

ỨNG DỤNG SẢN PHẨM GOOGLE EARTH TRONG CÔNG TÁC ĐIỀU TRA KHẢO SÁT KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN

*Đặng Thanh Bình – Phan Thị Hoàn
Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Nam Trung Bộ.*

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh biến đổi khí hậu đã, đang ảnh hưởng tới quy mô toàn cầu và Việt Nam là một trong những nước phải chịu tác động nặng nề nhất. Đối mặt với các hiện tượng trái đất nóng lên, nước biển dâng; bên cạnh đó là các hiện tượng thời tiết thủy văn xuất hiện ngày một dị thường hơn, mức độ ngày một cực đoan hơn.

Công tác điều tra khảo sát khí tượng thủy văn ngày càng được chú trọng, trong khi có những lúc những nơi trang thiết bị vẫn còn thiếu thốn, việc ứng dụng chuyển giao công nghệ còn hạn chế; vấn đề khai thác xử dụng được một chương trình phần mềm đơn giản tiện ích, độ chính xác cao trong lĩnh vực khảo sát và định vị địa hình là thực sự cần thiết.

2. Phần mềm Google Earth

* Sức mạnh tìm kiếm của Google không chỉ thể hiện ở cỗ máy tìm kiếm quen thuộc tại website của nó. Nhằm đa dạng hoá loại hình thông tin tìm kiếm, năm 2004 Google đã mua lại phần mềm địa cầu ảo nổi tiếng là Keyhole để kết hợp nó với những tính năng của Google Maps. Đến năm 2005, sản phẩm này được đổi tên thành Google Earth và chạy được trên các hệ điều hành Linux, MAC OS và MS Windows.

* Google Earth là một chương trình một phần mềm mô phỏng quả địa cầu có tên gọi gốc là Earth Viewer. Nó vẽ bản đồ trái đất là một quả địa cầu ảo 3D, trên đó là những hình ảnh địa lý được lấy từ ảnh vệ tinh, các ảnh chụp trên không và từ hệ thống thông tin địa lý GIS.

* Có thể lưu dấu vị trí, hình dạng và toàn bộ thư mục và nội dung của thư mục vào ổ cứng máy tính của bạn. Tệp hoặc thư mục dấu vị trí được lưu dưới dạng tệp đơn lẻ trong định dạng KML hay KMZ mà bạn có thể mở bất kỳ lúc nào trong Google Earth.

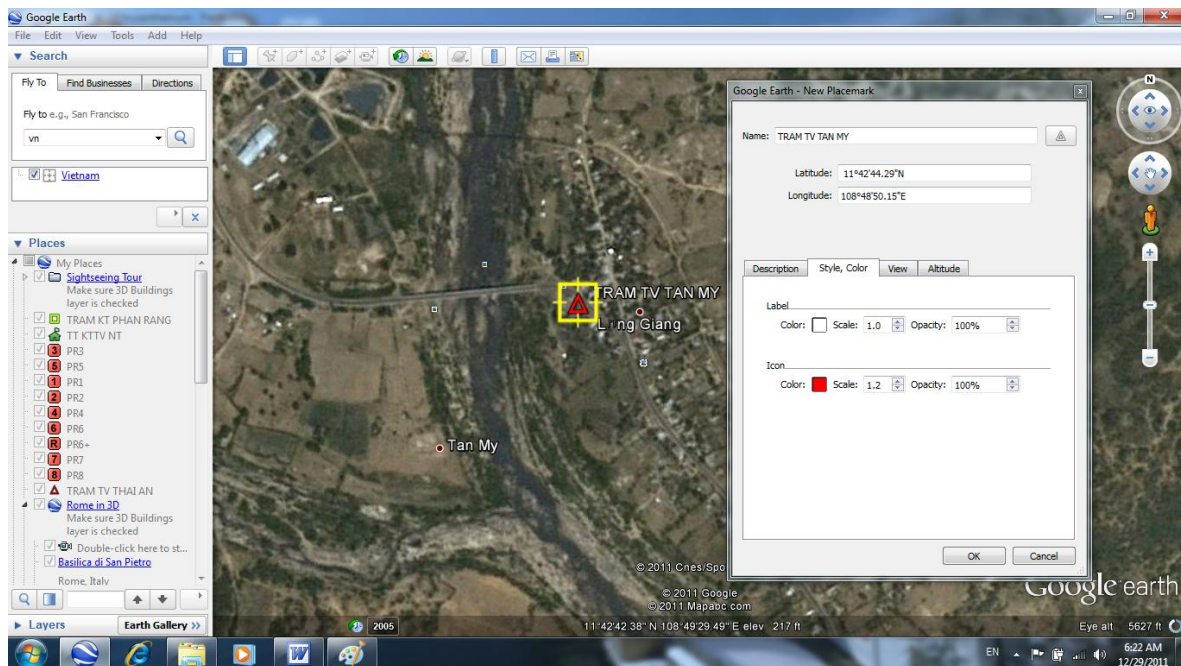
* Để sử dụng Google Earth các bạn cần tải về bộ cài đặt phần mềm này tại website: <http://earth.google.com>, Google cung cấp phiên bản miễn phí là Google Earth và các phiên bản trả phí cho các nhu cầu cao hơn là Google Earth Plus và Google Earth Pro.

