



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

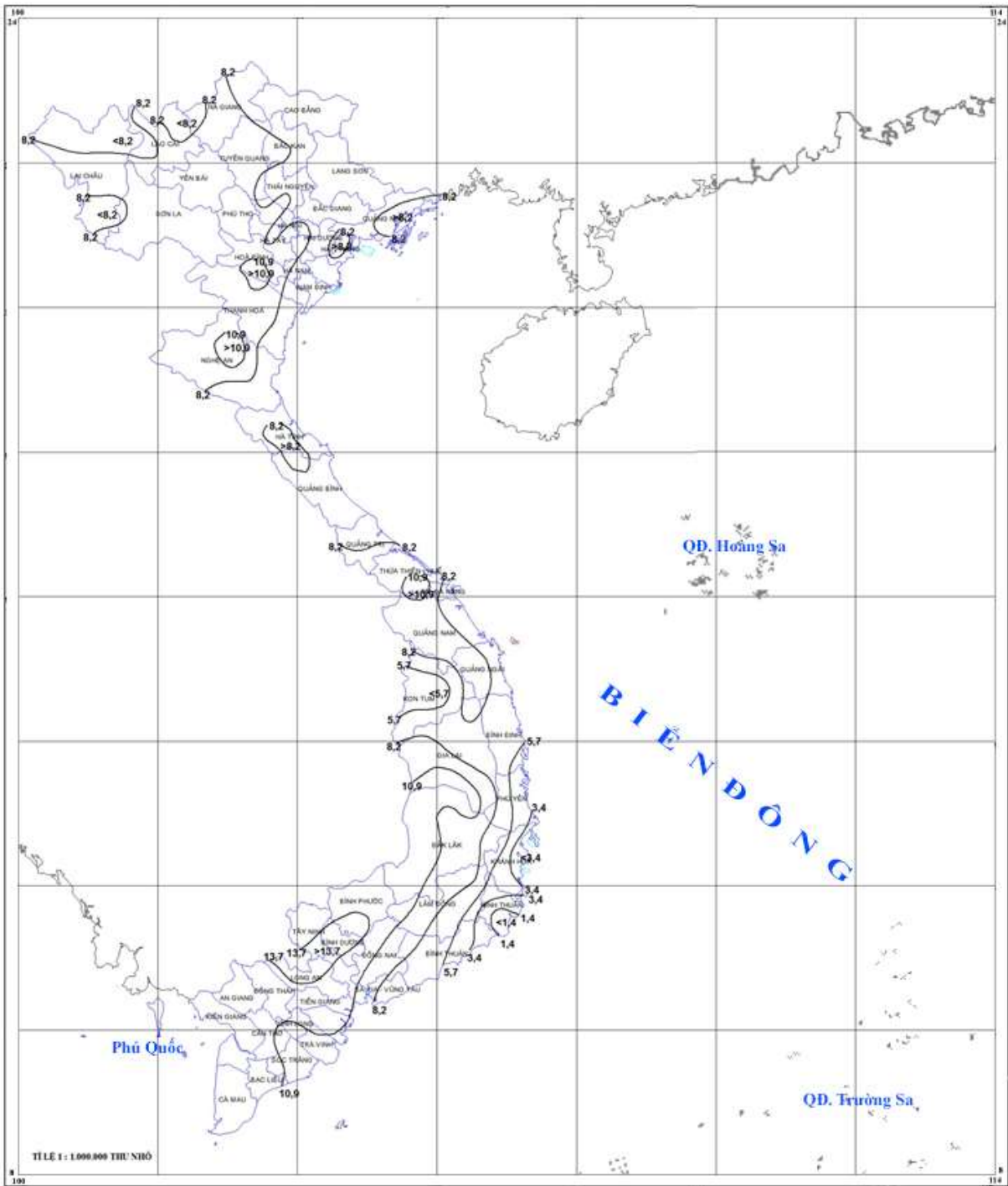
DỰ THẢO 05/4/2020

QCVN 02:2021/BXD

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

*National Technical Regulation on  
Natural Physical & Climatic Data for Construction*

