

小學科學科將於9月新學年在全港小學全面實施。教育局昨日發布最新《科學（小一至小六）課程指引》，就科目的課程理念、結構、規劃，以及教學、評估和學與教資源作詳細闡述，並加入真實示例供參考，為本港小學科學教育提供清晰發展方向，回應國家「科教興國」戰略的人才培養需求。《指引》提出，小學科學科於小一小二應盡量避免採用紙筆考試，平時分可佔100%，並按年級提高逐步調節，考試佔比可於小五小六增至80%，以配合升中機制。《指引》又特別提到生成式人工智能（GenAI）應用，建議教師可用於設計教案、模擬學生對答情境，以幫助分析學習難點，但亦要做好引導與把關，審核AI內容準確性，並防止學生過度依賴。

●香港文匯報記者 莫楠

因應小學科學科的推行，教育局去年推出《科學（小一至小六）課程框架》供多所小學試行，結合學校經驗，相關專責委員會進一步編訂《指引》並獲課程發展議會接納，將於2025/26學年在小一及小四開始實施。

配合「科教興國」啟迪學生創意潛能

《指引》闡明，開設小學科學科的緣由是要配合國家「科教興國」方向，從小啟迪學生的創意和科學潛能，並要深化STEAM教育，培養科學素養，及完善中小學階段科學教育的銜接。至於課程內

教育局公布小學科學科課程指引

小一小二應只計平時分 小五小六考試佔比達八成配合升中

●小學科學科將於9月新學年在全港小學全面實施。圖為早前小學科學科宣傳短片。資料圖片



容，則沿用《框架》提出的生命與環境；物質、能量和變化；地球與太空；以及科學、科技、工程與社會等四大範疇，當中涉及15個課題（見表），包括加入國家和世界航天科技發展相關內容，讓學生欣賞國家在科學、工程、航天和創新科技的成就，增強科技自信，及認識到科學和科技發展對國家利益和國家安全的重要性。

在評估方面，《指引》提出多元化模式、照顧學生能力差異等原則，減少傳統考試，推動學校實施素養導向的科學教育評量，並提供了各級考試及平時分比重的建議。其中在小一小二應盡量不設考

試，全部以平時分計；至小三小四，考試和平時分的佔比可調整至40%至60%；而小五小六階段，考試比重提升至80%，平時分佔比20%。

至於平時分的具體評估項目，則可包括科學日誌、科學探究活動、日常學習表現、實作活動、STEAM學習活動和專題式學習等。

做好引導把關 免學生過度依賴AI

針對GenAI的應用，《指引》特別建議教師可從教學設計與學生支援兩方面善用相關資源，提升學與教效能。在教學上，教師可利用GenAI輔助規劃

小學科學科課程四大範疇課題

- | | |
|---|---|
| 範疇一：生命與環境 <ul style="list-style-type: none">● 人體健康● 生物的特性● 生命的延續 | 範疇三：地球與太空 <ul style="list-style-type: none">● 地球的特徵和資源● 氣候與季節● 宇宙中的太陽系 |
|---|---|

- | | |
|--|--|
| 範疇二：物質、能量和變化 <ul style="list-style-type: none">● 物質的特性和變化● 能量的不同形式和傳遞● 力和運動 | 範疇四：科學、科技、工程與社會 <ul style="list-style-type: none">● 科學過程和科學精神● 航天與創新科技● 工程與設計 |
|--|--|

資料來源：《科學（小一至小六）課程指引》

教學流程，如設計教案、模擬學生對答情境等，幫助分析學生的學習難點，以更好地備課和設計針對性教學策略；在學生學習上，可運用GenAI進行自主學習、知識鞏固及自我評估，讓學習更具個性化，加強學生對學習的擁有感。

《指引》並強調，教師在使用GenAI輔助教學時，須扮演引導與把關角色，包括審核AI內容的準確性，避免學生接觸錯誤或帶有偏見的資料，更重要的是防止學生過度依賴，培養學生尊重知識產權與保護個人私隱，安全、合法及負責任地使用GenAI，發展數碼公民意識。

香港文匯報訊（記者 高鈺）除了學校課程外，全方位的學習活動對創科教育亦是關鍵。教育局與數碼港合辦的「學生創新科技訓練及栽培計劃」，今學年全新推出了「創科實習計劃」重點項目，並在近日舉行啟航日。計劃透過與數碼港的初創企業導師協作，為對STEAM（科學、科技、工程、藝術和數學）感興趣且具潛質的中學生提供實踐學習機會，助他們掌握創科知識，洞悉行業發展趨勢，為香港培育未來的創科人才。

