



Китайское
создание



Китайские скорости: транзитные скоростные железные дороги

Автор Лэй Фэнцин

Межконтинентальная Пресса Китая

Китайские скорости: транзитные скоростные железные дороги

Автор Лэй Фэнцин

图书在版编目 (CIP) 数据

中国速度：高速铁路发展之路：俄文 / 雷风行著；（俄罗斯）爱丽莎译.

— 北京：五洲传播出版社，2014. 11

（中国创造系列丛书）

ISBN 978-7-5085-2971-4

I. ①中… II. ①雷… ②爱… III. ①高速铁路—铁路运输发展—中国—俄文 IV. ①F532.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 270702 号

“中国创造”系列

策 划 / 荆孝敏 付 平

主 编 / 付 平

出 版 人 / 荆孝敏

中国速度——高速铁路发展之路（俄语）

编 著 / 雷风行

图片提供 / 人民铁道报社 中国铁道出版社 京沪高速铁路股份有限公司等

责任编辑 / 黄金敏 姜 超

翻 译 / 爱丽莎

审 校 / 张家权 穆双华

装帧设计 / 胡继红

制 作 / 华昌昊天（北京）文化传媒有限公司

出版发行 / 五洲传播出版社

（北京市海淀区北三环中路 31 号凯奇大厦）

承 印 者 / 北京市艺辉印刷有限公司

版 次 / 2015 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

开 本 / 710mm×1000mm 16

印 张 / 17

字 数 / 120 千

定 价 / 118.00 元

Содержание

Предисловие / 1

«Национальная магистраль» требует высоких скоростей / 5

Когда «медленная корова» сможет бежать / 7

Китайская кампания по увеличению скоростей: 6 кругов / 16

Вступление о пассажирских железных дорогах

Цинхуандао-Шэньян / 26

Китай шагает в ногу с миром 33

Определение грандиозных целей: Средне- и долгосрочные планы развития Железнодорожной сети / 35

«Оголяя меч» - Железная дорога Пекин-Тяньцзинь: Первая китайская высокоскоростная железная дорога / 48

Решающая битва Пекин-Шанхай: Высокоскоростной - Восточный дракон взлетает / 59

Высокоскоростная железная дорога Пеки -Гуанчжоу открыта для движения: Китай расправляет крылья / 77

Электропоезд (ЭП) – Железный дракон завоевывает мир / 93

Лёд тронулся: незабываемое путешествие поездов «Синяя стрела» и «Первая пуля» / 96

Ускорение: 16 лет - слишком долго. Успей за час, успей за день! / 100

"Созданный в Китае": Покорение трёх высот шесть лет подряд / 108

Железнодорожные инжиниринги создают элитную продукцию / 127

Движение вперед через испытания и трудности в деле строительства железнодорожных магистралей / 129

Безбалластные пути отечественного производства и бесшовные рельсы / 146

Установка зарядных устройств и систем умного контроля на скоростных ЭП / 153

Современные вокзалы: Новые городские достопримечательности / 160

Совместная отладка и тестирование всей системы перед вводом в эксплуатацию / 170

Новый период действия поездов / 185

Самое главное - безопасность и комфорт пассажиров / 186

Китайские железные дороги поехали за границу / 197

Разгадка тайны китайских скоростей / 207

Что нам привезут высокоскоростные железные дороги? / 221

Открытие 10 000 километров высокоскоростных железных дорог / 224

С Пекина за половину дня можно побывать в 54 городах по ВСМ / 232

Преимущества: сохранение энергии и окружающей среды / 240

Побудитель экономического и социального развития / 248

Светлое будущее китайских железных дорог / 256

Приложение / 264

Предисловие:

Осуществление мечты Китая о скоростных дорогах

Ни один народ не ценит железных дорог больше, чем китайцы. Однажды один университетский профессор сказал, что железные дороги – это часть коллективной памяти китайского народа: "Гудки поездов ведут пассажиров домой, железнодорожные шпалы – это стежки, под каждый из которых матери ткнут свои чувства под световыми сигналами, а билеты, как письма путешественников от родных. Начиная с традиционных зеленых поездов до современных электросоставов «Хэсехао» поезда везут мечту всех китайцев о развитии в настоящее время. Нет других средств передвижения, которые вызывают у китайцев столь теплые и в то же время сложные чувства.

