



2021년 2월 1일(월) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 1. 31.(일) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2021. 1. 29.(금)	담당부서	산업정책실 소재부품장비총괄과
담당과장	제경희 과장(044-203-4910)	담당자	정두식 사무관(044-203-4915)

글로벌 공급망 강화, 친환경화, 방산 국산화에 중점 '21년 소재부품기술개발사업 신규 R&D 과제 공고*

* 총예산 8,866억원 中 계속예산 5,979억원, 신규예산 2,887억원 중 1차 공고

- ◆ 6대 주력산업+에너지, 방산 분야 등 181개 과제 1,950억원 신규 지원
 - ① 글로벌 소부장 공급망 강화 : 91개 과제 1,005억원
 - ② 탄소 중립 등 소부장 친환경화 : 60개 과제 608억원
 - ③ 신재생에너지 소부장 국산화 : 24개 과제 242억원
 - ④ 방산 소부장 국산화 : 6개 과제 94억원

- 산업통상자원부(장관 성윤모)는 '21.2.1일 ~ '21.3.4일까지 '21년 소재부품 기술개발사업 181개 과제, 1,950억원 규모의 신규 R&D 지원사업을 공고함
 - 금년 소재부품기술개발사업은 총 8,866억원 규모이며, 이중 계속 예산은 5,979억원, 신규예산은 2,887억원으로 금번 공모는 신규예산 中 일부에 대한 1차 공모임
- '21년도 소재부품기술개발사업 신규과제의 주요 특징은 다음과 같음
 - ① 소부장 경쟁력강화 정책 3년차를 맞아, 소부장 공급망 안정화는 흔들림없이 추진하고,
 - ② 탄소 중립 등 친환경, 디지털 전환 등 산업 패러다임 선도를 위한 차세대 기술 등 미래성장 역량을 강화하는 한편,
 - ③ 방산 소부장 국산화 및 미래국방 원천기술 확보를 위해 민군협력 과제도 처음 도입함
 - ④ 모든 과제는 IP-R&D*를 의무화하여 R&D 초기단계부터 경쟁국이 선점한 특허장벽을 극복하고 R&D 방향제시로 독자적 기술개발이 가능토록 함

* IP-R&D(Intellectual Property-Research & Development) : 연구개발시 특허 관련 컨설팅 병행

□ 각 분야별 예산, 주요 과제 및 기대효과는 다음과 같음

① **소부장 공급망 안정화***를 위해 91개 과제, 1,005억원 신규 지원

* 「소부장 경쟁력강화대책(19.8)」 및 「소부장 2.0 전략(20.7)」 후속조치

- (주요과제) 반·디 공정장비인 대면적 첨단 패키징용 본딩·몰딩 장비, 8.5세대 OLED용 클러스터 스퍼터 장비(회로 배선 장비), 항공기 주요 부품인 고성능 헬기용 주기어박스 등 기술개발
- (기대효과) 반도체 첨단 패키징용(PLP) 본딩·몰딩 국내시장 70%, 해외 40% 점유율 달성(現 전량수입), 8.5세대 OLED용 클러스터 스퍼터 장비 국내 자급율 30%(現 전량수입), 헬기용 주기어박스 약 4.1조원 수입대체 기대(現 전량수입)



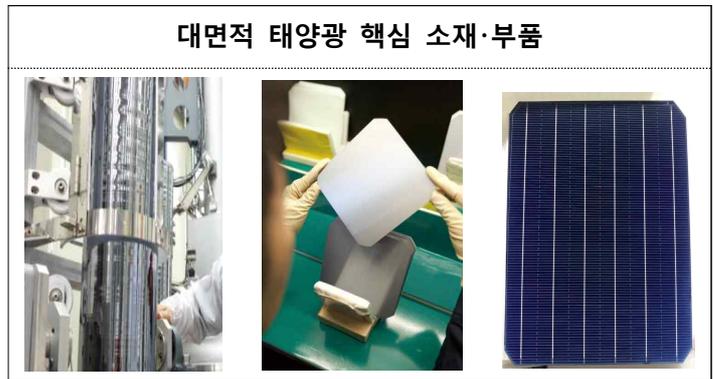
② **탄소중립을 위한 소부장 친환경화에 60개 과제, 608억원 신규 지원**

