

Global Insight vol.107

미국

1. 과학기술 R&D · ICT 정책 동향

- 반도체 제조 시설 이용 지원 확대
- 양자정보과학 및 공학 연구 국제 협력 강화
- 미 하원 민주당 의원들 에너지부 과학국 예산 대폭 증액 요구
- 미 연방정부 지원 R&D센터 2021년도 지출 6% 증가
- 미 에너지부 메탄 배출량 감축 연구 지원 확대
- 미국 발명 등록 온라인 플랫폼 가동 시작

2. 과학기술 R&D · ICT 연구 동향

- 유전체 편집 용어 표준화
- 기술혁신을 주도할 새로운 양자 시뮬레이션 방법 개발
- 폐수 속 염료 제거 기술 개발
- 멀티코어 프로세서의 잠재적인 사이드 채널 공격 취약성 완화
- 숨겨진 물체를 감지해 이미지화하는 기술
- 안데스 호수 바닥에서 70만년의 열대 기후 변화 기록 발견
- 혈액 기반 바이오마커를 활용한 외상성 뇌 손상 후 경과 예측

3. 벤처 · 기술사업화 동향

- 미국 스타트업 평가액 하락
- 일론 머스크 탄소 제거 스타트업 지원
- 암호화폐 사용자들의 차세대 물결 - 블록체인 기반 게임
- 미국 에너지부 청정에너지 제조 및 재활용 기술 개발 지원
- 미 의회 SBIR 및 STTR 프로그램 개혁 추진
- 미국 특허청, 세계 지식재산권 기구와 표준 필수 특허 협력

4. 인문 · 사회과학 동향

- 인종, 세대, 정치 성향 따른 투표율 차이
- 대규모 투자 포트폴리오의 목표 달성을 위한 인공 지능 프로그램

5. 과학기술 외교 동향

- 이탈리아, 미국과 최첨단 과학기술 분야 협력 강화 노력

일본

1. 과학기술 R&D · ICT 정책 동향

- 일본학술회의, 민군양용(民軍兩用) 기술 연구 허용
- 일본 정부, 스타트업 담당 장관 신설
- 부흥청, 신산업창출 연구개발 기본계획(안) 발표
- 내각부, 경제안전보장 관련 「특정 중요 기술」 원안 확정

2. 과학기술 R&D · ICT 연구 동향

- 대화내용을 활용한 치매 가능성 판정 인공지능 개발
- 이화학연구소 실험 데이터 유·무상 제공
- 「원숭이두창」 치료제 후보 3종 발견
- 인간 원시 난포 체외 생성 성공

3. 벤처 · 기술사업화 동향

- 땀 속 유산(乳酸) 분석을 통한 ‘피로’ 시각화
- 「Muscle Suit」 신제품 개발
- 우주벤처 ispace, 달 착륙선 11월 발사 예정

4. 인문 · 사회과학 동향

- 대학 이공계 학부에 여학생 할당제 장려
- 사립대 학부 신설 완화
- 도쿄공대-도쿄의과치과대 통합 협의 시작

5. 과학기술 외교 동향

- 제10회 일본·프랑스 과학기술 협력 공동위원회 개최
- 미·일 경제안보 협력 근본 강화 의제 발표

중국

1. 과학기술 R&D · ICT 정책 동향

- 과기부 등, 인공지능 응용 혁신으로 경제 발전 촉진
- 과기부 등, <과학기술 지원 및 탄소배출절점, 탄소 중립 실시방안> 발표
- 과기부 등, 청년 과학자 부담 경감 방안 마련
- 최고법원, 통합 기술 및 데이터 시장의 구축·지원 강화
- 중국과협, 융합 전략 전파체계 구축
- 선전(深圳)시 중국 최초 지능형 커넥티드카 관련 규정 발표

2. 과학기술 R&D · ICT 연구 동향

- 메탄을 생체변환을 활용한 지방산 유도체 생합성 실현
- 메탄을 미생물을 활용한 지방산 유도체 합성 성공
- 중국과학원, 3D 프린팅으로 초소형 나트륨이온 배터리 제조 성공
- 난징공업대학, 고성능 재료 선별 방법 개발
- 반도체연구소 신규 센서 컴퓨팅 장치 연구 진행
- 중국과학원, 플렉시블 열전 기술 연구 진전

3. 벤처·기술사업화 동향

- 국가기술혁신센터 로드쇼 성공적 개최
- 중국 과기부, 2022년 첫 홍콩 창업 청년 교류회 개최
- 2022년 세계로봇대회 개최
- 국가원격감지센터, 드론 원격감지 행사 개최
- 양자컴퓨팅 산업 정상회의 개최
- 중국 인공지능 핵심 산업 규모 4천억 위안 이상
- 중국 산업인터넷 규모 1조 위안 돌파
- 국가지적재산권국, 2021년 중국 지식재산권 통계 연보 발표

4. 인문·사회과학 동향

- 문화교류 이론 연구 강화 및 대외 문화교류 발전 심포지엄 개최
- '산학연 협동 혁신 육성기지' 건설
- 예술사 연구의 새로운 영역 확장
- 디지털 기술로 세계유산 보호 협력

5. 과학기술 외교 동향

- 외국 전문가 워크숍 개최, 왕즈강(王志刚) 참석
- 미국 상의 회장 및 기업대표와의 좌담회 개최

스웨덴

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- EU-OPENSREEN ERIC 가입으로 연구 강화
- 미래 혁신 프로그램 개발
- 미래 연구 리더 선정

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- 급성 골수성 백혈병 치료의 돌파구
- 대규모 서식지 이동이 지구상의 생명을 형성

3. 벤처·기술사업화 동향

- 교육기술 스타트업 Growloop 시드머니 1백만 유로 확보
- EU의 디지털경제사회지수(DESI) 연례 평가

코로나19 동향

1. 미국

- 바이든 행정부, 개량형 코로나19 백신 접종계획 발표

2. 일본

- 오미크론 변이 대응 백신 일본 내 사용 승인 완료
- 오미크론 변이 「BA.2.75」에 일본내 승인 치료제 효과 확인

3. 중국

- 생태환경부, PCR 검사 의료폐기물 처리능력 충분
- 글로벌 바이오 제약사 연합, 코로나19 예방 항체 복합제 중국 현지화
- 중국 질병 통제 예방 센터, 기존 코로나19 백신(시노팜/시노백) 투여 권고
- 중국, 고령층 백신3차 접종 완료 인원수 2.26억 초과

EU

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- EU 회복기금, 디지털 분야 개혁 및 투자에 1,270억 유로 지원
- EU 국가의 R&D 공공 지출 현황
- 유럽 연구평가개혁 현황
- 영국의 호라이즌 유럽 참여 노력
- 독일 연방경제기후보호부(BMWK), 친환경 수소 생산 개발 강화
- 독일 연방교육연구부(BMBF), 생물다양성 중심의 연구개발 강화
- 디지털 기반 운송 및 교통 에너지 정책 수립
- 독일 연방정부의 중소기업 지원 사업

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- 지능형 경량 복합 항공기 컨테이너 개발 및 제작
- 식물의 화학적 자기방어 시스템 연구
- 독일 연방정부 에너지 전환 실증실험실 사업 지원
- EU, 독일 대규모 수소 프로젝트 IPCEI Hy2Tech 승인
- DaPro, 양조 산업에 적용할 수 있는 스마트 기술 개발
- 인공지능을 활용한 고속 공급망 구축

3. 벤처·기술사업화 동향

- 2021년, 유럽 주요도시별 스타트업 현황분석
- 2022년 상반기, 독일 스타트업 주요실적 발표
- BMWK 중심의 벤처 기술 성장 지원자금 확대

4. 인문·사회과학 동향

- 인간 추론 능력 발달의 기원을 밝혀내는 유아 연구
- 직업 훈련 프로그램 강화
- 교육 분야의 실증적 연구 지원
- 인문사회 중심의 신규 프레임워크 프로그램 발표
- 사회경제데이터위원회 운영 강화

5. 과학기술 외교 동향

- G7 과학기술회담 결과 발표
- 2022년 독일 연방교육연구부(BMBF) 연구혁신 보고서 발표
- 독일, 뉴질랜드와 녹색 수소 공동 프로젝트 개발 강화

4. 스웨덴(북유럽)

- 코로나19 사례 수 감소세
- 백신 부스터샷 접종 권장
- 2022년 34주차 스웨덴 상황

5. 독일

- 코로나19 확진자 현황
- 코로나19 규정
- 코로나19 신규 백신 승인

1 과학기술 R&D · ICT 정책 동향

□ 반도체 제조 시설 이용 지원 확대

- 미 국립과학재단(NSF)은 재단 공학본부(ENG), 컴퓨터 및 정보과학공학본부(CISE), 수학·자연과학본부(MPS)의 재료연구 및 화학 부문 지원 프로젝트의 반도체 제조 시설 이용 등을 위한 지원을 확대함
- 이번 지원은 특히 표준 반도체 제조 시설을 이용한 연구 장비와 시스템 구축을 지원하기 위한 것으로, 프로젝트에서 개발된 반도체 장치 및 시스템을 구체적으로 제조하기 위한 추가 예산도 지원함
- ※ https://www.nsf.gov/pubs/2022/nsf22113/nsf22113.jsp?WT.mc_ev=click&WT.mc_id=&utm_medium=email&utm_source=govdelivery

□ 양자정보과학 및 공학 연구 국제 협력 강화

- 미 국립과학재단(NSF)은 양자정보과학 및 공학(QISE) 분야 연구 국제 협력 촉진을 위한 지원 계획을 발표함
- 양자정보과학의 혁신적인 발전을 위한 근본적인 이해 증진을 목표로 하는 프로젝트들은 새로운 국제 협력 지원을 추가하거나 기존 국제 협력 강화를 위한 추가 예산 지원을 신청할 수 있음
- ※ <https://www.nsf.gov/pubs/2022/nsf22108/nsf22108.jsp>

□ 미 하원 민주당 의원들 에너지부 과학국 예산 대폭 증액 요구

- 미국 하원 과학위원회 소속 민주당 의원들은 백악관과 에너지부에 2024 회계연도 예산안에서 에너지부 과학실 예산의 대폭 증액 방안 마련을 요구하는 서한을 보냄
- 이 서한에서 새로 발효된 미국 「반도체와 과학법(CHIPS and Science Act)」의 충족을 위해서는 향후 상당한 예산 증액이 필요하다는 점을 강조함
- ※ <https://www.aip.org/fyi/fyi-this-week/week-august-15-2022>

□ 미 연방정부 지원 R&D센터 2021년도 지출 6% 증가

- 미국 연방정부가 지원하는 43개 연구개발센터(FFRDC)는 2021년도 연구개발에 249억 달러를 지출함으로써 전년 대비 6% 증가한 것으로 나타남
- 같은 기간 FFRDC에 대한 연방 정부의 지원 분담금 총액은 245억 달러로 5.9% 증가함으로써 2011-13년도 감소 이후 8년 연속 증가세를 이어갔음

※ <https://nces.nsf.gov/pubs/nsf22334>

□ 미 에너지부 메탄 배출량 감축 연구 지원 확대

- 미국 에너지부는 미국 내 석유 및 천연가스 생산 지역에서 메탄 배출을 탐지, 정량화 및 감축에 적용될 새로운 모니터링, 측정 및 완화 기술 연구개발에 최대 3,200만 달러 지원을 발표함
- 이번 지원은 2030년까지 전 세계 메탄 배출량을 2020년 수준보다 30% 줄이겠다는 바이든 대통령의 목표를 뒷받침할 전망이다

※ <https://www.energy.gov/articles/doe-announces-32-million-reduce-methane-emissions-oil-and-gas-sector>

□ 미국 발명 등록 온라인 플랫폼 가동 시작

- 미 상무부 국립표준기술연구원(NIST)은 연방정부 지원에 의한 발명품 등록을 위한 온라인 플랫폼 아이에디슨(iEdison)의 새로운 시스템 가동을 시작함
- 새로운 시스템에는 현대화된 사용자 인터페이스와 자금 조달 기관과 더 쉽게 소통할 수 있는 새로운 메시징 기능 등이 포함됨

※ <https://www.nist.gov/news-events/news/2022/08/nist-launches-new-iedison-system-reporting-federally-funded-inventions>

□ 유전체 편집 용어 표준화

- 미 상무부 국립표준기술원(NIST)의 주도로 연구자들 사이의 소통오류 최소화를 위한 유전체 편집 용어 표준화가 진행되고 있음
- 이러한 노력은 관련 분야 기업, 대학, 정부 기관 소속 연구자들의 국제적인 그룹인 NIST 유전체 편집 컨소시엄에 의해 이루어짐
- ※ <https://www.nist.gov/news-events/news/2022/08/genome-editing-terminology-standardized-nist-led-effort>

