



專題分析

珊瑚白化與環保教育

資料A

世界自然基金會(WWF)香港分會海洋保育項目經理指出,珊瑚白化主要因極端天氣和人為因素。香港今年7月的氣溫實在太高,珊瑚在炎熱天氣下未能適應,從而導致珊瑚白化。而人為因素則是一些珊瑚棲息地,同時是港人熱門潛水地點,潛水或浮潛者可能在潛水時,不慎撞倒一些珊瑚。他明白潛水者都是無意破壞,所以就更需要加強教育,提醒公眾。

(資料取材自2022年的新聞報道)

生物科技助珊瑚再繁殖

資料B

為了救助這些珍貴的珊瑚,有大學教授在2018年成立珊瑚學院,尋找一些珊瑚碎片,用生物科技及養殖缸令牠們再生長,同時又培植一些珊瑚,幫助進行授精以作繁殖。2019年,他們已經救助200塊珊瑚碎片再繁殖,以及100個珊瑚幼苗。

(資料取材自2022年的新聞報道)

資料C

世界自然基金會香港分會定期與中大珊瑚學院合作,未來會在WWF海下灣海洋生物中心,繼續推廣珊瑚培育及教育工作。他們希望繼續邀請公眾參與珊瑚保育及調查工作,如果懂得潛水,將有機會親身到水中,不懂游泳也可以乘坐玻璃船觀看珊瑚群落修復點,以及

在中心親自照顧珊瑚碎塊。

(資料取材自2022年的新聞報道)

(a) 哪些是導致香港珊瑚白化的原因?解釋你的答案。(6分)

首先,氣候暖化是導致香港珊瑚白化的其中一個原因。根據資料A,香港今年7月的氣溫高,珊瑚在炎熱天氣下未能適應,從而導致珊瑚白化。適合珊瑚生長的海水溫度應介乎20至28°C。但由於全球暖化,香港的氣溫持續上升。當水面溫度高於珊瑚適宜生長的溫度,大多數的珊瑚將從體內排出共生藻,導致白化現象。因此,氣候暖化是導致香港珊瑚白化的第一原因。

第二,人為因素是導致香港珊瑚白化的另一原因。根據資料A,一些珊瑚棲息地,同時是港人熱門潛水地點,潛水或浮潛者可能在潛水時,不慎撞倒一些珊瑚。當珊瑚被潛水者長期地踐踏時,珊瑚的結構將被破壞,使珊瑚主體碎裂。而珊瑚碎片脫離主體後,容易被泥沙遮蓋陽光,導致白化現象。所以,人為因素是導致香港珊瑚白化的另一原因。

(b) 資料B及資料C各自描述一個處理資料A所顯示問題的方法。你認為哪一個方法較能解決該問題?參考所提供的資料及就你所知,解釋你的答案。(8分)

資料B(人工培植)較能解決問題

我認為資料B人工培植較能解決珊瑚白化的問題。

從時效性方面,人工培植較教育公眾更快達到保育珊瑚的效果。資料A顯示本港因天氣和人為因素而出現珊瑚白化的現象。香港的珊

瑚白化問題若需要得到及時解決,則人工培植的方法較教育公眾有效。由於教育公眾往往需要很長時間,對珊瑚保育的效果難以量化計算。相反,人工培植能短時間內有效增加珊瑚的數量。資料B顯示,2018年成立的珊瑚學院,在短短一年已經救助200塊珊瑚碎片再繁殖。可見,人工培植更能迅速地顯示到保育珊瑚的效果。因此,從時效性方面,人工培植較教育公眾更有效。

從針對性方面,人工培植較教育公眾更能救助處於垂死邊緣的珊瑚。教育公眾需要花費大量資源,而教育的對象往往非常廣泛。有時候會教育一些潛水者應遵守的規矩,但亦有時候會教育一些根本不參與水上活動的人。結果,教育後根本不會有機會去應用所學的知識,資源未能集中在救助瀕死的珊瑚上。相反,人工培植能針對性地解決現時需要協助的珊瑚。例如資料B指出的人工培植方法,會尋找一些珊瑚碎片,用生物科技及養殖缸令牠們再生長,同時又培植一些珊瑚,幫助進行授精以作繁殖。這能及時救回本將步向死亡的珊瑚,令珊瑚得到重生的機會。可見,人工培植更能針對性地救助白化的珊瑚。故此,從針對性方面,人工培植較教育公眾更有效。

資料C(教育公眾)較能解決問題

我認為資料C教育公眾較能解決珊瑚白化的問題。

從根源性方面,教育公眾較人工培植更能從源頭解決珊瑚白化的問題。資料A顯示,本港珊瑚白化現象主要是因為氣候暖化和人為因素而造成。而氣候暖化實際上也是因為人為活動令溫室氣體排放過多而造成。由此可見,珊

