KOREA-CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY COOPERATION CENTER

2023 – 42호 (11.17)

중국 과학기술 정책
주/간/동/향

CONTENTS

1. 정책동향

기술전략 • 발전개혁위원회, '국가 탄소중립 시범 사업 방안' 공개
• 발전개혁위원회, '정부-민간협력 PPP 규범화 지도의견' 발표
• 공업정보화부 외, '공공분야 전기차 보급 시범 통지' 공개

지 역 • 중국과 일대일로 국가 간 과학기술협력 추진 현황

인 재 • 슝안(雄安)신구, 인재 유치 신규정책 발표

2. 기술동향

기 계 • 중국원자력과학연구원, 국내 최초로 가속질량분석기(AMS) 개발 성공

우주항공 • 중국과학기술대학, 화성 내 산소생산을 위한 전기화학적 촉매 개발

본 보고서는 한중과학기술협력센터가 중국 과학기술계의 주요 이슈를 발굴하여 정리·작성한 자료입니다. 관련 자료 인용 시 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

한중과학기술협력센터
KOSTEC
Korea-China Science & Technology Cooperation Center

요 약

- 국가발전개혁위원회는 '국가 탄소중립 시범사업 방안'을 발표하였으며 중국 내 대표적인 도시와 산업단지 100개를 선정하여 시범 사업을 추진해 나갈 방침이다. 1차 시범 추진지역으로 허베이성, 산시성, 네이멍구 등 15개 지역을 선정하였다.

- 발전개혁위원회와 재정부 공동으로 '정부 및 민간기업 PPP 규범화 지도의견'을 발표해 민간자본이 인프라 투자에 참여할 수 있는경로를 확대해 나갈 전망이다. 주요 과제로 사용자 지불 프로젝트, 특별허가 경영방식, 민간기업 참여 우선, 관리책임 구분 등을 제시하였다.

- 공업정보화부 등 8개 부처는 '공공 분야 전기차 보급 시범 통지'를 발표하고, 주요 목표로 60만대 이상의 신에너지 자동차, 70만 개 이상의 충전소와 7800개 이상의 배터리 교체 스테이션 구축을 제시하였다.

- 중국은 '일대일로' 연선국가와 공동연구 논문·특허 협력 등 다양한 분야에서 성과를 거두었으며, 특히 과기부는 ′16~′21년간 총 1,118개의 '일대일로' 공동연구 프로젝트를 대상으로 총 29억 9,000만 위안을 지원했으며 3차례를 결쳐 총 53개의 '일대일로' 공동실험실을 구축하였다.

- 중국 허베이성 슝안신구위원회는 '혁신거점 구축, 창업 지원, 인재 유치에 관한 조치'를 발표하여 차세대 정보 기술, 현대 바이오과학·바이오기술, 신소재, 우주 정보, 녹색 에너지, 핀테크 등 중점 산업 분야 글로벌 최고 과학자 유치를 위해 주력하고 있다.

I 정책동향

01 발전개혁위원회, '국가 탄소중립 시범 사업 방안' 공개

1차로 허베이성, 산시성, 네이멍구 등 15개 지역을 먼저 선정해 시범 사업 추진(11.6)

- 국가발전개혁위원회는 '국가 탄소중립 시범 사업 방안'을 발표해 '25년과 '30년까지의 발전 목표를 제시
  - 31개 성, 자치구, 지방자치 단체에서 개별적으로 탄소중립 실행계획을 공식화 했으나, 미흡한 과제가 많아, 국가 목표의 효과적 달성을 위해 관련 방안 추진
  - '25까지 시범 도시 및 시범 산업단지 사업을 통해 지역 탄소중립 기본 정책을 형성하고 '30년까지 시범 도시·산업단지 혁신을 기반으로 녹색·저탄소 발전 정책 메카니즘 완성
  - 중국 내 대표적 **도시와 산업단지 100개**를 선정해 시범사업을 추진할 예정이며, 1차로 **허베이성, 산시성, 네이멍구 등 15개** 지역을 선정

    * 시범 도시 건설 주체는 지역급(地級) 이상 도시, 시범 산업단지 건설 주체는 성급(省級) 이상 단지

〈1차 선정지역(15개)〉

지역	시범 사업(건)	지역	시범 사업(건)
허베이성	3	산동성	3
산시(山西)성	2	허난성	2
네이멍구	3	후베이성	2
랴오닝성	2	후난성	2
헤이룽장성	2	광동성	3
장쑤성	3	산시(陕西)성	2
저장성	2	신장	2
안후이성	2		

- (시범 도시) 주요 과제로 에너지 녹색·저탄소전환, 에너지자원 이용효율, 중점산업 탄소중립, 도농건설 저탄소 전환, 교통운수 그린·저탄소 발전 등 5대 방향을 제시
  - 시범 산업단지의 경우 에너지 청정화 이용, 산업 고품질 발전, 인프라 녹색·저탄소 수준, 자원 순환이용, 오염물 및 탄소배출 감소 등 5대 과제 선정

