

「첨단기술 및 제품」 범위 확대

문화·컨텐츠, 바이오, 로봇 관련 기술 지원 가능성 높여

산업자원부는 6.22일자로 산업발전법 제5조에 의한 「첨단기술 및 제품의 범위」를 개정·고시하였다. 「첨단기술 및 제품의 범위」로 지정된 기술·제품은 산업기술 개발자금·산업기반자금·산업은행 운전자금 등 각종 정부 자금 지원시 우대, 세금 감면 등의 혜택을 받을 수 있다.

「첨단기술 및 제품의 범위」는 2002년 3월 이후 4년여 만에 개정되는 것으로 그간의 신산업 및 기술발전 속도를 반영하여, 국내 산업의 지속적인 경쟁력 확보와 부품산업의 발전을 지원하기 위한 것이다.

이번 개정으로 현행 총9개 분야, 96개 부문, 422개 세부 기술·제품이 총10개 분야, 100개 부문, 473개 세부 기술·제품으로 확대되어 그만큼 첨단기술 기업들의 정부지원 범위가 확대된다. 개정안에는 정보통신기술(ICT), 미세기술(NT), 환경기술(ET), 문화기술(CT), 생명공학기술(BT) 등 신기술 및 신산업 분야가 우선 포함되었고,

- * NT : 금속나노입자를 이용한 필터 등 4개 신기술·제품 추가
- * ET : 대기오염측정 및 처리기술, 대체절연 스위치 기어 등 환경·에너지 기술·제품 등 신설
- * ICT : 터치스크린, 중성자도핑(NTD)에 의한 Si 및 Sic 웨이퍼 기술, 광PCB, 각종 센서 등 첨단 기술 지정

특히, 문화·컨텐츠 산업을 구현하기 위한 기술이 포함되어 관련 분야 기업들은 향후 정부 지원에 대한 수혜 가능성이 한층 높아질 것으로 기대된다.

- * 디지털스토리텔링, 감성형 문화컨텐츠 기술, 감성 통합·재생 기술을 포함

이 밖에, 바이오산업 지원을 위하여 신약, 세포치료제, 개량신약 관련 기술·제품도 신규로 지정된다.

또한, 용도별로 다양하게 발전하고 있는 로봇산업 지원을 위해 관련 기술·제품 내용이 세분화되고 확대되었다.

- * 2-6 산업 및 농업용 로봇 → 2-6 지능형 로봇으로 변경하고, 제조업용 로봇, 전문서비스용 로봇, 개인서비스용 로봇, 네트워크기반 로봇, 지능형 로봇부품 등 상세화

서비스업 발전 추세에 맞추어 서비스 관련 신규 수요가 반영되었고, 일반인의 이해를 돕기 위하여 불분명한 기술 용어 등은 수정되었다.

- * 종합물류업 인증제도 시행('06.1.1)에 따라 종합물류업자 신규 지정 등 물류서비스 정책 수요 반영
- * 비즈니스서비스 지원 시스템 재조정 : 상용화된 자동전화면접시스템을 삭제하고, 향후 중요성이 커질 것으로 예상되는 통신센터관리시스템을 추가

그 밖에 기술변화 속도 및 수준을 반영하여 상용화된 기술은 삭제하거나 기술 기준이 더욱 엄격해졌다.

- * 삭제된 기술 : 벽걸이 TV, 자동인터뷰시스템, 자동전화면접시스템 등
- * 기준이 엄격화된 기술 : MLB 회로폭 0.1mm 이하 → MLB 회로폭 0.05mm이하, 대형크루즈선(총톤수 5,000톤 이상 → 총톤수 20,000톤 이상)

「첨단기술 및 제품 선정」제도 개요

□ 법적 근거 : 산업발전법 제5조

- “중장기 산업발전전망에 따라 산업구조의 고도화 촉진을 위해 「첨단기술 및 제품의 범위」를 정하여 고시”

□ 연혁

- 89년 : 「첨단기술산업」을 최초로 고시(7개부문 63개업종, 상공부 고시 제89-39호)
- 94. 4월 : 국내외 산업발전 추세에 맞추어 「첨단기술 및 제품의 범위」로 명칭변경 등 확대 개편
- 96. 10월 : 추가 확대 개편(157개 부문 → 164개 부문)