□ 기술혁신을 주도할 새로운 양자 시뮬레이션 방법 개발

- 시카고대 Physical Review A는 슈퍼컴퓨터로도 다루기 어려운 복잡한 계산을 활용한 새로운 양자 시뮬레이션 방법(A new shortcut for quantum simulations)을 제안함
- 이 방법은 가장 중요한 정보만을 방정식으로 입력하고 시뮬레이션 중인 시스템의 모든 가능한 위상 전이의 ‘map’ 을 생성하는 방법임
- ※ <https://phys.org/news/2022-08-shortcut-quantum-simulations-doors-technology.html>

□ 폐수 속 염료 제거 기술 개발

- 노스캐롤라이나 주립대 연구팀은 합성고분자를 활용해 폐수에서 특정 염료를 제거할 뿐만 아니라, 이 사용된 중합체를 회수해 재사용하는 기술을 개발함
- ACS Applied Polymer Materials에 게재된 연구는 섬유, 화장품 또는 기타 산업 폐수 정화에 응용될 새로운 잠재적 방법을 제공함
- ※ <https://phys.org/news/2022-08-method-dyes-wastewater.html>

□ 멀티코어 프로세서의 잠재적인 사이드 채널 공격 취약성 완화

- MIT 연구팀은 컴퓨터 멀티코어 프로세서에서 여러 프로그램을 동시에 실행할 때 데이터 전송 지연을 이용한 사이드 채널 공격 가능성을 예방하는 방법을 개발함

- USENIX 보안 컨퍼런스에서 발표된 연구에서는 트래픽 흐름을 요약하는 프로세서의 분석 모델을 통해 컴퓨터 칩의 물리적 변경 없이 보안을 개선할 수 있도록 하였음

※ <https://techxplre.com/news/2022-08-mitigate-potential-side-channel-vulnerability-multicore.html>

□ 숨겨진 물체를 감지해 이미지화하는 기술

- 칼텍 연구팀은 가려진 물체의 간접적 이미지화에 사용할 수 있는 새로운 렌즈 변환 방법을 개발함

- Nature Photonics에 게재된 연구는 관찰자의 시선 밖에 있는 물체를 감지하는 NLOS(Non-Line-of-Sight)의 한 형태로, 숨겨진 물체의 세부 사항을 추론할 수 있는 파면(wavefront) 형성 기술을 이용함

※ <https://techxplre.com/news/2022-08-uncovers-hidden-high-resolution.html>

□ 안데스 호수 바닥에서 70만년의 열대 기후 변화 기록 발견

- 피츠버그대 연구팀은 안데스 호수의 바닥이 70만년 이상 동안 빙하의 간만과 흐름을 알 수 있는 흔적이 있다는 사실을 발견함

- 이는 열대지방에서 가장 긴 빙하 기록이며, 역사적인 기후에 대한 가장 긴 기록 중 하나로, 기후변화에 따른 현대세계 형성의 단서를 발견한 것으로 평가됨

※ <https://beta.nsf.gov/news/researchers-pull-record-700000-years-tropical-climate-change-andean-lakebed>

□ 혈액 기반 바이오마커를 활용한 외상성 뇌 손상 후 경과 예측

- 미 국립보건연구원(NIH)이 지원한 연구에서 외상성 뇌손상(TBI) 당일 혈액에 존재하는 생체지표를 이용해 6개월 후 환자의 사망 위험이나 중증 장애를 정확하게 예측할 수 있다는 사실이 밝혀짐

- Lancet Neurology에 게재된 연구에서는 부상 당일 TBI 환자로부터 채취한 혈액 표본의 생체지표를 측정 후 6개월 뒤 회복 정도를 평가함

※ <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/blood-based-biomarkers-help-predict-outcomes-after-traumatic-brain-injury>

3 벤처 · 기술사업화 동향

□ 미국 스타트업 평가액 하락

- 피치북 보고서에 따르면, 2022년 2분기 초기 자금 조달 라운드의 중간 사전 평가액은 5,200만 달러로 1분기보다 16% 하락함
- 2021년 투자 광풍의 배경이 됐던 정부의 경기 부양책, 스타트업 평가액 급등 현상 등이 이제 사라지면서 초기 단계 투자자들의 태도 변화로 벤처캐피털은 스타트업에게 더 많은 양보를 요구하고 있음
- ※ <https://www.reuters.com/markets/us/us-startup-valuations-contract-early-stage-investors-turn-cautious-2022-08-11/>

□ 일론 머스크 탄소 제거 스타트업 지원

- 테슬라의 CEO 일론 머스크 는 자신의 비영리 재단 엑스프라이즈(XPrize)를 통해 2050년까지 매년 대기에서 10기가 톤의 이산화탄소를 제거하는 스타트업들의 기술 개발 경쟁을 지원하기 시작함
- 올해 초 15개 스타트업이 이를 통해 각 100만 달러를 지원받았으며, 2025년까지 8,000만 달러의 지원을 받기 위한 경쟁이 시작됨
- ※ <https://sifted.eu/articles/elon-musk-carbon-removal-startup-funding/>

□ 암호화폐 사용자들의 차세대 물결 - 블록체인 기반 게임

- 미국 암호화폐 거래소 코인베이스(Coinbase)의 벤처 투자 부문은 블록체인 기반 게임의 성장 가능성에 대해 강한 기대를 나타냈음
- 코인베이스 벤처스는 2분기 실적 보고에서, 전 세계 게임 이용자가 32억 명으로 추산되는 상황에서 웹3 게임이 대규모 암호화폐 이용자 물결에 올라탈 것을 확신한다고 밝힘
- ※ <https://dailyhodl.com/2022/07/25/coinbase-ventures-says-this-sector-will-be-massive-category-that-onboards-next-wave-of-crypto-users/>

□ 미국 에너지부 청정에너지 제조 및 재활용 기술 개발 지원

- 미국 에너지부는 바이든 대통령의 초당적 인프라법에 의한 첨단 청정에너지 제조 및 재활용 기술 개발 프로젝트에 총 7,500만 달러를 지원함

- 이번 지원은 청정에너지 제조 및 재활용 시설 지원, 온실가스 감축 사업 지원 등 두 부문으로 시행됨

※ <https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-advances-750-million-program-strengthen-clean-energy>

□ 미 의회 SBIR 및 STTR 프로그램 개혁 추진

- 미 상원 및 하원에서는 중소기업 혁신연구(SBIR^{*}) 프로그램과 중소기업 기술이전(STTR^{**}) 프로그램의 주요 개혁을 추진하고 있음
- 상원 중소기업위원회는 5년 동안의 지원 횟수를 기준으로 신청 자격을 제한하는 방안, 하원 중소기업위원회는 1단계에서 2단계 전환 비율, 3단계 사업화 요건 등에 따른 자격 제한 등을 고려하고 있음

* Small Business Innovation Research

** Small Business Technology Transfer

※ <https://executive.gov.com/2022/08/lawmakers-eye-major-changes-to-tech-focused-small-business-programs/>

□ 미국 특허청, 세계 지식재산권 기구와 표준 필수 특허 협력

- 미국 특허청(USPTO)은 세계지식재산권기구(WIPO)와 표준필수특허(Standard Essential Patents, SEP) 관련 분쟁 해결 촉진을 위한 공동의 노력을 기울이기로 합의함
- 표준필수특허는 기술 표준 설정에 필수적이라고 지정된 특허로, 현대 생활의 모든 부분과 관련된 표준에는 동영상 압축, 무선 통신, 컴퓨터 연결 표준, 자동차 기술 등이 포함됨

※ <https://www.uspto.gov/about-us/news-updates/uspto-and-wipo-agree-partner-dispute-resolution-efforts-related-standard>

4 인문 · 사회과학 동향

□ 인종, 세대, 정치 성향 따른 투표율 차이

- 브리검영대와 버지니아대 공동 연구팀이 2014년 중간 선거, 2016년 대통령 선거 유권자 4억 명을 분석한 결과 소수 인종, 젊은 세대, 민주당 지지자가 백인, 노년층, 공화당 지지자보다 투표할 가능성이 훨씬 낮게 나타났음
- PLOS One에 발표된 이 연구에서는 대규모 데이터 세트를 이용해 세밀한 투표 행태 분석이 가능했다고 밝혀짐

※ <https://phys.org/news/2022-08-million-voting-persistent-gaps-voter.html>

□ 대규모 투자 포트폴리오의 목표 달성을 위한 인공지능 프로그램

- 노스캐롤라이나대 연구팀은 수백 개의 자산을 보유한 대규모 투자 포트폴리오에 대해 특정 투자 위험과 수익률 목표를 충족할 수 있는 인공지능 프로그램을 개발, 시연하였음
- Journal of Econometrics에 게재된 연구에서는 인공지능 머신러닝을 이용해 포트폴리오의 수익과 위험 사이 균형인 샤프비율(Sharpe Ratio) 목표를 달성하도록 하였음

※ <https://phys.org/news/2022-08-ai-profit-goals-complex-financial.html>

5 과학기술 외교 동향

□ 이탈리아, 미국과 최첨단 과학기술 분야 협력 강화 노력

- 미국 주재 이탈리아 대사 마리안젤라 자피아는 미국과학진흥협회(AAAS*)와의 인터뷰에서 미국과 최첨단 과학기술 분야 협력 강화를 위해 노력 중이라고 밝힘
- 이를 위해 대사관은 2007년 설립된 북미 이탈리아 과학자 및 학자 재단(ISSNAF**)과 같은 주요 네트워크를 지원하고 있음

* American Association for the Advancement of Science

** Italian Scientists and Scholars in North America Foundation

※ <https://www.sciencediplomacy.org/conversation/2022/scientific-cooperation-key-interview-ambassador-zappia-italys-ambassador-united>

1 과학기술 R&D · ICT 정책 동향

□ 일본학술회의, 민군양용(民軍兩用) 기술 연구 허용

- 일본학술회의는 더 이상 군사와 무관한 연구 구분은 어렵다는 판단 하에 군사와 민생 양쪽에서 활용할 수 있는 이른바 Dual-use(양용)의 첨단 과학기술 연구를 사실상 용인하기로 함
- 일본학술회의는 그간 군사적 목적의 연구에 일관되게 반대하는 입장 이었으나 안보와 관련된 연구 추진의 중요성을 인정함
- 일본학술회의는 지금까지 과학자가 전쟁에 관여한 것에 대한 반성으로 1950년과 67년에 각각 「군사 목적의 과학 연구를 실시하지 않을 것」이라고 발표한 바 있으며 2017년에도 방위장비청의 연구제도에 우려를 표시하는 성명을 발표한 바 있음

【Dual-use를 둘러싼 일본학술회의의 움직임】

1949년 1월	설립
1950년 4월	「전쟁을 목적으로 하는 과학 연구에는 절대 따르지 않는다」는 성명
1967년 10월	「군사목적용을 위한 과학 연구를 하지 않는다」는 성명
2017년 3월	방위장비청의 연구 제도에 우려를 나타내는 성명
2022년 7월	군민양용(軍民兩用)의 첨단 과학기술 연구에 대해 「단순하게 이 분(二分)은 곤란」하다는 견해

※ <https://www.yomiuri.co.jp/science/20220726-OYT1T50377/>

□ 일본 정부, 스타트업 담당 장관 신설

- 일본 정부는 2022년 8월1일 스타트업 정책 사령탑으로 「스타트업 담당 장관」을 신설하겠다고 발표함
- 스타트업 담당 장관 아래 올해 말까지 「스타트업 육성 5개년 계획」을 수립하고 일본 스타트업을 향후 5년간 10배로 늘릴 계획임
- 스타트업 담당 장관은 스타트업 지원책을 일원적으로 실시하여, 세계에 버금가는 스타트업 생태계를 만들어 지속가능한 경제성장과 사회문제 해결의 양립을 도모하기 위해 행정 각부가 소관하는 사무 조정을 담당하게 됨

※ <https://www.projectdesign.jp/articles/news/0b79ff2a-33c2-4ae7-bd30-29bf33f696cf>

□ 부흥청, 신산업창출 연구개발 기본계획(안) 발표

- 부흥청은 2022년 8월5일, 2023년 4월에 설립하는 후쿠시마 국제연구 교육기구가 중심이 되어 실시할 신산업 창출 등 연구개발 기본계획(안)을 공표하였음
- R&D는 로봇, 농림수산업, 에너지, 방사선 과학·신약개발의료·방사선의 산업 이용, 원자력 재해에 관한 데이터나 지식의 집적·발신 등 5개 분야를 기본 분야로 함
- 산업화 대처로는 타지역에서는 할 수 없는 실증 분야나 세계적인 공동 이용 시설을 구축해 산학관 관계자의 연구 참가 촉진을 목표로 함

