



주간 중국 창업

제 200 호 (2020. 10. 14)

발행처 : 한국혁신센터(KIC)중국
센터장 : 이상운

전화 : +86-10-6437-7896
메일 : info@kicchina.org

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

주간 NEWS

- ▶ 화웨이 혁신: 미국의 3 가지 금지령에 어떻게 대처해야 하는가?
(21 세기경제보도 21 世纪经济报道, 2020.9.25)
- ▶ 중국 최초의 '칩 대학' 설립, 빌게이츠의 말이 실제로 이루어질까?
(봉황과기凤凰科技, 2020.10.9)
- ▶ 중국 5G 기지국 이미 60 만개, 5G 투자는 왜 시대를 앞서 가는데 적절할까?
(신랑과기新浪科技, 2020.10.7)
- ▶ 황금연휴 기간 '대신 줄서기' 주문량이 419% 증가, 90 년대생이 주사용자
(봉황과기凤凰科技, 2020.10.5)

ISSUE 및 시장동향

- ▶ 포스트 코로나시대, AI 는 어떻게 제조업을 부흥시킬까 | CB Insights 보고
— DeepTech(深科技) 제공
- ▶ 건강트랙이 점점 더 넓어지는데 Keep 의 트랙은 왜 갈수록 좁아지나 — 텐센트망(腾讯网) 제공
- ▶ '황금연휴'는 온라인 여행시장 '최후의 전장' — 36kr 제공
- ▶ 양자컴퓨터 시리즈 67) 전세계 단 1 명! '양자귀재' 중국과학대 젊은 과학자가 미국 물리학 양자컴퓨팅상 수상 — 텐센트망(腾讯网) 제공
- ▶ ICO News Letter by PLAYCOIN 특집 — PLAYCOIN 제공
- ▶ 사장님이 꼭 알아야 할 디자인(144) — 윤형건 교수 제공

일본 전문가 시각으로 본 중국

- ▶ 코로나사태로 격변한 스마트 시티 구상, 열쇠를 쥐는 '디지털 종합 건설 업자'란? (비즈니스+IT, 2020.9.28)
- ▶ 저임금국 일본의 질은 어둠, 중소기업의 '하청체질'과 '비효율적인 상관습'이란? (비즈니스+IT, 2020.9.28)
- ▶ 파워반도체, '실리콘 다음'에 올 재료는? (AV/오디오/가젯트 파일웹, 2020.9.29)
- ▶ '이노베이션 지수'세계 1위는 스위스, AI·로봇 분야의 발전을 견인하는 유럽 시장의 최신 동향
(AMP, 2020.9.28)

“코로나19 대응” 중국 중앙정부 정책 및 백신 동향

◆ 의료

- ▶ 국무원에서 코로나바이러스감염증을 대비하는 연방연공위원회가 코로나바이러스 핵산 검사 능력 건설 업무를 더욱 추진하는 방안에 관한 통지 (2020.8.27)

◆ 백신

- ▶ 중국에서 연구 개발 중인 신종코로나 백신의 종류 (종합중앙·경제일보, 2020.05.18)

KIC 중국 NEWS

- ▶ KIC중국, 쇼트클립 전자상거래 설명회...중국 진출 기회 넓힌다 (이데일리, 2020.10.13)
- ▶ KIC중국, 15일 쇼트클립 전자상거래 설명회 (매일경제, 2020.10.13)
- ▶ '中쇼트클립 공략' 첫걸음부터...한·중 청년 설명회 (파이낸셜뉴스, 2020.10.14)
- ▶ 中서 뜨는 '쇼트클립' 공략법 온라인강의로 푼다 (머니투데이, 2020.10.13)

주간 NEWS

1. 화웨이 혁신: 미국의 3 가지 금지령에 어떻게 대처해야 하는가?

(21 세기경제보도 21 世纪经济报道, 2020.9.25)

공급체인에 대해 귀핑(郭平)은 이와 같이 말했다. “화웨이는 아주 강한 칩설계 능력이 있다. 우리는 신뢰하는 공급체인의 칩 제조, 장비, 재료 능력을 더 강화하도록 도울 것이라고 낙관한다. 그들을 돕는 것이 우리 자신을 돕는 것이다.”

2020 년 화웨이 풀커넥션 컨퍼런스로부터 화웨이의 미래를 볼 수 있는가?

2020 년의 화웨이 풀커넥션 컨퍼런스(华为全联接大会)는 이전과 다소 다른 점이 있다.

먼저 ICT 능력 전시 분야에서 최근 몇 년간 풀커넥션 컨퍼런스 주제어는 AI 와 클라우드 컴퓨팅이었고 대외적으로 전시하는 것도 화웨이가 현재 배치하는 핵심 기술이었다. 화웨이 클라우드, 곤봉(鲲鹏) 칩, 텡성(昇腾) 칩, Mindspore 심도학습 프레임을 선보였고, Atlas 컴퓨팅 플랫폼에 이르러서 화웨이는 이미 AI 의 전체 노선을 구획하고 컴퓨팅 측면에서의 야심을 강조했다.

그러나 올해 컨퍼런스는 특정 영역의 기술 발표가 아니라 정부•기업•시장, 각 산업 업종의 스마트화, 디지털화 솔루션, 또는 화웨이가 제안하는 스마트체제인 B 엔드 시스템의 ‘소프트웨어’ 제품이었다.

또 다른 측면은 시간적 관점에서 풀커넥션 컨퍼런스가 화웨이를 위한 하반기 핵심 회의였고 공교롭게도 미국의 제 3 차 금지령 이후 개최되어 이전과 다른 의미를 지닌다는 것이다. 이 또한 최근 금지령 후 화웨이 고위임원이 중외 매체와 칩, 공급체인, 인원 유동 등의 화제로 소통한 것은 처음이었다.

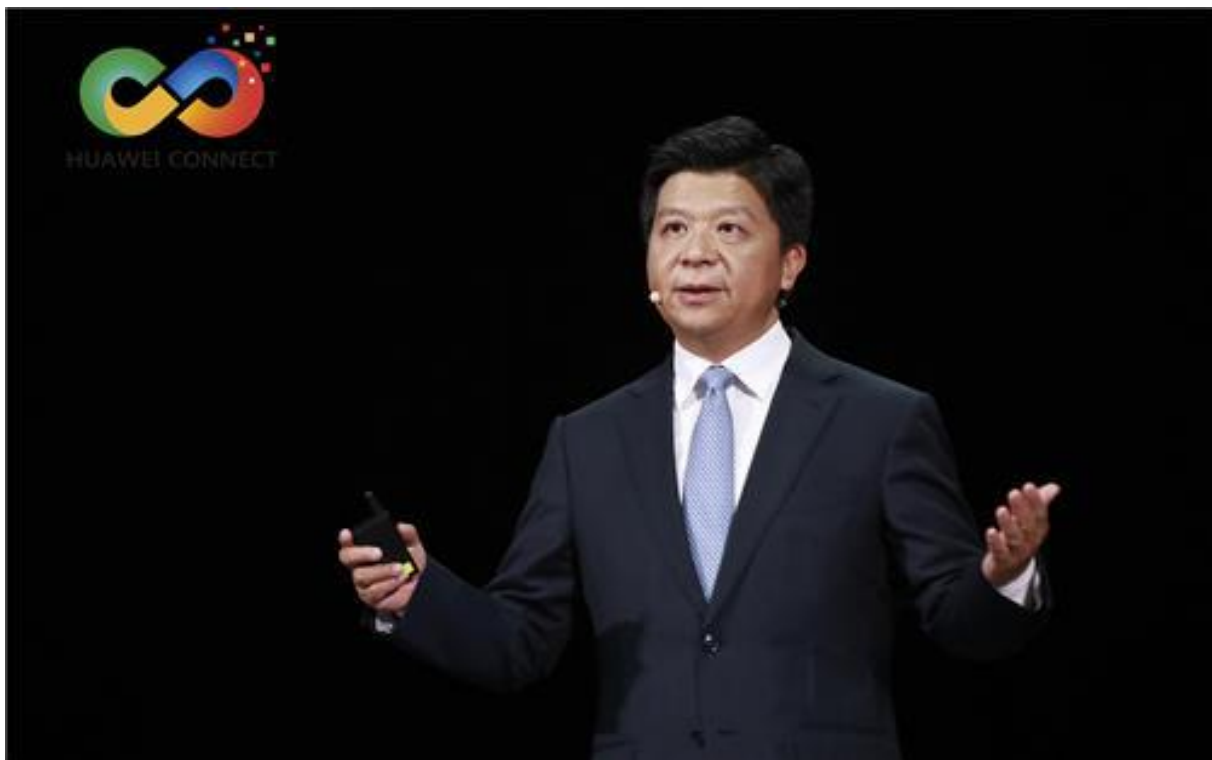


사진 1) 출처: 21 세기경제보도(21 世纪经济报道). 화웨이 순임董事長 귀핑이 ‘풀커넥션 2020’에서 발언 중

화웨이 순임董事長 귀핑(郭平)은 기자와의 인터뷰에서 “미국이 세번째로 수정한 법률 제재는 확실히 우리의 생산, 운영, 구체적으로는 칩(비축)에 아주 큰 어려움을 가져왔습니다. 왜냐하면 칩은

9 월 15 일에야 입고를 준비하여 구체적 수치는 평가 과정 중에 있기 때문입니다. 기지국을 포함한 2B 사업용은 비교적 충분하고, 휴대폰 관련 비축품은 적극적으로 방법을 찾고 있습니다. 많은 미국 회사도 미국 정부에 적극적으로 신청하고 있는 줄 알고 있습니다.” 라고 말했다.

가장 최근의 통제는 9 월 15 일 효력이 발생했는데 미국 소프트웨어, 기술 상품에 대한 화웨이 구매를 제한했고, 그 중 칩 공급에 가장 중대한 영향을 끼쳤다.

그리고 이 일련의 전환은 화웨이를 3 대 전장으로 밀어부쳤다. 만약 미국의 압박이 화웨이가 겪는 한 차례 전장이고 특히 오래 지속된다면 화웨이와 애플, 삼성, 샤오미, OPPO 등 경쟁사와는 정면전이며, 이번 컨퍼런스는 정부기업, 산업의 디지털화 시장이 화웨이가 전장으로 돌아오고 보충하게 하는데 주력했다.

조우와 돌파: 어떻게 3 가지 금지령에 대처할까?

전쟁은 상대방으로 인해 발발했고 1 년이 넘는 시간동안 미국은 연속하여 세 차례의 금지령을 내렸다. 첫 번째는 주로 화웨이에 대한 미국 반도체 공급상과 핵심 소프트웨어 공급상에 대한 것이었고, 두 번째는 더 나아가 미국 이외 전세계 반도체 제조사에 대한 것인데 특히 TSMC 와 같은 파운드리를 겨냥했고, 세 번째는 2 번째 제재 기초상에서 직접 미국 소프트웨어, 기술 상품 공급을 제한했다.

이러한 제재에 직면하여 화웨이는 대상을 선택할 수 없고, 적수를 피할 수 없이 지속되는 압박아래 화웨이 내부도 줄곧 '전시상태'를 유지했다. 이는 양방 모두 심각한 손상을 입는 전장이다.

제재에 대해 귀핑(郭平)도 인터뷰에서 말하길 이번 컨퍼런스는 미국기업 칩 판매구성에 극도의 제재를 받는 것에 대해 미국 이외 반도체 기업, 예를 들면 일본기업이 이조 엔화에 달하는 손실을 입었던 것과 마찬가지로 될 수 있다면서 “만약 미국정부가 허가한다면 화웨이는 여전히 미국회사의 제품을 구매할 것이고 글로벌화하고 다원화된 구매 전략을 지속할 것입니다. 나도 퀄컴이 미국 정부에 수출허가를 신청했음을 주목하고 있는데 만약 그들이 허가를 받는다면 우리는 기꺼이 퀄컴 칩을 사용하여 휴대폰을 제조할 것입니다.”라고 했다.

비록 화웨이가 합작 의사를 표명했지만 현실적으로 퀄컴 등 미국기업은 이미 공급을 할 방도가 없으며 일본, 한국과 중국의 일부 제조사도 금지 제재령의 영향을 받아 화웨이에게 공급할 수 없다. 퀄컴이와 MediaTek, TSMC, Micron, Samsung 을 비롯한 여러 회사도 허가 신청서를 제출했다.

대량의 불확실성 속에서 화웨이는 전장에서 정면으로 장애를 받고 있다

예를 들어 5G 기지국 업무 시장 점유분에도 타격을 입었으나, 화웨이는 기지국 방면의 비축이 비교적 많다. 쑹예증권(兴业证券)도 산업체인 조사 연구를 거쳐 화웨이가 현재 기지국 단말에 필요한 7nm 칩, 부품 비축량은 충분하여 수년간 경영 발전을 지원할 수 있다고 발표했다. 다른 측면인 휴대폰의 핵심 단말 업무가 가장 타격을 받았는데 칩에서 시스템까지 모두 장애에 걸렸다. 어떤 업계 인사는 화웨이의 최신 5nm 휴대폰 칩 기린(麒麟) 9000 비축량이 1000 만 개 정도라고 알려졌다. 이후 환경이 어떻게 변화할지는 여전히 미지수다.

생존을 위해 화웨어도 홍명(鸿蒙) 운영시스템을 포함해 HMS 생태 구축, 공급체인 강화 등 각 영역에서 돌파전을 시작했다. 모바일 생태 측면에서 화웨이 소비자사업 클라우드 서비스 총재 장핑안(张平安)은 말하길 HMS 생태에 가입한 글로벌 개발자가 이미 180 만에 달하며 HMS Core 를 집성한 애플리케이션이 9.6 만 개나 된다고 “완전히 새로운 생태를 구축하겠다고 결심하는 것은 쉽지 않다. 작년 이후 거대한

압박과 도전에 직면하여 화웨이의 선택은 앞으로 일보 전진하지 않으면 죽는 것이고 절대로 뒤로 반보도 물러서지 않는 것이다.”라고 말했다.

기자가 이해한 바에 따르면 현재 화웨이는 국내외에서 소프트웨어 엔지니어를 대규모 채용하고 있고 회사 내부에서도 HiSilicon 직원을 소프트웨어 업무를 맡게 전환했다.

공급체인에 관해 귀핑(郭平)은 “화웨이는 아주 강력한 칩설계 능력을 갖고 있습니다. 우리도 신뢰할 수 있는 공급체인이 칩 제조, 장비, 재료 능력을 더 증강하도록 돕기를 기꺼이 바라고 있습니다. 그들을 돕는 것이 우리 자신을 돕는 것입니다.”라고 말했다.

이외 전장을 돌파하는데 아주 중요한 기초인 인재측면에서 귀핑(郭平)은 회사는 현재 인적, 금전적, 업무적 발전 기초가 안정적이라면서 미래 어느 시기에 화웨이 인력자원정책도 안정적이 될 것이라고 했다. “모래를 칩으로 바꾸려면 우수한 인재가 필요하며 회사도 지속적으로 우수한 인재를 흡수할 것이고, 이러한 인재는 화웨이의 문제를 해결할 것입니다. 단일 시장 상황만 하더라도 업무에 기초하여 조정을 할 것입니다.”라고 말했다.



사진 2) 출처: 투충(图虫)

서둘러 회귀하여 보충: 정부·기업 디지털화 시장은 얼마나 큰가?

직면한 전장이 매우 참담하고 경쟁도 커졌다. 따라서 화웨이는 급히 정부와 기업의 디지털화 시장에 뛰어 들기 시작했다. 정부 업무와 각계 각층의 디지털 전환 과정은 ICT 인프라와 분리할 수 없으며 화웨이가 일찍이 여기에 참여했다. 현재 화웨이의 고강도 진입이 디지털화·스마트화 시장을 치열한 경쟁 공간으로 만들었을 뿐이지만 이 또한 화웨이가 선택할 수밖에 없던 선택일 수 있다. 압력 하에 B-end 비즈니스 확장을 가속화하고 자신의 보충 식량으로 삼는다.

화웨이가 휴대폰, 5G 설비 사업 외에 기업 비즈니스와 성장 중인 클라우드 사업이 있다는 것을, 이중 기업 대상 비즈니스도 화웨이 영업수익에서 세 번째 사업영역을 차지하는 부분이라는 것을 잊지 말아야

할 것이다. 화웨이 동사이자 기업 BG 총재 평중양(彭中阳)은 향후 스마트사회 발전과 산업 디지털전환을 위해서는 새로운 패러다임을 시급히 구축해야 한다면 디지털시대의 비즈니스 본질은 포지티브섬 게임을 만드는 것이지 제로섬 게임이 아니라고 했다.

케익은 얼마나 큰가? 귀핑은 강연중 언급하길 중국을 예로 들면 작년 중국 디지털 경제 성장 가치가 GDP 의 3 분의 1 을 차지하지만 성장에 공헌하는 가치는 3 분의 2 라며 정부와 기업의 디지털화 수요는 부단히 생성되고 있다고 했다.

화웨이는 중국내 시장 투입을 계속 확대할 것이다. 주목할 것이 정부와 기업의 디지털화·스마트화 보급과 범위는 매우 광범위하다는 것이다. 그것은 기층 하드웨어의 지원이 필요한 것뿐 아니라 더 중요한 것은 '소프트웨어' 솔루션으로 즉 B-end 소프트웨어 부분이다. 하드웨어 부분은 중국 내에서 원래 있던 통신설비, 디지털센터 등과 진행 중인 신인프라 영역을 포함하여 이미 어느정도 성숙한 기초가 구축되었다. 화웨이 입장에서 만약 지금 인텔의 서버 CPU 를 여전히 공급받을 수 있다면 B-end 칩 방면에서 화웨이가 받는 압박은 C-end 만큼 크지 않을 것이다.

따라서 현재의 기초 상에서 화웨이는 B-end 소프트웨어 애플리케이션 확장, 운영 시스템 혹은 통칭하여 솔루션을 가속화할 수 있다.

한 소프트웨어 종사자는 기자에게 "현재 중국내 기업 디지털화 시장에서 SAP, Salesforce 와 같은 거대 솔루션이 등장하지 않는다면 중국내 기업 전부는 여전히 Windows 플랫폼 상에서 혁신해야 합니다. 기업급 시장은 새로운 패러다임, 새로운 역량의 진입을 수요로 합니다. 화웨이는 관리 모델을 포함해 중국 시장에 대한 이해도, 중요 자산 기초, B-end 경험 등 우위를 갖고 있습니다."라고 말했다.

풀커넥션 컨퍼런스에서 화웨이는 지능체를 발표했다. 화웨이는 이는 업계 내에서 최초로 정부와 기업을 대상으로 한 스마트 업그레이드를 위한 시스템화된 참고 프레임이라며, 하나의 셋트화된 스마트시스템을 이용하고, 도시 관리, 기업 생산, 주민 생활의 전장면에 걸친 스마트체험을 가져올 것이라고 했다.

정부 업무, 도시의 각도에서 보자면 지능체는 도시가 '기능형'에서 '지능형'도시로 올라서는 것을 도울 수 있다. 마치 휴대폰의 스마트화 진화와 같다. 예를 들어 선전시와 화웨이가 공동 건설을 발표한 평칭지능체(鹏城智能体)는 딥러닝 능력을 구비한 도시급 일체화된 지능협력시스템을 통해 선전스마트도시 건설을 추진한다. 선전시 시장 천루꾸이(鹏城智能体)도 직접 상하이 개막식에 참석해 화웨이 단상에 올랐고, 이번 컨퍼런스에 적지 않은 정부 고관직과 기업 고위급 임원이 참석하여 디지털화 응용을 심도 토론했다.

산업측면에서 화웨이 상무동사 왕타오(汪涛)는 금융지능체, 교통산업 지능체를 소개했다. "우리가 현재 테스트하는 5G 스마트 가이드 등을 예로 들면 비행장의 수만 개 가이드 등의 실시간 연결과 저지연 통신을 실현할 수 있으며, 등 불빛으로 비행기의 활주를 유도하고 활주 효율을 높일 수 있습니다. 교통산업 지능체 구축에 관해서는 Wi-Fi 6, 5G, AND 가 핵심방안입니다."라고 말했다.

화웨이의 분투에 따라 수직산업의 운영시스템, 소프트웨어 일체화 솔루션이 새로운 프레임을 열 수 있을지, 합작 파트너와 함께 중국 표준을 형성할 수 있을지 모두 계속 관찰할 필요가 있다.

2. 중국 최초의 '칩 대학' 설립, 빌게이츠의 말이 실제로 이루어질까?

(봉황과기凤凰科技, 2020.10.9)

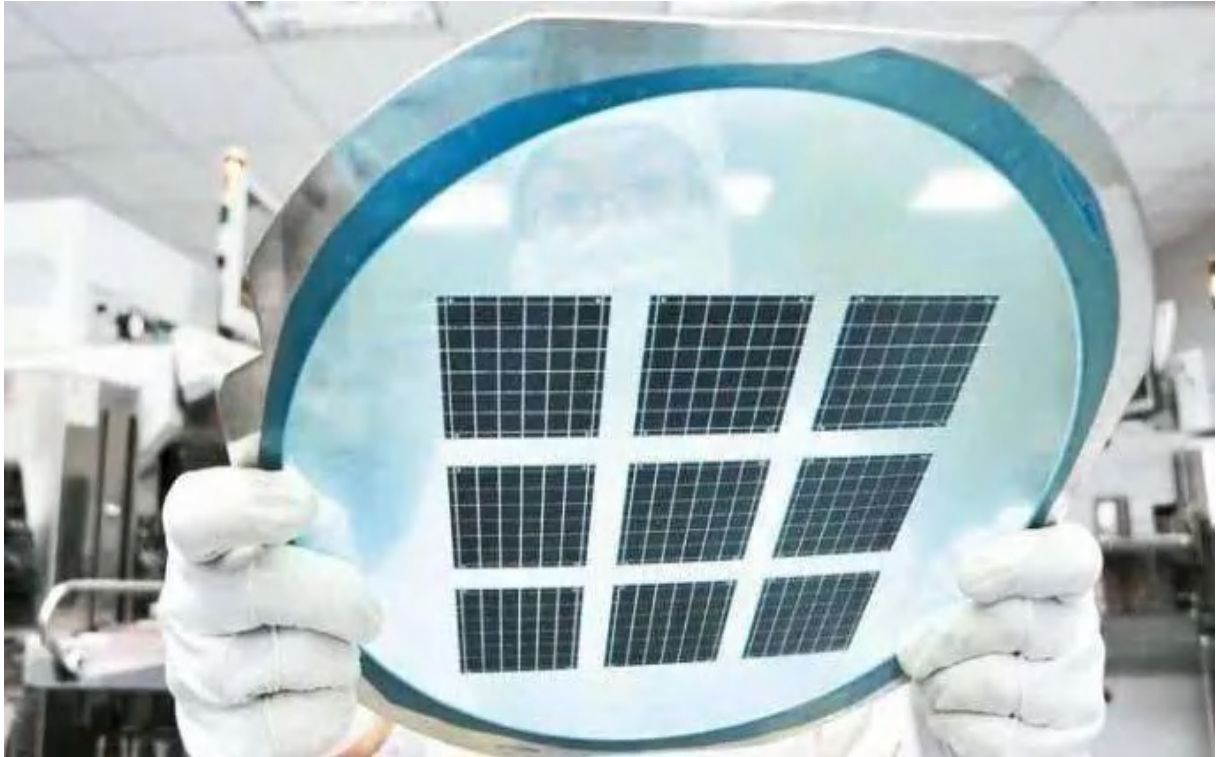


사진 1) 출처: 봉황과기(凤凰科技)

집성회로는 일급의 과학으로 취급된다.



사진 2) 출처: 봉황과기(凤凰科技)

중국과학원이 광학기기를 주요 임무 리스트에 포함시켰다.

각 성시에서 상반년에 체결한 반도체 프로젝트는 1600 억이 넘는다. 화웨이 런정페이(任正非)는 일찍이 중국내 과학 대학 4 곳을 3 일간 방문하였다.

런정페이(任正非)가 말하고자 했던 것은 이와 같을 수 있다. 미국이 이번에 우리를 '두드린' 것이 우리를 일깨웠다. 이전에 통용되었던 "만드는 것은 빌리는 것만 못하고, 빌리는 것은 사는 것만 못하다."는 생각에 타격을 받았다. 오늘날 자신이 스스로 장악한 핵심 기술이 있어야 멀리 갈 수 있다는 것을 볼 수 있다. 따라서 우리는 중국내에서 '중국칩'을 시작하는 것을 보게 되었다. 각 기업과 각 성이 반도체 영역에 힘을 쏟고 최근 들려오는 소식에 따르면 수많은 네티즌도 중국칩에 충만한 기대를 걸고 있다고 한다.

우리가 반도체 영역에서 부족한 것과 잃은 것

사실 우리는 이미 하나의 칩이 전단계의 설계와 중간의 제조, 그리고 후기의 패키징테스트를 거쳐야 함을 알고 있다. 이 3 단계는 현재 제조 난이도가 상당히 높다. 광학기 영역으로 들어가면 현재 최첨단 광학기 제조사는 네덜란드의 ASML이며, 이 회사도 수년간의 노력을 거쳐 난관을 극복했다. (물론 한 대의 첨단 광학기 부품도 기타 국가로부터 구매할 수 있다) 이 기간동안 우리는 무엇을 했던가? 부동산 개발에서 확실히 적지 않은 성과를 거두었지만, 반도체 영역에서 이룬 것은 매우 적다.



사진 3) 출처: 봉황과기(凤凰科技)

이전에 중웨이반도체(中微半导体)를 창립한 인즈야오(尹志尧)는 일찍이 말하길, 집성회로는 하나의 집대성 프로젝트로 한 국가 또는 한 기업이 완성할 수 있는 것이 아니다. 이 말 안에는 한 대의 첨단 광학기만 예로 들어도 부품이 십여만 건이 필요한데 이전에 광학기 제조에 참여한 엔지니어는 한 부품을 테스트하기 위해 거의 십년 가까이 소비했다고 전했다.



사진 4) 출처: 봉황과기(凤凰科技)

그리고 반도체영역에서 설비 외에 인재가 필요함을 말하지 않을 수 없다.

반도체가 봄을 맞았을 때 우리는 단순히 광학기만 없는 것이 아니라 인재도 없다는 것을 발견했다. 이전에 '인재'가 궁했기 때문에 TSMC 도 수많은 전략을 세웠고 상하이웨이전자(上海微电子)는 화웨이 HiSilicon 을 만들었다.

새로 발표된 <중국집성회로 산업인재 백서(2019-2020 년판)>데이터에 따르면 우리는 2022 년에야 74.54 만 명의 사람이 집성회로 산업에 종사하게 되나 현재 중국내에는 그저 50 여만 명이 있을 뿐이라 인재 부족이 약 30 만 명에 가깝다.



사진 5) 출처: 봉황과기(凤凰科技)

현재 모두가 인재를 '쟁투'하는 시기이며 국가는 집성회로를 일급 과학으로 두었다. 최근 전해온 좋은 소식은 중국에 첫번째 '칩 대학'을 조성한다는 것이다.

중국의 최고 '칩 대학'이란?

'제 3 차 반도체 스마트 컨퍼런스'에서 국가 전용 집성 회로 시스템 엔지니어링 기술 연구 센터의 주임이자 동남 대학의 수석 교수인 시룽씽(时龙兴)은 중대한 뉴스를 발표했다. **칩 인재를 전문적으로 양성하는 대학이 난징 집성 회로 대학으로 설립될 것이다!**



사진 6) 출처: 봉황과기(凤凰科技)

소식에 따르면 모든 학과는 집성회로의 설계, 연관된 사항을 배우며, 심지어 화웨이 HiSilicon, SMIC 등의 기업과도 일정한 연합을 할 것이라고 했다. 이런 명확한 목표는 수많은 네티즌을 동요하게 했다.