- (주요과제) 바이오매스 기반 미래차용 친환경 타이어, 저전력 소비 잉크 소재, 폐플라스틱 열분해유 나프타 대체원료 등 기술개발
- (기대효과) 미래차용 친환경 타이어 세계시장 5% 점유(現 전량수입, 예상 매출규모 약 77억불), 저전력·친환경 잉크소재 신시장 창출(現 전량수입, 매출규모 1조원 이상), 폐플라스틱 열분해용 촉매 수입대체 10% 이상 기대(現 전량수입)



③ 신재생에너지 소재·부품 국산화에 24개 과제, 242억원 신규 지원

- (주요과제) 수소충전기용 압축기 및 핵심부품, 태양광 생산효율 향상용 대면적 태양광 핵심 소재·부품 등 기술개발
- (기대효과) 수소충전기용 핵심부품 수입대체 및 국산화율 100% 기대 (~'30년, 現 국산화율 42%), 대면적 태양광 소재·부품·장비 개발 등으로 약 3,400억원 이상 매출창출 기대



④ 국방 소재·부품 국산화에 6개 과제, 94억원 신규지원

- (주요과제) K-9 자주포용 엔진·엔진제어부품, X-band(8~12GHz) 레이더용 (한국형 전투기용 등) GaN 반도체 MMIC 기술개발
- (기대효과) K-9 자주포 엔진·엔진제어부품 약 800억원 비용 절감 (現 국내 라이선스 생산), X-band 레이더용(한국형 전투기용) GaN 반도체 MMIC 약 1,100억원 수입대체 기대(現 전량수입)



□ 금년 소재부품기술개발사업 신규 과제를 산업별로 분류하면, 반도체, 자동차 등 지난해까지 지원하던 6대 주력산업*에 에너지, 방산이 추가 되어 총 8대 분야를 지원하게 됨

* 반도체, 디스플레이, 전기전자, 자동차, 기계금속, 기초화학

○ 기초화학 분야가 46개 과제 460억원(24%)으로 지원규모가 가장 크며, 기계금속 분야 28개 과제 341억원(18%), 디스플레이 분야 23개 과제 317억원(16%), 반도체 분야 26개 과제 251억원(13%) 순임

구 분	반도체	디스플레이	전기전자	자동차	기계금속	기초화학	에너지	방산	합 계
과제수	26	23	17	13	28	46	22	5	181
예산(억원) (비중, %)	251 (12.9)	317.3 (16.3)	148.8 (7.6)	115.6 (6)	340.8 (17.5)	460.1 (23.6)	221.6 (11.4)	74.3 (3.8)	1,949.5 (100)

□ 오늘 공고한 181개 과제는 '20.7.9~8.20일간 산업계 수요조사를 통해 접수된 2,233건을 중심으로 산업 분야별 기술위원회와 산·학·연 평가 등을 통해 선정되어 최근 기업의 니즈와 산업계 트렌드가 적극 반영되었음

□ 산업통상자원부는 오늘부터 3.4일까지 한국산업기술평가관리원 홈페이지 (<https://itech.keit.re.kr>)에서 동 과제에 관한 사업계획서를 제출받고, 이후 관련 전문가 평가 등을 거쳐 4월중 주관기관을 선정할 계획임

□ 이경호 소재부품장비협력관은 “이번 신규 R&D 과제는 소부장 경쟁력 강화를 흔들림없이 추진하겠다는 정부의 강한 의지가 반영되어 있으며,

○ 글로벌 공급망 안정화 뿐만 아니라 친환경·디지털 전환 등 패러다임 변화를 선도할 차세대 기술 등 미래성장 역량확충을 위해 정부 R&D 투자가 마중물 역할을 충실히 해나가겠다”고 밝힘



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업정책실 소재부품 장비총괄과 정두식 사무관(☎ 044-203-4915)에게 연락주시기 바랍니다.

