

# 트럼프 재집권과 미중 패권경쟁 전망

2025. 3. 5. 참세상연구소

최필수 세종대학교

ccpps@gmail.com

# 목차

- 미국의 Action
- 중국의 Reaction
- 과학기술과 산업경쟁력

# 미국의 Action

# 국제무역의 피해자와 트럼프의 등장

United States? – Wall Street, Silicon Valley, Rust Belt

Globalist



Wilsonian  
민주주의확산



Hamiltonian  
글로벌경제주의

Idealist



Jeffersonian  
고립주의

Realist



Jacksonian  
미국우선주의

Nationalist

미국 Grand Strategy 네 가지 전통 (Mead, Walter Russell(2001))

# 트럼프는.....

- 소외된 계층에 주목한 (일종의) 민주주의적 지도자
- 미국의 제조업 부흥, 무역수지 개선을 도모하고
- 경제안보와 고용창출을 목표로 하고 있으며
- 이를 위해 철저하게 힘의 논리를 구사하는 제국주의자
- “우아한 위선의 시대가 가고 솔직한 야만의 시대가 왔다” (이문영)
- 그리고 관세.....



트럼프2기 집무실

“국산품이 수입품보다 싸지 않으면 사람들이 사지 않을 것이므로 수입품의 가격을 올리기 위해 수입관세를 올린다. 이런 관세를 보호관세라고 한다. 우리나라처럼 아직 완전한 발전을 이루지 못한 나라들은 이런 방법을 쓰지 않으면 문명의 도래를 앞당길 수 없을 것이다. 예를 들어 우리는 서적과 기계류 같은 국산품에 대한 세금을 낮게 유지하고 견직물, 주류, 담배 등과 같은 수입품에는 높은 세금을 매김으로써 국내 생산을 촉진할 수 있다. 미국 같은 나라는 주류와 담배에 대해 보호관세를 적용하는 조치만으로도 국내 생산을 엄청나게 증가시켰다. 도덕적 관점에서 보면 이런 식으로 자기를 보호하는 것은 자신의 이익만 추구하고 일반적인 형평의 원리를 저버리는 것이다. 그러나 그것은 자국을 부유하고 번영하게 만드는데 사실상 필수불가결한 수단이다. 보호관세의 활용은 영국이 지금처럼 번영을 구가하면서 세계의 제조업을 석권하게 된 비결이다.”

## 바이든

- 선택적 기술장벽 (Small Yard High Fence)
- From Decoupling To Derisking
- 공급망 안전과 고용 창출을 위해 보조금 지급 (반도체, 전기차, 배터리)
- 동맹에 대한 투자도 같은 취급 (USMCA)

월스트리트 + 실리콘밸리 좌파

## 트럼프

- 다차원적 관세
  - 국가, 품목, 상호, 보편
- 기술 보이콧이나 디커플링보다 국내 고용창출을 최우선시
- 동맹 방기

러스트벨트 + 실리콘밸리 우파

# 다차원 관세 구현 순서

- 국가: 가장 실행하기 쉽다 (중국, 캐나다, 멕시코 이미 시행)
- 품목: 품목별 분석과 우선순위 설정 시간 필요 (철강, 알루미늄, 자동차, 반도체, 의약품 등 일부 품목부터 시행)
- 상호: 누구에게 얼마만큼, 비관세장벽 계량화 등의 과제 (한국이 미국의 4배?)
- 보편: 가장 쉬워 보이지만 인플레이션 충격을 고려하면 함부로 구사하기 어려움

*트럼프는 이 모든 것을 협상의 수단으로 활용하고 있다 (펜타닐 규제, 대미수입 확대 약속 등)*

# 미국은 트럼프의 관세를 감당할 수 있나? (관세부과의 양방향 피드백)

- (희망) 대미투자 및 정부수입 증가 → 감세 → 경기확장 → 고용 증가
- (우려) 인플레이션 → 경기위축 → 감세(?) → 정부재정 악화, 고용감소, 주가하락
- 우려요인에 대한 대비는 별로 없이 희망적 사고에 의한 정책
  
- (단기) 국내 생산충격 -> 물가인상, 고용감소
- (장기) 국내 생산회복 -> 물가안정, 고용증대
- 한편 "超장기"에는?

# 미국의 독주와 폭주

- 파리기후협약, WHO, 유엔인권이사회(UNHCR), 유엔 팔레스타인 난민구호기구(UNRWA) 탈퇴 지시
- USAID 무력화
- UN 탈퇴 법안 (DEFUND Act) 제출
  - UN에 대한 재정지원 중단, PKO 참여금지, UN관료 특권 폐지
- 영토와 자원에 대한 탐욕
  - 그린란드, 가자지구, 우크라이나
  - 전형적인 “힘에 의한 현상 변경” 현상

참고) 긍정적 요인  
민주주의진흥재단(NED) 예산  
축소와 대북전단지 중단 ('23  
년 489만불 대북관련 지출)

# 트럼프즘의 초장기적 귀결: 미국 없는 세계?

- 미국 회피 현상
- 시장과 공급망에서 미국의 비중 감소
  - 보조금 없이 가성비 없는 근본적 한계 (반도체 30% 원가 상승)
  - 공장+시장인 경우에만 유효
  - 녹색전환 (태양광 패널과 배터리 등) 미국 시장 귀멸
- 탈달러화 가속화
- 다극화된 세계



# 중국의 Reaction

# 對선진국: Tit For Tat Reactionist

미국, EU, 중국의 산업정책 상호 대응 현황(2021~2023)

		대응								
		중국			EU27			미국		
시작	정책유형	6개월	12개월	24개월	6개월	12개월	24개월	6개월	12개월	24개월
중국	보조금	-	-	-	<b>0.84</b>	<b>0.93</b>	<b>0.98</b>	<b>0.71</b>	<b>0.82</b>	<b>0.93</b>
	수입규제	-	-	-	0.42	0.68	0.88	0.57	0.73	0.89
EU27	보조금	<b>0.48</b>	<b>0.66</b>	<b>0.74</b>	-	-	-	0.65	0.72	0.79
	수입규제	0.12	0.17	0.29	-	-	-	0.35	0.46	0.57
미국	보조금	<b>0.37</b>	<b>0.55</b>	<b>0.60</b>	0.70	0.74	0.79	-	-	-
	수입규제	0.21	0.25	0.32	0.44	0.61	0.79	-	-	-

