

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	정지궤도 위성용 전력 제어 장치	위성용 전력공급 모듈 제조 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	정지궤도 위성용 전력 제어 장치	배터리 방전 레귤레이터 제조 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	정지궤도 위성용 전력 제어 장치	배터리 충전 레귤레이터 제조 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	정지궤도 위성용 전력 제어 장치	전압조절기 제조 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 대형 광학계	초고해상도 대형 미러 정밀 가공기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 대형 광학계	대형미러 지지구조체 제조 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 대형 광학계	대형광학계 정밀 조립 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 대형 광학계	대형미러 표면 정밀도 향상 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 대형 광학계	광학·적외선 카메라 성능 고도화 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 대형 광학계	환경변화 대응 성능 유지 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	고성능 위성 중계기	RF-프론트엔드 제조 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	고성능 위성 중계기	Digital IF 제조 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 레이저 통신 모듈	레이저 송수신 정밀도 향상 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 레이저 통신 모듈	레이저 집중도 향상 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 레이저 통신 모듈	레이저 통신 신호 손실 방지 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 레이저 통신 모듈	레이저 통신 링크 안정성 확보 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 레이저 통신 모듈	레이저 통신 시스템 유지·관리 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 레이저 통신 모듈	레이저 통신용 광학계 제조 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 레이저 통신 모듈	초고속 통신 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 레이저 통신 모듈	송수신 데이터 보안성 향상 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 고성능 데이터 통신 모듈	트래픽 고속 처리기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 고성능 데이터 통신 모듈	GaN 반도체 기반 프론트엔드 제조기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 고성능 데이터 통신 모듈	초고속 데이터 전송기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 온보드 프로세서	Packet Switching 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 온보드 프로세서	광대역 채널라이저 제조 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 온보드 프로세서	위성 통신 핸드오버 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 고성능 온보드 컴퓨터	FPGA 보드 제조 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 고성능 온보드 컴퓨터	메모리 확장·관리 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 고성능 온보드 컴퓨터	소프트웨어 기반 위성 제어 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 고성능 온보드 컴퓨터	데이터 관리·최적화 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 고성능 온보드 컴퓨터	지상 전송 영상정보 효율향상 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	고정밀 관성 측정 장비	자세 오류 교정 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	고정밀 관성 측정 장비	위치 추정 오차 최소화 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 배터리	배터리 셀 전위차 제어 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	위성용 배터리	배터리 셀 온도 제어 기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	우주발사체용 연료 저장 탱크	저장 탱크 제조 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	우주발사체용 연료 저장 탱크	저장 탱크 복합재 최적화 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	우주발사체용 비접촉 실	비접촉 실 제조 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	우주발사체용 비접촉 실	유체 누설 최소화 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	우주발사체용 비접촉 실	내구성 확보 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	우주발사체용 비접촉 실	코팅 도료 제조·적용 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	우주발사체용 터보펌프 베어링	베어링 소재 경도 확보 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	우주발사체용 터보펌프 베어링	베어링 정밀 가공 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	우주발사체용 터보펌프 베어링	베어링 리테이너용 복합 플라스틱 정밀 가공 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	우주발사체용 터보펌프 베어링	베어링 정밀도 확보 플랫폼 구축 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	우주발사체용 밸브	극한 환경 밸브 제작·시험기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	우주발사체용 밸브	유체 누설 최소화 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	우주발사체용 밸브	솔레노이드 밸브 제조 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	우주발사체용 배관	복합재 활용 배관류 제조 기술
미래혁신 선도	우주(위성체, 발사체)	우주발사체용 배관	복잡 형상 배관류 제조 기술
미래혁신 선도	첨단항공	AAM용 장비·부품	UAM용 비행체 기본 구성품 고도화 기술
미래혁신 선도	첨단항공	AAM용 장비·부품	UAM용 Sensor류 고도화 기술
미래혁신 선도	첨단항공	AAM용 장비·부품	UAM용 IT 기술품 제조 기술
미래혁신 선도	첨단항공	항공전자 시스템	자동 이착륙 통합 제어 기술
미래혁신 선도	첨단항공	항공전자 시스템	항공 운항안전 통합 제어 기술
미래혁신 선도	첨단항공	항공전자 시스템	소형·경량 일체형 비행 제어 모듈 제조 기술
미래혁신 선도	첨단항공	전기동력 추진시스템	150kW급 모터 제조 기술
미래혁신 선도	첨단항공	전기동력 추진시스템	다중 모터 제어 기술
미래혁신 선도	첨단항공	전기동력 추진시스템	배터리 급속 충전 기술
미래혁신 선도	첨단항공	전기동력 추진시스템	Hybrid 추진시스템 구축 기술
미래혁신 선도	첨단항공	전기동력 추진시스템	고성능 프로펠러 제조 기술
미래혁신 선도	첨단항공	무인비행체 통합관제 시스템	소형무인기용 항공 운항안전 통합 제어 기술
미래혁신 선도	첨단항공	무인비행체 통합관제 시스템	소형무인기용 GPS 재밍 대응 비행제어 기술
미래혁신 선도	첨단항공	항공기용 친환경 소모성 부품	고성능 재생타이어 제조 기술
미래혁신 선도	첨단항공	항공기용 친환경 소모성 부품	순환 부품 적용 안전벨트 신뢰성 유지 기술
미래혁신 선도	AI	Edge-Device 기반 실시간 지능 플랫폼	Edge-Device 멀티모달 데이터 수집 및 처리 기술
미래혁신 선도	AI	Edge-Device 기반 실시간 지능 플랫폼	Edge-Device용 딥러닝 알고리즘 경량화 기술
미래혁신 선도	AI	Edge-Device 기반 실시간 지능 플랫폼	Edge-Device용 딥러닝 알고리즘 고속화 기술
미래혁신 선도	AI	데이터 관리 플랫폼	데이터 수집·통합 기술
미래혁신 선도	AI	데이터 관리 플랫폼	데이터 품질 향상 기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
미래혁신 선도	AI	데이터 관리 플랫폼	데이터 분석·활용 지원
미래혁신 선도	AI	데이터 관리 플랫폼	데이터 보안기술
미래혁신 선도	AI	초거대 복합 AI 실용화 솔루션	멀티모달 학습 기술
미래혁신 선도	AI	초거대 복합 AI 실용화 솔루션	다중데이터 출력 기술
미래혁신 선도	AI	초거대 복합 AI 실용화 솔루션	인공지능 모델 경량화 기술
미래혁신 선도	AI	초거대 복합 AI 실용화 솔루션	인공지능 모델 최적화 기술
미래혁신 선도	AI	초거대 복합 AI 실용화 솔루션	생성 데이터 신뢰도 향상 기술
미래혁신 선도	AI	휴먼 AI 협업 솔루션	멀티모달 데이터 수집·처리·분석 기술
미래혁신 선도	AI	휴먼 AI 협업 솔루션	인간·컴퓨터 상호작용(HCI) 기술
미래혁신 선도	AI	휴먼 AI 협업 솔루션	사용자 인터페이스(UI) 및 사용자 경험(UX) 설계 기술
미래혁신 선도	바이오	유전자·세포 치료제	유전자 편집 고도화 유전자·세포 치료제
미래혁신 선도	바이오	유전자·세포 치료제	3D 생체모사형 오가노이드 개발 및 대량분석시스템
미래혁신 선도	바이오	유전자·세포 치료제	조직공학치료제