〈시범 도시의 주요 과제〉

	구분	주요 내용
1	에너지 녹색·저탄소 전환	• 재생에너지 자원이 풍부한 지역은 재생에너지 개발과 이용 확대 • 재생에너지 자원이 풍부하지 않은 지역은 그린 전력 및 그린증서 거래규모 확대
2	에너지자원 이용효율	• 에너지 개발, 저장, 가공, 배분, 단말 이용 등 단계의 에너지 효율 향상 • 공업, 건축, 교통 등 중점 분야 에너지 절감 관리 강화
3	중점산업 탄소중립	• 청정에너지 대체, 전기화 개조, 산업프로세스 개조, 이산화탄소 포집·이용 등 추진 • 우위산업의 고급화, 스마트화, 그린화 방향으로 전환 가속화 및 전략적 신흥산업 육성 • 중점산업 기업 대상의 녹색에너지 이용 모니터링 및 평가 시스템 구축
4	도농 건설 저탄소 전환	• 신축 건축물 에너지절감 표준 향상, 녹색·저탄소 건축재와 건조 방식 보급 • 재생에너지와 산업 잉여열을 이용한 난방 비율 향상, 지열에너지, 공기열에너지 등 재생에너지 응용 규모 확대
5	교통운수 그린·저탄소 발전	• 신에너지자동차 발전, 공공 분야 차량의 전기화 발전 촉진 • 교통 녹색 인프라 구축 및 충전소 등 부대시설 개선 • 스마트교통 발전, 각종 운수방식 시스템 간 매칭과 데이터 공유 촉진

● 탄소중립 도시 건설 중점 건설 기준으로 14개 지표 선정

〈시범 도시의 주요 과제〉

	구분	세부 지표	단위
1	녹색·저탄소 발전 지표	공업부가가치 평균 성장률	%
2		단위당 공업부가가치 에너지 소모량	톤(표준석탄)/만위안
3		단위당 공업부가가치 이산화탄소 배출량	톤/만위안
4	에너지 녹색·저탄소 전환 지표	비화석에너지 소비 비중	%
5		재생에너지 소비 비중	%
6		공업 잉여열 회수 이용율	%
7	건축 분야 녹색 발전 지표	신축 건축물 중 녹색 건축 비중	%
8		신축 생산공장 중 태양광전지판 설치율	%
9		공공건축물의 단위당 면적의 에너지 소모량	MJ/㎡
10	교통 분야 녹색 발전 지표	화물 녹색 운송 비중	%
11		산업단지 내 신에너지 교통수단 보유량(또는 비중)	대(%)
12	순환 발전 지표	일반 공업 고체폐기물 종합이용율	%
13		공업용수 재활용율	%
14	녹색·저탄소 혁신 지표	그린·저탄소 기술 개발비 투입 집중도	%

참고자료

- 国家发展改革委关于印发《国家碳达峰试点建设方案》的通知
  https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202311/t20231106_1361804.html
- 国家发展改革委有关负责同志就《国家碳达峰试点建设方案》答记者问
  https://www.gov.cn/zhengce/202311/content_6913875.htm

02 발전개혁위원회, '정부-민간협력 PPP 규범화 지도의견' 발표

공공성 프로젝트의 민간기업 지분 비중을 35% 이상으로 유지(11.10)

- 발전개혁위원회와 재정부 공동으로 '정부 및 민간자본 협력(PPP) 규범화 지도의견' 발표
  - 당중앙과 국무원은 그간 시행되어온 공공서비스를 개선하고 효과적 투자를 촉진하기 위해 정부와 민간 자본간 새로운 메커니즘 개념을 도입
  - 정부와 민간자본 협력 새로운 메커니즘을 구축하고, 민간자본이 인프라 등 분야 투자에 참여할 수 있는 경로를 확대하여, 지방정부의 채무 증가를 사전에 방지
- 주요 과제로 사용자 지불 프로젝트, 특별허가 경영방식, 민간기업 참여 우선, 관리책임 명확히 구분하는 방향을 제시

〈중점 과제〉

	구분	주요 내용
1	사용자 지불 프로젝트	• 프로젝트 경영 수익으로 건설 투자와 운영 원가를 충당해 민관협력으로 인한 지방 채무 신규 증가 방지 • 정부 지원금은 규정에 따라 운영비만 보조할 수 있으며, 건설비 지원 불가
2	특별 허가 경영 방식	• PPP간 협력은 특별 허가 사업 모델로 구현 • 건설-운영-이전(BOT), 양도-운영-이전(TOT), 개조-운영-이전(ROT), 건설-보유-운영-이전(BOOT), 설계-건설-융자-운영-이전(DBF OT) 등 방식 허용
3	핵심 분야	• (교통) 국도·철도·공항 인프라 (물류) 물류 중추 및 물류단지 프로젝트 • (도시) 상수도·난방·가스·주차장 프로젝트 (환경) 오수·쓰레기 처리 및 재활용 • (사회) 스포츠 및 관광 공공서비스 프로젝트 (발전) 수력발전 프로젝트 • (신형 인프라) 스마트 도시, 스마트 교통, 스마트 농업 등 프로젝트
4	민간기업 참여 우선	• 시장화 수준이 높고 공공성이 낮은 프로젝트는 민간기업 독자 또는 지분제어 방식 • 민생 및 공공성이 비교적 높은 프로젝트는 **민간기업의 지분 비중을 35% 이상**으로 유지 • 국가안전 및 공공성이 아주 높은 프로젝트도 여건을 마련해 민간기업의 참여를 지원 • "민간기업 참여 특별허가 신축(또는 확충) 프로젝트 리스트(2023년)" 발표
5	관리책임 구분	• 국가발전개혁위는 민관협력 프로젝트를 특별허가 하는 방식으로 정책지도 강화 • 지방정부는 해당 특별허가 프로젝트에 대한 책임 주체로서 관련 산업 주관부문과 사업 기관을 프로젝트 실시기관으로 지정 • 지방발전개혁위원회는 종합적인 조율역할 수행, 지방재정부문은 정부채무관리 강화

