

全球环境基金

GEF-7：中国可持续城市重庆城市绿色高质量发展项目

融绿色基建与生态功能设计，以“低碳导则”驱动社区更新

Integrating Green Infrastructure and Ecological Function Design, Driving Community Renewal with
“Low-Carbon Guidelines”

——渝中区老旧社区低碳试点建设实践

The Practice of Low-carbon Pilot Construction in the Old Communities of Yuzhong District

重庆赛迪工程咨询有限公司

中冶赛迪工程技术股份有限公司

北京清华同衡规划设计研究院有限公司

2025年05月13日

城市更新是落实“双碳”目标的重要抓手

Urban renewal is an important means to implement the "dual carbon" goal



- 在全球气候危机背景下，我国提出的“双碳”战略目标（Carbon Peaking and Carbon Neutrality Goals），既为全球能源与气候治理合作注入了强大动力，也是我国加快绿色低碳转型发展的重要依据。
- 我国城市地区的碳排放占比我国总量的80%左右，是实现“双碳”目标和可持续发展国家战略的主战场。
- 实施以“微更新”为主的城市更新（Urban Renewal）行动，是党中央对进一步提升城市发展质量作出的重大决策部署，是城乡建设领域落实“双碳”目标任务的重要工作抓手。

启动阶段（2019-2020）

中央正式提出与战略定位

2019.12，中央经济工作会议，
“加强城市更新和存量住房改造提升”
2020.10，《十四五规划》，
明确提出“实施城市更新行动”

深化阶段（2021-2022）

政策体系初步构建与试点推进

2021.03，《2021年国务院政府工作报告》，首次提出“实施城市更新行动”
2021.09，《关于开展第一批城市更新试点工作的通知》

发展阶段（2023-2024）

政策体系完善

2023.07，《关于扎实有序推进城市更新工作的通知》
2024.04，《关于开展城市更新示范工作的通知》

高质量发展阶段

聚焦**低碳**工作重点

2024.05，《2024-2025 年节能降碳行动方案》：结合城市更新，加快**建筑节能低碳改造**
2025.01，《美丽城市建设实施方案》：建设**绿色低碳、生态宜居、智慧高效**的美丽城市

城市更新国际进程

The International Process of Urban Renewal



第一阶段（二十世纪初至五十年代末）

1958年在海牙召开的第一次城市更新研讨会，首次提出了城市更新的概念

1946年日本《城市规划法》

1949年德国《联邦建设法》

1949年美国《住宅法》



第三阶段（八十年代至今）

通过政策创新、技术突破与全球协作，突出**“以人为本、绿色低碳”**，构建**可持续的城市发展模式**（sustainable development），多维度开展城市更新工作

欧盟：《城市更新低碳路线图》

日本：《东京零排放战略》

第二阶段（六十年代至七十年代）

城市更新由解决单一问题向多元目标转变，各国出台了系列性法规

美国：1966年《国家历史保护法》、1968年《公平住宅法》、1974年《住房与社区发展法》



城市更新，从推倒式重建到渐进式更新

Urban Renewal: From Demolition-based Reconstruction to Progressive Renewal



英国

自下而上的社区规划模式

中央政府设立专项资金
注重文物保护，整旧如旧

美国

税收奖励推动更新改造

实施模式：授权区、“社区企业家”、新城镇内部计划



荷兰

分类别更新 差异化改造

住房改造，工业区改造两类

➤ 欧美国家的城市更新发展路径

大规模的清除贫民窟运动

中心区商业复兴

注重整体社会经济效益的过程

大规模的推倒式重建

小规模、分阶段的循序渐进式更新

➤ 欧美国家的城市更新实施重点

➤ 基于自然的解决方案(NbS)，**强化基础设施改造、注重生态环境的保护和修复**

➤ 以政策、市场机制与技术创新等多轮驱动，制定**城市更新 (Urban Renewal)** 与**低碳转型差异化路径**，构建多元化解决方案

我国双碳背景下的城市更新实施路径

Implementation Path of Urban Renewal under the Background of Dual Carbon Goals in China



城市更新

关键影响因素识别

完善空间结构

生态环境政治

风貌保护

居住社区建设

新型基础设施

老旧小区改造

韧性城市

交通系统提升

主要更新领域

空间

交通

资源

建筑

生态

主要更新技术

存量场地整合利用
文化氛围
社区公园
.....

TOD公共交通引导
慢行交通
新能源车辆与设施
.....

可再生能源利用
资源循环利用
高效能源站
智慧能源管理
.....

建筑围护结构性能
建筑遮阳设计
自然通风设计
零碳建筑技术
.....

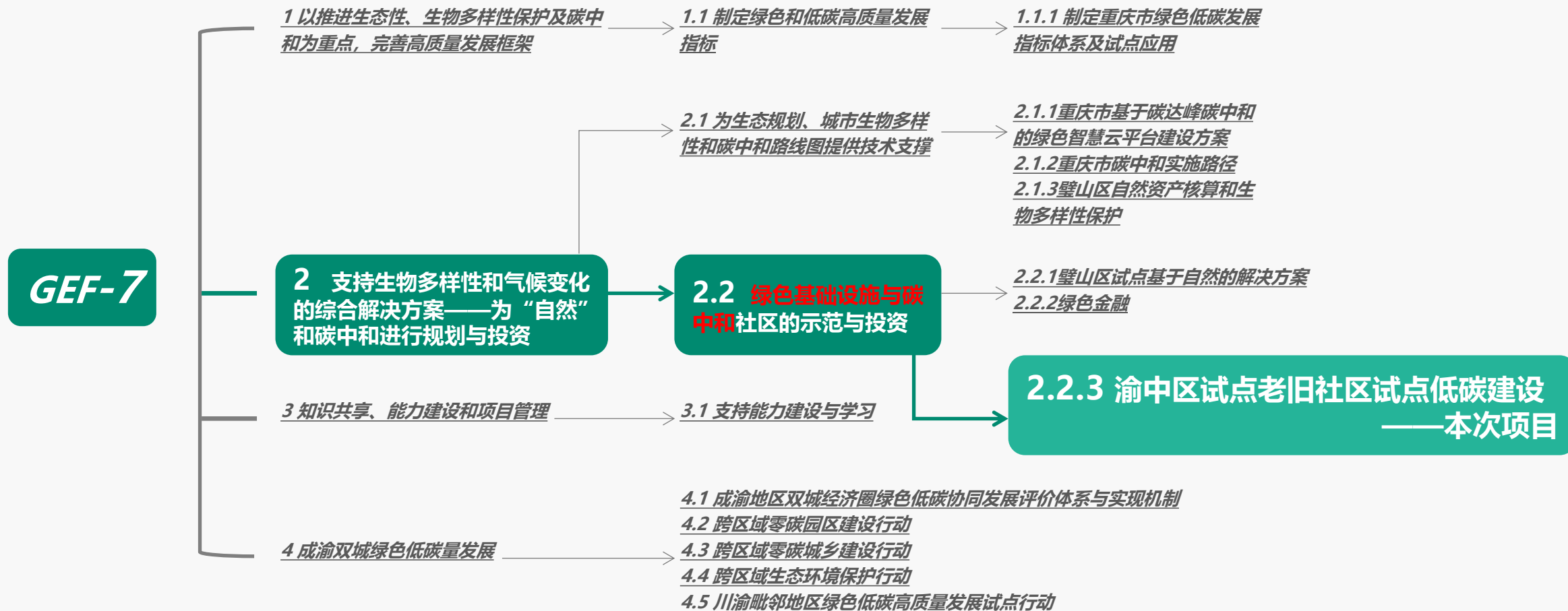
立体绿化
屋顶绿化
社区公园
修复场地生态
.....

