

Санкт-Петербургский государственный университет

**Ли Мэнюань**

**Выпускная квалификационная работа**

**Современная интеграция промышленного наследия на примере  
трансформации среды Чунцинского специального металлургического  
завода КНР**

Уровень образования: магистратура

Направление 54.04.01 «Дизайн»

Основная образовательная программа ВМ.5065. «Дизайн среды»

**Научный руководитель:**

ст. преподаватель, Кафедра дизайна

Мамлеева А.И.

**Консультант:**

к.п.н., преподаватель, Кафедра дизайна

Васильева А.В.

**Рецензент:**

преподаватель кафедры Градостроительства МАРХИ,

член Московской Палаты Архитекторов

Пряничников Георгий Леонидович

Санкт-Петербург  
2021

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>Введение .....</b>	<b>3</b>
<b>Глава 1. Исторический анализ трансформации территорий промышленного наследия Китая .....</b>	<b>12</b>
1.1 Исследование концепции промышленного наследия. ....	12
1.1.1 Статус развития отечественного и международного промышленного наследия.....	12
1.1.2 Защита китайского промышленного наследия и потенциал развития. ....	20
1.2 Практический пример: типичный пример общей защиты городского промышленного наследия. ....	23
1.2.1 Иностраннный экспертный анализ .....	23
1.2.2 Китайский экспертный анализ. ....	27
1.2.3 Современный мировой опыт. ....	32
1.3 Стратегия проектирования повторного использования промышленного пространства и устойчивого развития. ....	34
<b>Выводы по Главе 1.....</b>	<b>43</b>
<b>Глава 2. Комплексный анализ промышленного ландшафта Чунцина. ....</b>	<b>46</b>
2.1 Историческое развитие промышленной индустрии Чунцина.....	46
2.2 Статус-кво среды промышленного наследия Чунцина.....	52
2.2.1 Текущая ситуация промышленного наследия Чунцина. ....	52
2.2.2 Анализ природных ресурсов и климатических факторов. ....	55
2.3 Проблемы и потенциал развития промышленного наследия Чунцина... ..	56
<b>Выводы по Главе 2.....</b>	<b>59</b>
<b>Глава 3. Стратегии экологической трансформации промышленного наследия и объединения культур. КНР, Чунцинский металлургический завод. ....</b>	<b>61</b>
3.1 Комплексный анализ территории проектирования. ....	61
3.2 Принципы трансформации и концепции дизайна. ....	67
3.3 Архитектурно-ландшафтная сценарная организация: «промышленный культурный парк» в Чунцине. ....	69
3.4 Оценка проекта «Промышленный культурный парк» в Чунцине. ....	77
<b>Выводы по Главе 3.....</b>	<b>79</b>
<b>Заключение. ....</b>	<b>80</b>
<b>Список литературы.....</b>	<b>83</b>
<b>Приложение .....</b>	<b>90</b>

## **Введение**

Промышленное наследие — это часть цивилизации и прогресса эпохи. Это также материальное культурное наследие и нематериальное культурное наследие, созданное в процессе индустриализации. Самое важное - это идеи, отражающие промышленную историю того времени. Промышленные объекты, как особый вид городских земель, обычно имеют определенные преимущества расположения, окружающая инфраструктура хорошая и они являются важной частью архитектурного культурного наследия. Они обладают высокой исторической человечностью, несут в себе отпечаток развития и исторические эмоции города и даже являются важной частью особой структуры города. Многие промышленные объекты могут быть преобразованы и спроектированы так, чтобы стать частью коммерческих, офисных, развлекательных и культурных ландшафтов, и у них есть огромный потенциал развития.

На протяжении всей истории отечественной и зарубежной промышленности промышленное наследие и многие связанные с этим вопросы стали очень распространенными проблемами в проектах индустриализации во всем мире. В Китае из-за позднего начала исследований промышленного наследия и почти полного отсутствия популяризации и теоретической базы многие люди принимают промышленное наследие за обычные здания. Образцы многих промышленных исторических объектов просто скопированы и вставлены. Поэтому Китай издает больше документов об охране и демонстрации промышленного наследия. Больше внимания уделяется развитию промышленного наследия и промышленного туризма.

Чунцин, в котором расположена территория проектирования, имеет большое исследовательское значение. Чунцин обладает уникальной городской природной и исторической средой. Водный транспорт между двумя реками способствовал развитию городской промышленности. Во время антияпонской войны Чунцин стал важной военной и гражданской производственной базой. Это богатое промышленное наследие заложило основу для того, чтобы Чунцин стал городом промышленного туризма.

Китай в настоящее время сильно отстает от других стран в преобразовании и развитии своего промышленного наследия, особенно в отраслях, созданных во время революции. Воплощение богатого промышленного туризма требует не только диверсификации революционных объектов, исторических мест и культурных реликвий, но и разнообразных ландшафтов. Эти объекты являются не только промышленными реликвиями, но и культурным духом китайской революции. Как интерпретировать и показать ценность промышленного наследия, как повторно использовать и преобразовать эти заброшенные земли промышленной цивилизации, как провести экологический ремонт на загрязненных землях и как сформулировать стратегию дизайна этих объектов, все еще нуждается в постоянном изучении.

В этой диссертации анализируется практика обновления и обновления промышленных объектов в стране и за рубежом, и раскрывая ценность промышленного наследия, также исследует способ трансформации и тип развития промышленного наследия, статус-кво и недостатки ремоделирования отечественных промышленного наследия, а также формирование территории и развитие промышленного наследия. Чтобы обобщить метод и структуру проекта реконструкции парка промышленного наследия для создания ландшафта парка промышленного наследия, богатого индустриально-культурными характеристиками.

**Актуальность исследования** определяется следующими факторами:

- Оздоровление природного ландшафта;
- Интеграция в современную городскую среду;
- Повышение качества жизни горожан;
- Защита промышленного архитектурного наследия.

Во время японо-китайской войны в Китае Чунцин был важной производственной базой для производства военных и гражданских материалов. Очень известны такие промышленные предприятия, как металлургические заводы. Однако по мере развития отрасли в регионах и увеличения количества заводов некоторые из них утратили свои первоначальные функции и приобрели

новые функции. Некоторые фабрики были вынуждены закрыться, и большая часть производственной культуры была потеряна. Исторический, архитектурный, культурный, природный и экологический потенциал Чунцина и его промышленное наследие может способствовать развитию культурного, промышленного, экологического и других видов туризма. Как разумно сохранить промышленное наследие, как понять и усилить контекст объекта, как улучшить качество жизни жителей окружающих территорий и обеспечить устойчивое развитие объекта, - эти вопросы стали предметом исследования.

**Практическая проблема:**

- Завод утратил значение из-за банкротства, стоимость демонтажа или восстановления исходного завода и оборудования увеличивается;
- Из-за долгосрочного промышленного развития земля была загрязнена, растительность редка, окружающая среда всей промышленной зоны очень плохая, а разнообразие животных уменьшилось;
- Дефицит общественных пространств и мест для проведения досуга;
- Отсутствие стратегий и методов общей защиты промышленного наследия и устойчивого развития;
- Концепция развития промышленного туризма в Чунцине отстала, необходимо улучшить качество обслуживания и уровень управления;
- Отсутствие полной цепочки индустрии промышленного туризма и отсутствие конкурентоспособных брендов промышленного туризма.

**Научная проблема:** Освоение красной промышленной архитектуры как исторического и культурного наследия, способствующее её популяризации и осознанию её ценности.

**Объект исследования:** Способ рекультивации промышленного культурно-ландшафтного пространства Чунцина

**Предмет исследования:** Принципы реконструкции ландшафта промышленных руин Чунцина.

**Цель работы:** Создание стратегии дизайна среды в рамках экологической трансформации постиндустриальной территории Чунцинского специального

металлургического завода на основе идеи сохранения исторической памяти промышленного развития Чунцина.

### **Гипотеза:**

Принимая во внимание региональные особенности Чунцина и опыт проектирования повторного использования промышленных пространств и их устойчивого развития в Китае и за рубежом, реконструкция промышленного культурного ландшафтного пространства территории Чунцинского специального металлургического завода поможет восстановить утраченные исторические и культурные связи и традиции, защитить промышленное культурное наследие. Реконструкция поможет улучшить качество жизни жителей, оптимизировать транспортную систему с точки зрения удобства для жителей города, повысить уровень изучения промышленной культуры и внести вклад в устойчивое развитие и интеграцию бывших промышленных территорий города, поможет улучшить региональные экологические условия.

### **Задачи исследования:**

- Проанализировать и обобщить опыт трансформации типичного отечественного и зарубежного ландшафта промышленного наследия.
- Изучить связанные теории защиты промышленного наследия и культурной интеграции, а также проанализировать проблемы и потенциал развития защиты промышленного наследия Китая.
- Комбинируя приведенный выше анализ и краткое изложение соответствующих вариантов проектирования в стране и за рубежом, сформировать стратегию проектирования повторного использования промышленного пространства и его устойчивого развития.
- Изучить развитие исторического и культурного фона Чунцина.
- Исследовать существующее состояние городской среды Чунцина, определить проблемы, ресурсы и перспективы развития.
- Выдвинуть концепцию промышленного ландшафтного пространства для Чунцина и разработать методы и стратегии устойчивого развития промышленного наследия.

- Проанализировать природную среду и техническое состояние конструкций сталелитейного завода в Чунцине.
- В соответствии с общей стратегией защиты промышленного наследия в сочетании с окружающими условиями на территории завода сформулировать соответствующие принципы преобразования и концепции дизайна.
- Разработать дизайн парка на основе стратегий экологической трансформации постиндустриальной территории.
- Оценить проект «CG 1935 промышленный парк» Чунцина, как способ решения проблем.

#### **Методы исследования:**

В этом исследовании используются общенаучные методы. Теоретический уровень включает исследования, основанные на рассуждениях: наблюдение, сравнение, измерение, экспериментирование.

- Наблюдение – изучение современного состояния промышленного наследия в стране и за рубежом, анализ текущих проблем промышленного наследия.
- Сравнение - через подборку отечественных и зарубежных проектов ландшафтной реконструкции промышленных площадок и другой соответствующей литературы и книжных материалов, содержание предмета детально разбирается, полезные теоретические знания в материалах книги усваиваются, возникающие проблемы фиксируются и обнаруживаются сходства или различия.
- Измерение - посредством анализа и интерпретации различных факторов, таких как предпосылки исследования, окружающая среда, промышленная история и культура, а также выслушивание мнений, предложений и потребностей жителей близлежащих территорий, обеспечивается подлинность, надежность и осуществимость исследования.
- Эксперимент - в конкретном проекте теория и практика объединены, чтобы сформировать разумную теоретическую систему, основанную на построении ландшафта промышленной площадки с учетом местных характеристик.

#### **Методика исследования:**

- Архивные исследования
- Библиографическое исследование
- Исследования природы
- Полевые исследования
- Исследовать аналоги и прототипы
- Изучить действующее законодательство и основы надзора
- Анализ архитектурного пространства
- Графический анализ
- Теоретическое и компьютерное моделирование

#### **Научная новизна работы:**

- Рассмотрены основные концепции современного использования постиндустриальных территорий, сделан вывод о проанализированных проблемах и потенциале развития промышленного наследия Китая;
- Дан анализ характеристик и трансформации пространства недействующих промышленных объектов при различных моделях городского развития. Введены в научный оборот новые понятия, такие, как «исторически сложившийся индустриальный культурный ландшафт» и «Стратегия проектирования повторного использования промышленного пространства и его устойчивого развития»;
- Исследованы исторические и культурные особенности Чунцина и сформулированы принципы и общая стратегия защиты промышленного наследия Чунцина;
- Разработаны принципы и концепция проектирования территории и повторного использования производственных зданий Чунцинского специального металлургического завода, которые содержат элементы разной степени сохранности и имеют культурное и историческое значение.

#### **Роль устойчивых промышленных ландшафтов**

##### *Экология:*

- Защита или улучшение существующей экологической среды;

- Сохранение биоразнообразия;
- Формирование и защита почвы;
- Ревитализация поврежденного берега реки и восстановление здоровой циркуляции водной системы;
- Создание красивого “экогорода”.

*Общество :*

- Развитие туризма;
- Увеличение возможности трудоустройства;
- Удовлетворение социальных потребностей граждан (общение, отдых, развлечения);
- Строительство устойчивого города.

*Культура :*

- Защита уникальной региональной и производственной культуры;
- Просветительская роль объектов постиндустриального наследия;
- Пропаганда и продвижение промышленной культуры и повышение узнаваемости города.

*Эстетика :*

- Акцентирование уникального эстетического воздействия, эстетическое воспитание публики и получение духовного наслаждения;
- Защита художественных характеристик промышленного наследия: современные архитектурные эстетические концепции, такие как красота мастерства, логика и чувство формы.

**Практическая значимость исследования:**

С точки зрения микроэкономики преобразование Чунцинского исторического парка связано с унаследованием культуры сталелитейной промышленности времен войны и также способствует развитию региональной экономики. Например, завершение строительства Центрального парка в США способствовало росту цен на окружающую недвижимость, тем самым ускоряя темпы местного экономического развития. Таким образом, успешная

трансформация промышленной площадки Чунцинского специального металлургического завода может способствовать развитию местной промышленной культуры и продвижению туризма. С макроэкономической точки зрения уровень городского развития в Китае ниже, чем в развитых странах. Преобразование промышленных объектов все еще находится в зачаточном состоянии. После преобразования промышленных объектов на этом участке возник ряд проблем. Таким образом, промышленная площадка Чунцинского завода специальной металлургии - это разведка, имеющая определенное прогрессивное значение для развития преобразования промышленных площадок в Китае.

**Границы исследования:** определяются формированием ландшафта промышленного пространства, изучением истории, искусства и окружающей среды в районе реки Цзялин в Чунцине.

**Территориальные границы:** промышленное ландшафтное пространство Чунцина.

**Теоретическая база:** Теоретической базой исследования послужили труды отечественных и зарубежных авторов, представленные следующими тремя группами:

-сохранения индустриального наследия, в том числе вопросы реконструкции исторических промышленных зданий и сооружений, проблемы и особенности музеефикации объектов индустриального наследия (Adam R. Szromek, Титова, Людмила Олеговна, David R и т. д.);

-опыт рефункционализации старых промышленных зданий (Солонина Надежда Сергеевна, Anders Högberg, J.Claver, M.A.Sebastián и т. д.);

- вопросы истории, исследования и сохранения промышленного наследия в Китае (Юй Концзянь, Фанг Ванли, Инь Вэньцзюнь, Пэн Даси и т. д.);

-опыт рефункционализации старых промышленных зданий (Чжэн Сянго, Фэн Шаша, Ли Сянькуй, Сюй Дунфэн и т. д.);

-проблемы и особенности интеграции бывших промышленных объектов в городскую среду (Лю Бойин, Ли Куанг, Чжан Хуэй, Цянь Фэн и т. д.);

-проблемы в области ландшафтного ремонта и проектирования промышленных объектов (Лян Фан,Го Чженин, Лу Цзянь, Дин Баошань, Лю Юйсюань и т. д.);

-вопросы истории, исследования и охраны промышленного наследия Чунцин (Ма Цзюнь,Лу Юаньцюань,Ли Дунчжи,Чжао Юн,Чжэн Югуи, Чен Дунлинь, Дуань Цзюань,Сюй Дунфэн и т. д.).

**На защиту выносятся следующие положения:**

1) Проанализировать давнюю систему индустриальной культуры Китая и внедрить индустриальные ландшафты в городскую жизнь.Изучение ценности промышленных зданий, содействие рациональному развитию охраны промышленного наследия и культурного дизайна, с тем чтобы защита промышленного наследия и культурный дизайн моей страны имели теоретическую основу.

2) Понять важность и потенциал промышленного ландшафта Чунцина и построить эко-индустриальный туристический город, который поможет реализовать стратегию устойчивого развития Чунцина.

3) С точки зрения города, защищать и обновлять пространство окружающей среды наследия, применять потенциальные функции, сформированные методом экологического проектирования, а также проектировать и развивать модель промышленной культурной ландшафтной среды с помощью пространственных и архитектурных стратегий.

**Структура диссертационной работы:**

Диссертация представлена в двух томах. Первый том включает текст, состоящий из введения, трех глав с основными выводами, заключения, иллюстраций, библиографического списка (47 наименований), списка источников исследования (34 наименования); Общий объем текста 90 стр.;

второй том включает графические приложения(иллюстрации, представленные на 20 стр. ), в том числе таблицы (на 6 стр.) и количество планшетов 5 шт. 1x1,4м.

# **Глава 1. Исторический анализ трансформации территорий промышленного наследия Китая**

## **1.1 Исследование концепции промышленного наследия.**

### **1.1.1 Статус развития отечественного и международного промышленного наследия.**

Изучение промышленного наследия связано с индустриальной археологией и является продуктом разнообразного восприятия ценности наследия в современном обществе. С 1950-х годов промышленность Европы и Америки стремительно развивалась и постепенно вступила в «постиндустриальную эру». По мере роста населения и распределения занятости в основных городских районах, активность постепенно переходит в пригороды. Глобализация экономики и «деиндустриализация» вызвали важные изменения в землепользовании, в результате чего во многих городах и регионах остались неиспользуемые и заброшенные участки [1]. С наступлением постиндустриальной эпохи у людей появилось "ностальгическое" отношение к недвижимым остаткам заводов, шахт, портов, станций, дорог и мостов времен промышленной революции. Считается, что эти продукты индустриальной эпохи должны привлечь внимание людей, чтобы восполнить недостаток информации из литературы (архивов), чтобы лучше понять историю индустриальной эпохи [рис 1][81].

Британия первой начала изучение промышленного наследия, а с конца XIX века появилась концепция «индустриальной археологии» [48]. К 1960-м годам западные ученые и правительства начали определять эти районы как объекты наследия и пытались охарактеризовать некоторые из городских промышленных производственных районов начала XX века как «историческое наследие». Это заставляет перевести представление о промышленном наследии из чисто археологической дисциплины в область культурного наследия. Археологические памятники относятся к следам деятельности человека, поэтому промышленные объекты можно понимать как остатки производственной деятельности человека [2].

Германия является традиционной индустриальной державой в Европе. В 1960-х годах в Европе был кризис индустриализации. В то время как процесс урбанизации позволил людям наслаждаться удобной жизнью, «деиндустриализация» вызвала у людей «городской синдром» [49]. Развитие современной индустриальной цивилизации привело к огромным потерям. В этом контексте защита промышленного архитектурного наследия зародилась в Германии, осведомленность общественности о промышленной архитектуре выросла до эстетического уровня, и идея защиты промышленного архитектурного наследия стала развиваться. В 80-е годы развитие экологического мышления и быстрое повышение уровня науки и техники значительно продвинули область промышленного дизайна. В то же время в западных развитых странах было широко распространено движение за возрождение городских центров. Примером может служить Рурская промышленная зона в Германии. Успешные практические примеры преобразования довели развитие этой области до кульминации. [50]

Защита индустриального наследия России началась в 1820-х гг. В процессе развития производства инженер Славчев И.И. сохранил некоторые старинные промышленные объекты, представляющие важную историческую ценность; в 1930-х годах Ганичев А.Н. изготовил их копию по сохранившимся эскизам. Таким образом, уникальные промышленные объекты были сохранены. Это самая ранняя реставрация индустриального наследия в российских исторических документах. В 1980-е гг. Алфилова, Ротарев и Халадов опубликовали исследование о самобытности промышленных производственных зданий. В своей статье они впервые заявили, что потерянные промышленные предприятия и склады в Уральском регионе следует использовать как памятник. [3][4].

Уральский регион относится к центральным и южным частям Уральских гор в России и ее окрестностях. Он расположен на границе Азии и Европы. Он богат железной рудой, цветными металлами, нефтью и калием. Следовательно, тяжелые отрасли промышленности, такие как горнодобывающая промышленность, машиностроение и металлургия, занимают в России важное

положение. В советский период промышленность на Урале бурно развивалась, что оставило людям значительную часть промышленного наследия, имеющую охранную и исследовательскую ценность [51]. Российские эксперты считают, что с развитием современной науки и техники развитая тяжелая промышленность в советское время оставила многие ценные промышленные объекты. В защитных исследованиях в этой области, которые сравнивали прежние точки промышленного и экономического роста с теми объектами, которые не соответствовали современной науке и технологиям, более значимым является исследование заводского оборудования и технического оснащения.

По сравнению с другими крупными странами, Соединенные Штаты имеют относительно короткую историю, и их рост, чтобы стать державой номер один в мире, синхронизировался с процессом индустриализации, оставив после себя богатое промышленное наследие. Коллективные усилия всех сторон - от правительства, крупных предприятий до неправительственных организаций и простых людей - привели к классическим случаям защиты и повторного использования промышленного наследия в Соединенных Штатах. В 1966 году был принят и подписан «Акт о сохранении национального исторического наследия» [52][53], заложивший законодательный краеугольный камень защиты американского исторического и культурного наследия. Защита промышленного наследия в Соединенных Штатах заключается в правильном повторном использовании, и существуют различные модели. В дополнение к двойной гарантии правительства в законодательстве и стандартизации «основной работы», активное участие частных сил стало движущей силой для повторного использования американского промышленного наследия. В 1970-х годах американские художники объединили добычу угля и лэнд-арт для дальнейшего развития.

Это заставляет перевести представление о промышленном наследии из чисто археологической дисциплины в область культурного наследия. После десятилетий теоретических исследований и практики международное сообщество добилось значительного прогресса в определении, защите и

использовании промышленного архитектурного наследия и постепенно пришло к консенсусу. Одно из мероприятий, организованных Международной организацией по охране промышленного наследия, состоялось в России в июне 2003 г. [54]

В частности, промышленное наследие определено как «все здания и сооружения, построенные для промышленной деятельности, оборудование и инструменты, содержащиеся в таких зданиях и сооружениях, города и ландшафты, где расположены такие здания и сооружения, а также все другие материалы и нематериальные проявления». [55]

И «Предложение Уси», принятое «Форумом Уси», организованным Государственной администрацией культурного наследия в 2006 г [5]. В качестве знаковых, эти два важных документа объясняют "промышленное архитектурное наследие". Другими словами, промышленное наследие — это промышленная реликвия, содержащая определенную историко-культурную, научно-техническую, архитектурную ценность, а также определенную социальную и научно-исследовательскую ценность [6].

Проектирование ландшафтной реконструкции промышленных объектов в зарубежных странах началось в 1960-х году. Традиционная промышленная революция вызвала серьезное загрязнение окружающей среды, потребовавшее применения средств ландшафтного дизайна. [8]

Быстро развивалось и оформление промышленных ландшафтов в разных странах. Например, «Район Сохо» [56] в Нижнем Манхэттене, штат Нью-Йорк, признан классическим примером комплексного развития и использования промышленного наследия в мегаполисе. Раньше здесь было много фабрик и складов, и большинство чугунных построек Нью-Йорка были собраны здесь. В то время в Нью-Йорке изначально планировалось построить в этом районе надземную железную дорогу, но тогда могут оказаться под угрозой чугунные постройки, что вызвало общественное сопротивление. С перемещением фабрики группа художников заинтересовалась дешевой арендной платой и просторными заброшенными фабриками и превратила их в художественные студии,

выставочные залы и мастерские, привлекая множество туристов. В настоящее время это не только «место сбора литературной и артистической молодежи» и синоним моды, он также превратился в важный деловой район Нью-Йорка.

В 1990 году успешная трансформация Рурской промышленной зоны [8] в Германии подтолкнула развитие этой области к кульминации. Германия является традиционной промышленной державой в Европе, а Рурская зона является одной из крупнейших промышленных зон в мире. Для Германии эта область считается «Двигателем промышленности». Рурская область постоянно корректирует свою промышленную структуру, полностью исследует ценность повторного использования промышленного наследия и превращает закрытые фабрики в музеи, научно-исследовательские институты и арт-объекты, наполненные культурной и образовательной атмосферой.

С тех пор во всем мире стало появляться большое количество проектов по охране и использованию промышленного наследия. Их успех также сделал защиту и повторное использование промышленного наследия более признанным и понятным, а также способствовал энергичному развитию охраны и повторного использования мирового промышленного наследия. По состоянию на 2007 год 44 объекта промышленного наследия по всему миру были включены в «Список всемирного культурного наследия» [57].