그러나 적지 않은 네티즌은 먼저 집성회로와 같은 학문은 원래 비교적 어려워 진입장벽이 높아 접하는 학생이 흥미가 낮고 저항 심리가 있을 것을 걱정했다. 그리고 집성회로 안에 리더가 부족하고, 혁신 및 실천이 부족하며 마지막으로 집성 회로가 장악해야 하는 지식이 많고 난이도가 매우 큰 것도 걱정했다.

물론 이런 종류의 전생태를 위한 인재 육성은 느린 과정이며 장기적인 투자가 필요하고 서두르면 안된다.

다행히 우리 모두 적극적으로 행동하고 긍정적으로 대응하고 있다.



사진 7) 출처: 봉황과기(凤凰科技)

빌게이츠(盖茨), 장자오쥔(张召忠)의 예언이 실현될까?

이전에 빌게이츠가 인터뷰에서 칩에 관한 자신의 생각을 말할 때 칩 공급 중단은 미국이 이론 어느 정도의 고급 첨단 과학기술자의 일자리를 잃게 하고 심지어 반도체 회사가 '제품 누적' 상황에 놓이게 할 것이며, 또한 중국이 자급자족하려는 결심과 속도를 더 높일 것이라고 했다.



사진 8) 출처: 봉황과기(凤凰科技)

장자오쥔(张召忠)은 칩에 관해 말할 때 미래 수년 후 중국 칩이 굴기할 것이기에 미국칩은 아무도 다시 사용하지 않게 될 것이라고 했다.

이런 말을 들으면 그리 믿음이 가지 않지만 오늘날 국가가 시도하는 바와 같이 관련 학교를 건립하고 인재를 배양하는 것부터 중국 칩의 굴기를 기대할 수 있다.

우리는 매년 칩 수입이 조 급에 달하며 수요량이 이미 석유를 초과했다. 그러나 중국 스스로 자급하는 비율은 30%에도 미치지 못한다. 이는 우리에게 아주 큰 시장이 있음을 말해준다.

시장 경쟁은 혁신 경쟁이며 그 근본은 바로 인재 경쟁이다.

이전에 우리는 유입된 인재를 붙잡아두려 했고 오늘날 중국은 최초의 '칩 대학' 건립을 정식으로 선언하여 적극적으로 인재를 배양하게 되었다. 모두가 이 난관을 극복하는 시기에 소위 예언도 실제로 이루어져 있을 것이다.

3. 중국 5G 기지국 이미 60 만개, 5G 투자는 왜 시대를 앞서 가는데 적절할까?

(신랑과기新浪科技, 2020.10.7)

국경절 연휴기간 방영한 영화 <나와 나의 고향>에서는 농지에 5G 기지국을 건립하는 것이 나오며 중국의 5G 건립의 열정을 선양했다. 국경절 전날까지 중국의 5G 기지국은 이미 60 만 개에 도달했다.

그러나 5G 응용, 5G 기술 등을 둘러싸고 갖가지 다른 소리가 존재한다. 일례로 최근 5G 비용이 매우 높고 기술이 충분히 성숙하지 않아 응용장면을 찾을 수 없고, 5G 투자가 과도하게 앞서갔다는 소리가 들린다.

확실히 3G, 4G 시대와 비교하여 중국은 5G 시대에 첫 번째로 선두 위치를 달리고 있다. 라이선스 발급시기는 첫 번째 물결이었고, 기술적으로는 중국의 5G 표준 특허가 세계 1 위이며, 단말기에서는 중국의 5G 휴대폰 생산량이 나는 듯 달리고 있다. 또한 중국은 또한 비교적 완전한 통신산업 산업 체인을 보유하고 있다.

산업상의 선두도 중국을 혁신 '첨단구역'에 진입하게 했다. 끊임없이 기술, 응용, 비용 등의 문제를 극복해야 하고, 중국은 세계에서 전국 규모로 5G 독립 네트워크를 건설하려는 첫 번째 국가이며 세계 다른 나라로부터 참고할 만한 성공 사례가 없다.

5G 기술이 성숙하려면 시간이 걸리며 중국은 혁신의 최전선에 있어야 한다. 현재 국제 표준조직 3GPP 는 이미 R15 와 R16 양대 5G 표준 버전을 발표했다. 이 중 산업용 인터넷, 차량 인터넷과 같은 저지연 고신뢰성 애플리케이션 장면에 대한 표준은 올해 6 월 말에 막 완성되었다. 연결 범위가 크고 전력 소모가 적은 대량의 기계류 통신 장면에 대한 표준 제 3 버전(R17)은 2021 년 말까지 완료될 예정이며 관련 장비 제품의 성숙도는 더 오래 걸릴 것으로 예상된다.

애플리케이션 측면에서 초고화질 라이브 방송, 클라우드 게임, 가상 현실 등의 애플리케이션이 구체화되기 시작했다. 5G 광산, 5G 항구, 5G + 산업 인터넷과 같은 일련의 산업 애플리케이션이 끊임없이 구현되었으며 수백 개의 애플리케이션 시나리오가 계속 탐색되고 있다. 그러나 수익성 있는 5G 킬러 애플리케이션은 아직 등장하지 않았다.

통신 업계 전문가들은 현재 중국의 5G 애플리케이션에 대한 탐색이 '혁신 최전방구역'에 들어섰으며, 특히 기업, 정부 대상의 5G 애플리케이션의 경우 따라야 할 기존 경험이 없으며 3G/4G 시대보다 더 많은 시행 착오 비용이 필요하다고 말했다.

그럼에도 불구하고 중국은 여전히 5G 를 미리 배치해야 한다. 킬러 애플리케이션의 출현은 인터넷에서 먼저 이루어진다. 3G 의 등장은 모바일 전자 상거래와 소셜 애플리케이션을 촉발시켰고, 4G 는 모바일 결제와 쇼트 클립을 흥기하게 했다. 이러한 "킬러" 개인 사용자 서비스는 기본적으로 온라인 상용 후 2-3 년 만에 나타났다.

5G 는 경제에 엄청난 엔진 효과를 준다. 국가 발전과 개혁위원회의 경제체제와 관리 연구소 산업실 전임 주임인 시웨이(史炜)는 5G 가 기층 전송망을 위해 빅 데이터, 인공지능, 사물 인터넷 등의 기술과 융합되어야만 컴퓨터와 같은 혁명적인 변화를 가져올 수 있다고 여긴다. 엡지 컴퓨팅, 네트워크 섹션 등 다양한 산업의 스마트화 전환에 도움이 될 수 있으며 네트워크가 먼저 선행되어야 한다.

통신 산업 전문가인 천즈강(陈志刚)은 5G 에 대한 앞선 투자는 ICT (정보 통신 기술) 자본 규모를 늘리고, GDP 에서 디지털 경제의 비중을 지속적으로 확대하는 데 큰 의미가 있다고 말했다.

5G 에 대한 앞선 배치는 이미 공통된 인식이 성립되었다. 글로벌 모바일 공급상 협회의 통계에 따르면 9 월 중순까지 전 세계 101 개 사업자가 44 개 국가와 지역에서 3GPP 표준을 준수하는 한 종류 이상의 5G 상용 서비스를 시작했다.

5G 기술 제품의 성숙도에는 객관적인 법칙이 있다. 중국 산업 정보화 부문 부부장 류리에홍(刘烈宏)은 네트워크와 애플리케이션 간의 관계 관점에서 첨단 네트워크가 애플리케이션 개발의 기반이라고 말했다. 향후 3 년 동안 5G 는 여전히 "도입기"에 처해 있을 것이다.

4.황금연휴 기간 '대신 줄서기' 주문량이 419% 증가, 90 년대생이 주사용자

(봉황과기凤凰科技, 2020.10.5)

'국경절+중추절'이 겹친 '슈퍼 황금연휴'가 외출 절정을 불러일으켰다. 수많은 사람들이 '미친 듯 먹고 마시며' 연휴를 즐기기 시작했다. 이전과 다른 것은 사진을 찍으며 기록하는 것 외에 '대신 줄서기'가 올해 '먹고 마시는 팀'들이 시간을 절약하는 새로운 방식이 되었다는 것이다. 메이투안(美团) 배달이 제공한 데이터에 따르면 10 월 1 일부터 3 일까지 심부름 매일 주문량이 전년 동기간 대비 151%증가했고 이중 '대신 줄서기' 심부름 주문량은 전년 동기간 대비 419% 증가했다.

90 년대 후 출생자가 '대신 줄서기' 소비 주체. 동북지역 속바지 사오기 심부름이 전국 1 위

황금연휴는 전국 명승지와 미식 식당이 일년 중 가장 '바쁜' 시기다. 창샤(长沙)를 예로 들면 오리지널 창샤 요리를 먹기 위해 2 시간을 기다려도 빠른 속에 속한다.

"창샤의 초도푸(臭豆腐 편집자 주: 두부를 오래 발효시켜 마치 썩은 듯 지독한 냄새가 나면서 특유의 풍미를 내는 두부로 노점이나 식당에서 초도푸를 굽거나 요리하면 온 거리에 냄새가 진동한다)와 따상창(大香肠 편집자 주: 창샤 지역 고유 방식으로 돼지고기를 소시지로 만든 것으로 염도가 높아 오래 보관할 수 있다)은 특별히 유명하다. 창샤에 오기전 전락을 세웠지만 줄서는 사람이 이렇게 많을 줄 몰랐다.'십이(十一 편집자 주: 10 월 1 일 숫자에서 유래한 국경절연휴를 뜻하는 말)기간 북경시민 류선생은 아내와 아이를 데리고 창샤에 놀러왔다. 그는 기자에게 이전에는 주로 우편물을 부치는 일을 시키려

심부름하는 청년을 찾았지만 이번에 창사에 와서는 심부름 서비스가 정말 보배와 같은 서비스임을 발견했다고 했다.

“국수를 먹다보니 심부름 청년이 부탁한 먹을 것을 사갖고 왔다. 시간도 절약하고 힘도 절약하고 아이도 기다리느라 고생할 필요가 없다. 먹고 마시고 노는데 시간이 지체되지 않는다.”

메이투안(美团) 배달 데이터에 따르면 10 월 1 일부터 3 일까지 심부름 주문량이 매일 평균 전년 동기간 대비 151% 증가했고 이중 ‘대신 줄서기’ 심부름 주문량은 전년 동기간 대비 419% 증가했으며 90 년대 이후 출생자가 ‘대신 줄서기’ 주문의 주요 소비군단이었다.



사진 1) 출처: app.myzaker.com

지역적으로 보면 ‘관광+왕홍 요소’가 결합한 대표적 배경아래 광저우(广州)가 올해 황금연휴 첫 3 일간 심부름 주문량이 가장 빠르게 증가한 지역이며, 쑤저우(苏州)와 항저우(杭州)가 그 뒤를 바짝이었다. 그 다음으로 선양(沈阳), 장춘(长春) 등 북방 지역인데 국경절 연휴기간 온도 차이가 커서 속바지를 구매하기 위해 심부름 시키는 주문이 인기 검색어였다.

다양한 수요를 커버하며 심부름 청년이 ‘만능청년’으로 승격

“바지 구매를 도와주세요. XL 사이즈 블랙 색상, 가장 싼 거면 되요” “나 대신 우리 집에서 개를 돌봐주세요. 밖에 데리고 나가 30 분씩 산책시켜주구요.” “가장 빠른 속도로 설사 멧는 약을 사 줄 사람을 구합니다. 충칭(重庆) 휘귀를 먹고 너무 힘드네요”

국경절 연휴기간 사용자가 올린 주문도 각양각색으로 개성화된 수요로 가득찼다. 대신 심부름 해주는 청년이 제공하는 서비스 범위도 물품을 찾아 보내주는 것부터 시작하여, 쇼핑센터의 꽃 등의 상품 구매가 확대되어 대신 줄서기, 속바지 사오기, 심지어 애완동물 돌봐주기도 있다. 전통 방식과 비교하면

메이투안(美团)이 커버하는 장면은 더 다원화되었고 배송방식 효율은 더 보장되었으며 사용자의 개성화된 요구를 충분히 만족시켜줄 수 있게 되었다.



사진 2) 출처: 北国网. 대신 줄 서주기 서비스로 한 건당 30~50 위안을 받음



사진 3) 출처: app.myzaker.com. 대신 심부름 서비스를 통해 편하게 먹고 싶은 것을 먹게 되었다고 사용자가 올린 후기와 인증샷

ISSUE 및 시장동향

1.포스트 코로나시대, AI 는 어떻게 제조업을 부흥시킬까 | CB Insights 보고

— DeepTech(深科技) 제공

코로나 19 팬데믹은 제조업을 곤경에 빠트렸고, 공급체인, 공급상, 소매상 모두에게 거대한 타격을 입혔다.

지출을 긴축하는 동시에 수많은 기업은 인공지능(AI) 기술에 집중하기 시작했고 이번 기회를 빌어 자동화, 지능화 전환을 가속화시키고 AI 의 응용을 확장시키길 원한다.

CB Insights 는 제조산업 체인에 관한 연구와 분석을 통해 3 편의 제조영역 AI 응용 전망과 관련된 3 편의 보고서를 정리했다. 이 보고서는 주로 제품 설계와 연구 개발, 공급체인과 공급상, 생산라인과 조립라인의 3 대 방향에 중점을 두었다. 이하는 3 편 보고서의 핵심내용과 정수 부분을 정리한 것이다.

방향 1: 더 빠르고 더 효율적인 제품 설계

제조업으로 말하자면 제품 부품의 재료, 형태, 크기 설계가 전체 가치 사슬의 생산과 운영 효율에 영향을 미칠 수 있다. 사실상 설계 정책은 대개 제품 제조 비용의 70% 좌우를 결정한다.

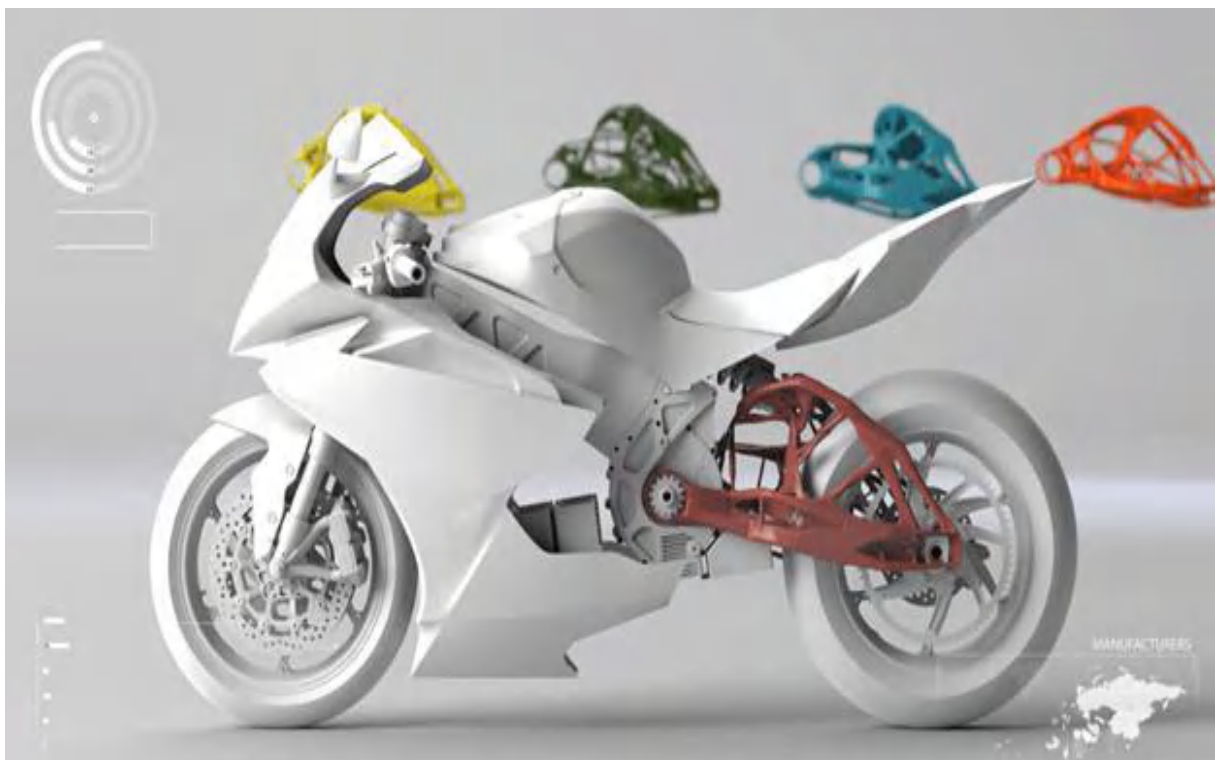


사진 1) 출처: Autodesk, 오토바이 최적 설계 예시

비용 고려를 제외하고도 제조업은 부단한 혁신이 요구되며 신제품과 새로운 설계로 시장을 움직이며 경쟁력을 유지한다. 그러나 현실에서 이것은 종종 쉽지 않은 일이다. 하나의 제품을 설계하는 것, 예를 들어 자동차 또는 집성 회로의 경우 2~5 년의 시간이 필요하며 전부 새로운 재료이라면 수십년의 시간이 필요로 하기도 한다.

현재 제조업은 인공지능을 사용하여 이 과정에서 시간과 힘을 더 적게 들이고 안전성과 구조의 완전함에도 지장이 없도록 하려 하고 있다.

비용을 감소시키는 생성식 설계

생성식 설계 소프트웨어는 엔지니어로 하여금 세대교체와 설계 테스트를 가속화하게 한다. CB Insights 데이터에 따르면 2030 년에 이르면 생성식 설계 소프트웨어 시장규모가 445 억 달러에 이를 것으로 예측한다.

생성식 설계에서 알고리즘은 엔지니어가 설정한 크기, 재료, 중량 등 입력한 표준에 따르며 수천개의 예비 방안을 생성한다.

생성식 대항 네트워크(GAN) 등 일반화 능력이 비교적 강한 모형이 출시됨에 따라, 공업 설계 소프트웨어는 더욱 강하게 변하고 있다. 생성식 설계 소프트웨어는 초기 설계물을 생성할 수 있고, 그 다음 가장 좋은 설계를 골라낸다. 그것의 특징은 혼합, 세대교체 후 제 2 설계물을 생성하는 것이다. 알고리즘의 빠른 세대교체는 짧은 시간 내에 수천만 종의 설계를 테스트하여 생성하며 인간보다 수만 배 더 빠르다.

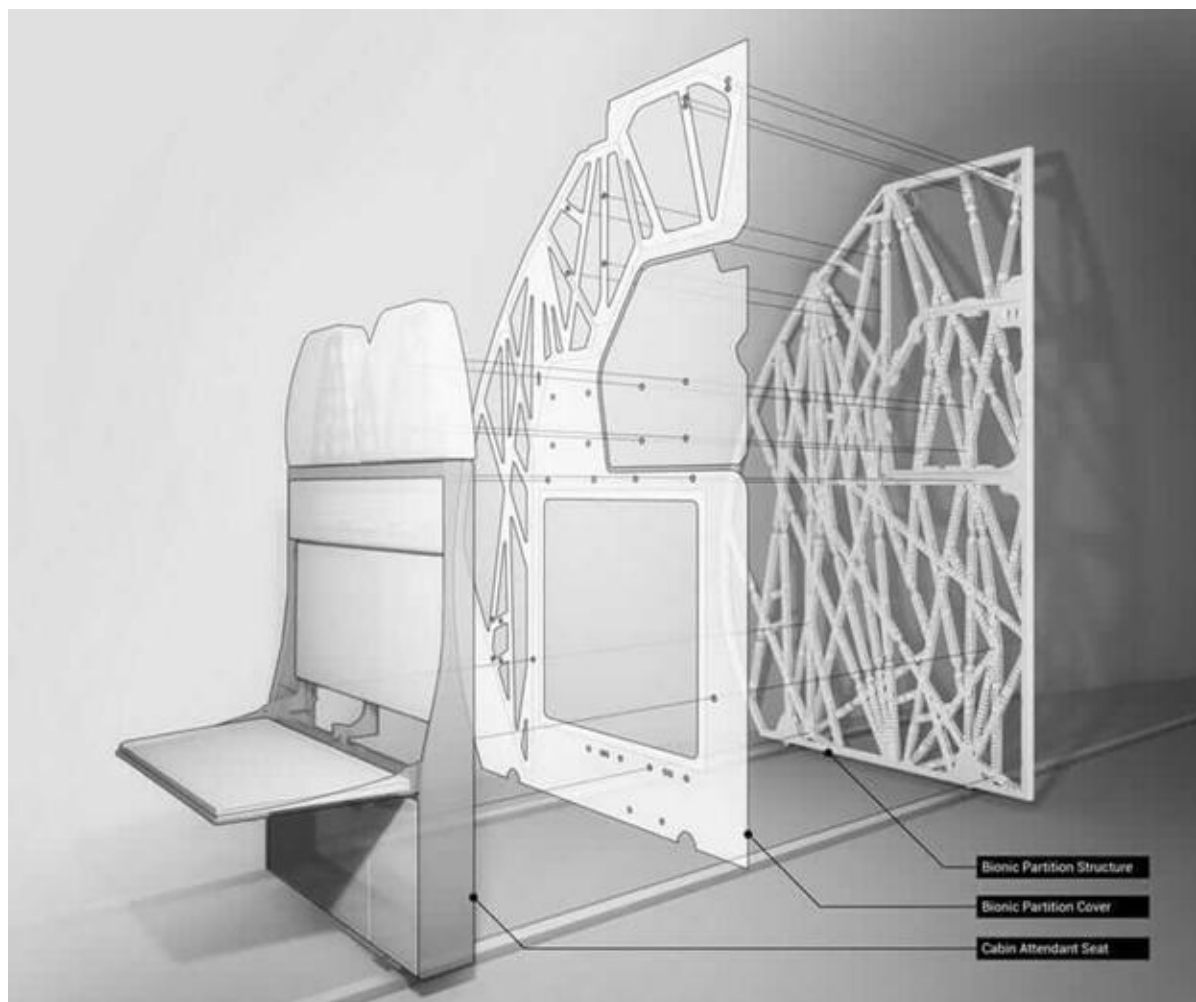


그림 1) 출처: Autodesk, Airbus 의 비행기 의자 차단막 설계

이러한 종류의 기술 사유는 자동차, 비행기 부품에서 빠르게 성형제조 설계(3D 프린터)를 형성하여 광범위한 주목을 받고 응용되고 있다. 일본의 2 개 자동차 제조사——DENSO 와 혼다——는 관건이 되는

자동차부품 원형을 생성할 때 설계 소프트웨어 공급상 Autodesk 와 합작한다. DENSO 는 세계 제 1 의 자동차 부품 공급상이고 이 기술을 이용하여 엔진제어장치 (ECU) 의 중량을 12% 줄였다.

비행기 제조사 Airbus 도 일찍이 생성식 설계를 통해 A320 비행기의 차단막을 제조했다. 새로운 설계는 이전의 설계보다 45%가볍고 거대한 비용 절감 가능성을 지니고 있다. Airbus 는 새로운 설계가 이산화탄소 배출을 매년 50 만톤 가까이 줄여줄 것으로 추산했다.

이 기술은 여전히 적지 않은 도전에 직면해 있다. 예를 들어 AI 알고리즘의 인풋은 본질적으로 인류가 설정한 참고 숫자와 제한 조건에 달려있다. 가장 최적화된 수치는 복잡하고도 시간을 요할 것이다. 이외에도 천만 이상의 설계의 원활한 흐름과 도전으로 가장 좋은 설계를 만들어내려면 고도로 효율적이고 확장된 방법을 필요로 한다.

기왕 이렇게 되어 생성식 설계는 여전히 제조업이 추구하는 인기 기술이다. 사물인터넷, 실시간 시뮬레이션, 증강현실 등의 기술이 보급됨에 따라 그것의 핵심이 되는 소프트웨어와 서비스 전략은 제조업을 부흥시킬 관건이 되었다.

AI 자동화 전자설계

전자설계 자동화는 칩과 인쇄전자회로판의 설계를 포함하며 2022 년 110 억 달러의 시장을 형성할 것으로 예측되고 있다.

칩설계는 2 개 주요 원소로 구성된다: 배치와 라인 분포다. 전자는 설계 소프트웨어를 사용하여 서로 다른 부품의 위치를 제조해내게 하고, 후자는 라인을 사용해 부품을 가상현실로 연결시킨다.

구글은 최근 강화학습을 이용하여 (reinforced learning , RL) 자동배치 연구를 실현했다. 전자회로 배치를 설계할 때 RL 알고리즘의 장점은 더 적은 전선을 사용하여 공간을 더 효율적으로 이용할 수 있거나 전력 소모가 더 낮다는 것이다. 최초 실험에서 RL 알고리즘은 24 시간 내 구글 클라우드 칩 TPU 을 위한 설계 제안을 내 놓을 수 있다. 사람이 하는 것과 비교하면 몇 주의 시간을 필요로 한다.

칩 설계에서 AI 응용은 아직 소수이다. 구글과 같은 대기업을 제외하고 단지 자금을 융자한 몇 개 초기 스타트업 기업이 있는데 예를 들면 영국의 InstaDeep , 독일의 Celus, 미국의 JI Tx 가 있다. 이 중 Celus 가 올해 막 190 만 달러의 씨드머니를 융자받았다.

전체적으로 볼 때 AI 는 전자설계 자동화 사용에 있어 여전히 하나의 미지의 영역이다. 초기 스타트업 회사와 소수 연구형 실험실 모두 탐색 중이며 기계학습 알고리즘의 유효성은 아직 대규모 검증을 얻지 못해 평가도 제각각이다.

신소재 발견

AI 는 신소재 발견에 필요한 시간을 단축시키는데 도움을 줄 수 있다. 한 종류 재료의 발견에서 상업화까지 통상 십년 또는 이십년의 시간이 필요한데 AI 는 이 과정을 단축시켜줄 수 있다. 재료 속성을 나열하면 빠르게 우수한 후보 재료를 선별해낸다. 더구나 재료 영역에 AI 기술 사용도 3D 프린팅 기술을 도울 수 있고, 신형 프린트재료를 발견할 수 있다. 2025 년에 이르면 선진 재료 시장 규모가 연평균 10% 성장률로 1220 억 달러에 달할 것으로 예측한다.

각기 다른 회사가 수많은 다양한 방법을 사용했다. 스타트업 Citrine Informatics 는 랜덤 포레스트(random forest 편집자 주: 기계 학습에서 분류, 회귀, 분석 등에 사용되는 앙상블 학습 방법의 일종으로, 훈련 과정에서 구성한 다수의 결정 트리로부터 부류(분류) 또는 평균 예측치(회귀 분석)를 출력함으로써

동작한다)와 불확실성 추정을 결합하여 사용하는데 알고리즘이 자신의 예측에 자신있게 점수를 매길 수 있도록 한다. 유럽 최대의 평판 유리 제조업체인 AGC 는 고성능 유리의 개발을 가속화하기 위해 이 회사와 합작하고 있다.

이 응용 분야에서 가장 어려운 것은 데이터를 준비하고 적절한 AI 모델을 선택하는 것이다. 이 과제는 시간과 노동력을 많이 소비할 뿐만 아니라 컴퓨터 과학, 물리학, 화학, 수학 이론과 같은 여러 분야가 포함되며 전공을 교차하는 전문가의 심층 참여를 필요로 한다.

실험 비용을 줄이는 것 외에도 AI 는 하위 과정의 구매, 생산, 유지 관리 비용을 줄일 수 있다. 신소재 사업은 향후 10 년 동안 중단없이 가속화될 것이다.

방향 2: 공급체인과 공급상 리스크 절감

전염병의 영향으로 수많은 제조 회사가 공급체인 중단과 구매 계약 중지를 겪을 수밖에 없었고 정상적인 생산 계획에 중대한 차질을 빚게 되었다.

Thomas Net 은 최근 한 조사에서 리서치에 응한 1000 개 복미 제조사와 공급사 중 55%가 넘는 기업이 수입이 하락할 것으로 예측했다고 했다.

