

## 學習單 (第一節課/續)

科學閱讀-「**光電效應**」**出世**相關科學人物與貢獻事跡(科學史) (Open book)

科學月刊:太陽能與**光電效應** 文章中, 科學人物事蹟(科學史)

(亦可以心智圖、魚骨圖、樹狀圖...表示「**光電效應**」**出世**相關科學人物與貢獻事跡(科學史)?)

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%85%89%E7%94%B5%E6%95%88%E5%BA%94>

文章連結:太陽能與光電效應520 期2013-04-01

<https://www.scimonth.com.tw/archives/6071>

註:可參考 科學教案 課程網 <https://tinyurl.com/mvv55kdp>

吳和桔2023.11.1 / 參考資料: 維基百科

班級:\_\_\_\_\_ 座號:\_\_\_\_\_ 姓名:\_\_\_\_\_

主題(定題)/**專案/專題**:

「**光電效應**」**出世**相關科學人物與貢獻事跡(科學史)

<b>光電效應</b> (Photoelectric Effect) 是指 <b>光束</b> 照射物體時會使其發射出 <b>電子</b> 的物理效應。發射出來的電子稱為「光電子」。	1905年, <b>阿爾伯特·愛因斯坦</b> (德語: Albert Einstein) 發表論文《關於光產生和轉變的一個啟發性觀點》, 給出了光電效應實驗數據的理論解釋。愛因斯坦主張, 光的能量並非均勻分布, 而是負載於離散的 <b>光子</b> (光子), 而這光子的能量和其所組成的光的頻率有關。這個突破性的理論不但能夠解釋光電效應, 也推動了 <b>量子力學</b> 的誕生。	<b>阿爾伯特·愛因斯坦</b> (德語: Albert Einstein) 則提出了正確的理論機制。 <b>愛因斯坦</b> 更於1906年, 用高中就能懂的算術及能量不滅定律, <b>提出了一個速率與頻率關係之定量公式</b> 。
	<b>「光電效應」出世</b> 相關 科學人物 與貢獻事跡 (科學史)	<b>光電效應</b> (Photoelectric Effect) 首先由德國物理學家 <b>海因里希·赫茲</b> (德語: Heinrich Rudolf Hertz)於1887年發現。
<b>馬克士威</b> (James Clerk Maxwell) 的理論, 釋放出來的電子速率應隨光強度的增加而增加—但這卻不是 <b>勒納</b> (德語: Philipp von Lenard)在實驗中所發現的!	<b>密立根</b> (Robert Andrews Millikan) 實驗驗證了愛因斯坦的光電方程。	<b>菲利普·萊納德</b> (德語: Philipp von Lenard) 用實驗發現了光電效應的重要規律。