

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

Fee Schedule of Micro/Nano Technology Division, Core Facility Center

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。

※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。本校新進老師另享有更多優惠，詳情請參考以下連結：
<https://cfc.ncku.edu.tw/var/file/192/1192/img/4591/611861593.pdf>

※列表中紅字標示為最新更新日期之調整，代工以完工結案日為計價標準。

Note: To use the instruments at CFC, users must first pass a safety training course. Safety training course fee: NTD 300 for 3 hours.

Unless otherwise specified, the listed fees are charged as follows:

- "Self-Operation" and "OEM": charged hourly
- "Training Courses" and "Certification": charged per package

※ Faculty and students from the TCUS (NCKU, NCHU, NCU, NSYSU) enjoy a 20% discount for self-operation and training courses, and a 10% discount for OEM service.

Discounts are available for NCKU newly appointed faculty members. For details, please refer to the following link: <https://cfc.ncku.edu.tw/var/file/192/1192/img/4591/611861593.pdf>

※ Items marked in red in the list indicate the latest updates. OEM service charges are based on the completion date of the work.

★奈米微影製程 Nanolithography/Process 新臺幣(元)/NTD

設備名稱 Instrument				自行操作 Self-Operation			代工 OEM			課程費 Training Course			認證費 Certification		
類別 Category	編號 No.	儀器名稱 Facility		學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry
奈米微影製程 Nanolithography/Process	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%或議價(依製程難易度) Charge 12 ~ 30% of the total cost or negotiate based on complexity.								
	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

設備名稱 Instrument			自行操作 Self-Operation			代工 OEM			課程費 Training Course			認證費 Certification				
類別 Category	編號 No.	儀器名稱 Facility	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry		
		1106	旋轉塗佈儀 (Spin Coater)		450	360	700	不開放 N/A			不開放 N/A					
		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 N/A					
		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					
	蝕刻 Etching	1201	反應式離子蝕刻機 (Reactive Ion Etching)		1,400	1,120	2,000	2,400	2,160	3,600	3,300	2,640	4,950	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)		1,850	1,480	2,250	2,500	2,250	3,750	5,000	4,000	7,500	3,600	2,880	5,250
		1203	化學濕式操作台 (無塵室進出) (Chemical Wet Bench) (Clean, Organic, Acid, Alkaline Processing)	人員操作 Self-Operation	250/24hr	200/24hr	250/24hr	1,600	1,440	2,300	包含於 “旋轉塗佈儀 Spin Coater” 課程 Included in the “Spin Coater” training					
				浸泡 Immersion				150	135	200						
				備註 Notes				大量使用藥品須額外加價 An additional charge will apply for extensive use of chemicals.								
		1204	化學藥品儲藏櫃 (Chemical Storage Cabinet)		450	360	550	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 N/A			1,100	990	1,650	不開放 N/A					
		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 N/A			1,350	1,215	2,000	不開放 N/A					

★奈米表面與磊晶 Nano Surface/Epitaxy

設備名稱 Instrument				自行操作 Self-Operation			代工 OEM			課程費 Training Course			認證費 Certification			
類別 Category	編號 No.	儀器名稱 Facility		學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	
奈米表面與磊晶 Nano Surface/ Epitaxy	薄膜成長 Deposition/ Furnace	2102	電子束蒸鍍機 I (E-beam Evaporator I)		2,500	2,000	3,500	3,200	2,880	4,100	3,400	2,720	5,200	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)		2,300	1,840	3,450	3,350	3,015	5,050	5,100	4,080	7,250	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)： Al ₂ O ₃ (校內：7, 業界：8)；HfO ₂ (校內：12, 業界：14)；SiO ₂ (校內：10, 業界：12)；TiO ₂ (校內：8, 業界：10) The above fees include only the usage fee; material costs are calculated separately based on the number of cycles: Al ₂ O ₃ (NCKU: 7, Industry: 8); HfO ₂ (NCKU: 12, Industry: 14); SiO ₂ (NCKU: 10, Industry: 12); TiO ₂ (NCKU: 8, Industry: 10)											
	掃描探針 SPM/ Electronic Property	2201	表面粗度儀 (Alpha-Step Profilometer)		500 (含針 incl. probe tip)	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 excl. probe tip)	320	600	不開放 N/A			4,875	3,900	6,900	2,300	1,840	2,600
		2204	多功能掃描探針顯微鏡 (Scanning Probe Microscope, SPM)	一般功能	1,425	1,140	2,000	2,300	2,070	3,300						
				特殊功能				3,100	2,790	4,300						
		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	2302-1	奈米壓痕試驗機 II (Nano-Indentation System II, MTS G200)		925 (含針 incl. indenter)	740	1,500	2,150	1,935	3,225	3,200	2,560	4,750	1,200	960

