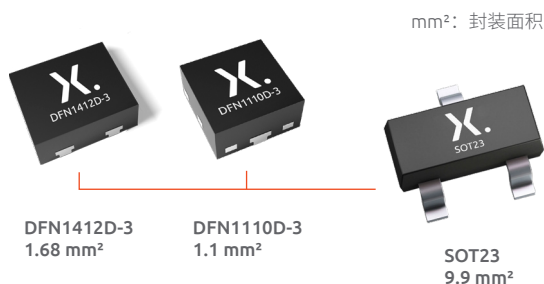


小巧轻便的车规 二极管和晶体管

带有可焊性侧面的紧凑型封装标准。
更加灵活，占用空间更小。

为满足不断增长的汽车系统功能的需求，车辆需要更多半导体器件。Nexperia满足AEC-Q101标准的带有可焊性侧面的无引脚封装，有助于节省空间并大幅降低重量，同时可确保这些器件，特别是高温情况下仍具有良好的性能和效率。车规DFN（分立式扁平无引脚）封装普遍用于整个二极管、双极性晶体管和MOSFET产品组合。

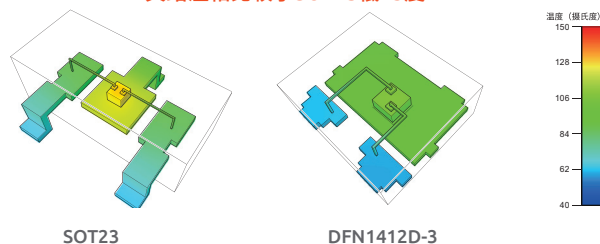
空间高效设计



- › 超紧凑封装
- › 超薄型
- › 符合AEC-Q101标准的DFN可用来替代全部有引脚的SMD封装

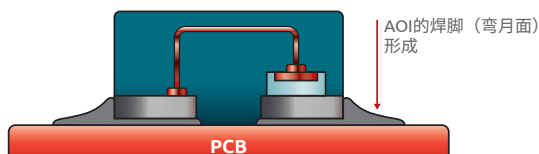
高热传导性能

示例：DFN1412D-3在相同的250mW热功耗下，
其结温相比较于SOT23低25度



- › 高功耗能力(P_{tot})
- › 较低工作温度增加了整个系统的可靠性
- › 支持 $T_j = 175^\circ\text{C}$

支持AOI可视化检测提升可靠性



- › 可焊性侧面轻松实现自动光学检测(AOI)
- › 焊点牢固，可靠性高

丰富的产品组合



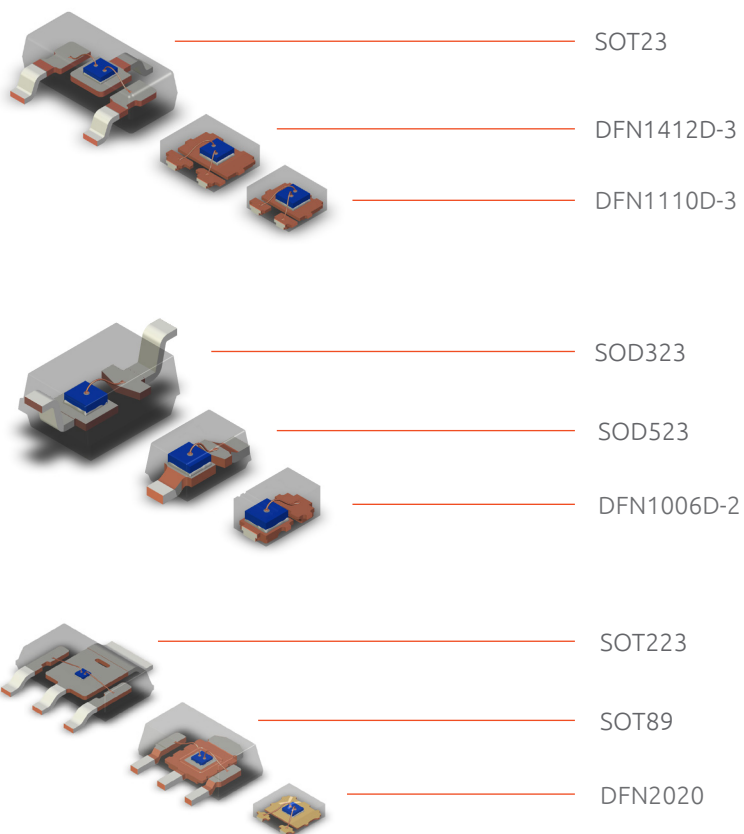
- › 通用低 V_{CEsat} 双极性晶体管, RET (数字晶体管)
- › 开关、肖特基和齐纳二极管
- › ESD保护二极管
- › 小信号MOSFET
- › LED驱动器

汽车DFN封装范围 – 高密度组件

| | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 封装 | DFN1006BD-2 (SOD882BD-2) | DFN1110D-3 (SOT8015) | DFN1412D-3 (SOT8009) | DFN1608D-2 (SOD1608) | DFN2020D-3 (SOT1061D) | DFN2020D-6 (SOT1118D) | DFN2020MD-6 (SOT1220) |
| 封装面积(mm ²) | 0.6 | 1.1 | 1.68 | 1.28 | 4 | 4 | 4 |
| 主体尺寸 (长 x 宽 x 高)(mm) | 1.0 x 0.6 x 0.5 | 1.1 x 1.0 x 0.5 | 1.4 x 1.2 x 0.5 | 1.6 x 0.8 x 0.37 | 2.0 x 2.0 x 0.6 | 2.0 x 2.0 x 0.6 | 2.0 x 2.0 x 0.6 |
| R _{th(j-ep)} (K/W) | 46 | 60 | 53 | 20 | 16 | 25 | 5 |

