

永續發展目標 (SDGs) 教育手冊

臺灣指南

Learn SDGs
For Taiwan Schools

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



永續 發展目標 (SDGs) 教育手冊

臺灣指南

Learn SDGs
For Taiwan Schools



部長

序

部長序

盱衡國際局勢，在氣候變遷劇烈、資源有限的衝擊下，各國環保意識抬頭，也帶動節能、低碳、循環利用等綠色經濟、共享經濟的崛起。為了人類及其他物種的繁衍與生存發展，聯合國在2015年盤點出全球重大議題，提出兼顧經濟、社會與環境三大面向的永續發展目標（Sustainable Development Goals，簡稱SDGs），共計17項目標，並將在2030年檢視各國推動成效與作為。而臺灣也正面臨各種轉變，例如人口結構老年比率上升、氣候變遷影響民生及安全、智慧產業與綠色能源興起導致產業變化，青年就業率等問題，都將考驗著臺灣未來世代的應變能力，有鑒於此行政院國家永續發展委員會依循「2050世界願景」提出臺灣六大轉型領域，包括「強化人力資源能力」「循環經濟」「能源轉型加速去碳化」「永續食農系統與生態保育」「智慧城鄉」與「永續導向的數位化革命」，並召集各部會於108年研擬出「臺灣永續發展目標」，以連結上述國際推動永續發展的趨勢。

學校教育是陶冶學子核心知識、情意與技能的階段，臺灣推動環境教育已經30年，學生對保護環境響應，從過去的生態保育、資源回收分類到近年淨灘、減塑及節能減碳的環保行動，已進階到響應國際氣候變遷青年行動，可以感受到學子的環保意識是相當高的。未來我們將銜接聯合國教科文組織近十年推動的永續發展教育(Education for Sustainable Development, 簡稱ESD)，透過學校教育加強推動永續發展教育，不僅對環境議題重視，更要讓人們能做出明智決定，實現環境的完整性、經濟的可行性及社會的公正與健全。

教育部身為中央教育主管機關，責無旁貸推動臺灣永續發展教育，自921震災後，除了協助學校災後重建，二十年前已將永續校園一詞帶進學校。近期更鼓勵校園透過環境盤查，檢討改善

硬體環境與課程設計，讓學校反思永續發展教育的意涵(SDGs For School)。為了使學校教職員更加瞭解聯合國推動永續發展17項目標的內涵及融入各學習階段的方法，教育部特別委託專業團隊編撰「永續發展目標(SDGs)教育手冊」，希望藉由本書幫助學校瞭解國際各項重大議題，並回應到課程發展與設計，讓學生瞭解國際趨勢，並發展能夠應變未來世代各項課題的素養及技能。

臺灣雖非聯合國成員，但與全人類共同生活在這美麗的地球上，臺灣呼應國際潮流及趨勢，致力推動永續發展教育，期培養國民能適應充滿不確定性的未來世代，並對全球的永續發展持續貢獻心力。

教育部長 





目錄 Contents

序

02 部長序

PART I 國內外永續發展脈絡

08 國內外永續發展脈絡

PART II 永續發展目標教育脈絡

32 永續發展目標教育脈絡

34 目標1 消除貧窮

40 目標2 消除飢餓

46 目標3 良好健康和福祉

52 目標4 優質教育

58 目標5 性別平等

64 目標6 潔淨水與衛生

70 目標7 可負擔的潔淨能源

76 目標8 尊嚴就業與經濟發展



PART II

永續發展目標教育脈絡

82	目標9 產業創新與基礎設施
88	目標10 減少不平等
94	目標11 永續城市與社區
100	目標12 負責任的消費與生產
106	目標13 氣候行動
112	目標14 水下生命
118	目標15 陸域生命
124	目標16 和平正義與有力的制度
130	目標17 夥伴關係

PART III

結語

136	結語
138	參考文獻

圖目錄

9	圖1 國內外永續發展脈絡
29	圖2 六大轉型行動領域
30	圖3 臺灣永續發展目標與轉型領域
33	圖4 SDGs 5P'S

PART I

國內外永續發展脈絡



國際與臺灣永續發展脈絡時間軸

國際

臺灣

1970s

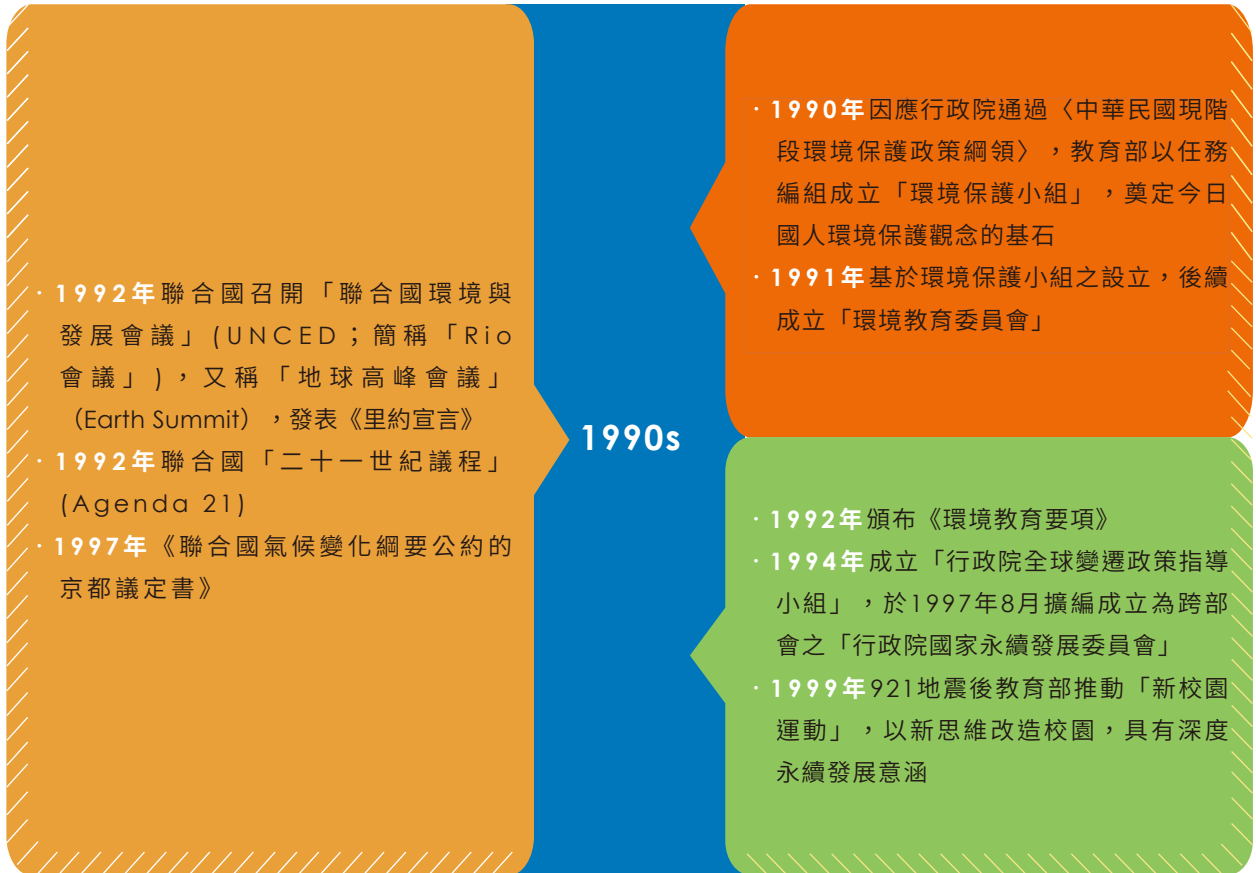
- 1972年聯合國人類環境會議 (United Nations Conference on the Human Environment)
- 1975年「貝爾格勒憲章」 (Belgrade Charter)
- 1977年伯利西宣言 (Tbilisi Declaration)

- 1971年行政院衛生署成立，其下設「環境衛生處」
- 1979年行政院通過「臺灣地區環境保護方案」，籌劃建立完整的環境保護行政組織體系

1980s

- 1980年「世界保育方案」 (World Conservation Strategy)
- 1982年聯合國出版《世界自然保育方略》，具體提出「永續發展」的概念
- 1983年成立世界環境發展委員會 (WCED)
- 1987年WCED發表《我們共同的未來》 (Our Common Future) 報告書

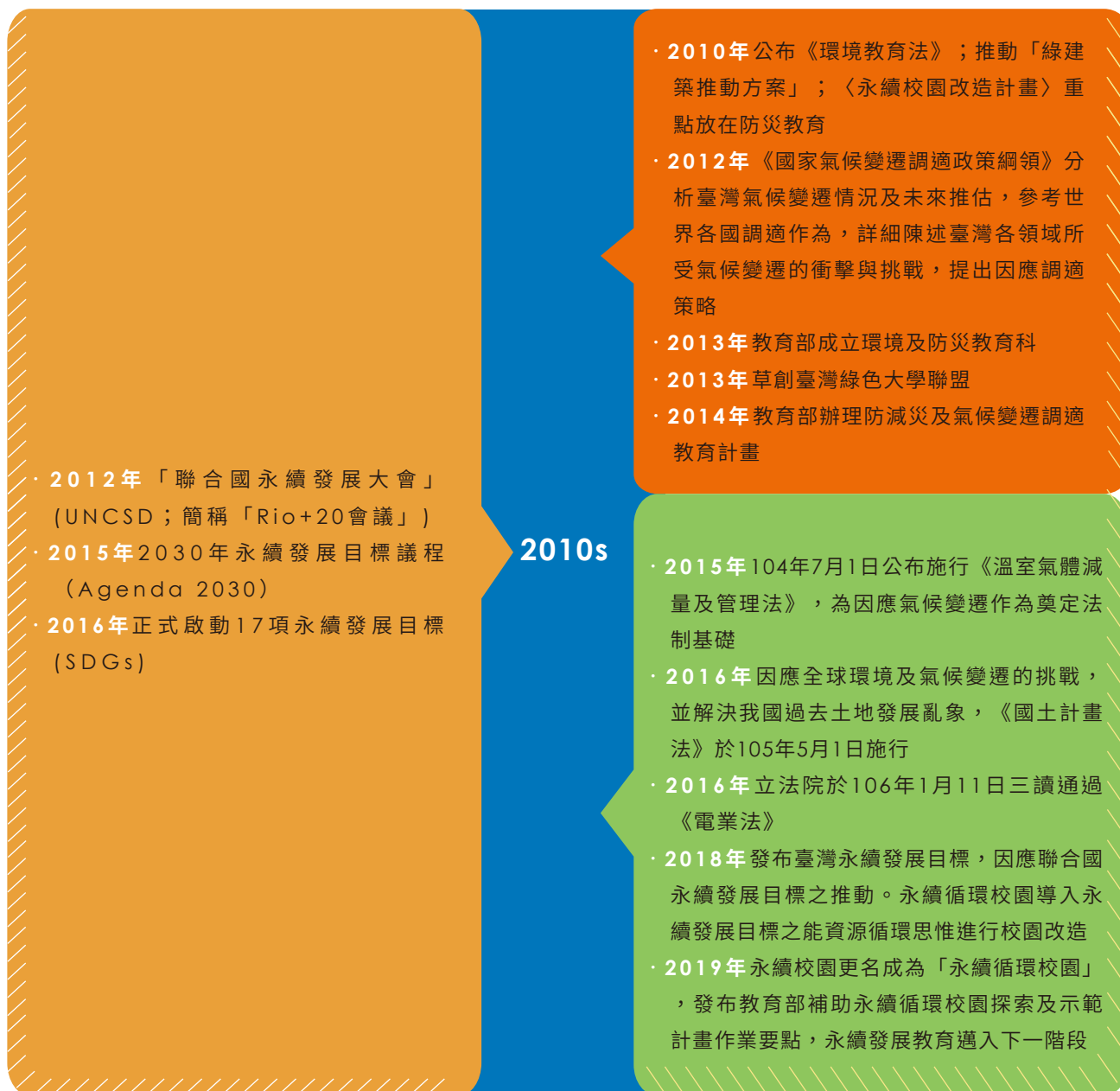
- 1982年行政院衛生署環保處升格為「環境保護局」，成為環保署的前身
- 1982年9月1日公告成立我國首座墾丁國家公園。1985年後玉山、陽明山、太魯閣國家公園紛紛設立，呼應自然保育世界趨勢
- 1987年成立「行政院環境保護署」，規劃「行政院環境保護署加強推動環境教育計畫」
- 1988年立法院第一次提出「環境基本法草案」。環保署擬訂1988年至1992年五年計畫「加強推動環境教育計畫」



2000s

- 2000年聯合國發表『千禧年宣言』，促成2001年千禧年發展目標(MDGs)誕生
- 2002年「世界永續發展高峰會議」(WSSD，簡稱「Rio+10會議」)
- 2005年聯合國公布「聯合國永續發展教育十年國際實施計畫2005-2014(DESDE)」

- 2000年九年一貫課程改革開放，加入環境教育等議題課程
- 2000年教育部辦理「臺灣綠色學校夥伴網路計畫」，推動環境教育期許全國學校成為綠色學校
- 2000年國家永續發展委員會制定「21世紀議程-中華民國永續發展政策綱領」
- 2002年「環境基本法」頒布實施
- 2003年「綠校園」正式改名為「永續校園」；頒布「補助永續大學推廣計畫作業要點」
- 2004年研訂「臺灣21世紀議程-國家永續發展願景與策略綱領」
- 2004年公布「教育部補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫作業要點」，實現環境永續發展目標
- 2006年教育部發布《海洋政策白皮書》
- 2006年永續校園營造指南第一版出版，為臺灣第一本公部門永續發展在學校現場推動書籍



壹、前言

由於人類活動對自然環境的影響日漸加重，因而與環境相關的課題已成為世界各國刻不容緩的研究對象。環境問題對人類生活空間的衝擊及威脅，已由地區性轉為區域性、甚至全球性；在資源利用上，也將對後代產生影響。因此，從1972年斯德哥爾摩的人類環境會議(Human Environment Conference)、1975年貝爾格勒國際環境教育會議提出「貝爾格勒憲章」(Belgrade Charter)；1980年國際自然保育聯盟等(IUCN, UNEP, WWF)發布的「世界保育方案」(World Conservation Strategy)；1987年「西元兩千年後的環境展望」(Environmental Perspectives to the Year 2000 & Beyond)；與1987年世界環境與發展委員會(UNCED)發表著名的報告：《我們共同的未來》(Our Common Future)，提出「永續發展」的概念為「能滿足當代所需，但不損及後代滿足其所需之發展」，並指出決定人類前途和命運的是環境，進而系統地闡述人類面臨的重大經濟、社會和環境課題。

1972年至1987年間國際各國對未來環境趨勢的一連串檢討，孕育出聯合國環境及發展會(UNCED)的設立，以及1992年地球高峰會議(Earth Summit)的召開。透過「二十一世紀議程(Agenda 21)」做為全球推動永續發展的行動方案，並發表「里約宣言」，提出「全球考量，在地行動」的概念，呼籲各國共同行動追求人類永續發展。臺灣順應全球趨勢，行政院於1994年8月成立「行政院全球變遷政策指導小組」，由相關部會首長及專長學者組成，下設因應全球環境問題及永續發展等六個工作分組。1997年將原「行政院全球變遷政策指導小組」提升擴大為「行政院國家永續發展委員會」(簡稱永續會)。由行政院院長親自兼任主任委員，秘書處幕僚作業由國家發展委員會兼辦(永續會網站：<https://nsdn.epa.gov.tw/>)。



貳、永續發展脈絡與歷程

1950年代後期，歐美人士覺察追求經濟發展的快速擴展對環境、生態、人類健康造成重大影響，因而提倡「永續」(sustainability)和「永續發展」(sustainable development)的概念，逐漸在社會上形成重要的思潮與行動。

一 1980s國際永續發展意識啟程，臺灣在地環境意識萌芽

(一) 國際永續發展啟程

1980年，由聯合國教科文組織(UNESCO)、世界自然保育聯盟(IUCN)、世界自然基金會(WWF)、聯合國環境規劃署(UNEP)、聯合國糧食及農業組織(FAO)等國際組織共同支持，出版了《世界自然保育方略》，具體提出「永續發展」的概念。當中強調保育和開發必須兼顧，期望以適當的資源利用方式，達成自然資源保育的目標。在1980年三月的聯合國大會也向全球發出呼籲：必須研究自然的、社會的、生態的、經濟的以及利用自然資源體系中的基本關係，確保全球的永續發展。

1983年12月，聯合國大會決議成立世界環境發展委員會(World Commission on Environment and Development, WCED)，主旨是「全球的變革」，該組織成立目的在於「著手整理世界環境的問題，並呼籲全球共同行動」，並於1987年提交《我們共同的未來》(Our Common Future)報告書給聯合國。報告中對「永續發展」的核心概念為「既滿足當代人的需求，且不犧牲子孫後代滿足其需求的能力的發展方式」。《我們共同的未來》首次將「永續發展」的觀念引進世界，引起了廣泛迴響。該報告認為「人類共同之未來只有在永續的理念下，為環境保護與經濟發展尋找出相容之道，方有可能」，並試圖將環境保護與經濟發展相結合。

而永續發展在《我們共同的未來》報告書中提出另一個重大意義，就是把永續發展視之為一個國家甚至全球的政策目標，而不是一個保育



準則。永續發展之基本原則包括公平性(fairness)、永續性(sustainability)及共同性(commonality)等三個原則，同時也提醒人類對經濟發展與環境問題的思維，應進行全面和系統性的評價。因此，「永續發展」應以人為出發點，追求現有最大福祉，並須顧及後代之福祉，進而在發展過程中兼顧生態環境的穩定與社會公平(WCED, 1987)。

《我們共同的未來》報告書的出版，讓聯合國或國際間的討論除了以世界觀點探討環境問題外，並呼籲世界各國及其公民，除了關心當地及日常的環境問題以外，更要建立廣闊視野的環保態度，以行動關切全球的環境危機。

(二) 臺灣成立行政院環境保護署

1963年臺灣工業產值大於農業產值，進入以工業為主的時代，自此臺灣經濟結構有很大的改變，1965年公布「加工出口區設置管理條例」，將自由貿易和工業區合而為一。1973和1979年的兩次全球石油危機，國際間普遍經濟衰退、通貨膨脹、失業率增加等問題。而臺灣在1973年推動十大建設，內容以鋼鐵工業與石油化工為重點，同時進行交通運輸基本建設，十大建設為臺灣重化工業發展奠定基礎，且在全世界苦於石油危機所帶來的經濟不景氣的環境下，這些重大工程建設的投資刺激了內部需求，吸收部份失業人口，對減緩經濟的衰退起了安定作用。經過10餘年快速出口擴張帶動全面的經濟成長，讓臺灣社會處於充分就業和物價穩定的狀態。





1987年8月行政院衛生署環境保護局升格為「行政院環境保護署」。1988年環保署研訂完成「行政院環境保護署加強推動環境教育計畫」，其環境教育的重點放在「加強環境教育政策研訂，強化教育能量與基礎研究」、「學校環境教育之輔助與推動」、「社會環境教育之輔助與推動」，即基礎研究、正規教育系統與社會教育系統上，促使國立大學首度成為環境教育中心。

行政院環境保護署於2002年公布「環境基本法」，且於2010年公布「環教教育法」；歷經18年，於2011年6月5日（亦即建國100年環境日）正式實施，深具歷史的重大意義。

二 1990s國際永續發展方向確立、臺灣國家永續發展委員會成立

（一）國際永續發展啟程

1991年聯合國環境規劃署、國際自然保育聯盟、世界自然基金會聯合發表《關懷地球—永續生活策略》(Caring for the Earth: A Strategy for Sustainable Living)中將永續發展定義為：「在不超出維持其生態系的環境乘載力下改善人類的生活品質」（UNEP et al., 1991）。

永續發展這個概念自提出之後便廣受國際接受，環境教育似乎進入了達成這個目的的脈絡中，因為國際間的趨勢，即是要重新導向永續發展埋入各國的政治、經濟、教育系統，特別是1992年的全球高峰會議，有相當深遠的影響。

1992年6月，聯合國環境及發展委員會(UNCED)在巴西里約熱內盧召開「聯合國環境與發展會議」(United Nations Conference on Environment and Development, UNCED；簡稱「Rio會議」)，又稱「地球高

峰會議」(Earth Summit)，乃是為了調整目前國際間的經濟秩序、變更生產與消費方式，並修正各國政策及加強國際間的約束及規範等。該會議的目的係為確保地球環境不再遭受更大破壞，且仍可提供後代子孫延續享有足夠的自然資源與生存環境（王鑫，1999）。Earth Summit通過「二十一世紀議程(Agenda 21)」，該份文件主要係為規劃在1993年至2000年執行「永續發展」的工作藍圖，及致力於如何建立永續發展的全球夥伴關係(global partnership for sustainable development)。界定「永續發展」為人類以兼顧經濟、環境與社會為三基石之發展，以及其發展原則。Earth Summit並發表里約宣言(Rio Declaration)：即《地球憲章》(Earth Charter)，該宣言主要方針乃要求在各國與社會各個關鍵性階段和人民之間開闢新的合作層面；從而建立一種新的、公平的全球夥伴關係；並致力於達成「尊重各方利益以及保護全球環境與發展體系」的國際協定。

1993年聯合國成立「永續發展委員會」(CSD)，協助及監督各國推動永續發展工作。從此以後，便確立了永續發展委員會為各國履行「二十一世紀議程」的監督機構，各國應在以後的永續發展委員會會議中提出對廿一世紀議程的執行狀況。世界許多國家隨後紛紛成立「永續發展委員會」或相關組織，積極推動有關的研究、發展、管制和教育。

京都議定書(Kyoto Protocol)，全名為《聯合國氣候變遷綱要公約之京都議定書》是《聯合國氣候變遷綱要公約》(United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)的補充條款。為使21世紀的地球免持續受氣候暖化的威脅，1997年12月於日本京都召開第三次締約國大會(COP3)簽訂《京都議定書》。其目標是「將大氣中的溫室氣體含量穩定在一個適當的水準，以保證生態系統的平滑適應、食物的安全生產和經濟的永續發展」。



（二）臺灣國家永續發展委員會成立

教育部於1990年，據〈中華民國現階段環境保護政策綱領〉以任務編組成立環境保護小組，開始推動各級學校的環境保護及教育深耕事業，奠定今日國人環保觀念。鑑於教育部環保小組之設立，於1991年成立「環境教育委員會」，擴大擬具環境教育相關專業專家學者。

1992年行政院核定〈環境教育要項〉，成為臺灣環境教育推動的重要指導原則，其宗旨為全面加強環境教育推動，使全民皆能認識環境問題，關切生活環境與資源間的關係，維護生態平衡及環境品質，達到資源永續利用，並使世代享有安全健康的生活環境。主要措施包括：「建立完整之環境教育體系」、「加強各級學校與社會的環境教育」、「培養環境保護及環境教育人才」、「加強環境教育研究」、「推動國際合作」、「輔導及獎助環境教育之個人或團體」幾個方面。值得注意的是，環境教育要項頒布時，正好是1992年的全球高峰會議，此時已將永續發展，納入環境教育要項的重點之中（環境教育要項，1992）。



為順當時全球氣候變遷因應趨勢，行政院於1994年成立「行政院全球變遷政策指導小組」，由政府相關部會首長、學者專家組成，下設因應全球環境問題及永續發展等6個工作分組。1996年，行政院經建會設置「國家永續發展論壇」，提供公共參與的場所，讓產官學研各界，對有關永續發展的相關議題經過公開、廣泛的討論後，產生交集、建立共識，研訂適合我國國情及符合國際趨勢的永續發展政策綱領，提供政府研擬相關政策與措施的參考（工業技術研究院能源與資源研究所，1997）。

「行政院全球變遷政策指導小組」於1997年8月擴編成立為跨部會之「行政院國家永續發展委員會（永續會）」，加強推動保護地球環境、保育自然生態、合理利用資源與參與國際環境保護相關事務，追求永續發展。永續會之工作分組為：大氣保護與能源、廢棄物管理與資源化、海洋與水土資源管理、生態保育與永續農業、環

境與政策發展、貿易與環保、永續產業、社會發展（王鑫，1999）。而王鑫認為，這些議題也構成了國內永續發展教育的內涵。該年，行政院國家永續發展委員會指示教育部研擬「永續發展教育計畫」。

綠色學校的源起為省環保處精省前撰寫一本可操作環境教育教材的構想，由張子超、王順美、梁明煌、柯淑婉，結合各種不同領域的教授，並參考國外環境教育推動方案措施，1999年1月提出「綠色學校推廣研究」給省環保處，正式就綠色學校的願景、相關的教材展開討論及設計。2000年教育部辦理「臺灣綠色學校夥伴網路計畫」，建構中心辦公室、召開夥伴會議；舉辦多次研習，協助地方環境教育輔導團的成立，以綠色學校為藍圖，學習學校稽核/校園調查、輔導小組的成長及訪視、區域夥伴建立；建立綠色學校電腦網站。綠色學校計畫在透過縣市教育局處由上而下機制及網站人人皆可由下而上機制雙管齊下的方式啟動。



2000s聯合國提出永續發展目標、臺灣永續發展思維拓展

（一）聯合國提出永續發展目標

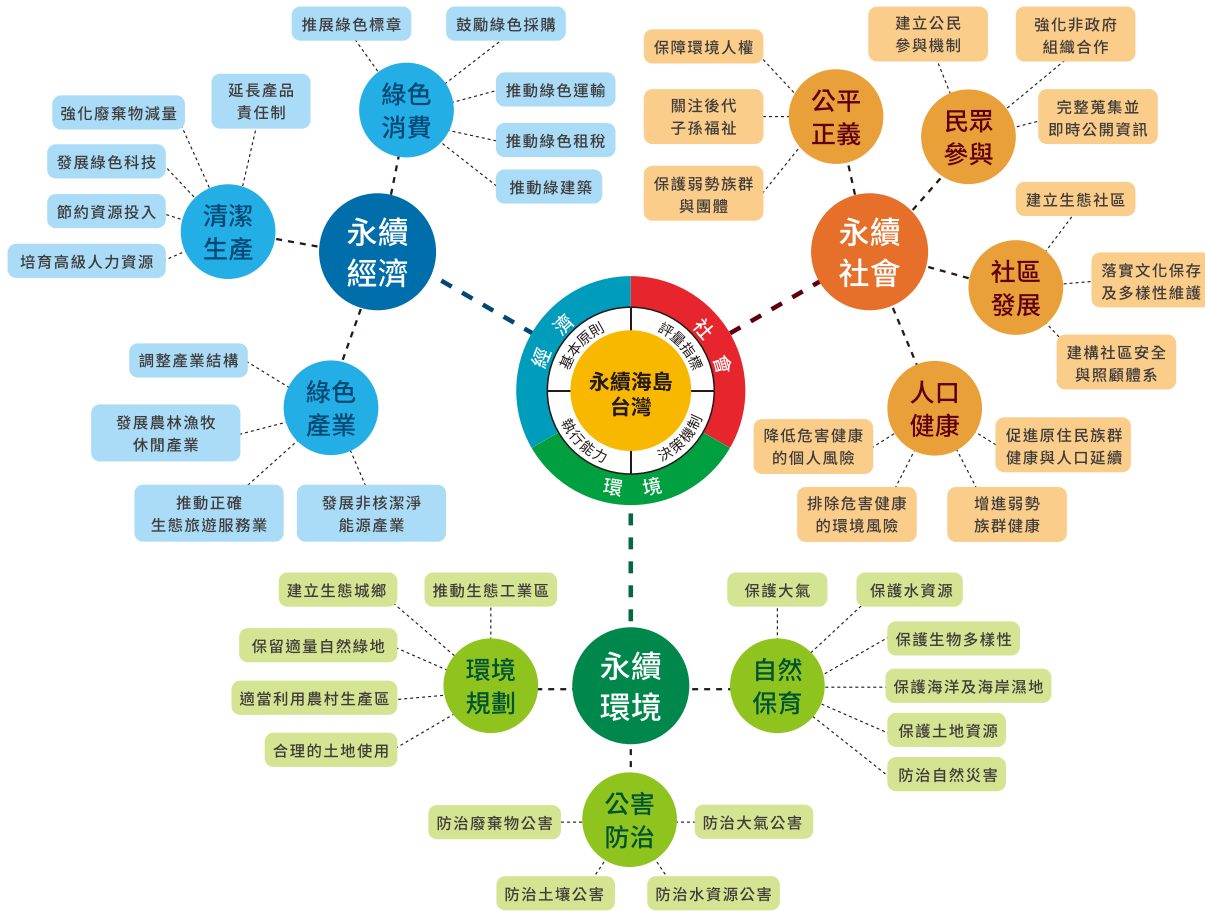
「二十一世紀議程」發表後，正式進入環境與其他重要國際議題如婦女、兒童、貧窮、勞工、貿易等面向緊密結合的階段，顯示環境問題的多元與複雜。2000年9月18日的聯合國大會中，189國代表發表《千禧年宣言》(Millennium Declaration)。促成2001年千禧年發展目標(Millennium Development Goals, MDGs)的誕生，象徵全世界的開發中國家或已開發國家為了消除貧窮、飢餓、疾病、文盲、環境破壞與性別歧視共同合作的努力。希望在2015年達到：消除貧窮、普及基礎教育、性別平等、降低兒童死亡率、改善孕產婦健康、控制重大傳染病、環境永續發展，及全球合作共八大目標（曾育慧、江東亮，2014）。

2002年南非約翰尼斯堡召開的「世界永續發展高峰會議」(World Summit on Sustainable Development, WSSD, 簡稱「Rio+10」會議), 檢視里約後10年以來全球環境與發展的相關議題。會議中提出約翰尼斯堡宣言(Johannesburg Declaration), 重申對於永續發展的承諾, 並發表「聯合國永續發展行動計畫」及「約翰尼斯堡永續發展宣言」, 呼籲各國以行動共同落實人類的永續發展。

2002年12月第57屆聯合國大會強調「教育是實現永續發展不可缺少的要素」, 提出「聯合國永續發展教育十年計畫」(UN Decade of Education for Sustainable Development, UNDESD), 計畫時間自2005年到2014年。2005年聯合國正式公布「聯合國永續發展教育十年國際實施計畫2005~2014」內容中, 教育促進永續發展的關鍵作用為, 教育激發信念, 即我們每個人都有能力和責任實現全球性的積極變化。2012年聯合國將於巴西里約熱內盧舉辦聯合國永續發展大會(United Nations Conference on Sustainable Development, UNCSD), 以紀念1992年「地球高峰會」舉辦20週年(簡稱Rio+20), 簽署聯合宣言「我們想要的未來」(The Future We Want): 討論永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)。

聯合國於成立七十週年之際, 在2015年9月簽署2030年永續發展目標議程(Agenda 2030)。此議程中, 最受矚目的是聯合國所訂定新的全球永續發展目標(SDGs), 共17項目標(Goals), 包含169項細項目標(Targets)。而根據聯合國SDGs決議案, 為整合經濟、社會、環境面向及不可分割概念, 建議教學指引也強調整合整體及不可分割概念。本手冊相關內容最主要改寫自原著: 《Education for Sustainable Development Goals-Learning Objectives》, UNESCO 2017;及其中文版本《教育促進實現可持續發展目標學習目標》, 希冀提供給教育現場老師參考。

(二) 臺灣的永續發展行動



(資料來源：臺灣21世紀議程國家永續發展願景與策略綱領架構圖)

聯合國教科文組織(UNESCO)發表《仁川宣言》，提出《2030教育：仁川宣言與行動架構》及《全球永續發展教育行動計畫》，作為未來推動永續發展教育的願景及推動方向，本教育手冊便是據此大架構下展開，改寫相關聯合國與其教科文組織資料，介紹永續發展目標。

因應聯合國通過21世紀議程，國家永續發展委員會依永續發展基本原則及願景，參考世界各國及聯合國21世紀議程相關文件，於2000年制定「21世紀議程-中華民國永續發展政策綱領」，其願景包括：「永續的生態」、「適意的環境」、「安全的社會」與「開放的經濟」。

2002年立院三讀過「環境基本法」，歷經13年完成立法程序，基於國家長期利益，經濟、科技及社會發展均應兼顧環境保護設立「環境基本法」。同年，教育部公布「補助辦理環境教育推廣活動處理原則」，鼓勵辦理環境教育相關活動或計畫，推廣活動範圍包含永續發展教育、能資源教育、海洋教育、生物多樣性教育、生態保育教育、綠色採購（消費）教育、特殊環境議題（全球暖化與氣候環境變遷等）、安全衛生教育及廢棄物管理教育等。並全力推展永續校園發展，訂定申請補助實施之「永續校園局部改造計畫作業要點」，補助對象也擴大到公私立高級中學。2002年10月教育部永續校園改造運動正式實行。

