

2020.3.30

중국 과학기술 격주간 동향

CONTENTS

1. 과기부, 성·부(省·部) 공동구축 국가중점실험실 2개 신설
2. 과기부, 4개 국가 차세대 AI 혁신 발전 시범구 구축 지원
3. NSFC 생명과학부, 향후 12개 연구방향에 주력
4. 숫자로 보는 2019년 상하이시 과학기술성과
5. 2019년 중국 기술 계약 거래액 사상 첫 2조 위안 돌파

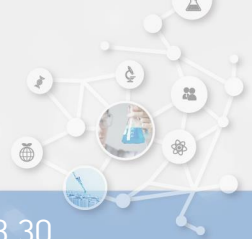
1 과기부, 성·부(省·部) 공동구축 국가중점실험실 2개 신설

✓ 최근 과기부와 충칭시는 초음파의학공학 국가중점실험실과 산간지역 교량·터널 공사 국가중점실험실을 공동으로 구축했다고 밝혔음(3.19)

- 성·부 국가중점실험실은 과기부가 '13년부터 지역의 독자적 혁신능력과 기초연구 수준을 향상시키기 위해 성급 정부와 손잡아 공동으로 설립한 실험실로 "성급 정부와 과기부가 공동 구축하며 성급 정부가 주도적 역할을 발휘한다"는 원칙에 따라 운영
- 이번에 충칭시 및 과기부가 공동으로 구축한 국가중점실험실 현황은 아래와 같음

명칭	의뢰기관	주관기관
초음파의학공학 국가중점실험실	충칭의과대학	충칭시 과학기술국
산간지역 교량 및 터널공사 국가중점실험실	충칭교통대학	충칭시 과학기술국

- (주무) 충칭시 인민정부는 실험실의 설립 및 운영의 주무부처로 지역적 특색과 비교우위를 살리면서 메커니즘 혁신을 통해 실험실 건설·운영 관리, 중대프로젝트 입안 및 대외교류 등을 집중적으로 지원하여 실험실이 인재 유치·양성의 거점이 되도록 추진
- 각 실험실에 매년 600만 위안 이상의 전문 지원경비를 제공하여 실험실의 일상적인 운영, 개방형 과제 실시, 인재 유치·양성 및 연구인력 실적 장려 등 지원
- (협동 주무) 과기부는 실험실의 공동 구축부처로 국가중점실험실 간 학술교류와 협력관계를 맺도록 지도하여 실험실 연구 수행능력과 수준을 향상시키는 한편, 기술혁신 유도 전문 프로젝트 및 기지 인재 전문프로젝트 등 국가과학기술계획이 실험실의 연구능력 향상과 연구 인프라 구축을 지원하도록 총괄함
- (주관) 충칭시 과학기술국은 실험실의 주관기관으로 실험실의 설립 및 운영 기간 내에 지방 과학기술 발전 지원을 위한 중앙유도 전문자금과 중대과학기술프로젝트 신청에서 우선 중점실험실 지원
- 그 외에 실험실의 연구팀 구축, 고급인력 유치, 리더형 인재 양성과 연구 인프라 구축 등도 중점 지원
- (의뢰) 충칭의과대학 및 충칭교통대학은 성·부 국가중점실험실의 의뢰기관으로 실험용 공간, 연구시설, 연구비 등 기반조건 마련과 인재 유치·양성 등 지원



- 충청의과대학과 충청교통대학은 매년 각각 1,000만 위안, 1,500만 위안을 지원하여 주로 실험실의 설비 구입, 인프라 보장, 일상적인 운영, 자주적 연구 및 대외협력교류 등에 활용
- 실험실이 과학기술 혁신 규칙에 맞는 관리모델과 제도를 정립하도록 지원하여 상대적으로 독립적인 과학연구 자주권과 인사 결정권 부여

☑ **성·부 국가중점실험실은 중국 국가중점실험실의 중요한 구성부분으로 현재까지 과기부의 승인을 받아 건설 중이나 운영 중인 성·부 국가중점실험실은 총 41개 기록**

- (국가중점실험실) 중국의 최첨단 과학연구 플랫폼 중 하나인 국가중점실험실은 선도 연구 분야 모색과 국가의 전략적 수요 해결 등에서 중요한 역할을 발휘하였음
- 현재까지 과기부는 500여개 국가중점실험실을 구축하였는데 주로 국가실험실(시범), 국가 연구센터, 국가중점실험실, 성·부 공동구축 중점실험실, 기업 국가중점실험실, 성·부 공동구축 국가중점실험실 육성기지 등 포함
- (성·부 공동구축 중점실험실) 국가중점실험실의 중요한 구성부분으로 중앙 및 지방의 과학기술 혁신자원을 공동 활용하여 지역의 과학기술 혁신 수준을 향상시키는데 그 취지가 있음

