

CHUYỂN ĐỔI HỆ TỌA ĐỘ BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

DƯƠNG BÌNH AN, **VŨ TIẾN QUANG**
Hội Trắc địa - Bản đồ - Viễn thám Việt Nam

Tóm tắt:

Sau khi Chính phủ ban hành Quyết định Số 83/2000/QĐ-TTg ngày 12 tháng 7 năm 2000 về Hệ quy chiếu và hệ tọa độ quốc gia mới VN2000 và Tổng Cục Địa Chính ban hành Thông tư Số 973/2001/TT-TCĐC về sử dụng Hệ quy chiếu và Hệ tọa độ quốc gia thì các bộ ngành, địa phương đã chuyển sang sử dụng hệ tọa độ mới trong các nhiệm vụ đo đạc bản đồ địa hình, bản đồ chuyên ngành. Tuy nhiên, ở TP. Đà Nẵng, cho đến năm 2021, toàn bộ bản đồ quy hoạch xây dựng của thành phố vẫn đang được lập và sử dụng trong hệ tọa độ cũ HN72 trong khi các lĩnh vực khác tại đây như địa chính, giao thông... đã chuyển sang sử dụng hệ tọa độ mới VN2000. Bài báo nêu các bất cập trong quản lý khi sử dụng bản đồ quy hoạch lại không đồng bộ với các tài liệu, bản đồ chuyên ngành khác, đồng thời đề xuất việc chuyển đổi bản đồ quy hoạch đã lập và triển khai áp dụng hệ tọa độ VN2000 trong đo đạc địa hình, lập và quản lý bản đồ quy hoạch trên phạm vi TP. Đà Nẵng.

1. Những vấn đề chung

Quy hoạch xây dựng là căn cứ quan trọng cho công tác lập kế hoạch, quản lý đầu tư và thu hút đầu tư xây dựng; quản lý khai thác và sử dụng các công trình xây dựng trong đô thị, điểm dân cư nông thôn. Vì vậy có thể hiểu Quy hoạch xây dựng là quy hoạch nền tảng về không gian và hạ tầng cơ sở cho việc phát triển kinh tế, xã hội của cả quốc gia và từng địa phương.

Đối với TP. Đà Nẵng, bản đồ quy hoạch xây dựng là cơ sở cho việc triển khai, quản lý thống nhất các công trình xây dựng dân dụng, công nghiệp, nông nghiệp, giao thông... của địa phương và Trung ương trên phạm vi toàn thành phố. Điều đó có nghĩa là bản đồ quy

hoạch của TP. Đà Nẵng và toàn bộ các bản đồ thuộc các lĩnh vực phải có tính thống nhất về hệ thống tọa độ, được ghép nối chuẩn xác với nhau. Tuy nhiên, cho đến năm 2021, toàn bộ bản đồ quy hoạch xây dựng của thành phố được lập ở dạng số, trong hệ tọa độ HN72 - một hệ thống tọa độ cũ, đã được thay thế bằng hệ tọa độ mới là VN2000, đã được Chính phủ quy định tại Quyết định Số 83/2000/QĐ-TTg ngày 12 tháng 7 năm 2000 và Thông tư Số 973/2001/TT-TCĐC của Tổng Cục Địa Chính ban hành ngày 20 tháng 6 năm 2001 về sử dụng Hệ quy chiếu và Hệ tọa độ quốc gia Việt Nam. Như vậy, toàn bộ bản đồ quy hoạch xây dựng khác biệt về hệ thống tọa độ, không thể kết nối được với các bản đồ thuộc lĩnh vực khác như địa chính, giao thông thủy lợi, nông

Ngày nhận bài: 1/3/2022, ngày chuyển phản biện: 5/3/2022, ngày chấp nhận phản biện: 9/3/2022, ngày chấp nhận đăng: 15/3/2022

nghiệp...trên phạm vi thành phố. Điều này gây bất cập trong việc quy hoạch, quản lý quy hoạch xây dựng đối với các công trình của TP. Đà Nẵng cũng như các công trình của quốc gia trên phạm vi TP. Đà Nẵng.

