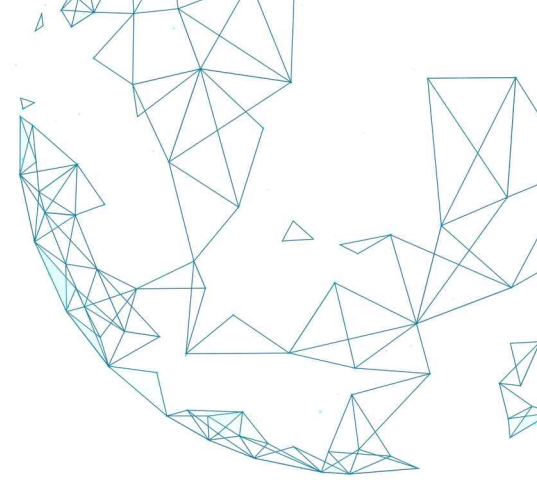


ICT GLOBAL MARKET ANALYSIS

국가별 ICT 시장동향

중국





CONTENTS

국가별 ICT 시장동향

I ICT 국가 산업 현황 4

(*) SUMMARY

1. 국가 개황
2. ICT 정부기구
3. ICT 주요 정책
4. ICT 주요 법령 및 규제
5. ICT 주요기업
6. 한국 협력 및 국내기업 진출사례

II ICT 이슈 Top 10 16

(*) SUMMARY

- ① 중국, 국가 데이터국 공식 출범
- ② 중국, 빅테크 자국 챗봇 출시 열풍
- ③ 중국, 2030년까지 6G 상용화 목표
- ④ 상업용 해저 데이터센터 구축
- ⑤ 디지털 화폐 사용 추진 노력
- ⑥ 상하이 실크로드 전자상거래 협력 선행구 건설
- ⑦ 중국, 세계 최고 속도를 기록한 양자 컴퓨터 공개
- ⑧ 중국, 드론 개발의 선두주자
- ⑨ 중국 병원, 디지털 기술 적용에서 선두
- ⑩ 중국, 메타버스 기업 육성 계획 발표

※ 참고문헌



CONTENTS

국가별 ICT 시장동향

I ICT 국가 산업 현황 4


(*) SUMMARY

1. 국가 개황
2. ICT 정부기구
3. ICT 주요 정책
4. ICT 주요 법령 및 규제
5. ICT 주요기업
6. 한국 협력 및 국내기업 진출



중국 국무원

- 정책 주요 ICT 정책
- 규제 주요 ICT 법령/규제



工业和信息化部
中华人民共和国工业和信息化部

공업정보화부 (MIIT)

주요 역할

- ICT 정책 입안
- ICT 규제 및 관리감독
- 산업 발전 계획


중점 사업

- 5G 경량화(레드캡) 기술 발전 및 응용 혁신 추진
- 메타버스 산업 혁신 발전 3개년 행동계획
- 무선 주파수 할당에 관한 규정

규획사

과기사

고신기술사



中华人民共和国科学技术部
中华人民共和国科学技术部

과학기술부 (MOST)

주요 역할

- 과학기술발전 지원
- 과학기술 감독, 검사
- 과학기술 연구프로젝트


중점 사업

- 서부 과학 도시 건설 가속화를 위한 추가 지원에 관한 의견
- R&D센터 설립에 대한 외국인 투자 장려 조치
- AI 적용을 통한 시나리오 혁신 가속화 및 고품질 경제 발전 촉진에 관한 지침

기초연구사

과기감독 및 신용건설사

과기인재 및 과학보급사



中华人民共和国国家互联网信息办公室
中华人民共和国国家互联网信息办公室

국가사이버정보판공실 (CAC)

주요 역할

- 인터넷 활동 감독·규제
- 규칙 제정, 허가, 처벌

중점 사업

- 디지털 중국 건설 규칙
- 생성형 AI 서비스 관리 잠정 방법
- 인터넷 정보서비스 심층 종합 관리에 관한 규정
- AI 서비스 보안 평가

인터넷뉴스 정보전파국

모바일 인터넷 관리국

사이버보안 심사판공실



I. ICT 국가 산업 현황

1. 국가 개황

■ 중국, 글로벌 혁신지수 세계 12위

- 중국의 인터넷 사용자 비중은 75.6%이며 고정 광대역 가입자 비중은 41.4%임
- 중국의 글로벌 혁신지수는 세계 12위임. ‘지식 및 기술 생산’ 지표가 상대적으로 우위에 있으며, ‘인프라’ 및 ‘인적자원 및 연구’가 상대적 열위를 보임

■ 미중 갈등 고조에도 불구하고, 견고한 성장 예상

- 위드코로나 전환 및 기저효과로 중국 소비 성장세가 2022년 0.2%에서 2023년 약 7%로 증가하고 투자 및 수출이 일부 회복되면서 2024년 중국 경제는 4% 중후반대의 성장이 예상됨
- 미중 갈등이 고조되고 있음에 따라 중국은 경제안보 강화를 도모하고 있음. 중국 정부는 재정지출 확대, 부동산 시장 안정화 추진, 정책금리 추가 인하 등 경기 부양을 위한 정책적 노력을 지속할 전망이다

[표 1] 중국 ICT 국가 개황

구분		기준년도	한국	중국
일반개황	인구	2023	5,150만 5,000명	14억 1,077만 명
	면적(1,000ha)	2023	10,043	9,060,001,300
	언어	2023	한국어	보통화
	종교	2023	기독교, 불교 등	민간신앙, 불교
	정부형태 / 의회제도	2023	대통령제 / 단원제	노동연맹에 기초한 사회주의 국가
경제현황	GDP	2023	1.70조 달러	18조 5,600억 달러
	경제 성장률	2023	1.31%	4.2%
	S&P 신용등급	2023	AA	A+
ICT 현황	이동전화 가입자 수	2022	149명(100명당)	124명(100명당)
	이동통신 가입자 수	2022	120명(100명당)	108명(100명당)
	유선 broadband 가입자 수	2022	45명(100명당)	41명(100명당)
	인터넷 사용자 비중	2022	97%	76%
글로벌 혁신지수	총점 (순위)	2023	58.6 (10)	55.3 (12)
	인적자원 및 연구	2023	66.9 (1)	49.8 (22)
	인프라	2023	60.6 (11)	56.4 (27)
	지식 및 기술 생산	2023	53.3 (11)	61.5 (6)
	창조적 생산	2023	58.2 (5)	48.9 (14)

출처 : World Bank, IMF, 국제전기통신연합(ITU), 세계지적재산권기구(WIPO)

I. ICT 국가 산업 현황


2. ICT 정부기구

① 공업정보화부 (MIIT)

■ 중국 공업정보화부 (MIIT)

- 중국 공업정보화부(Ministry of Industry and Information Technology)는 국무원 산하 기구로 산업과 정보통신산업을 주관하는 부서임
- 전기통신분야 정책 입안 및 규제 관리 감독 이외에도 공업부문 전체의 발전계획이나 산업정책 책정 및 시행, 관리, 감독 등의 업무를 수행함
- 공업정보화부는 산하에 17개의 사(司), 6개의 국(局), 1개의 청(廳)을 두고 있음
- 중국 공업정보화부는 최근 일련의 행보를 통해 첨단 제조업을 근간으로 하는 현대 산업 시스템 구축의 중요성을 강조함

[표 2] 중국 공업정보화부(MIIT)

구분	내용																																	
주요 인사	진장롱 (金壮龙)		장커젠 (张克俭)																															
	공업정보화부 장관		공업정보화부 차관																															
주요 소식	진장롱 장관, 국가 산업 정보 보안 개발 연구 센터 방문		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 24년 1월 진장롱 장관 연구 센터 방문 ▶ 제조 산업의 디지털 전환 등 강조 																															
	첨단 제조업 근간 현대 산업 시스템 구축 강조		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 진장롱 장관, 인터뷰를 통해 산업 기술 혁신이 산업화의 원동력을 강조 																															
	진장롱 장관, 2023 글로벌 6G 개발 컨퍼런스 참석		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 총징에서 개최된 6G 개발 컨퍼런스에서 진장롱 장관 연설 ▶ 산업, 학계 등의 협력 강조 																															
주요 산하 조직	<div style="text-align: center;"> <p>공업정보화부장관</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>판공청</td><td>정법사</td><td>규회사</td><td>재무사</td><td>과기사</td><td>고신기술사</td></tr> <tr> <td>운행국</td><td>기업국</td><td>절능사</td><td>안전사</td><td>원재료사</td><td>정보일사</td></tr> <tr> <td>정보이사</td><td>소비품사</td><td>군민사</td><td>전자사</td><td>신관사</td><td>통신사</td></tr> <tr> <td>망안국</td><td>전관국</td><td>국제사</td><td>인교사</td><td>당위</td><td>이퇴국</td></tr> <tr> <td>기무국</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> </div>				판공청	정법사	규회사	재무사	과기사	고신기술사	운행국	기업국	절능사	안전사	원재료사	정보일사	정보이사	소비품사	군민사	전자사	신관사	통신사	망안국	전관국	국제사	인교사	당위	이퇴국	기무국					
판공청	정법사	규회사	재무사	과기사	고신기술사																													
운행국	기업국	절능사	안전사	원재료사	정보일사																													
정보이사	소비품사	군민사	전자사	신관사	통신사																													
망안국	전관국	국제사	인교사	당위	이퇴국																													
기무국																																		

