

英國工程教育發源地伯明翰大學首次海外本科合作緣定長三角

# AI時代，大學如何幫學生走進未來

**據文匯報** 作為英國工程教育發源地，伯明翰大學將第一次與海外機構合作開展本科生教育的機會給了一家新型科研機構。近日，長三角國創中心分別與英國伯明翰大學、歐洲理工學院簽署本科生CO-OP（學行交替）教育協議，將共同培养兼具跨學科知識整合能力、產業實踐經驗和國際視野的工程創新人才。

伯明翰大學為何緣定長三角？因為它看中了這裡豐富的工業場景資源。在AI能夠快速完成知識傳播的時代，以深入真實場景解決真實問題為理念的CO-OP教育日漸流行，該教育模式以“學行交替”為核心，要求學生至少把三分之一時間用于在企業或社會機構中工作。目前，該模式已成為全球規模最大的合作教育體系，在近50個國家的3000余所高校推行。

據長三角國創中心主任劉慶透露，他們將聯合蘇州大學、英國百年名校薩里大學共建一所採用CO-OP教育模式的新型工科大學，該大學聚焦先進製造、未來能源和智慧健康等學科的協同創新，致力於打造高等工程教育改革試驗田與中外合作辦學2.0標杆。

## 企業最頭疼“無人可用”

全球公認CO-OP教育中的佼佼者，當屬加拿大滑鐵盧大學。據介紹，該校CO-OP本科生學制為5年，沒有寒暑假。開學後，學生會先度過4個月的學術學期，緊接着就是4個月的工作學期，這種學習與工作的交替循環貫穿整個學位周期。畢業時，學生就已擁有一兩年與專業高度相關的全職工作經驗，這份“閱歷”使他們在就業市場備受青睞。據滑鐵盧大學官方統計數據顯示，其CO-OP畢業生就業率高達96%，起薪較普通畢業生高出15%-20%。

“比解決技術難題更頭疼的，是找不到適合企業未來發展的創新人才。”劉慶說。過去幾年，在收集長三角龍頭企業“真問題”的過程中，他注意到當下高校教育與企業需求“配位”問題，而CO-OP教育或許正是解決這一問題的“良方”。

兩年前，由國家教育部和上海市共建、依托長三角國創中心建設運行的國家卓越工程師創新研究院（上海）揭牌成立，聚焦集成電路、生物醫藥和人工智能領域，開展卓越工程師實踐教學、人才培养、技術創新和成果转化等。長三

角星羅棋布的企業和可提供的工作場景沒有令人失望。短短兩年間，長三角國創中心就引導體系內300多家研發载体、重大項目公司、聯創企業、研發型企業與80多所國內高校（院所），通過產教融合聯合培养的模式，累計培养研究生7000余名。

長三角國創中心還與重慶大學、天津大學、滑鐵盧大學、多倫多大學等20多所海內外高校開展學行交替本科生改革试点及培养，為本科學生提供近400個學行交替工作崗位。

## 校企深度共融重塑工程教育

隨着AI技術快速迭代，其對教育的衝擊也與日俱增，但CO-OP教育反而更受歡迎了。在華中科技大學教授李培根看來，在GPT-5的知識水平已能够在40多種職業上達到或超過專家水平的當下，去和AI比回答問題是沒有意義的，關鍵在於要去發現問題、定義問題，最後才是找到問題的答案，而真實場景正是孕育真問題的溫床。

AI時代，大學教育目標也從培养“找工作者”的人變為培养“改變世界的人”。西交利物浦大學就是這樣一所年輕的大學，執行校長席西民表示，如果仍延續“知識導向”的教育體系，大部分學生在畢業時已不如一個通用AI模型，而未來需要的是能够洞察行業的領軍式人才。為此，西交利物浦創立了3種模式相融合的教育體系，分別為學識教育、創業教育和生態教育。一位典型的該校畢業生的學習軌跡是：在企業實習中找到感兴趣的真問題，帶着問題學習並進入企業歷練，成為該企業員工或自己創業解决问题。