IMF(Evenett et al., 2024: 6)을 저자 정리

# 중국은 상대적으로 준비된 절제된 반응

- 정교한 통제 리스트 준비
  - 광물자원법과 대외무역법 개정 등
  - 신뢰할 수 없는 기업: 미국 따라하기
- 체계적 보복조치
  - 2024년 10월, EU 중국산 배터리 관세 부과 → 유럽 브랜드, 유제품, 돼지고기 등 보복
  - 2025년 2월, 미국 대중 10% 추가관세 → 텅스텐, 텔루륨, 비스무트, 몰리브덴, 인듐 등 수출통제, 대미 추가관세(석탄과 LNG 15%, 원유·농기계·대형차·트럭 등 10%)
- “신뢰할 수 없는 기업 명단”에 제너럴 다이내믹스를 비롯한 미국 기업 추가
  - 재중국 미국 기업들(구글, 애플, 테슬라 등)에 대한 반독점 조사(혹은 경고)
- 對美 농산물 수입 규제와 같은 카드는 아껴둔 상황

# 분쟁 회피적인 중국의 태도

- 상반된 두 가지 이유의 공존
  - 중국은 자유무역 질서를 수호한다는 명분을 위해 실제로 소극적 행동한다
  - 중국은 이미 주도적으로 산업정책을 구사하기 때문에 서방에 대응할 필요가 적다
- 어쨌든 중국은 자신의 장점(경제력, 산업생산)을 최대화하고 약점(군사력)을 최소화 하기 위해 평화를 추구할 가능성이 크다
  - 중국은 러시아처럼 제재를 무릅쓰고 전쟁을 수행할 수 있는 나라가 아님
  - 군사력 자체의 對美 열세, 식량과 에너지 未자급, 높은 수준의 대외의존형 제조업

## 미국과 중국 서로 덜 의존하기 ('17→'24)

- 미국의 대중 수입비중 21.6% → 13.5%
- 중국의 대미 수출비중 18.9% → 14.6% (여전히 최대 수출대상)
- 우회수출 혹은 대체수출 현상: 멕시코, 베트남, 캐나다, 대만, 한국, 인도, 태국 등의 대미수출 급증
- 트럼프 2기에 우회수출 현상은 감소할 것

표 2-1. 미국과 중국 20대 수출입 대상국의 변화(2017~2024, %)

가

미국						중국									
수출			수입			수출			수입						
2017		2024*		2017		2024*		2017		2024					
캐나다	18.3	캐나다	17.0	중국	21.6	멕시코	15.6	미국	18.9	미국	14.6	한국	9.9	대만	8.4
멕시코	15.7	멕시코	16.3	멕시코	13.4	중국	13.5	홍콩	12.3	홍콩	8.2	일본	9.2	한국	7.0
중국	8.4	중국	6.9	캐나다	12.8	캐나다	12.6	일본	6.0	베트남	4.5	대만	8.7	미국	6.4
일본	4.4	네덜란드	4.3	일본	5.8	독일	4.9	한국	4.5	일본	4.2	미국	8.4	일본	6.0
영국	3.6	일본	3.9	독일	5.0	일본	4.6	베트남	3.1	한국	4.1	중국	7.4	호주	5.5
독일	3.5	영국	3.8	한국	3.0	베트남	4.2	독일	3.1	인도	3.4	독일	5.4	러시아	5.0
한국	3.1	독일	3.7	영국	2.3	한국	4.0	인도	3.0	러시아	3.2	호주	4.8	중국	4.6
네덜란드	2.7	한국	3.2	이탈리아	2.1	대만	3.6	네덜란드	3.0	독일	3.0	브라질	3.3	브라질	4.5
홍콩	2.6	브라질	2.4	프랑스	2.1	아일랜드	3.2	영국	2.5	말레이시아	2.8	말레이시아	3.0	말레이시아	4.3
브라질	2.4	싱가포르	2.2	아일랜드	2.1	인도	2.7	싱가포르	2.0	네덜란드	2.5	태국	2.3	베트남	3.8
프랑스	2.2	프랑스	2.1	인도	2.1	이탈리아	2.3	대만	1.9	멕시코	2.5	러시아	2.3	독일	3.7
벨기에	1.9	인도	2.0	베트남	2.0	영국	2.1	러시아	1.9	태국	2.4	베트남	2.3	인도네시아	2.8
싱가포르	1.9	대만	2.0	대만	1.8	태국	1.9	말레이시아	1.8	싱가포르	2.2	사우디	1.8	사우디	2.2
대만	1.7	벨기에	1.7	말레이시아	1.6	프랑스	1.8	호주	1.8	영국	2.2	싱가포르	1.6	스위스	2.1
인도	1.7	호주	1.7	스위스	1.5	스위스	1.7	태국	1.7	인도네시아	2.1	인도네시아	1.6	태국	1.9
호주	1.6	이탈리아	1.6	태국	1.3	말레이시아	1.6	멕시코	1.6	대만	2.1	프랑스	1.5	캐나다	1.8
스위스	1.4	말레이시아	1.3	브라질	1.3	싱가포르	1.3	인도네시아	1.5	브라질	2.0	영국	1.2	칠레	1.6
UAE	1.3	홍콩	1.3	이스라엘	0.9	브라질	1.3	필리핀	1.4	호주	2.0	칠레	1.2	이라크	1.5
이탈리아	1.2	UAE	1.3	인도네시아	0.9	네덜란드	1.1	캐나다	1.4	UAE	1.8	이탈리아	1.1	UAE	1.4
사우디	1.1	스위스	1.3	싱가포르	0.8	벨기에	0.9	브라질	1.3	필리핀	1.5	앙골라	1.1	프랑스	1.4

자료: 한국무역협회 데이터를 이용하여 저자 작성 (\*주: 미국의 2024년 데이터는 11월까지임)

# 對개도국: Global South로의 확장

- 중국은 스스로 글로벌 사우스를 자처
- BRICS+ (Original 5, 이집트, 에티오피아, 이란, UAE 등)의 경제규모, 2028년 G7을 능가할 것으로 전망(IMF)
  - 2023년 세계 GDP 28%, 석유생산 43% 차지
- 핵심자원 공급망에 있어서도 "수요-공급자 동맹"으로서 G7, IPEF 등의 "수요자 동맹"보다 강력한 힘을 발휘할 가능성
- "차이나프리카" 현상
  - 2024년 9월 베이징, 중-아프리카 협력포럼, 55개국 중 43개 정상급 인사 참석
- 중국형 첨단 인프라 보급
  - 전기차 및 충전설비, 北斗 네비게이션, 중국표준 철도 등