2002年為達成永續發展的目標，行政院規劃「挑戰2008-六年國家重點發展計畫」，由教育部規劃「綠校園推廣計畫」，期望建立一個進步、安全、衛生、健康、人性化的學習環境空間，藉由突破傳統校園封閉的環境與制式管理原則下，整合社區共同意識、建立社區風貌、拓展生態旅遊等課題，改造校園環境成為具有社區特質的公共活動空間，結合校園綠色技術實施應用，轉化國內相關產業技術，進而增進綠色產業推廣效益，落實擴大內需促進產業升級與提振國內景氣之功效，從而發揮永續臺灣、環境教育之積極意義與促成教育改革之目的。

2003年1月25日，行政院辦理「永續元年誓師大會」，同時行政院國家永續發展委員會也公布了「永續元年行動計畫」，且發



布「臺灣永續發展宣言」，以不分族群、性別、年齡、行業和地區，竭盡所能，攜手合作，所有願景、目標及理念的行動，共同創造21世紀的永續臺灣、活力臺灣及魅力臺灣。

2003年依據行政院國家永續發展委員發布「臺灣永續發展宣言」及教育部中程施政計畫「建立永續發展的綠色學校」為基礎，教育部頒布「補助永續大學推廣計畫作業要點」，以永續大學為執行永續環境教育為中心，亦為教育部分區環境教育推廣中心，整合永續發展與環境教育課程，培植學校成為當地環境教育基地，拓展社區及在地資源，達成永續校園網絡的積極目標。「綠校園」也正式改名為「永續循環校園」是將以具備環境自覺及實踐能力的永續校園，施以綠建築及生態校園環境改造技術，使符合永續、生態、環保、健康、省能、省資源的校園環境，藉以強調校園永續化的實施重點，作為政策宣導推展核心名詞。

永續校園包含項目在硬體方面含括「生態環境恢復與維護」以及「永續建築」兩大項目，從瞭解自身校園地域、文化、歷史與生態等特色，創造出完全不同且多樣的校園環境。而在軟體部分，配合九年一貫教育實行，各校對應校園環境改造，創造出各校教學特色的教學教材，未來更可配合鄰近不同教育特色的學校，更能形成緊密的環境教育聯絡網（教育部永續循環校園全球資訊網，2020）。

2004年國家永續發展委員會研訂「臺灣21世紀議程-國家永續發展願景與策略綱領」，作為臺灣推動永續發展之基本策略及行動指導方針。並為表揚推動永續發展績效卓越單位，以鼓勵全民參與永續發展推動工作，落實永



續發展在地化及生活化目標，實現國家永續發展願景，特開辦國家永續發展獎選拔表揚計畫。同年，教育部推動友善校園計畫；1.公布教育部補助永續校園局部改造計畫作業要點，計畫內容也不再僵化而轉為彈性較大之計畫（逐年修改調整不適宜項目）。2.團結力量大一整合案推廣，整合案開始提供給執行永續校園計畫之學校申請。擴大預算額度希望能達到更大的成果效益。

2005年教育部訂頒〈教育部補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫作業要點〉，協助全國各直轄市、縣（市）成立輔導小組，其成員含跨處室單位及專家學者等，成為推動各級學校環境教育的主力。永續校園推廣計畫導入大專生，進入國中小學協助校園進行地方改造與社區結合，一方面解決學校規劃設計專業上之缺口，另一方面增加大專生願意投入輔導之意願。2006年，永續校園計畫針對計畫開放申請以來不符時宜與申請意願較低之項目，進行調整或廢除更新該項目內容等。於2007年6月出版修正後的永續校園營造指南。2007年教育部補助永續校園局部改造作業要點中強調學校在執行校園局部改的過程中應達到零廢棄，所有廢棄物盡量做到在校內自行解決。

2006年為貫徹綱領精神及目標策略，教育部發布《海洋政策白皮書》，以整體海洋臺灣為思考基礎，以「奠定國民海洋基本素養，培育優質海洋專業人才」為願景，長期深耕海洋教育。

2008年行政院通過《永續能源政策綱領》，期望由此政策的推動，使我國經濟成長與溫室氣體排放成長逐漸脫勾，邁向低碳經濟與環境永續發展之社會。自此我國能源政策轉為永續能源政策階段。

2008年永續會組織改造，設立九個工作分組，其中一個工作分組為教育與宣導組，其角色為「執行機制」，由教育部長擔任召集人。教育部為配合行政院國家永續發展委員會「教育與宣導組」、「節能減碳與氣候變遷組」所定行動計畫表具體工作內容及加強整合、推動大專校院開設永續發展、氣候變遷調適通識教



育課程及學分學程，特訂定〈教育部補助大專校院辦理永續發展通識課程作業要點〉。〈教育部國民及學前教育署補助實施戶外教育要點〉，為補助地方政府及學校實施戶外教育計畫，鼓勵學校結合課程以學生學習為核心，增進自然與人文關懷、認識家鄉及愛護家鄉為主要目標，安排戶外教育課程。教育部的環境教育推動中，包含並執行了永續校園計畫以及綠色學校夥伴網絡計畫，都符合永續發展教育的精神。永續校園計畫積極要求學校數據填核與監控，並舉辦防災工作坊。2009年首度針對永續校園相關成果規劃其大型巡迴展，展現其教育推廣的使命。



2010年6月5日臺灣公布《環境教育法》，2011年6月5日《環境教育法》正式上路，規劃並辦理學校環境教育指定人員之研習課程、遴選優良學校環境教育計畫等工作，成為全球第六個執行此法的國家，其中對於「環境教育」有明確的定義；定義中也直接道出執行「環境教育」之目的是為達成「永續發展」。並自2012年4月開辦環境教育人員認證作業。2010年行政院推動「智慧綠建築推動方案」。教育部2010年〈永續校園改造計畫〉重點放在防災教育，補助各級學校打造永續且兼顧可避難的校園環境。永續校園防災加重申請項目比重，同時大專生參與計畫時，必須將校園周邊潛在危害潛勢與防災空間一併檢討。

2011年教育部〈推動防災校園網路建置與實驗計畫〉，將歷年防災教育相關研發成果，予以落實於中小學並導入常態運作，以逐步提升校園師生之防災知識、態度及技能，並藉由防災教育向下扎根之能量，強化中小學災害防救之功能，進而增強社會抗災能力，以達到全面性防災教育持續發展之目標。2011年年底頒布「國家環境教育政策綱領」，闡述環境教育以「地球唯一、環境正義、世代福祉、永續發展」為理念，提昇全民環境素養，實踐負責任環境行為，創造跨世代福祉及資源循環利用之永續臺灣社會。確立環境教育在國家政策中的角色與地位。

2012年永續校園計畫，為了有效培育地方師資與永續校園種子教師，規劃每兩年辦理一次永續校園種子培訓營，並期許更多具有相同理念之校長主任能共同參與。2012年行政院環保署，啟動北、中、南、東環境教育區域中心計畫（三年計畫），分別由各區不同的學術單位來負責執行。以北區環境教育中心來說，由國立臺灣師範大學執行，在推動重點上參考美國環保署所推動的「環境教育增能計畫(EE Capacity)」經驗，包括五大面向規劃：專業領導(Leadership Academy)、增能學習(Building Environmental Education Capacity)、科技支援(Technology to Support the Field)、研究評估(Research and Evaluation)與夥伴推廣(Dissemination Partnerships)，並以大學之專業為核心單位，結合區域內之大學與學術機構、環境資源場域（公園、保護區、山岳溪流、海洋、植物園、動物園）、社會教育場所（博物館、學習中心）、中小學、社區及民間團體，共同推動永續發展專業學習、推廣教育、及區域行動方案。該計畫的啟動，顯示國內環境教育開始從政策指導，進一步落實到地方與民間，並增加政府與民間各部會之間的連結，並匯集各區在地智慧，讓臺灣本土之環境教育的特色更能夠被記錄與展現。而國內環境教育在這個平臺上，將朝向更具體的行動與方案走去。

2012年12月31日教育部配合中央政府組織再造，環境保護小組完成階段性任務並自2013年起正式成立資訊



及科技教育司，其中環境及防災教育科持續辦理相關校園環境教育任務，以落實環境教育、節能減碳、氣候變遷、校園實驗室廢棄物安全問題等環境永續議題，並健全環境及防災教育體系。教育部國民及學前教育署亦於推動老舊校舍整建計畫的同時，將永續校園理念納入檢核項目中，於2013年共同擬定綠建築暨節能減碳檢核表。永續校園審查開始於與老舊校舍整建計畫的項目與內容進行對接，同時希望後續老舊校舍整建的審查機制中能參考永續校園審查內容，以免新建校舍仍存在有礙環境品質與室內環境條件等，後續又申請經費改善環境重覆使用資源。

2014年依據國家氣候變遷調適政策綱領、災害防救法第二十二條規定、本部防災教育白皮書，及本部學校防減災及氣候變遷調適教育精進計畫，訂定「教育部補助辦理防減災及氣候變遷調適教育計畫要點」。永續校園構思雲端分享平臺分享資訊機制，並著手進行易於分享軟體。永續校園輔導團規劃建立臉書粉絲專頁，提供參與學校即時詢問之平臺，同時輔導團能將相關優良案例與資訊發布於平臺之上，縮短學校等待諮詢回覆的時間。教育部於2014年1月訂定發布「教育部戶外教育推動會設置要點」，2014年6月26日發布《中華民國戶外教育宣言》，完成推動戶外教育五年中程計畫各項行動方案規劃，藉由相關具體行動方案，系統化啟動臺灣戶外教育相關政策、課程及研究等運作規劃。同年，回應整體教育本質回到美感思維再思考，教育提出「教育部中長程美感教育計畫」，在2014~2018五年期間，希望透過參與、互動、創造、價值轉換所建構的經驗裡，不間斷在生活



情境中提升國民美感素養。

2015年國家永續發展委員會修正並訂定《永續發展政策綱領》，其內容包含願景、基本原則、理念方向、政策內涵、及「永續的環境」、「永續的社會」、「永續的經濟」、「執行的機制」等四項重點政策層面，每項政策層面包含五至六個面向，合計二十二面向，每一面向均敘明重要議題、目標及策略。聯合國於正式文件「我們想要的未來」(The Future We Want)闡明「永續發展和消弭貧窮背景下的綠色經濟是可以實現永續發展的重要工具之一」，依循此國際發展趨勢，行政院國家永續發展委員會於2015年訂定「推動綠色經濟方向與策略」，作為各機關新訂及修訂相關施政計畫之主要指導原則，加速推動我國經濟發展模式轉變到綠色經濟。氣候變遷影響與日俱增，氣候災害頻傳，我國屬海島型國家為最容易受到全球氣候變遷影響的地區，為減緩氣候變遷，降低溫室氣體排放，行政院環保署於2015年公布施行「溫室氣體減量及管理法」。永續校園計畫協助永續校園計畫夥伴學校製作影片，將其參與成果展，呈現當年度學校來執行成果紀錄。



2016年行政院推動「永續智慧城市－智慧綠建築與社區推動方案」。學校課程推動永續校園改造，著手規劃永續校園探索計畫草案，並研擬探索計畫應著重校園了解自身問題，並透過探索計畫的執行過程中，讓師生能熟悉探索計畫。

2017年教育部推動「教育部優化技職校院實作環境計畫」。同年訂定〈教育部推動大專校院社會責任實踐計畫補助要點〉為強化大專校院與區域連結及合作，實踐大學社會責任，培育對在地發展能創造價值的大學生，爰推動大學社會責任實踐計畫。依教育部海洋教育政策白皮書與2017~2021年海洋教育執行計畫及課程綱要，推動國民中學及國民小學海洋教育，訂定〈教育部國民及學前教育署補助直轄市與縣（市）政府推動國民中學及國民小學海洋教育作業要點〉。

2017年探索計畫啟動－永續校園機制深化及廣化，著手規劃永續循環校園示範計畫推動草案與相關執行內

容，並賦予示範校應達到軟硬體執行之預期成果甚至廣宣面向。2018年永續校園計畫，將聯合國永續發展目標導入能源資源循環思維。其永續循環校園試推廣永續循環校園示範校—新北市埔墘國小、臺南市太康國小，永續校園改造從快樂教育推動永續出發。

為因應聯合國永續發展目標推動，「行政院國家永續發展委員會」檢視聯合國永續發展目標項目，於2018年12月發布臺灣永續發展目標，各部會亦參考The World in 2050 (TWI2050)所提出的六大轉型行動，反覆修正臺灣永續發展目標。最終各部會綜合國際趨勢、國內需求、專家建議與公民意見，確認提出18項核心目標、336項具體目標與對應指標。根據TWI2050中提出的六大轉型行動領域（圖2），對照臺灣永續發展目標中核心目標與具體目標（圖3），進而掌握臺灣落實永續發展目標時的關鍵政策措施。

數位革命

人工智慧、大數據、生物科技、奈米科技、自動化系統



人才與人口變化

教育、健康、老化、勞動市場、性別、不平等



智慧城市

合宜住宅、運輸、永續基礎建設、污染



消費與生產

資源使用、循環經濟、適足、污染



食物、生物圈與水

永續集約化、生物多樣性、森林、海洋、健康飲食、營養鹽



減碳與能源

資源能源普及性、效率、電氣化、合宜服務



圖2 六大轉型行動領域（資料來源：TWI2050, 2018）

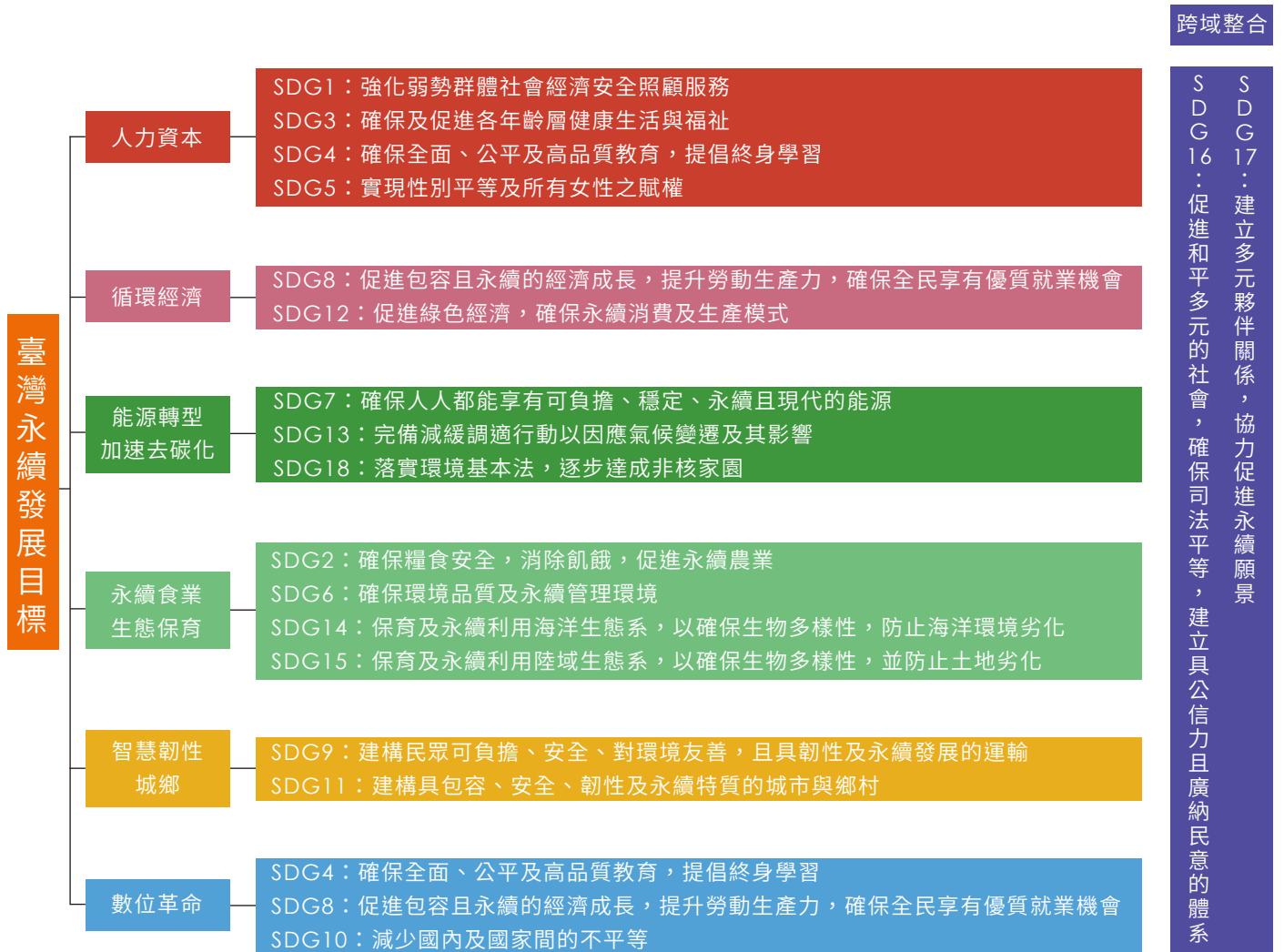
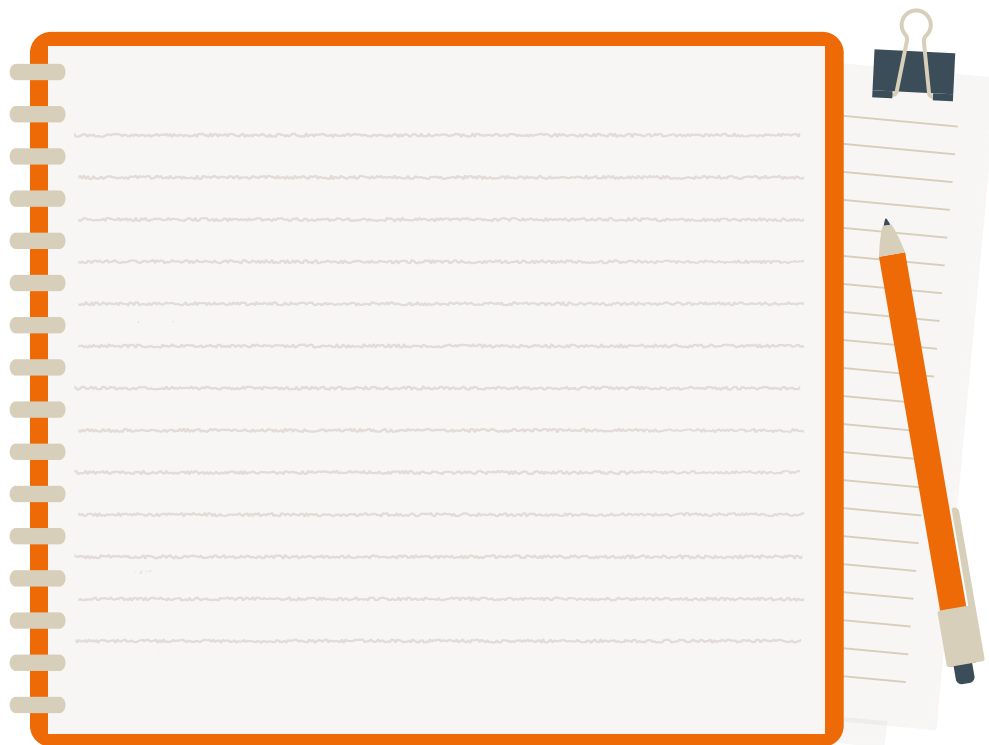


圖3 臺灣永續發展目標與轉型領域 (資料來源：臺灣永續發展目標，2019)

2019年12年國民基本教育課程綱要發布實施。成立永續循環校園推動辦公室，更新為永續循環校園探索及示範計畫，地方整合推動，技術規範分享案例，其持續深化與在地環境呼應案例學校示範校—新北市米倉國小、新竹縣東光國小、屏東縣勝利國小、澎湖縣馬公國中；探索校—臺中市大坑國小、彰化縣埤頭國小、臺南市太康國小。



PART II

永續發展目標

教育脈絡





圖4 SDGs 5P'S

(資料來源: apsd2030.org)

聯合國教科文組織，將永續發展教育納入教學和學習，以實現永續發展目標。以下針對每個永續發展目標的教學資源和良好作法，以及為三種教育體制設計全球永續發展目標教學議題：幼兒教育、初等教育和中等教育，更深入逐一彙整17個目標的教育脈絡，書寫方式分為三個部分：第一部分為聯合國的脈絡；第二部分為臺灣脈絡；第三部分結合聯合國與臺灣的策略與作法，提出認知、情意與技能，以及可討論的議題。

聯合國永續發展目標為國際趨勢，而連結到臺灣脈絡後，需要與臺灣教育現況對接，以下針對每個目標，在國際的教育脈絡下，同時也回應臺灣的教育脈絡，因此本手冊試圖對接臺灣目前的重大教育議題，提供給教師參考的依據，同時也能試圖讓臺灣教育現場老師帶著學生具有國際視野，在地關懷。

透過圖4，聯合國於2015年提出-改變我們的世界：2030年永續發展議程(Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development)，提出在未來15年間，人類邁向永續發展是需要關注環境、經濟與社會平衡，加上文化貫串，永續發展目標包含五個人類關鍵面向的課題，包含人(People):我們有其決心消除一切形式的貧窮與饑餓，讓所有人平等、有尊嚴地在一個健康的環境中充分發揮自己的潛能。地球(Planet):我們決心阻止地球的破壞，透過永續的方式進行負責任消費和有效生產，降低自資源破壞，在氣候變遷課題上積極行動，使地球能支持下一代的基本需求。繁榮(Prosperity):我們一起努力讓所有人均有其基本福祉，同時實踐經濟、社會和技術進步。和平(Peace):我們一起努力共創沒有恐懼與暴力的和平、公正和包容的社會。沒有和平，就沒有永續發展，沒有永續發展，就沒有和平。夥伴關係(Partnership):我們需要強化全人類團結的精神，在所有國家、利害關係人和所有人參與的情況下，推動全球永續發展夥伴關係的合作，需要注重最貧窮最脆弱族群的需求，各項永續發展目標是相互關聯和相輔相成的，實踐過程將連動全人類，希冀世界變得更加美好。



消除貧窮

NO POVERTY



目標

01

於世界各地消除各種形式的貧窮

新冠肺炎



抹去了 **四年多**
對抗貧困的進展

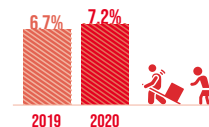


日益嚴重的通貨膨脹和烏俄戰爭
所帶來的影響 **更進一步惡化**

2022年許多人過著極度貧困的生活

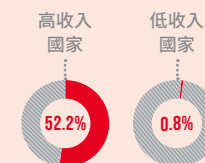


工作貧困率在二十年間
第一次上升



將另外
八百萬 勞工
推入貧困

疫情間的失業
現金給付 (2020年)



災害相關的死亡人數在 2020年 上升6倍

主要受**疫情**影響



目標

01



於世界各地消除各種形式的貧窮。

重要性：這個議題同樣也影響著已開發國家中，在世界上最富裕的國家中，有3000萬兒童家境貧窮。

1 目標內涵

根據聯合國網站資料，發現儘管全球貧窮率自2000年以來已下降一半以上，在開發中國家仍有十分之一的家庭每日生活費低於國際貧窮線（約1.90美元），而數百萬人每日收入勉強高於這個水準¹。雖然東亞和東南亞的許多國家貧窮率逐漸改善，全世界仍有7.36億人生活在赤貧之中，受影響最嚴重的兩個地區是非洲撒哈拉地區以南和南亞，在這些地區受極端氣候的影響有70%的人口生活在貧窮線以下 (UN, 2019)。

貧窮不僅限於缺乏收入和資源導致難以維持生計，也反映出相關機制缺乏的現象，如：飢餓、營養不良、無法充分獲得教育和其它基本公共服務、受社會歧視和排斥，以及無法政治參與，因此貧窮被定義為缺乏資金和重要資源，使人們無法過有尊嚴的生活，甚至難以謀生。

基於前述背景，為了達成消除貧窮的目標，全球經濟成長需兼具包容性與永續性，提供安全穩定的就業環境並促進公平制度的發展，透過實施社會保護制度，協助災害易發國家減輕災害影響，並在面臨經濟風險的時候提供資助，該制度將有助於受災人口加強應對災害期間的意外經濟損失，並最終有助於在最貧窮地區消除極端貧窮。

1 相關內容參考自聯合國網站<https://www.un.org/zh/sections/issues-depth/poverty/index.html>

● 教育對實現目標1的關鍵性

根據聯合教科文組織對於SDGs教學者資源網站中(<https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/01>)，提到以下三個階段重要性。

1-1 幼兒教育

在這一學習階段，目標在於提高學習者對自身及其生活周遭「人」的認識。透過與他人的情感交流、互動的感受發展和促進諸如同理心、慷慨和分享等價值觀。

1-2 小學教育

在這一學習階段，學習者將了解貧窮的內涵以及真實情況。透過瞭解貧窮，產生消除貧窮的信心，並確立此概念與實際行動，進而對自身可以消除極端貧窮的信念產生信心與行動力。

1-3 中學教育

引導學習者探索永續發展、公平與正義等關鍵概念，並探討貧窮與諸多因素的關係。透過協作調查貧窮的原因和後果，制定具可行性的解決方案，在理解和應用所學習的概念的同時，實現這些連結。學習者意識到當前社會中具有多樣性，持續發展面對當代課題的關鍵能力。

② 臺灣教育脈絡

回到臺灣正規教育脈絡，可從弱勢族群議題著手，如家庭情形（結構）、社區內部之經濟、社會文化或學習弱勢、資源弱勢等與此目標進行連結。若發現學生需要協助，目前也有相關政策與資源投注關懷弱勢學生，若進到中小學教育，透過十二年國民基本教育的品德教育提及，乃指培育學生具備品德核心價值與道德發展的知能，以期養成知善、樂善與行善兼具的品德素養，使個人與社群都能擁有幸福、關懷與公平正義的生活。品德教育在當前面臨嚴峻挑戰與多元價值之際，期以自由、民主、專業與創新原則，得以選擇、批判、轉化與重建當代品德教育，並以新思維與新行動，共同推動公民資質的扎根與提升，因此是能回應此目標（國教院，2017）。



3 消除貧窮的知識、態度、技能

知識面

1. 認識貧窮的概念（包括國際貧窮線標準等），並能理解文化差異造成的貧窮問題。
2. 理解造成貧窮的根源和貧窮所產生的影響，如：資源和權力分配不均、移工問題、自然災害和氣候變遷對經濟弱勢人口所造成的影響，以及了解既有社會福利制度相關保障措施，並思考待補強之處（包含在地、全國和全球貧富差距的分布情況）。
3. 能說明最低所得對基本人權和需求的影響。如：國家為何要保障最低工資的原因？
4. 瞭解縮短貧富差距，促進階級流動的策略，能夠思考解決貧窮問題的辦法。



態度面

1. 加強對貧富差距的認識，並促使雙方展開對話，尋找解決方案。
2. 擴展對貧窮問題之影響層面的認知，如：易造成營養不良、中輟、長時工作維持家計、兒童和產婦高死亡率，或容易犯罪的環境中。
3. 同情並聲援貧窮人口與弱勢族群，如：血汗工廠、國際童工問題、非法移民等。
4. 應對弱勢與低所得族群困境時，能客觀看待貧窮問題與辨別個人經驗與偏見，反思在改善全球不平等結構中，自己所能發揮的作用。



技能面

1. 能設身處地提出不同弱勢族群所遭遇的貧窮困境，並提出可行的解決方案。
2. 能評估在地、國內和全球跨國企業所涉及之產生和消除貧窮的有關的決策。
3. 能公開表達和支持，以制定並整合促進社會和經濟公平的政策、減少消除貧窮行動的風險。
4. 能規劃實施有助於減少貧窮的活動，如：二手物品義賣、主題活動募款、輔導學生自發性經營公平貿易活動，透過消費行為考慮貧窮、社會正義等因素。



1

4 擬議專題、學習方法和方式示例

● 擬議專題

- 1.釐清貧窮的概念並瞭解貧窮所帶來的影響層面，如：絕對貧窮及相對貧窮、貧困易造成營養不良等。
- 2.瞭解貧富差距，認識全球與臺灣正在發生的貧窮問題，並歸納出其問題的前因後果與引發關鍵。
- 3.探討弱勢與低所得族群，面臨自然天災、極端氣候事件與其他社經和環境災害衝擊的傷害與嚴重程度。如：探討2003年SARS、2008年金融海嘯、2009年八八風災、2020年COVID-19等事件對中低收入者的衝擊。
- 4.認識社會福利保障制度和相關措施的重要性。如：社會安全網、弱勢助學、夜光天使、弱勢老人及身心障礙者醫療補助等。
- 5.瞭解人與人之間，政府及民間各單位如何合作解決貧窮問題。如：人生百味用剩食溫暖街友的胃、點燃生命之火、改善偏鄉醫療等。
- 6.反對歧視弱勢族群，瞭解人們在經濟層面享有平等的權利及基本服務的重要性，如：窮人銀行家穆罕默德·尤努斯(Muhammad Yunus)創辦的鄉村銀行(Grameen Bank)、做好個人財務信用管理、如何妥善分配資金幫助弱勢族群等。
- 7.能認識地方、國家及國際現有組織針對貧窮人口的有利政策與解決，並評論其貧窮現象的影響及各組織的解決策略。
- 8.瞭解公平貿易的理念，認識其產品與標籤，實踐「世界公民」精神與力量，進行負責任的消費行為。如：公平貿易認證(Fairtrade)、雨林聯盟(Rainforest Alliance)認證。

● 學習方法和方式示例

- 1.閱讀國際貧窮問題的相關研究，或進行在地貧窮調查與訪談，提出生活在「貧窮線」下的族群需要什麼樣的幫助。
- 2.訂定臺灣或國際地區貧窮相關調查，如：臺灣中低收入戶人口與社會福利制度調查，非洲地區的貧窮人口與問題等。
- 3.規劃辦理地方和國際相關貧窮活動，使學生認識貧窮和其導致的問題。
- 4.規劃讓學生參與經營公平貿易產品銷售活動。
- 5.透過與不同組織合作，如：非政府組織、民營單位、社區團體等，規劃提供學生在地學習及參與服務機會，提高其應對困境的能力。
- 6.尋找民間組織提供實習的機會，如：地方創生、基金會、社會福利等團體。

5 小結

面對快速變化的現代社會，帶領學生理解脫離貧窮不再是僅在其他國家或特定地區發生的問題，在我國也有收入低且貧病相依的弱勢族群，這類貧窮問題需要改善。從知識面認識臺灣與國際之貧窮成因外，也要教導學生具備客觀判斷，不帶歧視的態度，理解貧窮族群的困境，進而尊重並積極提出解決方案。自身也可以透過教育，學習財務管理，建立個人金融信用。同時，實踐消費者的力量，認識公平貿易的產品與標籤，進行負責任的消費行為。呼應十二年國教核心素養中的「自主行動-身心素質與自我精進」、「溝通互動-符號運用與溝通表達」、「社會參與-道德實踐與公民意識」的學習方向。





消除飢餓

ZERO HUNGER



目標

02

消除飢餓、達到糧食安全、改善營養和推動永續農業

衝突、新冠肺炎、氣候變遷
以及加劇的不平等

正在共同破壞

全世界的糧食安全

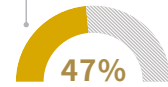


全世界約有
十分之一的人
遭受飢餓

將近三分之一的人
無法定期獲得
足夠的糧食 (2020年)



2020年
高漲的糧食價格
影響



47%
的國家

(比2019年高出16%)



1.492億
5歲
以下兒童

發育遲緩 (2020)

為了在2030年前
降低50%的
兒童發育遲緩
每年的下降率

應翻倍

(從每年2.1%至3.9%)

烏克蘭危機引發 世界上最貧困人們的 糧食短缺問題

烏克蘭和俄羅斯聯邦
供應全球出口：



30%
小麥



20%
玉米



80%
葵花籽產品

目標

02



消除飢餓、達到糧食安全、改善營養和推動永續農業。

重要性：全球有7.95億飢餓人口，預計2050年將增加20億人口，為滿足全人類營養需求，全球糧食和農業系統必須做出變革。

1 目標內涵

根據聯合國永續發展目標網站資料改寫彙整目標2。目前全球土壤、淡水、海洋、森林和生物多樣性正在迅速惡化，氣候變遷使人類賴以為生的資源帶來更多壓力，近年來乾旱和洪水等災害風險增加，導致許多仰賴土地維生的人民已經入不敷出，迫使他們遷移到城市尋找機會，造成人口外移，而糧食不安全也導致數百萬名兒童因嚴重營養不良，因而發育遲緩，或身材較同齡兒童過於矮小，基於上述原因，目前是反思種植、養殖、共享和消費糧食模式的時機，基礎產業如農業、林業、漁業和畜牧業，如果方法合適，不僅提供所有人營養的食物，並創造良好的收入，同時促進產業永續和友善環境。