미래혁신 선도	바이오	유전자·세포 치료제	개인 맞춤형 세포 및 생리활성물질의 전달시스템
미래혁신 선도	바이오	디지털헬스 데이터 분석·활용 솔루션	중소기업용 AI기반 멀티모달리티 분석기술
미래혁신 선도	바이오	디지털헬스 데이터 분석·활용 솔루션	중소기업용 디지털 헬스데이터 분석기술
미래혁신 선도	바이오	디지털헬스 데이터 분석·활용 솔루션	전자약 및 디지털 치료제
미래혁신 선도	바이오	디지털헬스 데이터 분석·활용 솔루션	디지털 헬스데이터 활용 신약개발
미래혁신 선도	바이오	감염병 백신·치료제	분자면역진단시스템
미래혁신 선도	바이오	감염병 백신·치료제	mRNA백신
미래혁신 선도	바이오	감염병 백신·치료제	현장용 핵산추출키트 및 qPCR 진단기기
미래혁신 선도	바이오	감염병 백신·치료제	동식물 감염병 현장 진단 기술
미래혁신 선도	바이오	합성생물 제조 시스템	바이오 설계·합성
미래혁신 선도	바이오	합성생물 제조 시스템	바이오 제조 고속화·자동화
미래혁신 선도	바이오	합성생물 제조 시스템	바이오 소재 생산 스케일업·최적화
미래혁신 선도	바이오	바이오 융·복합 치료기기	동반진단 및 혁신진단키트
미래혁신 선도	바이오	바이오 융·복합 치료기기	초고령사회대응 융·복합 셀프케어 및 치료기기
미래혁신 선도	바이오	바이오 융·복합 치료기기	저출산대응 융·복합 셀프케어 및 치료기기
미래혁신 선도	시스템 반도체	차량용 반도체	프로세서 반도체 기술
미래혁신 선도	시스템 반도체	차량용 반도체	센서 반도체 기술
미래혁신 선도	시스템 반도체	차량용 반도체	BMS 반도체 기술
미래혁신 선도	시스템 반도체	차량용 반도체	차량 통신/보안 반도체 기술
미래혁신 선도	시스템 반도체	차량용 반도체	차량 제어 반도체 기술
미래혁신 선도	시스템 반도체	바이오·헬스케어용 반도체	바이오 신호 감지기술(바이오센서기술)
미래혁신 선도	시스템 반도체	바이오·헬스케어용 반도체	바이오 신호처리 기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
미래혁신 선도	시스템 반도체	바이오.헬스케어용 반도체	바이오 자극 기술
미래혁신 선도	시스템 반도체	전력반도체	전력소자 효율 및 신뢰성 향상 기술
미래혁신 선도	시스템 반도체	전력반도체	전력 소자 및 모듈 방열 향상 기술
미래혁신 선도	시스템 반도체	전력반도체	전력소자의 모듈 제조 기술
미래혁신 선도	시스템 반도체	아날로그.디지털 제어 반도체	센서용 시스템반도체
미래혁신 선도	시스템 반도체	아날로그.디지털 제어 반도체	Actuator, 로봇 구동용 시스템반도체
미래혁신 선도	시스템 반도체	아날로그.디지털 제어 반도체	ADC/DAC/DSP 시스템반도체
미래혁신 선도	시스템 반도체	시스템반도체 설계 IP	반도체 IP 설계 기술
미래혁신 선도	시스템 반도체	시스템반도체 설계 IP	프로세서 코어 설계 기술
미래혁신 선도	시스템 반도체	시스템반도체 설계 IP	네트워크 및 인터페이스 설계 기술
미래혁신 선도	시스템 반도체	시스템반도체 설계 IP	SW-SoC 설계 기술
미래혁신 선도	시스템 반도체	보안용 인공지능 반도체	AI 프로세서 기술
미래혁신 선도	시스템 반도체	보안용 인공지능 반도체	AI 반도체 인터페이스
미래혁신 선도	시스템 반도체	보안용 인공지능 반도체	온디바이스 AI 반도체
미래혁신 선도	시스템 반도체	보안용 인공지능 반도체	보안 반도체
미래혁신 선도	차세대이동통신	5G 오픈랜 액세스 장비	RAN 가상화 기술
미래혁신 선도	차세대이동통신	5G 오픈랜 액세스 장비	지능형 오픈랜 제어 기술
미래혁신 선도	차세대이동통신	5G 오픈랜 액세스 장비	공유셀 기지국 장비 기술
미래혁신 선도	차세대이동통신	5G 통신 모듈	단말용 안테나 FEM 통합 모듈 기술
미래혁신 선도	차세대이동통신	5G 통신 모듈	실내외 커버리지 확장 중계부품 기술
미래혁신 선도	차세대이동통신	5G 통신 모듈	Massive MIMO 빔포밍 통신 모듈 기술
미래혁신 선도	차세대이동통신	위성통신 부품 및 모듈	지상 단말기 통신 핵심 부품 기술
미래혁신 선도	차세대이동통신	위성통신 부품 및 모듈	탑재체용 안테나 모듈 기술
미래혁신 선도	차세대이동통신	위성통신 부품 및 모듈	탑재체용 송수신 모듈 및 OBC 구현 기술
미래혁신 선도	차세대이동통신	5G 프론트홀 및 백홀	프론트홀 광부품/모듈 기술
미래혁신 선도	차세대이동통신	5G 프론트홀 및 백홀	모바일 Xhaul 네트워크(MXN) 기술
미래혁신 선도	차세대이동통신	5G 프론트홀 및 백홀	5G 네트워크 슬라이싱 지원을 위한 백홀 프로토콜 기술
미래혁신 선도	차세대이동통신	5G/6G 중계기	DAS 중계기 기술
미래혁신 선도	차세대이동통신	5G/6G 중계기	네트워크 제어 중계기 기술
미래혁신 선도	차세대이동통신	5G/6G 중계기	RIS(지능형 재구성 표면) 기술
미래혁신 선도	차세대이동통신	데이터센터 네트워크 장비	데이터센터용 광통신 모듈 개발 기술
미래혁신 선도	차세대이동통신	데이터센터 네트워크 장비	데이터센터 특화 네트워크 프로토콜 기술
미래혁신 선도	차세대이동통신	데이터센터 네트워크 장비	데이터센터용 고속 이더넷 인터페이스 기술
미래혁신 선도	자율주행차	자율주행 알고리즘	자율주행 인지 기술
미래혁신 선도	자율주행차	자율주행 알고리즘	자율주행 판단 기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
미래혁신 선도	자율주행차	자율주행 알고리즘	자율주행 컴퓨팅 기술
미래혁신 선도	자율주행차	차세대 자율주행 인지센서	4D 이미징 레이더 기술
미래혁신 선도	자율주행차	차세대 자율주행 인지센서	차세대 Solid-state 3D 라이다 기술
미래혁신 선도	자율주행차	차세대 자율주행 인지센서	주변 상황대응 카메라 기술
미래혁신 선도	자율주행차	차세대 자율주행 인지센서	3D 열영상 카메라 기술
미래혁신 선도	자율주행차	자율 협력 주행 솔루션	인프라 기반 검지기술
미래혁신 선도	자율주행차	자율 협력 주행 솔루션	인프라 기반 가이던스 기술
미래혁신 선도	자율주행차	자율 협력 주행 솔루션	실내(터널포함) 내 측위정밀도 개선 기술
미래혁신 선도	자율주행차	자율주행 데이터 처리 솔루션	실시간 자율주행데이터의 최적화 및 경량화 기술
미래혁신 선도	자율주행차	자율주행 데이터 처리 솔루션	응답시간 개선을 위한 엣지 컴퓨팅 기술
미래혁신 선도	자율주행차	자율주행 데이터 처리 솔루션	데이터 통합 및 표준화를 통한 데이터 관리 기술
미래혁신 선도	자율주행차	자율주행 개발장비	HW/SW 개발장비
미래혁신 선도	자율주행차	자율주행 개발장비	기능 평가장비
미래혁신 선도	자율주행차	자율주행 개발장비	시뮬레이션 장비
미래혁신 선도	자율주행차	자율주행 보안.안전 시스템	Fail Operation 기술
미래혁신 선도	자율주행차	자율주행 보안.안전 시스템	고위험 사고인지, 위험 상황 예측 기술
미래혁신 선도	자율주행차	자율주행 보안.안전 시스템	자율차 부품의 고장 예지 기술
미래혁신 선도	자율주행차	자율주행 보안.안전 시스템	자율차 보안 취약점 위협 분석 기술
미래혁신 선도	자율주행차	자율주행차 연계서비스	자율주행 서비스 기술
미래혁신 선도	자율주행차	자율주행차 연계서비스	자율주행 운영 서비스 기술
미래혁신 선도	자율주행차	자율주행차 연계서비스	자율주행 간접 서비스 기술
미래혁신 선도	지능형로봇	고난도 조작 구현 로봇 핸드	로봇 핸드용 소형 액추에이터 모듈 기술
미래혁신 선도	지능형로봇	고난도 조작 구현 로봇 핸드	로봇 핸드 제어 알고리즘 설계 기술
미래혁신 선도	지능형로봇	고난도 조작 구현 로봇 핸드	로봇핸드.매니퓰레이터 통합제어 기술
미래혁신 선도	지능형로봇	로봇 시험평가 시스템	인간 거동 모사 더미 로봇 기술
미래혁신 선도	지능형로봇	로봇 시험평가 시스템	안전 지표 물리량 측정 센서 기술
미래혁신 선도	지능형로봇	로봇 시험평가 시스템	위해 요소 구현 기술
미래혁신 선도	지능형로봇	지능형 물류.배송 로봇	국제표준 부합을 위한 안전(ISO 13482) 상호운용성 기술
미래혁신 선도	지능형로봇	지능형 물류.배송 로봇	실내외 자율주행 기술
미래혁신 선도	지능형로봇	지능형 물류.배송 로봇	물체 인식 기술
미래혁신 선도	지능형로봇	농업 자동화 로봇	농작업 데이터 수집 관리 기술
미래혁신 선도	지능형로봇	농업 자동화 로봇	로봇 이동지능 기술
미래혁신 선도	지능형로봇	농업 자동화 로봇	로봇 조작지능 기술
미래혁신 선도	지능형로봇	행동보조용 웨어러블 로봇	착용자 동작 인식 기술
미래혁신 선도	지능형로봇	행동보조용 웨어러블 로봇	경량 소형 구동기 설계 기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
미래혁신 선도	지능형로봇	행동보조용 웨어러블 로봇	동작 의도에 따른 근력지원 동기화 제어 기술
미래혁신 선도	지능형로봇	재활로봇	높은 자유도를 갖는 재활로봇 구동 및 제어 기술
미래혁신 선도	지능형로봇	재활로봇	안전 담보 제어 기술
미래혁신 선도	지능형로봇	재활로봇	동작의도 동기화 기술
미래혁신 선도	미래형선박	저탄소 연료 선박용 기자재	저탄소 연료 저장 핵심기자재 고도화 기술
미래혁신 선도	미래형선박	저탄소 연료 선박용 기자재	저탄소 연료 이송 핵심기자재 고도화 기술
미래혁신 선도	미래형선박	저탄소 연료 선박용 기자재	저탄소 연료 연소 핵심기자재 고도화 기술
미래혁신 선도	미래형선박	저탄소 연료 선박용 기자재	저탄소 연료 수급 핵심기자재 고도화 기술
미래혁신 선도	미래형선박	무탄소 연료 선박용 기자재	무탄소 연료 저장 핵심기자재 고도화 기술
미래혁신 선도	미래형선박	무탄소 연료 선박용 기자재	무탄소 연료 이송 핵심기자재 고도화 기술
미래혁신 선도	미래형선박	무탄소 연료 선박용 기자재	무탄소 연료 연소 핵심기자재 고도화 기술
미래혁신 선도	미래형선박	무탄소 연료 선박용 기자재	무탄소 연료 수급 핵심기자재 고도화 기술
미래혁신 선도	미래형선박	선박 자율운항 지원 서비스 및 플랫폼	항해 상황인식 기술
미래혁신 선도	미래형선박	선박 자율운항 지원 서비스 및 플랫폼	항해 의사결정 지원 기술
미래혁신 선도	미래형선박	선박 자율운항 지원 서비스 및 플랫폼	선박 원격·자율제어 기술
미래혁신 선도	미래형선박	선박 자율운항 지원 서비스 및 플랫폼	통합 항해 데이터 플랫폼 기술
미래혁신 선도	미래형선박	선박용 스마트 관리시스템	자동 이·접안 기술
미래혁신 선도	미래형선박	선박용 스마트 관리시스템	화물 양·적하 지원 기술
미래혁신 선도	미래형선박	선박용 스마트 관리시스템	친환경 규제 대응 모니터링 및 관리제어 기술
미래혁신 선도	미래형선박	선박용 스마트 관리시스템	AI 기반 사고 대응 기술
탄소중립 이행	청정연료	수소 연료 기반 다이캐스팅용 무탄소 용해로	수소 연료 사용 버너 설계·제작 기술
탄소중립 이행	청정연료	수소 연료 기반 다이캐스팅용 무탄소 용해로	고화력 유지용 혼합가스 최적화 기술
탄소중립 이행	청정연료	수소 연료 기반 다이캐스팅용 무탄소 용해로	수소 전용 용해로 설계 기술
탄소중립 이행	청정연료	수소 연료 기반 다이캐스팅용 무탄소 용해로	화염 역화 방지 연료 공급 제어 기술
탄소중립 이행	청정연료	수소 연료 기반 다이캐스팅용 무탄소 용해로	수소 가스 누출 및 폭발 방지 기술
탄소중립 이행	청정연료	수소 사용 바이오연료 생산 시스템	바이오연료 생산용 원료 제조 최적화 기술