瑚白化的根源是人類缺乏環保意識。所以,若希望從根源上着手,則必須加強人們保育珊瑚的意識。教育工作如資料C中所述的海下灣海洋生物中心,能推廣保護珊瑚的重要性。讓大眾知道如何改變日常生活習慣以避免珊瑚白化。反之,人工培植只能暫時救回垂死的珊瑚,但並不能阻止有更多珊瑚被人們破壞,所以人工培植是治標不治本的方法。故此,從根源性方面,教育公眾較人工培植更能解決珊瑚白化的問題。

教育廣泛喚起保育意識

從廣泛性方面,教育公眾較人工培植更能廣泛地宣傳珊瑚保育意識。人工培植往往只由珊瑚保育專家和保育團體等進行,他們佔社會上非常小的部分,未能讓更多人關注珊瑚白化的問題。相反,教育公眾能喚起大眾的注意,即使是一些平時不關注海洋生態的人,也會因到訪資料C的海下灣海洋生物中心而增加環境保育的知識。正如資料C所述,即時不懂游泳的參觀者,也可以乘坐玻璃船觀看珊瑚群落修復點,以及在中心親自照顧珊瑚碎塊。畢竟保育珊瑚不能只單靠小部分人的力量,大眾必須了解日常生活排放的溫室氣體已有機會令珊瑚白化。因此,教育公眾能加強廣大市民的保育意識,集群眾的力量一起解決珊瑚白化的問題。總括而言,從廣泛性方面,教育公眾較人工培植更能解決珊瑚白化的問題。

備註:紅字為主題句;藍字為例子/引用資料

周蔭靜老師



潛水者易誤傷珊瑚



香港珊瑚白化



專家修復珊瑚



中國製造新方向



新聞解析·生活與社會

中國被譽為「世界工廠」,但有別過去以價廉物美取勝,中國的製造業已從勞力密集轉到資本密集,再轉向技術密集。根據聯合國《2018年工業發展報告》,中國在全球製造業增加值中所佔比重最大,超越排名第二的美國。然而,內地受疫情衝擊及國際地緣政治衝突等因素影響,反映製造業趨勢的製造業採購經理人指數(PMI)在今年5月錄得自2020年3月以來的新低。在經歷轉型的同時,中國製造業如何克服重重挑戰找到新方向呢?

人數僅次農林牧漁 製造規模連續12年第一

《中國人口普查年鑒—2020》詳細披露了全國及各地區的就業人口情況,在20個大類行業中,製造業佔就業人口高達18.1%,僅次於農、林、牧、漁業;從省份看,浙江製造業從業人員佔比最高,廣東緊隨其後。此外,中國在2021年製造業增加值規模達31.4萬億元,佔GDP比重達27.4%,自2010年以來,已連續12年世界第一,在聯合國產業分類中是全世界唯一擁有所列全部工業門類的國家。然而,在這些舉世矚目的數據背後,是否代表中國已由製造大國蛻變為製造強國呢?

以往進口日球珠 自行研發擺脫依賴

作為世界上最大圓珠筆的生產國,中國在過去卻高度依賴向日本及瑞士等國家進口筆尖上的球珠。原來生產一個小小的圓珠筆頭需要20多道工序,因為筆頭裏面有不同高度的台階和五條引導墨水的溝槽,

加工精度要達到千分之一毫米的數量級。為了擺脫進口原子筆鋼珠的依賴,中國的太鋼集團在電子顯微鏡下終於看到了微量元素分布均勻的筆尖鋼,並且經過十多次大規模煉鋼後,生產出第一批切削性好的鋼材。太鋼生產出來的筆芯正在進行極限測試,筆芯都要連續不斷地書寫800米不出現斷線情況。這個故事反映中國製造業在科技含量、技術水平及產品質量等方面仍有相當大的趕超空間。

荷蘭壟斷光刻機市場 美國打壓只能自強

在近年中美科技戰,生產芯片的光刻機成為中國在發展高科技上的另一個樽頸。一直以來,荷蘭的艾司摩爾公司(ASML)差不多壟斷了市場,佔有全球超過80%的市場份額,一台7納米光刻機售價已經超過6億美元。在美國的制約下,ASML 14納米以下的光刻設備禁止出口中國。雖然首台國產28納米工藝浸沒式光刻機預計能在今年交付,以滿足射頻、藍牙、功放及電器驅動等絕大部分邏輯芯片及大部分數字芯片的要求,但國產光刻機的廠商現階段未完全掌握覆蓋芯片設計工具軟件(EDA)的全流程,所以在生產高端芯片上仍處於較被動地位。

