

# 物理報告

組別：電通A

學號：9630033

姓名：張嘉誠

# 赫茲 (Hertz, H.R. 1857-1894)

## 生平簡敘

赫茲 1857 年 2 月 22 日生於德國漢堡的一個有猶太血統的家庭。父親是位律師，後任參議員，家庭富有，文化素養較高。赫茲從小受到知識廣博的父親的薰陶，少年時期就表現出對實驗的興趣，12 歲時便有了自己的木工工具和工作台，以後又有了車床，常常用以製造簡單的實驗儀器。

1875 年，赫茲中學畢業，去萊茵河畔的法蘭克福設計局工作了一年。1876 年春天去德累斯頓高等技術學院學習工程學，秋天應召去柏林的鐵道兵團服役。1877 年退役，由於愛好自然科學，所以轉入慕尼黑大學學習物理。第二年又轉入柏林大學，跟亥姆霍茲、基爾霍夫學習物理。不久，亥姆霍茲發現了赫茲的才能，收他到自己的實驗室當見習生。

1879 年，赫茲在物理競賽中成績出眾，榮獲金質獎章；年底他完成了博士論文《論旋轉導體中的電磁感應》，第二年獲博士學位，當了亥姆霍茲的助手。三年中，發表過 15 篇電學和力學方面的論文。1883 年，他受聘擔任基爾大學的講師，第二年，他寫了第一篇論麥克斯韋電動力學的論文。在這篇論文中，他試圖略去麥克斯韋理論中的力學模式，簡化這一理論，以便使它更易為人們接受。由於基爾大學沒有實驗設備，無法在該校用實驗來驗證麥克斯韋關於電磁波的預言。

1885 年，赫茲離開該校到具有設備良好的實驗室的卡爾斯魯厄高等技術學校任教授。這一變動對他來說，無疑具有決定性的意義。因為，就是隨後他在卡爾魯斯厄工作的四年中，進行了一系列揭示光與電之間聯繫的實驗，做出了他一生中最重要的貢獻，確立了他在歷史上的地位。

1889~1894 年，赫茲接替克勞修斯的席位，任波恩大學物理學教授，1889 年當選為柏林科學院通訊院士。

1894 年 1 月 1 日因血中毒在波恩逝世，年僅 36 歲。為了紀念赫茲發現電磁波的卓越功勳，後人將頻率的單位命名為"赫茲"。

## 科學貢獻

赫茲爲人類文明做出了很大的貢獻，他的導師亥姆霍茲讚揚他"才華橫溢"，性格堅強，用自己的一生解決了一個世紀以來許多科學家所沒有解決的一系列重要問題。

1896年3月24日，俄國物理學家波波夫用"海因里希·魯道夫·赫茲"這一串字母，拍發了世界上第一份電報。

赫茲在物理學上的貢獻主要是發現電磁波，促成現今收音機、電視機和雷達發展。

此外，他還通過一系列的實驗，研究紫外線對火花放電的影響，首先發現了光電效應，也就是物質在光的照射下釋放電子的現象。這一現象成爲愛因斯坦建立光量子理論的實驗基礎。

赫茲還通過實驗確認電磁波是橫波，具有普通光波所具有的直線傳播、反射、折射、干涉、衍射和偏振等性質，從而全面驗證了麥克斯韋的電磁理論的正確性。

1890年以後，赫茲花了相當多的時間和精力，整理了麥克斯韋的理論，他認爲麥克斯韋方程式是一個對稱公式。