# 온건해진 一帶一路

- 서구의 비판을 강하게 인식
  - “어떤 국가도 일대일로로 인해 채무 위기에 빠지지 않았다” (2023년, 일대일로 10주년 백서)
- 동시에 지속적인 일대일로의 합리화, 투명화, 상업화
  - 2017년 <일대일로 용자지도 원칙>, 2019년 <일대일로 채무 지속가능 분석의 틀>, 2022년 <은행 해외대출 관련 통지> 등
- 최근 약화된 중국의 재정능력과 중국 스스로의 부채 부담도 일대일로의 투사력을 약화시킬 것

# 중국의 대외경제전략

- 중국은 미국과 EU의 산업정책에 대해 절제된 대응을 하고 있다
- 반면 개도국에 대해서는 글로벌 사우스를 자처하며 적극적인 접근을 해왔으나, 그것을 포괄하던 일대일로는 최근 온건해지고 합리화되고 있다
- “농촌을 포위하여 도시를 점령하는” 중국 공산당 특유의 저변확대 전략

# 과학기술과 산업경쟁력

## - 중국의 추격 현황

# 일본 거품붕괴의 진정한 피해는 새로운 산업과 기술에 투자하지 못했던 것

- 80년대 전설적 일본 제품들
  - 소니 워크맨, 파나소닉 비디오, 샤프 TV, 도요타 자동차, 후지 필름, 니콘 카메라, 일본제철 철강, 혼다 오토바이, 야마하 피아노, 고마쓰 굴착기, 리코 복사기, 세이코 시계, 카시오 전자계산기, 후지쓰 컴퓨터, 히타치 반도체
- 전세계 주요 기업들의 본사가 도쿄에
- 미국은 80년대 기존 산업은 붕괴했으나 새로운 IT 기업으로 자본 유입이 시작됨
  - Microsoft, Apple, Cisco, Intel 등
- 한국도 90년대부터 인터넷과 첨단산업에 집중투자 하여 일본을 추월할 발판 마련

# 신질생산력 추진의 배경

- 중국은 산업 및 과학기술 부문에 대한 과감한 투자로 산업경쟁력 강화를 통해 위기를 정면돌파 하려고 한다
- 일본처럼 거시경제 건전화에만 매달려 있다가 산업경쟁력의 소실을 놓치고 있을 수 없다
- 미국의 때맞춤(?) 기술봉쇄를 돌파하기 위해서라도 추진해야 할 긴박한 과제
- 고품질발전, 쌍순환전략 등과 함께 과학기술을 강조하는 최근 일련의 담론

# 新质生产力 세 가지 주요 내용

## • 산업망 · 공급망 업그레이드

- 선진 제조업 클러스터 육성과 국가급 신형공업화 시범구 건설 추진
- 중소기업의专精特新(專精特新) 발전을 도모하여 “中國製造”의 국제적 브랜드 가치 제고

## • 신흥산업과 미래산업

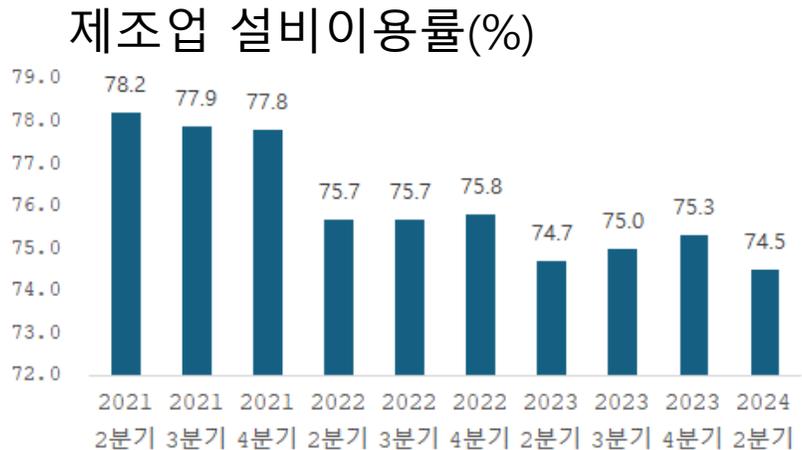
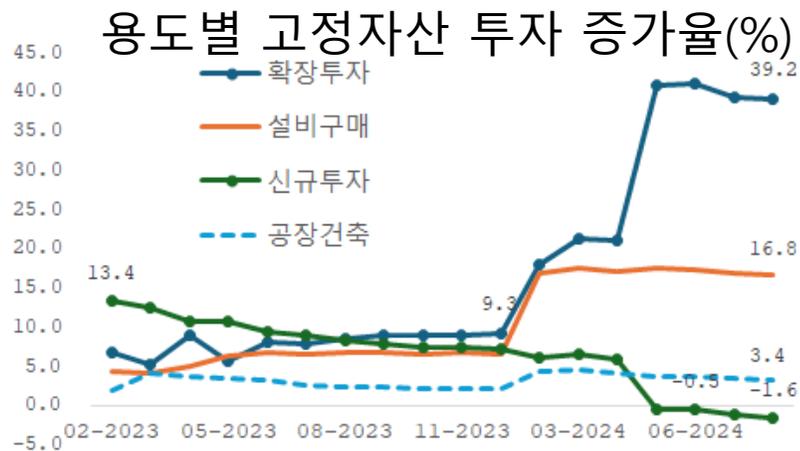
- (5G 등) 스마트 네트워크와 신에너지 자동차 부문에서 우위를 수호
- 수소에너지 · 신소재 · 신약개발 부문에서 앞서 나가자
- 바이오 · 우주개발 상업화 · 저고도 경제(低空經濟)에서 새로운 성장 도모
- 미래산업 육성 계획 수립, 양자기술 · 생명과학 등에서 새로운 노선 개척
- 미래산업 선도구 설립
- 창업투자, 지분투자, 기금설립 등 여러 가지 금융지원이 필요하지만 철저한 관리를 통해 과잉설비와 중복건설은 방지

## • 디지털 경제의 혁신발전

- 디지털의 산업화, 산업의 디지털화, 디지털 기술의 실물융합
- “인공지능+” 행동, 디지털 산업 클러스터 육성
- 스마트 시티는 물론 스마트 농촌 건설
- 플랫폼 기업의 혁신과 취업창출 및 국제 경쟁력 제고를 지지
- 전국적으로 통일된 전산망 구축

# 부작용(1) 과잉설비 구조조정 역진

- 因地制宜 - “각 지역 상황에 맞게 신질생산력을 발전시키라” (2024년 7월 20차 3중전화)
- 이 정책이 지닌 위험성
  - 공급측 개혁을 미루고 기존 설비에 대한 맹목적 확장투자
  - 2024년부터 제조업 설비확장 및 설비구매 투자가 급증
  - 국내외 제조업 공급과잉 상황을 악화

