

中國高鐵發展



專題分析



陳志華老師

資料A:



資料B: 取材自中華人民共和國統計局《2021年鐵道統計公報》(見下圖A及圖B) <https://www.mot.gov.cn/tongjishuju/tielu/202205/P020220507531780768964.pdf>

資料C: 整理自2023年中國報章報道

中國首條懸掛式空中軌道列車光谷空軌舉行試乘活動。參加試搭的記者形容它猶如行駛的玻璃棧道。乘客可在透明地板觀看車外景色。光谷空軌設於武漢東湖新技術開發區，列車懸掛於軌道下方，一些車卡設有透明地板，乘客可有270度觀景，畏高乘客可選擇沒有透明玻璃的車廂。整個路線全長約26.7公里，設有16個站，最高運行時速60公里，最低約30公里，最多能容納220餘人。光谷空軌設有GOA3全自動無人駕駛功能，列車服務人員只需隨車應對突發情況。這個新的路軌一大特色在於環保，採用飛輪儲能系統，可回收並儲存列車制動時產生的多餘能量，可節省能源約15%。

資料D: 整理自2023年中國報章報道

亞吉鐵路全名是埃塞俄比亞至吉布提

標準軌距鐵路。這是非洲一條連接埃塞俄比亞和吉布提以貨運為主的鐵路，屬於東非首條標準軌距電氣化鐵路。這是落實「一帶一路」倡議的早期成果。2023年3月，亞吉鐵路公司舉辦5周年慶典活動。出席活動的中國、埃塞俄比亞和吉布提人士均認為亞吉鐵路服務和盈利水平不斷提高，有助促進包括埃塞俄比亞和吉布提在內的非洲地區經濟發展，為東非區域作出重大貢獻。

埃塞俄比亞財政部長艾哈邁德·希德指出過去5年，亞吉鐵路在運營、維護、能力建設等方面取得顯著成績，已成為中非關係蓬勃發展的例證。中國駐埃塞俄比亞大使趙志遠致辭說，在各方努力下，亞吉鐵路已成為中非合作的典範和共建「一帶一路」倡議的縮影。

- (a) 參資料A，指出一項香港建成，與國家交通建設有關的基建。(1分)
這項建設對香港和內地發展有什麼重要的意義。(3分)
該基建是港深廣高速鐵路(香港段)。
商旅發展方面，增加商旅發展，有利提升生活素質。[深廣高鐵香港段通車後，大大加強大灣區建設的協同效應，促進本港商貿及旅遊發展。]
- (b) 根據資料B，就中國鐵路發展概況，闡述一個結論。(2分)

中國高鐵貨運及客運整體上呈上升的趨勢，有利社會經濟發展，推動旅遊交流物流貿易等。客運方面，乘客量由2016年的281405萬人上升2019年的366002萬人，4年間上升了30%。2020年因疫情關係有所下跌。及至2021年，疫情改善後，旅客量再次上升，由2020年的220350萬人升至261171萬人。貨運方面，載貨量不斷上升，由2016年載貨量333186萬噸上升至2021年477372萬噸，6年間上升了43%。

(c) 假如你是中國鐵路公司市場部員工，會怎樣向外國推廣中國製造的懸掛式空中軌道列車? 參考資料C，說明你的答案。

旅遊方面，懸掛式空中軌道列車具有觀光功能，有助提升旅遊吸引力。根據資料C可見，列車設有透明地板，乘客有270度觀景，觀賞車外景色。一些外國城市希望發展或加強推廣旅遊，興建懸掛式空中軌道列車是一大賣點，有助吸引旅客來訪，以全方位觀賞城市的不同面貌。由此可見，作為中國鐵路公司市場部員工，我會以旅遊觀光作為賣點去推廣懸掛式空中軌道列車。

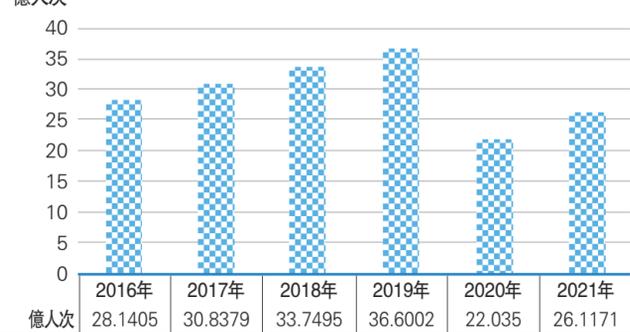
環保方面，懸掛式空中軌道列車相比傳統列車節省能源，有助保護環境。根據資料C可見，列車有環保特色，採用飛輪儲能系統，可回收並儲存列車制動時產生的多餘能量，可節省能源約15%。不少國家也有能源及環保問題。採用懸掛式空中軌道列車可減少使用化石燃料，進而減少碳排放，有助紓解一些國家的能源短缺問題及環境污染問題。由此可見，作為中國鐵路公司市場部員工，我會以節能環保作為賣點去推廣懸掛式空中軌道列車。

