

**Юй Сяоян**

Выпускная квалификационная работа

**«РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КИТАЯ: ОЦЕНКА, ПЕРСПЕКТИВЫ И МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО»**

**«DEVELOPMENT OF CHINA'S TRANSPORT INFRASTRUCTURE: ASSESSMENT, PROSPECTS AND INTERNATIONAL COOPERATION»**

Уровень образования**: бакалавриат**

Направление **41.03.05 «Международные отношения»**

Научный руководитель:

к.ю.н., доцент

ЕРМОЛИНА М.А.

Рецензент:

к.и.н., доцент

ШЕПЕЛЕВА А.В.

Санкт-Петербург

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

[Введение 2](#_Toc167550547)

[I. Обзор развития современной транспортной инфраструктуры Китая 6](#_Toc167550548)

[1.1. Исторический обзор транспортной политики и инвестиций в КНР 6](#_Toc167550549)

[1.2. Оценка текущего состояния транспортной инфраструктуры Китая 18](#_Toc167550550)

[1.3 Политика и планирование инвестиционной деятельности транспортной сферы в КНР 23](#_Toc167550551)

[II. Движущие силы развития транспортной инфраструктуры в Китае 26](#_Toc167550552)

[2.1. Экономические факторы развития транспортной инфраструктуры в Китае 26](#_Toc167550553)

[2.2. Технологические инновации развития транспортной инфраструктуры в Китае 28](#_Toc167550554)

[2.3. Учет вопросов охраны окружающей среды и устойчивого развития в транспортной политике 29](#_Toc167550555)

[III. Основные тенденции и перспективы развития транспортной инфраструктуры Китая 31](#_Toc167550556)

[3.1 Основные тенденции развития транспортной инфраструктуры Китая 31](#_Toc167550557)

[3.2 Основные перспективы развития транспортной инфраструктуры Китая 37](#_Toc167550558)

[IV. Международное сотрудничество и транспортная инфраструктура Китая 41](#_Toc167550559)

[4.1. История и сотрудничество в рамках «Пояса и пути» 41](#_Toc167550560)

[4.2. Двустороннее и многостороннее сотрудничество с другими странами 44](#_Toc167550561)

[4.3 Примеры проектов международного инвестиционного сотрудничества 48](#_Toc167550562)

[Заключение 53](#_Toc167550563)

[Список источников и литературы 55](#_Toc167550564)

[ПРИЛОЖЕНИЯ 66](#_Toc167550565)

# Введение

 **Актуальность темы исследования.** Развитие транспортной инфраструктуры Китая, одной из самых густонаселенных стран мира, всегда привлекало международное внимание[[1]](#footnote-1). По мере роста Китая в мировой экономике строительство и развитие транспортной инфраструктуры стало важным фактором поддержки экономического роста страны и улучшения жизни людей. Посредством политики и планов стратегического развития китайское правительство стремится улучшить качество и эффективность транспортной инфраструктуры для удовлетворения растущих экономических потребностей. В этом процессе экономические факторы, технологические инновации и соображения устойчивости совместно способствуют быстрому развитию транспортной инфраструктуры Китая.

Представляется, что в эпоху глобализации международное сотрудничество имеет решающее значение для содействия общему развитию транспортной инфраструктуры. Китай активно участвует в инициативе «Пояс и путь» и способствует тесному сотрудничеству с другими странами в области транспортной инфраструктуры посредством двустороннего и многостороннего сотрудничества. Китай сталкивается с все более широким пространством внешнего рынка. Это также способствовало экспорту китайского технологического оборудования, что оказало положительное влияние на снижение внутреннего давления на занятость и развитие двустороннего или многостороннего сотрудничества в области технологий и услуг. 11 ноября 2019 года председатель Си Цзиньпин посетил проект COSCO Shipping Piraeus Port, который является результатом сотрудничества между Китаем и Грецией, что еще раз продемонстрировало искреннее отношение Китая к инвестиционному сотрудничеству в странах «Пояса и пути». Например, в случае стран Центральной и Восточной Европы.

Между тем отставание развития транспортной инфраструктуры стало узким местом для ее развития. В докладе Всемирного экономического форума о глобальной конкурентоспособности показано, что рейтинг инфраструктурных показателей в Центральной и Восточной Европе намного ниже, чем в Западной Европе, а недостаточное предложение инфраструктуры стало препятствием для развития Центральной и Восточной Европы. В то же время страны Центральной и Восточной Европы имеют высокий спрос на инвестиции в транспортную инфраструктуру и обладают большим рыночным инвестиционным потенциалом. В отчете PwC отмечается, что к 2025 году общий спрос на капитал для транспортной инфраструктуры в Центральной и Восточной Европе оценивается примерно в 615 миллиардов евро, что эквивалентно ежегодным инвестициям на душу населения в размере около 170 евро в Центральной и Восточной Европе[[2]](#footnote-2). обеспечивает широкое рыночное пространство и возможности. Укрепление строительства транспортной инфраструктуры в странах «Пояса и пути» отвечает потребностям экономического развития обеих сторон и способствует достижению взаимной выгоды и взаимовыгодных результатов между Китаем и странами «Пояса и пути».

На этом сложном фоне мы сосредоточимся на следующих основных вопросах: как историческая эволюция транспортной инфраструктуры Китая способствовала экономическому развитию? Как изменилась роль этой обширной инфраструктурной системы в международных делах? С какими проблемами сталкивается Китай в сфере транспортной инфраструктуры и как с ними бороться? Эти проблемы связаны не только с собственным устойчивым развитием Китая, но также затрагивают важные вопросы международных отношений и оказывают глубокое влияние на глобальную производственную цепочку и структуру торговли.

Важность этого исследования отражается в его вкладе в понимание многопланового воздействия подъема Китая и эволюции ландшафта международных отношений. Благодаря углубленному анализу развития транспортной инфраструктуры Китая мы сможем лучше понять роль ключевого игрока в этой глобальной экономической системе и то, как он формирует динамику внутреннего и международного развития посредством строительства инфраструктуры.

 Благодаря углубленному исследованию, в этой работе мы сможем также всесторонне понять состояние развития транспортной инфраструктуры Китая и предоставить полезные предложения для формулирования будущей политики и расширения международного сотрудничества. В дальнейшем это исследование сможет предоставить новые перспективы и более глубокое понимание академических исследований в области международных отношений и транспортной инфраструктуры на примере политики конкретной страны и дать соответствующие рекомендации другим странам.

 **Целью** данной работы является комплексная всесторонняя оценка текущей ситуации и тенденций развития транспортной инфраструктуры Китая.

 **Задачи исследования.**

1. Исследовать историческую эволюцию транспортной инфраструктуры Китая. Провести углубленный анализ ключевых периодов и этапов развития транспортной инфраструктуры Китая, показать ее связь с экономическим ростом.

2. Рассмотреть транспортную инфраструктуру Китая с международной точки зрения. Изучить эволюцию транспортной инфраструктуры Китая в международных отношениях и ее влияние на международную торговлю и сотрудничество.

3. Проанализировать проблемы, стоящие перед транспортной инфраструктурой Китая, включая вопросы окружающей среды, устойчивого развития и управления, а также определите возможности будущего развития.

4. Рассмотреть роль Китая в международных инициативах, таких как инициатива «Пояс и путь», а также на двустороннем и многостороннем сотрудничестве с другими странами.

5. Сделать выводы, к которых обобщаются результаты исследований и излагаются перспективы будущего развития транспортной инфраструктуры Китая и международных отношений, а также предложения по политике и практике.

Благодаря этой структуре мы всесторонне и глубоко изучим многочисленные аспекты развития транспортной инфраструктуры Китая, предоставив новое понимание подъема Китая и связанных с ним проблем в международных отношениях.

**Объектом** исследования является транспортная ситуация в Китае (включая состояние железных дорог, автомагистралей, портов, авиации и городского транспорта транспортной инфраструктуры за последние несколько десятилетий).

 **Предметом исследования** являются перспективы развития транспортной инфраструктуры Китая.

**Научная новизна** исследования заключается в том, что в работе впервые проведен комплексный анализ текущей ситуации и тенденций развития транспортной инфраструктуры Китая.

**Методология исследования**. В работе использованы исторический, логический **методы исследования**, а также метод комплексного анализа.

**Теоретическую базу** исследования составили работы китайских ученых.

1.Boqiang Lin, Yu Chen using the provincial panel data from 1998 to 2016, quantitatively calculates the effective energy services of the manufacturing industry in China and adopts the convergence analysis to find the phenomenon that the gaps of effective energy services between the three regions (east, central and west) are growing.

2. Tian Hui, Wang Jing (2020) selected panel data of my country's machinery manufacturing exports from 2011 to 2017, and also chose to use the extended gravity model with transportation variables added to analyze the role of transportation on my country's machinery manufacturing exports. The results show that the improvement of the quality of transportation infrastructure in the "Belt and Road" countries can promote my country's machinery manufacturing exports to them.

3. Xu Jun, Li Jinye (2020) used 82 countries along the "Belt and Road" as research samples, with 2006-2017 as the research period, to study the impact of transportation infrastructure quality on trade, and specifically analyzed its role from different transportation categories. The study found that the improvement of the level of transportation infrastructure in the host country can significantly promote bilateral trade cooperation.

4. Feng Fan, Lin Faqin (2020) The article is based on the World Bank's 45 "Belt and Road" countries from 2004 to 2017. Based on the enterprise survey data of countries along the Belt and Road, the double difference model is used to analyze the impact of transportation infrastructure construction on enterprise exports. The results show that infrastructure has a significant impact on enterprise exports. The more complete the infrastructure, the more likely the enterprise is to engage in export operations and the greater the export proportion.

5. Zhang Xinlei (2020) 1121 Starting from the transportation infrastructure construction of the "Belt and Road", explore how transportation infrastructure along the route can reduce trade costs, promote investment, and promote more sustainable economic growth of economies along the route.

6. Yu Jinping, Zhang Yanyan (2021) Use professional methods to calculate the level of railway connectivity between China and countries along the route, and construct an econometric model with exports as the explained variable. Empirical analysis is carried out based on the calculated indicators. The results prove that the improvement of the level of railway connectivity between China and countries along the route has a positive impact on my country's exports to them.

Работа состоит из 4 глав и 11 пунктов, введения и заключения.

# I. Обзор развития современной транспортной инфраструктуры Китая

## 1.1. Исторический обзор транспортной политики и инвестиций в КНР

Очевидно, что скоростные дороги в Китае появились на полвека позже, чем в развитых странах. Лишь в середине 1980-х годов Китай начал осваивать предшественника скоростных автомагистралей – эксклюзивные автомобильные дороги.

В первые дни реформ и открытости, с быстрым развитием национальной экономики Китая, объем автомобильных пассажирских и грузовых перевозок резко увеличился, и последствия длительного отставания в строительстве автомагистралей были полностью обнажены. В начале 1980-х годов Минтранс начал собирать и изучать опыт развитых стран в решении проблем заторов на магистральных магистралях, а также проводить исследования основных проблем, существующих в движении на главных магистралях Китая. Именно на этом фоне зародились автомагистрали Китая.

Стартовый этап (1978~1988 гг.)

С постепенным углублением процесса реформ и открытости спрос на автомобильные перевозки продолжает расти, и в транспортной отрасли появилось определенное понимание строительства полноценных автомобильных дорог (автомобильных дорог, скоростных автомагистралей). В этот период все слои общества также были очень обеспокоены вопросом строительства автомагистралей. Однако не было единого понимания вопроса «должен ли Китай строить автомагистрали», и можно даже сказать, что дебаты были ожесточенными. Оппозиция считает, что скоростные дороги — это продукты с «высоким потреблением», предназначенные для обслуживания автомобилей. В Китае мало автомобилей, поэтому нет необходимости тратить огромные суммы денег и занимать много земли для строительства скоростных дорог.

В 1981 году Государственный совет уполномочил Государственную комиссию по планированию, Государственную экономическую комиссию и Министерство транспорта определить национальную сеть автомобильных дорог, состоящую из 12 лучей, 28 вертикальных линий и 30 горизонтальных линий, посредством «Уведомления о разграничении национальной магистральной автомобильной дороги». Сеть» (Jijiao [1981] №789), общим масштабом 109 200 километров.[[3]](#footnote-3) Будучи первым национальным планом сети магистральных автомагистралей Китая, хотя он и не уточняет стандарты уклона шоссе, он решает проблему планировки национальной сети автомагистралей, что имеет большое значение.

После 12-го Национального конгресса Коммунистической партии Китая в 1982 году эксперты в области транспорта и некоторые дальновидные люди в обществе все чаще призывали к строительству автомагистралей. Учитывая социальную среду того времени, в 1984 году было построено шоссе Шэньян-Далянь в соответствии со стандартами первоклассной автомобильной дороги (с учетом основ проектирования японских дорог). После завершения оно соответствовало техническим стандартам автомобильных дорог. . Три скоростные автострады Шанхай (Шанхай), Цзядин (Дин), Си (Ань) Линь (Тонг) и Гуан (Чжоу) Фо (Шань) имеют длину менее 20 километров 。[[4]](#footnote-4)Согласно действующим на тот момент правилам, это высокая высота. Скоростные автомагистрали среднего класса длиной менее 20 километров. Автомагистрали не обязательно должны соответствовать процедурам утверждения автомагистралей и должны быть одобрены властями провинциального и министерского уровня.

В мае 1984 года Госсовет издал «Ответ ЦК Коммунистической партии Китая и Госсовета по пилотной реформе системы порта Тяньцзинь», в котором четко указывалось, что строительство скоростной автомагистрали Пекин-Тяньцзинь-Таншань должно быть ускоренным. Впоследствии Министерство транспорта организовало три крупных проектных института по всей стране (Институт планирования и проектирования автомобильных дорог Министерства транспорта, Первый институт изысканий и проектирования автомобильных дорог Министерства транспорта и Второй институт изысканий и проектирования автомобильных дорог Министерства транспорта). сильная группа изыскателей и проектировщиков выезжает на объект для обследования, измерений и проектирования. Скоростная автомагистраль Пекин-Тяньцзинь-Таншань, первая скоростная автомагистраль, одобренная Государственным советом на материке, была построена по частям с декабря 1984 по 1986 год с помощью Всемирного банка. кредиты[[5]](#footnote-5)

1988 год — «первый год» автомобильных дорог Китая. 31 октября была открыта для движения первая очередь Шанхайской скоростной автомагистрали общей протяженностью 20,5 км (длина участка, соответствующего стандартам скоростной автомагистрали, составляет 15,9 км), 4 ноября было открыто 131 км Шэньянской скоростной автомагистрали в Ляонине; завершен и открыт для движения. К концу 1988 года общая протяженность скоростных автомагистралей Китая достигла 147 километров, а скоростная автомагистраль достигла нулевого прорыва, полностью положив конец истории отсутствия скоростных автомагистралей в материковом Китае.

После 1988 года открытие двух скоростных автомагистралей в Шанхае и Шеньяне принесло хорошие экономические выгоды и огромный социальный отклик, что заставило людей осознать преимущества скоростных автомагистралей. Общественное мнение и взгляды представителей всех слоев общества начали смещаться в пользу скоростных автомагистралей. .Направление развития меняется. Министерство транспорта вовремя воспользовалось этой возможностью и с 18 по 20 июля 1989 года провело знаковое «Встречу по обмену опытом в строительстве автомагистралей» в Шэньяне, провинция Ляонин. На совещании товарищ Цзоу Цзяхуа, тогдашний государственный советник, ясно указал: «Дело не в том, следует ли развивать шоссейные дороги, а в том, что их необходимо развивать». Этот вывод ясен, и это уже не теоретический вопрос. проблема." [[6]](#footnote-6) Объединение понимания заложило основу для развития скоростных дорог Китая и положило начало быстрому развитию скоростных дорог.

В 1990 году была завершена и открыта для движения скоростная автомагистраль Шэньян-Далянь, известная как «Дорога № 1 в Китае», общей протяженностью 371 километр, что ознаменовало вступление развития скоростных автомагистралей Китая в новую эру. В 1993 году скоростная автомагистраль Пекин-Тяньцзинь была завершена и открыта для движения. С конца 1980-х до начала 1990-х годов Министерство транспорта предложило строительство национальных магистральных линий, магистральных каналов водного транспорта, основных портовых узлов и вспомогательных систем, а также организовало подготовку «Плана системы национальных магистральных линий». состоит из пяти вертикальных и семи горизонтальных 12. Состоит из нескольких маршрутов, с плановым пробегом около 35 000 километров. [[7]](#footnote-7) За исключением нескольких участков с небольшой интенсивностью движения, они в основном построены по стандартам автомобильных дорог (фактически большинство из них являются скоростными). Это первый в Китае план строительства дорожной сети, включающий строительство скоростных автомагистралей.

В 1993 году Министерство транспорта опубликовало план планирования и планировки национальной системы магистральных линий, заложив тем самым основу для устойчивого, быстрого и здорового развития скоростных автомагистралей Китая. В июне 1993 года в Цзинане, Шаньдун, прошла «Национальная конференция по строительству автомагистралей». Это самая крупная, самая высокая, самая эффективная и далеко идущая встреча в истории развития автодорог. На встрече товарищ Цзоу Цзяхуа, тогдашний вице-премьер Госсовета, отметил, что «необходимо правильно регулировать взаимоотношения между полноценными и обычными автомагистралями с целью повышения скорости, эффективности и результативности дорожного движения». транспорт."[[8]](#footnote-8) На встрече было решено, что в строительстве автомагистралей Китая будут реализованы стратегические изменения с упором на полноценные автомагистрали. В то же время было разъяснено, что основная цель строительства автомагистралей в Китае до 2000 года состоит в том, чтобы сконцентрироваться на строительстве полноценных автомагистралей. автомагистрали, «две вертикальные и две горизонтальные» (две вертикальные и две горизонтальные). Национальные магистральные линии от Пекина до Чжухая, от Тунцзяна до Санья, а также две горизонтальные линии от Ляньюньгана до Хоргоса и от Шанхая до Чэнду должны быть в основном соединены высокими дорогами. Автомагистрали среднего класса и «три важных участка» (Пекин-Шэньян, Пекин-Шанхай и Чунцин-Бэйхай) стремятся быть завершенными и открытыми для движения, образуя несколько основных каналов, имеющих важное стратегическое значение для национальной экономики и социального развития.

После «Цзинаньской конференции» по всей стране начался новый подъем строительства автомагистралей, что вывело строительство автомагистралей в Китае на новый этап развития. В этот период дорожная отрасль усердно работала над преодолением многих трудностей, таких как отсутствие опыта в строительстве дорог, отсутствие технических стандартов, отсутствие талантов, отсутствие технологий проектирования и строительства, преодолела множество крупных технических «узких мест» и накопила Опыт работы на всех этапах проектирования, строительства, надзора и эксплуатации. Опыт управления. К концу 1997 года протяженность скоростных автомагистралей Китая достигла 4771 километра, при этом среднегодовой прирост составил 477 километров за 10 лет, такие как скоростная автомагистраль Шэньян-Далянь, скоростная автомагистраль Пекин-Тяньцзинь-Таншань, скоростная автомагистраль Чэнду-Чунцин, Гуанчжоу; -Последовательно были построены скоростная автомагистраль Шэньчжэнь и скоростная автомагистраль Цзицин-Циндао.

В 1998 году, в ответ на негативное влияние финансового кризиса в Юго-Восточной Азии на Китай, ЦК партии и Госсовет приняли решение «осуществлять активную налогово-бюджетную политику и относительно мягкую денежно-кредитную политику, ускорить строительство различных инфраструктур», расширить внутренний спрос и стабилизировать экономический рост. Было решено сосредоточиться на строительстве таких объектов инфраструктуры, как автомобильные и железные дороги, связь, охрана окружающей среды, сельское хозяйство, лесное хозяйство и водное хозяйство, при этом строительство автомагистралей является приоритетом.

В целях реализации договоренностей ЦК партии и Государственного совета в июне 1998 года Министерство транспорта провело «Национальную конференцию по ускорению строительства дорог» в городе Фучжоу провинции Фуцзянь товарищ У Банго, тогдашний вице-премьер Госсовета КНР. Государственный совет отметил, что общее экономическое развитие страны следует рассматривать с общей точки зрения. На этом заседании сохранение целевого показателя годового роста на уровне 8% связано с политическим авторитетом страны. Это не только экономический вопрос, но и вопрос. политический вопрос. Департамент автомобильных дорог несет двойную ответственность за содействие строительству и развитию автомагистралей и стимулирование развития национальной экономики. [[9]](#footnote-9)

В 1998 году в течение года было добавлено 3962 километра новых автомагистралей, в результате чего общий пробег составил 8733 километра, заняв шестое место в мире и установив новый рекорд по количеству новых ежегодных автомагистралей. Фактические инвестиции в строительство автомагистралей, завершенные в течение года, составили 216,8 млрд юаней, что на 72,6% больше, чем в 1997 году. Начато строительство большинства объектов автомагистралей нового плана, а протяженность строящихся автомагистралей по всей стране превышает 12 600 километров.

