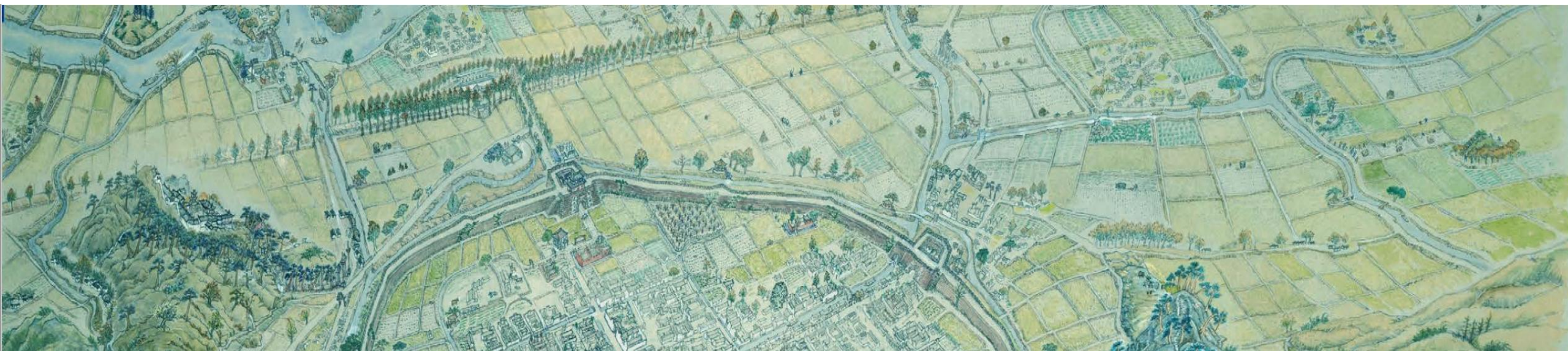


GEF7参与城市——宁波市绿色基础设施与低碳城市更新的探索实践

Ningbo's Exploration and Practice in Green Infrastructure and Low-Carbon Urban Renewal as a GEF7 Participating City



May 13, 2025 Guangzhou

PART
01

宁波绿色基础设施发展成效

ACHIEVEMENTS IN NINGBO'S GREEN
INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT



人口 population	9,777,000
GDP	1.81 trillion yuan
居民可支配收入 Disposable Income of Residents	74806 yuan
陆域面积 Land area	9365.58 km ²
海域面积 Sea area	8355.8 km ²
建成区 Build-up area	678 km ²
城建化率 Urbanization rate	80.9%