HÀ NỘI – 2021



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

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

TT	Tỉnh, Thành phố	Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện	Mật độ sét đánh (số lần/km <sup>2</sup> /năm)
1	An Giang	Tp. Long Xuyên, Tp. Châu Đốc, H. An Phú, H. Châu Phú, H. Châu Thành, H. Chợ Mới, H. Phú Tân, Tx. Tân Châu, H. Tịnh Biên, H. Thoại Sơn, H. Tri Tôn	13,7
2	Bà Rịa Vũng Tàu	Tp. Vũng Tàu, Tp. Bà Rịa, H. Châu Đức, 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. Bạch Thông, H. Chợ Đồn, H. Chợ Mới, H. Na Rì, H. Ngân Sơn, H. Pác Nặm	8,2
		H. Chợ Đồn	10,9
4	Bắc Giang	Tp. Bắc Giang, H. Hiệp Hoà, 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
		H. 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	13,7
7	Bến Tre	Tp. Bến Tre, H. Châu Thành, H. Chợ Lách, H. Giồng Trôm, H. Mô Cày Nam, H. Mô 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	13,7
		Tx. Bến Cát, H. Dầu Tiếng, H. Phú Giáo	14,9
10	Bình Phước	Tp. Đồng Xoài, Tx. Bình Long, H. Chơn Thành, H. Đồng Phú	14,9
		H. Bù Đốp, H. Bù Đăng, H. Lộc Ninh, Tx. Phước Long	13,7
11	Bình Thuận	Tp. Phan Thiết, H. Hàm Tân, H. Hàm Thuận Bắc, H. Hàm Thuận Nam, H. Tánh Linh	8,2
		H. Đức Linh	10,9
		H. Phú Quý	7,0
		H. Bắc Bình	5,7
		H. Tuy Phong	3,4
12	Cà Mau	Tx. 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.	9,2

TT	Tỉnh, Thành phố	Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện	Mật độ sét đánh (số lần/km <sup>2</sup> /năm)
		Phục Hoà, H. Quảng Uyên, H. Thạch An, H. Thông Nông, H. Trà Lĩnh, H. Trùng Khánh	
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	13,7
15	Đà Nẵng	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, H. Buôn Đôn, H. Ea Súp, H. Cư M'Gar, H. Ea H'Leo, H. Krông Búk, H. Krông Năng	13,7
		H. Krông Păk, H. Krông Ana, H. Lắk, H. Krông Bông, H. Ea Kar	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	10,9
18	Đắk Nông	Tx. Gia Nghĩa, H. Krông Nô	10,9
		H. Đắk Mil, H. Đắk R' Lấp, H. Đắk Song	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	13,7
21	Gia Lai	Tx. An Khê, H. Chư Păh, H. Ia Grai, H. Mang Yang, H. Đăk Đoa, H. Đăk Pơ	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	13,7
22	Hà Giang	Tp. Hà Giang, H. Bắc Mê, H. Bắc Quang, H. Mèo Vạc, H. Quản Bạ, H. Vị Xuyên,	10,9
		H. Hoàng Su Phì, H. Quang Bình, H. Xín Mần, H. Đồng Văn, H. Mèo Vạc, 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. Đan Phượng, H. Hoài Đức, H. Mỹ Đức, H. Phú Xuyên, H. Phúc Thọ, H. Quốc Oai, H. Thạch Thất, H. Thanh Oai, H. Thường Tín, H. Ứng Hòa	10,9
		H. Sóc Sơn, H. Phúc Thọ, H. Đan Phượng, H. Thạch	8,2

TT	Tỉnh, Thành phố	Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện	Mật độ sét đánh (số lần/km <sup>2</sup> /năm)
		Thất, H. Quốc Oai, H. Hoài Đức, H. Mê Linh	
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	8,2
		H. Hương Khê	10,9
26	Hậu Giang	H. Châu Thành, H. Phụng Hiệp	10,9
		Tp. Vị Thanh, H. Vị Thủy, H. Long Mỹ, H. Châu Thành A	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, Q. Kiến An, H. Bạch Long Vĩ, H. Thủy Nguyên,	10,9
		Q. Hải An, Q. Đồ Sơn, H. Tiên Lãng, H. Vĩnh Bảo, H. Kiến Thụy, H. Cát Hải	8,2
29	Hoà 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 Hoà	Tp. Nha Trang	3,4
		Tp. Cam Ranh, H. Diên Khánh, H. Vạn Ninh, Tx. Ninh Hòa	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	13,7
		Tp. Phú Quốc	7,0
33	Kon Tum	Tp. Kon Tum, H. Kon Plông, H. Kon Rẫy, H. Đăk Glei, H. Đăk Hà, H. Sa Thầy	8,2
		H. Đăk Tô, H. Ngọc Hồi	5,7
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

