

이 자료는 2월 4일(목) 조간 보도하여 주시기 바랍니다.

* 통신·방송·인터넷은 2월 3일(수) 배포 즉시 보도 가능



보도자료



- 문의 : 중소기업기술정보진흥원 정책연구실 이훈배 실장(042-388-0170), 김동혁 책임(042-388-0175)
- 배포 : 중소기업기술정보진흥원 홍보전략팀 김민철 팀장(042-388-0221), 정민규 책임(042-388-0222)

2021년 중소기업이 주목해야할 39개 핵심기술분야 선정

-중소기업 전략기술로드맵 공개-

중소기업기술정보진흥원(원장 이재홍, 이하 TIPA)은 대기업에 비해 연구개발 여건이 불리한 중소기업의 기술역량 강화를 위해, 매년 중소기업 전략기술로드맵을 수립해 발표하고 있다.

중소기업 전략기술로드맵은 미래유망 기술 분야 및 전략제품을 선정하여 공표함으로써, 중소기업이 미래 신산업을 발굴하고, 신비즈니스로 연결하는 통찰력을 함양할 수 있도록 돕는다는 점에 의의가 있다.

타 부처 기술로드맵과는 달리, 정부의 중소기업 육성정책과 기술의 미래 성장 방향성을 고려하여 중소기업에 맞춤형 단기(3년 단위) 중심의 상용화 기술로드맵을 수립하고, 즉시 활용 가능하도록 하는 데 중점을 두고 있다.

이번 기술로드맵에서는 '21년부터 '23년까지 3년간 향후, 중소기업의 기술개발(R&D) 역량을 촉진할 39대 분야, 296개 전략제품을 신규 발굴*해 공개했다.

* 4차 산업혁명분야 (20대 분야, 138개 전략제품), 중소기업성장분야 (10대 분야, 59개 전략제품), 소재·부품·장비 분야 (9대 분야, 99개 전략제품) 으로 구성 (붙임 참조)

특히, TIPA는 '20년부터 전략기술로드맵을 기획하는 과정에서 기업 현장의 수요를 정확하고, 적시성 있게 반영하기 위한 노력으로, 일부 품목에 R&D 수요자가 직접 참여할 수 있도록 '국민 참여형 방식'을 도입했다.

이는 그동안 소위 ‘위원회’ 중심의 소수 전문가 의견을 기반으로 도출되던 방식을 개선하여, 여러 이해관계자(전문가, 국민 등)의 다양한 기술 수요를 종합적으로 수렴 및 분석하여 반영할 수 있다는 점에 의의가 있다.

작년부터 비대면 방식의 온라인 브레인스토밍(재밍, Jamming) 방식을 통해, 인공지능 분야에 시범 적용하였으며, 현장 니즈를 반영한 유망한 기술과 제품을 발굴하는 데 적용했다. 또한, 온라인 기술수요조사를 상시적으로 실시하고 있다.

그 밖에, 심사 과정에 있어서도, 시장성 검증이 필요한 분야에 대해서는 국민평가단, VC(투자심사역) 등 100명으로 구성된 ‘전략제품 시장성 검증 위원회’를 통해 국민이 제안한 유망기술의 시장성 평가 결과를 전략제품 선정과정에 반영했다.

각 분야별 분석보고서, 소개 영상 등 중소기업 전략기술로드맵에 대한 상세한 정보는 중소기업 전략기술로드맵 홈페이지(smroadmap.smtech.go.kr)를 통해 확인하실 수 있으며, 중소기업기술정보진흥원 유튜브 채널(<https://url.kr/hyzwok>)을 통해서도 확인 가능하다.

아울러, 중소기업 전략기술로드맵을 통해 발굴된 △4차 산업혁명 분야, △중소기업 성장분야, △소재·부품·장비 분야 전략제품을 ‘21년 R&D 과제 공모 시 품목지정 연계사업을 통해 집중 육성할 계획이다.

자세한 내용은 중소기업 기술개발사업 종합관리시스템(www.smtech.go.kr) 사업별 공고 내용을 통해 확인할 수 있다.

