

# XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU ĐỊA GIỚI TỪ HỒ SƠ ĐỊA GIỚI HÀNH CHÍNH

PHAN THỊ NGUYỆT QUẾ, ĐINH THỊ HƯỜNG

Cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam

## **Tóm tắt:**

Phân định và quản lý địa giới hành chính là một trong những nhiệm vụ của công tác quản lý nhà nước về lãnh thổ. Lập bộ hồ sơ, bản đồ địa giới hành chính và xây dựng cơ sở dữ liệu về địa giới hành chính một cách khoa học, đầy đủ, chính xác, pháp lý và thống nhất là điều cần thiết. Bài báo này nêu kết quả thử nghiệm xây dựng cơ sở dữ liệu về địa giới hành chính từ hồ sơ địa giới hành chính.

## **1. Đặt vấn đề**

Ngày 02 tháng 5 năm 2012 Thủ tướng Chính phủ ra Quyết định số 513/QĐ-TTg về việc phê duyệt Dự án : "Hoàn thiện, hiện đại hóa hồ sơ, bản đồ địa giới hành chính và xây dựng cơ sở dữ liệu về địa giới hành chính " (gọi tắt là Quyết định 513) [1]. Kết quả thực hiện dự án sẽ xây dựng được bộ hồ sơ, bản đồ địa giới hành chính để từ đó xây dựng cơ sở dữ liệu về địa giới hành chính làm tài liệu pháp lý trong công tác quản lý nhà nước về địa giới hành chính, xây dựng chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội trong cả nước.

## **2. Giải quyết vấn đề**

Để đáp ứng yêu cầu về xây dựng cơ sở dữ liệu về địa giới hành chính, Cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam đã đề xuất thực hiện đề tài Nghiên cứu khoa học "Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn xây dựng quy trình công nghệ thành lập cơ sở dữ liệu địa giới hành chính các cấp" do ThS. Phan Thị Nguyệt Quế làm chủ nhiệm và nhóm tác giả thực hiện. Từ kết quả nghiên cứu của đề tài, sử dụng quy trình để tiến hành thử nghiệm tại đơn vị hành chính cụ thể.

### **2.1. Khu vực thử nghiệm**

Tỉnh Quảng Ngãi là tỉnh đã được cơ

quan có thẩm quyền thẩm định hồ sơ địa giới hành chính và được Bộ Nội Vụ ban hành văn bản số 3641/BNV-CQĐP ngày 10 tháng 8 năm 2015 về việc lưu trữ quản lý, sử dụng bộ hồ sơ, bản đồ địa giới hành chính các cấp. Tỉnh Quảng Ngãi được lựa chọn một số đơn vị hành chính cấp xã, huyện để thử nghiệm xây dựng dữ liệu địa giới hành chính [2].

### **2.2. Xác định thành phần tài liệu**

a) Tài liệu dùng để xây dựng dữ liệu địa giới hành chính: là bộ hồ sơ địa giới hành chính (dạng giấy, dạng số).

Dữ liệu dạng số gồm: bản đồ định dạng \*.dgn có 07 file cơ bản là Cơ sở, địa hình, dân cư, giao thông, ranh giới, thủy hệ, thực vật (một số đơn vị hành chính có sơ đồ thuyết minh) và hồ sơ định dạng \*.doc.

Dữ liệu dạng giấy gồm: các tài liệu có đóng dấu pháp lý, trong đó có:

- Hồ sơ địa giới hành chính cấp xã:
  - + Các văn bản pháp lý về thành lập xã và điều chỉnh địa giới hành chính xã;
  - + Bản đồ địa giới hành chính cấp xã;
  - + Các bản xác nhận sơ đồ vị trí các mốc địa giới hành chính cấp xã, huyện, tỉnh trên đường địa giới hành chính của xã;

+ Bản xác nhận tọa độ các mốc địa giới hành chính cấp xã;

+ Bảng tọa độ các điểm đặc trưng trên đường địa giới hành chính cấp xã;

+ Mô tả tình hình chung về địa giới hành chính cấp xã;

+ Các biên bản xác nhận mô tả đường địa giới hành chính cấp xã;

+ Các phiếu thống kê địa danh (dân cư, thủy văn, sơn văn);

+ Biên bản bàn giao mốc địa giới hành chính các cấp.

- Hồ sơ địa giới hành chính cấp huyện:

+ Các văn bản pháp lý về thành lập huyện và điều chỉnh địa giới hành chính huyện;

+ Bản đồ địa giới hành chính cấp huyện;

+ Các bản xác nhận sơ đồ vị trí các mốc địa giới hành chính cấp huyện, tỉnh trên đường địa giới hành chính của huyện;

+ Bảng tọa độ các mốc địa giới hành chính và các điểm đặc trưng trên đường địa giới hành chính cấp huyện;

+ Mô tả tình hình chung về địa giới hành chính cấp huyện;

+ Các bản xác nhận mô tả đường địa giới hành chính cấp huyện.

