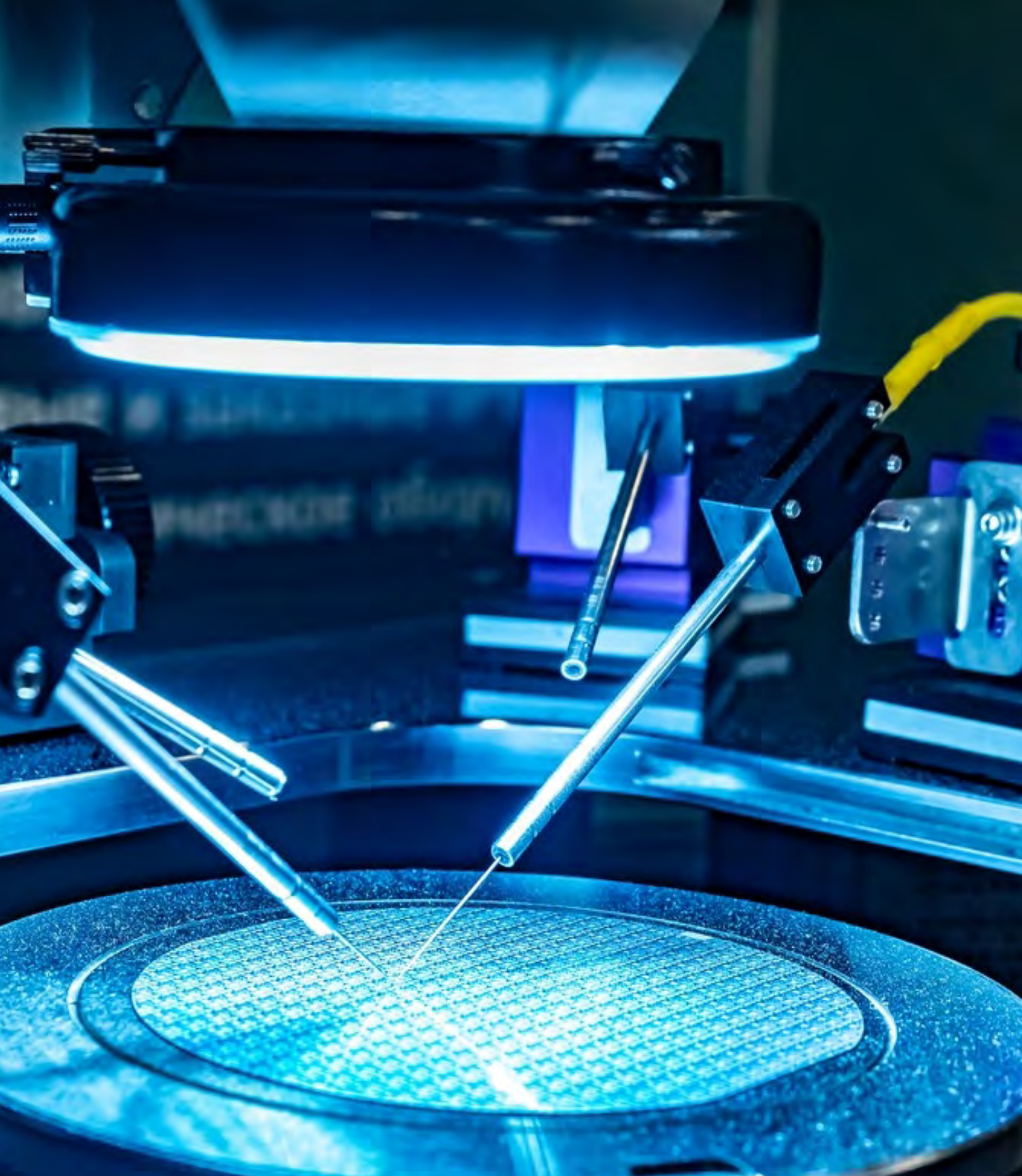




萃锦半导体 — 产品手册
中高压功率器件解决方案



www.bestirpower.com



目录

● 公司介绍.....	01
● 发展历程.....	02
● 企业荣誉.....	03
● 产品开发.....	04
● 产能规划.....	05
● SiC MOSFET 技术优势、产品优势、优势比较.....	06-08
● SiC MOSFET 可靠性测试.....	09
● 功率芯片中后道特色工艺.....	10
● 命名规则.....	11-13
● 1200V SiC MOSFET / DIODE.....	14
● 600V-800V SJ MOSFET/ SiC DIODE.....	15-16
● 晶圆.....	17
● 典型应用.....	18
● 应用领域.....	19-43
📍 充电桩模块.....	19-20
📍 电动汽车(电控单元, OBC, 空压机驱动器)	21-24
📍 光伏.....	25-28
📍 储能.....	29-30
📍 大功率电源.....	31-32
📍 逆变焊机.....	33-34
📍 APF有源电力滤波器.....	35
📍 UPS.....	36
📍 电池化成.....	37-38
📍 感应加热.....	39-40
📍 氢燃料空压机.....	41-42
📍 暖通空调 HVAC.....	43
● 产品封装及规格.....	44-49

公司介绍



萃锦半导体是由数十位来自国内外知名半导体大厂，且在设计、工艺、应用、制造和营销方面拥有20多年经验的专家共同创立的，专业从事功率器件的研发、生产、销售和应用服务。公司联合韩国、日本和本土技术团队及芯片代工资源，产品主要包括 600V 至 2000V 范围的碳化硅 SiC MOSFET、碳化硅 SiC DIODE、硅基超结 Si SJ MOSFET 等分立器件和模块，主要应用于新能源快速充电桩、光伏、储能、风电、工业驱动、新能源乘用车等领域。

公司拥有成熟量产的 SiC、IGBT 和 MOSFET 超薄晶圆背面特色工艺，性能和参数对标国际产品在芯片制造价值链上，可以提供“一站式 FSM+BGBM”中后道完整解决方案，SiC MOSFET 晶圆减薄可达到100微米，达到国际领先技术水平。

公司在上海设立管理总部，在宁波和西安建有“电力电子研发和应用中心”，在深圳、南京、宁波建有销售中心，制造基地位于长三角工业制造中心城市宁波慈溪高新区，42,000平方米功率芯片制造厂房正在筹建中。



发展历程

2024.1

深圳分公司成立



2023.12

宁波慈溪工厂建设中

深圳, 南京, 宁波, 西安销售中心成立

2023.6



上海总部成立

2023.1

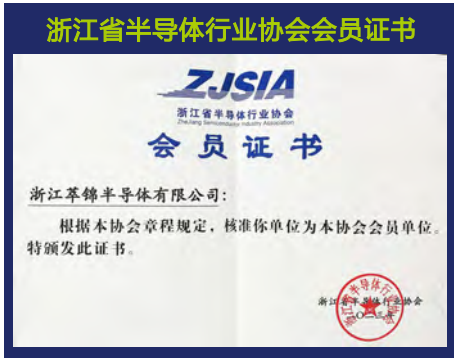
2022.6

首款SIC模块产品出样

2021.7

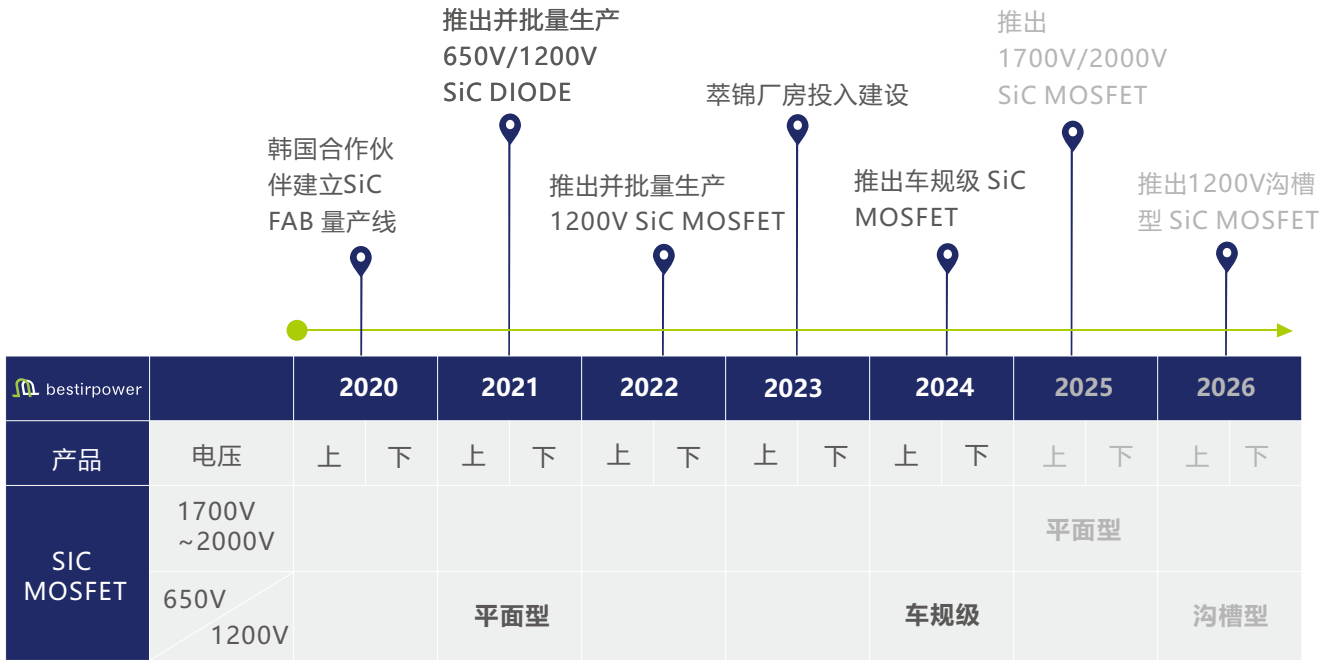
萃锦半导体成立

企业荣誉

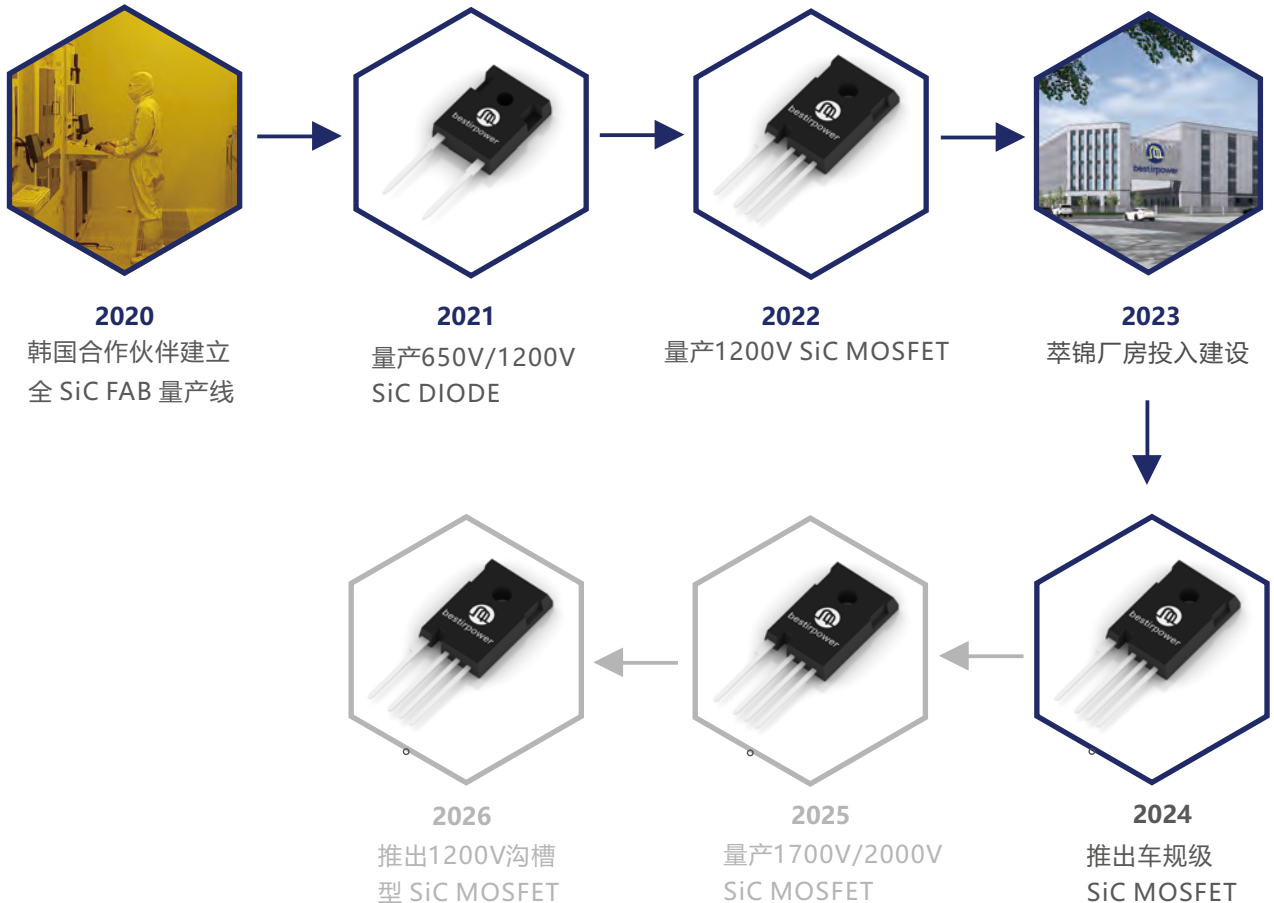


序号	专利名称	专利类型
1	一种低电感的塑封模块	发明专利
2	一种防硫化的功率模块	实用新型
3	一种改善焊接质量的夹具	实用新型
4	一种单边上下料装置	实用新型
5	一种打标快速切换装置	实用新型
6	一种弧度测试装置	实用新型
7	一种碳化硅 MOSFET 器件测试夹具	实用新型
8	一种激光减薄的碳化硅晶圆背面工艺	发明专利
9	一种提升沟槽型 SiC MOSFET 器件开关速度的方法	发明专利
10	一种 SiC 键合切割的方法	发明专利
11	一种沟槽型 SiC MOSFET 器件源接触的刻蚀方法	发明专利
12	一种 SiC MOSFET 器件低碳团簇栅氧的制造方法	发明专利
13	一种 TBO SG SiC MOSFET 的结构方法	发明专利
...

产品开发

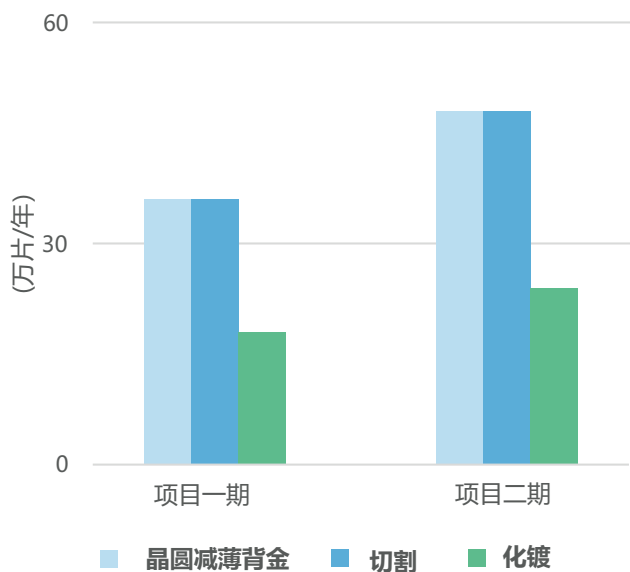


萃锦的韩国合作伙伴已经成功上市第二代平面型 SiC MOSFET 产品，目前正式投入沟槽型 SiC MOSFET 产品的研发，致力于为客户提供更多高性能且可靠的选择。

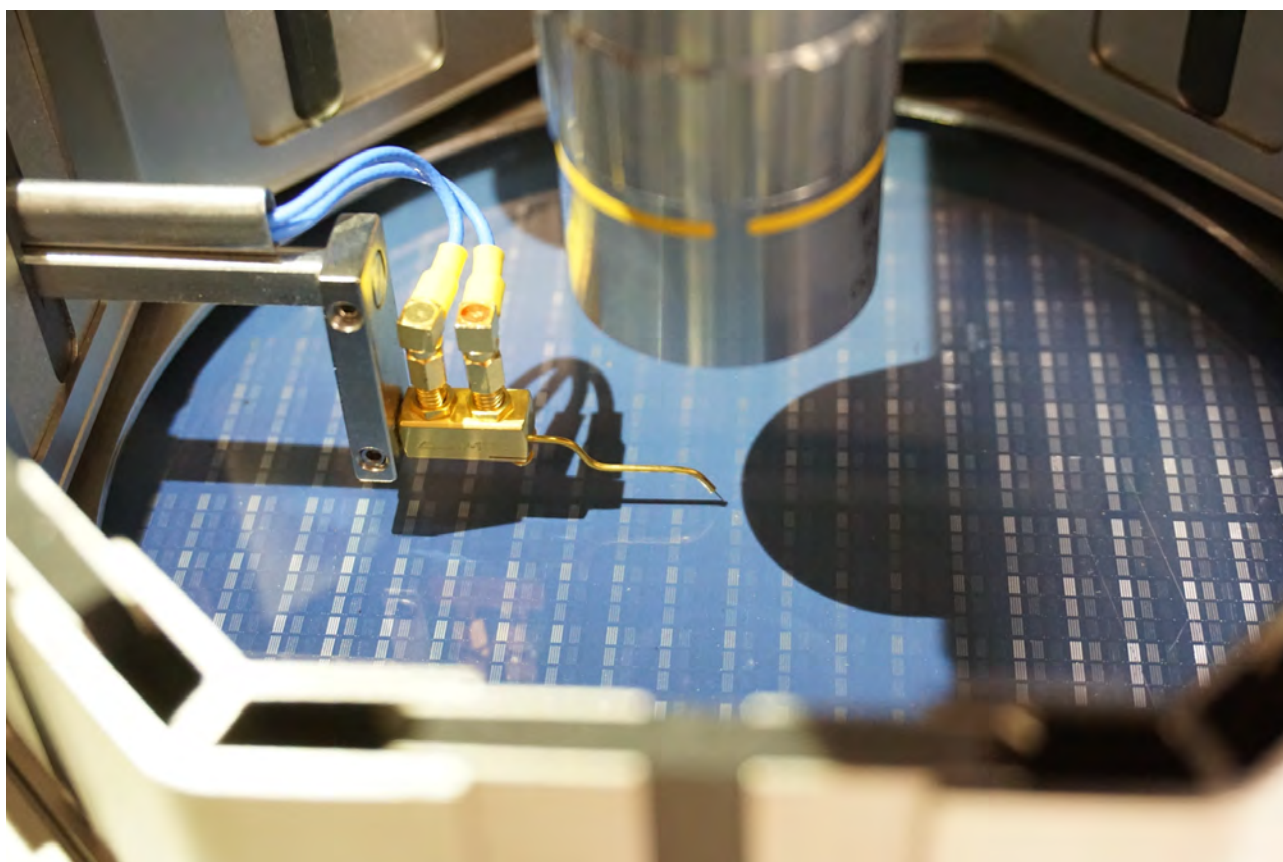
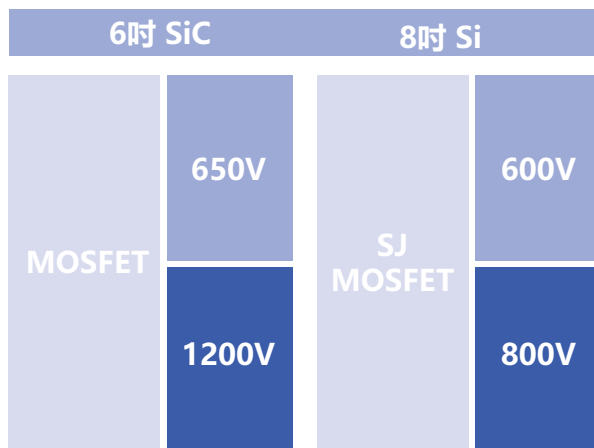