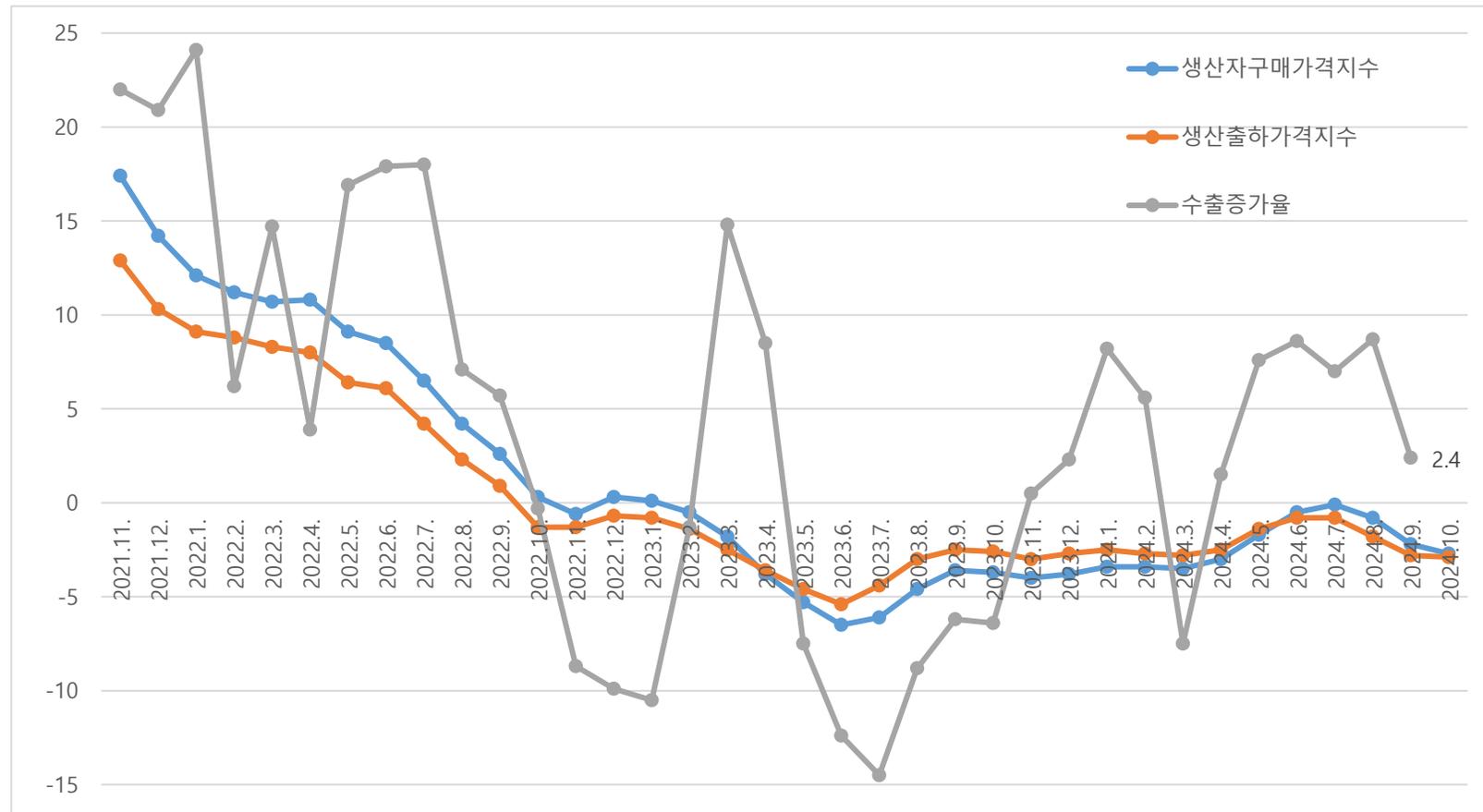


자료: 국가통계국

# 부작용?(2) 수출의 상대적 호조

- 과잉생산 밀어내기식 수출증가 혹은 생산성 향상으로 인한 원가 경쟁력 향상

중국의 원가하락  
과 수출증가(%)



자료: 중국국가통계국

# 중국 산업경쟁력 4대 우위 요소

**인내자본과 연속적 정책**

**치열한 경쟁**

**활발한 혁신 생태계**

**거대한 시장**

# Patient Capital: 중국의 국가급 산업기금 사례

명칭(국문)	명칭(중문)	발표시기	취지
선박산업투자기금	船舶产业投资基金	2009.12.	조선산업 지원
중국항공산업투자기금	中国航空产业投资基金	2010.11.	신에너지·신소재 항공 육성
중앙신흥산업투자기금	中央新兴产业创业投资基金	2014. 4.	전략적 신흥산업과 혁신 중소기업 지원
국가과학기술성과 전환 기금	国家科技成果转化引导基金	2014. 9.	정보통신 산업 육성
국가집적회로산업기금	国家集成电路产业(投资)基金	2014. 9.	IT 산업 육성
국가중소기업발전기금	国家中小企业发展基金	2015. 9.	혁신 중소기업 육성
국가선진제조업투자기금	国家先进制造产业投资基金	2016. 7.	전통 제조업과 신흥산업의 발전 도모
중국국유자본리스크투자기금	中国国有资本风险投资基金	2016. 8.	기업혁신과 혁신주도형 발전 지원
국민융합발전기금	军民融合发展基金	2016. 9.	항공우주와 핵기술에서 군민융합 지원
중국국유기업구조조정기금	中国国有企业结构调整基金	2016. 9.	핵에너지·빅데이터·IoT 등의 분야에서 국유기업 개혁, 자본 재조정 지원
중국대학창업창신투자기금	中国高校双创产业投资基金	2016.10.	대학 혁신 창업 지원
중앙기업빈곤지역산업투자기금	中央企业贫困地区产业投资基金	2016.10.	빈곤지역 발전을 위한 농업 및 제조업 지원
국가신흥산업창업투자기금	国家新兴产业创业投资引导基金	2016.12.	신흥산업 혁신기업 지원
중국인터넷투자기금	中国互联网投资基金	2017. 1.	인터넷+ 지원
중앙기업국가혁신인도기금	中央企业国创投资引导基金	2017. 5.	중앙국유기업의 과학기술 혁신 지원
국가전략성신흥산업발전기금	(国家) 战略性新兴产业发展基金	2018.12.	전략적신흥산업의 클러스터 형성 지원

