

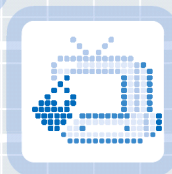
# KISDI

## Premium Report

### 중국 기술규범과 빅테크들의 역할

최 계 영

정보통신정책연구원 선임연구위원



정보통신정책연구원  
KOREA INFORMATION SOCIETY DEVELOPMENT INSTITUTE

## 중국 기술규범과 빅테크들의 역할

## 최 계 영

정보통신정책연구원 선임연구위원

## 요약문

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 1. 개요 .....             | 4  |
| 2. 당의 기술기업 통제와 육성 ..... | 8  |
| 3. 기술기업 주요 동향 .....     | 15 |
| 4. 시사점 .....            | 19 |
| 참고문헌 .....              | 21 |

## 최 계 영

정보통신정책연구원 선임연구위원

\*choigi@kisdire.kr, 043-531-4321

\*현 정보통신정책연구원

디지털경제사회연구본부 플랫폼정책연구센터

## 중국 기술규범과 빅테크들의 역할

### 요약문

본 리포트는 중국의 정보공간 기술규범의 서구와의 차이점을 점검함. 특히 검열과 통제, 선전과 감시를 통한 정보공간의 장악이라는 측면에서 중국 공산당의 사영기업 통제 기제를 중심으로 당이 기술기업들을 어떻게 통제하는지를 살펴보고, 중국 기술기업과 당의 공생관계를 분석하였음.

알리바바, 텐센트, 화웨이와 같은 빅테크는 물론이고 Megvii Technology, Hikvision, Dahua, iFlytek, SenseTime 및 Meiya Pico 등 신생 인공지능 기업들의 역할과 동향을 점검하였음.

마지막으로, 중국 기술기업들의 해외진출이나 미디어 영향력의 측면에서 정책적 시사점을 제시하였음

# Technology Norm and the role of Big Tech in China

## Summary

This report investigates the technology norm difference between China and Western world, in terms of propaganda, control and censorship for the dominance on the digital space. In particular, this report looks into the control mechanism of the Chinese Communist Party on China's big tech such as Alibaba, Tencents, Megvii Technology, Hikvision, Dahua, iFlytek, SenseTime and Meiya Pico. This report also suggests policy implications regarding security, media influence and foreign market competition.

---

## 1. 개요

### ◆ 중국의 정보공간 기술 규범(norm)은 글로벌 규범과 상이

- 정보공간에서 기술의 이용에 관한 규범은 미국과 중국간의 ‘가치’ 측면에서의 기술패권 경쟁, 즉 미래 디지털 사회·체제의 우월성을 둘러싼 경쟁에서 중요
- 인터넷과 같은 정보공간에서 사실상의(de facto) 글로벌 규범으로 자리를 잡고 있는 미국서구식의 개방적 기술 규범은 중국의 규범과 상이하며, 중국 기술기업들의 역할이나 기능은 서구세계와 큰 차이를 보여줌
  - 서구의 기술기업들, 플랫폼 기업들은 알고리즘 통제, 개인정보이용, 정보의 생성·유통·소비, 오정보(disinformation) 대응 등 기술의 이용에 관한 규범을 상당 부분 스스로 결정, 주도하고 의사결정의 자율성도 보유
- 디지털 공간의 중요성이 증대하면서 서구에서는 국가의 기능이 일부 디지털 공간을 주도하는 기업에 이전되면서 권력이 분산되는 현상이 대두. 즉 초연결 세계, 디지털 전환의 시대에서는 권력의 분산되고 국가 행위자 이외에도 다양한 비국가 행위자, 신흥권력이 부상하고 있으며 디지털 공간을 주도하는 거대 플랫폼 기업들이 기술 규범의 주도자, 구성자로서 일종의 ‘네트워크 권력’도 행사<sup>1)</sup>

1) 이러한 시각은 Joseph Nye, ‘권력의 미래’ (2012. 5. 윤영호 역, 세종서적), 김상배, ‘디지털 패권경쟁’(한울, 2022. 4) 참조할 것, 특히 Benjamin Bratton은 ‘The Stack’(MIT Press, 2015)에서 빅테크 주도의 디지털

