

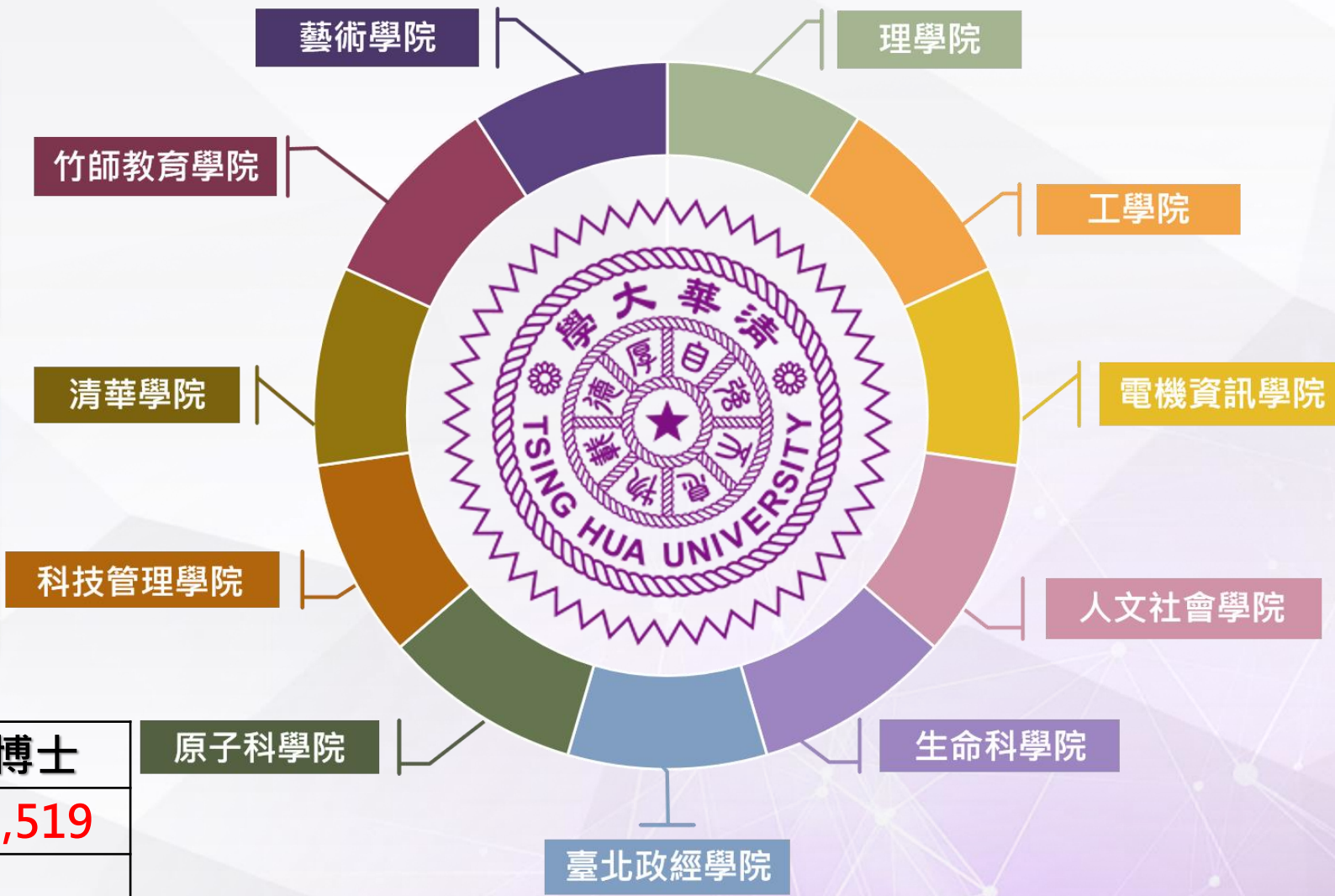
國立清華大學產學能量



報告人：國立清華大學研發長 **曾繁根** 特聘教授

2021年5月5日

國立清華大學學術單位



學生總人數	學士	碩士	博士
	8,601	5,296	1,519
專任教師人數	846		

籌備中：學士後醫學院、半導體學院、國立清華大學桃園附設醫院

Performance by Subject

2018年清華大學共 18 個學科領域
 2019年清華大學共 19 個學科領域
 (QS共48個學科領域) **9 學科進入 QS 百強**

NTHU by World QS Ranking

Institutes with Full-time
 faculties < 1000

Citations/Faculty

Year	NTHU Ranking	NCTU Ranking
2021	5	11
2020	9	13
2019	8	16
2018	8	16
2017	7	9

NTHU 2016
 99.6
 15th Worldwide
 (UCB 99.8, Stanford 99.7)