席西民坦言，AI時代的教育模式中，企業的參與度是关键。例如，西交利物浦與科大訊飛共建的iFlytekLab訊飛實驗室，既是科大訊飛智能車的實驗場地，也是全國大學生智能汽車競賽的訓練基地。每年暑期，學院會邀請科大訊飛的專家授課，幫助學生提升實踐能力和綜合素養。

與企業的深度合作是如此重要，因此，長三角國創中心籌建中的未來新型工科大學在落地前，就與西門子（中國）、金風科技股份有限公司、上海交通大學醫學院附屬瑞金醫院分別簽署共建協議，各方將從頂層設計開始強化合作，如共同設計課程、共享資源等，助力大學生“走進未來”。

■沈湫莎

## 東海全面開漁

**據文匯報** 今年長達4個半月的伏季休漁期順利結束，東海全面開漁。16日，東海海域單船拖網類、雙船拖網類、張網捕魚類等5000余艘船舶集中出海開展捕撈作業。

據悉，8月5日東海伏季休漁期部分解禁，單船桁杆拖網（桁杆拖蝦）、籠壺類、刺網類、灯光圍（敷）網類等四類（專項）特許捕撈作業渔船已提前出海開捕。相比於“小開漁”，全面開漁後的捕撈鱼类主要為帶魚、小黃魚、鯊魚等，渔船作業密度大幅增加，作業方式也變得更加豐富。

為切實防范化解“開漁季”商渔船碰撞風險，全力保障海上交通安全，上海、浙江、福建、连云港等多地

■張曉鳴



## 國內首座超大型海水冷卻塔完成主體施工

（无人机照片）

9月17日，中國首個採用海水二次循環冷卻技術的廣東廉江核電項目，順利完成超大型高位集水海水冷卻塔主體結構施工，即將全面進入設備安裝與系統調試階段。

這是9月17日拍攝的國家

電投廣東廉江核電項目施工現

■新華社記者 鄧華 摄

## 電影《731》公映，計劃登陸全球多個國家和地區 讓血色記憶成為人類的警世

**據文匯報** 17日，電影《731》在哈爾濱舉行了全球首映。這部以侵華日軍第七三一部隊（以下簡稱“731部隊”）暴行為題材的影片正式公映。

影片未映先熱。自定檔以來，該片在貓眼和淘票票兩大票務平臺的“想看”數據分別突破了450萬和247萬用戶。截至當天22時，《731》預售總票房超1.65億元，其中上映首日票房1.09億元，以近67%的排片占比攬動98.1%的“九一八”當日票房。

首映場，第一批觀眾發現片尾字幕出現了侵華日軍第七三一部隊罪證陳列館的結束語——“同胞們向前走出口有光有人間烟火有国泰民安”。如電影《731》總制片人張望所言，“80年前，我們用鮮血贏得和平；80年后，我們以電影守護記憶”，該片上映不為渲染傷痛，而是為銘記歷史、守望和平。

記者了解到，《731》將在全世界多個國家和地區公映，讓血色記憶成為人類的警世，讓和平的信念在世界回響。

### 歷史的罪證無法抹去

電影《731》選擇在哈爾濱舉行全球首映，因為歷史的罪證無法抹去。

二戰期間，侵華日軍建立起覆蓋亞洲多國的細菌戰作戰體系。位於哈爾濱市平房區的731部隊以“防疫給水”為名，秘密研製細菌武器，開展人體實驗，成為日本策劃、組織和實施細菌戰的大本營。據統計，1940年至1945年間，至少有3000名來自中國、蘇聯、朝鮮等國家的民眾被當作“活體實驗材料”。而今，位於哈爾濱的731部隊遺址群是世界戰爭史上規模最

大、保存最完整的細菌戰遺址群。

電影《731》以平民視角揭露了侵華日軍的反人類暴行：小販王永章等人被強行抓進731部隊的“特設監獄”，受侵華日軍以“配合健康檢查與防疫研究即可換取自由”的虛偽承諾欺騙，遭受凍傷實驗、毒氣實驗、活體解剖等極端折磨。

