

地球穿個洞，籃球丟下去會怎樣？

06-03

查理看完電影「王牌大賤諜」，跑去問他的物理老師胡老師一個問題：

查 理：如果邪惡博士用他的「雷射炮」將地球南北極射穿，然後丟一個籃球下去會怎麼樣？

胡老師：等等，保威先生，首先我們得設定參項，例如地心引力的定義是什麼，接下來我們必須設定情況。

查 理：所謂地心引力，就是兩個物體之間質量和距離的關係，對不對？

胡老師：基本上沒錯。如果我們設定的情況，沒有空氣的阻力，溫度的影響、或是熔化的岩漿，那麼你那邪惡博士的怪問題就有解了。在平常的情況下，籃球為什麼是靜止的？

查 理：因為地球的重力大於籃球的重力，所以籃球會停止運動……一直到我們把它丟到這個地洞裡。

胡老師：所以球會往地心的方向掉下去，它會穿過地球掉出來嗎？

查 理：嗯，不會，因為地球的重力會讓球慢慢停下來，然後把球拉回地心。

胡老師：對，就像重力彈簧一樣。籃球會持續運動多久呢？

查 理：在我們的假設情況下，球應該會一來一回，永遠不會停下來。

胡老師：嘿，看來你已經找到答案了。

查 理：一點也沒錯，太酷了，寶貝！