

венностью — 13,483 млрд долл., 10-е место; Китайская аэрокосмическая научно-техническая корпорация — 9,614 млрд долл., 15-е место»¹.

В годы 14-й пятилетки Китай сохраняет высокие темпы увеличения финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), превышая намеченные планом 7% в год и занимая по данному показателю 1-е место в мире. По сообщению агентства «Синьхуа», «...в 2023 г. расходы Китая на НИОКР составили более 3,3 трлн юаней (около 458,5 млрд долл.), увеличившись в годовом выражении на 8,1%. Об этом заявил журналистам 5 марта 2024 г. министр науки и технологий КНР Инь Хэцзюнь. Эта сумма составляет около 2,6% ВВП Китая. Отмечается, что в 2023 г. инвестиции в фундаментальные исследования составили 221,2 млрд юаней, увеличившись на 9,3% в годовом выражении. Было выдано 921 000 патентов на изобретения (на 15,3% больше, чем в 2022 г.). В 2024 г. правительство КНР планирует увеличить расходы на НИОКР примерно на 10%. По заявлению премьера Госсовета КНР Ли Цяна, Китай намерен объединить стратегическую научно-техническую мощь страны и негосударственные инновационные ресурсы, чтобы совершить прорыв в ключевых технологиях в ключевых областях»².

Библиографический список

2023 Annual Report to Congress on Military and Security Developments Involving the PRC. The Department of Defense (DoD). USA. URL: <https://news.usni.org/2023/10/19/2023-pentagon-report-on-chinese-military-development> (accessed: 27.01.2024).

Информационная отрасль КНР

24 февраля 2024 г. на сайте Государственного статистического управления КНР был опубликован Статистический бюллетень Китайской Народной Республики о национальном и социальном развитии в 2023 г.³ Соответственно опубликованным данным, по предварительным расчетам,

¹ ТОП-100 крупнейших военно-промышленных компаний мира 2023 г. URL: www.global.corporations.ru (accessed: 12.03.2024).

² В. Кулагин, Г. Мишутин. Китай в 2023 году потратил на НИОКР более \$458 млрд. URL: <https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2024/03/06/1023890-kitai-potrati-na-niokr-bolee-458-mlrd?ysclid=ltmm9a67pf723005325> (accessed: 03.04.2024).

³ Zhonghuo renmin gongheguo 2023 nian guomin jingji he shehui fazhan tongji gongbao 中华人民共和国 2023 年国民经济和社会发展统计公报 [Statistical Bulletin of the People's Republic of China on National Economic and Social Development in 2023]. URL: <https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202402/t202402281947915.html> [accessed: 29.03.2024].

годовой ВВП составил 126,0582 млрд юаней, увеличившись по сравнению с предыдущим годом на 5,2%.

Что касается отрасли информационных и телекоммуникационных технологий, то в целом показатели были следующими.

Объем транзакций электронной коммерции составил 46,8273 млрд юаней, что на 9,4% больше, чем в предыдущем году. Розничные продажи через Интернет составили 15,4264 млрд юаней, что на 11,0% больше, чем в предыдущем году. Под объемом транзакций электронной коммерции понимается объем транзакций товаров и услуг, реализуемых через платформы транзакций электронной коммерции (включая платформы собственной разработки и сторонние платформы), включая объем транзакций для юридических и физических лиц. Что касается розничных онлайн-продаж, то это розничные продажи товаров и услуг, реализуемые через публичные онлайн-торговые платформы (онлайн-платформы, в основном занимающиеся физическими товарными операциями, включая собственные веб-сайты и сторонние платформы).

Розничная онлайн-продажа физических товаров за весь год составила 13 017,4 млрд юаней, увеличившись на 8,4% по сравнению с предыдущим годом в сопоставимых объемах, что составляет 27,6% от общего объема розничных продаж потребительских товаров.

Цветных телевизоров произведено 193,396 млн единиц, или на 1,3% меньше чем в предыдущем году. Интегральных схем 351,44 млрд единиц. Мобильных телекоммуникационных гаджетов 1566,422 млн, портативных компьютеров 330,569 млн единиц.

Экспортировано интегральных схем на 267,8 млрд (на 1,8% меньше чем в прошлом году), или в ценовом выражении на 956,8 млрд юаней (-5% к прошлому году). Аппаратуры автоматической обработки данных и ее частей — на 1318,7 млрд (-15,8% к прошлому году). Мобильных телефонов 802,13 млн шт. (-2% к предыдущему году), или в ценовом выражении 979,7 млрд юаней (2,9% к предыдущему году).

В то же время за год было импортировано 479,6 млрд единиц интегральных схем (-10,8% к предыдущему году), или в ценовом выражении на 2459,1 млрд юаней (-10,6% к предыдущему году).

Общий объем телекоммуникационного бизнеса за год, рассчитанный на основе цен предшествующего года, составил 1832,7 млрд юаней, что на 16,8% больше, чем в предыдущем году. Количество базовых станций мобильной связи на конец года составило 11,62 млн единиц, в том числе 6,29 млн базовых станций 4G и 3,38 млн единиц базовых станций 5G. Общее количество пользователей телефонной связи в стране составило 1899,92 млн, из них 1726,6 млн являются пользователями мобильных телефонов. Уровень проникновения мобильных телефонов составляет 122,5 единиц на 100 человек. Общее количество пользователей фиксиро-

ванного широкополосного доступа в Интернет составило 636,31 млн человек, что на 46,66 млн больше, чем на конец предыдущего года, при этом 601,36 млн человек были пользователями широкополосного доступа со скоростью 100 МБ и выше, увеличившись на 47,56 млн. Число конечных пользователей сотового IoT (интернет вещей) составило 2,332 млрд, увеличившись на 488 млн.