教育局首席助理秘書長（課程支援）謝婉貞在啟航日表示，創科實習計劃採用「學用結合」模式，讓中學生先完成創科理論課程，再進入實習階段，可為具創科潛質及志向的年輕一代提供學習與實踐並重的平台。參與學生須先完成首階段共8個創科主題工作坊，經嚴格選遞的學生會於暑假期間，在數碼港指定的初創企業進行20小時至30小時的實習，以深入了解初創企業的運作模式，並透過與企業導師交流，學習前沿科技應用，提升團隊協作及解難能力。

共有15間數碼港初創企業參與是次創科實習計劃，其中具人工智能首席執行官黃俊文於啟航日與同學們分享其創科歷程，講解如何運用人工智能協助有特殊學習需要學生，並強調「科技向善」的理念，鼓勵學生以科技回饋社會。各到場學生亦與企業導師積極互動，就實習方向及目標展開熱烈討論。計劃完結後，教育局將於12月舉辦創科產業職業博覽暨分享會，讓學生展示學習成果，與學界及公眾分享經驗與心得。

教育局局長蔡若蓮昨日在社交媒體發帖指，很高興見證同學於是次創科實習計劃中積極把握學習機會，展現創科熱忱，期待他們通過寶貴的實戰經驗，深化對創新科技行業的了解，並將STEAM知識轉化為解決問題的能力，為香港創科發展注入新動力。

「創科實習」啟航 15初創企業參與計劃

AI預測蛀牙九成準 提前兩個月知道

香港文匯報訊（記者 姬文風）兒童齲齒（蛀牙）是全球最普遍的慢性兒童疾病，但其發病為何集中於特定牙齒，一直是未解之謎。由香港大學牙醫學院與中國科學院青島生物能源與過程研究所、青島市口腔醫院及青島婦兒童醫院組成的研究團隊，通過追蹤89名學齡前兒童，共2,504份獨立牙齒斑樣本近一年的動態變化，發現了能夠預示齲齒發生的獨特模式。團隊並成功開發了全球首個以微生物特徵預測兒童早期單顆牙齒蛀牙風險的人工智能（AI）系統，其準確率突破90%，更可提前兩個月預測臨床蛀牙的出現。該研究成果已於《細胞宿主與微生物》期刊發表。

這項研究由港大牙醫學院助理教授黃適領

導，研究團隊採用創新性方法，對3歲至5歲幼兒的牙齒表面微生物群落進行了全面分析，將前沿的16S rRNA测序與宏基因組测序相結合，開展微生物組成與功能分析。

研究的核心發現，是健康口腔中存在顯著的前牙—後牙微生物梯度。前牙（門牙）與後牙（臼齒）自然存在不同的細菌群落，在口腔內形成可預測的空間分布模式。這種由唾液流動和牙齒解剖結構維持的空間模式，會在齲齒初期形成時被破壞。研究人員識別出在肉眼可見齲齒前出現的特定細菌變化，包括門牙相關微生物向臼齒遷移及反向轉移。

盼技術推廣全球診所

此外，團隊開發了AI系統Spatial-MiC，用

於分析這些微生物模式，以預測齲齒風險。Spatial-MiC整合目標牙齒及其鄰近牙齒的微生物群落數據，在檢測現有蛀牙方面，準確率高達98%；更可提前兩個月預測臨床蛀牙的出現，準確率達93%。相較於現有的全口腔評估方法，此技術表現更為優越，因為傳統方法往往難以捕捉早期預警信號。

「這些發現從根本上改變了我們對齲齒的認知。」黃適解釋：「齲齒從難以避免，轉變為可在微生物層面上，為每顆牙齒進行預測和預防。」這項研究為精準牙科奠定基礎，有望在齲齒損傷發生前，為高風險牙齒提供針對性的預防護理。研究團隊計劃未來將擴展該AI系統，並期望能開發臨床檢測工具，將這項技術推廣到全球牙科診所。

性化推薦，涵蓋教育局「建議篇章」內共50首古詩詞。

「樂遊古詩」設有粵語與普通話雙語版本，學生可以透過程式讀古詩、解古詩、唱古詩、玩古詩，亦可建立個人學習檔案，讓教師隨時了解其學習情況。

除學校師生，公眾亦可於Apple Store、Google Play或教大網站 <https://ftec.cduhk.hk/> 下載「樂遊古詩」。

教大推AI古詩學習程式 逾百中小學採用

香港文匯報訊（記者 高鈺）為積極推動文言經典及中華文化教育，香港教育大學中國語言及中文教育研究中心推出創新的「樂遊古詩」學習程式，將古詩詞學習與人工智能（AI）科技結合，製作趣味生動內容，提升學生個性化的互動學習體驗，提升古詩素養。該程式自推出以來，全港有超過百間中

