# 한중 경제관계 및 중국식 현대화 당면과제

한중 교역의 장기 추이
대중 무역수지 감소의 원인
무역수지와 밸류체인에 대한 고찰
전망을 위한 핵심요소
전망/인식/대응
중국식 현대화 경제부문 당면과제

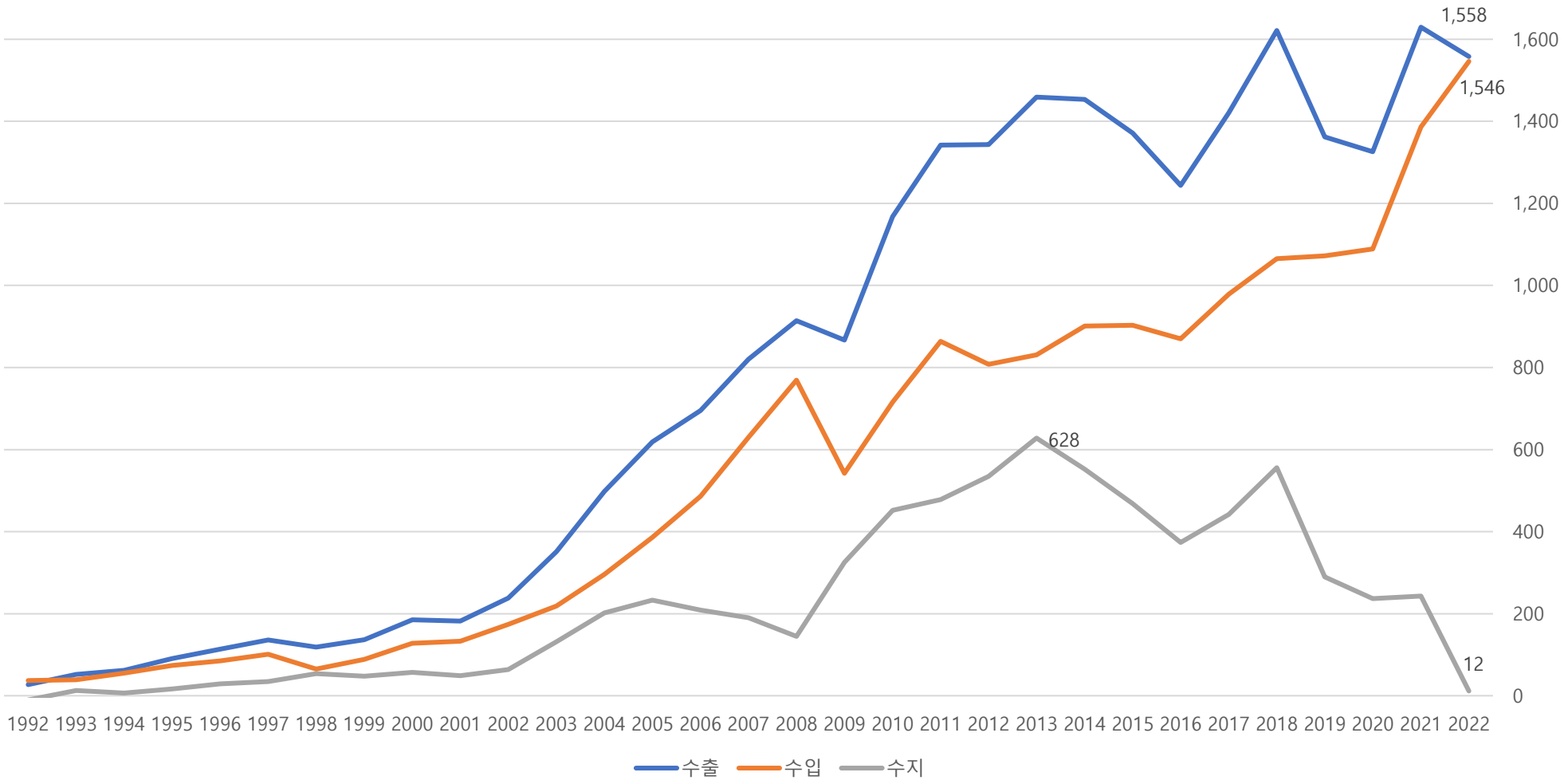
**최필수 세종대학교**

ccppss@gmail.com

**2023. 4. 5.**

**민주노총 세미나**

# 한중 교역 장기추이(`92~`22, 억불)




자료: 한국무역협회, 한국무역통계

# (참고) 중국측 집계에 따르면……

한중무역

| | 수출 | 수입 | 수지 |
|---|---|---|---|
| 2022년 | 1,641 | 2,002 | -361 |
| 2021년 | 1,505 | 2,136 | -630 |
| 2020년 | 1,130 | 1,734 | -604 |
| 2019년 | 1,109 | 1,736 | -626 |
| 2018년 | 1,088 | 2,044 | -956 |