① 담당기관

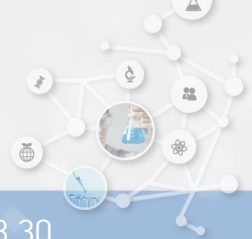
- ‘성·부 공동구축, 성 주도’의 원칙에 따라 성·부 공동구축 국가중점실험실을 설립 및 관리하는 책임 주체(주무부처)는 일반적으로 성급 정부(직할시, 자치구)임
- 주관기관은 일반적으로 성 과학기술청(직할시 과학기술청, 자치구 과학기술청)이며, 의뢰기관은 일반적으로 대학과 연구기관임
- 국가과학기술부는 협동 주무부처로 실험실의 설립과 운영을 협조하고 관련 지원 제공

② 경비지원

- 국가재정에서 지원하는 국가중점실험실과 달리 성·부 공동구축 국가중점실험실은 주로 성급 정부(직할시, 자치구)의 재정 경비와 의뢰기관의 자체경비 조달을 통해 설립·운영
- 「국가중점실험실 설립 및 운영 관리방법」에 따르면, 중앙재정에서 전문경비를 마련하여 중점실험실의 개방 운영, 연구기기·설비 갱신과 자주혁신 연구 지원

[표 1] 과학기술부 성·부 공동구축 국가중점실험실 명단 (2020.3.19까지)

구분	실험실 명칭	의존기관	소속지역	설립 시간
1	에너지 및 환경광촉매 국가중점실험실	푸저우대학	푸젠성	2013
2	내화재료 및 야금 국가중점실험실	우한과기대학	후베이성	2013
3	비철금속선진가공 및 재활용 국가중점실험실	난저우이공대학	간쑤성	2013
4	밀·옥수수작물학 국가중점실험실	허난농업대학	허난성	2013
5	장기부전예방치료 국가중점실험실	남방의과대학	광둥성	2013
6	화산응용미생물 국가중점실험실	광둥성미생물연구소	광둥성	2013
7	분자백신학 및 분자진단학 국가중점실험실	샤먼대학	푸젠성	2013
8	돼지유전개량 및 사육기술 국가중점실험실	장시농업대학	장시성	2014
9	복합비철금속자원 청정이용 국가중점실험실	쿤밍이공대학	윈난성	2014
10	채나무생물학 및 자원이용 국가중점실험실	안후이농업대학	안후이성	2015
11	고품질 특수강 야금 및 제조 국가중점실험실	상하이대학	상하이시	2015
12	분리막 및 막과정 국가중점실험실	톈진공업대학	톈진시	2015
13	윈난 생물자원보호 및 이용 국가중점실험실	윈난대학, 윈난농업대학	윈난성	2015
14	삼강원(三江源, 황허, 창장, 란창장의 발원지) 생태 및 고원 농목업 국가중점실험실	칭하이대학	칭하이성	2015
15	청과매과 야크 생식질자원 및 유전개량 국가중점실험실	티벳자치구 농목과학원	티벳자치구	2015
16	민대(闽台, 푸젠성과 대만) 작물유해생물 생태방제 국가중점실험실	푸젠농림대학	푸젠성	2016
17	약용자원화학 및 약물분자공학 국가중점실험실	광시사범대학	광시자치구	2016
18	약용식물효능 및 이용 국가중점실험실	구이저우의과대학	구이저우성	2016
19	면양유전개량 및 건강사육 국가중점실험실	신장농업개간과학원	신장위구르 족자치구	2016
20	담수어류 발육생물학 국가중점실험실	후난사범대학	후난성	2016
21	남중국해 해양자원이용 국가중점실험실	하이난대학	하이난성	2016
22	초원가축생식조절 및 번식 국가중점실험실	네이멍구자치구	네이멍구자 치구	2017
23	전기공학장비 신뢰성 및 지능화 국가중점실험실	허베이성	허베이성	2017
24	석탄고효율이용 및 녹색화학공업 국가중점실험실	닝샤화족자치구	닝샤화족자 치구	2017



2020.3.30.

구분	실험실 명칭	의존기관	소속지역	설립 시간
25	식품영양 및 안전 국가중점실험실	텐진시	텐진시	2017
26	아열대림육성 국가중점실험실	저장성	저장성	2017
27	안시광학 및 시각과학 국가중점실험실	저장성	저장성	2017
28	중앙아시아 고발병 발생원인 및 예방치료 국가중점실험실	신장위구르족자치구	신장위구르 족자치구	2017
29	심부탄광채굴호응 및 재해통제 국가중점실험실	안후이성	안후이성	2018
30	중앙화학계농학 국가중점실험실	광둥성	광둥성	2018
31	서부녹색건축 국가중점실험실	싼시성	싼시성	2018
32	서북가뭇지역 생태수리 국가중점실험실	싼시성	싼시성	2018
33	바이오기반재료 및 녹색제지 국가중점실험실	산둥성	산둥성	2018
34	생물다양성유형성 및 생태방직 국가중점실험실	산둥성	산둥성	2018
35	생물촉매 및 효소공학 국가중점실험실	후베이성	후베이성	2018
36	핵자원 및 환경 국가중점실험실	장시성	장시성	2018
37	친환경 에너지재료 국가중점실험실	쓰촨성	쓰촨성	2018
38	작물역경적응 및 개량 국가중점실험실	허난성	허난성	2019
39	식도암예방치료 국가중점실험실	허난성	허난성	2019
40	초음파의학공학 국가중점실험실	충칭시	충칭시	2020
41	산간지역 교량 및 터널공사 국가중점실험실	충칭시	충칭시	2020