宁波城市绿色基础设施发展成效

Achievements in the Development of Urban Green Infrastructure in Ningbo

海绵城市建设 Sponge City

- 市区建成面积：211.2km²
- 达标面积占比：53.1%

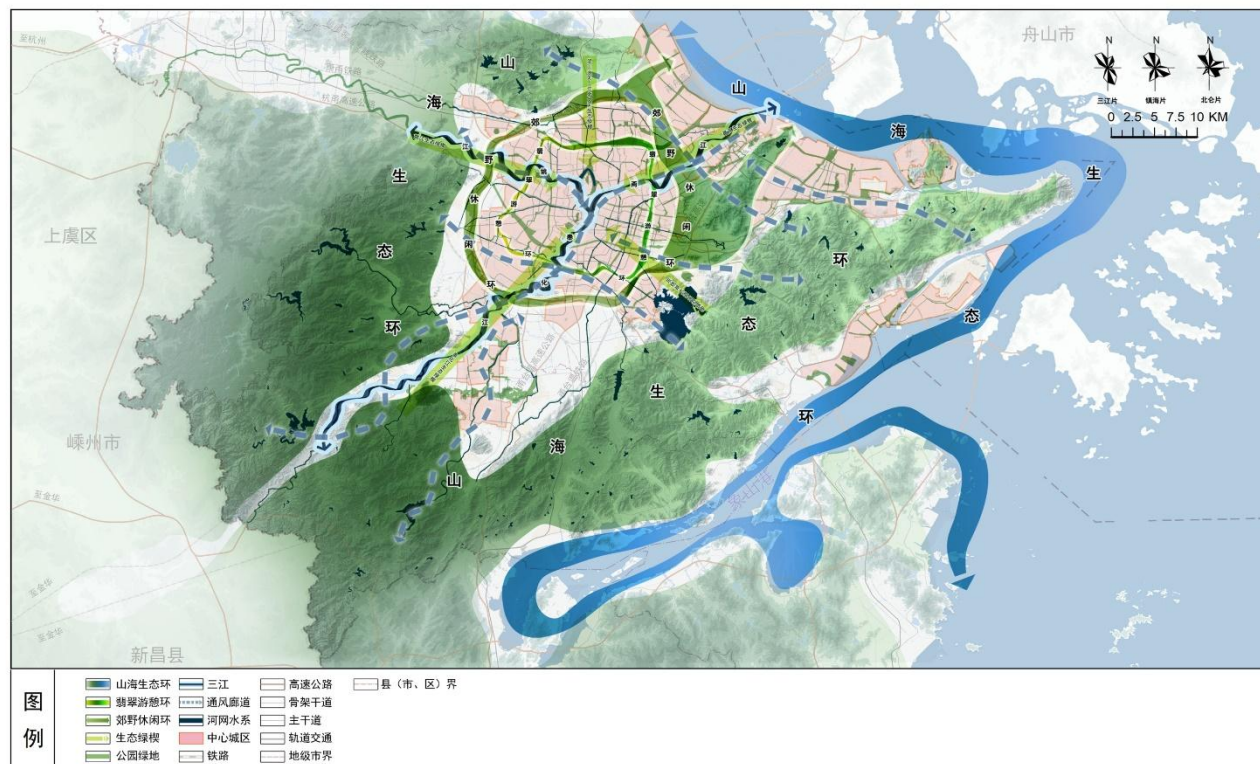
生态绿地系统建设 Ecological Green Space System

- 滨江空间：55.5km, 388 ha
- 公园绿地面积：5695.04 ha
- 绿地率：43.43%
- 城乡绿道总长：2647km
- 口袋公园：334个
- 开放共享绿地：300 ha

绿色建筑发展 Development of Green Buildings

- 高星级绿色建筑占比：85%
- 可再生能源应用面积：超过1.3亿平方米
- 屋顶光伏装机容量：653万千瓦，居全国前列

中心城区绿色系统和开敞空间规划图 Central Urban Area Green System and Open Space Planning



根据2020-2035国土空间规划，将构建“三江三环、五楔多廊、千水百园”的蓝绿空间总体格局。实现300米见绿、400米见水、500米见园，人均公园绿地面积不低于14.8平方米。建成省级绿道 190 千米、城市级绿道 400 千米、社区级绿道 500 千米。进一步增强绿色开敞空间的生物多样性和固碳能力。

宁波市生物多样性保护工作成效 Achievements in Biodiversity Conservation

生态要素与物种资源

Ecological
Elements and
Species
Resources

- 宁波市地处东海之滨，拥有山水林田岛、江河湖海湾等丰富生态要素，为生物多样性提供良好基础。
- 拥有野生植物2183种、陆生脊椎动物539种、昆虫2520种、内陆水生生物580种、海洋生物上千种。
- 国家重点保护野生生物115种，如中华凤头燕鸥、白颈长尾雉等，体现了生物多样性的丰富性。

政策法规与保护体系

Policies and
Conservation
Systems

- 颁布或修订了《宁波市象山港海洋环境和渔业资源保护条例》等法律法规，为生物多样性保护提供了坚实的法治基础。
- 建立了“1+23”的自然保护地体系，保护区域占国土总面积13%，涵盖了多种生态系统类型，有效保护了生物多样性。
- 开展绿化造林、海岸线整治修复、互花米草治理、生态岛礁建设等生态修复举措，提升了生态系统的功能和服务价值。

