

國民體育季刊

National Sports Quarterly

本期專題

國際運動賽事舉辦



永續發展目標

SDGs

210

中華民國111年
第五十一卷 | 第二期 | 6月15日出刊



CONTENTS



政策導向 Policy Orientation

02 國際運動賽事舉辦×永續發展目標(SDGs)

Holding International Sports Events and Sustainable Development Goals (SDGs)

本期專題 Focus Topic

國際運動賽事舉辦×永續發展目標(SDGs)

Holding International Sports Events and Sustainable Development Goals (SDGs)

04 國際奧會 2020+5 改革議題—透過運動推動聯合國永續發展目標

Olympic Agenda 2020+5 – Promoting the UN SDGs Through Sports

徐孝慈 Hsiao-Cih Hsu

12 從運動賽事視角展望永續發展

Looking at Sustainable Development from the Angle of Sports Events

黃煜、袁千惠、余佳翰 Yu Huang, Chian-Huei Yuan, Chia-Han Yu

20 以國際運動賽事作為氣候減碳貢獻的永續行動

The Adoption of International Sports Events as a Sustainable Action to Contribute to Carbon Reduction

趙芝良 Chih-Liang Chao

26 不只得到，更要學到—從青年奧運看菁英運動員的永續福祉

Not Just Obtaining, Also Learning-Looking at the Sustainable Wellbeing of Elite Athletes From the Angle of the Youth Olympic Games

陳怡安 Yi-An Chen

32 剎那精彩，永續未來—2017 臺北世界大學運動會

Moments of Brilliance, Sustainable Future: 2027 Taipei Universiade

蔡心怡、鄭明華 Hsin-Yi Tsai, Ming-Hua Cheng

37 國際大型賽事對於永續發展目標 (SDGs) 之應用—以 2025 雙北世界壯年運動會為例

The Application for SDGs of Large-scale International Sports Events: the Example of the World Masters Games 2025 Taipei & New Taipei City

張勝傑 Sheng-Jie Chang

43 綠色辦奧—北京冬季奧林匹克運動會

Green Olympics: Beijing Winter Olympics

潘威帆、周宇輝 Wei-Fan Pan, Yu-Hui Chou

48 國際大型運動賽會永續發展目標之政策分析—以 2018 韓國平昌冬季奧運為例

Strategies for SDGs of Mega Sport Event in Korea: the Case of the 2018 Pyeongchang Winter Olympics

金修煥 SuHwan Kim

53 臺灣國際自由車賽事資源隨創與永續發展

Tour de Taiwan Resources Bricolage and Sustainable Development

張景弘、高俊雄 Ching-Hung Chang, Chin-Hsung Kao



發行人：林騰蛟

主編者：教育部體育署國民體育季刊編輯小組

總編輯：林哲宏

編輯委員：林瀛洲、邱炳坤、高俊雄、許瓊云、許光熙、黃月桂、
曾慶裕、楊廣銓、鄭志富、戴遐齡（按姓氏筆畫排列）

本期主編、專題委員：陳美燕

執行編輯：孫佳琳

出版者：教育部體育署

地址：臺北市朱崙街 20 號 | 電話：(02) 8771-1829

編輯部：紅藍創意傳播股份有限公司 | 電話：(02) 2240-1141 | 傳真：(02) 2245-9149

ISSN 10275010 | GPN 2009002942 | 定價 新臺幣 100 元（平裝）



59 落實綠色賽事—建立與推展路跑賽事 碳足跡計算標準

Implementing Green Sports Events - Building and Promoting a Road Race Event Carbon Footprint Calculation Standard

郭豐州、王盈琇 *Feng-Chou Kuo, Ying-Hsiu Wang*

63 台灣米倉田中馬拉松地方創生與永續 發展的建構

Taiwan Rice Heaven-Tianzhong Marathon Regional Revitalization and Building of Sustainable Development

鄭宗政 *Zong-Cheng Cheng*

68 Run For Green 奔向淨零—馬拉松綠 色轉型之路

“Run for Green” Towards Zero Carbon: the Path to Marathon Green Transformation

林茂生 *Cindy Lin*

72 可口可樂企業社會責任活動在地化與 運動賽事贊助—從企業社會責任到永 續發展的過程

Localization of Coca Cola's CSR Activities and Sports Event Sponsorship: the Process From CSR to Sustainable Development

陸佳驊 *Chia-Hua Lu*

76 從 CSR 到 SDGs—興采實業運動永 續之實踐與規劃

From CSR to SDGs - the Planning and Practice of Sport Sustainability of Singtex Industrial Co., Ltd.

林上晴 *Shang-Ching Lin*

十步芳草 Celebrity Affair

82 臺北市立大學 扎根永續發展 提升體育專業教育 打造世界級金牌選手

University of Taipei Sets the Roots of Sustainable Development Raising the level of Sports Professional Education to Create World Class Gold Medal Athletes

運動畫頁 Sports Pictorials

86 展現精彩邁向巔峰—菁英選手小檔案

Resounding Excellence and Towards the Top-Profile of Elite Athletes

編輯部 *Editorial Department*

署務報導 SA Report

90 教育部體育署署務報導

SA Report

教育部體育署

Sports Administration, Ministry of Education

大事記 Key Events

98 大事記

Key Events

教育部體育署

Sports Administration, Ministry of Education

專題摘要 Issue Excerpts

103 專題中摘英譯

Chinese / English Abstracts

編輯部 *Editorial Department*



國際運動賽事舉辦 × 永續發展目標 SDGs

舉辦國際運動賽事對於城市所創造的經濟效應並不是唯一的影響，而是在諸多因素交錯影響之下所產出的綜合產出，其中包含社會、文化、經濟、政策、環境等諸多因素。然而，國際運動賽事的舉辦也可能帶來負向的影響，對於經濟、社會、環境及生態環境形成壓力，包括場館維運、資源浪費、就業與犯罪影響等。尤其是賽事期間，可能會排放大量溫室氣體，產生空氣汙染、大量垃圾及食物浪費等問題，讓我們不得不思考，如何能夠讓國際運動賽事變得更永續？

因此，隨著資訊科技與環境保護意識的提升，各國在舉辦國際運動賽事也陸續將新興科技和環保永續的議題融入其中，例如：2020東京奧運提出永續進度報告，將賽事舉辦界定在資源循環利用、生物多樣性、社會平等及參與等項目，並在賽事舉辦之兩年前開始，回收日本人民的廢棄電子金屬，將

廢棄金屬再製成東京奧運獎牌。美國聖路易斯紅雀隊、休斯頓太空人隊、聖地亞哥教士隊、德州遊騎兵隊和華盛頓國民隊等MLB球隊在2022年也簽約成為國家回收聯盟的創始成員。每個球團都承諾採用和實踐創新的全國回收聯盟活動，目的在減少廢棄物並提高運動場館的回收率，將啤酒瓶和罐頭等可回收材料從垃圾掩埋場轉移至可再生利用的單位或組織。此外，國際大學運動總會（FISU）開放申辦2027、2029 FISU 世界大學運動會，申辦國家或城市應以永續為目標，舉凡善用現有場館、推廣大眾運輸、避免使用塑膠餐具等一次用產品，均有利申辦城市拿下主辦權。

上述對國家 / 城市申辦之有利條件均是呼應聯合國於2015年提出的「永續發展目標」（SDGs）。SDGs已成為2030年前全球各領域相互

溝通的語言，決議文件裡的重要價值包括多樣性、包容及包括所有人。SDGs的17個指標有不同顏色、主題，呼應不同的種族、宗教、文化，這些多樣性便會延伸到包容；「包容」是聯合國談永續發展的核心，也是現在整個世界的關鍵字；「包括所有人」則是包容發展的結果，指的是不會將一些人排拒在外。

在2019年新冠肺炎疫情流行之前，臺灣每年平均也有近百場國際單項賽事，運動賽事也被視為能帶給賽事舉辦地很多無形效益，像是提升社區意識、公民或國家自豪感、文化認同、運動參與和生活品質。同時，2019年聯合國運動促進與和平發展辦公室於第73次會議中指出「運動是促進教育、健康、和平與永續發展的手段」，故透過國際運動賽

事的推廣及落實，為全球永續發展的重要關鍵，也會成為一個國家或城市重要的資產。

國際品牌賽事是一個國家或城市的名片，運動賽事場域是臺灣最佳的會客室，目前本署推動「臺灣品牌國際賽事」政策，目的是為了行銷臺灣、打造具有臺灣城市特色的國際賽事，將在臺灣舉辦的運動賽事加入臺灣或舉辦城市之名稱，並藉由與各縣市政府、體育運動協會合作，除了帶動地方經濟、提升城市魅力外，在運動賽事的設計環節中，若能強化SDGs的行動策略，讓每一個對環境友善、社會公益、經濟帶動的決策和活動，都會開啓運動賽事關係人對永續的想像與實踐，並創造不同的結果。這些跨領域合作促進臺灣的國際運動賽事更具多元性、永續性、生活化與國際化！🌍

可持續發展 目標



國際奧會 2020+5 改革議題 透過運動推動聯合國永續發展目標

文 / 徐孝慈



中華奧會號召國內20個運動組織共同簽署運動拯救氣候承諾書（圖片提供 / 作者）

全球暖化及氣候變遷使得人類面臨極大的挑戰。2022年2月28日藉由聯合國氣候變遷專門小組（IPCC）提出的報告警示世人，近半數地球人口極可能受到氣候變遷的巨大衝擊。面對影響人類生存的嚴峻挑戰，運動界也無法置身事外。而除了氣候變遷之外，包括貧富差距、社會發展、性別平等、社會不公義等重大問題，乃至於全球因疫情所帶來

的挑戰，均牽涉到社會、經濟與環境等不同領域，影響全球各地。

面對全球的永續發展，國際奧林匹克委員會（以下簡稱國際奧會或IOC）作為國際運動界的龍頭，在現任主席巴赫（Thomas Bach）的帶領下，致力於提升運動在世界所能扮演的各項積極角色，深信奧林匹克活動應該承擔更大的責任，實現「透

過運動打造更美好的世界（Sport for a better world）」之願景。

壹、從2020到2020+5

為了對當今的世界做出貢獻，也因應疫情對於全球帶來的挑戰，國際奧會執委會在2021年2月，對外提出「奧林匹克2020+5改革議題」（Olympic Agenda 2020+5），此份文件於2021年3月國際奧會第137次年會時通過。在「奧林匹克2020+5改革議題」中，永續發展為核心概念，如同前述國際奧會對於強化自身社會責任的許諾，強調透過運動的力量，推動及促進聯合國永續發展目標的達成。

2020+5是以國際奧會於2014年提出的「奧林匹克2020改革議題（Olympic Agenda 2020）」為基礎，在已經取得的具體成果上推動，這是一個持續改革的進程。自從「奧林匹克2020改革議題」開始，永續發展即為主訴求之一。在2020改革議題中特別定義了國際奧會所屬責任範圍，包括國際奧會作為一個組織、作為奧林匹克運動會所有者、以及作為奧林匹克活動領導者等三個不同層次，均應採取永續發展作為，確保奧林匹克運動會的所有規劃與籌備階段皆將永續發展列入考量，同時領導整個奧林匹克活動，將永續發展整合到自身的組織運行中。

在前述的基礎之上，國際奧會如今進一步針對後疫情時代所加速形成的五大趨勢，提出2020+5改革議題，作為未來的發展方向指引，包含促進團結、推廣數位化、提升公信力、重視疫情後的經濟與財政復甦、以及強化永續發展。



中華奧會舉辦論壇討論2020+5改革議題（圖片提供 / 作者）

貳、2020+5的具體建議

經由國際奧會這幾年來的積極推動，永續發展已經成為運動界的主流議題之一。2020+5強調運動作為聯合國永續發展目標推動者的重要角色，期許由運動界出發做出更多貢獻，進而實現真正的改變。

聯合國的永續發展目標，其實不僅是氣候變遷，尚包括建立夥伴關係、性別平等、拯救氣候行動、團結合作等不同面向，這些均體現在2020+5改革議題中。永續發展包含社會、經濟、環境等不同面向，運動界也必須因應這些當務之急的議題，借助運動激勵人心的效果，帶領大家往更好的目標邁進。

茲針對2020+5文件中與永續發展相關的重要建議分述如下：

一、建立多元夥伴關係以及團結合作

面對一系列的永續目標，國際奧會提出運用與聯合國各個機構的現有關係，影響全球的

社會政策走向與資源分配。包括：（一）加強與世界衛生組織、教科文組織、難民總署等聯合國機構合作。（二）與其他組織合作，透過運動促進社會發展，增進民衆的個人健康和福祉，並根據聯合國永續發展目標（UN SDGs），協助運動組織轉型成為安全且開放包容的組織；加強推動與社會發展有關的奧林匹克團結基金計畫，協助國家奧會在國內推廣奧林匹克價值。（三）與國際帕拉林匹克委員會進一步合作，支持難民參加奧運會和帕運會，透過運動促進社會發展（教育部體育署委託中華奧會翻譯之國際奧林匹克委員會「奧林匹克2020+5改革議題」15項建議）。

要達成以上的目標，必須與各方建立夥伴關係。身為奧林匹克活動的領導者，國際奧會一直朝此一方向努力。例如，最近在疫情期間舉辦的兩次奧林匹克運動會－東京奧運以及北京冬奧，國際奧會均與世界衛生組織建構緊密的聯繫。

在建構多元夥伴關係以強化運動與社會的連結上，依據國際奧會於2020年12月發布的2020改革議題進度報告新聞資訊及其後公布的2020改革議題總結報告（Olympic Agenda 2020-Closing Report, 2021）中所述，已經累積了以下的成果：

- （一）國際奧會與聯合國於奧林匹克2020改革議題實施初期簽署備忘錄，為有史以來最高層級的合作關係。
- （二）在聯合國永續發展目標（UN Sustainable Development Goals）的決議中，聯合國承認運動為永續發展的「重要推進力」。
- （三）在全球面對新型冠狀病毒疫情的危機下，國際奧會透過與世界衛生組織（World Health Organization, WHO）簽署合作協議的方式強化雙邊的合作關係，推廣藉

由從事運動及身體活動促進健康的生活方式。WHO同時針對如何舉辦安全的奧運會提供國際奧會及籌備會意見。

- （四）透過國際奧會帶領簽署「奧林匹克朝鮮半島宣言（Olympic Korean Peninsula Declaration）」，南北韓代表隊於2018平昌冬奧開幕式一同進場，充分展現運動擁有將人們齊聚一堂的強大力量。
- （五）國際奧會與國際帕拉林匹克委員會（International Paralympic Committee, IPC）簽署長達至2032年的合作協議以強化雙方的關係與連結。國際奧會將確保舉辦帕拉林匹克運動會為未來奧運會主辦城市的責任，增加帕運會的曝光度。





國際奧會一系列永續發展出版品（圖片提供 / 作者）

(六) 國際奧會於2017年成立奧林匹克難民基金會。在短短的3年內，該基金會總計於8個國家實施相關計畫（盧安達、墨西哥、土耳其、剛果、肯亞、約旦、烏干達及哥倫比亞），高達20萬飽受流離失所之苦的青年擁有了在安全的環境下從事運動的機會。透過奧林匹克團結基金的資助，國際奧會希望確保100萬名被迫流離失所的青少年在2024年前都能在安全無虞的情況下參與運動，並成立奧林匹克難民隊，除了已經組隊參加的2016里約奧運及2020東京奧運外，亦將持續參與2024年巴黎奧運及2026年達卡青奧。

國際奧會在巴赫主席的領導下，積極推動與聯合國機構、發展組織及帕拉林匹克活動組織的夥伴關係，以提升運動對社會的影響力。當然，運動不可能解決所有問題，但國際奧會希望透過夥伴關

係，創造機會，為全球各地民衆提供參與運動的機會，受益於運動帶來的正面影響，並透過運動促進社會發展，協助建立一個安全包容的社會。

二、性別平等

聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）的一項重要目標是實現性別平等，並賦予女性權力。

綜整國際奧會發布資訊，經由奧林匹克2020改革議題的積極倡議與實踐，國際奧會女性委員及執委的比例在2020實施初期（2014年）分別為21%及26.6%，至2020年已增加至37.5%及33.3%；而現今IOC各項委員會女性代表的比例佔47.8%，在Olympic Agenda 2020 實施初期僅為20.3%。

在女性參賽人數上，2018年布宜諾斯艾利斯青年奧運會以及2020洛桑冬季青年奧運會男女選手的參賽比例已經達到50:50。2020東京奧運會女性選手比例為48.8%，2024巴黎奧運將實



國際奧會出版2020+5改革議題15項建議（圖片提供 / 作者）

在影響媒體、運動組織、奧林匹克活動（Olympic Movement）各方的行為改變，協助促成在各個不同層面的性別平等。近期亦提出2021-2024年的性別平等與包容目標，呼籲奧林匹克運動中之各方針對五個重點領域（參與、領導、安全運動、形象和資源分配）予以落實（參見IOC Gender Equality & Inclusion Report, 2021）。

現性別平等，男女運動員的參加人數將完全相同。而在競賽項目上，2012倫敦奧運競賽運動的混合項目計為8項，2020東京奧運增加至18項，而2024巴黎奧運則有高達22項的混合項目。

甫結束的2022年北京冬奧更為史上性別最平衡的冬季奧運會，女性占全體運動員45%的比例，創下冬季奧運的歷史新高。15種運動科目中有10種為性別完全平衡，此外本次冬奧也達到史上最高的女子項目數量；史上最多的混合項目；73%的掌旗手為女性。

自從東京奧運會以來，國際奧會鼓勵各代表團可指派一男一女於開幕式上共同掌旗進場，且已於東京奧運及北京冬奧中實施。國際奧會也同時藉由全球關注奧運賽事的機會，發布最新版的《形象指南》（Portrayal Guidelines）以推廣更平衡的女子運動報導。目的在於提高並呼籲在各種媒體和傳播形式中，對於性別平等與公平代表性的意識。

IOC在促進性別平等議題上並不僅僅是在賽場上實現運動員的平等代表性，同時日益聚焦

三、拯救氣候行動，建立企業與公民責任

運動對氣候造成的衝擊，取決於運動組織和賽事的規模，但舉辦一場大型的賽會，包括相關的航程與交通、能源使用、場館建設、各種製作物以及賽會中的餐飲等等，顯然均會對氣候造成影響。

為了擔負起應對氣候危機的責任，國際奧會（IOC）於2021年1月份執委會中，決議將依據聯合國2016年頒布的《巴黎協定（Paris Agreement）》，減少直接及間接的碳排放量，目標在2030年達到減少總排放量45%的目標。為達到2030年最終45%的減排放量，IOC已先訂定2024年減少30%碳排放量之中介目標。IOC於執委會後亦隨即於官網發布以上公告。（參見<https://olympics.com/en/news/ioc-to-be-climate-positive-in-2024>）

除減少碳排放量外，IOC也預計透過非洲綠色長城計畫（The Great Green Wall）中之奧林匹克森林子計畫（Olympic Forest Project）抵銷現有的碳排放，目標於2024年達到氣候正效益（climate positive）。綠色長城計畫

為聯合國所支持，目的在減緩非洲撒哈拉地區沙漠化現象。IOC 將創造一座奧林匹克森林，在馬利與塞內加爾種植約355,000棵當地品種的樹。

除此之外，對於國際奧會來說，重中之重當然為創造氣候正效益的奧林匹克運動會。依據 Olympic Agenda 2020建議方針，國際奧會及籌備會必須確保奧運會實現碳平衡及大量減少碳足跡的目標。未來的奧林匹克運動會都將致力於達到碳中和，同時2024年巴黎奧運籌備會期許成為第一個對氣候帶來正

效益的奧林匹克運動會。自2030年開始，所有奧林匹克運動會都必須達到氣候正效益。

依據國際奧會發布資訊，在2024巴黎奧運會中，95%的場館都是既有或是臨時場館，加上其他採取降低碳排放量的措施，使2024年巴黎奧運會碳足跡量相較於過往夏季奧運會預計減少一半。且新興建的永久性場館亦為低碳建築。

2028洛杉磯奧運會採用重複使用方針，將會使用洛杉磯多個最著名的場館，不會興建任何新的永久性場館，期望為未來大型運動賽事的舉辦設立新的準則。





IOC運用其對全球運動界的影響力，積極為減緩氣候變遷發聲努力。國際奧會也鼓吹希望更多運動組織加入聯合國的「運動拯救氣候」行動綱要。中華奧會於2021年12月10日號召國內包括中華民國體育運動總會、殘障體育運動總會（已更名為「中華帕拉林匹克總會」）、2025雙北世界壯年運動會組織委員會、高級中等學校體育總會及舉重、射擊、拳擊、田徑、高爾夫、帆船、射箭、網球、划船、滑雪滑草、滑冰、雪橇、電子競技運動、角力等協會及社團法人台灣同志運動發展協會總計20個運動組織，共同簽署「運動拯救氣候」行動綱要承諾書，以行動響應國際奧會的號召，承諾在運動圈提升對於氣候議題的關注，透過運動宣導氣候責任意識，透過與社會大眾溝通，倡導拯救氣候行動。

參、運動讓世界更美好

國際奧會於公布奧林匹克2020改革議題時，秉持著「若不改變，就會被改變（change or be

changed）的想法，這在現今的世界更見其深刻性。最初的宗旨在強化運動於社會中的角色以及讓奧林匹克運動會永續發展，自推動以來，對國際奧會及奧林匹克活動的發展有深遠影響。國際奧會在2020的基礎上擬定2020+5改革議題，綜整了利益關係方對於奧林匹克運動發展的建議、全球疫情影響以及對於世界局勢的分析，期能抓住時機做改變，將危機化為轉機。

如同國際奧會主席巴赫所說，Olympic Agenda 2020改變了奧運會、國際奧會及奧林匹克活動的發展。藉由 Olympic Agenda 2020於奧林匹克活動中所創造的凝聚力，國際奧會持續提出2020+5，勾勒未來的發展藍圖。

2020+5傳達最重要的訊息就是：為了克服氣候變遷以及各項全球性的重大議題，運動界也必須與多元夥伴共同合作，在奧林匹克2020改革議題的基礎下，為全球的永續發展提供更進一步的助力，透過運動建立更美好的世界。🌱

作者徐孝慈為中華奧林匹克委員會副秘書長兼任代理秘書長

參考文獻

教育部體育署委託中華奧林匹克委員會翻譯「國際奧林匹克委員會奧林匹克2020+5改革議題15項建議」

教育部體育署、中華奧林匹克委員會（2015）。奧林匹克2020改革議題及未來發展研討會報告書。臺北，中華奧林匹克委員會

聯合國Sport for Climate Action主題網頁。取自：<https://unfccc.int/climate-action/sectoral-engagement/sports-for-climate-action>

中華奧會（2022）。2022年北京冬奧創性別平等新紀錄。取自：<https://www.tpenoc.net/news/2022-beijing-winter-olympics-set-new-record-for-gender-equality/>

中華奧會（2021）。國際奧會主席鼓勵各大運動組織參與改善氣候變遷行動。取自：<https://www.tpenoc.net/news/ioc-president-urges-sports-bodies-to-sign-up-for-climate-action/>

中華奧會（2021）。國際奧會年會通過奧林匹克2020改革議題結案報告。取自：<https://www.tpenoc.net/news/ioc2020/>

中華奧會（2021）。國際奧會致力於2024年達到氣候正效益。取自：<https://www.tpenoc.net/news/ioc-climate-positive/>

中華奧會（2021）。國際奧會提出奧林匹克2020+5改革議題（*Olympic Agenda 2020+5*）。<https://www.tpenoc.net/news/2020-plus-5-roadmap/>

中華奧會（2021）。奧林匹克2020改革議題的豐碩成果。<https://www.tpenoc.net/news/olympic-agenda-2020-drives-progress-and-change/>

中華奧會（2021）。聯合國決議文「運動作為永續發展的推動力量」。取自：<https://www.tpenoc.net/news/sport-as-an-enabler-of-sustainable-development/>

中華奧會（2020）。國際奧會榮獲綠建築先導獎。取自：<https://www.tpenoc.net/news/ioc-receives-green-building-leadership-award-2/>

中華奧會（2020）。國際奧會、聯合國及世界衛生組織三方合作，共同抗疫。取自：<https://www.tpenoc.net/news/ioc-un-who-cooperation-to-covid-19/>

中華奧會（2020）。國際奧會各委員會女性委員比例達47.7%，創有史以來新高。取自：<https://www.tpenoc.net/news/female-membership-alltime-high/>

中華奧會（2020）。2022北京冬奧籌備會公告永續發展計畫。取自：<https://www.tpenoc.net/news/beijing2022-sustainability-plan/>

中華奧會（2020）。2020東京奧運籌備會公告賽會前之永續發展報告。取自：<https://www.tpenoc.net/news/tokyo2020-sustainability-pre-games-report/>

中華奧會（2020）。奧林匹克主義與冠狀病毒－國際奧會巴赫主席專文。取自：<https://www.tpenoc.net/news/olympicism-and-covid19/>

Hinet生活誌。自然與人類同受氣候衝擊 聯合國重磅報告 促各國積極投入調適行動。取自：<https://times.hinet.net/news/23780427>

遠見雜誌網路版。三大重點看懂IPCC最新報告：氣候變遷恐衝擊全球半數人口。取自：<https://www.gvm.com.tw/article/87580>

International Olympic Committee (2021)。IOC Sustainability Report 2021

International Olympic Committee (2021)。Olympic Agenda 2020 Highlights

International Olympic Committee (2021)。Olympic Agenda 2020- Closing Report

International Olympic Committee (2021)。Gender Equality & Inclusion Report

從運動賽事視角展望永續發展

文 / 黃煜、袁千惠、余佳翰



永續發展是全民運動（圖片提供 / 作者）

壹、前言

進入千禧世紀時，聯合國提出千禧年發展目標（Millennium Development Goals, MDGs），當時目標包含8個面向，如免於飢餓、教育機會、性別平等……等，而到了2015年的時候就提出了「2030永續發展目標（Sustainable Development Goals，以下簡稱SDGs）」，由原本8個增加到17個目標，有些目標是延續千禧年，如免於飢餓、教育機會、性別平等，有些是新增的項目如環境保護、減少不平等及和平與正義等，而SDGs更強調的已開發國家對未開發國家的協助以及全員參與，上從國家下到個人，都有責任（王茜穎，2022）。

隨著社會變遷，國際運動賽事成為人類地重要

活動，賽事辦理被賦予多重的意涵及價值並留下深遠的影響，包括正面或負面，前者包括經濟發展、政治穩定、運動推廣或凝聚向心力，後者指的是環境破壞、財政損失及場館不當使用等，事實上，運動賽事的辦理成為國家與城市在政治、經濟、國際關係及文化輸出等扮演關鍵策略，韓國從1988年到2018年間陸續辦理了冬夏季奧運、世界盃足球賽、世界田徑錦標賽（以上俗稱為大滿貫賽），另還包括亞洲運動會及世界大學運動會等，這些賽事的都有其戰略價值（黃煜，2018），同時，運動賽事產業的利害關係團體也體認到永續發展的重要性並提出具體措施，例如，國際奧林匹克委員會（International Olympic Committee，以下簡稱IOC）早在1999年的奧林匹克運動（Olympic movement）議題就提到了永續發展議題並規範

承辦城市的責任及評估機制 (Ross & Leopkey, 2017)。本文將就永續發展 (SDGs) 的17個面向及國際運動賽事的連結進行闡述以作為行政部門及賽事產業組織團體發展永續作為之參考。

貳、聯合國永續發展目標

17個面向的目標大約可分為經濟、社會與環境三大面向。事實上，從目標屬性來看，不少其實屬於跨域性質，如永續城鄉不僅重視居民的生活品質也兼顧居住的生態環境，同樣地，消費責任與生產

表 1 永續發展的面向及目標說明一覽表

面向	目標	摘要
經濟	消除貧窮	消除所有形態的貧窮，特別是提供所有經濟弱勢人民做基層的保障
	免於飢餓	建立穩定的糧食生產機制以確保糧食供應的永續性
	優質工作及經濟成長	確保人民擁有優質的工作以及經濟的永續發展
	韌性基礎建設，促進包容且永續工業	建構具韌性城市基礎建設，促進包容且永續性的工業，並加速產業創新
社會	促進健康	保證及促進各年齡層人民的健康生活與福祉
	教育品質	保證所有人都可以獲得有品質的受教權
	性別平權	確保婦女不受歧視且可以參與各種事務的權利
	促進平等	減少各國國內不同族群的差別待遇以及國家之間的不平衡情形
社會、環境	永續城鄉	發展合宜且具永續性的居住環境
	和平、正義及健全制度	促進多元社會的包容及和平，建立司法公正性以及發展具公信力且理解民意的體系
	發展多元夥伴關係	透過多邊合作建構各種策略聯盟，共同落實永續發展願景
環境	水質與衛生管理	確保人民能夠永續享有乾淨的水及衛生的環境
	可負擔的乾淨能源	確保人民都可以永續地負擔有品質且現代化的能源
	消費責任與生產	確保綠色經濟的發展，建構永續性的消費及生產模式
	保護海域生態	促進海洋生物與環境的永續發展，確保生物多樣性並避免海洋環境的惡化
	保護陸域生態	促進陸域生態的保育及永續利用，確保生物多樣性並防止土地環境的惡化
	氣候行動	為因應氣候變遷及其影響，發展完善的衝擊減緩措施。

資料來源: 作者整理

意旨發展經濟的同時要結合各種環保措施。其中環境成為本次永續發展的重要主軸，接近三分之一的目標都與環境保護息息相關。而本文說明順序也將以環境議題列為優先，經濟議題則是最後。

參、國際運動賽事對於永續發展之作為

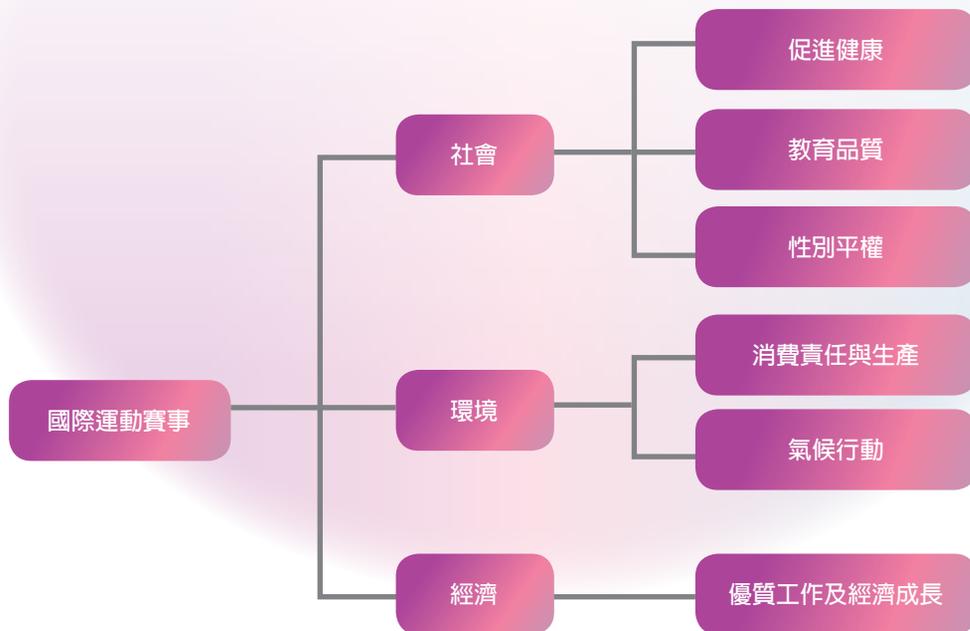
一、環境面向

基於氣候變遷，減緩暖化議題已成為全民運動，氣候變遷對運動賽事辦理及部分運動發展影響甚大，如冬季奧運會需要的雪地目前面臨嚴重考驗，從1980年代起就已經開始使用人造雪，到了2010年溫哥華市已經有80%的雪來自人造雪，北京冬季奧運的雪幾乎是人造雪，甚至在2013年索契（Sochi）所辦理的世界滑雪錦標賽受到雪量不足因而面臨停賽的窘境（Branch, 2013），更值得注意的是整個冬季運動產業受到影響，例如，運動人口變少、

設備用品需求自然下降，連帶使得就業市場萎縮（Irfan, 2022）。而自然環境影響運動員的因素包括空氣品質指標（air quality index）、雨量及溫度（Ross, 2022），以空氣品質指標為例，指數到達150以上就會危害參賽成員，包括運動員及觀眾等。而國內空氣品質衡量的重要指標就是懸浮微粒（particulate matter），懸浮微粒濃度過高對於敏感族群在進行戶外活動時就會有影響，一般族群在長時間暴露也會對身體有害（黃安琪，2018）。同時，暖化造成地表溫度上升，影響賽事辦理，如高溫對參加澳洲網球賽的選手就是挑戰，2014年的賽事有9位球員在第一輪因過熱而宣布退賽，當時的溫度高達攝氏43度。而主辦單位在2003年就針對高溫擬出綜合溫度熱指數（wet bulb globe temperature），主要是評量整體自然環境資訊對於人類所造成的熱壓力，主辦方在2019年



辦理論壇商討低碳賽事（圖片提供 / 作者）



運動賽事與永續發展目標之關聯性

進一步推出熱壓力量表作為賽事辦理的依據 (Rohit, 2022)。現今極端氣候成為常態，對運動員及賽事辦理單位等都是一大考驗。

同時，IOC在1990年代初期就在奧林匹克憲章加入辦理城市加強環境保護作為之說明，21世紀初則要求候選城市在申辦書加入環境保護章節，鹽湖城冬季奧運會是第一個提出環境保護計畫並執行與評估的奧運會 (Walker & Leopkey, 2017)。近來幾屆奧運會對於環境議題更顯重視，倫敦奧運號稱是史上第一個永續再生的綠色奧運，「2012年倫敦奧運永續發展委員會 (The Commission for a Sustainable London 2012)」因此而成立，訂定永續發展重點目標，其中因應氣候暖化的作為說明如下：

- (一) 重視氣候變遷議題：有效運用能源及水資源，促進基礎建設發展，使用當地時令食品，降低運輸汙染及碳排放量。
- (二) 減少廢棄物：減少建造過程產生的廢棄物，如：使用當地工業廢棄物製成的低碳混凝土，奧林匹克主場館較於以往減少近四成的碳排放量，並可依照觀眾數量進行組裝，鋼材較一般場館節省七成之多；並且減少奧運活動期間產生的廢棄物，以電動車和低排放環保房車作為代步工具，降低碳排放量，積極推動廢棄物處理基礎建設。
- (三) 保護多元生態：降低奧運場館建造過程對當地及周圍地區生態的影響，並透



減塑、廢棄物回收再利用也是以運動推動永續發展具體作為之一。(圖片提供 / 紅藍創意)

過場館區域的再生利用，將原為工業廢棄地改造為綠地，及建設水資源循環系統，改善當地生態環境，進而有利於生物多樣性發展。

除了利用「褐地再利用」技術，將奧運主場館所在地把原為充滿廢棄工廠與垃圾場的有毒空地，重整為綠地。此外，場館可拆卸組裝、拆除建材有98%可再回收利用等節能減碳的作法，成功落實「永續發展」的理念（Commission for a sustainable London 2012, 2011）。

職業賽事也採取具體作為，如英國超級足球聯賽的托丁漢（Tottenham）及卻爾喜（Chelsea）的比賽規劃零碳排（meet zero carbon）的計畫，堪稱是足球史上的第一次。零碳排是指一方面將球賽相關的碳排降到最低，包括球迷與隊職員的交通、球場的能源使用以及所消耗的食物及飲料，另一方面透過天然作為清除二氧化碳，減少二氧化碳的方式包括參與植樹或淨灘活動，或是開發更多種能源再利用的方式。這兩支足球隊與轉播單位合作執行減碳計畫，並鼓勵球迷搭乘大眾運輸工具或

騎自行車前往觀賞球賽；球隊的節能減碳作為則包括球隊到球場的交通工具是採用生物燃料的交通工具而非傳統的石油用車輛、飲料容器材質改為環保紙質（Ramsey, 2021）。

近年來國內許多路跑賽事辦理單位也體認到永續發展的重要性，中華民國馬拉松協會積極落實3R原則（重複使用、減量及回收等），並獲得政府部門頒發永續行動獎-銀牌獎，也是唯一獲獎的運動組織。

二、社會面向

社會面向的議題多半屬於促進不同族群的平等，強調更多平權的包容性。首先，性別議題一直受到較多的矚目，因為生理差異，賽場上多半以男性有較優秀的表現，運動參與率也以男性較高，近年來性平觀念逐漸受到重視，許多運動賽事的辦理越來越注重性別平等，包括女性運動員參賽數量、獲勝獎金及參與決策職位等。1996年亞特蘭大奧運的女性動員只有34%，但到2020年東京奧運會上，參賽的男、女運動員比例分別達到了52%和48%，而2024

年巴黎奧運預計將到達男女參賽選手比例各半的局面。此外，91%的參賽代表團在開幕式上有女性的掌旗官，提高了賽事中女運動員的曝光度（International Olympic Committee, 2021）。第二，研究顯示男女運動員收入上的差距正在縮小，根據報導指出在2016年6月發佈針對68個不同運動項目的研究報告，如今有83%的體育運動獎金都是男女平等。以四大網球公開賽為例，美國網球公開賽在1973年就落實男女冠軍獎金平等，進入21世紀之後，澳洲網球公開、法國及溫布頓網球公開陸續跟進（Bodo, 2018）。此外，女性參與國際奧委會的比例已由2013年的20%成長超過兩倍以上，30個委員會中女性擔任委員的比例從2019年的45.4%上升至47.7%，顯示 IOC 組織在管理階層上逐漸落實性別平等（International Olympic Committee, 2021）

為確保所有族群都有機會參與運動，如身心障礙及高齡族群等，提供四種身心障礙類別

（肢障、聽障、視障及智障等）都有對等的運動賽事，如帕拉奧運會、聽障運動會等。同時，同志運動會及壯年運動會的辦理則是針對小眾族群，而臺灣分別將在2022年及2025年辦理亞洲同志運動會及雙北壯年運動會。為提供更多弱勢國家運動發展的資源，國際運動組織也有提出保障專案，例如國際大學運動總會（International University Sports Federation）自1991年起就開始針對弱勢國家提供參賽補助，包括註冊費、簽證費、機票及住宿費等，只要人均國民生產總值（Per capita GDP）低於3,500美元的國家就可以申請，若是超過這個標準的國家也可以試著提出申請計畫，至今補助專案有超過3,500位運動員受惠（International University Sports Federation, 2020）。同樣地，國際奧委會在2017年成立難民基金會（refugee foundation）並與聯合國難民服務部門合作，目的是協助流離失所的青少年安全的生活環境



及提供教育服務並推動和平，而2016年里約奧運會也有難民隊的參賽，這也是國際奧委會第一次以難民隊的名義提供這些弱勢的菁英運動員參賽的權利（Rowbottom, 2021）。

三、經濟面向

相較於其他兩個面向，運動賽事的經濟成長早在1980年代就已經獲得證實，如1984年洛杉磯奧運採取新的營運模式，引進民間資源，並創造賽事盈餘。國內外學術界也逐漸重視這項議題，如賽車賽事（Burns, Hatch & Mules, 1985）、冬季奧運會（Richie & Aitken, 1984）、路跑賽事（劉照金、曾慶裕、李彩雲、董榮，2016）。即使經濟效益獲得支持，許多不同規模賽事也提出類似的概念，但考量賽事辦理期間短暫，經濟成長永續性受到挑戰，因此，從賽事籌辦戰略來看，辦理城市必須結合利害關係團體（如國內外運動組織、媒體及贊助商）發展中長期的賽事籌辦策略，就如同經濟合作暨發展組織（Organisation for Economic Cooperation and Development）提出的國際運動賽事驅動區域經濟專案（Local development benefits from staging global sporting events），強調城市必須要提出籌辦賽事的長期策略作為區域發展的策略。值得一提的是，賽事產業鏈的整合，須包括垂直與水平方向，如此才可以擴大產業規模。

綜整上述討論，可以發現運動與社會的關聯度較高，包括教育及平權等，與環境議題則是在氣候行動的減碳，接著則是經濟層面的城市發展。



冬季運動發展面臨降雪不足之挑戰（圖片提供／紅藍創意）

肆、結語

暖化日益嚴重影響生活環境，國際組織與先進國家積極推動各種減碳措施，這也是聯合國提出永續發展目標最為迫切的議題，聯合國氣候變遷小組也呼籲運動界支持此一行動。事實上，極端氣候對於運動推廣及運動賽事辦理也都有所影響，因此，除要提出應對之策以降地氣候對於賽事辦理之衝擊，另一方面也要依據3R原則以達節能減碳之效。針對社會面向，維護不同族群的公平性是重要議題，也就是所謂的平權，比如運動組織如何在運動賽事辦理或是運動活動推廣過程中提供少數或是弱勢族群參與的機制。最後，運動賽事籌辦思維應該從運動競技思維轉向區域發展並建構產業整合機制，如此才得以完善賽事產業長期發展基礎。♻️

作者黃煜為國立清華大學教授、袁千惠及余佳翰為清華大學學生

參考文獻

王茜穎（2022）。SDGs、ESG有什麼不同？兩者如何對照？一張表帶你看懂。2022年1月18日，取自<https://futurecity.cw.com.tw/article/2328>

黃安琪 (2018)。嚴重空汙也要運動？醫師說 NO。2022年3月5日，取自 <https://running.biji.co/index.php?q=news&act=info&id=97943&subtitle=%E3%80%90%E5%81%A5%E5%BA%B7%E3%80%91%E5%9A%B4%E9%87%8D%E7%A9%BA%E6%B1%99%E4%B9%9F%E8%A6%81%E9%81%8B%E5%8B%95%EF%BC%9F%E9%86%AB%E5%B8%AB%E8%AA%AA%20NO>

黃煜 (2018, 2月26日)。運動賽事讓韓國三十而立。聯合報，民意論壇A12。

劉照金、曾慶裕、李彩雲、董榮 (2016)。臺灣不同路跑賽事舉辦地點之經濟影響。大專體育學刊, 18 (3), 163-177。doi:10.5297/ser.1803.002

Bodo, P.(2018). *Follow the money: How the pay gap in Grand Slam tennis finally closed*. 20.FEB.2022, <https://www.espn.com/tennis/story /id/%2024599816/us-open-follow-money-how-pay-gap-grand-slam-tennis-closed>"money-how-pay-gap-grand-slam-tennis-closed

Branch, J.,(2013). *Sochi Organizers Are Stockpiling Snow, Just in Case*. 13.FEB.2022, Retrieved from <https://www.nytimes.com/2013/03/26/sports/olympics/with-%09weather-concerns-weather-concerns-organizers-are-storing-snow-for-winter-olympics-in-sochi-russia.html?auth=link-dismiss-google1tap>

Burns, J. P. A., Hatch, J., & Mules, T. J. (1986). *The Adelaide Grand Prix: the impact of a special event. International University Sports Federation (2020). FISU first vice president says step up programme demonstrates solidarity with student athletes*.10.MAR.2022, Retrieved from <https://www.fisu.net/news/summer-fisu-world-university-games/fisu-first-vice-president-says-step-up-programme-demonstrates-solidarity-with-student-athletes>

Irfan (2022). *Will climate change melt the Winter Olympics?* 12.MAR.2022, Retrieved from <https://www.vox.com/22905168/beijing-winter-olympics-2022-climate-change-snow>

Organisation for Economic Cooperation and Development(2017). *Global Sports Events and Local Development*. Paris.

