

成功大學核心設施中心 微奈米科技組 機台設備與費用列表

備註：若需使用本中心儀器，需先通過安全講習課程，安全講習課程費率為 300 元/3 小時

除特別標註外，本表費率：“自行操作”、“代工”以時計費；“課程”、“認證”以套計費。

更新日期：2024/04/15

※臺綜大(成大、中興、中正、中山)師生自行操作及課程享有 8 折優惠，代工享有 9 折優惠。新進老師另享有更多優惠，詳情請參考以下連結：<https://cmnst-cfc.ncku.edu.tw/var/file/197/1197/img/137/106494443.pdf>

★奈米微影製程

新臺幣(元)/NTD

| 設備名稱 | | 自行操作 | | | 代工 | | | 課程費 | | | 認證費 | | | | |
|------------------------------|------|--|-------|--------|----------------------------------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| 類別 | 編號 | 儀器名稱 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | |
| 奈米微影製程 | 0000 | 製程整合代工服務 (Integrated Process) | | | 收取製程整合案件總費用的 12-30%或是議價(依製程難易程度) | | | | | | | | | | |
| | 1101 | 電子束微影系統 (Electron Beam Lithography System) | EBW | 2,200 | 1,760 | 3,300 | 2,700 | 2,430 | 3,500 | 20,000 | 16,000 | 30,000 | 6,300 | 5,040 | 7,000 |
| | | | SEM | | | | 2,200 | 1,980 | 3,000 | | | | | | |
| | | | Ultra | | | | 4,200 | 3,780 | 5,300 | | | | | | |
| | 1102 | 雙面對準/UV 光感奈米壓印 (Double-Side Mask Aligner/UV Imprinter) | 900 | 720 | 1350 | 2,000 | 1,800 | 2,500 | 2,500 | 2,000 | 3,800 | 850 | 680 | 1300 | |
| | 1103 | 單面光罩對準機 (Single-Side Mask Aligner) | 550 | 440 | 850 | 1,550 | 1,395 | 2,350 | 2,300 | 1,840 | 3,500 | 800 | 640 | 1,200 | |
| | 1106 | 旋轉塗佈儀 (Spin Coater) | 450 | 360 | 700 | 不開放 | | | 不開放 | | | | | | |
| | 1107 | 旋轉塗佈儀 II (Spin Coater II) | 450 | 360 | 700 | 900 | 810 | 1,350 | 900 | 720 | 1,300 | 700 | 560 | 1,000 | |
| | 1108 | 光罩繪製 (AutoCAD Design) | 不開放 | | | 1,000 | 900 | 1,500 | 不開放 | | | | | | |
| | 1109 | SUSS 雙面光罩對準機 (SUSS Double-Side Mask Aligner) | 1,350 | 1,080 | 2,050 | 2,700 | 2,430 | 4,050 | 3,000 | 2,400 | 4,000 | 1,000 | 800 | 1,300 | |
| *針對具有本中心機台 1102 之有效使用權限學界使用者 | | | | | | | | | | | | | | | |