I. ICT 국가 산업 현황

2. ICT 정부기구

② 과학기술부(MOST)

■ 중국 과학기술부(MOST)

- 중국 과학기술부(Ministry of Science and Technology)는 국무원 산하 기구로 과학기술의 관리를 담당하는 부서임
- 과학기술부는 과학기술의 발전계획, 방침, 법률 및 초안을 작성하고 감독, 검사에 앞장섬
- 또한, 과학기술 연구개발계획 및 프로젝트를 추진하고 지원정책 및 의견을 제시함
- 중국 과학기술부는 최근 ‘서부 과학 도시 건설 가속화를 위한 추가 지원에 관한 의견’, ‘R&D 센터 설립에 대한 외국인 투자 장려 조치’, ‘AI 적용을 통한 시나리오 혁신 가속화 및 고품질 경제 발전 촉진에 관한 지침’ 등을 발표함

[표 3] 중국 과학기술부(MOST)

구분	내용																					
주요 인사	왕지강 (王志刚)		장유동 (张雨东)																			
	과학기술부 장관		과학기술부 차관																			
주요 소식	‘서부 과학 도시 건설 가속화를 위한 추가 지원에 관한 의견’ 발표	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2025년까지 주요 혁신 플랫폼 및 연구 기반 구축 ▶ 2035년까지 핵심 분야 세계적 성과 달성 																				
	‘R&D센터 설립에 대한 외국인 투자 장려 조치’ 발표	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 과학 기술 혁신 지원, 연구 개발 편의성 향상, 해외 인재 도입 활성화 등 포함 																				
	‘AI 적용을 통한 시나리오 혁신 가속화 및 고품질 경제 발전 촉진에 관한 지침’ 제정	<ul style="list-style-type: none"> ▶ AI 시나리오 적용 가속화 및 경제 발전 촉진 안내 목적 																				
주요 산하 조직	<div style="text-align: center;"> <p>과학기술부장관</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>판공청</td> <td>전략기획사</td> <td>정책법규 및 창신체계건설사</td> <td>자원배치 및 관리사</td> <td>과기감독 및 신용건설사</td> <td>중대전항사</td> </tr> <tr> <td>기초연구사</td> <td>고신기술사</td> <td>농촌과기사</td> <td>사회발전과기사</td> <td>성과전환화 및 구획창신사</td> <td>외국전문가복무사</td> </tr> <tr> <td>과기인재 및 과학보급사</td> <td>국제합작사</td> <td>인사사</td> <td>기관당위</td> <td>이퇴휴간부국</td> <td></td> </tr> </table> </div>				판공청	전략기획사	정책법규 및 창신체계건설사	자원배치 및 관리사	과기감독 및 신용건설사	중대전항사	기초연구사	고신기술사	농촌과기사	사회발전과기사	성과전환화 및 구획창신사	외국전문가복무사	과기인재 및 과학보급사	국제합작사	인사사	기관당위	이퇴휴간부국	
판공청	전략기획사	정책법규 및 창신체계건설사	자원배치 및 관리사	과기감독 및 신용건설사	중대전항사																	
기초연구사	고신기술사	농촌과기사	사회발전과기사	성과전환화 및 구획창신사	외국전문가복무사																	
과기인재 및 과학보급사	국제합작사	인사사	기관당위	이퇴휴간부국																		



I. ICT 국가 산업 현황



2. ICT 정부기구

③ 국가사이버정보판공실(CAC)

■ 중국 국가사이버정보판공실(CAC)

- 중국 국가사이버정보판공실(Cyberspace Administration of China)은 중국의 인터넷 관련 활동을 감독·규제하는 중앙 기관으로 2014년 설립됨
- 국가사이버정보판공실의 역할에는 규칙 제정, 행정 허가 및 처벌 등이 포함됨. 해당 기관이 규제하는 영역에는 중국 인터넷상의 사용자 이름, 온라인 언급 내용의 적절성, 가상 사설망, 인터넷 포털 콘텐츠 등이 있음
- 중국 국가사이버정보판공실은 최근 블록체인, 디지털 정부 관련 정부 회담에 참석했으며, 중국 기타 정부 기관과 공동으로 생성형 AI 서비스 관리에 관한 임시조치를 발표함

[표 4] 중국 국가사이버정보판공실(CAC)

구분	내용																					
주요 인사	장송문 (庄荣文)		우일병 (牛一兵)																			
	국가사이버정보판공실 국장		국가사이버정보판공실 부국장																			
주요 소식	전국 블록체인 혁신 애플리케이션 시범 요약 및 교류 회의 개최에서 연설	▶ 충칭에서 개최된 회의에서 국가사이버정보판공실 부국장 연설																				
	디지털 정부 건설 회담 및 디지털 베이 지역 개발 포럼 참석	▶ 광저우에서 개최된 회담에 국가사이버정보판공실 국장 참석 ▶ 디지털 정부 건설 추진 관련 논의 진행																				
	생성형 AI 서비스 관리에 관한 임시조치 발표	▶ 생성형 AI의 건전한 발전 및 표준화된 적용 활성화 목적 ▶ 2023년 8월부터 실행																				
주요 산하 조직	<div style="text-align: center;"> <p>국가사이버정보판공실 국장</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>비서국</td> <td>간부국</td> <td>정책법규국</td> <td>인터넷뉴스 정보전파국</td> <td>모바일 인터넷 관리국</td> <td>사이버논평업무국</td> </tr> <tr> <td>사이버사회업무국</td> <td>사이버보안조율국</td> <td>정보화진흥국</td> <td>사이버데이터기술국</td> <td>정보서비스 관리국</td> <td>사이버 긴급관리 및 사이버 여론국</td> </tr> <tr> <td>국제협력국</td> <td>사이버보안 심사판공실</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div>				비서국	간부국	정책법규국	인터넷뉴스 정보전파국	모바일 인터넷 관리국	사이버논평업무국	사이버사회업무국	사이버보안조율국	정보화진흥국	사이버데이터기술국	정보서비스 관리국	사이버 긴급관리 및 사이버 여론국	국제협력국	사이버보안 심사판공실				
비서국	간부국	정책법규국	인터넷뉴스 정보전파국	모바일 인터넷 관리국	사이버논평업무국																	
사이버사회업무국	사이버보안조율국	정보화진흥국	사이버데이터기술국	정보서비스 관리국	사이버 긴급관리 및 사이버 여론국																	
국제협력국	사이버보안 심사판공실																					

출처 : 중국 국가사이버정보판공실



I. ICT 국가 산업 현황

3. ICT 주요 정책

① 디지털 중국 건설 계획(数字中国建设整体布局规划)

■ 디지털 중국 건설을 위한 중장기 발전 방향 제시

- 2023년 2월, 중국 공산당 중앙 위원회와 국무원은 ‘디지털 중국 건설 계획(数字中国建设整体布局规划)’을 공동 발표함. 해당 문건에서 중국 당국은 ‘디지털 중국’을 국가 경쟁의 우위를 점할 수 있는 새로운 기반으로 강조함
- 디지털 중국 건설 계획은 디지털 중국(Digital China) 건설을 위한 중장기 발전 방향을 제시함
 - 2025년까지 ▲디지털 인프라 간 연동성 강화 ▲데이터 자원의 규모화 ▲디지털 경제 고품질 발전 ▲디지털 정부 스마트화 등을 추진
 - 2035년까지 디지털 발전 세계 최고 수준 진입 및 디지털 중국 건설의 성과 도출
- 문건에서는 디지털 중국 건설이 ‘2522’구조에 따라 프로젝트를 진행할 것을 명시함. 2522 구조는 ▲디지털 인프라 및 데이터 자원 시스템의 두 기반 통합(2) ▲경제·정치·문화·사회·생태 문명을 디지털 기술과 통합(5) ▲디지털 기술 혁신 체계 및 디지털 안전 역량 강화(2) ▲디지털화 발전에 필요한 제도개선 및 협력 최적화(2) 등으로 구성됨
- 계획에는 디지털 중국 구축을 위한 기반 마련의 필요성을 강조함
 - 디지털 기반시설, 네트워크 기반시설, 컴퓨팅 기반시설, 응용 기반시설의 건설·적용 추진
 - 5G, 기가비트 광 네트워크, IPv6, 데이터센터, 산업 인터넷, 차량 인터넷 등의 개발에 중점
 - 데이터 자원의 체계적 이용을 위해 국가 데이터 관리 시스템을 구축하고, 문화, 의료, 교육 등의 분야별 DB 구축 추진
- 계획은 디지털 중국 관련 포괄적 권한을 강화하는 것에 중점을 둠
 - 디지털 경제를 육성하고, 핵심 산업을 확장함. 국제적으로 경쟁력 있는 디지털 산업 클러스터를 구축하고, 디지털 기술 혁신 가속화, 전통 산업의 발전 지원, 디지털 기업의 성장 및 플랫폼 기업의 표준화 및 건전성 촉진
 - 효율적이고 협력적인 디지털 정부 업무를 개발함. 정부 업무의 디지털 구축을 활성화하여 디지털 고립 극복. 디지털 기술을 활용해 당과 정부 기관의 기능 전환, 시스템 혁신, 프로세스 최적화를 지원하고 디지털 사고와 기술을 업무 수행 전 과정에 통합
 - 발전하는 디지털 문화 창조, 가치 있는 온라인 문화 상품을 개발 및 생산, 국가 문화 디지털화 전략을 심층적으로 실행, 중국의 우수한 전통문화와 디지털 기술의 혁신적인 발전을 촉진
- 전략 목표 달성을 위해 ‘중앙 네트워크 안전 정보화 위원회’를 중심으로 협조 거버넌스를 구축함. 추후 지방정부의 리더십 평가에 이를 활용할 계획임