Rohit (2022). How hot is it at the Australian Open? 12.MAR.2022, Retrieved from <https://www.sportskeeda.com/tennis/how-hot-australian-open>

Ross, I. W., & Leopkey, B.,(2017) *The adoption and evolution of environmental practices in the Olympic Games, Managing Sport and Leisure, 22(1), 1-18, doi: 10.1080/23750472.2017.1326291*

Ramsay, G.(2021). *Tottenham to host world's first net zero carbon elite football game -- but is a carbon-neutral match possible?* 15.FEB.2022, Retrieved from <https://edition.cnn.com/2021/09/18/football/tottenham-hotspur-game-zero-sustainability-spt-intl/index.html>

Ritchie, J. R. B., & Aitken, C. E., (1984) *Assessing the Impacts of the 1988 Olympic Winter Games: The Research Program and- Initial Results*. 22(3), 17-24.

Ross, W. J.,(2022). *How will climate change impact the next decade of Olympics and Men's FIFA World Cups?* 10.MAR.2022, Retrieved from <https://sustainabilityreport.com /2022/02/10/how-will-climate-change-impact-the-next-decade-of-olympics-and-mens-fifa-world-cups/>

Rowbottom, M. (2021). *One million youngsters to benefit from new Olympic Refuge Foundation plan*. 22.MAR.2022, Retrieved from <https://www.insidethegames.biz/articles/1105533/olympic-refuge-foundation-plan-to%2024to%2024#:~:text=One%20million%20youngsters%20to%20benefit%20from%20new%20Olympic%20Refuge%20Foundation%20plan>



以國際運動賽事作為 氣候減碳貢獻的永續行動

文 / 趙芝良

壹、國際運動賽事成為全球回應氣候變遷的新期盼

近年來全球已開始出現了極端氣候的變化，包括高溫熱害外，強降雨的滯、旱災等，不僅嚴重影響經濟發展，更威脅著地球生物生存、造成生態浩劫。而在1992年聯合國便在21世紀議程（Agenda 21）中更直接指出：全球環境持續惡化的主因，乃源於工業化國家無限度的消費和生產形態（林德昌，2005），氣候變遷已成為這個時代最緊迫（Goldblatt, 2020；IPCC, 2022），更是全人類無法逃避的問題。

2015年聯合國氣候峰會中通過的氣候協議，巴黎協議（Paris Agreement），此一具有法律約束力的國際氣候協議，已於2016年11月4日正式生效，由聯合國195個成員國共同承諾以全球生命共同體為考量，期能一齊遏阻全球暖化趨勢，達到將全球平均氣溫升幅控制在工業革命前水準於2°C之內（2100年）的景況（United Nations Environment Programme, 2020）。而

此協議更直接衝擊21世紀各行各業的發展，因相較於工業化前的水準，2011至2020年的全球地表溫度，已升溫達攝氏1.1度，離目標1.5度可轉圜空間不多；尤其過去5年間（2016至2020年）的平均溫度，則是回顧人類從1850年有紀錄以來最熱的年份（IPCC, 2021）。再加上疫情的出現，迫使全人類開始深切反思環境生存危機，許多政府、城市及組織都開始做出應對氣候變遷的承諾。2022年2月28日，集結全球頂尖氣候科學家的「聯合國政府間氣候變遷專門委員會（Intergovernmental Panel



圖1 聯合國政府間氣候變遷專門委員會（IPCC）評估報告（AR6）第二部分揭示了當前氣候變遷的五大重點（資料來源：IPCC, 2021）

on Climate Change, 以下簡稱IPCC)」發布第六次評估報告 (AR6) 的第二部分, 以此做為 2022 年底 COP27 聯合國氣候大會的重要參考。這份報告聚焦於全球面對氣候變遷的影響、適應和脆弱性, 並揭露五大世界面對的重點危機 (圖 1) (IPCC, 2022)。

IPCC 更在 2018 年波蘭舉行氣候變遷大會 (COP24) 時, 擬定「體育拯救氣候倡議行動框架

(Sports for Climate Action Framework) 」 (IPCC, 2018), 直接號召全世界運動組織、團隊、運動員和球迷, 共同努力提高對此理解和產生相關行動, 一同以實現「巴黎協定」為目標, 共同為氣候變遷議題盡力。其正是看中運動產業可號召數百萬球迷共同參與其中, 以推動與運動活動營運時相關的減碳工作。這個操作概念共設計兩個總體目標: 為全球運動界制定應對氣候變化的明確軌跡, 以及將運動作為工具, 藉此來推動全球公民的氣候意識和行動 (United Nations, 2018)。而 2021 年 11 月, 聯合國氣候變遷大會 COP26 除召集世界各國領導人, 試圖推動氣候行動以期能超越 2015 年「巴黎協定」的歷史性承諾和時間表, 更倡議國際運動賽事將能發揮更多的影響力, 引導更多如: 運動員、球迷、青年人加入氣候變遷的行動 (詳圖 2) (IPCC, 2022); 以期達到運動促進氣候行動框架啟動 3 年後, 能實現 2030 年將排放量減半到 2040 年實現淨零排放的具體氣候目標。



圖2 氣候變遷大會 (COP 26) 發布以運動為重點的參與議題 (資料來源: IPCC, 2022)

貳、國際運動賽事與氣候變遷

國際運動賽事活動同時作為依賴氣候相關資產 (“climate-dependent assets” (Packard & Reinhardt, 2000) 的案例 (Pinkse and Gassbarro, 2016), 又因由相關的旅行、能源使用、場館建設、餐飲和其他方式以多種方式產生資源消耗與碳排, 進而加劇氣候變化 (Dolf & Teehan, 2015)。人們越來越體認到國際運動賽事與氣候變化間的連結與問題 (Forster & Sambrook, 2018), 包括受到氣溫上升的影響、降水增多、海平面升高以及極端天氣事件影響國際運動賽事的個案正不斷增加, 近幾年更達到高峰: 如: 極端高溫與空氣污染讓馬拉松、跑步或健行受到威脅, 更導致登山季節的改變與洪災, 而山難的增加, 喜愛登頂的山友也因此卻步。2021年墨爾本所舉辦的澳洲網球公開賽, 2022年在卡達舉辦的世界盃足球賽 (2022 FIFA World Cup), 都因為舉辦城市出現令人難以忍受的高溫, 迫使世界賽

事不得不權衡，做出包括延期等計畫變更。然而不僅是運動員遭受衝擊，美國中央氣候研究組織即已指出，由於氣候變遷，對人體有害的極端高溫（extreme heat）出現頻繁，亦迫使熱愛戶外運動的大眾（Climate Central, 2019）必需正視氣候變遷影響。尤其是戶外路跑越來越受氣候影響，無論是高溫、暴雨、空污，未來都可能導致跑者不適合在戶外跑步（圖3）。而這些都是針對備受矚目的運動賽事為例，然而對於更小、或更具有地方特色的賽事影響可能更無法估計，然而這些干擾有可能在未來隨著時間推移而放大（Dingle and Mallen 2020）；因此，隨著未來幾十年氣候影響的加速，在糧食生產、能源提供稀缺背景下，會迫使更多運動員遭受影響。

由此可知，國際運動賽事既是產生影響又無法免除接受這場氣候危機的衝擊，尤其是大型活動

的舉辦。儘管對氣候變遷的衝擊複雜且難以衡量，但根據估計，往返賽事的交通、各種運動場館的建設和使用以及國際運動賽事相關設備的供應鏈等，其衍生的碳足跡都對世界氣候面向產生影響（International Olympic Committee, 2017）。但也有更多低估碳足跡的提醒，例如尚未計入新運動場建設的影響、支持運動賽事所消耗的水和能源以及產生的食品、塑料、贈品和其他廢物活動期間（Goldblatt, 2020）。因此如何正確盤查並了解運動賽事流程碳排放源，成為當前各運動賽事組織努力的目標。

參、國際運動賽事碳排放源的估算

過往數百萬名球迷從不同國家飛抵舉辦國，積極為支持的球隊熱情加油，因旅行移動其所耗費的能源與碳排放量都相當驚人（Dolf & Teehan,



圖3 新北市萬金石馬拉松路跑盛況，此乃臺灣首度獲得世界田徑總會銀標籤認證的馬拉松賽事。但戶外路跑越來越受氣候影響，無論是高溫、暴雨、空污，未來都可能影響在戶外跑步的跑者。（圖片來源：汪姓攝影師，2021）

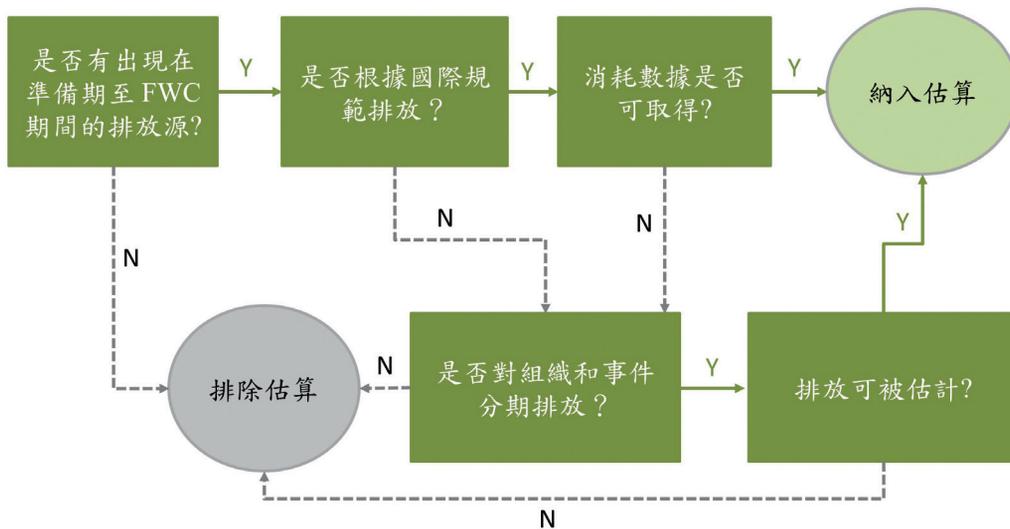


圖4 2018年FWC溫室氣體核算排放源的納入 (Y) 和排除 (N) 決策流程 (資料來源：FIFA, 2018a)

2015)。而當前全球運動界正視氣候變遷的衝擊，尤其針對國際大型運動賽事來說，碳盤查與排放正是其中管理的重點。自2006年起，國際足球總會 (Fédération Internationale de Football Association, 以下簡稱FIFA) 即在聯合國環境規劃署 (UNEP) 協助下，要求國際運動賽事的主辦國必須設計碳盤查的估算流程 (圖4)，並在賽前與賽後公布永續報告與排放數據，以了解溫室氣體 (GHG) 由比賽準備期和後續分期引起的排放源，估計其對環境影響。以2018年由俄羅斯所舉辦的世界盃為例 (2018 FIFA World Cup)，其經由估計後共產生216萬噸二氧化碳當量，並根據其溫室氣體核算表明，其中99%總量是由範疇3 (SCOPE 3) 所排放，也就是包括運動員、FIFA 等工作人員、場館運營人員、志願者、運動工作團隊、裁判和各代表貴賓的旅行排放。而占總量的95%溫室氣體排放類項，分別是源自於旅行、住宿、食物和飲

料和臨時設施的建設。而剩餘5%的總排放量中，主要貢獻來源則是商品、電力、燃燒和廢物和水 (圖5) (FIFA, 2018a)。而運動賽事結束後，FIFA則將每張門票換算為2.9噸二氧化碳 (一位球迷從國外飛抵比賽城市的平均排放量)，依系統所登錄的總門票數做為計算排放量，再向聯合國認證過的機構購買碳權進行折抵。而最終各國球迷所響應的碳權，將用於投入俄國境內綠能建設經費，或支持聯合國在其他國家資助的氣候變遷減緩計畫 (FIFA, 2018b)。

肆、結語：減緩氣候變遷的行動正是一場馬拉松

由於過往許多大型國際運動賽事在提供補給品的同時，往往也製造大量垃圾，因此近年來大型運動賽事朝向更環保、更節能的風潮越來越興盛 (Orr, Inoue, Seymour & Dingle, 2022)。而一直以來運動都是扮演著促進身心健康的重要角

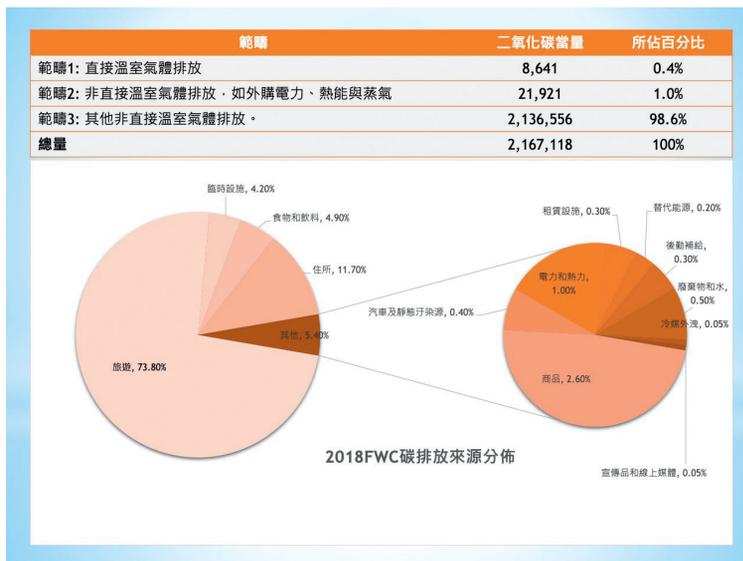


圖5 2018 FWC 碳排放來源分佈 (資料來源：FIFA, 2018b)

色，現今更可以成為拯救地球健康和氣候的積極工具。2020年的東京奧運，執行低碳管理（Low Carbon Management）並推舉多項綠色循環經濟的創意而搏得全球關注，如：透過數百萬民眾參與二手手機回收計畫並製成獎牌；或在運動賽事期間，提供選手及相關人士的綠色運具等（Rowberg & Rincker, 2019；Schmidt, 2020；The Tokyo Organising Committee of the Olympic and Paralympic Games, 2020）。而臺灣本地正有愈來愈多運動賽事機構透過無塑低碳作法，實踐運動賽事組織、跑者和參賽者間對於綠色運動的認同。由此可知，國際運動賽事在這個過程中發揮極大的關鍵作用，包括提高認識、影響行為和減少碳足跡，形成正面且有力的循環。也唯有憑藉著運動賽事參與的魅力，才能創造跨越不同族群興趣、文化背景和地理環境界限的影響力。因此，國際運動賽事在這波氣候變遷參與上，被寄予深度的期望（International Olympic Committee, 2017），期望藉由公眾深度參與的特質，能為未來氣候變遷的創造性、低成本、高影響力的解決方案做出貢獻。

臺灣的碳管理作為主要依循2015年正式通過的「溫室氣體減量及管理法」；並據此將臺灣長期減量目標，設定為2050年的溫室氣體排放量須較基準年（2005年）降低50%以上（行政院環境保護署，2016），作為各界執行溫室氣體盤查登錄之重要遵循工具，藉此建立我國產業溫室氣體盤查登錄能力。而如同國際足球總會的運動賽事盤查經驗，

其可提供國內推動框架之參考。誠如聯合國大會「2030年可持續發展議程」在第A/RES/73/24 號決議中提及（聯合國，2018），其非但承認運動活動作為可持續發展典範力量未來將會是潛力無限，更向世界公民表述，減緩氣候危機和低碳選擇方案的永續行動，正如同一場世界級的「馬拉松」，不僅需要所有全球人類的參賽，更需要參賽者的持久和耐力，才能一起共創永續的地球。唯有全人類共同對未來氣候科學做出長久且耐心的回應，才能在這個結果後，持續享受各項運動所創造的健康身體與心靈滿足。🌱

作者趙芝良為國立清華大學環境與文化資源學系副教授

參考文獻

林德昌編著（2005）. 永續發展與聯合國「廿一世紀議程」，臺北市：行政院青年輔導委員會。
 聯合國（2018）. 運動運動作為可持續發展的推動力量. 大會第73/24號決議, A/RES/73/24（2018年12月3日大會決議）, Retrieved from <https://www.un.org/zh/ga/73/res/all.shtml>

- Climate Central (2019) . Extreme Heat: When Outdoor Sports Become Risky. *Climate Central*.
- Dingle, G. and Mallen, C. (2020) *Community sports fields and atmospheric climate impacts: Australian and Canadian perspectives*. *Managing Sport and Leisure*, DOI: 10.1080/23750472.2020.1766375 .
- Dingle, G. and Stewart, B. (2018) Playing the climate game: climate change impacts, resilience and adaptation in the climate-dependent sport sector, *Managing Sport and Leisure*, 23:4-6, 293-314,
- Dolf, M., & Teehan, P. (2015) . Reducing the carbon footprint of spectator and team travel at the University of British Columbia's varsity sports events. *Sport Management Review*, 18 (2) , 244–255. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2014.06.003>
- FIFA (2018a) . *Greenhouse gas accounting report*, Retrieved from <https://www.fifa.com/about-fifa/official-documents?filterId=0x026597759323284ca50164835d43746c>
- FIFA (2018b) . *Carbon offset projects for the 2018 FIFA World Cup Russia*, Retrieved from <https://www.fifa.com/about-fifa/official-documents?filterId=0x026597759323284ca50164835d43746c>
- Forster, P., & Sambrook, K. (2018) . Game changer: *How climate change is impacting sports in the UK*. Retrieved from <https://www.theclimatecoalition.org/gamechanger>
- Goldblatt, D. (2020) Playing Against the Clock: Global Sport, the Climate Emergency and the Case for Rapid Change. *Rapid Transition Alliance*. Retrieved from <https://www.rapidtransition.org/resources/playing-against-the-clock/>.
- International Olympic Committee (2017) . *Sustainability essentials: A series of practical guides for the Olympic movement*. Retrieved from <https://www.olympic.org/sustainability-essentials>
- IPCC (2018) . Summary for Policymakers. In: *Global Warming of 1.5°C*. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty.
- IPCC (2021) . Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Cambridge University Press*.
- IPCC (2022) . Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Cambridge University Press*. In Press.
- Packard, K. O., & Reinhardt, F. (2000) . What every executive needs to know about global warming. *Harvard Business Review*, 78 (4) , 129–135.
- Pinkse, J., & Gasbarro, F. (2016) . Managing physical impacts of climate change: An attentional perspective on corporate adaptation. *Business & Society*, 58 (2) , 333–368.
- Orr, M., Inoue, Y., Seymour, R., & Dingle, G. (2022) . Impacts of Climate Change on Organized Sport: A Scoping Review. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, Retrieved from <https://doi.org/10.1002/wcc.760>
- Rowberg, K. & Rincker, M. (2019) . Environmental Sustainability at the Olympic Games: Comparing Rio 2016 and Tokyo 2020 Games. *European Journal of Sustainable Development*, 8, 121-130.
- Schmidt, R. (2020) . *The Carbon Footprint of the Games – International Climate Change Law and the Olympics*. *AJIL Unbound*. 114. 362-367.
- The Tokyo Organising Committee of the Olympic and Paralympic Games (2020) . *Tokyo 2020 Olympic and Paralympic Games Sustainability Plan (Version 3)* . Retrieved from [https://www.bing.com/search?q=Tokyo+2020+Tokyo+2020+Olympic+and+Paralympic+Games+Sustainability+Plan+\(Version+2\)&cvd=52f9af66e07b4305bf54714737a879e8&caqs=edge..69i57.1135j0j1&pglt=2083&FORM=ANNTA1&PC=ASTS](https://www.bing.com/search?q=Tokyo+2020+Tokyo+2020+Olympic+and+Paralympic+Games+Sustainability+Plan+(Version+2)&cvd=52f9af66e07b4305bf54714737a879e8&caqs=edge..69i57.1135j0j1&pglt=2083&FORM=ANNTA1&PC=ASTS)
- UNFCCC. (2018) . *UN climate change annual report*. Retrieved from <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/UN-Climate-Change-Annual-Report-2018.pdf>
- United Nations (2018) . *Sports for Climate Action Framework (Version 2.0)* . Retrieved from <https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2019/09>
- United Nations Environment Programme (2020) . *Emissions Gap Report 2020*. Nairobi.

不只得到，更要學到——從青年奧運看菁英運動員的永續福祉

文 / 陳怡安



3對3冰球混合國家奧會隊以顏色區分（圖片提供 / 作者）

壹、前言

國際奧林匹克委員會（International Olympic Committee, 以下簡稱IOC或國際奧會）於2014年提出「奧林匹克2020改革議題（Olympic Agenda 2020）」，並以公信力、永續發展、青年為三大主軸，旨在維護奧林匹克精神、強化運動在社會中的角色，以及讓奧林匹克運動會永續發展，同時透過運動推動聯合國永續發展目標，肩負起「運動改變世界」的責任。在此基礎上，IOC更於2021年提出「奧林匹克2020+5改革議題（Olympic Agenda 2020+5）」，五大趨勢及其

相應之15項建議中，多項與運動員相關，乃因運動員為奧林匹克之核心，藉由菁英運動員的優異展現，彰顯奧林匹克精神與價值。

菁英運動員的永續福祉與發展，特別是青年菁英運動員的教育與培養，為IOC近年來致力推動的方向，奧林匹克團結基金也將2021~2024年用於運動員發展的預算調升了25%（Olympic Agenda2020+5, 2021）。在賽會上，青年奧運會（Youth Olympic Games, YOG，以下簡稱青奧）有別於奧林匹克運動會（Olympic Games），倡導青年的融和與交流，賽會內涵結

合運動、教育和文化，讓青年運動員在參與青奧期間，不僅以追求競技運動表現、獲取佳績為唯一目的，而是透過青奧特別安排的互動式學習，進一步成為具備奧林匹克精神、均衡整體發展的青年菁英運動員，並帶著這樣的成長經驗，朝奧運會邁進。

貳、青年奧運—

一生一次的奧林匹克教育嘉年華

青奧是IOC為青年運動員所創辦的具有奧林匹克精神的運動會，參賽選手年齡為15至18歲，也就是說每位運動員，一生至多也只有參加一次的機會，對於成為奧運等級的菁英運動員，是相當難得的學習經驗。相較於奧運，除了年齡限定外，青奧也融合了體育、教育和文化等領域的內容 (<https://olympics.com/ioc/youth-olympic-games>)。

一、關於賽事

在競賽方面，青奧的項目和奧運大致相同，但新增多項青年流行運動，如霹靂舞、運動攀登、滑板、3對3籃球、3對3冰球等，另設有混合男女及混合國家奧會的組合。其中，和奧運最大的不同點為混合國家奧會以及不設立官方獎牌榜，讓青年運動員藉由這樣的競賽安排，學習「卓越、友誼、尊重」的奧林匹克精神 (<https://olympics.com/ioc/youth-olympic-games>)。例如3對3冰球即採取混合國家奧會的方式組隊，來自各國家奧會的運動員依績分分組，以顏色區分隊伍，中華小將林威宇所屬的紅隊，在2020冬青奧獲得銀牌，小選手表示在短時間內克服語言障礙，和國際教練與其他國家奧會的運動員培養默契，建立友誼，

都是非常棒的學習。全世界最頂尖的青年運動員，在12天的賽期中，相互競爭、學習和分享，實踐奧林匹克的價值。

青奧至今舉辦了3屆，有多項青奧的創新運動種類開始成為奧運會的正式項目，如2020東京奧運的運動運動攀登、滑板、3對3籃球；2024巴黎奧運的霹靂舞等等，這些以青年選手為重點的項目，可以看出國際奧會對於青年選手的重視，以及奧運競賽項目的創新及普世性。

二、關於教育與文化

青奧並非迷你版奧運，青奧有其獨特的精神，即所謂的YOG DNA。比起奧運，青奧更強調過程，如果說奧運是一個選手運動生涯的巔峰，青奧則是達到巔峰的旅程，在旅程中，我們學習到什麼，顯得更為重要，因此青奧有「文化與教育活動（Cultural & Education Programme）」，像是文化體驗、古城牆探秘等文化體驗；運動營養、運動傷害防護、正確的訓練、社群媒體的使用、心理健康等豐富多樣的主題講座，讓青年運動員從小建立正確



3對3冰球混合國家奧會隊以顏色區分，中間紅色為我國代表團林威宇。
(圖片提供 / 作者)



競速滑冰混合國家奧會隊右2為我國選手張蕙（圖片提供 / 作者）

的觀念，以延長運動生命，更健康的朝向菁英選手的旅程；運動員的權利與責任，如公平競賽、生涯規劃、安全運動等，也透過各種互動及小遊戲教育於樂，使青年運動員在青奧賽會期間，不止可以盡情發揮，追求運動表現，賽後的各種教育與交流活動，更能開拓視野，與來自世界各地的青年選手們一起學習，更是難得的經驗。

三、關於傳承

菁英運動員有相當的影響力，許多奧運選手當初也都是藉由看奧運或被奧運選手所啟發的，青年選手在歷經青奧的洗禮後，多半也會成為奧運選手，這樣的傳承，是國際奧會所特別重視的，國際奧會希望這些青年選手們能秉持著奧林匹克精神生活和從事體育活動，並能對世界產生正面的影響力。

青奧有一個特別令青年選手們興奮的一件事，就是看到心目中的偶像出現在眼前，並為自己加油打氣和協助。青奧邀請各項目的知名菁英選手擔任「典範偶像Role Model」，於比賽現場鼓勵並協助青年運動員，許多小選手看到心目中的偶像都特別興奮，充滿鬥志。除了出現在各比賽場地的典範偶像，選手村內也會舉辦「與冠軍對話Chat with Champions」，多位奧運金牌選手分享親身經歷，有問必答，像親近的大哥哥大姊姊般，小選手們圍繞著提問、拍照，索取簽名，期許自己有一天也能像眼前的大哥大姊一樣，在奧運會奪得佳績。

青奧精神不僅體現在青奧中，IOC希望沒有機會參加青奧的選手，也能透過國際奧會製作給青年運動員的工具包，建立正確的觀念。工具包分為「保護乾淨運動員」、「強化運動表

現」、「運動之外的協助」三個部分 (<https://olympics.com/ioc/youth-olympic-games>)，希望藉由單項運動總會、國家奧會，深入到每一位青年運動員。教育，從小做起，IOC以運動員為核心，重視對運動員的永續福祉，從青奧及青年運動員開始扎根。

參、運動員的永續福祉

國際運動競賽成功是許多國家的體育政策目標（例如我國的黃金計畫），政府對於菁英運動員與國際運動成績所帶來的益處非常重視，我們從2020東京奧運舉重選手郭婞淳與羽球雙打李洋、王齊麟爭取金牌的過程，看到了他們出色的表現，不但凝聚了全民的心，更成為孩子和年輕人的榜樣。

有鑒於菁英運動的重要性，國家體育政策積極投入在運動員的選、訓、賽、輔、獎中，以運動表現為前提，提供菁英運動員所需的資源，從訓練設施、教練、運動科學、運動醫學、出國參賽，到賽後的獎勵、獎金等，讓選手能夠無後顧之憂的在運動場上追求極致的發揮。

然而，有越來越多的體育組織開始意識到不只運動場上的資源會影響到運動成績的表現，反映於運動員福祉的場外人生，也同樣影響著運動表現的成功與否。因此，近年來，運動員福祉的概念慢慢在政策中生根，例如，澳洲體育學院（Australian Institute of Sport），將運動員福祉列為優先關鍵領域，指出「成功的高性能（high performance）文化包含菁英運動員訓練與比賽之外生活的平衡發展與福祉」。同樣的，英國體育學院（English Institute of Sport）以及紐西蘭高性能體育學院，也認同運動員福祉對提高運動員成績的重要性，更於研究中強調以運動員為中心的方法（athlete-centered approach）之必要性（Kihl,

Kikulis, & Thibault, 2007; Thibault & Babiak, 2005），此方法認為，體育不僅是提高成績的一種手段，也是提升個人發展的一種手段（Kerr, Stirling, & Gurgis, 2017）。而這種方法的實施，需要體育組織在其政策和計劃中，依運動員的需求分配資源及優先事項（Kihl et al., 2007; Thibault & Babiak, 2005），並視運動員的權利與發展需求更甚於運動成績。

菁英運動員的福祉不僅反映在運動表現上，研究顯示較高的幸福感，能降低憂鬱症與倦怠等情形，避免菁英運動員因心理健康因素而中止其運動生涯。因此，提升運動員福祉，對於菁英運動員的永續發展至關重要。國際奧會為了增進運動員的福祉，特別在「2020改革議題」中，提出五項保護及支持運動員的具體建議，大幅提升了運動員在奧林匹克核心活動中的地位。這些建議涵蓋層面甚廣，包括設立運動員代表、拒絕興奮劑和競賽操縱，以及在賽場內外全力支持運動員等重要議題。為落實這些建議，奧林匹克團結基金創立運動員





冰球林威宇與冠軍對話（圖片提供 / 作者）

365 (Athlete 365) 平台，制訂運動員的權利與責任，並於「2020+5改革議題」內繼續強化其執行，擴大菁英運動員的參與，維護運動員身心健康，平台推動的多項計畫包括雙重職業、職涯轉換、心理健康、企業加速器計畫等，在第一年就約有5,500名選手受益 (<https://www.tpecnoc.net/news/ioc2020/>)，筆者於2019年申請參與運動員創業加速器工作坊，最後並成功申請第三階段在地導師的輔導，不但於工作坊中認識他國的創業奧運選手，建立網絡，也透過在地導師的協助更加了解相關產業與可能之合作夥伴，此次筆者參與之內容可於運動員365平台看到相關報導<https://olympics.com/athlete365/career/building-a-sustainable-business/>。

除此之外，運動員365平台近期整合推出的「運動員365學習」(Athlete 365 Learning)、「運動員365協助」(Athlete365 Help)、「運動員生涯入口」(Athlete Career Portal)，其中

運動員生涯入口需要提出申請，為期12個月，會依運動員各別生涯發展提供相關內容、課程及工作機會。運動員365學習則有相當豐富的課程內容，課程主題包含運動生理、心理、創業、生涯轉換、會議技巧、簽訂合約、預防競賽操縱、保護霸凌與性騷擾、運動管理、賽會管理、運動教學、運動媒體等，並且持續增加中。而運動員365協助，更直接提供運動員線上保密的諮詢與輔導，特別針對心理健康、競賽操縱以及安全運動中的霸凌與性騷擾，提供運動員及相關人士全方位的資訊與協助，如果有未盡其善的主題與內容，也可以向運動員365提出建議，雙向的交流，更是IOC以運動員為核心，傾聽運動員聲音的表現。

為了鼓勵運動員發聲，並使其被聽見，國家奧會也必需於其委員會中設有運動員背景之委員男女各一名，郭婞淳與朱木炎即為中華奧會第13屆新任委員。運動員的福祉、自由發聲、安全且乾淨的運動環境等，皆是運動員的權利與責任。透過運動員

365 平台，運動員可以全方位的學習與獲得運動場內與場外的資訊，在運動生涯的每個階段甚至是退役與轉換，都能有很好的資源與支援。

從青年運動員到現役運動員，再到退役運動員，國際奧會關注各階段的運動員福祉，從「運動員權利與責任宣言」、「保護乾淨運動員手冊」、「強化運動表現」等賽場上的支援，至「雙職涯」生涯教育、「創業加速器」、「財務規劃」、「心理健康」等賽場外的支援，為運動員打造全方位的支援系統，已成為國際體育的趨勢。

肆、結語

運動員是奧林匹克賽事的核心，更是其精神傳遞的要角，而青年運動員無疑是核心中的核心。藉由綜合性運動賽會融入有趣的互動式教育，讓青年運動員在其養成的過程中，自然而然建立起正確的觀念及均衡的生活發展。IOC 希望不只是四年一次的青奧，國際運動總會與國家奧會也能在青年賽事的項目上，融入教育的內涵。



與冠軍對話（圖片提供 / 作者）

IOC 所創建的運動員 365 平台，目前已經有超過 10 萬名奧運選手、菁英運動員和後勤成員加入，平台自 2021 年起支援六種語言，方便全球各地的運動員直接存取所有可用的資源。國家奧會、單項協會、教育單位，甚或是教練、家長以及選手本身，若能充份運用現有的資源，將可協助青年運動員及菁英運動員於養成期間建立正確觀念，也可藉由國際資源與平台與國際體育趨勢接軌，協助運動員的永續福祉。畢竟，運動員的生涯有限，但運動精神卻能一生受用，在運動生涯的旅途上，我們不僅要得到好的運動表現，更要學到「卓越、友誼、尊重」的奧林匹克精神。