참고자료

- 每年千万经费支持 | 科技部省部共建国家重点实验室又增2家
<https://mp.weixin.qq.com/s/2tKfTJOEDillt6u8lsZvlw>

2 과기부, 4개 국가 차세대 AI 혁신발전 시범구 구축 지원

✓ 3월 9일 과기부는 지난(濟南), 시안(西安), 청두(成都), 충칭(重慶) 4개 도시에서 국가 차세대 인공지능 혁신 발전 시범구 구축을 지원한다고 밝혔다

- 이에 따라 국가 차세대 인공지능 혁신발전 시범구는 기존의 6개 도시(베이징·상하이·허페이·항저우·선전·톈진)·1개 현(저장성 더칭(德淸)현)에서 10개 도시·1개 현으로 확대
- 이번에 새로 지정된 4개 시범구의 주요업무는 다음과 같음

① 충칭 차세대 AI 혁신발전 시범구

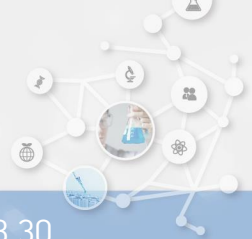
- 국가 중대 전략과 충칭시 경제사회 발전수요에 따라 차세대 인공지능 발전의 새로운 경로와 새로운 체제를 모색함
- 인공지능이 충칭시의 서부 개발 전략 거점과 국가 중심 도시건설에 있어 중요한 역할을 발휘하도록 추진하여 청위(成渝) 지역에서 청두 및 충칭을 중심으로 하는 더블 경제권의 혁신발전을 지원함
- 스마트 관광, 스마트 물류, 스마트 교통 및 스마트 생태보호 응용시범사업 등을 통해 자연과 도시의 특색을 살린 스마트 도시로 발전시킴

② 청두 차세대 AI 혁신발전 시범구

- 스마트 항공관리, 포용적 금융, 스마트 의료 등에서 응용 시범을 강화하고, 산업 융합 응용으로 인공지능의 새로운 산업형태와 상업모델을 육성하여 개방형 산업생태계를 구축함

③ 시안 차세대 AI 혁신발전 시범구

- 인공지능 기초·프런티어 분야의 핵심기술 연구개발을 강화하고 인공지능 인큐베이팅 서비스 체계를 보완하며 첨단제조, 문화관광 및 무역·물류 등 다양한 분야에서 효율적인 솔루션을 개발함으로써 혁신 주도형 발전의 새로운 엔진을 육성함



④ 지난 차세대 AI 혁신발전 시범구

- 제조, 농업 및 교통 등 주요 분야에서 인공지능의 혁신적 응용을 추진하여 전통 산업의 스마트화 업그레이드를 추진하고 새로운 성장동력을 발전시킴

참고자료

- 科技部：支持四城市建设国家新一代AI创新发展试验区

https://mbd.baidu.com/newspage/data/landingsuper?context=%7B%22nid%22%3A%22news_9713746637813789016%22%7D&n_type=0&p_from=1&qq-pf-to=pcqq.group

3 NSFC 생명과학부, 향후 12개 연구방향에 주력

- ✓ 최근 국가자연과학기금위원회는 바이러스학, 병원미생물학, 면역학 및 동물모델 등을 둘러싸고 체계적·심층적 연구를 진행하기 위해 12개 중점 연구방향 확정



国家自然科学基金委员会

National Natural Science Foundation of China

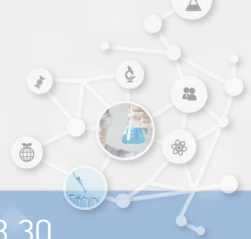
- (배경) 1월 22일에 국가자연과학기금위원회(NSFC)는 신종코로나 바이러스 전염병에 대응하기 위해 “코로나19 근원, 발병 및 예방·치료에 관한 기초연구” 전문 프로젝트 지침서를 발표했으며, 3월 17일에 과제 신청, 심사 및 지원 등 작업 완료
- 기존의 지원 사업에서 바이러스 기원, 진화, 전파 및 감염 및 백신 연구개발 등을 많이 지원했음에도 불구하고 바이러스에 대한 인식 부족으로 생명체의 바이러스 감염 후 면역 반응 메커니즘에 대한 심층적 연구가 요구됨

