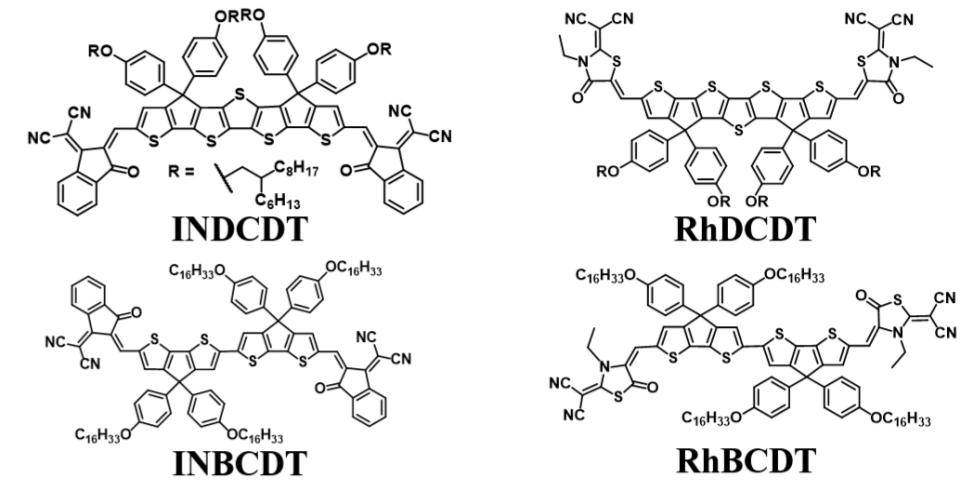


簡介

- 與富勒烯受體相比，非富勒烯小分子受體 (SMAs) 材料的能級和帶隙更易調節，使其在聚合物太陽能電池器件中與聚合物供體共混，有利於通過改善光吸收、匹配給受體能量而增強光電轉換性能。
- 研究探討四支新型非富勒烯受體材料與常見供體材料PTB7-Th製備主動層於元件結構有機太陽能電池上，並分析此材料混合後的特性。



