

優化能源組合 回應氣候危機

背景 今年6月，可持續發展委員會曾展開對香港長遠減碳策略的諮詢，諮詢文件當中提到「發電界別」在減碳策略中扮演極為重要角色。早於2017年，政府已發表《香港氣候行動藍圖2030+》報告，提出改變香港能源組合的意見和計劃，並已逐步落實。按照計劃，我們是否正在向更環保和可持續的目標邁進呢？ 文：萬家偉



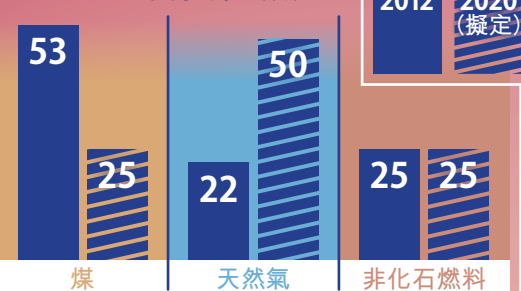
相關概念

可持續發展
sustainable development
綠色生活 green living
可再生能源
renewable energy
能源安全 energy security

通識
修煉場

議題 能源結構

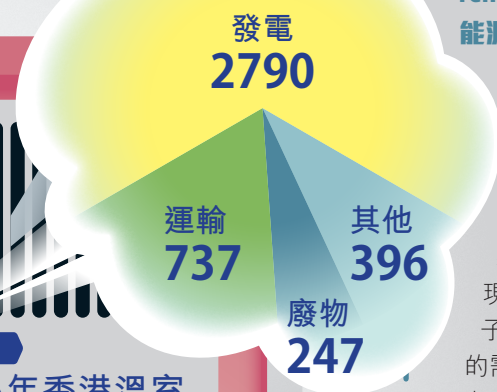
資料A 政府計劃下香港發電燃料比例變化(%)



資料來源：環境局《香港氣候行動藍圖2030+》

資料B 2016年香港溫室氣體排放來源(萬公噸二氧化碳當量)

資料來源：環境保護署



資料C 香港可用的各種發電燃料比較

燃料種類	供應	可靠性	價格	溫室氣體/空氣污染物排放
煤	供應足夠	高	低	高
天然氣	供應足夠	高	高，而且波動	中
可再生能源	受地理條件限制	低	很高	低
核能	有供應	高(現時由大亞灣核電站輸入)	中等，但輸電或需額外成本	低
外地購電	有供應	高(需本地後備發電)	中等，但輸電或需額外成本	低(就本地排放而言)

資料來源：環境局《未來發電燃料組合》諮詢文件

資料D 綜合評論摘錄

香港約九成電力用於建築物，當中約半來自商業樓宇，約四分一用於住宅。大部分港人都居住在高樓大廈及在多層建築物內辦公，穩定及安全

的電力供應對市民生活和經濟發展都至為重要。

現時計劃燃煤發電比率將於2020年降至約四分之一，天然氣將增至約五成；惟後者仍會產生一定碳排放。香港難以興建核電廠，亦欠缺客觀條件建

造具備規模和效益的可再生能源設施。兩電過去曾評估發展離岸風力發電場的可行性。結果指出，本港的東南部海域和南丫島以南海域均適合用作興建海上風場。然而，該計劃的規模僅能滿足香港約1%至2%的電力需求。

可持續發展

聯合國1987年發表的報告《我們的共同未來》定義為「既能滿足我們現今的需求，又不損害子孫後代，能滿足他們的需求的發展模式」。現時一般將可持續發展理解為社會、環境和經濟三方面的平衡發展。

綠色生活

綠色生活是一種以實踐可持續發展為目標的生活方式，指個人或社會的生活方式透過適當運用天然資源，維持合理生活水平而盡量不損害環境及下一代福祉，涉獵的生活範疇包括能源應用、交通出行、消費模式和飲食習慣等。

思考練習

- ① 解釋香港選擇發電燃料組合時應考慮的因素。
- ② 「大幅增加天然氣和可再生能源發電比例有助香港實踐可持續發展。」利用資料，提出並解釋一項支持及一項反對該聲稱的論據。 拆題技巧見P.4



配對持份者 得失說衝突

資料 報章評論摘錄

共享單車本來是一個可取的概念，一方面促進市民增加運動量，另一方面減少排廢量，在外國不乏成功例子。然而，共享單車在香港發展卻諸事不順，甚至接連出現「單車丟落城門河」等刑事毀壞案件，這不得不讓人深思，香港到底有沒有友善的單車政策，讓共享單車的概念發揚光大。

