



2019년 중국의 과기논문 특징 분석

✓ 2019년 중국내 과기논문 수가 44.8만 편으로 전년대비 1.6% 감소

① 임상의학분야 논문 수와 비중이 전국 1위 유지

- 중국내 학술논문 수 TOP10 분야는 각각 임상의학, 컴퓨팅기술, 전자·통신 및 자동제어, 중의학, 농학, 예방의학 및 위생학, 지구과학, 환경과학, 토목건축, 화공임
- ☞ 이 10개 분야의 총 논문 수는 28.2만 편으로, 2019년 중국내 학술논문 전체의 62.9%를 차지함

[표 1] 중국내 학술논문 발표량 TOP10 분야

순위	분야	순위	분야
1	임상의학	6	예방의학 및 위생학
2	컴퓨팅기술	7	지구과학
3	전자, 통신 및 자동제어	8	환경공학
4	중의학	9	토목건축
5	농학	10	화공

* 순위 1위인 임상의학은 11.8만 편이며, 중국내 학술논문 전체의 26.4%를 차지

② 학술논문 수 TOP10 지역의 논문 수는 중국내 학술논문 전체의 60%이상 차지

- 2019년 중국내 학술논문 수 TOP10 지역은 각각 베이징, 장쑤(江蘇), 상하이, 산시(陝西), 광둥(廣東), 후베이(湖北), 쓰촨(四川), 산둥(山東), 랴오닝(遼寧) 및 저장(浙江)이며, 전체 논문 수의 62.2%를 차지

☞ 전년 대비 저장성은 1위 하락

③ 대학에서 산출한 학술논문 수가 가장 많음

- 2019년 중국내 학술논문은 주로 대학에 집중되어 있으며, 총 29.7만 편으로 전체의 66.3%를 차지
- 대학, 의료기관과 연구기관이 산출한 논문 수는 전년 대비 다소 감소하였으며 기업의 논문 수는 2.8만 편으로 대폭 증가하여 전체의 6.2%를 차지

[표 2] 중국내 학술논문의 기관 유형별 분포(2019년)

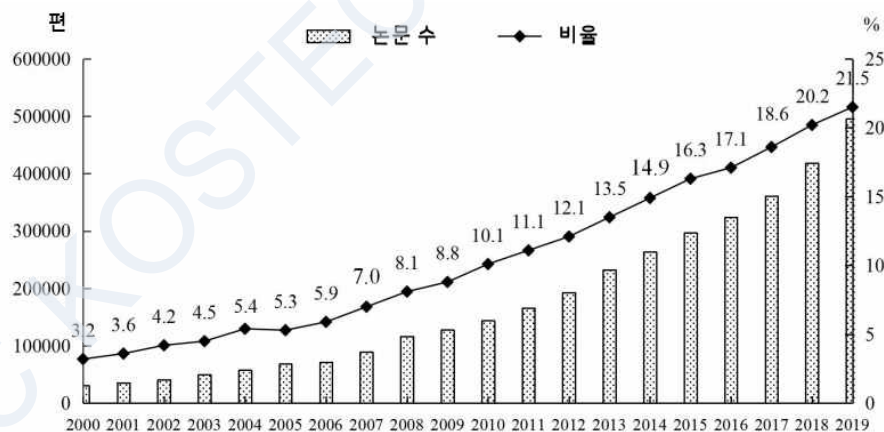
기관유형	논문 수(만 편)	차지 비중(%)	전년 대비 증가율(%)
대학교	29.7	66.3	-1.4
의료기관*	5.5	12.3	-7.0
연구기관	5.2	11.6	-1.1
기업	2.8	6.2	11.3
기타	1.5	3.6	-4.0