- Hồ sơ địa giới hành chính cấp tỉnh:

+ Các văn bản pháp lý về thành lập tỉnh và điều chỉnh địa giới hành chính tỉnh;

+ Bản đồ địa giới hành chính cấp tỉnh;

+ Các bản xác nhận sơ đồ vị trí các mốc địa giới hành chính cấp tỉnh trên đường địa giới hành chính của tỉnh;

+ Bảng tọa độ các mốc địa giới hành chính và các điểm đặc trưng trên đường địa giới hành chính cấp tỉnh;

+ Mô tả tình hình chung về địa giới hành

chính cấp tỉnh;

+ Các bản xác nhận mô tả đường địa giới hành chính cấp tỉnh.

b) Dữ liệu nền địa lý sử dụng cho việc xây dựng cơ sở dữ liệu địa giới hành chính là dữ liệu mới nhất được xây dựng tuân thủ theo các quy định kỹ thuật về cơ sở dữ liệu nền địa lý đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành.

Dữ liệu nền địa lý sử dụng cho khu vực thử nghiệm ở tỷ lệ 1:2.000 và 1:10.000. Dữ liệu nền địa lý gồm các lớp: CoSoDoDac, DiaHinh, ThuyHe, GiaoThong, DanCuCoSoHaTang, PhuBeMat. Dữ liệu chuyên đề địa giới là BienGioiDiaGioi

### **2.3. Biên tập kỹ thuật [3]**

Trên cơ sở các nguồn tài liệu thu thập được, tiến hành công tác biên tập kỹ thuật. Biên tập kỹ thuật là việc tổng hợp, phân tích tài liệu, dữ liệu hồ sơ địa giới hành chính và dữ liệu nền địa lý. Phân tích đặc điểm địa hình, địa vật, sự phù hợp về yếu tố hình học và các thuộc tính kèm theo của đối tượng địa lý trên bản đồ địa giới hành chính với các đối tượng tương ứng trong dữ liệu nền địa lý. Phân tích các vấn đề có liên quan đến độ chính xác, tính đồng bộ về tỷ lệ của bản đồ địa giới hành chính cấp xã trong phạm vi xây dựng cơ sở dữ liệu.

Dữ liệu địa giới hành chính được xây dựng theo đơn vị hành chính cấp xã nhưng phải đảm bảo tính kết nối không gian trên phạm vi toàn huyện, toàn tỉnh và toàn quốc. Đường bao đóng gói dữ liệu cần phải được chuẩn hóa về tính duy nhất của đối tượng. Các đối tượng địa lý liên quan phải được tiếp biên trên cơ sở không phá vỡ tương quan với đối tượng trong các gói dữ liệu lân cận. Các đối tượng địa lý liên quan đến đối tượng địa giới hành chính như giao thông, thủy hệ... phải đảm bảo tiếp biên khớp tuyệt đối.

### **2.4. Xây dựng dữ liệu không gian**

Tổ chức dữ liệu như sau: (xem hình 1)

2.4.1. Tổ chức nhóm dữ liệu Biên giới địa giới là chuyên đề địa giới hành chính gồm các lớp nội dung:

Nội dung dạng điểm: Mốc địa giới, Mốc biên giới, Điểm đặc trưng, Điểm cơ sở lãnh hải;

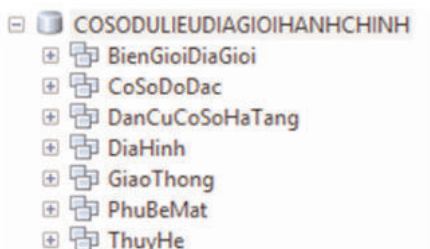
Nội dung dạng đường: đoạn địa giới xã, đoạn địa giới huyện, đoạn địa giới tỉnh, đường địa giới xã, đường địa giới huyện, đường địa giới tỉnh, biên giới trên đất liền, biên giới trên biển, đoạn ranh giới trên biển, đường cơ sở...;

Nội dung dạng vùng: địa phận xã, địa phận huyện, địa phận tỉnh, lãnh thổ, hải phận xã, hải phận huyện, hải phận tỉnh...

Tạo dữ liệu chuyên đề về địa giới tại ArcCatalog. (xem hình 2)

2.4.2. Chuyển đổi khuôn dạng: tại ArcCatalog sử dụng chức năng LoadData để chuyển dữ liệu từ bản đồ địa hình số dạng \*.dgn sang Feature Class đã thiết kế cho từng FeatureDataset.

Xây dựng bảng ánh xạ chuyển đổi dữ liệu giữa bản đồ địa giới hành chính xã và cơ sở dữ liệu Geodatabase. Chuyển đổi khuôn dạng theo ánh xạ.



Hình 1: Dữ liệu địa giới hành chính

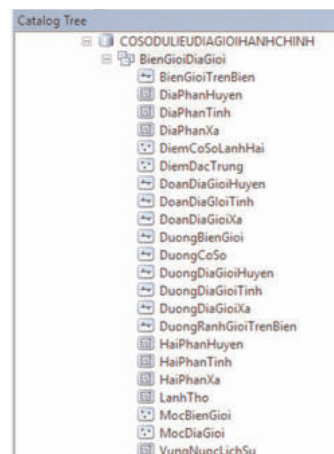
2.4.3. Xác định các đối tượng biến động

Chồng xếp với dữ liệu nền địa lý và phân tích không gian để phát hiện các đối tượng cần bổ sung chỉnh sửa.

Ghi nhận các đối tượng cần bổ sung, chỉnh sửa đối với cơ sở dữ liệu nền địa lý.

