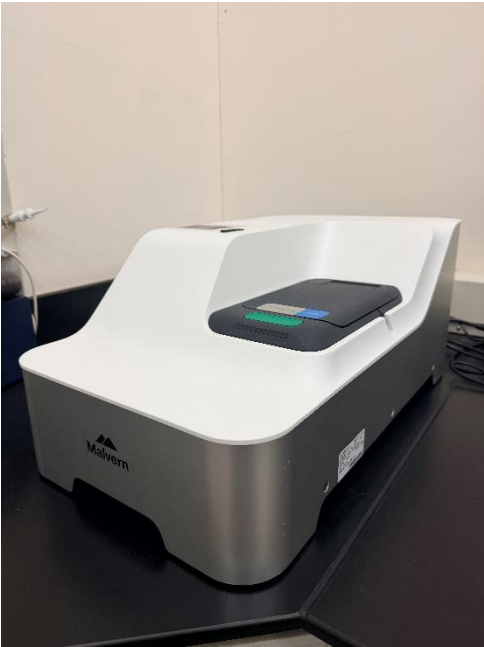


聯絡人：賴禹成 電話：02-2730-1126

E-Mail: [yelai0@ntust.edu.tw](mailto:yelai0@ntust.edu.tw)

### 奈米粒徑分佈及電位分析儀(Zetasizer)

名稱 Instrument name	奈米粒徑分佈及電位分析儀 (Zetasizer)			
廠牌 Brand & Type	台灣思百吉股份有限公司 (Zetasizer Pro)			
放置地點 Location	E1-245-6			
負責老師 Related Professor	陳詩芸 Shih-Yun Chen			
負責技術員 Related Technician	賴禹成 Yu-Cheng Lai			
購置年月 Purchase Date	112.08			
購置金額 Purchase Amount	\$ 1,500,000			
本系 Our Department	\$ 170	元/時段 /period		時段制：每日分為 6 時段 6 periods Per day 09:00~12:00、12:00~14:00 14:00~17:00、17:00~22:00 22:00~03:00、03:00~08:00
校內外系 Other Department	\$ 850	元/時段 /period		
校外 External	\$ 2,550	元/時段 /period		
儀器簡介 Instrument Guide	<p>一、主要規格：奈米粒徑分佈及電位分析儀一台主機可同時測定奈米粒徑和 Zeta 電位等功能。</p> <p>二、功能測定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 單波長雷射光源：波長在630-660 nm 間。</li> <li>(2) 光感測器：高感度 APD (Avalanche photodiode)偵測器。</li> <li>(3) 樣品槽：可適用不同材質(塑膠、玻璃或石英)或容量的比色管(cuvette)或流通池(flow cell)。</li> <li>(4) 樣品槽溫度控制：包含0-90°C，準確度 ± 0.3°C以內。</li> <li>(5) 電源：100-120 VAC，50-60 Hz。</li> <li>(6) 粒徑偵測功能：                         <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 偵測方式：動態光散射法(Dynamic light scattering, DLS)</li> <li>b. 偵測粒徑範圍：包含 0.6 nm - 10 μm。</li> </ol> </li> </ol>			

- c. 至少具有以下2個散射光偵測角度：前向偵測須在13°-15°間、後向偵測須在165°-175°間。
  - d. 最小樣品需求量：20  $\mu$ L 以下。
  - e. 適用樣品濃度：包含0.02%-40% (w/v)。
  - f. 準確度： $\pm$  2%以內。
  - g. 精密度： $\pm$  2%以內。
- (7) 顆粒表面電位(Zeta potential)偵測功能：
- a. 偵測方式：電泳光散射法 (Electrophoretic light scattering, ELS)及相位分析光散射法(Phase analysis light scattering, PALS)。
  - b. 量測電位範圍：包含-500 mV 到+500 mV 區間。
  - c. 適用粒徑範圍：包含3.8 nm - 100  $\mu$ m。
  - d. 最小樣品需求量：250  $\mu$ L 以下。
  - e. 適用樣品濃度：包含1%-40% (w/v)。
  - f. 準確度： $\pm$  10%以內。
  - g. 精密度： $\pm$  3%以內。
- (8) 分子量偵測功能：
- a. 偵測方式：靜態光散射法(Static light scattering, SLS)
  - b. 偵測分子量範圍：包含980 Da - 20 MDa。
  - c. 準確度： $\pm$  10%
- (9) 系統控制與數據分析軟體：
- a. 可設定量測所需參數如溫度、溶劑、溶液黏度、折射率等。
  - b. 量測期間可即時顯示出以下數據及分布圖：平均粒徑、光強度粒徑分布(intensity based size distribution)、體積粒徑分布(volume based size distribution)、顆粒數粒徑分布(number based size distribution)、粒徑分散度(polydispersity)、Zeta 電位值及平均分子量、粒徑分布圖及 Zeta 電位分布圖。
  - c. 可將結果以預設或自訂報告格式輸出，或匯出成 Excel 檔做後續分析。
  - d. 相容於 Microsoft Windows 10。

三、申請服務方式：自行操作，首次量測請聯繫技術員。

四、注意事項：

1. 請至「公用儀器預約申請表」->DLS填寫預約資訊，並於當日繳交「儀器設備使用申請單」。
2. 需自備樣品管等工具。

申請單

Application Form

[公用儀器預約申請表](#)

[儀器設備使用申請單](#)

[公用儀器延長使用申請單](#)