탄소중립 이행	청정연료	수소 사용 바이오연료 생산 시스템	수소 사용 바이오연료 생산 공정 최적화 기술
탄소중립 이행	청정연료	암모니아 제거 및 수소 생산 전기분해 시스템	에너지 저감형 전기분해 시스템 구축 및 최적화 기술
탄소중립 이행	청정연료	암모니아 제거 및 수소 생산 전기분해 시스템	암모늄이온 활용 수소생산 기술
탄소중립 이행	청정연료	암모니아 제거 및 수소 생산 전기분해 시스템	친환경 수소생산 촉매 제조 기술
탄소중립 이행	청정연료	그린 암모니아(e-NH3) 저압 생산·활용 시스템	e-NH3 저압 합성 촉매 제조 기술
탄소중립 이행	청정연료	그린 암모니아(e-NH3) 저압 생산·활용 시스템	e-NH3 저압 합성 고효율 반응기 제조 기술
탄소중립 이행	청정연료	그린 암모니아(e-NH3) 저압 생산·활용 시스템	e-NH3 혼소 버너 제조 기술
탄소중립 이행	청정연료	고효율 수소 생산 시스템	고성능 수전해 촉매 제조 기술
탄소중립 이행	청정연료	고효율 수소 생산 시스템	고성능 MEA 제조 기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
탄소중립 이행	청정연료	고효율 수소 생산 시스템	재생에너지 연계 수전해 설비 설계·운영 최적화 기술
탄소중립 이행	청정연료	E-Fuel 생산 시스템	친환경 compact 모듈형 DAC 기술
탄소중립 이행	청정연료	E-Fuel 생산 시스템	CO2 to 메탄올 전환용 고성능 DACU 기술
탄소중립 이행	청정연료	E-Fuel 생산 시스템	분산형 에너지 통합 시스템 운영 기술 개발
탄소중립 이행	청정연료	고발열량 합성천연가스 생산 시스템	고발열량 합성천연가스 생산용 혼성촉매 제조 기술
탄소중립 이행	청정연료	고발열량 합성천연가스 생산 시스템	반응열 제어용 촉매반응기 제조 및 생산성 향상 기술
탄소중립 이행	청정연료	고발열량 합성천연가스 생산 시스템	고발열량 합성천연가스 생산 공정 온실가스 감축 모델 개발
탄소중립 이행	청정연료	수전해 및 CO2 메탄화 하이브리드 공정 개발	수전해-CO2 메탄화 일체형 e-메탄 생산 시스템 운영 기술
탄소중립 이행	청정연료	수전해 및 CO2 메탄화 하이브리드 공정 개발	PEM-CO2 메탄화 환원 시스템 구축 기술
탄소중립 이행	신재생에너지	분산전원 연계 태양광 운영 시스템	재생에너지 융복합 발전소 설비 유지·관리 기술
탄소중립 이행	신재생에너지	분산전원 연계 태양광 운영 시스템	AI 기반 분산전원 시스템 제어 기술
탄소중립 이행	신재생에너지	고효율 태양광 모듈 및 장치	태양전지 셀 에너지 변환 효율 향상 기술
탄소중립 이행	신재생에너지	고효율 태양광 모듈 및 장치	발전 환경 대응 안전성 향상 기술
탄소중립 이행	신재생에너지	건물일체형 태양광 발전 시스템	디지털 사이니지 활용 운영 시스템 구축 기술
탄소중립 이행	신재생에너지	건물일체형 태양광 발전 시스템	맞춤형 발전 설비 구축 기술
탄소중립 이행	신재생에너지	수소 연료전지 시스템	귀금속촉매 저감 기술
탄소중립 이행	신재생에너지	수소 연료전지 시스템	고내구성 MEA 기술
탄소중립 이행	신재생에너지	수소 연료전지 시스템	연료전지 스택 효율 향상 기술
탄소중립 이행	신재생에너지	100 kW급 이하 소형 수소혼소식 가스엔진 발전기	100 kW급 이하 수소혼소 가스엔진 기술
탄소중립 이행	신재생에너지	100 kW급 이하 소형 수소혼소식 가스엔진 발전기	통합 발전 제어·관리 기술
탄소중립 이행	신재생에너지	초소형 보조발전용 8kw급 수소엔진	수소엔진 제조 기술
탄소중립 이행	신재생에너지	초소형 보조발전용 8kw급 수소엔진	수소엔진 성능 향상 기술
탄소중립 이행	신재생에너지	고효율 소형 풍력발전 시스템	고성능 소형풍력발전 부품 제조 기술
탄소중립 이행	신재생에너지	고효율 소형 풍력발전 시스템	고효율 동기식/비동기식 발전기 제조 기술
탄소중립 이행	신재생에너지	고효율 소형 풍력발전 시스템	수직축 소형풍력발전 시스템 구축 기술
탄소중립 이행	이차전지	실리콘 복합 음극재	고용량 실리콘 제조기술
탄소중립 이행	이차전지	실리콘 복합 음극재	장수형 복합 음극재 제조기술
탄소중립 이행	이차전지	실리콘 복합 음극재	고신뢰성 음극재 제조기술
탄소중립 이행	이차전지	리튬인산철 양극재	고성능 양극·카본 복합체 제조기술
탄소중립 이행	이차전지	리튬인산철 양극재	고전압 인산망간철 양극재 제조기술
탄소중립 이행	이차전지	리튬인산철 양극재	인산철 양극재 재활용 기술
탄소중립 이행	이차전지	고안전성·친환경 바인더	고분자 전극 바인더 제조기술
탄소중립 이행	이차전지	고안전성·친환경 바인더	전극 바인더 제조 공정 친환경화 기술
탄소중립 이행	이차전지	고안전성 이차전지 전해질 첨가제	난연성 첨가제 제조 기술
탄소중립 이행	이차전지	고안전성 이차전지 전해질 첨가제	SEI층 형성 첨가제 제조 기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
탄소중립 이행	이차전지	이차전지 제조 시스템	배터리 고속 검사 기술
탄소중립 이행	이차전지	이차전지 제조 시스템	AI 기반 배터리 제조 공정 최적화 기술
탄소중립 이행	이차전지	이차전지 제조 시스템	배터리 상태 실시간 분석 기술
탄소중립 이행	이차전지	차세대 이차전지	리튬계 차세대 이차전지
탄소중립 이행	이차전지	차세대 이차전지	비리튬계 차세대 이차전지
탄소중립 이행	이차전지	차세대 이차전지	신규 공정 기반 차세대 리튬 이차전지
탄소중립 이행	이차전지	사용 후 배터리 재사용 시스템	사용 후 배터리 현황진단 장비 제조 기술
탄소중립 이행	이차전지	사용 후 배터리 재사용 시스템	배터리 팩 분리 및 회수 기술
탄소중립 이행	이차전지	사용 후 배터리 재사용 시스템	재생 배터리 운영관리 시스템 구축 기술
탄소중립 이행	이차전지	폐배터리 재활용 시스템	폐배터리 수집 및 해체 기술
탄소중립 이행	이차전지	폐배터리 재활용 시스템	폐배터리 상태 진단 및 모니터링 기술
탄소중립 이행	이차전지	폐배터리 재활용 시스템	폐배터리 재사용 기술
탄소중립 이행	이차전지	폐배터리 재활용 시스템	폐배터리 회수 자원 전구체 제조 및 고순도화 공정 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	열관리 시스템	전력부품 및 배터리 열관리 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	열관리 시스템	통합 열관리 제어기술
탄소중립 이행	친환경자동차	열관리 시스템	히트펌프 열관리 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	열관리 시스템	전력변환 장치 열관리 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	열관리 시스템	연료전지 열관리 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	열관리 시스템	고효율 모터·트랜스미션 냉각 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	전력변환 시스템	전력변환 모듈 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	전력변환 시스템	양방향 OBC 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	전력변환 시스템	고출력 인버터 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	전력변환 시스템	고효율 HDC 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	전력변환 시스템	고효율 LDC 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	배터리 시스템	배터리 열관리 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	배터리 시스템	공용 BMS 플랫폼 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	배터리 시스템	폐배터리 분류장치 및 공정기술
탄소중립 이행	친환경자동차	배터리 시스템	BMS 고도화 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	배터리 시스템	배터리 패키징 요소기술
탄소중립 이행	친환경자동차	전기자동차 충전시스템	초고속 충전(HPC) 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	전기자동차 충전시스템	전기차 P&C(plug&charge) 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	전기자동차 충전시스템	충전 인프라 관제 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	전기자동차 충전시스템	충전기 부품 내구성 향상 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	전기자동차 충전시스템	전기차 충전소 안전성 향상 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	수소자동차 충전시스템	고효율 압축 시스템 구축 기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
탄소중립 이행	친환경자동차	수소자동차 충전시스템	고압 수소 충전시스템 안전성 향상 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	수소자동차 충전시스템	수소 충전시스템 온도 제어 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	수소자동차 충전시스템	수소 충전 제어관리 기술
