



# 教大增國安科目助學生識法

## 革新內容強化師德教育 讓準教師樹立良好品格價值觀

為培育才德兼備、具創新視野的教師及其他專業人才，香港教育大學將於未來兩個學年的學士課程加入包括國安及法律教育在內的4個全新課程元素，並開設全新的國家安全與法律教育中心和「國安及法律教育」科目，讓本科生認識國家憲法、基本法、香港國安法及相關法律知識，掌握推行國安教育的重要性；此外，教大將推出全新的「教師專業操守與道德要求」，通過革新課堂內容、強化學校體驗及增設聯課學習等，強化師德教育，讓準教師全面掌握特區政府教育局發布的《教師專業操守指引》，樹立良好的品格及價值觀。

◆香港文匯報記者 金文博

教大校長李子建日前聯同副校長（學術）鄭美紅、國家安全與法律教育中心總監顧敏康及研究生院院長谷明月與傳媒聚會，公布最新的課程安排。其中，教大將於2025/26學年引入全新的課程元素，涵蓋國安及法律教育、國情體驗、數碼能力及創新創業四大重點，並設有相應的必修科目，適用於所有學士課程。

此外，教大將開設全新的國家安全與法律教育中心，推行「國安及法律教育」科目。負責相關國安與法律課程設計與統籌的顧敏康表示，將來學生須修讀一門2學分的必修課，若考試不合格可重考，重考再不合格則須重讀課程。

### 培養準教師「知法守法」品德操守

他認為，教大生作為準教師應該對國家憲法、基本法、香港國安法以至國安不同領域的概念有相當認識和了解，以培養出他們「知法守法」的品德操守，中心現正設計教學內容，擬邀請其他大學法學院教授、法官及資深律師等授課。他指，課程不會以法律學院的標準去要求學生，而是以較為通識的形式教導學生掌握相關的法律概念，增加他們的法律知識。

國家安全與法律教育中心正在籌辦階段，未來除了教育亦兼具研究功能，日後會推出跨學院核心科目，以及開發中英文版本的國安法律教育教材和模擬題目。李子建透露，校方目標在今年聖誕節前就中心成立進行啟動儀式。



◆左起：顧敏康、鄭美紅、李子建、谷明月。香港文匯報記者金文博攝

另外，為確保教師能透徹認識並實踐《教師專業操守指引》，鄭美紅指出該校將於2024/25學年起增設教師專業操守與道德相關科目，規定所有修讀全日制教育學士課程及雙學位課程的學生修讀兩門必修科目，藉個案研討掌握《指引》，認識教師「應該」及「不應」做的行為，在實習後亦需反思如何在實際的教學環境應用指引，進一步鞏固知識。

### 邀教界持份者參與評核

同時，教大將增設「三重認證」，邀請實習夥伴學校的校長或教師等教育界持份者一同參與評核，全面審視學生於不同階段能否展現對《指引》的認識，校方亦會邀請學生參加小組面試及答辯，以鼓勵多角度思考。

在加強學生對教師身份認同方面，學生需修讀一共四節的聯課學習活動，透過別開生面的學習活動鼓勵他們堅持教師專業，春風化雨。活動包括「誓言典禮」，激發他們思考教師對學生成長的意義；撰寫「給自己的信」，許下對教師行業的承諾及期許；以及製作時間囊，讓他們正式投身教育行業後可適時重溫，維持對教學的熱誠。

李子建表示，更新課程是為了與時並進，為學生準備未來。他希望學生不要忘記當教師的初心和熱誠，並將其視為終身志業，為社會作出貢獻，並寄語他們要「厚德日新」，對自身道德品格操守有「超高」要求，不斷反思與實踐，以符合社會期望。

