

出國報告（出國類別：國際會議）

2015 年臺法科技獎頒獎典禮

服務機關：科技部

姓名職稱：自然司陳司長于高
科國司陶副研究員正統

派赴國家：法國

報告日期：105 年 02 月 22 日

出國時間：104 年 11 月 22 日 ~
104 年 11 月 27 日

摘 要

「臺法科技獎」為本部與法國推動科研合作中最高榮譽之補助活動，本（2015）年度「臺法科技獎」得主業於 9 月 14 日由本部及法蘭西學院自然科學院雙方代表召開會議遴選並對外公布，得獎人為中央研究院張亞中及巴黎第 6 大學 Monique Combesco 之團隊，依往例本獎項會於法方自然科學院年度大獎時頒予獎牌並由雙方單位舉辦頒獎典禮頒授獎金；因近年獲獎者領域均為本部自然司所屬，遂安排由自然司陳司長于高代表本部出席科學院年度大獎活動，並共同主持臺法科技獎頒獎典禮。

另，今年 8 月本部甫與法國國家科學研究院(CNRS)重新簽署合作協議，與國家科學總署(ANR)共同計畫徵求之註冊甫結束申請，復於 2 項頒獎典禮活動前安排拜會此 2 協議單位就下年度合作活動進行工作討論。行程順利並圓滿達成任務。

目次

摘要	2
壹、緣起及目的	4
貳、過程	
甲、訪問行程	4
乙、2015年臺法科技獎	6
丙、拜會國家研究總署、國家科學研究院	9
參、心得	10
肆、建議事項	10
附錄	11

壹、緣起及目的

「臺法科技獎」為本部與法國推動科研合作中最高榮譽之補助活動，本（2015）年度「臺法科技獎」得主業於 9 月 14 日由本部及法蘭西學院自然科學院雙方代表召開會議遴選並對外公布，得獎人為中央研究院張亞中及巴黎第 6 大學 Monique Combesco 之團隊，依往例本獎項會於法方自然科學院年度大獎時頒予獎牌並由雙方單位舉辦頒獎典禮頒授獎金；因近年獲獎者領域均為本部自然司所屬，遂安排由自然司陳司長于高代表本部出席科學院年度大獎活動，並共同主持臺法科技獎頒獎典禮。

另，今年 8 月本部甫與法國國家科學研究院(CNRS)重新簽署合作協議，與國家科學總署(ANR)共同計畫徵求之註冊甫結束申請，復於 2 項頒獎典禮活動前安排拜會此 2 協議單位就下年度合作活動進行工作討論。行程順利並圓滿達成任務。

貳、過程

甲、訪問行程

11月22日 週日	21:55 自台灣桃園國際機場搭乘中華航空CI65前往歐洲 23:50 承辦人陶正統搭長榮班機 BR087 赴巴黎
11月23日 週一	06:40 承辦人陶正統抵巴黎機場 CDG (Aerogare 1) 10:30 至駐法科技組辦公室協助頒獎活動事宜 09:15 司長抵達阿姆斯特丹(AMS)阿姆斯特丹史基普機場 12:30 司長自阿姆斯特丹搭乘荷蘭航空(KL2026)轉機至巴黎 13:45 司長抵達巴黎(CDG)巴黎戴高樂機場第二行廈 自機場逕往駐法國代表處 15:30 駐法科技組辦公室休息 (與駐法科技組進行行程討論) 17:00 拜訪駐處 張大使銘忠 下榻旅館 Hôtel Le Littré****Paris
11月24日 週二	08:10 自旅館出發至法國國家研究總署 (ANR) 9:00-10:00 拜訪 Michael MATLOSZ, President of ANR

