



중국 과학기술 정책 주/간/동/향

CONTENTS

1. 정책동향

기술전략

• 중국, 미래산업 과학기술단지 육성 가속화

지역

• 상하이 글로벌 바이오의약 R&D 산업화 창출 가속화 조치 발표

기업

• 베이징, 과기형 기업 혁신 성과 발표

• 메이탄, 선전 로봇 연구원 설립

혁신체계

• 중국-파키스탄(巴基斯坦) 과학기술협력센터 가동

통계

• 중국 전정특신(專精特新) Top30 기업 발표

2. 기술동향

ICT

• 화중과학기술대학, 중국 최초 OPC 소프트웨어 개발 성공

바이오

• 생물화학·세포생물학연구소, 인근세포유전학기술 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



요약

- (기술전략) 과기부와 교육부는 국립대학교 과학기술단지를 10대 분야 미래산업 과학기술시범단지로서 구축하는 ‘미래산업 과학기술시범단지 구축 허가 통지’를 발표하였다.
- (지역) ‘25년까지 상하이시는 글로벌 바이오 의약 R&D 경제산업 규모를 1,000억 위안(18조 7천억원) 달성을 위한 ‘글로벌 바이오의약 R&D 산업화 창출 가속화 조치’를 제시하였다.
- (기업) 베이징시는 첨단기술기업, 과기형 중소기업, 가젤·유니콘기업 대상 지원하며 바이두, 샤오미, 바이아오사이투(百奥赛图), 이화통(亿华通) 등 리더기업 육성에 주력해오고 있다.
- (기업) 메이완사는 스마트 배송 차량, 드론 등 하드웨어 서비스 로봇 개발사업을 적극적 추진해왔으며, 향후 무인배송 기술 이전 가속화를 목표로 하는 개방형 혁신 플랫폼 구축 계획을 수립하고 선전에 로봇 연구원을 설립하였다.
- (혁신체계) 중국과 파키스탄은 과학기술협력센터를 공동 설립하여 향후 △핵심기술 연구개발·기술사업화 추진 △과학기술 분야 협력 강화 △투자 규모 확대 △기업 서비스 제공△인적교류 추진에 합의하고, 기존에 추진되고 있는 일대일로 중국-파키스탄 경제회랑(CPEC)에 따라 과기형 기업 협력계획도 별도로 수립할 전망이다.
- (통계) 저장대학 경영대학원 전정특신연구센터는 중국 전정특신 상장기업 700여개의 연간보고, 재무 정보, 특허 등 데이터를 바탕으로 Top30 기업을 선정했다. 그중 소프트웨어·정보기술서비스업(11개), 전용 장비 제조업(6개), 화학 원료·화학제품 제조업(4개) 등 3대 분야가 전체의 73.3% 차지했다.

I

정책동향

01

중국, 미래산업 과학기술단지 육성 가속화

국립대학교 과학기술단지를 10대 분야 미래산업 과학기술시범단지로 구축(11.28)

- 과기부와 교육부는 국립대학교 과학기술단지를 ‘미래산업 과학기술시범단지 구축 허가 통지’를 발표하고 항공우주과학기술미래과학기술 산업단지 등 11개 단지를 시범사업으로 추진할 계획
 - 미래산업은 ‘21년 발표된 ‘14.5규획 내 국민경제사회발전계획’에서 처음 언급되었으며, 그중 전략적 신흥산업 발전과 성장에서 미래 산업을 전향적으로 추진할 필요성을 명시
 - 특히, 14.규획에서 인공지능, 양자정보, 집적회로, 뇌과학, 유전자 바이오기술, 임상의학, 심해·우주 등 7대 중대 기술 분야 발표
 - 이를 기반으로 이번 조치에서 인공지능, 양자통신, 유전자기술, 미래네트워크, 심해·우주개발, 수소에너지 등 11개 구체적 미래기술 방향을 선정
 - 시범사업 전문가단을 신설하여 시범사업의 추진을 조율하고 감독할 예정

〈미래산업 과학기술 시범단지〉

	명칭	추진 기관	지역
미래산업 과학기술단지 구축 거점			
1	우주과기 미래산업과기단지	• 베이징항공항천대, 중관촌과학성 관리위원회, 사허(沙河)과교단지 관리위원회	베이징
2	국방·정보안전 미래산업과기단지	• 베이징이공대학, 베이징 량상(良鄉)대학성 관리위원회, 중관촌과학성 관리위원회	
3	미래에너지·스마트로봇 미래산업과기단지	• 상하이교통대학, 상하이 민싱(閔行)구 정부, 닝더스다이(寧德時代) 미래에너지(상하이)연구원 유한회사	상하이
4	인공지능 미래산업과기단지	• 통지대학, 상하이 양푸(楊浦)구 정부, 상하이 자딩(嘉定)구 정부	
5	미래네트워크 미래산업과기단지	• 동난(東南)대학, 난징장닝(江寧)경제기술개발구 관리위원회	장쑤성
6	광전·의료장비 미래산업과기단지	• 화중과기대학, 우한동후(東湖)신기술개발구	허베이성

	명칭	추진 기관	지역
7	바이오의약 신형이동차량 미래산업과기단지	• 중산대학, 광저우시 정부, 광저우자동차그룹, 광저우제약그룹	광둥성
8	미래철도교통 미래산업과기단지	• 시안교통대학, 청두시 정부	쓰촨성
9	항공우주동력 미래산업과기단지	• 시베이(西北)공업대학, 시안시 정부, 산시(陝西)항공우주동력연구원	산시성
10	우주비행 첨단장비 미래산업과기단지	• 하얼빈공업대학, 하얼빈시 정부, 하얼빈 첨단기술산업단지, 하얼빈전기설비그룹	헤이룽장성
미래산업 과학기술단지 구축 및 육성			
1	양자정보 미래산업과기단지	• 중국과학기술대학, 허페이 국가첨단기술산업개발구	안후이성

