VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ XÂY DỰNG

Thông tư số 02/2022/TT-BXD ngày 26 tháng 9 năm 2022 ban hành QCVN 02:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng

(Tiếp theo Công báo số 757 + 758)

QCVN 02:2022/BXD

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ SỐ LIỆU ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN DÙNG TRONG XÂY DỰNG

National Technical Regulation on Natural Physical and Climatic Data for Construction

QCVN 02 : 2022/BXD

2 SỐ LIỆU KHÍ HẬU DÙNG TRONG XÂY DỰNG

2.1 Đặc điểm khí hậu Việt Nam

2.1.1 Mùa khí hậu

Việt Nam thuộc vùng khí hậu nhiệt đới ẩm, gió mùa. Lãnh thổ Việt Nam được chia làm 2 miền Bắc và Nam với khí hậu khác biệt:

a) **Miền Bắc** (từ 16 độ vĩ bắc, ngang với đèo Hải Vân, trở ra phía bắc): Có mùa đông lạnh. Vùng đồng bằng tháng lạnh có nhiệt độ trung bình từ 10°C đến 15°C.

b) **Miền Nam** (từ 16 độ vĩ bắc, ngang với đèo Hải Vân, trở vào phía nam): Không có mùa đông lạnh. Vùng đồng bằng quanh năm nóng và chia ra 2 mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa khô. Mùa mưa từ tháng 5 tới tháng 10, mùa khô từ tháng 11 tới tháng 4.

2.1.2 Nắng, nhiệt độ không khí, bức xạ mặt trời

a) Nắng: Trên toàn lãnh thổ, thời gian nắng dài. Số giờ nắng trung bình trong một năm: Miền Bắc nhỏ hơn 2 000 h, miền Nam lớn hơn 2 000 h.

b) Nhiệt độ không khí: Miền Bắc có nhiệt độ trung bình hàng năm phổ biến dưới 24°C; miền Nam có nhiệt độ trung bình hàng năm phổ biến từ 24°C đến 28°C.

c) Bức xạ mặt trời: Lượng bức xạ dồi dào. Tổng xạ trung bình hàng năm tại miền Bắc lớn hơn 586 kJ/cm^2; tại miền Nam nhỏ hơn 586 kJ/cm^2.

2.1.3 Độ ẩm của không khí và các mùa thời tiết

Trên toàn lãnh thổ, độ ẩm tương đối của không khí quanh năm cao: từ 76% đến 88%. Tại một số nơi, trong khoảng thời gian nhất định có thể có sự thay đổi lớn về độ ẩm không khí do ảnh hưởng của một số hiện tượng thời tiết đặc biệt.

a) **Thời kỳ mưa phùn, lạnh ẩm**: Ở miền Bắc, vào thời kỳ gió mùa mùa đông (gió mùa Đông Bắc) thường có mưa phùn ẩm ướt, độ ẩm tương đối của không khí cao, có lúc bão hòa. Tuy nhiên, có một số thời điểm có gió mùa đông bắc kèm thời tiết hanh khô với độ ẩm thấp xảy ra trong một vài ngày đến vài tuần.

b) **Thời tiết nồm ẩm:** Tại vùng phía đông miền Bắc và ven biển miền Trung, vào khoảng thời gian cuối mùa đông, đầu mùa xuân (từ tháng 2 đến tháng 4) thường có thời tiết nồm ẩm, không khí có nhiệt độ từ 20°C đến 25°C và độ ẩm tương đối rất lớn, trên 95%, có lúc bão hòa.

c) **Thời tiết khô nóng:** Tại các vùng trũng khuất phía đông dãy núi Trường Sơn và các thung lũng vùng Tây Bắc về mùa hè có gió khô nóng thổi theo hướng tây, tây bắc, tây nam với thời gian hoạt động từ 10 ngày đến 30 ngày trong năm. Thời tiết trở nên khô nóng, nhiệt độ trên 35°C và độ ẩm tương đối dưới 55%.

2.1.4 Mưa, tuyết

Trên toàn lãnh thổ, lượng mưa và thời gian mưa hàng năm tương đối lớn, trung bình từ 1 100 mm đến 4 800 mm và từ 100 ngày đến 223 ngày. Mưa phân bố không đều và tập trung vào các tháng mưa. Nhiều trận mưa có cường độ lớn, nhiều đợt mưa liên tục, kéo dài, gây lũ lụt.

Trên toàn lãnh thổ không có tuyết trừ một đôi lần trong năm và ở một vài ngọn núi cao phía Bắc.

2.1.5 Phân vùng khí hậu xây dựng

2.1.5.1 Phân vùng khí hậu xây dựng

Lãnh thổ Việt Nam được phân chia thành 7 vùng khí hậu xây dựng (Hình 2.1):

(1) Vùng Tây Bắc (vùng I);

(2) Vùng trung du - miền núi Việt Bắc và Đông Bắc (vùng II);

(3) Vùng đồng bằng Bắc Bộ (vùng III);

(4) Vùng Bắc Trung Bộ (vùng IV);

(5) Vùng Nam Trung Bộ (vùng V);

(6) Vùng Tây Nguyên (vùng VI);

(7) Vùng Nam Bộ (Vùng VII).

2.1.5.2 Đặc điểm của các vùng khí hậu xây dựng Việt Nam

a) Vùng I - Vùng Tây Bắc: Được tách bởi dãy núi Hoàng Liên Sơn với đường ranh giới nằm ở sườn đông dọc theo đường đẳng trị chỉ số cán cân nhiệt $CCN_{1,I}$ = -350 cal/phút (gọi tắt là đường đẳng trị $CCN_{1,I}$). Dãy núi này cũng là ranh giới phân chia ảnh hưởng của thời tiết "khô lạnh" và thời tiết "nồm ẩm" của thời kỳ mùa xuân giữa 2 vùng núi của Bắc Bộ. Do ảnh hưởng khác nhau của 2 hiện tượng này đã dẫn đến sự khác nhau về mức độ nóng, lạnh trong một thời kỳ dài của nửa đầu năm. Đây là các yếu tố tác động nhất định đến các giải pháp kiến trúc. Tuy nhiên, do độ cao trung bình khá lớn nên đặc điểm khí hậu cơ bản của vùng này vẫn là vùng có mùa đông lạnh với giải pháp chống lạnh chiếm ưu thế. Đây là vùng tồn tại đồng thời cả 3 vành đai khí hậu theo độ cao. Khí hậu của vùng núi Tây Bắc được giới hạn về phía nam bởi vùng núi thuộc phía Tây tỉnh Hòa Bình, do tác động trực tiếp của không khí cực đới sau khi qua Đồng bằng Bắc Bộ trên phần lớn tỉnh Hòa Bình, đã mang vào đây những đặc điểm cơ bản của khí hậu vùng phía đông và vùng đồng bằng Bắc Bộ với sự tồn tại của mùa "nồm ẩm" và nhiệt độ thấp trong mùa đông.

b) Vùng II - Vùng trung du - miền núi Việt Bắc và Đông Bắc: Đây là vùng thuộc phía Đông Hoàng Liên Sơn, được tách bởi đường đẳng trị $CCN_{1,I}$ = -350 cal/phút kết hợp với đường đẳng trị CCN_{VII} = 600 cal/phút. Đây là vùng có mùa đông lạnh nhất so với cả nước, mặc dù thực tế vẫn có nhiệt độ rất thấp trên các vùng núi cao của Tây Bắc song trên cùng độ cao thì nhiệt độ ở vùng này cao hơn đáng kể. Trên cùng một đai cao, biện pháp chống lạnh ở Đông Bắc là quan trọng nhất. Là vùng núi nên khí hậu phân hóa mạnh mẽ theo độ cao địa hình, trong vùng tồn tại cả 3 vành đai khí hậu.

c) **Vùng III - Vùng Đồng bằng Bắc Bộ**: Đây là vùng có mức độ lạnh về mùa đông kém hơn so với vùng Đông Bắc nhưng cao hơn so với vùng Tây Bắc và Bắc Trung Bộ. Nó được giới hạn bởi các đường đẳng trị $CCN_{1,I}$ = -350 cal/phút và $\Delta CCN_{năm}$ = 1 000 cal/phút về phía bắc và tây. Nó được tách khỏi Bắc Trung Bộ bởi ảnh hưởng của thời tiết khô nóng do ảnh hưởng của gió tây khô nóng (gió Lào), được phân định bằng chỉ số nhiệt ẩm tương đương CSA_{IV-VII} lớn hơn 2 và CSA_{VII}

lớn hơn 2, số ngày "khô nóng" cả năm nhỏ hơn 10. Đây là vùng có mùa hè nóng và ẩm nhưng hầu như không có ảnh hưởng của gió tây khô nóng. Trong toàn vùng, khí hậu khá đồng nhất, chịu ảnh hưởng mạnh của bão và các đặc trưng khác của biển.

d) **Vùng IV - Vùng Bắc Trung Bộ**: Được giới hạn về phía Nam bởi đường ranh giới miền, đặc trưng bởi sự giảm yếu dần của mức độ lạnh về mùa đông, chịu ảnh hưởng mạnh của thời tiết khô nóng trong thời kỳ xuân - hè. Đây là vùng có sự khác biệt đáng kể về mùa mưa - ẩm so với vùng Đồng bằng Bắc Bộ, CSA_{IV-VII} nhỏ hơn 2 và CSA_{VII} nhỏ hơn 2. Địa hình không đồng nhất, tồn tại cả ảnh hưởng của độ cao địa hình, chủ yếu là vành đai khí hậu núi thấp và một phần không lớn thuộc vành đai khí hậu núi giữa. Hầu hết phần này nằm ở phần đông của dãy Trường Sơn, đón gió mùa đông bắc và gió biển, song cũng có một số khu vực thung lũng và núi thấp nằm khuất sau các khối núi cao hơn ở phía Đông nên có một số đặc điểm của khí hậu phía tây như khu vực cực tây của Thanh Hóa, Nghệ An, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế. Khu vực Bắc Trung Bộ là khu vực chịu tác động lớn bởi hiện tượng gió tây khô nóng từ tháng 4 đến tháng 9 hàng năm, gây ra điều kiện thời tiết khắc nghiệt khô và nóng. Trong thời kỳ hoạt động của gió tây khô nóng, độ ẩm thấp nhất có thể xuống đến 30% và nhiệt độ cao nhất có thể lên tới 43^oC. Ngược lại, trong các tháng cuối năm (từ tháng 10 đến tháng 12), do ảnh hưởng của gió mùa đông bắc và nhiễu động trên biển, khu vực này thường xuất hiện mưa lớn dồn dập.

e) **Vùng V - Vùng Nam Trung Bộ**: Được tách khỏi đồng bằng Nam Bộ chủ yếu do tác động của thời tiết khô nóng, trên cơ sở các chỉ tiêu về ẩm (CSA > 2) và số ngày có thời tiết khô nóng (NKN > 10). Khí hậu ở vùng này không thật sự đồng nhất, có sự phân hóa theo độ cao. Phần lớn các khu vực núi thuộc vành đai khí hậu núi thấp, một phần nhỏ thuộc vành đai núi giữa và toàn bộ chúng đều nằm ở mặt phía đông. Ranh giới phía tây được phân chủ yếu dựa vào đường $CCN_{1,0}$ = 0 cal/phút và phần phía nam là đường phân giới mức độ ảnh hưởng của gió tây khô nóng (số ngày khô nóng do gió Lào gây ra lớn hơn 10 ngày). Là khu vực phân giới sự khác biệt của mùa mưa, mức độ ẩm do hệ quả khác nhau của gió mùa Tây Nam. Đường ranh giới này nằm ở khoảng giữa 2 tỉnh Ninh Thuận và Bình Thuận, gần như tách hẳn Bình Thuận sang vùng khí hậu Nam Bộ.

f) **Vùng VI - Vùng Tây Nguyên**: Được tách bởi đường đẳng trị $\Delta CCN_{năm}$ = 700 cal/phút, $CCN_{1,I}$ = 0. Không khí cực đới về mùa đông nhưng vẫn tồn tại mùa đông khá lạnh trên nhiều khu vực (CCN_I < 0 cal/phút, $CCN_{1,I}$ < 0 cal/phút) do ảnh hưởng của độ cao địa hình. Trên Tây Nguyên không có sự khác nhau đáng kể về mức độ lạnh trong mùa đông nhưng sự khác nhau giữa mùa lạnh và mùa nóng rất ít, tức là chỉ có một mùa nhiệt hàng năm. Là vùng núi, Tây Nguyên cũng tồn tại cả 3 vành đai khí hậu với những cao nguyên rộng có khí hậu khá đồng nhất theo đặc tính của các đai cao tương ứng. Do sườn tây nên Tây Nguyên không có ảnh hưởng của "gió Lào" gây ra thời tiết khô nóng.

g) **Vùng VII - Vùng Nam Bộ**: Được tách khỏi 2 vùng trên bởi đường ranh giới phía nam của vùng khí hậu Tây Nguyên và ven biển Nam Trung Bộ. Đây là vùng có khí hậu khá đồng nhất, mang những đặc điểm điển hình của khí hậu nhiệt đới gió mùa. Chống nóng là đối tượng trọng yếu nhất trong các giải pháp phòng tránh đối với công trình xây dựng.

Riêng đối với vùng biển, ghép các đảo vào các vùng khí hậu đã được phân chia trên đất liền có điều kiện khí hậu gần tương tự.

Các đảo nằm ở bắc vĩ độ 20,83^{o}N ghép vào vùng khí hậu Đông Bắc

Các đảo nằm giữa vùng vĩ độ trên và vĩ độ 16,83^{o}N ghép vào vùng khí hậu Đồng bằng Bắc Bộ hoặc Bắc Trung Bộ.

Các đảo nằm ở phía nam vĩ độ 16,83^{o}N ghép vào vùng khí hậu đồng bằng Nam Bộ.

2.2 Sử dụng số liệu Chương 2

2.2.1 Chương 2 cung cấp số liệu đo tại các trạm khí tượng. Khi sử dụng, cần lấy số liệu của các trạm khí tượng gần địa điểm xây dựng nhất (Hình 2.2). Ngoài ra, cần tham khảo thêm các số liệu khí hậu thực tế tại nơi xây dựng, đặc biệt trong các trường hợp sau:

a) Địa điểm xây dựng nằm ở cao độ khác nhiều so với cao độ của trạm khí tượng;

b) Địa điểm xây dựng nằm ở địa hình có yếu tố ảnh hưởng tới số liệu khí hậu như: Núi, đồi, cao nguyên, thung lũng, sông, suối, hồ lớn, biển.

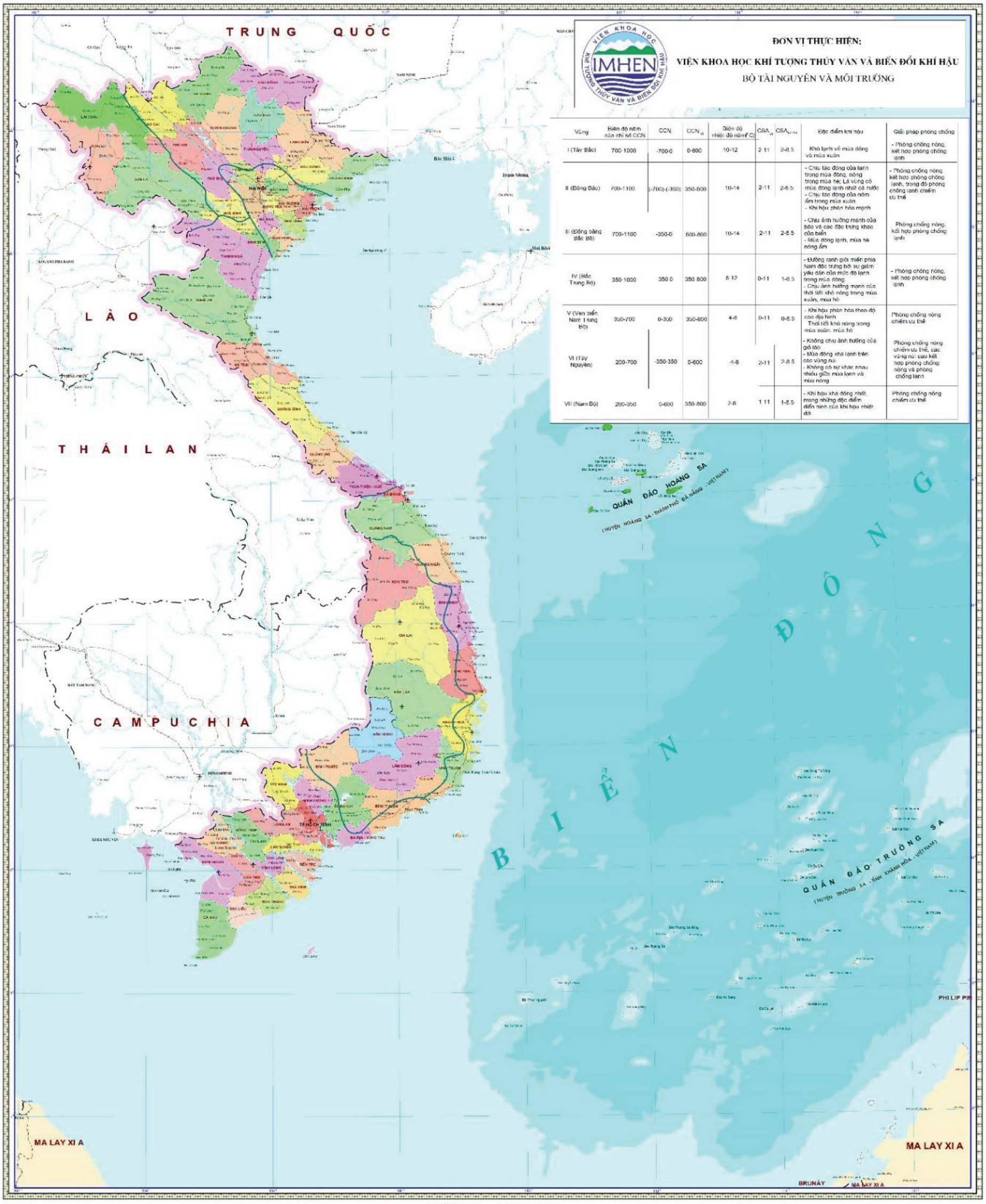
Nếu số liệu thực tế nằm ngoài các giá trị được cung cấp tại quy chuẩn này hoặc các số liệu nằm ngoại phạm vi của quy chuẩn thì cần liên hệ với cơ quan chuyên môn nhà nước có thẩm quyền để có số liệu chính thức.

Khi cần thiết, các số liệu này có thể được khảo sát và nghiên cứu riêng theo các tiêu chuẩn áp dụng cho dự án hoặc các yêu cầu khác (nếu có).

2.2.2 Khi thiết kế công trình chịu tải trọng gió (kể cả lập biện pháp thi công), không áp dụng các số liệu về gió ở chương này mà phải sử dụng các số liệu được cung cấp tại Chương 5.

