



Как Китай стал сверхдержавой в области ИИ

В 2018 году Вашингтон развязал технологическую войну против Пекина, выбрав главным оружием полупроводники. Однако сегодня новейшие китайские модели искусственного интеллекта уже способны соперничать с американскими. Анатомия неудержимого взлёта.

Огюст Максим

втр 08 сен 2026 10 мин. чтения

17 июля 2026 года председатель КНР Си Цзиньпин выступил на Всемирной конференции по искусственному интеллекту в Шанхае. В своей речи он сравнил искусственный интеллект с паровым двигателем, электричеством и Интернетом — тремя технологическими прорывами, которые преобразили то, как мы живём, работаем и ведём войны.

В последние десятилетия китайское правительство мобилизовало колоссальные ресурсы для модернизации страны. Сегодня Китай располагает инфраструктурой мирового уровня и не имеющей равных промышленной базой. От электромобилей и высокоскоростных поездов до аккумуляторов, беспилотников, солнечных панелей и телекоммуникаций — Китай всё заметнее заявляет о себе во множестве отраслей.

Когда в январе 2025 года китайский стартап DeepSeek представил модель с функцией рассуждения, способную конкурировать с ChatGPT при значительно меньших затратах, мир обратил внимание на прогресс Китая. До этого преобладало мнение, что настоящие инновации рождаются исключительно в Кремниевой долине. Последствия этого прорыва носят не только промышленный, но и в равной степени [геополитический характер](#).

На самом деле искусственный интеллект не сводится к одной модели, а опирается на целую промышленную цепочку создания стоимости. По словам генерального директора NVIDIA Дженсена Хуанга, «ИИ — это [пятислойный пирог](#)». Каждый следующий уровень строится на предыдущем: энергия, чипы, инфраструктура, модели и приложения. Главная задача состоит не столько в том, чтобы добиться превосходства на каком-то одном уровне, сколько в том, чтобы овладеть всей цепочкой целиком.

Уровень 1: Энергия. Нет энергии — нет интеллекта

Всё начинается с энергии. Именно она определяет верхний предел интеллектуальных возможностей, которые способна обеспечить система, и позволяет обучать и запускать модели ИИ. Энергия должна поступать в виде электричества — причём в режиме реального времени. Дело в том, что интеллект не хранится, а генерируется в тот момент, когда он необходим. Поэтому всего за несколько лет объём доступных мощностей по производству электроэнергии превратился в один из показателей могущества государства.

Илон Маск регулярно предупреждает о масштабах китайских возможностей. В январе 2026 года [он написал в X](#): «Производство электроэнергии в Китае по-прежнему растёт чрезвычайно быстрыми темпами, причём крупнейший прирост обеспечивают солнечные электростанции. Уже в этом или следующем году Китай будет вырабатывать в три раза больше электроэнергии, чем США».