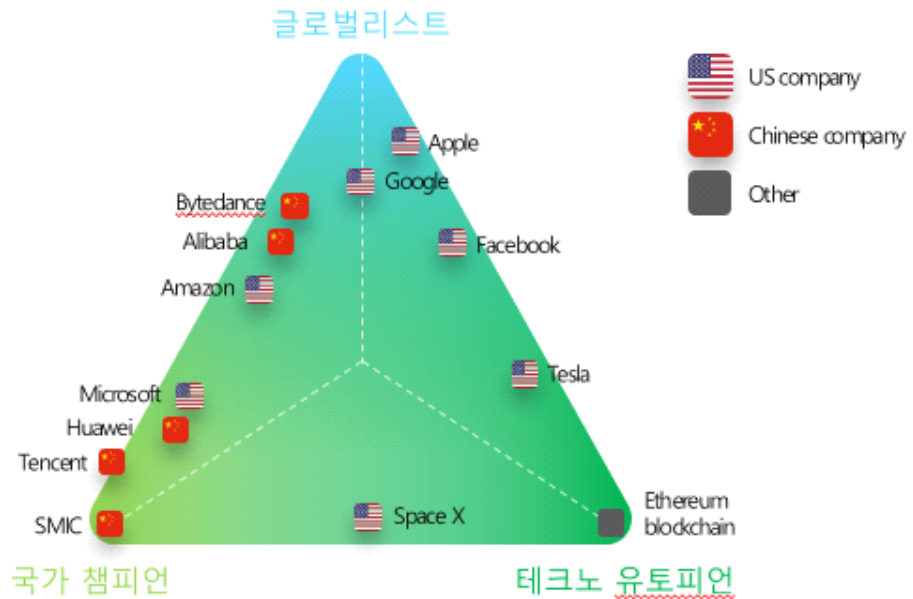
- 반면, 시진핑 시대 중국의 기술기업들은 중국 공산당의 정치적, 경제적 방침에 복무하는 準국영기업화가 진행 중 : 당이 주도하는 기술규범의 집행자
  - 모든 것이 당 영도下의 안보에 복무해야 하는 체제에서, 중국의 기술 기업들은 기술 권위주의의 대내적 구축과 대외적 확장에 기여해야 하며 이를 통해 반대급부로 이익을 얻을 수 있는 공생관계가 형성될 수 있음
- 정보공간 기술규범에의 영향력에 따른 Ian Bremmer, Cliff Kupchan의 기술기업, 빅테크 분류에 따르면, i) 글로벌화를 주도하는 글로벌리스트, ii) 탈정부탈중앙화를 추구하는 테크노 유토피안, iii) 첨단기술 혁신의 첨병이자 중앙이 설정한 기술의 이용에 관한 규범을 집행·지원하는 국가 챔피언(national champion) 등 세 가지 유형이 존재<sup>2)</sup>
  - 중국의 기술기업들은 국가 챔피언 유형에 해당하여 인공지능, 클라우드와 같은 전략분야에서 기술혁신 관련 국가사업을 담당하며<sup>3)</sup> 특히 중국의 정보공간 통제가 요구하는 인프라 및 기술을 제공

텔 공간을 국가의 연장으로 파악. 컴퓨팅 인프라에서부터 이용자 인터페이스, 거대 플랫폼들로 구성된 '스택', 즉 디지털 공간 및 이를 작동하게 하는 인프라가 그 자체로 일종의 국가 기능을 갖추고 있기 때문이다. 스택은 내부적으로 자체 거버넌스, 화폐/브랜드, 미디어, 추구하는 가치, 참여자의 소속이나 국적에 해당하는 신원(identity)을 갖추고 있음. 일론 머스크가 SpaceX로 우크라이나 전쟁을 지원하면서 전쟁 종식 중재안을 제시하거나, 트위터 인수로 표현의 자유를 둘러싼 논란을 증폭시킨 것, 여러 유니콘 및 Palantir 설립에 기여한 Joe Lonsdale이 시장경제 옹호 및 이에 기반하는 공공 정책을 설파하는 Cicero Institute을 설립한 것 등이 네트워크 권력의 대표적인 예.

2) Ian Bremmer, Cliff Kupchan(2022. 1. 3), "Technopolar World", Eurasia Group.

3) 자옉주행(바이두), 의료·헬스(알리바바), 스마트시티(텐센트, 화웨이)에 필요한 인공지능 프로젝트 담당. 중국은 빅테크에 미국의 봉쇄에 대항하는 혁신의 선봉이 되어야 한다는 사회적 책임을 부여하고 있음. 人民日报 사설 '社区团购争议背后 是对互联网巨头科技创新的更多期待'(2020. 12. 11)은 미국의 첨단 분야 초크 포인트 문제를 해결하기 위해 빅데이터 및 첨단 컴퓨팅을 갖춘 인터넷 대기업은 과학기술혁신에 있어서 더 큰 책임, 추구, 역할을 가져야만 함을 촉구

〈그림 1〉 기술규범에의 영향력에 따른 빅테크 분류



출처 : Ian Bremmer, Cliff Kupchan(2022. 1. 3)