※ <https://www.kensetsunews.com/archives/725670>

□ 내각부, 경제안전보장 관련 「특정 중요 기술」 원안 확정

- 경제안보를 강화하기 위해 정부의 재정 지원을 통해 집중 육성할 특정 중요기술이 포함된 「제1차 연구개발 비전(구상)」 원안을 확정함
- 우주·항공, 해양, 사이버, 바이오의 4영역으로 구성되어 있으며, JST, NEDO 등이 올 가을 공모를 거쳐 지원할 계획임

【정부 지원대상 특정 중요 기술】

우주·항공	<ul style="list-style-type: none">• 다수의 소형위성을 연계시켜 고속대용량의 데이터처리를 실시하는 「위성군(satellite constellation)」 기술• 음속의 5배 이상이 되는 「극초음속」 기술
해양	<ul style="list-style-type: none">• 보다 광범위한 관측이 가능한 자율형 무인탐사기 관련 기술
사이버	<ul style="list-style-type: none">• 인공지능(AI)를 활용한 사이버 보안 기술
바이오	<ul style="list-style-type: none">• 대량의 유전자 정보를 해석하는 장치의 개발

※ <https://www.yomiuri.co.jp/politics/20220806-OYT1T50394/>

□ 대화내용을 활용한 치매 가능성 판정 인공지능 개발

- 게이오대학교와 데이터 해석을 지원하는 FRONTEO(프론테오)는 대화를 통해 치매 가능성을 판단하는 인공지능(AI)을 개발함
 - 의료기기로의 개발을 진행시켜 국가 승인을 얻어 스크리닝 검사 등에서 활용할 예정
 - FRONTEO(프론테오)가 강점을 가진 자연어 처리용 AI 기술을 활용해 고령자와 의료진 등이 나누는 대화 내용을 통해 치매 가능성을 AI가 판정함
 - 건강한 사람과 치매 환자 총 135명의 5~10분간의 대화 432회분을 활용해 단어 등 요소로 나눈 뒤 길이와 방향을 가진 정보(벡터)로 기계학습을 실시한 결과 개발한 AI는 90%의 정확도로 치매 여부를 판별함

※ <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC122LW0S2A810C2000000/>

□ 이화학연구소 실험 데이터 유·무상 제공

- 일본 정부는 2023년부터 이화학연구소가 가진 실험 데이터를 공개하고 연구소 내 데이터 포맷을 통일하고 클라우드에 순차적으로 집약해 기업 등 외부 연구자나 대학이 이용하기 쉽게 할 예정
 - 이화학연구소 데이터를 민간 등의 신약개발이나 신소재 개발에 활용할 수 있으며, 원칙적으로 모든 유용한 데이터를 대상으로 함
 - 이화학연구소에는 화합물 반응과 신약의 기능 예측, 신소재 개발과 동물실험 결과 등이 있으며, 국내외를 불문하고 학술용의 이용은 무상으로 기업용은 유상으로 제공할 예정임

※ <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA129TY0S2A810C2000000/>

□ 「원숭이두창」 치료제 후보 3종 발견

- 일본 국립감염병연구소 연구팀은 유럽과 미국 등에서 확산하고 있는 바이러스성 감염병 「원숭이두창」 바이러스를 줄이는 효과를 보이는 약을 발견함
 - 유럽 등에서는 현재 천연두 치료제 테코비리마트(Tecovirimat)가 사용되고 있으나 다른 기존 약물의 유효성은 분명치 않았음
 - 연구팀은 바이러스에 감염시킨 원숭이 세포에 국내외에서 이미 승인된 항바이러스제 등 132가지 약을 투여하는 실험을 한 결과, 폐렴 치료제 아토바쿠온(atovaquone)과 말라리아 치료제 메플로퀸(Mefloquine), 코로나19 치료제 몰누피라비르(Molnupiravir) 등 3종이 효과가 있음을 확인하였음

※ <https://mainichi.jp/articles/20220809/k00/00m/040/172000c>

□ 인간 원시 난포 체외 생성 성공

- 교토대 연구팀은 사람 태아 세포에서 난자의 근원이 되는 원시 난포의 체외 생성을 세계 최초로 성공하였음
 - 연구팀은 2018년 인간의 iPS 세포부터 원시 난포 전 단계까지는 체외 생성에 성공했으나, 더욱 분화가 진행된 생체 난소 내에 있는 난모 세포를 포함한 원시 난포 체외 생성은 성공하지 못했었음
 - 팀은 앞으로 보다 효율적인 배양기술 개발과 원시 난포에서 더 분화된 난자의 체외 생성을 목표로 할 것이며 불임 해결이나 치료법 개발 등에 도움이 될 가능성이 있다고 발표함

※ <https://www.asahi.com/articles/DA3S15376422.html>

□ 땀 속 유산(乳酸) 분석을 통한 ‘피로’ 시각화

- 게이오대 출신 정형외과 의사가 창업한 Grace imaging은 소형 단말기가 땀 속에서 유산*(乳酸)을 검출해 피로 정도를 측정하는 의료기기 개발을 시도하고 있음
- 땀에 포함된 유산(乳酸)을 측정할 수 있는 웨어러블 디바이스를 세계 최초로 개발하여 운동에 의한 피로 정도를 의학적 데이터로 시각화함
- Grace imaging의 웨어러블 디바이스는 운동을 하는 동안 근육에 대한 부하량을 나타내는 유산의 농도를 즉석에서 연속적으로 시각화할 수 있음을 증명함

* 젓당이나 포도당 따위의 발효로 생기는 유기산

※ <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC183SP0Y2A710C2000000/>

□ 「Muscle Suit」 신제품 개발

- 도쿄이과대학(Tokyo University of Science) 출신이 설립한 벤처기업 이노피스(Innophys Co.)는 무거운 물체를 가볍게 들어 올릴 수 있는 Assist Suit(장착형 작업지원 로봇)에 Gas spring을 활용한 신제품 Muscle Suit GS-BACK를 출시함
- 기존의 Assist Suit는 공기 튜브를 사용한 인공 근육을 사용해 왔지만 움직이기 불편한 단점이 있었으나 이번 Gas spring 채용으로 좁은 곳에서도 쭉그리거나 서 있는 동작이 쉬워졌음
- 최대 중량 13 킬로그램의 힘을 제공해 허리 등의 부담을 덜어주며, 전지를 사용하지 않기 때문에 Suit 자체 무게는 약 3.3kg으로 경량화하는 데 성공함

※ <https://www.netdenjd.com/articles/-/268812>

□ 우주벤처 ispace, 달 착륙선 11월 발사 예정

- 우주 벤처 ispace는 개발 중인 달착륙선(Lander)를 미국 플로리다에서 11월에 발사할 계획이라고 발표함
- Lander가 달에 도달한다면 일본 민간기업으로는 최초이며 ispace는 11월에 우선 달 착륙선을 보내고 지구와 달 사이의 수송 수단 확보를 최종 목표로 하고 있음
- 한편 별도 개발 진행 중인 달표면 탐사차(로버)를 2024년에 달에 보내 달 표면 탐사를 실시할 예정임

※ <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20220706/k10013704871000.html>

4 인문 · 사회과학 동향

□ 대학 이공계 학부에 여학생 할당제 장려

- 문부과학성은 2023학년도 대학입시부터 이공계 분야에 가칭 여성할당(女子枠)을 신설하도록 각 대학 등에 촉구하고 있으며 이를 통해 이공계 전공 여학생이 적은 현상을 바꾸겠다는 것이 목표임
- 문부과학성에 따르면 2021학년도 대학입시에서 여성이 이공계를 전공하는 비율이 7%로, 남성의 28%보다 현저히 낮은 수준임
- 6월 문부과학성이 통보한 대입실시 요강에서 다양한 배경을 가진 자를 학생으로 선발하는 고민이 바람직하고 그 예로 이공계 분야의 여학생을 명기한 바 있으며, 일반 입시가 아닌 종합형 선발이나 학교 추천형 선발에서 활용할 예정임

※ <https://www.yomiuri.co.jp/kyoiku/kyoiku/news/20220813-OYT1T50139/>

□ 사립대 학부 신설 완화

- 문부과학성은 사립대가 새로운 학부를 신설할 경우 매년 입학정원 대비 입학자 수로 판단하던 인가 기준을 대학 측이 보다 조정하기 쉬운 4년간 총 정원 수로 완화하는 방향으로 변경할 예정임
- 그간 학부별 입학정원 대비 입학자 초과율(과거 4년 평균)이 일정 비율을 넘을 경우 새로운 학부 설치를 허용해 왔음
- 이를 변경해 신설을 신청한 연도의 학부별 총 정원수와 재학생 수의 비율로 판단하기로 함

※ <https://www.yomiuri.co.jp/kyoiku/kyoiku/news/20220815-OYT1T50311/>

□ 도쿄공대-도쿄의과치과대 통합 협의 시작

- 대학의 국제적인 경쟁력의 향상이 과제가 되는 가운데, 일본 정부는 올해 10조엔 규모의 대학펀드를 조성하여 이공, 의치학 등 분야의 국제적 탁월성 확보를 목표로 연구대학 선정 공모를 추진 중임
- 도쿄공업대학과 도쿄의과치과대학의 통합이 논의되고 있으며, 통합 방식으로는 단일 대학으로 통합하는 방식과 운영법인만 통합하는 방식 등이 검토되고 있음
- 두 대학은 일본 정부가 국내 최고 수준의 연구력을 보유한 대학으로 지정하여 운영하고 있는 지정국립대학(指定国立大学)으로, 10개의 지정국립대 중 통합은 최초의 사례임

※ <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20220808/k10013759161000.html>

5 과학기술 외교 동향

□ 제10회 일본·프랑스 과학기술 협력 공동위원회 개최

- 2022년 7월27일 프랑스 파리의 프랑스 고등교육·연구이노베이션부에서 제10회 일본·프랑스 과학기술 협력 공동위원회를 개최함
- 일본 측은 나카네 다케시(中根猛) 외무성 과학기술 협력 담당 대사, 프랑스 측은 Aline HUMBERT 고등교육·유럽 관계 고문이 대표를 맡았으며 외무성에서 마츠모토 요이치로(松本洋一郎) 외무대신 과학기술 고문 등이 참가함
- 이 회의에서는 양국의 과학기술·이노베이션 정책 소개, 과학기술 외교 기본방향, 연구자 교류 촉진, 양국이 협력을 추진 중인 디지털, 건강, 에너지, 농업 분야에 관한 의견 교환 등이 이루어짐

※ https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press3_000886.html

□ 미·일 경제안보 협력 근본 강화 의제 발표

- 미·일 양국 정부는 미국 워싱턴에서 2022년 7월29일 처음으로 개최한 외무·경제 각료에 의한 「미·일 경제 정책 협의 위원회」(경제판 2 + 2) 의제 공개
- ‘경제판 2+2’는 미·일동맹 협력을 경제분야로 확대하는 것을 목적으로 미·일 정상외 1월 TV회담에서 설치를 합의한 사항으로, 반도체를 포함한 첨단기술의 보호 등 경제안전보장 협력의 근본 강화책을 협의하는 것 외에 대중·대러를 염두한 미·일 주도의 인도 태평양 지역 경제 질서 구축을 도모하는 것이 목적임

【미·일 경제판 2+2의 주요 의제】

■ 규칙에 근거한 경제 질서를 통한 평화와 번영의 실현
■ 우크라이나 정세로 인한 식량 안보, 에너지 안보
■ 경제안보의 관점을 근거로 한 첨단 중요기술의 보호나 개발
■ 반도체 등의 서플라이체인(공급 네트워크)강화
■ 인권침해에 대한 악용을 막는 감시 기술 등 수출 관리
■ 제3국에서의 인프라 정비
■ 불공정, 불투명한 상관행(商慣行)에 대한

※ <https://www.yomiuri.co.jp/world/20220723-OYT1T50322/>

1 과학기술 R&D · ICT 정책 동향

□ 과기부 등, 인공지능 응용 혁신으로 경제 발전 촉진

○ 중국 과기부, 교육부 등 6개 부처는 <인공지능 응용 고도화로 현장 적용 혁신 가속을 통한 경제 발전 촉진에 관한 의견>을 발간하여 인공지능 응용 고도화에 따른 산업화 문제 해결에 대한 정책 방안을 제시함