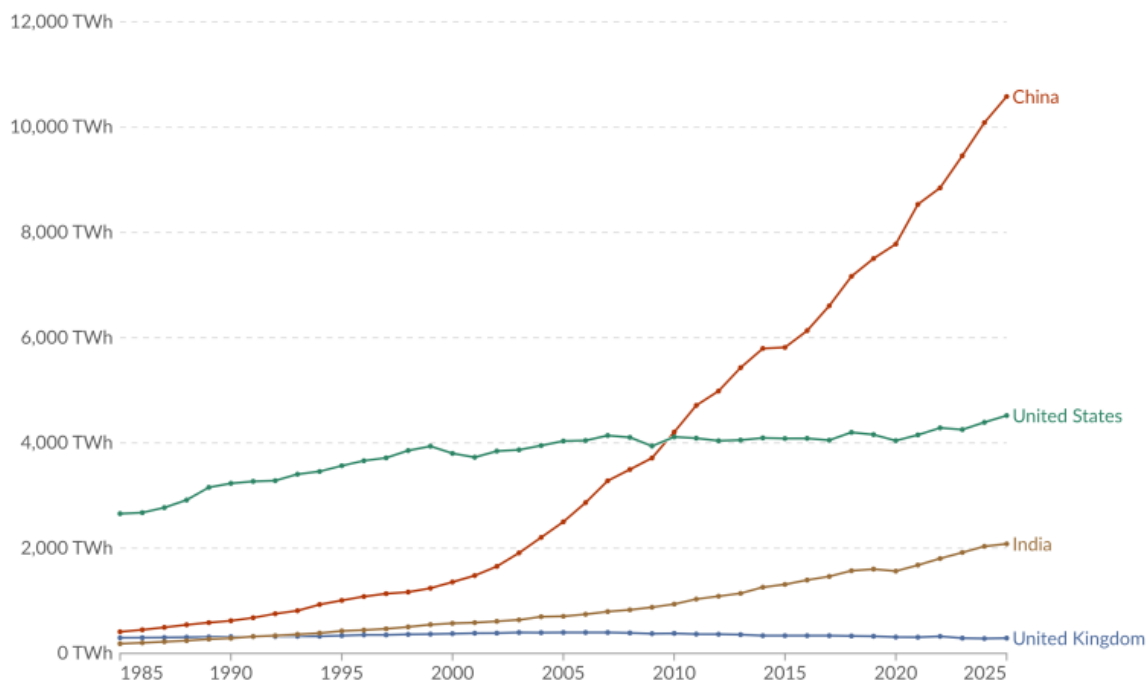
В 2025 году [страна произвела больше электроэнергии](#), чем Соединённые Штаты, Европейский союз и Индия вместе взятые. Эта доступная и дешёвая энергия позволяет Пекину обеспечивать работу своей инфраструктуры искусственного интеллекта в огромных масштабах.

Стоит отметить, что доля угля в структуре производства электроэнергии Китая снизилась с 65 % в 2016 году до менее чем 50 % в первом полугодии 2026 года — этот символический порог был преодолен впервые благодаря бурному развитию ветровой и солнечной энергетики.

Electricity generation 1985 to 2025

Measured in terawatt-hours¹.

Our World
in Data



Data source: Ember (2026) and other sources

OurWorldinData.org/electricity-mix | CC BY

1. Watt-hour A watt-hour is the energy one watt of power delivers for one hour. Since one watt equals one joule per second, a watt-hour equals 3600 joules of energy.

Metric prefixes are used for multiples of the unit, usually:

- kilowatt-hours (kWh), or a thousand watt-hours;
- Megawatt-hours (MWh), or a million watt-hours;
- Gigawatt-hours (GWh), or a billion watt-hours;
- Terawatt-hours (TWh), or a trillion watt-hours.

В 2025 году только Китай будет производить примерно треть всей электроэнергии в мире — около 10 500 ТВт·ч.

Уровень 2: Чипы. Локдаун в США

В 2018 году Мэн Ваньжжоу была арестована в международном аэропорту Ванкувера в Канаде по запросу правительства США. Как финансовый директор Huawei и дочь её основателя, она играет ключевую роль в становлении этого китайского технологического гиганта. Хотя широкой публике компания известна своими телефонами, она, прежде всего, является национальным лидером в стратегической сфере производства передовых микросхем (или полупроводников).

Возникший в результате дипломатический кризис в сочетании с введенным США запретом на экспорт высокотехнологичных полупроводников в Китай ознаменовал переход от торговой войны к технологической войне между этими двумя

державами.



В 2018 году финансовый директор Huawei Мэн Ваньчжоу была арестована в Канаде по запросу американских прокуроров по обвинению в предполагаемом банковском мошенничестве.

Для работы ИИ требуются миллиарды вычислений в секунду. Именно самые передовые микросхемы становятся сердцем этой революции. Эти полупроводники преобразуют электричество в вычисления и должны отвечать трём требованиям: огромная вычислительная мощность, память с высокой пропускной способностью и сверхбыстрые межкомпонентные соединения.

В марте 2026 года на выставке SEMICON China [руководители китайской отрасли](#) признали, что в области чипов для дата-центров отставание составляет от пяти до десяти лет. После введения санкций со стороны Вашингтона Пекин лишился доступа к самым передовым полупроводникам от тройки лидеров отрасли: американской компании Nvidia (разработка), тайваньской компании TSMC (производство) и голландской компании ASML (литографическое оборудование). У Китая нет другого выбора, кроме как развивать собственную цепочку поставок.

