

# 清華大學 奈微與材料科技中心

## 108 年寒假「半導體人才培育高中營」簡章

### ◎簡介：

清華大學奈微與材料科技中心致力於奈米、微系統與材料科學整合研究之領域上深耕多年。在積極與國內外產學研等相關機構交流，藉以提升本中心研發能量、專業技術之餘，也本著培養優秀相關領域人才之教育精神，每年於寒暑假期間，設計各類學習課程，以增進學子們在實驗研發能力上的實務經驗，提前為將來就業奠下良好的基礎，開辦迄今，受惠達千人以上。

本營隊課程網羅清華大學優秀的碩博士生為師資，除了可實地進入本中心無塵室一覽全貌，並可在專業技術人員之指導下，進行操作半導體元件製程設備，另外本中心還精心安排觀摩參觀園區半導體大廠。這樣短期且充實的科學營活動，豈能錯過，名額有限，欲報從速。

### ◎特色：

日新月異的科技產品，儼然成為生活中不可或缺的必需品，舉凡 3C 產品，如電腦、智慧型手機、數位相機等，到 LED 燈具、太陽能電池、衛星定位系統、物聯網、智慧生活、虛擬實境與人工智慧等，都與半導體息息相關。據報導台灣連續數年蟬聯全球第二大半導體生產國，可知台灣的半導體製程技術在世界產業供應鏈上扮演著舉足輕重的角色，本課程秉持培養半導體專業人才之教育精神，將透過學中做、做中學的方式，逐步引導學員揭開半導體製程科技面紗，並可在專業人員的指導下，實際操作半導體製程的各項設備（黃光微影製程、蝕刻製程、電子槍蒸鍍等）。

### ◎梯次：

第一梯：108/01/14 – 108/01/17。

第二梯：108/01/21 – 108/01/24。

報名日期：即日起 至 107/12/31。**(額滿即提前截止)**

◎上課地點：清華大學創新育成大樓(南校門) 1 樓 119R。

◎適用對象：高中(職)生與國、高中(職)應屆畢業生。

◎報名人數：每梯 32 人，16 人以上開班。

### ◎課程費用：

原價：新台幣 6,800 元/人。

早鳥價：於 107 年 12 月 14 日前完成報名，新台幣 6,500 元/人。

團報價：團報 3 人(含)以上，新台幣 6,500 元/人。

※每梯次補助低收入戶 2 名，報名費僅需新台幣 3,250 元/人(不適用早鳥與團報優惠)，請於報名時附上低收入戶證明。

※以上費用包含：

(i)報名費 (ii)講義費 (iii)實驗材料費 (iv)教學活動費 (v)四天中餐 (vi)平安保險 (vii)中文結業證書 1 份，**但不包含匯款手續費及住宿費。**

### ◎住宿資訊(代訂服務)：

活動期間若有住宿需求者，本中心可協助代訂校內清齋 10 樓會館住宿，說明如下：

1.本中心統一代訂清齋 10 樓雙人房，1 晚 1 人 500 元，雙人房內 2 張單人床，無提供早餐，2 間雙人房共用 1 間衛浴設備且統一由中心安排床位。

(可參考網頁 <http://affairs.web.nthu.edu.tw/files/13-1011-44868.php> 最下方的房間資訊)。

2.若可接受以上住宿條件且需代訂者，請依指示於報名表中填入相關資訊。

3.代訂服務截止日期：至 107/12/31 止。

4. 入住時需出示身分證(護照)或相關證件以辦理入住。
5. 訂房後若有異動，則依照清齋 10 樓會館規定處理。  
請務必於入住前 14 日(不含入住當日)告知；若未依規定提前告知，退還訂金比例如下：
  - A. 於預定住宿日前 14 日取消訂房，可退還已付訂金 100%；
  - B. 於預定住宿日前 7 日至 13 日取消訂房，可退還已付訂金 70%；
  - C. 於預定住宿日前 2 日至 6 日取消訂房，可退還已付訂金 40%；
  - D. 於預定住宿日前 1 日取消訂房，可退還已付訂金 20%；
  - E. 於預定住宿日當天取消訂房，則不退還已付全部訂金；
  - F. 取消訂房日期依來電或 e-mail 通知日計算。
  - G. 入住後臨時取消訂房，未住宿日數，每日收取房款 10% 費用。

※重要說明：

訂金=【住宿房型】單價 x 住宿夜數 x 30%

請注意：是以住宿房型之單價，而非 1 人之單價為計算基準。

◎報名方式：

1. 請填妥報名表及個資同意書後，傳真到 03-5742295 或 E-mail 至 [syliou@mx.nthu.edu.tw](mailto:syliou@mx.nthu.edu.tw)。
2. 5 個工作天內會確認錄取，並 E-mail 通知繳費資訊(請務必確認報名表中填寫 E-mail 之有效性)。
3. 請於 3 個工作天內完成繳費。若期限內未繳費，視同放棄，將直接由候補者遞補，本中心將不另行通知，請見諒。
4. 報名繳費完成之學員將於開課前兩周收到 E-mail 寄送的開課需知(內含注意事項、詳細課程表及交通資訊)(請務必確認報名表中填寫 E-mail 之有效性)。
5. 課程收據將於上課時統一發放。