QCVN 02 : 2022/BXD

BẢN ĐỒ PHÂN VÙNG KHÍ HẬU XÂY DỰNG



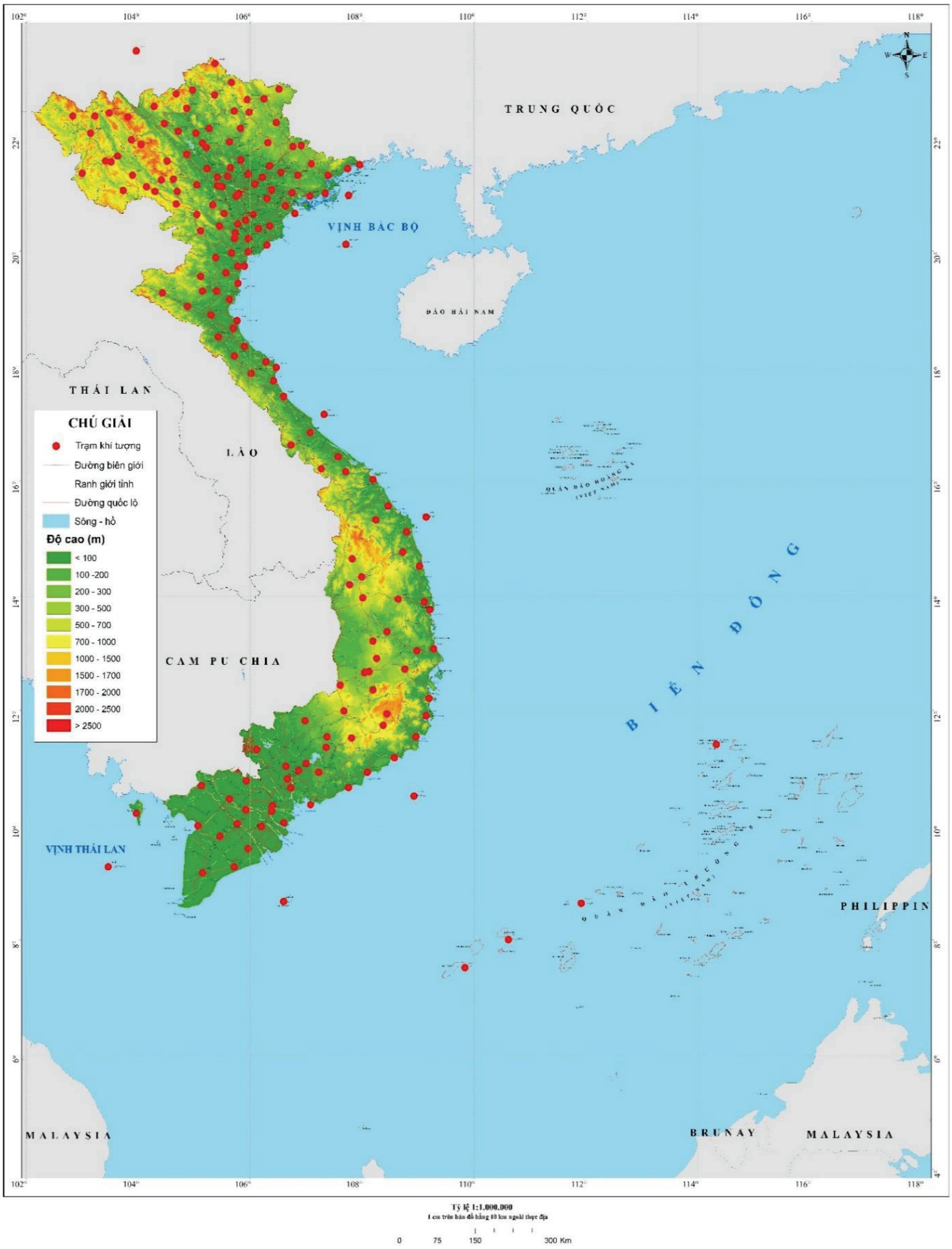
Vùng	Biên độ năm của chỉ số CCN	CCN	CCN_{tb}	Biên độ nhiệt độ năm (°C)	CSA_{tb}	$CSA_{tb\ max}$	Đặc điểm khí hậu	Giải pháp phòng chống
I (Tây Bắc)	700-1000	-700-0	0-600	10-12	2-11	2-8.5	lạnh về mùa đông và mùa xuân	- Phòng chống nóng, kết hợp phòng chống lạnh
II (Đông Bắc)	700-1100	[-700]-[-350]	350-800	10-14	2-11	2-8.5	- Chịu tác động của lạnh trong mùa đông, nóng trong mùa hè; Là vùng có mùa đông lạnh nhất cả nước - Chịu tác động của nồm ẩm trong mùa xuân - Khí hậu phân hóa mạnh	- Phòng chống nóng, kết hợp phòng chống lạnh, trong đó phòng chống lạnh chiếm ưu thế
III (Đồng bằng Bắc Bộ)	700-1100	-350-0	600-800	10-14	2-11	2-8.5	- Chịu ảnh hưởng mạnh của bão và các đặc trưng khác của biển - Mùa đông lạnh, mùa hè nóng ẩm	Phòng chống nóng, kết hợp phòng chống lạnh
IV (Bắc Trung Bộ)	350-1000	350-0	350-800	6-12	0-11	1-8.5	- Đường ranh giới miền phía Nam đặc trưng bởi sự giảm yếu dần của mức độ lạnh trong mùa đông - Chịu ảnh hưởng mạnh của thời tiết khô nóng trong mùa xuân, mùa hè	- Phòng chống nóng, kết hợp phòng chống lạnh
V (Ven biển Nam Trung Bộ)	300-700	0-300	350-800	4-6	0-11	0-8.5	- Khí hậu phân hóa theo độ cao địa hình Thời tiết khô nóng trong mùa xuân, mùa hè	Phòng chống nóng chiếm ưu thế
VI (Tây Nguyên)	200-700	-350-350	0-600	4-8	2-11	2-8.5	- Không chịu ảnh hưởng của gió lào - Mùa đông khá lạnh trên các vùng núi - Không có sự khác nhau nhiều giữa mùa lạnh và mùa nóng	Phòng chống nóng chiếm ưu thế, các vùng núi cao kết hợp phòng chống nóng và phòng chống lạnh
VII (Nam Bộ)	200-350	0-600	350-800	2-6	1-11	1-8.5	- Khí hậu khá đồng nhất, mang những đặc điểm điển hình của khí hậu nhiệt đới	Phòng chống nóng chiếm ưu thế

TỶ LỆ 1 : 1.000.000

CHÚ THÍCH: Đây là phiên bản thu nhỏ của bản đồ tỷ lệ 1:1.000.000 do Viện Khoa học khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu – Bộ Tài nguyên và Môi trường lập và cung cấp.

Hình 2.1 - Bản đồ phân vùng khí hậu xây dựng

MẠNG LƯỚI TRẠM KHÍ TƯỢNG VIỆT NAM



CHÚ THÍCH: Đây là phiên bản thu nhỏ của bản đồ tỷ lệ 1:1.000.000 do Viện Khoa học khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu – Bộ Tài nguyên và Môi trường lập và cung cấp.

Hình 2.2 - Bản đồ phân bố mạng lưới trạm khí tượng trên quy mô cả nước

3 SỐ LIỆU THỜI TIẾT VÀ HIỆN TƯỢNG TỰ NHIÊN BẤT LỢI

3.1 Bão

Bão là một xoáy thuận nhiệt đới có sức gió mạnh nhất từ cấp 8 trở lên và có thể có gió giật. Bão có sức gió mạnh nhất từ cấp 10 đến cấp 11 gọi là bão mạnh, từ cấp 12 đến cấp 15 gọi là bão rất mạnh, từ cấp 16 trở lên gọi là siêu bão.

Bão là hiện tượng thời tiết đặc biệt nguy hiểm, gây gió mạnh làm tốc mái, có thể đổ nhà cửa, kèm theo mưa lớn gây lũ lụt nghiêm trọng. Bảng B.2 quy định cấp gió và mức độ nguy hại của bão.

Ở Việt Nam, mùa bão hàng năm vào từ tháng 6 đến tháng 11, tần suất bão giảm dần từ Bắc vào Nam. Thời gian thường xảy ra như sau (Bảng B.1):

- Từ tháng 6 đến tháng 9, bão đổ bộ nhiều vào vùng biển Quảng Ninh - Thanh Hóa;
- Từ tháng 7 đến tháng 10, bão đổ bộ nhiều vào vùng biển Nghệ An - Quảng Bình;
- Từ tháng 8 đến tháng 11, bão đổ bộ nhiều vào vùng biển Quảng Trị - Phú Yên;
- Từ tháng 10 đến tháng 12, bão đổ bộ nhiều vào vùng biển Khánh Hòa - Cà Mau.

Thống kê các cơn bão và đổ bộ vào các vùng bờ biển Việt Nam (1961 - 2017) xem Bảng B.3.

3.2 Lốc

Lốc là luồng gió xoáy có sức gió mạnh tương đương với sức gió của bão nhưng được hình thành và tan trong thời gian ngắn, phạm vi hoạt động hẹp từ hàng trăm m^2 đến vài chục km^2.

Lốc là hiện tượng thời tiết nguy hiểm, gây gió xoáy bốc lên cao, làm tốc mái, đổ nhà cửa, nhất là các nhà đơn sơ.

Theo số liệu cung cấp bởi Viện Khoa học khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu - Bộ Tài nguyên và môi trường (Bảng B.4): Ở miền Bắc lốc thường hay xảy ra

vào các giai đoạn chuyển tiếp từ đông - xuân sang hè (tháng 4, tháng 5), mỗi khi xuất hiện đợt không khí lạnh. Do hiện tượng biến đổi khí hậu, lốc xảy ra cả ở miền Trung và miền Nam.

3.3 Lũ lụt

3.3.1 Lũ lụt xảy ra vào mùa mưa, khi các trận mưa lớn đổ nước mạnh vào sông, suối làm vỡ đê hoặc tràn bờ gây ra ngập lụt nhà cửa, mặt bằng xây dựng trên một diện rộng.

3.3.2 Mùa lũ là khoảng thời gian liên tục trong một năm, thường xuất hiện lũ trong các khoảng thời gian sau:

- Trên các sông thuộc Bắc Bộ, từ ngày 15 tháng 6 đến ngày 31 tháng 10;

- Trên các sông từ tỉnh Thanh Hóa đến tỉnh Hà Tĩnh, từ ngày 01 tháng 7 đến ngày 30 tháng 11;

- Trên các sông từ tỉnh Quảng Bình đến tỉnh Ninh Thuận, từ ngày 01 tháng 9 đến ngày 15 tháng 12;

- Trên các sông thuộc tỉnh Bình Thuận, các tỉnh thuộc Nam Bộ và Tây Nguyên, từ ngày 15 tháng 6 đến ngày 30 tháng 11.

Các trận lũ lịch sử (1945 - 2007) được Viện Khoa học Khí tượng thủy văn và Biến đổi khí hậu - Bộ Tài nguyên và Môi trường thống kê trong Bảng B.5.

3.4 Lũ quét

3.4.1 Lũ quét là hiện tượng thủy văn đặc biệt nguy hiểm. Trong một số trường hợp nó có sức tàn phá khủng khiếp và trở thành thảm họa tự nhiên. Lũ quét thường xảy ra ở vùng núi, nơi có địa hình đồi núi cao xen kẽ với thung lũng và sông suối thấp, độ ổn định của lớp đất trên bề mặt lưu vực yếu do quá trình phong hóa mạnh, lớp phủ thực vật bị tàn phá.

3.4.2 Các trận lũ quét trong các năm (1958 - 2017) được Viện Khoa học Khí tượng thủy văn và Biến đổi khí hậu - Bộ Tài nguyên và Môi trường thống kê trên Bảng B.6.

3.4.3 Các địa phương hay xảy ra lũ quét là: Bắc Kạn, Bình Định, Bình Thuận, Cao Bằng, Đắk Lắk, Hà Giang, Lai Châu, Lạng Sơn, Lào Cai, Khánh Hòa, Phú Thọ,

Quảng Bình, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Quảng Ninh, Quảng Trị, Sơn La, Thái Nguyên, Tuyên Quang, Thừa Thiên Huế, Yên Bái.

3.5 Dông sét

3.5.1 Dông được xếp vào thời tiết nguy hiểm vì sét trong dông có thể gây chết người, cháy rừng, cháy nhà, làm hư hỏng đường dây truyền tải điện, thiết bị máy móc, nhất là các thiết bị điện tử, viễn thông. Dông sét ở Việt Nam xảy ra quanh năm, nhưng thường nhiều về mùa hè. Đặc biệt trên các vùng núi hay sông hồ trong những tháng nóng ẩm.

3.5.2 Số ngày có dông trung bình tháng và năm tại các trạm khí tượng được cho trong Bảng A.33. Bản đồ mật độ sét đánh trung bình năm trên lãnh thổ Việt Nam do Viện Vật lý địa cầu thiết lập được nêu ở Chương 4 của quy chuẩn này.

3.6 Động đất

3.6.1 Động đất mạnh có thể phá hủy nhà cửa và các công trình, gây thiệt hại nghiêm trọng về người và tài sản.

3.6.2 Các chấn tâm động đất và đứt gãy sinh chấn lãnh thổ Việt Nam thể hiện trên bản đồ Hình 3.3.

3.7 Thủy văn biển

3.7.1 Các hiện tượng thủy văn biển có thể gây bất lợi cho nhà cửa và công trình xây dựng vùng biển Việt Nam là chế độ thủy triều, nước dâng do bão, chiều cao sóng khi bão.

3.7.2 Bản đồ thủy triều ở biển Đông, bản đồ phân bố độ cao nước dâng do bão với tần suất đảm bảo 5% thể hiện trên Hình 3.1 và Hình 3.2. Độ cao sóng trung bình tương ứng với các cấp gió tham khảo ở Bảng B.2.

3.8 Độ muối khí quyển

3.8.1 Muối trong khí quyển vùng ven biển, biển và hải đảo, kết hợp với độ ẩm cao gây ăn mòn mạnh các kết cấu thép, kết cấu kim loại, kết cấu bê tông cốt thép, kết cấu bê tông ứng suất trước ở Việt Nam.

3.8.2 Bản đồ phân vùng độ muối khí quyển cho trong Hình 3.4. Phân bố độ muối khí quyển cho các phần lãnh thổ Việt Nam như sau:

- Miền Bắc và miền Trung (từ 16 độ vĩ bắc trở ra):

$$[Cl^-] = 0{,}9854\ X^{-0{,}17}\text{, sai số} \pm 16\ \% \quad (3.1)$$

- Miền Trung và miền Nam (từ 16 độ vĩ bắc trở vào):

$$[Cl^-] = 3{,}9156\ X^{-0{,}22}\text{, sai số} \pm 23\ \% \quad (3.2)$$

trong đó:

$[Cl^-]$ - độ muối khí quyển, $mgCl^-/m^2 \cdot$ngày;

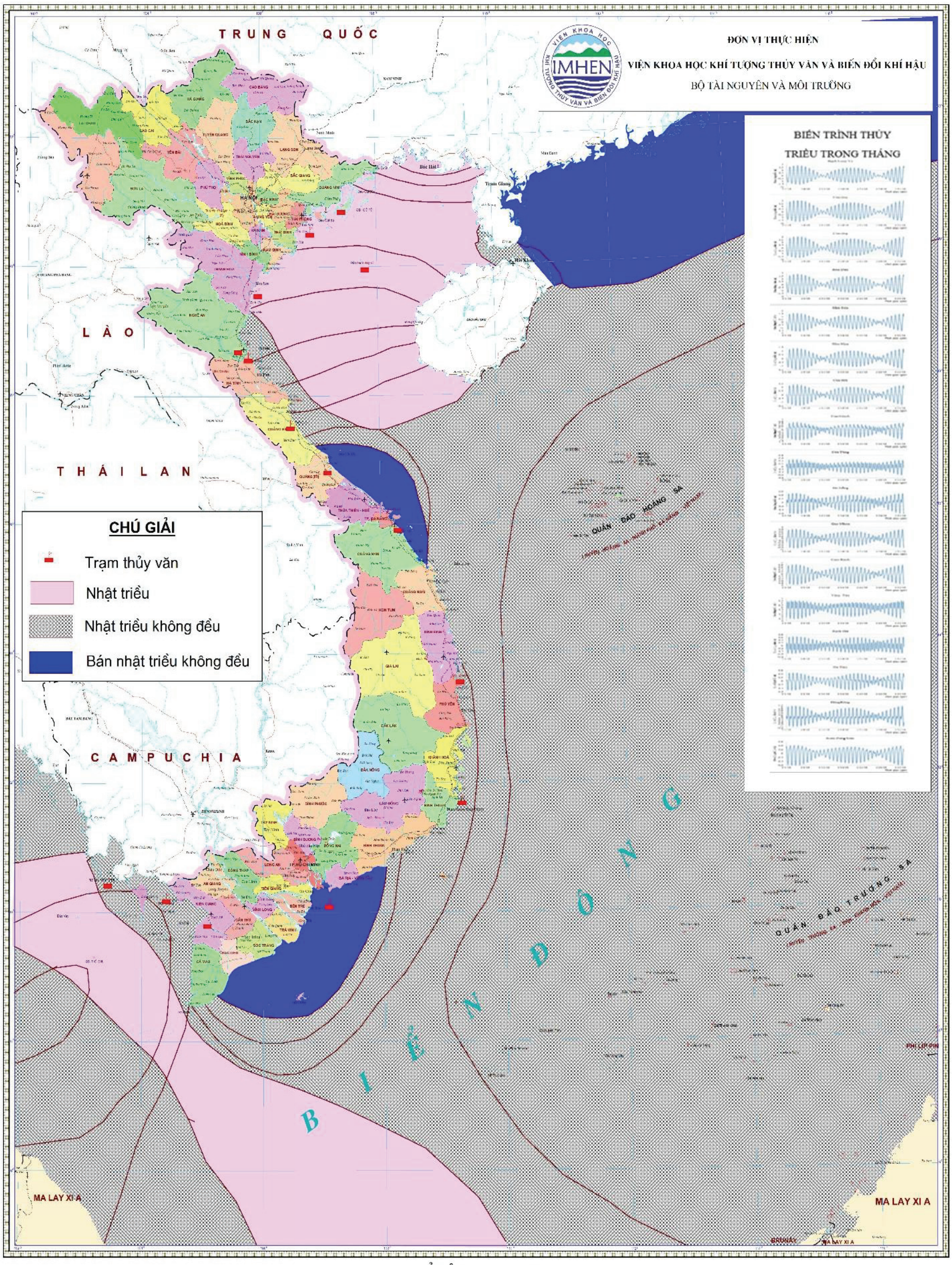
X - Khoảng cách từ biển vào bờ, km.

3.9 Sử dụng số liệu Chương 3

Việc sử dụng các số liệu này phụ thuộc vào các tiêu chuẩn áp dụng cho dự án theo từng giai đoạn thiết kế và xây dựng công trình.

Khi cần thiết, các số liệu thời tiết và hiện tượng tự nhiên bất lợi cần được cung cấp bởi các cơ quan chuyên môn nhà nước có thẩm quyền hoặc cần được nghiên cứu, khảo sát căn cứ theo các tiêu chuẩn và nhiệm vụ thiết kế hoặc các yêu cầu khác (nếu có).

BẢN ĐỒ THỦY TRIỀU BIỂN ĐÔNG

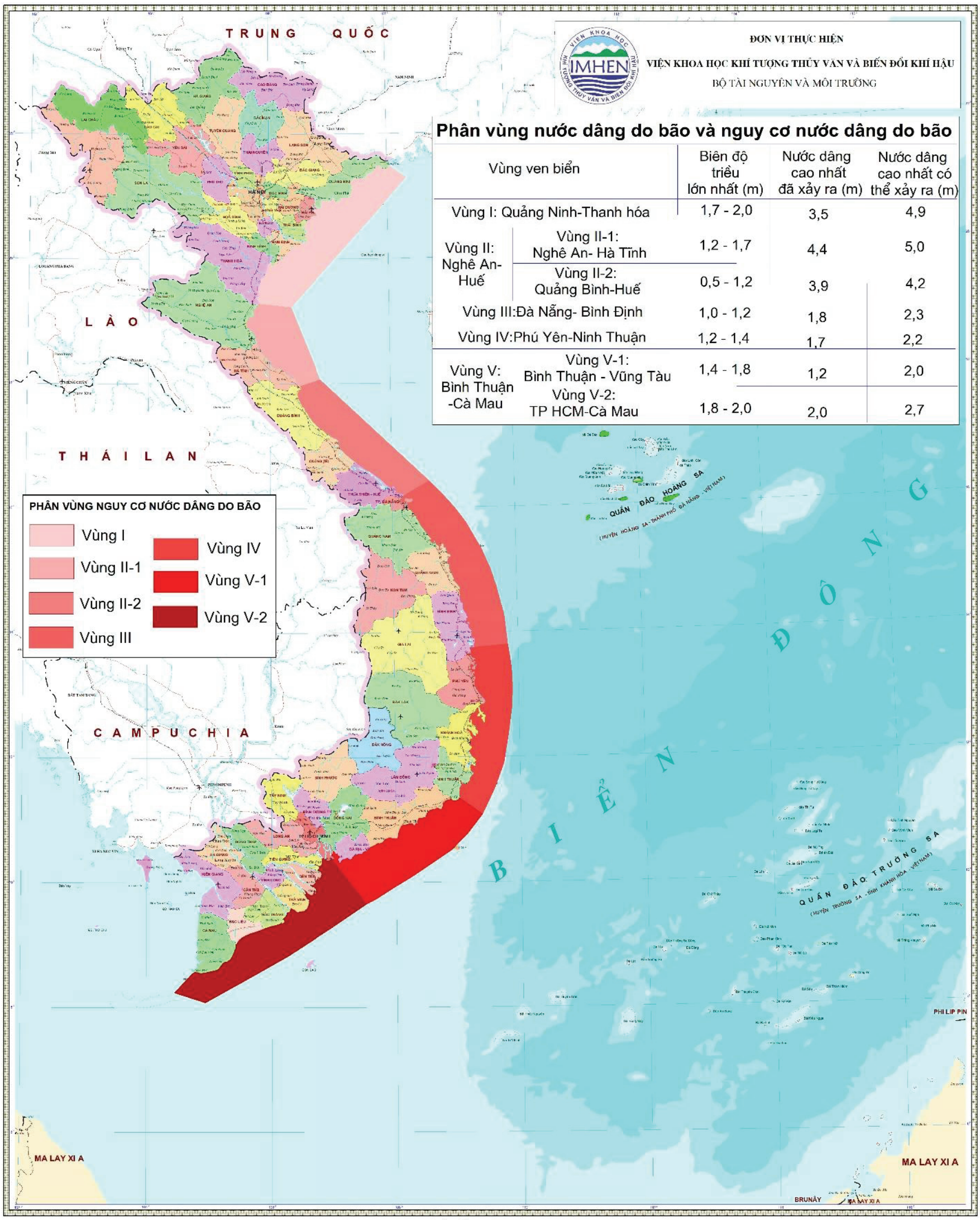


CHÚ THÍCH: Đây là phiên bản thu nhỏ của bản đồ tỷ lệ 1:1.000.000 do Viện Khoa học khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu - Bộ Tài nguyên và Môi trường lập và cung cấp.

