

## 7/20 在线研讨会：电源开关组件新驱势-英飞凌 GaN 与 SiC MOSFET 二部曲 在线QA

序号	提问内容	回复内容
1	GaN turn off 速度快, SR IC 需要挑选注意什么呢?	SR IC 也要挑 turn off 速度快
2	GaN电流驱动与其他家电压驱动, fsw是否会变糟?	不会影响fsw
3	请问如果在flyback高压用GaN MOS, SR 那边的控制IC or MOS需要特别注意什么吗?	注意干扰问题,产生误动作
4	Infineon GaN的阈值漂移, 正压和负压哪个方向上影响更大	Infineon GaN mosfet的Vgs(th)阈值电压范围约0.7V~1.4V
5	请问简报会放在官网的哪个page?	在大大通官网找寻GaN and SiC 就可找到连结
6	请问温度影响效率是怎么变化?	正温度系数
7	请问hybrid flyback 能用GaN吗?	可以
8	GaN应用在high side, 目前有建议的Driver IC吗? 应用上有需要特别注意地方吗?	建议可以评估1EDF5673K,谢谢!!
9	碳化硅mos最大的模块电流有多大? 有没有60A-100A/1200V, top-247封装的SiC MOSFET。	英飞凌是有60A-100A/1200V, TO-247封装的SiC MOSFET. 您有需要可以询问您相对应业务寻求后续资料提供.
10	Sic mosfet和IGBT的温度特性差异主要是有什么决定的?	若以导通损耗来看, 温度越高 SiC mosfet 的Rdson & IGBT 的Vce(sat)皆上升, 因此SiC mosfet & IGBT 的导通电压&导通损耗皆跟温度成正相关。
11	驱动电路建议为何?	Infineon GaN 驱动线路可上Infineon 官网查询
12	infineon SiC/ GaN 制程相较其他有何优势	Infineon 的SiC & GaN 有较好的FoM质量因数(Rdson*Qg), 可以有效地同时降低切换损耗&导通损耗。且Infineon GaN 是使用e-mode制成, 更好使用。

13	GaN的并联应用上需要特别注意的部分有哪些?	并联应用上, 需要注意driver驱动能力。
14	SiC和GaN应该怎样选型?	GaN 适用于高频小型化产品, SiC适用于高功率, 高电压小型化产品。
15	GaN适合并联吗	GaN适合并联, 但在开关时须注意电流驱动能力
16	GaN设计时门极需要接下地电阻吗?	Infineon GaN 是电流驱动, Infineon GaN 可以搭配 Infineon Gate driver.
17	切换频率多少以上会建议使用GaN来取代Si ?	一般使用GaN 的切换频率在200Khz以上可使用
18	请问如何判断要选用GaN或SiC MOSFET于产品设计上?	GaN一般应用于高频高功率密度如adapter,SiC MOSFET一般应用于高功率密度的server/telecom等,依产品可大概分类,谢谢!!
19	这类的产品目前是否比较适合在车规?	在车规上也可以使用WBG 的产品应用
20	在锂电池BMS保护板常使用多颗MOSFET并联,请问GaN多颗并联使用有什么需要注意...	需注意驱动能力是否足够
21	请问 CoolMOS CFD7 可承受的最大电流为何?	目前CFD7 MOS最低RDS(ON)为18欧姆,TO-247 package, 其ID为101A, 请知悉
22	请问 CoolMOS CFD7 可承受的最大电流为何?	请问 CoolMOS CFD7 可承受的最大电流为何? 由此部分可查询不同晶体/包装的最大电流 <a href="https://www.infineon.com/cms/en/product/power/mosfet/n-channel/500v-950v/600v-coolmos-cfd7/">https://www.infineon.com/cms/en/product/power/mosfet/n-channel/500v-950v/600v-coolmos-cfd7/</a>
23	GaN最低功耗?	600V 70mΩ 为目前此耐压下最低Rdson, 其余请依照实际导通及切换损计算功耗。
24	Si衬底的GaN, 是否可以理解为理论上同耐压, 同电流规格, GaN会比SiC材料成本低?	成本目前并不会比较低
25	应用GaN相较习知的Si目前看到的缺点有哪些?	在功率密度上GaN 会做的比较小, 且频率可操作较高的频率, 在Si 的表现上是无法达到的。

26	氮化镓与硅mosfet在价格上的比较如何?	有关于价格的部分欢迎找您对应的业务询问,谢谢
27	请问英飞凌GaN有锂电池储能系统DC 1000V开关解决方案吗?	目前在耐压没有到1000V的方案
28	贵司SiC, GaN制程有何优势?	Infineon 的SiC & GaN 有较好的FoM质量因数( $R_{ds(on)} * Q_g$ ), 可以有效地同时降低切换损耗&导通损耗。且Infineon GaN 是使用e-mode制成, 更好使用。
29	氮化镓在实际应用中, 散热采用单面冷却还是双面冷却好?	要看你实际设计运用, Infineon GaN 有出 top side 散热规格
30	从Datasheet中可经由哪几个规格参数可以评估GaN的优劣?	GaN 的使用一般主要会依据电压, $R_{ds(on)}$ 来选择所需规格作为应用.
31	gan最高开关频率能够达到多少	最高切换频率到500kHz
32	SiC和GaN交叉区域是指电压电流共同覆盖区吗?	若以SOA(safe of Area)来说, 电压与电流交越的面积即是切换损耗区域
33	GaN器件极性太大问题一直影响发展, 现在工艺有什么发展?	请洽品佳集团 Infineon 产品企划人员进一步讨论 Infineon@sacsys.com.tw 谢谢!
34	英飞凌GaN支持最高电压是多少?	600V 的耐压
35	GaN在功率密度上的优势能使得比较GaAs方案芯片体积缩小比到多少?	GaAs俗称第二代半导体, 能隙约1.424 eV, SiC & GaN 俗称第三类半导体, 能隙约3以上, 若以相同的晶片尺寸, SiC & GaN 可以达成更小的包装与体积。

更多技术研讨会欢迎持续关注“大大通” (<https://www.wpgdadatong.com>), 欢迎各位合作伙伴&客户朋友关注“大大通”微信公众号, 了解更多完整技术方案, 同时加入微信群同我们有更深入的技术探讨。



大大通 微信公众号



大大通研讨会技术群