В 1999 году ЦК партии и Госсовет разработали еще один важный стратегический план — развитие западного региона. Министерство транспорта добросовестно воплотило в жизнь дух центрального правительства и провело «Рабочую конференцию по строительству транспортной инфраструктуры для развития Запада» в Чэнду, Сычуань, в июле 2000 года, предложив ускорить строительство «восьми межпровинциальных автомагистралей для развития Запада». «как «пять вертикальных и семь горизонтальных» национальных магистральных автомагистралей. Важным дополнением и расширением в западном регионе является важный канал автомагистрали в западном регионе, соединяющий восточные и центральные регионы, северо-запад и юго-запад, соединяющий реки и моря. и соединяющий прилегающие территории, состоит из 8 маршрутов, четырех вертикальных и четырех горизонтальных, в том числе: Ланьчжоу, Ганьсу - порт Мохан, Юньнань, Аронг Баннер во Внутренней Монголии - Бэйхай в Гуанси, Алтай в Синьцзяне - порт Хунджераб, Иньчуань в Нинся. - Ухань в Хубэе, Сиань в Шэньси - Хэфэй в Аньхое, Чунцин - Чанша в Хунани, Синин в Цинхае - Корла в Синьцзяне, Чэнду в Сычуани - Порт Чжанму в Тибете, с общим пробегом около 15 000 километров.[[10]](#footnote-10)

В октябре 1999 года пробег по шоссе Китая превысил 10 000 километров, достигнув 11 605 километров, заняв четвертое место в мире. К концу 2000 года пробег по шоссе Китая достиг 16 285 километров, заняв третье место в мире.

Вступая в период «десятой пятилетки», скоростные дороги Китая продолжают сохранять высокие темпы развития, что привлекло внимание всего мира. С 2001 по 2005 год было построено 24 700 километров скоростных дорог, а общий пробег последовательно превысил три основных рубежа в 20 000, 30 000 и 40 000 километров. К концу 2005 года количество скоростных автомагистралей достигло 41 000 километров, заняв второе место в мире. после Соединенных Штатов, она завершила процесс развития, на завершение которого у развитых стран Запада ушли десятилетия.

В то же время, чтобы адаптироваться к новым требованиям и вызовам, которые экономическое и социальное развитие Китая поставит перед транспортом в будущем, и с учетом опыта развитых стран, Министерство транспорта организовало подготовку «Национального План сети автомагистралей», который был опубликован Государственным советом в декабре 2004 года. Национальная сеть высокоскоростных скоростных автомагистралей состоит из 7 капитальных радиальных линий, 9 вертикальных линий с севера на юг, 18 горизонтальных линий с востока на запад, а также нескольких соединительных линий, параллельных линий и кольцевых линий, называемых «Сеть 7918», с плановый пробег примерно 85 000 километров. Это первый план национальной сети автомагистралей в истории Китая. [[11]](#footnote-11)

В 2006 году, первом году «одиннадцатой пятилетки», строительство шоссе перевернуло новую страницу. Минтранс дал понять, что сосредоточится на организации и реализации Национального плана сети автомобильных дорог, и определил основные цели транспортной работы в период «11-й пятилетки».

К концу 2007 года пробег автомагистралей достиг 53 900 километров, достигнув 53 900 километров, после 15 лет напряженной работы на 13 лет раньше срока была завершена система национальных магистралей «пять вертикальных и семь горизонтальных» общим пробегом 35 000 километров; По сути, скелет национальных скоростных автомагистралей изначально был сформирован в сеть, и сеть скоростных автомагистралей играет более важную роль в содействии экономическому и социальному развитию.

В 2008 году, в ответ на негативное воздействие кризиса субстандартного ипотечного кредитования в США на Китай, Центральный комитет партии и Государственный совет вновь приняли важные решения и меры по расширению внутреннего спроса и стимулированию экономического роста, вновь предоставив возможности для нового развития в Китае. транспортная отрасль. В ответ на финансовый кризис и для реализации стратегического плана страны по «содействию внутреннему спросу и поддержанию роста» дорожная отрасль еще больше ускорила темпы строительства автомагистралей, сосредоточив внимание на строительстве национальных автомагистралей.

В 2009 году общий объем инвестиций в строительство автомагистралей превысил 966,8 млрд юаней, увеличившись более чем на 40%, а к концу того же года пробег шоссе достиг 65 100 километров. В 2010 году инвестиции в строительство автомагистралей исторически превысили один триллион юаней, а общий пробег автомагистралей превысил 70 000 километров и достиг 74 113 километров. В период «Двенадцатой пятилетки» под руководством «Плана национальной сети автомобильных дорог» были достигнуты исторические прорывы в строительстве автомагистралей по всей стране. За последние пять лет было осуществлено в общей сложности 7,1 трлн юаней инвестиций в строительство дорог, что в 1,74 раза превышает показатель периода «одиннадцатой пятилетки». Средний годовой пробег автомобильных дорог по стране составляет 9900 километров, что в 1,5 раза превышает показатель одиннадцатой пятилетки. В 2012 году пробег по шоссе достиг 96 000 километров, впервые превзойдя Соединенные Штаты и заняв первое место в мире. К концу 2015 года протяженность скоростных автомагистралей достигла 124 000 километров, охватив 97,6% городов Китая с населением более 200 000 человек.

В период «Двенадцатой пятилетки» ввиду проблемы, заключающейся в том, что более 900 округов не связаны между собой и масштабы явно недостаточны в «Национальной магистральной автомагистрали (испытательный план)». Столкнувшись с нехваткой пропускной способности основного канала. в национальной сети автомобильных дорог новое городское население будет в 20 городах с населением более 10 000 человек, не имеющих проблем с подключением. Министерство транспорта оперативно изучило и составило «План национальной сети автомобильных дорог (2013-2030 годы)», который был выпущен после этого. одобрение Госсовета в 2013 году. Схема планирования национальной сети автомобильных дорог состоит из двух уровней сети: национальные автомагистрали и обычные национальные автомагистрали. Национальная скоростная автомагистраль состоит из 7 капитальных радиальных линий, 11 вертикальных линий север-юг, 18 горизонтальных линий восток-запад, а также региональных кольцевых линий, параллельных линий, контактных линий и т. д. с общим пробегом около 118 000 километров и дополнительные 18 000 километров линий долгосрочного прогнозирования, называемые «Сеть 71118». Обычные национальные автомагистрали состоят из 12 радиальных линий от столицы, 47 вертикальных линий с севера на юг, 60 горизонтальных линий с востока на запад и 81 контактной линии с общим пробегом около 265 000 километров. Обнародование «Плана национальной сети автомобильных дорог (2013-2030 гг.)» играет очень важную роль в руководстве строительством национальной сети автомобильных дорог в новую эпоху. [[12]](#footnote-12)

С завершением строительства ряда междугородних скоростных коридоров между провинциями, таких как автомагистрали Пекин-Харбин, Пекин-Шанхай, Цинхай-Инь и Шанхай-Чунцин, а также с завершением расширения и реконструкции перегруженных участков дорог, Транспортная напряженность на основных автомобильных транспортных коридорах Китая была значительно смягчена. Давняя нехватка транспортных мощностей значительно улучшилась. Быстрое развитие автомагистралей значительно сократило временные и пространственные расстояния между провинциями и важными городами, ускорило обмен персоналом, товарами, технологиями и информацией между регионами, эффективно снизило производственные и транспортные расходы и реализовало эффективное распределение ресурсов и расширение. рынок, который играет важную роль в повышении конкурентоспособности предприятий и содействии национальному экономическому развитию и социальному прогрессу. Поскольку протяженность автомагистралей продолжает увеличиваться, в игру постепенно вступает эффект масштаба. Скорость и удобство автомагистралей также вошли в жизнь обычных людей, все больше меняя представления людей о времени, пространстве и образе жизни.

После более чем 40 лет развития, прошедших после реформы и открытости, автомобильный транспорт Китая пережил процесс развития от «ограничения узких мест» к «общему облегчению», «базовой адаптации» и «умеренному развитию». Общий масштаб автомобильных дорог оценивается. первый в мире, пробег по шоссе занимает первое место в мире.

К концу 2020 года общая протяженность скоростных дорог достигнет 155 тысяч километров, а основная линия национальной сети скоростных дорог будет в основном завершена, охватив около 99% городов и административных центров префектурного уровня с городским населением более 200 тысяч человек. . В период «тринадцатой пятилетки» было завершено и начато строительство большого количества крупных инженерных проектов, что решительно способствовало реализации крупных национальных стратегий. Что касается транспортной инфраструктуры в рамках инициативы «Пояс и путь», были дополнительно улучшены высококачественные автомагистрали, соединяющие важные порты. Что касается транспортного строительства в новом районе Пекин-Тяньцзинь-Хэбэй и Сюнган, такие проекты, как скоростная автомагистраль Цзинли и участок Хэбэй скоростной автомагистрали Тяньцзинь-Шицзячжуан, были завершены и открыты для движения по новой скоростной автомагистрали Пекин-Сюн. Скоростная автомагистраль Жунву и новый аэропорт до скоростной автомагистрали Дэчжоу являются основой нового района Сюнган. Проект дорожной сети реализуется как можно быстрее и, как ожидается, будет завершен в течение года. Что касается транспортного строительства в Экономическом поясе реки Янцзы, многие мосты через реку, включая Второй мост Уху, шоссейный мост через реку Чи Янцзы, Нанкинский пятый мост через реку Янцзы, мост через реку Хубэй Чжуанькоу Янцзы, шоссейный мост через реку Цзяюй Янцзы и Шишоу Янцзы Мост через реку Янцзы завершен и открыт для движения транспорта, соединяя оба берега реки Янцзы. Что касается строительства района Большого залива Гуандун-Гонконг-Макао, были завершены и открыты для движения такие крупные проекты, как мост Гонконг-Чжухай-Макао и Второй мост Хумэнь, началось строительство скоростной автомагистрали Шэньчжэнь-Чжуншань. несколько участков скоростной автомагистрали Шэньхай были расширены и отремонтированы, а инфраструктура автомобильного транспорта продолжала улучшаться.

В период «тринадцатой пятилетки» развитие автомагистралей вступит в новый период всестороннего углубления реформ и стандартизированного развития, с переходом от сосредоточения внимания на масштабе и скорости к обращению большего внимания к научному, разумному и устойчивому развитию. Министерство транспорта выпустило «Руководящие заключения по осуществлению строительства зеленых автомагистралей», в которых четко предлагалось строительство зеленых автомагистралей на основе отличного качества и с основными характеристиками ресурсосбережения, экологической защиты окружающей среды, энергосбережения и эффективности, а также обслуживания. Он предложил пять основных строительных задач и решил провести пять специальных действий для содействия здоровому и устойчивому развитию дорожного строительства. Он определил 33 пилотных проекта, таких как скоростная автомагистраль Яньчун, составил «Технические рекомендации по строительству зеленых шоссе» и «Отчет о развитии строительства зеленых шоссе» и первоначально сформировал пакет результатов опыта строительства зеленых шоссе, которые можно продвигать и тиражировать. [[13]](#footnote-13)

Выпустить «Руководящие заключения по содействию строительству автомобильных мостов со стальными конструкциями» и составить «Технические рекомендации по строительству обычных мостов со стальными конструкциями», чтобы воспользоваться возможностью решения проблемы избыточных производственных мощностей в сталелитейной промышленности и улучшить долю применения и технические уровень стальных конструкций мостов в Китае, улучшение качества и долговечности мостов, снижение затрат на жизненный цикл мостов, содействие преобразованию и модернизации дорожного строительства, а также повышение качества и эффективности. Выпустить «Руководящие заключения по содействию применению технологии BIM в проектах автомобильного и водного транспорта», чтобы способствовать применению технологии информационного моделирования зданий (BIM) в строительстве проектов автомобильного и водного транспорта, усилить интеграцию проектной информации и реализовать управление информацией на протяжении всего срока реализации проекта, плавная передача, улучшение качества проекта и эффективности инвестиций, а также изучение комплексного развития строительства традиционной инфраструктуры и строительства новой инфраструктуры. После более чем 40 лет развития строительство автомагистралей в Китае достигло всемирно известных достижений. [[14]](#footnote-14)

С момента создания Управления гражданской авиации Китая до 1980 года система руководства претерпела шесть изменений. Она реализовала интегрированную систему управления между правительством и предприятием, в которой в качестве опоры выступали военные лидеры, объединяющие правительственные ведомства, управление воздушным движением, авиакомпании и аэропорты. , — это не только правительственное ведомство, отвечающее за гражданскую авиацию, но и национальное предприятие, которое непосредственно управляет бизнесом гражданской авиации. Масштабы гражданской авиации невелики, уровень производительности невысок, что приводит к долгосрочным политическим потерям, развитию. идет медленно и не может адаптироваться к потребностям развития народного хозяйства и социального прогресса.

В 1978 году Третий Пленум ЦК Одиннадцатого созыва принял стратегическое решение «сместить фокус работы всей партии и внимания народа всей страны на социалистическую модернизацию», положив начало новой эпохе развития партии. Социалистическое дело Китая. Чтобы адаптироваться к требованиям этой новой ситуации, система управления гражданской авиацией Китая претерпела фундаментальные реформы, что положило начало периоду быстрого развития авиатранспортной отрасли Китая.

В 1980 году годовой объём пассажирских перевозок гражданской авиации Китая составлял всего 3,43 миллиона человек, общий годовой оборот перевозок — 429 миллионов тонно-километров, занимая 35-е место в мировой гражданской авиации после Сингапура, Индии, Филиппин, Индонезии и других стран. В марте 1980 года гражданская авиация Китая отделилась от военного ведомства, осуществила разделение правительства и предприятий и пошла по пути предпринимательства. С 1979 по 2002 год общий оборот воздушного транспорта, объем пассажирских перевозок, а также объем грузовых и почтовых перевозок развивались со среднегодовыми темпами роста 18,2%, 16,3% и 15,5% соответственно. [[15]](#footnote-15)

В 1987 году китайское правительство решило провести институциональные реформы в отрасли гражданской авиации, характеризующиеся разделением авиакомпаний и аэропортов. Шесть национальных магистральных авиакомпаний, а именно Air China, China Eastern Airlines, China Southern Airlines, China Southwest Airlines, China Northwest Airlines и China Northern Airlines, были созданы для осуществления независимых операций, ответственности за собственные прибыли и убытки и конкуренции на рынке.

Компания China General Aviation, которая в основном занимается авиационным бизнесом общего назначения, а также занимается авиаперевозками, была основана в июле 1989 года. Корпоративная деятельность гражданской авиации продолжает развиваться.

19 апреля 1993 года Управление гражданской авиации Китая было переименовано в Управление гражданской авиации Китая и стало агентством, находящимся в непосредственном подчинении Государственного совета. Хотя общий оборот гражданской авиации Китая, объем пассажирских перевозок и среднегодовой рост объема грузовых перевозок показали значительный прогресс, из-за разбросанности, небольшого масштаба и отсутствия сильной конкурентоспособности предприятий гражданской авиации, этому трудно противостоять. воздействие внешнего мира и адаптироваться к жесткой международной конкурентной среде. Поэтому в 1996 году ежегодные темпы роста общего оборота воздушного транспорта Китая внезапно упали с 22,3% в 1995 году до 12,8%. Когда в 1997 году разразился азиатский финансовый кризис, годовые темпы роста упали до 7,5%, а затем упали до 7,3% в 1998 году, что было ниже, чем темпы роста ВВП компаний гражданской авиации, составившие 8,8% и 7,8% соответственно. понесли огромные потери. Реформы в секторе гражданской авиации срочно нуждаются в новых корректировках.

С 1998 года гражданская авиация осуществила новый раунд реформы системы управления, сосредоточив внимание на полном разделении правительства и предприятий, полном отделении правительства и капитала, а также полном «развязке» Управления гражданской авиации и дочерних предприятий, поэтому что предприятия действительно могут выйти на рынок и стать субъектами рынка.

Благодаря своевременной корректировке политики в 1999 году темпы развития воздушного транспорта Китая ускорились. 23 января 2002 г. 121-е заседание Государственного совета в канцелярии премьер-министра официально одобрило План реформы и реорганизации гражданской авиации Китая (Guofa [2002] № 6: «Уведомление Государственного совета о выпуске плана реформирования системы гражданской авиации». В первой половине 2002 года Китайская авиатранспортная корпорация годовой темп роста превысил 9,3%, что намного выше, чем в среднем по миру 4,7% за тот же период [[16]](#footnote-16).

23 января 2003 года Управление гражданской авиации Китая, как правительственный департамент, отвечающий за отрасль гражданской авиации страны, провело национальную рабочую конференцию гражданской авиации для выполнения макропланирования и предложило реализовать исторический скачок Китая от крупного гражданского авиастроения. авиационная страна превратилась в мощную страну гражданской авиации в первые 20 лет этого столетия. Цель – внести должный вклад в всестороннее построение умеренно зажиточного общества.

Масштабы парка гражданской авиации продолжают расширяться. К концу 2004 года гражданская авиация Китая насчитывала 754 транспортных самолета, в том числе 680 самолетов крупного и среднего размера, которые являются самыми современными самолетами в мире. В 2004 году общий объем грузовых перевозок гражданской авиации Китая достиг 23 миллиардов тонно-километров (без учета Гонконга, специальных административных районов Макао и провинции Тайвань), заняв третье место среди 188 государств-участников Международной организации гражданской авиации.

Авиатранспортная отрасль Китая добилась большого прогресса после реформ и открытости. Среднегодовые темпы роста грузооборота и объема пассажирских перевозок с 1978 по 2007 год составляли около 21%. Среднегодовые темпы роста объема грузовых и почтовых перевозок за тот же период. период также достиг уровня около 18%. В 2007 году пассажиропоток воздушного транспорта Китая превысил 180 миллионов человек, а объем грузовых и почтовых перевозок приблизился к 4 миллионам тонн.

25 апреля 2018 года, согласно недавнему сообщению People's Daily, председатель Китайской ассоциации воздушного транспорта Ли Цзюнь заявил, что мировой воздушный транспорт вступил в новый деловой цикл. Китай является наиболее потенциальным и динамичным рынком авиаперевозок в мире и превращается из крупной страны гражданской авиации в мощную страну гражданской авиации. В 2017 году общий объем перевозок составил 108,3 млрд тонно-километров, а объем пассажирских перевозок – 549 млн. Среднегодовые темпы роста составили 12,5% и 12,6% соответственно, что примерно на 3 процентных пункта превысило темпы роста ВВП. «Двенадцатая пятилетка». Доля пассажирооборота в комплексных перевозках по итогам 2017 года достигла 28,6%, что также превысило ожидания. Будь то пассажиропоток или пассажирооборот, темпы его роста самые высокие среди различных видов транспорта. [[17]](#footnote-17)

За последние десять лет развитие и применение высокотехнологичных технологий способствовали и будут способствовать дальнейшему повышению уровня безопасности гражданской авиации и содействию устойчивому и быстрому развитию гражданской авиации.

## 1.2. Оценка текущего состояния транспортной инфраструктуры Китая

Как базовая отрасль национальной экономики, автомобильный транспорт получил мощную поддержку со стороны правительств на всех уровнях после реформы и открытости. Транспорт является основной отраслью национальной экономики, а автомобильный транспорт — это отрасль, развитию которой страна уделяет приоритетное внимание и оказывает ключевую поддержку. Современный транспорт представляет собой комплексную транспортную систему, состоящую из пяти видов транспорта: автомобильного, железнодорожного, водного, авиационного и трубопроводного. Среди них доминирующее положение в комплексной транспортной системе занимает автомобильный транспорт.

Поскольку спрос на автомобильные перевозки в Китае растет из года в год, в некоторых районах на дорогах возникают узкие места. В контексте реализации активной налогово-бюджетной политики страна также увеличила инвестиции в инфраструктуру, такую ​​как автомагистрали, для улучшения транспорта. поддержка потенциала и обеспечение здоровья национальной экономики. Согласно «Статистическому бюллетеню развития транспортной отрасли в 2022 году» Министерства транспорта, объем инвестиций в основной капитал автомобильных дорог в 2022 году составит 2,86 трлн юаней, что на 9,7% больше, чем в предыдущем году. [[18]](#footnote-18)

Среди них инвестиции в строительство автомагистралей составили 1,63 трлн юаней, рост составил 7,3%; инвестиции в строительство обычных национальных и провинциальных автомагистралей составили 0,60 трлн юаней, рост инвестиций в строительство сельских дорог составил 0,47 трлн; юаней, увеличившись на 15,6%. В период «14-й пятилетки» экономика и общество Китая сохранили тенденцию быстрого развития. Благодаря дальнейшему росту экономической структуры и усилению движущей роли внутреннего спроса в экономике, экономика Китая развивалась здоровым и быстрыми темпами. , а быстрое экономическое развитие также будет основано на масштабах обрабатывающей промышленности. Основными характеристиками являются постоянное расширение, спрос на энергию и сырье продолжает расти, объем внутренней торговли Китая продолжает расти, а также товарооборот персонала и. материалы также будут увеличиваться, что приведет к быстрому развитию индустрии строительства дорог, а транспорт также вступил в новый период развития.