- 02. 3월 : 개편(총8개 분야, 164개 부문, 354개 기술
→ 총9개 분야, 96개 부문, 422개 기술)
- * 물류·유통분야 신설

□ 선정기준(산업발전법제5조제2항 및 현행 고시)

- 기술집약도가 높고 기술혁신 속도가 빠른 분야

- 신규수요 및 고부가가치를 창출하는 분야
- 자원 및 에너지절약, 생산성향상, 환경보전효과가 큰 분야
- 기술적, 경제적 파급효과가 크고 비교우위 확보가 가능한 분야

「첨단기술 및 제품의 범위」 고시 개정안

산업발전법 제5조의 규정에 의하여 첨단기술 및 제품의 범위를 다음과 같이 개정·고시합니다.

첨단기술 및 제품의 범위

1. 첨단기술 및 제품의 선정 기준

- 기술집약도가 높고 기술혁신 속도가 빠른 분야
- 신규수요 및 고부가가치를 창출하는 분야
- 자원 및 에너지절약, 생산성향상, 환경보전 효과가 큰 분야
- 기술적·경제적 파급효과가 크고 비교우위 확보가 가능한 분야

2. 첨단기술 및 제품의 범위 : 별표

3. 첨단기술 및 제품에 대한 지원 사항

- 산업기술개발자금 지원
- 산업기반기금 지원
- 산업은행의 운전자금 지원
- 지방세법에 의한 증과세 제외
- 조세특례제한법에 의한 세금 감면
- * 다만, 상기 지원사항은 별도의 규정에 의한 세부적 지침에 따라 운용함

부 칙

1. 이 고시는 고시한 날로부터 시행한다.
2. 이 고시 시행에 따라 기존 첨단기술 및 제품의 범위 [산업자원부 고시 제 2002-24호 (2002.3.2)]는 폐지한다.

첨단기술 및 제품의 범위

전자·전기 및 정보분야

전자·정보 부문

- ▶ 멀티미디어
 - 멀티미디어 하드웨어·S/W 및 서비스·타이틀, 전자출판
- ▶ 뉴미디어 영상시스템 및 프로그램 제작
 - 영상컴퓨터그래픽·특수시청각 효과 영상(SFX)·컴퓨터 애니메이션 기술, HD급 3D실사·3D CG합성기술 및 HD급 3D 영상스트리밍 기술, 홀로그램 신호처리 기술
 - 뉴미디어 영상기술을 이용한 영화, 방송, CATV, 멀티미디어용 등 전문프로그램의 제작, HD급 3D실사·3D CG합성 콘텐츠제작, CGH제작
- ▶ 정보서비스(정보처리시스템 및 네트워크)
 - 소프트웨어(전자게임용 프로그램 포함), 데이터베이스, 정보처리 및 제공기술, 시스템통합(IBM

포함), VAN/LAN/WAN/디지털통신네트워크/이
동통신네트워크/CAD/CAM/CAE/CAI/CIM

- GIS, ITS, GNSS, SIIS 및 LBS 관련 처리기술
- 침입차단 시스템, 침입탐지 시스템
- 인증, 바이러스백신, 암호
- 콘텐츠 보안, VPN, PKI기반
- 전자상거래 보안, 무선PKI
- CC (Common Criteria)
- 차세대 IC카드, 통합 보안관리
- 보안OS/보안DBMS, 생체인식
- 터치스크린(저항막식, 정전요량식, 초음파식, 광학식)
- 능동네트워크(유무선 통신 네트워크)
- 센서네트워크
- 전자지불시스템(전자화폐)

▶ 컴퓨터· 주변기기 및 통신기기

- 64Bit 이상의 컴퓨터 및 DVD-ROM Drive 등 정밀주변기기
- 동기식 광전송· 광대역 회선분배 장치, 광가입자 전송· B-NT 시스템
- WDM 광전송기술, 광대역 통신연계 무선/광전송장치, 고속전력선 통신기술