| 設備名稱 | | | 自行操作 | | | 代工 | | | 課程費 | | | 認證費 | | | |
|-----------------|---|---|--------|----------|----------|----------|-------------|-------|-------|----------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 類別 | 編號 | 儀器名稱 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | |
| 蝕刻 Etching | 1201 | 反應式離子蝕刻機 (Reactive Ion Etching) | 1,100 | 880 | 1,550 | 2,000 | 1,800 | 3,000 | 2,800 | 2,240 | 4,200 | 1,500 | 1,200 | 1,800 | |
| | 1202 | 奈米深蝕刻系統 (感應耦合離子電漿) (Inductive Coupled Plasma Etching System) | 一般 | 1,350 | 1,080 | 2,050 | 2,500 | 2,250 | 3,750 | 5,000 | 4,000 | 7,500 | 3,600 | 2,880 | 5,250 |
| | | | 3 小時以上 | 1,200 | 960 | 1,850 | 2,250 | 2,025 | 3,350 | | | | | | |
| | | | 8 小時以上 | 1,050 | 840 | 1,650 | 2,000 | 1,800 | 3,000 | | | | | | |
| | 1203 | 化學濕式操作台 (無塵室進出) (Clean, Organic, Acid, Alkaline Processing) | 人員操作 | 250/24hr | 200/24hr | 250/24hr | 1,600 | 1,440 | 2,300 | 包含於 "旋轉塗佈儀 Spin Coater" 課程 | | | | | |
| | | | 浸泡 | | | | 150 | 135 | 200 | | | | | | |
| | | | 備註 | | | | 大量使用藥品須額外加價 | | | | | | | | |
| | 1204 | 化學藥品儲藏櫃 (Chemical Storage Cabinet) | 250 | 200 | 350 | 不開放 | | | | | | | | | |
| | 1205 | 感應耦合電漿離子蝕刻機 (ICP RIE System, Fluorine base) | 2,000 | 1,600 | 2,800 | 2,800 | 2,520 | 3,900 | 4,500 | 3,600 | 6,600 | 3,000 | 2,400 | 4,500 | |
| 1206 | 光罩清洗 (Mask Cleaning) | 不開放 | | | 1,100 | 990 | 1,650 | 不開放 | | | | | | | |
| 1208 | 感應耦合式高密度電漿蝕刻機 (ICP RIE System, Chlorine base) | 2,500 | 2,000 | 3,350 | 3,350 | 3,015 | 4,450 | 5,600 | 4,480 | 8,250 | 3,000 | 2,400 | 4,500 | | |
| 後處理 Back End | 1301 | 晶圓切割機 (Wafer Cutting Machine) | 900 | 720 | 1,150 | 1,900 | 1,710 | 2,800 | 2,800 | 2,240 | 4,000 | 1,700 | 1,360 | 2,400 | |
| | 1304 | 打線機 (Wire Bonding) | 不開放 | | | 1,350 | 1,215 | 2,000 | 不開放 | | | | | | |

★奈米表面與磊晶

| 設備名稱 | | 自行操作 | | | 代工 | | | 課程費 | | | 認證費 | | | | |
|--|---|---|-------|--------------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|
| 類別 | 編號 | 儀器名稱 | | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 |
| 奈米表面與磊晶 | 薄膜成長 Deposition/ Furnace | 2102 電子束蒸鍍機 I (E-beam Evaporator I) | | 1,150 | 920 | 1,750 | 2,100 | 1,890 | 3,200 | 3,200 | 2,560 | 4,900 | 1,100 | 880 | 1,700 |
| | | 2103 電子束蒸鍍機 II (E-beam Evaporator II) | | 1,150 | 920 | 1,750 | 2,100 | 1,890 | 3,200 | 3,200 | 2,560 | 4,900 | 1,100 | 880 | 1,700 |
| | | 2105 共濺鍍機 (Co-Sputter Deposition System) | | 1,150 | 920 | 1,750 | 2,000 | 1,800 | 3,050 | 4,000 | 3,200 | 7,600 | 1,600 | 1,280 | 2,800 |
| | | 2106 新濺鍍機(Sputter Deposition System) | | 1,150 | 920 | 1,750 | 2,000 | 1,800 | 3,050 | 4,000 | 3,200 | 7,600 | 1,600 | 1,280 | 2,800 |
| | | 2109 1&2 吋化學氣相沉積石墨烯設備 (1 & 2 Inch Chemical Vapor Deposition for Graphene) | | 800 | 640 | 1,200 | 1,500 | 1,350 | 2,250 | 3,000 | 2,400 | 4,500 | 1,200 | 960 | 1,800 |
| | | 2110 原子層沉積系統 (Atomic Layer Deposition System, Picosun) | | 2,000 | 1,600 | 3,000 | 3,050 | 2,745 | 4,600 | 4,800 | 3,840 | 6,800 | 2,000 | 1,600 | 3,000 |
| | 以上費用僅包含儀器使用費·材料費用另計(根據 cycle 數): Al2O3(校內:5, 業界:6) HfO2(校內:10, 業界:12) SiO2(校內:8, 業界:10) TiO2(校內:6, 業界: 8) SnO2(校內:13, 業界:30) | | | | | | | | | | | | | | |
| | 掃描探針 SPM/ Electronic Property | 2201 表面粗度儀 (Alpha-Step Profilometer) | | 500 (含針) | 400 | 750 | 1,100 | 990 | 1,650 | 1,500 | 1,200 | 2,250 | 500 | 400 | 750 |
| | | 2202 原子力顯微鏡 (Atomic Force Microscope, NTMDT-AFM) | | 400 (不含針) | 320 | 600 | 不開放 | | | 4,250 | 3,400 | 6,200 | 2,300 | 1,840 | 2,600 |
| | | 2204 多功能掃描探針顯微鏡(Scanning Probe Microscope, SPM) | | 1,050 | 840 | 1,600 | 一般功能 | 1,950 | 1,755 | | | | | | |
| | | 特殊功能 | 2,750 | | | | 2,475 | 4,000 | | | | | | | |
| 2205 半導體元件量測平台 (Measurement Station for Electrical Characterization) | | 250 | 200 | 350 | 1,100 | 990 | 1,650 | 1,350 | 1,080 | 2,000 | 450 | 360 | 650 | | |
| 奈米壓痕 Indentation | 2302 | 奈米壓痕試驗機 II (Nano-Indentation System II, MTS G200) | | 800 (含針) | 640 | 1,300 | 2,000 | 1,800 | 3,000 | 2,700 | 2,160 | 4,000 | 1,200 | 960 | 1,500 |