В «Контуре четырнадцатой пятилетки экономического и социального развития страны» предлагается ускорить строительство транспортных мощностей и увеличить протяженность перевозок в сельской и приграничной местности. В Плане развития современной комплексной транспортной системы «14-й пятилетки», опубликованном Государственным советом, отмечается, что в период «14-й пятилетки» Министерство транспорта будет придерживаться научно-технических инноваций в развитии транспорта, уделяя особое внимание цифровизация, создание сетей и интеллект для повышения эффективности, расширения функций и увеличения темпов работы — все это ориентировано на нас, и мы работаем вместе. [[19]](#footnote-19)

Основная цель на будущее состоит в том, чтобы к 2035 году общий масштаб физической линейной сети всеобъемлющей трехмерной транспортной сети Китая составил около 700 000 километров, обеспечивая международное и внутреннее соединение, а также беспрепятственный трехмерный доступ к крупным городам по всей стране. и эффективное покрытие узлов уездного уровня, а также будет активно продвигать железную дорогу Кэйхин, строительство таких проектов, как скоростная автомагистраль Пекин-Циньхуандао, дальнейшее содействие строительству судоходного узла в дельте реки Янцзы, которая расходится по всему миру, завершить строительство и ввод в эксплуатацию 6-метрового водного канала на участке Ухань-Аньцин магистральной линии реки Янцзы, а также ускорить строительство комплексной трехмерной транспортной сети.

Основные стратегии будущего строительства городских дорог и автомагистралей:

1. Цель заключается в содействии цифровизации, созданию сетей и интеллектуальному развитию транспортной инфраструктуры, содействию цифровой модернизации и преобразованию традиционной инфраструктуры, органической интеграции передовых информационных технологий с транспортом, расширению возможностей всестороннего развития транспорта и содействию развитию автономное вождение, интеллектуальная доставка и т. д. Разработка технологий и пилотные приложения.

2. Целью является повышение интеллектуального уровня управления операциями, создание комплексного транспортного «цифрового мозга», создание цифровой туристической сети, интеллектуальной сети логистических услуг и современной информационной сети управления отраслью для дальнейшего повышения цифровизации, создания сетей и уровень интеллекта отрасли.

3. Целью является содействие применению современного транспортного оборудования. Ускорить продвижение и применение системы Beidou в транспортной отрасли, создать передовую и практичную систему транспортного оборудования, продвигать применение контейнеризации, ванизации и стандартизированного оборудования, а также продвигать применение автоматизированных терминалов и других средств и оборудования.

4. Основа научно-технического развития, усиление фундаментальных исследований, содействие глубокой интеграции промышленности, научных кругов и исследований, осуществление строительства сети научных наблюдений для долгосрочной работы транспортной инфраструктуры, ускорение строительства стратегические научно-технические силы в сфере транспорта, а также повысить открытость и обмен данными. Необходимо сотрудничать с соответствующими ведомствами для содействия развитию 5G, центров обработки данных, искусственного интеллекта и т. д., чтобы способствовать общему развитию отрасли, а также способствовать реализации ряда демонстрационных проектов в сочетании с пилотными проектами для создать транспортную мощь для содействия эффективному и упорядоченному развитию умного транспорта.

По мере развития национальной экономики, ускорения урбанизации и увеличения численности населения местные органы власти будут и дальше выдвигать более высокие требования к строительству транспортной инфраструктуры. Поскольку местные органы власти продолжают увеличивать инвестиции и оказывать мощную политическую поддержку, отрасль строительства транспортной инфраструктуры сталкивается с беспрецедентными возможностями развития.

**Текущее состояние авиатранспортной отрасли**

В связи с глобальной вспышкой COVID-19 в 2020 году в целях строгого предотвращения и контроля распространения эпидемии были ограничены поездки жителей в отрасли гражданской авиации Китая, а также снизились как пассажирооборот, так и объем пассажирских перевозок. Пассажирооборот гражданской авиации Китая в 2020 году упал до 631,128 млрд пассажиро-километров, снизившись по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 46,1%, объем пассажирских перевозок упал до 418 млн пассажиров, снизившись на 36,7% в годовом исчислении; Гражданская авиация является важной базовой отраслью национальной экономики. Поэтому в период с 2020 по 2021 год Государственный совет Китая, Управление гражданской авиации, Министерство транспорта, Комиссия национального развития и реформ и другие национальные ведомства последовательно издали ряд программ поддержки. и отраслевые правила для гражданской авиации Китая, способствующие развитию гражданской авиационной отрасли Китая. Рынок авиационной промышленности постепенно восстанавливается. В 2021 году пассажирооборот гражданской авиации Китая составил около 652,97 миллиарда пассажиро-километров, увеличившись на 3,5% в годовом исчислении, объем пассажирских перевозок гражданской авиации составил 441 миллион, увеличившись на 5,5% в годовом исчислении;

Судя по нынешней рыночной структуре гражданской авиации Китая, на рынке всегда доминировала коммерческая авиация, то есть воздушные перевозки. Однако в последние годы в Китае начал расти бизнес-авиация и частная авиация в авиации общего назначения. количество бизнес-самолетов увеличилось, что привело к небольшому увеличению доли рынка авиации общего назначения в Китае. По данным, среди числа зарегистрированных гражданских самолетов в Китае в 2016 году количество транспортных самолетов составило примерно 2950, ​​что составляет примерно 58,46%, а количество самолетов общего назначения - 2096, что к 2021 году составит примерно 41,54%; количество транспортных самолетов увеличится до Количество самолетов общего назначения увеличилось до 3018, что составляет 57,32%, а количество самолетов общего назначения увеличилось до 3018, что составляет 42,68%. [[20]](#footnote-20)

Судя по нынешней структуре рынка коммерческой авиации, основного рынка гражданской авиации Китая, пассажирские самолеты по-прежнему остаются основным типом самолетов в транспортной отрасли гражданской авиации Китая. В 2021 году в Китае будет в общей сложности 3856 пассажирских самолетов, что составит примерно 95,10%, всего будет 198 чисто грузовых самолетов, что составит примерно 4,90%. Среди пассажирских самолетов наибольшее количество - 3178 самолетов - приходится на узкофюзеляжные самолеты, что составляет 82,4% от общего количества пассажирских самолетов, тогда как на большие самолеты приходится лишь 12,7%. Видно, что пассажирские узкофюзеляжные самолеты являются основным типом самолетов в современной гражданской авиации Китая. Большие самолеты имеют более 200 мест. В настоящее время Китай разрабатывает большой коммерческий самолет C919 (магистральный самолет с количеством мест более 150). Крупная авиационная промышленность представляет собой высококапиталоемкую, технологическую и ресурсоемкую отрасль. Это высокоинтегрированная современная высокотехнологичная отрасль. Ее затраты на исследования и разработки высоки и требуют высокой степени разделения труда, сотрудничества и обучения. Поэтому количество крупных самолетов в Китае в настоящее время невелико, а количество моделей самолетов в отечественной гражданской авиации также в основном основано на пассажирских узкофюзеляжных самолетах. [[21]](#footnote-21)

**Тенденция развития**

Устойчивое развитие отрасли гражданской авиации является отражением более высокой конкурентоспособности и экономической мощи страны и является наиболее важным показателем для измерения уровня развития страны. В 2021 году, после того как эпидемия COVID-19 оказала огромное влияние на мировую отрасль гражданской авиации, меры профилактики и контроля эпидемии в Китае были эффективными и результативными. Отрасль гражданской авиации первой в мире достигла дна и восстановилась, став самой быстрой. восстанавливающийся авиационный рынок в мире.

В 2022 году отрасль продолжит восстановление. Управление гражданской авиации Китая опубликовало основные производственные данные гражданской авиационной отрасли Китая в августе. Согласно данным, в августе общий объем перевозок гражданской авиации Китая составил 6,2 млрд тонно-километров. , что на 26,2% больше, чем в прошлом году. Из них пассажиропоток гражданской авиации увеличился на 44,2% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Объем пассажирских перевозок гражданской авиации составил 32,303 млн, увеличившись по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 44,2%. Из них пассажиропоток на внутренних маршрутах составил 32,125 млн человек, рост на 44,3% в годовом исчислении, на международных маршрутах - 178 000, рост на 28,8% в годовом исчислении; Ожидается, что скорость восстановления гражданской авиационной отрасли Китая будет продолжать расти. [[22]](#footnote-22)

С точки зрения структуры рынка коммерческая авиация в настоящее время занимает доминирующее положение в отрасли гражданской авиации Китая. Учитывая, что коммерческая авиация эксплуатируется с целью получения прибыли, коммерческая авиация по-прежнему будет доминировать на рынке гражданской авиации Китая в будущем. На рынке коммерческой авиации, хотя пассажирские самолеты в настоящее время составляют большую часть рынка, быстрый рост трансграничных операций электронной коммерции Китая в последние годы будет способствовать росту китайского рынка грузовых авиаперевозок, а количество грузовых самолетов может увеличиться в определенной степени. Кроме того, среди пассажирских самолетов большие самолеты характеризуются длинной производственной цепочкой, широкой зоной излучения, сильным эффектом связи и т. д., а также имеют значительную экономию на масштабе и выдающуюся экономию на масштабе. Таким образом, доля рынка больших пассажирских самолетов увеличивается. также может постепенно увеличиваться.

После долгосрочного развития судоходная отрасль сформировала полностью конкурентный рынок с большим количеством участников и надежными механизмами. Уровень его развития влияет на глобальную торговлю. По состоянию на конец 2023 года насчитывалось 2538 прибрежных межгубернских грузовых судов (свыше 10 000 тонн, без учета генеральных грузовых судов, таких как тяжеловозы и многоцелевые суда, то же ниже) дедвейтом 83,356 млн тонн. (у некоторых судов после проверки дедвейт изменился, что составило уменьшение дедвейта на 14 000 тонн), увеличение на 111 судов и дедвейта на 3,532 млн тонн по сравнению с концом 2022 года, при этом прирост тоннажа составил 4,4%.

В 2023 году средний возраст отечественных сухогрузов для межпровинциальных перевозок вдоль побережья составит 10,6 года, не изменившись с конца 2022 года. Среди них 280 старых судов (суда старше 18 лет) и специально проинспектированные суда (старше 28 лет), соответственно 33 судна, что составляет 11,0% и 1,3% от общего количества судов.

Грузооборот прибрежных портов превысил 10 миллиардов тонн. С 2016 по 2023 год грузооборот прибрежных портов Китая будет колебаться и увеличиваться. В 2022 году грузооборот прибрежных портов Китая превысит 10 миллиардов тонн, увеличившись на 1,6% в годовом исчислении. С января по ноябрь 2023 года прибрежные порты завершили грузооборот 9,93 млрд тонн, что на 7,1% больше, чем годом ранее.

Судя по вкладу различных категорий грузов в рост пропускной способности прибрежных портов, основными движущими силами роста пропускной способности прибрежных портов в январе-ноябре 2023 года являются нефть, природный газ и нефтепродукты, контейнеры, металлические руды и уголь. 1,173 млрд тонн и 2,49 млрд тонн соответственно 100 млн TEU, 1,591 млрд тонн и 1,764 млрд тонн, рост к году на 11,8%, 4,3%, 6,6% и 5,5% соответственно, и их вклад в прирост грузоперевозок. пропускная способность достигла 18,8%, 17,8%, 14,8% и 14,1% соответственно. Судя по изменению тенденции прибрежных контейнерных перевозок, портовые контейнерные перевозки Китая продолжат расти с 2016 по 2022 год. В 2022 году пропускная способность контейнерного порта Китая составит 296 млн TEU, что на 4,7% больше, чем в прошлом году. Совокупная пропускная способность за первые 11 месяцев 2023 года составила 249 млн TEU. [[23]](#footnote-23)

## 1.3 Политика и планирование инвестиционной деятельности транспортной сферы в КНР

Под влиянием множества факторов, таких как эпидемия COVID-19 в 2022-2023 годах, экономическое развитие Китая столкнется с тройным давлением: сокращением спроса, шоками предложения и ослаблением ожиданий, а трудности и проблемы значительно возрастут. Страна продолжает проводить активную налогово-бюджетную политику и разумную денежно-кредитную политику, а инвестиции в транспортное строительство вновь играют важную и ключевую роль в стимулировании внутреннего спроса и стабилизации роста. В 2023 году инвестиции в основной капитал транспортной инфраструктуры составят 4,5 трлн юаней, что на 4,54% больше, чем в прошлом году, что станет еще одним рекордным показателем. Из них железные дороги - 710,9 млрд юаней, автомобильные дороги - 2852,7 млрд юаней, водные пути - 167,9 млрд юаней, гражданская авиация - 123,1 млрд юаней, городской железнодорожный транспорт - 544,4 млрд юаней, с ростом на -5,07%, 9,74. %, 10,97%, 0,74% и -7,10% соответственно.

Благодаря эффективной поддержке инвестиций в транспорт комплексная трехмерная транспортная сеть будет продолжать совершенствоваться в 2023 году. Данные отчета показывают, что к концу 2023 года: инвестиции в основной капитал транспортной инфраструктуры составят 3,63% ВВП, а инвестиции в строительство автомагистралей составят 2,0% ВВП в течение 25 лет подряд. Эксплуатационный пробег высокоскоростных железных дорог составляет 42 000 километров, занимая первое место в мире, пробег скоростных дорог - 177 300 километров, занимая первое место в мире; Ситуация с грузоперевозками в целом по обществу остается стабильной: грузооборот увеличивается на 3,4% в годовом исчислении, стабильно развиваются специализированные перевозки, быстрыми темпами развиваются железнодорожно-водные интермодальные перевозки. Общая ситуация с безопасностью на транспорте стабильная. Число погибших в дорожно-транспортных происшествиях по республике составило 1,46 на 10 000 транспортных средств, снижение на 7,0%, количество погибших в дорожно-транспортных происшествиях снизилось на 14,6% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, количество симптомов транспортной авиации снизилось на 48,1% за год; -по сравнению с прошлым годом, а частота тяжелых симптомов на 10 000 часов снизилась на 25,7% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года; Хотя строительство автомагистралей внесло важный вклад в стабилизацию экономического роста, долговое давление также растет, и необходимо сосредоточиться на устойчивом развитии.

Общие затраты на социальную логистику составили 14,7% ВВП, что немного больше, чем в прошлом году. Транспортные расходы составили 53,6% затрат на логистику, что на 0,02% меньше, чем годом ранее. Пассажиропоток городского железнодорожного транспорта достиг 19,3 млрд человек, а доля железнодорожного транспорта в пассажиропотоке общественного транспорта из года в год увеличивается. Индустрия онлайн-услуг по вызову пассажиров продолжает активно развиваться, и мотоциклы для совместного использования быстро развиваются. Уровень городских заторов в целом снизился. Среди 50 крупных городов в 70% городских дорог индекс задержки поездок в часы пик снизился, в 28% городов практически сохранился тот же уровень, а в 2% городов наблюдался рост заторов. Были предприняты энергичные усилия по содействию энергосбережению и сокращению выбросов при транспортировке. Объем комбинированных железнодорожно-водных контейнерных перевозок в портах страны увеличился на 16% по сравнению с прошлым годом, а объем железнодорожных контейнеров, отправленных по всей стране, увеличился на 22,2%. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года в 4145 зонах дорожного хозяйства по всей стране построено 17 581 зарядная свая. [[24]](#footnote-24)

Применение Beidou в сфере транспорта расширилось: в общей сложности продвигается и используется более 8,1 миллиона терминалов/наборов различных терминалов Beidou, а среднесуточное использование услуг позиционирования Beidou на картах Baidu Map и Amap превышает 360 миллиардов раз. Транспортные приложения 5G становятся все более углубленными. В системе сотрудничества транспортных средств и дорог 5G реализовано более 30 демонстрационных проектов приложений, а общий пробег дорожных испытаний с автономным вождением превышает 5 миллионов километров. Продолжается развитие проекта «Пояс и путь». Всего в течение года было отправлено 16 000 грузовых поездов Китай-Европа, отправивших 1,6 миллиона TEU, что на 9% и 10% больше, чем в прошлом году. Оно соединяет 108 городов. в Китае и 208 городах в 25 странах Европы, сеть логистических услуг охватывает весь Евразийский континент. Число зарубежных инвестиционных и операционных портов превышает 60, охватывая более 40 стран и регионов на 6 континентах. [[25]](#footnote-25)

# II. Движущие силы развития транспортной инфраструктуры в Китае

## 2.1. Экономические факторы развития транспортной инфраструктуры в Китае

Китай в значительной степени полагается на инфраструктурные проекты для стимулирования роста, а также для помощи в модернизации своей экономики. Продолжая строить автомобильные и железные дороги, Китай инвестирует в себя, одновременно создавая рабочие места и рынки. Эта стратегия оказалась настолько успешной, что китайское правительство за последние годы резко увеличило расходы на инфраструктуру и предоставило триллионы долларов в виде кредитов строительным компаниям. Железные дороги, автомагистрали, порты и аэропорты строились с головокружительной скоростью. В 2016 году инвестиции Китая в инфраструктуру составили астрономические 24% ВВП. В 2021 году расходы Китая на внутреннюю транспортную инфраструктуру составили 4,8% ВВП.[[26]](#footnote-26)

В отчете, опубликованном Национальным бюро статистики, говорится, что комплексная транспортная система Китая добилась замечательных успехов за последние десять лет. Согласно отчету, с 2013 по 2024 год общий объем инвестиций в транспортную отрасль Китая превысил 27 трлн юаней (около 3,88 трлн долларов США). По состоянию на конец 2023 года эксплуатационный пробег железных дорог Китая превысит 150 000 километров, что на 54,4% больше, чем в 2012 году; пробег автомобильных дорог составит 5,28 миллиона километров, что на 35% больше, чем в 2012 году. По итогам прошлого года протяженность регулярных маршрутов гражданской авиации по стране достигла 6,9 миллиона километров, увеличившись по сравнению с 2012 годом на 200,3%. Китай также ускоряет строительство высокоскоростной транспортной сети, в основе которой лежат высокоскоростные железные дороги, автомагистрали и гражданская авиация. Согласно отчету, в 2021 году сеть высокоскоростных железных дорог Китая охватит более 95% городов с населением более 1 миллиона человек, а общий операционный километраж превысит показатель 2012 года в шесть раз. В прошлом году более 98% городов страны с населением более 200 тысяч человек были доступны по скоростным автомагистралям, а аэропорты регулярных рейсов охватили около 92% городов префектурного уровня страны. Значительный вклад внесло развитие транспортной инфраструктуры. Экономическое развитие Китая[[27]](#footnote-27).

Еще в первые дни основания Нового Китая транспортная отрасль Китая была очень отсталой. Пробег по шоссе составляет всего 80 700 километров, а по железной дороге – всего 21 800 километров. К 1978 году общая протяженность транспортных линий составляла всего 1,235 миллиона километров. После реформы и открытости в 1978 году промышленное и сельскохозяйственное производство значительно возросло, а в транспортной сфере стали появляться серьезные недостатки и узкие места. В результате готовая продукция не может быть отправлена, а треть перерабатывающих мощностей страны простаивает. В середине 1980-х годов правительство начало уделять особое внимание строительству качественных дорог[[28]](#footnote-28).

После принятия восьмого пятилетнего плана (1991–1995 годы) инвестиции в инфраструктуру стали национальным приоритетом, что привело к значительному расширению транспортных сетей. Например, строительство национальных магистральных автомагистралей «Пять вертикальных и семь горизонтальных» было завершено в 2007 году, на 13 лет раньше запланированного срока. Эти линии доводят эксплуатационный пробег автодорог до 3,583 миллиона километров, что в 41 раз больше, чем в первые дни основания Китайской Народной Республики. С 1997 по 2007 год Министерство путей сообщения провело шесть этапов повышения скорости на существующих железнодорожных линиях, увеличив пропускную способность железнодорожного транспорта на 50%, устранив узкие места на железнодорожном транспорте моей страны и увеличив среднюю скорость железнодорожного транспорта с 48,1 километра в час. до более чем 200 километров в час. В 2003 году открытие высокоскоростной железнодорожной пассажирской линии облегчило пассажирские и грузовые заторы в транспортном коридоре Шаньхайгуань. Согласно регламенту Национальной администрации железных дорог, к высокоскоростным железнодорожным линиям относятся железнодорожные линии со средней скоростью более 250 километров в час или междугородные пассажирские выделенные линии со средней скоростью более 200 километров в час. По состоянию на конец 2023 года эксплуатационный пробег железных дорог Китая достиг 159 тысяч километров.