Территория Китая огромная, население большое, поэтому железнодорожный транспорт является популярным видом общественного транспорта для всех слоев населения. Однако, в течение длительного времени путешествие на поездах стало немного затруднительно из-за недостаточного развития и сильного дефицита транспортных мощностей, различных неприятностей и трудностей при покупке билетов. Особенно это чувствуется во время весеннего фестиваля, летних каникул и других праздников – путешественники буквально упакованы в поезда как селедки, таким образом, железнодорожный транспорт находится в это время в затруднительном положении.

В начале 1990-х годов скорость поездов в развитых странах достигала 250 км/ч, в то время как в Китае поезда все еще передвигались со скоростью 50 км/ч. Феномен «старой коровы, шагающей со старой телегой» и «слона, идущего по канату» должен был быстро и бесповоротно измениться. С тех пор началось строительство китайских железных дорог, которое воплотило в жизнь мечту о высокоскоростных поездах и надежности передвижения. Скорость

китайского ж/д сообщения стала расти как на дрожжах; Китай увеличил скорость движения поездов в 6 раз и построил первый скоростной путь в стране «Циньхуандао – Шэньян». Вдохновленные мечтой о высокоскоростных железных дорогах китайцы преодолели все трудности и неудачи, возникшие при строительстве ж/д сети. После 10 лет создания подходящего материала и накопления опыта Китай, наконец, заложил прочный технологический и кадровый фундамент для развития и самосовершенствования высокоскоростных железных дорог.

Пришла пора, образно выражаясь, догнать ветер и расколоть волны! В январе 2004 правительством государства был реализован первый в истории Китая план сетевой среднесрочной долгосрочной перспективы; была разработана структура под названием «4 вертикали и 4 горизонтали» создания высокоскоростной сети железных дорог, протяженностью более 12 000 км. Строители китайских ж/д заслуживают почетное звание «железной армии». Неся славу, воплощая мечту нескольких поколений и претворяя в жизнь ожидания и амбиции целой нации, «железная армия» становится на этот трудный путь одиссеяпуть построения мечты. В 2005 году было успешно запущено 11 высокоскоростных и специальных пассажирских поездов. За несколько лет китайские строители построили один за другим ж/д направления, такие как Пекин-Тяньцзинь, Вухан-Гуанчжоу, Шанхай-Нанкин, Пекин-Шанхай, Харбин-Далянь и Пекин-Гуанчжоу. Они преодолели все невзгоды и трудности и двигались вперед семимильными шагами, были полны доблести и отваги. Технологическое оборудование и прокладка скоростных ж.д путей имело постоянный успех. С введением технологии 200 км/час продолжались независимые исследования и разработки подвижного состава, движущегося со скоростью 350, а затем 380 км/час под руководством Хэсехао. Китайские железные дороги сделали тройной прыжок в течение всего шести лет.

После 10 лет воплощения мечты и еще 10 лет усердной работы строительство скоростных железных дорог продолжало двигаться навстречу эпохе скоростного движения. Китайский