小型化的DFN封装应用于全系列产品组合





相比较于标准SMD，DFN封装在提供相同的电气性能的同时占位面积更小。






双极性二极管(BJT)

| | SOT23 | DFN1412D-3 | DFN1110D-3 | SOT223 | SOT89 | DFN2020D-3 |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |
| 封装面积(mm ²) | 9.9 | 1.68 | 1.1 | 45.5 | 18.0 | 4.0 |
| 通用BJT | BC807 | BC807QC系列 | BC807QB系列 | | | |
| | BC817 | BC817QC系列 | BC817QB系列 | | | |
| | BC847 | BC847QB系列 | BC847QB系列 | | | |
| | BC857 | BC857QB系列 | BC857QB系列 | | | |
| | | | BCP5x系列 | BCX5x系列 | BC5xPAS系列 | |
| 低VCEsat BJT | | | | PBSS系列 | PBSS系列 | PBSSx360PAS系列 |
| 电阻配备的晶体管(RET) | PDTC系列 | PDTC-QC系列 | | | | |
| | PDTA系列 | PDTA-QC系列 | | | | |










LED驱动器/恒流源

| | SOT223 | SOT23 | SOT457 | DFN2020D-6 |
|--|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |
| | 45.5 | 9.9 | 7.98 | 4.0 |
| | NCRxZ系列 | NCRxT系列 | NCRxU系列 | NCRxPAS系列 |








小信号MOSFET




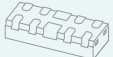



| | SOT23 | DFN1110D-3 | DFN2020MD-6 |
|--|---|---|---|
| |  |  |  |
| | 9.9 | 1.1 | 4.0 |
| | 2N7002BK | 2N7002KQB | |
| | BSS84AK | BSS84AKQB | |
| | | | BUK系列 |
| | | | PMPBxxA系列 |

二极管

| | SOT23 | DFN1412D-3 | DFN1110D-3 | SOD323 | SOD523 | DFN1006BD-2 | DFN1608D-2 | SOT223 | DFN2020D-3 |
|------------------------|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 封装面积(mm ²) | 9.9 | 1.68 | 1.1 | 6.23 | 1.28 | 0.6 | 1.28 | 45.5 | 4.0 |
| 开关二极管 | BAS16 | BAS16QC | BAS16QB | BAS316 | BAS516 | BAS16LD(LS) | | | |
| | BAS21 | BAS21QC | BAS21QB | BAS321 | BAS521 | BAS21LS | | | |
| | BAV99 | BAV99QC | | | | | | | |
| 齐纳二极管 | BZX84系列 | | | | BZX585系列 | BZX884(S)系列 | | | |
| 肖特基二极管和整流器 | BAS40 | | | 1PS76SB40 | 1PS79SB40 | BAS40LS | | | |
| | BAT54 | BAT54QC | BAT54QB | 1PS76SB10 | 1PS79SB10 | | | | |
| | PMEGxET | | | PMEGxAEA | PMEGxEB | PMEGxELD | PMEGxEPK | BAT160A/C/S | PMEGxPAS / PMEGxCPAS |

ESD保护

| | SOT23 | SOT323 | DFN1412D-3 | DFN1110D-3 | SOD323 | SOD523 | DFN1006BD-2 |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |  |
| 封装面积(mm²) | 9.9 | 4.2 | 1.68 | 1.1 | 6.23 | 1.28 | 0.6 |
| 车载网络 (IVN) | PESD2CANFDx-T 系列 | PESD2CANFDx-U 系列 | PESD2CANFD-QC 系列 | PESD2CANFD-QB 系列 | | | |
| | PESD2IVNx-T 系列 | PESD2IVNx-U 系列 | | | PESD1IVNx-A 系列 | | PESD1IVNx-LS 系列 |
| 通用ESD保护 | | | | | | | PESD12VV1BLS |
| | | | | | | | PESD3V3T1BLS |
| | | | | | PESD5V0V1BA | PESD5V0V1BB | PESD5V0V1BLS |
| | PESDxS2UT | | | | PESDxS1UA | PESDxS1UB | PESDxS1ULS 系列 |

| | SOT23 | SOD523 | SOT1176D | SOT1165D | DFN1006-2 | DFN1006D-2 | DFN1006BD-2 |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |  |
| 封装面积(mm²) | 9.9 | 1.28 | 2.5 | 2.5 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| 信息娱乐/SerDes | PESD5V0S2BT | PESD5V0V1BB | PESD4USB3U-TBS | PESD4USB3U-TTS | PESD18VF1BL-Q | PESD5V0V1BLD | PESD1ETH1GLS-Q |
| | | PESD5V0S1BB | PESD4USB5U-TBS | PESD4USB5U-TTS | PESD24VF1BL | PESD5V0S1BLD | PESD1ETH1GXLS-Q |
| | | | PESD4USB3B-TBS | PESD4USB3B-TTS | PESD30VF1BL | PESD5V0F1BLD | PESD5V0C1ULS-Q |
| | | | PESD4USB5B-TBS | PESD4USB5B-TTS | PTVxSD1BL系列 | PESD5V0VF1BRDL | PESD5V0C1BLS-Q |

了解更多信息，请访问：www.nexperia.com/automotiveDFN

© 2022 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内容。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。出版内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。

发布日期：
2022年3月

印刷：
荷兰