



## HỆ THỐNG CHỈ HUY VÀ ĐIỀU KHIỂN (C2): TÍCH HỢP HỆ THỐNG VÀ PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

Dựa trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin vào tổ chức và điều hành tác chiến quân sự, hệ thống C4ISR (chỉ huy, điều khiển, thông tin, tin học và tình báo) được thiết kế và xây dựng đáp ứng chức năng cảnh giới vùng biển, vùng trời và tác chiến trên chiến trường.

### Chức năng

- Thu nhận, xử lý, tổng hợp, hiển thị và phân phối dữ liệu cảnh giới vùng trời, vùng biển, mặt đất
- Hiển thị bức tranh tình huống cảnh giới, hỗ trợ tác chiến và tích hợp điều khiển vũ khí – khí tài
- Phân phối, chuyển đổi dữ liệu và kết nối truyền tin
- Tích hợp hệ thống sensor
- Quản lý, phối hợp và điều hành các hoạt động tác chiến.

### Phần mềm chỉ huy – điều khiển

- Thiết lập hiển thị bức tranh cảnh giới theo giao diện hiển thị Người – Máy với nhiều đối tượng: quỹ đạo/điểm dấu mục tiêu, bản đồ, lưới tọa độ, vùng địa lý, biểu tượng đơn vị quân sự, vùng hoả lực bảo vệ, các hình vẽ công cụ... Có nhiều chức năng hỗ trợ thiết lập hiển thị như: dịch tâm, thay đổi tỉ lệ, lựa chọn đối tượng hiển thị tùy ý, phóng to/thu nhỏ từng vùng.
- Vùng quan sát hiển thị rộng với cơ sở dữ liệu bản đồ chi tiết gồm nhiều lớp: biên giới, ranh giới hành chính, sông ngòi, đường giao thông, bình độ, hải đảo, đường bay hàng không, địa danh,...
- Khả năng nhận, xử lý và quản lý nhiều loại dữ liệu với số lượng từ vài trăm tới hàng nghìn (tùy hệ thống), như: quỹ đạo, điểm dấu, trạm radar, đơn vị quân sự, vùng địa lý, vùng bảo vệ, vùng tiêu diệt,...
- Có nhiều chức năng hỗ trợ tác chiến như: tính toán hiểm hoạ, tính toán khả năng tiêu diệt, chỉ thị mục tiêu, dự đoán chuyển động, dự đoán tiếp cận/chặn bắt, đo đạc khoảng cách,...
- Nhiều chức năng bổ trợ khác như: mô phỏng - tạo giả mục tiêu cho luyện tập; quản lý phân quyền người dùng truy cập; ghi lại và tái hiện dữ liệu cảnh giới; in ấn bức tranh tình huống và ghi lại nhật ký sự kiện.
- Hệ điều hành Window 9x/NT/2000 và Linux. Giao diện hiển thị tiếng Việt/Anh.

## Kết nối, truyền tin

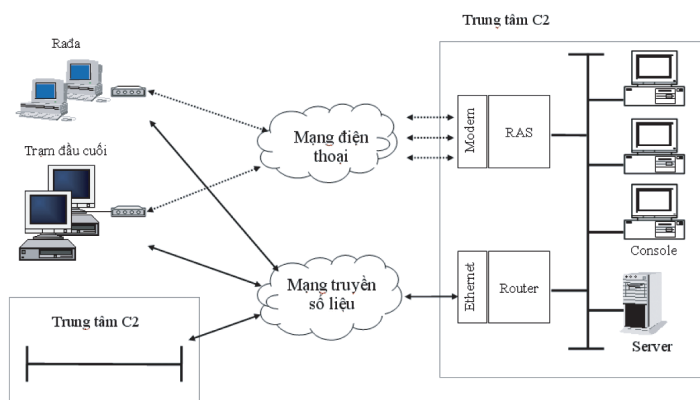
- Hệ thống C2 có thể kết nối nhận dữ liệu đồng thời từ nhiều nguồn tin, phân phối dữ liệu cho nhiều loại đối tượng cùng lúc với số lượng tới hàng chục đầu mối.
- Phương tiện truyền thông có thể sử dụng như: mạng điện thoại, mạng chuyển mạch gói.

## Phần cứng

- Các sản phẩm phần mềm chủ yếu sử dụng trên nền máy tính PC với các cấu hình khác nhau.
- Sản phẩm hệ thống được tích hợp nhiều loại thiết bị khác như: router, RAS, modem, Switch/Hub,...

## Các sản phẩm đã triển khai

- Hệ thống phân phối, hiển thị dữ liệu cảnh giới vùng trời.
- Thiết bị tổng hợp, phân phối dữ liệu đài radar.
- Trạm ghi lưu dữ liệu cảnh giới vùng trời.
- Hệ thống phân phối, hiển thị dữ liệu cảnh giới biển.
- Trạm đầu cuối hiển thị cảnh giới vùng trời và tích hợp vũ khí - khí tài.
- Trung tâm Chỉ huy - Điều khiển (C2) cấp vùng cho hệ thống cảnh giới.



Mô hình một hệ thống trung tâm Chỉ huy - Điều khiển