- 미래산업과학기술 시범단지는 상위 연구대학, 지방정부(또는 국가급 첨단기술개발구), 선도기업의 협력을 지원하고, 미래 산업에 부응하는 과학기술 선도인재혁신팀을 육성
 - 기초연구부터 개발·성과 전환·인큐베이팅까지 여러 분야의 학제간 통합을 적극적으로 탐색하고 미래 산업의 주요 방향에서 핵심 기술 난제를 해결
 - 과학기술인력에게 과기성과 소유권 부여를 가속화하고, 국가 기술이전, 제도구축, 과학기술 성과 분리 관리 분야에서 미래산업과학기술 시범단지의 역할을 강화
 - (혁신모델) ‘학과+산업’ 혁신모델을 탐색하고 기술이전과 인큐베이팅 전문역량을 향상
 - 미래산업기술 응용시범을 추진하고 인재·기술·자금·데이터 등 혁신요소를 집중시켜 혁신창업 생태계를 구축

참고자료

- ☑ 科技部 教育部关于批复未来产业科技园建设试点的函

<https://mp.weixin.qq.com/s/H6U0VIhCxYPF3N9wqzQIeQ>

- ☑ 深观察：国家首推10家未来产业科技园，释放哪些重要信息？

https://view.inews.qq.com/a/20221207A037X000?refer=wx_hot&ft=0

02 상하이 글로벌 바이오의약 R&D 산업화 창출 가속화 조치 발표

■ '25년까지 상하이 글로벌 바이오 의약 R&D경제 규모 1,000억 위안 달성(11.21)

- '25년까지 상하이 글로벌 바이오 의약 R&D 경제 규모 1,000억 위안 달성(18조 7천억원) 및 100개 이상의 혁신 약품·의료 장비 도입 및 '30년 바이오의약 R&D 경제 글로벌 수준 실현 등 목표 제시
 - 전체 산업망 강화 및 제약 R&D 센터 육성, 기술 기업의 인큐베이팅 개선, 제약 R&D와 금융 자본간의 연계를 통해 경제 산업화 성과 창출
 - 제약 R&D, 판매 등의 기능을 갖춘 혁신 기업 주도로 20개 이상의 고급 바이오의학 인큐베이터 및 액셀러레이터를 육성하고, 1,000개 이상의 바이오 의학 특허를 상하이 주식 시장에 상장
 - 5개 이상의 생물의학 공학 연구센터를 신설하고 대학·연구소 100개 이상 성과 공학적 검증
- 글로벌 바이오 의료 R&D 경제 및 산업화 성과 가속화를 위한 정책 조치로 다음과 같은 과제를 선정
 - 1) 독창적 R&D 혁신 역량 제고
 - **합성 생물학, 재생 의학, 세포 치료** 등 바이오 핵심 분야 중심으로 지자체 과학기술사업과 전략적 신흥산업 추진
 - 주요 기업이 다수의 **시립 공학연구센터**를 구축(시발개, 시과기위, 시경제정보기술위)
 - **임상자원 수집 활용** 목적으로 시립 병원, 의료 기업 및 기관과 공동으로 혁신 플랫폼을 개발하고 의료·건강 산업 과학기술 성과 **데이터베이스**를 구축(시경제정보화위, 시보건위, 시과기위)
 - 2) 혁신 의약품 및 의료기기 R&D 및 생산 지원
 - (혁신의약) **1급 혁신 신약 생산**은 R&D투자 30% 이하(최대 2,000만 위안)까지 지원
 - (개량신약) **개량 신약 생산**은 R&D투자액의 15% 이하(최대 750만 위안) 지원
 - (의료기기 등록) 등록 허가 취득한 경우 R&D투자의 30% 이하(최대 500만 위안) 지원
 - 3) 혁신형 산업 육성
 - 시(구) 정부는 R&D 투자 및 인원 등 혁신역량을 보유한 일정 규모의 혁신기업을 대상으로 임대료 지원금 지급
 - 선도 바이오 제약 기업은 상하이 연구·마케팅 통합적 R&D센터 설립 촉진
 - 의약품 혁신 기업은 비(非)상하이 대학교 졸업생 상하이 취업의 주요 대상 기관으로 지원

4) 인큐베이션 및 성과 전환 플랫폼 구축

- 대학 의료기관에 과학기술 이전 거래 주도권 부여, 주요 대학과 유명투자펀드간 협력으로 시드 펀드 설립을 장려
- 항체 등 파일럿 테스트 기반 유전자 치료, 디지털 약물 등 2단계 시설 구축
- 시향지향적이고 전임적인 전임상 계약연구조직(CRO) 기술 플랫폼에 기반한 R&D서비스, 과학연구기관 투자 자금 조달 및 서비스 제공
- 기술창업보육센터, 메이커스페이스, 대학사이언스파크 등과의 협력 연계 및 투자와 인큐베이션 기능 강화

5) 바이오메디컬 지재권 거래 강화

- 상하이기술교류소에 '바이오의학전문판(生物医药专板)' 신설, 바이오 의료 거래 서비스 상품 개발
- 대학, 연구소, 의료·보건 기관의 특허 공개 라이선스 시스템 최적화, 시에서 지원한 과학연구사업 특허가 3년 내 등록 되지 않는 경우, 점차적으로 특허 출원권, 독점기술 범위에 포함시켜 과학기술 성과 전환을 제고

6) 혁신 제품 출시 지원

- 혁신 의약품 심사 효율 제고, 국가 식·약품 감독관리국, 의약품 및 의료기기 기술 검사 장삼각 센터 건설 가속화
- 의료기기 산업 의료 보험 추천 메커니즘 최적화, 시립 병원 내 혁신책임 제도 시범사업 추진

〈※참고: 상하이 바이오 의약 산업 현황〉

- ▶ 바이오 의약 산업은 상하이시 '글로벌 산업 클러스터'를 구축'에 3대 선도 산업 중 하나임
- 2021년 상하이 바이오 의료 산업 규모 7000억 위안 달성, 총 8,126개의 바이오 제약 관련 기업 유치로 전년대비 14% 증가
- 산업 투자 및 융자 금액은 348억 3,300만 위안 달성, 의약 기업 R&D 인력 수는 9억 5천만 명에 달함
- 상하이시는 '1+5+X' 바이오 의약 산업단지 건설을 중심으로 푸둥신구, 진산구, 바오산구에 분포

참고자료

- ☑ 一图读懂《上海市加快打造全球生物医药研发经济和产业化高地的若干政策措施》
<https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20221118/2201e117c0df463989bafd5131530c30.html>
- ☑ 上海市加快打造全球生物医药研发经济和产业化高地的若干政策措施
<https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20221118/57912cee07a540eda9d0fe1ab70e31d7.html>