참고자료

两部门发布《关于规范实施政府和社会资本合作新机制的指导意见》
https://baijiahao.baidu.com/s?id=1781987611024830443&wfr=spider&for=pc

03 공업정보화부 외, '공공분야 전기차 보급 시범 통지' 공개

베이징, 선전, 충칭 등 15개 도시 선행 시범도시로 선정(11.14)

- 공업정보화부, 교통부 등 8개 부처는 '공공분야 전기차 보급 시범 통지'를 공개
  - 주요 목표로 공무용 차량, 도시 공공버스, 환경미화 차량, 택시, 우체국 차량, 물류 차량, 공항 전용 차량, 특정 장소 중형(重型) 화물차 등 분야에서 60만대 이상의 신에너지차 보급 제시
  - 70만개 이상의 충전소와 7,800개 이상의 배터리 교체 스테이션 구축 제시

〈주요 목표〉

- 베이징, 선전, 충칭, 청두, 정저우, 닝보, 샤먼, 지난, 스자좡, 탕산, 류저우, 하이커우, 창춘, 인촨, 어얼둬스 등 15개 도시를 선행 시범도시로 선정
  - 차량 전기화 수준 향상, 신기술의 혁신응용 촉진, 충전 및 배터리 교체 인프라 개선, 정책과 관리제도 개선 등을 위한 시범 사업 추진 예정

〈15개 시범도시 목표〉

	지역	특징	목표
1	베이징	• 산업 규모 중국 내 1위 • 중국 전역에 대한 시범 효과 보유	• 핵심부품 자립화, 스마트 충전, 커넥티드카 시범 추진 • 신에너지 자동차 3.63만대, 충전소 2.8만개, 배터리 교체 스테이션 90개 설치
2	선전	• 자동차 전기화 수준 중국 내 1위 • 신기술 시범 선두지역	• 신형 충전·배터리 교체 기술, 태양광 에너지 저장-충전 일체화, 스마트도시 인프라 및 커넥티드카 시범 추진 • 신에너지 자동차 7.01만대, 충전ㅅ 45.3만개, 배터리 교체 스테이션 120만개 설치
3	충칭	• 서부 자동차산업 클러스터 • 보급 규모와 잠재력	• 신형 충전 및 배터리 교환 기술, 자율주행 및 IoV 기술 시범 추진 • 신에너지 자동차 8.27만대, 시내 공공 고속 충전소 1340개, 배터리 교체 스테이션 84개 설치
4	청두	• 수력발전 규모 중국 내 1위 • 지방재정 지원 집중도	• 신형 충전 및 배터리 교체 기술, 커넥티드카 시범 추진 • 신에너지 자동차 3.66만대, 충전소 3.4만개, 배터리 교체 스테이션 500개 설치