Hình 3.1 - Bản đồ thủy triều ở Biển Đông

QCVN 02 : 2022/BXD

BẢN ĐỒ NƯỚC DÂNG DO BÃO LỚN NHẤT



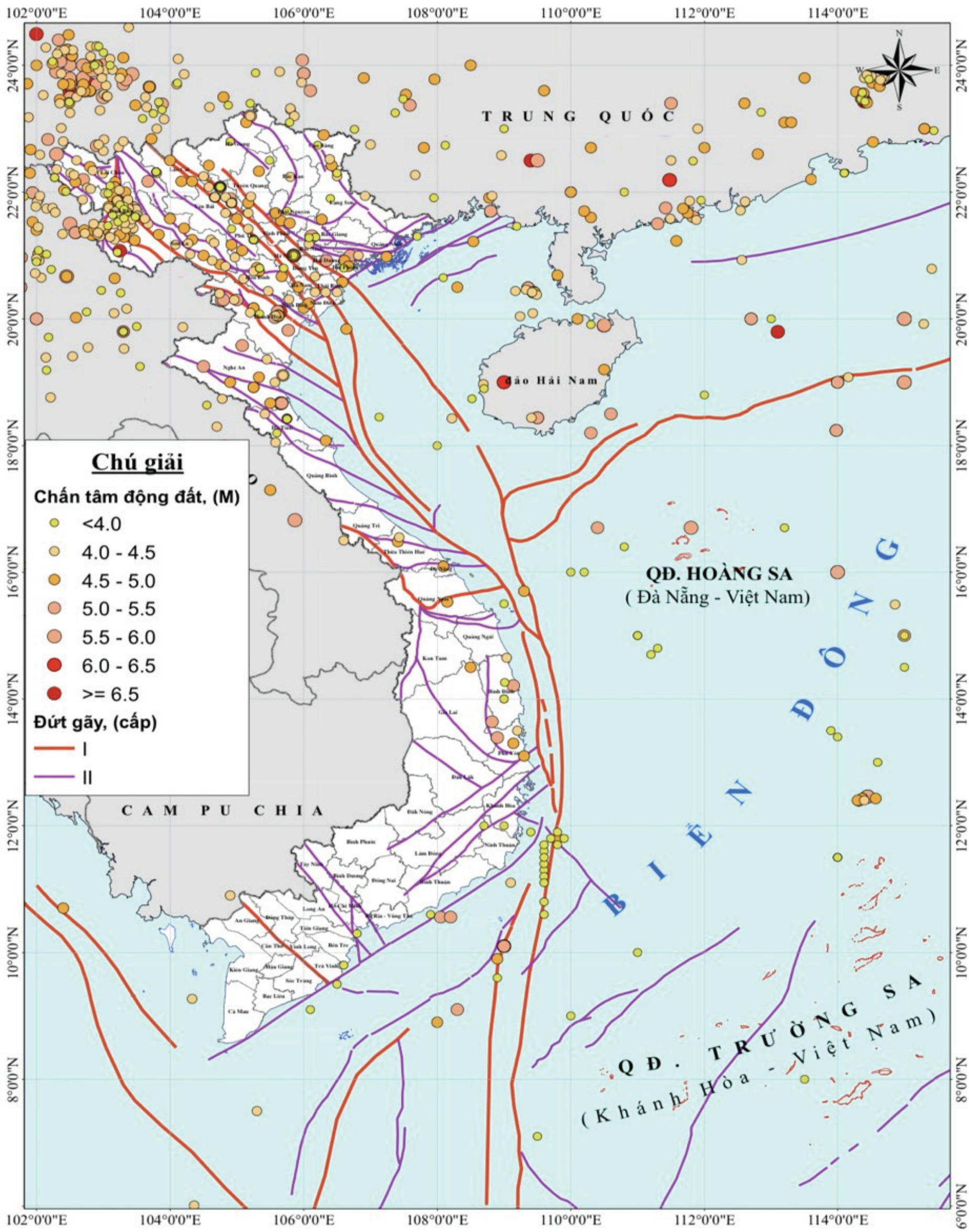
Phân vùng nước dâng do bão và nguy cơ nước dâng do bão

Vùng ven biển		Biên độ triều lớn nhất (m)	Nước dâng cao nhất đã xảy ra (m)	Nước dâng cao nhất có thể xảy ra (m)
Vùng I: Quảng Ninh-Thanh hóa		1,7 - 2,0	3,5	4,9
Vùng II: Nghệ An-Huế	Vùng II-1: Nghệ An- Hà Tĩnh	1,2 - 1,7	4,4	5,0
	Vùng II-2: Quảng Bình-Huế	0,5 - 1,2	3,9	4,2
Vùng III:Đà Nẵng- Bình Định		1,0 - 1,2	1,8	2,3
Vùng IV:Phú Yên-Ninh Thuận		1,2 - 1,4	1,7	2,2
Vùng V: Bình Thuận -Cà Mau	Vùng V-1: Bình Thuận - Vũng Tàu	1,4 - 1,8	1,2	2,0
	Vùng V-2: TP HCM-Cà Mau	1,8 - 2,0	2,0	2,7

TỶ LỆ 1 : 1.000.000

CHÚ THÍCH: Đây là phiên bản thu nhỏ của bản đồ tỷ lệ 1:1.000.000, do Viện Khoa học khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu - Bộ Tài nguyên và Môi trường lập và cung cấp.

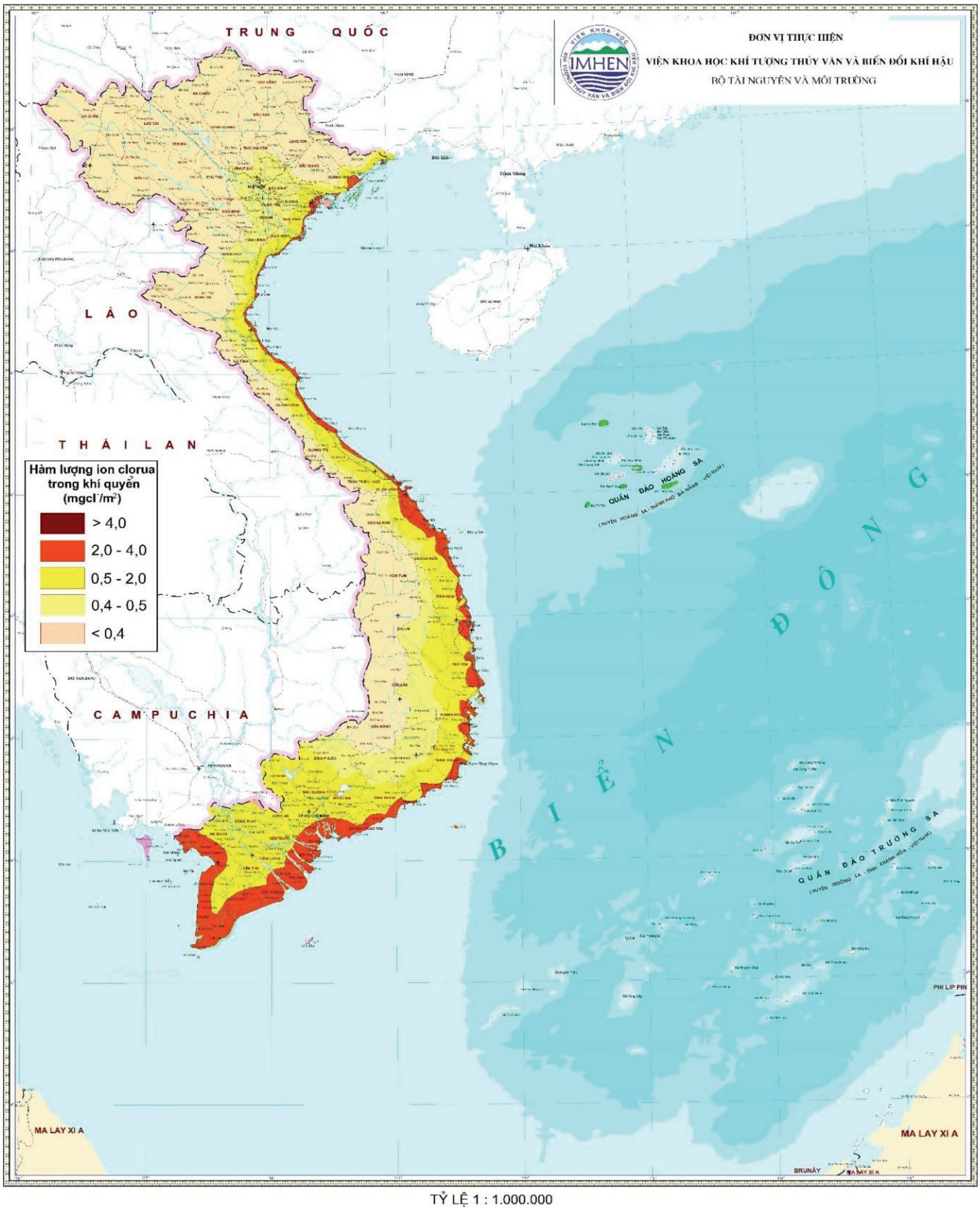
Hình 3.2 - Bản đồ phân bố độ cao nước dâng do bão với tần suất đảm bảo 5 %



CHÚ THÍCH: Đây là phiên bản thu nhỏ của bản đồ tỷ lệ 1:1.000.000, do Viện Vật lý địa cầu - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam lập và cung cấp.

Hình 3.3 - Bản đồ chấn tâm động đất và đứt gãy sinh chấn lãnh thổ Việt Nam

BẢN ĐỒ PHÂN VÙNG ĐỘ MUỐI KHÍ QUYỂN



CHÚ THÍCH: Đây là phiên bản thu nhỏ của bản đồ tỷ lệ 1:1.000.000, do Viện Khoa học khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu - Bộ Tài nguyên và Môi trường lập và cung cấp.

Hình 3.4 - Bản đồ phân vùng độ muối khí quyển

4 SỐ LIỆU MẬT ĐỘ SÉT ĐÁNH

4.1 Đặc điểm số liệu mật độ sét đánh

4.1.1 Số liệu mật độ sét đánh trên lãnh thổ Việt Nam được cấp dưới dạng bản đồ (Hình 4.1) và theo địa danh hành chính tới quận, huyện hoặc tương đương (Bảng 4.1).

4.1.2 Bản đồ phân vùng mật độ sét trung bình năm (số lần/km^2/năm) trên lãnh thổ Việt Nam (Hình 4.1) được phân thành các vùng với các đường đồng mức như sau: Nhỏ hơn 1,4; từ 1,4 đến 3,4; từ 3,4 đến 5,7; từ 5,7 đến 8,2; từ 8,2 đến 10,9; từ 10,9 đến 13,7 và lớn hơn 13,7.

4.1.3 Số liệu mật độ sét đánh theo địa danh hành chính được thiết lập dựa trên bản đồ mật độ sét đánh trung bình năm của Việt Nam theo nguyên tắc sau:

a) Đối với các địa danh nằm gọn trong một vùng có cùng mật độ sét đánh trên bản đồ thì lấy theo mật độ sét đánh của vùng bản đồ đó.

b) Đối với huyện có đường đồng mức cắt qua, mật độ sét đánh lấy theo giá trị đường đồng mức lân cận cao nhất mà các vùng trong huyện có thể bị ảnh hưởng.

4.2 Sử dụng số liệu mật độ sét đánh trong thiết kế

4.2.1 Khi thiết kế phòng chống sét cho công trình phải căn cứ vào mật độ sét đánh tại địa điểm xây dựng công trình theo số liệu của quy chuẩn này.

Ngoài ra, phải dựa trên các yếu tố khác bao gồm yêu cầu chống sét của công trình, đặc điểm của công trình (loại kết cấu, chiều cao công trình, công năng sử dụng), dạng địa hình nơi xây dựng công trình, khoảng cách ly tới cây xanh hoặc các công trình khác.

4.2.2 Mật độ sét đánh ở các hải đảo được lấy từ 2,5 lần/km^2/năm đến 7,0 lần/km^2/năm.

BẢN ĐỒ PHÂN VÙNG DÔNG SÉT LÃNH THỔ VIỆT NAM
Tỷ lệ 1:1.000.000

CHÚ THÍCH: Đây là phiên bản thu nhỏ của bản đồ tỷ lệ 1:1.000.000, do Viện Vật lý địa cầu – Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam lập và cung cấp.

Hình 4.1 - Bản đồ mật độ sét đánh trung bình năm lãnh thổ Việt Nam

QCVN 02 : 2022/BXD

Bảng 4.1 - Mật độ sét đánh theo địa danh hành chính lãnh thổ Việt Nam

Tỉnh, Thành phố	Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện	Mật độ sét đánh (số lần/km^2/năm)
1. An Giang	TP. Long Xuyên, TP. Châu Đốc, TX. Tân Châu, H. An Phú, H. Châu Phú, H. Châu Thành, H. Chợ Mới, H. Tân Phú, H. Thoại Sơn, H. Tri Tôn, H. Tịnh Biên	13,7
2. Bà Rịa – Vũng Tàu	TP. Vũng Tàu, TP. Bà Rịa, H. Côn Đảo, H. Long Điền, H. Đất Đỏ, H. Xuyên Mộc	8,2
	H. Tân Thành, H. Châu Đức	10,9
3. Bắc Kạn	TP. Bắc Kạn, H. Ba Bể, H. Bạch Thông, H. Chợ Mới, H. Na Rì, H. Ngân Sơn, H. Pắc Nặm	8,2
	H. Chợ Đồn	10,9
4. Bắc Giang	TP. Bắc Giang, H. Hiệp Hòa, H. Lạng Giang, H. Lục Nam, H. Lục Ngạn, H. Sơn Động, H. Tân Yên, H. Việt Yên, H. Yên Dũng, H. Yên Thế	8,2
5. Bắc Ninh	TP. Bắc Ninh, H. Gia Bình, H. Lương Tài, H. Quế Võ, H. Yên Phong	8,2
	TP. Từ Sơn, H. Tiên Du, H. Thuận Thành	10,9
6. Bạc Liêu	TP. Bạc Liêu	10,9
	TX. Giá Rai, H. Đông Hải, H. Hồng Dân, H. Phước Long, H. Vĩnh Lợi, H. Hòa Bình	13,7

Bảng 4.1 *(tiếp theo)*

Tỉnh, Thành phố	Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện	**Mật độ sét đánh** (số lần/km^2/năm)
7. Bến Tre	TP. Bến Tre, H. Châu Thành, H. Chợ Lách, H. Giồng Trôm, H. Mỏ Cày Nam, H. Mỏ Cày Bắc	13,7
	H. Thạnh Phú, H. Ba Tri, H. Bình Đại	10,9
8. Bình Định	TP.Quy Nhơn, H. Tuy Phước	5,7
	H. An Lão, TX. An Nhơn, H. Hoài Ân, TX. Hoài Nhơn, H. Phù Cát, H. Phù Mỹ, H. Tây Sơn, H. Vân Canh, H. Vĩnh Thạnh	8,2
9. Bình Dương	TP. Thủ Dầu Một, TP. Dĩ An, TX. Tân Uyên, TP. Thuận An, H. Bắc Tân Uyên	13,7
	TX. Bến Cát, H. Dầu Tiếng, H. Phú Giáo, H. Bàu Bàng	14,9
10. Bình Phước	TP. Đồng Xoài, TX. Bình Long, H. Chơn Thành, H. Đồng Phú, H. Hớn Quản	14,9
	H. Bù Đốp, H. Bù Đăng, H. Lộc Ninh, TX. Phước Long, H. Bù Gia Mập	13,7
11. Bình Thuận	TP. Phan Thiết, TX. La Gi, H. Hàm Tân, H. Hàm Thuận Bắc, H. Hàm Thuận Nam, H. Tánh Linh	8,2
	H. Đức Linh	10,9

Bảng 4.1 *(tiếp theo)*

Tỉnh, Thành phố	**Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện**	**Mật độ sét đánh** (số lần/km^2/năm)
	H. Phú Quý	7,0
	H. Bắc Bình	5,7
	H. Tuy Phong	3,4
12. Cà Mau	TP. Cà Mau, H. U Minh, H. Thới Bình, H. Trần Văn Thời, H. Cái Nước, H. Đầm Dơi, H. Phú Tân, H. Năm Căn, H. Ngọc Hiển	13,7
13. Cao Bằng	TP. Cao Bằng, H. Bảo Lạc, H. Bảo Lâm, H. Hà Quảng, H. Hạ Lang, H. Hòa An, H. Nguyên Bình, H. Phục Hòa, H. Quảng Uyên, H. Thạch An, H. Thông Nông, H. Trà Lĩnh, H. Trùng Khánh	9,2
14. Cần Thơ	Q. Bình Thủy, Q. Cái Răng, Q. Ninh Kiều, Q. Ô Môn, H. Cờ Đỏ, H. Phong Điền, Q. Thốt Nốt, H. Vĩnh Thạnh, H. Thới Lai	13,7
15. Đà Nẵng	Q. Cẩm Lệ, Q. Hải Châu, Q. Liên Chiểu, Q. Ngũ Hành Sơn, Q. Sơn Trà, Q. Thanh Khê, H. Hòa Vang	8,2
	H. Hoàng Sa	7,0
16. Đắk Lắk	TP. Buôn Ma Thuột, TX. Buôn Hồ, H. Buôn Đôn, H. Ea Súp, H. Cư M'Gar, H. Ea H'Leo, H. Krông Búk, H. Krông Năng	13,7

Bảng 4.1 *(tiếp theo)*

Tỉnh, Thành phố	Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện	**Mật độ sét đánh** (số lần/km^2/năm)
	H. Krông Păk, H. Krông Ana, H. Lắk, H. Krông Bông, H. Ea Kar, H. Cư Kuin	10,9
	H. M'Đrắk	8,2
17. Điện biên	TP. Điện Biên Phủ, H. Điện Biên, H. Điện Biên Đông	8,2
	TX. Mường Lay, H. Mường Chà, H. Mường Nhé, H. Tủa Chùa, H. Tuần Giáo, H. Mường Ảng, H. Nậm Pồ	10,9
18. Đắk Nông	TP. Gia Nghĩa, H. Krông Nô	10,9
	H. Đắk Mil, H. Đắk R' Lấp, H. Đắk Song, H. Cư Jút, H. Tuy Đức, H. Đắk Glong	13,7
19. Đồng Nai	TP. Biên Hòa, H. Long Thành, H. Nhơn Trạch, H. Vĩnh Cửu, H. Trảng Bom	13,7
	TP. Long Khánh, H. Tân Phú, H. Định Quán, H. Thống Nhất	10,9
	H. Xuân Lộc, H. Cẩm Mỹ	8,2
20. Đồng Tháp	TP. Cao Lãnh, H. Lấp Vò, TP. Sa Đéc, H. Tân Hồng, H. Tam Nông, H. Tháp Mười, TX. Hồng Ngự, H. Cao Lãnh, H. Thanh Bình, H. Lai Vung, H. Châu Thành, H. Hồng Ngự	13,7

Bảng 4.1 *(tiếp theo)*

Tỉnh, Thành phố	Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện	Mật độ sét đánh (số lần/km^2/năm)
21. Gia Lai	TX. An Khê, H. Chư Păh, H. Ia Grai, H. Mang Yang, H. Đắc Đoa, H. Đắc Pơ, H. Kông Chro	8,2
	TP. Pleiku, H. K'Bang, H. Ia Pa, H. Đức Cơ, H. Krông Pa	10,9
	H. Chư Prông, H. Chư Sê, TX. Ayun Pa, H. Chư Pưh	13,7
22. Hà Giang	TP. Hà Giang, H. Bắc Mê, H. Bắc Quang, H. Quản Bạ, H. Vị Xuyên,	10,9
	H. Hoàng Su Phì, H. Mèo Vạc, H. Quang Bình, H. Xín Mần, H. Đồng Văn, H. Yên Minh	8,2
23. Hà Nam	TP. Phủ Lý, H. Kim Bảng, H. Thanh Liêm, TX. Duy Tiên	10,9
	H. Bình Lục, H. Lý Nhân	8,2
24. Hà Nội	Q. Ba Đình, Q. Cầu Giấy, Q. Đống Đa, Q. Hai Bà Trưng, Q. Hoàng Mai, Q. Hoàn Kiếm, Q. Long Biên, Q. Tây Hồ, Q. Thanh Xuân, Q. Bắc Từ Liêm, Q. Nam Từ Liêm, H. Gia Lâm, H. Thanh Trì, H. Đông Anh, Q. Hà Đông, TX. Sơn Tây , H. Ba Vì, H. Chương Mỹ, H. Mỹ Đức, H. Phú Xuyên, H. Thanh Oai, H. Thường Tín, H. Ứng Hòa	10,9

Bảng 4.1 *(tiếp theo)*

Tỉnh, Thành phố	**Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện**	**Mật độ sét đánh** (số lần/km^2/năm)
	H. Sóc Sơn, H. Phúc Thọ, H. Đan Phượng, H. Thạch Thất, H. Quốc Oai, H. Hoài Đức, H. Mê Linh	8,2
25. Hà Tĩnh	TP. Hà Tĩnh, H. Cẩm Xuyên, H. Can Lộc, H. Đức Thọ, H. Hương Sơn, TX. Kỳ Anh, H. Nghi Xuân, H. Thạch Hà, H. Vũ Quang, H. Kỳ Anh, TX. Hồng Lĩnh, H. Lộc Hà	8,2
	H. Hương Khê	10,9
26. Hậu Giang	H. Châu Thành, H. Phụng Hiệp	10,9
	TP. Vị Thanh, H. Vị Thuỷ, H. Long Mỹ, H. Châu Thành A, TX. Long Mỹ, TX. Ngã Bảy	13,7
27. Hải Dương	TP. Hải Dương, H. Bình Giang, H. Cẩm Giàng, TP. Chí Linh, H. Gia Lộc, H. Nam Sách, H. Ninh Giang, H. Thanh Miện	8,2
	TX. Kinh Môn, H. Kim Thành, H. Thanh Hà, H. Tứ Kỳ	10,9
28. Hải Phòng	Q. Hồng Bàng, Q. Kiến An, Q. Lê Chân, Q. Ngô Quyền, H. An Dương, H. An Lão, H. Bạch Long Vĩ, H. Thủy Nguyên, Q. Dương Kinh	10,9
	Q. Hải An, Q. Đồ Sơn, H. Tiên Lãng, H. Vĩnh Bảo, H. Kiến Thụy, H. Cát Hải	8,2

Bảng 4.1 *(tiếp theo)*

Tỉnh, Thành phố	Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện	Mật độ sét đánh (số lần/km^2/năm)
29. Hòa Bình	TP. Hòa Bình, H. Đà Bắc, H. Kim Bôi, Kỳ Sơn, H. Lạc Thủy, H. Lương Sơn, H. Mai Châu	10,9
	H. Cao Phong, H. Tân Lạc, H. Lạc Sơn, H. Yên Thủy	13,7
30. Hưng Yên	TP. Hưng Yên, H. Phù Cừ, H. Tiên Lữ	8,2
	H. Ân Thi, H. Khoái Châu, H. Kim Động, TX. Mỹ Hào, H. Văn Giang, H. Văn Lâm, H. Yên Mỹ	10,9
31. Khánh Hòa	TP. Nha Trang	3,4
	TP. Cam Ranh, H. Diên Khánh, H. Vạn Ninh, TX. Ninh Hòa, H. Cam Lâm	5,7
	H. Khánh Sơn, H. Khánh Vĩnh	8,2
	H. Trường Sa	7,0
32. Kiên Giang	TP. Rạch Giá, TP. Hà Tiên, H. An Biên, H. An Minh, H. Châu Thành, H. Giồng Riềng, H. Gò Quao, H. Hòn Đất, H. Kiên Hải, H. Kiên Lương, H. Tân Hiệp, H. Vĩnh Thuận, H. Giang Thành, H. U Minh Thượng	13,7
	H. Phú Quốc	7,0
33. Kon Tum	TP. Kom Tum, H. Kon Plông, H. Kon Rẫy, H. Đắk Glei, H. Đắk Hà, H. Sa Thầy, H. Ia H'Drai	8,2
	H. Đắk Tô, H. Ngọc Hồi, H. Tu Mơ Rông	5,7

