

# NEWSLTR



FIND TTSS



# FOCUS

## 臺灣特殊人才提升計畫 介紹



雖然臺灣中學生在PISA及奧賽項目中屢創佳績，但在基礎科學的整體學術成就與歐美及日本等先進國家比較，尚有相當落差。所以本計畫目的在於從各種不同面向探討如何提升台灣的科學教育，並在幾個環節嘗試一些前期計畫，以求從K-12到前沿研究都能有所銜接，並產生協同作用(Synergism)。

因為科技創新，首要在於穩定度及抗壓性，發掘及解決問題的能力，以致專業倫理，所以TTSS計畫對少兒教育於認知能力發展以及人格特質的可能影響有特別興趣。

我們將著手開發在天文及環境科學的教學工具，用以加強108課綱在探究與實做多樣性和視野。為因應未來社會趨勢，以及大學畢業學生面對千變萬化的就業環境，我們希望提高有關人文倫理的通識課程以及跨領域的微學分課程的比重。如何讓優秀的臺灣青年科學家有一展所長的機會，也是TTSS計畫關心的議題，所以我們會訪問一些卓越的科學家和大師，收集他們的學術心得和工作經驗，作為借鏡。

本計畫規劃三大類的工作。其中包括：

- (一)用以建立與教育界及學界聯絡及爭取教學技術資料的學術活動。
- (二)調查和收集科學班及資優生培育過程及成果的資訊，並且開始在理工領域性別差距問題的研究。因為「十年樹木，百年樹人」，本計畫對K-12學生的科學教育亦有作試點調查，提供教育部參考。
- (三)我們從人力資源(少子化、STEM及技術人才欠缺)的角度，提出一些構想，特別是有關吸引和擴大優秀研究學者的來源，以及培養一流學術領導人才的必要性。在本計畫的後續工作中，除延續已經建立的學術活動架構外，我們將盡力與其它相關單位建立緊密合作關係，以求發揮更大功能。

# UPCOMING EVENTS



臺灣科學特殊人才提升計畫  
Taiwan Top Science Student Project

## 腦科學系列講座

BRAIN SCIENCE LECTURE SERIES

週四 下午13時至15時  
實體授課 | 國立中央大學文三館LS502  
線上課程 | Google Meet同步進行

11/11 語言學習與大腦：來自認知神經科學的證據  
吳 嫻 | 國立中央大學認知神經科學研究所教授  
臺灣認知神經科學學會理事長

12/02 認知控制與注意力在教育學習的重要性  
阮啓弘 | 國立中央大學認知神經科學研究所講座教授  
國立中央大學醫工學院院長

12/09 資優學生大腦研究的發現與教學啓示  
郭靜姿 | 國立臺灣師範大學特殊教育系教授

12/16 從腦科學觀點談教學教育與學習  
張葶葶 | 國立政治大學心理系副教授  
國立政治大學心智、大腦與學習研究中心主任

01/06 促進科學教學與學習的理解：認知神經科學跨域研究  
余曉清 | 國立陽明交通大學教育研究所講座教授

活動報名  
<https://reurl.cc/WXREXZ>

指導單位：教育部  
辦理單位：國立中央大學語資培育中心、臺灣科學特殊人才提升計畫  
TEL: (03) 4227151 #65956  
EMAIL: ttss@ncu.edu.tw

## 腦科學系列講座

110年11月11日起至111年01月06日止，TTSS計畫將舉辦五場系列講座。

講座分別邀請到吳嫻教授、阮啓弘教授、郭靜姿教授、張葶葶教授及余曉清教授輪番為我們講述腦科學與學習及教育相關的研究。

在這系列講座中，中央大學阮啓弘老師要告訴你「認知控制與注意力在教育學習的重要性」、台師大郭靜姿老師將暢談「資優學生大腦研究的發現與教學啓示」，陽明交大的余曉清老師將分享「促進科學教學與學習的理解：認知神經科學跨域研究」

講座內容精彩可期，歡迎報名參加！

[活動詳請及報名資訊](#)



GAIA STEM LECTURE SERIES 6  
蓋婭科普講座系列6

# COVID-19 AND 與氣膠

# AEROSOLS

(SAT) 11/20 9:00am (GMT+8)

活動詳情、報名資訊

講者  
王家夔 教授  
Prof. Chia Chen Wang

國立中山大學化學系副教授  
Associate Professor, Department of Chemistry,  
National Sun Yat-sen University

