

# 碳化硅MOSFET 提升安全、稳健且可靠的 电源开关性能

面对大功率和高电压应用不断增长的需求，Nexperia正式推出碳化硅(SiC) MOSFET。这些器件具备出色的 $R_{DS(on)}$ 温度稳定性、超快的开关速度以及超强的短路耐受性，是电动汽车充电基础设施、光伏逆变器以及电机驱动的不二选择。

## 关键应用

- › 电动汽车充电基础设施
- › 光伏逆变器
- › 开关模式电源
- › 不间断电源
- › 电机驱动器

## 设计优势

- › 开关损耗非常低
- › 快速反向恢复
- › 开关速度快
- › 关断时的开关损耗不受温度变化影响
- › 固有体二极管速度很快且稳健性佳
- › 凭借额外的开尔文源极引脚，实现了更快的换流速度和更卓越的开关性能

## 主要技术特性

- ›  $R_{DS(on)}$ 温度稳定性优于同类产品
- › 栅极电荷性能优越和栅极电荷比
  - 栅极驱动器功耗低
  - 对寄生导通的耐受性高
- › 阈值电压容差非常小
- › 体二极管稳健性强，正向电压非常低
- › 1200 V时漏电流更低

随着X.PAK封装的加入，我们丰富多元的产品系列现包含TO-247-3和4、D2PAK-7和X.PAK封装选项，充分保证能够契合客户的各类需求。这些先进的解决方案在散热管理方面表现优异，具有较低的寄生电感，可靠性进一步提升，非常适合那些要求极为严苛的应用场景。

在您的大功率设计中，选用Nexperia的SiC MOSFET，借助前沿技术，助力提升性能与可靠性，实现创新突破。

## 封装解决方案



- › TO-247-3 (SOT429-2)  
通孔技术  
20.95 x 15.94 x 5.02 mm \*



- › TO-247-4 (SOT8071-1)  
通孔技术  
23.45 x 15.94 x 5.02 mm \*



- › D2PAK-7 (SOT8070-1)  
表面贴装技术  
10.08 x 15.88 mm \*\*



- › X.PAK (SOT8107)  
表面贴装，顶部散热技术  
14 x 18.5 mm \*\*

\* 封装尺寸 (长 x 宽 x 高)  
\*\* 封装尺寸包括引脚 (长 x 宽)

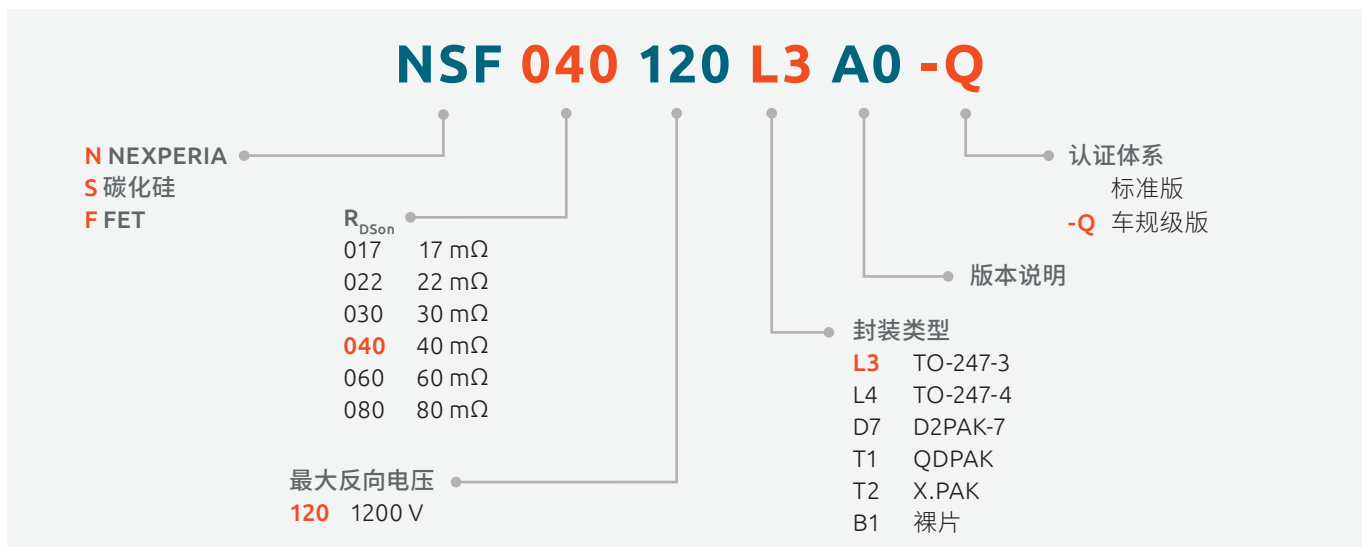


- › 数据手册
- › 应用笔记
- › 新闻
- › 视频及更多信息

访问页面

型号	封装	$V_{DS}$ 最大值(V)	$R_{DSon}$ 典型值 (mΩ) $T_J = 25\text{ }^\circ\text{C}$	$I_D$ 最大值(A) $TC = 25\text{ }^\circ\text{C}$	$T_J$ 最大值( $^\circ\text{C}$ )
NSF030120L3A0	 TO-247-3	1200	30	67	175
NSF040120L3A0			40	65	
NSF060120L3A0			60	38	
NSF080120L3A0			80	35	
NSF030120L4A0	 TO-247-4		30	67	
NSF040120L4A0			40	65	
<b>NSF040120L4A1</b>			53	53	
NSF060120L4A0			60	38	
NSF080120L4A0	80		35		
NSF030120D7A0	 TO-263-7		30	67	
NSF040120D7A0			40	65	
NSF060120D7A0			60	38	
NSF080120D7A0		80	33		
<b>NSF017120T2A0-Q</b>	 X.PAK	17	107		
<b>NSF017120T2A0</b>		17	107		
<b>NSF030120T2A0-Q</b>		30	65		
<b>NSF030120T2A0</b>		30	65		
<b>NSF040120T2A1-Q</b>		40	51		
<b>NSF040120T2A1</b>		40	51		
<b>NSF060120T2A0-Q</b>		60	33		
<b>NSF060120T2A0</b>		60	38		
<b>NSF080120T2A1-Q</b>		80	31		
<b>NSF080120T2A1</b>		80	31		

SiC FET | 命名



© 2025 Nexperia B.V.

保留所有权利。未经版权所有者事先书面同意，禁止复制本文全部或部分內容。本文档中所提供的信息不构成任何报价或合同的一部分，且被认为是准确可靠的，如有变更，恕不另行通知。对于使用本文档所产生的任何后果，出版方概不承担任何责任。出版內容既不传达也不暗示专利或者其他工业或知识产权下的任何许可。

nexperia.com

发布日期:  
2025年3月

印刷:  
荷兰