2.4.4. Xây dựng dữ liệu địa giới hành chính

Nội dung xây dựng dữ liệu địa giới hành chính bao gồm các đối tượng là các đối tượng địa giới hành chính và các đối tượng liên quan đến đối tượng địa giới hành chính. Dữ liệu địa giới hành chính được tổ chức xây dựng theo đơn vị hành chính cấp xã nhưng phải đảm bảo tính kết nối không gian trên phạm vi toàn huyện, toàn tỉnh và toàn quốc. Đường bao đóng gói dữ liệu cần phải được chuẩn hóa về tính duy nhất của đối tượng không gian trong cơ sở dữ liệu địa giới hành chính toàn quốc. Các đối tượng địa lý là đối tượng địa giới hành chính như giao thông, thủy hệ... phải đảm bảo tiếp biên khớp tuyệt đối. Trong quá trình chỉnh sửa hình học các đối tượng nền địa lý thuộc khu vực tiếp giáp hoặc chòem phủ bởi nhiều loại dữ liệu bản đồ khác tỷ lệ, có độ chính xác khác nhau, áp dụng nguyên tắc ưu tiên độ chính xác của bản đồ tỷ lệ lớn hơn.



Hình 2: Cấu trúc nội dung chuyên đề địa giới hành chính

Trên phạm vi dữ liệu bản đồ địa giới hành chính cấp xã dạng số, tiến hành các thao tác rà soát, bổ sung, chỉnh sửa các đối tượng nền địa lý có sự thay đổi do biến động. Thực hiện các thao tác chỉnh sửa hình học của đối tượng nền địa lý theo trình tự ưu tiên: đối tượng dạng điểm, đối tượng dạng đường, đối tượng dạng vùng.

Quá trình thực hiện chỉnh sửa phải bám sát bản đồ địa giới hành chính pháp lý (bản đồ dạng giấy), trường hợp mâu thuẫn cần đối soát với bản đồ gốc thực địa (nếu có) hoặc các tài liệu khác trong hồ sơ. Sau khi tiến hành chỉnh sửa hình học, rà soát, tu chỉnh, làm sạch dữ liệu, lọc bỏ lỗi và thiết lập lại quan hệ đường - vùng để tạo lại các đối tượng địa lý dạng vùng từ đối tượng dạng đường theo quy định topology. Các đối tượng dạng vùng có đường biên chính là đối tượng địa giới hành chính phải trùng khít tuyệt đối.

Chuẩn hóa thuộc tính đối tượng nền địa lý. Việc phân loại, mã đối tượng địa lý và các thuộc tính dẫn xuất từ dữ liệu hiện có được thực hiện đối với toàn bộ cơ sở dữ liệu nền địa lý để tạo ra phiên bản dữ liệu mới. Những thay đổi liên quan đến kiểu hình học của đối tượng, tiêu chí thu nhận chỉ thực hiện đối với đối tượng liên quan đến yếu tố địa giới hành chính.

Thực hiện chỉnh sửa các thuộc tính đối tượng nền địa lý liên quan đến đường địa giới và các đối tượng biến động đã được thể hiện trên bản đồ địa giới hành chính cấp xã (dạng giấy, dạng số).

Đối tượng “Đoạn địa giới xã” được xây dựng từ đoạn địa giới hành chính cấp xã trên bản đồ địa giới hành chính cấp xã dạng số. Trên đường địa giới hành chính cấp xã đó, tiến hành chuẩn hóa các đối tượng “Đoạn địa giới xã” theo đúng mô tả trong hồ sơ địa giới hành chính cấp xã. Vị trí bắt đầu hoặc kết thúc của đoạn địa giới là mốc địa giới hoặc điểm đặc trưng.

Đối tượng “Đường địa giới xã” được xây dựng từ các đối tượng “Đoạn địa giới xã” liên tiếp theo mô tả trong hồ sơ địa giới hành chính và phải đảm bảo trùng khít về mặt không gian.

Đối tượng “Đoạn địa giới huyện” được xây dựng từ đối tượng “Đường địa giới xã” và phải đảm bảo trùng khít về mặt không gian.

Đối tượng “Đường địa giới huyện” được xây dựng từ các đối tượng “Đoạn địa giới huyện” liên tiếp theo mô tả trong hồ sơ địa giới hành chính và phải đảm bảo trùng khít về mặt không gian.

Đối tượng “Đoạn địa giới tỉnh” được xây dựng từ đối tượng “Đường địa giới huyện”.

Đối tượng “Đường địa giới tỉnh” được xây dựng từ các đối tượng “Đoạn địa giới tỉnh” liên tiếp theo mô tả trong hồ sơ địa giới hành chính và phải đảm bảo trùng khít về mặt không gian.

Các đối tượng “Đường biên giới trên biển”, “Đường cơ sở lãnh hải”, “Đường ranh giới trên biển” được xây dựng từ bản đồ địa giới hành chính đối với các đơn vị hành chính có biển.

Các đối tượng “Địa phận xã”, “Địa phận huyện”, “Địa phận tỉnh” được xây dựng từ các đối tượng đường địa giới xã, huyện, tỉnh tương ứng.

Tại AcrMap sử dụng Field Calculator để tạo các trường thông tin cho từng Feature Class trong gói biên giới địa giới.

### **2.5. Đối soát, hoàn thiện dữ liệu**

Đối soát và hoàn thiện dữ liệu theo tương quan của dữ liệu không gian (topology).

Hiệu đính, chuẩn hóa nội dung thuộc tính.

### **3. Kết luận**

Việc xây dựng dữ liệu địa giới hành

chính cần đảm bảo các yêu cầu:

Nội dung dữ liệu đảm bảo đầy đủ theo cấu trúc, nội dung chuyên đề địa giới hành chính.