全民参与和品牌建设

Public
Participation
and Brand
Building

- 创新生物多样性科普研学方式，建成生物多样性体验地29个，提升了全民保护意识。
- 建成生物多样性体验地29个，为公众提供了沉浸式的保护体验，增强了公众的保护意识和行动力。
- 海曙龙观乡成为全国首个生物多样性友好乡镇，象山县成为海上生物多样性保护实践地，北仑区获评联合国生物多样性魅力城市，鄞州区探索建设“亲生物”城市

PART
02

宁波GEF7项目概况

OVERVIEW OF GEF7 PROJECT
NINGBO COMPONENT

子项一

加强以推动生态和生物多样性保护、碳中和为重点的高质量发展框架

Strengthen high-quality development framework with the focus on promoting ecological and biodiversity conservation, and carbon neutrality

1. 宁波绿色低碳高质量发展指标体系研究 Study on Green, Low-carbon and High-quality Development Indicator System of Ningbo
2. 宁波市建筑双碳智慧服务平台建设咨询服务 Ningbo Construction Double-carbon Smart Service Platform

子项二

支持生物多样性和气候变化的综合解决方案——为“自然”和碳中和进行规划与投资

Support integrated solutions to biodiversity and climate change - planning for and investing in “nature” and carbon neutrality

1. 江北区蓝绿自然资产核算试点项目 Pilot Project of Blue and Green Nature Assets Accounting in Jiangbei District
2. 宁波市生物多样性保护战略和行动计划 Strategy and Action Planning for Biodiversity Conservation in Ningbo City
3. 宁波市碳中和实施路径研究 Research on the Road Map to Carbon Neutrality in Ningbo City
4. 宁波市建筑双碳智慧服务平台建设咨询服务 Ningbo Construction Double-carbon Smart Service Platform
5. 宁波市绿色金融产品和绿色金融模式创新 Research on Innovation in Green Financial Products and Models
6. 基于自然的解决方案和生物多样性提升试点项目 Pilot on Natural based Solution and Biodiversity Enhancement
7. 基于低碳理念的城市更新技术试点项目 Pilot on Urban Regeneration Technologies Based on Low-Carbon Concepts
8. 宁波城市绿地系统生物多样性提升研究 Research on Enhancing Biodiversity in Ningbo Urban Green Space System

子项三

知识共享、能力建设和项目管理

Support knowledge sharing, capacity building and project management

1. 推进地方、国家和全球层面的知识交流 Support Capacity Building and Learning
2. 项目全周期运营管理 Support Project Management