产能规划

自建中后道晶圆等效6吋碳化硅4.8万片



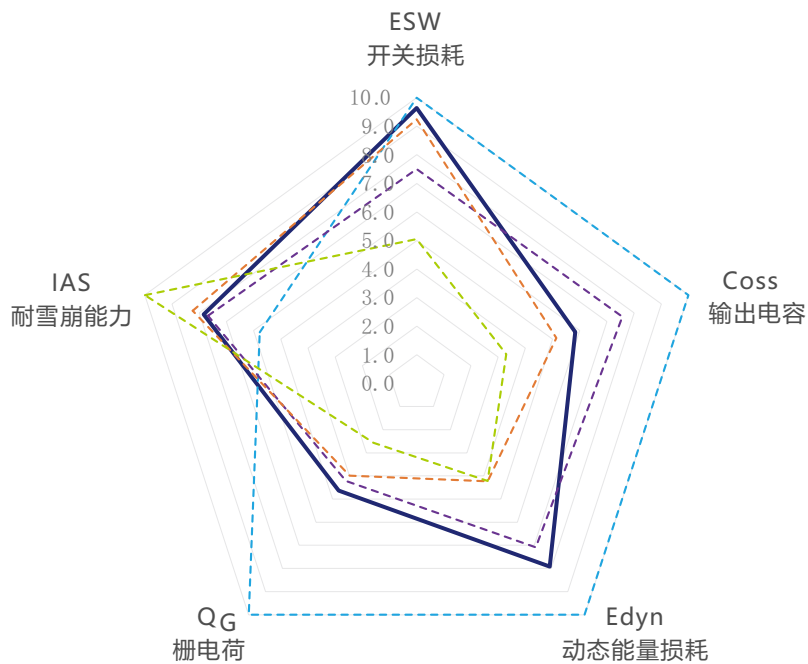
外部Fab厂支持 每年约1.5万片



SiC MOSFET 产品优势及比较

产品优势

- 超高温工作能力，结温可达175°C
- 功率密度增加，减少磁性元件、散热器等
- 产品性能出色，比导通电阻低，寄生电容低，总栅电荷低
- 体二极管稳定可靠，抗双极退化
- 100%通过晶圆级老化测试
- 阈值电压一致性好
- 快速的体二极管
- 较低的FOM
- 减少冷却工作量
- 更高的系统效率
- 较小的Eoss损耗能量
- 极低的开关损耗
- 开关速度快，芯片面积小，开关噪声小
- 产品随着温度上升，Rds(on)幅度变化不大
- 抗雪崩能力强，可以承受更大的浪涌电流
- 更高频率适用性
- 更高系统可靠性，稳走性



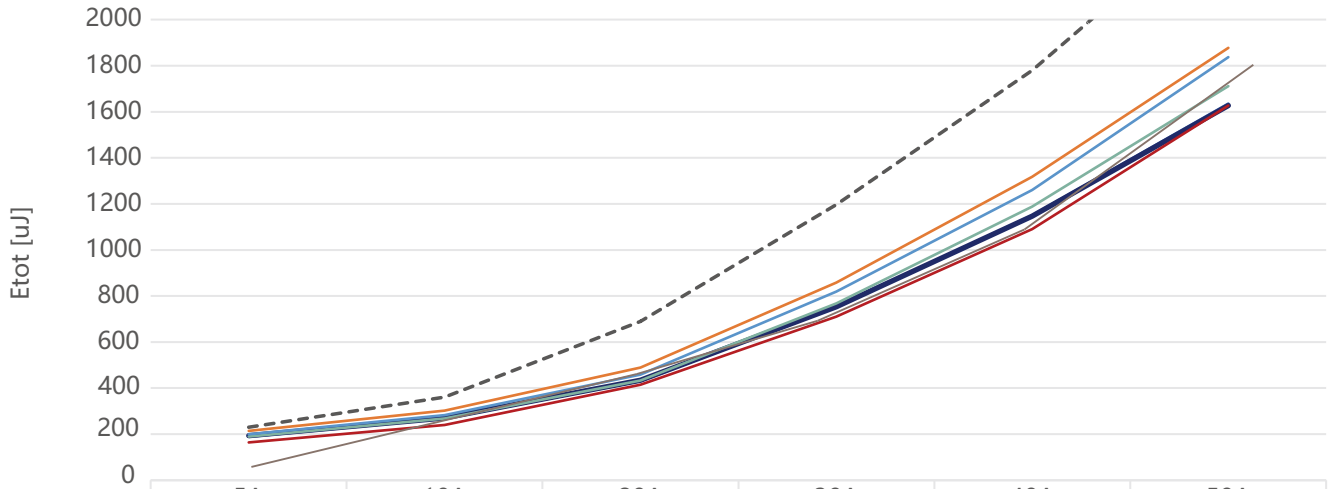
— bestirpower - - - - Comp. I - - - - Comp. C - - - - Comp. O - - - - Comp. S

SiC MOSFET 特性比较

1200V 40mΩ BCZ120N40M1 与国际品牌产品相比，具有良好的性能平衡！

$I_D=40A$	优秀 ←————→ 普通					
E_{ON} [uJ]	bestirpower / Comp. C BCZ120N40M1 943	Comp. S 947	Comp. I 950	Comp. O 1073	Comp. R 1267	
E_{OFF} [uJ]	bestirpower BCZ120N40M1 203	Comp. C 207	Comp. I 238	Comp. O 244	Comp. S SCTW60N120G2 314	Comp. R 513
Total SW Losses [uJ]	bestirpower BCZ120N40M1 1147	Comp. C 1150	Comp. C 1188	Comp. S 1261	Comp. O 1317	Comp. R 1780
Peak Vds [V]	Comp. R 1088	bestirpower / Comp. C / Comp. O BCZ120N40M1 1024			Comp. S 1027	Comp. I 1028
Negative Vgs [V]	bestirpower BCZ120N40M1 -5.8	Comp. I / Comp. O -6.6		Comp. C -6.6	Comp. R -6.8	Comp. S -8.0

总开关损耗



	5A	10A	20A	30A	40A	50A
--- Comp. R_G3	230	361	690	1197	1780	2512
— Comp. O	214	303	489	858	1317	1878
— Comp. S	199	283	459	819	1261	1838
— Comp. I	190	268	434	768	1188	1711
— BCZ120N40M1	193	271	434	753	1147	1627
— Comp. C	188	268	431	752	1150	1636
— Comp. R_G4	164	240	414	710	1091	1627

检测条件:

* $V_{DD}=800V$, $R_G=2\Omega$, $V_{GS}=-3V\sim 18V$, $I_D=10A, 20A$, FWD=BCH120S010D1(1200V/10A)

SiC MOSFET 可靠性测试

- 可靠性实验按照 AEC-Q101 标准1000小时试验
- 通过 80% BV_{DSS} 的反偏电压HV-H3TRB测试
- HTRB测试 100% BV_{DSS} 进行, 优于业内执行标准
- 为客户提供可靠的解决方案, 确保系统稳定运行
- 可靠性测试的同时, 我司产品还做了包括短路耐量、EAS 极限、DPA 破坏性物理分析在内的破坏性测试

Burn in 老化测试

SiC MOSFET 产品出厂前均经过100%的 Burn in老化测试。产品在高温和高负载情况下进行 Burn in 老化测试, 以确保产品在各种复杂应用场景下的可靠性与稳定性。

可靠性测试报告

公司名:	bestirpower
产品封装类型:	SiC MOSFET in TO247-4 Package
产品型号:	BCZ120N40M1
测试时间:	Feb 2023

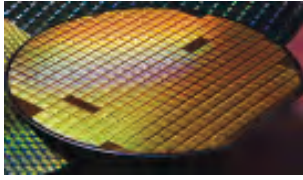
型号	类型	封装	尺寸 (μm)	可靠性测试
BCZ120N40M1	SiC MOSFET	TO247-4	3913 *3313	Full Qualification

Test Item 实验项目	Reference 参考标准	Condition 试验方法/规格	Duration 试验时间	Sample size 样本数量	Lot size 批次数量	Result 测试结果
HTGB- 高温栅偏-	JESD22-A108	Tj 175°C, Vgs=-10V	500,1000hrs	77片	3批次	合格
HTGB+ 高温栅偏+	JESD22-A108	Tj 175°C, Vgs = 22V	500,1000hrs	77片	3批次	合格
TC 温度循环	JESD22-A104	-55~150°C 30min/cycle	500,1000cyc	77片	3批次	合格
HTSL 高温存储	JESD22-A103	Ta 175°C	500,1000hrs	45片	3批次	合格
uHAST 无偏压HAST	JESD22-A110	Ta 130°C 85%RH,33.3psia	96hrs	77片	3批次	合格
IOL 间歇性使用寿命	MIL-STD750 JESD22-A122	ΔT_j 100°C (25~125°C) 2min on / 2min off	15000 cyc	45片	3批次	合格
H3TRB 稳态温湿度偏置寿命	JESD22-A101	Ta 85°C, 85%RH, 100V	500,1000hrs	77片	3批次	合格
HV-H3TRB 高压稳态温湿度偏置寿命	JESD22-A101	Ta 85°C, 85%RH, 960V	500,1000hrs	77片	3批次	合格
HTRB 高温反偏	JESD22-A108	Tj 175°C, Vds = 1200V	500,1000hrs	77片	3批次	合格

- 提示: 1. 工业级器件
2. 萃锦 SiC MOSFET 均已通过以上测试

功率芯片中后道特色工艺

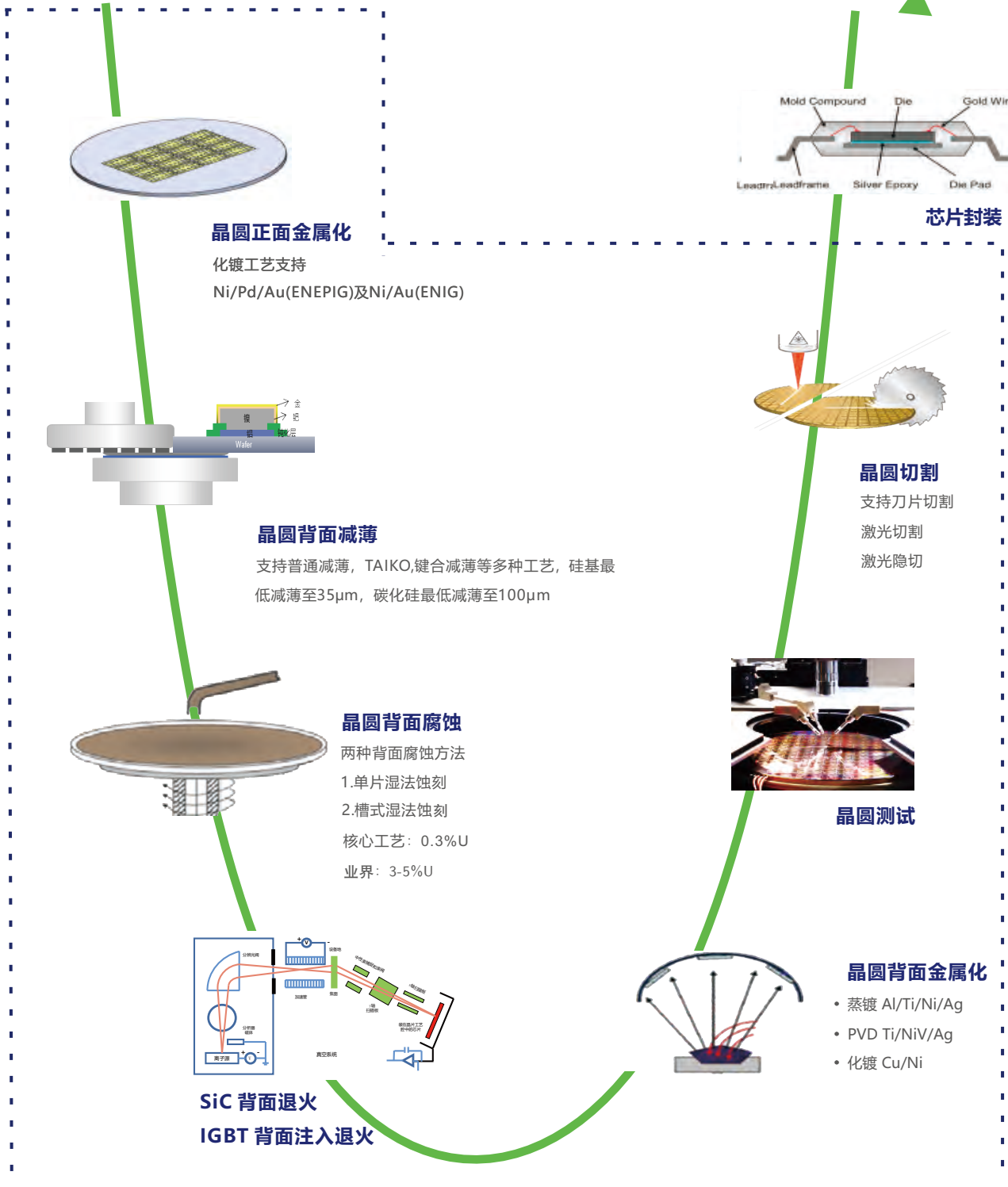
规划中的硅基和 SiC MOSFET 超薄晶圆背面特色工艺，性能和参数可达到与国际产品一致。可提供芯片制造环节中“一站式 FSM+BGBM”中后道完整解决方案。