I. ICT 국가 산업 현황

3. ICT 주요 정책

② 생성형 AI 서비스 관리 잠정 방법(生成式人工智能服务管理暂行办法)

■ 생성형 AI 기술 관련 중국 최초의 규제안 제정

- 중국이 중국 국가사이버정보판공실(CAC)은 기타 6개 부처와 함께 ‘생성형 AI 서비스 관리 잠정 방법(生成式人工智能服务管理暂行办法)’을 발표함. 이는 생성형 AI 기술에 대한 감독을 강화하기 위한 목적으로 제정된 중국 최초의 규제안임. 규제책은 2023년 8월부터 시행됨
- 해당 규정은 생성형 AI 서비스 제공·이용 관련 적용 범위, 기술개발 촉진, 준수 의무, 위반 시 조치, 처벌 등이 포함됨

[표 5] ‘생성형 AI 서비스 관리 잠정 방법’ 준수 의무

구분	내용
보안 평가	▶ (제17조) 여론 속성 또는 사회적 동원 능력을 갖춘 생성형 AI 서비스를 제공하는 경우 관련 국가 규정에 따라 안전 평가를 수행하고 ‘인터넷 정보 서비스 알고리즘의 권장 관리 규정’에 따라 알고리즘 제출·변경 및 등록 취소 절차를 수행
데이터 훈련-라벨링	▶ (제7조) 서비스 제공자는 법에 따라 사전 훈련, 최적화 훈련 등 훈련 데이터 처리 활동을 수행하고 관련 규정을 준수 ▶ (제8조) 생성형 AI 기술 연구·개발 과정에서 데이터 라벨링을 수행하는 경우 서비스 제공자는 이 방법의 요구사항에 따라 이하 수행 - 명확하고 구체적이며 실행 가능한 라벨링 규칙을 제정 - 데이터 라벨링 품질 평가 수행 - 라벨링 내용의 정확성을 확인하기 위해 샘플링 수행 - 라벨링 담당자에게 필요한 교육을 제공하고 준법의식을 향상 - 라벨링 담당자의 표준화된 작업 수행을 감독·지도
콘텐츠 관리	▶ (제4조) AI 서비스의 제공 및 사용은 법률·행정법규를 준수하고 사회의 공중도덕과 윤리를 존중하며 관련 규정 준수
콘텐츠 표기	▶ (제12조) 서비스 제공자는 ‘인터넷 정보 서비스의 심층 합성 관리에 관한 규정’에 따라 이미지·동영상 등 생성된 콘텐츠에 대해 표기
개인정보 보호	▶ (제11조) 사용자의 입력정보·사용기록에 대해 보호 의무를 이행해야 하며 ▲불필요한 개인정보 수집, ▲사용자 신원을 식별할 수 있는 입력정보·사용기록의 불법 보관, ▲타인에게 사용자 입력정보·사용기록의 불법 제공 불가 ▶ (제11조) 서비스 제공자는 법률에 따라 개인정보 열람·복사·정정·보완 및 삭제에 대한 개인의 요청을 적시에 수락·처리 요구
운영상 규제	▶ (제13조) 서비스 제공자는 사용자의 정상적인 사용을 보장하기 위해 서비스 과정에서 안전하고 안정적이며 지속적인 서비스를 제공 ▶ (제10조) 서비스 제공자는 서비스의 적용 대상자·장소·용도를 공개하고, 생성형 AI 기술에 대한 사용자의 과학적·이성적 이해와 합법적 사용을 유도하며, 생성형 AI에 대한 미성년자의 과도한 의존 및 중독을 방지하기 위해 효과적인 조치를 취할 것 요구 ▶ (제15조) 서비스 제공자는 건전한 민원신고 메커니즘을 구축하고, 쉽게 접근할 수 있는 신고경로를 제공하며, 처리 절차·기한을 제시하고, 민원신고를 적시에 접수·처리하며 결과를 피드백



I. ICT 국가 산업 현황

3. ICT 주요 정책

③ 5G 경량화(레드캡) 기술 발전 및 응용 혁신 추진

■ 2025년까지 현급 이상 도시에 5G 레드캡 구축 목표

- 2023년 10월, 중국 공업정보화부(MIT)는 ‘5G 경량화(레드캡) 기술 발전 및 응용 혁신 추진에 관한 통지(关于推进5G轻量化(RedCap)技术演进和应用创新发展的通知)’를 발표함. 중국 정부는 2025년까지 현(县)급 이상 도시에 5G 레드캡을 구축하는 것을 목표로 함
- 중국 정부는 2025년까지 5G 레드캡 산업 역량을 종합적으로 향상할 계획임. 5G 레드캡 표준 제정, 5G 레드캡 고품질 상품 개발, 산업 시스템을 완비 등을 추진함. 또한, 칩, 모듈, 디바이스 등 5G 레드캡 핵심 제품의 비용을 지속적으로 낮추고, 100개 이상의 디바이스를 개발하겠다는 목표도 제시함

[표 6] ‘5G 경량화(레드캡) 기술 발전 및 응용 혁신 추진’ 주요 내용

구분	내용
주요 업무	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 5G RedCap 표준 제정 추진. 3GPP R17 버전을 기반으로 5G RedCap 관련 산업 표준을 개발하고 관련 장비의 기술 요구 사항 및 테스트 방법 구체화 ▶ 5G RedCap 산업 시스템을 구축 ▶ 5G 네트워크 RedCap 기능 업그레이드를 가속화 ▶ 5G RedCap 애플리케이션 혁신을 추진. 산업 디지털화, 지능형 거버넌스, 지능형 생활에 중점을 두고 5G RedCap 애플리케이션 관련 새로운 모델과 비즈니스 육성 ▶ 업계를 선도하는 5G RedCap 데모 벤치마크 생성 ▶ 통합 개발을 위한 5G RedCap 생태 환경 구축 ▶ 5G RedCap 보안 기능을 향상
안전 조치	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 전반적인 기획 및 조정 강화. 5G RedCap 네트워크 구축, 산업 육성, 애플리케이션 혁신, 보안 보장, 생태 구축 지원을 위한 지자체 지원 정책 도입을 독려 등 ▶ 모니터링 및 평가 수행. 5G RedCap 개발 모니터링 메커니즘을 연구·공식화하고 정기적으로 애플리케이션 및 산업 진행 상황 추적 ▶ 인재육성을 강화 ▶ 애플리케이션 홍보를 강화

출처 : 공업정보화부



I. ICT 국가 산업 현황

4. ICT 주요 법령 및 규제

① 인터넷 정보서비스 심층 종합 관리에 관한 규정

■ 생성형 AI 심층합성 관련 규제 강화

- 2022년 11월 채택된 국가사이버정보관공실(CAC)의 ‘인터넷 정보서비스의 심층합성 관리에 관한 규정’이 2023년 1월부터 시행됨
- 해당 규정은 인터넷 정보서비스의 심층적인 통합 관리 강화, 사회주의 핵심 가치 증진, 국가 안보와 사회 공공 이익 수호, 공민·법인·기타 조직의 정당한 권익을 보호를 위해 제정됨. 특히 생성형 AI를 통해 제작한 고도의 합성 기술에 대한 규제가 강조됨

[표 기] 인터넷 정보서비스의 심층합성 관리에 관한 규정 주요 내용

구분	내용
일반 조항	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (제 6조) 모든 조직 또는 개인은 심층합성 서비스를 이용하여 법률, 행정법규에서 금지하는 정보를 생산·복사·출판·전파할 수 없으며, 심층합성 서비스를 이용하여 국가 안보와 이익을 위협하고 국가 이미지를 훼손하는 활동에 참여 불가 ▶ (제7조) 심층합성 서비스 제공자는 정보 보안의 주요 책임을 이행하고 사용자 등록, 알고리즘 메커니즘 검토, 과학기술 윤리 검토, 정보 공개 검토, 데이터 보안, 개인정보 보호, 통신 방지 네트워크 등 관리 시스템 구축·개선 필요 ▶ (제8조) 심층합성 서비스 제공자에게는 관리 규칙 및 플랫폼 규약을 제정·공개하고 서비스 계약을 개선하며 법률 및 계약에 따라 관리 책임을 수행하고 심층합성 서비스 기술 지원자와 사용자에게 정보 보안 의무를 상기할 의무 부과 ▶ (제9조) 심층합성 서비스 제공자는 휴대폰 번호, 신분증 번호, 통합 사회 신용 코드, 전국 온라인 신원 인증 공공 서비스를 기반으로 법률에 따라 심층합성 서비스 사용자의 실제 신원 정보 인증 요구 ▶ (제11조) 심층합성 서비스 제공자는 루머 반박 메커니즘을 구축하고 개선할 것 요구 ▶ (제12조) 심층합성 서비스 제공자는 사용자 불만 및 신고를 접수할 수 있는 창구 마련 필요
데이터 및 기술 관리 사항	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (제14조) 심층합성 서비스 제공자와 기술 지원자는 훈련 데이터 관리 강화 및 보안을 보장할 위한 조치를 실행하며, 훈련 데이터에 개인정보가 포함된 경우 개인정보 보호 관련 규정 준수 ▶ (제15조) 심층합성 서비스 제공자와 기술 지원자는 기술 관리를 강화하고 생성된 합성 알고리즘의 메커니즘을 정기적으로 검토·평가·검증 필요 ▶ (제16조) 심층합성 서비스 제공자는 자사 서비스를 사용하여 생성·편집한 정보 콘텐츠에 사용성에 영향을 주지 않는 식별 정보를 추가하고 규정에 따라 로그 정보를 저장하는 기술적 조치 실행 ▶ (제17조) 심층합성 서비스 제공자가 대중의 혼란이나 오해를 유발할 수 있는 심층합성 서비스를 제공하는 경우, 대중에게 생성·편집된 정보 콘텐츠가 심층합성 되었음을 표시 ▶ (제18조) 모든 조직 또는 개인은 기술적 수단을 사용하여 제16조 및 제17조에 규정된 심층합성 로고를 삭제·변조·은폐 불가

