

天文學家的職業生涯

什麼是天文學家？

晚上仰望天空，你看到閃爍著美麗光芒的星星。

天文學家，是對天上美麗的繁星及其他壯麗的星體感到欽佩，並且想了解他們的組成及運作的人。

天文學家，試圖去探索我們所在的地球，以及地球之外的廣大宇宙。

天文學家，使用太空和地面觀測站、電腦、傳統紙筆計算等方式描繪宇宙的圖像，甚至不僅呈現今日宇宙樣貌，更是回到數十億年前的宇宙大霹靂時期。

那意味著，天文學家必須理解，在地球上根本不存在的條件下，物質的特性會是如何，譬如極端的溫度或極為特別的物體或粒子。

他們必須用各種不同的波和射線——包括能到得了地球的電波、伽瑪射線和粒子(從宇宙射線到微中子)等，再加上精密的計算，才能將發生在我們星球之外的事情拼湊起來。

從事觀測的天文學家可能會去尋找新的行星，試著去了解星星、星系、黑洞跟其他現象，或者嘗試測繪製作全天圖。

而從事理論的研究學者，可能會測量磁場或模擬星體的結構積聚，弄清楚星系如何形成以及宇宙膨脹如何演化。

簡言之，他們用基礎物理學建立宇宙模型並努力使其可以被大眾理解。

成為一名天文學家有什麼必備條件？

成為天文學家是一個巨大的挑戰。

這就也就是為什麼好奇心以及對事物深切認知與理解的渴望對於未來的天文學家會是如此重要的原因。

他們試著回答下列的問題：星星和行星是如何形成的？為什麼夜空看起來是這樣呢？

宇宙如何變成現在這樣？何時會結束？

一旦提出了這些問題後，天文學家就必須將嚴謹的邏輯與直覺結合起來，作出回答。

現代天文學家必須擁有數學，物理，化學，計算機科學等科目的良好背景。

這意味著念完高中後，還需要獲得物理，數學，工程學位和天文學或天文物理學博士學位，才有機會成為一名天文學家。

請簡介天文學家的職涯路徑？

獲得博士學位後，天文學家通常還會花三到六年的時間在大學或者在一些研究機構攻讀，以取得至少一或多個博士後資格。

之後天文學家會在大學系所，國家機構或政府研究中心尋找一份穩定的研究員工作或成為研究團隊主持人。

最終，天文學家會在大學裏頭取得一個「長聘」職務，這會是他們職業生涯中工作最久的一種職位。天文學是一個小的領域，但非常受歡迎。只有那些對天文學具有強大熱情並擁有很強的能力的人才能在這方面發展。

然而，經過這些訓練可以讓作為天文學家的你不斷延伸自我能力到其他研究領域包括工業研究，工商企業，教育、公關、推廣等等。

給準備成為天文學家的你幾點建議

請確保你有傑出的溝通技巧，因為在學術生涯中你將發表許多的學術文章，你也可能需要為了取得天文觀測時間而撰寫觀測計畫提案給許多天文臺。還有，請記住，與當今大多數科學學科一樣，天文學需要參與國際合作，

所以良好的英語溝通技巧是不可或缺的。也請記住相當多天文學家會在學院裏執教，所以教導的技巧以及與學生的互動同樣也是非常重要。

特別是在剛入行成為天文學者時，請有心理準備，你可能常常因為天文觀測需要而必須連續多個夜晚待在天文觀測站，或者為了各項學術研討會議而需要長途奔波。

但如果你的動機夠強，當有一天你開始以天文學家的身分揭開宇宙秘密時，就會覺得，這種準備其實都很值得。

原文：IAU Careers in Astronomy

[中文]版由「天文翻譯網」志工群提供，這項翻譯計畫由「國際天文聯合會 (IAU) [國際推廣室](#)」於「[日本國立天文臺](#)」發起、組織並運作。

繁體字版翻譯：蔡牧還
繁體字版審校：周青青
繁體字版科學審校：黃珞文



Date: 10 October 2019