基于 “GEF7 - 支持绿色和低碳城市发展” 的项目背景

Based on the project background of "GEF7 - Supporting Green and Low-carbon Urban Development"



■ 项目为GEF第七增资期 “中国可持续发展城市-支持绿色和低碳城市发展项目”。



渝中区基本概况

Basic Overview of Yuzhong District



渝中区

重庆主城九区之一，位于长江上游地区，地处长江、嘉陵江
交汇地带，两江环抱，形似半岛



渝中区基本概况

Basic Overview of Yuzhong District



■ 区域位置

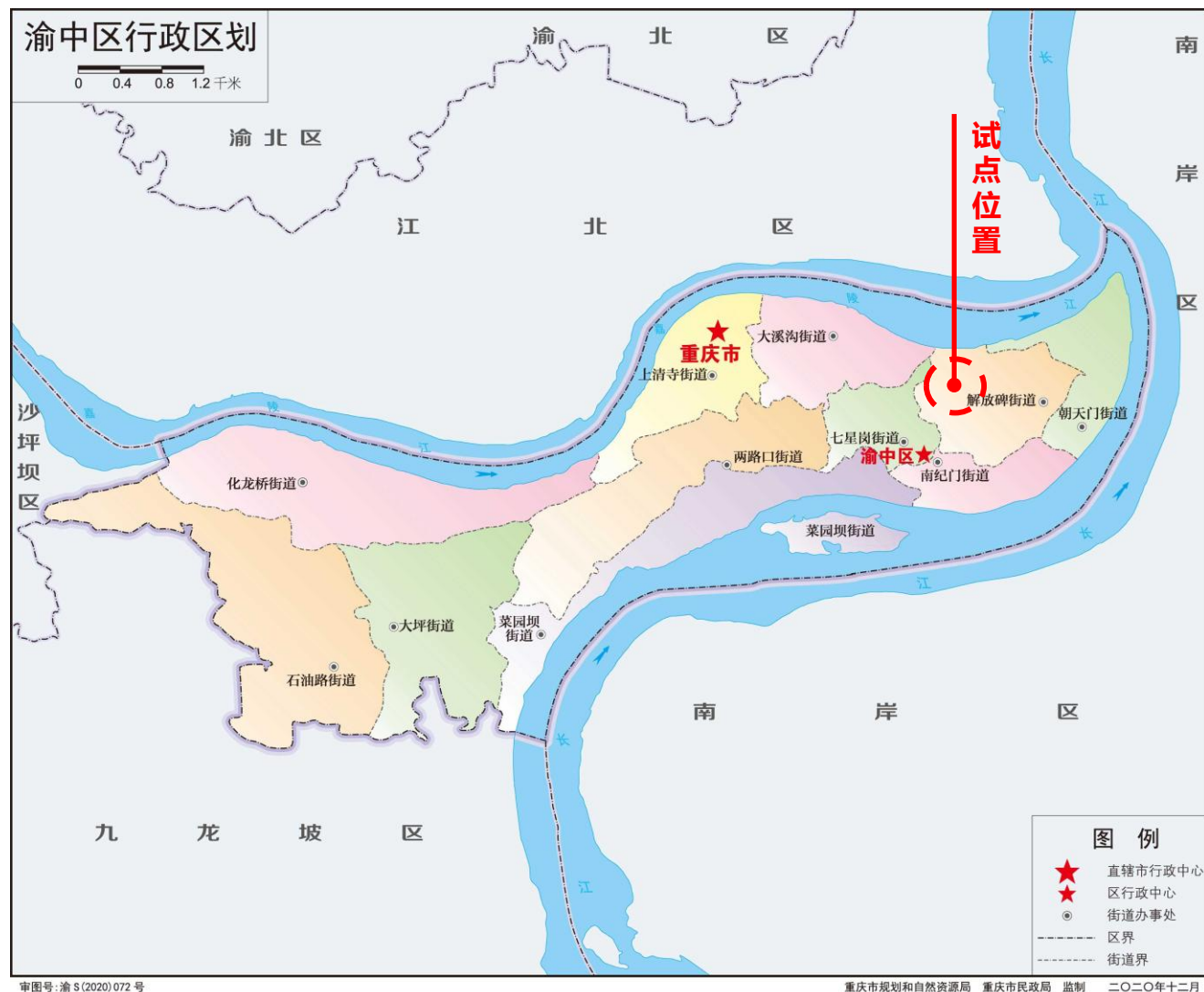
渝中区幅员面积23.24平方千米，包含七星岗、解放碑、朝天门等**共计11个街道**。

■ 人口经济

常住人口57.6万人，城镇化率100%，地区生产总值（GDP）1631.3亿元，**地均GDP（70.1亿元/平方公里）产出全市第一，人均GDP（28.3万元）全市第一**，是全国的3.2倍。

■ 碳排放指标（Carbon emission）

2020-2023年，渝中区单位GDP碳排分别为0.579、0.483、0.453、0.431吨二氧化碳/万元，**分别下降4.75%、6.3%、1.9%**；其中，2022年渝中区二氧化碳总排放量187.83万吨，人均二氧化碳排放指标为**3.26吨/人**，**碳排放强度持续保持全国“最优”序列**。



聚焦重庆特征，旨在针对性方案和可推广策略

Focus on the characteristics of Chongqing, aiming at targeted solutions and scalable strategies



- 项目选址重庆市**渝中半岛高密度城区(High-Density Urban Area)**，针对其建成区存量建筑能效低下、市政基础设施系统效能衰减、公共服务设施供需错位等**典型城市病**，提出针对性方案和可推广策略，具有迫切性、实施性和示范意义。

针对性方案和可推广策略

存量建筑能效低下

市政基础设施系统效能衰减

公共服务设施供需错位

城市热岛效应明显

... ..

迫切性

实施性

示范意义

以建设方案和绿色金融为导向，构建渝中区低碳社区规划设计导则

Formulate the Guidelines for Low-Carbon Community Planning and Design in Yuzhong District guided by construction plans and green finance



- 项目研究重点围绕**渝中区低碳社区规划设计导则**、**渝中区老旧社区低碳试点建设方案**、**低碳社区建设激励机制与投融资商业模式研究**三个板块进行，三个板块相互关联。

渝中区老旧社区低碳试点建设方案

低碳社区建设激励机制与投融资商业模式研究

渝中区 低碳社区规划设计导则

概念规划

设计导则

以点带面，提出渝中区老旧社区低碳建设**总体思路**

精细控制，制定具有山城特色的低碳社区**管控手册**

低碳趋势与背景

现在综合研究

成功案例借鉴

基本概念

总体目标

基本原则

指标体系导控

低碳核算导控

总体目标与策略

低碳布局提升导控

配套机制导控

低碳提升重点概念规划

- 建筑低碳改造导控
- 公服设施低碳改造导控
- 基础设施低碳改造导控
- 社区环境营造导控
- 废弃物分类回收导控

- 运营管理模式
- 配套激励措施
- 开发模式建议
- 监测反馈机制

能源低碳提升

交通低碳提升

设施低碳提升

废弃物处理低碳化

低碳生活方式导控

低碳建设过程导控

申报路径及建议

建立“横向到边、纵向到底”城市治理创新体系

Establish an innovative urban governance system that covers all aspects horizontally and reaches the grassroots vertically



- 通过三大工作任务，完成**将低碳目标融入社区改造**、**提出可推广设计导则**和**提升低碳建设软实力**三个工作目标，进而推动全区建立“**横向到边、纵向到底**”的城市治理创新体系，引导全区低碳社区试点建设，为重庆城市绿色高质量发展提供有力抓手。



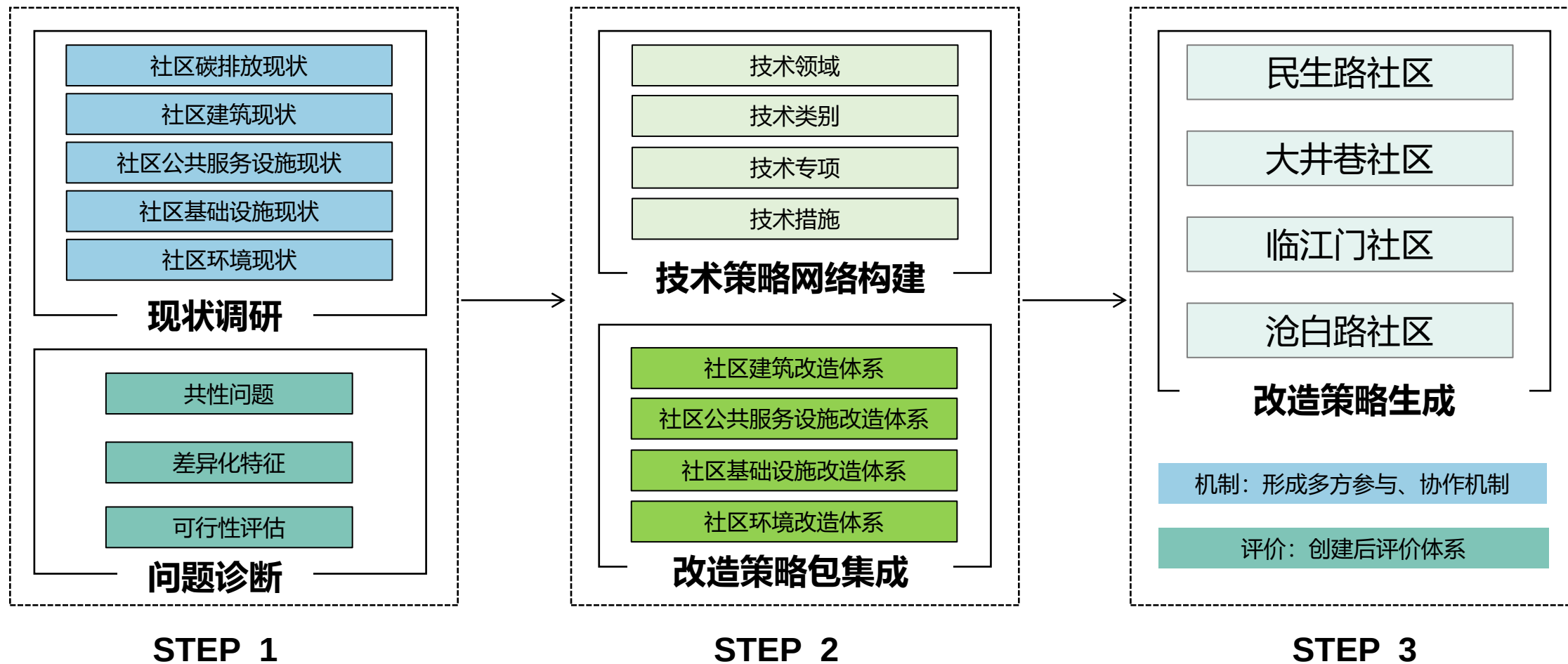
遵循技术“三步走”路线，保障改造策略科学严谨

Follow the "three-step" technical route to ensure the scientific and rigorous nature of the renovation strategy