Bảng 4.1 *(tiếp theo)*

Tỉnh, Thành phố	Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện	**Mật độ sét đánh** (số lần/km^2/năm)
34. Lâm Đồng	TP. Đà Lạt, H. Đam Rông, H. Đơn Dương, H. Đức Trọng, H. Lâm Hà	10,9
	TP. Bảo Lộc, H. Bảo Lâm, H. Cát Tiên, H. Di Linh	8,2
	H. Đạ Huoai, H. Đạ Tẻh	5,7
	H. Lạc Dương	13,7
35. Lào Cai	TP. Lào Cai, TX. Sa Pa, H. Bắc Hà, H. Bát Xát, H. Mường Khương, H. Si Ma Cai	8,2
	H. Bảo Thắng, H. Bảo Yên, H. Văn Bàn	10,9
36. Lạng Sơn	TP. Lạng Sơn, H. Bắc Sơn, H. Bình Gia, H. Cao Lộc, H. Chi Lăng, H. Đình Lập, H. Hữu Lũng, H. Lộc Bình, H. Tràng Định, H. Văn Lãng, H. Văn Quan	8,2
37. Lai Châu	TP. Lai Châu, H. Mường Tè, H. Phong Thổ, H. Sìn Hồ, H. Tam Đường, H. Than Uyên, H. Nậm Nhùn, H. Tân Uyên	8,2
38. Long An	TP. Tân An, H. Bến Lức, H. Cần Đước, H. Cần Guộc, H. Châu Thành, H. Đức Hòa, H. Tân Trụ, H. Tân Hưng, H. Tân Thạnh, H. Thủ Thừa	13,7
	H. Đức Huệ, H. Mộc Hóa, H. Thạnh Hóa, H. Vĩnh Hưng	14,9

Bảng 4.1 *(tiếp theo)*

Tỉnh, Thành phố	Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện	Mật độ sét đánh (số lần/km^2/năm)
39. Nam Định	TP. Nam Định, H. Giao Thủy, H. Hải Hậu, H. Mỹ Lộc, H. Nam Trực, H. Nghĩa Hưng, H. Trực Ninh, H. Vụ Bản, H. Xuân Trường, H. Ý Yên	8,2
40. Nghệ An	TP. Vinh, TX. Cửa Lò, TX. Hoàng Mai, TX. Thái Hòa, H. Hưng Nguyên, H. Nam Đàn, H. Thanh Chương, H. Đô Lương, H. Yên Thành, H. Quỳnh Lưu, H. Diễn Châu, H. Nghi Lộc	8,2
	H. Anh Sơn, H. Con Cuông, H. Nghĩa Đàn, H. Tân Kỳ, H. Tương Dương, H. Kỳ Sơn, H. Quế Phong	10,9
	H. Quỳ Châu, H. Quỳ Hợp	13,7
41. Ninh Bình	TP. Ninh Bình, TP. Tam Điệp, H. Hoa Lư, H. Kim Sơn, H. Yên Khánh, H. Yên Mô	8,2
	H. Gia Viễn, H. Nho Quan	10,9
42. Ninh Thuận	TP. Phan Rang - Tháp Chàm, H. Ninh Phước, H. Thuận Nam	1,4
	H. Bắc Ái, H. Ninh Sơn, H. Thuận Bắc	5,7
	H. Ninh Hải	3,4
43. Phú Thọ	TP. Việt Trì, TX. Phú Thọ, H. Đoan Hùng, H. Hạ Hòa, H. Lâm Thao, H. Phù Ninh, H. Cẩm Khê, H. Tam Nông, H. Thanh Ba, H. Thanh Sơn, H. Thanh Thủy, H. Yên Lập, H. Tân Sơn	10,9

Bảng 4.1 *(tiếp theo)*

Tỉnh, Thành phố	Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện	Mật độ sét đánh (số lần/km^2/năm)
44. Phú Yên	TP. Tuy Hòa	3,4
	H. Đông Xuân, H. Sông Hinh, H. Sơn Hòa	8,2
	H. Phú Hòa, TX. Sông Cầu, H. Tuy An, H. Tây Hòa, H. Đông Hòa	5,7
45. Quảng Bình	TP. Đồng Hới, TX. Ba Đồn, H. Bố Trạch, H. Lệ Thủy, H. Minh Hóa, H. Quảng Ninh, H. Quảng Trạch	8,2
	H. Tuyên Hóa	10,9
46. Quảng Nam	TP. Tam Kỳ, TP. Hội An, H. Bắc Trà My, H. Duy Xuyên, H. Đại Lộc, TX. Điện Bàn, H. Nam Trà My, H. Phú Ninh, H. Núi Thành, H. Quế Sơn, H. Thăng Bình, H. Tiên Phước, H. Hiệp Đức	8,2
	H. Đông Giang, H. Nam Giang, H. Phước Sơn, H. Tây Giang, H. Nông Sơn	10,9
47. Quảng Ngãi	TP. Quảng Ngãi, H. Bình Sơn, TX. Đức Phổ, H. Lý Sơn, H. Mộ Đức, H. Nghĩa Hành, H. Tư Nghĩa, H. Sơn Tịnh	8,2
	H. Ba Tơ, H. Minh Long, H. Sơn Hà, H. Sơn Tây, H. Trà Bồng	10,9

Bảng 4.1 *(tiếp theo)*

Tỉnh, Thành phố	Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện	**Mật độ sét đánh** (số lần/km^2/năm)
48. Quảng Ninh	TP. Hạ Long, TP. Uông Bí, TX. Đông Triều, TX. Quảng Uyên, H. Bình Liêu	8,2
	TP. Móng Cái, H. Ba Chẽ, H. Cô Tô, H. Đầm Hà, H. Hải Hà, H. Hoành Bồ, H. Tiên Yên, H. Vân Đồn, TP. Cẩm Phả	10,9
49. Quảng Trị	TP. Đông Hà, H. Cam Lộ, H. Cồn Cỏ, H. Gio Linh, H. Hướng Hóa, H. Vĩnh Linh	8,2
	TX. Quảng Trị, H. Đa Krông, H. Hải Lăng, H. Triệu Phong	10,9
50. Sơn La	TP. Sơn La, H. Bắc Yên, H. Mai Sơn, H. Mộc Châu, H. Mường La, H. Phù Yên, H. Quỳnh Nhai, H. Sông Mã, H. Sốp Cộp, H. Thuận Châu, H. Yên Châu, H. Vân Hồ	10,9
51. Sóc Trăng	TP. Sóc Trăng, H. Cù Lao Dung, H. Kế Sách, H. Long Phú, H. Mỹ Xuyên, TX. Vĩnh Châu, H. Trần Đề	10,9
	H. Mỹ Tú, TX. Ngã Năm, H. Thạnh Trị, H Châu Thành	13,7
52. Tây Ninh	TP. Tây Ninh, H. Châu Thành, TX. Hòa Thành, H. Tân Biên, H. Tân Châu	13,7

Bảng 4.1 *(tiếp theo)*

Tỉnh, Thành phố	Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện	Mật độ sét đánh (số lần/km^2/năm)
	H. Gò Dầu, TX. Trảng Bàng, H. Bến Cầu, H. Dương Minh Châu	14,9
53. Thái Bình	TP. Thái Bình, H. Đông Hưng, H. Hưng Hà, H. Kiến Xương, H. Quỳnh Phụ, H. Thái Thụy, H. Tiền Hải, H. Vũ Thư	8,2
54. Thái Nguyên	TP. Thái Nguyên, H. Định Hóa, H. Đồng Hỷ, TX. Phổ Yên, H. Phú Bình, H. Phú Lương, H. Võ Nhai, TP. Sông Công, H. Đại Từ	8,2
55. Thanh Hóa	TP. Thanh Hóa, TX. Bỉm Sơn, TP. Sầm Sơn, H. Đông Sơn, H. Hà Trung, H. Hậu Lộc, H. Hoằng Hóa, H. Như Thanh, H. Như Xuân, H. Nông Cống, H. Nga Sơn, H. Thiệu Hóa, H. Thọ Xuân, H. Quảng Xương, TX. Nghi Sơn, H. Triệu Sơn, H. Vĩnh Lộc, H. Yên Định	8,2
	H. Bá Thước, H. Thạch Thành	13,7
	H. Lang Chánh, H. Mường Lát, H. Quan Hóa, H. Quan Sơn, H. Thường Xuân, H. Ngọc Lặc, H. Cẩm Thủy	10,9
56. Thừa Thiên Huế	TP. Huế, H. Phong Điền, H. Phú Lộc, H. Phú Vang, H. Quảng Điền	10,9
	H. A Lưới, TX. Hương Trà, TX. Hương Thủy, H. Nam Đông	13,7

Bảng 4.1 *(tiếp theo)*

Tỉnh, Thành phố	Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện	Mật độ sét đánh (số lần/km^2/năm)
57. Tiền Giang	TP. Mỹ Tho, TX. Gò Công, H. Cái Bè, TX. Cai Lậy, H. Châu Thành, H. Tân Phước, H. Chợ Gạo, H. Gò Công Đông, H. Gò Công Tây	13,7
58. TP. Hồ Chí Minh	TP. Thủ Đức, Quận 1, Quận 3, Quận 4, Quận 5, Quận 6, Quận 7, Quận 8, Quận 10, Quận 11, Quận 12, Q. Tân Phú, Q. Bình Tân, Q. Bình Thạnh, Q. Gò Vấp, Q. Phú Nhuận, Q. Tân Bình, H. Bình Chánh, H. Nhà Bè, H. Hóc Môn	13,7
	H. Cần Giờ	10,9
	H. Củ Chi	14,9
59. Trà Vinh	TP. Trà Vinh, H. Càng Long	13,7
	TX. Duyên Hải, H. Cầu Kè, H. Cầu Ngang, H. Châu Thành, H. Duyên Hải, H. Tiểu Cần, H. Trà Cú	10,9
60. Tuyên Quang	TP. Tuyên Quang, H. Chiêm Hóa, H. Hàm Yên, H. Na Hang, H. Lâm Bình, H. Yên Sơn	10,9
	H. Sơn Dương	8,2
61. Vĩnh Long	TP. Vĩnh Long, H. Long Hồ, H. Mang Thít, H. Bình Tân	13,7
	H. Tam Bình, H. Trà Ôn, H. Vũng Liêm, TX. Bình Minh	10,9

Bảng 4.1 *Kết thúc*

Tỉnh, Thành phố	**Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện**	**Mật độ sét đánh** (số lần/km^2/năm)
62. Vĩnh Phúc	TP. Vĩnh Yên, TP. Phúc Yên, H. Bình Xuyên, H. Lập Thạch, H. Tam Dương, H. Vĩnh Tường, H. Yên Lạc, H. Sông Lô	10,9
	H. Tam Đảo	8,2
63. Yên Bái	TP. Yên Bái, TX. Nghĩa Lộ, H. Lục Yên, H. Mù Cang Chải, H. Trạm Tấu, H. Trấn Yên, H. Văn Chấn, H. Văn Yên, H. Yên Bình	10,9

5 SỐ LIỆU GIÓ DÙNG TRONG THIẾT KẾ

5.1 Phạm vi áp dụng

Số liệu gió ở chương này do Viện Khoa học khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu - Bộ Tài nguyên và Môi trường lập, gồm áp lực gió và vận tốc gió, được cấp dưới dạng bản đồ phân vùng áp lực gió và phân vùng theo địa danh hành chính. Các số liệu gió này được dùng trong thiết kế xây dựng công trình và thiết kế biện pháp thi công xây dựng công trình chịu tải trọng gió.

5.2 Số liệu áp lực gió (W_0)

5.2.1 Bản đồ phân vùng áp lực gió trên lãnh thổ Việt Nam (Hình 5.1) được thiết lập trên cơ sở vận tốc gió được lấy trung bình trong khoảng thời gian 3 s, chu kỳ lặp 20 năm (bị vượt trung bình một lần trong khoảng thời gian 20 năm), ở độ cao 10 m so với mặt đất, tương ứng với địa hình dạng B.

CHÚ THÍCH 1: Bản đồ Hình 5.1 do Viện Khoa học khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu - Bộ Tài nguyên và Môi trường cung cấp.

CHÚ THÍCH 2: Địa hình dạng B là địa hình tương đối trống trải, có một số vật cản thưa thớt cao không quá 10 m như: vùng ngoại ô ít nhà, thị trấn, làng mạc, rừng thưa hoặc rừng non, vùng trồng cây thưa, v.v.

5.2.2 Trên bản đồ Hình 5.1, áp lực gió được chia ra thành các vùng I, II, III, IV và V, phân biệt bởi các đường đẳng trị. Vùng I tương ứng với W_0 = 65 (daN/m^2), vùng II tương ứng với W_0 = 95 (daN/m^2), vùng III tương ứng với W_0 = 125 (daN/m^2), vùng IV tương ứng với W_0 = 155 (daN/m^2) và vùng V tương ứng với W_0 = 185 (daN/m^2).

CHÚ THÍCH: Tất cả các vùng đều chịu ảnh hưởng của bão; 1 daN/m^2 = 10 N/m^2.

5.2.3 Phân vùng áp lực gió theo địa danh hành chính tới quận, huyện hoặc tương đương được lập thành bảng (Bảng 5.1, cột 3).

CHÚ THÍCH: Bảng phân vùng áp lực gió theo địa danh hành chính này do Viện Khoa học khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu cung cấp dựa vào Bản đồ phân vùng áp lực gió tỷ lệ 1:1.000.000.

5.2.4 Sử dụng số liệu áp lực gió W_0

a) Áp lực gió ở địa điểm xây dựng được xác định bằng một trong hai cách: dùng Bảng phân vùng áp lực gió theo địa danh hành chính (Bảng 5.1, cột 3) hoặc khi cần chính xác hơn theo Bản đồ phân vùng áp lực gió (Hình 5.1).

CHÚ THÍCH: Bản đồ Hình 5.1 là phiên bản thu nhỏ, khi cần tra cứu, dùng bản đồ lớn với tỷ lệ 1:1.000.000 được lưu trữ tại Viện Khoa học khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu – Bộ Tài nguyên và Môi trường.

b) Trường hợp số liệu được cung cấp bởi các cơ quan chuyên môn nhà nước có thẩm quyền là áp lực gió W_0 (3 s, 20 năm) thì sử dụng số liệu áp lực gió này.

c) Trường hợp số liệu được cung cấp bởi các cơ quan chuyên môn nhà nước có thẩm quyền là vận tốc gió V_0 thì giá trị áp lực gió W_0 tương ứng được xác định theo công thức sau:

$$W_0 = 0{,}0613 \times V_0^2 \qquad (5.1)$$

trong đó:

W_0 (daN/m^2) là áp lực gió tương ứng với vận tốc gió V_0;

V_0 (m/s) là vận tốc gió được lấy trung bình trong khoảng thời gian 3 s, chu kỳ lặp 20 năm (bị vượt trung bình một lần trong khoảng thời gian 20 năm), ở độ cao 10 m so với mốc chuẩn, tương ứng với địa hình dạng B.

5.3 Số liệu vận tốc gió 3 s, chu kỳ lặp 50 năm

5.3.1 Phân vùng vận tốc gió 3 s, chu kỳ lặp 50 năm theo địa danh hành chính được lập thành bảng (Bảng 5.1, cột 4). Các số liệu này dùng để tính toán thiết kế công trình ở Việt Nam khi sử dụng tiêu chuẩn thiết kế với số liệu đầu vào là vận tốc gió 3 s, chu kỳ lặp 50 năm, ở độ cao 10 m, địa hình dạng B hoặc tương đương.

CHÚ THÍCH: Vận tốc gió 3 s, chu kỳ lặp 50 năm (T = 50 năm) là vận tốc gió được lấy trung bình trong khoảng thời gian 3 s, chu kỳ lặp 50 năm, ở độ cao 10 m so với mốc chuẩn, tương ứng với địa hình dạng B.

5.3.2 Khi sử dụng các tiêu chuẩn thiết kế với số liệu đầu vào là vận tốc gió 3 s, chu kỳ lặp T khác 50 năm, vận tốc gió xác định theo công thức sau:

$$V_{3s,T} = K_{s,T} \times V_{3s,50} \quad (5.2)$$

trong đó:

$V_{3s,T}$ là vận tốc gió 3 s, chu kỳ lặp T (năm);

$V_{3s,50}$ là vận tốc gió 3 s, chu kỳ lặp 50 năm;

$K_{s,T}$ là hệ số chuyển đổi từ vận tốc gió 3 s, chu kỳ lặp 50 năm sang vận tốc gió 3 s, chu kỳ lặp T (năm), lấy theo Bảng 5.2.

5.4 Số liệu vận tốc gió, áp lực gió 10 phút, chu kỳ lặp 50 năm

5.4.1 Phân vùng vận tốc gió 10 phút, chu kỳ lặp 50 năm theo địa danh hành chính được lập thành bảng (Bảng 5.1, cột 5). Các số liệu này dùng để tính toán thiết kế công trình ở Việt Nam khi sử dụng tiêu chuẩn thiết kế với số liệu đầu vào là vận tốc gió 10 phút, chu kỳ lặp 50 năm, ở độ cao 10 m, địa hình dạng B hoặc tương đương.

CHÚ THÍCH: Vận tốc gió 10 phút, chu kỳ lặp 50 năm (T = 50 năm) là vận tốc gió được lấy trung bình trong khoảng thời gian 10 phút, chu kỳ lặp 50 năm, ở độ cao 10 m so với mốc chuẩn, tương ứng với địa hình dạng B.

5.4.2 Khi sử dụng các tiêu chuẩn thiết kế với số liệu đầu vào là vận tốc gió 10 phút, chu kỳ lặp T khác 50 năm, vận tốc gió xác định theo công thức sau:

$$V_{10m,T} = K_{m,T} \times V_{10m,50} \quad (5.3)$$

trong đó:

$V_{10m,T}$ là vận tốc gió 10 phút, chu kỳ lặp T (năm);

$V_{10m,50}$ là vận tốc gió 10 phút, chu kỳ lặp 50 năm;

$K_{m,T}$ là hệ số chuyển đổi từ vận tốc gió 10 phút, chu kỳ lặp 50 năm sang vận tốc gió 10 phút, chu kỳ lặp T (năm), lấy theo Bảng 5.3.

5.4.3 Khi tính toán thiết kế công trình ở Việt Nam, sử dụng tiêu chuẩn với số liệu đầu vào là áp lực gió 10 phút, chu kỳ lặp *T* bằng 50 năm hoặc khác 50 năm, thì sử dụng công thức sau:

$$W_{10m,T} = 0{,}0613 \times V_{10m,T}^2 \quad (5.4)$$

trong đó:

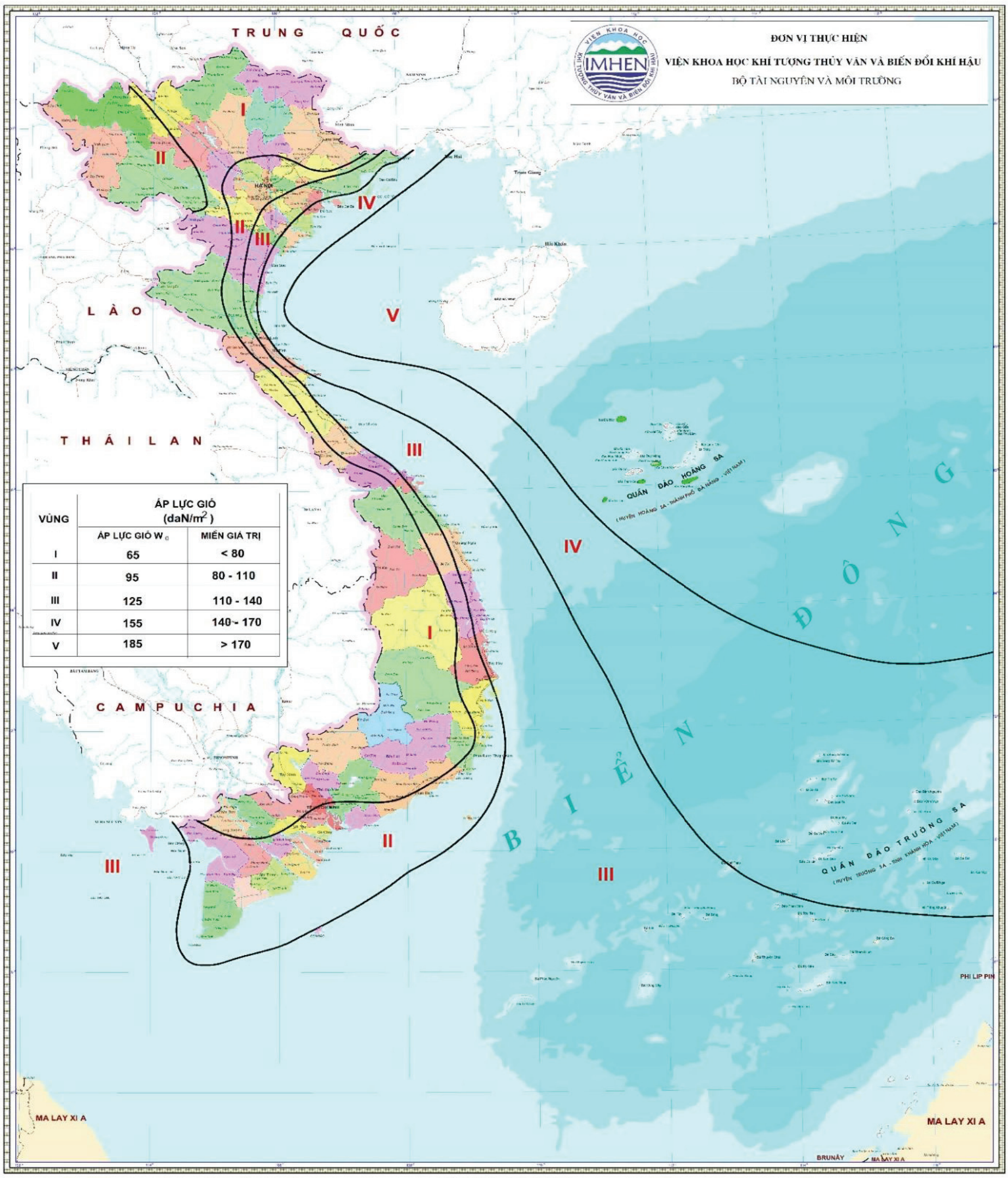
$W_{10m,T}$ (daN/m^2) là áp lực gió 10 phút, *T* năm;

$V_{10m,T}$ (m/s) là vận tốc gió 10 phút, *T* năm, xác định theo công thức (5.3).