중국의 무역 상대국 순위

| 2021 | 수출 | 수입 | 교역 | 수지 | 2022 | 수출 | 수입 | 교역 | 수지 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 미국 | 5,764 | 1,795 | 7,559 | 3,970 | 미국 | 5,816 | 1,777 | 7,593 | 3,159 |
| 일본 | 1,658 | 2,062 | 3,720 | -404 | **한국** | **1,641** | **2,002** | **3,643** | **-361** |
| **한국** | **1,505** | **2,136** | **3,641** | **-630** | 일본 | 1,731 | 1,848 | 3,579 | -116 |
| 대만 | 784 | 2,515 | 3,299 | -1,731 | 대만 | 813 | 2,402 | 3,215 | -1,211 |
| 독일 | 1,152 | 1,200 | 2,352 | -48 | 베트남 | 1,476 | 879 | 2,355 | 42 |
| 베트남 | 1,379 | 923 | 2,302 | 457 | 독일 | 1,162 | 1,114 | 2,276 | 459 |
| 호주 | 665 | 1,622 | 2,287 | -957 | 호주 | 790 | 1,407 | 2,197 | -489 |

자료: 한국무역협회 중국무역통계

# 대중 무역수지 감소의 원인?

- 반도체? (MTI 4단위)
- 2021년에는 총 흑자가 243억불이었는데 반도체에서의 흑자가 271억불 (반도체를 빼면 적자)
- 그런데 2022년 반도체 흑자 감소는 불과 7억불 (반도체 수입이 늘긴 했지만 수출금액 역시 증가)
- 2022년 전체 무역수지가 감소한 주요 원인이 반도체는 아님
- 반도체 과몰입 현상 경계 필요

# 2021년 대비 2022년 대중 수출감소 및 수입증가 10대 품목(억불)

| 수출감소 | | 수입증가 | |
|---|---|---|---|
| 총계 | -71 | 총계 | 160 |
| TV카메라및수상기 | -20 | 기타정밀화학원료 | 70 |
| 평판디스플레이 | -13 | 집적회로반도체 | 29 |
| 화장품 | -13 | 축전지 | 23 |
| 반도체제조용장비 | -13 | 평판디스플레이 | 9 |
| 합성수지 | -6 | 알루미늄조가공품 | 4 |
| 광학기기부품 | -4 | 자동차부품 | 3 |
| 자동차부품 | -4 | 편직제의류 | 3 |
| 기타석유화학제품 | -3 | 제어용케이블 | 2 |
| 석유화학중간원료 | -2 | 합성수지 | 2 |
| 기타플라스틱제품 | -2 | 직물제의류 | 2 |
| 동괴및스크랩 | -1 | 신발 | 2 |

# 대중 무역수지 감소 = 수출감소 71억 + 수입증가 160억

- **수출감소** 품목들

- 중국 자체 생산 증가(합성수지, 기타석유화학제품, 석유화학중간원료, 기타플라스틱제품)
- 가성비 한국을 추월 (TV카메라및수상기, 평판디스플레이, 광학기기부품)
- 한국기업의 재중국 조업활동이 부진(자동차부품)
- 코로나로 인해 중국의 경기가 부진(화장품)
- 미국의 제재로 중국내 설비 업그레드에 어려움 (반도체제조용장비)

# 대중 무역수지 감소 = 수출감소 71억 + 수입증가 160억

- **수입증가** 품목들

- 중국산 소재에 대한 의존이 커짐(기타정밀화학원료, 축전지, 알루미늄조가공품)
- 중국과의 밸류체인 심화(집적회로반도체)
- 중국의 가성비가 한국의 생산을 대체(평판디스플레이, 자동차부품, 합성수지)
- 여전히 저임금가공물을 의존(편직제의류, 직물제의류, 신발)

# 나쁜 무역적자와 좋은 무역적자

- 나쁜 무역적자의 예: 한국 제품이 중국의 가성비에 밀려남 (디스플레이)
- 2021~2022년 삼성디스플레이는 LCD 설비와 특허를 중국 기업인 CSOT에 모두 매각하고 관련 업종에서 완전 철수
- 최대 경쟁자인 BOE(京東方)을 견제하기 위해 제2의 경쟁자를 키워주는 고육책이기도 함
- 작년에 디스플레이에서 나타난 13억불의 수출감소와 9억불의 수입증가가 나쁜 무역적자의 예