■ 项目遵循“现状调研-问题诊断-技术策略网络构建-改造策略包集成-改造策略生成-机制保障及后评价构建”

技术路线，系统解析试点现状特征，保障改造策略科学性。



制定渝中区低碳社区规划设计工作路径

Formulate the working path for the Guidelines for Low-Carbon Community Planning and Design in Yuzhong District



依托渝中区老旧小区现场调研基础

基于老旧小区普遍问题现状

结合现有渝中区规划基础资料、建筑基础资料等

充分调研国内外低碳设计导则相关要求

注重梳理城市肌理，多业态植入

全面梳理挖掘老旧小区低碳提升的重点环节

并充分挖掘和保护历史文化资源，传承历史文脉

提出切实可行的老旧小区可持续发展的低碳建设实施路径

识别出老旧小区公共空间、基础设施等低碳提升要素



分层分类多阶段调研，全面采集多元主体意见

Conduct multi-stage investigations by stratification and classification to comprehensively collect opinions from diverse stakeholders

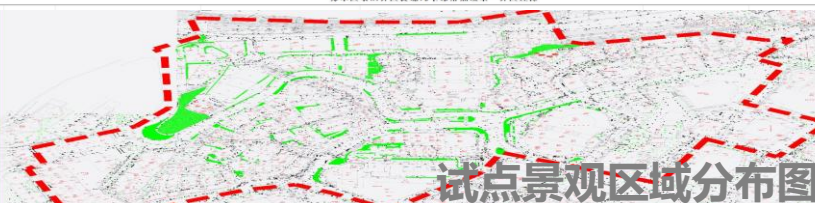


- 项目组系统推进试点四大社区的实地调研工作。通过分层分类的调研方式，累计开展社区专题访谈**8场次**、组织物业座谈**4场次**、实施物业单位一对一深度访谈**10场次**。针对居民群体开展**两阶段**覆盖性调研，包括**4场**集中调研活动和**4轮**补充调研。



Construct multi-dimensional research achievements to consolidate the foundation of the project research

■ 通过系统性的现场踏勘、阶段性访谈与数据采集，目前已形成包含**不同调研维度**的多份详实记录文档，为后续工作奠定了扎实的调研基础。

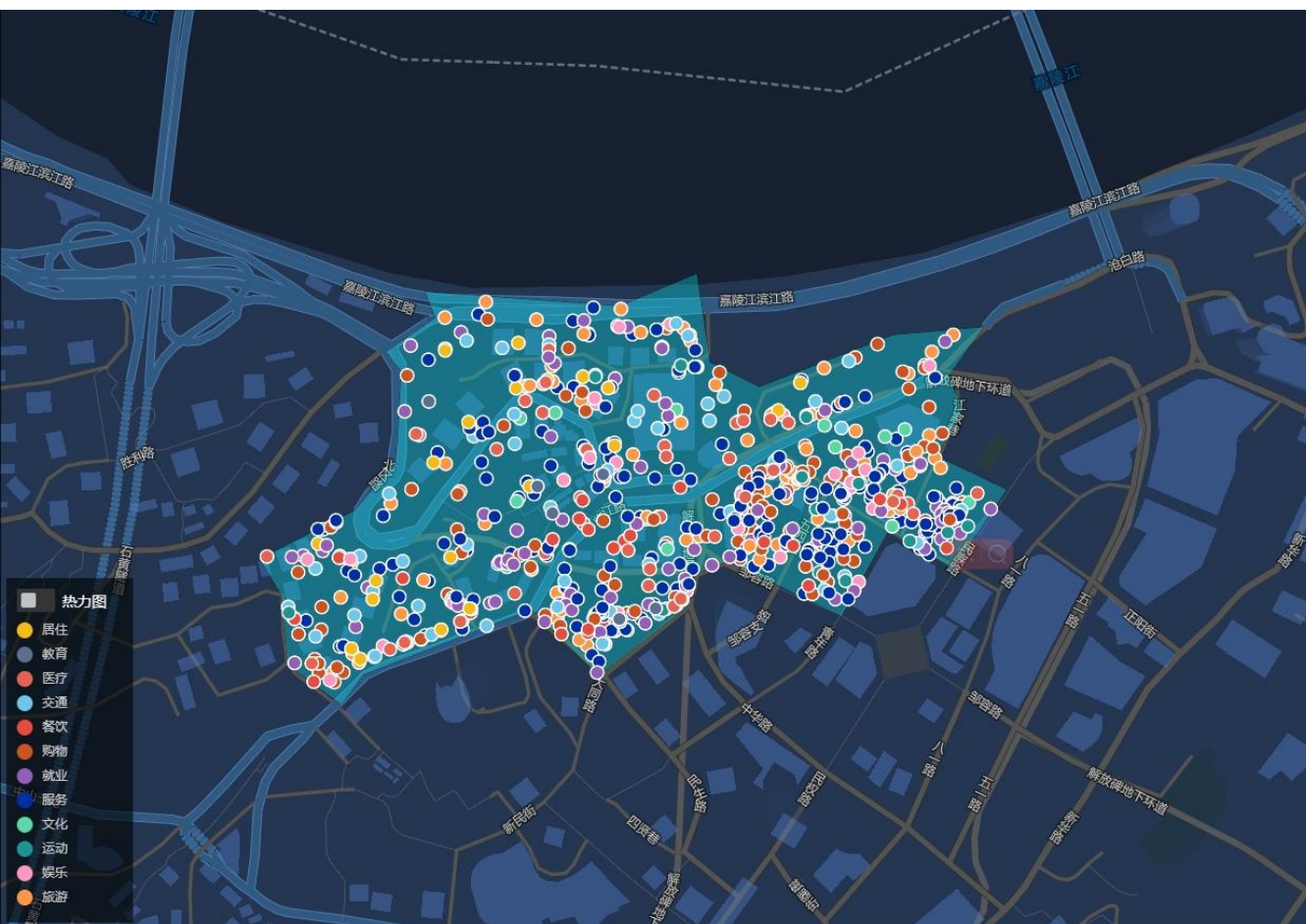
[illegible][illegible][illegible]

立足宏观层面，统筹把控区域特征

Base on the macro level to comprehensively control regional characteristics



- 从宏观层面，对社区居住、教育、医疗、交通、餐饮、购物、就业、服务、文化、运动、娱乐等要素进行分析，形成社区功能分布网络图，剖析功能分布特点，形成实地调研工作基础。



聚焦中微观层面，深度剖析社区特征

Focus on the meso- and micro-levels to conduct an in-depth analysis of community characteristics



- 中微观层面，对试点范围内**建筑、空间、交通、资源、生态**五大领域开展实地调研，分析其现状特点，找出渝中区老旧社区绿色低碳建设痛难点。



民生路社区主要症结

——“公共服务配套不完善、竖向交通不便、给排水管网破损、噪音污染”