5.5 Số liệu gió theo các nghiên cứu riêng

Khi thiết kế những công trình đặc biệt, nhạy cảm với tải trọng gió (như: nhà máy điện hạt nhân, cầu dây văng nhịp lớn, cầu dài (nằm trên nhiều địa danh hành chính) v.v.) hoặc các công trình xây dựng ở vùng có địa hình phức tạp (như: núi cao, hẻm núi, giữa hai dãy núi song song, các cửa đèo, cửa sông lớn v.v.) phải sử dụng các số liệu gió theo các nghiên cứu riêng do các cơ quan chuyên môn nhà nước có thẩm quyền thực hiện và cung cấp.

BẢN ĐỒ PHÂN VÙNG ÁP LỰC GIÓ PHỤC VỤ XÂY DỰNG
(TƯƠNG ỨNG VỚI VẬN TỐC GIÓ 3 GIÂY, CHU KỲ LẶP 20 NĂM)



VÙNG	ÁP LỰC GIÓ (daN/m^2)	
	ÁP LỰC GIÓ W_0	MIỀN GIÁ TRỊ
I	65	< 80
II	95	80 - 110
III	125	110 - 140
IV	155	140 - 170
V	185	> 170

TỶ LỆ 1 : 1.000.000

CHÚ THÍCH: Đây là phiên bản thu nhỏ của bản đồ tỷ lệ 1:1.000.000, do Viện Khoa học khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu – Bộ Tài nguyên và Môi trường lập và cung cấp.

Hình 5.1 - Bản đồ phân vùng áp lực gió trên lãnh thổ, lãnh hải Việt Nam

QCVN 02 : 2022/BXD

Bảng 5.1 - Phân vùng áp lực gió, vận tốc gió theo địa danh hành chính

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Thành phố Hà Nội				
Tất cả các quận, thị xã, huyện (không bao gồm các huyện Mỹ Đức, Phú Xuyên, Thường Tín và Ứng Hòa)	II	95	44	31
Huyện Mỹ Đức (xã Đại Hưng, xã Hùng Tiến, xã Hương Sơn, xã Vạn Kim)	III	125	50	36
Huyện Mỹ Đức (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31
Huyện Phú Xuyên (xã Phú Túc, xã Hồng Minh, xã Tri Trung)	II	95	44	31
Huyện Phú Xuyên (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
Huyện Thường Tín (xã Minh Cường, xã Thống Nhất, xã Tô Hiệu, xã Vạn Điểm, xã Văn Tự)	III	125	50	36
Huyện Thường Tín (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31
Huyện Ứng Hòa (thị trấn Vân Đình, xã Quảng Phú Cầu, xã Liên Bạt, xã Đồng Tiến, xã Sơn Công, xã Hoa Sơn, xã Trường Thịnh, xã Viên Nội, xã Viên An, xã Cao Thành, xã Hòa Xá)	II	95	44	31

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Huyện Ứng Hòa (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
2. Thành phố Hồ Chí Minh				
Tất cả các thành phố, quận, huyện (bao gồm cả thành phố Thủ Đức, không bao gồm huyện Củ Chi)	II	95	44	31
Huyện Củ Chi	I	65	36	26
3. Thành phố Hải Phòng				
Tất cả các quận, huyện (không bao gồm các huyện Bạch Long Vĩ và Thủy Nguyên)	IV	155	55	39
Huyện Bạch Long Vĩ	V	185	61	43
Huyện Thủy Nguyên	III	125	50	36
4. Thành phố Đà Nẵng				
Tất cả các quận, huyện (không bao gồm các huyện Hòa Vang và Hoàng Sa)	III	125	50	36
Huyện Hòa Vang (xã Hòa Ninh, xã Hòa Phú, xã Hòa Khương)	II	95	44	31
Huyện Hòa Vang (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
Huyện Hoàng Sa (tất cả các đảo thuộc quần đảo Hoàng Sa)	V	185	61	43

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5. Thành phố Cần Thơ				
Tất cả các quận, huyện	II	95	44	31
6. An Giang				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện (không bao gồm các huyện Thoại Sơn, Tri Tôn)	I	65	36	26
Huyện Thoại Sơn (thị trấn Phú Hòa, xã Định Mỹ, xã Định Thành, xã Phú Thuận, xã Tây Phú, xã Vĩnh Chánh, xã Vĩnh Phú, xã Vĩnh Trạch)	I	65	36	26
Huyện Thoại Sơn (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31
Huyện Tri Tôn (thị trấn Ba Chúc, thị trấn Tri Tôn, xã Châu Lăng, xã Lạc Quới, xã Lê Trì, xã Núi Tô, xã Tà Đảnh)	I	65	36	26
Huyện Tri Tôn (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31
7. Bà Rịa – Vũng Tàu				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện (không bao gồm huyện Côn Đảo)	II	95	44	31
Huyện Côn Đảo	III	125	50	36
8. Bạc Liêu				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện	II	95	44	31

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9. Bắc Giang				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện (không bao gồm huyện Sơn Động)	II	95	44	31
Huyện Sơn Động (thị trấn Tây Yên Tử, xã Dương Hưu, xã Long Sơn, xã Thanh Luận)	III	125	50	36
Huyện Sơn Động (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31
10. Bắc Kạn				
Tất cả các huyện (không bao gồm thành phố Bắc Kạn và huyện Ngân Sơn)	I	65	36	26
Thành phố Bắc Kạn	II	95	44	31
Huyện Ngân Sơn	II	95	44	31
11. Bắc Ninh				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện (không bao gồm huyện Lương Tài)	II	95	44	31
Huyện Lương Tài (xã Lai Hạ, xã Minh Tân, xã Trung Chính, xã Trung Kênh, xã Trừng Xá)	III	125	50	36
Huyện Lương Tài (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31
12. Bến Tre				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện	II	95	44	31

QCVN 02 : 2022/BXD

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13. Bình Dương				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện	I	65	36	26
14. Bình Định				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện (không bao gồm các huyện An Lão, Hoài Ân, Tây Sơn, Vân Canh và Vĩnh Thạnh)	III	125	50	36
Huyện An Lão (xã An Toàn, xã An Vinh, xã An Nghĩa)	II	95	44	31
Huyện An Lão (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
Huyện Hoài Ân (xã Dak Mang, xã Bok Tới, xã Ân Nghĩa, xã Ân Sơn)	II	95	44	31
Huyện Hoài Ân (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
Huyện Tây Sơn (xã Bình Thuận, xã Tây An, xã Tây Vinh)	III	125	50	36
Huyện Tây Sơn (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31
Huyện Vân Canh (thị trấn Vân Canh, xã Canh Liên, xã Canh Thuận, xã Canh Hòa)	II	95	44	31
Huyện Vân Canh (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
Huyện Vĩnh Thạnh	II	95	44	31

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15. Bình Phước				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện	I	65	36	26
16. Bình Thuận				
Thành phố Phan Thiết	II	95	44	31
Huyện Bắc Bình (xã Bình An, xã Bình Tân, xã Hải Ninh, xã Phan Điền, xã Phan Lâm, xã Phan Sơn, xã Phan Thanh, xã Phan Tiến, xã Sông Bình, xã Sông Lũy)	I	65	36	26
Huyện Bắc Bình (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31
Huyện Đức Linh	I	65	36	26
Huyện Hàm Tân	II	95	44	31
Huyện Hàm Thuận Bắc (thị trấn Phú Long, xã Hồng Sơn, xã Hàm Liêm, xã Hàm Đức, xã Hàm Hiệp, xã Hàm Thắng)	II	95	44	31
Huyện Hàm Thuận Bắc (các địa danh hành chính còn lại)	I	65	36	26
Huyện Hàm Thuận Nam (xã Hàm Cần, xã Hàm Thạnh, xã Mương Mán, xã Mỹ Thạnh)	I	65	36	26
Huyện Hàm Thuận Nam (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31

QCVN 02 : 2022/BXD

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Huyện Phú Quý	III	125	50	36
Huyện Tánh Linh	I	65	36	26
Huyện Tuy Phong	II	95	44	31
Thị xã La Gi	II	95	44	31
17. Cà Mau				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện	II	95	44	31
18. Cao Bằng				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện	I	65	36	26
19. Đắk Lắk				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện (không bao gồm huyện M'Đrắk)	I	65	36	26
Huyện M'Đrắk (thị trấn M'Đrắk, xã Cư M'ta, xã Ea Pil, xã Krông Á, xã Krông Jing)	I	65	36	26
Huyện M'Đrắk (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31
20. Đắk Nông				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện	I	65	36	26
21. Điện Biên				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện	II	95	44	31

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
22. Đồng Nai				
Thành phố Biên Hòa	II	95	44	31
Thành phố Long Khánh	II	95	44	31
Huyện Cẩm Mỹ	II	95	44	31
Huyện Định Quán	I	65	36	26
Huyện Long Thành	II	95	44	31
Huyện Nhơn Trạch	II	95	44	31
Huyện Tân Phú	I	65	36	26
Huyện Thống Nhất	II	95	44	31
Huyện Trảng Bom	I	65	36	26
Huyện Vĩnh Cửu	I	65	36	26
Huyện Xuân Lộc	II	95	44	31
23. Đồng Tháp				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện (không bao gồm các huyện Châu Thành và Lai Vung)	I	65	36	26
Huyện Châu Thành	II	95	44	31
Huyện Lai Vung (xã Phong Hòa, xã Long Thắng, xã Tân Hòa, xã Định Hòa)	II	95	44	31
Huyện Lai Vung (các địa danh hành chính còn lại)	I	65	36	26

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
24. Gia Lai				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện	I	65	36	26
25. Hà Giang				
Thành phố Hà Giang	II	95	44	31
Huyện Bắc Mê	II	95	44	31
Huyện Bắc Quang	II	95	44	31
Huyện Đồng Văn	I	65	36	26
Huyện Hoàng Su Phì	II	95	44	31
Huyện Mèo Vạc	I	65	36	26
Huyện Quang Bình	II	95	44	31
Huyện Quản Bạ	I	65	36	26
Huyện Vị Xuyên	I	65	36	26
Huyện Xín Mần	I	65	36	26
Huyện Yên Minh	I	65	36	26
26. Hà Nam				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện (không bao gồm huyện Bình Lục)	III	125	50	36
Huyện Bình Lục	IV	155	55	39
27. Hà Tĩnh				
Thành phố Hà Tĩnh	IV	155	55	39
Thị xã Hồng Lĩnh	IV	155	55	39
Thị xã Kỳ Anh	IV	155	56	40

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Huyện Can Lộc	IV	155	55	39
Huyện Cẩm Xuyên (thị trấn Thiên Cầm, xã Cẩm Dương, xã Yên Hòa, xã Cẩm Lĩnh, xã Cẩm Lộc, xã Cẩm Nhượng, xã Cẩm Trung)	IV	155	56	40
Huyện Cẩm Xuyên (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
Huyện Đức Thọ	II	95	44	31
Huyện Hương Khê (xã Hương Lâm, xã Hương Liên, xã Hương Trà, xã Hương Vĩnh, xã Hương Xuân, xã Phú Gia, xã Phú Phong)	I	65	36	26
Huyện Hương Khê (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31
Huyện Hương Sơn (thị trấn Tây Sơn, xã Quang Diệm, xã Sơn Hàm, xã Sơn Hồng, xã Sơn Kim 1, xã Sơn Kim 2, xã Sơn Lĩnh, xã Sơn Tây)	I	65	36	26
Huyện Hương Sơn (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31
Huyện Kỳ Anh	IV	155	56	40
Huyện Nghi Xuân	IV	155	56	40
Huyện Thạch Hà	IV	155	56	40

QCVN 02 : 2022/BXD

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Huyện Vũ Quang	II	95	44	31
Huyện Lộc Hà	IV	155	56	40
28. Hải Dương				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện (không bao gồm huyện Tứ Kỳ)	III	125	50	36
Huyện Tứ Kỳ	IV	155	56	40
29. Hậu Giang				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện	II	95	44	31
30. Hòa Bình				
Tất cả các thành phố, huyện (không bao gồm các huyện Đà Bắc, Lạc Thủy, Mai Châu và Yên Thủy)	II	95	44	31
Huyện Đà Bắc (thị trấn Đà Bắc, xã Tân Minh, xã Vầy Nưa, xã Cao Sơn, xã Tú Lý, xã Hiền Lương, xã Toàn Sơn)	II	95	44	31
Huyện Đà Bắc (các địa danh hành chính còn lại)	I	65	36	26
Huyện Lạc Thủy (thị trấn Ba Hàng Đồi, xã Hưng Thi, xã Phú Thành, xã Thống Nhất, xã Phú Lão)	II	95	44	31

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Huyện Lạc Thủy (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
Huyện Mai Châu (thị trấn Mai Châu, xã Mai Hạ, xã Mai Hịch, xã Nà Phòn, xã Sơn Thủy, xã Tân Thành, xã Đồng Tân, xã Thành Sơn, xã Vạn Mai)	I	65	36	26
Huyện Mai Châu (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31
Huyện Yên Thủy (xã Lạc Lương, xã Lạc Thịnh, xã Lạc Sĩ, xã Đa Phúc)	II	95	44	31
Huyện Yên Thủy (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
31. Hưng Yên				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện (không bao gồm các huyện Văn Giang và Văn Lâm)	III	125	50	36
Huyện Văn Giang	II	95	44	31
Huyện Văn Lâm	II	95	44	31
32. Khánh Hòa				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện (không bao gồm các huyện Khánh Sơn, Khánh Vĩnh và Trường Sa)	II	95	44	31
Huyện Khánh Sơn	I	65	36	26

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Huyện Khánh Vĩnh	I	65	36	26
Huyện Trường Sa (tất cả các đảo thuộc quần đảo Trường Sa)	IV	155	56	40
33. Kiên Giang				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện (không bao gồm các huyện Kiên Hải và thành phố Phú Quốc)	II	95	44	31
Thành phố Phú Quốc (bao gồm đảo Phú Quốc và các đảo khác thuộc thành phố Phú Quốc), Huyện Kiên Hải	III	125	50	36
34. Kon Tum				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện	I	65	36	26
35. Lai Châu				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện	II	95	44	31
36. Lạng Sơn				
Tất cả các thành phố, huyện (không bao gồm các huyện Đình Lập và Hữu Lũng)	I	65	36	26
Huyện Đình Lập (xã Bắc Lãng, xã Châu Sơn, xã Đồng Thắng, xã Lâm Ca)	II	95	44	31

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Huyện Đình Lập (các địa danh hành chính còn lại)	I	65	36	26
Huyện Hữu Lũng (xã Đồng Tiến, xã Hòa Thắng, xã Minh Hòa, xã Minh Sơn, xã Thanh Sơn, xã Vân Nham)	II	95	44	31
Huyện Hữu Lũng (các địa danh hành chính còn lại)	I	65	36	26
37. Lào Cai				
Tất cả các thành phố, huyện (không bao gồm thị xã Sa Pa và các huyện Bát Xát và Văn Bàn)	I	65	36	26
Thị xã Sa Pa	II	95	44	31
Huyện Bát Xát (Thị trấn Bát Xát, xã Quang Kim, xã Tòng Sành)	I	65	36	26
Huyện Bát Xát (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31
Huyện Văn Bàn (xã Dần Thàng, xã Dương Quỳ, xã Hòa Mạc, xã Khánh Yên Hạ, xã Khánh Yên Trung, xã Minh Lương, xã Nậm Chầy, xã Nậm Mả, xã Nậm Xây, xã Nậm Xé, xã Thẩm Dương)	II	95	44	31

QCVN 02 : 2022/BXD

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Huyện Văn Bàn (các địa danh hành chính còn lại)	I	65	36	26
38. Lâm Đồng				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện	I	65	36	26
39. Long An				
Thành phố Tân An	II	95	44	31
Huyện Bến Lức	II	95	44	31
Huyện Cần Giuộc	II	95	44	31
Huyện Cần Đước	II	95	44	31
Huyện Châu Thành	II	95	44	31
Huyện Đức Hòa	I	65	36	26
Huyện Đức Huệ	I	65	36	26
Huyện Mộc Hóa	I	65	36	26
Huyện Tân Hưng	I	65	36	26
Huyện Tân Thạnh	I	65	36	26
Huyện Tân Trụ	II	95	44	31
Huyện Thạnh Hóa	I	65	36	26
Huyện Thủ Thừa	II	95	44	31
Huyện Vĩnh Hưng	I	65	36	26
Thị xã Kiến Tường	I	65	36	26
40. Nam Định				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện	IV	155	56	40

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
41. Nghệ An				
Thành phố Vinh	III	125	50	36
Thị xã Cửa Lò	IV	155	56	40
Thị xã Hoàng Mai	IV	155	56	40
Thị xã Thái Hòa	III	125	50	36
Huyện Con Cuông	I	65	36	26
Huyện Diễn Châu	III	125	50	36
Huyện Đô Lương	II	95	44	31
Huyện Hưng Nguyên	III	125	50	36
Huyện Kỳ Sơn	I	65	36	26
Huyện Nam Đàn	II	95	44	31
Huyện Nghi Lộc (xã Nghi Thiết, xã Khánh Hợp, xã Nghi Quang, xã Nghi Tiến)	IV	155	56	40
Huyện Nghi Lộc (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
Huyện Nghĩa Đàn (xã Nghĩa An, xã Nghĩa Đức, xã Nghĩa Hiếu, xã Nghĩa Hồng, xã Nghĩa Hưng, xã Nghĩa Khánh, xã Nghĩa Thành, xã Nghĩa Mai, xã Nghĩa Minh, xã Nghĩa Thịnh, xã Nghĩa Yên)	II	95	44	31
Huyện Nghĩa Đàn (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
Huyện Quế Phong	I	65	36	26

QCVN 02 : 2022/BXD

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Huyện Quỳ Châu (xã Châu Bính, xã Châu Hạnh, xã Châu Hội, xã Châu Nga)	II	95	44	31
Huyện Quỳ Châu (các địa danh hành chính còn lại)	I	65	36	26
Huyện Quỳ Hợp	II	95	44	31
Huyện Quỳnh Lưu (xã An Hòa, xã Quỳnh Nghĩa, xã Quỳnh Bảng, xã Quỳnh Đôi, xã Quỳnh Long, xã Quỳnh Lương, xã Quỳnh Minh, xã Quỳnh Thanh, xã Quỳnh Thuận, xã Quỳnh Yên, xã Tiến Thủy)	IV	155	56	40
Huyện Quỳnh Lưu (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
Huyện Tân Kỳ	II	95	44	31
Huyện Thanh Chương	II	95	44	31
Huyện Tương Dương	I	65	36	26
Huyện Yên Thành (xã Đô Thành, xã Đức Thành, xã Hậu Thành, xã Hoa Thành, xã Hồng Thành, xã Hợp Thành, xã Lăng Thành, xã Mã Thành, xã Nhân Thành, xã Phú Thành, xã Phúc Thành, xã Sơn Thành, xã Tân Thành,	III	125	50	36

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
xã Thọ Thành, xã Tiến Thành, xã Văn Thành, xã Viên Thành, xã Vĩnh Thành)				
Huyện Yên Thành (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31
42. Ninh Bình				
Thành phố Ninh Bình	IV	155	56	40
Thành phố Tam Điệp	IV	155	56	40
Huyện Gia Viễn	III	125	50	36
Huyện Hoa Lư	III	125	50	36
Huyện Kim Sơn	IV	155	56	40
Huyện Nho Quan	III	125	50	36
Huyện Yên Khánh	IV	155	56	40
Huyện Yên Mô	IV	155	56	40
43. Ninh Thuận				
Thành phố Phan Rang - Tháp Chàm	II	95	44	31
Huyện Bác Ái	I	65	36	26
Huyện Ninh Hải	II	95	44	31
Huyện Ninh Phước	II	95	44	31
Huyện Ninh Sơn	I	65	36	26
Huyện Thuận Bắc	II	95	44	31
Huyện Thuận Nam	II	95	44	31

QCVN 02 : 2022/BXD

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
44. Phú Thọ				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện	II	95	44	31
45. Phú Yên				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện (không bao gồm các huyện Đồng Xuân, Sông Hinh, Sơn Hòa và Tây Hòa)	III	125	50	36
Huyện Đồng Xuân (xã Phú Mỡ, xã Xuân Phước, xã Xuân Quang 1, xã Xuân Quang 2, xã Xuân Quang 3)	II	95	44	31
Huyện Đồng Xuân (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
Huyện Sông Hinh	II	95	44	31
Huyện Sơn Hòa	II	95	44	31
Huyện Tây Hòa (xã Hòa Mỹ Đông, xã Hòa Mỹ Tây, xã Hòa Phong, xã Hòa Phú, xã Sơn Thành Đông, xã Sơn Thành Tây)	II	95	44	31
Huyện Tây Hòa (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
46. Quảng Bình				
Thành phố Đồng Hới	III	125	50	36
Thị xã Ba Đồn	III	125	50	36