### ◆ 선전, 금지, 감시와 기술기업

- 중국의 기술기업들은 당의 영도에 따르는 통치 및 글로벌 기술 리더십의 수단으로 활용되면서 당-(사영)기술기업 간 공생관계 형성
  - 당은 기술기업과의 공생으로 경제적 측면에서는 ‘혁신’ 또는 중국의 기술 리더십을, 정치적 측면에서는 첨단기술을 이용한 선전과 감시의 병행으로 체제의 버팀목을 육성함을 추구
  - 반면, 기술 기업은 당이 추구하는 목표를 지원함으로써 이윤을 추구

- 정부의 빅데이터 및 알고리즘 접근 허용으로 메시지의 흐름을 관리할 수 있게 해 주고(선전), 만리방화벽의 필터링 수행(금지), 개인 정보 수집 및 접근으로 온라인 프로파일 형성 및 분석으로 이용자의 행위 mapping<sup>4)</sup>(감시)
- ⇒ 양자 간 공생의 교집합이 기술 권위주의로, 중국은 ‘혁신’과 ‘당의 영도’ 간의 양립이라는 실험을 수행하고 있는 중

---

4) 아직 이상적인 수준에 도달한 것은 아니고 전국적으로 시행되고 있지는 않지만 신장위구르 자치구에서  
는 현실화됨

## 2. 당의 기술기업 통제와 육성

### ◆ 당의 기술기업 영도<sup>5)</sup>

- 시진핑 시대 중국의 사이버공간 전략 목표
  - i) 인터넷 콘텐츠 관리 및 온라인상의 긍정적 에너지 창출, ii) 사이버안보 강화, iii) 독자적 하드웨어·소프트웨어 인터넷 관련 기술기반 구축, iv) 글로벌 인터넷의 구축, 거버넌스, 운용에서 중국의 역할 증대
  - 이러한 목표의 달성에 필요한 인프라 및 기술 제공에 중국 기술기업들의 역할이 절대적
- 사영기업인 기술기업들에 대한 당의 통제 기제
  - 중국에서는 사영기업 내부에 당 기층조직이 존재해 기업 발전에서 정치 인도 역할을 수행(70% 이상 사영기업에 당 기층조직 구성)하며 사영 기업가 셋 중 하나는 당원
  - 중국 민간·국영기업에는 130만개 이상 당 위원회(party committee)가 존재해 국가 안보와 같은 ‘기업의 사회적 의무’(corporate social responsibility)를 수행해야 함
- 특히 중국 빅테크는 중국은 물론이고 글로벌 차원에서 기술 권위주의 확산의 첨병

5) 중국 공산당은 단순히 권력을 독점하는 차원을 넘어, 공산당 장정(章程, 또는 당장)과 당내법규(당규)에 근거해 사회 각 부문을 영도하는 전면적 영도 원칙에 따라 통치하며, 사영기업도 예외가 아님

- 검열, 감시, 통제, 오정보(misinformation), 미디어 장악에 요구되는 인프라 및 기술, 서비스를 대부분의 기술 기업들을 망라한 중국 인터넷 사회 연맹(China Federation of Internet Societies : CFIS) 소속 기업들이 제공<sup>6)</sup>
- 2019년 기준으로 알리바바에 약 200개, 텐센트에 89개, 화웨이에 300개 이상의 당 세포(branches)가 존재하는 것으로 알려지고 있음<sup>7)</sup>
- 화웨이의 경우 감시카메라 등의 데이터 통제·관리·분석 시스템을 갖춘 중국 스마트시티-공공보안 프로젝트<sup>8)</sup>는 2019년에 이미 75개에 달하였는데, 대부분 화웨이가 참여하였고 2018년에 약 90개국(230개 도시)에 시스템 수출
- 특히 감시에 필요한 수요 충족을 위한 AI 분야 공공부분의 투자가 중국 기술기업의 성장에 기여
  - 즉, 공안이 이윤을 낳는 구조로, 안면인식 기술 보유한 Megvii (신장지역 감시체제에 동 기업의 기술이 이용된 것으로 알려짐)와 같은 기업의 성장에 큰 기여
  - 이러한 정책에 힘입어, 중국은 안면인식 기술의 세계 최대 수출국이며 세계 수준의 기술 보유기업도 대부분 중국 기술기업들임

6) Reporters Without Borders(2019, 3, 22), "China's Pursuit of A New World Media Order" 참조. 통제 및 감시 수단을 제공하는 빅테크의 역할외에도, WSJ과 같이 권위 있는 서방 미디어의 논설, 사설 형식의 광고(advertorials)를 구매하는 중국의 트로이 목마 정책(trojan horse policy)도 소개하고 있음.