В Китае виды и содержание индустриального наследия очень богаты. Основным периодом становления - промышленная революция второй половины 18 века. После открытия в Китае для западных инвестиций, современные фабрики, построенные с участием иностранного капитала, национальная промышленность Китая, построенная чиновниками, сторонниками вестернизации и частными капиталистами, и социалистическая промышленность в Новом Китае - все они оставили уникальное промышленное наследие на земле Китая, и они составляют основную часть промышленного наследия Китая [9].

Основные типы промышленного наследия (условно разделенные на три категории):

Промышленный культурный ландшафт - это заводы, шахты, промышленные

и горнодобывающие комплексы, имеющие историческую и эмоциональную ценность. Эти производственные объекты долгое время не работали и были заброшены, большая часть оборудования была демонтирована, а территория завода лежала в руинах.

Промышленные остатки - это заводы, шахты, промышленные и горнодобывающие комплексы, которые были приостановлены, или преобразованы для других целей, но фабрики, шахты, станции, порты и даже оборудование в основном не повреждены. Промышленное наследие отдельных производственных процессов хорошо сохранилось.

Промышленные объекты - это горнодобывающая промышленность, которая продолжает производственную деятельность. Соответствующие здания сохраняются нетронутыми и предназначены для сохранения, улучшения и продления использования, оставаясь «живым» промышленным наследием.

«Постиндустриальный ландшафт» переводится с английского термина «post-industrial landscape», который первоначально появился в «Manufactured Sites»[58] Нила Кирквуда. Имелось в виду использование научных и художественных ландшафтных методов для преобразования и реорганизации промышленных отходов, восстановления и обновления ландшафта, улучшения окружающей среды, культурной реконструкции и экономического развития промышленных пустошей. Таким образом, промышленные элементы и характеристики сохраняются, получают новые функции и значения, и создается новый ландшафт [10][11].

Соответствующая исследовательская литература в Китае также по-разному определяет постиндустриальный ландшафт:

1. Профессор Ван Сянжун дословно перевел «post-industrial landscape» как «постиндустриальный ландшафт» в книге «Западная современная теория и практика ландшафтного дизайна» [12][59], что также можно перевести как «постиндустриальный ландшафт». И дал определение в другой статье: Превращение заброшенных промышленных территорий в ландшафты различного назначения, такие ландшафты часто называют

«постиндустриальными ландшафтами».

2. Рен Цзиньянь определил «постиндустриальный ландшафтный дизайн» в статье «От промышленных пустошей к зеленому парку - предварительное исследование постиндустриального ландшафтного дизайна»[13] следующим образом: «Постиндустриальный ландшафтный дизайн использует ландшафтный дизайн для преобразования промышленных пустошей. На основе индустриального ландшафта он превращает разлагающиеся промышленные пустоши в ландшафт с множеством функций».

3. Хэ Ван определил «постиндустриальный ландшафт» в своей диссертации «Анализ постиндустриального ландшафта» [14]: «!Постиндустриальный ландшафт относится к трансформации, реорганизации и регенерации промышленных элементов на основе индустриального наследия, наделяя их новыми функциями и значением пейзажа».

Как и все культурное наследие, относительно легко защитить руины и реликвии промышленного наследия, в то время как промышленное наследие ландшафтного типа защитить сложнее, особенно крупный промышленный культурный ландшафт, созданный в индустриальную эпоху, который труднее всего сохранять и обслуживать.

В Китае исследования теории и метода повторного использования промышленного наследия начались поздно, существует большой разрыв между теорией и практикой. После реформ и открытости, в связи с быстрыми и постоянными изменениями в развитии города, исследования по повторному использованию промышленного наследия постепенно превратились в горячую проблему в строительной деятельности. Для трансформации промышленного наследия, особенно обновления ландшафта, не сформировалась относительно зрелая теоретическая система.

В Китае типы и содержание промышленного наследия очень разнообразны. Главный период формирования - это китайская национальная промышленность, созданная с участием иностранного капитала и частными капиталистами после промышленной революции во второй половине XVIII века, социалистическая

промышленность Нового Китая и т. д. оставили уникальное промышленное наследие на земле Китая и составляют основную часть промышленного наследия Китая. Однако с развитием концепций охраны в последние годы, примеры трансформации промышленного наследия стали все более многочисленны, но многие из них формируются спонтанно, а набор практических методов еще не сформирован. В конце 1990-х годов парк Гуандун Цицзян, спроектированный Ю Кунцзяном, стал шедевром ландшафтного преобразования промышленных пустошей в Китае. Парк был построен на базе верфи Юэчжун. В своем дизайне он выразил стремление подчеркнуть индустриальную красоту, красоту природы и бережное отношение к уникальной ландшафтной среде [15].

В XXI веке, с постоянным развитием общества и популяризацией экологических концепций, промышленный культурный ландшафтный дизайн стремительно развивается.

#### **Выводы:**

Ранние исследования (1960-1970-е годы):

западные ученые и правительства призывают общество ценить и защищать промышленное наследие.

Веховой этап(1970-1980-е годы):

На данном этапе промышленное наследие больше не ограничивается чисто вопросами защиты, но надеется дать промышленному наследию новую жизнь с помощью наилучшей схемы проектирования.

На данном этапе промышленное наследие больше не ограничивается чисто вопросами защиты, но надеется дать промышленному наследию новую жизнь с помощью наилучшей схемы проектирования. На этом этапе были сделаны прорывы в экологическом и биотехнологическом аспектах, что обеспечило соответствующие технические гарантии для преобразования заброшенных промышленных земель. Промышленные пустоши превратились в диверсификацию, разнообразие и комплексность с точки зрения обновления и преобразования. Реконструкция парка газовых заводов Сиэтла в США в 1972

году является типичным представителем и началом парка индустриального наследия.

*Бурное развитие (с конца 1980-х гг. По настоящее время):*

Развитие постиндустриального ландшафтного дизайна привело к тому, что эстетическая ценность промышленных объектов начала проявляться и постепенно завоевала признание людей. Дизайнеры начали исследовать и развивать ландшафты промышленных территорий с точки зрения ландшафтной реконструкции и отдыха. В 1989 году реконструкция сталелитейного завода A.G. Thyssen в Дуйсбурге, Германия, вдохновила парк на использование промышленных руин для реконструкции и художественной обработки. Реконструкция промышленных руин была преобразована дизайнером в Дизайнер, открывающий безграничные возможности.

### **1.1.2 Защита китайского промышленного наследия и потенциал развития.**

Великобритания впервые подняла сложные вопросы охраны промышленного наследия и его исследований. Способом привлечения общественного внимания к старым промышленным зданиям и сооружениям в настоящее время служат различные выставки, акции, презентации, лекции, связанные, как правило, с современным искусством, архитектурой, дизайном, рекламой [16].

В Китае с постепенным ускорением урбанизации произошли ожесточенные конфликты между сносом и сохранением, заброшенностью и использованием промышленного наследия. Следовательно, по сравнению с другими типами культурного наследия, исследования промышленного наследия в Китае начались поздно, с незначительным влиянием и практическим распространением, и его легко игнорировать. В сочетании с отсутствием прозрачности непонимание ценности промышленного наследия ведет к его постепенной утрате [17].

#### **Проблемы:**

1. Быстрое развитие городов привело к постоянному увеличению площади городских земель. Некоторые отсталые промышленные земли и старые промышленные здания не могут соответствовать новым требованиям к использованию и часто занимают большую территорию, инфраструктура относительно отстает и серьезно загрязняет окружающую городскую среду.

2. Первоначальная рабочая сила в традиционных отраслях не могла адаптироваться к рабочим потребностям новых отраслей и была вынуждена уволиться. Это привело к явлению экономического спада, росту уровня безработицы и частичному перемещению рабочей силы за пределы первоначальной промышленной зоны.

3. Непонимание промышленного культурного ландшафта. Дизайн не учитывал национальные условия Китая. Большинство отечественных моделей трансформации и демонстрации промышленного наследия схожи с успешными зарубежными примерами, такими как преобразование и возрождение Рурской промышленной зоны в Германии. Многие просто скопировали зарубежные успешные кейсы, не до конца осознав особую ценность промышленного наследия, что привело к недостаточной уместности и недооценке его выдающихся ценностных характеристик при преобразовании и использовании, а методы использования все еще, преимущественно, экономически ориентированы.

4. Отсутствие соответствующих законов. До сих пор Китай не принял закон или постановление, непосредственно направленные на охрану промышленного наследия, регламентирующие то, какие стандарты следует использовать для выявления и оценки промышленного наследия, как защитить и использовать, как соответствующие департаменты должны сотрудничать и координировать свои действия, какие меры наказания будут приняты за нарушения, как справляться с такими проблемами, как конфликты с другими законами и постановлениями.

5. Осведомленность общества об охране промышленного наследия относительно слаба. Инфраструктура и благоустройство среды для защиты и демонстрации промышленного наследия в Китае недостаточно развиты.

Интерпретация и демонстрация ценности промышленного наследия в основном остается в отображении исторических материалов. Информированность многих людей об охране индустриального наследия недостаточна. Ценность индустриального наследия еще не признана в должной мере.

### **Потенциал развития:**

1. Высокая ценность участков расположения традиционных промышленных предприятий.

Старые промышленные предприятия в городах из-за раннего развития часто занимают важные позиции в городах. По мере развития города эти районы постепенно стали центральными районами современных городов. Благодаря трансформации их пространств и корректировке их функций, заброшенные промышленные предприятия получают возможность реинтегрироваться в город, и в то же время, они могут создавать новые возможности трудоустройства и экономической добавленной стоимости для достижения всестороннего баланса общества, экономики и культуры.

2. Художественная ценность заброшенных зданий.

Большинство заброшенных промышленных зданий прочные и долговечные, а большое внутреннее пространство имеет большую гибкость в трансформации, обеспечивая множество возможностей для использования. Превращение заброшенных промышленных зданий в городские общественные здания может не только сократить период строительства и сэкономить ресурсы, но и улучшить культурную атмосферу города с помощью “промышленного духа” промышленного архитектурного ландшафта.

3. Историческая ценность промышленных объектов.

Развитие, взлет и падение фабрик фиксируют трансформацию отраслей и изменения городов. Даже когда индустриальная эра прошла, и городской пространственный образец изменился, реликвии, оставленные на фабриках, все еще могут преодолевать границы времени и передавать историческую информацию людям. Помимо онтологической ценности здания, индустриальное наследие также содержит информацию о методах производства и социальных

обычаях людей в конкретный исторический период, которые вместе составляют коллективную память людей в индустриальную эпоху.

Промышленное наследие Китая - это историческое наследие, оставшееся от процесса индустриализации и урбанизации Китая. С развитием промышленности в Китае произошло развитие некоторых городов, особенно старых промышленных городов. Многие промышленные памятники оказались под угрозой реконструкции или сноса. Защита промышленного наследия приобретает все большее значение. Для преобразования промышленного наследия, особенно обновления ландшафта, относительно зрелая теоретическая система еще не сформировалась [18]. Для городской старой промышленной зоны модель реконструкции ландшафтного пространства и меры экологических технологий заслуживают нашего дальнейшего исследования и изучения. В процессе координации реконструкции и сноса мы должны уделять внимание ценности промышленного наследия и использовать его для защиты и восстановления городского пространства. для улучшения имиджа города и содействия устойчивому развитию города.

## **1.2 Практический пример: типичный пример общей защиты городского промышленного наследия.**

### **1.2.1 Иностраный экспертный анализ**

*Проект «Северный Дуйсбургский ландшафтный парк».*

Год: 1999г.

Автор: Петер Латц.

Местоположение: Дуйсбург, Германия.

Первоначальное использование: Завод по производству стали.

Площадь: 230 га.

Концепция проекта: Северный Дуйсбургский ландшафтный парк [19] расположен в северной части Дуйсбурга в Рурской области Германии и является частью Международной архитектурной выставки Эмшер Park [60]. В 1985 году

сталелитейный завод был закрыт, и завод был заброшен. Местное правительство решило включить проект реконструкции завода в систему озеленения. Дизайнер Питер Лутц реформировал промышленную зону, сохранив при этом уникальный промышленный ландшафт, не разрушая его, сохранив историческое и культурное очарование первоначальной промышленной территории [20][рис 2].

Латц проанализировал ландшафт парка, и разделил его на четыре уровня:

1. Водная система парка, состоящая из канала и резервуара для хранения, в котором используется дренажная труба для сбора дождевой воды. Дождевая вода поступает в резервуар первичного охлаждения и отстойник завода. После очистки и фильтрации она впадает в реку Эшер [рис 3].

2. Железнодорожный парк, состоящий из надземных железных дорог и эстакад. Авторы по-разному относятся к использованию надземных железных дорог или рассматривают их как огромные промышленные сооружения, создающие пространственный каркас парка; или строят на их основе дополнительный уровень паркового пространства; можно использовать его для прогулок или просто рассматривать перекрещенные железнодорожные пути как произведения искусства в стиле лэнд-арт.

3. Зона свободного использования или зона посадок.

Изначально это была площадка для складирования шлака. Позднее почва была улучшена, и посажены устойчивые сорта березы, что сделало ее оживленным бульваром.

1. Прогулочная система.

Объединяет променады парка, велосипедную систему и другие транспортные пути, чтобы соединить разделенные части города на уровне городских улиц.

Выводы: Дизайнер умело преобразовал старую промышленную зону города в место общественного досуга и развлечений, сохранив при этом как можно больше оригинальных промышленных объектов на месте старой промышленной зоны, создав тем самым уникальный индустриальный ландшафт. Была достигнута цель улучшения местной среды обитания и восстановления

поврежденного участка. Новые идеи и методы Питера Лутца делают Северный Дуйсбургский ландшафтный парк типичным примером постиндустриальных парков.

*Проект «Газозаводный парк в Сиэтле»*

Год: 1975г.

Автор: Ричард Хагг.

Местоположение: Северное побережье Юнион, Сиэтл, США.

Первоначальное использование: газовый завод, добыча природного газа.

Площадь: 8 га.

Концепция проекта: Сиэтл расположен на северо-западе США на побережье Тихого океана, между заливом Пуджи и заливом Эллиотт [21][22]. В 1906 году Сиэтльская нефтяная компания построила завод, который, в основном, использовался для извлечения энергии из угля и нефти. На протяжении десятилетий жителям близлежащих районов приходилось терпеть огромный ущерб окружающей среде, вызванный большим количеством загрязняющих веществ, выбрасываемых заводами. После многих лет эксплуатации газовых заводов, заброшенная и неиспользуемая территория этих предприятий была загрязнена, а заброшенное производственное оборудование и мусор превратились в стихийную свалку [61][рис 4].

После тщательного изучения и осознания исторического контекста территории газовых заводов дизайнер Ричард Хагг сохранил большую часть оставшихся строений и промышленного оборудования, выбрав самое характерное, такое как нефтяные башни и эстакады трубопроводов в качестве огромных скульптур и промышленных реликвий. Высокий силуэт башни для переработки нефти образует сильный визуальный контраст с пологими холмами и лугами. Сохранившиеся конструкции и производственное оборудование были покрашены в яркие цвета, чтобы привлечь внимание туристов. Реконструкция этого места может вызвать интерес к истории промышленности.

Выводы: Парк газового завода Сиэтла в Соединенных Штатах был пионером в проектировании постиндустриальных городских парков, а также

представлял новые эстетические стандарты и систему ландшафтных ценностей и экологических принципов, которые возникли в Соединенных Штатах в 1960-х годах. Демонстрирует переработку и повторное использование ресурсов и раскрывает потенциальную ценность заброшенных промышленных объектов на основе принципа меньших затрат и большего использования.

Использование промышленных объектов в Парке газового завода по-прежнему символично, промышленные остатки, в основном, сохранились как памятники на территории парка, который напоминает промышленную скульптурную экспозицию. Проект помог реализовать повторное использование ресурсов, значительно снизить стоимость строительства, при этом была сохранена историческая, эстетическая и практическая ценность объектов и территории завода.

Новизна: Первый современный городской парк, сохранивший промышленные объекты. Трансформация почвенной растительности воплощает принципы экологизма и устанавливает новую постиндустриальную эстетику ландшафта.

*Проект «Парк Андре Ситроена в Париже»*

Год: 1992г.

Автор: Клемент и Провинстаун Вустер и др.

Местоположение: Париж, Франция на берегу Сены.

Первоначальное использование: Автозавод Ситроен.

Площадь: 13 га.

Концепция проекта: Парк расположен в самом центре Парижа, на берегу Сены [23]. Первоначально это было заводское здание автомобильного завода Citroen. Вокруг парка расположены большие коммерческие офисные здания и жилые кварталы [62][рис 5].

Благодаря строгой геометрической взаимосвязи «точек, линий и плоскостей» дизайнеры совместно определили пространство в центре парка и в то же время сформировали несколько небольших тематических садов. Главная туристическая дорога в парке - диагональная ось. Она делит сад на две части, а

также разделяет основные достопримечательности парка, такие как черный сад, центральную лужайку, площадь фонтанов, синий сад, спортивный сад.

Парк заново отображает некоторые элементы традиционных садов с использованием современных дизайнерских приемов:

- Две большие оранжереи, как главные здания в парке, подобны дворцам в саду в стиле барокко;
- Отношения между большой лужайкой и Сенной напоминают организацию многих традиционных садов вдоль Сены в Париже;
- «Пещера» — это символический образ пещеры в саду в стиле ренессанс или барокко;
- Система водопадов в саду подобна водной цепи в саду итальянского Возрождения;
- Обсаженная деревьями дорога и большой водный канал прямо повторяют элементы садоводства в стиле барокко;
- Спортивный парк воплощает дух британского ландшафтного парка.

Выводы: Парк Андре Ситроена в Париже не сохраняет никаких исторических следов оригинального автомобильного завода. С другой стороны, Citroen Park представляет собой сочетание различных традиций садовой культуры, соединяет и демонстрирует некоторые элементы традиционных садов с современными дизайнерскими приемами. Новый дизайн промышленных пустующих земель, объем здания, элементы ландшафта и ось дороги отражают выразительность и классическую традиционную гармоничность индустриального ландшафта.

Новизна: Наследие французского барокко, постмодернистский сад, открытость и большой объем, сильная ось.

### **1.2.2 Китайский экспертный анализ.**

*Проект «Парк Чжуншань Цицзян»*

Год: 2001г.

Автор: Юй Кунцзянь и другие.

Местоположение: Чжуншань, Гуандун, Китай, вдоль реки Цицзян.

Первоначальное использование: Юэчжун Верфь.

Площадь: 11 га.

Концепция проекта: Парк Чжуншань Цицзян - это ландшафтный парк, реконструированный на месте судостроительной верфи Юэчжун в городе Чжуншань, провинция Гуандун [24]. Это первая реконструкция ландшафта промышленного наследия в Китае, оказавшая значительное влияние на отношение общества к ценности подобных объектов. [рис 6]

Дизайнер Юй Концзянь в основном сохраняет формы ландшафта, материалы и конструкции сооружений, связь с окружающей средой, природными водоемами и промышленными элементами на территории. Дизайн тесно связан с историческим контекстом верфи и культурной коннотацией, которую она сформировала. Общее проектирование осуществляется в режиме планирования «точка, линия, поверхность»:

- Важные узлы ландшафта соединены прямой дорожной сетью:
- Проектная форма сети дорог с пятиконечной звездой неявно выражает смысл рождения исторического контекста верфи:
- Благодаря визуальному эффекту свисающей тени красного квадрата, отражающей «красную память» о времени Культурной революции, железнодорожные пути, важный ландшафтный элемент верфи, были использованы для формирования культового символа промышленной революции;
- В то же время лаконичная форма всей дорожной сети соответствует дизайну «промышленной эстетики» в парке Цицзян.

Дизайнер также объединил эстакадный мост на набережной и террасную видовую площадку, спроектированную с металлической облицовкой, чтобы водные растения росли естественным образом и смешивались с холодной сталью, и посетители могли приблизиться к реке, прикоснуться к поверхности воды и различным растениям [25].

Выводы:

Концепция тематического дизайна парка Цицзян. имеет функциональную культурную коннотацию, и уделяет особое внимание «красной памяти» о времени культурной революции. Сохранение и повторное использование промышленного наследия также демонстрирует процесс городской индустриализации и фиксирует историческое развитие города, характеристики индустриализации Китая. Парк также в полной мере использует местные природные ресурсы с экологическими растениями в качестве основного компонента, тем самым улучшая экологическую среду.

Новизна: Внимание к экологии территории; изучение истории местности; защита и акцентирование промышленных объектов; подчеркивание выразительности характерных дикорастущих растений, типичных для преобразуемой территории; первый типичный промышленный парк в Китае.

*Проект «Пекинский Первый сталеплавильный промышленный парк»*

Год: 2019г.

Автор: Бо Хунтао

Местоположение: Центральный Шицзиншань, Пекин, Китай.

Первоначальное использование: Металлургический завод.

Площадь: 70 га.

Концепция проекта: первоначально парк был сталеплавильным заводом и был основан в 1919 году. Завод был заброшен, так как в 1997 году он остановил производство. Чтобы улучшить качество воздуха в Пекине, большинство заводов в городе переезжают, и правительство решило перепланировать их для ландшафтного дизайна [64][56][рис 7].

Основа дизайна парка – это прежде всего защита. Проект обеспечивает полную защиту наиболее характерных коксовых печей, доменных печей, сушильных бассейнов и складов и разумно отображает характеристики промышленного ландшафта. Кроме того, дизайнер также глубоко изучил ценность каждого промышленного здания и организовал правильное и эффективное повторное использование. Исходя из характеристик здания, для него были адаптированы различные новые функции, что позволило

усовершенствовать основную часть парка. В основном это позволяет туристам узнать и понять особенности и исторические и культурные атрибуты сталелитейной промышленности в индустриальной зоне [26].

Домна №3 преобразована в Музей. Сам корпус печи является основным экспонатом музея Шуган. Посетители могут войти внутрь через подвесной мост, чтобы узнать о производственном процессе сталелитейной промышленности и исторической эволюции ее развития. Промышленные особенности и геометрические формы складов отличаются друг от друга и имеют важное символическое значение. Дизайнер воспользовался преимуществами толстой стены склада, за которой тепло зимой и прохладно летом, чтобы разделить горизонтальное пространство и встроить в него офисный блок, превратив его в офисное здание.

Четыре промышленных здания преобразованы в гостиницу «Холидей Инн» созданную из четырех промышленных предприятий и складских помещений, включая доменную воздушную компрессорную станцию. Дизайнер максимально сохранил их архитектурную структуру, внутреннее пространство и характеристики внешней формы. К металлическому и стеклянному «двору» добавлены деревянные детали, чтобы добиться тонкого баланса между превратностями заброшенных промышленных зданий и комфортом и теплом современной жизни [27].

Выводы:

В дизайне парка хорошо сохранились промышленные постройки, такие как фабричные постройки, печи, бассейны-охладители, а преобразованные здания являются главным символом культурной деятельности парка. В соответствии с функциональным позиционированием парка как места отдыха и развлечений, его продвижение как парка культуры должно осуществляться с сохранением индустриального духа в качестве его ядра и его уникальной точки притяжения. Проект отражает уникальный визуальный образ этого духа и активно использует новые средства массовой информации и другие методы для популяризации парка, чтобы аудитория могла постоянно улучшать информированность о

самобытности своей духовной культуры и углублять понимание культурной коннотации.

Новизна: Сделав основные производственные процессы сталелитейной промышленности темой парка культуры и отдыха, проект представляет собой монументальное произведение с темой «Металлический парк».

*Проект «Выставочный промышленный культурный парк в Чунцине»*

Год: 2016г.

Автор: Хэ Жия.

Местоположение: Бывшая территория завода по производству стальных профилей в районе Дадуков, Чунцин.

Первоначальное использование: Ханьянский металлургический завод.

Площадь: 14 га.

Концепция проекта: Как индустриальный город Чунцин внес важный вклад в промышленное развитие Китая. Выставочный промышленной культурный парк — это туристическая достопримечательность, освещающая тему промышленной культуры, которая конденсирует память о вековой промышленной истории Чунцина[67][рис 8].

Дизайнер спроектировал три функциональные зоны - зону культурной выставки, зону творческих мастерских и зону отдыха на берегу реки.

- зона культурной выставки.