PART
03

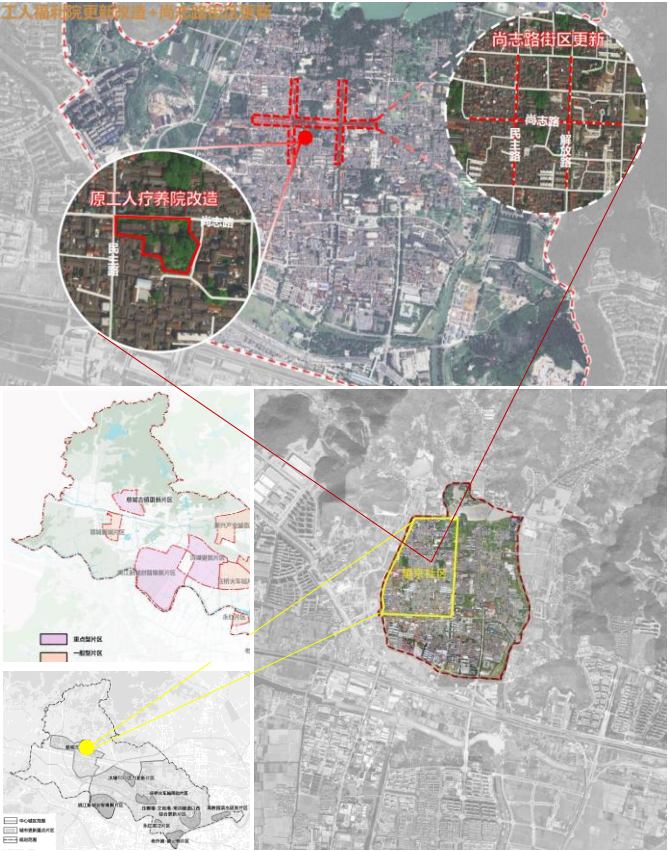
GEF7子项目-基于低碳理
念的城市更新技术试点

PILOT ON URBAN REGENERATION
TECHNOLOGIES BASED ON LOW-
CARBON CONCEPTS

试点项目更新的低碳策略 Low-Carbon Strategies for the Renewal of Pilot Project

基于调研问题分析、国内外案例对标，
结合慈城古城自身特点与资源禀赋，
提出本次项目试点目标

打造多维度共融共享共生 古城更新实践标杆



试点项目位于宁波市江北区慈城镇望京社区

提升社区功能活力 Enhancing the Functional Vitality of Communities

- 古城社交习惯的延续——屋檐下的交往空间、墙美术馆：城市中岛
- 社区服务功能的置入——社区食堂、商店、茶室、社区服务中心
- 与自然互动场景的提供——打造人与自然共生的生态栖息地
- 低碳教育的展示——听雨亭、低碳展示馆

保护延续古城风貌 Preserving the Ancient City's Character

- 场地记忆的保留——原有建筑的更新、原有植被的保留
- 当地材料的循环利用——再生陶瓷砖、再生木
- 江南建筑特色的提取——瓦片墙、屋檐空间

复兴产业持续发展 Revitalizing and Sustaining Industrial Development

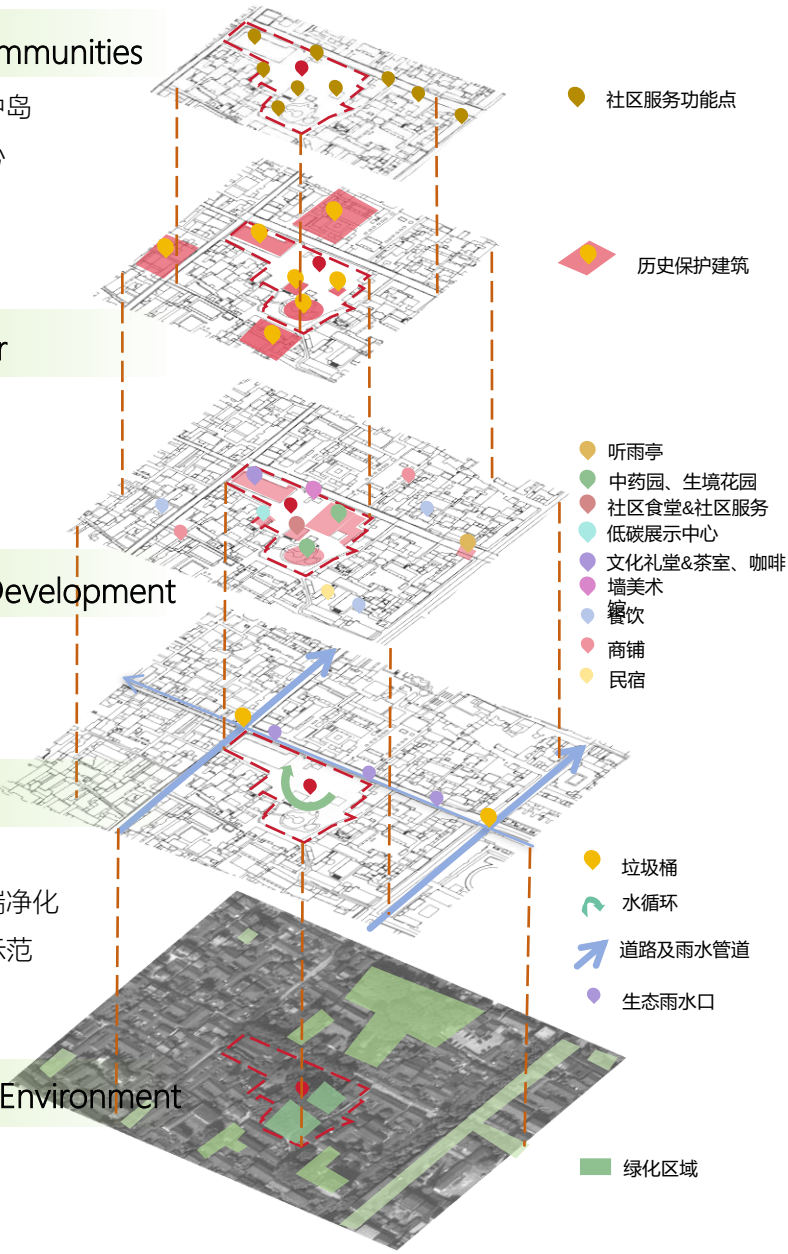
- 非物质文化遗产活化利用——香云纱、骨木镶嵌、中药园
- 传统工艺产业宣传发展——建造技艺展示、江南造园