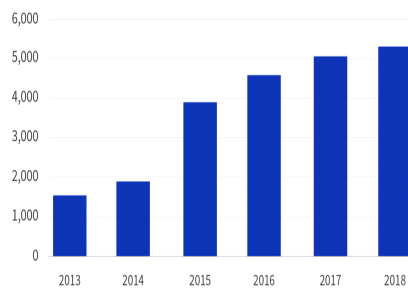
7) Danielle Cave, Fergus Ryan, Xiuzhong Xu(2019, 11, 28)를 참조

8) 일반적으로 안전 도시(Safe City) 사업으로 알려져 있으며, 많은 경우 중국 수출입 은행의 지원이 동반됨.

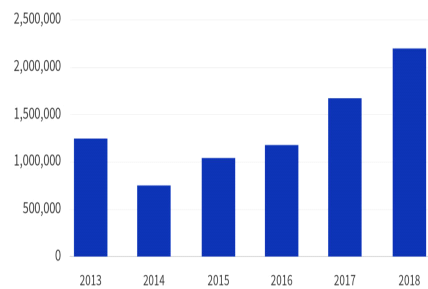
〈그림 2〉 중국 AI 감시기술 분야의 성장

## Chinese Surveillance AI Industry Is Growing Rapidly

New Facial Recognition Software Procured by the Chinese Government (Number of Contracts)



New Surveillance Cameras Procured by the Chinese Government (Number of Cameras)



Source: Martin Beraja, David Yang, and Noam Yuchtman, "Data-Intensive Innovation and the State: Evidence from AI Firms in China," Working Paper (National Bureau of Economic Research, August 2020).

CSIS | CENTER FOR STRATEGIC & INTERNATIONAL STUDIES

출처 : Ilaria Mazzocco(2022. 7. 27)

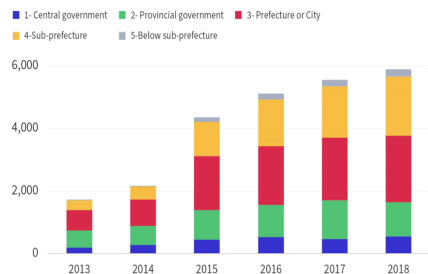
〈그림 3〉 중국 정부의 AI 기술 구매 현황

## Government is a Large Buyer of AI Technology

Number of Contracts by Year



Number of Contracts by Administration Level and Year



Source: Martin Beraja, David Yang, and Noam Yuchtman, "Data-Intensive Innovation and the State: Evidence from AI Firms in China," Working Paper (National Bureau of Economic Research, August 2020).

CSIS | CENTER FOR STRATEGIC & INTERNATIONAL STUDIES

출처 : Ilaria Mazzocco(2022. 7. 27)

〈그림 4〉 글로벌 안면인식 개발자 순위

| #                                                                                      | Developer     | VISA Photos<br>FNMR@<br>FMR ≤<br>0.000001 | VISA Photos<br>FNMR@<br>FMR ≤<br>0.0001 | MUGSHOT<br>Photos<br>FNMR@<br>FMR ≤<br>0.0001 | WILD<br>Photos<br>FNMR@<br>FMR ≤<br>0.00001 | CHILD<br>EXP<br>Photos<br>FNMR@<br>FMR ≤<br>0.01 | Submission<br>Date |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|
|  1    | yitu-002      | 0.004 <sup>1</sup>                        | 0.001 <sup>1</sup>                      | 0.013 <sup>7</sup>                            | 0.052 <sup>13</sup>                         |                                                  | 2018_10_19         |
|  2    | yitu-001      | 0.007 <sup>2</sup>                        | 0.003 <sup>7</sup>                      | 0.013 <sup>8</sup>                            | 0.058 <sup>26</sup>                         | 0.579 <sup>13</sup>                              | 2018_06_12         |
|  3    | sensetime-001 | 0.009 <sup>3</sup>                        | 0.003 <sup>6</sup>                      | 0.013 <sup>11</sup>                           | 1.000 <sup>76</sup>                         |                                                  | 2018_10_19         |
|  4    | sensetime-002 | 0.010 <sup>4</sup>                        | 0.003 <sup>10</sup>                     | 0.015 <sup>29</sup>                           | 1.000 <sup>77</sup>                         |                                                  | 2018_10_19         |
|  5    | siat-002      | 0.013 <sup>5</sup>                        | 0.004 <sup>15</sup>                     | 0.014 <sup>15</sup>                           | 0.055 <sup>20</sup>                         | 0.428 <sup>9</sup>                               | 2018_06_13         |
|  6    | ntechlab-004  | 0.013 <sup>6</sup>                        | 0.003 <sup>4</sup>                      | 0.013 <sup>12</sup>                           | 0.046 <sup>6</sup>                          | 0.420 <sup>2</sup>                               | 2018_06_14         |
|  7    | ntechlab-005  | 0.014 <sup>7</sup>                        | 0.002 <sup>2</sup>                      | 0.013 <sup>10</sup>                           | 0.050 <sup>10</sup>                         |                                                  | 2018_10_19         |
|  8   | megvii-002    | 0.014 <sup>8</sup>                        | 0.004 <sup>12</sup>                     | 0.030 <sup>63</sup>                           | 0.071 <sup>35</sup>                         |                                                  | 2018_10_19         |
|  9  | vocord-005    | 0.016 <sup>9</sup>                        | 0.003 <sup>3</sup>                      | 0.015 <sup>32</sup>                           | 0.048 <sup>9</sup>                          |                                                  | 2018_10_18         |
|  10 | everai-001    | 0.016 <sup>10</sup>                       | 0.004 <sup>14</sup>                     | 0.013 <sup>2</sup>                            | 0.031 <sup>2</sup>                          |                                                  | 2018_10_30         |