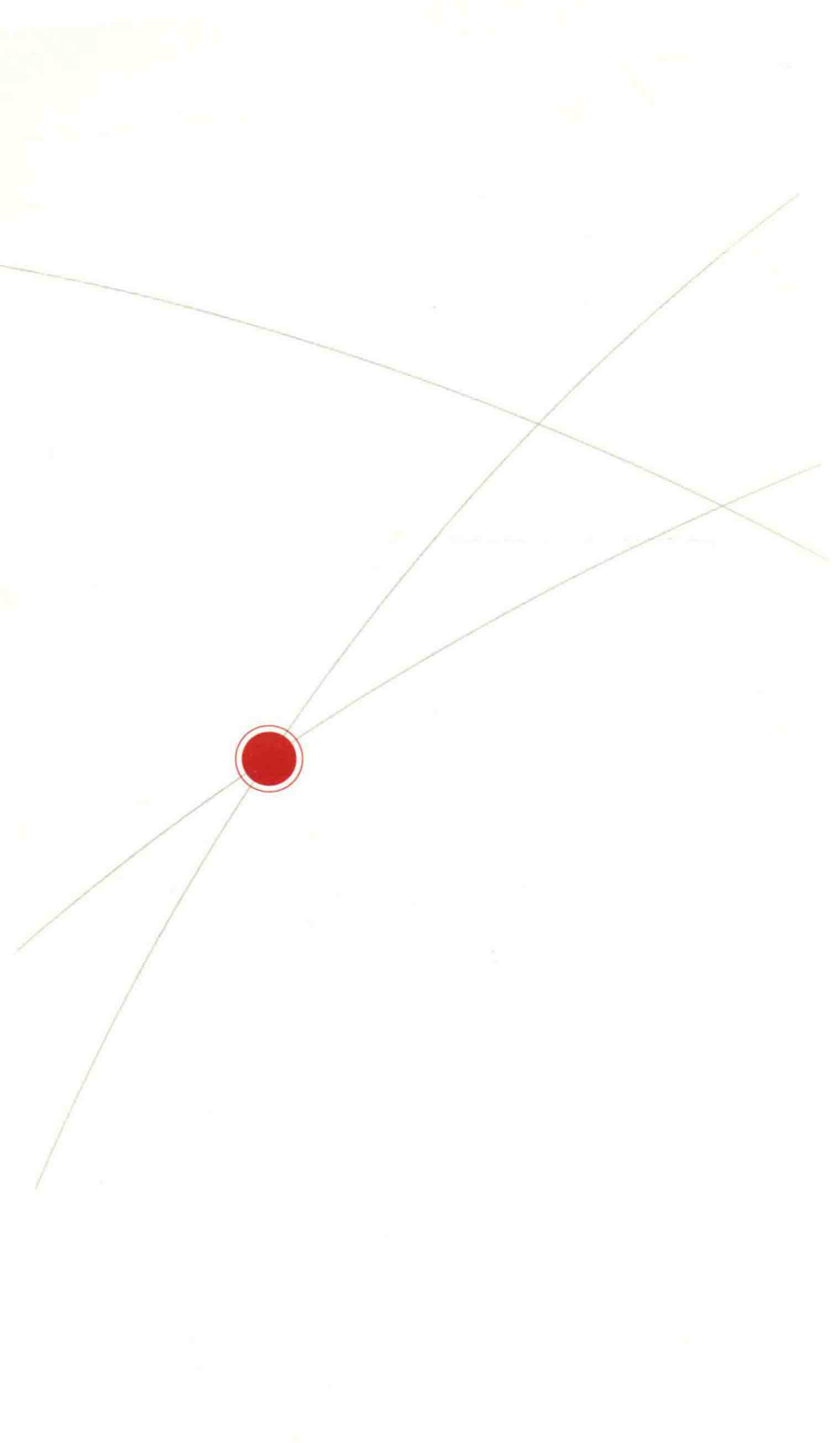
народ, который в прошлом отставал от развитых государств, теперь догнал их и, наконец, осуществил свои мечты. К концу 2013 года Китай завершил строительство 34 высокоскоростных ж/д общей протяженностью в 10 000 км. Сейчас Китай находится на вершине точки в деле разработки комплексных высокоскоростных технологий, больших возможностей интеграции, высокой скорости работы, длительных поездок и объемных проектов по перевозкам.

В период процветания преуспевающей нации строительство железных дорог также процветает. Прокладка 10 000 километров рельсов за 10 лет можно назвать памятником восстановления Китая.