I. ICT 국가 산업 현황

4. ICT 주요 법령 및 규제

② 무선 주파수 할당에 관한 규정(中华人民共和国无线电频率划分规定)

■ 중국 공업정보화부, 무선 주파수 할당에 관한 규정 발표

- 2023년 6월 중국 공업정보화부(MIIT)는 ‘중화인민공화국 무선 주파수 할당에 관한 규정(中华人民共和国无线电频率划分规定)’을 발표함. 해당 규정은 2023년 7월부터 시행됨
- 중국은 세계 최초로 6,425-7,125MHz 대역을 IMT 시스템에 사용함. 6GHz 대역은 중대역 주파수 중 유일한 와이드 대역폭으로 5G 또는 미래 6G 시스템에 적합하다는 장점이 있음
- 법규 형태로 규정 지위를 명확히 함으로써 5G/6G 산업 전망을 안정화하고, 5G/6G 주파수 자원을 세계적·국가적으로 일치시키는데 도움이 될 것으로 기대됨. 5G/6G 발전에 필수적인 중대역 주파수 자원을 제공하고 이동 통신 기술과 산업 혁신을 촉진할 것으로 예상됨
- 할당 개정 주요 성과에는 국제 이동 통신 시스템 주파수 할당을 추가하는 것이 포함됨. 6GHz, 26GHz, 40GHz, 70GHz 등 대역에서 IMT 시스템에 주파수를 추가하여 5G/6G 시스템 주파수 사용 관련 규칙을 제공하고 산업 전망을 안정화함
- 규정은 위성 통신의 지속 가능한 발전을 지원함. 각각 150MHz와 400MHz 대역에서 해사 위성 모바일(Satellite maritime mobile) 및 위성 모바일 서비스 규칙 조항을 도입함. 17.7-19.7GHz와 27.5-29.5GHz 대역에서 위성 모바일 이동 지구국(Mobile earth stations)을 도입하며, 37.5-51.4GHz 중 일부 대역에서 지구 정지 궤도 위성 시스템(non geostationary orbit satellite systems) 사용 조건을 명확히 함
- 규정은 주요 항공우주 프로젝트의 주파수 사용 안전을 보장함. 관련 주파수 대역 및 일부 지역에서 위성 지구 탐사, 우주 연구, 무선 전파 업무 등에 대한 간섭 보호를 명확히 하여 중대한 항공 우주 공학, 과학 연구 등의 주파수 사용에 규칙적인 보호를 제공함
- 자동차 레이더 산업 개발을 위한 지침이 표준화됨. 무선 위치 확인 서비스용 79-81GHz 대역이 자동차 레이더 등 애플리케이션에 우선적으로 사용됨. 이를 통해 지능형 자동차 기술의 응용 및 산업 발전을 위한 스펙트럼 자원을 확보하고 자동차 산업의 장기적 발전을 지원함



I. ICT 국가 산업 현황

5. ICT 주요 기업

■ 중국 기업 1위, 텐센트

- 시가총액 기준 중국 1위 기업은 2조 4,800억 위안(약 456조 9,152억 원)으로 인터넷 서비스 및 소프트웨어 기업인 텐센트(Tencent)가 차지함
- 이커머스 기업 알리바바 그룹(Alibaba Group)과 인터넷 서비스 기업 바이트댄스(ByteDance)가 각각 2, 3위를 차지함

■ 건재한 중국 빅테크 기업/다양한 ICT 기업 함께 발전

- 중국은 글로벌 빅테크 기업으로 성장한 텐센트, 알리바바, 바이트댄스(ByteDance) 등을 중심으로 인터넷 서비스 기업이 지속적으로 강세를 보임
- 이커머스 외에도 전자, 배터리, 전기차, 금융 서비스 등 다양한 기업들이 성장 중에 있음

[표 8] 중국 주요 ICT 기업

순위	기업명	시가총액 (10억 위안)	사업 분야
①	Tencent (www.tencent.com)	2,480	인터넷서비스, 소프트웨어
②	Alibaba Group (www.alibabagroup.com)	1,500	이커머스
③	ByteDance (www.bytedance.com)	1,400	인터넷서비스 (소셜미디어, 게임 등)
④	Huawei (www.huawei.com)	970	정보통신 인프라 및 스마트 기기 제조
⑤	CATL (www.catl.com)	968	배터리 제조 및 배터리 관리 시스템 개발
⑥	Meituan (www.meituan.com)	927	이커머스
⑦	Ant Group (www.antgroup.com)	800	핀테크
⑧	BYD (www.byd.com)	778	전기자동차 등 차량 제조
⑨	Ping An Group (group.pingan.com)	777	금융 서비스
⑩	Pinduoduo (pinduoduo.com)	632	이커머스

출처 : statista



I. ICT 국가 산업 현황

6. 한국 협력 및 국내기업 진출사례

■ 한국-중국 FTA 체결 여부

- 2015년 12월 20일 FTA 발효됨
- 2022년 2월 한국-아세안 10개국·중국·일본·호주·뉴질랜드 역내포괄적경제동반자협정(RCEP) 발효

■ 한국-중국 ICT 기관 협력 사례

- 2023년 6월 ‘K-FARM 수출사업단’이 중국 현지사인 텐진 삼우법인과 중국 청두에서 개최된 ‘China Animal Husbandry Expo 2023’에 참가해 한국 축산 ICT 기술을 홍보함

■ 한국-중국 ICT 기업 진출 사례

- 2023년 4월 삼성SDI가 글로벌 역량 강화를 목적으로 유럽과 미국에 이어 중국에 3번째 배터리 연구소를 설립함
- 2024년 1월 현대자동차와 중국 리튬 공급사 성신리튬에너지가 2024~2027년까지 수산화리튬 공급 계약을 체결함

[표 9] 한국-중국 협력 현황

구분	날짜	내용
FTA 체결여부	15.12	▶ 중국과의 FTA 발효
	22.02	▶ 한국, 아세안 10개국, 중국, 일본, 호주, 뉴질랜드 RCEP 발효
정부	22.06	▶ 이종호 과기부 장관, 주한 중국 대사 면담 및 ICT 협력 논의
	22.11	▶ 한중정상회담 계기 중, OTT 韓영화 서비스 6년만 재개
	22.12	▶ 중국 국가신문출판서, 6년 만에 국내 게임에 판호 대거 부여 결정
	23.06	▶ ‘K-FARM 수출사업단’, 중국 전시회서 ‘ICT 축산’ 기술 선배
기업	23.01	▶ 넷마블 신작, 중국 진출로 돌파구 마련
	23.01	▶ 알에스오토메이션, 중국 자동차 시장 진출 소식에 4%대 상승
	23.04	▶ 삼성SDI, 중국 상하이 R&D 연구소 설립
	23.05	▶ 삼성전자, 중국서 89형 마이크로 LED 첫 출시
	23.08	▶ 로봇산업협회, 중국전자학회와 전시회·인력 교류 협력 위한 MOU 체결
	24.01	▶ 현대차, 중국 성신리튬에너지와 4년간 리튬 공급 계약 체결

출처 : 주요 ICT 매체 발표 기사 취합



CONTENTS

국가별 ICT 시장동향

II ICT 이슈 TOP 10 16

- ① 중국, 국가 데이터국 공식 출범
- ② 중국, 빅테크 자국 챗봇 출시 열풍
- ③ 중국, 2030년까지 6G 상용화 목표
- ④ 상업용 해저 데이터센터 구축
- ⑤ 디지털 화폐 사용 추진 노력
- ⑥ 상하이 실크로드 전자상거래 협력 선행구 건설
- ⑦ 중국, 세계 최고 속도를 기록한 양자 컴퓨터 공개
- ⑧ 중국, 드론 개발의 선두주자
- ⑨ 중국 병원, 디지털 기술 적용에서 선두
- ⑩ 중국, 메타버스 기업 육성 계획 발표



중국 ICT 이슈 TOP 10

중국 ICT 기술 다방면에서 발전 부각

중국의 ICT 기술은 다방면에서 발전을 보이며 두각을 나타냄.
중국 정부는 국가 데이터국을 공식 출범했으며 챗봇, 6G, 해저 데이터 센터, 디지털 화폐 등
최첨단 기술이 개발·상용화 되고 있음