출처 : Martin Beraja, David Yang, Noam Yuchtman(2022. 8. 13)

## ◆ 선전과 검열 : 수단과 방법

### ● 빅테크 알고리즘에 대한 정부의 접근 허용

- 그림자 검열 등 정부-당의 이용자에 대한 (미디어) 영향력 강화에 복무
- 중국은 ‘인터넷 정보 서비스 알고리즘 추천 관리 규정’(2022. 3)을 통하여 텐센트, 알리바바, 바이트댄스 등 주요 플랫폼 기업들의 알고리즘을 확보해 콘텐츠의 선별적 노출·차단 기능을 강화

- 즉, 수단을 통제함으로써 메시지의 통제가 언제든지 가능한 체제를 구축
- 그림자 검열 (Shadow Banning)
  - 직접적인 프로파간다보다는 특정 이슈에 대한 콘텐츠 노출을 제한하는 정보 흐름의 큐레이션(curation)
  - TikTok 콘텐츠 모더레이터(moderator)는 천안문 사태, 티벳 독립 관련 영상을 검열하며, 각국의 정책이나 사회규범, 정치 시스템 등에 관한 비판 금지 지침에 따라야 한다고 알려짐<sup>9)</sup>
- 他콘텐츠 대량 포스팅 등을 통하여 여론, 사회적 담론에 영향을 미침
  - 현재 중국에는 정부, 사기업, 언론 분야가 고용한 200만 명 이상의 인터넷 콘텐츠 관리자가, 그리고 비슷한 규모의 소셜 미디어 프로파간다 및 허위정보 유포자가 존재
  - 이런 시스템은 정부가 국민, 인터넷 이용자의 관심사를 파악하는 것뿐만 아니라 자신의 목적에 맞게 대중의 의견을 형성하는 능력도 보유하였음을 시사
  - 2004년부터 소위 ‘50센트 당’(party)이라 불리는 콘텐츠 포스팅 인력이 공공의 관심을 돌리는 콘텐츠를 연 4.5억 포스트 재개
  - 신장 지역 코로나 통제 시 제로 코로나 정책의 문제가 온라인상에 확산되는 것을 제한한 것이 대표적인 최근 사례<sup>10)</sup>

9) Guardians(2019. 9. 25), 'Revealed: how TikTok censors videos that do not please Beijing'.

10) Guardians(2022. 9. 12), 'Xinjiang lockdown: Chinese censors drown out posts about food and medicine shortages'. 신장 지역에서 코로나 봉쇄 이후 식량 부족이나 의료 거부 사태 관련 소셜 미디어

## ◆ 행위 감시와 기술기업

- 중국 기술기업들이 정부 및 공공기관(경찰 등)에 CCTV, 안면인식, 빅데이터 분석 등의 수단 제공
  - Skynet project(天网工程), Sharp Eyes project(雪亮工程) 등이 대표적
  - Skynet project(天网工程) : 범죄와 재난 방지를 모토로, 2015부터 중국이 교차로, 철도, 공항, 항구에 구축한 2,000만 대 이상의 CCTV 실시간 영상 감시 시스템으로 인공지능을 이용해 개인의 성별, 연령대 등 다양한 정보를 파악 가능
  - Sharp Eyes project(雪亮工程) : Skynet project를 강화하여, 중국 주요 도시지역에는 30미터 간격, 기타 지역에는 300~500미터 간격으로 1억7,500만 대 이상의 CCTV 설치<sup>11)</sup>. 특히 신장 지역 집단 수용소로 의심받는 지역에는 드론 시스템까지 동원됨
  - 중국 국내외의 안전 도시(Safe City) 사업을 중심으로 하이커비전과 다후아, 두 중국 회사가 전 세계 감시 카메라의 40%를 공급하며 전 세계 80개 이상 국가가 중국의 보안 감시 기술을 사용 중

포스팅이 급증하자 당국이 목가적 환경이나 요리, 일상에 관한 포스팅을 마치 홍수처럼 대량으로 유포해(comment flooding campaign), 사태의 심각성을 희석시키려 시도