올해 2월부터 로드맵 기획 과정에서 국민 참여를 더욱 활성화하기 위해, 온라인 브레인스토밍(재밍, Jamming) 적용 분야를 확대하고, 위키피디아(온라인 사전)*와의 연계 등을 통해 수요자 중심으로 제작해나갈 계획이다.

* 위키피디아 방식 : 다양한 민간전문가의 집단지성을 활용하는 인터넷 백과사전

TIPA 이재홍 원장은 "중소기업 전략기술로드맵은 포스트코로나 시대를 대비하는 중소벤처기업이 새로운 비즈니스를 창출하는 전략적인 나침반 같은 역할을 할 것"이라며, "중소기업이 올바른 방향으로 R&D를 수행해 나갈 수 있도록 적극 지원하겠다"고 밝혔다.

붙임 1
'21 ~ '23년 중소기업 전략기술로드맵 39개 분야

구 분		2020~2022 기술로드맵 (31개 분야)	2021~2023 기술로드맵 (39개 분야)	비 고
4차 산업혁명	디지털인프라	빅데이터	빅데이터	
		블록체인	블록체인	
		5G+	5G+	
		인공지능	인공지능	
	비대면서비스	서비스플랫폼	서비스플랫폼	
		실감형콘텐츠	실감형콘텐츠	
		드론	드론	
	산업스마트화	지능형로봇	지능형로봇	
		스마트제조	스마트제조	
		자율주행차	자율주행차	
		시스템반도체	시스템반도체	
	생활안전/편익	-	재난·안전	신규
		스마트시티	스마트시티	
		IoT	IoT	
		바이오헬스	바이오	
	그린뉴딜	-	의료기기	신규
		배터리	전기·수소차	신규
		이차전지	이차전지	
		신재생에너지	신재생에너지	
중소기업 성장기반	소재·가공	-	친환경·자원순환	신규
		유기화학	유기화학	
		무기화학	무기화학	
	부품·장비	금속	금속	
		광/LED	전기전자부품	
		-	반도체·디스플레이 장비	신규
		정밀기계	정밀기계	
		일반기계	일반기계	
	소비재	조선	조선	
		식품	식품	
		섬유의류	섬유	
소재·부품·장비		기계금속	기계금속	
		기초화학	기초화학	
		디스플레이	디스플레이	
		반도체	반도체	
		자동차	자동차	
		전기전자	전기전자	
		-	바이오	신규
		-	환경	신규
		-	에너지	신규

붙임 2

'21 ~ '23년 중소기업 전략기술로드맵 296개 전략제품

(※ 파란색 : 기존 대비 신규 추가제품)

순번	전략분야	전략제품
1	빅데이터 (6)	스마트헬스케어 위한 빅데이터 수집 시스템
2		빅데이터 분석 및 시각화 플랫폼
3		유통/물류 빅데이터 구축 및 분석 시스템
4		빅데이터 기반 마케팅인텔리전스 플랫폼
5		AI 기반 데이터 가치 고도화 플랫폼
6		공공 빅데이터 수집 및 분석 시스템
7	블록체인 (6)	블록체인 기반 소유자 이력 관리 시스템
8		암호자산 기반 서비스의 보호를 위한 암호키 관리 시스템
9		블록체인 기반 불법 거래 탐지 시스템
10		블록체인 기반 분산 ID 및 인증 시스템
11		블록체인 기반 공유 경제 서비스
12		블록체인 기반 디지털 콘텐츠 관리 플랫폼
13	5G+ (5)	비대면 응용서비스를 위한 5G 기반 통신시스템
14		B2B 융합서비스 제공을 위한 5G 모바일 엣지 컴퓨팅 시스템
15		차세대 비면허 주파수 대역 활용 시스템
16		5G 무선통신 테스트 및 계측 장비
17		5G 기반의 스몰셀 및 커버리지 확장 시스템
18	인공지능 (8)	딥러닝 영상처리 기술을 활용한 의료진단 솔루션
19		[재밍] 합성 데이터 (Synthetic Data)
20		Robotics Process Automation(RPA) System
21		[재밍] AutoML 솔루션
22		영상데이터 기반 AI 서비스
23		인간-인공지능 협업 시스템
24		[재밍] AI 기반 교육서비스
25		[재밍] eXplainable AI(XAI) : 설명가능 인공지능 기술

