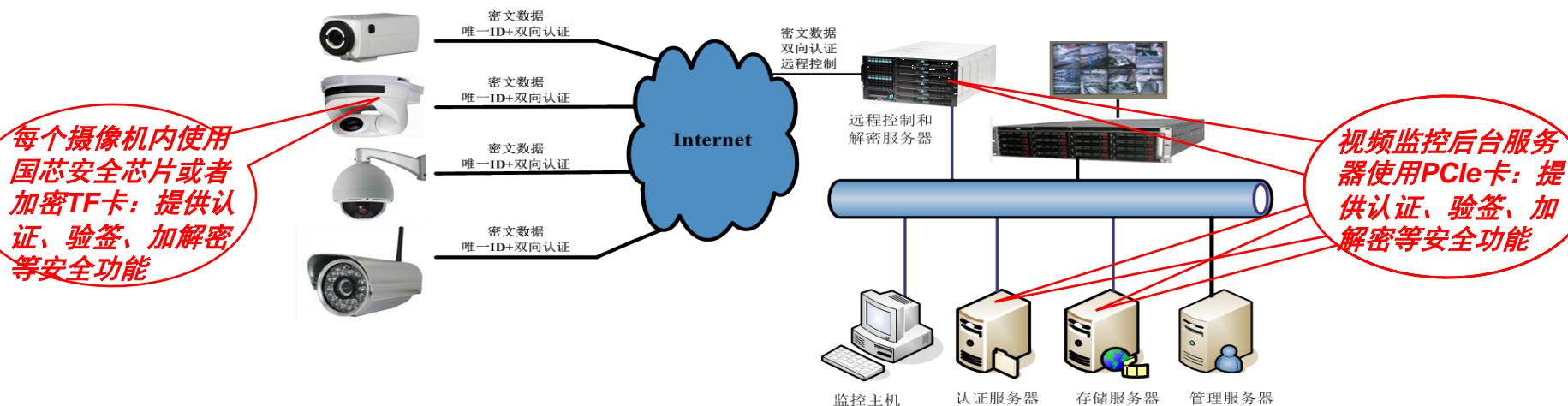


# 国芯安全模块在 视频监控系统中的应用

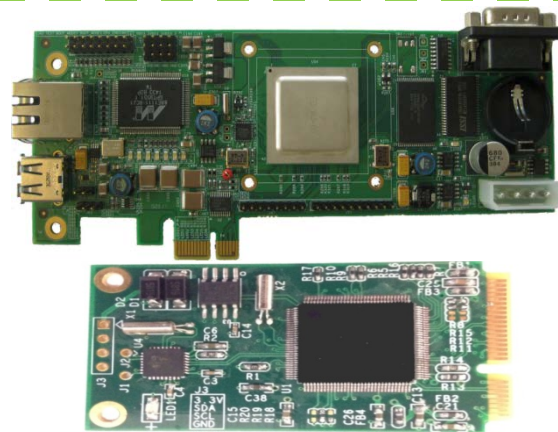
苏州国芯科技有限公司

# 国芯安全模块在视频监控系统中的应用



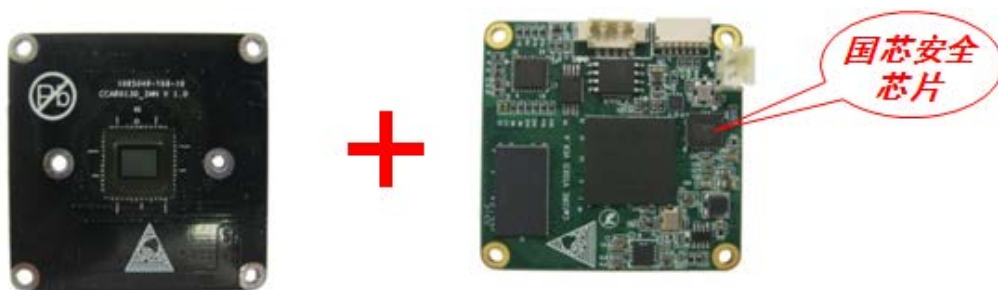
国芯安全模块：芯片/加密TF卡

- 国芯安全模块特点
- (1) 支持SM1~SM4国密算法。
  - (2) 安全模块可提供SD/USB/PCIe等高速接口。
  - (3) 提供符合PKCS#11或者国密规范接口的驱动库，摄像机厂商和视频监控开发厂家利用该库开发安全应用。