# 나쁜 무역적자와 좋은 무역적자

- 좋은 무역적자의 예: 중국 기업이 한국에 투자하여 한국에서의 조업을 위해 중국산 중간재와 소재를 수입
- 최근 중국의 전기차 업체와 배터리 소재 업체들이 군산, 구미, 충주 등지에 투자 (지리(吉利)자동차, 화유(華友)코발트, 롱바이(容百) 등
- 이들의 한국 투자는 현지에서 고용을 창출하고 우리나라 산업 발전에 긍정적으로 작용
- 2000년대초 한국의 기술을 흡수하려던 것과는 전혀 다른 유형의 투자
- 전기차 생산과 운용에 있어서 중국은 세계적인 수준, 갈수록 치열해지는 배터리 소재 확보 경쟁에서도 중국은 다른 나라들에 한 발 앞서 있음
- 이러한 분야에서 중국이 한국에 투자하면 우리나라의 산업 경쟁력과 공급망 안정에 큰 도움
- 그로 인해 무역수지가 적자를 보더라도 충분히 감수할 가치가 있음

# 전망/인식/대응(1)
## *밸류체인에서 우리의 위치*

- 앞으로도 좋건 나쁘건 대중국 무역수지는 감소할 가능성이 큼
- 좋은 무역적자는 그동안 한국기업이 주체가 되어 중국에게 구사
- 즉 한국기업이 중국에 투자하여 한국에서 중간재를 수입했고, 중국에서는 고용과 부가가치를 창출
- 이제 중국기업이 주체가 되어 한국에게 같은 상황을 구현하기 시작
- 한중간 수직분업 구조가 역(逆)으로 구성될 수도 있음
- 한편, 한국이 과거 중국에게 구사했던 무역흑자를 이제 베트남(2022년, 342억불)에서 구현하고 있는 것도 하나의 자연스런 현상임
- 결국 누가 누구에게 흑자를 보느냐는 좁은 시각에서 벗어나 밸류체인에서 우리나라의 위치를 강화하는 것이 필요함

# 전망을 위한 핵심요소(1)
## *가까워지는 동아시아 평준화(East Asia Parity) 시대*

2021년 중국의 지역별 1인당 GDP($)

자료: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Chinese_administrative_divisions_by_GDP_per_capita

- 2022년 1인당 GDP
- 대만 $35,513
- 일본 $34,358
- 한국 $33,592

- 과거와 같은 직관적인 비교우위의 소멸
- 과학기술 능력과 제조능력이 결합된 역동적 비교우위가 작동될 것

# 장기전망을 위한 핵심요소(2)
## *한국과 중국의 과학기술/산업경쟁력*

- 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 |
|---|---|---|
| **Advanced materials and manufacturing** | | |
| 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 |
| **Artificial intelligence, computing and communications** | | |
| 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 |
| **Energy and environment** | | |
| 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 |
| **Quantum** | | |
| 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 |
| **Biotechnology, gene technology and vaccines** | | |
| 35. Synthetic biology | China | high |
| 36. Biological manufacturing | China | medium |
| 37. Vaccines and medical countermeasures | USA | medium |
| **Sensing, timing and navigation** | | |
| 38. Photonic sensors | China | high |
| **Defence, space, robotics and transportation** | | |
| 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 |

ASPI's Critical Technology Tracker(2023)

# 전망을 위한 핵심요소(2)
## *한국과 중국의 과학기술/산업경쟁력*

- 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% |

# 전망을 위한 핵심요소(3)
## *반도체에서 미국의 제재와 중국의 돌파 가능성*

- 중국이 이와 같은 과학기술 경쟁력을 가지고 있는 상황에서, 미국이 억제할 수 있는 사실상 유일한 업종이 반도체
  - 배터리 분야에서는 도리어 미국이 중국 기업을 유치하고 있음
  - 양자역학이나 AI 등의 기타 민감기술에서는 미국이 중국을 견제할 여지가 별로 없음
- 미국은 최근 미국 보조금을 받는 외국 기업의 대중국 투자 제한 가이드라인을 발표함으로서 중국의 반도체 수준을 범용기술로 한정시키려는 의도를 분명히 함
- 중국이 이 제재를 돌파할 것인지는 그 자체로 거대한 블랙박스
  - SMIC의 DUV를 활용한 7nm칩 생산(2022. 7.), YMTC의 232단 낸드 플래시(2022.11.) 등 전혀 예측하지 못한 성과가 나오곤 하는데 그것이 진정한 혁신인지? 양산으로 이어지는지 등에 대해서는 판단 보류
  - 중국이 수율이 떨어지는 자국 반도체를 억지로 소비하며 학습곡선을 진행시킬 가능성도 있음