- 이 의견에 따르면 인공지능 혁신 능력을 높이기 위하여 ‘기업의 혁신 주체 역할 강화, 대학의 참여 독려, 전문기관 육성’ 등이 제시되었음

※ http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-08/12/content_5705154.htm

□ 과기부 등, <과학기술 지원 및 탄소배출정점, 탄소중립 실시방안> 발표

○ 중국 과기부, 국가발전개혁위원회 등 9개 부처 <과학기술 지원 및 탄소배출 정점, 탄소중립 실행방안(2022-2030년)> 발간함

- 이 방안에 따르면, 신에너지 개발, 이산화탄소 포집 이용, 에너지 저장 등 기초 연구의 최신 연구동향에 초점을 맞추고, 첨단기술 예측·발견과 평가 메커니즘을 수립하며, 정기적으로 기술 연구계획을 갱신할 예정임

※ http://www.gov.cn/xinwen/2022-08/19/content_5705983.htm

□ 과기부 등, 청년 과학자 부담 경감 방안 마련

○ 최근 중국 과기부 등 5개 부처 <청년 과학자 부담 경감을 위한 특별 행동 통지>를 발표함

- 구체적으로 국가 중점연구개발계획에 40세 이하 청년인재의 과제 책임자 비율을 20%로 높이고, 연구기관 기본 연구비의 청년 연구자 지원 비율을 50%이상으로 높이는 등 실용적인 조치를 포함함

※ https://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgnr/fgzc/zcjd/202208/t20220809_181824.html

□ 최고법원, 통합 기술 및 데이터 시장의 구축·지원 강화

- 중국 최고인민법원은 <전국 통합 단일시장 건설 가속화를 위한 사법적 서비스 및 보증 제공에 관한 의견>을 발표함
- 의견 전문은 총 30개 조로, 특히 표준화된 기술과 데이터 시장 건설 지원을 목적으로 함. 의견에 따르면 과학기술 성과물의 소유권, 사용권, 처분권, 수익권 보호를 강화하고 법에 따라 과학기술 혁신 성과 시장화 응용을 지원함

※ <http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202207/b956f41dc6f74a749bd75c914b4390b3.shtml>

□ 중국과학협, 융합 전략 전파체계 구축

- 중국과학협회 과학기술 커뮤니케이션 센터는 학문분야 전공 경계를 초월하여 융합하는 전략적 커뮤니케이션 체계를 구축할 계획이라고 발표함
- 이 센터가 프로젝트 수립과 운영의 책임기관이 되고, 10대 시범사업을 중심으로 과학·기술·공학·교육·문화·예술 등 학문분야 전공 경계를 초월하여 융합하는 전략전파체계를 구축할 예정임

※ <https://www.chinanews.com.cn/gn/2022/08-21/9833123.shtml>

□ 선전(深圳)시 중국 최초 지능형 커넥티드카 관련 규정 발표

- 최근 <선전 스마트 커넥티드카 관리 조례>가 통과됨으로써 중국 내 최초로 커넥티드카 진입 등록, 도로주행 등을 구체적으로 규정함
- 상기 조례는 중국 최초의 스마트 커넥티드카 관리 법규로 산업목록에 등재된 커넥티드카 교통관리부서에 등록한 뒤 도로 주행이 가능하도록 명시하였음

※ <http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202207/1a7acd5b5b1d4bb593e0b3625584cbaf.shtml>

□ 메탄을 생체변환을 활용한 지방산 유도체 생합성 실현

- 최근 중국과학원 다롄(大连)화학물리연구소 저우융진(周雍进) 연구진은 공업용 효모(*Pichia pastoris*)를 메탄올 미생물 세포공장으로 변형시켜 메탄올로부터 지방산과 지방알코올의 효율적인 생합성을 실현하였음
- 연구자는 효모에 대한 변형을 최적화함으로써 전구체와 환원성 조효소의 공급을 증가시키고 메탄올 동화과정을 강화하여 지방산의 생산량을 크게 증가시켰음

※ https://www.most.gov.cn/gnwkjdt/202208/t20220815_181859.html

□ 메탄올 미생물을 활용한 지방산 유도체 합성 성공

- 최근 상하이교통대학교 장쉐칭(章雪晴) 연구팀은 흡입 가능한 핵산 나노 운반체를 기반으로 siRNA를 섬유화가 진행되는 생쥐의 폐에 주입하여 폐섬유화 치료에 성공하였음
- 이 연구는 핵산분자를 폐로 전달해 치료하는 것으로 IPF를 포함한 다양한 호흡기 질환 치료 등 다양한 임상 치료에 응용될 것이라고 기대됨

※ https://www.most.gov.cn/gnwkjdt/202208/t20220817_181906.html

□ 중국과학원, 3D 프린팅으로 초소형 나트륨이온 배터리 제조 성공

- 최근 중국과학원 대련화학물리연구소 오중좌이(吴忠帅) 연구팀은 3D 프린팅 분야에서 큰 진전을 보였음
- 연구팀은 3차원 전도 네트워크를 형성할 수 있는 전극 잉크를 개발하여 3D 프린팅 고부하량 미세전극 중의 전자와 이온전달 효율을 향상시켜 고용량, 플렉시블 나트륨 이온배터리를 제조하였음

※ <https://paper.sciencenet.cn/htmlpaper/2022/8/202282319494248675208.shtm?id=75208>

□ 난징공업대학, 고성능 재료 선별 방법 개발

- 최근 난징공업대학(南京工业大学) 컴퓨터과학 대학원생 루춘싱(鹿存兴)은 수십만 개 소재의 성능 예측을 몇 분 안에 해결 할 수 있는 특별한 계산법을 개발하였음
- 그는 딥러닝에 기초한 금속 유기체 프레임 재료 탄소 포획 성능의 인공지능 예측 방법에서 고안하여 재료 영역의 3차원 구조를 컴퓨터가 읽을 수 있는 2차원 정보로 변환하여 성능 예측을 실현하였음

※ <https://paper.sciencenet.cn/htmlpaper/2022/8/202281910262789375122.shtm?id=75122>

□ 반도체연구소 신규 센서 컴퓨팅 장치 연구 진행

- 최근 중국과학원 반도체초격자국가핵심연구소 왕리리(王丽丽) 연구팀은 마이크로 나노 처리 기술을 활용하여 조절 가능한 유연성 저장장치 (Flexible Energy Storage Device, FMES) 시스템에 기초한 새로운 형태의 에너지저장장치를 설계하였음
- 이 시스템은 외부 자극 조건의 변화 없이 이온의 축적과 소멸을 제어하고, 감지 신호와 메모리 가중치의 결합을 가능하게 할 것으로 기대됨

※ <https://paper.sciencenet.cn/htmlpaper/2022/8/202281621382880175046.shtm?id=75046>

□ 중국과학원, 플렉시블 열전 기술 연구 진전

- 중국 국가자연과학기금 프로젝트 등의 지원으로 중국과학원 상하이 규산염연구소 스쥔(史迅) 천리둥(陈立东) 연구팀은 플렉시블 열전 기술 연구에 진전을 보였음
- 이 연구에서 개발한 초박형 플렉시블 열전재료 및 소자는 인체 또는 환경 열량을 효과적으로 전기 에너지로 전환하고 고효율의 자가 전원 공급 기술을 제공할 전망이다

※ <https://www.nsf.gov.cn/publish/portal0/tab448/info87109.htm>

□ 국가기술혁신센터 로드쇼 성공적 개최

- 국가과학기술계획 성과 로드쇼 시리즈인 장강 삼각주 국가기술혁신센터 로드쇼가 성공적으로 개최되었음
- 장강 삼각주 국가기술혁신센터가 52개 과학 기술 성과에 관한 로드쇼를 진행하였고, 신소재, 에너지, 환경보호, 정보기술, 바이오의약품 등 관련 산업분야 총 600개 기관이 참가하였음

※ <https://mp.weixin.qq.com/s/CeGWRWy7y2qNzF-RlwtcTg>

□ 중국 과기부, 2022년 첫 홍콩 창업 청년 교류회 개최

- 홍콩과의 혁신창업 교류협력을 더욱 발전시키기 위해 중국 과기부 주최로 2022년 첫 홍콩 창업 청년 온라인 교류회가 성공적으로 개최되었음
- 온라인으로 참가한 창업 청년들은 전문가와 교류하고 창업의 장을 마련하였음

※ https://mp.weixin.qq.com/s/AtMeF9A_1Fo_oNriHsvqIQ

□ 2022년 세계로봇대회 개최

- 베이징시 인민정부, 공업정보화부, 중국과학기술협회가 개최한 세계로봇대회가 폐막되었음
- 대회에서 100여 개 기업이 500여 개 전시품을 전시하였으며, 15개 국가에서 온 300여 명의 게스트가 과학 융합, 혁신 응용, 로봇 분야 첨단 과학성과를 공유하였음

※ <http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202208/f654a8b518cb45a8a8c483367fb2572e.shtml>

□ 국가원격감지센터, 드론 원격감지 행사 개최

- 드론의 원격 감지 기술 능력을 향상시키기 위하여 국가원격감지센터가 주관하는 드론 원격감지 경기 행사가 개최되었음
- 행사장에서 개최된 드론 원격탐지 기술과 산업 응용 포럼을 통해 대학, 연구기관, 기업 등의 교류 활동이 추진되었고, 드론의 원격 감지 발전의 새로운 기회를 모색하고 지방 경제 연계 발전방안이 논의되었음

※ <https://mp.weixin.qq.com/s/ZJr9NAZwQjwf-mJ17yNP8w>

□ 양자컴퓨팅 산업 정상회의 개최

- 제1회 중국컴퓨터학회(China Computer Society, CCF) 양자컴퓨팅대회 겸 양자컴퓨팅산업 정상회의가 허페이(合肥)에서 열렸으며, 현장에서 <양자(量子)금융백서>가 발표되었음
- 업계 전문가에 따르면 양자컴퓨팅의 계산력이 금융업계의 복잡한 문제를 더 빠르게 해결해 주는 동시에 양자컴퓨팅의 금융보안을 위해 새로운 양자금융 보안 규범과 양자암호 체계가 필요하다는 의견이 수렴되었음

※ <https://www.chinanews.com.cn/sh/2022/08-21/9833185.shtml>

□ 중국 인공지능 핵심 산업 규모 4천억 위안 이상

- 공업정보화부에 따르면 중국 인공지능 핵심 산업 규모가 4,000억 위안이 넘고 기업 수는 3,000개가 넘는 것으로 추산됨
- 스마트 칩, 오픈소스 프레임워크 등 핵심 기술의 중요한 진전을 보이고 스마트 칩, 단말기, 로봇 등 제품의 혁신 역량이 지속적으로 강화되고 있음

※ <http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202207/3bb72f800da14c4794d75a0d5134743b.shtml>

□ 중국 산업인터넷 규모 1조 위안 돌파

- 중국 공업정보화부에 의하면, 올해 중국 산업인터넷 식별분석 시스템이 기반이 완성되어 45개 국민경제 범주에 통합되어 산업규모가 1조 위안을 초과하였음
- 업계 관계자에 따르면 ‘5G+산업인터넷’은 이미 돌파와 확대가 실현되었고 향후 2~3년간의 실천 및 모색을 통해 5G가 산업의 핵심 시스템과 프로세스에 도입할 예정임

※ <http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202207/47c5a36179ce41dba6facc5c66a39460.shtml>

□ 국가지적재산권국, 2021년 중국 지식재산권 통계 연보 발표

- 최근 중국 국가지식재산권국이 <2021년 중국 지식재산 통계 연보>를 발표하는 동시에 지식재산 통계 조회 지침(2022년판)을 갱신하였음
- 통계연보에는 2021년 중국 특허, 상표, 지리표지, 집적회로 레이아웃 심사 등록 통계와 관련 역사 데이터를 국내외 권리자 유형, 국제특허 별로 분류해 등록하였음

※ https://www.cnipa.gov.cn/art/2022/8/10/art_53_177236.html

□ 문화교류 이론 연구 강화 및 대외 문화교류 발전 심포지엄 개최

- 중국 중앙선전부(宣传部)는 국가 문화 소프트 파워와 중화문화 영향력을 높이기 위해 베이징 제2외국어대학에서 ‘대외문화교류(문화무역) 연구기지’를 설립하였음
- 현판식에서 참석 전문가들은 “문화교류 분야의 이론 연구 추진, 대외 문화교류의 발전 촉진, 문화교류를 통한 중화문화 홍보” 등에 대해 토론회를 진행하였음