[По данным Reuters](#), китайская компания Aishengna начала массовое производство установок для погружной литографии в диапазоне глубокого ультрафиолета (DUV). Эта технология имеет решающее значение для травления современных микросхем,

но пока ещё далеко не дотягивает до производительности и надёжности моделей ASML. В этом году планируется выпустить пять установок, а в следующем — около двадцати.



Этот литографический станок, производство которого полностью контролирует компания ASML, — именно то ключевое оборудование, которого не хватает Китаю для производства своих передовых полупроводников.

Что касается Huawei, которая не может сравниться с западными чипами по производительности на единицу, то она обходит это препятствие, заставляя несколько чипов одновременно выполнять одни и те же вычисления. Такой подход потребляет больше энергии, но это цена, которую приходится платить за обход американских эмбарго — и, как мы уже видели, Китай может себе это позволить.

Уровень 3: Инфраструктура. Объединение ресурсов

В инфраструктуру вкладывают сотни миллиардов долларов. Она включает в себя всё, что позволяет десяткам тысяч микросхем работать вместе: дата-центры, облако, кабели, здания, системы охлаждения, электросети, программное обеспечение и многое другое.

По оценкам Goldman Sachs, четыре китайских технологических гиганта — Alibaba, Tencent, ByteDance и Baidu — в 2026 году, как ожидается, инвестируют примерно 102 миллиарда долларов. Это просто взрывной рост по сравнению с 8

миллиардами долларов в 2022 году и 57 миллиардами долларов в 2025 году.

Но эти цифры по-прежнему скромны по сравнению с показателями их американских коллег. Тот же банк прогнозирует, что в 2026 году гиперскалеры — гиганты облачных технологий и дата-центров: Amazon, Microsoft, Alphabet, Meta и Oracle — вложат 770 миллиардов долларов, что почти в восемь раз больше, чем их китайские конкуренты.

Китайское правительство отличается своим централизованным и плановым подходом. Создавая [единую национальную вычислительную сеть](#), они стремятся объединить вычислительные ресурсы, разбросанные по всей стране. Подобно взаимосвязанной энергосистеме, каждый пользователь получает доступ к нужным вычислительным мощностям тогда, когда они ему нужны, и ему не приходится задумываться о том, какой именно центр их предоставляет.

Эта стратегия является частью программы «Данные на востоке, вычисления на западе», запущенной в 2022 году. Программа предусматривает перенос крупных центров обработки данных в западную часть страны, где в изобилии имеются свободные площади и возобновляемые источники энергии — ветровая, солнечная и гидроэнергия. Планируется создать восемь национальных хабов, в которых сосредоточится основная часть вычислительных мощностей страны. Пекин уже выделил на эти цели сотни миллиардов юаней.

Уровень 4: Модели. Сила открытого исходного кода

27 января 2025 года DeepSeek представляет свою новую модель. Всего за один день акции NVIDIA обваливаются на 17%, а [рыночная капитализация компании сокращается на 589 млрд долларов](#). Причина? Китайский стартап доказывает, что способен конкурировать с ChatGPT, используя лишь малую долю вычислительных мощностей — а значит, и значительно меньше высокопроизводительных чипов.

Но как же китайцам удаётся добиваться таких результатов?

Чтобы это понять, нужно вернуться к тому, что на самом деле представляет собой модель. Это ни машина, ни программа, которую ты программируешь. Это математическая функция, которая обучается сама, подобно тому, как учится мозг. Ей подаются миллионы, а то и миллиарды примеров (данных) в надежде добиться определённого результата. С каждой ошибкой модель корректирует свои внутренние параметры, пока не уловит закономерности в конкретной области: языке, биологии, физике, финансах, медицине...

Крупные языковые модели (или LLM) применяют ту же логику к тексту. Их задача сводится к одной-единственной, почти абсурдной задаче: предсказать следующее слово. После того как они «поглотили» триллионы текстовых фрагментов — из Интернета, книг и исходного кода — этой простой инструкции достаточно, чтобы они создавали тексты, создающие иллюзию того, что машина умеет говорить и думать.

