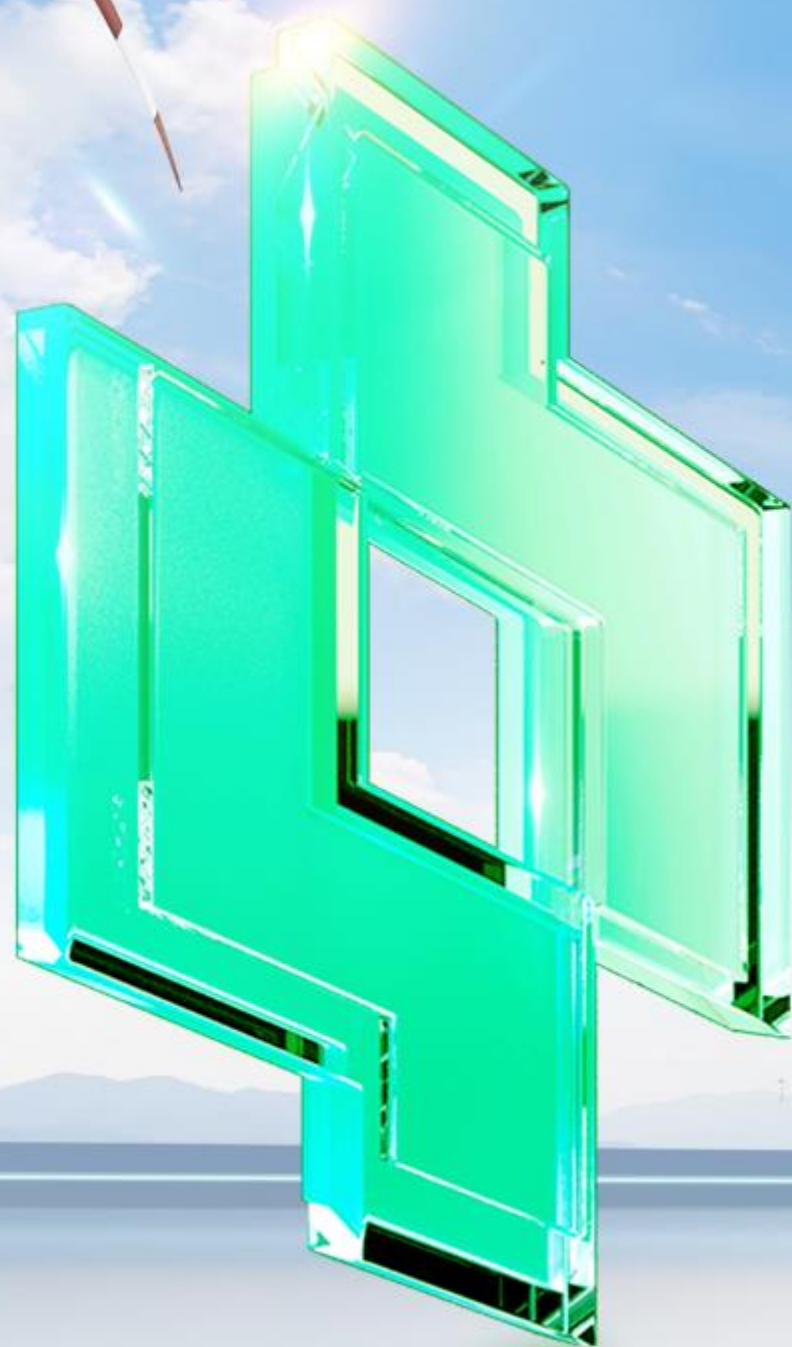
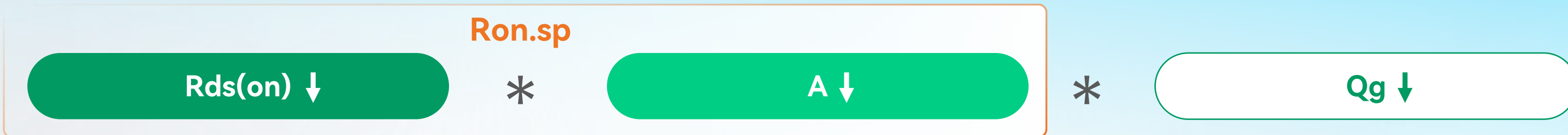