聯合國糧食及農業組織(Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO)定義「飢餓」為每天攝入少於1,800千卡的熱量，這是每個人健康生活的最低要求。身體適應長期缺乏食物，減輕體重和身體機能下降時，就會營養不良，而在全球仍有7.95億人口營養不良，預計到2050年，將擴增至20億人口。絕大多數遭受飢餓的人生活在開發中國家，其中12.9%的人口營養不良²。想消除飢餓，並為8.15億飢餓人口和預計到2050年新增的20億人口提供營養，必須對全球糧食和農業系統變革(FAO, 2019)。投入提高農業生產力的相關研究也顯得極為重要，糧食生產系統的永續性對於減緩飢餓的危害是必要的。

2 相關內容參考自聯合國網站<https://www.un.org/sustainabledevelopment/zh/hunger/>

● 教育對實現目標2的關鍵性

根據聯合教科文組織對於SDGs教學者資源網站中(<https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/02>)，提到以下三個階段重要性。

1-1 幼兒教育

在這個學習階段，學習者熟悉不同食物的口感。學習如何正確挑選健康的食物，如水果和蔬菜，從而做出更健康的選擇，並在以後作為學校及其周圍社區的榜樣。

1-2 小學教育

從園藝活動，結合學生自己生產的食物，這個階段的學習者建立健康的飲食習慣，學生也能具備閱讀、解釋成分列表和營養標示的能力。此外，他們學會了解原住民和地方關於共同生活方式和以永續方式利用現有資源的觀點。

1-3 中學教育

食品和營養科學為這一學習階段的重點，學習者如何確定物理因素如：地理位置，生長季節或食品市場影響良好食物選擇的方式。學生學習設計菜單，選擇和準備食物，考慮到影響食材供應的經濟，地理和季節因素，從而成為減少食物浪費和耗損的有意識的公民。

② 臺灣教育脈絡

在臺灣的教育脈絡中，食農教育與此目標最貼近，我國目前正在研擬食農教育基本法，透過對於飲食及農業關懷的食農教育論述，培養國民基本農業生產、農產加工、友善環境、食物選擇、飲食調理知能及實踐，藉此認識從產地到餐桌、從生產端到消費端等相關知識，培養良好飲食習慣，進而深化國民對國產農產品、飲食及農業文化的認同與支持，增進國民健康，促進農產品消費，共同維護自然生態景觀，創造農村就業機會，振興農村經濟，促進農業永續發展與創新臺灣多元價值（農委會，2018）。



3 消除飢餓的知識、態度、技能

知識面

1. 瞭解與反思從個人、地方、國家到全球層面，可能導致飢餓的原因（包含自然及人為因素）。
2. 學習者需要可以從永續發展的觀點理解，探討農林漁牧業解決飢餓和營養不良的課題。
3. 瞭解相應於解決飢餓課題的國內相關政策。
4. 理解飢餓問題對人類生理和心理的衝擊，以及對弱勢族群的影響。
5. 瞭解氣候變遷對於糧食生產、品質及收成的影響。
6. 瞭解國際的飢餓問題，並知道其改善策略。



態度面

1. 能認同永續的農林漁牧業能回應與解決飢餓問題，如：針對永續的農林漁牧業內涵進行探究。
2. 鼓勵並支持婦女賦權，期有效解決飢餓、促進永續的農林漁牧業，如：能落實性別平等的相關政策與倡議，有助於改善飢餓問題。
3. 對飢餓能感同身受，以同情、負責任的態度對待，如：感受飢餓與食物浪費的對比。
4. 透過學習過程，設想或參與一個飢餓的情境，從中反思自身價值觀，如：飢餓三十。
5. 覺知永續的農林漁牧業之不同價值觀、態度和策略，如：從產地到餐桌上歷程，以及瞭解食物產銷履歷。



技能面

1. 反思自身作為，積極實踐消除飢餓。
2. 參與捐款與認養，資助第三世界的兒童。
3. 倡議永續的農林漁牧業概念，從個人（改變自身的消費習慣）到在地層面，規劃評估並採取行動。
4. 鼓勵積極參與解決飢餓以及促進永續的農林漁牧業之公共政策。
5. 瞭解在地、國內和跨國企業投入解決飢餓，以及促進永續的農林漁牧業倡議。



4 擬議專題、學習方法和方式示例

● 擬議專題

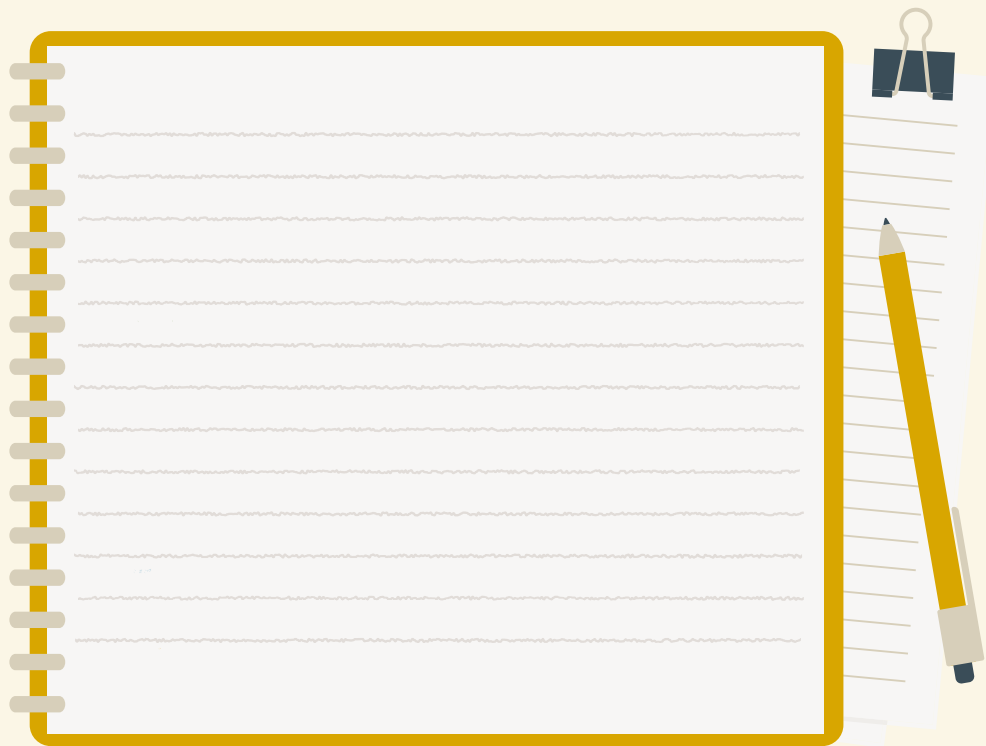
- 1.釐清造成飢餓的因素（如：包含自然及人為因素）。
- 2.瞭解地方政府針對面臨飢餓的族群之關懷政策（如：新北市政府幸福保衛站計畫）。
- 3.調查在地、全國或全球特別容易面對飢餓的族群現狀。
- 4.探究飢餓對人民健康和福祉造成的影響。
- 5.瞭解與食物相關的生理、心理和社會文化內涵與意義（如：生態飲食）。
- 6.探討飢餓與食品豐富、肥胖和食物浪費現狀對比。
- 7.探討基因改造食品的優劣因素。
- 8.瞭解飢餓和永續的農林漁牧業有關之機構，如：聯合國糧食及農業組織(Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO)、行政院食品安全辦公室。
- 9.瞭解永續的農林漁牧業其概念和原則（如：調適氣候變遷的做法、有機農業、自然耕法、永續農業）。
- 10.探究種子、植物和動物多樣性的重要。

● 學習方法和方式示例

- 1.鼓勵學生規劃與實踐減少剩食活動。
- 2.倡議全球市場中，小規模生產者相較於大企業，有其更直接獲益。如：農夫市集、或倡議直接跟小農購買。
- 3.針對地方或全國的糧食生產和消費系統、自然災害，對食品生產系統的影響，進行情境規劃與分析。
- 4.分析與研究消除飢餓、減少食物浪費和促進永續的農林漁牧業等公共政策或企業管理策略。
- 5.針對實踐永續的農林漁牧業場域進行戶外教育。
- 6.探究土地到餐桌課題，如：探究食物的產銷履歷-追溯糧食作物的生長、收割和料理過程；倡議食物的生命週期分析(Life-cycle assessment, LCA)活動。

5 小結

綜上所述，面對消除飢餓，臺灣透過優質的食農教育，讓學生明白如何透過永續的農林漁牧業落實，同時建構完善的糧食機制，減少食物浪費。同時也透過友善的生產與消費改善環境與生態，以及增加第一線生產者的收入。也應透過教育瞭解因為氣候變遷影響著不同區域的土地環境，可能導致飢荒的困境，例如：乾旱、洪水和其他災害。最終消除飢餓目標期待達成生產、社會與生態共好，如臺灣與日本實踐的里山倡議。透過消除飢餓，有機會培育學生「系統思考與解決問題」、「科技資訊與媒體素養」、「道德實踐與公民意識」等核心素養。





良好健康和福祉

GOOD HEALTH AND WELL-BEING



目標

03

確保健康的生活，促進全年齡的福祉

新冠肺炎

正威脅數十年來全球健康的進展

全世界超過
5億人
感染
(2022年中)



導致
1500萬人
死亡
(2020年-2021年)



中斷
92%
國家的
基本健康服務
(2021年底)



終止
全球健康
覆蓋率
進展



全球
預期壽命



免疫覆蓋率



焦慮/
抑鬱的
患病率



結核病和
瘧疾
死亡人數



2020年有
2270萬
兒童未接種
基本疫苗
比2019年
增加370萬



疫情奪走
11.55萬名
前線醫護人員
的生命



結核病死亡
自2005年以來首次上升



目標

03



確保健康的生活，促進全年齡的福祉。

重要性：每年花10億美元用於疫苗接種，就能拯救100萬兒童的生命。

1 目標內涵

根據聯合國永續發展目標網站資料改寫彙整，此目標在永續發展中確保健康的生活方式、促進各年齡層的福祉是相當重要的，各國在平均壽命增加、兒童及孕產婦死亡率降低有顯著成效，但要在2030年實現孕產婦死亡人數減少，仍待提高產婦、嬰幼兒護理照護；要實現非傳染性疾病造成的過早死亡人數減少的目標，還需採取更有效的技術，使用乾淨的烹飪能源，並辦理相關菸害防治教育活動。

整體還需要有更多努力，根除一系列疾病，並解決多種新出現的健康問題。藉由增加醫療衛生系統在公共支出的比例，改善環境和個人衛生，提高醫療服務的可及性，以及提供減少空氣污染的策略，如：每年花費10億美元用於疫苗，則每年可拯救多達100萬兒童的生命。

最後，提升幸福感亦相當重要，幸福是一種對生活的滿足感，一種以健康、幸福和繁榮為特徵的國家，良好的健康狀況涉及對人體的護理，以及可以採取的一切措施，保護其免受疾病和中毒的影響，並使人們能夠獲得護理³。

● 教育對實現目標3的關鍵性

教育是杜絕人們吸毒和酗酒以及預防和心理健康問題的關鍵。也能提供有關計畫生育，性教育和生殖健康的相關知識。

根據聯合教科文組織對於SDGs教學者資源網站中(<https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/03>)，提到以下三個階段重要性。

1-1 幼兒教育

透過娛樂、遊戲和運動方式下，這個階段的學習者開始培養社會情感素養，學習管理情感，建立關係和理解他人的情感。

1-2 小學教育

在這個階段，學習者獲得有關心理和情緒健康的基本知識，以及性、生殖健康和權利。他們培養相關的能力，以健康的方式表達感情，管理情緒和身體壓力，並在必要時尋求幫助。因此促進對他人差異和情感的寬容，尊重和理解。

1-3 中學教育

這一學習階段的健康教育包括了解傳染病和非傳染性疾病，以及營養攝取質量，環境因素和生活方式選擇之間的關係。透過研究和評估，學習者獲得必要的技能，批判性地分析影響健康和差異的因素。此時，他們對自己的健康和福祉負有責任，這是他們自己行為的一部分，也是他人的選擇和環境的一部分。

② 臺灣教育脈絡

在臺灣教育的相關性，則是與學校長久推動的健康促進有關。衛福部國民健康署提及世界衛生組織對健康促進學校定義為「學校能持續的增強它的能力，成為一個有益於生活、學習與工作的健康場所」。我國於2002年起由衛生福利部（前衛生署）與教育部簽署「學校健康促進計畫聲明書」，宣誓共同推動健康促進學校計畫（國健署，2017）。



3 良好健康和福祉的知識、態度、技能

知識面

1. 理解身心健康和社會福祉的關係，如：全民健康保險、發展遲緩兒童早療系統等。
2. 理解法定傳染病與非傳染性疾病對身心健康以及社會的影響，如：COVID-19、心血管疾病、癌症等。
3. 瞭解國家負責健康與福祉的單位，有哪些組織與功能。
4. 知道酒精、菸草或藥物成癮與濫用對身心健康造成的危害。
5. 熟悉目標3健康和福祉與社會、政治及經濟層面的關係，並瞭解廣告宣傳策略可促進其目標推廣。
6. 明白促進身心健康和福祉的相關策略（預警和減少風險）。
7. 瞭解心理健康的重要性，與情緒對身心狀態的負面影響，如：偏見、歧視、霸凌等行為。



態度面

1. 學習與疾病患者互動，並能同情其處境，體會其心情。
2. 能鼓勵他人做有利於促進所有人健康和福祉的行動。如：具備正向心態、減少歧視、以健康不受影響前提之下的捐血、學習CPR技能的意願，參與或宣導促進心理健康等活動。
3. 對健康生活和福祉有全面的瞭解，並能闡明其價值觀、信念和態度。
4. 學習過程能針對各類衛生教育課題進行交流，支持促進健康和福祉的策略。
5. 承諾為自己、家人和其他人促進健康和福祉，包括考慮在健康和社會福利領域擔任志工或從事專業工作。



技能面

1. 在日常生活中保持健康。如：接觸大自然，減少使用3C產品，建立保持運動習慣，避免與拒絕使用成癮物質，減少喝含有糖份飲料等。
2. 能感知他人的幫助需求，並且為自己和他人尋求幫助。如：認識自身情緒的變化，運用衛生福利部「心快活」學習平台所提供的服務幫助自己與他人。
3. 能夠為自己、家人和其他人規劃，並實施促進良好健康和福祉的策略。如：營養均衡的一餐，安全飲用水等。
4. 能夠探究促進健康和福祉之公共政策。如：臺灣醫療支出狀況、食品安全、國民年金、運動彩券盈餘分配、菸品健康福利捐。
5. 能透過分辨藥物濫用與成癮，以及浪費醫療資源對於個人、社會的相關影響。



4 擬議專題、學習方法和方式示例

● 擬議專題

1. 促進民眾針對法定傳染性疾病（如：COVID-19、新型A型流感等）和非傳染性疾病（如：心血管疾病、糖尿病、氣喘、中風等）之認知，並瞭解世界衛生組織(WHO)對於不同全球流行病命名規範之相關原則與指引。
2. 弱勢族群和脆弱地區的健康問題，並認識到性別不平等可能對身心健康產生的影響。如：重男輕女觀念，造成棄養，醫療資源不平等。
3. 促進健康和福祉的直接策略（個人部分），如：疫苗、健康飲食、體能訓練、心理健康、醫療諮詢與教育。
4. 促進健康和福祉的間接策略（公共衛生政策計畫），如：醫療保險、價格實惠的藥品、衛生服務、藥物預防、減少污染、預警以及降低風險；年長者照顧服務、弱勢兒童及少年生活扶持、身心障礙學生學習輔具申請、巡迴輔導教師、新住民照顧輔導。
5. 促進生育率的相關策略，如：安親托育普及、育兒津貼及完善生養方案等。
6. 關於生活品質、幸福和快樂的哲學和倫理。如：預防醫學的觀念、認識兒童權利公約(CRC)。
7. 人為災害的預防。如：溺水、冬季一氧化碳中毒、臺灣交通事故致死人數居高不下之成因與因應方式。
8. 職業災害的預防。如：安全衛生教育訓練、健康管理。
9. 健康教育傳播。如：預防體重過重、肥胖或過輕，建立健康行為，如良好運動、健康飲食等習慣。
10. 不應對患有傳染性疾病者、精神疾病者或其他疾病者的歧視性態度。
11. 環境污染造成的健康議題，如：化學品、空氣、水和土壤污染及污染物對健康的影響。

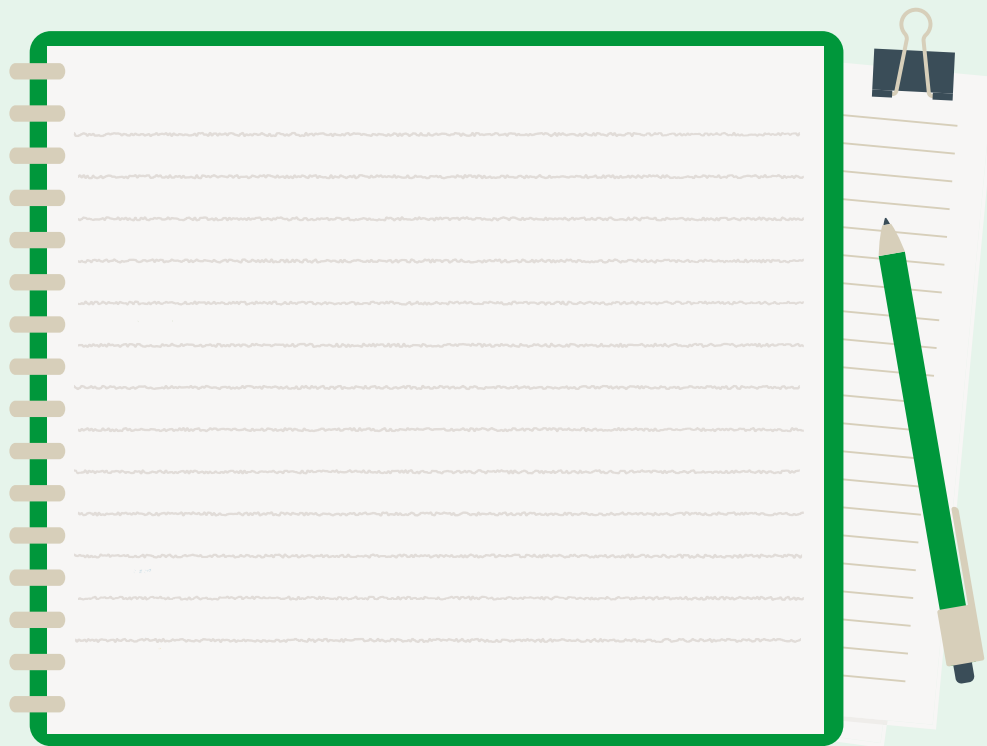
● 學習方法和方式示例

1. 認識健康促進維護和預防治療的相關資訊。如：在學校或社區活動時，設立資訊宣傳站，認識反毒日、禁菸日、世界生理健康日、衛生福利部國民健康署健康職場資訊網，理解捐贈血液、骨髓、器官、大體等資訊。
2. 參與關於「健康生活和幸福的倫理性和反思」的寫作或討論。
3. 邀請重病患者和3C、菸酒、藥物嚴重成癮者等人講述自己的故事。
4. 關於流行性疾病和地方性疾病的專案計畫：瘧疾、伊波拉病毒、SARS與COVID-19的差別、心血管疾病等。
5. 探究高齡化社會所面臨的健康與福祉課題調查。
6. 探究身心障礙、罕見疾病兒童社會健康福祉。如：輔具資源服務與補助、兒童醫療補助計畫。
7. 透過健康促進學校六大範疇，從學校衛生政策、物質、社會環境、健康教學與活動、健康服務與社區關係等，加強辦理學校健康促進及建立教職員工生健康生活行為等活動。

相關內容改寫自原著：《Education for Sustainable Development Goals-Learning Objectives》，UNESCO 2017；及其中文版本《教育促進實現可持續發展目標學習目標》，UNESCO 2017，P17。

5 小結

從認識身體健康、心理健康與社會福祉概念出發，讓每個人在日常生活中實踐健康生活，不僅預防地方性疾病與流行性疾病的發生。本目標所側重的技能並非集中在促進健康的知識和相關品格方面，而是透過教育讓人們瞭解不同面向的健康問題，以及預防心理健康問題的關鍵。總體而言，此學習方向呼應「自主行動」、「社會參與」核心素養面向，學會思辨能力和學習正確的知識與態度，將有助學生成為更有效的自身健康實踐者，也促進人們對健康重要性的認識，培養全民健康的宣導者。





優質教育

QUALITY
EDUCATION



目標

04

確保包容和公平的優質教育，促進全民終身學習機會

新冠疫情
加深

全球學習危機

1.47億兒童
錯過了一半以上的
面對面教學

在2020至2021年



2400萬學習者

(學前至大學階段)

可能永遠

無法復學



教育是危機中
兒童的生命線

根深蒂固的教育不平等
僅在疫情期間惡化



提供300萬

處於戰爭混亂中的
烏克蘭兒童

遠距學習

(2022年4月)

隨著教室重新開放，許多國家正在改善學校基礎設施

全球小學

(2019-2020年)



電力



飲用水



基本衛生



電腦



網路設備

資料來源：The Sustainable Development Goals Report 2022

目標

04



確保包容和公平的優質教育，促進全民終身學習機會。

重要性：開發中國家的初等教育入學率已達到91%，但仍有5700萬兒童失學。

1 目標內涵

根據聯合國永續發展目標網站資料改寫彙整，此目標在過去十年間，增加各級教育機會、提高入學率，尤其是婦女和女童的入學率皆有明顯的提升。基本的識字能力也大幅提高，但在實現普及教育的目標還需作出更多的努力，獲得高品質的教育是改善人民生活和實現永續發展的基礎。

教育是促進學習或獲取知識、態度和技能的過程。目前，超過2.65億兒童失學，其中22%為小學適齡兒童。此外，上學的兒童也缺乏基本的閱讀和數學能力。例如：世界在初級教育階段已經實現了男女平等，但在所有教育階段都實現這個目標的國家並不多，開發中國家的初等教育入學率達到91%，但仍有5700萬兒童失學。在非洲撒哈拉地區以南超過一半兒童沒有入學。據估計，50%的小學適齡失學兒童生活在受衝突影響的地區。全世界仍有1.03億青年是文盲，其中60%以上是女性⁴。

優質教育涉及適當的技能發展、性別平等、提供相關的學校基礎設施、設備、教材和資源、獎助學金問題，缺乏優質教育的原因在於：缺乏訓練有素的教師、學校條件不佳以及偏鄉地區兒童機會公平問題。為了給貧窮家庭的兒童提供優質教育，需要提高在獎助學金、師資增能培訓、學校建設和改善學校飲用水及電力設施硬體方面公共支出。

⁴ 相關內容參考自聯合國網站<https://www.un.org/sustainabledevelopment/zh/education/>

● 教育對實現目標4的關鍵性

根據聯合教科文組織對於SDGs教學者資源網站中(<https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/04>)，提到以下三個階段重要性。

1-1 幼兒教育

在這個階段，促進學習空間和環境，有助於透過繪畫、角色扮演釋放學習者在創作表現方面的潛力。他們學會在制定計畫和做出決定的同時發起社會關係，解決遊戲活動中遇到的問題，表達情感和對他人情感。

1-2 小學教育

在這一學習階段，學習者被導入永續發展作為一系列目標，旨在為每個人消除極端貧窮並解決與氣候變遷有關的問題。他們採取批判和參與的學習方法，從而重視所有人的優質教育。

1-3 中學教育

在這個層面，學習者將學習永續發展和永續生活方式。他們能夠分析、評估錯綜複雜的問題，並在新的環境中應用。與此同時，他們欣賞合作追求共同目標的優勢。

② 臺灣教育脈絡

此目標，臺灣大致上國民基本教育已向上延伸至高中，形成十二年國民基本教育。臺灣需要著重於高品質的教育以及終身學習的機會，這也連結到目前臺灣教育改革，朝向素養導向前進，希冀可以讓學生具有成終身學習的素養，藉此培育並提升國民素養，協助國民在社會參與、公民生活、國家發展和終身學習上發揮功效。



3 優質教育的知識、態度、技能

知識面

1. 瞭解教育對自身的重要性與意義，認識教育的力量。教育使人獲得更多資訊，以接觸理解和應用知識，擴展新視野，並且可以自我精進與成長。
2. 理解教育是一項公益事業，符合全世界的共同利益，不僅是一項基本人權，而是保障實現其他權利的基礎。如：保障孩童與婦女的受教權。
3. 教育為全球邁向有尊嚴的生活之重要途徑，瞭解從在地、臺灣、國際關於教育樣貌與現狀。
4. 瞭解臺灣十二年國民基本教育強調的核心素養主要培養以人為本的「終身學習者」，而全民終身學習機會（正規、非正規和非正式教育）是永續發展的主要驅動力，旨在改善人們的生活和實現永續發展目標方面的重要性。同時也認知文化為實現永續發展中的關鍵要素。
5. 瞭解十二年國教的「成就每一個孩子—適性揚才」核心理念，尊重學習差異，可以選擇適切的學習管道。
6. 瞭解以學生為學習主體的關鍵與重要性。



態度面

1. 覺知教育的內在價值，探尋生命意義，在個人的發展過程中透過分析與運用新知，確定自身的學習需求。
2. 透過技職教育，試探發展自身的多元專業知能與技能。
3. 覺知十二年國民基本教育核心的全人教育的精神，強調「自發」、「互動」、「共好」，三面九項的核心素養。
4. 培養學生具有永續發展素養。
5. 學習過程導入永續發展教育核心理念，透過批判思考與社會參與的學習方法，深刻瞭解永續發展，也能覺知到永續的生活方式。
6. 覺知多元教育取徑平等。
7. 意識到終身學習的關鍵與重要性。



技能面

1. 不斷自我精進，追求終身學習，並在日常生活中運用所學知識促進永續發展。
2. 能在不同學習階段針對永續發展目標進行實踐與行動。
3. 透過十二年國民基本教育探究實作、自主學習課題，並能共同一起行動。
4. 透過真實情境的戶外教育引導學生在生活情境中，實踐永續發展。
5. 透過外國政經文化學習（如雙語國家、東南亞國家人才培育政策），讓學生更具國際移動力。
6. 透過跨領域學習培養核心素養。
7. 透過美感教育增進生活美學的技能。
8. 透過本土語言檢定（閩南語、客語、各原住民語言）增進語言學習。



4 擬議專題、學習方法和方式示例

● 擬議專題

1. 探究教育如何保障實現其他權利。如：大手牽小手計畫、夜光天使計畫、數位學伴等。
2. 探討各國創新與優質教育的內涵與元素，以及實踐的方法與策略。
3. 探討包容、平等接受優質教育和終身學習重要元素。如：正規、非正規和非正式教育等。
4. 透過蒐集資料理解臺灣與全球教育機會不等的原因。如：貧窮、災害、性別不平等等。
5. 探究二十一世紀的學生透過跨域學習面對未來生活，以永續發展教育促進永續發展目標之達成，培養所需具備的知識、技能、態度和價值。
6. 以十二年國民基本教育十九個議題（性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育）為跨域探究的課題。
7. 探究臺灣多元教育途徑，如：實驗教育、大學社會責任(USR)、STEAM教育、創客(Maker)等。

● 學習方法和方式示例

1. 蒐集在臺灣及世界不同地區的學校學習樣貌，如：實驗教育。
2. 規劃辦理一個優質教育的活動，如：美感教育探究、永續循環校園的探索、環境教育推廣、社區踏察、國際交流、國際教育等。
3. 規劃辦理學校或地方社區，或連結在地到全國與國際的永續發展教育推廣活動。如：地球日、世界溼地日、世界森林日、世界水日、國際生物多樣性日、世界環境日、世界海洋日、世界清潔日、國際減災日及世界糧食日等。
4. 探究如何提供公平及高品質的教育機會？如何提升就業發展及終身學習能力？如何確保可負擔及高品質的教育？如何提供提升青年資通訊科技技能？如何提供弱勢族群的職業訓練？如何促進成人終身學習能力？

5 小結

教育是永續發展目標的基石，確保所有人的教育從基礎教育開始。具體目標包括為青年和成年人提供更多的技術和職業培訓機會，以便他們能夠獲得更好的工作。重視男女教育機會的不平等，以及為特殊需求者、原住民和衝突受害者提供適當的教育。在優質教育中，主要談及真實社會連結是關鍵，另一部分透過教育覺察自己與他人。進一步，再導入永續發展教育，透過批判思考與社會參與的學習方法，深刻瞭解永續發展，也能連結到永續的生活方式，進階分析、評估錯綜複雜的課題，並能共同一起行動。

此外，改善學校設施，為每個人提供安全和積極的學習環境，增加訓練有素的合格教師人數，促進永續發展教育。永續發展教育所關注的技能與永續發展目標直接相關，尤其是永續發展和全球公民教育，以及培養消除社會、性別、甚至提高每個人的環境意識和關注，及改變自己行為能力和價值，並為環境問題找到解方。實踐108課綱「核心素養」強調培養以人為本的「終身學習者」。





性別平等

GENDER EQUALITY

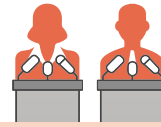


目標

05

實現性別平等，賦權予所有婦女和女童

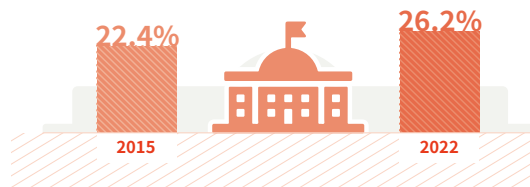
還需要
四十年



女性和男性在
國家政治領導層中
才能享有**平等的代表權**

以目前的速度

女性在國會中所佔比例



需要加強
性別平等的預算編列

擁有性別預算
分配追蹤系統
的國家比例
(2018-2021年)



26% | 綜合系統
59% | 系統的某些特點
15% | 缺乏此系統的最小要素



2019年女性
佔總就業人口的

39%

但在
2020年佔
全球就業損失的

45%

超過四分之一的女性
(15歲以上)



一生中至少遭受過
一次親密伴侶的暴力
(6.41億)

僅有**57%**
的婦女 (15-49歲)

在性和生殖衛生
保健方面做出
自己知情的決定

(64個國家，2007-2021年)

目標

05

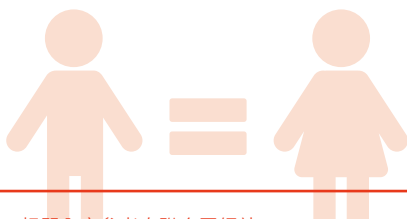


實現性別平等，賦權予所有婦女和女童。

重要性：全球範圍內，婦女在勞動市場的平均收入仍比男性少24%。

1 目標內涵

根據聯合國永續發展目標網站資料改寫彙整目標5。雖然各國依據千禧年發展目標 (MDGs) 在性別平等方面有明顯成效，但世界各地的婦女和女童依然在遭受歧視和暴力，性別平等不僅是一項基本人權，也是世界和平、繁榮和永續發展的必要基礎。49個國家目前沒有保護婦女免受家庭暴力的法律，其中約有三分之二的國家在小學教育中實現了性別平等。在南亞，1990年每100名男孩中只有74名女孩入讀小學，到了2012年，女孩和男孩的入學率相同。相比之下，在勞動世界中，北非婦女在非農業產業中的工作崗位不到五分之一。只有46個國家的婦女，在其國家議會的至少一個分庭中擁有超過30%的席位。性別平等是一項原則，規定所有男女都需要得到平等對待，儘管存在生理差異，但仍享有相同的權利，這些不應該阻止他們在學校和生活中獲得成功的機會，讓婦女和女童獲得教育、保健、良好工作並參與政治經濟決策，將促進經濟永續發展，造福全體社會和人類。實踐關於工作場所性別平等、制定法律根除針對婦女的有害作為，對於消除世界上許多國家普遍存在的性別歧視十分重要⁵。



● 教育對實現目標5的關鍵性

根據聯合教科文組織對於SDGs教學者資源網站中(<https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/05>)，提到以下三個階段重要性。

1-1 幼兒教育

在這個層面上，學習者培養與同性和異性積極互動的能力，並學習分享和善待每個人，學會珍惜自己和他人。

1-2 小學教育

在這一學習階段，學習者熟悉性別角色對女孩和男孩的身份和權利的影響，從而獲得知識，開始批判性地思考社會歸屬的性別角色和工作、體育和家庭的傳統觀念。因此，他們能夠展現出對職業、體育和家庭角色的依賴性。

1-3 中學教育

在這個階段獲得了對性別社會建構的理解，包括角色、職業、體育和家庭中的性別動態。學習者能夠制定策略來克服性別偏見，並評估社會化在「可接受的」情感展示中所起的作用。這致使他們挑戰傳統的性別角色以及暴力和性別歧視。