* 의료기관의 논문 수는 대학교부속병원의 데이터를 제외함

☑ 2019년 SCI논문 수는 총 230.5만 편으로 전년 대비 11.4% 증가

① 중국의 SCI논문 수와 비중이 지속적으로 증가

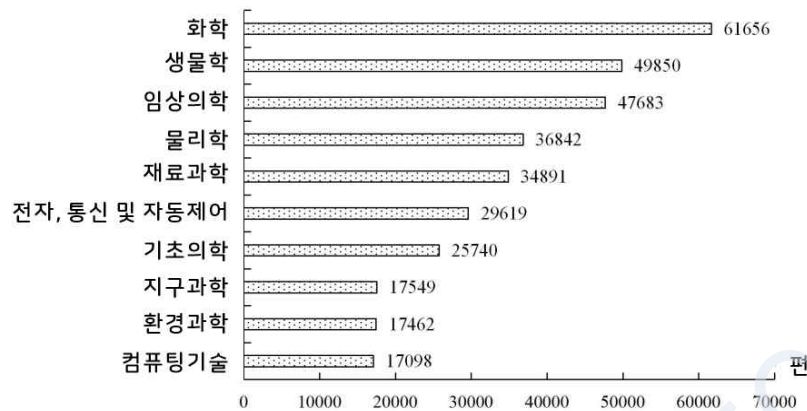
- 2019년 중국이 발표한 SCI논문 수는 49.6만 편으로 전 세계의 21.5%를 차지하였으며, 전년 대비 1.3%p 상승하였고 연속 11년간 세계 2위를 유지함
- ☞ 미국이 세계 1위이며, 논문 수는 59.0만 편으로 전 세계의 25.6%를 차지



[그림 1] 중국의 SCI논문 수 및 점유율(2000~2019년)

② 화학분야 SCI논문 수는 가장 많으며, 대부분의 화공분야 SCI논문 수는 전년대비 현저히 증가

- 2019년 중국 SCI논문 수 TOP10 학과는 각각 화학, 생물학, 임상의학, 물리학, 재료과학, 전자, 통신 및 자동제어, 기초의학, 지구과학, 환경공학 및 컴퓨팅기술임
- ☞ 상술 10개 분야의 SCI논문 수는 중국 전체의 68.2%를 차지
- ☞ 화학분야 논문 수는 6.2만 편에 달하며, 전체의 12.4%를 차지해 1위 유지



[그림 2] 중국의 SCI논문 수 TOP10 학과(2019년)

③ 재료과학 등 8개 분야의 논문 수는 전 세계의 20%이상 차지

- SCI 데이터베이스 통계자료에 따르면, 2010~2020년(2020년 9월 기준)간 화학분야 논문 수가 51.6만 편으로 가장 많으며, 기타 분야보다 훨씬 앞섰음
 - ☞ 4개 분야의 누계 논문 수는 20만 편 이상이며, 각각 공정기술(41.6만 편), 재료과학(34.9만 편), 임상의학(32.7만 편) 및 물리학(26.8만 편)임
 - ☞ 8개 분야의 누계 논문 수는 전 세계 논문 수의 20%이상을 차지하며, 각각 재료공학(35.41%), 화학(28.25%), 공정기술(27.89%), 컴퓨터공학(26.45%), 물리학(24.09%), 지구과학(22.10%), 수학(21.57%), 분자생물학 및 유전학(21.19%)임

④ 논문의 총 피인용횟수가 뚜렷이 증가하며, 피인용횟수가 지속적으로 상승

- 2010~2020년(2020년 9월 기준)간 중국 연구자가 발표한 SCI논문 수는 총 301.9만 편이며, 2019년에 비해 15.8% 증가되었고 세계 2위를 유지, 그리고 논문의 피인용 횟수는 3,605.71만 회로, 26.7% 증가되었고 세계 2위를 차지
 - ☞ 중국의 논문당 평균 피인용횟수는 11.94회로, 전년 대비 9.3% 높아졌으나, 세계 평균 수준과 비교하면 격차가 있음
- 2010~2020년간 발표한 학술논문 중 화학, 공정기술, 재료과학 3개 분야의 논문의 피인용횟수가 세계 1위를 차지
- 2010~2020년간 발표한 학술논문이 누계 20만 편 이상인 국가(지역)는 총 22개이며, 논문당 평균 피인용횟수를 비교하였을 때 중국이 16위이며, 지난해와 같은 수준임