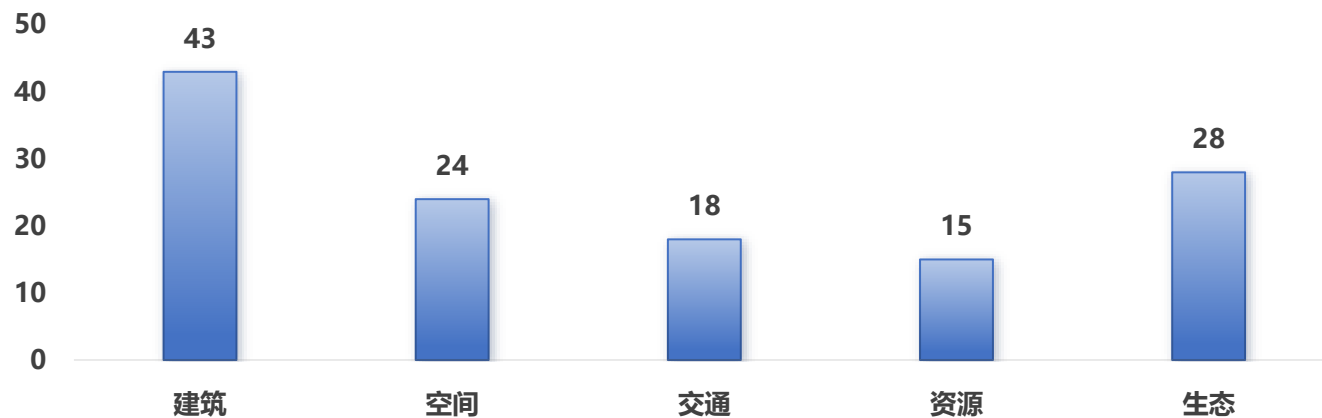
Main problems of Minsheng Road Community: "Incomplete public service facilities, inconvenient vertical transportation, damaged water supply and drainage pipelines, and noise pollution"

- 民生路社区占地面积0.07平方公里，常住人口6223人。调研情况反馈，社区主要存在**公共服务配套不完善（无社区食堂、公服设施供需不齐）**、**竖向交通不便**、**给排水管网破损**、**噪音污染**等问题。



亟需改造点位数

■ 社区症结数/项（数据来源：项目调研探勘报告）



大井巷社区主要症结

——“房屋租赁占比大、适老化设施不完善、楼层开裂渗水、采光差”



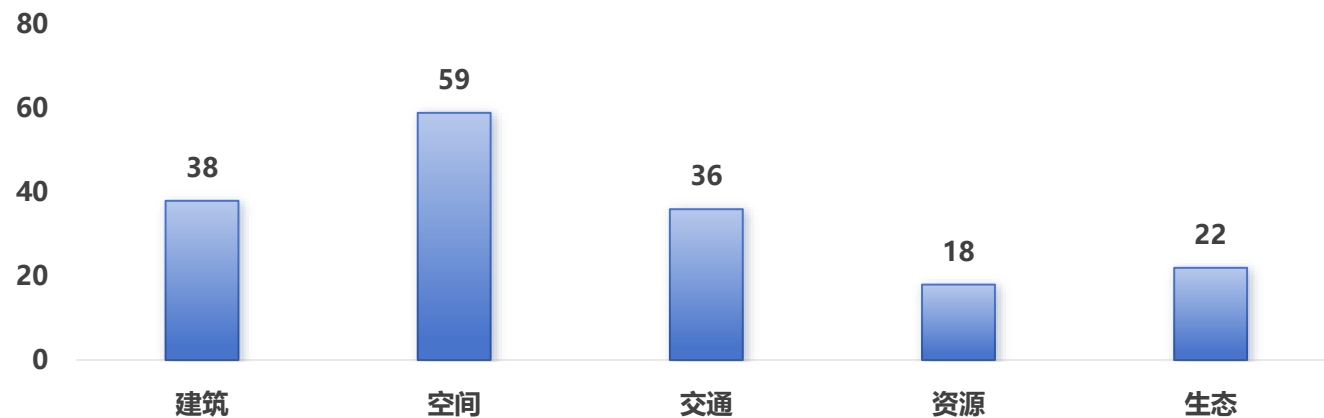
Main Problems of Dajingxiang Community: "High Proportion of Rental Housing, Inadequate Elderly-friendly Facilities, Cracking and Water Seepage in Floors, Poor Lighting"

■ 大井巷社区占地面积0.19平方公里，常住人口5102人。调研情况反馈，社区主要存在**房屋租赁占比大（76%）、适老化设施不完善（老龄化率49%，60岁以上2499人）、楼层开裂渗水、采光差**等问题。



亟需改造点位数

■ 社区症结数/项（数据来源：项目调研探勘报告）



适老化设施不完善



采光差



垃圾分类设施老旧



楼层开裂渗水

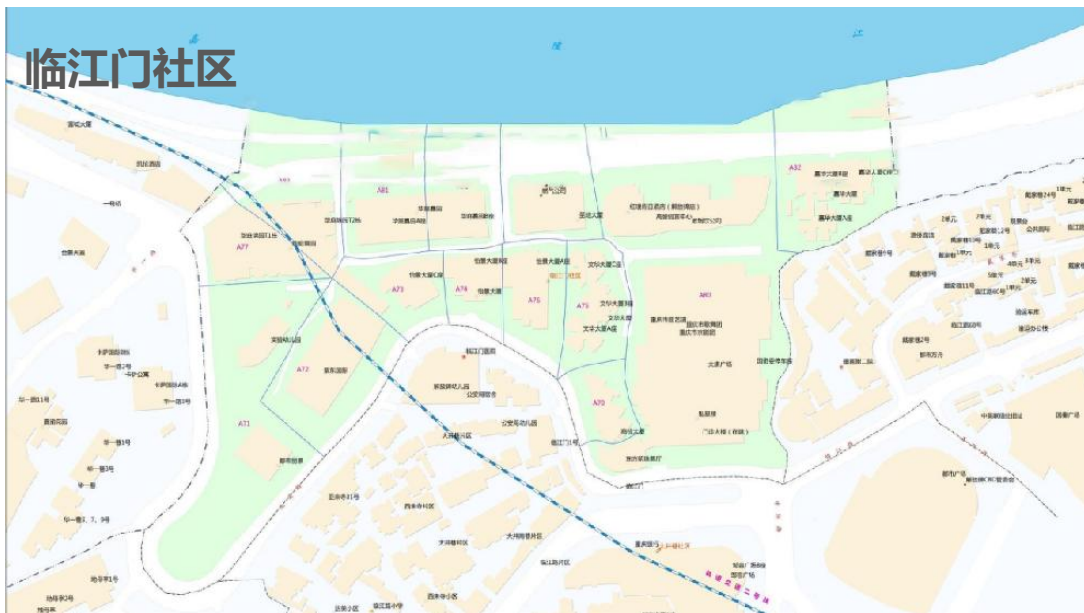
临江门社区主要症结



——“屋顶开裂渗水、交通不便、道路积水、土壤污染与退化、水土流失”

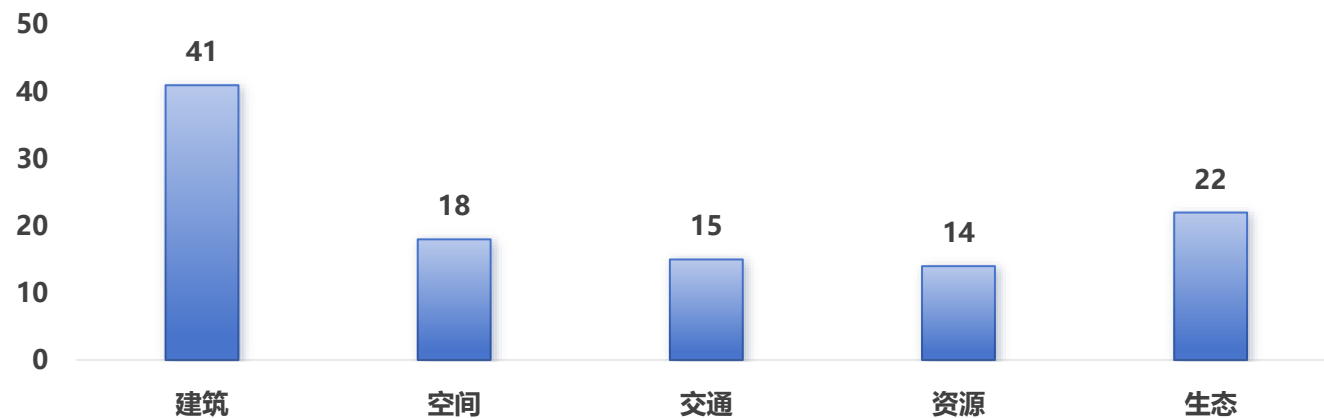
Main Problems of Linjiangmen Community: "Cracking and Water Seepage on the Roof, Inconvenient Transportation, Road Waterlogging, Soil Pollution and Degradation, and Soil Erosion"

■ 临江门社区占地面积0.13平方公里，常住人口8048人。调研情况反馈，社区主要存在**屋顶开裂渗水、交通不便（崖壁地形，大高差）、道路积水、土壤污染与退化（绿地被废水、废物污染）、水土流失**等问题。