1	중국, 국가 데이터국 공식 출범 발생 시기: 2023. 10. ~ 2024. 1.	157건
2	중국, 빅테크 자국 챗봇 출시 열풍 발생 시기: 2023. 9. ~ 2024. 1.	130건
3	중국, 2030까지 6G 상용화 목표 발생 시기: 2023. 3. ~ 2023. 12.	91건
4	상업용 해저 데이터센터 구축 발생 시기: 2021. 9. ~ 2024. 1.	77건
5	디지털 화폐 사용 추진 노력 발생 시기: 2023. 5. ~ 2023. 12.	58건
6	상하이 실�크로드 전자상거래 협력 선행구 건설 발생 시기: 2023. 8. ~ 2023. 12.	45건
7	중국, 세계 최고 속도를 기록한 양자 컴퓨터 공개 발생 시기: 2023. 8. ~ 2023. 10.	39건
8	중국, 드론 개발의 선두주자 발생 시기: 2023. 11.	24건
9	중국 병원, 디지털 기술 적용에서 선두 발생 시기: 2023. 2. ~ 2024. 1.	19건
10	중국, 메타버스 기업 육성 계획 발표 발생 시기: 2023. 9.	12건

II. ICT 이슈 Top10

① 중국, 국가 데이터국 공식 출범

■ 중국 국가 데이터국 출범

- 2023년 10월 중국 정부는 방대한 각종 데이터의 저장·관리를 집중화한 국가데이터국을 베이징에서 정식 출범함. 해당 기관은 국가발전개혁위원회(NDRC)가 관리를 담당함
- 중국 국가 데이터국은 디지털 중국을 위한 데이터 인프라 시스템 구축을 목표로 함. 이에 따라 데이터 기반 제도 수립, 데이터 자원의 공유·개발·이용, 디지털 중국·디지털 경제·디지털 사회의 계획·건설 등 업무를 총괄함. 또한 기관 및 기업 간 협업을 지원함
- 국가 데이터국의 설립은 공유가 필요하지만 다른 부서와 연결되지 않는 정보 체계인 '정보 고립(Information island)' 문제를 제거하는 데 도움이 될 것이라 기대됨

■ 국가 데이터국, 3년 로드맵 발표

- 2023년 12월 중국 국가 데이터국은 향후 3년간의 데이터 산업 발전을 위한 로드맵을 설명하는 첫 번째 정책 문서를 발표함. 중국 정부는 데이터 산업이 2026년 말까지 연평균 성장률(CAGR) 20%로 성장하여 데이터 거래 규모가 두 배로 증가할 것이라 예상함
- 정책 문서는 스마트 제조, 농업, 상업, 운송, 녹색 금융, 의료, 관광 등 산업 전반에 걸쳐 데이터 거래 애플리케이션 관련 여러 시나리오를 생성할 계획을 제시함. 공공 자원으로 데이터 공급을 늘리고, 개인정보 보호에 관한 규칙을 개선하며, 데이터 수집·관리·보안에 관한 규정을 마련할 것을 약속함

■ 허난성·후베이성 데이터국 설립

- 2024년 1월, 허난성과 후베이성이 같은 날 데이터국을 각각 출범함
- 허난성 데이터국은 실제 상황을 기반으로 디지털 허난성, 디지털 경제, 디지털 사회의 건설을 조정·촉진하고 데이터 기본 시스템, 데이터 요소 시장, 디지털 관리를 강화하는 것을 목표로 함. 산업화, 산업 디지털화, 디지털 사회, 디지털 인프라 등 분야의 선행연구를 진행함
- 후베이성 데이터국은 지방 기관 개혁에 관한 중앙 정부의 의사 결정을 이행하기 위해 설립됨. 데이터 관리 조직과 책임 체계를 최적화하기 위한 중대한 개혁임. 후베이성 데이터국은 후베이성의 데이터 인프라 시스템 구축 조정, 데이터 자원의 통합·공유·개발·활용 조정 등을 실행함

II. ICT 이슈 Top10

② 중국, 빅테크 자국 챗봇 출시 열풍

■ 중국 바이두와 바이트댄스, AI 챗봇 공개

- 2023년 9월, 바이두(Baidu)와 바이트댄스(ByteDance)가 중국 최초로 AI 챗봇 서비스를 대중에게 공개함. 바이두의 AI 챗봇 서비스는 '어니봇(Ernie Bot)'이라 불리며, 바이트댄스는 '뉘바오'를 출시함
- 중국 국가사이버정보판공실(CAC)은 기업 11곳에 AI 챗봇 서비스를 시행하도록 허가함. 해당 기업에는 바이두와 바이트 댄스가 포함됨. 중국에서 AI 챗봇이 서비스 허가를 받은 건 이번이 처음임
- 바이두의 어니봇은 2024년 1월 기준 1억 명 이상의 사용자를 확보함

■ 텐센트, AI 대형 언어 모델 '훈위안' 공개

- 2023년 9월, 중국 텐센트(Tencent)가 자체 개발한 생성형 AI 대형 언어 모델 '훈위안(Hunyuan)'과 챗봇 서비스 '훈위안 어시스턴트(Hunyuan assistant)'를 공개함
- 훈위안의 매개변수는 1,000억 개 이상이며 사전 훈련 언어가 2조 토큰을 초과함. 훈위안 빅모델을 기반으로 한 텐센트 훈위안 어시스턴트는 AI 문답, AI 페인팅 등 기능을 포함함. 각종 질문에 대답할 수 있으며 지식 찾기, 수학 문제 해결, 번역, 여행 계획 및 작업 제안 등 업무 처리가 가능함
- 텐센트의 기술은 여러 산업 현장에 적용되며 기업이 API 기반 훈위안을 사용하거나 훈위안을 기반으로 독점적인 모델을 구축할 수 있음

■ 중국, 40개 이상의 AI 모델 공개 승인

- 중국 당국이 챗봇 등 생성형 AI 출시에 앞서 보안 평가를 받도록 하는 규칙을 시행한 지 6개월 만인 2024년 1월에 40개 이상의 AI 모델을 대중이 사용할 수 있게 됨
- CLSA에 의하면 중국에는 130개의 대형 언어 모델(LLM)이 존재하며, 이는 전 세계 전체 LLM의 40%를 차지함. 이는 50% 점유율을 차지하는 미국의 뒤를 잇고 있음
- 그러나 일각에서는 중국 당국의 승인 평가 요소에 AI 서비스가 '사회주의적 가치'를 견지하고 있는지 포함하는 항목이 포함된 것에 대한 비판이 존재함. 해당 항목은 생성형 AI가 중국 정권을 비판하는 콘텐츠를 제작하는 데 쓰이는 걸 막기 위해서 도입됨. 이러한 통제로 인해 중국이 미국과의 생성형 AI 경쟁에서 뒤처지고 있다는 평가가 존재함

II. ICT 이슈 Top10

③ 중국, 2030년까지 6G 상용화 목표

■ 중국 정부 6G 개발에 박차

- 중국 정부는 6G 기술에 중점을 둘 계획을 발표함. 중국 통신사 차이나유니콤(China Unicom)은 6G를 2025년까지 초기 도입하고 2030년까지 상용화하겠다는 계획을 밝힘. 중국 6G 기술 표준 설정은 2025년 완료될 것으로 예상됨
- 6G R&D와 국제협력을 추진하는 ‘중국 IMT-2030(6G)’ 추진그룹은 유럽 6G 스마트네트워크 서비스산업협회(6G-IA)와 6G 관련 MOU를 2022년에 체결함. 이를 통해 차세대 네트워크 및 서비스를 연구함. 협약 조건에 따라 양 기관은 6G 시스템과 네트워크에 대한 협력을 활성화하겠다는 계획을 세움
- 2023년 6월, 중국 공업정보화부(MIIT)는 5G 및 6G 서비스를 위해 6GHz 주파수 대역의 스펙트럼을 할당했다고 밝힘. 6GHz 스펙트럼은 중간 대역에서 넓은 대역폭을 갖는 유일한 고품질 리소스이며, 6GHz 커버리지는 미래 5G 및 6G 시스템 배포에 특히 적합함
- 중국 공업정보화부는 최근 중국 당국이 구체적인 6G 연구개발(R&D) 실행 계획을 수립하였으며, 지방 당국이 6G 지원 산업 애플리케이션에 대한 R&D 활동을 가속화 하도록 장려할 것이라고 전함

■ 중국, 6G 네트워크를 위한 통신 장치 테스트 성공

- 2023년 10월, 중국과학원 시안광학정밀기계연구소 연구팀은 6G 개발의 중요 요소인 위성 인터넷의 기반을 마련할 수 있는 통신 장비에 대한 테스트를 성공적으로 마무리하였다고 발표함
- ‘우주광 스위칭 기술’이라고 불리는 장치는 위성에 설치하면 빛 신호를 전기 신호로 변환하지 않고 한 위치에서 다른 위치로 전송 가능함. 지상에서 받을 경우 기기를 통해 전송된 영상정보는 데이터 손실 없이 그대로 유지됨
- 기존 스위칭 장치는 전기를 매개체로 사용하여 광신호를 디지털 또는 시뮬레이션 데이터로 변환하는 작업이 필요함. 그러나 새 장치는 해당 프로세스를 우회함. 이는 데이터 교환 속도와 용량을 최대화할 수 있음. 해당 방법을 사용하면 특수 스위칭 설비 구축 비용을 축소할 수 있을 것으로 기대됨