| 設備名稱 | | | 自行操作 | | | 代工 | | | 課程費 | | | 認證費 | | |
|------|------|--|------|--------|-----|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-----|--------|-------|
| 類別 | 編號 | 儀器名稱 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 |
| | 2303 | 奈微拉伸試驗機 (Micro/Nano Tensile Tester) | 400 | 320 | 450 | 1,450 | 1,305 | 2,150 | 1,350 | 1,080 | 2,000 | 800 | 640 | 1,000 |

★奈米材料分析

| 設備名稱 | | | 自行操作 | | | 代工 | | | 課程費 | | | 認證費 | | | |
|-------------------|----------------------------|--|-------------------------------------|--------|-------|-------|--------|-------|--------------------------|--------------|--------|--------|--------|-------|--------|
| 類別 | 編號 | 儀器名稱 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | |
| 奈米材料分析 | 試片製備 Sample Preparation | 雙束型聚焦離子束 I (Dual Beam-Focused Ion Beam I, FEI Nova-200) | 1.定點或剖面切割分析 | 1,700 | 1,360 | 2,900 | 2,900 | 2,610 | 4,650 | 不開放 | | | | | |
| | | | 2.定點或剖面切割分析+EDS | 1,800 | 1,440 | 3,200 | 3,000 | 2,700 | 5,500 | 14,300 | 11,440 | 26,500 | 5,250 | 4,200 | 10,000 |
| | | | 3.TEM Preparation | 不開放 | | | 3,100 | 2,790 | 5,600 | 不開放 | | | | | |
| | | | 4.TEM Preparation+EDS | 不開放 | | | 3,100 | 2,790 | 5,600 | 不開放 | | | | | |
| | | | 5.omni probe | 不開放 | | | 3,400 | 3,060 | 6,000 | 不開放 | | | | | |
| | 3102 | 精密離子拋光機 (PIPS) | 220 | 176 | 330 | 1,100 | 990 | 1,650 | 1,100 | 880 | 2,000 | 420 | 336 | 800 | |
| | 3103 | 鍍金機 (Sputter Coater) | 100 秒內 200 元 · 101 秒起 · 每 1 秒 2 元 · | | | | 不開放 | | | | | | | | |
| | 3104 | 研磨拋光機 (Grinder and Polisher) | 220 | 176 | 330 | 1,100 | 990 | 1,650 | 包含於 3102 精密離子拋光機(PIPS)課程 | | | | | | |
| | 3105 | 雙束型聚焦離子束 II (Dual Beam-Focused Ion Beam II, Helios G3 CX) | 1.定點或剖面切割分析 | 2,550 | 2,040 | 3,700 | 4,000 | 3,600 | 6,300 | 由貴重儀器設備組開放授課 | | | | | |
| | | | 2.定點或剖面切割分析+EDS | 2,650 | 2,120 | 4,200 | 4,100 | 3,690 | 7,350 | | | | | | |
| 3.TEM Preparation | | | 不開放 | | | 4,200 | 3,780 | 7,350 | | | | | | | |