	<p>主題:台法雙邊關係 及台法科技合作再強化 我方人員：張大使銘忠、陳司長于高、鄒組長幼涵、黃副組長、陶副研究員正統、張秘書桐恩 議程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大使介紹台法雙邊交流近況 2. MOST-ANR 計畫推動 <p>10:00-11:00 拜訪 Belmont Forum 辦公室 由 Ms Mao TAKEUCHI, Deputy Executive Director 接見</p> <p>12 :00-13 :30 代表處附近簡餐</p> <p>14:20- 出發前往法蘭西學院自然科學院 15:00- 19:00 自然科學院頒獎典禮及酒會 19:30- 21:30 陳司長代表科技部宴請臺法科技獎雙方得獎人 22 :00~ 返回住宿旅館</p>
11 月 25 日 週三	<p>09:40 自旅館出發至法國國家研究院 (CNRS) 10:30-12 :20 拜訪 CNRS 下 European Research and International Cooperation 部門 我方人員：陳司長、陶副研究員、鄒組長、張秘書 訪談重點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹台法雙邊交流近況 2. MOST-CNRS 計畫推動 <p>12 :30-13 :50 CNRS 招待午餐</p> <p>16:00-17:00 臺法科技獎典禮採排 17:30- 18:30 臺法科技獎頒獎典禮 18:30-19:30 代表處酒會及交流活動 19:30-22:00 大使主持晚宴</p> <hr/> <p>22 :00~ 返回住宿旅館</p>
11 月 26 日 週四	<p>06:30 司長自旅館出發至巴黎(CDG)戴高樂機場 (AEROGARE 2 TERMINAL F) 09:05~10 :25 搭乘荷蘭航空(KL1224)前往阿姆斯特丹(AMS) 13:20 搭乘中華航空 (CI66)前往臺灣桃園機場</p> <hr/> <p>09 :30 正統自旅館出發 10 :00~ 與駐法科技組進行工作會議 (下年度工作、H2020、南歐) 13 :15 正統出發前往法國高等教育科學部</p>

	14 :00~15 :30 拜會教科部下國家聯絡處(NCP)國際合作負責人 Olivier Stephen 及國際司亞非科科長 Marc Melka
11 月 27 日 週五	12 :55 司長返抵臺灣 07:30 正統自旅館出發至巴黎(CDG)戴高樂機場 (AEROGARE 1) 11 :20 乘長榮航空 BR088 班機返國
11 月 28 日 週六	12 :55 正統返抵臺灣

乙、2015 年臺法科技獎

台法科技獎係依據本部與自然科學院 1999 年所簽署的「臺法科技基金協議」所設立之獎項，今年是第 17 屆，前 5 年採單人獲獎，後來改為每年授予 1 組(共同)致力科學合作研究之法國與臺灣學者；本獎作業為於每年 9-10 月時以輪辦方式辦理雙方評議會，遴選出年度獲獎人，復於 11 月底於法國巴黎自然科學院的年度大獎頒獎典禮中頒發獎項。

依往例，今年臺法科技獎頒獎酒會之相關活動包括：(1) 2015 年 11 月 24 日下午參加法蘭西學院之年度大獎會議，進行觀禮；及 (2) 11 月 25 日下午 5 時 30 分假駐法國代表處舉行臺法科技頒獎活動與酒會。

第 1 項年度大獎頒獎典禮每年在自然科學院拱頂下的大講堂舉行，歷時約 2-3 小時，依獎項的大小(一般也是獎金的高低)依序頒發，出席的院士絕大多數會穿著院士服坐在講堂一同觀禮與見證，院長、副院長及終身秘書等坐在台上，負責唱名與頒發獎章，典禮除了授獎有時會安排 1 小時的演講，活動全程以法語進行。典禮後有一酒會，屬自由參加。晚上則由司長代表科技部宴請 2 位得獎人。

第 2 項活動會由自然科學院院長、我駐法代表處大使及本部長官共同主持，讓大家能知道得獎人獲獎理由，也讓得獎團隊有機會發表謝辭，典禮為酒會型式，人數約為 50-80 人；會後則會邀請法方科學院參與人員（包括院長、終身秘書、審查委員及承辦人等）與我方代表團等進行小型餐會（議程如下表）。

本（2015）年度第 17 屆「臺法科技獎」的評選會議於 9 月 14 日於國內舉行，我方委員為錢次長、林聖賢院士及張石麟院士，法方則由 M 院長及 2 位院士代表位，會中代表於 7 件申請案中經過熱烈的討論、最後以投票方式共同遴選出今年的得獎團隊—為物理領域的中央研究院應科所張亞張特聘研究員及法國巴黎第六大學 Monique COMBESCOT 博士。年度獲獎人(團隊)將可獲獎金 (38200 歐元)及獎章，其後並得以短期訪問或規劃研討會等方式向本部申請經費，持續帶動規劃後續之科學交流。有關本屆台法科技獎的部份新聞報導及本會科學月刊的得獎資訊收錄在附錄中。