完善市政基础设施 Improving Municipal Infrastructure

- 雨洪管理——自然水文循环、源头控制、末端治理
- 水系统的净化回用——一级源头净化、二级生态净化、三级末端净化
- 可再生能源的多场景应用——光伏多场景利用、地源热泵系统示范
- 垃圾回收利用——生活垃圾收集点、咖啡渣等利用

修复古城生态环境 Restoring the Ancient City's Ecological Environment

- 生物多样性——生境花园
- 浙东造园系统研究活化——当地园林造景再现
- 低维护的自然型景——市井花园



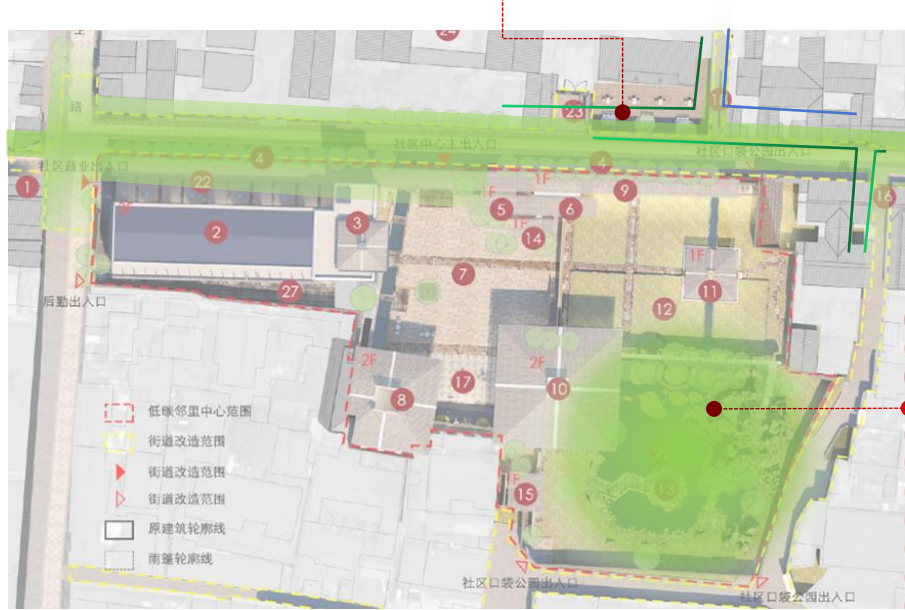
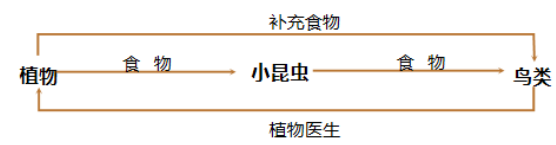
引入自然与市井花园 to Bring Nature into the City and to Create Vernacular Gardens

