

# 怎麼讓房子不倒？

房子要堅固，形狀最好要對稱，重心要低而穩，支柱也不能少。還有一些聰明的設計也可以抗震或隔震，減少地震對建築的影響。

蓋房子的地點也很重要。水邊可能土質較鬆軟、地下水過多，容易發生土壤液化的現象；山坡地容易滑動，山谷裏可能遇到山崩落石砸壞房子，都要特別小心。

▼非洲傳統小屋以木條加泥巴搭成對稱的圓形，建材有彈性，遇到地震雖然會搖晃，但能很快回復原狀。

►美國三藩市的泛美金字塔高260公尺，具有對稱的形狀，上窄下寬，重心低而穩固，是有名的抗震大樓。

►有些新型大樓會加裝隔震器，可消耗地震的能量，減低本身的搖擺。

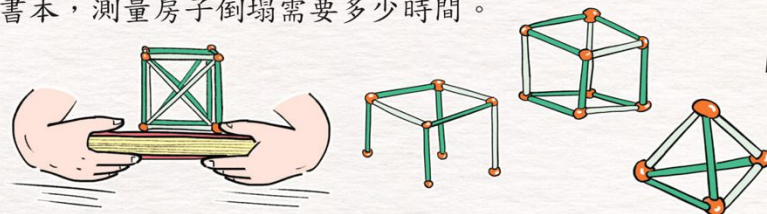
哇！我也想住住看這些房子！



## 怎麼蓋才堅固？

利用吸管和黏土蓋出房子模型，然後黏在硬皮書上。水平搖晃書本，測量房子倒塌需要多少時間。

這裏提供一些可能的蓋法，你也可以自己發明。



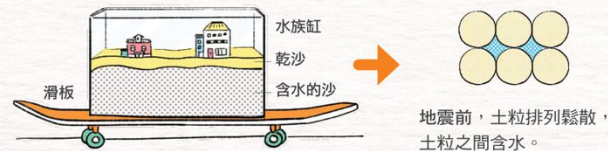
## 土壤液化是甚麼意思？

土壤不會真的變成液體，而是我們原本以為堅實的土地，因為地震劇烈搖晃而突然擠出地下水，使得大地變得和泥漿一樣，無法支撐房屋，有時還會噴砂。試試下面的實驗就能瞭解。

土怎麼會變成水呢？



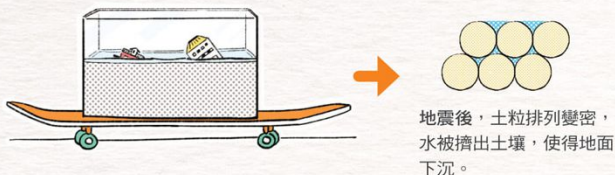
1. 在水族缸裏裝入一些水，填入乾沙要完全覆蓋水面，再放上房子模型。



2. 雙手撐着滑板的兩側，讓滑板左右搖擺，模擬地震。



3. 沙土裏漸漸冒出水來，地面下沉，房子傾倒。





# 病為甚麼會傳染？

傳染病是由「病原體」引起的。甚麼是病原體？就是能讓生物生病的微生物，像病毒、細菌、真菌、寄生蟲等。病原體很厲害，逮到機會就入侵生物體，破壞對方的

## 病原體的傳染途徑

**血液、體液的接觸**——  
如：愛滋病、梅毒、丙型肝炎。

**母體感染**——愛滋病會透過胎盤傳給還沒有出生的寶寶。乙型肝炎、梅毒則會在寶寶經過產道時，趁機傳染。

### 空氣、飛沫傳播——

包括流行性感冒、SARS、天花病毒、百日咳桿菌、鼠疫桿菌等。病菌會經過人的眼睛、鼻子與口腔黏膜進入人體。



**食物與水**——痢疾桿菌、阿米巴原蟲、霍亂弧菌、蛔蟲卵。

**接觸傳染**——香港腳、梅毒、頭蝨、砂眼等。

**昆蟲**——日本腦炎、登革熱都是利用蚊子來傳染疾病；體蝨則會傳播斑疹傷寒。

**動物**——狂犬病病毒存在狗、狼、蝙蝠等動物身上，這些動物如果咬人，人就可能生病。



細胞，讓自己繁殖下一代。而且它還很貪心，不止讓一種生物不好過而已，會不斷尋找下一個目標，繼續感染。

## 傳染病原體家族

病原體有些只是讓我們身體不舒服，如眼睛癢、乞嘔、流鼻涕；有些卻可能要人命，像引發愛滋病、狂犬病、瘧疾或禽流感的病原體。

### 病毒



病毒很小，必須寄生在活的細胞裏才能「活」，因此

它入侵人類身體，只是想跟人和平共處，並不要人命。可是有些病毒是人體無法對抗的，結果還是兩敗俱傷。

成員：水痘病毒、狂犬病病毒、腸病毒、愛滋病病毒、感冒病毒、流行性感冒病毒、SARS病毒。

### 細菌



是地球上數量最多的生物。

成員：傷寒桿菌、痢疾桿菌、霍亂弧菌，結核桿菌等。

### 原蟲

這是一種單細胞的動物，到處都有它的蹤跡。它也會寄生在人體內。

成員：瘧原蟲、阿米巴原蟲。



### 真菌

真菌能幫忙製作好吃的麪包與啤酒，能製造抗生素幫人治病，也能讓人得香港腳。

成員：酵母菌、香菇、白色念珠菌（鵝口瘡）。



### 寄生蟲

寄生蟲從卵到成蟲，大半輩子都寄生在宿主身上，包括人類。成員：蛔蟲、蟯蟲、蝨子、跳蚤等。



# 躲在海中 的大地



◀藍色的部分都是海洋，地球因此顯得十分美麗。

有一句成語說：「滄海桑田」，的確，地殼一直在變動。所以，陸地可能沉入海洋，海牀可能高聳出來，變成島嶼，甚至是一大片陸地！比如極高的喜馬拉雅山，從它外露的石灰岩顯示，五千萬年前，那兒曾經是在海中。

從遠古開始，人類就知道靠海為生，到海岸撿拾貝類或是出海捕魚，海洋一直是豐富的食物來源。

## 海底的奇特地形

雖然你沒法潛到海的最底部，不過，既然海牀曾經是地表的一部分，你可以推想，深海底下的海牀並不像海面那樣一片平坦，而是像陸地一樣，有高山（當然也有火山），有丘陵，有峽谷，也有平原。只不過它們全被海水蓋住了，看不出底下有多麼起伏不定！

## 海水為甚麼是鹹的？

海洋剛形成時，海水其實並不鹹！之後，雨水不斷沖刷陸地，把岩石和土壤裏的鹽分帶到海裏，經過百萬年、千萬年，甚至數十億年後，鹽分不會蒸發，而會積存在海中，海水就變鹹了。



關於海底地形，也有很多讓我們驚歎的事。比方說，全球最高的山其實不是喜馬拉雅山的珠穆朗瑪峰（8844米），而是夏威夷大島上的毛納基火山！它在陸地的高度雖然是4205米，但從海底算起的話，毛納基火山卻超過10000米！

而目前科學家所發現的最深的海，是在關島附近的馬里亞納海溝，長達2250公里（大約是從香港到廣島的距離）。

