

# 地理環境

臺灣地理位置特殊，東臨太平洋，西邊隔臺灣海峽與中國遙遙相望，北邊以東海接到日本群島，南以巴士海峽，眺望菲律賓。地質構造上，臺灣位於歐亞板塊與菲律賓海板塊的交界地帶，隨著板塊之間的碰撞、隱沒等作用致使火山、島嶼生成，也讓臺灣由北至南分佈許多活動斷層分佈、地震發生頻繁，平均每年發生將近1,000次有感地震（中央氣象局，2018）。在氣候與水文方面，臺灣於夏季、秋季時容易受到來自北太平洋西部生成的颱風侵襲，所帶來的強降雨與暴風容易致使風災與水災造成生命財產的損失。而近年在氣候變遷的影響下，短延時強降雨頻率與強度的增加，更會增加淹水災害的風險（河川洪水溢淹、都市積淹水）、增加坡地災害風險（土砂崩塌、土石流）。而在氣候層面上，臺灣在西元1900年至西元2012年間的上升幅度約 $1.25^{\circ}\text{C}$ ，比全球平均值 $0.89^{\circ}\text{C}$ （以西元1901~2012年為基準統計）高（圖2）。顯見未來暖化趨勢下，臺灣極端氣候事件發生頻率將加劇。同時，臺灣河川受到地形與氣候影響，大部分短小、坡度大、水流湍急而蓄水不易，以及降水季節及空間分布不均的情況之下，導致水資源供需亦面臨困境。由於全球暖化及降雨時間集中且過大，導致土石沖刷進入水庫，依據統計，20年來水庫平均有效水資源已經由52.15百萬立方公尺減至45.49百萬立方公尺，平均約少了6.66百萬立方公尺（永續會，2018）。

儘管如此，兼具溫帶和寒帶的氣候多樣性、崎嶇多變的地景與作為冰河期與間冰期時的生物遷移橋梁的臺灣，卻孕育多樣的物種與生態系。例如高山、縱谷的阻隔，使得生物演化成特有種，如櫻花鉤吻鮭、臺灣黑熊、帝雉等動物，以及臺灣水韭、臺灣油杉等植物。根據「臺灣物種名錄」資料庫的統計，臺灣陸域只占全球的0.0277%，物種數量卻高達3.8%，是全球平均值的150倍。另外，海洋生物的種類也甚多，約為全球的十分之一，是平均值的361倍，顯見臺灣單位面積所擁有的生物物種及數量之高（郭城孟，1992；許曉華，2014）。而依據統計，臺灣在森林覆蓋面積、自然海岸線損失、生態敏感區上，近年

均未有惡化，唯西元2016年時開發用地占全國國土面積比例已達12.2%，持續增加，將增加環境與生態壓力（永續會，2018）。

另外在人口結構變遷上，受益於醫療環境、公共衛生與生活品質的改善，使癌症標準化死亡率持續降至西元2016年時的每十萬人口 126.8 人，因而各年齡層之預期餘命增加。但另一方面，總生育率降低，導致臺灣正面臨了已開發國家中最急速的老化現象與少子化，並於西元2018年正式邁入「高齡社會」，即65歲以上人口佔總人口14%以上（總人口數約2,357萬人），預計8年後，成為超高齡社會（內政部，2018），而到西元2025年時老年人口比例將超過20%（圖3）。人口的老化將會使臺灣面臨勞動人口負擔加重、增加醫療照護與公共衛生的負擔、勞動市場的變遷，都將衝擊國家稅收、產業與經濟發展等問題。

在經濟面向中貧富差距上，若以基尼指數分析，臺灣西元2000~2013年間貧富差距雖有所改善，但若以世界不平等資料庫(World Inequality Database, WID)中所提供的「所得最高10%群體所得總額占全國總所得之比例」為評比指標時，則其占比已從31%增加至36%，顯示臺灣貧富差距仍持續擴大（圖4）。其中，臺灣前10%、5%或1%收入家庭的所得占比仍然不斷上升（朱敬一與康廷嶽，2015）。而在資源使用效率方面，我國西元2017年資源生產力<sup>1</sup>為1.7歐元/公斤遠低許多歐洲國家（英國、荷蘭與法國等），而在人均物質消費量<sup>2</sup>（11公噸/人均）卻又大於上述國家（環保署，2018；European Environment Agency，2016）。而在產業結構上，自西元2011年至西元2016年之間在資源耗用性產業依然佔據二成以上，在能源與水資源的消耗上也未有明顯減少（永續會，2018）。這代表臺灣在高度仰賴進口原物料的情況之下，面對提供經濟發展所需原物料的供應風險與資源耗竭等問題，不論是產業轉型、能資源效率的提升與能源密集度的下降都是我國永續發展需要正視的課題（永續會，2018）。



若就治理面向，依據自由之家評比（自由程度、政治權利、公民自由），臺灣屬於高度民主化，但依據中研院臺灣社會變遷基本調查結果顯示，臺灣民眾對於公共政策參與上的無力感卻漸增，認為其對政府作為無影響力的比例，由西元2006年的54.5%，增加至西元2016年的62.2%（傅仰止等，2017）。所幸目前臺灣公民社會具備高度活躍力，特別是近年來各領域公民團體日益系統性的就各種公共議題建構相當專業性的風險知識，如何透過動員擴大政治參與來因應欠缺透明的風險評估與風險溝通的治理僵局亦是臺灣面臨的鉅變挑戰（周桂田，2017）。

臺灣目前的產業結構特性：長期低毛利、低價競爭，但具備彈性、快速學習的代工模式，正受到區域內後進國家追趕的競爭壓力。另一方面，全球進入以數位驅動的第四次工業革命，臺灣長期追趕先進工業國家之產業與技術累積，也正面臨產業由硬體競爭轉向軟體競爭的挑戰，但仍在相關的產業具有轉化、發展為隱形冠軍的潛力與實力。然而，不僅科技產業面向受到嚴峻的轉型驅迫，在人口、社會、環境、健康、氣候變遷與能源面向上，臺灣亦正面臨巨大變革與轉型瓶頸階段，陷入了系統性遲滯的威脅，包括治理轉型遲滯、產業轉型遲滯、社會轉型遲滯。而這些關鍵性議題，不僅牽涉到該國的社會技術系統的轉型、轉型的速度、轉型的障礙克服，例如如何快速脫離化石燃料經濟體系而朝向創新的綠色經濟體系，關係到該國系統性的競爭、社會創新能耐。同時，亦牽涉到該國整體社會不同系統是否能同步因應上述挑戰，而互相產生協同性的運作與突破(synergized development and breakthrough)，將社會導向新的發展階段；這個過程決定了該社會是引領全球者、後進跟隨者，或是陷入在轉型困境而落入中等發展（中等收入）陷阱者。

## 分析臺灣有哪些優勢與劣勢條件？

項目	優勢	劣勢
自然環境		
人口結構		
經濟面向		
治理面向		
產業結構		