Khi xây dựng dữ liệu không gian về các nội dung chuyên đề địa giới hành chính phải tham chiếu mô tả theo hồ sơ, bản đồ địa giới hành chính; đảm bảo các yếu tố nền liên quan có vị trí không gian cho phù hợp.

Những đoạn địa giới hành chính được mô tả là đoạn thẳng, khi thu nhận dữ liệu phải là một đối tượng dạng đoạn thẳng.

Những đoạn địa giới hành chính được mô tả theo trung tuyến các sông suối, địa vật hình tuyến một nét phải thu nhận vị trí không gian trùng với vị trí của sông suối, địa vật hình tuyến một nét đó.

Những đoạn địa giới mô tả đi theo trung tuyến sông suối vẽ 2 nét trên bản đồ thì phải thu nhận vị trí không gian trùng với trung tuyến các địa vật, sông suối đó.

Các dữ liệu thuộc tính được thu nhận từ

các bản mô tả tình hình chung về địa giới hành chính, bảng biểu, văn bản có tính pháp lý liên quan...

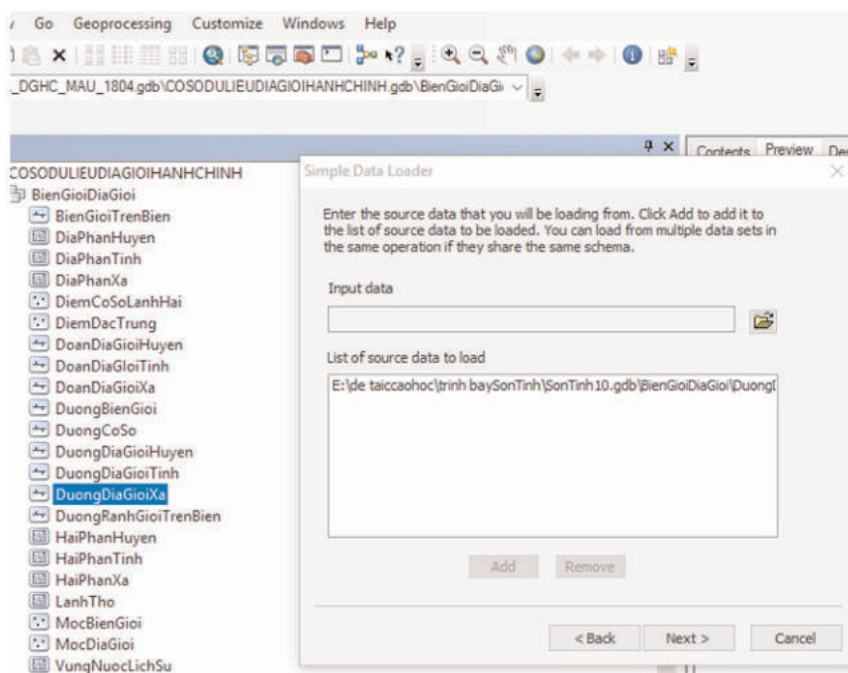
Các địa vật, địa danh có trên bản đồ địa giới hành chính nhưng không có trên dữ liệu nền địa lý thì phải bổ sung vào dữ liệu. (xem hình 3, hình 4, hình 5, hình 6, hình 7, hình 8, hình 9, hình 10).○

### Tài liệu tham khảo

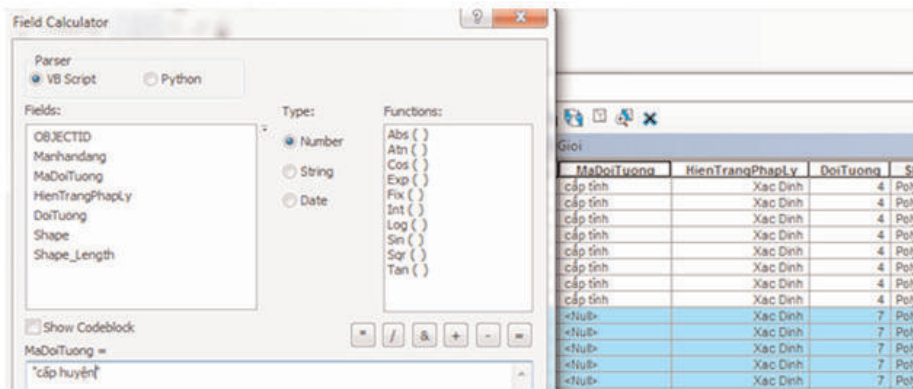
[1]. Quyết định số 513/QĐ-TTg ngày 02 tháng 5 năm 2012 về việc phê duyệt Dự án “Hoàn thiện, hiện đại hóa hồ sơ, bản đồ địa giới hành chính và xây dựng cơ sở dữ liệu địa giới hành chính”.

[2]. Hồ sơ, bản đồ địa giới hành chính tỉnh Quảng Ngãi các cấp.

