

발행처 : 한국혁신센터(KiC)중국  
센터장 : 이상운

전화 : +86-10-6437-7896  
메일 : [info@kicchina.org](mailto:info@kicchina.org)

'주간 중국 창업'의 저작권은 'KiC중국'에 있습니다. 출처 밝혀주시고 무한 활용하십시오.

## 주간 NEWS

- ▶ 진산(金山)클라우드 미국 IPO 첫날 주가 40%상승 (왕이과기网易科技, 2020.5.9)
- ▶ 5G 표준에서 주변부가 될까봐 두려운 미국, 중국과 협력 허가 추진 (지동서智东西, 2020.5.8)
- ▶ 디디(滴滴): 핵심 사업 이미 이윤 60~70 퍼센트 회복 (봉황과기凤凰科技, 2020.5.7)
- ▶ 무인화 온라인 원격통신 '블랙테크'의 검은 그림자 (신화사新华社, 2020.5.6)

## ISSUE 및 시장동향

- ▶ 포스트 코로나 시대, 민간 의료는 어디로 가나? — 이오왕(亿欧网) 제공
- ▶ 바이오기술 산업의 6 대 발전 방향 — 36kr 제공
- ▶ 클라우드 컴퓨팅: 전염병 중 굴기한 새로운 인프라 도시 — 이오왕(亿欧网) 제공
- ▶ 양자컴퓨터 시리즈 46) 양자컴퓨터, 중미 첨단기술 게임에서 누가 더 강한가?  
— 왕이왕(网易网) 제공
- ▶ ICO News Letter by PLAYCOIN 특집 — PLAYCOIN 제공
- ▶ 사장님이 꼭 알아야 할 디자인(124) — 윤형건 교수 제공

## 일본 전문가 시각으로 본 중국

- ▶ 포스트코로나 '일본특수론'과의 결별이 필요한 이유 (동양경제온라인, 2020.5.4)
- ▶ 코로나로 알게 된 것, 역시 일본은 공무원을 '너무 줄인 것'이다 (현대비즈니스, 2020.5.5)
- ▶ '귀찮은' 인재를 제대로 활용 못하는 일본기업의 말로 (DIAMOND, 2020.5.4)

## "코로나19 대응" 중국 중앙정부 정책

### ◆ 과학기술

- ▶ 과학기술부, 코로나바이러스 방역 과학기술 성과에 관한 통지 (2020.3.25)

### ◆ 금융

- ▶ 상무부, 국가개발은행, 코로나19 바이러스 대응하여 개발성 금융역할 발휘하고 질높은 '일대일로' 공동건설 지원에 관한 사업통지 (2020.4.6)
- ▶ 상무부, 전염병의 추가 개혁과 개방을 다루기 위해 회람을 발표 (2020.4.6)

- ▶ 시장감시총국, 방제와 복산 반독점 법 집행 지원 공고 (2020.4.6)

- ◆ 의료

- ▶ "신종 코로나 바이러스 폐렴 약물 치료에 대한 임상 연구를 시작하기위한 의료기관 규제에 관한 통지"의 구현에 관한 새로운 관상 동맥 폐렴 전염병 상황의 공동 예방 및 제어 메커니즘에 대한 과학 연구팀에 대한 국무원의 서한 (2020.4.8)

- ◆ 취업

- ▶ 교육부, 전략적 신흥산업·전자상거래업종에 '24365 캠퍼스 채용' 특별활동 (2020.4.6)

# 주간 NEWS

## 1.진산(金山)클라우드 미국 IPO 첫날 주가 40%상승 (왕이과기网易科技, 2020.5.9)

레이쥘(雷军)의 또 하나의 회사가 상장했다!



사진 1) 출처: 왕이과기(网易科技)

진산(金山)클라우드가 코드 'KC', IPO 가격 17 달러/ADS 로 정식으로 나스닥에 상장했다. 이것은 진산 소프트웨어 (金山软件), 샤오미 (小米), 진산 오피스 (金山办公) 이후 레이쥘(雷军)이 경영하는 네번째 상장회사다.

진산(金山)클라우드 첫날 주식가격은 40.24%나 크게 올라 23.84 달러, 시가 48 억 달러였고 IPO 후 레이쥘(雷军)이 직접 보유한 지분은 13.8%다. 하룻밤 사이에 레이쥘(雷军)의 재산은 새로 6.62 억 달러가 증가했다(인민폐 약 46.82 억 위안).

이 외에도 진산(金山)클라우드 상장의 수혜를 받아 샤오미는 5 월 8 일 주식가격이 8.1%대폭 올랐고, 레이쥘(雷军)의 순자산도 72 억 홍콩위안(인민폐 약 65.69 억 위안)이 증가했다. 이 의미는 하루동안 레이쥘(雷军)의 순자산이 폭발적으로 백억 위안이 넘게 증가했다는 것이다.

레이쥘(雷军)은 포브스 부호 명단에서 실시간 랭킹 145 위에 자리잡았다.

### 유혈상장, 죽음을 각오하고 돌진해 살아남

자금 모집 설명서에는 2017년부터 2019년까지 진산(金山)클라우드의 영업수입이 꾸준히 증가하여 각각 12.36 억 위안, 22.18 억 위안, 39.56 억 위안이 되었으며, 연평균 복합 성장율이 79%로 나와있다. 그러나 동시에 진산(金山)클라우드의 최근 3년간 손실액도 부단히 증가하여 각각 7.14 억 위안, 10.06 억 위안, 11.11 억 위안이 되었다.

진산(金山)클라우드 CEO 왕위린(王育林)은 본지와 인터뷰에서 현재는 자산투입단계로 단기적으로 손실을 보는 것은 걱정할 필요가 없다고 했다. 또한 2019 년 총이익은 긍정적으로 전환할 것이며 미래 이삼년 안에 흑자가 될 것이라고 했다.

수입구조에서 보면 진산(金山)클라우드의 공유 클라우드 서비스 수입 점유율은 하강하고 있다. 2017 년부터 2019 년까지 수입 점유비율은 각각 97.3%, 95.1%, 87.4%다. 그리고 기업 클라우드 서비스의 수입 점유율은 해마다 증가하고 있으며 주요 프로젝트를 기준으로 고객으로부터 비용을 받는 항목의 지난 3 년간 점유율은 각각 1.2%, 4.3%, 12.3%가 되었다. 기업 클라우드 고객은 주로 금융, 정부, 의료 등의 산업에서 온다.

상기할 만한 것이 2017 년과 2018 년 샤오미는 가장 중요한 고객으로 각각 27%, 25%의 수입으로 공헌했다. 2019 년은 두번째로 큰 고객이 되어 14%를 공헌했고 가장 큰 고객은 31%를 기여했다.

주주모집서는 Frost & Sullivan 의 수치를 인용했으며 진산(金山)클라우드는 현재 중국 최대의 독립 클라우드 서비스 제공사이며, 동시에 중국에서 세번째로 큰 인터넷 클라우드 서비스 제공사다.

그러나 클라우드 서비스시장의 경쟁이 격렬하고, 진산(金山)클라우드도 알리바바, 텐센트, 바이두 등 인터넷 기업의 경쟁과 직면하고 화웨이 클라이드 등 큰 제조사의 공격을 받게 되었다.

Canalys 는 2019 년 제 4 분기 중국 공유 클라우드 시장 데이터를 발표하였는데 알리바바 클라우드가 연속하여 1 위이고, 시장 점유율은 46.4%까지 상승하였다. 2 위는 텐센트 클라우드로 시장 점유율은 18%다. 바이두 클라우드는 3 위로 시장 점유율은 8.8%이고, 기타 클라우드 서비스사의 점유율은 26.8%다. 진산(金山)클라우드가 주주모집서에서 인용한 수치는 IaaS (서버와 스토리지, 네트워크 장비 등의 IT 인프라 장비를 빌려주는 서비스로서의 인프라 기반시설 Infrastructure as a Service) 와 PaaS (플랫폼을 빌려주는 서비스로서의 플랫폼 Platform as a Service)를 기초로 공공클라우드 서비스의 수익을 계산했고, 진산(金山)클라우드의 2019 년 중국 시장 점유율은 5.4 %다.

현재 클라우드 컴퓨팅시장에 대해 레이쥘은 중국의 클라우드 서비스 시장이 아직 상대적으로 초기 단계에 있고 대폭발은 아직 시작하지 않았다고 했다. 어느 한 회사의 역량이건, AWS(아마존 웹 서비스, 인프라를 빌려주는 서비스)와 비교할 수 없고 차이도 많이 나기에 중국의 클라우드 서비스로 말하자면 현재 발전은 막 시작된 단계로 케이크를 어떻게 나눌 것인가를 논할 게 아니라 어떻게 공동으로 케이크를 크게 만들 것인가를 논해야 한다고 말했다.

지금 중국시장 클라우드 서비스는 매우 좋은 기회에 놓여있고. '새로운 인프라 건설'이 현재 가속화되어 추진중이다. 이는 디지털 경제를 기초로 하는 클라우드 산업이 발전의 기회를 맞게 한다. IDC 중국지역 부총재 우리엔펑(武连峰)은 공식 연설에서 일찍이 클라우드 컴퓨팅은 이미 디지털 인프라의 중요한 부분이 되었고 미래 첨단 기술의 클라우드 컴퓨팅을 전통 산업으로 회귀하게 만들어야 하며, 미래에는 클라우드를 이용하지 않으면 낙후한 것이 되고 클라우드를 이용하는 것이 전통기업의 표준이 될 것이라고 했다.

IDC 는 <중국 클라우드 컴퓨팅 산업 발전 백서>에서 2023 년 중국 클라우드 컴퓨팅 산업규모는 3000 억 RMB 를 초과할 것이고, 중국 정부와 기업이 클라우드를 이용하는 비율은 60%를 초과할 것이며, 전역에서 자체적으로 제어 가능한 컴퓨팅 플랫폼이 향후 정부와 대기업의 주류 IT 인프라가 될 것이라고 했다.

연구기구 Gartner 는 글로벌 클라우드 컴퓨팅 시장 규모가 2022 년 5400 억 달러를 돌파할 것이고 여전히 15%이상 규모 성장을 유지할 것이라고 예측했다.

이번 진산(金山)클라우드 IPO 에서 모집한 자금의 50%는 업그레이드와 기초 구조 확대에 쓰이고, 25%는 기술과 제품개발에, 15%는 생태시스템과 국제영향력을 확장하는데, 10%는 회사 운영자금을 보충하는데 쓰겠다고 했다.

“ALL in 클라우드 서비스가 맞는 것이다. 왜냐하면 그것만이 살아남는 방향이기 때문이다라는 결심과 용기가 필요하다, ALL in 해야만 기회가 있고 승리한다.” 레이쥘(雷军)은 진산(金山) 전원에서 보낸 서한에서 이렇게 말했다.

### IPO 수확기, 4 개 회사를 상장시킴

진산(金山)클라우드가 상장하며 관심을 받자 'IPO 수확기'라 불리는 레이쥘(雷军)이 큰 역할을 했다고 평가받고 있다.

오늘밤은 레이쥘(雷军)의 또 하나의 빛나는 시간이다. 이것은 2007 년 홍콩주식시장에 진산(金山) 소프트웨어를 상장시키고, 2018 년 홍콩 주식시장에 샤오미 그룹을 상장시키고, 2019 년 커창반에 진산(金山)오피스를 상장시킨 후 레이쥘(雷军)이 집정하는 4 번째 회사가 상장한 것이다.

레이쥘(雷军)은 진산(金山)클라우드 상장에 대해 “꿈이 이루어졌다”고 표현했다. “8 년 전 클라우드 서비스를 결정했기 때문에 거대한 리스크를 감당했지만 오늘 회사가 상장한 것은 8 년전 전략 결정이 어느정도 단계적 성공을 이루었다는 것을 뜻한다. 이는 아주 대단한 일이다.”라고 덧붙였다.



사진 2) 출처: 왕이과기(网易科技)

물론 투자자로서 레이쥘은 상장회사의 지분을 보유한 것이 아주 많다. 9 호 지능(九号智能), 리에바오과기(猎豹移动), 스토크과기(石头科技), 동팡주식(方邦股份), 환취시대(欢聚时代), 취전주식(聚辰股份), 징전주식(鼎晨股份), 러쑤과기(乐鑫科技) 등등.

투자계의 불완전한 통계에 따르면 2018 년 샤오미 또는 순웨이캐피털이 8 개 IPO 에 투자했고, 2019 년 진산(金山)오피스를 포함해 레이쥘(雷军)은 커창반에서 8 개사의 IPO 를 수확했다.

비상장회사 방면에서 티엔엔차에 따르면 레이쥘(雷军)은 법인을 맡고 있는 회사가 12 개 사, 직접 지분을 보유하고 있는 회사가 모두 47 개 사다.

이번 진산(金山)클라우드의 상장은 첫날 주가가 크게 40.24%올라 23.84 달러가 되었고 시가 48 억 달러가 되었다. IPO 후 레이쥘(雷军)이 (직접) 보유한 지분은 13.8%다. 하룻밤 사이에 레이쥘(雷军)의 재산은 6.62 억 달러가 증가했다(인민폐 약 46.82 억).

진산(金山)클라우드 상장으로 수혜를 받는 것은 이번만이 아니다. 샤오미가 5 월 8 일 주가가 8.1% 대폭 증가했고, 기업 상장 가치 증가는 260 억 홍콩달러이며, 레이쥘(雷军)의 자산은 72 억 홍콩 달러가 폭증했다(인민폐 약 65.69 억).

	<b>103</b>	<b>Liu Yonghao &amp; family</b>	\$13.6 B	▲ \$24 M   0.18%	69	agribusiness	China
	<b>108</b>	<b>Li Shufu</b>	\$13.4 B	▲ \$157 M   1.19%	57	automobiles	China
	<b>145</b>	<b>Lei Jun</b>	\$10.7 B	▲ \$720 M   7.20%	51	smartphones	China

사진 3) 출처: 왕이과기(网易科技)

이 영향을 받아 레이쥘(雷军)은 포브스 발표 리스트에서도 145 위로 상승했고 총 재산이 약 107 억 달러로 중국 아홉번째 대부호가 되었다.

## 2. 5G 표준에서 주변부가 될까봐 두려운 미국, 중국과 합작 허가 추진

(지동서智东西, 2020.5.8)

로이터 통신의 오늘 보도에 따르면 미국 상무부는 미국 기업과 중국 화웨이(华为)와의 합작을 허가하여 5G 망 표준 제정에 참여하는 새로운 규정에 서명을 할 예정이라고 한다.

작년 5 월 미국 상무부는 화웨이를 거래제한 실물 기업 목록에 포함시킨 후 미국 과학기술기업의 엔지니어가 화웨이와 표준을 합작 연구개발하는 것을 중단시켰다. 업계는 표준제정 회의상에서 5G 망 개발에 대하여 과학기술 규범에 관해 논의하며 각기 다른 회사들의 설비가 안정적으로 협력하여 작동할 수 있도록 협의할 것이다. 실물 명단 발표 후 미국 엔지니어는 이러한 역할에서 조용히 물러나게 되었고 화웨이는 도리어 더 큰 목소리를 얻게 되었다.

미국의 수많은 산업과 정부 관료들은 모두 말하길 실물 명단에 반대하며 미국을 불리한 위치에 놓게 한다고 했으며 화웨이가 5G 망 표준 제정 회의상에서 더 많은 발언권을 갖게 한다고 했다. 로이터 통신은 인터넷망 표준제정은 전자 통신 기업으로서는 아주 큰 사업이며 일단 규범이 통과되면 회사에 수십억 달러의 이익을 가져올 수 있지만 현재 중요한 표준 제정 기업이 이미 모두 미국을 진출해 있다고 했다.

최근 독일 특허 데이터기업 IPlytics 는 '5G 표준 특허 성명의 실제 조사'보고서를 발표했는데 2020 년 1 월 1 일까지 전세계에 모두 21571 건의 5G 표준 특허 성명이 있으며 이중 화웨이가 3147 건으로 1 위를 차지하고 있다고 했다.



사진 1) 출처: 지동서智东西

1. 작년 5 월, 미국 상무부가 국가 안전을 이유로 화웨이를 '거래제한 명단'에 포함시킨 것이 1 년간 미해결로 남아있는 문제다. 명단은 미국이 화웨이를 향해 미국 상품과 기술을 판매하는 것을 제한시켰고, 로이터 통신은 당시 보도에서 미국의 이같은 거동은 화웨이의 공급 사슬을 끊고, 화웨이를 '팔 제품이 없게' 만들려는 의도라고 했다. 동시에 이 리스트는 미국 기업이 어떻게 표준 건립 산업에 참여할 것인가의 의문을 야기했다.

두 명의 인사는 로이터 통신에 말하길, 1 년간 '미해결로 남아있던 현안' 이후 미국 상무부는 마침내 새로운 규정으로 이 문제를 해결하기로 했다고 했다. 소식에 따르면 이 법규는 여전히 바뀔 수 있는 것으로 근본적으로 미국 기업이 화웨이를 포함한 표준 기구에 가입하는 것을 허가하는 것이다.

사정을 잘 알고 있는 인사는 말하길 이 초안은 현재 미국 상무부에서 최후 심사를 거치고 있다고 했다. 만약 허가가 나면 기타 기구의 비준도 신청할 것이다. 현재 전체 과정에서 시간이 얼마나 걸릴지는 확실하지 않고, 향후 기타 기구의 반대를 일으킬지도 분명하지 않다.

정보과학기술산업 이사회(ITI) 아시아 정책 고급 주관 Naomi Wilson 은 말하길 "2019 회계년도 말이 되도록 이 문제가 이미 너무 오래되었다."고 했다. Wilson 은 이사회에서 아마존, 퀄컴, 인텔 등의 기업을 대표한다.

Wilson 은 말하길 미국 정부는 미국 기업이 화웨이와 실력을 경쟁하기를 희망했지만 "그들의 정책의 뜻하지 않게 미국 기업을 화웨이와 거래제한 실물 명단에 있는 기타 기업과의 경쟁에서 패배하게 만들었다."고 했다.

지인은 말하길 이 법규는 단지 화웨이만을 타겟으로 했으며 중국 영상 감시통제기업 하이캉웨이시(海康威视)와 같은 기타 상장 기업이 아니었다고 했다.

작년 5 월, 미국 상무부는 화웨이를 명단에 포함시키면서 이 회사는 미국의 이란 제재에 반대하여 조치한 혐의를 받고 있고, 관련 고발사항을 심사 중이라고 했다. 고발서에는 화웨이가 '사기성과 방해 행위'를 진행했음을 지적하고 미국 법률을 위반했음을 지적하고 있다. 화웨이는 이 사건에 대해 유죄를 인정하지 않는다고 밝히고 있다.

2. 미국은 신규정에 대한 5G 참여도가 낮아져 우려를 불러 일으키고 있으며, 미국 상무부 대변인은 논평을 거부했고 화웨이 대변인 역시 논평을 거부했다.

국무원의 한 고급 임원은 수요일 로이터 통신에게 "우리는 상무부가 현재 이 규정을 제정하고 있는 중이라는 것을 알고 있다.....우리들은 이 난제를 해결할 방법을 찾는 것을 지지한다."라고 말했다. 백악관과 국방부, 에너지와 재정부 모두 즉각적인 회신 요구에 대해 논평을 하지 않았다.

또다른 성명을 밝히기를 꺼려 하는 고위급 행정관원은 "5G 발전에 대한 국제 표준 제정은 매우 중요하다. 새로운 규정은 5G 발전과 미국의 국가 안전을 균형있게 고려해야 한다."라고 했다.

중국 강경론자 Marco Rubio, James Inhofe 와 Tom Cotton 을 포함하여 6 명의 미국 상원 의원이 지난 달 미국 상무부, 법무부, 국방부 장관과 에너지부 장관에게 서한을 보내 미국이 거래 제한 명단의 제약을 받지 않고, 5G 표준 제정에 참여하는 것을 확인하는 법규를 발표해야 함을 절실하게 표시했다.

서신에는 "미국은 5G 무선기술영역의 참여도가 하락하고 있으며 글로벌 리더의 지위가 위협에 처해 있다. 우리들은 이에 대해 깊은 관심을 갖고 있다."고 써어있다.

3. 전자 통신 산업에 있는 표준기구들은 미국을 진출해 있고, 5G 는 고속 비디오 전송부터 자율 주행 자동차의 모든 기능에 동력을 제공할 것으로 예상된다.

전자 통신 기업에 대한 업계 표준으로서도 이는 하나의 큰 사업이다. 그들은 특허 기술을 표준에 필수적인 기술로 하도록 경쟁한다. 이는 기업의 이윤이 수십억 달러가 되게 할 수 있다.

ITI 아시아 정책 고급 주관 Naomi Wilson 은 불확정성은 이미 미국에 기반을 둔 표준 기구들이 해외로 진출하는 것을 고려하게 했으며 비영리 기금인 RISC-V 는 몇 개월 전 델라웨어 주에서 스위스로 이전하기로 결정했음을 지적했다.

이 기금회 책임 감독은 펜타곤의 지원하에 개발된 전망있는 반도체 기술을 감독하고 있으며, 로이터 통신사의 보도에 따르면 이 기금회는 미국 이외의 인사가 그 오픈 소싱 기술 개발을 지원할 수 있도록 하고자 한다.

결론: 거래 제한 리스트는 미국 5G 발전에 장애가 되었고, 미국 기업의 엔지니어는 중국 기업과 합작하여 표준을 제정할 수 없다. 표준 제정과정에서 영향력은 대폭 하락했고 결국 미국의 5G 영역의 기술 응용발전 이윤 조성에 타격을 미쳤다.

