

# 國立臺灣科技大學

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

案 號：ETBC-113009 (科研採購規格明細表)

請購單位：電子系

履約期限：114 年 5 月 30 日內完成履約。

項次 No.	品名 Item	規 格 Description	單位 Unit	數量 amount	備註 Remarks
1	全自動矽光 晶圓測試系 統(量測座)	<p>一、「<b>自動化矽光量測座</b>」(一套)</p> <p>設備需求規格包含RF與電控光纖座、硬體與軟體規範分別詳列如下：</p> <p>(一) 硬體規格</p> <p>1 機台主體</p> <p>1.1 待測物載體 (Wafer Chuck)</p> <p>1.1.1 大小：直徑 <math>\geq 300\text{mm}</math>.</p> <p>1.1.2 待測物載體為可溫度控制，溫度範圍為20 degree C到300 degree C.</p> <p>1.1.3 待測物載體可以從探針台的前方門打開，並且將待測物載體拉出(rollout)，以便待測物晶圓的更換。</p> <p>1.2 移動載台</p> <p>1.2.1 X-Y 移動台移動範圍：<math>\geq 300\text{mm} \times 500\text{mm}</math>.</p> <p>1.2.2 Z 移動台移動範圍：<math>\geq 10\text{mm}</math>.</p> <p>1.2.3 Theta旋轉台移動範圍：<math>\geq \pm 3.75</math> 度。</p> <p>1.2.4 移動方式：可以使用搖桿或軟體操作介面移動。</p> <p>1.3 針座平台 (Platen)</p> <p>1.3.1 可以供磁吸式針座使用。</p> <p>1.3.2 包含可拆式矽光上蓋(SiP TOPHAT)，使用上蓋時可允許擺放六軸矽光電控針座或 RF 針座。</p> <p>1.3.3 平台後方可以架設儀器架，此儀器架可以承重至少150公斤。</p> <p>1.3.4 可以架設兩組 triaxial 和1 組 coaxial 接頭面板。</p> <p>1.4 高穩定度電控橋式顯微鏡支架</p> <p>1.4.1 顯微鏡 X-Y 可移動範圍：<math>\geq 75\text{mm} \times 75\text{mm}</math>.</p> <p>1.4.2 顯微鏡 Z 可移動範圍：<math>\geq 150\text{mm}</math>.</p> <p>1.4.3 移動方式：可以使用搖桿或軟體操作介面移動。</p> <p>1.5 多功能數位式 eVue 顯微鏡</p> <p>1.5.1 可搭配 10X 物鏡。</p> <p>1.5.2 可以提供彩色影像。</p>	台	1	※請投標商依據本校投標單及規格明細表另行繕打詳細報價單並檢附所報產品型錄或說明資料以供審核。

# 國立臺灣科技大學

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

案 號：ETBC-113009 (科研採購規格明細表)

請購單位：電子系

履約期限：114 年 5 月 30 日內完成履約。

項次 No.	品名 Item	規 格 Description	單位 Unit	數量 amount	備註 Remarks
		<p>1.5.3 光學路徑中提供三組光學放大照相機，以便於快速找到待測物及探針的位置。</p> <p>1.5.4 可提供距離量測和十字線功能。</p> <p>1.5.5 採用 LED 光源系統。</p> <p>1.5.6 可以從軟體設定放大倍率。</p> <p>1.5.7 提供共焦距，共中心點和共角度的放大特性。</p> <p>1.5.8 提供兩組螢幕，可以同時顯示顯微鏡影像及探針台控制介面。</p> <p>1.6 光學校正輔助載台 OptoVuePro</p> <p>1.6.1 晶圓級量測中，可以在 CalVue 上即時在此做光柵耦合校正或邊緣耦合校正。</p> <p>1.6.2 可以透過自主矽光控制軟體協助，完成六軸馬達校準、Z 位移校準、Theta 校準、PZT 校準、平面度校準和樞軸點入射角校準。</p> <p>1.6.3 可以在 DieVue 上做單一晶片的光柵耦合自動對位量測和水平/溝槽邊緣耦合自動對位量測。</p> <p>1.6.4 可以在 PowerVue 上即時量測光纖末端的輸出功率。</p> <p>1.6.5 可以在 ProbeVue 上檢視光纖探針針頭和高頻探針針頭是否有損毀。</p> <p>1.6.6 光學校正輔助載台架與待測物載體必須分開，且有獨立真空控制。</p> <p>1.7 電性校正輔助載台 Auxiliary chuck</p> <p>1.7.1 可以放校正片或水平調整片。</p> <p>1.7.2 電性校正輔助載台與待測物載體必須分開，且有獨立真空控制。</p> <p>1.8 此機台未來必須可以搭配「晶圓盒裝載座」使用</p> <p>晶圓盒裝載座需求規格包含硬體與軟體規範分別詳列如下：</p> <p>(一) 硬體規格</p> <p>1. 25片晶圓盒裝載搬運單元</p> <p>1.1 必須可以與本案第一批所採購的自動光電量測整合系統整合。</p>			



# 國立臺灣科技大學

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

案 號：ETBC-113009 (科研採購規格明細表)