탄소중립 이행	친환경자동차	수소자동차 충전시스템	수소 저장장치 설비 안정성 향상 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	온실가스 저감형 마찰교반 용접시스템	마찰교반 용접 툴 설계기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	온실가스 저감형 마찰교반 용접시스템	마찰교반 용접 전용기기 제조 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	온실가스 저감형 마찰교반 용접시스템	용접 기기 제어 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	온실가스 저감형 마찰교반 용접시스템	소재별 용접조건 최적화 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	온실가스 저감형 마찰교반 용접시스템	용접변형 및 결함 최소화 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	화학동도금 폐수 TOC 유발 물질 로셀염, HCHO 처리 시스템	포름알데히드 분해 공정 최적화 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	화학동도금 폐수 TOC 유발 물질 로셀염, HCHO 처리 시스템	난분해성 TOC 처리 공정 최적화 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	전기도금용 프로톤 전도성 막-전극 모듈 및 최적화 솔루션	프로톤 전도성 막 제조·적용 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	전기도금용 프로톤 전도성 막-전극 모듈 및 최적화 솔루션	전극 소재 및 멤브레인 모듈화 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	전기도금용 프로톤 전도성 막-전극 모듈 및 최적화 솔루션	전극-막 적용 전해질 설계·제어 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	전기도금용 프로톤 전도성 막-전극 모듈 및 최적화 솔루션	전극-막 모듈 효율성 향상 및 재제조 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	배출가스 분리형 소성로	소성기반 저탄소 공정 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	배출가스 분리형 소성로	연소 배출가스 순환 및 열교환 시스템 구축 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	촉매 및 흡착제 기반 반도체 CF4, Cl2 저온분해 IHS 시스템	CF4 처리 시스템 구축·최적화 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	촉매 및 흡착제 기반 반도체 CF4, Cl2 저온분해 IHS 시스템	CF4 분해용 촉매 제조 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	전기 유도 용해로	전기 유도 용해로 호환성 확보 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	전기 유도 용해로	용해 공정 최적화 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	반도체 및 디스플레이 탄소 배출 저감 모니터링 및 스크러버 시스템	N2O 연속 실시간 모니터링 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	반도체 및 디스플레이 탄소 배출 저감 모니터링 및 스크러버 시스템	무탄소 연료 연소식 POU 스크러버 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	반도체 및 디스플레이 탄소 배출 저감 모니터링 및 스크러버 시스템	대용량 촉매식 PFC 스크러버 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	반도체 및 디스플레이 탄소 배출 저감 모니터링 및 스크러버 시스템	소형 집약적 고효율 NOx 스크러버 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	탄소감축량 인증 시스템	탄소감축량 산정 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	탄소감축량 인증 시스템	IoT 기반 온실가스 모니터링 기술
탄소중립 이행	친환경공정전환	탄소감축량 인증 시스템	제품 탄소배출 전과정평가 분석 기술
탄소중립 이행	자원재활용	수송/산업기계 부품 재제조 시스템	오염 물질 처리 기술
탄소중립 이행	자원재활용	수송/산업기계 부품 재제조 시스템	재제조 열처리 기술
탄소중립 이행	자원재활용	수송/산업기계 부품 재제조 시스템	이종 소재 접합 기술
탄소중립 이행	자원재활용	수송/산업기계 부품 재제조 시스템	재제조 제품/부품 성능 평가 및 인증 기술
탄소중립 이행	자원재활용	희소 및 핵심금속 회수 시스템	미량 희토류원소 회수 기술
탄소중립 이행	자원재활용	희소 및 핵심금속 회수 시스템	백금족 금속 회수 기술
탄소중립 이행	자원재활용	희소 및 핵심금속 회수 시스템	핵심금속 회수 기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
탄소중립 이행	자원재활용	태양광 모듈 재활용 시스템	태양광 모듈 재제조 기술
탄소중립 이행	자원재활용	태양광 모듈 재활용 시스템	태양광 모듈 재자원화 기술
탄소중립 이행	에너지재활용	공장 폐열에너지 재활용 시스템	열전발전기 설계 기술
탄소중립 이행	에너지재활용	공장 폐열에너지 재활용 시스템	연료전지 중온수 열교환기 설계 및 폐열 회수 기술
탄소중립 이행	에너지재활용	공장 폐열에너지 재활용 시스템	히트펌프 활용 폐열 회수기술
탄소중립 이행	에너지재활용	공장 폐열에너지 재활용 시스템	냉열회수 및 저장/활용 기술
탄소중립 이행	에너지재활용	고품질 바이오연료 생산 시스템	비식물성 바이오매스 생산 및 전처리 기술
탄소중립 이행	에너지재활용	고품질 바이오연료 생산 시스템	비식물성 지질형 바이오매스 기반 고품질 바이오연료 생산 기술
탄소중립 이행	에너지재활용	고품질 바이오연료 생산 시스템	바이오연료 제조 공정 부산물 활용 기술
탄소중립 이행	에너지재활용	PVC 폐플라스틱 활용 오일 생산 시스템	열수분해 공정 기반 오일 생산 기술
탄소중립 이행	에너지재활용	PVC 폐플라스틱 활용 오일 생산 시스템	열수분해 공정 사용에너지 저감 기술
탄소중립 이행	CCUS	중·소형 CO2 포집 시스템	CO2 포집 공정 최적화 기술
탄소중립 이행	CCUS	중·소형 CO2 포집 시스템	CO2 포집 소재 성능 향상 기술
탄소중립 이행	CCUS	중·소형 CO2 포집 시스템	기액접촉효율 극대화 기술
탄소중립 이행	CCUS	CO2 화학 전환 시스템	신재생 에너지 연계 탄화수소 생산 기술
탄소중립 이행	CCUS	CO2 화학 전환 시스템	전기화학 CO2 직접 전환 기술
탄소중립 이행	CCUS	CO2 화학 전환 시스템	CO2 화학적 폴리머 생산 기술
탄소중립 이행	CCUS	CO2 화학 전환 시스템	CO2 활용 친환경 원료 생산기술
탄소중립 이행	CCUS	CO2 화학 전환 시스템	유기성 폐자원 연계 CO2 화합물 합성 기술
탄소중립 이행	CCUS	CO2 광물 탄산화 시스템	칼슘 기반 광물 탄산화·CO2 활용 생산 기술
탄소중립 이행	CCUS	CO2 광물 탄산화 시스템	CO2 양생 건설 소재 공정 기술
탄소중립 이행	CCUS	CO2 광물 탄산화 시스템	고순도 PCC 제조 기술
탄소중립 이행	CCUS	CCU 활용 친환경 SAF 제조 시스템	e-SAF 수율 향상 및 공정 최적화 기술
탄소중립 이행	CCUS	CCU 활용 친환경 SAF 제조 시스템	e-SAF 제조용 촉매 개발 기술
탄소중립 이행	CCUS	DAC 연료생산공정 최적화 시스템	공기중 CO2 직접 포집 기술
탄소중립 이행	CCUS	DAC 연료생산공정 최적화 시스템	고효율 e-메탄올 생산 기술
탄소중립 이행	CCUS	DAC 연료생산공정 최적화 시스템	e-메탄올 활용 화합물 제조 기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
성장동력 고도화	반도체장비	리소용 부품·소재	포토 리소 공정·장비 기술
성장동력 고도화	반도체장비	리소용 부품·소재	포토리저스트 및 포토레지스트 중간체 기술
성장동력 고도화	반도체장비	리소용 부품·소재	고해상도용 포토마스크 기술
성장동력 고도화	반도체장비	플라즈마(PVD, Dry etching, Ashing) 장비·부품	고내식성 샤워헤드 소재·디자인 기술
성장동력 고도화	반도체장비	플라즈마(PVD, Dry etching, Ashing) 장비·부품	정전척 설계 소재·제조 기술
성장동력 고도화	반도체장비	플라즈마(PVD, Dry etching, Ashing) 장비·부품	고정밀 온도 제어·측정 기술
성장동력 고도화	반도체장비	플라즈마(PVD, Dry etching, Ashing) 장비·부품	플라즈마 환경분석·측정 기술
성장동력 고도화	반도체장비	플라즈마(PVD, Dry etching, Ashing) 장비·부품	고효율 RF Power 및 Matcher 기술
성장동력 고도화	반도체장비	CVD·ALD 장비·부품	고내구성 다목적 RPS 기술
성장동력 고도화	반도체장비	CVD·ALD 장비·부품	Liquid Source 제조기술
성장동력 고도화	반도체장비	CVD·ALD 장비·부품	고정밀 Liquid Source 이송기술
성장동력 고도화	반도체장비	CMP 공정 소재	고내구성 연마 슬러리 기술
성장동력 고도화	반도체장비	CMP 공정 소재	고정밀 연마 패드 기술
성장동력 고도화	반도체장비	CMP 공정 소재	CMP 공정용 소재 관리 및 모니터링 시스템
성장동력 고도화	반도체장비	반도체 세정 장비·부품·소재	고내구성·내화학성 소재 기술
성장동력 고도화	반도체장비	반도체 세정 장비·부품·소재	세정 공정용 고정밀 필터·펌프 기술
성장동력 고도화	반도체장비	반도체 세정 장비·부품·소재	고정밀·고신뢰성 제어시스템 기술
성장동력 고도화	반도체장비	진공용 부품	진공 펌프용 고정밀 부품 기술
성장동력 고도화	반도체장비	진공용 부품	진공용 배관 및 고신뢰성 용접 기술
성장동력 고도화	반도체장비	진공용 부품	진공 밀폐용 가스켓 및 고내구성 진공 부품 기술
성장동력 고도화	반도체장비	진공용 부품	EFEM 효율성 극대화 기술
성장동력 고도화	반도체장비	첨단 패키징 전기도금용 장비·부품·소재	대면적 글라스용 도금장비 기술
성장동력 고도화	반도체장비	첨단 패키징 전기도금용 장비·부품·소재	스루홀(through hole)용 고속 도금 기술
성장동력 고도화	반도체장비	첨단 패키징 전기도금용 장비·부품·소재	마이크로범프용 주석 도금 기술
성장동력 고도화	반도체장비	반도체 테스트 장비·부품	비전검사용 광학 장비 기술
성장동력 고도화	반도체장비	반도체 테스트 장비·부품	스택형 반도체 테스트 기술
성장동력 고도화	반도체장비	반도체 테스트 장비·부품	미세소자 대응 프로브핀 제조 기술
성장동력 고도화	반도체장비	첨단 패키징 장비·부품·소재	하이브리드 본딩용 장비 개발 기술
성장동력 고도화	반도체장비	첨단 패키징 장비·부품·소재	패키지 레벨 열제어 기술
성장동력 고도화	반도체장비	첨단 패키징 장비·부품·소재	TBDB 장비 기술
성장동력 고도화	반도체장비	첨단 패키징 장비·부품·소재	다이 투 다이 본딩 기술
성장동력 고도화	디스플레이장비	VR·XR 디스플레이 제조 및 검사장비	백플레인(BP) 검사 기술
성장동력 고도화	디스플레이장비	VR·XR 디스플레이 제조 및 검사장비	증착·본딩장비 및 검사 기술
성장동력 고도화	디스플레이장비	Inkjet 공정 및 검사장비	고속·대량 잉크젯을 위한 멀티 헤드 제어 기술
성장동력 고도화	디스플레이장비	Inkjet 공정 및 검사장비	잉크젯 공정 및 박막 검사 기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
성장동력 고도화	디스플레이장비	마이크로LED 칩 대량 전사 장비	대면적·대량 전사 장비 기술
성장동력 고도화	디스플레이장비	마이크로LED 칩 대량 전사 장비	마이크로LED 칩 실장 소재·공정 및 장비 기술
성장동력 고도화	디스플레이장비	마이크로 LED 검사·리페어 장비	불량화소 검사기술
성장동력 고도화	디스플레이장비	마이크로 LED 검사·리페어 장비	불량화소 제거 및 리페어 기술
성장동력 고도화	전기전자부품	디지털 전력변환 부품	전력변환 모듈 집적화 기술