Có thể nói đây là một trường hợp hi hữu trong quản lý nhà nước về đo đạc bản đồ, đặc biệt lại ở một thành phố lớn, có tốc độ phát triển thuộc hàng đầu của Việt Nam. Theo số liệu thống kê, hiện nay toàn bộ khu vực nội đô, ven đô TP. Đà Nẵng đã lập bản đồ quy hoạch được lập trong hệ tọa độ HN72, tỷ lệ 1:500 dạng số và được tổng hợp trên một bản đồ **“Khớp nối quy hoạch tỷ lệ 1/500 toàn thành phố”**, và từ đó, việc quản lý quy hoạch cũng đang dựa trên nền bản đồ quy hoạch này.

Từ những bất cập trong thực tế quản lý, việc nghiên cứu chuyển đổi hệ tọa độ cho khối bản đồ **“Khớp nối quy hoạch tỷ lệ 1/500 toàn thành phố”** của TP. Đà Nẵng từ hệ tọa độ cũ HN72 về hệ thống tọa độ VN2000 trên phạm vi TP. Đà Nẵng là nhiệm vụ rất lớn, rất cần được khẩn trương thực hiện cho dù đã muộn nhưng đây là nhiệm vụ không thể không thực hiện.

Để có cơ sở khoa học và thực tiễn cho việc chuyển đổi bản đồ quy hoạch của TP. Đà Nẵng, Đề tài nghiên cứu khoa học cấp thành phố **“Giải pháp chuyển đổi hệ tọa độ bản đồ quy hoạch hiện có về hệ VN2000 phục vụ quy hoạch và quản lý phát triển đô thị Đà Nẵng”** đã được Hội Quy hoạch Phát triển đô thị thành phố Đà Nẵng đề xuất được Sở Khoa học và Công nghệ thành phố Đà Nẵng phê duyệt, triển khai từ 12/2019, hoàn thành năm 2021.

Về lý thuyết, việc chuyển đổi hệ tọa độ phẳng giữa hai hệ thống bản đồ của cùng một khu vực là không có gì khó khăn, dựa theo các điểm song trùng có thể xác định được mối

quan hệ tọa độ giữa 2 hệ tọa độ phẳng, có thể xây dựng các tham số tính chuyển, từ đó có thể thiết lập phần mềm chuyển đổi bản đồ phẳng một cách tự động.

Sau khi công bố hệ tọa độ mới VN2000, Tổng Cục Địa Chính (nay là Bộ Tài nguyên và Môi trường) đã xây dựng một bộ phần mềm Geotool để chuyển đổi tọa độ và bản đồ từ hệ HN72 về hệ tọa độ mới VN2000, công bố và giao cho các bộ, ngành, địa phương để sử dụng.

Thực tế, do nhiều yếu tố kỹ thuật mang tính cơ bản của hệ tọa độ HN72 và VN2000 mà bộ công cụ chuyển đổi này chỉ đáp ứng cho loại bản đồ có tỷ lệ 1:5.000 và nhỏ hơn. Đối với bản đồ tỷ lệ lớn, bộ công cụ không đáp ứng về độ chính xác vị trí điểm sau chuyển đổi, dẫn đến khó khăn cho công tác chuyển đổi bản đồ tỷ lệ lớn ở các địa phương.

Trong nhiều năm qua, Viện Quy hoạch Xây dựng TP. Đà Nẵng là đơn vị chủ lực về thực hiện nhiệm vụ đo đạc, khảo sát, lập bản đồ địa hình phục vụ việc lập quy hoạch trên phạm vi thành phố trong hệ tọa độ HN72 kinh tuyến trục $108^{\circ}00'$. Các loại bản đồ địa hình đều phần lớn được xây dựng từ mạng lưới khống chế địa phương, lập trong hệ tọa độ HN72 do Viện lập; đồng thời cũng có một số dự án quy hoạch trên địa bàn lại do các đơn vị khác lập, sử dụng điểm gốc thuộc lưới tọa độ quốc gia. Điều này dẫn đến một thực tế nữa, đó là dù trong cùng một hệ thống tọa độ HN72 nhưng lại không đồng nhất về nguồn gốc, độ chính xác tọa độ phẳng các điểm gốc và của các điểm lưới khống chế mới phát triển.

