산업통상자원부 http://www.motie.go.kr	보 도 자 료	대한민국 대전환 한국판뉴딜

2022년 1월 28일(금) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 1.27.(목) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2022. 1. 27.(목)	담당부서	소재부품장비총괄과 뿌리산업팀
담당과장	문준선 팀장(044-203-4905)	담 당 자	나한균 사무관(044-203-4906)

산업부, '22년 뿌리 전용R&D에 전년대비 47% 증가한 400억원 지원

- 1.28일, 20개 뿌리핵심 공정기술개발 신규과제 공고 -
- 지능화, 친환경화, 융복합화를 키워드로 뿌리핵심 공정기술 중점지원 -

□ 산업통상자원부(장관 문승욱)는 올해 **뿌리기업 전용 R&D사업에 전년대비 47% 증가한 400억원의 예산을 지원**할 계획이라고 밝히고,

○ **1.28(금), 133억원 규모의 신규사업 추진**을 위한, **'글로벌 주력산업 품질대응 뿌리기술개발사업' 신규지원 대상과제(20개)**를 공고하였음

▪ **글로벌 주력산업 품질대응 뿌리기술개발사업: '21년 272억원 → '22년 400억원 (전년대비 133억원 증액, 47% 증가)** * (참고) 산업부 R&D전체 11.9% 증가

□ 동 사업은 **국내 유일의 뿌리기업 전용R&D 사업**으로, **뿌리기업*만이 주관기관이 될수 있으며,**

* 뿌리기술전문기업(핵심뿌리기술을 보유하고 뿌리기술을 이용한 제품 매출액이 50% 이상인 성장가능성이 높은 기업) 또는 뿌리기업 확인서 발급기업(뿌리산업을 영위하는 기업으로서 유효한 '뿌리기업 확인서'를 발급 받은 기업)

○ 국내 뿌리기업이 내수에서 벗어나, **글로벌 밸류체인에 진입**할 수 있도록, **글로벌 수요기업과의 협업을 전제***로 사업을 추진하며,

* 과제 신청시 글로벌 수요기업의 구매의향서 또는 기술개발요청서 제출을 의무화하여 기술개발 종료 후 성공적인 사업화를 유도

○ 올해는 **총 20개의 뿌리핵심 공정기술 개발 과제를 신규로 공고**하고, 선정된 과제에 대해 **향후 3년간 매년 8억원 내외를 지원할 예정**임

□ **신규과제는 자동차, 기계·중장비, 전자 등 전방산업의 미래트렌드를 감안하여, 지능화, 친환경화, 융복합화를 3대 키워드로** 도출되었음

① **(지능화) 디지털 기반의 고속 레이저 하이브리드 용접 기술개발 등**

- 자동차용 **서브프레임 부품** 제작시 무결함 용접을 위한 **디지털 기반 용접 공정 제어 및 고속 레이저 하이브리드(레이저 + 플라즈마) 용접** 기술 개발

② **(친환경) 스테인리스강 내식성 향상 친환경 표면처리 기술개발 등**

- 액화 가스 저장·운송용 스테인리스강을 사용한 대형 구조물의 현장 설치 후 **형상 및 크기의 제약받지 않고 적용 가능**한 **친환경(無 질산) 내식성 향상 표면처리 공정기술** 개발 등

③ **(융복합) 고강도 및 저절삭 수소차용 임펠러 제조 기술개발 등**

- **기존 뿌리기술**(소성가공)과 **차세대 뿌리기술**(정밀가공)**간 융복합화**를 통해 **수소연료전지차 공기압축기용 임펠러 제작**

□ **신규과제 수행기관은 평가를 거쳐 '21. 4월 중 선정**될 예정이며, 신규과제 지원요건과 방법 등 세부적인 사항은 산업부(www.motie.go.kr) 및 산업기술 R&D 포털(itech.keit.re.kr) 홈페이지에서 확인이 가능함.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

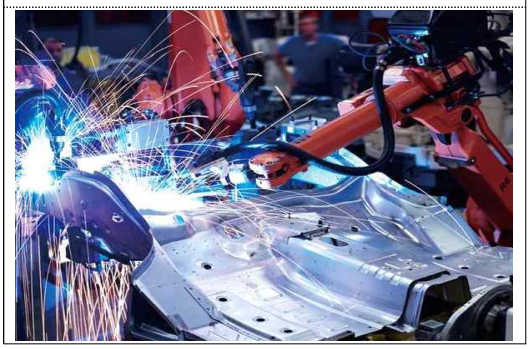
이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 소재부품장비총괄과 나한균 사무관(☎ 044-203-4906)에게 연락주시기 바랍니다.

참고1 뿌리산업 분야별 신규지원 주요 과제

① **(용접)** 자동차용 서브프레임 부품 레이저 하이브리드 용접 기술개발 등 4개 과제

○ 자동차용 **서브프레임 부품** 제작시 무결함 용접을 위한 **디지털 기반 용접 공정 제어 및 고속 레이저 하이브리드(레이저 + 플라즈마) 용접 기술** 개발

레이저 하이브리드 용접



서브프레임 부품



② **(표면처리)** 스테인리스강 내식성 향상 친환경 표면처리 기술개발 등 3개 과제

○ 액화 가스 저장·운송용 스테인리스강을 사용한 대형 구조물의 현장 설치 후 내식성 복원을 위해 **형상 및 크기의 제약받지 않고 적용 가능한 친환경(無 질산) 내식성 향상 표면처리 공정기술** 개발 등