기동성을 유지하고 돌발한 전 세계적 사건에 빠르게 대응하기 위해 제조사는 상업 리스크를 예측해야 하고, 그들의 합작 파트너를 계속 살펴봐야 한다.

공급체인 중단과 공급상 리스크를 예측

리스크 관리는 환경 리스크, 브랜드 명성 손실 상황 관측, 위법 행위와 네트워크 안전 리스크 평가 등을 포함한다. 2025 년에 이르면 공급사 리스크 관리 시장 규모는 28 억 달러에 이를 것으로 예측한다.

제조업의 공급체인은 점점 더 복잡해진다: 한 제조사는 많은 1 급 공급사와 통하는 루트를 직접 연결할 수 있고, 이러한 공급사는 자신의 2 급 공급상 네트워크를 가졌을 수 있고, 2 급 공급상은 2 급 공급상은 3 차 공급 업체에 의존하며 확장된다. 따라서 제조업체는 이러한 복잡한 관계 네트워크를 글로벌 규모로 유지해야 할 뿐만 아니라 직접 협력하지 않는 2, 3 차 공급 업체도 운영 중단을 모니터링해야 한다

통상적으로 말해 공급상 리스크 관리는 데이터베이스에 의존하며 이러한 데이터베이스는 이 회사의 글로벌 공급망을 광범위하게 이해하고 있다. AI 는 이중 은행과 의료보전 시스템과 유사한 역할을 한다. 대량의 데이터 훈련을 거쳐 고객을 이해했거나 리스크를 예측한 솔루션을 제공한다.

AI 회사는 NLP 를 사용하여 여러 언어 종류의 신문, 정부 데이터베이스, 업계 월간지와 회사 지리 데이터 등의 자료를 검색하여 공장 사고, 자연재해, 불법활동 등의 인터넷 보안유출 등의 사건을 평가하는데 쓰일 수 있다. 기계 학습 알고리즘은 각 공급상의 공급체인 네트워크의 위험 평가지수를 매기는 데에도 쓰일 수 있다.

스타트업 Interos 에 따르면 이 회사는 5000 만 공급상 업무 관계의 데이터베이스를 보유하고 있고 기계학습을 사용해 8.5 만 종 정보원으로부터 데이터를 불러올 수 있다고 한다. 이러한 정보는 리스크 분석 모델의 데이터 기반을 형성한다.

이 과정에서 데이터 품질은 가장 큰 과제 중 하나다. 복잡하고 글로벌한 공급망 네트워크 속에서 동일한 회사가 다른 이름으로 사업을 수행하고 공급 업체가 보고한 데이터에 의존하여 일부 데이터가 누락될 수도 있다.

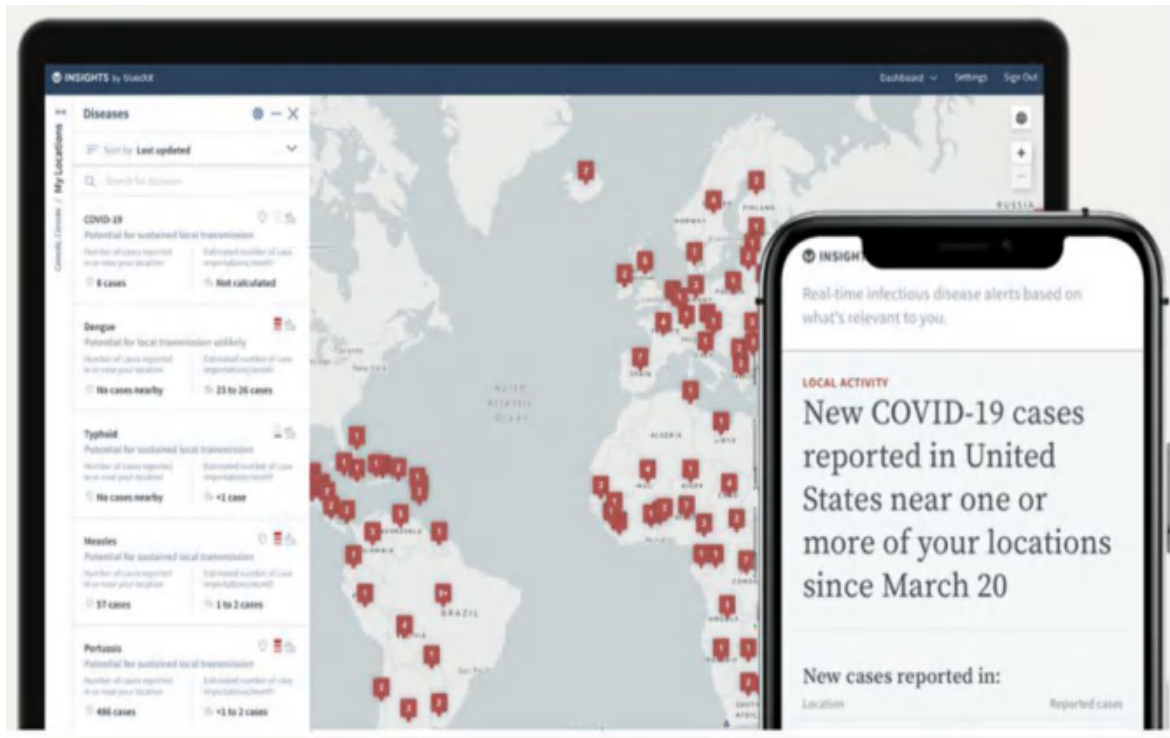


사진 2) 출처: BlueDot, 기사를 선별 조사하는 AI

반면에 위험 관리에는 일반적으로 여러 데이터 세트와 솔루션이 포함되며 공급 업체마다 서로 다른 리스크가 존재한다. 제조업체의 모든 위험 평가 요구 사항을 충족하기 위해 원 스톱 서비스를 완료할 수 있는 회사는 아주 드물다. 따라서 일부 스타트업은 더 세분화된 시장에 집중한다. 예를 들어 유니콘 OneTrust는 네트워크 보안 리스크 분석에 중점을 두고, BlueDot은 전문적으로 의료 사고 모니터링을 한다.

리스크 평가 서비스 제공 업체의 목표는 제조업체를 위한 원스톱 서비스 플랫폼이 되는 것이기 때문에 우리는 공급망 관리 분야에서 더 많은 협력과 통합을 볼 수 있다. 현재 제조업체는 불가피하게 잠시 서로 적합한 여러 공급 업체 데이터 분석 플랫폼을 찾아야 한다.

주문형 제조시장

CB Insights의 시장 규모 데이터에 따르면 주문형 제조는 2200억 달러 규모의 시장이다.

주문형 제조는 관건이 되는 구매 문제를 해결하기 때문에 자동차, 의료보건과 같은 산업에서 빠르게 성장하고 있다. 일례로 표준화된 가격과 공급 업체에 연락하는 긴 프로세스를 들 수 있다.

앞서 언급했듯이 AI는 제조의 설계 프로세스를 가속화할 수 있다. 설계가 완성된 후 주문형 제조를 통해 엔지니어와 설계자는 3D 문서를 업로드하여 AI가 설계의 타당성, 소요비용, 시간을 판단할 수 있다.

이러한 상황은 통상 제조업체가 필요하는 특정 부품을 맞춤 제조해야 하고 제3자에게 위탁해야 할 경우 발생한다. 많은 스타트업이 이 영역을 노리고 있으며 제조업체를 위해 공급망과 즉각적인 견적 서비스를 제공한다.

그들은 주로 AI를 이용하여 제조업체의 3D 설계 문건을 분석하고, 그 가능성을 판단하며, 어떤 기술과 재료를 사용하는지 찾아내고, 더 나아가 견적을 내고 교부 시간을 산출해낸다.

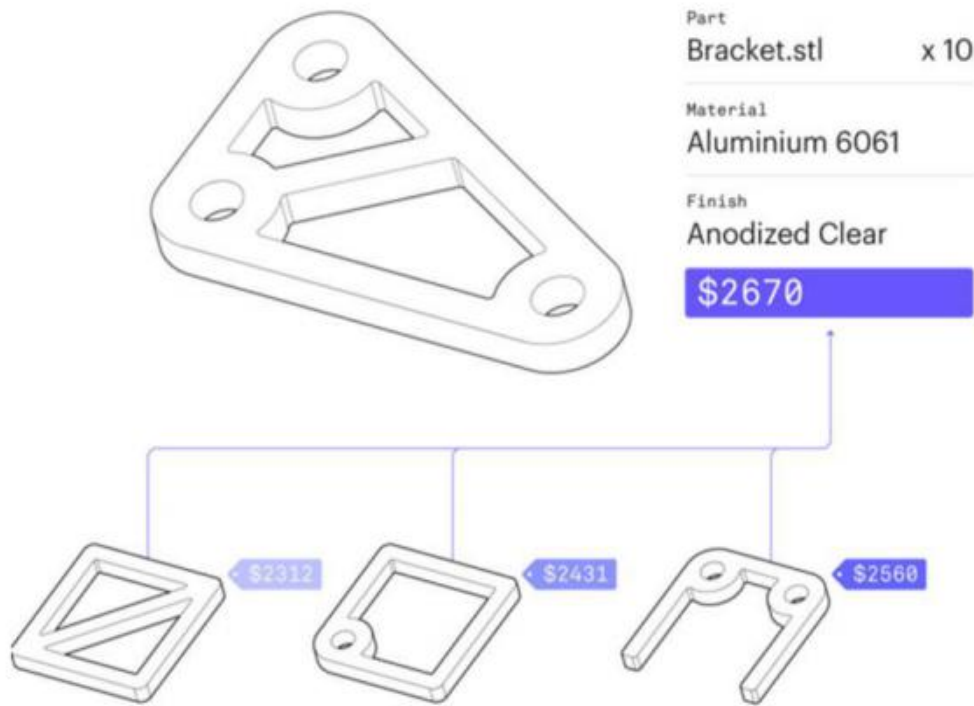


그림 2) 출처: 3D Hubs, 수요에 따른 생산

물론 견적 서비스는 공급업체의 데이터와 떨어질 수 없다. AI 는 과거의 구매 주문서(특정 설계와 재료의 일반 견적 등의 정보를 포함)에 근거하여 훈련을 진행하고, 플랫폼 상의 공급사를 어떻게 종합 분석할지 배우며, 제조 기술로부터 교부시간까지 모두 요구에 부합하는 한 회사 또는 몇 개 회사를 선별해내며 그것을 공급 업체와 매칭시킨다.

설립한지 7 년이 되는 스타트업 Xometry 는 제조업체와 공급상 사이의 쓸데없는 소통을 걷어내도록 힘썼다고 말한다. 이 회사는 이미 BMW와 General Electric로부터 투자를 받았으며 현재 4000개 사가 넘는 합작 파트너를 보유하고 있다.

주문제조의 또다른 장점은 소량 제조다. 대량공급업체는 소주문에 대응하는 속도가 매우 느리며 소공급업체는 찾기 어렵다. 주문 제조 플랫폼은 이러한 문제를 효과적으로 해결하여 소주문과 소규모 공급업체를 정확하게 매칭한다.

NLP 분석을 이용한 계약

CB Insights 의 데이터에 따르면 2027 년 계약서 관리는 50 억 달러 시장이 될 전망이다. 법률과학기술 속의 인공지능 시장으로 2026 년 380 억 달러에 도달할 것으로 예측된다.

구매 또는 제조 계약에서 파생되는 언어와 세부 사항 문제는 중시하지 않으면 거대한 위험과 손실을 일으킬 수 있다. 불가항력의 정의를 예로 들어도 기업이 전염병 기간 손해없이 계약을 해지할 수 있는지에 직결된다.

AI 는 몇 분내 수천 페이지의 법률 문건을 참조하여 회사 정책에 부적합한 부분을 찾아낼 수 있다. 이러한 작업을 인간 법무사가 한다면 수일의 시간이 걸릴 것이다.

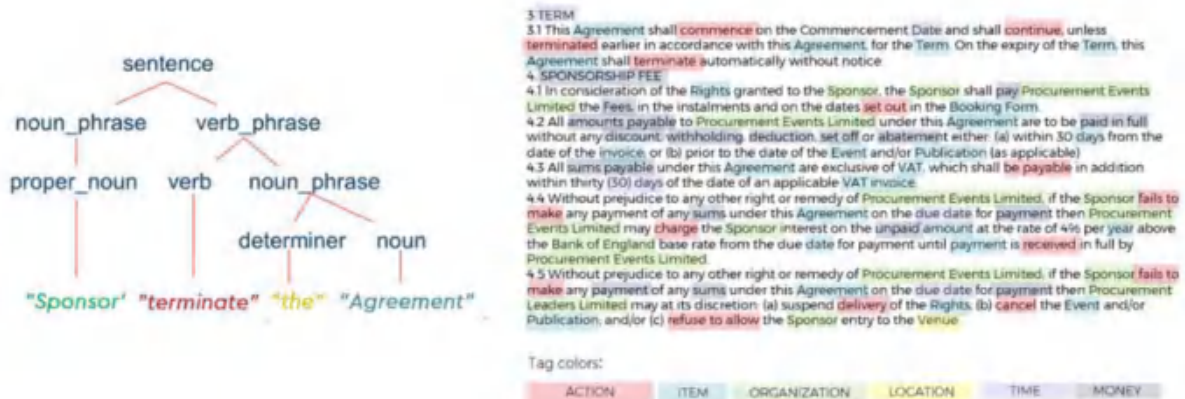


사진 3) 출처: Sievo, NLP 계약 조항 스캔 장면

자연어 처리 기술(NLP)은 계약서 스캔에 선호되는 알고리즘의 하나다. 그것은 관건이 되는 정보를 취할 수 있고, 문구를 배열하거나 누락된 정보로 인한 잠재적 문제를 표기할 수 있어 사람이 검수하는 것보다 진일보하여 편리하다. AI 기술은 전체 조직의 계약 표준화를 확보할 수 있다.

미국회사 Icertis 는 계약관리 영역의 유니콘으로 Airbus, Daimler 등의 제조업 고객과 합작하고 있다. Icertis 플랫폼은 AI 를 통해 40 여 종 언어로 된 계약서를 분석할 수 있고 이 중 계약 조건을 식별할 수 있고 과거 계약으로부터 경험을 획득해 판단할 수 있다.

비록 AI 에 기반을 둔 계약관리가 금융과 기업 법무부에서 발달하기 시작했지만 제조업에서 완만히 발전하고 있다. 기술이 성숙함에 따라 그것은 제조업 구매와 프로세스 자동화 업무의 중요한 도구가 될 것으로 전망된다.

세 가지 방향: AI 이용은 상품생산과 조립을 가속화

코로나 19 전염병은 이미 제조업을 설상가상의 어려움에 빠트렸다. 제조업체는 어쩔 수 없이 제품 생산과 조립 업무에 관한 사고를 새롭게 해야 하고 AI 의 위상은 빠르게 올라서고 있다.

우리는 생산라인과 조립 배치 라인에서의 AI 사례를 연구하여 전체 제조업이 십자로에 놓여 있음을 깨닫게 되었다.

차세대 협력 로봇

2026 년에 이르러 공업로봇 시스템의 시장 가치는 1380 억 달러에 이를 것으로 예상된다. 이중 한 계열인 협력 로봇은 2030 년이 되면 120 억 달러의 시장이 될 것이다.

협력로봇은 통상 기계팔의 형식으로 존재하며 인류와 함께 작업하고 물체의 수거, 배치, 분류를 담당하며 조립과 검사에도 사용할 수 있다.

AI 는 이러한 로봇이 더 잘 작업하도록 돕는다. 한 회사의 경우 매 로봇 모두 중앙 클라우드와 연결할 수 있으며 하나의 'AI 대뇌'로 구성할 수 있고, 매 로봇은 자신의 환경속에서 부단히 학습할 뿐 아니라 전체 공업 로봇 네트워크 속에서도 학습할 수 있다.

물류 AI 회사 Covariant 은 이러한 종류의 이념을 취하여, 강화학습 기술을 통해 네트워크 내에서 훈련하는 로봇으로 성능을 높인다. 다른 회사 Universal Robots 은 로봇팔을 생산하는데 컴퓨터 시각이 물체의 형태와 크기를 식별할 수 있으며 제품 선별과 분류를 도와준다.

물류운송 로봇

2026 년에 이르면 자율이동로봇 (Autonomous Mobile Robots , 축약어 AMR) 은 5900 억 달러 가치를 지니는 시장을 형성할 것이다.

제조업에서 AMR 은 주로 화물 운송에 쓰인다. 그것들은 공장의 각 층, 조립라인, 창고 사이에서 이동하며 필요한 부품을 운송할 수 있다. AI 프로그램은 환경을 감지하게 할 수 있어 경로상 장애물을 만나면 미리 설정된 고정된 노선을 따르지 않고 실시간 대응한다.

여러 AMR 이 배치되면 중앙 집중식 'AI 대뇌'가 컴퓨터 시각, 기계 학습, 궤도 계획 알고리즘을 포함한 조정과 가이드를 처리할 수 있다. 이러한 제어 시스템은 수백 대의 로봇이 동시에 작업할 때 없어서는 안된다. 현재 AMR 의 적용은 아직 초기 단계이지만 그 잠재력은 인정받을 가치가 있다.

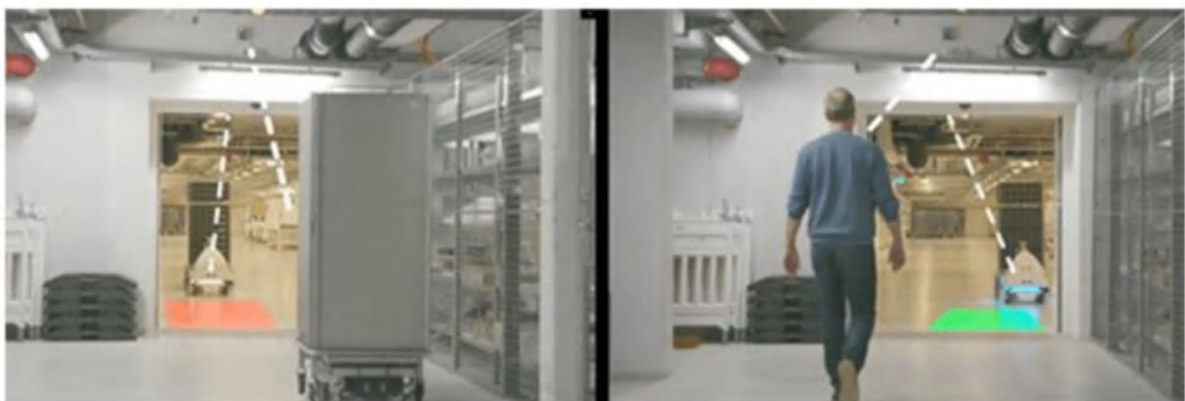


사진 4) 출처: MiR

2018 년 Airbus 는 최초로 영국 공장내에서 중형 비행기 날개를 운송하는 AMR 테스트를 진행했다. 이 회사는 덴마크 모바일 공업로봇회사 MiR 제품을 사용했고, 연구팀 AMRC 와 합작했으며 로봇이 특정 요구에 적응하도록 했다. AI 의 도움하에 MiR 로봇은 경로상의 잠재된 장애물을 예견할 수 있었고 스스로 경로를 변경하며 실시간 결정을 내릴 수 있었다.

실시간 생산 모니터링과 품질 검사

CB Insights 데이터에 따르면 2023 년까지 생산 모니터링은 60 억 달러의 시장이 될 것이라고 한다. 기업은 이 영역에서 두 종류로 AI 를 사용하게 된다: 조립 라인의 근로자와 작업 과정을 실시간으로 모니터링하며 실시간으로 부품 결함을 검사한다.

AI 알고리즘은 기업이 수집한 근로자와 상품 데이터에 기반하여(무엇이 정상 조작이며 무엇이 잘못된 조작인지, 어떤 부품이 결함이 있는지 등) 프로세스 상의 제품 질량과 합격 여부를 판단한다.

이 영역의 스타트업은 Instrumental, Elementary Robotics 과 Landing AI 를 포함한다. 이 중 Instrumental 은 전문적으로 AI 를 이용하여 실시간으로 프로세스 라인상의 제품 결함을 식별해내며, 2020 년 제 3 분기 2000 만 달러 용자를 획득했다.

BMW 는 독일의 한 공장에서 이미지 식별 기술을 도입했다. 직원은 각기 다른 각도에서 자동차를 촬영하고 차량 모델과 매칭하여 AI 초기 데이터 세트의 훈련에 사용하며, 생산 과정에서 자동차에 올바른 코드명이 부합되었는지 자동으로 확인할 수 있다.

사람의 오류를 줄이기 위해 제조업 거두 ABB 와 전기통신회사 Telia 가 합작했다. 생산라인에 AI 카메라와 5G 기술을 도입했고 컴퓨터 시각 소프트웨어를 사용하여 사람을 감독하며 실시간으로 피드백을 준다.

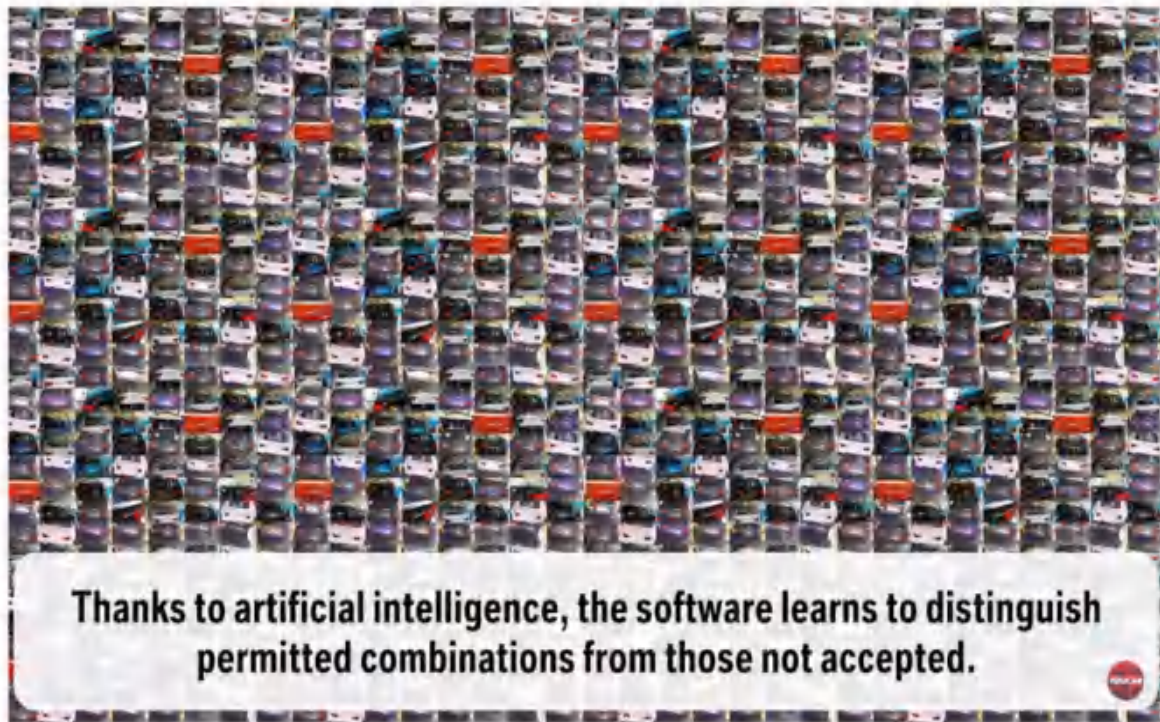


사진 5) 출처: Youcar, AI 가 선별한 자동차 이미지

총결

현재 제조업 전체에서 AI 의 적용은 여전히 초기 단계이지만 수많은 응용 장면 모두 대규모의 AI 기술 잠재력을 지니고 있다. 수많은 회사가 이 목표를 향해 노력하고 있으며 부대에는 스타트업과 오래된 제조업 거두, 과학기술계 거두도 있다.

AI 기술의 진보에 따라 시장 규모는 더욱 확대된다. 미래에 더 많은 회사가 이 영역에서 활약하고 AI 로 구동하는 자동화 추세도 계속될 것임을 예견할 수 있다.

2. 건강트랙이 점점 더 넓어지는데 Keep의 트랙은 왜 갈수록 좁아지나

— 텐센트망(腾讯网)제공

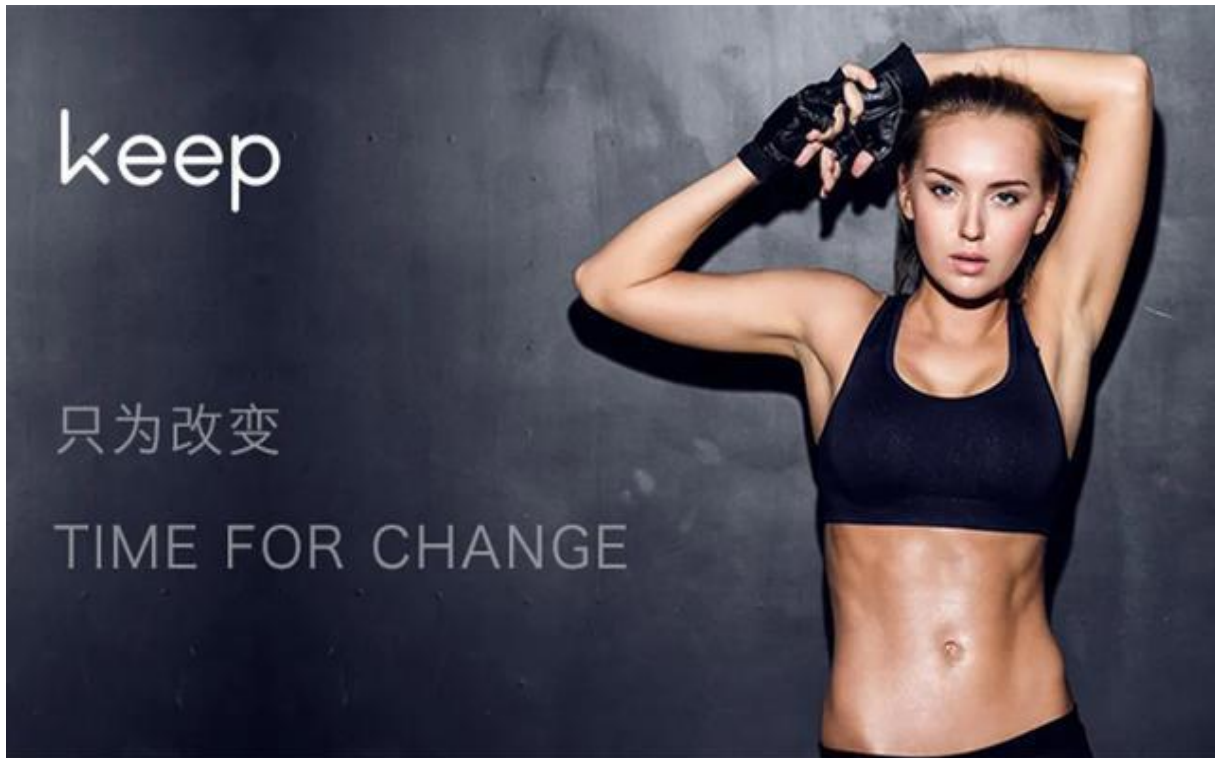


사진 1) 출처: 텐센트망(腾讯网)

전염병은 사람들로 하여금 장기간 집에 머물도록 하고 활동반경에 대폭 제한이 걸리게 했다. 그러나 건강과 운동에 관한 의식은 도리어 보급되어 더 활성화되었다. QuestMobile 이 3 월말 발표한 <2020 년 코로나 19 전염병 통찰 보고서>에 나타났듯이 운동 헬스 APP 산업 활성사용자 규모는 빠르게 증가하여 8928 만이 되었고 이 수치는 전년 동기간 대비 200% 가까이 늘어난 것이다.