성장동력 고도화	전기전자부품	디지털 전력변환 부품	고효율 전력변환 기술
성장동력 고도화	전기전자부품	디지털 전력변환 부품	디지털 전력 제어 기술
성장동력 고도화	전기전자부품	디지털 전력변환 부품	감시진단 및 데이터 전송 기술
성장동력 고도화	전기전자부품	전기구동 부품	고효율 전동기 기술
성장동력 고도화	전기전자부품	전기구동 부품	가변속 구동 제어 기술
성장동력 고도화	전기전자부품	전기구동 부품	구동장치 소형·경량화 기술
성장동력 고도화	전기전자부품	전기구동 부품	구동장치 저소음화 기술
성장동력 고도화	전기전자부품	고기능 전자회로기판	부품내장형 PCB 제조 및 공정 기술
성장동력 고도화	전기전자부품	고기능 전자회로기판	적층제조 기술 적용 PCB 제조 기술
성장동력 고도화	전기전자부품	고기능 전자회로기판	유연·신축성 전자회로 기판 제조 기술
성장동력 고도화	전기전자부품	고기능 전자회로기판	신축성 전자회로 기판 이종 부품 접합 기술
성장동력 고도화	전기전자부품	고효율 방열부품	방열용 복합소재 기술
성장동력 고도화	전기전자부품	고효율 방열부품	고유연 열전도 소재 기술
성장동력 고도화	전기전자부품	고효율 방열부품	고방열 히트싱크 제조 기술
성장동력 고도화	전기전자부품	산업용 레이저 부품	고출력 레이저 다이오드 제조기술
성장동력 고도화	전기전자부품	산업용 레이저 부품	파장 안정화 레이저 광모듈 제조기술
성장동력 고도화	전기전자부품	산업용 레이저 부품	고효율 이득매질 제조기술
성장동력 고도화	전기전자부품	산업용 레이저 부품	레이저 전송용 특수 광섬유 제조기술
성장동력 고도화	전기전자부품	광전자·통신부품	광통신용 파장가변 광원 제조기술
성장동력 고도화	전기전자부품	광전자·통신부품	초고속 광트랜시버 기술
성장동력 고도화	전기전자부품	광전자·통신부품	광학 모듈 (렌즈, 필터, 광섬유등) 부품제조 기술
성장동력 고도화	전기전자부품	광전자·통신부품	초고속 광검출기 부품 기술
성장동력 고도화	산업용기계	산업용 히트 펌프	고효율 열교환기 제조 기술
성장동력 고도화	산업용기계	산업용 히트 펌프	에너지 효율 개선 펌프 기술
성장동력 고도화	산업용기계	산업용 히트 펌프	지열 폐열 기반 히트 펌프 시스템
성장동력 고도화	산업용기계	지능형 정밀 가공시스템	이송계 고속·정밀화 기술
성장동력 고도화	산업용기계	지능형 정밀 가공시스템	고속가공 정밀도 향상 기술
성장동력 고도화	산업용기계	지능형 정밀 가공시스템	지능형 CNC 및 HMI 기술
성장동력 고도화	산업용기계	지능형 정밀 가공시스템	동시공정 복합가공기술
성장동력 고도화	산업용기계	고성능 산업기계용 밸브	연료 공급 시스템 최적화 기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
성장동력 고도화	산업용기계	고성능 산업기계용 밸브	고압 밸브 개폐 시스템 기술
성장동력 고도화	산업용기계	고성능 산업기계용 밸브	유량 제어 밸브 기술
성장동력 고도화	산업용기계	고성능 산업기계용 밸브	밸브 내구성 및 신뢰성 향상 기술
성장동력 고도화	산업용기계	딥러닝 기반 산업기계용 제어 시스템	딥러닝 기반 작업 환경 위험 감지 기술
성장동력 고도화	산업용기계	딥러닝 기반 산업기계용 제어 시스템	산업기계 상태 모니터링 기술
성장동력 고도화	산업용기계	딥러닝 기반 산업기계용 제어 시스템	산업용 디지털 트윈 설계 응용 기술
성장동력 고도화	산업용기계	딥러닝 기반 산업기계용 제어 시스템	딥러닝 기반 센서 데이터 융합 기술
성장동력 고도화	금속 소재 및 성형가공	친환경 금속소재	유해물질 저감형 대체 소재 제조 기술
성장동력 고도화	금속 소재 및 성형가공	친환경 금속소재	폐기물 발생 저감형 소재 제조 기술
성장동력 고도화	금속 소재 및 성형가공	친환경 금속소재	친환경 공정 소재 제조 기술
성장동력 고도화	금속 소재 및 성형가공	경량·고강도 금속소재	고강도·고성형성 비철 금속소재 합금 및 부품 제조 기술
성장동력 고도화	금속 소재 및 성형가공	경량·고강도 금속소재	경량 고강도 금속소재 압연·압출 공정 최적화 기술
성장동력 고도화	금속 소재 및 성형가공	경량·고강도 금속소재	철, 비철 금속소재의 이종재료 접합기술
성장동력 고도화	금속 소재 및 성형가공	고기능성 금속소재	3D 프린팅용 고기능성 금속분말 제조 기술
성장동력 고도화	금속 소재 및 성형가공	고기능성 금속소재	고전기전도도 및 고방열성 소재 제조 기술
성장동력 고도화	금속 소재 및 성형가공	고기능성 금속소재	OLED 제조용 저열팽창 소재 제조 기술
성장동력 고도화	금속 소재 및 성형가공	전문분야용 금속소재	생체재료용 신금속 소재 제조 기술
성장동력 고도화	금속 소재 및 성형가공	전문분야용 금속소재	생체 부착형 웨어러블 부품소재 제조 기술
성장동력 고도화	금속 소재 및 성형가공	전문분야용 금속소재	형상제어 및 금속적층을 활용한 복잡형상 부품소재 제조 기술
성장동력 고도화	금속 소재 및 성형가공	전문분야용 금속소재	원전 관련 부품 및 폐기물 보관에 적합한 소재 제조 기술
성장동력 고도화	금속 소재 및 성형가공	소재 공정 개발 솔루션	금속소재 공정 정보 모니터링 기술
성장동력 고도화	금속 소재 및 성형가공	소재 공정 개발 솔루션	금속부품 제조 공정 최적화 기술
성장동력 고도화	금속 소재 및 성형가공	소재 공정 개발 솔루션	금속 적층제조 기술
성장동력 고도화	의료기기	인공지능 의료 플랫폼	의료 영상 기술
성장동력 고도화	의료기기	인공지능 의료 플랫폼	생체신호 기술
성장동력 고도화	의료기기	인공지능 의료 플랫폼	건강기록 관리 기술
성장동력 고도화	의료기기	인공지능 의료 플랫폼	플랫폼 기술
성장동력 고도화	의료기기	치료용 소프트웨어	인지 치료 소프트웨어
성장동력 고도화	의료기기	치료용 소프트웨어	정서장애 치료 소프트웨어
성장동력 고도화	의료기기	치료용 소프트웨어	재활의학 진료용 소프트웨어
성장동력 고도화	의료기기	치료용 소프트웨어	대사증후군 치료용 소프트웨어
성장동력 고도화	의료기기	전자약	전기 전자약
성장동력 고도화	의료기기	전자약	자기 전자약
성장동력 고도화	의료기기	전자약	광 전자약
성장동력 고도화	의료기기	전자약	집속 초음파 전자약

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
성장동력 고도화	의료기기	고령자 재활·안전 시스템	신체지표 진단 시스템
성장동력 고도화	의료기기	고령자 재활·안전 시스템	정신건강 케어 시스템
성장동력 고도화	의료기기	고령자 재활·안전 시스템	만성질환 케어 시스템
성장동력 고도화	의료기기	고령자 재활·안전 시스템	웨어러블 및 로보틱스 재활 시스템
성장동력 고도화	의료기기	유전자 진단 시스템	샘플 준비 기술
성장동력 고도화	의료기기	유전자 진단 시스템	유전자 증폭 및 염기서열 분석 기술
성장동력 고도화	의료기기	유전자 진단 시스템	바이오마커 개발 기술
성장동력 고도화	의료기기	유전자 진단 시스템	바이오센서 기술
성장동력 고도화	섬유	보호용 섬유	안전 보호복 제품 설계 및 원단 제조 기술
성장동력 고도화	섬유	보호용 섬유	경량·고강도·컴포터블 소재 제조 기술
성장동력 고도화	섬유	보호용 섬유	신체 특정 부위 보호용 안전 섬유 제조 및 가공 기술
성장동력 고도화	섬유	의료 및 위생용 섬유	인체친화적 위생용 섬유 소재 기술
성장동력 고도화	섬유	의료 및 위생용 섬유	착용감 및 쾌적성 향상 섬유 제조 기술
성장동력 고도화	섬유	기능성 섬유	고흡수성 섬유 제조 기술
성장동력 고도화	섬유	기능성 섬유	투흡방수/통기성 섬유 제조 기술
성장동력 고도화	섬유	기능성 섬유	초경량 섬유 소재 제조 기술
성장동력 고도화	섬유	기능성 섬유	방사선 차폐용 복합미생물 나노섬유 제조 기술
성장동력 고도화	섬유	스마트 섬유	스마트 헬스케어용 섬유 소재 기술
성장동력 고도화	섬유	스마트 섬유	텍스트로닉스 섬유 제조 기술
성장동력 고도화	섬유	스마트 섬유	사용자 감지가 가능한 스마트 직물 기술
성장동력 고도화	섬유	친환경 섬유	천연소재 및 바이오매스 기반 섬유 소재 기술
성장동력 고도화	섬유	친환경 섬유	생분해성 친환경 섬유 제조 기술
성장동력 고도화	섬유	친환경 섬유	자원순환형 친환경 섬유 제조 기술
성장동력 고도화	유기/복합소재	특수 필름·코팅 소재	내열성 필름 코팅 소재 제조 기술
성장동력 고도화	유기/복합소재	특수 필름·코팅 소재	고기능성 투명 필름 코팅 소재 제조 기술
성장동력 고도화	유기/복합소재	특수 필름·코팅 소재	대전방지성 및 초발수성 필름 코팅 소재 제조 기술
성장동력 고도화	유기/복합소재	특수 점·접착 소재	광학용 투명 접착 기술
성장동력 고도화	유기/복합소재	특수 점·접착 소재	이방성 도전 필름 기술
성장동력 고도화	유기/복합소재	특수 점·접착 소재	UV경화형 점·접착 소재 기술
성장동력 고도화	유기/복합소재	환경정화 친환경 소재	습식/건식 이산화탄소 포집 기술
성장동력 고도화	유기/복합소재	환경정화 친환경 소재	유해가스 흡착/분리용 MOF 제조 기술
성장동력 고도화	유기/복합소재	환경정화 친환경 소재	유해가스 흡착/분리용 다공성 복합체 제조 기술
성장동력 고도화	유기/복합소재	환경정화 친환경 소재	유해가스 센싱 소재 기술
성장동력 고도화	유기/복합소재	차세대 반도체 패키징 고방열/패턴형성 소재	고속 고선택비 STI CMP공정용 슬러리 제조 기술
성장동력 고도화	유기/복합소재	차세대 반도체 패키징 고방열/패턴형성 소재	차세대 반도체 집적공정용 박리액 제조 기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
성장동력 고도화	유기/복합소재	차세대 반도체 패키징 고방열/패턴형성 소재	고방열 접합소재 제조 기술
성장동력 고도화	유기/복합소재	차세대 저온 유연신축 전도성 접착소재	전도성 마이크로입자 패턴 형성 기술
성장동력 고도화	유기/복합소재	차세대 저온 유연신축 전도성 접착소재	저온 전도성 접착 기술
성장동력 고도화	유기/복합소재	차세대 저온 유연신축 전도성 접착소재	유연/신축 전극 상 반도체 소자 전도성 접착 기술
성장동력 고도화	기능성식품	개인 맞춤형 식품 솔루션	AI 기반 개인 맞춤형 건강 데이터 분석 기술
성장동력 고도화	기능성식품	개인 맞춤형 식품 솔루션	개인 맞춤형 건강기능식품 추천 솔루션 개발 기술
성장동력 고도화	기능성식품	개인 맞춤형 식품 솔루션	개인 맞춤 통합 식단 관리 솔루션 개발 기술
성장동력 고도화	기능성식품	개인 맞춤형 식품 솔루션	생애주기 맞춤 식단 구독 서비스 개발 기술
성장동력 고도화	기능성식품	케어 푸드	3D 푸드 프린팅 기술을 활용한 케어푸드 제조 기술
성장동력 고도화	기능성식품	케어 푸드	물성 제어기술을 활용한 고령친화식품 제조 기술
성장동력 고도화	기능성식품	케어 푸드	성분 맞춤형 식품 제조 기술
성장동력 고도화	기능성식품	케어 푸드	사용자 맞춤형 제형 설계를 통한 케어푸드 다중 유형화 기술
성장동력 고도화	기능성식품	건강기능식품	기능성 성분 함유 일반식품 제조 및 안정화 기술
성장동력 고도화	기능성식품	건강기능식품	멘탈케어 기능성식품
성장동력 고도화	기능성식품	건강기능식품	신규 기능성 제형 기술
성장동력 고도화	기능성식품	대체식품	조직화 단백질 제조 및 가공기술
성장동력 고도화	기능성식품	대체식품	식물성 단백질 기반 실제육 모사 기술
성장동력 고도화	기능성식품	대체식품	이미이취 제거 품종 개량 기술