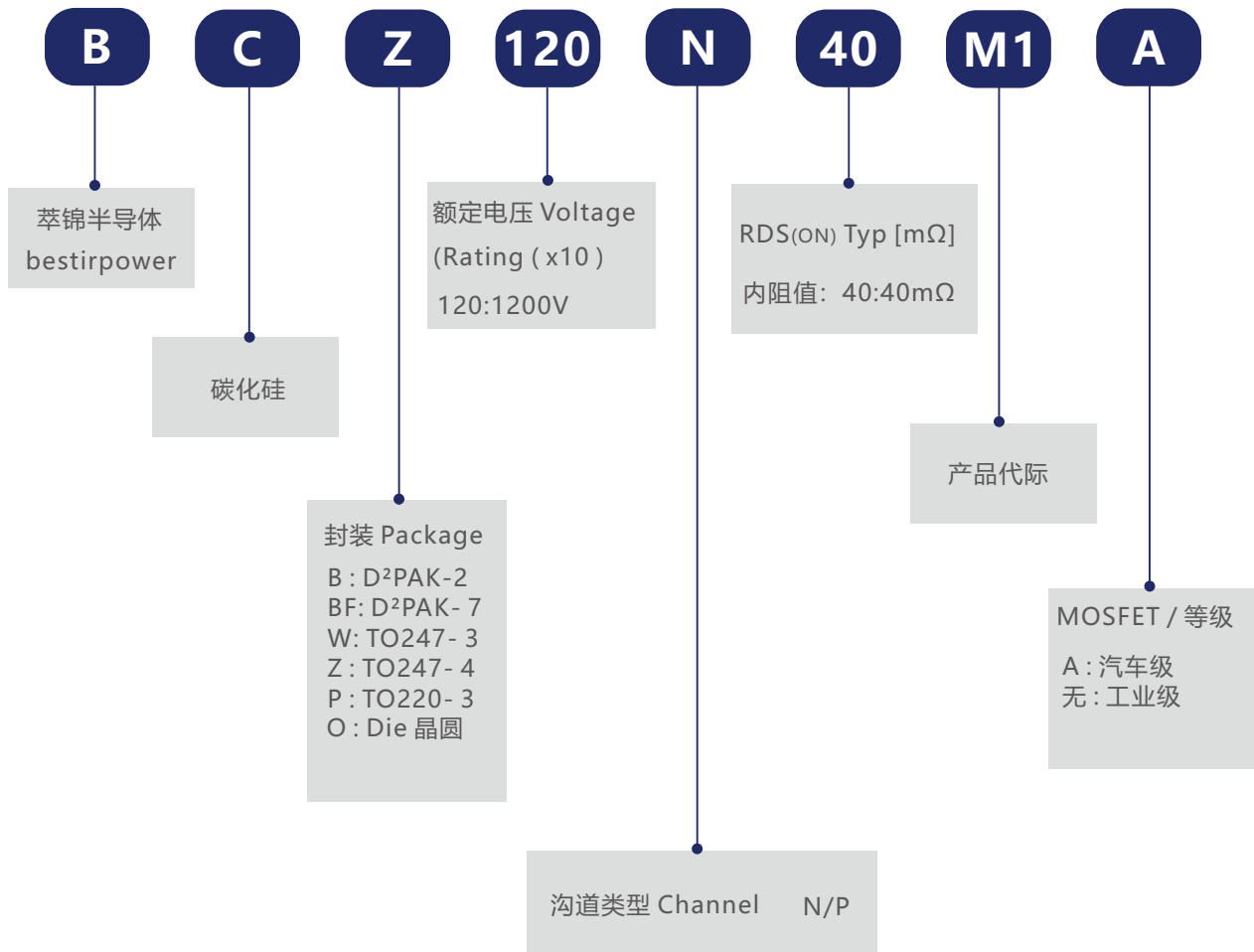
晶圆前道代工



芯片最终测试及包装

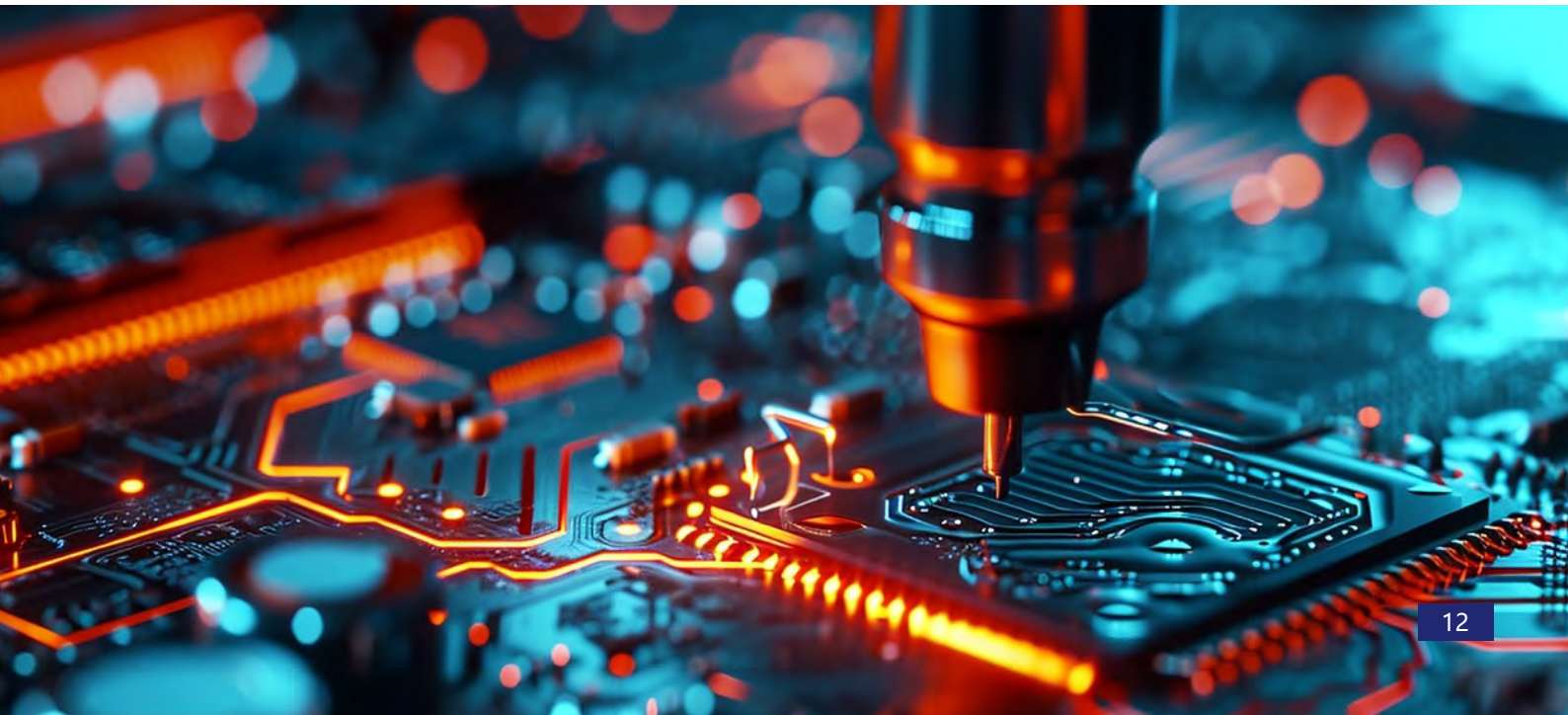
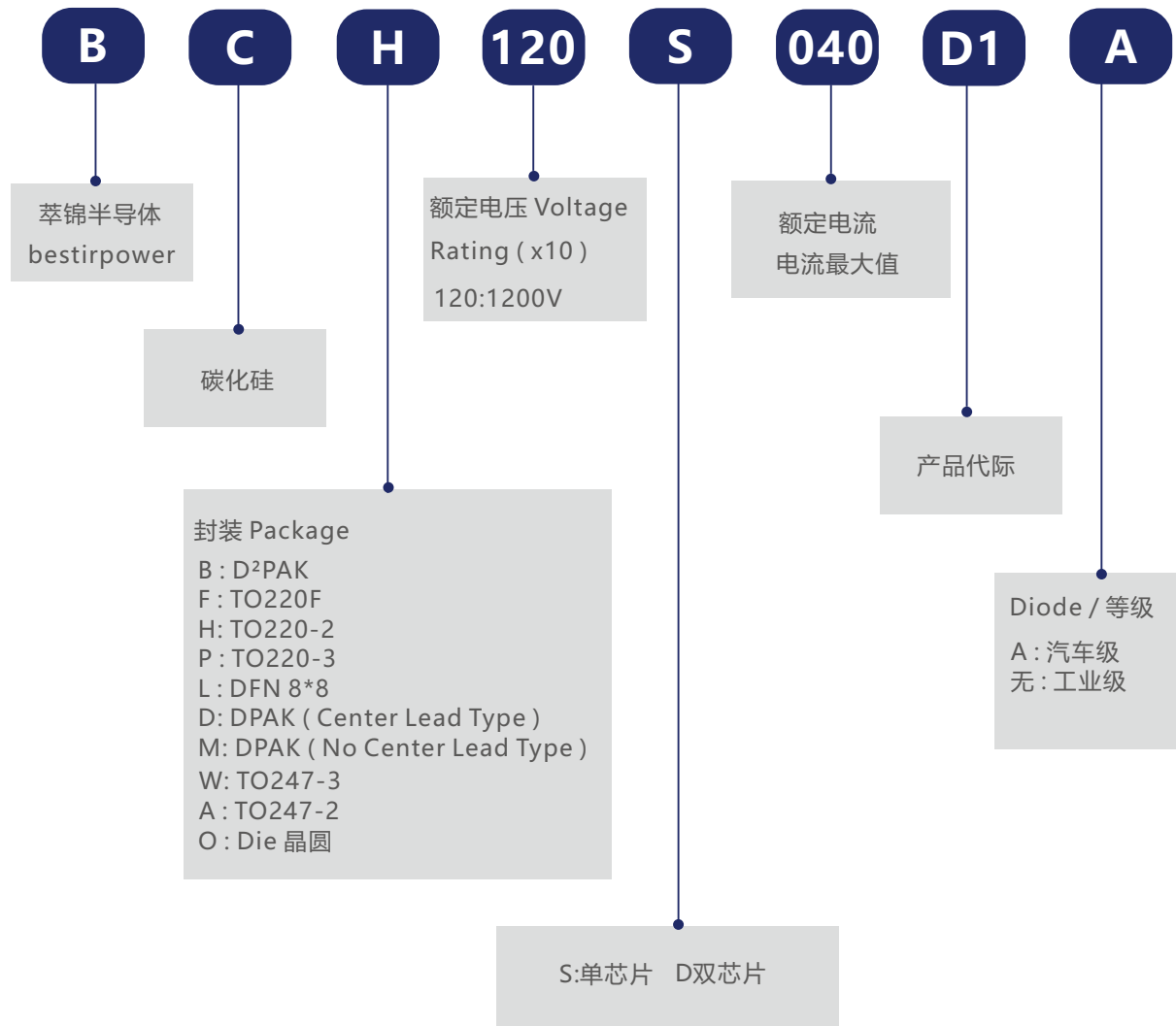


SiC MOSFET

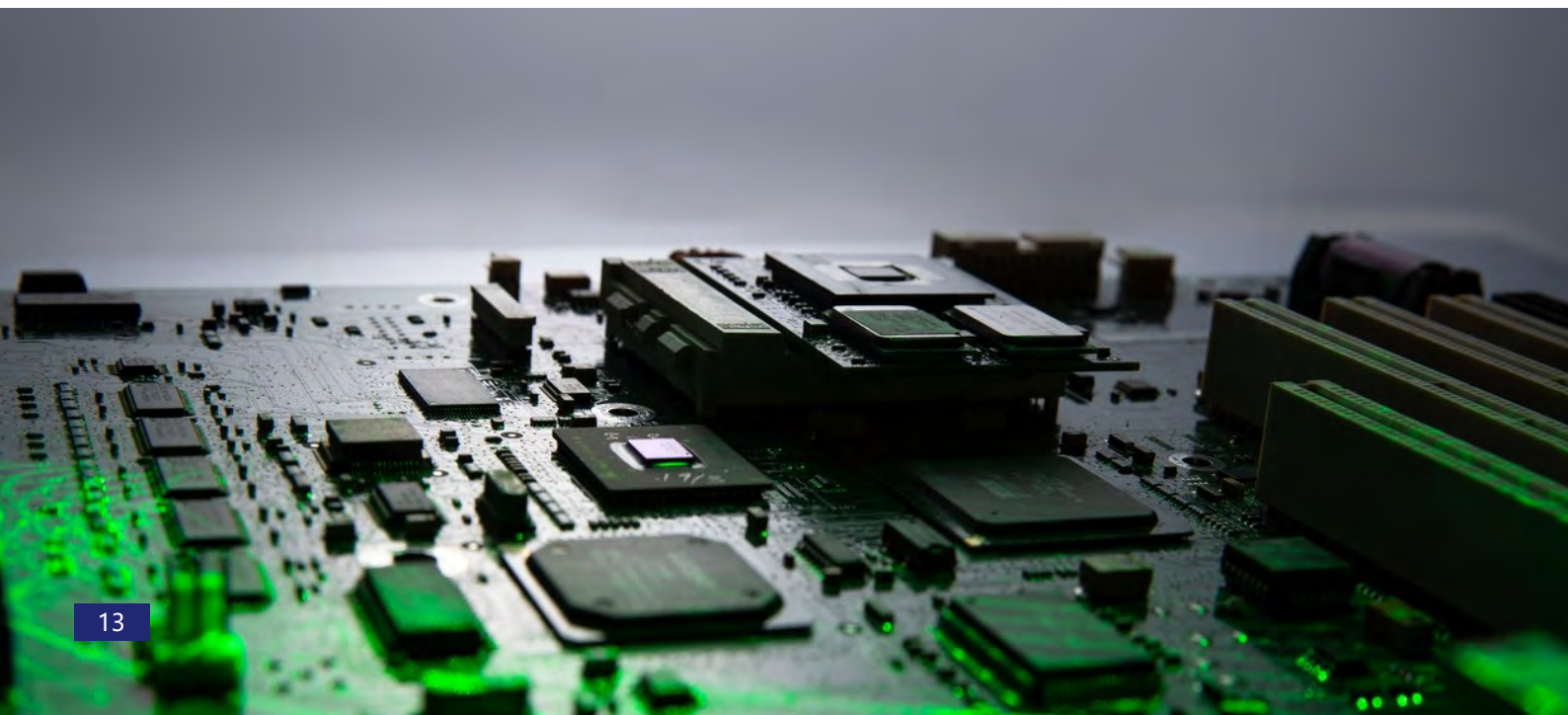
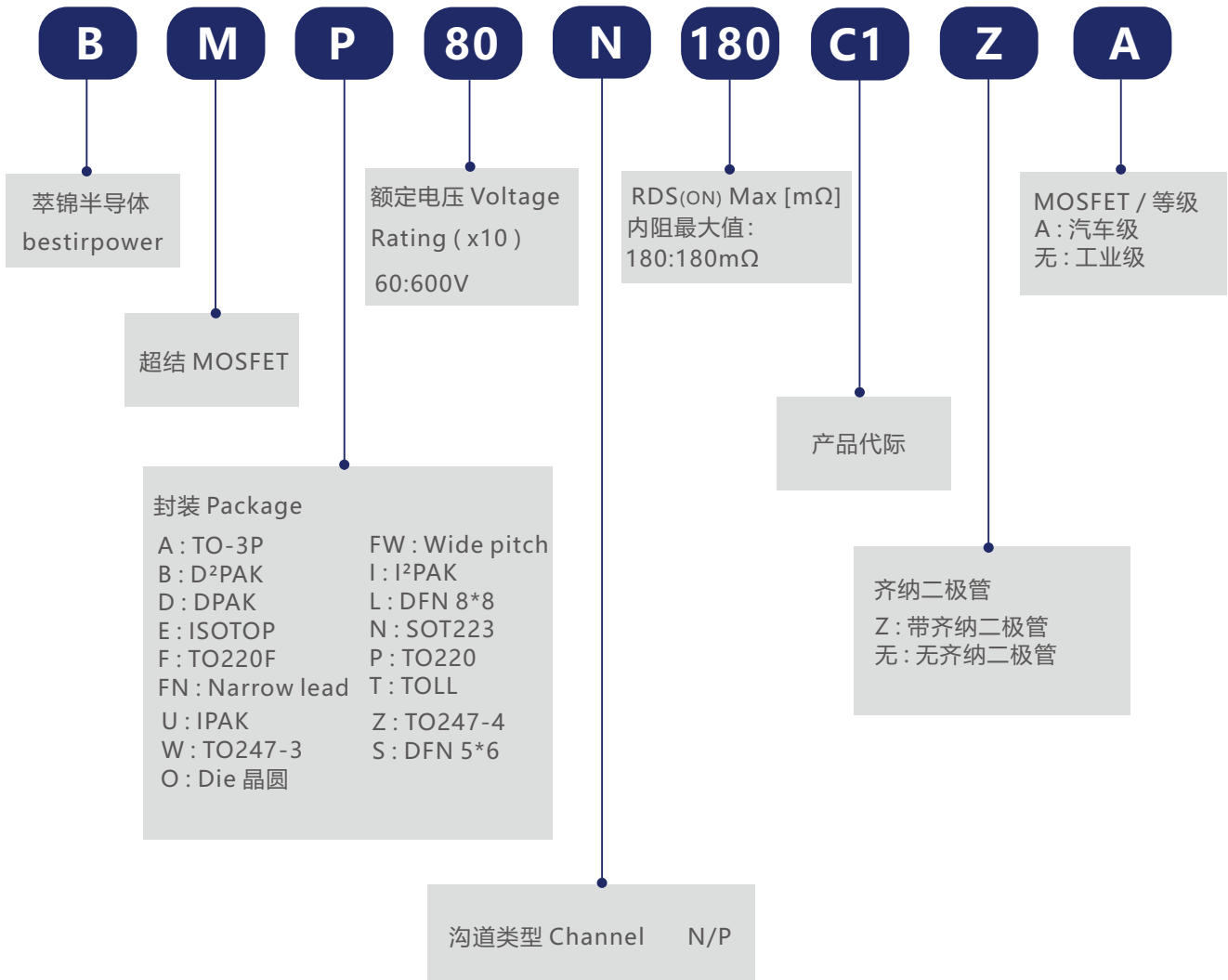


命名规则

SiC DIODE



SJ MOSFET



1200V SiC MOSFET / DIODE

SiC MOSFET

Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N21M1	TO247-4	1200V	21mΩ	4.5V	100A	198nC	3741pF	224pF
BCZ120N40M1	TO247-4	1200V	40mΩ	4.5V	60A	109nC	1960pF	125pF
BCZ120N80M1	TO247-4	1200V	80mΩ	4.5V	30A	52nC	880pF	64pF
BCW120N21M1	TO247-3	1200V	21mΩ	4.5V	100A	209nC	3683pF	225pF
BCW120N80M1	TO247-3	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	885pF	65pF
BCBF120N80M1	TO263-7	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	880pF	64pF

SiC Diode

Product 产品型号	Package 封装形式	VRRM 反向峰值电压	IF 额定整流电流	IFSM 浪涌峰值电流	VF _{typ} 正向导通电压	VF _{max} 正向导通电压 最大值	IR _{max} 反向饱和漏电流	QC 总存储电荷
BCA120S015D1	TO247-2	1200V	15A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCA120S020D1	TO247-2	1200V	20A	135A	1.39V	1.7V	100uA	121nC
BCH120S020D1	TO220-2	1200V	20A	135A	1.39V	1.7V	100uA	121nC
BCW120D030D1	TO247-3	1200V	30A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCA120S040D1	TO247-2	1200V	40A	225A	1.39V	1.7V	100uA	241nC
BCW120D040D1	TO247-3	1200V	40A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCM120S02D2	TO252NC	1200V	2A	19A	1.38V	1.6V	50uA	12nC
BCD120S02D2	DPAK	1200V	2A	18A	1.38V	1.6V	50uA	12nC
BCD120S06D2	DPAK	1200V	6A	46A	1.45V	1.7V	60uA	32nC
BCA120S010D2	TO247-2	1200V	10A	59A	1.43V	1.7V	60uA	52nC
BCA120S015D2	TO247-2	1200V	15A	100A	1.43V	1.7V	100uA	83nC
BCA120S020D2	TO247-2	1200V	20A	110A	1.45V	1.7V	150uA	98nC
BCA120S030D2	TO247-2	1200V	30A	195A	1.5V	1.7V	150uA	174nC
BCA120S040D2	TO247-2	1200V	40A	249A	1.5V	1.7V	150uA	213nC

600V-800V SJ MOSFET

SJ MOSFET

Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) _{max} 导通电阻	VGS(th) _{max} 阈值电压	ID @25°C max 最大漏源电流	Qg 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BMW60N028E1	TO247-3	600V	28mΩ	4.5V	75A	186nC	8100pF	201pF
BMZ60N028E1	TO247-4	600V	28mΩ	4.5V	75A	186nC	8100pF	201pF
BMW60N040E1	TO247-3	600V	40mΩ	4.5V	67A	133.4nC	5657pF	136.5pF
BMW60N070E1	TO247-3	600V	70mΩ	4.5V	43A	75nC	3208pF	81pF
BMB60N070E1	D ² PAK	600V	70mΩ	4.5V	43A	75nC	3208pF	81pF
BMB60N076C1	D ² PAK	600V	76mΩ	5V	52A	80nC	3440pF	162pF
BMW60N076C1	TO247-3	600V	76mΩ	5V	52A	80nC	3440pF	162pF
BMW60N099E1	TO247-3	600V	99mΩ	4.5V	32A	52nC	2270pF	58pF
BMB60N099E1	D ² PAK	600V	99mΩ	4.5V	32A	52nC	2270pF	58pF
BMF60N099E1	TO220F	600V	99mΩ	4.5V	32A	52nC	2270pF	58pF
BML60N165C1	DFN8*8	600V	165mΩ	5V	21A	40nC	1670pF	68pF
BMF60N180E1	TO220F	600V	180mΩ	4.5V	19A	30.2nC	1240pF	34pF
BMF60N280G1	TO220F	600V	280mΩ	4V	13.8A	25nC	941pF	927pF
BMD60N580G1	DPAK	600V	580mΩ	4V	8A	13nC	478pF	427pF
BMB65N040C1	D ² PAK	650V	40mΩ	4.5V	80A	133nC	8100pF	352pF
BMW65N040C1	TO247-3	650V	40mΩ	4.5V	80A	133nC	8100pF	352pF
BMW65N045E1	TO247-3	650V	45mΩ	5V	62.6A	142nC	5451pF	135pF
BMT65N076C1	TOLL	650V	76mΩ	5V	52A	80nC	3440pF	162pF
BMW65N076C1	TO247-3	650V	76mΩ	5V	52A	80nC	3440pF	162pF
BMB65N076C1	D ² PAK	650V	76mΩ	5V	52A	80nC	3440pF	162pF
BMP65N100C1	TO220	650V	100mΩ	5V	35A	66nC	2990pF	141pF
BMT65N100C1	TOLL	650V	100mΩ	5V	35A	66nC	2990pF	141pF
BMW65N100C1	TO247-3	650V	100mΩ	5V	35A	66nC	2990pF	141pF
BMF65N120C1	TO220F	650V	120mΩ	4.5V	28A	53nC	2380pF	89pF
BMB65N140C1	D ² PAK	650V	140mΩ	5V	25A	45nC	2040pF	82pF
BML65N210S1Z	DFN8*8	650V	230mΩ	4V	17.1A	40nC	1750pF	39pF
BMF65N340C1	TO220F	650V	340mΩ	4.5V	14A	20.4nC	781pF	30.3pF
BMD65N340C1	DPAK	650V	340mΩ	4.5V	14A	20.4nC	781pF	30.3pF
BML65N340C1	DFN8*8	650V	340mΩ	4.5V	14A	20.4nC	781pF	30.3pF
BMS65N340C1	DFN5*6	650V	340mΩ	4.5V	14A	20.4nC	781pF	30pF
BMD65N380C1	DPAK	650V	380mΩ	4V	10.5A	23.5nC	630pF	33pF

650V-800V SJ MOSFET/650V SiC DIODE

SJ MOSFET

Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) max 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @25°C max 最大漏源电流	Qg 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BMF65N380C1	TO220F	650V	380mΩ	4V	10.5A	23.5nC	630pF	33pF
BMP65N380C1	TO220	650V	380mΩ	4V	10.5A	23.5nC	630pF	33pF
BMD65N380C1	DPAK	650V	380mΩ	4V	10.5A	23.5nC	630pF	33pF
BMF70N600G1	TO220F	700V	600mΩ	4V	7.3A	15nC	539pF	20pF
BMD70N600G1	DPAK	700V	600mΩ	4V	7.3A	15nC	539pF	20pF
BMD70N900G1	DPAK	700V	900mΩ	4V	5A	11nC	368pF	16pF
BMP80N180C1	TO220	800V	180mΩ	4.5V	23A	56nC	2440pF	83pF
BMB80N180C1	D ² PAK	800V	180mΩ	4.5V	23A	56nC	2656pF	40.8pF
BMB80N180S1Z	D ² PAK	800V	180mΩ	4V	24A	65.5nC	2656pF	40.8pF
BMB80N250S1Z	D ² PAK	800V	250mΩ	4V	18A	43nC	2000pF	33pF
BMF80N250C1	TO220	800V	250mΩ	4V	18A	27nC	1510pF	58pF