미국이 발표한 거래 제한 리스트는 미중 양방에 불이익을 가져왔으며 5G 망 기술 발전 제약은 단지 수많은 문제 중 하나일 뿐이다. 새로운 규정을 발표하고 심지어 근본적으로 양방에 불리한 정책을 바꿔야만 공동 이익을 취할 수 있다.

### 3. 디디(滴滴): 핵심 사업 이미 이윤 60~70 퍼센트 회복 (봉황과기凤凰科技, 2020.5.7)



사진 1) 출처: 봉황과기(凤凰网科技), 류칭(柳青)

디디추싱(滴滴出行) 총재 류칭(柳青)은 CNBC 인터뷰에서 회사의 핵심 인터넷 호출 차량 서비스는 이미 흑자에 들어섰다고 밝혔다. 코로나 19 전염병이 중국 본토 시장을 재건한 후 디디(滴滴)의 업무는 좋은 방향으로 전환하기 시작했다.

류칭은 인터뷰에서 말하길 “디디(滴滴)의 핵심 사업은 이미 흑자 또는 약간의 이윤을 내는 상황에 왔다고 밝힐 수 있다.”면서 구체적 수치는 밝히지 않았고 어떠한 수익 기준을 갖고 지적하는지도 설명하지 않았다. 그러나 이것은 디디(滴滴)가 처음으로 회사가 수익을 실현했음을 밝힌 것이다. 인터넷 호출 차량 사업의 장기간 생존 능력은 여전히 의혹을 받고 있다.

류칭은 또한 디디(滴滴)의 중국내 인터넷 호출 차량 주문량은 이미 전염병 이전의 60%~70% 수준을 회복했고 2 월 주문량 최저점의 5 배라고 했다. 우한에서 전염병이 폭발한 이후 중국 내에서 수 주일의 기간동안 엄격한 관리 감독제도를 시행하였다. 최근 몇 주간 중국내 운행 제한이 이미 완화되기 시작했고, 우한도 이미 봉쇄를 해제했다.

류칭은 회사 업무는 서로 다른 시장의 회복 속도에 따라 각기 다르다고 했다. “중국내 주문량은 먼저 급속히 하락했고, 이어서 또한 급속히 회복했다. 우리들의 현재 주문량은 2 월말의 5 배 수준이며 따라서 회복 상황도 이미 확정적이다. 그러나 다양한 국가에 대해 우리들은 서로 다른 책략을 제정하고 있다. 일부 소셜 교류 소통 정책이 엄격하지 않은 국가에서는 급격한 하락을 보지 못했고 반등 효과도 마찬가지로 불확정적이었다.”라고 말했다.

#### 직원 감축, 국제 확장에 대하여

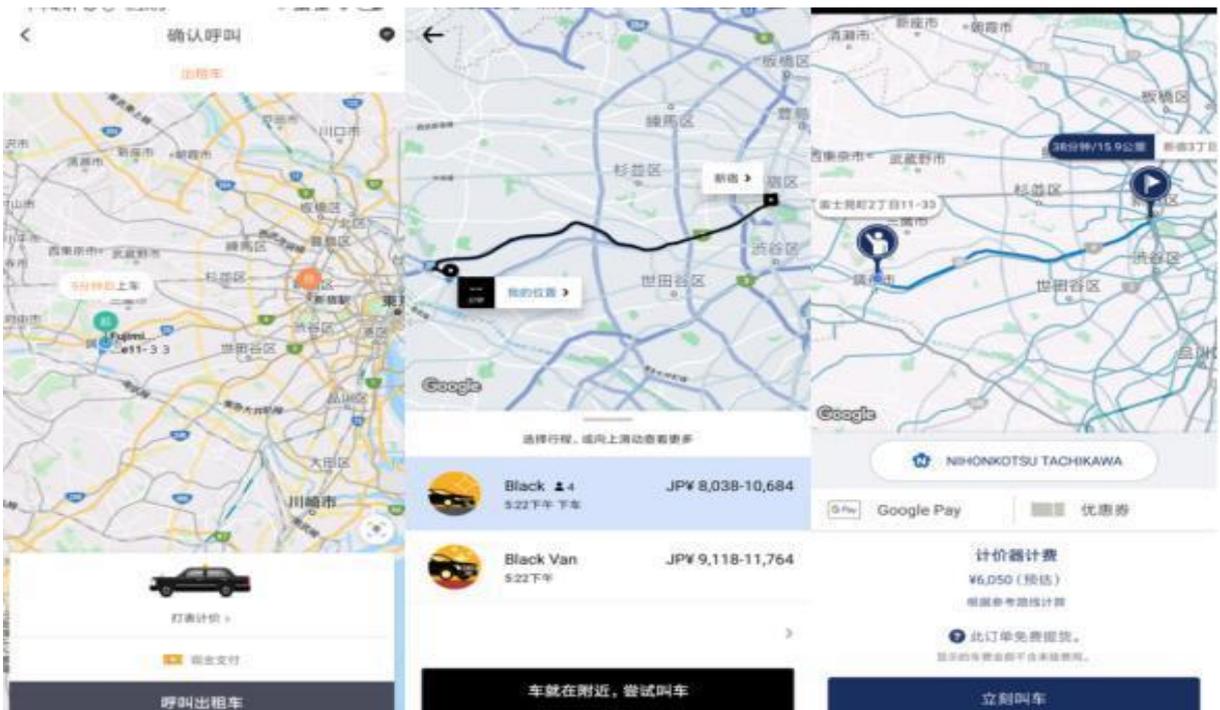
류칭은 비록 코로나 19 전염병 상황에 직면해 있지만, 회사의 장기적 잠재력은 근본적으로 변화가 발생하지 않았다고 했으며 회사는 현재 인공지능부터 자율주행 차량에 이르기까지 여러 영역에서 투자하고 있다고 말했다.

미국 인터넷 차량 호출 기업 Uber 는 오늘 3700 명을 해고한다고 발표했고, Lyft 는 지난 달 982 명을 해고했다고 발표했다. 현재까지 디디(滴滴)는 아직 직원을 감원하지 않았다. 류칭은 말하길 회사는 현재 직원을 감축하거나 용자할 계획이 없다며 “우리들의 자산부채표는 상당히 강하다.”라고 말했다.

류칭은 또한 회사는 회사가 다른 시장에 적응하기 위해 현재 중국 시장에서 흡수한 경험을 갖고 다른 시장에 나아가 적응하려 있으며 국제적으로 지속하여 확장할 것이라고 했다. “우리들은 젊은 기업이지만 전세계로 나아갈 것입니다” 라고 말했다. 디디(滴滴)는 현재 이미 호주, 일본 등 8 개 해외 시장에서 운영중이다.



사진 2) 출처: 란커지(蓝科技). 일본 호출 택시 사진



2) 출처: 란커지(蓝科技). 왼쪽부터 디디(滴滴), Uber, JapanTaxi

#### 4. 무인화 온라인 원격통신 '블랙테크'의 검은 그림자 (신화사新华社, 2020.5.6)

“명확히 사기의 은닉장소임을 발견했지만 범죄 행위 도구와 언제든지 방안을 감시할 수 있는 카메라 외에 어떠한 사람의 그림자도 찾아볼 수 없었다. 최근 '두어카바오(多卡宝), GOIP(무선 언어게이트웨이) 등 일부 모두 원격사무 효율을 높이는 설비는 도리어 일부 불법분자에 의해 '검어지고', 신형 원격조종 통신시설 사기에 이용되었다.

첨단 과학기술은 무엇으로 인해 '검게' 되는가? 관련된 숨겨진 위험은 어디에 놓여 있는가? 타격이 커지는 것은 어디서 시작되는가? 이에 관해 조사해 보았다.

##### 원격사무 고급과학이 '검게' 된다

3 월 조사에서 전신망 사기사건을 조사할 때 푸젠(福建)경찰은 사기단의 은닉 장소에서 단지 한 명의 '설비 유지 수리공'과 큰 무더기의 통신설비를 발견했다.

“은닉장소 안에 200 여대 '두어카바오(多卡宝)', 25 대 무선인터넷 공유기, 연결 교환기가 설치되어 있었고 1000 여 장이상의 휴대폰 카드가 연결되어 있었다. 사기꾼측은 해외에 은닉 장소를 숨겨두고 휴대폰 App 리모콘을 통해 조작을 실시했다.”라고 사건을 맡았던 민간 경찰이 기자에게 말해주었다,

기자는 푸젠(福建), 후난(湖南), 산시(陕西), 광둥(广东) 등 여러 지역의 경찰측과 소통해 최근 '두어카바오(多卡宝)', GOIP 등 원격사무통신도구가 조작사건에 광범위하게 사용됨을 알게 되었다.

기자는 경찰측을 통해 '두어카바오(多卡宝)', GOIP 등의 설비가 균일하게 전문 기업으로부터 개발되었고 모두 사용자의 두어카(多卡) 관리 요구를 만족시키며 해외 통신 로밍요금을 낮추었다는 것을 알게 되었다. 사용자는 여러 장의 휴대폰 카드에 1 대의 '두어카바오(多卡宝)'를 삽입한 후 휴대폰 App 을 통해 이 번호들로 전화하는 것을 원격 통제할 수 있다. 요금은 설비가 소재한 지역 표준에 따라 수취하려 했다.

“만약 한 기업 본사가 중국에 있고, 업무를 미국에서 전개했다면 '두어카바오(多卡宝)' 등을 미국에 설치하고 통신비는 미국 본토 계산에 따른다.” 장조우시(漳州市) 반사기센터 민간경찰 장티엔러(庄天乐)가 말했다.

“'두어카바오(多卡宝)'를 사용하면 한 줄 인터넷 선으로 256 장의 전화카드를 장악할 수 있습니다.” 경찰측은 이러한 정보를 알려 주었다. 단지 여행 트렁크 만한 크기의 공간만 있으면 '두어카바오(多卡宝)'는 해외 범죄조직을 위해 중국내에서 모바일전화 연결 기계방을 만들 수도 있는 것이다.

4 월 추안저우 추안강(泉州泉港) 경찰은 GOIP 를 이용해 사기를 벌이는 은닉장소 한 곳을 격파했다. GOIP 는 업계 내 인사에 의해 '두어카바오(多卡宝)의 전문버전'으로 취급되었고 일종의 전통 전화신호를 인터넷 신호로 전환시켜주는 하드웨어 설비다. 대량의 휴대폰 카드를 연결하는 것을 지원하고, 한 대의 설비가 동시에 수백대 휴대폰 통화를 지원하며, 단체 문자, 원격조종, 기계와 카드 분리 등의 기능을 지원한다.

##### 인터넷 설비 구매 가능, 유혹이 강하고 유동성 또한 강함

여러 전자상거래 플랫폼에서 '두어카바오(多卡宝)', GOIP 를 자유롭게 구매할 수 있었고 한 대의 '두어카바오(多卡宝)' 설비가 가격은 500 위안 정도, 한 대의 GOIP 설비는 1500~3000 위안으로 각기 달랐다. 한 판매자는 이 설비를 설치하면 휴대할 필요가 없고 '사람과 기계를 분리'할 수 있고, 비용을 낮춰주고, 한 대로 여러 번호를 이용할 수 있다고 말했다.



사진 1) 출처: 엔타이사이버경찰순찰집법 위챗 공식 계정

기자는 경찰측으로부터 이러한 설비를 사용하는 전신인터넷 사기 유혹이 강하며, 유동성이 크고 색출 난도가 커졌다고 들었다.

보통 각기 다른 해외 사기 전화가 걸려올 때 번호 첫 번째가 00 으로 표시되고, 중국내에 설치된 GOIP 설비를 배치해 이용하면 피해자가 여전히 11 자리의 중국내 번호를 보게 할 수 있으며 GOIP 설비 소재지의 지역번호가 표시된다. 푸저우시 반사기센터(泉州市反诈骗中心) 민간 경찰 왕샤오빈(王晓彬)은 털어놓길 이러한 종류의 전화사기는 콜 백을 지원하며 유인성도 매우 크다고 했다.

푸저우시 반사기센터(福州市反诈骗中心) 민간경찰 라오루밍(饶露明)은 말하길 두어카바오(多卡宝), GOIP 등의 설비를 사용하는 사기 범죄집단은 해외에 몸을 숨기고 조작하며 중국 내에서 고임금으로 인력을 고용해 설비를 휴대해 각기 다른 여러 도시로 도망치고 타격을 피한다고 했다.

**기술의 '블랙화'에 경계심을 갖고 막후의 검은 손을 '절단'해야**

“블랙테크’수단이 전기통신망 사기 범죄 중에 빈번하게 출현하는 것은 우연이 아니다. 전문 범죄집단과 산업체인의 통신, 은행 등의 기구가 새로 내놓은 신사업을 추종하여 재산 '블랙'화를 도모한다.” 장저우시 반사기센터(漳州市反诈骗中心) 주임 천지에중(陈捷忠)은 이와 같이 말했다.

올해초 국무원은 전자통신인터넷 신형 위법 범죄업무부 연석회의에서 명백하게 국경 안과 밖 양쪽 전장을 통솔해야 하며 전자통신 인터넷 위법 범죄와 그 검은 산업 발전 전사술을 타파해야 한다고 강조했다.

북경시 사범대학 인터넷 법치국제센터 고급연구원 장래이(臧雷)는 통신관리부문, 통신운영상 등의 감독관리 책임을 증가시킬 것을 지적했다.

푸젠성(福建省) 통신관리국 인터넷 안전처를 통해 알게 된 바로는 전에 관련 규정이 두어카바오(多卡宝), GOIP 등의 설비 제조, 교역, 사용 등의 과정에 진행되는 규범이 없었고, 이러한 설비 우두머리를

관리하기가 여전히 어려웠다고 한다. 푸젠통신관리국 인터넷 안전처(福建通信管理局网络安全处) 처장 천용정(陈庸程)은 빅데이터 등 기술수단을 통해 이상 기지국을 중점 관리하며 연구 판단하고公安기관과 협력하여 신속하게 처리하고 타파 역량을 증가할 것이라고 했다.

천용정은 또한 말하길 현재 인터넷 플랫폼상에 있는 사용자와 실명 등기자가 불일치하는 대량의 휴대폰 카드가 불법범죄자 수중에 유입되어 있으며 중요한 사기 도구가 되었다고 했다. 그는 휴대폰 카드 매매를 신용증명 시스템에 입력하고 휴대폰 카드 매매 회색산업체인을 엄격하게 타파해야 한다고 건의했다.

장래이(臧雷)는 또한 현재 개인정보 노출 상황이 아주 많이 발생하고 불법적인 수단으로 타인의 신분증 정보를 취득한 후 휴대폰 카드를 판매하여 이익만 꾀하는 행위는 마땅히 큰 처벌을 받아야 하고 동시에 신용증명에 불량 기록을 기입하고 위법 비용을 높여야 한다고 일깨웠다.

## ISSUE 및 시장동향

## 1. 포스트 코로나 시대, 민간 의료는 어디로 가나? — 이오왕(亿欧元) 제공

전염병의 갑작스러운 발발은 기본적으로 2020 년의 시작을 각 산업의 개편으로 바꾸었다. 기업의 경우 생존이 첫 번째 규칙이다. 길거리의 작은 상점에서 유명한 식당, 작은 클리닉에서 큰 병원에 이르기까지, 과거의 얼마나 많은 훌륭한 실물 기관이 이렇게 갑작스럽게 온 변화로 인해 얼마나 견딜 수 있을지 모른다.



사진 1) 출처: 123RF

갑자기 돌발한 전염병은 기본적으로 2020 년 각 산업의 개편을 시작하게 했다. 기업 입장에서는 생존이 제 1 원칙이다. 길가 작은 상점부터 유명 레스토랑까지, 작은 병원부터 대형 종합병원까지 과거의 찬란했던 기구들이 이 돌발 상황이 가져온 변화로 인해 얼마나 견딜 수 있을지 아무도 모른다. 상하이 위기 단계 3 급으로 조정된 영향을 받아 당국은 포스트 코로나 시대에 진입했음을 정식으로 선포했다. 이러한 큰 파도아래 민간 병원은 어떻게 생존해야 할지, 어떻게 더 잘 생존할지가 우리들이 긴급히 고려할 주제가 되었다.

**의사 A:** 여러 동료 여러분, 나는 공립병원으로 돌아왔습니다. 시스템 안에서 지속적으로 환자들에게 우수한 의료 서비스를 제공하려 합니다.

분명히 기억하는 것이 당초 의사 A 가 의사그룹을 결성할 당시의 말이다. 그는 단독으로 고군분투한 후 친구들과 희로애락을 나누었다. 이러한 즐거움은 완전히 다른 것이며 돈으로 측정할 수 없는 것이다. 전염병 때문에 민간병원은 기본상 모두 운영을 중단했다. 자신이 경영주가 된 후 매일 임금을 지불해야 하는 직원들과 마주하며 적지 않은 스트레스를 받았을 것이다. 춘절기간에는 아직 농담을 하며 아직 실제 의료를 하지 않았으니 망정이지 그렇지 않았으면 집을 팔아야 했을 것이라 했다. 생각지못한 영향이

일시에 현재까지 이르렀고 원래 견뎌보려던 그도 결국 수지가 맞지 않아 공립병원으로 돌아가는 것을 선택했다.

이러한 사정은 그 한 사람만이 아니다. 모두가 꿈을 품던 민간병원의 젊은 의사들이다. 수고하며 한 단계 한 단계 밟아 발전할 때의 희열과 최후에 팀을 해산할 때의 허망함을 맛보았다. 그러나 이 발걸음은 전체 인생 궤적을 바꿀 수도 있었다. 서부지역의 뤼(呂)의사는 지역사회 체인점 클리닉을 하고 있다. 총 40 개 지점으로 1991 년 창립하여 조금씩 증대하여 현재와 같은 규모가 되었다. 민간 병원은 줄곧 기층 의료기구의 전형이 되어왔으나 도리어 전염병의 영향으로 거액의 임대금과 직원 급여의 압박에 직면하게 되었다. 창시자는 이를 악물고 담보대출 500 만을 빌렸다. 이 500 만으로 단기 생존 문제를 개선할 수 있기를 희망하며 이 시기에 살 길이 열리기를 업계가 전면적으로 회복하기를 기대한다. 우리들 모두 생명을 마주 대하고 있다. 어떤 상황에서는 돈으로 시간을 살 수 있다. 기업의 생존도 이와 같다. 기업의 경영도 생명이라 할 수 있기 때문이다.

취정의료(卓正医疗) 창시자인 조팡(周方)은 일찍이 이러한 말을 한 적이 있다. “의료는 폭력적인 산업이 아니라 느린 산업입니다. 우리들은 시작할 때부터 이 점을 인식하고 있었으며 한 편으로는 빠름을 추구하고 의료 법률과 상충합니다. 아주 많은 위기가 출현하기도 하고 이러한 전염병과 같은 상황과 맞닥뜨리면 붕괴가 가속화할 수 있습니다.”

병원 업계 통계에 따르면 1~4 월 진찰병원이 양도를 한 수량은 2019 년 한 해 총량을 초과했다. 전염병 절정기 후인 3 월 318 곳의 민간병원이 양도할 측을 구했고 이는 2 월의 6 배였다. 필자는 의료 투자를 하지 않지만 전체 2 월과 3 월 기간, 의료지분 양도, 병원 인수 소식이 최대 30 여 건에 달했다. 비록 이름을 언급하지 않았지만 묘사하면 바로 알 수 있는 병원들이었다. 이런 허다한 의료 기관은 생존이 상대적으로 괜찮았으며 중외합자가 드물지 않던 그런 병원들이었다.

#### 업계 인사 A: 실물의료기관을 하는 것은 전통산업에 치중한 것인가?

전에 업계 좋은 친구들과 모였을 때 필자 외 모두 실물 의료기관을 떠났고 전부 약품기업 또는 기기 회사로 갔다. 이러한 배경은 시류에 맞춰 이득을 보는 것으로 보였다. 필자는 웃으며 어느 날 내가 그만두면 그저 하루 하루 좋은 의사나 할 수 있었기 때문이라고 농담했다. 실물 의료 기관때문에 우리들은 이제서야 함께라는 것을 의식하게 되었다. 이어진 토론에서는 아주 사고할 가치가 있는 문제가 나왔다. 민영 병원의 실물의료기관은 결국 어떤 수익모델인가? 필자는 매번 수익을 논하나 모두 선배 의사에게 너무 상업적이라고 비난을 받는다. 그러나 수익성 있는 의료기관을 하려면 어떻게 의료 품질을 좋게 할지 고민해야 하고, 동시에 투자자의 투자 목표는 반드시 경영자의 사고 주제를 실현해야 한다. 순전히 의사만 하고 이러한 문제에 대해 사고하지 않을 수 있으나 핵심관리층은 반드시 기업의 생존 문제를 사고해야 한다. 생각하면 아주 공포스럽고 과정은 아주 고통스럽지만 좋은 해결방법이 있을지 모른다. 시도해 보지 않으면 어떻게 알겠는가?

필자는 민간 병원이 만약 전통의료 방식으로 병이 있으면 치료하는 방식으로만 한다면 2 년을 넘기지 못하고 도태될 것이라고 본다. 왜냐하면 대부분 그저 '진찰하려는 무리'와 '공립병원에 가서 줄 서서 대기하고 싶지 않은 무리'만 오기 때문이다. 아주 많은 의료 기관의 경우 상업 건강 검진도 좋고, 오래된 지명도 있는 기구가 상업 건강 보험을 하는 것도 괜찮다. 그러나 당신은 상업 건강 보험 증가인원 수량과 의료 기관의 성장 수량이 일치하는지 아닌지를 알고 있는가? 상업보험회사 KPI 는 관리가 되는가? 의료 기관은 충분한 현금 유동을 갖고 보험회사의 평균 3 개월의 회수기간에 대응하는가? 필자가 미국에서 유학할 때, 병원 재무 관리 중 PAYERMIX 가 있었다. 각기 다른 결산 방식 중 지불 방식의 점유 비율을

뜻한다. 우리들은 다양한 종류의 지불 결산 수단을 필요로 한다. 그러나 매 유형의 지불 수단의 점유율을 통제해야 하며 현금 유동량의 균형을 보증해야 한다. 물론 만약 한 민영 의료기관이 수에 둔감하다면 당신은 이긴다. 이 글을 볼 필요도 없다.