◎退費事宜：

報名繳費後，若因故不克參加，提供以下方案做選擇：

- ★退費：於開課前 3 天內(含假日)取消報名者恕不退費；前 7 天內(含假日)取消者退還已繳費用之五成，前 14 天內(含假日)取消者退還已繳費用之七成。
  - ★保留名額：學員亦可不做退費，申請將名額保留至下一期課程使用。
- 以上規定若造成不便，敬請海涵。

◎其他：

開課前如遇不可抗拒之天然災害(如颱風、地震等)而無法如期開課，將寄發 E-mail 通知並於中心網站公布欄 (<http://cnmm.web.nthu.edu.tw/bin/home.php>) 公告是否擇期再辦或全額退費。

◎聯絡方式：

連絡人：劉小姐

電話：03-5742267

傳真：03-5742295

E-mail：[syliou@mx.nthu.edu.tw](mailto:syliou@mx.nthu.edu.tw)

聯絡時間：周一至周五 AM10:00 ~ PM16:00

報名地點：30013 新竹市光復路 2 段 101 號清華大學奈材中心(創新育成大樓 313 室)

(此報名地點非上課地點，敬請留意!)

◎課程內容：1.部分參訪地點、時段若遇特殊狀況，本中心保留調整權利；2.請留意以下\*處之報到時間略有不同

第 一 天	
~ 09:30*	報到
09:30 – 10:00	開場演講 (清大奈材中心主任 / 電機系教授 邱博文教授)
10:00 – 12:30	半導體原理介紹(一) (師資：清大 / 奈材中心 講師群)
12:30 – 13:30	午餐：中心供餐
13:30 – 17:30	製程主題 1：半導體製程步驟分析講解 製程主題 2：光罩設計 (師資：奈材中心 講師群)
17:30 ~	第一天課程結束
第 二 天	
~ 09:00*	報到
09:00 – 12:30	半導體原理介紹(二) (師資：清大 / 奈材中心 講師群)
12:30 – 13:30	午餐：中心供餐
13:30 – 17:30	無塵室體驗(一) – 分組進行 黃光微影製程實作、觀摩設備操作 (師資：奈材中心 講師群)
17:30 ~	第二天課程結束
第 三 天	
~ 09:00*	報到
09:00 – 10:30	無塵室營運大功臣 – 基本廠務介紹與觀摩 (師資：奈材中心 講師群)
10:30 – 12:30	半導體主題介紹與 poster 展示 – 分組進行 1. 蘋果 A11 處理器：比紅血球小 100 倍的電晶體 2. 人工智慧的靈魂：半導體記憶體 3. 智慧感測：MEMS 的世界 4. 醫生的得力助手：生物晶片 5. 捕風捉影：半導體的光影世界 (師資：奈材中心 講師群)
12:30 – 13:30	午餐：中心供餐
13:30 – 17:30	無塵室體驗(二) – 分組進行 濕式蝕刻、光阻去除製程實作 (師資：奈材中心 講師群)
17:30 ~	第三天課程結束
第 四 天	
~ 09:00*	報到
09:00 – 12:30	科普主題探索與實作 (師資：清大物理系 戴明鳳教授)
12:30 – 13:30	午餐：中心供餐
13:30 – 17:30	1. 參訪活動 (台積電創新館) **以上參訪地點若遇特殊狀況無法參觀，本中心保留調整活動之權利** 2. 半導體應用主題(學員)分組報告 3. 結業式(問卷填寫/頒發證書/合影留念)
17:30 ~	第四天課程結束