SiC Diode

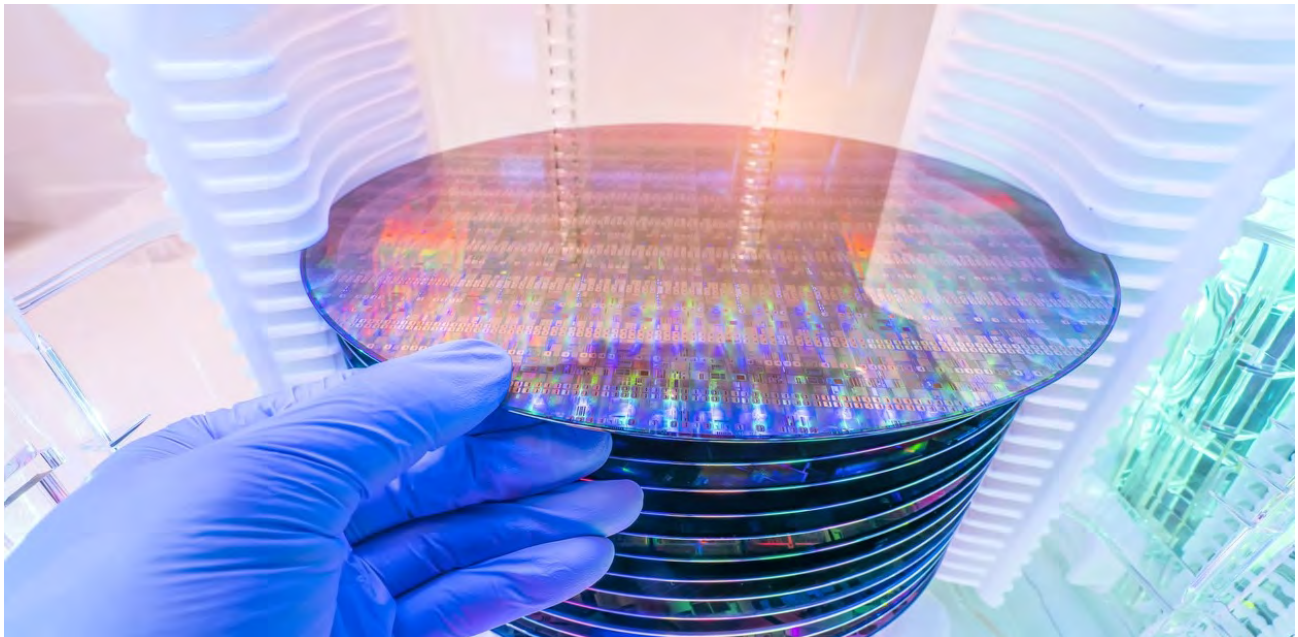
Product 产品型号	Package 封装形式	VRRM 反向峰值电压	IF 额定整流电流	IFSM 浪涌峰值电流	VF typ 正向导通电压	VF max 正向导通电压 最大值	IR max 反向饱和漏电流	Qc 总存储电荷
BCH65S04D1	TO220-2	650V	4A	23A	1.3V	1.6V	100uA	17nC
BCH65S06D1	TO220-2	650V	6A	33.8A	1.3V	1.6V	100uA	24nC
BCH65S08D1	TO220-2	650V	8A	45A	1.3V	1.6V	100uA	32nC
BCH65S10D1	TO220-2	650V	10A	55A	1.3V	1.6V	100uA	39nC
BCA65S20D1	TO247-2	650V	20A	97A	1.3V	1.5V	100uA	77nC
BCH65S04D2	TO220-2	650V	4A	32A	1.37V	1.5V	50uA	13nC
BCS65S04D2	DFN5*6	650V	4A	42A	1.37V	1.5V	50uA	13nC
BCH65S06D2	TO220-2	650V	6A	66A	1.34V	1.5V	50uA	18nC
BCL65S06D2	DFN8*8	650V	6A	52A	1.34V	1.5V	50uA	18nC
BCS65S06D2	DFN5*6	650V	6A	70A	1.34V	1.5V	50uA	18nC
BCH65S08D2	TO220-2	650V	8A	76A	1.39V	1.6V	60uA	23nC
BCB65N08D2	D ² PAK	650V	8A	76A	1.39V	1.6V	60uA	23nC
BCH65S10D2	TO220-2	650V	10A	96A	1.37V	1.6V	60uA	30nC
BCL65S010D2	DFN8*8	650V	10A	67A	1.37V	1.6V	60uA	30nC
BCH65S016D2	TO220-2	650V	16A	128A	1.43V	1.6V	100uA	42nC
BCA65S20D2	TO247-2	650V	20A	170A	1.35V	1.6V	100uA	62nC

SiC MOSFET

Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @25°C max 最大漏源电流	Q _G 总存储电荷	C _{iss} 输入电容	C _{oss} 输出电容
BCO120N21M1	Die	1200V	21mΩ	4.5V	100A	178nC	/	/
BCO120N40M1	Die	1200V	40mΩ	4.5V	60A	101nC	/	/
BCO120N80M1	Die	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	/	/

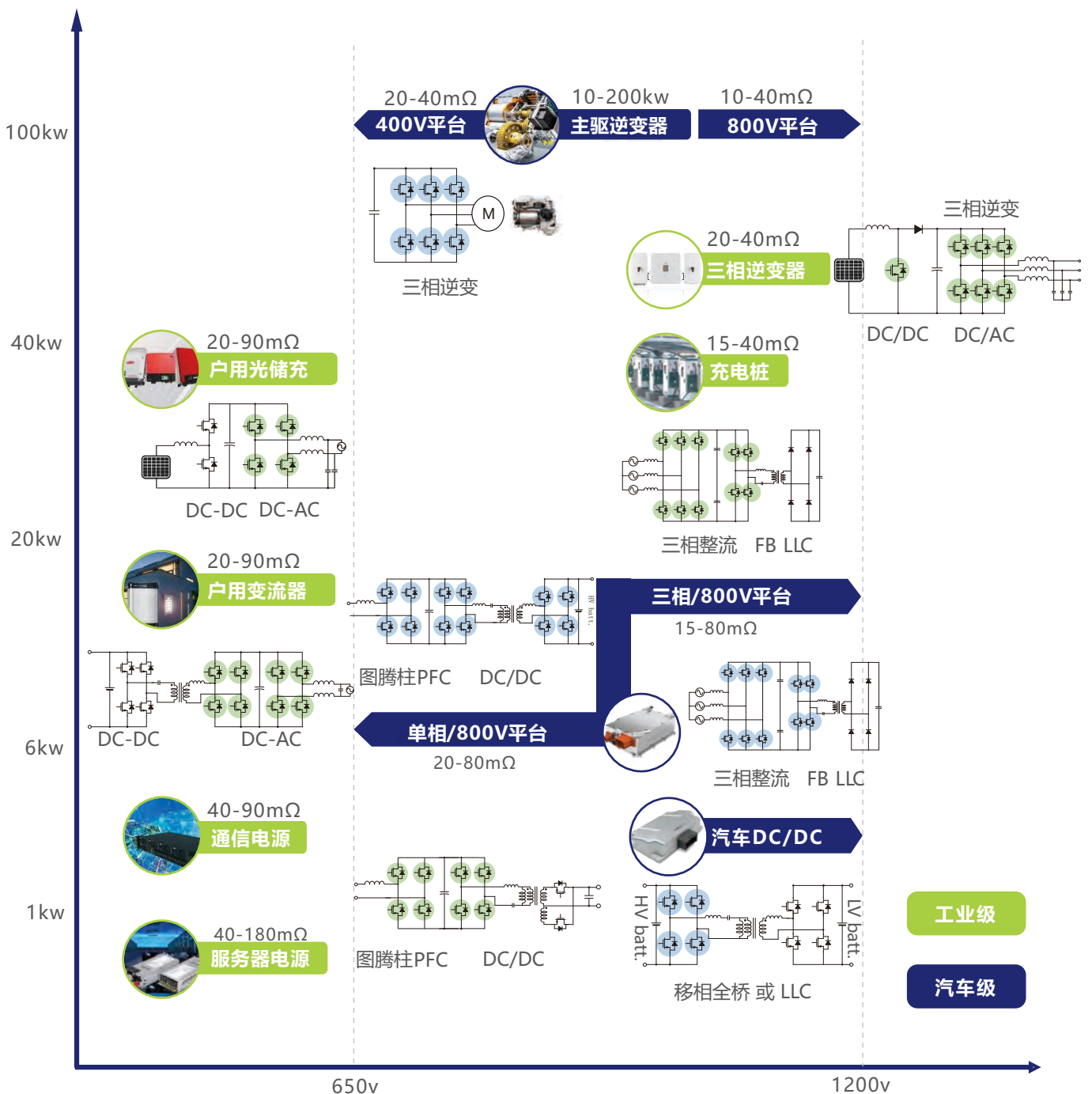
SiC Diode

Product 产品型号	Package 封装形式	VRRM 反向峰值电压	IF 额定整流电流	IFSM 浪涌峰值电流	VF _{typ} 正向导通电压	VF _{max} 正向导通电压 最大值	IR _{max} 反向饱和漏电流	Q _c 总存储电荷
BCO120S015D1	Die	1200V	15A	/	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCO120S020D1	Die	1200V	20A	/	1.39V	1.7V	100uA	121nC
BCO120S040D1	Die	1200V	40A	/	1.39V	1.7V	100uA	241nC



典型应用

SiC MOSFET

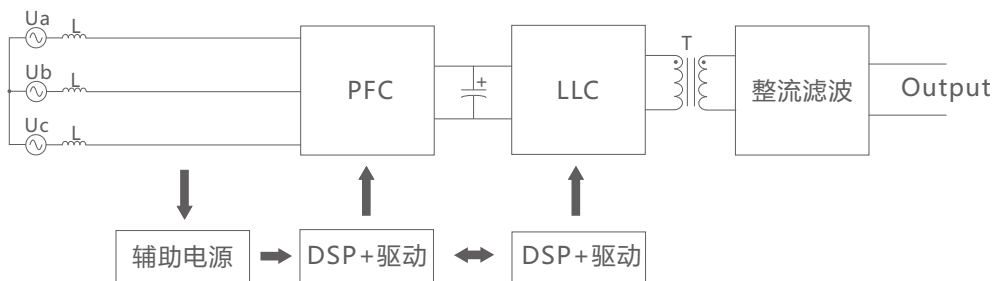


主推应用-充电桩模块

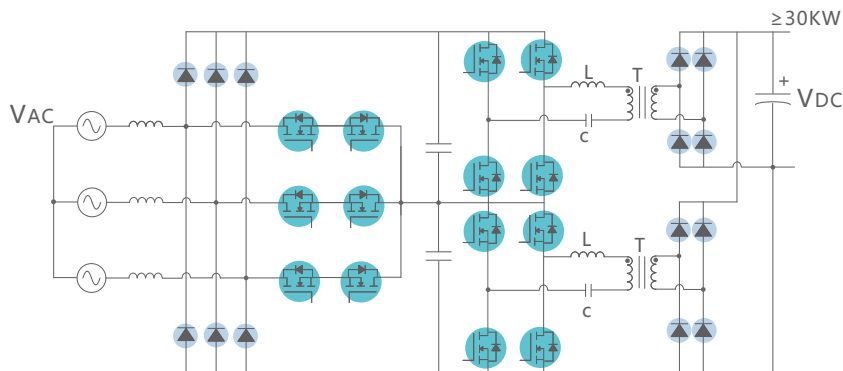


萃锦开发的 SiC MOSFET 通过优化元胞结构，增强耐雪崩能力。导通损耗小，开关效率优，适合高频工作模式，有效减少充电模块磁性器件体积。我司 SiC Diode 反向恢复特性优，正向导通压降低，损耗小。我司器件在应用上充分满足充电桩高效率、高功率密度以及高可靠性的要求。

应用原理图



典型拓扑图



主推应用-充电桩模块

SiC MOSFET 方案

Product 产品型号	Package 封装形式	VDSmax 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N21M1	TO247-4	1200V	21mΩ	4.5V	100A	198nC	3741pF	224pF
BCW120N21M1	TO247-3	1200V	21mΩ	4.5V	100A	209nC	3683pF	225pF
BCZ120N40M1	TO247-4	1200V	40mΩ	4.5V	60A	109nC	1960pF	125pF

SiC Diode 方案

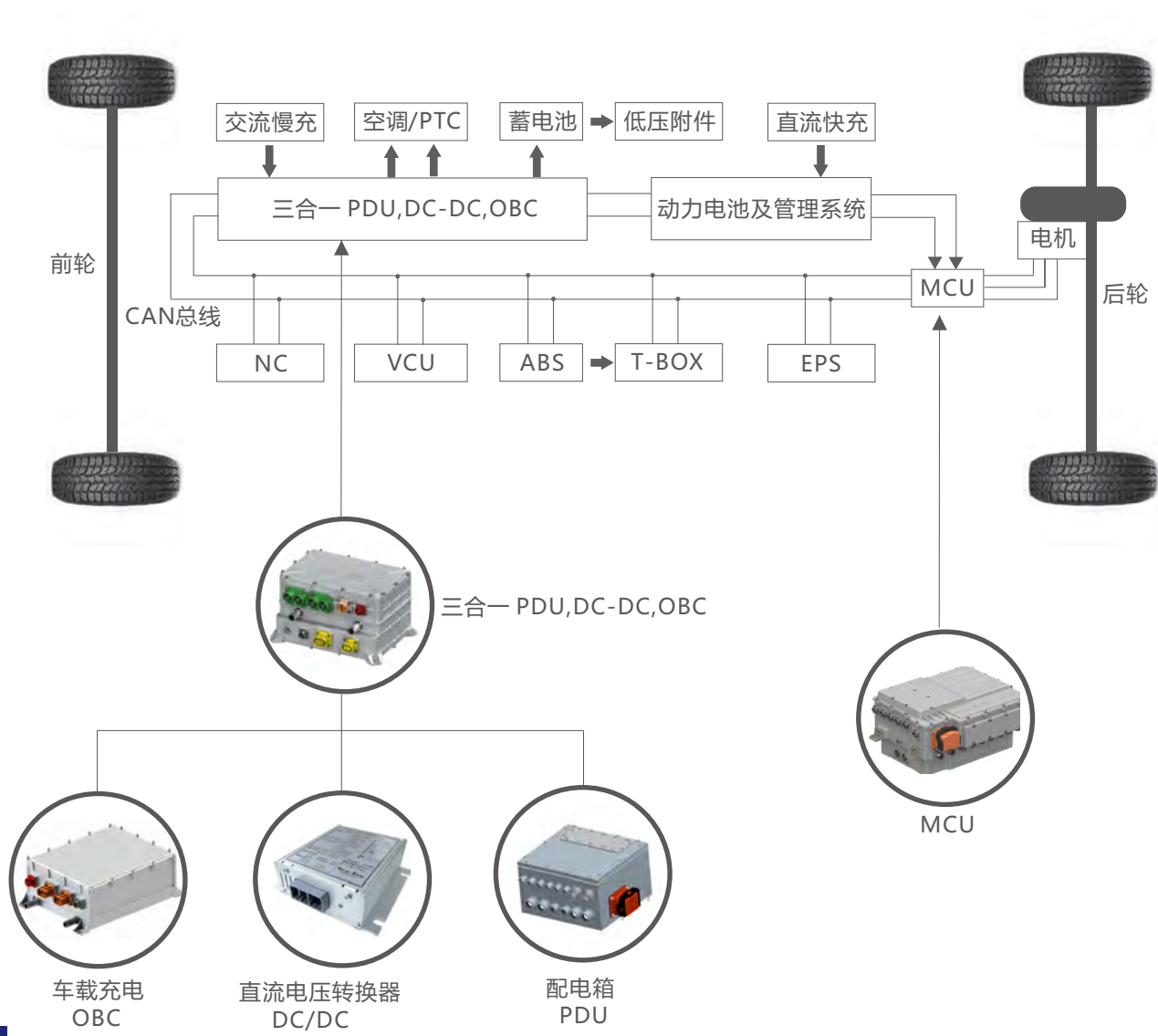
Product 产品型号	Package 封装形式	VRRM 反向峰值电压	IF 额定整流电流	IFSM 浪涌峰值电流	VF typ 正向导通电压	VF max 正向导通电压 最大值	IR max 反向饱和漏电流	QG 总存储电荷
BCA120S020D1	TO247-2	1200V	20A	135A	1.39V	1.7V	100uA	121nC
BCH120S020D1	TO220-2	1200V	20A	135A	1.39V	1.7V	100uA	121nC
BCW120D030D1	TO247-3	1200V	30A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCA120S030D2	TO247-2	1200V	30A	195A	1.5V	1.7V	150uA	174nC
BCA120S040D1	TO247-2	1200V	40A	225A	1.39V	1.7V	100uA	241nC
BCW120D040D1	TO247-3	1200V	40A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCA120S040D2	TO247-2	1200V	40A	249A	1.5V	1.7V	150uA	213nC



主推应用-电动汽车

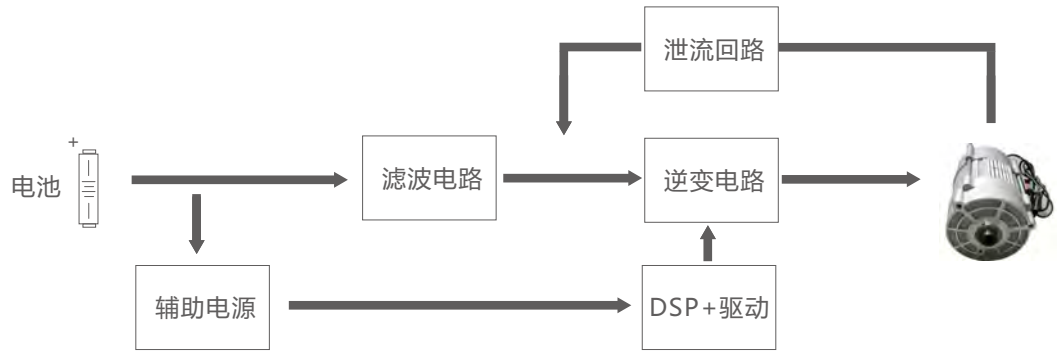


萃锦针对新能源汽车三电产品应用开发的 SiC MOSFET 与 SiC Diode, 产品测试严格按照 AEC-Q101 标准测试, 我司器件高温、高湿、高压条件下, 阈值电压、导通电阻、开关损耗等参数稳定性好, 导通损耗低, 充分契合车载器件高温等严苛工作环境以及高效率要求。

