



중국 과학기술정책 동향

CONTENTS

- 중국, 국가자연과학기금 조례 개정으로 기초연구 지원 강화
- 국가발전개혁위원회, '탄소 배출 통계·산정 체계 개선 방안' 발표
- 중국, 선저우(神舟) 19호 유인우주선 발사로 '톈궁' 우주정거장 구조 고도화
- 국가통계국, 2023년 중국 혁신 지수 공개
- 2024년 미국 대선과 미·중 관계 전망



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



요약

- 최근 국무원 상무 회의에서 중국은 17년 만에 처음으로 ‘국가 자연과학기금 조례 개정(안)’을 심의·통과했으며 기초연구 지원 확대, 청년 과학기술 인재 양성 등 방향으로 추진 강조
- 국가발전개혁위원회와 공업신식화부 등 8개 부서는 ‘제15차 5개년 계획’을 대비해, 지역·산업·제품별 탄소 배출 산정 제도 완비를 목표로 ‘탄소 배출 통계·산정 체계 개선 방안’을 발표했다. 이에 따라 탄소 배출 통계 강화, 산업 산정 기준 마련 등 8개 분야에서 총 23개 세부 과제를 추진할 계획임
- 2024년 10월 30일, 중국은 선저우(神舟) 19호 유인우주선을 발사해 중국우주정거장의 기존 ‘T’자형 구조를 ‘+’자형으로 고도화시켰으며, 향후 약 6개월간 우주 생명 과학 등 5대 분야 전체 86건의 연구와 기술 실험을 수행할 예정임
- 국가통계국이 혁신 환경, 혁신 투입, 혁신 산출, 혁신 성과 등 4개 지표로 분석한 ‘중국 혁신 지수 연구’ 보고서에 따르면, 2023년 중국 혁신 지수는 165.3(‘15년을 100으로 기준)을 기록하며 전년 대비 6.0% 증가했음
- 2024년 미국 대선 결과와 상관없이 대중국 견제는 지속될 전망이다, 접근 방식에서 차이가 있음. 해리스는 동맹과 다자 협력을 중시하는 반면, 트럼프는 경제적 이익과 미국 우선주의에 집중할 것으로 보임

01 중국, 국가자연과학기금 조례 개정으로 기초연구 지원 강화

우만주 (yumanshu87@naver.com)

■ 중국은 기초연구를 강화하고 혁신 생태계를 개선하기 위해 ‘국가 자연과학기금 조례’를 개정(24.10.25)

- (배경) '07년 2월 중국 국무원은 국가 자연과학기금의 배분·사용 관리에 있어 투명성을 강화하고, 연구의 질적 향상을 위해 ‘국가 자연과학기금 조례’를 제정
 - * 이 조례는 7장 43조로 구성되었으며 '07년 4월 1일부터 정식 시행
- 최근 신화망 보도에 따르면 이창(李强) 총리 주관, 중국 국무원 상무 회의에서 중국은 17년 만에 처음으로 ‘국가 자연과학기금 조례 개정(안)’을 심의·통과(24.10.25)
 - 이번 개정(안) 전문은 아직 공개하지 않았으나 기초연구 지원 확대, 청년 과학기술 인재 양성 등 방향으로 추진 강조

〈국가자연과학기금 조례 개정 방향〉

구분	주요 내용
기초연구 지원 확대	<ul style="list-style-type: none"> • 전통적인 단일 학문 체계를 넘어 여러 학문이 융합할 수 있는 환경을 조성하여, 창의적이고 다 학제적인 연구 모델 촉진
청년 과학기술 인재 양성	<ul style="list-style-type: none"> • 청년 과학기술 인재의 중요성을 강조하며, 프로젝트와 자원을 우선적으로 배정해 젊은 연구자들이 성장할 수 있는 기회 제공
사회적 자본 참여 활성화	<ul style="list-style-type: none"> • 기업과 다양한 사회 조직이 기초연구에 투자할 수 있도록 장려하여, 연구 성과가 더 넓은 시장에서 활용될 수 있도록 지원
투명한 기금 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 연구 성과에 대한 평가 체계를 정비하고, 연구 윤리를 엄격히 준수하도록 하여 기금이 투명하고 효율적으로 사용되도록 보장

〈참고: 샤오미 그룹이 국가 자연과학기금위원회(NSFC)에게 1억 위안 기부〉

- ▶ '24년 3월 1일 오후, 중국 국가 자연과학기금위원회(NSFC)와 샤오미 공익기금은 공식적으로 계약을 체결
 - 이는 국가 자연과학기금위원회(NSFC)가 역사상 최초로 사회적 자본을 받음
 - 샤오미 공익기금은 대학 학부생의 기초연구를 지원하기 위해 1억 위안(193억 6,400만 원)을 NSFC에 무상 기부