### 온라인화가 생존 능력인가

어쩔 수 없이 평안하오의사(平安好医生)의 예를 들지 않을 수 없다. 비록 평안완자진료소(平安万家诊所)는 일어서지 못했지만 평안(平安)은 전염병에 적극적으로 대처하여 우리 의료업계 모든 사람들이 학습할 만한 성과를 남겼다. 전염병 최고정점기간 평안하오의사(平安好医生)은 24 시간 온라인 진료 서비스를 제공했고, 인터넷 플랫폼에 누적 방문량이 10억회를 돌파했다. 많은 기관에서 우리들은 24시간을 할 수 없다고 말할 수 있다. 그렇다면 전염병기간 인터넷 의료를 준비했는지 생각해 본적이 있는가? 애석하게도 대부분 안했다. 이로 인해 전염병 유동량의 첫번째 기회를 실추했다. 유동량이 무엇인가? 유동량이 있어야 기회가 생기는 것이다. 기타 온라인 방식이 기관에 계속 수입이 있게 만들어 줄 수 있는가?

### 부유해야 진료 상품이 있는가

공립병원의 진찰 수량까지도 모두 하락하고 있는데 민간 병원의 진찰 수량은 말할 것도 없다. 우리들 모두 예측한 바로 전염병 후 5 월부터 진찰 수량은 조금씩 상승할 것이다. 의료계의 소위 전통은 우리 의사들이 이해하기로는 종종 환자가 아프게 된 후의 치료로 제한되어 있다. 그러나 이것은 질병의 한 과정일 뿐이며, 의료의 최전선과 사후 파생 서비스는 혁신이 필요하다. 모든 사람에게 예방과 회복이 현재 민영 의료 기관이 아주 잘 접목할 수 있는 부분이다. (왜냐하면 공립병원은 이것을 할 정신이 없다) 어떻게 의료 품질을 보장할 것인가의 전제하에 예방(체험만을 뜻하지 않는다)을 잘 하느냐가 토론할 거리다. 진정으로 의료 기관이 느린 병관리, 건강관리 개념을 어떻게 실현할지에 관해 사고하기 시작했다. 보험료와 결합할 수 있는지 등 모두 실물 기구 운영자가 깊이 탐색하고 토론할 가치가 있는 문제다.

## 2.바이오테크 산업의 6 대 발전 방향 — 36kr 제공

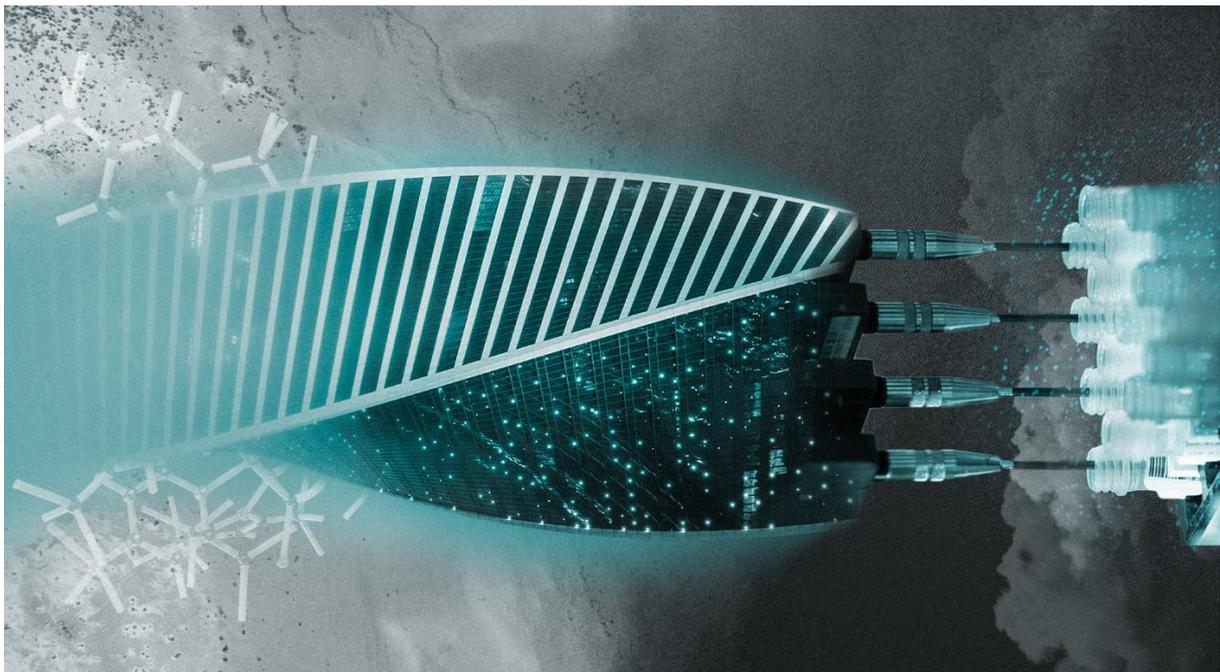


사진 1) 출처: Linnify

## 바이오 기술은 현재 고속 발전 시기에 처해 있다. 그 발전 방향은 무엇인가? 어떤 최신 기술이 우리들의 건강과 신체에 유리할까?

생명 공학은 새로운 종합 분야일 뿐만 아니라 개발 및 확장이 필요한 새로운 분야이기도 하다. 현대 생명 공학 연구의 범위는 넓고 관련 분야는 다양하므로 혁신성과 발전 추세도 날마다 변하고 있다. 생명 공학 산업의 발전은 과학 기술 수준, 인간 문명 및 인간 건강과 밀접한 관련이 있다. 현재 생명 공학 산업에서 인간 건강을 개선할 수 있는 6 가지 최신 트렌드를 살펴보자.

우리의 기관은 다양한 유형의 세포로 구성된 조직으로 구성되어 있다. 유전자는 세포의 일부로 보다 구체적으로 말하자면, 유전자 정보를 저장하고 계놈을 형성한다. 다시 말해서, 서로 다른 유전자는 예를 들어 성별, 눈 색깔, 피부 색깔과 같은 서로 다른 특징을 인체에게 부여한다.

세포가 인체의 가장 기본적인 조성 부분이라고 말할 수 있다. 세포의 생명은 매우 단순하고, 창조되어 나왔고, 임무를 완수하고, 죽고, 결국 소멸된다. 유전자 돌연변이라고도 하는 일부 세포의 계놈이 변할 수 있으며, 이러한 돌연변이는 유전자의 결실, 첨가 또는 복제 이 세가지 중 어떤 하나에 의해 발생할 수 있다. 이런 일이 발생하면 세포가 비정상적으로 분열하기 시작하여 더 이상 역할을 수행하지 않는다. 만약 제거되지 않으면 종양이 형성된다.

앞의 소개를 바탕으로 이어서 생명 공학 산업의 최신 동향에 대해 알아보자. 혁신적인 영향과 용도를 고려하여 6 가지 서로 다른 기술을 선택해 소개한다.

### 타겟팅 치료

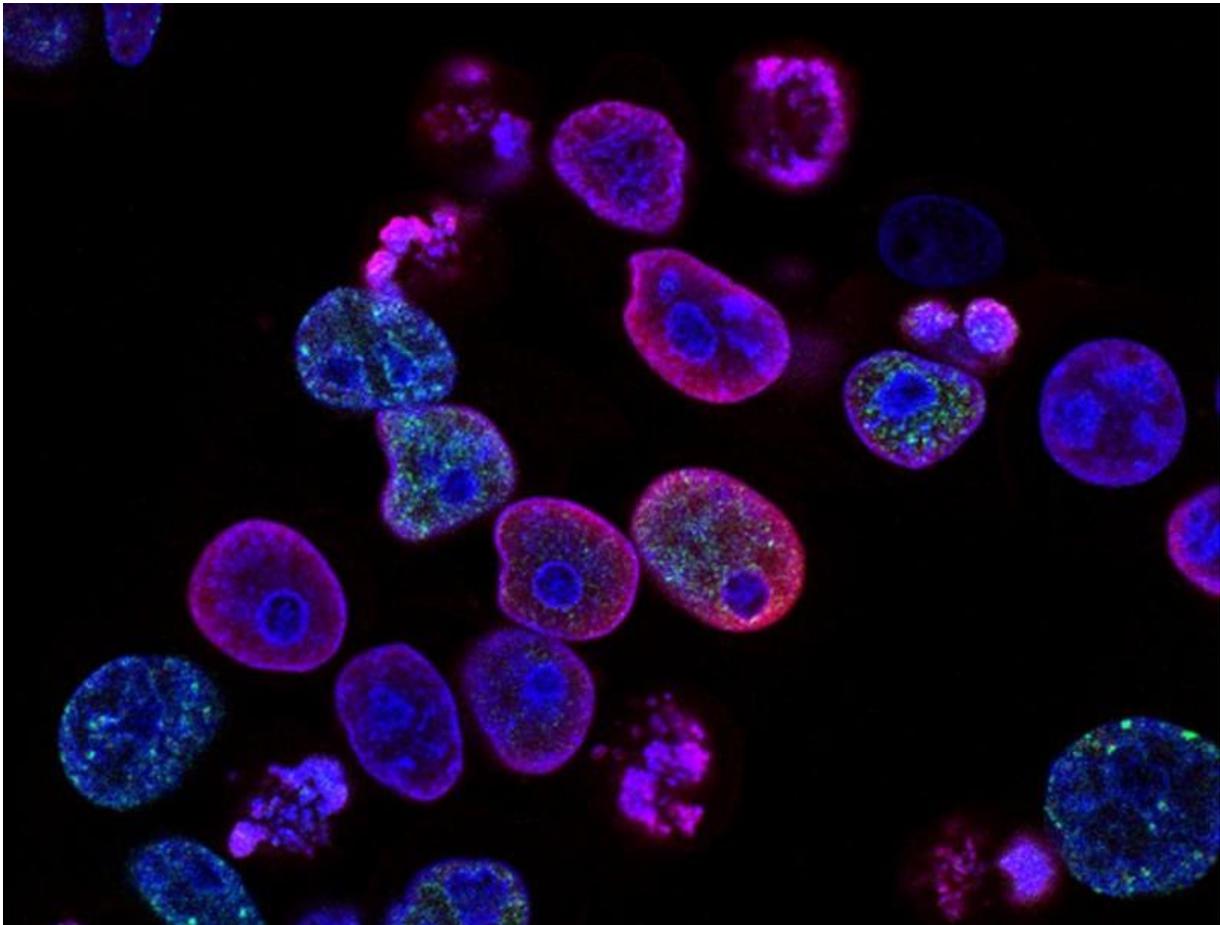


사진 2) 출처: Linnify

현재 화학 요법은 암 치료에 가장 일반적으로 사용되는 방법 중 하나이지만 암 세포와 건강한 세포 모두에 손상을 줄 수 있다. 다행스럽게도 일부 다른 치료방법이 있으나 그 자체로는 충분하지 않기에 화학 요법과 같은 표준 치료법과 병용해야 한다. 소위 대체 치료법 중 일부는 타겟팅 치료와 면역 요법이다.

타겟팅 치료에는 많은 응용 분야가 있다. 이것은 종양이 영양 혈관을 형성하는 것을 막음으로써 종양이 더 퍼지는 것을 막을 수 있다. 이것이 가능하다면, 종양은 계속 자랄 수 없다.

타겟팅 치료의 또 다른 특징은 암 세포 주변의 정상 세포를 보호하는 작용을 한다는 것이다. "타겟팅 (targeting)"이라는 이름은 그들의 특이성, 즉 치료방식의 개별화에서 비롯되며, 암과 환자에 따라 상황에 따라 다른 타겟팅 치료법을 사용한다. 현재 연구원들은 새로운 유형의 타겟팅 치료법을 계속 개발하고 있으며, 이 분야에는 개발의 여지가 여전히 많다.

### 세포 및 유전자 치료 (CRISPR)

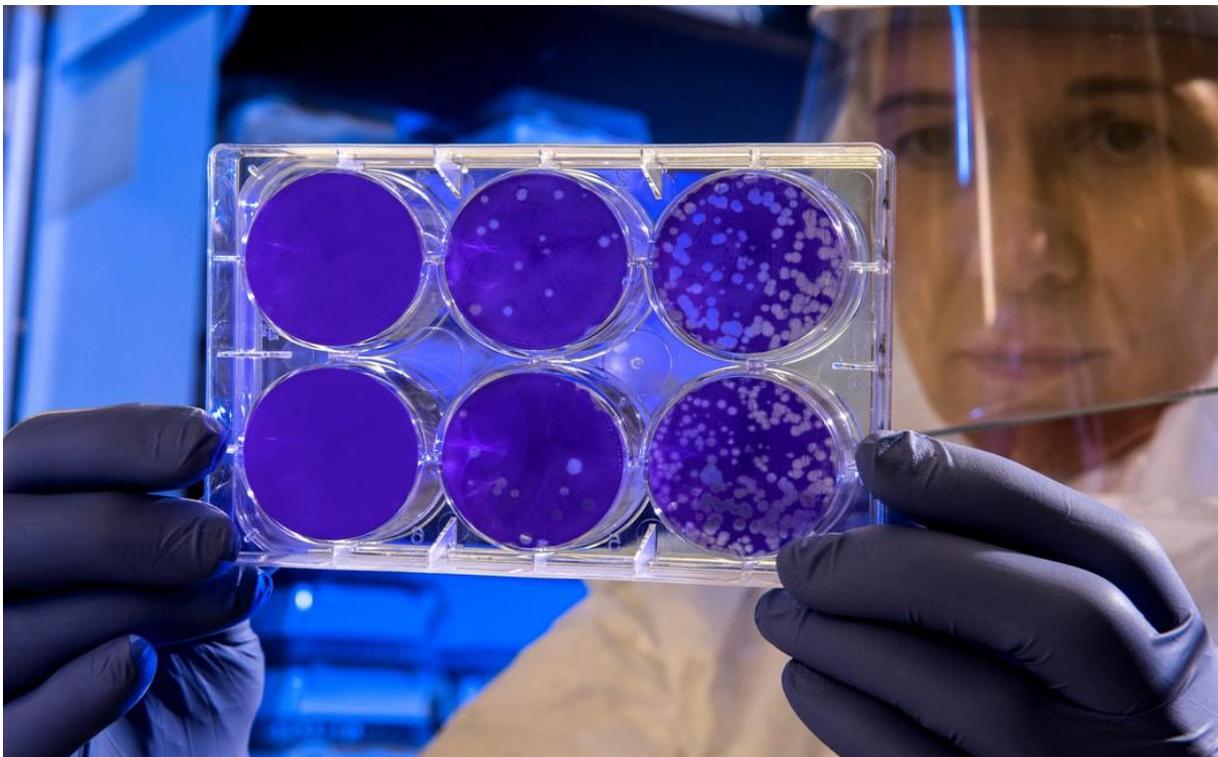


사진 3) 출처: Linnify

세포 및 유전자 치료, 더 정확하게는 CRISPR 유전자 편집 기술로 이는 분자 생물학 중 유전 공학 기술이다. 이러한 종류의 기술을 통해 사람들은 어떠한 외과적 수술도 필요 없다는 전제하에 생물체 내의 게놈을 수정할 수 있다. 이것은 생체 내에서 수행되는 것으로 이해되는데, 이는 전체 공정이 숙주 체내로부터 표적 유전자를 추출하지 않음을 의미한다. 앞에서 언급했듯이 세포는 돌연변이를 일으킬 수 있으며 이러한 유전자 돌연변이는 암, 자폐증, 혈우병과 같은 많은 질병을 유발할 수 있다.

CRISPR 은 Cas9 단백질의 세균 항바이러스 방어 시스템을 사용한다. 이 단백질은 합성된 RNA 리더 서열과 함께 체내에 삽입되며, 일단 삽입되면 단백질은 합성 리더 서열 중 하나와 동일한 서열을 검출할 수 있다. 방어 메커니즘을 사용하여 세포의 게놈에서 필요한 서열을 제거한다. 즉, 돌연변이로 인한 유전자 변화 또는 유전자 서열을 신체에서 제거할 수 있다.

과학자들은 여전히 인간 게놈의 작동 방식을 파악하려고 노력하고 있으므로 이 기술이 2012 년에 공개되었어도 여전히 개발이 필요한 영역이며 혁신할 공간이 더 많이 있을 수 있다. 동시에, 이 주제에 관해 많은 전문가들 사이에 논쟁이 있으며, 그 대부분은 도덕적, 법적 측면에 관한 것이다. 사람들이 논하는 가장 많은 화제는 2019 년 한 명의 과학자가 최초로 유전자 편집 아기를 만들었을 때로 그 결과, 모두들 보편적으로 인류의 게놈을 편집하는 것이 비 윤리적이라고 여기고, 더구나 현재는 이렇게 하는 것을 장려하지 않는다.

현재 이것은 비교적 민감한 주제이지만 CRISPR 은 여전히 연구 중이며 일부 의료 분야에 적용되었다. 사람들은 또한 Cas9 보다 더 정확한 다른 단백질을 발견했는데 단백질 Cas14 가 그 예다.

## BMIs



사진 4) 출처: Linnify

BMI 는 최근 인기가 높아 엘런 머스크(Elon Musk)도 이 분야에서 창업을 시작했다. BMI 의 대표는 뇌 컴퓨터 인터페이스 (Brain Computer Interface)로, 일종의 뇌 (또는 근육) 자극을 컴퓨터에 연결하는 기술이다. 이로써 아주 많은 좋은 점을 제공하는데 장애인이 더 좋은 신체 상황을 갖도록 돕고, 신체 활동의 한계를 더 잘 극복할 수 있다.

이 분야에 대한 많은 연구가 있다. 그 중 하나는 뇌 신호를 청각 반응으로 변환하는 것인데 이로써 외상이나 반신불수가 된 사람들을 지원하는 것인데, 일부를 대뇌와 많이 연결하여 성인의 대뇌와 같은 연결망을 형성한다. 다른 사람들은 손과 같은 신체의 특정 부분에서 근육 자극을 모방하고 사용하기를 원한다. 현재 많은 새로운 기술이 개발되었으며, 이러한 기술은 우리들이 컴퓨터를 조작하는 방식을 변화시킬 뿐만 아니라 심지어 우리 자신의 신체도 변화시킬 수 있다.

## 수술 중의 증강 현실 (AR) 기술



사진 4) 출처: Linnify

증강 현실 (Augmented Reality) 기술은 최근 점점 더 유행하고 있으며 외과 의사에게도 매우 유용하다. 증강 현실 기술은 수술 과정 중 발생할 수 있는 손상을 줄이고 수술의 성공률을 높이는 데 도움이 될 뿐만 아니라 외과 의사가 수술의 목표 위치 주변 영역을 쉽게 볼 수 있게 하여 의사에게 전체적인 시야를 제공한다.

증강 현실 기술에는 카메라, 센서 및 컴퓨터와 같은 일부 처리 장치를 사용하는 일부 복잡한 설정이 포함된다 (Philips 나 Microsoft 와 협력하여 그들의 제품 HoloLens 2 를 통해 이러한 설정이 어떻게 작동되는지 더 상세히 이해할 수 있다) 이 항목의 기술은 여전히 개발의 여지가 있으며 많은 사람들이 이미 이 기술에 대한 다음 단계의 연구를 진행하려고 시도하고 있다.

## 원격 의료

원격 의료는 주로 두 가지 부분으로 나뉜다. 하나는 전자 의료 기록이고 다른 하나는 사용자에게 온라인 의료 도움을 제공하는 것이다. 전자 의료 기록은 국경간 상호 운용성을 촉진하여 의료 비용을 크게 절감할 수 있으며, 개인의 프라이버시를 존중하면서 이 분야에서 더 빠르고 더 나은 혁신과 발전을 촉진할 수 있다. 온라인 의료 지원은 환자와 의사 모두에게 많은 불편을 덜어줄 수 있으며, 경미한 상해를 입은 경우 이러한 방식을 사용하면 환자가 더 낫다고 느낄 수 있다.

많은 민간 기업과 일부 정부 활동이 분명히 원격 진료의 추세에 합류했다. 프랑스 전자 건강 기록 (DMP)은 의료 서비스를 개선하기 위해 전자 건강 기록을 성공적으로 안전하게 적용한 좋은 예이며 2011년에 시작되었고, 프랑스 국경 내에 있는 일부 사람들이 자발적으로 채택한 무료 서비스다. 또 다른 예는 벨기에에 미국인 Andaman7 환자가 자신의 휴대 전화에서 개인 건강 기록 (PHR)을 작성한 것이다.



