

지역 과학기술 정보

북경시 과학기술상 수상상황 분석



KOSTEC

Korea-China Science &
Technology Cooperation Center



북경시 과학기술상 수상상황 분석



배 경

2019년 3월 1일, 개최된 북경시 과학기술시상식에서 2018년도 북경시 과학연구성과 212개를 수상했으며, 그중 1등상 24개, 2등상 58개, 3등상 130개가 포함되었음

이러한 성과들은 혁신형 국가건설을 지원하고 국제프런티어를 지향하며 경제의 질적성장을 촉진시키며 국가과기 혁신센터의 선도력과 영향력을 전반적으로 높이는 중요한 역할을 하였음



북경시 과학기술상 수상상황 분석

1 베이징 과학기술상 수상상황



주요 특징



핵심기술 개발, 과기혁신센터 영향력 제고

‘3가지 직면’(세계 과학기술 프런티어, 국가중대수요, 경제 질적성장)을 중심으로, 국가의 전략적 수요에 초점을 두고 기초프런티어 및 핵심기술 연구에 주력, 핵심기술 자주적 제어 가능성을 실현하고, 혁신형 국가건설을 강력하게 지원



고급/정밀/첨단 산업 육성 강화, 경제 질적 성장 지원

집적회로, 의약건강, IT기술 등 고급/정밀/첨단 산업분야의 혁신성과가 꾸준히 배출, 산업사슬이 글로벌 가치사슬의 고도화 추진, 북경시 경제의 질적 성장을 촉진하기 위해 과학기술 공급



기업 혁신활력 분발, 과학기술과 경제 간 심층융합

많은 과기형 중소/초소형 기업이 두각을 나타내고, 경쟁력이 강하고 활력이 충분하며 업종이 새로운 등의 다양한 특징을 구현, 국가과학기술혁신센터 구축의 중요한 역량으로 부상



과학기술, 민생 지원, 스마트도시 구축 유도

과학기술 혁신성과와 민생 개선 수요와의 매칭 융합, 공공서비스능력 육성 강화, 도시 정밀화 관리 지원, 생태환경 개선 등에 적합한 사회적 시너지 효과 창출, 과기혁신이 스마트도시 구축의 새로운 엔진이 됨



다양한 인재 집결, 개방혁신 활력 촉진

더 많은 국제인재, 청년인재가 베이징시의 과학기술 사업에 투입, 개방혁신의 새로운 국면 조성, 국제영향력 있는 국가과기혁신센터 구축을 위한 새로운 활력 부여

