

弄清楚核心理念「可持續發展」



溫習筆記

「可持續發展」是本單元的核心理念。溫習時，只要先須弄清它的由來、原則及三個維度，會較容易把握本單元的學習重點。

需求限制關鍵兩概念

可持續發展包含了兩個關鍵的概念，即「需求」和「限制」的概念。首先要滿足人們的需求，在滿足「需求」的同時，也要顧及現時科技水平、社會發展狀況和環境承載能力所施加的「限制」，一旦超越這種「限制」，必將影響地球生態系統，剝奪了下一代人的權利。

直到20世紀中後期，隨着人類意識到急速的經濟發展使環境素質日益下降，「可持續發展」漸漸為國際社會所認識。1980年，西方國家首次把「可持續發展」納入為國際討論議題。究其原因如下：

首先，經濟增長過快導致資源短缺。富裕國家過快的經濟增長使環境付出了代價，因為快速的增長主要是依賴發展中國家的原材料密集和能源

密集的生產模式，因而耗用了大量的天然資源和化石能源。另一方面，為滿足富裕國家人民的糧食需求，全球大量土地已被轉為農地，嚴重破壞生態平衡。

其次，全球環境劣化。人類社會現時的發展模式使地球環境面對毀滅性的後果。過度開發和消耗自然資源，大量排放污染物，導致全球性的資源短缺、環境污染和生態破壞。惡劣的自然環境已經嚴重威脅到人類的生存與發展，故此必須尋求一個新對策。

可持續發展涉及的三個向度	
三個向度	內容
經濟的可持續性	· 自然資源是有限的，而且人類對環境造成的破壞往往是不可逆轉的。當人類消耗自然資源的速度高於其回復率時，世界便處於環境不可持續的狀態。
環境的可持續性	· 人類必須保護和善用自然資源，避免過度開發，進一步劣化環境。 · 亦盡量減少對生態的損害，藉以保持生物多樣性和保證生態系統可恆久地運作。

可持續發展涉及的三個向度	
三個向度	內容
經濟的可持續性	· 經濟活動主要考慮兩大因素，分別是成本和效益。當效益大於成本時就有利可圖，而有利可圖的項目才得以發展及推廣，並將其盈利投入其他經濟活動，以維持經濟的可持續性。 · 在經濟活動中，把自然和人文資產納入成本和效益的考慮因素，而效益仍是大於成本時，才能夠維持真正的經濟可持續性。
社會的可持續性	· 社會的可持續性泛指透過改善個人福祉以至整體社會的福利，使社會更加團結互信，進一步推動社會發展。 · 全世界的人民都需要工作、食物、食水、教育、能源及公共衛生。 · 採取措施保留民族的獨特文化，維持社會的多樣性。

最後，「可持續發展」有一項重要原則，就是「世代公平」。每代人都由前人手繼承了自然和文化遺產，每代人也同樣擁有使用這些遺產的權利，及保護它們並留給後代繼續使用的義務，使每代人都擁有相同的利益。

福建中學（小西灣）助理校長 李偉雄

科學人生

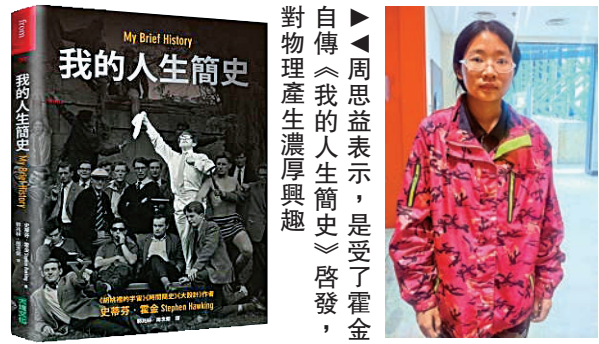
霍金自傳 啟發學子研究物理

霍金在2006年應邀訪港，並在香港科技大學演講「宇宙的起源」。時為科大研究生的一王，由此對早期宇宙產生興趣。王更於2013至2015年，負笈英國劍橋大學與霍金一起做研究，並在霍金身上學會堅持。

英國著名物理學家霍金前日逝世，享年76歲。現為科大宇宙學博士後研究生的周思益，坦言也是受了霍金自傳《我的人生簡史》啟發而對物理產生濃厚興趣。「他鼓舞了我，即使自身有缺陷，都可對世界作出貢獻。」

來自武漢的周思益，曾因患上先天性萎縮症而自卑，其母見狀，於是買了霍金自傳《我的人生簡史》鼓勵她，思益讀後，不單對物理產生濃厚的興趣，並重拾自信。周思益認為，霍金是一個敢於向命運抗爭、努力為社會作出貢獻的人。

大公報記者 楊綺青



周思益表示，是受了霍金自傳《我的人生簡史》啟發，對物理產生濃厚興趣。

齊來環保

八大學聯手「走飲管」

八所教資會資助大學今年3月12日聯合發起「八大走飲管」環保運動，以減少使用即棄塑膠飲管。

該「八大」是香港城市大學、浸會大學、嶺南大學、中文大學、教育大學、理工大學、科技大學及香港大學。本星期，八大在校內舉辦「無飲管周」或「無飲管日」，校內食肆只會在要求下才提供飲管。其他活動包括電影放映會、零廢物市場及派發可循環再用的飲管。