### 「新六藝課程」概覽

課程主題	六藝元素	內容
智慧漢字與中華文化	書、數	引導學生認識和欣賞漢字之美和中華文化的豐富內涵，並反思在今日世界如何傳承、發揚漢字文化精神
透過藝術科技樂動中國音樂	樂、禮、數	帶領學生運用藝術科技嘗試音樂創作，讓學生認識音樂理論
電子競技運動的發展	射、御	比對中西方運動發展的演變過程，探討運動與社會文化的關係
科學與科技的古今及未來	禮、數、御	了解中西數理發展及其文化精神，並運用現代科技去驗證古人的智慧，讓學生建立正確的態度，應對科技和人工智能發展所帶來的挑戰
中國禮文化的故事：詰問與反思	禮、樂、數	探討傳統禮法的理念和儀式、禮與中外文化交流及禮俗的當代意義和實踐，引導學生辯證思考中國傳統文化的精神
愛·返屋企	禮、御	引導學生反思其成長階段中的生活事件，認識遠古流傳禮節背後的深層意義及智慧，展現「御」的生活技能和慎思明辨能力，建構對自己、對家人、對社會盡責任的價值觀

資料來源：香港教育大學  
整理：香港文匯報記者 金文博

特稿

## 課程添新元素「六藝」古為今用

我國古代的教育重視教授學生「禮、樂、射、御、書、數」這「六藝」，教大將於2024/25學年新增「新六藝課程」。鄭美紅介紹，該課程以「古為今用、中外共融」的主導原則，綜合創新科技元素，並結合體驗式學習，讓學生通過嶄新方式重新詮釋「六藝」精髓在現今社會的意義，以及使他們在提升知識和技能的基礎上，更好地適應未來社會的挑戰和機遇，同時多認識源遠流長的中華文化。

「新六藝課程」為跨學科通識課，涵蓋語文、藝術、音樂、體育及科技等，所有學士學生均需修讀其中一科以達至課程要求。鄭美紅以「書」為例，將開辦的「智慧漢字與中華文化」課程會介紹中國傳統書法如篆書、隸書、草書、行書、楷書的主要特徵，以及基本毛筆書寫方法，培養學生對各種書體的鑑賞能力，用歷史和時代的眼光解讀書法名跡，感受歷代名士的人文情懷，探究中華民族文化的深層意義，課程會引入科技元素，引領學生將一筆一畫製成動畫，從中了解漢字的奧秘。

另有一門關於「射、御」的課程則集中探討運動的發展，由古代運動說起，談到現今興起的電競，比對中西方運動發展的演變過程。

另外，為加強學生對中外文化觀念的認識，「愛·返屋企」這門關於「禮、御」的課程會運用多媒體素材，如電影片段、經典歌詞、照片或語音敘述等，引導學生認識古代傳統禮節背後的智慧。

◆香港文匯報記者 金文博

## 89%教職員對國家前景有信心

香港文匯報訊（記者 陸雅楠）特區政府不遺餘力建立以愛國愛港為核心、與「一國兩制」方針相適應的主流價值觀。教育界和教師必須對國家發展有充分認識、掌握、信心和認同，才可配合推行愛國主義教育。香港善德基金會昨日公布「教育界對國家發展前景信心調查」發布會，顯示近九成教育界同工對國家未來前景有信心。

善德基金會於今年9月3日至10月13日進行問卷調查，收回518位有效回應，涵蓋幼稚園至大學的校長、副校長、主任和教師等。調查顯示，89%受訪者對國家未來前景很有信心或有些信心；82%受訪者對國家經濟前景很有信心或有些信心；81%人對國家外交前景很有信心或有些信心；71%人對國家統一前景很有信心或有些信心。

調查又顯示，73%受訪者對國家在過去五年的整體發展感到滿意或很滿意，超過七成人認為，國家在「航天」和「創新科技」領域取得了最大的成功。超過八成人為國家的高速發展感到自豪，並相信國家的發展會愈來愈好。