小學採用，下載量約25萬。

「樂遊古詩」為教大中國語言及中文教育研究中心的成果，首席研究員包括校長李子建、執行研究員及中心副總監廖先、中心總監梁源和人文學院副院長（學術質素保證及提升）梁佩雲。該程式運用教大研究團隊所設計的AI演算法，為學生學習古詩詞提供個

上海機電股份有限公司

證券代碼：600835、900925 證券簡稱：上海機電、機電B股 公告編號：臨2025-017

上海機電股份有限公司關於控股股東協議轉讓部分公司股份暨權益變動的提示性公告

本公司董事會及全體董事保證本公告內容不存在任何虛假記載、誤導性陳述或者重大遺漏，並對其內容的真實性、準確性和完整性承擔法律責任。

重要內容提示：
• 上海機電股份有限公司（以下簡稱「公司」「上海機電」）的控股股東上海電氣集團股份有限公司（以下簡稱「上海電氣」「轉讓方」）與上海上國投資產管理有限公司（以下簡稱「上國投資管」「受讓方」）於2025年6月23日簽署了股份轉讓協議。上海電氣擬將其所有的51,136,966股公司股份（佔公司總股本的5%）非公開協議轉讓至受讓方。本次股份轉讓的轉讓方和受讓方將嚴格遵守相關法律法規和規範性文件等的有關規定，受讓方在股份受讓後十二個月內不減持其所受讓的股份。
• 本次權益變動前，公司控股股東上海電氣直接持有公司A股股份數量491,073,586股，同時通過其全資子公司上海電氣香港有限公司持有公司8,117,655股B股，合併佔公司總股本的48.81%，上國投資管未持有公司股份。本次權益變動後，控股股東上海電氣的直接持股數量將減少51,136,966股，合併持股比例從48.81%降至43.81%，上國投資管將持有公司股份51,136,966股，佔公司總股本的5%。
• 本次權益變動不會導致公司控股股東及實際控制人發生變化，不觸及要約收購，不會對公司治理結構及持續經營產生重大不利影響。

一、本次權益變動的基本情況
（一）本次權益變動的目的
為響應中國證監會及上海市國資委關於提升上市公司市值管理水平的要求，推動上海機電發展「第二增長曲線」，公司控股股東上海電氣擬通過非公開協議轉讓方式，向上國投資管轉讓上海機電51,136,966股股份。
上海國際集團有限公司作為上海市以「金融控股+市值管理」為核心功能的國有資本投資運營公司，引入其子公司上國投資管作為上海機電的重要股東，有利於上海機電借助其專業力量，進一步優化公司治理結構，推動公司高質量發展。

（二）本次權益變動方案
本次權益變動方式為上海電氣以非公開協議轉讓方式向上國投資管轉讓其持有的公司51,136,966股股份，佔公司總股本的5%。
2025年6月23日，上海電氣召開董事會，審議通過《關於上海電氣集團股份有限公司非公開協議轉讓上海機電股份有限公司5%股份至上海上國投資產管理有限公司的議案》；同日，上海電氣與上國投資管簽署《股份轉讓協議》。本次權益變動尚需在上海市國資委、上海國際集團完成審批程序後方可實施。

風險提示：本次權益變動需按照上海證券交易所協議轉讓相關規定履行合規性確認程序，並在取得上海證券交易所確認文件後，由交易雙方按約定向中國證券登記結算有限責任公司及其派出機構申請辦理股份過戶登記手續。
（三）本次權益變動前後情況
本次權益變動前，上海電氣直接持有公司A股股份數量491,073,586股，全部為無限售A股流通股，並通過其全資子公司上海電氣香港有限公司持有公司8,117,655股B股，合併佔上市公司總股本的48.81%；上國投資管未持有公司股份。
本次權益變動後，上海電氣的直接持股數量將減少51,136,966股，合併持股比例從48.81%降至43.81%，仍為公司的控股股東；上國投資管將持有公司51,136,966股股份，持股比例將增加至5%，該等股份亦均為無限售A股流通股。