일찍이 운동 애호가들에게서 숭상받던 Keep 은 2017 년 최후 사용자 정체시기를 거쳐 지속적으로 하강하고 있다. 2019 년 말 또다시 대폭 직원 감축을 단행했다. 한동안 이 스타기업은 여론의 첨예한 전장에 놓여 있었다——Keep 이 다시 Keep 일 수 있을까라는 의구심이 일시에 일어났다. 올해 5 월까지 Keep 은 공식적으로 8000 만 달러 E 라운드 용자를 완성했고 코로나 19 전염병 기간의 전형적이지 않은 수혜자가 되었다. 이후 Keep 은 과감하게 오프라인 운동 공간을 폐쇄하고 새롭게 온라인 비즈니스에 집중했다. 그러나 이러한 전략 조정이 Keep 을 새롭게 살려 번성기로 갈 수 있게 할까?

01

건강에 대한 관심 높아지자, Keep 은 바람을 타고 다시 일어섰다

모바일 인터넷 흥기 후 사용자는 정보를 획득하기가 더 쉬워졌다. 각종 수직형 정보와 커뮤니티가 모이고 태어났다. 2013 년 전후 각종 건강 커뮤니티와 앱이 대규모로 출현하기 시작했다. 휴대폰 자체 기능 확대에 따라 각종 스마트 도구도 뒷따라 이어졌다. 이런 배경하에 스마트 하드웨어, 운동 App, 오프라인 피트니스 클럽과 달리기 등 운동 항목도 점차 모두가 관심을 갖는 지점이 되었다. 2016 년 국무원은 <‘건강중국 2030’계획 요강>을 제출했고 전국민의 건강을 국가 전략적 측면으로 올렸으며, 종합 건강도 각 자본이 연이어 중시하는 영역이 되었다.

건강 환경을 개선하는 동시에 북경정보과학기술대학교의 90kg 되는 한 똥보는 자신의 다이어트 방식을 찾아 1 년이 못되어 체중을 65kg 으로 줄였다. 성공적으로 다이어트한 왕닝(王宁)은 더 많은 사람들이 자신과 같이 살을 빼는데 성공하고, 신체를 관리하기를 바랬으나 각종 다이어트 헬스 정보의 복잡함은 도리어 사용자가 선택하는데 곤란을 겪게 했다.

만약 다이어트가 한 큰 무리 사람들의 수요라면 왜 하나의 App 을 만들어 이 사람들이 더 편하게 이 과정을 완성하도록 하지 않을까. 2014 년 여름 북경 용허궁(雍和宫) 부근의 한 커피숍에서 Keep 의 최초 원형이 탄생했다. 2015 년 2 월 Keep 은 성공적으로 출시되었고 사용자들이 과학적으로 피트니스하도록 도왔다.



사진 2) 출처: 텐센트망(腾讯网). Keep 창립자 왕닝(王宁)

이것은 Keep 브랜드 스토리 중에서 왕닝과 그가 왜 Keep 을 만들게 되었나에 관한 대략적인 내용이다.

Keep 은 초급 운동자가 살을 빼거나 근육을 늘리려는 수요에 초점을 맞춰 일련의 영상 클래스 과정을 개발했다. 진입장벽이 낮은 방식으로 젊은 사용자의 수요를 적중했다. Keep 사용자 수량도 점차 불화살처럼 빠르게 상승하여 업로드된지 50 일만에 사용자는 100 만을 넘었다. 업로드 1 년째 사용자 총 수량은 1000 만을 넘었고 2017 년 8 월 1 억명 돌파, 2019 년 6 월 2 억을 초과했다.

사용자의 폭발적 성장과 동시에 Keep 도 자본시장의 총아가 되었다. 2015 년 상품 업로드 후 3 년내 5 라운드 용자를 획득했고 텐센트와 같은 거두의 투자를 유치하는데 성공했다. 코로나 19 전염병 기간 사용자 수치의 증가는 용자가 가문 22 개월을 거쳐 어렵사리 숨을 내쉴 기회를 얻었다. 올해 5 월 사용자 2 억이 넘는 Keep 은 다시금 8000 만 달러 용자를 획득했고 용자금액이 누적 2.6 억 달러를 초과했다.

融资历程 7

序号	日期	融资轮次	估值	金额	比例	投资方
1	2020-05-19	E轮及以后	-	8000万美元	-	晨兴资本 贝塔斯曼亚洲投资基金 时代资本 纪源资本 腾讯投资
2	2018-07-10	D轮	-	1.27亿美元	-	晨兴资本 贝塔斯曼亚洲投资基金 纪源资本 腾讯投资 高盛集团
3	2016-08-16	C+轮	-	金额未知	-	腾讯投资
4	2016-05-17	C轮	-	3200万美元	-	晨兴资本 贝塔斯曼亚洲投资基金 纪源资本
5	2015-07-10	B轮	-	1000万美元	-	银泰资本 贝塔斯曼亚洲投资基金 纪源资本
6	2015-04-30	A轮	-	500万美元	-	银泰资本 贝塔斯曼亚洲投资基金
7	2014-11-10	天使轮	-	300万人民币	-	泽厚资本

표 1) 출처: 텐센트망(腾讯网). Keep 의 용자 역사-왼쪽부터 시기, 용자라운드 차수, 금액, 투자사 순서

사용자 수량부터 용자수량까지 Keep 은 종합 건강의 봄바람을 타고 종합건강 영역의 유니콘 기업이 되었다.

02

Keep 의 환상, 온오프라인 운동 생태

우리의 전통적 교육 체계에서 운동과 건강에 대한 체계적 강의와 해석은 사실상 매우 취약하다. 대부분의 사람들에게 체육교육에 대한 이해는 체육교사를 따라 학생들이 몸을 덥히도록 움직이거나, 달리기를 한 후 자유활동을 하는 단계다. 심지어 운동 헬스에 관한 조잡하고 낮은 이해는 '다리를 내딛고 입을 단속하라'이다. 그리고 운동 특히 다이어트와 근육 증가에 기반한 운동은 사실 과학에 기반한 것이며 특히 강력한 자기훈련 과정이며, 이 과정 속의 많은 조작은 아주 많은 사람들에게 인성에 위배되는 것이다

그리고 생활습관과 식습관의 원인으로 중국인은 항상 미식의 유혹을 받고 고열량의 섭취 기회가 보편적으로 높은 편이다. 전체적인 운동 분위기와 의식도 초보적인 단계에 머물러 있다. 따라서 피트니스는 오프라인의 얼굴을 맞댄 타이름과 시스템 지도를 더욱 필요로 한다. Keep 은 온라인에서

팬조성 단계를 완성한 후 더 광범위한 비즈니스 상상 공간을 발전시키기위해 전략중심에서 스마트 하드웨어와 오프라인 공간을 이동시켰다.

KeepKit 하드웨어 상품은 가정에서 사용할 수 있게 출시한 것이다. 가정은 Keep 이 가장 먼저 시작하는 곳이며 사용자가 머무는 시간이 가장 오랜 곳이라고 Keep 은 여긴다. 따라서 연이어 러닝 머신, 체중계, 스마트 손목밴드 등의 제품을 출시했다. 초기 누적한 사용자 그룹과 입소문에 기대어 비록 상품이 동급 상품 중 가성비가 그리 우월하지는 않았고, 어떤 매체는 Keep 러닝 머신이 단지 그럭저럭 괜찮다고 평가했음에도 사용자들의 Keep 에 대한 지지와 인정을 막을 수 없었다. 2019 년 1 월 Keep 생태비즈니스 책임자 류동(刘冬)은 Keep 러닝머신이 2018 년 3 월 출시한 후 1 년이 못되어 판매량이 거의 5 만대에 육박했으며 판매액이 1 억가량이 된다고 밝혔다.



사진 3) 출처: 텐센트망(腾讯网). 스마트 하드웨어

집이 입문자를 위한 초급 운동이라면 오프라인 피트니스센터는 지방을 줄이고 근육을 늘리는 단계다. 기계, 교관, 운동하는 사람들이 뿜어내는 분위기와 환경은 사용자가 운동의 기초 하드웨어를 즐기기 시작하고 지속하게 만든다. 2018 년 3 월 21 일 Keep 은 베이징화마오쇼핑센터(华贸购物中心)에서 첫 번째 오프라인 매장 Keepland 를 오픈했고 단기간 내에 십여 개 매장을 열었다.

이외에도 Keep 도 운동 복장과 운동 음식에 힘을 쏟아 자신의 의류 브랜드 KeepUp 과 가벼운 식품 브랜드 KeepLite 를 출시했다. Keep 의 계획에서 Keep 은 이미 단순한 도구류 앱이 아니었고 피트니스 교학, 달리기, 자전거 달리기, 친구 사귀기, 음식 지도, 장비 구매 등을 집대성한 원스톱 운동 생활 방식 솔루션 공급사였다. 이러한 구상은 보기에 모든 것이 아주 좋아보였고, Keep 은 이러한 환상에 맞춰 자신의 생태폐순환루프와 비즈니스 성채를 구축했다.



사진 4) 출처: 텐센트망(腾讯网). 오프라인 공간

03

Keep 드림의 중단

건강앱의 수익은 쉬운 일이 아니다. 종종 Keep 에게 대비가 되는 Peloton 의 최신 시장가치는 130 억 달러를 넘어섰으나 설립 8 년후에도 여전히 흑자를 못 내고 있다. Keep 과 같은 유형의 NikeTrainingClub 도 원래 Nike 생태계 속의 하나의 부가 서비스로 존재했으나 별도의 기타 임무를 담당할 필요성을 못 느끼고 있다. 2019 년 Keep 은 다급하게 대외적으로 전면적인 흑자 실현을 선포했다.

왕닝은 아주 급한 사람인 듯하다. 대학시절 왕닝은 다른 사람보다 뒤쳐지지 않기 위해 수업외에 바쁘게 실습생활을 시작했고 “나는 무슨 일이건 모두 했다. 나에게 무엇을 하라고 하던 할 수 있다. 당신이 단지 나에게 나아가라고 한다면 나는 일을 시작할 것이다. 인력, 재무, 행정, 운영, 제품, 테스트, 나는 모두 할 수 있다.”

이러한 성격은 Keep 의 상업화에도 드러났다. 2016 년 4 월 창립 1 년이 된 Keep 은 전자상거래 테스트를 시작하여 Keep 물품을 출시했다. Keep 물품을 더 잘 운영하고 전자상거래 인맥을 넓히기 위해 2019 년 왕닝은 후판대학(湖畔大学)에 들어갔고 단지 5 개월만에 마화텅(马化腾)으로 하여금 Keep 제품을 사용하게 했다.



사진 5) 출처: 텐센트망(腾讯网). 마화텅(马化腾)이 Keep 을 사용하는 사례

왕닝으로 말하자면 알리바바의 전자상거래 유혹이 텐센트 계열의 트래픽 지원보다 더 강했을지 모른다. 어쨌건 현재 Keep 은 이미 2 억이 넘는 사용자를 보유하고 있고 상업화가 가장 시급한 것이니 말이다.

Keep 생태가 담당한 Keepland 의 진전은 순조롭지 않았다. 전염병의 영향으로 Keep 은 3 월에 상하이의 3 개 매장을 닫았고 상하이에서 대거 철수했다. Keepland 는 현재 단지 베이징에만 남아있다. 중국망재경(中国网财经) 보도에 따르면 9 월 Keepland 는 이미 훈련과정의 가격을 크게 올렸고 경쟁상대인 슈퍼오랑우탄(超级猩猩)보다 비싸다. Keepland 프로젝트 상의 각종 정책 결정은 Keep 온라인 트랙이 오프라인의 경로에서 성공하지 못하고 동시에 Keep 전체 상업화가 순조롭지 않은 문제를 드러냈다.

Keep 의 부총재 류동(刘冬)은 일찍이 말하길 Keep 영업 수익은 주로 4개 부분에서 오는데 운동상품 수입, 광고 수입, APP 회원, Keepland 운동공간이라고 했다. 올해 6 월 Keep 은 대외적으로 공표하길 Keep 전자상거래의 과거 12 개월 판매액은 누적 10 억에 달한다고 했으나 도리어 Keep 전자상거래 전체 순이익은 감추고 밝히지 않았다. Keep 전자상거래의 직영모델은 징둥과 유사하며 징둥몰이 대외 공표한 데이터로는 많은 이윤율이 2%를 넘지 못한다.

2019 년 Keep 은 막 새로운 오피스빌딩으로 이사했고 직원 전부가 사기가 충만하여 큰 일을 대비하려던 시기였다. 투자자는 도리어 다른 관점을 보였는데, 투자자가 보기에는 자본 한파가 이미 왔으며 Keep 은 지출을 감축하고 직면할 다음 도전을 위해 충분한 유동 현금을 유지할 필요가 있다고 보았다. 잇달아 Keep 은 한 차례 800 명의 인원 감축을 맞았고 이중 상업화 부서가 이번 인원 감축의 주요 부분이었다. Keep 의 상업화 진전이 순조롭지 않았음을, 모든 수익 또한 말하는 것에 불과했음을 알게 하는 바였다.

04

Keep 은 어떻게 신선함을 제조할 것인가

데이터에 따르면 Keep 활성사용자 데이터는 지속적으로 상승하고 있지만 사용자 사용시간은 이미 2016 년 수준으로 돌아왔고 2017 년이 그 수치의 절정기였다. 비록 과거 1 년반동안 Keep 회원 수입 규모는 증가했지만 활성율은 하락했고 이것이 회원규모 증가를 제약한 핵심 요소였다.



표 2) 출처: 텐센트망(腾讯网). 사용자 Keep App 사용 시간

오프라인 전략이 차단되고 점차 사용자에게 신선함을 잃어가는 Keep 은 사용자를 자극하기 위한 새로운 전략이 필요하다.

Keep은 올해 라이브 피트니스 수업을 성공적으로 시작했고 온라인 활성도를 증가시킬 수 있기를 바라고 있다. 그러나 피트니스 라이브 방송, 게임 라이브 방송은 근본적인 차이점이 있다. 피트니스는 일대일 훈련에 크게 의존하고 언어 전달을 통한 신체 교정을 중시하는 체계적인 훈련이다. 대부분의 사용자가 자신의 훈련에서 동작의 표준성을 보장할 수 없으며 어느 정도의 운동 부상 위험이 수반된다. Keep이 인공 지능을 도입하게 될지라도 사용자의 움직임 궤적을 기록하고 실시간 피드백과 안내를 제공할 수 있으나 현재 기술 수준에 따르면 여전히 부상의 위험을 피할 수 없으며 오프라인 교육의 효과에 도달할 수 없다. 사용자에게 라이브 방송은 기능의 증가일 뿐이며 Keep을 하나의 도구로 인지하는 데에는 변화가 없다.

2015년 8월 왕닝은 인터뷰를 하면서 포부를 밝혔다. "Keep은 현재 온라인 상품을 통해 한세대 사람의 운동 습관에 영향을 미쳤습니다. 미래 어느 날 우리가 Keep 운동브랜드점을 열었을 때 젊은이들이 우리의 의류를 살지는 모르는 일입니다. 배척하지 않지만 역시 불확실한 것입니다." 그 당시에는 일체가 모두 기대할 가치가 있는 듯 보였다.

Keep은 일찍이 중국의 나이키가 되기를 바랬고 KeepUp에 왕닝의 브랜드 꿈을 실었다. 그러나 나이키는 수십년의 축적을 거쳤고 브랜드와 제품과 무수한 심혈과 금전을 쏟아 오늘의 지위에 이르렀다. 리닝(李宁), 안타(安踏)와 같은 중국내 선진 스포츠브랜드도 이렇게 되기까지 여러 해 경작해왔어도 중국내 트렌드가 굴기할 큰 배경하에도 나이키에게 근본적으로 위협이 되지 않건만 하물며 Keep은?

과거 몇 년간 오프라인 헬스클럽은 연간 복합 성장률 12%의 속도하에 신속하게 확장했다. 전염병이 끝난 후 운동달인도 오프라인으로 돌아갈 것이다. 가정 장면에 집중하고 온라인에 초점을 두는 Keep이 대응해야 할 문제도 더욱 복잡할 수 있다. Keep은 얼마나 오래 Keep할 수 있을까?

3. '황금연휴'는 온라인 여행시장 '최후의 전장' — 36kr 제공

누구든 all in 하지 않으면 곧 out 된다

갑자기 닥쳐온 전염병이 중국 대지를 석권했다. 수많은 업계 모두 손 쓸새 없이 당했고, 도리어 소리없이 강하게 중국산업 발전 국면을 새롭게 조성했다.

온라인 교육, 온라인 사무 등 '온라인+'과 접목된 산업은 모두 의외의 불꽃 같은 '대폭발'을 맞이했다.

올해 2월 5일 아리딩딩(阿里钉钉)은 위챗 APP Store의 무료 다운로드 APP 순위에서 1위를 차지했다. 한 기업급 앱이 정상에 오른 것은 애플 앱스토어 역사상 미증유의 기록을 만들었다.

동전의 양면과 같이 잔혹한 팬데믹 한 차례가 모든 온라인 산업을 무한대로 훌륭하게 만들었지만 도리어 OTA(온라인 여행)는 경쟁 트랙을 배출했다.

글로벌 3대 OTA 2분기 실적으로 보면 Booking 제 2재무분기의 총 예약량은 23억 달러로 90%가 하락했고, Expedia의 주숙량은 전년 동기간 대비 81%하락했고 총 예약량은 전년 동기간 대비 90%하락했다.

이와 비교하여 전염병의 영향을 먼저 받은 중국의 경우 문화여행 산업이 점차 회복되는 배경이며 씨트립의 2분기 영업수익은 31.6억 위안으로 전년 동기간 대비 64%하락했고 다소 역전환 추세에 있다.

‘십일절 황금연휴+추석’이 임박한 여행업계로 말하자면 의심할 여지없이 가장 회복할 수 있는 시기다. OTA 플랫폼은 시장 경쟁의 큰 막을 천천히 열고 있다.

국경절은 2020 년 제일의 기회이며 최후의 기회다.

여전히 안개가 자욱한 OTA

9월 23일 마카오가 먼저 ‘봉쇄를 풀었다’. 전국 공안기관 출입국관리부서가 중국 대륙 주민에 대한 마카오 관광비자 업무를 재개했다. 당일 저녁 씨트립은 마카오 진샤휴양지 산하의 베니스인(VENETIAN)쇼핑센터에서 한차례 라이브커머스를 열었다.

“마카오, 중국과 서양이 모인 곳, 고급 호텔, 상점, 레저, 오락시설이 밀집한 곳, 바로 마카오로 놀러오세요!”

눈 앞의 휴대폰 화면을 마주하고 씨트립의 창립자 양지엔장(梁建章)이 한편으로는 ‘곤돌라배 노꾼’ 역할을 하고, 또 한편으로는 이탈리아 가곡을 부르며 판매에 사력을 다하고 있다.

다행히 감동을 줘서 이 라이브방송은 최후 총 판매량 GMV 가 6534 만을 넘어섰고, 총 예약수량이 35821 이 되었다.

마카오 라이브방송은 씨트립이 스튜디오 밖에서 라이브 방송을 한 제일 첫번째 방송은 아니다. 과거 몇 개월동안 양지엔장(梁建章)은 씨트립을 ‘계속 살리기 위해’ 이미 28 차례의 씨트립 BOSS 라이브방송’을 진행했다.



사진 1) 출처: 36kr. 양지엔장(梁建章)라이브방송

코로나 19가 온라인 여행에 미친 영향은 얼마나 클까? 양지엔장이 매 회 아주 다른 라이브방송 스타일을 보이는 것에서 중국내 OTA 가 갖는 고심초사를 감지할 수 있다.

세계관광조직(UNWTO) 데이터에 따르면 2020 년 코로나 19 가 전세계 관광산업에 가져온 경제손실이 1 조 달러를 넘어서고 이는 전세계 관광산업을 20 년 후퇴시켰다고 했다.

마찬가지로 중국내 관광산업도 낙관적이지 않다. 청명절 연휴기간을 예로 들면 중국관광연구원이 발표한 데이터에서 2020 년 청명절 연휴기간 국내 여행수입은 82.6 억 위안을 실현했고 전년 동기 대비 80% 감소했다.

비록 중국내 전염병의 영향이 회복되고 2 분기 중국내 코로나 19 상황이 좋은 쪽으로 가고 있지만 여행업은 상대적으로 비선택적 소비산업보다 회복이 더 느리고 수입은 '위축'되었으며 실적 손실은 OTA 들에게 일상적 상태다.

아무도 홀로 잘 살 수 없다

중국내 단체여행의 제 1 주 투뉴(途牛)는 2 분기에 모회사에 돌려준 순손실이 1.48 억 위안이었고 영업수익은 전년 동기 대비 90% 하락했으며 거의 실적이 없었다.

일찍이 코로나 19 전염병 이전에 투뉴(途牛)는 공격적인 확장 전략으로 인해 수입이 줄어들어 영업수익 성장이 쇠퇴하여 6 년 만에 60 억의 손실을 입었고 시장 가치는 95 % 하락했으며, 이번 전염병 유행은 투뉴(途牛) 실적 악화의 촉매제가 되었다.

나스닥의 '1 달러 퇴출 규칙'에 따라 실적 압박을 받던 투뉴(途牛)는 엄습해오는 강제 퇴출 위기를 맞고 있다.

텐센트와 같은 거대한 트래픽이 배후에 있는 통칭이룽(同程艺龙)을 돌아보면 2 분기 영업수익 증가 속도가 -24.51%로 작년 동기 대비 20.99% 수치에 훨씬 못미친다. 전염병 이전 수준과 차이가 크게 나며 통칭이룽(同程艺龙)의 실적 회복은 너무나 느리다

오래된 플레이어와 신규 플레이어

"우리는 OTA 가 전체 산업에 체험과 가치를 창조하지 않았다고 여깁니다."

9 월 8 일 알리페이주(飞猪) 신임 총재 장취란(庄卓然)은 공개적으로 여행산업을 향해 호기있게 '백억 보조금'을 내놓으며 중국내 최대 OTA 플랫폼 씨트립을 지적했다.

이는 온라인 여행업에 새로운 가격전을 일으키는 신호로 여겨졌다. 화약 냄새가 충분히 느껴졌다.

포스트 코로나시대에 소비자, OTA 플랫폼, 관련 여행부서의 호응아래 여행산업의 회복이 이루어지고 있다. 누가 자신의 '총'을 먼저 과녁에 맞추느냐, 누가 업계 내 추월차선을 타느냐가 문제다.

2003 년 사스 전염병의 출현으로 전자상거래가 신속히 굴기하게 되었고 간접적으로 제 3 자 지불, 현대 물류 등 산업 성장을 가져왔다. 2020 년 코로나 19 는 의심할 여지없이 인터넷 산업의 발달 국면을 전복시키고 라이브커머스라는 새로운 기회를 촉진시켰다.

씨트립의 경우 자기 회사의 여행업무 판매를 위해 '원래 일찍이 CEO 로 물러났던 양지엔장을 다시금 불러내 'BOSS 라이브방송' '주말 탐색' 라이브방송, '경외현지' 라이브 방송 등 씨트립의 라이브방송 군단을 만들었다. 올해 8 월 씨트립은 임대차 영역에서 '한 다리 걸치기'로 자동차 임대 영역에 진입했다.

이와 동시에 중국내 '씨트립'은 모두 휴무상태가 아니다.



사진 2) 출처: 36kr

이번 '백억 보조금'외 페이주(飞猪)는 7월에 4만셋트의 항공사, 비행노선, 시간에 제한없이 전국을 날 수 있는 '66 위안으로 비행기타기'를 출시했다.

메이투안(美团)은 씨트립을 더 빠삭 추격하여 '천일야 여행라이브방송'을 출시해 현지 장점을 발휘해 '메이투안 생활 문화여행+명승지'라는 현지화된 자원과 문화권을 프로모션하는 상품을 출시했다.

통칭이룅(同程艺龙)은 풍부한 상상력으로 '30만+자유여행 계획'을 개최해 업계 내외 귀빈과 관계자를 초청해 기업 활로를 위한 계책을 구했다. 가정 소비 장면을 모아 '통칭생활+할인 출발+미니상점' 3개 브랜드를 출시했다.

오래된 플레이어가 첨예하게 대립하고 새로운 플레이어가 갖가지 방법을 모색해본다.

핀뉘뉘(拼多多)는 교통과 숙박 두 지점을 엮어 '뉘뉘기차표'를 출시하여 화주그룹(华住集团) 산하의 '화주회(华住会)'에 공식 플래그쉽스토어를 오픈했다.

샤오홍슈(小红书)는 민간 주숙을 돌파구로 삼아 민간 대중으로부터 예약 주문하는 교역 폐쇄루프를 만들었다.

도인(抖音)은 올해 7월 상가의 개인 홈페이지에 '티켓 예약' '호텔 예약' 기능을 추가했다.

심지어 여행과 관계가 먼 징둥(京东)도 올해 8월 씨트립과 합작을 시작해 여행 소매업에 새로 손을 대기 시작했다.

행동하는 자가 가장 힘세고 관망자는 가장 희망이 없다. 온라인 산업은 중대한 변혁을 맞이하고 있다. 좋은 성적을 낼 수 있느냐가 이번 '국경절과 추석'이 겹친 연휴에 달려있다.

국경절은 '최후의 전장'

관련 기관이 예측하길 2020 년 설연휴 이동한 사람 수는 4.5 억 명을 넘어섰고 작년 2019 년 춘절보다 8%증가한 5550 억 시장 규모라고 했다

즉 전염병의 발생으로 여행업은 춘절기간에만 5550 억 위안을 손해보았다는 것이다. 더 말할 필요도 없이 춘절부터 국경절과 중추절에 이르기까지 이 중간에 아주 좁고 복잡한 '오일절'도 있었다.

간단하게 계산해도 만약 낙관적으로 추정하여 3 개월간 절대수입이 60% 감소했다면 3 개월의 회복기간에는 30% 정도가 감소될 것이고, 전국 관광업의 올해 손실은 거의 3 조 위안에 근접할 것이다. 이러한 냉랭한 수치 배후에는 각 관광회사의 생과 사의 전환점이 있다.

다행스럽게도 중국내 전염병은 적절히 통제되고 있으며 작업과 생산을 재개하라는 요청을 받고 모든 산업이 서서히 부활하고 있다.

노동절 장기간 휴일을 제외하고 이번 "국경일+중추절"조합은 2020 년의 첫 번째와 마지막 골든 위크라고 할 수 있다.

페이쥬(飞猪)의 데이터에 따르면 국경일 항공편과 호텔 예약 건수가 작년을 뛰어넘었고 호텔 예약 건수가 전년 대비 50 % 이상 증가했다.

저상증권(浙商证券)는 올해의 휴일이 전년보다 하루가 더 많다고 지적했다. 국경절 연휴는 올해의 첫 관광 정점과 소비 황금주가 됐다. 9 개월 동안 억제되었던 여행 수요는 8 일 만에 폭발할 수 있다.



사진 3) 출처: 36kr.

9 개월 동안 주저했던 소비자들이 힘들게 얻은 이 작은 휴가를 최대한 즐기기 위해 노력하고 있으며 관광 산업의 "보복성 소비"는 아주 늦게 왔다.

페이주(飞猪)의 "백억 보조금"전쟁으로 인한 거대한 "사이펀 효과"는 전체 산업에 영향을 미치는 중이다. 심지어 운행 분야에서 관광 틈새 시장을 공략하려는 까오더 맵(高德地图)도 최근 '까오더 가이드'를 론칭해 케익을 나누고자 한다.

이 모든 것은 온라인 여행 시장 뒤에 있는 "저류"를 가리킨다.

분명한 사실은 현재 OTA 시장에 관련한 씨트립, 페이주, 메이투안, 통청이룽의 4 분 천하로 되어 있다는 것이다.

트래픽 획득 루트의 관점에서 페이주는 알리바바의 지원을 받아 자금과 트래픽이 딸리지 않으며 씨트립 플랫폼도 오프라인 매장을 적극적으로 확장하고 있다.