Транспортный сектор Китая реализовал дальнейшую политику реформ с целью создания комплексной сети транспортной инфраструктуры для эффективного искоренения бедности, уделяя особое внимание строительству железных дорог в центральных и западных регионах. К концу 2023 года общий пробег по шоссе моей страны достигнет 5,35 миллиона километров, а пробег по шоссе подскочил до 177 000 километров, заняв первое место в мире. Сельские дороги охватывают 99,9% городов и сел. Что касается железнодорожных перевозок, с открытием междугородной высокоскоростной железной дороги Пекин-Тяньцзинь в 2008 году сеть высокоскоростных железных дорог Китая значительно расширилась. По состоянию на конец 2023 года эксплуатационный пробег национальных железных дорог достиг 159 тысяч километров, из которых высокоскоростные железные дороги превышают 45 тысяч километров, что составляет две трети. На их долю приходится половина мирового объема высокоскоростных железных дорог. На данный момент в моей стране изначально создана сеть скоростного пассажирского транспорта, в основном высокоскоростная железная дорога, дополненная междугородными железными дорогами.

## 2.2. Технологические инновации развития транспортной инфраструктуры в Китае

Технологические инновации открывают возможности для устойчивого развития транспорта

Интеллектуальная высокоскоростная железная дорога, автономное вождение, умные порты... В последние годы, с дальнейшим развитием науки и техники, транспорт стал глубоко интегрирован с множеством новых высокотехнологичных технологий, таких как 5G, большие данные, и Интернет вещей предоставили возможности для транспорта. Дальнейшее развитие открывает беспрецедентные возможности.

«Правительство Китая придает большое значение инновациям и всегда считало инновации первой движущей силой развития», — Ван Чжицин, сопредседатель Форума инноваций в области науки и технологий Второй Глобальной конференции ООН по устойчивому транспорту и вице-министр транспорта. , сказал, что Китай придерживается инновационной и улучшенной динамики развития, которая способствовала транспорту для достижения выдающихся достижений в строительстве инфраструктуры, производстве современного оборудования и улучшении сервисных возможностей, что сделало транспорт пионером в модернизации Китая.

Гонг Кэ, председатель Всемирной федерации инженерных организаций, отметил, что многие из задач Повестки дня ООН в области устойчивого развития на период до 2030 года могут быть реализованы только посредством инноваций в науке, технологиях и технике. Продолжающийся новый виток научно-технической революции. и четвертый. Промышленная революция привела к появлению множества новых источников энергии, материалов и технологий, предоставив беспрецедентные возможности для развития устойчивого транспорта.

В последние годы наша страна постоянно совершенствовалась в содействии созданию инновационного потенциала в области транспортной науки и технологий. По состоянию на конец 2020 года в нашей стране созданы 22 ключевые национальные лаборатории, 28 национальных исследовательских центров инженерных технологий и 24 национальные инженерные лаборатории. области транспорта, 8 национальных центров инженерных исследований и 3 национальных полевых научных наблюдательных и исследовательских станций, а также заложено и построено 254 научно-технических инновационных базы министерского уровня. Эти систематические макеты, ориентированные на строительство и обслуживание инфраструктуры, транспортное оборудование, экологически чистые и низкоуглеродные и другие области, являются важной поддержкой для моей страны в содействии устойчивому развитию транспорта.

## 2.3. Учет вопросов охраны окружающей среды и устойчивого развития в транспортной политике

Будучи базовой, ведущей, стратегической отраслью и важной отраслью услуг в национальной экономике, транспортная отрасль уже давно является важной опорой устойчивого развития и одним из основных источников выбросов парниковых газов. Недавно в докладе «Устойчивый транспорт, устойчивое развитие», опубликованном Организацией Объединенных Наций, отмечается, что на транспорт приходится около 24% глобальных выбросов парниковых газов. Переход к экологически чистым и низкоуглеродным технологиям является обязательным для развития транспортной отрасли[[29]](#footnote-29).

«Устойчивый транспорт имеет широкое значение. Он не только более экологичный, но также более безопасный и с меньшим выбросом углерода. Это макроконцепция», - сказал Лю Чжэньминь, заместитель Генерального секретаря Организации Объединенных Наций и Генеральный секретарь Генеральной Ассамблеи. прилагаются усилия для ускорения устойчивой трансформации транспортного сектора. Крайне важно сократить выбросы, влияющие на климат, и улучшить жизнь и средства к существованию людей во всем мире, что имеет глубокие последствия для экономической, социальной и экологической устойчивости.

По мере того, как Китай превращается из транспортной страны в транспортную державу, одной из его важных задач является «зеленое» развитие, которое является экономичным, интенсивным, низкоуглеродным и экологически чистым. Го Шоуган, заместитель директора департамента производства оборудования Министерства промышленности и информационных технологий, заявил, что в настоящее время китайские автомобили на новых источниках энергии составляют более половины мирового объема. Далее Китай будет активно развивать экологически чистое транспортное оборудование и увеличивать мощность нового поколения. батареи, топливные элементы и т. д. Технологические инновации будут способствовать дальнейшему развитию низкоуглеродного транспорта.

В «Отчете об устойчивом развитии транспорта Китая» показано, что по состоянию на конец 2020 года количество новых энергетических транспортных средств в городских автобусах, круизных такси и городских логистических службах моей страны достигло 466 000, 132 000 и 430 000 соответственно, а уровень электрификации железных дорог достиг На 74,9 % мощности по замене вспомогательных силовых агрегатов самолетов используются полностью, а 90 % действующих судов и служебных судов в крупных портах используют береговую электроэнергию для швартовки. Соответствующий руководитель НИИ Минтранса отметил, что снижение потребления энергоресурсов и воздействия транспорта на окружающую среду является важной частью содействия экологически устойчивому развитию[[30]](#footnote-30).

«Достижение цели углеродной нейтральности касается не только транспортной отрасли, но и всей человеческой деятельности». Небойша Накиснович, заместитель председателя Главной научной консультативной группы Европейской комиссии, обращает внимание на необходимость применения цифровизации транспорта и энергетики с нулевым уровнем выбросов, и т. д. Представляется необходимым также учитывать, что методы сокращения выбросов играют важную роль в трансформации глобальной экономики замкнутого цикла.

# III. Основные тенденции и перспективы развития транспортной инфраструктуры Китая

## 3.1 Основные тенденции развития транспортной инфраструктуры Китая

Транспортная инфраструктура Китая развивается быстрыми темпами. В 2022 году Госсовет Китая опубликовал 14-ю пятилетку по укреплению транспортной системы. Программа направлена ​​на строительство и укрепление автомобильных, железных дорог, портов и водных путей, а также технического и человеческого капитала, задействованного в транспортной отрасли. Китай придает большое значение строительству транспортной инфраструктуры. В настоящее время в Китае имеется восемь вертикальных (юг и север) и восемь горизонтальных (восток и запад) высокоскоростных железных дорог, которые устранили узкое место обычных высокоскоростных железных дорог [[31]](#footnote-31).

Логистическая отрасль Китая сталкивается с такими проблемами, как плохое складское и транспортное оборудование, пробки на городских дорогах и нехватка специалистов в области логистики. В 14-м пятилетнем плане эти проблемы будут решены путем содействия развитию интеллектуальных складских и распределительных объектов, улучшения стандартизации оборудования и укрепления строительства инфраструктуры, такой как междугородные железные дороги, мультимодальные перевозки и специализированные транспортные услуги.

В 2021 году Китай планирует сформулировать пятнадцатилетний план развития транспортной инфраструктуры. Согласно плану, Китай стремится удвоить размер крупнейшей в мире сети высокоскоростных железных дорог к 2035 году. Кроме того, Пекин намерен увеличить национальную сеть высокоскоростных железных дорог до 70 000 километров к 2035 году, что на 84% больше, чем в 2020 году. План также включает строительство 460 000 километров национальных скоростных и обычных дорожных сетей и 25 000 километров высококачественной системы внутренних водных путей. Однако в 2021 году эксплуатационный пробег железнодорожной сети Китая достигнет 150 тысяч километров, что на 2,5% больше, чем в предыдущем году. В результате инициативы страны способствуют развитию транспортной инфраструктуры.

**Увеличение инвестиций в инфраструктуру**

Расходы на инфраструктуру сыграли решающую роль в экономическом подъеме Китая за последние три десятилетия: от прокладки десятков тысяч километров железнодорожных путей до строительства рекордных небоскребов. Пекин исторически полагался на то, что местные органы власти инвестируют в инфраструктуру для стимулирования экономического роста и обеспечения рабочих мест в пределах своей юрисдикции. В 2021 году инвестиции в основной капитал вырастут более чем на 4,9%, что на 2,9 процентных пункта больше, чем в предыдущем году.

Местные органы власти привлекают средства для инфраструктурных проектов путем выпуска облигаций специального назначения (СПБ). В 2021 году Китай выделил местным органам власти более 3,65 триллионов юаней (573 миллиарда долларов), и по состоянию на декабрь 2021 года освоено более 95% средств. Кроме того, более 50% привлеченных средств было направлено на развитие транспортной инфраструктуры, муниципального управления и инфраструктуры индустриальных парков. Около 30% используется для социальных проектов, таких как доступное жилье, здравоохранение, образование, уход за пожилыми людьми, культура и туризм. Напротив, оставшиеся 20% используются для развития сельского хозяйства, лесного хозяйства, водного хозяйства, энергетики, а также городской и сельской логистики холодовой цепи.

Новое поколение научно-технической революции и промышленной революции, возглавляемой Интернетом, Интернетом вещей, большими данными, облачными вычислениями, искусственным интеллектом и т. д., процветает и интегрируется с транспортной отраслью, образуя множество новых транспортных отраслей, транспортной отрасли. и информация. В отрасли наблюдается тенденция глубокой интеграции и развития, среди которых интеллектуальный транспорт является основной тенденцией развития в Китае.

Интеллектуальная транспортная система эффективно применяет передовые информационные технологии, технологии передачи данных, сенсорные технологии, технологии электронного управления и компьютерные технологии ко всей системе управления транспортировкой, тем самым создавая крупномасштабную, всестороннюю, точную и эффективную интегрированную систему в реальном времени. транспорт и система управления.

Интеллектуальная транспортная система (ИТС), также известная как Интеллектуальная транспортная система, представляет собой сочетание передовой науки и технологий (информационные технологии, компьютерные технологии, технологии передачи данных, сенсорные технологии, технологии электронного управления, теория автоматического управления, исследования операций, искусственный интеллект, и т. д.) эффективно и всесторонне применяются в транспортировке, контроле обслуживания и производстве транспортных средств для укрепления связи между транспортными средствами, дорогами и пользователями, тем самым формируя систему, которая обеспечивает безопасность, повышает эффективность, улучшает окружающую среду и экономит энергию.

Сценарии применения интеллектуальных транспортных систем включают системы управления пассажиропотоками аэропортов и вокзалов, интеллектуальные системы диспетчеризации городского движения, интеллектуальные системы диспетчеризации автомобильных дорог, системы диспетчерского управления действующими транспортными средствами, системы автоматического управления автотранспортными средствами и т. д. Интеллектуальные транспортные системы повышают эффективность транспорта, уменьшают заторы на дорогах, улучшают пропускную способность дорожной сети, уменьшают количество дорожно-транспортных происшествий, сокращают потребление энергии и уменьшают загрязнение окружающей среды за счет гармонии и тесного сотрудничества людей, транспортных средств и дорог.

Благодаря беспрецедентному повышению научно-технического уровня и возможностей инженерного строительства влияние транспорта на город никогда не занимало столь заметное место, как сегодня, и имеет потенциал стать первой тяговой силой городского развития. За последние два десятилетия, с ускорением процесса урбанизации Китая и взрывным ростом количества автомобилей, проблемы городских заторов стали все более серьезными. Это сопровождается частыми дорожно-транспортными происшествиями, шумовым загрязнением и загрязнением воздуха, которые нанесли ущерб городу. пропускная способность в соответствии с потребностями общества. Операционная эффективность столкнулась с серьезными проблемами. Поэтому вопрос о том, как разрешить противоречие между скоростью городского развития и социальной эффективностью, стал общей заботой всего общества.

Поскольку потребность людей в оптимизации дорожного движения становится все выше и выше, интеллектуальный транспорт в будущем займет огромное рыночное пространство. С ускорением процесса урбанизации в Китае и взрывным ростом количества автомобилей проблемы городских заторов становятся все более серьезными, что сопровождается частыми дорожно-транспортными происшествиями, шумовым загрязнением и загрязнением воздуха, которые серьезно влияют на пропускную способность города и социальную деятельность. эффективность.

Поэтому в различных местах активно строятся интеллектуальные транспортные системы. Согласно данным, опубликованным Китайской ассоциацией интеллектуального транспорта, в сочетании с данными различных сегментов транспортной отрасли, общий размер китайского рынка интеллектуального транспорта увеличится с 202,8 млрд юаней до 224,5 млрд юаней с 2021 по 2023 год, демонстрируя явную тенденцию к росту. Благодаря постоянному развитию интеллектуальных транспортных приложений в Китае отрасль в целом находится на стадии роста, а спрос на интеллектуальный транспорт имеет явный рост и широкое пространство [[32]](#footnote-32).

Согласно «Панорамному исследованию и исследованию стратегии развития интеллектуальной транспортной отрасли Китая на 2021–2025 годы», опубликованному Китайским институтом промышленных исследований Янпу Пухуа, на данный момент в Китае созданы электронные телекоммуникационные системы, охватывающие 160 000 километров автомагистралей и более 200 миллионов пользователей. Система взимания платы за парковку и система мониторинга работы дорожной сети, охватывающая 400 000 километров национальных автомагистралей. Около 2000 отечественных компаний занимаются интеллектуальным транспортом, в основном занимаясь мониторингом дорог, сбором платы за проезд по шоссе, 3S (GPS, GIS, RS) и системной интеграцией [[33]](#footnote-33).

«Руководство по созданию национальной системы стандартов отрасли Интернета транспортных средств (связанной с интеллектуальным транспортом)» фокусируется на текущем состоянии развития технологий и отрасли Интернета транспортных средств, будущих тенденциях развития и фактическом развитии отрасли интеллектуального транспорта, уделяя особое внимание в области эксплуатации транспортных средств и инфраструктуры, а также создания поддержки приложений Интернета транспортных средств и развития промышленности. Поэтапно будет запущена интеллектуальная система стандартов, связанная с транспортом, а также поэтапно будет введен ряд ключевых и базовых интеллектуальных транспортных стандартов.

С 2018 по 2023 год общий размер китайского рынка интеллектуального транспорта увеличится со 164,8 млрд юаней до 224,5 млрд юаней. Благодаря постоянному развитию интеллектуальных транспортных приложений в Китае размер рынка интеллектуального транспорта будет продолжать расти быстрыми темпами. Ожидается, что рынок интеллектуального транспорта Китая достигнет 256,3 млрд юаней в 2024 году и продолжит расти в будущем.

В Китае концепция зеленых автомагистралей была впервые предложена в 2013 году, а три года спустя Министерство транспорта выпустило руководство по строительству зеленых автомагистралей. В «Руководящих заключениях» подчеркивается необходимость содействия технологическому прогрессу «зеленых» автомагистралей и формулированию стандартов и спецификаций «зеленых» автомагистралей . [[34]](#footnote-34)Улучшить стандарты оценки строительства зеленых автомагистралей и поощрять различные населенные пункты к формулированию стандартов оценки зеленых автомагистралей с учетом особенностей их регионов. Его цель – всестороннее содействие строительству зеленых дорог по всей стране. В настоящее время понятие «зеленое шоссе» стало более полным и понятным. По состоянию на 2023 год было запланировано и построено 33 демонстрационных проекта автодорог с упором на сохранение ресурсов, защиту экологической среды, стандартизацию строительных процессов, улучшение дорожных услуг, инновации и т. д.

Сфера транспорта является одной из ключевых областей экономического и социального процветания, стабильности и устойчивого развития. Сокращение выбросов загрязнителей воздуха и углекислого газа, а также содействие экологически чистому и низкоуглеродному развитию транспорта являются важными тенденциями в строительстве транспортной инфраструктуры Китая.

По оценкам, на транспортный сектор, как на один из крупнейших источников выбросов парниковых газов и загрязнителей воздуха, приходится 15% мировых выбросов парниковых газов, и он продолжает расти.

В Китае энергоснабжение, промышленность, строительство и транспорт являются четырьмя основными отраслями выбросов углекислого газа. Среди них выбросы углекислого газа в транспортном секторе составляют около 10% от общего объема выбросов углекислого газа в моей стране. В последние годы, благодаря быстрому развитию социальной экономики и дальнейшей популяризации частных автомобилей, выбросы углекислого газа в транспортном секторе моей страны также быстро возросли. Статистика Международного энергетического агентства (МЭА) показывает, что с 1990 по 2021 год выбросы углекислого газа в моей стране в транспортном секторе увеличились с 94 миллионов тонн до примерно 960 миллионов тонн, увеличившись в 9 раз. [[35]](#footnote-35)

Общие выбросы углерода различными видами транспорта в сфере транспорта значительно различаются. Среди них автомобильный транспорт имеет самые большие выбросы углерода и наибольшую потребность в сокращении выбросов углерода.

С точки зрения общего объема выбросов, автомобильный транспорт определенно лидирует по общему объему выбросов углекислого газа. Согласно соответствующим данным, автомобильный транспорт в настоящее время является основным источником выбросов углерода в транспортном секторе. Выбросы углерода составляют 87% от общего объема выбросов углерода в транспортном секторе. Водный транспорт и транспорт гражданской авиации имеют аналогичные выбросы, на долю которых приходится около 6%. . Выбросы углекислого газа на железнодорожном транспорте. Объемный коэффициент самый низкий – менее 1%. На автомобильном транспорте тяжелые грузовики и легковые автомобили занимают первое место по выбросам, на их долю приходится 54% и 33% соответственно.

С точки зрения энергопотребления на единицу оборота первое место занимает удельное энергопотребление автомобильного транспорта. Исследования показали, что коэффициент энергопотребления на единицу оборота железнодорожного, водного и автомобильного транспорта моей страны составляет около 1:0,7:5,2, а коэффициент выбросов углерода — около 1:1,3:10,9.

В целом, автомобильный транспорт испытывает большее давление по снижению выбросов, чем другие виды транспорта.

В ответ на характеристики выбросов углерода в транспортном секторе «Уведомление Государственного совета о выпуске Плана действий по достижению пика выбросов углерода до 2030 года» (Guofa [2021] № 23) предлагает экологические и низкоуглеродные действия для транспорта. в основном за счет содействия низкоуглеродной трансформации транспортных средств и оборудования. Мы начнем с трех аспектов: построения зеленой и эффективной транспортной системы и ускорения строительства зеленой транспортной инфраструктуры. [[36]](#footnote-36)

В «Уведомлении Государственного совета об издании плана развития современной интегрированной транспортной системы в 14-й пятилетке» (Гуофа [2021] № 27) далее предлагается, что модель развития транспорта является более устойчивой. [[37]](#footnote-37)Экологическое производство и образ жизни постепенно формируются в сфере транспорта. Доля сыпучих грузов, а также грузоперевозок на средние и дальние расстояния, осуществляемых железнодорожным и водным транспортом, значительно увеличилась. Широко использовались низкоуглеродные транспортные средства. Значительно сократилось потребление энергии на единицу оборота. Значительно увеличилась доля зеленого строительства транспортной инфраструктуры, продолжала повышаться эффективность использования ресурсных факторов, а интенсивность выбросов углекислого газа возросла. неуклонно снижался. Используя четыре аспекта: структурную перестройку, чистоту, низкое энергопотребление и экологизацию, мы продолжим продвигать энергосбережение и сокращение выбросов углекислого газа в транспортной сфере, особенно выбросов углекислого газа на автомобильных дорогах.

Согласно характеристикам выбросов углерода в сфере транспорта и структуре рынка транспортных услуг, автомобильный транспорт является наиболее важной областью сокращения выбросов углерода в будущем. Основные выбросы углерода в сфере автомобильного транспорта в основном сосредоточены на тяжелых грузовых автомобилях и легковых автомобилях. , что составляет 54% и 33% соответственно. В области легковых автомобилей рынок новых энергетических транспортных средств моей страны занимает первое место в мире, а уровень электрификации продолжает повышаться. В области тяжелых грузовиков тяжелые грузовики, работающие на метаноле, постепенно становятся коммерчески конкурентоспособными.