03 베이징, 과기형 기업 혁신 성과 발표

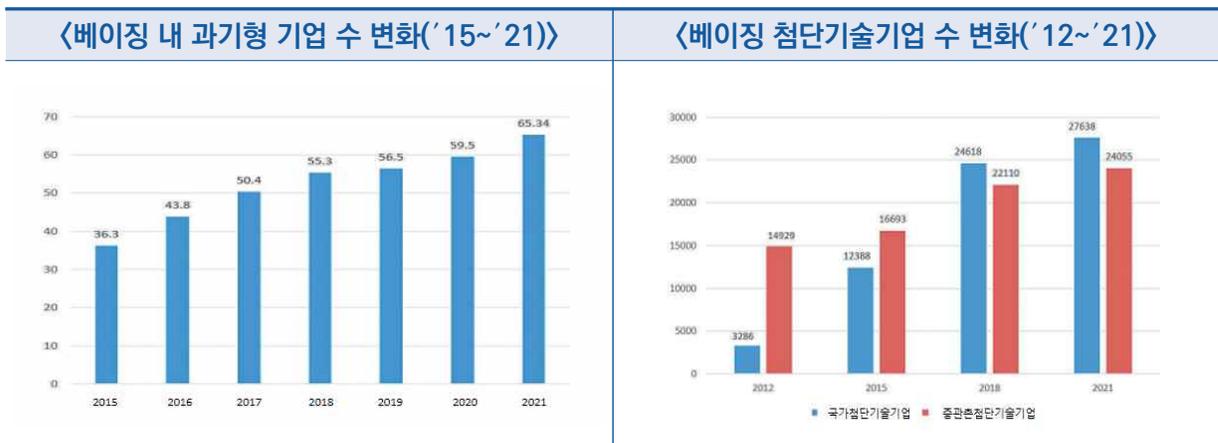
■ 인공지능, 바이오의약, 스마트제조, 수소연료전지 등 분야 선두주자기업 육성(11.29)

● 과학기술기업은 기술 연구개발의 주역으로 베이징 특색의 혁신 발전의 길을 실현

- 베이징시 과학기술위원회, 중관촌 과학기술단지위원회는 국가첨단기업, 가젤기업, 유니콘기업, 선도기업에 특별 지원정책과 연구개발 보조금 등 관련 정책 지원

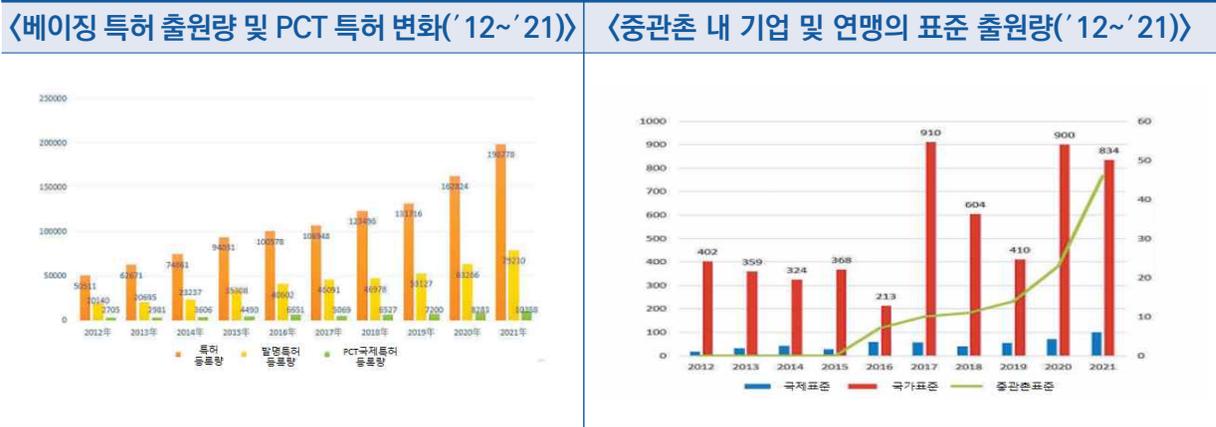
1) 첨단기술기업

- ‘첨단기술기업 등록 가속화 정책’을 추진해 베이징 내 직접회로, 인공지능, 바이오의약, 핵심소재 등 분야 첨단기술기업 집중 육성
- 첨단기술기업 수는 '12년 3286개에서 '21년 27638개(7.41배 ↑)로 증가하여 중국 내 1위를 차지하고 있으며, 중관촌 내 첨단기술기업 수는 '12년의 14929개에서 '21년의 24055개(61.13% ↑)로 증가



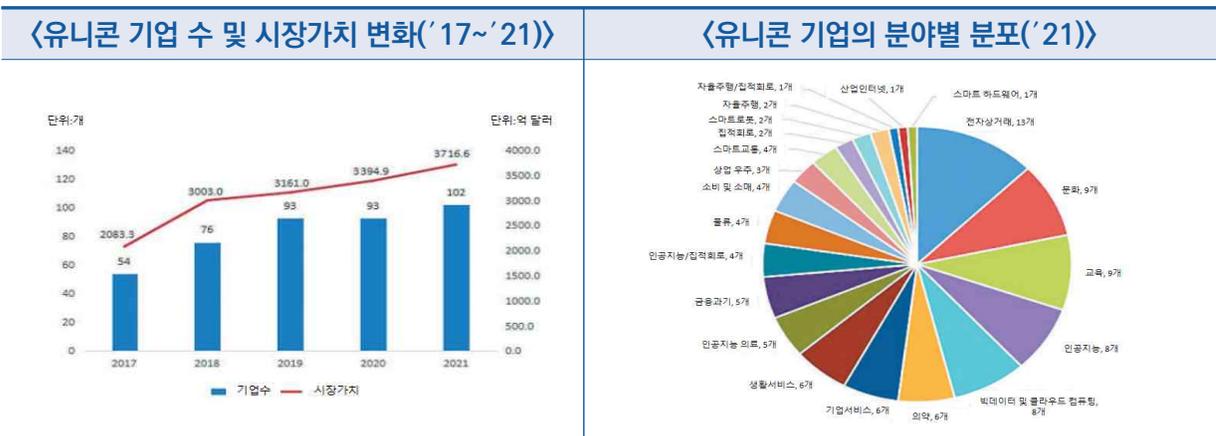
2) 과기형 중소기업

- ‘중관촌 선행기술기업’ 육성계획, ‘중관촌 국가자주혁신시범구 획기적 기술혁신 지원 의견’을 발표해 기업의 획기적 기술혁신을 지원하는 메커니즘 제시
- 베이징 내 특허 등록량은 '12년의 50511건에서 '21년의 198778건(16.44% ↑)으로 증가하고, 이중 발명특허는 20140건에서 79210건(16.43% ↑)으로 증가하였으며, PTC 국제특허는 2705건에서 10358건(16.09% ↑)으로 증가
- 중관촌 내 과기형 기업과 산업연맹이 출원한 국제특허는 501건, 국가표준은 5324건, 산업표준은 1563건으로 각각 집계