성장동력 고도화	기능성식품	가정 간편식 제품(HMR)	색·조직 안정화를 위한 가공 최적화 기술
성장동력 고도화	기능성식품	가정 간편식 제품(HMR)	열처리 및 공정 제어 기술
성장동력 고도화	기능성식품	가정 간편식 제품(HMR)	간편식 포장 기술
성장동력 고도화	기능성식품	가정 간편식 제품(HMR)	간편식 냉·해동 기술
성장동력 고도화	기능성식품	친환경 식품 포장재	단일소재 및 종이 포장 기술
성장동력 고도화	기능성식품	친환경 식품 포장재	경량화 포장 기술
성장동력 고도화	기능성식품	친환경 식품 포장재	재활용 가능 다회용 포장재 설계 및 안정성 확보 기술
성장동력 고도화	세라믹	전자부품패키지용 세라믹	전력반도체 패키지용 세라믹 소재 기술
성장동력 고도화	세라믹	전자부품패키지용 세라믹	적층형 세라믹콘덴서용 세라믹 소재 기술
성장동력 고도화	세라믹	전자부품패키지용 세라믹	고성능 반도체 패키지용 저유전 세라믹 소재 기술
성장동력 고도화	세라믹	센싱용 세라믹	금속 산화물 기반 반도체식 가스센서 기술
성장동력 고도화	세라믹	센싱용 세라믹	세라믹 나노입자 기반 웨어러블 센서 기술
성장동력 고도화	세라믹	센싱용 세라믹	Wide bandgap 세라믹 자외선 센서 기술
성장동력 고도화	세라믹	센싱용 세라믹	세라믹 후막형 압전기반 압력센서 기술
성장동력 고도화	세라믹	에너지용 세라믹	이차전지용 고이온전도 세라믹 전해질 기술
성장동력 고도화	세라믹	에너지용 세라믹	소듐계 이차전지용 저단가/고에너지밀도 전극 소재 기술
성장동력 고도화	세라믹	에너지용 세라믹	수전해/연료전지용 세라믹 소재 기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
성장동력 고도화	세라믹	극한환경 세라믹	경량/고강도 세라믹 섬유강화 복합재 기술
성장동력 고도화	세라믹	극한환경 세라믹	고내열성 세라믹 코팅 소재 기술
성장동력 고도화	세라믹	극한환경 세라믹	내플라즈마 세라믹 소재 기술
성장동력 고도화	세라믹	정밀가공용 세라믹	미세구조 제어 고인성 절삭공구용 초경세라믹 복합체 제조 기술
성장동력 고도화	세라믹	정밀가공용 세라믹	반도체 웨이퍼 가공용 다이아몬드 휠 제조 기술
성장동력 고도화	세라믹	정밀가공용 세라믹	반도체 CMP용 나노 세라믹 분체 합성 및 분급 기술
성장동력 고도화	세라믹	고기능성 유리	기능성 건축용 코팅 유리 제조 기술
성장동력 고도화	세라믹	고기능성 유리	초박판 화학강화 유리 제조 기술
성장동력 고도화	세라믹	고기능성 유리	비탄산염 원료 기반 유리 제조 기술
성장동력 고도화	재난/안전	건설현장 안전관리 시스템	디지털 트윈 기반 스마트 안전 통합관제 기술(SW 중심)
성장동력 고도화	재난/안전	건설현장 안전관리 시스템	스마트 안전 대응 기술(HW 중심)
성장동력 고도화	재난/안전	건설현장 안전관리 시스템	스마트 개인 안전 장구
성장동력 고도화	재난/안전	산업보건 안전관리 시스템	산업보건 안전관리 AI 딥러닝
성장동력 고도화	재난/안전	산업보건 안전관리 시스템	디지털 휴먼기반 산업보건안전 기술
성장동력 고도화	재난/안전	산업보건 안전관리 시스템	디지털 트윈기반 산업보건안전 기술
성장동력 고도화	재난/안전	배터리 화재 대응 전주기 스마트 관리 시스템	배터리 화재 예방 기술
성장동력 고도화	재난/안전	배터리 화재 대응 전주기 스마트 관리 시스템	배터리 화재 확산 방지 기술
성장동력 고도화	재난/안전	배터리 화재 대응 전주기 스마트 관리 시스템	배터리 화재대응 전주기 관리 플랫폼
성장동력 고도화	재난/안전	취약시설 스마트 수해관리 시스템	개별시설물 수해 모니터링 기술
성장동력 고도화	재난/안전	취약시설 스마트 수해관리 시스템	개별시설물 수해 예측 기술
성장동력 고도화	재난/안전	취약시설 스마트 수해관리 시스템	개별시설물 수해 전파 및 대응 기술
성장동력 고도화	재난/안전	사회취약계층을 위한 관리 및 교육플랫폼	사회취약계층 안전사고 대비를 위한 개인용 안전장치 개발 기술
성장동력 고도화	재난/안전	사회취약계층을 위한 관리 및 교육플랫폼	사회취약계층의 밀집시설 안전관리 시스템
성장동력 고도화	재난/안전	사회취약계층을 위한 관리 및 교육플랫폼	사회취약계층 안전체계구축을 위한 교육콘텐츠
新디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	AI·클라우드 플랫폼 기반 층간소음·진동 개선 서비스	실내 소음·진동 데이터 수집 기술
新디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	AI·클라우드 플랫폼 기반 층간소음·진동 개선 서비스	소음진동 유형 분석 기술
新디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	AI·클라우드 플랫폼 기반 층간소음·진동 개선 서비스	실내소음 상황인지 기술
新디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	AI·클라우드 플랫폼 기반 층간소음·진동 개선 서비스	AI 층간소음 중재 서비스 구현 기술
新디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	AI·클라우드 플랫폼 기반 주거안전 취약계층 돌봄 서비스	주거약자 돌봄서비스 플랫폼 구축 기술
新디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	AI·클라우드 플랫폼 기반 주거안전 취약계층 돌봄 서비스	주거안전 취약계층 돌봄 PaaS 구현 기술
新디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	AI·클라우드 플랫폼 기반 주거안전 취약계층 돌봄 서비스	주거안전 취약계층 돌봄 SaaS 구현 기술
新디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	소상공인 무인점포 지원 솔루션	다국어 대화 및 번역 기술
新디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	소상공인 무인점포 지원 솔루션	RAG(Retrieval Augmented Generation) 시스템 구축 기술
新디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	소상공인 무인점포 지원 솔루션	대화형 AI Kiosk 제조 기술
新디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	소상공인 무인점포 지원 솔루션	FIDO(통합 온라인 인증) 지원 플랫폼 구축 기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
신디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	소상공인 무인점포 지원 솔루션	개발 플랫폼 및 UI 생성 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	가상자산 연계 기반 서비스 생성 플랫폼	가상자산 시뮬레이션 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	가상자산 연계 기반 서비스 생성 플랫폼	가상자산 등록·관리 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	가상자산 연계 기반 서비스 생성 플랫폼	가상자산 연계기술
신디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	가상자산 연계 기반 서비스 생성 플랫폼	가상자산 플랫폼 관리·운영 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	교통 인프라 연계형 교통 약자 안전 솔루션	옥외용 터치 스크린 기반 스마트 사이니지 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	교통 인프라 연계형 교통 약자 안전 솔루션	스마트 사이니지 위치 기반 GIS 서비스 구현 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	교통 인프라 연계형 교통 약자 안전 솔루션	옥외 환경 음성 신호 처리 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	교통 인프라 연계형 교통 약자 안전 솔루션	영상 기반 다중 객체 인식 정확도 향상 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(정보통신 서비스)	교통 인프라 연계형 교통 약자 안전 솔루션	모빌리티 안전관리 및 안전판단 시스템 구축 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	데이터 분석 기반 건강관리 서비스	AI 기반 건강 정보 분석 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	데이터 분석 기반 건강관리 서비스	질병 상태 예측·분석 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	데이터 분석 기반 건강관리 서비스	맞춤형 건강 정보·활동 추천 서비스 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	데이터 분석 기반 건강관리 서비스	데이터 기반 건강관리 서비스 플랫폼 구축 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	모바일 및 웨어러블 기기 활용 운동 지원 서비스	웨어러블 생체신호 측정 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	모바일 및 웨어러블 기기 활용 운동 지원 서비스	의복내장형 생체 정보 모니터링 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	모바일 및 웨어러블 기기 활용 운동 지원 서비스	패치형 디바이스 센싱 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	원격 모니터링 활용 임상 및 환자 관리 서비스	웨어러블 기기 활용 의료 데이터 수집 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	원격 모니터링 활용 임상 및 환자 관리 서비스	의료 데이터 분석 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	원격 모니터링 활용 임상 및 환자 관리 서비스	임상 시험 대상 원격 모니터링 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	AI 맞춤형 환자·고령자·장기요양보험 수급자 돌봄 플랫폼	디지털 기반 돌봄서비스 플랫폼 구축 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	AI 맞춤형 환자·고령자·장기요양보험 수급자 돌봄 플랫폼	돌봄 서비스 패턴 분석 추천 알고리즘 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	AI 맞춤형 환자·고령자·장기요양보험 수급자 돌봄 플랫폼	AI 기반 최적의 간병인 매칭 시스템