Годовая добавленная стоимость индустрии передачи информации, программного обеспечения и услуг информационных технологий составила 5519,4 млрд юаней, увеличившись на 11,9%.

Рост инвестиций в основные капиталы в сфере передачи информации, программного обеспечения и услуг информационных технологий составил 13,8%. При этом рост иностранных прямых инвестиций в отрасль составил 23% (всего 3764 компании) при фактически использованных 113,4 млрд юаней (-26,7% к предыдущему году). Объем прямых нефинансовых инвестиций в сфере услуг по передаче информации, программному обеспечению и информационным технологиям составил за год 4,9 млрд долл., или -10,9% к предшествующему году.

Основные показатели телекоммуникационной отрасли КНР в 2023 г. по данным Министерства промышленности и информатизации КНР от 24.01.2024 (1)

Показатель	Единица измерения	Январь—декабрь	Рост в годовом исчислении (%)
Общий объем телекоммуникационного бизнеса (в постоянных ценах предыдущего года)	млрд юаней	1832,7	16,8
Доходы от телекоммуникационного бизнеса	млрд юаней	1683,5	6,2
В том числе: доход от голосовых услуг стационарной телефонии	млрд юаней	18,5	-8
Доход от голосовых услуг мобильной голосовой связи	млрд юаней	110,8	-2,5
Доход от мобильных SMS-сообщений	млрд юаней	45,0	-0,7
Доход от услуг широкополосного доступа в Интернет	млрд юаней	262,6	7,7
Доход от мобильного трафика передачи данных	млрд юаней	636,8	-0,9
Сумма завершенных инвестиций в основной капитал	млрд юаней	420,5	0,3
Трафик мобильного доступа в Интернет	млрд Г	301,5	15,2
Объем мобильного SMS-трафика	млрд сообщений	1869,3	-0,3

Показатель	Единица измерения	Январь—декабрь	Рост в годовом исчислении (%)
Общая продолжительность голосовых вызовов стационарной телефонии	млрд минут	80,6	-3,4
Общая продолжительность голосовых вызовов мобильной телефонии	млрд минут	2239,7	-2,7

Источник: Департамент оперативного мониторинга и координации Министерства промышленности и информатизации КНР. URL: https://www.miit.gov.cn/gxsj/tjfx/txy/art/2024/art_05640c97ce1e4df188675fcc57d8b6eb.html (accessed: 27.03.2024).

Основные показатели телекоммуникационной отрасли КНР в 2023 г. по данным Министерства промышленности и информатизации КНР от 24.01.2024 (2)

Показатель	Единица измерения	На конец месяца	Чистый прирост к окончанию предыдущего года (+) или (—)
Общее количество пользователей стационарной телефонии	Тысяч домохозяйств	173,33	-6,09
Общее количество пользователей мобильной телефонии	Тысяч домохозяйств	1726,6	43,15
В том числе: пользователи мобильного Интернета	Тысяч домохозяйств	1517,01	63,16
Пользователей стационарного широкополосного доступа в Интернет	Тысяч домохозяйств	636,31	46,66
В том числе: сверхскоростной трафик	Тысяч домохозяйств	601,36	47,56
Пользователи со скоростью выше 1000М	Тысяч домохозяйств	163,28	71,53
В том числе: городские пользователи широкополосного доступа	Тысяч домохозяйств	444,41	31,09
Сельские пользователи широкополосного доступа	Тысяч домохозяйств	191,89	15,57
Количество пользователей IPTV (интернет-телевидения)	Тысяч домохозяйств	401,02	20,58
Количество конечных пользователей IoT (мобильного Интернета вещей)	Тысяч домохозяйств	2332,26	487,74
Уровень охвата стационарной телефонией	Единиц/то человек	12,3	-0,4
Уровень охвата мобильной телефонией	Единиц/то человек	122,5	3,3

Источник: Департамент оперативного мониторинга и координации Министерства промышленности и информатизации КНР. URL: https://www.miit.gov.cn/gxsj/tjfx/txy/art/2024/art_1f5b47f653814e5f870ff99a945276d4.html (accessed: 28.03.2024).

Территориальное распределение телефонных абонентов Китая по итогу декабря 2023 г. по данным Министерства промышленности и информатизации КНР от 24.01.2024 (млн пользователей)

	Стационарная телефония	Мобильная телефония
Вся страна	173,326	1726,597
Восток	79,37	745,908
Пекин	4,674	40,211
Тяньцзинь	3,216	18,834
Хэбэй	5,868	87,795
Шанхай	6,107	45,94
Цзянсу	11,534	108,594
Чжэцзян	10,622	92,933
Фуцзянь	6,71	49,105
Шаньдун	11,016	120,021
Гуандун	17,837	170,472
Хайнань	1,786	12,003
Центр	28,019	404,124
Шаньси	2,787	42,146
Аньхой	5,104	65,652
Цзянси	4,481	48,149
Хэнань	5,818	108,753
Хубэй	4,343	62,622
Хунань	5,487	76,803
Запад	53,476	455,164
Внутренняя Монголия	1,969	30,262
Гуанси	4,776	60,737
Чунцин	5,947	43,052
Сычуань	19,429	96,705
Гуйчжоу	2,247	45,08
Юньнань	2,472	51,755
Тибет	0,885	3,419
Шэньси	6,643	49,156
Ганьсу	3,066	28,795
Цинхай	1,559	7,352
Нинся	0,488	9,102

	Стационарная телефония	Мобильная телефония
Синьцзян	3,993	29,749
Северо-Восток	12,461	121,401
Ляонин	5,559	52,053
Цзилинь	3,569	30,10
Хэйлуцзян	3,333	39,248

