装, $V_{RRM}: 100V$ , $I_F: 150mA$
开关二极管	BRBAV99Q	SOT-23封装, $V_{RRM}: 70V$ , $I_F: 200mA$
	BRBAV20WSQ	SOD-323封装, $V_{RRM}: 200V$ , $I_F: 200mA$
稳压二极管	BRBZT52C5V6Q	SOD-123封装, $V_Z: 5.6V$ , $P_D: 500mW$
	BRBZT52C3V0Q	SOD-123封装, $V_Z: 3.0V$ , $P_D: 500mW$
三极管	BRBC817Q	SOT-23封装, $V_{CEO}: 45V$ , $I_C: 500mA$

➤ 当今的轻混合动力电动汽车通常具有缩小尺寸的 ICE, 以及提供有限电力推进和支持电子扭矩辅助等大功率负载的 48V 电池。这种 48V 电池需使用电池管理系统 (BMS) 来实现监控、保护、配电和其他辅助功能。



应用类型	产品型号	VDS(V)	RDS (mΩ)	封装
电池保护MOS	BRCS035N10SHZCQ	100	3.5	PDFN5×6
	BRCS030N10SHBDQ	100	2.7	TO-263
	BRCS035N10SHBDQ	100	3.5	TO-263
其它MOS	BRD50P06Q	-60	27	TO-252
	BRCS2301MAQ	-20	130	SOT-23
	BR2N7002K2Q	60	2300	SOT-23

类型	型号	规格
TVS二极管	BR SMAJ24CAQ	SMA封装, $V_{RWM}$ : 24V, $P_{PK}$ : 400W
	BR SMBJ24CAQ	SMB封装, $V_{RWM}$ : 24V, $P_{PK}$ : 600W
	BR SMDJ24CAQ	SMC封装, $V_{RWM}$ : 24V, $P_{PK}$ : 3000W
	BR SMBJ33CAQ	SMB封装, $V_{RWM}$ : 33V, $P_{PK}$ : 600W
肖特基二极管	BR BAS70-04Q	SOT-23封装, $V_{RRM}$ : 70V, $I_F$ : 70mA
开关二极管	BR 1N4148WQ	SOD-123封装, $V_{RRM}$ : 100V, $I_F$ : 150mA
稳压二极管	BZT52CXXQ	SOD-123封装, $V_Z$ : 3.0V~39V, $P_D$ : 500mW
三极管	BR BCX56Q	SOT-89封装, $V_{CEO}$ : 80V, $I_C$ : 1A
	BR MUN5314WSQ	SOT-363封装, NPN+PNP数字三极管
	BR DTC114YKAQ	SOT-23封装, NPN数字三极管

➤ 车载信息娱乐系统是采用车载专用中央处理器，基于车身总线系统和互联网服务，形成的车载综合信息处理系统。能够实现包括三维导航、实时路况、IPTV、辅助驾驶、故障检测、车辆信息、车身控制、移动办公、无线通讯、基于在线的娱乐功能及TSP服务等一系列应用，极大的提升了车辆电子化、网络化和智能化水平。



应用类型	产品型号	VDS(V)	RDS (mΩ)	封装
小信号MOS	BRCS2301MAQ	-20	68	SOT-23
	BRCS2300MAQ	20	21	SOT-23
	BRCS2302MAQ	20	34	SOT-23
	BRCS3401MCQ	-30	52	SOT23-3
	BRCS3407MCQ	-30	54	SOT23-3
	BRCS3400MCQ	30	29	SOT23-3
	BR2N7002K2Q	60	900	SOT-23
	BRBSS84Q	-50	1800	SOT-23

类型	型号	规格
开关二极管	BRBAV99Q	SOT-23封装, $V_{RRM}$ : 70V, $I_F$ : 200mA
	BR1N4148WQ	SOD-123封装, $V_{RRM}$ : 100V, $I_F$ : 150mA
	BRBAV21WQ	SOD-123封装, $V_{RRM}$ : 250V, $I_F$ : 200mA
肖特基二极管	BRB5819WQ	SOD-123封装, $V_{RRM}$ : 40V, $I_F$ : 1A
ESD二极管	BRESD24V0M2B3MAQ	SOT-23封装, $V_{RWM}$ : 24V, Bi-directional
	BRESD24V0M2U3MAQ	SOT-23封装, $V_{RWM}$ : 24V, Uni-directional
三极管	BRDTC143ZKAQ	SOT-23封装, $V_{CC}$ : 50V, $I_C$ : 0.1A, $R_2/R_1=10$
	BRDTC143EKAQ	SOT-23封装, $V_{CC}$ : 50V, $I_C$ : 0.1A, $R_2/R_1=1$
	BRMMBT5551Q	SOT-23封装, $V_{CEO}$ : 160V, $I_C$ : 600mA
	BR2SC3356Q	SOT-23封装, $V_{CEO}$ : 12V, $I_C$ : 100mA

**创新**



**拼搏**



**务实**



**进取**



**佛山市蓝箭电子股份有限公司**  
FOSHAN BLUE ROCKET ELECTRONICS CO.,LTD.

**谢谢!**

Website: [www.fsbrec.com](http://www.fsbrec.com)

Tel: 86-757-63313388

Fax: 86-757-63313400