



成大核心設施中心

Core Facility Center, NCKU



中心主任 陳昭宇 教授
 助理研究員 蔡田峻 博士

成大核心設施中心 發展歷程

NCKU-CFC PROFILE

國科會
台南貴重儀器使用中心

1989

成大微系統中心
成立

1997

設置
奈米技術產品
測試實驗室
(經濟部工業局)

2006

2002

更名
微奈米科技
研究中心

2012

搬遷與設置
奈米微影與製程無塵室
奈米檢測與分析實驗室

2015

核心設施服務中心

奈米技術產品測試
實驗室&奈米標章

石墨烯研究中心

微奈米製程與檢測
產學技術合作聯盟

多層奈米結構製造與
分析暨推廣中心

成大/工研院合設
聯合研發中心

臺綜大 - 工研院
聯合學研計畫

奈米人才培育課程

微奈米科技研究中心
貴重儀器中心
儀器設備中心
合併為『核心設施中心』

2021





LABORATORY 國家級 奈米專業實驗室

本中心是全國規模最大(儀器設備總值、員工人數、儀器使用與代工金額)、影響力最廣(人才培育、奈米標章、國際交流合作)、服務與研究績效最好(企業化管理、全面e化、產學合作、服務人次、SCI論文)之核心設施中心，每年服務超過一萬人次全國師生、超過五十間廠商、數百件產業檢測報告。



e化預約管理

24小時提供服務



80+部儀器設備

微影鍍膜製程
材料物化性檢測



專業諮詢代工

5位博士級研究員
30位碩士級工程師

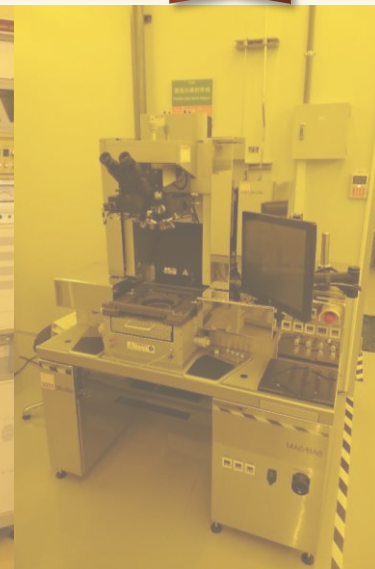


成大核心設施中心
Core Facility Center, NCKU

Fabrication Group

- Processing Capability
- Optical/E-beam Lithography
- Dry/Wet Etching
- Deposition (CVD/PVD/ALD)
- Integrated Fabrication OEM





1 Integration

Planning
Quotation
OEM started



2 Processing

Lithography
Photolitho
E-beam litho
Etching
RIE, ICP
Wet Etch
Deposition
ALD, CVD
EBPVD
Sputter



3 Inspection

Morphology
SEM, TEM
AFM
Feature
EDS, XRD
Nanoindenter
Raman
FTIR
.....



4 Completion

Discussion
Case closed
Payment



Microfabrication

Integrated OEM Service



成大核心設施中心
Core Facility Center, NCKU

Characterization Group

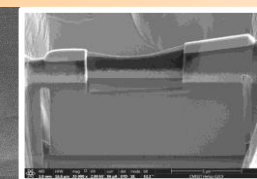
- Material Analysis (SEM/TEM/FIB)
- Nondestructive Analysis
(Spectroscopy/Particle Size/
Ellipsometer)



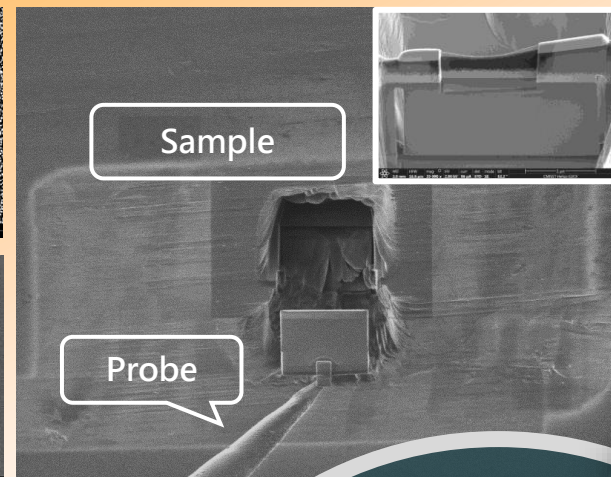
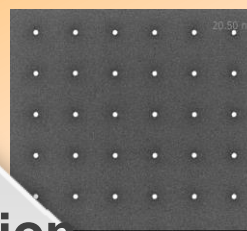
Sample Preparation



Sample

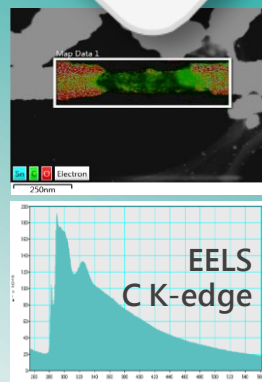
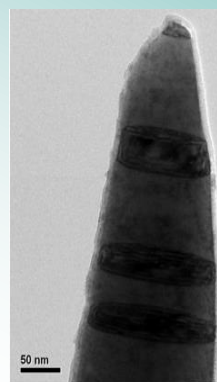