亟需改造点位数

■ 社区症结数/项（数据来源：项目调研探勘报告）



外墙脱落



屋顶开裂渗水



外挂设施老化



土壤污染退化

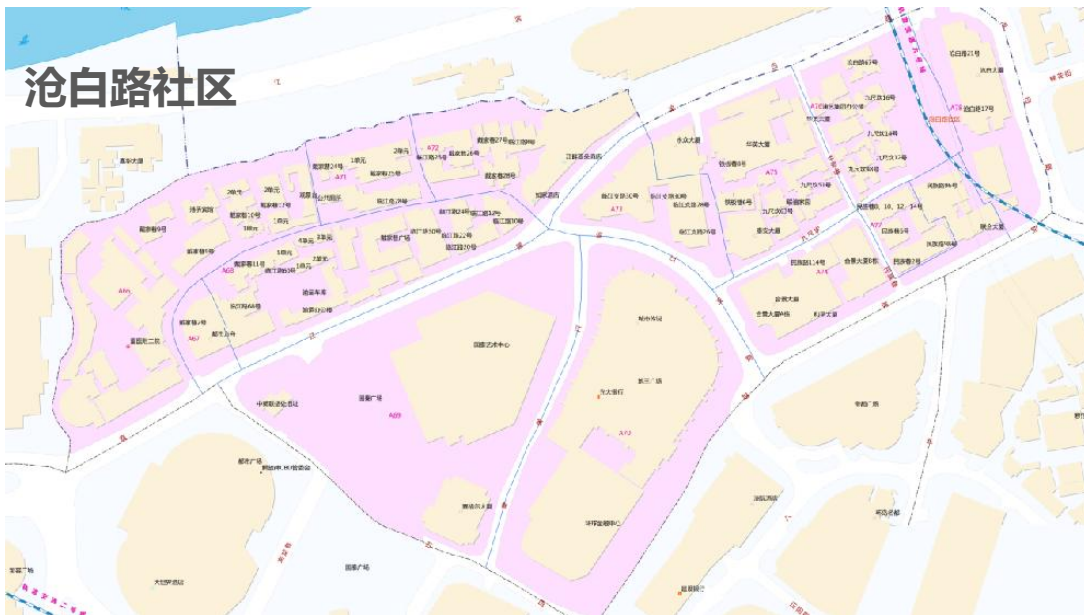
沧白路社区主要症结

——“房屋租赁占比大、功能混杂、建筑设备能耗大、低碳技术应用不足”



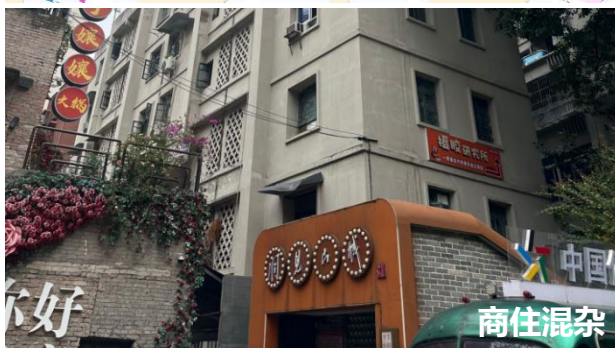
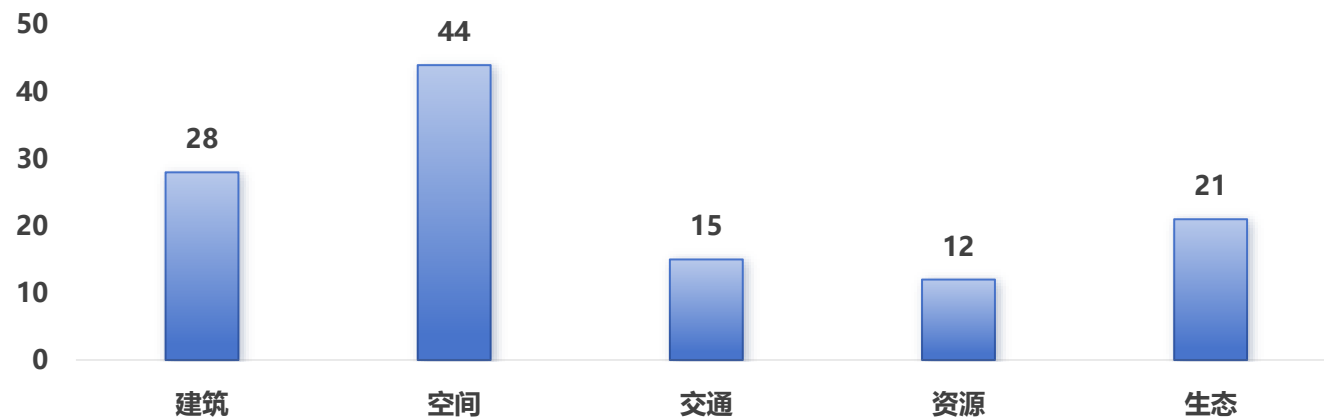
Main Problems Cangbai Road Community: High Proportion of Rental Housing, Mixed Land Use, High Energy Consumption of Building Equipment, and Inadequate Application of Low-Carbon Technologies

■ 沧白路社区占地面积0.16平方公里，常住人口10230人。调研情况反馈，社区主要存在**房屋租赁占比大（63%）、功能混杂、建筑设备能耗大（设备老化）、低碳技术应用不足**等问题。



亟需改造点位数

■ 社区症结数/项（数据来源：项目调研探勘报告）

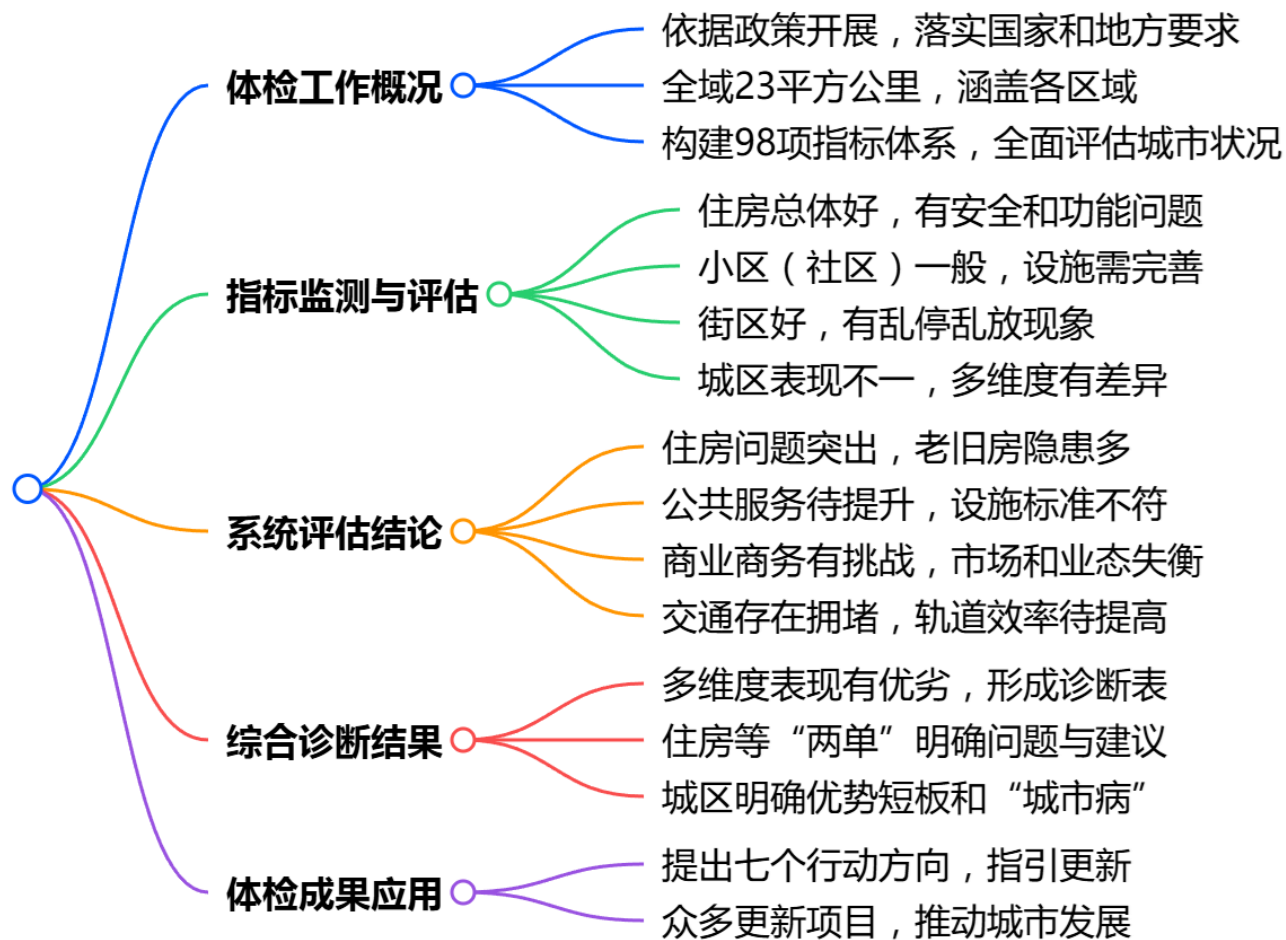


渝中区 2024 年城市体检经验总结

Summary of Experience in Urban Physical Examination in Yuzhong District in 2024



- 渝中区 2024 年城市体检围绕 **“四好”** 综合体检和城市更新专项体检展开，构建 **98** 项指标体系，从**住房、小区、街区、城区**四个层级全面评估城市状况。基于体检结果，精准提出城市更新的方向和重点项目建议，为城市发展提供有力指导。