国芯安全模块：PCIe卡/miniPCIe卡

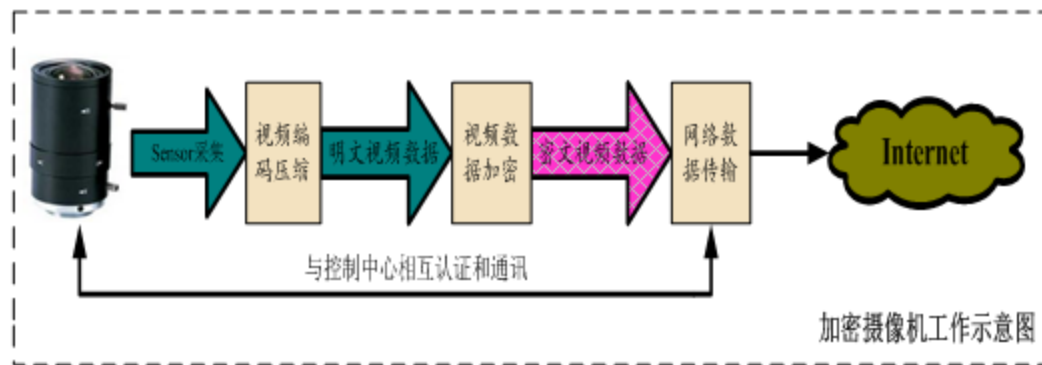
# 基于国芯安全芯片的摄像机原理



国芯安全芯片作用

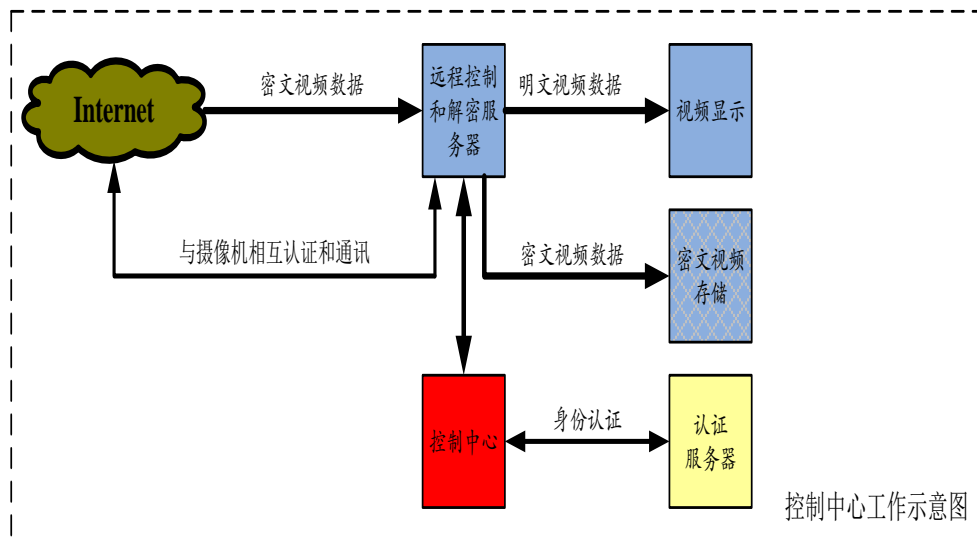
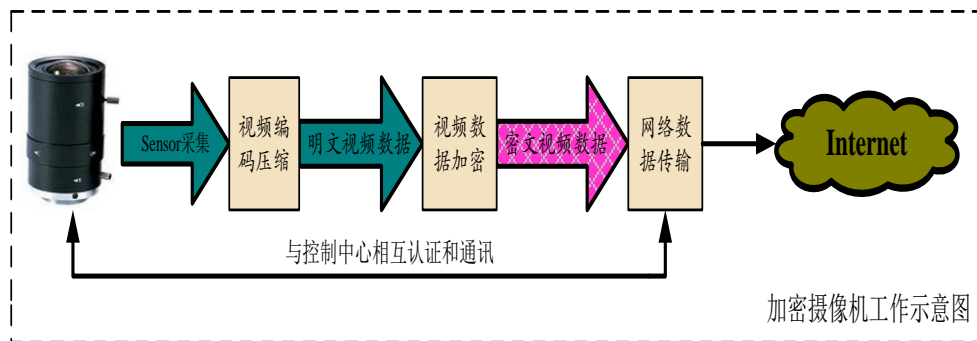
- (1) 提供身份认证机制。
- (2) 对接收到的后台指令进行验签。
- (3) 对监控数据加密和签名。

注：对于有TF卡卡槽的摄像机，也可以选择国芯的加密TF卡，不需要改动原有摄像机的结构。



# 基于国芯安全模块的视频监控系统

国芯可信网络摄像机集成了国密安全模块和高性能的Sensor模块，摄像机自带身份认证功能。后台在与摄像机完成双向认证后控制摄像机的动作和数据传输，摄像机的数据流将经过安全模块加密后通过网络传输到后台显示或直接密文存储，提高了摄像机控制和数据传输的安全性。



# 国芯安全模块解决的问题

## ➤ 从可信角度

- ◆ 唯一性、不可抵赖性和防止篡改性。

## ➤ 从摄像机角度

- ◆ 嵌入可信安全芯片，引入证书概念的终端，使用证书进行身份的双向认证，确保身份的唯一性。

## ➤ 从CA角度

- ◆ 通过安全芯片产生的密钥对，由CA为每个摄像机颁发证书，同时为服务器颁发证书。

## ➤ 从功能角度

- ◆ 服务器对摄像机身份认证：确保服务器控制的摄像机无误。
- ◆ 摄像机对服务器的身份认证：确保摄像机是被可信任的对象操作，防止被黑客操控。
- ◆ 视频数据加密：对视频数据加密，防止数据外泄。
- ◆ 加密算法和密钥可远程配置。