Источник: Департамент оперативного мониторинга и координации Министерства промышленности и информатизации КНР. URL: https://www.miit.gov.cn/gxsj/tjfx/txy/art/2024/art_2c16aae09bbf4d8c98757156a41155a2.html (accessed: 28.03.2024)

Уровень развития региональной телефонии в Китае по итогам IV квартала 2023 г. (по данным Министерства промышленности и информатизации от 24.01.2024)

	Стационарная телефония (номеров/100 человек)	Мобильная телефония (номеров/100 человек)
Вся страна	12,3	122,5
Пекин	21,4	184,1
Тяньцзинь	23,6	138,2
Хэбэй	7,9	118,3
Шаньси	8,0	121,1
Внутренняя Монголия	8,2	126,0
Ляонин	13,2	124,0
Цзилинь	15,2	128,2
Хэйлуцзян	10,8	126,6
Шанхай	24,7	185,5
Цзянсу	13,5	127,5
Чжэцзян	16,2	141,3
Аньхой	8,3	107,2
Фуцзянь	16,0	117,3
Цзянси	9,9	106,3
Шаньдун	10,8	118,1
Хэнань	5,9	110,2
Хубэй	7,4	107,2
Хунань	8,3	116,3
Гуандун	14,1	134,7
Гуанси	9,5	120,3
Хайнань	17,4	116,9

	Стационарная телефония (номеров/100 человек)	Мобильная телефония (номеров/100 человек)
Чунцин	18,5	134,0
Сычуань	23,2	115,5
Гуйжоу	5,8	116,9
Юньнань	5,3	110,3
Тибет	24,3	93,9
Шэньси	16,8	124,3
Ганьсу	12,3	115,5
Цинхай	26,2	123,6
Нинся	6,7	125,0
Синьцзян	15,4	115,0

Источник: Департамент оперативного мониторинга и координации Министерства промышленности и информатизации КНР. URL: https://www.miit.gov.cn/gxsj/tjfx/txy/art/2024/art_bebc3754a7a94feaa7cd6ba1e679c2f0.html (accessed: 27.03.2024).

Говоря о телекоммуникационной отрасли КНР в 2023 г. в целом, можно сказать, что она продолжала развиваться, реализуя задачи 14-го пятилетнего плана. По данным Министерства промышленности и информатизации от 24.01.2024 г.¹, объем телекоммуникационных услуг в отрасли связи продолжал расти, как и инвестиции, демонстрируя позитивную динамику в течение последних пяти лет. Ускорилось строительство обновленной базовой новой сетевой инфраструктуры, в том числе вычислительных мощностей, продолжил быстро расти объем пользователей 5G и гигабитных сетей.

Ощутимо выросло качество и эффективность телекоммуникационной отрасли

В 2023 г. общий объем телекоммуникационных услуг в телекоммуникационной отрасли, рассчитанный в ценах предыдущего года, увеличился на 16,8% в годовом исчислении, что на 8,7 процентных пункта выше темпов роста национального индекса производства в сфере услуг, эффективно стимулируя улучшение сферы услуг. Выручка завершеного телекоммуникационного бизнеса за год в целом составила 1,68 трлн юаней, увеличившись на 6,2% в годовом исчислении.

Расширялась и укреплялась цифровая трансформация посредством мобильного Интернета, стационарного широкополосного доступа и об-

¹ Департамент оперативного мониторинга и координации Министерства промышленности и информатизации КНР. URL: https://www.miit.gov.cn/gxsj/tjfx/txy/art/2024/art_c3f0194a3a8141488885fc26ca5c98fd.html [accessed: 29.03.2024].

лачных вычислений. В структуре доходов телекоммуникационной отрасли выручка от этих трех видов бизнеса составила 37,8%, 15,6 и 21,2% соответственно, а доля в общем объеме телекоммуникационного бизнеса — 36,9%, 26,8 и 26,4% соответственно. При этом доходы от облачных вычислений и больших данных выросли на 37,5% по сравнению с предыдущим годом, продемонстрировав особую тенденцию роста.

Инвестиционная база была стабильна. В 2023 г. три базовые телекоммуникационные компании КНР (中国移动/China Mobile, 中国电信/China Telecom и 中国联通/China Unicom) и China Tower завершили инвестиции в основной капитал в общей сложности на 420,5 млрд юаней, что на 0,3% больше чем годом ранее. С момента коммерциализации 5G в 2019 г. инвестиции в отрасль связи сохраняли положительный рост в течение пяти лет подряд, при этом ежегодный объем инвестиций превышал 400 млрд юаней в течение четырех лет подряд, а совокупные инвестиции в 5G превысили 730 млрд юаней.

По предварительным расчетам, расходы отрасли на НИОКР в 2023 г. увеличились на 9,8% в годовом исчислении, что на 3,6 процентных пункта выше темпов роста выручки. Было освоено коммерческое развертывание специализированных базовых станций 5G и облегченной технологии 5G; запуск коммерческой услуги «прямое подключение мобильного телефона к спутнику», впервые в мире реализующей услуги двусторонней голосовой связи и отправки и приема SMS для мобильных телефонов массового потребления, напрямую подключенных к спутникам; успешная разработка и коммерческая эксплуатация первой китайской микросхемы радиочастотного приемопередатчика 5G — BrokenWind 8676, помогающая преодолеть ключевые технические барьеры 5G;