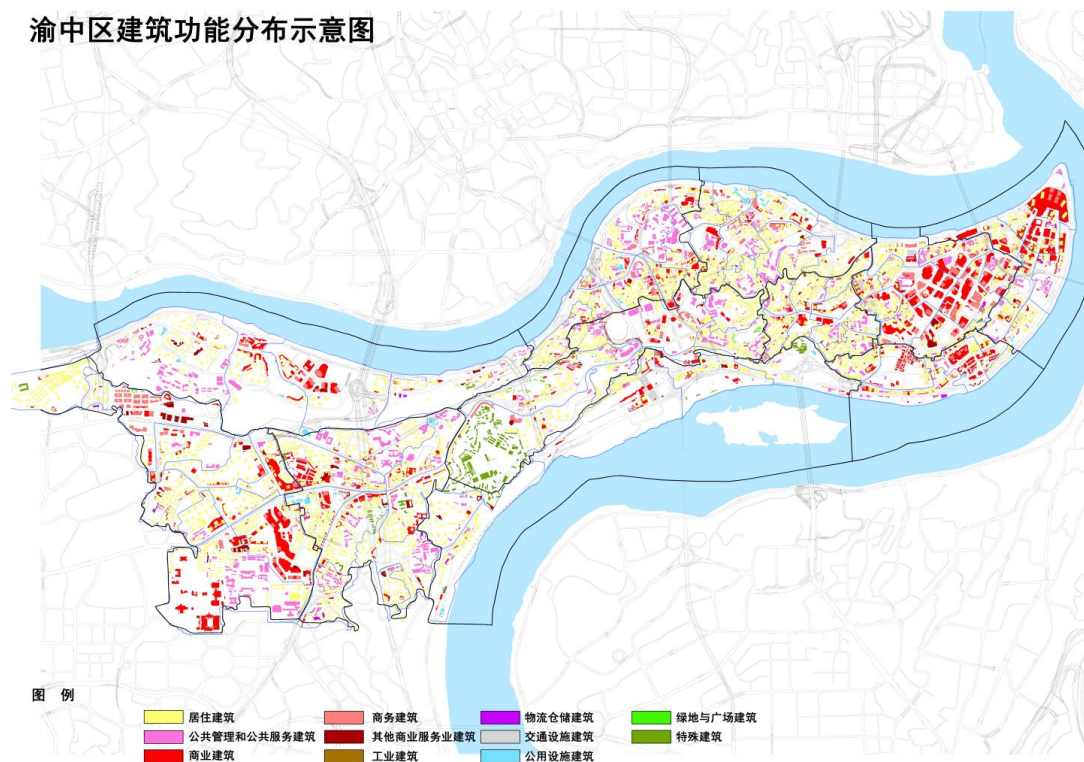
梳理总结渝中区老旧小区建筑组成

Sort out and summarize the building composition of the old communities in Yuzhong District

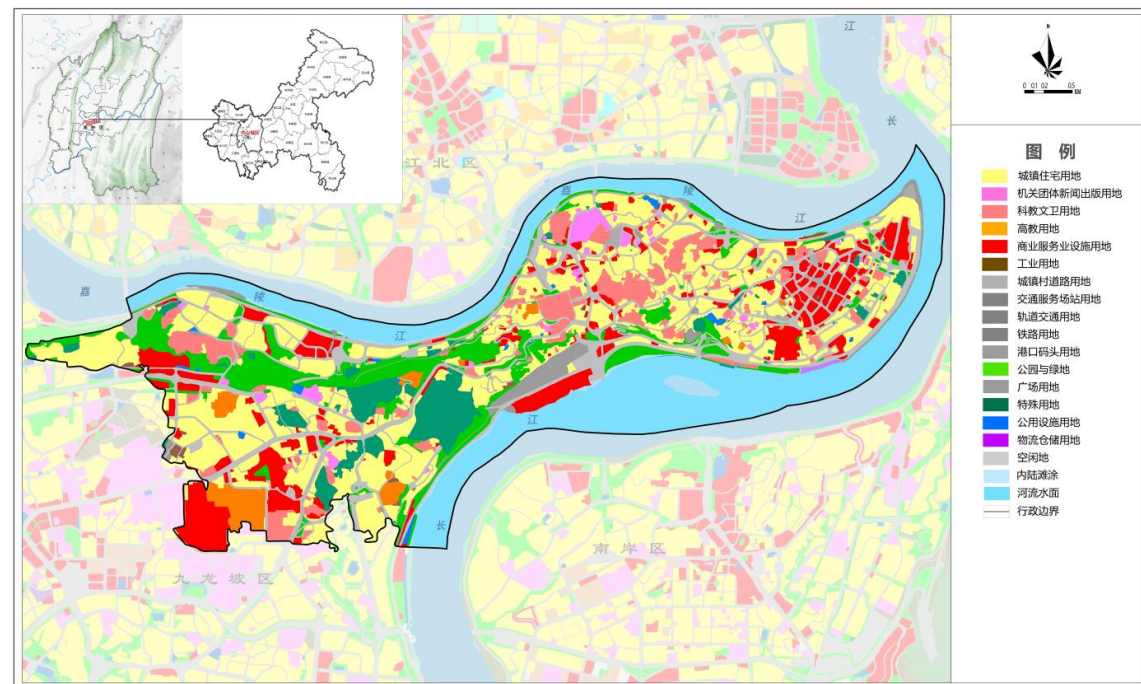


- 根据渝中区已有的**规划基础资料、垃圾处理基础资料、试点区域政府投资更新主要项目一览表、建筑基础资料等文件**，**确定渝中区老旧小区建筑组成，确保全方位覆盖渝中区老旧小区各个功能用途，为后续对老旧小区各个组成有针对性提出实施路径打下基础。**

渝中区建筑功能分布示意图



重庆市渝中区国土空间分区规划(2021-2035年)