데이터에 따르면 2019 년 현재 씨트립 여행 브랜드 가맹점 총 수는 2,400 개를 초과하여 240 여 개 성급 도시와 450 여 개 현급 도시를 포함하고 있다.

전염병에서 유일하게 지속적으로 수익을 올릴 수 있는 OTA 플랫폼인 통청이룽은 "황금 마스터" Tencent 의 트래픽 지원을 받고 있으며, 이는 이전에 씨트립, 페이주, 심지어 메이투안에 의해 잃어버린 신뢰를 회복한 것으로 보인다.

올해의 "온라인 여행 빅 데이터 완성"규정과 온라인 여행 시장의 "케이크"축소에 의해 제한되었던 전년과 비교하여 이미 경쟁으로 막힌 트랙은 더 좁아졌다.

관광 시장이 재편될 때, 모든 패가 테이블 위에 있으며 누구든 올인하지 않으면 곧 아웃된다.

4.양자컴퓨터 시리즈 67) 전세계 단 1 명! “양자귀재’ 중국과학대 젊은 과학자가 미국 물리학 양자컴퓨팅상 수상 — 텐센트망(腾讯网) 제공



사진 1) 출처: 텐센트망(腾讯网)

중국과학기술대학 교수 루차오양(陆朝阳)의 연구실적이 다시금 국제상으로 인정받았다.

현지시간으로 10 월 7 일 미국물리학회(APS)는 중국과학기술대학 루차오양(陆朝阳) 교수에게 '2021 년도 Rove Randall • Charles Bennett 양자컴퓨팅상'을 수여했다. '양자정보과학 특히 고체 양자광원, 양자 숨김형 전환태와 광양자컴퓨팅에 관한 공헌'을 높이 평가했다.

2021 Rolf Landauer and Charles H. Bennett Award in Quantum Computing Recipient

Chao-Yang Lu
University of Science and Technology of China

Citation:

"For significant contributions to optical quantum information sciences, especially on solid-state quantum light sources, quantum teleportation and optical quantum computing."

Background:

Chao-Yang Lu was born in 1982 in Zhejiang, China. He obtained a Bachelor's degree from the University of Science and Technology of China (USTC) in 2004, and PhD in Physics from the Cavendish Laboratory, the University of Cambridge in 2011.

He is currently a Professor of Physics at USTC. His current research interest includes quantum computation, solid-state quantum photonics, multiparticle entanglement, quantum teleportation, and atomic arrays.



사진 2) 출처: 텐센트망(腾讯网)

국제평가심사위원회는 매년 전세계 범위에서 박사졸업 12 년내의 청년과학자 1 명을 평가 선출한다. 이전 4 회까지의 수상자는 미국 매사추세츠 공과 대학, 캘리포니아 공과 대학, 스위스 ETH 취리히 이공대학, 호주 사우스 웨일즈 대학교에서 나왔다.

루차오양(陆朝阳)은 이 상을 수여받은 첫 번째 중국 과학자이며 전세계에서 5 번째로 이 상을 획득한 청년 과학자이다.

양자 정보분야에서 80 년대 후 출생한 스타 과학자로서 루차오양(陆朝阳)은 '2020 년 Adolf Lun Medal'을 수상한 후 (첫번째 중국학자), 다시금 국제적인 상을 획득하여 인정받게 되었다.

스승은 판지엔웨이(潘建伟), 양대 세계 기록을 다시 쓰며 일찍이 수차례 중국내 큰 상 수상

1998 년 춘절전 루차오양(陆朝阳)이 소재한 동양중학(东阳中学)은 판지엔웨이(潘建伟) 박사를 초청하여 영화관에서 한차례 공개 과학 강연을 열었다. 당시 판지엔웨이(潘建伟)가 소재한 오스트리아 인스브루크 대학의 Anton Zeilinger 주제의 팀은 국제적으로 최초로 양자숨김형 전달태 실험을 완성한 때였다.

루차오양(陆朝阳)은 회고하며 "강연은 매우 생동감있고 흥미로웠다. 우리같은 중고등학생이 듣기에 심지어 다소 광기가 있기도 했다."라고 말했다.

이렇게 2000 년에 루차오양(陆朝阳)은 일념으로 바라던 중국과학대학 물리학과에 입학했고 순조롭게 판지엔웨이(潘建伟)팀 실험실에 합류하여 원하던 대로 그 곳의 일원이 되어 양자과학연구의 생애를 시작하게 되었다.

2007 년 24 세의 그는 제 1 저자로서 실험실에서 6 광자 얽힘 '슈뢰딩거 고양이 상태'와 "클러스터 상태"를 세계 최초로 실현했으며, 광양자 얽힘 관련 두 가지 항목의 세계 기록을 새로 세웠다.

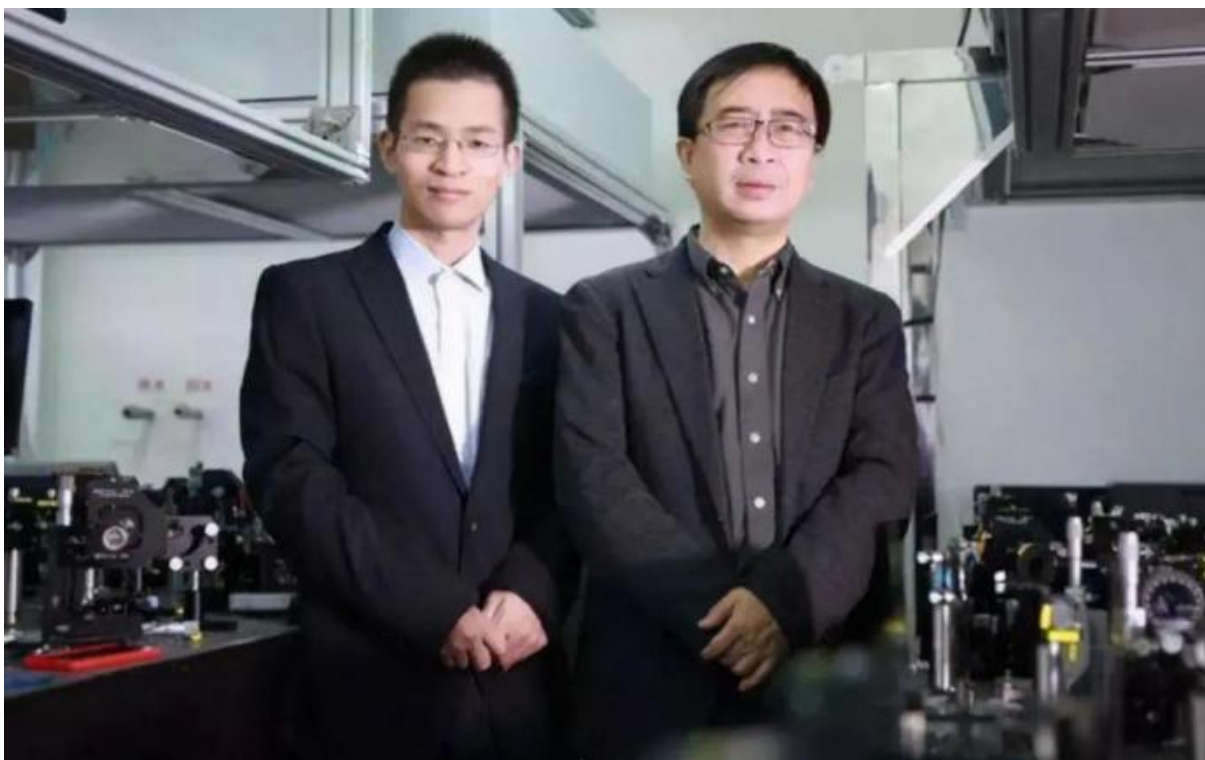


사진 3) 출처: 텐센트망(腾讯网), 루차오양과 판지엔웨이

스승 판지엔웨이(潘建伟)의 건의에 따라 루차오양(陆朝阳)은 영국케임브리지 대학에서 박사 학위를 받기로 결정하고 3 년 안에 박사 논문과 답변을 완성했다. 동시에 비율이 1%도 안되는 케임브리지 대학 처칠학원의 Fellow 로 선발되었다. 박사 기간 동안 그는 제 1 저자로 세계에서 처음으로 단일 광자 자울스핀의 실시간 양자 전이와 비파괴성 측량을 관측했고, 고체 양자컴퓨팅을 위해 하나의 기본적인 난제를 해결했다.

루차오양(陆朝阳)은 졸업 후 귀국하여 판지엔웨이(潘建伟)가 이끄는 중국과학대학 양자정보 '드림팀'에 합류하여, 양자컴퓨팅, 양자통신, 다광자얽힘, 광자 조종 등의 방향에서 성과를 냈다.

28 세의 중국과학대에서 가장 젊은 교수

이 기간 동안 동양 국적의 이 과학자는 중국과학원 청년 과학자상, 황쿤(黄昆) 물리상, 텐센트 기금회가 제정한 '과학 탐색상'과 같은 상을 연이어 받았다. 2016 년 루차오양(陆朝阳)은 '다광자 얽힘과 간섭도양' 프로젝트로 국가 자연과학 1 등상을 수상했다.

국제적으로는 2017 년 유럽 물리 학회 (European Physical Society)는 프레넬상(Fresnel prize)을 루차오양(陆朝阳)에게 수여한다고 발표했다. 이것은 양자 전자와 양자 광학 분야에서 35 세 미만의 젊은 과학자들에게 주는 국제적으로 가장 높은 영예를 지닌 상으로 매 2 년마다 한 차례 수여한다.

루차오양(陆朝阳)은 그의 스승인 판지엔웨이(潘建伟)와 그의 사형 천위아오(陈宇翱)에 이어 세 번째로 이 상을 획득한 중국 과학자가 되었다.



그림 1) 출처: 텐센트망(腾讯网)

"광자얽힘귀재", 일찍이 세계 최초의 광양자 컴퓨팅 프로토 타입 연구 개발에 참여

2019 년, 이 팀은 중국 내외 과학자들과 협력하여 세계 최초로 20 광자 입력 6060 모드 간섭 회로의 Bose 샘플링 양자 계산을 실현하고, 48 큐 비트에 상응하는 복잡도로 힐베르트 상태 공간을 출력했다. 이 차원 수는 370 조에 달한다.

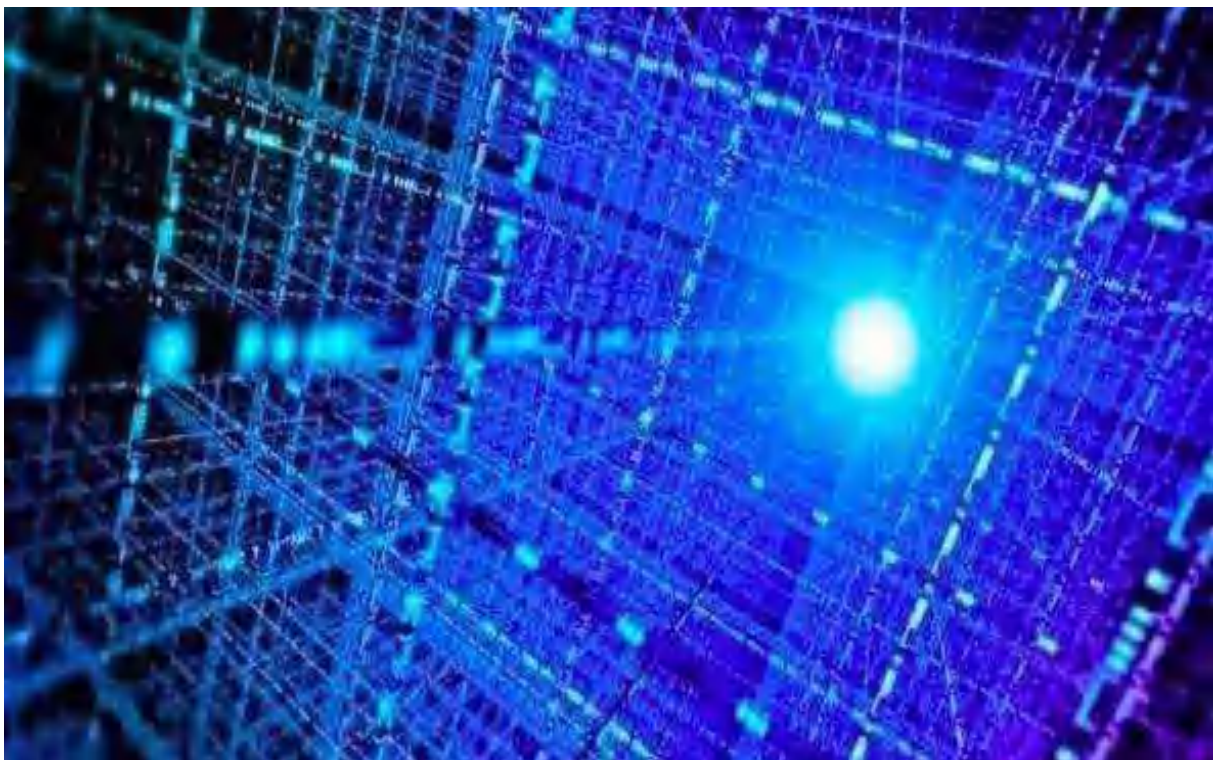


사진 4) 출처: 텐센트망(腾讯网)

이 연구는 동시에 광자 수, 모드 수, 계산 복잡도, 상태 공간의 네 가지 주요 지표에서 이전 국제 기록을 크게 능가했다. 이 중 상태 공간 차원은 국제 동종 분야의 이전 광양자 컴퓨팅 실험보다 수백억 배 더 높다.



사진 5) 출처: 텐센트망(腾讯网)

최초로 설계된 2 가지 색 레이저 구동 양자시스템부터 국제적으로 종합성능이 가장 우수한 양자 포인트 광자원 제작에 도달하고, 다시 고차원 양자 숨김형 전송을 실현했다. 10 년의 연구를 거쳐 연구팀은 세계에서 최초로 광양자컴퓨팅 프로토타입을 성공적으로 개발했다.

루차오양(陆朝阳)은 양자 얽힘에 대한 연구로 유명하다. 양자 얽힘은 서로 다른 입자의 양자 상태가 아무리 멀리 떨어져 있어도 서로 관련될 수 있는 현상을 말한다. 비엔나 양자 과학 기술 센터의 양자 물리학자인 Anton Zeilinger 는 그를 "광자 얽힘 귀재"라고 불렀다.

양자드림팀의 일원인 루차오양(陆朝阳)은 "과학 연구를 하면서 당신은 당신의 꿈을 듣고 자신의 관심사를 따를 수 있다. 이런 작업의 본질은 매일의 태양이 모두 새롭고 항상 혁신하고 새로운 높이에 도전한다는 것이다. " 루차오양(陆朝阳)이 대표하는 중국 과학 기술 대학의 젊은 과학 기술 인력은 과학기술 경쟁에서 중국을 위해 분투하며 큰 과학 역량으로 과학에 높은 공헌을 할 것이다!

양자컴퓨팅, 미래 기대

현재 우리는 제 2 차 양자 혁명에 처해 있다.

루차오양(陆朝阳)은 미래 과학 연구에 대한 확신으로 가득 차 있다. 그는 "양자 중첩과 얽힘에 대한 새로운 원리는 전통적인 통신, 컴퓨팅, 정밀 측정의 기술 혁신과 업그레이드를 위한 새로운 방법을 제공합니다"라고 말했다.

루차오양(陆朝阳)은 양자 컴퓨터와 고전 컴퓨터 간의 비교를 레이저와 전구에 비유했다. 양자 컴퓨터의 개발은 레이저와 유사한 발전 궤적을 따를 수 있는데 처음에는 실험실에서 실용적인 도구로, 나중에는 수많은 분야에서 활용되었다.

그는 레이저 발전 역사를 통해 추측할 수 있는데 현재 이미 발견된 수많은 응용에서, 일례로 양자 키 분포와 일부 양자 알고리즘 모두, 미래의 두 번째 양자 혁명의 빙산의 일각에 불과할 것이라고 추측할 수 있다.

ICO News Letter by PLAYCOIN



1. 사이버베인, 나스닥 대형 광고 스크린에 등장 '2020 년 중국을 대표하는 기업' (NewsWire, 2020.10.06)

2020 년 10 월 06 일 -- 1949 년부터 2020 년까지 71 년의 발전 끝에 신중국(新中國)은 세계 강국이 됐다. 국가 경제력을 지속적으로 강화하며 선진국을 향해 발전하고 있다.

올해 중국은 세계 반(反)독점 협의 과정에서 주요 국가로서 책임감 있는 태도를 보이며 확고한 자신감과 강인한 유연함을 보여줬다. 이 과정에서 신경제 비즈니스를 대표하는 기업과 기업인, 그들의 리더십도 주목을 받았다. 이들은 국가와 함께 전진하는 적극적인 마인드로 꾸준히 성과를 내면서 새로운 중국의 역사를 써내려가고 있다.

◇사이버베인, 올해 중국 대표 신경제 비즈니스 기업으로 선정

한국 시간 9 월 29 일 새벽 4 시 나스닥 대형 광고 스크린에 사이버베인이 등장했다. 사이버베인은 17 개가 넘는 산업평가기관으로부터 좋은 평가를 받았으며 올해 신경제 비즈니스 기업 및 우수 블록체인 브랜드 대표로 선정되는 영예를 안았다. 수백 개 기업과 프로젝트를 진행하고 30 개 기업들의 기술 혁신을 이끌어 낸 공로를 인정받으며 금융, 의료, 문화관광 등 다양한 산업 내 영향력을 가진 기업들과 어깨를 나란히 했다. 해당 광고는 중화인민공화국 건국 71 주년을 기념해 중국을 대표하는 기업 및 기업가를 소개하고 중국의 안정적인 경제 성장을 지원하기 위해 제작된 것으로, 3 일간 이미지 디스플레이 형식으로 노출됐다.

사이버베인은 블록체인 산업의 대표 브랜드로 선정됐으며, 홍보 영상에는 정예원(Grace Ding) 공동창업자 겸 한국 대표가 등장했다. 정예원 대표는 젊었을 때부터 한중 무역 거래 사업을 하며 글로벌 시장에 대한 국제적인 감각을 길렀고, 중국 문화를 세계에 전파하는 것에 뜻을 두고 CStarWorld 를 창업한 경력이 있다. 2018 년도부터 분산 스토리지 및 데이터베이스에 관심을 가지면서 다양한 프로젝트에 직간접적으로 투자했고, 사이버베인은 그 중에 하나였다. 현재 한국 시장을 총괄하고 있는 정예원 대표는 한국 시장의 중요성을 그 누구보다 잘 알고 있다면서 올해부터 한국 시장 진출을 본격화할 계획이라고 포부를 밝힌 적이 있다.

사이버베인에 따르면 광고 영상이 송출된 이후 BBC, 로이터 등 유력 미디어가 큰 관심을 보였으며, 100 여 개 상위 트래픽을 보유한 금융 미디어도 앞다퉈 해당 내용을 다뤘다. 관련 통계에 따르면 프로모션 예상 노출 인구는 약 100 만 명에 달한다. 나스닥 글로벌 광고 대형 스크린이 위치한 뉴욕 타임 스퀘어는 하루 평균 100 만 명, 연 평균 4 억 5000 만 명 이동 인구가 오고 가는 곳이다. 실제 페이스북, 바이두, 텐센트, 알리바바 등 글로벌 유명 기업이 해당 스크린을 통해 프로모션을 진행, 세계 시장을 공략한 바 있다.

◇사이버베인, 스마트시티 솔루션 CVT3.0 DAVE 출시... 청사진 제시

사이버베인은 빅데이터 시대 시대적 요구를 바탕으로 글로벌 디지털 스마트시티 솔루션 DAVE(Data Analytics & Valuation Engine)를 출시했다. 전 세계의 유수 기업 및 정부를 대상으로 서비스를 제공하며 스마트의료, 스마트금융, 스마트엔터테인먼트 등 산업 수직적 통합에 앞장서고 있다.

CVT3.0 DAVE 는 블록체인, 빅데이터, 사물인터넷, 인공지능, 5G 네트워크, 클라우드 컴퓨팅 등 다양한 디지털 혁신 기술을 통합했다. 디지털화에 방점을 둔 설계를 통해 효율적인 인프라를 구축하고

스마트시티 복구 시스템을 구축, 맞춤형 서비스를 제공할 계획이다. 더 나아가 다양한 생태계가 스마트시티 건설 및 거버넌스에 참여할 수 있는 모델을 구축해 나갈 예정이다.

이는 PISR 데이터베이스, DAG 스토리지 체인, 분산 컴퓨팅 파워, 연합학습 플랫폼 4 가지 제품으로 구성됐으며, 각 솔루션은 데이터 분리 이슈를 해결, 데이터 권한을 보호하고 데이터 가치를 발굴하는 한편 데이터 수익을 극대화해 스마트시티를 위한 새로운 차원의 개발 환경을 구축한다.

◇사이버베인, 정부 지원 스마트시티 사업 추진

스마트 시티의 '글로벌 디지털 솔루션'을 지향하는 사이버베인의 DAVE 는 정부 및 다양한 산업 주요 기업과 함께 스마트정부, 스마트의료, 스마트금융, 스마트엔터테인먼트 등 스마트시티에 최적화된 서비스를 공동 개발하는 안건에 합의했다. 주요 목표는 스마트시티의 새로운 벤치마킹 사례를 만드는 것이다. 사이버베인은 현재 두바이 정부, 중국 저우커우시 항만지역 정부, 장쑤성 소북 정부, 마카오 정부, 하이난성 정부, 주하이시 정부 등과 함께 스마트시티 건설 사업 추진을 위한 협력을 진행하고 있다.

9 월 초, 사이버베인은 포춘 500 대 기업 중 12 개 기업이 참여하는 중국 하이난성의 원창 국제항공우주도시 건설 프로젝트를 위한 업무 협약을 체결했다. 해당 프로젝트에 투입된 초기 자본금만 112 억위안. 이는 우리나라 돈으로 약 2 조원에 달하는 금액이며, 도시면적만 1 억 8000 제곱미터에 달한다.

이 단계에서 사이버베인은 데이터 활성화에 집중, 글로벌 연합학습 기술을 활용한 원창 국제항공우주도시 스마트 브레인 설계를 담당한다.

원창의 스마트브레인은 도시 빅데이터 플랫폼, 데이터 센터, 도시 정보 모델 플랫폼, 공통 기술 역량 강화 및 애플리케이션 지원 플랫폼을 통합하고 강력한 데이터 리소스 허브 센터를 형성, 다양한 산업에 응용할 수 있는 통합 지능형 인프라 및 운영의 역할을 담당한다. 항공우주 과학 기술의 특수성을 고려한 도시의 '신경망' 역할을 함으로써 항공우주 과학 기술의 전문화, 인프라의 지능화, 항공 우주 산업의 고급화를 구현하고 공공 서비스의 편리성과 정부 관리의 정밀성을 실현한다.

◇사이버베인, 전략적 파트너십 기반 데이터 인프라 지원

사이버베인은 지방 정부의 공식적인 지원 뿐만 아니라 샤오미(Xiaomi), 치후 360(Qihoo 360), Kingsoft 클라우드(Kingsoft Cloud) 등 글로벌 유명 기업과 팀을 구성, 스마트경제 생태계 및 디지털 경제 산업 스마트 발전을 위해 노력하고 있다.

1) 스마트 헬스 케어: 사이버베인과 치후 360 은 양사의 기술 및 시장 자원을 결합하고 중국 주하이시에 블록체인 의료 산업 솔루션을 제공하는 한편, 의료 데이터 활성화, 의사, 환자, 의료기관, 제약회사로 이어지는 데이터 연계를 위한 전략적 협력 협약을 체결했다. 해당 솔루션을 통해 프로세스를 간소화하고 비용을 절감하는 한편 스마트의학 기술 개발과 응용 기반 의료 산업을 재편할 수 있을 것으로 기대된다.

사이버베인은 '1'개의 수준 높은 국제 표준을 준수하며, '3'개의 혁신 방향성을 설정했다:

1)국가 기밀 기반의 블록체인 의료 시스템, 2)블록체인 시스템 기반의 베이직 플랫폼, 3)베이직 플랫폼 기반의 블록체인 애플리케이션. 그리고 '5'개 분야 올인원 서비스로 국민 생계 요구를 충족한다: 다중 사영, 다중 그리드, 다중 서비스, 다중 카드, 다중 핫라인 통합. 그리고 암호화된 연합학습 및 컴퓨팅 파워 통합 플랫폼을 통해 스마트 헬스 케어를 위한 올바른 의사결정과 관리 시스템을 제공하고 업계 고질적인 문제를 해결한다.

2) 스마트 홈: 사이버베인과 킹소프트클라우드는 샤오미 스마트 홈 제품을 공동으로 개발했다. 2020 년 8 월 중국과 한국 시장에 스마트 홈 3 개 제품을 출시했다. 현재 10 만 대가 판매됐고 월 4 만 명 이상의 활성 이용자를 확보했다.

사이버베인은 샤오미의 AI + IoT 플랫폼에 DAG 스토리지 체인과 PISR 데이터베이스, 연합학습 기술을 통합하여 샤오미 앱 기반 접근, 제어, 다양한 스마트 시나리오를 지원한다. 사용자는 샤오미 제품을 통해 생성 데이터를 CVT PISR 데이터베이스에 업로드할 수 있다. 시스템은 데이터 모델링을 위해 연합학습 기술을 활용하며, 데이터 기여도에 따라 보상을 배분한다. 처리하는 과정에서 발생하는 모든 행동 데이터는 블록체인 암호화 기술에 의해 보호되며 DAG 스토리지 체인을 통해 다중 보호 및 데이터 백업이 가능하다.

사이버베인은 현재 정부 사업, 금융, 문화 관광 등 다양한 분야에서 프로젝트를 진행하고 있다. 수백 개 업종 정보화와 디지털화, 그리고 스마트개발이 이뤄질 수 있도록 지원한다. 공식 통계에 따르면 사이버베인은 전 세계 16 개국 45 개 지역에서 스마트시티를 직접 설계, 상용화에 앞장서고 있다.

◇사이버베인, 한국형 스마트시티 청사진 공개... 경제 성장 동력 역할 기대

한국은 사이버베인이 가장 관심을 갖고 주목하는 국가다. 사이버베인은 도시, 금융, 교통, 공공서비스, 의료, 전력 및 수자원 관리 등 인프라 지능화부터 시작해 기획 및 응용 서비스 표준화를 통해 한국형 도시 응용 서비스를 위한 기본 체계를 개선해 나갈 계획이다.

사이버베인은 최근 PayBank 지갑 앱을 공식 지원하기 시작했다. 해당 지갑은 세계 주요 디지털 화폐 거래소와 연결돼 있다. 이를 통해 글로벌 비자, 마스터카드, 유니온페이 카드 모두 CVT 결제에 사용할 수 있다. 해당 앱 일일 활성 유저 수는 3 만 명에 달하며, 누적 가입자 수는 10 만 명을 넘는다.

현재 사이버베인은 한국 스마트시티 건설을 지원하고, 산업, 교육, 연구 통합을 적극적으로 추진하기 위해 한국에 자치위원회를 설립했다.

우선 사이버베인은 DAVE 스마트 시티 솔루션의 'PISR 데이터베이스, DAG 스토리지 체인, 분산 컴퓨팅 파워 통합, 연합학습' 핵심 솔루션 성과, 제품 구현 관련 내용, 포춘 500 대 기업 중 수십 개의 기업이 DAVE 생태계에 합류한 소식을 국내에서 적극적으로 홍보할 예정이다. 이를 통해 국내 산업이 디지털화, 정보화 기반 지능형 통합을 향해 발전해 나갈 수 있도록 유도하고 도심 속 데이터 및 다양한 서비스가 유기적으로 연결될 수 있도록 지원할 예정이다. 또한 스마트시티 조성 가속화, 디지털경제 활성화를 목표로 한다.

