

清華大學建「芯片學院」攻堅核心技術



▲清華大學集成電路學院成立儀式。
網絡圖片

【大公報訊】據人民網報道：在清華大學110周年校慶來臨之際，清華大學集成電路學院4月22日正式成立。據報道，該學院將瞄準集成電路「卡脖子」難題，突破關鍵核心技術，培養國家急需人才，支撐中國集成電路事業的自主創新發展。

集成電路，被稱為電子產品的「心臟」，是所有信息技術產業的核心。當前，中國集成電路產業持續保持高速增長，技術創新能力不斷提高，產業發展支撐能力顯著提升，但整體技術水平不

高、核心產品創新能力不強、產品總體仍處於中低端等問題依然存在。

交叉研究 產業鏈全覆蓋

去年10月，清華大學學位委員會設立集成電路科學與工程一級學科碩士學位授權點。時隔半年，集成電路學院成立。該學院將瞄準集成電路「卡脖子」難題，聚焦集成電路學科前沿，打破學科壁壘，強化交叉融合，突破關鍵核心技術，培養國家急需人才，實現集成電路學科國際領跑，支撐中國集成電

路事業的自主創新發展。

據了解，集成電路學院將由原微電子與納電子學系與電子工程系共建，與相關院系成立交叉研究中心，實現完整覆蓋集成電路產業鏈的人才培養和科研攻關。在師資團隊方面，將通過兼聘、雙聘等靈活務實的用人機制，建立一支高水平教學科研師資隊伍。同時，學院將與產業鏈各個領域的頭部企業進行全方位產教融合，面向產業最先進技術和最迫切需求，開展高層次人才培養和高水平科學研究。

在人才培養方面，集成電路學院將招收本科生、專業型碩士生、學術型博士生以及專項博士生等不同層次和類別的學生。本科生培養將採用大類培養和書院培養模式，碩士生和博士生的培養將以高層次創新人才為主。

自1956年設立半導體專業，清華大學在集成電路領域迄今已培養本科生4000人以上，碩士生3000人以上，博士生500人以上。2016至2020年，超過七成的畢業生進入集成電路產業和科研一線。

灣區大學啟建 百億投資谷科創

最快2023招生 主打物質科學先進工程

培
育
人
才

22日，粵港澳大灣區綜合性國家科學中心先行啟動區（松山湖科學城）在東莞全面啟動，大灣區大學（松山湖校區）、香港城市大學（東莞）等一批重大基礎設施項目同步啟動建設，預計總投資超1000億元（人民幣，下同）。其中，大灣區大學前期投入至少100億元資金進行建設，致力於培養支撐和引領粵港澳大灣區科創發展的高端人才。此次奠基的松山湖校區預計在2023年投入使用，並實現招生辦學，將開設物質科學、先進工程、生命科學等學科。

大公報記者 盧靜怡東莞報道

大灣區大學是由廣東省政府直接管理的一所公立大學，將致力於培養適應未來快速變化、支撐和引領粵港澳大灣區科創發展的高端人才，服務於提升粵港澳大灣區科創競爭力，推動國際一流灣區建設，引領未來科技發展、產業升級和社會進步。該大學籌建以來，備受海內外關注。

2030年招生人數達1萬人

大灣區大學着力打造以理工科起步的新型研究型大學。其建設工程分兩期進行，同步建設松山湖校區、濱海灣校區兩個校區，將投入至少100億元（人民幣，下同）資金。此次奠基的松山湖校區位於松山湖科學城，佔地250畝，預計在2023年建成並投入使用，開始招生。

大灣區大學建成後將開展本科生、碩士及博士研究生的全日制學歷教育，計劃到2030年招生人數要達到10000人，且本科和研究生的規模比例為1：1。開設學科包括物質科學、先進工程、生命科學、新一代信息技術、理學、金融等。為助力大灣區大學高層次人才引進，東莞將在創新團隊、人才管理、重大項目、科研立項、生活環境等方面提供優質精細的服務。

松山湖科學城是承載國家科技戰略的

新平台。松山湖科學城的大科學裝置及高端實驗室，將為港澳科研人員提供更廣闊的發展空間。「（散裂中子源）作為國家大科學裝置，有大概1/8左右的實驗是來自港澳以及海外的科學家。」中科院院士、中國散裂中子源工程總指揮陳和生告訴大公報，散裂中子源目前已有60多篇用戶實驗成果論文發表，其中，港澳及國外研究單位約有10多篇文章。當中影響因子最高的文章來自香港大學黃明欣教授團隊，刊登在《科學》雜誌。

港城大東莞設校區 推9大學科

作為大灣區綜合性國家科學中心，東莞松山湖科學城有不少「香港元素」。當中最顯眼的當屬當天舉行奠基儀式的香港城市大學（東莞）。記者了解到，港城大（東莞）計劃在2023年9月立校，未來學生總規模約6000人，涵蓋本科生及研究生。面對大灣區戰略新興產業的迫切需求，港城大（東莞）將先行開辦9大學科專業，包括計算機科學與技術、信息工程、材料科學及工程等，屆時將採用英文教學，教學管理按照港城大的教學質量監督體系以及評核標準，確保辦學質量一致。



▲22日，大灣區大學（松山湖校區）在東莞市松山湖科學城舉行奠基儀式。
受訪者供圖

大灣區大學	
開辦時間：	2023年
招生規模：	在校10000人左右，涵蓋本科生、研究生和博士生
佔地面積：	250畝
開設學科：	物質科學、先進工程、生命科學、新一代信息技術、理學、金融
辦學特色：	<ul style="list-style-type: none">● 建立「學校 + 大科學裝置 + 龍頭科技企業」的「教科產合作共同體」；● 共同指定發展規劃、共同開發課程、共享科技人才資源、共同建設實驗室、共同開展學生評價、共同開展創業就業指導

