



GS TAIPEI WORKSHOP 2019

**PROMOTING
HUMAN-CENTRED DEVELOPMENT
IN THE DIGITAL AGE**



January 30, 2019

Venue: Ambassador Hotel Taipei

Time	Program
08:30 – 09:00	Registration
09:00 – 09:30	Opening Remarks Mei-Ling Chen, Minister, National Development Council, Taiwan Dennis J. Snower, President, Kiel Institute for the World Economy; President, Global Solutions Initiative, Germany
09:30 – 10:15	Keynote Speech: " <i>Society 5.0: Aspirations, Opportunities and Obstacles</i> " Franz Waldenberger, Director, German Institute of Japanese Studies, Japan; Professor, University of Munich, Germany
10:15 – 10:30	Coffee Break
10:30 – 11:30	Invited Speeches 1. 10:30-11:00 Inclusive Innovation toward Digital Society (tbc.) Atsushi Sunami, Vice President, National Graduate Institute for Policy Studies, Japan 2. 11:00-11:30 Robotics and Humanity: Challenges and Opportunities (tbc.) Ingrid Ott, Professor, Karlsruhe Institute of Technology, Germany
11:30 – 12:00	Round Table Discussion • Moderator: Shin-Hong Chen, Director of International Division, Chung-Hua Institution for Economic Research (CIER), Taiwan • Panellists: Ingrid Ott, Professor, Karlsruhe Institute of Technology, Germany Atsushi Sunami, Vice President, National Graduate Institute for Policy Studies, Japan Franz Waldenberger, Director, German Institute of Japanese Studies, Japan; Professor, University of Munich, Germany
12:00 – 13:30	Lunch and Networking
13:30 – 15:00	Panel I: Overcoming Population Ageing Challenges with Digital Technologies • Moderator: Katharina Lima de Miranda, Researcher, Kiel Institute for the World Economy (IfW); Research Coordinator, Council for Global Problem-Solving at IfW, Germany • Panellists: Yeh-Liang Hsu, Professor, Department of Mechanical Engineering, Yuan Ze University, Taiwan Christophe Kunze, Professor, Hochschule Furtwangen University (HFU), Germany Sunkyo Kwon, Research Fellow, Hanyang University, South Korea N. N.
15:00 – 15:30	Coffee Break
15:30 – 17:00	Panel II: Human-Centred Artificial Intelligence for Social Good • Moderator: Anna Sauerbrey, Head, Opinion/Causa, Der Tagesspiegel, Germany (tbc) • Panellists: Jason Blackstock, Professor, UCL, UK Jin Hyung Kim, CEO, Artificial Intelligence Research Institute (AIRI); Professor Emeritus, Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST), South Korea Fung Jin Lung Michael, Deputy Executive (Industry)/Chief Human Resource Officer/Chief Data Officer, SkillsFuture Singapore, Singapore Mike Orszag, Head of Research, Towers Watson, USA
17:00 – 17:15	Closing Remarks Shi-Kuan Chen, President, Chung-Hua Institution for Economic Research (CIER), Taiwan Dennis J. Snower, President, Kiel Institute for the World Economy; President, Global Solutions Initiative, Germany

Promoting Human-centred Development in the Digital Age

Date: January 30, 2019

Venue: Ambassador Hotel Taipei

The GS Taipei Workshop 2019 with “Promoting Human-centred Development in the Digital Age” as its overarching theme is going to take place at the Ambassador Hotel on January 30, 2019 in Taipei. It will be co-organized by Chung-Hua Institute for Economic Research (CIER) and the Kiel Institute for the World Economy (IfW).

In 2018, human-centred focus was brought into discussions explicitly at the GS Taipei Workshop for the first time. Aiming for shaping the future of an inclusive digital society, we discussed about related risks and challenges faced by individuals, firms, governments and other organizations and explored first ideas to deal with these challenges. The upcoming Workshop in 2019 will build upon the discussions and insights from the Workshop in 2018 and will deepen the discussions to explore measures and solutions to promote human-centred development in the digital age. We will learn more about the ideas, opportunities, and potential challenges related to societies’ digital transformation towards “Society 5.0” . We will further discuss about how to use digital technologies to overcome population ageing challenges and about how to deal with the economic, societal as well as ethical consequences of the development of artificial intelligence and its application in our daily life. Both aspects are highly relevant for the sustained and inclusive development in many countries in the world.

The GS Taipei Workshop 2019 is expected to bring together experts from academia, business, politics and the civil society from different countries to join the discussions and provide their valuable insights and innovative ideas. Potential solution proposals are expected to be derived from the speeches, addresses and session discussions scheduled.

