

陳肇昌教授，香港科技大學校長。出身筲箕灣阿公岩，獲獎學金遠赴美國加州理工學院修讀本科及碩士課程，並在史丹福大學攻讀博士。留美四十年，歷任耶魯大學及加州大學洛杉磯分校（UCLA）教授、美國國家科學基金助理署長、陳教授大半生尋找教研夢，對教育、科技發展，培育年輕一代亦有獨到見解。



## 校長視野

# 早

前全球掀起一陣天文熱，美國迎來自一九一八年起首次橫跨東西岸的日全食。這個百年一遇的天文奇觀瘋魔全球，有人放下手工作，有人更親身飛往美國見證此世紀日食，天文學的魔力果然無分國界種族。

在人類文明進化史早期，人類對日食這個天文現象毫無頭緒，因而流傳起「天狗食日」等虛構神怪傳說。隨着科學出現及普及，人類不但能明白箇中因由，還能準確預測日食的出現時間，我們更可以運用科學及天文學家們所創的科學定律（從哥白尼的日心說，引申至開普勒定律、牛頓的引力論及愛因斯坦的相對論），成功將太空船送上宇宙。基礎科學的演進，就有如宗教的發展，讓人類從不同角度進一步了解這個世界的運作，這種文明進化較科技產品的誕生更是意義綿長。

當我還在美國國家科學基金會擔任助理署長，我其中一個任務就是要為基礎科學研究籌募經費，天文亦屬我管轄範圍。當時要向國會申請相關撥款，簡直是過五關斬六將，因為基礎科學研究未必能在政治周期內帶來回報，撥款被看待成開支多過投資。

回顧過去的工業革命，所有突破都源自基礎科學——在第一次工業革命，蒸氣機的發明取代人力，帶動機械產業；第二次工業革命則開啟人類在電力方面的使用；而第三次工業革命着重於資訊化，電腦及互聯網的出現顛覆我們日常生活與溝通模式；現在我們處於第四次工業革命，互聯網更為普及，人工智能、共享經濟等概念讓生活更為便捷，雖然飯碗受到威脅，但這亦是迫使人類進步的動力。

現代化及科技突破絕非一蹴而就的事，而是需要結合多重因素，配合科學發現及創新工程，當中

# 日食與科技

「人」的因素異常重要。人類需要挑戰既定知識，勇於突破思想框架，抱着不斷追求知識的心，才能為世界帶來更多新發現。如果沒有牛頓的科學定理及瓦特發明蒸氣機，今天就未必有火車及汽車代步；如果沒有馬克士威的電磁學研究及愛迪生不屈不撓的科學精神，今天就未必有燈泡和其他電氣化的應用；如果沒有納維與斯托克斯的流體力學方程式及勇於嘗試的萊特兄弟，今天也未必有飛機；如果沒有圖靈及馮紐曼，今天就未必有電腦。這些發明家們都並非為賺大錢，他們只是挑戰自己，一心實踐信念，去了解這個世界，發掘更多新事物，誰不知最後竟改變世界。

作為科學家及工

程學家，我一直深信科學不只是用來賺錢及促進經濟，科學是用來了解及發掘未知的宇宙，今天人類做到了，就是對知識的追求，令人類與眾不同。

然而，在有些生態系統被高度扭曲的城市，例如金錢掛帥的香港，不知從何時開始，錢途成為了大方向，發自心底的好奇心被埋沒在混泥土下。同為教育工作者，我們應嘗試努力改變這個「設定」，所有發達先進及高度文明的地方都有責任去為人類文明進步作出貢獻，讓後世更理解這個世界的運作，並以此為傲。全球不少國家及地區都已在落日（並會繼續）推進人類文明，香港又會否燃點起沉睡已久的好奇心，共同為人類文明進步出一分力呢？