В ноябре 2012 года, по словам председателя, выступившего на 18-м съезде Партии, следующие достижения вошли в сфере превращения Китая в инновационную страну; основные успехи были достигнуты в области пилотируемых космических полетов, программе освоения Луны и разработке пилотируемого батискафа, а также в сфере суперкомпьютеров и высокоскоростных железных дорог. «Достижения строительства скоростных дорог» были занесены в знаменитую главу хроник китайской истории реформ и развития.

Китайские высокоскоростные железные дороги или так называемая «Китайская скорость», вдохновили народ страны и поразили весь мир. Исследуя развитие китайских высокоскоростных дорог, СМИ разных стран убедились в огромном потенциале "Китайской дипломатии высокоскоростных дорог" и назвали её "Мировой Смерч".

Каким ЖЕ образом китайские высокоскоростные ж/д поднялись на столь высокий уровень и даже превзошли свои возможности за такой небольшой промежуток времени? Каким образом «китайская скорость» добилась этого уровня? Читая эту книгу, вы сможете иметь прямой контакт с китайскими железными дорогами, а также узнаете прошлое, настоящее и будущее китайской железнодорожной отрасли.



1



**«Национальная магистраль»
требует высоких скоростей**

1 октября 1964 года в Японии была открыта первая в мире скоростная пассажирская линия «Токайдо-Синкансэн», скорость поездов на которой составляла 210 км/час. Благодаря этой ж/д сети, прямое время путешествия для 515.4 километров сократилось с 6 до 3 часов. Это намного быстрее, безопаснее и удобнее, чем езда по шоссе. Эту дорогу считают «основой японского экономического взлета».

26 октября 1978 года Дэн Сяопин посетил Японию и прокатился на суперэкспрессах «Синкансэ» и «Свет №81». Поезда и технологическая оснащенность Японии произвели на него очень большое впечатление. Это он выразил в словах.: «Синкансэн подталкивает нас мчаться как ветер, и нам нужно бежать, очень быстро бежать!»

В качестве ведущей отрасли национальной экономики китайские железные дороги оправдали слова «нужно бежать». Хотя выполнение этой задачи затруднялось из-за ограничений в связи с экономическим развитием в стране в то время. Из-за нехватки денежных средств на развитие этой отрасли было приостановлено строительство новых линий, а также «заморожены» ранее начатые объекты. Китайские железные дороги столкнулись с рядом серьезных проблем, таких как дефицит транспортных средств, срочно нуждающиеся в модернизации технологии и т.д. В то время вагоны передвигались по рельсам со скоростью ниже 40 км/час.

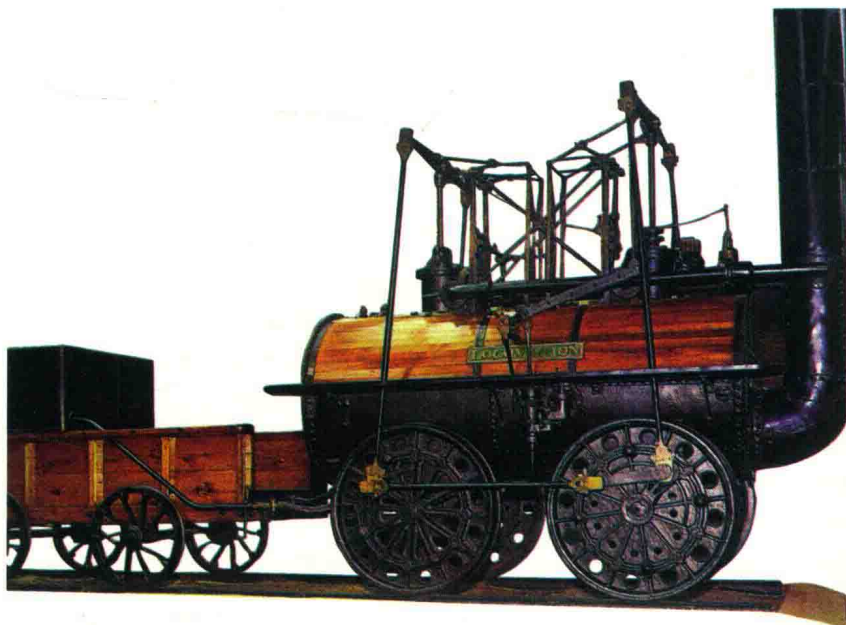
Г-н Дэн поддерживал развитие железнодорожной отрасли, определяя для нее цель словами: «Сейчас мы должны бежать!»; он пытался сделать все возможное для того, чтобы догнать другие страны и даже перегнать их!



