

### 产品概述

一体化产品是基于集中处理的高性能信息处理装置，主要包含高性能处理、传感器信息采集、MEMS 传感器、多路 RS422、1M/4M 1553B 通讯接口、输入输出开关量、PWM 输出等丰富的对外接口，同依托两块高性能的 TMS320C6678 及两块高性能 FPGA 协处理，可以进行多种并行工作，如任务规划、飞行控制等多种任务。



### 功能及性能指标

- 高性能计算模块：处理能力：80GFLOPS；存储容量：4GBytes；图像处理硬件加速
- 数据交换模块：数据交换引擎三级通讯，通讯速率：20Gbps、300Mbps、20Mbps
- 组合导航模块：MEMS+GPS
- 舵机控制单元：3路舵机控制，直流电机功率 $\geq$ 140W，功率模块耐压75V
- 发动机控制单元：具备对涡喷发动机及涡扇发动机的控制；完成对电机、电磁阀等伺服执行机构的控制；完成对发动机点火启动状态的时序
- 软件：监控软件、底层驱动软件及专用算法
- 重量： $<$  5Kg
- 采用硬件层次化的体系架构，使系统的计算能力、数据交换能力等具有扩展性，可根据不同需求进行快速能力扩充或裁剪
- 数据交换引擎中实现的摆渡路由技术，解决了不同层次之间的高速路由问题，提高各层次之间数据传输的效率和可靠性
- 外形尺寸：195mm $\times$ 230mm $\times$ 95mm
- 工作温度： $-40^{\circ}\text{C}$ —  $+60^{\circ}\text{C}$

### 应用领域

应用于车载、航空、船舶及工业等嵌入式控制领域。