|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT** |  |

THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**1. Thông tin chung:**

- Tên đề tài: *“Nghiên cứu xây dựng bản đồ 3D từ dữ liệu ảnh máy bay không người lái (UAV) chi phí thấp”*

- Mã số: T17-25

- Chủ nhiệm: TS. Bùi Ngọc Quý

- Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Mỏ - Địa chất

- Thời gian thực hiện: năm 2017

**2. Mục tiêu:**

Đề xuất được quy trình xây dựng bản đồ 3D từ dữ liệu ảnh chụp của máy bay không người lái (UAV) giá rẻ;

Đánh giá được khả năng ứng dụng của phương pháp xây dựng bản đồ 3D từ dữ liệu ảnh chụp của máy bay không người lái (UAV) giá rẻ.

**3. Tính mới và sáng tạo:**

Đã nghiên cứu và sử dụng được máy bay không người lái giá rẻ trong công tác bay chụp và thành lập bản đồ 3D; thành lập được mô hình bản đồ 3D cho khu vực nghiên cứu; đưa ra các đánh giá về mô hình 3D thành lập từ ảnh UAV chi phí thấp;

**4. Kết quả nghiên cứu:**

- Tổng quan về công tác ứng dụng thiết bị bay không người lái UAV trong nước và quốc tế;

- Đưa ra được quy trình công nghệ xây dựng bản đồ 3D từ dữ liệu ảnh UAV chi phí thấp (Drone);

- Từ kết quả thực nghiệm đề tài đã phân tích và đánh giá được độ chính xác và khả năng ứng dụng thiết bị bay không người lái trong công tác thành lập bản đồ 3D;

- Đã thực nghiệm xây dựng bản đồ 3D khu vực bờ đập hồ Suối Hai, huyện Ba Vì, Thành phố Hà Nội.

**5. Sản phẩm:**

Các sản phẩm giao nộp của đề tài bao gồm:

1. Mô hình bản đồ 3D thực nghiệm khu vực bờ đập hồ Suối Hai, huyện Bản đồ Vì, thành phố Hà Nội;
2. Quy trình công nghệ xây dựng mô hình bản đồ 3D từ ảnh UAV (Drone);
3. Báo cáo Tổng kết các kết quả nghiên cứu đề tài;
4. Các công trình khoa học và đào tạo:

+ 01 bài báo: **“Nghiên cứu sử dụng dữ liệu ảnh máy bay không người lái (UAV) trong thành lập bản đồ địa hình tỷ lệ lớn”** đăng ở Tạp chí Khoa học Đo đạc và Bản đồ;

+ 01 bài báo: “**Nghiên cứu xây dựng mô hình 3D từ dữ liệu ảnh máy bay không người lái (UAV)”** đăng ở Tạp chí Khoa học kỹ thuật Mỏ - Địa chất, tập 58 kỳ 4;

+ 01 học viên cao học đã bảo vệ thành công luận văn thạc sĩ ngành Bản đồ, viễn thám và hệ thông tin địa lý về đề tài “Nghiên cứu quy trình khảo sát địa hình từ ảnh máy bay không người lái (UAV) phục vụ thiết kế tuyến dây điện”;

+ 01 sinh viên đã bảo vệ thành công Đồ án tốt nghiệp chuyên ngành Bản đồ, Trường Đại học Mỏ - Địa chất;

**6. Hiệu quả, phương thức chuyển giao kết quả nghiên cứu và khả năng áp dụng:**

1. Bản đồ 3D đã xây dựng và Báo cáo kết quả nghiên cứu trước hết phục vụ cho công tác giảng dạy, NCKH cho sinh viên ngành bản đồ và Sau đại học cho ngành: Bản đồ, viễn thám và hệ thống thông tin địa lý (GIS) của Trường Đại học Mỏ- Địa chất. Địa chỉ ứng dụng của đề tài: Bộ môn Bản đồ, Trường Đại học Mỏ- Địa chất.

2. Các kết quả sau khi nghiên cứu hoàn thiện có thể chuyển giao theo hình thức hợp đồng sản xuất hoặc chuyển giao công nghệ. Các kết quả này có thể áp dụng cho việc thành lập bản đồ 3D, thành lập DSM, DEM,…từ dữ liệu ảnh chụp UAV và có thể ứng dụng trong nhiều cơ sở sản xuất Trắc địa – Bản đồ trong cả nước.

|  |  |
| --- | --- |
| **Cơ quan chủ trì** | Ngày 06 tháng 10 năm 2017  **Chủ nhiệm đề tài**  **TS. Bùi Ngọc Quý** |