다음으로 사이버베인은 창의적이고 산업적 통찰력을 갖춘 국내 인재를 적극 유치할 계획이다. 인재와 스마트시티의 유기적 결합을 통해 사람과 사물을 연계하고 새로운 기술, 산업, 경제를 창출할 수 있는 업계 리더이자 크리에이터를 육성한다.

사이버베인은 국내 스마트시티 건설에서 핵심적 역할을 하고자 한다. 진정한 의미의 혁신을 위해 밸류체인 전반에 걸친 데이터 연결을 구현하고 이를 지속적으로 개선, 최적화 작업을 진행한다. 미래 지향적인 비전으로 새로운 스마트 시티를 설계, 국내 업계 디지털 발전 및 경제 성장의 새로운 동력을 만들고자 한다.

사이버베인 개요

사이버베인은 2018 년 4 월 18 일 설립됐으며, 주요 제품으로는 PISR 데이터베이스 데이터 관리, DAG 스토리지 체인 데이터 저장, DAG 스토리지 체인 데이터 저장고, 연합 학습 데이터 수익화 등이 있다. 사이버베인의 빅데이터 플랫폼 솔루션은 사이버베인이 개발한 PISR(Private, interlink, secure, robust) 분산형 데이터베이스를 기반으로 기업급 '블록체인+빅데이터'에 초점을 맞춘 맞춤형 서비스이다.

2. 중앙은행 디지털화폐, 전망은 '흐림' (오피니언뉴스, 2020.10.06)

중앙은행 디지털화폐(CBDC)에 관한 관심이 뜨겁다. 언론뿐만이 아니다. 한국은행을 비롯한 많은 중앙은행들이 CBDC 구축을 목적으로 컨설팅을 받거나 모의실험을 하고 있다. 유럽중앙은행(ECB)은 최근 '디지털 유로'라는 상표등록까지 출원했다.

이쯤 되면, CBDC 발행이 머지않은 일인 것처럼 느껴진다. 이 글은 그런 추측을 하는 분들에게 "소설 쓰신다"고 알려드리는 데 목적이 있다.

CBDC 는 전혀 새로운 개념이 아니다. 노벨경제학상을 받은 제임스 토빈 교수가 이미 1987 년 제안했다. 중앙은행이 컴퓨터를 이용하면 지점망을 넓히지 않고도 민간을 상대로 직접 요구불예금을 수취할 수 있고, 그렇게 되면 예금보험제도가 필요 없다는 점을 장점으로 들었다. 상당히 전위적인 주장이었다.

5 년 뒤인 1992 년 토빈의 제안이 핀란드에서 현실화되었다. 블록체인기술이나 예금보험제도와는 상관이 없었다(핀란드의 예금보험제도는 2011 년에서야 도입되었다). 핀란드는 인구가 적어 조폐기관을 별도로 유지할 형편이 못 되기 때문에 중앙은행이 전 국민을 상대로 직접 아반트(Avant)라는 카드형 디지털화폐를 발행한 것이다(영업난에 허덕이던 핀란드의 조폐기관은 2005 년 결국 덴마크 소재 민간기업에 매각되었다. 현재 핀란드에는 조폐시설이 없다). 아반트는 전위(前衛)라는 뜻이다.

최초의 CBDC 는 핀란드가 이미 시도해

아반트는 일정 금액을 충전해서 쓰고, 분실하면 재발행이 되지 않았다. 지금 우리나라의 교통카드와 똑같지만, 당시에는 상당히 전위적인 방법이었다. 그런데 핀란드중앙은행은 1995 년 발행을 돌연 중단하고 그 사업을 민간은행에 매각했다. 중앙은행이 선불카드 사업을 하는 것이 적절치 못하다는 회의론 때문이었다. 중앙은행이 민간을 상대로 직접 자금을 수취하는 것은 전위적인 것이 아니라 오히려 퇴행적이다.

약 50 만장 정도 발행되다가 중단된 아반트 카드는 CBDC 의 모의실험이었다고 할 수 있다. 그 경험을 통해 핀란드중앙은행은 많은 것을 깨달았다. 우선 CBDC 를 발행하려면, 발행의 당위성부터 국민을 설득해야 한다는 것을 터득했다. 또한 법률 장벽도 높다는 것을 절감했다. 아반트 카드는 법화(legal tender)로 인정받지 못했다. 스마트카드를 인식하는 단말기가 없으면 이용할 수 없기 때문에 법원은 "모든 거래에서 무제한 통용"되는 법화의 기본 조건을 충족하지 않았다고 판결했다.

문제가 그 정도에서 그치면 다행이다. CBDC 발행은 금융시스템에서 통화정책에 이르기까지 파급효과가 상당히 크다. 기술개발과 보급에만 신경을 썼던 핀란드중앙은행은 그런 것을 나중에 깨달았다. 1995 년 아반트 사업을 서둘러 중단하고 민간에 매각한 이유가 거기에 있었다.

CBDC 는 금융위기를 초래할 수 있어

은행권과 주화가 사라지고 CBDC 가 보급되면 금융시스템과 통화정책에 어떤 일들이 생길까?

CBDC 가 전 국민에게 본격적으로 발행되면, 상업은행의 요구불예금이 사라진다. 안전성 면에서 중앙은행이 상업은행보다 압도적으로 우월하여 가계와 기업들이 요구불예금을 중앙은행으로 옮기기 때문이다. 그로 인한 장점은 금융위기 때뱅크런(bank run) 즉, 예금인출소동이 사라진다는 점이다. 그러므로 예금보험제도가 불필요해진다. 그것이 첫 번째 효과이고, 토빈 제안의 핵심이었다.

그뿐만이 아니다. 중앙은행이 디지털화폐를 발행하는 순간 우체국예금도 사라진다. 중앙은행이 전 국민을 상대로 일일이 예금을 수취하고 그 영업수익을 정부에 납입한다면, 정부가 우체국예금제도를 따로 유지할 이유가 없다.

한편, 요구불예금이 중앙은행으로 흡수되어 사라지는 현상이 상업은행 입장에서는 대단히 위협적이다. 가장 저렴한 자금조달수단이 사라짐으로써 저축성예금과 은행채 등 금리가 높은 수신상품만 남는다. 결국 상업은행들은 고위험-고수익을 추구하게 된다. 그만큼 금융시스템은 불안해진다. 그것이 두 번째 효과다.

세 번째 효과는 사회적 후생수준이 낮아진다는 것이다. 단기 수신수단을 잃은 상업은행들은 장기조달-장기운용의 방식으로 살아남게 된다. 상업은행의 존재이유는 단기로 수신한 자금을 장기로 운영하는 만기전환기능(maturity transformation)에 있었는데, 그것이 사라지면 사회적 후생수준이 하락한다.

한편, 중앙은행이 CBDC 를 발행하더라도 여신은 여전히 은행을 상대로 실시될 것이다. 그때 은행이란, 단기 운전자금이 아닌 장기 설비자금(장기 운용)을 공급하는 기관이다. 상업은행이 사실상 투자은행이 되고, 중앙은행이 투자은행의 투자 밀전을 제공하는 기구가 된다.

그런데 단기 운전자금 공급(상업어음 할인)과 달리 장기 설비자금 대출은 부동산 담보대출 방식으로 이루어진다. 담보물의 가치는 현재가 아닌 미래의 현금흐름 기대액에 좌우된다.

그래서 부동산 가격이 올라가면, 대출도 덩달아 늘어나게 된다. 고용이나 생산 등 현재 경제상황과 대출 간의 거리는 멀어진다. 결국 돈을 풀어도 고용이 늘어나지 않고, 물가도 꿈적이지 않는 상황이 초래된다. 그것이 네 번째 효과다.

기술에 집착하는 중국에게 금융패권은 그림의 떡

결론적으로 중앙은행 디지털화폐 발행은 생각보다 굉장히 복잡한 문제를 내포하고 있다. 현실화되기 전에 점검해야 할 리스크가 너무 많다. 그래서 대부분의 중앙은행들은 발행을 서두르지 않는다. 법률적 측면과 금융시스템 상의 잠재적 위험까지 두루 검토하고 있다. 언론에 보도되는 뉴스는 빙산의 일각에 불과하거나, 중요한 사실을 간과하고 있다.

중국인민은행만 특이하다. 현재 블록체인기술과 관련해 80 여 개의 특허를 취득하는 등 IT 문제에 집착한다. 2022 년 베이징 동계올림픽에 맞추어 CBDC 를 정식 출범하는 것을 목표로 4 개 지역에서 열심히 테스트를 진행 중이다. 반면 미래의 금융시스템 설계에 관하여 고민하는 모습은 찾아보기 힘들다.

이것은 중국이 그만큼 금융의 후진국이고, 그래서 미국을 쫓아갈 수 없다는 반증이다. 중국은 2 천 년 전부터 비단을 수출해 왔지만, '비단장수 왕서방'으로 그쳤다. 그 비단으로 세계를 주름잡은 것은 이탈리아였다.

화폐문제도 똑같다. 깨끗한 지폐를 쓴다고 부자가 되는 것이 아니듯이 신기술로 화폐를 만든다고 금융강국이 되는 것은 아니다. 중국이 새로운 금융시스템 설계에 관심을 두지 않고 기술에만 몰입할수록 금융 패권은 계속 미국에 머무를 것이다.

인구 14 억 명의 중국이 모르는 것을 인구 600 만 명의 핀란드는 알고 있다. 이미 CBDC 를 발행한 실전 경험에서 나오는 지혜다. 중국인민은행이 CBDC 를 통해 디지털 금융패권을 노린다는 말을 들으면, 핀란드중앙은행이 보일 반응은 뻔하다.

3. 中国경제 관광 '주력군'으로 떠오른 95 후 (아주경제, 2020.10.06)

중국 신소비 세대인 주우후(95 後, 1995 년 이후 출생자)가 국경절 연휴(10 월 1~8 일) 기간 중국 국내 관광 소비를 주도하고 있는 것으로 나타났다.

중국 알리바바 여행사이트 페이주에 따르면 국경절 연휴 기간 관광객을 연령대별로 보면 95 후가 30%로 가장 많았다. 95 후가 국경절 연휴 관광객 주력군으로 떠오른 건 올해가 처음이다.

그 뒤를 90 후(26%), 80 후(25%), 00 후(7%)가 그 뒤를 이었다. 1980 년대 이전 출생 세대 비중은 모두 합쳐서 12%에 불과했다.

코로나 19 팬데믹(세계적 대유행)으로 해외 여행이 사실상 막힌 상황에서 중국인들 대부분이 국내 관광에 만족해야 했다.

국경절 연휴 기간 중국인들이 가장 많이 찾은 도시는 상하이였다. 광저우, 베이징, 항저우, 청두, 충칭이 그 뒤를 이었다. 가장 많은 여행객을 송출한 도시도 상하이였다. 이어 베이징, 선전, 항저우, 광저우, 청두 순이었다.

아울러 코로나 19 발발지로 알려진 우한도 중국인이 가장 많이 여행한 도시, 여행객을 가장 많이 배출한 도시 톱 10 순위에 이름을 올려 눈길을 끌었다.

한편, 중국 문화여유국에 따르면 이달 1~4 일 국경절 연휴 첫 나흘간 국내 관광객은 4 억 2500 만명, 관광수입은 3120 억 2000 만 위안으로, 지난해 같은 시기의 각각 78.4%, 68.9% 수준까지 회복한 상태다. 앞서 시장은 국경절 연휴 중국인 6 억명이 관광에 나설 것으로 전망했다. 지난해 국경절 연휴 7 일간 전체 중국내 관광객과 관광수입은 각각 7 억 2800 만명, 6497 억 1000 만 위안이었다.

사장님이 꼭 알아야 할 디자인 (144)

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

중국 출판업계 이래서 되겠습니까?

중국에서 나의 창업과 디자인(创业与设计) 책을 발간한 후, 나의 책의 저자 이름이 다른 사람으로 되어서 한동안 혼역을 치렀다. 이런 일이 일어 날것에 대하여 꿈에도 생각하지 않았지만 일어났다. 어떤 일이 일어날지 모르는 곳이 중국이다. 그 후 조리는 마음으로 중국 판매 사이트에 들어가서 확인한다.

중문으로 나의 이름과 서명을 입력 후 엔터 키를 누르면 나의 책이 "뽕"하고 나온다. 한국 사이트가 아닌 중국 사이트에서 나오니 더욱 의미가 있다.

추석 전에 나의 이름과 서명을 입력한 후, 엔터 키를 누르니 "뽕"하고 나왔는데, 그런데 "어, 이건 뭐지??"



创业与设计 - 的书号查询结果

书名: 创业与设计
cip: 2019277176
isbn: 9787313226426
作者: 尹亨建著
出版社: 上海交通大学出版社
出版地: 上海
出版时间: 2019.
出版价格: 69

我用86封信把孩子送进北大
市场价: ¥48.00
当当价: ¥33.10
当当网购买

나의 책 옆의 이미지는 나의 책이 아니고 다른 책의 이미지이다

분명 나의 책은 맞는데, 책 옆의 이미지는 나의 책이 아니다. 이건 또 뭐지 하고 이미지를 눌러보았다. 중국에서 인터넷 서점으로 유명한 곳으로 링크돼 있는데, 그곳에서 전혀 다른 책하고 연결이 되어있다.



dangdang.com

红星照耀中国
杨静 读乐读书社 陈学忠 读乐中国史 陈海霞 读乐人生 大

全部商品分类 图书 电子书 网络文学 服装 运动户外 孕婴童 家居

国庆大放价 30万图书 每满

图书 > 亲子/早教 > 家庭教育 > 我用86封信把孩子送进北大

当当网 我用86封信把孩子送进北大
高中生家长实用手册, 引导孩子掌握正确学习方法, 当湖, 生活好书5折封顶! >>
通知日历2021, 做美人/帅哥, 不白吃! >>
作者: 马国志 出版社: 人民日报出版社 出版时间: 2020年04月
300条评论
当当价 原价: 48.00
¥33.10 (6.9折)
当当自营

이미지를 클릭하니 위와 같은 책으로 연결되어 나온다

다시 “아이고 야” 하면 탄식이 나왔다. 저번에는 나의 책의 저자 명이 달라 애를 먹었다. 겨우 책의 저자명을 바로잡았는데, 이제는 방법을 달리하여 또 장난 짓을 한다. 정말 가지가지 애를 먹인다.

바로 나의 책을 출판한 상하이교통대학출판사의 담당자에게 연락하였다. 나는 출판사 담당자가 분노하며 적극적으로 이 문제를 해결해 줄 수 알았다. 웬걸 담당자는 “이런 문제는 종종 일어난다. 어쩔 수 없다”라고 한다. 그녀의 말을 듣고 나는 어이가 없었다. 꿈에도 생각할 수 없는 문제가 일어났고, 그걸 담당하는 책임자는 어쩔 수 없다고 하니, 아무리 중국이라고 하지만 너무하다는 생각이 들었다.

출판사의 그녀는 업무는 많아 입버릇처럼 힘들어 죽겠다고 한다. 그래서 마음에 없는 말을 하고 있을 거야 하고, 나는 중국인 지인 교수에게 내용을 전달하였다. 나는 그가 ‘이건 말도 안 돼, 중국에선 이런 일은 엄단에 처벌하여야 하고, 출판사도 이런 일엔 적극적으로 대처하여 해’ 하며 나를 응원하고 도와줄 줄 알았다.

지인 교수부터 “이런 일은 어쩔 수 없어” 하고 답신이 왔다. 이런 일을 ‘어쩔 수 없다’ 라고 하면 중국에서는 무엇을 할 수 있다는 말인가?



나의 책에 가짜 이미지를 붙여 판매를 유도하는 회사의 ICP 주소로 추적하면 이곳을 적발할 수 있다

나는 출판사 담당자에게 출판사 사장님께 이 문제를 보고 하였냐고 하니 하였다고 한다. 정말 하였을까 하는 생각이 들었다. 아마 하지 않았을 것 같다는 생각이 들지만, 하였다고 하니 어쩔 수 없다.

나는 상대방에게 경고성 문서를 보내라고 부탁하니 그녀는 그런 일을 할 수가 없다고 한다. 정확한 주소를 알 수가 없다고 한다. 찾으려면 찾을 수 있겠지만, 그 수고를 하고 싶지 않다는 말로 들렸다. 내가 부탁을 하면 노골적으로 귀찮아 하고 네가 하라고 한다.

출판사는 책만 출판하는 곳이 아닌 이 책을 안전하게 독자에게 전달하여야 하는 업무도 있는 곳이다. 그러나 중국에서 그렇게 생각하지 않는다. 우리는 출판만 하고 나머지 문제는 각자 알아서 하는 것이다. 중국의 사정을 모르는 바는 아니지만, 그래도 최소한 성의를 보여주면 좋겠지만, 중국에서는 그런 성의를 보이기에 너무 버거운 사회구조이다. 과도한 업무와 치열한 경쟁에 일을 열심히 하면 오히려 바보 소리를 듣는 문화여서 그렇다. 딱 내가 받는 월급만큼 하면 된다는 생각이다. 딱 받는 월급만큼 이 달라서 문제이지만, 그런 의식이 팽배하다.

출판사는 처음에는 나에게 책을 내라고 고개를 숙이며 권하더니, 이제는 나 모른다는 입장이 되어 무슨 말을 하여도 별 반응을 안 보인다. 나쁜 짓을 한 놈도 밉지만, 출판사의 태도에도 마음이 불편하다.

중국에서 이런 일 저런 일을 많이 겪었지만, 이건 처음 겪은 일이라 다시 난감하다. 얼마나 별의별의 일을 겪어야 중국을 안다고 할 수 있을까?

중국만큼 복잡한 나라는 없을 것이다. 아마 중국 높은 관료가 낸 책이라면 이런 일이 일어났다면 경찰까지 동원되어 바로 해결되었을 것이다.

힘없는 외국인 교수는 그냥 당할 수밖에 없는 건지? 학교 당국과 출판사와 중국 외교부에 물어보고 싶다.

일본 전문가 시각으로 본 중국

1. 코로나사태로 격변한 스마트 시티 구상, 열쇠를 쥐는 '디지털 종합 건설업자'란? (비즈니스+IT, 2020.9.28)



사진 1) 출처: Getty Images, 감염증 대책 서비스에도 대응 가능한 스마트시티의 모습이란

일본이 목표로 해야 할 미래 사회의 모습으로서 제창되고 있는 'Society 5.0'. 그 선행적인 실현의 장소라고 말해지고 있는 것이 '스마트 시티'다. 선진적인 ICT 기술을 활용해, 도시나 지역의 기능이나 서비스를 효율화·고도화함으로써, 각각의 도시가 안는 문제를 해결해 새로운 가치를 창출하는 것이 목적이다. 그러나, 신형 코로나 바이러스 감염 확대에 따라 스마트 시티 실현의 대처에도 변화를 볼 수 있다. 결제나 슈퍼 앱을 포함 핀테크 영역과 밀접한 '코로나화에 있어서의 스마트 시티 최신 동향'을 해설한다.

스마트시티 구상 단계서 구현 단계 이행

ICT 등 신기술을 활용해 도시가 안고 있는 과제를 해결하고 지속가능한 도시로 기능하는 '스마트시티'. 전 세계 많은 도시가 그 실현을 위해 노력하고 있다. 일본에서는 국토 교통성이 선도역을 담당해, 관민이 제휴한 추진 체제에 의해서, 스마트 시티형의 마을 조성 모델의 실장 프로젝트가 전국 각지에서 전개되고 있다. 스마트 시티의 진행 상황에 대해서, 노무라 종합 연구소(NRI)의 컨설팅 사업 본부 글로벌 인프라 컨설팅 부장, 무라오카 히로시게 씨는 '스마트 시티가 구상 단계로부터 실장 단계로 진행되고 있다'라고 지적, '신형 코로나 바이러스 감염증의 확대에 의해서, 스마트 시티의 실장은 한층 더 가속한다'라고 보고 있다. 무라오카씨는, 스마트 시티의 실장이 가속하는 이유로서 이하의 3 점을 든다. 디지털 기술이 도시문제 해결에도 활용할 수 있는 것, 비접촉 등 새로운 생활양식으로 이행하는데 디지털 기술을 활용한 라이프스타일이 사회에 침투하기 쉬워진 것, 도시로부터 수집한 데이터의 활용에 대한 허용도가 높아진 점. 그 한편, 스마트 시티의 실장을 방해하는 새로운 과제도 밝혀지고 있다. NRI 에서는, 국내외의 다양한

실장 프로젝트와 관계되는 가운데 알게된 과제나 컨셉, 추진 체제등을 정리해 2020년 8월 하순에 '스마트 시티 최신 동향' 리포트를 발표하고 있다. 본고에서는, 그 리포트의 내용을 근거로 하여, 애프터코로나 시대로 변화한 스마트 시티의 이상적인 방향을 해설한다.

새로운 도시 문제가 된 신형 코로나 바이러스

스마트 시티로 해결해야 할 도시문제는, 도시의 인구 집중이 요인이 되어 일으켜 왔다. 코로나 이전의 도시문제 사례로는 "대기오염이나 정체 등의 환경악화"와 "장거리 통근" 등이 거론되었다. 그러나 코로나화로 인해 새로운 도시 문제가 떠올랐다. NRI 컨설팅사업본부 글로벌인프라컨설팅부 프린서팔의 이시가미 케이타로씨는 '신형 코로나 바이러스는 새로운 도시문제가 된다'라고 단언한다. 인구가 집중된 도시지역에서는 집단 감염이 쉽게 발생하기 쉽다. 예를 들어, 2020년 2월부터 7월말까지의 '도도부현별·누계 신형 코로나 바이러스 감염자의 추이'를 보면, 전국 누계 감염자의 약 7할이 도쿄도와 카나가와현, 사이타마현, 치바현, 오사카부, 아이치현의 6도부현에서 발생하고 있다. 이러한 지역의 인구는 전국의 약 41%를 차지하고 있어 감염자가 대도시권에 집중하고 있는 것을 알 수 있다. 인구 집중에 의해 일상적으로 '3밀(密)'이 되기 쉬운 도시 지역에서는 매일 이동하여 감염을 확대시키기 쉬운 생활환경에 있다. 게다가 항상 막대한 인류가 발생하기 때문에 개개인의 움직임을 추적, 파악할 수 없어 감염 경로 불명자의 비율이 높은 것도 도시의 특징이다. 도쿄도의 8월 13일의 감염 경로 불명자율은 6할을 넘었다.

디지털 기술을 활용한 감염 방지 대책 급증

그러한 가운데, 감염 확대 방지책으로 디지털 기술을 활용하는 대처가 진행되고 있다. 예를 들어, 스마트폰이나 감시 카메라등을 사용해, 어떤 사람이 어느 점포나 건물, 시설을 방문해, 누구와 접촉했는지를 추적하는 앱이 있다. 또, 감염 경로의 추적이나 파악을 한 다음, 농후 접촉자에게는 검사를 재촉하거나 격리된 환자의 외출 관리나 행동등을 채팅이나 AI 등에서 지켜보는 것도 가능하다. 건물, 시설 등의 관리자는 스마트폰 앱에 신고한 건강정보를 바탕으로 안전성을 확인하거나 방문자의 입실을 허용할 수 있다. 중국 등에서는 코로나 대책으로서 디지털 기술의 도입이 진행되고 있다. 이러한 데이터 활용에는, 향후의 스마트 시티의 중요한 기능이 될 것이다. 단, 해외의 사례 중에는 프라이버시 문제 등을 해결하지 않으면 일본에서의 이용이 인정되지 않는 것도 있다. 또 이동성과 로봇, 드론 등을 활용하는 서비스도 속속 생겨나고 있다. 이러한 서비스는 사람의 이동이나 접촉을 제한하는 새로운 생활 환경을 정돈해 감염증 대책 서비스에도 대응 가능한 데이터 기반을 갖춘 스마트 시티의 주춧돌이 될 것이다. 감염증 확대에 의한, 일하는 방법의 다양화도 진행되고 있다. 예를 들어, 자택이나 자택 가까이의 새틀라이트 오피스, 웨어 오피스 등 원하는 장소에서 일할 수 있는 환경을 실현한다. 도심에서 교외로 주거지를 옮기는 등 원하는 곳에서 생활하는 것도 가능해진다. 그 결과, 텔레워크 사원을 늘린 기업에서는 사무실 공간을 삭감하거나 통근 정기대의 지급을 멈추기도 했다. 이러한 새로운 근로방식은 사원이나 기업에 메리트는 있지만, 근태관리나 보안대책, 급여체계의 재검토 등의 개선해야 하는 점도 고려할 필요가 있다. 스마트 시티화에 어떻게 영향을 줄지는 지금부터 분명해질 것이다.

도시 매력 높이는 모빌리티 서비스 기대

도시 문제의 심각한 과제의 하나로 '교통 문제'가 있다. NRI에서는, 이동성 서비스는 도시의 교통 문제의 해결에 효과가 있다고 생각하고 있다. 예를 들어 이동이 제한된 고령자 등 교통약자에 대해서는 좁은 범위 내에 소규모의 이동을 지원하는 '온디맨드형 버스'와 '자전거의 웨어링', 역에서 자택까지의 근거리 이동에서는 '퍼스널 모빌리티 서비스'를 제공하는 것을 상정할 수 있다. 그러한 서비스가 수집한 데이터를, 교통 정체의 완화나 교통사고의 삭감 등에도 활용하는 것도 가능하다. 3밀의 회피와 감염

경로의 해석 등에 이용함으로써 도시 기능 부활의 유효책을 찾아내는 데도 기여할 것이다. 또, 모빌리티 서비스는, 스마트 시티의 매력이나 가치를 향상시키는 것도 기대할 수 있다. NRI 컨설팅사업본부 글로벌인프라컨설팅부 프린서펄의 고건 에이이치로는 '모빌리티 서비스의 고부가가치화' '도시 매력도·경쟁력 향상' '신규 이동수요 창출' '모빌리티 관련 데이터 활용·도시과제 해결'의 4 가지 방향성을 제시한다. 이후에 4 가지 방향성에 대해 각각 설명한다.

스마트 모빌리티를 활용하는 도시의 스마트화, 4 가지 방향성

첫번째 이동성 서비스의 고부가가치는 타업종과의 제휴에 의한 새로운 서비스를 창출하는 것으로 실현한다. 예를 들어, 태양광이나 풍력등의 재생 에너지와 전기 자동차의 축전지를 조합하고, 소인원수의 취락에도 전력을 안정적으로 공급하는 것도 가능하다. 전기 자동차는 '움직이는 축전지'로서 기능할 수도 있기 때문에, 병원 등 재해시의 전력 부족을 커버도 하는 것에도 도움이 된다. 전력의 자급률을 높이는 것에는, 전신주나 전선 등 인프라의 노후화에 의한 보수·유지비의 증가 문제등의 해결책도 된다. 인구 감소가 진행되는 도시에서는 에너지 공급이 점점 더 중요한 과제가 되기 때문이다. 두 번째로 도시매력도 및 경쟁력 향상은 대중교통과 스마트시티 개발 사업자에 의한 모빌리티 서비스를 조합하여 실현한다.