* 출처: https://news.sohu.com/a/812350471_121124308

- 이번 개정(안)을 통해 연구기관·대학·기업·청년 연구자가 연구 프로젝트에 적극적으로 참여할 수 있는 환경이 조성되어 과학기술 혁신이 더욱 강화될 것으로 기대
 - (연구기관·대학)이 조례의 혜택을 가장 많이 받을 주체로 재정 지원을 통해 더 많은 기초연구와 고수준 연구 프로젝트에 참여할 수 있게 되어, 중요한 과학기술 성과를 내놓을 가능성이 커짐
 - (기업) 첨단기술 분야 기업과 연구기관 간의 협력 기회를 확대할 수 있음. 이러한 협력을 통해 기업은 연구 성과를 실제 생산력으로 전환할 수 있을 것으로 예상
 - (청년 연구자) 이 조례는 젊은 과학 인재에게 더욱 많은 기회를 제공하여, 그들이 연구 분야에 적극적으로 참여 유도

〈참고: '23년도 NSFC 유형별 연구 프로젝트 지원 현황〉

구분	프로젝트 유형	지원 건수	지원 규모(만 위안)		
			직접비	간접비	합계
1	일반 프로젝트	20,321	1,005,057.00	301,181.88	1,306,238.88
2	중점 프로젝트	751	168,530.00	49,665.18	218,195.18
3	중대 프로젝트	53	75,366.20	21,146.72	96,512.92
4	중대 연구계획 프로젝트	340	77,941.13	20,375.35	98,316.48
5	국제(지역) 공동연구 프로젝트	360	62,932.60	18,328.06	81,260.66
6	신진과학기금 프로젝트*	22,879		680,030.00	680,030.00
7	우수 청년 과학기금 프로젝트*	655		131,000.00	131,000.00
8	국가 걸출 청년 과학기금 프로젝트*	415		162,880.00	162,880.00
9	혁신연구그룹 프로젝트	43	42,400.00	8,600.00	51,000.00
10	지역 과학기금 프로젝트	3,538	112,171.00	34,014.13	146,185.13
11	연합기금 프로젝트	1,160	315,783.00	59,775.33	375,558.33
12	국가 중대 과학연구기기 개발 프로젝트	67	83,215.65	19,049.00	102,264.65
13	기초과학센터 프로젝트	19	113,988.00	22,398.48	136,386.48
14	특별 프로젝트	1,227	120,002.50	32,393.65	152,396.15
15	수학 텐위안(天元)기금 프로젝트	148	6,000.00	0	6,000.00
16	외국학자 연구기금 프로젝트	277	24,990.00	7,061.12	32,051.12
17	국제(지역) 교류협력 프로젝트	294	5,614.30	0	5,614.30
합계		52,547	3,187,901.38	593,988.90	3,781,890.28

* 6,7,8번은 청년 연구자 지원 프로젝트 해당

■ 시사점

- 이번 조례 개정은 기초연구와 청년 과학기술 인재에 대한 지원 확대, 사회적 자본 참여 활성화, 투명한 기금 관리 등을 통해 기초연구 성과를 도출하고, 연구 자원의 효율적 사용을 보장하며, 청년 과학기술 인재의 성장을 적극적으로 지원할 것으로 보임

참고자료

- ☞ (24.10.25, 搜狐) 重磅! 国常会通过《国家自然科学基金条例(修订草案)》, 基础研究迎新机遇!
https://www.sohu.com/a/820444542_122066678

02 국가발전개혁위원회, '탄소 배출 통계·산정 체계 개선 방안' 발표

정리 (miouly@naver.com)

■ 국가발전개혁위원회, 공업신식화부, 국가통계국 등 8개 부서는 중국 탄소중립 목표 달성을 위한 데이터 기반 및 정책적 지원을 제공하기 위해 '탄소 배출 통계·산정 체계 개선 방안'을 발표(24.10.24.)

* '20년 9월 22일, 시진핑 주석은 제75차 유엔총회에서 중국의 탄소중립 목표를 처음으로 선언하며, '30년까지 이산화탄소 배출량을 정점에 도달시키고, '60년까지 탄소 중립을 실현하겠다는 목표 제시

● (배경) 이번 방안은 당대회 보고와 국무원 결정을 바탕으로 탄소 배출 통계 및 산정 체계를 강화 <'탄소 배출 통계·산정 체계 개선 방안' 발표 배경>