※ http://news.cssn.cn/zx/zx_gx/news/202208/t20220822_5474524.shtml

□ ‘산학연 협동 혁신 육성기지’ 건설

- 중국 사회과학원대학은 산학연 협동 혁신 육성 및 대학과 지방 경제 사회 발전의 상호 이익 상생을 촉진하기 위하여 ‘산학연 협동 혁신 육성 기지’를 건설하였음
- 해당 기지 현판식 후 양측은 합의서를 체결하고, 산학연 협동조합 혁신육성 메커니즘 세미나를 개최하여 산학연 협동조합 혁신육성 메커니즘과 조치에 대해 토론하였음

※ http://news.cssn.cn/zx/bwyc/202208/t20220809_5470182.shtml

□ 예술사 연구의 새로운 영역 확장

- 중국예술학이론학회의 ‘중국예술사학의 연구경로와 당대 해석’ 학술 심포지엄이 개최되었음. 참석 학자들은 ‘현대적 시각의 중국 근현대 예술사학과 구축’ 등의 의제를 설정하고 토론회를 개최하였음
- 심포지엄에서 중국고전예술사학의 패러다임, 담론 논의체계와 서사 방식 등 중요한 이론에 대한 탐색은 중국 예술사 연구의 발전에 적극적인 추진 동력이 될 것이라고 발표함

※ http://news.cssn.cn/zx/bwyc/202208/t20220822_5474480.shtml

□ 디지털 기술로 세계유산 보호 협력

- 최근 “세계유산과 디지털 혁명: 세계유산 ‘5C’ (신뢰성, 효율적 보호, 역량강화, 홍보, 커뮤니티) 전략목표의 혁신기술 지원” 학술대회가 온라인으로 개최되었음
- 참석한 전문가들은 각자의 경험을 바탕으로 디지털 기술로 세계유산 ‘5C’ 달성 방안에 대해 논의하였음

※ http://news.cssn.cn/zx/bwyc/202208/t20220822_5474476.shtml

5 과학기술 외교 동향

□ 외국 전문가 워크숍 개최, 왕즈강(王志刚) 참석

- 2022년 8월 9일, 주중 과학기술분야 외국 전문가 워크숍이 푸저우(福州)에서 개최되었음. 해당 회의는 최근 과학기술분야 외국 전문가 업무 추진 성과 등을 총결산하고, 새로운 시기의 주중 외국 전문가 역할 등에 대해 논의하였음
- 회의에서 왕즈강(王志刚) 부장은 “개방 포용, 호혜 공유”의 협력 이념을 바탕으로 더욱 개방적인 인재 정책을 실시할 것이며, 중국에 거주하는 외국인 인재에게 더욱 좋은 환경을 조성할 것을 강조하였음

※ https://www.most.gov.cn/kjbgz/202208/t20220812_181852.html

□ 미국 상의 회장 및 기업대표와의 좌담회 개최

- 중국 과기부 장광권(张广军) 부부장은 미국 상의(AmCham China) Michael Hart 회장 및 일부 기업대표와 좌담회를 개최하였음
- 장광권 부부장 및 Michael Hart는 중미 과학기술 관계와 과학기술 혁신 관련 정책, 중국 내 글로벌 기업 연구개발 동향 등의 의제에 대해서 상호간의 의견을 교환하였음

※ https://www.most.gov.cn/kjbgz/202208/t20220817_181930.html

1 과학기술 R&D · ICT 정책 동향

□ EU-OPENSREEN ERIC 가입으로 연구 강화

- 스웨덴은 화학생물학 분야의 유럽 연구 인프라인 EU-OPENSREEN ERIC(European Research Infrastructure Consortium)에 가입함으로써 해당 분야의 국제 전문 지식 네트워크 뿐만 아니라 연구 인프라 내에 구축된 공동 소분자 라이브러리에도 액세스 할 수 있게 됨
- 스웨덴 회원 자격은 2022년 7월 1일에 발효되며, EU-OPENSREEN ERIC의 회원으로 국가 연구 인프라 화학 생물 컨소시엄(Chemical Biological Consortium, CBCS)은 화학 생물학 분야의 유럽 네트워크를 확보하여 협력함
- 스웨덴 연구의 경우, 이는 무엇보다도 EU-OPENSREEN ERIC의 광범위한 소분자 라이브러리에 대한 액세스뿐만 아니라 이전 화면의 결과에 대한 정보, 연구과정을 가속화하고 연구혁신을 가능하게 할 수 있는 것을 의미함

※ <https://www.vr.se/aktuellt/nyheter/nyhetsarkiv/2022-07-05-medlemskap-i-eu-open-screen-eric-starker-svensk-forskning.html>

□ 미래 혁신 프로그램 개발

- Impact Innovation은 지속 가능한 개발로의 전환을 통해 스웨덴의 글로벌 경쟁력에 기여할 연구자 중심의 장기 이니셔티브임
- 스웨덴 에너지청, 지속가능발전연구위원회(FORMAS), 혁신청 등은 미래의 전략적 혁신 프로그램의 방향을 제시하고 있음
- Impact Innovation은 2022년 가을에 시작되어 2024년에 본격화 되는 프로그램으로 지구의 경계 내에서 생산, 소비 및 가치 사슬, 평등한 건강, 매력적이고 잘 기능하는 지역사회의 사회적 도전을 목표로 함

※ <https://www.vinnova.se/en/news/2022/06/sweden-is-developing-the-innovation-program-of-the-future/>

□ 미래 연구 리더 선정

- 스웨덴 전략연구재단은 제8차 미래 연구 리더(Framtidens Forskningsledare 8, FFL-8)를 선정함
 - 선정된 16명의 연구원은 5년 동안 각각 15백만 SEK의 보조금을 받고 프로그램 기간 동안 견고한 리더십 교육에 참여할 예정임
 - FFL 프로그램의 목표는 가장 높은 과학 및 교육 능력을 가진 신규 설립 연구원에게 연구 리더로 발전 할 수 있는 기회를 제공하는 것임
 - 연구 프로젝트는 어떤 유전자가 박테리아를 만들어 질병을 일으키는지, 박테리아가 항생제에 내성을 갖게 되는지, 북극 식물이 기후 변화에 어떻게 영향을 미치는지, 지구 온난화에 어떻게 영향을 미치는지, “도시 채광”을 촉진하고 건축 자재를 재사용하는 방법에 이르기까지 광범위한 연구가 진행되고 있음

○ 제8차 미래 연구 리더 8

Namn	Projekt	Universitet/Högskola
Helena Lundberg	Sustainable Conversion of Biomass to Functional Compounds	Royal Institute of Technology
Mika Sipponen	Lignin-based functional materials for a sustainable future	Stockholm University
Raphaël Frank J Van Laer	Attojoule-per-bit acousto-optics	Chalmers University of Technology
Yumeng Mao	Uncover new drug targets for cancer immunotherapy	Uppsala University
Alexander Hollberg	Digital material inventories for sustainable urban mining	Chalmers University of Technology
Ahmed Ali-Eldin Hassan	Edge Optimization: Operating Systems & Software on the Edge	Chalmers University of Technology
Tiziana Fuoco	Polymeric materials with environment-specific degradation	Royal Institute of Technology
Julia Wiktor	Ab Initio Description of Complete Semiconductor Devices	Chalmers University of Technology
Margaret Holme	Asymmetric vesicles for nucleic acid therapies	Karolinska Institutet
Carolina Guibentif	Single-cell charting of human development and leukemia	Göteborg University
Julia Morud Lekholm	Regulation of information flow in a minimal nervous system	Göteborg University
Johan Bengtsson-Palme	Predicting future pathogenicity and antibiotic resistance	Göteborg University
Anne Bjorkman	The future of the tundra	Göteborg University
Arvid Guterstam	Novel mechanism for social perception of others' attention	Karolinska Institutet
Enric Llorens Bobadilla	Engineering regeneration in the central nervous system	Karolinska Institutet
Anton Frisk Kockum	Quantum simulation and communication with giant atoms	Chalmers University of Technology

※ <https://strategiska.se/en/they-are-the-research-leaders-of-the-future-framtidens-forskningsledare/>

□ 급성 골수성 백혈병 치료의 돌파구

- Karolinska 연구소 연구원들은 급성 골수성 백혈병(AML)의 치료에서 새로운 표적 요법으로 확립된 약물 하이드록시우레아가 비교적 저렴한 비용으로 치료 효능을 증가시킬 수 있음을 밝혔음
- Journal of Internal Medicine에 발표된 결과는 저소득 국가를 포함하여 암 치료에 중요한 영향을 미칠 수 있음
- 이 연구는 실험실 환경에서 치료 실패의 임상 문제를 조사하고 실패의 원인을 매핑하는 연구의 일종으로 다음 단계에서는 임상 시험에서 치료의 효능을 연구하기 위한 전략이 개발될 것임
- 하이드록시우레아의 첨가가 AML 치료를 위한 표준 요법의 일부가 될 수 있는지 여부를 평가하기 위해서는 더 많은 연구가 필요함

※ <https://news.ki.se/breakthrough-in-precision-medicine-for-the-treatment-of-acute-myeloid-leukaemia>

□ 대규모 서식지 이동이 지구상의 생명을 형성

- 옘살라 대학의 연구원이 이끄는 국제 연구진은 진핵 생물(세포핵을 가진 유기체)이 진화하는 동안 바다에서 토양 및 담수 서식지로 수백 번의 큰 도약을 이루었고, 그 반대의 경우도 마찬가지라는 사실을 발견하였음
- Nature Ecology and Evolution에 발표된 결과는 고대 미생물 조상의 서식지가 어떻게 생겼는지에 대한 통찰을 제공함
- 바다 아래 7,000미터에 사는 곰팡이의 DNA 서열이 토양 균류의 DNA 서열과 거의 동일한 많은 사례를 발견하였는데, 이는 곰팡이가 완전히 다른 서식지와 염분에 적응할 때 슈퍼 히어로인 것처럼 보이며 규조류와 황금 조류가 뒤 따른다는 것을 암시함
- 이 연구는 해양 서식지와 비 해양 서식지 사이의 염분 이동이 진핵 진화를 형성하는 데 중요한 역할을 했다는 것을 보여줌

※ <https://www.uu.se/en/news/article/?id=19230&typ=artikel&lang=en>

□ 교육기술 스타트업 Growloop 시드머니 1백만 유로 확보

- 2021년에 설립된 Growloop는 기술 개발에 대한 액세스를 민주화하는 것을 목표로 미래의 디지털 리더십 코치를 위해 1백만 €를 확보함
 - 스톡홀름에 본사를 두고 V3VO가 개발한 Growloop는 완전히 가입된 시드 라운드 1백만 €를 통해 리더십 개발에 대한 액세스를 민주화하고 직장 교육에 대한 프로그램을 개발하게 됨
 - 디지털 리더십 코치와 트레이너로 구성된 Growloop는 모든 부서에서 기술을 개발할 수 있게 해줌. 즉, 모든 직원(주니어에서 관리자까지)이 함께 성장하고 함께 배울 수 있음을 의미하며 저렴하고 비용 효율적 이므로 모든 규모와 수익의 팀이 액세스할 수 있음

※ <https://www.eu-startups.com/2022/07/stockholm-based-edtech-startup-growloop-raises-e1-million-for-its-digital-coach-of-the-future/>

□ EU의 디지털경제사회지수(DESI) 연례 평가

- EU는 디지털 성과 및 디지털화 진행에 대해 연례 평가를 실시하여 디지털 경제 및 사회 지수(Digital Economy and Society Index, DESI)를 도출함
 - 올해의 데시는 인적 자본, 연결성, 디지털 기술 통합 및 디지털 공공 서비스를 포함한 분야에서 27개의 EU 회원국을 평가하였음. 핀란드가 1위를 차지하였고 덴마크, 네덜란드, 스웨덴, 아일랜드 등이 상위 5개에 랭크됨
 - DESI 상위 국가들은 ICT 전문가로 일하는 고용인의 비율, ICT 졸업생 및 직원들에게 ICT 교육을 제공하는 회사의 비율에서부터 모든 분야에서 EU를 선도하는 것으로 나타남

※ <https://www.goodnewsfinland.com/finland-a-digital-powerhouse-by-eu-comparison/>

1 과학기술 R&D · ICT 정책 동향

□ EU 회복기금, 디지털 분야 개혁 및 투자에 1,270억 유로 지원

- EU는 코로나19 회복기금(Recovery and Resilience Facility, RRF)을 통해 유럽의 디지털화에 약 1,270억 유로를 지원함
 - 7년간 8천억 유로 제공을 목표로 하여 EU와 회원국의 디지털 혁신을 가속화할 전례 없는 기회를 제공하고 있음
 - 회원국은 RRF의 20% 디지털화에 투자해야 하며, 회원국은 평균 26%를 디지털 혁신에 할당함

※ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_4560

□ EU 국가의 R&D 공공 지출 현황

- EU 국가의 2021년 공공 R&D 예산은 전년 대비 6% 증가함
 - 2021년 EU의 정부들은 연구개발에 1,092억 유로(GDP 대비 0.8%)를 지출하였으며, 이는 2020년도 1,028억 유로에 비해 6% 증가한 수치임
 - 느리긴 하지만 R&D 연구에 대한 EU 공공 지출은 증가하는 추세로, 10년 전 1인당 R&D 지출 184유로에서 작년 244유로로 증가하였음
 - 한편, 회원국 간의 차이는 극명하게 나타남. 룩셈부르크는 1인당 R&D 지출 689유로로 전체 1위를 차지하였으며, 덴마크는 530유로, 독일은 471유로로 뒤를 이었으나 루마니아, 불가리아, 라트비아는 모두 50유로 미만을 투자함

※ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20220803-1>

□ 유럽 연구평가개혁 현황

- 집행위, 7월 20일에 연구평가개혁 협정 최종본을 발표함
 - 연구평가개혁에 관한 협정은 ‘연구의 질과 파급력 최대화’ 라는 가장 중요한 목표와 함께 연구계의 평가 관행의 변화에 대한 공유된 방향을 설정함
 - 협정에는 개혁을 위한 원칙, 책무, 기간이 포함되어 있으며, 개혁을 구현하는 데 참여할 조직 연합의 원칙이 명시되어 있음

- 해당 협정은 더 질 좋고, 영향력 있으며, 효율적이고, 포괄적인 연구 시스템을 위해 나아가는 포용적이고 협력적인 플랫폼 제공을 목표로 함
- 해당 협정과 개혁 운동은 참여 조직의 자율성을 존중하면서 시범, 실험, 새로운 평가 기준, 방법 및 도구 개발, 성찰, 모범 사례 교환 및 상호 학습을 위한 플랫폼을 제공함
- 협정 서명은 연구혁신의 날(9.28)에 연구평가개혁에 관한 본 회의 중 시작될 예정이며, 유럽 또는 그 외 지역에 기반을 둔 연구평가 관련 조직은 협약에 서명하여 연합에 가입하도록 권장됨

※ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/reforming-research-assessment-agreement-now-final-2022-07-20_en

□ 영국의 호라이즌 유럽 참여 노력

- 영국은 호라이즌 유럽 가입에 대한 공식 법적 절차를 개시함
 - 영국외무장관 Truss는 브렉시트 조약에 명시된 호라이즌 유럽 참여 관련 조약에 따른 공식 협의를 요청함(2022.8.16.). 조약에 따라 집행위는 10일 이내에 응답해야 하며, 30일 이내에 회담이 개최되어야 함
 - 영국의 호라이즌유럽 가입을 둘러싼 문제가 조약에 기록된 기한에 따라 올해 말까지 결론에 도달해야 함
 - 영국은 보증기금 등을 통해 영국 연구원의 참여를 지원해 왔으나, 참여 가능 프로그램에 제한이 있으며, 프로젝트 리더 자격을 상실하였고, 영국 기반 연구원 115명은 ERC 보조금에 선정되었음에도 EU 국가로 이동하지 않아 자격을 박탈당한 바 있음
 - 지난 6월, 영국 과학부 장관은 가을 이전에 교착상태가 끝나지 않을 시 영국은 호라이즌 프로그램에 참여하지 않겠다고 선언하였으며 영국은 호라이즌 유럽을 위해 마련한 150억 파운드를 사용하기 위한 대안 계획의 초안을 작성하여 지난 7월 말 공개한 바 있음

※ <https://sciencebusiness.net/news/uk-launches-legal-case-against-eu-over-horizon-europe-association>

□ 독일 연방경제기후보호부(BMWK), 친환경 수소생산 개발 강화

- BMWK는 국가수소전략을 중심으로 자연 친화적 수소 생산 시스템을 구축하고자 함
 - 기후 친화적 고효율 수소를 생산할 수 있는 기술을 개발하여 에너지 소비가 높은 항공, 해상 등 운송분야에 적용하고자 함
 - 친환경적 수소는 이산화탄소 배출량을 현저히 낮출 것이며 독일의 2045년까지 온실가스 중립 목표를 달성하는데 기여할 것임
 - 2021년 기준 친환경 공장 설립, 수소 응용분야 확대 등을 위해 총 80억 유로 이상을 투자함

【국가수소전략(Die Nationale Wasserstoff Strategie, NWS)】

개요	2045년까지 탄소중립의 일환으로, 수소산업의 발전을 위해 2020년 6월 10일에 채택
목표	온실가스 배출량 감축, 수소 생산기술 확보, 수소운송 및 유통 인프라 구축
분야	수소 생산량 확대, 수소차량, 수소발전, 수소난방, 수소 공급망, 수소 기술연구, EU수소공동 프로젝트 추진, 국제수소시장 발전 및 국제협력 강화
운영	국가수소위원회 25인의 경제학자, 과학자, 시민단체로 구성
부처	연방경제기후보호부(BMWK), 연방디지털교통부(BMDV), 연방교육연구부(BMBF), 연방환경자연보호원자력안정소비자보호부(BMUJ), 연방경제협력개발부(BMZ), 연방외무부(AA)
현황	수소분야 유럽 공동이익 주요 프로젝트 전략포럼 출범('21. 5), 수소기술지원 프로그램 출범, EU 재생에너지 지침 이행 등

※ <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Wasserstoff/home.html>

□ 독일 연방교육연구부(BMBF), 생물다양성 중심의 연구개발 강화

- 독일 연방교육연구부(BMBF)는 건강과 생물 다양성간 상관관계를 분석할 수 있는 연구 수행을 위한 1,600만 유로 사업비를 배정함
 - 목표는 질병예방, 건강 뿐 아니라 정신치료까지 포함할 수 있는 연구를 지원하는 것이며, 초기에는 단일주제 중심으로 프로그램을 운영하되 추후 생물 다양성과 다양한 질병간의 상관관계를 중점적으로 분석할 것임
 - 연구기간은 최대 3년이며 사전연구, 주요연구에 대한 기획 및 유사한 선행연구를 분석할 수 있는 기간을 최대 1년까지 별도로 제공할 것임

※ <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/kurzmeldungen/de/2022/08/biodiversitaet-grundlage-fuer-gesundheit.html>

※ <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2022/08/2022-08-09-Bekanntmachung-Biodiversit%C3%A4t.html>

□ 디지털 기반 운송 및 교통 에너지 정책 수립

- 독일 연방디지털교통부(BMDV)는 「기후 보호 프로그램 2030」을 통해 교통시스템의 자동화, 네트워크화를 강화할 것이라고 발표함
 - 연구 분야는 AI 기반 센서를 통해 도로 상황을 예측하는 부분과 AI 항공기 및 글라이더를 통해 기상 데이터를 분석하는 것임
 - 관련 분야의 연구목표는 5G, 광섬유 네트워크 기술을 활용하여 에너지 소비, 온실가스의 배출을 최소화하는 것임
 - 자동차, 자전거, 스쿠터 및 공유차량과 온라인 화상회의 등을 통해 자체적 이동 횟수를 최소화하고자 함
- ※ <https://www.bmvi.de/DE/Themen/Mobilitaet/Klimaschutz-im-Verkehr/Digitale-Vernetzung/digitale-vernetzung.html>
- ※ <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/mfund-foerderung-mobilitaet-4-0.html>

□ 독일 연방정부의 중소기업 지원 사업

- 독일 연방교육연구부(BMBF)는 중소/강소 기업들이 혁신적 비즈니스 모델을 개발할 수 있는 신규 프로그램(Vorfahrt für den Mittelstand)을 발표함
 - 사업 목표는 중소/강소 기업들이 지역대학, 연구소와 협력관계를 구축하여 경쟁력을 강화하는 것을 지원하는 것임
 - 추진방향은 참여기업이 글로벌 수준의 기술 개발 및 시장 환경에 적용할 수 있는 비즈니스 모델을 구축하는 것을 지원함
 - 특히 기업 프로그램을 통해 기업, 대학, 연구소간 협업 확대, 우수 연구자를 쉽게 활용할 수 있는 간소화된 방안을 마련하는 것임
- ※ <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/pressemitteilungen/de/zehn-punkte-fuer-mehr-innovationen-im-mittelstand.html>
- ※ https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/innovativer-mittelstand/innovativer-mittelstand_node.html

□ 지능형 경량 복합 항공기 컨테이너 개발 및 제작

- EU가 지원하는 INTELLICONT 프로젝트가 항공 화물 운반을 위한 혁신적이고 지능적인 경량 항공 화물 컨테이너(단위적재장치, ULD)를 개발함
 - 알루미늄 및 섬유 강화 폴리머를 이용한 복합재를 제작하여 기존 ULD에 비해 중량이 약 40% 감소하였으며, 카메라 기반 정밀 도킹 시스템을 통해 정확한 적재 및 하역이 가능함
 - 항공기 중량과 유지 관리 비용이 절감되며, 연료 소비 절감을 통한 배기가스 배출량 감소 및 새로운 경량 항공기 개발에 도움이 됨
- ※ <https://cordis.europa.eu/article/id/436679-robotics-and-sensors-support-cargo-handling-and-monitoring>

□ 식물의 화학적 자기방어 시스템 연구

- EU가 지원하는 PERVOL 프로젝트는 식물이 곤충의 공격을 받을 때 방출하는 휘발성 화학 물질을 식물의 다른 부분이 어떻게 감지하는지를 연구함
 - 식물이 휘발성 물질을 인식하는 방식의 이해를 통한 식물 신호 연구의 경계 확장 및 잠재적 농업 응용 프로그램에 적용하는 것을 목표로 함
 - 로봇 기술, 맞춤형 기류 시스템 및 양성자 전달 반응 질량 분석기 결합을 통한 혁신적인 휘발성 샘플링 시스템을 개발함
 - 식물이 휘발성 물질을 인식하는 데 필요한 초기 신호 구성 요소를 식별하는데 성공하여 휘발성 신호를 교환하는 식물 사이에서 생기는 상호작용에 대한 이해를 심화하였다는 의의가 있음
- ※ <https://cordis.europa.eu/article/id/436651-how-plants-can-smell-danger>

□ 독일 연방정부 에너지 전환 실증실험실 사업 지원

- 독일 연방경제기후보호부(BMWK)는 에너지 전환 실증실험실 프로그램을 운영하여 현실적 조건과 기준에 적합한 에너지 공급수요 시스템을 도입하여 체계적으로 상호 작용이 이뤄질 수 있는 주요 성과를 발표함

- 프로그램의 목표는 에너지 집약 산업을 중심으로 산업체와 실험실의 연구 환경을 분석하여 효과적으로 지역난방 네트워크 및 대형 열 펌프 등을 운영하는 것임
- 이를 통해 도시 에너지의 효율성 및 유연성 향상과 경제적 구현을 위한 전반적인 도시 에너지 전환 내용에 대한 연구가 가능하다는 의의가 있음

※ <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2021/07/20210701-weiterentwicklung-der-reallabore-der-energiewende.html>

□ EU, 독일 대규모 수소 프로젝트 IPCEI Hy2Tech 승인

- EU 부위원장은 독일에서 제출한 IPCEI 프로젝트를 포함한 총 41개 수소 연구 프로젝트를 승인함
- 동 프로젝트는 수소 생산 및 운송을 위한 핵심기술과 관련된 것으로서 유럽수소경제 발전을 위해 중요한 성과를 도출할 것으로 예상됨
- 독일은 승인과제 4개를 중심으로 15개 회원국 공동연구 기획 및 추진방법에 대해 협의할 예정임
- 공동연구의 생산부문에 대한 총괄 및 기획은 Sunfire GmbH에서 주관하며 연료전지에 대한 연구는 Daimler Truck, EKPO fuel cell technologies GmbH 및 Bosch DE에서 구분하여 운영할 예정임

※ <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2021/07/20210701>

□ DaPro, 양조 산업에 적용할 수 있는 스마트 기술 개발

- 독일의 스마트 데이터 관리 기술 프로젝트인 DaPro는 양조 산업과 스마트 데이터 방법론을 접목하여 맥아 품종의 생산성을 높일 수 있다는 긍정적 결과가 발표됨
- 양조 산업의 축적된 대량 데이터를 통해 생산량을 획기적으로 증가할 수 있는 Data Mining Modules 방법론을 개발함
- 데이터 마이닝 기법은 대용량 정보를 새로운 패턴으로 변환하여 양조 산업의 생산성을 높일 수 있는 운영 패턴을 도출하는 것에 기여함
- 신규 프로그램의 경우 맥아의 수확량을 높이며 머신 러닝을 통해 안정적으로 원재료를 확보할 수 있다는 장점이 있음