作者陳怡安為國立臺灣師範大學博士候選人、2020 洛桑冬青奧中華代表隊總領隊

參考文獻

- IOC. *YOUTH OLYMPIC GAMES*. Retrieved from the World Wide Web: <https://olympics.com/ioc/youth-olympic-games>
- IOC. *OLYMPIC AGENDA 2020*. Retrieved from the World Wide Web: <https://olympics.com/ioc/olympic-agenda-2020>
- IOC. *OLYMPIC AGENDA 2020+5*. Retrieved from the World Wide Web: <https://olympics.com/ioc/olympic-agenda-2020-plus-5>
- ATHLETE 365. Retrieved from the World Wide Web: <https://olympics.com/athlete-365>
- Gretchen Kerr, Ashley Stirling & Joseph Gurgis (2017) An athlete-centred approach to enhance thriving within athletes and coaches, *Book Perspectives on Athlete-Centred Coaching (1st ed.)*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315102450>
- Lisa A. Kihl, Lisa M. Kikulis & Lucie Thibault (2007) . A Deliberative Democratic Approach to Athlete-Centred Sport : The Dynamics of Administrative and Communicative power, *European Sports management Quarterly*, 7:1,1-30 DOI: 10.1080/16184740701270287
- Lucie Thibault & Kathy Babiak (2005) Organizational Changes in Canada's Sport System: Toward an Athlete-Centred Approach, *European Sport Management Quarterly*, 5:2, 105-132, DOI: 10.1080/16184740500188623

剎那精彩，永續未來 2017 臺北世界大學運動會

文 / 蔡心怡、鄭明華



2017臺北世界大學運動會圓滿落幕（圖片提供 / 作者）

壹、前言

「臺北，我的主場；世界，歡迎光臨」。2017年的夏天，第29屆夏季世界大學運動會（下稱2017世大運）在臺北舉辦，是我國繼2009年高雄世界運動會、2009年臺北聽障奧運會後，歷年來舉辦層級最高、規模最大之國際綜合性運動賽事。

臺灣英雄在每一場賽事中努力不懈突破自我，一次又一次改寫紀錄，一共拿下包含有26金的90面獎牌，在所有參賽國家中排行第3名為歷年最佳。令人激賞的奮戰精神，扣人心弦的精采表現，不僅讓所有國人看得熱血沸騰，更讓世界看見臺灣的體育實力。人民的自我認同感與凝聚力，也因而超越彼此更加緊密連結，這就是賽事的無形資產與重要價值。

2015年聯合國通過與啓動了「2030永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs)，共提出17項目標與169項細項目標，希望在2030年前，參與國家能攜手共同解決包含貧窮、淨水與衛生、健康福祉、城市永續等各種面向的問題。而體育運動作為全世界共通的語言與重要媒介，當然也不能缺席這項任務與行動。聯合國(UN)大會便於2020年12月1日通過，重申「運動作為永續發展的推動力量」決議文，內容即重點提及透過運動以促進社會永續發展的各種面向。

籌辦大型運動賽事總是肩負著帶動城市發展的重大使命與期待。依據臺北市政府體育局(2018)「2017世大運經濟效益研究」成果報告指出，賽事的總執行支出經費，共158億2,410萬971元。所投入的龐大資源是否落入《奧運的詛咒》一書中提到帶來的負面資產與悲劇？亦或是賽事本身對於城市整體發展扮演正向積極角色，符合國際趨勢對於大型運動賽事的期待，並可連結及實踐聯合國「2030永續發展目標」的相關指標？是值得關注的議題。

貳、不只是場運動競賽—世大運的永續發展

永續發展和環保意識的綠色賽事風潮儼然已成為世界趨勢。2017世大運組委會(2018)「2017臺北夏季世大運總結報告」中提到辦理的六大目標之一即為：建立綠能永續經營概念及保留賽事遺產。臺北市柯文哲市長亦曾於《台灣銀行家》2017年3月號的專訪中提到：「2017世大運不是一場放煙火的運動會；世大運會有結束的一天，但這些Legacy(永續資產)則會留下來繼續改變市民的生活。」(劉書甯, 2017)。

2017世大運辦理完竣迄今已逾4年，回顧與審視永續資產的規劃與後續發展，依據2017臺北夏季世大運永續資產報告(2017世大運組委會，

2018)，在硬體建設、人才培育、提升運動風氣與促進健康生活、環保淨水與惜食等四大面向，均具體實踐與落實了多項SDGs目標，包含SDG 1—終結貧窮、SDG 3—健康與福祉、SDG 4—優質教育、SDG 6—淨水與衛生、SDG 9—工業化、創新與基礎建設、SDG 11—永續城鄉等：

一、硬體建設

- (一) 全新建造兩座符合國際賽事標準的綠能運動場館：臺北市網球中心與臺北和平籃球館，並於賽後持續提供與培養國內優秀競技運動人才，有助於臺北市多項運動發展與承辦大型國際賽事之機會。另就地方發展而言，亦可達到社區營造，真正融入市民生活中，成為競技與全民運動均有感之永續場館。
- (二) 整修遍佈臺北市、新北市、桃園市及新竹縣及新竹市等五大城市共53座運動場館：使原場館可符合國際標準，賽後讓各縣市競技運動選手能持續訓練，並讓全民各年齡層享受到更優質、友善的運動環境。



臺北市網球中心(圖片提供/作者)

- (三) 組裝式游泳池：僅需花費60天即可將室內體育館改裝成符合國際標準之游泳及水球競賽場館。不僅為賽事大幅節省支出，於賽後現今已拆卸移至高雄左營之國家運動訓練中心供選手持續訓練使用。
- (四) 打造我國史上第一座選手村：共有34棟大樓可容納萬人以上，主體建物取得候選綠建築證書等級。不僅在賽事期間提供代表團及選手完善服務，並於賽後轉型社會住宅永續使用。

二、人才培育

- (一) 提升選手競技實力：作為地主參賽國，不只中華隊參賽選手為歷屆最多（共371名），更發揮主場優勢，獲得獎牌數締造史上最佳，共獲26金34銀30銅，更為往後我國選手參與更高層級之國際賽事打下基礎。
- (二) 培育賽事專業人才：確實提升國內各單項運動協會競賽事務經驗，共培育競賽團隊約1,531人、國內技術官員（NTO）963人、本國籍國際技術官員（ITO）127人等，成為我國未來辦理國際賽事時所需專業人才之重要基石。
- (三) 招募培訓志工，人力資源永續經營：實際參與2017世大運賽事服務，擁有賽事實務經驗之志工，共計1萬4,060名，提供臺灣未來辦理各項國際性運動賽事時之最佳人力支援。

三、提升運動風氣與促進健康生活

2017世大運最成功之處，即為激起全民對於運動賽事與運動員之關注及支持，擴大各年齡層之參與，成功凝聚全民向心力，激發賽事熱潮。不僅提升國內民眾觀賞體育賽事之意願並

大大提高全民運動風氣，建立健康運動文化，促進全民各年齡層之健康生活與福祉。

四、環保淨水與惜食

- (一) 回收廢瓶再製，循環利用資源：於選手村基地設置廢寶特瓶回收空間，至賽事結束共清運約39萬支廢寶特瓶，降低約25噸二氧化碳排放量，並可再製生成800條毛毯提供予弱勢家庭。
- (二) 運動飲好水自由行：坐落於臺北市之各場館均採自來水直飲，共設置87座直飲臺，提供便利自來水直接飲水服務，並減少寶特瓶之使用，落實節能減碳。
- (三) 推動惜食計畫：賽事期間確實管控食材，落實惜食精神。賽後將餘裕食材透過社會局統籌分配予社福團體等有需求之單位，讓餘裕食材充分發揮價值，並照顧弱勢族群，實踐零剩食。

參、2017世大運選手村是白象效應還是資產永續？

白象（white elephant）所指為那些消耗龐大資源卻無後續使用價值的場館建築，常遭人詬病及檢討。因此在籌辦、興建之前，應就先完整思考該賽事、場館與建築在城市與國家發展中的角色及其後續營運模式及應用，如此一來，賽事遺留下來的將不是白象和詛咒，而是永續資產與價值。2017世大運選手村就實際數據呈現的永續效益看來，即為一經過長遠政策規劃且成功的永續資產。

選手村前身為林口國宅，該案於2012年經行政院核定，後於2015年1月13日立法院第8屆會議決議：「內政部應將林口國宅轉作示範性社會住宅，專供出租使用。」適逢2017世大運的舉辦，爰先借予臺北市政府作為選手村住宿使用，於賽事結束後



林口世大運選手村社會住宅（資料來源：內政部林口社會住宅招租影片）

轉型作為社會住宅，我國中央政府並於2018年成立專責機構「國家住宅及都市更新中心」（下稱住都中心）營運管理。

林口世大運選手村社會住宅（下稱林口社宅）為臺灣最大規模的社會住宅，共 34 棟大樓。總計 3,490 戶的住宅單元中，扣除提供經濟部中小企業處、新北市政府與相關公益團體使用外，可供出租之社會住宅達 2500 戶，店鋪 55 戶，提供全國縣市民眾申請（住都中心，2018）。

依據住都中心（2021）的資料顯示，自2018年釋出迄今，2,500戶已全數滿租，並首批住戶租約3年期將屆滿，住都中心已自2021年8月31日起分批通知住戶續約，辦理申請續租之作業。

選手村轉型為社會住宅為2017世大運最成功且具有效益之永續資產，提供我國弱勢家庭及青年最有效且實際的照顧，並結合經濟部國際創業聚落形塑成為一個同時滿足工作、生活和創業的模範社區基地。不僅使貧窮與弱勢族群，能享有平等獲取資

表 1 使用單位與公益空間項目統計表

	使用單位與公益空間項目	住宅	店鋪	總戶數
1	經濟部中小企業處：國際青年創業聚落	442戶	13戶	455戶
2	新北市政府：社福設施及規劃公益空間	59戶	14戶	73戶
3	其他：非營利法人、NGO團體、國際青年、實驗方案（共住、青銀共居）、選手回娘家等	407戶	-	407戶
4	可供一般出租戶數	2,500	55戶	2,555戶
	總戶數	3,408戶	82戶	3,490戶

註：作者自行整理自國家住宅及都市更新中心-創刊號 (2018)



源的權利 (SDG 1—終結貧窮)；打造永續與具有韌性的基礎設施，提高人民生活福祉 (SDG 9—工業化、創新與基礎建設)；並提供所有民衆都可獲得適當、安全且可負擔的住宅與其基礎服務 (SDG 11—永續城鄉)。

肆、成就榮耀精彩，邁向永續未來

2017世大運不僅成就許多競技場上的精彩時刻，為臺灣帶來榮耀與嶄新的一頁，是我國體育運動歷史上重要的里程碑，更為臺灣留下多項永續發展的未來。不論是在籌備、辦理、還是賽後階段，均實踐與落實了聯合國2015年通過的SDGs多項目標，其賽事遺產更展現在促進全民運動風氣、提升競技運動實力、增進人民健康生活與福祉及降低貧富差距等多個面向。

辦理大型運動賽事，除能夠形塑市民、國人認同感，更能對於城市建設進行更新與改造升級。但面對所費不貲的賽事成本，唯有以永續發展的觀念進行規劃及籌辦，並落實SDGs，全民持續共享及擁有賽事資產，以「運動作為永續發展的推動力量」願景才能真正實現。

期許在成功舉辦2017世大運的經驗下，我國於

未來辦理各項賽事時，能廣續透過永續發展概念的導入及落實，讓賽事不再只是賽事，而是改變城市與國家的機會。並期盼臺灣能夠持續以行動呼應國際潮流及趨勢，用運動推動永續發展，和全球夥伴共同貢獻心力，打造共榮共存的永續未來。🌱

作者蔡心怡為正修科技大學講師、鄭明華為臺北市政府體育局科員

參考文獻

- Andrew Zimbalist (2020)。奧運的詛咒：奧運、世足等大型運動賽會背後的經濟豪賭 (梁文傑譯；初版)。八旗文化。(原著出版於2020)
- 2017臺北夏季世大運組織委員會 (2018)。2017臺北夏季世大運永續資產報告。作者。
- 2017臺北夏季世大運組織委員會 (2018)。2017臺北夏季世大運總結報告。作者。
- 國家住宅及都市更新中心 (2018)。國家住宅及都市更新中心-創刊號。作者。
- 國家住宅及都市更新中心 (2021)。國家住宅及都市更新中心-109年度成果手冊。作者。
- 國家住宅及都市更新中心 (2021, 8月31日)。林口社宅9月1日起續租 租金維持6折以下。國家住宅及都市更新中心新聞稿。https://www.hurc.org.tw/hurc/docDetail?uid=17&pid=10&doc_id=741
- 臺北市政府體育局 (2018)。2017 臺北世界大學運動會經濟效益研究成果報告。作者。
- 劉書甯 (2017, 3月12日)。柯文哲：世大運行銷臺灣、永續市政建設。台灣銀行家，2017年3月號。

國際大型賽事對於永續發展目標 (SDGs) 之應用－以 2025 雙北世界壯年運動會為例

文 / 張勝傑

壹、前言

聯合國於1992年通過「聯合國氣候變遷綱要公約 (UNFCCC)」，全球各國家與地區首次承諾穩定與控制大氣中的溫室氣體，在不影響糧食生產與經濟發展的前提下，使人類活動不過度干擾氣候變化。此後順應世界情勢發展，聯合國陸續訂定補充條款與協定，持續修正氣候控制目標。1997年聯合國與世界各國簽訂「京都議定書」，提出具體的溫室氣體減量目標，然因起初目標設定不符合氣候變化造成的危機程度，聯合國於2015年通過「巴黎協定」取代京都議定書，至此，2050年前達成淨零碳排放成為全球共識，期透過各項投資與行動，達成人類低碳與永續的未來。

除環境之外，人類當前面臨的永續挑戰議題逐漸增加，社會、人權與經濟都已成為永續議題的一環，運動組織也難以被排除在外，根據聯合國2015年所發表的「2030永續發展議題 (2030 Agenda for Sustainable Development)」，「運動」在永續發展過程中也是重要動力之一，尤其是在和平



2009雪梨世壯運自由車賽頒獎照。WMG2009 Sydney (圖片來源：IMGA官網)

的貢獻逐漸增加，從婦女到青年、個人到社區、個人健康到社會包容都有其重要價值。

聯合國在2015年針對人類面臨共同的挑戰，提出了17項永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 與169項細項目標，作為2030年前世界各國努力推動永續發展的指導方針，其中有11項指標與國際奧會所有形式的活動較為相關，也將為永續提供更多貢獻。

貳、運動賽事永續發展國際趨勢

國際奧林匹克委員會 (以下簡稱國際奧會) 於2014年提出「奧林匹克2020改革議題 (Olympic Agenda 2020)」，以公信力、永續發展與青年

為主軸，發展出40項行動方針，期透過奧林匹克精神強化與保障運動在社會中所扮演的角色，至2020年底，上述行動方針已達85%之改革目標。在上述改革議題成功的基礎下，國際奧會於2021年提出「2020+5改革議題（Olympic Agenda 2020+5）」，從5大面向與15項具體建議提出在後疫情時代下未來5年的改革路線，作為永續賽事的指導方針。

國際奧會遵循聯合國所發表的「2030永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）」，在2017年發展出屬於國際奧會的永續策略架構，依據各類奧林匹克行動與利益關係者的範疇，聚焦在5大面向，包含基礎建設與自然場地（Infrastructure and Natural Sites）、來源與資源管理（Sourcing and Resource Management）、移動（Mobility）、勞動力（Workforce）和氣候（Climate），各面向間都互有關聯，前4項與運動與運動賽事直接關聯，而第5項氣候則為跨領域之面向，雖其他4項面向中都能有與氣候相關之行動，為因凸顯其重要性而獨立單一面向進行探討。

一、運動拯救氣候行動綱要

全世界各國家與地區積極討論氣候變遷與淨零碳排目標的同時，聯合國氣候變遷組織（UN Climate Change）發起「運動拯救氣候行動綱要（Sports for Climate Action Framework）」倡議行動，廣邀各運動組織、團體與運動聯盟從其組織內外納入永續行動與投資。其中，國際大型運動賽事對於氣候影響亦不容忽視且十分複雜，賽事的交通差旅、場館能源使用，基礎設施建置與飲食住宿等，各項與運動賽事相關的活動都直接或間接地影響氣候變

化，國際大型運動賽事的籌備組織應視永續指標的發展，將環境永續議題重視與負責任的態度。

國際奧會（IOC）主席巴赫呼籲更多運動組織加入簽署「運動拯救氣候行動綱要」的行列，為氣候變遷採取更多有意義的行動，未來的奧林匹克運動會也將朝達成中和的目標邁進，2024年巴黎奧運將成為第一個對氣候帶來正效益的奧林匹克運動會。

二、各國國際大型運動賽事永續計畫面向

近年各國國際綜合性運動賽事也響應國際奧會與聯合國的各項永續發展目標與行動，運動賽事逐漸導入永續概念，發展出屬於各大賽事的執行策略與政策，本文彙整2016年至2021年國際大型運動賽事之永續面向。

2016里約奧運賽事願景為透過一場令人印象深刻的奧運賽事加深全世界對於巴西的印象，除此之外，推廣永續的社會與城市



轉變亦是其重要的願景之一，由此發展出基礎建設（Infrastructure Value）、自然環境（Environment Value）、智慧財產（Intellectual Value）與人類及社會（Human and Social）四大面向，由其四大面向發展行動策略。

2020東京奧運為呈現給世人一個可以在此成長茁壯的理想，在此基礎上發展出五項永續面向，作為賽事永續發展策略，分別為氣候變遷（Climate Change）、資源管理（Resource Management）、自然環境與生物多樣性（Natural Environment and Biodiversity）、人權、勞工（Human Right, Labour and Fair Business Practices）和公平商業慣例與參與、合作和溝通（Involvement, Cooperation and Communications）。

2022卡達世界盃足球賽做為新冠肺炎疫情爆發後首場世界盃足球賽，在籌備階段、賽事期間與賽後最大化各層面之永續活動效益，將其賽事永續計畫著重在人權（Human）、社會（Social）、經濟（Economic）、環境（Environmental）與體制（Governance）等五大構面。

參、2025雙北世界壯年運動會永續規劃之應用

2025雙北世界壯年運動會（以下簡稱世壯運）為繼2017臺北世大運後，臺灣再次獲得國際綜合性運動賽事主辦機會，臺北市與新北市將攜手合作共同主辦，藉此提高賽事籌辦廣度，並為順應國際趨勢及市政發展之永續議題，在籌辦初期納入相關規劃策略與執行方案就顯得格外重要。

賽事籌辦組織為市府臨時任務編組，配合政府



2019歐壯運高齡參賽者獲獎照。EMG2019 Torino
（圖片來源：IMGA官網）

推動之永續減碳政策，規劃以永續及數位化作為賽事的願景目標，形成賽事的政策與行動計畫，以計畫推動目標實踐。此外，2025雙北世壯運組織委員會已於111年簽署上述所提運動拯救氣候行動綱要合約，響應國際組織所推動的環境保護議題，作為實踐永續之重要指標。

一、雙北世壯運永續計畫制定流程與現況

國際大型運動賽事涉及層面甚廣，制定永續計畫不可偏廢，制定過程須有其依據，並具賽後檢視成效功能方能達成永續計畫目的，本文綜整雙北世壯運永續計畫制定的三項參考依據來源：第一項為「國際賽事永續趨勢」，依據本文第貳章內容，國際奧會與聯合國針對整體永續概念與賽事永續面向發展有其脈絡，雙北世壯運做為世界的一份子，訂定計畫亦須符合國際趨勢，此外，國際壯年運動總會（International Masters Games Association）亦將永續發展作為其責任與目標，以人本（People）、環境（Plant）與經濟（Prosperity）為三大主軸；第二項為「雙北世壯運賽事願景」，賽事願景為整體賽事所要建構的形象與目標建立方向，為賽事所期望實現之未來，雙北世界壯年運動會共有四大願景，其一即為「建構永續、友誼與尊重之運動平台，增進國際交流」，期透過該賽事實現與宣揚永續概念，建立運動賽事新典範；第三項

為「雙北市政府政策」，目前國內各大型運動賽事皆隸屬政府架構下之臨時任務編組，依循中央或地方政府相關政策訂定賽事政策勢必能減少阻礙，因此，雙北市政府政策為雙北世壯運永續計畫重要參考來源，如：臺北市永續發展願景為「建構兼顧環境資源循環共生、社會安全進步共享、經濟科技智慧成長的世界級首都」。

雙北世壯運組織委員會依據上述三項參考依據發展雙北世壯運之永續計畫，然而任何計畫發展皆為一長時間歷程，須經不同領域專家學者與多方利益團體互相激盪，從大方向願景逐漸聚焦出行動策略，目前雙北世壯運行動計畫尚處撰寫永續面向階段，待確立該賽事相關永續面向後，將深入探究行動策略。行動策略乃依賽事各部門任務與目標發展而成，且須符合管理學中目標管理SMART原則，需具有明確性（Specific）、可測量性（Measurable）、可達成性（Achievable）、相關性（Relevant）與時效性（Time-bound），方能於賽後確實檢視成果與初始目標值差距，作為未來組織或運動賽事之重要參考。

二、雙北世壯運永續計畫三大面向

雙北世壯運永續計畫目前依據國際賽事永續趨勢、雙北世壯運賽事願景與雙北市政府政策歸類出永續計畫三大面向，分別為「環境氣候」、「資源管理」與「平等、人權與健康」，未來亦將持續評估其他永續面向，以完備賽事永續計畫，以下詳細說明雙北世壯運三大面向之內容。

（一）環境氣候面向

其目的為透過賽事組織內作為與組織外夥伴關係之合作，在籌備過程中以降低環境衝擊與氣候危害為原則，並透過倡議行動向大眾宣導環境永續之重要性，在賽事期間透過綠色能源與數位科技，降低溫室氣體排放量，並喚起賽事參與者對於環境永續之重視。

（二）資源管理面向

藉由數位科技與新創產業之合作，並導入3R概念（Reduce、Reuse、Recycle），在賽前使用回收材料製成賽事所需必要物，賽事期間倡導資源回收與回收獎勵機制達成零廢棄物，賽後將賽事一次性物品回收再製回饋社會。

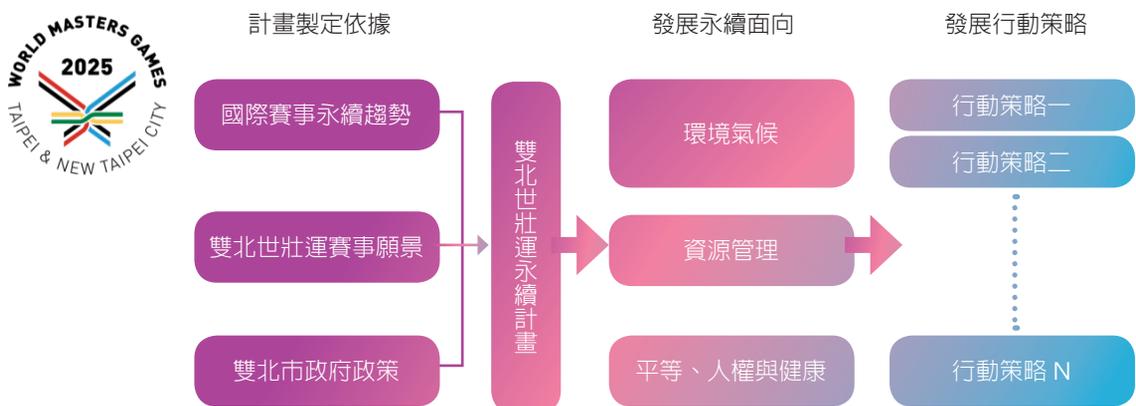


圖1 雙北世壯運永續計畫制定流程圖
資料來源：本研究自行整理。

表1 雙北世壯運永續計畫三大面向對應之永續發展目標表

面向	對應之永續發展目標
環境氣候	SDGs#6 淨水資源與衛生
	SDGs#9 工業化、創新與基礎設施
	SDGs#13 氣候行動
	SDGs#14 海洋生態保育
	SDGs#15 陸域生態保育
資源管理	SDGs#6 乾淨水資源與衛生
	SDGs#12 責任消費與生產
	SDGs#14 海洋生態保育
	SDGs#15 陸域生態保育
平等、人權與健康	SDGs#3 良好健康與社會福祉
	SDGs#4 優質教育
	SDGs#5 性別平權
	SDGs#10 減少不平等
	SDGs#11 永續城市與社區
	SDGs#16 和平、正義與健全制度



資料來源：本研究自行理

(三) 平等、人權與健康面向

多樣性與包容性為該賽事之核心概念之一，無論何種性別認同、年齡或弱勢族群，在本賽事中人人平等，人人享有表達與參與的自由，與此同時，身心靈的健康提升亦為該賽事之重要目標之一。

上述每一面向皆有有其呼應之永續發展目標 SDGs，以確保該賽事之永續計畫能與國際趨勢接軌，並於後續制定行動策略階段時，更能聚焦於目標，各面向對應之永續發展目標如上表所述。

肆、結語

綜合上述，聯合國與國際奧會針對永續議題所訂定之各架構與綱要，以及各國際大型運動賽事所規劃之永續面向，可得知運動與賽事已為全世界永續議題中不可分割之一環，尤國際大型運動賽事所相關聯之面向更為全面，並經雙北世壯運永續計畫制定過程逐步體悟運動賽事、籌辦組織、政府機關與利害關係人間互動關係之意涵，因此本文綜整國際大型運動賽事永續之內涵並提出以下論點與建議事項：

- 一、根據我國行政體制與各單項運動協會運作模式，舉辦國際大型運動賽事多為由政府單位成立臨時編制之籌備組織，並由市政既有人力組成賽事組織成員與領導階層，因此，永續政策的推動須由上至下，由政府單位制定政策訂定方向，透過整體架構與規則提供各組織與個人應執行策略與行動方案，作為永續推動的成效保證。
- 二、除制定政策規範外，賽事籌備組織內須透過「教育」才能使得永續概念內化進組織每一環節，當組織內人人視永續為規劃與執行基石時，才能實



2025雙北世壯運揭牌儀式（圖片來源：2025雙北世壯運委會）

質落實永續性的運動賽事，再從賽事組織單點擴散至周邊相關利益團體與合作夥伴，成為一個良性循環。

- 三、運動賽事可超越其運動與競技的意義，能有更多層面與深層意義，除環境與廢棄物永續性外，透過舉辦運動賽事所累積賽事籌備人才與知識，將使臺灣持續成功申辦國際大型運動賽事。透過運動賽事針對個人健康意識的倡導與指引，提升市民整體運動習慣並促進健康發展。國際大型運動賽事將成為國內運動賽事之新典範，豎立永續新標竿，提高賽事品質與降低籌備成本。
- 四、綜上，運動賽事除自身落實永續行動外，更是永續概念的傳播者與倡議者，集結眾人之力達成人類、環境與經濟之繁榮。🌱

作者張勝傑為2025雙北世界壯年運動會執行辦公室主任

參考文獻

2025雙北世界壯年運動會組織委員會 (2021)。2025雙北世界壯年運動會主計畫。網站來源：<https://www-ws.gov.taipei/Download.ashx?u=LzAwMS9VcGxvYWQvMzQwL3JlbGZpbGUvMTYzMTcvMTlyNzlyLzA5YTM0NGNkLTgwY2MtNGZlM0c0Yjg1LWlyZDM4Nzc4MDEc3Mi5wZGY%3d&n=MjAyNembmeWMI%2bS4luWjr%2bmBi%2bS4u%2bioiOeVq%2beSrOS4gOeJiOS4reaWh%2beJiC5wZGY%3d&icon=..pdf>。

臺北市政府環境保護局 (2022)。臺北市永續發展願景、宣示與承諾。網站來源：<https://www.dep.gov.taipei/cp.aspx?n=81AAC2F85759C61E>。

Drucker, Peter Ferdinand (2006)。 *The Practice of Management*. HarperBusiness.

FIFA World Cup Qatar 2022 LLC (2020)。 *FIFA World*

Cup Qatar 2022™ Sus-tainability Strategy. Retrieved from: <https://digitalhub.fifa.com/m/5adbe651c67c78a3/original/o2zbd8acyiooxyn0dwuk-pdf.pdf>.

International Masters Games Association (2022)。 *ABOUT THE IMGa*. Retrieved from: <https://imga.ch/about-imga/>.

International Olympic Committee (2014)。 *Olympic Agenda 2020*. Retrieved from: <https://olympics.com/ioc/olympic-agenda-2020>.

International Olympic Committee (2017)。 *IOC Sustainability Strategy*. Retrieved from: <https://stillmed.olympic.org/media/Document%20Library/OlympicOrg/Factsheets-Reference-Documents/Sustainability/2017-03-21-IOC-Sustainability-Strategy-English-01.pdf>

International Olympic Committee (2020)。 *Olympic Agenda 2020 drives progress and change*. Retrieved from: <https://olympics.com/ioc/news/olympic-agenda-2020-drives-progress-and-change>.

International Olympic Committee (2021)。 *IOC SUSTAINABILITY REPORT 2021*. Retrieved from: <https://stillmed.olympics.com/media/Documents/News/2021/12/IOC-Sustainability-Report-2021.pdf>.

International Olympic Committee (2021)。 *Olympic Agenda 2020+5*. Retrieved from: <https://olympics.com/ioc/olympic-agenda-2020-plus-5>.

Organising Committee for the Olympic and Paralympic Games in Rio in 2016 (2016)。 *Post-Games Sustainability Report Rio 2016*. Retrieved from: <https://library.olympics.com/Default/digitalCollection/DigitalCollectionInlineDownloadHandler.ashx?parentDocumentId=184692&documentId=184693&cb=20190207144154>

The Tokyo Organising Committee of the Olympic and Paralympic Games (2021)。 *Sustainability Post-Games Report*. Retrieved from: <https://www.tokyo2020.jp/ja/Sustainability%20Post-Games%20Report.pdf>.

UN Climate Change (2021)。 *Sports for Climate Action*. Retrieved from: <https://unfccc.int/climate-action/sectoral-engagement/sports-for-climate-action>.

United Nations (2015)。 *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Retrieved from: <https://sdgs.un.org/2030agenda>.

United Nations (2015)。 *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Retrieved from: <https://sdgs.un.org/goals>.

綠色辦奧 北京冬季奧林匹克運動會

文 / 潘威帆、周宇輝

壹、前言

國際奧林匹克委員會（International Olympic Committee, IOC）在「奧林匹克2020改革議題（Olympic 2020 Agenda）」中，將「永續」列為其未來發展的三大支柱之一（IOC, 2014），隨後聯合國也發布了「2030永續發展議程（2030 Agenda for Sustainability Development）」，並研擬了17項的永續發展目標

（Sustainable Development Goals, SDGs），又提及運動可在推動2030永續發展議程及17項SDGs中，扮演相當重要的角色（UN, 2015）；同時，IOC也於2017年發布「奧林匹克永續策略（Olympic Sustainability Strategy）」，並提到樂於與外部組織一同攜手合作來為社會做出貢獻及努力（IOC, 2017）。

隨著聯合國及IOC等大型國際組織對於SDGs的重視，SDGs遂成為國際上廣受歡迎的話題，各國及



延慶冬奧場地展示館（圖片提供 / 作者）

民間組織也紛紛關注此一趨勢。綜上所述，本文期盼透過蒐整IOC及北京2022冬季奧運之相關官方文件如奧林匹克2020改革議題、奧林匹克永續策略及北京2022冬季奧運官方投標報告書等資料，並針對IOC及北京2022冬季奧運籌委會對於永續一議題所擬定之相關政策及實際執行措施，進行綜整分析，以期能提供一個借鏡，供未來國內申辦國際大型運動賽事之參酌依據。

貳、北京在投標報告書及投標簡報中對於SDGs的承諾

北京在2022冬季奧運官方投標報告書（Beijing 2022 Official Bid File）中，承諾要舉辦一個以運動員做出發、永續、有經濟效益的冬季奧運會，讓奧林匹克活動的推廣及城市發展能夠齊頭並進，兼具環境、經濟及社會發展，北京籌委會也會廣納建言、多方考慮到所有可能的利害關係團體，以舉辦一個兼容並蓄的冬季奧運會（Beijing 2022, 2015）。

北京在2022冬奧競標報告書中更指出會將「永續發展」視為此次舉辦冬奧的一項重要職責之一，除了做出許多永續相關的承諾及願景外，也聲明強調將提供一個更有品質的環境，供此次的冬季奧運及其人民使用（Beijing 2022, 2015），其承諾之行動包含下列數點：

一、加速北京及張家口地區的環境發展

為加速賽場周遭地區的環境發展，北京籌委會針對北京、張家口等地區的森林、濕地及生物多樣性，擬定了「能源發展策略行動計畫」及「北京環境總體規劃」等措施，並承諾將控制其碳排放量，並有效提升空氣品質，建立該地區的高品質生態環境。

二、為地區性的成長擬定長期計畫

為了促進冬奧賽事以及北京、張家口地區的整合及發展，工業及運輸交通的協同整合被列為優先項目，相關的國家政策如「第十三個五年計畫」及「第十四個五年計畫」將聚焦於改善該區域性的基礎建設、交通運輸、垃圾處理，並建設地區性的運動相關場館設施，提升該區教育及醫療服務品質。

三、妥善規劃賽事及地區雙贏的比賽場館

籌委會將會盡可能地利用既有場館，且針對新建場館進行嚴格的環境影響評估，並且廣泛地使用節能環保科技及材料，來減低對於環境的傷害，確保賽後的場館仍能繼續做使用。

（一）賽事場館建設：在25個場館中，使用10座既有場館，其餘需新建的場館，皆會通過美國能源與環境設計領導認證（Leadership in Energy and Environmental Design, LEED）所認可的綠色建築標章。

（二）固體及液體廢棄物處理：施工廢棄物將會全數回收並做最大化利用，場館污水統一回收處理，而廚餘則會收集做為化肥原料。

（三）綠色能源的使用：燈光照明、場館營運及交通運輸所使用之電力將透過太陽能及風力發電等方式來供應，新建場館中，亦將配有節水設施、雨水再利用及資源回收系統。

（四）水資源管理：將確保有足夠的水資源來提供賽事需要，不會影響到地區之民生用水情形。

四、環境影響及可行性評估

北京籌委會將針對此次冬奧所涵蓋北京、延慶、張家口等地區之場館，進行既有場館及新建場館的環境影響評估，並針對該影響提出相關補救措施。

參、IOC對北京投標報告書中SDGs內容的評價

IOC評估委員會對北京永續部分評估報告之內容，提出其在空氣品質、水資源以及場館建設等環境影響相關議題之評估優勢及風險，詳述說明如下（Evaluation Commission, 2015）：

一、機會及優勢

- (一) 透過政府重大投資來支持及改善空氣及環境品質。
- (二) 在規劃及舉辦過程中，皆強調永續的重要性，並且擬定了永續採購、供應鏈管理、利害關係人的參與等措施。
- (三) 充分利用現有場館，最大化地減低了賽事相關的北京地區之建設。
- (四) 建立2008北京奧運賽事資產運用之環境意識推廣。

二、風險及挑戰

- (一) 應實施賽事衝擊影響的緩解措施，以降低對賽事參與者的負面影響。
- (二) 人造雪的需求需用到其他水庫的資源，可能會造成使用該水庫的土地受到影響。
- (三) 高山滑雪場館緊鄰國家級自然保護區，且該地區為山區生態系統的範疇，因此

在細節規劃階段須顧慮到生態環境的保存條件。

肆、北京冬奧籌委會得標後對於SDGs賽事的計畫構想

在獲選為主辦城市後，北京籌委會於2020年5月發表了北京2022奧林匹克及帕林匹克冬季運動會的永續計畫（Beijing 2022 Olympic and Paralympic Winter Games Sustainability Plan），以闡述其針對「永續發展」議題的重視，並擬定出一系列的詳細措施，以對聯合國的2030永續發展議程及17項永續發展目標做出回應，更強調將根據奧林匹克2020改革議題、IOC永續策略、奧林匹克賽事永續指南（the Olympic Games Guide on Sustainability）及主辦城市合約等「永續發展」相關政策之概念及建議，舉辦一場綠色、共享、開放、廉潔之賽事（中華奧林匹克委員會，2022；Beijing 2022, 2020）。

表1 北京冬奧永續計畫與聯合國SDGs對應表

三大重點面向	12項行動	對應之聯合國SDGs
一、正向環境影響	1. 場館建設及利用優先考慮生態保育	6.12.13.14.15
	2. 生態環境的穩定進步及成長	6.12.15
	3. 舉辦低碳賽事來應對氣候變遷	7.9.12.13.17
	4. 將永續規範整合進採購流程中	12.17
二、新的地方建設	5. 加速基礎建設	9
	6. 改善服務效能	3.4.11
	7. 推動冬季休閒運動產業之長期發展	1.8.9.10
	8. 樹立城市再造新典範	8.9
三、人民生活更美好	9. 促進人類發展	1.8.10
	10. 發揚奧林匹克精神	4
	11. 提倡健康生活	3.11.12.13
	12. 孕育良善社會風氣	11.17

資料來源：作者自行整理

由上表可得知，相較於IOC於先前指出可以在17項SDGs中的12項目標做出貢獻（IOC, 2018），此次的2022北京冬奧計劃對其中的14項目標做出貢獻，比原先IOC官方擬定的數量還多出了兩項（Beijing 2022, 2020），足見此次2022北京冬奧針對「永續」議題的重視及決心。

為實踐國際奧會《奧林匹克2020議程》的理念，北京冬奧組委全面兌現可持續性申辦承諾，提出北京冬奧會永續發展框架，以落實永續發展政策、計畫，創新永續發展管理模式，將永續發展之要求融入賽事籌辦和舉辦全過程，與各合作夥伴、利益相關方共同推進各項永續發展措施，實現永續發展目標（北京冬奧會和冬殘奧會組織委員會，2022）。北京冬奧會永續發展框架之願景為「永續未來」，目標為「建立賽事及地區永續發展的新典範」，並且再依序發展出了「正向環境影響」、「新的地方建設」及「人民生活更美好」等三大面向，再向下延伸出「12項行動」、「37項任務」以及「119項具體措施」，以建構2022冬奧的永續計畫，並且根據每一項行動，都透過具體的細項任務及措施來與聯合國的17項SDGs做出呼應（Beijing 2022, 2020）。