| 設備名稱 | | | | 自行操作 | | | 代工 | | | 課程費 | | | 認證費 | | | |
|---------------------|----------------------|--|--|------------------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|
| 類別 | 編號 | 儀器名稱 | | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | |
| 掃描式 電子顯微鏡 SEM | | | 4. TEM Preparation + EDS | 不開放 | | | 4,200 | 3,780 | 7,350 | | | | | | | |
| | | | 5.easy lift | 不開放 | | | 4,450 | 4,005 | 7,900 | | | | | | | |
| | 3201 | 高解析熱場發射掃描式電子顯微鏡 I (Scanning Electron Microscope I, JEOL JSM-7000F) | 1.SEM 7000 | 800 | 640 | 1,200 | 2,000 | 1,800 | 3,300 | 不開放 | | | | | | |
| | | | 2. SEM 7000+EDS | 900 | 720 | 1,400 | 2,100 | 1,890 | 4,000 | 5,200 | 4,160 | 8,000 | 1,600 | 1,280 | 2,900 | |
| | | 3202 | 高解析熱場發射掃描式電子顯微鏡 II (Scanning Electron Microscope II, JEOL JSM-7001F) | 1. SEM 7001 | 900 | 720 | 1,300 | 2,100 | 1,890 | 4,000 | 不開放 | | | | | |
| | | | | 2.SEM 7001+EDS | 1,000 | 800 | 1,500 | 2,200 | 1,980 | 4,500 | 5,500 | 4,400 | 8,300 | 1,650 | 1,320 | 3,150 |
| | | | | 3.SEM 7001+EBSD | 1,100 | 880 | 1,650 | 2,400 | 2,160 | 4,600 | 5,500 | 4,400 | 8,300 | 不開放 | | |
| | | | | 4.SEM 7001 /液態檢測 | 不開放 | | | 3,300 | 2,970 | 5,000 | 不開放 | | | | | |
| | 5.SEM 7001 /液態檢測+EDS | 不開放 | | | 4,000 | 3,600 | 6,000 | 不開放 | | | | | | | | |
| | 3204 | 桌上型掃描式電子顯微鏡 (Tabletop SEM) | | 400 | 320 | 550 | 1,300 | 1,170 | 1,900 | 2,500 | 2,000 | 3,800 | 1,250 | 1,000 | 1,950 | |
| 穿透式 電子顯微鏡 TEM | 3301 | 穿透式電子顯微鏡 (Transmission Electron Microscope, JEOL JEM-2010) | | 800 | 640 | 1,350 | 1,700 | 1,530 | 2,800 | 12,000 | 9,600 | 18,000 | 3,000 | 2,400 | 5,250 | |
| | | 3302 | 高解析場發射掃描穿透式電子顯微鏡 (Transmission Electron Microscope, JEOL JEM-2100F) | 1. TEM 2100F | 1,400 | 1,120 | 1,700 | 3,000 | 2,700 | 4,600 | 不開放 | | | | | |
| | 2.TEM 2100F+EDS | | | 1,500 | 1,200 | 3,500 | 3,500 | 3,150 | 5,200 | 30,000 | 24,000 | 45,000 | 8,000 | 6,400 | 12,500 | |
| | 3.TEM 2100F+EELS | | | 不開放 | | | 4,300 | 3,870 | 6,200 | 不開放 | | | | | | |
| | 4.TEM-2100F/液態檢測 | | | 不開放 | | | 5,000 | 4,500 | 7,500 | 不開放 | | | | | | |
| | 5.TEM-2100F/液態檢測+EDS | 不開放 | | | 5,500 | 4,950 | 8,500 | 不開放 | | | | | | | | |

| 設備名稱 | | | | 自行操作 | | | 代工 | | | 課程費 | | | 認證費 | | |
|---|-------------|---|----------------------------|------|--------|----|--------|--------|--------|-----|--------|----|-----|--------|----|
| 類別 | 編號 | 儀器名稱 | | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 |
| FIB + TEM 套餐 (以片計費, 每片包含 1.5hr FIB 與 1.5hr TEM) | | | 6.TEM 2100F/低電壓 120KV+ EDS | 不開放 | | | 24,200 | 21,780 | 44,000 | 不開放 | | | | | |
| | 3303 | In-Situ 奈米壓痕試驗機 (In-Situ Nano-Indentation System, TEM 2010) | | 不開放 | | | 2,200 | 1,980 | 3,300 | 不開放 | | | | | |
| | 3101+3302-1 | TEM2100+FIB I 套餐 | | 不開放 | | | 7,700 | 6,930 | 13,500 | 不開放 | | | | | |
| | 3101+3302-2 | TEM2100+FIB I 套餐 + EDS | | | | | 8,750 | 7,875 | 14,700 | | | | | | |
| | 3105+3302-1 | TEM2100+FIB I. 套餐 | | | | | 8,800 | 7,920 | 15,000 | | | | | | |
| | 3105+3302-2 | TEM2100+FIB II 套餐 + EDS | | | | | 9,800 | 8,820 | 16,500 | | | | | | |