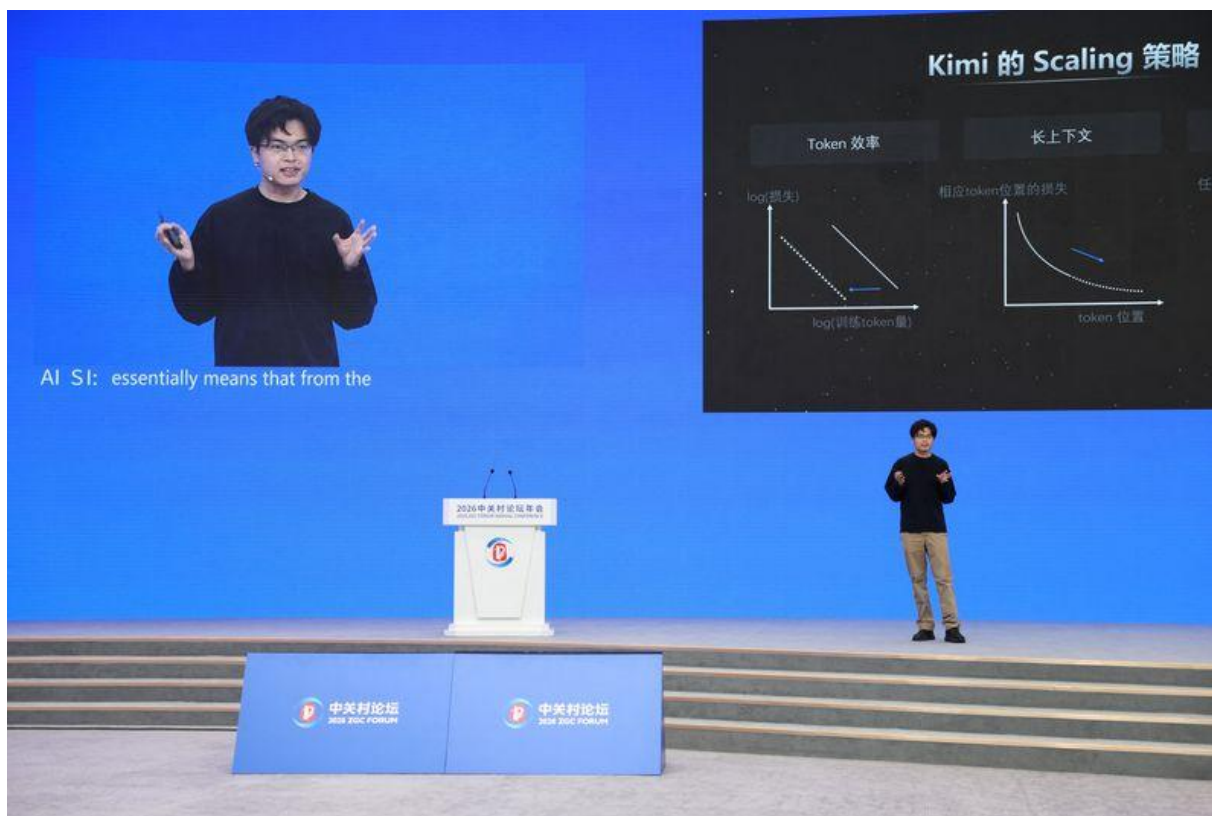
«Мы отстаем от американцев на два года, но делаем ту же работу, используя в двадцать раз меньше вычислительных мощностей», — подытожил Лян Вэньфэн, основатель DeepSeek, во время [встречи с инвесторами](#) в мае 2026 года.

Лишившись доступа к самым мощным чипам, Китай превратил это ограничение в движущую силу инноваций. Сжатие данных, оптимизация кода, облегченные архитектуры — цель состоит в том, чтобы добиться максимума с минимальными затратами. Эта философия эффективности оказалась конкурентным преимуществом.

Но настоящий прорыв, возможно, будет не техническим, а политическим. Большинство китайских моделей выпускаются с открытым исходным кодом. Другими словами, их код и «веса» (обученные параметры) доступны всем желающим. Такой подход ускоряет их распространение по всему миру.