특징 분포

① “3개 도시, 1개 구(三城一区)” 수행상황

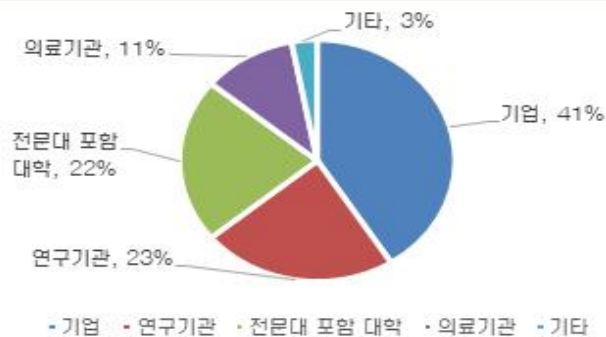


■ ‘3개 도시, 1개 구’ 중 기관 주도 또는 참여로 수행한 성과 154개

2017년 대비 6.4%p 증가

‘3개 도시, 1개 구’ 주요 혁신플랫폼의 인지도 향상

② 제1 수행기관의 특징

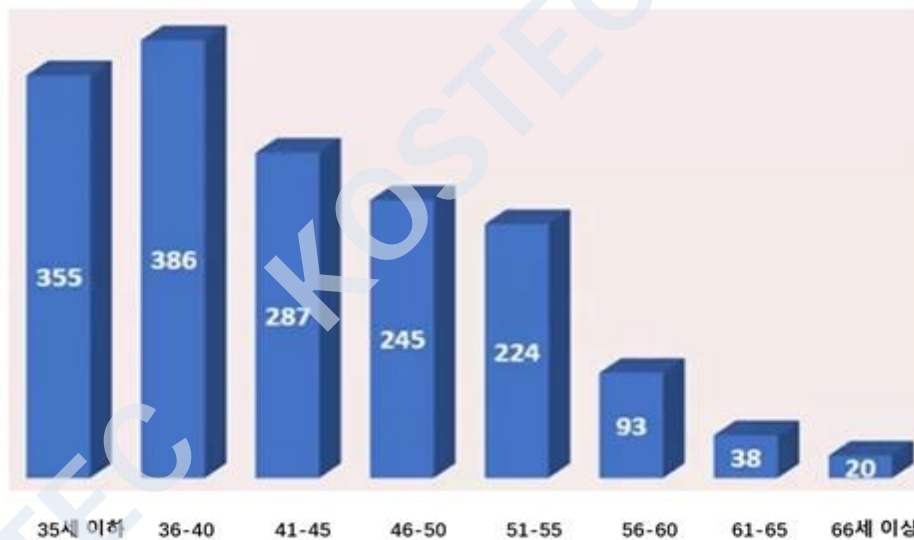




기관 특징	기업	연구기관	전문대학	의료기관	기타	합계
수상 수	87	49	47	23	6	212

기업 주도로 수행한 수상 성과 87개로 41%차지, 신기록 경신

수상자 연령대 분포



연령	35세 이하	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66세 이상
인원수	355	386	287	245	224	93	38	20

평균 연령 44세, 그중 1980년대생과 1990년대생 참여 성과 비중 89.2%

이미지출처: '중국과기혁신센터' 공식계정

2 핵심기술 개발, 국가혁신전략 서비스

국가의 전략적 수요에 초점을 둔 과학기술성과가 다량 배출되었으며, ‘3개의 직면’을 둘러싸고 기초 프런티어와 핵심기술 분야에서 연구를 수행하여 중국의 핵심기술 자주적 제어 가능성 실현을 위해 기여했으며, 혁신형 국가 건설을 위해 강력한 지원을 제공하였다.

칭화대학 유정(尤政) 원사 주도로 수행한 ‘선진 나노위성 설계 제조 및 응용’ 프로젝트가 1등상을 수상했다. 나노위성은 우주분야의 파괴적 기술로 인정받고 있으며, 각국이 경쟁하는 전략적 거점이 되었다. 연구진은 위성 설계 제조, 공간 마이크로화 기능 부품 제작, 일체화 고성능 응용의 3개 차원에서 연구하여 시리즈 나노위성 신기술, 새로운 방법, 신제품을 조성하여 국가의 많은 중대한 공정 임무를 위해 서비스를 제공하고, 중국 우주분야 관련 제품의 갱신에 대해 중요한 의미를 지닌다.

베이징공업대학 류즈펑(刘志峰) 교수 주도로 수행한 ‘고정밀 초대형 크기의 중형차 밀링복합 선반 정밀제조 핵심기술 및 응용’ 프로젝트가 1등상을 수상했다. 초중량형 선반은 초대형 부품의 고정밀 제조에서 시급히 필요로 하는 전략적 장비로, 국가 첨단제조능력의 중요한 구현이며, 연구진은 초중량형 수치제어선반의 초대형 크기와 고정밀도에서 모두 세계적인 제조난제를 해결했으며, 중국 최초 수치제어 중형 교량식 갠트리 5축 연동형 차량 밀링복합 선반을 연구개발함으로써, 중국의 중요한 분야 중대장비 자체 연구개발의 전략적 요구를 충족시키고, 중국 장비제조업의 자주혁신능력과 핵심경쟁력 향상을 촉진하였다.

