



한국무역협회 베이징지부
 전화 : 86-10-6505-2671/3
 이메일 : beijingk@kita.net

1 2023년 중국 과학기술 공작회의 개최...2023년 10대 중점과제 선정

■ 최근 베이징에서 중국 과학기술 공작회의가 개최되어 '22년도 과학기술사업 및 제 18차 전국대표대회 이후 과학기술혁신 성과를 공유하고, '23년도 핵심과제를 언급

- 제18차 전국대표대회 이후 중국은 10년간 1조 위안 (한화 약 190조 원)에 불과했던 연구개발비 지출을 2조 8,000억 위안(한화 약 560조 원)까지 확대하였으며, 이와 함께 세계 혁신지수 순위 또한 큰 폭으로 향상되어(34위→11위) 과학기술분야에서 가시적인 성과를 보여줌
- 또한 금번 과학기술 공작회의에서 '23년도 과학기술 분야에서 중국의 10대 중점과제를 다음과 같이 언급 : ①중국 제20차 전국대표회의 정신 연구 ②장기적 발전을 위한 국가 과학기술력 강화 ③핵심기술 공방전에서의 승리 ④주요 국가 프로젝트 추진을 통한 새로운 경제성장 동력 모색 ⑤기초 연구 및 핵심 기술 분야 연구 강조 ⑥기술 자립에 초점을 맞춰 과학기술 시스템에 대한 개혁 추진 ⑦국제 및 지역과학기술혁신센터 건설 ⑧기업의 과학기술혁신능력 제고를 위한 생태계 조성 ⑨과학기술 인재를 적재적소에 배치 ⑩과학기술분야의 국제적인 교류와 협력을 확대하여 개방적인 생태계 조성. 이를 중심으로 과학기술 분야의 발전을 이끌 것을 강조함

자료원 : 중국경제망
http://tech.ce.cn/news/202301/05/t20230105_38326366.shtml

2 중국 전기과학원, 국내최초 자율 광섬유 전류변압기 기술검증 통과

■ 최근 중국전기과학원과 귀왕장쑤전력공사 연구진은 10여 년에 걸친 기술연구 끝에 광섬유 변류기의 기술적 난제를 해결하였으며 중국의 전기공학회는 해당 기술의 검증을 마침

*변류기(CT, current transformer) : 교류 전류계의 측정 범위를 확대하기 위해 사용하는 변성기(트랜스)

- 중국 전기과학원 및 귀왕장쓰전력공사 연구진이 10여 년의 연구 끝에 광섬유 변류기 디바이스 신뢰성을 증가시키고, 운전 상태 스마트 모니터링 및 조기 경보 시스템 구축하여 기존 변류기 기술의 한계를 극복함. 이로써 중국은 100% 국산 기술을 활용한 광섬유 변류기 생산을 실현하였으며 중국전기공학회는 해당 광섬유 변류기에 대한 기술 검증 마침. 또한 ±800kV급 변전소(substation)에서 성공적으로 작동을 마친 상태이며 기술 개발 과정에서 연구진은 기술표준 19건, 기술 특허 46건을 등록하여 변류기 산업에서 기술적 자립을 실현 중임
- *변전소(substation) : 발전소에서 생산한 전력을 수요자에게 보내는 과정에서 전압이나 전류의 성질을 바꾸기 위하여 설치하는 시설

자료원 : 중국과학원

https://www.cas.cn/kj/202301/t20230106_4860114.shtml

3 바이두, 40일 내 메타버스 구축 가능한 개발 플랫폼 솔루션 선보여

- 2023년 1월 10일 개최된 Create 개발자 회의에서 바이두는 세계 최초의 메타버스 공간 솔루션 XiRang-MetaStack을 공개
- 바이두의 XiRang-MetaStack은 메타버스 공간 솔루션 플랫폼으로 40일 만에 자체 메타버스 공간을 구축할 수 있는 환경을 제공함. 해당 플랫폼은 '2022 바이두 Create 개발자 회의'에서 처음으로 공개되며 해당 서비스는 이후 위챗 미니프로그램에서 이용할 수 있음. 또한 기존의 메타버스 구축과 비교하여 개발원가 50% 절감 및 효율성 300% 향상을 실현하여 메타버스 산업의 진입장벽을 대폭 낮춤
- 비용 및 효율성 문제를 해결할 뿐만 아니라 스마트 음성, 자연어 이해 및 실시간 영상 등 20가지 핵심 AI 기술력을 보유하고 있으며 현재 문화, 관광, 예술, 교육, 자동차 등 20개 이상의 산업에서 적용 가능함. 바이두는 금번 XiRang-MetaStack에서도 오픈소스 전략을 적용시켜 산업 파트너들에게 코드를 개방하여 자체개발이 가능한 메타버스 생태계를 조성함