## 3.2 Основные перспективы развития транспортной инфраструктуры Китая

В «Плане создания мощной транспортной сети» и «Плане национального комплексного трехмерного планирования транспортной сети», выпущенных Государственным советом Китая, уровень интеллекта рассматривается как важный показатель мощной транспортной страны. Энергично развивать «умный» транспорт – значит повышать общую факторную производительность транспорта за счет внедрения передовых информационных технологий, ускорять строительство транспортной державы, стремиться быть пионером модернизации в китайском стиле и всесторонне строить современную социалистическую страну с современными технологиями. транспортные услуги [[38]](#footnote-38) .

Интеллектуальный транспорт — это развивающаяся отрасль. Индустрия интеллектуального транспорта в развитых странах Европы и США началась раньше. Однако благодаря технологиям индустрия интеллектуального транспорта в Китае быстро развивается, привлекая внимание и участие капитала и технологий. и огромное развитие индустрии интеллектуального транспорта в Китае. Потенциал рынка стимулировал развитие и технологический прогресс индустрии интеллектуального транспорта. В настоящее время тенденция развития индустрии интеграции интеллектуальных транспортных систем Китая заключается в том, что отраслевая среда становится меньше по размеру прибыли, а конкуренция внутри отрасли растет. Индустрия интеллектуальных транспортных систем Китая вступила в период быстрого развития, но существуют очевидные региональные различия.

В настоящее время, благодаря постепенному развитию технологий искусственного интеллекта и продвижению различных политик, интеллектуализация и интеллектуализация автомагистралей стали основным направлением развития нынешнего автомобильного транспорта. Благодаря непрерывному развитию интеллектуального транспортного строительства в Китае масштаб интеллектуального рынка шоссейных дорог также демонстрирует быстрое развитие.

В последние годы, благодаря развитию Индустрии 4.0 и стратегии «Сделано в Китае 2025», интеллектуальная трансформация и модернизация обрабатывающей промышленности идут полным ходом, а сфера интеллектуального транспорта также претерпевает глубокие изменения. Развитие интеллектуального транспорта все еще находится в процессе постоянного совершенствования. В будущем будет изучен больший потенциал применения Интернета вещей для содействия строительству умных городов. Городские интеллектуальные транспортные системы достигли замечательных результатов с точки зрения инфраструктуры и интегрированных приложений. Прежде всего, интеллектуальный транспорт постепенно совершенствуется. В то же время роль интеллектуальных транспортных систем подчеркивалась на многих крупномасштабных национальных мероприятиях и саммитах. , он также сыграл важную роль в ежедневных поездках, сотрудничество между транспортными средствами и дорогами и другие аспекты оказали определенное влияние на быстрое развитие городов. Интеллектуальный транспорт стал неотъемлемой и важной частью городского строительства. В смежных областях, будь то поддержка государственной политики или здоровое развитие самой отрасли, созданы хорошие условия для развития интеллектуального транспорта, а рынок интеллектуального транспорта имеет большой потенциал.

В последние годы уровень транспортного интеллекта в Китае продолжает повышаться, а темпы интеграции Интернета и транспорта также ускорились. Интеллектуальный транспорт стал важной областью, которая требует прорывов в строительстве умных городов Китая. В настоящее время интеллектуальный транспорт Китая в основном разделен на три области: городской интеллектуальный транспорт, интеллектуальный транспорт по шоссе и другие области интеллектуального транспорта. По оценкам Китайского исследовательского института Пухуа, рынок интеллектуального транспорта Китая достигнет 232 млрд юаней в 2022 году, что соответствует годовому росту на 15,22%. В «14-м пятилетнем плане» четко указано, что Китай ускорит строительство транспортной державы и построит современную комплексную транспортную систему. [[39]](#footnote-39)В будущем интеллектуальный транспорт будет широко использоваться в различных сценариях, а строительство и эксплуатация интеллектуальной транспортной инфраструктуры и прикладных систем станут все более зрелыми. Ожидается, что к 2026 году объем рынка интеллектуального транспорта Китая превысит 400 миллиардов юаней, а уровень развития интеллектуального транспорта значительно повысится. Благоприятная соответствующая политика будет способствовать быстрой трансформации и развитию транспортной отрасли Китая. Интеллектуальная транспортная отрасль Китая быстро росла за последнее десятилетие. В период «14-й пятилетки» средний темп роста рынка интеллектуальной транспортной отрасли Китая оставался выше 15%.

Поскольку все общество ускоряет цифровизацию и интеллектуальное развитие, особенно развитие облачных вычислений, больших данных, искусственного интеллекта и других технологий, оно активно продвигает внедрение интеллектуальных транспортных приложений. В соответствии с «Планом реализации по продвижению удобного транспорта «Интернет +» и содействию развитию интеллектуального транспорта», интеллектуальный транспорт Китая действительно вступит в стадию развития индустриализации, и вокруг интеллектуальных транспортных приложений будет сформирована огромная промышленная цепочка, приносящая выгоды. в смежные отрасли. Сотни миллиардов рыночных возможностей. Хотя интеллектуальный транспорт в Китае начался поздно, он быстро развивается. Благодаря благоприятной поддержке политики, технологий, спроса и других факторов интеллектуальный транспорт будет широко использоваться в различных сценариях, а также станет возможным создание и эксплуатация интеллектуальной транспортной инфраструктуры и прикладных систем. все более зрелый. На основе макропланирования и состояния развития сегментов рынка транспортной отрасли предполагается, что к 2023 году размер рынка интеллектуального транспорта в Китае достигнет 275-290 млрд юаней, а уровень развития интеллектуального транспорта будет значительно повышен. [[40]](#footnote-40)

**Структура рынка**

В настоящее время индустрия интеллектуальных транспортных систем Китая постепенно переходит от ранней стадии к стадии быстрого развития, но существуют очевидные региональные различия. Из-за сложных потребностей транспортной отрасли в информатизации и ее широкого охвата существует множество сегментов рынка и низкая концентрация рынка. Во всей отрасли не существует абсолютного лидера рынка. В настоящее время в Китае работает около 2000 компаний, занимающихся интеллектуальным транспортом, в основном занимающихся мониторингом дорог, сбором платы за проезд по шоссе, 3S (GPS, GIS, RS) и системной интеграцией. В настоящее время в Китае насчитывается около 500 компаний, занимающихся производством и продажей средств наблюдения. Система взимания платы за проезд по автомагистралям является уникальной областью интеллектуального транспорта в Китае. В Китае около 200 компаний занимаются производством сопутствующей продукции, и китайские компании получили технологию карт с двойным интерфейсом для безостановочного взимания платы за проезд по автомагистралям с независимым интеллектуальным управлением. имущественные права. В сфере 3S, хотя в Китае работает более 200 компаний, некоторые ведущие компании занимают важную позицию в области автодорожных электромеханических систем, автодорожных смарт-карт, географических информационных систем и интеллектуальных систем скоростного транспорта.

**Прогноз перспектив индустрии интеллектуального транспорта**

Интеллектуальный транспорт будет составлять значительную часть будущего развития транспортной отрасли, поскольку в Китае существует множество проблем, таких как перегруженность дорог, дисбаланс спроса и предложения на транспортные услуги, а также все более заметные конфликты между городами, населением и транспортом. энергичное развитие интеллектуального транспорта. Только благодаря транспорту можно улучшить текущую ситуацию на городском транспорте и обеспечить успешный цикл развития. Министерство транспорта отметило, что искусственный интеллект будет сочетаться с информационными коммуникациями и технологией 5G для расширения его применения в таких областях, как беспилотные автобусы, анализ характеристик транспортных потоков, обнаружение дорожно-транспортных происшествий и анализ поведения дорожного движения. Интеллектуальное управление дорожным движением успешно внедрило технологию искусственного интеллекта в такие приложения, как анализ горячих точек дорожно-транспортных происшествий, обнаружение транспортных потоков и предупреждение о безопасности пешеходов. Компания также полностью внедрила оборудование спутникового позиционирования у операторов туристических автобусов для повышения безопасности вождения за счет динамического мониторинга и управления. С развитием технологий построение интеллектуальных транспортных систем вышло на новый этап. Вопрос интеллектуальных услуг для населения привлек внимание общества, и уровень интеллектуальных услуг постепенно улучшался. В «Плане создания мощной транспортной нации» четко говорится, что мы должны энергично развивать интеллектуальный транспорт и способствовать глубокой интеграции новых технологий, таких как большие данные, Интернет, искусственный интеллект, блокчейн и суперкомпьютеры, с транспортной отраслью. [[41]](#footnote-41)

В будущем причина, по которой рынок интеллектуального транспорта будет значительно расти, заключается в том, что городское население продолжает расти, темпы прироста населения также находятся на высоком уровне, уровень применения подключенных транспортных средств и интеллектуальных технологий в транспортной инфраструктуре продолжается. увеличиваться, и число соглашений о свободной торговле увеличивается. Кроме того, свою роль играет и стратегия «умного города», продвигаемая правительством. Среди видов транспорта темпы роста авиационной отрасли, вероятно, будут самыми высокими в будущем, главным образом потому что пассажиры предпочитают быстрые и удобные способы передвижения.

Хотя интеллектуальный транспорт Китая имеет широкие перспективы и является отраслью, которая выиграет от промышленной модернизации с очевидными высокими тенденциями роста в будущем, он также сталкивается со многими трудностями и проблемами. Во-первых, поскольку структура применения технологии Интернета вещей в области интеллектуального транспорта еще четко не определена, стандартная система еще не является полной и унифицированной, эффекта масштаба недостаточно, а модель получения прибыли неосуществима, что значительно увеличивает стоимость приложений для предприятий и не способствует развитию интеллектуального транспорта; во-вторых, стоимость, производительность и срок службы датчиков технически несовместимы с требованиями транспортных приложений. Сети обнаружения и поддержки еще не созданы. Промышленные центры обработки данных, особенно на министерском уровне, еще не созданы. По-настоящему широкое создание повлияет на всестороннее применение интеллектуального транспорта. В-третьих, ключевые технологии все еще контролируются другими, и исследования и разработки крайне необходимы. прорывов. В настоящее время более 70% рынка интеллектуального транспорта Китая занято иностранными компаниями. Китай не доминирует в сфере RFID и датчиков и по-прежнему контролируется Соединенными Штатами и Европейским Союзом. Маржа прибыли Китая невелика. Точки применения интеллектуальных транспортных исследований и демонстраций разбросаны. Это не систематично, технология неравномерна, а порядок рыночной конкуренции не идеален, что также оказало негативное влияние на развитие всей индустрии интеллектуального транспорта, в-пятых, большей части Китая; Интеллектуальные транспортные ИТ-компании в настоящее время невелики по размеру, а их корпоративная стабильность относительно слаба. Международные производители активизируют усилия по захвату рынка, и колебания производительности корпораций могут увеличиться.

# IV. Международное сотрудничество и транспортная инфраструктура Китая

## 4.1. История и сотрудничество в рамках «Пояса и пути»

Инициатива «Пояс и путь», иногда называемая «Новым Шелковым путем», представляет собой глобальную стратегию развития инфраструктуры, принятую правительством Китая в 2013 году и инвестирующую в более чем 150 стран и международных организаций. Инициатива «Пояс и путь» состоит из шести земельных коридоров городского развития, связанных автомобильной, железнодорожной, энергетической и цифровой инфраструктурой, а также Морского Шелкового пути, связанного развитием портов.

Си Цзиньпин первоначально объявил о стратегии под названием «Экономический пояс Шелкового пути» во время официального визита в Казахстан в сентябре 2013 года. «Пояс» относится к предлагаемым автомобильным и железнодорожным транспортным маршрутам через не имеющую выхода к морю Центральную Азию вдоль известных исторических торговых путей с Запада. Регион; «Дорога» — это аббревиатура Морского Шелкового пути 21 века, который относится к Индо-Тихоокеанским морским маршрутам, ведущим в Южную Азию, Европу, Ближний Восток и Африку через Юго-Восточную Азию.

Это считается ядром внешней политики генерального секретаря Коммунистической партии Китая Си Цзиньпина. Инициатива «Пояс и путь» является ключевым компонентом стратегии «дипломатии великой державы» Си Цзиньпина, которая призывает Китай играть более важную роль лидера в мировых делах в соответствии с его растущей мощью и статусом. По состоянию на начало 2024 года к инициативе «Один пояс, один путь» присоединились более 140 стран: в странах-участницах проживает почти 75% мирового населения и на их долю приходится более половины мирового ВВП.

Инициатива была включена в Конституцию Коммунистической партии Китая в 2017 году. Правительство Си Цзиньпина описывает эту инициативу как «укрепление региональных связей и стремление к светлому будущему». Планируемая дата завершения проекта — 2049 год, что совпадает со столетием со дня основания Китайской Народной Республики (КНР). [[42]](#footnote-42)

По оценкам многочисленных исследований Всемирного банка, инициатива «Пояс и путь» может увеличить торговые потоки между 155 странами-участницами на 4,1%, сократить глобальные торговые издержки на 1,1–2,2% и стимулировать средний рост ВВП в развивающихся странах Восточной Азии и Тихоокеанского региона. на 2,6–3,9%. По данным лондонского Центра экономических и бизнес-исследований, инициатива «Пояс и путь» может увеличить мировой ВВП на 7,1 триллиона долларов в год к 2040 году, при этом выгоды будут распространяться «широко». [[43]](#footnote-43)

Политика выхода китайских строительных предприятий на мировой рынок началась с политики «глобального выхода» Цзян Цзэминя. Эта политика была создана и расширена инициативой Си Цзиньпина «Один пояс, один путь», которую Си Цзиньпин объявил 7 сентября 2013 года в Назарбаев Университете в Астане, Казахстан, как концепцию «Пояса и пути», или «Экономика Шелкового пути». «Пояс» В октябре 2013 года Си Цзиньпин заявил в своем выступлении в Индонезии, что Китай планирует построить «Большую двадцатку». Совместно строить «Столетний морской Шелковый путь» и укреплять сотрудничество в Юго-Восточной Азии и других регионах.

Целью «Одного пояса, одного пути» является «построение единого большого рынка, полное использование двух международных рынков Китая, укрепление взаимопонимания и доверия между странами-членами посредством культурного обмена и интеграции, а также формирование инновационной модели сотрудничества». приток капитала и сбор талантов». и технические базы данных. Инициатива «Пояс и путь» направлена ​​на устранение «инфраструктурных пробелов» и, следовательно, имеет потенциал для ускорения экономического роста в Азиатско-Тихоокеанском регионе, Африке, Центральной и Восточной Европе, согласно оценкам Всемирного пенсионного совета (WPC), за исключением Китая, в Азии. Ежегодно потребуется до 900 миллиардов долларов инвестиций в инфраструктуру. Огромная потребность в долгосрочном капитале объясняет, почему многие главы государств Азии и Восточной Европы с радостью выразили заинтересованность в присоединении к этому новому международному финансовому институту, сосредоточив внимание только на «реальных активах» и «реальных активах». экономический рост, обусловленный инфраструктурой». [[44]](#footnote-44)

Первоначальное внимание уделяется инвестициям в инфраструктуру, образование, строительные материалы, железные и автомобильные дороги, автомобили, недвижимость, электросети и сталь. Инициатива «Пояс и путь» оценивается как один из крупнейших инфраструктурных и инвестиционных проектов в истории, охватывающий более 68 стран, и построен на древних торговых путях, которые когда-то соединяли Китай с Западом и Марко Поло на севере. Луо и Ибн Баттута, а на юге находится маршрут морских исследований адмирала династии Мин Чжэн Хэ. Инициатива «Пояс и путь» теперь охватывает всю географическую территорию вдоль исторических торговых путей Шелкового пути.

В документе 2015 года «Видение и действия по совместному строительству «Пояса и пути»» впервые официально предложены цели «Пояса и пути». В нем обозначены шесть экономических коридоров торгового и инвестиционного сообщения, которые будут реализованы.

Инициатива «Пояс и путь» открывает новые рынки для китайских компаний, переносит избыточные производственные мощности за границу, расширяет доступ Китая к ресурсам и укрепляет связи со странами-партнерами. Эта инициатива создала собственный экспортный спрос, поскольку китайские кредиты позволили странам-участницам развивать инфраструктурные проекты с участием китайского бизнеса и опыта. Развитие инфраструктуры также поможет Китаю устранить дисбаланс между развитыми восточными регионами и менее развитыми западными регионами.

Для развивающихся стран инициатива «Пояс и путь» привлекательна, поскольку она предлагает возможность облегчить их экономическое положение по сравнению с западными странами.В то время как некоторые страны, особенно Соединенные Штаты, критически относятся к проекту из-за возможного влияния китайского правительства, другие отмечают, что, соединяя и сближая Азию, Европу и Африку, он может создать новый двигатель глобального роста.

## 4.2. Двустороннее и многостороннее сотрудничество с другими странами

Промышленная кооперация. Страны вдоль «Пояса и пути» стремятся создать модель скоординированного развития, взаимной выгоды и взаимовыгодного сотрудничества, которая эффективно способствовала модернизации промышленной структуры, оптимизации промышленных цепочек и строительству транспортной инфраструктуры в странах вдоль маршрута. . Работать с другими странами для развития сотрудничества в области производственных мощностей, строительства транспортной инфраструктуры, расширения сотрудничества в традиционных отраслях, таких как сталелитейная промышленность, цветная металлургия, строительные материалы, автомобили, машиностроение, ресурсы и энергетика, а также сельское хозяйство, а также изучать сотрудничество в новых отраслях, таких как цифровая экономика, новые энергетические транспортные средства, ядерная энергия и технологии. В таких областях, как интеллектуальный транспорт и 5G, мы должны осуществлять трехстороннее и многостороннее рыночное сотрудничество для продвижения дополнительных преимуществ и взаимных выгод.

По состоянию на июнь 2023 года Китай подписал соглашения о сотрудничестве в области производственных мощностей с более чем 40 странами. Китайская горнодобывающая конференция и выставка, а также Форум и выставка сотрудничества Китая и АСЕАН в горнодобывающей промышленности являются важными платформами для стран-участниц для осуществления сотрудничества в сфере горнодобывающего производства.

Учебно-демонстрационная база по обмену сельскохозяйственными технологиями Шанхайской организации сотрудничества поддерживает прогресс сельскохозяйственной науки и технологий в рамках инициативы «Пояс и путь» и способствует сельскохозяйственному экономическому и торговому сотрудничеству между странами вдоль маршрута. Блоки К2 и К3 атомной электростанции Карачи, построенные совместно Китаем и Пакистаном, завершены и введены в эксплуатацию с использованием китайской атомной энергетической технологии Hualong One. Завод топливных сборок Урба, успешное совместное предприятие Китая и Казахстана, в настоящее время работает. был введен в эксплуатацию мирное использование ядерных технологий между Китаем и АСЕАН. Форум сыграл роль связующего моста, способствуя сотрудничеству в области ядерных технологий между странами, расположенными вдоль маршрута, а также содействуя экономическому росту и благосостоянию людей.

Китайские компании совместно с правительствами и компаниями стран-партнеров построили более 70 зарубежных индустриальных парков. Китайско-Малайзийский и Китайско-Индонезийский проекты «Парков-побратимов», Китайско-Белорусский промышленный парк «Джуши», Демонстрационная зона сотрудничества в области производственного потенциала Китая и ОАЭ, а также Суэцкая зона экономического и торгового сотрудничества Китая и Египта уверенно продвигаются в стадии строительства.

**Финансовое сотрудничество**

Механизмы финансового сотрудничества становятся все более зрелыми. Банк развития Китая содействует созданию банковского консорциума Китай-Центральная и Восточная Европа, Межбанковского консорциума Китай-Арабские государства, Межбанковского консорциума Китай-АСЕАН, Механизма межбанковского сотрудничества АСЕАН+3, Межбанковского консорциума Китай-Центральная и Восточная Европа, Многостороннего китайско-китайского сотрудничества. механизмы финансового сотрудничества, такие как Восточноевропейский межбанковский консорциум. Африканская межбанковская ассоциация, Ассоциация финансовых учреждений развития Китая и Латинской Америки. Промышленно-коммерческий банк Китая продвигает механизм регулярного межбанковского сотрудничества «Пояс и путь» (BRBR).

