

## 成功大學微奈米科技研究中心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：2018/03/22

※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。

(<http://cmnst.ncku.edu.tw/ezfiles/23/1023/img/1002/636605965.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	
	0000	製程整合代工服務 (Integration Service)			收取製程整合案件總費用的 10%										
奈米微影製程	1101	電子束微影系統 (Electron Beam Lithography System)	EBW	1500(優) 2200(原)	1200	2000(優) 3300(原)	2200(優) 3400(原)	1980	3300(優) 5100(原)	16000(優) 63000(原)	12800	24000(優) 94500(原)	3455(優) 13600(原)	2764	5180(優) 20400(原)
			SEM				1800(優) 2000(原)		1620						
			Ultra	不開放			3400	2720	5100						
	1102	雙面對準/UV 光感奈米壓印 (Double-Side Mask Aligner/UV Imprinter)	600	480	900	1500	1350	2250	2250	1800	3350	750	600	1125	
	1103	單面光罩對準機 (Single-Side Mask Aligner)	500	400	750	1400	1260	2100	2100	1680	3150	700	560	1050	
	1105	CO <sub>2</sub> 雷射雕刻系統 (CO <sub>2</sub> Laser Micro-Machining System)	400	320	600	1300	1170	1950	1950	1560	2900	650	520	975	
	1106	旋轉塗佈儀 (Spin Coater)	不開放			不開放			800(優) 1200(原)	640	1200(優) 1800(原)	600	480	900	
	1107	旋轉塗佈儀 II (Spin Coater II)	400	320	600	800	720	1200	800(優) 1200(原)	640	1200(優) 1800(原)	600	480	900	
1108	光罩繪製 (AutoCAD Design)				1000	800	1500								
蝕刻 Etching	1201	反應式離子蝕刻機 (Reactive Ion Etching)	800	640	1200	1800	1620	2700	2700	2160	4050	900	720	1350	
	1202	奈米深蝕刻系統 (感應耦合離子電漿) (Inductive Coupled Plasma Etching System)	一般	1200	960	1800	2300	2070	3450	4900(優) 8000(原)	3920	7350(優) 12000(原)	3450	2760	5175
3 小時以上			960	768	1440	1840	1656	2760							

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	
		8 小時以上	840	672	1260	1610	1449	2415							
	1203	化學濕式操作台(無塵室進出) (Chemical Wet Bench) (Clean, Organic, Acid, Alkaline Processing)	200/24hr	160	200/24hr	800	720	1200	包含於“旋轉塗佈儀 Spin Coater”課程						
	1204	化學藥品儲藏櫃 (Chemical Storage Cabinet)	220	176	330										
	1205	金屬蝕刻系統(感應耦合電漿離子蝕刻機) (ICP RIE System)	1800	1440	2500	2500	2000	3500	3500(優) 7000(原)		6000(優) 12000(原)	1500		3000	
	1206	光罩清洗 (Mask cleaning)				1000	800	1500							
	後處理 Back End	1301	晶圓切割機 (Wafer Cutting Machine)	500	400	750	1350	1215	2025	2000(優) 3700(原)	1600	3000(優) 6050(原)	1350	1080	2025
		1302	奈米壓印-熱壓成型奈米轉印機 (Nano Hot Embosser)	500	400	750	1500	1350	2250	2250	1800	3750	750	600	1125
		1303	二氧化碳超臨界乾燥機 (CO <sub>2</sub> Supercritical Dry Release Machine)	350	280	525	1350	1215	2025	1000(優) 2000(原)	800	1500(優) 3000(原)	675	540	1000
		1304	打線機 (Wire Bonding)	500	400	750	1200(優) 1500(原)	1080	1800(優) 2250(原)	1800(優) 2250(原)	1440	3000(優) 3750(原)	750	600	1125
		1307	膠態試片盒 (Gel Box)				每組 5 個 500 元(不分學/業界)								
	1308	玻璃藍寶石切割				500	400	1500							

★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	2101	電漿輔助式分子束磊晶系統 (Plasma-Assisted Molecular Beam Epitaxy System) (預約時段以 8hr 為單位)	5000	4000	7500	9000	8100	13500	10000(優) 22500(原)	8000	20000(優) 33750(原)	3000(優) 9000(原)	2400	8000(優) 13500(原)