11) Sharp Eyes project는 중국의 사회 신용 시스템(social credit system)과 연동됨. 예를 들어SenseTime의 스마트 카메라로 식별된 일반국민이 경찰 데이터베이스와 연동되면 범죄자 여부를 알 수 있으며, 위챗이 다운로드되어 있는 스마트폰에서 채무자가 검색되면 위치 파악이 가능한 채무자 지도도 등장. 공공기관의 CCTV 시스템 운영 자체가 문제라기보다는, 정치적 자유 및 공공부문의 투명성이 제약되고 정보의 통제가 이루어지는 사회에서는 남용의 소지가 크다는 것이 문제

● 기층사회 관리에도 첨단기술 동원

- 당은 기층조직 통제에 격자망화 관리(网格化管理, gridded management)를 도입, 강화해 격자 관리원을 통하여 주민 활동과 지역 상황을 세밀하게 관리<sup>12)</sup>
- 격자 관리원은 관할 구역內 상황을 전산망을 통해 사구 → 가도 → 區 정부로 연결되는 격자망 관리센터로 보고
- 격자망화 관리에 첨단기술 도입이 본격화된 곳이 신장위구르 자치구로, Xinjiang Aid' scheme(援疆政策)에는 약 1,000여 개의 보안 기업들의 제품 및 서비스가 신장 지역 공장에서 활용됨<sup>13)</sup>

12) 2004년 북경 일부 지역을 시작으로 2012년 티벳, 신장 등 전국차원으로 확산된 격자망화 관리는 아직은 첨단기술보다는 노동집약적 감시 및 사회 서비스 시스템이지만 첨단 ICT 기술과 상호연동된 플랫폼이 완성될 경우 강력한 사회 통제 도구가 될 수 있음. Jiangsu, Suzhou에서는 주기적 방문 및 정보취합, 특히 Chonggang의 예를 보면 주당 10가구 방문, 각종 주민 동향 정보 수집, 적어도 1건 이상 사건 보고 의무가 부여됨. 북경, 상하이, Suzhou 등 일부 지역 제외하면 기층사회의 효율적 통제라는 중앙의 방침이 아직은 현실에서 실현되지는 못하지만 향후 추이를 지켜볼 필요. Grid Management: China's Latest Institutional Tool of Social Control", "21. 3. 1 China Leadership Monitor, Minxin Pei 참조할 것.

13) 대런 바일러, 홍명교역 '신장 위구르 디스토피아 : 중국의 첨단기술 형별 식민지에서 벌어지는 탄압과 착취의 기록' 생각의 힘, (2022. 11) 참조할 것. 이에 따르면 총책임자인 주하이룬의 승인 비밀 문건에 수용소가 '주변 격리, 내부 격리, 보호 방어, 안전한 복도 및 기타 시설과 장비를 완벽하게 하고, 보안 기구와 보안 장비, 영상 감시, 원 버튼 경보장치 등과 같은 장비가 적재적소에 기능할 수 있도록 해야 한다'고 규정. 또한 시스템 곳곳에 안면인식과 감정 혹은 영향인식 기술이 설치되어 수감자들의 감정 상태를 모니터링한다고 알려짐.

### 3. 기술기업 주요 동향

#### ◆ 핵심 기업들

- 화웨이, Hikvision, Dahua, iFlytek, SenseTime, Meiya Pico 등에 주목할 필요
  - 중국은 물론, 해외 스마트 시티(안전 도시) 사업 등에 참여해 기술 권위주의 수출의 첨병 역할을 수행
  - 이러한 현상은 공산당-민간기업의 공조, 일종의 정실 자본주의로 해석할 수 있음
- 대표적인 사례들
  - Megvii Technology의 Integrated Joint Operation Platform(IJOP)은 대표적인 신장 위구르인 감시·처벌 시스템
    - 극단주의 또는 범죄 의사를 가진 개인의 예측식별에 동원되어 신장 지구 약 24,412명의 용의자를 특정 주(week)에 지목해 총 15,683명이 교육·훈련 캠프로 이송되고 706명은 수감되었다고 함
  - Meiya Pico의 MFSocket 앱이 설치된 폰이 포렌식 기능을 갖춘 디바이스에 연결되면 모든 개인 정보 추출이 가능해 경찰에 광범위하게 이용되는데, Meiya Pico는 특히 일대일로 참여 중앙아시아 및 동남아시아에 포렌식 연구소 설립 및 현지 경찰 훈련 프로그램을 지원

- Dahua Technology, iFlytek, Megvii Technology, SenseTime, Meiya Pico, Hikvision 등은 모두 신장지구 인권탄압을 이유로 미국의 제재 명단에 포함됨