- 이에 따라 생명과학부는 향후의 지원 사업에서 연구자들이 바이러스학, 병원미생물학, 면역학 및 동물모델 등을 둘러싸고 체계적·심층적 연구를 진행하여 바이러스학, 바이러스와 면역계통의 상호작용 등에 관한 선도적 이론과 기술을 확보하도록 독려하기로 결정
- 특히, 연구과정에서 학제간 연구 및 새로운 과학연구 패러다임, 그리고 인공지능, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, 하이플렉스 서열측정 등 새로운 방법과 기술을 채택해 시급히 해결해야 할 과학문제를 연구하도록 독려
- 수학, 물리, 화학 및 임상 의학과 같은 학문분야 간의 융합연구를 권장하고, 신청자가 아래와 같은 방향에서 지속적·체계적 연구를 진행하기 위해 안정적 지원 제공

순번	연구방향
1	바이러스의 기원, 진화, 숙주와 다양성에 관한 시스템생물학 연구
2	바이러스의 구조, 기능, 안정성 및 독성에 관한 연구
3	바이러스의 이종간 전파 메커니즘 그리고 인간, 동물과 환경 간 상호 작용으로 바이러스의 이종간 전파에 대한 역할과 영향
4	인간과 가축이 함께 병에 걸리는 병원, 숙주 및 전파와 진화
5	코로나 바이러스와 숙주 간 상호작용의 세포생물학적 과정 및 분자 메커니즘
6	코로나 바이러스 감염 발병 동물모델과 바이러스 감염 유도 조직, 기관 병변 메커니즘
7	천성적인 면역계통의 바이러스 감염에 대한 반응 메커니즘 및 바이러스 질환 진행과정에서의 기능
8	바이러스 감염으로 촉발되는 면역계통 문란과 염증인자 폭풍 메커니즘
9	바이러스 감염과 면역 기억 및 내성 형성 메커니즘
10	바이러스 감염의 면역 도피 메커니즘
11	백신 및 백신 보조약 연구
12	바이러스학과 바이러스 유도 면역반응 메커니즘 기반의 선도화합물 연구

참고자료

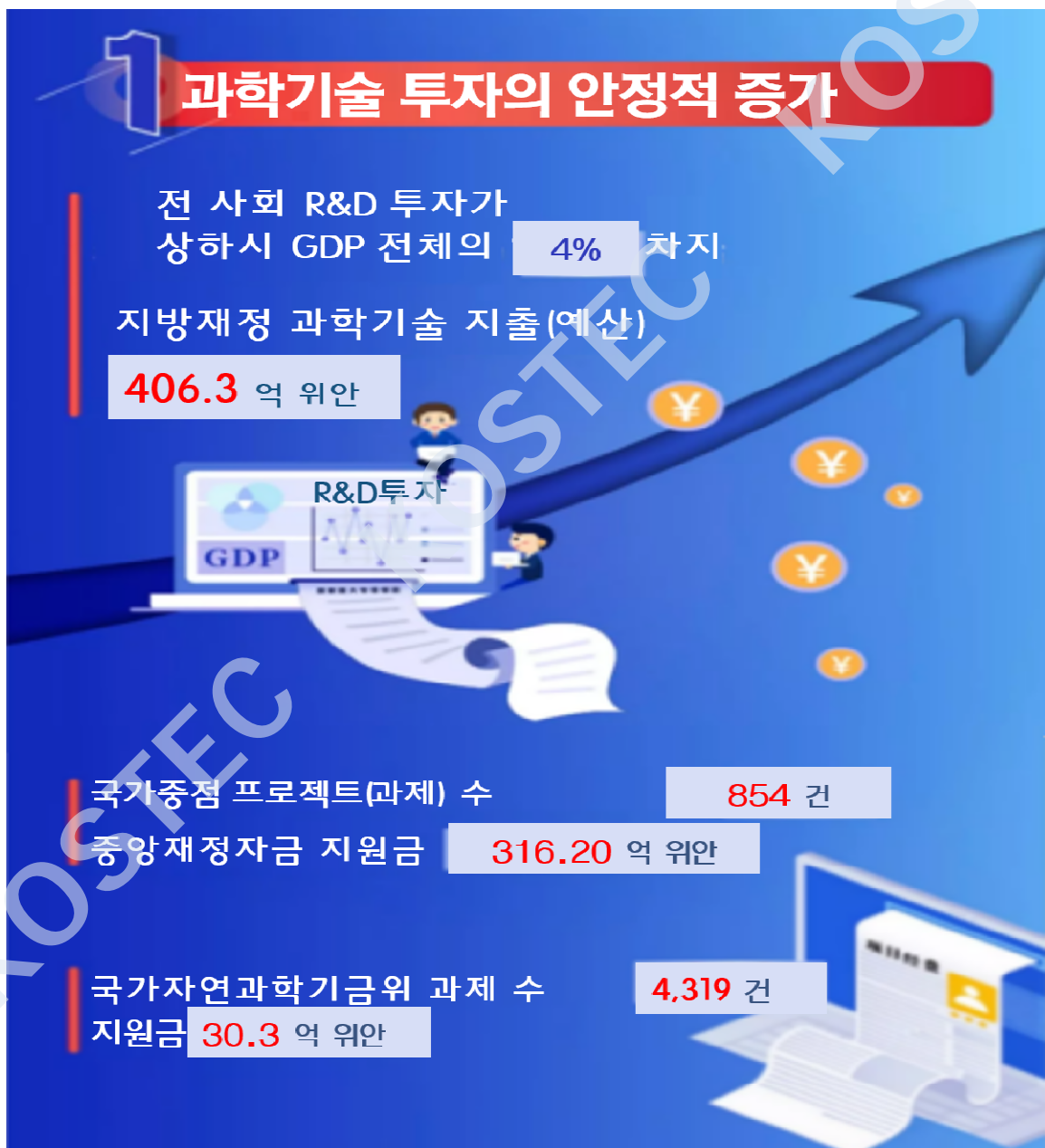
- NSFC : 生命科学部将重点关注并稳定支持12个研究方向
<https://mp.weixin.qq.com/s/JtmQlcP8gKNsFJlwuZCGQg>