Như vậy việc chuyển đổi hệ tọa độ của bản đồ quy hoạch tỷ lệ lớn của TP. Đà Nẵng về hệ VN2000 gặp các vấn đề cơ bản như sau:

- Khi sử dụng bộ công cụ chuyển đổi của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì sẽ có các sai

số vượt quy định do tham số tính chuyển của bộ phần mềm đối với bản đồ tỉ lệ lớn hơn 1:5.000;

- Sai số do lưới không chế tọa độ địa phương do sử dụng tọa độ gốc HN72 nguồn gốc không chuẩn;

- Bản đồ quy hoạch lập cho nhiều dự án riêng, trong thời gian khác nhau, do những đơn vị đo khác nhau.

2. Xác định nguồn sai số, lựa chọn phương pháp chuyển bản đồ

Để thực hiện nghiên cứu, xác định được độ lệch về tọa độ khi thực hiện phép tính chuyển bằng bộ phần mềm dùng chung Maptrans của Bộ Tài nguyên và Môi trường, cần sử dụng các điểm tọa độ quốc gia có trong khu vực bao gồm các điểm tọa độ thuộc lưới tọa độ quốc gia, có tọa độ chuẩn trong cả 2 hệ

HN72 và VN2000, có trong phạm vi Thành phố Đà Nẵng và tỉnh lân cận để tính toán độ lệch tại từng điểm. Sơ đồ vị trí các điểm tọa độ quốc gia tham gia vào vùng nghiên cứu chi bao gồm 55 điểm như hình dưới đây:



Hình 1: Các điểm lưới tọa độ quốc gia khu vực TP. Đà Nẵng

Bảng 1: Tọa độ tính chuyển từ hệ HN72 và tọa độ hệ VN2000 tại các điểm

TÍNH CHUYỂN TỪ HỆ HN72 VỀ HỆ VN2000, KTT 107 ^o 45', MŨI 3 ĐỘ				HỆ VN2000, KTT 107 ^o 45', MŨI 3 ĐỘ			
STT	SỐ HIỆU	X	Y	STT	SỐ HIỆU	X	Y
1	34423	1792313.886	527107.279	1	34423	1792313.748	527107.257
2	43323	1789905.672	538281.583	2	43323	1789905.684	538281.615
3	43324	1782862.296	556009.611	3	43324	1782862.891	556010.428
4	43325	1781495.980	530702.275	4	43325	1781495.961	530702.287
5	43326	1772700.642	544169.719	5	43326	1772700.701	544169.942
6	43343	1776911.201	550082.440	6	43343	1776911.467	550082.963
7	43345	1770124.301	554757.209	7	43345	1770124.651	554758.030
8	80121	1762809.803	550863.883	8	80121	1762809.990	550864.432
9	80122	1761573.182	560225.417	9	80122	1761573.213	560225.392
10	344401	1784677.660	524491.272	10	344401	1784677.655	524491.344
11	344402	1781397.997	525587.191	11	344402	1781397.986	525587.274
12	433402	1780947.348	553003.135	12	433402	1780947.735	553003.811
13	433404	1779181.924	552325.901	13	433404	1779182.276	552326.543
14	433406	1778700.893	550248.485	14	433406	1778701.180	550249.008
15	433408	1776393.120	545601.634	15	433408	1776393.270	545601.938
16	433409	1773767.604	546575.104	16	433409	1773767.748	546575.451
17	433410	1775074.420	549589.573	17	433410	1775074.660	549590.074
18	433411	1774973.648	552107.864	18	433411	1774973.961	552108.504
19	433412	1773487.397	550659.986	19	433412	1773487.658	550660.542
20	433413	1771885.272	553863.110	20	433413	1771885.612	553863.863
21	433414	1771592.911	548355.227	21	433414	1771593.093	548355.666
22	433415	1771270.249	547017.038	22	433415	1771270.400	547017.413
23	433416	1778579.603	543556.646	23	433416	1778579.728	543556.866
24	433417	1786119.230	528569.306	24	433417	1786119.217	528569.323
25	433418	1785160.486	532721.574	25	433418	1785160.477	532721.538
26	433419	1785609.800	538956.415	26	433419	1785609.856	538956.470
27	433420	1787622.771	542592.880	27	433420	1787622.891	542593.027