베이징중성(中星)마이크로전자유한회사의 장이농(张亦农) 교수 주도로 수행한 ‘공격저



항성 전용 DSP 코어 기반의 암호엔진 설계 및 응용' 프로젝트가 1등상을 수상했다. 핵심 인프라와 중요 분야의 정보시스템 데이터의 안전성과 제어가능성을 실현하는 것은 국가 안보와 관련되는 전략적 사항이며, 연구진은 공격저항성 전용 디지털 신호 프로세서에 기반한 암호엔진을 개발하고, 또한 비디오 처리 SOC 칩에 통합해 보안 시리즈 제품에 대규모로 응용했고, 중국 내 50여개 도시의 300여개 안전한 도시, 스마트도시, 대중 치안을 통제하는 웨량(雪亮)공정에 널리 응용되어 중국의 비디오 보안 산업사슬에서의 중요한 부분이 되었으며, 중국의 핵심인프라와 정보시스템의 데이터 보안을 효과적으로 확보했다.

3 고급/정밀/첨단 산업 육성, 경제 고품질 발전 지원

베이징시 고급/정밀/첨단 산업 발전의 정책체계가 개선되면서 과학기술혁신의 지원 및 유도 역할이 충분히 발휘되어 집적회로, 의약건강, IT기술 등 고급/정밀/첨단 산업 분야에서 혁신성도가 꾸준히 배출되었고, 산업 사슬이 글로벌 가치사슬의 하이엔드로 도약하도록 견인했으며, 베이징시의 고품질 발전을 촉진하기 위한 과학기술을 제공했다.

칭화대학 주위(朱熹) 교수 주도로 수행한 '나노모션 정밀도 포토리소그래피 초정밀 더블 공작물테이블 기술 및 응용' 프로젝트가 1등상을 수상했다. 동 성과는 나노모션 정밀도 포토리소그래피 초정밀 더블 공작물테이블 시리즈 핵심기술에서 획기적인 성과를 창출했고, 중국이 더블 공작물테이블 연구개발 기술을 장악한 세계 2번째 국가가 되게 했으며, 중국산 첨단 포토리소그래피의 연구개발 및 제품화를 전폭적으로 지원하는 한편, 최근 3년간 경제적 수익 2억 3,000만 위안을 창출했다. 성과는 중국산 첨단 포토리소그래피의 자주혁신과 전략적 발전의 중요한 이정표로서 중국의 집적회로 제조장비라는 이 전략적 산업의 자주적인 발전을 촉진시켰다.

베이징대학 제3병원 류중진(刘忠军) 교수 주도로 수행한 ‘3D 프린팅 티타늄합금 골과 임플란트의 임상응용 및 핵심기술 연구’ 프로젝트가 1등상을 수상했다. 성과는 3D 프린팅 티타늄합금 기술을 기반으로 3D 프린팅 관골, 척주 등 시리즈 제품을 개발했으며, 현재 중국에서 유일하게 상업 임상 응용이 가능한 3D 프린팅 금속 임플란트 제품으로, 중국 내 550개 병원에 보급되었고, 중국산 고급 골과 임플란트 브랜드를 구축했으며, 최근 3년간 경제적 수익 1억 2,000만 위안 달성하여 베이징시 하이엔드 의료기기 산업의 기술수준을 향상시켰고 의료분야 적층가공 전체 산업사슬의 발전을 견인했다.