▶ 반도체

- 반도체소자
 - 집적회로(Memory IC, Microcomponent IC, Logic IC, Analog IC)
 - 개별소자(Power Device중 전압 800V 이상)
 - 화합물 반도체
- 반도체 재료
 - Epitaxial· 화합물 유리, 특수체웨이퍼,

248nm이상 포토마스크, 타겟, 포토레지스터 (약품포함), 리드프레임(BGAP 이상), Process Chemical, Specialty Gas, TAB 및 BGA 필름, 연마제(Cu, Al 한함), 솔더볼(500 μ m 이상, Free Pb), Process Materials

- 중성자도핑(NTD)에 의한 Si 및 Sic 웨이퍼
- 반도체 제조장비 및 핵심부품
 - 반도체 설계용, 전공정 장비, 검사장비(비메모리용에 한함) 및 핵심부품

▶ 계측· 제어기기

- 배광측정기(Goniometer) 시스템
- 적분구(Integrating Sphere) 시스템
- 산업 및 군사, 의료, 농업등의 화상, 영상, 기상, 위성 등 각종 계측데이터를 획득하여 이를 가공, 분석, 해석 등의 가공을 위한 계측기 및 계측시스템
 - 대역폭 30GHz 이상 스펙트럼 분석기
 - 대역폭 3GHz이상 디지털 오실로스코프
 - 대역폭 60GHz 이상 주파수 카운터
 - 대역폭 60GHz 이상 신호발생기
 - Digit 6 이상 디지털 멀티미디어
 - 대역폭 2.5GHzx 이상 모듈레이션
- 첨단마이크로프로세서 및 센서를 이용한 유비쿼터스용 계측· 계량기기 및 원격자동계측시스템
- 디지털 신호처리방식의 계측기(기술) 및 계측시스템
- 가상공간에서의 데이터 처리(수집, 가공, 분석, 전달)가 이루어지는 가상계측기(기술) 및 원격 검교정을 행하는 시스템과 관련 콘텐츠, 고속연산 기술과 장비

▶ 영상· 음향· 결상· 전송기기

- 디지털 신호처리방식 영상 및 결상기기, 영상전

송기기 (나안식 HD급 3DTV, HD급 3DTV STB, HDTV, 광 HDMI 화상신호 전송기기, LDP, Video Projector, Video CDP, HD급 3DTV Camera, Video Camera, DVD-P/R, MDP, Projection TV 등)

- 디지털 신호처리방식 음향기기 (증폭기, CDP, DCC, Mini Disc Player 및 라디오 송·수신기기)
- 아날로그 신호처리방식 제품 중 다음의 것 (액정 TV 및 액정 TVCR, Projection TV, 평판 TV, Wide TV, Hi-8 Video Camera)
- MMDS·공간광영상·동축(750MHZ이상) 전송기기
- 다기능 컨버터
- 동축 모뎀
- IVHS(Intelligent Vehicle Highway System)
- 검지체제, 관제센터 및 도로변시설, AVI, 가이드 콘트롤시설
- 디지털 신호처리방식 자동 화재탐지반
- LED 및 LSU방식의 LBP전용부품, 잉크젯 프린터 헤드, TPH

▶ 입체영상디스플레이(3D Display) 및 전용부품

- 모듈부품·소재(Color Filter, 편광판, 유리기판, 위상보상 필름, 투명전극, 드라이브 IC, 액정)

전기부문

▶ 송·변전설비

- 345KV이상 송·변전설비
- 불연 또는 난연 변압기
- 765KV 변압기 고전계절연기술
- 불연 또는 난연 리액터
- 고차단전류용 가스개폐장치·Compact형 GIS

- 절연 Arm형 철탑

- 765KV 현수애자

- 초전도 발전기·변압기·케이블·전동기·한류기

- Nuero-Fuzzy 인버터 (스위칭 신호방식의 전력 변환 장치 포함)