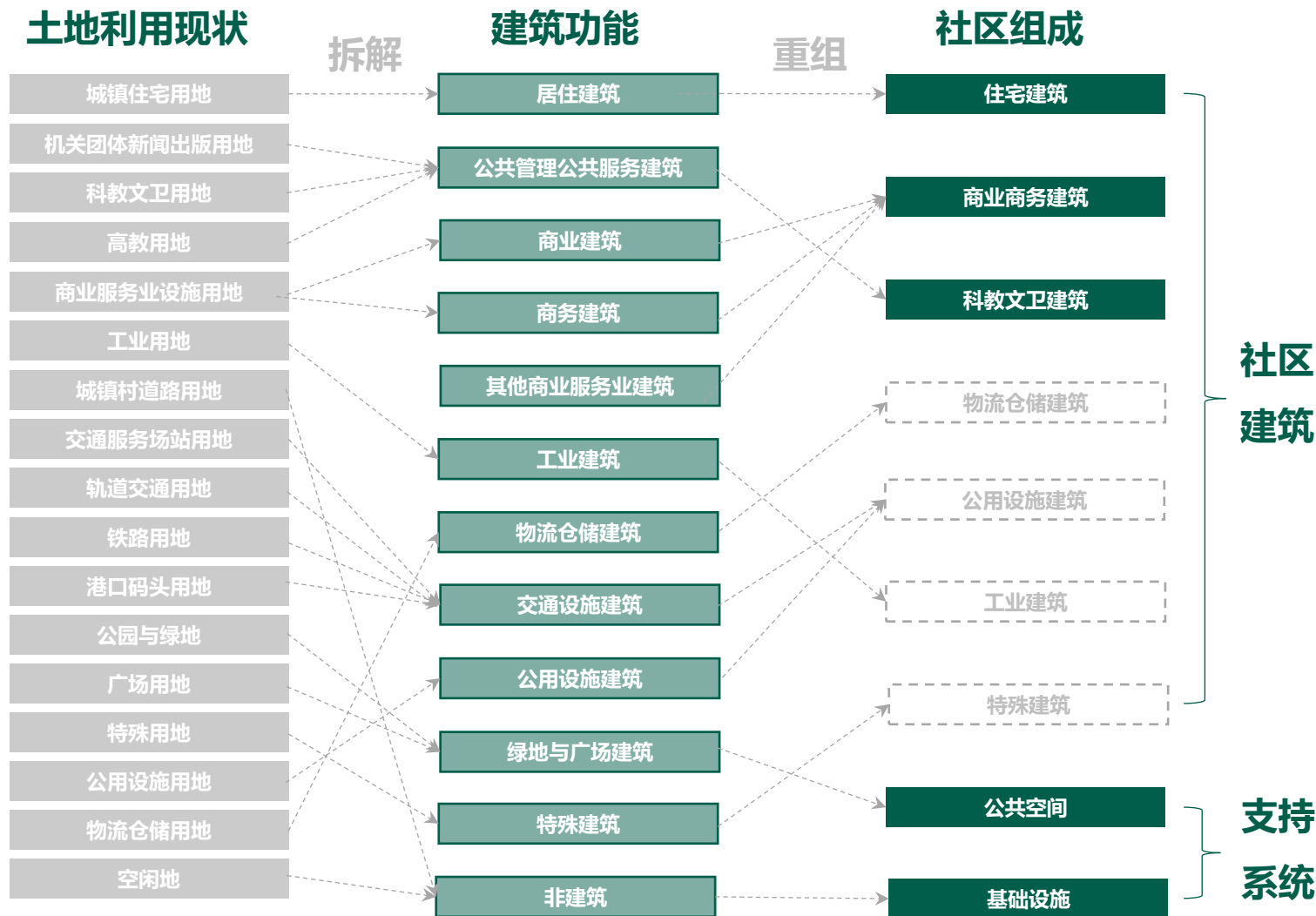


梳理总结渝中区老旧社区建筑组成

Sort out and summarize the building composition of the old communities in Yuzhong District



- 结合渝中区土地利用现状及建筑功能分布等文件
- 基于渝中区现有17种不同土地利用现状，以及11种建筑类型
- 考虑工业建筑、特殊建筑等建筑功能特殊性、组团的独立性、个体的强烈差异性，非老旧社区重点分析范畴
- 重点对老旧社区涉及的住宅建筑、商业商务建筑、科教文卫建筑3大类型建筑以及社区建筑中的支持系统公共空间及基础设施进行分析
- 综合权衡不同建筑类型实施低碳改造的共性及差异性
- 有针对性提出老旧社区低碳建设实施路径

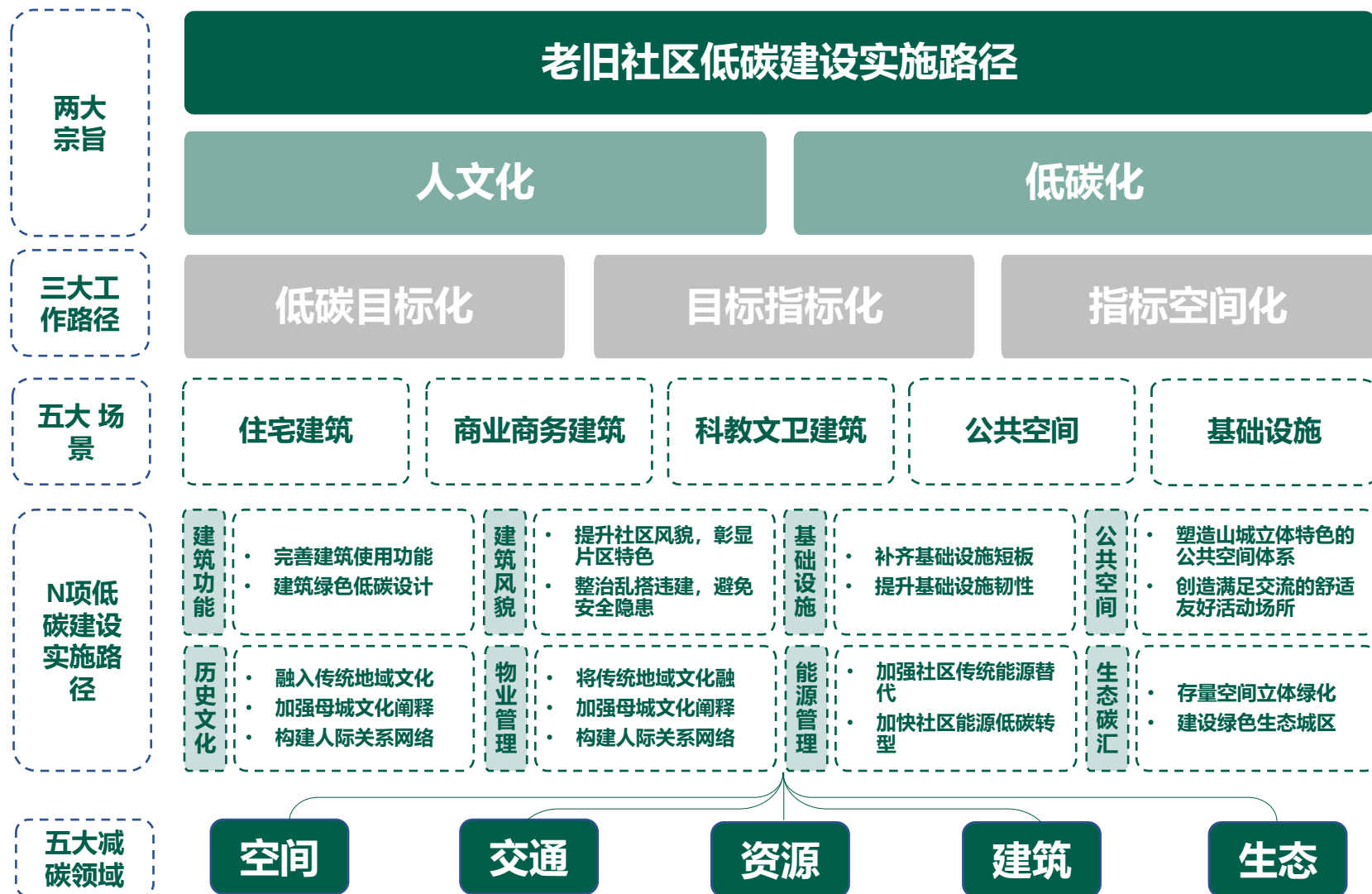


提出渝中区老旧小区低碳提升主要对策



Propose the main countermeasures for the low-carbon improvement of the old communities in Yuzhong District

- 基于老旧小区**绿色高质量发展**的总体目标
- 围绕**人文化、低碳化**两大宗旨
- 采用“**低碳目标化、目标指标化、指标空间化**”工作路径
- 聚焦**建筑、交通、资源（含能源）、生态、空间**五大城市更新中减碳潜力最大的**重点领域低碳技术**
- 全面梳理挖掘老旧小区**低碳各个组成的低碳提升重点环节**
- 提出切实可行的老旧小区**可持续发展（Sustainable Development）的低碳建设实施路径**



识别渝中区老旧小区低碳提升主要要素

Identify the main elements for the low-carbon improvement of the old communities in Yuzhong District



■ 结合老旧小区涉及的住宅建筑、商业商务建筑、科教文卫建筑3大类型建筑以及社区建筑中的支持系统公共空间及基础设施低碳建设实施路径，识别出住宅、商业商务、科教文卫、公共空间、**基础设施低碳提升的主要要素，全面梳理老旧小区低碳提升要素。**