NTU has more than 1000 faculties. (NTU and NCTU : 80-90)

2021
 168th worldwide
 2nd in TW

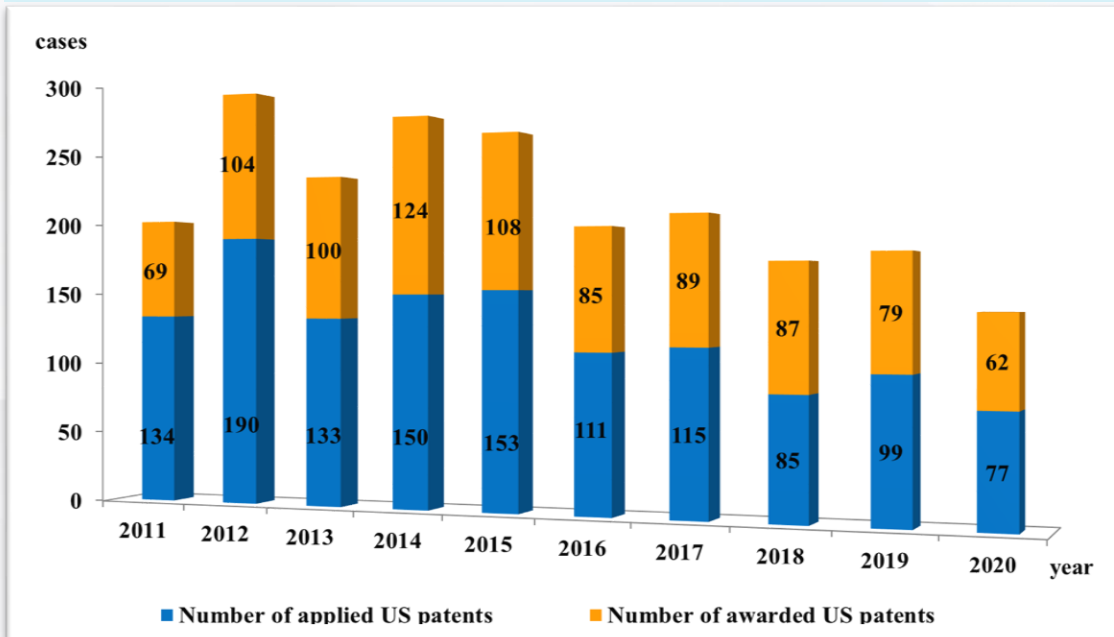
QS subject ranking	2018~2019 Subject (Ranking)
Top 100	Materials Science
	Electrical & Electronic Engineering
	Mechanical Engineering
	Chemical Engineering
	Chemistry
	Linguistics
	Physics & Astronomy
	Statistics & Operational Research
	Computer Science & Information Systems

➤ Top 100 Worldwide Universities in US Patents

➤ **No. 1 in Taiwan for six years**

Year	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
World	15	15	11	15	25	23	24	31
Taiwan	2	2	1 	1 	1 	1 	1 	1 

Source: IFI Claims Patent Service National Academy of Inventors



國際產學營運總中心組織圖

國際產學營運總中心 GLORIA

主任(研發長 兼任)

執行長

營運長

規劃指導委員會
(Steering Committee)
研發副校長、研發長、
副研發長、外部專家、
執行長、營運長

產學研究中心/計畫辦公室

- RAISE計畫、科研創業計畫
- 台積清華研究中心
- 聯發科清華研究中心
- 上銀清華研究中心
- 光寶清華研究中心
- 欣興清華研究中心
- 台達電清華研究中心
- 臻鼎清華研究中心
- 康舒清華研究中心