在上世紀五、六十年代,中國憑強大的精神和氣概,幾經艱苦終於自行研發出「兩彈一星」,為今天不可動搖的國際地位奠定了基礎。現在國家雖受到以美國為首的西方國家在科技上的不斷打壓,但只要中國人將上一代百折不撓的堅毅精神傳承下來,定能攻克難關為中國的製造業開創另一個高峰。

思考問題:

- 1.你認為現今中國的製造業在哪些領域具備優勢?(提示:可從高鐵、5G網絡、人工智能及機械人等領域考慮)
- 2.你認為現今中國的製造業遇到什麼挑戰?(提示:疫情影響生產及物流、外資流入減慢及歐美國家在技術轉移的限制等方面考慮)

香港未來教育協會評論部總監 王偉傑

善用文化課題教好公民科



公民科

高中公民與社會發展科旨在讓學生透過學習關於香港、國家及當代世界的課題,培養學生國民身份認同;學習目標之一是傳承中華文化傳統,加深個人對國家民族的了解和認同。近年,國家不同的機構和有心人致力傳承中國傳統服飾文化,帶動華服潮流,引發海內外關注,以此作為公民科的教學課題之一,實在合適不過。

今年十月八日,由夫子會主辦,樹仁大學歷史系、香港教育工作者聯會等協辦的第四屆華服論壇,邀請了不同地區的學者和嘉賓出席,介紹華服的歷史知識,分享推廣華服的經驗,並得到前日本首相特別顧問原丈人和馬來西亞駐港澳總領事木山利到場支持和致辭,令在座數百名師生獲益良多,想必有助推動華服在香港的推廣。正如樹仁大學首席副校長孫文倫致辭時所言,華服在中華文化內有五千年的傳統,不但能夠彰顯中華民族的禮儀,各民族的流行服飾亦展現中華文化「和而不同」價值觀。

事實上,將華服的課題或教學例子引入公民科,不但可豐富文化教育的內涵,對推動正向價值和國民身份的建構也有所裨益。縱觀課程文件,主題一之下有「國家情況與國民身份認同」的課題,引領同學認識中華民族的組成;「香港社會的多元文化特徵」的課題,則介紹香港植根中華文化而具世界視野的文化特質;主題二之下「人民生活的轉變與綜合國力」的課題教授了當代中國文化軟實力,配合內地考察之中華文化遺產的保育與承傳,可以讓香港新一代認識博大精深的中華傳統文化,了解國家保育各種物質與非物質文化遺產的舉措,並了解當前中國社會在民間承傳和發揚傳統文化的努力。

內地近年再次興起「華服熱」或「漢服日」,正是中國人對國家民族文化自信和熱

愛的表現;也是國家推動文化承傳的累累碩果。以此為學習課題,又或者在講述相關課程內容時引入華服為例,不但可配合和深化課程內容,更可以令傳統文化的學習更具時代感和趣味性。此外,公民科可以跟中國歷史科合作,以跨學科的形式講解華服所體現的中華文化特質,也可以配合課外活動,與藝術科或家政科合作,舉辦華服時裝設計和表演的課外活動,展現多元化的教學策略,增加同學對本科的學習動機。特別是公民科在文憑試只設達標和不達標兩個層級,應付公開試已不能發揮鼓勵學習的動力,如何把課程教得有趣和活潑,令公民科成為學生喜歡的科目,學習華服這類生活化、富趣味和具創意的課題,實在應該多加發掘。

依筆者之見,漢服與華服的概念有所不同,華服除了傳統漢族服飾外,更包括其他民族服裝,且涵蘊中華服飾不斷吸收各族所長而承傳立新的過程,而非定格於孔子先秦時期,亦不以「交領右衽」為獨尊。因此,華服作為中華民族的傳統服飾,具有兼容並包之精神和推陳出新的活力,體現了中華民族的優秀面,而近年興起的華服熱則展示了國人的文化自信,是國家崛起的時代見證。因此,教授華服的課題或教學例子時,不同科目應各有分工,公民科的重點不應放在傳統華服知識或工藝水平,而是闡述華服在國內外流行的意義,強化正向價值教育的施行,從文化傳承角度推動國民身份的建構。

公民與社會發展教育研究會會長 黃家傑

《大公報》教育版一公民科欄目,歡迎本港公民科專家來稿,分析公民科易錯點、分享公民科教學心得。稿件字數為800至1000字,請投至tkpeducation@takungpao.com.hk。來稿者請註明文題、筆名、作者簡介及聯絡資料。