По состоянию на конец июня 2023 года в общей сложности 13 китайских банков открыли 145 офисов и филиалов первого уровня в 50 странах вдоль «Пояса и пути», около 17,7 млн ​​предприятий в 131 стране-партнере открыли услуги UnionPay, а 74 партнера; страны открыли сервисы мобильных платежей UnionPay. Были созданы Центр инноваций и развития «Пояса и пути», Исследовательский центр финансово-экономического развития «Пояса и пути» и Центр по наращиванию потенциала Китая-МВФ. [[45]](#footnote-45)

Китай подписал двусторонние соглашения о валютном свопе с 20 странами-партнерами и установил клиринговые соглашения в юанях в 17 странах-партнерах. Число участников, объем бизнеса и влияние системы трансграничных платежей в юанях постепенно увеличивались, что эффективно способствовало торговле и инвестициям.

Сотрудничество и обмены в области финансового регулирования продолжают развиваться. Комиссия по регулированию банковской деятельности и страхования Китая (ныне Государственное бюро финансового надзора) и Комиссия по регулированию ценных бумаг Китая подписали меморандум о взаимопонимании по сотрудничеству в области регулирования с регулирующими органами многих стран в целях содействия созданию регионального механизма координации регулирования для содействия эффективному распределению фонды, усилить контроль рисков и создать хорошие инвестиции для различных финансовых учреждений и инвестиционных организаций.

Китай профинансировал создание Фонда Шелкового пути и совместно с другими странами-участницами создал Азиатский банк инфраструктурных инвестиций (АБИИ). SRF специализируется на обслуживании сотрудничества в рамках «Пояса и пути». По состоянию на июнь 2023 года фонд подписал 75 проектных соглашений и обязался инвестировать около 22 миллиардов долларов США. АБИИ насчитывает 106 членов и одобрил 227 проектов с общим объемом инвестиций 43,6 миллиарда долларов США; Проекты охватывают транспорт, энергетику, здравоохранение и другие области, обеспечивая инвестиционную и финансовую поддержку для подключения инфраструктуры и устойчивого экономического и социального развития.

Китай активно участвует в различных существующих механизмах финансирования. Подписали меморандум о сотрудничестве с международными финансовыми институтами, такими как Всемирный банк и Азиатский банк развития, создали многосторонний центр сотрудничества в области финансирования развития с международными финансовыми институтами, а также укрепили инвестиционное и финансовое сотрудничество на сторонних рынках с европейскими банками. Реконструкция и развитие, а также совместное финансирование с Международной финансовой корпорацией и Африканским банком развития. Эти меры эффективно мобилизовали рыночные фонды.

Китай инициировал создание фондов международного экономического сотрудничества, таких как Фонд экономического сотрудничества Китай-Евразия, Фонд сотрудничества Китай-Латинская Америка, Фонд инвестиционного сотрудничества Китай-Центральная и Восточная Европа, Фонд инвестиционного сотрудничества Китай-АСЕАН и Фонд сотрудничества Китай-Латинская Америка. . Инвестиционный фонд промышленного сотрудничества, Фонд промышленного сотрудничества Китая и Африки. Это эффективно расширило каналы финансирования инвестиций государств-партнеров.

Банк развития Китая и Экспортно-импортный банк Китая соответственно выделили специальные кредиты для инициативы «Пояс и путь» с целью объединения ресурсов для увеличения финансовой поддержки сотрудничества «Пояс и путь». По состоянию на конец 2022 года Банк развития Китая напрямую предоставил высококачественные финансовые услуги более чем 1300 проектам «Пояса и пути», играя ведущую роль в управлении финансированием развития и объединении различных типов внутренних и иностранных фондов для «Пояса и пути». и дорога». Остаток кредита Экспортно-импортного банка Китая по проектам «Пояс и путь» достиг 2,2 триллиона юаней, охватывая более 130 стран-участниц, что привело к привлечению инвестиций на сумму более 400 миллиардов долларов США, а объем торговли превысил 2 триллиона долларов США. Китайская корпорация по страхованию экспорта и кредитов в полной мере применяет страхование экспортных кредитов и активно обеспечивает комплексную защиту строительства «Пояса и пути». [[46]](#footnote-46) Поскольку все больше и больше стран получают ощутимые выгоды от инициативы «Один пояс, один путь» и ускоряют строительство собственной инфраструктуры, это также напрямую приводит к устойчивому росту контрактных проектов в рамках инициативы «Один пояс, один путь» каждый год.《См. Таблица.1》[[47]](#footnote-47)

## 4.3 Примеры проектов международного инвестиционного сотрудничества

Инициатива «Пояс и путь» отдает приоритет связности транспортной инфраструктуры. На основе «шести основных коридоров, шести маршрутов, множества стран и множества портов» формируется многоуровневая и многоплановая инфраструктурная сеть. Связность между сушей, морем, воздухом и киберпространством в основном сформировалась, заложив прочную основу для углубления сотрудничества в сфере торговли и производственного потенциала, а также укрепления межличностного и культурного обмена. Страны-участницы активно содействуют строительству международных коридоров и созданию фундамента. для соединения азиатского субрегиона и сети объектов азиатского, европейского и африканского континентов.

Крупные проекты в рамках Китайско-Пакистанского экономического коридора планомерно реализуются. Скоростная автомагистраль Пешавар-Карачи (участок Суккур-Мултан), Фаза II шоссе Каракорум (участок Хавилиан-Такот) и оранжевая линия метро Лахора были завершены и открыты для движения. Угольные электростанции, такие как Сахивал, Порт-Касим, Тар и Хаб, работают безопасно и стабильно; введен в эксплуатацию проект передачи постоянного тока Мехра, а гидроэлектростанция Карот подключена к сети для выработки электроэнергии; Особая экономическая зона Рашакай вступила в стадию комплексного развития. [[48]](#footnote-48)

Вдоль Нового Евразийского континентального моста в марте 2022 года открыт для движения участок Белград-Нови-Сад железной дороги Венгрия-Сербия в Сербии, а на участке Будапешт-Келебия в Венгрии началась укладка путей. Мост Пелешац в Хорватии отмечает свою первую годовщину. Завершено строительство автомагистрали из Западной Европы в Западный Китай. Участок Смоковац-Мацево черногорской автомагистрали Бар-Борхаре завершен и открыт для движения. [[49]](#footnote-49)

Вдоль экономического коридора Китай-Индокитай завершено строительство и открыта для движения железная дорога Китай-Лаос, а роль золотого транспортного канала становится все более заметной. Высокоскоростная железная дорога Джакарта-Бандунг, флагманский проект китайско-индонезийского сотрудничества «Пояс и путь», достигла скорости 350 километров в час. Первый этап строительства Китайско-Таиландской железной дороги (участок от Бангкока до Накхонратчасимы) был подписан онлайн. Началось строительство 11 тендерных участков, и один из тендерных участков уже завершен. [[50]](#footnote-50)

В рамках экономического коридора Китай-Монголия-Россия завершены и открыты для движения автомобильный мост Хэйхэ-Благовещенск, соединяющий Китай и Россию, и железнодорожный мост Тунцзян-Нижненское. Газопровод Китай-Россия по восточному маршруту полностью введен в эксплуатацию. Китай, Россия и Монголия официально запустили технико-экономическое обоснование модернизации и развития центральной железнодорожной линии экономического коридора Китай-Монголия-Россия. [[51]](#footnote-51)

Вдоль экономического коридора Китай-Центральная Азия-Западная Азия полностью введен в эксплуатацию газопровод Китай-Центральная Азия. Железнодорожная линия транспортировки зерна и нефти между Казахстаном и Китаем совмещена с грузовым поездом Китай-Европа.

Завершено строительство трубопровода сырой нефти и природного газа Китай-Мьянма по экономическому коридору Бангладеш-Китай-Индия-Мьянма, который открыт для движения. Строительные проекты в Бангладеш, такие как Мост дружбы Бангладеш-Китай и железная дорога Дохазари-Кокс-Базар, достигли хорошего прогресса.

В Африке введены в эксплуатацию такие железные дороги, как Момбаса-Найроби и Аддис-Абеба-Джибути, ставшие важной движущей силой углубленного развития не только Восточной Африки, но и всего африканского континента.

Сотрудничество в портовых перевозках между странами-участницами продолжает расширяться, а эффективность грузоперевозок значительно повысилась. Годовой грузооборот греческого порта Пирей увеличился до более чем 5 миллионов двадцатифутовых эквивалентных единиц (TEU), что сделало его четвертым по величине портом TEU в Европе и ведущим портом TEU в Средиземноморье. Пакистанский порт Гвадар добился значительного прогресса и движется к своей цели — стать логистическим центром и промышленной базой. Проект морского порта Мьянмы в настоящее время проходит предварительные работы, такие как геологоразведка, экологическая и социальная оценка. Годовая пропускная способность сыпучих грузов порта Хамбантота Шри-Ланки выросла до 1,21 млн тонн. Терминал Vado Gateway стал первым действующим полуавтоматическим терминалом в Италии. Глубоководный порт Лекки в Нигерии был завершен и введен в эксплуатацию, став важным современным глубоководным портом в Центральной и Западной Африке. Судоходная сеть Шелкового пути продолжает расширяться. По состоянию на июнь 2023 года Морская ассоциация Шелкового пути охватывает 117 портов в 43 странах, и более 300 известных китайских и зарубежных судоходных компаний, портовых компаний, аналитических центров и других учреждений присоединились к Морской ассоциации Шелкового пути. [[52]](#footnote-52)

Система прогнозирования и поддержки морской среды сосредоточена на территориях вдоль Морского Шелкового пути и предоставляет услуги более чем 100 городам в странах-участницах.

Участвуйте в быстром расширении сетей межстрановых авиамаршрутов, и уровень воздушного сообщения неуклонно улучшается. Китай подписал двусторонние соглашения о воздушном транспорте со 104 странами вдоль «Пояса и пути» и открыл прямые рейсы с 57 странами по маршруту для облегчения трансграничных перевозок. Китайские компании активно участвуют в сотрудничестве в области инфраструктуры гражданской авиации с такими партнерами, как Пакистан, Непал и Того, чтобы помочь развитию местной отрасли гражданской авиации. В августе 2020 года была создана платформа сотрудничества «Пояс и путь», предложенная Управлением гражданской авиации Китая для совершенствования механизма и платформы для участия в обменах и сотрудничестве в области гражданской авиации.

Во время пандемии Covid-19 прямой маршрут Air Silk Road, соединяющий Чжэнчжоу, провинцию Хэнань и Люксембург, перевозил большие объемы грузов без приостановки авиационных или грузовых перевозок. Он стал спасательным воздушным транспортом между Китаем и Европой и способствовал поддержанию стабильности международной производственной цепочки и цепочки поставок.

Международные интермодальные транспортные коридоры продолжают стабильно развиваться. Эти коридоры включают грузовые поезда Китай-Европа, экспресс-линию «Китай-Европа-суша-море», новый международный торговый коридор «суша-море» и новую скоростную автомагистраль «суша-море» Азия-Европа от Ляньюньгана до Хоргоса.

Поезда Китай-Европа в настоящее время курсируют по более чем 200 городам в 25 европейских странах, при этом в общей сложности 86 линий проходят через основные районы внутренних районов Евразии со скоростью 120 километров в час. Ее логистическая и дистрибьюторская сеть охватывает весь Евразийский континент. По состоянию на июнь 2023 года совокупный объем перевозок поездов Китай-Европа превысил 74 000, перевозя более 50 000 видов товаров в 53 категориях, таких как автомобили, машины и оборудование, а также электронная продукция, почти 7 миллионов TEU на сумму более 300 миллиардов. Доллары США. [[53]](#footnote-53)

Сухопутно-морская экспресс-линия Китай-Европа выросла с нуля и стала третьим торговым каналом между Китаем и Европой после традиционных морских перевозок и грузовых поездов Китай-Европа. В 2022 году по линии будет перевезено более 180 тысяч ДФЭ грузов, а количество железнодорожных рейсов превысит 2600. Железнодорожные и морские транспортные линии Нового международного сухопутно-морского торгового коридора охватывают 18 провинций и административных единиц одного уровня в центральном и западном Китае, а товары доступны в более чем 300 портах более чем 100 стран. 《См. Табл.2》[[54]](#footnote-54)

Содействие торговле и инвестициям является основной задачей совместного строительства «Пояса и пути». Страны, участвующие во встрече, стремятся содействовать либерализации и упрощению процедур торговли и инвестиций, устранять инвестиционные и торговые барьеры, а также улучшать деловую среду в регионе и связанных с ним странах. Стройте зоны свободной торговли, расширяйте торговые зоны, оптимизируйте торговые структуры, расширяйте зоны взаимных инвестиций и промышленного сотрудничества, создайте более сбалансированную, равноправную и устойчивую торговую систему, развивайте взаимовыгодные и взаимовыгодные экономические и торговые отношения и испеките «пирог» сотрудничества больше.

С 2013 по 2022 год общий объем импорта и экспорта Китая со странами «Пояса и пути» достиг 19,1 трлн долларов США при среднегодовых темпах роста 6,4%. Совокупный двусторонний объем инвестиций между Китаем и его странами-партнерами достиг 380 миллиардов долларов США, из которых Китай инвестировал 240 миллиардов долларов США. Стоимость вновь подписанных контрактов проектного подряда со странами-партнерами достигла 2 трлн долларов США, а фактический оборот китайских подрядчиков достиг 1,3 трлн долларов США. В 2022 году общая стоимость импорта и экспорта Китая со странами-партнерами составит почти 2,9 триллиона долларов США, что составит 45,4% от общего объема внешней торговли Китая за тот же период, что на 6,2 процентных пункта больше, чем в 2013 году; Импорт и экспорт предприятий со странами-партнерами превысит 1,5 триллиона долларов США, что составляет За тот же период объем торговли Китая со странами-партнерами составил 53,7%.[[55]](#footnote-55)

《См. Таблица.3》[[56]](#footnote-56)

 Страны «Пояса и пути» продолжают поддерживать многосторонность и свободную торговлю и стремятся создать хорошую институциональную среду для более тесных экономических и торговых отношений. Положительный прогресс достигнут в стыковке рабочих систем, согласовании технических стандартов, взаимном признании результатов проверок, онлайн-проверке электронных сертификатов.

По состоянию на август 2023 года более 80 стран и международных организаций поддержали инициативу Китая по развитию беспрепятственного торгового сотрудничества в рамках инициативы «Пояс и путь». Китай подписал 21 соглашение о свободной торговле с 28 странами и регионами. 1 января 2022 года вступило в силу Региональное всеобъемлющее экономическое партнерство (ВРЭП), создающее зону свободной торговли с самым большим населением и объемом торговли в мире. ВРЭП и инициатива «Один пояс, один путь» пересекаются и дополняют друг друга с точки зрения участвующих стран и регионов, областей и содержания сотрудничества, образуя новую движущую силу азиатского экономического и торгового сотрудничества. [[57]](#footnote-57)

Китай также активно продвигает присоединение к Всеобъемлющему и прогрессивному соглашению о Транстихоокеанском партнерстве и Соглашению о партнерстве в области цифровой экономики. Китай подписал двусторонние инвестиционные соглашения со 135 странами и регионами, а также подписал соглашения об избежании двойного налогообложения со 112 странами и регионами (включая соглашения и соглашения). соглашения). Достигнуто взаимное признание уполномоченных экономических операторов с 35 странами-партнерами и подписаны документы о сотрудничестве на рынке третьих сторон с 14 странами.

Китай создал механизм сотрудничества «единого окна» со странами-партнерами, такими как Сингапур, Пакистан, Монголия и Иран, и подписал документы о сотрудничестве в области таможенных инспекций и карантина, что эффективно повышает эффективность оформления пограничных портов.

China International Import Expo — первая в мире выставка национального уровня, посвященная импорту, которая проводится уже пять лет. Совокупный ожидаемый оборот составляет почти 350 миллиардов долларов США, и было запущено около 2000 новых продуктов. Участники разнообразны и приезжают из многих стран и регионов, и он стал глобальной платформой для международных закупок, продвижения инвестиций, культурного обмена и открытого сотрудничества. [[58]](#footnote-58)

Влияние ключевых выставок продолжает расширяться; в том числе Китайская ярмарка импорта и экспорта (Кантонская ярмарка), Китайская международная ярмарка торговли услугами, Китайская международная ярмарка инвестиций и торговли, Китайская международная выставка потребительских товаров, Глобальная выставка цифровой торговли, Китай- Выставка экономики и торговли Африки, выставка Китай-Арабия, выставка Китай-Россия, выставка Китай-Центральная и Восточная Европа и Международная выставка потребительских товаров, выставка Китай-АСЕАН, выставка Китай-Евразия. Это дало мощный импульс торговому и инвестиционному сотрудничеству между странами-участницами.

# Заключение

Проведенный анализ показал, что транспортная инфраструктура Китая переживает значительное развитие, что играет важную роль в его экономическом росте и международном сотрудничестве. историческая эволюция транспортной инфраструктуры Китая демонстрирует значительные успехи. Строительство современных автомобильных дорог, железных дорог, портов и аэропортов стало возможным благодаря стратегическим инвестициям и внедрению инновационных технологий. Очевидно, что за последние десятилетия Китай добился впечатляющих результатов в области создания высокоскоростных железных дорог, что способствовало улучшению связности внутри страны и с соседними государствами​​.

С международной точки зрения, инициатива «Пояс и путь» стала ключевым компонентом внешней политики Китая. Эта инициатива, направленная на укрепление региональных связей и содействие экономическому развитию, включает в себя более 140 стран и способствует развитию инфраструктуры не только в Китае, но и в других странах. Благодаря этой инициативе Китай смог увеличить торговые потоки, сократить глобальные торговые издержки и стимулировать экономический рост в развивающихся странах​​.

Однако, несмотря на значительные достижения, Китай сталкивается с рядом проблем. Среди них можно выделить вопросы стандартизации и совместимости технологий, экологические проблемы и необходимость улучшения управления интеллектуальным транспортом. Эти вызовы требуют внимательного подхода и разработки эффективных решений для обеспечения устойчивого развития транспортной инфраструктуры.

Одной из ключевых задач является улучшение экологической устойчивости транспортных проектов. В последние годы Китай активно продвигает строительство зеленых автомагистралей и мостов со стальными конструкциями, что позволяет снизить экологическое воздействие и повысить эффективность использования ресурсов. Важным шагом в этом направлении стало применение технологии информационного моделирования зданий , которая позволяет улучшить качество проектов и эффективность инвестиций​​.

Кроме того, важным аспектом является развитие логистической инфраструктуры. Китай сталкивается с проблемами, связанными с устаревшим складским и транспортным оборудованием, пробками на дорогах и нехваткой специалистов. Для решения этих проблем необходимы инвестиции в модернизацию оборудования и развитие интеллектуальных складских и распределительных систем. ​​Ясно, что и в будущем Китай продолжит прилагать усилия для улучшения транспортной инфраструктуры. Согласно пятнадцатилетнему плану, страна стремится удвоить размер сети высокоскоростных железных дорог и увеличить национальную дорожную сеть до 70 000 километров к 2035 году. Эти меры направлены на укрепление национальной и международной связности, что будет способствовать дальнейшему экономическому росту и развитию​​.

В заключение следует отметить, что транспортная инфраструктура Китая продолжает играть важную роль в его экономическом развитии и международном сотрудничестве. Благодаря стратегическим инвестициям, технологическим инновациям и вниманию к вопросам устойчивого развития, Китай создает основу для устойчивого и инновационного будущего. Тем не менее, для достижения этих целей необходимо продолжать работать над решением текущих проблем и улучшением управления инфраструктурными проектами.