行政組

合約法務

行政管理

產學企畫組

產業聯絡

會員服務

聯盟推廣

計畫推廣

創新育成中心

創新推廣

育成輔導

總務進駐

智財技轉組

技轉推廣

專利管理

清華產學策略與願景



願景

大學科研創新生態系

- 清華與4間聯盟學校
- 6大主軸領域的產學研發能量

具業界豐富經驗之產業聯絡專家

30+ 企業會員



23個研究中心
6組工程轉譯團隊

RAISE 計畫
長期實習合作計畫

11個學院
26個系所

846位教授
6位產業聯絡專家



清華知識匯系統

新知講堂
新點子論壇

清華實驗室
貴重儀器中心

產業聯絡 6 大重點領域

智慧製造
產業



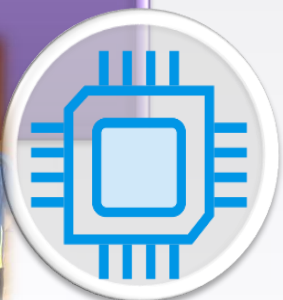
生醫與
大健康產業



物聯網與人工
智慧產業



先進半導體與
設計產業



文創樂活
產業



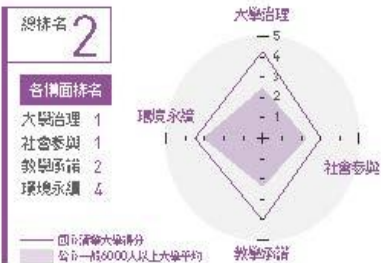
網路金融
創新產業



期數：696 出版日期：2020/04



清大林彥穎（左）清晰的3D病理影像公司總裁，已在牀上與數家醫學中心合作。



林、林口長庚、台北榮總，技術已在醫療界闖出一番名號。

翻轉合作模式，企業主動上門

創新育成，是清大「國際產學營運中心」的一項業務。在此之外，它還肩負產學合作、智財技轉等任務，近年積極產學與學研的落差、擴展社會影響力，「接地气」的成效有目共睹。

清大所做的產學合作，更開創了與企業聯合研發模式，一般的產學合作，通常是學生

走 進新竹清華大學，爬上小山坡，一間開放式的辦公室裡，掛著人體組織切片圖。這是3D病理影像公司「捷絡」的基地。

過去在檢測癌症時，礙於技術限制，從人體取出的取樣組織，僅有1%能使用，自從捷絡誕生，它的光學顯微技術將人體組織變得透明，「取出的樣本百分之百用以檢測，可以更精準地找出癌細胞，」捷絡執行長林彥穎自信地說。

像捷絡這樣源自校內IP（智慧財產）技轉的新創公司，二〇一九年在清大共有十六家，數量

到企業實習，短期簽約一、兩年，這種模式下，學校對企業的效果並不明確，學生也容易淪為「打雜勞工」。

清大卻獨創「企業出題、學校解題」的模式，例如上銀科技碰到「生產自動化」、「太陽能電池」的問題，請清大工學院的研發團隊解答。

「清大規定企業一定要簽約五年，一年出資一千萬以上，才能成立產學聯合研發中心，」國際產學營運中心主任，清大研發

大學治理 第1名 走出學術接地氣 文／田念心 攝影／姜振攝

清大當伯樂和保姆 把師生變創業家

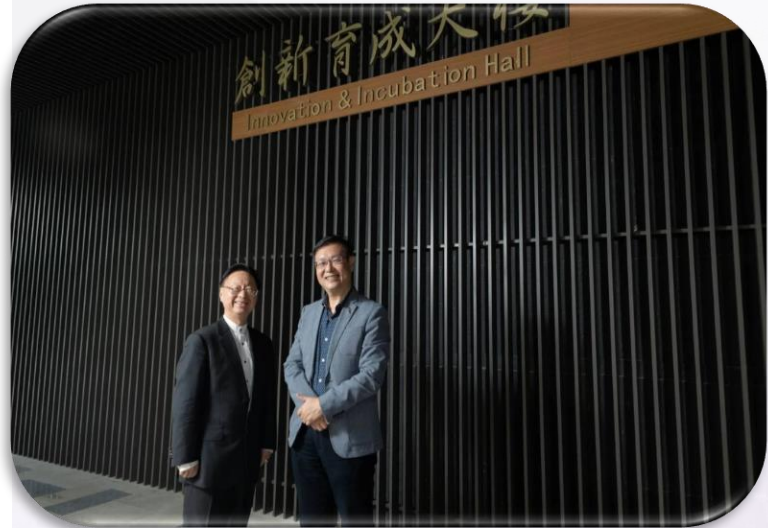
產學合作流於形式，大學生變「打雜勞工」？這是許多大學的痛點。清大打破傳統，由企業開出問題需求，學校負責研究解題，讓象牙塔裡的研究在產業界發光發熱，還把老師從國產新創CEO。