자료: 최필수, 이현태(2021) 쌍순환 구상과 14.5계획에 나타난 중국의 산업정책과 한국의 대응방안

# Patient Capital: 반도체 투자기금의 사례

표. 중국 반도체 기금 1, 2, 3기 현황

투자기금	1기	2기	3기
조성날짜	2014.9.24	2019.10.22	2024.5.24
자본금 규모 (억 위안)	1,387	2,041.5	3,440
총투자 규모	5,145	8,166	15,000
주요 주주	<p>중국 재정부(36.47%) 국가개발금융(22.29%) 중국엔차오(烟草)(11.14%) 베이징이광(北方)국제투자(10.13%) 우한금융지주(金控)(5.06%) 상하이귀성(国盛)그룹(5.06%) 차이나모바일(5.06%) 차이나텔레콤(1.42%) 차이나유니콤(1.42%) 따탕(大唐)텔레콤(0.51%) 등</p>	<p>중국 재정부(11.02%) 국가개발금융(10.78%) 상하이귀성그룹(7.35%) 충칭차오(重庆)국제투자(7.35%) 청두텐푸국가투자(7.35%) 우한광밸리금융지주(7.35%) 저장푸저(富浙)집적회로(7.35%) 중국엔차오(7.35%) 베이징귀이(国谊)병원(4.9%) 베이징이광국제투자(4.9%) 안후이완투(皖投)(3.67%) 안후이신화(芯火)(3.67%) 선전선차오(深超)(1.47%) 광저우산업투자기금(1.47%) 푸젠귀즈(国资)집적회로(1.47%) 황푸(黄埔)투자지주(0.98%) 차이나텔레콤(0.73%) 차이나유니콤(0.49%) 중국전자정보산업그룹(0.24%) 등</p>	<p>중국 재정부(17.44%) 국가개발금융(10.47%) 상하이귀성그룹(8.72%) 공상은행(6.25%) 건설은행(6.25%) 농업은행(6.25%) 중국은행(6.25%) 교통은행(5.81%) 베이징이광국제투자(5.81%) 선전쿤펑(鲲鹏)(4.94%) 요추(邮储)은행(2.33%) 베이징귀이병원 국가개발투자그룹 중국청통(诚通) 중국엔차오, 광저우산업투자모기금 화룬(华润)투자창업(톈진) 광둥 위에차이(粤财)투자 중이(中移)캐피탈 등</p>

자료: 오종혁(2024), 중국 제3기 반도체 투자기금의 특징 및 시사점 30

# 정책의 연속성: 육성산업 리스트

16개 대형과제	7대 전략적 신흥산업	12·5계획 20대 프로젝트	국가중점연구개발계획 중점 프로젝트	중국제조 2025	9대 전략적 신흥산업	국가 중대 과학기술
2006년	2010년	2012년	2015년	2015년	2020년	2020년
집적회로 반도체 차세대 광대역 무선통신 장 비 핵심 전자부품 및 고급SW	차세대정보기 술	광대역통신 IoT/클라우드컴퓨팅 인터넷서비스보급 고성능집적회로 신형평판디스플레이	양자 컨트롤 및 양자통신 고성능 컴퓨터 클라우드 컴퓨터 및 빅데이터 첨단과학 계측설비 개발 현대 서비스업 공통기술 개발 광대역통신 및 신형 네트워크 네트워크 합동제조 및 스마트 공 장 종합교통운수 및 스마트교통 광전자/미세전자부품 및 회로	차세대정보기술 집적회로 및 전용설 비 차세대 정보통신 OS 및 공업용SW	차세대정보기술	인공지능 양자정보 반도체
고성능 CNC 공작기계	첨단장비	스마트제조장비	지능형 로봇 3D제조 및 레이저 제조	고급공작기계/로봇	첨단장비	
		선진궤도교통	선진궤도교통	선진궤도교통		
				전력설비		
				농업기계설비		
대형여객기		항공장비				
지구관측 유인 우주비행 및 달착륙		우주공간 기초인프 라	지구관측 및 네비게이션	항공우주	항공우주	우주과학 31

16개 대형과제	7대 전략적 신흥산업	12·5계획 20대 프로젝트	국가중점연구개발계획 중점 프로젝트	중국제조 2025	9대 전략적 신흥산업	국가 중대 과학기술
2006년	2010년	2012년	2015년	2015년	2020년	2020년
		해양설비		해양설비/첨단선박	해양설비	심지심해(深地深海)연구
석탄 가스화 고압 원자로 기술	신에너지	에너지절감기술 환경보호기술 자원재생이용공정 신에너지설비	석탄청결이용 및 에너지 절감 기 술 재생에너지 및 수소에너지 핵안전 및 선진 원자력 기술	에너지절감 및 신에 너지 자동차	신에너지	
	신에너지자 동 차	신에너지자동차	신에너지자동차		신에너지자동차	
	신소재	차세대 신소재	나노기술 전략성 첨단 전자재료 기초재료기술 산업화	신소재	신소재	
신약개발 전염병대책 유전자 변형 식물육종	바이오	단백류바이오/백신 고성능의료기기 바이오 육종 바이오 기초 공정	단백질 로봇 및 생명과정 조절 발육 프로그램 및 신진대사 조절	바이오 및 고급의료 기기	바이오	바이오 뇌과학 품종개량
수질오염관리	환경보호		지구적 변화 및 대응		환경보호	
미공개 프로젝트 3건			거대과학 장치 및 첨단 연구 혁명적 기술 및 핵심 과학 문제			

자료: 최필수, 이현태(2021) 쌍순환 구상과 14·5계획에 나타난 중국의 산업정책과 한국의 대응방안

# 육성 산업 리스트의 특징

- 연구와 개발 별도로 추진

- “국가중점연구개발계획” vs. “국가중점연구개발계획 중점 프로젝트”

- 연구와 개발 동시 추진

- 선진궤도교통(고속철)과 신에너지자동차 등 (세계 최고 수준 경쟁력, 연구개발과 제품화 사이의 주기가 짧다)

- 졸업 / 진화 / 출현

- 신형평판디스플레이(2012 有, 2015 無)
- 집적회로 -> 반도체
- ‘핵안전 기술’(2015), ‘심지심해(深地深海) 연구’(2020)

# 육성 산업 리스트의 특징

- **중점 분야의 리스트는 대단히 연속적**

- 2010년의 7대 전략적 신흥산업, 2015년의 중국제조 2025 10대 프로젝트, 2020년의 9대 전략적 신흥산업을 비교해보면 강조점이 몇 개 바뀌긴 하지만 대체로 같은 틀을 유지