伍、北京冬奧會對於永續發展的具體做法

北京冬奧會和冬殘奧會組織委員會（2022）在賽前的「北京冬奧會賽前可持續發展報告」中指出，北京冬奧堅持以生態優先，大力執行實現碳中和賽事的相關措施，簡述如下：

- 一、賽事運行永續策略：建立健全低碳管理機制，將低碳理念融入籌辦全過程，通過碳減排、碳補償等措施，實現冬奧會碳中和目標。
- 二、場館永續策略：將最大化地利用既有的場館和設施，以充分利用2008年北京奧運會的場館

資產。北京政府創新編制《綠色雪上運動場館評價標準》，除首次將更清潔的「二氧化碳跨臨界直冷制冰技術」應用在冬奧會冰上比賽場館，以大幅度降低制冰過程所產生的溫室氣體排放外，場館亦須100%採用可再生能源，實現100%綠色電力供應。北京冬奧會的所有既有場館之整修，皆須實現綠色改造提升，以取得綠色建築標準二星級認證，而所有的新建場館，亦皆須通過綠色建築標準三星級認證，以降低資源消耗和環境影響。

三、環境保護永續策略：對山地賽區施工受影響區域，全面實施了生態修復，對賽區的植物實施就地、近地、遷地三種保護措施，在延慶賽區實施表土剝離和亞高山草甸修復，在張家口賽區打造生態綠地體系，並帶動區域之治沙、治水及治氣，使主要環境指標明顯改善。

四、都市永續發展策略：在融合互促的理念下，發揮北京冬奧會對京津冀（包含北京市、天津市及河北省等地區）協同發展的拉抬作用，利用交通互聯互通，實現張家口進入北京的一小時生活圈，建設京張體育文化旅遊帶，以有效帶動沿線經濟和旅遊發展，為京津冀協同發展注入新動力。此外，改善老舊之首鋼園區環境，



延慶冬奧場地展示館（圖片提供 / 作者）

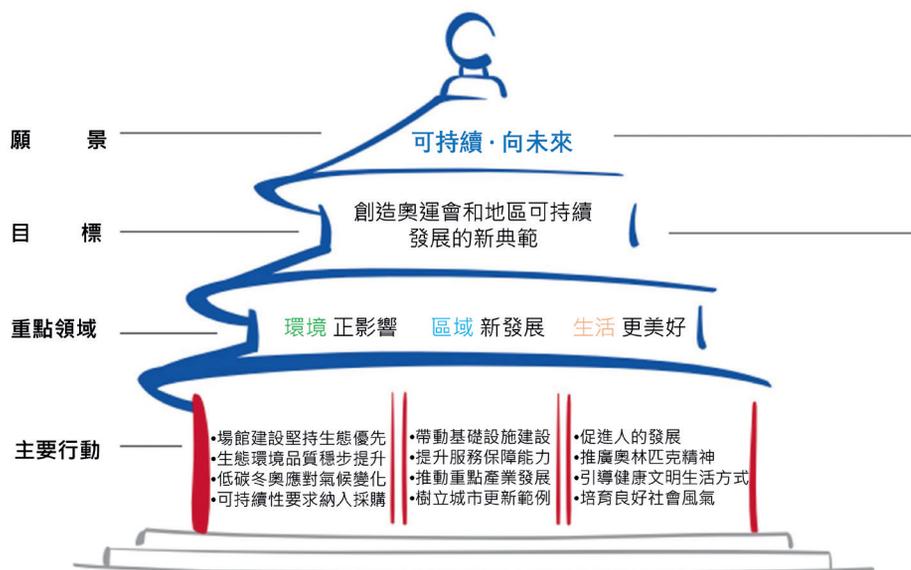


圖1 北京冬奧會可持續性框架
資料來源：北京2022年冬奧會和冬殘奧會可持續性計畫

將其轉型升級成北京一個多業態融合發展的「城市復興新地標」；在延慶具備長城、世園（2019北京世界園藝博覽會）、冬奧（2022北京冬季奧運會）等三個卓越聲譽的利基上，持續提升其生態環境品質，改善交通基礎設施，推動綠色產業集聚，形成區域經濟發展的持續動力，將延慶建設為「最美冬奧城」，將張家口打造為「亞洲冰雪旅遊度假目的地」。

陸、結語

從2014年的奧林匹克2020改革議題、2015年的聯合國2030永續發展議程及17項永續發展目標（SDGs），乃至2017年的IOC永續策略，可預見「永續」議題的重要性。甫結束的2022北京冬奧距離聯合國的2030永續發展目標之里程碑還有8年的時間，雖然IOC在永續發展改革的大部分建議多半在2026年的冬季奧運才正式起生效，但北京籌委會仍提前在2022年北京冬奧建立起綠色賽事及永續發展的典範，以利提供未來的賽事舉辦城市一個很好的借鏡。相信也期待在未來邁向2030年永續發展

里程碑的路途中，「體育運動」能夠持續地在「永續發展」議題上扮演著重要推手的角色。🌱

作者潘威帆為國立臺灣師範大學體育與運動科學系研究生、周宇輝為國立體育大學休閒產業經營學系副教授

參考文獻

中華奧林匹克委員會（2022）。2022年北京第24屆冬季奧運會。取自<https://www.tpenoc.net/game/beijing-2022/>

北京冬奧會和冬殘奧會組織委員會（2022）。北京冬奧會賽前可持續發展報告。

Beijing 2022 OCOG（2015）, *Beijing 2022 Official Bid File*

Beijing 2022 OCOG（2020）, *Beijing 2022 Olympic and Paralympic Winter Games Sustainability Plan*

IOC（2014）, *Olympic Agenda 2020*

IOC（2015）, *Report of the 2022 Evaluation Commission*

IOC（2017）, *IOC Sustainability Strategy*

IOC（2018）, *IOC Sustainability Report*

UN（2015）, *2030 Agenda for sustainability development*

國際大型運動賽會永續發展目標之政策分析－以 2018 韓國平昌冬季奧運為例

文 / 金修煥

壹、韓國永續發展目標的概念

韓國政府在2008年提出，以低碳及綠色成長 (Low Carbon, Green Growth) 的永續發展政策作為新國家經濟發展主軸，並於2010年1月通過「低碳綠色成長基本法」，於2010年4月起開始實施綠色認證制度 (Statistics Korea, 2021)。

韓國的永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 實施，是從聯合國環境與發展大會通過里約宣言 (Rio Declaration)

後開始促進，並在韓國國內得到全面性地積極討論，各個產業與政府單位間的永續發展理念對於後續的政策發展產生了重大影響。在2002年的世界永續發展高峰會召開後，韓國國內針對此一議題，先於2006年制定了第一個國家的永續發展實施計畫，即「永續發展五年計畫」。此外，並於2011年聯合國永續發展大會討論後制定了第2個國家永續發展總體規劃，於2015年制定了第3個永續發展總體規劃 (Korea Institute of Sport Science, 2017)。

表 1 韓國永續發展之發展時事

年度	內容
1996	制定21世紀議程國家行動計劃
2000	新2000年國家環境願景宣言 成立永續發展委員會 (由總統擔任主任委員)
2005	發表國家永續發展之願景
2006	制定第一個國家永續發展實施計劃 (2006-2010) 永續發展指標的選擇 (77個項目)
2007	制定永續發展法基本法
2010	制定低碳、綠色成長基本法 永續發展框架法 -) 修改為永續發展法 -永續發展委員會改組 (改由環境部長擔任主任委員)
2011	制定第二個國家永續發展總體規劃 (2011-2015)
2015	制定第三個永續發展總體規劃 (2016-2035)

資料來源: Korea Institute of Sport Science (2017)

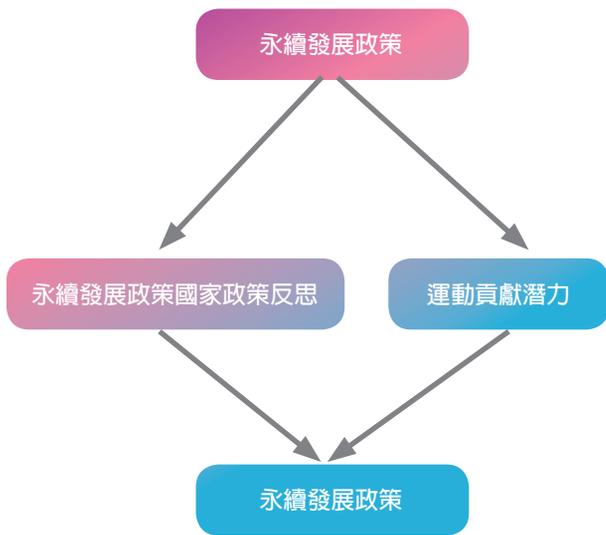


圖1 永續發展與運動領域間政策流程圖
(Korea Institute of Sport Science, 2017)

隨著永續發展概念成為各行各業的新顯學，運動領域裡的環保生態與永續發展仍需持續努力。在2010年韓國通過體育振興願景後，國家政策與運動領域得以相互結合，透過制定與延續永續發展之理念，發展相關體育運動領域之願景規劃。

貳、韓國國際運動賽會之永續發展目標

2011年7月在南非德班所舉行的第123屆國際奧林匹克委員會全體委員大會中，票選出韓國平昌作為2018冬季奧林匹克運動會的主辦城市。2018平昌冬季奧林匹克運動會於2018年2月9日至2月25日在韓國江原道平昌郡舉行。此屆賽會是韓國首度舉辦的冬季奧運，也是韓國繼1988年舉辦漢城夏季奧林匹克運動會後第二次舉辦奧運會（IOC, 2015）。聯合國全球盟約（The United Nations Global Compact, UNGC）與平昌冬奧組織委員會攜手合作，為共同促進奧林匹克永續發展政策而努力，並率先使用了平昌組委會認證的永續發展標誌，實踐了聯合國的永續發展目標，也逐步達成韓國的永續發展政策願景。



永續發展政策在運動領域也獲得積極應用。透過國際奧委會制定的「健康與福祉」、「優質教育」、「性別平權」、「永續城鄉」、「和平、正義及健全制度」，與「多元夥伴關係」等6項大核心主題中，被選為在17項的永續發展目標中可對運動相關領域做出貢獻之目標項目（UN Global Compact, 2018）。

平昌奧運組織委員會根據聯合國所通過的永續發展目標，宣布韓國所對應的相關執行策略。包含落實SDG3「健康與福祉」，來自85個國家的青年有機會可以體驗冬季運動；落實SDG4「優質教育」，促進來自世界各地學校進行冬奧的參觀訪問以及體驗；SDG5「性別平權」，冬奧在最後一天的比賽中，透過性別比例實現了性別平等；透過SDG9「工業化、創新及基礎建設」，垃圾掩埋場被重新打造並重生為奧林匹克公園；落實SDG11「永續城鄉」，為了建立永續的奧林匹克遺產，開發了132公里的奧運徒步路線；透過SDG12「責任消費及生產」，多間支持平昌冬奧的贊助企業參與永續發展政策；並落實SDG13「氣候行動」，減少與減低超過85%的碳，成功舉辦低碳國際賽會，且重新造林223%的受損區域並重新造林；落實SDG16「和平、正義及健全制度」於各國對平昌提出冬奧與和平運動參與之相關政策；最後並於SDG17「多元夥伴關係」，透過成功舉辦平昌冬奧，實踐和平、友誼的奧林匹克精神，獲得國際的認可與肯定（UN Global Compact, 2018）。

參、2018平昌冬季奧運永續發展目標模式

平昌奧運組織委員會向世界介紹，2018年平昌冬季奧運的目標是通過新視野（New Horizon）概念，讓世界了解亞洲的潛力，為冬季運動開闢新視野並在韓國與江原道留下奧運的永續遺產。以創造具有永續性的奧運遺產為目標，平昌冬奧組委會試圖將環境、社會和經濟的永續發展原則應用到奧運會。從籌備階段到後期管理的各個階段，且為了彰顯社會責任活動，平昌冬奧的永續發展報告中並介紹了有關永續發展願景之家模式（Vision House Model）。

此外，從2015年起平昌冬奧組委會應用UNGC10項與ISO26000（Event Sustainability Management System）規則的原則，制定永續發展奧林匹克管理之社會責任手冊，且支持與鼓勵贊助企業與政府單位投入永續發展的行列。ISO26000政策是以鼓勵人們工作盡量減少材料、能源消耗、環境、經濟及社會負擔以及對當地社區的負面影

響，並以最大限度地發揮積極影響的標準，平昌東奧已第三次獲得認證，並已經被官方評價為永續奧運會。

肆、平昌冬奧贊助企業之永續發展目標行銷策略

平昌冬奧擁有傳統政府機構與各企業的參與贊助，且包含進行永續發展目標的行銷策略。奧委會根據永續發展目標與各個組織合作制定推廣策略，並透過行銷活動向全世界介紹平昌冬奧。有關各產業與社會面向上的執行內容如下：

一、電信領域：韓國電信公司KT透過提供5G智能網路及主要平台服務來支持平昌冬奧的永續發展目標。提供5G體驗區與以資通訊代工產業（Information and Communiation Technology; ICT）為基礎的旅遊內容，向來自世界各地的遊客展示5G等尖端ICT技術如何改變平昌。在冬奧結束之後，平昌整體亦持續

表 2 平昌冬奧永續發展概念模式

想像	開創永續發展之新視野				
使命	提升主辦地區作為亞洲冬季運動及旅遊中心之地位				
永續發展核心主題	環境		經濟	社會	
	舉辦低碳綠能奧運	自然保護與專下	留著健康與豐富的生活	成熟文化市民的驕傲	走向世界的平昌
核心內容	透過低碳和資源循環實施O2-Plus冬季運動會	透過最大限度地減少自然破壞和恢復自然來建立生態系統的永久性	透過振興當地經濟，改善居民福利，為經濟長期繁榮奠定基礎	振興當地社區，建立基於多樣性和包容性的成熟文化公民社會，形成社會資本	建設有助於亞洲冬季運動和奧林匹克價值觀傳播的全球平昌冬奧
	<ul style="list-style-type: none"> ● 資源流通基礎設施建設 ● 環保建築 ● 加強合作網絡 ● 可再生能源獨立 ● 建立綠色交通網絡 ● 減少溫室氣體排放 	<ul style="list-style-type: none"> ● 修復受損自然 ● 確保生態系統多樣性 ● 供水基礎設施設計 ● 淨水 	<ul style="list-style-type: none"> ● 區域經濟發展 ● 確保永續發展的體育賽事遺產 	<ul style="list-style-type: none"> ● 激發公民參與 ● 考慮奧運參與者的多樣性 ● 照顧殘疾人 	<ul style="list-style-type: none"> ● 實現奧運安全 ● 促進遵守國際標準和永續發展活動

資料來源：UN Global Compact（2018）



平昌奧運ICT中心（圖片提供 / 作者）



透過永續發展概念之選手村建築（圖片提供 / 作者）

發展，透過振興當地經濟，平昌成為韓國人民想要居住的地方並吸引人口湧入。舉辦冬奧促進了原本因人口減少而瀕臨沒落的地區振興，並在奧運會結束後持續為當地社區帶來真正的永續發展。

二、金融領域：韓亞銀行（KEB Hana Bank），在冬季奧運期間，邀請了大約20名韓國青年和20名脫北者（通過非正常渠道離開朝鮮民主主義人民共和國到達其他國家的朝鮮人民），一起進行合唱表演，透過表演展現平昌的獨特文化。此外，作為官方贊助銀行，並推出新的募捐計畫，所募捐的款項用於支持韓國大關嶺中學的高山與越野隊挖掘培育冬奧運動人才。另外韓國透過舉辦平昌冬奧，可藉此培養下一屆冬奧選手與增強雪上運動的競爭力，對於韓國的競技運動發展相當重要。



透過與韓國可口可樂公司進行奧運永續行銷（圖片提供 / 作者）

三、場館建築：韓國在建造選手村與媒體中心的過程中，即依據企業社會責任和綠色管理原則等。相關賽會的場館或建築物亦需符合綠色建築認證標準，也須依照國際奧委會與組委會的共同目標，打造低碳綠色奧運所需的生態建築，以確保所有場館建築可符合平昌奧運會的永續價值。

四、資源方面：韓國自2014年以來一直以實現成為安全與具有空間之永續城市及人類居住地為目標打造低碳綠色奧運。韓國水力核電公司即在舉辦平昌冬奧期間，針對周邊社區建築安裝太陽能安全路燈。除了有效緩解夜間交通不便，更讓防罪的可能區域更加明亮，以預防犯罪的發生。此外，該公司並向安全路燈安裝區域的周邊住戶提供價值6,000萬韓元（新台幣141萬元）的生活津貼與醫療費用。另外也針對開發中地區兒童中心教育環境的改善、學習教導、環境清掃活動等，在各方面的公共社會資源上，逐一實現打造人民的安全與幸福。

五、企業方面：透過與韓國可口可樂公司青年健康基金會所舉辦的校本體育課相互結合，即使在奧運會辦理結束之後，也可以確保社區計畫的連續性和一致性。全民奧運會引入平等籃球比



韓國水力核電公司針對周邊社區建築安裝太陽能安全路燈（圖片提供 / 作者）

賽，以參與為中心，避免以比賽為導向的體育教育，可以促進自尊與自我效能。此外，並可透過VR的運動體驗藉機向年輕人推廣冬季運動。

伍、結語

韓國政府於2008年所提出的永續發展政策，以低碳及綠色成長作為新國家經濟發展主軸，其後的每年並持續提出同時因應經濟復甦以及氣候變遷的綠色振興計畫，韓國綠色新政（New Deal Policy）更宣示，要在2050年成為東亞第一個去碳化國家。2018年平昌冬奧是國際奧委會與韓國，首次在冬奧會上採用永續發展政策所舉辦的大型國際體育賽事，此外，也實行了韓國模式的永續發展目標體育賽事理念。韓國冬奧組委會不僅十分鼓勵國內相關企業或機關組織推行，並支持官方贊助商參與相關的永續發展活動。另外也提出了針對環境、經濟與社會三個關鍵面向所特定的永續奧林匹克指標，規劃與實行符合每項領域的永續發展之政策及策略，透過永續概念的品牌發展，與各產業的企業合作進行奧林匹克推廣與行銷。2018年韓國平昌冬奧作為以永續發展為願景目標的冬季奧運會，可說是一先例與重要典範，其所執行與

實踐的永續發展內容，可提供未來國際大型運動賽會的賽事組委會做為規劃參考。

作者金修煥為國立體育大學國際運動管理與創新博士學位學程博士研究生

參考文獻

- International Olympic Committee. (2015). *The Contribution of Sport to the SDGs and the Post-2015 Development Agenda - the IOC Position.*
- Korea Institute of Sport Science. (2017). *A study to explore the implications of sports related to sustainable Development Goals (SDGs).*
- Korea Institute of Sport Science. (2017). *2018 Pyeongchang Winter Olympic and Paralympic Games Legacy Sustainable Development Goals.*
- Statistics Korea. (2021). *SDGs in the Republic of Korea: Progress Report 2021.*
- The United Nations Global Compact. (2018). *Sustainable Mega Sport Campaign Report.*

臺灣國際自由車賽事資源隨創 與永續發展

文 / 張景弘、高俊雄



國際自由車環臺賽—臺北市站（圖片提供 / 中華民國自由車協會提供）

壹、前言

世界三大知名國際自由車賽事依比賽月份順序分別為：環義大利（Giro d'Italia）、環法國（Tour de France）與環西班牙（Vuelta a España），這三大賽事每年吸引來自世界各地自行車愛好者從不同管道欣賞自由車公路賽事。另外；在臺灣自由車環臺賽的發展中，首屆自由車環臺公路賽由中華民國自由車協會主辦，在1987年2月8日上午10點

從新竹市鳴槍出發，共有162名選手參加，其中78位國內選手參加全程、73位選手參加分段賽程以及11名日本好手參加。全程918公里分7站環繞全臺灣沿途經過15個縣市最後在花蓮市結束（單車世界，1987）。隔年，1988年3月13日至21日則擴大舉辦為9天8站之國際賽事，並正式更名為「國際自由車環台邀請賽」，總里程增加到1,040公里沿途行經20個縣市，共有來自亞洲地區7個國家20支代表



國際自由車環臺賽與原民文化的結合（圖片提供 / 中華民國自由車協會提供）

隊伍共100名好手參加（陳貴彌，1988）。2005年後；環臺賽（Tour de Taiwan）則被國際自由車總會（Union Cycling International, UCI）列入亞洲巡迴賽中之一站。2020年該賽事則有臺北市站、桃園市站、浪漫台三線站、屏東縣站與高雄市站等5站，沿途經過臺灣西部縣市，景色風光明媚且吸引沿途民衆觀賞，同時該賽事亦經由國際媒體轉播世界各國，行銷臺灣。在整個「國際自由車環臺公路大賽」發展過程中，臺灣國內的產業資源與政府的推動無不扮演著極為重要的角色。

臺灣是一個自行車製造王國，自行車產業資源豐富。2021年自行車出口總數近300萬台自行車，傳統自行車出口量為198.69萬台，電動自行車為98.72萬台，總出口值逼近370億美元，比2020年高出約30%的成長率（曾麗芳，2022）。每年3月或4月左右在臺北市由中華民國對外貿易協會舉辦的「台北國際自行車展」為世界自行車製造業重要會展之一，展覽中展示當年自行車最新零件配備與車

款，吸引來自世界各地買家前來臺灣採購。因此國際自由車賽事的籌辦單位如何結合國內自行車製造商的資源共生共榮相互達到永續發展目標將是一個重要課題。

教育部體育署（以下簡稱體育署）一向非常支持國內各運動單項協會舉辦的國際運動賽事，透過舉辦國際運動賽事的曝光效益增加臺灣在世界舞台的知名度，更每年推動國際運動品牌賽事票選，而「國際自由車環台公路大賽」便是每年獲得高票入選的國際運動賽事，近幾年來，中華民國自由車協會接受體育署補助舉辦「國際自由車環台公路大賽」並結合交通部觀光局與地方政府透過國際知名媒體的平台提高臺灣的國際曝光率成效卓著，收視率涵蓋50多個國家。因此政府部門的資源挹注讓優質國際自由車賽事能永續且穩定的發展。

2015年，聯合國宣布了「2030永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）」，其中永續發展目標 SDGs 第12項目標為「促進綠

色經濟，確保永續消費及生產模式」。其中13個細項目標中有二項提及：一、鼓勵企業採用永續作法，特別是大型企業和跨國公司，並將永續發展資訊融入公司營運計畫中。二、制定及實施政策，監測永續發展對於創造就業機會、促進地方文化與產品的永續觀光的影響（陳芳毓、許鈺屏、李鈺淇，2022）。依據永續發展目標，一個優質的國際自由車賽事能帶動國際與國內在相關企業的創新與精進、促進政府部門運動觀光政策的效益、以及賽事的永續發展。因此企業贊助與政府的支持將是賽事最核心的資源來源，而賽事本身、企業與政府相關部門這三者關係常常會因外在環境的影響而有所改變，特別是在賽事所面臨的環境如疫情、經濟蕭條以及國內外政治環境等影響而產生資源來源的不

足，這些無不考驗著賽事籌辦者的經營智慧與技術。因此資源的活用與隨創即是非常重要的且值得探討的議題。

貳、資源隨創與永續發展

一個運動賽事的運作其實與一個企業運作無太大差異，資源往往不足，需要與在地相關資源結合才能永續發展，而在永續發展過程當中因為資源不一定充足，是需要不斷企業創新，因此資源隨創（bricolage）就非常重要了。隨創是以各種創意拼湊手邊有限的資源並透過就地取材（resource at hand）、將就著用（making - do）、資源重組（resource recombination）三個原則再創企業新價值（蕭瑞麟、徐嘉黛，2020；趙宇婕、廖



國際自由車環臺賽一馳聘在道路上的國內外好手（圖片提供 / 中華民國自由車協會提供）



1. 臺灣的第一場國際自由車電競賽爭霸賽（圖片提供 / 張景弘）
 2. 國際自由車電競賽爭霸賽轉播與講評（圖片提供 / 中華民國自由車協會提供）

是在「人」與「資源」間的拼湊與整合，一個賽事籌辦者 / 創新者的認知轉型與資源的整合與重整技術為重塑資源再創新價值成功的關鍵因素。例如：目前在全球Covid-19疫情的影響下，各大國際自由車賽事無不受到此巨大的影響而停賽，而中華民國自由車協會在「2021國際自由車環台公路大賽」停辦下重組資源舉辦國際自由車總會認定的「2021臺灣盃國際自由車電競賽爭霸賽」，在有限的經驗與資源下，結合國內運動遊戲軟體公司、中華民國自由車國家隊、與高雄市政府運動發展局等資源，在體育署的支持下，再創扶植國內相關產業、運動觀光與推動臺灣國際行銷等國際自由車運動賽事新價值。

表 1 資源隨創三核心重點及產出

資源隨創原則	核心重點	產出
就地取材	在地資源搜尋與掌握	再創新價值
將就著用	整合技術	
資源重組	重組技術	

翊翔，2021；Baker & Nelson, 2005；Ghalwash & Ismail, 2022）。就地取材主要著重在善加利用身邊的資源並轉變成為有用的價值。例如：老眷村重建並規劃成為新觀光景點。將就著用則是著重再將有限的資源繼續使用並從中得到相關的務實智慧，即熟能生巧之意思。資源重組則是以重新拼湊的觀點解決目前需要突破的瓶頸。例如：將老舊的工廠注入觀光休閒的元素再創新的運營效益（蕭瑞麟、歐素華、吳彥寬，2017）。而透過隨創一個企業能從目前的經營瓶頸脫困，進而逆轉勝，甚至脫胎換骨再創新價值。在隨創三個原則下再創運動賽事新價值，如表1所示呈現三個核心對應重點與產出，分別為就地取材需要以在地資源搜尋與掌握為核心重點，將就著用需要以整合技術為核心重點，資源重組則需要以重組技術為核心重點。隨創觀點重視的

在賽事資源隨創的過程中，最艱鉅的任務則是國際賽事關係人的認知轉移（cognitive transformation），在這方面除了完成「物理」性質資源的轉型外，認知的轉移將能改變人對事物的主觀理解（蕭瑞麟、歐素華、吳彥寬，2017）。因為人都容易有心智上的堅持己見的想法與信念，墨守成規與意識形態影響下造成資源重組創造新價值任務推動困難，而一個新價值重組任務的推動往往是一體兩面的，會有正反二面的不同看法，保有正確永續發展正念，方能再創新價值。例如：「國際自由車環台公路大賽」升級與否以及環臺賽是否需要真的環臺一圈在國內各有不同看法，其實大多數人不知這其中關係到整個賽事關係人的觀念與資

源的充足性以及國際自由車總會賽事規則的規範所致。不同層級的賽事所面對的資源特性與來源是不同的，在環法國自由車賽是因為是國際最高層級自由車多日公路賽事，比賽期間世界各國各大媒體爭取轉播，因此受到各大國際企業踴躍贊助，所以資源是充足的。反觀國內的「國際自由車環台公路大賽」則為亞洲巡迴賽事，世界一級車隊的知名選手較不會出席參與，在國際的收視與瀏覽率便無法與環法國或環義大利自由車賽相比，同時亦因此較難吸引國際企業的贊助，而較容易侷限在國內小企業贊助，資源較不充足。

國際型賽事的舉辦都不能排除賽事本身、政府部門與企業所形成的三角關係（圖1），在永續發展前提下，透過隨創概念再造國際自由車賽事新價值並不是件容易的任務，賽事關係人透過隨創的概念導入將有限的資源再造新價值。賽事籌辦人須透過隨創將新的創意想法傳遞給政府部門決策人、企業資源決策人以及賽事本身的內部組織人員，政府部門決策人需要決定是否提供所提案之賽事創意的資助與相關創意的合法化，以及該創意是否能帶來政策推廣與再創政府新價值。企業資源決策人則須思考該創意是否具價值未來性，例如國際自由車賽事的新創意是否能有效提高贊助企業的行銷曝光度或市場佔有率。賽事內部組織人員對創意的支持與配合亦是重要的隨創因素，賽事內部組織人員透過觀念與認知的轉移將能明確的傳遞與達成任務。綜合以上隨創與三角關係的結合後，「國際自由車環台公路大賽」相關賽事關係人對於賽事本身定位的認定，如能以國際賽事提升臺灣在國際知名度與永續運動觀光的发展，將影響著整體資源重組與價值再造的格局。賽事的永續發展亦將能持續為政府部門、企業、與賽事本身再創國際自由車賽事新價值。

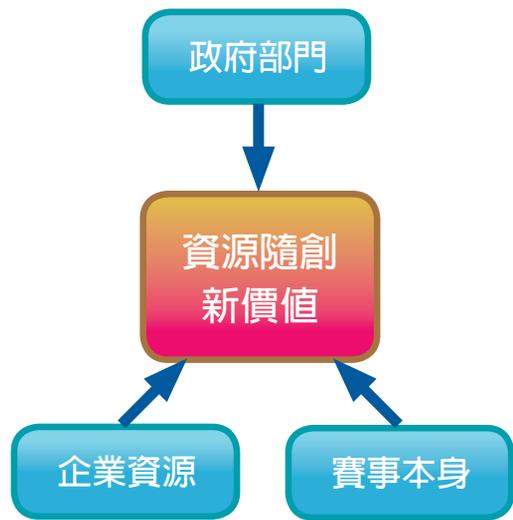


圖1 賽事資源隨創金三角

在永續發展目標中，第12項目標為「促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式」。而其中13個細項目標中有2項亦提及：一、鼓勵企業採用永續作法，特別是大型企業和跨國公司，並將永續發展資訊融入公司營運計畫中。二、制定及實行政策，監測永續發展對於創造就業機會、促進地方文化與產品的永續觀光的影響（陳芳毓、許鈺屏、李鈺淇，2022）。一個優質的國際自由車賽事能提供一個商業平台讓相關企業行銷其商品以確保永續消費及延續生產模式。例如：「國際自由車環台公路大賽」每年提供很好的機會讓國內自行車相關製造商一個運動行銷平台推廣其商品，透過各大國內外媒體的賽事報導提高在住商的曝光率。同時，「國際自由車環台公路大賽」亦能透過比賽的逐年成長與發展，不斷更新升級其規模與產業互動等級，除了能得到賽事的永續發展之外，亦能扶植國內企業的永續成長，並再創臺灣的永續運動觀光。

參、結語

本文以資源隨創的角度討論了國際自由車環臺賽事與永續發展的概念結合，其中：政府部門、企

業與賽事本身是實際對賽事資源的核心關係者。隨創以就地取材、將就著用、資源重組三個原則再創企業新價值。但其中最為困難的任務便是這些資源關係決策人的認知轉變，一個好的資源隨創創意得到這些資源關係人在認知上的接受後才能得到支持並能持續提供賽事永續發展的機會。最後：透過資源隨創的概念介紹讓相關讀者了解此一概念與國際運動賽事結合的應用。進而透過資源隨創概念與運動賽事的結合在創新價值並達成聯合國宣布的SDGs第12項目標之「促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式」訴求。🔄

作者張景弘為國立高雄大學運動健康與休閒學系教授、高俊雄為國立體育大學休閒產業經營學系教授

參考文獻

曾麗芳 (2022)。《產業》自行車出口飆速去年近300萬台。工商時報。網路資源2020/02/17瀏覽自。
<https://tw.stock.yahoo.com/news/產業—自行車出口飆速—去年近300萬台-234806711.html>

陳芳毓、許鈺屏、李鈺淇 (2022)。SDGs 懶人包》什

麼是永續發展目標 SDGs? 17項目標一次掌握。網路資源2020/02/26瀏覽自<https://futurecity.cw.com.tw/article/1867#12>

單車世界 (1987)。七十六年度首屆自由車環台公路賽記實。單車世界 (中華民國自由車協會季刊), 1 (6), 39-45。

陳貴彌 (1988)。1988年國際自由車環台邀請賽。單車世界 (中華民國自由車協會季刊), 10, 6-24。

趙宇婕、廖翊翔 (2021)。集體隨創與展演共創：185農夫市集生態系統。中山管理評論, 29 (3), 661-550。

蕭瑞麟、徐嘉黛 (2020)。境隨心轉：服務隨創中的認知轉移與資源轉換。組織與管理, 13 (2), 1-15。

蕭瑞麟、歐素華、吳彥寬 (2017)。逆勢拼湊：化資源制約為創新來源。中山管理評論, 25 (1), 219-268。

Baker, T., & Nelson, R. E. (2005). Creating Something from Nothing: Resource Construction through Entrepreneurial Bricolage. *Administrative Science Quarterly*, 50 (3), 329-366. doi:10.2189/asqu.2005.50.3.329

Ghalwash, S., & Ismail, A. (2022). Resource Orchestration Process in the Limited-Resource Environment: The Social Bricolage Perspective. *Journal of Social Entrepreneurship*, doi: 10.1080/19420676.2021.2020152



2019國際自由車場地經典賽 (圖片提供 / 張景弘)

落實綠色賽事－建立與推展路跑 賽事碳足跡計算標準

文 / 郭豐州、王盈琇

壹、前言

現今國際組織與國際大型賽會早已開始重視永續發展議題，2014年，國際奧會年會通過「奧林匹克 2020 改革議題（Olympic Agenda 2020）」，以公信力、永續發展、青年為主軸的40項改革建議方針，以維護運動在社會中所扮演的角色，其中永續發展這一項更是被納入奧運的所有層面及運作中。2015年，聯合國發布「2030永續發展目標議程（The 2030 Agenda for Sustainable Development）」，當中提到「運動是促進永續發展的重要因素（Sport is also an important enabler of sustainable development.）」。為回應聯合國的目標，2016年國際奧會發表「永續發展策略（IOC Sustainability Strategy）」，正式把永續發展提升為奧運的工作原則。2020年，聯合國大會決議，重申「運動為永續發展的推動力量」，並於內容中提及運動促進社會發展的各種面向。2021年，國際奧會提出「奧林匹克 2020+5 改革議題（Olympic Agenda 2020+5）」，做為未來奧林匹克活動發展建議，五項主要發展趨勢中的一項便是「達成永續發展目標之急迫性（the urgency of achieving sustainable development）」。

反觀國內，目前臺灣民衆最常從事的運動類

型中，從事「慢跑」的人數比例達一成以上（體育署，2021）；依據跑者廣場賽事場次統計（2017-2021），近五年每年平均約有五百場賽事，按人口比例可謂全球之冠。但在綠色賽事觀念與作法仍普遍缺乏永續發展的概念，需要利用科學化的碳盤查數據，將綠色賽事實施成果予以定量與定性。

貳、從3R原則的實踐到負責任的消費

社團法人中華民國超級馬拉松運動協會（以下簡稱超馬協會）自2011年成立以來，10年間主辦過65場大小賽事，每年平均7場賽事、4場研習會議活動，參與人數將近5萬多人。賽事中逐步落實3R原則，成果簡述如下，並彙整行動內容如表1。

一、減少使用（Reduce）：

- （一）使用電子簡章公告，減少紙張浪費，10年計省下4萬5千份紙本。
- （二）與企業合辦綠色路跑，3場共發放4千4百個環保杯；2018年起，企業贊助環保杯1萬個，3年計減少近22萬個紙杯。
- （三）鼓勵參與者自備餐具，減少使用一次性餐具，3年約減少近8千雙免洗筷、1萬6千個紙容器。
- （四）購買大容量包裝補給品，減少過多包材，3年約減少3萬3千支塑膠保特瓶。

(五) 於當地採買補給品，3年約減少27輛貨車運輸的碳排放量。

(六) 10年計有27場次提供大會接駁車，減少交通產生二氧化碳。

二、重覆使用 (Reuse) :

(一) 鼓勵跑者自帶環保杯，邀請企業贊助1萬個環保杯發送，減少近1萬2千個環保杯。

(二) 製作物不印年份重覆使用，如活動橫幅與衝線帶；不製作非必要的一次性路燈旗，3年計省下33件製作物。

(三) 帳篷掛牌以可重複使用的塑瓦楞板製作，平均每場需30片掛牌3年計減少630片珍珠板。

(四) 舞台背景帆布，因年份及設計無法重覆使用，改為防潮地墊或遮雨蓋布之再利用。

三、循環再造 (Recycle) :

(一) 賽事進行垃圾分類整理，請廠商送至集中場處理回收。

(二) 使用環保材質製作獎牌，減少鋅合金材質製作過程汙染。自2016年採用取自電子物廢棄塑料的再生材製作，共生產6,365件獎牌；2018年後改採木質材料製作，共生產507件獎牌，減少相對件數的鋅合金獎牌製造。

為推展超馬運動，超馬協會每年舉辦多場超馬賽事與各式講習活動，我們的願景是經由綠色賽事的舉辦，讓參與活動者體驗減碳行動的過程，從而得到綠色環保概念，建立負責任的消費習慣，改變日常生活的行為變成綠色跑者。進一步將減碳觀念帶回家，成為施行綠色生活的家庭，最終促成綠色社會。此一綠色行動具有示範作用，不僅有不少路跑賽事也仿效，跑者也逐漸習慣自帶水杯，顯現跑者透過比賽過程中的親身參與，理解並逐漸改變觀念。我們從籌備源頭開始改進，選擇具有同樣永續理念的廠商合作，將賽事打造成綠色商品，讓參賽者在報名參賽的同時，也做了綠色消費。參與者認同理念，支持環境友善活動，展現負責任的消費，形成良好循環（如圖1）。



圖1 路跑賽事－負責任的消費循環（圖片來源 / 超馬協會）

表 1 綠色賽事行動內容（圖片來源 / 超馬協會）

3 大方式	減少使用 (Reduce)			重複使用 (Reuse)			循環再造 (Recycle)		
	賽前	賽中	賽後	賽前	賽中	賽後	賽前	賽中	賽後
3 個階段	競賽辦法無紙化	不使用一次性餐具容器	會場垃圾減量	不印年份製作物	提供可重覆使用的環保杯		使用再生材質製作標示、器材、獎牌		會場垃圾分類
22 個 行動 項目	網路進行報名	提供大會接駁車		不製作一次性廣宣物	參賽者與工作人員自備餐具				使用過器材或標示新用途
	在地採買補給	不提供非運動所需額外補給			重覆使用標示掛牌				
	減少使用原生材質製作設備、器材、獎牌	使用綠質能源			使用可重覆使用器材與布置物				
	採購時選擇大容量包裝	不使用小容量包裝補給品			使用可重覆使用的衣物保管袋				
		減少會場活動噪音							