由於有大量單車失竊或損毀，香港共享單車公司GoBee.Bike早前宣布撤出法國市場，放棄當地近15萬名用戶。該公司稱在法國被偷走逾1000輛單車、近3400輛受到損毀，對此表示失望。

■資料來源：2017年4月24日《信報》

見題



就共享單車的議題上，社會上不同人士出現了什麼衝突，以致共享單車的概念未能於社會上順利發展？

卷二
8分

拆題

> 審題示意圖

持份者甲	衝突點	持份者乙
傳統單車舖	利益衝突	共享單車公司
共享單車公司	關注點	政府
用家	利益衝突	非用家
私人單車使用者	利益衝突	共享單車公司

哪一方
獲利/受損？

> 審題要點

- 「共享單車」的特徵是什麼？
- 哪些持份者有可能出現衝突？
- 不同持份者之間有何衝突點？
- 相關的衝突點怎樣導致一方獲益而另一方蒙受損失？

相關概念

經營成本、可持續發展、
土地資源、公眾利益等



林佩儀

香港神託會培敦中學校長、
行政長官卓越教學獎
2013-2014(通識教育)得獎人

> 名師級推論

主題句	說明延伸
例子及資料	扣題

首先，**傳統單車舖和共享單車公司**會出現**利益衝突**。傳統單車舖需要承受舖租，或因人流等而影響生意額。相反，共享單車公司的借車還車點設於公共泊位，毋須承受泊單車的舖租。加上共享單車持續發展的時候，亦意味共享單車會更頻繁出現，市民將更容易能租用，相比起要到某一個位置才能租借單車的傳統單車舖方便，所以有指共享單車公司與傳統單車舖「搶生意」。當共享單車愈來愈多，傳統單車舖的生意額便會下降。因此，共享單車公司和傳統單車舖在生意利益上出現衝突。

其次，**共享單車公司與政府**在**關注點**有衝突。共享單車公司關注的是市民能隨時

隨地方使用單車，但政府則關注市民有否違例泊車。如資料所指，很多城市和國家現時都有共享單車，以增加市民的運動量及希望達到減碳的效果。由於外地地方的土地充足，不會出現土地資源不足的問題，因此市民用完單車後可以隨意泊車。不過，香港地少人多，土地資源缺乏，令政府對違例停泊單車的情況有強烈的關注，因此當共享單車在香港推行，市民希望能夠像其他地方隨意泊車時，便會出現違泊問題。由此可見，政府與共享單車公司因土地問題，在關注點上有衝突。

另外，**用家與非用家**在**利益**上有衝突。共享單車的原意是希望能夠讓市民毋須回到原地點借車或還車，做到隨時隨地使用的效果，並能作為市民日常使用的交通工具，符合綠色生活，就如資料所述，「共享單車本來是一個可取的概念，一方面促進市民增加運動量，另一方面減少排廢量」。

因此，**用家**希望共享單車能夠方便自己，共享單車公司的原意也是這樣，故市民為了滿足一己之便而隨意泊車。不過，在非用家的立場方面，隨意泊車會阻礙道路，對他們上街時構成不便；一些擁有私人單車非用家，因共享單車的出現減少公共單車泊位的位置，因而認為共享單車侵佔了他們的利益。因此，在利益上，用家與非用家泊車問題出現衝突。

> 動手拆題

(以下提供拆解本頁題目的其他答題面向，同學可嘗試自行補充省略號的部分。)

- 私人單車使用者和共享單車公司將會出現利益的衝突。共享單車的借車點和還車點都設於公共泊位。然而，單車使用者可用的泊位愈來愈少，因此共享單車的公司和單車使用者於泊位問題上出現利益衝突……





手遊課金 教壞細路?

市面上部分手機遊戲雖是免費，但玩家可透過程式的內購功能，購買更多裝備或附加功能。有意見要求政府立法監管這種系統，但這是遊戲開發商的收入來源……

爭議點：
香港政府應否立法
禁止手機遊戲設課金系統？



課金系統隱藏中獎機率，屬賭博的一種形式。青少年自制力弱，因抽不中道具而不自覺持續消費，久而久之會降低對賭博的警覺性，有機會染上賭癮。政府必須禁止遊戲的課金功能，防止他們染上陋習。

開發遊戲需要建立伺服器、聘請開發團隊、註冊域名等，牽涉一定成本。現時業界競爭激烈，我們需要不斷更新內容，推出新角色及裝備滿足玩家，同時吸引他們付費購買，才能有足夠資金繼續營運。