사진 5) 출처: Linnify

## 인공 장기



사진 6) 출처: Linnify

이식의 주요 어려움은 장기 기증자를 찾는 것이다. 다행히도 이러한 문제는 점점 줄어들고 있으며, 외과 수술의 또 다른 새로운 추세는 이식된 장기 수술에 3D 프린터 장기를 사용하는 것이다. 이러한 3D 프린터는 생물학적 잉크를 사용하며 살아있는 세포로 만든 인쇄 가능한 재료이며, 모형 조직을 만드는 데

사용할 수 있고, 한 종류나 여러 종류 세포를 포함할 수 있으며, 이는 주로 특정 상황의 필요에 따라 정한다. 생물학적 잉크는 일반적으로 고체 미립자가 부유한 상태로 있는 현탁 세포와 혼합되며, 이러한 현탁 세포는 의도한 목적을 달성하도록 인도할 수 있다. 현탁 세포는 주로 공여자, 심지어 환자 자신으로부터 나올 수 있고, 이는 거부반응이 덜한 개별화된 기관을 만드는 데 도움이 된다.

현재 3D 프린팅 조직 기술은 일부 기능을 갖춘 장기를 만들었고, 이는 전세계 범위내 장기 이식 수술 모두에 큰 성공이 된다. 3D 프린팅 기술을 사용하여 성공적으로 제조된 일부 장기, 예를 들어 신장, 간, 심장, 각막, 뼈와 같은 것은 '시장'에서 살 수 있다.

이 모든 발견은 인간의 건강을 개선하기 위해 진보한 것이다. 우리는 이전 어느 시기보다도 영원히 아프지 않거나, 영원히 노화되지 않거나, 심지어 죽지 않는 이상에 더 훨씬 가까워졌다. 우리는 이미 변화를 즐기고 지금보다 더 나은 미래를 누릴 준비가 되었다.

### 3. 클라우드 컴퓨팅: 전염병 중 굴기한 새로운 인프라 도시 — 이오왕(亿欧网) 제공



사진 1) 출처: 이오왕(亿欧网)

중국의 산업 인터넷 시대가 정식으로 개막되었다. '클라우드 거두'간의 화약 냄새가 농후하다.

2020 년은 일말의 의심없이 클라우드 컴퓨팅 시장의 거대한 입구가 시작된 시기다. 갑작스럽게 발발한 전염병은 글로벌 공공위생 혁명을 유발한 동시에 마이크로소프트 클라우드, 아마존 클라우드, 알리바바 클라우드, 진산(金山) 클라우드 등 클라우드 컴퓨팅 제조사에게 새로운 성장 세력을 안겨주었다. 댕딩(钉钉), 기업위챗, Zoom, 진산(金山)WPS 등 원격사무도구는 폭발적으로 성장했고, 진산 클라우드는 바로 나스닥에 상장하여 중국 클라우드 컴퓨팅이 미국에 상륙한 제 1 주가 되었다.

국외에서 전염병은 아직도 만연하고 있다. 빌게이츠는 18개월이 걸려야 전염병 상황을 통제할 수 있다고 보고 있다. 이것의 의미는 아주 오랜기간 기업이 정상적인 오프라인 운영을 할 수 없다는 것을 뜻한다. 온라인 운영, 디지털화 운영은 앞으로 기업의 일상형태가 되었고 기업 서비스 역시 뛰어나게 빛을 낼 것이다.

중국내 새로운 인프라 건설은 5G 기지국, 고압, 도시간 고속철로와 선로 교통, 신에너지 차량 충전소, 빅데이터 센터, 인공지능과 산업 인터넷 등의 영역은 자본이 집중하는 새로운 목표가 되었고 산업 발전은 '클라우드 상의 여행'으로 시작했다.

이로부터 국외이건 국내이건 기업 디지털화는 이미 공인되었음을 알 수 있다. 클라우드 컴퓨팅 인프라가 날이 갈수록 개선되고 클라우드 서비스를 하는 기업 디지털화가 진일보하여 더욱 가속된다. 동시에 글로벌 대규모 기업의 디지털화 전환도 클라우드 컴퓨팅 시장의 재폭발을 자극했다.

### 신인프라 대조류: 클라우드 컴퓨팅이 디지털화에 수요되기 시작

전염병의 영향을 받아 주민 인터넷 구매 침투율이 한층 심화되었다. 동시에 전염병은 온라인 의료, 온라인 교육, 원격 사무 등 더 많은 업무 체험을 보편화시켰고 영상, 전자게임, '택배'서비스, 원격사무 등을 촉진시켜 관련 기업 업무량이 빠르게 증가하게 했으며 기업에 대한 디지털화, 스마트화 운영 등 더 높은 요구로 나아갔다.

현 단계에서 인터넷 기업 디지털화, 스마트화 요구의 증가는 클라우드 컴퓨팅 시장 증대의 주요한 동력이다. 그리고 '신인프라건설'의 구현, 클라우드 컴퓨팅 산업은 또다시 한 단계 더 도약한 단계로 나아가고 있다.

'신인프라 건설'의 발전은 과학기술의 혁명, 산업 혁명을 이끄는 방향이 되고, 디지털화, 스마트화로 지원받으며, 클라우드 컴퓨팅은 디지털화의 핵심이다. '새로운 인프라 건설'의 핵심기술 기초로 삼고, 전통기업을 클라우드 상으로 이끌고, 각 산업의 전환과 산업 인터넷 발전 모두 '클라우드'를 에워싸고 전개하도록 한다.

이전에는 클라우드 비용절감, 안전과 효율성 제고 등의 우수성으로 한 무리의 전통 기업과 정부를 '클라우드 상으로' 유인했지만, 전통기업이 '클라우드 상으로' 오는 비율이 낮았다. 그리고 '새로운 인프라 건설' 제기는 '클라우드 이용'을 막 수요로 삼게끔 만들어 전통기업, 정부가 다시금 '클라우드'로 오는' 시작이 되었고, 클라우드 컴퓨팅 시장은 새로운 증대를 맞았다.

**2018년에는 알다시피 단지 10.1%의 중국 전통 기업이 클라우드 서비스를 사용했고, 미국의 49.2%보다 훨씬 낮았다. 향후 5년 중국 전통기업의 클라우드 서비스 산업의 증가율은 29.7%에 달했는데 그 중 금융 클라우드, 제조 클라우드, 정부 클라우드 발전이 가장 신속했다.**

새로운 인프라 건설하에 빅데이터, 사물인터넷, 인공지능, 5G 등 전복성 기술의 쾌속 발전은 클라우드 컴퓨팅 산업이 비약할 수 있는 기술 기초를 제공할 것이다. 5G 대역의 고속, 저지연, 높은 신뢰, 대량 연결의 특성은 클라우드 컴퓨팅, 인공지능과 사물인터넷을 안정적으로 나아가게 하고 전통의 오프라인 모델을 온라인 복제가 가능하게 만들며, 클라우드 컴퓨팅 시장 규모를 지속적으로 증대시킬 것이다.

'새로운 인프라 건설'의 큰 흐름하에 알리바바 클라우드, 텐센트 클라우드, 진산 클라우드 등 중국내 거두 클라우드 서비스사는 새로운 발전 배당을 받고 있으며 중국 산업 인터넷 시대가 정식으로 시작하며 '클라우드 거두'들간에 화약 냄새가 짙어지고 있다.

**‘Take off IOE’ 혁명의 소리**

(去 IOE 탈 IOE: Take off IOE 편집자 주: 알리바바가 제창하여 나온 개념으로 알리바바의 IT 구조 중 IBM의 소형기기, Oracle 데이터베이스, EMC 저장설비를 벗어나 독자적이고 자체적인 시스템으로 간다는 개념. 정부 군사 디지털 안보의 중요성이 강조되며 발생)

10년 전 IBM, 갑골문(甲骨文), 량차오(浪潮) 등 전통 서버 제조사는 정부 디지털 서비스시장을 보유하고, 디지털 서비스 시장은 또 다른 세계였다.

이전에는 전통 방식하에서 IBM 소형기기, Oracle 데이터베이스, EMC 저장 장비의 조합이 소프트웨어에서 하드웨어의 완성까지 상용 디지털 베이스 시스템을 구성하여 시장 데이터 운영과 저장 요구를 만족시키기에 충분했다. 이때 ‘IOE’로 대표되는 전통 IT 제조사는 대형 정부 기업의 사랑을 받았으며, 알리바바, 마이크로소프트 등 인터넷 거두는 한 때 ‘IOE’를 지지했다.

클라우드 컴퓨팅 시대에 진입한 후 데이터 센터의 데이터량과 처리량은 빠르게 증가했고, ‘IOE’확장성, 비용, 에너지 소비, 효율 등에서 문제가 점차 드러났다. 이때 클라우드 서비스의 기류가 점차 일어서기 시작했고 클라우드 컴퓨팅은 더 높은 효율, 데이터 안전 보장 등의 우세에 기반하여 빠르게 ‘IOE’를 대체하였다.

신기술이 구기술을 타파한 스토리의 결말은 아주 분명하다. 아마존과 알리바바는 전후로 데이터베이스를 자체 연구 개발했고, 기세 높게 ‘탈 IOE’의 대조류를 시작했다. IDC가 발표한 <글로벌 클라우드 컴퓨팅 IT 인프라시장 예측 보고>에는 2019년 글로벌 클라우드 상의 IT 인프라 점유율이 전통 데이터 센터를 초과하여 시장의 주도자가 된 것이 드러났다.

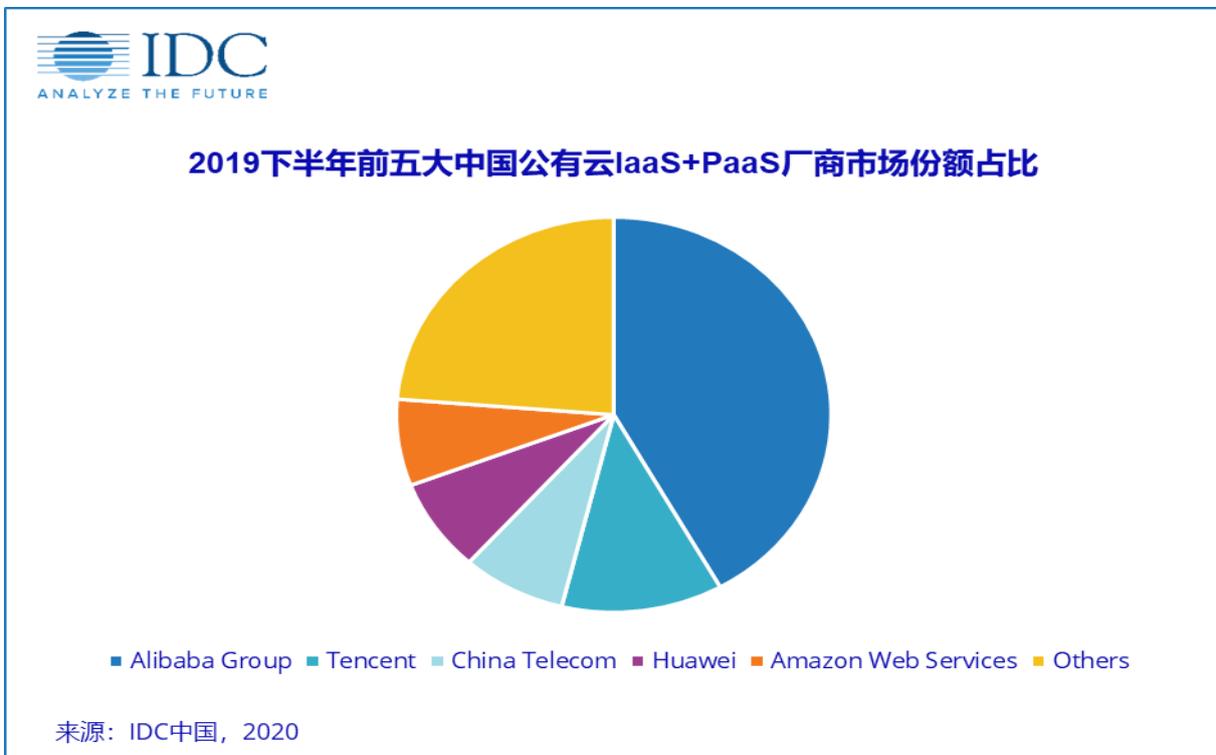


표 1) 출처: IDC 중국 <중국 공유클라우드 서비스 시장 2019년 하반기 추적>보고서. 2019년 하반기 중국 5대 공유클라우드 IaaS+PaaS 제조사 시장 점유비율. 알리바바 41.9%, 텐센트 12%, 차이나 텔레콤 7.7%, 화웨이 7.6%, AWS 7.1%

‘옛 것 중 쓸모없는 것은 버리고 새 것 중 좋은 것을 추진하는’ 행위 중 IBM, 량차오(浪潮), 갑골문(甲骨文) 등 전통 서버 제조사는 점차 무대 뒷 편으로 사라졌고 국내외 마이크로소프트 클라우드, 아마존 클라우드, 알리 클라우드, 진산 클라우드 등 클라우드 컴퓨팅 제조사가 두각을 나타냈다.

### 하반기에는 브랜드 개편이 가속화, 메이투안(美团) 클라우드, 수닝(苏宁) 클라우드 진입

중국내 공유 클라우드 시장은 빠르게 증가하였고 시장 규모는 쉼없이 확장하여 플레이어가 점점 더 많아졌다. 텐센트, 진산, 수닝, 메이투안 등 중 소형 클라우드 서비스기업이 연이어 전장에 진입했고 클라우드 컴퓨팅 하반기 전장은 백가쟁명의 혼란한 전투기가 되어 브랜드 개편을 맞이하게 되었다.

기술, 생태 등 산업 성체의 필터링과 장기간 지속된 거대한 자금 장벽 아래, 텐센트, 알리 등 ‘클라우드 거두’의 압박이 가해져, 일부 클라우드 서비스사는 빠르게 도태됐다. 2020년 수닝(苏宁) 클라우드, 메이투안(美团) 클라우드가 연달아 진군하여 한 편으로는 중국내 클라우드 컴퓨팅 전장의 치열함을 입증했다.

Canalys 가 발표한 2019년 제 3분기 중국 공유클라우드 시장보고에 따르면 클라우드 서비스 시장 점유율의 탑랭킹 3위는 알리 클라우드(46.4%), 텐센트 클라우드(18%), 바이두 지능 클라우드(8.8%) 이 3사 기업의 합계 시장 점유율이 73.2%였다. 신규 보급 기업과 소규모 클라우드 컴퓨팅 기업의 생존 공간은 얼마 남지 않았음을 볼 수 있다.

흥미로운 것은 한무리의 인터넷 거두가 ‘다크호스’에서 뛰어나온 것인데, 진산 클라우드는 독특하고 빠르게 점유를 넓혀 클라우드 컴퓨팅에 몸을 둔 제 1 진영이 되었다.

Sullivan의 시장 보고에 따르면 진산 클라우드의 시장 점유율은 2014년 1.7%에서 올라가 2018년 5.4%가 되었다. 중국 최대 독립 클라우드 서비스사와 3대 인터넷 클라우드 서비스사의 하나가 되었다.

같은 기간, 공개된 데이터에 따르면 진산 클라우드는 2019년 영업수익이 39.6억 위안에 달해 3년 동안 수입의 복합 연평균 성장률이 79%에 달했으며 업계 평균 성장 속도를 크게 추월했다. 더구나 바이트댄스, B 스테이션을 포함해 업계 거두 고객을 잡아 산업계의 우수고객 243개사를 보유하고(수입이 70만 위안 이상으로 기여하는 고객), 공유 클라우드 우수 고객의 순유지율은 155%에 달한다.

알리 클라우드건, 텐센트 클라우드건, 진산 클라우드건 혼란한 전장 중 승리해 나온 것은 자연히 특출한 점을 보여준다. 선두 진영속에서 우리는 ‘클라우드 거두’들을 양성한 법률을 엿볼 수도 있다.

### 강자는 더 강해지려하는 마태 효과는 더욱 두드러진다

(마태효과 편집자 주: 부자는 더욱 부자가 되고, 가난한 자는 더욱 가난해지는 현상)

그러나 무릇 새로운 영역, 새로운 입구, 새로운 개혁에는 모두 적지 않은 인터넷 거두의 각축전이 벌어진다. 한 차례의 싸움 후 시장은 알리 클라우드, 텐센트 클라우드, 진산 클라우드 등 승리자로 결정되었다. 주의할 것은 ‘클라우드 거두’들의 생존에는 공통점이 있다는 것이다.

### 첫번째, 인터넷 거두의 배후에는 강대한 사용자 자원과 기업 관계망과 좋은 입소문이 있었다.

텐센트 클라우드는 광대한 위챗 커뮤니티 생태에 기반하여 교육, 금융, 민생 서비스와 여행업 등 산업 자원으로 진입이 늦었음에도 아주 빠르게 클라우드 시장 규모를 확대했다. 진산 클라우드는 진산 소프트웨어를 시작으로 30여년 기업 서비스를 해온 유전자와 경험을 보유하고 있었다. 알리 클라우드는

더욱이 자신이 금융, 전자상거래 등 인터넷 자원을 보유하고 있었으며 거대한 성공을 획득한 것이 예상한 일 중 하나였다.

**두번째, 자금 실력이 충분하여 클라우드 인프라와 발전 연구 개발 실력을 만족했다.**

거두간의 클라우드 시장 경쟁은 자금과 자원의 장기 비교량에 따른다. 모두가 알고 있듯 알리 클라우드, 텐센트 클라우드는 각 산업 모두에 걸쳐있고, 시장 규모가 방대하며 수익 능력도 강해 클라우드 컴퓨팅 시장을 개발할 현금 유동 지원이 충분하다. 그리고 진산 클라우드는 조기에 레이쥘 시스템 자원에 의존하여 미국에 상장 후 경쟁 실력이 한층 커졌다.

**세번째, 선두하는 기술 실력, 클라우드 서비스는 본래 기술 서비스에 기반하며 공유클라우드 시장은 자연히 클라우드 컴퓨팅 플랫폼의 기술 능력을 크게 중시한다.**

기술 측면에서 진산 클라우드는 장기적으로 클라우드 업무에 치중해왔다. 견고한 기술, 광범위한 상품 배치, 극강의 중립성을 보유하고 있으며 각 산업 발전 추세에 정통하며, 영상, 전자게임, 금융, 정부 서비스 등 산업 요구에 기반하고, 기업고객 서비스 능력을 강화한다. 마찬가지로 텐센트, 알리, 바이두도 클라우드 거두로서 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터, AI, 5G 등 기술 실력은 자연히 말하지 않아도 알 정도다.

종합적으로 알리 클라우드, 텐센트 클라우드, 진산 클라우드의 자원, 경험, 자금, 기술력의 강세는 시장에 마태 효과를 극대화하는 근본 원인이다.

글로벌 클라우드 컴퓨팅 국면은 미중 양방이 정립하는 것을 맞이했다.

**지금 전염병은 새로운 인프라 건설의 양분구동을 촉진시켰고 알리 클라우드, 텐센트 클라우드, 진산 클라우드 등 '클라우드 거두'들은 마이크로 소프트웨어 클라우드, 아마존 클라우드와 겨뤄 보려고 단단히 버리고 있다.**

몇 년 전 마이크로소프트 클라우드, 아마존 클라우드는 역시 접근할 수 없는 존재였다.

공개된 자료에 따르면 아마존 클라우드 서비스의 수입은 2013 년 회계연도에 31.08 억 달러, 2018 년 회계연도에는 256.55 억 달러로 상승하여 복합 연간 성장률이 52.5%에 달했다.

현재 알리 클라우드, 텐센트 클라우드는 강력하게 마이크로소프트 클라우드, 아마존 클라우드 시장의 점유분을 제압하고 있으며, 진산 클라우드도 이어서 신흥 시장과 국제 시장을 탐색하고 있다.

5 월 8 일 진산 클라우드는 정식으로 미국 나스닥에 등록했고 미국에 상장한 '중국 클라우드 컴퓨팅 제 1 주'가 되었다. 진산 클라우드는 모집 설명서에서 명백히 상장 용자금을 업그레이드와 기초시설 확대, 인공지능·빅데이터·클라우드 기술·사물인터넷 등의 기술과 제품 개발, 생태시스템 확장과 국제 영향력 증대에 사용할 것임을 명시하고 있다.

4 월 20 일 알리 클라우드는 미래 3 년간 2000 억을 클라우드 조종 시스템, 서버, 칩, 연결망 등 중대 핵심 기술 개발 공고화와 미래 데이터 센터 건설에 재투자할 것임을 선포했다. 이때 알리 클라우드 데이터 센터와 서버 규모는 3 배가 증가할 것이고 글로벌 최대 클라우드 인프라로 자극을 줄 것이다. 이는 알리 클라우드를 점점 더 마이크로 소프트웨어 클라우드, 아마존 클라우드를 초월하는 것을 가능케 한다.

종합적으로 새로운 인프라 건설의 구축세는 반드시 클라우드 서비스 시장 규모를 확장할 수 있어야 하고 중국내 '클라우드 거두'들은 국제 시장을 향해 진군 나팔을 불며 재차 전력을 다해 경쟁에 투입했다. 이는

전체 클라우드 컴퓨팅 시장의 빠른 성장을 이끌 것이며 글로벌 클라우드 컴퓨팅 국면이 중국과 미국 양측이 정립하는 국면을 정식으로 맞이할 것이다.

### 클라우드 컴퓨팅이 여는 디지털 경제 신시대

현재 세계는 전면적으로 디지털 경제 시대로 진입하고 있다. 중국의 디지털 경제 건설도 맹렬하게 진행 중이다.

이러한 디지털 경제 변혁중에서 '디지털 기저'의 클라우드 컴퓨팅은 디지털 경제발전의 중요한 동력이며, 현단계에서 쾌속 도약하는 알리 클라우드, 텐센트 클라우드, 진산 클라우드는 디지털 경제 형태 발전의 유효한 '조력자'가 될 것이다.