設備名稱Instrument			自行操作Self-Operation			代工OEM			課程費Training Course			認證費Certification		
類別Category	編號No.	儀器名稱Facility	學界Academia	臺綜大優惠價TCUS	業界Industry	學界Academia	臺綜大優惠價TCUS	業界Industry	學界Academia	臺綜大優惠價TCUS	業界Industry	學界Academia	臺綜大優惠價TCUS	業界Industry
		2302-2奈米壓痕試驗機 II (膜厚 1um 以下的薄膜樣品及其他特殊樣品) (Bruker Hysitron nanoindenter)	不開放N/A			3,250	2,925	4,875	不開放N/A					
	2303	奈微拉伸試驗機 (Micro/Nano Tensile Tester)	525	420	650	1,600	1,440	2,375	1,850	1,480	2,750	800	640	1,000

★奈米材料分析 Nano Material Analysis

設備名稱 Instrument				自行操作 Self-Operation			代工 OEM			課程費 Training Course			認證費 Certification				
類別 Category	編號 No.	儀器名稱 Facility		學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry		
奈米材料分析 Nano Material Analysis	試片製備 Sample Preparation	3101	鍍金機 (Sputter Coater)		100 秒內 200 元， 101 秒起，每秒 2 元。 NTD 200 for the first 100 sec.; from the 101st sec. onward, NTD 2 per sec.			不開放 N/A			不開放 N/A						
		3104	研磨拋光機 (Grinder and Polisher)		220	176	330	1,100	990	1,650	2800	2300	3100	900	700	1200	
		3106	三離子剖面拋光機	1.剖面切割 (Cross Section polish)		600	500	1200	2000	1800	3300	4700	4200	7000	1000	900	1500
				2.平面拋光 (Flat polish)		600	500	1200	1900	1710	3000	4700	4200	7000	1000	900	1500
	雙束型聚焦離子束 FIB	3101	雙束型聚焦離子束 I (Dual Beam-Focused Ion Beam I, FEI Nova-200)	1.定點/剖面切割分析		1,700	1,360	3,400	3,050	2,745	4,750	不開放 N/A					
				2.定點/剖面切割分析 + EDS		1,800	1,440	3,600	3,150	2,835	5,650	16,000	12,280	32,000	5,513	4,410	10,500
				3.TEM Preparation	同時預約 TEM21	不開放 N/A			3,350	3,015	5,850	不開放 N/A					
				4.TEM Preparation + EDS	00 (單號 3302)	不開放 N/A			3,450	3,105	6,050	不開放 N/A					

設備名稱Instrument						自行操作Self-Operation			代工OEM			課程費Training Course			認證費Certification		
類別Category	編號No.	儀器名稱Facility				學界Academia	臺綜大優惠價TCUS	業界Industry	學界Academia	臺綜大優惠價TCUS	業界Industry	學界Academia	臺綜大優惠價TCUS	業界Industry	學界Academia	臺綜大優惠價TCUS	業界Industry
				5. In-situ lift out for omni probe 200	享套餐折扣-9折	不開放N/A			3,600	3,240	6,300	不開放N/A					
		3105	雙束型聚焦離子束 II (Dual Beam-Focused Ion Beam II, FEI Helios G3 CX)	1.定點/剖面切割分析 Site-Specific/Cross-Sectional Cutting Analysis	同時預約TEM2100 (單號3302)	開放於國科會系統 Please book in the NSTC—The Instruments Information System			4,200	3,780	6,600	開放於國科會系統 Please book in the NSTC—The Instruments Information System					
				2.定點/剖面切割分析 + EDS Site-Specific/Cross-Sectional Cutting Analysis + EDS					4,300	3,870	7,600						
				3.TEM Preparation	享套餐折扣9折	不開放N/A			4,500	4,050	7,750						
				4. TEM Preparation + EDS		不開放N/A			4,600	4,140	7,950						
				5. In-situ lift out for Easy lift		不開放N/A			4,800	4,320	8,250						
		3107	雙束型聚焦離子束 III (Dual Beam-Focused Ion Beam III, Zeiss Crossbeam 550)	1.定點/剖面切割分析 Site-Specific/Cross-Sectional Cutting Analysis	同時預約TEM2100 (單號3302)	2,700	2,160	4,600	4,600	4,140	7,600	不開放N/A					
				2.定點/剖面切割分析 + EDS Site-Specific/Cross-Sectional Cutting Analysis + EDS		2,900	2,320	5,100	4,700	4,230	8,600	41,500	33,200	83,000	7,500	6,000	20,000
				3.TEM Preparation		不開放N/A			4,900	4,410	8,850	不開放N/A					
				4. TEM Preparation + EDS		不開放N/A			5,000	4,500	9,050	不開放N/A					