參、賽事碳足跡計算

碳足跡 (Carbon Footprint) 指的是一項產品從原取得、製造、配送、銷售、使用到最後廢棄回收，整個生命週期過程、直接與間接產生的溫室氣體排放量。我國環保署於2009年開始研議「臺灣碳標籤」的機制，期望推動國內碳標籤政策，強化低碳產品的市場競爭力，產品申請核發碳標籤或減碳標籤（如圖2），讓消費者可以考量優先選擇具有標籤的產品，達成低碳經濟的永續消費與生產模式（產品碳足跡資訊網，2022）。

目前市面上有申請「產品碳足跡產品類別規則 (Carbon Footprint of a Product-Product Category Rules, 簡稱CFP-PCR)」的品項，不外乎食品、生活用品、電子產品等具有實際物件的產品，尚未有以運動賽事活動為產品的類別，因此2021年底超馬協會與國立清華大學運動事業與政策中心合作，在工業技術研究院的指導下，制定路跑賽事碳足跡的計算涵蓋範圍與規則。在正式計算之前，我們將相關名詞如路跑賽事、賽事距離、賽事的參與者等定義清楚。所謂路跑賽事產品，是指賽事活動辦理單位與參與者約定特定時間與地點，並提供參與賽事活動的機會，滿足參與者在過程中的各種需求，提供參與者各種的服務。並且進一步將路跑賽事碳排放計算範疇界定為：賽事籌辦單位在籌辦期間所產生的碳足跡排放；其他於賽道上發生的鄉親朋友自發性補給（非大會安排提供）與參與成員個人行為所產生的碳足跡排放則不納入計算。



圖2 左為臺灣碳足跡標籤，右為臺灣碳足跡減量標籤。（圖片來源 / 產品碳足跡資訊網）

為了界定碳足跡計算的系統邊界，所以必須制定生命週期流程圖，超馬協會從3至5公里的短距離路跑到為期14天的環台超級馬拉松都有辦理經驗，因此歸納路跑賽事的生命週期流程圖如下圖3。

主辦單位在賽前、賽中與賽後三階段進行碳排放的數據蒐集，依CFP-PCR計算後可得到參賽者每人每公里所產生的碳足跡報告；並將計算報告交由第三方單位進行查證後，就能向環保署申請碳標籤（環保署，2020），見下圖4。路跑賽事獲得碳標籤或減碳標籤，代表該場賽事揭露的碳足跡與減碳行動是經專家驗證認可，是可信任的消費選擇依據；跑者可以優先選擇報名參加具有標籤之賽事，在參賽的同時即可為減緩氣候變遷作出貢獻，並完成一次綠色消費。

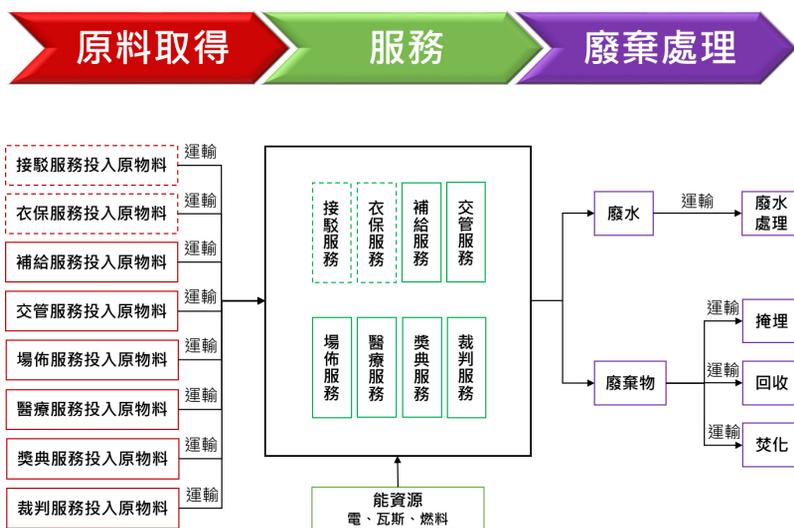


圖3 路跑賽事－生命週期流程圖（圖片來源 / 超馬協會）

針對：環保署的
碳標籤/減碳標籤

肆、結語

政府已經做出2050臺灣零碳排宣示（總統府，2021），因此各行各業都需要提出行動方案來共同努力，以達成目標。除了跑步之外，還有各式運動項目，在舉辦賽會時有不同的裝備與規模，都有不同的碳足跡計算規則，現在訂立的綠色路跑賽事只是開始，未來其他運動項目也應發展出自己的賽會碳足跡計算規則，一起實施賽事減碳行動，共同打造綠色運動社會。

未來在國內實施路跑賽事綠色標籤制度有實際績效之後，本會將進一步結合企業團體與環境保護組織，持續充實碳足跡計算標準內容，舉辦國際路跑運動綠色行動研討會，邀請國際環保組織、路跑領域之國際組織和各國代表參與，倡議我們已具有實施經驗與成果的路跑賽事碳足跡計算標準，將標準推行到國際運動組織（例如：亞洲與大洋洲超馬賽事聯盟AOUA、國際超馬總會IAU等），與企業界、運動產業界、國際運動組織、國際環保團體、學術界等建立多元夥伴關係，共同為全球永續發展努力，也成為國家軟實力之一。🌱

作者郭豐州為社團法人中華民國超級馬拉松運動協會理事長、王盈琇為社團法人中華民國超級馬拉松運動協會專員

參考文獻

- 中華奧林匹克委員會（2021年2月1日）。國際新聞：奧林匹克 2020 改革議題的豐碩成果。<https://www.tpenoc.net/news/olympic-agenda-2020-drives-progress-and-change/>
- 中華奧林匹克委員會（2021年2月1日）。國際新聞：聯

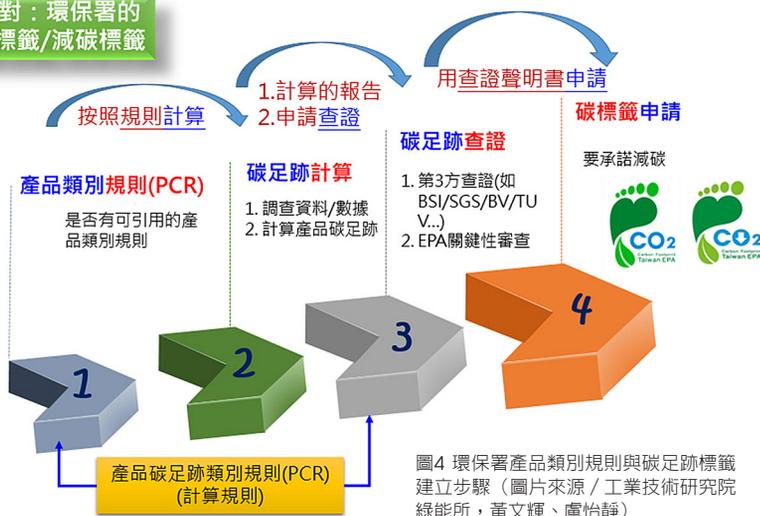


圖4 環保署產品類別規則與碳足跡標籤建立步驟（圖片來源 / 工業技術研究院綠能所，黃文輝、盧怡靜）

合國決議文「運動作為永續發展的推動力量」。
<https://www.tpenoc.net/news/sport-as-an-enabler-of-sustainable-development/>

中華奧林匹克委員會（2021年3月5日）。國際新聞：國際奧會提出奧林匹克 2020+5 改革議題。<https://www.tpenoc.net/news/2020-plus-5-roadmap/>

教育部體育署（2021），中華民國110年運動統計。國民體適能及運動參與，51-52。

跑者廣場::全國賽會。2017年至2021年賽事列表。<http://www.taipeimarathon.org.tw/contest.aspx>

行政院環境保護署－推動產品碳足跡管理要點（2020年3月16日）公告發布。

行政院環境保護署－碳足跡產品類別規則訂定、引用及修訂指引（2020年9月1日）公告。

產品碳足跡資訊網－碳足跡介紹。<https://cfp-calculate.tw/cfpc/Carbon/WebPage/FLFootIntroduction.aspx>

中華民國總統府（2021年4月22日）。總統府新聞：世界地球日，總統：臺灣正積極部署在2050年達到淨零排放目標的可能路徑。<https://www.president.gov.tw/News/26056>

United Nations (2015), *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, from <https://sdgs.un.org/2030agenda>

International Olympic Committee (2021), *IOC Executive Board proposes Olympic Agenda 2020+5 as the strategic roadmap to 2025*, from <https://olympics.com/ioc/news/ioc-executive-board-proposes-olympic-agenda-2020-plus-5-as-the-strategic-roadmap-to-2025>

台灣米倉田中馬拉松地方創生與永續發展的建構

文 / 鄭宗政

壹、前言

徐重仁（2016）提及「地方創生的形式有很多種，讓人熱血參與的運動賽事是一種方式。……臺灣也有因運動賽事帶動地方創生的不錯案例。2012年首度舉辦的「田中馬拉松」，就讓位在彰化八卦山腳下的無名小鎮「田中鎮」大翻身。」，「臺灣品牌國際賽事」四大馬拉松賽事之一的台灣米倉田中馬拉松是由筆者在2012年開辦與執行，田中馬拉松近年來在地方創生建構過程中，因應國際趨勢朝著與聯合國永續發展的17項目標對應議題，結合做為「台灣米倉田中馬拉松」地方創生與永續發展的目標建構賽事。

貳、田中馬拉松地方創生與永續發展的對應關聯議題

2015年聯合國永續發展會議通過2030年永

續發展議程（2030 Agenda for Sustainable Development），在兼顧「經濟成長」、「社會進步」與「環境保護」等三大面向下、共同解決包括貧窮、水污染、氣候變遷、城市永續等問題（行政院國家永續發展委員會，2019）。

田中馬拉松自創辦以來即以文化承先啓後、經濟共好、社會共榮、環境友善的原則進行創生動力籌辦賽事，透過熱情、友善的品牌策略，建構賽事與城鎮三大遠景：運動城鎮、樂活就業、友善環境，致力地方創生永續發展。

本文擬由賽事主辦者角度探討田中馬拉松地方創生與永續發展的建構，礙於篇幅，僅就其中三項重要關聯議題做為探討，議題如下：

一、運動城鎮與SDG3良好健康和福祉：確保健康的生活，促進各年齡階段人口的福祉。



田中馬拉松地方創生與永續發展的架構（資料來源 / 本研究整理）

二、樂活就業與SDG8尊嚴就業與經濟發展：促進持久、包容性和永續的經濟成長，充分的生產性就業和所有人獲得體面工作。

三、友善環境與SDG12負責任的消費與生產：確保採用永續的消費和生產模式。

參、田中馬拉松地方創生與永續發展的作為

一、推展運動城鎮特色，促進全民健康

國家發展委員會（以下簡稱國發會）「設計翻轉、地方創生」的推動策略，首先要先行深入盤點地方既有「地、產、人」的資源優勢與確立該地方的獨特性與核心價值，也就是找出地方獨特的 DNA（國發會，2017）。田中鎮東鄰八卦山脈有登山、健行森林步道、單車路徑，境

內八堡圳貫穿田園景色，有絕佳水岸與田園景觀路徑，加上氣候溫和常年風和日麗，具有好山、好水、好氣候的運動優勢地理環境條件，在田中馬拉松的舉辦過程中賽道環境備受選手肯定。田中馬拉松的成功舉辦，也讓當地民眾對路跑運動產生興趣與參與，筆者也趁此成立舒康運動協會的跑步社團，開辦社區大學愛上馬拉松跑步班，並向教育部體育署（以下簡稱體育署）申請以跑步訓練為主的彰化高鐵田中馬運動熱區，運用田中馬盛名、高鐵交通便利、運動地理條件之優勢，吸引外地人長年來田中運動、觀光、旅遊。舉辦節慶路跑活動，例如母親節媽趣親子路跑、父親節爸趣親子路跑、青少年跑步

田中馬拉松地方創生與永續發展的作為

對應永續發展三項重要關聯目標



田中馬拉松地方創生與永續發展的作為（資料來源 / 本研究整理）

訓練營、親子跑步訓練營、學校教師路跑研習營、畢業生路跑，打造推廣路跑運動風氣，促進全民健康。

一場大型馬拉松賽事舉辦必須仰賴龐大的人力資源，田中馬永續經營發展必需建構在地團隊，因此成立舒康運動協會、彰化縣馬拉松路跑協會，成為賽務活動的主要後盾組織。田中馬拉松自2016起年起，由活動經費的結餘中提列約20%的體育推廣基金，成立支持社區少棒隊、青少棒隊與贊助當地田中高中體育班、家扶中心體育社團，培養大眾多元運動的風氣，並扎根學校、家庭親子與社會體育支持推廣。由此深化田中馬拉松組織、選手、志工的友善熱情運動城鎮特色，也使得田中馬拉松的舉辦相得益彰。

2019年聯合國運動促進與和平發展辦公室於第73次會議中指出「運動是促進教育、健康、發展與和平的手段」，可見運動的推廣及落實，為全球永續發展的重要關鍵，緣此，打造田中為運動城鎮特色源自在地「地、產、人」創生自發性思考，是促進教育、健康、發展的手段，讓「人」對「土地」出現參與感、榮譽感與認同感(亞太新聞網, 2020)，進而發展出運動城鎮正向的教育、健康、友善循環，藉以建構在地創生與永續發展。

二、促進樂活就業與經濟成長

徐重仁(2018)指出，該如何在城鎮「創造工作機會」，可從以下四個面向切入去思考：(一)起業家之發展空間(二)高齡者能力之運用與發揮(三)年輕人回鄉創造機會(四)以觀光促進地方之發展。田中馬拉松地方創生目標:促進樂活就業與經濟成長對應聯合國永續發展議題SDG8尊嚴就業與經濟發展(Decent Work and Economic Growth)：促進持



田中馬選手衣在地採購的作法，重新鏈結當地成衣產業鍊，突破過去僅是產業代工模式，提升為具設計開發能力的生產契機，提高經濟產值與就業機會。(圖片提供/作者)

久、包容性和永續的經濟成長，充分的生產性就業和所有人獲得體面工作。關聯做為以Bill McKibben提出的在地「根經濟」為策略思考(McKibben & McKibben, 2007)，在田中馬拉松活動辦理採購以「在地優先、彰化優先、臺灣優先」為原則，形塑出「買在地、用在地、吃在地、支持在地、發展在地」的經濟模式，對田中馬而言，可以從在地的社區、社群獲得歸屬感，由當地商家、企業政府機關獲得支持度與成就感，是田中馬拉松很重要的在地創生永續發展策略。

地方創生需盤點地方既有「地、產、人」的資源優勢，三者結合田中馬拉松「根經濟」做為，透過「創意、創新、創業」的路跑賽事商機，將地方的產品、產業、觀光資源，創造具有生產、設計、行銷的聯動效應，是造就小鎮就業、創業的契機。本文略以田中馬拉松選手衣與賽事延伸的田中尋米跑旅觀光發展為例說明：

(一)田中馬選手衣在地採購創造就業機會：田中區曾經是針織成衣業是的生產重鎮，受產業外移影響逐漸凋零，田中馬拉松以「根經濟」概念，堅持在地採購，說服歷年知名運動品牌選手衣贊助商如ASICS、BROOKS、FILA於田中生產，因為田中馬拉松的盛名與運動品牌的加持，及良好的成衣品質，吸引眾多馬拉松賽會來到田中



友善環境是田中馬拉松重要的品牌核心策略，由減廢與資源回收做起。（圖片提供 / 作者）

採購製作選手衣，促成當地成衣業分工（織布、染色、印刷、裁剪、車縫、整燙包裝）生產鏈與供應鏈（紗、布、線材、配件）重新鏈結。尤其讓成衣界資深老師傅得以傳承各項製衣工藝，也吸引年輕人善用數位科技參與運動紡織品設計製作，突破過去僅是產業代工模式，提升為具設計開發能力的生產契機，提高經濟產值與就業機會。尤其在2020年疫情期間國際鎖國，原料與生產斷鏈，大筆防護衣訂單製作生產紛紛來到田中地區製作，成為國際防疫器材生產重鎮與國家防疫隊之一，建立產業發展信心。

(二) 以觀光促進地方之發展的田中尋米小旅行：田中馬盛名吸引跑者與遊客關注，田中馬拉松大會與田中觀光商圈發展協會合作，推出地方深度旅遊的常年跑旅程，也搭配運動熱區假日跑步訓練營推出行程。因高鐵交通便利、運動地理條件之優勢，吸引外地人長年來田中運動、觀光、旅遊，將田中馬拉松原本一日的賽事嘉年華，延伸成體驗臺灣馬拉松最難中籤的賽事城鎮的食、宿、遊、購、行與運動的常態行程，促成在地農產品、特產、旅宿業等相關行業發展旅遊商機。

三、友善環境推動永續消費與生產模式

從2020年起田中馬拉松大會開始統計賽會執行

相關碳排數據，作為碳排與減碳管理依據，並與中華民國超馬協會共同發起「綠色賽事聯盟」組織，參與環保署「路跑賽事－產品碳足跡產品類別規則」制訂，由政策面發揮影響力推動永續消費與生產模式。友善環境是田中馬拉松重要的品牌核心策略，環保、減碳、資源循環再生，友善鄉土、保護環境的內涵，在此一議題，田中馬拉松的活動辦理以環保選手衣、減廢與資源回收、在地採購等項目最為顯著。

- (一) 環保選手衣：田中馬拉松從2012年開辦起，大量選手衣一直由當地生產，創造在地商機，降低運輸碳排。2017年起田中馬採用環保回收咖啡紗布料製作選手衣，原料咖啡渣、寶特瓶全部是回收再利用的環保產品。2022年將與回收咖啡紗布料廠與采實業合作，回收路跑選手衣再製，促進循環經濟，環保原料與在地生產，提升經濟體的資源使用效率，是友善環境在地創生的永續行動。
- (二) 一場馬拉松活動產生大量的廢棄物，是嚴肅環保議題。田中馬拉松自開辦以來就與慈濟環保回收站合作，在賽前志工訓練說明會積極教育推廣，投入大量環保志工，對紙杯、包裝瓶、廚餘…等充分回收並善用資源，降低廢棄物產生。大會在2019年開始統計垃圾產量，作為減量與碳排依據，兩天超過4萬人次的活動僅產生4.6噸垃圾，2020年降低到4噸。根據當地慈濟環保志工蔡主委表示，每年田中馬拉松回收的寶特瓶可以生產再製大愛毛毯，發揮友善環境與循環經濟功能。

肆、結語

國發會的「設計翻轉、地方創生」四大策略：

1. 整合設計人力資源、2. 盤點區域特色資產、3. 媒合跨界合作平台、4. 創生能量國際化，對應田中馬拉松品牌與經營策略：「熱情、友善」、「在地特色、國際視野」，並以永續發展視為目標，將是田中馬拉松經營發展的準則。田中馬拉松由下而上、草根式的地方創生能量最為可貴，中央或地方政府的投入是地方創生成功的要素，讓民間和政府運動賽事營運密切合作，除了在地創生的動力，更要以廣闊視野的態度與行動，關切全球議題，達成全球與國家永續發展目標。綜整上述歸納如下：

- 一、運動城鎮的發展需要政府硬體建設、政策延續投入與行銷資源，田中馬主辦單位善用政府軟硬體資源，在運動賽事營運密切合作，以運動城鎮為目標，促進全民健康將事半功倍。
- 二、在田中馬拉松營運的根經濟理念與運動觀光效益之下，樂活就業與經濟成長初見成效，政府相關部門如能強化跨區域整合觀光資源，建構觀光軸線的點、線、面，並透過永續發展政策鼓勵在地採購，加強異業資源媒合共享，將有利運動賽事跨界帶動經濟成長與綜效。
- 三、近年全球減碳浪潮與政府碳排盤查政策是友善環境的根本，將路跑類賽會活動納入碳足跡管

理與驗證，鼓勵運動賽會取得臺灣產品碳標籤與減碳標籤，成為綠色賽事是國際浪潮，是推動永續消費與生產的理想手段。♻️

作者鄭宗政為舒康樂活運動協會總幹事

參考文獻

- 徐重仁（2016）。帶動地方創生 馬拉松成金雞母。天下雜誌。取自<https://www.cw.com.tw/article/5077486>
- 徐重仁（2018）。地方創生，再造幸福社會。《國土及公共治理季刊》，6（2），36-43。
- 國家發展委員會（2017）。「設計翻轉、地方創生」計畫規劃作業指引。取自<https://www.ndc.gov.tw/cp.aspx?n=F5BC16A2AE8C8AB9&s=6D5CD422604E8E53>
- 行政院國家永續發展委員會（2019）。臺灣永續發展目標。取自<https://reurl.cc/6EJELr>
- 孔亮云（2020）。田中馬拉松勇奪全國「三高」創造高學歷、高產值、高投資三大奇蹟。亞太新聞網。取自<https://www.atanews.net/?news=75243>
- McKibben, B., & McKibben, S. D. S. B. (2007). *Deep economy: The wealth of communities and the durable future*. Macmillan.



田中馬運動熱區打造運動城鎮，推廣運動風氣，促進全民健康。（圖片提供 / 作者）

Run For Green 奔向淨零 馬拉松綠色轉型之路

文 / 林茂生

壹、前言

面對氣候變遷的劇烈威脅，全球近140國承諾2050年達成淨零排放，然而，淨零之路極具挑戰。根據臺灣資誠2021年《淨零排放經濟指數報告》（<https://www.pwc.tw/zh/news/press-release/press-20211020.html>），全球脫碳率需提升5倍才能達成2030年碳排減半實現淨零。

倫敦大學地球科學院教授戴夫瓦爾塔姆指出，植樹是「地球減碳第一道急救手續」，植樹讓人類能減緩暖化並爭取時間發展環境永續策略。

富邦金控聚焦低碳策略，推出「Run For Green」計畫，運用金融投融資力量，力促產業低碳轉型，在行銷面，以「守護土地」、「生態復育」、「生物多樣性」為宗旨，承諾未來5年為全臺種下10萬棵樹。同時，結合企業贊助資源與賽事單位合作，積極推動綠色賽事，此外，凡參加四大馬拉松（臺北/萬金石/田中/高雄富邦），完跑40公里跑者可在數位平台認養樹木，共同為減碳努力。

貳、富邦Run For Green 領跑永續馬拉松

2018年聯合國設定之「運動拯救氣候倡議行動（Sports for Climate Action）」（<https://unfccc.int/climate-action/sectoral-engagement/sports-for->

[climate-action](https://unfccc.int/climate-action/sectoral-engagement/sports-for-climate-action)），希望透過運動的全球普及度，號召實際行動為氣候變遷帶來貢獻，將運動賽事的環境足跡降到最低達成永續發展目標。

一、企業贊助的影響力

（一）推動綠色賽事，開啓永續正循環

富邦除在本業積極推動綠色金融外，更以運動贊助為平台，展現企業影響力，與賽事主辦單位共同倡議低碳永續，並引導消費者從自身健康出發，進而關注地球環境，成為倡議實際參與者。

2020年起，富邦主動響應聯合國「運動拯救氣候倡議行動」，於冠名/主辦運動賽事中推行減碳，將綠色循環概念導入賽事行銷，減少一次性耗材使用、重複利用廢棄材料再製成帆布杯套、野餐墊等禮品及綠色裝置藝術，已於三大運動領域中執行七場綠色賽事，累計減少碳排超過1,230公斤。

富邦旗下球隊也積極推動綠色賽事，推出電子售票系統及App，省下超過7萬張紙本票券及印刷墨水，主場賽事背板皆使用D-Board環保材質，總計省下約1萬才紙張。

根據世界田徑總會發佈2020-2030永續策略白皮書，呼籲全球田徑運動應以2019年為基礎年，逐年減碳10%，至2030年達成碳中和為目標。（<https://www.worldathletics.org/download/download?filename=f779185b-65b0-46ab-af3b-1cd65a276f13.pdf&urlslug=Sustainability%20Strategy%202020-2030>）富邦贊助臺北馬拉松已滿14年，為臺灣唯一贊助四大國際品牌馬拉松賽事的金融業者。為擴大影響力，富邦與賽事主辦方進行議合，依循國際標準逐步減碳，甚至是淨零，獲得主辦方支持，並以2021年為臺灣馬拉松賽事奔向淨零的起點。

(二) 串聯全臺縣市政府，植樹種下淨零種子

富邦攜手全臺七縣市，以復原生物多樣性，栽種臺灣原生種為目標，進行生態復育，並邀請縣市政府、林務局、國家公園等公部門，擔任Run For Green計畫（<https://www.fubon.com/r4g/>）之指導單位，與富邦共同合作植樹，完成5年10萬棵樹的目標。

1. 海岸造林、生態復育

包括新北市金山萬里等地、臺中南浦溪出海口、花蓮七星潭、臺南台江國家公園及桃園許厝港溼地等選址，以海岸造林為宗旨。

臺灣海岸林因受外來種入侵，改變原生植物群樣貌，臺灣山林復育協會透過海岸林物種調查研究、物種採種、育苗，完成前期復育作業，栽種符合

當地生態的原有樹種，期盼回復臺灣百年前原始森林。

而臺南台江國家公園，因受地球暖化、海平面上升、河流出海口沙源減少等影響，沙洲嚴重流失，透過海岸造林計畫，鞏固危急沙洲區域，守護生態達到在地經濟、社會和生態永續性的目標。富邦亦與桃園市合作許厝港濕地造林計畫，以期減緩海岸線退縮，營造海岸生物棲息環境，打造臺灣綠色廊道。

2. 建構都市生態系統，恢復生物多樣性

都會區溼地公園具改善空氣品質、調節氣溫的多樣性功能，富邦攜手高雄愛種樹協會，於高雄中都濕地進行生態復育，栽種低海拔原生樹種，恢復都市林生物多樣性。

未來，富邦亦將與彰化政府合作於滯洪池帶植樹，助於維持都市生態系統完整性，提供鳥類、昆蟲類等生物之棲息，兼具環境教育及滯洪功能。

(三) 結合在地NPO/NGO組織，創造就業機會

Run For Green計畫獲公、私部門大力支持，這股正向力量賦予植樹行動更多永續意涵，發揮專案最大效益。

1. 促進在地就業：

邀請臺中瑪利亞社會福利基金會院童照護苗圃，每年約24次；此外，與花蓮磯崎的高山森林基地合作建置高山苗圃，請在地居民協助原生種調查及採種，提供部落就業機會。

2. 傳承在地特色：

與慈心有機農業發展基金會合辦義工培

訓課程，教育沙洲植樹方法，提供當地蚵農及船夫工作機會，讓居民能透過行動參與保護自己的家鄉，捍衛在地資源特色。

3. 扎根環境教育：

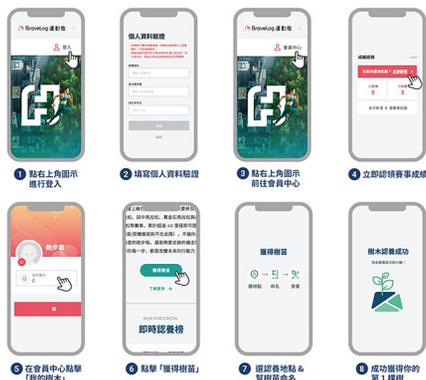
邀請成大及南臺科大學生到台江參與植樹活動；在高雄中都濕地，與地區性志工進行護樹行動；委請黑潮海洋文教基金會，舉行花蓮志工培訓課程及生態研習營，每年舉辦近30場，累計觸及逾500人次。

二、透過參與持續關注環境議題

台灣永續能源研究基金會連續十年進行「氣候變遷與能源民意調查」，仍有八成民衆對於2050年減碳目標幾乎全然未知（鄒敏惠，2020）。為提升民衆對環境議題的熟悉度，利用科技及手機的便利性，打造Run For Green四大馬領樹平台，並藉由「跑出未來森林」活動，讓非跑者也能體會跑步植樹樂趣，對友善土地與減碳環保更有感。

(一) 串聯科技平台進行跑者領樹

為提供跑者便捷領樹體驗，富邦與全臺最主要的賽事成績查詢平台博威運動科技公司合作設計植樹網頁，示意如下圖。



博威網站領樹流程（資料來源 / 博威網站<https://r4g.bravelog.tw/>）

除串接四大賽事提供跑者成績查詢外，獲領樹資格的跑者，可於此網頁選擇想要植樹的地點，為樹木命名或作為禮物轉贈給親友分享。

未來，跑者可隨時登入系統回到此網頁觀測樹木成長動態，共同分享參與守護環境的喜悅！

(二) 跑出未來森林數位活動

「跑出未來森林」數位活動，藉由手機互動方式，參與者可依跑完步數選擇於馬拉松舉辦地模擬植樹，吸引非跑者關注植樹後的環境變化。

此外，集結悍將棒球、勇士籃球隊員以及東奧舉重金牌郭婞淳、高球銅牌潘政琮一同響應，並與知名網紅合作，擴大民衆對永續的認識與了解。

超過五成「跑出未來森林」參與者為18至34歲，觸及達133萬人次，顯示本活動成功吸引年輕族群參與。

(三) 參與低碳賽事聯盟論壇

為帶動低碳議題，富邦與台大風險社會與政策研究中心合作舉辦「富邦全球化講堂」，邀請中研院李遠哲院士以2050淨零轉型進行主題演講，並分享富邦在氣候金融領域的成就。（<https://rsprc.ntu.edu.tw/zh-tw/m06-3/fubon-global/1644-1201fubon-review.html>）

在社會責任領域，富邦參與清大運動事業及政策中心辦理之「綠色低碳路跑賽事論壇」，並分享Run For Green計畫。除分享金融業永續趨勢外，亦盼獲得賽事主辦單位支持，共同朝向綠色賽事轉型，達成國際田徑協會2030年碳中和願景。

參、成效及未來展望

富邦金控攜手四大馬拉松主辦方投入綠色賽事，發展賽事減碳計畫並達成階段性目標：

一、導入科學化碳盤查：

2021「臺北馬拉松」獲ISO14067認證，是BSI全球首張馬拉松碳足跡證書，未來將以此為基準，逐年減碳3%，向淨零碳排邁進；新北萬金石馬拉松及田中馬拉松亦將陸續進行賽事碳盤查。

二、在地採購活絡經濟：

城市馬拉松是活絡地方經濟的最佳實踐。依據清大運動事業與政策中心研究顯示，2020年田中馬帶動當地產值約8,145萬，為在地企業帶來逾千萬盈餘。選用地廠商三光米，獎牌田中窯等，為在地創生最佳示範。

三、循環再生減廢降排：

於綠色賽事中積極減廢，如高雄富邦馬拉松以寶特瓶回收材質再製環保跑衣，臺北馬拉松於賽事中首次採用Circuwell紙杯，所有紙杯可回收再製紙漿達成減碳零廢，是循環再利用的典範。

肆、以企業贊助為契機，助跑馬拉松綠色轉型

1997京都議定書後，世界各國紛紛投入低碳行列，臺灣政府、企業亦積極佈署。富邦許下Run For Green願景，對內訂定低碳營運目標，對外則積極倡議綠色作為，整合資源以品牌影響力號召大眾關注氣候與環境議題。

Run For Green計畫執行至今已有近16,000名跑者獲得領樹資格，關懷土地議題，為自己和親友種下一棵樹。同時，已有3,300跑者參與富邦倡議，願意綠色參賽並實行日常減碳行動。

未來，富邦將持續發揮企業影響力，結合贊助資源推動綠色賽事，協助臺灣運動產業轉型，達成



富邦推動綠色賽事，開啓永續循環。（圖片提供 / 富邦金控）

逐年減碳目標，為奔向2050淨零目標共同努力！🌱

作者林茂生為富邦金控品牌管理暨公關處副總經理

參考文獻

資誠聯合會計師事務所PwC Taiwan (2021)。PwC Taiwan發布《淨零排放經濟指數報告》：全球脫碳率必須提升五倍以符合《巴黎協定》減碳目標。取自<https://www.pwc.tw/zh/news/press-release/press-20211020.html>

富邦金控 (2021)。Run For Green 跑一步 永續多一步。取自<https://www.fubon.com/r4g/>

鄒敏惠 (2020年12月4日)。2020氣候與能源民調：國人自認關心氣候變遷，但不清楚國際政策趨勢。環境資訊中心。取自<https://e-info.org.tw/node/228406>

國立臺灣大學社會科學院風險社會與政策研究中心 (2021年12月7日)。2021富邦全球化講堂 - 2050淨零轉型X邁向世界共好。取自<https://rsprc.ntu.edu.tw/zh-tw/m06-3/fubon-global/1644-1201fubon-review.html>

Sports for Climate Action (n.d.) from the UNFCCC Web: <https://unfccc.int/climate-action/sectoral-engagement/sports-for-climate-action>

Sustainability Strategy 2020-2030 (n.d.) from World Athletics Web: <https://www.worldathletics.org/download/download?filename=f779185b-65b0-46ab-af3b-1cd65a276f13.pdf&curlslug=Sustainability%20Strategy%202020-2030>

可口可樂企業社會責任活動在地化與運動賽事贊助－從企業社會責任到永續發展的過程

文 / 陸佳驊



壹、前言

企業的成立本是以營利為目的，而且是出資者本的獲利為主。創業出資者請員工做事，依照員工的工作給予薪資，這所有的計算及回饋都是以資方為主。而工業革命瓦特發明的蒸汽機之後開始出現機器替代人力及畜力之後，資本家藉由此方式更能大量生產，而獲利及其影響則是推到高鋒。但此時資本家及大眾並無意識到大自然因大量生產而遭到破壞及資源分配不均的問題，隨著財富越來越集中所造成的貧富差距的問題也日漸顯現，當人們發現企業的營運活動，往往都會耗用世界上大多數的人力及物力資源時，便開始認為企業除了面對股東之權利外，也應該對於社會要負起責任，於是就開始有了企業社會責任(Corporate social responsibility, 簡稱CSR)的提倡，而這個概念起源於西方的社會體制。

而那些社會責任是企業要執行的呢？隨著時間

發展，CSR相關的項目也趨向多元，涵蓋了經濟、法律及道德的層面。

Ulmann(1985)認為企業社會責任是指組織除了公司營運利益之外，更要有超越去滿足外部關係人(顧客、社區、利害關係人、非營利事業組織或慈善團體)的需求及期望的活動。企業不僅要回應直接關係人，而關注外部關係人提供其所需求的活動就是企業社會責任。藉此可以塑造企業形象、組織發展與永續經營等目標。臺灣自1994年天下雜誌首先對於我國企業提出了「企業公民」的概念，每年年度的「標竿企業」評比當中加入與國際接軌的「企業公民」評分項目。到了2007年還特別設立了「企業公民獎」獨立審視企業善盡社會責任與義務的指標。

而全球人類所遭遇的問題越來越嚴重的狀況下，發現如果再沒有更積極的行動，地球將會在人類的手中消滅，人類也將無法在地球上生活。以各別企業或是團體的社會企業公民活動已不足以搶救

破壞的事實，所以在工業革命200多年後的2015年聯合國正式宣佈了要在2030年之前要完成消除貧窮、減緩氣候變遷、促進性別平權等17項SDGs的目標，以指引全球共同努力、邁向永續。

當時有193個國家答應要努力完成這個使命，然而每個國家都有著不同的問題及擅長的項目，而其國家中各個企業或是人民的組成又是有很大的差異，這部分聯合國也做了很好的169個細目標及230個指標可做為各個國家及企業參考，針對自己分身的問題及可以幫助目標達成的事項，制定出相關的行動方案及工作時間表，在什麼時間內需要改善的項目目標，如此以來就有以系統的方式追蹤的完成目標的流程，讓這些目標不再只是口號。所以從「獲利能力」、「企業公民」、「標竿企業」到「國家與企業對於永續發展的承諾及執行時間表」即是這200多年來的發展的主要過程。

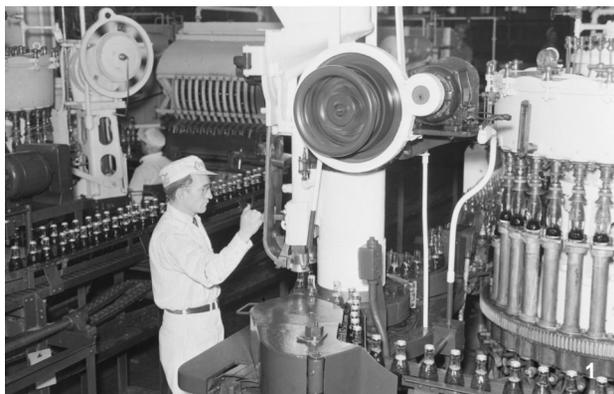
貳、可口可樂企業社會責任活動在地化與運動賽事贊助

身為國際知名飲料公司的可口可樂公司自然也是隨著前面所說的整個人類對於環境及人權的覺醒過程，可口可樂公司的可持續發展計劃也是一路摸索嘗試中所慢慢形成的。從1886年美國亞特蘭大開始可口可樂飲料的產生開始，到目前有250個國家都有分公司的國際大企業，自然會受到各方的注意及檢視，而可口可樂公司在各國的經營模式多為與在地的裝瓶公司合作，合資以執行當地可口可樂公司產品的品牌、行銷、生產及銷售的各項活動。而台灣可口可樂就是可口可樂及太古集團旗下之太古可口可樂協同合作，也因此企業社會責任的執行則是遵循可口可樂全球及太古集團的政策方向，而公司主要的產品就是包裝飲料，所以水資源的保護更是可口可樂公司在全球主要關注的議題，而可口可樂基金會或太古集團都是以每年公司獲利的固定



可口可樂體育相關平面廣告。(資料來源 / 截圖於可口可樂廣告)