**알리 클라우드, 진산 클라우드 등 클라우드 서비스사는 디지털 경제시대를 형성하는 조력자이며 전통 산업 디지털화, 스마트화를 집중 구현한다. 사용자 생활을 간편하게 하고 품질을 높인다.**

한편으로 클라우드 기술은 금융, 전기통신, 정부, 제조, 에너지원, 교통 등 각 산업을 통해 산업의 디지털화 전환을 돕고, 다른 측면에서 클라우드 컴퓨팅 기술 기초상에서 스마트화 상품과 도구를 연구 개발하여, 광대한 소비자에게 행복을 가져다준다. 예를 들어 사람들의 생활 구매가 더욱 편리해지고 원격사무가 더욱 간편해지며, 오락 영상 게임 모두 중간에 멈추는 일 없이 빠른 속도로 즐기게 될 것이다.

디지털 경제는 글로벌 경제를 성장시키는 주동력이며, 세계경제는 디지털 경제를 향해 업그레이드되는 대추세에 있다. '신인프라 건설'은 디지털 경제를 위한 기초 시설이며 중국 디지털 경제 규모의 강력한 굴기를 가져올 것이다.

장기적으로 볼 때 알리 클라우드, 텐센트 클라우드, 진산 클라우드 등 클라우드 서비스사는 중국 디지털 경제를 위해 '길을 놓을 것'이다. 새로운 업무 경험을 창조하고 새로운 산업 응용과 새로운 산업 국면인 동시에 거대한 시장이 클라우드 컴퓨팅 시장을 추진할 것을 요구하며 한 차례 대폭발을 맞이하고 있다. 디지털 경제 시대에 전염병 중 굴기한 '신인프라 제 1 도시'가 되려 하고 있다.

#### 4. 양자컴퓨터 시리즈 44) 양자컴퓨터, 중미 첨단기술 게임에서 누가 더 강한가? — 왕이왕(网易网) 제공



그림 1) 출처: 왕이왕(网易网) 제공

양자 컴퓨팅 분야는 현재 일방이 우세를 점하고 있다. 양자 컴퓨팅 분야는 미국이, 양자 통신 분야는 중국이 앞서고 있다.

0 과 1 을 사용하여 인코딩하는 오늘날의 컴퓨터와 달리 양자 컴퓨터는 원자 수준 기술을 사용하여 입자가 두 종류 이상의 상태로 존재할 수 있도록 한다. 이러한 복잡성 증가는 현재 슈퍼 컴퓨터의 기능을 넘어서 더 많은 정보를 더 빠르게 처리할 수 있게 한다.

이 양자 컴퓨팅의 잠재력을 완전히 활용하려면 10 년 또는 더 긴 시간이 걸릴 수 있다. 그러나 양자 컴퓨터는 최종적으로 결국 현재 암호화 방법을 능가하고, 신약을 발견하기 위해 복잡한 시뮬레이션을 실행할만큼 강력할 수 있기 때문에, 이 분야는 이미 많은 민간 자본과 정부의 대량 투자를 유치했다.



사진 1) 출처: 왕이왕(网易网) 제공

미국은 분명히 양자 컴퓨터 제조 분야의 세계적인 리더다. 구글은 작년 자사의 54 비트 컴퓨터가 무작위로 숫자를 아웃풋할 확률을 측량하는 면에서 두드러진 성과를 냈다며 '양자 우위'를 달성했다고 주장했다. 이는 전통적인 컴퓨터 상에서는 불가능하다.



사진 2) 출처: 왕이왕(网易网) 제공

비록 중국 과학자들도 양자 컴퓨터를 만들었지만 분석가들은 미국보다 몇 년 뒤떨어져 있다고 평가한다. 그러나 양자 속성을 신속하고 안전하게 통신 영역에서 사용하여 확장시킨 것은 중국이 우위를 가진 분야라고 할 수 있다. 중국의 '양자대부'로 알려진 판지엔웨이(潘建伟)의 지도하에 중국은 양자 통신, 센서, 레이더 등과 같은 가능한 군사 응용 분야의 모든 분야에서 탁월한 성과를 보였다.

2016 년 중국은 한 개의 양자(Micius)호 위성을 발사했다. 이 위성은 양자태의 광자 빔을 사용하여 전송에 방해받지 않게 했다. 현재 중국은 프로젝트 목표가가 100 억 달러에 달하는 거대한 양자 정보 과학 실험실을 동부에 건설하고 있다.

따라서 중국과 미국은 양자 영역의 게임에서 각자 고유한 우세를 가지고 있다. 미국은 양자 컴퓨팅 분야에서 선도적인 위치에 있고, 중국은 양자 통신과 암호화 분야에서 선도적인 위치에 있다.

워싱턴 D.C. 브레인팀 새로운 미국 안전 센터(Center for a New American Security)에 있는 Elsa Kania 연구원은 이 분야에 영향을 미치는 기술적 혁신이 여전히 수십 년 이후에야 발현될 수 있기 때문에 미래는 아주 예측하기 어렵다고 했다. "우리는 여전히 비교적 초기 단계에 있으며, 그것이 마라톤 시합으로 더 정확하게 묘사될 수 있다고 생각합니다." 그의 말이다.



## ICO News Letter by PLAYCOIN

### 1. 중국의 거대 기술 기업인 텐센트, 블록체인 엑셀러레이팅 프로그램 발표

(BLOCKCHAIN TODAY, 2020.05.04)

텐센트의 웹사이트에 따르면 '텐센트 인더스트리얼 엑셀러레이터'라고 불리는 이 프로그램은 현재 참가 신청을 받고 있으며, 프로그램에 관심있는 프로젝트는 6월 6일까지 신청해야 한다.

텐센트의 엑셀러레이터 프로그램은 초기 단계의 블록체인 스타트업과 블록체인 기술로 피벗을 모색하는 기성 기업 모두에게 개방되어 있다. 그러나 한 프로젝트가 자격을 갖추기 위해서는 한 라운드의 펀딩을 완료한 상태여야 한다.

텐센트에 따르면 선정된 프로젝트들은 매년 4번의 멘토링 회의, 해외 산업에 대해 학습할 수 있는 기회, 업계 동료들의 값진 새로운 네트워크 등 많은 혜택을 받게 될 것이라고 말했다. 또한 텐센트의 서비스형 블록체인을 1년간 무료로 이용할 수 있게 되며, 프로그램 비용은 1인당 약 1만 420 달러다.

텐센트는 중국에서 블록체인 기술 개발에 앞장서 왔으며, 지난해 등록된 총 5800여 건의 블록체인 기술 관련 특허 중 가장 많은 718 건을 출원해, 470 건을 기록한 알리바바를 제치고 가장 많은 블록체인 기술 관련 특허를 출원한 중국 기업이 됐다. 이 회사는 4월 초에 발표된 중국 국가블록체인위원회에도 바이두, 화웨이, 북경대등과 같이 참여한 바 있다.

### 2. 비대면 시대 본격화...블록체인 더 뜬다 (뉴스웨이, 2020.05.06)

2020년 상반기 세계를 강타한 코로나 19(신종 코로나 바이러스 감염증) 사태로 비대면 서비스가 주목받고 있다.

비대면 소비시대로의 경제 및 산업 재편 과정에서 가상(암호)화폐 투기 낙인이 찍혔던 블록체인 기술이 핵심 기술로 재조명받는 중이다.

디지털화폐·송금·보험 등 다양한 분야에서 관련한 실사용 서비스가 쏟아지며 블록체인 기술의 다양한 활용성을 보여주고 있다.

◇각국, 디지털 화폐(CBDC) 발행 잔걸음 = 전세계 300만명의 확진자, 20만명의 사망자를 낸 코로나 19는 아직도 진행형이다. 백신 개발 전까지 종식이 없을 것이란 비관적 미래에 각국의 '비대면'을 전제로 한 성장전략 및 서비스 개발이 본격화되고 있다.

화폐 역시 마찬가지다. 지폐나 동전을 통해 코로나 19 확산 가능성이 대두되자, 디지털 화폐로의 전환을 가속화하는 것. 국내에선 한국은행이 CBDC 발행을 위해 지난 2월 디지털 화폐 발행 담당하는 연구·기술팀을 신설한 데 이어 디지털 화폐 발행과 관련한 파일럿 테스트(시범운영)를 내년에 시행한다.

연내 CBDC 도입을 위한 기술 및 법률적 사항을 사전 검토하고 내년 1월부터 12월까지 시스템 구축 및 테스트를 진행한다. 단 단계별 추진 상황에 따라 시기는 조정될 수 있다.

CBDC 발행을 선제적으로 준비해온 중국의 경우 '쑤저우·송안·청두·선전' 등에서 디지털 화폐 도입을 시범 테스트를 추진하는 것으로 알려졌다. 중국의 CBDC는 기존 알리바바의 알리페이, 텐센트의 위챗페이 등과

유사한 ▲바코드 이용 결제 ▲송금 ▲결제 요청 ▲단말기 터치를 통한 P2P(개인 간) 결제 기능을 갖춘 것으로 전해졌다.

코로나 19로 가장 큰 타격을 입은 미국도 뒤늦게 CBDC 발행 검토에 들어갔다. 이외 스웨덴과 캄보디아, 우루과이, 터키 등도 CBDC 발행을 위해 개발 및 테스트에 돌입할 방침이다.

◇블록체인 기술 접목 비대면 서비스 주목 = 관련 업계에 따르면 중국 플랫폼 창후바오는 블록체인 기반 보험 데이터 서비스를 선보였다. 약 1억 400만명에 달하는 보험 이용자들의 정보를 등록한 다음, 서류 전송과 검증 과정을 블록체인으로 대체해, 보험사들은 사기 피해를 방지하고 이용자들은 보험 혜택을 빠르게 이용할 수 있다.

국내에서도 삼성 SDS는 코로나 19가 퍼지기 전인 1월 블록체인에 기반한 '실손 보험금 간편청구 서비스'를 출시했다. 보험 가입자들은 병원에서 진료를 받은 뒤, 병원에서 전송한 카카오 알림톡 링크를 누르는 것만으로 보험금을 청구할 수 있다.

진료 영수증 등 증빙 서류를 팩스 등으로 보험사에 보내야 했던 기존과 달리 비대면으로 정확한 보험혜택을 받을 수 있는 것이다. 삼성 SDS는 올해 말까지 간편청구 서비스 대상을 국내 주요 30개 병원과 8개 보험사로 확대할 계획이다.

블록체인은 이처럼 사람과 사람의 직접적인 접촉이 없어도 상대방의 신원을 확인할 수 있다. 비대면으로도 신뢰할 수 있는 검증을 거쳐 금융 혜택을 받을 수 있게 하는 것. 데이터는 모든 참여자가 대조하고 비교하기 때문에 위조나 변조를 할 수 없어 투명성을 띤다.

코로나 19 피해 방지에도 블록체인 기술이 활용되고 있다. 중국 블록체인 업체 하이퍼 체인은 코로나 19 관련 기부금이 의료장비나 마스크 등에 실제로 사용됐는지 확인할 수 있는 서비스를 개발했으며 바이낸스는 가상화폐로 코로나 19 기부금을 받아 한국·이탈리아·독일·스페인·이란·미국·영국 등에 지원금을 보냈다.

이에 대해 업계 관계자는 "다양한 블록체인 사업 역량을 키워야 할 때"라며 "상호간의 검증으로 투명하고 안전한 블록체인 기술의 특징을 활용해 많은 부분을 개선할 수 있을 것"이라고 설명했다.

한편 정부는 포스트 코로나 시대에서 수요 증가가 예상되는 디지털·비대면 서비스의 신규 사업을 발굴하고, 기술 개발 분야를 선제적으로 투자할 계획이다. 지난 27일 진행된 제 11회 과학기술관계장관회의를 통해 포스트 코로나 대비 R&D(기술연구) 투자 전략 등을 논의하기도 했다.

### 3. 상하이 신형인프라 구축 계획, 상반기 상장사 '깜짝 실적' (뉴스핌, 2020.05.08)

8일 중국증권보(中國證券報), 상해증권보(上海證券報), 증권시보(證券時報), 증권일보(證券日報) 등 중국 4대 증권신문에 실린 헤드라인 기사를 통해 금일 중국 증시를 둘러싼 주요 이슈와 동향을 살펴보고자 한다.

#### ◆상하이 신형 인프라 구축 계획 발표: 상해증권보

상하이 시 당국이 7일 기자 간담회를 개최해 신형 인프라 구축 계획을 발표했다.

상하이시는 향후 3년간 총 2700억 위안(약 46조 7100원)을 투입해 48개 인프라 프로젝트를 추진하겠다는 방안을 밝혔다. 이 중 2100억 위안의 투자금은 민간으로부터 유치하겠다는 방침이다.

장젠밍(張建明) 상하이시 경제정보화위원회(經濟和信息化委員會) 부주임은 5G 통신망, 빅데이터, 블록체인 등 첨단 기술 분야 인프라 구축을 통해 산업 전반의 고도화를 촉진하겠다고 밝혔다. 5G 통신망을 핵심으로 데이터 센터, 산업 인터넷망, 사물인터넷망 등 신형 디지털 인프라 구축이 집중적으로 이뤄질 전망이다.

이중 5G 통신망 구축을 위해 상하이시는 향후 3년간 3만 4000여 개에 달하는 기지국을 구축하게 된다. 올해 5G 통신망 구축에 투입되는 지출 금액은 100억 위안(약 17조원)에 달할 예정이다.

이와 함께 상하이시는 또 다른 핵심 인프라로 꼽히는 데이터 센터(IDC) 구축을 위해 2021년 1분기 이전에 120억 위안(약 20조원)을 투입할 계획이다.

#### 4. Huobi China, BSN 개발에서 중추적인 역할 수행 (연합뉴스, 2020.05.08)

지난달 25일, 블록체인 기반 서비스 네트워크(Blockchain-Based Service Network, BSN)가 상용화됨에 따라, 블록체인 기술에 대한 중국의 관심이 다음 단계로 진행할 전망이다. 이 네트워크의 목적은 기업과 소프트웨어 개발자가 BSN에 접속해서 신속하고 저렴하게 블록체인 기반 애플리케이션을 제작할 수 있도록 지원하는 것이다.

중국 정부는 스마트 도시, ID 등록, 데이터 스토리지 솔루션 등 블록체인 기반시설 네트워크를 이용한 다양한 사례를 구상했다. 이 네트워크를 실현하는 차원에서 Huobi China를 네 개의 BSN 기본 프레임워크 제공사 중 하나로 선정했다.

이 BSN 네트워크는 중국에서 운영되는 단순한 네트워크가 아니다. 이 네트워크는 중국에서 효과적이고, 시행 가능한 것은 물론 확장성도 있는 것으로 입증됐고, 전 세계적으로도 채택됐다. 홍콩과 싱가포르의 이 네트워크가 이미 테스트를 받은 84개 이상의 도시 중 일부다.

4월 25일 BSN 상용화 기자회견에서 대중에 공유된 문서에 따르면, BSN은 통신사 회원을 통해 128개에 달하는 공동 도시 노드를 계약했으며, 올 연말까지 200개 이상을 더 설치할 예정이라고 한다.

Huobi China는 올 7월까지 BSN에 통합될 프레임워크 중 하나를 완료할 계획이다. 그에 따라 대중은 Huobi China가 지원하는 블록체인 프레임워크에 곧 접속할 수 있을 것으로 기대된다.

Huobi China CEO Yuming Yuan은 이번 프로젝트와 그 방대한 의욕, Huobi China의 역할 등에 대해 언급했다.

그는 "자사가 네 개의 BSN 기본 프레임워크 제공사 중 하나로 인정받은 것은 새로운 이정표"라며 "자사는 블록체인 산업에서 주요 업체 중 하나로 인정받고 있다"라고 말했다. 이어 그는 "BSN 프로그램에서는 연구를 시행하고, 프로젝트를 수주하며, 통합적인 블록체인 에코시스템을 구축하는 긴밀한 파트너가 될 수 있는 자사의 능력이 매우 필요하다"라고 설명했다.

이 프로젝트는 국제적인 규모로 볼 때 전대미문의 프로젝트가 될 것으로 예상된다. 중국에서 블록체인이 점점 인정받고 있다는 기사도 수도 없이 나왔다. BSN 시행은 이러한 열정의 발현이다.

## 사장님이 꼭 알아야 할 디자인 (124)

본 자료는 아시아디자인연구원(ADI) 원장이며, 상하이교통대학 디자인 학원 산업디자인학과 윤희건 교수의 글입니다. 본 자료 관련 궁금하신 사항이 있으시면 윤희건 교수(yoon\_bam@126.com)께 연락을 하시면 됩니다.

### 사소한 것이 큰 차이를 만든다

서울에서 머물면서 이동 시, 시내 버스를 이용한다. 수많은 버스들이 노선 번호를 가지고 있어 타기 전 핸드폰에서 목적지를 입력 검색하여, 미리 탈 번호를 확인한다. 어떤 정류장에는 10 개의 노선 버스가 정차를 한다.



(버스 번호는 버스 몸통과 앞 부분과 뒤 부분에 버스 번호가 적혀 있다)

버스 번호는 버스 몸통과 앞 부분과 뒤 부분에 노선 번호가 적혀 있다. 승객은 노선 번호로 버스를 구별한다. 승객은 자기가 타야 할 버스의 번호를 미리 인지하고 있다가 해당 버스가 오면 탄다.



(앞 버스로 인하여 뒤 버스 노선 번호가 보이지 않는다.)

간혹 버스 정류장에는 꼬리를 물고 여러 대의 버스가 한꺼번에 들어온다. 앞 버스에 가려 뒤 버스의 번호를 볼 수가 없다.



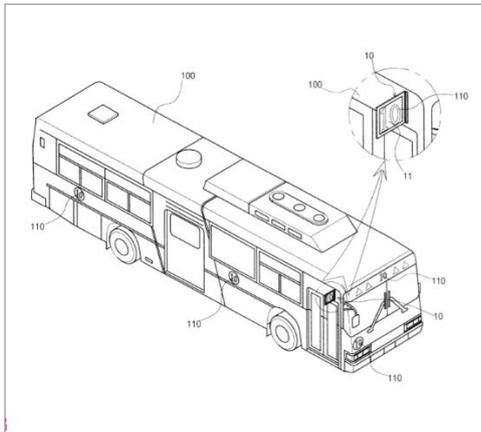
(버스 문이 열리면서 자동적으로 번호판이 앞으로 나와 승객이 보기 편하게 하였다.)

미리 와서 기다리는 승객은 그래도 옆에 있는 번호를 볼 수 있지만, 버스 앞 부분에서 오는 사람은 뒤 버스의 번호를 보려고 하여도 볼 수가 없다. 황급한 마음으로 뒤 버스 있는 곳으로 이동을 한다.

여러 대의 버스가 한꺼번에 들어온다. 사람들이 몰려간다. 버스들이 한 줄로 길게 나열한다. 또 꼬리를 물고 버스가 들어온다. 타고자 하는 버스가 왔는지 순간 당황스럽니다.

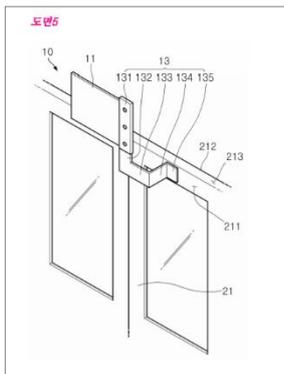
버스 문이 열리면서 문에 붙어 있는 번호판이 자연스럽게 앞으로 향한다. 앞 버스에 가려 번호판을 볼 수가 있다. 버스 앞문이 열리면서 자동적으로 번호판이 앞으로 향하게 만들었다.

큰 비용없이 좋은 디자인이 탄생하였다. 승객 입장에서 생각하고 사소한 것을 대하여 아이디어를 내서 큰 효과를 본 디자인이다.



(앞 문 윗부분에 고정형으로 하여 달리 때 바람의 저항을 받는 노선 번호판이다.)

처음에는 버스 앞 문에 고정형으로 노선 번호판이 있었다. 별로 효익이 없었다.



(앞 문에 붙여 앞문이 움직일 때같이 움직이게 디자인하였다.)

그 후 앞 문에 부착을 하여 달릴 때는 노선 번호판이 버스 몸통에 바짝 붙어 바람 저항을 받지 않게 하였다. 고정형보다 훨씬 향상되어 좋은 디자인이다. 이것이 많은 버스회사에서 착용하고 있다. 저렴한 비용으로 승객의 편의에 크게 도움을 준다. 사소하지만 좋은 디자인이다. 이런 디자인이 많을수록 살기 좋은 나라가 된다.

## 일본 전문가 시각으로 본 중국

### 1. 포스트코로나 '일본특수론'과의 결별이 필요한 이유 (동양경제온라인, 2020.5.4)



사진 1) 출처: 본인제공. 아시아퍼시픽이니셔티브 후나바시요이찌 이사장(우)와 케이오대학 호소야유이찌 교수

신형 코로나 바이러스의 맹위가 세계를 뒤흔들면서 사람들은 바닥을 헤매고 있다. 언제 종식될지, 그 전망조차 서지 않는 상황에서 일본을 포함한 세계의 사회와 경제는 이미 큰 타격을 입었고, 포스트 코로나에서는 국제정치나 세계경제의 구조나 질서가 크게 변화해 버릴 것으로 예상된다.

포스트 코로나 세계는 어떻게 변모해 버리는가. 코로나 바이러스가 우리에게 들이대는 역사적 의미란 무엇인가. 언론인이자 싱크탱크인 아시아·퍼시픽·이니셔티브(API)를 이끄는 후나바시 요이치씨와 국제 정치학자이자 API 상석 연구원인 호소야 유이치 케이오기쥬쿠 대학 교수의 긴급 대담을 4 회에 걸쳐 전달한다. 본대담은 온라인회의로 진행되었다.