※ https://www.digitale-technologien.de/DT/Redaktion/DE/Kurzmeldungen/Aktuelles/2022/SDW/2022_10_08_DaPro.html

□ 인공지능을 활용한 고속 공급망 구축

- 독일 응용정보연구소는 인공지능 기반 최적화된 네트워크 플랫폼을 활용하여 네트워크 효율성 제고를 지원하고자 함
- 독일 연방경제기후보호부(BMWK)는 AI 기반으로 인간과 가장 유사한 행동 패턴을 시멘틱 네트워킹 플랫폼에 적용하여 효율성을 향상하는 것을 목표로 함
- 이러한 패턴은 관리자와 가장 유사한 AI 정보를 활용하여 최적화된 시스템을 운영하는 것을 지원함

※ <https://infai.org/ki-gestuetztes-rapid-supply-network/>

3 벤처 · 기술사업화 동향

□ 2021년, 유럽 주요도시별 스타트업 현황분석

- 독일 조사기관 EY Startup은 2021년 유럽 스타트업 투자 생태계 현황을 발표함
- 독일은 영국에 이어 유럽 내 스타트업 투자규모 2위이며 3위인 프랑스와 격차는 2020년 대비 더욱 크게 나타남
- 베를린은 런던에 이어 유럽 내 스타트업 투자 2위, 뮌헨은 7위이며 독일만이 유일하게 상위 10개 도시 중 2개가 포함됨
- 투자규모 상위 10개 기업 중 독일 기업은 5개가 포함되었고 행정 구역 단위 주(州) 기준 베를린과 바이에른이 전체자금의 65%를 차지함
- 대부분 대형 투자는 베를린과 바이에른에서 발생하였고 현재까지 20건 중 12건은 베를린, 6건은 바이에른, Baden-Württemberg와 Saxony에서도 각각 대형 투자 1건이 진행됨

※ https://www.ey.com/de_de/news/2022-pressemitteilungen/07/investitionen-in-deutsche-startups-auf-hohem-niveau

※ https://www.ey.com/de_de/news/2021/07/ey-startup-barometer-2021

□ 2022년 상반기, 독일 스타트업 주요실적 발표

- 독일 EY Startup은 2022년 상반기 독일 스타트업 실적을 발표함
 - 독일 내 549개 기업이 투자 유치에 성공하였고, 이중 베를린이 219개사로 연방 내 1위를 차지함(전체 건수의 40%)
 - 독일 전체 약 60억 유로의 투자가 이루어졌고 이 중 베를린에서 약 33억 유로의 투자가 진행됨(전체 금액의 54%)
 - 2020년 대비 투자 건수는 7%, 투자 유치액은 20% 정도 감소했고, 베를린 또한 감소하는 추세임(263→219개사, 41억→33억 유로)
 - 금년도 분석결과에 따르면 상반기 실적의 경우 불확실성이 높은 대외적이 환경 등을 고려한다면 우수하다고 평가될 수 있음
 - 금년도 상반기의 경우 하드웨어, 소프트웨어, 에너지, 모빌리티, 핀테크, 바이오 헬스 분야가 집중적으로 투자됨
 - 전년대비 에너지 분야 투자는 급성장했고, 모빌리티와 핀테크 분야 투자는 현저히 감소함
- ※ https://www.ey.com/de_de/forms/download-forms/2022/07/ey-startup-barometer-deutschland-2022
- ※ https://www.ey.com/de_de/news/2022-pressemitteilungen/07/investitionen-in-deutsche-startups-auf-hohem-niveau

□ BMWK 중심의 벤처 기술 성장 지원자금 확대

- 독일 연방경제기후보호부(BMWK)는 독일재건은행(KfW)과 공동으로 벤처기술성장자금 2.0(Venture Tech Growth Financing 2.0, 이하 VTGF 2.0)을 발표함
 - 2019년 출범한 VTGF 1.0은 기존 벤처 캐피탈에서 지급하는 기술 우수 방식이 아닌 미래 성장 가능성을 중심으로 지원하여 약 3,750개 이상의 일자리 창출에 기여함
 - VTGF 2.0의 목표는 기술 지향적 스타트업과 미래형 일자리 창출을 확장하는 것으로 2030년까지 12억 유로를 추가로 투자하여 캐피탈 규모를 확장하여 기업을 성장단계별로 지원하는 것임

【벤처기술성장기금 2.0(VTGF 2.0)】

개요	벤처기업 전 단계 지원하되 특히 초기단계 지원을 강화
투자자	연방경제기후보호부(BMWK), 독일재건은행(KfW)
조건	성장가능성이 우수한 기술보유한 벤처기업 지원
지원방법	기업공개후 부채(Post-IPO Debt), 단기차관 공급 등

【독일재건은행(KfW)】

개요	프랑크푸르트에 본사를 둔 정부 소유 개발은행으로, 연방정부(80%)와 주정부(20%)에서 지분 소유
설립	2차 세계대전 후 황폐화된 독일 경제를 복구하고 마살 원조자금을 관리하기 위해 설립된 공적 금융기관. 설립 초기 타 금융기관이 공급하기 힘든 자금이나 국내 기업체의 수출 관련 자금 등을 지원
기능	지방기관이나 특수 목적 단체 지원, 통일 관련기구의 관리 EU 이외 국가들과 수출금융 등으로 지원대상 확대 등

※ <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2022/08/20220801-venture-tech-growth-financing.html>

4 인문 · 사회과학 동향

□ 인간 추론 능력 발달의 기원을 밝혀내는 유아 연구

- Prelog 프로젝트는 언어 능력이 발달하기 전인 유아의 추론 능력의 본질을 분석하여 인간 합리성의 기원을 탐구함
 - 유아의 논리적 기본 요소 식별을 위해 유아 실험에서는 비교적 새로운 기술인 동공 측정을 활용하여 연구를 진행함
 - 간단한 애니메이션을 통해 상단 부분이 동일한 세 개의 다른 개체를 보여주고, 이후 세 개체 중 한 물체의 상단 부분만 보여주었는데, 이렇게 신원이 모호한 물체(세 가지 물체 중 어떠한 것이 될 수도 있는 물체)는 14개월 아기의 더 큰 동공 확장을 유발함
 - 이는 언어 이전에 양상논리 개념이 존재함을 시사함. PreLog는 인간 추론의 기원과 발전을 더 잘 이해하는 데 선구적인 역할을 하였으며, 이 작업은 유아 인지 연구에서 새롭게 부상하는 분야가 될 수 있을 것으로 보임
 - PreLog 연구원은 인간이 아닌 동물에게 추론 능력이 있는지를 연구하여 인간의 논리적 능력의 선도자를 식별하고, 인간의 합리성 형성 및 편견과 오류의 기원을 밝힐 계획임

※ <https://cordis.europa.eu/article/id/436652-infant-research-uncovers-development-of-human-reasoning>

□ 직업 훈련 프로그램 강화

- 독일 연방교육연구부(BMBF)는 직업훈련의 효과를 높이기 위해 훈련생과 기업을 위한 프로젝트를 착수함
 - Training World Wide는 훈련생의 해외 체류를 3주~3개월까지 지원하며 해외기술 역량을 학습할 수 있는 기회를 제공함
 - 평생교육 장학금은 25세 미만 학생들에게 매년 8,000유로까지 지원하며, 전일제 학생의 경우 매월 약 941유로를 지원하는 반면 반일제 학생들에게는 매년 최대 2,700유로까지 지원함
- ※ <https://www.bmbf.de/bmbf/de/bildung/berufliche-bildung/foerderinitiativen-und-program-ur-staerkung-der-berufsbildung/foerderinitiativen-und-program-ur-staerkung-der-berufsbildung.html>
- ※ <https://www.bmbf.de/bmbf/de/bildung/berufliche-bildung/foerderinitiativen-und-program-ur-staerkung-der-berufsbildung/berufsbildungsforschung/berufsbildungsforschung.html>

□ 교육 분야의 실증적 연구 지원

- 독일 연방교육연구부(BMBF)는 교육의 형평성, 사회적 다양성, 디지털화 및 교육의 질을 위해 현재까지 약 170개 프로젝트에 약 2억 유로를 지원함
 - 2010년부터 2021년까지 사회적 다양성과 결속을 위하여 학습장애 조기진단 아동 지원 프로그램을 운영하였으며, 2013년부터 2022년까지 사회적 다양성을 지원하기 위해 외국어 교육 및 다국어 활용방안 연구를 지원함
 - LONDI 2 플랫폼을 통해 학습장애 자가진단 및 아동, 부모, 교사를 대상으로 장애치료에 필요한 내용에 대해 추가적으로 교육함
 - 쾰른 대학교 연구팀은 이민사회의 언어교육 사업을 통해 독일 거주 이민자들의 언어역량을 제고할 수 있는 과제를 수행함
- ※ <https://www.empirische-bildungsforschung-bmbf.de/de/Sprachliche-Bildung-und-Mehrsprachigkeit-1748.html>
- ※ <https://www.empirische-bildungsforschung-bmbf.de/de/Lernstorungen-Entwicklungsstorungen-schulischer-Fertigkeiten-1965.html>
- ※ <https://www.empirische-bildungsforschung-bmbf.de/de/Inklusive-Bildung-1866.html>
- ※ <https://www.empirische-bildungsforschung-bmbf.de/de/Sprachliche-Bildung-in-der-Einwanderungsgesellschaft-2048.html>

□ 인문사회 중심의 신규 프레임워크 프로그램 발표

- 독일 연방교육연구부(BMBF)연방는 기초연구 진흥 및 인문사회 과학을 지원하기 위해 추가적으로 2025년까지 7억 유로를 지원할 것이라 발표함
- 신규 프로그램의 경우 시급한 사회적 문제를 해결하기 위해 인문사회 중심의 시스템 구축, 국제협력 강화, 데이터 인프라 확보 등 전반적으로 환경을 개선하고자 함
- ※ <https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/geistes-und-sozialwissenschaften/gesellschaft-verstehen/gesellschaft-verstehen.html>

□ 사회경제데이터위원회 운영 강화

- 독일 연방교육연구부(BMBF)는 사회경제 데이터위원회를 설립하여 과학과 정치 분야에서 데이터 기반 학제간 연구를 강화하고자 함
- 주요 활동으로는 연구 데이터 인프라 개발, 과학기반 정치 및 과학기관으로 자문 기능 등을 강화하고자 함
- 추가적으로 연구 데이터 센터 작업의 인증 및 평가, EU 및 국제 네트워킹 등의 활동을 추진함
- ※ <https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/geistes-und-sozialwissenschaften/gesellschaft-verstehen/gesellschaft-verstehen.html>
- ※ <https://www.geistes-und-sozialwissenschaften-bmbf.de/de/eHeritage-1736.html>

5 과학기술 외교 동향

□ G7 과학기술회담 결과 발표(' 22.6.12~14, 프랑크푸르트)

- 동 회의는 기후, 건강 및 연구의 자유 보호라는 세 가지 주제로 기후변화 대응 공동 연구 추진, 포스트 코로나에 대한 연구 및 과학관련 연구의 자유를 보호하기 위한 추가 조치가 논의됨
- 우크라이나 장관은 국제법을 위반하는 러시아의 행위에 대해 비판하였고 과학자를 위협하는 활동을 과학 공동체가 적극적으로 대응해야 한다고 발언함
- ※ https://www.bmbf.de/bmbf/de/europa-und-die-welt/deutsche-g7-praesidentschaft/deutsche-g7-praesidentschaft-2022_node.html

□ 2022년 독일 연방교육연구부(BMBF) 연구혁신보고서 발표

- 독일 정부는 BuFI* 보고서를 2년마다 발표하며 연구 및 혁신환경의 국제화 수준 등을 발표함
 - 유럽 및 글로벌 협력을 주제로 독일의 국제화 수준의 장·단점, 국제수준의 교육기회 제공, 신흥국과 글로벌 지식 사회 형성, 개발도상국과 글로벌 수준의 문제점을 해결하고자 함
 - 유럽연합 집행위원회가 발표한 European Green Deal을 통해 녹색 수소의 중요성을 강조함
 - 독일정부는 G7/G20, UN, OECD와 같은 다자간 포럼과의 협력 및 이스라엘, 미국 및 일본과 같은 산업 국가와 협력의 중요성을 강조함

