

# 訪談邵逸夫獎

## —理事會主席楊綱凱教授

作者：黃冠麟

採訪：甘依婷

校對：劉齊廣

資料整理：侯詠沁、洪茂菁

「邵逸夫獎」乃根在香港、面向世界的國際性獎項，二十年來以超越種族、國籍、性別和宗教信仰為原則，每年在天文學、生命科學與醫學及數學科學三個獎勵領域上，表彰在學術及科學研究或應用上獲得突破性的成果，和該成果對人類生活產生深遠影響的科學家。2023年度邵逸夫獎公佈結果當日，本中心安排專訪邵逸夫獎理事會主席楊綱凱教授，供讀者了解邵逸夫獎在獎項以外的故事，與其長遠對世界科學進步的影響。

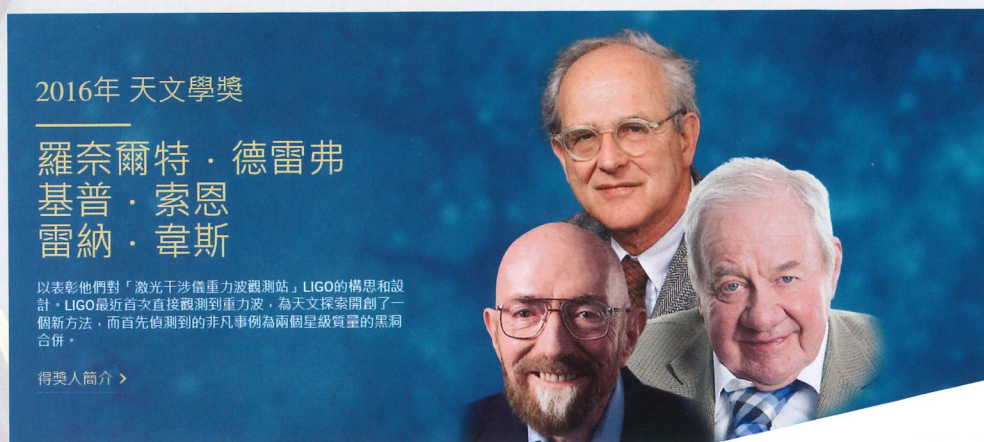


楊綱凱教授為理論物理學者，現任香港中文大學物理學榮休教授。自 1973 年起任職香港中文大學，曾任物理系主任、理學院院長、研究院院長及副校長。1999 年被選為美國物理學會院士，2004 年被選為國際歐亞科學院院士。楊教授長期以來從事理論物理學研究，包括基本粒子、場論、高能唯象、耗散系統及其本征態展開，及對光學、引力波等開放系統的應用。（圖片來源：本中心攝）

### 楊振寧式審美：立足基礎科學

「按邵先生意願去設立一個高水準的國際獎項。當時他的諮詢者之中，最重要的一位是楊振寧先生。」楊綱凱教授娓娓道來參與創設邵逸夫獎的經過，並指出二十年前設獎時所選定的三個相對基礎科學的領域，很大程度上源自楊振寧教授的啟發。「世界上有很多國際性的、高水平的獎項，大部分都比較傾向於基礎科學。當時為甚麼選擇這三個（領域）呢？我曾聽過楊先生的說法，尤其是在二十年前，天文和數學的大獎是幾乎是空白的。」社會普遍對於基礎科學認識較淺，然而基礎科學的進步對於整個科學界而言，在認知與方法論上的意義極為深遠，楊綱凱教授對於邵逸夫先生與楊振寧先生著意提高社會對於基礎科學的重視表示非常認同。「很多（基礎科學研究）例子也是，專門一項工作，很容易就做十年甚

至三十年，比如我們給引力波（註：2016年邵逸夫獎的天文學獎，由三名美國物理學者，包括加州理工學院物理學榮休教授 Ronald W P Drever、費曼理論物理學榮休教授 Kip S Thorne，以及麻省理工學院物理學榮休教授 Rainer Weiss 獲得），這項目由立項到拿到結果要三十年，這些心血是更需要受到鼓勵和承認的。」



2016年度邵逸夫天文學獎得主，（左起）基普·索恩 (Kip S Thorne)、雷納·韋斯 (Rainer Weiss)、及羅奈爾特·德雷弗 (Ronald W P Drever)。（圖片來源：邵逸夫獎網頁截圖）

楊教授進一步解釋指基礎科學的成果比較直觀與確切，指向一件研究事項、攻取一個答案。「譬如你說AI（人工智能）吧，如果我問你『對AI的最大突破是哪個人』，你也說不出來，因為這個技術進步是由很多人累積做成的。」這也是一大考慮因素。

## 關於專業評審的二三事

談及評審委員的取向與機制，楊教授不諱言邵逸夫獎內設有評審更替機制，以保障獎勵的專業性與生命力。「我們的評審委員有任期，任期完結都會更替。隨便舉一例子，譬如數學領域，在外人眼中看數學就是數學。而數學家就明白數學內有很多分支，而每一個數學家真正最專長的是當中一個分支。我們數學評審委員中有四個、五個學者，他們也不能百分百專業地涵蓋數學所有分支，所以我們有更替，譬如有些是研究微分幾何的，可能過幾年會更換一位統計專業的專家。更替方式一般由現任的主席向遴選委員會主席提出，然後通過評審委員會向理事會作一個建議，理事會給予意見後，由評審委員會決定。」