Продолжалось крупномасштабное развертывание новой инфраструктуры

Покрывание сети «двойной гигабит» продолжало улучшаться. Гигабитная оптическая сеть быстро развертывается в больших масштабах. С одной стороны, FTTR (оптоволоконно в помещение) вступает в стадию продвижения пользователей, способствуя внедрению приложений для умного дома, таких как видео высокой четкости и умный дом. С другой стороны, гигабитная оптическая сеть поддерживает развертывание корпоративных/заводских сетей во множестве отраслей. Умное образование, проекты по обеспечению средств к существованию людей и т.д. способствуют цифровой трансформации общества. К концу 2023 г. количество портов 10 GPON с возможностями обслуживания гигабитной сети достигло 23,02 млн. В 2023 г. прирост составил 51,2%, что позволяет охватить более 500 млн домохозяйств. Глубина и широта сетей 5G продолжили расширяться. К концу года количество базовых станций 5G в КНР достигло 3,377 млн, что составляет почти одну треть от количества базовых стан-

ций мобильных телефонов. 24 базовые станции 5G на 10 000 человек, что на 7,6% больше, чем в конце предыдущего года; при этом количество внутренних распределительных систем 5G, которые усиливают сигналы покрытия внутри помещений, превысило 1 млн, что более чем в три раза больше конца предыдущего года. Сети 5G охватывают все города и округа на уровне префектур и продолжают обеспечивать более глубокое покрытие в ключевых местах.

Вычислительные мощности вышли на новый уровень

Активно реализуется государственная стратегия в области вычислительной техники восток—запад, продолжает совершенствоваться структура национальной вычислительной сети: по состоянию на конец 2023 г. количество стоек центров обработки данных, предоставленных населению тремя основными телекоммуникационными компаниями, достигло 970 000. Это почти вдвое больше, чем в предыдущем году. А масштаб общедоступных базовых вычислительных мощностей, которые могут быть предоставлены внешнему миру, превышает 26 флопс (триллион операций с плавающей запятой в секунду). Происходила дальнейшая адаптация к тенденциям развития, таким как межсетевое планирование вычислительных мощностей и диверсификация потребностей в переносе, оптимизация и укрепление совместных вычислительных мощностей, потенциала и пропускной способности, создание полной оптической базы для сетевой интеграции вычислительных мощностей и облачных сетей. В соответствии с расположением национальных узлов вычислительной мощности и кластеров центров обработки данных было проложено около 130 магистральных оптических кабелей, а также начато строительство полностью оптической магистральной сети 400G между провинциями для обеспечения эффективного соединения между облачными и вычислительными сетями. Координированно развертываются общие вычислительные и интеллектуальные мощности, начато строительство сверхбольших интеллектуальных вычислительных центров, постоянно оптимизируется структура поставок вычислительных мощностей.

Создается инфраструктурная система искусственного интеллекта (ИИ)

Объединение внутренних приложений с внешними возможностями для изучения новых моделей приложений ИИ способствует интеграции и развитию Облачного сетевого интеллекта и всестороннего перехода к стратегии «ИИ+/AI+».

Внедрение технологий искусственного интеллекта и больших данных во все аспекты работы Сети, такие как ее планирование, строительство, техническое обслуживание и оптимизация, повышает уровень интеллекта Сети, снижает частоту ее отказов, энергопотребление базовых станций и оптимизирует покрытие сигнала. Три основные телекоммуникационные

компании активно разрабатывают комбинированную крупномасштабную систему общего назначения «1 универсальная + N выделенных», при этом универсальная крупномасштабная модель достигает параметра 100-миллиардного уровня, а отраслевая крупномасштабная модель может быть ориентирована на госуправление, реагирование на чрезвычайные ситуации, культурный туризм и другие сферы.

Доля пользователей «двойных гигабитных сетей» и интернета вещей (IoT) быстро растет

Доля пользователей мобильных телефонов 5G приблизилась к почти половине.

К концу 2023 г. число пользователей мобильных телефонов в Китае достигло 1,727 млрд, а уровень охвата мобильной телефонией достиг 122,5 единиц на 100 человек, что на 15,5 пунктов выше среднемирового показателя (107 единиц на 100 человек). Пользователи мобильных телефонов ускорили переход на 5G, при этом число пользователей мобильных телефонов 5G достигло 805 млн, т.е. составляет 46,6% пользователей, что в 2,5 раза превышает среднемировой показатель; в 2023 г. чистый прирост составил 244 млн пользователей мобильной телефонией 5G, что на 38,4 млн больше чем в предыдущем году.

Доля гигабитных пользователей составляет более четверти

К концу 2023 г. в стране имелось 636 млн пользователей фиксированного широкополосного доступа, из которых 544 млн — пользователи домашнего широкополосного доступа, причем уровень проникновения домашнего широкополосного доступа достиг 110,2 единиц на 100 домохозяйств, что на 23,1 пункта выше среднемирового показателя (87,1 единиц на 100 домохозяйств). Насчитывается 163 млн пользователей со скоростью доступа 1000 Мбит/с и выше, что составляет 25,7% пользователей фиксированного широкополосного доступа, т.е. на 10,1 процентных пункта больше по сравнению с концом предыдущего года. Усилилась популяризация гигабитной широкополосной связи. Число пользователей со скоростью доступа 1000 Мбит/с и выше достигло 163 млн; это составляет 25,7% пользователей фиксированного широкополосного доступа, что на 10,1 процентного пункта больше, чем в конце прошлого года. Популярность гигабитного широкополосного доступа растет. Общая пропускная способность доступа пользователей фиксированной широкополосной связи достигла 260 000 Тбит/с, увеличившись на 33,8% в годовом исчислении, а средняя абонентская пропускная способность на одно домохозяйство достигла 456,5 Мбит/с, увеличившись на 88,9 Мбит/с по сравнению с концом предыдущего года.