예를 들어 부동산 회사가 역에서 먼 분양 맨션에 저렴하게 이용할 수 있는 이동성 서비스를 준비함으로써 그 거리에 사는 매력을 높이거나 부동산 가치의 향상을 도모하는 경우가 있다. 미국에서는 공동주택 전용으로 카 셰어 등 다양한 모빌리티 서비스를 준비해 자가용 없이도 생활할 수 있는 환경을 갖춘다. 모빌리티 서비스가 새로운 산업을 창출함으로써, 거리의 매력이나 경쟁력을 높이는 것으로도 연결된다. 세 번째 신규 이동 수요의 창출은 대중교통의 새로운 수입원을 개발하는 것이다. 지금까지 행해져 온 운임의 개정이나 이용자증가 등 하드 면만의 대책에 의한 수지 개선에는 한계가 있다. NRI에서는 그 해결책으로서 '소프트웨어면에서의 어프로치'를 제안하고 있다. 예를 들어, 이동 수단에 의한 인센티브 제도를 마련해야 한다. 자가용을 이용하는 경우와 비교해서, 도보라면 10 배, 자전거라면 5 배의 마일을 부여하지만, 비행기를 이용하면 마일이 감액된다고 하는 구조다. 이렇게 쌓인 마일을 영화 감상 등에 교환할 수 있는 인센티브 제도로 함으로써 생활자의 행동 변용을 촉진한다. 4 번째의 모빌리티 서비스등의 데이터 활용이란, 도시정책이나 계획 수립 만이 아니고, 제공하는 각종 서비스의 매력이나 수익의 향상에 활용한다고 하는 것이다. 스마트 시티 구상에 맞추어 자사의 사업 성장을 목표로 하고 있는 서비스 제공 사업자에게 있어서는, 전망하고 있던 수익을 확보할 수 없으면, 개발 프로젝트로부터 철회하거나 참가를 보류하거나 할 수도 있을 것이다. 또 대중교통의 경영 안정도 중요한 요소다. 예를 들어, 운임수입이 영업비용을 밑돌면, 보수·유지등의 코스트를 줄이려고 한다.

그런데, 벌써 많은 코스트 삭감책에 임하고 있어 더 이상의 수지 개선은 전망할 수 없는 경우는 어떻게 될까. 지자체등이 차액을 부담하면, 이동성 서비스의 축소나 거리의 매력, 가치의 저하로 이어진다고 하는 마이너스 연쇄에 빠져 버릴 수도 있다.

향후 스마트시티화 추진의 관건 디지털 종합건설업체

코로나화로 변화한 스마트 시티화의 대처. NRI 에서는, 스마트 시티화를 추진하기 위한 새로운 조직 체계인 '디지털 종합 건설 업자'의 필요성을 설명하고 있다. 디지털 종합 건설업자란, 스마트 시티의 설계로부터 운용까지를 담당하는 것과 동시에, 필요한 인프라나 서비스를 제공하는 연합 조직체를 가리킨다. 다른 말로 바꾸면, 스마트 시티의 구상 입안이나 엔지니어링, 인프라 개발, 운용등의 능력을 가지는 인재를 갖춘 집단이라고 파악할 수 있다. 일반적인 도시개발 프로젝트에서는 부동산 회사나 개발자, 설계 사무소, 엔지니어링 회사, 설비 메이커, 시스템 개발 회사 등이 참가해 왔다. 참가 멤버는

각각 업종에 따라서 독자 용어를 이용하거나 같은 말이라도 의미가 다르거나 하는 등 원활한 커뮤니케이션이 성립되지 않는 경우도 있다. 디지털 건설업체로서는, 그러한 입장이 다른 참가자들의 커뮤니케이션을 성립시키는 것도 중요한 역할이 된다. NRI 컨설팅 사업본부 글로벌인프라컨설팅부 그룹매니저인 마타기 타케마사씨는 '일본내의 건설회사, 설계회사, SI 벤더, 중전重電메이커나 엔지니어링 회사는 현재, 디지털 종합 건설로서는 어느 기업이라도 어정쩡하다는 인상을 가지고 있음을 밝히고, '한 회사에서 모든 기능을 갖춘 사업자는 일본에는 존재하지 않는다'라는 견해를 나타내고 있다. 국내의 스마트 시티의 실장화의 대부분이, PoC(실증실험)의 영역으로부터 나올 수 없는 이유의 하나라고도 말할 수 있다고 한다.

디지털 종합건설 기능 업체란

디지털제네콘의 해외 사례로는 미국 알파벳 산하 사이드워크랩(Sidewalk Labs)을 들 수 있다. 동사는, 자기 부담의 IT 인재에 가세해, 도시 개발의 경험자나 정부용 컨설팅의 경험자, 교통 사정의 정통자 등 폭넓게 사내외로부터 100 명이 넘는 멤버를 모아 팀을 편성하고 있다. 에너지 공급 서비스나 모빌리티 서비스, 도로등의 인프라 서비스, 파기 수집 서비스등의 제공 사업자를 조합하고, 스마트 시티 개발을 추진하고 있다. 또 싱가포르 ST 엔지니어링그룹(ST Engineering Group)은 앱 개발이나 로봇 제조, 디지털 기반 등 스마트시티에 필요한 서비스를 개발해 제공하는 그룹이다. 스마트 시티를 구성하는 각층에 대응하는 그룹 회사·관련 사업이 디지털 제네콘 팀을 형성하고 있다.

그래도 여전히 험난한 스마트시티 실현의 여정

스마트시티의 실현에는 아직 넘어야 할 산이 있다. 그 중 하나가, '도시 개발에 필요한 막대한 자금의 조달'이다. NRI 에 따르면 1020ha 의 스마트시티를 만들려면 토지조성과 건물, 인프라 등을 포함한 초기 투자만 6000 억엔, 연간 관리운영비용으로 300 억엔 정도가 든다고 한다. 투자가를 모으는 등 파이낸스의 논의가 이루어지지 않은 상황에서는, 나라나 자치체의 조성 제도가 끝나면, 각지에서 시작되고 있는 개념 실증(PoC)도 진행되지 않고, 스마트 시티 구상이 끝나 버릴 가능성도 부정할 수 없다. 주민이 사용하는 서비스에 합당한 대가를 지불하는 등 코스트 계산을 할 수 없는 스마트 시티에는, 지속적인 성장을 기대할 수 없을 것이다. 한 가지 더 해결해야 할 과제로는 '프라이버시 보호'에 대한 대응을 들 수 있다. 2020 년 5 월 Sidewalk Labs 는 캐나다 토론토에 건설 예정인 스마트시티에서 철수했다. 그 이유로서 프라이버시 보호에의 대응 미비를 생각할 수 있다고 한다. 프라이버시와 자금, 수지 등의 문제는 어떤 스마트시티를 만드느냐에 크게 영향을 미치는 것이다. 그러한 벽을 넘지 않는 한 스마트 시티는 실현될 수 없다고 하는 현실이 있다.

2.저임금국 일본의 짙은 어둠, 중소기업의 '하청체질'과 '비효율적인 상관습'이란? (비즈니스+IT, 2020.9.28)



사진 1) 출처: Getty Images, 중소기업의 수가 너무 많은 것이 중소기업의 생산성을 끌어내리는 요인이 되고 있다는 지적이 있다.

전편 기사에서는 부실 중소기업을 정부가 연명시키고 폐업률을 낮추겠다는 정책이 전환점을 맞고 있는 현실을 조명했다. 하지만 일본의 중소기업이 안고 있는 과제는 그 만이 아니다. 중소기업 수가 너무 많고 이것이 중소기업의 생산성을 떨어뜨리고 있다는 지적이 있다.

중소기업 정의 의외로 어렵다

일본에는 약 360 만의 중소기업이 존재하고 있다고 하지만, 중소기업의 수나 경영실태에 대해서는 외국과 비교하는 것은 의외로 어렵다. 중소기업기본법에서는, 중소기업에 관해서 업종 마다 자본금과 종업원의 수로 정의하고 있다. 예를 들어 제조업에서는 자본금 3 억엔 이하, 종업원 수가 300 명 이하일 때 중소기업으로 분류된다. 또 동법에는 한층 더 작은 사업자로서 소규모 사업자라고 하는 구분도 있다. 제조업의 경우, 종업원 20 명 이하의 사업자가 소규모 사업자로 인정된다.

한 마디로 중소기업이라고 해도, 주식회사의 형태가 되어 있는 곳도 있고, 법인으로 하지 않고, 개인 사업주로서 종업원을 고용하고 있는 곳도 있다. 세제상 양자의 차이는 크지만 경제활동 실태를 분석할 때는 조직 형태가 어떤지는 큰 상관이 없다. 한편, 외국에서는 자본금이 아닌 종업원수로 정의되는 경우가 많다. 예를 들어 독일에서는 9 명 미만의 기업을 마이크로, 49 명 미만은 스몰이라고 정의하고 있다. 미국도 기본적으로는 종업원수가 통계구분을 이루고 있다. 비율은 낮지만, 자본금의 액수는 커도, 종업원수는 적고 매출액이 작은 기업이 존재하는 점을 감안하면, 중소기업의 실태에 대해 분석할 경우에는 종업원수로 보는 것이 가장 알기 쉬울 것이다. 이하에서는 종업원수를 기준으로 일본과 미국, 독일의 비교를 실시했다. 미국과 비교할 때 일본이 중소기업이 더 많은 것은 사실이다. 일본에서는 인구 1000 만명당 28 만명의 사업자가 존재하지만, 미국에서는 24 만 사업자에 머무르고 있다. 일본과 미국을 비교했을 경우, 인구당

사업자수는 일본이 많아, 일본의 기업규모가 상대적으로 작다는 것을 알 수 있다. 기업규모가 작으면 규모의 메리트를 추구할 수 없기 때문에 비용이 여분으로 소요된다. 사업자수가 많은 것이, 일본의 저생산성의 원인이 되어 있다라는 지적은 많다. 확실히 미국과의 비교에서는, 일본의 사업소수는 많지만, 독일을 보면 마치 상황이 다르다. 독일은 미국에 필적하는 높은 생산성을 자랑하지만 인구 1000 만 명당 사업자 수는 42 만 명으로 일본보다 훨씬 많다.

독일은 중소기업 많지만 생산성은 매우 높아

독일의 예를 보면, 중소기업의 수가 많아, 규모의 메리트를 추구할 수 없는 것이 반드시 생산성 저하로 이어지고 있는 것은 아님을 알 수 있다. 그렇다면 독일의 중소기업의 수익력은 어느 정도일까. 독일연방은행의 조사에 따르면 작은 혹은 미디엄에 속하는 기업의 매출액에 대한 세전이익률은 6.2%로 매우 높은 수치였다. 한편, 일본 중소기업(자본금 1 억엔 미만)의 세전이익률은 3.3%로 독일의 절반밖에 안 된다. 독일은 중소기업의 비율이 높지만, 이익률도 높은 것을 알 수 있다.

일본의 경우 제조업으로 분류되는 중소기업은 대부분 대기업의 하도급이다. 독일에서도 이른바 하청기업은 많이 있지만 독일의 경우 기업 자율성이 강해 종속적인 관계를 감수하는 경우가 적다. 해외전략에서도 자력으로 해외고객을 획득한 후 제품을 직접 납품하는 경우도 많아, 이것이 이익률 향상으로 이어지고 있다. 결국 중소기업이 높은 생산성을 실현할 수 있을지는 기업의 수가 아니라 비즈니스 모델의 내용에 달려 있다. 합병 등으로 기업 수를 줄이면 조직을 슬림화할 수 있는 데다 조달비용도 낮아져 어느 정도 생산성 향상 효과를 거둘 수 있다. 하지만 대기업에 대한 종속적 하청 비즈니스에서 벗어나지 못한다면, 외형 확대를 통한 생산성 향상에도 한계가 있을 것이다. 종속적인 거래관계란 제조면의 원청, 하청에 국한된 이야기가 아니라 판매 면에서도 비효율적인 상관습이 남아 있다.

평균 임금 인하 원인? 일본의 비효율적인 상관습이란

일본에서는 메이커와 도매, 그리고 소매점의 관계가 경직적이며, 특정 계열에서만 상품을 취급하는 케이스도 있다. 유통망도 복잡하고, 최종적으로 상품이 소비자의 손에 들어갈 때까지, 몇 개의 기업을 경유하는 일이 허다하다. 수많은 상품을 두루 유통시키기 위해서는 판매망이 계층구조가 되어야 하지만, 그 중에는 중간 마진을 받기 위한 기업도 존재하기 때문에 전체의 효율을 떨어뜨리고 있다. 중간 마진을 취할 뿐인 회사에서 일하는 노동자는 본래 다른 생산에 종사하고 있을 것이므로, 이만큼 일본이 창출하는 GDP(국내총생산)가 희생되고 있다. 이처럼 부가가치가 낮은 기업의 직원 임금은 저렴하고, 이것이 평균 임금을 낮추는 온상이기도 하다. 기업의 생산성과 임금에는 밀접한 관계가 있어 기업의 생산성이 오르지 않으면 임금이 결코 오르지 않는다. 중소기업의 생산성을 향상시키고 이를 임금상승으로 연결시키기 위해서는 단순히 기업 수를 줄이는 것이 아니라 비효율적인 상관습이라는 구조적 문제를 손댈 필요가 있다. 일본 산업구조의 최적화가 진행되면 많은 노동자가 쓸데없는 일에서 해방되므로 일손 부족이라는 문제에서도 해방될 가능성이 높다. 그리고 무엇보다 잉여인력이 새로운 생산에 종사하므로 GDP 의 절대치가 늘어난다. 일본의 중소기업에 문제가 있다고 하면, 역시 비즈니스 모델 그 자체라고 할 것이다.

생산성 향상의 열쇠 하청 체질 탈피?

이런 상황을 감안할 때 중소기업에 대한 과도한 연명 조치를 그만두겠다는 정부의 판단은 틀림없지만 충분치 않은 것으로 보인다. 연명 조치를 정지하면 부도나 폐업하는 기업이 늘고 그 사업이나 종업원은 다른 기업이 인수한다. 폐업한 기업의 종업원 수가 100 명이었다고 가정하면 그 사업을 인수한 회사는 아마 80 명 정도밖에 고용하지 않는다. 이 같은 인력 감축에 따라 슬림화가 이뤄져 이익률이 높아지고

생산성도 올라가는 흐름이다. 하지만 비용 절감으로 이익률을 높이는 데는 한계가 있어 생산성을 한꺼번에 끌어올릴 수는 없다. 독일이나 미국 수준의 생산성을 실현하기 위해서는 대기업의 하청 체질에서 탈피함과 동시에 비즈니스의 디지털화를 추진하여 창출하는 부가가치의 절대치를 크게 할 필요가 있다. 그러자면 근로자의 기량 향상이 필수이고, 정부가 강화해야 할 것은 근로자에 대한 교육지원이다. 일본의 노동자는 여러 나라와 비교하여 회사에 들어가고 나서 외부에서 교육을 받을 기회가 현저하게 적다. 이 부분을 정부가 지원해 노동자가 외부 기관에서 교육받는 구조를 구축할 수 있으면, 비즈니스의 디지털화가 용이해져, 업태 전환이 용이해진다. 정부가 실시해야 하는 것은 기업의 수를 제어한다는 하드웨어적인 시책이 아니라, 종업원의 기술을 향상시킨다는 소프트웨어적인 시책이다.

3. 파워반도체, '실리콘 다음'에 올 재료는? (AV/오디오/가젯트 파일웹, 2020.9.29)

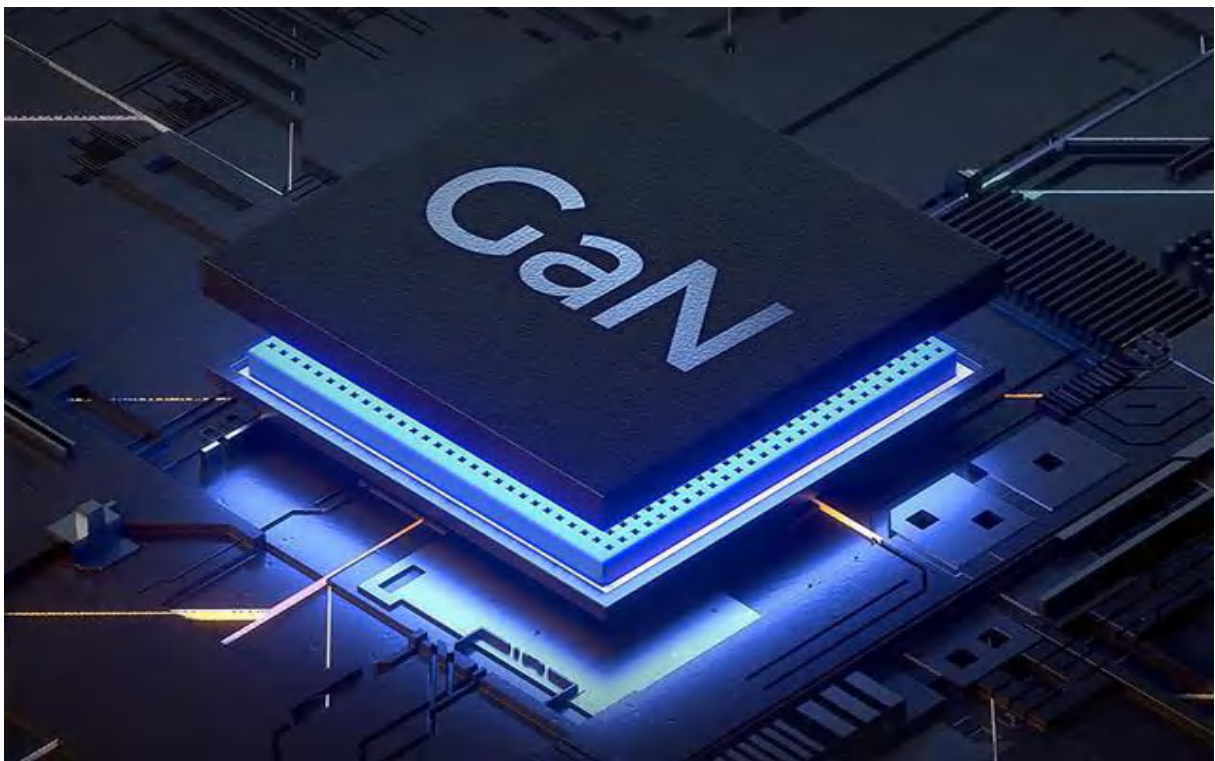


사진 1) 출처: PHILE WEB

반도체라고 하면 실리콘이라고 할 정도로 실리콘(Si)이 반도체 재료로 채용되고 있다. 그래서인지 실리콘을 회사명으로 내세우는 전자 기업은 적지 않다. 그러나 실리콘을 재료로 한 파워 디바이스는 성능의 한계치에 가깝다고 여겨져 앞으로 대폭적인 성능향상은 기대하기 어렵다. 이러한 상황에서 연구가 진행되어 온 것이 '와이드갭(광밴드갭) 반도체'. 현재 주류의 실리콘이나 히화갈륨보다 전기특성이 뛰어나고 월등히 높은 전압이나 주파수로 동작하는 반도체 재료로, 실리콘카바이드(SiC)나 질화갈륨(GaN)이 실용화 단계를 맞이하고 있다. 우리 디지털 가젯트 팬에게 인연이 깊은 것은 질화갈륨(GaN)으로, 벌써 GaN 채용을 부르짖는 충전기가 복수 발매되고 있다. 그 이유는 GaN 가 가지는 고속 스위칭성을 살린 디바이스의 소형 경량화, 고효율화에 있다. 소형 AC 어댑터나 USB 충전기에 탑재되어 있는 스위칭 전원은, 지금까지 파워 반도체로서 주로 실리콘을 채용해 왔다. 파워 반도체는 스위칭(ON/OFF 전환)을 고속으로 실시함으로써 배터리를 충전하거나 모터를 구동하거나 하는 전력의 제어·공급에 관한 처리를 하기 때문에 스위칭에 걸리는 시간을 얼마나 단축할지가 중요한 과제가 된다.

질화갈륨은 거기에 딱 들어맞는다는 것이다. 지금까지 충전기에 사용되어 온 트랜지스터등의 부품을 질화갈륨으로 치환하면 전력 손실이 억제되어 결과적으로 발열량이 줄어든다. 향후 급속한 확대가 전망되는 5G 기지국의 전원 등, 소형화 요구가 강한 분야에서 채용이 진행될 것이다.

4. '이노베이션 지수' 세계 1 위는 스위스, AI·로봇 분야의 발전을 견인하는 유럽 시장의 최신 동향 (AMP, 2020.9.28)

이노베이션이 일어나기 쉬운 나라, 세계 1 위인 스위스



사진 1) 출처: AMP. '이노베이션 지수' 세계 1 위는 스위스, AI·로봇 분야의 발전을 견인하는 유럽 시장의 최신 동향

AI, 4차 산업혁명이라는 단어와 함께 주목받은 로봇틱스. 로지스틱스/서플라이 체인(supply-chain)의 자동화를 담당하는 핵심기술로 미디어와 투자자의 관심 대상이다. 팬데믹에 의해, 비접촉형의 서비스가 요구되게 된 현재, 그 주목도는 더욱 높아지고 있다. 일본에서, AI·로봇 분야의 화제는, 미국이나 중국발의 것이 대부분. 다른 나라·지역의 정보는 그다지 전해지지 않는 인상이 있다. 그 때문에 다른 나라·지역의 중요도는 낮다고 생각되기 쉽다. 그러나, AI·로봇 분야의 이노베이션(innovation)에 관해서, 미국이나 중국 이상의 평가를 받는 나라는 얼마든지 존재하고 있다. 이러한 나라·지역의 동향은, AI·로봇 분야의 세계적 동향을 아는데 빼놓을 수 없는 정보라고 할 수 있을 것이다. 그 나라·지역이란, 스위스를 비롯한 유럽 제국이다. 스위스·제네바를 본거지로 하는 세계 지적 소유권 기구(WIPO)가 매년 발표하는 '세계 이노베이션 지수'라는 랭킹이 있다. 세계 이노베이션 지수는 제도, 지적 재산권의 보호, 투자 상황, 인재 등 이노베이션에 관련된 80개 이상의 서브 지수로 구성되는 종합 지수. 포괄적으로 나라마다의 이노베이션(innovation) 레벨을 비교할 수 있는 틀로서 경영자나 정책 담당자에게 활용되고 있다고 한다. 이 세계 이노베이션 지수로 오랫동안 1위의 자리에 군림하는 것이 스위스다. 2020년의 최신 랭킹에서는, 톱의 스위스에 이어, 2위 스웨덴, 4위 영국, 5위 네덜란드, 6위 덴마크, 7위 핀란드, 9위 독일과 톱 10 중 7개국이 유럽 제국이라고 하는 결과가 되었다(미국은 3위, 중국은 14위, 일본은 16위). 스위스에서의

이노베이션(innovation)이라고 하면 '제약'이라고 하는 이미지가 강할지도 모르지만, AI·로보틱스 분야에서도 세계적인 플레이어가 다수 존재하고 있다. 2012 년 아마존이 7 억 7700 만달러(약 8200 억엔)로 당시 동사 사상 두 번째 규모의 투자액으로 로보틱스 기업 키바 System 을 인수했다는 뉴스가 화제가 됐다. 이 키바 System 의 공동창업자 라파엘로 단드리야 씨는 세계적인 스위스 로봇 연구자. 일본에서도 드론 퍼포먼스로 화제가 됐던 인물이다.



사진 2) AMP. ETH 취리히에서의 연구 모습

단드리야 씨는 몇몇 텍스타트업을 창업한 시리얼 앙트레플레너이자 스위스 연방공대(ETH)에서 역학제어 시스템을 가르치는 교수도 맡고 있다. 스위스에서는 이 ETH 를 중심으로 한 로보틱스 연구의 커뮤니티/에코 시스템이 발달해, 나라 전체의 이노베이션 수준을 높게 하고 있다. ETH 는 알버트·아인슈타인이 재적인 대학으로서 알려져 있다. 또 스위스는 정밀공학에서 오랜 역사를 가진 나라. 역사 문화적으로 로보틱스가 번성할 소지가 있다.

ETH 스핀오프 기업이 개발하는 4 족 보행 로봇

최근 미국 보스턴 다이내믹스의 4 족 보행 로봇 스팟 시판 소식이 화제다. 스위스에도 4 족 보행 로봇을 개발하는 스타트업이 있어 최근 양산화와 판매를 시작했다. 그 기업은 스위스의 주요 로보틱스 기업 중 하나인 ANY Botics 다. 2016 년에, ETH 취리히의 스핀오프 기업으로서 등장한 동사. 2020 년 6 월에, 양산화와 고객에게의 딜리버리를 개시한 것을 발표했다. 동사의 4 족 보행 로봇의 연구 개발이 개시된 것은, ETH 시대의 2009 년으로 거슬러 올라간다. 최신 모델은 'ANYmalC'라고 이름 붙여져 하수나 유전 플랫폼의 검사 등에 활용되고 있다. ANY Botics 는 2019 년 미국 로스앤젤레스에서 열린 세계 최대 가전박람회 CES 에서 개발 중인 4 족 보행 로봇을 선보였다. 짐을 나르며 계단을 오르는 시연이 화제가 됐다. 2020 년 9 월에는 스위스에서 가장 가치 있는 기업가 상 "The Swiss Economic Award"를 수상했으며 국내외에서 널리 주목받는 존재가 되고 있다.



사진 3) 출처: ANY Botics 웹사이트. ANY Botics 사의 4 족보행 로봇 'ANYmal C'



사진 4) 출처: TeleRetail 웹사이트. 코카콜라가 출자한 딜리버리 로봇 개발의 'TeleRetail'

4 족 보행 로봇이 복잡한 지형에서의 오퍼레이션을 강점으로 하는 한편, 포장된 도로에서는 바퀴 주행 로봇의 활약이 기대된다. 스위스에서는, 로봇 스타트업 'TeleRetail'이 개발하는 딜리버리 로봇의 실용화가 임박했다. 2014 년 설립된 동사가 개발한 것은 포장도로를 자율 주행하는 배달 로봇 'Aito'. 2019 년에는 영국에서의 배달실험과 네덜란드의 슈퍼 Albert Heijn 의 배달시험을 실시해 그 성능이 높게 평가되었다. 스위스 현지 미디어에 의하면, 시험의 성공을 받아 코카-콜라의 유럽 벤처 투자 부문 CCEP Ventures 가

TeleRetail 에 투자, 15%의 주식을 취득했다고 한다. 유럽에서는 이 외, 에스토니아발 Starship Technologies 나 스페인의 Eliport 등이 라스트 마일 딜리버리 로봇을 개발, 일부에서 딜리버리를 개시하고 있다. 딜리버리 분야 이외에도 다양한 로봇 기업이 혼재하는 유럽. 세계 이노베이션 지수가 나타내듯이 AI·로봇 분야의 발전을 견인하는 주목해야 할 지역이라 할 수 있을 것이다.

“코로나19 대응” 중국 중앙정부 정책 및 백신 동향

<의료>

국무원에서 코로나바이러스감염증을 대비하는 연방연공위원회가 코로나바이러스 핵산 검사 능력 건설 업무를 더욱 추진하는 방안에 관한 통지 (2020.8.27)

국청발명전 [2020]22 호

각 성, 자치구, 직할시 인민정부, 국무원 각 부위원회, 각 직속 기관:

당 중앙위원회, 국무원의 관련 정책 결정 배치를 시행하기 위하여, 코로나바이러스감염증 핵산 검사 업무를 잘 하기 위하여 지금 <코로나바이러스 핵산 검사 능력 건설 업무를 더욱 추진하는 방안>을 인쇄발급하니 실제와 결합하여 착실하게 관철하여 실행에 옮기기 바랍니다.

국무원에서 코로나바이러스감염증을 대비하는 연방연공위원회

2020 년 8 월 27 일

코로나바이러스 핵산 검사 능력 건설 업무를 더욱 추진하는 방안

당 중앙위원회, 국무원은 여러 차례 코로나바이러스 핵산 검사 능력을 제고하기 위한 배치를 하였다. 국무원 상무회의와 국무원 연방연공위원회 태스크포스의 요구를 시행하여 코로나바이러스 핵산 검출 능력 건설을 더욱 추진하기 위하여 본안을 마련하였다.

첫째, 업무 목표

2020 년 9 월 말까지 관내 3 급 종합병원, 전염병 전문병원, 각급 질병통제기관 및 현내 최소 1 개 현급 병원이 핵산 추출과 검사 능력을 갖추어야 한다. 2020 년까지 모든 2 급 종합병원이 핵산 추출과 검사 능력을 갖추고 도시검출기지와 공공검측실험실 건설을 완료해 독립적으로 설치된 의학검증실험실(이하 제 3 자 실험실로 약칭)의 역할을 충분히 수행하고, 구역별 기동 핵산 검사 역량을 합리적으로 배치해 신속한 반응을 이끌어내는 조정 메커니즘을 형성하여 국부에발생한 집단적인 감염이 발생 시 비교적 짧은 시간에 사람들에게 대한 핵산 검사를 수행할 수 있는 능력을 갖추어야 한다.