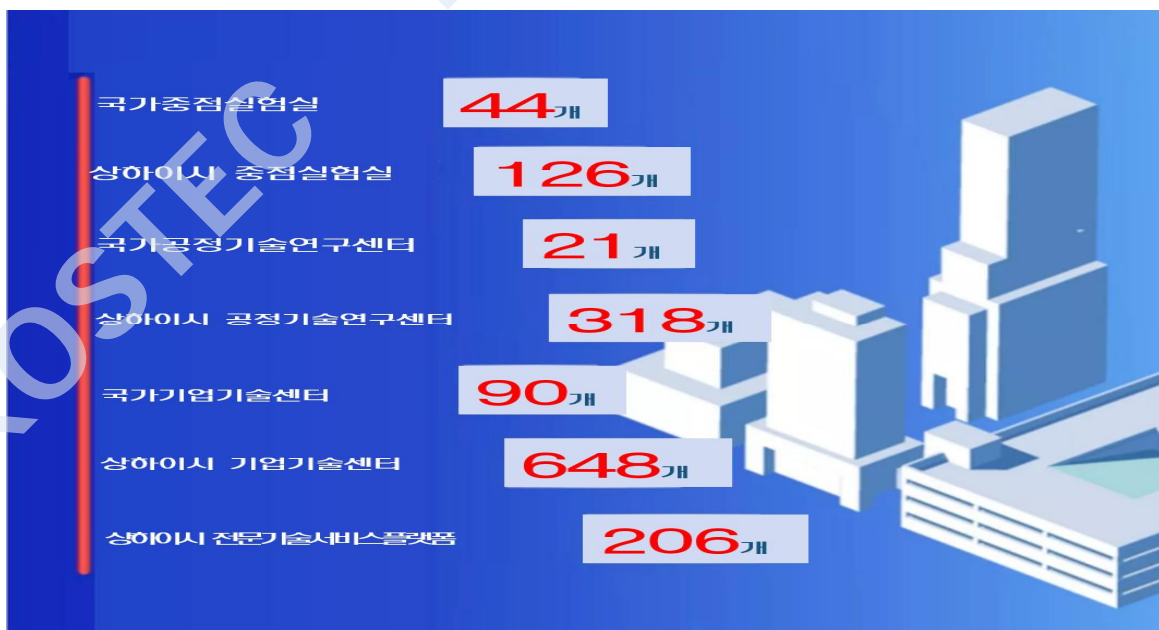


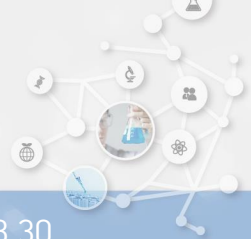
2020.3.30.