偏差價值觀/行為

關注點

營運成本

贊成：課金抽獎含有賭博元素，青少年自制力不足，容易為了得到特定的道具而持續消費，長遠或會過分沉迷及染上賭癮。

立場
理據

反對：開發遊戲的過程投入大量成本，加上遊戲業界競爭愈趨激烈，企業須持續吸引玩家參與課金，以留住玩家及支持開發商繼續營運。



■參考原文 中國PISA奪冠 反思「好成績」
2019年12月7日《信報》

鍾聞
《信報》專欄「河水集」作者

> 名家資歷

佳績背後 反思教育

「學生能力國際評估計劃」(PISA)公布2018年研究結果，中國成為全球學生測試表現最優異的國家。結果當然是對中國教育的肯定，但如果僅注重排名高低，就會與「求學只是求分數」無異。尤其結果反映出學生的幸福感偏低，以及教育資源的不平均。

在今次測試中，中國的中學生總體學習效率和學生幸福感偏低，學生對學校歸屬感及對生活的滿意度，在參測國家中分別排第51位和第61位。測試

還顯示，內地4省市家長高度重視教育，家庭教育資源有保障，但情感支持有待提高。中國學生學習時間長，除了正規上課外，還有午自修、夜自修，和各種各樣的補習班，令莘莘學子疲於奔命。

值得思考的是，如果學生少了上課、做功課的時間，卻多了空閒時間從事感興趣的事，甚至培養出其他能力，即使稍為降低了閱讀、數學和科學科目的學習效率，權衡之下，是否對學生的全人發展更有利呢？

今次參與測驗的地區，只涵蓋北京、上海、江蘇和浙江4個沿海最發達的省市。當地政府財政雄厚，家庭的收入也高，有大量資源投入教育。一些所謂「超級中學」動輒數以萬計學生報讀，壟斷一個城市甚至一個省份最優秀的教師，但廣大偏遠地區，連遮風擋雨的校舍、合資格的教師也欠奉。教育資源配置的嚴重失衡，造成教育不公，農村學生升讀重點高中愈趨困難。

全文可登入「信報通識網」瀏覽

> 伍家聲話你知



伍家聲

《信報通識》通才級靈魂人物，尤其鍾情發掘《信報》各大名家評論的5**級觀點，助同學勇闖巔峰，5級加「星」。

• 重操練礙全人發展：中國的家長重視子女能否入讀好學校，不少學生自幼就要參與各種學習班，每周投放超過60小時在學習之上。這種教育方式或能提升學生的學業成績，卻忽視了學生的全人發展。學生無暇培養自己的興趣或生活技能，成為只懂讀書的巨嬰。其實操練文化近年已備受批評，有意見認為社會鼓勵推動素質教育，不應再抱守「唯有讀書高」的心態。這不但能令學生有更愉快的童年，而且有助培養多元化人才。

• 資源傾斜釀不公：雖然今次中國在PISA獲得第一的佳績，但成績並非代表全國平均水平。因為應試學生來自富裕的沿海省份，除了擁有更好的師資外，家長亦能負擔額外的教育開支，學習表現自然較佳。在不少偏遠貧困地區，僅有最基礎的教育設備，甚或連最新版教科書也欠奉。學生即使加倍努力也難以彌補教育資源上的差異。這種資源不均的情況持續，會扼殺偏遠地區學生獲得優質教育的機會，長遠更會影響社會的流動性。



新聞短評



50萬寄居蟹遭微膠「殺害」

■2019年12月6日《信報》

英國與澳洲研究人員發現，寄居蟹會被沖上海岸的塑膠垃圾所釋放的化合物吸引，最終困住致死，估計多達50萬隻因而死亡。寄居蟹肩負分發種子、為沙土充氣和肥沃土壤的功能，是熱帶生態系統的重要物種，大量死亡甚至瀕臨滅絕可能引發嚴重後果。另外，有日本科學家團隊在福岡發現空氣含有微膠粒，體積僅數十至數百微米，反映不止是海洋，空氣也受微膠污染。

編輯點評

廢塑膠及微膠粒問題愈趨嚴重，海洋生物因而大批死亡，更可能影響公共衛生，社會各界應盡力減塑，減少塑膠污染。

討論題目

國際社會可如何應對廢塑膠問題？



通貝里騰《時代》風雲人物

■2019年12月12日《信報》

瑞典環保少女通貝里成為《時代》雜誌年度風雲人物，她發起的罷課活動演變成全球400萬人參與的示威活動，並到聯合國發言，與質疑氣候變化報告的美國總統特朗普隔空爭論。《時代》以「青年的力量」形容通貝里，稱其行動是所有年輕人運動中最具規模及國際性，更啟發美國年輕人發動反槍械暴力活動，以及帶動香港學生為民主奮鬥等。

