香港文匯報訊 「東京南面曾預測有 八級以上地震,等了30年 還沒有發生,沒想到東北部 卻來了個9級地震。地震預測 是世界性難題。」中國地震 局地質研究所研究員徐錫偉 透露,研究人員已勾畫出我國 21個大城市斷裂帶,建房時避 開可有效防震。到2020年左右, 有望把中國內地主要地震活動帶勾

美罗斯瓦法

要變張提供差

內地21市斷裂帶摸清 2020年勾畫出全國地震帶

中國地震帶分布

全,因為它離地震活動帶太近了。「核電站應該考慮選在地殼穩定區的中心,要遠離地震帶,離可能發生的大地震越遠越好。」比如美國加州就立法要求核電站必須離開斷裂帶50英尺。中國目前還沒有法律規定建房要避讓斷裂帶,但有些城市已開始探索。比如銀川市委託清華大學進行規劃,在地震斷裂帶兩邊寬兩百米的地方建設綠化帶,不准建房。徐錫偉表示,各界人士呼籲一下,中國也要立法,讓建築物避開地震斷裂帶的錯動。

畫出來。

地震預測仍是世界難題

據徐錫偉在鳳凰衛視「世紀大講堂」作 講座時介紹,全世界存在三大地震帶,一是 環太平洋地震帶,集中70%的大地震;二是喜馬拉雅 山到地中海的歐亞地震帶,比較分散,集中了20%的 大地震;三是大洋中脊地震帶,佔大地震的5%左右。 環太平洋地震帶活動相當強烈,1990年以來,16次破 壞性強的大地震11次都發生在這個板塊。從2004年蘇 門答臘大地震,到2008年汶川地震、2010年玉樹地 震、新西蘭地震,再到這次日本大地震,表明現在的 地震活動到了活躍期。

「地震的預測是世界性難題。」徐錫偉說,上世紀七八十年代,有專家提出「地震空白論」,即地震會發生在以前沒有發生過的空白區。日本位於環太平洋板塊、菲律賓板塊與北美板塊三個板塊相沖的地方。東京南面可預測的地震達八級以上,概率達到87%,但等了30年還沒有發生。北面可預測的地震只有7.7級、7.8級,但沒想到東北部卻發生了9級地震。日本所在的板塊活動非常有規律,但預測仍很困難。可見地震的預測研究任重而道遠。



■南京民警指導孩子們在地震中如何應急避險。

辦有關人士表示,對待地震,深圳不能心存僥倖。深

圳具有發生中強地震的構造背景,地震基本烈度為7

度,是國家確定的地震重點監視防禦區,應監測與預

防並舉,有重點地全面防禦。據悉,深圳的城市建築

抗震標準是按照7度的抗震烈度來設計和施工的(重點

記者致電多家樓盤售樓處和已經購房的業主,發現

很多購買房者極少知道自己物業的抗震級別,而賣房

的也多數不清楚。不過有深圳市民在接受記者採訪時

生命線工程、學校、醫院的等級還會提高一些)。

地震帶 地震帶 河西走廊 地震帶 環太平洋 東北地震帶 地震帶 塔里木南緣 胥中(山西) 賀蘭山(銀川 地震帶 西藏中部 地震帶 地震帶 康定一甘孜 渭河平原 地震帶 安寧河谷 地震帶 金沙江一元江 滇東 地震帶 地震帶

中國至少495個斷裂帶

徐錫偉表示,1995年阪神大地震兩天後,日本《朝日新聞》發表了一個示意圖,表明倒塌的房屋和遇難者有三成分佈在一個狹長帶上。「我們在現場看到,在狹長帶上大量民房倒塌,偏離斷裂的後院房子卻完好無損。台灣地震後,我們去現場,發現房子破壞、河床移位、橋樑等災害帶也形成一個狹長帶。汶川地震後,我們在現場調查,發現白露中心學校有一個斷裂從操場通過,隆起兩米高。斷裂旁邊不遠的兩棟教學樓是按可抗七級地震的標準建造的,產生了好多X形剪切線,但整棟樓沒有大問題。地震斷裂帶可以說是無堅不摧,但在斷裂帶以外,如果科學設計建築物抗震標準,可以大大減輕破壞。」

徐錫偉說,我國處於環太平洋板塊、歐亞板塊、印度洋板塊等幾個板塊相接的地方,至少有495個地震斷裂帶。如果將斷裂帶很詳細地勾畫出來,可以有效減輕地震的破壞。「從2004年開始,我們在人口集中的21個大城市進行了地層活動斷裂帶的研究,已經把它們的準確位置勾畫了出來,建房時可以避開活動帶。現在我們正在各地級城市進行相關普查。」徐錫偉說,「到2020年左右,我們要把中國內地存在的主要地震活動帶勾畫出來。此外,還要編制新一代的地震區劃圖,作為國家建設的依據和抗震的有效措施,這也是國家強制性標準,按這個標準建的房子可以有效減輕地震的破壞」。