순번	전략분야	전략제품
26	서비스플랫폼 (8)	비대면 교육 플랫폼
27		SNS(Social Network Service) 플랫폼
28		O2O 서비스 플랫폼
29		동영상 미디어 플랫폼
30		오디오 미디어 플랫폼
31		마이크로모빌리티 플랫폼
32		공공 IoT 디바이스 플랫폼
33		클라우드 기반 협업 플랫폼
34	실감형콘텐츠 (6)	실시간 인터랙션 콘텐츠
35		영상콘텐츠
36		입출력처리 미들웨어
37		모션처리 미들웨어
38		데이터 스트리밍 미들웨어
39		실감형 콘텐츠 저작도구
40	드론 (4)	운송/배달 드론
41		재난 모니터링 드론
42		시설물 안전점검용 드론
43		UAM(도심항공교통)
44	지능형 로봇 (7)	물류 배송 지능형로봇
45		협업형 산업현장 작업지원 로봇
46		배달 및 안내 서비스 로봇
47		체험형 시뮬레이터 로봇
48		살균/방역 지능형로봇
49		커뮤니케이션 돌봄 로봇
50		수술용 의료 로봇

순번	전략분야	전략제품
51	스마트제조 (16)	스마트 축산 솔루션
52		머신비전 검사 시스템
53		중소기업용 On-Site 엣지 시스템
54		중소기업용 스마트제조 플랫폼
55		스마트 설비관리 시스템
56		생산 스케줄링 시스템(APS)
57		자율형 공정 제어 솔루션
58		Hyper Connected SCM 플랫폼
59		보급형 스마트팜 솔루션
60		스마트제조용 보안시스템
61		무인반송차(AGV)
62		스마트제조용 지능형 어플리케이션
63		디지털트윈 생산시스템
64		IoT융합 공장용 에너지 관리 시스템
65		스마트제조용 웨어러블 기기
66		산업용 지능형 센서
67	자율주행차 (6)	커넥티드카 서비스
68		자율주행 바디인테리어 시스템
69		자율주행차 상태진단 및 고장예측
70		자율주행 정밀지도 시스템
71		자율주행 평가-개발 장비
72		자율주행 인지 및 판단 시스템
73	시스템반도체 (8)	전력(파워)반도체(Power IC)
74		무선 충전 IC 및 모듈
75		보안 솔루션(Security Solutions), 스마트카드 IC
76		오디오 시스템 반도체
77		헬스케어 기기용 시스템반도체
78		바이오용 반도체
79		의료기기용 시스템반도체
80		자율주행차 첨단 운전자 보조 시스템용 반도체

순번	전략분야	전략제품
81	재난/안전 (7)	공장용 환경안전 솔루션
82		IoT 기반 안전 앱/서비스
83		스마트 건설현장 위험 모니터링 시스템
84		자연재해 감시/예측/대응 시스템
85		센서형 식품 안전관리 시스템
86		가정용 통합재난관리 시스템
87		적외선 열화상 비파괴 검사 장치
88	스마트시티 (7)	스마트 미터(AMI)
89		스마트 모빌리티 교통정보 시스템
90		스마트 주차관제 시스템 개발
91		스마트 수질 관리 시스템
92		지능형 디바이스 기반 에너지 최적화 빌딩 관리 시스템
93		에너지 스마트 거래 관리 시스템
94		스마트 미세먼지 관리 및 저감 시스템
95	IoT (6)	홈 IoT 반려동물 케어장치
96		스마트홈 방법 시스템
97		홈 IoT 헬스케어 가전
98		스마트홈 위험상황 대응 시스템
99		홈 IoT 지능형 컨트롤 시스템
100		IoT용 스마트센서
101	바이오 (6)	기능성 화장품
102		분자/면역 진단키트
103		재생의료 바이오 소재
104		생체유래 물질 분석 시스템
105		단백질 의약품
106		세포 및 조직 치료제
107	의료기기 (6)	뷰티케어 디바이스
108		데이터 기반 개인 건강관리 시스템
109		ICT기반 지능형 영상진단 시스템
110		고령친화 기기 및 시스템
111		웨어러블 헬스케어 기기
112		치과용 진단 시스템