二十年來，「邵逸夫獎」堅持維持純粹學術的評審准則，評審委員會會保證委員不是得獎者，而且評委分佈比較廣泛一些，在地域上涵蓋歐美與亞洲地區，有男亦有女，評審時絕不考慮得獎者的種族、國際、性別和宗教信仰，「評審委員在當中都是很高水平的專家，眼中根本沒有這些，他只看工作。」這亦得力於楊振寧先生的示範作用，「即是他不提這些凡夫俗子的事，你完全看到他的『學術的品味』（Academic taste），整個高層次獎項操作的模式，你也看到楊先生的影子。」



2023年5月30日邵逸夫獎新聞發佈會現場。（左起：邵逸夫獎理事會理事程伯中教授、理事會主席及評審會副主席楊綱凱教授、理事會理事陳偉儀教授）（圖片來源：本中心攝）

## 答大眾問：探討未來的發展路徑

邵逸夫獎在科學家眼中乃至整個科學界眼中廣受重視，亦收獲廣大市民與科研人員的充份認識。楊教授認為主要歸功於邵逸夫獎致敬長期從事科學技術且精益求精的科學家，致使獎勵本身更獲社會認可。

「真正做出一流結果的人從來不是為了得獎而做，尤其是這一項工作30年前開始做的時候，是他認為這個學術問題很值得去研究。」

至於得獎者如何看待獲獎一事，楊教授認為得獎者也會參考獎項以前的得獎者名單，從而去理解獎勵本身的格調。「如果（得獎者）都是我尊敬的人，作為有機會獲獎的我，也感到與有榮焉。」這個想法相信本年度數學科學獎得獎者之一，清華大學丘成桐數學科學中心主任丘成桐教授亦有同感。丘成桐教授的授業恩師、已故的陳省身教授亦曾於2004年榮獲首屆邵逸夫獎數學科學獎。華人師徒先後獲獎以表彰他們對數學物理、算數幾何、微分幾何和凱勒幾何的貢獻，丘成桐教授同樣具有陳省身教授的學風學德，在接受邵逸夫獎訪問時指出數學對於世界科學的重要性，「今天我們要跟世界上的大國競爭，其實主要是數學的競爭，因為數學幾乎是無孔不入，無論航天、醫療、物質的研究都要靠數學。」他的想法超前於數學科學本身，是愛國科學工作者對於啟迪民智、推動社會進步助力國家發展的胸懷，自是一宗佳話。

記者問到有關邵逸夫獎未來的發展方向，楊教授笑謂經常有人向他與秘書處提問相同問題。「比如開個類別？我們不定時也會思考。如果要加的話，當然一定要做得好，也不希望有些有很大爭議性的。譬如基礎科學是沒甚麼爭議性的。所以要審慎地考慮、也不時會想。」在開展新範疇的討論以外，楊教授亦向記者介紹邵逸夫獎及基金會所進行更深入的學術交流與合作，比如安排天文學的得獎者到國際天文聯會 (International Astronomical Union) 演講，與及資助一些學術活動的開展等等。

## 潤物無聲：提升公眾科學認知

源於自然，以分析及理論反覆推敲驗證，認識人對自然及對客觀事物的認識，解釋現象的本質，發現和開拓新的知識領域，這種經久不絕的規律探索無法預知所能產生的結果，邵逸夫獎特別對這種推動人類文明進步的內在動力予以支持。要維持原有的學術品味，又要促進香港的科學氛圍，楊教授坦言在香港的學術圈中，當前推動應用方面較為積極，基礎性的研究與事物自然易被忽略。「我講一個故事。五、六十年前的美國，有位做高能物理的科學家（Robert R. Wilson）想建造一個很大型的粒子加速器，要向國會申請經費，聽證會上有參議員問Is there anything connected with the hopes of this accelerator that in any way involves the security of the country?（這加速器對我國國防安全有何關係？）他的回應是『毫無關係』。當參議員追問一句『那做這件事有甚麼價值』時，Wilson的回答很精彩，『這只與我們相互尊重、人類的尊嚴、我們對文化的熱愛有關。這如同設問我們是否優秀的畫家、優秀的雕塑家、偉大的詩人一樣，我們無須通達我們所熱愛、尊敬的所有事情。這加速器與提升國防安全無直接關係，但這可以讓我們的國家更值得守護。』（It has only to do with the respect with which we regard one another, the dignity of man, our love of culture. It has to do with: Are we good painters, good sculptors, great poets? I mean all the things we really venerate in our country and are patriotic about. It has nothing to do directly with defending our country except to make it worth defending.）這句話被收錄進了物理史當中。」



丘成桐教授獲得2023年邵逸夫獎數學科學獎。  
（圖片來源：本中心製圖）

無獨有偶，丘成桐教授接受訪問時也表達出相似的觀點，「不存在任何一門科學用不到數學，互聯網也好、手機也好，我們的大數據，我們如何去搜查資料，都是數學問題。幾乎現代社會沒有任何一個事情不需要用到數學去幫忙。很多家長認為數學沒用，但我從事數學研究五十幾年，我們畢業的博士生，沒一個，找不到他們滿意的工作。而且很多是公司或者大學去聘請他們，所以這是很多家長、老百姓對數學不了解而得出來的結果。」整個世界普遍存在對科學技術認知的缺口，邵逸夫獎正通過獎勵本身與各種傳播媒介，積極拉近公眾與科學之間的距離。 