### ◆ 디지털 실크로드와 기술 권위주의 수출

- 디지털 실크로드는 중국의 기술 권위주의 수출의 주요 통로
  - 기술 권위주의 수출 이유 : 권위주의에 보다 안전한 세계 건설이 이유임. 달리 표현하면, 권위주의가 확산될수록 글로벌 차원에서의 당의 보편성, 정당성도 강화되므로 당의 권력은 더욱 안전해짐
  - 수많은 스마트 시티 프로젝트에서 중국 빅테크들이 중요한 역할을 수행하고 있음
    - 스마트 시티(안전도시)는 통신, 이주, 금융, 숙박, 소비, 운전, 행정위반 행위 등 행위 정보에 소셜 데이터를 통합하여 개개인의 보다 완벽한 프로파일링을 가능하게 해 줌
  - 즉 스마트 시티는 감시(surveillance) 기술이 적용될 수 있는 대표적인 분야로, 이미 100개국 이상 국가에 Hikvision, Huawei, Dahua, ZTE 등 중국기업들이 스마트 시티 관련 제품솔루션을 수출하고 있어(유럽 국가들도 포함) 스마트 감시 시스템 확산에의 우려도 증대

〈표 1〉 중국의 스마트 시티 기술 수출

| 기술 분류       | Product Type                                               | 참여 중국 기업                                          | 사례 국가                         |
|-------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|
| 감시          | CCTV, 비디오관리시스템,<br>경찰의 신체카메라,<br>교통감시시스템, 안면인식,<br>신분증 인식, | 화웨이,<br>Hikvision,<br>Dahua, Megvii,<br>Kedacom 등 | 말레이시아,<br>에콰도르, 케냐,<br>독일, 영국 |
| 네트워크<br>인프라 | 백본 네트워크, Wi-Fi, 3G, 4G<br>및 5G 인프라                         | 화웨이, ZTE,<br>H3C                                  | 말레이시아,<br>에콰도르, 케냐,<br>독일, 영국 |
| 빅데이터        | 클라우드 네트워크, 데이터 센터<br>및 서버                                  | 화웨이,<br>알리바바,<br>텐센트,<br>ChinaSoft                | Malaysia,<br>Germany          |
| 핀테크         | 모바일 결제, 자동 결제처리<br>시스템                                     | Huawei,<br>Ping'an, Panda<br>Electronics          | 말레이시아, 케냐                     |
| 에너지         | Smart grid, smart meters,<br>AMI                           | 화웨이, ZTE,<br>CEIEC Electric                       |                               |
| 통합플랫폼       | 긴급대응 시스템, '안전 도시'<br>솔루션, 통제 센터, 콜센터 등                     | 화웨이, ZTE,<br>Dahua, 알리바바<br>등                     | 말레이시아,<br>에콰도르, 케냐,<br>독일     |
| 지역서비스       | 스마트 주차, 교통 관리 시스템,<br>버스 시스템, 스마트 가로등 및<br>쓰레기 처리 시스템      | 화웨이,<br>Hikvision,<br>Dahua,<br>Carsmart 등        | 말레이시아,<br>케냐, 독일, 영국          |

출처 : SOSi(2020, 1)

### ● 기술 권위주의 수출 사례들

- 짐바브웨와 데이터 식민주의(data colonialism) : 짐바브웨 국민의  
생체 데이터가 중국 CloudWalk에 넘겨져 안면인식 기술 발전시키고,

데이터 제공의 대가로 중국 CloudWalk의 시스템이 짐바브웨 각지에 이식되고, 화웨이와 ZTE가 통신장비 수출

- ZTE는 베네주엘라 Fatherland Card 프로그램 지원 : 개인의 소득, 재산, 의료기록, 소셜미디어, 소속정당, 선거 기록 등 개인정보기록에 정부가 접근 가능
- 벨라루스 : 화웨이의 대규모 감시 시스템 및 교육훈련 프로그램 제공

## 4. 시사점

- 중국의 정보공간 거버넌스, 기술 권위주의는 단순한 강압이 아니라 통제와 활용(및 기업육성)의 조합을 특징으로 하는 유연성을 가지며, 당-기업간 공생관계를 형성
  - 지식인, 인권운동가, 일반인 등 대상에 따른 차별화된 전략을 동원하는 부분적인 검열, 탄력적인 감시 기제로 불만 표시는 허용해도 집단행동은 방지하는 유연성을 발휘
  - 신장 지구와 같은 특수 지역에는 디스토피아를 구현하고 국내 통제 시스템이나 디지털 실크로드를 통하여 기술기업을 육성
- 중국 기술기업들을 동원한 당의 디지털 공간에의 영향은 중국 국내를 넘어, 글로벌 차원에서 문제 야기 가능성
  - 특히 통일전선 원칙<sup>14)</sup>에 따르는 해외 주요 미디어나 기관, 주요 인사에의 영향력 증대 시도에 주목할 필요
  - 장기적으로 GPT-4 등 인공지능 혁신은 선전이나 misinformation에의 비용 절감과 확장성으로 인하여 중국에서의 발전 및 이용 추이를 주시할 필요<sup>15)</sup>

