

# 微流體生物晶片技術地圖及分析 Technology

## Roadmapping of Microfluidic Biochip

- 出版日期：2005-04
- 發行單位：財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心
- 編印單位：財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心
- 語文：中文
- 定價：NT\$1000 元
- ISBN：
- 中心編號：
- 頁數：110 頁



---

### 摘要

微流體晶片的技術目標在將流體樣品製備、處理及分離、生物化學反應、到結果偵測，整個分析流程積體化在一個晶片上，具有增加反應速度、提高敏感度、再現性高、低成本、低污染、減少重覆工作、及排除其他實驗失敗因素等優點，在各產業的應用相當廣泛，本研究主要探討微流體晶片系統在生醫領域之技術應用。全球以微流體技術為研發基礎的生物晶片公司主要有 Caliper、Aclara、Cepheid、Micronicsc、及 Orchid 等，在產品應用領域的發展主要為高通量篩選、基因分型、

分子分離、基因放大及診斷等，目前產業仍處於萌芽研發階段，只有少量產品上市，各產品技術與形式差異甚大，價格也有極大落差，然一旦技術障礙得以克服，微流體晶片的發展潛力仍將被看好。本研究參酌各技術領域專家學者意見後，將微流體生物晶片的相關技術分為：晶片設計、驅動、分離設計、製程、溫度控制、檢測分析、微液珠產生與控制、計量及特性量測、混合、系統控制等十大類技術共 66 個關鍵技術項，採用 Delphi 法與專家座談會，就技術相關程度、技術發展時程、應用產品、市場發展時程、台灣的競爭力等議題凝聚共識，並判斷技術發展瓶頸與提出可能解決方案。

---

## 目錄

---

### 購買方式

郵政劃撥帳號：01001541

戶名：財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心

- 請在劃撥單通訊欄註明「書名」、「發票抬頭」與「發票統一編號」。
- 請利用郵政劃撥付款，再將劃撥單收據傳真至(02)2737-7494。
- 本中心收到劃撥單傳真或正本後，即將書刊及發票一併寄出。  
(政府機構、館際合作單位、學研單位八折優待)