순번	전략분야	전략제품
113	전기·수소차 (7)	전기자동차 충전인프라
114		전장시스템
115		전력공급 및 저장시스템
116		초소형 전기차
117		수소차 부품 국산화
118		인휠 모터 시스템
119		수소 연료전지시스템
120	신재생에너지 (8)	고효율 수소생산 시스템
121		태양광 발전 모듈 및 장치
122		고효율 소형 풍력발전 시스템
123		수소충전용 장비 및 부품
124		중소형 수소 액화·저장 시스템
125		지열 에너지화 활용 냉난방 시스템
126		미세조류를 이용한 바이오에너지 생산 및 조류발전기
127		해상풍력 구조물 및 부품개발
128	친환경·자원순환 (6)	바이오매스 연료화
129		폐기물 고형연료화
130		친환경 분해성 고분자
131		화학제품 재활용 공정기술
132		희토류원소 회수 및 소재화
133		친환경 합성섬유(바이오매스, 리사이클, 생분해성 섬유)
134	이차전지 (5)	전해질
135		양극재
136		이차전지 제조장비 및 측정장치
137		초고용량 슈퍼커패시터
138		음극재
139	유기화학 (7)	특수 기능성 화학소재
140		기능성 코팅/필름소재
141		기능성 점/접착 소재
142		고성능 탄소섬유
143		도료 및 염/안료 소재
144		의료용 화학소재
145		프탈레이트 가소제 대체소재

순번	전략분야	전략제품
146	무기화학 (8)	세라믹 패키지
147		에너지 저장/변환용 세라믹
148		고기능성 유리
149		프리세라믹 원료소재
150		디스플레이용 광·전자기 세라믹
151		나노하이브리드 소재
152		3D 프린팅용 세라믹 분말
153		유해물질 제거기능 세라믹
154	금속 (5)	미세가공, 에칭 및 도금
155		고기능성 금속분말
156		전기수소차용 전기가열금속 담체
157		경량부품 제조용 압연/압출
158		환경친화형 용접/접합
159	전기전자부품 (4)	인쇄회로기판(PCB)
160		플렉서블 전자회로
161		광통신 부품
162		광계측 및 센서시스템
163	반도체·디스플레이 장비 (5)	반도체 이송 장비 및 부품
164		반도체 후공정 패키징 장비
165		디스플레이용 잉크젯 프린팅 장비 및 부품
166		반도체 후공정 측정/검사 장비
167		반도체 후공정/PCB 노광장비
168	정밀기계 (5)	금형 보수용 하이브리드 가공시스템
169		의료용 3D 스캔 모듈
170		레이저 응용 복합가공/ 리페어 장비
171		스마트 정밀기계 유니트
172		레이저 기반 내부 결함 측정 장치

순번	전략분야	전략제품
173	일반기계 (5)	고효율 전기/전기-유압 액추에이터
174		자동차용 보조 공조 제품
175		고효율 고압 유압 밸브 제어 시스템
176		이종소재 접합 시스템
177		온실가스 저감장치
178	조선 (8)	기관실용 기자재
179		듀얼 추진 선박용 기자재
180		복합경량소재 적용 중·소형 선박
181		오염물 제거 시스템
182		선박 배기가스 저감장치
183		LNG 선박용 기자재
184		레저선박 기자재 및 레저기기
185		선박충돌 감지 시스템
186	식품 (6)	반려동물 식품/ 기능성 사료
187		가정간편식 제품(HMR 식품)
188		건강기능성 식품
189		특수용도식품(케어푸드)
190		식품 가공 장비
191		식품 위해인자 신속 검출 시스템(진단 키트)
192	섬유 (6)	기능성 코팅 섬유
193		친환경 가공기술을 이용한 고부가 섬유
194		유해인자 차단 섬유
195		ICT 융합 섬유
196		특수 기능성 의류 제조 시스템
197		고강력, 고탄성률 섬유