編輯點評

環保少女是今年全球媒體焦點，言論喚起對全球暖化的關注，亦令世人認識到青年人在全球議題可發揮的力量。

討論題目

年輕人積極就社會議題發聲會帶來什麼影響？



港童升小近視高峰 加深可致盲

■2019年12月13日《信報》

香港中文大學醫學院眼科團隊研究發現，香港兒童近視率高於歐洲，成年人近視率則是全球之冠，形容情況堪憂。「香港兒童眼科計劃」自2015年開始，結果顯示兒童由6歲起近視比率明顯上升，相信與入讀小一有關；同時會由6歲的11.4%急升至9歲的44.5%，3年間大增三倍。醫生建議學童要及早檢查視力，並培養良好習慣預防近視加深。

編輯點評

學童近視愈趨嚴重，或因閱讀姿勢不當造成。師長鼓勵學童閱讀時亦應教導正確姿勢，免得升學初年就患上近視。

討論題目

社會各界可採取什麼行動降低學童近視比率？

通識修煉場 拆題技巧

① 分析方向

- 辨識選擇能源時的考慮指標，如使用安全、穩定、可負擔等，配合香港情景和例子說明相關指標應予以考慮的原因。

見解參考

香港選擇發電燃料組合時應考慮的因素：

- 能源使用安全：**2011年日本福島發生的核電廠事故洩漏核輻射，危害人類健康和污染環境，引起人們對核電安全的疑慮；另外，燃燒化石燃料時會釋放空氣污染物如二氧化硫、懸浮粒子等，損害人們健康。為保障港人福祉，選擇能源時必須確保其安全性；
- 發電成本和穩定：**由於產量、發電效能等差異影響燃料的發電成本，為免電力供應成為港人的財務負擔，選擇燃料時應確保發電成本維持合理水平；此外，作為人口密集和商業發達的城市，為保障港人日常生活和經濟活動得以如常運作，應考慮採用多元燃料組合以提高穩定性；
- 履行減排責任：**致力於控制全球氣候問題的《巴黎協定》適用於香港，政府有責任達致減碳目標。發電是本地碳排放的主要來源，在選擇發電燃料應盡量減少使用化石燃料，並增加採用可再生能源等潔淨能源，減少碳排放以履行減排責任。

➤ 1. Factors which Hong Kong should take into account when it comes to deciding our fuel mix for electricity generation:

- The safety of the fuel sources must be given overriding priority
- The fuel mix must facilitate reasonable cost and guarantee stable power supply
- The government has the obligation to reduce carbon emissions under the "Paris Agreement"

② 分析方向

- 辨識可持續發展的向度，如經濟、環境等層面，以其他資料作佐證，解釋以天然氣和可再生能源發電如何有利或不利香港實踐可持續發展。

見解參考

大幅增加天然氣和可再生能源發電比例有助香港實踐可持續發展：

支持論據	反對論據
<p>a. 改善環境污染：資料C指燃煤會造成較嚴重的污染物排放，改用天然氣等可降低發電帶來的空氣污染問題，有助改善本地居住環境和市民健康，促進環境長遠發展和改善市民健康；</p> <p>b. 緩和氣候問題：資料B顯示發電是本地溫室氣體排放的主要來源，增加潔淨能源比例可為緩和全球氣候變化作出貢獻，有助舒緩極端氣候、水位上升等威脅，減低城市受到的天災風險。</p>	<p>a. 增加能源開支：資料C顯示，天然氣和再生能源發電成本比較高，且前者價格波動，或因應全球需求而上升，長遠增加香港的發電成本，加重市民和企業負擔，不利經濟持續發展；</p> <p>b. 難降碳排幅度：資料C指出香港發展本地再生能源的條件有限，如資料D中提到風電場規模難滿足發電需求；如以屬化石燃料的天然氣為主要燃料，仍會帶來碳排放問題，難貫徹可持續理念。</p>

➤ 2. Substantially enhancing the proportion of natural gas and renewable energy sources in our electricity generation can help Hong Kong to realize sustainable development:

Arguments for

- Able to address the deteriorating issue of environmental pollution
- Alleviating global climate change and reducing the risk of extreme weather conditions

Arguments against

- Considerably driving up the cost for electricity generation
- Natural gas is equally polluting since it also belongs to the fossil fuel family

(以上拆題技巧僅供參考，若有錯漏或更佳建議，歡迎賜教指正。)

通識議題答題

就在指尖之下



立即下載應用程式



信報通識 iknow.hkej.com