Panel I: Overcoming Population Ageing Challenges with Digital Technologies

With the decline in fertility and the improvement in medical care, the average age of the global population has increased over time. The United Nations (2017) predicts that there will be 2.1 billion people aged 60 years or over by 2050, accounting for about 20% of the global population. While the population ageing process is more advanced in some countries in Europe, North America and Northeast Asia, the increase in older population is expected to be particularly strong in developing countries in Africa, Latin America and the Caribbean over the next decades. Thus, population ageing poses not only challenges to countries which are considered as super-aged societies nowadays but also the world as a whole. New digital technologies may serve as new tools that can be used to develop innovative measures in support of successful ageing and better functioning ageing societies.

Indeed, digital technologies may, for example, be more prevalently used in remote regular health monitoring that helps improve health care for the elderly. They can also help foster cross-generational interactions and improve the social and economic engagement of the elderly. This requires, however, the elderly to accept not only the use of digital technologies in their daily lives but also to have necessary digital skills to use the technologies. But how can their willingness to use digital technologies and their digital skills be enhanced? How to improve older persons' abilities to live, move and work with the new technologies? How can assisted living technologies (ALT) be better developed and applied in support of the elderly health care and how can older people be better involved in the technology development processes? How can best practices and lessons in dealing with population ageing challenges by using digital technologies be more easily shared among countries?

Panel II: Fostering Human-Centred Development in Artificial Intelligence for Social Good

Artificial Intelligence (AI) has been increasingly applied in various fields over time. It is expected that AI, together with other digital technologies, and the advanced knowledge and techniques in the areas such as biology, physics and machinery, will have comprehensive impacts on all key aspects of societies, incl. economy, governance, health and security etc. AI will bring new development opportunities to societies but it will also pose challenges to conventional work and life styles, rules and regulations as well as common social norms. AI may, for example, challenge the traditional ways of creating, using, distributing and protecting data and information. It may be used to better understand but also better influence human behaviour. And it may replace tasks and jobs. As a result, many people are highly concerned about the impacts of the development and the use of AI on social inclusion and democracy and about the increasing AI-induced uncertainty and vulnerability in the societies.

This session aims at discussing some key selected AI-related societal challenges as follows. How to identify and help individuals acquire skills and techniques required for tasks and jobs in an age with a rapid development in AI? How to deal with impacts of the AI development on ethics, values, human rights and trust? How to adjust and develop related rules and regulations, without unnecessarily impeding functioning market mechanisms and technological progress? How to support AI development for social inclusion and common interests? Since the economic, social and ethical consequences of AI are not limited to country boundaries and there might be conflicts between different countries' AI-related policies, it is also of high importance to discuss about how to establish an effective global framework for discussing, negotiating and clarifying responsibilities in AI-related issues.

專題座談一：

運用數位科技克服人口高齡化挑戰

隨著生育率下降和醫療保健服務品質的提升，全球平均壽命正在逐年提高。聯合國（2017年）預測全球60歲以上的人口數在2050年將成長到近21億，佔全球總人口20%以上。雖然歐洲、北美和東北亞國家較早面臨人口高齡化的衝擊，但預期再過數十年後的未來，非洲、拉丁美洲和加勒比地區等發展中國家的高齡人口成長率也將急速增加。因此，人口高齡化不僅是已邁入「超高齡化社會」國家的挑戰，也將擴大衝擊影響全球。未來該如何借助數位科技，發展各種創新解決方案，促進成功老化及健全運作的高齡社會，已成為國際社會關注的重要議題。

數位科技有潛力能被更廣泛地應用，例如用於遠端長照監測，以提升高齡者健康照顧服務的品質。數位科技同時能促進不同年齡層族群的互動，並提升高齡者的經濟與社會參與。然而，但要達成這樣的目標，不僅需要讓長者接受數位科技在日常生活上的常態使用，更需要讓高齡者具備使用科技的必要數位技能。但要如何提升其使用數位科技的意願及數位技能？如何藉由科技改善長者生活、出行與工作的能力？如何讓輔助生活科技（assisted living technologies, ALT）有更好地發展及應用，藉以強化長者的健康照顧，且讓長者能融入與受惠於數位科技的發展的過程？在數位科技導入過程中，如何結合社會創新與制度創新？進一步而言，在運用數位科技因應高齡挑戰的做法與經驗上，如何加強各國的相互交流與學習？

專題座談二：

發展促進社會利益的人本人工智慧

人工智慧（Artificial Intelligence, AI）在各層面的使用越來越廣泛，在與其他數位、生物、物理、機器等技術與先端知識的匯流之下，預估將對健康、經濟、安全與政府治理產生廣泛與深遠的影響，可望提升人類福祉。然而，在AI與經濟、社會邁向高度融合的過程之際，也帶來挑戰，如AI也對既有的工作型態、勞動市場及現行社會運作和規範帶來衝擊。另外，近期AI的發展也衍生對社會與國家安全的影響，包括資料來源與運用的合理與合法性、突發事件判斷的道德與法律依據，以及透過AI對媒體、人類心理行為與社會實驗的操弄、或是開發毀滅性的AI武器等，均引發不少國際關注與討論。而AI發展具有威權優勢與商業優勢，也引發可能對民主制度與社會共融產生負面影響的疑慮，許多聲音憂心AI對人類社會帶來更大的不確定性與脆弱性。