Количество подключений IoT-терминалов составляет почти 60%

К концу 2023 г. общее количество подключений к терминалам мобильной связи в Китае достигло 4,059 млрд, из них число конечных поль-

зователей сотового Интернета вещей достигло 2,332 млрд, что составляет 57,5% от общего числа подключений к мобильным терминалам, увеличившись за год на 26,4%. Таким образом, чистый прирост в этом году составил 488 млн пользователей и говорит о периоде крупномасштабной вспышки. Масштабы терминалов сотовой связи интернета вещей, используемых в сфере государственных услуг, интернета транспортных средств, интеллектуальной розничной торговли, умного дома и др. достигли 799 млн, 454 млн, 335 млн и 265 млн пользователей соответственно.

Ускорение разработки и обновления интегрированных приложений. Объем потребления трафика сохраняется весьма активным

Придерживаясь честности и инноваций, расширяя потребительский рынок и предложение продукции, продолжали совершенствоваться новые приложения, такие как новые звонки в 5G, видеозвонки и облачные игры, активно создавалась экосистема умного дома и разработка видео сверхвысокой четкости 4K/8K, а также инновационные 3D-технологии, облачные развлечения и другие новые направления бизнеса, стимулирующие доступный трафик для поддержания двузначного роста. В 2023 г. общий трафик доступа пользователей мобильного Интернета достиг 301,5 млрд Гб, увеличившись на 15,2% по сравнению с предыдущим годом; среднемесячный трафик доступа пользователей (DOU) достиг 16,85 ГБ на одного пользователя в месяц, увеличившись на 10,9% по сравнению с предыдущим годом; в том числе трафик мобильного доступа в Интернет 5G увеличился на 47%; трафик же фиксированного широкополосного доступа — на 10,6% по сравнению с предыдущим годом.

Отраслевая интеграция и область применения углубляются и расширяются

К концу 2023 г. в отрасли было создано в общей сложности 31 600 виртуальных частных сетей 5G, что в 2,2 раза больше, чем в конце предыдущего года. Применение технологии 5G в промышленности перешло от точечной демонстрации к широкомасштабному тиражированию в некоторых областях. Количество примеров применения технологии 5G превысило 94 000. Она была интегрирована в 71 из 97 основных категорий национальной экономики, охватывая 70% основных отраслей промышленности, и была воспроизведена в крупных масштабах в горнодобывающей, электроэнергетической, портовой и других отраслях промышленности, обеспечив охват 31 провинции (района, города) и всех крупных городов. Ускоренное продвижение в Китае промышленного интернета 5G+ и запуск одного за другим предприятий, полностью подключенных к сети 5G, способствует расширению применения 5G — от периферийной поддержки до основных каналов управления производством, а показатели временной задержки развития и надежности сетей 5G гарантируют стабильность производственной отрасли.

В соответствии с опубликованным 22 марта 2024 г. Центром интернет-информации Китая 53-м «Статистическим обзором развития Интернета в Китае»¹ количество зарегистрированных пользователей Интернета составило 1,092 млрд человек, из них 1,091 млрд входили в Сеть, используя мобильные телефоны. Уровень охвата населения Интернетом составил 77,5%, из которых 66,5% приходится на сельскую местность. Годовой трафик пользователей мобильного Интернета составил 301,5 млрд ГБ, что на 15,2% больше, чем в предыдущем году. В отрасли программного обеспечения и услуг информационных технологий доход от программного бизнеса составил 12 325,8 млрд юаней, что на 13,4% больше, чем в предыдущем году.

Специалисты отмечают ряд характерных черт и тенденции развития Интернета в КНР в 2023 г.² К ним относятся:

Прежде всего, это развитие Интернета в Китае, которое неуклонно продвигалось вперед и сыграло важную роль в ускорении новой индустриализации и развитии производительности нового качества.

Являясь «регистратором» развития интернет-сети Китая, 53-й «Статистический обзор развития Интернета в Китае»³, подготовленный Центром интернет-информации Китая, основан на «цифрах» и записан с помощью «цифр», отражающих тенденцию позитивного восстановления экономики Китая в 2023 г.

Первый фактор — это «реальность», упрочение ресурсной базы Интернета

Китай решительно продвигает создание базовых интернет-ресурсов, оптимизирует среду доступа в Интернет и способствует качественному развитию отрасли, позволяющему делать новые шаги. По состоянию на декабрь 2023 г. количество адресов IPv6 в КНР составило 68 042. Количество доменных имен в национальном домене верхнего уровня для Китая «.CN» составило 20,13 млн, стабильно оставаясь на протяжении девяти лет на 1-м месте в мире. Три основные телекоммуникационные компании — China Telecom 中国电信, China Mobile 中国移动 и China Unicom 中国联通 — обеспечили 2,332 млрд конечных пользователей сотового интернета вещей (IoT). Таким образом, база экономического и социального развития постоянно укрепляется.

¹ Di 53 ci “Zhongguo hulian wangluo fazhan zhuangkuang tongji baogao” fabu 第53次《中国互联网络发展状况统计报告》发布 [The 53rd “Statistical Report on the Development of China’s Internet Network” was released]. URL: <https://www.cnnic.net.cn/n4/2024/0321/c208-10962.html> (accessed: 28.03.2024).

² Zhuanjia jieshi di 53 “Zhongguo hulian wangluo fazhan zhuangkuang tongji baogao” 专家解读第53次《中国互联网络发展状况统计报告》 [Experts interpret the 53rd “Statistical Report on the Development of China’s Internet Network”]. URL: https://t.10jqka.com.cn/pid_345363910.shtml (accessed: 28.03.2024).