#### 세계사를 움직인 판데믹

후나바시 요이치(이하, 후나바시) : 신형 코로나 바이러스는 전 세계 사회를 떨게 하고 경제에 타격을 주며 세계 질서를 바꾸고 있는 것으로 보인다. 역사, 국제정치, 일본의 외교를 연구해 온 입장에서 이번 위기를 어떻게 평가하고 계신가?

호소야 유이치(이하, 호소야): 말할 것도 없지만, 우리는 지금, 힘든 세상안에 있다고 생각한다. 미국에서는 최근 한 달 사이에 2000 만 명이 일자리를 잃었다. 지난 10 년간 실업자 수 합계와 같은 수이다. 중국의 경제성장률이 1 분기에 -9%(전년 동기대비)라는 숫자도 나왔다. 20 여년 전 일이지만 중국 전문가들 중에는 중국의 GDP 성장률이 7%를 밑돌면 공산당 통치의 정당성을 상실하고 권력 유지가 어려워진다고 보는 연구자가 있었다. 올해 성장률은 거의 0%에 가까운 전례 없는 숫자가 될 것으로 예상된다.

즉, 미국의 방대한 수의 실업자나 중국의 경제성장의 둔화 등, 지금, 세계에서 일어나고 있는 일은, 우리가 전혀 상정하지 않았던, 상상도 할 수 없었던 사태이다. 우선 내 자신이 국제정치학자로서 감염증이 세계에 미치는 영향을 과소평가하고 그 영향의 크기를 충분히 이해하지 못한 부덕을 말해야 한다고 생각한다.

또한 이것을 기회로 다시 역사를 풀어보고 감염증이 세계사를 움직여왔다는 점에서 이만큼 중요한 문제가 국제정치학이라는 영역에서의 내 시점에서 누락되었던 것을 반성하고 있다.

후나바시: 세계사를 움직인 팬데믹(감염증의 세계적 대유행)하면 중세의 흑사병이 먼저 떠오르는데.

호소야 : 세계사를 개관하면, 인류는 팬데믹에 의한 세계사의 격동을 몇 번인가 경험하고 있다. 지적하신 중세의 유럽에서 크게 유행한 페스트와 제 1 차 세계 대전 중의 스페인 감기가 그 전형이다.

먼저 중세의 흑사병이다. 가톨릭교회가 유럽인의 정신적 지주이자 유럽의 사회와 생활을 사실상 지배하던 시절이니 당연히 사람들은 구원을 청해 교회로 몰렸다. 당시 사람들은 물론 몰랐지만 곳곳이 '3 밀'의 공간이 되면서 페스트는 일시에 확산되었다. 그 결과, 페스트의 위협 앞에 무력을 드러낸 가톨릭 교회의 권위는 추락한다.

흑사병 때문에 유럽 인구의 3 분의 1 이 사라진 것으로 알려져 있다. 인구감소는 사회구조에 변화를 주었고, 중세 봉건제도인 히에라르키 아래에서 최하층에 있던 사람들의 지위가 상대적으로 오르면서 봉건제는 흔들렸다. 그리고 봉건제의 흔들림과 천주교의 권위 실추로 국가가 정치의 중심이 되는 근대적 사회가 탄생하게 되었다. 즉 교회가 지배한 중세에서 국가가 지배하는 근대로의 변화는 흑사병을 중요한 한 가지 원인으로 삼았던 것이다.

역사상 최악의 팬데믹으로 일컬어지는 스페인 독감은 제 1 차 세계대전의 전황과 전국, 추세에 큰 영향을 끼쳤고, 또 전후 국제기구의 탄생 흐름에 장대를 꽂았다.

스페인 독감은 제 1 차 세계 대전이 한창인 1918 년부터 전 세계에서 크게 유행했다. 정확한 숫자는 밝혀지지 않았지만 전 세계 사망자 수는 1700 만 명에서 5000 만 명으로 추정돼 제 1 차 세계대전의 전사자 추정 1600 만 명을 훨씬 웃돌게 된다. 스페인 감기는 당연하게도 독일이나 프랑스, 영국 등 교전국에서도 그 병사들에게도 만연했으며 특히 감염확대로 인해 전쟁이 계속되기 어려워져 독일 패배의 원인이 되었다고 지적하는 연구도 있다.

### 독일 패전의 원인이 되어 WHO 를 낳은 스페인 독감

제 1 차 세계대전 중 교전국은 국내 및 군대에서의 감염 사실을 공개하지 않았다. 군대의 사기 저하와 지원병 감소를 우려했기 때문이다. 유일하게, 국내의 팬데믹을 공표한 것이 중립국인 스페인이었다. 그것을 미디어가 온 세상에 발신했기 때문에 "스페인 독감"의 이름을 남기게 되어 버린 것이다.

스페인 독감의 발생원에는 여러 가지 설이 있지만, 미국 기원설도 매우 유력하다. 1917 년 미국이 유럽 전선에 참전하면서 유럽에 만연한 것으로 추측되고 있다. 즉, 병사의 이동으로 미국과 유럽이 연결됨에 따라 감염증이 확대되었다고 볼 수 있었다. 이른바 세계화의 흐름이다.

전후 설립된 국제연맹은 이러한 분석을 바탕으로 국제적인 협력 없이는 감염증에 대처할 수 없다는 인식을 깊이해, 1923 년에 국제연맹 보건기구가 설립되었다. 이후 보건기구는 오늘날 세계보건기구(WHO)로 넘어간다.

흑사병이 근대사회의 시발점이 되고 스페인 독감이 현대 국제질서의 초석이 된 것에서도 알 수 있듯이 세계사는 판데믹이 사회의 모습과 세계질서를 격변시킬 것임을 시사하고 있다.

즉, 현재 진행형으로 일어나고 있는 신형 코로나 팬데믹은 우리 사회나 세계를 지금과는 다른 곳으로 데려가 버릴 가능성이 높다는 것이다. 국제 정치학적인 시점에서는, "애프터 코로나", 혹은 "포스트 코로나"의 세계를 정확하게 전망하고, 거기에 적절히 대처할 수 있던 나라가, 포스트 코로나의 세계 질서를 리드해 가게 된다고 예상하고 있다. 하지만 코로나 앞과 뒤의 변화의 질이나 그 크기 그리고 앞으로 변화할 방향을 가늠하는 것은 매우 어려울 것 같다.

### 통신기술 지배자가 포스트 코로나 세계를 이끈다.

후나바시: 예측의 힌트가 될 만한 것이 있는가?

호소야: 어느 시대나 그렇지만, 사회나 세계에는 변화하는 것과 변하지 않는 것이 있어, 그것을 판별하는 것이 매우 중요해진다고 생각한다. 포스트 코로나 세계에서도 계속 변하지 않는 것은 국제사회가 국가를 단위로 움직여 간다는 것과 사람들이 마지막으로 구제를 요구하는 것은 국가밖에 없다는 것이라고 생각한다. 유엔이나 WHO는 사람들에게 경제 원조를 해주는 것도 아니고, 대량의 마스크를 나눠주는 것도 아니다. 다른 나라 정부에서도 일정 정도 이상의 원조를 기대해서는 안 되는 것이다.

사람들은 결국 자국 정부에 구제를 의존할 수밖에 없다. 이러한 현실은, 사람들을 내셔널리즘의 방향으로 유도해 갈 가능성이 높다고 생각된다.

다른 한편으로 세계화가 멈추는 일은 없을 것이라고 생각한다. 코로나의 영향으로, 인터넷을 이용한 커뮤니케이션이나 비즈니스는, 국경을 넘은 형태를 포함해, 오히려 가속하고 있다.

다시 말해 정치에서 국가주의적 경향이 강해지는 것과 동시에 우리의 삶이 더욱 더 인터넷에 의존한 스타일로 바뀌게 되지 않을까 생각한다. 그 전제가 맞다면 19 세기에 영국이 씨 커뮤니케이션을 지배하고, 씨 파워로서 "7 개의 바다"를 지배해, "팍스 브리타니카"를 확립한 것처럼, 포스트 코로나 세계에서는, 텔레커뮤니케이션(통신 기술)을 지배한 나라나 세력이, 국제 질서의 형성에 큰 영향을 줄 것으로 예측된다.

후나바시: 중국이 열쇠가 된다는 것인가?

호소야: 그럴 가능성이 적지 않다고 생각한다. 그것을 재빨리 알아차리고, 코로나 전부터 그렇게 움직여 온 것이 중국이었다. 이미 전 세계에 화웨이의 5G 시스템을 구축하려고 해, 텔레커뮤니케이션의 지배를 확립하려고 하고 있다.

하지만 중국은 여러 면에서 국제사회의 신뢰를 잃고 있기 때문에 그런 미래는 유동적이라고 생각한다. 일본을 포함한 나라들이 앞으로 중국이 만든 5G 시스템에 의존할지, 아니면 다른 선택지를 요구할지, 그에 따라 세계의 추세는 크게 달라질 것이다.

### '최악의 시나리오'대로의 위기

후나바시: 많은 시사점을 주셔서 감사하다. 나도 이번 코로나에는 마음속, 충격을 받고 있다. 전혀 다른 세계가 나타나는 것이 아닐까 하는 예감과 함께 그 속에서 일본이 어떻게 될까 하는 불안감도 든다. 아직 앞으로 어떻게 될지 전망이 서지도 않는다, 그래도 일본은 이 적에게 한 덩어리가 되어 싸울 수 있을까 하는 막연한 불안이다.

나도 저널리스트로서 일본의 전후의 위기를 여러 가지 취재해 왔다. 1971 년의 달러 쇼크, 73 년의 석유 위기, 85 년의 플라자 합의, 91 년의 걸프 전쟁을 취재했다. 금세기에 들어서도 북한의 핵 보유나 리먼 사태나 후쿠시마 원전 사고와 같은 국가적 위기를 취재해 왔다.

각각의 위기는 세계의 질서를 크게 뒤흔들어, 일본의 국익이나 전략에도 큰 임팩트를 주었다. 그리고 위기가 지나가고 그것을 취재하고, 기사로 쓰고, 책으로 낼 때마다 일종의 패배감을 맛보았다. 왜 일본은 이런 싸움밖에 할 수 없었던 것일까 하는 패배감이다. 특히 후쿠시마에서는 정부의 위기 대응의 근본적 문제가 협치의 결함에 있다고 절감했다. 국가로 치면 통치의 결함이다. 진정한 국가적 위기를 이겨내기 위한 '나라의 형태'가 되어 있지 않구나 하는 패배감이다. 후쿠시마 원전 위기의 현주소를 총괄할 생각으로 저술한 책 제목을 "원전패전"이라고 했다.

특히 대외적인 위기에 직면했을 때는, 어떠한 전략을 구상했다고 해도, 내정에 그것을 지지하는 뒷받침이 없으면, 제대로 된 통치가 기능하지 않으면, 전략은 관철할 수 없다. 전략은 통치를 넘을 수 없다--라고 하는 것이, 후쿠시마에 대한 나의 총괄이었다. 그때 민주당 정권의 간 나오토 총리는 한창 위기 중에 곤도 슌스케 원자력위원회 위원장에게 '최악의 시나리오'를 만들게 했다. 그러나 이미 그것은 일어나고 있었다. 최악의 시나리오는 유사시를 대비해 평시에 만들어 놓지 않으면 의미가 없다는 것이다. 그리고 항상 새로운 리스크를 상정하면서 플랜을 계속 갱신하지 않으면, 계획을 계속 세우지 않으면 진정한 대비가 되지 않는다는 것을 배웠다.

후쿠시마 원자력 발전 사고 후, 우리는 "후쿠시마 원자력 발전 사고 독립 검증 위원회(민간 사고조)"를 시작해 보고서를 간행했지만, 그 경험을 근거로 해 제 2 탄의 프로젝트로서 "일본 정권을 위한 위기 관리"의 본연의 자세를 연구해, "일본 최악의 시나리오 9 개의 사각"(신초샤, 2013 년)이라고 하는 긴급 리포트를 간행했다. 9 개의 사각 지대로 "센카쿠 충돌""국채 폭락""수도 직하 지진""사이버 테러"등과 함께 "팬데믹"도 거론했다. "의료가 사라진 날"이라고 하는 부제를 붙여 당시, 도쿄 자해 의대의 준교수였던 우라시마 아카 선생님이 집필해 주셨다.

미지의 바이러스가 맹위를 떨치는 가운데, 인공호흡기등의 의료기기, 의사나 의료 스태프의 부족으로 의료 현장은 붕괴 위기에 직면한다. 문제 해결의 실마리가 되는 것은 "죽을 차례"를 결정할 수 있을지 어떨지인데....."라고 하는 매우 충격적인 내용이었지만, 실제로, 우리는 지금, 그 "최악의 시나리오"의 위기에 직면하고 있다.

다만, 우라시마 선생님에게 집필을 부탁드리며, 무서울 정도로 박진성迫眞性 있는 최악의 시나리오를 그려 주셨음에도 불구하고, 팬데믹의 위기에 대해서는 충분히 상상하지 못했다. 지금 다시금 우라시마 선생님의 해안에 놀람과 동시에, 스스로의 불명을 부끄럽게 생각하고 있다. 동시에, 일본이 코로나 바이러스의 위협을 앞에 두고 "최악의 시나리오"로 향하지 않기 위해 무엇이 필요한지, 그것을 확실히 봐 두지 않으면 안 된다고 생각하고 있다.

## 일본특수론 오류

그 하나가, "일본 특수론"의 환상을 가지지 않는 것이다, 라고 생각한다. 후쿠시마 때도 처음 1, 2 일은 "일본의 기술이 있으면, 최종적으로는 멜트다운은 막을 수 있다"라고 기도하듯이 그런데도 일본을 믿고 있었다. 그러나 그 낙관은 3 월 14 일 오전 11 시에 3 호기 건물이 폭발했을 때 사라졌다.

이번에도 정직하게 말씀드리면 '일본이 어떻게든 버티지 않을까.' 하는 기도 비슷한 마음이 내 마음 속에 또 있다. 오미 시게루 전문가회의 부좌장은 "2009 년 신종플루 유행을 억누른 성공의 체험을 바탕으로 이번에도 '일본 모델'로 성공하기를 희망한다"고 말하고 있는데, 나도 그런 '희망'을 갖고 있다.

그러나, 만약, 그렇게 되었다고 해도, 그것을 "일본 특수론" 즉 일본인은 참을성이 강해서, 라든지, 일본인은 조직적 단결을 한다고 하는 그러한 일종의 문화론은 믿지 않기로 하고 있다. 물론 그러한

국민성이나 민도民度와 같은 요소를 무시할 수 없지만, 안전과 안보는 그러한 문화론에 안주할 여지가 거의 없는 국력과 기술과 대비와 냉혹한 리스크 평가와 리스크 관리, 그리고 확률론적 리스크와 그리고 리더쉽의 분야이다.

여기에서는 "최악의 시나리오"를 항상 생각하고 가능한 한 준비해 두지 않으면 안된다. 결국 그것은 "작은 안심"보다 "큰 안전"을 우선시해야 하는 심리적이고 전략적 트리아지의 세계이다.

또 하나, 이것도 후쿠시마 원전 사고와도 관련되어 있지만, 일본의 기술은 왜, 만일의 경우에 도움이 되지 않는가.....라는 패배감이다. 위기에 처해서 문제를 해결하는 데 결정적인 방법이 되지 못한다는 것이다. 제 2 차 세계대전 때 일본은 제로(항공기) 같은 장인의 기예는 있었다. 하지만 지속적인 양산체제, 싸우면서 기술을 갱신하고 백빕하는 것이 서툴렀다. 레이더나 원자력과 같은 패러다임·시프트적인 기술 혁신을 낳는 힘은 갖추어지지 않았다.

후쿠시마 때도 그랬다. 일본은 이전까지 "로봇 대국"을 자랑했지만, 원자로를 상대로 센서 기능으로도, 촬영이든, 운반이든, 무인화 작업을 실시하는 로봇은 끝까지 나오지 않았다. 마지막으로 달려와 준 것은 미국의 아이로봇(iRobot)이다. 후쿠시마 때 '젓구나'하는 마음과 함께 '부끄럽다'는 생각도 있었다.

### 기술면에서 일본은 분명히 뒤지고 있다.

이번에도 어딘가에 그런 마음이 있다. 중국이나 한국이나 싱가포르나 홍콩 등 감염자 색출, 추적, 소셜·디스턴싱 경보, 인적자원 관리 등 대담하게 디지털 기술을 활용해 감염 확대를 방지하고 출구 전략을 모색하고 있지만, 일본은 분명히 뒤쳐져 있다. 얼마 전까지만 해도 3D 프린터로 뭐든 만들 수 있다는 듯했는데 인공호흡기는 안 되는 건인가? 국민을 지키기 위한 기술과 이노베이션(innovation)이 왜, 이렇게까지 진행되지 않는가. 세큐리티를 위한 기술 혁신과 이노베이션, 특히 디지털 이노베이션(innovation)이 이루어지지 않는다.

호소야 씨의 지적대로 포스트 코로나 세계에는 새로운 국제 질서가 생길 것이다. 그리고 앞으로 신질서를 둘러싸고 나라들의 흥망을 건 내기가 벌어질 것이다. 그 때 과학기술과 이노베이션의 힘, 그 중에서도 데이터의 힘을 사회과제를 위해 활용해 국민의 안전에 도움이 될 수 있는 나라가 레퍼런스(참고 사례)와 힘을 발휘할 것이다.

코로나와의 전쟁과 동시에 포스트 코로나 세계에서 어떤 지위를 얻고, 어떤 역할을 할 수 있느냐 하는 싸움도 벌어지고 있다. 그 쌍방의 싸움이 한창인 지금, '전후'를 구상할 수 있을지 여부가, 일본이 그러한 역사적 역할을 해야 할 때라고 생각한다.

## 2.코로나로 알게 된 것, 역시 일본은 공무원을 '너무 줄인 것'이다

(현대비즈니스, 2020.5.5)

### 명확하게 인력부족

신형 코로나 바이러스의 만연·감염 확대 방지에 따른 전국적인 외출 자제로, 음식·소매·레저·엔터테인먼트를 비롯한 다양한 업계에서 수요가 증발해, 수많은 기업, 개인이 곤경에 빠져들고 있다.

한편, 그런 사회·경제의 대혼란도 어디 부는 바람, 이라고 하는 직업이 있다. 경제 침체로 세수가 줄어도 봉급에는 영향을 주지 않고, 해고 리스크도 없는 "공무원"이다.

안정된 신분·대우 때문에, "국민 일률 10 만엔을 공무원에게는 배부할 필요는 없다"라든지, 현 직원에게

자발적인 기부를 요구해 현지의 재원에 활용하려고 생각하는 지사까지 나타나는 상황이다.



사진 1) 출처: 현대비즈니스

공무원은 예로부터 제대로 일하지 않는 무능한 사람도 잘 먹고 잘 산다는 이미지가 대중매체와 일반 국민의 의식에 박혀 있다. 그래서 이번 사태로 생활이 어려워지거나 집안에 갇혀 짜증난 사람들의 불만을 터뜨리는 수단으로 안성맞춤의 때리기 대상이 되고 있을 것이다.

그것은 어쩔 수 없는 면도 있지만 냉정하게 생각하면 공무원이 사회에 필요한 직업이다. 예를 들면, 신형 코로나 바이러스에 관해서, 없어서는 안 될 기능을 하고 있는 보건소나 공적 의료 기관. 감염자의 파악이나 감염 확대 방지로 선수를 빼앗겼다고 해서 비판을 받고 있지만, 원래 "평시"를 기준으로 체제가 구축되고 있어 긴급시에는 분명히 일손이 부족한 것이 이번에 밝혀졌다.

국가 각 부처 직원들도 시시각각 상황이 변화하는 가운데 국회의원의 움직임에 휘둘리는 등 평소 격무보다 더 큰 혼란 상황에 시달리고 있다.

또 외출 자속으로 누구나 집에 틀어박혀 울분이 쌓이고 아동학대나 가정폭력이 늘어나는 게 아니냐는 우려도 나온다. 평소 불행한 아동학대 사건이 불거질 때마다 왜 사전에 막지 못했느냐는 비판을 받는 각지의 아동상담소가 앞으로 도마에 오르지 않을까 걱정스럽다. 그들은 원래 격무여서, "평시"이면서도, 프라이버시나 가정의 자치를 구실로 개입을 거부하는 가정을 케어할 수 없다는 것은, 관계자라면 잘 아는 사실이다.

### 지난 20 년간 너무 많이 즐겼다

지금 든 예는 어디까지나 극히 일부에 지나지 않지만, 왜 행정의 현장은 이토록 피폐해져 있는 것인가.

주된 이유는, 최근 20 년 이상에 걸쳐, 국가나 지방 자치제도, 행재정 개혁에 의해 직원을 일제히 삭감해 온 것, 한편으로 행정이 대처하지 않으면 안 되는 일은 줄어 들지 않고, 오히려 증가하고 있는 것에 있다.

그러면, "어차피 공무원관리 따위는, 자신의 조직이나 의자(직급)를 지키고 싶으니까 일을 남기려,

늘리려고 하는 것 뿐일 것이다"라고 하는 의견이 들릴 것 같다. 확실히, 행정 조직의 비대화에 관한 유명한 법칙(파킨슨의 법칙)도 있을 정도이므로, 그것은 일리가 있다. 그러나, 일이 증가하고 있는 이유가, 결코 관공서의 이기주의 만이 아님은, 냉정하게 생각하면 알 것이다.

