

VIỆT NAM PHÁT TRIỂN BỘ THU HỆ THỐNG ĐỊNH VỊ BẮC ĐẪU

Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội phát triển thành công bộ thu hoạt động với Hệ thống định vị Bắc Đẩu của Trung Quốc.

Bắc Đẩu tương thích với hệ thống định vị GPS của Mỹ, hệ thống Galileo của châu Âu và Glonass của Nga. Bắc Đẩu cung cấp dịch vụ định vị dân dụng miễn phí với độ chính xác trong phạm vi 10m, và dịch vụ cho quân sự với độ chính xác lên tới trong phạm vi 10cm. Sự ra đời của hệ thống định vị Bắc Đẩu cung cấp thêm các lựa chọn dịch vụ định vị cho người sử dụng trên toàn cầu.

Với mục đích tự nghiên cứu, phát triển và làm chủ công nghệ chế tạo hệ thống bộ thu hoạt động với đa hệ thống vệ tinh định vị toàn cầu (multi-GNSS), nhóm nghiên cứu thuộc Trung tâm Quốc tế Nghiên cứu Phát triển Công nghệ định vị sử dụng vệ tinh (NAVIS), Đại học Bách Khoa Hà Nội đã thực hiện phát triển bộ thu Bắc Đẩu ngay khi hệ thống bắt đầu cung cấp dịch vụ vào tháng 12/2012.

Kết quả định vị sử dụng hệ thống Bắc Đẩu (các chấm vàng), và vị trí thật của ăng-ten (chấm đỏ), trên nóc tòa nhà Thư viện Tạ Quang Bửu, Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội. (Ảnh: NAVIS)

Bộ thu Bắc Đẩu do NAVIS phát triển đang hoạt động ổn định. Ông Trương Minh Đức, trưởng nhóm thiết kế bộ thu Bắc Đẩu của NAVIS, cho biết: "Hiện ngoài Trung Quốc, trên thế giới chưa phổ biến các bộ thu thương mại Bắc Đẩu. Vì vậy, việc tự phát triển thành công bộ thu Bắc Đẩu là thành quả quan trọng trong lĩnh vực định vị sử dụng vệ tinh tại Việt Nam".

Quá trình thử nghiệm bộ thu Bắc Đẩu cho thấy, đối với người sử dụng tại khu vực châu Á – Thái Bình Dương, trong đó có Việt Nam, Hệ thống định vị Bắc Đẩu có khả năng cung cấp dịch vụ định vị với độ sẵn sàng cao, giảm độ phức tạp tính toán định vị trong bộ thu. Các điểm mạnh này có được do ngoài việc sử dụng Quỹ đạo trái đất tầm trung (MEO) như các hệ thống vệ tinh định vị khác, Bắc Đẩu còn sử dụng quỹ đạo địa tĩnh (GEO), và quỹ đạo đồng bộ trái đất nghiêng (IGSO) giúp tăng khả năng bộ thu "nhìn thấy" vệ tinh.

Vị trí của 26 vệ tinh định vị của tất cả các hệ thống định vị toàn cầu, trên bầu trời Hà Nội tại thời điểm bộ thu hoạt động, do NAVISOFT cung cấp: GPS (8 chấm vuông đậm), Gal (Galileo, 4 chấm tròn đậm), GLO (GLONASS, 5 chấm vuông nhạt), BDS (Bắc Đẩu, 8 chấm tròn nhạt), Qzss (QZSS, 1 chấm sao). (Ảnh: NAVIS)

Bộ thu Bắc Đẩu còn bổ sung thêm một thành phần quan trọng trong hệ thống bộ thu NAVISOFT đang được Trung tâm NAVIS phát triển hoàn thiện. NAVISOFT có khả năng hoạt động với tất cả các hệ thống vệ tinh định vị toàn cầu (GPS, GLONASS, Galileo và Bắc Đẩu), cũng như có khả năng tiếp nhận thông tin cải chính do hệ thống vệ tinh định vị QZSS của Nhật Bản cung cấp.

Đặc biệt, ngoài chế độ hoạt động từng hệ thống riêng rẽ (stand-alone), NAVISOFT còn được tích hợp khả năng phối hợp đồng thời tín hiệu định vị đến từ các hệ thống này trong các giải pháp định vị hỗn hợp. Đây là tính năng hết sức ưu việt và tiên tiến giúp nâng cao độ chính xác, độ sẵn sàng, tính liên tục và đặc biệt độ tin cậy của giải pháp định vị.