

지정 공모주제 상세설명

* 아래 분류표는 참가자의 이해를 돕고자 정리한 것이며, 반도체, Display의 공정/장비 관련 기술은 전분야에 참가 가능함.

분 류	공모 주제	상세 분야	예 시
반도체	반도체 장비 공정 기술	<ul style="list-style-type: none"> - 반도체 미세화에 따른 공정 최적화 - 가혹환경용(초고온/초고압/극저온) 기술 - 반도체 장비의 안정성 및 내구성 향상 기술 - 노즐 분사 제어 기술 	<ul style="list-style-type: none"> • Nano-Particle 제어 기술 • 친환경 냉각 시스템 • 정전기 제전 기술 • 비접촉 Wafer 회전/반송 기술
	Laser-based 공정 신기술	<ul style="list-style-type: none"> - Laser를 활용한 고온 공정 대체 기술 - 미세 패턴 내 Particle 제거 기술 - Wafer Edge 기술 	<ul style="list-style-type: none"> • Laser Heating/Annealing • Laser Cleaning • Edge Bead Removal
	Bubble 저감 기술	<ul style="list-style-type: none"> - 점성 유체 내 Bubble 발생 원인 진단 - 유체 내 Bubble 제어 및 저감 기술 	<ul style="list-style-type: none"> • 공동현상(Cavitation) 방지 기술 • 반도체 약액 Bubble 제거 기술
Display	Inkjet Printing 기술	<ul style="list-style-type: none"> - Pattern SW / Jetting Driver - Head 내 화학성 처리 기술 	<ul style="list-style-type: none"> • 초고해상도 잉크젯 Head Driver • 마이크로 채널 내 코팅 기술
물류	신개념 디바이스 운송 시스템	<ul style="list-style-type: none"> - Particle-Free (비접촉) 운송 시스템 - Remote 전력 공급 및 에너지 저장 기술 	<ul style="list-style-type: none"> • 자기부상 기술 • 자기공명, RF, IR, 초음파 기술
공통	장비/로봇 Compact화	<ul style="list-style-type: none"> - 장비/로봇의 경량화 및 고속화 - 구동부 자유도 개선 및 설계 기술 	<ul style="list-style-type: none"> • 구동부 무진동 기술 • 무선 대용량 송전 / 데이터 송수신 기술
	AI 기반의 미래형 생산 설비 기술	<ul style="list-style-type: none"> - 생산 관리 자동화 기술 - 빅 데이터, 딥 러닝을 활용한 예측 및 제어 기술 	<ul style="list-style-type: none"> • 설비 Monitoring / Feedback / Scheduler • 오류 패턴 인식, 비정형 분석 • 고장 진단 및 예지 기술
	설계 및 시뮬레이션	<ul style="list-style-type: none"> - CFD 기반 장비 및 공정 설계/시뮬레이션 - 선형/비선형 진동, 열응력 및 열전달 해석 - Multi-Phase Flow, Plasma, Optics 특화 해석 	<ul style="list-style-type: none"> • Nano-Particle 거동 해석 • 방열 / 냉각해석 • Thin Film / RF Plasma / Bubble 거동 해석
	초정밀 센서 및 계측기술	<ul style="list-style-type: none"> - On-wafer 센서 기술 - 가혹환경용 센서 기술 - 미세 패턴 구조 분석 및 결함 검사 	<ul style="list-style-type: none"> • Multi-Source Energy Harvesting • 고온용 All-Solid-State Battery • Machine Vision (Nano-Scale Particle Scanning)