請購單位：電子系

履約期限：114 年 5 月 30 日內完成履約。

項次 No.	品名 Item	規 格 Description	單位 Unit	數量 amount	備註 Remarks
		<p>1.2 可以放置300mm SEMI 規格的 FOUP 25片晶圓盒。</p> <p>1.3 含機器手臂可以傳送晶圓。</p> <p>1.4 含預對準機，可以使每一片晶圓以相同的缺口位置被傳送放置在待測物載體上。</p> <p>1.5 此25片晶圓盒裝載搬運單元可以被探針台控制軟體控制，完成全自動探針台量測。</p> <p>(二) 軟體規格</p> <p>1 探針測試台操作軟體。</p> <p>1.1 使用者界面(UI)可用於測試自動化和自動化晶圓裝載搬運。</p> <p>1.2 可以掃描25片晶圓盒之晶圓放置位置並呈現其狀態視圖。</p> <p>1.3 可以制定傳送測試程序。</p> <p>1.4 能夠在一個盒子中容納多種類型的晶圓，並且根據使用者的測試程式需求將指定位置的晶圓傳送到待測物載體以便進行測試。</p> <p>可以設定晶圓的缺口位置，在放置到待測物載體時的方向。</p> <p>1.9 Z 位移傳感器套件</p> <p>1.9.1 可以架設於矽光光纖支架上。</p> <p>1.9.2 含 1 個定制位移 Z 感應高溫探頭及控制器。</p> <p>1.9.3 此 Z 位移傳感器套件可以被探針台矽光控制軟體控制。</p> <p>1.10 六軸自動光學定位系統</p> <p>1.10.1 單個六軸定位平台和控制器。</p> <p>1.10.2 單個壓電納米立方體 XYZ 微調平台和控制器。</p> <p>1.10.3 此六軸自動光學定位系統可以被探針台矽光控制軟體控制。</p> <p>1.11 矽光整合套件</p> <p>1.11.1 提供將六軸自動光學定位系統整合到自動化矽光量測座所需的組件。</p> <p>1.11.2 含光纖臂以架設矽光光纖支架。</p>			

# 國立臺灣科技大學

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

案 號：ETBC-113009 (科研採購規格明細表)

請購單位：電子系

履約期限：114 年 5 月 30 日內完成履約。

項次 No.	品名 Item	規 格 Description	單位 Unit	數量 amount	備註 Remarks
		<p>1.11.3 含探針台矽光控制軟體，可以自動設置、校準和對位。</p> <p>1.11.4 可以透過矽光控制軟體協助，完成六軸馬達校準、Z 位移校準、Theta 校準、PZT 校準，平面度校準和樞軸點入射角校準。</p> <p>1.11.5 含定制長工作距離 5 倍和 10 倍物鏡。</p> <p>1.11.6 整合光功率計可以得到最佳的光耦合位置。</p> <p>1.12 針座組配件</p> <p>1.12.1 含 1 個矽光上頂蓋，可降低氣流影響，增加量測準確性。</p> <p>1.12.2 含 1 個六軸自動光學定位系統袖套組。</p> <p>1.12.3 含兩個南北向手動高頻探針針座，可與矽光上頂蓋配合使用。</p> <p>1.12.4 含 1 個東西向手動高頻探針針座，可與矽光上頂蓋配合使用。</p> <p>1.12.5 含 3 個手動高頻探針針座袖套組。</p> <p>1.12.6 含 2 個 8 度矽光光纖支架。</p> <p>1.12.7 含 1 個 90 度左邊矽光光纖支架。</p> <p>1.12.8 含 1 個 70 度左邊矽光光纖支架。</p> <p>(二) 軟體規格</p> <p>1 探針測試台操作軟體</p> <p>1.1 採用圖形使用者介面(GUI)。</p> <p>1.2 可經由軟體操作或搖桿控制此自動探針機台待測物載體之X、Y、Z移動。</p> <p>1.3 具有軟體待測物辨識與對準功能。</p> <p>1.4 可經由Wafer Map預先設定待測物上欲探測的點，以達到自動量測的目的。</p> <p>1.5 其他軟體可經由GPIB指令控制來控制此軟體。</p> <p>2 高頻校正軟體</p> <p>2.1 可過GPIB或USB支援Keysight、Anritsu及Rohde &amp; Schwarz...等之向量網路分析儀。</p> <p>2.2 支援各種不同的校正演算，如LRRM, SOLT, SOLR, Multi-Line TRL之校正。</p> <p>2.3 支援 1 port, 2 port, 3 port and 4 port 的校正。</p>			

# 國立臺灣科技大學

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

案 號：ETBC-113009 (科研採購規格明細表)

請購單位：電子系

履約期限：114 年 5 月 30 日內完成履約。

項次 No.	品名 Item	規 格 Description	單位 Unit	數量 amount	備註 Remarks
		3 矽光控制軟體控制軟體 3.1 程式控制六軸光纖探針座，支援往復式及螺旋式掃描 3.2 搭配光功率計執行光強梯度量測功能，選定最佳光入射與光出射位置與角度，設定待測物上欲探測的點，以達到自動量測的目的。			