② 臺灣教育脈絡

這與目前臺灣重視的性別平等教育有相當的關聯性，而在教育部議題手冊中提及：性別平等是一種價值、一種思維方式，更是一種行動目的。立基於我國性別平等教育法之立法理念，十二年國民教育的性別平等教育實踐，應促進性別地位實質平等、消除性別歧視、維護人格尊嚴、厚植並建立性別平等之教育資源與環境。性別平等教育應培養學生之性別平等意識，啟發學生多元文化理解及批判思考能力，覺察性別權力不平等，肯認性別多樣性，悅納自己與他人的性別展現，進而能以具體行動消除各項歧視，使所有學生皆能在性別友善的校園中學習與成長。（國教院，2017）。



3 性別平等的知識、態度、技能

知識面

1. 理解性別平等、多元性別、性別差異、性別歧視等概念，並理解當前和歷史上導致性別不平等的原因。
2. 認識臺灣推動性別平等之歷程與相關法令。
3. 認識聯合國通過「消除對婦女一切歧視公約 (CEDAW)」內涵，與我國如何落實CEDAW各項性別平等的權利。
4. 認識國際性別平等的現況與措施，並瞭解不同國家和文化中的性別平等水準（同時尊重文化差異），包括瞭解性別平等與其社會分類，如：能力、宗教和種族的關係。
5. 理解一切形式的性別歧視、暴力和不平等（如：不平等就業機會和薪酬、歧視語言、傳統性別角色、自然災害對不同性別的影響）。
6. 認識多元性別及其基本權利。
7. 瞭解性別平等以及積極參與立法和治理（其中包括參與公共預算分配、勞動力市場，以及公共和私人決策帶來的機會和優點）。



態度面

1. 能夠識別傳統的性別角色觀念，同時尊重文化差異，並反對任何形式的性別歧視，以及討論強化性別平等的好處，如：性別關係與平等尊重、養成健康的性觀念等。
2. 反思自己的性別身分和角色，尊重和包容那些不符合個人或社會性別期望和角色的人，如：性別角色與互動，培養尊重不同性傾向的態度。
3. 理解教育的作用，利用政策工具加強性別主流化，確保每個人可以充分參與。



技能面

1. 能夠發現和識別性別偏見與歧視，評估、參與和影響與性別平等的決策。如：運用「性別平等觀測站」議題、研究文獻、政策等資訊，保障自身權利，提升性別意識。
2. 具備合宜的情感表達與正向互動，預防因不當情感所造成的傷害。認識自我情感，建立正向、平等、負責的態度與互動關係。
3. 尊重身體自主權，預防性侵害、性騷擾、性霸凌事件的發生，及瞭解相關申訴管道。
4. 認識性別多元，尊重與包容差異，支持其他人培養跨越性別的同情心，打破性別歧視，制止暴力。



4 擬議專題、學習方法和方式示例

● 擬議專題

1. 認識性別權益與身體自主權，性別作為一種社會和文化概念，如：從性別認識自我，人我關係，讓學生可以透過正確學習、了解自己，尊重他人。
2. 性別不平等、傳統的性別角色和結構性歧視。如：科技資訊媒體性別識讀（電視、廣告、電影等）之性別不平等與物化特定性別的影像。
3. 性別權力關係互動，參與性別平等的公共決策。如：性別平等觀測站。
4. 性別平等與勞動，包括收入差距和尊重認可照顧家庭的無償工作者。
5. 性別平等與教育（包括初等、中等和高等教育中實現性別平等）。
6. 性別平等與貧窮（包括糧食安全和經濟依賴）。
7. 社會動態（決策、管理、育兒、教育、解決衝突、減少災害風險和調適氣候變遷）中的性別平等。
8. 認識國際性別平等議題，其能力、宗教和種族等社會分類的關係。如：剝削婦女和女童、販賣人口問題等。
9. 認識與尊重性別多樣性，與防制性騷擾、性霸凌、性侵害。

● 學習方法和方式示例

1. 探討「國際終止婦女受暴日」（11月25日）。
2. 進行角色扮演遊戲，探討基於性別角色的包容和身份認同問題。
3. 瞭解全球各地團體提出對性別平等不同的看法。
4. 觀察家庭分工狀態（如：觀察紀錄家庭成員分擔家務的情形）。
5. 探索自然災害和災難如何對婦女、女童、男性和男童產生不同影響。
6. 制定以「平等與公平之間有何不同以及這樣的的不同如何體現在工作中」為題的調查專案。
7. 製作「如何培養女性建立信心與發展事業」專題。

5 小結

全世界的女性、婦女與女童面臨各式各樣不同的挑戰與課題。SDG5以實現性別平等，同時增強女性之賦權。運用教育，從各個不同的面向理解性別間的不平等外，同時支持女性、婦女和女童平等的接受教育，更是實踐性別平等的重要一環。「教育」讓所有人明白，可鼓勵支持婦女和女性參與所有政治，經濟和公共領域，確保她們的發聲能被聽到，並有實際充分參與的機會。此外，也有助於改變那些損害婦女和女孩的身體、心理和性健康的作法和傳統觀念。透過培養女性的批判思考能力、溝通技能、組織與解決問題能力，以及她們自身對於性別平等的追求，來幫助女性拓展自身的機會與權利。

透過SDG5性別平等議題的學習，可以讓學生培養相媒體識讀素養，分析、思辨、批判媒體訊息之客觀與公正性，並同時也能理解不同性別差異與尊重多元性別文化，理解國際情勢與自身的需要。





潔淨水 與衛生

CLEAN WATER
AND SANITATION



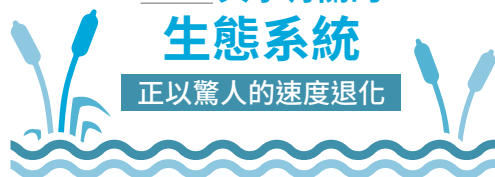
目標

06

確保全民水和衛生的可利用性和 永續性管理

世界上與水有關的
生態系統

正以驚人的速度退化



過去300年
地球上

超過85%

的濕地已經**消失**



對於至少
30億人來說，

由於缺乏監控，
他們所依賴的水
的品質是未知的

超過7.33億人

生活在水資源
壓力高且危急
等級的國家

(2019年)



到2030年，實現飲用水、環境衛生和個人
衛生目標的進展速度需要加快**4倍**

照目前的速度，在2030年



16億人

將缺乏
安全管理的
飲用水



28億人

將缺乏
安全管理的
環境衛生



19億人

將缺乏
基本的手部
衛生設施

只有
四分之一

的報告國有**超過
90%**的**跨界水域**
受到營運安排
(2020年)

目標

06

**確保全民水和衛生的可利用性和永續性管理。**

重要性：水、環境與個人衛生是人類生活的基本權利。人類活動產生的污水80%以上未經任何處理就排放到河流或海洋中，造成污染。

**1 目標內涵**

根據聯合國永續發展目標網站資料改寫彙整目標6。自1990年以來，已有26億人獲得改善的飲用水源，人類在過去十年間努力，清潔飲用水和環境衛生有了重要進展，如今90%以上的人都可使用經改善的飲用水源，但仍有6.63億人無法獲得安全的飲用水。缺水影響了世界40%以上的人口，人人享有潔淨飲水及用水是人類生活在世界上重要的課題，而地球上是否有足夠的淡水讓人類滿足基本需求，也是重要的課題。水對生命十分重要，它佔人體的65%和植物結構的90%。然而，超過80%的人類活動產生的廢水排入河流或海洋，沒有經過任何污水處理。水資源缺乏、水質差和衛生設施不足，也對糧食安全、生活品質和世界各地貧窮家庭的教育機會造成負面影響。因為水資源而延伸出來的乾旱，影響著世界上部分貧窮的國家，造成飢餓和營養不良的程度加劇。有20多億人面臨著可用淡水資源減少的風險，到2050年，至少有四分之一的人可能生活在受到週期性或反覆缺少淡水影響的國家。

如何用更少的水滿足人類的生活，是這個時代最巨大的挑戰，而糧食生產便是關鍵且重要的課題，因為農作物和牲畜所需水量已佔所有取水量的70%，在一些開發中國家中更高達95%。若持續保持目前的生產與使用模式，到2025年時，三分之二的世界人口可能生活在缺水的國家。而缺水、水資源品質與衛生設施不足，對全球貧窮家庭的糧食安全、生計選擇和教育機會產生不利影響。隨著全球人口成長和經濟發展使得對糧食需求的增加，灌溉和牲畜的取水量也將隨之增加。飲食的改變也使全球食物消費改變，如：肉類消費增加，則表示需要用到更多的水⁶。

6

● 教育對實現目標6的關鍵性

根據聯合教科文組織對於SDGs教學者資源網站中(<https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/06>)，提到以下三個階段重要性。

1-1 幼兒教育

在這個層面上，孩子們學習如何想像日常行為和習慣中使用的水量，並獲得適當的洗手和衛生技能。

1-2 小學教育

在這個階段，學習者熟悉水的豐富原則和水資源短缺的不同，無論是物理的還是經濟的，並且意識到水的存在是一種有限的資源。培養對有意識的用水量的理解，從而鼓勵他們自己和他人改變用水模式。

1-3 中學教育

介紹有關人的水足跡的概念和計算。學習者了解與其收集、清潔和分配相關的水管理系統，從而為管理農業、工業、城市環境中，不斷成長的人口或野生動物的水需求做好準備。

② 臺灣教育脈絡

回到臺灣教育脈絡，與整體環境教育為最直接相關，環境教育以人類發展所引發的環境問題為主要關切，針對所引發的環境問題，進行學習、了解與行動；從1950—60年代快速工業發展所產生的環境污染、生物多樣性消失及資源耗竭，甚至是目前最受人矚目的氣候變遷衝擊，都是環境教育的核心標的。而在學校的水資源消耗與浪費，也是值得關切的課題（國教院，2017）。

在十二年國民基本教育脈絡中，環境教育議題其中一面向便是能源資源永續利用，當中提及能源永續利用的內涵，主要是資源的循環與能源的流動，包括的主題有水資源、資源循環、再生能源、廢棄物的再利用…等，可以參考環境學的基本理論，且可應用有機、簡樸、碳足跡、循環型社會…等概念。國小學習階段以覺知能源、資源及資源回收的重要性，並養成相關的良好生活習慣；國中學習階段以理解能量流動、物質循環、生態運作、生命週期及替代能源…等概念為主；高中學習階段則以深入了解循環機制、清潔生產、綠建築…等概念，並在綠色消費與友善環境的生活模式中實踐。



3 潔淨水與衛生的知識、態度、技能

知識面

1. 理解水是生命存在的基本條件，瞭解水質和水量的重要性，以及水體污染和水資源短缺的原因、影響和後果。
2. 理解全球水資源的運用與相互關係，包含認識我國的水資源特性與現狀，與世界可用淡水資源有限等。
3. 瞭解整合性水資源管理(IWRM)。
4. 確保飲水和衛生設施的可用性與永續管理的策略（包括洪水和乾旱風險管理）。如：水與綠資源管理、自來水管汰換、提升水資源使用效率。
5. 瞭解全球相關安全飲用水和衛生設施的不平等分布。面對潔淨水資源困境，需要理解「水足跡」的概念（指生產一個商品或服務背後所需要的水資源），如：一公斤牛肉、一件衣服的產生要使用多少水。



態度面

1. 思考個人用水習慣，將珍惜水資源的覺知連結到節約用水的行動實踐上。
2. 能夠針對水質污染、用水和節水措施進行互動交流、宣傳成功案例，並能依據成功案例制定在地用水和供水的永續概念。如：滯洪池、水再生利用。
3. 從學習過程中，理解看到良好衛生設施和衛生標準的價值，如：優質公廁推動計畫。明白與認同改善當地供水和衛生設施工程，如：自來水管線汰換、污水下水道設施，逕流分擔與出流管制措施、回收水再利用等。



技能面

1. 能夠減少自己的水足跡，在日常生活中節約用水，規劃、實施、評估和推廣促進改善水質及加強用水安全的活動，如：與水和衛生設施有關的活動和計畫（包括收水、海水淡化、用水效率、廢水的處理、回收和再利用技術，以及水資源綜合管理），能夠評估並參與和影響與在地、國內和跨國企業的水污染管理策略有關的決策，與地方政府合作，促進地方水資源管理。
2. 認識其他國家的開流與節約水政策措施，如：利用海水淡化技術、農耕定時定量澆灌、工業與家庭廢水回收再利用等。



4 擬議專題、學習方法和方式示例

● 擬議專題

1. 認識全球水循環和水分配，與水有關生態系統的重要性。理解世界及臺灣可用淡水資源有限，哪些地區其洪水、缺水、水污染問題愈趨嚴重？
2. 水的發展史，從人類文明起源於大河流域，認識水資源與人類開發及管理水資源的方法。如：地層下陷防治、水庫集水區等。
3. 享有飲水的人權，公平獲得安全和可負擔飲用水的重要性（在氣候變遷條件下實現水安全，如：應對頻繁發生的乾旱和水資源短缺問題以及洪水和水資源過多問題帶來的社會和經濟壓力）。
4. 水資源短缺和用水效率。充足和公平的衛生設施與環境衛生、水質對健康的重要性。如：自來水管線汰換改善供水衛生、污水下水道設施，改善生活環境品質、工業區廢水再利用等。
5. 與水和衛生設施有關的活動和計畫（包括集水、海水淡化、用水效率、廢水的處理、回收和再利用技術，對地下水補給的景觀美化，優質公廁推動計畫以及整合性水資源管理）。
6. 認識水足跡，如：了解各項產品或服務背後所耗用的水資源使用量。
7. 水與不同永續發展目標之間的關係（如：水與性別平等、水與不平等、水與健康、水與城市、水與能源、水與糧食安全、水與減少災害風險、水與氣候變遷、水與綠色經濟、水與就業）。

● 學習方法和方式示例

1. 污染以及傾倒和釋放危險化學品與材料對水質的影響。
2. 實驗課進行化學品調配時應注意事業廢棄物貯存清除處理方法。
3. 調查臺灣曾發生地下水污染、超抽地下水與地層下陷之區域及造成原因。
4. 閱讀相關水資源文章，共同討論內容，如：瞭解臺灣歷年水旱災發生的頻率與影響。
5. 依據國內外成功案例思考，學習制定在地的永續用水和供水概念。
6. 在水資源豐富地區的學校與匱乏地區的學校之間建立夥伴關係。
7. 安排對在地水利基礎建設的活動和實地考察，並監測學校和家庭水質計畫，辦理關於水資源及其重要性的宣傳活動或青年行動專案。
8. 發展關於「看不見的水」的專題，如：一公升啤酒、一公斤牛肉、一件衣服中的耗水量。
9. 「如果沒有水，人類的活動與衛生會受到什麼影響？」的專案。
10. 個人衛生與水有關的議題，如：缺水時發生腸病毒，要如何預防？

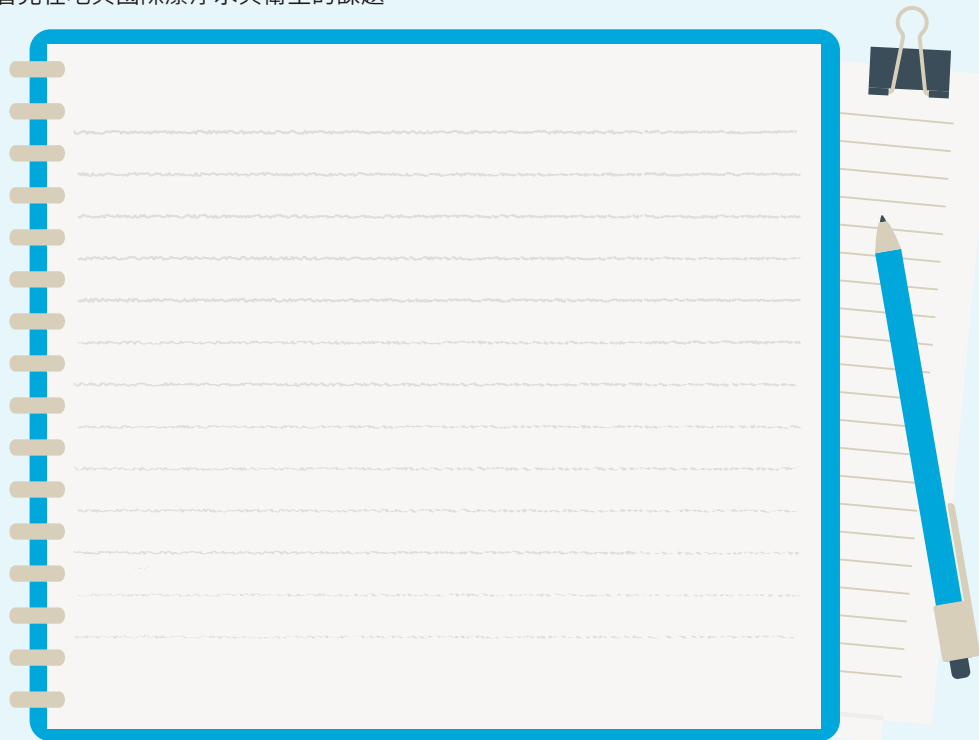
相關內容改寫自原著：《Education for Sustainable Development Goals-Learning Objectives》，UNESCO 2017；及其中文版本《教育促進實現可持續發展目標學習目標》，UNESCO 2017，P23。

5 小結

臺灣四周環海，年平均雨量是世界的2.5倍，但人口稠密，臺灣地區每人每年所分配之降雨量不及世界平均值的六分之一，屬於嚴重缺水之國家。因為臺灣看似春日梅雨不斷，夏日暴雨成災，而誤以為臺灣「水資源」非常豐沛，事實上卻是相反，臺灣正因為地形陡峭，河川短促，水流湍急，大部分雨水直接流入大海，導致臺灣是全世界水資源短缺的地區之一。

從2008到2018年桃竹苗幾乎年年乾旱，桃竹苗是我國人口成長最快的區域，也是臺灣科技產業的重鎮，用水需求大幅增加，造成此現象的不是氣候性乾旱，而是社會經濟性乾旱，工業區廢水不應是負擔，而是重要資源。而氣候變遷也正在影響臺灣，讓臺灣在2021年面臨50年來最嚴重的乾旱問題。

因此全面的水資源教育為監測水質提供了必要的工具，以減少污染，幫助改善用水行為，並有助於提高社區對於水的認識，確保學習者積極參與改善水資源管理和衛生設施，改善廢水管理，循環利用再生水，對於達成2030年永續水資源行動至關重要。此目標核心精神在於「潔淨水與衛生」，透過此目標深入探究，引導學看見水資源課題，藉此看見在地與國際潔淨水與衛生的課題。





可負擔的 潔淨能源

AFFORDABLE AND
CLEAN ENERGY



目標

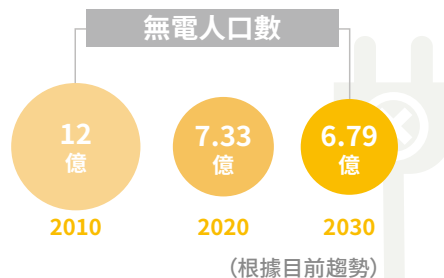
07

確保人人可取得負擔得起、可靠、 永續和現代能源

電氣化的重大進展

已趨緩

由於到達
最難到達之處的挑戰

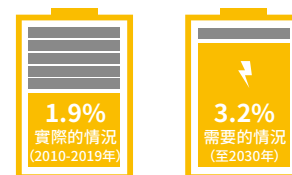


能源效率的進展

需要加快

以實現全球氣候目標

年度能源強度改善率

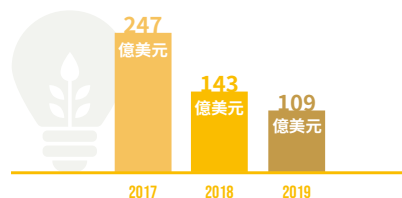


24億人

仍在使用低效能和
具污染性嚴重的烹飪系統
(2020年)

流向發展中國家
用於可再生能源
的國際資金

連續第二年下降

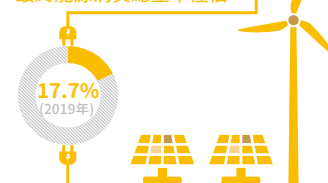


2010年至2019年間

可再生能源消費總量

增加了四分之一

但可再生能源在
最終能源消費總量中僅佔



目標

07



確保人人可取得負擔得起、可靠、永續和現代能源。

重要性：能源是導致氣候變遷的主要原因，在全球溫室氣體排放量中約占 60%。

1 目標內涵

根據聯合國永續發展目標網站資料改寫彙整目標7。能源是全世界共同關心的問題，也是關鍵與重要的挑戰。在工業革命後，所有人對於任何職業、安全、氣候變遷、糧食生產或增加收入，都能獲得能源是不可避免的。該目標與其他永續發展目標緊密相連，因此實現這一目標顯得更為重要，目前全球約有近10億人無法使用電力，但在過去十年間，水力、太陽能和風力等可再生電力使用量的增加，降低了在每單位國內生產毛額中能源相關花費的比例。然而，很多挑戰仍然存在，針對經濟、產業相關議題，以及因應氣候變遷帶來衝擊，將會改變經濟模式和就業機會，而能源普及、提高能源效率以及增加可再生能源的使用，便是各界所重視的課題。

另外，能源也扮演著實踐糧食安全的關鍵角色，目前食品系統中所使用的能源大多為非永續性能源。而現代食品系統嚴重仰賴化石燃料，消耗世界可利用能源約30%，導致世界20%以上的溫室氣體排放。因此，全球能源價格波動可能對糧食安全產生重大影響，能源價格影響農業投入和生產成本，進而影響糧食價格。為了用更少、更乾淨的能源提供更多的糧食，糧食和農業系統需逐漸脫離對化石燃料的仰賴，並轉向可再生能源。實現智慧能源糧食系統的轉型，需有著系統性觀點、制定協調性政策、合適的法律規範及全面性的利益以上皆需透過多方對話和全球夥伴關係，來支持行動。

全世界有五分之一的人仍然無法獲得現代電力，能源是氣候變遷的主要貢獻者，約佔全球溫室氣體排放的60%，30億人口依靠木材、煤炭、木炭或動物糞便進行烹飪和取暖。可負擔的永續能源指的是可以自然更新或再生的能源，它們可以在沒有時間限制的情況下使用，而化石燃料即是將耗盡的能源，目前需要獲取更多潔淨能源並發展相關技術，繼續努力將可再生能源納入建築、交通和工業的應用中。政府部門和民營部門也應增加對能源的投資，關注建立監管機制和創新的商業模式，以促進世界能源體系的變革⁷。

7

● 教育對實現目標7的關鍵性

根據聯合教科文組織對於SDGs教學者資源網站中(<https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/07>)，提到以下三個階段重要性。

1-1 幼兒教育

著重電、光、熱/冷和太陽的概念，學習者初步了解能源是什麼、來自哪裡以及能源保護和安全的重要性。

1-2 小學教育

在這個階段，學習者熟悉不同形式的能源生產（例如：化石燃料、風能、太陽能）及其相關技術，以及不同形式的能源生產最好用於不同的地理和背景。瞭解自己的能量消耗，包括在課堂環境中，使自身的生活習慣和行為適應永續生活的模式。

1-3 中學教育

在這個層面，學習者將被引入諸如生態足跡和生態會計等概念，這些基本是為了培養學生在不同背景下，評估能源適當性選擇的能力。因此，可以有效地減少日常生活和環境中使用的電力、包裝和汽油的總量。

② 臺灣教育脈絡

目前學校推動的能源教育與此目標直接相關。在教育部議題融入手冊，提及臺灣現有能源多數仰賴國外進口，面臨能源需求持續成長、全球能源價格劇烈波動，以及石油、天然氣與煤炭等化石燃料即將枯竭等重大議題，需喚起學生重視能源，培育對能源實質內涵的知能，養成節約能源的習慣與態度，認知到開發新興能源的可能方向，以降低能源枯竭之衝擊。如何提升能源使用效益，並加強發展能源新利用技術與替代能源，儼然已成為我國日後能源開發與應用之重要課題。能源教育旨在培養所有學生的能源素養，舉凡能源的基本概念及知識、正確能源價值之觀念、強化節約能源之思維及習慣和態度等，均是融入各領域的重點。藉教育政策延伸，以融入能源知識素養之教育，普及各級學校將能源教育融入課程教學，進而擴展至社會對於能源開發和應用之重視，形塑全民對於開源節流及能源新利用技術之共識（國教院，2017）。



3 可負擔的潔淨能源的知識、態度、技能

知識面

1. 認識能源種類、形式、應用、開發及創能、儲能及其各自的優缺點。如：運用能源教育資源總中心之網站，瞭解生活中的能源知識。
2. 能夠以系統思考理解能源之供需、轉換、使用、排放等重要概念之間的關連，考量能源使用之經濟、社會與環境面之相關議題之間的複雜關係。
3. 理解能源效率與能源轉換的概念，瞭解能源高效率使用可減少不必要的浪費，以及能源安全的意義。
4. 明白政策如何影響能源在生產、供應、需求和使用方面的發展。瞭解能源使用與經濟發展、環境間的相互牽動與影響，如：發電方式與其排放之二氧化碳當量 (Carbon dioxide equivalent, CO₂-e) 之間的關係。
5. 使學生認識及瞭解國內外傳統能源及新興能源的發展趨勢，以及我國目前能源政策方向等議題，如：能源碳定價與化石燃料補貼政策。
6. 面對未來，認知非永續能源生產的有害影響，懂得可再生能源技術如何幫助推動永續發展，並認識創新技術，尤其是各國之間技術合作轉讓的必要性。
7. 認識能源轉型概念，瞭解國內能源稀有性及發展歷程，如：經濟部能源局發行之能源轉型白皮書、行政院環保署之臺灣氣候變遷調適平台。



態度面

1. 喚起學生的能源意識（覺知），明白能源與自身的關係，為何需要節約能源？如：室內悶熱可先開窗搭配風扇、空調，促進空氣流動，提高能源使用效率。
2. 能夠闡明有關能源生產及使用的規範和價值觀，並從能源效率、供應、需求和使用安全方面思考及評估自身的能源使用情況。
3. 能體認能源永續發展基本原則的重要性。評估和瞭解國內外對可負擔的、安全、永續和潔淨能源的需求。
4. 學習者可就能源效率和開發及創能、儲能與節能等知識，進行交流並與他人展開合作，提出能源案例使其適應不同的環境，並分享各自社區最佳的能源實踐。



技能面

1. 能以清楚的言語、文字或繪圖描述家庭與校園節能的作法。
2. 蒐集能源的生產、供應和使用有關的公共政策等相關資料，與他人討論、分析、分享所獲得的資訊。
3. 參與校園或住家能源管理議題調查、研究與解決問題的經驗。能為家庭或社區設計具體可行之節能減碳行動計畫。
4. 能蒐集國內外能源議題，規劃具體能源使用策略。評估大型能源計畫（如：建設離岸風力發電廠）和能源相關政策，對不同利害關係者、生態環境之間的衝擊和長期影響。



4 擬議專題、學習方法和方式示例

● 擬議專題

1. 瞭解各種類型能源與再生能源之永續利用，如：化石能源與核能等非再生能源、太陽能、風能、水能、地熱能和潮汐能，在不同國家的生產、供應、需求和使用情況。
2. 瞭解分析目前臺灣及世界各國能源結構及再生能源開發與使用的情形。如：歐盟再生能源產地證明及促使能源轉型之碳邊境稅、臺灣電力結構、研究世界各國電費及產業補貼政策。
3. 能瞭解二氧化碳當量與碳循環的意義，測量碳足跡、碳定價、碳交易，並能舉例說明固碳、排碳的作法、食物里程等。
4. 能源的政治、經濟和社會方面及其與能源設施的關係，如：在大規模太陽能發電站或水壩項目等大型能源項目中可能出現的利益衝突（跨區域的政治和經濟權力、在地人特別是所有權人民的權利）。集中式與分散式的能源生產；能源自給，透過在地能源供應公司(LESCO)實現能源自給。離岸風電、農地、漁塢、溼地等種電爭議，學校光電板與樹木關係。
5. 面對全球氣候變遷，探討再生能源對環境的意義。能源的生產、供應和使用問題對環境的影響，如：臺灣面對氣候變遷下的節約能源探討。
6. 分析非再生能源與再生能源目前的使用情形與未來發展。如：個人使用光電板意願：陽光屋頂百萬座-自己電自己發、認識經濟部漁電共生推動政策。
7. 政府和民營部門在確保制定低碳能源解決方案中的作用。如：新興能源的發展與趨勢、能源新利用的使用情形與未來發展（如：燃料電池、氫能源、電動車等）。

● 學習方法和方式示例

1. 製作可再生能源技術實驗。
2. 以多元方式（如：戲劇、解說、辯論等）表達對社會責任及能源永續利用的關懷。
3. 籌劃參觀能源開採地點，包括對各種能源和相關專案的利弊，辦理關於未來能源的生產、供應和使用情況的情境分析。
4. 能為班級、學校、家庭或社區設計具體可行之節能減碳行動計畫。
5. 成立一個小組專案，研究使用各類家電需要多少能源。
6. 您知道電費帳單也能瞭解碳排放量嗎？
7. 製作「能源與人類福祉有什麼關係？」的調查專案。

相關內容改寫自原著：《Education for Sustainable Development Goals-Learning Objectives》，UNESCO 2017；及其中文版本《教育促進實現可持續發展目標學習目標》，UNESCO 2017，P25。

5 小結

臺灣缺乏自產能源，高度仰賴進口，2018年度的能源供給有97.8%來自進口。因應此情勢，臺灣能源發展目標為確保能源安全、綠色經濟、環境永續及社會公平之均衡發展。能源教育議題學習主題，從能源意識、概念、使用、發展開始，讓學生明白如何促進能源效率，發展浪費更少能源的技術，並鼓勵人們共同研究和開發可再生能源和其他清潔能源的行動參與。以達到能源教育議題之學習目標：增進能源基本概念，發展正確能源觀價值，養成節約能源的思維、習慣和態度。





尊嚴就業 與經濟 發展

DECENT WORK AND
ECONOMIC
GROWTH



目標

08

促進持續、包容和永續的經濟成長，人人享有充分且具生產力的就業和體面工作

全球經濟復甦

受到以下阻礙：



新一波的
新冠病毒



通貨膨脹
上升



供應鏈
中斷



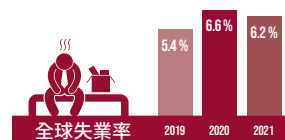
政策
不確定性



勞動力
市場挑戰

全球失業率

將維持在高於疫情前
的等級至少到**2023年**



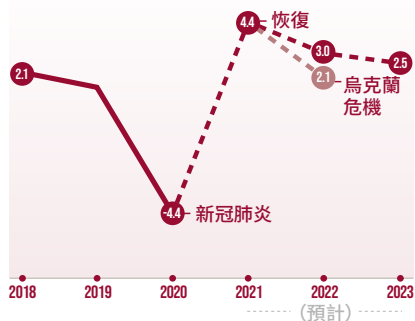
全世界 **每10名就有1名**

兒童為童工

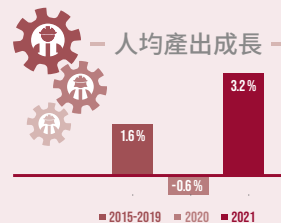


烏克蘭危機進一步 阻礙全球經濟復甦

全球實際人均國民生產總值年增長率
(百分比) (2018-2023年)



工人生產力已回升，
但不包括低度發達國家



資料來源：The Sustainable Development Goals Report 2022

目標

08



促進持續、包容和永續的經濟成長，人人享有充分且具生產力的就業和體面工作。

重要性：著重於優質良好的工作，同時可以促進經濟發展以及不對環境產生傷害。

1 目標內涵

根據聯合國永續發展目標網站資料改寫彙整目標8。全球失業率從2007年的1.7億人增加到2012年的近2.02億人，其中約7500萬是年輕女性和男性。惟透過穩定和高薪的工作才能消除貧窮，但仍有近22億人生活在2美元以下的貧窮線以下。目前現狀，全世界人口中大約有半數每天生活費只有2美元，而全球失業率達5.7%，以上僅為數據的呈現，而在某些地方，有工作也不一定能擺脫貧窮。不平等的經濟發展讓人類重新思考和調整，關於消除貧窮的經濟與社會政策，而經濟永續成長將為社會創造條件，為人們創造優質就業機會、刺激經濟，同時不對環境造成傷害。然而多數國家的個人生產值的總年均成長率在逐年上升，但是很多開發中國家的成長速度卻在減緩，且隨著勞動生產率下降與失業率上升，工資收入減少，導致生活水準下降。

此目標，對年輕人而言是相當重要的，需要為青年提供最佳機會及優質的教育培訓，也提供符合社會趨勢友善環境的技能，同時獲得社會保障和基本服務，政府可以構建動態、永續、創新和以人與環境為中心的經濟，促進青年就業和婦女經濟賦權。地方政府和社區可以更新和規劃他們的城市和住宅區，以便促進社區凝聚力和個人安全，以及刺激創新和就業。