	지역	특징	목표
5	정저우	• 국가 종합 교통 중추 • 물류차량 전기화 잠재력	• 신형 충전 및 베터리 교체 기술, 자율주행 및 IoV 기술 시범 추진 • 신에너지 자동차 4만대, 충전소 2만개, 배터리 교체 스테이션 1개
6	닝보	• 항구 특색의 시범 응용 • 지방 재정 지원	• 커넥티드카, 제로탄소교통, 배터리 교체, 핵심부품 자립화 시범 추진 • 신에너지 자동차 3.79만대, 충전소 2.88만개, 배터리 교체 스테이션 180개 설치
7	샤먼	• 국가 저탄소 시범 도시 • 제로 탄소 배출 시범	• 태양광 에너지 저장-충전 일체화, 커넥티드카, 핵심부품 자립화 시범 추진 • 신에너지 자동차 3.74만개, 충전소 2만개, 배터리 교체 스테이션 31개 설치
8	지난	• '스마트도시 인프라·커넥티드카 +배터리 교환' 시범 노하우 • 물류차량 수요· 잠재력	• 커넥티드카, 탄소배출권 거래 플랫폼, 자동차-전기 분리, 핵심부품 자랍화 시범 추진 • 신에너지 자동차 2.5만개, 충전소 1.7만개, 배터리 교체 스테이션 177개 설치
9	스자좡	• 향촌 녹색·저탄소교통 전환 시범	• 스마트 충전, 태양광 에너지 저장-충전 일체화, 녹색전력 거래, 커넥티드카 등 시범 추진 • 신에너지차량 4.4만대, 충전소 2.27만개, 충전 및 배터리 교체 스테이션 30개 설치
10	탕산	• 배터리 교체모델 중국 내 선두수준 • 중형 트럭 전기화 시범	• 신형의 충전·배터리교체 기술, IoV 기술 시범 추진 • 신에너지 자동차 15.79만대, 충존소 2.6만개, 배터리 교체 스테이션 5900개
11	류저우	• 류저우 모델 노하우 형성 • 7대 전문프로젝트 추진	• IoV 기술, 차량-충전소-네트워크 융합기술, 핵심부품 자립화 시범 추진, 아세안 국가 대상의 '수출' 시범 추진 • 신에너지 자동차 1.2만대, 충전소 0.8만개, 배터리 교체 스테이션 16개 설치
12	하이커우	• 오일가스차량 판매 금지 시범 • 제로탄소 교통구역 시범	• 신형의 충전 및 배터리 교체 기술, IoV 기술 시범 추진 • 신에너지 자동차 0.94만대, 충전소 0.97만개, 배터리 교체 스테이션 20개 설치
13	창춘	• 종합성 자동차산업 클러스터 • 지둥(계동)구 내 시범 응용	• 배터리 교체 모델, MaaS 플랫폼 서비스, 태양광 에너지 저장-충전 일체화 시범 추진 • 신에너지 자동차 1.87만대, 충전소 1.22만개, 배터리 교체 스테이션 50개 설치
14	인촨	• 녹색 전력 거래 메커니즘 구축	• 신형 충전 및 배터리 교체 기술, 태양광 에너지 저장-충전 일체화, 녹색전력 거래 시범 추진 • 신에너지 자동차 7,400대, 충전소 1.35만개, 배터리 교체 스테이션 17개 설치
15	어얼둬스	• 태양광 및 풍력 등 녹색에너지 풍부 • 중형 트럭 전기화 잠재력	• 신형 충전 및 배터리 교체 기술, 커넥티드카, 태양광 에너지 저장-충전 일체화 시범 추진 • 신에너지 차량 1.13만대, 충전소 0.63만개, 배터리 교체 스테이션 539개 설치

참고자료

☑ 15个城市先行！首批公共领域车辆全面电动化先行区试点开启
https://baijiahao.baidu.com/s?id=1782509423243590846&wfr=spider&for=pc

04 중국과 일대일로 국가 간 과학기술협력 추진 현황

중국과 '일대일로' 국가 정부부처·연구기관 간 협력, 공동연구 논문·특허 협력 등 다양한 분야에서 뚜렷한 성과 실현(11.1)

- 지난 10년간 중국 과기부, 중국과학원 등 정부부처와 연구기관은 일대일로 프로젝트를 통해 연선국가와의 과학기술협력에 크게 기여
  - 중국 과학기술부는 총 1,118개의 '일대일로' 공동연구 프로젝트를 대상으로 총 29억 9,000만 위안을 지원했으며 3차례를 결쳐 총 53개의 '일대일로' 공동실험실 구축
  - 중국과학원, 중국공정원, 중국의학과학원, 중국농업과학원 등 연구기관은 일대일로 국가의 관련 조직· 연구기관과의 협력 성과에 크게 기여
  - '22년 5월 기준 중국과 일대일로 국가 간 공동연구 논문수 누적 235,651편에 달함

1) 국가부처 간 협력

〈중국과 일대일로 국가 정부부처 간 협력 현황〉

구분	부처	주요내용
1	**과학기술부**	• 과학기술 인문교류, 공동실험실 건설, 과학기술 단지 협력, 기술이전 등 4대 행동을 실시하고 일대일로 과학기술혁신공동체 건설 추진 • '16~'21년간 총 **1,118개**의 '일대일로' 공동연구 프로젝트를 대상으로 총 **29억 9,000만 위안**을 지원했으며 3차례를 결쳐 총 **53개**의 '일대일로' 공동실험실 구축
2	**교육부**	• **'실크로드(丝绸之路) 유학', 학교 공동 설립, 교육 및 인재 공동 양성** 등 4대 추진 계획을 실시하고 국내외 대학 간 과학기술 혁신협력 강화 • 2023년 6월 기준 중국 교육부는 14개의 일대일로 국가와 함께 학교를 공동 설립했으며 '중국-파키스탄 경제회랑대학연합'을 포함한 150개 이상의 '일대일로' 교육 교류 연맹 설립
3	**국가자연과학 기금위원회**	• **'지속가능한 발전 국제협력 과학계획**(可持续发展国际合作科学计划)'을 수립하고 생태·자원 분야에서 국제 교류 ·협력 강화 • '16~'22년 간 국가자연과학기금위는 20개 이상의 일대일로 국가·국제기구와 MOU를 체결했으며 900개 이상의 공동연구 프로젝트에 누적 11억 위안 지원
4	**국가중의약관리국**	• 일대일로 국가 간 의료보건 분야 교류·협력을 촉진하고 '**중국-짐바브웨 중의학 침구센터**(中国—津巴布韦中医针灸中心)'를 포함한 30개 이상의 중의학 해외 센터를 공동 설립