II. ICT 이슈 Top10

④ 상업용 해저 데이터센터 구축

■ 중국 당국, 해저 데이터센터 지원

- 중국 4개 지역에서 배출량을 줄이기 위한 수단으로 5개년 계획에 해저 데이터센터를 포함함. 해저 데이터센터는 2020년 마이크로소프트(Microsoft)가 12개 랙으로 건설해 화제가 된 바 있음. 중국 해저 데이터센터 업체 하이랜더(Highlander)는 2021년 초 4개의 랙을 사용한 유사 테스트 프로젝트로 시작하여 이후 상업적 규모의 프로젝트로 전환함
- 2021년 5월 하이난(Hainan)성은 해양경제개발 14차 5개년 계획에 100개 모듈로 구성된 데이터센터를 포함함. 하이난 프로젝트가 발표된 이후 하이난성은 해저 케이블을 허용하는 특수 통로 계획을 5개년 프로젝트에 포함시킴. 또한 해저 데이터 터를 건설하기 위해 하이난은 해안 스테이션, 해저 고전압 복합 케이블, 해저 하위 발전소 및 해저 데이터 캐빈 건설 계획을 세움
- 하이난 프로젝트 발표 이후 산둥(Shandong), 샤먼(Xiamen), 선전(Shenzhen)이 5개년 계획에 해저 데이터센터를 포함함

■ 중국 첫 상업용 해저 데이터센터 구축

- 하이랜더가 하이난섬 인근 바다에 구축한 중국 최초의 상업용 해저 데이터센터가 2023년 12월 완공됨. 1,300톤 중량의 데이터센터 캐빈은 하이랜더의 사업부인 하이클라우드(HiCloud)에 의해 수심 35m에 잠겨 있으며 바다를 사용하여 컴퓨터를 냉각시킴
- 해저 데이터센터 캐빈은 슈퍼컴퓨터의 역할도 하게 됨. 성능은 6만 대의 컴퓨터가 온라인 상태로 동시 작동하는 것과 유사함. 이는 고화질 사진 400만 장을 30초 내에 처리할 수 있는 수준임
- 해저 데이터센터 캐빈에 포함된 서버는 동일한 볼륨의 서버와 비교했을 때 강력한 컴퓨팅 기능, 낮은 에너지 소비, 높은 보안 및 낮은 대기 시간 등의 장점을 통해 40~60%의 종합적인 에너지 효율성 향상을 달성하며 안정적으로 운영 중임
- 하이랜더는 상업용 해저 데이터센터 프로젝트를 위해 100개의 캐빈을 배치할 계획임. 설치 작업이 완료되면 동일한 규모의 기존 지상 데이터센터와 비교해 총 1억 2,200만 kWh 전력과 6만 8,000㎡의 건설 부지, 10만 5,000톤의 담수를 절약할 수 있게 됨

II. ICT 이슈 Top10

⑤ 디지털 화폐 사용 추진 노력

■ 디지털 위안화, 공무원 급여 지급

- 중국 장수성 창수시 당국은 ‘임금 전액 디지털 위안화 지급 시행에 관한 통지’를 통해 2023년 5월부터 공무원, 공공단체, 국유기업 직원들의 급여 전액을 디지털 위안화(e-CNY)로 지급한다고 밝힘. 디지털 위안화는 중국 인민은행에서 발행하는 법정 디지털 화폐임
- 디지털 위안화는 온라인에서만 사용할 수 있다는 문제점이 있음. 휴대폰 배터리가 방전되었거나 오프라인에 있는 경우에는 사용이 불가능하여 급여를 디지털 지갑에서 은행 카드로 이체해야 함. 사용상의 불편함 때문에 공무원이 아닌 중국 일부 네티즌은 디지털 위안화 사용이 공무원 시스템 외의 영역에서는 의무화 확대가 이루어지지 않아야 한다고 주장하고 있음
- 디지털 위안화는 소액일 때 익명성이 보장되지만 큰 규모의 거래에서는 기록이 남는 ‘통제 가능한 익명성’의 원칙이 적용됨. 이에 따라 디지털 위안화 도입이 부패 척결에는 도움이 될 수 있으나 프라이버시를 침해할 수 있다는 우려가 제기됨
- 디지털 위안화는 비트코인 등 분산형 암호화폐와는 다르기 때문에 중국 당국에 개인 금융 활동을 통제할 수 있는 더 큰 권한이 부여될 수 있다는 부정 여론이 존재함. 중국 중앙은행은 디지털 위안화 개발에 대한 기술적 세부 사항을 공개하지 않고 있음

■ 디지털 위안화 앱, 사용자 경험을 위해 지속적 업그레이드

- 중국 인민은행 디지털화폐연구소에 의하면 2023년부터 사용자 경험을 향상시키기 위해 디지털 위안화 앱의 기능과 사용 방법이 지속적으로 업그레이드되고 있음
- 2023년 9월, 해외 방문객을 위해 디지털 위안화 결제 서비스에 선충전 후 사용 기능이 출시됨. 중국을 방문하는 외국인들은 결제 전 해외 휴대전화 번호를 사용해 디지털 위안화 지갑을 등록하고 개설한 뒤 비자, 마스터카드 해외카드를 통해 지갑을 충전 가능함. 위안화 지갑에 잔액이 있을 경우 해외카드로 다시 입금이 가능
- 2023년 12월, 디지털 위안화 앱이 지갑의 휴대전화 번호 수정, 분실신고 등이 간편해짐. 사용자의 여러 디지털 지갑은 디지털 위안화 앱의 공용 플랫폼에서 한 번의 클릭으로 관리할 가능해짐



II. ICT 이슈 Top10

⑥ 상하이 실크로드 전자상거래 협력 선행구 건설

■ 상하이, 실크로드 전자상거래 선행구 건설 추진

- 베이징 상무국은 2023년 8월 국경 간 전자상거래를 지원하기 위한 ‘2023년 국경간 전자상거래 발전 지원 프로젝트 적용 지침 발표에 관한 통지(Jingshang E-Commerce Zi [2023] No.16)’를 발표함
- 통지에는 5가지 지원 방향이 명시됨
 - ① 국경 간 전자상거래 플랫폼 개발 지원
 - ② 국경 간 전자상거래 창고 서비스 시설 건설 지원
 - ③ 국경 간 전자상거래 산업단지의 건설 및 개발 지원
 - ④ 기업의 국경 간 전자상거래 체험 매장 구축 및 운영 지원
 - ⑤ 기업이 국경 간 전자상거래 사업을 확장할 수 있도록 지원
- 2023년 12월 상하이는 정부 기자회견을 통해 실크로드 전자상거래 선행구 건설을 추진한다고 발표함. 상하이는 디지털 신분증 및 전자 인증의 국경 간 상호 운용을 모색하고, 실크로드 전자상거래의 국경 간 위안화 결제를 추진함. 또 데이터 거래 등록 서비스 시스템과 데이터 거래 국제 보드를 건설할 예정임

[표 10] 상하이 ‘실크로드 전자상거래’ 협력 선행구 건설 초점 분야

구분	내용
전자상거래 분야 개방 확대	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 국제 데이터 서비스를 확대 ▶ 높은 수준의 무역 활성화 조치 시행 ▶ 전자문서에 대한 국제표준 적용 활성화 ▶ 디지털 신원 및 전자 인증의 국경 간 상호 운용성 탐색 ▶ 국경 간 전자상거래 수입 확대 ▶ 국경 간 전자상거래 수출의 혁신적 발전 촉진 ▶ ‘실크로드 전자상거래’의 국경 간 위안화 결제를 촉진
선행적 환경 조성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 중심 기능 구역 조성 ▶ 무역 선도 구역 조성 ▶ 국경 간 전자상거래를 위한 글로벌 유통센터 구축 ▶ ‘실크로드 전자상거래’ 기업의 육성 및 확대 ▶ ‘실크로드 전자상거래’ 인프라 개선 ▶ 국제 인재들의 교류 장소 조성
국제 및 지역 교류협력 추진	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ‘실크로드 전자상거래’ 싱크탱크 교류 실시 ▶ ‘실크로드 전자상거래’ 디지털 기술의 적용 및 홍보 수행 ▶ ‘실크로드 전자상거래’ 교육 및 교류 활성화 ▶ 협력대상국 간 원활한 전자상거래 교류 및 협력 ▶ ‘실크로드 전자상거래’에 대한 지역 협력 활성화 ▶ ‘실크로드 전자상거래’ 국제 서비스 시스템 구축