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Huyện Bố Trạch (xã Bắc Trạch, xã Đại Trạch, xã Đồng Trạch, xã Đức Trạch, xã Hải Phú, xã Lý Trạch, xã Nhân Trạch, xã Thanh Trạch, xã Trung Trạch)	III	125	50	36
Huyện Bố Trạch (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31
Huyện Lệ Thủy (xã Ngư Thủy Bắc, xã Ngư Thủy, xã Sen Thủy)	III	125	50	36
Huyện Lệ Thủy (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31
Huyện Minh Hóa	I	65	36	26
Huyện Quảng Ninh	III	125	50	36
Huyện Quảng Trạch	III	125	50	36
Huyện Tuyên Hóa	II	95	44	31
47. Quảng Nam				
Thành phố Tam Kỳ	III	125	50	36
Thành phố Hội An	III	125	50	36
Thị xã Điện Bàn	III	125	50	36
Huyện Bắc Trà My (xã Trà Bui, xã Trà Đốc, xã Trà Sơn, xã Trà Tân)	I	65	36	26

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Huyện Bắc Trà My (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31
Huyện Duy Xuyên (xã Duy Sơn, xã Duy Phú, xã Duy Hòa, xã Duy Trinh, xã Duy Châu, xã Duy Thu, xã Duy Tân)	II	95	44	31
Huyện Duy Xuyên (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
Huyện Đại Lộc	II	95	44	31
Huyện Đông Giang	I	65	36	26
Huyện Hiệp Đức	II	95	44	31
Huyện Nam Giang	I	65	36	26
Huyện Nam Trà My	I	65	36	26
Huyện Nông Sơn	II	95	44	31
Huyện Núi Thành	III	125	50	36
Huyện Phước Sơn	I	65	36	26
Huyện Quế Sơn (thị trấn Hương An, xã Quế Mỹ, xã Quế Phú, xã Quế Xuân 1, xã Quế Xuân 2)	III	125	50	36
Huyện Quế Sơn (các địa danh hành chính còn lại)	II	95	44	31
Huyện Tây Giang	I	65	36	26
Huyện Thăng Bình	III	125	50	36

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Huyện Tiên Phước	II	95	44	31
Huyện Phú Ninh (Thị trấn Phú Thịnh, xã Tam Lãnh, xã Tam Lộc, xã Tam Dân, xã Tam Vinh, xã Tam Phước, xã Tam Thái)	II	95	44	31
Huyện Phú Ninh (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
48. Quảng Ngãi				
Tất cả các thành phố, huyện (không bao gồm các huyện Ba Tơ, Minh Long, Sơn Hà, Sơn Tây và Trà Bồng)	III	125	50	36
Huyện Ba Tơ	II	95	44	31
Huyện Minh Long	II	95	44	31
Huyện Sơn Hà	II	95	44	31
Huyện Sơn Tây (xã Sơn Lập, xã Sơn Tân, xã Sơn Màu, xã Sơn Tinh)	II	95	44	31
Huyện Sơn Tây (các địa danh hành chính còn lại)	I	65	36	26
Huyện Trà Bồng	II	95	44	31
49. Quảng Ninh				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện (không bao gồm thị xã	III	125	50	36

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Quảng Yên, các huyện Bình Liêu, Cô Tô và Vân Đồn)				
Huyện Bình Liêu	II	95	44	31
Huyện Cô Tô	IV	155	56	40
Thị xã Quảng Yên	IV	155	56	40
Huyện Vân Đồn	IV	155	56	40
50. Quảng Trị				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện (không bao gồm các huyện Gio Linh, Hướng Hóa, Triệu Phong, Vĩnh Linh và Cồn Cỏ)	II	95	44	31
Huyện Gio Linh	III	125	50	36
Huyện Hướng Hóa	I	65	36	26
Huyện Triệu Phong	III	125	50	36
Huyện Vĩnh Linh	III	125	50	36
Huyện Cồn Cỏ	III	125	50	36
51. Sóc Trăng				
Tất cả thành phố, thị xã, huyện	II	95	44	31
52. Sơn La				
Tất cả thành phố, thị xã, huyện	II	95	44	31
53. Tây Ninh				
Tất cả thành phố, thị xã, huyện	I	65	36	26

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
54. Thái Bình				
Tất cả thành phố, thị xã, huyện	IV	155	56	40
55. Thái Nguyên				
Tất cả các thành phố, thị xã, huyện (không bao gồm các huyện Đồng Hỷ, Phú Lương và Võ Nhai)	II	95	44	31
Huyện Đồng Hỷ (thị trấn Trại Cau, xã Hợp Tiến, xã Nam Hòa, xã Tân Lợi)	II	95	44	31
Huyện Đồng Hỷ (các địa danh hành chính còn lại)	I	65	36	26
Huyện Phú Lương	I	65	36	26
Huyện Võ Nhai	I	65	36	26
56. Thanh Hóa				
Thành phố Thanh Hóa	IV	155	56	40
Thành phố Sầm Sơn	IV	155	56	40
Thị xã Bỉm Sơn	IV	155	56	40
Thị xã Nghi Sơn	IV	155	56	40
Huyện Bá Thước	II	95	44	31
Huyện Cẩm Thủy	II	95	44	31
Huyện Đông Sơn	III	125	50	36
Huyện Hà Trung (xã Hà Hải, xã Lĩnh Toại, xã Hà Vinh)	IV	155	56	40

QCVN 02 : 2022/BXD

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Huyện Hà Trung (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
Huyện Hậu Lộc	IV	155	56	40
Huyện Hoằng Hóa	IV	155	56	40
Huyện Lang Chánh	II	95	44	31
Huyện Mường Lát	I	65	36	26
Huyện Nga Sơn	IV	155	56	40
Huyện Ngọc Lặc	II	95	44	31
Huyện Như Thanh	II	95	44	31
Huyện Như Xuân	II	95	44	31
Huyện Nông Cống	III	125	50	36
Huyện Quảng Xương (thị trấn Tân Phong, xã Quảng Hòa, xã Quảng Hợp, xã Quảng Long, xã Quảng Ngọc, xã Quảng Phúc, xã Quảng Trạch, xã Quảng Văn, xã Quảng Yên)	III	125	50	36
Huyện Quảng Xương (các địa danh hành chính còn lại)	IV	155	56	40
Huyện Quan Hóa	I	65	36	26
Huyện Quan Sơn	I	65	36	26
Huyện Thạch Thành	III	125	50	36

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Huyện Thọ Xuân (thị trấn Lam Sơn, Thị trấn Sao Vàng, xã Quảng Phú, xã Thọ Diên, xã Thọ Hải, xã Thọ Lâm, xã Thọ Lập, xã Thuận Minh, xã Thọ Xương, xã Xuân Bái, xã Xuân Hòa, xã Xuân Hưng, xã Xuân Phú, xã Xuân Thiên, xã Xuân Tín)	II	95	44	31
Huyện Thọ Xuân (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
Huyện Thường Xuân	II	95	44	31
Huyện Thiệu Hóa	III	125	50	36
Huyện Triệu Sơn	III	125	50	36
Huyện Vĩnh Lộc	III	125	50	36
Huyện Yên Định	III	125	50	36
57. Thừa Thiên Huế				
Thành phố Huế	II	95	44	31
Thị xã Hương Thủy	II	95	44	31
Thị xã Hương Trà	II	95	44	31
Huyện A Lưới	I	65	36	26
Huyện Nam Đông (xã Thượng Lộ, xã Hương Phú, xã Hương Lộc)	II	95	44	31
Huyện Nam Đông (các địa danh hành chính còn lại)	I	65	36	26

QCVN 02 : 2022/BXD

Bảng 5.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Huyện Phú Lộc (thị trấn Phú Lộc, xã Lộc Điền, xã Lộc Trì, xã Xuân Lộc, xã Lộc Hòa, xã Lộc Bổn, xã Lộc An, xã Lộc Sơn, xã Vinh Hưng)	II	95	44	31
Huyện Phú Lộc (các địa danh hành chính còn lại)	III	125	50	36
Huyện Phú Vang	III	125	50	36
Huyện Phong Điền	III	125	50	36
Huyện Quảng Điền	III	125	50	36
58. Tiền Giang				
Tất cả thành phố, thị xã, huyện	II	95	44	31
59. Trà Vinh				
Tất cả thành phố, thị xã, quận, huyện	II	95	44	31
60. Tuyên Quang				
Thành phố Tuyên Quang	II	95	44	31
Huyện Chiêm Hóa	II	95	44	31
Huyện Hàm Yên	II	95	44	31
Huyện Na Hang	II	95	44	31
Huyện Sơn Dương	I	65	36	26
Huyện Yên Sơn	II	95	44	31
Huyện Lâm Bình	II	95	44	31

Bảng 5.1 *(Kết thúc)*

Địa danh	**Vùng**	W_0 (daN/m^2) 3 s, 20 năm	$V_{3s,50}$ (m/s) 3 s, 50 năm	$V_{10m,50}$ (m/s) 10 phút, 50 năm
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
61. Vĩnh Long				
Tất cả thành phố, thị xã, huyện	II	95	44	31
62. Vĩnh Phúc				
Tất cả thành phố, thị xã, huyện	II	95	44	31
63. Yên Bái				
Thành phố Yên Bái	II	95	44	31
Thị xã Nghĩa Lộ	II	95	44	31
Huyện Lục Yên	I	65	36	26
Huyện Mù Căng Chải	II	95	44	31
Huyện Trạm Tấu	II	95	44	31
Huyện Trấn Yên	II	95	44	31
Huyện Văn Chấn (thị trấn Nông trường Liên Sơn, xã Cát Thịnh, xã Gia Hội, xã Nậm Búng, xã Nậm Lành, xã Nghĩa Sơn, xã Sơn Lương, xã Sơn Thịnh, xã Tú Lệ)	II	95	44	31
Huyện Văn Chấn (các địa danh hành chính còn lại)	I	65	36	26
Huyện Văn Yên	I	65	36	26
Huyện Yên Bình	II	95	44	31

Bảng 5.2 - Hệ số $K_{s,T}$, dùng để chuyển đổi từ vận tốc gió 3 s, 50 năm sang vận tốc gió 3 s, *T* (năm)

***T*, năm**	5	10	20	30	40	50	100
$K_{s,T}$	0,77	0,84	0,91	0,95	0,98	1,00	1,07

Bảng 5.3 - Hệ số $K_{m,T}$, dùng để chuyển đổi từ vận tốc gió 10 phút, 50 năm sang vận tốc gió 10 phút, *T* (năm)

***T*, năm**	1	5	10	20	30	40	50	100
$K_{m,T}$	0,75	0,85	0,90	0,95	0,97	0,99	1,00	1,04

6 SỐ LIỆU ĐỘNG ĐẤT DÙNG TRONG THIẾT KẾ

6.1 Số liệu động đất theo đỉnh gia tốc nền tham chiếu

6.1.1 Số liệu này áp dụng cho việc thiết kế công trình chịu động đất tại Việt Nam sử dụng đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}. Số liệu được trình bày dưới dạng Bản đồ phân vùng đỉnh gia tốc nền tham chiếu và Bảng phân vùng đỉnh gia tốc nền tham chiếu theo địa danh hành chính.

CHÚ THÍCH 1: Đỉnh gia tốc nền tham chiếu là đỉnh gia tốc nền trên nền loại A, với chu kỳ lặp tham chiếu là 500 năm.

CHÚ THÍCH 2: Nền loại A là đá, đá cứng, có vận tốc sóng cắt trung bình $V_{s,30}$ > 800 m/s.

6.1.2 Bản đồ phân vùng đỉnh gia tốc nền tham chiếu (lãnh thổ Việt Nam) tỷ lệ 1:1.000.000 do Viện Vật lý địa cầu - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam cung cấp. Bản đồ được thiết lập với chu kỳ lặp 500 năm cho nền loại A. Bản đồ phân vùng đỉnh gia tốc nền tham chiếu cho trong Hình 6.1 (đây là phiên bản thu nhỏ của bản đồ tỷ lệ 1:1.000.000). Bản đồ được chia thành các vùng, bằng các dải màu tương ứng với các giá trị đỉnh gia tốc nền tham chiếu: 0,00g - 0,02g, 0,02g - 0,04g, 0,04g – 0,06g... (g = 9,81 m/s^2 là gia tốc trọng trường).

6.1.3 Bảng phân vùng đỉnh gia tốc nền tham chiếu theo địa danh hành chính tới quận, huyện hoặc tương đương được lập dựa vào Bản đồ phân vùng đỉnh gia tốc nền tham chiếu tỷ lệ 1:1.000.000. Mỗi quận, huyện theo địa danh hành chính có một giá trị đỉnh gia tốc nền tham chiếu, được xem là giá trị tham chiếu của cả địa danh. Bảng phân vùng đỉnh gia tốc nền tham chiếu theo địa danh hành chính cho trong Bảng 6.1.

6.1.4 Khi thiết kế công trình chịu động đất, đỉnh gia tốc nền tham chiếu tại địa điểm xây dựng được xác định bằng một trong hai cách sau: Theo Bảng phân vùng đỉnh gia tốc nền tham chiếu theo địa danh hành chính hoặc khi cần chính xác hơn theo Bản đồ phân vùng đỉnh gia tốc nền tham chiếu lãnh thổ Việt Nam tỷ lệ 1:1.000.000 (được lưu trữ tại Viện Vật lý địa cầu - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam).

6.1.5 Trường hợp số liệu động đất (theo đỉnh gia tốc nền tham chiếu a_{gR}) được cung cấp bởi cơ quan chuyên môn nhà nước có thẩm quyền thì cho phép sử dụng số liệu này.

6.1.6 Khi tiêu chuẩn thiết kế áp dụng cho công trình chịu động đất sử dụng đỉnh gia tốc nền có yêu cầu khác với yêu cầu của đỉnh gia tốc nền tham chiếu (ví dụ: có chu kỳ lặp khác 500 năm hoặc cho nền khác loại A) thì các giá trị nêu trên được quy đổi bằng đỉnh gia tốc nền tham chiếu của quy chuẩn này nhân với các hệ số tương ứng. Các hệ số này lấy theo quy định của tiêu chuẩn thiết kế áp dụng hoặc theo các nghiên cứu riêng.

6.2 Số liệu động đất theo phổ phản ứng S_S và S_1

6.2.1 Số liệu động đất này áp dụng cho việc thiết kế công trình chịu động đất tại Việt Nam sử dụng phổ phản ứng gia tốc chu kỳ ngắn (gọi tắt là phổ phản ứng S_S) và phổ phản ứng gia tốc chu kỳ dài (gọi tắt là phổ phản ứng S_1) của động đất cực đại ứng với chu kỳ lặp 2 500 năm (gọi tắt là động đất 2 500 năm) cho nền loại B. Số liệu này được cung cấp dưới dạng bản đồ phân vùng động đất và theo địa danh hành chính.

CHÚ THÍCH 1: Chu kỳ ngắn tương ứng với chu kỳ dao động riêng của kết cấu là 0,2 s, chu kỳ dài tương ứng với chu kỳ dao động riêng 1 s, hệ số cản dao động của kết cấu là 5 %.

CHÚ THÍCH 2: Nền loại B là đá có vận tốc sóng cắt trung bình $v_{s,30}$ từ 762 m/s tới 1 524 m/s.

6.2.2 Các bản đồ phân vùng động đất theo phổ phản ứng trên lãnh thổ Việt Nam tỷ lệ 1:1.000.000 do Viện Vật lý địa cầu cung cấp. Các bản đồ này được thiết lập với động đất 2 500 năm cho nền loại B. Có hai bản đồ bao gồm: Bản đồ phân vùng động đất theo phổ phản ứng S_S (trên lãnh thổ Việt Nam) cho trong Hình 6.2 và Bản đồ phân vùng động đất theo phổ phản ứng S_1 cho trong Hình 6.3 (đây là phiên bản thu nhỏ của hai bản đồ tỷ lệ 1:1.000.000). Trong mỗi bản đồ, được chia thành các vùng, bằng các dải màu tương ứng với các giá trị phổ phản ứng: 0,00*g* - 0,02*g*, 0,02*g* - 0,04*g*, 0,04*g* - 0,06*g*, ...

6.2.3 Các Bảng phân vùng động đất theo giá trị phổ phản ứng S_S và S_1 theo địa danh hành chính tới quận, huyện hoặc tương đương được lập dựa vào hai Bản đồ phân vùng động đất theo phổ phản ứng S_S và S_1 trên lãnh thổ Việt Nam tỷ lệ 1:1.000.000. Bảng phân vùng động đất theo phổ phản ứng gia tốc S_S và S_1 theo địa

danh hành chính cho trong Bảng 6.2. Mỗi quận, huyện theo địa danh hành chính có một giá trị phổ phản ứng gia tốc S_S và có một giá trị phổ phản ứng gia tốc S_1. Các giá trị phổ phản ứng S_S và S_1 này được xem là các giá trị tương ứng của cả địa danh hành chính.

6.2.4 Khi thiết kế công trình chịu động đất, giá trị phổ phản ứng S_S và S_1 tại địa điểm xây dựng có thể xác định bằng một trong hai cách sau: Theo Bảng phân vùng giá trị phổ phản ứng S_S và S_1 theo địa danh hành chính hoặc khi cần chính xác hơn theo các Bản đồ phân vùng động đất theo phổ phản ứng S_S và S_1 tỷ lệ 1:1.000.000 (được lưu trữ tại Viện Vật lý địa cầu - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam).

6.3 Số liệu động đất theo cường độ chấn động bề mặt, I

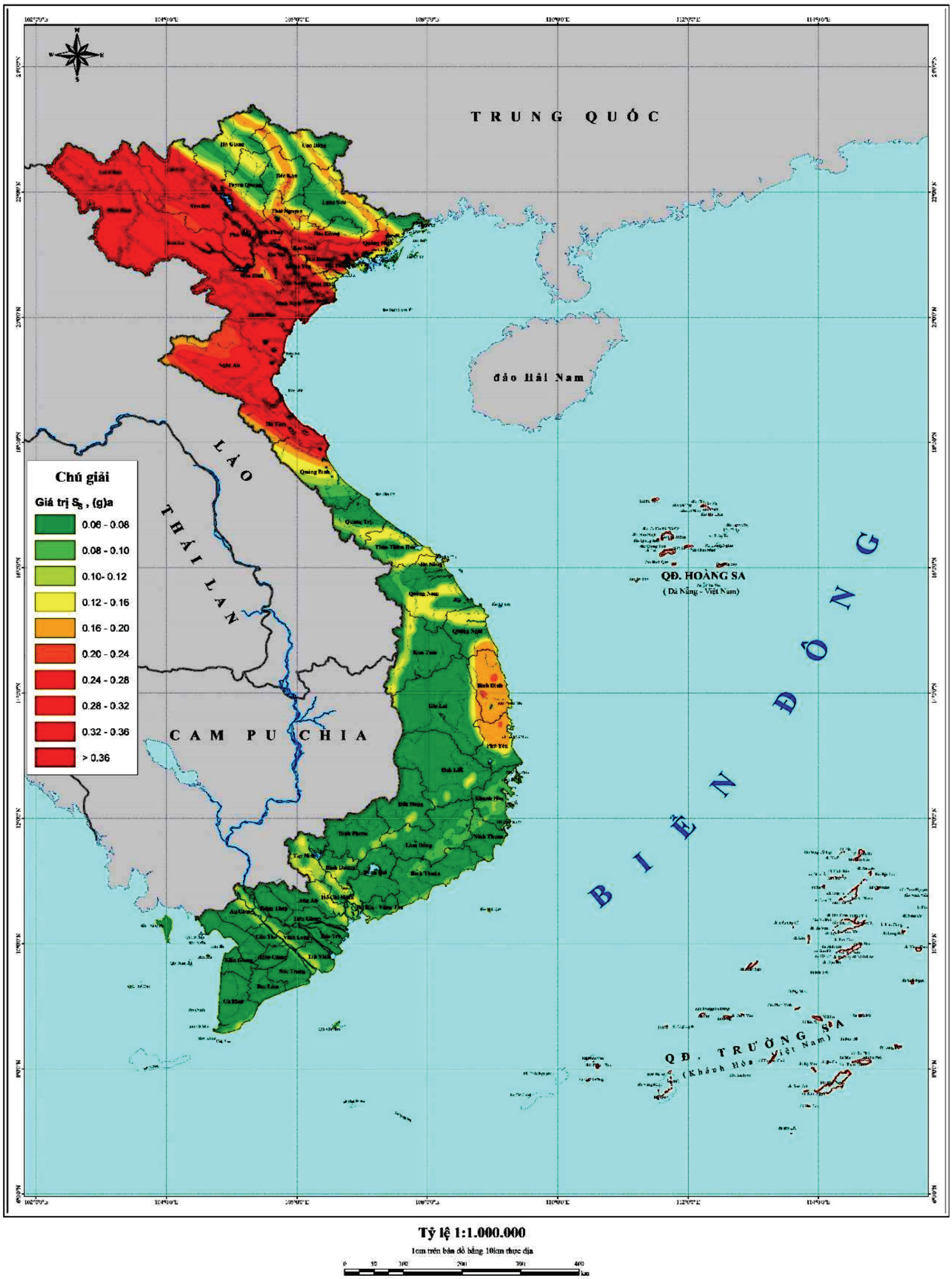
Khi thiết kế công trình chịu động đất theo cường độ chấn động bề mặt (cấp động đất) theo thang MSK - 64, cần chuyển đổi giá trị đỉnh gia tốc nền tham chiếu a_{gR} trong Bảng 6.1 sang cấp động đất theo thang MSK - 64. Việc chuyển đổi được thực hiện theo Bảng 6.4.

6.4 Số liệu động đất theo các nghiên cứu riêng

6.4.1 Số liệu động đất cho trong quy chuẩn này là số liệu động đất tự nhiên (động đất kiến tạo). Đối với những khu vực có khả năng liên quan đến động đất kích thích, cần tiến hành những nghiên cứu và khảo sát riêng do cơ quan chuyên môn nhà nước có thẩm quyền thực hiện để có các số liệu động đất dùng trong thiết kế, đỉnh gia tốc nền tham chiếu a_{gR} tại những khu vực này không nên lấy nhỏ hơn 0,06×g.