(d) 「中國分享科技，有助協助發展中國家提升技術水平和科技產業。」以上提供的資料如何支持這個看法? 解釋你的答案。(6分)

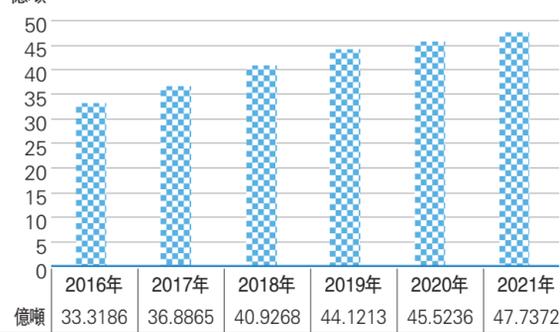
技術發展方面，中國可分享科技成果，協助發展中國家提升技術水平和科技產業。資料B提及，中國鐵路載客量及載貨量持續上升，反映中國鐵路技術不斷進步，已經有足夠技術水平。資料C中提到懸掛式空中軌道列車已日漸成熟。中國是繼德國和日本後掌握相關技術的國家，成為不少國家的參考交流對象。資料D則反映中國在「一帶一路」下發展亞吉鐵路。這些資料也可以引證到中國在鐵路技術愈來愈先進，成果成為不少外國借鏡的對象。中國可以通過輸出技術等形式分享技術，協助發展中國家改善科技問題。由此可見，中國通過分享科技發展，有助協助發展中國家提升技術水平和科技產業。

人才培育方面，中國可通過培育科技人才，有助協助發展中國家提升技術水平和科技產業。根據資料B，中國鐵路載客量及載貨量持續上升，反映了中國相關技術人員數量亦不斷上升，有助協助發展中國家進行培訓。而資料C中提到懸掛式空中軌道列車已日漸成熟，國內亦不少相關科技人才，一些發展中國家亦可邀請中國技術人員去該地進行培訓訓練。資料D則反映中國在「一帶一路」下發展亞吉鐵路，除了硬件外，中國亦可派員進行實地培訓，幫助當地科技人才進步。由此可見，中國通過培育科技人才，協助發展中國家提升技術水平和科技產業。
備註: 紅字為主題句
藍字為例子/引用資料

圖A: 全國鐵路旅客發送量



圖B: 全國鐵路貨運發送量



愛護動物由你做起



生活與社會

早前將軍澳有一名男子疑因不滿野鴿在邨內造成滋擾，竟徒手折斷野鴿雙翼，被警方以「殘酷對待動物」罪拘捕。類似的虐畜事件在香港其實屢見不鮮，在2020年的情人節，更有30隻動物包括貓、兔、倉鼠、龍貓、鸚鵡等被人從高處扔下，造成18死12傷。事隔半年後律政司竟聲稱在考慮證據後不提出起訴，惹起公眾及保護動物人士的憤慨及猛烈批評，甚至被質疑是否在「放生」殘殺動物人士。究竟現時有什麼法例來保障動物權益? 我們又應如何由自己開始做好愛護動物的工作呢?

殘虐動物屬刑事罪

根據《防止殘酷對待動物條例》，殘酷對待動物可分為虐待、疏忽照顧、不當地運送、打鬥及把動物帶入香港時令其承受不必要的痛苦等五大行為，最高可被罰款20萬港元及監禁3年。此外，自2008年開始，警方已將所有殘酷對待動物案件交由刑事調查單位調查。當接獲有關殘酷對待動物的舉報後，警方會先調派軍裝警務人員到現場了解情況，並在有需要時尋找漁農自然護理署及愛護動物協會的人員到場提供專業意見及協助調查。所有案件都會由一名刑事偵緝總督察監督，以確保調查手法一致和達至警隊要求的最高專業水平。儘管香港捍衛動物權益的機制漸趨完善，但港人在愛護動物的意識仍有待加強，當中棄養更是近年令人頭疼的問題。