★生醫暨非破壞性分析

| 設備名稱 | | | | 自行操作 | | | 代工 | | | 課程費 | | | 認證費 | | | |
|----------|---|------|---|------|----------|----------|----------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 類別 | 編號 | 儀器名稱 | | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | |
| 生醫暨非破壞分析 | 光學顯微鏡 Optical Microscopy | 4101 | 多光子激發掃描顯微鏡 (Multiphoton Excitation Microscopy) | | 1,000 | 800 | 1,500 | 2,000 | 1,800 | 3,000 | 3,600 | 2,880 | 5,500 | 1,000 | 800 | 1,500 |
| | | 4102 | 金相光學顯微鏡 (Metallographic Optical Microscope) | | 不開放 | | | 700 | 630 | 1,100 | 不開放 | | | | | |
| | | 4103 | 光學顯微鏡(實驗室進出) (Optical Microscope) | | 150/24hr | 120/24hr | 150/24hr | 不開放 | | | 不開放 | | | | | |
| | 光學檢測 Property Analysis/ Detection | 4201 | 微拉曼及微光激發光譜儀 (Micro-Raman & Micro-PL Spectrometer) | | 900 | 720 | 1,300 | 2,200 | 1,980 | 3,200 | 3,800 | 3,040 | 5,800 | 1,000 | 800 | 1,600 |
| | | | 微拉曼及微光激發光譜儀 (Micro-Raman & Micro-PL Spectrometer) 含低溫 | | 1,000 | 800 | 1,600 | 2,400 | 2,160 | 3,500 | 5,500 | 4,400 | 8,800 | 2,200 | 1,760 | 3,300 |
| | | 4202 | 拉曼光譜儀/顯微鏡 (Raman Spectrometer/Microscopes) | | 900 | 720 | 1,300 | 2,200 | 1,980 | 3,100 | 3,800 | 3,040 | 5,800 | 1,000 | 800 | 1,600 |

| 設備名稱 | | | 自行操作 | | | 代工 | | | 課程費 | | | 認證費 | | | |
|------|-----------------------------------|--|---|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 類別 | 編號 | 儀器名稱 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | 學界 | 臺綜大優惠價 | 業界 | |
| | 4203 | 傅立葉轉換紅外光光譜儀 (Fourier Transfor Infrared Spectrometer) | 600 | 480 | 900 | 1,500 | 1,350 | 2,200 | 2,800 | 2,240 | 4,600 | 1,000 | 800 | 1,500 | |
| | 4204 | 紫外光-可見光-近紅外光分光光譜儀 (UV/Visible/NIR Spectrophotometer) | 400 | 320 | 550 | 1,400 | 1,260 | 2,100 | 1,700 | 1,360 | 3,800 | 800 | 640 | 1,200 | |
| | 4205 | 橢圓偏光儀 (Ellipsometer) | 600 | 480 | 1,000 | 2,000 | 1,800 | 2,800 | 3,000 | 2,400 | 5,000 | 1,600 | 1,280 | 2,800 | |
| | 4206 | 接觸角量測儀 (Contact Angle Meter) | 300 | 240 | 500 | 1,400 | 1,260 | 2,100 | 1,200 | 960 | 2,000 | 600 | 480 | 900 | |
| | 晶體分析 Crystal Analysis | 4301 | X 光繞射儀 (X-Ray Diffractometer) | 500 | 400 | 800 | 1,500 | 1,350 | 2,150 | 2,700 | 2,160 | 4,500 | 900 | 720 | 1,350 |
| | 粒徑分析 Particle Microanalysis | 4302 | 動態光散射儀 (Dynamic Light Scattering) | 400 | 320 | 700 | 1,300 | 1,170 | 2,100 | 1,600 | 1,280 | 3,000 | 800 | 640 | 1,000 |
| | | 4302-1 | 動態光散射儀(Zeta 電位) (Dynamic Light Scattering - Zeta Potential) | 不開放 | | | 1,800 | 1,620 | 3,000 | 不開放 | | | | | |
| 4303 | | 奈米粒子追蹤分析儀 (Nanoparticle Tracking Analysis) | 800 | 640 | 1,200 | 1,300 | 1,170 | 2,100 | 1,800 | 1,440 | 3,500 | 1,000 | 800 | 1,500 | |
| | 4502 | 單層過渡金屬二硫族化物 (Monolayer transition metal dichalcogenides) | 不開放 | | | 11,000 | 9,900 | 16,500 | 不開放 | | | | | | |