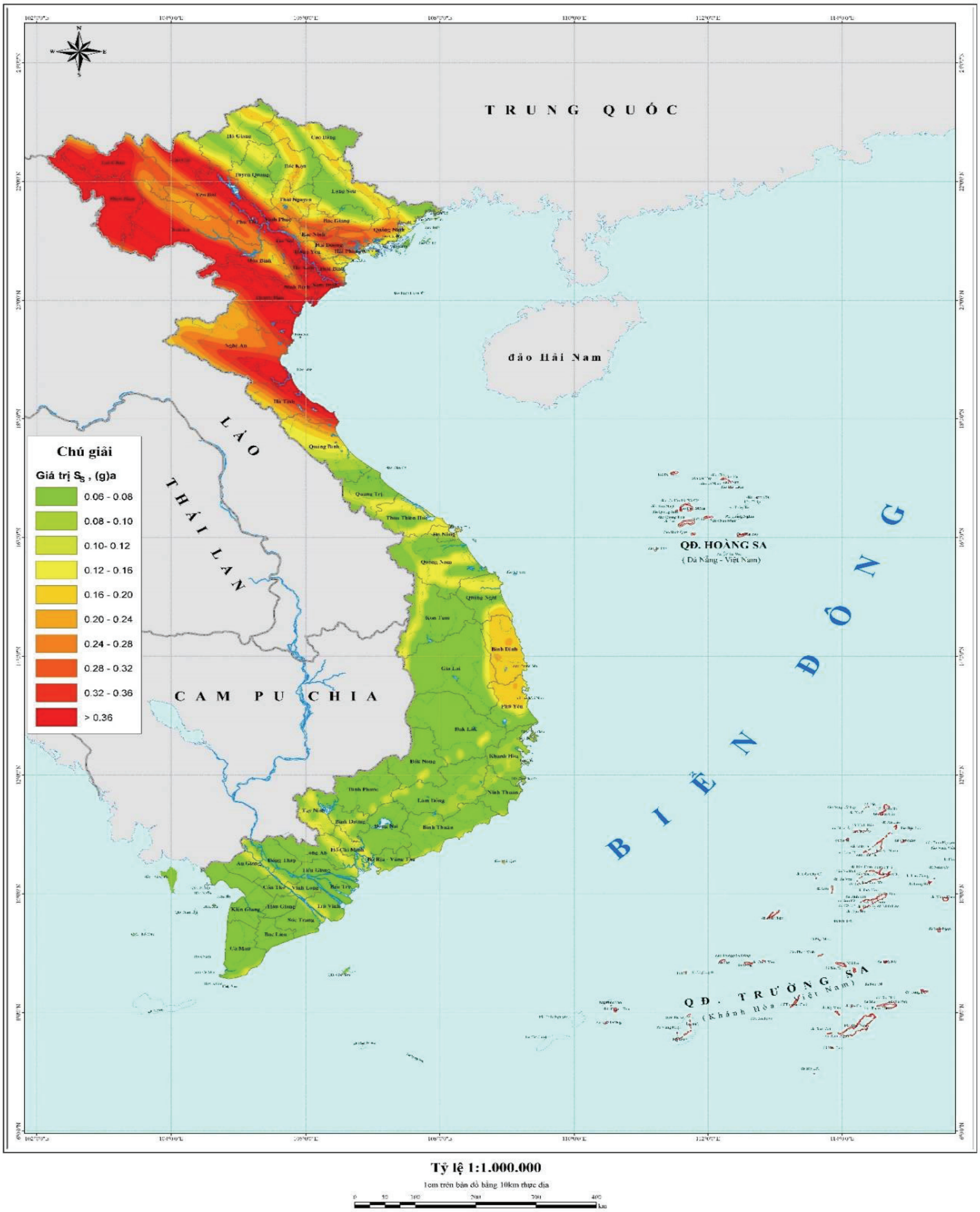
CHÚ THÍCH: Động đất kích thích trong quy chuẩn này chủ yếu là động đất liên quan đến tích nước tại các hồ chứa, làm thay đổi trường ứng suất và biến dạng tại khu vực đó, gây ra động đất.

6.4.2 Khi thiết kế những công trình đặc biệt, đặc thù như đập bê tông chịu áp chiều cao trên 100 m, nhà máy điện hạt nhân v.v., phải sử dụng các số liệu động đất theo các nghiên cứu riêng do các cơ quan chuyên môn nhà nước có thẩm quyền thực hiện và cung cấp.



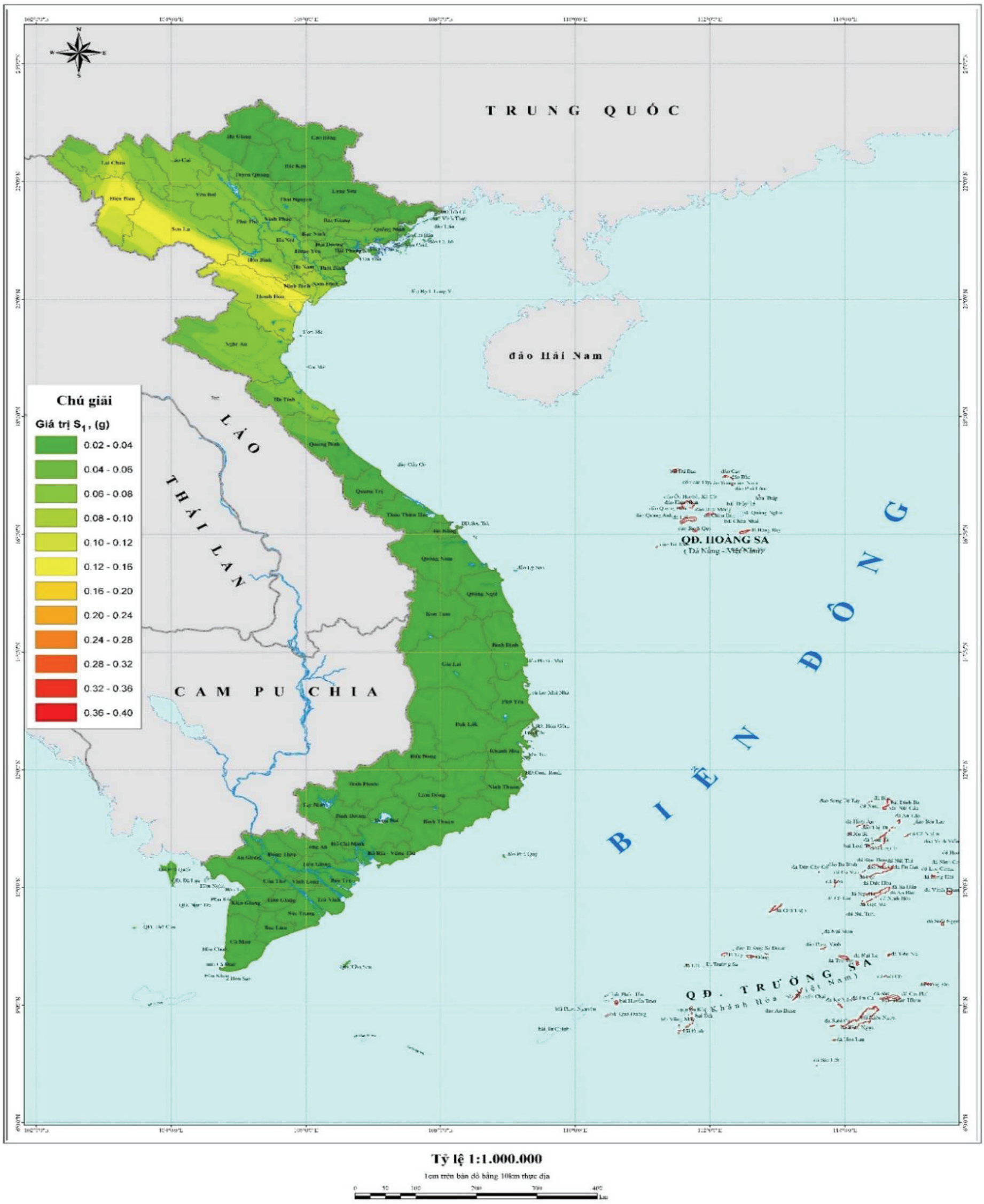
CHÚ THÍCH: Đây là phiên bản thu nhỏ của bản đồ tỷ lệ 1:1.000.000, do Viện Vật lý địa cầu - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam lập và cung cấp.

Hình 6.1 - Bản đồ phân vùng đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}, trên lãnh thổ Việt Nam, chu kỳ lặp 500 năm cho nền loại A



CHÚ THÍCH: Đây là phiên bản thu nhỏ của Bản đồ phân vùng động đất theo phổ phản ứng gia tốc chu kỳ ngắn S_S, lãnh thổ Việt Nam tỷ lệ 1:1.000.000, chu kỳ lặp 2 500 năm cho nền loại B, do Viện Vật lý địa cầu - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam lập và cung cấp.

Hình 6.2 - Bản đồ phân vùng động đất theo phổ phản ứng S_S



CHÚ THÍCH: Đây là phiên bản thu nhỏ của Bản đồ phân vùng động đất theo phổ phản ứng gia tốc chu kỳ dài S_1, lãnh thổ Việt Nam tỷ lệ 1:1.000.000, chu kỳ lặp 2 500 năm trên nền loại B, do Viện Vật lý địa cầu - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam lập và cung cấp.

Hình 6.3 - Bản đồ phân vùng động đất theo phổ phản ứng S_1

QCVN 02 : 2022/BXD

Bảng 6.1 - Bảng phân vùng động đất theo đỉnh gia tốc nền tham chiếu theo địa danh hành chính (chu kỳ lặp 500 năm cho nền loại A), *g* = 9,81 m/s^2 (gia tốc trọng trường)

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
1. Thành phố Hà Nội			
Quận Ba Đình	0,10×*g*	Huyện Đan Phượng	0,12×*g*
Quận Cầu Giấy	0,10×*g*	Huyện Đông Anh	0,08×*g*
Quận Đống Đa	0,10×*g*	Huyện Gia Lâm	0,08×*g*
Quận Hà Đông	0,12×*g*	Huyện Hoài Đức	0,12×*g*
Quận Hai Bà Trưng	0,10×*g*	Huyện Mê Linh	0,08×*g*
Quận Hoàn Kiếm	0,10×*g*	Huyện Mỹ Đức	0,10×*g*
Quận Hoàng Mai	0,10×*g*	Huyện Phúc Thọ	0,12×*g*
Quận Long Biên	0,08×*g*	Huyện Phú Xuyên	0,12×*g*
Quận Tây Hồ	0,10×*g*	Huyện Quốc Oai	0,12×*g*
Quận Thanh Xuân	0,12×*g*	Huyện Sóc Sơn	0,10×*g*
Quận Bắc Từ Liêm	0,12×*g*	Huyện Thạch Thất	0,12×*g*
Quận Nam Từ Liêm	0,12×*g*	Huyện Thanh Oai	0,12×*g*
Thị xã Sơn Tây	0,12×*g*	Huyện Thanh Trì	0,12×*g*
Huyện Ba Vì	0,12×*g*	Huyện Thường Tín	0,12×*g*
Huyện Chương Mỹ	0,12×*g*	Huyện Ứng Hòa	0,12×*g*
2. Thành phố Hồ Chí Minh			
Thành phố Thủ Đức	0,06×*g*	Quận 11	0,06×*g*
Quận 1	0,06×*g*	Quận 12	0,06×*g*
Quận 3	0,06×*g*	Quận Bình Thạnh	0,06×*g*
Quận 4	0,06×*g*	Quận Bình Tân	0,06×*g*
Quận 5	0,06×*g*	Quận Gò Vấp	0,06×*g*
Quận 6	0,06×*g*	Quận Phú Nhuận	0,06×*g*
Quận 7	0,06×*g*	Quận Tân Bình	0,06×*g*

Bảng 6.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
Quận 8	0,06×*g*	Quận Tân Phú	0,06×*g*
Quận 10	0,06×*g*	Huyện Bình Chánh	0,06×*g*
Huyện Cần Giờ	0,06×*g*	Huyện Hóc Môn	0,06×*g*
Huyện Củ Chi	0,06×*g*	Huyện Nhà Bè	0,06×*g*
3. Thành phố Hải Phòng			
Quận Hồng Bàng	0,14×*g*	Huyện An Lão	0,14×*g*
Quận Dương Kinh	0,12×*g*	Huyện Bạch Long Vĩ	0,04×*g*
Quận Đồ Sơn	0,10×*g*	Huyện Cát Hải	0,04×*g*
Quận Hải An	0,14×g	Huyện Kiến Thụy	0,12×g
Quận Kiến An	0,14×g	Huyện Thủy Nguyên	0,12×g
Quận Lê Chân	0,14×g	Huyện Tiên Lãng	0,10×g
Quận Ngô Quyền	0,14×g	Huyện Vĩnh Bảo	0,08×g
Huyện An Dương	0,14×g		
4. Thành phố Đà Nẵng			
Quận Cẩm Lệ	0,04×g	Quận Sơn Trà	0,08×g
Quận Hải Châu	0,08×g	Quận Thanh Khê	0,08×g
Quận Liên Chiểu	0,06×g	Huyện Hòa Vang	0,04×g
Quận Ngũ Hành Sơn	0,06×g	Huyện Hoàng Sa (quần đảo Hoàng Sa)	0,04×g
5. Thành phố Cần Thơ			
Quận Bình Thủy	0,04×g	Huyện Cờ Đỏ	0,02×g
Quận Cái Răng	0,04×g	Huyện Phong Điền	0,02×g
Quận Ninh Kiều	0,04×g	Huyện Thới Lai	0,02×g
Quận Ô Môn	0,04×g	Huyện Vĩnh Thạnh	0,02×g
Quận Thốt Nốt	0,04×g		

Bảng 6.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
6. An Giang			
Thành phố Long Xuyên	0,04×g	Huyện An Phú	0,04×g
Thành phố Châu Đốc	0,04×g	Huyện Châu Phú	0,04×g
Thị xã Tân Châu	0,04×g	Huyện Châu Thành	0,04×g
Huyện Chợ Mới	0,04×g	Huyện Tri Tôn	0,02×g
Huyện Phú Tân	0,04×g	Huyện Tịnh Biên	0,04×g
Huyện Thoại Sơn	0,02×g		
7. Bà Rịa - Vũng Tàu			
Thành phố Vũng Tàu	0,04×g	Huyện Đất Đỏ	0,04×g
Thành phố Bà Rịa	0,04×g	Huyện Long Điền	0,04×g
Huyện Châu Đức	0,02×g	Huyện Tân Thành	0,04×g
Huyện Côn Đảo	0,04×g	Huyện Xuyên Mộc	0,02×g
8. Bạc Liêu			
Thành phố Bạc Liêu	0,02×g	Huyện Hồng Dân	0,02×g
Huyện Đông Hải	0,02×g	Huyện Phước Long	0,02×g
Huyện Giá Rai	0,02×g	Huyện Vĩnh Lợi	0,02×g
Huyện Hòa Bình	0,02×g		
9. Bắc Giang			
Thành phố Bắc Giang	0,10×g	Huyện Sơn Động	0,04×g
Huyện Hiệp Hòa	0,08×g	Huyện Tân Yên	0,06×g
Huyện Lạng Giang	0,08×g	Huyện Việt Yên	0,12×g
Huyện Lục Nam	0,10×g	Huyện Yên Dũng	0,10×g
Huyện Lục Ngạn	0,06×g	Huyện Yên Thế	0,06×g
10. Bắc Kạn			
Thành phố Bắc Kạn	0,08×g	Huyện Chợ Mới	0,06×g
Huyện Ba Bể	0,06×g	Huyện Na Rì	0,04×g

Bảng 6.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
Huyện Bạch Thông	0,08×g	Huyện Ngân Sơn	0,04×g
Huyện Chợ Đồn	0,04×g	Huyện Pác Nặm	0,06×g
11. Bắc Ninh			
Thành phố Bắc Ninh	0,12×g	Thành phố Từ Sơn	0,08×g
Huyện Gia Bình	0,14×g	Huyện Thuận Thành	0,10×g
Huyện Lương Tài	0,12×g	Huyện Tiên Du	0,10×g
Huyện Quế Võ	0,12×g	Huyện Yên Phong	0,10×g
12. Bến Tre			
Thành phố Bến Tre	0,02×g	Huyện Giồng Trôm	0,02×g
Huyện Ba Tri	0,02×g	Huyện Mỏ Cày Bắc	0,02×g
Huyện Bình Đại	0,02×g	Huyện Mỏ Cày Nam	0,02×g
Huyện Châu Thành	0,02×g	Huyện Thạnh Phú	0,02×g
Huyện Chợ Lách	0,02×g		
13. Bình Dương			
Thành phố Thủ Dầu Một	0,04×g	Huyện Bàu Bàng	0,04×g
Thị xã Bến Cát	0,04×g	Huyện Bắc Tân Uyên	0,02×g
Thị xã Dĩ An	0,04×g	Huyện Dầu Tiếng	0,04×g
Thị xã Tân Uyên	0,02×g	Huyện Phú Giáo	0,04×g
Thị xã Thuận An	0,06×g		
14. Bình Định			
Thành phố Quy Nhơn	0,10×g	Huyện Phù Mỹ	0,10×g
Thị xã An Nhơn	0,10×g	Huyện Tây Sơn	0,10×g
Huyện An Lão	0,10×g	Huyện Tuy Phước	0,10×g

Bảng 6.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
Huyện Hoài Ân	0,10×g	Huyện Vân Canh	0,10×g
Huyện Hoài Nhơn	0,10×g	Huyện Vĩnh Thạnh	0,10×g
Huyện Phù Cát	0,10×g		
15. Bình Phước			
Thành phố Đồng Xoài	0,02×g	Huyện Bù Đăng	0,02×g
Thị xã Bình Long	0,02×g	Huyện Bù Đốp	0,02×g
Thị xã Phước Long	0,02×g	Huyện Bù Gia Mập	0,02×g
Huyện Chơn Thành	0,02×g	Huyện Hớn Quản	0,02×g
Huyện Đồng Phú	0,04×g	Huyện Lộc Ninh	0,02×g
16. Bình Thuận			
Thành phố Phan Thiết	0,04×g	Huyện Hàm Thuận Nam	0,02×g
Thị xã La Gi	0,04×g	Huyện Hàm Thuận Bắc	0,02×g
Huyện Bắc Bình	0,02×g	Huyện Phú Quý	0,06×g
Huyện Đức Linh	0,02×g	Huyện Tánh Linh	0,02×g
Huyện Hàm Tân	0,02×g	Huyện Tuy Phong	0,04×g
17. Cà Mau			
Thành phố Cà Mau	0,02×g	Huyện Phú Tân	0,02×g
Huyện Cái Nước	0,02×g	Huyện U Minh	0,02×g
Huyện Đầm Dơi	0,02×g	Huyện Trần Văn Thời	0,02×g
Huyện Năm Căn	0,02×g	Huyện Thới Bình	0,02×g
Huyện Ngọc Hiển	0,04×g		
18. Cao Bằng			
Thành phố Cao Bằng	0,04×g	Huyện Phục Hòa	0,04×g

Bảng 6.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
Huyện Bảo Lạc	0,04×g	Huyện Quảng Uyên	0,04×g
Huyện Bảo Lâm	0,06×g	Huyện Thạch An	0,04×g
Huyện Hạ Lang	0,02×g	Huyện Thông Nông	0,04×g
Huyện Hà Quảng	0,06×g	Huyện Trà Lĩnh	0,04×g
Huyện Hòa An	0,04×g	Huyện Trùng Khánh	0,06×g
Huyện Nguyên Bình	0,04×g		
19. Đăk Lăk			
Thành phố Buôn Ma Thuột	0,04×g	Huyện Cư Kuin	0,04×g
Thị xã Buôn Hồ	0,04×g	Huyện Cư M'gar	0,04×g
Huyện Buôn Đôn	0,02×g	Huyện Ea H'leo	0,04×g
Huyện Ea Kar	0,04×g	Huyện Krông Năng	0,04×g
Huyện Ea Súp	0,04×g	Huyện Krông Pắc	0,04×g
Huyện Krông A Na	0,02×g	Huyện Lắk	0,04×g
Huyện Krông Bông	0,04×g	Huyện M'Đrắk	0,06×g
Huyện Krông Búk	0,04×g		
20. Đăk Nông			
Thành phố Gia Nghĩa	0,04×g	Huyện Đắk Song	0,02×g
Huyện Cư Jút	0,02×g	Huyện Đắk Glong	0,04×g
Huyện Đắk Mil	0,02×g	Huyện Krông Nô	0,02×g
Huyện Đắk R'Lấp	0,02×g	Huyện Tuy Đức	0,02×g
21. Điện Biên			
Thành phố Điện Biên Phủ	0,18×g	Huyện Mường Chà	0,20×g

QCVN 02 : 2022/BXD

Bảng 6.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
Thị xã Mường Lay	0,20×g	Huyện Mường Nhé	0,16×g
Huyện Điện Biên	0,14×g	Huyện Nậm Pồ	0,16×g
Huyện Điện Biên Đông	0,14×g	Huyện Tuần Giáo	0,20×g
Huyện Mường Ảng	0,14×g	Huyện Tủa Chùa	0,20×g
22. Đồng Nai			
Thành phố Biên Hòa	0,04×g	Huyện Tân Phú	0,02×g
Thị xã Long Khánh	0,02×g	Huyện Thống Nhất	0,02×g
Huyện Cẩm Mỹ	0,02×g	Huyện Trảng Bom	0,02×g
Huyện Định Quán	0,02×g	Huyện Vĩnh Cửu	0,02×g
Huyện Long Thành	0,04×g	Huyện Xuân Lộc	0,02×g
Huyện Nhơn Trạch	0,04×g		
23. Đồng Tháp			
Thành phố Cao Lãnh	0,02×g	Thị xã Hồng Ngự	0,02×g
Thành phố Sa Đéc	0,04×g	Huyện Cao Lãnh	0,02×g
Huyện Châu Thành	0,02×g	Huyện Tam Nông	0,02×g
Huyện Hồng Ngự	0,04×g	Huyện Tân Hồng	0,02×g
Huyện Lai Vung	0,04×g	Huyện Thanh Bình	0,02×g
Huyện Lấp Vò	0,04×g	Huyện Tháp Mười	0,02×g
24. Gia Lai			
Thành phố Pleiku	0,04×g	Huyện Đắk Đoa	0,04×g
Thị xã An Khê	0,08×g	Huyện Krông Pa	0,08×g
Thị xã Ayun Pa	0,06×g	Huyện Kông Chro	0,08×g
Huyện Chư Sê	0,04×g	Huyện KBang	0,08×g
Huyện Chư Pưh	0,06×g	Huyện Ia Grai	0,04×g