比例編列預算，給予各分公司資金做為符合政策及在地個別的企業社會責任的執行。隨著聯合國訂出的SDG 17項目標之後，太古可口可樂在2019年提出「2030可持續發展策略」，而到了2020年則提出於2030年之前完成的執行項目，提出「可有為樂有夢」的主題，參考主要領域的頂尖公司的策略，聘請顧問公司與高階主管討論，共同研擬與公司相關且需努力完成的項目，訂出各項工作目標及各階段需完成的主要指標，使命就是要成為最佳雇主、最佳商業夥伴及最佳企業公民。主要的主题是環境、產品及我們(包含員工及社區)三個方向，每個主题各有不同的子項目，而這些主要指標及項目更是化為每個分公司的每個部門KPI，按照時間表提出計劃及追蹤達成，同時每年會請第三方的公正單位做評估提出可持續發展報告公諸於世。所以在太古可口可樂系統於SDG的執行也是隨著企業社會責任到聯合國永續目標而有更明確的策略及執行。在此即以台灣太古可口可樂自2014年開始的「無自來水偏鄉部落興建雨水貯集系統」做為案例，藉此說明這個在企業執行社會責任活動的過程及轉變。



1. 我們看到兩名員工在可口可樂加拿大有限公司的裝瓶廠工作。位於加拿大蒙特利爾的200 De Bellechasse Street East。(圖片來源 / 維基百科: 康拉德·普瓦里爾, Public domain, via Wikimedia Commons)
2. 可口可樂初代平面廣告。(資料來源 / 截圖於可口可樂廣告)

水是可口可樂產品最主要的原料，所以台灣太古可口可樂對於推動水資源保育行動一直都以不同的型式在進行。除了改善製造生產過程中提高水資源使用效率，並舉辦清水淨水及水資源教育展外，從2014年以來與綠建築發展協會副理事長廖朝軒教授合作協助無自來水的偏鄉部落興建雨水貯集系統，為當地居民提供穩定乾淨的水源。雖然臺灣自來水系統普及率已達94.9%，但部分偏遠的用水仍然只能依靠簡易自來水的系統。而每年的颱風或是豪雨過後，除了形成水災之外，在有些區域還會有斷水或水質混濁的情形，不僅是造成生活上的不便，環境衛生問題也隨之產生。而雨水貯集系統則是適合應用在分散供水的都市或是缺乏淡水的海島或偏遠地區。目前已在6縣市9地區完成雨水貯集系統設置，幫助了超過8,300位居民。看似受患者不多，但讓有需要的偏鄉部落得到協助就是持續這個活動的原因。而廖教授也提到這個執行也因為公司在公關的宣傳，推廣雨水貯集系統讓更多人知道，而且內政部水利署也因此與廖教授連繫進而了解偏遠地區無自來水系統的問題，進而在前瞻計劃中設立雨水利用推動計劃，以國家的政策讓臺灣可以有更全面簡易並且是對自然最友好的用水方式，這就



是「辨識臺灣社會真實且有感的需求，延伸自身的核心職能，用創意與接地氣的方式解決問題」，也就是結合企業、非營利組織及政府的黃金三角。

而回到體育賽事的贊助，可口可樂自1928年在奧運還沒有普及全世界之時，即以贊助1000箱飲料給當時在荷蘭阿姆斯特丹舉辦的奧運開始成為合作最久的贊助商。從一個奧運的飲料供應商到已贊助94年的合作伙伴，這已是運動賽事與企業合作的最佳範例，其中不管是奧運或是可口可樂本身的發展，更是互相合作彼此幫襯推廣體育及企業行銷。體育可能是限定一群人的活動，其賽事也是這一群人才會了解及關心的，藉由企業的贊助不僅可以將賽事的硬體設備得以更好，其相關的行銷活動更是讓該項體育能讓更多人了解及吸引注意。可口可樂於奧運歷屆的贊助方式，就可以了解這種關係的演變，開始的賽事的飲料贊助、特殊的瓶身設計、徽章收集、火炬傳遞、員工深入賽事舉辦地的志工參與到永續發展的觀念推廣及執行，都是企業及運動賽事長期合作中所可以發揮的活動，更是商業及體育正向發展的模式。

除了國際性賽事外，進入當地的層次就企業的思考在地的消費者的特性及興趣，是否與公司的目標消費群相近；或是該項運動活動與公司想要倡導的精神是否一致，若是可以符合才會選擇進行實質的贊助。據天下雜誌451期報導台灣太古可口可樂公司於2009年的高雄世運及臺北聽奧，這與公司本身所要倡導的精神一致又是臺灣所舉辦的國際賽事。而當時的合作不僅僅是飲料的供應，飲料要是以最佳的冰涼狀態供應給選手、裁判、貴賓及現場觀眾，公司就以本身豐富的執行經驗及派出員工實際支援有系統的後勤事項，所以可口可樂的運動賽式贊助不只是只有經費及物資，更是一個合作夥伴，讓被贊助者獲得更完善的協助。而近年來更是藉由運動賽事的合作，進一步在永續發展目標做結合，據禹唐體育2021年的報導於2018年的平昌冬奧會，韓國可口可樂建立了「合作性水資源管理專案」，領導了一項奧運場館周圍的補水計畫，通過濕地植被和集水區設施改善生物多樣性。將水資源保護的議題在這樣的場合做更好的發揮，讓地球的永續發展目標能以更廣泛的方式受到重視及相對的行動予以實踐，不會因為辦一場奧運而破壞了環境用水。

參、結語

可口可樂公司對於體育賽事的贊助模式較不是以單獨運動員贊助的方式進行，而是以團隊合作及與一群人分享快樂及一起感受歡樂時刻的賽事為主。人類從事運動不僅帶來健康，運動賽事更是以運動員為主角來凝聚力量及傳達正面訊息的場合，所以企業一定會持續的加以關注及提供支持，謹以可口可樂公司的贊助模式提供相關的訊息，盼能有更多更好的互相合作的案例持續發生，一起以不同的方式達成永續發展的目標！🌱

作者陸佳驊為台灣太古可口可樂客戶系統部業務營運控制經理

參考文獻

天下雜誌 (2010)。企業贊助 如何名利雙收？網址 <https://www.cw.com.tw/article/5111201>

禹唐體育 (2021)。可口可樂的奧運“泛”行銷走向數位化？網址 <http://www.ytsports.cn/news-22513.html>

Ullmann, A. A. (1985). Data in search of a theory: A critical examination of the relationships among social performance, social disclosure, and economic performance of U.S. firms. *Academy of Management Review*, 10, 540-557.



1. 可口可樂台灣地區廣告（資料來源 / 截圖於可口可樂廣告）
2. 可口可樂奧運賽事相關廣告（資料來源 / 截圖於可口可樂廣告）

從CSR到SDGs 興采實業運動永續之規劃與實踐

文 / 林上晴

壹、前言

企業社會責任（Corporate Social Responsibility）顧名思義就是要求企業「取之於社會、用之於社會」，企業追求利潤之同時也要有所回饋，許多知名企業家在事業有成之後都會造福鄉里或是敦親睦鄰作為，但隨著時代演變，企業社會責任的範疇逐漸擴大成利害關係人，甚至自然環境等，聯合國全球契約（United Nation global compact）2004年提出環境（Environment）、社會（Social）及治理（Governance）等概念，作為評估企業營運的重要指標。其中，環境議題近年來受到最多關注，特別是氣候暖化。興采品牌從經營寢飾、梭織布起家，後則轉型為開發機能性布料。這樣的轉折點讓興采擁有搶先進入機能性紡織品領域的契機，更體認氣候變遷對於人類生存影響，秉持地球只有一個，須共同努力維護的理念，致力於提供環境友善的商品與服務，本文將陳述興采實業永續發展之理念及具體作為。

貳、永續綠色製程

一、守護地球的啟蒙

企業創辦人陳國欽受到其父「要做一份溫暖人心的事業」所啟蒙

及知名戶外運動品牌Patagonia秉持「對地球最好的企業」理念所影響。2005年，興采受Patagonia邀請，參加在日本舉辦的供應商大會。原本以為好布料就會獲得青睞，卻鎩羽而歸，直到Patagonia邀請總部設於瑞士St.Gallen的藍色標誌科技公司（Bluesign Technologies AG）彼得·韋伯（Peter Waeber）談環保趨勢，才理解Patagonia希望供應商都能通過全球環保標準最嚴苛之瑞士藍色環保標章認證機構—bluesign®驗證，自此，深刻理解「環保」是未來趨勢。

二、對環境友善的工廠

興采實業於2007年投入2.5億元臺幣，建構高

Context

Stretch Developments

What is the innovation? Sustainable stretch innovations entering the market are bio-based or made of pre-consumer waste, and sometimes a blend of the two.

Bio-based: Dupont's Sorona is a part-plant-based renewable stretch material that compares well against spandex when exposed to chlorine, UV rays, heat, and wear and tear. It is dyeable, soft and quick-dry, with permanent stretch and recovery benefits.

Asahi Kasei's Roica V550 is also Cradle to Cradle certified and is a biodegradable, fruit-based polymer.

Recycled: Lycra's EcoMade 1400 fibre is made partly from recycled PET bottles as well as renewable bio-based corn, and works well for denim and the wovens industry.

Asahi Kasei's Roica EF yarn uses 50% of pre-consumer waste, and is GRS (Global Recycled Standard) certified.

Spandex is being recycled in China by Sheico Group, whose Shellflex fibre Spantex, launched in 2017, is a GRS-certified recycled spandex yarn made from its, and neighbouring manufacturers', production line waste.

S Leisure by Singtex is a recyclable, moderate-stretch yarn designed to replace fabrics with up to 6% spandex.

WGSN

Key innovators: Dupont Sorona (plant-based), Asahi Kasei Roica EF (GRS-certified) and Roica V550 (biodegradable), Invista Lycra EcoMade 1400 (recycled PET and corn) and T162R (corn-based), Sheico Group Shellflex Spantex recycled spandex, Singtex S Leisure

Brand adopters: Calida, Wolford, Aubade, Safetti, Triumph, Hainro, C&A, Reformation, Stella McCartney, Zara, Tommy Hilfiter, Next, The North Face, LL Bean

Categories: intimates, hosiery, swim, athleisure, performance sports, denim, RTW apparel

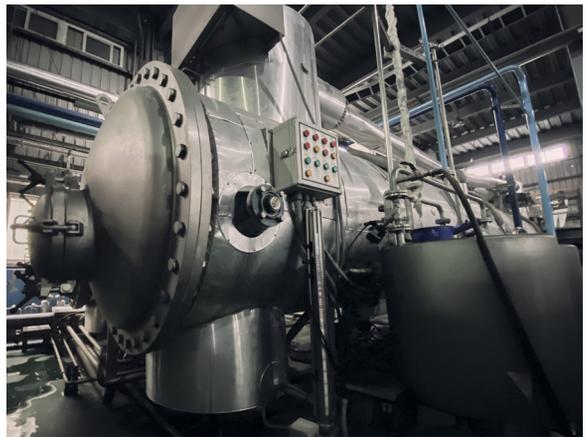
WGSN Materials, Textiles _ Knitwear Team也在2020年「環保與創新：彈力面料新發展」文中特別介紹SINGTEX S.LEISURE。（圖片提供 / 作者）

精密環保染整研發中心，設廠之初，即導入環保工程建設，使用無溶劑染整製程、採用天然氣降低碳排放、使用台塑節電網智慧裝置監控能源使用，更為水資源議題，增加汙水處理系統、省水染機、開發無水色紗布料，確保水資源充分節省利用（林惠君、黃筱珮、邵冰如、陳培思、朱乙真，2021，74）。整廠合計減少蒸汽、水與電之耗能，每年減碳效益為796.2噸/年，也代表著其製程與產品都符合生態環保、健康、安全（Environment、Health、Safety；EHS）。更於2008年依循bluesign® System所制定的嚴苛標準，從製造流程開始，控制生產過程中的化學品合理使用、改善工作環境、降低環境衝擊影響、提高能源流與水資源使用的效率。從資源生產力、消費者安全、廢水排放、廢氣排放、職業健康與安全等五個面向著手努力，確保能源與水資源的使用效率以及廢棄物處理符合紡織業的世界最高標準，建立產品與企業的永續經營，成為臺灣首批獲得bluesign® System Partner認證的企業之一，Patagonia也成為興采最大品牌客戶。

參、永續綠色產品

2005年的某天，陳國欽與夫人賴美惠在咖啡店享用咖啡之際，看見有人跟店家要咖啡渣回家利用，夫人就突發奇想，半開玩笑地問剛運動完身上有汗臭味的陳國欽能不能也將咖啡渣加進衣服裡？這句玩笑話督促陳國欽開始研發將咖啡渣運用在紗線裡的可能性，經過四年研發、八代以上的改進，終於在2009年推出了「S.Café®」品牌和更多相關延伸產品。

全球交易僅次於石油的咖啡，飲用時僅沖泡

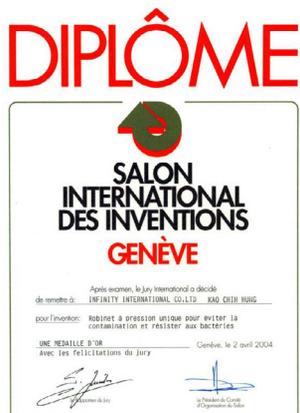


興采高精密環保染整研發中心—省水染機（圖片提供 / 作者）



S.Café®環保科技咖啡紗（圖片提供 / 作者）

出0.2%，剩下99.8%的渣都遭丟棄（陳柔蓁、羅中豪、陳進來、黃博雄、蕭玉梅、李欣諳、林美秀（編），2021，88）。秉持著地球上沒有絕對的廢棄物理念，致力找回99.8%的咖啡渣使用，興采實業於2008年成功研發出世界首創的一S.Café®環保科技咖啡紗，利用回收寶特瓶和廢棄的咖啡渣製造出的S.Café®環保科技咖啡紗，具有環保、除臭、快乾、紫外線防護等特色，應用於紡織品纖維，還可增添織物機能性，同時不影響染色效果。而製程免除了—般傳統碳化材質的高溫碳化處理過程，減



3

1. 2004年瑞士日內瓦國際發明展金獎（圖片提供 / 作者）
2. 2011年德國紐倫堡國際發明展金獎（圖片提供 / 作者）
3. 2011年 美國匹茲堡發明展金獎（圖片提供 / 作者）

少約2.7kg二氧化碳排放。這項技術更獲得世界三大知名國際發明獎的肯定（2011年美國匹茲堡發明展金獎及特別獎、2011年德國紐倫堡國際發明展金獎及2004年瑞士日內瓦國際發明展金獎及特別獎）。

S.Café®紗線的異味控制功能，可以降低衣物洗滌的次數，延長衣物使用壽命。英國永續基金會 WARP (Warp,2012) 研究指出，一件衣服多使用9個月，可以減少20~30%的碳、水和廢棄物足跡，換言之，增加產品的有效壽命對環境相當有幫助。此概念也孕育「S.LEISURE舒適彈性面料」的誕生，不只延長衣物使用壽命，更能於使用後100%全回收作為研發理念。為滿足運動者的穿著需求經常添加彈性纖維棉和聚酯纖維混紡，提升整體舒適與外觀。然而，混合彈性纖維的面料製程相對耗能，成品不易回收再製，且常因布料彈性疲乏，縮短服裝壽命。興采S.LEISURE面料可以取代6%彈性纖維的使用，可解決回收、耗能與使用壽命有限的問題，且染整製程相較於彈性布料製程，節能達20%以上。根據興采前瞻研發中心統計，每1,500件的S.LEISURE服裝製程所節省的用水，足供個人飲水10年；所節省用電，足供一家庭使用一個月。而一件S.LEISURE服裝，減少的碳排放量

等同於一棵樹一天的吸收量。英國趨勢預測機構 WGSN 團隊也在2020年「環保與創新：彈力面料新發展」文中特別介紹此面料。

環保機能面料提供符合人體需求的功能，讓人穿的舒適，滿足穿著者的同時更守護著環境。研發布種時，為確保生產穩定性，一次打樣至少超過50碼，每一季超過百款、同款布數十色的試樣布，因此創新環保機能面料開發相當耗費成本，但當獲得運動賽事認同，再透過運動員進一步推廣到每位消費者，讓紡織產業更願意投入研發，形成善的循環，促進綠色經濟，也促成興采持續的動力來源之一。

肆、從CSR到SDGs—溫暖人心、感念上天、愛護地球

興采集團於創新的同時，仍持續透過關懷生命與生態環境的本心，形塑出溫暖人心、感念上天、愛護地球的經營理念，完整傳達出「天地人」的品牌文化。並承諾遵守與自身活動、產品及服務相關之環境與能源法規及客戶需求，以降低公司營運對環境之衝擊，達到生態與人文的平衡，實現企業永續經營的目標。本章以興采實際案例響應以下SDGs 永續發展目標：

- SDG 1 終結貧窮：消除各地一切形式的貧窮。
- SDG 2 消除飢餓：確保糧食安全，消除飢餓，促進永續農業。
- SDG 7 可負擔的潔淨能源：確保所

有的人都可取得負擔得起、可靠、永續及現代的能源。

- SDG 15 保育陸域生態：保育及永續利用陸域生態系，確保生物多樣性並防止土地劣化。
- SDG 17 多元夥伴關係：建立多元夥伴關係，協力促進永續願景。

一、Patagonia保育五股溼地

國際知名運動用品品牌Patagonia邀請興采加入「1% for the Planet」的計劃。此計劃是廣邀全世界愛護地球的企業每年捐出營業額的1%給世界各地的非營利組織做自然生態的維護工作。而興采協助Patagonia公司捐出一萬元美金予臺灣荒野保護協會，共同維護臺灣生態環境。在1% for planet的贊助計畫下，荒野已執行多項在地環境保護專案，其中一項是保育五股溼地，一處極靠近興采總部的自然瀕危生態系



移工政策零費用專案（圖片提供 / 作者）

統。興采員工在此計劃中，實際參與調查瀕危生物四斑細蟥的棲地與物種。

二、認養宜蘭有機福田

至2022年，興采連續12年在宜蘭認養稻田。稻米是承載著臺灣人情感的作物，除了提供國人糧食外，種稻涵養地下水，防止地層下陷；稻田構成農村，提供城市一個溫暖的庇護所；稻穗形成景觀，是你我根深蒂固的記憶，極具多重外部價值。然而，稻農的收成由老天決定，往往因天災使整年的辛勞便付之一炬，因此，興采集團透過「認養」方式，與農友承擔種植過程遇到的挑戰，支持稻田不休耕，確保農戶能有穩定收入，收割後稻米，成為興采夥伴的中秋節贈禮。

三、移工政策 零費用專案

於2020年起，為符合道德與公平規範之移工就



Patagonia保育五股溼地（圖片提供 / 作者）



興采集團認養宜蘭有機福田（圖片提供 / 作者）

業承諾，以及防止強迫勞動，創造勞、資和諧就業環境，興采集團開始實施「零費用政策」。移工無須為確保工作或取得留任，而直接或間接支付任何輸出或輸入國法律規定以外之費用及開銷，包括第三方勞工仲介在移工就職期間按月索取的服務費用，皆由公司負擔。

四、專利環保機能面料於運動賽事的應用

透過運動促進正向的教育、健康、友善循環，藉以建構在地創生與永續發展。興采為臺灣大型運動賽事之常選供應商，S.Café®環保科技咖啡紗被應用於多場國內外運動賽事：最初為2012年「英格蘭甲級足球聯賽之」利物浦球隊，Warrior與其第一位品牌大使Craig Bellamy穿著S.Café®環保科技咖啡紗所製成的新版球衣，為新一季的賽事揭開序幕；「台北101垂直馬拉松」，91層樓、2,046階、垂直高度390公尺的登高賽事至今仍是許多國際專業



「2021年東京奧運會」瑞士品牌On Running製作代表隊制服（圖片來源 / On Running 官網 <https://www.on-running.com>）

選手的登高指標，2019年的賽事中，選用了由三杯咖啡加上五個寶特瓶的咖啡紗製成參賽背心共節省了81ml石油使用、減少317g碳排放、節省13kg水資源；東方美學大師陳俊良老師以S.Café®環保科技咖啡紗設計製作110年全國運動會中工作人員及新北市代表隊的專屬服裝，讓大會服裝展現運動時尚，兼具舒適與環保。除S.Café®環保科技咖啡紗之外，興采面料品牌S.LEISURE舒適彈性面料，也被運用於國際運動賽事如2020年東京奧運中，瑞士品牌On Running製作代表隊服裝。此外，亦有數個路跑賽事之跑衣，亦來自興采。



110年全國運動會（圖片提供 / 作者）

伍、綠色設計—清淨在源頭，開發單一素材產品，以產品設計增加終端商品的可回收再利用性

根據全國賽事統計（跑者廣場，2021），2021年舉辦了56場重點路跑賽事，產生數量龐大的回收跑衣，受到疫情衝擊，運費不斷飆漲，焚化舊衣更是傷害環境，成衣回收再製技術成為紡織廠面臨的一大挑戰。

在成衣回收的過程面臨脫色、耗能、成本高等困難。不同於其他環保服飾的製作過程，回收再製成衣從面料、領標、洗標、鈕扣、縫線等，都須做到單一材質。興采集團有感於此，以「綠色設計」出發，提出「成衣回收清淨在源頭」的概念。研發第12代S.Café®由3杯咖啡以及2件回收成衣製成咖啡紗，以閉環技術為主軸，從產品設計之初即導入循環經濟理念，強調原料代替、技術創新來降低資源損耗，從源頭開始降低消耗，便能減少廢棄物的清運量；如果因必要而使用，回收時秉持回收不是收『垃圾』，而是要收『資源』，讓環保清淨在源頭。將100%聚酯纖維的回收成衣分解、重組，加上S.Café®專利技術（TW I338729），不僅將廢棄物重新利用，更是將其性能再進化，讓戶外運動者身著百分之百環保運動衣，賦予回收成衣全新的意義。

陸、結語

興采因體認氣候急劇變遷對於人類生存環境之影響，秉持地球只有一個，須共同努力維護的理念，斥資數億元創立專業的前瞻研發中心及高精密環保染整研發中心，不僅著重環保製程，更將產品主軸轉為推行環保機能性紡織品。除此之



「英國超級聯盟」利物浦足球隊，Warrior與其第一位品牌大使Craig Bellamy穿著S.Café®環保科技咖啡紗所織造的新版球衣（圖片提供 / 作者）

外，更積極參與環境保育、人文關懷等議題，以保護環境、創新研發同時關懷人文作為企業經營的指標。運用科技、結合環保、堅持永續，打造傳統產業的綠色永續創新經營新模式，期盼實現共好、共享、共榮。🌱

作者林上晴為興采實業股份有限公司行銷專員

參考文獻

林惠君、黃筱珮、邵冰如、陳培思、朱乙真（2021）。《影響力決策：16個永續共榮的企業故事》（初版）。臺北市：遠見天下文化出版股份有限公司。

陳柔秦、羅中豪、陳進來、黃博雄、蕭玉梅、李欣諄、林美秀（編）（2021）。《台灣產業用紡織品的原動力 = The driving force of Taiwan technical textiles》。新北市：社團法人台灣產業用紡織品協會。

跑者廣場（2021年1月1日）。〈2021年全國賽事〉。取自<http://www.taipeimarathon.org.tw/contest.aspx>

英國永續基金會WRAP（2021）。Valuing our clothes: The true cost of how we design, use and dispose of clothing in the UK. Retrieved June 11, 2021, from <https://wrap.org.uk/sites/default/files/2021-01/WRAP-valuing-our-clothes-2012-07-11.pdf>

臺北市立大學 扎根永續發展 提升體育專業教育 打造世界 級金牌選手

文 / 紅藍創意 葉佳慧、資料提供 / 臺北市立大學

臺北市立大學為臺灣唯一之市屬大學，不但長期扮演市府智庫，積極參與推動城市發展，更展現兼容並蓄的胸懷，擁抱世界舞台，已連續四年獲得THE世界大學影響力排名肯定。其在體育教育方面，不但為我國培育出世界級的運動選手，多年致力於運動平權與專業教育的提升，更回應聯合國SDGs永續發展目標，共同為臺灣體育教育而努力。

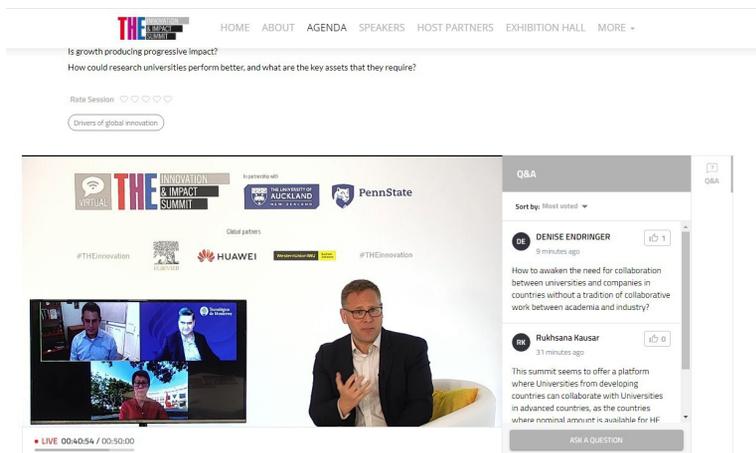
全人類的未來 全世界的目標

為了帶領全人類面對未來世界的挑戰，聯合國於2015年提出「2030永續發展目標（Sustainable Development Goals，簡稱SDGs）」，列出17項永續發展目標，包括消除貧窮、促進性別平權、氣候行動等，涵蓋169項細項目標與230個參考指標。而這些目標，旨在引領全世界政府、企業與民眾，一同為地球永續發展而努力，讓全球生命共享和平與繁榮。

自2004年起，《泰晤士高等教育世界大學影響力排名（Times Higher Education World University Rankings，簡稱THE）》，即以SDGs的評估標準，為世界大學排名。此排行榜不以財力或學術聲望等傳統標準為衡量，而以「改善世界」為主要目標，重新定義了大學高等教育的方向與前景，被譽為全球最具影響力的大學排行榜之一。

北市大榮獲THE世界大學影響力排名肯定

臺北市立大學（以下簡稱北市大）自2019年參與 THE 世界大學影響力排名以來，連續四年不論是在總體排名，抑或是各單項評比指標中，均能維持一定的成績，例如，2019年，在SDG8 尊嚴工作與經濟成長的單項評比中就名列全球第70名。近二年，全球參與評比學校越來越多，北市大的排名仍以5%百分比的比例往前推進，居全球排名分佈的前



2021年THE創新與影響力線上年會。



1. 2021年10月邀請日本立命館大學 Kazushige Goto 教授進行線上演講。
2. 2020年SDGs微型工作坊。

39%，在臺灣的大學排名中亦名列第11名。在一年比一年競爭的世界排名裡，北市大能以穩健的步伐，持續維持多面向的優質教育，著實不易。

現任北市大國際事務處處長江淑君表示，在THE世界大學影響力排名裡，不管在總排名或各單項目評比上，北市大的表現是逐年攀升，尤其北市大以一所市屬大學所能擁有的經費、資源與人力，仍能與國立大學齊頭競爭並勇奪佳績，是全校師生共同努力的結果。

一加一大於二 兩校合併更有力

追溯北市大的校史，最早可溯自 1895 年的芝山巖國語學堂（於1896年建校於今博愛校區之臺灣總督府國語學校），及創建於 1968 年的臺北市立體育專科學校（後遷至天母校區）。兩校曾經分別培育出許多傑出的教育及體育人才，後經多次更名，於2013年整併為「臺北市立大學」，由身兼教育及體育之專才的戴遐齡博士擔任首任校長，並定位臺北市立大學為一所「關注城市發展之綜合性大學」。

為了延續兩校的優良傳統，整併後的北市大共分為教育、體育、人文藝術、市政管理、理學院五大學院、27所學系與27門研究生學位課程，內容涵蓋了教育、體育、心理、人文、藝術、科

學、資訊、健康、公共政策以及都市規劃。其中，體育學院更細分為球類、陸上、水上、技擊、運動藝術、休閒運動管理、運動健康、運動科學、競技運動訓練研究所、運動器材科技、身心障礙者轉銜及休閒教育學位學程等學士、碩士與博士等系所。不論是國家級運動選手，或是體育專業人才，北市大絕對是我國體壇戰力最重要的孵育基地之一。因此，現階段的北市大，不但



2020東奧羽球代表團，戴資穎（上）目前正就讀北市大博士班，男子雙打金牌李洋、王齊麟（下）也是甫自北市大碩士畢業。



1. 水上運動學系舉辦水上安全救生系列講座。

2. 參訪台灣馬術治療中心，觀察身障個案上課狀況。



要延續學校過去的榮光與任務，成為一所「師資培育典範大學」，更要發揚培育績優運動選手的優勢，成為一所「奪金選手重鎮大學」。

接軌世界趨勢 定位體育專業教育

為了呼應SDGs所提出17項永續發展目標，接軌全球永續發展議題，教育部體育署於111年3月，廣邀全國各公、私立大專院校體育主管舉辦研討會，共同探討大學體育發展如何回應全球SDGs永續發展目標，並以SDGs為共同語言，展開跨域合作，建立體育運動的品牌形象。此研討會中，與會者除了分享各校推動體育教育的經驗外，也針對現代運動發展的關鍵議題，例如運動參與、公平競爭、性別平等，透過專題演講及綜合座談活動的方式，使教學者達到經驗交流與凝聚共識的目標。

身為奪金選手重鎮的北市大，從過去到現在，戮力於體育教育上所做的努力，不但成果斐然，其教育理念與方式，對國內體育教育具有指

標性與示範性的作用。延續前身臺北市立體育專科學校所奠定的豐富基礎，北市大在現階段的體育教育表現上，有更充沛的人才、素材與經驗。在SDGs所提出17項永續發展目標上，北市大的體育教育，就在SDG3健康與福祉、SDG4優質教育、SDG5性別平權、SDG10減少不平等，與SDG17多元夥伴關係等項目中，透過不同形式的研習與交流，開拓出體育教育的新篇章。

全民健康生活 用學習迎向樂齡

在SDG3健康與福祉的項目中，北市大體育學系就在110年舉辦了肌筋膜修護與保養講座、基本救命術訓練；水上安全運動學系則舉辦一系列水上安全救生與法律常識課程；休閒運動管理學系則帶領臺北市中山國小進行高空繩索體驗，藉由戶外攀樹、滑降、大擺盪等探索活動，引領孩子們實際進入山林，並在活動中發展學董正向品格。而學生事務處則舉辦每週教職員彈力球有氧運動，打造健康活力的職場環境。

在SDG4優質教育的努力上，北市大不但在每年例行的全國大專院校運動會上表現出色，成為奪金大熱門，體育學院各系所也舉辦多種研究與輔導計畫；例如，為迎接臺灣2025年的超高齡社會，運動科學研究所舉辦專題講座，如何透過腦波、生化指標與運動，來改善或減緩老人癡呆症狀；體育學系則邀請臺北市西門國小黃厚源老師分享雙語體育教學經驗，協助師資生面對2030雙語國家政策，提早做好準備；師資培育與職涯發展中心也舉辦了地方教育輔導計畫，指導幼兒園身體律動與大肌肉發展教學增能；身心障礙者轉銜及休閒教育碩士學位學程班，更舉辦戲劇教育如何開發肢體動作，並結合繪本閱讀，讓學童獲得對內容、情感與肢體的啟發。

用體育詮釋平權 從平權邁向永續

關於性別平權的SDG5項目，北市大延續傳關於性別平權的SDG5項目，北市大延續傳統，舉辦迎新、慶生會、社團博覽會以及三八蘋果節的特色校園活動，提供學子在安全開放的社交場合，學習與他人建立健康良善的人際關係。在SDG10減少不平等的目標上，身心障礙轉銜及休閒教育碩士學位學程班，則安排輪椅籃球國手指導學生熟悉輪椅籃球的操作與技巧，期待為國內的輪椅籃球帶發展培育來未來生力軍，以及提供身心障礙等特殊族群，參與一對一或團體課程，來培養其運動習慣；另有參訪台灣馬術治療中心，透過馬場環境與馬匹動作，應用於改善腦性麻痺、自閉症、唐氏症、腦傷、多發性硬化症等個案。

面對地球村世代的來臨，在SDG17多元夥伴關係的目標上，強調的是包容精神，包括跨國或跨界的嘗試與合作。北市大的運動科學研究所，就曾邀請在學術界舉足輕重的日本立命館大學 Kazushige Goto 教授，以「運動與新陳代謝」之主題進行線上演講。在110年國際運動科學專題演講系列講座中，校方邀請第四羅馬大學 Daniela Caporossi 及 Isidori Emanuele 教授進行線上學術成果分享。此兩場演講雖皆是跨時空之學術交流，然而與會師生會後皆表示受益良多。而泰國籍博士生 Suchada Saovieng，於北市大運動科學研究所與政府單位合作，發現深海礦物的應

用，能為腫瘤所導致得癌症產生預防作用。此研究不但榮登《癌症醫學》雜誌封面，更展現北市大在「體育科學化」的成果，也是師生共同為追求人類健康福祉而努力的足跡。

致力體育推廣 回饋幸福社會

回顧過去四年來的成績，江淑君處長認為，北市大能在THE世界大學影響力排行榜裡表現穩定進步，除了有校方由上而下積極推動政策，以及各相關單位的配合外，確切的落實行政品質與教育政策，是北市大能在競爭激烈的排名裡，依舊表現亮眼的主因，更重要的是北市大能善用自已的利基，藉由前身臺北市立體育專科學校所奠定的基礎，不僅完成奪金選手重鎮大學的目標，同時在自身體育教育的優勢下，透過體育推動多項SDGs 目標成果顯著，除了THE排名外，體育學院更在上海交通大學運動科學學科世界排名（ARWU）中，連續3年擠進全球最優100~200名之列，目前正朝世界百大邁進。

種種榮耀不但說明了北市大是一所最佳的體育學研機構，北市大亦肩負起培養未來體育專業領導人才的重任，期待能讓學生獲得最前端的專業技能與思辨能力的同時，更能具備團隊合作精神與回饋社會的正向人格，如此才能一同為臺灣體壇而努力，為臺灣體育教育培養一代更勝一代的未來。🌱



運動健康科學系參與的台北高齡健康前瞻中心計畫，針對特殊族群、高齡健康運動等議題進行宣導。



推動臺北都會活躍老化運動學院，提供高齡市民擁有適性且具尊嚴的運動經驗。

林昀儒、鄭怡靜 >> 世界桌球職業大聯盟挑戰賽卡達站混雙冠軍，杜哈站球星挑戰賽亞軍



目前混雙排名世界第一的林昀儒及鄭怡靜組合，3月參加WTT世界桌球職業大聯盟在卡達所舉行的挑戰賽，闖入決賽並對上世界第7的印度組合Sathiyar GNANASEKARAN和Manika BATRA，冠軍戰中，林昀儒和林怡靜僅花19分鐘便直落三拍落對手，從16強到決賽兩人更是一局未失，冠軍當之無愧。緊接著在杜哈站舉行的「球星挑戰賽」，林昀儒及鄭怡靜再次闖入決賽，對上世界排名第3的法國組合袁嘉楠與Emmanuel Lebesson。此次對手攻勢強勁，一開局雙方就陷入苦戰。首局林鄭配在落後3分情況下，雖一度追至8平，但因未能持續攻勢，第1局就以8：11落敗。次局一度8：5領先，卻遭對手反超，之後雖連續化解了2個局點，但又錯失一個局點，以12：14連敗。第3局法國隊發動快攻，林昀儒和鄭怡靜奮戰到連續化解2個冠軍點後，未能急起直追，最後以10：12落敗，在球星挑戰賽獲得混雙亞軍。

楊勇緯 >> 土耳其安塔利亞大滿貫賽，奪生涯第二面大滿貫金牌

2020東京奧運獲得柔道60公斤級銀牌的楊勇緯，4月出戰土耳其安塔利亞大滿貫賽，在男子60公斤級決賽中，以1：0力克喬治亞選手Lukhumi Chkhvimiani奪冠。這是楊勇緯繼2021年在阿布達比獲得生涯首面大滿貫金牌後，生涯獲得的第2座大滿貫冠軍，也是他2022年的第1面國際賽金牌。位居本次賽事頭號種子的楊勇緯，首輪輪空不用出戰，隨後他連續擊敗蒙古Sukhbat Byambasuren、法國Cedric Revol、義大利Angelo Pantano等選手，並在冠軍戰遇上2019年世錦賽冠軍Lukhumi Chkhvimiani，在本次冠軍賽中，兩人一路纏鬥不分軒輊，直到最後倒數1分32秒時，楊勇緯以過肩摔取得半勝，並靠著這記半勝最終以1：0獲勝。此場比賽後，楊勇緯6月份將前往蒙古參加烏蘭巴托世界大滿貫爭取2024巴黎奧運排名積分。



陳念琴 >> 泰國公開賽擊敗地主隊選手，奪得今年國際賽首冠



代表我國參加2020東京奧運女子拳擊項目的拳擊好手陳念琴，4月參加泰國公開賽女子69公斤級賽事，決賽中，陳念琴對上地主隊選手Baison Manikon，前2個回合連續在5位裁判中獲得了4個10分的高分成績。第3回合陳念琴更得到5個10分的一致好評，成功奪冠，拿下今年國際賽事第一面金牌。

陳念琴本次賽事從八強打起，首戰以3：2險勝越南選手黃玉梅；4強賽遇上紐西蘭選手Ariane Nicholson，在3個回合中拿下5位評審滿分，晉級決賽。陳念琴透過優異的防守與步法，得到裁判的認可，毫無懸念奪下冠軍。

曾俊欣 >> 西班牙穆西亞挑戰賽，生涯第3座ATP挑戰賽冠軍

繼2月份在印度班加羅爾挑戰賽逆轉勝獲得金牌後，曾俊欣4月在世界職業網球協會（ATP）男子網球挑戰賽西班牙穆西亞站中，一路闖入冠軍戰並擊敗來自斯洛伐克的大會第一種子Norbert Gombos，成功抱走金牌。這也是曾俊欣繼葡萄牙馬亞網球挑戰賽、印度班加羅爾挑戰賽抱回冠軍後，生涯所獲得的第3座ATP挑戰賽冠軍。在冠軍戰中，曾俊欣曾3度攻破對手發球局。開賽後曾俊欣和Gombos兩人一路僵持，皆未出現破發點，直到盤末第10局，曾俊欣在對手發球局取得了40：15領先，有2個破發點兼盤末點。第2盤末點由曾俊欣率先得分以6：4勝出。第2盤曾俊欣在第4局、第6局有兩度破發，並一口氣連拿5局，最後在自己的發球局強勢連下4分，以6：1打敗斯洛伐克選手獲得冠軍。