베이징선저우뤄명(神州绿盟)정보보안과학기술주식유한회사 류예신(刘业欣) 연구원 주도로 수행한 ‘사이버공간 대규모 핵심정보 인프라 안전성 감지 핵심기술 연구 및 응용’ 프로젝트가 2등상을 수상하였다. 성과는 신형 통합보안 분석 보호 플랫폼 핵심기술에서 획기적인 성과를 창출하고, 사이버공간의 대규모 중요 정보 인프라의 상태 감지 핵심기술을 연구개발하여 통신, 전력, 금융, 교통, 물류 등 다양한 업종의 약 1,000개 기업에 응용되어 최근 3년간 직접적인 경제적 수익 5억 3,000만 위안을 창출하고, 중국의 핵심 정보 인프라 안전 상태 감지 기술 발전에 전형적인 시범역할을 발휘했을 뿐만 아니라 중국 정보보안 산업의 기술혁신을 크게 촉진시켰다.

4 기업 혁신활력 분발, 과학기술과 경제 간 심층융합

2018년에 기업 주도로 수행한 수상 성과는 87건이고, 비중은 41%로 재차 신기록을 경신했다. 그 중 많은 과학기술형 중소/초소형 기업들이 두각을 나타냈으며, 경쟁력이 강하고 활력이 넘치며, 업종이 새로운 등의 다양한 특징을 구현하여 과기혁신센터 구축을 위한 큰 힘을 실어주었다.

중국과학원 자동화연구소와 인허수이디(银河水滴)과학기술(베이징)유한회사가 수행한



‘원거리 보행인식시스템 연구 및 응용’ 프로젝트가 2등상을 수상하였다. 동 성과 시스템은 보행인식의 계산이론과 기술방법을 연구하고, 세계 최고 정밀도를 자랑하는 시각을 넘는 보행인식 기술과 최대 비디오 용량의 보행 데이터베이스를 구축했으며, 또한 베이징시에서 이전 및 정착하고, 세계 최초의 보행인식 상업화 기업인 인허수이디과학기술(베이징)유한회사를 육성했으며, 삼성, 화웨이, 텐센트, 메이디(Midea) 등 회사와 제휴해 인공지능의 유비쿼터스 보안, 스마트홈, 자율주행 등 분야에서의 응용을 추진했다.

베이징다지강밍(大基康明)의료설비유한회사가 수행한 ‘종양 치료 의료용 전자가속기(A45) 장비 연구개발 및 산업화’ 프로젝트가 2등상을 수상했다. 성과는 첨단 방사선치료 장비인 의료용 전자가속기 시스템을 자체적으로 연구개발했으며, 포지셔닝이 더욱 정확하고 방사선량이 더욱 적으며 치료기간이 더욱 짧고 치료 효과가 뛰어나며 부작용이 적은 장점이 있어 베이징, 상하이, 광저우, 지난, 시안, 미국 필라델피아 등 국내외 많은 병원의 4000여개 임상검증과 치료에 응용되었고, 중국 내 방사선 치료 장비 산업의 새로운 영역을 개척했다.

베이징뉘이팅(诺亦腾)과학기술유한회사가 수행한 ‘다기능 인체동작 포착 기술의 연구개발 및 응용’ 프로젝트가 3등상을 수상했다. 성과는 자체 지적재산권을 보유한 저비용 고정밀도 동작 추적 및 동작 포착 제품 시리즈를 형성하고, 애니메이션 특수효과 제작, 리허설 촬영, 운동훈련 재활, 가상현실 등 다양한 분야에서 활용되었으며, 평창동계올림픽의 ‘베이징 8분’ 공연 설계팀, 올림픽 중국대표팀, CCTV 설맞이 특별 공연 그리고 중국과 해외 유명 영화/TV 작품 제작팀 등 2,000여개 고객을 위해 서비스를 제공했다.

5 과학기술, 민생 지원 및 스마트도시 구축 유도

과학기술혁신은 경제 발전의 제1 동력일 뿐만 아니라, 국민 대중 "성취감"의 중요한 원천이기도 하다. 2018년에 일부 과학기술 혁신성도가 의료건강, 도시 관리, 환경보호 등 민생 개선수요와 연결 및 융합되면서 공공서비스 능력 강화, 도시 정밀화 관리, 생태환경 개선 등에서 양호한 사회적 효과를 창출해 과학기술혁신이 스마트도시 구축의 새로운 엔진이 되게 했다.