[3]. Báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu đề tài “Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn xây dựng quy trình công nghệ thành lập cơ sở dữ liệu địa giới hành chính các cấp” - Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam - 2016.○



Hình 3: Chuyển đổi dữ liệu từ \*.dgn vào Feature Class



Hình 4: Nhập thuộc tính cho dữ liệu được chuyển đổi

| OBJECTID * | SHAPE * | Mã nhận dạng    | Ngày thu nhận | Ngày cấp phát | Mã đối tượng | loaiDiemDacTrung     | Số hiệu điểm | Tọa độ X   | Tọa độ Y     |
|------------|---------|-----------------|---------------|---------------|--------------|----------------------|--------------|------------|--------------|
| 415        | Point   | 010NS1AG0600415 | 4/20/2017     | <Null>        | AG06         | Điểm ngã ba địa giới | (TB-ST-SH)   | 1676444.32 | 491561951.65 |
| 426        | Point   | 010NS1AG0600426 | 4/20/2017     | <Null>        | AG06         | Điểm ngã ba địa giới | (TB-TB-TT)   | 1679164.33 | 491564267.59 |
| 428        | Point   | 010NS1AG0600428 | 4/20/2017     | <Null>        | AG06         | Điểm ngã ba địa giới | (TB-TG-TB)   | 1678040.05 | 491564508.29 |
| 429        | Point   | 010NS1AG0600429 | 4/20/2017     | <Null>        | AG06         | Điểm ngã ba địa giới | (TB-TD-TT)   | 1682581.36 | 491564833.69 |
| 431        | Point   | 010NS1AG0600431 | 4/20/2017     | <Null>        | AG06         | Điểm ngã ba địa giới | (TB-TH-TB)   | 1682499.3  | 491565441.97 |
| 432        | Point   | 010NS1AG0600432 | 4/20/2017     | <Null>        | AG06         | Điểm ngã ba địa giới | (TN-SH-ST)   | 1673067.13 | 491565926.29 |
| 439        | Point   | 010NS1AG0600439 | 4/20/2017     | <Null>        | AG06         | Điểm ngã ba địa giới | (TB-NL-TG)   | 1676391.51 | 491566768.72 |
| 447        | Point   | 010NS1AG0600447 | 4/20/2017     | <Null>        | AG06         | Điểm ngã ba địa giới | (TB-BS-ST)   | 1685465.59 | 491567995.29 |
| 451        | Point   | 010NS1AG0600451 | 4/20/2017     | <Null>        | AG06         | Điểm ngã ba địa giới | (TH-TB-TD)   | 1681037.32 | 491568898.85 |
| 461        | Point   | 010NS1AG0600461 | 4/20/2017     | <Null>        | AG06         | Điểm ngã ba địa giới | (TB-TM-NL)   | 1675628.16 | 491570208.09 |
| 480        | Point   | 010NS1AG0600480 | 4/20/2017     | <Null>        | AG06         | Điểm ngã ba địa giới | (TM-NT-NL)   | 1674332.17 | 491570983.89 |
| 543        | Point   | 010NS1AG0600543 | 4/20/2017     | <Null>        | AG06         | Điểm ngã ba địa giới | (BC-TT-BM)   | 1686722.51 | 491574105.66 |
| 544        | Point   | 010NS1AG0600544 | 4/20/2017     | <Null>        | AG06         | Điểm ngã ba địa giới | (TS-NT-TM)   | 1675719.34 | 491571145.5  |

Hình 5: Thuộc tính các điểm đặc trưng

| OBJECTID * | SHAPE * | Mã đối tượng | Số hiệu mốc     | Quy cách mốc | Loại mốc   | Bức cảnh mốc                                     | Tọa độ X   | Tọa độ Y     | Độ cao H | ghiChú   | huyệncĐ |
|------------|---------|--------------|-----------------|--------------|------------|--|------------|--------------|----------|--|---------|
| 23         | Point   | AG05         | (TAT-TH)2X.1    | Chôn         | Mốc ta mặt | Mốc cắm tại pha Nam đường QL 248                 | 1677067.63 | 491562020.21 | <Null>   | Tỉnh Hà - Tỉnh An Tây (thành phố Quảng Ngãi)         |         |
| 2          | Point   | AG05         | (TB-TD)2X.1     | Chôn         | Mốc ta mặt | Mốc cắm tại pha Nam đường QL 248                 | 1677372.92 | 491567073.15 | <Null>   | Tỉnh Đồng - Tỉnh Giang                               |         |
| 32         | Point   | AG05         | (TB-TD)2X.1     | Chôn         | Mốc ta mặt | Mốc cắm tại mấp pha Bắc đường nhựa               | 1679047.31 | 49158561.35  | <Null>   | Tỉnh Phong - Tỉnh An Đông (thành phố Quảng Ngãi)     |         |
| 5          | Point   | AG05         | (TB-TD)2X.1     | Chôn         | Mốc ta mặt | Mốc cắm tại góc viên kẹp cạnh đường đất          | 1680209.66 | 491570495.06 | <Null>   | Tỉnh Bắc - Tỉnh Mệp                                  |         |
| 30         | Point   | AG05         | (TGT-TH)2X.1    | Chôn         | Mốc ta mặt | Mốc cắm tại góc đường đất mặt                    | <Null>     | <Null>       | <Null>   | Tỉnh Phong - Tỉnh Quảng Trung (thành phố Quảng Ngãi) |         |
| 22         | Point   | AG05         | (TT-TAT-TH)3X.1 | Chôn         | Mốc ta mặt | Mốc cắm tại điểm giữa ngã ba mấp đường đất và bờ | 1676911.14 | 491562675.43 | <Null>   | Tỉnh Hà - Tỉnh An Tây (thành phố Quảng Ngãi)         |         |
| 8          | Point   | AG05         | (TB-TS-TH)3X.1  | Chôn         | Mốc ta mặt | Mốc cắm tại điểm giữa ngã ba bờ thửa             | 1677454.26 | 491572509.93 | <Null>   | Tỉnh Bắc - Tỉnh Tân                                  |         |
| 13         | Point   | AG05         | (TT-TB-TT)3X.1  | Chôn         | Mốc ta mặt | Mốc cắm tại đầu pha Tây đầu địa Chỉng            | 1684902.07 | 491577964.05 | <Null>   | Tỉnh Thọ - Tỉnh Trà                                  |         |
| 20         | Point   | AG05         | (TT-TH-TD)3X.1  | Chôn         | Mốc ta mặt | Mốc cắm tại bờ thửa                              | 1679465.34 | 491579316.95 | <Null>   | Tỉnh Hà - Tỉnh Bình                                  |         |
| 14         | Point   | AG05         | (TT-TH)2X.1     | Chôn         | Mốc ta mặt | Mốc cắm tại bờ thửa                              | 1683960.14 | 491568915.94 | <Null>   | Tỉnh Bình - Tỉnh Bình                                |         |
| 6          | Point   | AG05         | (TB-TH-TD)3X.1  | Chôn         | Mốc ta mặt | Mốc cắm tại bờ thửa                              | 1677971.74 | 491570979.93 | <Null>   | Tỉnh Bắc - Tỉnh Đồng                                 |         |
| 17         | Point   | AG05         | (TB-TH-TD)3X.1  | Chôn         | Mốc ta mặt | Mốc cắm cạnh đường đất sình                      | 1678007.12 | 491579023.19 | <Null>   | Tỉnh Hà - Tỉnh Sơn                                   |         |

Hình 6: Thuộc tính các mốc địa giới cấp xã

| OBJECTID * | SHAPE *  | Mã đối tượng | Hiện trạng pháp lý | Tên đoạn | Loại đoạn địa giới | Điểm bắt đầu | Điểm kết thúc | Chiều dài | Chiều dài  |
|------------|----------|--------------|--------------------|----------|--------------------|--------------|---------------|-----------|--|
| 4          | Polyline | AC04         | Nhà đôn            | Đoạn 23  | Đoạn địa giới xã   | 22           | 23            | 470       | Đoạn 23: Từ điểm đặc trưng số 22, theo hướng chính là hướng Đông-Đông nam, đường địa giới đi theo bờ thửa ở  |
| 5          | Polyline | AC04         | Nhà đôn            | Đoạn 24  | Đoạn địa giới xã   | 23           | 24            | 191       | Đoạn 24: Từ điểm đặc trưng số 23, theo hướng Tây, đường địa giới đi giữa đường đất đến điểm giữa đường đất ở |
| 6          | Polyline | AC04         | Nhà đôn            | Đoạn 25  | Đoạn địa giới xã   | 24           | 25            | 330       | Đoạn 25: Từ điểm đặc trưng số 24, theo hướng Tây, đường địa giới đi giữa đường đất và đường đất ở            |
| 7          | Polyline | AC04         | Nhà đôn            | Đoạn 5   | Đoạn địa giới xã   | 7            | 8             | 768       | Đoạn 5: Từ điểm đặc trưng số 7, theo hướng Tây-Tây bắc, đường địa giới đi giữa mường đất đến giữa mường ở    |
| 20         | Polyline | AC04         | Nhà đôn            | Đoạn 5   | Đoạn địa giới xã   | 4            | 5             | 209       | Đoạn 5: Từ điểm đặc trưng số 4, theo hướng Nam, đường địa giới đi theo mấp pha Tây từ qua thềm Thạch nhạn    |
| 21         | Polyline | AC04         | Nhà đôn            | Đoạn 2   | Đoạn địa giới xã   | 1            | 2             | 549       | Đoạn 2: Từ điểm đặc trưng số 1, theo hướng Nam-Đông nam, đường địa giới đi theo rạn phi thực vật đến giáp m  |
| 22         | Polyline | AC04         | Nhà đôn            | Đoạn 3   | Đoạn địa giới xã   | 2            | 3             | 444       | Đoạn 3: Từ điểm đặc trưng số 2, theo hướng Đông nam, đường địa giới đi theo mấp pha Đông hồ hồ hiệu đến gá   |
| 23         | Polyline | AC04         | Nhà đôn            | Đoạn 5   | Đoạn địa giới xã   | 4            | 5             | 280       | Đoạn 5: Từ điểm đặc trưng số 4, theo hướng chính là hướng Đông-Đông nam, đường địa giới đi giữa đường đất ở  |
| 24         | Polyline | AC04         | Nhà đôn            | Đoạn 1   | Đoạn địa giới xã   | 7            | 11            | 430       | Đoạn 1: Khu đất từ ngã ba địa giới xã và Tỉnh Mệp, về Tỉnh Bắc và xã Tỉnh Đồng, huyện Sơn Tịnh, tỉnh Quảng   |
| 25         | Polyline | AC04         | Nhà đôn            | Đoạn 7   | Đoạn địa giới xã   | 6            | 7             | 221       | Đoạn 7: Từ điểm đặc trưng số 6, theo hướng chính là hướng Nam-Tây nam, sau chuyển hướng Nam, đường địa g     |
| 26         | Polyline | AC04         | Nhà đôn            | Đoạn 6   | Đoạn địa giới xã   | 5            | 6             | 90        | Đoạn 6: Từ điểm đặc trưng số 5, theo hướng Đông nam, đường địa giới đi giữa đường đất đến điểm giữa đường đ  |
| 28         | Polyline | AC04         | Nhà đôn            | Đoạn 11  | Đoạn địa giới xã   | 10           | 11            | 617       | Đoạn 11: Từ điểm đặc trưng số 10, theo hướng Đông-Đông nam, đường địa giới đi theo bờ thửa, giữa đường đất   |
| 29         | Polyline | AC04         | Nhà đôn            | Đoạn 9   | Đoạn địa giới xã   | 8            | 9             | 804       | Đoạn 9: Từ điểm đặc trưng số 8, theo hướng chính là hướng Đông nam, đường địa giới đi theo bờ thửa đến điểm  |
| 35         | Polyline | AC04         | Nhà đôn            | Đoạn 13  | Đoạn địa giới xã   | 12           | 13            | 621       | Đoạn 13: Từ điểm đặc trưng số 12, theo hướng Nam, đường địa giới đi giữa đường ĐH 527 đến điểm giữa đường    |
| 31         | Polyline | AC04         | Nhà đôn            | Đoạn 12  | Đoạn địa giới xã   | 11           | 12            | 475       | Đoạn 12: Từ điểm đặc trưng số 11, theo hướng chính là hướng Đông-Đông nam, đường địa giới đi theo bờ thửa ở  |
| 32         | Polyline | AC04         | Nhà đôn            | Đoạn 15  | Đoạn địa giới xã   | 14           | 15            | 314       | Đoạn 15: Từ điểm đặc trưng số 14, theo hướng Tây, đường địa giới đi giữa đường QL 248 đến giữa đường đ       |
| 33         | Polyline | AC04         | Nhà đôn            | Đoạn 8   | Đoạn địa giới xã   | 7            | 8             | 346       | Đoạn 8: Từ điểm đặc trưng số 7, theo hướng chính là hướng Đông-Đông nam, đường địa giới đi giữa đường đất ở  |
| 24         | Polyline | AC04         | Nhà đôn            | Đoạn 10  | Đoạn địa giới xã   | 9            | 10            | 263       | Đoạn 10: Từ điểm đặc trưng số 9, theo hướng Đông bắc và Đông nam, đường địa giới đi giữa đường đất đến đ     |