居全台一般大學之冠，學校輔導企業長大，透過持股獲利。

「過往我們無法把研發成果，轉換成經濟價值，對國家來講是很可惜的狀況，」清大國際產學營運中心執行長林琮庸說。

學校新定位：新創孵化器

現在，清大重新自我定位，「我們就是伯樂和保姆，幫忙看有沒有機會，有機會的，會跟老師討論商業計劃（Business Plan），一起找未來發展方向，」來自產學界的林琮庸，曾參與創辦高維精特業，談他提供更具務實的育成輔導。



國立清華大學國際產學營運總中心執行長林琮庸（左）與國際產學營運總中心主任、清大研發長曾繁根特聘教授（右），是清大產學合作的推手。



校長 曾繁根

社會 88

長曾繁根親自背後選轉，「企業要顯現出決心，我們才要找團隊坐下來幫你。」

最後也證明，聯合研發中心模式對產學與學校才能達到真正的「互利」。

「我們的研究能量，讓企業形同多了一個研發部門，解決長期而重大的問題，把轉台灣企業不注重長期研發的劣勢；對學校而言，師生能參與產案實際面臨的狀況，學研就不再紙上談兵，」曾繁根說。

五年運行下來，不僅上銀科技「總計二期計劃，總金額更已超過兩億，目前還有台積電、聯發科、光寶、台達電、新風電子等企業伙伴聞風而來，總計六個產學聯合研發中心，每年共提供學校五千至一億財務收入，佔所有產學合作模式的10%。

看重業界經驗，助業落地

清大長年聚焦扎实的尖端研究，本就享有技轉的優勢，加上鄰近新竹科學園區，容易建立盟友人脈，當國家政策朝此方向轉，自然水到渠成。

不過，能養出最多新創、開發

聯合研究中心

8個聯合研究中心：

吸引旗艦企業參與先進技術，並培養高端研發人才。

名稱	 聯發科技 創新研究中心	 台積電 聯合研發中心	 HIWIN 聯合研發中心	 光寶科技 聯合研發中心
成立	103年3月	103年5月	103年6月	104年10月
現任主任	劉靖家教授	林本堅院士	宋震國教授	洪樂文教授
名稱	 欣興 聯合研究中心	 台達電 聯合研究中心	 臻鼎科技 聯合研究中心	 康舒科技 聯合研發中心
成立	104年11月	108年12月	109年10月	110年1月
現任主任	劉英麟教授	許健平教授	簡禎富教授	饒達仁教授



清華育成創業大道

National Tsing Hua University - Entrepreneurship Avenue

Venture Capitalist, Business Partners
Accelerator, Government Funding

New-idea Forum
New-Knowledge Seminar
Entrepreneurship Day
U-START
FITI

Job Fair
Exploration of Entrepreneurial Venture
IoT Weekend School
Special Interest Groups on IoT
Entrepreneur's Salon
Mentoring Program
Hop on the train of entrepreneurship

Workshop
Startup Boot Camp
Commercialization Advisory Board (CAB)
Investment Matchmaking



Startup Ideas



支持單位

 <p>國立清華大學 NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY</p>	 <p>國立清華大學產學合作營運總中心 Operations Center for Industry Collaboration, NTHU</p>	 <p>清華智慧生活國際產學聯盟 Global Research & Industry Alliance, NTHU</p>
 <p>國立清華大學創新育成中心 Center of Innovative Incubator, NTHU</p>	<p>創新創業扎根計畫</p>	 <p>國立清華大學 智財技轉組 Division of Intellectual Property & Technology Licensing at NTHU</p>
 <p>TEN 清華企業家協會 Ting Hua Entrepreneur Network</p>	 <p>TEN 水木創業顧問股份有限公司</p>	<p>10 Innovation & Startups 創新創業激勵計畫</p>
 <p>經濟部中小企業處</p>	 <p>U-start 勇於挑戰 大膽創新</p>	

