陰陽與近代物理學的相似性探討

B11209013 大氣一 甘祐銓

1. 前言
2. 結論
3. 參考資料

前言

近代物理學就研究方向而言，可以主要分為相對論與量子物理學兩大分枝。其中量子力學更是突破古典物理發展以來超過300年的傳統觀念。其中許多的概念某些程度上和陰陽概念有些相似。本文將就量子物理學部分現象，以及陰陽的現象進行描述。最後針對兩者相似之處進行統整比較。

陰陽

1. 起源

陰陽在主要概念上是二元論的體現之一，<易經繫辭傳>:

**易有太極，是生兩儀，兩儀生四象，四象生八卦。**

在混沌之初，天地初開，世間萬物便分化為兩種屬性: 陰和陽。

在周朝之前，先民透過對自然界的觀察，將天地、環境歸納成不同的陰陽屬性，如: 日為陽，月為陰、火為陽，水為陰等

是故陰陽的起源主要來自先民對於事物的觀察。

1. 陰陽理論

陰陽學說最有趣的部分在於: 並非陰陽家討論的重點。

陰陽家討論的重點在於五行之間的相互演變。

陰陽最早在文獻記載上出現是<莊子外篇田子方>:

**「至陰肅肅，至陽赫赫；肅肅出乎天，赫赫發乎地」**

描述陰陽的極致狀態以及來源。

陰的極致是莊嚴肅穆的，陽的極致是莊嚴顯赫。

而極陰是出於天，極陽是出於地。

上述概念與現代概念正巧相反，其原因可能為戰國後期儒家尚書學派對於陰陽學說的混用導致，使得上陰下陽轉變為上陽下陰，但傳統的上陰下陽仍然被保留在陰陽的名字中(前陰後陽)。

量子物理學

1. 研究起源

西元1900年代，古典物理研究遇瓶頸。古典物理四大支柱之中，電磁學有些無法解釋的現象，如: 光電效應、黑體輻射等。

其原因在於古典物理與近代物理的本質區別。

古典物理的基本概念為連續性，但如果依此特性進行概念演算，會發生嚴重偏誤 (紫外光災難)。因此，普朗克在1900年提出<<量子論>>，給出能量不連續的概念，此概念足以解釋黑體輻射的能量分布。

1. 量子物理學進入為量子力學

量子物理學的基本概念為能量不連續，藉由能量不連續的概念，推演出能量的計算方式。並藉由重新定義的能量公式，針對古典物理中的概念進行重新詮釋，如: 電子軌道與電子軌域之間的差異、物質波概念等。

物質波更是量子力學中重要的概念: 波動。此處的波動並非物質轉變為波，而是針對實驗結果的詮釋。

此外，量子物理學中，最重要的轉變就是機率論。