✓ 2019년 중국 국제협력을 통해 발표한 논문 수는 13.0만 편으로, 전년 대비 17.4% 증가해 총 논문 수의 26.2%를 차지

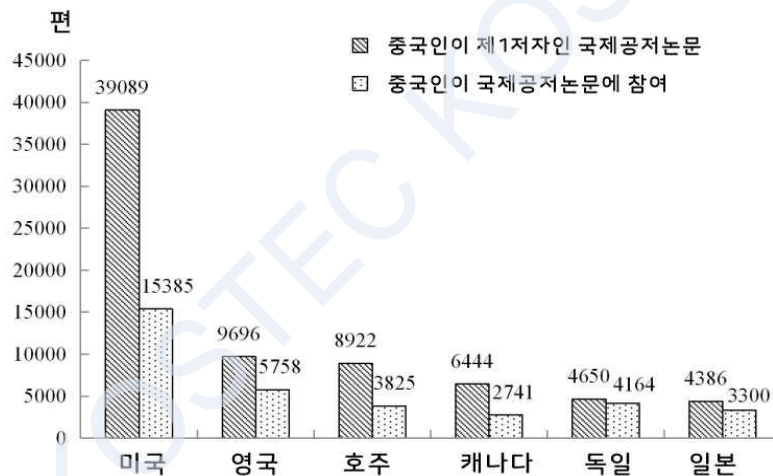
① 국제협력 논문 수가 지속적으로 증가하고, 중국저자가 제1저자인 논문 수가 뚜렷이 증가

- 2019년 중국저자가 제1저자인 국제공저논문 수는 총 9.6만 편으로, 중국 전체 국제 공저논문 수의 73.9%를 차지하며, 협력파트너 국가는 총 167개에 달했음

☞ TOP6 협력파트너국가는 각각 미국, 영국, 호주, 캐나다, 독일 및 일본임

- 중국저자가 국제공동연구에 참여하고 다른 국가 저자가 제1저자인 공저논문 수는 총 3.4만 편이며, 관련 국가와 지역은 총 190개에 달했음

☞ TOP6 협력파트너 국가는 각각 미국, 영국, 독일, 호주, 일본 및 캐나다임



[그림 3] 중국과 국제공저논문이 가장 많은 협력국가(2019년)

② 분야분포가 상대적으로 집중되었고 생물학분야의 협력논문 수가 가장 많음

- 학과별로 보면, 중국의 국제공저논문은 주로 화학, 생물학, 물리학, 임상의학, 재료과학, 전자, 통신 및 자동제어 등 분야에 집중됨

☞ 2019년 중국저자가 제1저자인 국제공저논문 중 화학분야가 가장 많은 바, 11,498 편이며, 해당 학과 논문 수의 17.2% 차지

☞ 중국저자가 참여한 국제공저논문 가운데 생물학이 가장 많았고, 4,389편이며, 해당 학과 논문의 7.9% 차지



[표 3] 중국 국제협력논문 수 TOP6 분야(2019년)

중국인이 국제공저논문 제1저자인 경우			중국인이 국제공저논문에 참여한 경우		
학과	논문 수(편)	해당학과 논문비중(%)	학과	논문 수(편)	해당학과 논문비중(%)
화학	11,498	17.2	생물학	4,389	7.9
생물학	10,071	18.2	화학	4,340	6.5
전자, 통신, 자동제어	7,820	24.5	임상의학	4,115	7.5
임상의학	7,198	13.1	물리학	3,292	8.1
물리학	7,005	17.2	재료공학	2,010	5.4
재료공학	6,646	17.8	기초의학	1,875	6.6

참고자료

- 2019年中国科技论文统计分析

<http://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgknr/kjtjbg/kjtj2021/202106/P020210608383911826607.pdf>