2) 연구기관 간 협력

- 중국과학원은 최초의 종합성 국제과학기술조직인 **'일대일로' 국제과학조직연맹(ANSO)**을 설립하고 '**디지털 실크로드(数字丝路)**' 국제과학계획 가동
- '**중국-파키스탄지구과학연구센터**'를 포함한 10개의 해외과학·교육센터를 건설했으며, 중국과학원 글로벌 '일대일로 기술 이전 센터', 중국과학원 방콕혁신협력센터 등 설립
- 중국은 30개 이상의 '**일대일로 대학 전략 연맹**("一带一路"高校战略联盟)'을 설립했으며 39개의 중국 대학은 일대일로 관련 단과대학·연구원·연구센터를 설립하여 대학 교육·과학기술 혁신 등 분야에서 국제교류·협력 촉진

3) 공동연구 논문·특허 협력

- **(논문)** 중국과 일대일로 국가 간 공동연구 논문 수는 2014년 13,266편에서 2021년 49,222편으로 급격히 증가했으며 주로 재료과학, 전기전자, 응용물리학, 환경과학, 화학·물리 등 분야에 집중
- **(특허)** 중국과 일대일로 국가 간 특허 협력은 큰 격차가 있으며 협력 건수와 수준이 낮은 편임

  * 지리적 위치, 정치, 문화, 사회경제 발전 등 요인으로 138개의 '일대일로' 국가 중 이스라엘, 싱가포르를 제외한 대부분 국가는 개발도상국이라서 기술 혁신 수준이 낮은 편

- 현재 중국은 싱가포르, 한국, 파키스탄, 이탈리아, 사우디아라비아 등 일대일로 국가 간 과학기술 협력을 강화하고 있으며 향후 협력 대상국가를 더욱 확대할 필요가 있음

〈※참고: '일대일로' 국제과학조직연맹(ANSO) 개요〉

ANSO "一带一路" 国际科学组织联盟
Alliance of International Science Organizations

▶ ANSO는 중국과학원이 주도하여 창설한 중국 주도의 과학기술동맹으로, 2016년 중국과학원이 러시아과학원, 파키스탄과학원, 폴란드과학원 등과 공동으로 '일대일로 과학기술혁신 국제포럼'을 개최하여 일대일로 국제과학조직 창설에 합의한 이후, 2018년 11월 공식적으로 창설된 NGO 기구임

▶ 중국과학원은 '일대일로'과기협력프로그램을 통해 아프리카, 중앙아시아, 동남아시아, 남미 등 9개의 개발도상국에 해외과학교육협력센터 설립, 연선국가에 100여개의 과학교육협력프로젝트 배치, 약 5,000명의 고급 과기인재 육성 등 성과를 실현

▶ '21년 3월 기준, '일대일로' 연선국가의 40여 개 대학 및 연구기관이 ANSO에 참여

참고자료

"一带一路"科技合作新格局构建研究
https://mp.weixin.qq.com/s/iae3dvTjgpkHz_scqLHjAg

05 슝안(雄安)신구, 인재 유치 신규정책 발표

고급 인재, 청년 인재 등 다양한 인재 유치 정책 마련(11.9)

- 중국 허베이성슝안신구업무위원회와 관리위원회는 공동으로 '혁신거점 구축, 창업 지원, 인재 유치에 관한 조치(关于打造创新高地和创业热土聚集新人才的若干措施)'를 발표
  - **차세대 정보 기술, 현대 바이오과학·바이오기술, 신소재, 우주 정보, 녹색 에너지, 핀테크** 등 중점 산업 분야 글로벌 최고 과학자 유치를 위하여 R&D경비·생활비·주택 제공
  - 산업망에 필요한 핵심 기술 분야의 기술·프로젝트·자금 역량을 지닌 국내외 고급 인재·연구팀이 창업할 수 있는 지원금 제공
  - 외국 국적 인재에게 **출입국 녹색통로**를 개통하고 인재 전용 비자 및 취업 거류증 발급, 의료·교육·주거 등 편리한 서비스 제공

〈16대 인재 유치 조치〉

구분	16대 조치	주요내용
1	**글로벌 고급 인재 유치**	• **차세대 정보 기술, 현대 바이오과학·바이오기술, 신소재, 우주 정보, 녹색 에너지, 핀테크** 등 중점 산업분야를 중심으로 글로벌 최고 과학자 유치 • 글로벌 최고 과학자를 대상으로 R&D경비 2,000~5,000만 위안, 생활비 300만 위안과 주택(200평방미터 이상) 제공
2	**차별화된 급여정책 마련**	• 고급첨단산업 분야의 긴급히 필요한 R&D 인력을 대상으로 차별화된 급여 정책 마련하여 매년 연봉의 50~100%를 인센티브로 지급
3	**청년 인재 유치**	• 우수한 대학 졸업생 유치를 강화하고 슝안에 면접 온 대학 졸업생을 대상으로 '인재 스테이션'에 무료 입주하는 기회 제공 • 입사 후 5년 내 매월 박사, 석사, 학부생을 대상으로 각각 3,000위안, 2,000위안, 1,000위안의 보조금 지원
4	**고급 기술인재 유치**	• 세계 기능 경기대회, 중화기능대상 수상자, 전국 기술달인에게 20-100만 위안의 보조금 지원 • 국가 기능 전문가 스튜디오 설립에 50만 위안의 보조금을 제공하고 기업에서 고급인재연수기지를 건설한 후 100만 위안의 보조금 지원
5	**출입국 녹색통로 개통**	• 영주권을 가진 외국 과학자가 슝안신구에서 국가과학기술계획 연구 프로젝트를 수행하고 신형 R&D기관의 법정 대표자가 될 수 있도록 지원 • 외국 국적 인재 전용 비자 및 취업 거류증을 발급하고 외국 국적 인재 자녀 학교를 신설하며 의료·교육·금융·교통·주거 등 편리한 서비스 제공
6	**중앙기업 인재 유치 지원**	• 슝안신구에 입주한 중앙기업 본사,2·3급 자회사가 필요한 인재 유치 • 입사 후 3년 내 매월 1,000위안의 임차료를 지급하고 우수한 실적을 창출한 경우 100만 위안 규모의 주택 구매 보조금 지원

