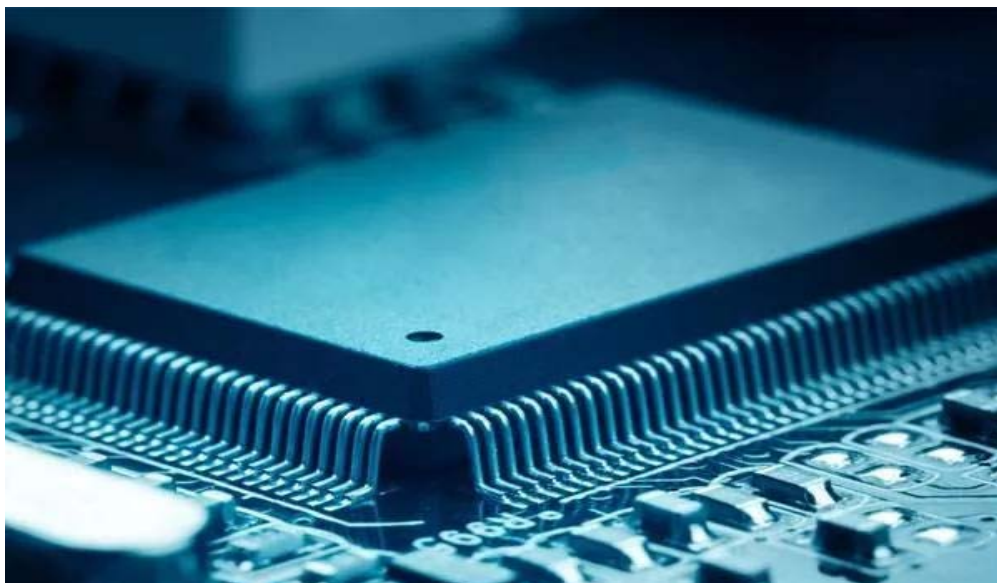


## 安全芯片 RJMU401---身份认证加密芯片方案

武汉瑞纳捷 RJMU401 是一款具有国密级的安全芯片，芯片带有大量传感器，一旦检测到非法探测，芯片将停止工作。RJMU401 结合安全认证、关键参数存储、部分功能执行等方式，使软硬件系统脱离安全芯片后无法独立运行，同时 RJMU401 作为高信任安全根，自身可抵御任何攻击方式，并通过国家国密局，中国安全认证中心等权威机构认证。

RJMU401 的优势在于其不仅支持普通的 DES 对称算法，而且带有 RSA,SM2 等高安全的国际国密算法硬件引擎，支持 PKI 等强认证功能，超强的安全功能使得这颗芯片成为安全 IC 领域的佼佼者。

RJMU401 国密安全芯片采用业内领先的低功耗高效率 32 位安全处理器 SC100 内核，内置 SM1/SM2/SM3/SM4/DES/RSA/AES 等多种加密算法，具备完备的安全防护，如频率检测，抗 SPA/DPA/EMA/DEMA 攻击、防篡改检测电路等措施，防止外部恶意攻击，保护芯片数据安全；



**RJMU401 广泛应用于身份认证，配件认证与版权保护领域：**

**1. 物联网（IoT）行业：**智能城市（固件保护、通信加密、文件完整性校验、数据加密），智能家居（固件保护、通信加密、文件完整性校验、数据加密）



**2. 共享电子设备：** 共享电池认证，电子锁身份识别。

**3 汽车电子：** 汽车钥匙安全防护，汽车诊断（固件/系统保护），车身传感器（通信加密、固件/系统保护），车内通信模块（通信加密、固件/系统保护），V2X（通信加密、固件/系统保护）等。



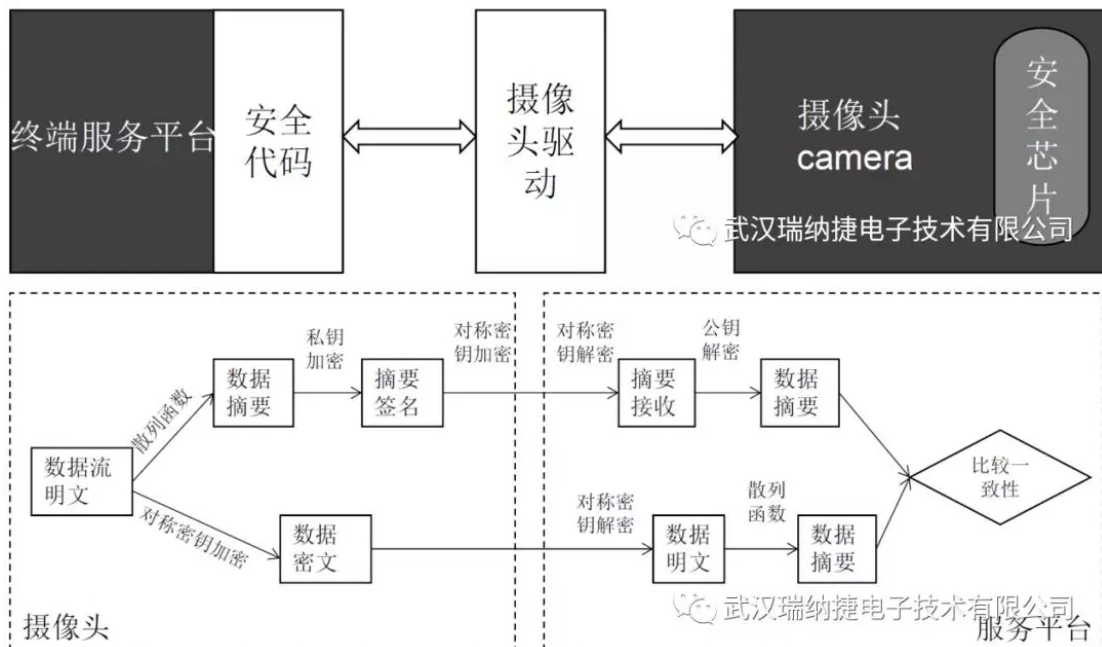
**4. 无人机行业：** 飞控系统保护（系统保护、license 授权），配件电池认证（配件认证，推荐使用 RJGT102，成本更低），飞控及手柄认证（通信加密）。



**5. 耗材认证(推荐使用 RJGT102，成本更低)：** 医疗耗材认证，墨盒加密防伪（配件认证）、 系统保护（系统保护、license 授权）。



6.安防监控：摄像头访问认证，视频加密传输；



## RJMU401 特点:

### 一、32 位 ARM-SC100 安全处理器:

三级流水线架构，快速指令执行。超低功耗设计，有休眠和深度休眠模式。存储器保护单元（MPU），确保数据安全。Keil MDK 开发环境支持。自主研发的智能操作系统 COS。

### 二、超大的存储空间:

550KB 超大 Flash 存储空间，支持一卡多应用，随意升级和扩展应用。18KB 超大 SRAM 使数据处理畅通无阻。Flash 的擦写寿命 10 万次以上，读写一个 Page(256 字节)仅需 3ms。

### 三、完善的安全特性:

电压/频率/温度/光敏检测功能，防止恶意攻击破解芯片。硬件 CRC16/32 校验电路。硬件 32 位真随机数发生器。硬件防篡改检测电路。128 位唯一身份 ID。

### 四、强大的电气特性:

ESD 保护：4000V 以上。宽工作电压：1.62 to 5.5V。超低休眠功耗：10uA 以内。