- (당의 결정 이행) 제20차 당대회(22.10.16) 보고에서 '탄소 배출 통계 및 산정 제도 개선'을 공식적으로 언급했으며, 제20기 3중전회(24.7.18) 결정문에서는 에너지 소비 이중 통제에서 탄소 배출 이중 통제로의 전환 메커니즘 구축을 요구해 탄소 배출 통계 및 산정 체계 확립을 지시
- (탄소 배출 이중 통제 추진) '22년 4월, 국가 발개위 등 부서는 '탄소 배출 통계·산정 체계 구축 가속화 방안'을 발행하여 탄소 배출 산정 체계 구축에 대한 요구 사항을 제시했음. 이번 '방안'은 핵심 과제를 해결하고 책임을 강화하며 실행을 촉진하는 데 중점을 두고 있음
- (통계 산정 체계 완성) '24년 7월, 국무원은 '탄소 배출 이중 통제 제도 체계 가속 구축 방안'을 발표하여 탄소 배출 통계 및 산정 체계를 체계적으로 구축에 대한 요구 사항을 제시

● (목표) 중국은 두 단계에 걸쳐 탄소 배출 통계 및 산정 체계를 구축할 계획

- (현재~ '25년) '제15차 5개년 계획'에 대비해 지역, 산업 및 제품별 탄소 배출 산정 제도를 완비하고, 전국적 데이터 지원 기반을 마련하고자 함
- ('26~ '30년) 탄소 배출 데이터가 각 분야 및 산업의 요구를 충족하도록 보장하고 체계적인 통계 산정 체계를 마련

● (과제) '방안'은 탄소 배출 통계 체계 강화를 위해 탄소 배출 통계 강화, 산업 산정 기준 마련, 탄소 발자국 관리, 국제 협력 강화 등 8개 분야 총 23개 세부 과제를 추진

<'탄소 배출 통계 계산 체계 개선 방안'의 주요 내용>

구분	8대 분야	23개 세부 과제
1	탄소 배출 통계 강화	<ul style="list-style-type: none"> • (탄소 데이터 체계 구축) 전국 및 지방 탄소 배출 연간 보고 및 신속 보고 체계를 도입하여 데이터의 시의성과 품질을 향상 • (온실가스 목록 작성) 매년 국가 온실가스 목록을 작성하고, 데이터 수집 메커니즘을 개선하여 국제 기준과 일치하도록 조정 • (지방 산정법 개발) 각 지역은 국가 및 지방 탄소 배출 통계 산정 방법을 참조하여 지방 맞춤형 산정 방법을 수립하도록 장려 • (기초 데이터 관리) 지방 차원의 에너지 균형표를 작성하고, 기초 데이터의 통계 책임을 명확히 함

구분	8대 분야	23개 세부 과제
2	산업 산정 기준 마련	<ul style="list-style-type: none"> (산업별 산정 범위) 전력, 철강, 교통 등 산업의 발전 요구에 따라 탄소 배출 산정 범위를 설정 (데이터 공유 및 관리) '전국 탄소 배출권 거래 시장'을 기반해 데이터 공유 및 공동 규제 메커니즘을 구축
3	기업 산정 규격 강화	<ul style="list-style-type: none"> (산정 기준 및 기술) 주요 산업의 기업별 탄소 배출 산정 기준 및 기술 규격을 정비하고, 통계 산정, 측정, 모니터링, 검증 등의 규칙을 명확히 함 (비화석 연료 연구) 비화석 연료 사용에 따른 탄소 배출 계산, 탄소 포집 및 저장(CCUS)의 산정 방법을 연구하여 기업에 적용을 확대 (자동 모니터링 적용) 전력 등 산업 분야에서 자동 모니터링 체계(CEMS)의 시범 활용 추진
4	프로젝트 배출 관리	<ul style="list-style-type: none"> (투자 프로젝트 지침) 고정 자산 투자 프로젝트의 주기적인 탄소 배출 평가 방법을 연구하고, 특정 산업 프로젝트의 탄소 배출 허용 기준을 설정 (환경 영향 평가) 특정 산업 프로젝트의 온실가스 배출 환경 영향 평가 기술 표준 및 지침 마련 (탄소 감축 체계) 국내외 기준을 바탕으로 체계적인 프로젝트 탄소 감축 산정 체계를 마련
5	탄소 발자국 관리	<ul style="list-style-type: none"> (탄소 발자국 표준) 제품별 탄소 발자국 산정 기준을 통일하고, 기업과 프로젝트 산정 방법 연계를 강화 (탄소 발자국 규칙 개발) 주요 제품 탄소 발자국 산정 규칙을 제정하고, 표준화를 통해 적용 범위를 단계적으로 확대 (인력 및 인증 강화) 제품 탄소 발자국 산정 및 평가 능력을 강화하고, 전문화된 인력 양성과 국제 영향력을 갖춘 인증 기관 육성
6	배출 계수 개발	<ul style="list-style-type: none"> (배출 계수 DB) 주요 에너지원 및 제품에 대한 온실가스 배출 계수를 발표하고, 이를 정기적으로 업데이트하여 기업과 지역에 기초 데이터를 제공 (전력 평균 계수) 온실가스 배출 계수를 수집 및 분석하고, 전력 및 화석 에너지원의 평균 배출 계수를 각 지역의 산정에 활용
7	첨단 기술 연구	<ul style="list-style-type: none"> (빅데이터 모델) 전력 데이터를 기반으로 탄소 배출 산정 모델을 구축하여 데이터 수집, 산정, 검증, 적용 방법을 규정 (탄소 예측 모델) 각 지역은 탄소 배출 예측 모델을 개발하고, 국가 및 지역의 감축 목표를 분석하여 정책 수립에 활용 (관측 네트워크 개선) 고정밀 온실가스 관측소 네트워크를 구축하고, 위성 원격 감지를 통한 연속적인 탄소 배출 측정 기술을 적용 (CCUS 연구 강화) 탄소 배출 산정의 범위와 방법을 명확히 정립, 수소 에너지 인증 기준 마련
8	국제 협력 강화	<ul style="list-style-type: none"> (국제 협력 및 조화) 주요 무역 파트너와 탄소 배출 산정 규칙에 대한 국제적 조화를 강화하고, 표준, 측정, 모니터링 및 인증 분야에서 국제 협력 확대 (국제 기초 협력 강화) 방법론 연구, 기술 규범 개발, 전문 인력 양성 등을 통해 글로벌 협력 및 데이터 공유 체계를 구축하여 공동의 인증 체계를 도입