(참고) 제재속 혁신의 4가지 경로 및 그 사례

<table>
<tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">세계 시장에서 수용 여부</th></tr>
<tr><th>O</th><th>X</th></tr>
<tr><td rowspan="2">검약형 혁신</td><td>• 중국 코로나19 백신</td><td>• 북한 탄소하나(C1) 공업체계</td></tr>
<tr><td colspan="2">• DUV를 활용한 더블패터닝으로 7nm 칩 생산</td></tr>
<tr><td rowspan="2">돌파형 혁신</td><td>• 독일 Harber-Bosch process (1913년)<br>• 중국 배터리 소재 기술<br>• 중국 고속철도 차량제작 및 철도시공 기술<br>• 중국 바이두 자율주행 시스템</td><td>• 소니만의 다양한 표준들<br>• 화웨이 5G 기술</td></tr>
<tr><td colspan="2">• 세계최초 3차원 양자 홀 효과(Hall Effect) 관측<br>• 세계최초 원자급 그래핀(Graphene) 접힘 실현<br>• 세계최초 이성(isokerism)융합 두뇌형퓨터칩 톈지신(天机芯) 개발</td></tr>
</table>

자료: 최필수(2022) 14.5 계획 이후 중국의 경제안보형 산업정책의 양상

# 전망/인식/대응(2)
# *공장으로서의 중국*

- 공장으로서의 중국의 위치는 쉽게 대체되기 어려움

*- 중국의 경쟁력이 올라가니까 중국을 떠나야 한다?*

- 2022년 LG엔솔의 중국 공장은 중국 전기차 배터리 수출 2위를 기록

- 중국 내수업체가 아닌 상하이 테슬라에 납품하여 얻은 실적

- 중국에서는 전세계 노트북의 90%, 스마트폰의 70%, 자동차의 33%가 생산됨

- 애플, 대중국 의존도 10% 감축 8년 소요 전망(블룸버그, 2022)

- 결국 우리나라의 배터리, 반도체 기업은 중국을 떠날 상업적 이유는 하나도 없음

- 미국의 제재와 제재유예를 슬기롭게 활용하여 세계의 공장, 중국에서의 입지를 다져야 함

- 미국의 제재가 중국의 기술수준을 억제하는 효과가 있음도 직시

# 전망/인식/대응(3)

## *뚜렷한 비교우위가 없는 양측이 어떻게 접점을 찾아 윈윈할 것인가?*

<중국-독일 다층적 협력 사례, Zenglein and Holzmann(2019)>

| 독일측 주체 | 협력분야 | 사례 | |
|---|---|---|---|
| | | 중국제조 2025 관련 | 실제 활동 |
| 정부 | 양자간 협력 | 스마트 제조, 제조4.0<br>교통<br>에너지<br>교육 및 연구 | 양해각서 체결<br>도시자매 결연 등 전략적 파트너쉽<br>정기적 자문<br>협동연구 자금지원 |
| 정부관련 기관 | 국제협력 지원<br>인재교류<br>연구자금 지원 | 스마트 제조, 제조4.0<br>엔지니어링<br>자연과학<br>생명과학 | 연구、훈련 및 학제간 연구 지원 (멘토링, 상호방문, 워크샵 등)<br>협동 학위과정<br>독일연구재단(DFG)과 국가자연과학기금(NSFC)의 연구협력, 중-독 센터(CDZ)<br>독일 학술교류 서비스(DAAD)의 “전략적 파트너쉽 및 주제별 네트워크”, 연구 프로젝트와 파트너쉽 발굴 |
| TU9 (독일의 9대 기술 대학) | 기초 및 응용연구 | 스마트 제조, 제조4.0<br>전자제어 시스템<br>사이버-실물 시스템<br>기계공학/■나노과학<br>신에너지 자동차와 배터리/■신소재 | 중국에 특화된 대학간 전략적 파트너쉽<br>중국 현지 사무소, 시장 개척<br>복수학위 프로그램과 공동학위 과정<br>인재교류와 훈련<br>협동 연구 프로젝트, 그룹, 연구실, 센터<br>연구기관 및 기업간 협력협정 |
| 비대학 연구기관 | 기초연구 | 화학<br>물리학<br>바이오의약<br>계산 생물학 | 중국에 특화된 전략, 현지 사무소, 협력 프로젝트 센터<br>부처간, 대학간, 학술기관 및 지방정부간 전략적 협력 협정<br>로컬 연구 및 파트너 그룹<br>인재 채용, 교환, 훈련<br>산업 파트너쉽을 위한 시장 개척, 라이선싱, 계약 연구<br>Fraunhofer IAO와 중국 국가급 핵심 스마트 제조 연구소와의 협력<br>Helmholtz의 "Initiative and Network" Fund 공동연구 지원 활동 |
| | 응용연구 | 스마트 제조, 제조4.0<br>엔지니어링<br>자동화<br>클라우드 컴퓨팅<br>인공지능 로봇 응용 | |
| | 기초 및 응용연구 | 항공/■교통/■보건 | |