對於近年國家重大政策論述/舉措的了解程度，96%同工自評很了解或有些了解粵港澳大灣區發展，其次是「一帶一路」。至



◆89%教職員對國家前景有信心。香港文匯報記者陸雅楠攝於「建國百年目標」和「十四五」規劃，分別有23%及29%受訪同工直言不了解。

善德基金會常務副主席湯修齊表示，調查反映同工對於與香港發展較為密切的政策，認知程度較高；惟對於宏觀的國策，認知程度則較低。他建議政府應深化專業培訓，幫助教師更好地了解及掌握國家發展的整體情勢。他亦建議政府考慮增加準教師在內地師範大學接受一個學期的培訓，以增加他們對國情的了解，提升歸屬感。

立法會教育界議員朱國強則建議，在教育系統中設立專職推動愛國教育，又呼籲政府加強對國策的宣傳，並在教材設計、教案、課外活動等方面增加支援，讓教師在教學時更得心應手。

## 清華經管學院兩碩士課首招港生

香港文匯報訊（記者 姬文風）清華大學經濟管理學院今年首次就科技創新MBA課程和MCFO大數據項目向港澳地區招生，前日（4日）在香港舉辦招生說明會，介紹學院概況，以及兩個課程的辦學特點、培養方案、培養目標、申請資訊等。今年為港澳地區考生的招生工作已正式啟動，報名將於今年底截止。

清華經管學院副院長徐心、MCFO計劃學術主任李丹、MBA教育中心主任馬嘉、碩士計劃辦公室主任任暉，及相關招生老師出席是次香港招生說明會。徐心談到清華經管學院的歷史，以及老院長對發展管理科學，培育中國企業家的誠摯期冀，並着重分享了學院以「創造知識、培育領袖、貢獻中國、影響世界」的使命

擔當。馬嘉與李丹分別介紹了清華科技創新MBA課程和清華MCFO課程的各項資訊。

說明會亦邀得2023級科技創新MBA在學學生杜雅文與MCFO的校友肖旋分享了他們選擇就讀清華大學的心得體會，他們特別分享了清華的學習經驗對他們事業發展的助力，讓他們可以更加地立足大灣區，放眼世界。

在2024年度QS全球MBA課程排名中，清華經管學院的全球MBA課程在全球315所院校中位列第二十八，連續兩年中國第一，當中包括港澳地區。英國《金融時報》的2023年全球管理學碩士排行榜，清華經管學院管理碩士課程在全球百所院校中位列全球第六，是近十年唯一躋身前十的亞洲院校。

## 深研超材料 實現「隱形斗篷」

【編者按】STEAM教育是香港培育創科人才的重要一環，除了學校課堂外，亦需要在社會層面推廣全面有趣的科學知識，建構濃厚科學氛圍。香港文匯報今個月起與香港青年科學院合作推出《青談科研》專欄，邀請青科院或香港科學院的院士，從專業角度與讀者分享各類型科普知識，部分內容更會採用視像專欄形式，讓青年學生以至不同階層，都能深入淺出地認識當今科研世界的發展及領略當中趣味。

每月首個周一上課日刊登

### 青談科研

科學與科幻電影，前者基於事實，後者基於想像，但兩者之間的界線並沒有這麼明顯，時會互相啟發。今次就和大家討論一下《哈利波特》電影中的「隱形斗篷」，了解科學家如何借助超材料（Metamaterial）研究出隱形斗篷，以及超材料概念是如何催生出納米平面透鏡等新興技術。

在電影中，「隱形」十分常見。然而，它不僅是《職業特工隊4》中提到的投影偽裝技術，也不是在電影《透明人》中改變自身化學成分以變得透明的情節。《哈利波特》電影中描繪，一件斗篷將一個人包裹起來，令人從不同的角度看都會變得隱形。說到這裏，我們要注意一點：要讓光線不是從物體上反射，而是繞過物體（被斗篷包裹的物體）而彎曲。

### 引入超材料

基於光在較大折射率中傳播速度較慢的事實，不同折射率的分布可以彎曲光線。那麼，為什麼需要超材料呢？「超」這個字意味着它可以超越一般材料所能提供的光學性質，而超材料是由成千上萬個人工結構所組成，由於每