研发部—应用部门

电机应用--MOSFET外围驱动电路推荐



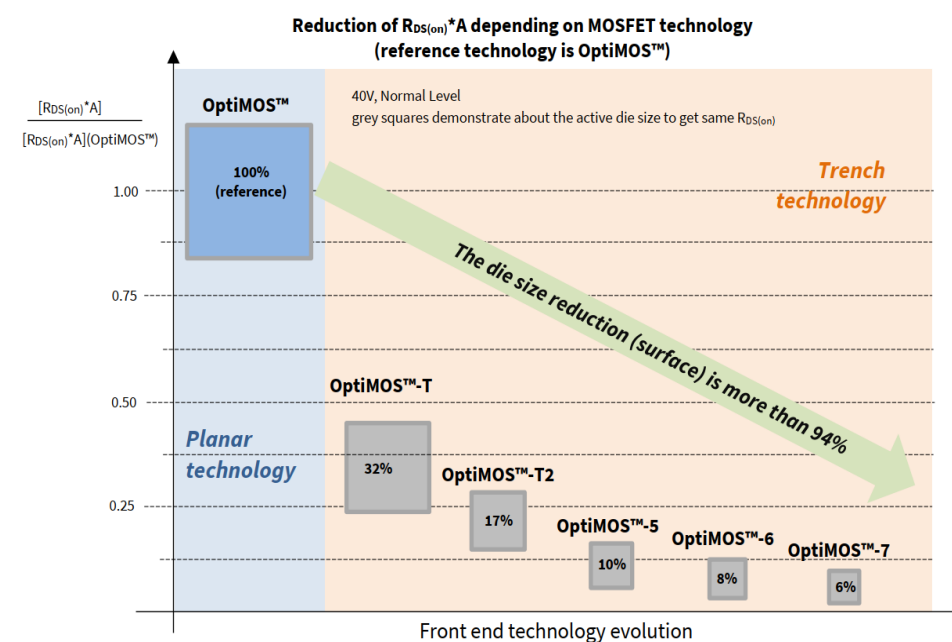
FOM



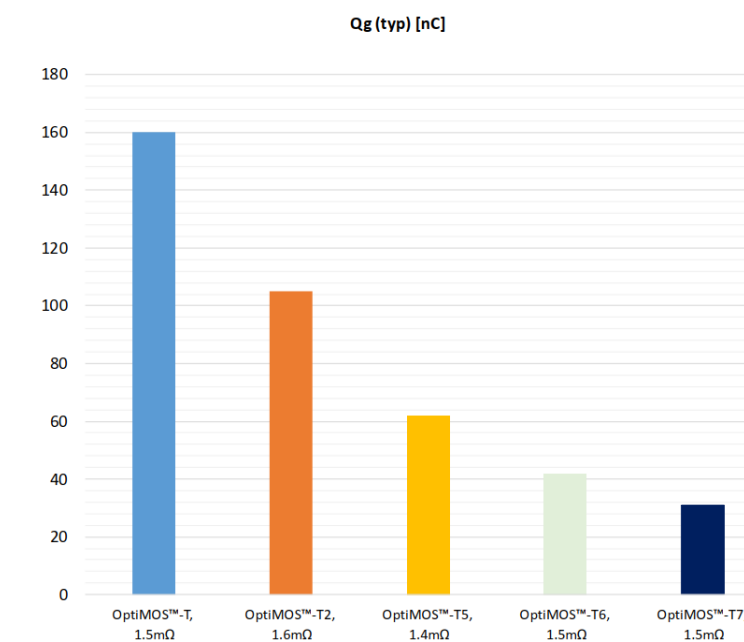
新技术—Rds(on)越来越小



新技术—Die Size越来越小



Ciss越来越小

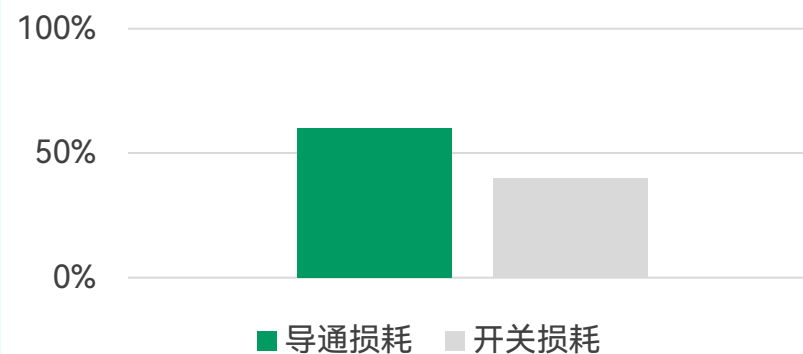


以世界第一英飞凌为例

FOM

电机驱动MOSFET整体功率损耗

损耗分布

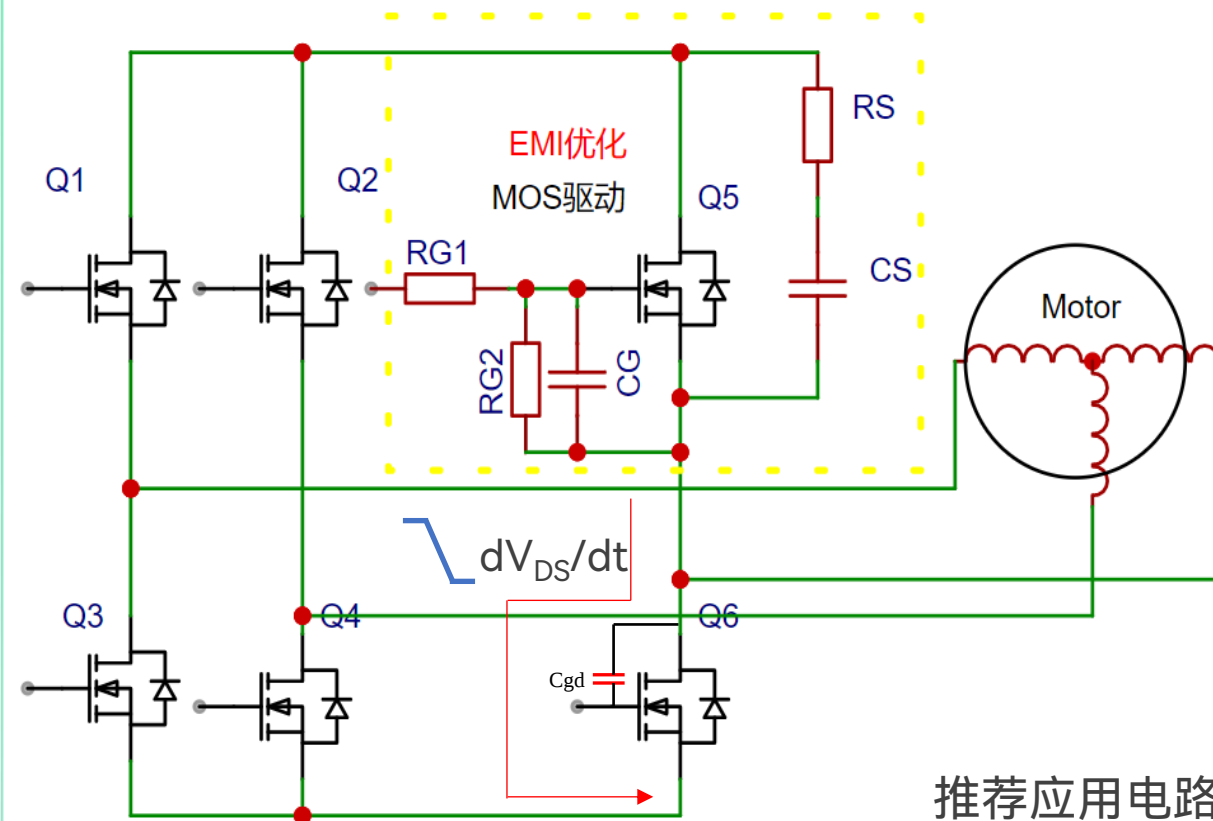


Qg减少20% →
损耗接近减少8%，系统效率随之提升，
器件温升也降低

Ciss越来越小

开关损耗越小

MOSFET驱动应随之调整，以优化EMI



G、S端并联 (2-10)nF好处

- 降低MOSFET在关断过程中由 di/dt 形成的Vds振铃，优化EMI
- 防止上下管直通，由 dv/dt 通过米勒电容Cgd耦合形成的电压振荡引起MOSFET误导通
- 适当增大Ciss,因新技术Ciss较小，避免驱动回路形成RLC欠阻尼振荡，引起Vgs的振荡
- Crss/Ciss比例间接增大，优化EMI
- 缩短米勒平台的时间，适度减少开关损耗

G、S端并联RG2好处

- 从电路安全设计的角度，当驱动电阻RG1损毁时，为了防止MOS导通，Cgs电容存储的电荷需要通过RG2泄放掉
- RG2的值一般建议为10kΩ或100kΩ

D、S端并联Rs、Cs好处

- 进一步吸收Vds的振铃

专业团队 安全供应 高效交付
匠心品质 快捷服务 国际一流

PROFESSIONAL TEAM SECURE SUPPLY EFFICIENT DELIVERY

CRAFTSMANSHIP QUALITY QUICK SERVICE WORLD-CLASS EXCELLENCE