구분	16대 조치	주요내용
7	**고수준 혁신플랫폼 구축**	• **전국중점실험실, 국가기술혁신센터, 국가공정연구센터, 국가중대과학기술 인프라** 등이 입주한 경우 최대 3억 위안 지원 • 기업, 대학, 연구기관이 공동 구축한 혁신연합체에 5,000만~1억 위안의 보조금 지원
8	**시범사업 구축**	• **우주정보, 위성인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 빅 데이터, 인공지능, 블록체인, 사물인터넷** 등 분야를 중심으로 시범사업 구축 • 기술사업화를 달성한 프로젝트에게 200만~1,000만 위안 지원
9	**'영재창업계획' 실시**	• 산업 사슬 업·다운스트림에 필요한 핵심 기술 문제 해소를 위해 기술·프로젝트·자금 역량을 지닌 국내외 고급 인재·연구팀이 슝안에서 창업을 위한 최대 5,000만 위안 지원
10	**인재유치 메커니즘 구축**	• 중앙기업·대학·연구기관 인재를 중점분야 기업으로 파견하여 핵과학 기술 서비스를 제공하는 경우 1인당 연간 10만 위안의 생활비 제공 • **슝안인재개발그룹**(雄安人才发展集团)을 설립하고, 글로벌 인재 유치 및 인재 서비스 플랫폼 구축
11	**정규직 대우 보장**	• 과학기술 혁신 플랫폼과 과학기술형 기업이 긴급 필요한 고급인재를 대상으로 정규직 대우 보장
12	**재정·세수·금융 지원**	• 100억 위안 규모의 인재 혁신·창업 모펀드를 신설하고 지적재산권 담보 융자 리스크 보상금 설립하며 기업이 과학기술 보험에 가입을 지원하고 실제 보험료의 60%, 최대 100만 위안 지원
13	**인재 발전 지원 강화**	• 연간 20억 위안 규모의 인재발전특별기금을 설립하고 '영재특수공헌상(雄才突出贡献奖)'과 '영재발굴상(雄才伯乐奖)'을 설립하여 최대 100만 위안 지원
14	**생활환경 조성**	• 고급인재의 출퇴근 등 편리한 서비스를 제공하고 좋은 생활환경 조성
15	**인재 서비스 제공**	• 조건에 부합하는 인재에게 '인재커드(雄才卡)'를 발급하고 자녀 입학, 교육, 의료, 교통, 금융 등 서비스 제공
16	**특별제도 마련**	• 실제 상황에 따라 지원정책 조정 가능

참고자료

全文公布！"雄才十六条"来了
https://baijiahao.baidu.com/s?id=1782054246758774184&wfr=spider&for=pc

"雄才十六条"发布！顶尖科学家到雄安工作补贴300万
https://mp.weixin.qq.com/s/REpl-SEcdvuNDvLLHlKC7g

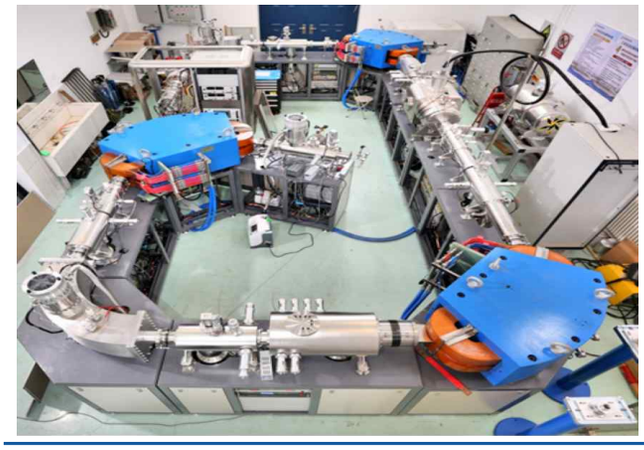
Ⅱ 기술동향

01 중국원자력과학연구원, 국내 최초로 가속질량분석기(AMS) 개발 성공

중국은 소형 가속질량분석기(AMS) 국산화 실현(11.14)