# Список источников и литературы

**Список источников**

1. GlobalTrends\_2040 <https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/GlobalTrends_2040.pdf>
2. 《关于划定国家干线公路网的通知》（Уведомление о разграничении национальной сети магистральных автомобильных дорог） <https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/gjhzs/202112/P020211214340932154736.pdf>
3. 高速公路的前世今生(Прошлая и настоящая жизнь автодорог) <https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_11828257>
4. “以地方领导为主”和“以港养港”的天津港改革(Реформа порта Тяньцзинь с упором на местное руководство» и «поддержка порта с помощью порта») <http://www.reformdata.org/2012/1228/19360.shtml>
5. 高速公路发展史上的里程碑式的会议 (Знаковая встреча в истории развития автомобильных дорог) <https://www.sohu.com/a/282672323_389742>
6. National Trunk Highway System (NTHS) <https://www.roadtraffic-technology.com/projects/national-trunk-highway-system/>
7. 40年·见证：高速“行”天下 (40 лет · Свидетель: Путешествуя по миру на высокой скорости) <https://china.chinadaily.com.cn/2018-11/05/content_37203514.htm>
8. 人民网：在新的起点上深入推进西部大开发 (People's Daily Online: Глубоко способствовать развитию западного региона с новой отправной точки) <http://www.scio.gov.cn/gxzt/xwfbzt/xbdkfsznfbh/mtgz_18588/202209/t20220920_343806.html>
9. 《国家高速公路网规划》(Планирование национальной сети автомагистралей) <https://www.gov.cn/ztzl/2005-09/16/content_64418.htm>
10. 国家公路网规划（2013 年-2030 年<http://csl.chinawuliu.com.cn/upload/files/635349288757214896.pdf>
11. 关于实施绿色公路建设的指导意见 (Руководство по реализации строительства зеленых автомагистралей) <https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/glj/202006/t20200623_3312476.html>
12. 推进公路钢结构桥梁建设正逢其时——《关于推进公路钢结构桥梁建设的指导意见》(Руководящие мнения по содействию строительству автомобильных мостов со стальными ）конструкциями) <https://www.gov.cn/zhengce/2016-07/13/content_5090830.htm>
13. China's Air Passenger Transport: An Analysis of Recent Trends <https://www.researchgate.net/figure/Selected-Indices-of-Mainland-Chinas-Civil-Air-Transportation-System-1980-2005_tbl1_228371292>
14. 国务院关于印发民航体制改革方案的通知 （Уведомление Государственного совета об издании плана реформирования системы гражданской авиации）<https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-09/12/content_5223217.htm>
15. 西安·印记 | 40年来民航事业“一飞冲天”（За последние 40 лет индустрия гражданской авиации резко выросла.） <https://m.thepaper.cn/newsDetail_forward_2380764>
16. 2022年交通运输行业发展统计公报（Статистический бюллетень развития транспортной отрасли за 2022 год） <https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/zhghs/202306/t20230615_3847023.html>
17. 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要 （14-й пятилетний план национального экономического и социального развития Китайской Народной Республики и наброски долгосрочных целей на 2035 год.）<https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm>
18. Statistical Bulletin of Civil Aviation Industry Development in 2016（Статистический бюллетень развития отрасли гражданской авиации в 2016 году） <https://www.caac.gov.cn/English/Research/Reports/Statistical/202305/W020230515401931545792.pdf>
19. China’s New Plane Wins Two Big Orders: Should Airbus and Boeing Be Worried? <https://skift.com/2024/04/29/chinas-new-plane-wins-two-big-orders-should-airbus-and-boeing-be-worried/>
20. 中国民航2022年8月份主要生产指标统计（Статистика основных производственных показателей Гражданской авиации Китая в августе 2022 года）<https://www.caac.gov.cn/XXGK/XXGK/TJSJ/202209/P020220920312815593554.pdf>
21. ОСЖД: объем контейнерных перевозок между Китаем и Европой вырос на 18% <https://www.kommersant.ru/doc/6649174>
22. Анализ размера и доли китайского рынка инфраструктуры для зарядки электромобилей – тенденции роста и прогнозы (2024–2029 гг.) <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/china-electric-vehicle-charging-infrastructure>
23. System <http://en.beidou.gov.cn/SYSTEMS/System/>
24. China’s Infrastructure and Construction Problem (Проблема инфраструктуры и строительства Китая) <https://www.aii.org/chinas-infrastructure-and-construction-problem/>
25. China's fixed-asset transport investment hits 712.5 bln yuan in Q1 Инвестиции Китая в основной （транспорт в первом квартале достигли 712,5 млрд юаней ）<https://english.news.cn/20240504/4fdc66569ad9419ba07205c94ea6751d/c.html>
26. Five-Year Plans map out China's future development <https://news.cgtn.com/news/2020-05-15/Five-Year-Plans-map-out-China-s-future-development-QvANs2JxVS/index.html>
27. Sustainable transport, sustainable development <https://sdgs.un.org/sites/default/files/2021-10/Transportation%20Report%202021_FullReport_Digital.pdf>
28. Report on Sustainable Transport in China <https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/gjhzs/202112/P020211214343055452953.pdf> (дата обращения: 08.05.2024)
29. 高速铁路彰显中国创造中国速度（Высокоскоростная железная дорога демонстрирует скорость создания Китая Китаем） <http://www.rmlt.com.cn/2023/0628/676609.shtml>
30. 2024年中国智慧交通行业市场前景预测研究报告 （Отчет об исследовании перспектив рынка умного транспорта Китая на 2024 год） <https://www.askci.com/news/chanye/20231121/153018270055181876142710.shtml>
31. 《2024年中国智慧交通行业全景图谱》（Панорама умной транспортной отрасли Китая в 2024 году）<https://finance.sina.cn/2024-05-14/detail-inavestp4335041.d.html?from=wap>
32. 《关于实施绿色公路建设的指导意见》（Руководство по реализации строительства зеленых автомагистралей）<https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/glj/202006/t20200623_3312476.html>
33. CO2 Emissions in 2023 <https://iea.blob.core.windows.net/assets/33e2badc-b839-4c18-84ce-f6387b3c008f/CO2Emissionsin2023.pdf>
34. 国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知（Уведомление Государственного совета о выпуске Плана действий по достижению пика выбросов углекислого газа до 2030 года）<https://www.gov.cn/zhengce/content/2021-10/26/content_5644984.htm>
35. 国务院关于印发“十四五”现代综合交通运输体系（Госсовет издал «14-ю пятилетку» современной комплексной транспортной системы.）<https://www.gov.cn/zhengce/content/2022-01/18/content_5669049.htm>
36. 中共中央 国务院印发《交通强国建设纲要》（План построения мощной транспортной страны）<https://www.gov.cn/zhengce/2019-09/19/content_5431432.htm>
37. 2023中国智慧停车行业市场现状研究分析 （Исследования и анализ текущего состояния рынка индустрии умных парковок в Китае в 2023 году）<http://news.21csp.com.cn/c16/202310/11421977.html>
38. 《推进“互联网+”便捷交通 促进智能交通发展的实施方案》（План реализации по продвижению удобного транспорта «Интернет +» и содействию развитию интеллектуального транспорта. ）<https://www.gov.cn/xinwen/2016-08/05/content_5097842.htm>
39. 中共中央 国务院印发《交通强国建设纲要》（План построения мощной транспортной страны）<https://www.gov.cn/zhengce/2019-09/19/content_5431432.htm>
40. 习近平主席提出“一带一路”倡议5周年：构建人类命运共同体的伟大实践 （5-я годовщина инициативы Председателя Си Цзиньпина «Один пояс, один путь»: великий опыт построения сообщества единой судьбы человечества）<https://www.gov.cn/xinwen/2018-10/05/content_5327979.htm>
41. 世界银行：创新中国 （Всемирный банк: Инновационный Китай）<https://documents1.worldbank.org/curated/en/720491585668929282/pdf/Innovative-China-New-Drivers-of-Growth.pdf>
42. 研究发现：亚洲不断增长的养老基金将引领责任投资之路（Исследование показало, что растущие пенсионные фонды Азии проложат путь к ответственному инвестированию） <https://www.adb.org/zh/news/asias-growing-pension-funds-can-lead-way-responsible-investing-study-finds>
43. 深化资金融通合作之路 推动“一带一路”共同繁荣（Углублять путь к финансовой интеграции и сотрудничеству и содействовать общему процветанию в рамках «Пояса и пути».） <https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202310/content_6908677.htm>
44. 丝绸之路青年研究基金（Фонд молодежных исследований Шелкового пути） <https://zh.unesco.org/silkroad/youthgrant>
45. The Belt and Road Initiative: A Key Pillar of the Global Community of Shared Future <http://gd.china-embassy.gov.cn/eng/zxhd_1/202310/t20231011_11159072.htm>
46. China-Pakistan Economic Corridor <https://www.britannica.com/topic/China-Pakistan-Economic-Corridor>
47. The New Eurasian Continental Bridge Economic Corridor <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780429203039-37/new-eurasian-continental-bridge-economic-corridor-wang-jinbo>
48. The China–Indochina Peninsula Economic Corridor <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780429203039-39/china%E2%80%93indochina-peninsula-economic-corridor-wang-jinbo>
49. Economic Corridor “China — Mongolia — Russia”: Infrastructure in Focus <https://russiancouncil.ru/en/analytics-and-comments/analytics/economic-corridor-china-mongolia-russia-infrastructure-in-focus/>
50. Интеграция в рамках "Пояса и пути" стала главным направлением для международного сотрудничества <https://rg.ru/2023/10/30/kitaj-za-bezopasnoe-razvitie.html>
51. “中欧班列激发经济活力” （Поезда Китай-Европа стимулируют экономическую жизнеспособность）<https://www.imsilkroad.com/news/p/521565.html>
52. China-Europe land-sea fast transport route opens <http://www.xinhuanet.com/english/2017-02/08/c_136039012.htm>
53. The Belt and Road Initiative: A Key Pillar of the Global Community of Shared Future <http://gd.china-embassy.gov.cn/eng/zxhd_1/202310/t20231011_11159072.htm>
54. The Belt and Road: A Path for Global Development and Human Wellbeing <https://en.theorychina.org.cn/c/2024-01-15/1491540.shtml>
55. The Belt and Road Initiative: A Key Pillar of the Global Community of Shared Future <http://gd.china-embassy.gov.cn/eng/zxhd_1/202310/t20231011_11159072.htm>
56. Deepening Cooperation under the Belt and Road Initiative In A bid to Upgrade the Bilateral Relationship <http://ag.china-embassy.gov.cn/eng/zgyabjw/202302/t20230210_11023658.htm>
57. CHINA INTERNATIONAL IMPORT EXPO <https://www.ciie.org/zbh/Introduction/>

**Список научных статей и монографий**

1. 崔琦,杨波,魏玮.中国与东盟国家交通基础设施互联互通的经贸影响—基于 GTAP 模型的研究(技术经济与管理研究)

Цуй Ци Экономическое и торговое влияние объединения транспортной инфраструктуры между Китаем и странами АСЕАН / Цуй Ци, Ян Бо, Вэй Вэй. -Текст: электронный // (дата обращения: 02.11.2023).<https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2020&filename=JXJG202010016&uniplatform=OVERSEA&v=R2ikN8lI5lrS71QKLSogGv01SEhJYHzNOz0h3M4SktCiIdDZRu8Hnr9Ro-jpZfn>.

1. 崔岩，于津平“一带一路”国家交通基础设施质量与中国货物出口[J〕。当代财经，2017 (11)：с. 100-109. Качество транспортной инфраструктуры в странах «Пояса и пути» и экспорт товаров Китая/Цуй Янь, Юй Цзиньпин （дата обращения: 09.11.2023 ）<https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2017&filename=DDCJ201711010&uniplatform=OVERSEA&v=TAGVucR6SMLxpS1gNYZhXDR2C7pYwpFGGmLFHvnUU2i17rQhDez6uCP2kXQzjdO3>
2. 杜军，鄢波．港口基础设施建设对中国一东盟贸易的影响路径与作用机理-来自水产品贸易的经验证据[丁了.中国流通经济，2016(06)： с. 26-33. Влияние строительства портовой инфраструктуры на торговлю Китай-АСЕАН/Ду Цзюнь, Ян Бо（дата обращения: 02.12.2023）<https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2016&filename=ZGLT201606005&uniplatform=OVERSEA&v=1B-zgUFt80pfLVcJHkwX6pCX04qYrcEoDUQ73GxYZEH_A0RWXH-LpfHBr9zLNy0t>
3. 冯帆,林发勤.交通基础设施对“一带一路”沿线国家企业出口的影响——基于世界银行企业调查数据的实江研究口.国际经贸探索,（Влияние экспорта компаний в странах «Пояса и пути»）2021,37(02): с. 37-50. /Фэн Фань, Линь Фацинь（дата обращения: 02.01.2024）<https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2021&filename=GJTS202102003&uniplatform=OVERSEA&v=5G-2zzuz0ejszehCAuwviyzNrDg_HPm_60BPx8KAono_BcRrG5sNObnIDPVjNFy9>
4. 何敏，郭宏宇，竺彩华．基础设施互联互通对中国东盟贸易的影响-—基于引力模型和边界效应模型的研究[J]．国际经济合作，2015, (09): с. 56-63. /Хэ Мин, Го Хунъюй, Чжу Цайхуа（Влияние инфраструктурной связи на торговлю Китая и АСЕАН）（дата обращения: 02.01.2024）<https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2015&filename=GJJH201509012&uniplatform=OVERSEA&v=EmeMGOAle_-y8PLjBybWWei3MNH85aL_zTxK-IijanKm-xkcD-aZoMAUMmqyBzw8>
5. 胡鞍钢，刘生龙．交通运输、经济增长及溢出效应——基于中国省际数据空间经济计量的结果〔J〕．中国工业经济，（Транспорт, экономический рост и побочные эффекты – на основе межпровинциальных данных в Китае）2009,(5): с. 5-14 /Ху Анган, Лю Шэнлун（дата обращения: 09.01.2024）<https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFD2009&filename=GGYY200905003&uniplatform=OVERSEA&v=_bJoimVOMtuM0UcR6XNhwbaYpBDOEadMsgtJj08aQevySer0ylmZHtiaSpV4u_PU>
6. 胡聪．交通基础设施对中国制造业升级的影响研究[广东外语外贸大学,2020.Исследование влияния транспортной инфраструктуры на модернизацию обрабатывающей промышленности Китая/Ху Конг（дата обращения: 09.01.2024）<https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CMFD&dbname=CMFD202002&filename=1020819502.nh&uniplatform=OVERSEA&v=47cu99qSvuT-kNy8329d3KbHeo4QGLh4fRuMseRQigZAgQAZi30NNeF2XxXDSCX9>
7. 胡再勇，付韶军，张璐超“一带一路〞沿线国家基础设施的国际贸易效应研究[J]．数量经济技术经济研究，（Исследование влияния инфраструктуры на международную торговлю в странах «Пояса и пути»）2019，(2)：с. 24-44 /Ху Цзайюн, Фу Шаоцзюнь, Чжан Лучао（дата обращения: 22.01.2024）<https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2019&filename=SLJY201902002&uniplatform=OVERSEA&v=pvnBdY4O9I8kD6EACnaf_LCLLlv9NP1xCPheYpihl99SmZ50xvD21EG_6gOpKjuh>
8. 姜慧，韩琪,东盟新四国电力基础设施与中国投资策略研究[J〕国际经济合作（Исследование энергетической инфраструктуры «Новой четверки» стран АСЕАН и инвестиционной стратегии Китая），2016 (8): с. 75-79./ Цзян Хуэй, Хань Ци （дата обращения: 05.02.2024）<https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2016&filename=GJJH201608014&uniplatform=OVERSEA&v=venoe7-VqRr33hlhTcpnaSZRlCPz7KK3WYBw8hu2g1_lumfzWb8rxCS1PQw1XfWl>
9. 孔庆峰，董虹蔚“一带一路〞国家的贸易便利化水平测算与贸易潜力研究国际贸易问题Измерение уровня упрощения процедур торговли в странах «Один пояс, один путь» и исследование торгового потенциала по вопросам международной торговли/Конг Цинфэн, Донг Хунвэй，2015， (12)：с. 158-168. （дата обращения: 09.02.2024）<https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CDFD&dbname=CDFDLAST2020&filename=1020718434.nh&uniplatform=OVERSEA&v=1jNWV5s210JeXV1qfQ_LFRiyfIDTmgoUWbqIwwzkunkLm0MdWF25SySxxKkE8vGu>
10. 粱琦，吴新生“一带一路”沿线国家双边贸易影响因素研究——基于拓展引力方程的实证检验[J〕经济学家，Исследование факторов, влияющих на двустороннюю торговлю между странами «Пояса и пути»2016/Лян Ци, У Синьшэн, (12)， с. 69-77. （дата обращения: 11.02.2024）<https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2017&filename=JJXJ201612010&uniplatform=OVERSEA&v=DU9eMTweXEsvVx40WN2bWaNddaurnTJjq76sXnw2Y9lKYkL4116oKXhdh48kj0wW>
11. 梁双陆，张梅．基础设施互联互通对我国周边国家贸易边际效应作用的影响研究Исследование влияния объединения инфраструктуры на предельный эффект торговли в соседних с моей страной странах/Лян Шуанлу, Чжан Мэй[J亚太经济，2016, C01): с. 101-106. （дата обращения: 03.03.2024）<https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2016&filename=YTJJ201601017&uniplatform=OVERSEA&v=hWh_6QHpwUko_ErCK8o2ObGji7IpuV6LxOIHKmB06zelro0c-xZ_G0-wA2Zmz2mR>
12. Charles Hodgson. The effect of transport infrastructure on the location of economic activity: Railroads and post offices in the American West. 208, 04: с. 59-76. （дата обращения: 02.01.2024）<https://bpb-us-w2.wpmucdn.com/campuspress.yale.edu/dist/a/3019/files/2019/07/Post.pdf>
13. Cosar A K,Demi R B.Road Infrastructure and International Trade: Evidence From Turkey [J] Journal of Development Economics,2016 (118) : с. 232-244. （дата обращения: 08.01.2024）<https://ideas.repec.org/a/eee/deveco/v118y2016icp232-244.html>
14. .De, Transport Infrastructure, Agglomeration Economies, and

Firm Birth: Empirical Evidence from Portugal [J] Journal of Regional Science 2004

(4) : с. 693-712. （дата обращения: 11.01.2024）<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.0022-4146.2004.00354.x>

1. Donaldson D,Railroads of the Raj: Estimating the Impact of Transportation Infrastructure[R].Social Science Electronic Publishing, 2010,No. 16487. （дата обращения: 22.01.2024）<https://economics.sas.upenn.edu/sites/default/files/filevault/event_papers/moneymacro03172010.pdf>
2. Edmonds, C and Fujimura, M. Impact of Cross-border Transport Infrastructure on Trade and Investment in the GMS.ADB Institute Discussion Paper, 2006, No.48. （дата обращения: 02.02.2024）<https://www.grips.ac.jp/teacher/oono/hp/docu01/paper10.pdf>
3. Fujita M, Mori T.Transport Development and the Evolution of Economic Geography [J] .Portuguese Economic Journal,2005,4 (2) : с. 129-156. （дата обращения: 25.02.2024）<https://link.springer.com/article/10.1007/s10258-005-0042-6>
4. Fujita M, Krugman P R,Venables A J, The Spatial Economy:Cities, Regions and International Trade [M] ,Wiley Online Library, 1999. （дата обращения: 23.03.2024）[https://books.google.ru/books?hl=zh-CN&lr=&id=07Mzawou-8EC&oi=fnd&pg=PR11&dq=19.+Fujita+M,+Krugman+P+R,Venables+A+J,+The+Spatial+Economy:Cities,+Regions+and+International+Trade&ots=LL1W4h\_G7J&sig=ipvUuQ-Sx3il2le0RPHULebCSNo&redir\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.ru/books?hl=zh-CN&lr=&id=07Mzawou-8EC&oi=fnd&pg=PR11&dq=19.+Fujita+M,+Krugman+P+R,Venables+A+J,+The+Spatial+Economy:Cities,+Regions+and+International+Trade&ots=LL1W4h_G7J&sig=ipvUuQ-Sx3il2le0RPHULebCSNo&redir_esc=y" \l "v=onepage&q&f=false)
5. Herter T. Mirza. The Role of Trade Facilitation in South Asian Economic Integration. Study on Intraregional Trade and Investment in South Asia. ADB, Mandaluyong City, 2009. （дата обращения: 29.03.2024）<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/28658/intraregional-trade-investment.pdf>
6. Rojas. G. E. A. Calfat, G. and Flores J. R. G. Trade and Infrastructure:
Evidence From the Andean Community[J ]. Economics Working Paper, 2005,No. 5. （дата обращения: 08.04.2024）<https://repository.uantwerpen.be/docman/irua/6fe736/f18da545.pdf>
7. Jian Li, Jiangue Wen, Bao Jiang.. Spatial Spillover Effects of Transport Infrastructure in Chinese New Silk Road Economic Belt. Korea Advanced Institute for Maritime Safety and Technology under a Creative Commons, 2017,Vol. 6(4): с. 1-8. （дата обращения: 25.04.2024）<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405535217300013>
8. Krugman P. Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade, American Economic Review, Vol. 70 (5) , 1980. （дата обращения: 25.04.2024）<https://www.aeaweb.org/aer/top20/70.5.950-959.pdf>
9. Krugman P. Development, Geography, and Economic Theory [M]. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts London, England 1997. （дата обращения: 05.05.2024）[https://books.google.ru/books?hl=zh-CN&lr=&id=Pm\_oAg\_1UxIC&oi=fnd&pg=PP9&dq=Geography,+and+Economic+Theory+%5BM%5D.+The+MIT+Press,+Cambridge,+Massachusetts+London,+England+1997&ots=A4ihF8vaqy&sig=Oai5F5Pd-zFwN6MbWuZNcHvCXIs&redir\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.ru/books?hl=zh-CN&lr=&id=Pm_oAg_1UxIC&oi=fnd&pg=PP9&dq=Geography,+and+Economic+Theory+%5BM%5D.+The+MIT+Press,+Cambridge,+Massachusetts+London,+England+1997&ots=A4ihF8vaqy&sig=Oai5F5Pd-zFwN6MbWuZNcHvCXIs&redir_esc=y" \l "v=onepage&q&f=false)
10. Kilkenny M . Transport Costs, the New Economic Geography , and Rural Development [JJ. Growth and Change, 1998, 29 (3) : с. 259-280. （дата обращения: 05.2024）<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/0017-4815.00087>
11. Limao. N, Venables A J. Infrastructure, Geographical Disadvantage, Transport Costs, and Trade [J]. The World Bank Economic Review, 2001, 15 (3) : с. 451-479. （дата обращения: 06.05.2024）<https://www.researchgate.net/publication/215645610_Infrastructure_Geographical_Disadvantage_Transport_Costs_and_Trade>
12. Melo P C, Graham D J, Noland R B. A Meta-Analysis of Estimates of Urban Agglomeration Economies[ J ]. Regional Science and Urban Economics, 2009, 39 (3): с. 332-342. （дата обращения: 09.05.2024）<https://econpapers.repec.org/article/eeeregeco/v_3a39_3ay_3a2009_3ai_3a3_3ap_3a332-342.htm>
13. Nordas, H.K.and R.Piermartini.nfrastructure and Trade [J ].WTO Staff Working Paper, 2004. （дата обращения: 09.05.2024）<https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=923507>
14. Nannan Yu,Martin de Jong, Servaas Storm.Spatial Spillover Effects of Transport Infrastructure: Evidence from Chinese Regions, Journal of Transport Geography [J] ,2013(28): с. 56-66. （дата обращения: 11.05.2024）<https://ideas.repec.org/a/eee/jotrge/v28y2013icp56-66.html>
15. Samuelson P A.The Transfer Problem and Transport Costs: The Term of Trade