II. ICT 이슈 Top10

⑦ 중국, 세계 최고 속도를 기록한 양자 컴퓨터 공개

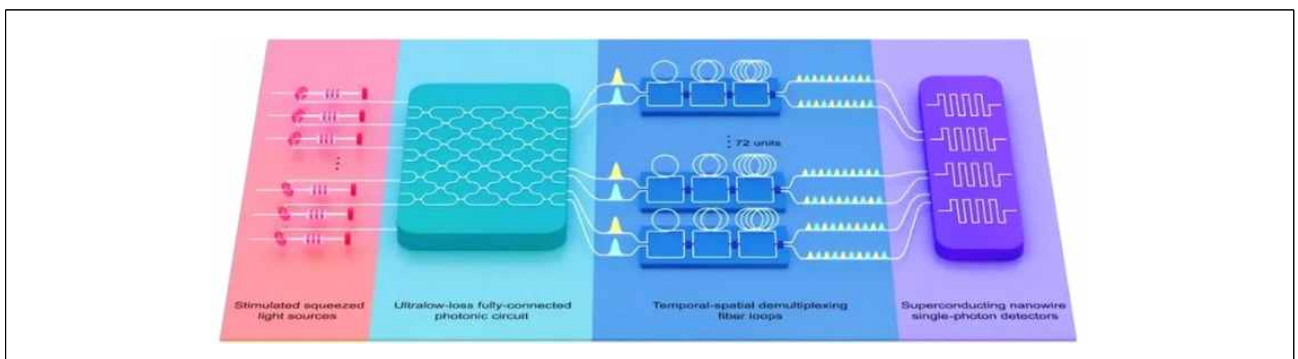
■ 차이나모바일-CETGC, 양자 클라우드 플랫폼 공개

- 2023년 8월, 차이나모바일(China Mobile)은 ‘2023년 중국 컴퓨터 회의’에서 중국전자과학기술그룹(CETGC)과 함께 중국 최대 규모의 양자 클라우드 컴퓨팅 플랫폼을 공개함. 차이나모바일은 업계 최초로 양자 컴퓨팅과 일반 컴퓨팅 성능을 모두 갖춘 하이브리드 컴퓨팅을 달성했다고 전함
- 20큐비트 양자 컴퓨팅 칩을 자체 설계 및 제작할 수 있는 CETGC의 역량을 통해 양자 클라우드 컴퓨팅 플랫폼은 선진 20큐비트 양자 컴퓨터와 연결되어 사용자에게 개방된 양자 퓨전 컴퓨팅 파워 테스트 환경을 제공함
- 클라우드 플랫폼은 양자컴퓨터 인터페이스와 상호 연결돼 클릭 한 번으로 양자컴퓨터에 작업을 보낼 수 있어 사용자가 보다 쉽게 양자컴퓨터를 사용할 수 있도록 지원함. 이를 통해 플랫폼은 AI, 생물 의학, 지능형 교통, 항공우주 등 다양한 분야의 복잡한 컴퓨팅 문제에 신속하게 대응하고 해결할 수 있음
- 새로운 양자 컴퓨팅 클라우드 플랫폼은 연구원과 기업이 양자 알고리즘 실험을 수행하는 데 도움을 줄 수 있으며, 대학 및 기타 기관에도 공개 액세스를 허용함

■ ‘지우장 3.0’ 출시

- 중국과학기술대학교의 양자 물리학자 판젠웨이(Pan Jianwei) 팀은 중국과학원 산하 상하이 마이크로시스템 등과 협력해 255광자 기반 프로토타입 양자 컴퓨터 ‘지우장 3.0(Jiuzhang 3.0)’ 구축에 성공함
- 해당 연구팀이 개발한 양자 컴퓨팅의 성능은 기존에 세계에서 가장 빠른 슈퍼컴퓨터에 비해 가우시안 보존 샘플링(GBS) 문제 해결 속도가 100억 배 더 빠른 것이 특징임. 해당 성과는 광학 양자 정보기술 분야에서 세계 신기록을 갱신한 것임

[그림 1] ‘지우장 3.0’ 양자 컴퓨터 프로토타입 소개 그림



II. ICT 이슈 Top10

⑧ 중국, 드론 개발의 선두주자

■ 저가형 드론 개발에서 중국 우위 차지

- 제트 엔진 혁신으로 중국은 최첨단 드론 생산에서 비용 효율을 달성하게 됨. 저비용 제트 엔진으로 구동되는 차세대 고속 드론이 중국군에 투입됨
- 새로운 드론은 기존에 사용되던 2축 엔진 대비 연료 소비량이 약 1/3 수준이고 유지 관리 비용이 저렴하며, 기계 부품이 약 70% 적게 사용됨. 기술 혁신을 통해 중국 인민해방군(PLA)이 국제 시세의 1/5 가격으로 우수한 성능의 제트 드론 엔진을 공급할 수 있게 될 것으로 기대함
- 고속 군용 드론은 고가치 자산으로 분류되고 높은 비용으로 인해 대부분 소량 비축되고 있음. 높은 군사 예산을 보유한 미국도 약 1억 3,000만 달러(약 1,727억 5,700만 원)에 달하는 글로벌 호크(Global Hawks)를 42대만 보유 중임
- 한편 미국은 2023년 9월, 중국의 군사 능력에 대응하기 위해 대규모의 AI 기반 자율 드론을 배치하는 것을 목표로 하는 'US 리플리케이터(US Replicator)' 프로그램을 공개함

■ 언어 모델 기반 드론 함대 커뮤니케이션 개발

- 2023년 11월, 중국 노스웨스턴 폴리테크니컬 대학(Northwestern Polytechnical University) 연구팀은 드론 함대가 인간처럼 '그룹 대화(Group chats)'를 통해 상호 협업할 수 있는 기술을 개발함
- 일반적으로 드론 함대 내 의사소통은 별과 개미 군집의 행동에서 영감을 얻어 기술이 적용됨. 그러나 중국 연구팀이 개발한 새로운 기술은 챗GPT(ChatGPT)와 같은 대규모 언어 모델을 애플리케이션에 통합하여 인간처럼 대화하고 협력할 수 있게 함. 이러한 접근 방식은 드론 간의 원활한 통신과 협업을 위한 새로운 가능성을 열어주었다는 평가임
- 해당 드론은 자연어를 사용해 상호 소통할 수 있는 '인간 두뇌'와 같은 기능이 존재한다는 것이 특징임. 이는 오픈소스 대규모 언어 모델 'InternLM'을 기반으로 개발됨. 이를 통해 운영자와 드론 간의 원활한 통신이 가능해지면서 인간과 기계 사이의 격차를 해소함
- 연구원들은 5대의 드론으로 구성된 팀이 협력하여 야외 공원에서 열쇠 세트를 찾는 것을 시연함. 그중 세 개의 드론은 검색 기능을 제공했고, 그리퍼를 장착한 나머지 두 개의 드론은 자원하여 열쇠를 회수했음. 드론 팀은 확인을 위해 그룹 채팅을 통해 이미지도 공유함. 이러한 대화 중심 의사 결정 프로세스는 복잡한 작업 실행의 안정성을 크게 향상했다는 평가임



II. ICT 이슈 Top10

⑨ 중국 병원, 디지털 기술 적용에서 선두

■ 중국 주요 병원에서 디지털 기술 도입

- 중국 주요 병원에서 디지털 기술을 도입하며 디지털 헬스 관련 성과를 보이고 있음. 중국외과대학병원(China Medical University Hospital)은 의료 기관의 정보화 수준을 평가하는 지표인 HIMSS 디지털 건강 지표(DHI)에서 세계 3위로 선정되며 주목받음
- 중국외과대학병원 외에도 류저우 노동자병원(Workers' Hospital of Liuzhou), 우한 중앙병원 양춘호캠퍼스(Wuhan Central Hospital Yangchun Lake Campus) 등이 외래 치료, 약국 운영, 병원 관리 등 다양한 측면에서 디지털 기술을 적용하여 혁신을 추구함

[표 11] 중국 주요 병원의 디지털 기술 도입 현황

구분	주요 내용
중국외과대학병원 (China Medical University Hospital)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2022년 HIMSS 디지털 건강 지표(DHI)에서 세계 3위로 선정 - 의료 기관의 정보화 수준을 평가하는 지표 ▶ 데이터 기반 치료·관리 모델 적용으로 디지털 혁신 추진 - 원격 심근경색 진단 시스템과 통합 스마트 ARDS Lifesaver 플랫폼 도입 - 단일 모니터를 사용해 환자 관리 효율성을 실현한 스마트 병동, 환자 입원을 간소화하고 원격 진료 모니터링이 가능한 CMUH 모바일 앱 등 환자 중심 서비스를 높이 평가 - 네트워크 전반에 5G를 도입하고 클라우드를 통해 웨어러블 기기에서 데이터를 수집해 원격 의료 가능 ▶ AI 시스템 도입 - AI 기반 지능형 항균 시스템 등 세 가지 스마트 플랫폼의 개발·구현으로 임상 개선이 되며 높은 순위 기록에 영향. 기술 적용 이후 항생제 처방 실패율이 12.1%에서 0%로 감소 - 구급차부터 응급실까지 데이터 수집 과정에 AI를 활용한 'STEMI Triage' 도입 - 음성인식과 생성형 AI를 활용한 임상 문서화 도구인 'gHi 시스템' 구축
류저우 노동자병원 (Workers' Hospital of Liuzhou)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 외래, 입원 진료, 물류 등 다양한 분야에 디지털 기술을 도입해 스마트 헬스케어, 스마트 서비스, 스마트 관리 등의 표준 준수 ▶ 병원 진료과, 응급실, 입원 환자 건물 전체에 센서 설치. 블루투스를 통해 전화에 연결되면 병원 내에서 정확한 위치 파악 및 실시간 탐색을 제공 ▶ 자동 약물 분배 기계가 장착된 병원 약국 운영 ▶ 수술용 로봇 등 자동화 장치가 병원 수술실에서 광범위하게 사용 ▶ 부서마다 지능형 운송 시스템을 사용하여 일 평균 485개 상자 운송 ▶ 스마트 물류 관리를 위해 사물인터넷(IoT) 플랫폼 활용
우한 중앙병원 양춘호캠퍼스 (Wuhan Central Hospital Yangchun Lake Campus)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 로봇 의약품 리필·조제 시스템을 위한 전자동 로봇팔이 가동되는 약국 운영 ▶ 방역, 원격진료, 정보화 등을 실현하는 '디지털 트윈 병원' 건립을 목표로 운영 ▶ 병동, 수술실, 의료 기술 부서, 창고 등 영역을 직렬로 연결하는 물류 시스템이 갖춰져 무인 물류 구현 ▶ 주차, 케이터링, 병원 관리 세부 영역에서 유비쿼터스 스마트·디지털 요소 통합