二、交易雙方基本情況
（一）轉讓方的基本情況

本次交易的轉讓方為上海電氣，其基本情況如下：	
轉讓方名稱	上海電氣集團股份有限公司
辦公地址	上海市黃浦區四川中路110號
統一社會信用代碼	9131000075965082B
法定代表人	吳昊
註冊資本	人民幣15,579,809.092元
公司類型	股份有限公司（香港與境內合資、上市）
成立日期	2004年3月11日
經營期限	2004年3月11日至不約定期限
經營範圍	許可項目：第三類醫療器械經營；第三類醫療器械生產；第二類醫療器械生產；各類工程建設活動；電力設施安裝、承修、承試；特種設備安裝改造修理。（依法须经批准的项目，經相關部門批准後方可開展經營活動，具體經營項目以相關部門批准文件或許可證件為準）一般項目：電站及輸配電、機電一體化、交通運輸、環保設備、鋰離子電池、電源系統的相關裝備製造業產品的設計、製造、銷售，提供相關售後服務，以上產品的同類產品的批發、貨物及技術進出口、佣金代理（不含拍賣），提供相關配套服務，電力工程項目總承包，設備總成套或分交，工業設計服務，石油鑽采專用設備製造，石油鑽采專用設備銷售，煉油、化工生產專用設備製造，煉油、化工生產專用設備銷售，第一類醫療器械銷售，第一類醫療器械生產，第二類醫療器械銷售，醫療設備租賃，對外承包工程，普通機械設備安裝、專用設備修理，技術服務。（除依法须经批准的項目外，憑營業執照依法自主開展經營活動）

（二）受讓方基本情況	
本次權益變動的受讓方為上國投資管，繫上海國際集團有限公司控股子公司，其基本情況如下：	
受讓方名稱	上海上國投資產管理有限公司
成立日期	2015年3月11日
公司屬性	地方國有企業
統一社會信用代碼	913100003232831XD
註冊資本	人民幣100,000萬元
法定代表人	陳志剛
註冊地址	上海市黃浦區九江路111號201室
辦公地址	上海市靜安區威海路511號23樓
經營範圍	資產管理，實業投資，企業管理諮詢，財務諮詢。【依法须经批准的項目，經相關部門批准後方可開展經營活動】

三、與本次權益變動相關的《股份轉讓協議》主要內容
甲方：上海電氣集團股份有限公司
乙方：上海上國投資產管理有限公司
雙方經友好協商，就本次股份轉讓的相關事宜，現達成一致協議如下，以資共同遵守：
（一）本次股份轉讓
1.1 雙方同意，甲方以協議轉讓的方式向乙方轉讓其持有的51,136,966股上市公司股份。
1.2 本次股份轉讓完成後，乙方持有51,136,966股上市公司股份，佔上市公司總股本的5%。
（二）本次股份轉讓的定價及支付
2.1 雙方同意，本次股份轉讓的對價為16.81元/股，該等對價應不低於本協議簽署日前一日上市公司股票收盤價的90%；本次股份轉讓的交易總對價為859,612,398.46元（以下簡稱「股份轉讓價款」）。
2.2 雙方同意，於本協議簽署日後5個工作日內，乙方應向甲方指定銀行賬戶支付30%的股份轉讓價款（即257,883,719.54元）作為本次股份轉讓保證金，該等保證金自取得上交所對本次股份轉讓的確認意見當日轉換為相應股份轉讓價款；於取得上交所對本次股份轉讓的確認意見之日起5個工作日內，乙方應向甲方指定銀行賬戶支付剩餘70%的股份轉讓價款（即601,728,678.92元）。
（三）本次股份轉讓的過戶登記及後續權利義務安排
3.1 自乙方向甲方支付完畢股份轉讓價款之日起5個工作日內，雙方應按照相關法律法規和規範性文件的規定及上交所和/或中登公司的要求，盡快向上交所和中登公司提交開標的股份過戶登記的相關審查申請文件，並盡快完成標的股份過戶的相關手續。
3.2 標的股份過戶至乙方名下後，乙方將根據《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國證券法》及上市公司章程的規定，作為上市公司的股東享有或承擔標的股份股東應有的相應權利或義務。
3.3 雙方應積極配合上市公司就標的股份轉讓履行信息披露義務。
（四）標的股份的鎖定期
4.1 乙方承諾，自標的股份過戶至乙方名下之日起十二個月內，乙方不得以任何方式減持標的股份。乙方因上市公司送股、資本公積金轉增股本等方式所取得的股份亦應遵守前述減持承諾。