- 고속전철용 전력공급·차량용수배전·진단설비

- 복합소호 차단형 가스절연개폐장치

·145KV+245KV, 170KV+362KV급 이상 복합소호형 가스절연개폐장치

- 광이용 변류기, 변압기 및 온도계측 광센서

▶ 통신 및 전력케이블

- 멀티플렉스와이어하네스(자동차용 포함), 광(광섬유 포함)·동축(500MHz 이상)·고전력(154kV급 이상)·해저(수저)케이블 및 OPGW(광섬유복합가공지선)

- CATV용 고발포동축케이블, LCX 동축케이블

- 초내열 인바심 알루미늄합금연선(STACIR)

- 고력내열 알루미늄합금연선(KTACSR)

▶ 열처리용기기

- 직류아크식 전기로

- 신소재(신금속 및 고분자 소재) 가공용 전기로

- 첨단용접설비(자동화용접기·전철용패도 용접설비, 레이저·플라즈마·초음파·고주파·인버터방식의 용접기, 하이브리드 용접기, 표면장착부품 납땜 및 절단기기에 한함)

▶ 자동·감시제어반과 동 부품 가정용 전기기기

- 모터드라이버, 콘트롤러, 엔코더, 디코더 등 핵심부품 포함

- 플라즈마·유도 가열응용제품

- 할로겐 이용 전열제품

- CFC 대체냉매 냉장고

- 무세제 절전형 세탁기
- 디지털 신호처리방식 자동판매기

▶ 조명기기

- 3과장 이상 형광체
- 방전등용 발광관
- 무전극 방전등
- 메탈할라이드램프 및 전자식 안정기
- 광학용 할로겐 램프
- 디지털신호처리방식 후라쉬시스템(Generator, 씨클러 콘넥터, 원격조정장치, 외장케이스 등 포함)
- 전자식 교통신호 및 조명등 감지 제어 시스템
- 무대조명 장치용 Dimmer System, Computer Console
- 자동조명 제어장치
- HBO 수은램프(반도체 Stepper용 노광장치)
- 옥·내외전광관(LED, FED, FDT, CRT, LCD 등)
- 조명용 고효율 LED 및 관련 소재와 부품
- 초고주파, RF파 방전에 의한 무전극 고집적 광원
- 마그네트론, 전원장치 및 광전송 파이프, 광학조명필름, 전원용 핵심소자 및 주변기기
- 직장경, 향문경, 방광경, 양수경, 후두경, 현미경, 측정기용, 수술실용, 내시경 등
- 현미경램프, 사진영사용램프, OHP램프, 극장영사용 및 프리젠테이션용 램프 시스템, 암실용 램프
- Festoon 램프, Clear 글라스 항공램프, 항해용 램프

상의 컴퓨터 및 고성능 주변기기 전용 핵심부품

▶ 칩부품(표면실장용의 것에 한함)

- MLCC, 칩저항기
- 기타 칩형 부품의 것(칩 EMI필터, 칩인덕터, 칩 자기저항소자, 칩전해콘덴서, 탄탈륨칩 콘덴서)

▶ 영상·음향·결상기기 전용부품

- 데크메카니즘(아날로그 또는 디지털의 것)
 - 4mm, 8mm Video Camera용의 것
- 전자식튜너, 디지털제품의 자기헤드, 초전도스피커, 광자기Pick-Up Ass'y(Laser Pick-Up 포함), 디지털 스피커, 음향변조 Transducer
- Digital Video Cassette용 Drum Ass'y, DVD용 헤드, 박막자기헤드
- 새도우 마스크, 전자총
- 히트파이프, 팬(Fan), 히트싱크
- 히트스프레드
- Thermal Interface Product
- 열전냉각소자(Thermoelectric Color)
- Liquid Cooler

▶ 평판디스플레이 부품·장비

- 모듈 : LCD(TN방식 제외), PDP, EL, VFD, FED, LED, 거품구동방식 OLED(부품 포함)
- 모듈부품·소재(Color Filter, Back Light, 편광판, 유리기판, 위상보상 필름, 투명전극, 드라이브 IC, 액정, 디스플레이 재료(Process Chemical, 포토레지스터(약품포함))