浸大是率先推行「無飲管大學」措施的，港大較早前舉辦的「無飲管周」，最終減少90%至95%的塑膠飲管耗用量。

嶺大核心課程及通識教育主任兼科學教研組主任、香港可持續校園聯盟召集人Mark McGinley教授表示：「我很高興見到本港八所大學聯合舉辦『八大走飲管』環保運動。透過共同努力，夥伴院校之間可以互相啟發和學習，成為積極轉變的催化劑。」

是項運動由香港可持續校園聯盟主辦。該聯盟是香港高等院校的知識交流和討論平台，共同締造可持續發展的未來。

▲八大走飲管運動海報



▲黃帝是中華民族始祖，傳說中遠古時代華夏民族共主

五個「超級祖先」

文化傳承



有一種常見的說法，絕大多數說的漢族是炎黃二帝的後代，因此中國人喜歡自稱「炎黃子孫」。專攻東亞與中國人群起源與演化、人類Y染色體譜系的復旦大學人類學博士後研究員嚴實笑稱，「這種說法並不嚴謹，但是中國確實有五個新石器時代的「超級祖先」。」

嚴實通過檢驗中國各族群男性樣本的Y染色體，並進行「高通量測序

」分析，重構出高精度的Y染色體演化樹，發現中國人有五個約6000年前（新石器時代）的父系超級祖先，他們的後代佔現代中國人的60%以上。他說，基於父系傳承，「超級祖先」是存在的，但是後代最多的「超級祖先」，其男性後代也不超過中國男性的16%。

因此，從人類分子學的研究結果，雖然存在「超級祖先」，卻並沒有

一個單一的「黃帝」，成為現在大多數中國人的祖先。

另外，中國最後一個朝代的皇族愛新覺羅氏的後人備受關注。嚴實通過對七個自稱屬於愛新覺羅後代的男性（其中三家保留完整家譜）的Y染色體進行分析，發現其中三家（其中兩家有完整家譜）的Y染色體基因序列相近，且極為罕見，基本確定其最近共同祖先為清太祖努爾哈齊。但是，根據檢測結果，現時暫未發現乾隆皇帝的直系後人。

大公報記者 湯凌波

科大研「手性分子」製藥 降成本兼環保

生命科學

現時全球獲認可的藥物中，逾半為手性藥物。手性藥物涵蓋心血管疾病、呼吸系統疾病和腸胃疾病等多個疾病範疇，亦包括治療高膽固醇藥物膽固醇及抗生素「阿莫西林」等暢銷藥物。過去十年，手性藥物的全球銷售額接近8000億美元，該市場仍在持續增長中。去年新研發的藥物當中，逾三分之二是由手性分子製成。

不過，由於這些手性藥物的製造過程複雜，加上原材料十分稀有及昂貴，不但令製藥過程困難，亦使製藥成本持續高企。香港科技大學化學系副教授孫建偉領導的團隊，研發出一項更有效、更環保製造手性分子的合成方法，有機會降低手性藥物的製造成本，提升其普遍性。

孫建偉表示：「手性分子包含兩

個結構十分相似的部分，它們儼如「孖兄弟」或鏡像一樣，卻可能於人類體內展現完全不同的特性。傳統上，要將這類「孖兄弟」分子分開，只保留對人體有用的部分並製成手性藥物，並不容易，成本亦十分高昂。而「聯烯」正正屬於其中一種要保留的手性分子，傳統上，要製成「聯烯」，只能從具備「孖兄弟」分子的手性原材料中提取，而這種原材料成本十分昂貴。」

孫建偉領導的團隊，發現原來手性「聯烯」亦可通過有機催化，透過

消旋的烯丙醇類化合物生產。相對傳統原材料，消旋的烯丙醇類化合物比較便宜及容易取得。

過程不會產生金屬廢物

製作過程中，不會產生金屬廢物外，其催化劑亦能夠回收及重複使用。孫教授說：「除了成本更低、更環保外，這種「綠色」催化的方法亦會對醫護範疇帶來深遠影響，因為藥廠可以更低廉、更環保的方式去生產及發展手性藥物。」這項發現於去年九月獲刊登於「自然通訊」期刊。

用批判性思維看「元認知」

我看教育

有事夜歸家，循例截的士。這個晚上的的士司機有趣，我一坐上車，他就開罵，罵現在的年輕人讀書不行，中英文皆差。然後先說了幾句英文，接着開始背誦唐詩。從「秦時明月漢時關」，一直背到「劉項原來不讀書」，一首接一首，琅琅上口，嫻熟異常。我倒也真的佩服他，好幾個容易讀錯的字詞，他都沒有讀錯，老一輩人上學讀書，基本功總是相當扎實的。