* Sản phẩm của Google Earth mà chúng ta thu được có thể là: Định vị địa hình như một máy GPS ngay tại văn phòng, Hệ tọa độ địa lý được quy chuẩn về hệ quốc tế WGS84 với độ chính xác tới Centimet, Đo chiều dài và diện tích, Hình ảnh chụp chi tiết, Video clip thao tác, Giải trí bằng các tour du lịch tham quan sinh động các danh lam trên toàn thế giới, Chia sẻ thông tin địa điểm qua mạng Internet...

3. Ứng dụng Google Earth

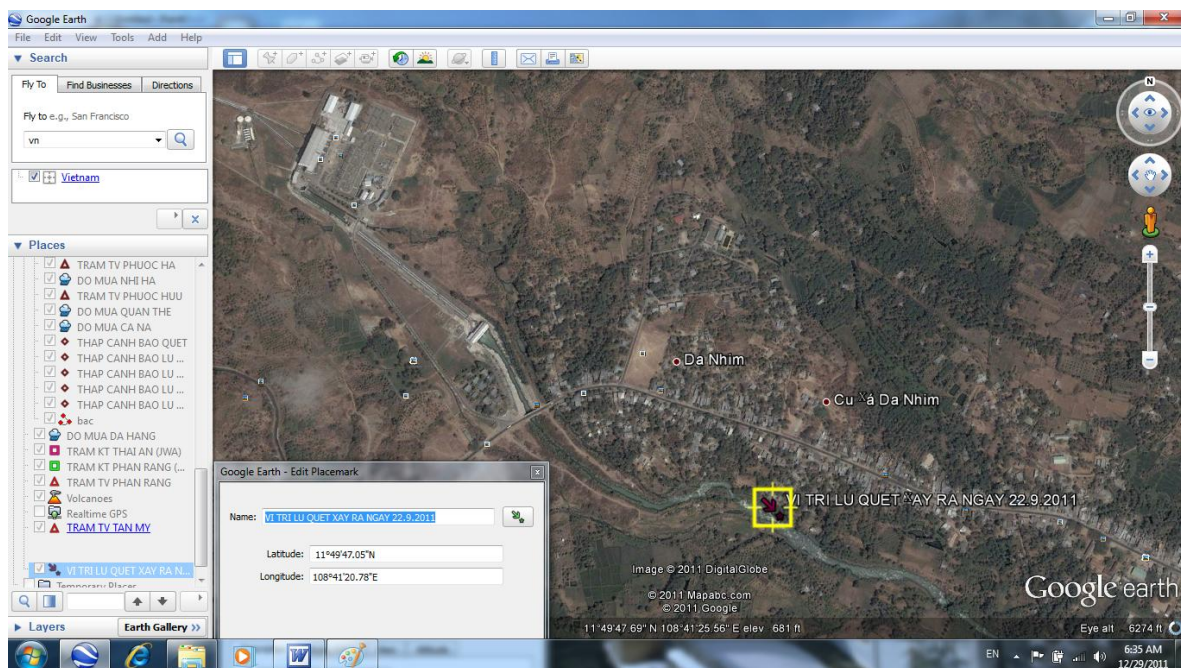
3.1. Ứng dụng trong quản lý

Dùng chức năng định vị, đặt tên và đính kèm ảnh để quản lý lưới trạm KTTV trong khu vực; một cách trực quan, khoa học, tiện ích.



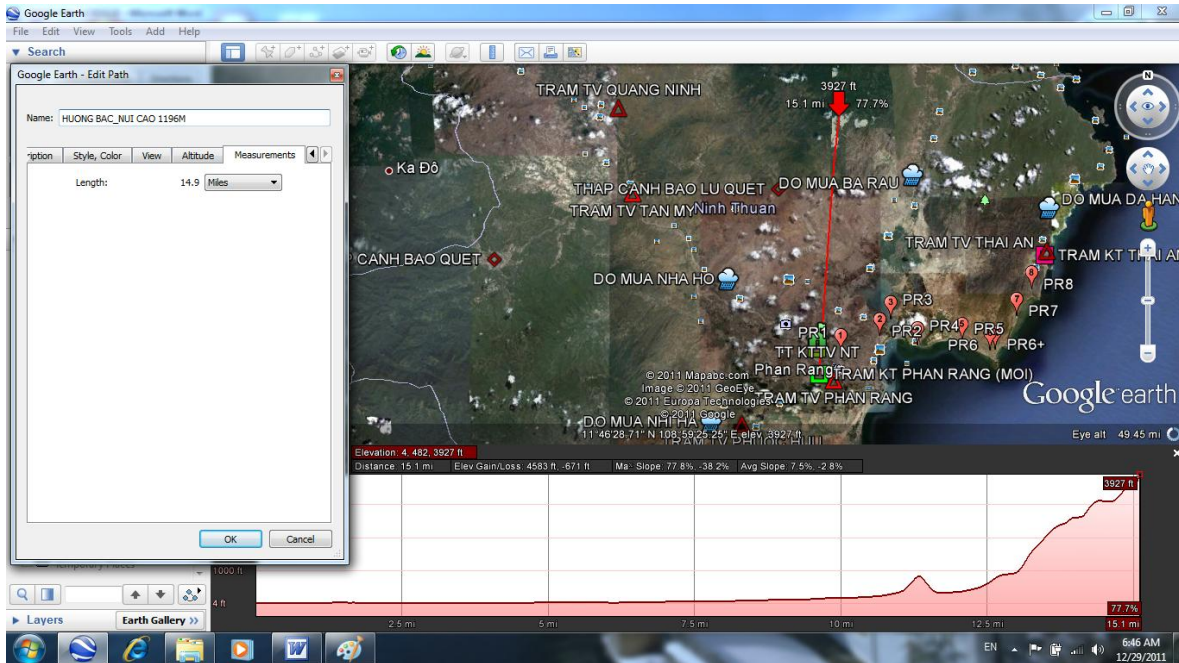
3.2. Ứng dụng trong khảo sát thực địa

Dùng chức năng dò tìm các vị trí trên thực tế có địa hình phức tạp như: Núi cao, đèo sâu...từ đó xác định được kinh độ, vĩ độ.