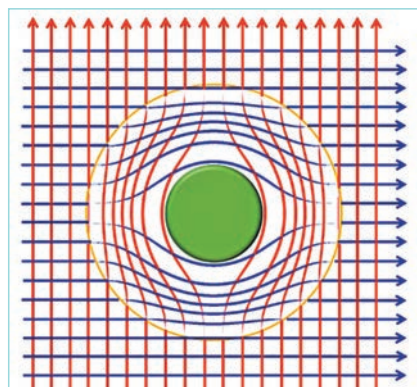
個結構的尺寸都比波長（Wavelength）小，光只能感受到結構生成的折射率而不是結構本身的具體形狀。這樣，我們就可以逐個地將結構排列成整體超材料。

對於在微波波段的超材料，人工結構尺寸是厘米級別；而對於光波段，尺寸則是納米級別，因此需要進行微納米製造，比如使用電子束光刻技術和聚焦離子束儀器，然而這些工具通常只能在大學或者領先業界中找到。依據製造技術的差異，每個人工結構都可以稍微不同，以呈現不同的折射率分布，一些超材料甚至可以生成具有負數折射率的特性。

### 如何實現隱形？

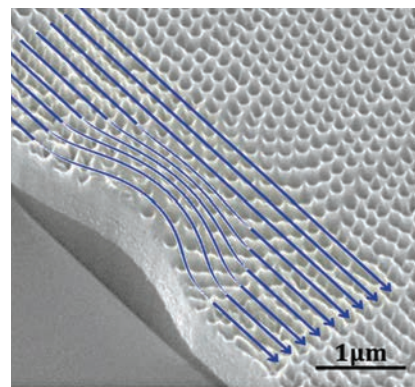
既然不必再為如何生成不同的折射率而煩惱，問題就變成了需要怎樣的折射率分布來覆蓋物體周圍，最終實現「隱形」。這時，我們需要借用廣義相對論中有關質量扭曲時空的微分幾何方法。在這種情況下，折射率取代了質量，扭曲光學空間，使光能夠從不同的方向繞過物體，回到原來的方向和軌跡。

這一理論框架可以設計出所需的折射率分布，結合不同的超材料製備技術，已經使得隱形斗篷概念在微波、紅外



光線可以繞過物體而彎曲。

紅外線下「隱形斗篷」的納米結構。



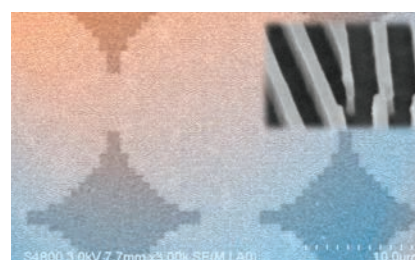
線、可見光等範圍內成為現實。

### 未來的挑戰和應用

「隱形斗篷」未來的挑戰在於如何製作出輕薄如衣物一樣的斗篷，而科學家亦正研究使用僅有一層納米結構的「超表面」（Electromagnetic metasurface）。雖然《哈利波特》的「隱形斗篷」看似十分遙遠，但其基本結構正在悄悄地為光學元件製造領域帶來變革，例如超表面可以製作成節省空間的平面透鏡，有效地彎曲或聚焦光線。

在2019年，世界經濟論壇將超材料透鏡列為前十大未來技術之一，有望應用在智慧手機、無損檢測、防偽特徵等領域；而最近，業界陸續展出了超透鏡應用的原型，並在研發用於其批量生產的納米壓印技術。

如今，超材料已經成為一個跨學科的課題，不僅可以應用在微波和光學，還可以應用在聲學、熱傳導，甚至是量子光學。不僅物理學家，還有工程師，甚至數學家都在研究這些有趣的材料！



◆「超材料透鏡」僅需要一層納米結構，可有效地彎曲或聚焦光線。



◆授課人：李贊恒  
香港青年科學院院士、香港科技大學物理系教授

◆圖、文：香港青年科學院