有尊嚴的勞動是允許一個人在良好和安全的條件下工作，得到公平的報酬，並為他的家人提供社會保護。尊嚴的工作使我們能夠從專業的角度成長，在工作場所得理解，並為男女提供同樣的機會，若要實踐永續的經濟發展，各領域需為人們創造優質的工作機會，並在友善環境的前提下追求經濟的成長⁸。

● 教育對實現目標8的關鍵性

技術和職業教育培訓，旨在藉由提高獲得培訓機會來減少失業青年的數量。優質教育還提高了對剝削和童工的認識，並有助於以現有形式預防和消除這些勞動。

根據聯合教科文組織對於SDGs教學者資源網站中(<https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/08>)，提到以下三個階段重要性。

1-1 幼兒教育

在這個層面，孩子們學會在家中和學校互相幫助，並共同生活。透過組織對附近地點的訪問，例如：農場、建築工地、警察或消防局、診所或郵局，以及透過角色扮演，他們學會了與在地社區人民的工作關係。

1-2 小學教育

現階段的學習者了解人們的工作原理以及社會企業的意義。他們學會了解所有人平等獲得和就業機會的相關性，同時欣賞不同形式工作的價值，例如：有償工作、無償工作、志願工作和創造性表達。

1-3 中學教育

中學階段介紹了企業、合作社、工人權利、社會公正和公平貿易的概念。學習者培養解決問題、批判性思維和設計工作領域創新方法的技能。他們增強了對貿易公平性和公共財的欣賞，以促進自己社區的共同利益。

② 臺灣教育脈絡

永續性經濟成長將為社會創造條件，為人們創造優質就業機會、刺激經濟，同時不對環境造成傷害。全球多數窮人生活與工作的偏鄉地區，特別需要高品質的工作。農業是世界上最大的單一雇主，特別是對開發中國家而言，因為它在GDP中占相當大的比例。對永續農業和糧食系統的負責任投資，可促進主要社會利益，包括減少不平等、包容性成長和創造有尊嚴的工作。

在臺灣教育中，十二年國民基本教育整體推動強調「適性揚才」。過去比較單一化重視考試成績，連結生涯發展，追求學歷與工作；現今觀念漸變，著重生涯教育，除了認識自己，也須認識工作所需的一般知識與能力。透過職業探索及技藝教育，掌握自己和工作之間的適配性，以及工作與環境之間的關連性，可以連結現今綠領工作，讓學生對於未來工作有其不同的想法，同時也能回應其工作是否為友善環境。



3 尊嚴就業與經濟發展的知識、態度、技能

知識面

1. 認識工作世界的類型及其內涵。瞭解教育及進路選擇與工作間的關係。認識自己特質，覺察自己的能力與興趣，分析統整個人生涯態度及信念的能力，建構個人未來願景。
2. 理解包容和永續的經濟成長概念。如：國內外所有就業人口平均每小時收入及其失業率（按職業、性別、年齡、身心障礙者區分），並瞭解容易受到失業影響的社會族群，實現全面性就業和尊嚴的工作，並實現同工同酬的待遇。
3. 瞭解就業和經濟成長之間的關係，勞動力成長或能夠替代人力工作的新技術等其他調節因素。充分瞭解工作內涵，並理解就業市場與性別之間的關係。
4. 認識職業倫理、勞工權益、勞動條件及職業安全衛生相關法律概念。
5. 學習創新、創業和新創造就業如何促進良好工作和永續型經濟，如何避免經濟成長帶來災害和環境惡化。



態度面

1. 能夠思考與討論工作或教育環境的類型與現況，及社會變遷對個人工作環境造成的影響。
2. 對於金融與商業體系有中性與務實的理解，並能以永續發展的整全角度看待其扮演的角色。
3. 學習者能夠與他人合作，要求政府政策和雇主提供合理工資、實行同工同酬與勞動權利。
4. 認識到自身消費行為如何在全球經濟中影響別人的工作條件。
5. 識別個人權益，並明確自身需求以及與工作相關的價值觀。根據對自身能力和背景的分析，設想自己的經濟生活和計畫。



技能面

1. 具備永續發展觀點的理財技能，學習家庭財務管理，能夠參與關於永續、包容的經濟和良好工作的新願景和模式，如：退休財務管理。
2. 推動改善不公平工資、同工不同酬和惡劣工作條件。
3. 能夠闡釋和評估各種想法，促進以永續發展為導向的創新和創業。
4. 規劃和實施創業專案。制定標準，並作出負責任的消費選擇，確保所消費的產品在生產過程中沒有剝削，以此支持公平的工作環境，努力避免生產過程造成災害加劇和環境惡化。



擬議專題、學習方法和方式示例

● 擬議專題

1. 探討經濟成長對人類福祉的貢獻，以及失業對社會和個人的影響。如：疫情之後的經濟發展與職能需求與職業訓練。
2. 認識勞工職業訓練相關資源，如：勞動部勞動力發展署職業訓練課程。
3. 探討職業倫理及相關勞動法令，要求安全的工作環境，捍衛每個人的工作權益。
4. 認識理論假設、模型和經濟成長的指標，如：認識總體經濟、個體經濟，國內生產毛額、國民所得毛額、人類發展指數。
5. 金融體系的概念和現象及其對經濟發展的影響（投資、信貸、利息、銀行、證券交易投機、通貨膨脹等）。如：學習理財技巧。
6. 探討勞動力市場的變化與影響，如：國內與其他國家勞動力（典型就業與非典型就業、勞工條件與生育率影響、移民等因素帶來的影響）。勞動市場中不同社會族群、性別，在薪酬和每週工作時間的差別，如：勞工權益差異與保障。
7. 認識綠色投資與產品在生產過程中沒有剝削勞工事宜，支持在地企業。
8. 理解工作內涵，掌握全球產業發展的趨勢。規劃創業、創新（社會）、新技術和地方經濟促進永續發展。
9. 面對COVID-19全球疫情的影響，人們反思全球化下之經濟發展對環境及產業供應鏈產生的衝擊，提出哪些倡議？如：綠色復甦、供應鏈由全球化轉在地化。

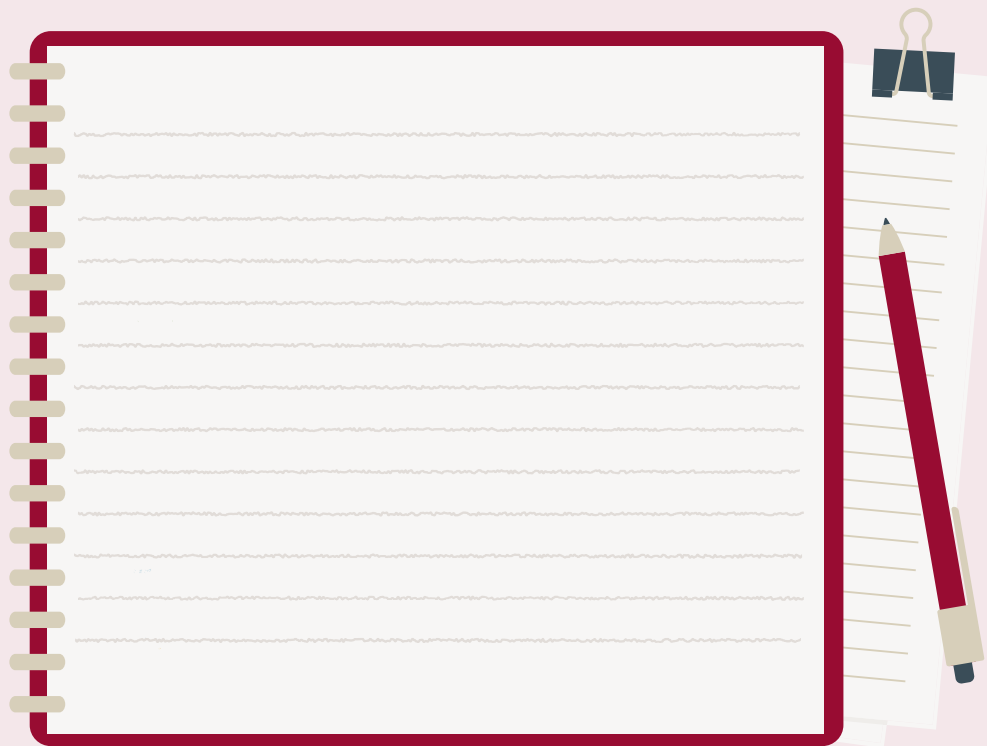
● 學習方法和方式示例

1. 蒐集與分析工作與教育背景的關聯資料。規劃未來生涯和職業道路。
2. 紀錄個人/家庭消費及投資理財內容，明瞭收入與支出之平衡的重要性。
3. 依據社會發展階段，提出不同的經濟成長模式的工作內容與關係。
4. 鼓勵學校與在地企業合作，提供學生實習場域。
5. 安排學生採訪不同企業之雇主和員工的對其工作領域的需求與看法。如：國家永續發展獎企業、社會企業責任公司案例等。
6. 規劃並實施創業和社會創業項目。如：社會企業型態、地方創生案例。
7. 製作「我的生涯發展能為永續發展做出什麼貢獻？」專題。

5 小結

目標8尊嚴就業與經濟發展，目地是在安全和穩定條件下的尊嚴工作，幫助所有人包括青年與身心障礙者擺脫貧困，以及減少飢餓和增加健康。然而面對未來失衡的成長與不穩定就業，對實踐目標8造成威脅。在此目標，教師可透過教育引導學生，培養健全的財務管理觀念。同時認識自我與不同生活角色，建構個人生涯願景。

透過幫助學生進行職涯探索和學習步入職場相應的技能和素養，引導學生思考面對未來工作職場，如何創新者角度，研發更新的、更公平的工作方式。實現促進經濟創新及提高生產力，進而促進經濟增長和就業。此目標關注學生個體在未來日益注重創新和創造力的就業市場獨特定位。符應其生涯發展教育之目標，促使學生了解個人特質、興趣與工作環境，養成生涯規劃與理財知能，發展洞察趨勢的敏感度與應變的行動力。





產業

創新與

基礎設施

INDUSTRY,
INNOVATION
AND
INFRASTRUCTURE



目標

09

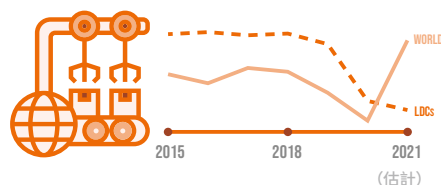
建設有復原力的基礎設施，提倡包容性和永續性的工業化，促進創新

全球製造業

從疫情中反彈，

但低度發達國家被拋下

製造業成長



小型產業

無法取得恢復的
財政支援

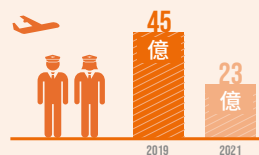


只有三分之一的小型製造商
受益於貸款或信貸額度
(2020-2021年)

客運航空業

仍在努力彌補

災難性損失



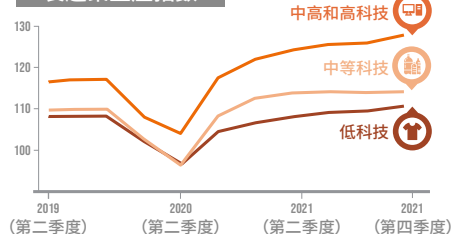
2021年23億乘客
與2019年45億相比

高科技產業

在危機中的韌性

遠高於低科技產業

製造業生產指數



三分之一的製造業工作
受到危機的負面影響



目標

09



建設有復原力的基礎設施，提倡包容性和永續性的工業化，促進創新。

重要性：產業化的工作倍增效應，對社會產生積極影響。每一份製造業相關的工作，會在其他行業部門創造2.2份工作。

1 目標內涵

根據聯合國永續發展目標網站資料改寫彙整目標9。工業是經濟中的商品或相關服務的生產，創新是一種新的想法、設備或方法。基礎設施是指一個國家、城市或地區的基本系統，包括其經濟運作所必需的服務和設施。開發中國家約有26億人在電力方面無法滿足，全世界有25億人無法獲得基本衛生設施，近8億人無法獲得用水，10至11.5億人無法獲得可靠的電話服務，其中大部分在非洲撒哈拉地區以南和南亞。在開發中國家，只有30%的農業生產經過工業加工，而在高收入國家有98%的農產品經過加工。

透過基礎設施的投資，如交通、農業、能源、交通、電氣化和通訊技術等，對於實現永續發展扮演重要角色。而生產力和收入的成長、糧食安全與健康和教育的改善，需要在基礎設施和市場設施方面進行投資。科技進步是實現環境目標的重要基礎，例如：提高資源與能源的使用效率。倘若沒有科技創新，工業化不可能往前邁進；沒有了工業化前進，也就不會有發展，但同時，我們需要瞭解在科技與工業化的發展中，需要考量其與環境的平衡，必須兼顧環境與社會平衡⁹。

● 教育對實現目標9的關鍵性

根據聯合教科文組織對於SDGs教學者資源網站中(<https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/09>)，提到以下三個階段重要性。

1-1 幼兒教育

在這一學習階段，學習者可以發展對基礎設施和行業的基本了解，以及這些對個人生活的影響，例如：他們的家庭所從事的行業或他們每天搭乘的大眾運輸，並了解社區參與其管理的價值。

1-2 小學教育

在這個階段，介紹了永續性、工業、經濟發展或人類福祉的概念。學習者發展分析不同形式的基礎設施和行業的利弊的能力，主要關注他們的永續性。

1-3 中學教育

從環境、社會和經濟角度來看，這一階段的學習者加深了對不同類型基礎設施利弊的理解，從而激發對基礎設施進行跨學科分析的潛力，也強化其對永續性需求的認知。



② 臺灣教育脈絡

從臺灣教育脈絡來看，目前學校正在推展的創客教育以及STEAM，STEAM Maker的核心是設計思考與探究學習，主軸是探究實作及設計創新，策略是「玩做想創」，目的是培養「自動好」的問題解決能力之實踐應用（張玉山，2018）。目前十二年國民基本教育，科技領域也單獨成為一個關鍵且重要的內涵，在國民中學的科技領綱中提及：以往傳統的國民基本教育以培養讀、寫、算之基本素養，然而隨著網際網路的普及，行動網路、大數據、物聯網、數位化製造技術、城市智慧化等科技的快速發展，透過運用科技工具、材料、資源，進而培養學生動手實作，以及設計與創造科技工具及資訊系統的知能，同時也涵育探索、創造性思考、邏輯與運算思維、批判性思考、問題解決等高層次思考的能力。

而在高中科技領域則是著重在運用科技工具、材料、資源，進行系統性思考與科技相關問題的解決，以培養學生在設計製作及應用資訊系統之基本能力，進而發展學生邏輯與運算思維、問題解決、創新設計、批判思考等高層次思考能力。科技領域課程也著重跨學科知識的整合，藉由強調實作的專題課程來運用，如：科學、科技、工程、藝術與數學等學科知識。這是一個跨學科知識的整合性學科，其課程重點強調「運算思維」與「設計思考」能力之培育，並透過與社會、自然與人文相關議題之討論，建立學生在現代社會中應有的公民態度與責任。

3 產業創新與基礎設施的知識、態度、技能

知識面

1. 知道資訊科技於日常生活的重要性，以及資訊與通信技術(ICT)、大數據等新興科技的應用與對自己未來與生活的影響。面對未來的環境、經濟、社會三者之間，學習者理解永續基礎設施和工業化概念，社會對系統發展的需求法則，而現階段的基礎設施和工業永續發展，存在地方、國家和全球性挑戰和衝突。
2. 瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原理，應用運算思維評估解題方法的優劣。認識資訊與通信技術(ICT)的發展與分類。能夠理解目前基礎設施和空間規劃的情況、應變能力、模組化等關鍵概念，並運用其概念於在地與全國。
3. 認識自然災害調適能力、包容、永續的工業發展案例，知道規劃韌性防災的必要性。
4. 意識到永續創新、具有韌性防災能力的基礎設施和工業發展的新契機和市場。



態度面

1. 從生活中認識與運用資訊與通信技術(ICT)解決生活問題。人們能夠從居住地區出發，提出理由支持永續、具有韌性防災能力和包容的基礎設施。
2. 從關懷自然生態與社會人文的角度，思考科技的選用及永續發展議題。支持所在社區建構韌性防災能力、永續的基礎設施和工業方向發展。
3. 能夠覺察資源有限性（如：石油枯竭，各種資源枯竭），主動關注人與科技、社會、環境的關係。
4. 面對氣候變遷、極端天氣事件及人為衝突等外部衝擊和壓力，需要從根本上反思基礎設施的限制與未來發展趨勢。如：可再生能源、資訊與通信技術(ICT)對於通訊技術、交通、衛生等公共基礎設施之影響。
5. 建立健康的數位工具使用習慣與態度。瞭解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題以保護自己與尊重他人。



技能面

1. 體會科技與個人及家庭生活、社區環境的互動關係，發現更加環保、韌性防災能力更強的基礎設施建造方法，並瞭解這些工程及科技帶給社會整體的效益，特別是在減少災害風險方面。
2. 主動關注並參與全球及在地重大科技議題的社會活動。評估各種形式的工業化，並比較韌性防災的能力。
3. 運用科技知能及創新思考以設計並實際製作科技產品。
4. 能與決策者相互合作，提高對永續基礎設施的使用。
5. 掌握對環境友善的科技，採取創新創業方法，獲得金融服務（如：綠色融資）。



4 擬議專題、學習方法和方式示例

● 擬議專題

1. 從生活中認識資訊與通信技術(ICT)。
2. 道路資訊和通訊技術、衛生設施、電力和水等基礎設施的發展對資訊與通信技術(ICT)的需求。
3. 資訊與通信技術(ICT)的運用，如自動駕駛、智慧醫療、語音助理、IOT智慧家電、智慧無人商店等包容和永續的創新及工業化。
4. 有韌性防災能力的基礎設施建設。
5. 韌性防災的永續電力規劃，包含發電類型、排碳量、蓄電之運用與費用、智慧電網、防災型微電網。
6. 永續的就業市場、機會和投資，如疫情後的工作趨勢、人工智慧(AI)發展中的未來職業趨勢。
7. 認識我國目前網際網路的架構與發展。如：光纖。
8. 交通基礎設施的永續性。
9. 資訊和通訊技術(ICT)的永續性（包括供應鏈、廢棄物的處理和回收利用）。
10. 優質基礎設施與實現社會、經濟和政治目標之間的關係。

● 學習方法和方式示例

1. 嘗試一天不用電的生活或紀錄自己使用3C產品的時間與內容。
2. 建構韌性防災校園，因應複合式災害的衝擊制定校園災害防救計畫。
3. 鼓勵學校以永續發展作為學校校務治理的方針。
4. 為家庭、學校、社區建立減少能資源浪費策略。
5. 設想全世界交通系統不使用化石燃料的情景。
6. 探討數位革命與永續發展：「網際網路的使用對環境的影響與衝擊」。
7. 研究為學校、社區提供永續的社會基礎設施。
8. 讓學生和在地青年參與社區共學。
9. 探討資訊科技與倫理道德之間的關係。

5 小結

透過教育，理解如何運用新科技與技能，結合傳統文化與知識，重新分配與運用資源。解決每個國家在工業和基礎設施領域的具體需求，以及改進其技術的關鍵。加強科學研究，鼓勵創新和人才培育，將有助於提升所有國家不同部門的技術能力。此目標學習的核心素養項目「系統思考與解決問題」、「科技資訊與媒體素養」、「道德實踐與公民意識」。





減少 不平等

REDUCED
INEQUALITIES



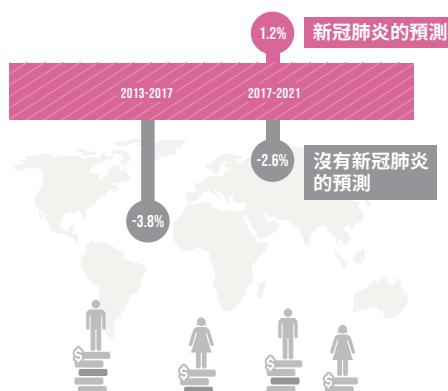
目標

10

減少國家內部和國家間的不平等

疫情
導致一個世代
國家間的收入不平等 **首次上升**

國家間收入不平等的變化
(2013-2021年)



5,895 移民



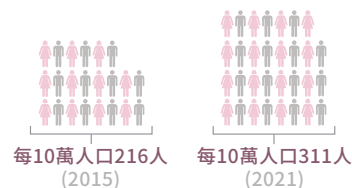
對移民而言，
這是自2017年以來
最致命的一年

五分之一
的人經歷過
國際人權法所禁止的
至少一種的
歧視

**全球難民人數
創歷史新高**

烏克蘭戰爭
造成 **更高的** 世界總量

2015年至2021年間
原籍國境外的難民人數增加了44%



資料來源：The Sustainable Development Goals Report 2022

目標

10



減少國家內部和國家間的不平等。

重要性：我們將世界上任何一部份人口排除在外，將無法實現永續發展。

1 目標內涵

根據聯合國永續發展目標網站資料改寫彙整目標10。國際社會在人民擺脫飢餓和貧窮方面取得了重大進展，包括未開發國家、內陸開發中國家和小島嶼開發中國家，繼續在脫貧方面取得進展。然而，不平等現象依然存在，對於取得糧食、土地、社會保護、健康衛生和教育服務，以及其他生產性資產的分配仍然存在巨大差異。

社會平等是一種狀態，在這種狀況下，特定社會或孤立族群中的所有人，在公民權利、言論自由、財產權和平等獲得社會商品和服務方面具有相同的地位，包括健康、公平、經濟平等和其他社會保障，還需要平等的機會和義務，因此涉及整個社會。沒有獲取收入途徑，或是獲得安全食物的能力，全球數百萬人將陷入貧窮的循環，無法為國家的經濟成長做出貢獻。貧窮且脆弱的人民，特別是農村婦女取得土地和自然資源的機會仍然受限，這也影響了他們使用自然資源的方式。

人們日漸認知，如果經濟成長不具包容性，而且沒有兼顧永續發展的三大面向，即經濟、社會和環境，則經濟成長就不足以減少貧窮。幸運的是，國家之間和國家內部的收入不均都在減少。目前，在94個有資料的國家中，60個國家的個人所得成長率都高於各國平均。為未開發國家的出口建立優惠准入取得了條件¹⁰。

10

● 教育對實現目標10的關鍵性

根據聯合教科文組織對於SDGs教學者資源網站中(<https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/10>)，提到以下三個階段重要性。

1-1 幼兒教育

在這個階段，孩子們學習如何與他人互動和積極溝通。遊戲和角色扮演可用於介紹不平等、公平和分享的概念，例如：透過硬幣或糖果的平等或不平等分配，轉化學習者的慷慨和分享感。

1-2 小學教育

在這一層面，學習者熟悉教育與不平等之間的關係，教育的層面即是影響生活不平等的一個因素（例如：透過獲得正式工作），也是推動公平和影響收入的有力工具。他們學會表達對特定不平等現象的看法，並制定解決方案以扭轉這種情況，同時尊重多樣性和他人的選擇。

1-3 中學教育

在這個層面，學生探討不平等的原因，以及其對更廣泛的社會和經濟帶來的影響。透過尊重其他不同文化，他們制定了促進不同性質族群之間社會凝聚力的策略。

② 臺灣教育脈絡

雖然國際社會在擺脫飢餓和貧窮方面取得了重大進展，然而，對於取得糧食、土地、社會保護、健康和服務方面之不平等，仍然存在巨大差異。為了減少不平等，政策原則上應為普世性的，並需注意社會經濟背景的多樣性，以及弱勢族群與邊緣化族群的需要。

在十二年國民基本教育議題中，其中一項為提倡人權教育，人權是人與生俱來的基本權利和自由，不論其種族、性別、社會階級皆應享有的權利，不但任何社會或政府不得任意剝奪、侵犯，甚至應積極提供個人表達和發展的機會，才能尊重個人尊嚴、包容差異，達到追求美好生活的目標（國教院，2017）。



3 減少不平等的知識、態度、技能

知識面

1. 人權是人與生俱來的基本權利和自由，不論其宗教、種族、性別、社會階級皆應享有的權利。認識到不平等是導致相關社會問題和個人不滿的主要原因。
2. 透過開放政府的公開資訊，檢視是否有不平等及其可運用的相關統計資料，描述不平等的指標，理解它們對決策的重要性。如：行政院性別平等會。
3. 瞭解國內與全球影響平等的因素，如：財務政策、勞工基本工資和社會保障政策、企業活動。
4. 瞭解與平等有關的道德原則，尊重個人尊嚴、包容差異，並清楚導致歧視行為和決策的心理過程。包括生理、心理及精神方面的發展，檢視社會上有哪些問題是違反人類尊嚴，以及涉及公平、平等的問題，如：種族主義、性別歧視等議題。



態度面

1. 強調人的主體性，能有自己的信仰與意見，能有自己的自由，且人格上無所謂「高低」，在社會上或法律上，能有平等的地位。
2. 認識人權的基本概念、擴充至憲法保障的基本人權概念，延伸受國際人權公約所保障之普世人權概念。
3. 能夠提高人們對不平等的認識，保護並接納弱勢族群，與不同族群之間開放討論，如：捍衛自身與他人的權利。
4. 意識到其周圍及世界中的不平等，並能認知其造成的負面影響，支持減少不平等的狀況，實踐對世界公正及平等的願景。



技能面

1. 能夠從民主法治、生活實踐等不同面向，瞭解對個人所造成的不同影響性質和程度，評估對於在地環境、人之間的不平等。如：公民投票制度。
2. 能識別或制定客觀指標，比較不同族群、民族遭受的不平等，並識別與分析各種不平等的原因和理由。如：消除就業歧視。
3. 具備規劃、實施和評估減少不平等的公共政策和企業活動的方案。如：公共政策網路參與平臺。
4. 運用網際網路瞭解人權相關非政府組織與活動。如：國際特赦組織 (Amnesty International)。



4 擬議專題、學習方法和方式示例

● 擬議專題

1. 認識隱私權與日常生活的關係，瞭解人身自由權，並具有自我保護的知能。
2. 衡量不平等的各種指標。理解社會、經濟和政治包容與不平等（在國家和全球層面）為典型的歧視性分類。
3. 理解貧窮、階級壓迫的相互關係。從土地、財產和自然資源運用方式，理解平等的意義與面對不平等狀態發生時，其受害者脆弱性和能力的影響。
4. 理解法律對社會上原住民、身心障礙者等弱勢所提供各種平權措施，旨在促進其能擁有實質平等的社會地位。如：勞動基準法、財政稅收、工資和社會保險政策。
5. 全球貿易體制和法規（包括稅收制度）。如：公平貿易（WTO）、貿易協定（FTA、BTA）、稅賦減免（土地稅減免規則）。
6. 不同社會族群在不同政府機構的代表情況。如：客委會、原委會。
7. 國際發展援助的數量與影響。如：認識聯合國及其他人權相關組織對人權保障的功能。
8. 不平等的歷史根源（包括跨國公司的作用）。如：言論自由、巴塞爾公約、RCA地下水污染事件、歧視議題，種族主義和政經結構的不平等的關聯性。
9. 理解戰爭、和平對人類生活的影響，理解人類歷史上發生大屠殺的原因，思考如何避免其再發生。

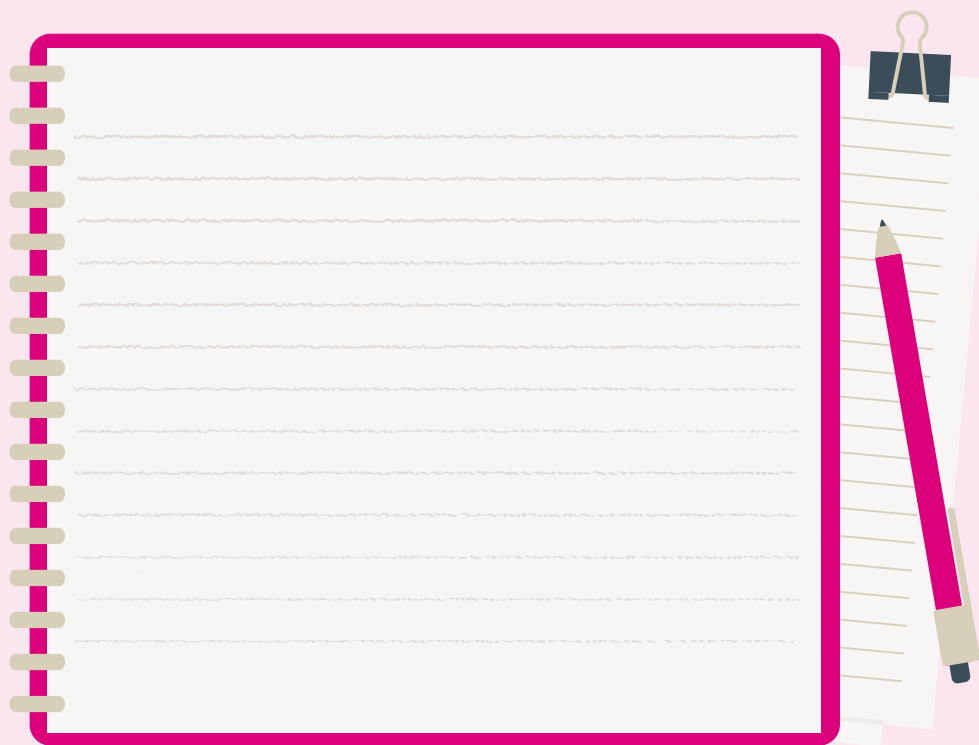
● 學習方法和方式示例

1. 辦理簡單的分配遊戲，討論不公平和不平等的待遇所造成的心理影響。
2. 發覺所在地有無不平等課題，分析不同族群比例。
3. 針對全球貿易體系中的不平等課題，規劃一次提高意識或活動。如：美中貿易戰。
4. 分析個人歷史，並思考享有特權或遭受歧視的次數。如：說明言論自由或新聞自由對於民主社會運作的重要性。
5. 採訪弱勢族群（例如：新住民、移民、外籍移工）。
6. 架設一個網頁或部落格，說明臺灣或世界各地對在地移民或難民處境的看法。
7. 研擬「不平等對人的幸福感有何影響？」的專題研究。

5 小結

優質教育將有助於提高對現有不平等的認識，確保法律和社會計畫保護弱勢群體，也增強和促進社會、經濟和政治包容，不論年齡、性別、身心障礙、政治概念、種族、民族、出身、宗教、經濟或其他地位高低。

本目標強調文化理解和種族多樣性，鼓勵學生認知人人生而平等的價值觀，支持學生進行社會觀察，能透過具體的公民行動方案來實踐。促進學生在實踐過程中，為所覺察的不平等做出努力。在國小教育階段，如：兒童對遊戲權利的需求、認識生存權、身分權的剝奪與個人尊嚴的關係、認識隱私權與日常生活的關係、了解兒童權利宣言的內涵及兒童權利公約對兒童基本需求的維護與支持。在國中教育階段，如：人身自由、教育權、工作權、人權的起源與歷史、人權的組織與活動、貧窮與階級壓迫、戰爭與世界和平、世界人權宣言等。在高中教育階段，例如言論與新聞自由、平權行動的意涵、聯合國及其相關的人權組織、國際人權公約體制等。促使學生反思現有的社會權力結構，如運用社群領袖的角色作為改變不平等的契機。





永續城市 與社區

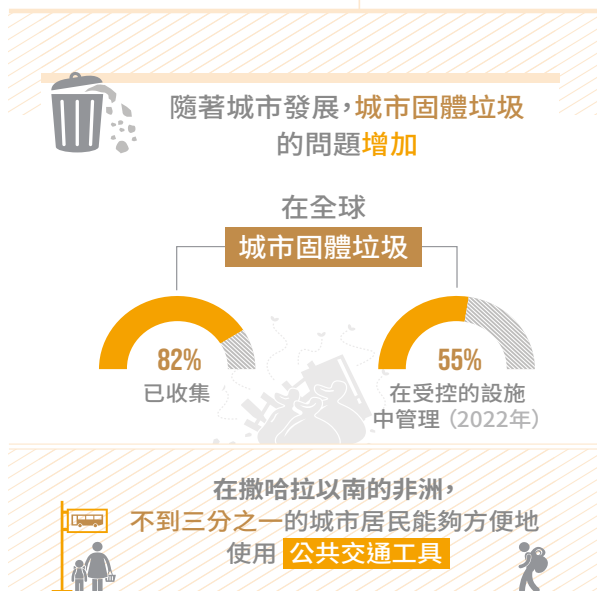
SUSTAINABLE CITIES
AND COMMUNITIES



目標

11

讓城市和人類住區具包容性、 安全性、有復原力和永續力



目標

11



讓城市和人類駐區具包容性、安全性、有復原力和永續力。

重要性：在未來的發展中，95%的城市擴張將發生在開發中國家。

1 目標內涵

根據聯合國永續發展目標網站資料改寫彙整目標11。如今人類的一半人口，生活在城市中，到2030年，世界上將有近60%的人口居住在城市地區，在接下來的幾十年裡，95%的都市擴張將在開發中國家進行，今有8.28億人生活在貧民窟，這個數字不斷增加。世界城市僅佔地球土地的3%，但其佔能源消耗的60—80%，佔其碳排放量的70%以上。