우리나라는 의료비는 민간보험에 들든 스스로 조달하고 신변안전은 총을 소지하고 스스로 지키라는 자기책임사상이 뿌리내리는 미국과는 국민성이 크게 다르다. 저출산 고령화·총인구 감소라고 하는 사회의 큰 구조 변화 속에서, 무엇인가 사회적 과제가 태어나면 곧바로 "국가의지(정치·행정이 어떻게든 해야 한다)"가 되기 쉽고, 관청은 그러한 요망에 기민한 대응(입법화, 예산화, 사업화)이 요구된다.

또, 옛날에는 정치·행정은, 국민·주민에 대해서 "설명하지 말고, 알리지 말 것"(국민에게는 시책의 도리를 설파해도 이해할 수 없기 때문에, 설득하지 않고 단지 따르게 해 두면 된다)라는 자세에도 특별히 두들겨 맞는 일은 없었지만, 사회의 성숙화에 수반해, 그러한 생각은 통용되지 않게 되어 있다.

지금 행정은 인터넷으로 적극적으로 정보 발신하는 것은 당연. 행정 내부 정보도 청구가 있으면 원칙적으로 공개해야 하고, 국민은 SNS 등을 통해 다양한 의견을 쏟아낸다. 각종 제도의 책정시에 국민으로부터 넓게 의견을 모집하는 구조(퍼블릭 코멘트) 등, 옛날에는 없었던 정중한 수속도 차례차례로 만들어져 있다.

인터넷이나 미디어를 보면, 공무원에 대한 국민의 불만은 높아지고 있는 것처럼 보이지만, 한편으로 국민은 이전보다 관공서에서 정보를 입수하기 쉬워지고, 의견도 말하기 쉬워져, 관청은 거기에 정중하게 대응하지 않으면 안 되게 된 현실이 있다. 물론 그것들은 국민에게는 좋은 일이지만 그만큼 관공서의 일은 늘어나기만 한다.

이리하여 현대 공무원의 직장의 실상은, 많은 사람이 상상하는 "여유있고 안정되어 있다"라고 하는 느긋한 이미지와의 사이에 큰 차이가 있다. 일반론으로서 말하면, 많은 직장에서 오히려 일손이 부족한 것이다.

### '임기부 긴급고용'이란 정책

이번 신형 코로나 바이러스 만연을 계기로 본격적인 텔레워크 도입 등 사회 변혁의 기회로 삼아야 한다는 의견이 나오고 있다. 확실히 그 흐름으로 말하면, 이번 행정의 혼란을 되돌아보고, 다이어트(인원 삭감)를 너무 많이 해 버린 행정의 조직 체제를 재검토해, 필요에 따라서 체제 강화를 도모해야 하는 것은 아닌가라고 필자는 생각할 수 있다.

그런 생각을 하던 중 몇몇 지방자치단체가 민간기업 고용 악화 등에 대응해 임기부나마 공무원 긴급고용을 시작한다는 소식을 접했다. 확실히 지금의 이야기를 하는 것과 같은 시도가 아닌가.

예를 들어 고베시는 2020년 3월에 이번 코로나사태로 기업 등으로부터 채용 내정이 취소된 시내 거주·재학 졸업자를 경제적으로 지원하기 위해 100명을 시의 직원으로 임시 채용한다고 발표했다.

2021년 3월말까지의 기간한정(회계연도 임용직원)으로 채용되지만, 이 방식은 민간기업 파트타임, 아르바이트에 비해 노동조건이 뛰어나 처음부터 10일의 유급휴가를 받을 수 있고, 게다가 1시간 또는 45분 단위로 취득할 수 있어 취업활동과의 양립에도 적합하다. 사회가 곤경에 빠지는 가운데, 행정으로서 해야 할 일의 모범을 나타냈다고 말할 수 있다. 이미 채용 실적도 있다고 한다.

이처럼 민간의 고용이 불안정해지는 가운데 관공서가 일시적으로나마 인력난 해소와 일자리 안전망 유지의 일석이조를 노리고 기민한 움직임을 보이기 시작한 것은 환영할 만하다. 동척지의 채용은, 도쿄도, 카나가와현, 오사카부, 오사카시 등, 각지의 지방 자치체에 확대를 보이고 있다.



사진 2) 출처: 현대비즈니스

### 지금까지의 "비정규화"와의 차이

무엇보다, 임기부의 지방 지자체 직원이라고 하는 채용 방식은, 실은 이번에 처음으로 나오게 되는 수법은 아니다. 종래는 비상근 직원·임시 직원 등으로 불려져 상근 직원(정년까지 일하는 것이 전제가 되는, 임기가 없는 정규 직원)과의 대우차나, 연고 채용 등, 다양한 문제를 안고 있으면서도 계속 계속해 온 것이다. 깊이 추궁해 가면, 실은 그다지 조리있는 이야기가 아닌 면이 있다.

그것은, 아까 지방 자치체의 감원에 대해 지적했지만, 퇴직자 미보충등의 방법으로 일손을 "정말로 줄여 버린다"다면 업무 수행에 지장이 생기기 때문에, 행정은 어쩔 수 없이 "꼼수"를 사용해 온 것이다.

그것은 인건비 부담이 큰 상근 직원을 줄이고 비정규직 등으로 대체해 업무를 처리하겠다는 것이다. 관공서의 조직 규모(정원)는 상근 직원 수로 계산하는 습관이 있다. 이렇게 하면, "쓸데없는 관리를 줄여라!"라고 하는 소리에 "이렇게 줄여 들고 있어요"라고 대답할 수 있는, 지출 삭감 이외의 메리트도 있었을 것이다.

그 결과 무슨 일이 일어났는가. 비상근이지만 일할 수 있는 유능한 직원들은 애지중지 되어 임기 초마다 다른 부서에서 재임용을 반복한다. 이러한 형태로 "비상근의 베테랑"이 오랫동안 계속 일하는 예가, 각지에서 꽤 보여지고 있다. 미세한 차이는 있지만 이 구도 자체는 비정규화가 진행된 민간기업과 다를 바 없다.

이번 코로나사태에서 비롯된 긴급대응이라고는 하지만, 이런 관행과는 전혀 다른 형태로 젊은이를 기간 한정으로 지방자치단체에 등용해 일자리 창출과 인력부족 해소를 양립시키려는 시도는 매우 주목할 만하다. 과거에 자격시험 스킴의 강사로서 공무원 채용시험 대책에 관여해 온 필자가 보면, 큰 가능성을 내포하고 있는 것 같다.

왜냐하면, 이 구조는 조금이라도 운용을 잘못하면, "임기부 공무원"이라고 하는, 상근 직원과 비교해서 현저하게 불안정하고 차별적인 고용 형태를 상태화·증가시키는 결과에 끝날지도 모르는 한편, 카나가와현의 쿠로이와 지사가, 이 긴급 대책으로 채용한 직원에 대해 "우수한 분은 그대로 현 직원으로

등용하는 길도 만들어 가고 싶다"라고 발언하고 있는 것처럼, 공무원의 채용에 일석을 던질 수 있는 힘도 간직하고 있기 때문이다.

그래서 다음 번에는 관공서 상근직원 채용에 대한 해묵은 과제를 포함해 이번 긴급대책이 가져올 다양한 가능성에 대해 생각해 보기로 한다.

### 3. '귀찮은' 인재를 제대로 활용 못하는 일본기업의 말로 (DIAMOND, 2020.5.4)



사진 1) 출처: PIXTA, 기업은 "연구오타쿠"를 충분히 활용할 수 있을까?

코로나 소동보다 앞에 일이지만, 비즈니스맨을 대상으로 한 기술에 관한 세미나에 참석했다. 그곳에서 강사로 일하던 대학원 교수(과거 기업 연구자였다)는 강의에서 "대체로 당신들은 저널(전문 분야의 논문을 실은 정기간행물)조차 제대로 읽지 않았다. 책도 번역이 되고 나서 읽으면 1년 정도 시차가 있다. 언제나 최신 지식에서 뒤쳐져 있다. 그럼으로 제대로 된 연구를 할 수 없다"고 버럭 화를 냈다.

#### 연구오타쿠 VS 연장의 귀신, 기업에 필요한 것은?

세미나 도중, 그룹으로 이야기하는 시간이 있어, 조금은 주위 사람과의 인간 관계도 생겨서, 참가하고 있는 일류 기업의 연구자(및 연구 기획) 사람들에게 상기의 교수와 같은 발언을 어떻게 받아들이고 있는지 물어보았다. 그러자,

- (1) 저널에는, 가끔 사용할 수 있는 재료도 있지만, 줄기가 아닌 지엽의 "잎"의 부분의 검증이 생겼다고 하는 논문이 많아, 거의 도움이 되지 않는다.
- (2) 줄기 부분의 대단한 발견의 경우도 있지만, 그 경우는 실용화까지의 시간이 상당히 걸리기 때문에 곧바로 도움이 되지 않는다.
- (3) 연구 성과 그 자체가 가치를 낳는 것이 아니라, 연구 성과로부터 실용으로 이어지는(사회 실장의) 부분이 힘든데, 그 선생님은 거기에 대해 알지 못하고 있다. 기업에서 일할 때는 다루기 어려웠을 것이다.

...라는 세가지 점에 비교적 매끄럽게 집약되어 의견의 일치를 볼 수 있었다.

그런데 기업인은 교수가 말하는 것처럼 최신 외부 지식과 얼마나 접하고 있으면 좋을까.

외부의 지식만을 수집할 것이 아니라 내부의 좋은 것을 중시해야 한다는 반대파는 쉽게 찾을 수 있다. (1)(3)와 같은 의견을 피력한 앞선 기업 연구자들 등도 그랬다. 기업인이 최신 이론과 두루 접할 틈이 있다면 현지, 현물, 현실을 보는 편이 훨씬 실속적이라는 주장이다. 요는 남의 이론으로 머리만 튀어나오기보다 다리를 쓰거나 자기 머리를 쓰라는 것이다. 이론을 공부할 바에야 공장 라인의 반장 능력을 알아보라는 것이로 실제로 나름대로 설득력이 있다.

지금의 60 대보다 위의 세대에게는 "현장의 귀신"같은 사람이 어느 회사에나 있어 전설적인 존재였다. 공장에 들어가는 순간에, 그 공장의 문제점이나 개선점을 알 수 있는 기술자. 이 프로젝트라면 A 사무소의 B 씨가 좋다, 라고 즉석에서 말하는 영업 담당자. 모든 사원의 입사 연도와 주된 이동력, 상벌의 역사등을 술술 말할 수 있는 인사부장. 경험치가 전부 머릿속에 데이터베이스화되어 있는 것 같은 사람이 정말로 존재했던 것이다.

비즈니스인으로서 목표로 하는 롤 모델은 학문적 지식이 있는 사람이 아니고, 실천적 지식이 있는 사람. 현재의 일본 기업의 약점은 이 현장력의 저하에 기인하고 있으므로, 오히려 큰 찬스는 밖이 아닌 안에 있다. 이미 있을 것을 잘 활용할 수 있는데, 안 되고 있다는 것이다.

### 연구 오타꾸도 현장의 귀신도, 활용 못하는 기업의 현실

그런데, 외부의 새로운 지식의 결여가 일본 기업의 취약을 부르고 있는 것인가, 실천적 지식이 낮거나 내부의 불활성이 일본 기업의 좋은 점을 부르고 있는 것인가--물론 그 밖에도 이유의 후보는 여러가지 있지만, 실은 아마 "양쪽 모두"가 나약함의 이유가 되고 있을 것이다.

기술면에서뿐만 아니라 세계적으로 최신이고 아무도 해보지 않은 연구내용을 이론화하고 논문으로 만들겠다는 야심 찬 시도를 하는 사람도 기업 안에 없어서는 안 된다. 한편 현장을 누구보다 깊이 알고 이변을 감지하고 대처하는 동시에 새로운 도전의 싹을 보는 듯한 현장력을 가진 사람도 필요하다.

서투의 이야기만으로 말하면, "연구오타꾸"를 "현장의 귀신"에 가까운 타입의 사람이 비판하고 있는 것처럼 보일지도 모르지만, 실은 "연구 오타꾸"도 "현장의 귀신"도, 직장에 빠뜨릴 수 없는 다양성의 극이라고 하는 의미에서는, 실은 같다.

지금의 기업은, 둘 다 빠져 있다. 그 이유는 여러 가지로 생각할 수 있다. 하나는 하이퍼포머 분석이나 360 도 평가를 본래의 용도에 따라 적절히 실행하지 못했다는 점이다. 서툰 하이퍼포머 분석으로 인사과가 좋은 사람의 프로필을 통계적으로 처리하면 천편일률적인 웬만한 우등생으로 정리된다. 360 도 평가도, 누가 봐도 평가할 수 있는 평균적인 테두리에 들어가 있는 가운데의 "훌륭한 사람"이 평가되기 쉽다. 아이돌 인기투표에서는 개성적인 미남 미녀, 튀는 미남 미녀보다 같은 반에 흔이 있는 듯한 평균얼굴을 선호하는 경향이 있다는 사람도 있는데 그런 것이다.

조금 전의 최신 저널을 항상 읽어 내는 연구 오타꾸나, 현장의 귀신(특수하고 높은 전문성을 가지는 사람)은, 일반적으로 말하면 꽤 색다른 행동 특성을 가진다. 따라서 상기와 같은 평가 시스템을 선불리 활용하면, 그들은 "목표로 해서는 안 되는 모습"이 되어 버릴 가능성이 있다.

덧붙여, 현재의 중핵 사원에게 요구되는 업무량은 장난이 아니다. 구체적인 사원 한사람 한사람의 캐리어 면담으로부터 컴플러 대책, 파워하라-성희롱 대책, 전략성도 필요하므로 그 트레이닝.....고객에게 가치를 제공하기 위해서가 아니라 조직의 유지, 운영을 위한 태스크가 업무의 절반 이상을 차지한다. 이것들을 모두 해내면서, 연구 오타꾸나 현장의 귀신을 목표로 하라고 해도 무리가 있을 것이다.

**‘괴짜’의 능력을 이해하고 잘 활용하는 슈퍼엘리트가 필요**

이러한 특성이 있는 인재를 살리기 위해서, 본래는 더욱 전문직 제도를 기능시켰어야 했다. 하지만 전문직 제도로 생겨난 것이라곤 기껏해야 관리직 부적격자를 라인에서 제외해 이들이 관리직이 되는 폐단을 없앤 것뿐이다. 그것은 그것으로 일정한 가치가 있다고는 하지만 전문직 제도를 충분히 활용하기 위해서는 연구 오타쿠나 현장의 귀신 같은 사고의 소유자를 일찌감치 찾아내 철저히 하고 싶은 일만 시키는 한편, "귀찮은" 이러한 인원을 자유롭게 구사할 수 있는 어떤 영역에도 일정 이상의 이해력과 구체화력을 나타내는 높은 종합력을 가진 슈퍼맨, 슈퍼우먼을 길러야 한다.

왜냐하면, 연구 오타쿠나 현장의 귀신은, 자신의 가치를 제대로 알아주는 인간 밖에 마음을 열지 않고, 상대가 역량이 없다고 보면, 자기 안에 틀어박혀 제대로 이야기조차 하지 않는 경향에 있기 때문이다. 특수하고 높은 전문성을 가진 사람을 끌어들이 팀에 편입시킬 수 있는 매니지먼트 능력은 모든 분야에 있는 일정 수준 이상의 식견을 가지고, 모든 다양성을 포섭할 수 있는 사람이어야 한다. 그러려면 그런 재능 있는 사람을 선별해 철저한 엘리트 교육을 해야 육성할 수 있다.

노동 시간이 짧아지고 제약 조건이 증가하고 있는 일본의 기업이 이대로 아무것도 하지 않고 있으면, 어쨌든, "웬만큼 평범하게" "나름대로 할 수 있다" "넓은 수재"만이 되어 버린다. 물론 평균적인 우등생도 포함해(업무상 평균적인 우등생도 많이 필요하다), 다양한 능력을 가진 사람이 활약할 수 있어, 어떻게 보면 "귀찮은" 사람들을 잘 사용할 수 있는 조직을 만들기 위해서는, 더 대담하고 계획적으로 다양한 "인종"(외국인이나 여성이라고 하는 속성을 말하는 것은 아니다)을 채용해, 육성하는 것이 필요할 것이다. 이노베이션을 일으킬 수 있는 것은 다양성이 있어야 한다.

여기에서는 연구 오타쿠와 현장의 귀신을 예로 들었지만, 그 종류는 회사마다 다르다. 다만 그 수는 어느 회사라도 10이나 20을 밑돌지는 않을 것이다. 적으면 결국 능력의 다양성을 조직 안에서 감축시키고 만다. 회사라는 것을 어느 정도 뭉개도 될 것 같은 카오스로 되돌리는 것이 무리라면 계획적으로 괴짜 틀을 만들어야 다양한 씨앗의 감모를 막을 수 있다. 다이버시티라고 하는 생각은 남녀라든지 국적이라고 하는 속성 만이 아니고 능력이라고 하는 의미에서도 앞으로의 시대의 기업에 필요 불가결한 것이다.

# “코로나19 대응” 중국 중앙정부 정책

## <과학 기술>

### 1.과학기술부, 코로나바이러스 방역 과학기술 성과에 관한 통지 (2020.3.25)

国科办便区[2020]7号

각 성·자치구·직할시 및 계획시 과학기술청(위·국), 신장성 과학기술국, 국무원 관계부문별 과학기술 주관사국, 각 관계기관:

과기부는 최근 시진핑 주석의 코로나 바이러스 확산 방지 및 경제 사회 발전 사업 추진을 위하여 선진 방역 과학기술 성과를 '정보 공유 및 서비스 플랫폼'을 통해 국가 과학기술계획 사업 담당 단위 등에 성과와 혁신적 제품을 공모하였다. 또한 선진기술을 사회 전체에 개방하고 공유함으로써 성과의 정착을 가속화하였다.

#### 一、공모 방향

국가 중점연구개발계획, 과학기술중대사업 등 국가 과학기술계획이 수립한 과학기술성과, 각 부처, 지방과기계획이 조성한 과학기술성과, 해당 대학 연구기관, 과학기술기업의 연구개발에 따른 과학기술성과, 주요 중점기술분야가 그 핵심이다.

#### (1) 전염병의 통제

1. 시약 테스트, 의약품 및 관련 기술서비스, 바이러스 검사, 백신 연구개발, 약물, 기타 치료기술 연구 등을 포함하는 제품과 기술.
2. 검진분석 및 정보서비스, 체온검사, 역학조사, 데이터 수집, 격리관리 등에 사용되는 제품과 기술.
3. 의료서비스와 사회보장, 안전보호, 소독 멸균 폐기물 처리, 온라인 의료서비스 등의 제품과 기술, 관련 스마트의료제품 등.

#### (2) 복업 재생

주요 서비스는 기업이 업무 생산을 재개하고, 복구를 위해 스마트 관리, 데이터 서비스, 무인 배송 등의 제품과 기술을 제공하는 것을 포함한다.

#### (3) 민생 보장

주로 주민생활봉사에 이용되며, 스마트 시티(커뮤니티), 위생 건강, 지적 환경, 스마트 농업, 재해 응급, 스마트 교통 등을 포함한다.

#### (4) 산업 발전

기타 관련 사항은 방역 및 복구에 국한되지 않고 바이오테크놀로지, 미래식품, 의료장비, 5G 네트워크, 인공지능, 산업네트워크, 에너지 절약 친환경, 스마트 제조 등 산업발전에 도움을 주는 선진 기술과 제품으로 정한다.

#### 二、공모 요청

1. 각 부서는 이번 공모에 업무를 집중하도록 한다.

2. 각 부서별로 업무기능과 관련분야를 결합하여 적극적으로 공모하여 해당 과학기술계획 성과에서 혁신수준이 높고 지적재산이 명확하며, 보급효과가 있으며 응용범위가 넓은 신기술 신제품을 선별하여 개발을 가속화하도록 한다.

3. 각 부처별, 지방별 과학기술 성과 추천은 과학기술 주무부처가 검토한 후 집중적으로 추천하며 주무부서의 연락처를 제공한다.

三、공모 방식

최신 기술 성과 정보 공유 서비스 플랫폼"(https://dyhj.chinatorch.org.cn)에 접속하여 선진 기술 성과 정보 시트 (첨부 문서 참조)를 작성.

四、응용 및 보급

과기부는 전문가를 대상으로 성과를 선별하고, 전문 분야별로 과학기술 성과 보급 응용 목록을 작성하여, 각 부처 및 업계 협회와 동적인 선진 기술 성과의 취합과 공유 체제를 구축한다. 또한 국가급 혁신적인 도시를 조직한다.

五、연락처

과학기술부 火炬센터 기술처 :

于磊、周航, 010-88656337/6335 (베이징)

과학기술부 지역 성과처

金文林、朱星华, 010-58884292/4290 (베이징)

첨부 : 선진 기술 성과 정보 시트

<금융>

**1. 상무부, 국가개발은행, 코로나 19 바이러스 대응하여 개발성 금융역할 발휘하고 질높은 '일대일로' 공동건설 지원에 관한 사업통지 (2020.4.6)**

코로나 19 바이러스 방지와 경제 사회 발전을 총괄적으로 추진하는 시진핑 총서기의 중요 담화 정신을 심도 있게 관철하고 당 중앙·국무부의 의사 결정 배치를 실행하며 그 영향을 최소화하기 위하여, 상무부는 방역에 전력을 다하고 있다. 한편, 개발성 금융 역할을 적극적으로 해, 질 높은 공동 "일대일로"를 착실하게 추진해, 연간의 발전 목표를 달성하는 임무에 힘쓰고 있습니다.