TT	Tỉnh, Thành phố	Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện	Mật độ sét đánh (số lần/km <sup>2</sup> /năm)
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. Sin Hồ, H. Tam Đường, H. Than Uyên	8,2
38	Long An	Tp. Tân An, H. Bến Lức, H. Cần Đước, H. Cần Giuộc, 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
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, H. Hưng Nguyên, H. Nam Đàn, H. Thanh Chương, H. Đô Lương, H. Yên Thành, H. Quỳnh Lưu, H. Diễn Châu	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. Quỳnh Châu, H. Quỳnh 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	Tx. Phan Rang – Tháp Chàm, H. Ninh Phước	1,4
		H. Bắc Ái, H. Ninh Sơn	5,7
		H. Ninh Hải	3,4
43	Phú Thọ	Tp. Việt Trì, Tx. Phú Thọ, H. Đoan Hùng, H. Hạ Hoà, H. Lâm Thao, H. Phù Ninh, H. Cẩm Khê, H. Tam Nông, H. Thanh Ba, H. Thanh Sơn, H. Thanh Thủy, H. Yên Lập	10,9
44	Phú Yên	Tp. Tuy Hòa	3,4
		H. Đông Xuân, H. Sông Hinh, H. Sơn Hòa	8,2
		H. Phù Hòa, Tx. Sông Cầu, H. Tuy An, H. Tây Hòa	5,7
45	Quảng Bình	Tp. Đồng Hới, 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. Bắc Trà My	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, Tây Trà, H. Trà Bồng	10,9

TT	Tỉnh, Thành phố	Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện	Mật độ sét đánh (số lần/km <sup>2</sup> /năm)
48	Quảng Ninh	Tp. Hạ Long, Tp. Uông Bí, Tx. Đông Triều, Tx. Quảng Yên, H. Bình Liêu	8,2
		Tp. Móng Cái, H. Ba Chẽ, H. Cô Tô, H. Đầm Hà, H. Hải Hà, 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	10,9
51	Sóc Trăng	Tp. Sóc Trăng, H. Cù Lao Dung, H. Kế Sách, H. Long Phú, H. Mỹ Xuyên, Tx. Vĩnh Châu	10,9
		H. Mỹ Tú, Tx. Ngã Năm, H. Thạnh Trị	13,7
52	Tây Ninh	Tp. Tây Ninh, H. Châu Thành, Tx. Hòa Thành, H. Tân Biên, H. Tân Châu	13,7
		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 Hoá	Tp. Thanh Hóa, Tx. Bìm 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
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 3, Quận 4, Quận 5, Quận 6, Quận 7, Quận 8, Quận 10, Quận 11, 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

TT	Tỉnh, Thành phố	Thành phố, Thị xã, Quận, Huyện	Mật độ sét đánh (số lần/km <sup>2</sup> /năm)
		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, Sơn Dương	10,9
		H. Sơn Dương	8,2
61	Vĩnh Long	Tp. Vĩnh Long, H. Long Hồ, H. Mang Thít	13,7
		H. Tam Bình, H. Trà Ôn, H. Vũng Liêm, Tx. Bình Minh	10,9
62	Vĩnh Phúc	Tp. Vĩnh Yên, Tp. Phúc Yên, H. Bình Xuyên, H. Lập Thạch, H. Tam Dương, H. Vĩnh Tường, H. Yên Lạc	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

## CHÚ THÍCH:

- Số liệu tham khảo ở bảng được tra theo bản đồ ở Hình 4.1.
- Đối với huyện có đường đồng mức cắt qua, mật độ sét lấy theo giá trị đường đồng mức lân cận cao nhất mà các vùng trong huyện có thể bị ảnh hưởng.
- Mật độ sét ở các hải đảo được Viện Vật lý địa cầu khuyến cáo lấy từ 2,5 đến 7,0 lần/km<sup>2</sup>/năm.