- **드러난 것과 숨기는 것**

- 2006년 16개 대형과제, 실은 13개 (北斗 등?)
- 철강, 석유화학, 조선 등 세계적으로 과잉 육성이라고 지탄을 받는 업종들도 여전히 "홍보하지 않는" 산업정책에 따라 진행

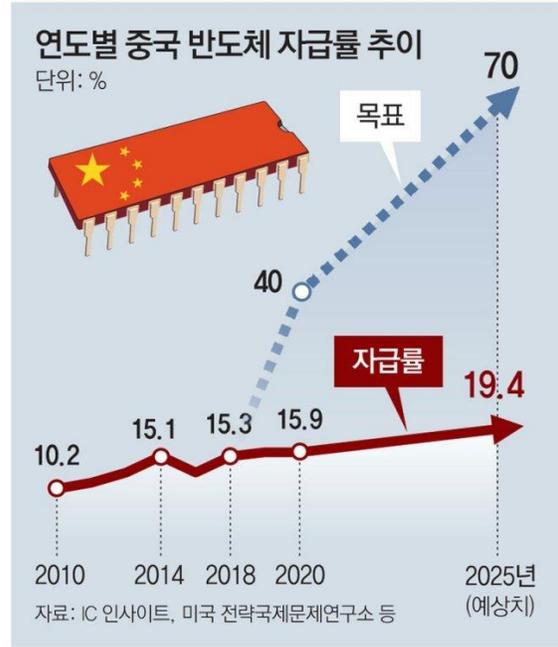
# 중국제조 2025 주요 부문 국산화율 목표

	2020	2025	2030
신에너지 자동차	70	80	-
첨단 선박부품	60	80	-
신재생에너지 장비	-	80	-
고급 CNC 기계와 제조 설비	70	80	-
로봇 핵심 부품	50	70	80
로봇	50	70	-
산업용 로봇	50	70	-
최첨단 의료기기	50	70	-
클라우드와 빅데이터	40	60	-
스마트 제조 IT	40	60	-
대형 트랙터와 수확기	30	60	-
산업 소프트웨어	30	50	-
핸드폰 칩	35	40	-
대형항공기	5	10	-

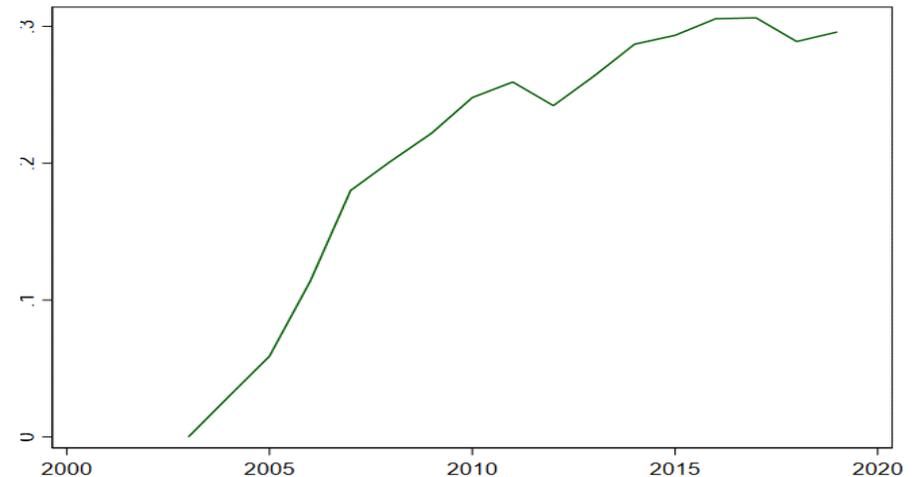
# 지속적 반도체 굴기 추진

- 2014년 국가 반도체 기금 1기, 1390억 원
- 2019년 국가 반도체 기금 2기, 2042억 원
- 2022년 7월 공업정보화부 장관 낙마
- 2023년 9월 국가 반도체 기금 3기 계획 발표, 약 3000억 원

**“Not efficient but effective”**



중국의 총요소생산성 추이



# 치열한 경쟁

## 中 전기차업계, '흑자 전환' 생각보다 어렵다

| 알릭스파트너스 "137개 중 19개만 2030년까지 흑자 가능"

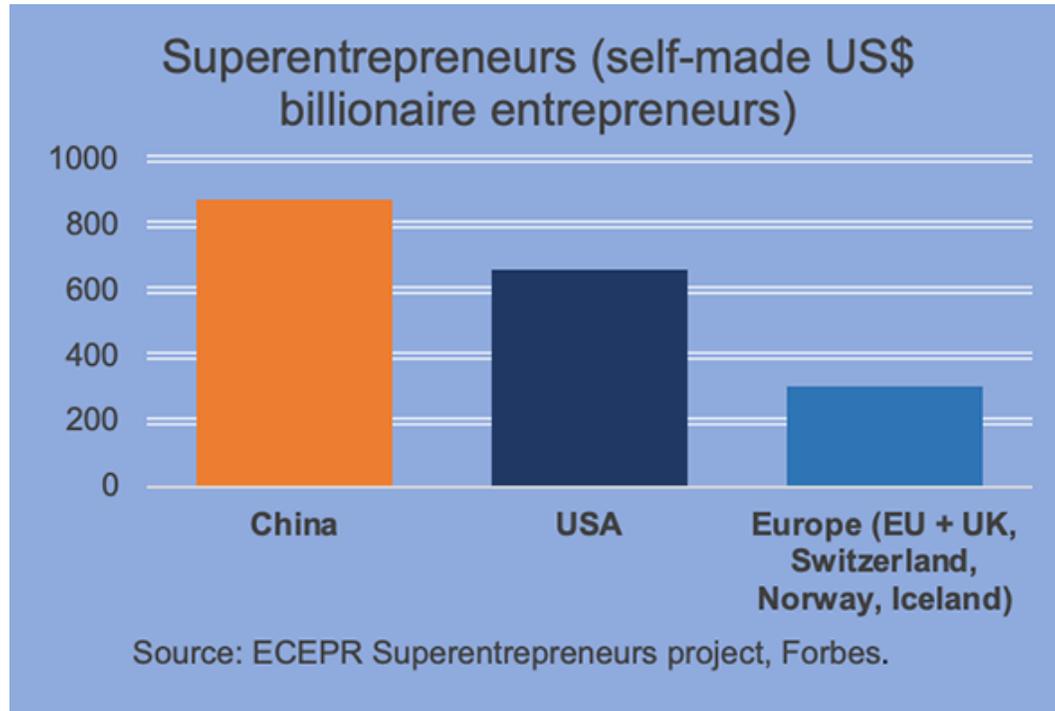
카테크 | 입력 : 2024/07/16 08:08 수정: 2024/07/16 09:07