陳美彤 >> CWSA「大師女子衝浪組別」世界第一



有8年滑水經驗的快艇衝浪好手陳美彤，啓蒙於寬板滑水，2015年轉戰快艇衝浪，隔年代表中華隊出賽新加坡，獲得IWWF女子快艇衝浪冠軍，多次海外賽經驗讓她在2019年於韓國WWA亞洲盃獲得Masters女子冠軍，是我國第一位受邀到美國參加WWA快艇衝浪年終大師賽的選手，並榮獲Masters Women Wakesurf亞軍。2022年3月，陳美彤參加CWSA年度第2場世界排名積分賽，獲得Masters Women Surf金牌，這也是她繼2020 CWSA亞洲盃快艇衝浪奪得金牌後，再次獲得 CWSA 國際賽冠軍，並且將她推升至世界排名系統 Masters Women Surf的第一位，截至2022年6月她的滑水生涯獲得17金、19銀、8銅。今年43歲的陳美彤不僅自己參賽，同時也帶著女兒陳宥蓁一起參與快艇衝浪運動，母女兩人更多次共同參加國際比賽。在剛揭曉的第四場排名賽中，滿15歲的陳宥蓁也在 Amateur Women Surf 組別獲得了第3名的好成績，在該組別世界排名第8。

陳亮達 >> 全國身心障礙國民運動會，肢障男子組泳奪7金雙破紀錄

今年20歲的身障泳士陳亮達，繼首度參加2020東京帕運後，今年4月9日在全國身心障礙國民運動會—肢障男子組中，以100公尺自由式、仰式、蛙式；400公尺自由式；200公尺混合式；50公尺蝶式、自由式勇奪7金，其中100公尺、200公尺以及400公尺共5個項目，更雙破大會及全國紀錄。

陳亮達出生便沒有小腿，且右手食指、中指、無名指三指併指，為了緩減四肢萎縮，從小在醫師建議下水療方式進行復健，3歲起便接觸游泳，長大後進一步加入了運動競賽的行列。2018年，陳亮達曾參加亞洲帕拉運動會，當時因練習方式改變，成績一度遇到瓶頸，等到慢慢培養出自己的訓練模式後，他的成績開始顯著進步，並在2020年東京帕運代表我國參賽，於S7級男子400M自由式進入決賽中獲得第8名。全國身心障礙運動會之後，原本將赴葡萄牙參加世錦賽的陳亮達，5月24日晚間，在騎機車回家路上疑似因天雨路滑，遭遇事故離世，泳壇新星驟然殞落，但其帶給世人的「帕運精神」將永遠長存。



盧紹軒》環花東自行車賽男子組總冠軍，創2019復賽以來新猷



「環花東自行車大賽」4月9日於花蓮鳴槍開騎，競賽組共有124名車手一同挑戰從花蓮到臺東來回，總長超過300公里的遠征。比賽最後由Bryton Racing Team拔得頭籌，其中男子組盧紹軒更奪得環花東自行車賽自2019年復賽以來，連兩天包辦冠軍的殊榮。比賽首日，選手由花蓮海洋公園出發，展開127公里路程。冠軍隊伍Bryton Racing Team發揮團隊作戰，在吳之皓、熊凱文等隊友帶領下，最後5、6公里車隊呈4人列車將衝刺型選手盧紹軒帶到前面卡住位置，盧紹軒在僅剩500公尺時爬坡突圍，最後以2小時43分37秒71奪得男子冠軍。

女子組也在邱聖芯和蔡雅羽合作並列下，在終點爬坡處由邱聖芯以2小時56分24秒95拿下女子組冠軍，Bryton Racing Team首日便囊括男女雙料冠軍。次日由臺東騎回花蓮，路線山海兼具，難度和爬坡度都比第一天更具挑戰，從山線難度極高的玉長公路，再從海邊走牛山回到終點鹽寮，總長更達178公里。Bryton Racing Team在最終路段由盧紹軒、李廷威形成3人集團，在終點前最後的150公尺處，展開激烈戰況，最後盧紹軒僅以0.24秒些微差距，寫下4小時13分04秒10成績封王，他也創下連二日包辦男子總冠軍的新猷。

丁華恬》全大運新生丁華恬，收下2金1銀1銅佳績

今年剛成為大學新鮮人的競技體操選手丁華恬，代表輔仁大學出賽全大運，雖在賽前為了備戰亞運國手選拔賽，訓練時左腳掌不慎扭傷，但丁華恬本次全大運仍在平衡木和高低槓單項決賽中斬獲雙金，在個人全能項目摘下銀牌，地板項目則獲得銅牌，首次參賽全大運，便總計收下2金1銀1銅成績。由於每屆奧運後，競技體操都會修改相關規則，本次全大運是規則修改後，丁華恬第一次演繹動作變化後的平衡木。過往丁華恬平衡木許多橫向跳躍動作，這次在預賽及全能決賽內，丁華恬都出現了「掉木」的失誤，幸好單項決賽時，她沒有再出現失誤，最終在平衡木單項中取得13.200分奪金。另外高低槓單項也獲12.767分奪金，地板項目則以12.100分奪銅。結束全大運後，丁華恬和其他體操選手們要繼續備戰其他國際賽，包括亞錦賽、成都世大運、杭州亞運及世錦賽。



湯智鈞、魏均珩、蘇于洋》2022安塔利亞射箭世界盃，台灣男子團體反曲弓代表隊奪金



4月21日在土耳其安塔利亞舉行的射箭世界盃，我國男子團體反曲弓射箭代表隊由東奧銀牌國手湯智鈞、魏均珩領軍，搭配新生代好手蘇于洋組成，在決賽對上義大利，我國代表隊共射出10支10分箭，以6：0順利奪得金牌。根據國際射箭總會公布的最新世界排名，中華反曲弓男團在世界盃摘金後，積分來到363.75分，攀升至世界第1。我國男子反曲弓射箭代表隊在本次比賽中為大會第2種子，因此首輪輪空直接晉級16強。從16強開始，代表團先後以6：2擊退瑞士、美國及荷蘭代表隊，成功晉級決賽並對上義大利。

決賽中，我國代表隊在首局射出3支10分箭，以56：50搶下2點積分。次局10分箭依然連發，以57：55再進帳2分，形成4：0搶先聽牌局勢。第三局延續火熱手感，射出4支10分箭，最後便以57：55輾壓義大利隊，奪得冠軍。除了男子代表隊鍍金外，女子反曲弓射箭代表隊，在本次賽事中同樣擊退義大利，射下女子團體銅牌。

葉苒、邱沐恩、張宸帛 >> 2022年跆拳道世界品勢錦標賽，品勢男子團體30歲以下組冠軍

中華隊跆拳道品勢隊4月21日赴韓國參加「2022年跆拳道世界品勢錦標賽」，總體成績表現亮眼，共獲得4金8銀7銅佳績，總成績僅次於地主隊韓國，排名第2。2年舉辦一次的「跆拳道世界品勢錦標賽」，2018年曾在臺灣舉辦，當時我國代表隊取得3金8銀12銅，創下隊史以來最佳成績。2020年因疫情改為線上辦理，中華代表隊取得5面銅牌。本次實體賽事我國代表隊也不負眾望，在30歲以下公認品勢男子團體、15至17歲公認品勢混雙配對、12至14歲公認品勢混雙配對、30歲以下公認品勢混雙配對四個項目中奪金。其中品勢好手葉苒、邱沐恩、張宸帛，更在男子團體項目30歲以下組勇奪金牌。選手邱沐恩在2018年時，就曾在公認品勢男子團體項目30歲以下組取得銀牌，本次他與葉苒、張宸帛組團，再次突破自我一舉奪冠。



王晨佑 >> 全大運公開男生組十項全能，突破36年古金水障礙



就讀長榮大學的田徑好手王晨佑，在110年全大運上和大會紀錄擦身而過，今年大四的他在全大運終於成功以總分7,655分，打破大會公開男子組十項全能項目高懸36年的古金水紀錄。男子組十項全能項目考驗著選手的體力及耐力。第一天項目為100公尺、跳遠、鉛球、跳高、400公尺，第2天則有110公尺跨欄、鐵餅、撐竿跳、標槍及1500公尺共十個項目。有「亞洲鐵人」之稱的古金水，在民國75年的全大運上締造了7599的大會紀錄，爾後30多年再無人突破。王晨佑去年挑戰全大運十項全能項目時，因不敵連2日高強度比賽，雙腿輪流抽筋，以7,523分僅差67分的成績無緣破大會紀錄，不過該次優異成績的積分，也讓他達標2022杭州亞運資格，他也是繼2006年杜哈亞運蕭賜斌之後，另一位前進亞運的十項全能好手。今年全大運王晨佑在完成前9項賽事後，已有望突破大會紀錄，最後1,500公尺跑出4分45秒60成績後，確認總積分達7,655分，正式打破大會紀錄，也成為繼楊傳廣8,010分、李福恩7,739分、古金水7,714分後，我國田徑十項全能史上第4高分的成績。

合作金庫羽球隊 >> 全國羽球團體錦標賽，合庫羽球女團21連霸

自2000年成立女子羽球隊的合作金庫，從2001年開始參加全國羽球團體錦標賽至今，連續獲得20連霸不敗成績。今年全國羽球團體錦標賽女子A組由世界球后戴資穎領軍，搶下首點單打勝利後，合庫A雖一度落入1：2局面，但最後仍以3：2擊敗對手亞柏太報A，成功完成21連霸。戴資穎在女甲冠軍戰中出場，代表合庫A出任首點女單，只花了24分鐘21：10、21：9直落二輕取20歲小將洪恩慈。其後由白馭珀對上黃宥薰，卻連丟2局，讓合庫失分。第3點由林筱閔、胡綾芳對上謝沛珊、曾郁棋，雙方激戰3局後合庫A落敗，形成1：2聽牌局面。幸好合庫A第4點由許雅晴、林琬清女雙組合，對上亞柏太報的吳均蓉、梁庭瑜，兩人快速以21：12、21：10獲勝，雙方平手成功延長戰線。壓軸的第5點女單由合庫林盈君出戰林思雲，先以21：15拿下第一局，第2局也以21：13迅速拿下，替合庫A拿下關鍵勝利，有驚無險地保住21連霸。



■ 國際事務接班人養成計畫說明會 建立人才銜續與傳承機制

為深耕及參與國際體育事務，制度化培植我國體育事務人才及職務發展，本署在3月2日舉行「111年國際事務接班人養成計畫申請說明會」，會中說明本計畫執行辦法及申請作業程序，並透過分組座談瞭解各單項運動協會需求，以挹注我國籍優秀體育事務從業人員發展力道，期待藉由本計畫培養卓越國際體育事務人才及爭取職務升級的機會，並以母雞帶小雞的帶領方式，傳承及培育國際體壇職務發展及經營。

為增加我國在國際體壇影響力，除人才的培育及能力提升，接班人計畫更聚焦於已擔任國際單項運動組織重要職務人士的經驗傳承及提攜培植。成功的接班人計畫始於體育團體與擔任國際職務者的共同支持和承諾，其次是計畫的擬定和溝通；現階段重點工作項目包括各協會接班梯隊養成（如遴選）及教育訓練（如語文能力、談判技巧、國際禮儀及相關專業知能）、出席國際賽事、會議及活動、邀訪國際組織重要職務人士來臺、爭取國際組織職務相關遊說工作等。

去年試辦階段，已輔導舉重、田徑、射擊、馬術及壘球協會提送入選名單與中長程計畫，新年度可望藉由本計畫扶植更多協會依所屬組織發展的需要及策略，培養卓越接班梯隊，鞏固及爭取我國人士於國際體育運動組織之職務，彰顯我國國際參與及強化我國在國際體壇之影響力，強化人脈網絡兼以經驗傳承，永續經營。



本署辦理國際事務接班人養成計畫說明會大合照

■ HBL高中籃球甲級聯賽「勇不放棄」決戰小巨蛋

110學年度高中籃球甲級聯賽總決賽於3月12日及13日以「勇不放棄」的精神決戰臺北小巨蛋，由男生組4強光復高中、南山高中、能仁家商、泰山高中，女生組4強北一女中、淡水商工、陽明高中、永仁高中，全力角逐冠軍金盃。本署林代理署長騰蛟感謝各球隊、行政人員皆能配合

政府防疫措施，讓籃球小將能如期登上 HBL 決賽舞臺，展現最好的戰力與永不放棄精神，為球迷帶來場場精彩賽事，並將採高規格防疫措施開放民衆進場挺球隊。

今年 HBL 冠軍獎盃以「向日葵」作為設計概念全新設計，其光輝、明亮意涵與高強度的球類運動形成呼應，學生運動除了競技，更重視團隊及精神層面的展現，花瓣象徵球隊每個成員齊心協力捧起最高榮譽，綻放出最美的光環。

本屆 HBL 冠軍賽將由中華電信首次提供「VR」搭配「多視角」，帶來比照奧運最高規格的賽事轉播服務，透過兩側籃框及球場上架設的 VR 攝影機，讓球迷在後疫情時代感受如同場邊觀賽的臨場感及刺激度，以全新的沉浸式體驗觀賞勇闖小巨蛋的 HBL 小將出色表現。



林代理署長（右1）、中華民國高級中等學校體育總會胡劍峯會長（左1）與決賽隊伍合影。

■ 中學女壘冠軍賽高雄登場 三級制度培養女性運動人才

「110 學年度中小學女子壘球聯賽（HSL）」國中、高中甲級各組各 8 隊進入決賽，3 月 20 日在高雄市鳳山壘球場產生冠軍隊伍；本署近年來積極推廣女性運動，女子壘球三級聯賽制度獲得各縣市肯定，110 學年度共計有 12 個縣市，包括高中 10 隊、國中 16 隊、國小 28 隊，共計 54 支球隊參賽。

為了提升我國女壘在國際賽事的競爭實力，基層選手的培育刻不容緩，透過建立學生運動聯賽三級銜接制度，從國小開始培養學生打球的興趣。在本署長期的推動下，110 學年度中小學女子壘球聯賽隊伍已達到 54 隊，近幾年我國女子壘球隊的成績在亞洲名列前茅，去年更獲得 U18 女壘世界盃亞軍的佳績。選手的培養及教練的努力，將在賽場上發光發熱，本署持續推動中等學校女壘聯賽，培育基層運動選手，支持喜愛運動的每個孩子。



110 學年度中小學女子壘球聯賽（HSL）國中組冠軍－南投縣立埔里國中與高中組冠軍－臺中市立東山高中賽後共同合影。

■ 2022臺灣品牌國際賽研習營正式開跑

本署在3月23日舉辦「2022臺灣品牌國際賽研習營啟動論壇」，邀請多位國內和海外的講者分享國際運動創新案例。本署林副署長哲宏與來自7國的貴賓一同宣布啟動臺灣品牌研習營，並見證秀運動in Taiwan計畫、臺灣運動創新加速器（HYPE GVA Taiwan）、亞洲運動管理協會（AASM）和日本運動觀光聯盟（JSTA）共同簽署合作備忘錄，期盼攜手努力推動國際賽事再升級。

2022臺灣品牌國際賽研習營聚焦在「品牌、創新、國際」三大主軸，除協助賽事主（承）辦單位延續建構品牌概念，另為因應國際疫情影響及順應國際趨勢，推動國際賽事結合創新科技應用，並更加強化國際鏈結。今年研習營推出一系列精采的運動跨界課程，課程主題內容多元豐富，場場邀請國際講師授課，並安排國內專家對談，期透過深化交流互動來提升學習效果。

研習營除強調品牌形象的重要性外，更希望透過國內外的標竿借鏡及秀運動黑客松，強化賽事籌備單位的創新應用思維，為後疫情時代做好各項準備。



本署邀請駐華使節、地方政府、體育團體及專家學者共同啟動2022臺灣品牌國際賽研習營。

■ 運動企業認證徵件開跑 打造職工健康永續生態圈



與會貴賓與林代理署長共同進行啟動儀式。

為打造職工規律運動環境、營造全民運動友善氛圍，舉辦111年度運動企業認證起跑記者會。本署林代理署長騰蛟表示，本署自105年起開辦「運動企業認證」，感謝全臺企業與員工熱烈響應，透過資源整合，一同打造運動共好生態圈，當天有逾50家申請企業認證企業出席支持，目前累計已達456家企業參與，受惠員工總數超過82萬人，企業重視職工運動逐漸蔚為成風。

111年度持續優化「運動企業認證」申請作業，將過往廣受好評的線上試評功能，正式升級為線上投件，並簡化企業投件手續。同步為鞏固「運動企業認證」的永續發展，將透過「金質榮譽榜」獎勵15年內累積獲證達10年之企業，以鼓勵企業持續投資職工運動環境，增進員工身心健康，進而轉化推動運動健康觀念。

■ 全國體育行政主管會議花蓮登場 打造多元運動、共融參與環境



參與實體會議及線上會議的地方體育行政主管人員共同合影。

為建立學校體育業務推展及提供中央與地方溝通交流平台，提升工作知能及擬定政策推動共識，本署於3月29至30日辦理「111年度地方政府體育行政主管人員會議」，由本署及花蓮縣共同主持。

該會議聚焦多元運動、共融參與，並分為兩大主題進行，主題一「優質體育課程，活力健康校園」，由國立臺灣師範大學體育研究與發展中心團隊分享QPE發展及模組教師認證計畫，並請新北市屯山國小及臺南市裕文國小分享體育教學模組經驗和成果；主題二「如何推展適應體育，擴大共融參與」，由本署分享推展適應體育深耕計畫之經驗交流，與各縣市凝聚共識，引導適應體育的引導適應體育的教學精進發展，打造共融參與的友善運動環境。

另安排三場專題報告，就「校園體育性平教育宣導」、「專任運動教練輔導管理與績效評量準則執行依據與實務分享」及「開放水域運動教育中心」等議題，邀請國內學生運動各重點議題學者專家分享經驗及提供未來發展建議。

■ 110年運動場館消費者保護查核成果

在新冠肺炎疫情(COVID-19)期間，本署與地方政府共同辦理運動場館查核業務及協助運動場館推動各項防疫措施，以提供消費者安全的運動環境，並於111年3月31日公布110年度查核結果。全國納入查核的公私立場館業者計有1,418家，平均合格率達91.1%，合格率較上年度增長4.7%。

110年度地方政府總計查核「游泳池」429家，



洪副署長志昌公布110年運動場館消費者保護查核成果。

合格率为92.7%；「健身中心」842家，合格率为92.2%；「發行禮券運動場館業者」147家，合格率为79.2%，其中受查核的健身中心業者，去（110）年合格率較前（109）年上升9.6%，為歷年表現最佳。至於檢查項目則包含運動場館的安全、緊急救護設備、防疫措施執行情形等，另針對健身中心及發行禮券的運動場館業者，檢查其招募會員的契約或禮券內容是否符合相關定型化契約應記載及不得記載事項規定。

110 年度消費者保護查核成果統計表

查核類別	列入查核家數	停業/暫停營業/未開放家數	實際查核家數	合格家數	未合格家數	合格率
游泳池	429	143	286	265	21	92.7%
健身中心 定型化契約	* 842	73	666	614	52	92.2%
禮券 定型化契約	147	46	101	80	21	79.2%

* 健身中心列入查核家數包含103家未使用「招募會員定型化契約」業者。

■ 因應COVID-19疫情影響111年全中運 運動績優學生甄試管道升學權益配套方案出爐

111年全國中等學校運動會因受嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）疫情影響，導致部分賽事延期舉辦，受影響層面較109年度全中運全部賽事延辦情形更為複雜，受影響考生亦有不同的升學（含補救配套）措施，包括「已完成參賽並取得甄試資格」、「該項運動種類如期舉辦，但因防疫規定不得參賽」及「因賽事延期舉辦而暫時無法參賽」等三種態樣，各類型考生甄試保障權益措施如下：

- （一）已完成參賽並取得甄試資格（不受影響）：依111學年度中等以上學校運動成績優良學生升學輔導甄審、甄試簡章(高中組、國中組)規定申請資格及報名表等資料及既有程序辦理。
- （二）該項運動種類如期舉辦，但因防疫規定不得參賽之考生：得以「參賽資格證明」及全國性替代賽事作為申請甄試資格及成績採計之替代方案，本專案之考生可依原簡章各校所提之運動種類、名額選填志願，依其成績分發錄取，採專案外加名額，不佔原甄試分發之招生名額。
- （三）延期舉辦之運動種類：考生得以全國性替代賽事作為申請甄試資格及成績採計之方案，本方案之考生依原簡章各校所提之運動種類、名額選填分發志願。

依中等以上學校運動成績優良學生升學輔導辦法第3條所定之升學方式，包含甄審、甄試及單獨招生，其中以單獨招生所佔名額比例最高，本署也提醒符合運動成績優良條件的學生，應審慎思考後依照個人興趣、專長及生涯規劃選擇最適合的升學管道。

■ 落實運動平權 編製性別友善運動設施規劃指引

保障各族群「平等運動權」為各國政府推動體育運動事務的核心觀念，國民不分性別、年

齡、居住環境、職業等，都應享有「參與運動的權利」。本署為落實《消除對婦女一切形式歧視公約（CEDAW）》及《國民體育法》第5條精神，營造無性別偏見、安全、友善的運動環境，今（111）年4月編撰完成《性別友善運動設施空間與環境規劃指引》，透過指引手冊的知識傳遞，作為性別友善運動環境的推手。

本指引手冊共3個編章，分別從第1章「性別與運動環境的課題分析」，闡述國際趨勢及國內環境現況；第2章「性別友善的運動空間規劃」，說明性別友善空間建置的規劃原則；第3章「性別友善的服務與管理」，提供性別友善的服務建議與應對，藉此打造無性別偏見、安全、友善的運動環境。

本署目前執行「前瞻基礎建設計畫—充實全民運動環境計畫」，已將女性及身心障礙者友善設施納入補助地方政府興（整）建運動設施重點，待指引手冊公布後，亦將要求地方政府於辦理建築設計、營建工程及場館經營管理時，將性別友善設施納入整體考量，秉持尊重與保障各性別運動參與權利，積極提供安全、平等及便利的運動環境。

■ 聽障奧運完美落幕 代表團勇奪2金7銀8銅佳績

夏季達福林匹克運動會（俗稱聽奧）為每4年舉辦1次的國際綜合性運動賽會，是聽障運動的最高殿堂，第1屆聽奧賽事於1924年舉辦，我國於1993年第17屆保加利亞聽奧首度參賽。本屆賽會於臺灣時間5月2日至16日（巴西時間5月1日至15日）舉行，我國共有39名選手參加田徑、羽球、桌球、網球、男子籃球、空手道、跆拳道及射擊等8種運動競賽，包括兩度刷新世界聽障女子標槍紀錄的許安誼、近年屢破世界聽障女子100公尺跨欄紀錄的年輕好手許樂、現任世界聽障羽毛球后沈彥汝、上屆賽會雙金網球球后林家文等都在選手之列。

本署林副署長哲宏感謝教練及選手的付出與辛勞，並表示本屆賽會雖歷經疫情導致延期，本署及聽障者體育運動協會也是代表隊的堅實後盾，提醒選手爭取佳績外，更要注意身體健康及安全照護。

而代表團飛越半個地球參賽，在克服時差、氣候、環境及新冠肺炎疫情的衝擊下，各隊選手及教練突破自己，盡全力完成賽事，奪下總計2金7銀8銅的佳績，在聽奧參賽史上，寫下一個特別的篇章。



本署完成《性別友善運動設施空間與環境規劃指引》編纂，作為性別友善運動環境的推手。



2022年南卡西亞斯第24屆達福林匹克運動會（巴西聽奧）開幕典禮，我國代表隊選手進場。

本屆賽會從選拔、組團到整個參賽過程，中華民國聽障者體育運動協會秘書長兼代表團總領隊趙玉平表示，教育部體育署對整個參賽計畫非常支持，也提升了選手及教練的整體待遇，謝謝體育署的相挺，能有機會來巴西參賽，雖然參賽過程很辛苦，但非常難忘。

另也特別感謝，當屬我國駐聖保羅經濟文化辦事處馮光中處長，早在我代表團出發前一個月，馮處長即指派同仁與代表團聯繫，更親自到南卡西亞斯勘查代表團下榻的飯店、比賽場地及生活環境，更指派辦事處同仁輪流駐守南卡西亞斯當地，解決了代表團在生活、醫療與交通等問題。趙玉平總領隊說：謝謝馮光中處長與聖保羅辦事處所有同仁，此行有他們的大力幫忙，我代表團才能順利完成任務。

這也是國人在2009年臺北聽奧後，對身心障礙者運動權有進一步的認識，期待賽事落幕後得以獲得更多的支持，讓我們攜手營造臺灣《愛運動動無礙》的社會氛圍，Together We Move，一起持續支持聽奧選手！

■ 111年全大運開幕典禮蔡英文總統勉選手全力以赴

111年全國大專校院運動會5月7日下午在國立體育大學綜合體育館舉行開幕典禮，蔡英文總統首度出席為全大運加油，勉勵111年全大運所有選手全力以赴。本次共有全國151所大專校院、1萬109位選手參與，賽事自即日起至5月11日共5天，進行22種競賽種類；國體大睽違12年再度舉辦全大運，精心規劃「奧運級」聖火傳遞接力，由2004年跆拳道金牌朱木炎領軍，橫跨4屆奧運共3組6人組成，進行聖火引燃儀式，歡迎全國優秀運動選手齊聚一堂，為更高更遠更強更團結而努力。

教育部潘文忠部長表示，歷年我國參與國際賽會，大專校院運動員扮演舉足輕重角色，是國家代表隊的主戰力，我國在2020年東京奧運奪得2金4銀6銅之輝煌紀錄，選手們奮戰不懈的亮眼表現，激起國人團結一致的感動與光榮。全大運的選手有朝一日也可能站上國際舞臺，期望國人

能延續2020年東京奧運的熱情，為選手加油打氣。確信本屆全大運順利成功舉辦。並強調政府重視體育人才培訓、運動產業發展，推廣落實全民運動，強健國民體魄強化國家競爭力。

本次全大運共有田徑、游泳、體操、桌球、羽球、網球、軟式網球、跆拳道、射箭、擊劍、柔道、空手道、舉重、拳擊、射擊、划船、輕艇、自由車、角力、木球、高爾夫及武術等22種競賽種類。



111年全大運開幕，蔡英文總統勉選手全力以赴。

■ 健全運動產業發展 營利事業捐贈費用加成減除實施辦法

為健全運動產業發展核心之職業運動產業發展，並推動相關業餘運動加速職業化進程及重點運動賽事，提升企業捐贈之租稅優惠額度，110年12月22日公布「運動產業發展條例」增訂第26條之2，鼓勵營利事業可透過本署專戶捐贈予職業或業餘運動業、及重點運動賽事之主辦單位，可於申報營利事業所得稅時，將捐贈費用以150%列為當年度營利事業捐贈費用，較原先第26條提供營利事業捐贈體育運動以100%列為當年度營利事業捐贈費用更為優惠，讓支持運動產業發展的租稅優惠措施又添一項利多。

本署於5月12日會銜財政部發布「營利事業捐贈職業或業餘運動業與重點運動賽事專戶及捐贈費用加成減除實施辦法」，針對得經專戶受贈之職業或業餘運動業及重點運動賽事，訂定相關資格及申請應具備文件，此外亦明定受贈經費支出用途，期望能有效健全職業運動產業發展，推動相關業餘運動加速職業化進程及重點運動賽事。

■ 「營運智慧化，打造優質游泳環境」 111年度游泳池線上研習會

為讓國內游泳池營運朝向智慧化，同時協助提升業者經營管理、消費者保護、環境衛生、風險管理等全方位知能，以及優化國內游泳池經營期間之服務品質，提供民眾優質的運動環境，本署規劃一系列的線上研習課程，自5月16日至29日於Youtube平臺進行播放，近190位游泳池從業人員及地方政府業務承辦人員參與。



111年度游泳池線上研習會游泳池水質與空氣品質監測。

有別於以往游泳池研習會，今年特別跨界邀請到博思律師事務所劉安桓律師，分享泳池消費爭議案件的實務處理，也邀請臺灣水質管理協會的李文昌博士講解水質判斷及養護方法，並藉由新莊國民運動中心余泳樟執行長的分享，探討泳池營運與未來科技服務與應用，最後在空間安全與相關規劃上，則安排負責「室內游泳池空間應用及設計規劃參考手冊」撰寫的何信弘老師，來分析泳池無障礙與性別友善空間規劃的現況，期盼透過講師的實務經驗及專業分享，豐富業者知能，進而提供民眾更智慧、友善及安全的泳池環境。

本署延續去年研習會的高參與度，令人引頸期盼在今年課程設計注入更多不同專業領域的面向，並碰撞出不同的新思維，在與疫情共存的不僅透過課程讓業者持續提升專業知能，也能讓業者在營運上智慧化，打造更優質的品質與環境。

03 — March

1 日

- ▶ 抽查臺中市游泳池及運動場館，辦理「競技及休閒運動場館業防疫管理措施查核」，計查核3家。

2 日

- ▶ 委託中華奧會辦理「111 年度國際事務接班人養成計畫」座談說明會。

3 日

- ▶ 召開「研商外籍球員（洋將）歸化制度相關規劃」會議。
- ▶ 召開「運動產業振興方案進度控管會議」。

4 日

- ▶ 召開「我國運動產業投入產出模型編製工作計畫書審定會議」。
- ▶ 教育部公告修正「競技及休閒運動場館業因應 COVID-19 防疫管理指引」，並自 111 年 3 月 7 日生效。
- ▶ 教育部公告修正「游泳池因應 COVID-19 防疫管理指引」，並自 111 年 3 月 7 日生效。

7 日

- ▶ 假嘉義市立棒球場辦理「110 學年度高中棒球聯賽硬式木棒組冠軍戰暨閉幕頒獎典禮」。

8 日

- ▶ 假格萊天漾大飯店辦理「110 學年度高中籃球甲級聯賽決賽記者會」。
- ▶ 召開「2022 臺北亞洲同志運動會」跨部會協調會議。

8 日~ 11 日

- ▶ 為因應國內運動健身市場體適能專業指導人力

之需求，本署透過「運動 i 臺灣 2.0 計畫」與各縣市政府攜手合作辦理國民體適能指導員檢定考試，並於 3 月 8 日至 3 月 11 日分別舉辦北、中、南及東部地區共 4 場次之「國民體適能指導員資格檢定」辦理方式說明會，以向各縣市之相關人員說明是項檢定考試之具體辦理方式及標準化作業流程。

9 日

- ▶ 委託國立臺灣師範大學舉辦「111 年運動場館人員友善服務教育訓練（第 2 場次）」。
- ▶ 召開「運動發展基金管理會第 7 屆第 4 次會議」。

10 日~ 11 日

- ▶ 假文化大學曉峰紀念館辦理「110 學年度大專校院體育主管業務研討會」。

11 日

- ▶ 召開「110 年度運動賽事錄影轉播行銷宣導委辦案第 1 期成果報告審查會議」。

12 日~ 13 日

- ▶ 假臺北小巨蛋辦理「110 學年度 HBL 高中籃球聯賽甲級四強賽及總決賽」。

14 日

- ▶ 辦理「具國際窗口之非、亞奧運單項運動團體 111 年度工作計畫經費審查會議」，俾審查前開體育運動團體 111 年度之工作計畫。

15 日

- ▶ 假本署大禮堂辦理「2022 年全國國民小學籃球錦標賽開賽記者會」。

16 日

- ▶ 委託中華奧會召開 111 年度「國際體育事務專案小組」第 1 次會議。

- ▶ 假格萊天漾大飯店辦理「110 學年度甲級 HVL、JHVL 六強決賽記者會」。

17 日

- ▶ 假格萊天漾大飯店辦理「110 學年度大專校院籃球聯賽公開一級決賽記者會」。

18 日～ 25 日

- ▶ 推動企業聘用運動指導員，搭配獎勵措施，鼓勵企業聘用體育運動相關背景專業人員，以推展職工運動，打造健康活力職場，爰於 18 日及 25 日分別舉辦「111 年度企業聘用運動指導員補助方案說明會（北區及南區場次）」，以向企業說明補助方案之相關事宜。

19 日～ 20 日

- ▶ 假臺北小巨蛋辦理「110 學年度 UBA 大專籃球聯賽公開一級決賽」。

20 日

- ▶ 假高雄市鳳山壘球場辦理「110 學年度中小學女子壘球聯賽國中甲級及高中組總決賽」。
- ▶ 假臺北體育館辦理「110 學年度中等學校足球聯賽（5 人制）國中女生組決賽暨頒獎典禮」。

22 日

- ▶ 辦理「HYPE GVA Taiwan 加速器第 8 期徵案說明會」。

23 日

- ▶ 辦理「2022 臺灣品牌國際賽研習營啓動論壇」，正式宣告年度研習營系列活動開跑。
- ▶ 假花蓮縣東大門夜市辦理「111 年全國中等學校運動會母火取火暨引燃典禮」。
- ▶ 假屏東縣立體育館辦理「110 學年度國中排球聯賽總決賽暨頒獎典禮」。

25 日

- ▶ 委託國立臺灣師範大學舉辦「111 年運動場館人員友善服務教育訓練（第 3 場次）」。

27 日

- ▶ 假臺中市萬壽棒球場辦理「110 學年度大專女壘聯賽決賽暨頒獎典禮」。
- ▶ 假屏東縣立體育館辦理「110 學年度高中排球聯賽總決賽暨頒獎典禮」。

28 日

- ▶ 舉辦「111 年運動企業認證啓動會暨北區說明會」，藉由授予運動企業認證之方式鼓勵企業推動職工運動。

29 日

- ▶ 立法院召開「第 3 屆運彩實體及虛擬銷售意見交流」協調會。

29 日～ 30 日

- ▶ 花蓮縣美崙大飯店辦理「111 年度地方政府體育行政主管人員會議」。

30 日

- ▶ 辦理國家運動訓練中心「射箭場設施改善工程施工品質查核」。
- ▶ 召開「五人制、八人制足球場及共用型球場規劃設計參考手冊（初稿）」審查會議。

- ▶ 辦理「112 年運動 i 臺灣 2.0 計畫縣市政府申辦作業原則（草案）第 1 次研商會議」，會中邀集各縣市政府代表共同研商前述草案內容。

31 日

- ▶ 召開「動滋券檢討會議」。
- ▶ 假中央聯合辦公大樓南棟辦理「111 年全國中等學校運動會記者會」。

- ▶ 假桃園市壽山巖觀音寺辦理「111 年全國大專校院運動會聖火引燃典禮」。

04 — April

6 日

- ▶ 與國際賽會活動主辦單位協會 (International Association of Event Hosts, IAEH) 進行視訊會議，交換未來國際交流方向之意見，以深化與國際夥伴之交流。

8 日

- ▶ 委託國立臺灣師範大學舉辦「111 年運動場館人員友善服務教育訓練 (第 4 場次)」。
- ▶ 假輔仁大學足球場辦理「110 學年度大專校院足球聯賽女生組及男生組冠軍賽暨頒獎典禮」。

10 日

- ▶ 假新北市板橋體育館辦理「110 學年度 JHBL 國中籃球聯賽甲級總決賽暨頒獎典禮」。

13 日

- ▶ 假臺東縣棒球村第 1 棒球場辦理「110 學年度國小棒球聯賽硬式全國賽暨頒獎典禮」。
- ▶ 「營利事業捐贈職業或業餘運動業與重點運動賽事專戶及捐贈費用加成減除實施辦法」提報部務會報通過。

14 日

- ▶ 舉辦「111 年度國際及兩岸體育交流第 1 次行政研習會」。

15 日

- ▶ 推動企業聘用運動指導員，搭配獎勵措施，鼓勵企業聘用體育運動相關背景專業人員，以推展職工運動，打造健康活力職場，爰舉辦「111 年

度企業聘用運動指導員補助方案說明會 (中區場次)」，以向企業說明補助方案之相關事宜。

- ▶ 教育部公告修正「競技及休閒運動場館業因應 COVID-19 防疫管理指引」。
- ▶ 教育部公告修正「游泳池因應 COVID-19 防疫管理指引」。
- ▶ 召開「研商都市計畫保護區高爾夫球場變更為特定專用區會議」。

18 日

- ▶ 召開「運動攀登及滑板競賽場地規劃設計參考圖說參考手冊 (初稿)」審查會議。

20 日

- ▶ 臺中市政府舉辦「臺中市康橋水域運動環境設施興建計畫」開工動土典禮。
- ▶ 舉行「2022 年南卡西亞斯第 24 屆達福林匹克運動會」代表團授旗典禮。

22 日

- ▶ 行政院召開「運動彩券發行條例」部分條文修正草案第 2 次審查會議。
- ▶ 假本署大禮堂辦理「111 年全國大專校院運動會記者會」。
- ▶ 假輔仁大學足球場辦理「110 學年度中等學校足球聯賽 11 人制國中組總決賽暨頒獎典禮」。
- ▶ 委託國立臺灣師範大學舉辦「111 年運動場館人員友善服務教育訓練 (第 5 場次)」。

23 日

- ▶ 假輔仁大學足球場辦理「110 學年度中等學校足球聯賽 11 人制高中組總決賽暨頒獎典禮」。
- ▶ 辦理 111 年度國民體適能指導員初級檢定考試。

24 日

- ▶ 辦理 111 年度國民體適能指導員中級檢定考試。

25 日

- ▶ 召開「研商體育領域就業金卡認定原則」會議。
- ▶ 教育部公告修正「游泳池因應 COVID-19 防疫管理指引」。

26 日

- ▶ 立法委員莊瑞雄國會辦公室召開「台籃引擎發動—確立外籍球員歸化制度記者會」。

27 日

- ▶ 自 4 月 27 日起至 8 月，於每週三下午 3 時 30 分至 5 時辦理「臺灣品牌國際賽研習營課程」，共 15 堂，邀請國內外講師分享各國品牌賽事及創新科技在賽事運用案例。

28 日

- ▶ 行政院召開 3800 次院會審議通過「運動彩券發行條例」部分條文修正草案。
- ▶ 假臺北體育館辦理「110 學年度中等學校足球聯賽 5 人制高女、國男、高男決賽暨頒獎典禮」。
- ▶ 假中原大學體育館辦理「110 學年度大專校院排球聯賽公開一級男生組、女生組決賽暨頒獎典禮」。