“真實的歷史遠比電影展現得還要殘酷。”侵華日軍第七三一部隊罪證陳列館館長金成民說，731部隊的罪行是人類歷史上極其黑暗的一页。但由於那些罪行在戰時處於絕密、在戰後又被極力掩蓋甚至美化，許多史實至今仍未完全披露。他希望通過這部電影讓更多人知道侵華日軍實施細菌戰的反人類暴行。

### 力求細節均有史可依

從劇本創作到落地拍攝、制作，《731》的創制過程歷時十年。為真實還原那段被塵封的黑暗歷史，主創團隊走訪海內外搜集史料，經歷了六年跨国取证，查閱資料超百萬字，力求“影片每一處細節均有史可依”。

一份來自1950年外國文書籍出版局《前日本陸軍軍人因準備和使用細菌武器被控案審判材料》中，收錄了原731部隊細菌生產部長川島清關於被實驗者的供詞。其中有段問答——

問：什麼是“受實驗的材料”呢？就是那些被送到731部隊里去進行實驗的活人嗎？

答：正是如此。

問：在731部隊內給那些遭受被實驗傷害的活人規定過什麼符號式的名稱呢？

答：他們被稱呼為“木頭”。

問：這些人是按照他們的姓名被拘禁在該部隊內部監獄里的嗎？

答：不是，他們都戴有牌號。

問：所有這些人都必須死掉嗎？

答：正是如此。

由這份供詞以及其他交叉互證的史料，影片據此做了還原。在制作層面，片方亦參照許多戰爭文物進行復刻。大到四方樓場地的全景搭建、建造“特別移送”的火車廂；小到人物妝造細節、衣服縫線位置都反復琢磨。主演姜武感慨，拍攝時他多次因直面“歷史現場”而情緒失控，“每一场戲都是對心靈的拷問，但我們有責任讓觀眾看到真相”。

3000多位有名有姓、鮮活的人，在反人類的暴行中，生命被屠戮，尊嚴被踐踏。“我們不仅要呈現暴行的表象，更要通過影像喚醒國際社會對戰爭理性的深刻反思。”導演趙林山說，跨國取證過程中，他們發現那些美化罪行的謊言與歷史同樣可怕，“電影中‘健康換取自由’‘天皇親善’‘食物寶貴’等謊言，都源自我們從史料中發現的端倪”。在他看來，目前對於731部隊的史實挖掘和史實追證仅仅是个开端，“通過電影揭露罪行，希望團結更多热爱和平的人士，將這段歷史形成全民族、全世界、全人類的記憶”。

《731》不僅在中國內地公映，還將同步在中國香港、中國澳門，以及澳大利亞、新西蘭、馬來西亞等國家和地區上映；9月19日起，該片北美公映，英文片名《Evil Unbound(罪行無界)》；此外，片方還計劃在韓國、英國、德國、法國等多個國家陸續登陸。 ■王彥

## 黃岩島：國家級自然保護區

**據新華社** 經國務院批復同意，我國將新建黃岩島國家級自然保護區。

中國政府網近日公布了國務院批復自然資源部關於報請新建黃岩島國家級自然保護區的請示，同意新建黃岩島國家級自然保護區。

批復指出，建立黃岩島國家級自

然保護區，是維護黃岩島自然生態系統多樣性、穩定性、持續性的重要保障。有關部門和地方要严格执行《中華人民共和國自然保護區條例》和自然保護地建設管理等規定，严格落实生态环境保護責任，加強組織領導和協調配合，健全管理機構，強化對涉

及自然保護區各類違法違規行為的監管執法力度，確保各項管理措施得到落實，不斷提高國家級自然保護區建設和管理水平。

批復指出，黃岩島國家級自然保護區的面積、範圍和功能分區等由國家林草局另行公布。 ■王立彬