

要解決日常生活難題？

中學生活用「STEM」創未來

相信大家都會遇過大大小小的難題，你們會如何找出解決方法？一班參加港鐵「STEM創未來」計劃的中學生教大家好好運用STEM的知識去解決問題。STEM即是科學 (Science)、科技 (Technology)、工程 (Engineering) 及數學 (Mathematics) 四個學科的首字母縮略，如果將這四個學科的知識靈活運用，有助培育學生創意及提升解決難題的能力。

今年首辦的港鐵「STEM創未來」計劃，鼓勵中學生將STEM知識融會貫通，培育創新思維。中學生組隊參加挑戰，提交建議及3D打印模型表達對「共融及可持續發展社區」的願景，將STEM知識應用實踐。當中，十四組入圍隊伍獲邀參加4月28日的決賽，三隊優勝隊伍及指導老師將獲邀前往瑞典參觀港鐵的海外業務，了解當地的可持續發展，增廣見聞。

學生對STEM發展雄心壯志

評審之一的香港中文大學物理系系主任吳恒亮教授指，參賽學生普遍都能以STEM的知識表達創新思維，亦非常關心社會，所提倡的意念以幫助有需要人士為主，值得讚許。整個活動，吳教授確切感受到學生們在STEM發展上的熱誠。他鼓勵學生繼續於STEM範疇上發展，包括在書本上進修相關知識，打好根基，並多作實驗，擴闊自己的視野，從而提出更多創新意念。



▲香港中文大學物理系系主任吳恒亮教授

他鼓勵學生繼續於STEM範疇上發展，包括在書本上進修相關知識，打好根基，並多作實驗，擴闊自己的視野，從而提出更多創新意念。

最優秀隊伍大獎得獎隊伍

英華女學校 WE STATION

WE STATION 的「W」指輪椅踏板，「E」代表能量轉換。列車行駛時帶動的風力可以轉化為再生能源，同學並建議設置板塊在列車與月台之間，利用再生能源推動，方便輪椅使用者上落列車。要令3D模型通電十分困難，需要大量物理學上的知識，起初同學普遍缺乏經驗，但經過不斷反覆的嘗試，終於成功。



培僑中學 便利扶手裝置

同學經過天后、炮台山等港鐵站時，留意到不少長者都要使用扶手借力。他們從晾衫夾、摺枱及塗改帶等日常物品中獲得靈感，構思出便利扶手裝置，優化目前港鐵站的樓梯設計，減少傷健人士及長者使用樓梯的困難。裝置上的橫立扶手柱，讓用者更容易借力上樓梯。步上一級後只需將扶手向上推，扶手會因裝置卡住防止後退，用者也能繼續步行。裝置機械結構簡單，成本低廉，容易安裝之餘，亦只佔用很少空間。



▲行政長官林鄭月娥女士及港鐵公司主席馬時亨教授到場聽取學生介紹構思，並頒發獎項予優勝隊伍，鼓勵他們繼續鑽研STEM科目，以推動香港未來發展。

裘錦秋中學(元朗) 氣流能量回收、分享

列車抵站時帶動一陣風吹過，令同學靈機一觸：「可以使用列車行駛的自然風轉化成電能！」於是，同學設計直立式風力發電機的扇葉模型，將列車行駛的氣流及自然風轉化成電能，供車站及乘客使用，減少燃煤發電的廢氣排放，促進建設一個共融及可持續發展的宜居社區。



講座引發學生興趣

「STEM創未來」計劃亦包括學校講座，港鐵同事早前走訪了多間中學，向7,500名學生講解大家日常乘搭的鐵路，在興建及設計過程中運用了的STEM概念。報名成為義務講者的經理(土木工程合約)溫培佑先生(左)及助理物業經理陳君迪小姐，於講座前都做足準備工夫，包括參加演講訓練，以及在講座中加入工作中經歷，令講解更生動。他們亦現身概念展示日為同學打氣，當聽到不少同學在構思中將STEM概念與自己日常生活息息相關的事情緊扣在一起，解決切身面對的問題，感到十分欣喜。