# 전망/인식/대응(4)
## *중국 밖에서 만날 중국*

- 인건비와 같은 명백한 비교우위가 필요한 업종은 이제 중국을 떠날 때가 됐음
- 그 경우 제3의 지역에서 우리가 만날 가장 큰 경쟁 혹은 협력 상대도 중국일 가능성이 큼
- 중국은 개도국에서 우리보다 훨씬 큰 경제적 저변을 가지고 있으나, 동시에 여전히 제3국과 협력할 유인을 가지고 있음

- 중-아프리카 협력 포럼, LMDC, BRICSS, SCO 등
- 다른 나라가 중국에 대해 가지고 있는 경계심과 부담감이 작용

# 전망/인식/대응(5)
# *시장으로서의 중국*

- 우리가 진정으로 재점검해야 할 것은 "소비재 5%론", "중국 보복 불가능론" 등으로 중국과의 경제관계를 스스로 제한했던 것
- 우리가 가벼이 여긴 5%는 장차 10%, 20%로 키워 나갔어야 할 자산이었음
- 중국이 공장에서 시장으로 변모한다는 것이 세계 경제의 가장 중요한 추세인데도 우리는 5%에서 상상력을 멈춰버렸음
- 중국 시장으로의 접근 확대를 국가적 정책목표에 포함시켜 체계적으로 추진할 필요가 있음

가공단계별 대중국 수출입 구조

| | 수출 | | 수입 | |
|---|---|---|---|---|
| | 2021 | 2022 | 2021 | 2022 |
| 1차산품 | 1% | 1% | 1% | 1% |
| 소비재 | 5% | 5% | 13% | 12% |
| 자본재 | 14% | 10% | 21% | 19% |
| 중간재 | 80% | 84% | 64% | 68% |
| 기타 | 0% | 0% | 0% | 0% |

# 중국식 현대화 경제부문 당면과제(1)
# 사회주의 국가통제 강화분야

- 국가주도 과학기술 발전
- (동아시아적) 국가주도 발전국가 모형 + 제재돌파 필요
- 민간 창업을 해치지 않고 달성해야 하는 어려움
- 사회안정을 위한 기업관리
- “공유제를 기반으로 한 혼합소유제”
- 모든 기업에 당조직 설립 요구 및 역할 강화
- 은감위+보감위 통합, 증감위 독자 존재
- 외국기업의 상장을 허용하는 모순적인 정책도 등장

# 중국식 현대화 경제부문 당면과제(2)
# 신자유주의 완화가 필요한 분야

- 부동산세 도입 및 토지관리 제도 정비
- 세계에서 가장 신자유주의적인 토지 제도 보유
- 못하는가 안하는가?
- 노동자 보호
- 어용노조(工會)의 존재와 농민공으로 인해 노동자 처우 매우 열악
- 분배제도 개혁
- 1차분배: 자본/노동 사이의 본원적 분배 열악
- 2차분배: 저소득층 소득세 감면과 누진세율은 높지만 토지보유세, 상속세 부재, 지나치게 높은(17%) 소비세
- 3차분배: 공산당의 신조어. 기업들의 사회공헌 제도화?

# 중국식 현대화 경제부문 당면과제(3)
# 전세계가 공통으로 직면한 문제

- 효율적이고 안정적인 거시경제 시스템 구축
- 금리자유화 성과, 그러나 여전히 “진정한 금리시장화” 과제
- 지방채권 도입 성과, 그러나 진정한 지방재정 건전화 과제
- 자본계정 미개방, 관리변동 환율제도 유지 상태: (금융위기 위험을 무릅쓰고 자본계정을 개방해야 하는가?)
- 데이터 거버넌스
- 빅테크기업 규제는 전세계적 현상
- 플랫폼 기업이 행사하는 독과점 횡포를 어떻게 막을 것인가?
- 데이터의 가치를 어떻게 대차대조표에 표현할 것인가? 데이터는 인민의 것인가, 기업의 것인가?