* Bundesbericht Forschung und Innovation(연방 연구 혁신 보고서)

※ <https://www.kooperation-international.de/aktuelles/nachrichten/detail/info/bundesbericht-forschung-und-innovation-2022-nimmt-internationale-zusammenarbeit-in-den-blick/>

□ 독일, 뉴질랜드와 녹색 수소 공동 프로젝트 개발 강화

- 독일과 뉴질랜드는 녹색수소를 양산할 수 있는 협력과제를 착수함
 - 독일 연방연구부 장관은 수소 생산은 청정에너지 활용에 중요하며 이를 위한 신뢰할 수 있는 파트너 구축이 중요하다고 언급함
 - 양국은 녹색수소 생산, 저장 및 시스템 통합 등을 통해 글로벌 표준을 선점하고자 노력함
 - 독일은 2045년까지 기후 중립국을 목표로 달성하기 위해 녹색 수소 생산 시스템을 구축하고자 함
 - 독일은 녹색 수소 생산 공급망의 안정화 및 다변화를 위해 현재 호주와 유사한 내용을 협상중임

※ <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/pressemitteilungen/de/2022/08/010822-Wasserstoff.html>

코로나19 동향

1 미국

□ 바이든 행정부, 개량형 코로나19 백신 접종계획 발표

- 행정부는 추위지는 계절, 코로나19의 효과적 관리 등 모든 상황에 대비할 수 있는 개량된 코로나19 백신을 무료로 제공할 계획이며, 1억 7천만 회 분을 확보함
 - 코로나19 백신과 독감 예방 주사를 한 곳에서 동시에 맞을 수 있는 원스톱 서비스 체계를 마련하여 제공할 계획임
 - 고령 미국인 및 면역력이 저하된 개인들이 백신 접종을 빨리 받을 수 있도록 Targeted Campaign을 Medicare 및 Medicaid 서비스 센터 (CMS)와 지역사회 생활 관리국(ACL)과 함께 적극 협력 추진할 계획임
 - 그 외에도 재택에서 편리한 코로나19 테스트와 대응을 위해 224억 달러의 추가예산을 의회에 요청함
- ※ <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/09/08/fact-sheet-biden-administration-outlines-plan-to-get-americans-an-updated-covid-19-vaccine-shot-and-manage-covid-19-this-fall/>

2 일본

□ 오미크론 변이 대응 백신 일본 내 사용 승인 완료

- 신형 코로나 바이러스의 오미크론 변이에 대응한 백신의 일본 내 사용 승인이 9월12일 정식 인정됨
- 2회째까지 접종을 마친 12세 이상의 사람을 대상으로, 차주부터 고령자나 의료 종사자부터 접종이 시작될 전망임
- 미국의 화이자, 모더나의 백신 사용이 인정되었으며, 화이자는 12세 이상, 모더나는 18세 이상으로, 기존 백신의 2회차까지 접종을 마친 사람에게 추가 접종으로 사용할 계획임

※ <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20220913/k10013815341000.html>

□ 오미크론 변이 「BA.2.75」에 일본내 승인 치료제 효과 확인

- 도쿄대 연구팀은 오미크론 변이의 일종인 「BA.2.75」에 대한 치료제 효과에 대해 세포 실험으로 조사한 결과 일본 내에서 승인된 복수의 치료제가 충분한 효과가 있음을 확인함
- 연구팀은 배양된 세포를 오미크론 변이 「BA.2.75」에 감염시키고, 다양한 치료제의 성분이 바이러스의 작용을 억제하는지를 조사함
- 그 결과, 일본 내에서 승인된 렘데시비르, 라게브리오, 파키로비드 3 종류의 항바이러스약이 기존 바이러스와 정도의 효과를 보이는 것을 확인함

※ <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20220910/k10013811891000.html>

3 중국

□ 생태환경부, PCR 검사 의료폐기물 처리능력 충분

- 중국 생태환경부는 의료폐기물 처리위기에 대응하기 위해 매일 당일 발생한 의료 폐기물을 당일 처리하는 정책을 추진하고 있음
- 관련 통계에 따르면 2021년 의료폐기물 총량은 140만 톤이며 의료 폐기물 처리용량은 폐기물의 1.45배인 215만 톤에 달했음. 의료폐기물 처리 시설의 작동시간 연장 및 예비 시설 작동 등의 방식을 통해 의료폐기물 집중 처리능력은 생산량의 1.87배로 증가하였음

※ <http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202208/f7cbcad530a3475c95e558aea41d91a8.shtml>

□ 글로벌 바이오 제약사 연합, 코로나19 예방 항체 복합제 중국 현지화

- 2022년 태호만생명건강미래대회(2022太湖湾生命健康未来大会)에서 글로벌 제약사인 아스트라제네카는 중국 우시약명바이오테크놀로지사와 코로나19 중화항체 복합제인 엔사이드(恩适得) 현지화 생산에 대한 전략적 협력을 공식 발표함
- 글로벌 바이오 제약사는 바이오의약 산업 생태체계 혁신 최적화와 코로나19 예방 항체 복합제 업그레이드 추진을 목표로 하고 있음. 총 투자액은 300억 위안 이상이며 바이오의약 관련 프로젝트 52건을 계약함

※ <http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202208/d6ab1898588a4c7f92dd57f312a24469.shtml>

□ 중국 질병 통제 예방 센터, 기존 코로나19 백신(시노팜/시노백) 투여 권고

- 오미크론 변이에 대한 백신 효과성에 대해서는 추가적인 연구가 필요하고 임상실험 결과에 대한 불확신성 또한 잔존하기는 하지만 기존 코로나19 백신(시노팜/시노백) 3차 접종 및 부스터샷 접종이 최우선이라고 발표함
- 중국 질병 통제 예방센터는 기존 코로나19 백신(시노팜/시노백)이 중증질환 예방에 충분한 효과를 가지고 있으며 3차 접종 및 부스터샷 접종이 필수라고 발표하였으며 특히 고령층에 대한 부스터샷 접종을 권고함

※ <http://www.stdaily.com/cehua/Aug11ths/202208/d26a92efe4c540b3bffc5c98acabcdf.shtml>

□ 중국, 고령층 백신3차 접종 완료 인원수 2.26억 초과

- 중국국가위생건강위원회 (2022.08.09) 통계에 따르면 60세 이상 고령층 2.38억 중 코로나19 3차 예방접종 2.26억 명에 달하고 부스터샷 접종 인원수는 1.76억 초과하였다고 발표함
- 고령층 백신 접종을 높이기 위해 베이징(北京)시 동성구는 고령층을 위해 백신 접종 전용장소 등을 마련하였음

※ <http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202208/716fb1f6163a42818144661bab022920.shtml>

4

스웨덴(북유럽)

□ 코로나19 사례 수 감소세

- 스웨덴 공중 보건국(Public Health Agency)은 2022년 9월 들어 코로나19의 감소세가 지속되고 있으며, 전국 21개 지역 중 17개 지역에서 감소세가 보고되었다고 밝힘
- 감소된 지역 중에는 3개의 대도시 지역이 포함됨. 감염사례는 특히 80세 이상의 고령층에서 가장 빠르게 감소중임. 34주차 동안 총 3,800 여건의 감염사례가 보고되었고 그 이전 주에 비해 26% 감소한 수치임. 감소세는 10-19세 연령대를 제외한 전 구간에서 나타남
- 2022년 9월 1일부터 65세 이상 연령층에 대해 올 가을 안에 백신 부스터샷을 접종받을 것을 권장함. 이전에 코로나19에 감염된 사례가 있더라도 부스터샷을 권장하고 있음

- 전체 감염사례는 빠르게 줄어들고 있지만, 주당 사망자 수는 7월에 비해서 줄어들지 않고 있음. 때문에 보건당국은 여전히 방역과 백신 접종에 대해 주의를 요하고 있음

※ <https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2022/september/fortsatt-nedgang-av-bekraftade-fall-av-covid-19/>

□ 백신 부스터샷 접종 권장

- 스웨덴 공공보건청이 65세 이상 연령대에 대해 백신 부스터샷을 권장하고 있음
 - 특히 양로원 거주 및 관련 업종 종사자에 대해 연령에 상관없이 권장하고 있음. 또한 19세 이상 전 연령대에서도 고위험군인 경우 백신 접종 권장대상에 포함됨
 - 2022년 8월 말 전망으로는 감염자수가 9월 초부터 다시 증가하여 9월 말에 최고치를 기록할 것으로 예상하였으나, 실제로는 9월 초에도 감염자수 감소세가 이어짐. 하지만 높은 불확실성을 전제로 하여 감염 사례 건수를 예의주시하고 있음

※ <https://www.svt.se/nyheter/inrikes/senaste-nytt-om-coronaviruset>

□ 2022년 34주차 스웨덴 상황

- 스웨덴 전역에서 코로나19 감염자수가 감소하는 추세가 이어지고 있으나, 사망자 숫자는 7월부터 줄어들지 않고 있음
 - 확진된 사례 중에서 256건은 요양원 관련 업종 및 거주자였고, 이는 이전 주에 비해 43% 감소한 수치임.
 - 올 2월 이후로 채취된 검체 중 100%가 오미크론 변종으로 보고됨. 30주차 이후로 오미크론 변이 BA.5와 그 하위변위가 전체 샘플의 90%를 차지함. 이 비율은 지난 8월 보고된 내용과 동일하고 유지되고 있음

※ <https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/statistik-a-o/sjukdomsstatistik/covid-19-veckorapporter/senaste-covidrapporten/>

□ 코로나19 확진자 현황

- 독일 연방보건부의 질병 감시 및 예방 주요 기관인 로버트 코흐 연구소(RKI)에 따르면 하루 만에 54,930명의 신규 코로나 감염자수를 보고하였으며, 일주일 전 보다 5,221명이 줄어든 수치라고 발표함 (2022.9.13. 기준)
- 보건 당국은 24시간 이내에 35명의 추가 코로나 사망자를 등록하였으며, RKI에 따르면 전국적으로 7일 발병률은 30.052%에서 29.949%으로 떨어졌다고 보고함
- ※ <https://www.spiegel.de/wissenschaft/medizin/coronavirus-infizierte-genesene-tote-alle-live-daten-a-242d71d5-554b-47b6-969a-cd920e8821f1>

□ 코로나19 규정

- 독일 대부분의 코로나 관련 팬데믹 제한사항은 해제됨
- 전국 장거리 대중교통(기차 포함) 이용 시 마스크 착용 의무화는 유지함
- 항공이동의 경우 특별한 제제사항 없으나, 항공사 규칙에 따라 PCR 음성 테스트 결과를 제출하는 경우도 있음(EU권 내 이동 항공기의 경우 마스크 착용의무 해제)
- 독일 입국 시 신고, 격리, 증명서 제출의 의무가 없으나 변이 바이러스 지역에서 입국하는 경우에는 해당 의무가 여전히 존재함
- 상기 관련 유사한 코로나 입국 규정은 2022년 9월 30일까지 적용됨
- ※ <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/coronavirus>
- ※ <https://www.tagesschau.de/inland/innenpolitik/coronavirus-bundestag-infektionsschutzgesetz-101.html>

□ 코로나19 신규 백신 승인

- 유럽의약청(EMA)은 바이러스 백신 제조업체인 바이오엔텍/화이자와 모더나의 BA.1 적응 코로나 백신을 승인함(2022.9.1.)
- EMA에 따르면, BA.4와 BA.5에 적응한 바이오엔텍/화이자의 코로나 백신은 금년도 가을경 승인될 것으로 예상된다고 발표함
- 새로운 오미크론 백신은 지난 8월 31일 미국에서도 승인되었으며, 그에 따라 미국 보건 당국 또한 추가적 예방 접종을 권장함
- ※ <https://www.tagesschau.de/ausland/amerika/coronavirus-usa-omikron-101.html>

Global Insight 정보 수집 및 제공

국가	미 국	일 본	중 국	스웨덴
주재원	허 정	임무근	정 혁	이성중
전화	1-703-893-9772	81-3-3431-7215	86-10-6437-7896	46-8-20-5334
e-mail	hurj@nrf.re.kr	mklm@nrf.re.kr	dreamftr@nrf.re.kr	chris@nrf.re.kr

국가	벨기에	독 일	러시아
주재원	조우현	최원근	-
전화	32-2-880-39-01	49-30-3551-2842	-
e-mail	whcho@nrf.re.kr	onekeun@nrf.re.kr	-



**Global
Insight**

2022.9 Vol.107

- 발행일 | 2022년 9월
- 발행인 | 한국연구재단 이사장 이광복
- 발행처 | 한국연구재단 국제협력기획팀(02-3460-5771)