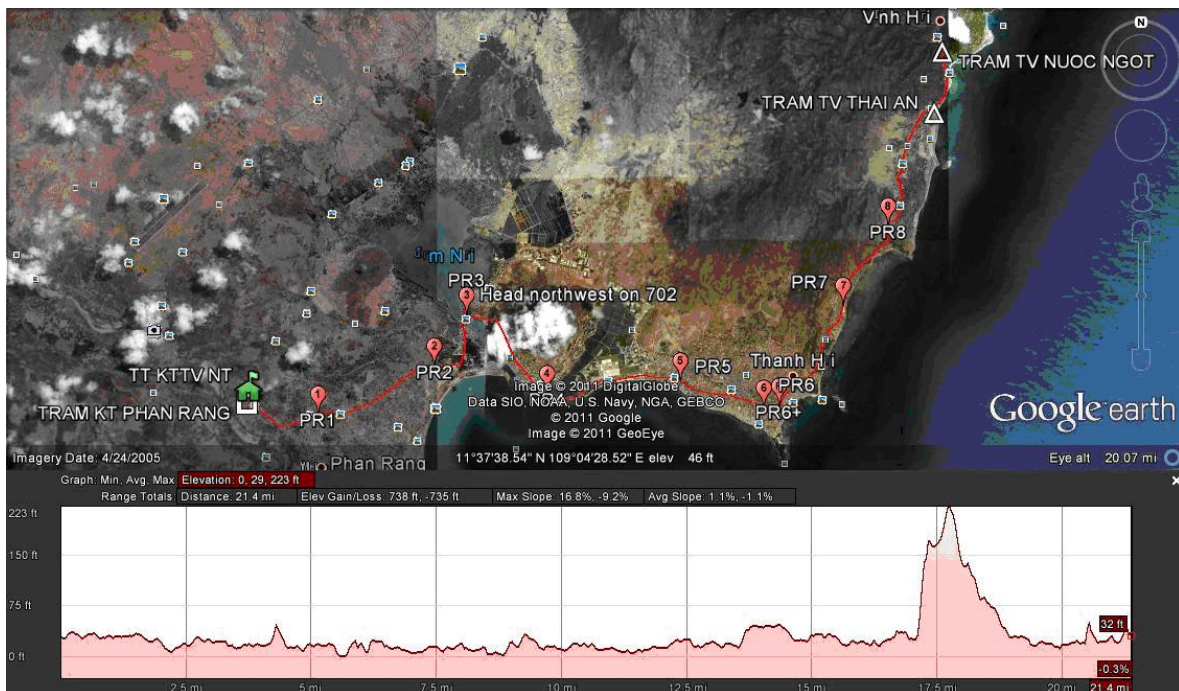
3.3. Ứng dụng xác định tiêu điểm

Dùng chức năng tia ngắm ngang, thước đo và biên trình cao độ để xác định cũng như quản lý các tiêu điểm của trạm khí tượng.



3.4. Ứng dụng thuyết minh lưới dẫn kinh, vĩ, cao độ

Dùng chức năng lưới thước đo và diễn toán độ cao để thuyết minh lưới dẫn truyền kinh độ, vĩ độ, cao độ.



4. Kết luận

Đây là sản phẩm công nghệ cao, phổ thông, nguồn mở, kỹ thuật sử dụng đơn giản, được cung cấp miễn phí bởi Google Earth. Sản phẩm đã được ứng dụng rộng rãi tại nhiều nước tiên tiến trên thế giới. Có thể chia sẻ thông tin giữa các cơ quan, cá nhân được thuận lợi và nhanh chóng. Ứng dụng trong việc khảo sát, xác định chính xác tọa độ, xác định sơ bộ cao độ, đo chiều dài, đo diện tích, tham quan du lịch... Tập

huấn trong thời gian ngắn là có thể sử dụng thành thạo chương trình. Cần có sự đầu tư dịch thuật, biên tập, xuất bản tài liệu hướng dẫn sử dụng. Có thể nói, Google Earth đã mang lại cho chúng ta một hình thức tìm kiếm thông tin mới, giúp chúng ta khám phá và hiểu hơn về trái đất mà chúng ta đang sống!

Tài liệu tham khảo:

1. PGS.TS Phạm Văn Chuyên, 2000, Nhà xuất bản xây dựng, Giáo trình Đo đạc;
2. Hoàng Xuân Thành (chủ biên), 2005, Đại học thủy lợi, Giáo trình Trắc địa đại cương;
3. Website: <http://earth.google.com>;
4. Website: <http://www.gis.com>.