



# MSL FPGA INC 晶片參數

## ■ 芯片概述

RC19024AGNQ#KB0是来自MSL FPGA INC美时龙的 N沟道功率场效应晶体管（MOSFET），属于 EcoSPARK 系列，专为高效能开关电源设计优化。  
以下是其关键信息：

## ■ 核心参数

处理器架构：32位RISC内核（如Arm Cortex-M系列变体），主频范围30-170MHz。  
存储配置：内置128KB Flash及32KB SRAM，支持读保护与安全存储分区。  
外设接口：集成I2C、SPI、USART、CAN总线及模拟信号处理单元（12位ADC、DAC）。  
电源管理：工作电压1.71-3.6V，支持低功耗模式（静态电流低至18  $\mu$ A）。

## ■ 功能特性

安全机制：硬件加密引擎（如SHA-256）、存储器保护单元（MPU）及故障注入检测。  
实时控制：支持PWM定时器（16位/32位）、电机控制专用定时器及高精度RTC。  
通信扩展：兼容5G-V2X模块，支持OTA远程升级与车联网数据加密传输。  
能效优化：动态电压频率调节（DVFS）与多级休眠模式，延长电池供电设备续航。

## ■ 应用场景

工业自动化：PLC控制器、机器视觉系统及工厂设备监测。  
智能交通：车载域控制器（如自动驾驶感知融合）、充电桩IC卡身份验证模块。  
物联网终端：智能表计、环境传感器及低功耗边缘计算节点。  
安全设备：可信计算模块、移动支付终端及加密通信网关。