28	433421	1781091.860	535525.967
29	433422	1778893.846	532872.309
30	433423	1777663.467	534659.948
31	433424	1777119.732	539127.690
32	433425	1774465.356	530819.392
33	433426	1770510.766	533957.833
34	433427	1782583.277	540159.492
35	433428	1773461.464	535483.490
36	433429	1769871.777	531568.465
37	801401	1769747.367	543671.172
38	801402	1769037.229	549909.507
39	801403	1768143.397	548048.295
40	801404	1766970.971	554556.571
41	801405	1766717.888	545813.426
42	801406	1766615.228	550028.850
43	801408	1763648.007	545335.815
44	801409	1765237.973	557575.736
45	801410	1761017.789	544253.056
46	801411	1761019.653	552116.316
47	801412	1760054.935	541993.480
48	801429	1769199.118	539119.530
49	801430	1766852.320	533687.460
50	801431	1766236.824	529030.328
51	801432	1766156.824	542937.030
52	801433	1759073.890	534817.410
53	801434	1759579.738	538136.515
54	801494	1763867.445	538062.560
55	801498	1760173.069	555499.090

28	433421	1781091.864	535525.983
29	433422	1778893.847	532872.300
30	433423	1777663.478	534659.959
31	433424	1777119.782	539127.786
32	433425	1774465.345	530819.385
33	433426	1770510.768	533957.833
34	433427	1782583.352	540159.597
35	433428	1773461.466	535483.523
36	433429	1769871.772	531568.449
37	801401	1769747.453	543671.402
38	801402	1769037.425	549910.018
39	801403	1768143.544	548048.711
40	801404	1766971.277	554557.369
41	801405	1766717.980	545813.737
42	801406	1766615.404	550029.365
43	801408	1763648.063	545336.094
44	801409	1765238.368	557576.745
45	801410	1761017.817	544253.270
46	801411	1761019.662	552116.334
47	801412	1760054.938	541993.474
48	801429	1769199.143	539119.614
49	801430	1766852.300	533687.450
50	801431	1766236.817	529030.292
51	801432	1766156.878	542937.220
52	801433	1759073.892	534817.413
53	801434	1759579.752	538136.512
54	801494	1763867.427	538062.606
55	801498	1760173.081	555499.109

Từ số liệu tọa độ gốc trong 2 hệ, tọa độ tính của các điểm được chuyển về cùng một hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $107^{\circ} 45'$, $K=0.9999$ (Sử dụng cho TP. Đà Nẵng) như bảng trên. Kết quả tính hiệu 2 tọa độ tính chuyển từng điểm cho thấy phần mềm đã sử

dụng, hay chính xác là công thức sử dụng trong phần mềm gây nên các độ lệch về tọa độ tại mỗi điểm, trong đó từng thành phần tọa độ X, Y có độ lệch tương ứng DX, DY và dẫn đến sai số vị trí điểm DP. Độ lệch này có sự biến động về giá trị, hướng trong Bảng 2 như sau:

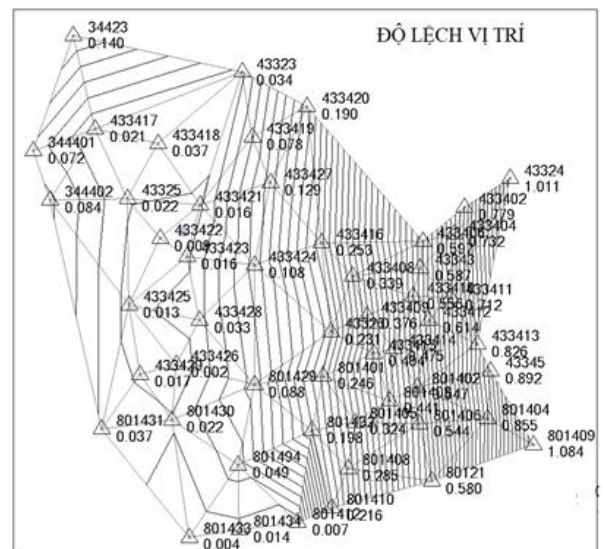
Bảng 2: Độ lệch về tọa độ và hướng tại các điểm

SỐ HIỆU	DX	DY	DP	Hướng dịch chuyển	SỐ HIỆU	DX	DY	DP	Hướng dịch chuyển
34423	0.138	0.022	0.140	09°03'28"	433422	-0.001	0.009	0.009	96°20'25"
43323	-0.012	-0.032	0.034	249°26'38"	433423	-0.011	-0.011	0.016	225°00'00"
43324	-0.595	-0.817	1.011	233°56'06"	433424	-0.050	-0.096	0.108	242°29'17"
43325	0.019	-0.012	0.022	327°43'28"	433425	0.011	0.007	0.013	32°28'16"
43326	-0.059	-0.223	0.231	255°10'50"	433426	-0.002	0.000	0.002	179°59'60"

43343	-0.266	-0.523	0.587	243°02'31"	433427	-0.075	-0.105	0.129	234°27'44"
43345	-0.350	-0.821	0.892	246°54'40"	433428	-0.002	-0.033	0.033	266°31'54"
80121	-0.187	-0.549	0.580	251°11'25"	433429	0.005	0.016	0.017	72°38'46"
80122	-0.042	-0.396	0.398	141°06'56"	801401	-0.086	-0.230	0.246	249°29'55"
344401	0.005	-0.072	0.072	273°58'21"	801402	-0.196	-0.511	0.547	249°00'54"
344402	0.011	-0.083	0.084	277°32'58"	801403	-0.147	-0.416	0.441	250°32'18"
433402	-0.387	-0.676	0.779	240°12'34"	801404	-0.306	-0.798	0.855	249°01'13"
433404	-0.352	-0.642	0.732	241°15'53"	801405	-0.092	-0.311	0.324	253°31'15"
433406	-0.287	-0.523	0.597	241°14'38"	801406	-0.176	-0.515	0.544	251°07'56"
433408	-0.150	-0.304	0.339	243°44'14"	801408	-0.056	-0.279	0.285	258°39'02"
433409	-0.144	-0.347	0.376	247°27'44"	801409	-0.395	-1.009	1.084	248°37'15"
433410	-0.240	-0.501	0.556	244°24'13"	801410	-0.028	-0.214	0.216	262°32'45"
433411	-0.313	-0.640	0.712	243°56'19"	801411	-0.009	-0.018	0.020	243°26'06"
433412	-0.261	-0.556	0.614	244°51'13"	801412	-0.003	0.006	0.007	116°33'54"
433413	-0.340	-0.753	0.826	245°41'58"	801429	-0.025	-0.084	0.088	253°25'34"
433414	-0.182	-0.439	0.475	247°28'56"	801430	0.020	0.010	0.022	26°33'54"
433415	-0.151	-0.375	0.404	248°04'01"	801431	0.007	0.036	0.037	78°59'47"
433416	-0.125	-0.220	0.253	240°23'44"	801432	-0.054	-0.190	0.198	254°08'03"
433417	0.013	-0.017	0.021	307°24'19"	801433	-0.002	-0.003	0.004	236°18'36"
433418	0.009	0.036	0.037	75°57'50"	801434	-0.014	0.003	0.014	167°54'19"
433419	-0.056	-0.055	0.078	224°29'02"	801494	0.018	-0.046	0.049	291°22'14"
433420	-0.120	-0.147	0.190	230°46'28"	801498	-0.012	-0.019	0.022	237°43'28"
433421	-0.004	-0.016	0.016	255°57'50"					