3) 가젤 및 유니콘 기업

- '중관촌 국가자주혁신시범구 유니콘기업 서비스 방안'을 발표해 혁신, 인재, 금융 등 분야 유니콘 기업 수요 조율 및 서비스 메커니즘 구축
- '중관촌 국가자주혁신시범구 중점 가젤기업 육성을 위한 금융정책'으로 은행, 담보기구를 통한 가젤기업 대상 담보대출 및 신용대출 장려
- 유니콘기업 수는 '17년 54개에서 '21년 102개로 약 2배 증가하고, 시장가치는 2000억 달러에서 3700억 달러로 확대



- 중관촌 내 가젤기업 수는 '17년 5054개에서 '21년 5629개로 11.4% 증가

● **바이두, 샤오미, 바이아오사이투(百奥赛图), 이화통(亿华通)** 등 리더기업 육성

- '17년부터 샤오미, 징둥팡 등 16개 선두기업의 기술혁신센터에 누적 1.55억 위안 지원

1) 인공지능 분야 바이두

- 중관촌에서 탄생한 바이두는 최근 인공지능과 자율주행기술 개발 추진
- 대표적인 제품으로 스마트교통 솔루션인 'ACE 교통 엔진'과 Apollo 자율주행 플랫폼 보유

- 이중 Apollo 자율주행자동차는 전 세계 약 30개 도시 오픈도로 테스트 주행거리가 누적 2100만 km를 초과하고, 자율주행 테스트 허가증 411개를 획득

2) 스마트제조 분야 선두주자 샤오미

- 동 기업은 ‘하드웨어+인터넷+신형 소매’ 수익모델에 의존해 고속 성장을 이룩
- 핵심기술로 차세대 스마트가전 사물인터넷, 일체화 클라우드 서비스플랫폼 등 기반기술을 개발하고, 인공지능 및 스마트가전 융합의 산업생태계를 구축
- 샤오미 주도로 ‘3C 스마트제조 국가혁신연합체’를 운영 중이며, 스마트제조 및 전자제품 연구 개발 분야 세계적인 혁신형 과기기업으로 성장

3) 신약 개발 분야 선두주자 바이아오사이투(百奥赛图)

- 동 기업은 유전자편집 혁신기술로 신약을 개발하는 세계적인 바이오제약회사
- ESC/HR, EGE 시스템, SUPEC 등 유전자편집 분야 3대 핵심기술시스템을 독자적으로 개발하여 임의 위치에서도 정밀한 게놈 편집 가능
- 우수한 유전자편집 기술과 전임상 약리·약효 평가력으로 전임상 CRO 서비스플랫폼을 구축해 연간 1000여건의 전임상 서비스를 제공하였으며, 이중 50여건은 임상시험단계 진입

4) 수소연료전지 분야 선두주자 이화통(亿华通)

- 수소연료전지시스템 연구개발기업으로서 관련 제품이 베이징시 과학기술진보 1등상 수상
- 자주적인 수소연료전지 시스템을 핵심으로 하고 완제품차 제어장치, 테스트설비, 연료전지 실험실 솔루션 등이 일체화된 제품 및 서비스 시스템을 구축
- 1급 부품의 자립화율은 100%에 달하고, 독자개발한 연료전지 엔진시스템은 -40℃ 저온 가동과 -45℃ 저온 저장 실현 가능

참고자료

☞ 走特色科技创新发展之路北京科技企业蓬勃发展

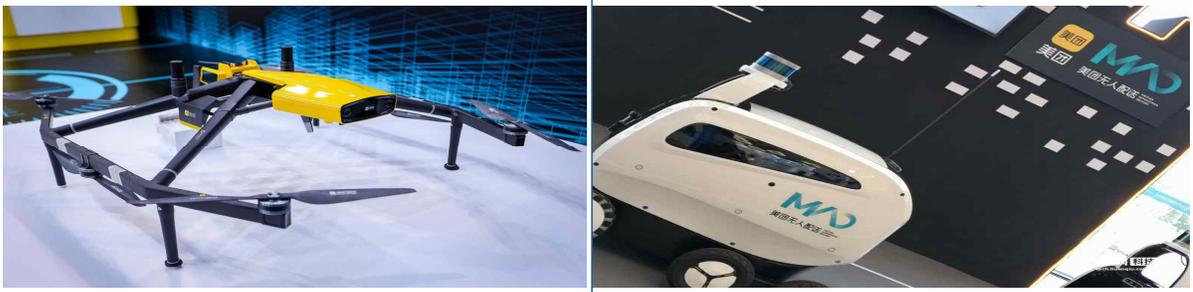
http://digitalpaper.stdaily.com/http_www.kjrb.com/kjrb/html/2022-11/29/content_545158.htm?div=-1

04 메이탄, 선전 로봇 연구원 설립

■ 메이탄사는 서비스 로봇 중심으로 개방형 혁신 플랫폼 구축(11.29)