永續發展的城市，是一個從社會、經濟和環境角度尊重永續發展為優先的城市，使居民能夠生活在良好的條件下，與周圍的自然環境取得平衡，讓城市和住宅兼具包容性、安全性、靈活度與永續性。2007年，世界城市人口在歷史上首次超越農村人口，開發中國家城市的快速成長，正對糧食系統提出巨大的需求。城市已擴張到肥沃的土地，城市家庭對糧食需求增加，並競爭著對於自然資源的使用權利，如：土地和水¹¹。

11

11 相關內容參考自聯合國網站<https://www.un.org/sustainabledevelopment/zh/cities/>

● 教育對實現目標11的關鍵性

根據聯合教科文組織對於SDGs教學者資源網站中(<https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/11>)，提到以下三個階段重要性。

1-1 幼兒教育

通過實地考察和園藝活動，可以了解自然循環和系統。能夠在成人監督下參與生態探索，從而喚醒他們的創造力和解決問題的能力，同時他們學會對其他人及周圍環境表現出同情心。

1-2 小學教育

在這個層面上，學習者熟悉城市的性質和組成部分，以及人類的基本需求，包括食物、住宅、能源、交通和水。他們逐漸了解城鎮的多元文化特徵，同時意識到維持其自然環境的重要性。

1-3 中學教育

在這個階段加深了對基本人類需求的理解，以及在地方城市、郊區和農村定居點，如何解決這些需求的知識。在此基礎上，學生能夠根據周圍較大的生態系統需求，對這些人類需求進行背景知識的了解，並對於保護周遭環境更感興趣與負責。

② 臺灣教育脈絡

在臺灣，此目標所面對的是城市面臨的極端氣候。因此防災教育是相當重要的連結，根據世界銀行2005年「天然災害熱區：全球性風險分析」，臺灣同時暴露在三項以上天然災害威脅的土地面積與人口(73%)都是世界第一，而有90%的土地及人口暴露在兩項以上天然災害之中。天然災害是臺灣人必須面對的威脅，921地震、莫拉克風災…等慘痛的衝擊，已經深深烙印在臺灣人的心中，如何從認識天然災害成因、災害風險的管理及災害防救的演練，以降低災害的影響，是國民基礎教育必要的課題（國教院，2017）。



3 永續城市與社區的知識、態度、技能

知識面

1. 瞭解人類在物質、社會和心理上的基本需求，能夠辨別分析自然環境對身處之城鄉的影響。
2. 瞭解永續循環校園中四大面向概念（資源與碳循環、水與綠系統、能源與微氣候、環境與健康）。
3. 評估及比較自己和他人的社區環境，發展建立具有韌性與永續性的社區，結合糧食、能源、交通、水、安全、廢棄物處理、教育、綠色空間與減少災害風險等領域。如：教育部防災教育資訊網。
4. 瞭解社區發展的歷史緣由，同時尊重文化遺產，參與社區活動發展更完善的永續系統。
5. 知道永續規劃和建設的基本原則，分析法規、公共政策對家庭資源與消費的影響，增進社區的永續性和共融。理解在地決策者和參與治理的行動，瞭解社區規劃和政策，據理支持永續性的重要意義。



態度面

1. 以在地或利用網路幫助校園或社區團體，為所在地構想永續的未願景。
2. 建立自己身份認同的當下，也對所在區域進行反思，瞭解自然、社會和技術、環境在建立身份認同和文化認同的過程中所發揮的作用。
3. 培養正面積極的災害管理態度，於校園或在地社區整體災害韌性評估規劃中發表自己的意見，呼籲建設永續的基礎設施、建築物和公園。
4. 面對極端天氣事件所帶來的劇烈變化，公共設施不一定能承受強降雨等天然災害風險，未來需規劃具備耐災韌性、恢復力佳之社區或城市。
5. 將自身的需求置於在地和全球生態系統的需求中，建設更加永續的人類居住的地區，能理解感受到個人生活方式對環境和社會負有責任。



技能面

1. 能夠規劃、實施和評估落實於校園或在地社區的永續性專案，如：安全和包容性的需求（人類的需要，從性別、年齡、收入和能力的角度看待各種個體和總體的願望與需求）。
2. 能夠參與和影響校園或所在社區有關的決策進程。同時，於在地宣導低碳作法，共同創建一個包容、安全、有抵禦災害能力和永續的校園或社區環境。
3. 能夠熟知並運用有關災害防救、永續城市與社區相關資訊，如：樂活氣象APP、行動水情APP、防災花路米Facebook、Line@教育部防災教育報你知、Youbike、臺北通APP等智慧城市相關之資訊網站與APP。



4 擬議專題、學習方法和方式示例

● 擬議專題

1. 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響，如安全和包容性的需求（人類的需求，從性別、年齡、收入和能力的角度看待各種個體和總體的願望與需求）。
2. 以校園為出發點探討能源管理和利用自然資源（可再生和不可再生資源）。
3. 認識永續的能源（能源的使用、能源計畫）和交通運輸。
4. 認識永續食物（農業、有機和永續農業、社區扶持的農業、食物集區、食品加工、膳食選擇與習慣、廢棄物的產生）。
5. 城市生態和野生生物如何適應人類住區，如：里山倡議。
6. 永續的抗災害建築和空間規劃，如：建築材料、能源節省、規劃過程。
7. 廢棄物的產生和管理，如：預防、減少、回收、再利用。
8. 理解校園到社區的決策、治理、規劃、衝突的解決方式。如：韌性防災校園、永續循環校園、健康社區、低碳社區（環保署）、社區總體營造、農村再生計畫、防災社區（消防署、水利署、水保局）、韌性社區（消防署）。
9. 水循環和透過建築設計補充地下水，如：屋頂綠化、雨水回收、拓寬河道、逕流分擔與出流管制措施、永續城市排水。
10. 抗災、應對氣候變遷問題和未雨綢繆的能力以及防災文化。
11. 探討在地的區域排水相關規劃措施，如：內水、外水之水利防洪設施規劃。

● 學習方法和方式示例

1. 探討建構韌性防災校園與社區的做法，與其他現有的最佳做法的場域，如：特色防災校園與社區、生態社區、其他「生活實驗室」、廢水處理廠等做法。
2. 從探討家庭與校園資源開始，進而分析個人、家庭的消費行為，以及法規、政策與科技對消費行為的影響，並進一步反思個人、家庭消費在環境永續發展的責任。
3. 探究調查專案：對符合以下條件的地區進行探究調查：妥善利用公共開放空間、規劃時注重以人為本、滿足社區需求、擁有綠色空間。
4. 對需要改進的地區進行探究調查，如：最容易受到自然災害影響地區。
5. 研擬「如果所有人都生活在城市中，永續性會更強嗎？」、「都市地區之公園綠地基礎現況調查。」的專題研究。
6. 邀請耆老談論社區隨著時間變遷的歷程，詢問他們與生態區的關聯。運用藝術、文學和歷史知識探索社區及其變遷。
7. 製作短片，介紹永續城市社區的實例。
8. 探討在地環境承载力，如：該地區是否能在永續的基礎上，具有足夠支持的相關資源。

相關內容改寫自原著：《Education for Sustainable Development Goals-Learning Objectives》，UNESCO 2017；及其中文版本《教育促進實現可持續發展目標學習目標》，UNESCO 2017，P33。

5 小結

透過生活的社區或校園的調查，辨別分析自然環境對居住地影響，融入永續概念，更進一步提升都市綠化及綠覆率，發展創造宜居的城市和社區，運用適當的工具，以確保監測廢棄物管理和空氣品質。瞭解一個好的居住環境，要做到哪些準備，如：妥善管理資源，應對氣候變遷永續城市該具備的條件，減緩都市承载力與過度人為開發之熱島效應。

明白透過公共參與，如：「教育部青年發展署-青年好政」的公共事務參與模式及方法，亦或是參與校園或社區討論和規劃相關活動，以改善校園或社區。此目標呼應十二年國民基本教育課程「涵育公民責任」的總體課程目標，是實踐十二年國民基本教育課程「自發」、「互動」、「共好」的重要教育活動，亦是建立祥和社會的基石。





負責任的 消費與 生產

RESPONSIBLE
CONSUMPTION
AND PRODUCTION



目標

12

確保永續消費和生產模式

無法永續
的消費和生產模式 導致

三重行星危機



氣候變化



生物多樣性喪失



污染

我們對
自然資源
的依賴日益增加

從2000年到
2019年，
全球增加
超過 65%



每天在各個國家

有太多糧食的損失或浪費



收穫



運輸



貯存



加工

在收穫之後、抵達零售市場之前，
世界上有 13.3% 的糧食損失



房屋



雜貨店



家戶



餐廳

17% 的糧食在消費者層面被浪費

世界上絕大多數的
電子垃圾沒有受到
安全管理

電子垃圾收集率
(2019年)



拉丁美洲和
加勒比地區



撒哈拉以
南非洲



歐洲和
北美洲



全球平均

目標

12



確保永續消費和生產模式。

重要性：如果到2050年全球人口達到96億，要維持現有生活習慣，需要相當於三個地球的面積。

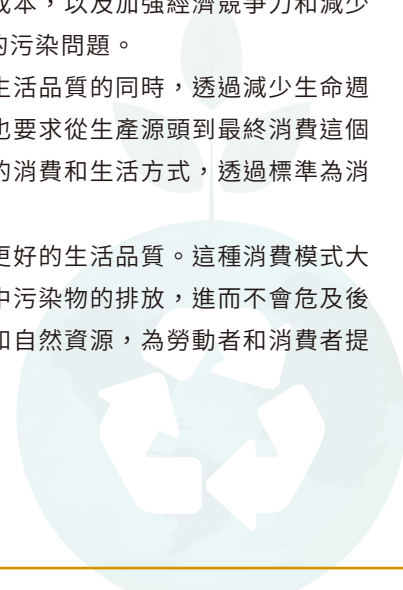
1 目標內涵

根據聯合國永續發展目標網站資料改寫彙整目標12。發現永續的消費和生產是指促進資源和能源的高效利用，建造永續的基礎設施，以及讓所有人有獲得基本公共服務的機會、從事綠色和良好的工作及改善生活品質。它的落實有助於實現總體發展規劃，減少未來的經濟、環境和社會成本，以及加強經濟競爭力和減少貧窮。自然資源的成本代價一直在增加，各國要持續解決空氣、水和土地的污染問題。

負責任的消費與生產旨在實現「生產更多、更好、更節省」，在提升生活品質的同時，透過減少生命週期的資源消耗、惡化和污染，來增加經濟活動的淨效益。永續消費和生產也要求從生產源頭到最終消費這個供應鏈中，各行為體的系統參與和合作，包括透過教育讓消費者接受永續的消費和生活方式，透過標準為消費者提供充分的資訊等。

負責任的消費是指利用服務和相關產品，滿足基本需求，為人們帶來更好的生活品質。這種消費模式大量減少了對自然資源和有毒物質的使用，並減少了在服務或產品生命週期中污染物的排放，進而不會危及後代。負責任的生產是利用無污染的流程和系統創造商品和服務，保護能源和自然資源，為勞動者和消費者提供經濟可行、安全和健康，並在社會和創造給予回饋¹²。

12



● 教育對實現目標12的關鍵性

優質教育引入和實踐「4Rs」—減量、重複使用、回收和恢復(Reduce, Reuse, Recycle and Recover)，有助於減少浪費。透過讓公眾了解和接受教育，提供了與自然和諧相處的永續生活方式的必要工具。透過教育努力可以加強科學和技術能力，特別是開發中國家，進而實現更永續的消費和生產模式。

根據聯合教科文組織對於SDGs教學者資源網站中(<https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/12>)，提到以下三個階段重要性。

1-1 幼兒教育

在這個學習階段，可以引入4Rs（減量、重複使用、回收和恢復）的概念並應用，例如：透過在遊戲期間重複使用盒子或塑膠瓶，養成了關於廢棄物、水和能源使用的良好習慣。

1-2 小學教育

在此階段，介紹了生態足跡的計算和比較。學習者參與回收，堆肥和其他相關計畫，並根據產品的生命週期影響，做出睿智的購買決策。

1-3 中學教育

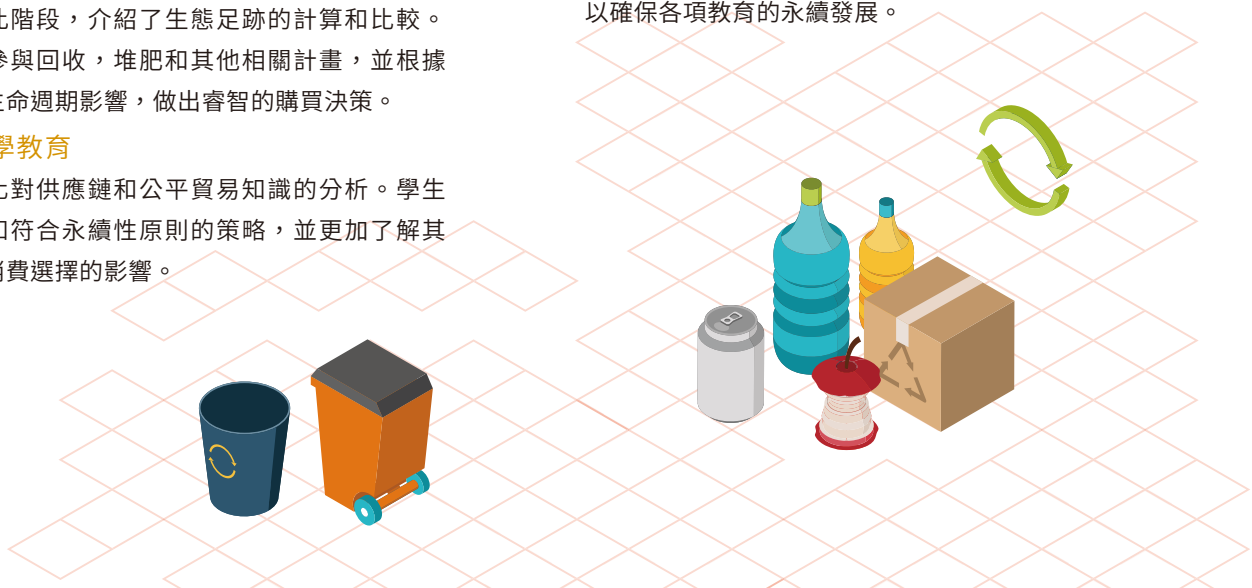
深化對供應鏈和公平貿易知識的分析。學生能夠認知符合永續性原則的策略，並更加了解其生產和消費選擇的影響。

② 臺灣教育脈絡

隨著都市化開發、自然資源基礎不斷惡化及全球人口不斷成長，意味著養活全球人口需仰賴更多的水、耕地和農村勞動力。為滿足水、能源與糧食需求的預期成長，代表著未來需轉向更永續的消費和生產方法，使農業和糧食系統能更有效率。臺灣希冀促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式。

回到臺灣的教育脈絡，消費是相當重要的家庭教育，因此如何透過家庭親職教育來實踐與落實負責任消費是關鍵與重要的課題，有負責任消費的意識，便能影響其生產模式。

除了重新認識消費與定義消費對人的意義外，針對提升廢棄物再利用處理技術能力，促進資源再生產業朝更高效益發展，讓學生明白一般及有害事業廢棄物妥善再利用的價值。建立完備的專業認證環境教育機構及設施場所，持續推動多元文化、多樣性發展、文化近用等相關政策，以確保各項教育的永續發展。



3 負責任的消費與生產的知識、態度、技能

知識面

1. 瞭解個人及家庭生活方式的選擇如何影響社會、經濟和環境發展。理解生產模式、消費模式和價值系統，並知道生產與消費的相互關聯（棲地保護：RSPO認證之棕櫚油、老鷹紅豆、石虎米；公平貿易：可可、咖啡豆），包含供給與需求、毒性化學物質、二氧化碳排放、廢棄物的產生、健康、工作條件、貧窮等。
2. 理解不同行為者在生產和消費中的作用、權利和義務，如：媒體和廣告業、企業、地方政府、立法、消費者等。
3. 認識永續生產和消費的策略和做法，並理解為實現永續生產和消費而必須展開的制度改革，以及採取的折衷與妥協。
4. 瞭解循環經濟之相關政策，如：環保署之資源循環零廢棄-6R（Reduction_減量、Reuse_重複使用、Recycling_回收、Energy Recovery_能源回收、Land Reclamation_國土再造、Redesign_重新設計）、碳稅、碳交易、碳定價、歐盟之碳邊境稅。
5. 瞭解生產對環境無害產品之相關指導原則，如：綠色化學之12項原則。
6. 瞭解個人在生活中所產生之消費行為會消耗多少資源。如：碳足跡與水足跡的計算。



態度面

1. 能夠區分需要和想要，並能關懷自然環境與不同族群、文化和國家以及後代子孫的需求，反思自己的個人消費行為。
2. 作為生產者和消費者，其個人行為能產生對環境和社會負責任的影響，並鼓勵他人從事永續消費。
3. 從永續消費和生產的必要性進行探索討論，設想自己與未來世代的永續生活方式。



技能面

1. 能夠利用現行標準，規劃、實施和評估與消費有關的永續性活動，並能分析評論政府部門、企業的採購決策，採取尊重人與地球的做法。
2. 能夠質疑消費和生產過程中的文化和社會導向，追溯生產和消費的歷程、模式和價值系統，以及管理和利用自然資源（可再生和不可再生資源），生產和消費帶來的環境和社會影響。
3. 思考低碳生活方式、循環經濟、共享經濟和多樣性的永續生產與消費相關做法。
4. 能利用相關網站資訊實行負責任的消費行為（如：環保署-綠色生活資訊網）。



4 擬議專題、學習方法和方式示例

擬議專題

1. 認識廣告業者、廠商行銷、個人情感與身份認同、社會歸屬感等對個人消費行為產生的影響。如：品牌運動鞋與手機。
2. 生產和消費的歷史、模式和價值鏈，以及管理和利用自然資源（可再生和不可再生資源）。如：企業社會責任(CSR)。
3. 生產履歷和消費帶來的環境和社會影響。如：快時尚消費所帶來的影響。
4. 能源的生產和消費，如：交通運輸、商業和住宅的能源使用、可再生能源。
5. 糧食生產和消費，如：永續農業、永續漁業、食品加工、膳食選擇與習慣、廢棄物的產生、雨林、糧食過度浪費以及飢餓。
6. 觀光旅遊中友善環境的消費模式。
7. 生活廢物的處理觀念及方法，由「6R」作為一種有效的方式，即Reduction、Reuse、Recycling、Energy Recovery、Land Reclamation、Redesign。
8. 永續的生活方式和多元化的永續生產與消費做法，如減少購買一次性包裝商品、探訪無包裝商店。
9. 永續生產和消費的標籤制度和履歷，如：國家級環保標章、碳足跡標籤、節能標章等。
10. 綠色經濟，如：從搖籃到搖籃、循環經濟、綠色成長、共享經濟(YouBike)。
11. 共享經濟中的友善消費，如：勞工的權益、外送產生的過度包裝。

學習方法和方式示例

1. 計算和思考個人每餐的飲食，與使用物品的生態足跡。如：外送餐點所產生的廢棄物。
2. 探討傳統回收產業與循環經濟之間的差異。
3. 探討企業該如何善盡其企業與社會之責任及員工勞動權益。
4. 運用生命週期評估(Life Cycle Assessment, LCA)分析不同產品是否對環境友善，如：手機、電腦、衣物等。
5. 規劃一個讓學生體驗經營生產和銷售永續產品公司的實際情況活動。
6. 扮演貿易體系中的不同角色（生產者、廣告業者、消費者、廢棄物管理者）。
7. 放映短片/錄片，幫助學習者瞭解生產和消費模式，如：東西的故事、化妝品的故事、塑膠微粒的故事、瓶裝水的故事等。
8. 擬定一個與生產和消費（如：時尚、技術）有關的青年行動計畫。
9. 研擬主題為「永續性是否意味著放棄一些東西？」的調查專案。

相關內容改寫自原著：《Education for Sustainable Development Goals-Learning Objectives》，UNESCO 2017；及其中文版本《教育促進實現可持續發展目標學習目標》，UNESCO 2017，P35。

5 小結

教導學生明白商業模式的行銷手法，分辨自身對於消費的需求（如：自身必要性的 " 需要 " 或選擇品牌的 " 想要 " ），重新反思是否有過多的消費，或被廣告手法吸引而產生消費。促使學生關注各類商品隱藏之水資源、能源和食物匱乏等環境或社會事件，並教他們學會分析並做出消費的選擇，以及具備提出永續生產方案規劃，能從傳統線性規劃之「搖籃到墳墓」推進至符合永續循環生產之「搖籃到搖籃」概念，強調發展負責任的消費意識和對食物生產週期的理解，藉由永續性負責任的生產與消費的作法逐步養成永續的生活模式。此目標呼應十二年國民基本教育課程「系統思考與解決問題」、「科技資訊與媒體素養」、「道德實踐與公民意識」的核心素養。





氣候行動

CLIMATE ACTION



目標

13

採取緊急行動應對氣候變遷及其影響



氣候變化

是人類的「紅色警戒」

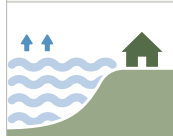
我們的避免氣候災難之窗正在迅速關閉

珊瑚礁的不同溫度狀況表現



珊瑚礁

到2100年，海平面將上升30-60公分



海平面上升

到2030年，預計乾旱將使7億人流離失所



乾旱

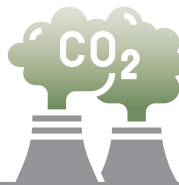
從2015年到2030年，中大規模災害將增加40%



災害

到2021年與能源相關的二氧化碳排放量增加了**6%**

達到**歷史最高等級**

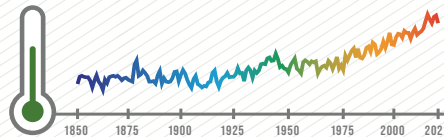


氣候融資

無法達到每年1000億美元的承諾

已開發國家在2019年提供了796億美元的氣候融資

全球氣溫持續上升，導致**更極端的天氣**



資料來源：The Sustainable Development Goals Report 2022

目標

13



採取緊急行動應對氣候變遷及其影響。

重要性：氣候變遷對全球造成生態、社會、文化和經濟的重大影響。

1 目標內涵

根據聯合國永續發展目標網站資料改寫彙整目標13。氣候是指某一地區在一段時間內觀測到的平均天氣變化，這些模式包括與天氣相關的所有元素，如溫度、風和降水。全球氣候變遷是指對地球氣候總體產生影響，從長遠來看，與氣候有關的變化的速度和範圍可能對生態系統和人類活動產生許多影響。

氣候變遷正影響著世界上每個國家，不僅擾亂國家經濟和影響生活，使人民、社區和國家付出了沉重的代價，這種影響不僅僅是當下，很可能會持續到未來。氣候時序發生變化，海平面上升，極端氣候事件越來越嚴重，溫室氣體排放達到歷史新高。如不採取行動，本世紀的地球平均地表溫度升幅可能超過3°C，而受到衝擊最大的則是貧窮和弱勢族群。

當前需要拿出解決氣候變遷的方案，使國家成為更加潔淨和具有彈性的經濟體。隨著越來越多的人們改用可再生能源，並且採取一系列措施減少排放。然而，氣候變遷是全球共同面對的挑戰，不受國界限制，因此需要在國際之間加強協調，尋求解決方案來幫助開發中國家往低碳經濟體邁進¹³。

13

● 教育對實現目標13的關鍵性

改進氣候變遷教育 (Climate Change Education, CCE) 提高了對氣候變遷減緩、適應和減少影響以及早期預警系統的人力和機構能力的認識。CCE還促進在未開發國家和小島嶼開發中國家提高與氣候變遷有關的有效規劃和管理能力的機制，特別是婦女、青年以及在地和偏遠地區。

根據聯合教教科文組織對於SDGs教學者資源網站中 (<https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/13>)，提到以下三個階段重要性。

1-1 幼兒教育

在這個層面上，透過森林和自然課程增強孩子對自然環境的理解。學習者獲得園藝和植物生長技能，同時培養他們對調查的熱情。

1-2 小學教育

現階段的學習者對氣候科學有了基本的了解，包括碳循環、溫室氣體及其物理影響，如海平面上升和極端氣候的關聯。他們意識到氣候脆弱性，能夠分析人類活動以及個人行為對氣候變遷的影響。

1-3 中學教育

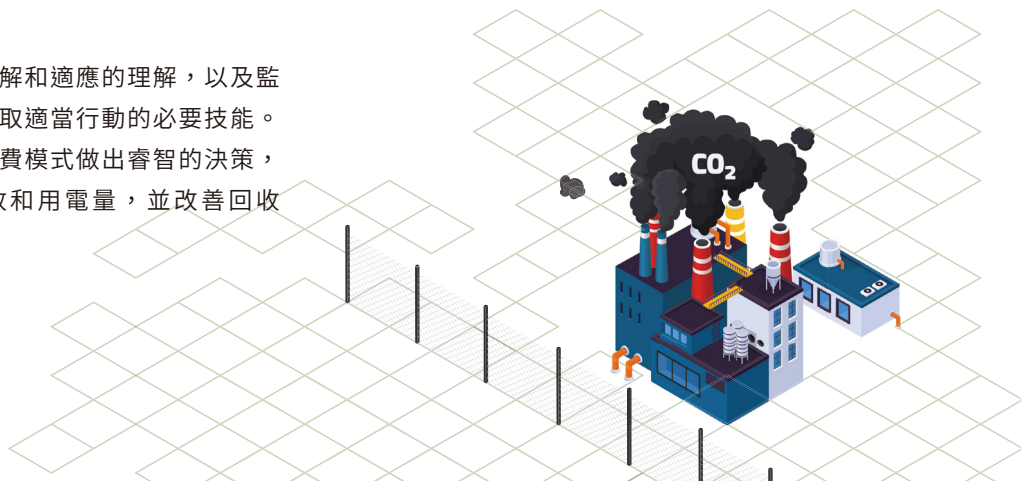
學生培養他們對緩解和適應的理解，以及監測環境和分析結果以採取適當行動的必要技能。他們能夠就其使用和消費模式做出睿智的決策，進而減少二氧化碳排放和用電量，並改善回收行為。

② 臺灣教育脈絡

氣候變遷正影響著每個國家，它正在破壞國家經濟和影響生活，使人民、社區和國家付出巨大代價。人們正在經歷氣候變遷的重大影響，包括不斷變化的天氣模式、持續上升的海平面和更極端的天氣。人類活動產生的溫室氣體正在推動與繼續加劇氣候變遷，然而最貧窮的人受氣候變化影響最深遠。

教育部把環境教育列入九年一貫課程綱要重大議題，並融合各學習領域教學。同時，2012－2016年度共補助311門有關永續發展及氣候變遷調適的課程，補助66個校次開辦學分程，並持續建構具備因應氣候變遷衝擊與調適的永續校園。

與十二年國民基本教育議題中的環境教育最直接相關。環境教育議題中，含括氣候變遷探究，氣候變遷的內涵包括全球暖化及其誘發的氣候型態轉變，以及對人類的衝擊與影響。從日常生活中氣候變遷的覺知，了解氣候變遷的成因及影響，進而生活中實踐氣候變遷的減緩與調適（國教院，2017）。



3 氣候行動的知識、態度、技能

知識面

1. 瞭解哪些溫室氣體排放量會造成氣候變遷的影響。
2. 瞭解全球溫室氣體年排放量總量為多少及探討各面向（如：用電、製造、耕種養殖、運輸、調節溫度）所佔的排放比例為何？*
3. 瞭解我國淨零排放相關政策與策略。
4. 瞭解我國及國際有關氣候變遷相關報告及技術資訊（如：臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台(TCCIP)或IPCC_AR6報告）。
5. 氣候變遷對全球造成生態、社會、文化和經濟的重大後果與影響為何？
6. 探討全球、國家、地方和個人層面，有哪些活動是導致氣候變遷的主因，並探索相關解決方法。
7. 探討個人行為可能演變成氣候變遷的催化和強化因素（如：蝴蝶效應）。
8. 學習不同層面針對各種情況制定的預防、減緩和調適策略，以及這些策略與救災和降低災害風險的關係。
9. 我國「國家氣候變遷調適政策綱領」八大領域：災害、維生基礎設施、水資源、土地使用、海岸、能源供給及產業、農業生產及生物多樣性、健康。
10. 瞭解我國面對氣候變遷所制定的相關法律為何。



態度面

1. 能夠從在地到全球視角，認識自己對世界氣候的影響，並能夠解釋生態系統的動態以及氣候變遷產生的環境、社會、經濟和倫理的影響。
2. 能夠鼓勵其他人減少碳排放，並與其他人合作，制定共同商定的策略，因應氣候變遷（如：淨零排放路徑評估）。
3. 從理解到採取行動減緩全球暖化是每個人重要的使命，藉此反思我們的世界觀與日常行為。



技能面

1. 能夠分析各種氣候變遷情境的假設、後果及其發展路徑，瞭解氣候變遷的解決方式，從自身開始產生能夠對環境友好的經濟行動。
2. 呼籲多使用可再生能源，支持、推動保護全球氣候的政策與行動，要求領導者立即採取相關措施。
3. 多吃蔬果少吃肉，多走路、少開車，建立保護全球氣候是個人的使命之價值觀與日常作為。
4. 能夠評估個人、地方和國家減少碳排放決策或行動（如：淨零排放路徑），對世界各地的影響。



4 擬議專題、學習方法和方式示例

● 擬議專題

1. 與能源、農業和工業有關的溫室氣體排放。
2. 導致乾旱、極端天氣等災害的相關災難，及這些災難在家庭、社區、國家以及國家之間所產生不均等的社會和經濟影響。
3. 海平面上升及其對各國（如：島嶼國家）的影響。
4. 氣候變遷與生物反應，如生物遷徙。
5. 面對減災、整備、應變、復原四階段之防災策略，彼此間應如何聯繫，以降低災害風險。
6. 認識地方、國家和全球負責解決氣候變遷問題的機構。
7. 面對碳稅、碳交易、碳定價、歐盟之碳邊境稅，產業該如何轉型。
8. 我國在面對淨零排放路徑其能源、產業、交通運輸及負碳技術該如何發展。
9. 全球受到COVID-19疫情衝擊後，相關之綠色復甦計劃（如：歐盟綠色新政）。
10. 旨在保護氣候的地方、國家和全球的政策。
11. 有關氣候變遷的未來學。如對全球氣溫升高的未來設想。
12. 對森林、海洋、冰川和生物多樣性等生態系統的影響，如：氣候變遷造成之第六次大滅絕。
13. 氣候變遷與倫理道德。

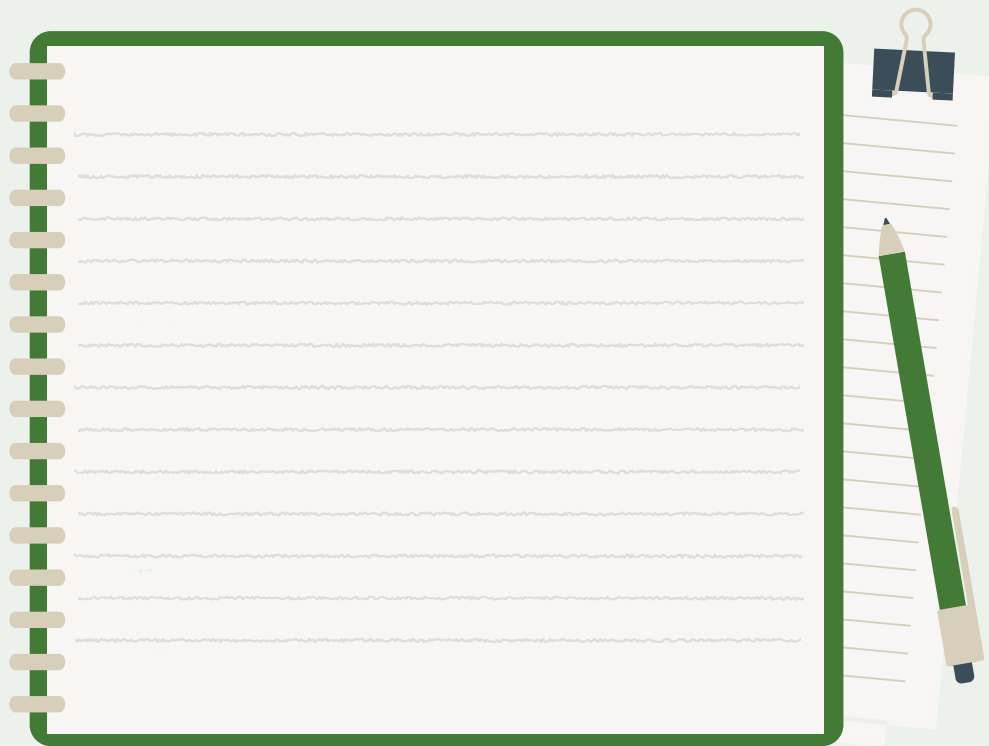
● 學習方法和方式示例

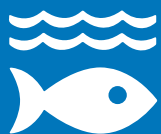
1. 進行角色扮演，從不同角度評估和感受氣候變遷相關現象的影響。
2. 分析各種氣候變遷情景的設想、後果及其先前的發展路徑。
3. 制定並成立一個與氣候保護有關的行動專案或運動。
4. 建立一個網頁，記錄與氣候變遷問題有關的小組討論。
5. 編寫氣候友好行為變遷史。
6. 於在地社區成立「關於氣候變遷如何加劇災害風險」的案例研究。
7. 制定題為「誰的溫室氣體排放量最大？」的調查項目。