둘째, 업무 임무

(1) 일상적인 핵산 검출 능력을 높인다. 2 급 이상 종합병원, 전염병 전문병원, 각급 질병통제기관 및 현역에서 핵산 검사 능력을 갖춘 현급 병원은 기존 자원을 충분히 활용해 일상적인 검사 수요를 충족시키는 데 속도를 내야 한다. 각 지역은 지급 이상 도시지역의 경우 인구 100 만 명당 최소 1 개씩의 기준과 보강을 원칙으로 3 급 종합병원을 위탁하여 도시검사기지를 건설하고 도시지역은 인구 100 만 명 이하에 최소 1 개 건설한다. 도시검사기지 검사능력은 1 만 부/일(분량은 개별 검사 측정에 따라 계산하고 인분은 혼상 검사 측정에 따라 계산)이어야 하며 전염병 발생 시 증편 운행하여 횟수가 3 만 부/일에 도달해야 한다. 도시검사기지에서는 원칙적으로 도시 업무만 담당하고 산발적인 전염병 핵산 검사의 수요를 보장한다. 항구적인 신속 핵산 검사와 화물 소독 검사 능력을 강화해 통관 편의도를 높여야 한다.

(2) 기동 핵산 검사 역량을 건설

1. 공중 검사 실험실을 건설하다. 각지의 의료위생자원의 배치와 지리교통 등 요인을 종합해 전국에 100 개의 대형 공립병원과 질병통제센터를 선정하여 공중 검사 실험실을 건립한다. 기존의 자원을 충분히 활용하여 “평시와 전시를 결합, 평시에 사용하는 것을 보완하여 전시에 사용”하는 원칙을 견지하여 각 공공 검사 실험실은 1 만 부/일 측정 능력을 갖추어야 하며, 이동방실(이동생물안전 2 급실험실) 및 관련 보조 이동 시설을 갖추고 전국적으로 100 만 부/일 간의 기동 검사 예비 능력을 갖추어야 한다. 건설 업무는 소재지의 성에서 조직하여 실시한다.

2. 제 3 자 실험실의 핵산 검사 서비스를 조직하여 구매하다. 각 지역은 적극적으로 조치를 취해 제 3 자 실험실이 법과 규칙에 따라 건강하게 발전하도록 유도하고 추진해야 한다. 전염병 발생시에는 산하 실험실이 많고, 넓게 분포하고, 검사 능력이 강하고, 자원 이동 효율이 높은 등 표준과 자발적인 참가 원칙에 따라 정부가 서비스를 구매하는 방식으로 제 3 자 실험실을 조직하여 핵산 검사에 참여하게 한다. 지방은 제 3 자 실험실과 서비스 구입 계약을 맺고 검사량, 완료시간, 검사비용 등을 명시하고 기타 관련 사항을 약속한다.

(3) 구역 기동 지원 제도를 건설한다. 인구, 의료위생자원 배치 및 지리교통 등의 요인을 종합해 전국을 8 개 구역으로 나누어 구역 내 공공측정실험실, 규모가 비교적 큰 제 3 자 실험실 등을 일괄적으로 기동측정팀으로 하여 구역당 50 만~70 만 부/일의 기동 핵산 검사 능력을 형성한다. 전국 각 구역별 구분 및 공중 검사 실험실 배치 상황은 첨부 파일을 참조한다.

관련 지방에서 전염병이 발생하여 핵산 검사를 실시해야 할 경우에는 원칙적으로 본 지역, 본 성의 검사 역량에 의존해야 하며 검사 능력이 확실히 부족하면 지원을 받아야 할 경우에는 국무원 연방연공위원회 종합팀에 신청해야 한다. 구체적인 지원 작업은 국가위생건강위원회가 총괄적으로 조율하고, 구역 내 기동점검팀을 이동시켜 지원하고 구역 내 역량이 부족하거나 구역이 불편할 경우 인근 구역으로부터 지원한다. 공중측정실험실 관련자의 교통, 숙식 및 검사비용 등은 지원받는 곳에서 부담한다.

파견한 기동점검팀의 점검능력은 다음과 같은 목표로 확정하여 5~7 일 동안에 전원 핵산 검사 업무를 완성한다. 검사자가 500 만 명 이하의 경우는 혼성 검사를 통하여 하루에 50 만~100 만 명분에 도달하고 검사자가 500 만~1000 만 명의 경우는 100 만~150 만 명분에 도달하며 검사자가 1000 만 명 이상의 경우는 150 만 명분 이상이어야 한다.

(4) 검사 인원의 대오 건설을 강화하다. 각 지역은 검사실험실 규모에 따라 충분한 검사인력을 배치하고, 예비인원의 제대를 구성해야 한다. 조작성이 뛰어난 세분화 교육 방안을 마련하고 의료기관과 질병통제센터, 제 3 자 실험실 검사요원 등에 대한 교육을 조직적으로 실시해야 한다. 2020 년 9 월 말까지 현재 근무 중인 기술자 교육을 완료하고, 실험실을 새로 증축하는 기술자는 실험실이 건설될 때 훈련을 마쳐 기관과 인원이 동시에 표준에 달하도록 해야 한다. 기존의 의료 위생 인력을 동원할 수 있도록 충분히 조직해야 하며, 각 검사 실험실 건설 단위는 내부 인원의 배치를 최적화해야 하며, 아울러 검사 업무에 근거하여 충분한 샘플링 인원을 배치해야 한다.

(5) 핵산 검사 자원 정보 관리 시스템을 마련한다. 국가위생건강위원회는 현재 핵산 검사 정보 플랫폼에 핵산 검사 능력을 갖춘 각종 검사기관 관련 정보를 추가해 핵산 검사기관 목록을 만들어야 한다. 또 각 의료기관, 질병통제센터, 제 3 자 실험실의 샘플 채취, 검사자 정보를 통합해 샘플 채취 검사자 데이터베이스를 구축한다. 핵산 검사기관 목록과 샘플 채취검사요원의 데이터베이스 실태 관리하고 각급 위생건강 행정부서와 관련 기관, 인원의 권한에 따라 파악하고 관리한다.

셋째, 업무 요구사항

(1) 정책 자금으로 보장 강도를 높인다. 각 지역은 관련 실험실 기반시설과 설비 배치 등을 보장하는 맞춤형 정책과 자금 지원을 확대해야 한다. 재정지출 구조조정을 최적화하고 중앙예산 내 투자, 방역 특별국채, 지방정부 전용채권, 지방재정자금 등 다양한 채널을 총괄하여 운용해야 한다. 질병통제센터가 핵산 검사를 실시할 때 공립 병원 요금에 따라 요금을 부과하고, 징수하는 비용을 행정 사업성 비용으로 적시에 국고에 납부할 수 있도록 허락하고, 질병통제센터가 핵산 검사를 실시하는데 필요한 지출은 규정에 따라 예산에 포함하여 관리한다.

(2) 검사 기술 방법 최적화 혁신과 검사 물자 공급 보장을 강화한다. 각 지방에서는 국무원 연방연공위원회 의료치료팀이 인쇄발급한 관련 기술 규범을 참고하여 혼성검사를 진행할 수 있다. 저위험지역은 10:1, 중위험지역은 5:1 방식으로 혼성검사하고 고위험지역 및 중점인원은 1:1 방식으로 단일 검사를 할 수 있다. 실험실이 필요 없는 신속한 검사 기술 요건을 명확히 하고 관련 조작지침을 작성하는 연구를 서둘러야 한다. 각 지역, 각 관련 기관에서 검사 설비의 연구개발과 검사 기술 방법의 최적화를 장려하고 신기술 신제품을 대대적으로 보급하여 검사 효율과 품질을 더욱 향상시킨다. 검사 수요와 응용 장면에 따라 다양한 통량과 속도의 측정 장비를 배치하여야 한다. 도시검사기지와 공중측정실험실 건설업체는 검사물자 조달 비축 업무를 잘해야 한다. 각 지역은 현지 핵산 검사 능력 건설 업무를 총괄적으로 배치하여 건설 기관과 생산 기업이 국가 중점 의료 물자 보장 조정 플랫폼을 이용하여 생산과 수요의 도킹을 잘 할 수 있도록 지원해야 한다.

(3) 관련 실험실의 감독 관리 업무를 잘 수행한다. 각 지역은 의료기관, 질병통제센터, 제3자실험실 등 각 종류의 핵산 검사기관을 질적 통제와 질적 평가체계에 포함하여 통일적으로 관리하여 일상적인 질적 감독관리와 부정기 추출검사 등을 해야 한다. 각 검사 실험실의 총괄적인 조율을 강화하여 샘플 수와 검사 능력이 적합하고, 검사 절차가 규범화하며, 검사 질량 신뢰성이 있고, 적시에 검사 보고 피드백하도록 해야 한다.<병원미생물실험실 생물안전관리조례> 및 관련 기술규범에 따라 엄격하게 실험활동을 전개하고 샘플 관리를 강화하며 실험실이 유출되거나 사람이 감염되는 것을 방지하고 실험실의 생물 안전을 보장한다.

(4) 인식을 더욱 높이고 책임을 시행한다. 적시에 핵산 검사를 실시하는 것은 “사조(四早)” 요구를 관철하기 위한 핵심 조치이자 상시화 정밀 방역을 위한 기초이자 전제다. 각 지역은 고도로 중시하고 책임을 시행해야 하며 코로나바이러스감염증 발생을 대비하는 연방연공위원회(영도소조, 지휘부)는 조직 지도력을 강화하고 핵산 검출 능력 건설 업무를 총괄적으로 추진해 기한 내에 질 높게 임무를 완수해야 한다.

국무원 연방연공위원회 각 관련 구성원 단위는 업무 강도를 높여야 하며 각 지역을 지원하고 지도하여 핵산 검사 능력을 제고하도록 해야 한다. 국가발전개혁위원회, 재정부는 지방의 핵산 검출 능력 건설 자금 투입을 확대하고 과학기술부, 공업과 정보화부는 검사 설비, 시약, 소모재 등의 연구개발 생산 업무를 추진하며 관련 기업을 조직하고 조화롭게 하여 생산을 가속화하고 핵산 검사 수요를 만족시키고 국가위생건강위원회는 핵산 검사 능력 건설에 대한 기술지도를 하고 구역 기동 지원 사업을 조직하며 해관총서는 항구 신속 핵산 검사와 화물 소독 검사 능력 건설을 책임지고 국가약감국은 녹색 통로를 개설하여 관련 설비, 시약, 소모품 심사 심사 승인을 가속화하며 교통운수부, 중국 민항공, 국가철도국, 중국국가철도그룹유한공사는 관계자의 운송과 물자 수송 업무를 조화롭게 하는 것을 담당한다.

<백신>

중국에서 연구 개발 중인 신종코로나 백신의 종류 (종합중앙·경제일보, 2020.05.18)

코로나바이러스는 백신 연구개발에 불확실한 요소가 많은 새로운 바이러스다. 중국 과학연구공관조는 바이러스의 멸활백신, 핵산백신, 재조합단백신, 아데노바이러스 캐리어백신, 인플루엔자 바이러스 캐리어 백신 이렇게 5 개 기술노선을 배치했다.

1. 멸활백신

멸활백신은 가장 전통적인 고전적 기술노선인 체외에 코로나바이러스를 배양한 뒤 이를 독성 없이 소멸시키는 것이지만, 이들 바이러스의 '시체'는 여전히 인체에 항체를 만들어 면역세포가 바이러스의 모습을 기억하도록 자극할 수 있다.

멸활백신의 장점은 준비방법이 간단하고 빠르고 안전성이 높은 편이며, 급성질환 전파에 대비하기 위해 일반적으로 채택되는 수단이다. 멸활백신은 흔한데 중국에서 많이 쓰이는 B 형간백신, 척추멸활백신, 율뇌멸활백신, 백백파백신 등이 멸활백신이다.

그러나 멸활백신은 접종선량이 크거나 면역기간이 짧거나 면역경로가 단일한 경우 등 단점이 있는 반면, 백신 연구개발에 실패할 수 있는 심각한 불량반응인 항체 의존증진효과(ADE)를 초래하는 경우가 있다는 것이 가장 무서운 단점이다.

2. 아데노바이러스 백신

아데노바이러스 백신은 개조 후 무해한 아데노바이러스로 코로나바이러스의 S 단백 유전자를 담아 아데노바이러스 백신으로 만들어 인체에 항체를 생성하도록 자극한다. S 단백질은 코로나 바이러스가 인체 세포를 침입하는 핵심 '열쇠'로, 무해한 아데노바이러스는 S 단백질의 '모자'를 쓰고 자신이 '홍'한 척해 면역기억을 느끼게 한다.

아데노바이러스 백신의 장점은 안전하고 효율적이며 발생하는 나쁜 반응이 적다는 것이다. 이 백신도 단점이 있는데 재조합 바이러스 캐리어 백신 연구개발은 '예·적금 면역'을 어떻게 극복해야 할지 고민해야 한다. 임상 시험에 들어간 재조합 코로나 백신의 경우 이 백신은 5 형 아데노바이러스로 하지만 절대 다수가 성장 과정에서 5 형 아데노바이러스에 감염된 적이 있어 체내에 아데노바이러스를 중화시킬 수 있는 항체가 존재할 수 있어 공격하고 백신 효과를 저하시킬 수 있다. 백신의 안전성은 높지만 유효성은 부족할 수 있다는 것이다.

3. 핵산 백신

핵산 백신은 mRNA 백신과 DNA 백신으로 S 단백질을 코딩하는 유전자로 mRNA 나 DNA 를 인체에 직접 주입하고 인체 세포를 이용해 인체 내에서 S 단백질을 합성해 인체에 항체를 생성하도록 자극한다. 통속적으로 말하면, 상세한 바이러스 기록 파일을 인체의 면역 체계에 맡기는 셈이다. 핵산 백신의 장점은 개발 시 단백질이나 바이러스를 합성할 필요가 없고 프로세스가 간단해 상대적으로 안전성이 높다는 점이다.

단점은 성공 선례가 없어 다수 국가가 대량생산을 할 수 없어 가격이 비싸 저소득 국가로 보급되기 어려울 수 있다는 점이다.

4. 재조합 단백질 백신

유전자 공학 재조합 소단위 백신이라고도 하는 재조합 단백질 백신이다. 그것은 유전자 공학적 방법을 통해 코로나바이러스가 항원으로 사용될 가능성이 가장 높은 S 단백질을 대량 생산하고, 그것을 인체에 주사하여 인체에 항체를 생성하도록 자극한다. 완전한 바이러스를 생산하지 않고 코로나바이러스의 핵심 부품인 '열쇠'를 많이 따로 생산해 인체의 면역체계 인식에 맡기는 셈이다.

재조합 서브단위 백신의 장점은 안전하고 효율적이며 규모화 생산이 가능하다는 점이다. 이 노선은 성공 사례가 있는데, 비교적 성공한 유전자 공학인 소단위 백신은 B 형 간염 표면 항원 백신이다.

서브단위 백신을 재구성하는 단점은 좋은 표현 시스템을 찾아야 하는 것인데, 이것은 어렵다. 이 항원성은 선택된 표현 시스템에 의해 영향을 받기 때문에 백신을 준비할 때 표현 시스템을 신중하게 선택해야 합니다.

5. 인플루엔자 바이러스 캐리어 백신

인플루엔자 바이러스 캐리어 백신은 이미 출시를 승인한 감독성 독감 바이러스 백신을 캐리어로 코로나 바이러스의 S 단백질을 휴대하고 공동으로 인체를 자극해 두 바이러스에 대한 항체를 생성하도록 자극한다. 쉽게 말해 이 백신은 저독성 인플루엔자 바이러스가 코로나바이러스 S 단백 '모자'를 쓴 뒤 형성된 융합 바이러스로 인플루엔자 방지와 코로나를 모두 대비할 수 있는 일석이조가 가능하다. 신관폐렴이 인플루엔자 유행과 겹칠 때 그 임상적 의의는 매우 크다. 감독성 인플루엔자 바이러스는 비강에 쉽게 감염되기 때문에 이 백신은 코를 떨어뜨리는 방식만으로 백신 접종을 완료할 수 있다.

감독성 인플루엔자 바이러스 캐리어 백신의 장점은 한 묘가 두 병을 방지하고 접종 횟수가 적어 접종 방식이 간단하다는 점이다.

바이러스 감독활백신은 매우 중요한 부류의 백신으로, 우리가 평소에 흔히 볼 수 있는 감독활백신으로는 B 형뇌염감독성활백신, A 형간염감독성활백신, 홍역감독성활백신 등이 있다. 하지만 감독활백신의 단점은 연구개발 과정이 길다는 것이다.

KIC 중국 NEWS

1. KIC 중국, 쇼트클립 전자상거래 설명회...중국 진출 기회 넓힌다

(이데일리, 2020.10.13)

[베이징=이데일리 신정은 특파원]



사진 1) 출처: KIC 중국

중국에서 빠른 속도로 성장하고 있는 쇼트클립 전자상거래 시장 공략을 위한 한중 청년 온라인 교육이 실시된다.

과학기술정보통신부 산하 한국혁신센터(KIC) 중국은 오는 15 일 텐센트 미팅 플랫폼을 이용한 '한중 청년·대학생 쇼트클립 전자상거래 온라인 설명회'를 개최한다고 12 일 밝혔다. 중국국제청년교류센터(공청단), 텐센트 위스페이스가 공동 주최하고 베이징국제청년연수학원, 베이징한국총유학생회, 베이징한인청년창업연구회(KBSA), 중국조선족학생센터(KSC) 등이 함께 참여한다.

쇼트클립은 '5 분 이내의 짧은 동영상'을 의미한다. 틱톡(중국명 더우인)이 대표적이다. 쇼트크립은 콘텐츠 공급사, 배포채널, 이용자로 이뤄져 있으며 직접 판매나 트래픽, 광고, 후원금 등을 통해 수익을 창출한다. 텐센트의 위시는 음악 플랫폼이고 콰이쇼우(快手)는 생활기록과 공유 중심이다.

설명회는 이 같은 쇼트클립 전자상거래 플랫폼에 입주하고 싶은 한중 청년·대학생들에게 플랫폼 가입, 마케팅, 홍보, 수익 분배 등에 대한 노하우를 전수할 예정이다.

이번 행사는 15 일 저녁 7 시 28 분 (한국 시간) 중국 쇼트클립 전자상거래 플랫폼 시장 현황과 발전방향 등에 대한 설명을 시작으로 1000 만명 이상의 팔로워를 보유하고 있는 유명 왕홍(網紅·중국의 온라인 인플루언서)들이 직접 온라인에 출연해 성공 사례를 공유한다. 트리오 인공지능(AI) 창업자로 유명한 마위츠 텐센트 구역 콘텐츠 생태 부총재가 축사를 한다.

포스터에 있는 QR 코드를 스캔하면 누구나 입장할 수 있다. △당진 텐센트 생태협력부 고급경력 △1475 만 팔로워를 보유한 우크라이나 콰이서우·틱톡 왕홍 알렉스 코스트 △한항 콰이서우 해외 공공사무 총감독 한항 △쉬하이위 모쿠아이과학기술 마케팅 총감 △보란 우디주보 전자상거래 강사 등이 함께 한다. 행사는 동시통역으로 진행된다.

이상운 KIC 중국 센터장은 "중국이 현재 가장 주목하고 있는 트렌드가 쇼트클립 전자상거래 시장"이라며 "온라인 설명회가 한중 양국 청년들의 진로 탐색 기회가 될 수 있길 기대한다"고 말했다.

2.KIC 중국, 15 일 쇼트클립 전자상거래 설명회 (매일경제, 2020.10.13)

[베이징=매일경제 김대기 특파원]

과학기술정보통신부 산하 `한국혁신센터(KIC) 중국`이 오는 15 일 텐센트 화상 플랫폼을 활용한 `한중 청년·대학생 쇼트클립 전자상거래 온라인 설명회`를 개최한다.

쇼트클립은 `5 분 이내의 짧은 동영상`을 뜻한다. 쇼트클립은 콘텐츠 공급사, 배포 채널, 이용자로 이뤄져 있으며 직접 판매나 트래픽, 광고, 후원금 등을 통해 수익을 창출한다. 틱톡, 텐센트의 음악 플랫폼인 `위시(Wesee)`, 생활기록 및 공유 플랫폼 콰이쇼우 등이 중국에서 대표적인 쇼트클립이다.

이번 설명회는 쇼트클립 전자상거래 플랫폼 진출을 고려하고 있는 한중 청년·대학생들에게 전문가들로부터 플랫폼 가입, 마케팅, 홍보, 수익 분배 등에 대한 노하우를 전수받을 수 있는 기회를 주기 위해 마련됐다.

행사는 15 일 오후 7 시 28 분(한국 시간) 중국 쇼트클립 전자상거래 플랫폼 시장 현황과 발전방향 등에 대한 설명을 시작으로 1000 만명 이상의 팔로워를 보유하고 있는 유명 왕홍(인플루언서)들이 직접 온라인에 출연해 성공 사례를 공유한다. 이상운 KIC 중국 센터장은 "중국이 현재 가장 주목하고 있는 트렌드가 쇼트클립 전자상거래 시장"이라며 "온라인 설명회가 한중 양국 청년들의 진로 탐색 기회가 될 수 있길 기대한다"고 설명했다.

3.'중쇼트클립 공략' 첫걸음부터...한·중 청년 설명회 (파이낸셜뉴스, 2020.10.14)

[베이징=파이낸셜뉴스 정지우 특파원]

텐센트 위시(Wesee), 콰이서우 등 급속 팽창 중인 중국 쇼트클립 전자상거래 시장 공략을 위한 한중 청년 온라인 교육 자리가 마련된다. 중국 유명 왕홍도 이 자리 강사로 나선다.

과학기술정보통신부 산하 한국혁신센터(KIC) 중국(센터장 이상운)은 오는 15 일 텐센트 미팅((VOOV Meeting) 플랫폼을 이용한 '한중 청년·대학생 쇼트클립 전자상거래 온라인 설명회'를 개최한다고 14 일 밝혔다.

행사는 KIC 중국과 중국국제청년교류센터, 텐센트 위시가 공동 주최하고 북경국제청년연수학원, 북경한국충유학생회, 북경한인청년창업연구회(KBSA), 중국조선족학생센터(KSC)가 협력한다.



사진 1) 출처: KIC 중국. '한중 청년·대학생 쇼트클립 전자상거래 온라인 설명회' 포스터.

이상운 KIC 중국 센터장은 "중국이 현재 가장 주목하고 있는 트렌드가 쇼트클립 전자상거래 시장"이라며 "플랫폼 마케팅, 수입배분율 등을 설명하고 업체와 교류도 이어질 것"이라고 설명했다.

쇼트클립은 '5 분 이내의 짧은 동영상'이라는 뜻을 담고 있다. 미중 분쟁 요소 중 하나인 틱톡(중국명 더우인)도 쇼트클립이다.

쇼트크립은 콘텐츠 공급사, 배포채널, 이용자로 이뤄져 있으며 직접 판매나 트래픽, 광고, 후원금 등을 통해 수익을 창출한다. 텐센트의 위시는 음악 플랫폼이고 콰이서우는 생활기록과 공유 중심이다.

설명회는 이 같은 쇼트클립 전자상거래 플랫폼에 입주할 생각이 있는 한중 청년·대학생들에게 전문가들로부터 플랫폼 가입, 마케팅, 홍보, 수익 분배 등에 대한 노하우를 전수받을 수 있는 기회를 주기 위해 마련됐다.

행사는 당일 오후 6 시(베이징 현지 시간) 중국 쇼트클립 전자상거래 플랫폼 시장 현황과 발전방향 등에 대한 설명을 시작으로 왕홍이 직접 온라인에 출연해 성공 사례를 공유한다.

강사로는 △텐센트 생태협력부 고급경리 당진 △우크라이나 콰이서우·틱톡 왕홍 알렉스 코스트 △콰이서우 해외 공공사무 총감독 한향 △모쿠아이과학기술 마케팅 총감 쉬하이위 △우디주보 전자상거래 강사 보란 등이 함께 한다.

또 트리오 인공지능(AI) 창업자로 유명한 마위츠의 축하도 마련돼 있다. 그는 텐센트 구역 콘텐츠 생태 부총경리를 맡고 있다.

이 센터장은 "온라인 설명회가 한중 양국 청년들의 진로 탐색 기회가 될 수 있길 기대한다"고 피력했다.

4. 中서 뜨는 '쇼트클립' 공략법 온라인강의로 푼다 (머니투데이, 2020.10.13)

[베이징=머니투데이 김명룡 특파원]



사진 1) 출처: KIC 중국

텐센트 위시(Wesee), 콰이서우 등 급속 팽창 중인 중국 쇼트클립 전자상거래 시장 공략을 위한 한중 청년 온라인 교육 자리가 마련된다. 중국 1475 만명의 팔로워를 보유한 유명 왕홍들이 강사로 나선다.

과학기술정보통신부 산하 한국혁신센터(KIC) 중국(센터장 이상운)은 오는 15 일 텐센트 미팅(VOOV Meeting) 플랫폼을 이용한 '한중 청년·대학생 쇼트클립 전자상거래 온라인 설명회'를 개최한다고 13 일 밝혔다.

KIC 중국과 중국국제청년교류센터(공청단), 텐센트 위스페이스가 공동 주최하고 북경국제청년연수학원, 북경한국총유학생회, 북경한인청년창업연구회(KBSA), 중국조선족학생센터(KSC)가 협력한다.

이상운 KIC 중국 센터장은 "중국이 현재 가장 주목하고 있는 트렌드가 쇼트클립 전자상거래 시장"이라며 "플랫폼 마케팅, 수입배분율 등을 설명하고 업체와 교류도 이어질 것"이라고 설명했다.

쇼트클립은 '5 분 이내의 짧은 동영상'이라는 뜻을 담고 있다. 미중 분쟁 요소 중 하나인 틱톡(중국명 도우인)도 쇼트클립이다.

쇼트클립은 콘텐츠 공급사, 배포채널, 이용자로 이뤄져 있으며 직접 판매나 트래픽, 광고, 후원금 등을 통해 수익을 창출한다. 텐센트의 위시는 음악 플랫폼이고 콰이서우는 생활기록과 공유 중심이다.

설명회는 이 같은 쇼트클립 전자상거래 플랫폼에 입주할 생각이 있는 한중 청년·대학생들에게 전문가들로부터 플랫폼 가입, 마케팅, 홍보, 수익 분배 등에 대한 노하우를 전수받을 수 있는 기회를 주기 위해 마련됐다.

행사는 15 일 당일 오후 7 시 28 분 (한국 시간) 중국 쇼트클립 전자상거래 플랫폼 시장 현황과 발전방향 등에 대한 설명을 시작으로 천만명 이상의 팔로워를 보유하고 있는 유명 왕홍들이 직접 온라인에 출연해 성공 사례를 공유한다.

강사로 △텐센트 생태협력부 고급경리 당진 △우크라이나 콰이서우·틱톡 왕홍 알렉스 코스트(1475 만 팔로워) △콰이서우 해외 공공사무 총감독 한항 △모쿠아이과학기술 마케팅 총감 쉬하이위 △우디주보 전자상거래 강사 보란 등이 함께 한다.

또 트리오 인공지능(AI) 창업자로 유명한 텐센트 마위츠의 측사도 마련돼 있다. 그는 텐센트 구역 콘텐츠 생태 부총재를 맡고 있다.

이번 행사에 한국에서 참여를 원하는 경우 포스터의 큐알코드를 스캔하면 당일 행사를 시청할 수 있게 되고 행사는 동시통역으로 진행된다.

이상운 센터장은 "온라인 설명회가 한중 양국 청년들의 진로 탐색 기회가 될 수 있길 기대한다"고 말했다.