在城市更新中充分利用在地景观，以微更新延伸生态网络，以低成本维护营造生态多样性环境



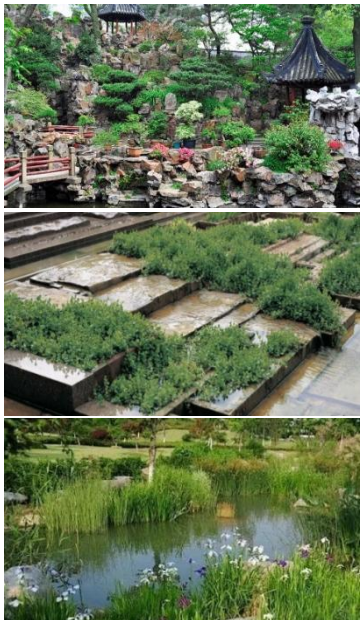
自然引入生态织补

以邻里中心与尚志路为核心，沿更新街道将绿化、水系向周边小巷延伸与拓展，形成绿色生态网络，提供生物休憩点，修复古镇生态环境



市井花园

邻里中心利用原有水系、在地植物打造市井花园，形成水系自净循环，提供生物栖息地，同时以亲人自然环境吸引社区共建



历史传承的活化利用 The revitalization and utilization of historical heritage

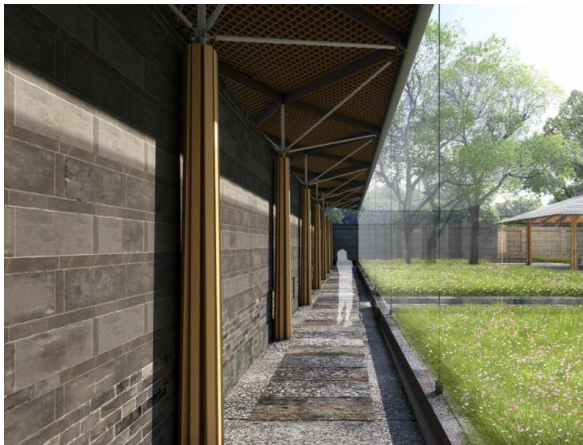
以空间为载体，材料为介质，草药为纽带，延续与复兴本土文化

提取当地传统民居空间基因，形成**"檐廊空间"**的沉浸式文化体验

檐下交流空间 Communication space under the eaves

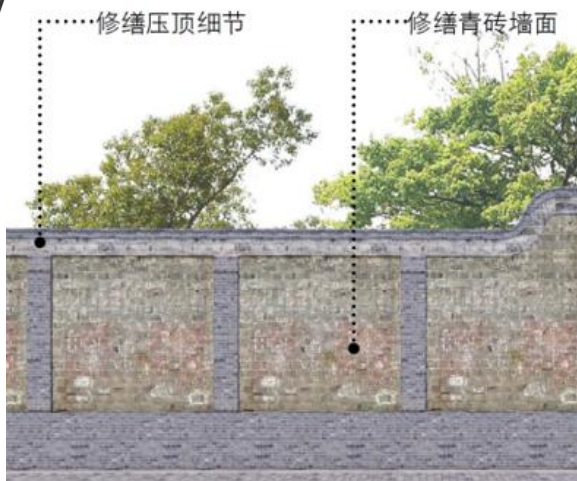


沿街廊道美术馆 Street Corridor Art Gallery



回收当地传统材料再利用，恢复展示**瓦片墙、空斗墙等传统工艺**

瓦片墙 Chinese Clay Tile Walls



传承本土中药品牌，**复兴活化历史遗产**。精选“浙八味”等本土特色草药品种，构建多样的草药群落，打造**产业与景观结合的百草园**

百草园 Traditional Herb Garden

打造沉浸式草药文化空间