清華五校聯盟策略合作

VISA加速器 串接聯盟產學成果鏈結國際

產學鏈結重點：

1. Network of Network

各式各樣之電支，VISA希望連結所有
金流相關節點，期盼聯盟打開多節點。

2. Empowering SMEs

中小企業之金流，尤其是跨境金流，
如何協助建立更好之金流基礎建設。

3. Open Data

製作API的產品，將所有技術或資料全
部打包，提供給金融機構去做串接。

4. E-commerce

電子商務發展痛點於COVID-19期間陸
續浮出，期盼聯盟提供潛力解決方案。



建議合作方向：

1. AI人工智慧
2. Big Data, Open Data大數據處理
3. Precision Health Care 精準健康照護
4. VISA規劃引入國際企業資源，媒合清華聯盟品牌、
金流、資訊流等產學合作能量。



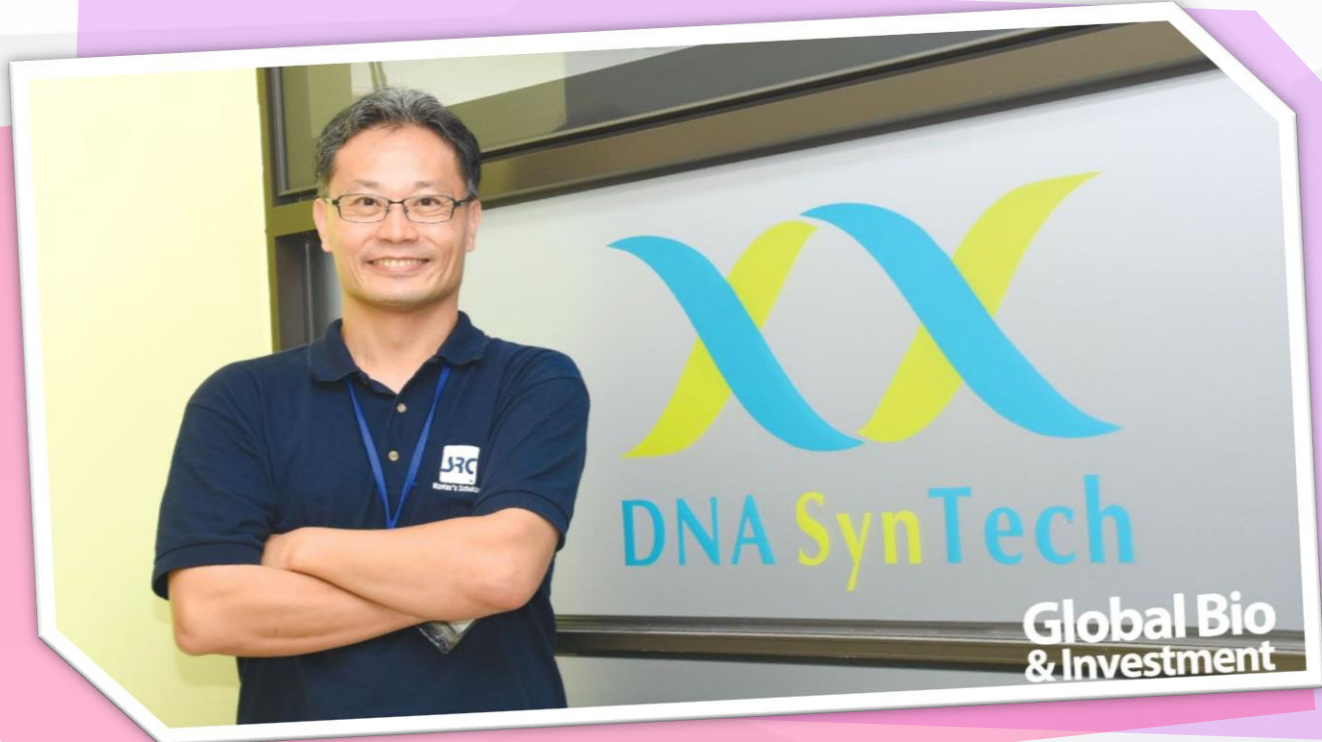
源點生技

輔導清華育成新創廠商
源點生技成功至美國募
資取得種子輪資金

新台幣 1.5億，

已簽訂 **投資協議書**。

該公司由陳呈堯博士率領之研
究團隊，以「次世代DNA合成」
技術平台為發展核心。



國際學術合作

International Cooperation – Partner Universities and Foreign Students

Partner Universities	Asia	Europe	America	Oceania	Africa
in Total 309	186	84	32	5	2