- 기술소매 회사인 메이탄사는 수년동안 로봇 공학분야에 투자해 왔으며, 자율주행 배달차량, 드론, 실내 로봇과 같은 하드웨어 로봇과 소프트웨어 로봇을 독자적으로 개발
 - 중국 내 서비스 로봇산업은 혁신 주도형 산업으로 '22년 중국 물류, 의료, 가정, 기타 서비스 로봇 시장 규모가 742억 4000만 위안에 달할 예정
 - 메이탄사는 '21년 4월, 자율주행 급행 차량, 드론 배송 등 첨단 기술을 중심으로 약 100억 달러 투자 계획을 발표
 - 베이징, 선전 등 지역 규모 차량 로봇 실현에 성공했으며, 지금까지 약 300만 건의 주문을 배송
- 이번 선전에서 설립한 로봇 연구원은 개방형 혁신 플랫폼으로 향후 항공교통 물류 시스템 내 기술 표준 등을 형성할 전망
 - 메이탄 선전 로봇 연구원은 IDEA 연구소와 전략적 계약 체결하고 디지털 저고도 관리 도구 및 도시 항공 교통 디지털 시스템을 구축
 - 난방과기대학교, 홍콩공과대학교, 베이징항공우주대학교의 전문가들과 '무인 항공기 시스템 교통 관리 경로 설계' 등 연구 과제에 대한 공동 기술 연구를 수행
 - R&D 및 산업 수요에 대한 혁신 플랫폼을 구축하고 대중교통물류시스템, '로봇+응용 프로그램'을 중심으로 과학 기술 산업화 촉진

〈메이탄 무인배송 서비스 로봇〉



참고자료

- ☞ 美团成立机器人研究院，加速无人配送商业应用

<https://www.gkzhan.com/news/detail/151384.html>

05 중국-파키스탄(巴基斯坦) 과학기술협력센터 가동

■ 중국은 일대일로 국가인 파키스탄과 과학기술 협력 네트워크 구축 강화(11.30)

- 최근 중관촌 ‘일대일로’ 산업촉진회(中關村一帶一路產業促進會)와 파키스탄 주중 대사관은 중국-파키스탄 과학기술협력센터의 설립식을 공동 개최
 - 양국 간 과학기술 협력의 새로운 창구로 △핵심기술 연구개발·기술사업화 추진 △ 과학기술 분야 협력 강화 △투자 규모 확대 △기업 서비스 제공△ 인적교류 추진하는 데 목적이 있음
 - 과학기술협력센터 플랫폼을 통해 중국-파키스탄 하이테크 산업단지 공동 건설을 모색하고 산업 규모와 기술자원을 활용하여 양국 간 기술거래와 하이테크산업 인큐베이터 구축 추진
 - 특히 중국-파키스탄 간 산업협력 수준을 향상하고 중국-파키스탄 경제회랑(CPEC) 사업 발전 적극적 추진

〈중국-파키스탄 과학기술협력센터 가동식〉



* 출처: http://ydyf.china.com.cn/2022-11/29/content_78543281.htm

- 중국-파키스탄 과학기술협력센터의 중점 과제로 중국-파키스탄 경제회랑(CPEC)에 따라 중국-파키스탄 과학기술 기업협력계획을 수립
 - CPEC는 파키스탄 과다르항에서부터 중국 신장까지 이어지는 도로, 발전소, 경제특구 등 다양한 인프라 개발이 연계된 510억 달러 규모의 대규모 개발사업으로 파키스탄 경제성장의 원동력으로 기대되고 있음
 - CPEC 사업으로 파키스탄의 GDP는 약 2.5%p 증가할 것으로 추정되며, 파키스탄 정부는 향후 과다르항을 기반으로 물류 허브 국가로 성장하겠다는 목표 수립

〈중국-파키스탄 경제회랑(CPEC) 위치도〉



* 출처: http://news.youth.cn/jsxw/201806/t20180621_11649252.htm

- 인공지능, 빅 데이터, 클라우드 컴퓨팅, 금융 과기, 바이오 기술, 농업 등 분야의 기업 수요를 파악하고 혁신자원과 금융지원을 모집하여 '쌍국쌍원(双国双园)*' 건설 추진
 - * 중국 징진지(京津冀) 지역과 파키스탄의 이슬라마바드(伊斯兰堡)에서 과학기술 산업협력 단지를 구축
- 이외에 중국실크(中国丝绸)·중국건축과학원, 중국과학원 등 중국 기관은 파키스탄 기업과 농업 과기, 건축, 생물다양성 보호 등 분야에서 인재 양성, 과학기술 교류 추진할 전망

〈※ 참고: 중국-파키스탄 과다르항(瓜達爾港) 건설사업 성과〉

- ▶ 과다르항은 중국-파키스탄 경제회랑(CPEC)의 중요한 성과로 중국 서부지역과 연결된 새로운 에너지 수송로임
 - 2015년 시진핑 주석이 파키스탄을 방문하여 중국-파키스탄 경제회랑(CPEC)과 과다르항·에너지·교통 인프라 산업협력 4대 분야를 중심으로 '1+4' 경제협력구상 제시
 - 2016년 중국 선박이 과다르항에서 첫 출항으로 석유 등 에너지가 사우디아라비아에서 중국 상하이까지 25~30일에서 12일로, 신장 카스까지 5일로 축소
 - 2018년 3월 7일, 중위안해운컨테이너운송유한회사(中远海运集装箱运输有限公司)는 파키스탄 과다르항-중동 쾌속 항선을 개통하여 건설기계, 건설 조립품, 대형 트럭 및 건축 자재 수송