# 방대한 시장과 규모의 경제

- 작은 혁신도 큰 수익을 창출하는 방대한 시장
- 심천 화창베이(深圳 华强北)와 베이징 중관촌(北京 中关村)은 실리콘 벨리에 버금가는 창업 기지
- 대만구(大湾区: 광둥, 홍콩, 마카오)의 경제규모 1조8천억 달러(≒한국)
- “무어의 법칙”, 컴퓨터 칩의 용량을 두 배로 늘리는데 필요한 연구원의 숫자: 오늘날 70년대초 대비 18배
- 전국 6억대 CCTV에서 발생하는 방대한 안면인식 데이터
- 14억 위챗 사용자가 발생시키는 막대한 생활 데이터

# 활발한 창업생태계



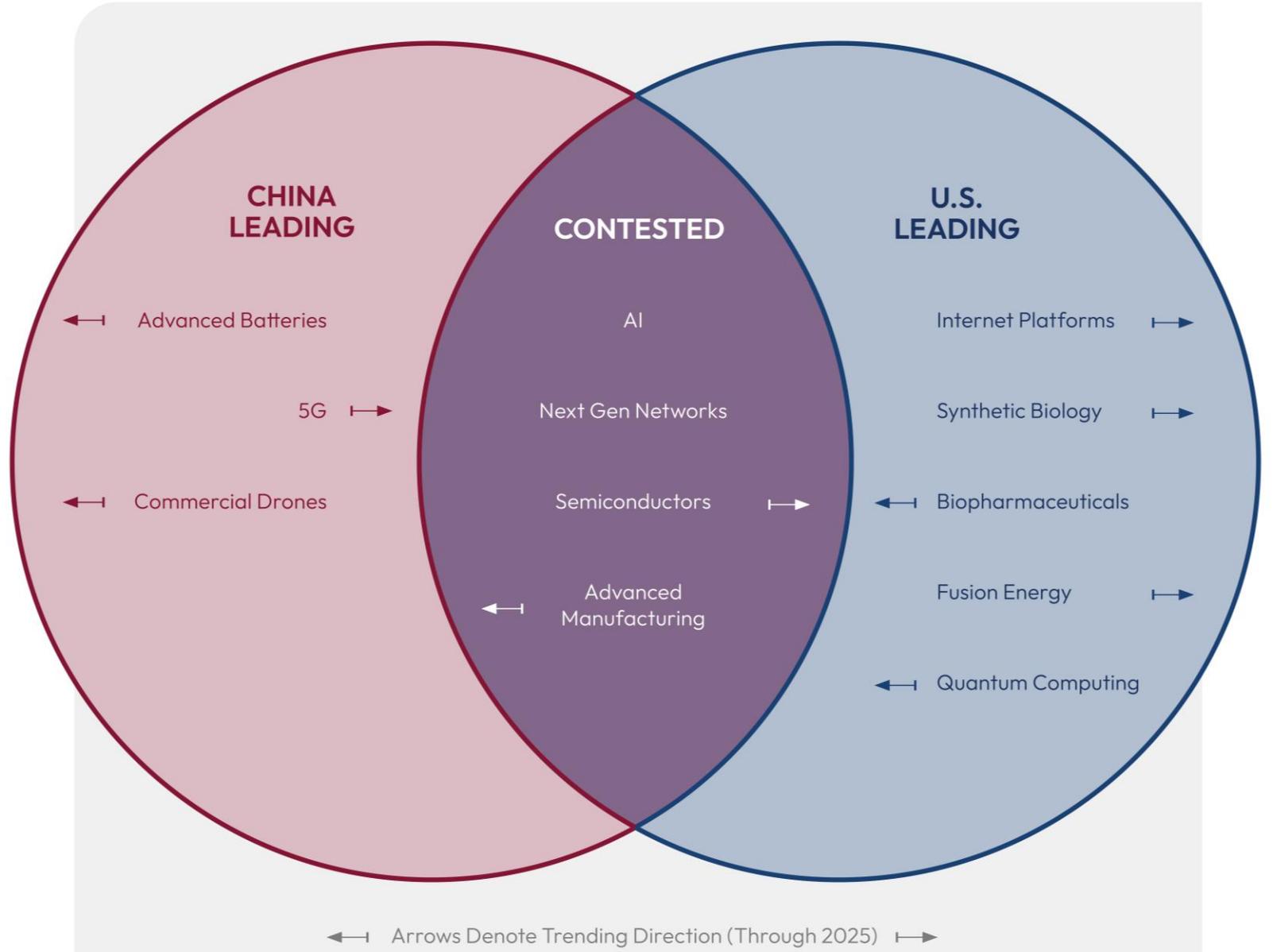
<https://www.newgeography.com/content/007603-europe-struggles-catch-up-china-and-us-entrepreneurship>

# 그 결과

## A Memo for the President on U.S. Technology Competitiveness SCSP (2022.11.22.)

### Leadership in Key Technologies is Increasingly Contested

This graphic summarizes SCSP staff's assessment of the current state of U.S. - China competition in specific technology areas, as well as the direction in which leadership in those technologies is trending through 2025. For our full analysis including methodology and confidence judgments, please see Appendix A of Harnessing the New Geometry of Innovation.



- ASPI(호주 전략정책연구소)의 과학기술 수준 연구에 따르면 중국은 44개 분야 중 37개에서 세계 최고의 경쟁력을 보유함 (미국은 7개)
- 학술지 게재, 인용, 연구기관의 개수와 질 등을 포함

Table 1: Lead country and technology monopoly risk.