本場論壇規劃主要將討論如何協助個人建立AI發展趨勢下所需的工作技能？如何解決AI發展的道德、價值、權利與信任問題？如何在不抑制市場與技術的發展下，評估影響並設立相關規範？如何鼓勵AI發展以促進社會共融與共同利益？由於AI在經濟、社會及道德層面造成的影響具有超越國家疆界的外部性，且不同國家對AI發展的態度與政策可能產生衝突，應如何建立全球架構下的討論、協商與問責機制？

Keynote Speakers & Invited Speakers

主題演講講者



Franz Waldenberger (德國)
德國日本學研究所所長

Franz Waldenberger教授為科隆大學 (Universität zu Köln) 經濟學博士，目前出任位於東京的德國日本學研究所 (The German Institute for Japanese Studies, DIJ) 的所長，暫時離開慕尼黑大學 (Ludwig-Maximilians-Universität) 日本經濟學教授一職。研究專長是日本經濟、歐洲日本經濟關係、公司治理與公司結構之國際比較。過去曾為一橋大學、築波大學、大阪市立大學和東京大學的訪問教授。

專題演講講者



角南篤 (日本)
政策研究大學院大學副校長

角南篤教授為哥倫比亞大學政治學博士，任職於日本政策研究大學院大學副校長。角南副校長是日本科學技術政策的重要智囊，長期關注相關領域的決策機制與執行成效。目前擔任日本政府重要科技政策顧問，包含內閣府參與 (科技創新業務)、文科省科學技術學術審議會委員、外務省科技外交推進會議委員等要職。近期也參與推動日本重要政策-「Society 5.0」，規劃日本社會數位化及智慧化等重要政策。專長為產業科學以及國家創新政策，發表論文關於先端醫療領域的法規落差與管理、促進能源效率的創新、新興經濟體的可持續性環境發展、農業運用生物科技減緩極端氣候等領域。



Ingrid Ott (德國)
卡爾斯魯爾理工學院教授

Ingrid Ott教授為德國卡爾斯魯爾理工學院 (Karlsruhe Institute of Technology, KIT) 的經濟政策教授，研究領域為創新與成長理論，高科技，區域發展。近年研究主題環繞新興科技應用於社會經濟的實務議題，如關注公司善用互聯網與外包服務的發展，服務機器人應用於工業、驅動奈米技術的民眾反應、社會融合、與創新監管機制等研究。

專題座談一與談者



Christophe Kunze (德國)
德國富特旺根應用科技大學教授

Christophe Kunze教授為德國富特旺根應用科技大學 (Furtwangen University) 健康應用科學教授，過去曾擔任歐盟AAL Living Lab的發言人，以及FZI研究中心的嵌入式系統與感測器領域的研究負責人。研究領域包含環境輔助生活 (Ambient Assisted Living, AAL) 、使用者為中心及參與式設計、使用科技於高齡者、個人醫療與活動監測及數位健康提升等。



徐業良 (臺灣)
元智大學機械工程學系/老人福祉
科技研究中心教授/主任

徐業良教授為史丹福大學機械工程所博士，目前擔任元智大學老人福祉科技中心主任，為臺灣投入老人福祉科技研究的先驅。徐教授於2009年出版「老人生活福祉與社區休閒教育」一書，近年來發表過許多福祉科技 (Gerontechnology) 相關研究，如高齡化社會、善用資訊通訊科技協助高齡者照護、老人福祉科技產業的機會和挑戰、使用可穿戴運動感測器評估帕金森病患者的異常步態、以社群網路為基礎建構個人化遠距居家照護系統，以及伴護機器人應用於高齡照護等。



Sunkyo Kwon (南韓)
漢陽大學研究員

Sunkyo Kwon博士於柏林自由大學 (Freie Universität Berlin) 心理學取得博士學位，目前為漢陽大學研究員，專長於健康促進、健康認知、高齡化社會、老年福祉相關之研究。他於2016年出版“Gerontechnology: Research, Practice, and Principles in the Field of Technology and Aging”一書，發表過許多高齡相關研究，如科技創新用於不同需求族群的老人、輔助老年居家的智能居家發展、不同年齡層對健康行為風險認知等。