- Lập bản đồ độ lệch về vị trí điểm do chuyển đổi:

Từ độ lệch vị trí được xác định tại các điểm tọa độ quốc gia như nêu trong bảng trên, sử dụng phương pháp bản đồ hóa giá trị độ lệch vị trí, để thấy rõ xu hướng về độ lệch, được thể hiện trong hình sau:



Hình 2: Độ lệch vị trí tại các điểm và bản đồ đường đẳng trị độ lệch

Từ kết quả phân tích độ lệch về vị trí điểm khống chế quốc gia sau tính chuyển bằng phần mềm Maptrans cho thấy ngay cả tọa độ các điểm khống chế được tính chuyển bằng phần mềm này đều tồn tại các sai số, phụ thuộc vào vị trí của điểm trong không gian của TP. Đà Nẵng, có giá trị biến động từ 0.002m đến 1.08m.

Xác định quy trình tính chuyển bản đồ

Giả thiết bản đồ quy hoạch được xây dựng trong hệ tọa độ HN72 của TP. Đà Nẵng là chuẩn về sử dụng tọa độ điểm gốc quốc gia, đạt các yêu cầu kỹ thuật cơ bản về độ chính xác nội dung bản đồ ở tỷ lệ đo vẽ thì sau khi tính chuyển bằng phần mềm, còn tồn tại các độ lệch do bản thân phần mềm đối với khu vực đo vẽ. Vấn đề kỹ thuật chuyển đổi bản đồ quy hoạch ở đây là sử dụng các độ lệch tồn tại ở các điểm tọa độ quốc gia để tinh chỉnh bản đồ sau tính chuyển bằng bộ phần mềm Geotools của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Có thể áp dụng lập phần mềm tính chuyển với tham số mới để tính chuyển trực tiếp bản đồ quy hoạch về hệ tọa độ VN2000. Song do tính không đồng nhất về tọa độ gốc đã sử dụng và quan trọng hơn cả là việc lập phần mềm trong điều kiện số liệu không đồng nhất là rất phức tạp, đồng thời chỉ áp dụng một lần duy nhất nên có thể áp dụng quy trình chuyển đổi gồm 2 bước:

- Bước 1: Sử dụng phần mềm Maptrans tính chuyển sơ bộ bản đồ;
- Bước 2: Tinh chỉnh bằng bản đồ độ lệch nêu trên sử dụng các phần mềm đồ họa sẵn có.

Trong công trình khoa học [4] đã thực hiện việc chuyển đổi bản đồ quy hoạch áp dụng quy trình như trên và đã cho thấy tính phù hợp của phương pháp trong chuyển đổi bản đồ quy hoạch của TP. Đà Nẵng.

3. Đo kiểm tra

Để đánh giá chất lượng, bản đồ quy hoạch sau tính chuyển được đo kiểm tra tọa độ bằng công nghệ đo GPS trong hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $107^{\circ}45'$, có độ chính xác cỡ cm. Với 68 điểm đo kiểm tra, sai số thực tế về vị trí điểm đạt từ $\pm 0.01\text{m}$ đến $\pm 0.52\text{m}$, trung bình $\pm 0.24\text{m}$.

Với kết quả đo kiểm tra sản phẩm cuối cùng của việc tính chuyển bản đồ quy hoạch tại khu vực này cho thấy phương pháp tính chuyển bản đồ quy hoạch của TP. Đà Nẵng từ hệ HN72, kinh tuyến trực $108^{\circ}00'$ về hệ VN2000 kinh tuyến trực $107^{\circ}45'$ múi 3 độ có thể chấp nhận được về độ chính xác đối với bản đồ quy hoạch sau khi tính chuyển hệ tọa độ.