設備名稱 Instrument						自行操作 Self-Operation			代工 OEM			課程費 Training Course			認證費 Certification					
類別 Category	編號 No.	儀器名稱 Facility				學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry			
				5. In-situ lift out for OmniProbe 400	3302) 享套餐折扣-9折	不開放 N/A			5,100	4,590	9,300	不開放 N/A								
	掃描式電子顯微鏡 SEM	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 N/A								
				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 N/A					
				4.SEM 7001 / 液態檢測 Liquid		不開放 N/A			3,300	2,970	5,000	不開放 N/A								
				5.SEM 7001 / 液態檢測 + EDS Liquid + EDS		不開放 N/A			4,000	3,600	6,000	不開放 N/A								
		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	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 N/A			4,300	3,870	6,200	不開放 N/A								
				4.TEM-2100F/ 液態檢測 Liquid		不開放 N/A			5,000	4,500	7,500	不開放 N/A								
				5.TEM-2100F/ 液態檢測 + EDS Liquid + EDS		不開放 N/A			5,500	4,950	8,500	不開放 N/A								
				6.TEM 2100F/ 低電壓 120KV+ EDS		不開放 N/A			24,200	21,780	44,000	不開放 N/A								

★生醫暨非破壞性分析 Biomedical and Nondestructive Analysis

設備名稱 Instrument			自行操作 Self-Operation			代工 OEM			課程費 Training Course			認證費 Certification					
類別 Category	編號 No.	儀器名稱 Facility	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry	學界 Academia	臺綜大優惠價 TCUS	業界 Industry			
生醫暨 非破壞 分析 Biomed ical and Nondes tructive Analysi s	光學顯微鏡 Optical Microscopy	4101	多光子激發掃描顯微鏡 (Multiphoton Excitation Microscopy)			1,200	960	1,850	2,200	1,980	3,350	3,800	3,040	5,850	1,000	800	1,500
		4102	金相光學顯微鏡 電顯 (Metallographic Optical Microscope)			不開放 N/A			700	630	1,100	不開放 N/A					
		4103	光學顯微鏡(實驗室進出) (Optical Microscope)			150/24hr	120/24hr	150/24hr	不開放 N/A			不開放 N/A					
	光學檢測 Property Analysis/ Detection	4201	微拉曼及微光激發光譜儀 (Micro-Raman & Micro-PL Spectrometer)			1,025	820	1,550	2,400	2,160	3,450	4,000	3,200	6,150	1,000	800	1,600
			微拉曼及微光激發光譜儀 (Micro-Raman & Micro-PL Spectrometer) 含低溫			1,125	900	1,800	2,600	2,340	3,750	5,700	4,560	9,050	2,200	1,760	3,300
		4202	拉曼光譜儀/顯微鏡 (Raman Spectrometer/Microscopes)			1,025	820	1,550	2,400	2,160	3,450	4,000	3,200	6,150	1,000	800	1,600
		4203	傅立葉轉換紅外光光譜儀 (Fourier Transfer 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)			500	400	700	1,500	1,350	2,250	1,800	1,440	3,950	800	640	1,200
		4205	橢圓偏光儀 (Ellipsometer)			875	700	1,350	2,300	2,070	3,250	3,300	2,640	5,450	1,600	1,280	2,800
		4206	接觸角量測儀 (Contact Angle Meter)			425	340	700	1,800	1,620	2,700	2,250	1,800	3,375	600	480	900
	晶體分析 Crystal Analysis	4301	X 光繞射儀 (X-Ray Diffractometer)			625	500	1,000	1,650	1,485	2,350	2,825	2,260	4,700	900	720	1,350
	粒徑分析 Particle Microanalysis	4302	動態光散射儀 (Dynamic Light Scattering)			暫停服務 N/A											
4302-1		動態光散射儀(Zeta 電位) (Dynamic Light Scattering - Zeta Potential)			暫停服務 N/A												
4303		奈米粒子追蹤分析儀 (Nanoparticle Tracking Analysis)			1,000	800	1,550	1,850	1,665	3,000	2,000	1,600	3,850	1,000	800	1,500	
其他	4502	單層過渡金屬二硫族化物 (Monolayer transition metal dichalcogenides)			不開放 N/A			11,000	9,900	16,500	不開放 N/A						