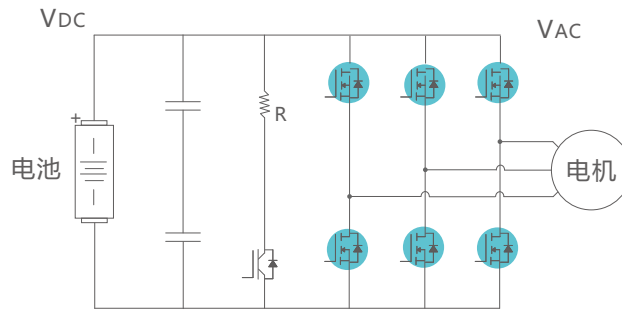


主推应用-电动汽车电控单元

应用原理

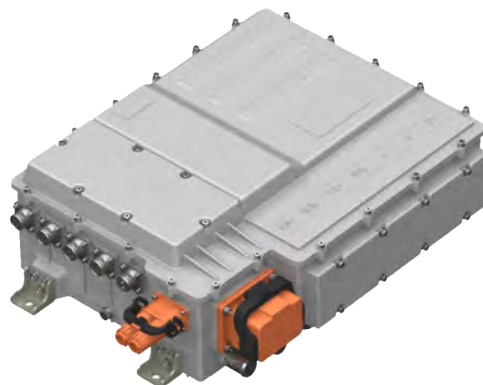


典型拓扑图

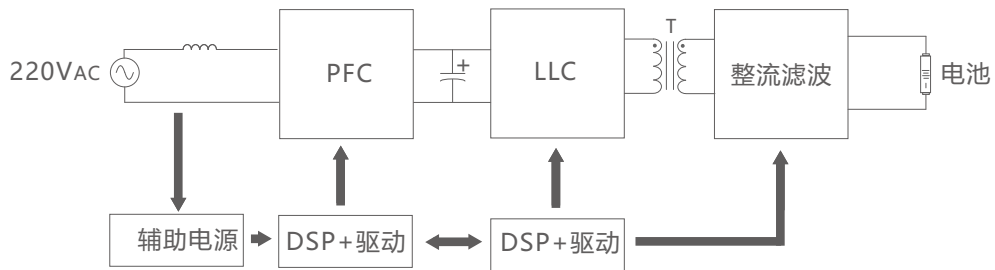


SiC MOSFET 方案

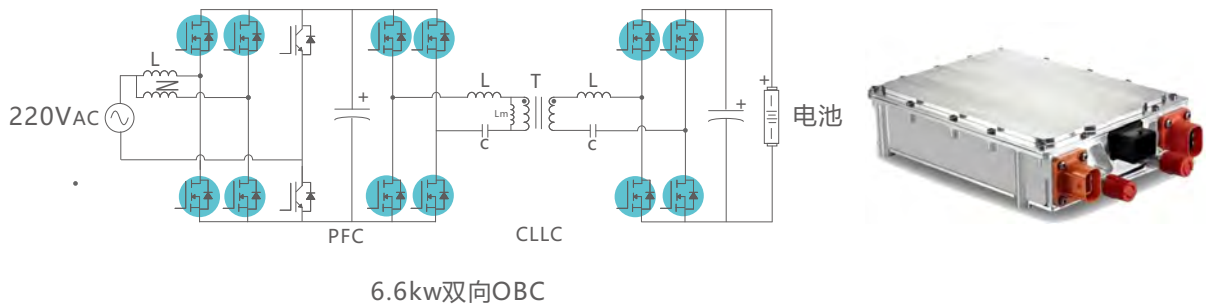
Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @ 25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N21M1	TO247-4	1200V	21mΩ	4.5V	100A	198nC	3741pF	224pF
BCW120N21M1	TO247-3	1200V	21mΩ	4.5V	100A	209nC	3683pF	225pF
BCZ120N40M1	TO247-4	1200V	40mΩ	4.5V	60A	109nC	1960pF	125pF
BCZ120N80M1	TO247-4	1200V	80mΩ	4.5V	30A	52nC	880pF	64pF
BCW120N80M1	TO247-3	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	885pF	65pF
BCBF120N80M1	TO263-7	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	880pF	64pF



主推应用-电动汽车 OBC



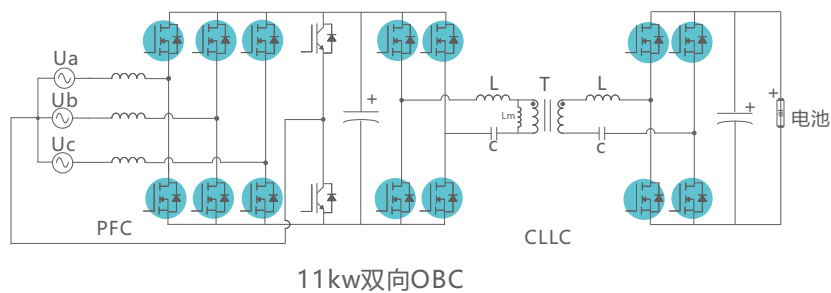
典型拓扑图 (1)



SiC MOSFET 方案

Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @ 25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N40M1	TO247-4	1200V	40mΩ	4.5V	60A	109nC	1960pF	125pF
BCZ120N80M1	TO247-4	1200V	80mΩ	4.5V	30A	52nC	880pF	64pF

典型拓扑图 (2)

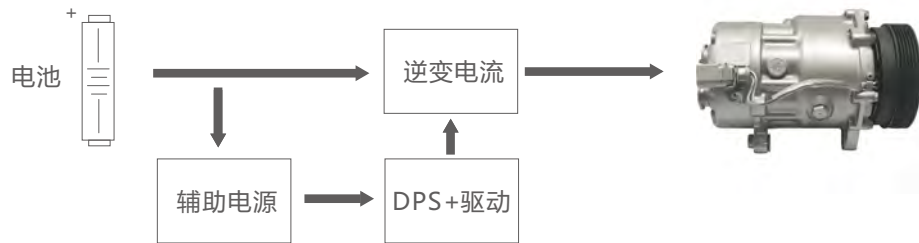


SiC MOSFET 方案

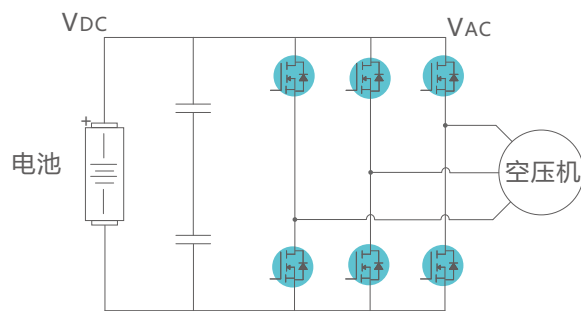
Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @ 25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N21M1	TO247-4	1200V	21mΩ	4.5V	100A	198nC	3741pF	224pF
BCW120N21M1	TO247-3	1200V	21mΩ	4.5V	100A	209nC	3683pF	225pF
BCZ120N40M1	TO247-4	1200V	40mΩ	4.5V	60A	109nC	1960pF	125pF

主推应用-电动汽车空压机驱动器

应用原理



典型拓扑图



SiC MOSFET 方案

Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N21M1	TO247-4	1200V	21mΩ	4.5V	100A	198nC	3741pF	224pF
BCW120N21M1	TO247-3	1200V	21mΩ	4.5V	100A	209nC	3683pF	225pF
BCZ120N40M1	TO247-4	1200V	40mΩ	4.5V	60A	109nC	1960pF	125pF
BCZ120N80M1	TO247-4	1200V	80mΩ	4.5V	30A	52nC	880pF	64pF
BCW120N80M1	TO247-3	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	885pF	65pF
BCBF120N80M1	TO263-7	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	880pF	64pF



主推应用-光伏

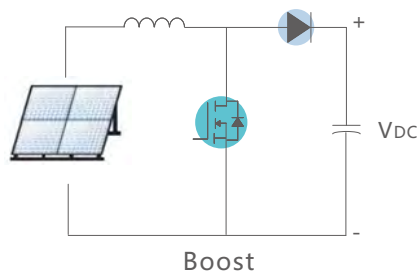


萃锦开发的 SiC MOSFET 通过优化元胞结构，增强耐雪崩能力。导通损耗小，开关损耗小，阈值漂移小，适合大功率光伏系统高一致性并管要求。我司 SiC Diode 反向恢复特性优，正向导通压降低，损耗小；我司器件高温、高湿、高压条件下，阈值电压、导通电阻、开关损耗等参数稳定性好，远超光伏产品10年使用寿命。

应用原理



典型拓扑图



SiC MOSFET 方案

Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N21M1	TO247-4	1200V	21mΩ	4.5V	100A	198nC	3741pF	224pF
BCW120N21M1	TO247-3	1200V	21mΩ	4.5V	100A	209nC	3683pF	225pF
BCZ120N40M1	TO247-4	1200V	40mΩ	4.5V	60A	109nC	1960pF	125pF
BCZ120N80M1	TO247-4	1200V	80mΩ	4.5V	30A	52nC	880pF	64pF
BCW120N80M1	TO247-3	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	885pF	65pF
BCBF120N80M1	TO263-7	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	880pF	64pF

主推应用-光伏

SJ MOSFET 方案

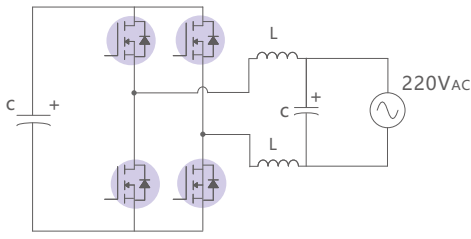
Product 产品型号	Package 封装形式	VDSmax 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BMW60N028E1	TO247-3	600V	28mΩ	4.5V	75A	186nC	8100pF	201pF
BMZ60N028E1	TO247-4	600V	28mΩ	4.5V	75A	186nC	8100pF	201pF
BMW60N040E1	TO247-3	600V	40mΩ	4.5V	67A	133.4nC	5657pF	136.5pF
BMS60N040E1	TO247-3	600V	40mΩ	4.5V	67A	133.4nC	5657pF	136.5pF
BMW60N070E1	TO247-3	600V	70mΩ	4.5V	43A	75nC	3208pF	81pF
BMS60N070E1	DFN5*6	600V	70mΩ	4.5V	43A	75nC	3208pF	81pF
BMB60N070E1	D ² PAK	600V	70mΩ	4.5V	43A	75nC	3208pF	81pF
BMW60N099E1	TO247-3	600V	99mΩ	4.5V	32A	52nC	2270pF	58pF
BMB60N099E1	D ² PAK	600V	99mΩ	4.5V	32A	52nC	2270pF	58pF
BMF60N180E1	TO220F	600V	180mΩ	4.5V	19A	30.2nC	1240pF	34pF

SiC Diode 方案

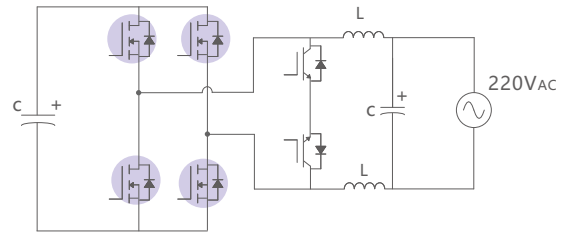
Product 产品型号	Package 封装形式	VRRM 反向峰值电压	IF 额定整流电流	IFSM 浪涌峰值电流	VF typ 正向导通电压	VF max 正向导通电压 最大值	IR max 反向饱和漏电流	QC 总存储电荷
BCD120S02D2	DPAK	1200V	2A	18A	1.38V	1.6V	50uA	12nC
BCD120S06D2	DPAK	1200V	6A	46A	1.45V	1.7V	60uA	32nC
BCA120S010D2	TO247-2	1200V	10A	59A	1.43V	1.7V	60uA	52nC
BCA120S015D2	TO247-2	1200V	15A	100A	1.43V	1.7V	100uA	83nC
BCA120S015D1	TO247-2	1200V	15A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCA120S020D1	TO247-2	1200V	20A	135A	1.39V	1.7V	100uA	121nC
BCH120S020D1	TO220-2	1200V	20A	135A	1.39V	1.7V	100uA	121nC
BCA120S020D2	TO247-2	1200V	20A	110A	1.45V	1.7V	150uA	98nC
BCA120S030D2	TO247-2	1200V	30A	195A	1.5V	1.7V	150uA	174nC
BCW120D030D1	TO247-3	1200V	30A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCA120S040D1	TO247-2	1200V	40A	225A	1.39V	1.7V	100uA	241nC
BCW120D040D1	TO247-3	1200V	40A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCA120S040D2	TO247-2	1200V	40A	249A	1.5V	1.7V	150uA	213nC

主推应用-光伏

单相逆变器拓扑图



全桥逆变器

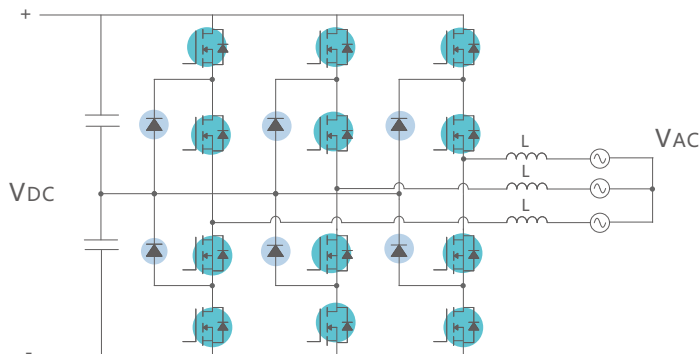


Heric逆变器

SJ MOSFET 方案

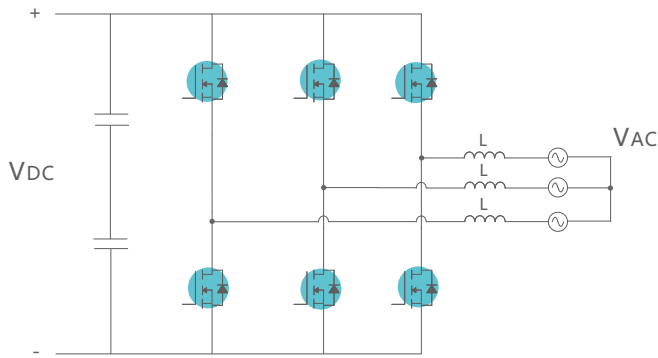
Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) _{max} 导通电阻	VGS(th) _{max} 阈值电压	ID @ 25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BMW60N028E1	TO247-3	600V	28mΩ	4.5V	75A	186nC	8100pF	201pF
BMZ60N028E1	TO247-4	600V	28mΩ	4.5V	75A	186nC	8100pF	201pF
BMW60N040E1	TO247-3	600V	40mΩ	4.5V	67A	133.4nC	5657pF	136.5pF
BMW60N070E1	TO247-3	600V	70mΩ	4.5V	43A	75nC	3208pF	81pF
BMB60N070E1	D ² PAK	600V	70mΩ	4.5V	43A	75nC	3208pF	81pF
BMB60N076C1	D ² PAK	600V	76mΩ	5V	52A	80nC	3440pF	162pF
BMW60N076C1	TO247-3	600V	76mΩ	5V	52A	80nC	3440pF	162pF
BMW60N099E1	TO247-3	600V	99mΩ	4.5V	32A	52nC	2270pF	58pF
BML60N165C1	DFN8*8	600V	165mΩ	5V	21A	40nC	1670pF	68pF
BMF60N180E1	TO220F	600V	180mΩ	4.5V	19A	30.2nC	1240pF	34pF

三相逆变器拓扑图

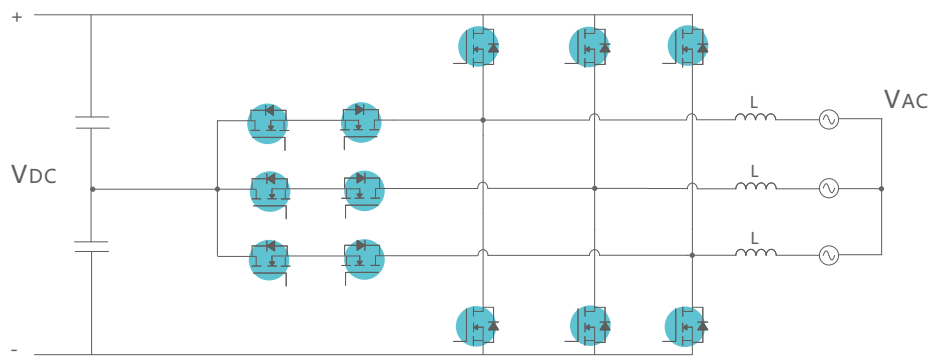


I-型三电平三相逆变器

主推应用-光伏



两电平三相全桥逆变器



T-型三电平三相逆变器

SiC MOSFET 方案

Product 产品型号	Package 封装形式	VDSmax 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N21M1	TO247-4	1200V	21mΩ	4.5V	100A	198nC	3741pF	224pF
BCW120N21M1	TO247-3	1200V	21mΩ	4.5V	100A	209nC	3683pF	225pF
BCZ120N40M1	TO247-4	1200V	40mΩ	4.5V	60A	109nC	1960pF	125pF
BCZ120N80M1	TO247-4	1200V	80mΩ	4.5V	30A	52nC	880pF	64pF
BCW120N80M1	TO247-3	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	885pF	65pF
BCBF120N80M1	TO263-7	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	880pF	64pF

SiC Diode 方案

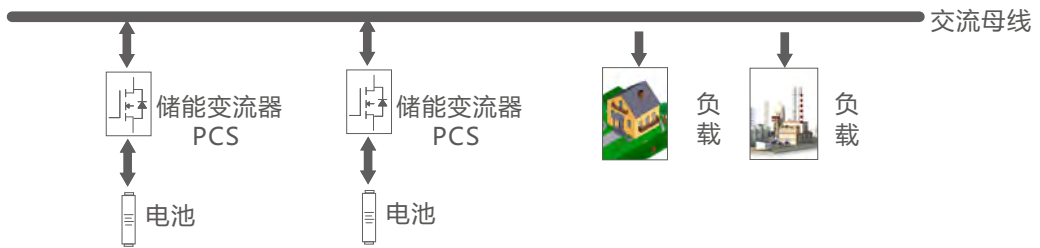
Product 产品型号	Package 封装形式	VRRM 反向峰值电压	IF 额定整流电流	IFSM 浪涌峰值电流	VF typ 正向导通电压	VF max 正向导通电压 最大值	IR max 反向饱和漏电流	Qc 总存储电荷
BCA120S015D1	TO247-2	1200V	15A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCA120S020D1	TO247-2	1200V	20A	135A	1.39V	1.7V	100uA	121nC
BCW120D030D1	TO247-3	1200V	30A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCA120S040D1	TO247-2	1200V	40A	225A	1.39V	1.7V	100uA	241nC

主推应用-储能

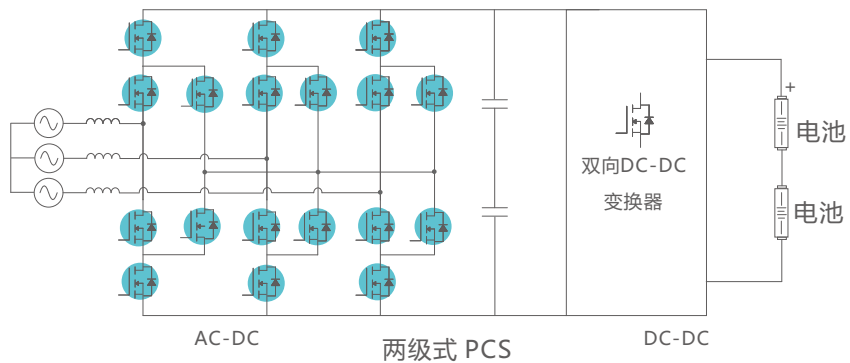


萃锦开发的 SiC MOSFET 通过优化元胞结构，增强耐雪崩能力；器件损耗低，适合储能系统高频工作。阈值漂移小，阈值电压、导通电阻、开关损耗等参数一致性好，对于大功率储能系统并管应用，并管均流差异小。我司 SiC Diode 反向恢复特性优，正向导通压降低，损耗小；我司器件能有效提高储能系统效率与功率密度。

应用原理



拓扑图 (商用储能)