순번	전략분야	전략제품
198	기계금속 (16)	지능형 플라스틱 사출 성형기
199		Fan&Blower
200		감속기
201		금속 3D 적층/절삭 장치
202		냉동오일
203		동력전달장치용 부품
204		로봇용 서보모터
205		발전용 연소 장비
206		베어링
207		산업용 누설 방지 부품
208		실린더
209		압연부품
210		정밀생산기계부품
211		제강설비부품
212		제강소재
213		초경량 및 고기능성을 가지는 금속 기반 이종접합·복합 소재
214	기초화학 (10)	고효율 단열재
215		친환경 분해성 소재
216		3D 프린팅용 유·무기 소재
217		UV경화 수지
218		고부가 에폭시 수지
219		고성능 유·무기 하이브리드 코팅 소재
220		점접착제
221		슈퍼엔지니어링 플라스틱
222		유기섬유
223		플루오린 레진

순번	전략분야	전략제품
224	디스플레이 (12)	평판디스플레이 제조 로봇
225		박막봉지 소재/장비
226		OLED 발광소재
227		고유연·고경도 디스플레이용 소재
228		디스플레이용 Repair 장비 및 부품
229		디스플레이용 광·전자기 세라믹
230		디스플레이용 검사 장비 및 부품
231		디스플레이용 배리어 필름
232		디스플레이용 양자점 소재
233		디스플레이용 잉크젯 프린팅 장비 및 부품
234		디스플레이용 증착 및 식각 장비 및 부품
235		이방성 전도 필름
236	반도체 (12)	반도체 리페어 장비
237		고성능 반도체 패턴용 공정 소재
238		반도체 노광 공정/장치
239		반도체 CMP 장비 및 부품
240		반도체 식각공정 부품
241		반도체 증착 장비 및 부품
242		반도체용 특수가스
243		실리콘 웨이퍼
244		반도체 세정 장비 및 부품
245		반도체 측정/분석/검사 장비 및 부품
246		반도체 패키징 장비 및 부품
247		전력(파워)반도체(Power IC)

순번	전략분야	전략제품
248	자동차 (12)	차량용 지능형반도체
249		엔진 주변 부품
250		자동차용 복합소재
251		자율주행 인지 및 판단 시스템
252		전장 및 제어·열관리 시스템
253		수소 저장·운반용 복합 소재
254		구동/제어 시스템
255		운전자 편의 시스템
256		조향 부품
257		차량용 동력전달장치
258		현가장치 핵심부품
259		자동차용 공조 제품
260	전기전자 (16)	통신용 전력증폭 소자
261		광통신 부품
262		광센서
263		광학부품 및 기기
264		스위칭 소자
265		유해가스 검지 소재
266		이차전지 분리막
267		이차전지 전극/전해액 첨가 소재
268		이차전지용 파우치
269		자가발전용 유·무기 소재
270		전자부품용 고성능 방열 소재
271		전자재료용 전구체 소재
272		MLCC
273		수동소자
274		RF부품
275		고유전율 RF용 유전체 소재

순번	전략분야	전략제품
276	바이오 (9)	바이오의약품 생산 정제 공정 시스템 및 부품
277		바이오의약품 생산 품질 분석 시스템
278		바이오의약품 생산 품질 관리 시스템
279		바이오의약품 생산 배양시스템
280		바이오의약품생산 제품분석용 소모품
281		바이오의약품 생산 배양 공정 관리 시스템 및 부품
282		바이오 의약품 생산용 배지
283		방사선 진단 장비
284		의료용 레이저 장비
285	환경 (5)	TMS 부품
286		TOC 측정기 및 부품
287		질소산화물 센서
288		공업용 순수 생산 핵심소재/장비
289		VOCs 저감 장치
290	에너지 (7)	고출력·고효율 태양전지 셀
291		수소충전소 핵심부품
292		건물용 연료전지 MEA(Membrane Electrode Assembly)
293		수전해용 차세대 핵심소재
294		태양전지용 CVD 장비
295		연료전지용 열교환기
296		태양전지용 소재