5 小結

氣候變遷與極端天氣事件，造成降雨愈來愈不穩定。臺灣處於北緯23.5度線，是受氣候變遷影響最大的地區。2018年據中央研究院環境變遷研究中心研究，過去40年，臺灣年均雨量改變不大，大約都在2500毫米上下，降雨時數卻明顯減少，每十年降低3.01%；平均降雨強度每十年也增加3.16%。也就是，雨一樣多，但下雨時間短、來得快、下得大，更難把水留下來。另外全球暖化現象所造成的地表面及海表面日漸升高的溫度也是迫切的環境問題，該如何在能源、產業、交通等進行轉型是當前必須思考的問題。

此目標著重提升學生的科學素養，具備「系統思考與解決問題」、「符號運用與溝通表達」、「人際關係與團隊合作」核心素養，如對科學數據抱持理解及尊重的態度養成，進而說服學生支持減緩氣候劇烈變化的相關行動。促使學生關注並投身於應對氣候變遷所帶來的跨國團隊合作。





水下生命

LIFE BELOW WATER



目標

14

保護和永續利用海洋資源，以促進永續發展

我們的海洋

地球上最大的生態系統

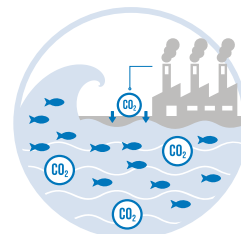
瀕臨滅絕



塑膠污染
令海洋窒息

2021年，超過
1700萬公噸
塑膠進入海洋

預計到2040年將
成為雙倍或三倍



日益加劇的酸化

正威脅海洋生物
並且限制了海洋
減緩氣候變化 的能力

海洋吸收了全球每年
約四分之一的
二氧化碳排放量



世界上 **90%**

的漁民受雇於
小規模漁業

他們因 **疫情**
而需要
加速支援

目標

14



保護和永續利用海洋資源，以促進永續發展。

重要性：通過海洋保護區提高人民的收入和改善健康，為消除貧窮做出貢獻。

1 目標內涵

根據聯合國永續發展目標網站資料改寫彙整目標14。資料指出全球大約20%的珊瑚礁已被摧毀，無法恢復，由於人類活動，大約24%的珊瑚礁在短期內面臨滅絕的威脅，26%的珊瑚礁長期面臨滅絕的威脅。海洋佔地球表面的四分之三，佔地球上99%的生物空間，包含20萬種已確定的物種，但實際數量可能有數百萬種，許多仍在等待被發現。

世界上的海洋，其溫度、化學成分、洋流和生物，驅動著全人類居住的地球系統。我們的雨水、飲用水、天氣、氣候、海岸線、食物，甚至呼吸的空氣，最終都是透過海洋提供和調節的。縱觀歷史，海洋一直是貿易和運輸的重要管道，對全球資源維護管理是建設永續發展未來的一個重點。但是，當前由於海洋污染和酸化，沿海水域逐漸惡化，正對生態系統功能運轉與生物多樣性產生不利，也對小型漁業產生負面影響。

當我們從中獲利時，我們開發海洋資源（無論是動物、植物還是其他），以便我們改善生活條件。永續發展是滿足當前需求而不損害下一代需求的開發，海洋保護區需要進行有效管理並且具備充足資源，同時需要制立相關法規，落實減少過度捕撈、海洋污染和海洋酸化¹⁴。

14

● 教育對實現目標14的關鍵性

根據聯合教科文組織對於SDGs教學者資源網站中(<https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/14>)，提到以下三個階段重要性。

1-1 幼兒教育

在這個層面，孩子們會了解海洋是什麼以及海洋中的生物。他們可以學習如何游泳並對海洋環境充滿信心，進而提高他們對海洋和海洋生物的認識和欣賞，尊重和照顧海洋環境和自然。

1-2 小學教育

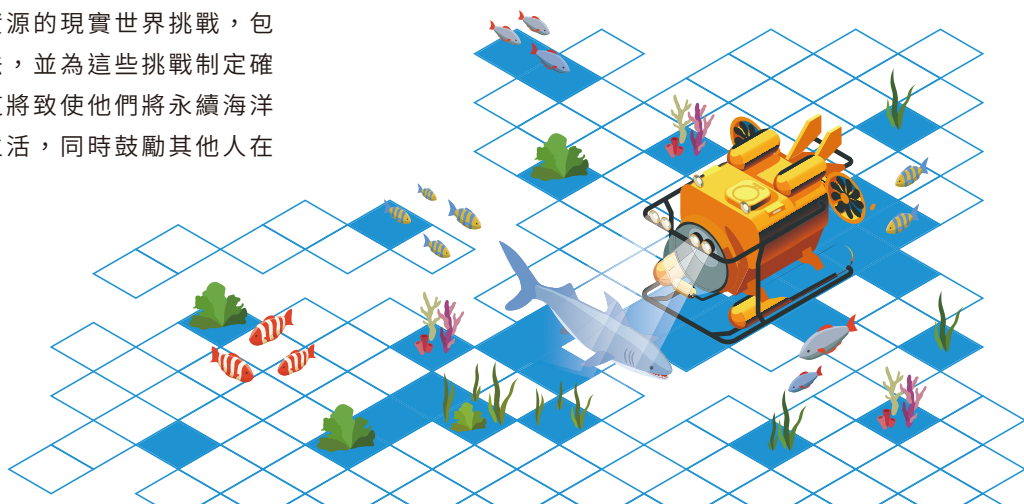
此階段學習到海洋區域、海洋植物和動物，包括其棲息地和行為。他們學會運用批判性思維來調查受威脅或瀕危物種，並可能對漁民和魚類加工者進行調查或訪談，為所面臨的挑戰制定潛在的解決方案，從而提高他們的自我意識，並在日常工作中改變行為，實現永續的作法與生活。

1-3 中學教育

學生們對海洋和海洋資源永續管理的理解得到了加強。他們學會運用批判性思維，研究永續利用海洋和海洋資源的現實世界挑戰，包括初級和次級研究方法，並為這些挑戰制定確實可行的解決方案。這將致使他們將永續海洋實踐引入他們的日常生活，同時鼓勵其他人在環境中也這樣做。

② 臺灣教育脈絡

海洋、海域和沿海地區，提供了許多對人類福祉、全球糧食安全和營養十分重要的產物和生態系統。它們構成了地球生態系統的基本組成，對永續發展極為重要。漁業和水產養殖為減少飢餓和改善營養，減輕貧窮、促進經濟成長和確保以更佳方式利用天然資源，並與2030年議程之多重目標提供了充足的機會（國教院，2017）。



3 水下生命的知識、態度、技能

知識面

1. 瞭解家鄉常見的河流或海洋資源及其保育策略，如：經濟部水利署-河川局、海洋委員會-向海致敬。
2. 瞭解國內及全球海洋廢棄物的現況（如：塑膠、微型塑膠、竹木、廢漁網漁具、大型油污分布情形），可前往相關社教機構進行學習探究，如：國立海洋科技博物館、國立海洋生物博物館。
3. 理解基本海洋生態、生態系統，瞭解海洋系統所面臨的威脅，如：污染和過度捕撈，認知海洋生態系統的相對脆弱性，包括珊瑚礁和水域缺氧死亡區，及海洋對減緩氣候變遷作用。
4. 瞭解臺灣海洋資源開發的概況，比較臺灣與其他國家海洋文化的差異。
5. 反思人與海洋及海洋生物之間的關係，包括捕魚方法(魚釣、底拖網、流刺網)、海洋所提供的食物，瞭解如何永續利用海洋生物資源。
6. 瞭解珊瑚礁對生態系統其重要性，如：防止海岸侵蝕、海洋生物棲地及食物來源，與相關保育策略，如：濱海景點遊憩承載量管制。



態度面

1. 瞭解海洋文化，海洋與人類生活息息相關，陸地到海洋都是同一個生命共同體。涵養人與海洋和諧共處的價值觀，培養熱愛家鄉，熱愛海洋的思想情感。
2. 思考人類活動對海洋產生的影響（生物量減少、酸化、污染等）以及潔淨健康海洋的價值。反思自身的膳食需求，並考量飲食習慣是否以不永續的方式使用了有限的海產食物資源，並能具體說明支持永續漁業相關作法。
3. 反思日常生活中飲食、購物過程中所造成的廢棄物對海洋生態的影響，理解於日常生活落實減塑行為的重要性。



技能面

1. 能夠認識海洋生態，氣候變遷與海洋之間的關係與影響，具備海洋自然科學的基礎知識及瞭解海洋科技發展。
2. 探索海洋經濟活動帶來的影響。能討論威脅在地生計的過度捕撈問題，交流永續漁業方法，瞭解捕魚法、保育類海洋生物、海洋相關政策，例如：嚴格的漁業配額和暫時禁捕瀕臨滅絕的物種。
3. 能夠辨識、評估和購買永續捕撈的海洋生物，例如：獲得生態標籤認證的產品，支持永續的魚類和海鮮水產。思考自身飲食習慣，從自己落實行動。
4. 能夠說明並促進擴大禁漁區和海洋保護區。
5. 減少對海洋的污染物，或參與海洋廢清物的清理活動，如：淨灘、拒絕不必要的塑膠製品。



4 擬議專題、學習方法和方式示例

● 擬議專題

1. 海洋對氣候調節的重要因素。
2. 認識臺灣漁業轉型與發展的現況和未來，如海洋科技產業對漁業影響，管理和利用海洋資源（可再生和不可再生資源）、全球公共海域和過度捕撈、水產養殖等。
3. 永續的海洋能源（可再生能源、風力渦輪機及其引起的爭議）。
4. 瞭解國內水產或海洋產業商業活動（養殖業、魚塭、漁撈業、遠洋漁業等）的運作概況，不同捕魚漁法對海洋生態造成的影響。
5. 探討那些捕撈方式可能會造成過度捕撈，如：流刺網、底拖網。
6. 觀察水下生物，進行紀錄，認識河川沿岸植物，海洋生物。如：珊瑚礁、海岸、紅樹林及其生態重要性。
7. 海平面上升與即將喪失全部或部分領土的國家，氣候難民與喪失主權的影響。
8. 認識海洋白皮書、水污染防治法、海洋污染防治法、聯合國海洋公約等相關法規的基本精神，如：國際水域、鄰土糾紛、權宜船旗及其相關問題。
9. 探討海洋污染物的影響，如：塑膠、微型塑膠、污水、海洋酸化、海岸污染、棲地破壞、全球暖化、石油污染、富營養物質和化學品。
10. 探討過度使用海洋資源與捕撈特定物種的影響，如：抽海砂、捕撈磷蝦、盜採珊瑚、魚翅飲食文化。
11. 運用國際淨灘行動紀錄表(ICC)，探討國內海洋廢棄來源以及其比例。
12. 與海洋的文化關係：海洋是娛樂、靈感和文化認同等生態系統服務的來源。
13. 瞭解家鄉或鄰近沿海或河岸的景觀特色，及其居民的生活方式。
14. 運用海洋教育政策白皮書，探討國內及國際間海洋教育政策發展策略及具體措施。

● 學習方法和方式示例

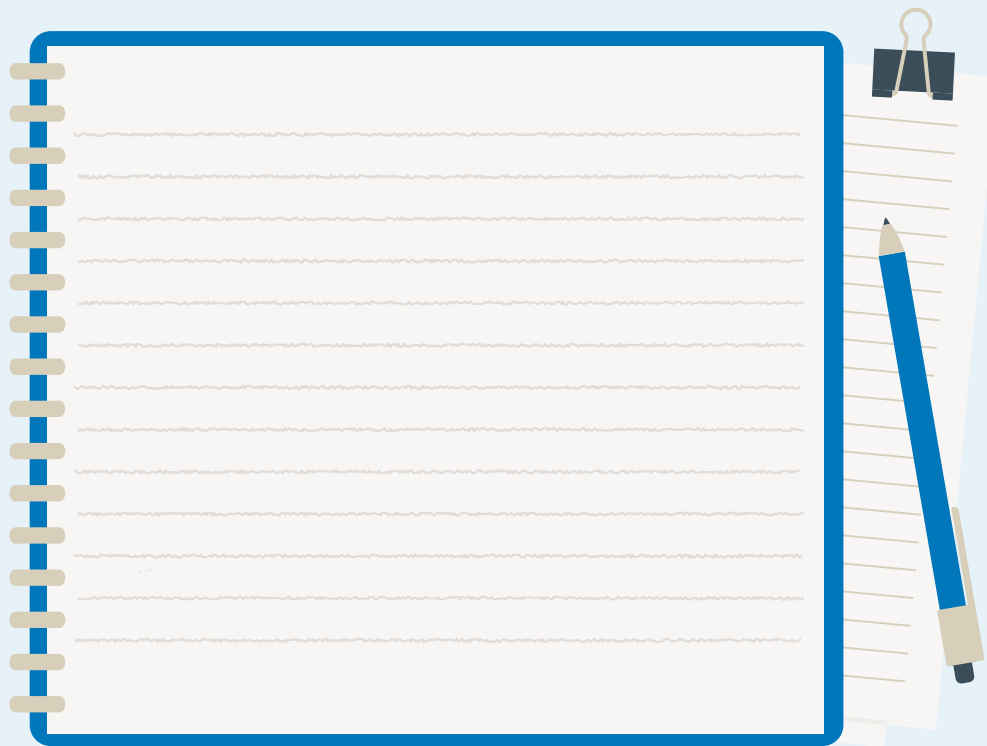
1. 擬定珊瑚礁對海洋的重要性，並進行相關水下生命的行動專案。
2. 透過訪問、調查或收集資訊，探討漁村過去、現在與未來的發展。探索社會發展與漁村生活型態、自然環境的關係。
3. 討論漁業資源的永續管理和利用。
4. 討論因氣候變遷海平面上升，造成舉國遷移的島民之衝擊與影響。
5. 研討關於不同國家與海洋之間的文化 and 生存關係的個案研究。
6. 瞭解海洋民俗活動、宗教信仰的故事與緣由。
7. 透過國際自然保護聯盟(IUCN)瀕危物種紅皮書，討論瀕危物種名錄。
8. 擬定「我們需要海洋還是海洋需要我們？」專案調查。

相關內容改寫自原著：《Education for Sustainable Development Goals-Learning Objectives》，UNESCO 2017；及其中文版《教育促進實現可持續發展目標學習目標》，UNESCO 2017，P39。

5 小結

從溪河到海洋，水孕育了各種生物，同時是調節氣候的重要因素。本目標著重於思考水中生物的永續，除了透過科學合作和各級知識，以及研究能力的發展和探討氣候變遷對海洋產生的影響，以目標14強化海洋教育與增能外，也可以針對漁業資源永續管理和利用，認識臺灣漁業轉型與發展的現況和未來。

從家鄉或鄰近沿海或河岸的景觀特色，及其居民的生活方式，認識海洋、河川對我們文化的影響，實踐海洋教育中親海行為、愛海情懷、知海素養，強化對整體自然環境的尊重及相容並蓄「里山里海」思維。





陸域生命

LIFE ON LAND



目標

15

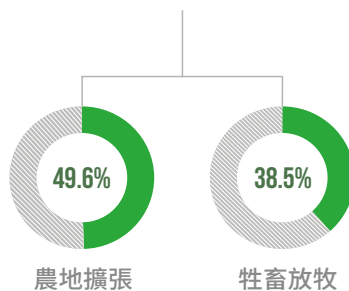
保護、恢復和促進陸域生態系統的永續利用。永續地管理森林，對抗沙漠化，制止並扭轉土地退化，遏制生物多樣性喪失

每年有
1000萬



公頃的森林 被摧毀

全球將近 **90%** 的森林砍伐
是由於 **農業擴張**



133個締約方批准了

《名古屋議定書》

該議定書涉及
遺傳資源
的獲取及其公正
和公平的利用

在新冠肺炎疫情
恢復支出中，
生物多樣性

以很大程度被忽視



據記載，
在未來幾十年內
約有 **4萬物種**
面臨滅絕
的危險



將近一半的淡水、陸地
和山區重點生物多樣性地區
受到保護



目標

15



保護、恢復和促進陸域生態系統的永續利用。永續地管理森林，對抗沙漠化，制止並扭轉土地退化，遏制生物多樣性喪失。

重要性：森林是陸地物種（動物、植物和昆蟲）80%以上的家園，擁有生物多樣性及其所支撐的生態系統，也能成為氣候變遷減緩和災害風險減輕策略的基礎。

1 目標內涵

根據聯合國永續發展目標網站資料改寫彙整目標15。全世界正在努力對森林進行管理，對抗荒漠化。目前有兩項國際協定正在實施，以公平的方式促進資源利用，此外，還提供支援生物多樣性的投資。森林占地球表面30.7%，其作用除了保障糧食安全和提供防護外，還對抗氣候變遷、保護生物多樣性，同時也是原住民的家園。透過保護森林，我們能夠加強自然資源管理並提高土地生產力。

目前，每年森林面積減少1300萬公頃，而旱地不斷惡化則導致360萬公頃的土地荒漠化。儘管目前有15%的土地得到保護，但生物多樣性仍然遭受威脅。由人類活動和氣候變遷引起的大規模砍伐和荒漠化，給永續發展帶來重大挑戰，並影響到千百萬正在為擺脫貧窮和生計而做努力的人們。生物多樣性是指在某些地區和世界發現的生物種類多樣性和數量，生態系統是一個由特定環境和生物組成的集合體，同一生態系統中有許多不同的物種，地球上有大量不同生態系統¹⁵。

15

● 教育對實現目標15的關鍵性

根據聯合教科文組織對於SDGs教學者資源網站中(<https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/15>)，提到以下三個階段重要性。

1-1 幼兒教育

在這個層面上，透過學習去了解特定棲息地內野生動物的存在。可以採取在自然環境中看野生動物或參加學校園藝活動的形式，增加對動物的尊重和對自然的欣賞。

1-2 小學教育

在這個階段，學習者開始了解生物多樣性的重要性、其對生態系統的威脅和棲息地喪失，並接觸到瀕危物種的概念。透過開始應用系統思維來理解生態系統的相互依賴性（例如：砍伐森林會導致棲息地喪失），他們對保護生物多樣性的必要性表示贊同。

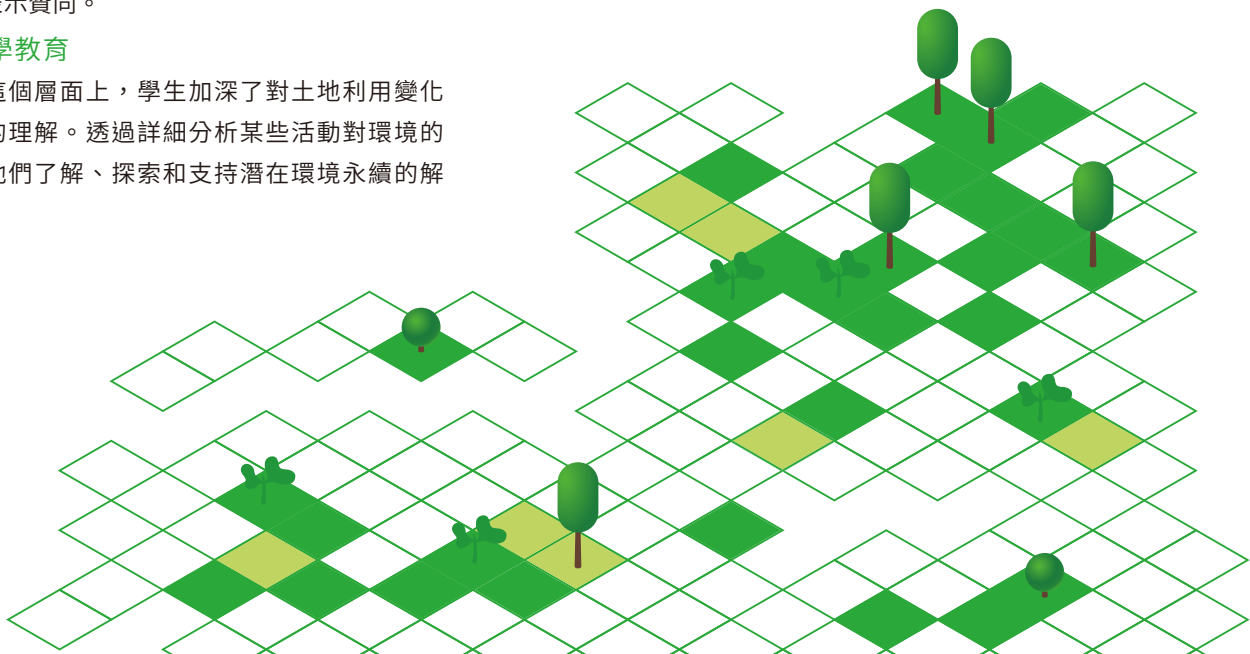
1-3 中學教育

在這個層面上，學生加深了對土地利用變化所影響的理解。透過詳細分析某些活動對環境的影響，他們了解、探索和支持潛在環境永續的解決方案。

② 臺灣教育脈絡

健康的生態系統可保護地球和維持生計。陸地和內陸淡水生態系統，特別是森林、濕地、山區和旱地皆對生物多樣性皆有重大貢獻，並提供無數的環境財和服務。它們有助於有尊嚴的生活，同時提供清潔的空氣和水、保護生物多樣性和減緩氣候變遷。森林和牧場支持許多的行業創造就業機會和收入，並提供十億多人口糧食、醫藥和燃料來源。

回顧臺灣教育脈絡與十二年國民基本教育議題中的環境教育下，與環境倫理有直接相關，包括對人的關懷（社會正義、世代正義）、對生命的關懷（動物福利）及對環境的關懷（環境體驗、生態保育）。從體驗周遭的自然環境和生命關懷開始，擴展到生態保育及環境守護（國教院，2017）。



3 陸域生命的知識、態度、技能

知識面

1. 瞭解氣候變遷對生物多樣性造成的影響，如：第六次大滅絕。
2. 理解基礎生態學，認識在地和全球生態系統，識別在地動植物並瞭解生物多樣性措施與面臨的危機，包含生存環境喪失、過度開發和入侵種，理解在地生物多樣性與威脅物種的關聯。
3. 瞭解我國有關生物多樣性調查記錄及通報相關資訊，如：臺灣生物多樣性資訊機構。
4. 能夠對在地生態系統的服務進行分類，將生態系統服務劃分為支援、供給、調節和文化服務以及旨在降低災害風險的服務。
5. 瞭解土壤恢復緩慢，不良的農林耕作等多種威脅，使土壤遭受破壞和流失的速度遠超出其自行恢復速度。
6. 認識到實際的保護策略除了能夠保護大自然之外，還能完善立法、恢復惡化的動植物生存環境和土壤，將野生動物廊道與永續的農林業聯繫起來，導正人類與野生動物的關係。
7. 瞭解生物多樣性及永續農業相關政策推動，如：愛知生物多樣性目標、聯合國永續糧食系統計劃。



態度面

1. 能夠思考質疑人類/自然二元論，並認知我們是自然的一部分，設想與自然和諧相處的生活願景。
2. 思考大自然的生態系統為人類帶來的益處及其內在價值等多種理由為依據，力挺保護生物多樣性。
3. 認同在地的自然保護區(自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、自然保護區)。
4. 支持野生保護相關NGO組織。如：荒野保護協會、臺灣野鳥協會、臺灣黑熊保育協會、社團法人臺灣猛禽研究會。
5. 拒絕買賣動物皮草、犀牛角、象牙等相關製品。



技能面

1. 和在地生物多樣性和修復大自然的地方團體合作，參與或共同辦理倡議活動。
2. 致力於落實《瀕危野生動植物種國際貿易公約》(CITES)的規定，絕不購買瀕危野生動植物製品。
3. 探究遭受威脅的森林和自然區域的開發，應依法接受環境影響評估。
4. 強調土壤為一切糧食生產的基礎，以及阻止土壤侵蝕或進行整治的重要性。
5. 透過建立野生動物廊道、制定農業環境計畫、運用恢復生態學和其他措施，使城市和農村地區更利於野生動物通行。
6. 透過走訪校園，觀察及認識校園生態。(如：草皮、灌木、喬木、昆蟲、鳥類等動植物)。



4 擬議專題、學習方法和方式示例

● 擬議專題

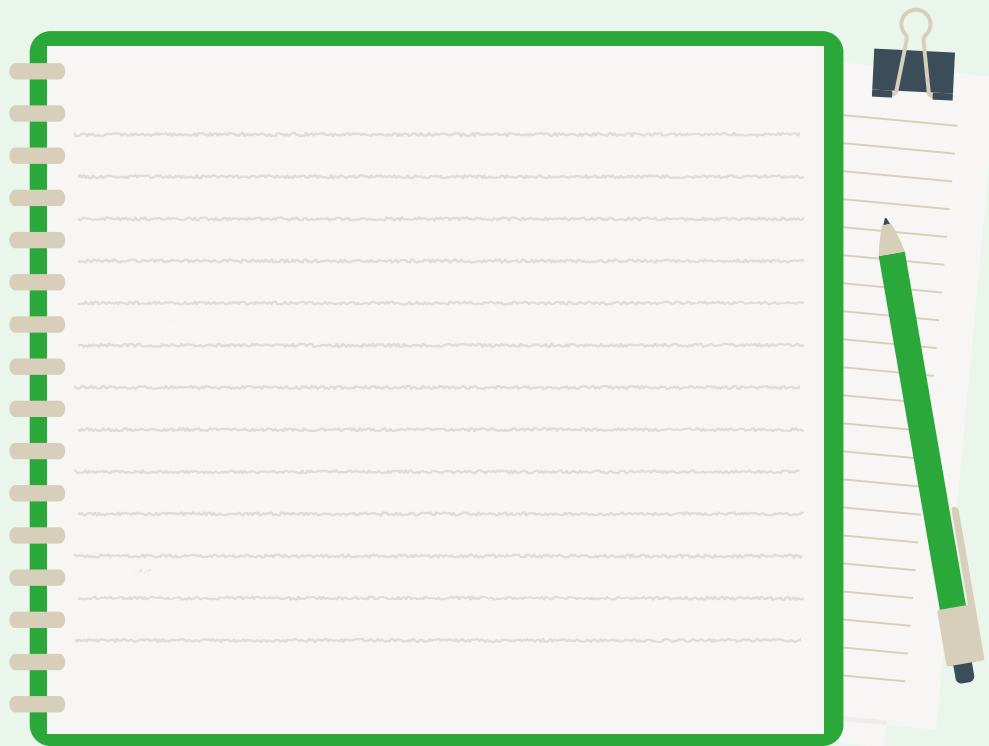
1. 對生物多樣性的威脅：生存區消失、森林面積減少、棲地破碎化、入侵物種和過度開發（不永續的生產、消費做法及技術等因素）。
2. 臺灣瀕危的物種有哪些？認識物種形成需要漫長時間，聯合國提出未來數十年內會出現地球第六次大規模滅絕，為何出現滅絕現象？與氣候變遷之間的關聯？
3. 野生動物的恢復以及將人類視為一種修復力量。
4. 氣候變遷與生物多樣性、森林、海洋資源發揮碳匯（碳吸存）作用的生態系統、減少災害風險與生態系統（生態系統是抵擋自然災害的自然屏障）。
5. 土壤及其形成與結構。
6. 認識沙漠化的成因，植樹造林、水土保持相關防治的努力。
7. 認識校園、社區生態，關心居住地區的發展。
8. 生態系統服務（文化、供應服務、監管和支援服務）。
9. 演化與遺傳、基因資源、倫理道德。
10. 探討特定開發或對環境有不良影響之虞者時須進行之環境影響評估課題。
11. 探討防治外來種入侵（動、植物）、路殺（臺灣動物路死觀察網）、棲地開發（人為開發）課題。

● 學習方法和方式示例

1. 對在地進行探究調查，標示各種野生生物種群所在區域及存在的障礙，例如：道路和入侵物種族群擴散問題。
2. 辦理校園樹木盤點及愛樹教育計畫。
3. 辦理生物多樣性普查，每年用一天時間集合社區成員，對所在地區不同物種進行調查。
4. 參訪堆肥廠，瞭解有機物質的形成過程。
5. 在城市為野生動物開闢一個野生動植物園，例如：栽種蜜蜂喜愛的植物、建造昆蟲旅館和池塘。
6. 瞭解生物多樣性日（5月22日）的由來與重要性。
7. 研擬「生物多樣性為什麼重要？」的調查專案。

5 小結

透過教育傳遞生物多樣性價值有助於將生物多樣性保育觀念納入國家和地方規劃。除此之外，人類向自然學習，懂得與森林、動物彼此共存，保有良好的生態環境，對野生動植物來說，不僅僅是提供牠們一個好的生存空間，同時也為人類帶來共好的良善循環。親近自然的戶外學習環境，是實踐十二年國基本教育課程全人教育精神的重要一環。不僅可強化學生與環境的連結感，養成友善環境的態度，呼應戶外教育「有意義的學習」、「健康的身心」、「尊重與關懷他人」及「友善環境」。此目標亦著重提升學生具備「道德實踐與公民意識」、「多元文化與國際理解」素養，對於生命教育的理解、關懷與尊重，以及瞭解國際上動物保護相關議題，建立多元價值之世界觀。





和平正義 與有力的 制度

PEACE, JUSTICE
AND STRONG
INSTITUTIONS



目標

16

為永續發展促進和平與包容的社會，為全民提供訴諸司法的機會，並建立各層級有效、負責和包容的機構



為
全球和平
的請願

日益壯大

世界正在見證

自1946年以來

最大的暴力衝突數量

全球四分之一的人口

生活在受衝突影響的

國家 (2020年底)



世界上三分之一的人口

大多數是女性

害怕晚上

獨自在附近散步



全球兇殺率下降

5.2% 2015年至
2020年間

沒有達到

永續發展目標中
所訂定在2030年實現的
「大幅減少」



世界上有創紀錄的

1億人

被迫流離失所 (2022年5月)



每個地區都存在腐敗現象

近 **六分之一** 的企業收到
公職人員的賄賂請求

目標

16



為永續發展促進和平與包容的社會，為全民提供訴諸司法的機會，並建立各層級有效、負責和包容的機構。

重要性：讓世界各地的人們，無論種族、信仰或性傾向為何，應免於源自一切形式的暴力，並在生活中感到安全。

1 目標內涵

根據聯合國永續發展目標網站資料彙整，目標16為解決這些挑戰和建構一個更加和平、包容的社會，急需制定更加有效透明的規則及切實的政府預算，保護個人權利的第一步，就是實施出生登記並且建立更多獨立的國家人權機構(National Human Rights Institutions, NHRIs)為最脆弱、最邊緣的群體發聲。腐敗、賄賂、盜竊和逃稅每年給開發中國家帶來1.26萬億美元的損失，這筆錢可以用來解除生活在貧窮中的人至少6年。2011年，受衝突影響國家的小學兒童入學率50%，僅2850萬兒童，顯示了不穩定社會對教育的影響。

和平是不同社會族群之間沒有衝突和暴力。正義指的是兩原則：給予每個人有自由原則和平等原則，以確保法官、律師、司法院和法庭，解決國際兇殺、暴力侵害兒童、人口販運和性暴力帶來的威脅，對於促進建構永續發展的包容性社會而言十分關鍵¹⁶。

16

● 教育對實現目標16的關鍵性

教育程度普及與自由度高的國家，會諮詢公民需求，確保政府根據人民利益做出決定。例如：簽屬影響生活的法律之前，必須諮詢相關人民的意見。此權力在教育程度普及，且可自由獲取公共訊息和保護基本自由的國家，其實踐可能性更高。

根據聯合教科文組織對於SDGs教學者資源網站中(<https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/16>)，提到以下三個階段重要性。