4. Kết luận, kiến nghị

Từ thực tiễn cho thấy việc sử dụng hệ tọa độ cũ HN72 cho công tác đo vẽ, lập bản đồ quy hoạch xây dựng trong thời gian dài ở thành phố Đà Nẵng gây bất cập trong việc quản lý quy hoạch xây dựng đối với các công trình xây dựng của TP. Đà Nẵng cũng như các công trình của quốc gia trên phạm vi thành phố. Vì vậy, việc nghiên cứu chuyển đổi bản đồ quy hoạch xây dựng từ hệ tọa độ cũ HN72 về hệ tọa độ VN2000 trên phạm vi thành phố Đà Nẵng là nhiệm vụ cần triển khai ngay để đáp ứng yêu cầu quản lý thực tiễn. Từ kết quả nghiên cứu thực tế cho thấy sử dụng phần mềm của Bộ Tài nguyên và Môi trường kết hợp với hiệu chỉnh theo bản đồ độ lệch tọa độ tính được từ các điểm tọa độ quốc gia có tọa độ trong hai hệ thống tọa độ để hiệu chỉnh bản đồ quy hoạch là giải pháp phù hợp với điều kiện thực tế.

Từ kết quả nghiên cứu, để đảm bảo quản lý nhà nước về quy hoạch tại TP. Đà Nẵng, Đề tài đã đề xuất trước hết cần thiết phải triển khai nhiệm vụ chuyển đổi toàn bộ tài liệu quy hoạch hiện có trong hệ HN72 về hệ VN2000, đồng thời cơ quan quản lý lĩnh vực cần ban hành ngay quy định của địa phương về việc sử dụng hệ tọa độ mới VN2000, KTT 107⁰45' đối với các dự án mới về quy hoạch từ công đoạn lập thiết kế, đo đạc bản đồ địa hình, lập và quản lý bản đồ quy hoạch trên toàn địa bàn TP. Đà Nẵng.○

Tài liệu tham khảo

[1]. Quy định kỹ thuật thành lập bản đồ địa hình và cơ sở dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:500, 1:1.000, 1:2.000, 1:5.000 do Bộ trưởng Bộ Tài

nguyên và Môi trường ban hành theo Thông tư số 68/2015/TT-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 2015.

[2]. Thông tư số 973/2001/TT-TCĐC ban hành ngày 20 tháng 6 năm 2001 của Tổng Cục Địa Chính.

[3]. Tài liệu hướng dẫn sử dụng bộ chương trình GEOTOOLS 1.2. của Trung tâm Thông tin - Lưu trữ địa chính, Tổng Cục Địa Chính.

[4]. Kết quả nghiên cứu đề tài “Giải pháp chuyển đổi hệ tọa độ bản đồ quy hoạch hiện có về hệ VN2000 phục vụ quy hoạch và quản lý phát triển đô thị Đà Nẵng” của Sở Khoa học và công nghệ TP. Đà Nẵng, 3.2021.○

Summary

Coordinate system conversion of planning maps in Da Nang city

Duong Binh An, Vu Tien Quang

Vietnam Association of Geodesy Cartography and Remote Sensing

After the Government issued Decision No. 83/2000/QĐ-TTg dated July 12, 2000, on the new national coordinate system and reference system VN2000 and with the Circular No. 973/2001/TT-TCĐC regarding the use of the National Reference System and Coordinate System, issued by General Department of Land Administration, the ministries, branches and localities of Vietnam have switched to using the new coordinate system VN2000 in the tasks of topographic and specialized mapping. However, in the Da Nang City, up to now, the entire construction planning maps and even maps are being made using the old coordinate system HN72, while other fields here, such as cadastral, traffic... have been applying the new coordinate system VN2000. The article points out the inadequacies in management when using planning maps that are not synchronized with other specialized maps and other documents. At the same time, it proposes the coordinate system transformation method of the old planning maps; and the application of the new coordinate system VN2000 in topographic surveying and managing planning maps within the Danang City.○