Когда «медленная корова» сможет бежать

История мирового транспорта показала, что соревнования между различными средствами передвижения – это, зачастую, соревнования в скорости. Популярность ж/д началась в 19-м веке и заметно снизилась в середине 20-го века а затем снова возродилась с появлением высокоскоростных поездов. С этого момента скорость стала главным пунктом во взлете и падении популярности железнодорожной отрасли.

С появлением парового двигателя железные дороги вступили на новую арену исторического развития. 27 сентября 1825 года



► 1825 год- создание паровоза Джорджем Стивенсоном

была официально открыта первая в мире железная дорога в Британии Стоктон-Дарпингтон. Отец железной дороги Джордж Стефенсон был за рулем локомотива; путь его составил 31.8 километров; средняя скорость поезда составила 13 км/час, максимальная скорость достигала 24 км/час. Открытие движения этого локомотива вызвало сенсацию в мире и катализировало основную эпохальную революцию производительности перевозок. Карл Маркс с удовольствием отметил, что железные дороги – это движущая сила для продвижения промышленной революции, а также для экономического и социального развития. Он назвал поезд «жемчужиной в короне» промышленного капитализма.

Британский инженер Стивенсон родился в семье пастуха, он постоянно совершенствовал технологию железнодорожной тяги. В 1830 году в Британии было открыто второе в мире железнодорожное сообщение «Ливерпуль-Манчестер». Поезда по этому пути передвигались с максимальной эксплуатационной скоростью 47 км/час. В праздник открытия железнодорожного сообщения Стивенсон сказал всем присутствующим, что, безусловно, они увидят на протяжении своей жизни, что железные дороги будут преобладать над другими видами транспорта.

Задолго до этого данное утверждение сбылось. Началось усиленное строительство железных дорог в Великобритании. К 1890 году общая длина британской сети дорог составила 32 000 километров. Поезда поставили британскую Империю на первый план мировой индустриализации.

По мнению экономистов, 19 век был эрой железных дорог. Они стали передовым транспортным средством, которое могло похвастаться большой вместимостью и высокой скоростью. Некоторые Европейские и Американские страны также сделали первый шаг в строительстве железных дорог, которое в значительной степени способствовало их экономическому росту. В эту десятилетку - с 1830 до 1839 годов, десять стран Британская Империя, США, Франция, Бельгия, Германия, Канада, Россия, Австрия, Голландия, Италия соревновались друг с

другом в строительстве железных дорог. Благодаря этому, эти страны имели преимущество над другими и заложили прочный фундамент в индустриализацию своей страны, более того, большинство из них впоследствии превратились в развитые страны.

В течение 110 лет развития отрасли, точнее в 1940 году - перед Второй мировой войной, длина мировых эксплуатируемых железных дорог достигла своего пика и составила 1356 тысяч километров. США построили самое большое количество дорог. Только за один 1887 год протяженность линий там составила 20619 километров. Это считается рекордом в истории мирового железнодорожного машиностроения. В 1916 году длина путей была уже 400 тысяч км. Стремительное строительство железных дорог только ускорило процесс индустриализации, но и положило начало развитию фондовой и финансовой экономики путем выпуска облигаций, благодаря чему появилась первая группа инвестиционных банков.

Однако, железные дороги захватили лидерство только 100 лет спустя. Это случилось благодаря высоким скоростям и большой транспортной вместимости, но спустя 100 лет популярность поездов вновь заметно снизилась из-за медленных скоростей. В середине 20 века количество скоростных трасс и воздушного транспорта в западных странах быстро увеличивалось и популярность железных дорог стала заметно снижаться. Одна из причин такого развития событий – низкая скорость движения поездов. Транспортные мощности снизились и экономические выгоды в этой отрасли потеряли свою ценность.