■ 시사점

- 이번 '방안'은 2030 탄소 배출 정점과 2060 탄소 중립을 위한 기초 체계로, 탄소 데이터 체계 구축과 산업별 통계 기준 정비를 통해 탄소 관리의 일원화를 목표로 함

참고자료

- ☑ (24.10.24, 国家发改委) 国家发展改革委等部门关于印发《完善碳排放统计核算体系工作方案》的通知
https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202410/t20241024_1393879.html
- ☑ (24.10.24, 国家发改委) 国家发展改革委有关负责人就《完善碳排放统计核算体系工作方案》答记者问
https://home.wuhan.gov.cn/zcfg/202410/t20241010_2465937.shtml

03 중국, 선저우(神舟) 19호 유인우주선 발사로 '텐궁' 우주정거장 구조 고도화

조경매 (kmcho@kostec.re.kr)

- '24년 10월 30일, 선저우(神舟) 19호 유인우주선이 주취안(酒泉) 우주발사센터에서 발사되었으며, 향후 약 6개월간 우주정거장에서 생명 과학 등 5대 분야 전체 86건의 과학연구와 기술 실험을 수행 예정
- (배경) 선저우 19호는 텐궁(天宮) 우주정거장의 본격적인 운영 단계에서의 4번째 유인 비행이자, 전체 유인 우주 프로젝트의 33번째 비행임

〈텐궁 우주정거장 운영 단계의 기존 3차례 비행〉

	시간	우주선 명칭	주요 특징
1	2023.05	선저우 16호	• 최초로 비행사 외 우주비행 엔지니어 및 부하 전문가 탑승
2	2023.10	선저우 17호	• 최초의 선외 보수유지 작업을 통해 태양광 전지판 수리
3	2024.04	선저우 18호	• 최초의 식물 줄기세포 연구 등 전체 90여건의 과학실험 수행

- 선저우 19호의 주요 미션은 선저우 18호 비행사와 궤도 상에서 근무교체를 완수하고, 약 6개월간 우주정거장에 체류하면서 생명과학 및 재료 등 5대 분야 86건의 우주과학 및 응용 실험을 수행
 - 우주인의 우주선 외 활동, 화물의 진출입 운반 과업을 수행하고, 우주정거장의 우주 파편 방호 장치 설치, 선외 장비와 탑재 장비 설치 및 회수 등 미션을 수행
 - 우주 생명 과학, 미세 중력 관련 기초 물리학, 우주 재료과학, 우주의학, 우주 신기술 등 분야에서 미세 중력 조건에서의 단백질 결정 구조 분석, 연성 물질의 비평형 동역학 등 86건의 우주 과학 연구와 기술 실험을 수행
- 또한 선저우 19호선 발사를 통해 텐궁우주정거장의 구조를 'T'자형에서 '十'자형으로 구조적 고도화를 진행하여 향후 더욱 많은 우주인을 수용하고 더욱 복잡한 실험을 수행하며 국제협력을 추진할 수 있는 규모와 역량을 확보할 계획
 - 특히 우주비행사 선발과 훈련, 우주 과학 응용, 궤도 내 시설, 우주 쓰레기 방어, 지상 지원 등 분야에서 국제과학기술협력을 추진할 계획
- 선저우 19호에 탑승한 전체 3명의 비행사 중 2명은 1990년생으로 역대 비행사 중 가장 젊으며, 이 중 한 명은 중국 내 첫 여성 우주기술 엔지니어임
- 지휘관인 차이쉬저는 우주정거장 건설단계인 '22년 6월에 선저우 14호 유인우주선에 탑승한 경력이 있으며, 왕하오저는 우주추력기술연구원 고급 엔지니어 출신인 여성 탑승자임