逾百烏龜被棄養

以近年的移民潮為例，不少主人因為要移民而無法將寵物帶走。例如英國、加拿大及美國等移民勝地不准帶紅耳龜(巴西龜)入境，香港多區的公園水池便陸續發現烏龜被棄養，數目甚至過百隻，有的更死在池內發臭。除了移民及生活環境改變，不少港人購買寵物時是基於送禮、應節、順應潮流甚至其他即興原因，而在飼養前沒有認真考慮需肩負的責任。此外，不少寵物主人亦犯了高估自己能力和耐性的毛病，遇到肢體殘缺、患上惡疾，甚至配種失敗的寵物便心存嫌棄，這些不負責任的錯誤觀念應盡快加以扭轉，香港的動物權益保護才會有煥然一新的局面。

在飼養寵物的路上不盡是徬徨無助。不少非牟利的志願動物福利機構，會提供費用廉宜的獸醫服務，甚至可透過他們定期舉辦的籌款活動，得到較廉宜的寵物用品，甚至免費的寵物食品樣本，以減輕飼養寵物的財政負擔。若發現寵物有行為問題，可先尋求獸醫的意見，以判斷寵物的行為問題是否因疾病而造成。例如狗隻哀鳴或有獨處焦慮病徵，很可能是由於身體痛楚影響。適當的服從訓練，也可改善動物的行為問題，免得牠們頻繁吠叫或作出其他滋擾行為，減少對鄰居的影響。

無論是毛茸茸的貓狗倉鼠，抑或是色彩繽紛的雀鳥金魚，都很容易逗人歡喜，產生買下來飼養的衝動。然而，寵物絕不是一個個可被貪新厭舊的玩偶，而是一條條需予以尊重的寶貴生命。飼養寵物前絕對需要深思熟慮，在決定飼養後更要對牠們不捨不棄，以行動來兌現愛護動物的承諾。

獅子會中學老師、香港未來教育協會評論部總監王偉傑

思考問題:

- 你認為在決定飼養寵物前，應考慮什麼因素? (提示: 可從家中有否足夠空間、自己是否有足夠時間及家人是否願意幫忙照顧等因素考慮)
- 政府可採取什麼具體措施，來進一步保護動物的權益呢? (提示: 可從加強推廣動物權益、增設動物友善設施及提高虐待動物刑罰等角度考慮)

錢偉長——中國力學之父



國安與國情

錢偉長是中國近代力學、應用數學奠基人之一，與錢學森、錢三強，被周恩來總理稱為中國科技界的「三錢」。他出生於江蘇無錫錫鴻聲鄉七房橋村，祖父和父親是鄉村教師，生活清貧，但對學問孜孜以求，父輩們的家庭教育，起到了言傳身教的作用。

錢偉長一直記得長輩們省吃儉用購置《四部備要》、《二十四史》和歐美名著等，錢偉長自幼耳濡目染，長大後無論在學術成就、教育工作、社會服務等領域，皆有傑出表現。筆者認為，這事帶來的啟示，就是大家要營造造言教、身教、家教的環境因素，才能孕育出這類的科學人才。教師們可帶領學生藉錢偉長的故事作專題研習。

重視教育 熱心服務社會

錢偉長的學術成就包括了：
一、創建「錢偉長」方法；
二、與世界導彈之父馮·卡門合作發表「變扭的扭轉」，成為國際彈性力學理論的經典之作；
三、《以廣義變分原理為基礎的非協調薄板有限元》一文被收進美國1984年《應用力學進展》，獲公認為是一項國際上重

要的進展和貢獻。

錢偉長除了學術成就，也熱心服務社會。錢偉長是戰略型大家，他全面籌劃的「概覽」工程由紙媒、資料庫與光盤、網絡傳播三大部分構成，分為自然科學、工程技術和人文社會科學三大板塊。這項大科學基礎建設工程是積累文化、造福人類的。筆者相信這位戰略科學家的知識管理概念是收集上半世紀中國人發表的論文，公平嚴格篩選出公認的、有科學建樹的國內外知名科學家，收錄他們的生平、研究，這是極有意義的。

作為教育工作者，他主張教學必須與教研相結合，教師除了結合生產實踐，必須通過科研工作不斷擴大知識面，才能教好學生。大學教育以培養學生自學能力為主，工科學生要有理論基礎。筆者認同他的看法，工程師必然在長期工作實踐鍛煉出來。

為了生活，也為了實現「科學救國」，新中國成立前，錢偉長「承包」了清華、北大、燕京大學三校有關力學的大部分課程，擔任「清華工程學報」主編，在自身的科研領域，發表了八篇有影響的論文，1956年出版了我國第一本彈性力學專著，他還花了大量精力參與周恩來總理領導的我國自然科學12年規劃工作，令人敬佩。

香港德育及國民教育教師協會 杜家慶主席