14) 현재는 중국 공산당이 당 외부에 있는 국내의 주요 사회 세력과 정치인 등 유력인사를 통합하는 원칙(대만 통일, 해외 화교와의 협력 등에도 활용됨)으로 적용되며 '사회주의 옹호, 대만과의 통일, 중화민족 중흥 실현을 위해 힘쓰는 모든 사람'을 포함(애국 통일전선). 이에 더하여, 해외 미디어의 중국에 대한 우호적 여론 조성이나 해외기업 기술 획득, 산업 스파이 활동에도 적용되는 원칙. A. Joske(2020. 6. 9), "The Party Speaks for You", ASIP 및 조영남(2022. 9), "중국의 통치체제1 : 공산당 영도 체제"를 참조할 것.

15) 스탠퍼드 인터넷 관측소와 조지타운 대학 신흥기술센터는 생성형 인공지능으로 인하여 전통적인 영향 공작(Influence Operations), 즉 프로파간다가 더욱 용이해지고 광범위한 효과를 가져올 것이라고 경

- 당-기업의 공생관계를 통한 중국 디지털 실크로드의 확산은 기술 권위주의의 확산은 물론, 이들 디지털 인프라에서 작동하는 인공지능, 빅데이터 등에서 중국의 기술 리더십도 강화시키는 효과를 기대할 수 있음
  - 중국이 중국 네트워크에 얽혀든 모든 개인 및 기관에 대한 정보를 소유하면서 전세계 필수 허브이자 문지기가 된다면 대외적 권력 행사가 용이
  - 중국이 디지털 인프라를 장악한 국가에서 활동하는 우리 기업이나 개인의 데이터에 접근관리할 수 있다면 문제가 될 수 있고, 가급적 우리 기업이나 우방국이 해외 디지털 인프라를 확장하는 것이 바람직

---

고,Stanford Internet Observatory, OpenAI, and Georgetown University's Center for Security and Emerging Technology(2023. 1. 11)

## 참 고 문 헌

### [국내 문헌]

- 김상배(2022. 4), 『디지털 패권전쟁』, 한울.
- 인민일보(2020. 12. 11), “커뮤니티 집단 구매 논란 이면에는 인터넷 거인의 기술 혁신에 대한 기대가 더 크다”
- 조영남(2022. 9), 『중국의 통치체제1 : 공산당 영도 체제』, 21세기북스.
- 중앙일보(2023. 3. 9), “최계영의 중국 프리즘 : 챗GPT, 혁신기업, 검열 그리고 프로파간다”.
- 최계영(2022. 7), 『차가운 평화의 시대 : 우크라이나 전쟁 이후, 미중 기술패권』, 인문공간.

### [해외 문헌]

- A. Joske(2020. 6. 9), “The Party Speaks for You”, ASIP.
- Benjamin Bratton(2015), “The Stack”, MIT Press.
- Danielle Cave, Fergus Ryan, Xiuzhong Xu(2019. 11. 28), “Mapping China’s Tech Giants : AI and surveillance”, ASPI.
- Ian Bremmer, Cliff Kupchan(2022. 1. 3), “TechnopolarWorld”, Eurasia Group
- Ilaria Mazzocco(2022. 7. 27), “The AI-Surveillance Symbiosis in China”, Center on China’s economy & Institution, Stanford,
- Jonathan E. Hillman(2022. 7), “Digital Silk Road”, Profile Books.
- Joseph Nye(2012. 5), 『권력의 미래』, 윤영호 역, 세종서적.
- Martin Beraja, David Yang, Noam Yuchtman(2022. 8. 13), “Data-Intensive Innovation and the State: Evidence from AI Firms in China”, NBER Working Paper No 27723.

- Minxin Pei(2021. 3. 1), “Grid Management: China’s Latest Institutional Tool of Social Control”. China Leadership Monitor.
- Guardians(2019. 9. 25), “Revealed: how TikTok censors videos that do not please Beijing”.
- Guardians(2022. 9. 12), “Xinjiang lockdown: Chinese censors drown out posts about food and medicine shortages”.
- Reporters Without Borders(2019. 3. 22), “China’s Pursuit of A New World Media Order”.
- Stanford Internet Observatory, OpenAI, and Georgetown University’s Center for Security and Emerging Technology(2023. 1. 11), “Generative Language Models and Automated Influence Operations: Emerging Threats and Potential Mitigations”.
- SOSi(2020. 1), “China’s Smart Cities Development: Research Report Prepared on Behalf of the U.S.-China Economic and Security Review Commission”.