〈과다르항(瓜達爾港)〉



* 출처: <https://www.yidaiyilu.gov.cn/ydylsdzjjq/xmfc/174750.htm>

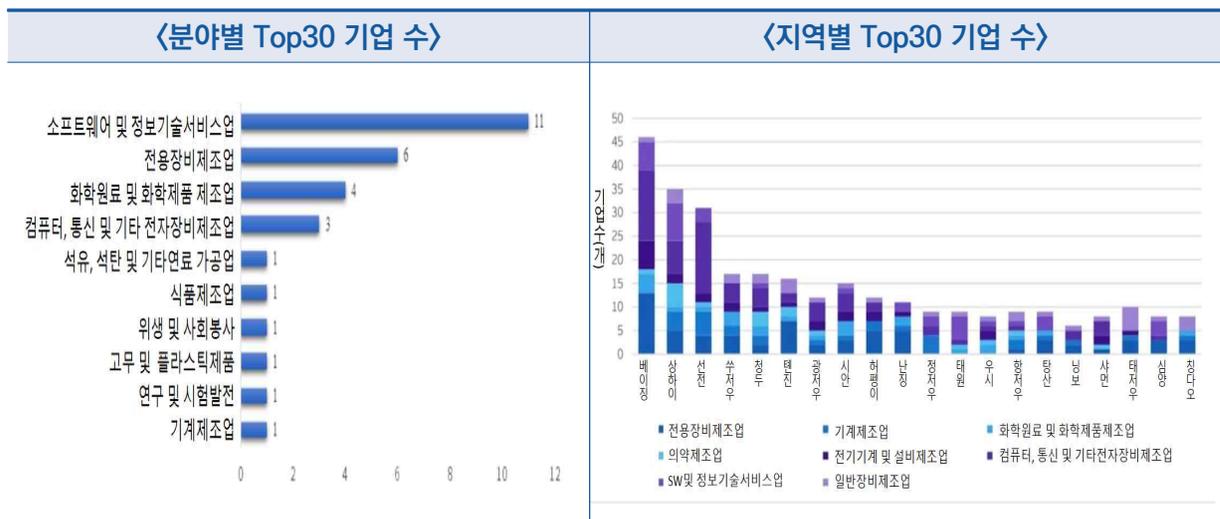
참고자료

- ☑ "中巴科技合作中心"在京启动
http://ydyl.china.com.cn/2022-11/29/content_78543281.htm
- ☑ "中国-巴基斯坦科技合作中心"加快构建中巴科技合作网络
http://www.bj.xinhuanet.com/2022-11/30/c_1129172541.htm

06 중국 전정특신(專精特新) Top30 기업 발표

■ 에이지지성(愛知之星) 등 소프트웨어·정보기술서비스업체가 약 1/3을 차지(11.27)

- 중국 공업정보화부는 '11년에 최초로 전정특신* 제도를 도입하였고 미중 무역분쟁이 점화되고 시진핑 중국 국가주석이 '과학기술 자립·자강'을 강조한 후 본격적으로 전정특신기업 지원
 - * 전정특신(專精特新)이란 전문화(專業化), 세분화(精細化), 특색화(特色化) 및 혁신(新穎化)를 뜻함
 - '19년부터 중국 정부는 4차례 총 9,119개의 '전정특신' 강소기업을 선정했으며 주로 차세대 정보기술, 첨단장비제조, 신에너지, 신소재, 바이오의약 등 분야에 집중
 - '14차 5개년' 기간 동안 전정특신 중소기업 10만 개, 전정특신 강소기업 1만 개 육성
- 최근 저장대학관리학원전정특신연구센터(浙江大学管理学院專精特新研究中心)는 700여 개의 전정특신 상장기업의 연간보고, 재무정보, 특허 등 데이터를 바탕으로 Top30 기업 선정
 - 소프트웨어·정보기술서비스업(11개), 전용 장비 제조업(6개), 화학 원료·화학제품 제조업(4개) 등 3대 분야가 전체의 73.3% 차지
 - 지역별로 보면 Top30 기업은 주로 베이징, 상하이, 선전 등 일선 도시(一线城市)에 위치
 - * 베이징: 소프트웨어 및 정보기술 서비스업, 의약제조
 - ** 상하이: 컴퓨터, 통신 및 전자장비제조업, 전용장비제조업
 - ***선전: 컴퓨터, 통신 및 전자장비제조업



* 출처: https://mp.weixin.qq.com/s/6KyMK_PbM5HocJZ7N1gLeg

- '21년 기준 Top30 기업이 R&D 집중도(주영업 매출액 대비 연구개발비 비중) 평균치는 17.4%임
 - 이 수치는 커황반(9.6%)과 창업반(4.6%) 상장기업의 R&D 집중도와 격차가 큼

- 그중 세노의료(赛诺医疗), 텐지항(天智航), 하이텐뤼성(海天瑞声) 3개사의 R&D 집중도는 각각 76.59%, 70.38%와 68.35%에 달함

● 이 외에 Top30 기업의 ROA 평균치와 ROE 평균치는 각각 10.91%와 17.66%로, 비 전정특신 상장기업의 ROA 평균치(-0.28%)와 ROE 평균치(-0.56%)보다 훨씬 높음

* ROA(총자산 이익률)=(순이익/평균 자산총액)*100%, ROE(순자산 이익률)=(순이익/순자산)*100%

〈※ 참고: 전정특신 Top30 기업〉

순위	기업명	분야	지역	순위	기업명	분야	지역
1	에이지지성 (愛知之星)	소프트웨어 개발	베이징	16	미뤼신재 (美瑞新材)	합성고무 제조	산둥성 옌타이
2	안지커지 (安集科技)	전자 전용재료 제조	상하이	17	명위전자 (明微电子)	집적회로 설계	선전
3	안로커지 (安路科技)	집적회로 제조	상하이	18	푸양혜성 (濮阳惠成)	기타 전용 화학 제품제조	허난성 복양
4	오지에커지 (翱捷科技)	집적회로 제조	상하이	19	세노의료 (赛诺医疗)	의료진단, 감호 및 치료 장비제조	텐진
5	베이인의료 (佰仁医疗)	기타 의료장비 및 기기제조	베이징	20	삼우의료 (三友医疗)	기타 의료장비 및 기기제조	상하이
6	딩양커지 (鼎阳科技)	전자 측정기기 제조	선전	21	삼원생물 (三元生物)	식품 및 사료 첨가제 제조	산둥성 빈저우
7	부한위 (富瀚微)	집적회로 설계	상하이	22	상커통 (商客通)	소프트웨어 및 정보기술 서비스	상하이
8	하이텐뤼성 (海天瑞声)	정보처리 및 스토 리지 지원 서비스	베이징	23	상하이한훤 (上海瀚讯)	통신 시스템 장비제조	상하이
9	호원의약 (皓元医药)	의학연구 및 실험개발	상하이	24	성방주식 (圣邦股份)	집적회로 설계	베이징
10	화희달 (华曦达)	영상 녹화 장치제조	광둥 선전	25	텐지항 (天智航)	의료진단, 감호 및 치료 장비 제조	베이징
11	지오고커 (久吾高科)	사설 장비 제조	장쑤성 난징	26	신하이커지 (芯海科技)	집적회로 설계	선전
12	카이오에너지 (凯奥能源)	원유가공 및 석유제품제조	안후이 천장	27	신플링위 (芯朋微)	집적회로 설계	장쑤성 우시
13	카이리신재 (凯立新材)	화학 시약 및 보조제제조	산시성 시안	28	이텐주식 (易天股份)	전자 및 전기기계 전용설비 제조	광둥 선전
14	강위통신 (康威通信)	정보시스템 통합서비스	산둥성지난	29	위싱주식 (裕兴股份)	플라스틱 제조	장쑤 창저우
15	란위의학 (兰卫医学)	의료서비스 제공	상하이	30	중용커지 (中溶科技)	기초화학 원료제조	허베이 탄산