國立中山大學氣膠科學研究中心主任  
Director, Aerosol Science Research Center,  
National Sun Yat-sen University

國立中山大學教學領航教師  
Leading Teacher of National Sun Yat-sen University  
Pilot Teaching Advisory Board,  
National Sun Yat-sen University

主持人  
施如齡 教授  
Prof. Juling Shih

國立中央大學網路學習科技研究所教授  
Professor of the Graduate Institute of Network  
Learning Technology, National Central University

臺灣科學特殊人才提升計畫  
Taiwan Top Science Student Project

TEL: (03) 4227151 #65955  
Email: ttss@ncu.edu.tw  
Website: <http://ps1hw.astro.ncu.edu.tw/ttss/>  
FB: <https://www.facebook.com/TaiwanTopScienceStudentProject>

## 蓋婭科普講座系列6

主題： COVID-19 and Aerosols  
( COVID-19與氣膠 )

講者： Prof. Chia Chen Wang 王家夔教授

主持人： Prof. Juling Shih 施如齡 教授

日期： 11/20(六) 上午9時 (GMT+8)

[活動詳請及報名資訊](#)

你知道氣膠(Aerosols)是甚麼嗎？你知道氣膠與COVID-19的關係嗎？

由王家夔教授主導的國際合作團隊於本年8月27日在國際期刊《科學 ( Science ) 》發表論文，研究COVID-19病毒以氣膠傳播的科學機制。論文太深看不懂？不如把握機會報名《蓋婭科普講座系列6》，由氣膠科學研究中心主任王家夔教授親自深入淺出的為我們講解「COVID-19與氣膠 (COVID-19 and Aerosols)」吧！

# UPCOMING EVENTS

INTERNATIONAL SCIENCE EDUCATION FORUM 4  
國際科學教育論壇 4

Professor  
**Takaaki Kajita**  
梶田隆章 教授

President, Science Council  
of Japan  
日本學術會議會長

Nobel Prize Winner  
in Physics (2015)  
諾貝爾物理學獎得主 (2015)

Breakthrough Prize  
in Fundamental Physics  
Winner (2016)  
基礎物理學突破獎得主 (2016)

活動詳情、報名資訊

臺灣科學特殊人才提升計畫  
Taiwan Top Science Student Project

TEL: (03) 4227151 #65955  
Email: tss@nccu.edu.tw

Website: <http://ps1tw.astro.nccu.edu.tw/tss/>  
FB: <https://www.facebook.com/TaiwanTopScienceStudentProject>

**MY RESEARCH,  
RESEARCH  
CAREER AND  
SUGGESTIONS  
TO YOUNGER  
GENERATION**

我的研究、研究生涯及給年輕一代的建議

**17 Dec 2021 (FRI)  
9:30am  
(GMT+8)**

## 國際科學教育論壇4

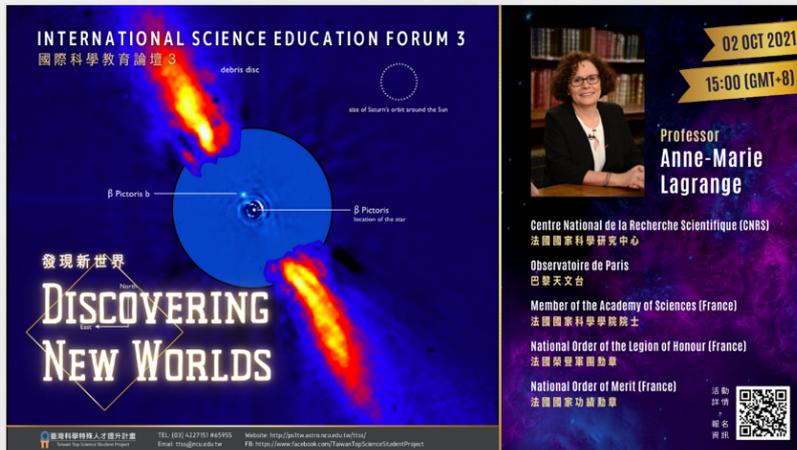
- 主 題： My Research, research career and suggestions to younger generation  
( 我的研究、研究生涯及給年輕一代的建議 )
- 講 者： Professor Takaaki Kajita 梶田隆章教授
- 日 期： 12/17(五) 上午九時三十分 (GMT+8)