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	AI 맞춤형 환자·고령자·장기요양보험 수급자 돌봄 플랫폼	노인장기요양·수급자 요양보호사 매칭 시스템
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	AI 맞춤형 환자·고령자·장기요양보험 수급자 돌봄 플랫폼	요양보호사 근무 관리 및 인건비 통합 결제·정산 시스템
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	3D 신체형상 시뮬레이션 서비스	신체 형상 3차원 스캐닝·표현 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	3D 신체형상 시뮬레이션 서비스	체성분 변화 감지 신체형상 시뮬레이션 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	3D 신체형상 시뮬레이션 서비스	성형 수술 전후 신체형상 시뮬레이션 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(헬스케어 서비스)	3D 신체형상 시뮬레이션 서비스	3D 신체형상 시뮬레이션 서비스 플랫폼 구축 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(유통·물류 서비스)	지능형 유통·물류 로보틱스 시스템	고성능 범용 물류 AGV/AMR 제조 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(유통·물류 서비스)	지능형 유통·물류 로보틱스 시스템	근거리 물류 이송 자동화 시스템 구축 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(유통·물류 서비스)	지능형 유통·물류 로보틱스 시스템	일상생활 이동환경 적응 물류 배송 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(유통·물류 서비스)	지능형 유통·물류 로보틱스 시스템	AMR 물품 피킹 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(유통·물류 서비스)	지능형 유통·물류 로보틱스 시스템	이종·다중 물류로봇 통합 관제 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(유통·물류 서비스)	미들마일 물류 최적화 시스템	다지점 물류경로 실시간 최적화기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
신디지털 전환	서비스 R&D(유통·물류 서비스)	미들마일 물류 최적화 시스템	물류 수송공간 3온상태 최적화 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(유통·물류 서비스)	미들마일 물류 최적화 시스템	배송 차량 운영·관리 최적화 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(유통·물류 서비스)	미들마일 물류 최적화 시스템	물류 수송 차량 적재 최적화 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(유통·물류 서비스)	미들마일 물류 최적화 시스템	AI·빅데이터 기반 물류 운영 시스템 고도화 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(유통·물류 서비스)	제조기업용 유통·물류 시스템	창고관리 최적화 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(유통·물류 서비스)	제조기업용 유통·물류 시스템	메타버스 기반 스마트 유통물류 시스템 구축 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(유통·물류 서비스)	제조기업용 유통·물류 시스템	확장식 모듈형 물류피킹 시스템 구축 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(유통·물류 서비스)	제조기업용 유통·물류 시스템	공급망 운영·관리 최적화 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(유통·물류 서비스)	제조기업용 유통·물류 시스템	출하 제품 차량 적재 최적화 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(관광·콘텐츠 서비스)	메타버스 기반 학습 소외계층 게이미피케이션 교육 서비스	메타버스 교육 공간 생성 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(관광·콘텐츠 서비스)	메타버스 기반 학습 소외계층 게이미피케이션 교육 서비스	학습 소외계층 메타버스 교육 콘텐츠 개발 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(관광·콘텐츠 서비스)	메타버스 기반 학습 소외계층 게이미피케이션 교육 서비스	게이미피케이션 상용화 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(관광·콘텐츠 서비스)	XR 가상 훈련 시뮬레이터	확장현실 공간 합성 렌더링 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(관광·콘텐츠 서비스)	XR 가상 훈련 시뮬레이터	사용자 환경 감지 추적 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(관광·콘텐츠 서비스)	XR 가상 훈련 시뮬레이터	사용자 방향전환 인지한계 측정 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(관광·콘텐츠 서비스)	XR 가상 훈련 시뮬레이터	사용자 보행경로 추적 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(관광·콘텐츠 서비스)	XR 가상 훈련 시뮬레이터	XR 기반 방향전환 보행 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(관광·콘텐츠 서비스)	AI·IoT 기반 스마트호텔 운영 관리 플랫폼	스마트호텔 AI 센서 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(관광·콘텐츠 서비스)	AI·IoT 기반 스마트호텔 운영 관리 플랫폼	고객 맞춤형 데이터 분석 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(관광·콘텐츠 서비스)	AI·IoT 기반 스마트호텔 운영 관리 플랫폼	동선 예측 머신러닝 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(관광·콘텐츠 서비스)	AI·IoT 기반 스마트호텔 운영 관리 플랫폼	고효율 IoT 네트워크 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(관광·콘텐츠 서비스)	AI·IoT 기반 스마트호텔 운영 관리 플랫폼	스마트호텔 운영 효율성 고도화 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(관광·콘텐츠 서비스)	멀티모달 AI 기반 관광상품·서비스 추천 플랫폼	인공지능형 자동화 프로그램 구축 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(관광·콘텐츠 서비스)	멀티모달 AI 기반 관광상품·서비스 추천 플랫폼	콘텐츠 텍스트 데이터 변환 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(관광·콘텐츠 서비스)	멀티모달 AI 기반 관광상품·서비스 추천 플랫폼	블록체인 기반 거래 환경 관리 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(관광·콘텐츠 서비스)	멀티모달 AI 기반 관광상품·서비스 추천 플랫폼	개인맞춤형 여행지 추천 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(관광·콘텐츠 서비스)	멀티모달 AI 기반 관광상품·서비스 추천 플랫폼	여행자 유형 분류 추론 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(교육 서비스)	산업 재직자 역량 강화 플랫폼	산업·직무·직급별 역량맵 기반 학습 지원 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(교육 서비스)	산업 재직자 역량 강화 플랫폼	커리어 패스 기반 인공지능 큐레이팅 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(교육 서비스)	산업 재직자 역량 강화 플랫폼	디지털 배지 운영·관리 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(교육 서비스)	은퇴자·고령자 런케이션 서비스	휴먼팩터 형식화 및 지식베이스 구축 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(교육 서비스)	은퇴자·고령자 런케이션 서비스	디지털시니어 대상 학습 커리큘럼 고도화 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(교육 서비스)	은퇴자·고령자 런케이션 서비스	학습 공간 시각화 및 실시간 인터랙션 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(교육 서비스)	휴먼팩터 연계 지식전이 서비스	휴먼팩터 지식베이스 구축 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(교육 서비스)	휴먼팩터 연계 지식전이 서비스	휴먼에러 저감 기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
신디지털 전환	서비스 R&D(교육 서비스)	휴먼팩터 연계 지식전이 서비스	휴먼팩터 연계 지식전이 산업훈련 플랫폼 구축 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(교육 서비스)	xAI 기반 개별 학습자 맞춤형 교육 플랫폼	학습자 수준 진단 예측 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(교육 서비스)	xAI 기반 개별 학습자 맞춤형 교육 플랫폼	취약점 진단 모델 구축 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(교육 서비스)	xAI 기반 개별 학습자 맞춤형 교육 플랫폼	학습자 데이터 해석 구조화·표준화 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(교육 서비스)	생성형 AI 기반 대화형 자율학습 서비스	거대언어(LLM) 연계 학습지원용 자연어 처리 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(교육 서비스)	생성형 AI 기반 대화형 자율학습 서비스	거대언어(LLM) 생성형 모델 구축 기술
신디지털 전환	서비스 R&D(교육 서비스)	생성형 AI 기반 대화형 자율학습 서비스	초개인형 스마트 자율 학습관리 기술
신디지털 전환	스마트홈	스마트홈 헬스케어 시스템	개인 맞춤형 만성질환 관리 기기