# 清華大學 奈微與材料科技中心 半導體人才培育高中營

## 報名表

姓 名		身分證字號	(僅供平安保險使用)
性 別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	生 日	民國      年      月      日
目 前 就 讀 學 校 與 年 級	縣      市	_____高中(職) _____國中	<input type="checkbox"/> 年級 <input type="checkbox"/> 畢
E-mail (必填)	(將以此為後續聯絡管道)		
學員聯絡電話	(宅)	(手機)	
學員聯絡地址	□□□		
緊 急 聯 絡 人 ( 必 填 )	姓名:	手機:	其他聯絡電話:
	關係:	E-mail:	
報 名 梯 次	報名梯次: ____月 ____日	飲 食 習 慣	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
	後補梯次: ____月 ____日		
團 體 報 名 (3 人(含)以上) (報名表請個別填寫)	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是, 共____位, 共同團報者姓名: _____	
		<input type="checkbox"/> 個別匯款 <input type="checkbox"/> 團體匯款: 由 _____ (繳款人姓名) 統一匯款	
協 助 事 項	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有(疾病名稱及注意事項):	
是 否 為 低 收 入 戶	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 (請檢附證明文件)	住 宿 代 訂	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
營 隊 訊 息 來 源	<input type="checkbox"/> 學校 <input type="checkbox"/> 網路 <input type="checkbox"/> 親友 <input type="checkbox"/> 其他	(第1梯) <input type="checkbox"/> 入住:108/01/13 - 退房:108/01/14 (開課前1晚入住) (第1梯) <input type="checkbox"/> 入住:108/01/14 - 退房:108/01/15 (第1梯) <input type="checkbox"/> 入住:108/01/15 - 退房:108/01/16 (第1梯) <input type="checkbox"/> 入住:108/01/16 - 退房:108/01/17 (第2梯) <input type="checkbox"/> 入住:108/01/20 - 退房:108/01/21 (開課前1晚入住) (第2梯) <input type="checkbox"/> 入住:108/01/21 - 退房:108/01/22 (第2梯) <input type="checkbox"/> 入住:108/01/22 - 退房:108/01/23 (第2梯) <input type="checkbox"/> 入住:108/01/23 - 退房:108/01/24	
費 用	報名費(1人) _____ 元 + 住宿費(____晚)共 _____ 元 = _____ 元		
◎注意事項： 1. 填寫報名表及個資同意書後，請 E-mail 或傳真給中心聯絡人。收到資料後，本中心會以 E-mail 通知匯款資訊。 (連絡人:劉小姐, 電話: 03-5742267, 傳真: 03-5742295, E-mail: syliou@mx.nthu.edu.tw) 2. 由於名額有限，請在收到匯款資訊後 3 個工作天內，依指示完成繳費。若期限內未繳款，將不另行通知直接由候補者遞補，敬請見諒。 3. 開課前如遇不可抗拒之天然災害(如颱風、地震等)而無法如期開課，將寄發 E-mail 通知並於中心網站公布欄 ( <a href="http://cnmm.web.nthu.edu.tw/bin/home.php">http://cnmm.web.nthu.edu.tw/bin/home.php</a> ) 公告是否擇期再辦或全額退費。 4. 報名繳費後，若因故不克參加，提供以下方案做選擇： * 退費：於開課前 3 天內 (含假日) 取消報名者恕不退費；前 7 天內 (含假日) 取消者退還已繳費用之五成，前 14 天內 (含假日) 取消者退還已繳費用之七成。 * 保留名額：學員亦可不做退費，申請將名額保留至下一期課程使用。 以上規定若造成不便，敬請海涵。			

# 國立清華大學 奈微與材料科技中心

## 履行個人資料保護法告知義務暨當事人同意書

國立清華大學奈微與材料科技中心（以下稱本中心）依據個人資料保護法（以下簡稱個資法）第八條第一項規定，向 台端告知下列事項，請 台端詳閱並同意本中心於下列事項一至三範圍內，得蒐集、處理及利用 台端資料：

一、**蒐集之目的**：本中心為推廣教育與人才培育相關業務，需蒐集您的個人資料。

二、**蒐集之個人資料類別**：本中心因執行業務蒐集您的個人資料包括中文姓名、學校、性別、年級、連絡電話、傳真電話與地址、電子郵件地址、緊急聯絡人與聯絡人電話等，詳如業務申請表內容。

三、**個人資料利用之期間、地區、對象及方式**：

（一）**期間**：個人資料蒐集之特定目的存續期間或依相關法令規定或契約約定之保存年限或本校因執行業務所必須之保存期間。

（二）**地區**：臺灣、澎湖、金門與馬祖。

（三）**對象**：本中心、本校、教育部、科技部、審計部。

（四）**方式**：以自動化機器或其他非自動化之利用方式。

四、**依據個資法第三條規定，台端就本校保有台端之個人資料得行使下列權利**：

（一）得向本校查詢、請求閱覽或請求製給複製本，而本校依法得酌收必要成本費用。

（二）得向本校請求補充或更正，惟依法台端應為適當之釋明。

（三）得向本校請求停止蒐集、處理或利用及請求刪除，惟依法本校因執行業務所必須者，得不依台端請求為之。

五、**台端不提供個人資料所致權益之影響**：

台端得自由選擇是否提供相關個人資料，惟台端若拒絕提供相關個人資料，本校將無法提供台端教育訓練服務。

---

經 貴校向本人告知上開事項，本人已清楚瞭解 貴校蒐集、處理或利用本人個人資料之目的及用途，並同意 貴校於上開告知事項一至三範圍內，得蒐集、處理及利用本人資料。

本人不同意提供上開告知事項二所提之個人資料

受告知人：\_\_\_\_\_（簽章）

中 華 民 國 年 月 日