Любой может скачивать, использовать, изучать, адаптировать и изменять их в соответствии со своими потребностями. Такая политика стимулирует инновации, развеивает опасения правительств, связанные с их «цифровым суверенитетом», и усиливает технологическое влияние Китая в мировом сообществе разработчиков.

26 июля 2026 года, когда компания Moonshot AI выпустила свою новую модель Kimi K3, она стала [самой крупной моделью с открытым исходным кодом](#) из всех, что когда-либо публиковались. Она сразу вошла в тройку лучших в мире, наряду с флагманскими моделями от Anthropic и OpenAI.



Обладая крупнейшей в мире моделью ИИ с открытым исходным кодом, Moonshot сегодня уже наступает на пятки своим американским конкурентам.

«Дух открытого исходного кода в этой отрасли — это самый уникальный вклад китайского ИИ в мировой рынок», — говорит его основатель Ян Чжилинь. Он продолжает: «При равных возможностях открытый исходный код всегда возьмет верх».

Уровень 5: Приложения. Именно здесь будет создаваться ценность

На вершине пирамиды находится пятый уровень — практическое применение моделей в повседневной жизни. По словам генерального директора Nvidia, именно на этом уровне, как ожидается, в долгосрочной перспективе будет создаваться большая часть экономической ценности. А пока огромные расходы и состояния по-прежнему сосредоточены на уровне микросхем и инфраструктуры.

Возможности применения этих моделей практически безграничны. Будь то открытие новых молекул, управление роботами, консультирование юристов или управление беспилотными автомобилями — основная логика остаётся той же; различаются лишь области применения.



«Воплощённый интеллект» — это искусственный интеллект, обладающий телом. По данным Bloomberg, на долю китайских производителей гуманоидных роботов уже приходится 97 % мировых поставок.

В этой сфере у Китая есть несколько серьезных преимуществ.

Во-первых, огромная производственная база. На долю одной только этой страны приходится 30 % мировой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности — это больше, чем на долю США (16 %) и Германии (5 %) вместе взятых. Опираясь на этот невероятный производственный потенциал, Китай может напрямую внедрять ИИ на своих заводах, сборочных линиях и в производственную инфраструктуру, что приводит к значительному росту производительности. Исторически сложилось так, что в промышленном секторе производительность растет легче всего.

Во-вторых, у страны есть демографическое преимущество. С более чем 1,1 миллиарда интернет-пользователей Китай генерирует беспрецедентный объем данных. Этот огромный поток информации в сочетании с данными с «умных» заводов создает экосистему обучения ИИ, богатую как нигде больше. Таким образом, китайские модели ИИ получают преимущества от эффекта масштаба, который мало кому из других стран удастся повторить.

Наконец, у этой страны сейчас есть культурное и психологическое преимущество. Китайцы относятся к ИИ чрезвычайно позитивно. Согласно отчету Stanford AI Index, 84 % из них в восторге от него, в то время как среди американцев таких

всего 38 %.

Такое восприятие способствует широкому внедрению технологий искусственного интеллекта и снижает сопротивление во всех секторах — это нематериальное, но, вероятно, решающее преимущество в глобальной гонке.

Заключение

Китай ещё не выиграл гонку в сфере искусственного интеллекта. У него пока нет ни самых передовых чипов, ни оборудования ASML. Китайские облачные гиганты по-прежнему тратят почти в восемь раз меньше, чем их американские конкуренты. Huawei обходит эмбарго, наладив массовое производство менее мощных чипов, а Aishengna только начинает осваивать технологию DUV, оставаясь при этом далеко позади ASML.

Однако у Пекина есть преимущества, которыми могут похвастаться лишь немногие страны: изобилие дешёвой электроэнергии, промышленная база, готовая к масштабному внедрению ИИ, стремительно распространяющиеся модели с открытым исходным кодом и население, которое принимает новую технологию без серьёзных опасений.

Соединённые Штаты по-прежнему сохраняют преимущество в области самых передовых моделей. Однако настоящая конкуренция разворачивается по всей цепочке создания стоимости. И именно здесь, уровень за уровнем, Пекин постепенно и последовательно превращается в ключевой опорный элемент глобальной экосистемы искусственного интеллекта.

ТЕГИ СТАТЬИ:

Анализ Си Цзиньпин Китай