자료원 : 바이두

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1754086248117993942&wfr=spider&for=pc>

4 바이트댄스, 중국과학원 협력 신형 고체배터리 개발

- 최근 바이트댄스는 중국과학원 물리연구소 연구진과 공동으로 초저온 환경에서 사용가능한 신형 고체배터리 연구개발에 성공함

- 금번 개발된 고체 배터리는 영하 60°C의 초저온 환경에서 사용 가능한 배터리로 긴 총방전 사이클 수명(0.1C 총방전 속도에서 244회, 1C의 총방전 속도에서 600회)과 20C의 최대 부하 전율 등 우수한 기술력을 보여주고 있음. 바이트댄스는 이미 완성차 제작에 성공한 샤오미 등 여타 동종 기업에 비해 전기차 배터리 산업 발전 속도가 더딘 편이지만 금번 고체 배터리 연구에서의 새로운 성과가 발표되면서 최종적으로 양산에 성공할지에 대한 귀추가 주목되고 있음
- *1C : 배터리에 표시된 용량(Ah)과 같은 전류로 총방전하는 것을 의미하며 0.5C는 절반의 전류로, 0.1C에서는 1/10의 전류로 총방전 하는 것을 나타냄

자료원 : 36kr

<https://36kr.com/p/207343670118857>

5 네이밍구 대학교, 탄소중립 실현에 기여할 전기 촉매기술 연구

- 최근 네이밍구 대학 연구진은 신형 이산화탄소 전기 환원 촉매를 개발하였으며 해당 연구 성과는 에너지 환경 분야의 세계적인 학술지 'Advanced Energy Materials'에 게재됨
- 촉매기술은 탄소중립 사회 실현을 위한 필수기술 중 하나로 화학물의 화학 반응 속도를 변화시키는 것을 의미하며 그중 이산화탄소를 유용한 화합물로 바꾸는 전기 촉매 기술에 대한 관심이 집중됨. 기존의 이산화탄소 환원 전기 촉매는 금, 은, 구리와 같은 금속재료가 많이 사용되었지만 낮은 효율성으로 기술적 한계를 보임. 금번 연구에서는 이와 같은 한계를 극복하기 위해 이산화탄소를 포름산(formic acid) 생산물을 이용해 환원시키는 기술을 개발하였으며 현재 이론적 시뮬레이션을 통해 포름산(formic acid), 메탄올, 에틸렌 등 여러 전기촉매를 이용하여 전기화학적 이산화탄소 환원 성능을 향상시키기 위한 연구를 진행 중임

자료원 : 중국과학원

https://www.cas.cn/kj/202301/t20230103_4859585.shtml

6 난징대학교, 비대칭 광전자 활용 유연성 고전압(100V) 발전 장비 개발

- 난징대학교 연구진은 탑다운(top-down) 나노가공기술 설계를 통해 100nm 수준의 공간 해상도를 구현하여 태양열 기판에서 최대 140V(100V 이상) 크기의 전압을 출력하는 것에 성공함

- 기존의 광기전력효과(photovoltaic effect) 기술은 태양열 배터리와 자기구동형 광검출기(photodetector) 제작에 적용되며 광전류(photocurrent)를 최대화하기 위한 장치로 사용되고 있음. 광기전력효과 기술에서 광선의 조사로 이루어지는 출력 전압은 핵심 매개 변수 중 하나임에도 현재까지 고전압 출력의 태양열 발전 설비 개발 부분에서는 충분한 연구가 이루어지지 않음. 이번 연구는 탑다운(top-down) 나노가공기술 설계를 통해 100nm 수준의 공간 해상도를 구현하여 태양열 기판에서 최대 140V 크기의 전압을 출력하는 것에 성공함. 해당 연구 성과는 'A Flexible, High-Voltage (>100V) Generating Device Based on Zebra-like Asymmetrical Photovoltaic Cascade'의 제목으로 재료공학분야의 세계 정상급 학술지 어드밴스드 머티리얼스(Advanced Materials)에 게재됨

