



# 중국 과학기술 격/주/간/동/향

## CONTENTS

### 1. 정책동향

#### 기술전략

- 범부처, '사물인터넷 신인프라구축 3개년 행동(2021~2023년)' 발표
- 스마트커넥티드카 인터넷 보안 강화
- 차세대 AI 윤리규범 발표

#### 기업

- 2021년 중국 500대 기업 순위 공개
- 과기부화거센터-중국공상은행, '십백천만' 전문 프로젝트 가동

#### 인재

- 중앙인재사업회의 '신시대 인재강국사업' 청사진 제시

#### 지역

- 웨강오대만구, 자유무역실험구 개발 확대
- 충칭(重慶) 집적회로 분야 새로운 산학연 협력 모델 구축
- 허페이(合肥) 거대과학장치 핵융합로단지 준공

#### 통계

- 2021년 중국 집적회로 설계 산업 시장 분석
- 과학연구 도시 순위 발표, 베이징시 1위 차지

### 2. 단신동향

## 01

## 범부처, '사물인터넷 신인프라구축 3개년 행동(2021~2023)' 발표

▣ 공업정보화부 등 8개 부처\*는 디지털경제 발전 및 전통산업 고도화 전환을 촉진하기 위해 '사물인터넷(IoT) 신인프라구축 3개년 행동(物聯網新型基礎設施建設三年行動計劃)(2021~2023)'을 발표(9.29)

\* 공업정보화부, 중앙네트워크안전정보화위원회, 과기부, 생태환경부, 주택도시건설부, 농업농촌부, 국가위생건강위원회, 국가에너지국

- (주요목표) 2023년 말까지 중국의 주요 도시에 사물인터넷(IoT) 신인프라를 기본적으로 구축해, 사회 현대화 거버넌스, 산업 디지털 전환 및 국민 생활소비 업그레이드 기반 안정화 구축
  - 사물인터넷 발전을 제약하는 핵심기술 돌파 및 사물인터넷 운영 주체의 주도적 역할을 통해 우수한 운영서비스모델 정립하고 산업 응용분야를 발굴하여 사물인터넷표준 및 안전보장시스템 구축



- (추진전략) 향후 3년간 IoT 신인프라 구축을 위한 혁신역량 향상, 산업생태계 육성, 융합응용 발전, 지원체계 최적화 등 4대 추진전략을 제시

## 〈 4대 추진전략 및 핵심과제 〉

구분	12가지 핵심과제	주요 내용
혁신역량 향상전략	핵심기술 돌파	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대용량 데이터 액세스 지능형 감지기술, 저전력 소비, 보안 및 고속 근거리 통신 신기술, 광범위 베이더우 항법 기술, MEMS 센서 및 IoT 칩 설계 및 제조기술, 경량/분산형 IoT 운영체제, 에지 컴퓨팅, 디지털 트윈 및 IPv6 기술</li> </ul>

구분	12가지 핵심과제	주요 내용
	기술융합혁신 추진	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대기시간 감축, 저전력 소비, 대규모 연결 기술 지속 최적화</li> <li>• 인식데이터 정제, 물리적 세계 데이터 표준 모델링·특징 분석</li> <li>• 다중소스 이기종 데이터통합·공유 등 빅데이터기술 연구</li> <li>• 음성인식, 영상인식, 기계학습, 물체운행 메커니즘 모델 및 지식 그래프 등 인공지능기술 연구</li> <li>• 경량·저에너지 분산·비대칭 암호화 등 블록체인기술 심층 개발</li> </ul>
	협동혁신메커니즘 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지방정부 주도의 산학연 공동 IoT 기술창업보육혁신센터 설립</li> <li>• 선도기업 주도로 전·후방 기업과 IoT산업기술연맹 결성 및 '특허+표준+오픈소스 커뮤니티' 발전모델 탐구</li> </ul>
산업생태계 육성전략	다차원 시장주체 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 선도기업 주도의 감지터미널 및 플랫폼 위주의 일반화, 시리즈화</li> <li>• 소프트웨어제품 개발</li> <li>• IoT 분야 강소기업 육성 및 온·오프라인 결합에 의한 성숙한 기술제품 및 솔루션 제공</li> </ul>
	산업집적발전 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 징진지 협업개발, 장강삼각주 통합개발 및 웨강야오(광둥-홍콩-마카오) 대만구 건설, 동북진흥, 서부대개발, 중서부 경제권 건설 등 지역발전 전략과 결합한 IoT 산업사슬 구축 및 완비</li> </ul>
융합응용 발전전략	사회거버넌스 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트 시티, 디지털 빌리지, 스마트 교통, 스마트 에너지, 공중 위생 등 기존 인프라 개선 및 고도화 촉진</li> <li>• 고정·모바일 융합형, 광대역·협대역 결합형 사물인터넷 액세스 기능 향상, 통합운영 및 데이터공유 플랫폼 구축</li> </ul>
	산업응용 건설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트 팜, 스마트 제조 등 지능형 고도화 추진</li> <li>• 환경모니터링, 정보추적, 현황경보, 식별분석 등 서비스를 제공하는 플랫폼 구축 및 솔루션/애플리케이션 응용 가속화</li> </ul>
	민생소비 활성화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가정, 건물 및 지역사회 중심의 감지터미널 및 스마트제품 응용 및 배치 촉진</li> <li>• 상호연결된 이종제품 및 중앙집중식 제어방식 스마트홈, 저탄소 친환경적이고 쾌적한 스마트빌딩 및 새로운 커뮤니티 조성</li> </ul>
지원체계 최적화전략	IPv6 규모화응용 촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사물인터넷 단말 접근 탐지기술 표준화·규범화 및 IPv6 네트워크 액세스 요구사항 규명</li> <li>• IPv6 업그레이드 및 시범사업 추진</li> </ul>
	표준체계구축 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사물인터넷 표준시스템 최적화, 전체 산업체인 표준맵 확정</li> <li>• 신제품, 인프라 구축 및 산업응용 분야 국가·산업 표준 제·개정 가속화, ISO, ITU, IEC 등 국제 표준화사업 참여도 강화</li> </ul>
	공공서비스체계 완비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전문서비스기구 혁신 지원, 지재권/투·융자 서비스능력 향상</li> <li>• 기술 및 표준 공공서비스플랫폼 구축, 신기술 검증, 테스트인증, 제품품질 등급 및 시스템 평가 등 서비스 제공</li> </ul>
	안전지원보장 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 감지, 액세스, 전송, 데이터 및 응용 등 보안기술 연구 가속화</li> <li>• IoT에 대한 보안감시, 조기경보 분석 및 대응기술 구축 가속화</li> </ul>

## 참고자료

☞ 八部门印发《物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023年）》(2021.9.29)

[https://mp.weixin.qq.com/s/L1LHYmSk9FP3lnMdVc5\\_WA](https://mp.weixin.qq.com/s/L1LHYmSk9FP3lnMdVc5_WA)