³ Di 53 ci “Zhongguo hulian wangluo fazhan zhuangkuang baogao” fabu...

Второе — это «стабильность» и постоянный рост числа пользователей сети

Китай интенсифицирует популяризацию информационных услуг, сокращает цифровой разрыв и поддерживает и постоянно развивает улучшение условий жизни народа, с тем чтобы больше людей могли воспользоваться результатами развития Интернета. По состоянию на декабрь число пользователей Интернета в Китае достигло 1,092 млрд, увеличившись на 24,8 млн по сравнению с декабрем 2022 г., а число сельских пользователей Интернета достигло 326 млн, увеличившись на 17,88. Кроме того, интенсивно сокращался цифровой разрыв между городом и деревней.

Третье — «новизна»: активизируются все новые виды потребления

Число пользователей онлайн-магазинов в Китае значительно увеличилось: с декабря 2022 г. — на 69,67 млн, т.е. темпы роста составили 8,2%, что помогло розничным онлайн-продажам занимать 1-е место в мире в течение 11 лет подряд. Потребительский рынок продолжает набирать обороты, формируются новые точки роста потребления, такие, например, как потребление отечественных «модных товаров». Пользователи, которые приобрели отечественные «модные товары» онлайн, составляют 58,3% от общего числа пользователей интернет-магазинов. Под воздействием мощного импульса новых видов потребления экономика Китая активно восстанавливалась и качественно развивалась.

Четвертое — это «глубина»: интеграция числа и реальности продолжила углубляться

Являясь одним из самых важных прорывов в области цифровых технологий в 2023 г., генеративный искусственный интеллект глубоко интегрирован в реальную экономику. Данные показывают, что число компаний, занимающихся искусственным интеллектом, в Китае превысило 4400. Благодаря активному продвижению таких цифровых технологий, как искусственный интеллект, цифровая, интеллектуальная и зеленая трансформация реальной экономики продолжает ускоряться, постоянно стимулируя экономическое и социальное развитие.

Пятое — «целостность», предоставление комплексных услуг, удобных и выгодных людям

Охват онлайн-госуслугами в Китае ускорился, а число пользователей онлайн-госуслуг достигло 973 млн, что на 47 млн больше, чем в прошлом году. Общенациональная интегрированная платформа государственных услуг в основном завершена, и доля зарегистрированных пользователей с реальными именами среди пользователей Сети в целом возросла почти до 90%. Структура цифрового правительства на высшем уровне является более совершенной, а структура системы — более зрелой и полной.

Следующий отмеченный фактор — это то, что качество интернет-услуг возросло, а искусственный интеллект с каждым днем развивается.

2023 стал годом, когда экономика возобновила свое развитие после трехлетнего периода профилактики и борьбы с коронавирусной эпидемией. Представленные искусственным интеллектом и различными интернет-приложениями цифровые технологии в значительной степени способствовали восстановлению и улучшению экономики. 53-й «Статистический отчет» отражает три основные характеристики развития Интернета в Китае в указанном году.

Во-первых, произошло значительное увеличение числа пользователей онлайн- и офлайн-сервисов.

С переходом к профилактике и контролю эпидемии нового коронавируса спрос пользователей Сети на поездки в 2023 г. был полностью удовлетворен. Онлайн-заказ автомобилей и онлайн-бронирование поездок стали интернет-приложениями с наибольшим увеличением числа пользователей, их число увеличилось более чем на 80 млн по сравнению с предыдущим годом. В течение года в систему информационного взаимодействия онлайн-контроля за приемом автомобилей поступило более 9 млрд заказов, что на 30,8% больше по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года. Такие показатели, как количество туристов и доходы от туризма в важные праздничные дни, превысили показатели аналогичного периода 2019 г., что привело к значительному росту производительности платформ онлайн-бронирования путешествий. Приложения для онлайн-доставки еды, которые сыграли важную роль в обеспечении поставок во время эпидемии, также продолжили тенденцию здорового развития, добившись дальнейшего роста масштабов пользователей и охватив малые и средние города и районы.

Во-вторых — это достижение качественного развития цифрового потребления.

Потребительские онлайн-приложения, такие как онлайн-магазины и прямые трансляции электронной коммерции, продолжают набирать обороты роста, и число пользователей увеличилось более чем на 60 млн по сравнению с 2022 г. Годовой объем розничных онлайн-продаж достиг 15,4 трлн юаней, увеличившись на 11% в годовом исчислении, 11 лет подряд занимая 1-е место в мире. Благодаря различным аспектам, таким как трансформация цепочки поставок платформ и улучшение послепродажного обслуживания, индустрия онлайн-покупок продолжает двигаться к «высококачественному развитию». Трансграничная электронная торговля добилась замечательных результатов: годовой объем экспорта национальной трансграничной электронной торговли достиг 1,83 трлн юаней, увеличившись на 19,6% в годовом исчислении. В стране насчитыва-

ется 645 000 внешнеторговых компаний, занимающихся импортом и экспортом, а количество загрузок приложений на известных трансграничных платформах электронной коммерции является одним из самых высоких в мире. В то же время отечественные «модные товары» стали новой точкой роста онлайн-потребления. 58,3% пользователей онлайн-магазинов заявили, что за последние шесть месяцев они приобретали отечественные товары онлайн.

В-третьих — это ежедневное развитие искусственного интеллекта.

Являясь наиболее важной точкой развития интернет-индустрии в 2023 г., генеративный искусственный интеллект привлекает компании из многих областей, таких как обмен мгновенными сообщениями, поисковые системы, онлайн-образование и беспилотное вождение, к активным инвестициям в техническую мощь для исследований и разработки. Китайские продукты для крупномасштабных моделей, такие как Wenxin Yiyuan, Tongyi Qianwen и Iflytek Spark, продолжают появляться, внедряя инновации во многих областях, таких как интеллектуальные чипы, платформы разработки и общие крупномасштабные модели.