1-1 幼兒教育

現階段的兒童，開始了解世界、他人之間以及家庭、文化、社區和傳統之間的異同。他們利用自己的想像力和好奇心，學會對多元文化主義以及世界現有奇蹟的欣賞。

1-2 小學教育

在這個層面上，學習者接觸到各種各樣的宗教和種族身份，瞭解相互尊重和理解的重要性。他們學會權衡不同來源的智慧價值，表達見解並尊重。

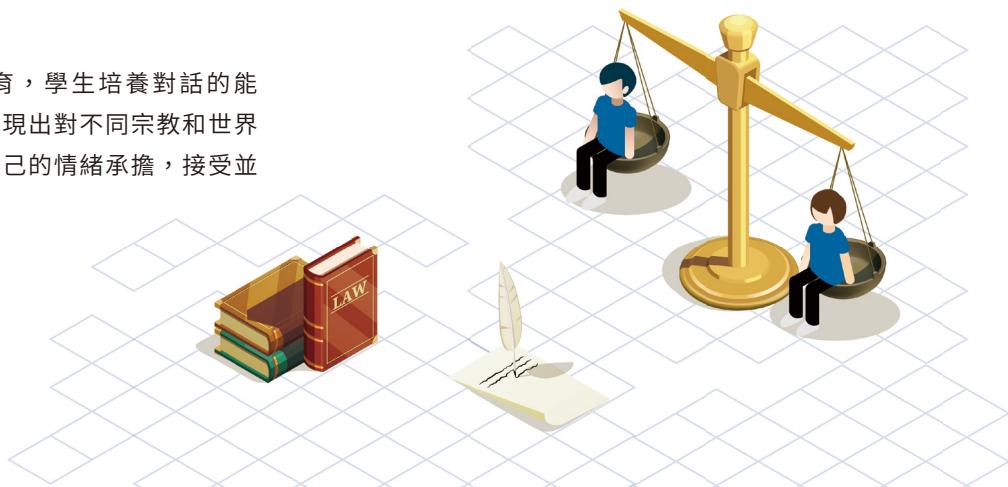
1-3 中學教育

透過公民及和平教育，學生培養對話的能力，積極參與社會，並表現出對不同宗教和世界觀的容忍。他們學會對自己的情緒承擔，接受並驗證他人的情緒和感知。

② 臺灣教育脈絡

聯合國與各國夥伴合作，制定政策和管理框架、創新的體制安排以及功能性農村組織，來幫助小規模生產者克服社會、政治和經濟藩籬。多個利益相關者（包括被邊緣化的人的聲音）參與規劃和政策制定，能夠增強所有權，減少衝突的可能性，並提高長期政策成功的機會。

在臺灣十二年國民基本教育議題中，法治教育有其相關性，在價值與利益多元的民主社會，其秩序之形成與維護，莫不仰賴以國家強制力為後盾之法律規範。因此，人民必須具備基本之法律素養，而能在實際的社會生活中，參與民主憲政之運作，尊重他人之權利，也伸張自己的權利，履行法律上的義務，追求人權保障與公平正義之法律核心價值（國教院，2017）。



3 和平正義與有力的制度的知識、態度、技能

知識面

1. 瞭解人權公約的定義、內涵與具體實踐方式。如：公民政治權利國際公約、經濟社會文化權利國際公約、消除對婦女一切形式歧視公約、兒童權利公約、身心障礙者權利公約。
2. 瞭解世界各國確保個人及族群受到公正、包容、及平等對待的制度，並認識國際人權公約的重要性。如：分配正義、匡正正義、程序正義，都牽涉到公平正義。
3. 理解公正、包容及和平以及這些概念與法律的關係。如：行政程序法所揭櫫之內涵包括：依法行政原則、明確性原則、平等原則、比例原則、誠信原則與信賴保護原則、一體注意原則及裁量禁止濫用原則。
4. 對於我國政府體制，知悉立法機構如何充當人民的代表，瞭解貪汙腐敗會導致濫用權力。並能夠將我國的司法體系與其他國家作比較。如：監察院-國家人權委員會。



態度面

1. 瞭解並運用法律維護自身權利。
2. 能夠思考自己的歸類（性別、社會、經濟、政治、民族、國家、能力、性傾向等），伸張正義的途徑。
3. 意識到在地和全球的和平、公正、包容以及政府機構的權利關係，聲援在本國或其他國家遭受不公正待遇的人，並能以國際文化脈絡進行思考並尊重地域歧異，反思自己與他人在上述方面的作用。



技能面

1. 能夠批判與評估自身所在區域、國家和全球的和平、公正、包容以及相關機構問題。
2. 能夠進行學生權利與校園法律之探究，促進和平、公正、包容的相關機構。
3. 推動改變在地的決策，據理反對不公正。抵制權力腐敗和濫用，主持公道、捍衛和平，為在地和國家解決衝突，並能夠與正在經歷不公正和衝突的族群合作。
4. 面對校園、網路霸凌能採取行動，請求相關單位協助。



4 擬議專題、學習方法和方式示例

● 擬議專題

1. 認識公平正義的理念，認識偏見，避免歧視。
2. 探討面對校園、網路霸凌相關防範措施。
3. 探討數位人權的個人隱私課題。
4. 探討司法的定義，思考報復式正義和修復式正義。
5. 認識相關司法援助之國際單位，如：國際刑事法院及其角色。
6. 氣候正義。氣候與和平正義之間的關係。
7. 貿易正義。從咖啡、巧克力討論貿易正義。
8. 環境正義。環境資源與危害的公平分配。
9. 非法武器、藥物濫用及相關貿易。
10. 探討人權問題，如：移工工作權、人道救援（慈濟、國際特赦組織）、遠洋漁業的人權問題、氣候變遷影響的人權課題。
11. 全球的道德與責任，提倡世界和平的價值，如：與戰爭、和平和難民有關的全球條約和協定、恐怖主義、區域緊張關係（如：阿富汗、敘利亞）與國家安全等。
12. 探討全球清廉指數的指標，討論腐敗以及衡量腐敗的標準。

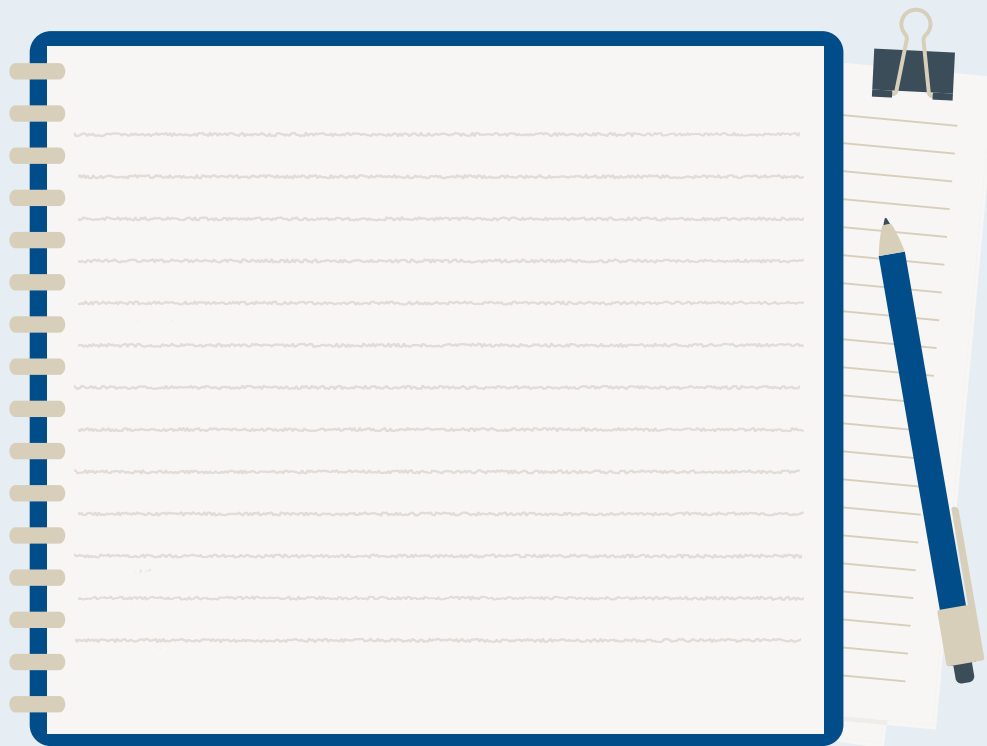
● 學習方法和方式示例

1. 進行角色扮演，表現家裡或校園遭受不公正對待的情境等，進行反思（角色互換、時光倒流）。
2. 在學校和大學校園以正義和平等問題展開對話。
3. 籌劃參觀在地法院或警察局。
4. 在校設計一張「什麼是公平 / 正義」的海報。
5. 討論正義問題的歷史和文化背景，例如：茉莉花革命（突尼西亞）、#Me Too（婦女權益）、Black lives matter（美國）、種姓制度，並討論這些正義問題的演變歷程。
6. 認識國際和平日（9月21日）。國際人權日（12月10日）。
7. 制定題為「和平世界是什麼樣的？」的調查專案。

5 小結

這個目標主要透過校園、國際法治教育，從個人小我至公民，依序漸進，促進學生對人權觀念的理解和認同，從而減少歧視，杜絕校園及網路霸凌，進而發展維護人權的法治，認識全球議題，教導學生認識及尊重不同族群的異質文化，強調人權與永續觀念，體認世界和平的價值，進而產生對整個地球村的責任。

透過學習此目標的知識、態度與技能，培養「道德實踐與公民意識」素養，讓學生能夠瞭解法律框架和維護法律的相關機構的重要性，為人們創造一個公正和平等的司法制度與社會。





夥伴關係

PARTNERSHIPS
FOR THE GOALS



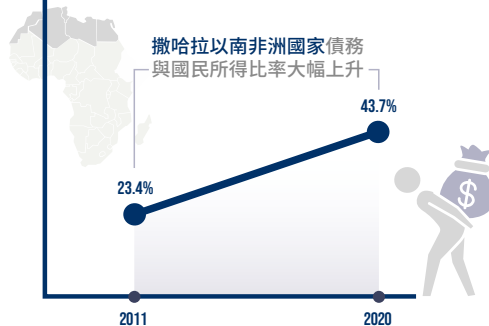
目標

17

加強執行手段，重振永續發展全球夥伴關係



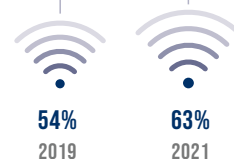
加重的債務負擔
威脅發展中國家的
疫情復甦



網際網路

於疫情期間
被加速使用

個人使用網路的
百分比



2021年

》政府發展援助淨額

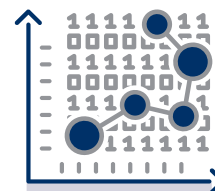
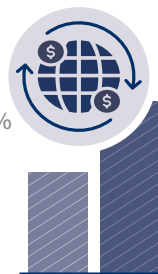
達到1776億美元的新高，
主要歸因於與新疫情相關的援助

》外商直接投資反彈

至1.58兆美元，比2020年增長64%

》匯款額

達到6050億美元，
比2020年增長8.6%



2020年，
用於永續發展
目標數據的政府
發展援助
下降了
18%
以上

目標

17



加強執行手段，重振永續發展全球夥伴關係。

重要性：要成功執行《2030年永續發展議程》，我們必須立即由承諾轉為行動。為此，我們需要在各級建立牢固、包容和全面的夥伴關係。

1 目標內涵

根據聯合國永續發展目標網站資料彙整，目標17係指一項成功的永續發展議程，要求政府、民營部門與民間社會建立夥伴關係。這些包容性夥伴關係基於原則和價值觀、共同的願景和目標，把人民和地球放在中心位置。不論在全球層面國家層面抑或地方層面，這些包容性夥伴關係都不可或缺。

迫切需要採取行動、調動、轉移，並釋放數萬億美元私人資源的變革力量，以實現永續發展目標。特別是開發中國家的關鍵部會，需要包括外國直接投資在內的長期投資，其中包括永續能源、基礎設施和運輸以及資訊和通訊技術。政府部門需要確定明確的方向，必須調整能引來這些投資的審查和檢視框架、條例和獎勵機制，以吸引投資和加強永續發展，國家財政審計機關和立法監督機關等國家監督機制應得到加強¹⁷。



● 教育對實現目標17的關鍵性

根據聯合教科文組織對於SDGs教學者資源網站中(<https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material/17>)，提到以下三個階段重要性。

1-1 幼兒教育

透過身體活動和同伴之間的多樣化遊戲，導入了夥伴關係的意義。他們一起唱歌，在夥伴關係中接觸，並在小組中進行遊戲，從而產生積極的社交和情感行為。

1-2 小學教育

在這個層面上，可以透過團隊設計小型項目來促進創造性的協作，這些項目可以在以後的生活中支持更好的合作學習者傳達他們的想法，傾聽並與他人一起解決問題，從而表現出對他人需求和感受的敏感度。

1-3 中學教育

此階段對永續發展有了更廣泛的了解，包括對當前不平等、貧窮和環境惡化。促進夥伴關係作為實現這一目標的手段所發揮的關鍵作用，從而為設計小型項目創造合適的協作和團隊工作環境，以支持、採取行動並幫助實現永續發展目標。

② 臺灣教育脈絡

永續發展目標的複雜性與相互關係，需要新的經營方式，要求所有發展參與者從事、分享支持各國實施和監測永續發展目標的知識。夥伴關係建立在原則和價值觀、共同願景和目標，此願景與目標將人和地球視為核心，需要在所有層級（全球、區域、國家和地方）施行。

目前在臺灣教育脈絡，與十二年國民基本教育議題中的國際教育有其相關性，在全球化的趨勢下，國際競爭不再是傳統的數量與價格賽，而是創意與價值的競爭，人力資源乃是決定競爭強弱的關鍵因素。面對社會、經濟與科技的快速變遷，競合需求，教育需要跳脫傳統的框架，邁向創新的思維（國教院，2017）。



3 夥伴關係的知識、態度、技能

知識面

1. 瞭解全球治理和全球公民的概念，學習運用科技、技術與創新知識共用的合作和獲取的重要性，理解與衡量永續發展的概念。
2. 瞭解自我文化特質，理解、尊重與欣賞不同文化，接觸並認識國際及全球議題，學習跨文化溝通的知識。
3. 可以從全球貿易籌資、國際貿易框架協議、稅收等國際發展問題，瞭解全球多方利益的夥伴關係，共同承擔永續發展責任的重要性。



態度面

1. 個人層面建立共同價值觀和責任，立足於人權的人類共同體上產生歸屬感。
2. 設想實現成就他人、合作學習、團體共榮願景（學習型組織、雁行理論），檢視個人可實現的永續發展目標。
3. 認識全球永續發展對夥伴關係的重要性，與他人合作下，促進全球永續發展夥伴關係的實踐，從自身、家庭開始，逐漸擴大至社區、國家，實現永續發展目標的責任。



技能面

1. 融入校園並自願參與校園、社區事務，促進落實在地、國家和全球永續發展的夥伴關係，並能體認永續發展目標相互依存的重要性，發展解決問題方案的行動能力。
2. 與校外夥伴合作（如：社區、民間團體），共同針對在地課題提出解決方案。
3. 實現並推動永續發展目標，成為積極行動、具有批判性、全球性和永續性的公民。
4. 具備探究全球議題之關連性、跨文化反思與溝通的能力。



4 擬議專題、學習方法和方式示例

● 擬議專題

1. 科學、技術與創新以及知識共用方面的合作與獲取問題。
2. 在地、國家和全球的體系、結構和權力動態。如：憲政體制之建構與發展。
3. 認識永續發展的歷史與衡量面向。如從MDGs到SDGs、SDGs 5Ps。
4. 探討學校與地方社區如何連結並產生合作關係。
5. 探討網際網路成為通向全球的入口與永續發展目標之間的關係。
6. 探究六都相關永續發展目標的城市，分析其實現方式與優劣。
7. 政府、民營部門和民間社會之間的全球永續發展夥伴關係，其公共責任以及不同行為體之間可能出現的衝突。
如：推廣海洋生物多樣性等。
8. 發展合作、援助以及利用多種來源為開發中國家提供的額外財政資源。如：國家間的金融援助。
9. 著眼於永續發展的全球治理和政策，以及全球市場和貿易體系。
10. 囚徒困境和共有財悲歌對建立促進永續發展的全球治理和市場構成挑戰。
11. 全球公民推動變革以實現永續發展。

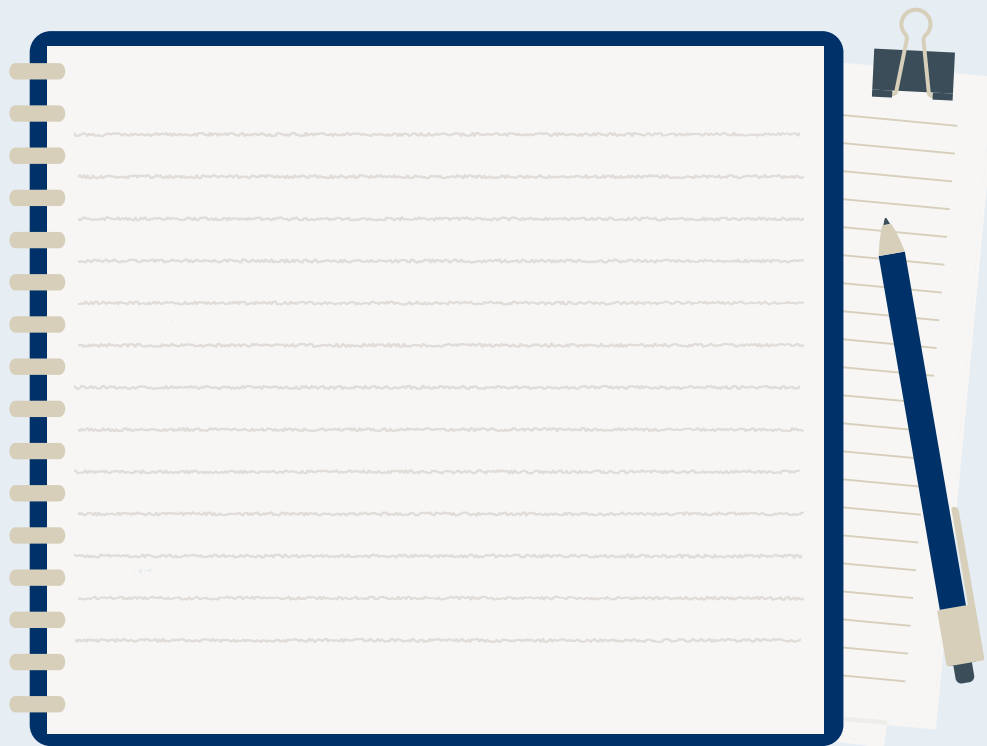
● 學習方法和方式示例

1. 分析合作學習有哪些教學策略適用自身教學情境。
2. 舉辦關於全球會議談判的模擬競賽，如：模擬聯合國會議活動。
3. 規劃關於永續發展目標及其重要性的行動專案。
4. 發展產學合作與社區合作協力機制。
5. 擬定「團結起來，我們可以……探討這一常用語以及如何將其適用於永續發展目標」的調查專案。
6. 規劃和實施關於永續發展目標的認識活動，如何在自身與家庭落實，乃至擴大到社區。
7. 發展夥伴關係或者在世界不同地區的學校和其他教育機構之間推廣全球網路遠端教育經驗。
8. 分析氣候變遷和生物多樣性等方面的全球政策制定和確定情況。
9. 分析全球和國家實現永續發展目標的進度。

5 小結

此目標讓學生理解，永續發展需要跨國共同合作與建立。在國際合作與支持下，已開發國家可幫助發展中國家實施有效的建設活動，跨國合作使全世界能夠實踐並互相支持實施永續發展目標的國家計畫。在國內，學生也可以透過家庭、校園、社區，聯手促進永續發展實踐的可行性，具體做法如：透過公部門相關公共事務平台參與討論達到公私協力、社區舉辦活動與在地團體合作達成跨域治理。透過教育讓學生瞭解國際的發展趨勢、國際社會，成為國際化人才。

綜合以上，由跨國連結思維至在地脈絡，提升學生「人際關係與團隊合作」素養，希冀達到全球團結，開展更多元合作關係，並與前項各目標相互連結，相得益彰，走向永續未來。



PART III

結語



生命的重點是不斷成長、不斷變化。SDGs成為我們帶領孩子認識世界的教育媒介，從教育中我們協助學習者思考，找出我們想要的世界，世界需要什麼，並且打造出一個自己所熱愛的世界。在探索的過程中，在環境教育的教學中，融入SDGs讓我們可以看到世界、臺灣、城市、社區乃至於校園的整體全貌。盤點校園與社區既有資源有哪些；找出已與SDGs連結的本位課程，同時，在盤點中，發現自己所欠缺的面向，讓我們連結資源或補強自己的不足。從探索發現問題的過程中，讓學習者明瞭，每個人的個性都不相同，每個人都有自己的獨特性，在發覺與強化自我獨特性的同時，也要學會與群體的合作與協作能力。在未來的世界裡，我們需要不斷開拓自身的能力，探索複雜問題的解答，接納不確定性，認同「複雜系統的問題需要複雜方案」的事實。同時在這個環節中，學習多元思維，轉換心態，學習與T型與U型團隊進行跨領域合作。過程中檢視我們的思考、行動和態度，因為我們的所作所為與預設前提，都會受到我們的思考、行動和態度的影響。因此，認識SDGs不單純僅是讓學習者與國際接軌，我們所想要傳遞的訊息是，如何讓學習者在經驗中學習、成長、調整、反思，並且與自然、社會、經濟互動下學會如何生活與思考，讓學習者真正從現有的問題中，真實環境學習並找到一個實際可應用的方法。重點是，教導學習者重新看待世界所發生的問題，找出各種可能的解決方案，不在拘泥於因為...所以...的線性思考模式，跳脫過去的框架思考，帶著好奇心與行動力，發現與解決問題，在做中學保持敏銳度與反思能力，體驗校園生活。讓學習者領悟到，面對複雜問題的未來，重點不再是事件本身，而是在於用什麼心態來面對問題。轉換觀點，改變心態，對事情將有不同的解讀，而每個人的生命，都是一場無限的遊戲，這個世代的我們所做的決定與行為，將會用各種不同形式，影響著未來世代。

永續發展教育涵蓋經濟、社會、環境三大面向，但「人」是學習的主體，「人」也是主要實踐者，回歸聚焦於「人」，是希望培養人們的同理心，在探索SDGs目標對象的需求時，我們能以對方為核心的角度進行換位思考。永續發展概念有機會在所有學校推動計畫之上，內化為學校的一種思維。聯合國教科文組織(UNESCO)在《2030教育：仁川宣言與行動架構》中各召首長紛紛表示教育是開啟美好生活的鑰匙，是每個強大社會的基石，實踐永續發展目標的關鍵。聯合國教科文組織前總幹事 Irina Bokova 提到，教育為關鍵變革的力量：促進人權和尊嚴，消除貧窮和深化永續，為所有人創造更美好的未來，建立在平等權利和社會正義，尊重文化多樣性、國際團結和共享的基礎上責任，這些都是我們共同的人性基礎。現任教科文組織總幹事 Audrey Azoulay 呼籲各國政府和所有合作夥伴將教育作為頭等優先事項。教育事關我們所有人。讓我們共同努力，充分發揮教育的潛能。此時，我們需要跟學習者一起共創反思，我們需要什麼樣的未來，在這場生活遊戲中，沒有輸家、沒有贏家，只有無止盡的共創計畫、行動、觀察、反省、再計畫、再行動、再觀察、再反省的循環。

2019年11月，聯合國教科文組織(UNESCO)大會第40屆會議通過永續發展教育全球框架，稱為「永續發展教育：實踐永續發展目標」或「2030年永續發展教育」，旨在建立一個教育系統，支持所有年齡層的學習者，成為發展的積極貢獻者，並透過17項永續發展目標為教育關鍵媒介。永續發展教育(ESD)是聯合國教科文組織(UNESCO)教育部門，對地球面臨的緊急和巨大挑戰的回應，主要需要面對人類的活動已經改變了地球的生態系統，以至於人類的生存處於危險之中，人類需要用更整體方式面對環境、社會和經濟問題，聯合國教科文組織(UNESCO)2030年永續發展教育計畫重要關鍵在於透過教育實踐改變個人和社會轉型。

參考文獻

- TWI2050. (2018). Transformations to Achieve the Sustainable Development Goals; International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA): Laxenburg, Austria, 2018. Retrieved from <http://pure.iiasa.ac.at/15347>
- UNEP/IUCN/WWF. (1991). *Caring for the Earth: A Strategy for Sustainable Living*. London: Earthscan.
- UN. (2017). Sustainable Development Goals. Retrieved from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>
- UN. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*: New York.
- UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: learning objectives*. UNESCO, Paris.
- WCED. (1987). *Our Common Future—The World Commission on Environment and Development*. Oxford University Press.



- 工業技術研究院能源與資源研究所(1997)。 **中華民國永續發展策略綱領**。國家永續發展論壇。臺北市：行政院經濟建設委員會。
- 內政部營建署譯(1984)。 **世界自然保育方略**。內政部營建署國家公園組：臺北。
- 王鑫(1999)。地球環境教育與永續發展。 **環境教育季刊**(37)，87-103。
- 行政院(1992)。 **環境教育要項**。臺北市：行政院81環字36451號函核定。取自<http://163.26.104.4/work/upload/20121018105456/201210191427401.pdf>
- 行政院國家永續發展委員會(2004)。 **臺灣二十一世紀議程：國家永續發展願景與策略綱領**。臺北：行政院國家永續發展委員會。
- 行政院國家永續發展委員會(2014)。 **本會介紹**。取自http://nsdn.epa.gov.tw/Nsdn_Article_Page.aspx?midnb1=BB&midnb2=B1&midnb3=0&midnb4=0
- 行政院國家永續發展委員會(2019)。 **臺灣永續發展目標**。臺北市：行政院。取自<https://nsdn.iweb6.com/wp-content/uploads/2019/12/1080920%e8%87%ba%e7%81%a3%e6%b0%b8%e7%ba%8c%e7%99%bc%e5%b1%95%e7%9b%ae%e6%a8%99.pdf>
- 行政院農業委員會(2018)。以農為本共創農糧新時代。 **農政與農情**，318，9。

- 行政院環境保護署(2017)。**環境教育法**。臺北市：行政院環境保護署。取自<http://ivy5.epa.gov.tw/epalaw/index.aspx>
- 國家教育研究院(2017)。**十二年國民基本教育課程綱要社會領域草案**。取自<http://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/img/67/196020910.pdf>
- 張子超、王順美、梁明煌、柯淑婉 (1999)。**綠色學校推廣研究**。臺中：臺灣省環境保護處期末報告。
- 張玉山(2018)。**STEAM Maker 跨域整合，實踐 12年國教**。**臺灣教育評論月刊**，7，1-5。
- 教育部(1990)。中華民國教育部部史【重大教育政策發展歷程】。取自<http://history.moe.gov.tw/policy.asp?id=24>
- 教育部永續循環校園全球資訊網(2020)。**永續校園計畫簡介**。取自<https://www.esdtaiwan.edu.tw/ESDintro.asp>
- 曾育慧、江東亮(2014)。千禧年發展目標：背景、進度與挑戰。**臺灣衛誌**，33(3)，221-237。
- 衛生福利部國民健康署(2017)。**健康促進學校**。取自<https://www.hpa.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=174>





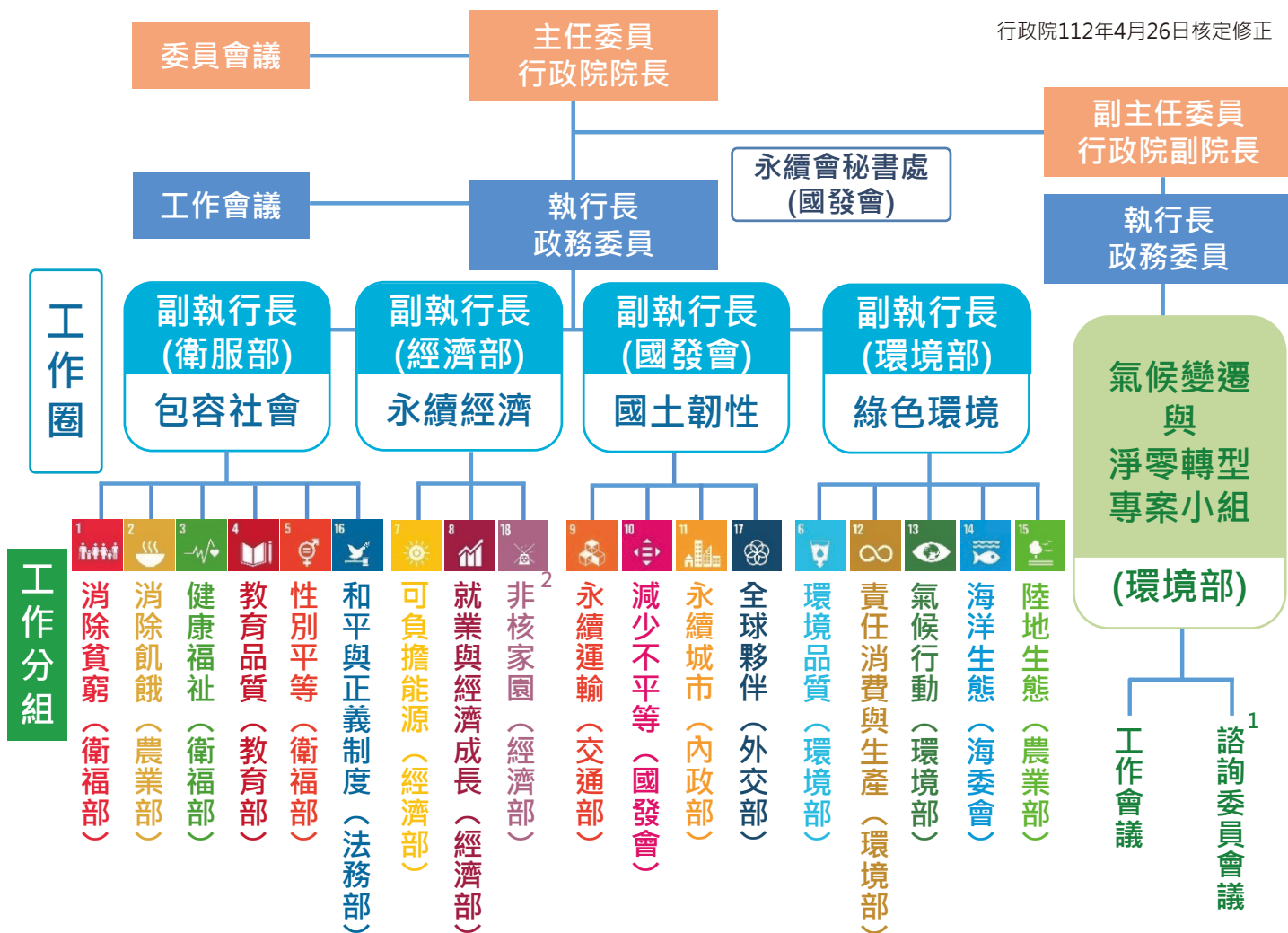
Sustainable Development Goals, SDGs / 可持續發展目標 *



資料來源：聯合國網站THE 17 GOALS <https://sdgs.un.org/goals>
*聯合國中英文對照，若干中文語境可能不適用於臺灣

行政院國家永續發展委員會運作機制

行政院112年4月26日核定修正



1 氣候變遷與淨零轉型專案小組得適時邀請永續會委員，及就議題另聘學者專家召開每年1-2次諮詢委員會議

2 非核家園推動專案小組由執行長兼任召集人

資料來源：行政院國家永續發展委員會架構 <https://ncsd.ndc.gov.tw/Fore/nsdn/about/organization>
 臺灣各縣市地方自願檢視報告：<https://ncsd.ndc.gov.tw/Fore/VLRLList>

永續發展目標(SDGs)教育手冊-臺灣指南

出版機關：教育部

發行人：潘文忠

主編：何昕家

編輯小組：范巽綠、郭伯臣、劉文惠、韓善民、高志璋、賀冠豪

策畫、製作：永續循環校園探索及示範計畫推動辦公室

製作小組：李彥頤、邵文政、何昕家、陳星皓、陳鳳涵、吳雅涵、林凱遠、韋馨媛

美術編輯：呈果美學有限公司

地址：臺北市中正區中山南路5號

網址：<https://www.edu.tw/>

電話：(02)7736-6051

傳真：(02)2397-6949

出版日期：中華民國109年6月5日

版次：再版

ISBN：978-986-5444-81-5



本出版品由教育部永續循環校園探索及示範計畫推動辦公室製作，除另有註明外，係採用「姓名標示-相同方式分享」4.0 國際授權 。

此授權條款詳見<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>。

此出版物內容的使用者無條件接受遵守教科文組織開放獲取儲存檔的一切條件和規則 (www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-chi)。

此作品在PartIII永續發展目標教育脈絡中的各目標內容以下兩部分，第3部分:各目標的知識、態度、技能，及第4部分:擬議專題、學習方法和方式示例，其相關內容改寫自原著:《Education for Sustainable Development Goals-Learning Objectives》，UNESCO 2017;及其中文版:教育促進實現可持續發展目標學習目標，UNESCO 2017。

此作品不是教科文組織的正式出版物，不被視為教科文組織的正式出版物，本出版物不代表聯合國教科文組織的看法和意見。