## 02 스마트커넥티드카 인터넷 보안 강화

### ▣ 중국 공업정보화부는 「스마트커넥티드카 인터넷 보안 및 데이터 보안 업무에 관한 통지」를 발표(9.16)

- 스마트커넥티드카 인터넷 분야는 인터넷통신기술과 자동차·전자·도로교통·운송수단 등 영역에서 융합된 신형산업으로, ‘안전, 고효율, 편리, 에너지 절약’을 구현한 차세대 자동차임
- 동「통지」는 △인터넷 보안 및 데이터 보안의 기본 요구 △스마트커넥티드카 인터넷 보안 강화 △스마트 커넥티드카 플랫폼 보안 강화 △데이터 보안 강화 △보안 표준 체계 보안 등 주요 내용으로 구성

구분	〈 스마트커넥티드카 인터넷·데이터 보안관리 강화 관련 내용 〉
인터넷 보안 및 데이터 보안의 기본 요구	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 각 관련 기업은 인터넷 보안 및 데이터 보안 관리 제도를 구축, 인터넷 보안과 데이터 보안 홍보, 교육 및 훈련 강화</li> <li>• 스마트커넥티드카 인터넷 보안의 관련 기준 요구사항에 따라, 자동차·인터넷·플랫폼·데이터 등의 보안을 강화하고, 스마트커넥티드카 인터넷의 안전하고 안정적인 운영을 보장하도록 요구</li> </ul>
스마트커넥티드카 보안 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 차량 내 시스템 통신 안전 보장을 강화하고, 보안 인증, 분역(分域) 격리, 접근 통제 등의 조치를 강화하며, 위장·재방출·주입·서비스 거부 등의 공격에 대비</li> <li>• 차량용 정보 교환 시스템, 차량 게이트웨이, 전자 제어 유닛 등 핵심 장치와 부품의 보안 및 안전 점검을 강화</li> <li>• 운행기록 자기 진단 장치(OBD), 유니버설 시리얼 버스(USB) 포트, 충전 포트 등에 대한 접근과 권한 관리 강화</li> <li>• 스마트커넥티드카 업체들은 「인터넷 제품 보안 취약점 관리 규정」을 실시시켜 본 업체의 취약점 발견, 검증, 분석, 보완, 보고 등의 작업 절차를 명확히 해야 함</li> <li>• 자동차 제품에 취약점이 있다는 것을 발견하거나 알게 되면 즉시 보완 조치를 취하며, 소프트웨어, 펌웨어 업그레이드 등 취약점을 보완해야 할 사항은 사용자에게 즉시 통보하고 필요한 기술 지원 제공</li> </ul>
스마트커넥티드카 인터넷 보안 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 각 관련 기업은 인터넷 보안 단계별 보호 요구를 이행하고, 인터넷 시설 및 인터넷 시스템 자산 관리를 강화하며, 방문 통제 관리를 강화하고, 바이러스와 사이버 공격 등 스마트커넥티드카의 인터넷 보안을 위해 행위에 대한 기술적 조치를 마련</li> <li>• 차량용 통신장비, 도로변 통신장비, 서비스 플랫폼 등 보안통신 능력을 강화하고, 신분인증, 암호화 전송 등 필요한 기술적 조치를 취하며, 통신정보의 위조, 데이터 변조, 재설정 공격 등 보안 리스크에 대비하고, 차량과 차와 길, 차량과 클라우드, 차량과 장비 등 통신 안전을 보장</li> <li>• 국가에서는 스마트커넥티드카 인터넷 보안 모니터링 플랫폼 구축을 강화하고, 인터넷 보안 위협, 사건에 대한 모니터링 경보 통보, 안전 보장 서비스 실시</li> <li>• 각 기업은 인터넷 보안 감시 경보장치와 기술 수단을 구축하고 스마트커넥티드카, 스마트커넥티드카 인터넷 서비스 플랫폼 및 인터넷 시스템에 대한 인터넷 보안 관련 모니터링 실시</li> </ul>

구분	〈스마트커넥티드카 인터넷·데이터 보안관리 강화 관련 내용〉
	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터넷 보안 응급 응답 메커니즘을 구축하고 인터넷 보안 사건 응급 대책을 수립 하며, 정기적으로 응급 훈련을 실시하여 보안 위협, 사이버 공격, 사이버 침입 등의 인터넷 보안 위협을 즉시 조치</li> <li>스마트커넥티드카 인터넷 보안과 관련된 기준에 따라 스마트커넥티드카 인터넷 보안 등급을 정해야 하며, 인터넷 시설과 시스템 신설에 대해서는 반드시 계획 설계 단계에서 보안 등급 확정</li> </ul>
스마트커넥티드카 플랫폼 보안 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트커넥티드카, 로드변 장치 등의 플랫폼 접속 보안, 데이터 저장 시스템 등의 플랫폼 보안, 자원 관리, 서비스 접근 인터페이스 등의 플랫폼 응용 보안 능력을 강화하고 네트워크 침입, 데이터 탈취, 원격 제어 등의 보안 위협에 대비</li> <li>온라인 업그레이드 서비스 패키지의 보안 검증 메커니즘을 구축하고 보안 신뢰성 있는 소프트웨어를 채택해야 하며, 온라인 업그레이드 소프트웨어 패키지의 인터넷 보안 검사를 전개하여 제품의 보안 취약점을 제때에 발견</li> <li>온라인 업그레이드 서비스 보안 점검 능력을 강화하고, 신분인증, 암호화 전송 등의 기술적 조치를 취해 전송 및 수행 환경의 인터넷 보안을 보장</li> <li>스마트커넥티드카 인터넷 앱 개발, 온라인, 이용, 업그레이드 등 보안관리 체도를 구축해 앱 신분인증, 통신 보안, 데이터 보호 등의 보안 능력을 제고</li> </ul>
데이터 보안 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 관리 장부를 만들고 데이터 분류 관리를 실시해 개인정보 및 중요 데이터 보호를 강화</li> <li>정기적으로 데이터 보안 리스크 평가를 실시하고, 잠재적 위험 문제 개선을 강화</li> <li>각 관련 업체는 데이터 보안 모니터링 경보와 응급처리 능력 구축을 강화해 이상 유동 분석, 크로스보더 (cross border) 전송 모니터링, 보안 사건 추적 소급 수준 등 제고</li> <li>이용자원의 합리적 개발을 통해 자동화 의사결정 기술로 데이터를 처리할 때 이용자의 프라이버시와 알 권리를 침해 방지</li> <li>중화인민공화국 내에서 수집되고 생성되는 중요한 데이터를 외국에 제공해야 하는 기업은 법에 따라 데이터 해외 안전 평가를 실시해 해당 성(구·시) 통신관리국, 공업·정보화 주관 부처에 보고</li> </ul>
보안 표준 체계 보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>차량 인터넷 보안과 데이터 보안 표준 체계 가이드라인의 편성을 가속화하고, 각 관련 기업·사회단체에 국가 표준이나 업종 표준에 관한 기술보다 높은 기업 표준·단체 표준 제정을 장려</li> </ul>

## 참고자료

☑ 工业和信息化部关于加强车联网网络安全和数据安全工作的通知

[https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tz/art/2021/art\\_ba43080de41242e4ab6d6d5fa3218ff9.html](https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tz/art/2021/art_ba43080de41242e4ab6d6d5fa3218ff9.html)