〈선저우 19호 유인우주 비행사 특징〉

	성명	직책 및 주요 경력	특징
1	차이쉬저(蔡旭哲) 	<ul style="list-style-type: none"> • 선저우 19호 우주선 지휘관 • 공군 조종사 경력 • 선저우 14호 유인 우주비행 수행 경력('22년) • 제2차 우주비행사 훈련프로그램('10년) 출신 	<ul style="list-style-type: none"> • 1976년 5월생 • 석사
2	왕하오저(王浩泽) 	<ul style="list-style-type: none"> • 중국항공과기그룹 우주추력기술연구원 고급 엔지니어 출신 • 중국에서 유인 우주비행을 수행한 세 번째 여성 • 제3차 우주비행사 훈련프로그램('20년) 출신 	<ul style="list-style-type: none"> • 1990년 3월생 • 석사 • 중국 내 첫 여성 • 우주기술 엔지니어
3	송링동(宋令东) 	<ul style="list-style-type: none"> • 공군 조종사 경력 • 제3차 우주비행사 훈련프로그램('20년) 출신 	<ul style="list-style-type: none"> • 1990년 8월생 • 학사

- 중국은 주로 우주비행사 훈련 프로그램을 통해 후보군을 선발 및 양성하고 있는데, '24년 5월에 제4차 우주비행사 훈련 프로그램 대상자 선발을 마쳤으며, 총 10명의 대상자 중 8명은 우주비행사, 2명은 탑재부하 전문가(홍콩 및 마카오 출신)로서 8월부터 훈련에 투입
 - 무중력 상태에서의 생활과 작업, 건강 유지 같은 기본 기술뿐만 아니라, 선외 활동, 장비 유지·보수, 우주 과학 실험 등 8대 분야 200여개 과목의 훈련 임무가 구체적으로 진행될 예정
 - 특히 4차에서는 미래 유인 달 탐사 임무를 대비하여 달 탐사차 운전, 천체 식별과 지질 탐사 외 달 표면의 중력을 극복하는 보행 능력까지 겸비시킬 예정

- '25년에 중국 유인 우주 프로젝트는 선저우 20호와 21호 유인우주선, 텐저우(天舟) 9호 화물운송선 등 3회의 비행을 계획하고, 2030년 전까지 달착륙을 위한 유인 달 탐사차의 작명 공모를 시작할 예정임

■ 시사점

- 국제우주정거장(ISS)이 수명이 다해가고 있는 가운데, 텐궁은 그 빈자리를 대체할 유력한 대안 중 하나로 주목받고 있다는데 의미가 크며, ISS의 운영이 종료된 이후에도 중국은 독자적인 우주 정거장 운영을 통해 연구를 계속할 수 있으며, 다른 국가에도 협력의 기회를 제공 가능

참고자료

- ☑ (24.10.30, 科技日报) 神舟十九号将开展八十六项空间科学研究与技术试验
https://digitalpaper.stdaily.com/http_www.kjrb.com/kjrb/html/2024-10/30/content_579658.htm?div=-1
- ☑ (24.10.29, 光明网) 神十九乘组、港澳航天员、登月工程……内容满满！这场发布会有点儿燃
<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1814213548619388521&wfr=spider&for=pc>

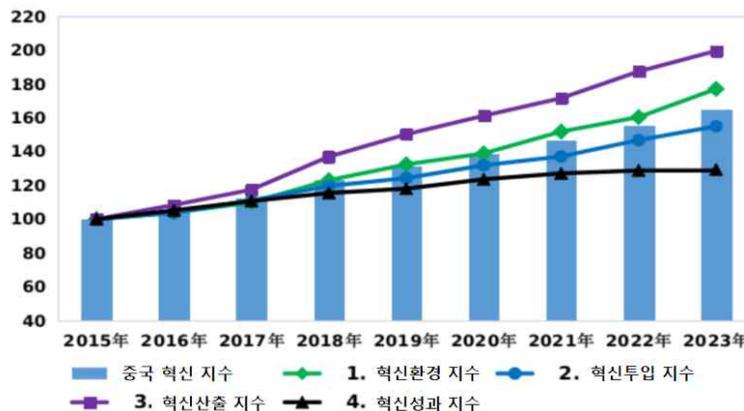
04 국가통계국, 2023년 중국 혁신 지수 공개

정리 (miouly@naver.com)