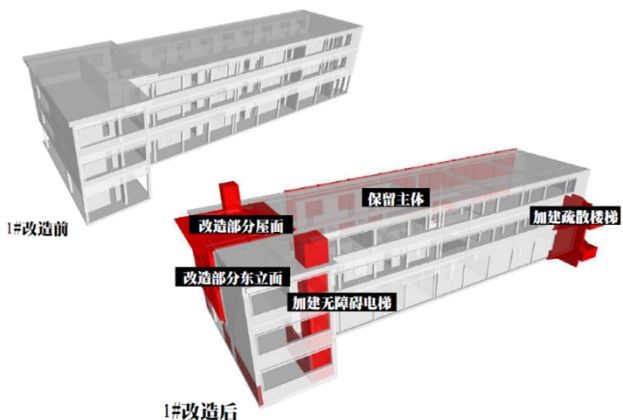


绿色更新与低碳教育 Green Renewal and Low-Carbon Education

保留场地记忆，保护历史文脉，充分利用建筑本体被动式设计改善室内环境，向自然借能源引入多样化能源大幅降低碳排放

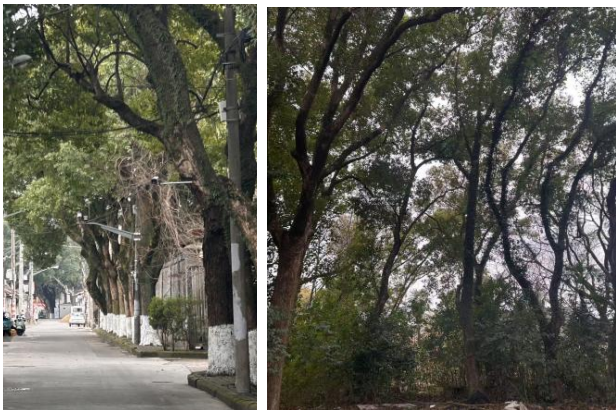
原有建筑的微更新

Conducting Micro-Renewal of Existing Buildings



原有植被的保留

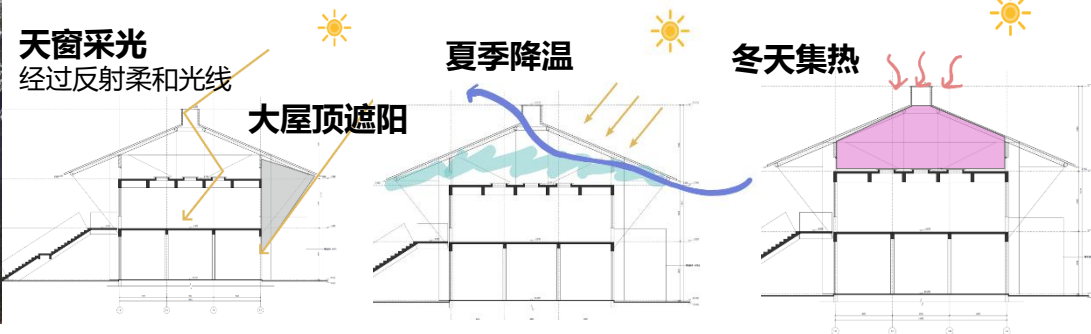
Preserving Existing Vegetation



本体被动式设计

Incorporating Passive Design Features into the Building Fabric

- 双层屋顶+可开启控制+天窗——采光+屋顶遮阳+冬季集热+夏季降温



减荷：被动式设计节能

减碳 9%

建筑本体节能

围护结构节能

热桥与气密性处理

提效：主动式技术应用

减碳 5%

高效供暖空调

节能照明与电梯

清洁：可再生能源抵消

减碳 45%

多样化光伏发电

植物绿化碳汇

改造后建筑
降碳59%

The building is projected to achieve a 59% reduction in carbon emissions after the renovation.

可再生能源充分利用

Make full use of renewable energy





2025-05