Technology	Lead country	Technology monopoly risk
<b>Advanced materials and manufacturing</b>		
1. Nanoscale materials and manufacturing	China	high
2. Coatings	China	high
3. Smart materials	China	medium
4. Advanced composite materials	China	medium
5. Novel metamaterials	China	medium
6. High-specification machining processes	China	medium
7. Advanced explosives and energetic materials	China	medium
8. Critical minerals extraction and processing	China	low
9. Advanced magnets and superconductors	China	low
10. Advanced protection	China	low
11. Continuous flow chemical synthesis	China	low
12. Additive manufacturing (incl. 3D printing)	China	low
<b>Artificial intelligence, computing and communications</b>		
13. Advanced radiofrequency communications (incl. 5G and 6G)	China	high
14. Advanced optical communications	China	medium
15. Artificial intelligence (AI) algorithms and hardware accelerators	China	medium
16. Distributed ledgers	China	medium
17. Advanced data analytics	China	medium
18. Machine learning (incl. neural networks and deep learning)	China	low
19. Protective cybersecurity technologies	China	low
20. High performance computing	USA	low
21. Advanced integrated circuit design and fabrication	USA	low
22. Natural language processing (incl. speech and text recognition and analysis)	USA	low

신소재

인공지능

23. Hydrogen and ammonia for power	China	high
24. Supercapacitors	China	high
25. Electric batteries	China	high
26. Photovoltaics	China	medium
27. Nuclear waste management and recycling	China	medium
28. Directed energy technologies	China	medium
29. Biofuels	China	low
30. Nuclear energy	China	low
<b>Quantum</b>		
31. Quantum computing	USA	medium
32. Post-quantum cryptography	China	low
33. Quantum communications (incl. quantum key distribution)	China	low
34. Quantum sensors	China	low
<b>Biotechnology, gene technology and vaccines</b>		
35. Synthetic biology	China	high
36. Biological manufacturing	China	medium
37. Vaccines and medical countermeasures	USA	medium
<b>Sensing, timing and navigation</b>		
38. Photonic sensors	China	high
<b>Defence, space, robotics and transportation</b>		
39. Advanced aircraft engines (incl. hypersonics)	China	medium
40. Drones, swarming and collaborative robots	China	medium
41. Small satellites	USA	low
42. Autonomous systems operation technology	China	low
43. Advanced robotics	China	low
44. Space launch systems	USA	low

에너지 환경

양자기술

바이오 백신

센서와 자율주행

방위, 우주, 로봇, 교통

ASPI's Critical Technology Tracker(2023)

# 한편 한국은

- 우리나라도 적지않은 존재감을 보이고 있으나 일본과 대만의 존재는 약함  
- 5위 안에 포함된 숫자(韓 20, 日 4, 台 0)

## Sensing, timing and navigation

Technology	Top 5 countries				
Photonic sensors	 42.72%	 12.52%	 5.74%	 3.61%	 3.06%

## Defence, space, robotics and transportation

Technology	Top 5 countries				
Advanced aircraft engines (incl. hypersonics)	 48.49%	 11.69%	 6.96%	 3.93%	 3.60%
Drones, swarming and collaborative robots	 36.07%	 10.30%	 6.13%	 5.15%	 4.53%
Small satellites	 24.49%	 17.32%	 7.82%	 4.36%	 4.11%
Autonomous systems operation technology	 26.20%	 21.01%	 5.28%	 5.11%	 3.55%
Advanced robotics	 27.89%	 24.64%	 5.49%	 4.81%	 3.79%
Space launch systems	 19.67%	 18.24%	 9.81%	 8.18%	 6.53%

## Advanced materials and manufacturing

Technology	Top 5 countries				
Nanoscale materials and manufacturing	 58.35%	 6.73%	 4.90%	 4.06%	 3.84%
Coatings	 58.47%	 7.34%	 5.97%	 3.22%	 2.84%
Smart materials	 42.57%	 8.13%	 6.96%	 6.69%	 3.27%
Advanced composite materials	 40.82%	 14.03%	 7.30%	 4.04%	 3.93%
Novel metamaterials	 45.56%	 16.90%	 4.01%	 3.89%	 3.01%
High-specification machining processes	 36.21%	 13.84%	 11.75%	 3.59%	 2.85%
Advanced explosives and energetic materials	 47.10%	 21.31%	 4.88%	 3.96%	 3.23%
Critical minerals extraction and processing	 36.68%	 13.39%	 4.47%	 2.79%	 2.68%

## Energy and environment

Technology	Top 5 countries				
Hydrogen and ammonia for power	 60.43%	 6.74%	 4.71%	 2.83%	 2.80%
Supercapacitors	 64.19%	 7.28%	 4.89%	 4.78%	 2.03%
Electric batteries	 65.44%	 11.87%	 3.81%	 2.80%	 2.43%
Photovoltaics	 39.33%	 9.18%	 5.40%	 4.90%	 3.30%
Nuclear waste management and recycling	 35.95%	 16.55%	 6.51%	 4.51%	 4.39%
Directed energy technologies	 39.09%	 19.08%	 5.88%	 5.34%	 2.85%
Biofuels	 23.15%	 15.48%	 5.48%	 4.42%	 3.65%
Nuclear energy	 26.83%	 20.45%	 6.11%	 4.39%	 4.26%

# 인상적인 중국의 발전, 앞으로는?

$$\Delta GDP = \Delta K + \Delta L + \Delta TFP$$

刘俏 (2024.5., 서울)

## TFP平均年增速 (%)

时期	加拿大	法国	德国	日本	韩国	英国	美国
1991-2001	1.01	0.88	1.23	0.44	3.40	1.46	1.01
2002-2007	0.35	0.60	0.68	0.69	3.41	1.29	1.32
2013-2019	0.72	0.40	0.59	0.72	1.47	0.40	0.40
2020	3.39	-2.41	-1.14	-2.44	0.72	-0.74	0.90

## 中国10年平均TFP增速: 1980-2019

- 1980-1989: 年增速 3.9%
- 1990-1999: 年增速 4.7%
- 2000-2009: 年增速 4.4%
- 2010-2019: 年增速 1.8%

# 그러나 중국에 없고 미국에 있는 것

- 독립적인 회계 감사
- 독립된 언론
- 공정한 사법제도
- 기업가치평가 노하우
- 인수합병 시장
- 실질적인 규제 기관
- 독립된 이사회
- 주주 행동주의(shareholder activism)
- 일상에 녹아있는 자유의 힘

# 소결: 중국의 과학기술 경쟁력

- 거시경제 부진을 만회하고 미국의 기술봉쇄를 돌파하기 위해 “새로운 질적 생산력” 추진 중
  - 이로 인한 투자가 과잉설비를 초래할 위험
- 중국의 과학기술 경쟁력은 이미 세계 최고 수준이며, 그것이 산업발전으로 이어질 잠재력도 매우 크다
  - 방대한 시장과 치열한 경쟁, 정부의 집요한 지원은 부작용에도 불구하고 일정한 성과를 내고 있다
- DX, GX, AX에서 중국이 미국에 앞서거나 추월할 가능성 크다
- 그러나 차원이 다른 제도적 설계로 미국에서 탄생하는 완전한 혁신을 영원히 뒤쫓고 있을 위험도 있다