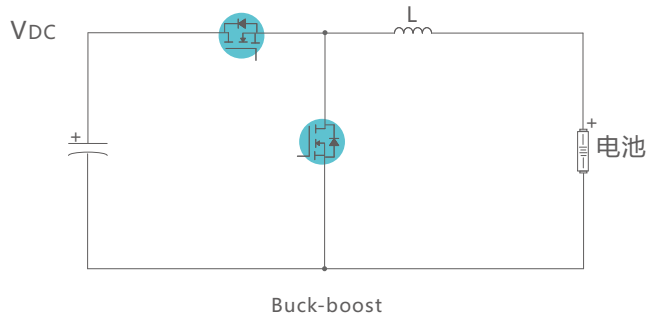
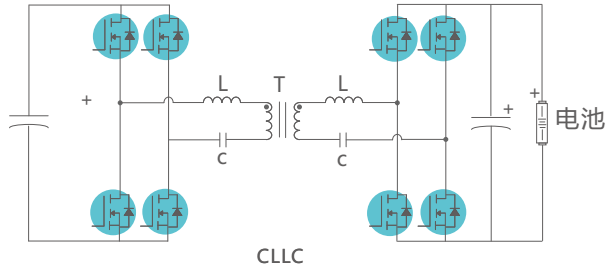


SiC MOSFET 方案

Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N21M1	TO247-4	1200V	21mΩ	4.5V	100A	198nC	3741pF	224pF
BCW120N21M1	TO247-3	1200V	21mΩ	4.5V	100A	209nC	3683pF	225pF
BCZ120N40M1	TO247-4	1200V	40mΩ	4.5V	60A	109nC	1960pF	125pF
BCZ120N80M1	TO247-4	1200V	80mΩ	4.5V	30A	52nC	880pF	64pF
BCW120N80M1	TO247-3	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	885pF	65pF
BCBF120N80M1	TO263-7	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	880pF	64pF

主推应用-储能

拓扑图 (双向DC-DC)



SiC MOSFET 方案

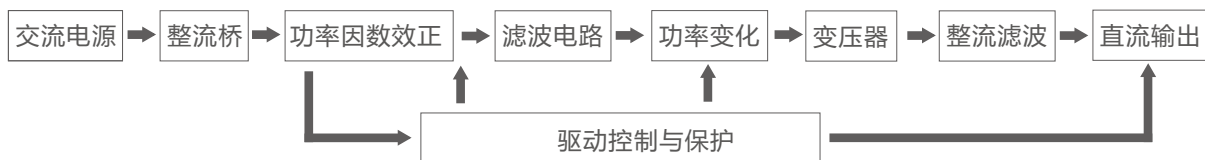
Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @ 25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N21M1	TO247-4	1200V	21mΩ	4.5V	100A	198nC	3741pF	224pF
BCW120N21M1	TO247-3	1200V	21mΩ	4.5V	100A	209nC	3683pF	225pF
BCZ120N40M1	TO247-4	1200V	40mΩ	4.5V	60A	109nC	1960pF	125pF
BCZ120N80M1	TO247-4	1200V	80mΩ	4.5V	30A	52nC	880pF	64pF
BCW120N80M1	TO247-3	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	885pF	65pF
BCBF120N80M1	TO263-7	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	880pF	64pF



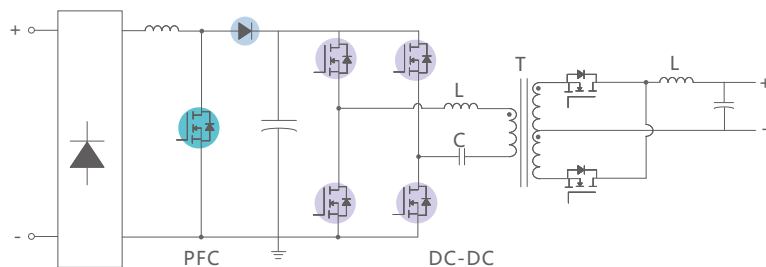
主推应用-大功率电源

萃锦开发的 SiC MOSFET 通过优化元胞结构，增强耐雪崩能力。导通损耗小，开关损耗小，导通内阻随温度变化平稳，阈值电压漂移小，阈值电压、导通电阻、开关损耗等参数一致性好。我司 SiC Diode 反向恢复特性优，正向导通压降低，损耗小。我司器件能较好适应大功率电源高频和高功率密度的性能需求。

应用原理



典型拓扑图



SiC MOSFET 方案

Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @ 25°C max 最大漏源电流	Qg 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N21M1	TO247-4	1200V	21mΩ	4.5V	100A	198nC	3741pF	224pF
BCW120N21M1	TO247-3	1200V	21mΩ	4.5V	100A	209nC	3683pF	225pF
BCZ120N40M1	TO247-4	1200V	40mΩ	4.5V	60A	109nC	1960pF	125pF
BCZ120N80M1	TO247-4	1200V	80mΩ	4.5V	30A	52nC	880pF	64pF
BCW120N80M1	TO247-3	1200V	80mΩ	4.5V	30A	209nC	3683pF	225pF
BCBF120N80M1	TO263-7	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	880pF	64pF

主推应用-大功率电源

SJ MOSFET 方案

Product 产品型号	Package 封装形式	VDSmax 漏源电压	RDS(on) max 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BMW65N045E1	TO247-3	650V	45mΩ	5V	62.6A	142nC	5451pF	135pF
BMT65N076C1	TOLL	650V	76mΩ	5V	52A	80nC	3440pF	162pF
BMW65N076C1	TO247-3	650V	76mΩ	5V	52A	80nC	3440pF	162pF
BMB65N076C1	D ² PAK	650V	76mΩ	5V	52A	80nC	3440pF	162pF
BMP65N100C1	TO220	650V	100mΩ	5V	35A	66nC	2990pF	141pF
BMT65N100C1	TOLL	650V	100mΩ	5V	35A	66nC	2990pF	141pF
BMW65N100C1	TO247-3	650V	100mΩ	5V	35A	66nC	2990pF	141pF
BML65N210S1Z	DFN8*8	650V	230mΩ	4V	17.1A	40nC	1750pF	39pF
BMF65N340C1	TO220F	650V	340mΩ	4.5V	14A	20.4nC	781pF	30.3pF
BMD65N340C1	DKPAK	650V	340mΩ	4.5V	14A	20.4nC	781pF	30.3pF
BML65N340C1	DFN8*8	650V	340mΩ	4.5V	14A	20.4nC	781pF	30.3pF
BMD65N380C1	DKPAK	650V	380mΩ	4V	10.5A	23.5nC	630pF	33pF
BMF65N380C1	TO220F	650V	380mΩ	4V	10.5A	23.5nC	630pF	33pF

SiC Diode 方案

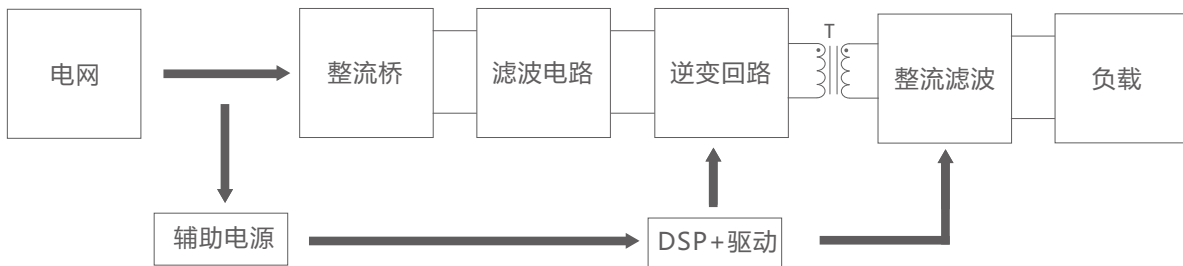
Product 产品型号	Package 封装形式	VRRM 反向峰值电压	IF 额定整流电流	IFSM 浪涌峰值电流	VF typ 正向导通电压	VF max 正向导通电压 最大值	IR max 反向饱和漏电流	Qc 总存储电荷
BCA120S015D1	TO247-2	1200V	15A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCA120S015D2	TO247-2	1200V	15A	100A	1.43V	1.7V	100uA	83nC
BCA120S020D1	TO247-2	1200V	20A	135A	1.39V	1.7V	100uA	121nC
BCH120S020D1	TO220-2	1200V	20A	135A	1.39V	1.7V	100uA	121nC
BCA120S020D2	TO247-2	1200V	20A	110A	1.45V	1.7V	150uA	98nC
BCW120D030D1	TO247-3	1200V	30A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCA120S030D2	TO247-2	1200V	30A	195A	1.5V	1.7V	150uA	174nC
BCA120S040D1	TO247-2	1200V	40A	225A	1.39V	1.7V	100uA	241nC
BCW120D040D1	TO247-3	1200V	40A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCA120S040D2	TO247-2	1200V	40A	249A	1.5V	1.7V	150uA	213nC



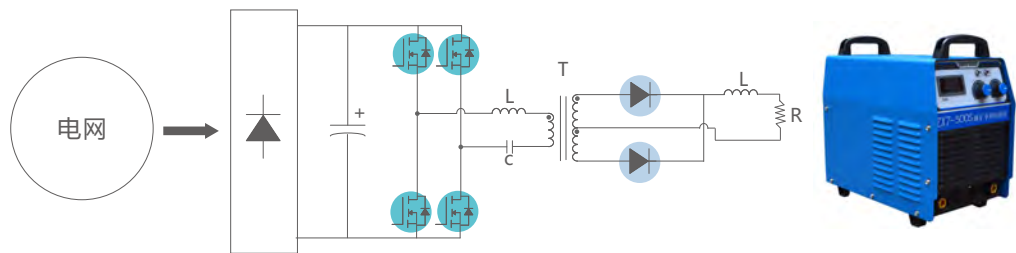
主推应用-逆变焊机

萃锦开发的 SiC MOSFET 通过优化元胞结构，增强耐雪崩能力。导通损耗小，开关损耗低，开关速度快，满足逆变焊机的响应速度快，高稳定性特点。我司 SiC Diode 反向恢复特性优，正向导通压降低，损耗小。我司器件在结温175°C时，阈值电压、导通电阻、开关损耗等参数稳定性好，器件效率优，契合逆变焊机高温与高效的应用特性。

应用原理



典型拓扑图



SJ MOSFET 方案 · 适合小功率

Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @ 25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BMZ60N028E1	TO247-4	600V	28mΩ	4.5V	75A	186nC	8100pF	201pF
BMW60N040E1	TO247-3	600V	40mΩ	4.5V	67A	133.4nC	5657pF	136.5pF
BMW60N070E1	TO247-3	600V	70mΩ	4.5V	43A	75nC	3208pF	81pF
BMS60N070E1	DFN5*6	600V	70mΩ	4.5V	43A	75nC	3208pF	81pF

主推应用-逆变焊机

SiC Diode 方案 · 适合小功率

Product 产品型号	Package 封装形式	VRRM 反向峰值电压	IF 额定整流电流	IFSM 浪涌峰值电流	VF typ 正向导通电压	VF max 正向导通电压 最大值	IR max 反向饱和漏电流	QC 总存储电荷
BCH65S10D1	TO220-2	650V	10A	55A	1.3V	1.6V	100uA	39nC
BCH65S10D2	TO220-2	650V	10A	96A	1.37V	1.6V	100uA	30nC
BCL65S010D2	DFN8*8	650V	10A	67A	1.37V	1.6V	60uA	30nC
BCH65S016D2	TO220-2	650V	16A	128A	1.43V	1.6V	100uA	62nC
BCA65S20D1	TO247-2	650V	20A	97A	1.3V	1.5V	100uA	77nC
BCH65S20D2	TO220-2	650V	20A	170A	1.35V	1.7V	60uA	62nC

SiC MOSFET 方案 · 适合大功率

Product 产品型号	Package 封装形式	VDSmax 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N80M1	TO247-4	1200V	80mΩ	4.5V	30A	52nC	880pF	64pF
BCW120N80M1	TO247-3	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	885pF	65pF
BCBF120N80M1	TO263-7	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	880pF	64pF

SiC Diode 方案 · 适合大功率

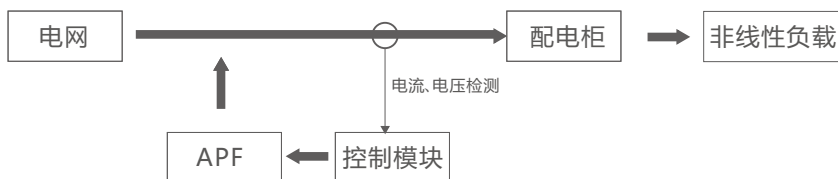
Product 产品型号	Package 封装形式	VRRM 反向峰值电压	IF 额定整流电流	IFSM 浪涌峰值电流	VF typ 正向导通电压	VF max 正向导通电压 最大值	IR max 反向饱和漏电流	QC 总存储电荷
BCA120S010D2	TO247-2	1200V	10A	59A	1.43V	1.7V	60uA	52nC
BCA120S015D1	TO247-2	1200V	15A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCA120S015D2	TO247-2	1200V	15A	100A	1.43V	1.7V	100uA	83nC
BCA120S020D1	TO247-2	1200V	20A	135A	1.39V	1.7V	100uA	121nC
BCH120S020D1	TO220-2	1200V	20A	135A	1.39V	1.7V	100uA	121nC
BCA120S020D2	TO247-2	1200V	20A	110A	1.45V	1.7V	150uA	98nC
BCA120S030D2	TO247-2	1200V	30A	195A	1.5V	1.7V	150uA	174nC
BCW120D030D1	TO247-3	1200V	30A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCA120S040D2	TO247-2	1200V	40A	249A	1.5V	1.7V	150uA	213nC
BCA120S040D1	TO247-2	1200V	40A	225A	1.39V	1.7V	100uA	241nC
BCW120D040D1	TO247-3	1200V	40A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC

主推应用-APF有源电力滤波器

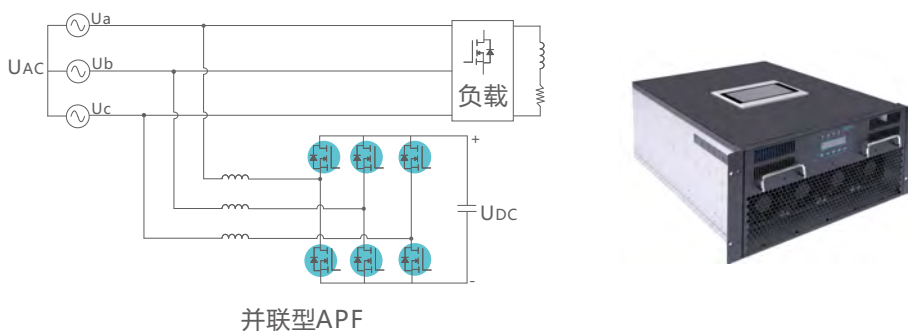


萃锦开发的 SiC MOSFET 通过优化元胞结构，增强抗雪崩能力。导通损耗小，开关损耗低，开关速度快，契合APF动态响应快的要求。我司 SiC Diode 反向恢复特性优，正向导通压降值低，损耗小。我司器件在结温175°C时，阈值电压、导通电阻、开关损耗等参数稳定性好，能有效提高APF的可靠性与效能。

应用原理



典型拓扑图



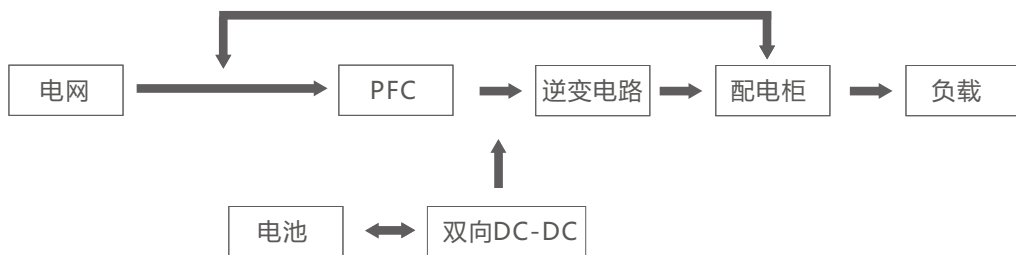
SiC MOSFET 方案

Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @ 25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N21M1	TO247-4	1200V	21mΩ	4.5V	100A	198nC	3741pF	224pF
BCW120N21M1	TO247-3	1200V	21mΩ	4.5V	100A	209nC	3683pF	225pF
BCZ120N40M1	TO247-4	1200V	40mΩ	4.5V	60A	109nC	1960pF	125pF
BCZ120N80M1	TO247-4	1200V	80mΩ	4.5V	30A	52nC	880pF	64pF
BCW120N80M1	TO247-3	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	885pF	65pF
BCBF120N80M1	TO263-7	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	880pF	64pF

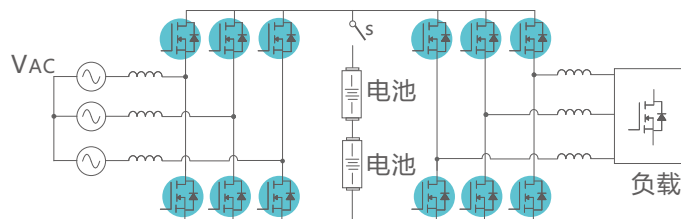
主推应用-UPS

萃锦开发的 SiC MOSFET 通过优化元胞结构，增强抗雪崩能力。开关频率高，开关损耗小，能有效提升UPS逆变部分效率和频率。我司 SiC Diode 反向恢复电流小，反向恢复时间短，正向导通压降低，损耗小。我司器件契合UPS产品长期工作的高效、节能要求。

应用原理



典型拓扑图



在线式UPS

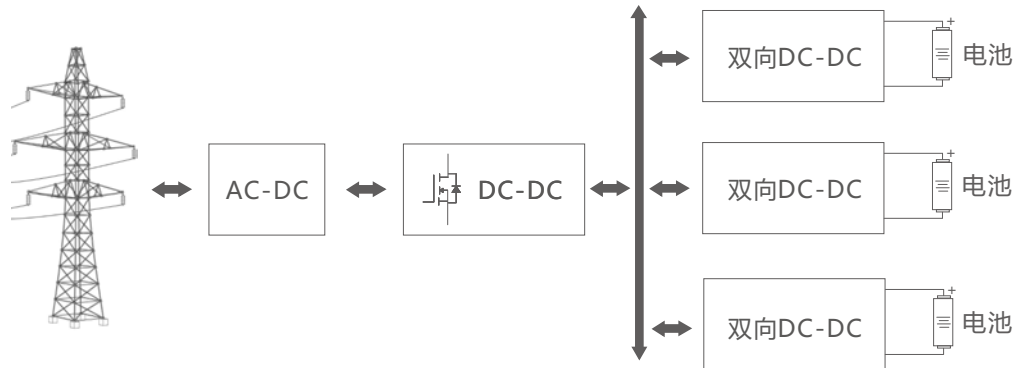
SiC MOSFET 方案

Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @ 25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N21M1	TO247-4	1200V	21mΩ	4.5V	100A	198nC	3741pF	224pF
BCW120N21M1	TO247-3	1200V	21mΩ	4.5V	100A	209nC	3683pF	225pF
BCZ120N40M1	TO247-4	1200V	40mΩ	4.5V	60A	109nC	1960pF	125pF
BCZ120N80M1	TO247-4	1200V	80mΩ	4.5V	30A	52nC	880pF	64pF
BCW120N80M1	TO247-3	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	885pF	65pF
BCBF120N80M1	TO263-7	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	880pF	64pF

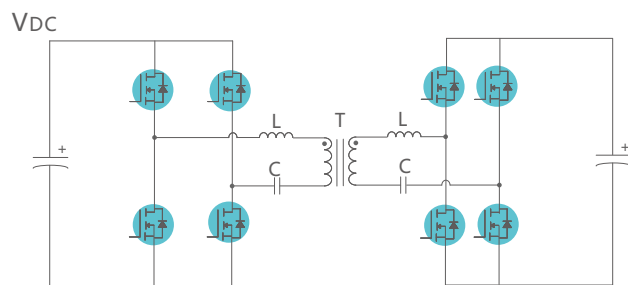
主推应用-电池化成

萃锦开发的 SiC MOSFET 通过优化元胞结构，增强耐雪崩能力，导通损耗小，开关效率优，均衡的栅极电荷比，体二极管特性优，适合高频工作模式，有效减少充电源模块磁性器件体积，能充分满足电池化成系统高精度、高效率和高功率密度的应用要求。