4 숫자로 보는 2019년 상하이시 과학기술성과

- ✓ 최근 통계 자료에 따르면 2019년 상하이시는 뚜렷한 과학기술 성과를 거두었으며, 상세한 데이터는 아래와 같음



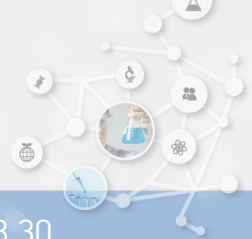




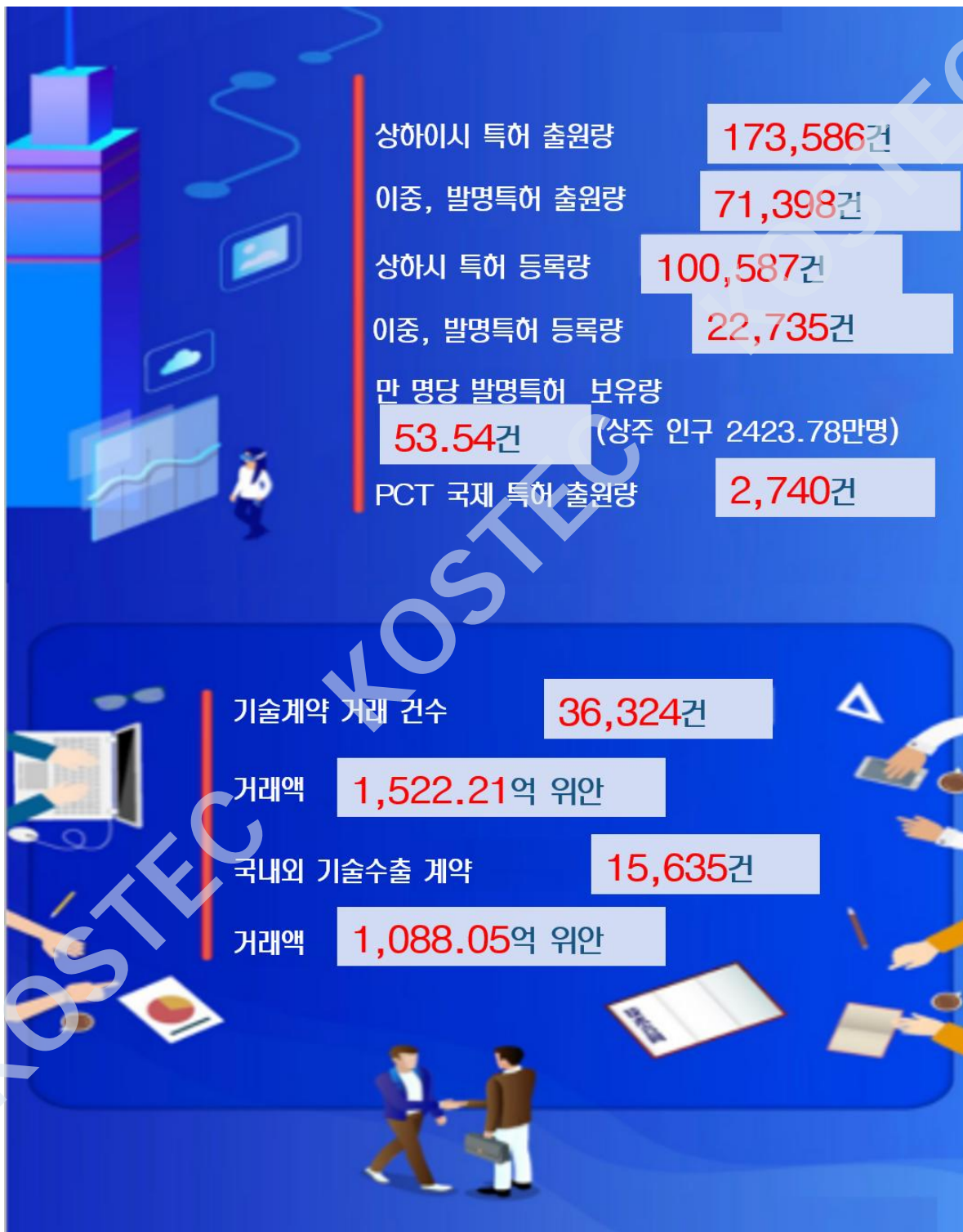
2020.3.30.







2020.3.30.

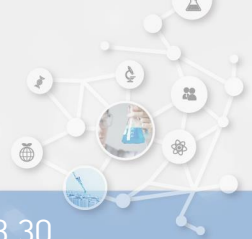


하이테크산업 생산액의 공업 총 생산액
차지 비중 **20.0%** (1~9월)