10 partners in Latin America

Argentina – 布宜諾斯艾利斯理工學院 ITBA

Argentina – 國立拉普拉塔大學 UNLP

Brazil – 聖保羅大學 SPU

Chile – 瓦爾帕萊索教宗天主教大學 PUCV

Chile – 菲德里戈聖瑪利亞理工大學 USM

Chile – 瓦爾帕萊索大學 UV

Costa Rica – 哥斯大黎加大學 UCR

México – 墨西哥國立自治大學 UNAM

México – 蒙特雷科技大學 ITESM

Perú – 聖依格納西澳洛約拉大學

66 degree students from Latin A.

Bachelor 23 ; Master 33 ; Doctoral 10

Belize - 7

Brazil - 3

Colombia - 5

Dominican - 1

Ecuador - 1

Guatemala - 3

Haiti - 15

Honduras - 15

México - 1

Nicaragua - 2

Paraguay - 2

Peru - 1

Salvador - 2

Saint Vincent - 2

Saint Lucia - 6

國際產學鏈結



- Overseas internship (Thailand, Japan, India)
- Supply chain connection (Thailand, Malaysia)
- International Cooperation Research (Netherlands, Vietnam)
- Co-working space (Thailand)
- VC funding (USA, Singapore)

國際企業鏈結亮點

清華大學鏈結日本
東京大學教授 (現任
本校**玉山學者**)，將與
日商D公司成立**聯合
研究中心**，每年投入
新台幣 2,500 萬元，
合作期限 **5 年**。

年銷售額超過**4千億日元**

(統計區間：2019/4/1~2020/3/31)

日商D公司



聯合研究中心(預計6月)

AIR Center

重點產業高階人才培訓與就業計畫



107年~110年 申請 合作高階人才培育計畫

申請領域	第一期	第二期	第三期	第四期
亞洲.矽谷	6	15	35	6
智慧機械	4	12	16	6
數位經濟	2	2	3	14
綠能產業	1	3	1	3
生醫產業	30	30	33	12
新農業	2	1	1	1
循環經濟	1	1		
晶片設計與半導體	7	9	7	3
光電	1	6	4	4
電子	1	2	2	2
其他:化學化工		1	1	3
總計	55	82	103	54

107年~109年 科技部核定培育能量

序號	培訓單位	培訓員額				
		第一期	第二期	第三期	第四期	總計
1	財團法人工業技術研究院	76	90	78	21	265
2	國立清華大學	46	48	52	21	167
3	財團法人金屬工業研究發展中心	38	50	57	19	164
4	國立成功大學	41	32	44	17	134
5	國立交通大學	35	37	30	11	113
6	國立臺灣大學	18	23	15		56
7	財團法人農業科技研究院	12	17	21	13	63
8	財團法人國家實驗研究院	10	18	21	13	62
9	國立中央大學	21	14	13		48
10	財團法人紡織產業綜合研究所	16	13	11		40
11	國立中興大學	10	15	11	10	46
12	國立陽明大學	7	6	8		21
13	國立臺灣師範大學		10	10		20
14	財團法人商業發展研究院		11	6		17
15	財團法人生物技術開發中心		7	8		15
16	國立臺灣科技大學		7	8		15
17	臺北醫學大學		7	6	10	23
18	財團法人國家衛生研究院	4		8		12
19	財團法人中華顧問工程司		5	6		11
20	國立臺北護理健康大學		5	5		10
21	逢甲大學		5	5		10
22	財團法人生技醫療科技政策研究中心	6				6
23	財團法人資訊工業策進會	6				6
24	財團法人醫藥工業技術發展中心		5			5
25	高雄醫學大學			5		5
26	國立臺灣史前博物館	5				5
27	財團法人中央畜產會	4				4
28	財團法人船舶暨海洋產業研發中心	1				1
29	國立中正大學	1	0			1
總計		357	425	428	135	1345

謝 謝 聆 聽