应用原理



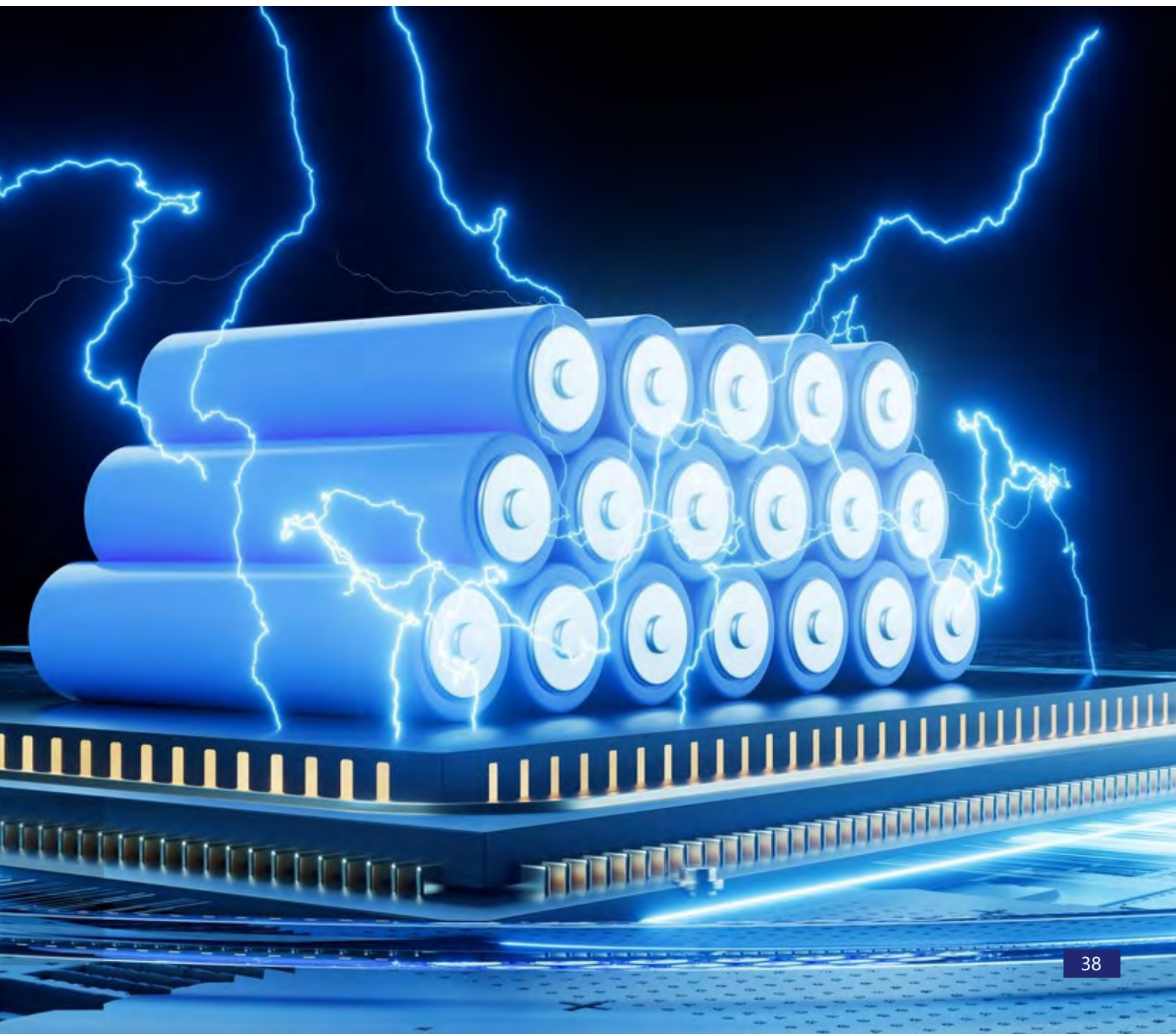
典型拓扑图



主推应用-电池化成

SiC MOSFET 方案

Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N21M1	TO247-4	1200V	21mΩ	4.5V	100A	198nC	3741pF	224pF
BCW120N21M1	TO247-3	1200V	21mΩ	4.5V	100A	209nC	3683pF	225pF
BCZ120N40M1	TO247-4	1200V	40mΩ	4.5V	60A	109nC	1960pF	125pF
BCZ120N80M1	TO247-4	1200V	80mΩ	4.5V	30A	52nC	880pF	64pF
BCW120N80M1	TO247-3	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	885pF	65pF
BCBF120N80M1	TO263-7	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	880pF	64pF



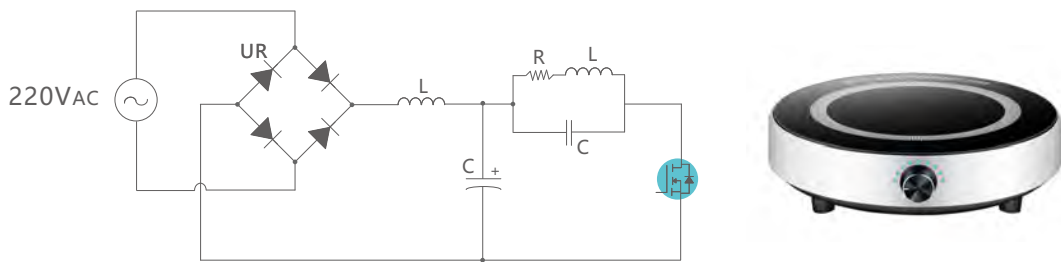
主推应用-感应加热

萃锦开发的 SiC MOSFET 优化了元胞结构，具有导通损耗低，开关损耗小，开关频率高，契合感应加热的高频应用环境。我司 SiC Diode 反向恢复性能优，正向导通压降值低，损耗小。在结温175°C时，我司器件阈值电压、导通电阻、开关损耗等参数稳定性好，导通损耗低，适合感应加热的高温应用特点。

应用原理



典型拓扑图 (民用)

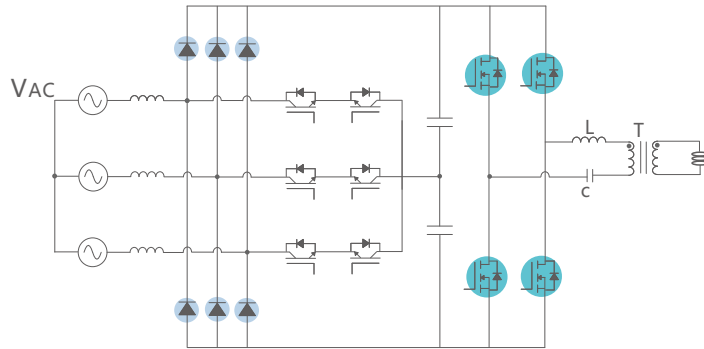


SiC MOSFET 方案

Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N80M1	TO247-4	1200V	80mΩ	4.5V	30A	52nC	880pF	64pF
BCW120N80M1	TO247-3	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	885pF	65pF
BCBF120N80M1	TO263-7	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	880pF	64pF

主推应用-感应加热

典型拓扑图 (工业)



SiC MOSFET 方案

Product 产品型号	Package 封装形式	VDSmax 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N21M1	TO247-4	1200V	21mΩ	4.5V	100A	198nC	3741pF	224pF
BCW120N21M1	TO247-3	1200V	21mΩ	4.5V	100A	209nC	3683pF	225pF
BCZ120N40M1	TO247-4	1200V	40mΩ	4.5V	60A	109nC	1960pF	125pF

SiC Diode 方案

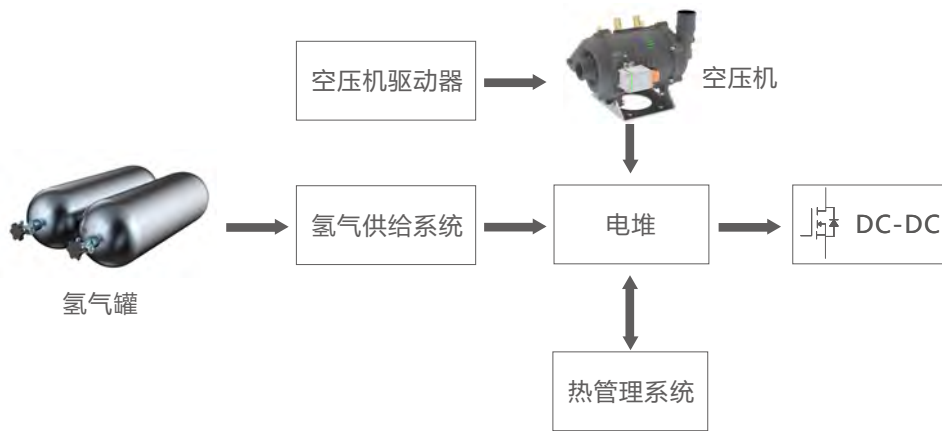
Product 产品型号	Package 封装形式	VRRM 反向峰值电压	IF 额定整流电流	IFSM 浪涌峰值电流	VF typ 正向导通电压	VF max 正向导通电压 最大值	IR max 反向饱和漏电流	QC 总存储电荷
BCA120S010D2	TO247-2	1200V	10A	59A	1.43V	1.7V	60uA	52nC
BCA120S015D1	TO247-2	1200V	15A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCA120S020D1	TO247-2	1200V	20A	135A	1.39V	1.7V	100uA	121nC
BCA120S030D2	TO247-2	1200V	30A	195A	1.5V	1.7V	150uA	174nC



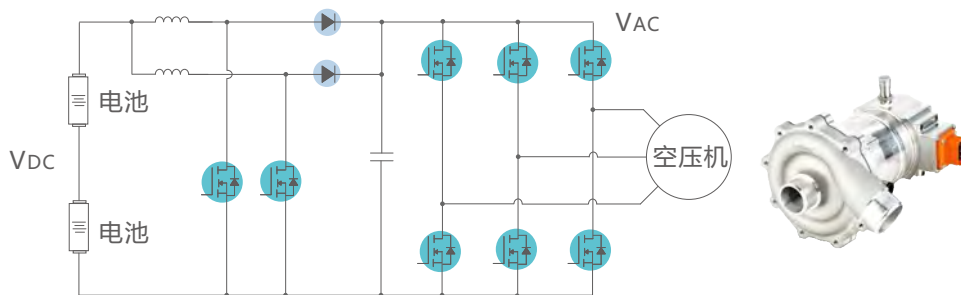
主推应用-氢燃料空压机



应用原理



典型拓扑图



主推应用-氢燃料空压机

SiC MOSFET 方案

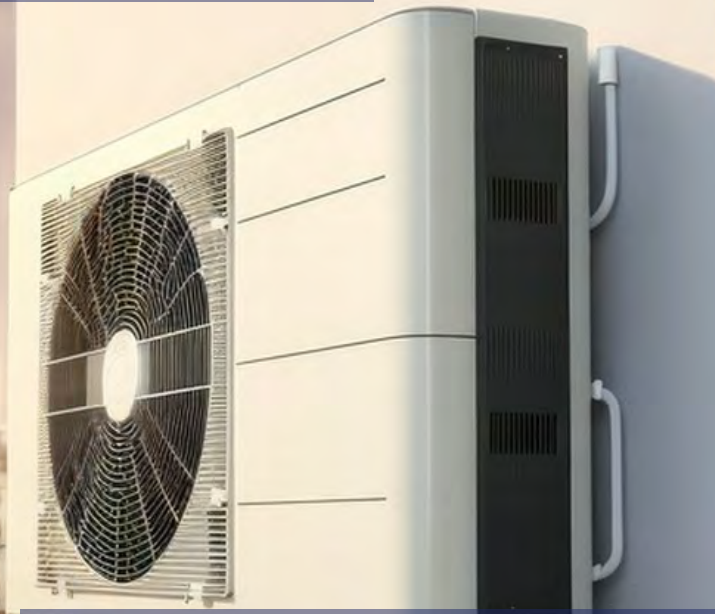
Product 产品型号	Package 封装形式	VDSmax 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N21M1	TO247-4	1200V	21mΩ	4.5V	100A	198nC	3741pF	224pF
BCZ120N40M1	TO247-4	1200V	40mΩ	4.5V	60A	109nC	1960pF	125pF

SiC Diode 方案

Product 产品型号	Package 封装形式	VRRM 反向峰值电压	IF 额定整流电流	IFSM 浪涌峰值电流	VF typ 正向导通电压	VF max 正向导通电压 最大值	IR max 反向饱和漏电流	QC 总存储电荷
BCA120S020D1	TO247-2	1200V	20A	135A	1.39V	1.7V	100uA	121nC
BCH120S020D1	TO220-2	1200V	20A	135A	1.39V	1.7V	100uA	121nC
BCA120S020D2	TO247-2	1200V	20A	110A	1.45V	1.7V	150uA	98nC
BCW120D030D1	TO247-3	1200V	30A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCA120S030D2	TO247-2	1200V	30A	195A	1.5V	1.7V	150uA	174nC
BCA120S040D1	TO247-2	1200V	40A	225A	1.39V	1.7V	100uA	241nC
BCW120D040D1	TO247-3	1200V	40A	106A	1.39V	1.7V	100uA	92nC
BCA120S040D2	TO247-2	1200V	40A	249A	1.5V	1.7V	150uA	213nC



主推应用-暖通空调 HVAC

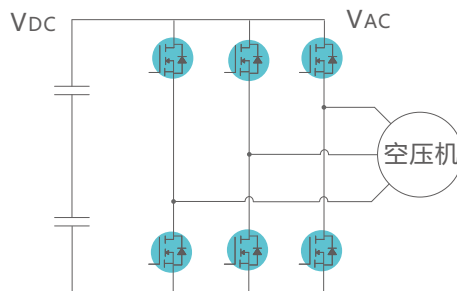


萃锦开发的 SiC MOSFET 优化了元胞结构，具有导通损耗低，开关损耗小，开关频率高，高温条件下，阈值电压、导通电阻、开关损耗等参数稳定性好，导通损耗低，契合暖通空调系统的高效节能应用要求，能有效提升HVAC系统的功率密度、能效等级与可靠性。

应用原理



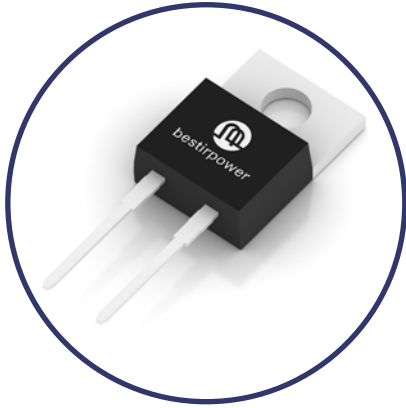
典型拓扑图



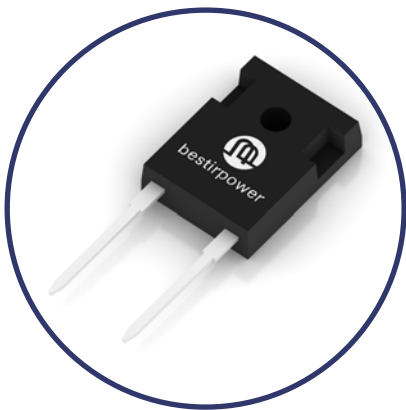
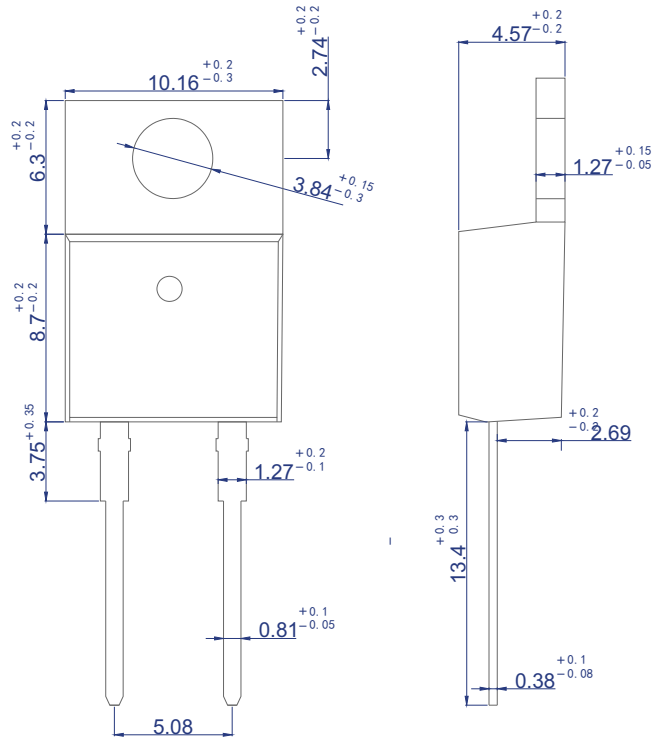
SiC MOSFET 方案

Product 产品型号	Package 封装形式	VDS _{max} 漏源电压	RDS(on) typ 导通电阻	VGS(th) max 阈值电压	ID @25°C max 最大漏源电流	QG 总存储电荷	Ciss 输入电容	Coss 输出电容
BCZ120N40M1	TO247-4	1200V	40mΩ	4.5V	60A	109nC	1960pF	125pF
BCZ120N80M1	TO247-4	1200V	80mΩ	4.5V	30A	52nC	880pF	64pF
BCW120N80M1	TO247-3	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	885pF	65pF
BCBF120N80M1	TO263-7	1200V	80mΩ	4.5V	30A	50nC	880pF	64pF