신디지털 전환	스마트홈	스마트홈 헬스케어 시스템	최적 수면 모니터링 및 관리 기기
신디지털 전환	스마트홈	스마트홈 헬스케어 시스템	생활 습관 데이터 수집 및 분석 기기
신디지털 전환	스마트홈	스마트홈 헬스케어 시스템	인공지능 피트니스 지원기기
신디지털 전환	스마트홈	스마트 멘탈케어 시스템	감정 정보 수집 기기
신디지털 전환	스마트홈	스마트 멘탈케어 시스템	생체 정보 수집 기기
신디지털 전환	스마트홈	스마트 멘탈케어 시스템	멘탈케어 영상 기기
신디지털 전환	스마트홈	스마트 멘탈케어 시스템	일상 회복을 위한 휴식 기기
신디지털 전환	스마트홈	반려동물 케어 홈 IoT 시스템	반려동물 관리 소프트웨어 기술
신디지털 전환	스마트홈	반려동물 케어 홈 IoT 시스템	반려동물 건강 모니터링 기술
신디지털 전환	스마트홈	반려동물 케어 홈 IoT 시스템	친환경 반려동물 놀이 기구 기술
신디지털 전환	스마트홈	스마트홈 위험상황 대응시스템	스마트홈 위험 요인 모니터링 센서 기술
신디지털 전환	스마트홈	스마트홈 위험상황 대응시스템	스마트홈 위험 대응 경고 시스템 기술
신디지털 전환	스마트홈	스마트홈 위험상황 대응시스템	스마트홈 인공지능 기반 위험 예측 기술
신디지털 전환	스마트홈	스마트홈 에너지관리 시스템	스마트홈 에너지 소비 모니터링 센서 기술
신디지털 전환	스마트홈	스마트홈 에너지관리 시스템	스마트홈 에너지 저장시스템 기술
신디지털 전환	스마트홈	스마트홈 에너지관리 시스템	스마트홈 에너지 통합관리 플랫폼 기술
신디지털 전환	스마트홈	인공지능 가전	스마트홈 AI 모델 기술
신디지털 전환	스마트홈	인공지능 가전	스마트홈 생성형 AI 기술
신디지털 전환	스마트홈	인공지능 가전	스마트홈 객체 인식/자율주행 기술
신디지털 전환	스마트제조	AI 기반 품질 관리·분석 솔루션	스마트제조 품질 관리 AI 딥러닝
신디지털 전환	스마트제조	AI 기반 품질 관리·분석 솔루션	실시간 엣지 AI 기반 제조 품질 관리
신디지털 전환	스마트제조	AI 기반 품질 관리·분석 솔루션	IoT를 활용한 AI 품질 관리
신디지털 전환	스마트제조	AI 기반 품질 관리·분석 솔루션	자동 학습 AI 품질 분석
신디지털 전환	스마트제조	스마트 제조용 제어 관리 시스템	지능형 센서 및 산업용 IoT
신디지털 전환	스마트제조	스마트 제조용 제어 관리 시스템	고신뢰 제어 알고리즘
신디지털 전환	스마트제조	스마트 제조용 제어 관리 시스템	지능형 HMI(Human-Machine Interface)
신디지털 전환	스마트제조	스마트 제조용 제어 관리 시스템	AI 및 머신러닝 기반의 공정 분석

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
신디지털 전환	스마트제조	스마트제조 인간·기계 협업 패키지	스마트 제조 공정 관리 및 생산성 최적화 시스템 개발 기술
신디지털 전환	스마트제조	스마트제조 인간·기계 협업 패키지	부품 생산 자동화 및 공정 제어 솔루션
신디지털 전환	스마트제조	스마트제조 인간·기계 협업 패키지	스마트공장 이상 감지 및 공정 최적화 시스템
신디지털 전환	스마트제조	스마트제조용 디지털 트윈 시스템	스마트제조 공정 최적화를 위한 디지털 트윈 시뮬레이션 시스템
신디지털 전환	스마트제조	스마트제조용 디지털 트윈 시스템	스마트제조용 디지털 트윈 기반 설비 수명 예측 기술
신디지털 전환	스마트제조	스마트제조용 디지털 트윈 시스템	실시간 공정 환경 모니터링을 위한 디지털 트윈 기반 관리시스템
신디지털 전환	스마트시티	스마트 빌딩 에너지 관리 시스템	스마트 빌딩 에너지 자동화 정보구축 및 검증을 위한 MRV 시스템
신디지털 전환	스마트시티	스마트 빌딩 에너지 관리 시스템	빌딩 에너지 빅데이터 AI 분석 및 운영 최적화 시스템
신디지털 전환	스마트시티	스마트 빌딩 에너지 관리 시스템	디지털 트윈 기반 빌딩 에너지 효율 분석 및 평가 시스템
신디지털 전환	스마트시티	스마트 조명 제어 시스템	스마트조명 표준 API 기반 원격 조명 제어기술
신디지털 전환	스마트시티	스마트 조명 제어 시스템	교통량 예측 학습 연동형 스마트조명 에너지 최적화 기술
신디지털 전환	스마트시티	스마트 조명 제어 시스템	온디바이스 AI 기반 실시간 조명 자율제어 기술
신디지털 전환	스마트시티	도시 화재 관리 시스템	광역 단위 소방자원 출동 대응을 위한 통합관리시스템
신디지털 전환	스마트시티	도시 화재 관리 시스템	지능형 화재관리시스템
신디지털 전환	스마트시티	도시 화재 관리 시스템	IoT 기반 소방설비
신디지털 전환	스마트시티	스마트시티 디바이스 인증보안 시스템	디바이스 인증 기술
신디지털 전환	스마트시티	스마트시티 디바이스 인증보안 시스템	보안 인증 및 테스트 기술
신디지털 전환	스마트시티	스마트시티 디바이스 인증보안 시스템	경량 보안 프로토콜 기술
신디지털 전환	스마트시티	스마트시티 디지털 트윈 시스템	Cognitive Digital Twin (CDT) 개발
신디지털 전환	스마트시티	스마트시티 디지털 트윈 시스템	경량 디지털트윈 모델링 및 시뮬레이션 기술
신디지털 전환	스마트시티	스마트시티 디지털 트윈 시스템	디지털트윈 기반 스마트시티-스마트빌딩 통합 시스템
신디지털 전환	디지털콘텐츠	디지털약자 디지털 접근성 개선 플랫폼	디지털 약자를 위한 콘텐츠 제작 기술
신디지털 전환	디지털콘텐츠	디지털약자 디지털 접근성 개선 플랫폼	디지털 약자를 위한 콘텐츠 저작 및 시각화 기술
신디지털 전환	디지털콘텐츠	디지털약자 디지털 접근성 개선 플랫폼	디지털 접근성 개선을 위한 콘텐츠 플랫폼 기술
신디지털 전환	디지털콘텐츠	AI 기반 사물·상황 인지 모듈	3D 객체, 모션 탐지 기술
신디지털 전환	디지털콘텐츠	AI 기반 사물·상황 인지 모듈	디지털 휴먼 기술
신디지털 전환	디지털콘텐츠	AI 기반 사물·상황 인지 모듈	콘텐츠 유통 기술
신디지털 전환	디지털콘텐츠	AI 기반 콘텐츠 생성 및 최적화 모델	도메인 특화 소형 언어 모델링 플랫폼
신디지털 전환	디지털콘텐츠	AI 기반 콘텐츠 생성 및 최적화 모델	콘텐츠 버전 자동 생성 기술
신디지털 전환	디지털콘텐츠	AI 기반 콘텐츠 생성 및 최적화 모델	평가용 AI 페르소나 캐릭터 생성 기술
신디지털 전환	디지털콘텐츠	상호작용 향상 공간컴퓨팅 시스템	공간컴퓨팅용 광학 디바이스 기술
신디지털 전환	디지털콘텐츠	상호작용 향상 공간컴퓨팅 시스템	공간컴퓨팅용 액추에이터 기술
신디지털 전환	디지털콘텐츠	상호작용 향상 공간컴퓨팅 시스템	고기능 센서를 활용한 사물/제스처 인식기술과 UI
신디지털 전환	디지털콘텐츠	상호작용 향상 공간컴퓨팅 시스템	실생활 기반 공간컴퓨팅 콘텐츠
신디지털 전환	사이버보안	클라우드 보안 시스템	클라우드 보안 관리 기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
신디지털 전환	사이버보안	클라우드 보안 시스템	클라우드 인증·인가 보호 기술
신디지털 전환	사이버보안	클라우드 보안 시스템	클라우드 데이터 보호 기술
신디지털 전환	사이버보안	지능형 사이버보안 시스템	지능형 사이버 보안관제 기술
신디지털 전환	사이버보안	지능형 사이버보안 시스템	지능형 사이버 위협분석 기술
신디지털 전환	사이버보안	지능형 사이버보안 시스템	사이버 범죄 예측 및 추적 기술
신디지털 전환	사이버보안	지능형 사이버보안 시스템	공격 표면 관리 기술
신디지털 전환	사이버보안	데이터 보호 시스템	다자간 계산 기술
신디지털 전환	사이버보안	데이터 보호 시스템	디지털 저작권 관리 기술
신디지털 전환	사이버보안	데이터 보호 시스템	디지털 신원 지갑 기술
신디지털 전환	사이버보안	데이터 보호 시스템	인증·인가 기술
신디지털 전환	사이버보안	영상보안 시스템	영상데이터 프라이버시 마스킹 기술
신디지털 전환	사이버보안	영상보안 시스템	개방형 영상보안 기술
신디지털 전환	사이버보안	영상보안 시스템	온-디바이스 안전위험 학습·분석·예측 기술
신디지털 전환	사이버보안	영상보안 시스템	자율협업형 영상보안 기술
신디지털 전환	사이버보안	OT 보안 시스템	ICS-IIoT 자산식별·위협분석 통합 보안 관리시스템
신디지털 전환	사이버보안	OT 보안 시스템	ICS-IIoT 사이버보안 공격 신속 탐지·대응 통합 보안 관리시스템
신디지털 전환	사이버보안	OT 보안 시스템	ICS-IIoT 이상 발생 시 신속 복구·복원 시스템
신디지털 전환	사이버보안	OT 보안 시스템	OT 보안 국제표준 인증 체계
신디지털 전환	사이버보안	공급망 보안 시스템	SBoM(software bill of materials) 자동생성도구
신디지털 전환	사이버보안	공급망 보안 시스템	소프트웨어 공급망 보안 취약점 분석 및 자동화 기술
신디지털 전환	사이버보안	공급망 보안 시스템	하드웨어 공급망 보안 취약점 분석 및 자동화 기술
신디지털 전환	사이버보안	공급망 보안 시스템	오픈소스 기반 소프트웨어 공급망 보안 관리 기술
신디지털 전환	서비스플랫폼	핀테크 서비스플랫폼	금융 보안·인증 기술
신디지털 전환	서비스플랫폼	핀테크 서비스플랫폼	금융 API 기술
신디지털 전환	서비스플랫폼	핀테크 서비스플랫폼	금융 데이터 분석 기술
신디지털 전환	서비스플랫폼	핀테크 서비스플랫폼	디지털 자산 거래지원 기술
신디지털 전환	서비스플랫폼	핀테크 서비스플랫폼	레그 테크(RegTech)
신디지털 전환	서비스플랫폼	공급망 디지털서비스플랫폼	고유제품식별기술
신디지털 전환	서비스플랫폼	공급망 디지털서비스플랫폼	멀티채널 센서 데이터 수집 기술
신디지털 전환	서비스플랫폼	공급망 디지털서비스플랫폼	공급망 데이터 분산 처리 플랫폼 기술
신디지털 전환	서비스플랫폼	sLLM 기반 AI 콜센터 플랫폼	AI 콜센터 실시간 대화처리 기술
신디지털 전환	서비스플랫폼	sLLM 기반 AI 콜센터 플랫폼	콜센터 고객 감정 인식 기술
신디지털 전환	서비스플랫폼	sLLM 기반 AI 콜센터 플랫폼	콜센터 고객 컨텍스트 인식 기술
신디지털 전환	서비스플랫폼	AI 채용 및 노무관리 플랫폼	머신러닝 기반 매칭 알고리즘
신디지털 전환	서비스플랫폼	AI 채용 및 노무관리 플랫폼	채용 및 노무 자연어 처리 기술

## 중소기업 전략기술로드맵(2025-2027) 전략품목 및 핵심 기술

기술테마	전략분야	전략품목	핵심 요소기술
新디지털 전환	서비스플랫폼	AI 채용 및 노무관리 플랫폼	AI 기반 근로 만족도 및 이탈 예측 모델
新디지털 전환	서비스플랫폼	AI 마케팅 플랫폼	마케팅 자연어 처리 기술
新디지털 전환	서비스플랫폼	AI 마케팅 플랫폼	실시간 성과 분석 및 예측 모델
新디지털 전환	서비스플랫폼	AI 마케팅 플랫폼	고객 구매 행동 패턴 분석 및 예측 시스템
新디지털 전환	서비스플랫폼	파인튜닝용 데이터 생성 플랫폼	언어 규칙 기반 데이터 생성
新디지털 전환	서비스플랫폼	파인튜닝용 데이터 생성 플랫폼	합성 데이터 생성 기술
新디지털 전환	서비스플랫폼	파인튜닝용 데이터 생성 플랫폼	데이터 관리 및 파이프라인 자동화 기술
新디지털 전환	서비스플랫폼	AI 기반 문서 전처리 및 가공 플랫폼	컨텍스트 인식 문서 분할 및 요약 기술
新디지털 전환	서비스플랫폼	AI 기반 문서 전처리 및 가공 플랫폼	지능형 문서 연결 및 관계 맵핑 기술
新디지털 전환	서비스플랫폼	AI 기반 문서 전처리 및 가공 플랫폼	멀티모달 데이터 처리 및 통합 기술