- 국가통계국의 '중국 혁신 지수 연구' 보고에 따르면, '23년 중국의 혁신 지수는 165.3('15년을 100으로 기준)으로, 전년 대비 6.0% 증가(24.10.25)

- 중국 혁신 지수는 혁신 환경·혁신 투입·혁신 산출·혁신 성과 4개 세부 지표로 나뉘며, '23년에 각각 177.1, 155.0, 199.7, 129.4를 기록해 전년 대비 각각 10.4%, 5.5%, 6.5%, 0.4% 증가

〈중국 혁신 지수 및 세부 지수 변화 추세〉



1. 혁신 환경 지수(177.1로, 전년 대비 10.4% 상승)

- 세액 공제를 받은 기업 비중 지수는 전년 대비 24.0% 상승
- 이공계 졸업생의 적령인구(중국에서 20~34세 인구를 의미함) 대비 비중 지수는 전년 대비 15.1% 상승
- 1만 명당 대졸 이상 학력자 비중 지수, 1인당 GDP 지수, 과학기술 예산이 전체 예산에서 차지하는 비중 지수는 각각 전년 대비 6.6%, 5.4%, 2.3% 증가

2. 혁신 투입 지수(155.0으로, 전년 대비 5.5% 상승)

- 1만 명당 R&D 인력 전일제 환산 수(FTE, Full-Time Equivalent) 지수는 전년 대비 14.1% 상승
- 기업 R&D 경비가 매출에서 차지하는 비중 지수, R&D 예산이 GDP에서 차지하는 비중 지수는 각각 전년 대비 6.1%, 3.6% 증가
- 기초 연구 인력 1인당 평균 경비 지수는 전년 대비 1.2% 하락

3. 혁신 산출 지수(199.7로, 전년 대비 6.5% 상승)

- 1만 명당 R&D 인력이 보유한 고가치 발명 특허 수량 지수는 전년 대비 15.6% 상승
- 기술 시장 거래 계약 평균 금액 지수, 등록 상표 보유 기업 비중 지수, 1만 명당 과학 논문 수 지수는 각각 전년 대비 5.0%, 4.7%, 1.2% 증가

4. 혁신 성과 지수(129.4로, 전년 대비 0.4% 상승)

- 전체 직원 노동 생산성 지수는 비교적 빠른 증가세를 보이며 전년 대비 5.7% 상승

- 신제품 매출이 매출에서 차지하는 비중 지수와 '신(新) 3종(전기차, 태양전지, 리튬전지)'의 GDP 기여도 지수는 각각 전년 대비 2.0%, 1.7% 상승
- 특히 집약 산업 GDP 기여도 지수는 전년과 동일하며, 혁신 기술 제품 수출이 전체 수출에서 차지하는 비중 지수는 전년 대비 6.7% 하락

〈참고: 2023년 중국 혁신 지수 현황〉

	2015년	2020년	2021년	2022년	2023년
중국 혁신 지수	100	138.9	146.9	155.9	165.3
1. 혁신 환경 지수	100	138.9	151.9	160.4	177.1
1만 명당 대졸 이상 학력자 비중 지수	100	118.1	123.1	128.2	136.7
1인당 GDP 지수	100	129.4	140.3	144.6	152.4
이공계 졸업생의 적령 인구 대비 비중 지수	100	135.5	145.1	161.7	186.0
과학기술 예산이 정부 예산에서 차지하는 비중 지수	100	103.2	110.0	107.2	109.7
세액 공제를 받는 기업의 비중 지수	100	243.4	294.4	332.4	412.2
2. 혁신 투입 지수	100	131.9	137.1	146.8	155.0
1만 명당 R&D 인력 전일제 환산 수 지수	100	136.4	148.9	165.6	189.0
R&D 예산이 GDP에서 차지하는 비중 지수	100	117.0	118.3	124.2	128.6
기초 연구 인력의 1인당 평균 경비 지수	100	121.5	136.1	140.5	138.9
기업 R&D 경비가 매출에서 차지하는 비중 지수	100	156.2	147.7	161.0	170.9
3. 혁신 산출 지수	100	161.2	171.6	187.5	199.7
1만 명당 과학 논문 수 지수	100	116.6	121.5	128.3	129.8
1만 명당 R&D 인력이 보유한 고가치 발명 특허 수량 지수	100	190.2	200.9	227.7	263.3
등록 상표 보유 기업 비중 지수	100	190.1	205.2	219.3	229.6
기술 시장 거래 계약 평균 금액 지수	100	160.6	173.7	193.2	202.9
4. 혁신 성과 지수	100	123.6	127.1	128.8	129.4
신제품 매출이 매출에서 차지하는 비중 지수	100	161.6	165.4	181.0	184.6
혁신 기술 제품이 전체 수출에서 차지하는 비중 지수	100	104.0	102.0	92.7	86.5
특히 집약 산업 GDP 기여도 지수	100	110.8	115.2	117.7	117.7
'신(新) 3종'의 GDP 기여도 지수	100	115.6	116.8	118.1	120.1
전체 직원 노동 생산성 지수	100	134.0	146.1	152.2	160.8