### 03 중국, '차세대 AI 윤리규범' 발표

#### ▣ 국가차세대인공지능관리전문위원회는 인공지능의 전체 생명주기 속에 융합시키기 위한 '차세대 인공지능 윤리규범' 발표(9.25)

- (기본방향) 동 규범에서는 인간복지 증진, 공평과 공정 촉진, 사생활안전 보호, 신뢰성 및 제어가능성 확보, 책임성 강화, 윤리소양 향상 등 **6가지 기본적인 윤리요구**를 제시
  - 인류복지증진, 공평공정 추진, 개인사생활안전보장, 자주결정권확보, 책임담당 강화, 윤리소양제고
- 구체적 내용으로 인공지능 관리, 연구개발, 공급 및 사용 등 특정활동에 관한 4개분야 **18건 세부적인 윤리규범**을 포함

#### 〈세부 윤리규범〉

순서	내용	
1	효과적인 관리 강화	- 인공지능의 발전법칙에 따른 <b>잠재력과 국한성</b> 을 충분히 인지하여 <b>전략적 결책, 제도적 건설 및 자원배치</b> 과정에 즉효성 보다 현실성을 중요시하는 효과적인 관리 강화
2	시범 적극 추진	- 관련법규에 따라 인공지능 윤리도덕을 전체 관리과정에 융합시켜 <b>인공지능 윤리의 최초의 실천자와 촉진자로 부상</b>
3	사용권 규범화	- 인공지능 관련 관리활동의 직책과 권리의 경계를 명확히 하고 권리 운행 조건과 프로세스를 규범화하여 관련 주체의 <b>사생활, 자유, 존엄 및 안전</b> 등의 권리에 대한 침해 방지
4	위험 방지	- 인공지능 발전의 잠재적 위험에 대한 판단을 강화하고 시스템에 대한 <b>위험 모니터링과 평가</b> 를 적시에 추진하며 효과적인 <b>위험경보메커니즘</b> 구축
5	포용적 개방 확대	- 인공지능 이익주체의 권리 요구를 존중하고 다양한 인공지능기술로 경제사회발전의 문제를 해결하는 것을 장려하며 <b>다분야 및 다양한 지역 간의 교류협력</b> 장려
6	자율인식 강화	- 인공지능 윤리도덕을 기술개발의 다양한 단계에 주동적으로 융합시켜 <b>자아 관리와 단속</b> 강화
7	데이터 질 향상	- 데이터의 수집, 저장, 사용, 가공, 전송, 제공, 공개 등 단계에 관련 법과 표준과 규범을 엄격히 따르고, 데이터의 <b>완전성, 적시성, 일치성, 규범성 및 정확성</b> 향상
8	안전 투명성 증강	- <b>알고리즘 디자인, 구현 및 응용</b> 단계의 투명성, 신뢰성 및 제어 가능성을 향상시키고 인공지능 시스템의 자가적응성 및 간섭방지능력 증강
9	편견 및 차별 방지	- 데이터 개발과 알고리즘 개발 중 윤리 심사를 강화하고, <b>차별화 수요를 감안해 데이터와 알고리즘에 대한 편견을 방지</b> 하며, 인공지능시스템의 공평성과 보편성 실현
10	시장규칙 존중	- 시장접근, 경쟁 및 교역 등 활동 중의 각종 규정제도를 준수하여 인공지능의 발전에 유리한 시장환경을 조성하고, <b>데이터와 플랫폼의 독점을 방지</b> 하며, 타주체의 지재권 침해 방지

순서	내용	
11	<b>품질관리 강화</b>	- 인공지능 제품과 서비스 품질에 대한 <b>모니터링과 사용 평가</b> 강화, 디자인과 제품결함 등의 문제로 인한 인체안전, 재산안전, 사용자 사생활 침해 방지
12	<b>사용자 권리 보장</b>	- 제품과 서비스에 인공지능을 사용할 경우 사용자에게 알리고, 인공지능 제품과 서비스의 기능과 제한성에 대해 표기하는 등 <b>사용자의 알권리와 동의 등 권리 보장</b> - 사용자에게 인공지능 모델 사용 또는 퇴출 관련 간편한 솔루션 제공
13	<b>비상대응 강화</b>	- 비상대응 메커니즘과 손실보상 방안을 연구하고, 인공지능시스템에 대한 <b>실시간 모니터링</b> 을 통해 <b>사용자의 피드백 정보</b> 를 적시에 처리하며, 간섭을 통해 손실과 위험을 피할 수 있는 준비를 상시 진행
14	<b>선의적 사용 제창</b>	- 인공지능 제품과 서비스에 대한 사전 논증과 평가를 강화하여 각 <b>이익 주체의 합법적인 권리를 보장</b> 하고 경제사회의 지속적인 발전 촉진
15	<b>남용 방지</b>	- 인공지능 제품과 서비스의 <b>적용 범위와 부정적 영향</b> 에 대해 충분히 인지하고, 관련 주체의 권리를 존중하면서 <b>타인의 합법적인 권리를 해치는 행위</b> 방지
16	<b>악의적 사용 금지</b>	- 관련법, 윤리도덕과 표준규범에 부합되지 않는 인공지능 제품과 서비스로 <b>국가안전, 공공 안전 및 생산안전</b> 을 해치는 행위 금지
17	<b>주동적 피드백</b>	- 인공지능 윤리관리 실천에 적극 참여하고, 인공지능 제품과 서비스 과정에 발견한 <b>기술안전, 정책법규, 감독관리</b> 등의 문제를 관련 주체에 적시에 피드백하여 해결
18	<b>사용능력 향상</b>	- <b>인공지능 관련 지식</b> 을 적극 학습하고, 인공지능 제품과 서비스의 <b>운영, 보수유지와 비상대응</b> 등에 필요한 기능을 확보하는 등 안전하고 고효율적인 사용 보장

## 참고자료

☞ 《新一代人工智能伦理规范》发布

[http://www.most.gov.cn/kjbgz/202109/t20210926\\_177063.html](http://www.most.gov.cn/kjbgz/202109/t20210926_177063.html)

## 04 2021년 중국 500대 기업 순위 공개

### ▣ 최근 2021년 중국 500대 민영기업 정상포럼(高峰論壇)에서 중국기업연합회, 중국기업가협회가 “2021년 중국 500대 기업” 명단을 발표(9.26)

- 2020년 ‘중국 500대 기업’의 총 영업소득은 89조 8300억 위안(16,622조 1,432억 원)으로 전년 대비 4.43% 증가했으며 순이익은 전년 대비 4.59% 증가
  - ‘500대 기업’ 순위권 문턱이 계속 높아져 영업소득이 392억 3600만 위안(7조 2,614억 652만 원) 까지 오르며 그중 222개 기업의 영업소득이 1천억 위안(18조 5100억 원) 초과
  - 그중 중국국가전력망공사, 중국석유, 중국석유화공, 중국건축(中國建築·CSCEC), 중국평안(中國平安), 공상은행(工商銀行), 건설은행(建設銀行), 농업은행(農業銀行) 등 8개 기업의 영업 소득이 1조 위안(185조 1,000억 원)에 도달
- 지난해 ‘500대 기업’의 R&D투자와 R&D투입강도가 지속적으로 향상되었으며 총 연구개발비는 1조 3,066억 4,700만 위안(242조 171억 573만 원)으로 전년 대비 15.57% 상승
  - 기업의 평균 R&D투자는 29억 4300만 위안(5,452억 2,018만 원)으로 전년 대비 17.95% 증가
  - 그중 R&D투자 1~3위 기업은 각각 화웨이(1,418.93억 위안), 알리바바(572.36억 위안), 텐센트(389.72억 위안)임
- ‘500대 기업’은 전국 26.66%의 유효 발명특허를 보유하고 있으며, 화웨이는 90,000건으로 1위 차지

