

鬼魂二論

張春譯

首先要聲明的，這是一篇物理學論文，而不是玄學的。

大家都知道，四、五吋厚的門跟牆，鬼是穿得過去的，可是我們有資料證明，一些古老的建築物，牆厚到一呎以上，可以把鬼困住。根據波動力學（Schrödinger 1928 & de Broglie and Brillouin 1928），鬼的波動函數經過了四、五吋以後是原來的 $1/e$ ，波長應該是四、五吋左右，所以鬼的質量是電子的 10^{-46} 之一，也就是 10^{-46} 公斤這上下。很顯然的，質量這麼小的物體，一點點的能量就可以把它加速到很高的速度，考慮它的運動狀況，一定要用到相對論。地球重力場的逃離速度是二萬五千哩每小時，跟質量無關，在鬼來講，是輕而易舉的，只需要10的負三十八次方的焦耳。風一吹，鬼就揚長而去，穿越太陽系，進入外太空。最近發現的太陽風足以加速群鬼到光速差一點。

幾百萬年來數不清的生物死去成鬼，可是在地球上要碰到鬼還不容易，就是這個緣故。最近報載有兩輛車子相撞，一輛車子被撞得無影無踪，另一輛却毫無損傷，也不難理解。從現在起，我們只討論人的鬼魂。

一個人如果被一根矛射死，或者被一條繩子吊死，他的鬼會附在原地不動。矛跟繩都是實物，質量可觀。沒有這些實物依附的話，鬼是留不住的。另外一個情況，是一個人死在牆厚窗小的古堡裏，他的鬼要在裏頭呆上好幾年，不幸它還沾上一層灰的話，更不得了。

十的負二十九次方焦耳的功，就要把鬼加速到零點八光速的速度，這很值得注意。它的質量加倍（Einstein 1905）波長減半（見Schrödinger 1928 & de Broglie and Brillouin 1928），即便是薄一點的門跟牆現在它都不容易穿過。雖然它的動量很小，碰到輕巧的東西還是要被它碰開原來的位。高速鬼是不能直接觀測的，我們只能由輕巧物件的位置變化，來判斷它的存在。就好像物理學裏有許多的「基本質點」，你能由它們的各種效應來偵測它們（例如微中子，Pauli 1933）。

※原作者：D.A. Wright. 1971

鬼魂二論