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	
	2102	電子束蒸鍍機 I (E-beam Evaporator I)	900 (含靶材)	720	1350	1900	1710	2850	2500(優) 5700(原)	2000	3700(優) 8550(原)	800(優) 1900(原)	640	1300(優) 2850(原)	
	2103	電子束蒸鍍機 II (E-beam Evaporator II)	900 (含靶材)	720	1350	1900	1710	2850	2500(優) 5700(原)	2000	3700(優) 8550(原)	800(優) 1900(原)	640	1300(優) 2850(原)	
	2104	磁控濺鍍機 (Magnetron Sputter Deposition System)	700 (不含靶材)	560	1050	1700	1530	2550	2500(優) 5100(原)	2000	3700(優) 7650(原)	800(優) 1700(原)	640	1300(優) 2550(原)	
	2105	共濺鍍機 (Co-Sputter Deposition System)	800 (不含靶材)	640	1200	1800	1620	2700	3500(優) 7200(原)	2800	6600(優) 10800(原)	1300(優) 2700(原)	1040	2500(優) 4050(原)	
	2106	聚對二甲基苯沉積系統 (Parylene Vapor Deposition System)	150(優) 300(原)	120	225(優) 450(原)	1100	990	1650	500(優) 2200(原)	400	750(優) 3300(原)	250(優) 1100(原)	200	375(優) 1650(原)	
	2108	3吋化學氣相沉積石墨烯設備 (3 Inch Chemical Vapor Deposition for Graphene)	graphene 成長  退火/熱氧化	不開放			依 graphene 面積收費(不分學/業界) 1x1~2x2 cm <sup>2</sup> : 700/cm <sup>2</sup> (優); 1000/cm <sup>2</sup> (原) 3x3~6x6 cm <sup>2</sup> : 350/cm <sup>2</sup> (優); 750/cm <sup>2</sup> (原) 7x7 cm <sup>2</sup> : 250/cm <sup>2</sup> (優); 500/cm <sup>2</sup> (原)			不開放					
	2109	1&2吋化學氣相沉積石墨烯設備 (1 & 2 Inch Chemical Vapor Deposition for Graphene )	500	400	750					2900	2320	4350	975	780	1465
	掃描探針 SPM/ Electronic Property	2201	表面粗度儀 (Alpha-Step Profilometer)	200 (含針)	160	300	1000	900	1500	1200(優) 1500(原)	960	1800(優) 2250(原)	400(優) 500(原)	320	600(優) 750(原)
		2202	原子力顯微鏡 (Atomic Force Microscope, NTMDT-AFM)	300 (不含針)	240	450	不開放			1500(優) 5850(原)	1200	2250(優) 8775(原)	500(優) 1950(原)	400	750(優) 2925(原)
2204		多功能掃描探針顯微鏡 (Scanning Probe Microscope, SPM)	900	720	1350	1600(帶針) 2600(無針)	1440(帶針) 2340(無針)	2400(帶針) 3900(無針)	2000	1600	3000	670	536	1000	
2205		半導體元件量測平台 (Measurement Station for Electrical Characterization)	200	160	300	1000	900	1500	1200(優) 1500(原)	960	1800(優) 2250(原)	400(優) 500(原)	320	600(優) 750(原)	
奈米壓痕 Indentation	2301	奈米壓痕試驗機 I (含三維量測) (Nano-Indentation System I, MTS XP)	600 (含針)	480	900	1600	1440	2400	2600(優) 7425(原)	2080	3900(優) 11138(原)	800(優) 2475(原)	640	1300(優) 3700(原)	
	2302	奈米壓痕試驗機 II (Nano-Indentation System II; MTS G200)	700 (含針)	560	1050	1700	1530	2550	2600(優) 7425(原)	2080	3900(優) 11138(原)	800(優) 2475(原)	640	1300(優) 3700(原)	
	2303	奈微拉伸試驗機	300	240	450	1200	1080	1800	1200(優)	960	1800(優)	400(優)	320	600(優)	

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
		(Micro/Nano Tensile Tester)							3600(原)		5400(原)	1200(原)		1800(原)