대형 구조물 친환경 부동태 피막 공정



스테인리스강 파이프



③ **(소성가공)** 고강도 및 저절삭 수소차용 임펠러 제조 기술개발 등 3개 과제

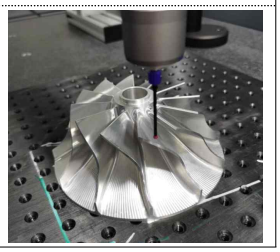
○ **기존 알루미늄 벌크**(덩어리) **소재를 절삭가공**하여 임펠러를 제조하던 방식에서, 사전에 임펠러 **최종형상에 근접하게 성형(소성가공)하고**, 이후 **절삭공정(정밀가공) 최소화**을 통해 생산성을 향상하는 기술개발 등

* **기존 뿌리기술**(소성가공)과 **차세대 뿌리기술**(정밀가공)**간 융복합화를** 통해 **수소연료전지차 공기압축기용 임펠러 제작**

최종형상 근접 성형 가공







수소전기차 임펠러



④ **(금형)** 디지털 라이트닝 모듈용 초미세 라이트 가이드 모듈 금형 기술개발 등 5개 과제

○ 고집적 마이크로패턴 가공 및 사출성형 기술 등 **초정밀 금형 기술을 적용한 자동차 감성조명 라이트닝 모듈** 개발 등

초미세 초정밀 라이트 가이드





⑤ **(주조)** 정밀 고압주조 기반의 일체형 전기차 모터 하우징 기술개발 등 3개 과제

○ 전기차 성능향상을 위해 하우징의 **경량화, 일체화, 냉각성능 향상**을 위한 모터-인터버-감속기 **일체형 모터 하우징 정밀 고압 주조 기술** 등

모터, 인버터, 감속기 하우징 개별 제조



모터-인버터-감속기 일체형 하우징



⑥ **(열처리)** 대형브레이커 부품의 내구성 증대를 위한 진공침탄 열처리 기술 개발 등 2개 과제

○ 장시간 대기압 가스침탄에 의해 제조하였던 대형 브레이커 부품의 품질 고도화 및 가격경쟁력 향상을 위한 **공정시간 단축형 고품질 진공침탄 공정** 개발 등

진공 침탄 열처리 공정



굴삭기용 대형 브레이커



참고2 신규 지원 대상 과제 목록

No.	구분	과제명	'22년 출연금	총 출연금
1	주조1	열처리 잔류응력 50% 저감 100KW급 수소전기자동차용 복잡형상 Enclosure stack 고강도화 제조 기술개발	8억원	25억원
2	주조2	인장강도 400 MPa, 연신율 8%급 비열처리형 Al계 합금과 고진공 다이캐스팅 공정기술을 적용한 일체형 크로스멤버 제조 기술개발	8억원	25억원
3	주조3	3-in-1(모터-인버터-감속기) 일체형 전기차 모터 하우징 (300kW급) 정밀 고압주조 기술개발	8억원	25억원
4	금형1	자동차 디스플레이 모듈용 기능성 필름의 정밀 타발을 위한 양각 로터리 금형 시스템 기술개발	7억원	22억원
5	금형2	전기차 배터리 하우징 금형 설계 및 고생산성 성형 기술개발	8억원	25억원
6	금형3	700mm급 대형 Panel 용 EMC 패키징 Hybrid 금형 기술개발	8억원	25억원
7	금형4	8kgf/25mm급 접합강도의 제진소재(LDS : Laminated Damping Sheet) 활용 전기차 전용 충전기/모터 커버 금형 및 성형 기술개발	8억원	25억원
8	금형5	디지털 라이트닝 모듈용 R100㎛, Ra20nm급 초미세 Light Guide 모듈 금형성형 기술개발	8억원	25억원
9	소성가공1	1.5GPa급 초고강도 친환경차 충돌안전 부품의 품질편차 저감을 위한 실시간 지능형 금형제어 프레스 성형 기술개발	8억원	25억원
10	소성가공2	굴삭기용 슬루잉 베어링 모듈의 일체형 형상 링 압연 기술개발	8억원	25억원
11	소성가공3	난성형 경량소재 단조기술 기반 수소연료전지차 공기압축기용 120,000rpm급 고강도, 저절삭 임펠러 제조 기술개발	8억원	25억원
12	용접접합1	모바일 제품용 반도체패키지 접합부의 내충격 특성 향상을 위한 고신뢰성 보드레벨 접합부 형성 리플로우 솔더링 공정 기술개발	8억원	25억원
13	용접접합2	자동차 램프 적용을 위한 금형 일체형 레이저 동시조사 플라스틱 접합 시스템 기술개발	8억원	25억원
14	용접접합3	박리강도 14N/cm 급 FPCB를 적용한 전기차 배터리모듈용 일체형 센싱어셈블리 기술개발	8억원	25억원
15	용접접합4	자동차 서브프레임 부품 경량화를 위한 고효율 알루미늄 레이저 하이브리드 용접 기술개발	9억원	28억원
16	표면처리1	극저온 수소 저장 및 운송용 스테인리스강의 내식성 향상 150% 구현을 위한 친환경 Bath-free 표면처리 기술개발	8억원	25억원
17	표면처리2	고품질 실리콘 코팅 폴리에스터 이형 필름 제조 기술개발	7억원	22억원
18	표면처리3	3D 입체형상 일체형 자동차 터치모듈용 지문방지 표면처리 기술개발	8억원	25억원
19	열처리1	대형 브레이커 실린더부품의 품질 고도화를 위한 5톤급 진공 침탄 열처리 기술개발	9억원	28억원
20	열처리2	1%이하 초저변형 중장비용 대형 주행감속 베어링의 고효율 단조 성형 및 열처리 공정 기술개발	8억원	25억원