29 日

- ▶ 召開「運動觀光進度控管會議」。
- ▶ 本署輔導台灣同志運動發展協會及臺北市政府體育局於 4 月 29 日至 5 月 3 日舉辦「2022 臺北亞洲同志運動會」。

30 日

- ▶ 辦理「111 年度國民體適能指導員考官培訓暨檢定評核方式共識研習會（北部場）」。

05 — May

1 日

- ▶ 假臺中市金龍棒球場辦理「110 學年度國小棒球聯賽軟式組全國賽暨頒獎典禮」。
- ▶ 辦理「111 年度國民體適能指導員考官培訓暨檢定評核方式共識研習會（南部場）」。

2 日

- ▶ 教育部公告修正「競技及休閒運動場館業因應 COVID-19 防疫管理指引」。

3 日

- ▶ 召開「研商健身房『強化 COVID-19 疫苗第 3 劑接種規範』相關配套措施視訊會議，邀集健身房業者與會。
- ▶ 召開「運動產業專責法人會議」，研商專責法人型態及任務分工。

4 日

- ▶ 召開「保障電競選手權益專家諮詢會議」。
- ▶ 假新北市板樹體育館辦理「110 學年度大專啦啦隊錦標賽開幕典禮」。
- ▶ 辦理「112 年運動 i 臺灣 2.0 計畫縣市政府申辦作業原則（草案）第 2 次研商會議」，會中邀集各縣市政府代表共同研商前述草案內容。

5 日

- ▶ 召開「無動力飛行運動及其經營管理辦法（草案）」第 2 次研商會議，邀請各直轄市、縣市政府與體育會、各無動力飛行運動業者與協會等單位與會，針對民衆於公共政策網路參與平臺上之留言意見，進行溝通說明。
- ▶ 召開研商「烏克蘭籃球國家隊來臺交流」會議。

6 日

- ▶ 委託國立臺灣師範大學舉辦「111 年運動場館人員友善服務教育訓練（第 6 場次）」。
- ▶ 召開「保障電競選手權益跨部會研商會議」，尋求跨部會平臺合作機制。

7 日

- ▶ 假國立體育大學綜合體育館辦理「111 年全國大專校院運動會開幕典禮」。

11 日

- ▶ 假國立體育大學國際會議廳辦理「111 年全國大專校院運動會閉幕典禮」。
- ▶ 立法院召開「運動彩券發行條例」部分條文修正草案黨團協商會議。
- ▶ 委託陽明交通大學辦理「2022 HYPE GVA Taiwan 國際論壇 + 全大運」。

13 日

- ▶ 中華小將赴法國諾曼第參加 2022 年世界中學生運動會。
- ▶ 召開「111 學年度中等以上學校運動成績優良學生升學輔導委員會第 4 次委員會議」。

16 日

- ▶ 召開「中小型運動產業貸款信用保證代償逾期戶研商會議」。
- ▶ 召開「教育部體育署營利事業捐贈 303 專戶第 1 次管理會」。
- ▶ 召開「運動賽會專案經理人職能基準建置案」期中報告審查會議。
- ▶ 委託中華奧會辦理「2022 國際體育事務人才培訓營」，課程培訓自 5 月 16 日起至 6 月 26 日。
- ▶ 舉辦 111 年度游泳池線上研習會，自 5 月 16 日至 5 月 29 日於 Youtube 平臺線上研習。

18 日

- ▶ 召開「信保專案第 1 次訪視輔導工作報告會議」。

19 日

- ▶ 假臺中市金龍棒球場辦理「110 學年度國中棒球聯賽軟式女子組全國賽冠軍戰暨頒獎典禮」。

21 日

- ▶ 2022 高雄港都盃龍舟、SUP 立式划槳邀請賽暨蓮池潭水域運動中心啓用典禮。
- ▶ 2022 澎湖縣首長盃帆船錦標賽暨雷射船型排名賽，以及帆船訓練中心艇庫啓用典禮系列活動。

25 日

- ▶ 召開「111 年全國大專校院運動會競賽小組第 13 次會議」。
- ▶ 召開技擊運動訓練館設置及輔導要點」辦理情形第 2 次檢討會議會議。

26 日

- ▶ 召開「動滋券檢討會議」。

27 日

- ▶ 國家運動訓練中心董事會 111 年第 2 次（15）會議暨監事聯席會議。

29 日

- ▶ 假新北市中山棒球場辦理「110 學年度高中棒球聯賽軟式組冠軍戰暨頒獎典禮」。

30 日

- ▶ 立法院召開「開放多家發行機構經營運動彩券之可行性探討」公聽會。
- ▶ 召開「無動力飛行運動及其經營管理辦法」第 6 次研訂會議，邀請法學及無動力飛行運動之專家學者，針對該辦法草案之部分條文進行修訂。
- ▶ 「運動彩券發行條例」部分條文修正案立法院三讀通過。🗳️

國際奧會2020+5改革議題－透過運動推動聯合國永續發展目標

Olympic Agenda 2020+5 - Promoting the UN SDGs Through Sports

徐孝慈 Hsiao-Cih Hsu

全球暖化、氣候變遷、社會發展、性別平等重大議題，牽涉到政治、社會與經濟、環境等不同領域，影響全球各地，運動界也無法置身事外。面對全球在永續發展上的迫切挑戰，國際奧林匹克委員會（以下簡稱國際奧會）作為國際運動界的龍頭，在現任主席巴赫的帶領下，致力於提升運動在世界所能扮演的各項積極角色，深信奧林匹克活動應該承擔更大的責任，以實現「透過運動打造更美好的世界」（Sport for a better world）之願景。為了對全球永續發展做出貢獻，國際奧會執委會於在2021年2月中旬，對外提出「奧林匹克2020+5改革議題」（Olympic Agenda 2020+5），提出未來5年的改革藍圖，此份文件於2021年3月國際奧會第137次年會中通過。2020+5是以國際奧會於2014年提出的「奧林匹克2020改革議題（Olympic Agenda 2020）」為基礎，在已經取得的具體成果上推動。2020+5強調運動作為聯合國永續發展目標推動者的重要角色。聯合國的永續發展目標，不僅是外界熟知的氣候變遷，包括建立多元夥伴關係、性別平等、拯救氣候行動、團結合作，這些均體現在國際奧會2020+5改革議題中。如同國際奧會主席巴赫曾說，Olympic Agenda 2020改變了奧運會、國際奧會及奧林匹克活動的發展。國際奧會持續提出2020+5，勾勒未來的藍圖。期許運動界與多元夥伴共同合作，強化奧林匹克價值，透過運動激勵人心的顯著效果，鼓舞及帶領大家往更好的目標邁進。

Global warming, climate change, social development, gender equality and other important issues involve political, social and economic,

environmental and other areas, affecting every place in the world. Sport can't place itself outside. Facing the pressing challenges of sustainable development, the International Olympic Committee (IOC), a giant in the international sports world, led by current President Bach, is making every effort to enhance the active roles sports can play in the world, deeply believing that Olympic activities should bear greater responsibility and work towards achieving the vision of "Sport for a better world." To make a contribution to global sustainable development, in mid-February, 2021, the IOC issued the Olympic Agenda 2020+5, a blueprint for reform for the next five years. This document was passed by the 137th IOC meeting in March, 2021. Olympic Agenda 2020+5 is based on the Olympic Agenda 2020 and is being promoted on the foundation of existing results. Olympic Agenda 2020+5 emphasizes the important role of sport in promoting the UN SDGs. The SDGs aren't just about the familiar climate change, including diverse partnerships, gender equality, action to save the climate and team cooperation. These are reflected concretely in the Olympic Agenda 2020+5. As President Bach said, Olympic Agenda 2020 has changed the development of Olympics, IOC and Olympic activities. The Olympic Agenda 2020+5 hopes that the world of sports can cooperate with various partners to enhance the value of the Olympics and, through the obvious inspirational effects of sports, encourage and lead everyone towards the objective of a better future.

從運動賽事視角展望永續發展

Looking at Sustainable Development from the Angle of Sports Events

黃煜、袁千惠、余佳翰 Yu Huang, Chian-Huei Yuan, Chia-Han Yu

「讓我們下一代會更好」可說是永續發展的重要理念，運動賽事籌辦單位也必須理解此議題重要性並採取具體行動，長期追求經濟的情況下對於環境衝擊影響甚

鉅，因此，環境議題須優先處理，而氣候暖化對運動組織運作也有所影響，針對此，組織在辦理運動賽事時必須規劃面對極端氣候的因應方案，另外也須力行

節能減碳作為。而面對族群平權議題，運動賽事辦理單位可以進行跨組織合作建構保障機制以確保所有族群得以共融。另外，經濟發展則強調區域發展的永續思維，因此，賽事辦理單位規劃賽事時須結合城市發展觀點。簡言之，運動賽事辦理固然有其運動本身目的，現今則須融入永續發展議題。

It can be said that "Making things better for the next generation" is an important idea of sustainable development. The organizers of sports events must also understand the importance of this issue and take action. The long-term pursuit of economic development has a massive impact on the environment, therefore, the environmental issue must be handled first. Climate warming also affects

the operation of sports organizations which means, when handling sports events, organizations must plan to respond to extreme weather, as well as making an effort to conserve energy and reduce carbon. Facing the issue of equality of groups, sports event organizing units can engage in inter-organizational cooperation to build a mechanism to ensure all groups are included. Also, economic development emphasizes sustainability thinking for regional development, therefore, sports event organizing units should combine with the viewpoint of city development when planning a sports event. In short, sports events have their own innate objectives, but now must merge in the issue of sustainable development.

以國際運動賽事作為氣候減碳貢獻的永續行動

The Adoption of International Sports Events as a Sustainable Action to Contribute to Carbon Reduction

趙芝良 Chih-Liang Chao

自 1992 年於里約熱內盧召開的地球高峰會通過「聯合國氣候變遷綱要公約 (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)」以來，全球為力抗氣候變遷所帶來的衝擊，國際間因應氣候變遷方案最近 30 年紛紛積極研擬或宣告以國家、州、城市、企業、實體組織等所倡議的減量目標。2018 年在波蘭所舉行的氣候變遷大會 (COP24)，更擬定〈體育拯救氣候倡議行動框架〉 (Sports for Climate Action Framework)，直接號召全世界體育組織、團隊、運動員和球迷，一同實踐《巴黎協定》，共同為氣候變遷議題盡力。並冀望藉由全面性方案規劃與執行，推動尤其是大型賽事的減碳計畫。本文著眼於此，以體育賽事作為全球回應氣候變遷的期盼為引言，說明近年來因極端氣候對體育活動的相關衝擊，並以國際足球總會的世界盃為例，介紹體育賽事碳排放流程設計與估算，以期提供國內管理單位與各民間企業組織舉辦單位之參考。

Since the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) was passed at the Earth

Summit in Rio in 1992, the world has been fighting the impact of climate change. In response to climate change, over almost the past 30 years, carbon reduction targets have been actively drawn up and announced at national, state, city, enterprise and organization level. Moreover, The Conference of the Parties (COP 24) held in Poland in 2018 formulated the Sports for Climate Action Framework, calling on sports teams, athletes and fans to put the Paris Agreement into practice together and cooperate on the issue of climate change; in particular, it was also hoped to promote carbon reduction by large sports events through overall planning and execution. Based on this, with the hope that sports events can be the global response to climate change as the introduction, this article explains the impact of extreme weather on sports activities in recent years and, taking FIFA's football World Cup as the example, introduces the process design and calculation of sports event carbon emissions, with the aim of providing reference to domestic management units and various private enterprise organization sports event organizing units.

不只得到，更要學到－從青年奧運看菁英運動員的永續福祉

Not Just Obtaining, Also Learning - Looking at the Sustainable Wellbeing of Elite Athletes From the Angle of the Youth Olympic Games

陳怡安 Yi-An Chen

運動員為奧林匹克之核心，菁英運動員的永續福祉與發展，為 IOC 近年來致力推動的方向。青年奧運（Youth Olympic Games, YOG）的舉辦，倡導青年的融和與交流，結合運動、教育和文化，讓青年運動員透過青奧，成為具備奧林匹克精神、均衡整體發展的青年菁英運動員。為了增進運動員的福祉，I.O.C 提出保護及支持運動員的具體建議，大幅提升運動員在奧林匹克核心活動中的地位，在賽場內外全力支持運動員。運動員 365 平台，以多種語言提供多元資訊。若充分運用現有的資源，可協助運動員於養成期間建立正確觀念，達成運動員的福祉。運動精神一生受用，運動生涯不僅要得到好的運動表現，更要學到「卓越、友誼、尊重」的奧林匹克精神。

Athletes are the core of the Olympics. In recent years, the International Olympic Committee (IOC) has made an effort in the direction of promoting the sustainable well-being and development of elite athletes. The Youth Olympic Games (YOG)

advocates youth inclusion and exchange, combining sports, education and culture to allow young athletes to become young elite athletes with the Olympic spirit and balanced development through participation. To further athlete wellbeing, the IOC has put forward concrete suggestions for protecting and supporting athletes, significantly raising the level of athletes in core Olympic activities, fully supporting athletes on and off the field. The Athlete 365 platform provides various information in multiple languages. If existing resources are fully used, athletes can be helped to develop the correct concepts during the nurturing process for athlete wellbeing. Sporting spirit is useful all through life. In a sports career, an athlete should not just obtain good sports performance, he/she should also learn the Olympic spirit of "Excellence, Friendship, Respect."

剎那精彩，永續未來－2017臺北世界大學運動會

Moments of Brilliance, Sustainable Future: 2017 Taipei Universiade

蔡心怡、鄭明華 Hsin-Yi Tsai, Ming-Hua Cheng

2017 臺北世界大學運動會不僅成就許多競技場上的精彩時刻，為臺灣帶來榮耀與嶄新的一頁，是我國體育運動歷史上重要的里程碑，更為臺灣留下多項永續發展的未來。辦理完竣迄今已逾 4 年，回顧與審視永續資產的規劃與發展，不論是在籌備、辦理、還是賽後階段，均實踐與落實了聯合國 2015 年通過的 SDGs 多項目標，其賽會遺產更展現在促進全民運動風氣、提升競技運動實力、增進人民健康生活與福祉及降低貧

富差距等多個面向。期許在成功舉辦 2017 世大運的經驗下，我國於未來辦理各項賽會時，能廣續透過永續發展概念的導入及落實，讓賽會不再只是賽會，而是改變城市與國家的機會。並期盼臺灣能夠持續以行動呼應國際潮流及趨勢，用運動推動永續發展，和全球夥伴共同貢獻心力，打造共榮共存的永續未來。

The 2017 Taipei Universiade not only created many brilliant sporting moments, bringing glory

and a new page to Taiwan and representing an important milestone in the history of sport in Taiwan, it left Taiwan a future of sustainable development. Looking back and reviewing sustainable asset planning and development four years on, in term of planning, handling or post-event, various targets of the UN SDGs passed in 2015 have been put into practice and implemented; moreover, the post-event assets have been displayed in promoting a sport for all atmosphere, raising competitive sports power, promoting the healthy living and well-being of citizens, reducing the gap between rich and

poor ,and other aspects. It is hoped, building on the successful experience of holding the Universiade in 2017, when holding various sports events, in Taiwan we can continue to introduce and implement the concept of sustainable development, to make sports events not only sports events, but opportunities for changing cities and countries. It is also hoped that Taiwan can continue to echo international trends with actions, using sport to promote sustainable development and work together with partners around the world to build a sustainable future of co-prosperity and co-existence.

國際大型賽事對於永續發展目標 (SDGs) 之應用 – 以2025雙北世界壯年運動會為例

The Application for SDGs of Large – scale International Sports Events: the Example of the World Masters Games 2025 Taipei & New Taipei City

張勝傑 Sheng-Jie Chang

自聯合國通過「聯合國氣候變遷綱要公約」開始，永續已成為人類集體共識，發展至今環境、人權與經濟都已成為永續的一環，無論個人或組織的作為，都將深深影響永續的結果。本文以聯合國所發表的永續發展目標出發，整理聯合國和國際奧會與永續議題相關之架構與綱要，並彙整各國際大型運動賽會的永續面向，分析國際上運動賽會永續議題發展脈絡。在上述基礎下，探討 2025 雙北世界壯年運動會永續計畫發展過程，從「環境氣候」、「資源管理」與「平等、人權與健康」三大面向探究屬於臺灣運動賽會之永續議題，運動賽會應以促進國民健康且持續參與體育活動與運動賽事為使命，並透過各類永續作為，塑造人類與環境之共融社會，豎立舉辦國際大型運動賽會新標竿。

Since the United Nations Framework Convention on Climate Change was announced, sustainability has been the consensus of mankind. Today, environment, human right and economy have become a part of sustainability. The actions of individuals and organizations will heavily

impact the result of sustainability. This article takes the UN SDGs as the starting point, arranges the sustainability related framework and outline of the UN and IOC and summarizes the sustainable aspects of international large-scale sports events, analyzing the development context of the sports event sustainability issue internationally. On the aforementioned basis, the development process of the sustainability plan of the World Masters Games 2025 Taipei & New Taipei City (WMG 2025 Taipei & New Taipei City) will be discussed, with regard the three aspects of environment and climate, resources management and equality, human rights and health, discussing the issue of sustainability of sports events that belong to Taiwan. Sports events should have the mission of promoting national health and participation in sports and sports events and, through various sustainable actions, form an inclusive society for mankind and the environment, creating a new benchmark for international large-scale sports events.

綠色辦奧－北京冬季奧林匹克運動會

Green Olympics – Beijing Winter Olympics

潘威帆、周宇輝 Wei-Fan Pan, Yu-Hui Chou

近年來「永續」議題逐漸受到重視，國際奧林匹克委員會及聯合國等國際大型組織皆把「永續」列為未來發展首要考量要素，並針對此議題擬定出「奧林匹克永續策略」、「2030 永續發展議程」及「永續發展目標 (SDGs)」等一系列指標性策略指南，以期未來發展能持續朝向「永續」目標邁進；而舉辦於 2022 年的北京冬季奧林匹克運動會，也誓言會將永續發展視為此次舉辦冬季奧運會的一項重要職責之一，並承諾舉辦一個以運動員做出發、永續、有經濟效益的冬季奧林匹克運動會。本文列舉此次北京冬季奧林匹克運動會針對「永續發展」一議題所擬定及執行之具體事項，包含綠能科技、綠色場館、空氣品質改善計劃及城市建設等措施，總共分為 12 項行動、37 項任務及 119 項具體措施來執行，提供我國未來賽會舉辦之借鏡，以持續透過體育運動來推動永續之發展。

In recent years, the issue of sustainability has gradually been given attention; large international organizations such as the IOC and the UN have

listed "sustainability" as the main factor to consider for future development and, with regard to this issue, have brought out a series of indicator strategic guides such as the Olympic Sustainability Strategy, 2020 Sustainable Development Agenda and the SDGs, with the aim of making future development proceed in the direction of "sustainability." The organizers of the 2022 Beijing Winter Olympics swore that sustainable development would be one of the main responsibilities and promised it would be an Olympics with athletes as the starting point, that was sustainable and brought economic benefits. This article will describe the concrete matters for "sustainable development" formulated and executed by the Beijing Winter Olympics, including green technology, green venues, air quality improvement plan, city construction and other measures, divided into 12 actions, 37 missions and 119 concrete measures, to serve as reference for future sports events in Taiwan to promote sustainable development through sports.

國際大型運動賽會永續發展目標之政策分析－以 2018 韓國平昌冬季奧運為例

Strategies for SDGs of Mega Sport Event in Korea: the Case of the 2018 Pyeongchang Winter Olympics

金修煥 SuHwan Kim

韓國永續發展政策 (Sustainable Development Policy) 的開始，是從聯合國環境與發展會議通過里約宣言以來所啓動規劃，並在 2002 年全世界永續發展高峰會之後，制定了第一個國家永續發展規劃，即 2006 年的「永續發展五年計畫」。2011 年第 123 屆國際奧林匹克委員會的委員大會，票選出韓國平昌作為 2018 冬季奧林匹克運動會的主辦城市，韓國政府、平昌東奧組委會與 IOC 攜手合作打造永續發展性國際運動賽

會。平昌冬奧將環境、社會及經濟領域選定為永續奧林匹克遺產，將永續奧運遺產的原則全面應用於奧運賽會籌備、執行與賽後管理等所有賽事辦理的每一階段。此外，作為以舉辦永續發展冬奧會為願景，文化奧運、環境奧運、和平奧運、經濟奧運與 ICT 奧運被選為平昌冬奧會的核心目標。韓國平昌冬奧組織委員會為了永續發展政策更制定了企業社會責任 (Corporate Social Responsibility) 方案，鼓勵與支持參與組織、

合作集團與贊助商之企業社會責任管理與推廣。另外也透過與北韓政府的破冰合作，共組南北韓聯隊參加女子冰球賽事，以及在男女運動員的平等比例（男女比例 52:48）上，完成運動賽事內的性別平等理念，努力達成第一屆嘗試呈現性別平等的奧林匹克運動會。2018 年南韓平昌冬奧作為以永續發展為願景目標的冬季奧運會，可說是一先例與重要典範，其所執行與實踐的永續發展內容，可提供未來國際大型運動賽會的各賽事組委會做為規劃參考。

South Korea's Sustainable Development Policy began with The Rio Declaration on Environment and Development at the Earth Summit; in 2002, after the World Summit on Sustainable Development, the first national sustainable development plan was drawn up, namely the Sustainable Development 5-Year Plan. In 2011, the 123rd IOC general assembly chose Pyeongchang as the host city for the 2018 Winter Olympics. The government of South Korea, the IOC and the Pyeongchang 2018 Organizing Committee set about building an international sports event characterized by sustainable development hand in hand. Pyeongchang chose the areas of environment, society and economy to be the legacy of a sustainable Olympics, applying the

principles of Olympic legacy fully in every stage of the event, including the preparatory process, execution and post-event management. Also, as an Olympics with sustainable development as the vision, Cultural Olympics, Environmental Olympics, Peace Olympics, Economic Olympics and ICT Olympics were core goals. For the sustainable development policy, the Pyeongchang 2018 Organizing Committee drew up a Corporate Social Responsibility plan, encouraging and supporting CSR management and promotion by participating organizations, cooperating organizations and sponsors. Also, through ice-breaking cooperation with North Korea, a joint women's ice hockey team was fielded; and the ratio of male to female athletes (52:48,) implemented the idea of gender equality in sports events, making the event the first Olympics to almost achieve gender parity. The 2018 Pyeongchang Winter Olympics aimed to be an Olympics with the vision of sustainable development, setting a precedent and being an important model. The sustainable development content practiced and executed can serve as reference for the organizing committees of international large-scale sports events in the future.

臺灣國際自由車賽事資源隨創與永續發展

Tour de Taiwan Resources Bricolage and Sustainable Development

張景弘、高俊雄 Ching-Hung Chang, Chin-Hsung Kao

本文以資源隨創的概念與聯合國宣布的「2030 永續發展目標」中第 12 項目標「促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式」結合，透過該概念與目標的結合後並以國際自由車賽會的角度進行討論，文中提到在國際自由車賽會舉辦過程中，資源往往是不足的，而主辦單位能透過資源隨創的概念拼湊手邊具有的資源再創新價值。並進而到賽會本身、企業與政府的價值得到提升與再造，同時亦能達成並符合永續發展目標中第 12 項目標理想成果。

This article combines the concept of resources bricolage and the 12th SDG of the UN 2030

Sustainable Development Goals "promoting the green economy, ensuring sustainable consumption and production models." After combining the concept and the SDG, they will be discussed from the angle of the Tour de Taiwan. The article mentions that resources are often lacking when the event is held., however, the organizing unit is able to use the concept of resources bricolage to piece together and add new value to existing resources and then raise and transform the value of the event, enterprises and government, as well as achieving the ideal result in line with UN SDG No. 12.

落實綠色賽事－建立與推展路跑賽事碳足跡計算標準

Implementing Green Sports Events – Building and Promoting a Road Race Event Carbon Footprint Calculation Standard

郭豐州、王盈琇 Feng-Chou Kuo, Ying-Hsiu Wang

落實綠色賽事概念為超馬協會的四大任務之一，在主辦的賽事中，執行節能減碳作法 3R (Reduce, Reuse, Recycle)，以期減少因賽事而產生的碳排放量，並將綠色概念推廣給參與者，希望能將跑者變成綠色跑者，推動綠色社會。單實施 3R 措施，固然有節約紙杯、減少製作物等的成效，但如能經由嚴謹科學計算過程，取得活動產生碳足跡數據，才能有查證、比較、與改進的憑據。因此本會與專家學者合作，依循環保署推行的「產品碳足跡產品類別規則」訂定指引，建立路跑賽事碳足跡調查與計算方式，期待此計算規則建立之後，臺灣所有路跑賽事均可以依此標準計算出活動碳足跡或進一步申請碳標籤，借此依據持續改進活動、或進行碳中和。如此臺灣不但擁有引以為豪的高數量的路跑賽事，也有進步社會指標之一的高質量綠色賽事。

Implementing green sports events is one of the four main missions of the Chinese Taipei Association of Ultrarunners. In the process of organizing, executing the 3R (Reduce, Reuse, Recycle) of energy saving and carbon reduction to reduce the carbon emissions of sports events and promote the green

concept to participants, with the aim of making runners green runners and promoting a green society. Implementing 3R measures alone has the effect of reducing the quantity of paper cups and products used, however, only if careful scientific calculation is used to obtain the carbon footprint data of an activity is there a basis for verification, comparison and improvement. Therefore, in cooperation with scholars and experts, this association has established road race sports event carbon footprint investigation and calculation methods in line with the Environmental Protection Administration's Product Carbon Footprint Product Rules setting guide; the aim is, after the setting of these calculation rules, that road races sports events in Taiwan will all use this standard to calculate the activity's carbon footprint or further apply for a carbon label to improve the activity or carry out carbon neutral. Taiwan will then not only have a large number of road case events to be proud of, they will also be high quality green sports events that are one indicator of a progressive society.

台灣米倉田中馬拉松地方創生與永續發展的建構

Taiwan Rice Heaven – Tianzhong Marathon Regional Revitalization and Building of Sustainable Development

鄭宗政 Zong-Cheng Cheng

田中馬拉松近年來在地方創生建構過程中，因應國際趨勢朝著與聯合國永續發展的 17 項目標對應議題，結合做為「臺灣米倉田中馬拉松」地方創生與永續發展的目標建構賽事。本文就其中三項重要關聯議題做為探討，議題如下：

一、運動城鎮與 SDG3 良好健康和福祉 (Good Health and Well-being)：確保健康的生活，促進各年齡階段人口的福祉。二、樂活就業與 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 (Decent Work and Economic Growth)：促進持久、包容性和永續的經濟成長，

充分的生產性就業和所有人獲得體面工作。三、友善環境與SDG12負責任的消費與生產（Responsible Consumption and Production）：確保採用永續的消費和生產模式。

In recent years, in the process of building regional revitalization, in response to the direction of international trends and the 17 UN SDGs, Taiwan Rice Heaven - Tianzhong Marathon has combined regional revitalization and sustainable development goals. This article discusses three important connected issues, they are:

Sports city and SDG 3 Good Health and Well-being: ensuring healthy living, promoting the well-being of people of all ages, 2.LOHAS employment and SDG8 Decent Work and Economic Growth: promoting lasting, inclusive and sustainable economic growth, full productive employment and decent work for all, 3.Friendly environment and SDG12 Responsible Consumption and Production: ensuring adoption of sustainable consumption and production methods.

Run For Green 奔向淨零－馬拉松綠色轉型之路

"Run for Green" Towards Zero Carbon: the Path to Marathon Green Transformation

林茂生 Cindy Lin

根據 2021 年 10 月發布《淨零排放經濟指數報告》指出，除非全球脫碳率提升 5 倍，才能 2030 年碳排減半、2050 年淨零。顯示全球各產業須發展減碳相關科技，加速低碳轉型才能實現淨零排放目標。面對氣候變遷，每個人都不是局外人。富邦金控身為臺灣的領導企業，現在正是挺身而出的時刻。富邦聚焦低碳策略，推出 "Run For Green" 計畫，除運用金融投融资力量，力促產業低碳轉型，亦結合馬拉松運動推行植樹計畫，凡參加四大馬拉松（臺北 / 萬金石 / 田中 / 高雄富邦），完跑 40 公里即可認養樹木。富邦承諾將以生態復育原則，5 年內在全臺種下十萬棵樹。此外，富邦主動響應聯合國運動拯救氣候行動（Sports For Climate Action），於冠名主辦賽事及球隊中實行賽事減碳，四大馬拉松主辦單位更積極推動綠色賽事轉型，盼能創造社會共好，為奔向 2050 淨零目標共同努力！

According to the Net Zero Economy Index 2021 issued in October, 2021 global carbon reduction needs to increase 5-fold to meet the target of a 50% carbon reduction by 2030 and zero carbon by 2050. This shows that industries around the world need to develop carbon reduction technology and

accelerate low carbon transformation to achieve the target of zero carbon. In face of climate change, no one is an outsider. Fubon Financial Holding Co., is a leading enterprise in Taiwan and it believes now is the time to stand up. Focused on a low carbon strategy, Fubon has launched the Run For Green plan; apart from using its investment and finance power to urge industry to carry out low carbon transformation, it has combined marathons and a Tree Planting Plan; everyone who takes part in one of the four big marathons (Taipei/Wan Jin Shi/Tianzhong/Kaohsiung Fubon) and finishes the full 42 kilometers can adopt a tree. Fubon promises to plant 100,000 trees across Taiwan within five years following the ecological restoration principle. In addition, Fubon has initiatively answered the UN Sports for Climate Action, reducing carbon in events it gives its name to and its baseball team's matches. The organizers of the four main marathons are also actively promoting green sports event transformation, aiming to create social collective good and work together towards the target of zero carbon by 2050.

可口可樂企業社會責任活動在地化與運動賽事贊助－從企業社會責任到永續發展的過程

Localization of Coca Cola's CSR Activities and Sports Event Sponsorship: the Process From CSR to Sustainable Development

陸佳驊 Chia-Hua Lu

企業經營是否成功，除了財務報表上的利潤及市場占比外，還要有社會責任及回饋社會的實質行動才是完整達到成功的定義。聯合國在 2015 年時向全世界發佈需在 2030 年之前要完成的 17 個永續發展目標後，各個國家及企業即開始有了明確的方向及並定出階段性目標做為行動的承諾，而體育更是人類健康活動的代表，表達出正向團結凝聚眾人的最佳方式，所以此篇即是以太古可口可樂公司為例，說明企業在社會公民責任到永續發目標的過程，同時身為合作最久的奧運贊助商，又是如何在體育贊助上以本身的優勢及關注的主題將運動賽事做得更完整。對於企業來說社會責任活動不只是公關，更是要提供人類生活及環境正面的影響，這樣才是一個負完全責任的「企業公民」。

Enterprise success depends not just on profit in the financial statement and market share, achieving

the complete definition of success also requires fulfilling CSR and real action to pay back society. The UN announced 17 SDGs to be achieved by 2030 in 2015. Countries and enterprises all over the world were given a clear direction and set stage target as action commitments. Sports is the representative of healthy human activity, expressing the best way to bring people together. Therefore, this article takes Swire Coca Cola as the example, explaining the process from CSR to SDG and also how, as the longest Olympics sponsor, with its sports sponsorship, the company makes sports events more complete with its own advantages and attention. For an enterprise, CSR activities are not just PR, they should aim to positively influence human life and environment. This is a "Corporate Citizen" that takes full responsibility.

從CSR到SDGs－興采實業運動永續之規劃與實踐

From CSR to SDGs - the Planning and Practice of Sport Sustainability of Singtex Industrial Co., Ltd.

林上晴 Shang-Ching Lin

興采接軌聯合國 2030 年全球永續發展目標 (SDGs) 作為企業永續發展的方向，透過促進科技的普遍應用，進而提升人們生活及環境品質。期許由自身企業做起，而後擴大社會參與和發揮影響力。依據永續綠色製程、永續綠色產品以及企業社會責任三個主面向，達到人、社會與自然環境之和諧與平衡。

Singtex Industrial Co., Ltd. aligns with the UN's 2030 SDGs as the direction of its corporate sustainable

development, promoting the universal application of technology to improve people's lives and environmental quality. It aims, starting from itself, to then expand social participation and exert influence. Following the three themes of sustainable green manufacturing processes, sustainable green products and Corporate Social Responsibility, it seeks to achieve the harmony and balance of society and the natural environment.

壹、本刊宗旨

以宣導我國體育政策制度、報導國家體育動態、介紹國際跨文化體育現況及促進國際體育交流為宗旨。

貳、本刊內容

政策導向、各期專題、署務報導、法令規章、新知交流、運動廣場、十步芳草、運動畫頁、專題英文摘要、大事記等。

本刊 211 期國民體育季刊「運動科技產業新藍海」相關邀稿子題，臚列如次：

- 一、臺灣智慧育樂跨域環境整備推動策略
- 二、提升運動科技產業創造新價值之推動策略
- 三、運動科技創新服務發展策略
- 四、運動科技智慧服務創新
- 五、科技整合運動與健康促進
- 六、運動科學研究成果釋出與產業介接
- 七、部會策略串聯與介接機制
- 八、精準運科研究成果應用與發展
- 九、推動跨業健康創新服務，發展運動科技產業落地
- 十、運動科技新興服務模式探討
- 十一、以數據科學與人工智能打造精準運科生態系
- 十二、運動×科技新趨勢
- 十三、運動科技推動於健康場域應用

截稿日期111年6月30日

本刊 212 期國民體育季刊「各國體育運動政策演進及政策影響之評估」相關邀稿子題，臚列如次：

- 一、體育運動政策影響評估之方法
- 二、臺灣體育行政組織之變遷與影響
- 三、臺灣競技運動政策之演進與影響

- 四、臺灣全民運動政策之演進與影響
- 五、臺灣學校體育政策之演進與影響
- 六、臺灣國際體育政策之演進與影響
- 七、臺灣運動設施政策之演進與影響
- 八、臺灣運動產業政策之演進與影響
- 九、日本體育運動政策之演進與影響
- 十、美國體育運動政策之演進與影響
- 十一、英國體育運動政策之演進與影響
- 十二、新加坡體育運動政策之演進與影響
- 十三、中國大陸體育運動政策之演進與影響
- 十四、瑞士體育運動政策之演進與影響

截稿日期111年9月30日

參、投稿須知

一、格式：

- (一) 版面採A4直式，文稿採由左至右橫向，並於右下方註明頁碼。
- (二) 分段寫作，段首空二字，段落之間不空行，設定為1.5倍行高，左右對齊。
- (三) 中文採標楷體14號字，全形標點符號；英文採Times New Roman 14號字，半形標點符號。
- (四) 參考文獻用美國心理學會(American Psychology Association, APA)格式。人文社會得用其他格式。
- (五) 裝訂順序為首頁、中文摘要及關鍵詞、正文、註釋、附錄、參考書目。
- (六) 首頁內容包括：(1) 題目；(2) 姓名(含簽名)；(3) 任職機構及職稱/就讀學校及身分；(4) E-mail；(5) 聯絡電話；(6) 通訊處；(7) 相關說明。
- (七) 稿件請存為Word 文件檔(.doc)。

- 二、內容：限於篇幅，來稿以3,000字為原則。
- 三、來稿如經採用，該文著作財產權即歸屬本刊所有。如因編輯需要，本刊有刪改權，不願刪改者，請註明。
- 四、凡曾於其他刊物發表者，一律拒絕刊登。有抄襲者，文責自負。
- 五、來稿無論錄取與否，一律不退件，請自行留存底稿。
- 六、來稿請寄：新北市中和區中山路二段327巷9號國民體育季刊編輯部（請附文字稿及電子檔）或Email：nita@redblue.com.tw。
- 七、聯絡電話：(02) 2240-1141#302，傳真：(02) 2245-9149。

肆、審查方式：來稿之審查，分為形式審查與實質審查兩階段。

- 一、第一階段形式審查：
 - 稿件先由執行編輯與主編委員進行形式審查，若有不符合本刊徵（邀）稿格式，應請作者修正後再行投稿，或交由執行編輯依照本刊格式，協助作者編排完成後通知作者。
- 二、第二階段實質審查：
 - （一）通過形式審查之稿件，依性質由主編委員與相關領域之編輯委員討論，商請專家二位進行實質審查。
 - （二）實質審查採雙向匿名方式辦理，審查人員須填寫審稿意見表，並提出審稿意見後交至編輯委員會審議。
 - （三）二位實質審查人之意見依下列方式處理：

處理方式		第二位評審意見			
		刊登	修改後刊登	修改後再審	第三位評審
第一位評審意見	刊登	刊登	修改後刊登	修改後再審	第三位評審
	修改後刊登	修改後刊登	修改後刊登	修改後再審	第三位評審
	修改後再審	修改後再審	修改後再審	修改後再審	退稿
	退稿	第三位評審	第三位評審	退稿	退稿

（四）是否刊登文件，均應將評審意見等函送投稿人，並說明處理方式。

伍、審查結果：由編輯委員會議依審查意見，作成綜合意見決定之。

陸、稿件修正與刊登：

- 一、凡經編輯委員會決議刊登之稿件，投稿者須根據審稿意見及本刊格式要求修改，並於規定期限內寄回修正稿件、修正說明或答辯說明。
- 二、寄回之修正稿件如未能依前開要求修改或適當答辯者，經編輯委員會之決議，得暫緩或撤銷刊登。
- 三、獲同意刊登之稿件，經執行編輯通知後，作者需於一星期內寄回修正稿件、著作財產權讓與同意書，以利出版。
- 四、再審稿件，應依評審意見逐項回應說明，以利審稿委員再審。
- 五、文稿付印前再送請作者確認。

國民體育季刊

National Sports Quarterly

🔍 關鍵字搜尋 | 教育部體育署

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

UNITED NATIONS DEPARTMENT OF GLOBAL COMMUNICATIONS



可持續發展目標



教育部體育署

Sports Administration, Ministry of Education

10489 臺北市中山區朱崙街 20 號

TEL / 02-8771-1800 FAX / 02-2752-0200

ISSN 1027-5010



9 771027501009 >