〈2020년 R&D투자 TOP10 기업〉			〈2020년 발명 특허 TOP10 기업〉		
순번	기업명	R&D투자 (억 위안)	순번	기업명	발명 특허(건)
1	화웨이	1,418.93	1	화웨이	90,000
2	알리바바	572.36	2	하이얼그룹	39,132
3	텐센트	389.72	3	중국국가전력망공사	38,025
4	중국항천과공집단유한공사	344.66	4	중국석유화공	32,355
5	중국석유천연가스그룹	318.46	5	ZTE	32,000
6	차이나모바일(中國移動)	295.06	6	베이징 일렉트로닉스 홀딩스	28,560
7	중국건축주식유한회사	255.23	7	TCL	20,268
8	중국철도공정집단유한공사	218.38	8	중국항천과공집단유한공사	19,813
9	지리홀딩스(吉利控股)	218.11	9	샤오미	14,335
10	중국교통건설집단유한공사	216.65	10	중국석유천연가스그룹	13,858

- (분야별) 2020년 ‘500대 기업’ 중 제조업 분야, 서비스업 분야와 기타 분야의 기업 수는 각각 249개, 176개, 75개임



- (지역별) 지난 해 ‘500대 기업’이 가장 많은 5대 지역은 베이징, 광둥성, 산둥성, 저장성, 장쑤성임

〈2020년 500대 기업 보유 TOP10 지역〉



#### 참고자료

☑ 华为第一、阿里第二、腾讯第三

<https://mp.weixin.qq.com/s/ujHuaahG2jkd8b3FEvhfnA>


## 05 과기부화거센터-중국공상은행, '십백천만' 전문 프로젝트 가동

▣ 최근 중국과학기술부화거센터(火炬中心)와 중국공상은행은 국가고신구, 첨단기술기업, 첨단기술산업의 금융지원 강화를 위한 과기금융혁신서비스 '십백천만' 전문 프로젝트 실시(9.27)

- '십백천만' 전문 프로젝트란 국가고신구 내 10개 과기금융혁신서비스센터를 구축하고 100개 이상의 국가고신구와 공상은행이 정부-은행 간 새로운 협력 모델 구축하며 1000개 이상의 첨단기술 기업을 대상으로 중점적으로 지원하고 2025년까지 첨단기술기업 용자 규모 10,000억 위안 돌파를 의미

### 〈'십백천만' 전문 프로젝트〉

과기금융혁신서비스센터  개

정부-은행 간 새로운 협력 모델  개



첨단기술기업을 중점적으로 지원

첨단기술기업 용자 규모  억 위안

- 중국 과학기술부화거센터는 국가고신구내 '십백천만' 전문 프로젝트 실시를 통해 직·간접용자를 융합하는 과학기술금융시스템 구축 등 4대 주요과제를 제시

### 〈국가고신구 4대 주요과제〉

	주요 과제	주요 내용
1	과기금융 시스템 구축	국가고신구내 중국의 혁신, 산업, 개방, 인재 최적화를 위한 과기·금융을 연계한 우수한 지역센터 구축
2	새로운 금융도구 연구개발	중국 과기기업의 성장단계에 따라 전문화된 과기금융 지원 방안 모색
3	과기기업과 산업 발전 가속화	중국 과학기술 자립·자강을 위한 글로벌 과기기업 육성, 현대금융업 추진
4	정책과 전략 연구 강화	국가고신구를 시범적으로 관련 정책과 제도 혁신

### 참고자료

☞ 科技部火炬中心与中国工商银行 联合启动“十百千万”专项行动

[http://paper.chinahightech.com/pc/content/202109/27/content\\_44410.html](http://paper.chinahightech.com/pc/content/202109/27/content_44410.html)

## 06 중앙인재사업회의, 신시대 인재강국사업 청사진 제시

### ■ 시진핑 중국 국가주석은 중앙인재사업회의(中央人才工作會議)에서 신시대 인재강국전략을 실시해 글로벌 핵심 인재센터 및 혁신허브로의 부상을 강조(9.29)

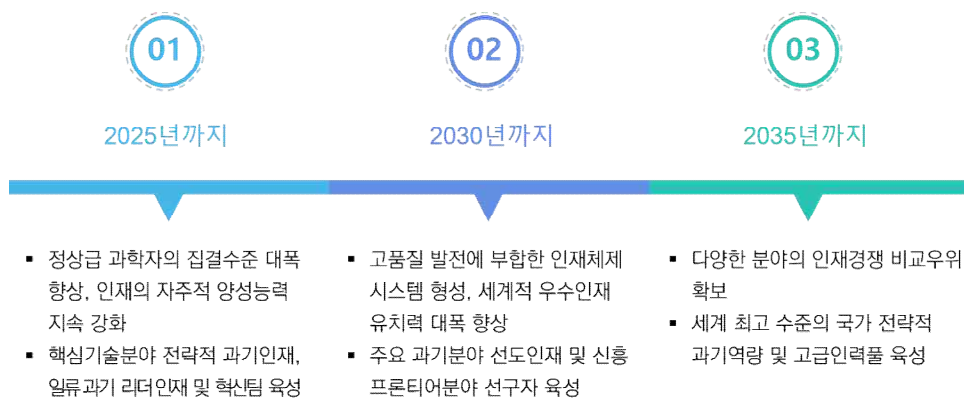
- 11년 만에 개최된 이번 회의는 과거의 '전국인재사업회의'에서 '중앙인재사업회의'로 격상시킨 정상회의로 전략목표, 핵심전략 및 정책조치를 포함한 신시대 인재강국사업 청사진을 제시
  - (전략목표) 2035년까지 사회주의 현대화의 기본 실현을 위한 인재지원을 제공하고, 2050년까지 사회주의 현대화 강국건설을 위한 양호한 인재기반 마련을 차기 목표로 수립
  - 특히, '세계 중요 인재센터 및 혁신고지 건설 가속화'를 핵심전략으로 제시하였으며, 이를 위한 8가지 정책조치 마련

#### 〈 신시대 인재사업의 8가지 정책조치 〉

구분	주요 내용
1	중국공산당의 인재사업 전면적 지도 강화
2	인재의 전략적 위상 확보
3	세계 과학기술 최전방 지향, 주요 경제시장 지향, 국가 중대수요 지향, 국민의 생명건강 지향
4	인재의 전면적 양성 및 적합한 인재 등용
5	인재육성체제 개혁 심화
6	글로벌 인재 유치 및 활용 강화
7	인재 발굴·보호 존중 및 활용에 유리한 환경 조성
8	과학자 정신 고양