전략적 신흥산업 중 제조업 총 생산액
9,928.94억 위안 이중, 첨단장비

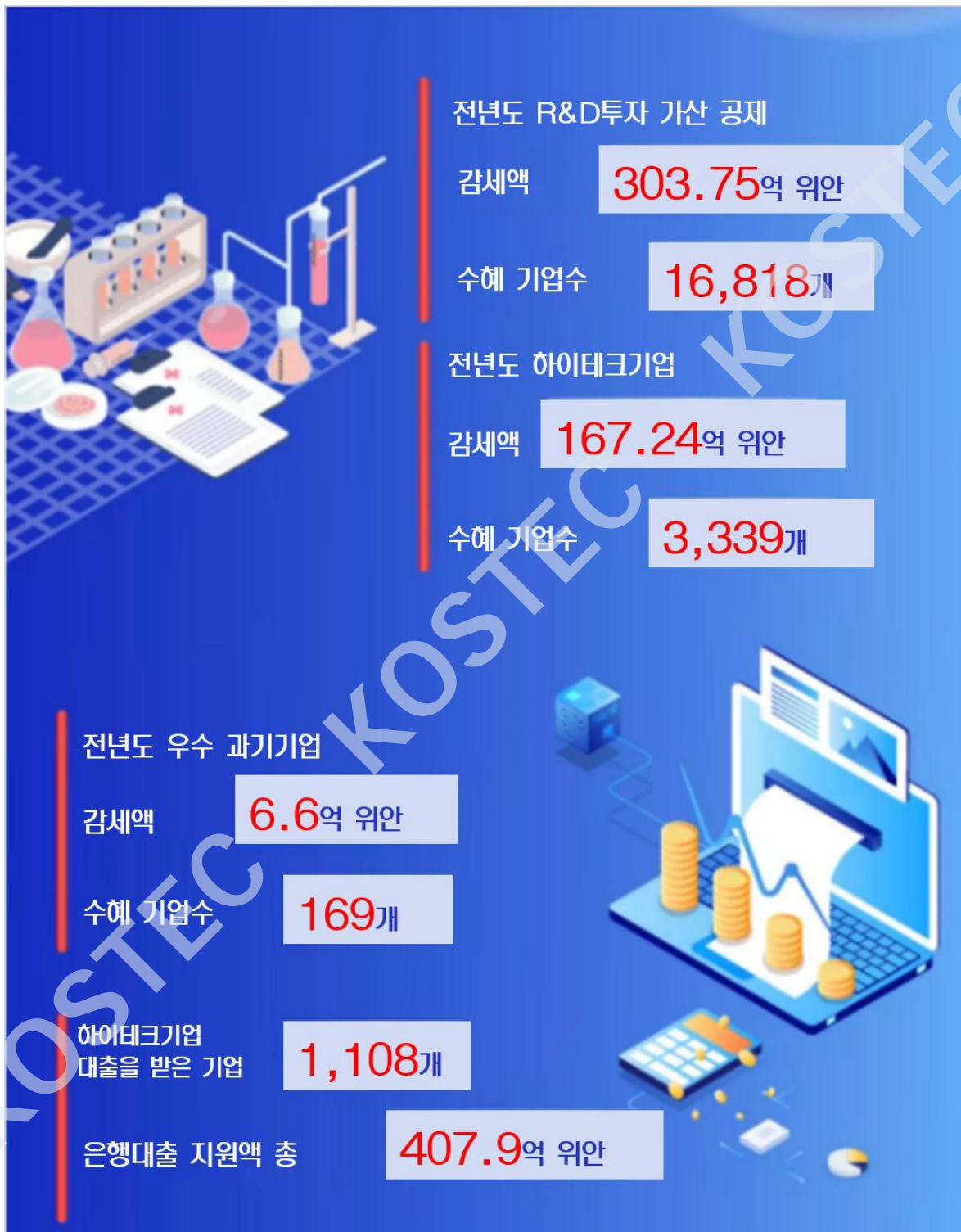
산업 총 생산액 **2,326.14**억 위안

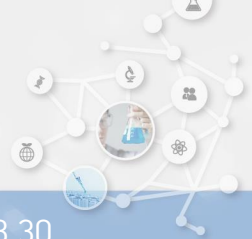
차세대 정보기술 산업 공업 총 생산액
3,119.63억 위안 (1~11월)



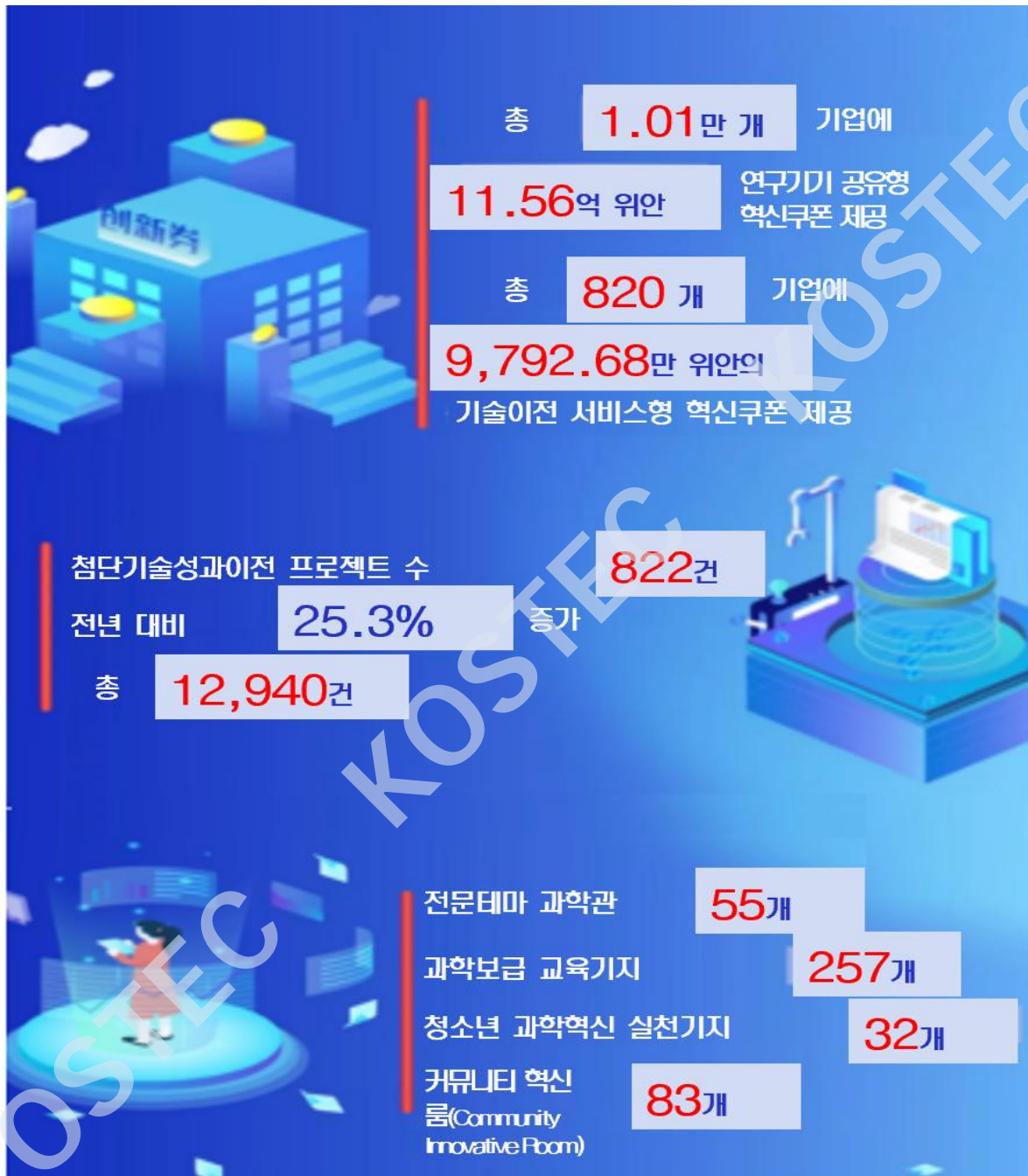
2020.3.30.