- 중국원자력과학연구원 핵물리학연구소는 중국내 최초로 가속질량분석기(AMS) 개발에 성공
  - 가속질량분석은 미량 원소 분석, 희귀 입자 감지, 미량 장명 동위 원소 분석 등에 매우 중요한 방법으로, 극미량 핵종의 농도 측정에 응용
  - 연구팀은 4년을 걸쳐 고압 공급, 가스 주입, 고압 절연, 간격 가속, 저항 분산 등 '차보즈' 기술을 돌파했고, 국내 최초로 소형 직렬 가속기를 개발
  - 이 장치는 약 30㎡ 정도의 면적을 차지하여 기존 AMS 장치에 비해 2~3배 축소되었으며 탄소-14, 알루미늄-26, 아이오딘-129, 우라늄-236 등 10여 개의 핵종에 대한 고효율 분석 가능
  - 현재 가속질량분석기(AMS)의 전송효율과 측정 민감도가 모두 검증실험을 통과하였으며 향후 환경, 물리학, 지질학, 생물학, 의학, 천문학 등 분야에서 응용할 전망

〈중국산 가속질량분석기(AMS)〉



참고자료

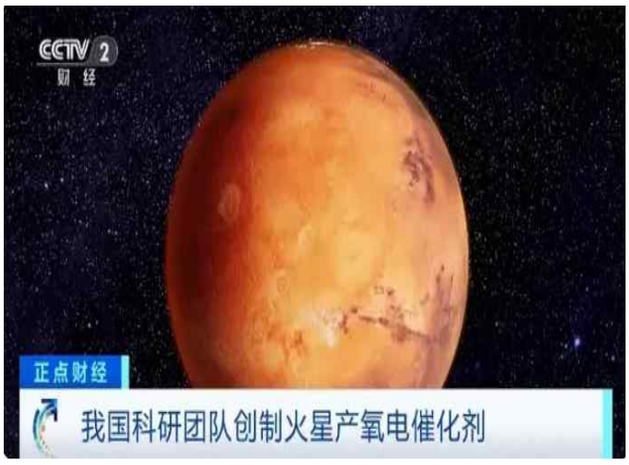
☑ 我国首台紧凑型加速器质谱仪研制成功
https://www.cenews.com.cn/news.html?aid=1095152

02 중국과학기술대학, 화성 내 산소생산을 위한 전기화학적 촉매 개발

화성에서 직접 산소를 생산할 수 있는 촉매 기술 개발 (11.14)

- 중국과학기술대학 뤄의(罗毅) 교수 연구진은 AI 기반 로봇을 이용해 화성 운석으로 실용적인 산소생산용 전기화학적 촉매를 개발하는데 성공
  - 화성 내 수자원을 분해하는 방법으로 산소 생산이 가능하나, 지구로부터 대량의 촉매를 화성으로 운송하는 원가가 높을 뿐만 아니라 중력, 빛, 공기 등의 불일치로 성능변화 우려가 높음
  - 연구진은 이동형 로봇, 컴퓨팅 대뇌, 클라우드 서버 외 다양한 화학연구 스테이션으로 구성된 일명 '샤오라이(小来)' 로봇화학자 플랫폼을 개발
  - 동 로봇을 이용해 일반 인간화학자가 2,000년 동안 수행해야 하는 복잡한 최적화 작업을 두 달 만에 완료하고, 화성 운석을 사용하여 실용적인 산소생산용 전기화학적 촉매 개발이 가능
  - 이는 인류의 화성 정착을 위한 중요한 성과로서 최근 Nature Synthesis지에 논문 게재

〈화성 운석 원료 사용〉



〈'샤오라이(小来)' 로봇화학자 플랫폼〉

참고자료

离定居火星更近一步！我国科研团队创制火星产氧电催化剂
https://baijiahao.baidu.com/s?id=1782547172361499988&wfr=spider&for=pc

Ⅲ 단신동향

01 중국, 전략적 신흥산업 규모 지속적인 성장세

국가시장감독관리국, 2023년 9월 기준 중국의 전략적 신흥 기업의 수 200만 개 돌파

- 9대 전략 신흥산업 중 바이오 산업, 관련 서비스 산업 및 차세대 정보 기술 산업 기업이 각각 25%, 19% 및 17%로 가장 많은 비중 차지
- 디지털 기술의 통합 발전과 새로운 형식의 급속한 발전에 힘입어 디지털 창의 산업 기업은 폭발적인 성장을 달성했으며 성장률은 3년 연속 50% 초과

출처: 인민망 (11.13)
http://finance.people.com.cn/n1/2023/1113/c1004-40116946.html

02 중국-프랑스 원자력 혁신 및 발전을 위한 국제 심포지엄 베이징에서 개최

지난 4월, 프랑스 전력 그룹-중국 원자력 그룹 '저탄소 발전을 위한 원자력 전망성 연구 청서' 양해각서 서명

- 이번 심포지엄에서 양측의 원자력 청서 편찬 상황을 소개하며, 앞으로 연구편찬작업을 지속하여 원자력 분야의 국제 고품질 보고서를 공동제작하기로 협의
- 이 외에도 양국은 원자력 발전의 장기 운영 및 기후변화 대응, 핵연료 공급과 같은 주요 문제에 대한 특별 교류 수행