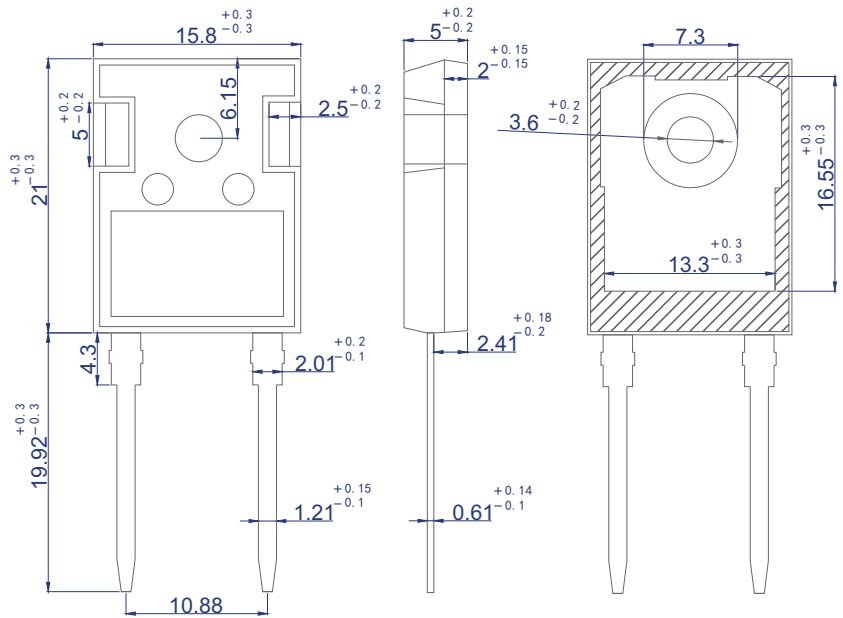
产品封装及规格



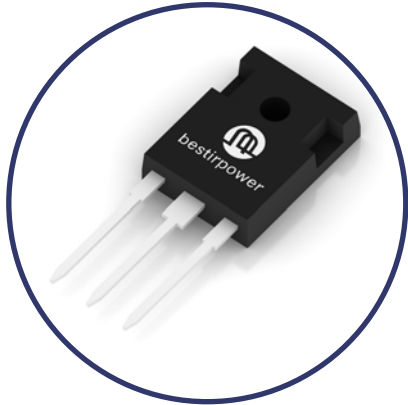
TO220-2



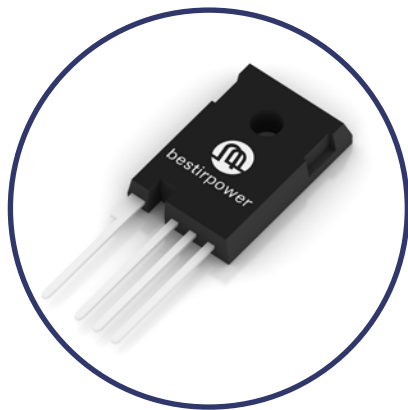
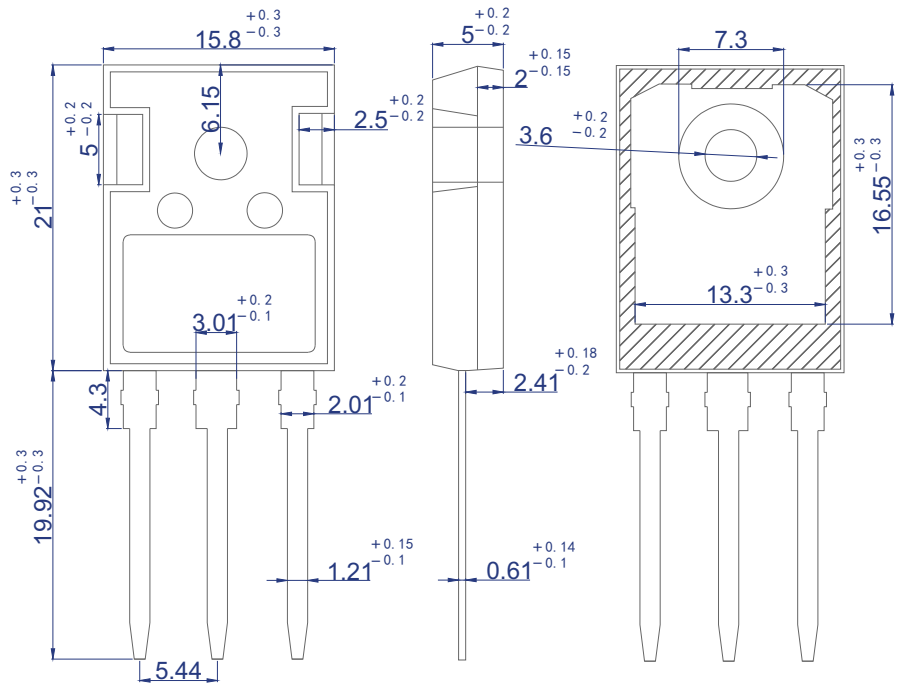
TO247-2



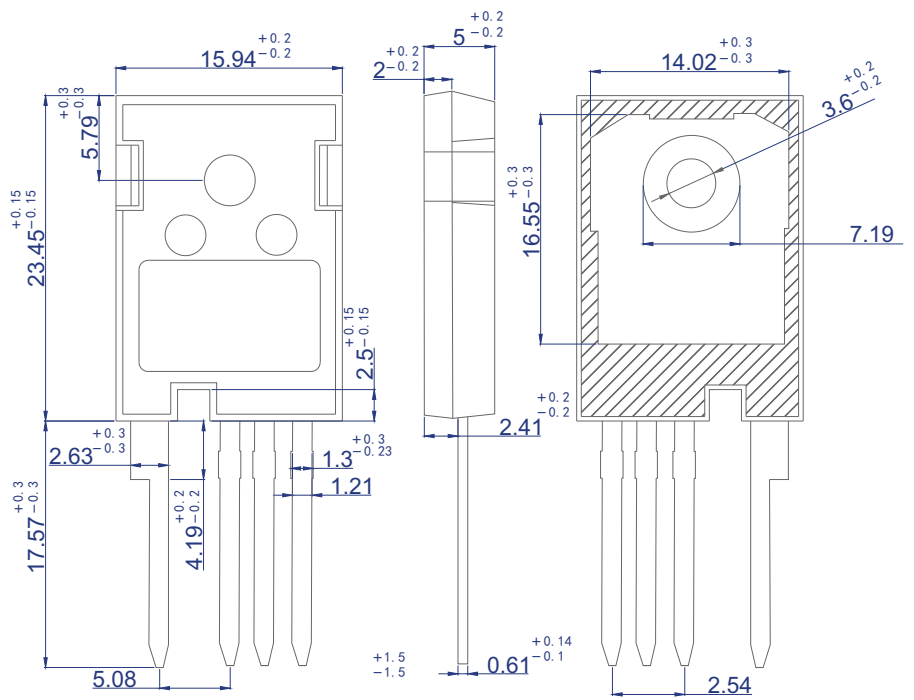
产品封装及规格



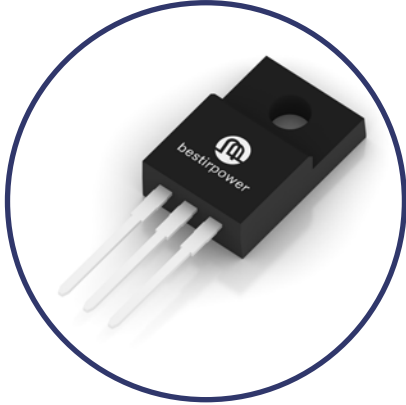
TO247-3



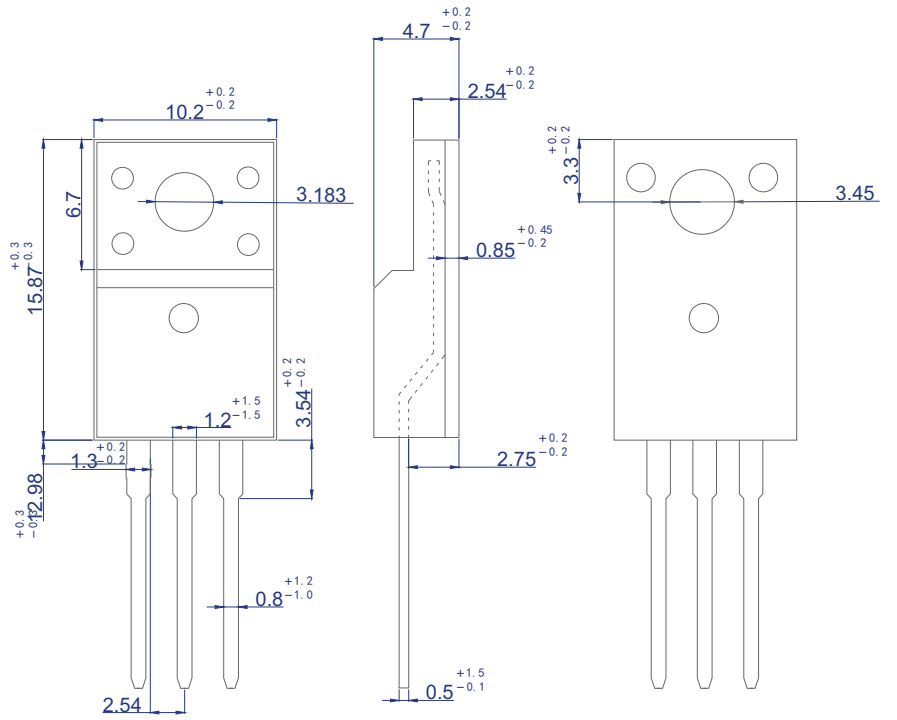
TO247-4



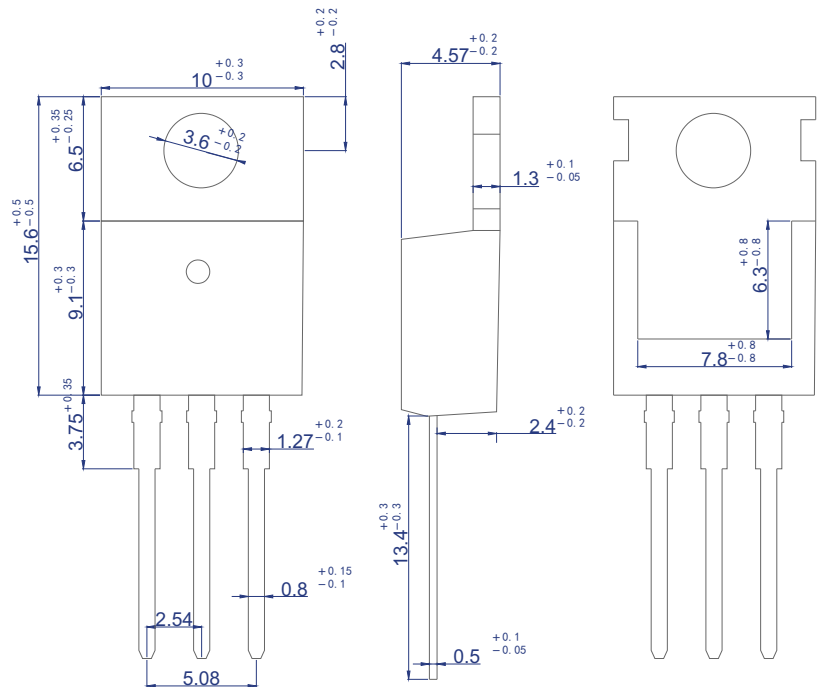
产品封装及规格



TO220F



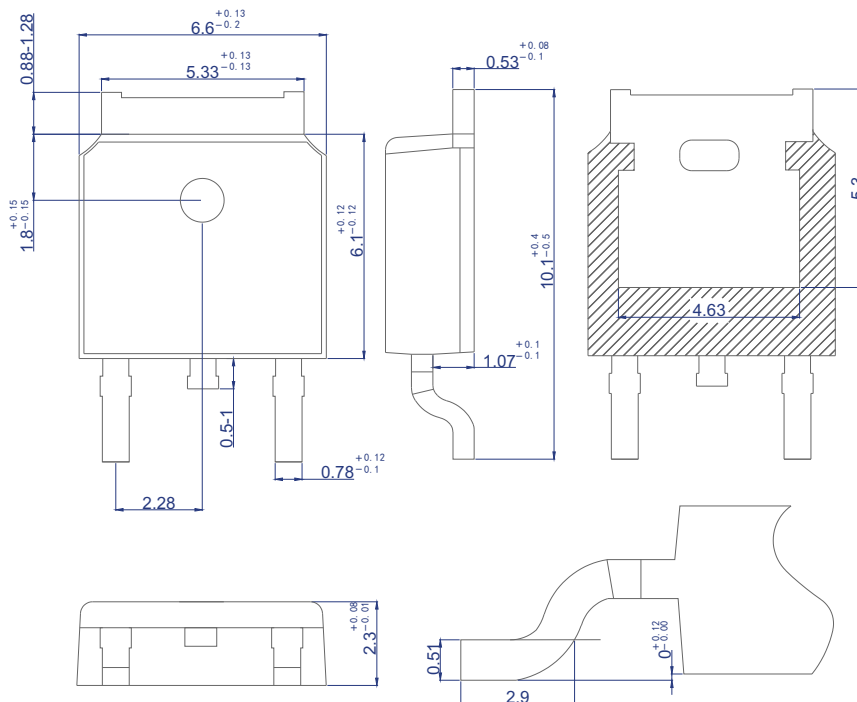
TO220



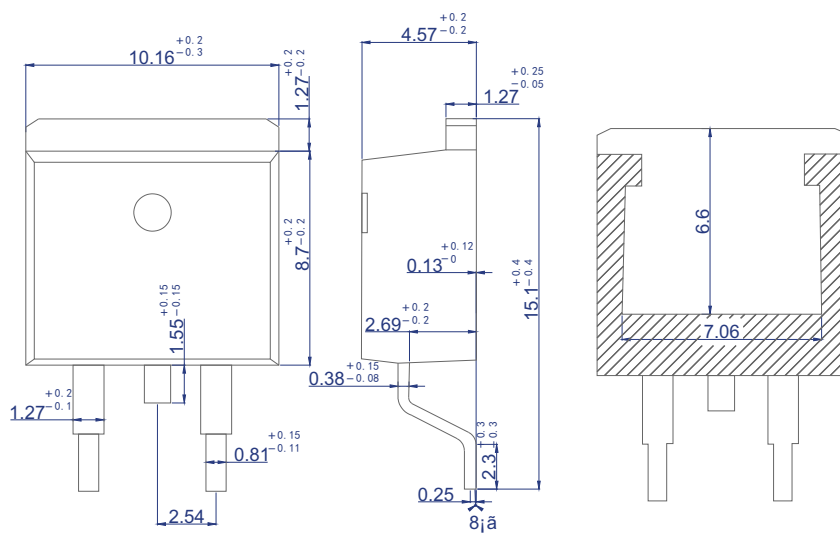
产品封装及规格



DPAK



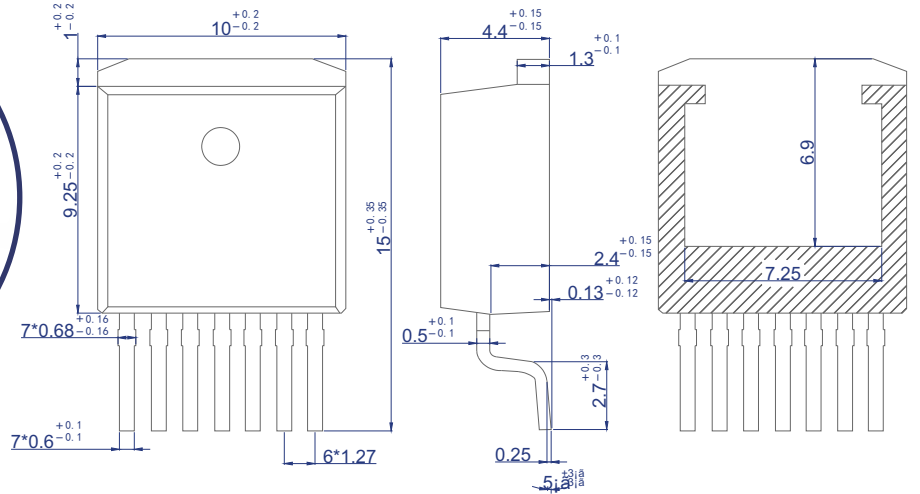
D²PAK



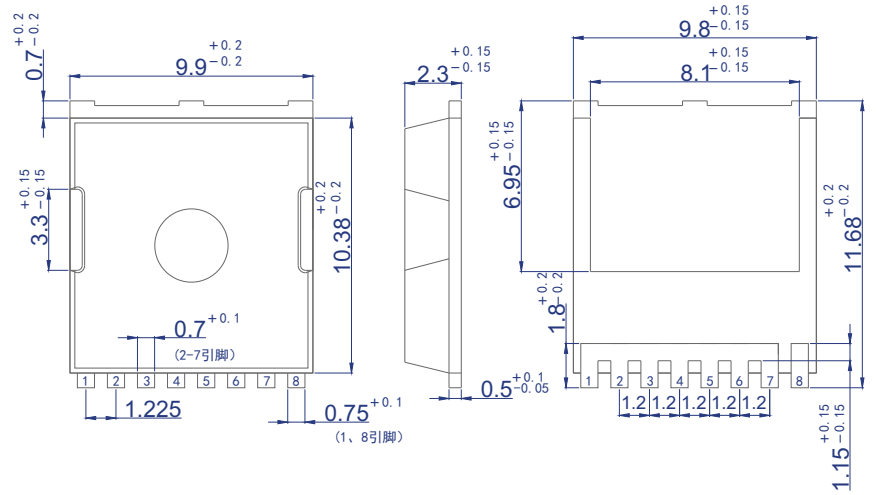
产品封装及规格



TO263-7



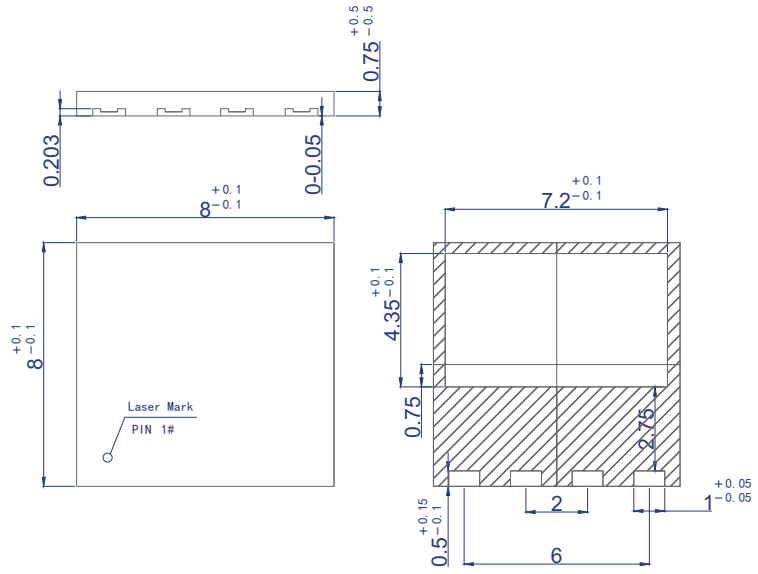
TOLL



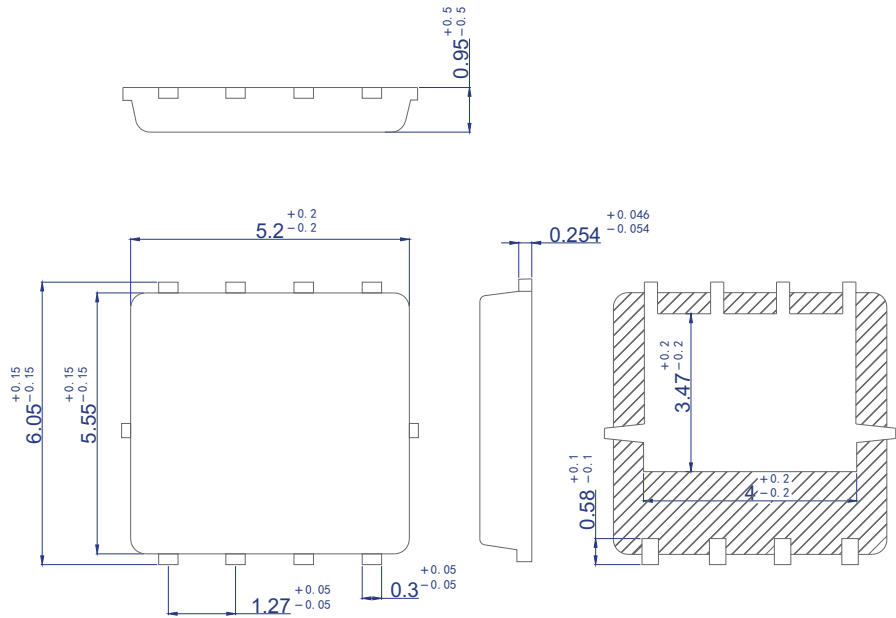
产品封装及规格



DFN 8*8



DFN 5*6





官网二维码



微信公众号



bestirpower

萃锦半导体

样品申请: **021-51097108** **17321390308**

上海总部: 长宁区协和路789号中山国际广场B座702室

深圳分部: 龙岗区坂田街道天安云谷一期3栋D座2106室A

西安分部: 雁塔区天谷七路996号西安国家数字出版基地一期A座

宁波工厂: 慈溪高新技术产业开发区新兴一路1号

企业邮箱: inquiry@bestirpower.com