2020.3.30.



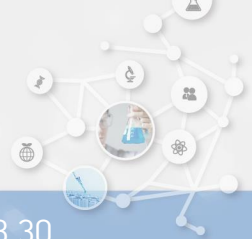
참고자료

- 新一年《上海科技进步报告》上线啦~快和小科一起数看2019上海科技
https://mp.weixin.qq.com/s/_hj65TLdgNOvUIAWozn6VA

5 2019년 중국 기술 계약 거래액 사상 첫 2조 위안 돌파

✓ 과기부 통계 자료에 따르면 2019년 중국 기술 계약 및 거래액은 484,077건, 22,398.4억 위안으로 전년대비 각각 17.5%, 26.6% 증가

- (계약 유형별) 기술 서비스 계약 거래액은 12,418.1억 위안으로 전년대비 28.9% 증가하여 네 가지의 기술 계약 중 1위 차지
 - 기술 개발 계약, 기술 양도 계약과 기술 자문 계약의 거래액은 각각 7,177.3억 위안, 2,188.9억 위안, 614.1억 위안으로 전년대비 각각 21.9%, 36.0%, 8.8% 증가
 - 기술 양도 계약의 거래액이 가장 큰 폭으로 증가
- (기술 분야별) 기술 계약 거래액의 TOP3 분야는 전자정보, 도시건설과 사회발전, 첨단제조 분야임
 - 이중, 전자정보 기술 계약 거래액은 전년대비 25.1% 증가한 5,636.7억 위안으로 다년간 1위 확보
 - 도시건설 기술 계약 거래액은 4,206.6억 위안으로 전년대비 56.7% 증가
 - 첨단제조 기술 계약 거래액은 전년대비 18.5% 늘어난 2,951.7억 위안으로 현대교통 기술 계약 거래액을 초과하여 3위 차지
 - 각 기술 분야 중 신에너지 및 고효율 절약 에너지 분야는 82.7%의 큰 성장률 기록
- (기술 거래 주체별) 기업 법인이 기술 거래의 주체적 지위를 지속적으로 유지하며 기술 거래 수는 321,777건이고 거래액은 전년대비 28.3% 증가하여 20,494.0억 위안을 달성하여 전국 기술계약 거래액 전체의 91.5% 차지
 - 대학의 기술 거래 수는 102,352건이고 거래액은 592.9억 위안으로 전년대비 30.8% 증가
 - 연구기관의 기술 거래 수는 45,140건이고 거래액은 820.6억 위안으로 0.9% 소폭 감소



2020.3.30.

- **(지적재산권 유형별)** 지적재산권 관련 기술 계약은 167,463건이고 거래액은 전년대비 13.7% 증가한 9,286.9억 위안으로 전국 기술 계약 거래액의 41.5% 차지
 - 이중, 기술 비밀 계약은 87,763건이고 거래액은 4,673.2억 위안
 - 컴퓨터 소프트웨어 저작권 계약은 49,602건이고, 거래액은 1,202.8억 위안으로 전년대비 36.8% 증가
 - 특허기술 계약은 21,804건이고 거래액은 3,085.8억 위안으로 전년대비 47.3% 증가

참고자료

- 2019年我国技术合同成交额首次突破2万亿元

http://digitalpaper.stdaily.com/http_www.kjrb.com/kjrb/html/2020-02/25/content_440363.htm?div=-1



2020.3.30. | Vol.3-2

중국 과학기술 격주간 동향(3-2)

| 발행일 | 2020.3.30

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