4.2 乙方應按照相關法律法規和中國證監會、上交所的相關規定，就其在本公司股份轉讓中受讓的標的股份出具相關鎖定承諾，辦理相關股份鎖定事宜。
4.3 乙方應遵守相關法律法規和中國證監會、上交所所有關協議轉讓的規定，若乙方所受讓標的股份的鎖定期與中國證監會和/或上交所的最新監管規定不一致的，應自動按照中國證監會和/或上交所的規定執行，乙方應根據監管規定相應調整鎖定承諾。
（五）違約責任
5.1 如果任何一方在本協議中所作之任何陳述或保證是虛假的或錯誤的，或該陳述或保證並未得到全面、及時地履行，或任何一方不履行其在本協議項下的任何承諾或義務，均構成該方對本協議的違反。上述違反本協議的一方稱為違約方。違約方除應履行本協議規定的其他義務外，還應賠償和承擔非違約方因該違約而產生的或者遭受的直接損失、損害、費用（包括但不限於合理的律師費）和責任。
5.2 在不影響本協議任何其他條款規定的前提下，如果任何一方未履行其在本協議項下的任何義務，其它方有權在行使本協議項下任何其他權利和救濟之外，要求違約方實際履行該等義務。
5.3 如乙方未按照本協議的約定按期、足額支付股份轉讓價款的，經甲方書面催促後三十個工作日內仍未支付的，每逾期支付一日，應當按當期應付而未付的股份轉讓價款金額的萬分之五按日向甲方支付違約金；乙方明確拒絕支付股份轉讓價款或者無正當理由逾期支付超過三十個工作日的，甲方有權以書面形式通知乙方解除本協議，本協議自該解除通知送達乙方之日起即行解除，乙方應當於本協議解除後五個工作日內，按照股份轉讓價款總額的百分之十向甲方支付違約金。
5.4 如甲方未按照本協議的約定及時配合辦理過戶的，且在乙方催促後十個工作日內仍未辦理的，每逾期一日，應當按乙方已支付股份轉讓價款金額的萬分之五按日向乙方支付違約金；甲方明確拒絕辦理或者無正當理由逾期超過三十日的，乙方有權以書面形式通知甲方解除本協議，本協議自該解除通知送達甲方之日起即行解除，甲方應當於本協議解除後五個工作日內將乙方已支付股份轉讓價款全額退還至乙方指定的賬戶，並按照股份轉讓價款總額的百分之十向乙方支付違約金。
（六）協議生效
本協議經雙方加盖公章並依法/授權代表簽署之日起成立，並在本公司股份轉讓以非公開協議轉讓方式進行均獲得以下有權機構/主體批准後生效：(1)就甲方而言，已獲得有權國有資產監督管理機構批准；(2)就乙方而言，已獲得有權國家出資企業批准。自本協議簽署之日起，雙方應積極推動相應審批程序的完成，促使本協議生效條件盡快達成。若任何一方在2025年12月31日前未獲得前述批准的，則本協議自動終止，且雙方方因此承擔任何責任。

四、本次協議轉讓對公司的影響
本次協議轉讓完成後，上國投資管持有公司股份51,136,966股、佔公司總股本的5%，成為公司持股5%及以上的股東。本次協議轉讓不會導致公司控股股東或實際控制人發生變化，不會對公司人員、資產、財務、業務、機構等方面的獨立性產生影響，不會對公司治理結構及持續經營產生重大不利影響，也不存在損害公司及全體股東利益的情形。

五、所涉及的後續事項及相關風險提示
1、本次協議轉讓嚴格遵守《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國證券法》《上市公司收購管理辦法》《上市公司股東減持股份管理暫行辦法（2025修正）》《上海證券交易所上市公司自律監管指引第15號——股東及董事、高級管理人員減持股份（2025年3月修訂）》等法律、法規、規範性文件和《公司章程》的規定，不存在因本次協議轉讓而違反尚在履行的承諾的情形。
2、本次權益變動尚需在上海市國資委、上海國際集團完成審批程序後方可實施。
3、本次權益變動還需按照上海證券交易所協議轉讓相關規定履行合規性確認程序，並在取得上海證券交易所確認文件後，由交易雙方按約定向中國證券登記結算有限責任公司及其派出機構申請辦理股份過戶登記手續。
4、根據《中華人民共和國證券法》《上市公司收購管理辦法》等相關法律法規的要求，相關信息披露義務人就已就本次協議轉讓履行了信息披露義務。
5、公司將持續關注相關事項的進展情況，並督促交易雙方按照有關法律法規的要求及時履行信息披露義務。

六、備查文件
1、本次權益變動交易雙方的營業執照複印件；
2、上海電氣與上國投資管簽署的《股份轉讓協議》；
3、交易雙方關於本次權益變動的相關決議複印件。

特此公告。

上海機電股份有限公司董事會
2025年6月23日