Еще один отмеченный тренд — это то, что онлайн-потребление растет, формируя новые точки роста.

Являясь важным форматом цифровой экономики, онлайн-покупки продолжают играть устойчивую роль в стимулировании потребления. Розничные онлайн-продажи физических товаров выросли на 8,4% по сравнению с предыдущим годом, а темпы роста ускорились на 2,2 процентных пункта; доля общих розничных продаж потребительских товаров достигла 27,6%, что на 0,4 процентных пункта больше, чем годом ранее. По состоянию на декабрь 2023 г. в Китае насчитывалось 915 млн пользователей онлайн-магазинов, что на 69,67 млн больше, чем в декабре 2022 г., и составило 83,8% пользователей Интернета в целом. Рынок электронной коммерции продемонстрирует ряд новых характеристик развития в 2023 г., а именно:

Были сделаны новые прорывы в развитии бизнеса.

В 2023 г. трансграничная электронная коммерция Китая продолжила быстрый рост и стала новой важной движущей силой внешней торговли. Общий объем импорта и экспорта трансграничной электронной торговли за весь год составил 2,38 трлн юаней, увеличившись на 15,6%, что на 15,4 процентных пункта выше национальных темпов роста импорта и экспорта в целом. Сельские компании электронной коммерции, такие как прямые трансляции сельскохозяйственной продукции, находятся на подъеме, способствуя дальнейшему процветанию новых сельских форматов. Годовой объем розничных онлайн-продаж сельской и сельскохозяйственной продукции достиг 2,49 трлн и 0,59 трлн юаней соответственно, причем темпы роста превысили общий уровень розничных онлайн-продаж.

Платформенные компании осваивают новые области.

Компании, занимающиеся онлайн-платформами для покупок, ускоряют создание единой платформы для закупок промышленной продукции. Осуществляя онлайн-продажу промышленной продукции и изучая услуги промышленной цепочки поставок, они способствуют быстрому росту онлайн-рынка для закупки промышленной продукции и в то же время стимулируют цифровую трансформацию промышленных предприятий и помогают создать рынок бесперебойного обращения промышленной продукции. Данные показывают, что годовой объем сделок на рынке промышленной продукции Taobao Tmall превышает 100 млрд юаней, а Jingdong Industry обслуживает более 6000 ключевых предприятий и 2 млн малых и средних предприятий.

В пользовательском потреблении появились новые моменты.

Продолжали формироваться новые точки роста потребления, такие как потребление отечественных «модных продуктов», зеленое потребление и потребление умных продуктов.

Пользователи, купившие китайские товары онлайн, составили 58,3% от общего числа пользователей онлайн-покупок; пользователи, купившие экологически чистые товары онлайн, составили 29,7% от общего числа пользователей онлайн-покупок. Пользователи, которые приобрели умную бытовую технику, носимые устройства и другие интеллектуальные продукты, составили 21,8% от общего числа онлайн-покупок. Постоянное появление новых точек доступа к онлайн-покупкам отражает ускорение общей тенденции модернизации потребления в Китае.

Привлекая в Интернет почти 40% новых пользователей Сети, развитие индустрии онлайн-видео вышло на новый уровень

Среда разработки онлайн-видео (включая короткие видео) в Китае, являющаяся наиболее привлекательным интернет-приложением для новых пользователей Сети, продолжает оптимизироваться, а предоставление контента постоянно обогащается, выводя развитие отрасли на новый уровень. По состоянию на декабрь 2023 г. число пользователей онлайн-видео в Китае достигло 1,067 млрд, что составляет 97,7% от общего числа интернет-пользователей в целом. Среди 24,8 млн новых интернет-пользователей 37,8% впервые вышли в Интернет с помощью онлайн-видеоприложений, что на 21,7 процентных пункта выше, чем у занимающих 2-е место пользователей системы обмена мгновенными сообщениями (16,1%).

Среда разработки постоянно оптимизируется.

В 2023 г. Министерство промышленности и информатизации и другие ведомства совместно выпустили Руководящие рекомендации по ускорению качественного развития индустрии аудиовизуальной электроники, что еще больше прояснило направление качественного развития ин-

дустрии онлайн-видео. С августа было проведено углубленное специальное руководство по сложным вопросам платежей и эксплуатации по так называемым телевизионным матрешкам и были достигнуты очевидные результаты. К концу октября 129 млн терминалов кабельного телевидения, IPTV и интернет-телевидения завершили оптимизацию и сжатие пакетов для взимания платежей сократилось более чем на 50%, а порядок взимания платы стал более стандартизированным и прозрачным.

Постоянное обогащение предложения контента.

Онлайн-видеоконтент, представленный в виде микроскетчей, стремительно развивается, достигая «количественного и качественного улучшения». В 2023 г. было снято рекордное количество короткометражных драм — 3574 — и 97 327 серий, что на 9 и 28% больше, чем в прошлом году, соответственно онлайн-видеоплатформы запустили планы поддержки высокого качества, чтобы стимулировать создание высококачественных микроскетчей. Одновременно ускоряются темпы выхода за границу, сочетая заграничные локализованные темы с повествовательной структурой китайских скетчей и продвигая качественную китайскую культуру для выхода за границу в более новом и динамичном виде.

Туристический рынок стремительно набирает обороты, и развитие индустрии онлайн-бронирования путешествий и онлайн-заказа автомобилей вступило в новый этап.

