



## 助力自行车中置电机

### FOC 控制器

磁场定向控制系统（FOC）方案转矩平稳，减少电动车的震动，既提高电动车的舒适程度也有利于增长机械寿命。另外，高效的 FOC 驱动方式，有效提高电动车的续航能力。

系统采用高速 MCU 处理器技术，功率器件采用 ST 品牌，滤波器件采用 RUBYCON 品牌，高品质保障。

功率器件运用 2.0 铝基厚铜大功率散热结构、散热性能优越。

控制板采用 4 层板工艺；系统可靠性高，体积小，重量轻。

支持 5S 通讯协议，与电池管理系统、显示仪表实现良好的通讯。

一体化的高精度工艺设计，适合与整车做防水、散热、可扩展应用处理。

具备在线免插拔 FIRMWARE 软件升级功能，支持轻型代步工具的新国标要求。

项目	参数值
型号	ZL_ESC3618
工作电压范围	10S LIPO BATTERY 30-42V
额定工作电压	36V
静态工作电流	≤50mA
额定驱动电流	16-18A
峰值电流	110A
OFF 状态漏电流	1mA
内阻 (RDS_on)	单桥臂 ≤0.004R
额定输出功率	650W
额定输出电流	18A@36Vdc
驱动控制方式	BLDC @ FOC_SPWM
启动方式	霍尔/无霍尔
调速方式	踏力/速度同时检测
通讯方式	9600KIT/S
刹车控制	低电平
力矩启动响应时间	典型值 100mS&速度
限速控制	25KM/H
速度检测	电机霍尔方式
低电压保护	30-31V
通讯故障保护	RLED 指示
电机过温保护	100-110 度
控制器温度保护	75-85 度
堵转保护	不启动