Промышленный музей организован в преобразованном сталепрокатном цехе, а остальные промышленные объекты преобразованы в элементы ландшафта, скульптуры и другие детали пейзажа с индустриальными характеристиками.

- зона творческих мастерских.

Часть хорошо сохранившегося фабричного здания модернизируется и повторно используется в качестве театрального зала для проведения культурных мероприятий; площадь вокруг театра будет вымощена рельсами, разработанными оригинальной фабрикой, и будет открыта небольшая

железнодорожная ветка. Посетители можно сесть на ретро-поезд, чтобы осмотреть весь парк.

- зона отдыха на берегу реки.

Пристань для тяжелых стальных грузов, прилегающая к реке Янцзы, была преобразована в туристическую пристань, так что водный путь станет одним из основных маршрутов в Экспо-парк; дизайнер также планирует спроектировать ландшафтную канатную дорогу, чтобы соединить внутреннюю систему дорог парка. Посетители могут воспользоваться канатной дорогой, чтобы полюбоваться панорамой сада и выставкой промышленной культуры [28].

Выводы:

Дизайн парка сохраняет стиль, конструкции и огромную пространственную структуру оригинальных зданий сталелитейной промышленности, создает ностальгический характер нового пространства и максимизирует ценность используемых заброшенных зданий и участков. Эстетическая и художественная ценность промышленного наследия будут продемонстрированы через преобразование и использование, а также будут способствовать улучшению качества и гуманизации городского пространства.

Новизна: Промышленные культурные объекты, взятые за основу, образуют городской парковый комплекс, объединяющий промышленные объекты, творческие мастерские и коммерческие предприятия.

### **1.2.3 Современный мировой опыт.**

Промышленный ландшафтный парк в городе является способом защиты и преобразования заброшенных промышленных территорий и промышленных объектов в городе. Из-за различного городского расположения заброшенных промышленных зон, разной окружающей среды, различных концепций и методов проектирования ландшафтных структур, а также социальных и культурных особенностей и различий в общественных эстетических предпочтениях, эффекты городского постиндустриального ландшафтного дизайна парка различаются.

Газо заводный парк в Сиэтле и Пекинский Первый сталеплавильный промышленный парк, сохраняют промышленные памятники, имеющие мемориальное и историческое значение, а также некоторые промышленные здания и объекты, имеющие высокую практическую ценность. В то же время, относительно ветхие строения были снесены, а ряд строительных объектов был перестроен и добавлен, частично сформировав совершенно новый ландшафт.

Парк Андре Ситроена в Париже применяет новую альтернативную стратегию для промышленных реликвий и техники в поисках атмосферы, схожей с индустриальным ландшафтом по форме, материалу и масштабу. Структура зданий фабрики больше не сохраняется, но передается определенная характеристика промышленного ландшафта: масштаб, форма, материал и т. д.

Северный Дуйсбургский парк, в котором начались исследования теории повторного использования промышленных пространств, оказал огромное влияние на современный дизайн парков. Дизайнер преодолел структурные ограничения оригинальной традиционной системы и организации паркового пространства, используя три системы точек, линий и плоскостей для размещения элементов ландшафта, таких как дороги, здания, растения и водоемы, чтобы построить многослойную трехмерную структуру пространства. Самым важным является то, что парк интегрирован в городскую среду в открытой структурной форме, чтобы лучше соответствовать функциональным требованиям города к парку.

Типичным примером преобразования промышленного наследия Китая является парк Чжуншань Цицзян, основанный на дисциплинарном сотрудничестве для решения проблем этого объекта. Проект, с уважением к исходному участку, включая его историческое наследие и дух места, частично обновляет всю структуру участка, сохраняя промышленное наследие (включая промышленные здания, сооружения и площадки и т. д.). Трансформации в процессе его создания соответствуют функциональным требованиям вновь построенного парка.

В то же время в этих парках новаторски применялись более совершенные в

то время методы ландшафтного проектирования для решения экологических проблем территории. Эти методы также были признаны публикой и дизайнерским сообществом.

### **1.3 Стратегия проектирования повторного использования промышленного пространства и устойчивого развития.**

Изучая классические примеры трансформации и использования промышленного наследия в стране и за рубежом, мы можем сделать вывод, что независимо от того, какого типа промышленное наследие мы рассматриваем, будь то отечественное или иностранное, мы можем добиться хорошего демонстрационного эффекта от их реконструкции и возрождения, проследить их общие корни. Это исследование заключается в углубленном изучении статуса промышленного наследия, ресурсов, окружающей среды, регионов, исторических зданий, информации об истории наследия и т. д., а также определения направления проектирования в соответствии с конкретным архитектурным характером участка [рис 9]таблицы 1.

Стратегия проектирования повторного использования промышленного пространства и устойчивого развития интерпретируется в трех аспектах:

- Принципы дизайна

1. На основе защиты промышленного наследия.

Первоначальная цель преобразования и использования промышленного наследия - продлить его жизнь, чтобы достичь цели защиты, наследования и устойчивого развития. Преобразование и использование промышленных зданий также влияет на жизнь и психологическую стабильность окружающих жителей, особенно когда отрасли, на которые они долгое время полагались, внезапно исчезают. Проектировщики должны уважать историю и внешний вид первоначального объекта и в максимальной степени сохранять аутентичность промышленного наследия при выполнении проекта реконструкции. Благодаря восстановлению, объект промышленного наследия может расширить

региональную культурную историю и активизировать городское общественное пространство.

## 2. На основе ценности промышленного наследия.

Ценность наследия является стержнем процесса защиты наследия, такого как преобразование и использование, интерпретация и отображение. Проектные решения интегрируются с помощью методов дизайна среды в сформировавшуюся ландшафтную среду, и сохраняется связь между историческими зданиями, структурами, оборудованием и производственными реликвиями, которые должны быть выделены таким образом, чтобы продемонстрировать ценность промышленного наследия.

## 3. Гибкость использования промышленного наследия.

Преобразовывая промышленное наследие, мы должны обратить внимание на его гибкость в сочетании с культурным ландшафтом города и превратить старую фабрику из закрытого и заброшенного участка в открытую, доступную и хорошо просматриваемую городскую территорию. Интерпретация и демонстрация ценности не должны ограничиваться одной формой. Вместо этого ресурсы промышленного наследия должны быть интегрированы в общую культурную атмосферу города для достижения функции устойчивого развития.

## 4. Использование экологии и искусства как средства.

Эстетическая ценность индустриального наследия воплощается в художественном потенциале и привлекательности промышленных зданий, сооружений и оборудования, полных грубости и брутальности индустриальной эпохи. Топография, растительность, руины и т. д. объединяются для создания промышленного ландшафта, гармонирующего с природой и созданного руками человека. Такой вид индустриального ландшафтного сократил расстояние между людьми и индустриальным наследием, позволяя людям переосмыслить отношения между человеком и природой и индустриальным наследием.

- Перспективы дизайна.

1. В отношении промышленных реликвий и промышленных руин, которые появляются в городе, рекомендуется, чтобы город использовал ландшафтные

средства для восстановления и обновления таких территорий; элементы ландшафта в городе постоянно обновляются, а городские изменения следует рассматривать с точки зрения связи и развития.

2. Ориентация на людей, направленность на решение потребностей населения и концентрации необходимых для этого функций в городском общественном пространстве. Защита искусственный природный ландшафт.

- Структура метода.

#### 1. Анализ.

Внешние факторы: местоположение и географические факторы (включая местный климат, осадки, почву и другие природные условия), транспортная структура (качество условий передвижения влияет на эффективность модели реконструкции и развития промышленной площадки), политические факторы (Соответствующая политика местного правительства, направленная на будущее развитие промышленных объектов), факторы окружающей среды, культурные факторы (историческая культура, местные обычаи, архитектурные стили) и т. д.

Внутренние факторы: промышленное наследие существующего участка, ландшафтная структура и площадь участка.

Промышленный парк существует не один и не изолированно, он находится под влиянием окружающей среды. Понимать характеристики окружающей среды, всесторонне рассматривать промышленную площадку и окружающую среду, чтобы площадка лучше соединялась и интегрировалась с окружающей средой, а также посредством анализа окружающих участков, адаптируемость площадки к различным параллельным условиям модели развития могут быть оценены путем анализа существующих ресурсов участка, использования их в соответствии с местными условиями, изучения характеристик участка и значительного снижения стоимости строительства в соответствии с принципом сохранения объектов наследия.

#### 2. Планировочная структура.

Основываясь на изучении опыта работы с промышленным наследием в ландшафтном парке Северного Дуйсбурга, можно установить три системы

«точки», «линии» и «плоскости» на плане парка и разделить их на категории в соответствии со структурой плана промышленного объекта и территории, на которой он расположен.

«Точки»: промышленные здания, сооружения, некоторые промышленные объекты и сохраняемые древние и ценные деревья и т. д.;

«Линия»: линейные производственные и транспортные объекты завода, включая железнодорожные и другие транспортные пути и дороги;

«Поверхность»: открытые площадки завода и зеленые зоны.

Используя метод наложения слоев, три системы «точка», «линия» и «поверхность», представляющие различные виды сохранившихся промышленных объектов, перекрываются, чтобы сформировать планировочную структуру места. Такой подход не только обеспечивает преемственность контекста объекта и его исторических характеристик, но также помогает дизайнерам в процессе своего творчества создавать различные ландшафтные схемы и структуры. Пространственная ось ландшафта организует планировочную структуру всего участка. При настройке оси лучше всего сочетать фактические условия окружения и текущую планировку участка. Например, парк Чжуншань Цицзян связан с промышленной средой, и его планировка подчинена законам геометрии. В качестве оси ландшафта используется промышленная прямая линия. Основная ось и дополнительная ось пересекаются друг с другом, направляя последовательное развертывание ландшафта.

### 3. Пространство.

Промышленные площадки и пространства первоначально используются для производства, и людям часто бывает трудно использовать их в качестве парковых площадок. Например, пространство промышленной площадки используется для размещения крупногабаритного производственного оборудования. Часто оно бывает крупномасштабным, более темного и более холодного цвета. Средствами дизайна можно изменить эти характеристики промышленных площадок.

Функционал объекта должен быть установлен не произвольным образом, а на основе имеющихся материалов и средств объекта, в сочетании с ландшафтной планировочной структурой, с использованием местных материалов. Оригинальные промышленные элементы объекта должны быть переоборудованы исходя из требований эстетики и рациональности. Например, в ландшафтном парке Северного Дуйсбурга полностью сохранилась первоначальная площадка для производства чугуна, которая используется в качестве площади для общественных собраний и общения в парке, тем самым полностью изменив свою функцию.

В то же время ландшафтное преобразование исходного участка промышленной площадки должно соответствовать ожиданиям и представлениям общественности о преобразовании площадки. Сохраняя, уточняя и анализируя существующие объекты и структуру участка, на ее основе усиливается планировочная идея или добавляются элементы ландшафта, которые объединяются с исходными объектами, чтобы развить пространственную среду участка.

### **Обобщить экологические технологические решения в кейсе**

#### **1) Промышленное предприятие, отходы**

Регулировка функций существующих заброшенных заводских зданий на участке может снизить стоимость ручного сноса и избежать потерь при реконструкции. Построенная мастерская может быть использована как музей для демонстрации истории территории завода и стать местом отдыха; также можно использовать большое количество отходов на территории завода. Например, деревянные ящики, деревянные рамы и т. Д. Могут быть переработаны в древесину для ландшафтного дизайна, бочки с маслом и шины могут стать цветочными клумбами; Строительный мусор можно использовать в качестве поверхностного слоя, подушки или наполнителя ландшафтной стены, что не только экономит средства, но и имеет хороший экологический эффект ландшафта.

#### **2) Водные ресурсы**

На участках с обильными дождями водные ресурсы можно использовать для создания системы сбора дождевой воды. Например, Северный Дуйсбургский ландшафтный парк, водная система парка, состоящая из канала и резервуара для хранения, в котором используется дренажная труба для сбора дождевой воды. Сточные воды также могут быть очищены в регенерированную воду путем очистки сточных вод, которые могут использоваться для орошения ландшафтов и повторного использования.

### 3) Экологические ресурсы

Шумовое загрязнение, использование методов ландшафтного дизайна, за счет изоляции местности, использование шумопонижающего дизайна растительности, снижение воздействия шума на окружающих жителей; Что касается загрязнения выхлопными газами, Выбор растений с высокой устойчивостью к пыли и углекислому газу, чтобы настроить их таким образом, чтобы минимизировать загрязнение и уменьшить загрязнение окружающего воздуха[рис 10].

### **Использование и выражение промышленных красных элементов в городских парках**

На основе анализа отечественных и зарубежных примеров, заброшенные промышленные элементы в заводской зоне общего промышленного наследия в основном включают промышленные предприятия и офисные здания, крупномасштабное энергетическое оборудование, трансформаторы и электрические сети, а также большие вытяжные трубы, небольшой резервуар для хранения газа, железнодорожные пути и т. д.

#### 1. Сочетание декора и функциональности

Эта форма ландшафтного повторного использования промышленных элементов в первую очередь нацелена на промышленные офисные здания и фабрики, такие как большие промышленные здания на территории заводов.

Если офисные здания на территории завода относительно хорошо сохранились, внешний фасад здания можно украсить украшениями, удалив белую настенную плитку и обнажив красные кирпичи, которые отражают

индустриальную эпоху. И добавьте некоторые промышленные элементы с сильной индустриальной атмосферой на фасад, такие как каркас стальной конструкции и т. Д. Увеличение стальной конструкции должно быть поэтапным по составу, плотным и плотным, и добавить некоторое цветовое соответствие для создания многоуровневого и мультиритмичный пейзаж Эффект подчеркивает страсть промышленного производства в старую индустриальную эпоху.

Из-за различных размеров промышленных предприятий крупные заводы могут быть преобразованы в музеи, демонстрируя изображения, тексты, предметы и связанную с ними историю, связанную с историей завода. Небольшие производственные здания можно немного изменить и расположить в парке, чтобы они служили инфраструктурой для управленческих помещений, служб обслуживания, магазина и т. Д.[рис 11]

## 2. Чисто декоративный

Этот метод повторного использования промышленных элементов ландшафта в первую очередь нацелен на различную небольшую производственную технику и оборудование, брошенное на заводе, например резервуары для хранения газа. Их можно использовать в качестве ландшафтных скульптур и по желанию размещать в узлах ландшафта в парке.

Это механическое оборудование может быть изготовлено отдельно для промышленного производства или может быть разобрано на компоненты крупногабаритного механического оборудования и может быть индивидуально преобразовано в ландшафтные эскизы. Без необходимости проводить много работы по трансформации, они могут формировать сильную визуальную картину.

Во-вторых, скульптуры этого типа промышленных элементов могут быть изготовлены не только с использованием готовых промышленных производственных машин и оборудования, но и с использованием новых современных дизайнерских приемов. Извлеките некоторые типичные промышленные элементы в отрасли, такие как металлы, шестерни и т. Д., И используйте эти производственные материалы и производственные инструменты в качестве прототипов для реализации новых инновационных

разработок, которые могут выразить индустриальную атмосферу старой индустриальной эпохи и показать современные творческие способности[рис 12].

### 3. Отображение сцены

Чтобы вернуть людей в старую индустриальную эпоху, наиболее эффективный способ - показать сцены промышленного производства с помощью комбинации производственного оборудования и скульптур, чтобы имитировать сцены промышленного производства. Этот метод выражения прост: он показывает людям сцены старого промышленного производства на максимальной скорости, передает людям знания о промышленном производстве и добавляет эмоций холодному промышленному оборудованию, добавляя при этом интереса[рис 13].

### 4. Испытывать на себе

Полевой опыт - это совместная деятельность, разработанная для туристов. Это форма повторного использования промышленных элементов ландшафта для повышения энтузиазма туристов и интереса к парку индустриального наследия. Этот тип преобразования может быть выполнен на дымовых трубах, градирнях и крупном энергетическом оборудовании.

Для высоких вытяжных труб. Его можно использовать как доминирующую высоту в парке, превратив его в смотровую башню, превратившись в центр всего промышленного парка. Покажите ощущение времени старого промышленного красного кирпича и синей плитки, добавив ярких красок в парк.

Изогнутая градирня из-за ее толстого корпуса и определенной кривизны может быть преобразована в башню для лазания, чтобы создать площадки для лазанья для разных возрастных групп. Это можно сделать с помощью растений, цветов фасада и фасадных материалов. Различать, создавать разные стили и тона для разных перегородок[рис 14] .

### 5. Экологическое зеленых на завода

Поскольку на территории завода существует определенная степень загрязнения почвы, необходимо использовать растения для нейтрализации

вредных компонентов в почве. Хотя этот метод развивается медленно, это наиболее экологичный и тщательный метод улучшения окружающей среды.

Растения на некоторых объектах промышленного наследия относительно хорошо сохранились. Что касается существующих растений, чтобы удалить беспорядочные части, добавить некоторые цветочные растения и растения с цветными листьями и обогатить растительное сообщество. Большие деревья, такие как деревья феникса, и небольшие решетки из листьев, обычно используемые в промышленных зонах, используются для формирования верхнего пространства растительности. Его можно использовать как культурное место для продвижения концепции экологии и защиты окружающей среды, а также как площадку для отдыха и развлечений [рис 15].

## Выводы по Главе 1.

В этой главе рассматривалась концепция промышленного наследия, анализировался исторический фон, промышленные типы, масштабные и пространственные характеристики формирования промышленного наследия в стране и за рубежом, а также потенциал защиты и развития объектов промышленного наследия в Китае, а также резюмировалась стратегия повторного использования и устойчивого развития постиндустриальных территорий.

1. Описаны основные концепции освоения постиндустриального ландшафта, чтобы сохранить или придать новые функции промышленным реликвиям, а также усилить эстетическое значение и экологические характеристики ландшафта. Представлен мировой и отечественный опыт в области преобразования промышленных территорий в городские общественные пространства с множеством функций, таких как досуг и развлечения, спорт, наука и образование. Изложена историческая основа формирования всемирного промышленного наследия и соответствующая политика защиты, а также анализ пяти основных проблем промышленного наследия Китая:

- Банкротство промышленных предприятий привело к серьезному загрязнению городской среды;
- Исходная рабочая сила в традиционных отраслях не может удовлетворить потребности в работе новых отраслей;
- Непонимание ценности промышленного культурного ландшафта;
- Отсутствие соответствующих законов;
- Недостаточная осведомленность общества об охране промышленного наследия.

Три условия потенциала развития:

- Высокая ценность участков расположения традиционных промышленных предприятий.
- Художественная ценность заброшенных зданий.
- Историческая ценность промышленных объектов.

2. Обобщены методы защиты промышленного наследия внутри страны и за рубежом, а также проанализированы характеристики трансформации постиндустриального пространства в рамках различных моделей городского развития. Создание парка индустриального наследия должно основываться на макроэкономической перспективе всего города и всего региона с учетом статуса промышленного наследия Китая, на уважении к первоначальному месту и сохранении его планировочной структуры с частичным обновлением и преобразованием. Необходимо провести всесторонний анализ потребностей и ожиданий жителей окружающих территорий, бывших заводских рабочих и исследователей, заинтересованных в трансформации индустриального наследия, чтобы понять отношение людей и их восприятие индустриального наследия.

3. Теория городского индустриального ландшафта резюмируется как стратегия проектирования для повторного использования промышленного пространства и его устойчивого развития средствами дизайна, в соответствии с принципами проектирования, основанными на защите наследия, на ценности наследия как основы проекта; на гибком использовании как цели; на экологии и искусстве как средствах; и условиями (внешние факторы, внутренние факторы; рамки точечной, линейной и плоскостной компоновки).

Среди них есть различные способы повторного использования промышленных элементов, такие как обновление отделки фасадов зданий, демонстрация сцены промышленного производства, опыт промышленного производства, эскизы скульптур производственного оборудования и оборудования, разработка новых функций промышленных отходов, слоганы промышленного производства и т. Д.

В процессе трансформации индустриального наследия методы трансформации ландшафта, требующие множественных промышленных элементов, используются одновременно для демонстрации множества форм индустриальной культуры и развития множества функций промышленных заброшенных заводов, оборудования и продукции с разных сторон или с использованием множественных методов. Только выявив потенциальную

ценность этих элементов, можно эффективно защитить это промышленное наследие, чтобы больше людей могли ощутить различные прелести промышленного наследия, и это первоначальная цель защиты и повторного использования промышленного наследия.

В процессе интерпретации и передачи ценности и исторической информации о наследии уделяется большое внимание демонстрации его уникальных особенностей и лучшему выявлению его разносторонней ценности, взаимодействию с общественностью, с целью повышения заинтересованности и информированности. Соблюдение законов изящных искусств, исследование ценности промышленных зданий содействуют рациональному развитию, использованию и охране промышленного наследия при содействии средств дизайна.

## **Глава 2. Комплексный анализ промышленного ландшафта Чунцина.**

### **2.1 Историческое развитие промышленной индустрии Чунцина.**

В этом разделе в основном описывается развитие индустриальной истории Чунцина, начиная с поэтапного изучения его развития, и делается попытка раскрыть роль и значение индустриализации в развитии современного Чунцина на фоне каждого этапа. На протяжении всей истории Чунцин – один из первых городов на западе страны, где появилась современная промышленность [29]. От открытия порта в 1891 году до реформы и открытия верфей промышленность Чунцина пережила четыре основных этапа развития. Эти четыре этапа разделены временными узлами трех основных исторических событий в современную эпоху страны, а именно восьмилетней войны сопротивления, основания Нового Китая и строительства третьей линии [68][рис 16].

#### **Первый этап: начальный период современной индустрии (1891-1937).**

Современная промышленность Чунцина началась в конце XIX века. После подписания китайско-британского «Нанкинского договора» Чунцин был открыт как порт, и началась его модернизация. С тех пор из древнего феодального города он превратился в полуколониальный и полуфеодальный, и постепенно преобразовался в современный промышленный город.

В это время современное промышленное развитие прибрежных районов вступило в период процветания, но индустриальная цивилизация Чунцина только началась. Современная промышленность Чунцина начала развиваться на основе некоторых ремесленных мастерских [30]. Первой, кто применил современные науки и технологии для производства пластин в Чунцине, была спичечная фабрика. Промышленность представила паровые силовые машины, машины для раскладывания пластин, отрезные станки и другие машины и оборудование, которые изменили способ полностью ручных операций, обеспечивая механический выпуск продукции.

Затем появились хлопчатобумажная, горнодобывающая, электроэнергетическая, машиностроительная, стекольная и другие отрасли. В связи с вторжением в нее отраслей с иностранным капиталом и появлением

национальных капитальных отраслей появились современные отрасли, такие как железорудная, кожевенная, бумажная, мукомольная, фармацевтическая, начали выпускать сигареты и мыло {таблицы 1}.

Ранний период современной промышленности Чунцина имеет следующие характеристики:

1. Начал развиваться раньше других.

В начале XX века во время вестернизации в конце правления династии Цин. Большинство заводов во времена вестернизации были построены в городах восточного побережья, таких как Шанхай и Тяньцзинь. По мере того, как статус Чунцина, как города повысился, группа промышленников инвестировала в него и построила крупные фабрики.

2. Государственный или совместный национальный бизнес.

Создание современной промышленности требует больших финансовых и материальных ресурсов, а крупномасштабное машиностроение и базовые отрасли, основанные на ресурсах, могут быть построены только по инициативе руководителей местных органов власти. Например, сычуаньский военачальник Лю Сян основал Электросталеплавильный завод и Пулеметный завод 20-й армии. Эти предприятия обладают высоким бюрократическим капиталом, имеют монопольные преимущества в производстве материалов и на рынке, быстро расширяются и растут.

3. Внедрение зарубежных передовых производственных технологий.

Производственное оборудование и технологии современной промышленности были импортированы из-за границы. Инженеры из развитых индустриальных стран принимали непосредственное участие в строительстве и производстве фабрик, что позволило Чунцину построить ряд ведущих отечественных промышленных и горнодобывающих предприятий. Например, бюро Чунцин Туньюань представило две передовые производственные линии из Великобритании и Германии.

4. Возникновение и рост национальных предприятий.

Поскольку так называемый современный империализм в основном контролировал прибрежные районы, а иностранная власть во «внутренних» городах была относительно слабой, национальные предприятия, такие как Машиностроительный завод, могли непрерывно расширяться и укрепляться. Средства к существованию Машиностроительного завода инвестировали британские и другие компании, выигравшие в рыночной конкуренции, вернули и объединили права управления судоходством по реке Янцзы, заложив основу для исторической миссии и подвига промышленного становления Китая во время японо-китайской войны.

### **Второй этап: период процветания промышленной индустрии (Во время японо-китайской войны (1938-1949)).**

Во время японо-китайской войны артиллерийский огонь заставил правительство Китайской Республики направиться в Чунцин, а промышленные, человеческие и финансовые ресурсы расположить вдоль побережья [31]. В результате Чунцинская промышленность переместилась из маленького городка на юго-западе в единственную комплексную промышленную базу Китая в то время, а также экономический, политический, военный центр и крупный международный город с большим влиянием [32]. { таблицы 3 }

До 1937 года китайская промышленность развивалась неполноценно в условиях полуколониального и полуфеодалного общества, планирование было крайне неразумным, а стратегии были серьезно рассогласованные. По предварительной статистике, более 80% заводов по стране сосредоточено в прибрежных районах. Почему национальное правительство выбрало Чунцин в качестве политического и экономического центра страны во время войны сопротивления против Японии? Одна из основных причин заключается в том, что Чунцин имеет сильную современную промышленную базу. Это побудило правительство Китайской Республики назначить Чунцин столицей во время войны. В Чунцине не только благоприятные географические и климатические условия для войны за независимость, но также он является промышленным центром в юго-западном регионе. [33]

Период расцвета современной промышленности Чунцина имеет следующие характеристики:

1. Мощная промышленность военного времени. Во время войны огромные промышленные производственные мощности Чунцина в военных и гражданских целях сделали его крупнейшей экономической крепостью и самой сильной опорой для поддержки долгосрочного сопротивления Китая.

2. Стал единственной комплексной промышленной базой в Китае. После начала японо-китайской войны с перемещением большого количества важных национальных оборонных предприятий по производству боеприпасов, прибрежных заводов и шахт Чунцин вскоре сформировал промышленную систему с боеприпасами, оборудованием, сталью, углем, текстилем, химическими и электрическими приборами и других секторов в качестве основного направления производства. Он стал единственной всеобъемлющей промышленной производственной базой с наиболее развитыми промышленными секторами, большим количеством видов промышленности, крупнейшими масштабами промышленного производства и наиболее богатыми промышленными товарами во время войны.

3. Содействие общему процессу индустриализации в городских и сельских районах. На территории в 100 квадратных километров от Чунцина формируется комплексная промышленная зона, в которой сосредоточены предприятия, производящие более 80% всей промышленной продукции города. Эти предприятия внесли энергичный импульс в развитие региона и принесли беспрецедентные возможности.

***Третий этап: период закладки фундамента современной промышленности (1950-1963).***

После победы в японо-китайской войне национальное правительство вернулось в Нанкин, и большое количество фабрик, предприятий и технических специалистов вернулись в города восточного побережья. В сочетании с начавшейся вскоре Освободительной войной нынешние беспорядки усугубили экономическое положение Чунцина. Накануне освобождения некоторые

стратегически важные фабрики и шахты были подвергнуты бомбардировкам и разрушению. Однако, после основания Китайской Народной Республики промышленность Чунцина неуклонно росла, заброшенные производства стали расти [70]. Этот период является переходным к современной промышленности [34].

В строительстве Нового Китая Чунцин играл важную роль, как старая промышленная база. Промышленность города не только поставляет часть стали, цемента, угля и другого сырья, необходимого для строительства в Сычуани и Юго-Западном Китае, но также поставляет некоторые станки и большое количество продукции легкой промышленности. Он играл важную роль в старой промышленной базе Чунцина и в основном составлял важную стратегическую промышленную базу в Новом Китае. Поставки железа и стали из Чунцина не только поддерживают строительство 27 провинций, муниципалитетов и автономных регионов по всей стране, но также осуществляют поставки в соседние страны, такие как Северная Корея, Вьетнам, Индия и Пакистан, закладывая основу для модернизации страны. На юге работают важные сталелитейные заводы [35].

#### **Четвертый этап: ускоренный период строительства производств третьей очереди (1964-1990 г.).**

Чунцин - один из важнейших стратегически важных городов Китая. Во время строительства производств третьей линии государство инвестировало огромную сумму в 4,2 миллиарда юаней в строительство кораблей, развитие вооружений, электроники, аэрокосмической промышленности, предприятий атомной промышленности и научно-исследовательских подразделений в окрестностях Чунцина. Это сделало Чунцин крупнейшей производственной базой страны для производства вооружений, крупнейшим военным городом страны, а его стоимость основных промышленных активов поднялась на пятое место в стране. Это оказало огромное влияние на промышленную экономику Чунцина, городское строительство и дорожное обеспечение, и ускорило развитие Чунцина.

Что касается масштабов производства, технического уровня и структурной планировки, здесь произошел огромный скачок, и город одновременно стал ключевым современным промышленным городом Китая.

### **Пятый этап: новая эра индустрии Чунцина после реформ и поствоенного открытия (с 1990 г. по настоящее время).**

Современная промышленность Чунцина [71], особенно после реформы, поствоенного открытия и прямой юрисдикции, развивалась стремительно. Но этот скачок основан на прошлых достижениях в области развития производств. Огромное наследие, оставленное традиционными отраслями, несомненно, является основой для того, чтобы промышленность Чунцина снова достигла высокого уровня. Уважение и защита наследия дает более полезные знания для развития сегодняшней отрасли.

После того, как беспорядки, длившиеся десятилетие, закончились [72], промышленность Чунцина, движимая политикой реформ и открытости, развивалась непрерывно и скоординировано, занимая важное положение в Сычуани и Юго-Западном Китае. Превращаясь в одно из главных стратегических предприятий и промышленных баз Нового Китая. Особенно после того, как Чунцин стал муниципалитетом, находящимся под непосредственным контролем центрального правительства, старая промышленная база Чунцина была обновлена в кратчайшие сроки [37].

**Выводы:** в давние времена феодального общества Чунцин всегда был небольшим сельскохозяйственным городом на юго-западе страны, отставая от западных провинций и городов, таких как Чэнду. В наше время, после открытия Чунцина как торгового порта, современная промышленность сильно развилась и быстро превратилась в важный промышленный и торговый центр на юго-западе страны. Антияпонская промышленность и промышленное наследие третьей линии - уникальное и ценное наследие Китая. Формирование промышленного наследия Чунцина носит ярко выраженный эпохальный и региональный характер, что типично и показательно для Китая. Это незаменимая и важная часть изучения истории современного промышленного развития Китая [рис 17].

## **2.2 Статус-кво среды промышленного наследия Чунцина.**

### **2.2.1 Текущая ситуация промышленного наследия Чунцина.**

Промышленная планировка Чунцина имеет отличительные черты времени и регионов. Чунцин - известный горный, речной город, а также «город тумана» в Китае. Пережив важные периоды исторической эволюции, такие как движение вестернизации, национальное промышленное строительство, строительство производств третьей линии, реформы и открытость. Чунцин накопил большое количество промышленного наследия, а старые промышленные предприятия оставили большое количество уникальной исторической культуры и ценное материальное богатство цивилизации.

После того, как в 2002 году Чунцин выдвинул стратегическую концепцию создания нового типа индустриализации, городское строительство начало развиваться, но многие промышленные объекты были разрушены до того, как их обнаружили, и потери были серьезными. В последние годы внимание общества было активно направлено к некоторым промышленным наследиям в целях их защиты. Быстро развивается промышленная планировка, комплексная транспортировка, рассчитывается потребление энергии, учитывается состояние природных ресурсов, рыночных факторов, производится поставка сырья, промышленная направленность Чунцина на тяжелую промышленность. Промышленное потребление воды велико, а в высокогорной среде автомобильные перевозки неудобны, в отличие от водных. Фрахт невысокий, поэтому завод в основном полагается на доставку.

Промышленное распространение (три промышленных кластера):

- промышленных кластера реки Янцзы.

Во время открытия порта иностранные корабли заходили в Чунцин через канал реки Янцзы. Они основали иностранные компании и фабрики в Ван Цзяо, который находится на южном берегу реки Янцзы. Во время японо-китайской войны заводы были построены в районах вдоль двух рек, а стратегические предприятия, такие как арсенал, занимали наиболее благоприятную местность.

- промышленных кластера реки Цзялинь.

В 1920-х годах Лу Цзуофу, известный промышленник, участвовал в движении сельского строительства с центром в Бэйбэй в верховьях реки Цзялинь, и основал фабрику по печати и краске «Три ущелья», первое текстильное предприятие в Сычуани, и фабрику Тяньфу. Угольная шахтная компания - крупнейшее угледобывающее предприятие. Современные фабрики в Чунцине в основном расположены в районе двух рек, а большое количество промышленных реликвий, таких как канатные дороги, причалы, грузовые дворы, водонасосные станции и т. д., оставлено вдоль рек, образуя так называемый коридор индустриального наследия.

- промышленный пояс линии Сычуань-Цяньчжоу.

Во время периода строительства производств третьей очереди из-за необходимости обеспечения боевой готовности и безопасности, правительство руководствовалось принципом выбора и планировки площадки для станции «поддержка, децентрализация и проникновение в ямы». Берега двух рек уже недостаточно скрыты, и въезд в гористую местность на стыке Сычуани и Гуйчжоу стал первым выбором для строительства заводов. Большое количество внутренних предприятий построили заводы вдоль этой транспортной линии. В этом районе есть просторные реки (например, река Цицзян), которые обеспечивают технической водой производства, а также питьевой водой жителей [38].

Характеристики промышленного распределения:

1. Большое количество и масштабность требуют оценки научной ценности. В частности, военно-промышленные предприятия, задействованные в период войны сопротивления против Японии и периода строительства производств третьей линии, распределены в основной городской зоне, при этом заводская площадь достигает нескольких квадратных километров.

2. Значительно сохранились остатки большого количества военно-промышленных предприятий, а потенциал для развития туризма огромен.

3. Промышленное наследие имеет очевидные иерархические характеристики. Из-за того, что вначале промышленность полагалась на водный

транспорт и источники воды, большая часть старых промышленных баз была распределена вдоль рек Янцзы и Цзялин. Старые промышленные предприятия были окружены горами и реками и занимали прекрасное живописное место в городе[рис 18].

### **Выводы:**

1. Существующее промышленное наследие велико.

Поскольку, большинство отраслей Чунцина были созданы под влиянием национальной политики, большое количество индустриального наследия охватывает значительную территорию и имеет долгую историю. Большинство из них были основаны во время движения вестернизации или войны сопротивления и внутренней миграции. Существует множество типов промышленных реликвий, включая фабрики, оборудование, документы фабричной истории, производственные технологии и т. д.

2. Утрата индустриального наследия велика, а защита требует неотложной помощи.

Из-за недостаточного понимания важности индустриального наследия и неприятия политики и мер защиты, большое количество индустриального наследия было «уничтожено» или «реформировано» как отсталые производительные силы. Первоначальные здания и старое промышленное оборудование исчезнут до проведения оценки стоимости в будущем. Хотя большую часть разрушенного или утраченного промышленного наследия трудно восстановить, все еще существует большое количество промышленных объектов, которые вот-вот будут уничтожены или потеряны и нуждаются в срочной защите.

3. Разнообразные попытки защитить промышленное наследие, исследовать и двигаться вперед.

Хотя большая часть старых промышленных районов была снесена для строительства недвижимости в Чунцин, также предварительно были изучены вопросы защиты и использования промышленного наследия.

1) Охрана и использование промышленного туризма.

2) Охрана и использование промышленных скульптур (заводские

исторические знаки).

- 3) Объединение развития, защиты и использования творческих индустрий.
- 4) Охрана музейного исторического экспоната.

### **2.2.2 Анализ природных ресурсов и климатических факторов.**

Чунцин - известный горный город в верховьях реки Янцзы [73][рис 19]. Город построен на горах и реках. Прибрежная зона представляет каньонообразные (V-образные) особенности рельефа с множеством крутых склонов, несколькими пологими склонами, большими перепадами уровня реки, сложными топографическими условиями вдоль реки и доступным земельным участком. Это явно отличается от прибрежной зоны на равнине. Поэтому, когда в данном регионе промышленность стала опорой национальной экономики Китая, небольшое количество прибрежных территорий с пологим уклоном превратились в районы, где различные промышленные здания конкурируют за выбор месторасположения [39][рис 20].

В Чунцине субтропический климат северного полушария. Город расположен в переходной зоне между Цинхай-Тибетским плато и равнинами среднего и нижнего течения реки Янцзы. Среднегодовая температура составляет 16-18°C. Среднее годовое количество осадков относительно обильное, в большинстве районов составляет 1000–1100 мм. Осадки в основном концентрируются летом и осенью, составляя около 70% от общего годового количества. Чаще выпадает ночной дождь [40]. Среднегодовая относительная влажность в Чунцине составляет в основном от 70% до 80%, что делает его одним из немногих районов с высокой влажностью в стране. Годовое количество солнечных часов составляет от 1000 до 1400 часов, а процент солнечного света составляет от 25% до 35%. Это один из регионов с наименьшим количеством солнечного света в стране. Зимой и весной солнечного света меньше, и на его долю приходится всего около 35% всего года. Основные климатические характеристики Чунцина можно суммировать следующим образом: холодная зима и короткая весна, жаркое лето и прохладная осень, четыре разных сезона,

длительный безморозный период; влажный воздух и обильные осадки; слабая солнечная радиация и короткое время солнечного света; пасмурно и туманно, меньше морозов и снега; свет, температура и вода в одно время года, трехмерный климат, климатические ресурсы изобилуют[рис 21].

Хотя средняя температура в Чунцине относительно идеальна, лето очень жаркое и сухое, с предельной температурой 43,8°C и средней температурой 38°C. Однако высокая температура приводит к испарению большого количества речной воды. Влажность воздуха в прибрежной зоне будет немного выше, чем в прибрежных районах города. Из-за комбинированного влияния огромной теплоемкости водоема и достаточного водоснабжения средняя зимняя температура в этом районе немного повышается, средняя летняя температура немного снижается, а среднегодовая температура становится немного ниже, чем в районах города, не относящихся к Биньцзян. Кроме того, сильная конвекция воздуха в районе Биньцзян также приносит речной бриз. В Чунцине, который летом часто контролируется отрицательным тропическим высоким давлением, меньше ветра, высокая температура, также он известен, как «огненная печь». В то время, как сильный речной бриз дает людям почувствовать себя более комфортно и может также помочь быстро остыть ночью. Все вышеперечисленное делает район Биньцзян уникальным среди городских районов Чунцина с преимуществами регионального климата.

### **2.3 Проблемы и потенциал развития промышленного наследия**

**Чунцина.**

#### **Проблемы промышленного наследия:**

В Чунцине множество старых заводов, большая территория и сильное загрязнение окружающей среды. Это также связано с проблемами социальной стабильности, такими как трудоустройство рабочих и перемещение предприятий. Предприятия и местные органы власти недостаточно высоко оценивают значимость промышленного наследия, (усложняя и затрудняя охрану

индустриального наследия, разрушая его) снос становится все более серьезным. Конкретные проявления, следующие:

1) Отсутствует государственная защита. Из-за отсутствия государственных обязательств промышленное наследие города не было включено в систему защиты исторического и культурного наследия, нет специального плана защиты, а также нет политики и правил защиты, что приводит к неуправляемой и ненадежной ситуации в охране индустриального наследия.

2) Планирование защиты осуществляется медленно. Хотя в специальной главе, посвященной историческим и культурным городам, в общем городском и сельском планировании упоминается, что мы должны уделять внимание охране промышленного наследия, она не может быть реализована без конкретных объектов защиты.

3) Не работает механизм управления защитой. Охрана промышленного наследия такая же, как и другие виды защиты культурного наследия. Работа по защите требует участия многих соответствующих ведомств и социальных учреждений. Очень важно создать упорядоченный рабочий механизм.

*Важность развития промышленного культурного ландшафта:*

Защита и использование ценностей промышленного наследия поможет реализовать стратегическую цель и поможет реализовать устойчивое развитие города.

- Свидетельство века индустриальной эры.

Промышленное наследие - это символ умирающей индустриальной эпохи, а также достоверное свидетельство исторического богатства, созданного пионерами ранней индустриализации и оставленного будущим поколениям, и отражающее уровень экономического развития и социальные особенности той эпохи [41]. Защищать репрезентативное промышленное наследие различных периодов — значит оставить память о Чунцине, важном промышленном городе, и оставить «живое ископаемое» для изучения промышленной истории Китая.

- Обогащение городской культуры.

В области архитектуры уделяется больше внимания продолжению исторических традиций, местных символов и городского контекста, а также отстаиваются разнообразные гуманизированные концепции дизайна. Под влиянием иррациональности эстетическая ориентация все больше наполняется индивидуальностью, случайностью.

- Усиление характера города.

Это метод умножения, позволяющий формировать характеристики города посредством защиты истории и культуры. Сохранение присущих историческому городу пространственных и экологических характеристик имеет положительное значение для улучшения характеристик и красоты города.

*Потенциал развития:*

Чунцин - знаменитый индустриальный город с промышленными характеристиками и богатым профессиональным наследием. Теперь правительство и соответствующие ведомства начали осознавать необходимость защиты и рационального использования современного промышленного наследия. Отдел планирования провел предварительное исследование промышленного наследия и сформулировал соответствующие требования по его охране. В градостроительном дизайне, выполненном в районе, так называемом «две реки и четыре берега» [74], где современное промышленное наследие наиболее плотно распределено в главном городе, производится согласование городских промышленных земель. В проекте планировки территории было сохранено и использовано ценное промышленное наследие, и внимание было уделено правилам его защиты. С повышением осведомленности об охране промышленного наследия, защита и использование современного промышленного наследия в Чунцине откроет новые возможности для развития.

## **Выводы по Главе 2.**

Как город с торговым портом, Чунцин быстро превратился в современный промышленный центр после своего открытия, став важным стратегическим и торговым городом на юго-западе.

1. В Чунцине были основаны разные культуры в разные периоды времени, и постепенно возникли соответствующие отрасли промышленности. Промышленное наследие — это не только уникальное культурное достояние Китая, но и ценное материальное богатство. С 1891 года по настоящее время город пережил пять этапов развития.

2. Формирование промышленного наследия Чунцина имеет очевидное поэтапное разделение на эпохи и регионы. Многие из его территорий расположены вдоль реки, в основном в зоне конвергенции промышленного наследия реки Янцзы, реки Цзялин и в промышленной зоне Сычуань-Гуйчжоу. Промышленное наследие, оставшееся во время японо-китайской войны, богато. Есть много типов и большое количество промышленных реликвий, включая фабричные здания, оборудование, документы фабричной истории и производственные технологии. Это также делает промышленное наследие Чунцина незаменимой и важной частью изучения истории современного промышленного развития Китая.

3. Климат Чунцина благоприятный, среднегодовое количество осадков относительно велико, а промышленное наследие распределено вдоль реки. Он очень подходит для строительства эко-промышленного туристического города. Чунцин имеет богатые природные, культурные и социальные ландшафтные ресурсы и ресурсы промышленного наследия вдоль двух рек.

4. Чунцин очень подходит для того, чтобы стать городом промышленного туризма. Существующее промышленное наследие обширно, а потенциал развития «двух рек и четырех берегов» высок. Соответствующие государственные ведомства также начали осознавать необходимость защиты и рационального использования современного промышленного наследия.

5. Промышленное наследие отражает прогресс науки и техники и общественной жизни в разные эпохи, это память и ностальгия бесчисленных рабочих и строителей особого исторического периода. С повышением осведомленности об охране промышленного наследия, защита и использование современного промышленного наследия в Чунцине открывает новые возможности.

## **Глава 3. Стратегии экологической трансформации промышленного наследия и объединения культур. КНР, Чунцинский металлургический завод.**

### **3.1 Комплексный анализ территории проектирования.**

#### **Исторический фон:**

Чунцинский металлургический завод расположен на западном берегу реки Цзялин в районе Шапинба города Чунцин, его предшественником был Чунцинский металлургический комбинат. В 1919 году Сюн Кеву, губернатор провинции Сычуань, построил сталелитейный завод и заказал в США 3-тонную электродуговую печь, 2-тонный паровой молот и малый пятиклетевой прокатный стан диаметром 1250 мм. Однако, из-за хаотичной ситуации во время войны в Сычуани, нехватка финансовых и материальных ресурсов, подготовка была остановлена. В августе 1935 года проект строительства сталелитейного завода был полностью запущен [75]. Комитет по подготовке сталелитейного завода установил мемориал в здании завода [76]. Выставка завода специальной стали в Чунцине: первое предложение надписи гласит: «Чунцинский металлургический завод - мать всех слоев общества Юго-Западного Китая».

Завод в основном обеспечивал страну большим количеством промышленных ресурсов во время войны и произвел в Китае первый спутник, ракету-носитель, линкор, реактивный истребитель, ядерный синтез и многие другие передовые технологии. Качественная сталь имеет код 2307 секретного государственного военного предприятия. К сожалению, из-за большой задолженности Чунцинский металлургический завод обанкротился после остановки производства в 2005 году [42]. Накопление истории и культуры относительно велико, а увеличение времени простоя и ограничений производства делает невозможным преобразование завода, что приводит к девальвации и застою развития района.

В конце 2017 года, в соответствии с «Уведомлением об усилении защиты и использования антияпонских реликвий» [77], выпущенным Главным

управлением муниципального правительства, Чунцин усиливает защиту и использование антияпонских реликвий. Это делается для того, чтобы ускорить ход работ по защите и техническому обслуживанию 24-го арсенала Департамента артиллерийской промышленности. Муниципальное правительство Чунцина приступило к реализации «Плана защиты и использования промышленного наследия города Чунцин» [78]. Завод специальной стали был продвинут в качестве проекта Парка культуры и творчества 1935 года. Обеспечить защиту и утилизацию, полностью воспользоваться преимуществами соседнего древнего города Цыцикоу и создать проект культурной индустрии, объединяющий промышленный культурный туризм, центр производителей и тематическую торговлю.

В то же время, часть промышленного наследия и исторический контекст этого места имеют историческую ценность, которую невозможно скопировать или дискриминировать. Ранняя коммерциализация негативно сказывается на местных культурных характеристиках. Поэтому необходимо использовать ландшафтный подход к Чунцинскому металлургическому заводу, произвести реконструкцию, чтобы в полной мере скоординировать прошлое, настоящее и будущее развитие данного объекта, то есть преобразовать его в парк промышленного наследия с индустриальной металлургической культурой [рис 22].

### **Состояние территории:**

#### *1. Географическое положение базы.*

Чунцин расположен на юго-западе Китая, в верховьях реки Янцзы. Городской район расположен на пересечении рек Янцзы и реки Цзялин, окружен горами, а река имеет координаты  $105^{\circ} 11'$ —  $110^{\circ} 11'$  восточной долготы и  $28^{\circ} 10'$ — $32^{\circ} 13'$  северной широты. Ее протяженность с востока на запад составляет 470 километров, с севера на юг - 450 километров, а общая площадь составляет 82 000 квадратных километров. Субтропический муссонный влажный климат. [43].

Зона реконструкции расположена на западном берегу реки Цзялинь на севере Шапинба, Чунцин, на площади 22.68 га и в 14 км от центра Чунцина

[79][рис 23]. Вокруг много туристических достопримечательностей, южнее расположен Древний фарфоровый город Цыцикоу, западнее - кладбище мучеников Гелешань, севернее на другой стороне реки - храм Шуньшуй. На севере и западе есть большие жилые районы, также неподалеку находится университет Чунцина с большими жилыми районами на севере и западе. В основном это жилые и общественные здания (школы и больницы) и коммерческие здания, а также государственные учреждения.

Целевая аудитория парка - туристы и студенты /школьники близлежащих территорий, за ними туристы, местные жители и исследователи индустриальной культуры и т. д.[рис 24].

Рядом находится линия метро и много автобусных остановок, поэтому здесь хорошо развита транспортная доступность. А также два моста, соединяющие противоположный берег, находятся поблизости. Он также расположен в так называемом «Две реки и четыре берега» - важном районе в центральной части города Чунцин. При этом внутри площадки находятся все промышленные реликвии завода специальной стали [45][45]. Таким образом, обсуждение того, как реализовать пространственную охрану и обновление промышленного наследия и стратегию его проектирования, актуально и необходимо[рис 25][рис 26].

## *2. Природные ресурсы:*

В зоне реконструкции и вокруг нее находятся уникальные природные ресурсы, которые сохраняют базовую планировку и экологические характеристики заводской территории:

1. Расположен на западном берегу реки Цзялин, к востоку от горы Геле, общая картина состоит в основном из гор и рек.

2. В целом, местность в зоне реконструкции относительно пологая, высокая на западе, понижается на востоке, и плоская на севере и юге.

3. Древние породы деревьев и уникальные виды растений в зоне реконструкции включают ценные породы деревьев, такие как софора японская, китайская сосна, а также кустарники: красный эремурус, китайская софора с

золотой веткой, самшит с крупными листьями и другие распространенные северные деревья.

### *3. Ресурсы промышленного наследия:*

Основные здания промышленного наследия на территории разделены на промышленные строения и хозяйственные постройки[рис 27][рис 28].

Строительный комплекс состоит из 7 основных цехов и нескольких вспомогательных зданий, мастерских, складов, аппаратных, водонапорных башен и пр. Основными производственными корпусами являются: завод №1, завод №2, вспомогательный цех №2, склад заготовки и пр [46][47].

Другие промышленные руины на этом месте включают: металлические плиты, ведра, выброшенные трубы, оригинальные скульптуры рабочих и т. д. Несмотря на то, что зданию уделяется особое внимание, оно все еще серьезно повреждено. С 1960-х по 1990-е годы строительство комплекса шло очень медленно. За этот период в нем был произведен большой ремонт, в результате чего зданию был нанесен широкий спектр повреждений. Кроме того, на территории завода сохранились разнообразные конструкции, например, конструкция из шести дымоходов из красного кирпича и водонапорных башен [80][рис 29].

### **Анализ SWOT:**

#### **S**

- Обладая сильной промышленной базой и развитой туристической средой, Чунцин является важным центральным городом в верховьях реки Янцзы, транспортным и коммуникационным узлом, так как имеет особое преимущество своего местоположения.

- Город имеет богатое историческое, культурное и промышленное наследие. Металлургический завод в нем был основан во время японо-китайской войны и имеет долгую историю и культуру.

- Благодаря хорошим географическим условиям и оригинальному экологическому ландшафту река Цзялинь раньше была главной пристанью во

многих жилых районах. Перед фабрикой проходит транспортная развязка, можно доехать как наземным транспортом, так и речным.

- Потенциал экономического развития огромен, за счет преобразования старых зданий, развития творческих индустриальных парков и создания коммерческой столицы можно повысить привлекательность города.

- Китай богат промышленными элементами, здесь много индустриальных зданий, являющихся историческими памятниками, а также велик потенциал использования производственных площадей заводских зданий.

## W

- Концепция развития промышленного туризма в настоящее время неразвита, а форма продвижения промышленного туризма все еще относительно проста, что не может эффективно привлекать целевые источники с разным уровнем спроса.

- Участок длинный и узкий, что не способствует взаимодействию нескольких пространств одновременно, структура здания хаотична, само здание старое, а ремонт затруднен.

- Нанесен серьезный ущерб окружающей среде, скудная растительность, не способная играть роль источника испарения и охлаждения, предотвращать ветер и песок, очищать атмосферу и сохранять источники воды, а также сокращать разнообразие животных.

- Отсутствие гласности, известности и низкая осведомленность людей.

## O

- Диверсифицированная тенденция туристического спроса, люди хотят больше интересного в путешествиях, промышленный туризм, то есть актуальный туризм с важными научными и технологическими знаниями, соответствует этой тенденции развития.

- Благодаря согласованному проекту развития промышленности и промышленной архитектуры, новый парк привлекает множество посетителей.

- Политическая поддержка. Генеральный секретарь Ху Цзиньтао сформулировал 314 общих планов для Чунцина в ходе «двух сессий»: Чунцин

может сосредоточиться на развитии туризма, что дает прекрасную возможность для города превратиться в новую промышленную базу.

- Формируя уникальную культуру Чунцина, парк наследия сталелитейной промышленности сохраняет и продолжает историческое наследие.

## **T**

- Шум, запах и транспортный поток от промышленного производства на заводе.

- Рынок туристических ресурсов является жестко конкурентным, и существует множество квалифицированных компаний, оказывающих давление на промышленный туризм Чунцина.

- Изменение уровня воды в реке Цзялинь во время сезона паводков и подъема уровня воды, вызванных осадками, повлияют на впечатления туристов.

- Низкий брендовый эффект. Промышленные, культурные и творческие отрасли Чунцина развиваются, что приводит к недостаточной рыночной конкурентоспособности и слабым инновационным возможностям.

## **SO:**

Использовать возможности политической, экономической и технологической поддержки для энергичного создания экологической среды; полагаясь на города, Интеграция в туристическую систему.

## **WO:**

Воспользуйтесь возможностью строительства крупных туристических зон, чтобы расширить влияние на рынке за счет рекламы.

## **ST:**

Создание уникального промышленного туристического ландшафта, точное позиционирование на рынке и сосредоточение внимания на маркетинге; Создание собственного конкурентного преимущества и стабильной модели прибыли

## **WT:**

Активно адаптироваться к потребностям рынка, вовремя корректировать стратегии; полностью учитывать факторы риска, шаг за шагом; извлеките уроки из опыта аналогичных конкурентов и создайте механизм реагирования на риски.

Согласно результатам SWOT-анализа, конечной целью преобразования завода по производству специальной завод в Чунцине является формирование устойчивого промышленного туристического направления. Связь с окружающим ландшафтом делает парк важным узлом в системе городского туризма; восстановление экологической среды, развитие экотуризма и создание разнообразных рекреационных пространств; проведение научных исследований для изучения модели устойчивого развития пригородных заброшенных земель; защита промышленных реликвий, Повышение исторической и культурной коннотации, укрепление образования в области экологии и науки об окружающей среде, повышение осведомленности общественности об охране окружающей среды.

### **3.2 Принципы трансформации и концепции дизайна.**

С учетом текущей ситуации и ресурсов Чунцинского завода специальной стали предложены соответствующие принципы преобразования и конструктивные идеи.

каркасный уровень:

1. Полностью проанализировать и спроектировать промышленное наследие оригинального дизайна сайта, такие как заводские мастерские, промышленные мемориальные музеи, спроектированные как исторические выставочные залы и т. Следует принять метод частичной защиты здания, интегрируйтесь с окружающей средой.
2. Использование метода точек, линий и поверхностей для соединения промышленного наследия в разных регионах с целью формирования кластера, образующего серию визуальных фокусных точек, сохранить незаменимое достояние, которое может представлять и достоверно отражать индустриальный смысл и чувство масштаба оригинального наследия.

3. В концепции дизайна участка оставшиеся промышленные здания используются для создания характерного пространства для отображения специфичных промышленных эскизов.

### **Структурный уровень:**

1. Линия обзора ландшафта из-за высокой плотности застройки и большой высоты приводит к переполнению линии обзора. Использование метода точек, линий и поверхностей для соединения промышленного наследия в разных регионах с целью формирования кластера, образующего серию визуальных фокусных точек, сохранить незаменяемое достояние, которое может представлять и достоверно отражать индустриальный смысл и чувство масштаба оригинального наследия.
2. Линия транспортного потока, первоначальное проектное разделение дороги неясно, линия потока не является гладкой, легко вызвать заторы, линия потока транспортной сети должна быть научно спланирована, чтобы обеспечить плавность каждой дороги и создать человеческий фактор. масштабная пейзажная дорога для увеличения впечатлений от просмотра.
3. Распределение функциональных зон и ландшафтных узлов должно сочетаться с индустриальным наследием участка, а 4-6 зон должны быть спроектированы, для повышения получить больше удовольствия от посещения парка, и с использованием элементов ландшафта для улучшения текстуры и формы оси.

### **Пространственный уровень:**

1. Забота о природных экологических ресурсах, сохранение местных растительных сообществ и максимальное сохранение застроенных ландшафтов.
2. Показать китайские элементы и китайскую культуру, создать пространство смешения гуманизма, натурализма и проникновения промышленного наследия, а также создать демонстрационную среду с элементами китайской культуры.

3. Использовать теплый красный в качестве основного цвета парка, чтобы активизировать космическую атмосферу.

### **Вывод**

1) Использовать оставшиеся промышленные здания, добавьте промышленные и китайские красные элементы, спроектируйте их как важные узлы парка, укрепите текстуру и форму осей и выполните разумную защиту зданий промышленного наследия и промышленных объектов, частичную реконструкцию и обновление и т. Д. ;

2) Посредством углубленного изучения и сортировки истории и культуры сталелитейной промышленности, демонстраций в виде культурных парков, культурной рекламы, демонстраций, образования и т. Д.

3) Трансформация промышленных объектов должна соответствовать ожиданиям и представлениям общественности об этом месте, и в то же время удовлетворять функциональные потребности жителей этого места, включая развлечения, туризм, культуру, образование и т. Д. На сайте храните объекты сайта или выполняйте с ними художественную обработку, чтобы удовлетворить потребности публики в сайте[рис 30].

### **3.3 Архитектурно-ландшафтная сценарная организация:**

#### **«промышленный культурный парк» в Чунцине.**

##### **1. Пространственная структура ландшафта.**

Парк состоит из главной ландшафтной оси, промышленной и троп, а также первичных и вторичных ландшафтных узлов. В парке есть 5 главных и 5 второстепенных входов. Общий маршрут представляет собой прямую линию с треугольной структурой с вкраплениями, основная ось проходит через ландшафт всего парка, охватывая основные ландшафтные узлы. На маршруте тура обе стороны дороги озеленены, посетители могут увидеть элементы характерной промышленной культуры парка и оценить красивые пейзажи[рис 31].

##### **2. Маршрут.**

Маршрут парка которая спланирована и реконструирована по основному

маршруту, дороги и тропы соединяют элементы ландшафта всего парка воедино[рис 33].

- Учитывая связь между парком и соседними территориями, первоначально запланированный участок примыкает к реке Цзялин на востоке и главной национальной автомагистрали Чунцина на западе. Основной транспортный поток находится на западе запланированного участка, есть два автовокзала и одна станция метро. Главный вход в парк расположен с западной стороны..

- Парковка спроектирована рядом с северным и южным входами в соответствии с потребностями парка и местных жителей, что снижает нагрузку на окружающие парковки, а велосипеды и скутеры размещены у второстепенного входа.

- Маршруты спроектированы с учетом разнообразия рельефа, так что посетители могут познакомиться с пейзажами разных областей, что повышает их интерес.

- Проложен велосипедный маршрут вдоль реки Цзялинь, не конфликтующий с пешеходными дорожками, построена смотровая площадка, также люди могут добраться до парка на водном транспорте.

### **3. Схема и функциональная перегородка.**

Согласно анализу предварительных исследований и исследований функциональных пожеланий людей к парку, все пространство разделено по функциям на 6 зон[рис 32][рис 34].

#### **1) Рекреационная зона при въезде.**

Парк спроектирован с тремя основными входными зонами: 3 с западной стороны, одна у реки Цзялинь и с северной стороны. Дизайн главного входа может произвести глубокое впечатление на посетителей парка; «культурная стена» — это отголосок промышленной культуры, символизирующий память и ознаменование национальных войн, а сцены войны и герои вырезанные на стене, подчеркивают особенности индустриальной культуры, а также историю и культуру города;здесь же находится центр управления парком, который включает в себя продажу билетов и консультации.

Вход в северо-западный угол удобен для туристов, пользующихся автобусами и метро, идите прямо по дороге до смотровой площадки и пристани[рис 35].

## 2) Культурная, промышленная, выставочная зоны.

Основываясь на концепции открытого дизайна, парк должен отражать историю и культуру территории с точки зрения структуры окружающей среды, экологических зарисовок, мощения и других элементов ландшафта.

Зайдя через главный вход с западной стороны, гости попадают в центральную часть парк, увидеть красный каркас производственного корпуса, эти спроектированы реконструкцией здания завода, центральная площадь также является звеном, соединяющим разные дороги.

Зона, которая в основном состоит из промышленных мемориальных музеев и индустриальных площадей, смотровых водонапорных башен, солнечных лужаек и творческих мастерских. Основные здания в парке являются бывшими заводами, здания заводского уровня остались в сохранности (высокое качество строительства и промышленных характеристик).

Прямоугольный площадь в центре музея можно использовать для регулярных мероприятий, позволяя студентам и исследователям общаться в области промышленной культуры; люди могут подняться на водонапорную башню и полюбоваться пейзажем; скульптуры промышленных механизмов также добавлены, чтобы сделать промышленные элементы более концентрированными; промышленная площадь представляет собой колонну, имитирующую форму водонапорной башни, сохранившую оборудование мартеновских мастерских индустриального периода. Выставка: использован оригинальный каркас фабричного здания, чтобы создать полую конструкцию, для предоставления посетителям открытой зоны отдыха[рис 36].

## 3) Зона спорта.

Расположена на северо-западе парка, рядом много жилых домов, что удобно для занятий спортом и отдыха. Территория разделена на детскую зону отдыха, зону фитнес-оборудования и спортивную площадку.

Детская игровая площадка выполнена в ярком цветном дизайне, вымощена резиновыми полами, обеспечены дополнительные меры безопасности, увеличена стена для лазания и под ней оборудован песчаный бассейн, как место скалолазания для детей; зона с фитнес-оборудованием предоставляет возможность для удовлетворения различных спортивных потребностей гостей парка[рис 37].

#### 4) Рекреационная зона у реки.

Расположена на восточной стороне парка, состоит из велосипедной дорожки и смотровой пристани. Вдоль набережной реки находится смотровая площадка, оборудованная сиденьями и другими удобствами для отдыха, чтобы создать естественную экологическую ландшафтную атмосферу. С нее открывается вид на отреставрированную промышленную пристань, также при посещении парка люди могут любоваться красивыми прибрежными пейзажами[рис 38].

#### 5) Зеленая зона и отдыха.

Использован растительный ландшафт для создания густого лесного пространства, задействованы кустовые посадки, подчеркнут цветовой переход и выбраны местные виды растений, чтобы поглощать вредные вещества из почвы, которые загрязняют окружающую среду в Чунцине[рис 39].

#### 6) Торгово-пешеходная зона.

Торгово-пешеходная зона состоит из двух частей, расположенных на севере и юге. Это связано с большой площадью территории парка, и одна такая зона не может удовлетворить потребности посетителей. Эти два пространства станут хорошим местом для отдыха и развлечений, обедов, где можно расслабиться, купить сувениры и выпить кофе[рис 40].

### **4. Подбор растений.**

В первую очередь, структура растительности должна сочетаться с построением ландшафтного пространства, а дизайн выполняться с учетом пространственных атрибутов участка.

Учитывая, что зеленая буферная зона на западной стороне участка должна защищать и блокировать загрязнение и шум от основных городских дорог,

первоначальная растительность была сохранена в проекте, и была принята вертикальная структура растительности, сочетающая деревья, кустарники и траву.

Строительство ландшафта растений должно сочетаться с экологическим восстановлением. Хотя большая часть земли на Чунцинском заводе специальной стали представляет собой твердый грунт, такой как цемент, промышленные отходы и элементы тяжелых металлов, которые по-прежнему оказывают определенное влияние на почву. Обычной практикой является засыпание участка поверхностным слоем почвы, чтобы скрыть последствия загрязнения, а затем использование растений для его восстановления. По сравнению с другими мерами, фиторемедиация отличается низкой стоимостью и простотой воздействия.

Местные виды растений, защищающие от загрязнения, выбраны для поглощения вредных веществ в почве. В то же время в прибрежной зоне выбраны виды растений водных сообществ с высокой устойчивостью к загрязнению и высокой жизнеспособностью, чтобы оптимизировать качество прибрежной воды. Например, водные растения такие как тростник, барракуда, рогоз, желтый ирис и пр.

В основном высаживают эвкалипт шаровидный (не высокие требования к почве, быстрый рост), дуб (устойчив к морозам и загрязнению городской среды, хорошо приспособлен к бесплодным, засушливым, кислым или щелочным почвам), Европейский бук, Тополь, Маслина африканская, вяз и т. д. Выбор цвета в основном для вишни (адаптивность вишневых деревьев довольно высока и может расти практически на всех типах почв), лагерстрёмия индийская, камелия сасанква, баухиния пуанчианы и других ярко окрашенных деревьев.

В качестве почвопокровного выбирать ковыль тончайший, пеннисетум щетинистый, офопогон и т. д.; поэтому одиночные растения больших деревьев в приоритете, чтобы подчеркнуть простор пространства и красоту ландшафта. Пространство на набережной в основном состоит из лиственных в сочетании с

вечнозелеными деревьями, чтобы усилить ориентацию пространства. Зимой солнечный свет проходит сквозь лиственные деревья, согревает, что важно для отдыха[рис 41].

### **5. Подбор материалов покрытия.**

Дизайн дорожного покрытия парка должен служить функциональному назначению и отражать культурный характер региона. Например, на мемориальной площади отмостка вокруг здания должна отражать текстуру участка, усиливать впечатление и быть единой с рисунком и цветом фасада сохранившегося здания. В качестве покрытия используется серый мостовой гранит, чтобы показать простой, но атмосферный ландшафт; крошка с водным элементом подходит для каменной или деревянной мощения теплых тонов; в то же время дизайн мощения должен отражать экологичность и иметь хорошую водопроницаемость. Автостоянка может быть бетонной, что сделает ее удобнее и в то же время проще для строительства; главная прилегающая к парку кольцевая автомагистраль высшего уровня, шириной восемь метров, позволяет проезжать по аварийной полосе или останавливаться при внештатной ситуации без помех для движения другого транспорта. Серый асфальт и гравий можно использовать для закрытия краев; цветной проницаемый бетон можно использовать в качестве тротуара для второстепенной парковой дороги; выбор материалов для мощения должен отражать человеческий фактор. Например, использование деревянного покрытия для платформы на набережной добавляет ощущение естественной близости к природе. В то же время соединение дерева и бетона образуют гидрофильную облицовку, а искусственные материалы, такие как бетон и мытый камень, контрастируют[рис 43].

### **6. Общественные средства на обслуживание дизайн-проектов.**

Возле главного входа в парк находится автостоянка и центр обслуживания туристов, включающий коммерческие продажи, станции скорой помощи, туалеты, автобусные остановки, электронные дисплеи, дорожные знаки, комнаты для радиовещания и другие объекты, предоставляющие комплексные общественные услуги для туристов. Есть рестораны, площадки для отдыха,

сувенирные магазины, и другие удобства для комфортного посещения и отдыха туристов.

#### 1) Дизайн вывесок и скульптур

Знаки и ландшафтные зарисовки, как один из важных носителей культурной тематики парка, подчеркивают характер территории. Прежде всего, дизайн основан на принципе устойчивости, с максимально возможным использованием местных материалов, отброшенных промышленных материалов в качестве сырья для парковых знаков и ландшафтных эскизов, а благодаря художественной обработке стиль и цвет дизайна гармонируют с атмосферой окружающей среды объекта. В то же время с добавлением цвета, представляющего Китай: красный, концепция парка передается туристам через здания и скульптуры, а текущее промышленное направление восстанавливается путем объединения знаков и эскизов, чтобы соответствовать художественной концепции среды и культурной тематике парка.

#### 2) Проектирование систем освещения

Качественный дизайн ландшафтного освещения может повысить ощущение безопасности посетителей, снизить уровень преступности в ночное время и повысить коэффициент использования ночного времени суток, поэтому безопасность в ландшафтном дизайне освещения парка особенно важна. Принцип устройства: обширное управление, безопасность освещения для обеспечения безопасности в ночное время.

**А)** В дизайне входа в парк свет в основном должен быть желтый и белый, подчеркивая уникальные очертания архитектурного стиля. Светильники устанавливаются на высокоуровневых конструкциях с равномерной освещенностью и мягким светом; используются натриевые лампы низкого давления и люминесцентные лампы, а солнечные фонари расположены симметрично по обе стороны от входа.

**В)** Первый дорожные фонари (15-20 метров), в основном для качественного освещения главной дорог, площади, цвет выбирается либо молочно-белый для создания умиротворенной и спокойной обстановки.

С) Второй дорожные фонари (5-10 метров), используются для освещения второстепенных дорог в парке, с умеренным освещением[рис 42].

Д) Газонные фонари (5 метров) которые можно применять как украшение для усиления ночной атмосферы и обеспечения безопасности.

3) Контрольно-измерительное оборудование.

Принцип размещения оборудования для мониторинга: основные условия безопасности посетителей и их вещей (парковки с двух сторон, главный вход, второстепенный вход, главные достопримечательности).

1.Среднесуточный пассажиропоток в парке: 3000-5000 (оценка)

2.Стоимость билета в музей: 30RMB (взрослы)

15 RMB(Дети и студенты)

3.Часы работы в музей: 10: 00-18: 00 ежедневно.

Часы работы в парке: 24 часа

4.Количество общественных туалетов: 4   таблицы 4

### **Вывод:**

Возьмите в качестве примера проект завода по производству специальной стали в Чунцине, проанализируйте потребность города в промышленном ландшафте и объедините тематические исследования, анализ окружающей среды и аудиторию для анализа существующих проблем и потенциала развития промышленного наследия Китая.

Учитывая текущую ситуацию и ресурсы территории завода специальной стали в Чунцине, предложены соответствующие принципы трансформации и дизайнерские идеи. Ландшафтные ресурсы не только интегрируются с первоначальной сталелитейной промышленностью, но также соответствуют экологической атмосфере деятельности современных технологий.

В соответствии с потенциалом и стоимостью проектной территории построить индустриальный парк. После завершения строительства парк станет участником туристического маршрута по живописным промышленным местам вдоль реки Цзялинь. Он будет выполнять музейные и образовательные функции и станет важной рекламой культуры промышленной революции и культуры

стали. Он станет одним из самых популярных культурных мест для туристов.

Посредством защиты и использования промышленного наследия в качестве конкретных действий по возрождению города, использования промышленного культурного наследия для содействия рождению новых культурных индустрий, а также пути развития, направленного на оптимизацию и модернизацию промышленной структуры, усиливают культурную коннотацию и индивидуальный имидж города, а также способствовать всестороннему развитию экономики, общества и индустриального наследия Гармония и беспроектность [рис 44].

### **3.4 Оценка проекта «Промышленный культурный парк» в Чунцине.**

1) Строительство проекта соответствует городскому планированию Чунцина, а также плану защиты исторического и культурного наследия города и планировке строительного проекта «Две реки и четыре берега». В общем градостроительном планировании Чунцина особое внимание уделяется защите исторической культуры и природного наследия, и на этот раз область дизайна находится в стадии проектирования. Проект индустриального парка 1935 года в Чунцине должен следовать оригинальному внешнему архитектурному стилю и характеристикам зданий завода специальной стали за счет сохранения некоторых построек, разумной внутренней реконструкции и обновлению, а также научно и рационально изменить характер использования, что играет важную роль для продолжения исторического контекста.

2) Строительство проекта способствует развитию туристической индустрии Чунцина и созданию национального туристического центра города. Чунцин - крупнейший в мире город с сохраненным историческим ландшафтом и всемирно известный культурный город. Кроме того, власти города всегда придавали большое значение индустрии туризма, сохранению исторических и культурных ценностей и природных особенностей территории, а также рациональному развитию и использованию туристических ресурсов на научной основе. Развитие туризма координируется с экономическим и социальным развитием, с экологией

и защитой окружающей среды. Важная основа отрасли, которая превратит Чунцин в промышленный современный международный туристический город с красивой и комфортной средой, выдающимися промышленными туристическими характеристиками и разнообразными продуктами, и рынками.

3) Строительство проекта соответствует общей идее устойчивого развития и оказывает влияние на создание концепции городского управления. Промышленный парк 1935 года в Чунцине расположен вдоль реки Цзялин и обладает историческим и культурным наследием. Он также находится очень близко к центру города и окружающим его жилым районам, обладая очевидными транспортными преимуществами и красивой природной средой. Этот проект представляет собой конкретную меру по раскрытию и продвижению национальной промышленной культуры, а также по развитию рынка промышленного туризма. Очевидное преимущество местоположения, экономическая и культурная значимость района, а также политика индустрии туризма, открывают перспективы для планирования и строительства проекта «Двух рек и четырех берегов» в Чунцине. С точки зрения рыночной конъюнктуры, время строительства этого проекта пришло.

### **Выводы по Главе 3.**

1. Анализ района проектирования (завод специальной стали в Чунцине) с точки зрения ландшафта промышленного наследия. Район проектирования имеет хорошую природную экологическую среду и культурную основу. Высокий и прочный цех по производству железобетона, неподъемные машины и оборудование, типичные для тяжелой промышленности, являются важным индустриальным наследием. Дизайн-зона спроектирована как парк, чтобы полностью удовлетворить потребности местных жителей и туристов. В связи с этим создается концепция, подходящая для преобразования индустриального наследия. Эта концепция должна быть объединена с SWOT-анализом зоны дизайна и предлагаться на основе текущего состояния и ресурсов завода специальной стали в Чунцине. Соответствующие принципы преобразования и концепции дизайна, которые применяются к инструментам строительства и демонстрации, обновляют промышленное наследие всех объектов в исследовательском центре.

2. Разработаны стратегия и системная структура, подходящие для преобразования производственной среды завода, и промышленный ландшафт завода по производству специальной стали в Чунцине был преобразован в модель индустриального культурного парка. Важен уровень исторически значимого предприятия; для развития ресурсов индустриального наследия некоторые промышленные здания сохраняются, а заброшенные производственные постройки превращаются в серию музеев, творческих мастерских и пр. Использовать их также для того, чтобы разнообразить досуг, увеличить развлекательные и зоны отдыха; объединить промышленные элементы с китайскими элементами культурного наследия, чтобы спроектировать ряд общественных объектов. Придается большое значение защите природных экологических ресурсов. Создать парк с богатым промышленным и культурным наследием, принимая во внимание окружающую среду, историю, культуру, спорт, досуг и другие элементы, и обеспечить все необходимое для достижения этой цели.

## **Заключение.**

1. В процессе изучения научных трудов, посвященных сохранению культурного достояния, была описана основная концепция индустриального наследия. Индустриальное наследие является продуктом промышленной эпохи, в то время как индустриальный ландшафт трансформируется с использованием научных и художественных дизайнерских методов, сохраняя профессиональные свойства и элементы. Необходимы: реконструкция нового ландшафта, анализ существующих проблем и потенциал развития промышленного наследия Китая.

2. Обобщены методы защиты наследия внутри страны и за рубежом, а также проанализированы характеристики трансформации оставшегося промышленного пространства в рамках проектов различных моделей городского развития. Трансформацию промышленных парков наследия следует рассматривать с макроэкономической точки зрения всего региона и города, в частности. Непрактичное мышление часто приводит к таким проблемам, как отсутствие функциональности. Необходимо провести тщательный анализ потребностей местных жителей, студентов/школьников, туристы и исследователей, заинтересованных в трансформации промышленного наследия, чтобы понять отношение и мнения людей к трансформации существующего пространства, а также провести свою оценку масштаба поставленных задач.

3. **Была определена успешная стратегия** проектирования индустриального ландшафта для повторного использования территории; развивать проект через дизайн и принципы проектирования (основанные на защите, ценности наследия, экологии и искусстве). Для определения направления разработки дизайна нужно использовать как методологическую основу (внешние и внутренние факторы; структура компоновки точка-линия-плоскость) и углубленное исследование статус-кво промышленного наследия, ресурсов, окружающей среды, регионов, зданий и информации.

4. **Был произведен анализ** взаимосвязи между региональной и промышленной культурой Чунцина и текущим развитием городов и сделать выводы об исторических и культурных характеристиках Чунцина.

Формирование промышленного наследия Чунцина является эпохальным и региональным. Разнообразное промышленное наследие, оставленное после японо-китайской войны, является неотъемлемой и важной частью изучения истории современного промышленного развития Китая.

**5. Анализ природной среды показала, что в Чунцине умеренный климат и относительно обильное годовое количество осадков. Промышленное наследие в основном расположено на берегах рек Янцзы и Цзялин, что подходит для строительства эко-промышленного туристического городка. Чунцин богат природными, культурными, социальными, ландшафтными и ресурсами промышленного наследия.**

**6. На основании выявленных проблем и возможностей, стоящие перед проектом разработки промышленного ландшафта Чунцина, было установлено, что Чунцин подходит для того, чтобы стать промышленным туристическим городом. Существующее промышленное наследие разнообразно и имеет потенциал для развития. Соответствующие государственные ведомства также пришли к выводу о необходимости защиты современного промышленного наследия и управления им.**

7. Проект территории был проанализирован с точки зрения ландшафта индустриального наследия. Зона проектирования имеет культурную основу и природную экологическую среду, потенциал для использования пространства под застройку велик, географические условия соответствующие, транспортная развязка включает в себя всевозможные виды транспорта, территория лежит вдоль берега реки Цзялин. Оригинальный экологический ландшафт необходимо развивать и преобразовывать.

8. Учитывая текущую ситуацию и ресурсы территории завода специальной стали в Чунцине, были предложены соответствующие принципы трансформации и дизайнерские идеи. Ландшафтные ресурсы не только интегрируются с первоначальной сталелитейной промышленностью, но также соответствуют экологической атмосфере деятельности современных технологий.

**9. Была разработана концепция реализации восстановления архитектуры и**

разграничения пространства. В соответствии с потенциалом и стоимостью проектной площади была предложена постройка промышленного парка. Например: разделить территорию индустриального ландшафтного парка на зону для посетителей с магазинами, смотровой площадкой, зоной для отдыха, сохранив при этом культурную историю, набережную. Возможно использовать сохранившиеся здания и оригинальную растительность на территории завода, чтобы сохранить уникальный индустриальный стиль.

10. С точки зрения защиты индустриального наследия и развития культуры был оценен и спланирован проект реконструкции промышленных площадей в Чунцине. Обобщены методологические основы и стратегия стабильного развития повторного использования производственных площадей в проекте реконструкции завода по производству специальной стали в Чунцине, применена комбинированная теория к проекту реконструкции «CG 1935 промышленный парк» в Чунцине. Изучена возможность на практике проверить научность и работоспособность теории.

Развитие этой проектной модели подходит для преобразования промышленного наследия, способствуя стабильному развитию, улучшая экологические и эстетические качества городской среды.

## Список литературы

- [1] Christine Ruelle, Jean-Marie Halleux & Jacques Teller. Landscape Quality and Brownfield Regeneration: A Community Investigation Approach Inspired by Landscape Preference Studies[J]. Landscape Research. 2013. Vol. 38, 75–99.
- [2] Цао Кан, Цзинь Тао. Стратегия землепользования «редевелопмент заброшенных земель» за рубежом и ее просвещение в моей стране [J]. Население Китая (ресурсы и окружающая среда). 2007.
- [3] J. Claver M. A. study and characterization of the industrial heritage of the Autonomous Community of Galicia[D]. National University of Distance Education. 2017.
- [4] Чайко, Дмитрий Сергеевич. Современные направления интеграции исторических производственных объектов в городскую среду. 2007. Москва.
- [5] Государственное управление культурного наследия. предложение Уси - обратить внимание на охрану промышленного наследия в период быстрого экономического развития[J]. Архитектурное творчество. 2006.
- [6] Цзинь вэньцин. Исследование современной западной теории ландшафтного дизайна[D]. Тяньцзиньский университет. 2004.
- [7] Ся Тин. Сравнительное исследование китайских и зарубежных экологических ландшафтных идей и методов проектирования: на примере реконструкции заброшенных земель [D]. Тяньцзиньский университет. 2016.
- [8] Чжан Либин. Предварительное исследование модели развития индустриального культурного туризма в Рурской области, Германия [J]. Журнал педагогического университета Муданьцзян. 2008.
- [9] Юй Концзянь, Фанг Ванли. Предварительное исследование китайского промышленного наследия [J]. Журнал архитектуры. 2006. 2с.
- [10] Титова Людмила Олеговна. Архитектурные сценарии конверсии объектов промышленного наследия: на примере текстильных предприятий 1822-1917 годов постройки в г. Москве. 2017.
- [11] Anders Högborg. The Process of Transformation of Industrial Heritage: Strengths and Weaknesses[J]. Museum International. 2011.

- [12] Ван Сянжун. Ландшафтный дизайн и обновление промышленных пустошей. Присоединение к ВТО и Китаю: технологии и устойчивое развитие - проблемы и возможности, ответственность и меры противодействия (Том 2). Китайская конференция, 05.09.2002.
- [13] Ван Сянжун, Рен Цзиньянь. От промышленных пустошей к зеленому парку — Ландшафтный дизайн и обновление промышленных пустошей [J]. Китайский сад. 25.03.2003.
- [14] Хэ Ван. Анализ постиндустриального ландшафта [D]. Университет Цинхуа, 2004.
- [15] Юй Концзянь. Дорожите культурой шага и стремитесь к красоте времени - Дизайн парка Чжуншань Цицзян [J]. Городское управление и технологии. 2010.
- [16] Солонина Н. С. Индустриальное наследие Урала: архитектурно-презентационная актуализация; диссертация: 05.23.20 – Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия[D]. 2017. с12.
- [17] Инь Вэньцзюнь. Статус-кво и анализ проблем в области охраны и исследований промышленного наследия моей страны [J]. Наука и технологии Западного Китая. 2010.
- [18] Marina López Sánchez. Guidelines from the heritage field for the integration of landscape and heritage planning: A systematic literature review. Landscape and Urban Planning. 2020.
- [19] Дин Ицзюй, Луо Хуа. Шедевры постиндустриального ландшафтного анализа ландшафтного парка в Северном Дуйсбурге, Германия [J]. Сады. 2003.
- [20] Луо Пинцзя, Цянь Личжу, Цзин Лу. Пейзаж в постиндустриальную эпоху - ландшафтный парк Северного Дуйсбурга, Германия [J]. Украшение. 2008.
- [21] Чжао Цянь. Проект «Браунфилд» в соответствии с политикой США по контролю за загрязнением: на примере Сиэтлского газового завода [B]. Исследование современного города. 2015.

- [22] Чжан Хайюу. Экологическое планирование и дизайн для преобразования городских промышленных пустошей: на примере Сиэтлского газового завода [А]. Зеленые технологии. 2017.
- [23] Гуо Юн. Пространственные произведения искусства, отражающие историю садовой жизни в парке Ситроен во Франции [А]. Ландшафтная архитектура. 2010.
- [24] Ван Либо, Лю Чжэн, Лу Цзе. Анализ восстановления ландшафта промышленных пустошей на примере парка Цицзян в Чжуншане [А]. Современное садоводство. 2015.
- [25] Чжэн Сянго. Исследования по реконструкции ландшафта территории промышленных предприятий по переработке отходов - на примере реконструкции ландшафта парка Чжуншань Цицзян и Уханьского котельного завода [D]. Университет науки и технологий Хуачжун. 2007. с69.
- [26] Лю Бойин, Ли Куанг. Исследования по защите и повторному использованию ресурсов промышленного наследия в промышленной зоне Шуган [А]. Архитектурное творчество, 2006. с36-51.
- [27] Ли Лян, Чжэн Сюхан, Ту Цзяхуань и др. Holiday Inn Express Shougang Gongshe [J]. Архитектурная практика. 2019,
- [28] Ма Цзюнь. Исследование строительства музея в районе Дадукоу, город Чунцин [D]. Педагогический университет Чунцина. 2017.
- [29] Лу Юаньцюань. Открытие Чунцина как порта и социальные изменения в Сычуани (1891-1911) [D]. Восточно-Китайский педагогический университет. 2003.
- [30] Лян Фан. Обсуждение дизайна постиндустриальных парков в моей стране [D]. Северо-восточный лесной университет. 2007.
- [31] Сунь Гуода. Шанхай переместил внутренние фабрики и национальную промышленность Сычуани во время антияпонской войны [J]. Исследования в области социальных наук. 1985.
- [32] Ли Дунчжи. Исследование модернизации городской экономики Чунцина (1876-1949) [D]. Юго-Западный университет. 2007.

- [33] Чжао Юн. Исследование извилистого развития черной металлургии в Чунцине во время антияпонской войны [D]. Пекинский университет технологий и бизнеса, 2010.
- [34] Чжэн Югуи, Чен Дунлинь, Дуань Цзюань. Оценка строительства третьей линии с точки зрения сочетания истории и реальности: на основе исследования строительства третьей линии в Сычуани и Чунцине [J]. Исследования по экономической истории Китая, 2012 г.
- [35] Ли Сянькуй, Сюй Дунфэн. Анализ общей защиты промышленного наследия тяжелой стали [B]. Новое строительство. 2011.
- [36] Ван И. Промышленное развитие и пространственная планировка Чунцина при строительстве третьей линии [A]. Журнал Чунцинского университета Цзяотун (издание по общественным наукам). 2020.
- [37] Го Чженин, Лу Цзянь, Дин Баошань. «Реконструкция и возрождение старой промышленной базы Китая» [A]. Исследовательская группа Государственного совета. 1992.
- [38] Чжоу Тин. Городское развитие и трансформация оставшегося промышленного пространства: пример трансформации оставшегося промышленного пространства в Чунцине [D]. Университет Чунцина. 2015. с67-81.
- [39] Ван Ци. Стратегия энергосбережения при проектировании общественных зданий в Чунцине [D]. Университет Чунцина. 2006.
- [40] Хан Ю, Лю Де, Ван Хуан, Цзян Юйхуа, Ся Байчэн. Климатические характеристики тумана в Чунцине и анализ его причин [J]. Журнал метеорологии и окружающей среды. 2013.
- [41] Чжан Хуэй, Цянь Фэн. Анализ степени защиты превосходных современных промышленных зданий в Шанхае [J]. Архитектурный журнал. 2006.
- [42] Чжао Синюй, Сюй Юйхуэй. Исследование обновления промышленного наследия Чунцина с точки зрения смешанных мыслей - также о стратегии

обновления завода специальной стали в Чунцине [А]. Китайская конференция. 2019.

- [43] Ян Минь, Чжан Шэн, Лю Шуору. Характеристики сообщества фитопланктона и оценка качества воды реки Цзялинь после затопления водохранилища Цаоцзе [А]. Экология. 2015.
- [44] Пэн Даси. Улучшение ландшафта парка Биньцзян в уезде Шанхан на основе красной культуры [D]. Центральный Южный университет лесного хозяйства и технологий. 2015.
- [45] Лю Юйсюань. Исследование влияния повествования о красном мемориальном ландшафте на национальную идентичность: на примере кладбища мучеников на горе Чунцин Геле [D]. Технологический университет Чэнду. 2019.
- [46] Фэн Шаша. Исследование современного промышленного наследия Чунцина, его защиты и использования [D]. Педагогический университет Чунцина, 2014. с44.
- [47] Чэнь Цзецзе. Исследование промышленного наследия и коллекции экспонатов промышленного музея Чунцина [D]. Педагогический университет Чунцина. 2014.

#### **ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКИ:**

- [48] Industrial Archaeology. [https://en.wikipedia.org/wiki/Industrial\\_archaeology](https://en.wikipedia.org/wiki/Industrial_archaeology)
- [49] То есть "синдром городской скученности". Из-за расширения города все больше и больше людей живут, в результате чего у жителей развиваются психические заболевания. Симптомы беспокойства и раздражительности в многолюдной среде часто вызывают чувство усталости и скуки. [城市拥挤综合症 - 搜狗百科 \(sogou.com\)](#)
- [50] Рурская область ФРГ. <https://scicenter.online/mirovaya-geografiya-scicenter/rurskaya-oblast-frg-39349.html>
- [51] Уральский федеральный округ - Ural Federal District  
Уральский федеральный округ -

- [https://ru.qaz.wiki/wiki/Ural\\_Federal\\_District](https://ru.qaz.wiki/wiki/Ural_Federal_District);[https://ru.qaz.wiki/wiki/Ural\\_Federal\\_District](https://ru.qaz.wiki/wiki/Ural_Federal_District)
- [52] <https://ria.ru/20081010/152913502.html>
- [53] [美国历史保护法案 \(douban.com\)](#)
- [54] Международная организация по охране промышленного наследия прошла в России в июне 2003 г. The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage, ТИССИН
- [55] Согласно определению индустриального наследия, изложенному в Нижнетагильской хартии, [工业遗产 - 搜狗百科 \(sogou.com\)](#)
- [56] <https://levik.blog/568161.html>
- [57] <https://whc.unesco.org/ru/list>
- [58] [https://books.google.ru/books?hl=zh-TW&lr=&id=x6jFOKILvM4C&oi=fnd&pg=PT10&dq=Manufactured+Sites&ots=Vn67XLO\\_X2&sig=gcl5KeE8R9kaWI-O6wNRI6P32Nk&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Manufactured%20Sites&f=false](https://books.google.ru/books?hl=zh-TW&lr=&id=x6jFOKILvM4C&oi=fnd&pg=PT10&dq=Manufactured+Sites&ots=Vn67XLO_X2&sig=gcl5KeE8R9kaWI-O6wNRI6P32Nk&redir_esc=y#v=onepage&q=Manufactured%20Sites&f=false)
- [59] 西方现代景观设计的理论与实践 - 搜狗百科 (sogou.com)
- [60] <https://moool.com/metamorphosis-of-the-thyssen-meiderich-iron-works-into-a-landscape-park-by-latzpartner.html>
- [61] <https://levik.blog/267854.html>
- [62] Парк Андре Ситроена в Париже.<https://frenchparis.ru/parc-andre-citroen/>.[理论案例|安德烈·巴黎雪铁龙公园案例详解 \(qq.com\)](#)
- [63] Парк Чжуншань Цицзян.[中山岐江公园, 广东 / 土人设计 \(qq.com\)](#)
- [64] Пекинский Первый сталь промышленный парк; [超硬核的纯正工业风【首钢工业遗址公园】 \(qq.com\)](#)
- [65] [首钢工业遗址公园 - 搜狗百科 \(sogou.com\)](#)
- [66] Выставочный промышленной культурный парк в Чунцине [重庆工业文化博览园 - 搜狗百科 \(sogou.com\)](#);
- [67] [场地视界 | 记录山城百年工业历史 满园的趣物乐事: 重庆工业文化博览园 \(qq.com\)](#)

- [68] Восьмилетняя война сопротивления: тотальная война Китая против японской агрессии во Второй мировой войне. 抗日战争（第二次世界大战中国抵抗日本侵略的全面战争） - 搜狗百科 (sogou.com); Основание Китайской Народной Республики: событие создания Центрального народного правительства Китайской Народной Республики 1 октября 1949 года.新中国成立 - 搜狗百科 (sogou.com); Строительство третьей линии: с 1964 года правительство Китайской Народной Республики осуществило крупномасштабное строительство инфраструктуры в центральных и западных регионах Китая, руководствуясь идеологией боевой готовности. 三线建设 - 搜狗百科 (sogou.com).
- [69] Лу Цзофу, уроженец Хечуаня, Чунцин, - известный китайский промышленник-патриот и общественный деятель. Основатель Minsheng Shipping Company. Работал директором Бюро по делам Лиги защиты ущелья в Бэйбэе, проводил эксперименты по сельскому строительству в районе ущелья и участвовал в основании многих современных промышленных предприятий в Чунцине. Мао Цзэдун назвал его «одним из четырех незабываемых промышленников в современной промышленности Китая».
- [70] 70年前的那个“今天”，积贫积弱、百废待兴；70年后的这个“今天”，国富民强、百业俱兴。 - 知乎 (zhihu.com).
- [71] 改革开放以来重庆的变化 - 百度文库 (baidu.com).
- [72] Беспорядки: Культурная революция относится к политической деятельности, инициированной Мао Цзэдуном с мая 1966 года по октябрь 1976 года. Цель состоит в том, чтобы предотвратить восстановление капитализма, сохранить чистоту партии и найти собственный путь Китая к построению социализма. Эта деятельность использовалась контрреволюционными группами и вылилась в гражданские беспорядки, которые привели к серьезным бедствиям для партии, страны и людей всех этнических групп.

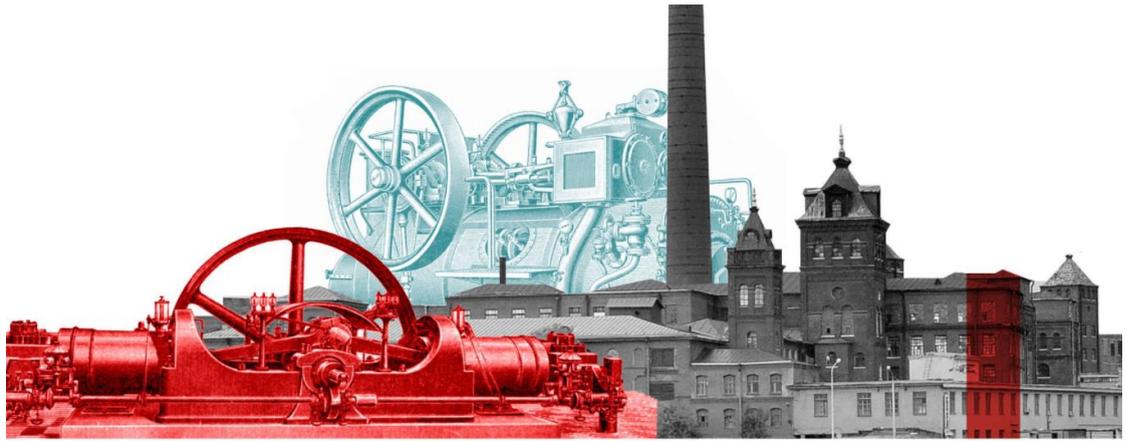
- [73] Чунцин окружен горами и реками. Горы и реки пересекают город. Зима мягкая и влажная, с меньшим количеством снега и большим количеством облаков. 重庆为什么叫山城? 重庆为什么被称作雾都 (dianyongqi.com)
- [74] Две реки и четыре берега относятся к четырем берегам реки Янцзы и реки Цзялинь, а именно к дороге Нанбинь, дороге Чанбинь, дороге Цзябинь и дороге Бэйбинь. Протяженность береговой линии составляет 394 километра, а площадь внутренних районов вдоль реки составляет почти 231 квадратный километр. 重庆两江四岸指哪里- 本地宝 (bendibao.com)
- [75] [http://www.360doc.com/content/21/0226/01/73929933\\_964004729.shtml](http://www.360doc.com/content/21/0226/01/73929933_964004729.shtml)
- [76] <https://dy.163.com/article/DJ7J5P1K0530HHE.html?referFrom=>
- [77] 重庆加强抗战遗址保护利用 具备条件遗址将全部对公众开放 (huanqiu.com)
- [78] <http://www.ccpc.cq.cn/home/index/more/u/jygk/id/203020/r/1.html>
- [79] 重庆 - 搜狗百科 (sogou.com). <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D1%83%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%BD>
- [80] 重庆特殊钢厂旧址\_百度百科 (baidu.com)
- [81] [https://museum-nt.ru/content/industrial/index.php?SECTION\\_ID=48](https://museum-nt.ru/content/industrial/index.php?SECTION_ID=48)

## Приложение

### Приложение 1

[рис 1] промышленное наследие.



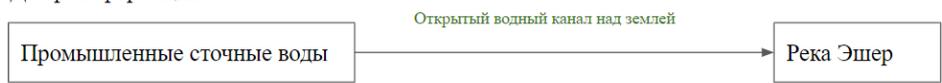


[рис 2] 1. Северный Дуйсбургский ландшафтный парк; 2. Историческая картина; 3. Автор: Петер Латц; 4. Генеральный план; 5. Металлический квадрат; 6. Железнодорожный парк; 7. Смотровая башня; 8. Ботанический сад.



[рис 3] Система циркуляции воды.

До трансформации:



После трансформации:



[рис 4] 1.Газовый заводный парк в Сиэтле; 2. Историческая картина; 3. Генеральный план; 4. Вид сверху; 5. Башня газификации; 6,7. Видение парка при участии общественности; 8. Панорама набережной.



[рис 5] 1.Парк Андре Ситроена в Париже; 2. Генеральный план; 3. Дорога по диагонали через ось парка; 4. Бассейн с тихой водой; 5. Серия садов в разных региональных стилях.



[рис 6] 1. Парк Чжуншань Цицзян; 2. Генеральный план; 3. Водонапорная башня; 4. Красная коробка памяти; 5. Преобразование лодки; 6. Старый железнодорожный путь.



[рис 7] 1. Пекинский Первый сталеплавильный промышленный парк; 2. Вид сверху; 3. Внешний вид музея; 4. Открытие окон склада в офисное здание; 5. Яркая группа озер.



[рис 8] 1. Выставочный промышленной культурный парк в Чунцине; 2. Коридор времени внутри музея; 3. Генеральный план; 4. Промышленная скульптура; 5. Скульптура «Промышленная держава»; 6. Модифицированная скульптура ковша и газовой башни; 7. Скульптуры, модифицированные с помощью различных машин.



[рис 9] Городской промышленный парк ландшафт.



[рис 10] Обобщить экологические технологические решения в кейсе



[рис 11] Сочетание декора и функциональности



[рис 12] Чисто декоративный



[рис 13] Отображение сцены



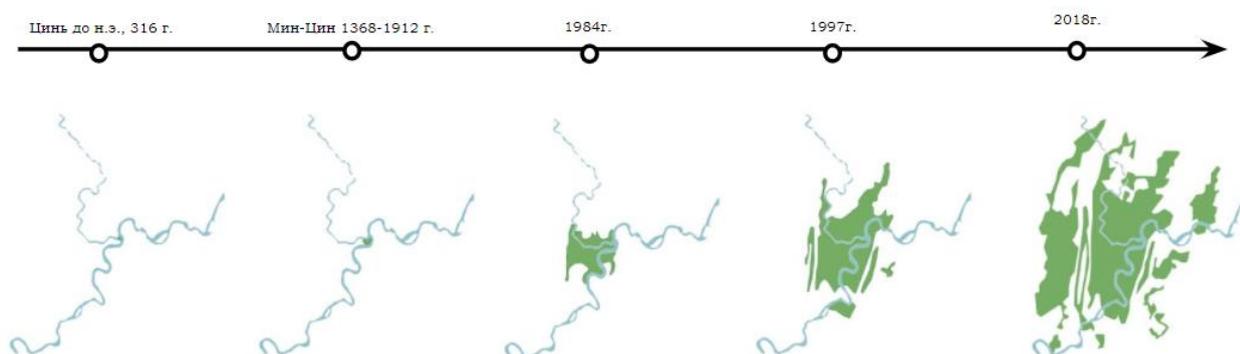
[рис 14] Испытывать на себе



[рис 15] Экологическое зеленых на завода



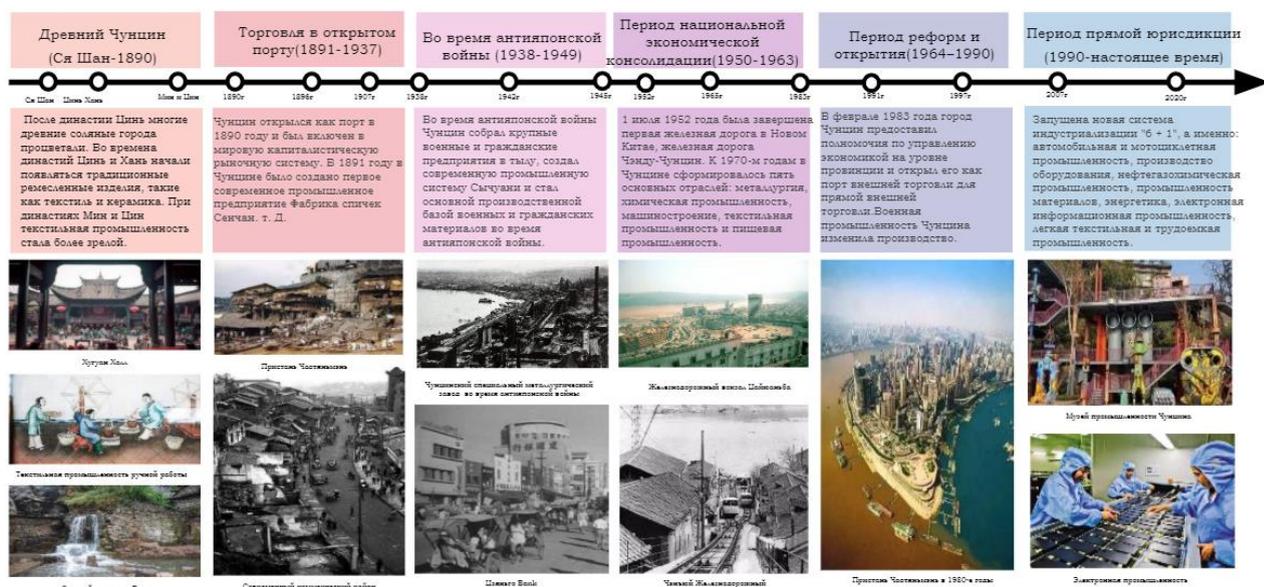
[рис 16] Городское развитие Чунцине.



1. Город округа Чжуба был началом строительства Чунцина в исторических записях.
2. Династии Мин и Цин, Полуостров Юйчжун построил городскую стену на основе горы - военная крепость.
3. В 1891 году Чунцин открылся как порт, а пристань Чаотяньмэнь стала первым внутренним портом для торговли.
4. В 1997 году был основан муниципалитет, чтобы прорваться через горную преграду и расшириться с запада на восток.
5. Первый новый район национального уровня в Новом районе Среднего Запада.

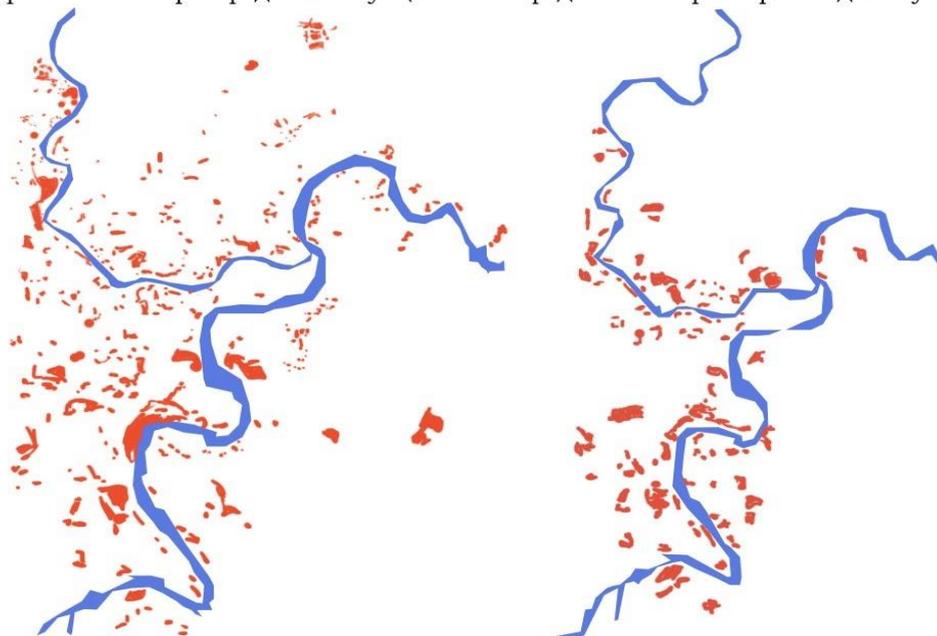
— Городское развитие  
— Реки

[рис 17] Анализ промышленного развития.

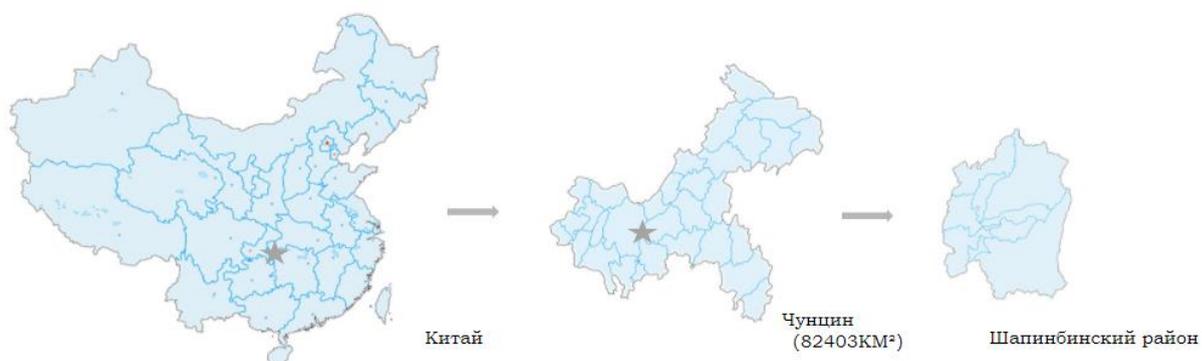


[рис 18] 1. Промышленное распределение Чунцина; 2. Распределение старых производств Чунцина (до 1983 г.).

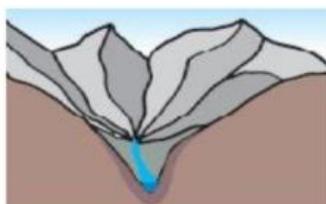
Промышленное распределение Чунцина      Распределение старых производств Чунцина (до 1983 г.)



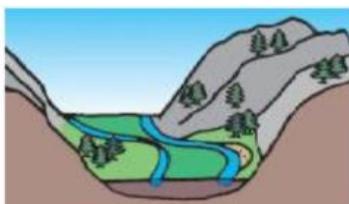
[рис 19] Площадь района города: 82403 км<sup>2</sup>; Население человек: 31 243 200 человек.



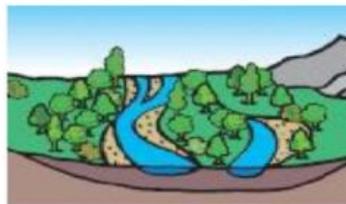
[рис 20] Современное состояние экологии берега реки.



В верхнем течении горы высокие и крутые, а берега крутые.



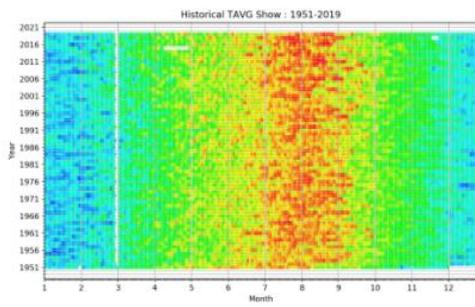
Рельеф в среднем течении постепенно уменьшается, склон постепенно становится пологим.



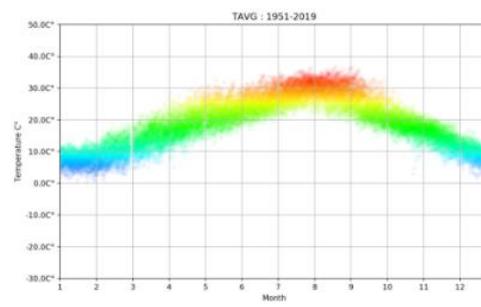
Нижнее течение представляет собой участок долины параллельного хребта, местность пологая, текущая через широкую долину в реку Янцзы.



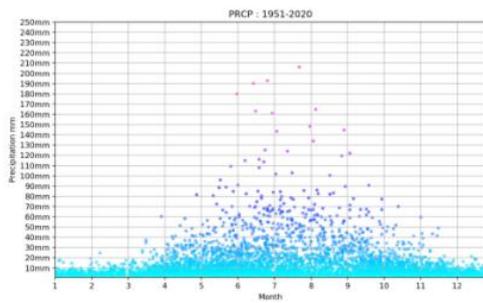
[рис 21] Климатический анализ.



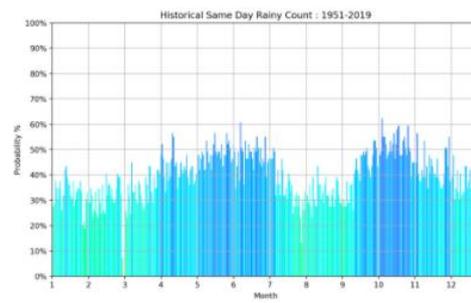
Историческая карта распределения температуры в Чунцине



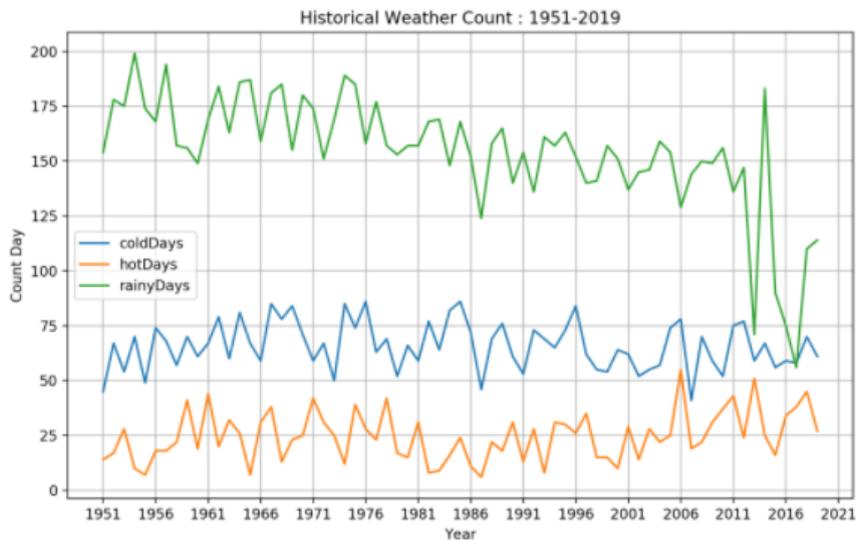
распределения средней температуры



Распределение осадков



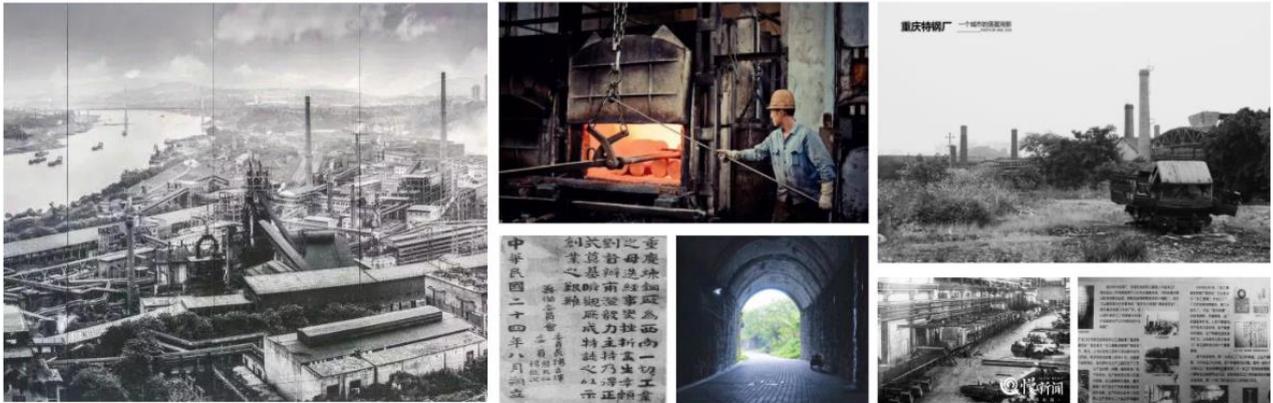
Частота дождя



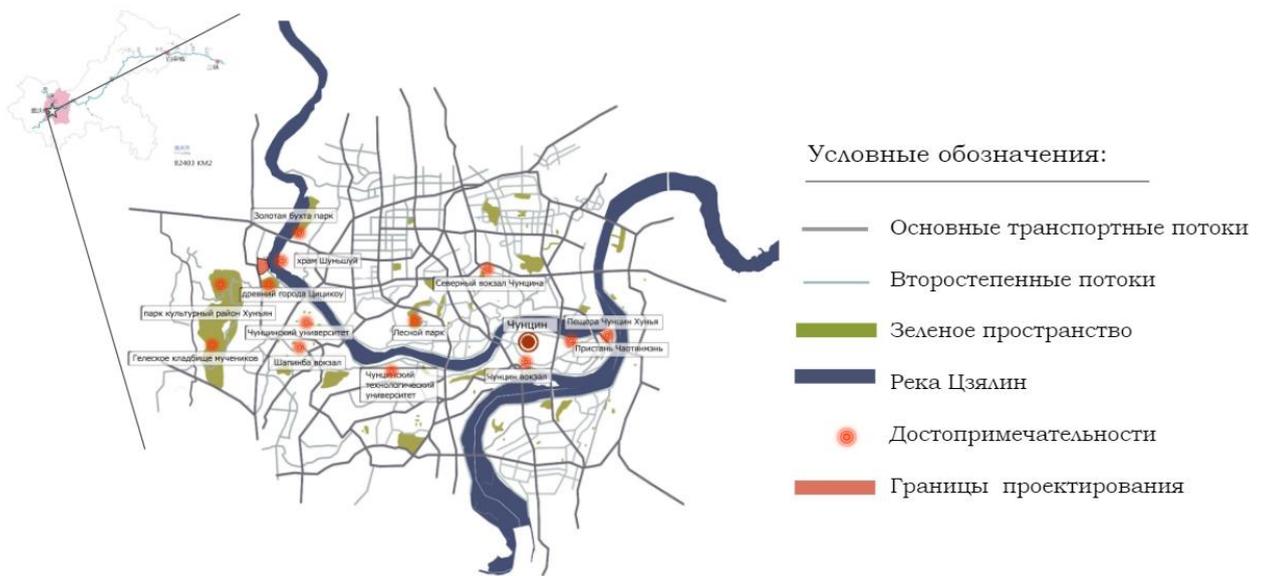
Статистика исторических высоких и низких температур и дождливых дней в Чунцине

■ высокая температура ■ Низкая температура ■ Дождливые дни

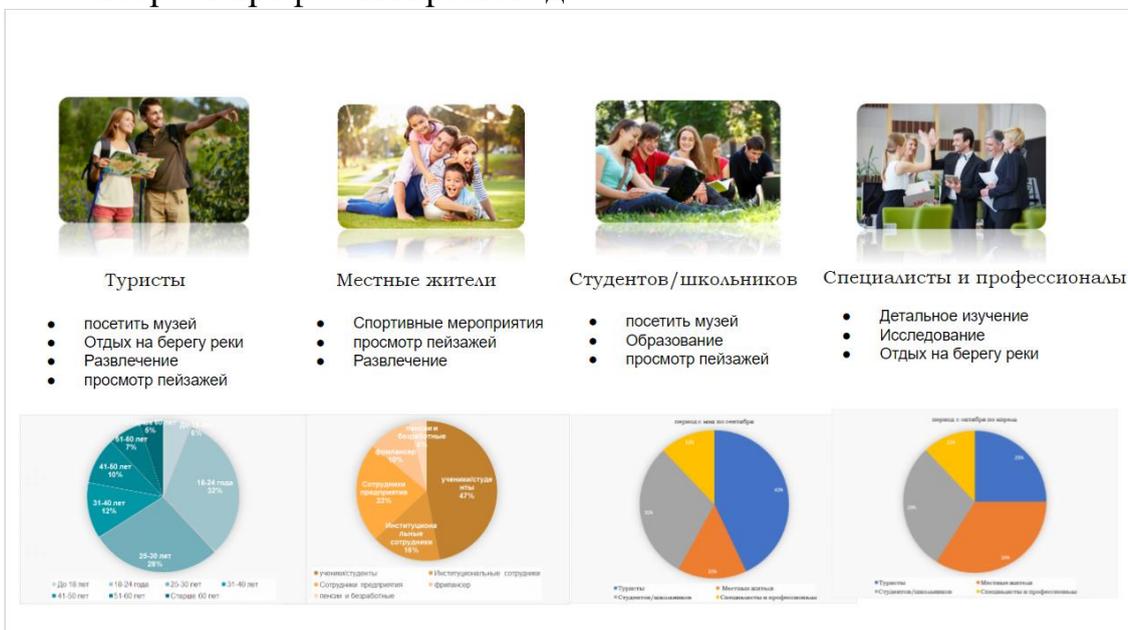
[рис 22] История сталелитейный завода.



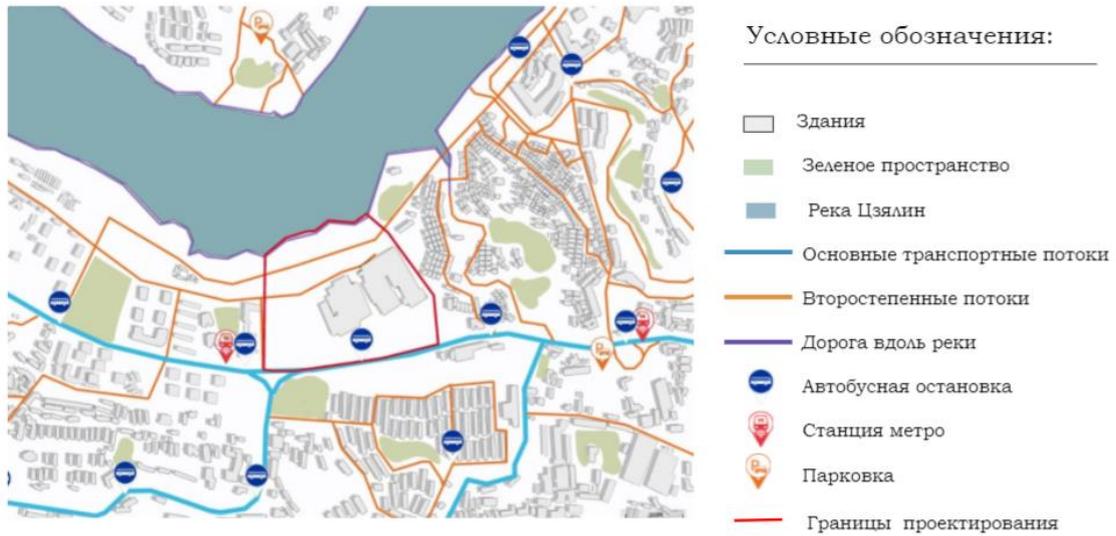
[рис 23] Анализ местоположения объекта проектирования.



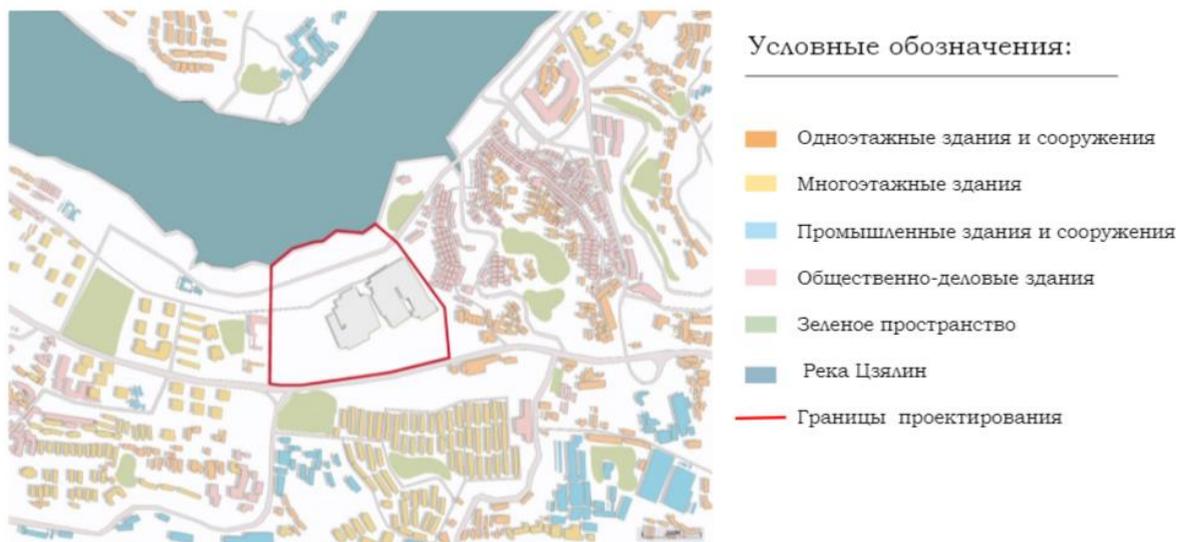
[рис 24] Целевая аудитория парков промышленного наследия в Китае (возраст/профессия/время года)



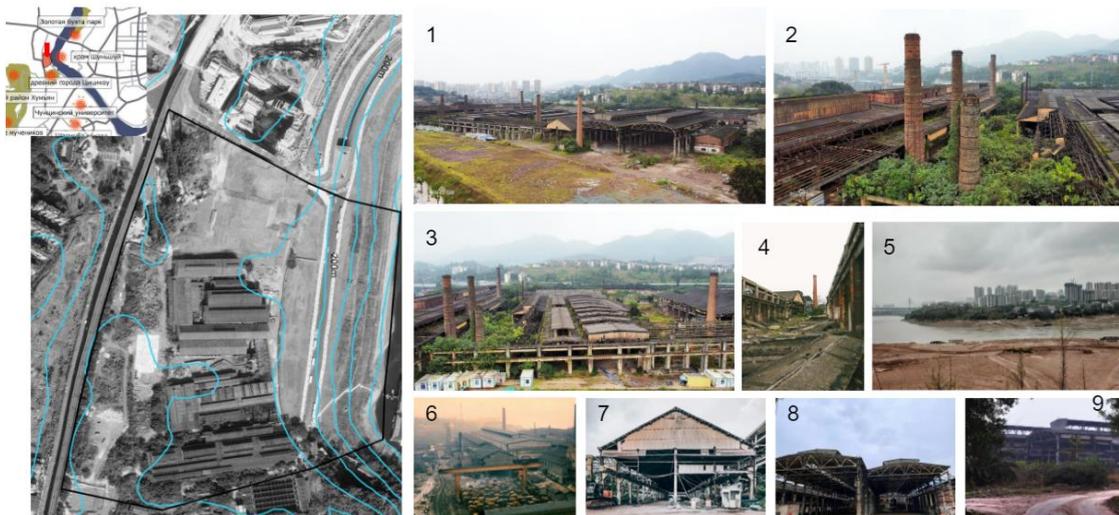
[рис 25] Транспортно-пешеходная инфраструктура.



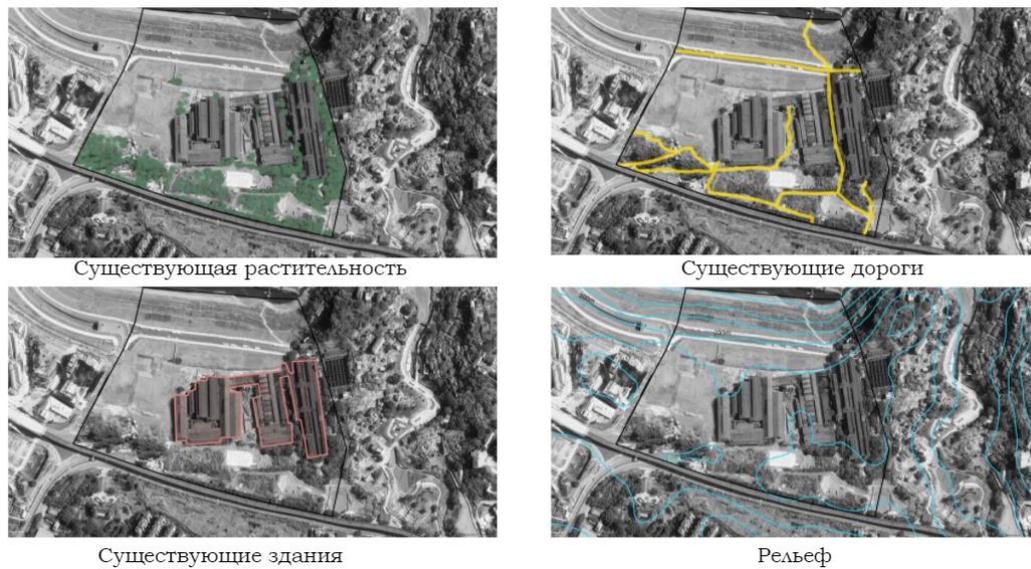
[рис 26] Транспортная доступность территории (маршруты радиус 30 минут).



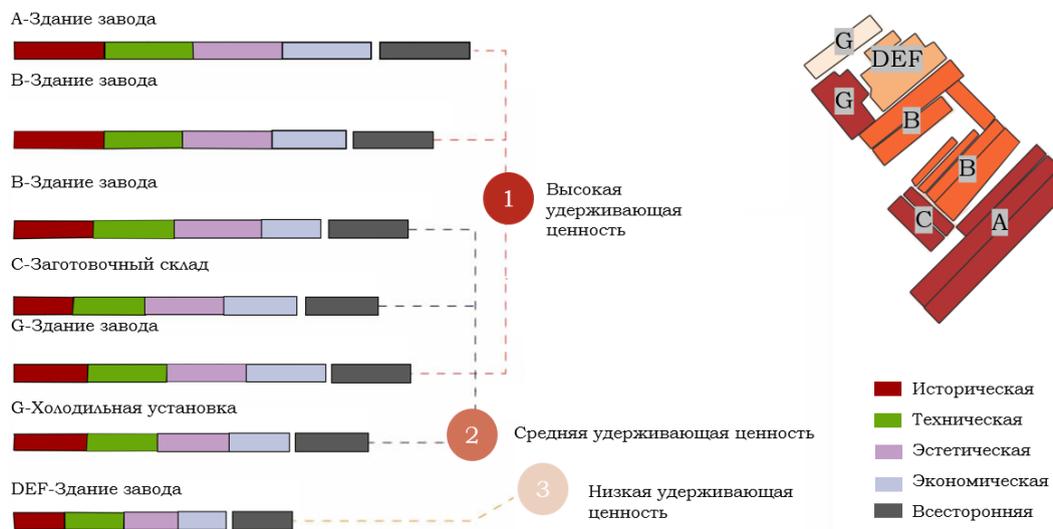
[рис 27] Анализ территории (фотографии).



[рис 28] Анализ территории.



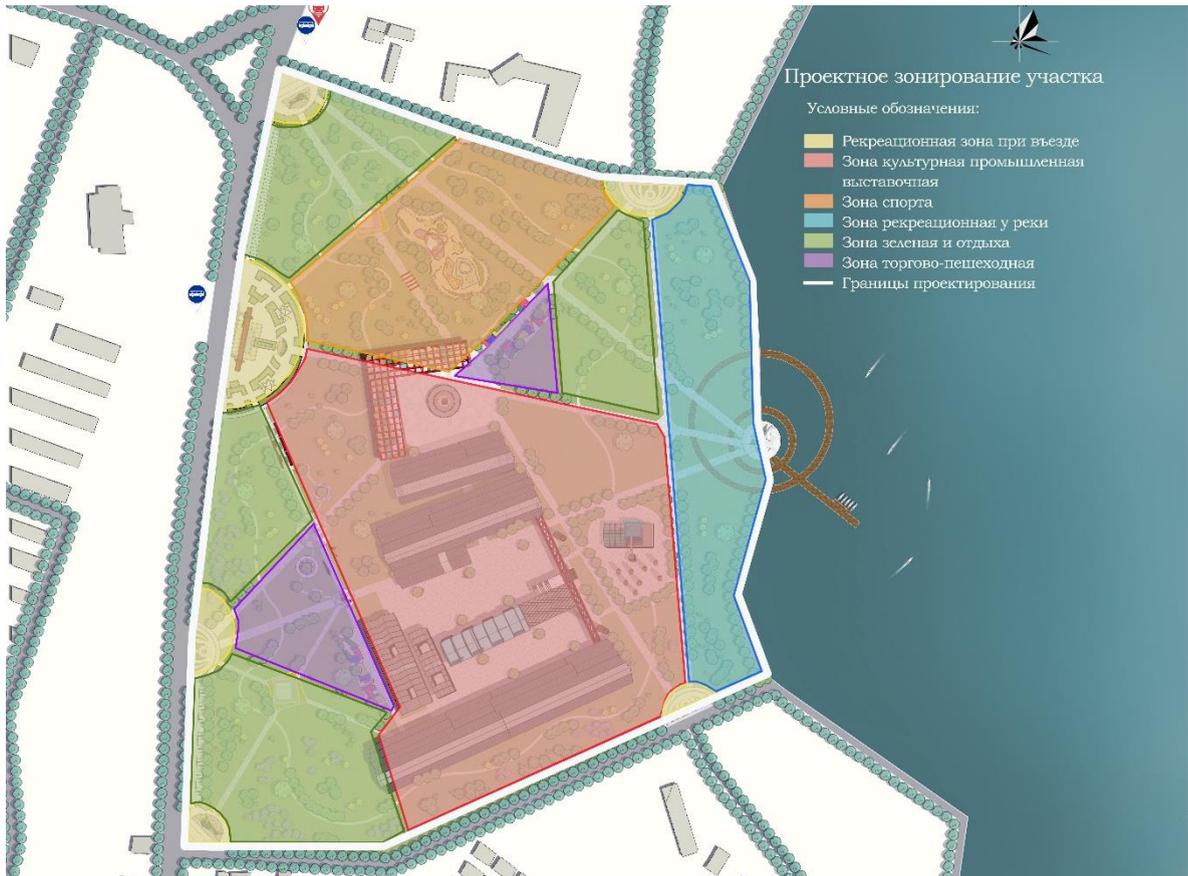
[рис 29] Оценка стоимости растений



[рис 30] Идея образного решения



[рис 31] Проектное зонирование участка



[рис 32] Генеральный план



[рис 33] Дорожно-тропиночная сеть



[рис 34] Формирование ландшафтной структуры

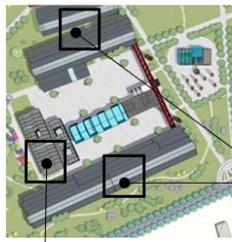


[рис 35] Рекреационная зона при въезде

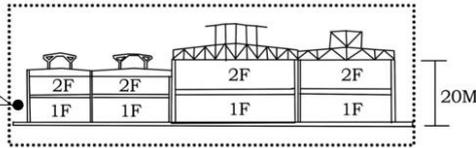


[рис 36] Культурная, промышленная, выставочная зоны.





Промышленный мемориальный музей



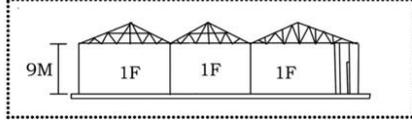
**1-этаж:**

История революционной борьбы в Чунцине  
 Процесс подъема и исторические изменения  
 специального металлургического завода в Чунцине  
 Дисплей промышленного оборудования  
 Процесс производства стали

**2-этаж:**

Информационные центры (Мультимедийный  
 дисплей)  
 Тематические залы  
 Офисы компаний

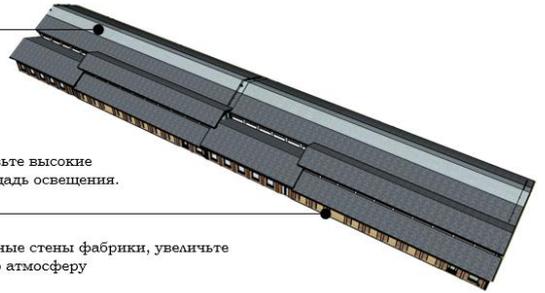
Творческая мастерская



Сохраните оригинальный каркас, добавьте высокие  
 стеклянные окна можно увеличите площадь освещения.



Сохраните красные стены фабрики, увеличьте  
 индустриальную атмосферу



[рис 37] Зона спорта и отдыха



[рис 38] Рекреационная зона у реки



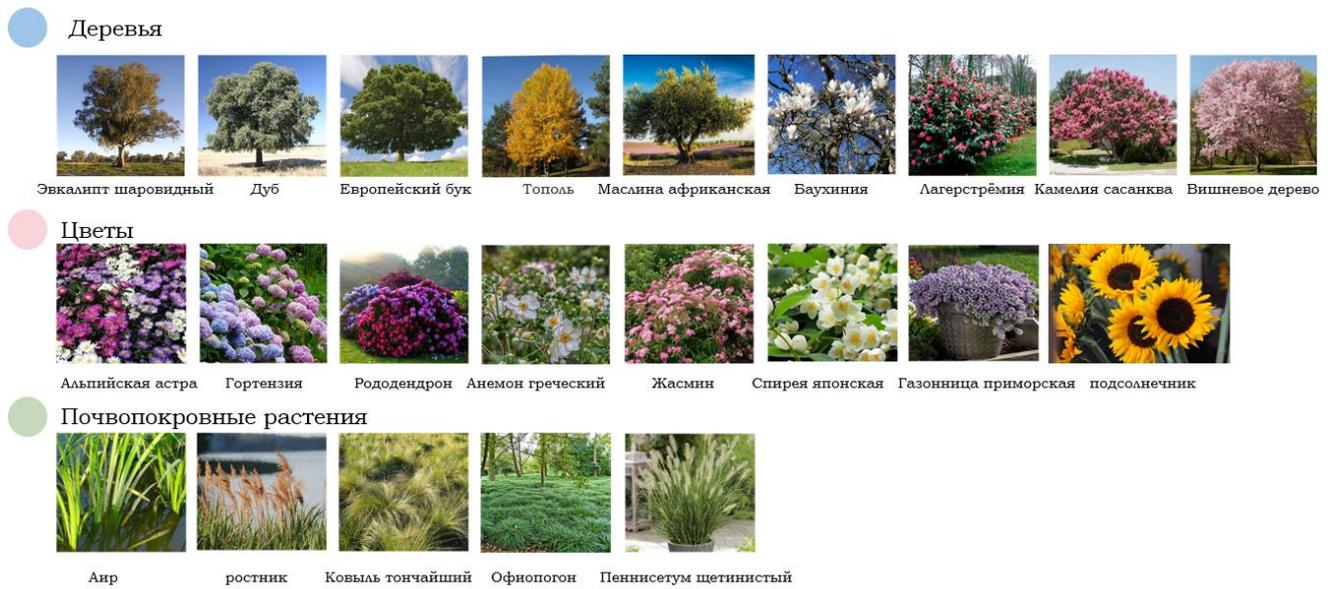
[рис 39] Зона зеленая



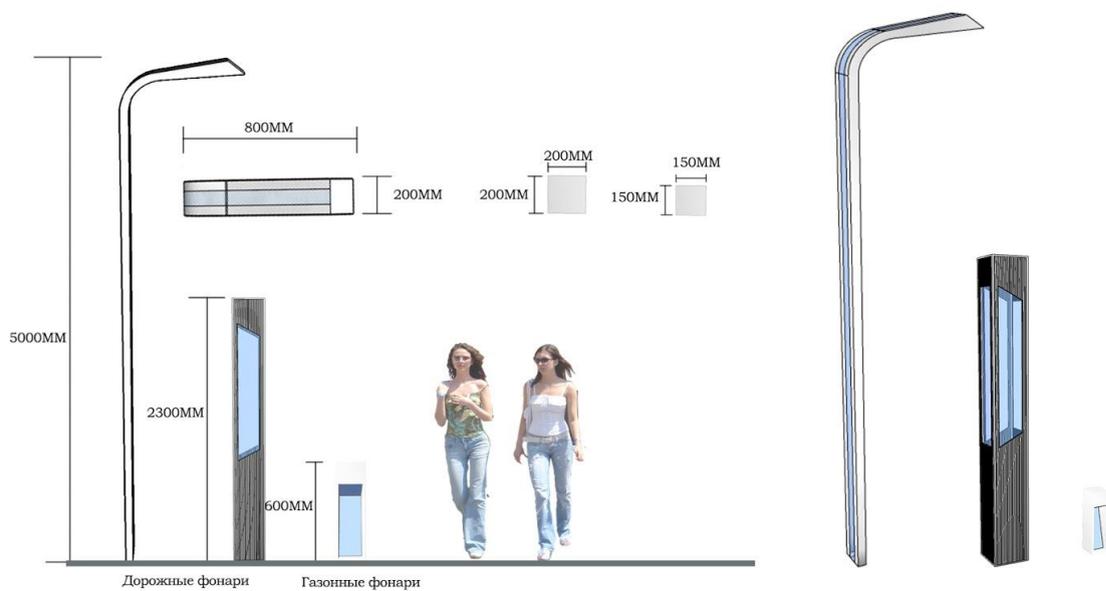
[рис 40] Торгово-пешеходная зона



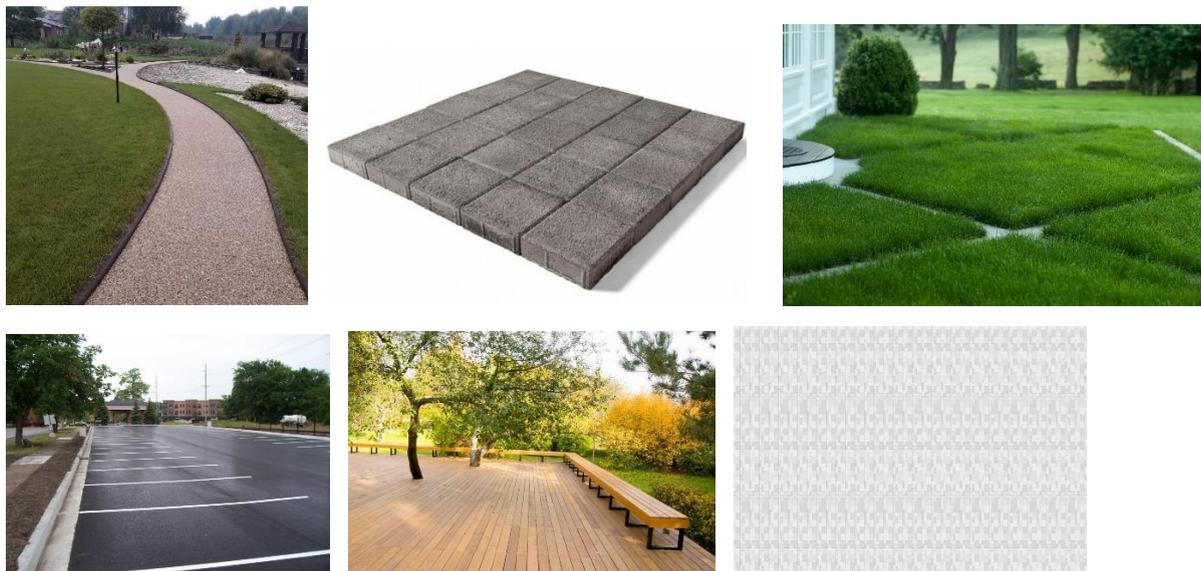
[рис 41] Подбор растений



[рис 42] Общественные средства на обслуживание дизайн-проектов



[рис 43] 1.Гравийная пешеходная дорожка; 2.серый мостовой гранит(сквер - зона отдыха и прогулок); 3.Трава газонная(сквер - зона отдыха и прогулок); 4. Асфальтобетон с акриловым покрытием (зона парковки); 5. Деревянный настил (рекреационная зона у реки); 6. Гранит (площади и дорожного покрытия )



[рис 44] Планшеты



## Приложение 2

таблицы 1 Сравнение парка промышленного наследия и генерального парка

категория	Доминирующие факторы базового сайта	Функции	Ориентация на дизайн	Часто используемые методы
Генеральный парк	В основном природные факторы (естественные горы и реки,	Досуг, развлечения, отдых, благоустройство	Доминирование экологической ценности	Масштабная трансформация и реконструкция

	деревья и растительность и т. Д.)	окружающей среды и другие функции		ия (рытье озер или гор)
Парк промышленного наследия	Преимущественно искусственные факторы (промышленные здания, промышленные сооружения, промышленные объекты и т. Д.)	Досуг, развлечения, отдых, благоустройство окружающей среды, также имеет историко-культурную охрану и выставочные функции.	Сочетание экологической ценности и историко-культурной ценности участка.	Защита, консервация, частичный ремонт

таблицы 2

*Список современных типовых фабрик 1*

<b>Историческое название</b>	<b>Нынешнее название</b>	<b>место расположение</b>	<b>Начальное время</b>	<b>Основатель</b>	<b>Технические</b>
Бюро медных юаней Чунцина	Электростанция Янцзы	Суджиаба	1905г	Силян, Лю Сян	Стал первым зданием завода, в котором использовался железобетон и огнеупорные материалы.
Чунцинский электросталеплавильный завод	Чунцинский специальный металлургический завод	Шапинба	1919г	Сюн Кеву Лю Сян	Использование американского оборудования и шведских технологий, процесс плавки с холодной

					загрузкой в электропечи. История современной металлургической промышленности Китая, новаторская работа.
Угольная шахта Тяньфу Общество с ограниченной ответственностью	Группа угольных шахт Тяньфу	Бэйбэй Тианфу	1933г	Лу Цзуофу	Высокая степень механизации добычи угля, чугуна. Автоперевозки.
Печатно-красильная фабрика	Пятая фабрика хлопчатобумажной ткани	Вэньсин	1927г	Лу Цзуофу	Современные текстильные машины и оборудование, производство. Продукция хорошо продается в провинции Сычуань.
Средства к существованию народа Транспортная компания	Средства к существованию народа компания	Чаотяньмэнь, район Юйчжун	1926г	Лу Цзуофу	Владеет большим пассажирским судном, давняя монополия
Средства к существованию народа Машиностроительный завод	Чунцин верфь	Каоба, район Цзянбэй	1928г	Лу Цзуофу	Крупномасштабное оборудование Лидер технологий Юго-Запада.

Сычуань Цемент Ко., Ltd.	Чунцинский цементный завод	Агат Крик	1932г	Ху Чжунши	Полное производственное оборудование производства Дании Заготовка качественные цементные изделия.
--------------------------	----------------------------	-----------	-------	-----------	--

таблицы 3

*Список современных типовых фабрик 2*

<b>Историческое название</b>	<b>Нынешнее название</b>	<b>место расположения</b>	<b>Начальное время</b>	<b>основатель</b>	<b>Технические</b>
21-й Арсенал	Чанган компания	Камень совка Цзянбэй	1862г	Ли Хунчжан	Официальная китайская винтовка является одним из лучших видов оружия в мире и собрана Бельгийским национальным музеем.
25-й Арсенал	Фабрика Цзялин	Шапинба	1875г	Ли Хунчжан	Крупнейший завод по производству пуль в Китае, качество пуль занимает лидирующие позиции в стране.

26-й Арсенал	Химический завод долголетия	Чаншоу район	1939г	Чан Кай-ши	Самый ранний завод по производству взрывчатых веществ хлората калия в Китае использует американское оборудование и процессы для производства оборудования для производства взрывчатых веществ хлората калия.
Машиностроительный завод Хэншун	Чунцинский завод водяных турбин	Лиджиатуо	1908г	Чжоу Хэн Шунь	Изобретенный двухтактный газовый двигатель заменил импортную продукцию и получил 10-летний государственный патент.

Текстильная фабрика Ханькоу Юйхуа	Завод тяжелого хлопка № 3	Вэньсин	1927г	Лу Цзуофу	Одна из крупнейших хлопчатобумажных фабрик Пряжа и тканевые изделия хорошо продаются в юго-западных провинциях.
Центральная бумажная фабрика	Бумажная фабрика в Чунцине	Камень кошки Цзянбэй	1904г	Ли Хунчжан	Одна из трех первых бумажных фабрик машинного производства в Китае и крупнейшая машинная бумажная фабрика в тылу
Второй авиационный завод Национального государственного авиационного комитета	Машиностроительный завод Цзиньлинь	Деревня Наньцюань Хайкинг	1939г	Чан Кай-ши	Первый в Китае средний транспортный самолет, самостоятельно разработанный и произведенный транспортный и учебно-тренировочный самолет.

таблицы 4

Таблица ТЭП (Технико-экономических показателей)

Общий баланс территории (существующий)

№	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	%
1	Общая площадь	226817	100
2	Площадь суши	226817	100
3	Водная поверхность	0	0

Баланс территории. Суша (существующий)

№	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	%
1	Общая площадь	226817	100
2	Промышленные и складские здания	41471	18.3
3	Твёрдые покрытия	40233	17.7
4	ЗНОП	145113	64

Баланс территории. Суша (проектируемый)

№	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	%
1	Общая площадь	226817	100
2	Здания	31063	13.7
3	Твёрдые покрытия	39507	17.4
4	ЗНОП	156247	68.9

Баланс водной территории(проектируемый)

№	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	%
1	Общая площадь	7149	100
2	Твёрдые покрытия	3184	44.5
3	Река Цзялин	3965	55.5