▶ 통신기기 관련 부품

- 고주파 신호발생기 및 증폭기와 주파수 발진기, 표면탄성 여파기, 표면실장형 듀플렉스·밴드패스·래더필터 고주파 송수신모듈 및 기타 통신기기 전용부품(3MHz 미만 통신기기용은 제외)

전자·전기부품 및 재료부문

▶ 컴퓨터 및 주변기기 핵심부품

- 마이크로프로세서, ASIC, 자기헤드 등 64bit이

- OCXO. 루비덤, 세슘 등 원자의 공명현상 이용한 고정밀주파수 발진기
- 광커넥터, 광접속함체, 기계식 광접속자, 열수축 슬리브, 도파로형 광직접소자
- 발광소자, 광검출기, 광스위치, 광증폭기, 능동형광필터, 파장다중기, 파워분배/결합기, 파장변환기, 분산보상기
- 표면실장형, 아이솔레이터, 중계기용 아이솔레이터, 서클레이터, 표면실장형 Balun 여과기, 표면실장형 Image Rejection 여과기, 표면실장형 광대역 안테나, 표면실장형 위상 편환기
- ▶ 광·자기기록매체 및 고기능 트랜스포머
 - 광기록 매체(MOD, CD, MD, DVD)
 - 자기기록매체
 - 음향기록물: Digital Compact Cassette Tape, Digital Audio Tape
 - 영상기록물: Digital Video Cassette Tape, 8mm Video Tape, S-VHS Tape
 - 정보기록용: 4mm·8mm Tape, Travan, ZIP
 - 카드류(홀로마그네틱·IC·광·RF-ID 카드)
 - 로타리·고주파(150kHz이상)·Coilless·아몰퍼스·스위칭전원 트랜스포머
- ▶ 인쇄기록장치 전용부품, 인쇄회로기판 및 관련소재, 장비
 - MLB : 회로폭 0.05mm 이하의 것, Hole (PTH) 직경 0.2mm 이하의 것, Micro Via 직경 0.07mm 이하의 것, 층수 36층 이상의 것.
 - PCB-Substrate: 회로폭 0.03mm 이하의 것, Hole(PTH) 직경 0.075mm 이하의 것, Micro Via 직경 0.05mm 이하의 것
 - 양면 : 전체두께 0.1mm 이하의 것.
 - BGA: SMT Ball Pad / Bond finger

- 폭 => 200um/ 75um 이하
- FBGA: Bump Pad Pitch/ SR
Tolerance => 130um/±50um이하
- Flex PCB : 회로폭 0.05mm 이하의 것, 양면:L/S 0.05mm이하, 단면:L/S 0.04mm이하, Hole(PTH) 직경 0.1mm 이하의 것, Micro Via 직경 0.125mm 이하의 것, 층수 8층 이상의 것.
- 광 PCB- Embedded PCB
- 인쇄회로기판용 소재·유전율(Dk) 3.5이하 또는 유전손실(Df) 0.013이하 또는 열팽창계수(CTE) 8PPM 이하의 CCL, 인화합물이 포함되어 있지 않은 Halogen Free CCL·유전율(Dk) 3.0이하 또는 유전손실(Df) 0.005이하의 FCCL, LCP (Liquid Crystal Polymer).
- 동박두께 0.005mm이하 또는 조도 (Profile) 0.0008mm 이하인 Copper Foil의 Peel Strength값이 0.8kgf/cm이상인 경우
- 인쇄회로기판 관련 설비
 - 4분할이상 또는Projection방식 또는 Laser Direct Imaging방식의 노광기, 0.05mm 이하의 CCL을 작업할 수 있는 Wet Line 또는 수평도 금장비, 픽셀 0.0025mm인 AOI, CNC Drill, Laser Drill, Vacuum Press, Screen Printing, 전기검사 설비
- ▶ 센서 및 Actuator
 - 역학센서 : 근접, 거리, 각도, 위치, 변위, 레벨, 회전, 진동, 속도, 가속도, 유량, 유속, 압력, 하중 센서
 - 음향센서 : 초음파·음파
 - 음성센서
 - 전자기센서 : 전기(전압, 전류 전력), 자기, 전자 파센서