Bảng 6.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
Huyện Chư Prông	0,04×g	Huyện Ia Pa	0,06×g
Huyện Chư Păh	0,06×g	Huyện Mang Yang	0,06×g
Huyện Đắk Pơ	0,08×g	Huyện Phú Thiện	0,06×g
Huyện Đức Cơ	0,06×g		
25. Hà Giang			
Thành phố Hà Giang	0,04×g	Huyện Quang Bình	0,06×g
Huyện Bắc Mê	0,04×g	Huyện Quản Bạ	0,04×g
Huyện Bắc Quang	0,04×g	Huyện Vị Xuyên	0,04×g
Huyện Đồng Văn	0,04×g	Huyện Xín Mần	0,04×g
Huyện Hoàng Su Phì	0,04×g	Huyện Yên Minh	0,06×g
Huyện Mèo Vạc	0,04×g		
26. Hà Nam			
Thành phố Phủ Lý	0,14×g	Huyện Kim Bảng	0,14×g
Thị xã Duy Tiên	0,14×g	Huyện Lý Nhân	0,14×g
Huyện Bình Lục	0,14×g	Huyện Thanh Liêm	0,14×g
Thành phố Hà Tĩnh	0,12×g	Huyện Hương Sơn	0,10×g
Thị xã Hồng Lĩnh	0,12×g	Huyện Hương Khê	0,08×g
Thị xã Kỳ Anh	0,10×g	Huyện Lộc Hà	0,12×g
Huyện Can Lộc	0,12×g	Huyện Nghi Xuân	0,12×g
Huyện Cẩm Xuyên	0,12×g	Huyện Thạch Hà	0,12×g
Huyện Đức Thọ	0,12×g	Huyện Vũ Quang	0,10×g
28. Hải Dương			
Thành phố Hải Dương	0,14×g	Huyện Kim Thành	0,14×g
Thành phố Chí Linh	0,12×g	Huyện Ninh Giang	0,06×g

QCVN 02 : 2022/BXD

Bảng 6.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
Thị xã Kinh Môn	0,12×g	Huyện Nam Sách	0,14×g
Huyện Bình Giang	0,06×g	Huyện Thanh Hà	0,14×g
Huyện Cẩm Giàng	0,10×g	Huyện Thanh Miện	0,06×g
Huyện Gia Lộc	0,10×g	Huyện Tứ Kỳ	0,12×g
29. Hậu Giang			
Thành phố Vị Thanh	0,02×g	Huyện Long Mỹ	0,02×g
Thị xã Ngã Bảy	0,02×g	Huyện Phụng Hiệp	0,02×g
Huyện Châu Thành	0,04×g	Huyện Vị Thủy	0,02×g
Huyện Châu Thành A	0,02×g		
30. Hòa Bình			
Thành phố Hòa Bình	0,08×g	Huyện Lạc Thủy	0,08×g
Huyện Cao Phong	0,08×g	Huyện Lương Sơn	0,08×g
Huyện Đà Bắc	0,08×g	Huyện Mai Châu	0,16×g
Huyện Kim Bôi	0,06×g	Huyện Tân Lạc	0,12×g
Huyện Lạc Sơn	0,16×g	Huyện Yên Thủy	0,14×g
31. Hưng Yên			
Thành phố Hưng Yên	0,14×g	Huyện Phù Cừ	0,08×g
Huyện Ân Thi	0,08×g	Huyện Tiên Lữ	0,12×g
Huyện Kim Động	0,12×g	Huyện Văn Giang	0,08×g
Huyện Khoái Châu	0,12×g	Huyện Văn Lâm	0,08×g
Huyện Mỹ Hào	0,08×g	Huyện Yên Mỹ	0,08×g
32. Khánh Hòa			
Thành phố Nha Trang	0,04×g	Huyện Khánh Sơn	0,04×g
Thành phố Cam Ranh	0,04×g	Huyện Khánh Vĩnh	0,04×g

Bảng 6.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
Thị xã Ninh Hòa	0,04×g	Huyện Trường Sa (quần đảo Trường Sa)	0,02×g
Huyện Cam Lâm	0,04×g	Huyện Vạn Ninh	0,04×g
Huyện Diên Khánh	0,04×g		
33. Kiên Giang			
Thành phố Rạch Giá	0,02×g	Huyện Giang Thành	0,02×g
Thành phố Phú Quốc	0,02×g	Huyện Gò Quao	0,02×g
Thị xã Hà Tiên	0,02×g	Huyện Hòn Đất	0,02×g
Huyện An Biên	0,02×g	Huyện Kiên Hải	0,02×g
Huyện An Minh	0,02×g	Huyện Kiên Lương	0,02×g
Huyện Châu Thành	0,02×g	Huyện Tân Hiệp	0,02×g
Huyện Giồng Riềng	0,02×g	Huyện Vĩnh Thuận	0,02×g
34. Kon Tum			
Thành phố Kon Tum	0,06×g	Huyện Kon Plông	0,08×g
Huyện Đắk Hà	0,06×g	Huyện Ngọc Hồi	0,08×g
Huyện Đắk Tô	0,08×g	Huyện Sa Thầy	0,08×g
Huyện Đắk Glei	0,08×g	Huyện Tu Mơ Rông	0,08×g
Huyện Kon Rẫy	0,08×g	Huyện Ia H'Drai	0,10×g
35. Lai Châu			
Thành phố Lai Châu	0,12×g	Huyện Sìn Hồ	0,18×g
Huyện Mường Tè	0,12×g	Huyện Tân Uyên	0,10×g
Huyện Nậm Nhùn	0,16×g	Huyện Tam Đường	0,10×g
Huyện Phong Thổ	0,14×g	Huyện Than Uyên	0,10×g
36. Lạng Sơn			
Thành phố Lạng Sơn	0,04×g	Huyện Hữu Lũng	0,08×g
Huyện Bình Gia	0,04×g	Huyện Lộc Bình	0,06×g

Bảng 6.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
Huyện Bắc Sơn	0,04×g	Huyện Tràng Định	0,06×g
Huyện Cao Lộc	0,04×g	Huyện Văn Lãng	0,06×g
Huyện Chi Lăng	0,04×g	Huyện Văn Quan	0,04×g
Huyện Đình Lập	0,04×g		
37. Lào Cai			
Thành phố Lào Cai	0,14×g	Huyện Bát Xát	0,12×g
Thị xã Sa Pa	0,08×g	Huyện Mường Khương	0,04×g
Huyện Bắc Hà	0,06×g	Huyện Si Ma Cai	0,04×g
Huyện Bảo Yên	0,14×g	Huyện Văn Bàn	0,10×g
Huyện Bảo Thắng	0,14×g		
38. Lâm Đồng			
Thành phố Đà Lạt	0,02×g	Huyện Đơn Dương	0,04×g
Thành phố Bảo Lộc	0,02×g	Huyện Đức Trọng	0,04×g
Huyện Bảo Lâm	0,02×g	Huyện Đạ Huoai	0,02×g
Huyện Cát Tiên	0,04×g	Huyện Đạ Tẻh	0,02×g
Huyện Di Linh	0,02×g	Huyện Lâm Hà	0,02×g
Huyện Đam Rông	0,02×g	Huyện Lạc Dương	0,02×g
39. Long An			
Thành phố Tân An	0,02×g	Huyện Mộc Hóa	0,02×g
Thị xã Kiến Tường	0,02×g	Huyện Tân Hưng	0,02×g
Huyện Bến Lức	0,04×g	Huyện Tân Thạnh	0,02×g
Huyện Cần Đước	0,04×g	Huyện Tân Trụ	0,04×g
Huyện Cần Giuộc	0,04×g	Huyện Thạnh Hóa	0,02×g
Huyện Châu Thành	0,02×g	Huyện Thủ Thừa	0,04×g

Bảng 6.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
Huyện Đức Hòa	0,04×g	Huyện Vĩnh Hưng	0,02×g
Huyện Đức Huệ	0,04×g		
40. Nam Định			
Thành phố Nam Định	0,14×g	Huyện Nghĩa Hưng	0,14×g
Huyện Giao Thủy	0,12×g	Huyện Trực Ninh	0,14×g
Huyện Hải Hậu	0,14×g	Huyện Vụ Bản	0,14×g
Huyện Mỹ Lộc	0,14×g	Huyện Xuân Trường	0,14×g
Huyện Nam Trực	0,14×g	Huyện Ý Yên	0,12×g
41. Nghệ An			
Thành phố Vinh	0,12×g	Huyện Nam Đàn	0,12×g
Thị xã Cửa Lò	0,12×g	Huyện Nghĩa Đàn	0,10×g
Thị xã Hoàng Mai	0,10×g	Huyện Quế Phong	0,08×g
Thị xã Thái Hòa	0,10×g	Huyện Quỳ Hợp	0,08×g
Huyện Anh Sơn	0,10×g	Huyện Quỳnh Lưu	0,10×g
Huyện Con Cuông	0,10×g	Huyện Quỳ Châu	0,08×g
Huyện Diễn Châu	0,10×g	Huyện Tân Kỳ	0,10×g
Huyện Đô Lương	0,12×g	Huyện Thanh Chương	0,12×g
Huyện Hưng Nguyên	0,12×g	Huyện Tương Dương	0,08×g
Huyện Kỳ Sơn	0,06×g	Huyện Yên Thành	0,10×g
Huyện Nghi Lộc	0,12×g		
42. Ninh Bình			
Thành phố Ninh Bình	0,12×g	Huyện Kim Sơn	0,12×g
Thị xã Tam Điệp	0,12×g	Huyện Nho Quan	0,12×g

QCVN 02 : 2022/BXD

Bảng 6.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
Huyện Gia Viễn	0,08×g	Huyện Yên Khánh	0,12×g
Huyện Hoa Lư	0,10×g	Huyện Yên Mô	0,12×g
43. Ninh Thuận			
Thành phố Phan Rang - Tháp Chàm	0,02×g	Huyện Ninh Sơn	0,02×g
Huyện Bác Ái	0,02×g	Huyện Thuận Bắc	0,02×g
Huyện Ninh Hải	0,02×g	Huyện Thuận Nam	0,02×g
Huyện Ninh Phước	0,02×g		
44. Phú Thọ			
Thành phố Việt Trì	0,14×g	Huyện Tam Nông	0,12×g
Thị xã Phú Thọ	0,14×g	Huyện Tân Sơn	0,08×g
Huyện Cẩm Khê	0,12×g	Huyện Thanh Ba	0,14×g
Huyện Đoan Hùng	0,12×g	Huyện Thanh Sơn	0,08×g
Huyện Hạ Hòa	0,12×g	Huyện Thanh Thủy	0,08×g
Huyện Lâm Thao	0,14×g	Huyện Yên Lập	0,08×g
Huyện Phù Ninh	0,14×g		
45. Phú Yên			
Thành phố Tuy Hòa	0,10×g	Huyện Sông Hinh	0,08×g
Thị xã Sông Cầu	0,10×g	Huyện Sơn Hòa	0,10×g
Huyện Đông Hòa	0,08×g	Huyện Tây Hòa	0,10×g
Huyện Đồng Xuân	0,10×g	Huyện Tuy An	0,10×g
Huyện Phú Hòa	0,10×g		
46. Quảng Bình			
Thành phố Đồng Hới	0,04×g	Huyện Minh Hóa	0,06×g
Thị xã Ba Đồn	0,08×g	Huyện Quảng Ninh	0,04×g

Bảng 6.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
Huyện Bố Trạch	0,06×g	Huyện Quảng Trạch	0,08×g
Huyện Lệ Thủy	0,04×g	Huyện Tuyên Hóa	0,08×g
47. Quảng Nam			
Thành phố Tam Kỳ	0,08×g	Huyện Nam Giang	0,04×g
Thành phố Hội An	0,04×g	Huyện Nông Sơn	0,06×g
Thị xã Điện Bàn	0,04×g	Huyện Núi Thành	0,06×g
Huyện Bắc Trà My	0,06×g	Huyện Phú Ninh	0,08×g
Huyện Duy Xuyên	0,04×g	Huyện Phước Sơn	0,10×g
Huyện Đại Lộc	0,04×g	Huyện Quế Sơn	0,08×g
Huyện Đông Giang	0,04×g	Huyện Tây Giang	0,06×g
Huyện Hiệp Đức	0,10×g	Huyện Thăng Bình	0,06×g
Huyện Nam Trà My	0,06×g	Huyện Tiên Phước	0,06×g
48. Quảng Ngãi			
Thành phố Quảng Ngãi	0,08×g	Huyện Nghĩa Hành	0,06×g
Huyện Ba Tơ	0,10×g	Huyện Sơn Hà	0,06×g
Huyện Bình Sơn	0,08×g	Huyện Sơn Tây	0,04×g
Huyện Đức Phổ	0,10×g	Huyện Sơn Tịnh	0,08×g
Huyện Lý Sơn	0,08×g	Huyện Tây Trà	0,08×g
Huyện Minh Long	0,06×g	Huyện Trà Bồng	0,08×g
Huyện Mộ Đức	0,06×g	Huyện Tư Nghĩa	0,08×g
49. Quảng Ninh			
Thành phố Hạ Long	0,10×g	Thành phố Móng Cái	0,06×g
Thành phố Cẩm Phả	0,08×g	Thành phố Uông Bí	0,12×g
Thị xã Quảng Yên	0,12×g	Huyện Đông Triều	0,12×g

QCVN 02 : 2022/BXD

Bảng 6.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
Huyện Ba Chẽ	0,10×g	Huyện Hải Hà	0,04×g
Huyện Bình Liêu	0,04×g	Huyện Tiên Yên	0,06×g
Huyện Cô Tô	0,02×g	Huyện Vân Đồn	0,06×g
Huyện Đầm Hà	0,04×g		
50. Quảng Trị			
Thành phố Đông Hà	0,04×g	Huyện Gio Linh	0,04×g
Thị xã Quảng Trị	0,04×g	Huyện Hướng Hóa	0,04×g
Huyện Cam Lộ	0,04×g	Huyện Hải Lăng	0,04×g
Huyện Cồn Cỏ	0,06×g	Huyện Triệu Phong	0,04×g
Huyện Đa Krông	0,04×g	Huyện Vĩnh Linh	0,04×g
51. Sóc Trăng			
Thành phố Sóc Trăng	0,02×g	Huyện Long Phú	0,04×g
Thị xã Vĩnh Châu	0,02×g	Huyện Mỹ Tú	0,02×g
Thị xã Ngã Năm	0,02×g	Huyện Mỹ Xuyên	0,02×g
Huyện Châu Thành	0,02×g	Huyện Thạnh Trị	0,02×g
Huyện Cù Lao Dung	0,04×g	Huyện Trần Đề	0,02×g
Huyện Kế Sách	0,04×g		
52. Sơn La			
Thành phố Sơn La	0,18×g	Huyện Quỳnh Nhai	0,12×g
Huyện Bắc Yên	0,08×g	Huyện Sông Mã	0,14×g
Huyện Mai Sơn	0,18×g	Huyện Sốp Cộp	0,12×g
Huyện Mộc Châu	0,22×g	Huyện Thuận Châu	0,22×g
Huyện Mường La	0,10×g	Huyện Vân Hồ	0,20×g
Huyện Phù Yên	0,08×g	Huyện Yên Châu	0,20×g

Bảng 6.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
53. Tây Ninh			
Thành phố Tây Ninh	0,04×g	Huyện Hòa Thành	0,04×g
Huyện Bến Cầu	0,06×g	Huyện Tân Biên	0,04×g
Huyện Châu Thành	0,04×g	Huyện Tân Châu	0,04×g
Huyện Dương Minh Châu	0,04×g	Huyện Trảng Bàng	0,04×g
Huyện Gò Dầu	0,04×g		
54. Thái Bình			
Thành phố Thái Bình	0,12×g	Huyện Quỳnh Phụ	0,06×g
Huyện Đông Hưng	0,08×g	Huyện Thái Thụy	0,06×g
Huyện Hưng Hà	0,12×g	Huyện Tiền Hải	0,08×g
Huyện Kiến Xương	0,10×g	Huyện Vũ Thư	0,12×g
55. Thái Nguyên			
Thành phố Thái Nguyên	0,08×g	Huyện Đồng Hỷ	0,10×g
Thành phố Phổ Yên	0,08×g	Huyện Phú Bình	0,06×g
Thị xã Sông Công	0,08×g	Huyện Phú Lương	0,10×g
Huyện Đại Từ	0,12×g	Huyện Võ Nhai	0,04×g
Huyện Định Hóa	0,04×g		
56. Thanh Hóa			
Thành phố Thanh Hóa	0,14×g	Huyện Hậu Lộc	0,20×g
Thành phố Sầm Sơn	0,12×g	Huyện Hoằng Hóa	0,20×g
Thị xã Bỉm Sơn	0,18×g	Huyện Lang Chánh	0,12×g

Bảng 6.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
Thị xã Nghi Sơn	0,12×g	Huyện Mường Lát	0,14×g
Huyện Bá Thước	0,18×g	Huyện Nga Sơn	0,16×g
Huyện Cẩm Thủy	0,20×g	Huyện Ngọc Lặc	0,12×g
Huyện Đông Sơn	0,12×g	Huyện Như Thanh	0,12×g
Huyện Hà Trung	0,22×g	Huyện Như Xuân	0,10×g
Huyện Nông Cống	0,12×g	Huyện Triệu Sơn	0,12×g
Huyện Quan Hóa	0,14×g	Huyện Thường Xuân	0,12×g
Huyện Quan Sơn	0,10×g	Huyện Thọ Xuân	0,12×g
Huyện Quảng Xương	0,12×g	Huyện Vĩnh Lộc	0,22×g
Huyện Thạch Thành	0,20×g	Huyện Yên Định	0,18×g
Huyện Thiệu Hóa	0,14×g		
57. Thừa Thiên - Huế			
Thành phố Huế	0,06×g	Huyện Phong Điền	0,06×g
Thị xã Hương Thủy	0,08×g	Huyện Phú Lộc	0,04×g
Thị xã Hương Trà	0,06×g	Huyện Phú Vang	0,08×g
Huyện A Lưới	0,04×g	Huyện Quảng Điền	0,06×g
Huyện Nam Đông	0,08×g		
58. Tiền Giang			
Thành phố Mỹ Tho	0,02×g	Huyện Chợ Gạo	0,02×g
Thị xã Cai Lậy	0,02×g	Huyện Gò Công Tây	0,04×g
Thị xã Gò Công	0,04×g	Huyện Gò Công Đông	0,04×g
Huyện Cái Bè	0,02×g	Huyện Tân Phước	0,02×g

Bảng 6.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
Huyện Cai Lậy	0,02×g	Huyện Tân Phú Đông	0,04×g
Huyện Châu Thành	0,02×g		
59. Trà Vinh			
Thành phố Trà Vinh	0,02×g	Huyện Châu Thành	0,02×g
Thị xã Duyên Hải	0,04×g	Huyện Duyên Hải	0,04×g
Huyện Càng Long	0,02×g	Huyện Trà Cú	0,04×g
Huyện Cầu Kè	0,04×g	Huyện Tiểu Cần	0,04×g
Huyện Cầu Ngang	0,02×g		
60. Tuyên Quang			
Thành phố Tuyên Quang	0,06×g	Huyện Na Hang	0,04×g
Huyện Chiêm Hóa	0,04×g	Huyện Sơn Dương	0,06×g
Huyện Hàm Yên	0,06×g	Huyện Yên Sơn	0,08×g
Huyện Lâm Bình	0,04×g		
61. Vĩnh Long			
Thành phố Vĩnh Long	0,02×g	Huyện Tam Bình	0,04×g
Thị xã Bình Minh	0,04×g	Huyện Trà Ôn	0,04×g
Huyện Long Hồ	0,02×g	Huyện Vũng Liêm	0,02×g
Huyện Mang Thít	0,02×g	Huyện Bình Tân	0,04×g
62. Vĩnh Phúc			
Thành phố Vĩnh Yên	0,10×g	Huyện Tam Dương	0,08×g
Thành phố Phúc Yên	0,08×g	Huyện Tam Đảo	0,08×g
Huyện Bình Xuyên	0,08×g	Huyện Vĩnh Tường	0,14×g
Huyện Lập Thạch	0,10×g	Huyện Yên Lạc	0,12×g
Huyện Sông Lô	0,12×g		

QCVN 02 : 2022/BXD

Bảng 6.1 *(tiếp theo)*

Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}	Địa danh	Đỉnh gia tốc nền tham chiếu, a_{gR}
(1)	(2)	(3)	(4)
63. Yên Bái			
Thành phố Yên Bái	0,14×g	Huyện Trấn Yên	0,14×g
Thị xã Nghĩa Lộ	0,08×g	Huyện Văn Chấn	0,08×g
Huyện Lục Yên	0,10×g	Huyện Văn Yên	0,14×g
Huyện Mù Cang Chải	0,08×g	Huyện Yên Bình	0,14×g
Huyện Trạm Tấu	0,08×g		

(Xem tiếp Công báo số 761 + 762)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ:	Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:	
- Nội dung:	080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành:	080.48543
Email:	congbao@chinhphu.vn
Website:	http://congbao.chinhphu.vn
In tại:	Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng