

Развитие и перспективы интеллектуальной транспортной системы в Китае

Май 2026 г.

Предыстория: новый этап и новое видение

Интеграция, безопасность, цифровые интеллектуальные технологии и зелёные инновации обеспечивают высококачественное развитие интеллектуальных транспортных систем (ИТС) в Китае

К концу 2024 года общая протяжённость комплексной транспортной сети Китая превысила **6 миллионов километров**

- Глубокая интеграция **информационных технологий нового поколения** и традиционного транспорта.
- Китай создаёт передовую отрасль интеллектуального транспорта **мирового класса**.
- Китай вступает в новый этап масштабирования и индустриализации, движимый **технологиями, рынком и инвестициями**.



Источник: Концепция национального комплексного плана развития транспортной сети



С ОДЕРЖАНИЕ

1

Национальное планирование и политика Китая в области интеллектуальных транспортных систем

2

Достижения Китая в области ИТС

3

Будущее развитие интеллектуальных транспортных систем в Китае

01

**Национальное планирование и политика
Китая в области интеллектуальных
транспортных систем**

1.1 Национальное планирование и политика

С 2019 года
правительство
приняло две
программные
политики

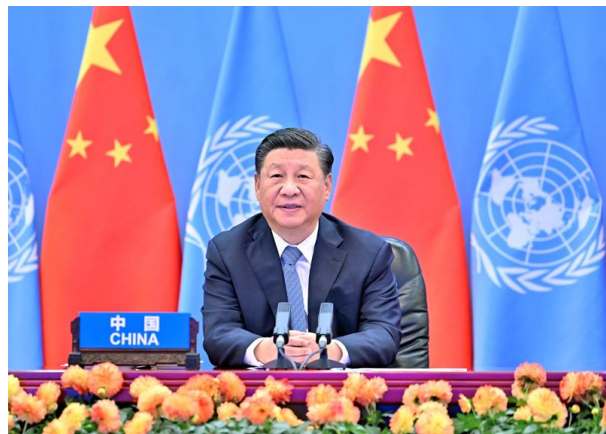


Концепция создания
транспортной державы



Концепция национального комплексного
плана развития транспортной сети

Определяет
будущие
направления
развития
транспорта
в Китае



2-я Глобальная конференция ООН
по устойчивому транспорту

Экологический приоритет и внедрение «зеленого» (экологичного)
и низкоуглеродного транспорта

Создание «зелёной» и низкоуглеродной экономической системы – долгосрочная стратегия достижения устойчивого развития. Необходимо ускорить формирование экологически чистых и низкоуглеродных видов транспорта, продвигать транспортное оборудование на новых источниках энергии, интеллектуальное и цифровое оборудование, делая транспорт более экологичным.

1.2 Национальная политика в области ИТС



15-й пятилетний план и долгосрочные цели до 2035 года

Совершенствовать современную интегрированную транспортную систему путём усиления межрегионального скоординированного планирования и обеспечения бесшовной связанности между различными видами транспорта, одновременно укрепляя охват и гарантии доступности в слаборазвитых регионах. Создать диверсифицированную и устойчивую международную сеть транспортных коридоров.

Мнения об углубленной реализации инициативы «ИИ+»

В таких секторах, как программное обеспечение, информационные технологии, финансы, торговля, юриспруденция, транспорт, логистика и коммерция, следует содействовать широкому внедрению интеллектуальных терминалов и интеллектуальных агентов следующего поколения.

Мнения о реализации инициативы «ИИ + транспорт»

Искусственный интеллект становится важной движущей силой, ведущей к инновациям и развитию транспортной отрасли.

02

Достижения Китая в области ИТС

2.1 В целом

Электронная система взимания платы (ETC)

Более **320 миллионов** пользователей

Созданы **48 211** полос с ETC

Упразднены пункты взимания платы за проезд на границах между провинциями



Более **400** городских центров координации транспортных операций (ТОСС) по всей стране

Ежедневно используется более

1000 миллиардов навигационных услуг для смартфонов



Более **80%** билетов на железнодорожные перевозки приобретаются онлайн

Более **85%** авиабилетов продаётся онлайн



Онлайн-такси/сервисы совместных поездок:

400 городов

539 миллионов пользователей

в общей сложности

Пиковые ежедневные заказы

> 33 миллионов



Электронная коммерция

Среднегодовое потребление –

более **15 500 миллиардов юаней**

180 миллиардов интеллектуальных логистических экспресс-отправлений



Общее число пользователей BeiDou превысило **2 миллиарда**

Более **4000**

роботизированных такси, регулярно работающих в более чем **10** городах



Общее количество выпущенных «Единых транспортных карт» составляет

562 миллиона



170 000 км автомагистралей с полным покрытием интеллектуальными системами
400 000 км автомагистралей с покрытием мониторинга



50% коммерческих транспортных средств интеллектуализированы

Система проката велосипедов: Обслуживает более **300** городов
В общей сложности

30 миллионов пользователей

Задействовано более

20 миллионов велосипедов.



2.2 Цифровая инфраструктура для автомобильных дорог

□ Основные особенности цифровизации дорог:

➤ Данные являются основным производственным ресурсом. Цифровая трансформация всего процесса строительства, управления, технического обслуживания, эксплуатации и сервиса автомобильных дорог. Содействие инновациям и развитию дорожного хозяйства.

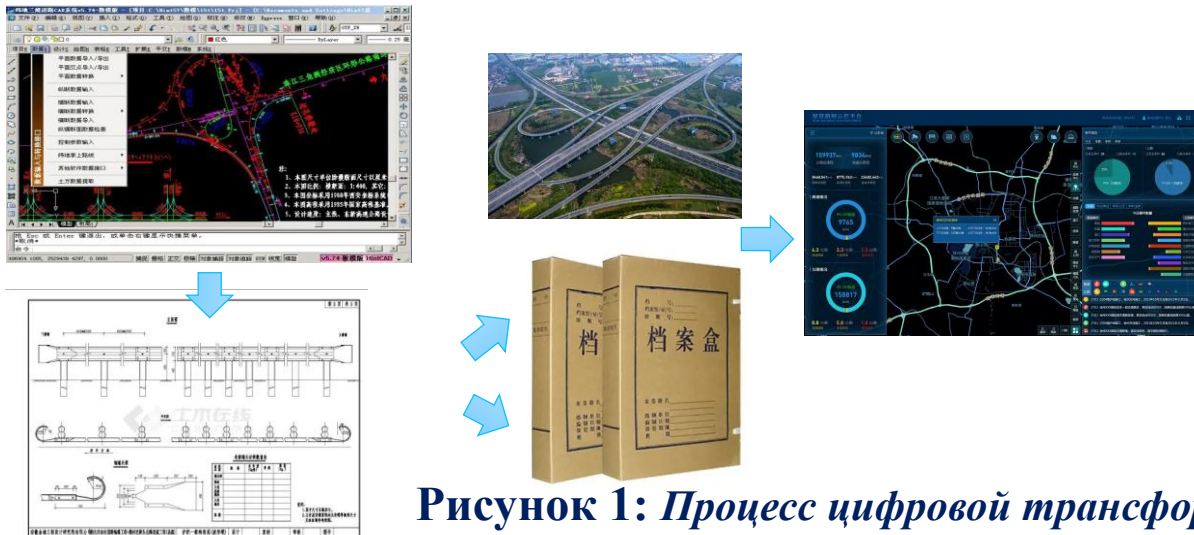


Рисунок 1: Процесс цифровой трансформации автомагистралей

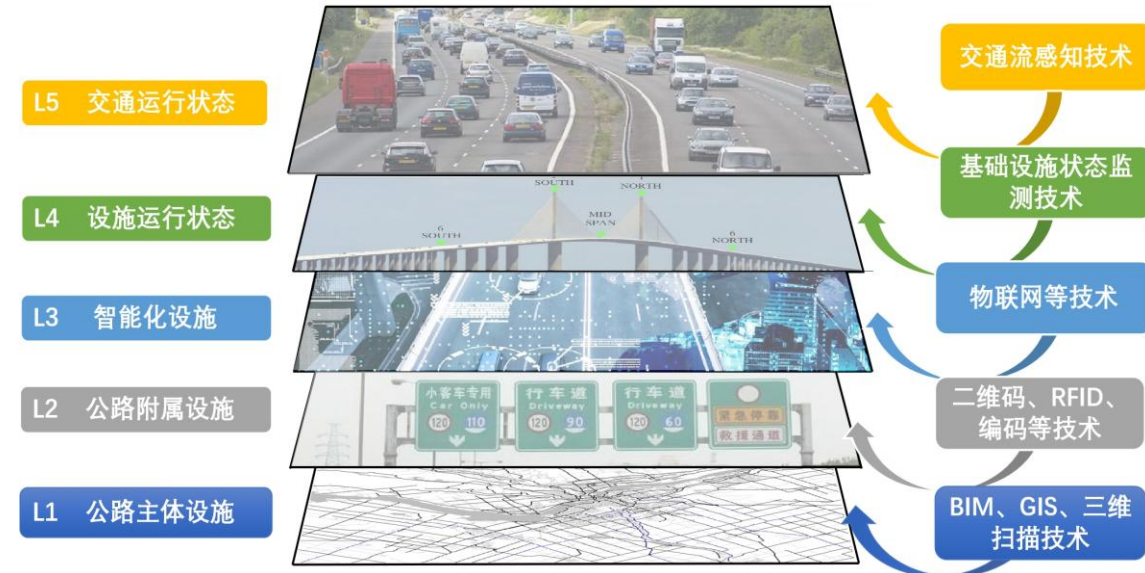
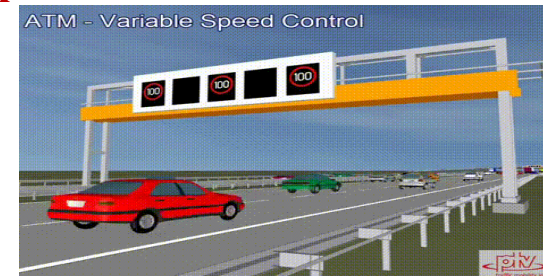
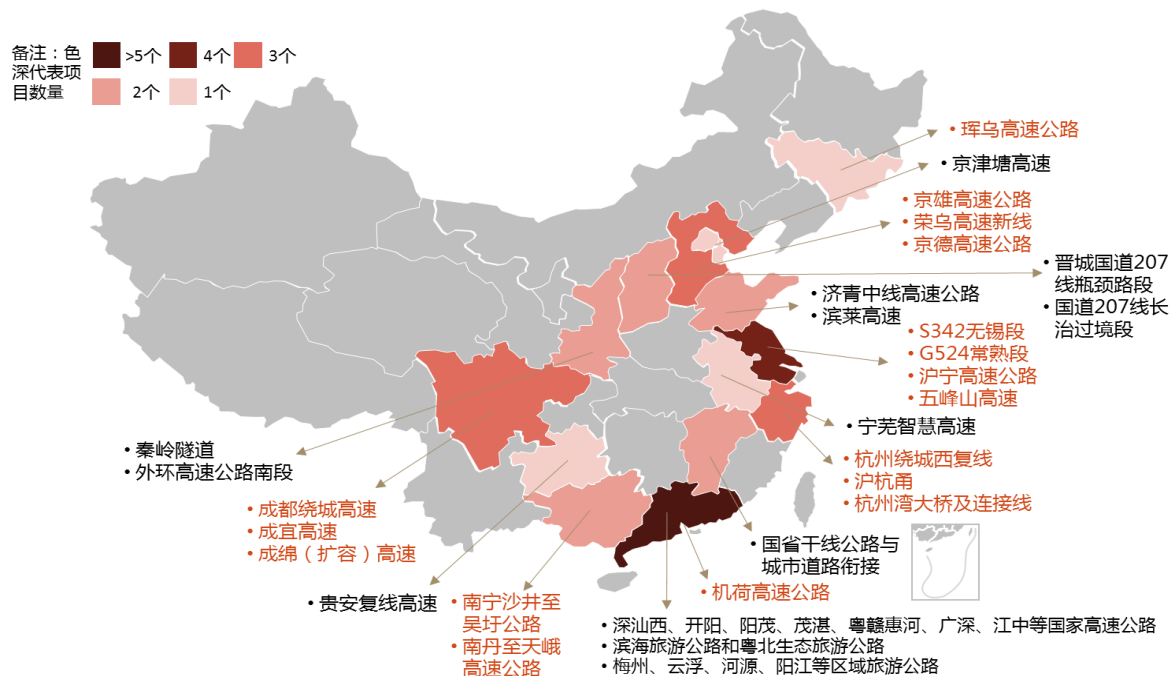


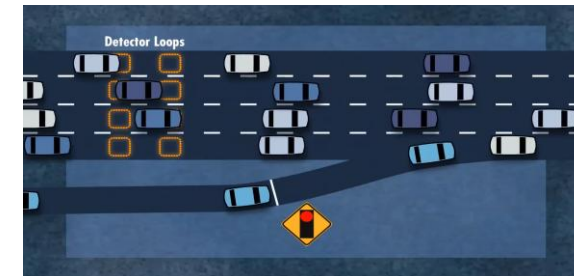
Figure2: Physical and digital highways

2.3 Пилотные проекты интеллектуальных автомагистралей в Китае

- 29 **провинций** и городов центрального подчинения построили интеллектуальные автомагистрали
- В настоящее время построено или строится **95 интеллектуальных автомагистралей**, а еще **55** проектов находятся на стадии планирования
- Средний объем инвестиций составляет **4,8** миллиона юаней/км.
- 85%** – это скоростные автомагистрали
- Система восприятия, цифровое управление, туристические услуги



Динамическое управление ограничением скорости



Динамическое управление скоростью на съездах



Динамическая регулировка выделенной полосы движения

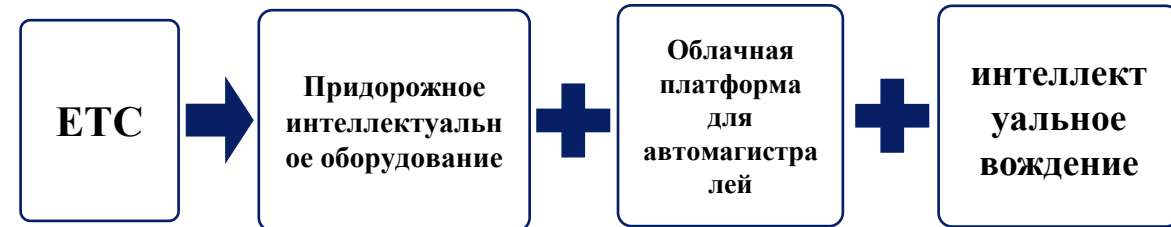


Открытие аварийной полосы

2.4 ETC в Китае

ИТ-технологии улучшают качество транспортных услуг и способствуют устойчивому

- По состоянию на конец **2024 года на автомагистралях** насчитывалось **29 500 комплектов ETC, 320 миллионов пользователей ETC и 68 000 полос движения с ETC**, а также более 250 000 блоков RSU и другого внешнего полевого оборудования.
- Система ETC оказывает положительное влияние на снижение загруженности дорог, содействие энергосбережению и улучшение качества обслуживания.
- Проведено более 10 пилотных демонстраций системы «безналичных» платежей.



2.5 Автономное вождение

□ Политики

- Уведомление о проведении пилотных работ по доступу и использованию дорог **интеллектуальными подключенными транспортными средствами** (2023 г.).
- Мнения Министерства транспорта о реализации инициативы «**Искусственный интеллект + Транспорт**» (2025 г.).

□ Автономное вождение высокого уровня

- **Закрытая среда**
 - Горнодобывающий район во Внутренней Монголии
 - порт Яншань (Шанхай), порт Тяньцзинь
- **Открытая дорожная среда**
 - роботакси в Пекине, Шанхае, Гуанчжоу и др.

Парк



Розничная торговля



Порт



Роботакси



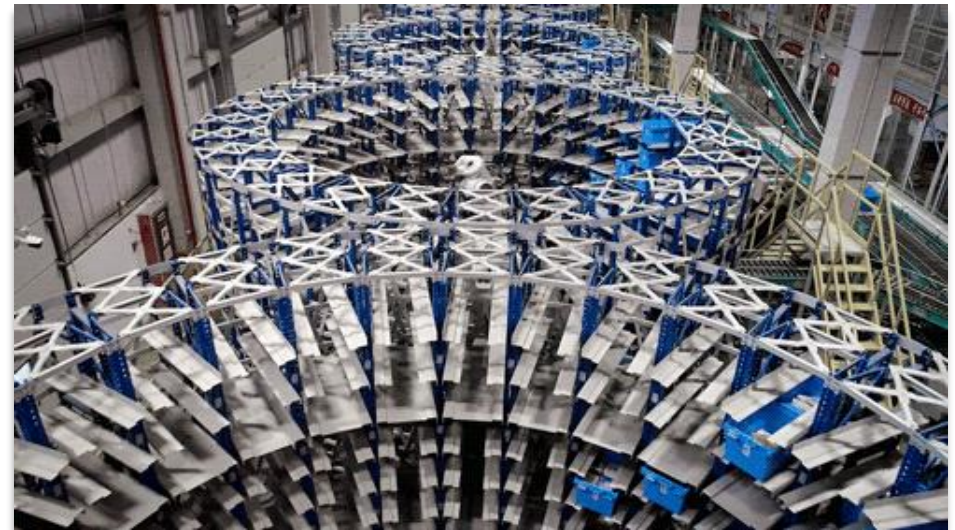
2.6 Интеллектуальная логистика

□ Индустрия экспресс-логистики Китая:

- Китайские компании экспресс-доставки обрабатывают в среднем 500 миллионов отправок в день, занимая первое место в мире на протяжении 11 лет подряд.
- Высокая надежность в период пандемии.

□ Интернет + Логистика

- Платформа для совместного использования грузов
 - Интеллектуальное и точное сопоставление
- Снижение затрат и повышение эффективности



2.7 Применение больших данных в транспортной сфере в Китае

Наплыв туристов во время Весеннего фестиваля поддерживается системами больших данных.

➤ **Предпраздничный ажиотаж во время Весеннего фестиваля:**

- ❑ Наиболее интенсивный пассажиропоток в стране наблюдается в период с 15 дней до Праздника весны до 25 дней после него.
- ❑ Общее количество пассажирских поездок в период **пиковых перевозок во время весеннего фестиваля 2025 года** составляет **около 9 миллиардов**.
- ❑ Анализ больших данных используется для **анализа пассажиропотока, поддержки принятия решений и планирования пропускной способности транспортных систем**.

Агенты обеспечивают работу Национальной платформы транспортной информации

➤ **Одна система – один агент:**

- ❑ Агент управления и контроля дорожной сети
- ❑ Динамический мониторинг «транспортных средств двух типов для перевозки пассажиров и одного типа – для перевозки опасных грузов»
- ❑ Интеллектуальный агент транспортной горячей линии 12328

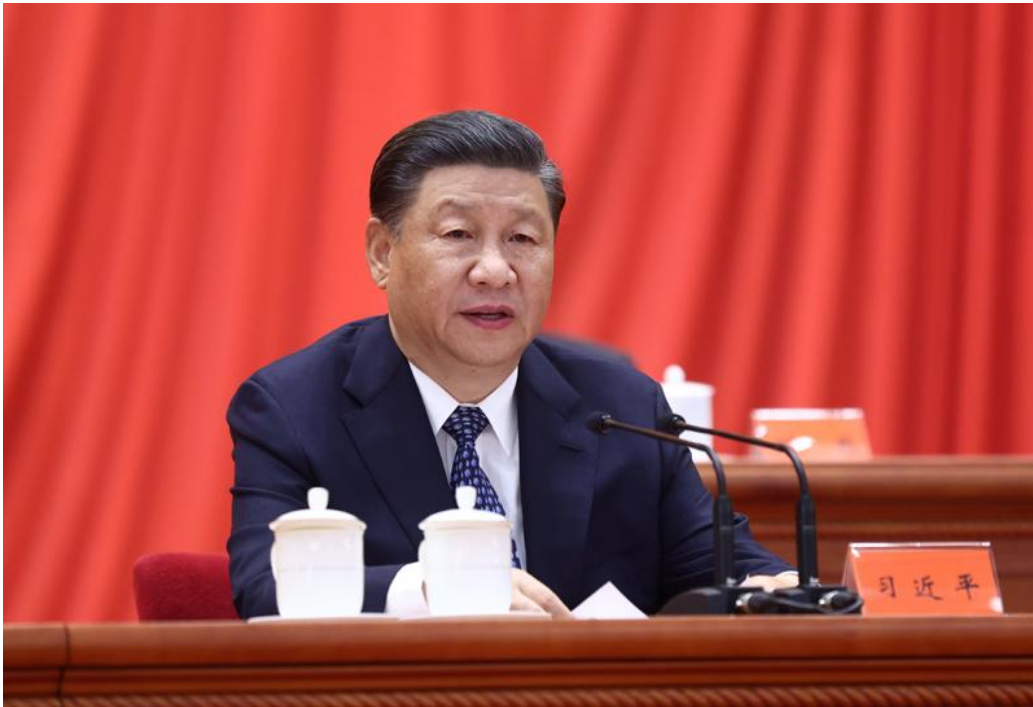


03

**Будущее развитие интеллектуальных
транспортных систем в Китае**

3.1 Будущее направление развития интеллектуальных транспортных систем в Китае

□ Новая эра искусственного интеллекта



Подчёркнуто председателем Си Цзиньпином на 20-м коллективном заседании Политбюро ЦК КПК

Придерживаться курса на самообеспеченность и самостоятельность, выделять прикладную направленность и способствовать здоровому и упорядоченному развитию искусственного интеллекта Китая в направлении блага, безопасности и справедливости.

Транспорт – это ключевой сектор, где технологии искусственного интеллекта пионерно внедряются, масштабно применяются и комплексно интегрируются.

3.2 Новые особенности развития ИТС

- ❑ **Искусственный интеллект** более эффективно способствует высококачественному развитию и повышению безопасности в транспортном секторе.
- ❑ Ускорить создание **комплексной крупномасштабной транспортной системы**.
- ❑ Для продвижения реализации типовых сценариев применения следует использовать модель **«технология + инженерия»**.



Развитие интеллектуальных транспортных услуг

Требования устойчивого развития:

- Сосредоточиться на создании интеллектуальной, интегрированной и трёхмерной транспортной сети.
- Сосредоточиться на продвижении инновационных применений автономного вождения.
- Сосредоточиться на использовании искусственного интеллекта для улучшения транспортных услуг.



Приоритет 1: Цифровая и интеллектуальная инфраструктура

Приоритетные направления

Интеллектуальная дорога
Интеллектуальная железная дорога
Интеллектуальная доставка
...



Принципы работы: Четыре направления

Проблемно-ориентированный подход

Ориентированность на спрос

Нацеленность на результат

Ориентированность на итоги

Какую проблему нужно решить?

- Улучшение организации
- Улучшение безопасности и удобства

Что такое жесткий спрос?

- Физическое пространство: перемещение людей и объектов
- С точки зрения пользователя

Каковы инженерные цели?

- Четкие цели
- Например, проектирование качества

Какие эффекты и возможности доступа достигаются?

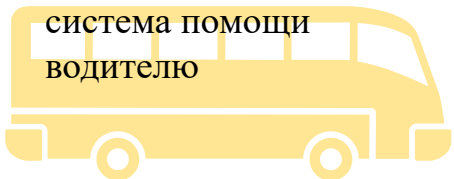
- Для операторов
- Для пользователей

Приоритет 3: Применение ИИ в транспорте

Комплексное применение концепции «ИИ + Транспорт»

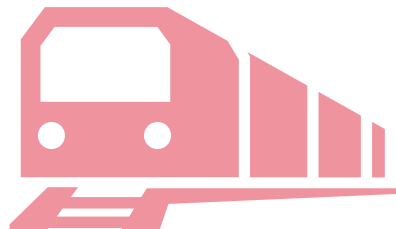
Автомобильные магистрали

- Интеллектуальное управление и ликвидация последствий бедствий
- Автоматизация грузовых перевозок на крупных транспортных магистралях
- Беспроводное взимание платы (Free-flow Tolling)
- Комбинированная система помощи водителю



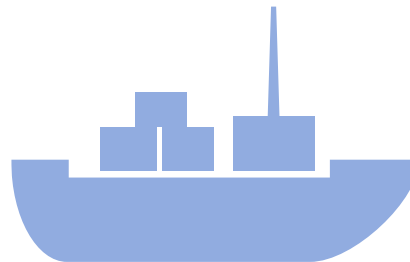
Железные дороги

- Автономное управление высокоскоростным маглевом
- Воплощённые интеллектуальные поезда
- Интеллектуальные пассажирские услуги на железнодорожных станциях



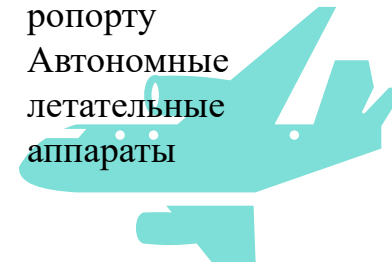
Водные пути

- Автономная групповая навигация судов
- Полностью автоматизированная портовая обработка (весь процесс)
- Интеллектуальная диспетчеризация в порту



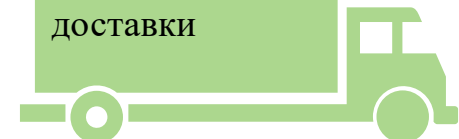
Авиация

- Низковысотные интеллектуальные службы доставки
- Патрулирование и правоохранительная деятельность с использованием беспилотных летательных аппаратов (БПЛА)
- Интеллектуальные пассажирские услуги в аэропорту
- Автономные летательные аппараты



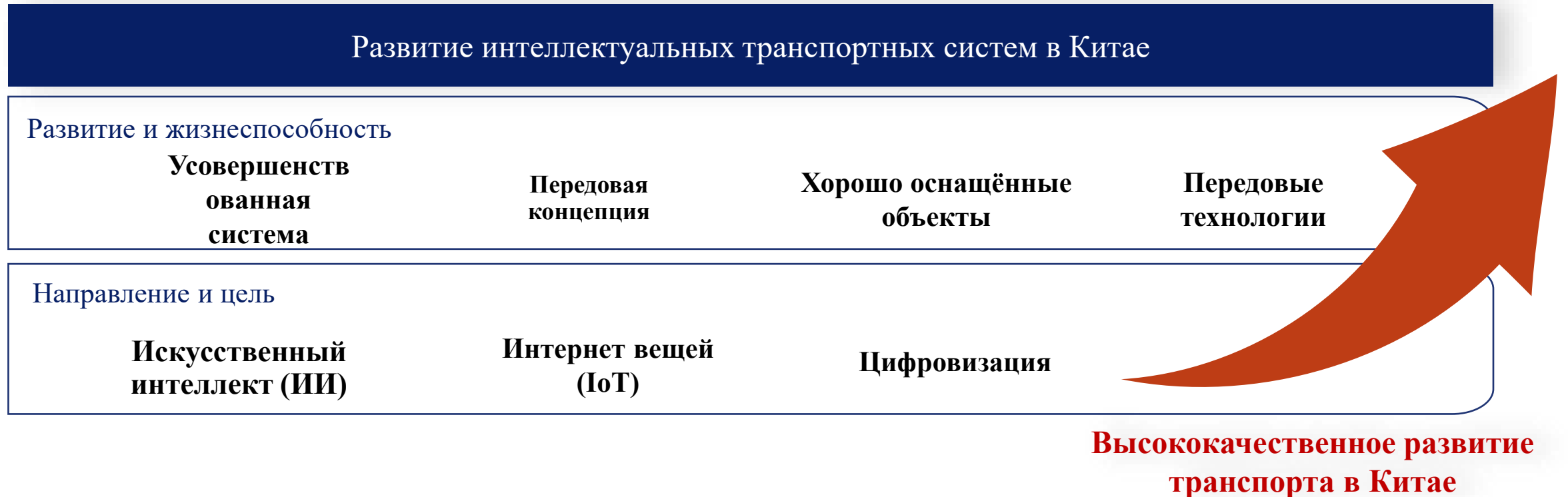
Почта

- Интеллектуальное складирование
- Интеллектуальная доставка «последней мили»
- Интеллектуальная оптимизация маршрутов экспресс-доставки
- Наземные беспилотные аппараты (UGV) и беспилотные летательные аппараты (UAV) для экспресс-доставки



3.3 Перспективы развития интеллектуальных транспортных систем в Китае

Развитие ИТС в Китае опирается на искусственный интеллект. Технологии ИИ способствуют комплексному развитию транспортных систем, повышают стандарты безопасности, стимулируют цифровую и интеллектуальную модернизацию и продвигают «зелёную» трансформацию.



Спасибо за внимание