붙임

'21년 소재부품기술개발사업 신규지원 공고고제(정책지정과제 제외) 현황

연번	분야	총괄과제명(세부과제수)	기간(개월)	'21년(억원)	총액(억원)
1	반도체	고정밀 힘제어가 가능한 FO-PLP용 플립 칩 본딩 시스템 개발(2)	45	19.2	96.0
2	반도체	고정밀 3축 로더기반 고속 반도체 프로브스테이션 장비 기술(2)	45	20.7	103.2
3	반도체	웨이퍼 포토마스크의 에러 검출 및 수정을 위한 3D 광학 비전 기반의 마스크리페어 자동화 장비 기술개발(2)	45	13.2	65.7
4	반도체	산화이트륨 기반 반도체 및 디스플레이 공정용 내플라즈마 소재 양산화 기술개발(3)	33	26.8	98.0
5	디스플레이	폴더블/롤러블 디스플레이 패널보호를 위한 초박형 강화 유리 기술개발(2)	45	23.4	117.0
6	디스플레이	디스플레이용 초미세 R/G/B 적층형 마이크로LED 광원 및 화소제조 핵심기술개발(3)	45	40.5	201.9
7	디스플레이	고정합성 AI 플랫폼 구축을 통한 디스플레이용 차세대 OLED 재료 개발(3)	45	31.2	156.0
8	디스플레이	8.5세대 OLED 증착공정용 고가반하중/장거리 이송용 진공 로봇 시스템 기술개발(3)	45	33.8	168.8
9	디스플레이	8.5세대 대면적 RGB 직접 화소구현 OLED 증착기 개발(3)	45	37.7	188.0
10	디스플레이	8세대급 초박막 OLED 봉지장비 기술개발(2)	45	38.6	193.1
11	디스플레이	8.5세대 기판용 중소형 OLED 양산화를 위한 초정정 저손상 클러스터 스퍼터 개발(3)	45	33.8	168.8
12	전기전자	전기차 주행거리 향상을 위한 고성능 이차전지용 실리콘계 음극소재 제조기술 및 장비 개발(3)	33	26.0	95.2
13	전기전자	고성능 차세대 리튬배터리용 리튬임곳소재 및 표면안정형 포일 개발(3)	45	24.1	120.1
14	전기전자	전기차 주행거리 향상을 위한 고신뢰성 차세대 니켈계 양극 소재(Ni≥90%) 개발(3)	33	24.5	89.7
15	전기전자	미래 친환경 저장장치용 화재억제형 고안전성 모듈 소재 개발 및 실증(3)	45	19.2	96.0
16	전기전자	다중파장을 활용한 산업용 고출력 레이저 다이오드 칩과 모듈 제조 기술개발(3)	45	34.8	174.3
17	자동차	수소 전기 자동차용 온도/압력 복합 센서 처리 반도체 및 센서통합 모듈 상용화 기술개발(2)	45	20.0	99.8
18	자동차	전기차 고전압 릴레이용 고내구 내아크성 소재 및 1000V급 고전압 릴레이 기술개발(3)	33	22.1	80.5
19	자동차	서스테이너블 소재 적용 미래차용 친환경 타이어 기술개발(3)	45	31.3	155.8
20	자동차	전기차 구동장치용 고속 고정밀 베어링 소재 및 부품 기술개발(3)	45	27.0	135.0
21	자동차	전기자동차 고효율 복사난방을 위한 내장재 일체형 3차원 복사히터 제조 기술개발(2)	45	15.2	75.8
22	기계금속	21,000lbs, AGMA 13등급 회전익기용 주기어박스 개발(2)	45	82.4	254.0
23	기계금속	차세대 항공운송수단용 고신뢰도 전기식 작동기 개발(2)	45	28.4	141.8
24	기계금속	헬기 이착륙 유도장치용 파장제어 필터 및 등화장치 개발(2)	45	13.6	67.9
25	기계금속	민수 항공기 엔진용 Ni합금, 기체용 Ti합금 소재부품 제조기술개발(3)	45	32.6	163.1
26	기계금속	글로벌 공급망 진입 확대를 위한 고강도 알루미늄 250mm, 12m급 대구경/장축 항공압출재 및 부품화 기술개발(2)	45	28.9	144.1
27	기계금속	극저온 및 HIC/SSCC 내부식 특성이 우수한 에너지 산업용 16인치 이상 강관 제조 기술개발(3)	45	32.6	162.8
28	기계금속	수소사회대응 고압수소용 및 극저온 합금강 제조기술을 통한 부품화 기술개발(3)	45	30.0	149.1
29	기계금속	사용후 핵폐기물 이송/저장/처분용 철계소재 및 용접 기술개발(3)	45	25.3	125.8