■ 시사점

- 중국은 혁신 환경, R&D 인력, 특히 창출을 강화해 혁신 지수를 높였으나, 기초연구 지원 및 첨단기술 제품 수출 경쟁력 강화가 필요한 상황임

참고자료

☞ (24.10.25. 国家统计局) 2023年中国创新指数比上年增6.0%

https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202410/t20241025_1957132.html

05 2024년 미국 대선과 미·중 관계 전망

우만주 (yumanshu87@naver.com)

■ 2024년 미국 대선 결과에 따른 중국에 대한 영향 분석¹⁾ (24.10.30)

- 미국 대선 결과와 관계없이 대중국 견제 전략은 지속될 것으로 보이지만, 해리스와 트럼프의 접근 방식에는 차이가 있을 수 있음. 해리스는 동맹을 통한 협력에 중점을 두는 반면, 트럼프는 경제적 이익을 우선하는 접근 방식을 채택할 가능성이 큼

1) 해리스 집권 시

- 해리스는 바이든 행정부의 대중국 정책을 계승할 가능성이 높음. 미국 주도의 글로벌 규범을 강화하고, 중국의 군사적 및 기술적 부상을 견제하는 전략을 유지할 것으로 보임
 - **(동맹 강화)** 중국 견제를 위한 전략적 목적 달성을 위해, 가치를 기반으로 동맹체제를 공고히 하고 지정학적 이익을 활용하여 중국을 견제할 가능성이 있음
 - **(과학기술 경쟁 강화)** 중국의 첨단기술 혁신을 억제하기 위한 기술 봉쇄와 규제를 강화할 전망
 - **(글로벌 이슈 협력)** 기후변화, 핵 안보 등 국제적 이슈에 있어서는 중국과의 부분적 협력 체계를 유지할 것으로 보임
 - **(갈등 관리)** 미·중 관계가 통제 불가능한 수준으로 악화되지 않도록 ‘올타리’ 구축 조치를 마련

2) 트럼프 집권 시

- 트럼프는 가치관 및 동맹 기반의 전통적 외교 방침을 배제하고 직접적인 경제적 이익을 추구하는 방식으로 대중국 정책을 펼칠 가능성이 큼
 - **(미국 우선 전략 실시)** 트럼프는 AUKUS, QUAD, ‘민주주의 정상회의’ 및 Chip4와 같은 다자 간 국제 연대에 대한 철회 가능성이 높음
 - **(관세 인상)** 식량과 에너지 등 중국산 제품의 미국 수출 증대를 요구함으로써, 중국의 수출 경쟁력을 약화시키려 할 가능성이 큼
 - **(기업 철수 압박)** 미국의 전략적 기술 분야 기업들이 중국에서 철수하도록 압박할 수 있음
 - **(칩 수출 제한 완화)** 중국의 칩 수요가 세계 최고 수준임을 감안하여, 미국이 반도체와 같은 기술을 중국으로 수출할 가능성도 있음
 - **(협력 축소)** 기후변화, 이란 및 북한 핵 문제와 같은 글로벌 이슈에서 중국과의 협력을 축소할 가능성이 높으며, 미국의 독자적 행보가 더욱 부각될 수 있음

1) KIEP 북경사무소 세미나 자료(중국사회과학원 왕전성)을 바탕으로 저자가 재구성

■ 미국 민주당과 공화당은 과학기술 외교, 대중국 과학기술 전략, 과학기술 경쟁에 대한 접근 방식에서 여전히 큰 차이를 보임(24.10.22, 国金证券)

