

## PHÂN TÍCH CHÍNH XÁC VÀ ĐÁNG TIN CẬY CHO CÁC CHẤT BÁN DẪN CAO CẤP

Khi các chip bán dẫn và vi mạch điện tử ngày càng nhỏ hơn, sự phụ thuộc lớn hơn vào việc giám sát và kiểm soát tạp chất và ô nhiễm hạt trong toàn bộ quy trình sản xuất từ wafer, chất kết dính CMP, kết nối kim loại, các nguyên tố đất hiếm, chất cản quang, hóa chất xử lý và khí điện tử là rất quan trọng. Phải thiết lập đúng bộ quy trình và vật liệu cho toàn bộ quy trình sản xuất mạch tích hợp (IC) để đạt được hoạt động 24/7 và hợp lý hóa tỷ suất thu hồi vốn ROI

Với thiết bị và chuyên gia của chúng tôi, chúng tôi có thể giúp đỡ bạn:



Hợp lý hóa hoạt động và giảm chi phí



Hoạt động 24/7 và một phòng lab hoàn toàn tự động



Phát hiện tạp chất siêu vết mức ppt/ppq

### Khoa học phân tích cho nghiên cứu bán dẫn và sản xuất chip:

#### R&D

Thiết kế và lựa chọn quy trình in thạch bản. Tư vấn về độ tinh khiết của vật liệu và hóa chất.

#### Vật liệu và hóa chất

Phát hiện và theo dõi tạp chất trong nguyên liệu thô, hóa chất xử lý, khí số lượng lớn và khí đặc biệt.

#### Sản xuất vi mạch

Kiểm tra tạp chất trực tuyến và tự động tại điểm tiếp nhận để tiến hành kiểm tra QA/QC hiệu quả và theo quy trình.

#### Môi trường cơ sở

Phòng ngừa ô nhiễm phòng sạch. Giám sát VOC, AMC và hạt.

#### Lắp ráp và đóng gói

QA/QC vật liệu bao gồm nhựa epoxy, chất hàn, nhựa. Dành cho: hàn chip trần, nối dây, đúc bao bì, cắt dây dẫn, mạ, kiểm tra thành phẩm.

# Quy trình làm việc, ứng dụng và giải pháp phân tích cho ngành công nghiệp bán dẫn

## SẢN XUẤT CHIP ĐIỆN TỬ TRÊN TẤM BÁN DẪN

## KIỂM TRA WAFER

## BAO BÌ & ĐÓNG GÓI

## KIỂM TRA CUỐI

### Phổ nguyên tử cho tạp chất vô cơ

- Phân tích tạp chất vật liệu wafer & bán dẫn (Độ tinh khiết silicon, REE, chất kết dính CMP). Quy trình phân tích tạp chất hóa học (phân tích siêu vết, trực tuyến, VPD & LA). Các hạt nano (NP) và kim loại hòa tan, quy trình wafer và làm sạch theo lô (Trực tuyến, VPD, SP-ICP-MS)
- Phân tích tạp chất khí điện tử bằng phương pháp tiêm trực tiếp GED-ICP-MS

### Sắc ký cho tạp chất hữu cơ

- Giám sát không khí xung quanh phòng sạch đối với AMC và VOC
- Tạp chất hữu cơ trong khí số lượng lớn và khí đặc biệt (GC/MS, TD/ATD-GC/MS, HS-GC/MS)
- Tạp chất hữu cơ trong khí số lượng lớn và hóa chất quy trình đặc biệt (LC/MS, LC-MS/MS) cũng như giám sát chất thải môi trường

### Quang phổ hồng ngoại FTIR

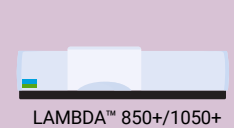
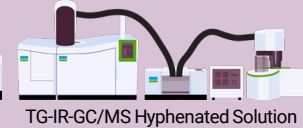
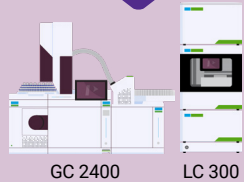
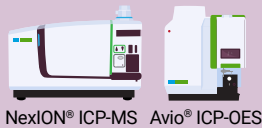
- Xác định nguyên liệu thô và công thức của polyme và nhựa (FTIR)
- Oxy kẽ, BPSG và SiN (Mapp-IR)
- Nhiễm bẩn của wafer và bao bì, tính đồng nhất của lớp phủ, phân tích lỗi (FTIR-micros)
- Polyme, phụ gia, dung môi còn lại và nhựa QA/QC (TG-IR, EGA)

### Phân tích nhiệt

- Phân tích vật liệu PCB và kiểm tra QC (TGA, STA)
- Tối ưu hóa quy trình xử lý nhiệt và tia cực tím (DSC)
- Đặc tính vật liệu hàn
- Nghiên cứu vật liệu epoxy (TGA, STA, DSC)
- Sự phân hủy và thoát khí của vật liệu (TGA-IR-GC/MS, EGA)

### UV/Vis/NIR

- Đo BRDF/BTDF tuyệt đối và tương đối
- Ưu điểm của detector quả cầu tích phân
- Đo độ phản xạ và độ truyền qua của các mẫu khuếch tán và có hoa văn ở các góc tới khác nhau (UV/VIS/NIR)
- Đo độ phản xạ và độ truyền qua theo hướng trên các mẫu phản chiếu



## Các công cụ và quy trình làm việc được hỗ trợ liền mạch bao gồm:



Vật tư tiêu hao & phụ kiện



Dịch vụ hỗ trợ thiết bị



Đào tạo

PerkinElmer U.S. LLC  
710 Bridgeport Ave.  
Shelton, CT 06484-4794 USA  
(+1) 855-726-9377  
[www.perkinelmer.com](http://www.perkinelmer.com)



### HTI SCIENTIFIC

Hà Nội: Tầng 10 - VP2, Tòa nhà Sun Square, số 21 Lê Đức Thọ, Phường Mỹ Đình 2, Quận Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội

Đà Nẵng: 179 Trần Hưng Đạo, Quận Sơn Trà, Đà Nẵng

Hồ Chí Minh: 203A Võ Thị Sáu, Phường Võ Thị Sáu, Quận 3, TP.HCM

Hotline: 090.224.5757 | Email: [sales@htigroup.vn](mailto:sales@htigroup.vn) | Website: [perkinelmervietnam.vn](http://perkinelmervietnam.vn)