В 2023 г. туристический рынок быстро восстанавливался и желание городских и сельских жителей путешествовать возросло. Число китайских туристов, путешествующих во время основных праздников, доходы от туризма и все остальные показатели превысили аналогичный период 2019 г. На этом фоне значительный рост числа путешественников стимулировал потенциальный потребительский спрос на онлайн-бронирование поездок и онлайн-услуги по заказу автомобилей. Значительный рост числа пользователей, последовательная политическая линия и предложение качественных услуг помогли в целом отрасли развиваться и выйти на новый этап здорового роста.

Быстрый рост числа пользователей придал мощный импульс здоровому развитию отрасли.

По состоянию на декабрь 2023 г. число пользователей онлайн-бронирования поездок и онлайн-заказа автомобилей достигло 509 млн и 528 млн соответственно, увеличившись на 86,29 и 90,57 млн в годовом исчислении, а их доли в общем количестве пользователей Интернета составили 46,6 и 48,3% соответственно таким образом рост по сравнению с прошлым годом составил 7,0 и 7,4%.

Среди различных интернет-приложений больше всего в годовом исчислении увеличилось количество пользователей, занимающихся онлайн-бронированием поездок и онлайн-заказом автомобилей, а также уровень

использования Интернета пользователями. Число пользователей увеличилось почти на 100 млн, что придало мощный импульс здоровому развитию индустрии онлайн-бронирования путешествий и онлайн-заказа автомобилей.

Политическое руководство будет продолжать неустанно работать для обеспечения здорового развития отрасли.

Что касается онлайн-бронирования поездок, то Министерство культуры и туризма, Министерство промышленности и информатизации и другие ведомства последовательно издавали целый ряд документов: «Мнение о содействии качественному развитию рынка онлайн-туризма», «Уведомление об усилении совместных инноваций и развитии интеллектуального туризма 5G+» и другие программные документы, продолжая содействовать информатизации и оцифровке культуры и туризма, продолжая расширять сценарии применения интеллектуального культурного туризма 5G+, все более раскрывая потенциал туристического потребления и способствуя качественному развитию рынка онлайн-бронирования путешествий. Что касается онлайн-вызова автомобилей, то Министерство транспорта и другие ведомства последовательно выпустили: «План работы на 2023 год по продвижению платформ нового формата перевозок для предприятий с целью сокращения чрезмерной загрузки», «Уведомление об эффективном выполнении работы по стандартизации и управлению онлайн-платформами агрегации заказов автомобилей» и другие программные документы, содействующие стандартизированному развитию индустрии онлайн-услуг заказа транспорта с точки зрения системы безопасности и отраслевого надзора.

Улучшение качества предоставления услуг и закладка прочной основы для здорового развития отрасли.

Что касается онлайн-бронирования поездок, то интеллектуальные сервисы, такие как «умные отели» и «умный туризм 5G+», повысили эффективность поездок и качество обслуживания туристов. В настоящее время в Китае насчитывается более 150 000 «умных» отелей и гостевых домов, из которых почти половина была открыта в течение 1—3 лет. В ноябре 2023 г. Министерство культуры и туризма и Министерство промышленности и информатизации объявили о запуске первой партии из 30 пилотных проектов и приложений «5G + умный туризм», включая открытие умной мини-программы «Музеи Запретного города». В целях повышения конкурентоспособности туристических услуг онлайн-платформы такси активно развивают коммерческий бизнес беспилотных такси. Например, платформа беспилотных путешествий Baidu Apollo «Luobo Kuaipao» предоставляет услуги беспилотных путешествий между районами с полностью беспилотными ночными операциями в районе Дунси-

ху в Ухане. Беспилотные такси и станции обслуживания туристов, предоставляемые Pony.ai (Пони Экспресс 小马智行), охватывают многие часто посещаемые туристические направления в Шэньчжэне в утренние и вечерние часы пик.

Энергетическая отрасль Китая

В 2023 г. темпы роста ВВП КНР составили 5,2%. Экономический потенциал страны позволяет (или вынуждает?) развивать одновременно все виды генерации: угольную, газовую, ВИЭ (включая ГЭС) и атомную. При всех очевидных успехах страны в развитии «зеленой энергетики», говорить об отказе или даже о сокращении использования ископаемого топлива явно преждевременно. В период с июля по октябрь внутренний спрос на топливо восстановился, что объясняется продолжающимся постковидным восстановлением экономики. Во второй половине года Китай увеличил добычу, импорт и потребление угля, нефти и природного газа, поскольку спрос на электроэнергию подскочил. Одновременно увеличилась интенсивность авиаперевозок, возрос внутренний турпоток, вырос спрос со стороны промышленности. За год Китай вывел на новый максимум внутреннюю добычу нефти и газа, а сырой нефти импортировал больше, чем когда-либо за свою историю. Он также вернул себе 1-е место среди импортеров СПГ в мире. Статистика показывает, что КНР возвращает себе статус главного драйвера спроса на мировом энергетическом рынке.

По предварительным расчетам ГСУ КНР, общее производство первичной энергии за весь год составило 4,83 млрд т условного топлива, увеличившись на 4,2% по сравнению с предыдущим годом¹.

Производство топлива и электроэнергии в КНР в 2023 г.

Наименование	Единицы	Производство	Рост в сравнении с предыдущим годом (%)
Уголь	млрд т	4,71	3,4
Нефть	млн т	209	2,1

¹ Zhonghua renmin gongheguo 2023 nian guomin jingji he shehui fazhan tongji gongbao 中华人民共和国 2023 年国民经济和社会发展统计公报 [Statistical Communiqué of the People's Republic of China on National Economic and Social Development in 2023]. URL: https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202402/t20240228_1947915.html