- 2025년, 2030년, 2035년까지 5개년 단기 인재발전목표 확정

#### 〈 단계별 단기 인재발전목표 〉



- 지역적으로 북경, 상하이, 웨강아오대만구(粤港澳大湾区, 광둥-홍콩-마카오)에 고급인재고지를 구축하며 고급인재가 집중된 일부 중심도시로의 인재 유치 강화 플랫폼 구축 주력
- 시진핑 총서기는 중점인재 육성을 위한 방안을 강조하였으며, 특히 전략적 과학자 및 탁월한 엔지니어를 언급
  - 장기적 안목에서 전략적 과학자의 잠재력을 가진 고급 복합형 인재를 발견·육성하여 차보즈(卡脖子) 기술난제를 돌파할 수 있는 전략적 과학자 인력풀 형성
  - 탁월한 엔지니어 양성을 강화하며 기술혁신역량을 갖춘 복잡한 엔지니어링 기술문제 해결에 강한 엔지니어팀 육성
    - ※ 시진핑은 올해 '71훈장(七一勋章)' 수여식에서 용접분야 탁월한 엔지니어로 인정받은 71세의 Ai Aiguo(艾爱国)에게 '강철재단사(钢铁裁缝)' 훈장 메달을 직접 수여
- 또한, 인구대국(人口大国), 인재대국(人才大国)에서 인재강국(人才强国)에 이르기까지 자주적 인재양성의 중요성을 언급하였으며, 특히 청년과학기술인재풀 육성의 필요성 강조
  - 인재경쟁은 우선 인재육성을 위한 경쟁이기에 인재유치를 추진하는 한편 자국에 의존한 인재육성 강화 필요
  - 중국은 세계 최대규모의 고등교육시스템을 갖추었기에 우수인재를 대규모로 지속적으로 배출하는 능력 보유

#### 참고자료

- ☑ 习近平：深入实施新时代人才强国战略 加快建设世界重要人才中心和创新高地(2021.9.29.)  
<https://mp.weixin.qq.com/s/tNuYEEWR2HzFeki2TkPO-w>
- ☑ 【解读】这场高规格会议为新时代人才工作擘画蓝图(2021.9.29.)  
<https://mp.weixin.qq.com/s/WqS0HKwyM0fMsbNDhE1GfA>

## 07 웨강오대만구, 자유무역실험구 개발 확대

### ▣ 광둥성 정부, '중국(광둥) 자유무역실험구 발전을 위한 14차 5개년규획' 발표(9.22)

- 동 규획에서 웨강오(광둥-홍콩-마카오) 중점협력 플랫폼 구축, 심층적인 과기협력 강화, 청년혁신 창업 지원 등의 방향에서 과학기술혁신협력을 강화한다고 명시
  - 난사(南沙) 과학성, 첸하이(前海) 선전-홍콩 디자인창의단지 등의 플랫폼을 이용해 중대 과기 인프라시설, 선행 및 융합 연구플랫폼, 우수 연구기관 등 자원 공유
  - 차세대 정보기술, AI, 바이오의약 등 중점 분야에서의 공동연구를 추진하고, '기초연구+기술 집중개발+기술이전+인재양성+과기금융' 전체 과정을 커버하는 과기혁신생태계를 구축하며, 지식재산권 협력을 강화하는 국제지식재산권 협력센터 구축
  - 난사(南沙) 웨강오(국제)청년혁신공장, 형친(橫琴) 마카오 청년창업밸리 등을 구축해 청년 창업·취업·인턴 기회를 제공하고, 현지 정착에 필요한 재정자금 지원

#### 〈웨강오 심층협력을 위한 중점사업〉

주요 방향	중점 사업
협력단지	① 난사(南沙) 광둥-홍콩 심층협력단지, ② 첸하이(前海) 선전-홍콩 디자인창의단지, ③ 첸하이 선전-홍콩 펀드마을, ④ 광둥-마카오 산업단지, ⑤ 광둥-마카오 중의약 과기산업단지 등
과기혁신	① 난사(南沙) 과학성(城), ② 중국과학원 광저우밍주(明珠)과학단지, ③ 선전-홍콩 과학혁신성, ④ 선전-홍콩 과기혁신생태밸리 1기, ⑤ 선전-홍콩 인공지능마을, ⑥ 웨강오대만구 국제과기혁신센터(신흥산업 기술혁신기지), ⑦ 마카오대학, ⑧ 마카오 과기대학산학연시범기지, ⑨ 형친(橫琴) 스마트 컴퓨팅 플랫폼, ⑩ 형친 과학성
교육협력	① 홍콩과기대학(광저우), ② 첸하이 하뤄(哈羅)국제학교 등
혁신창업	① 난사 웨강오(국제)청년혁신공장, ② 첸하이 선전-홍콩 청년드림공장, ③ 청친 마카오 청년창업밸리, ④ 웨강오 청소년교류활동 본부기지 등

- 또한 기존의 산업기반과 자원우위를 이용해 차세대 정보기술, 첨단장비 제조 및 현대 해양산업 등 전략적 신흥산업 발전을 강조
  - 사물인터넷, 클라우드컴퓨팅, 빅데이터, 광전자정보, 인공지능 등 차세대 정보기술의 응용을 가속화하고, 세계적인 5G 산업클러스터와 '국제 데이터 전송 중추' 난사(南沙) 기지, 글로벌 IP 테스트센터 구축
  - 원전설비, 메탄 하이드레이트 산업화 개발장비, 에너지절감 및 환경보호장비, 디지털제어설비 및 선박설비 등 첨단장비를 개발하고, 3세대 반도체와 신에너지자동차 협동혁신산업 생태계를 구축하며, 신에너지 커넥티드카 도시 육성

- 남방해양과학공정실험실 등 해양 중대혁신플랫폼을 구축하고, 해양 연구개발 디자인, 기술이전, 과기컨설팅 및 테스트 인증 등 해양 서비스업을 육성하며, 심해과기혁신센터 구축

### 〈전략적 신흥산업 발전을 위한 중점사업〉

주요 방향	중점 사업
차세대 정보기술	① ‘국제 데이터 전송 중추’ 웨강오대만구 난사(南沙)기지, ② 웨강오대만구 데이터협력실험구, ③ 난사 국제인공지능 가치혁신단지, ④ 글로벌 IP 테스트센터, ⑤ 형진(橫琴) 스마트컴퓨팅 플랫폼, ⑥ 마카오과기대학 차세대인터넷 국제연구원 난사분원
첨단장비 제조	① 칭성(慶盛) 중추구역 종합개발단지, ② 완칭사(萬頃沙) 보세항구 가공제조단지, ③ 광저우 도요타 신에너지자동차 생산라인(연간 20만대), ④ 신에너지 커넥티드카 산업단지(1,000억 위안 규모) 등
해양경제	① 국가급 메탄하이드레이트 산업화 본부기지, ② 남방해양과학공정 성급실험실, ③ 심해과기혁신센터, ④ 냉천 생태시스템 연구방치, ⑤ 동강싱(東港興) 원양어업기지, ⑥ 주하이홍완(洪灣)센터 냉동 저장가공기지, ⑦ 서커우(蛇口) 국제해양도시 등

### 〈난사(南沙) 광둥-홍콩 심층협력단지 이미지〉



\* 이미지 출처 : 百度, ‘南沙粤港深度合作园’