★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	3101	雙束型聚焦離子束 I (Dual Beam-Focused Ion Beam I, FEI Nova-200)	分析	1500(優) 1800(原)	1200	2250	2600(優) 2900(原)	2340	4000(優) 4500(原)							
			EDS	1600(優) 1900(原)	1280	2400(優) 2850(原)	2700(優) 3100(原)	2430	5000(優) 5500(原)	12000(優) 18600(原)	9600	18000(優) 27900(原)	4650	3720	8250	
			TEM sample	1500(優) 1800(原)	1200	2250	2800(優) 3000(原)	2520	5000(優) 5500(原)							
			omni probe	2000(優) 2300(原)	1600	2750(優) 3450(原)	3000(優) 3500(原)	2700	5500(優) 6000(原)							
	3102	精密離子拋光機 (PIPS) + 研磨拋光機 (Grinder and Polisher)		200	160	300	1000	900	1500	850	680	1225	350	280	475	
	3103	鍍金機 (Sputter Coater)		100 秒內 150 元 · 101 秒起 · 每 1 秒 1.5 元。												
	3104	研磨拋光機 (Grinder and Polisher)		150	120	250	1000	900	1500	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)	分析	2400(優) 2900(原)	1920	3500(優) 5500(原)	3800(優) 4800(原)	3040	6000(優) 7000(原)							
			EDS	2500(優) 3000(原)	2000	4000(優) 6000(原)	3900(優) 5000(原)	3120	7000(優) 8000(原)							
			TEM sample	2400(優) 2900(原)	1920	3500(優) 5500(原)	4000(優) 5200(原)	3200	7000(優) 8000(原)							
easy lift			2900(優) 3400(原)	2320	4000(優) 6000(原)	4200(優) 5400(原)	3360	7500(優) 8000(原)								
掃描式 電子顯微鏡 SEM	3201	高解析熱場發射掃描式電子顯微鏡 I (FE-SEM I w EDS/CL, JEOL JSM-7000F)		700	560	1050	1800	1620	3000							
		SEM 7000/EDS		800	640	1200	1900	1710	3500	4800	3820	7200	1425	1140	2625	
		SEM 7000/CL		800	640	1200	1900	1710	3500							
		SEM 7000/EBW		900	720	1350	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
穿透式 電子顯微鏡 TEM	3202	高解析熱場發射掃描式電子顯微鏡 II (FE-SEM II w EDS/EBSD, JEOL JSM-7001F)	800	640	1200	1900	1710	3500						
		SEM 7001/EDS	900	720	1350	2000	1800	3800	5050	4040	7575	1500	1200	2850
		SEM 7001/EBSD	1000	800	1500	2100	1890	4000	5040	4032	7560			
	3204	桌上型掃描式電子顯微鏡 (Tabletop SEM)	300	240	450	1100	990	1650	2200	1760	3300	1100	880	1650
	3301	穿透式電子顯微鏡 (TEM, JEOL JEM-2010)	800	640	1200	2000	1800	3500	6000(優) 12000(原)	4800	9000(優) 18000(原)	3000	2400	5250
		TEM 2010/EDS	900	720	1350	2000	1800	3500						
	3302	高解析熱場發射掃描穿透式電子顯微鏡 (FE-TEM w EDS/EELS, JEOL JEM-2100F)	1000(優) 1200(原)	800	1500(優) 1800(原)	2000(優) 2300(原)	1800	3600						
		TEM 2100F/EDS	1100(優) 1300(原)	880	1600(優) 1950(原)	2100(優) 2400(原)	1890	3700	6000(優) 26300(原)	4800	9000(優) 39450(原)	2000(優) 7200(原)	1600	3000(優) 11100(原)
		TEM 2100F/EELS	1300(優) 1500(原)	1040	1800(優) 2250(原)	2400(優) 2900(原)	2160	4500						
		TEM 2100F/DB-FIB 套餐代工	不開放			6000	5400	11000						
	3303	In-Situ 奈米壓痕試驗機 (In-Situ Nano-Indentation System @ TEM)	1000	800	1500	2000	1800	4000	3000	2400	4500	1500	1200	3000

★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)	800(優) 1600(原)	640	1200(優) 2400(原)	1600(優) 2600(原)	1440	2400(優) 3900(原)	3200	2560	4800	800	640	1200	
		4102 共軛焦顯微鏡 (Confocal Microscope)	600	480	900	1600	1440	2400							
		4103 光學顯微鏡(實驗室進出) (Optical Microscope)	100/24hr	80	100/24hr										
		4104 共軛焦 3D 光學表面形貌量測儀 (Nano Focus)	暫不定價			暫不定價			暫不定價			暫不定價			
		4105 3D 雷射共軛焦顯微鏡 (3D Measuring Laser Microscope)	450	360	1100	1100	990	1650	2200	1760	3300	550	440	825	

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
光學檢測 Property Analysis/ Defection	4201	微拉曼及微光激發光譜儀 (Micro-Raman & Micro-PL Spectrometer)	600	480	900	1600	1440	2400	3200	2560	4800	800	640	1200
		微拉曼及微光激發光譜儀 (Micro-Raman & Micro-PL Spectrometer) 含低溫	800	640	1200	1900	1710	2850	4750	3800	7100	1900	1520	2850
	4202	拉曼光譜儀/顯微鏡 (Raman Spectrometer/Microscopes)	600	480	900	1600	1440	2400	3200	2560	4800	800	640	1200
	4203	傅立葉轉換紅外光光譜儀 (Fourier Transform Infrared Spectrometer)	550	440	825	1550	1395	2325	2200(優) 3150(原)	1760	3300(優) 4725(原)	810(優) 1160(原)	648	1220(優) 1740(原)
	4204	紫外光-可見光-近紅外光分光光譜儀 (UV/Visible/NIR Spectrophotometer)	250	200	375	1050	945	1575	1050	840	1575	525	420	788
	4205	橢圓偏光儀 (Ellipsometer)	450	360	675	1450	1305	2175	2000(優) 2500(原)	1600	3000(優) 3800(原)	1160(優) 1450(原)	928	1740(優) 2175(原)
	4206	接觸角量測儀 (Contact Angle Meter)	200	160	300	1100	990	1650	1000(優) 2200(原)	800	1500(優) 3300(原)	500(優) 825(原)	400	750(優) 1230(原)
	4207	膜厚量測儀 (Nano Spec)	暫不定價			暫不定價			暫不定價			暫不定價		
晶體分析 Lattice Microanalysis	4301	X 光繞射儀 (X-Ray Diffractometer)	300	240	450	1000	900	1500	2500	2000	3750	750	600	1125
	4302	動態光散射儀 (Dynamic Light Scattering)	250	200	375	1000	900	1500	1180	944	1770	500	400	750
	4303	奈米粒子追蹤分析儀 (Nanoparticle Tracking Analysis)	300	240	450	900	810	1350	1750	1440	2625	500	400	750