**Cérémonie de la remise solennelle du Prix
de la Fondation scientifique franco-taiwanaise**

le 25 novembre 2015 à 17h30

**Bureau de Représentation de Taipei en France
78 rue de l'Université – 75007 Paris**

台法科技獎頒獎典禮

2015 年 11 月 25 日 (星期三) 下午 17 時 30 分

台法科技獎

頒獎典禮程序

78 rue de l'Université – 75007 Paris



Allocution de M. Bernard MEUNIER

自然科學院 Bernard MEUNIER 院長致詞

Allocution de S.E.M. Ming-Zhong ZHANG

駐法代表處張大使銘忠致詞

Allocution de M. Yu-Kao CHEN

科技部陳司長于高致詞

Présentation des lauréats par M. Bernard MEUNIER

Bernard MEUNIER 院長介紹得獎人

Remise du Prix par M. Bernard MEUNIER et S.E.M. Ming-Zhong ZHANG à

Mme Monique COMBESCOT et M. Yia-Chung CHANG

張大使銘忠與 Bernard MEUNIER 院長頒獎予

張亞中特聘研究員暨 Monique COMBESCOT 教授

Réponse de Mme Monique COMBESCOT et M. Yia-Chung CHANG

張亞中特聘研究員暨 Monique COMBESCOT 教授致答詞

Cocktail

雞尾酒會



圖一、2015 臺法科技獎 2 位得獎人在法蘭西自然科學院頒獎典禮獲贈獎牌。



圖二、2015 臺法科技獎主持及授獎人於台上致詞，自左起為自然科學 Meunie 院長、駐法代表處張銘忠大使及科技部陳于高司長。



圖三、2015 臺法科技獎 2 位得獎人駐法代表處舉辦之臺法科技獎頒獎典禮獲贈獎金，並與授獎人合影。



圖四、2015 臺法科技獎 2 位得獎人於典禮結束後與本部陳司長于高(右 1)及駐法科技組鄒組長幼涵(左 1)合影。



圖五、2015 臺法科技獎 2 位得獎人在法蘭西自然科學院受獎，於典禮結束後與駐法代表處張大使銘忠(左 3)、本部陳司長于高(左 2)、駐法科技組鄒組長幼涵(左 1)合影。

丙、拜會國家研究總署、國家科學研究院

一、國家研究總署(L'Agence nationale de la recherche , ANR)

法國國家研究總署是法國科研計畫補助機構，為本部在法國非常重要的合作單位，雙方於 2007 年簽訂合作協定，自 2008 年起共同補助兩國團隊合作研究之計畫經費，每件計畫多為 3 年期，各方單件約提供 16.5-20 萬歐元之補助，至今 9 年已補助 56 件計畫。雙方這幾天在進行計畫審議時，均以視訊會議方式，是以前在我方訪法時，擬安排雙方長官會面，面對面就雙方機構新的補助政策及措施交流與討論。

同時，我駐法張銘忠大使於今(104)年 7 月甫就任，對於兩國在科技方面的合作非常關心，到任後積極走訪法國博多、Grenoble 等不同區之科研機構，此次借司長訪法接洽 ANR 之便，遂一同前往拜會 ANR 主席 Michael Matlosz，作為我方主談人，說明兩國間的合作，並表達進一步加強兩國科研合作之意願。



圖六、本部代表團拜會 ANR，於會後致贈紀念品並與署長 Michael Matlosz(左 3)及國際長 Nakita(左 2)合影。



圖七、本部代表團拜會 CNRS，眾人合影。

二、法國國家科學研究院 (le Centre National de la Recherche Scientifique, CNRS)

本部與 CNRS 自 1992 年雙方就建有合作關係，在本部與 ANR 簽署合作協議共同補助計畫之前，CNRS 應該是我們最主要的合作對象，事實上，在與法國多項的交流及合作案中，法國主持人很多來自 CNRS 內的研究人員，台法科技獎得獎團隊中，有 4 年得獎人來自 CNRS。由於 CNRS 是我們長久的合作夥伴，今年 5 月約期到了後，雙方同意第三度續約並於 8 月以換文方式完成，主體是將我方簽約者從 NSC 變更 MOST，約期 4 年。

本部目前與 CNRS 間有共同補助 2 年期的 PHC，此為人員交流型計畫，僅補助互訪的差旅費，不包括研究經費；之前台法前鋒科學論壇 (France-Taiwan Frontier of Sciences, FT-FoS)第 5-8 屆也是由 CNRS 擔任執行機構，但今年是最後

一屆，目前已未再辦。是以安排拜會 CNRS 國際交流與學術部門，擬討論開拓其他合作型式。此次會議，法方 CNRS 的國際部門邀請了該院物理、數學、化學、系統工程、環境、地科天文、生物等 7 個學術部門同仁代表一同出席，會議初先由我方陳司長簡報介紹科技部及近年新科研政策，再由法方簡報及相互提問與討論，大家對推動兩國虛擬的聯合實驗室之合作達成初步共識。