### 참고자료

- ☑ 广东省人民政府办公厅关于印发中国（广东）自由贸易试验区发展“十四五”规划的通知  
[http://www.gd.gov.cn/zwgk/wjk/qbwj/yfb/content/post\\_3533834.html](http://www.gd.gov.cn/zwgk/wjk/qbwj/yfb/content/post_3533834.html)

## 08 충칭(重慶), 집적회로 분야 산학연 협력의 새로운 모델 구축

### ▣ 전자과기대, 시안전자과기대, 베이징이공대 등 충칭내 3대 연구소는 집적회로 분야 우수 대학·연구소 간 연구자원 공유를 실현하는 산학연 협동혁신의 심층융합 촉진함(9.27)

- 3개 대학의 현지 실험실은 동력 및 집적회로 생산설비와 테스트기기 등의 분야에서도 공유를 실현하고, 인재양성과 더불어 협동혁신의 공동연구를 추진하여 산학연 심층협력의 메커니즘을 구축할 예정
  - (전자과기대) 충칭마이크로전자산업기술연구원은 집적회로산업 발전에 필요한 과학자, 엔지니어 및 창업인재 양성을 중심으로 반도체소재, 마이크로전자공법부품, 집적회로 디자인, 선진형 패키징 테스트 등의 기술플랫폼 구축
  - (시안전자과기대) 충칭집적회로혁신연구원은 중국 최초의 집적회로 전문연구원으로서 집적회로 디자인, 사물인터넷 IC 디자인, 스마트단말 IC 디자인, 칩 위의 레이더 디자인 및 칩 안전 5개 방향의 기술이전 플랫폼
  - (베이징이공대) 충칭전자센터는 마이크로전자 및 마이크로시스템기술(MEMS) 분야에서 중국 내 선진수준의 연구형 마이크로나노 제조플랫폼을 구축할 계획임

#### 〈3대 대학 연구소별 중점사업〉

연구소	중점 사업 계획
전자과기대학 충칭마이크로전자 산업기술연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 마이크로시스템 집적가공 및 테스트, 아날로그-디지털 혼합신호 칩 및 SoC 시스템, 파워 반도체 및 마이크로파-밀리미터파 시스템 등 4개 연구플랫폼 구축</li> <li>- 향후 5년간 총 4억 위안 투입, 10개의 리더급 연구진 유치 및 육성, 기술이전 연간 10건 성공, 100여명의 인력그룹 형성</li> </ul>
시안전자과기대학 충칭집적회로혁신 연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 혼합신호 집적회로 디자인실험실, 사물인터넷 IC 및 응용연구 실험실, 스마트 웨어러블기기 응용실험실, 칩 위 레이더 디자인 및 응용실험실, 칩 안전공동실험실 등 구축</li> </ul>
베이징이공대학 마이크로전자센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 광(빛), 음성, 관성 3대 유형의 MEMS 부품을 연구개발하고, 소비전자, 광통신, 광스펙트럼 분석, 바이오의학 현미영상 및 스마트조명 등 5대 MEMS 응용 방향의 개발 추진 및 영향력 있는 연구진 육성</li> </ul>

- 충칭시는 중국에서 일찍이 대규모의 집적회로산업을 발전시킨 도시 중의 하나로서 현재 실리콘 베이스의 광전자공법 등의 기술은 중국 내 선두수준이고, 특히 시용(西永)마이크로전자단지는 인텔, 화웨이 등 세계적인 기업의 반도체 R&D 기관이 입주한 중점구역임

- 충칭시는 화웨이(華潤)마이크로전자 등 63개의 중점기업을 보유하고, 파워반도체의 월 생산량은 10만개로서 중국 4위 수준이며, 2020년도 직접회로 제조업 생산액이 지난해 동기대비 22.7% 성장한 251억 위안(4조 6,492억 7,300만원)을 기록
- 또한 2억대의 스마트단말, 6,000만대의 노트북, 3,000만대의 가전제품, 200만대의 완제품차량 생산능력을 보유해 집적회로의 과기혁신과 산업 발전에 커다란 응용시장을 제공
- 시용(西永)마이크로전자단지에는 현재 중국전자과기그룹 충칭광전자회사의 4개 연구소 외 신형 R&D 기관인 연합마이크로전자센터(CUMEC), 인텔 FPGA 중국혁신센터, 화웨이 쿤펑(鯤鵬)컴퓨팅산업생태 충칭센터, 화웨이(華潤)마이크로전자 파워반도체연구센터 등 우수한 연구기관이 입주

#### 〈시용(西永)마이크로전자단지 이미지〉



#### 참고자료

☑ 聚焦集成电路协同创新 三所国内该领域顶尖高校研究院集结重庆

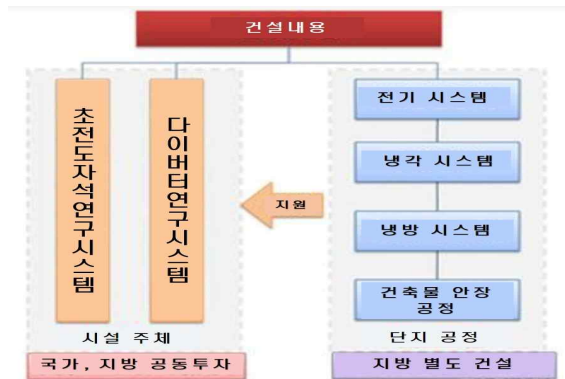
<https://t.y.net.cn/baijia/31498354.html>

## 09 허페이(合肥) 거대과학장치 핵융합로단지 준공

### ▣ 허페이 종합국가과학센터 건설 승인을 받은 후 첫 거대과학장치인 핵융합로 핵심 시스템 종합 연구시설 (Comprehensive Research Facility for Fusion Technology) 단지를 준공(9.19)

- 허페이시 거대과학장치 핵융합 유도 토카막 실험 장치(Experimental Advanced Superconducting Tokamak, EAST), 방사광가속기(Synchrotron Radiation), 고자기장실험장치(China's Steady High Magnetic Field Facility, SHMFF) 이후 4번째 거대과학장치로 주요 건설 내용은 초전도자체 연구시스템과 편필터 연구시스템임
- 주요목표는 원자로 설계 및 핵심부품 개발, 열 및 입자배제 핵심문제 연구, 대규모 저온화 초전도 기술 연구, 강류이온 및 기초 플라스마 연구, 우주탐색 등 기술 지원임
- ※ 중국과학원 허페이물질과학연구소에서 프로젝트 주요 책임 기관으로 건설 주기는 '17~'21이고 총면적은 약 19.2km<sup>2</sup>이며 관련시설 과학타운, 성과전환구, 과학서비스구, 사이언스 아일랜드 등 기능 구역을 기획

#### 〈허페이 핵융합로단지도 및 건설 주요 내용〉



\* 이미지출처: [http://craft.ipp.ac.cn/cn/xmjj/index\\_25.aspx](http://craft.ipp.ac.cn/cn/xmjj/index_25.aspx)