Действительно ли железнодорожная отрасль была на «закате» развития, как говорили некоторые люди? Нет. Мировые дальновидные специалисты в области железнодорожного строения не сдавались так просто. Они все больше и больше стали обращать внимание на скорость ж/д транспорта, которая становилась все выше и выше. Развитые страны впервые разработали инновационное увеличение скорости и построили скоростные ж/д пути, а также пути для перевозки грузов. Через



► Японский Синкансен серии 500

несколько десятилетий после мучительного застоя, мировая отрасль железнодорожной индустрии встала на путь выздоровления.

Поскольку высокоскоростное движение в Японии начало существование еще в 1964 году, эта страна стремилась развивать сеть Синкасен и постоянно совершенствовала технологии. Скорость движения поезда Саньо и Токайдо увеличилась до 300 км/час и 270 км/час соответственно, а поездов Тохоку достиг уровня 320 км/час. В 2010 году скоростная железнодорожная сеть Синкасен покрыла 2176 километров ДОРОГ Японии.

Франция тоже пыталась не отставать от мира и занималась разработкой TGV высокоскоростных поездов. 27 сентября 1981 года была создана первая высокоскоростная железная дорога. По этой дороге путешественники могли преодолеть 417 километров от Парижа до Лиона всего за 2 часа. Самая высокая скорость составляла 270 км/ч. После этого были последовательно открыты и другие направления - «Атлантик», «Север», «Средиземноморье» и «Восток». К 2010 году общая длина французских высокоскоростных железных дорог составляла 1884 километра. Открытых для проезда расстояний таких поездов было более 6 000 километров,



► Немецкий высокоскоростной поезд ICE 3

а наибольшая скорость поездов линий «Средиземноморья» и «Востока» достигла 320 км/ч.

В 1988 году скорость тестовой электрической тяги в Германии уже составляла 406,9 километров в час. Но скоростные дороги не были открыты для движения до 2 июня 1991 года. Максимальная скорость поездов типа ICE составляла 280 км/ч. К 2010 году на поездах этого типа можно было попасть во все крупнейшие города Германии; длина дорог покрыла 1 443 километра. Её пройденная дистанция распространяется на 6 300 километров, а скорость поездов достигает 300 км/час.

В 2007 году общая длина высокоскоростных маршрутов в 12 странах, включая Японию, Францию, Германию, Италию и Испанию составила свыше 8 700 километров, поезда передвигались со скоростью от 250 км/час и выше. Таким образом, скоростные железные дороги по-прежнему являются конкурентом для шоссе и гражданской авиации.

По мере роста протяженности железных дорог, постоянно совершенствуется и модернизируется область технологий увеличения скоростей и железнодорожных линий. в этой сфере



► Французский высокоскоростной поезд

также замечен огромный прорыв. С 1960-х годов некоторые страны Западной Европы взяли на себя инициативу принять передовые технологии и провести электрифицированное обновление существующих рабочих линий, увеличив, тем самым, скорость до 140-160 км/ч. Такие страны, как Швеция, Германия, Италия и другие подали заявки на возможность использования железнодорожных технологий и увеличили скорость пассажирских поездов до 200 км/ч. К 1994 году в 25 странах по всему миру скорость пассажирских поездов была 140 км/час и выше.

В 1990 году Французский TGV установил мировой рекорд, создав новые тестовые технологии, благодаря которым поезда могли передвигаться со скоростью 515,3 км/ч. Япония, Франция, Германия и некоторые другие страны соревновались друг с другом в сфере скоростного железнодорожного строительства. В пик таких соревнований скорость поездов увеличилась с 210 км/ч до 270 км/ч и даже практически до 300 км/ч. По сравнению с этими достижениями китайская железная дорога по-прежнему считалась «медленно ковыляющей коровой со старой телегой».