상무부, 국가개발은행이 2 월 28 일에 발표된 이 사업통지문은 코로나 19 바이러스 발생의 영향을 받는 고품질 공동 건설의 일대일로 프로젝트와 기업에 개발적인 금융 지원을 한다. 통지서에는 요건에 부합하는 고품질의 "일대일로" 조성 사업과 기업에 대해서는 국가개발은행이 저비용 용자, 외화전문 유동자금 대출, 상환 유예기간의 합리적 설정, 여신의 '녹색 통로' 개척과 본 외화 용자 서비스의 다양화 등을 통해 지원하게 된다. 상무부, 국가개발은행, 성급 비즈니스 주관 부서, 각 중앙기업은 합동 작업 체제를 구축하여 수평적 협업을 강화하고 종적연동을 가진다. 상무부는 사고에 영향을 받고 용자 수요가

있는 역외 프로젝트와 기업 리스트를 총괄하고 국가개발은행과 정보를 공유하는 업무를 맡고 있다. 국가개발은행은 법에 따라 규제하고 위험을 통제할 수 있다는 전제하에 시장화 원칙에 따라 독립적으로 자율적으로 요건에 부합하는 역외 프로젝트와 기업에 융자 지원을 한다. 성급 비즈니스 주관 부서와 중앙기업집단본부는 본 지역, 본 단위에서 발생된 영향의 항목과 기업 명단을 검토하고 확정하여 적시에 보고한다. 연합사업메커니즘은 또 지원정책의 효과를 종합하고 평가하여 지원정책이 구체적으로 실시되도록 확보한다.

통지는, 국외 기업과 프로젝트가 발생의 영향을 받은 상황을 사실적이고 정확하게 보고하고, 융자 수요를 사실적으로 반영하도록 요구한다. 지원책이 실시되면, 각 기관은 지원을 받는 역외 프로그램과 기업이 자금 사용 상황 및 효과를 정기적으로 보고하도록 독려하여, 개발성 금융 지원의 높은 품질의 "일대일로"를 조성하는 적극적인 역할을 확실하게 해야 하며 "일대일로" 건설이 착실하게 진행되도록 하고, 방역과 고품질의 일대일로를 모두 중요시해야 한다.

## 2.상무부, 전염병의 추가 개혁과 개방을 다루기 위해 회람을 발표 (2020.4.6)

전염병 예방 및 통제와 경제 및 사회 발전의 촉진에 관한 Xi Jinping 사무 총장의 중요한 연설의 정신을 진지하게 이행하기 위해, 외국 투자의 안정화에 대한 당 중앙위원회와 국무원의 의사 결정 및 배치를 완전히 이행하고, 문제 지향적, 목표 지향적 조합을 고수하고, 점진적 촉진을 주장합니다. 4 월 1 일, 상무부는 "외국인 자본 안정화와 외형 개혁에 좋은 일을 하는 것에 대한 통지"를 발간했습니다. 특정 조치 및 작업 요구 사항은 현재와 올해의 외국인 투자 안정화 작업을 설명합니다.

하나는 외국 생산 기업을 완전히 지원하여 정상적인 생산 및 운영 주문을 복구하는 것입니다. 전염병 상황에 대응하기 위한 작업 메커니즘을 확립하고 개선하고, 외국 자금 지원 기업의 생산 및 생산 재개 문제를 정확하게 해결하고, 주요 외국 자금 지원 프로젝트의 건설 및 구현에 기여해야 합니다.

두 번째는 더 높은 수준의 개방을 장려하는 것입니다. 입국 전 국가 대우 및 부정적인 목록 시스템을 구현하기 위해, 외국인 투자 장려 범위를 확대하고, 자유 무역 파일럿 구역 및 자유 무역 항구 건설을 촉진하고, 서비스 산업의 파일럿 개방을 심화 시키며, 국가 경제 개발 구역의 혁신 및 업그레이드를 촉진하고, 지역 개방을 촉진 개발합니다.

세 번째는 비즈니스 분야에서 "서비스 탈 중앙화"개혁을 더욱 촉진하는 것입니다. 외국인 투자 관리 시스템의 개혁을 심화하고, 외국인 투자 정보보고 방법을 구현하고, 사건 후 감독 시스템을 개선하며, 국가 경제 개발 구역 시스템 및 메커니즘의 개혁을 촉진하고, 외국 경제 및 무역 개발을 위한 특별 자금을 잘 활용해야 합니다.

네 번째는 외국인 투자 서비스 및 홍보를 강화하는 것입니다. 투자 유치를 위한 방법을 혁신하고, 외국 투자 서비스를 위한 정보 플랫폼을 구축 및 개선하고, 투자 촉진 수준을 높이고, 전시 플랫폼의 역할을 완전히 수행하며, 다자간 투자 촉진 메커니즘의 구축을 강화해야 합니다.

다섯째, 외국인 투자 환경을 지속적으로 최적화해야 합니다. "외국인 투자 법" 과 그에 따른 지원 조항을 완전히 이행하고, 외국인 투자 정책 이행의 안정화를 강화하고, 외국인 투자의 적법한 권리와 이익을 보호하며, 투자 촉진 기관과 기업 협회 간의 교량 역할을 완전히 수행해야 합니다.

"통지"는 모든 수준의 유능한 상업 부서가 외국 투자 안정화, 자신감 강화, 단결 투쟁, 책임 감수, 용감한 개혁, 개방 과정에서 외국인 투자를 안정시키는 일을 잘 수행하기 위해 정치적 책임감과 역사적 사명을 진지하게 강화할 것을 요구합니다.

### 3. 시장감독총국, 방제와 복산 반독점 법 집행 지원 공고 (2020.4.6)

공정한 경쟁의 시장 환경은 기업이 조업을 재개하고 생산 생활 질서를 전면적으로 회복하며 경제가 안정적으로 운영될 수 있는 중요한 토대가 된다. 시장감독총국은 당 중앙, 국무원의 종합적인 역학 통제와 경제 사회 발전 사업을 추진하기 위한 의사 결정을 더욱 관철하기 위해 사명 담당을 강화하고 적극적으로 주도하여 반독점적인 관리 기능을 발휘하여 공정한 경쟁의 시장 환경 조성에 전력을 다할 것이다. 현재 관련 사항에 대해 다음과 같이 공지한다.

一. 법에 따라 코로나 19 바이러스의 방제 및 재건에 관계된 경영자 집중 안건의 심사를 가속화하다.

방제 기간 중 경영자는 집중 신고를 현장이 아닌 방식으로 계속한다. 신고인은 신고서류 및 보충문제 회신전자판을 시장감독관리총국(반독점국) 전자사서함으로 보낼 수 있으며, 인터넷 상에서 취급하기 불편한 것은 우편으로 보낼 수 있다. 통지 접수, 문서 리스트 보완, 입안 통지 및 심사 결정은 전자 메일 또는 팩스 송달을 통해 경영자의 집중적인 반독점 심사 작업이 정상적으로 이루어지도록 보장한다.

시장감독총국은 의약제조, 의료기기설비 및 기기제조, 식품제조, 교통운송, 도소매 등 이미 그린 심사 채널을 만들어 방역 및 기초민생과 밀접한 분야, 코로나 19 바이러스 피해가 큰 음식숙박관광 업종, 조업재활을 위한 사업자 등을 집중 심사하고 있다. 화상회의, e 메일 등 비현장형식을 통해 경영자와의 연계를 능동적으로 강화하고 긴밀히 소통하며, 경영자의 완전한 신고서류 제출, 자료 제출을 위한 전 코스 지도를 제공한다. 기본 문서 자료가 완비된 후 첫 번째 시간에 심사를 입안하고 법에 따라 심사 작업을 가속화하여 심사 효율을 확실히 높이고 경영자를 위해 거래 시간을 절약하고 거래 비용을 낮추며, 전염병 방지와 복직을 지원한다.

二. 법에 따라 전염병 발생 방지와 조업 재개에 관여한 경영자의 합작 협의를 면제하다.

경영인들이 적극적으로 전염병 예방 통제에 참여하도록 장려하고, 업무에 복귀하고 재생산을 가속화한다. 경영자는 코로나 19 바이러스 예방과 복구를 위해 기술진보, 효율증진, 사회적 공공이익 실현과 소비자 이익보호를 위한 협약을 체결한다. 예를 들어 의약품 백신, 검사 기술, 의료 기기, 방호 장비 등의 분야에서 기술을 개선하기 위해 새로운 제품을 연구 개발하거나 방제 물자 제품의 품질을 향상시키고, 원가를 절감하고, 효율을 증진하기 위하여 제품 규격을 통일하고, 표준 또는 전문화된 분업을 실시하거나 재난구조 등 사회적 공공이익 실현과 중소기업자 경영효율성 제고, 중소기업자 경쟁력 강화 등을 위해 시장규제총국은 반독점법에 따라 면제를 받는다.

三. 법에 따라 전염병의 방제 및 복구 생산을 방해하는 독점 행위를 조사하여 처리하다.

경영자는 엄격하게 법에 따라 경영해야 한다. 각 성·자치구·직할시 시장의 감독 관리 부문은 법에 따라 엄정하고도 신속한 조사로부터 코로나 19 바이러스의 방제 및 복구를 방해하여 소비자의 이익을 해치는 독점 행위를 해야 한다. 마스크, 의약품, 의료기기, 소살용품 등 방제물자 및 원부자재, 급수, 전기공급, 급기 등 공용사업 중점 단속한다. 원부자재, 급수, 전기공급, 급기 등 공용사업 및 타민생과 밀접한 업종과 분야의 경영자를 중점적으로 조사하여, 실시하는 시너지 인상, 생산량 제한, 시장 분할, 연합 보이콧, 고정

또는 한정 재판매 가격 등의 독점적 합의, 그리고 불공정고가, 거래거부, 거래한정, 끼워팔기 또는 부당한 거래조건 부가, 차별대우 등 시장지배적 지위 남용 행위도 중점적으로 단속해야 한다. 이는 코로나 19 바이러스 방지와 복지를 위하여 공정한 경쟁 시장 환경을 조성하여, 소비자 이익을 확실히 보호하기 위해서이다. 전형적인 사례는 제때에 공개하여 폭로한다.

四、공정 경쟁 심사 정책 지원을 강화하다

예방과 재생산에 유리한 정책 조치에 대한 지원의 강도를 높이고 정책수립기관의 과학적 공정경쟁 심사를 지도한다. 지정거래, 고정가격, 시장분할 등 배제, 경쟁제한 내용을 담은 정책조치는 물론, 심사절차도 간소화해 중요한 방제물자 생산공급을 보장하고, 심각한 피해를 입은 업종과 지역 경영자들을 구제하는 데 도움이 되도록 빠른 심사해야 한다. 시장경쟁을 배제·제한하는 것이 심각하지 않고, 빈곤퇴치, 재난구조 등의 사회보장 목적과 사회적 공공의 이익을 실현하는 데 도움이 되는 시책에 대해서는 실시기한을 명확히 한다.

각급 시장감독기관은 정책수립기관과의 소통을 강화하고 정책수립기관의 의견조회에 즉각 응대해 정책수립기관이 확실하게 심사효율을 높이고 공정경쟁 심사를 잘할 수 있도록 지원해야 하며, 방역과 복지를 위해 더욱 좋은 서비스를 마련한다.

五、경영자에 대한 반독점 합규 지도를 적극적으로 잘하다

경영자의 반독점 합규 지도를 강화하고, 경영자가 자신의 업무 상황, 규모, 업종 특성 등에 따라 건전한 반독점 법률 합규제도를 수립하고, 반독점 합규 관리를 포괄적이고 효율적으로 실시할 수 있도록 지원한다. 각 성·자치구·직할시 시장의 감독 관리 부문은 능동적으로 앞장서고, 적극적으로 담당하여, 반독점 합규의 안내를 착실히 해야 한다. 사업자가 자율적으로 반독점 법률 법규를 준수하도록 유도하고, 다른 사업자와 독점적인 합의를 피하고, 시장지배적 지위를 남용하는 행위를 방지하며, 법에 따라 경영자의 집중적이고 공평하게 시장경쟁에 참여하도록 한다.

업계 협회가 업계 자율을 강화하고, 업계의 경영자들이 법에 따라 경쟁하도록 적극 유도하며, 자발적으로 시장 경쟁 질서를 지킬 수 있도록 지원한다.

六、전염병의 방제 및 조업재개와 반독점 청구에 적시에 응하다

방제기간 중 어느 기관이나 개인이 사업자가 독점행위를 하거나 공공사무를 관리하는 기능을 가진 조직이 행정권력을 남용해 경쟁을 배제하고 제한하거나 공정경쟁심사 기준을 어기고 정책조치를 내놓으면 시장감독총국에 고발할 수 있다.

사업자와 소비자는 전화, e 메일, 팩스, 우편, 인터넷 홈페이지 공중게시 등 다양한 방식으로 시장감독총국에 방제복산 관련 반독점 업무 자문, 면제 신청, 신고를 할 수 있다. 시장감독총국은 2 일 동안 연락책과 연락을 취하며, 경영자와 소비자의 요구에 적극적으로 응하고, 시장의 공정경쟁 보호와 소비자 이익 보호에 총력을 기울여, 코로나 19 바이러스 방지와 조업복귀에 힘을 실어줄 것이다.

시장감시총국(반독점국)   연락전화:   010-88650571 , 88650592;   팩스:   010-68060820;   이메일: fldj@samr.gov.cn;우편주소: 베이징시 서성구 썬리허둥로 8 번지, 우편번호 100820; 공공 메모 웹 주소: <http://www.samr.gov.cn>

각급 시장 감시 부문은 조직의 지도를 착실히 강화하고 책임 담당을 강화하며, 각 지역의 실제와 긴밀히 결합하며, 각종 정책 조치를 적절하게 이행하여 공정 경쟁 시장 환경을 유지하고, 더 나은 서비스 발생을 방지하고, 기업의 재생산을 지원해야 한다.

### <의료>

## 1. "신종 코로나 바이러스 폐렴 약물 치료에 대한 임상 연구를 시작하기 위한 의료기관 규제에 관한 통지"의 구현에 관한 새로운 관상 동맥 폐렴 전염병 상황의 공동 예방 및 제어 메커니즘에 대한 과학 연구팀에 대한 국무원의 서한 (2020.4.8)

별도의 계획을 가진 중앙 정부 및 지방 자치 단체의 모든 지방, 자치 지역, 지방 자치 단체, 과학 기술 부서 (위원회 및 당국), 건강 및 건강 관리위원회, 약물 감독 및 관리국, 신장 생산 및 건설 공사 과학 기술국, 건강 및 건강 관리위원회, 약물 감독 및 관리국:

국무원은 신종 코로나 바이러스 폐렴 (이후 새로운 관상 동맥 폐렴으로 지칭 됨) 동안 판매 된 약물의 임상 연구 작업을 더욱 표준화하기 위해, 새로운 관상 동맥 폐렴에 대한 합동 예방 및 제어 메커니즘 연구팀 (이하 관절 예방 및 제어 메커니즘이라고 함)이 발행했습니다. 신종 코로나 바이러스 폐렴 약물 치료에 대한 임상 연구를 시작하는 기관의 통지 "(이하 "고지" 라고 함). 보건, 과학 및 기술 관리 부서 및 모든 수준의 약물 감독은 통지의 관련 요구 사항을 엄격히 이행하고 전반적인 조정을 강화하며 데이터 통합을 촉진하고 연구 효율성을 향상시켜야 합니다. 약물 임상 연구 작업의 구체적인 과정은 다음과 같습니다.

1. 임상 연구는 의료 기관의 프로젝트 승인을 위한 검토 시스템을 구현합니다. 임상 연구는 반드시 의료기관의 검토 및 승인을 받아야하며, 의료기관은 임상 연구 책임자와 임상 연구 프로젝트 사명 선언서에 서명하고 의료기관 면허를 발급하는 의료기관 및 건강 관리 부서에 임상 연구 기록을 제출하여 3 일 이내에 의료 연구에 등록해야 합니다. 기록 정보 시스템 (웹 사이트: <http://114.255.48.20>, 이하 기록 시스템이라고 함)은 관련 정보를 업로드합니다.

2. 지방 건강 관리 부서는 관할 구역의 의료 기관이 수행할 임상 연구와 관련된 매일 정보를 파일링 시스템을 통해 수집하여 같은 수준의 과학 및 기술 관리 부서에 전달하여 공동 예방 및 제어 메커니즘의 과학 연구 팀 리더의 과학 기술 부서에 보고합니다.

3. 과학 연구 그룹 (Scientific Research Group)의 약물 연구 개발 팀 (China Biotechnology Development Center)은 전문가 토론을 조직하고 임상 연구를 추천할지에 대한 서면 의견을 제시합니다. 임상 연구에 권장되는 품종의 경우, 과학 연구 그룹 (Office of Scientific Research Group)은 권장 사항을 국가 보건 위원회 (National Health Commission)의 과학 교육부로 이관합니다.

4. 국가 보건 위원회 (National Health Commission)의 과학 교육부와 의료 국은 임상 연구 업무를 수행하기 위해 의료기관을 조정한다.

5. 지방 건강 관리 부서는 임상 연구의 진행 상황을 추적하고, 임상 연구 결과를 요약하고, 과학 기술부에 보고할 동일한 수준의 과학 기술 관리 부서로 전송합니다. 과학 연구팀은 관련 연구 정보를 종합적으로 요약하고 전문가가 검토한 후 관절 예방 및 제어 메커니즘의 치료 팀에 더 나은 효과 (권장 사용법, 금기 사항 및 가능한 독성 및 부작용 포함)를 가진 약물에 대한 정보를 구성합니다.

여섯째, 의학적 치료 팀은 관련 약물이 추가 시험을 위해 진단 및 치료 프로그램에 포함되어 있는지 여부를 연구하고 의견을 제시할 전문가를 조직했습니다. 진단 및 치료 계획에 포함되지 않은 "구약"은 직접적인 대규모 임상 사용을 포함해서는 안 됩니다.

7. "공지 사항", "감염증 예방 및 관리법", "제약 관리법", "임상 약물 품질 관리 표준", "줄기 세포 임상 연구 관리 조치" 및 "인간 생체 의학 연구를 위한 윤리적 검토 방법" 위반 과학적 연구팀은 명백한 독성 또는 부작용이 있거나 명확한 치료 효과가 없는 임상 연구뿐만 아니라 관련 규정 및 요구 사항을 즉시 의료 기관에 연구 종료를 요청해야 합니다.

8. 이 기사는 발행일로부터 구현됩니다. 수행되었지만 (제 1 주체가 등록되었으나) 완료되지 않은 임상 연구는 의료 기관이 기사가 발표된 날로부터 3 일 (근무일 기준) 이내에 프로젝트 설정, 등록 및 정보 업로드 등의 작업을 완료 해야 합니다. 기한 내에 완료되지 않은 의료 기관은 임상 연구 작업을 계속 수행하지 않아야 합니다.

## <취업>

### 1. 교육부, 전략적 신흥산업·전자상거래업종에 '24365 캠퍼스 채용' 특별활동 (2020.4.6)

방역기간 동안 졸업생에게 더 많은 취업소식을 전달해 주기위해, 교육부는 여러지방, 고교 및 사회 유명 취업사이트와 함께 '2020 년도 대학졸업자 전국네트워크 공동채용: 24365 캠퍼스 채용서비스'을 전개했다. 고교 졸업생을 위한 365 일 24 시간 온라인 캠퍼스 채용 서비스는 고교 졸업생의 취업을 촉진한다. 행사 시작 이후 사회 기관과 졸업생들의 참여가 활발해 반응이 뜨겁다. 현재 '24365 캠퍼스 채용' 플랫폼은 833 만 건의 일자리 정보를 제공하며, 누적 신규 등록자 132 만 명, 원서 제출자 1100 만 명을 넘어섰다. 이에 따라 교육부는 관련 업종과 중점기업, 산업단지 등을 연계해 계절별 채용활동을 잇달아 진행하며 채용 부문과 고교의 정합화를 추진하고 있다.

3 월 23 일, 교육부는 국무원 국자위와 합동으로 "전략적 신흥산업 2020 학년도 고교 졸업생 온라인 채용회"를 개최했다. 차세대 정보기술, 고급장비, 신소재, 바이오, 신에너지차, 신에너지, 에너지 절약, 친환경, 디지털 크리에이티브 등 국가 간 산업분야 중점 육성, 국가전략적 신흥산업 육성을 추진하고 국가전략적 신흥산업과 고교 졸업생 간 교류와 쌍끌이 플랫폼을 구축한다.

3 월 25 일, 교육부는 국무원 국자위원회와 합동으로 "전자상거래 업계 2020 학년도 고교 졸업생 온라인 채용회"를 개최했다. "인터넷+ 활성화에 관한 국무부의 지도의견"은 농촌전기상, 업종전기상, 환외전기상 등의 분야에서 고교 졸업생의 취업 통로를 넓혔다.

3 월 31 일에서 5 월 1 일까지, 교육부 대학생 취업 사이트(www.ncss.cn)에서 새로운 콘텐츠 페이지를 만들어서 고교 졸업생이 조회와 온라인 연결을 할 수 있도록 채용 정보를 무료로 배포했다. 채용활동

기간 중 신규 직업망인 공식 위챗(ncssweb)은 전략적 신흥산업, 전자상거래 등에 관한 최신 채용정보를 배포할 예정이다. 행사 기간 중 더 많은 기업이 일자리를 갖고 참여해 고교 졸업생 취업에 다양한 선택을 할 수 있게할 것이다.

교육부는 앞으로 중점업종, 중점분야, 중점지역을 중심으로 일자리 정보를 제공하고 취업 수요와 졸업생의 취업 맞춤화를 촉진하는 특별전형을 추가로 내놓을 것으로 알려졌다.