베이징시궈도교통건설관리유한회사 덩수쿠이(丁树奎) 교수 주도로 수행한 ‘도시궈도교통 자주화 전자동 운행시스템 핵심기술 및 공정시범’ 프로젝트가 1등상을 수상했다. 성과는 자체 지적재산권을 보유한 열차 전자동 운행기술 체계와 부대설비를 연구개발하고, 중국 최초로 자체 연구개발한 전자동 운행 궤도선인 연팡(燕房)선을 부설했으며, 성과는 도시교통의 스마트화·무인화 방향으로의 발전을 촉진하여 고효율·지능화·민첩성 교통 서비스체계 구축을 위한 과학기술 지원을 제공했다.

중국과학원 대기물리연구소 왕웨스(王跃思) 연구원 주도로 수행한 ‘베이징 및 주변 지역의 대기 복합오염 형성 메커니즘 및 방제조치 연구시범’ 프로젝트가 1등상을 수상했다. 동 성과는 베이징 및 주변의 대기 질 모니터링 조기정보망을 구축했으며, 베이징 주변 지역의 주요 오염물 데이터를 실시간으로 입수하고, 관계 연구기관과 공유하여 베이징 및 주변 지역의 대기오염 방지정책 제시에 극히 중요한 역할을 발휘했으며, 베이징 APEC 회의, ‘일대일로’ 국제협력 정상포럼 등 국가 대형 행사기간 대기환경 보장사업을 위한 중요한 과학적 제언을 하였다.

중국의학과학원 베이징세허(协和)병원 장취안(张烜) 교수 주도로 수행한 ‘자가면역병 발병 메커니즘과 진료 핵심기술 연구 및 응용’ 프로젝트가 1등상을 수상했다. 동 성과는 자가면역병 발병 메커니즘과 진료기술에 대한 심층적이고 체계적인 연구를 수행했으며, 메타게놈, 분자, 세포 그리고 면역영상 등 다차원 전체 체인에서 자가면역병 진단모델을 수립하고, 또한 자가면역병 치료를 위한 중국 방안과 기술을 발전시켰다. 관련 성과는 중



국 내 30여개 성, 직할시의 수백 개 병원에 응용되어 중국의 자가면역병 조기진단과 임상치료 수준을 크게 향상시켰다.

6 다양한 인재 집결, 개방혁신 활력 촉진

최근 인재정책이 잇달아 정착 및 시행되면서 많은 국제 인재, 청년 인재가 북경시 과학기술혁신사업에 투입되어 개방혁신의 새로운 국면을 조성하였고, 국제영향력 있는 과기 혁신센터 구축을 위한 새로운 활력을 제공했다.

2018년도 수상자 중 16명은 외국인 과학자로, 이들 과학기술인력은 글로벌 시각으로 북경시 과학기술 혁신의 새로운 발전구도를 개척했다.

2018년도 수상자의 평균 연령은 44세이며, 40세 이하 청년 과학기술인력이 45%의 비중을 차지하고, 212개 수상 성과 중 1980년대생과 1990년대생이 참여한 성과가 189개, 비중은 89.2%로, 청년 과학기술인력은 국가과기혁신센터 구축과정에서 불가분적인 중요한 역량이 되었다.

참고자료

- 212项成果获北京市科学技术奖, 展现全国科技创新中心建设新成效
<https://mp.weixin.qq.com/s/JpqkMOHSHNzGofEaUUndoQ>

2019.04.10. | 지역정보

북경시 과학기술상 수상상황 분석

| 발행일 | 2019.4.10

| 발행처 | 한중과학기술협력센터
주소: 북경시 조양구 주선교로갑12호
전자성과기빌딩 1308호(100015)
TEL : 86)10-6410-7876/7886
http: www.kostec.re.kr
http: blog.naver.com/kosteci