참고자료

☞ 专精特新TOP30榜单发布

https://mp.weixin.qq.com/s/6KyMK_PbM5HocJZ7N1gLeg

II

기술동향

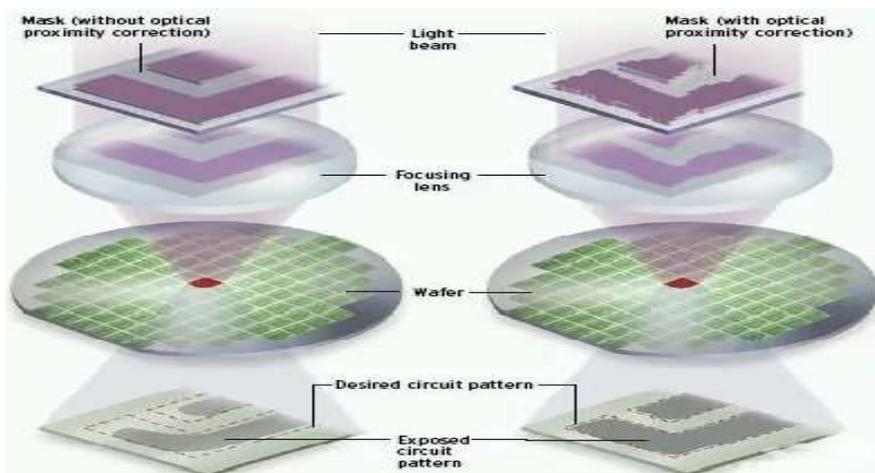
01

화중과학기술대학, 중국 최초 OPC 소프트웨어 개발 성공

■ 중국산 OPC 소프트웨어 개발 성공으로 반도체 ‘차보즈(卡脖子)’ 문제 해결(11.29)

- 최근 중국 화중과학기술대학 기계대학 류시원(劉世元) 교수 연구팀은 중국 내 최초의 100% 자체 개발한 OPC 소프트웨어 출시
 - 포토리소그래피(Photolithography)는 칩 생산의 가장 중요한 프로세스로 포토리소그래피 이미징 시스템을 통해 설계된 칩 패턴을 실리콘 웨이퍼로 이동
 - 칩 크기가 계속 줄어들면서 실리콘 웨이퍼의 노광 패턴에 왜곡이 생기기 때문에 90nm 또는 180nm 미만의 칩을 생산하기 전에 OPC(Optical Proximity Correction) 소프트웨어 도구를 활용하여 최적화 처리
 - 글로벌 OPC 소프트웨어 분야는 미국 Synopsys, Mentor, ASML-Brion 등 3개사가 독점하고 있으나, 중국 OPC 소프트웨어 제품 개발이 성공하면 ‘차보즈’ 기술 문제 해결

〈OPC 소프트웨어 동작 원리〉



* 출처: <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1750928965683735467&wfr=spider&for=pc>

참고자료

- ☑ 我国首款！华中大团队成功研发计算光刻EDA软件
<https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2022/11/490363.shtm>

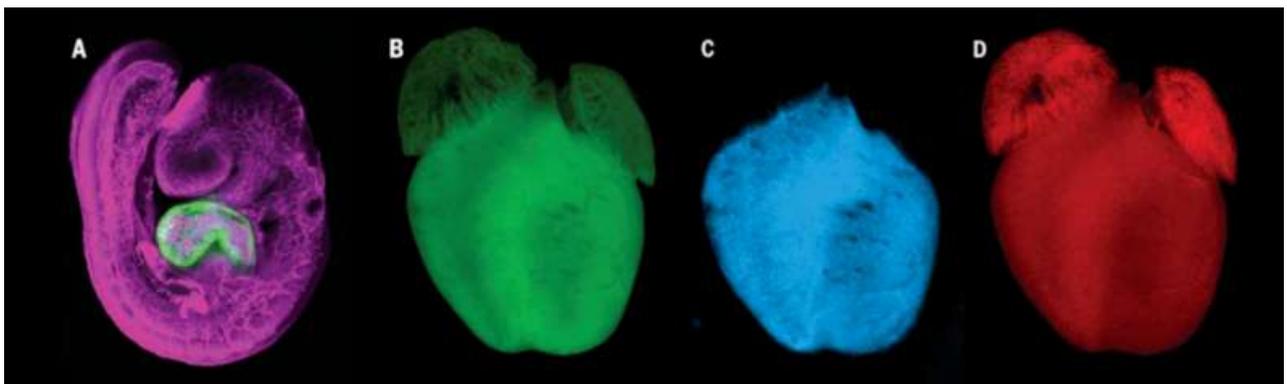
02

생물화학·세포생물학연구소, 인근세포 유전학기술 개발

■ 체내 세포 간 상호작용 기전을 직관적으로 규명하는 신기술을 세계 최초로 개발해 Science지에 논문 게재 (9.27)

- 저우빈(周斌) 연구진은 합성생물학과 유전학 기술에 기반해 체내 세포 간 상호작용을 포착하는 동시에 인근 세포를 영구적으로 추적할 수 있는 인근세포 유전학기술을 개발
 - 세포 간 상호작용은 개체의 성장발육과 기관 기능의 유지에 아주 중요하지만, 복잡한 체내 환경 속 세포 간 상호작용을 정밀하고도 직관적으로 규명하는 것은 세계적인 난제임
 - 신규 개발한 인근세포 유전학기술을 이용해 심장 내피세포가 조기 배아 발육 과정에 간장으로 이동하여 간두상내피세포(LSECs)로 변화했음을 확인하였는데, 이는 세포 간의 상호작용과 처한 환경이 세포의 운명과 기능 전환에 중요한 역할을 담당함을 입증
 - 장기간 추적을 통해 종양혈관내피세포가 종양외피막으로 변화한 후에도 전이·침윤, 혈관생성 촉진 및 염증반응 등 전형적인 특징을 그대로 보유함을 확인
 - 이 기술은 인근세포에 대한 유전조작을 실현하여 발육생물학, 줄기세포생물학, 면역학, 종양학 등 다양한 연구에 새로운 연구방향과 강력한 기술지원을 제공함으로써 응용전망이 밝음