연번	분야	총괄과제명 (세부과제수)	기간(개월)	'21년(억원)	총액(억원)
30	기계금속	친환경 자동차용 경량 고성능 핵심부품을 위한 이종접합 소재 공정 기술개발(3)	45	23.2	116.2
31	기계금속	대용량 급수 및 산업용 스마트 원심펌프 개발(2)	45	23.2	115.9
32	기계금속	초미세 부품의 고속 대면적 가공과 분석을 위한 플라즈마 집속이온빔 컬럼 및 복합공정시스템 개발(3)	45	20.6	102.8
33	기초화학	한국형 LNG선 극저온 화물창용 고효율 단열재 개발(2)	45	23.4	117.0
34	기초화학	고내구성 안료 기반 저에너지 소비 잉크소재 및 제품화 기술개발(2)	45	19.8	99.0
35	기초화학	바이오매스 기반 생분해성 폴리카보네이트(PC) 및 부품 개발(2)	45	26.4	132.0
36	기초화학	폴리아릴에테르케톤(PAEK)계 슈퍼엔지니어링 플라스틱 종합 기술 및 고성능 부품 개발(3)	45	31.6	158.2
37	기초화학	복합소재 제조용 셀룰로스 나노섬유 표면개질 및 전기차용 저팽창·고충격·경량 전장 보호 부품 개발(3)	45	26.2	130.6
38	기초화학	디스플레이, 전자 및 산업용 불소계 고분자 제조 및 활용기술개발(3)	45	31.2	155.7
39	기초화학	고방열, 고내열성 반도체 패키징용 친환경 에폭시 몰딩 컴 파운드(EMC) 소재 개발(3)	45	23.4	116.7
40	기초화학	열제어용 온도감응 마이크로캡슐 및 응용제품 개발(3)	45	22.7	113.3
41	기초화학	페플라스틱 열분해유의 촉매화학적 업그레이딩을 통한 나프타 대체 원료 생산 기술개발(2)	45	28.7	143.3
42	기초화학	정밀화학 원료 및 반도체용 핵심 용매인 초고순도(99.99% 이상) HBM(Methyl 2-hydroxyisobutyrate) 생산을 위한 합성용 촉매 개발 및 생산공정 기술개발(2)	45	15.0	75.0
43	기초화학	생분해성 PET/PP계 섬유소재 및 응용제품 개발(2)	45	21.3	106.2
44	기초화학	바이러스 차단 복합 부직포 제조 시스템 및 공정기술과 바이러스 차단 방역용 고투기성 복합 부직포 개발(3)	45	41.6	207.8
45	기초화학	Micron급 유리섬유 제조 및 고강도 복합재 개발(2)	45	19.0	94.6
46	기초화학	우수한 차단성과 인열, 투습방수성을 가지는 등방성 부직포와 제품화 기술개발(2)	45	24.2	120.8
47	기초화학	의류/위생용 이형단면 라이오셀 필라멘트와 장섬유 부직포 개발(2)	45	20.0	99.8
48	기초화학	폐섬유 물리·화학적 재생유화 기술 및 이를 활용한 순환형 응용제품 개발(2)	45	18.0	89.7
49	기초화학	모(Wool)섬유 기반 이형복합(異形複合) 방적기술 및 융복합 제품 개발(2)	45	20.2	100.9
50	기초화학	친환경 초경량 자동차 내장재용 중공천연섬유 강화 PP 복합재 성형품 및 PET 폼(Foam) 소재 자동차 내장재 개발(2)	45	17.6	87.8
51	기초화학	운동 상황에서 이용자의 생체·행동 정보 수집용 스마트 섬유 센서 부품 및 의류 일체형 임베디드 시스템 개발(2)	45	13.8	69.0
52	기초화학	m-PVDF(modified Polyvinylidene fluoride) 수지를 이용한 용융방사 섬유소재 및 산업용 섬유제품 개발(2)	45	16.0	79.6
53	에너지	수소충전소 핵심부품 신뢰성 제고를 위한 성능 고도화 실증 기술개발(6)	33	49.5	181.3
54	에너지	동시충전이 가능한 70MPa급 듀얼타입 수소충전기용 핵심 부품개발 및 실증(3)	45	25.0	124.9
55	에너지	연료전지 금속 분리판의 저가·고내구화 핵심기술 개발(2)	33	25.2	92.2
56	에너지	대면적(M10-M12) p-PERC 핵심 소재부품 기술개발(5)	45	56.0	279.8
57	에너지	고효율 대면적(M10 이상) n-TOPCon 핵심 소재부품 기술개발(4)	45	50.0	249.8
58	에너지	제품다양화를 위한 모듈 핵심 소재부품 기술개발(4)	45	48.1	240.4
59	민군협업	K9자주포용 1000마력급 엔진부품 국산화(2)	57	39.7	250.9
60	민군협업	LAMD MFR 체계용 GaN 에피소재 및 X-대역 30W급 GaN 전력증폭기 MMIC 부품 공정기술 개발(3)	57	34.6	219.0