Probe



Focused Ion Beam (FIB)

Transmission Electron Microscopy (TEM)



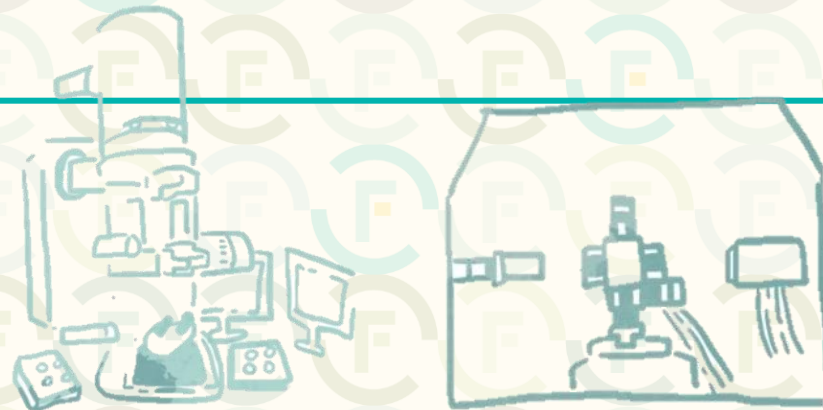
Material Analysis

Integrated Electron Microscopy Service



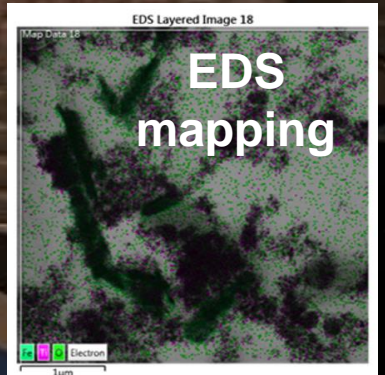
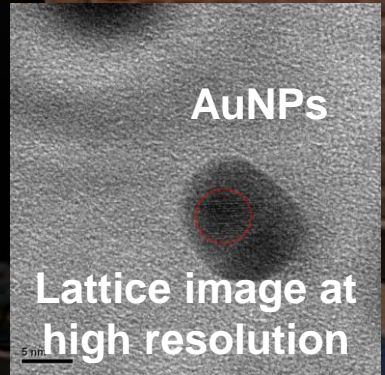
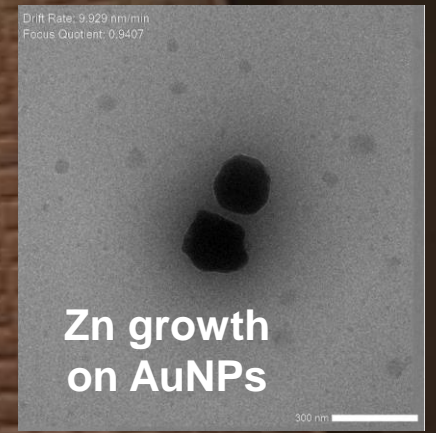
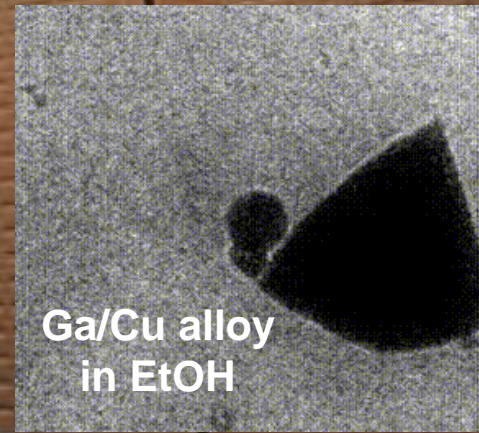
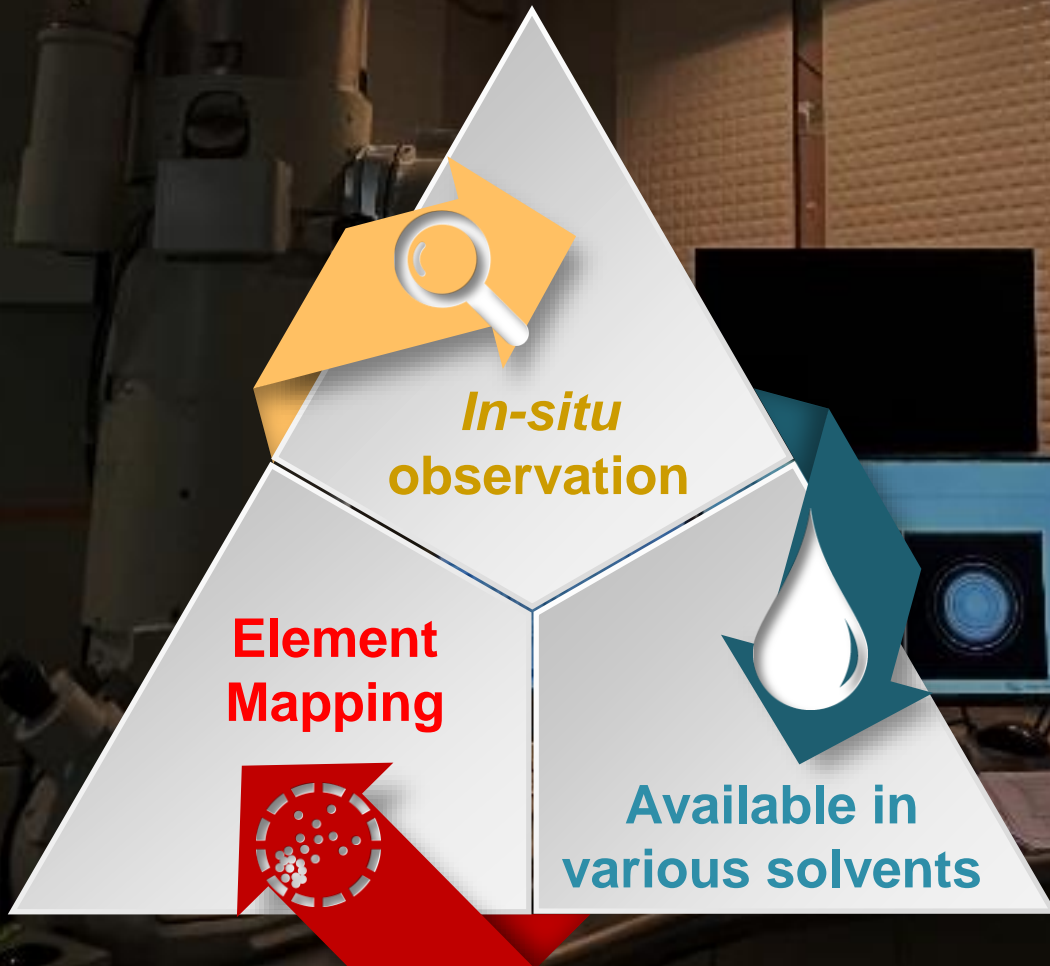
Material Group