到了下車的工夫，他還在一邊找零錢，一邊背張繼的「楓橋夜泊」！頑心驟起，忽然問他：「司機大哥，夜半鐘聲到客船，這寒山寺怎麼半夜三更敲鐘？寺廟作息不是暮鼓晨鐘嗎

？半夜敲鐘，豈不是擾人清夢？這詩不合理呀。」

司機大哥一下子怔住了，張口結舌：「這個，我也不清楚，反正幾十年都這樣背的……對呀，似乎不合情理……」

「另外。」我不依不饒地追問：「剛才您還提到盧綸的《塞下曲》：月黑雁飛高，單于夜遁逃。欲將輕騎逐，大雪滿弓刀。」

「是啊。」他帶着好奇地應到。「既然第四句提到是大雪季節，尤其在北方塞下，大雁這種候鳥早就飛到南方避暑去了，怎會有第一句的『月黑雁飛高』？」我接住講。

「啊，對啊，怎麼回事這是？」

司機大哥徹底驚訝住了。

時間關係，又付了車資準備下車，我沒有再詳細解釋，帶給司機大哥兩個問題，卻沒有與他分享答案，把人家多年習以為常、不證自明的東西給打破了，最後只剩疑惑，這玩笑開得有點損。同理，想起另一個故事，民國大書法家于右任，生就一把長鬍子，人稱「美髯公」。據說有天一個小孩子問他：「您晚上睡覺時，鬍子是放被子裏面，還是放被子外面？」于右任一下怔住了，從來沒有想過這的，反正倒頭便睡。當天晚上，于右任睡覺，一把鬍子是放被子內不是，放被子外也不是，渾身不得自在！

教育學有一個概念，叫「元認知 meta cognition」，大意指學習不僅是學習，更要自覺知道自己在學什麼、為何學。彷彿只要有了元認知，學習便能更有效率。有一段日子，香港乃

至西方的教育改革，似乎非常推崇這個理念。但是，從上述例子看未必盡然，有時反而徒添煩惱。尤其是在初學階段，未必需要急著事事追問到底，只管先依樣畫葫蘆，跟着導師或老師學上手再說。

記得以前一位教會計科的資深老師曾經對我說：「不要追問會計為什麼要分成debit和credit，同學先學好哪些帳項應該放入debit，哪些放入credit，不要張冠李戴。掌握了這些基礎知識，應用多了，慢慢就會明白箇中原理。如果整天花時間追問為什麼這個不放在（複式記帳的）左邊，為什麼那個不放在右邊，反而掌握不好基礎知識。」

忽然想起日本禪門曹洞宗一句修行金句：「只管打坐！」對的，不要打爛沙盤問到底，只管學上手再說！

將軍澳香島中學校校長 鄧飛

粵語解碼

粵劇的演出，大致分為「戲院戲」和「神功戲」。「戲院戲」有固定的演出場地；「神功戲」則沒有，而是在那裏演出就在那裏搭建「戲棚」。

舊時，演出粵劇的戲院會裝上「趟籠門」。「趟」，讀「湯1-3/tong3」，有拉動的意思；「籠」讀「籠統」的「籠/lung5」，「籠門」指房門。若然「座位票」售罄，院方會加賣「站立票」。「站立票」是沒有售賣上限的，所以在旺場時就會出現觀眾站滿「趟籠門」的情況。這表示了戲院可容納人數已達至其「極限」。由於「頂」含有

「極」的意思，所以有人叫這種情況做「頂籠」。廣東人會用「頂」字來表示「緊貼」，所以有人誤以為因為觀眾的背部「頂」着「趟籠」門而有「頂籠」這個講法。由於「籠」字生僻，且與「籠/lung5」音同，所以人們以「頂籠」作為「頂籠」的俗寫。日常生活中，「頂籠」的用法與「頂多」、「最多」、「至多」無異。

示例1：呢間房「頂籠」得廿零叻。在極旺的情況下，那裏還會有少部分觀眾站出門外，即「過」（超越）了「趟籠

「頂籠」「過籠」與爆棚

門」，這就是名副其實的「過籠」了。「過籠」中的「籠」，不讀「籠/lung5」，而讀「龍」，無怪人們將「過籠」寫成「過龍」了。日常生活中，「過籠」、「過咗籠」、「過晒籠」的用法與「過頭」無異。示例2：而家嗰父母錫到嗰仔女「過晒籠」。示例3：咁大把鈹剪擺喺面前都聯唔到，你真係「眼大睇過籠」嘞！（「眼大」理應看得更清楚，可現在明顯不過的卻看不到。此話為諷刺語。）

「旺場」又可叫「爆滿」，演出「神功戲」時，「爆滿」就是指「戲棚」裏坐滿了觀眾，有人就叫這種情況做「爆棚」。示例4：嗰間日本放題晚晚「爆棚」。話說回來，1918年2月26日在香港馬場發生的一場世紀大火也與「爆棚」有關。事源當天馬場「爆滿」，導致馬迷所坐的「竹葉棚」倒塌，最後釀成火災。有人因此誤以為「爆棚」的出處源於此。

【粵劇中的粵語之九】香港資深出版人 梁振輝



「趟籠門」形似一個大木框，中間橫架着十幾根圓木，是舊時大屋的第二道門