출처: 인민망 (11.11)
http://finance.people.com.cn/n1/2023/1111/c1004-40116098.html

03 지난 10월 중국 신에너지차 판매량 사상 최고치 경신

중국자동차공업협회, 10월 중국 자동차 생산과 판매량은 9월에 이어 같은 달 사상 최대치 기록

- 그 중 신에너지차 생산 및 판매는 각각 989,000대 및 956,000대로 전월 대비 각각 12.5%, 5.7% 증가했으며 전년 동기 대비 각각 29.2%, 33.5% 증가, 시장점유율은 33.5%에 달함
- 1월부터 10월까지 신에너지차 생산 및 판매 총계는 735.2만 대 및 728만 대로 전년 동기 대비 각각 33.9%, 37.8% 증가, 시장점유율은 30.4%임

출처: 인민망 (11.10)
http://finance.people.com.cn/n1/2023/1110/c1004-40115601.html

04 2023 세계청년과학자 정상회의, 저장성 윈저우에서 열려

회의 기간 동안 노벨상 수상자 4명, 국내외 학자 36명 등 800여 명이 참여해 지속 가능한 발전에 대해 논의

- 헨리 스나이스(Henry Snaith) 옥스퍼드대 교수, 루슝원(楼雄文) 홍콩시립대 교수, 장창(张强) 칭화대 교수는 각각 글로벌 페로브스카이트 태양전지, 나노구조 소재 합성 및 응용, 리튬-황 전지와 고성능 에너지 소재의 분야에서 탁월한 공로로 '지속가능한발전 청년과학자상' 수상
- 이 회의는 중국과학기술협회와 저장성 정부가 공동으로 주관하며, 저장성 대외 개방의 중요한 창구이자 개최도시인 윈저우에 글로벌 자원을 연결하는 중요한 플랫폼임

출처: 과기일보 (11.13)
http://digitalpaper.stdaily.com/http_www.kjrb.com/kjrb/html/2023-11/13/content_562502.htm?div=-1

05 중국, 첫 셰일가스 3차원 개발을 위한 산업 표준 발표

중국석유화학 장한유전에서 제정한 산업 표준 〈셰일가스 개발 조정 방안 편성을 위한 기술 요구사항〉, 국가 에너지국의 승인을 받아 발표

- 이 표준은 셰일가스의 3차원 개발을 위한 중국 최초의 산업 표준임
- 이 표준은 10개 부분으로 구성되어 있으며, 가스저장 개요, 지질특성, 엔지니어링 조정 계획 등을 포함한 개발 및 조정 계획 작성에 중점

출처: 과기일보 (11.09)
http://digitalpaper.stdaily.com/http_www.kjrb.com/kjrb/html/2023-11/09/content_562205.htm?div=-1

06 중국, 디지털 경제 핵심산업 발명 유효 특허 127만 건 넘어

2022년 중국 디지털 경제 핵심산업의 발명 특허 승인 건수 296,000건으로 전체 국내 발명 특허 승인 건수의 42.6% 차지

- 2022년 말 현재 디지털 경제 핵심산업 발명 특허 유효량 중 상위 10개 기업의 유효량 합계가 국내 유효량의 10.8%를 차지

- 장강 삼각주, 광둥, 홍콩, 마카오, 베이징, 톈진, 허베이 지역의 디지털 경제 핵심산업 발명 특허 유효량은 국내 디지털 경제 핵심산업 발명 특허 유효량의 71.3%를 차지하여 '3강 정립' 추세임

출처: 고신망 (11.09)
http://www.chinahightech.com/html/hotnews/yaowen/2023/1109/5690616.html

07 청두 쌍류구-글로벌 항공클러스터 연맹 중국센터, 전략적 협력 협정 체결

제 6회 중국국제수입박람회 ISAC 국제항공가치사슬 지도자 정상회의에서 청두 쌍류구-글로벌 항공클러스터 연맹 중국센터가 전략적 협력 협정에 서명

- 쌍류구는 항공 제조, 항공 정비, 항공 현대 서비스 산업의 3대 산업 클러스터 조성에 중점을 두고 있으며, 올해 초부터 29개의 기본 기능 프로젝트가 건설되어 총 투자액은 40억 위안에 달함
- 양측은 이번 협약을 통해 세계 항공클러스터 연맹 청두센터를 설립하고, 청두의 주요 항공클러스터, 선도기업, 중소공급업체가 정보공유, 투자촉진, 전략협력을 수행할 수 있도록 전략적 거점을 제공할 예정

출처: 고신망 (11.09)
http://www.chinahightech.com/html/hotnews/yaowen/2023/1109/5690580.html

KOREA-CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY COOPERATION CENTER

중국 과학기술 정책 주/간/동/향

| 발 행 일 | 2023. 11. 17

| 발 행 인 | 서행아

| 발행기관 | 한중과학기술협력센터

| 발 행 처 | 주소 : 북경시 조양구 주선교로 갑12호
전자성과기빌딩 1308호(100015)
TEL : 86)10-6410-7876/7886
http://ww.kostec.re.kr