

清華實驗室落成啟用 研發、創業雙劍合璧



國立清華大學
NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

2018 首頁故事

清華實驗室落成啟用 研發、創業雙劍合璧

清華實驗室今天落成啟用，並創下國內大學實驗室的三項第一紀錄：防震、抗微振動及防塵皆居領先。本校賀陳弘校長指出，清華實驗室與前年落成的創新育成中心是一同設計的，兩棟建物毗鄰並有通道相連，未來最尖端的研發成果將可立即轉化為新創事業，而產業的最新需求也將在清華實驗室得到解答，雙劍合璧，在新竹、台灣，甚至全球高科技的研發創新扮演樞紐角色。

賀陳弘校長表示，本校地理位置鄰近新竹科學園區、工研院及國家同步輻射中心光子源，是台灣高科技產業的核心，而清華實驗室及創新育成大樓就像皇冠上的兩顆明珠相互輝映，串聯起研發能量與新創事業。

無塵+防震 清華打造五星級實驗室

為清華園內的學者打造最高規格的實驗環境，本校耗資近 7 億，於 103 年在近寶山路南門處動工興建地上 9 層、地下 1 層，占地 2570 坪，樓地板面積達 4560 坪的清華實驗室，內部共有 100 間實驗室。

賀陳弘校長指出，清華物理、材料、化學、化工、生醫等領域都將進駐清華實驗室，展開跨領域的研究，「我們可以密切注意跨領域將產生的火花交會。」

本校曾繁根研發長表示，清華實驗室 1 樓的奈材中心實驗室，是目前國內學界規格最高的無塵實驗室，潔淨等級達到 Class1000，也就是說，每 1 立方英尺大於 0.5 微米的微塵不得超過 1000 顆，清華師生將可在此進行半導體新興製程的研究、開發、實驗。

除了無塵，清華實驗室的抗微振等級也是國內大學實驗室中最高的。為保護實驗室內貴重的精密儀器不受戶外大貨車、砂石車行駛的振動影響，清華實驗室採高規建築結構設計，在外部有微振發生時，實驗室內設備的每秒振幅小於 125 微英寸(VC-E 等級)，晃動幅度小於人類頭髮直徑的二十分之一。清華實驗亦為防震建築，可承受 7 級地震。

國內外廠商排隊進駐 進駐率逾 7 成

曾繁根研發長表示，由於實驗室的規格超高，且廢氣處理等管線統一設置，清華實驗室已吸引許多國際一流的研究單位及設備進駐，目前進駐率超過 7 成，如荷蘭 Mapper 微影公司將把價值數十億元、亞洲第二台的巨量電子束微影設備設在

清華實驗室，開發符合下一世代人工智慧需求的防駭安全晶片，本校將因此掌握製造高端晶片的能力。

「進駐清華實驗室的尖端儀器設備價值，已遠超過建築物的造價，而清華師生們的腦力價值更數十倍於儀器設備，充分發揮槓桿效應。」曾繁根研發長說。

本校與台達電合作的「台達電力電子研究中心」，確定進駐清華實驗室2樓。友達光電的子公司宇沛永續科技及日商富提亞科技的台灣分公司也都簽約確定進駐。還有數家化學材料及半導體檢測的新創公司等著進駐清華實驗室研發新技術。

本校產學合作營運總中心徐慧蘭執行長表示，她已接到業界許多探詢電話，打聽有哪些最新的研發成果可投入新創事業。

曾繁根研發長指出，清華大學獲教育部支持深耕計畫的四大特色領域研究中心，包括腦科學研究中心、高熵材料研發中心、前瞻物質基礎與應用科學中心、前瞻量子科技研究中心，也都將率先進駐清華實驗室。

清華校友大愛建大樓

本校張世杰副研發長表示，籌募清華實驗室興建經費之初，物理、化學、化工、材料等4系校友即各捐5千萬，特別感謝材料所博班1989年畢業的校友陳繼仁率先捐贈5千萬元，物理系李義發、曾子章、陳鴻文與楊正任校友，化工系蔡朝陽與張綱維校友，呂正理校友代表的「化學系系友會」，及天瑞企業董事長葉玉姬的慷慨捐輸，再加上教育部邁頂計畫補助，眾志成城，清華實驗才終告落成。