儀器介紹



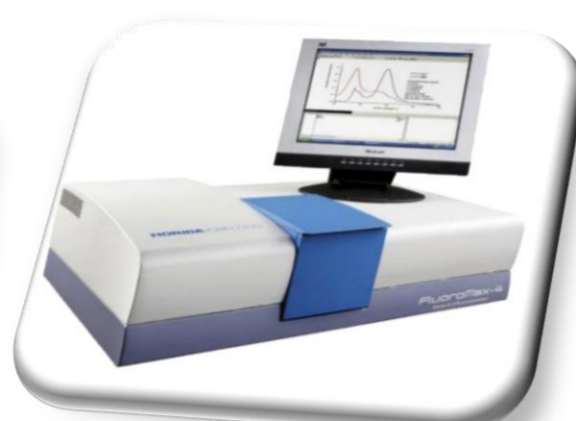
有機電子材料蒸鍍機



旋轉塗佈機



UV-vis



PL



AFM

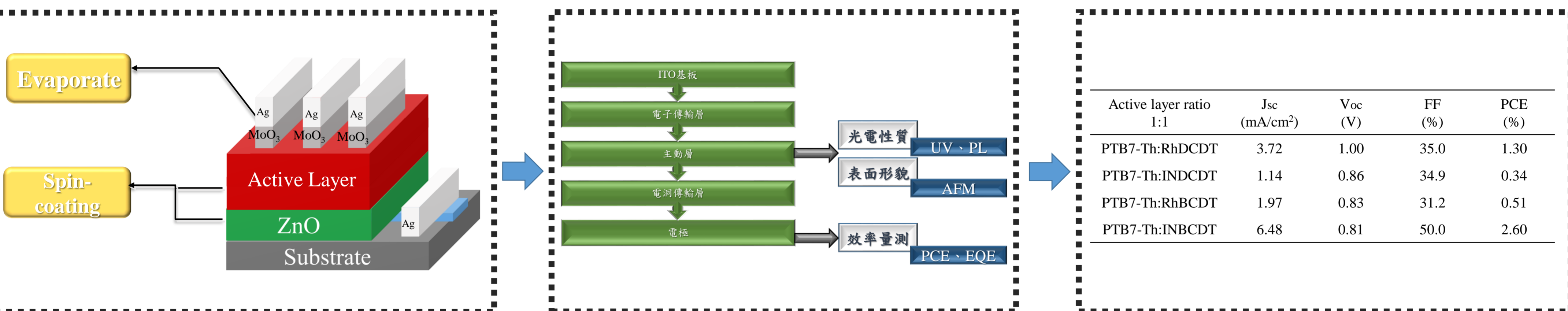


EQE

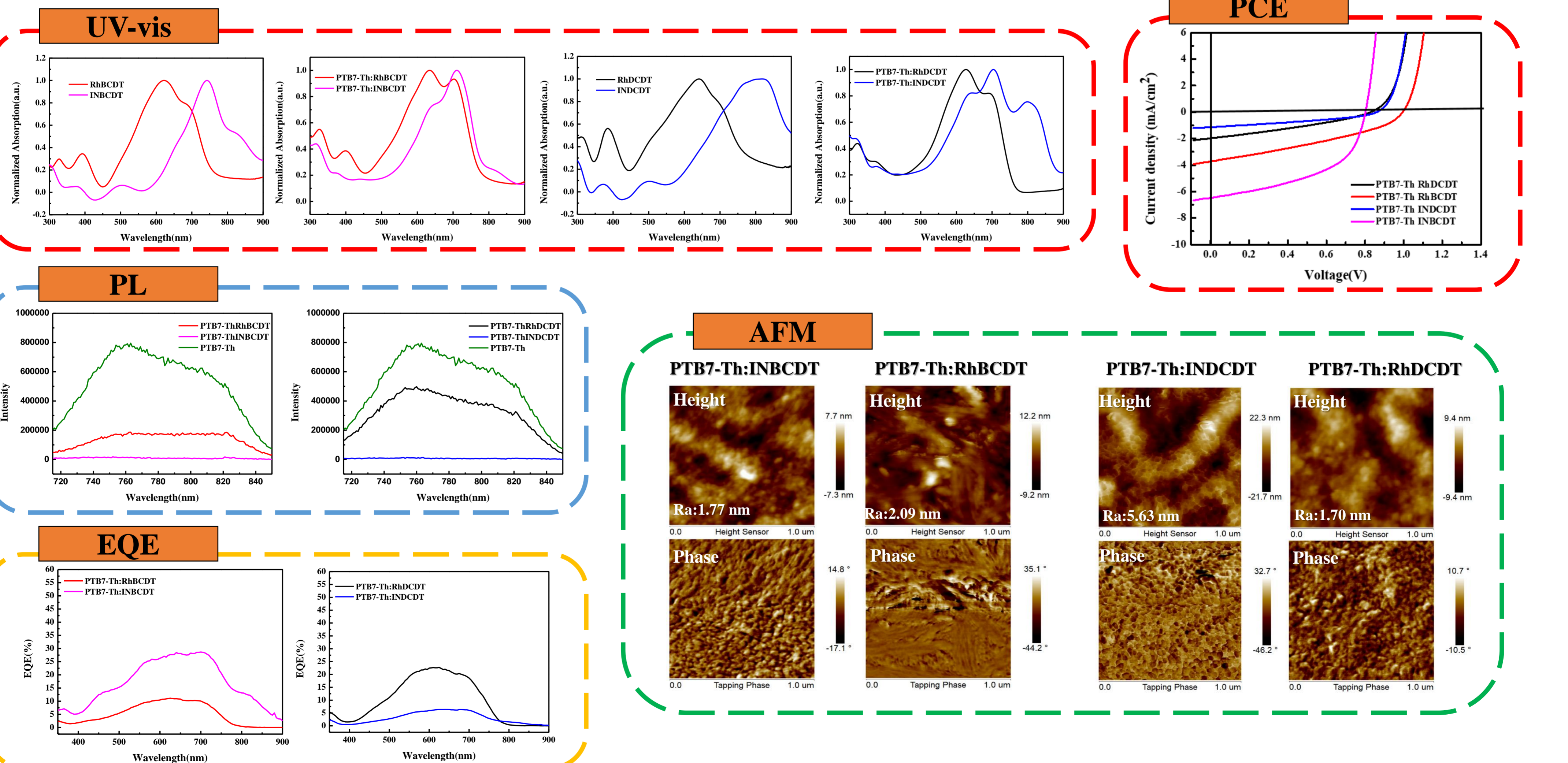


PCE

實驗步驟



研究成果



結論

- 類ITIC結構的INBCDT作為受體材料展現出J_{sc}:6.48 mA/cm²、V_{oc}:0.81 V、FF:50.0%、PCE:2.6%。
- 單邊梯形結構的RhDCDT則是展現了J_{sc}:3.72 mA/cm²、V_{oc}:1.00 V、FF:35.0%、PCE:1.30%。
- 後續可以搭配不同吸光的第三元材料,donor或acceptor製備成三元太陽能電池提高電池效率之應用。