- 미국의 대중국 기술 억제 전략은 대통령 당선에 상관없이 지속될 것으로 보이나 각 당의 접근 방식에는 차이가 있음

〈미국 민주당과 공화당의 대중국 정책 비교〉

구분	민주당	공화당
과거 외교 방식	<ul style="list-style-type: none"> • 다자주의를 기반으로 동맹국과 협력하여 중국 견제. 국제 규범에 기반한 기술 경쟁 강화 및 글로벌 공급망 강화 지향 	<ul style="list-style-type: none"> • '미국 우선주의' 기반으로 일방적 조치를 선호, 직접적인 대중국 제재. 속도는 빠르나 국제사회 반감 초래 가능
기술 억제 전략	<ul style="list-style-type: none"> • 핵심 첨단기술 분야에서 '부분적 단절' 추진. 특정 분야에 한정된 선택적 접근으로 기술 경쟁 유지 	<ul style="list-style-type: none"> • 전면적 기술 단절을 지향하며 국가 안보 강화 목적으로 다 방면에서 기술 제재 가능성 큼
기술 경쟁 방식	<ul style="list-style-type: none"> • '강화와 억제'를 병행하며 자국 기술력을 강화. R&D 예산 확대와 첨단기술 산업 육성으로 기술 우위 확보 	<ul style="list-style-type: none"> • 억제 중심의 접근으로 중국의 기술 발전 제한에 중점. 기술 규제와 인력 교류 제한에 집중, 자체 기술 개발 투자 소극적
기술 협력과 국제 기회	<ul style="list-style-type: none"> • 비전통적 안보 영역(기후변화, 공공보건, 식량 안보 등)에서 중국과 협력 가능성, 비 핵심 기술 분야에서 협력 기회 열림 	<ul style="list-style-type: none"> • 독자 외교 강조로 미국 동맹국과 관계 냉각 가능성. 유럽과의 기술 협력 이견 발생 가능, 중국-유럽 기술 협력 기회 제공

■ 미국 정부는 10월 28일, 자국 기업과 개인이 중국의 반도체, 인공지능(AI), 양자 기술 분야에 대한 투자를 제한하는 규정을 발표했으며, 해당 규정은 '25년 1월 2일부터 시행될 예정(24.10.29, 日经中文网)

- 미국은 대중국 수출 규제뿐만 아니라, 국가 안전과 안보에 잠재적인 위협이 될 수 있는 기술 분야의 대외투자에 대해서도 새로운 규제를 도입
 - 규정에 따르면, 반도체, AI, 양자 기술을 포함한 세 가지 주요 기술 분야에 대한 투자가 제한
 - 다만, 개인이 자산 증식을 목적으로 중국 기업의 주식을 매입하는 경우는 이번 규제에서 제외됨

참고자료

- ☑ (24.10.30, KIEP 북경사무소) 美国2024年大选与中美关系展望
- ☑ (24.10.22, 国金证券) 美国两党在科技制裁思路上有何不同?
<https://mp.weixin.qq.com/s/YbUcjjMpkp5smRx3vzVjA>
- ☑ (24.10.29, 日经中文网) 美国决定2025年起限制半导体和AI等对华投资
<https://mp.weixin.qq.com/s/kmjtvD6sYHKMYSX6YlnZHQ>

참 고

〈주간동향 기사 분류 체계〉			
중국 14.5 계획 (중국 국무원, '21.3월)	중국 6대 미래 산업 (중국 공신부 등 7개 부처, '24.1월)		한국 12대 전략기술 (한국 과기정통부, '23.12월)
1. 차세대 인공지능 2. 직접회로 3. 양자정보 4. 뇌과학 및 뇌모방 연구 5. DNA 및 바이오 기술 6. 임상 의학 및 건강 7. 심공, 심지 및 극지	1. 미래제조	스마트 제조, 바이오 제조, 나노 제조, 레이저 제조, 순환 제조, 공유 제조, 스마트 제어/센싱, 산업 인터넷, 메타버스 등	1. 인공지능 2. 첨단 로봇/제조 3. 차세대 통신 4. 반도체/디스플레이 5. 사이버 보안 6. 양자 7. 첨단 모빌리티 8. 수소 9. 이차전지 10. 차세대 원자력 11. 우주항공/해양 12. 첨단 바이오
	2. 미래정보	차세대 이동통신, 위성 인터넷 양자정보, 양자/광자 컴퓨팅 대규모 언어 모델 등	
	3. 미래재료	비철금속, 화학공업, 비금속 무기재료, 고성능 탄소섬유, 첨단 반도체, 초전도 소재 등	
	4. 미래에너지	원자력, 핵융합, 수소에너지, 바이오매스, 미래 에너지 장비, 태양전지, 차세대 에너지 저장 장치 등	
	5. 미래공간	유인 우주비행, 달탐사, 위성항법, 도심항공교통 심해작업 설비, 극지자원 탐사, 도시 지하공간 개발 등	
	6. 미래건강	세포 유전자기술, 합성생물학, 바이오육종, 5G/6G, 메타버스, AI 활용 의료서비스, 디지털 트윈, 뇌-컴퓨터 인터페이스 등	



CHINA
SCIENCE

KOREA-CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY COOPERATION CENTER

중국 과학기술정책 동향

| 발행일 | 2024. 11. 1.

| 발행기관 | 한중과학기술협력센터

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