中科院落地高科技項目(部分)

機械製造

廣東匯興精工智造股份有限公司
與中科院自動化所合作

- 「基於數據驅動的高端製造業生產設備故障診斷及預測研究及應用」項目

醫療研發

東莞宜安科技股份有限公司
與中科院金屬所科研合作

- 「醫用級可降解鎂基金屬的規模製備研發與產業化」項目

5G技術

廣東匯成真空科技股份有限公司
與中科院寧波材料所合作

- 「面向5G高頻高速覆銅板用大面積柔性納米薄膜鍍膜設備研發及產業化」項目

3C數碼

東莞華貝電子科技有限公司
與中科院自動化所合作

- 「面向3C製造產業集聚區域的網絡協同製造核心技術集成應用示範」項目

大公報記者盧靜怡整理

聘18院士坐鎮松山湖科學城

【大公報訊】記者盧靜怡東莞報道：東莞在科技創新以及松山湖科學城建設方面取得的長足進展，離不開以中國科學院為代表的高水平創新力量的支持與幫助。為高水平推動綜合性國家科學中心先行啟動區建設，松山湖科學城還聘請一批高層次院士、專家、學者擔任松山湖科學城科學顧問。首批聘任的18位院士都是在相關學術領域有着突出成就和深遠影響的專家。其中，中國科學院院士田剛就是其中之一。

田剛院士當天還在松山湖科學城（松山湖校區）的奠基儀式中致辭。他表示，籌建大灣區大學充分彰顯了廣東省和東莞市作為改革開放前沿的格局視野、氣魄胸懷和堅毅決心，將堅持創新為要，在體制機制、教學科研體系等頂層設計方面，對標國內外

一流大學，進行探索創新。

記者還了解到，在中科院支持下，中國散裂中子源、松山湖材料實驗室和眾多新型研發機構等創新平台在東莞落地，32個中科院系統創新團隊落地東莞，集聚科研人員超千人，同時有眾多科技成果在東莞實現轉移轉化。



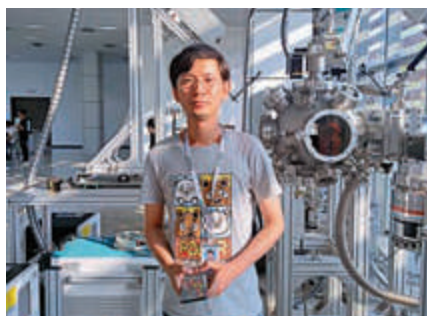
▲科研人員在松山湖實驗室調控室溫自動探針台。
大公報記者盧靜怡攝

「大灣區讓人踏實做研究」

特稿

在松山湖材料實驗室內，一組銀白色裝置佔據房間一角，三台激光器宛如手術台上的三支機械臂，將一個帶有觀測窗的球形操作台圍在中間，綠色和紫色的光束不時閃爍。這個裝置就是實用超導薄膜研究團隊近期研發成功的「三光束脈衝激光共沉積鍍膜系統」。設備成功運轉，讓該設備主要的設計和搭建者馮中沛博士格外興奮。馮博士是中國科學院院士、松山湖材料實驗室學術委員會主任趙忠賢院士帶領的實用超導薄膜團隊的一員。過去一年，他和同事每天都圍着這台設備轉。

22日，粵港澳大灣區綜合性國家科學中心先行啟動區啟動建設，備受各界關注。身處其中的馮中沛博士，和往常一樣感到平靜。他說，大灣區



▲實用超導薄膜團隊的馮中沛博士。
大公報記者盧靜怡攝

是一個能讓人踏實做研究的地方。「趙忠賢院士常對我們說：『只管踏踏實實、認真幹課題就行了，別的問題都可以推到我們頭上』。所以我們團隊都特別專注於課題。」

粵港澳大灣區綜合性國家科學中心是內地第4座綜合性國家科學中心。馮中沛覺得，和其他老牌科學中心相比，大灣區發展的速度更快一些。馮中沛從北京來到廣東做研究，和港澳科研團隊合作的機會也增加，來自香港的「大咖」前輩也給他留下很好的印象。「總體而言，大灣區科研環境給我的印象是自由和寬鬆。」

大公報記者 盧靜怡

港城大攜高密度柔性電池落戶

【大公報訊】記者盧靜怡東莞報道：「（松山湖材料）實驗室裏不少教授都是香港的優秀科學家。」中科院院士、松山湖材料實驗室理事長王恩哥告訴大公報，東莞松山湖科學城港澳科研力量很龐大。香港城市大學團隊就是首批進駐實驗室的團隊之一。

大公報記者在走訪松山湖材料實驗室期間，看到一個柔性可穿戴的智能衣服，這是來自香港城市大學並進行成果轉化的項目。「我們對電池進行了根據人體結構彎曲特性的結構設計，讓我們的電池能在彎曲變形條件下，保持非常好的柔韌性以

及很高的電池密度。」實驗室創新樣板工廠柔性及鋅基電池團隊科研人員李洪飛博士表示，他們正研發一種新型柔性電池，未來可以用在各種智能可穿戴設備當中。

香港城市大學的項目，為何選擇來到松山湖材料實驗室進行成果轉化？李洪飛告訴記者：「之所以選擇這裏，是覺得東莞對新材料產業非常重視，對我們的支持特別大。松山湖從啟動資金到我們創業培訓、市場對接、企業管理各方面提供了非常大支持。」李洪飛博士說道，大灣區是知名的製造業基地，要素聚集特別好，能跟產業上下游以及市場對接特別便利。