

同詞異義有分教

劉源俊

有一些專有名詞在不同學門都出現，但意義卻全然不同，這時候應該譯成不同的中文詞，才不至於混淆。下面是一些例子。

Homogeneous 一詞在算學裡指「齊次」，例如在「齊次函」與「齊次方程式」中，只每一項的變數幕次的總和相同。但在物理裡，**homogeneous** 指的是「均勻」，例如在「均勻空間」或「均勻介質」中。**Simultaneous** 一詞在算學裡譯為「聯立」，例如在「三元聯立代數方程」中。物理裡遇到的 **simultaneous** 則指「同時」，例如在「同時事件」中。

Field 一詞在算學是用在近世代數裡，指一集合中定義了兩種運算（一種叫加法，一種叫乘法），滿足交換率、結合率與分配率，每元素還有逆元素；臺灣譯為「體」（源自德文的 **Körper**），大陸譯為「域」。例如，全體實數是一個「域」，全體成比數（即「有理數」）亦是一個「域」。但在物理裡，**field** 則特指位置 **r** 與時刻 **t** 的函（function of space and time），譯為「場」，例如「純量場」、「向量場」、「電場 **E(r,t)**、磁場 **B(r,t)**、重力場 **g(r)**、溫度場 **T(r)**。

Adiabatic 一詞在理論力學裡，指的是「緩漸變化」；例如 **adiabatic invariant** 是指「緩漸不變量」。但在熱學裡，**adiabatic** 的意思截然不同，指的是「絕熱」，例如在「絕熱過程」中。

Chaos 一詞用在宇宙論中指的是宇宙初始未開前（**primordial**）的情況，借用老子《道德經》裡的「混沌」一詞自是恰當。但近年從非線性力學發展出來的 **chaos** 譯為「混沌學」，則不恰當。為什麼呢？宇宙學裡講的 **chaos** 是混亂無跡的，但非線性力學的 **chaos** 則是「有跡可尋」的。後者應譯為「紊亂」，其學則宜稱為「紊亂學」。

Degeneracy 一詞出現在量子力學中，一般譯為「簡併」，尙且達意。所以 **degree of degeneracy** 是「簡併度」，**degenerate state** 是「簡併態」，並無問題。但在「量子統計」裡，低溫情況下的 **degenerate gas** 若譯為「簡併氣體」則大謬不然！**degenerate gas** 有兩種——合群粒子的與不合群粒子的。前者在低溫下固然「凝」於基態；後者則由於「不相容原理」而分布於各態，如何能稱為「簡併」呢？我主張譯之為「非常氣體」，因為尋常氣體適用 **Boltzmann** 分布，低溫情況下的氣體則是 **non-Boltzmann**，也就是「非常」的意思。