參、心得

ANR，在辦理像本部一樣的專題計畫補助的作業上，每年都會訂定新的補助政策，並配合進行大大幅的作業調整，且在執行新作業流程期間，倘若想到可以讓業務更加”完備”時，也不會囿於原先的規劃，可以隨時進行修正。以今年情況為例，繼去年度將所有的雙邊徵求案予以統一，進行單一作業徵求，今年度法方則改變審查程序，不僅多一階段審查作業，也將其與所有國家的雙邊計畫全部放在一起評比，並不是如以往採固定通過率擇定計畫，換言之，臺灣的 48 件申請案是必需與全世界有參與與 ANR 的計畫申請來共同競爭，事實上，以今年僅共同補助 4 件計畫，通過率為 8%，比起過往可達 16%來看，降低為一半，卻也讓人相信，ANR 的作法能保障到優秀的申請案！

肆、建議事項

邀請 ANR 主席 Michael Matlosz 於 2016 年來臺訪問。

附錄

附件一、	2015「臺法科技獎」新聞報導	12
附件二、	科技部科學發展月刊【臺法科技獎】報導	13

附件一、2015「臺法科技獎」新聞報導

研究多體理論 兩學者獲頒台法科技獎



中央通訊社

THE CENTRAL NEWS AGENCY

中央社 - 2015 年 11 月 26 日 上午 8:38

（中央社記者曾依璇巴黎 25 日專電）中華民國科技部與法蘭西自然科學院今天頒發第 17 屆台法科技獎，得主是台灣物理學者張亞中及法國物理學者康貝斯科，他們因多年致力於量子粒子的多體理論模型研究成果而獲獎。

科技部與法蘭西自然科學院（Academie des Sciences）晚間於駐法代表處舉辦頒獎典禮，由駐法代表張銘忠和法蘭西自然科學院院長麥尼爾（Bernard Meunier）共同主持。

今年獎項得主為中央研究院應用科學研究中心特聘研究員張亞中，以及法國巴黎奈米科學實驗中心暨巴黎第 6 大學教授康貝斯科（Monique Combescot）組成的研究團隊。

根據駐法代表處科技組資料，張亞中與康貝斯科合作發表激子凝聚態的科學論文，建立了定溫下多激子的多體理論，計算出激子凝聚態的總能與溫度的關係，並推導出計算複合玻色子的正則配分函數的疊帶關係，可用來研究激子凝聚態的相變。

科技組表示，張亞中近年經由非平衡格林函數推導和計算，研究量子點單電子電晶體的電子輸運與光電特性，可幫助實驗者了解單電子電晶體的穿隧電流特性和熱電效應，有益於奈米電晶體研發。

康貝斯科於 2000 年提出關於量子粒子和多體效應的新理論模型，並在美國訪問期間認識張亞中，張亞中邀她到中研院做短期訪問，此後她每年都到台灣訪問一個月，與張亞中和他的學生蕭學遠合作研究。

根據資料，張亞中和康貝斯科的主要合作結果，就是擴展有限溫度下的複合量子粒子的多體理論模型。1041126

2015 台法科技獎

「台法科技獎」是依據科技部與法蘭西學院自然科學院所簽署的「台法科技基金協議」，由雙方共同設立的獎項，主要目的在促進台法雙邊科技合作，並培育年輕的科技人才。每年選拔 1 組共同合作的台法科學家，以表揚他們對促進台法雙方科技合作、交流及訓練的卓越貢獻。

2015 年的得主是中央研究院應用科學研究中心張亞中特聘研究員與法國國家科學院退休榮譽研究員 Monique Combescot 教授，兩位學者經由五年來多次互訪交流合作，致力於半導體中「激子」凝聚態的理論研究，培育學生與博士後研究，成效卓著。

經由這些科學交流訪問，張亞中教授、Combescot 教授及蕭學遠博士在過去 5 年中，已共同發表 4 篇科學論文，且尚有多篇論文待發表。另外，Combescot 教授與蕭博士共同撰寫的《激子和庫珀對》專書，即將由牛津大學出版社發行，並收錄於其研究生課程系列。

未來雙方將繼續合作，共同研究有關激子的玻色—愛因斯坦凝聚態 (Bose-Einstein condensation, BEC) 中的多體效應。激子的 BEC 現象早有預測，但是幾十年來都沒有很好的理論研究及明確的實驗驗證，此合作團隊將以 Combescot 教授最近提出的複合量子粒子的多體理論為出發點，並利用張教授發展的數值計算方法，進行定量分析及推論，並與巴黎索米科學研究所的實驗團隊合作，深入探討激子 BEC 的各種物理特性。