*광기전력효과(photovoltaic effect) : 어떤 종류의 반도체에 빛을 쬐일 때 기전력이 생기는 효과를 말함

*광검출기(photodetector) : 광신호를 검출하여 전기적인 신호로 바꾸어 주는 역할을 하는 소자

자료원 : 재료소

<http://www.cailiaoni.com/245299.html>

7 중국 스타트업 투자소식

- **루이룽커지(瑞隆科技)** : 수억 위안 규모의 A 시리즈 투자 유치 확보. 동 사는 통합 배터리 재활용 기업으로 수만 톤 규모의 배터리용 코발트, 니켈, 리튬 제품의 제련 시설을 구축하여 폐배터리 파쇄 및 제련 기술을 개발 중임. 현재 페리튬 배터리만을 원료로 사용하며 모든 유형의 페리튬 배터리를 효율적으로 처리 가능한 우수한 처리 시스템을 가짐. 또한 장기적인 배터리 공급을 위해 국내 전기차 배터리 생산 업체 및 완성차 업체와 협력을 맺어 산업체인을 형성. 그뿐만 아니라 여러 배터리 공장과 합작계약을 체결하여 안정적인 원자재 수급 보장하여 향후 규모의 경제를 실현하여 기술 비용을 절감을 기대
- **리우이메타버스(六一宇宙)** : Pre-A 시리즈 투자 유치 확보. 동 사는 블록체인, 웹3.0(Web 3.0), 메타버스 등 차세대 인터넷 기술을 기반으로 한 디지털 저작권 서비스 플랫폼임. 기존의 오프라인 저작권 거래는 '인증, 식별, 확인' 과정에서 한계를 보였으며 동 사는 온라인 작품에 대한 디지털 등기, 작품 인증, 인증서 보관, 권리 확립 시스템을 구축하여 창작자, 소비자, 발행인을 하나로 연결한 산업체인을 구축. 또한, 룽아이그룹(胧爱集团)과 함께 'UD디지털 대학교 연맹(UD数字高校联盟)' 프로젝트를 추진하여 중국 내 web3.0 산업의 업스트림·다운스트림 기업 및 유관기관과 10여 개의 대학이 가입한 상태임. 해당 프로젝트를 통해 동 사는 중국 내 디지털 출판 및 온라인 자산 유통시스템을 수립하고 대학생들의 디지털 콘텐츠 창작을 지원하고 있음

- **보편바이오(BioGenous, 伯桢生物)** : A 시리즈 투자 유치 확보. 동 사는 바이오메디컬 분야, 약물 연구개발, 임상 정밀 의료를 위한 모듈화된 오가노이드(organoid) 제품 및 기술 개발 업체로 세계 최초 오가노이드(organoid) 모델 구축 기술 플랫폼을 보유하고 있음. 또한 약물 선별 시스템과 오가노이드 배양 제품 40여 종을 발표하였으며 GMP급 제품 생산라인 10개를 추가 가동할 예정임. 현재까지 300곳 이상의 신약 연구개발 기업 및 과학 연구기관, 의료기관에서 동 사 제품에 대한 인증을 획득하였으며 향후 유전자 조작, 약품 평가, 동물 실험 이식 등 관련 플랫폼을 지속적으로 구축하여 바이오 의약품 산업의 기술적 발전을 주도할 것으로 기대
 - *오가노이드(organoid) : 줄기세포를 3차원적으로 배양하거나 재조합해 만든 장기유사체로, '미니 장기'라고도 불리며 신약개발 및 질병치료와 인공장기 개발 등의 목적으로 활용이 가능함
 - *GMP(Good Manufacturing Practice) : 식품·의약품의 안정성과 유효성을 품질면에서 보증하는 기본조건으로서의 우수식품·의약품 제조·관리의 기준

자료원 : 텐센트망 <https://new.qq.com/rain/a/20230104A01UDI00>

봉황망 <https://i.ifeng.com/c/8Mlbq5tmNmq>

EET-China <https://www.eet-china.com/mp/a188235.htm>