When Impediments are Absent, The Economic Journal [J], vol. 63, с. 278-304. （дата обращения: 12.05.2024）[https://www.econbiz.de/Record/the-transfer- problem-and-transport-costs-the-terms-of-trade-when-impedients-are-absent-samuelson-paul/10002774107](https://www.econbiz.de/Record/the-transfer-%20%20problem-and-transport-costs-the-terms-of-trade-when-impedients-are-absent-samuelson-paul/10002774107)

1. Portugal-perez A. and Wilson.J.S. Export Performance and Trade Facilitation Reform: Hard and Soft Infrastructure, The World Bank Policy Research Working Paper, 2010. （дата обращения: 13.05.2024）<https://ideas.repec.org/a/eee/wdevel/v40y2012i7p1295-1307.html>
2. Ismail. N, W and Mahyideen,J M.The Impact of Infrastructure on Trade and Economic Growth in Asia, ADBI Working Paper Series, No:553,2015: с. 3-28 （дата обращения: 15.05.2024）<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/177093/adbi-wp553.pdf>

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Таблица 1 — Number of projects contracted and committed investment by the Silk Road Fund since 2015



Приложение Б

Таблица 2 — Number of trips and freight volume of China-Europe freight trains (2011-2022)



Приложение В

Таблица 3 — Value of China’s imports and exports with BRI partner countries and its share in China’s total trade (2013-2022)



1. **Развитие транспорта идёт в авангарде модернизации Китая** [**http://kg.china-embassy.gov.cn/rus/ggwj/202209/t20220923\_10770762.htm**](http://kg.china-embassy.gov.cn/rus/ggwj/202209/t20220923_10770762.htm) [↑](#footnote-ref-1)
2. **GlobalTrends\_2040** [**https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/GlobalTrends\_2040.pdf**](https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/GlobalTrends_2040.pdf) [↑](#footnote-ref-2)
3. **《关于划定国家干线公路网的通知》（Уведомление о разграничении национальной сети магистральных автомобильных дорог）** [**https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/gjhzs/202112/P020211214340932154736.pdf**](https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/gjhzs/202112/P020211214340932154736.pdf) [↑](#footnote-ref-3)
4. **高速公路的前世今生(Прошлая и настоящая жизнь автодорог)** [**https://www.thepaper.cn/newsDetail\_forward\_11828257**](https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_11828257) [↑](#footnote-ref-4)
5. **“以地方领导为主”和“以港养港”的天津港改革(Реформа порта Тяньцзинь с упором на местное руководство» и «поддержка порта с помощью порта»)** [**http://www.reformdata.org/2012/1228/19360.shtml**](http://www.reformdata.org/2012/1228/19360.shtml) [↑](#footnote-ref-5)
6. [↑](#footnote-ref-6)
7. **高速公路发展史上的里程碑式的会议 (Знаковая встреча в истории развития автомобильных дорог)** [**https://www.sohu.com/a/282672323\_389742**](https://www.sohu.com/a/282672323_389742) [↑](#footnote-ref-7)
8. **National Trunk Highway System (NTHS)** [**https://www.roadtraffic-technology.com/projects/national-trunk-highway-system/**](https://www.roadtraffic-technology.com/projects/national-trunk-highway-system/) [↑](#footnote-ref-8)
9. **40年·见证：高速“行”天下 (40 лет · Свидетель: Путешествуя по миру на высокой скорости)** [**https://china.chinadaily.com.cn/2018-11/05/content\_37203514.htm**](https://china.chinadaily.com.cn/2018-11/05/content_37203514.htm) [↑](#footnote-ref-9)
10. **人民网：在新的起点上深入推进西部大开发 (People's Daily Online: Глубоко способствовать развитию западного региона с новой отправной точки)** [**http://www.scio.gov.cn/gxzt/xwfbzt/xbdkfsznfbh/mtgz\_18588/202209/t20220920\_343806.html**](http://www.scio.gov.cn/gxzt/xwfbzt/xbdkfsznfbh/mtgz_18588/202209/t20220920_343806.html) [↑](#footnote-ref-10)
11. **《国家高速公路网规划》(Планирование национальной сети автомагистралей)** [**https://www.gov.cn/ztzl/2005-09/16/content\_64418.htm**](https://www.gov.cn/ztzl/2005-09/16/content_64418.htm) [↑](#footnote-ref-11)
12. **国家公路网规划（2013 年-2030 年**[**http://csl.chinawuliu.com.cn/upload/files/635349288757214896.pdf**](http://csl.chinawuliu.com.cn/upload/files/635349288757214896.pdf) [↑](#footnote-ref-12)
13. **关于实施绿色公路建设的指导意见 (Руководство по реализации строительства зеленых автомагистралей)** [**https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/glj/202006/t20200623\_3312476.html**](https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/glj/202006/t20200623_3312476.html) [↑](#footnote-ref-13)
14. **推进公路钢结构桥梁建设正逢其时——《关于推进公路钢结构桥梁建设的指导意见》(Руководящие мнения по содействию строительству автомобильных мостов со стальными ）конструкциями)** [**https://www.gov.cn/zhengce/2016-07/13/content\_5090830.htm**](https://www.gov.cn/zhengce/2016-07/13/content_5090830.htm) [↑](#footnote-ref-14)
15. **China's Air Passenger Transport: An Analysis of Recent Trends** [**https://www.researchgate.net/figure/Selected-Indices-of-Mainland-Chinas-Civil-Air-Transportation-System-1980-2005\_tbl1\_228371292**](https://www.researchgate.net/figure/Selected-Indices-of-Mainland-Chinas-Civil-Air-Transportation-System-1980-2005_tbl1_228371292) [↑](#footnote-ref-15)
16. **国务院关于印发民航体制改革方案的通知 （Уведомление Государственного совета об издании плана реформирования системы гражданской авиации）**[**https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-09/12/content\_5223217.htm**](https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-09/12/content_5223217.htm) [↑](#footnote-ref-16)
17. **西安·印记 | 40年来民航事业“一飞冲天”（За последние 40 лет индустрия гражданской авиации резко выросла.）** [**https://m.thepaper.cn/newsDetail\_forward\_2380764**](https://m.thepaper.cn/newsDetail_forward_2380764) [↑](#footnote-ref-17)
18. **2022年交通运输行业发展统计公报（Статистический бюллетень развития транспортной отрасли за 2022 год）** [**https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/zhghs/202306/t20230615\_3847023.html**](https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/zhghs/202306/t20230615_3847023.html) [↑](#footnote-ref-18)
19. **中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要 （14-й пятилетний план национального экономического и социального развития Китайской Народной Республики и наброски долгосрочных целей на 2035 год.）**[**https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content\_5592681.htm**](https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm) [↑](#footnote-ref-19)
20. **Statistical Bulletin of Civil Aviation Industry Development in 2016（Статистический бюллетень развития отрасли гражданской авиации в 2016 году）** [**https://www.caac.gov.cn/English/Research/Reports/Statistical/202305/W020230515401931545792.pdf**](https://www.caac.gov.cn/English/Research/Reports/Statistical/202305/W020230515401931545792.pdf) [↑](#footnote-ref-20)
21. **China’s New Plane Wins Two Big Orders: Should Airbus and Boeing Be Worried?** [**https://skift.com/2024/04/29/chinas-new-plane-wins-two-big-orders-should-airbus-and-boeing-be-worried/**](https://skift.com/2024/04/29/chinas-new-plane-wins-two-big-orders-should-airbus-and-boeing-be-worried/) [↑](#footnote-ref-21)
22. **中国民航2022年8月份主要生产指标统计（Статистика основных производственных показателей Гражданской авиации Китая в августе 2022 года）**[**https://www.caac.gov.cn/XXGK/XXGK/TJSJ/202209/P020220920312815593554.pdf**](https://www.caac.gov.cn/XXGK/XXGK/TJSJ/202209/P020220920312815593554.pdf) [↑](#footnote-ref-22)
23. **ОСЖД: объем контейнерных перевозок между Китаем и Европой вырос на 18%** [**https://www.kommersant.ru/doc/6649174**](https://www.kommersant.ru/doc/6649174) [↑](#footnote-ref-23)
24. **Анализ размера и доли китайского рынка инфраструктуры для зарядки электромобилей – тенденции роста и прогнозы (2024–2029 гг.)** [**https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/china-electric-vehicle-charging-infrastructure**](https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/china-electric-vehicle-charging-infrastructure) [↑](#footnote-ref-24)
25. **System** [**http://en.beidou.gov.cn/SYSTEMS/System/**](http://en.beidou.gov.cn/SYSTEMS/System/) [↑](#footnote-ref-25)
26. **China’s Infrastructure and Construction Problem (Проблема инфраструктуры и строительства Китая)** [**https://www.aii.org/chinas-infrastructure-and-construction-problem/**](https://www.aii.org/chinas-infrastructure-and-construction-problem/) [↑](#footnote-ref-26)
27. **China's fixed-asset transport investment hits 712.5 bln yuan in Q1 Инвестиции Китая в основной （транспорт в первом квартале достигли 712,5 млрд юаней ）**[**https://english.news.cn/20240504/4fdc66569ad9419ba07205c94ea6751d/c.html**](https://english.news.cn/20240504/4fdc66569ad9419ba07205c94ea6751d/c.html) [↑](#footnote-ref-27)
28. **Five-Year Plans map out China's future development** [**https://news.cgtn.com/news/2020-05-15/Five-Year-Plans-map-out-China-s-future-development-QvANs2JxVS/index.html**](https://news.cgtn.com/news/2020-05-15/Five-Year-Plans-map-out-China-s-future-development-QvANs2JxVS/index.html) [↑](#footnote-ref-28)
29. **Sustainable transport, sustainable development** [**https://sdgs.un.org/sites/default/files/2021-10/Transportation%20Report%202021\_FullReport\_Digital.pdf**](https://sdgs.un.org/sites/default/files/2021-10/Transportation%20Report%202021_FullReport_Digital.pdf) [↑](#footnote-ref-29)
30. **Report on Sustainable Transport in China** [**https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/gjhzs/202112/P020211214343055452953.pdf**](https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/gjhzs/202112/P020211214343055452953.pdf) **(дата обращения: 08.05.2024)** [↑](#footnote-ref-30)
31. **高速铁路彰显中国创造中国速度（Высокоскоростная железная дорога демонстрирует скорость создания Китая Китаем）** [**http://www.rmlt.com.cn/2023/0628/676609.shtml**](http://www.rmlt.com.cn/2023/0628/676609.shtml) [↑](#footnote-ref-31)
32. **2024年中国智慧交通行业市场前景预测研究报告 （Отчет об исследовании перспектив рынка умного транспорта Китая на 2024 год）** [**https://www.askci.com/news/chanye/20231121/153018270055181876142710.shtml**](https://www.askci.com/news/chanye/20231121/153018270055181876142710.shtml) [↑](#footnote-ref-32)
33. **《2024年中国智慧交通行业全景图谱》（Панорама умной транспортной отрасли Китая в 2024 году）**[**https://finance.sina.cn/2024-05-14/detail-inavestp4335041.d.html?from=wap**](https://finance.sina.cn/2024-05-14/detail-inavestp4335041.d.html?from=wap) [↑](#footnote-ref-33)
34. 《**关于实施绿色公路建设的指导意见**》（Руководство по реализации строительства зеленых автомагистралей）<https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/glj/202006/t20200623_3312476.html> [↑](#footnote-ref-34)
35. CO2 Emissions in 2023 <https://iea.blob.core.windows.net/assets/33e2badc-b839-4c18-84ce-f6387b3c008f/CO2Emissionsin2023.pdf> [↑](#footnote-ref-35)
36. **国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知（Уведомление Государственного совета о выпуске Плана действий по достижению пика выбросов углекислого газа до 2030 года）**[**https://www.gov.cn/zhengce/content/2021-10/26/content\_5644984.htm**](https://www.gov.cn/zhengce/content/2021-10/26/content_5644984.htm) [↑](#footnote-ref-36)
37. 国务院关于印发“十四五”现代综合交通运输体系（Госсовет издал «14-ю пятилетку» современной комплексной транспортной системы.）<https://www.gov.cn/zhengce/content/2022-01/18/content_5669049.htm> [↑](#footnote-ref-37)
38. **中共中央 国务院印发《交通强国建设纲要》（План построения мощной транспортной страны）**[**https://www.gov.cn/zhengce/2019-09/19/content\_5431432.htm**](https://www.gov.cn/zhengce/2019-09/19/content_5431432.htm) [↑](#footnote-ref-38)
39. **2023中国智慧停车行业市场现状研究分析 （Исследования и анализ текущего состояния рынка индустрии умных парковок в Китае в 2023 году）**[**http://news.21csp.com.cn/c16/202310/11421977.html**](http://news.21csp.com.cn/c16/202310/11421977.html) [↑](#footnote-ref-39)
40. **《推进“互联网+”便捷交通 促进智能交通发展的实施方案》（План реализации по продвижению удобного транспорта «Интернет +» и содействию развитию интеллектуального транспорта. ）**[**https://www.gov.cn/xinwen/2016-08/05/content\_5097842.htm**](https://www.gov.cn/xinwen/2016-08/05/content_5097842.htm) [↑](#footnote-ref-40)
41. **中共中央 国务院印发《交通强国建设纲要》（План построения мощной транспортной страны）**[**https://www.gov.cn/zhengce/2019-09/19/content\_5431432.htm**](https://www.gov.cn/zhengce/2019-09/19/content_5431432.htm) [↑](#footnote-ref-41)
42. **习近平主席提出“一带一路”倡议5周年：构建人类命运共同体的伟大实践 （5-я годовщина инициативы Председателя Си Цзиньпина «Один пояс, один путь»: великий опыт построения сообщества единой судьбы человечества）**[**https://www.gov.cn/xinwen/2018-10/05/content\_5327979.htm**](https://www.gov.cn/xinwen/2018-10/05/content_5327979.htm) [↑](#footnote-ref-42)
43. **世界银行：创新中国 （Всемирный банк: Инновационный Китай）**[**https://documents1.worldbank.org/curated/en/720491585668929282/pdf/Innovative-China-New-Drivers-of-Growth.pdf**](https://documents1.worldbank.org/curated/en/720491585668929282/pdf/Innovative-China-New-Drivers-of-Growth.pdf) [↑](#footnote-ref-43)
44. **研究发现：亚洲不断增长的养老基金将引领责任投资之路（Исследование показало, что растущие пенсионные фонды Азии проложат путь к ответственному инвестированию）** [**https://www.adb.org/zh/news/asias-growing-pension-funds-can-lead-way-responsible-investing-study-finds**](https://www.adb.org/zh/news/asias-growing-pension-funds-can-lead-way-responsible-investing-study-finds) [↑](#footnote-ref-44)
45. **深化资金融通合作之路 推动“一带一路”共同繁荣（Углублять путь к финансовой интеграции и сотрудничеству и содействовать общему процветанию в рамках «Пояса и пути».）** [**https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202310/content\_6908677.htm**](https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202310/content_6908677.htm) [↑](#footnote-ref-45)
46. **丝绸之路青年研究基金（Фонд молодежных исследований Шелкового пути）** [**https://zh.unesco.org/silkroad/youthgrant**](https://zh.unesco.org/silkroad/youthgrant) [↑](#footnote-ref-46)
47. **The Belt and Road Initiative: A Key Pillar of the Global Community of Shared Future** [**http://gd.china-embassy.gov.cn/eng/zxhd\_1/202310/t20231011\_11159072.htm**](http://gd.china-embassy.gov.cn/eng/zxhd_1/202310/t20231011_11159072.htm) [↑](#footnote-ref-47)
48. **China-Pakistan Economic Corridor** [**https://www.britannica.com/topic/China-Pakistan-Economic-Corridor**](https://www.britannica.com/topic/China-Pakistan-Economic-Corridor) [↑](#footnote-ref-48)
49. **The New Eurasian Continental Bridge Economic Corridor** [**https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780429203039-37/new-eurasian-continental-bridge-economic-corridor-wang-jinbo**](https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780429203039-37/new-eurasian-continental-bridge-economic-corridor-wang-jinbo) [↑](#footnote-ref-49)
50. **The China–Indochina Peninsula Economic Corridor** [**https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780429203039-39/china%E2%80%93indochina-peninsula-economic-corridor-wang-jinbo**](https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780429203039-39/china%E2%80%93indochina-peninsula-economic-corridor-wang-jinbo) [↑](#footnote-ref-50)
51. **Economic Corridor “China — Mongolia — Russia”: Infrastructure in Focus** [**https://russiancouncil.ru/en/analytics-and-comments/analytics/economic-corridor-china-mongolia-russia-infrastructure-in-focus/**](https://russiancouncil.ru/en/analytics-and-comments/analytics/economic-corridor-china-mongolia-russia-infrastructure-in-focus/) [↑](#footnote-ref-51)
52. **Интеграция в рамках "Пояса и пути" стала главным направлением для международного сотрудничества** [**https://rg.ru/2023/10/30/kitaj-za-bezopasnoe-razvitie.html**](https://rg.ru/2023/10/30/kitaj-za-bezopasnoe-razvitie.html) [↑](#footnote-ref-52)
53. **“中欧班列激发经济活力” （Поезда Китай-Европа стимулируют экономическую жизнеспособность）**[**https://www.imsilkroad.com/news/p/521565.html**](https://www.imsilkroad.com/news/p/521565.html) [↑](#footnote-ref-53)
54. **The Belt and Road Initiative: A Key Pillar of the Global Community of Shared Future** [**http://gd.china-embassy.gov.cn/eng/zxhd\_1/202310/t20231011\_11159072.htm**](http://gd.china-embassy.gov.cn/eng/zxhd_1/202310/t20231011_11159072.htm) [↑](#footnote-ref-54)
55. **The Belt and Road: A Path for Global Development and Human Wellbeing** [**https://en.theorychina.org.cn/c/2024-01-15/1491540.shtml**](https://en.theorychina.org.cn/c/2024-01-15/1491540.shtml) [↑](#footnote-ref-55)
56. **The Belt and Road Initiative: A Key Pillar of the Global Community of Shared Future** [**http://gd.china-embassy.gov.cn/eng/zxhd\_1/202310/t20231011\_11159072.htm**](http://gd.china-embassy.gov.cn/eng/zxhd_1/202310/t20231011_11159072.htm) [↑](#footnote-ref-56)
57. **Deepening Cooperation under the Belt and Road Initiative In A bid to Upgrade the Bilateral Relationship** [**http://ag.china-embassy.gov.cn/eng/zgyabjw/202302/t20230210\_11023658.htm**](http://ag.china-embassy.gov.cn/eng/zgyabjw/202302/t20230210_11023658.htm) [↑](#footnote-ref-57)
58. **CHINA INTERNATIONAL IMPORT EXPO** [**https://www.ciie.org/zbh/Introduction/**](https://www.ciie.org/zbh/Introduction/) [↑](#footnote-ref-58)