Hình 7: Thuộc tính đoạn địa giới

Table

Địa giới xã

| OBJECTID* | SHAPE*   | Mã nhân dạng     | Ngày thu nhận | Ngày cập nhật | Mã đối tượng | Số mốc địa giới | Số điểm đặc trưng | Số đoạn dài | Chiều dài | Loại hiện t | Mô tả  |
|-----------|----------|------------------|---------------|---------------|--------------|-----------------|-------------------|-------------|-----------|-------------|--|
| 1         | Polyline | 010N51AC03000001 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | 2               | 23                | 24          | 9187      | Xác định    | Tuyến địa giới hành chính khởi đầu từ ngã ba địa giới 3 xã: xã Tĩnh Hiệp, xã Tĩnh Bắc và xã T  |
| 2         | Polyline | 010N51AC03000002 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | 1               | 18                | 17          | 8153      | Xác định    | Tuyến địa giới hành chính khởi đầu từ ngã ba địa giới 3 xã: xã Tĩnh Hiệp, xã Tĩnh Bắc và xã T  |
| 3         | Polyline | 010N51AC03000003 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | 2               | 3                 | 3           | 2147      | Xác định    | Tuyến địa giới hành chính khởi đầu từ ngã ba địa giới 3 xã: xã Tĩnh Bắc, xã Tĩnh Sơn và xã T   |
| 4         | Polyline | 010N51AC03000004 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | 2               | 10                | 11          | 4505      | Xác định    | Tuyến địa giới hành chính khởi đầu từ ngã ba địa giới 3 xã: xã Tĩnh Bắc, xã Tĩnh Sơn và xã T   |
| 5         | Polyline | 010N51AC03000005 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | 2               | 25                | 26          | 7150      | Xác định    | Tuyến địa giới hành chính khởi đầu từ ngã ba địa giới 2 xã: xã Tĩnh Trà, xã Tĩnh Bình và xã T  |
| 6         | Polyline | 010N51AC03000006 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | 2               | 25                | 25          | 8017      | Xác định    | Tuyến địa giới hành chính khởi đầu từ ngã ba địa giới 3 xã: xã Tĩnh Trà, xã Tĩnh Hà và xã T    |
| 7         | Polyline | 010N51AC03000007 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | 3               | 27                | 29          | 9759      | Xác định    | Tuyến địa giới hành chính khởi đầu từ ngã ba địa giới 3 xã: xã Tĩnh Trà, xã Tĩnh Hà và xã T    |
| 8         | Polyline | 010N51AC03000008 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | 2               | 17                | 18          | 7803      | Xác định    | Tuyến địa giới hành chính khởi đầu từ ngã ba địa giới 3 xã: xã Tĩnh Trà, xã Tĩnh Bình và xã T  |
| 9         | Polyline | 010N51AC03000009 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | 1               | 12                | 13          | 5377      | Xác định    | Tuyến địa giới hành chính khởi đầu từ ngã ba địa giới 3 xã: xã Tĩnh Đông, xã Tĩnh Giang, huy   |
| 10        | Polyline | 010N51AC03000010 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | 0               | 5                 | 5           | 4968      | Xác định    | Tuyến địa giới hành chính khởi đầu từ ngã ba địa giới 3 xã: xã Tĩnh Bình, huyện Trà Bồng và xã |