專題座談二與談者



馮進能 (新加坡)
新加坡精深技能發展局副執行長/
首席人資長/首席數據長

馮進能博士於南加大教育學院(USC Rossier School of Education)取得教育博士學位，致力於推動高等教育產業，為新加坡教育部之所屬機構新加坡精深技能發展局(SkillsFuture Singapore)之創辦人，機構創立目的為提供個人在職場不同階段的訓練課程和技能培訓。該局2017年底推出「技能創前程數位(SkillsFuture for Digital Workplace)」，為全國性培訓計畫之一，為讓民眾改變思維、大膽創新，並接納科技和大數據概念，故推出收費平價的數位入門課程；未來三年，預估逾10萬民眾有機會藉此掌握基本數位知識。



Jin Hyung Kim (南韓)
人工智慧研究所執行長；韓國科學技術院榮譽教授

Jin Hyung Kim教授為加州大學洛杉磯分校電腦科學博士，為韓國人工智慧研究所 (Artificial Intelligence Research Institute) 執行長，及韓國科學技術資訊研究院(KAIST)榮譽教授。曾在IBM Watson研究中心任職、受聘為韓國三星公司訪問學者。2013年自KAIST退休後，負責為韓國政府制定相關領域政策。曾於2015年獲韓國政府頒發工業服務優異獎，2016年獲亞太資訊服務業組織(ASOCIO)的傑出ICT個人獎。



Jason Blackstock (英國)
英國倫敦大學學院教授

Jason Blackstock教授為阿爾伯塔大學 (University of Alberta) 物理學博士，為英國倫敦大學學院 (UCL) 的科學與全球事務副教授，專長涵蓋量子物理研究、矽谷科技開發、國際公共政策及高等教育創新等。為UCL的科學、技術、工程與公共政策系 (Science, Technology, Engineering and Public Policy, STEaPP) 的共同創辦人。研究重點方向包含審視新興技術所帶來的政策挑戰與機會，以及幫助政策社群發展適應性治理方法與工具。



Mike Orszag (美國)
韋萊韜悅全球研究中心負責人

Mike Orszag博士為密西根大學經濟學博士，目前為韋萊韜悅 (Willis Towers Watson) 全球研究中心負責人，專長在於人事經濟學、風險管理與保險，研究聚焦於跨國公司面對未來不確定性的勞工問題研究與決策方法。Orszag博士同時也是“*Journal of Pension Economics and Finance*”的創始編輯，此刊物由劍橋大學出版社與OECD合作出版。

圓桌會議主持人



陳信宏 (台灣)
中華經濟研究院第二研究所所長

陳信宏所長英國新堡 (Newcastle) 大學ICT學程博士，現任中華經濟研究院國際所研究員兼所長，並於清華大學科技管理研究所EMBA班兼任教授，負責創新與創業課程。陳所長以科技政策、創新管理領域之政策研究成果，獲得2011年第1屆國家產業創新獎個人類之「創新模式推手獎」的肯定。其學術論文也獲得多個獎項，包括：2016年第六屆聯電經營管理論文獎傑出獎、2010中華民國科技管理學會年會暨論文研討會「服務創新與發展類」最佳論文獎、2006第二屆「台灣產經論文獎」。其主要研究領域包括：科技管理、產業經濟、與資訊通訊經濟學、服務創新。

專題座談一主持人



Katharina Lima de Miranda (德國)
德國基爾世界經濟研究院研究員

Katharina Lima de Miranda博士為基爾大學經濟學博士，目前為德國基爾世界經濟研究院研究員，及全球解決方案委員會研究統籌 (Scientific Coordinator)。研究領域為個人與群體決策，應用於勞動市場、健康經濟與性別平等領域，專長在於實驗方法與設計進行研究調查。她並是全球解決方案委員會研究統籌，並曾於日內瓦的聯合國貿易和發展會議 (UNCTAD) 擔任研究員與顧問。

專題座談二主持人



Anna Sauerbrey (德國)
德國每日鏡報Opinion/Causa部門主任

Anna Sauerbrey博士為德國美茵茲大學 (University of Mainz) 的歷史學博士，擔任德國每日鏡報 (Der Tagesspiegel) 的編輯和撰稿人，同時也是編輯會成員，專長領域在科技與政治議題。2015年開始為國際紐約時報 (The International New York Times) 的觀點與評論作家。

Workshop主持人




劉宛鑫 (德國)
德國基爾世界經濟研究院資深研究員

劉宛鑫博士於基爾大學取得博士學位，目前為德國基爾世界經濟研究院研究員，同時為該機構管理委員會會員及基爾全球中心的統籌 (Coordinator)。專注於中國創新決定因素的研究，以及中國高等教育、外商直接投資、非正式制度對於企業活動的影響等研究。

ORGANIZERS

 Chung-Hua Institution for Economic Research

 Kiel Institute for the World Economy

SPONSOR

 National Development Council