II. ICT 이슈 Top10

⑩ 중국, 메타버스 기업 육성 계획 발표

■ ‘메타버스 산업 혁신 발전 3개년 행동계획’ 발표

- 2023년 9월 중국 공업정보화부(MIIT) 등 5개 부처에서 ‘메타버스 산업 혁신 발전 3개년 행동계획 2023~2025년’을 발표함. 해당 계획은 국가 차원에서 메타버스 산업의 질적 발전을 견인하는 것을 목표로 함
- 중국 메타버스 산업 혁신 발전 3개년 행동 계획은 2025년까지 메타버스 관련 기술, 산업, 응용, 거버넌스 등을 발전시켜 메타버스를 디지털 경제 발전의 중요한 성장점으로 만드는 것을 목표로 함. 2025년까지 메타버스 관련 3~5개의 글로벌 영향력을 갖춘 기업을 육성하고 3~5개 산업 클러스터를 조성하겠다는 등 계획을 제시함
- 계획은 메타버스 관련 구체적인 기술을 발전시키고자 함. 첨단 메타버스 기술 및 산업체계를 구축하고 AI, 블록체인, 클라우드 컴퓨팅, 가상현실 등 최첨단 기술을 메타버스에 접목시켜 스마트 생성 알고리즘, 분산ID, 데이터 자산 유통 등 메타버스 핵심 기술을 국가 중대 과학기술 사업에 포함시킬 예정임

[표 12] ‘중국 메타버스 기업 육성 계획’ 핵심 과제 5가지

구분	내용
고급 메타버스 기술 및 산업 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 메타버스 환경 내에서 AI, 블록체인, 클라우드 컴퓨팅, 가상현실 등 핵심 기술의 통합과 혁신 강조 ▶ 지능 생성 알고리즘, 분산형 신원 인증, 데이터 자산 순환 등 핵심 기술 발전에 중점 ▶ 메타버스 전용 운영체제, 미들웨어 등 기본 소프트웨어 구성 요소를 개발하여 통합 메타버스 개발 플랫폼 구축에 기여
3차원·대화형 산업 메타버스 육성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3차원·대화형 산업 메타버스 애플리케이션을 위한 생태계 육성 구상 ▶ 실시간 시뮬레이션, 정밀 축소모형실험, 클라우드 기반 모델링·시뮬레이션, 데이터 기반 하이브리드 모델링, 집단 지능 최적화 시뮬레이션 등 관련 기술 개발 포함 ▶ 특정 산업 및 프로세스에 대한 전문 지식 저장소 구축 중요성 강조
몰입형 대화형 디지털 라이프 애플리케이션 생성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 일상생활을 위한 몰입형 디지털 경험을 만드는 데 중점 ▶ 제스처, 아이트래킹, 헤드트래킹, 모션캡처 등 감각 상호 작용 기술의 경계를 넓히는 것 목표
포괄적인 산업 지원 구축	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 다양한 차원에 걸쳐 강력한 지원 구조의 필요성 인식 ▶ G-A/6G, 기가비트 광 네트워크, FTTR, 고속 무선 LAN, 위성 인터넷, 클라우드 네트워크 통합 등 네트워크 및 컴퓨팅 기술 발전의 중요성 강조 ▶ 고성능 컴퓨팅, 이기종 컴퓨팅, 지능형 컴퓨팅, 양자 컴퓨팅, 뉴로모픽 컴퓨팅 등 분야에서 혁신 가속화 강조 ▶ 클라우드와 네트워크 인프라의 조화로운 개발을 촉진하는 것 목표
안전하고 신뢰할 수 있는 산업 거버넌스 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 중국 메타버스 생태계 내에서 보안과 신뢰의 중요성 강조 ▶ 강력한 메타버스 거버넌스 프레임워크를 구축하기 위한 균형 잡힌 개발과 적극적인 정책 지침 및 표준화 노력 옹호



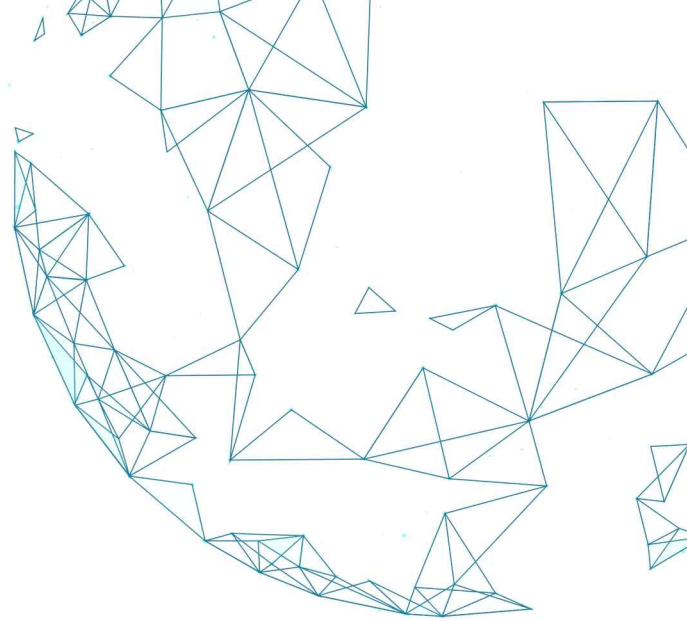
[참고문헌]

■ 참고 자료

1. 외교부, 「국가개황」, 2023
2. 세계지적재산권기구(WIPO), 「Global Innovation Index 2023」, 2023

■ 참고 사이트

1. 중국 공업정보화부(MIIT)(www.miit.gov.cn)
2. 중국 과학기술부(MOST)(www.most.gov.cn)
3. 중국 국가사이버정보판공실(CAC)(www.cac.gov.cn)
4. 중국 상하이상무위원회(sh.gov.cn)
5. 중국 베이징인민정부(www.beijing.gov.cn)
6. [cgtn\(news.cgtn.com\)](http://cgtn(news.cgtn.com)
7. [caixinglobal\(www.caixinglobal.com\)](http://caixinglobal(www.caixinglobal.com)
8. [cbdio\(www.cbdio.com\)](http://cbdio(www.cbdio.com)
9. [ft\(www.ft.com\)](http://ft(www.ft.com)
10. [economictimes\(cio.economictimes.indiatimes.com\)](http://economictimes(cio.economictimes.indiatimes.com)
11. [yahoo\(www.yahoo.com\)](http://yahoo(www.yahoo.com)
12. [rcrwireless\(www.rcrwireless.com\)](http://rcrwireless(www.rcrwireless.com)
13. [indiatimes\(timesofindia.indiatimes.com\)](http://indiatimes(timesofindia.indiatimes.com)
14. [datacenterdynamics\(www.datacenterdynamics.com\)](http://datacenterdynamics(www.datacenterdynamics.com)
15. [rfa\(www.rfa.org\)](http://rfa(www.rfa.org)
16. [yicai\(m.yicai.com\)](http://yicai(m.yicai.com)
17. [icbc\(m.icbc.com.cn\)](http://icbc(m.icbc.com.cn)
18. [abc\(www.abc.net.au\)](http://abc(www.abc.net.au)
19. [shanghai\(www.shanghai.gov.cn\)](http://shanghai(www.shanghai.gov.cn)
20. [kr.news\(kr.news.cn\)](http://kr.news(kr.news.cn)
21. [hktdc\(research.hktdc.com\)](http://hktdc(research.hktdc.com)
22. [globaltimes\(www.globaltimes.cn\)](http://globaltimes(www.globaltimes.cn)
23. [asiatimes\(asiatimes.com\)](http://asiatimes(asiatimes.com)
24. [wionews\(www.wionews.com\)](http://wionews(www.wionews.com)
25. [healthcareitnews\(www.healthcareitnews.com\)](http://healthcareitnews(www.healthcareitnews.com)
26. [healthcareasiamagazine\(healthcareasiamagazine.com\)](http://healthcareasiamagazine(healthcareasiamagazine.com)
27. [finance.yahoo\(finance.yahoo.com\)](http://finance.yahoo(finance.yahoo.com)
28. [china-briefing\(www.china-briefing.com\)](http://china-briefing(www.china-briefing.com)



국가별 ICT 시장동향

- 발행·편집 : 정보통신산업진흥원
- 발행일자 : 2024.2.16

해당 원고에 대해 사전 동의 없이 상업 상 또는 다른 목적으로 무단 전재·변경·제 3자 배포 등을 금합니다.
또한 본 원고를 인용하시거나 활용하실 경우
△출처 표기 △원본 변경 불가 등의 이용 규칙을 지켜셔야 합니다.