- 핵융합로 시설은 에너지 절약과 환경 보호를 위한 허페이시 최초의 스마트 공사 관리 시스템임
- 내구성이 좋은 알루미늄 마그네슘 망간판을 사용하였고 태양광, 비선형 지붕 보호 자동 잠금 로봇, 아치형 건축 시공 등 신기술을 이용
- 인터넷+ 5G 기술 기반에 각종 현대 정보기술을 이용하여 디지털 공정 패키지 관리 시스템을 구축해 플랫폼에서 공정 시공 안전, 품질, 등 관리가 가능

#### 참고자료

☑ 聚变堆园区项目即将竣工，合肥大科学装置集中区建设捷报频传！

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1711262164239762500&wfr=spider&for=pc>

## 10 2021년 중국 집적회로 설계 산업 시장 분석

### ▣ 집적회로 설계업종 시장규모, 집적회로 설계업종 기업수, 집적회로 설계업종 집중도 등 초점을 하여 분석 진행(9.27)

- 상반기 중국 집적회로 설계업 매출은 1766.4억 위안(약 32.6조)에 달함
  - 중국반도체업협회의 데이터를 따르면 2020년 중국 집적회로 산업 매출이 8,848억 위안으로 전년 동기 대비 17% 증가, 이 가운데 설계업 매출은 3,778억4,000만 위안으로 전년 동기 대비 23.3% 증가
  - 2021년 상반기 중국 집적회로 산업 매출은 4,102억9,000만 위안으로 전년 동기 대비 15.9% 증가, 이 중 설계업 매출은 1,766억4,000만 위안으로 전년 동기 대비 18.5% 증가

〈2015-2021년 중국 집적회로 설계업 매출 통계 및 성장 상황〉



\* 출처: 中国半导体行业协会 前瞻产业研究院整理

- 중국 반도체 설계 기업의 규모가 매우 빠르게 증가하였으며, 주로 베이징(北京)·상하이(上海)·광둥(广东)에 분포
  - 「국가 집적회로 산업 발전 추진 요강」이 발표 및 기타 일련의 장려 정책이 발표에 따라 집적회로 설계 업계는 현재 중국 집적회로 산업에서 가장 경쟁이 치열한 분야로 꼽힘
  - 통계에 따르면 2020년 중국 국내 반도체 설계 업체 수량은 2,218개로 2019년의 1,780개보다 438개 늘었으며, 수량이 24.6% 증가

〈2011-2020년 중국 집적회로 설계 기업 수량 통계 상황〉



\* 출처: ICCAD 前瞻产业研究院整理

- 2020년 베이징·상하이·선전(深천) 등 전통 설계 업체가 밀집한 곳 외에 우시(無錫)·항저우(杭州)·시안(西安)·청두(成都)·난징(南京) 우한(武漢)·쑤저우(蘇州)·허페이(合肥)·샤먼(夏門) 등 도시 설계 업체 수가 모두 100개가 초과

〈반도체업계협회 집적회로 설계종류 회원사 지역 열지도〉



\* 출처: 前瞻产业研究院整理

- 중국 집적회로 설계 업체는 상위 10개 집중도가 50%에 육박하고 하이실리콘(海思半导体)이 중국 국내에서 앞서고 있음
  - 중국반도체협회가 이미 발표한 2019년 국내 10대 IC설계기업에 따르면 순위는 다음과 같음

#### 〈2019년 국내 10대 IC 설계 기업〉

순위	기업명
1	Hisilicon(海思半导体)
2	OmniVision(豪威集团)
3	SmartChip(智芯微电子)
4	Sanechips(中兴微电子)
5	Unisoc(紫光展锐)
6	HDSC(华大半导体)
7	Goodix(汇顶科技)
8	GalaxyCore(格科微电子)
9	Silan(士兰微电子)
10	GigaDevice(兆易创新)

\* 출처: 中国半导体行业协会 前瞻产业研究院整理

#### 참고자료

- ☑ 2021年中国集成电路设计行业市场规模及竞争格局分析 上半年市场销售额将近1800亿  
<https://bg.qianzhan.com/trends/detail/506/210927-878db08b.html>

## 11 과학연구 도시 순위 발표, 베이징시 1위 차지

### ▣ 2021년 중관촌(中關村)포럼 대회에서 네이처 인덱스(Nature Index) ‘과학연구도시2021’을 발표 (9.25)

- 네이처 인덱스 도시별 TOP5는 베이징시, 뉴욕도시권, 보스턴도시권, 샌프란시스코-새너제이, 상하이시에서 차지
  - 베이징시는 2016년 이후 줄곧 1위를 유지하였고 ‘15-’20년 상하이시가 8위에서 5위로 난징시는 19위에서 8위로 상승한 반면 뉴욕도시권, 볼티모어-워싱턴, 동경, 파리, 샌프란시스코도시권은 각 1 계단씩 하락하였음
  - 중국의 도시는 물리 과학 및 화학 분야에서 우위를 차지하고 있고 미국의 도시는 주로 생명과학 분야에서의 우위가 뚜렷함
- 네이처 인덱스 ‘과학연구도시2021’ TOP10 순위는 다음과 같음

〈2021년 과학연구 도시 TOP10〉

순위	도시/도시권	국가	점유(份額)	논문수량	본국 점유율 비중(%)
1	베이징시	중국	2,895.37	6,452	20.3%
2	뉴욕도시권	미국	2,141.10	5,079	10.4%
3	보스턴도시권	미국	1,861.13	4,280	9.0%
4	샌프란시스코-새너제이	미국	1,742.70	4,077	8.4%
5	상하이시	중국	1,591.95	3,468	11.2%
6	볼티모어-워싱턴	미국	1,394.25	3,758	6.7%
7	동경도시권	일본	1,278.85	2,825	39%
8	난징시	중국	1,001.69	2,125	7.0%
9	파리	프랑스	983.31	2,792	44.2%
10	LA도시권	미국	889.72	2,369	4.3%

- 네이처 인덱스는 17개 유엔 지속가능발전목표(SDG)에 대한 도시별 연구현황을 추적해 2015년부터 2020년까지 연구 산출 총량을 활용한 도시 지속가능발전 기여 순위를 선정하였고, 베이징시는 역시 1위를 차지하였음

## 〈2021년 과학연구 도시 지속가능 발전 기여율 TOP5〉

순위	도시/도시권	국가	2015-2020 점유(份額)	2015-2020 논문수량	본국 점유율 비중(%)
1	베이징시	중국	1,753.49	3,662	11.9%
2	샌프란시스코-새너제이	미국	875.16	2,077	8.5%
3	뉴욕 대도시권	미국	862.76	2,284	7.0%
4	볼티모어-워싱턴	미국	745.40	2,129	8.9%
5	보스턴 대도시권	미국	720.97	1,849	6.5%

- 베이징시와 상하이시의 최강 종목인 '깨끗한 에너지: 신뢰가능하고 지속가능한 에너지 접근성 보장(SDG7)'의 베이징시 점유량은 1241.53로 세계 1위를 차지하였고 상하이시의 점유량은 473.35로 세계 2위를 차지
  - 뉴욕의 최강 종목인 '기후 행동: 기후 변화와 그 효과에 대응하는 긴급한 행동 취하기 (SDG13)'의 점유량은 325.00이고 베이징시는 339.93으로 강한 추세를 보이고 있음
  - 볼티모어-워싱턴은 '건강과 웰빙: 모든 연령의 사람들에게 건강한 삶을 보장하며 웰빙 장려 (SDG3)'에서 세계 1위(점유량 264.45)를 차지하였고, 보스턴(점유량 228.04)이 2위를 차지
- ※ 네이처 인덱스 저널 발표 성과는 SDG3, SDG7, SDG13과의 상관 관계 비중이 가장 높음