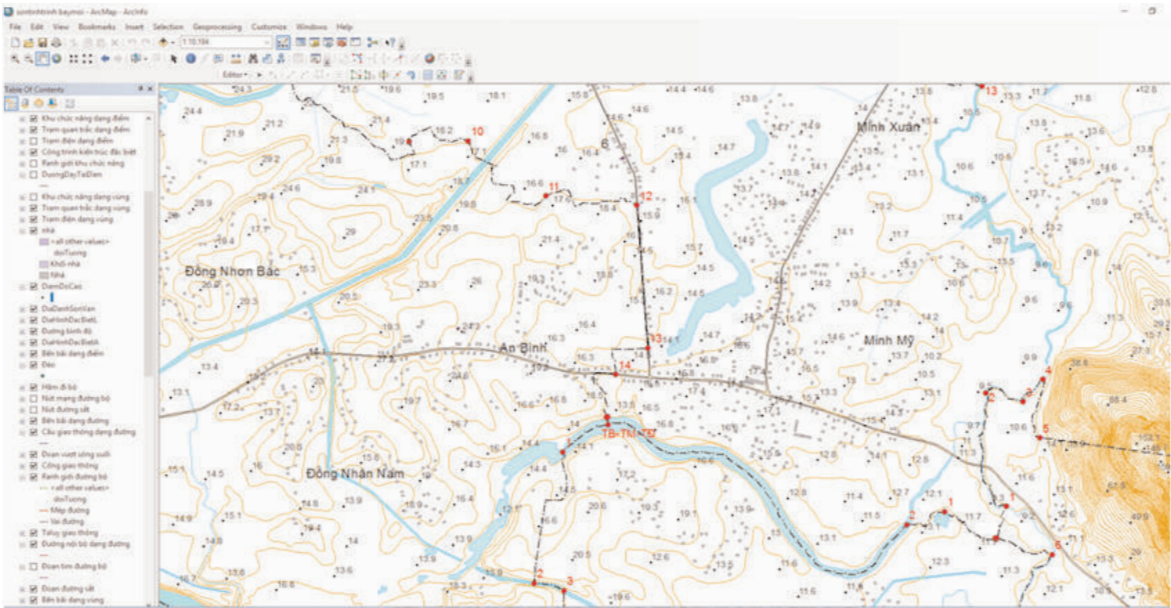
Hình 8: Thuộc tính địa giới xã

Table

Địa phận xã

| OBJECTID* | SHAPE*  | Mã nhân dạng     | Ngày thu nhận | Ngày cập nhật | Mã đối tượng | Tên xã        | Mã xã* | Mã huyện | Mã tỉnh | Dân số | Số hộ | Diện tích | SHAPE_Length | SHAPE_Area |
|-----------|---------|------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------|----------|---------|--------|-------|-----------|--------------|------------|
| 1         | Polygon | 010N51AC03000001 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | xã Tĩnh Minh  | 21229  | 527      | 51      | 5909   | 1520  | 916.07    | 0.131712     | 0.000791   |
| 2         | Polygon | 010N51AC03000002 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | xã Tĩnh Giang | 21226  | 527      | 51      | 7684   | 1797  | 1707.15   | 0.17174      | 0.001442   |
| 3         | Polygon | 010N51AC03000003 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | xã Tĩnh Sơn   | 21217  | 527      | 51      | 9051   | 2268  | 1482.79   | 0.232029     | 0.001239   |
| 4         | Polygon | 010N51AC03000004 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | xã Tĩnh Hà    | 21220  | 527      | 51      | 16567  | 4079  | 1924.48   | 0.233961     | 0.001666   |
| 5         | Polygon | 010N51AC03000005 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | xã Tĩnh Bắc   | 21265  | 527      | 51      | 4322   | 1108  | 884.48    | 0.201138     | 0.00074    |
| 6         | Polygon | 010N51AC03000006 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | xã Tĩnh Đông  | 21196  | 527      | 51      | 6222   | 1578  | 2496.61   | 0.268315     | 0.002091   |
| 7         | Polygon | 010N51AC03000007 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | xã Tĩnh Bình  | 21193  | 527      | 51      | 10655  | 2606  | 2530.82   | 0.328206     | 0.002124   |
| 8         | Polygon | 010N51AC03000008 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | xã Tĩnh Hiệp  | 21184  | 527      | 51      | 7667   | 2020  | 3562.58   | 0.367219     | 0.003013   |
| 9         | Polygon | 010N51AC03000009 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | xã Tĩnh Phong | 21181  | 527      | 51      | 10332  | 2582  | 2751.39   | 0.318489     | 0.002318   |
| 10        | Polygon | 010N51AC03000010 | 4/20/2017     | <N>u>         | AC03         | xã Tĩnh Trà   | 21178  | 527      | 51      | 5368   | 1341  | 2122.19   | 0.364522     | 0.001809   |

Hình 9: Thuộc tính địa phận xã



Hình 10: Tham khảo trình bày bản đồ địa giới hành chính

**Summary**

**Establishment of a boundary database from the administrative boundary records**

Phan Thi Nguyen Que, Dinh Thi Huong, Department of Surveying, Mapping and Geoinformation of Vietnam

The delimitation and management of administrative boundaries is one of the tasks of state management of the territory. It is necessary to compile a records and map of administrative boundaries and develop a database of administrative boundaries in a scientific, complete, accurate, legal and uniform manner. The paper reports on the results of the trial of the database on administrative boundaries from the administrative boundary records. ○