〈신생 마우스 모델을 이용해 심장 내피세포의 변화과정 추적〉



참고자료

☑ 我国科学家建立新技术揭示细胞间相互作用

<http://www.chinahightech.com/html/hotnews/tuijian/2022/1205/5654803.html>

III

단신동향

01 중국 최초 국제첨단기술응용촉진센터 설립

■ 허페이에 미래산업을 중심으로 국제첨단기술응용촉진센터 설립

- 국가발전개혁위원회와 허페이 정부는 혁신 체인, 산업 체인, 인재 체인 간의 통합 및 개발 촉진함으로 중국 최초 국제첨단기술응용촉진센터를 설립
- 해·육·공 무인시스템, 의약품 및 데이터 거래 등 '5대 시스템'을 중심으로 구축하여 항공 우주 산업 등 미래산업의 발전 촉진

출처: 베이징일보 (11.28)

<https://news.bjd.com.cn/2022/11/28/10243893.shtml>

02 선전-홍콩 박사후 공동 연수 프로그램 가동 예정

■ 홍콩-마카오-내륙 인재 양성, 멘토 협력, 과학 성과 전환 등 분야 협력 추진

- 11월 28일, 중국과학원 선전첨단기술연구소, 선전공과대학교와 홍콩이공대 공동으로 박사 및 포닥 육성 프로젝트 협력 계약 체결
- 인재 양성, 멘토 협력, 과학 성과 전환 등 분야 협력 추진 및 광둥-홍콩-마카오 인재 양성 시스템 구축 가속화

출처: 과기망 (11.29)

<https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2022/11/490318.shtm>

03 중국 최초 자동차 표준화 연구소 설립

■ 자동차 첨단 기술 표준화 및 신규 프로젝트 공식화를 촉진

- 중국 내 최초의 자동차 표준화 연구 및 응용 기관인 중국 자동차 표준화 연구소가 천진(天津)에 설립
- 자동차 산업 표준 관리 및 국제 자동차 표준 규정 조정에 참여하며, 10여 개 자동차 첨단 기술 표준화 연구 및 80개 이상의 신규 프로젝트 공식화

출처: 중앙방송국 (11.29)

<https://news.cctv.com/2022/11/29/ARTITwXPxx9SipZ51XcqYwud221129.shtml?spm=C94212.P4YnMod9m2uD.ENPMkWvfnaiV.2618>

04 중국 최초 우주공간 연료 전지 궤도 실험 성공

■ 우주공간 연료 전지 에너지 시스템 개발 및 연구 이론 제공

- 중국항공우주과학원내 3개 연구팀인 전기 에너지 전달 및 제어팀, 유체 구동 및 전송팀, 표면 공정 기술팀은 공동으로 텐저우(天舟)5호 연료 전지 장착 프로젝트가 궤도 실험을 완수
- 이번 실험으로 궤도 진공, 저온 상태에 연료 전지 에너지 시스템의 발전 및 전기화학 반응 특성을 검증하고 우주공간 연료 전지 에너지 시스템의 개발 및 연구에 이론적 지원 제공

출처: 중앙방송국 (11.25)

<https://news.cctv.com/2022/11/25/ARTImNJ9HZlWltE4Y0JBc1k7221125.shtml?spm=C94212.PGZDd8bkBJCZ.E850fz1ryIUd.138>

05 서남지역 최초 수소 파이프 공급 스테이션 정식 가동

■ 수소 파이프 스테이션 일일 수소 공급능력 1톤 달성

- 중국석화화학(시노펙)주도로 중국 서남지역 최초의 수소 파이프 공급 스테이션이 판지화(攀枝花)에서 정식 가동, 판지화 수소 에너지 산업 시범 도시내 첫 수소 에너지 실증사업으로 고산지대 수소 화물차 보급 및 실증
- 일일 수소 공급능력 1톤에 달해 하루 수소 연료 전지 버스 5대에 수소 공급 서비스 제공 가능, 연간 7,200톤 이상의 이산화탄소 배출량 감소 실현

출처: 천관뉴스 (11.25)

<https://cbgc.scol.com.cn/news/3853149>

06 마카오 신진 과학자 최초로 '과학탐구상' 수상

■ 첨단 제조, 화학 재료 및 정보 전자 등 분야에서 홍콩·마카오 신진 과학자 총 9명 배출

- '22년도 '과학탐구상' 시상식이 11월 26일에 선전시에서 열려 신진 과학자 100명이 온·오프라인으로 참석
- 올해는 최초로 마카오 수상자를 1명을 배출, 현재까지 첨단 제조, 화학 재료 및 정보 전자 등 분야에서 홍콩·마카오 신진 과학자 총 9명을 선정
- '과학탐구상'은 양전닝(楊振寧), 라우이(饶毅) 등 14명 유명한 과학자들이 텐센트와 함께 '18년에 신설하여 45세 이하의 청년 과학자를 대상으로 매년 50명을 선발한 국내 최고 상급인 청년(45세 이하)과학자지원 프로젝트임

출처: 과기망 (11.26)

<https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2022/11/490144.shtml>

07

비야디 재생에너지 자동차 배터리 생산 기지 윈저우(溫州)에서 설립

■ 1,000억위안 규모의 재생에너지 자동차 산업클러스터를 구축할 계획

- 비야디(BYD)사는 자동차 배터리 및 관련 핵심 부품 산업을 중심으로 윈저우시정부와 11월 23일 오후에 협정 체결, 윈저우에서 비야디 재생에너지 배터리 생산 기지 설립
- 비야디사는 윈저우시 정부와 공동으로 혁신·녹색 발전을 목표로 1,000억 위안 규모의 신재생 에너지 자동차 산업클러스터를 구축할 계획

출처: 시나망 (11.23)

https://k.sina.com.cn/article_3909815234_e90b0bc2020016mii.html#/



CHINA
SCIENCE

KOREA-CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY COOPERATION CENTER

중국 과학기술 정책 주/간/동/향

| 발 행 일 | 2022. 12. 9

| 발 행 인 | 서행아

| 발행기관 | 한중과학기술협력센터

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