## 참고자료

☑ 全球排名前五科研城市出炉，北京稳居榜首

[http://kw.beijing.gov.cn/art/2021/9/25/art\\_1132\\_613494.html](http://kw.beijing.gov.cn/art/2021/9/25/art_1132_613494.html)

## 01 광둥성, 5G 산업 클러스터 집중 육성

▣ 광둥성 정부가 5G 산업을 디지털경제 발전을 위한 중요한 사업으로 간주하여 '5G 산업 3년 액션계획'을 실시함으로써 현재 글로벌 최대의 5G 산업 클러스터를 기본적으로 형성(9.22)

- 광둥성은 5G 산업에 대한 지원강도를 높여 전략적 신산업, 교육, 의료, 농업, 항구 교통운송, 에너지 등 분야에서의 심층적인 융합응용을 촉진하여 20개의 전략적 산업 클러스터를 형성함으로써 중국 내지 전 세계 5G 산업 응용발전에 기여
  - 현재 광둥성 내 5G 응용 관련 기업은 1,600여개이고 이중 화웨이(華為) 중싱(中興), 하이뤄(海格) 통신 등 5G 산업 선두주자 기업이 포함
  - 이중 남방전력망사의 5G 스마트그리드, 광저우지하철사의 5G+ 스마트지하철 프로젝트, 메이디(美的)사의 5G 주방전자제품, 전장(湛江)철강사의 5G 스마트 철강생산라인 등 대표적인 5G 응용시범생산라인을 구축함
  - 특히 남방전력망사의 5G 스마트그리드, 광저우지하철사의 5G+ 스마트지하철 프로젝트는 '2021년도 중국 10대 5G 응용사례'로 선정

### ☞ 참고자료

- ☑ 广东已初步形成全球最大5G产业集聚区  
[https://www.sohu.com/a/491241358\\_161795](https://www.sohu.com/a/491241358_161795)

## 02 중국 국가해양표준계량센터, 해양 혁신 인프라 구축 가속화

▣ 국가해양표준계량센터 아오융(姚勇) 주임은 해양이 전략적 혁신 발전의 중요 분야로서 인프라 구축 완비 필요성을 제시 (9.27)

- 과학적·효율적인 해양 표준화 기술 체계, 공평하고 정확한 해양 계량 체계, 해양 품질 기술 감독 업무 체계, 혁신 보장 메커니즘 건설을 완비
  - 표준을 시장 및 제품 방향으로 발전시키고, 효율적으로 운영되는 새로운 해양 표준 체계를 구축하여 해양 경제의 혁신 발전을 지원하며 해양표준 국제화를 위해 해양표준의 국제규범 제정에 적극 참여
  - 해양학 특수계량기술 연구 강화, 계량기술 규범 체계 정립, 해양탐사, 모니터링, 품질관리 체계 정비, 기술검증 및 평가지표 체계 완비
  - 과학기술 성과전환 추진, 과학기술혁신 효율성 향상, 해양표준 계량혁신 플랫폼 구축 및 우수인재 양성 강화

### ☞ 참고자료

- ☑ 加快完善海洋质量基础设施  
[http://www.mnr.gov.cn/dt/hy/202109/t20210927\\_2682629.html](http://www.mnr.gov.cn/dt/hy/202109/t20210927_2682629.html)

### 03 4차 산업혁명 시대 기초연구 5대 특징

#### ▣ 2021 지속 가능한 발전 포럼에서 중국과학원 고홍균(高鴻鈞) 부원장은 4차 산업혁명 시대 기초연구의 5대 특징을 분석했음 (9.28)

- 고 부원장은 4차 산업혁명 시대 국가 간 경쟁은 산업 분야에서 과학기술 분야로 확대하여 기초연구는 새로운 5가지 특징을 나타냈다고 밝힘
  - 1) 단일학과의 이념, 지식, 방법, 도구를 통해 중대한 과학 난제를 해결하기 어려운 경우 융합학파로 전환
  - 2) 빅데이터, 컴퓨터 시뮬레이션을 활용한 과학연구를 실시하여 새로운 과학 법칙 발견
  - 3) 4차 산업혁명 시대 신형 인프라, 특히 혁신형 인프라\*의 중요한 역할 발휘
    - \* 데이터 센터, 슈퍼컴퓨터 등 시설
  - 4) 대학, 연구기관, 기업과 정부의 정산학연(政產學研) 융합혁신 가속화
  - 5) 기초과학과 기술의 강한 융합으로 인해 파괴적인 혁신 유발 가능

#### ☞ 참고자료

- ☑ 可持续发展论坛2021 | 高鸿钧：新工业革命推动基础研究呈现五个新特征  
<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1712156903624784947&wfr=spider&for=pc>

### 04 장쑤성, 바이오의약산업 급성장

#### ▣ CCID 데이터에 따르면, 2021년도 중국 상위 10위 바이오의약산업단지 중 장쑤성 내 수저우(蘇州), 련윈강(連雲港), 타이저우(泰州) 산업단지를 비롯해 3석을 차지하는 등 전국적 비교우위 형성 (9.29)

- 장쑤성 정부의 데이터에 따르면, 2020년 한해 전 성의 바이오의약산업 총 생산액이 4,000억 위안을 초과하고, 약품 등록 신청 건수와 인허가 건수가 모두 중국 내 1위를 차지하였으며, 특허 출원량과 등록량은 1만 건과 5,000건을 각각 초과하여 모두 중국 내 1위 기록
  - 특히 쑤저우 산업단지의 경우 상무부의 국가급 산업단지 종합평가에서 5년(2016~2020년) 1위를 기록하면서 세계 일류의 산업단지 반열에 진입하였고, 2019년 9월말 기준 신약 임상시험 건수가 200건을 초과하는 등 폭발적 성장 추세를 형성
  - 중국 바이오의약산업의 중요한 전환점이었던 2018년도에는 신다생물(信達生物)사 등 3개(중국 전체 6개)의 기업이 홍콩 IPO 증권시장에 상장한데 이어, 현재 기준 수저우산업단지 내 총 13개의 바이오의약기업이 상장에 성공하는 등 급속한 성장세를 보임

#### ☞ 참고자료

- ☑ 总产值突破4000亿！江苏生物医药高地不止一个苏州工业园区  
<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1712230626073099914&wfr=spider&for=pc>



CHINA  
SCIENCE

KOREA-CHINA SCIENCE &  
TECHNOLOGY COOPERATION CENTER

## 중국 과학기술 격/주/간/동/향

| 발행일 | 2021. 10. 15

| 발행인 | 서행아

| 발행처 | 주소 : 북경시 조양구 주선교로 갑12호  
전자성과기빌딩 1308호(100015)  
TEL : 86)10-6410-7876/7886  
<http://www.kostec.re.kr>