諾貝爾物理學獎是諾貝爾獎六個獎項其中之一，由瑞典皇家科學院 (Royal Swedish Academy of Sciences) 每年頒發給在物理科學領域做出傑出貢獻的科學家。諾貝爾物理學獎於1901年第一次頒發，至於已踏入第一百二十年了，並且每年於12月10日，即阿爾弗雷德·諾貝爾 (Alfred Bernhard Nobel) 逝世周年紀念日，在斯德哥爾摩音樂廳頒發。雖然沒法親自參加12月諾貝爾物理學獎的頒獎典禮，但我們有《國際科學教育論壇(ISEF)》！

非常榮幸在12/17(五)早上九點半能邀請到梶田隆章教授在線上與我們親身講述他的研究！可以親自聽諾貝爾物理學獎得主的講課，還可以親自跟他對話及發問，機會難逢，歡迎報名參加。

[活動詳情及報名資訊](#)

# ACTIVITY REVIEW



## 國際科學教育論壇3

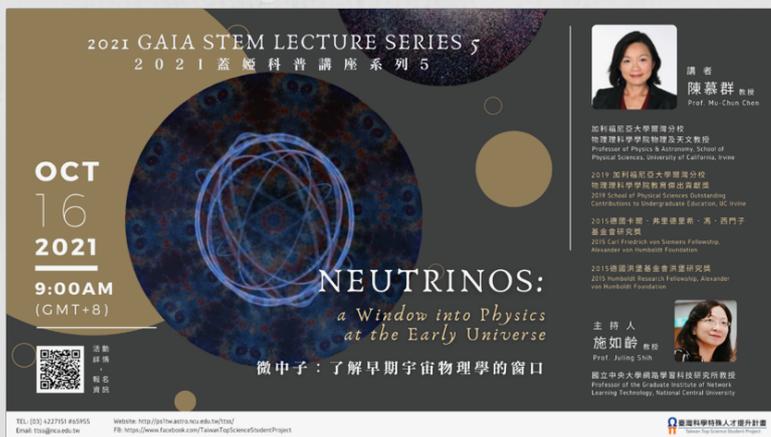
主 題：Discovering New Worlds  
(發現新世界)  
講 者：Professor Anne-Marie  
Lagrange  
日 期：10/2(六) 下午3時 (GMT+8)

[活動資訊](#)

### 講座摘要：

Professor Lagrange與她的團隊發現了太陽系外行星繪架座 $\beta b$ 及繪架座 $\beta c$ 後，有愈來愈多的天文問題冒出，如：這些比木星還要巨大許多的行星為何會在那麼靠近主星的地方公轉？除了這些巨大行星外，會不會有些類近地球質量的行星存在其中？如果有類近地球的行星，那會不會有生物存在呢？

Professor Lagrange勉勵有意進入天文領域的年青人可從不同的範圍切入，因為這些觀測及研究都是很複雜的過程，不只需要天文學的專業，更需要不同專長，如物理、化學、數學、電腦、觀測等的人才一起努力合作才能成就的。她很期待與後繼者一起來研究這些非常有趣又有待解答的天文問題。



## 蓋婭科普講座系列5

主 題：Neutrinos: a Window into  
Physics at the Early Universe  
(微中子：了解早期宇宙物理學的窗口)  
講 者：Prof. Mu-Chun Chen 陳慕群教授  
日 期：10/16(六) 上午9時 (GMT+8)

[活動資訊](#)

### 講座摘要：

陳慕群教授以「宇宙是由什麼構成的？」引入，近幾十年的量子物理學研究中，發現了更微小的微中子，相關的知識都在不斷更新。此領域還有更多的問題等著我們去發掘，而以下都是陳慕群教授的研究重點：

1. 微中子的質量是從何而來的呢？
2. 微中子是不是它們自己的反粒子？
3. 是不是有大統一理論(Grand Unified Theory) 可以串連及統整所有的基本力？
4. 物質-反物質的不對稱性是從何而來的呢？

儘管這些難題都有待解答，但陳教授笑稱能一探宇宙奧秘是一件非常令人滿足的事。在過程中也和不同文化背景的伙伴合作，也有機會到訪世界各地等等，都是旅途中意外的收穫，因此她非常鼓勵同學一同進入這豐富又多元的STEM領域。