- TEM : HR-TEM, Soft Matter-TEM
- XRD : XRD, SAXS, XRD2, SCXRD
- SEM : AFE-SEM, EFE-SEM, HR-SEM



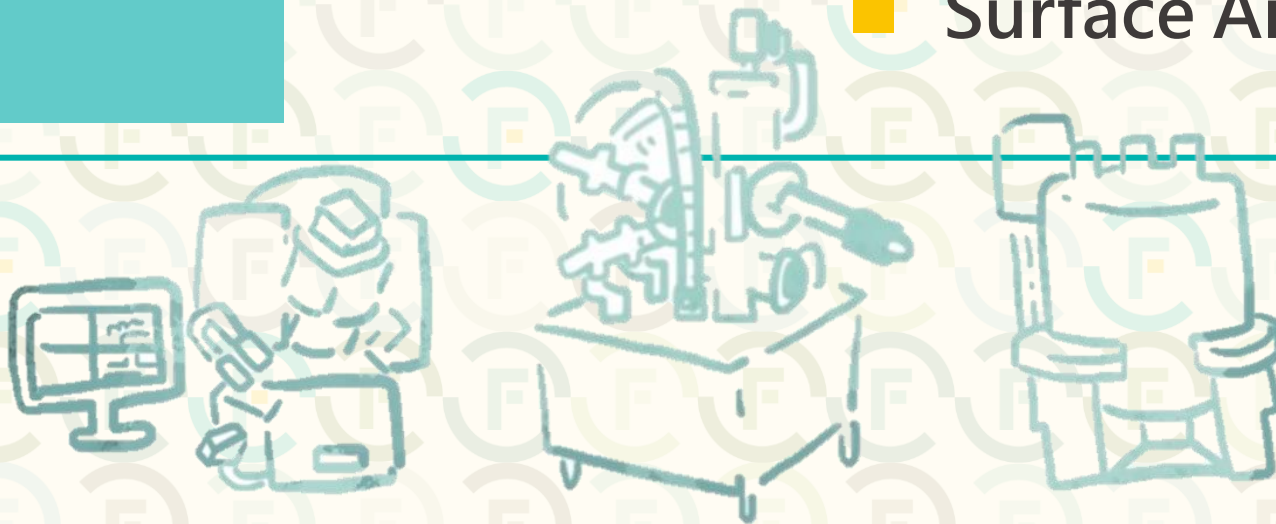
Liquid SEM/TEM Technology

In-situ EM image/element/distribution analysis for LIQUID sample



Chemistry Group

- NMR (4)
- Mass Spectrometer (4)
- Surface Analysis (3)



Physics Group

- SQUID
- PPMS





永續攜手跨領域整合執行計畫