表示,以後購房將會對房屋的抗震級別多加留意。

有多年銷售經驗的某樓盤售樓經理趙小姐告訴記

者,實際上在08年汶川地震後,大部分購房者都會詢

問物業抗震級別的問題。當時深圳的一個網絡調查顯

示,超過86%的市民在地震之後準備去了解房屋的建

築結構,超過50%的市民表示,房屋的抗震指數將對

自己的購房起到「決定性作用」,超過90%的市民「願

意」或「在一定範圍內願意」購買建築抗震指數更高

的房屋。但由於深圳房價不斷攀高,人們對房價的恐

慌性關注壓倒了對房子抗震標準的關心。

對房價的恐慌性關注壓倒了



■近400年來,深圳地區無強震記錄的歷史,但在東南沿海發生的強震對其產生過影響

1918年2月13日,汕頭南澳發生7.3級地震,福田區原住民村落屋瓦遭震落

1962年3月19日,河源發生6.1級地震

1969年7月26日,陽江發生6.4級地震

2006年12月26日,台灣以南海域發生7.2級地震,深圳市民普遍有感

■近年來,深圳有感地震時有發生,都對深圳造成了一定的影響 2006年深圳以南的擔桿島海域3.6級地震

2008年北京奧運期間,深圳大鵬半島發生有感地震

深圳三大地震斷裂帶 橫濱斷裂帶 橫濱斷裂帶 觀瀾斷裂帶 一觀淵斷裂帶 一觀淵斷裂帶 一類淵斷裂帶 一類淵斷裂帶 一類淵斷裂帶 一類淵斷裂帶

香港文匯報訊(記者 鄭海龍 深圳報道) 據了解,深圳市位於東南沿海地震帶的中段,其中五華—深圳斷裂帶從橫崗穿市而 過。目前深圳是國家確定的地震重點監視防 禦區·已探測出3條斷裂帶:橫崗—羅湖斷裂 帶、蓮塘斷裂帶、溫塘—觀瀾斷裂帶。雖然 400年來深圳並無大震記載,但有關專家表 示,這並不能掉以輕心,因為深圳地質構造 具有中強地震的構造背景,不過目前來看, 深圳短時間內並無大震的擔憂。

中國地震局駐深圳辦事處副主任劉升禮接受媒體採訪時曾表示,中國地震主要分佈在五個區域:台灣地區、西南地區、西北地區、華北地區、東南沿海地區和23條地震帶上。「其中廣東就位於東南沿海地震帶上,而且是一個斷裂帶密佈的地區。」「東南沿海

地震帶地理上主要包括福建、廣東兩省及江西、廣西鄰近的一小部分。深圳位於東南沿海地震帶中段,有三條斷裂帶穿過市區,具有發生中強地震的地質構造背景。」但劉升禮強調這並不代表深圳短時間內會爆發大的地震,僅僅代表存在潛在危險。

■地震中倒塌的房屋往往

分布在狹長帶上。圖為四

川大地震中,重災區映秀

具中強地震地質構造

據了解,國家地震局深圳地震台 1980年1月投入運行30年來,有儀 器記錄到發生在深圳的有感地震總

共有5次,區域都在大鵬半島,最高級的為 1999年的3.7級,最低的為2008年8月20日的 2.6級。「而這些三級左右的地震,都不會造 成破壞。」劉升禮表示,深圳處於東南沿海 地震帶的搌布區域,地震活動相對穩定,但 由於地震的難以預測性,所以也需時時戒 備。

2006年4月,深圳市地震局與動物園聯合建立了「深圳野生動物地震觀察與科普教育基地」,通過觀察動物的反應來進行震前預報。目前,深圳已建成了梅林、蛇口、石巖、大鵬、坪地5個地震測震台站和5個流動測震台站,以及分析處理數據的地震監測中心,並與廣東省地震局合作建成了羅湖、蛇口、龍華、觀瀾、福永、龍崗、大鵬7個強震台站,實現數據互聯互通。

深擬10年籌備逾千避難所

香港文匯報訊(記者 鄭海龍 深圳報道)去年,地質專家在深圳已經勘明三條地質斷裂帶,而在這些斷裂帶上存在大量的建築。有專家指深圳地質構造具有中強地震的構造背景。深圳市啟動的《深圳市應急避難場所專項規劃(2009-2020)》,籌備在全深建設1,111個避難場所,以適用於氣象災害、地質災害、核設施事故等人禍天災。目前,深圳蓮花山公園、大沙河公園、荔枝公園三個可容納35萬人的室外避難所已投入使用。

根據規劃,深圳1,111個避難場所包括452處室外避難場所和659處室內避難場所,可安置人員400萬到600萬

人。其中,室外避難場所適用於地震及其他需要室外避難場所的突發事件,主要為公園、綠地、體育場、廣場、學校操場、停車場、空地等室外場地;室內避難場所適用於氣象災害、地質災害、核設施事故及其他需要室內避難場所的突發事件,主要利用現有的體育館、學校、社區(街道)中心、福利設施、條件較好的人防工程等室內場所。

三大公園避難所投入使用

深圳市民政部門已經建立了一個面積約7,500平方米 的救災物資儲備倉庫,在救災倉庫中儲存了帳篷、照

明燈、發電機、棉被、毛毯等多種救災物資。此外,深圳市還利用「慈善超市」,儲存了一批衣、被、食品。

記者從深圳市應急辦了解到,目前深圳市利用學校、福利設施、社區(街道)中心等室內設施,共設置了各類避險場所數百處。蓮花山公園、大沙河公園、荔枝公園3個戶外公園地震應急避難場所已投入使用,今年起有關部門將對這3處避難場所進行配套工程和設施建設。目前上述公園已經樹立起標識——藍底白色的箭頭、奔跑的小人圖案、寫着中英文「應急避難場所」字樣。

據透露,這些避難所可依靠原本的設施稍加改造, 保障災民的生存。比如公園內噴灌花草的水經過淨化 後可成為人們避難時的飲用水,大塊空地、草地可成 為棚宿區,用於安置簡易住房或帳篷。



深圳市民正在查看蓮花山緊急避難所示意圖