賀陳弘校長表示，我們常說，清華不只有大樓、有大師，更有大愛，校友們的大愛綿長不絕、蓄積回饋而成為母校的大樓，這座實驗室見證了校友們對母校深厚的向心力。

清華實驗室的籌建歷經4位校長，包括徐遐生、陳文村、陳力俊及現任賀陳弘校長接力規畫、募款、建設。陳力俊前校長說，清華實驗室的籌建是清華歷史上重要的一頁，因徐遐生曾執教於柏克萊加大天文系，因此提出清華實驗室構想時採用了不少勞倫斯柏克萊國家實驗室的點子，他任校長時興建計畫因經費不足一度中止，後來靠著校友的力量，尤其是陳繼仁校友臨門一腳捐了5千萬，方重啟清華實驗室計畫。

陳力俊前校長說，目前進駐清華實驗室的都是科學最前沿的研究，他希望在此的

師生及產業人士可常常「樓上樓下跑一跑」，並隨時到隔壁的創新育成中心，發揚產學合作的力量。

陳文村前校長點出「跨領域研究是未來之所在」，如他是電資院教授，但現在也跨足生醫領域的感測器研發，未來的世界絕對不只需要單一領域，而需要跨領域的研究，清華實驗室此時啟用特別有意義。

無塵室分類標準：

等級	大於 0.5 微米的微塵數/立方英尺	備註
Class 1	1 顆	
Class 10	10 顆	
Class 100	100 顆	
Class 1,000	1,000 顆	★清華實驗室等級
Class 10,000	10,000 顆	
Class 100,000	100,000 顆	

建築物抗微振動等級：

等級	微英寸／秒	備註
VC-A	2000	
VC-B	1000	
VC-C	500	
VC-D	250	
VC-E	125	★清華實驗室等級



清華實驗室耗資近 7 億，其中約三分之一來自校友捐款，許多校友也來參加揭牌典禮。



清華實驗室今落成啟用，除現任賀陳弘校長，兩位曾參與籌建的陳力俊前校長、陳文村前校長也來揭牌。



清華實驗室今落成啟用，除現任賀陳弘校長(中)，兩位曾參與籌建的陳力俊前校長(左)、陳文村前校長(右)也來揭牌



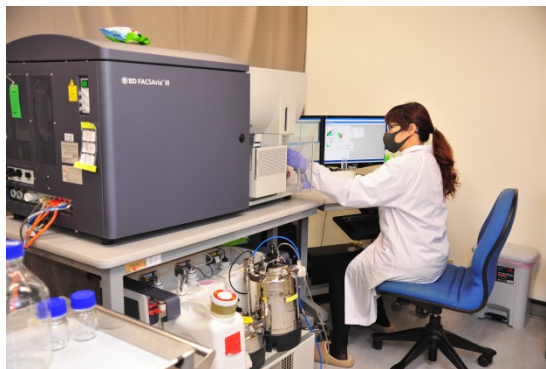
賀陳弘校長在清華實驗室啟用典禮上指出，清華實驗室與創新育成中心是台灣科技產業最閃耀的兩顆明珠。



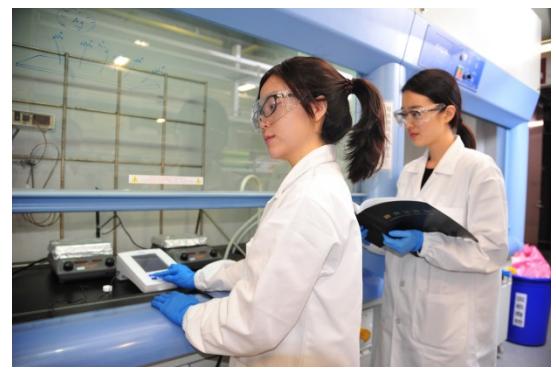
清華實驗室的無塵室潔淨等級為國內大學實驗室中規格最高



清華實驗室的無塵室潔淨等級為國內大學實驗室中規格最高。



清華實驗室的細胞分選儀，可分析細胞基因表現、純化稀有細胞



清華實驗室抗微振等級為國內大學實驗室中最高，每秒振幅小於頭髮的二十分之一



清華實驗室統一建置廢氣排放管線



清華實驗室活性碳排氣風車



清華實驗室為地上9層、地下1層建物，位於清華大學、竹科、工研院的樞紐位置



清華實驗室(左)與創新育成大樓(右)雙劍合璧，最新的研發成果都可快速孵化為新創事業。



清華實驗室(左)與創新育成大樓(右)雙劍合璧，最新的研發成果都可快速孵化為新創事業



清華實驗室耗資近7億，其中約三分之一來自校友捐款，許多校友也來參加揭

	牌典禮
--	-----