场景	要素	分类	场景	要素	分类	场景	要素	分类	场景	要素	分类	场景	要素	分类
住宅建筑	历史文化	挖掘周边历史资源	围护结构性能提升	保温优化	围护结构性能提升	保温优化	存量场地整合利用	挖掘公共空间节点	基础设施	天然气				
		传统地域饮食		遮阳设计				剩余场地整合利用		排水设施				
		节日习俗		外墙/幕墙				边角空间		供水设施				
		交际习俗		气密性				优化功能布局		电力系统				
		民间历史故事		建筑材料				完善社区配套		城市照明				
	社区文化	主导文化形态	建筑结构设计升级	机电管线	优化建筑用能结构	冷源系统节能	补齐公共配套短板	连接零散设施	绿色化水平	通信基础				
		邻文化		建筑节能				升级卫生设施		电动汽车				
	能源高效利用	社区活动		建筑环保				公共体育设施		照明节能				
		交互空间		照明节能				其他公共配套		智慧化转型				
		降低居民用能	租户节能管理	合同能源管理	可持续水系统	非传统水源利用	人居环境	垃圾分类	环卫设施	提高基础设施韧性				
	能源低碳转型	能源分户计量		能耗限额				全龄化设计		设备改善提升				
		节水/节电电器普及		整体风貌	绿化固碳	管网漏损	慢性系统	立体过街设施	废弃物回收	公厕升级				
	社区能源监管	非传统水源利用	建筑风貌	安全提升		庭院绿化		低碳宣传设施	无障碍适老化	智能化提升				
		社区用能管理		商业商务形象	绿色低碳建筑	绿色发电	文化氛围	存量提质		垃圾分类				
住宅建筑	绿色建筑	绿色建筑	文化特色	商业商务氛围	终端用能电气化	超低碳/零碳建筑	新能源汽车智能化管理	活动空间	可持续水资源系统	适老化设计				
		公区机电系统性能提升		建筑功能布局	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	可再生能源系统	步行特色	可持水系统	无障碍设计				
	建筑风貌	住户节能控制	优化建筑用能结构	用能系统改造与提升	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	市场化管理机制	绿色出行	道路交通	海绵城市				
		广告和店招节能控制	智慧能源管理	能耗分项计量平台	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳示范	停车设施	特色慢性系统	给排水系统节能				
	安全隐患	外立面	绿色低碳技术	楼宇自控系统	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	历史文化	绿色低碳交通	节水器具				
		文化特色	绿色低碳建筑	建筑智慧运维系统	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	立体过街品质		非传统水源				
	物业管理	整体风貌		光伏发电	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	人行道网络	生态城区	水资源集约利用				
		建筑色彩	绿色低碳建筑	风冷热泵	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	存量提质		优化路网结构				
	物业管理	地域特色	绿色低碳建筑	太阳能热水	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	活化活用	生态城区	提升交通运行效率				
		屋面、外立面	绿色低碳建筑	屋顶花园	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	公众生活		道路和节点优化				
		附属设施	绿色低碳建筑	绿色建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	家文化	生态城区	绿色出行				
	物业管理	结构隐患	绿色低碳建筑	超低能耗建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	邻里文化		停车设施供给结构				
		物业管理单元	绿色低碳建筑	低碳/零碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	全龄化休闲空间	生态城区	小微停车场建设				
	物业管理	共同治理	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	增加配套设施		错时停车				
		碳排查管理	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	设备设施升级改造		资源共享				
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区	步行特色				
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品			历史文化				
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区	立体过街品质				
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区	人行道网络				
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区	新能源车辆				
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区	交通共享				
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区	停车管理				
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区	公交分担率				
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区	绿色空间				
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区	城市绿道系统				
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区	城市公园				
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区	山城阳台、山城楼台				
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
		低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化	超低碳/零碳建筑	绿色低碳产品	生态城区	生态城区					
	物业管理	低碳生活	绿色低碳建筑	绿色低碳建筑	新能源汽车智能化									

识别渝中区老旧小区低碳提升主要要素

Identify the main elements for the low-carbon improvement of the old communities in Yuzhong District



■ **凝练渝中区四大试点社区（Four Pilot Communities）** 共性问题，统筹差异特性要素，聚焦低碳建设五大核心领域，以点带面，针对性识别出**渝中区老旧小区减碳关键领域**，总结**渝中区老旧小区低碳提升主要要素**。

5大—技术领域		18项—技术类别	84项—技术专项	312项—技术措施
4+ 减碳排	建筑	建筑功能优化	功能分区、功能完善、无障碍设计	【流线组织】【功能划分】...
		维护结构改造	外墙、屋面、楼地面、门窗、遮阳	【屋顶防水】【屋顶绿化】...
		空间结构创新	天井、敞开式中庭、底层架空	【玻璃顶棚采光】【智能温控系统】...
		设备系统更新	电梯系统、通风系统、空调系统、燃气系统、供配电系统、照明系统、停车系统、热水系统、给水系统、排水系统、智能化系统、能耗计量检测、动力设备、特殊用能设备、数字化及运维管理	【变频驱动改造】【能量回馈装置】...
		终端产品升级	智能家居、充电桩、导光管、节能家居设备	【充电管理系统】【无线充电车位】...
		建造方式优化	粉尘防治、施工用地、施工安全、施工装配式、建筑垃圾处理、环境保护、数字化建造	【围挡喷雾降尘系统】【裸土覆盖防尘网】...
	空间	区域空间规划	功能规划、建筑布局、慢行系统优化、公共空间配置	【商住复合】【共享办公】...
		场地改造提升	生态基底修复、弹性场地、共享式公共空间、边角地活化、微气候提升	【微型绿地打造】【昆虫旅馆】...
		环境配套完善	低碳理念、低碳材质、雨水收集、设施节能化、公共空间配置	【智慧低碳景观】【智慧绿化灌溉】...
	交通	交通道路优化	韧性路网、交通组织、交通寿命	【多层级路网构建】【生态边沟】...
		交通设施提升	全域式新能源补给、多维停车系统、智慧交通	【充电换电站】【太阳能交通信号灯站】...
		绿色交通出行	步行系统、新能源交通设施、社区共享交通	【社区共享电单车】【太阳能候车亭】...
	资源	公共服务设施资源	设施规划、设施完善、低碳配套增设	【15分钟生活圈】【共享设施】...
		废弃物分类回收处理	垃圾分类转运路线、处理系统、环卫设施、市政设施、垃圾分类标准制度、垃圾分类信息化设施	【智能分类垃圾桶】【清洁能源收运车】...
		非传统能源利用	风能、空气能、太阳能、非传统水源、分布式能源系统	【余热回收】【分户式热泵热水器】...
1+ 增碳汇	生态	碳汇系统完善	生态系统布局、园林绿化管理、碳汇监测体系	【绿色生态空间修复】【多层级生态体系】...
		碳汇基底丰富	土壤碳固持能力、三维绿量、生态水体	【土壤修复】【园林绿化废弃物】...
		固碳能力增强	植物固碳水平、高碳汇植物、乡土适生树种、植被覆盖率和碳密度	【丰富植物层次】【复合植物群落结构】...

多维度调研既有标准、导则

Conduct multi-dimensional investigations into existing standards and guidelines



■ 从多个维度对低碳标准、导则进行深入了解调研，重点突出重庆市相关导则标准，以重庆市、渝中区相关领域政策为导向，充分结合低碳城市更新层面的研究经验，聚焦在公共服务设施、基础设施、公共空间、建筑风貌、历史文化、建筑功能、物业管理、能源板块、绿化碳汇九大方向，形成综合的、能够反映低碳社区基本特征的导则框架。

编号	分项	导则名称	方向	编号	分项	导则名称	方向
1	城市更新类	《重庆市城市更新技术导则》	城市更新	16	专项提升类	《重庆市农房建设和更新技术导则（征求意见稿）》	农房更新
2		《重庆市城市更新公众导则》	城市更新	17		《历史建筑修复建设技术导则》	历史建筑
3		《重庆市城市更新海绵城市建设技术导则》	海绵城市	18		《山地特色无障碍环境建设示范城市创建导则（征求意见稿）》	公共空间
4		《重庆市城市更新基础数据调查技术导则》	基础数据	21		《重庆市主城区两江四岸公共空间设计导则》	公共空间
5	社区提升类	《重庆市老旧小区改造提升规划设计指引》	老旧小区改造	22	专项提升类	《重庆市中心城区两江四岸城市风貌建设设计导则(试行)》	城市风貌
6		《重庆现代社区建设运营导则（征求意见稿）》	现代社区建设	23		《重庆市城市街道和社区综合服务中心规划导则》	综合服务中心
7	绿色生态类	《重庆市中心城区新建高品质居住区技术导则》	高品质居区	24		《重庆市养老服务设施建设标准》	养老服务
8		《重庆市绿色建筑评价标准》	绿色建筑	25		《重庆市社区居家养老服务全覆盖实施方案》	居家养老
9		《重庆市绿色建筑评价标准实施细则》征求意见稿	绿色建筑	26		《重庆市民政局关于推进老年食堂建设实施方案》	老年食堂
10		重庆市《绿色生态住宅(绿色建筑)小区建设技术标准》	生态住宅	27		《重庆市人民政府办公厅关于促进3岁以下婴幼儿照护服务发展的实施意见》	婴幼儿照护
11		《重庆市绿色生态住宅小区标识管理办法》	生态住宅	28		《重庆市城乡公共服务设施规划标准》	公共服务
12		《重庆市绿色生态住宅（绿色建筑）小区建设技术细则征求意见稿》	生态住宅	29		《重庆市普惠性幼儿园设计导则》	普惠性幼儿园
13	低碳园区类	《绿色生态城区评价标准》	生态城区	30		《重庆市社区体育文化公园建设导则》	社区文化
14		智慧园区建设技术标准（征求意见稿）	智慧园区	31		《重庆市山城步道设计导则》	山城步道
15		《低碳建筑评价标准》	低碳建筑	32		《重庆市山城市健康水系统规划导则》	水系统规划
				33		《立体生态建筑技术标准》（征求意见稿）	立体生态
				34		《山地城市健康水系统规划导则》	水系统规划
						《重庆市长江沿岸建筑风貌品质提升导则》（征求意见稿）	建筑风貌
						《重庆市医院建筑品质提升设计导则》	医院建筑
						《重庆市中小学校建筑品质提升设计导则》	中小学建筑

既有标准、导则总结报告

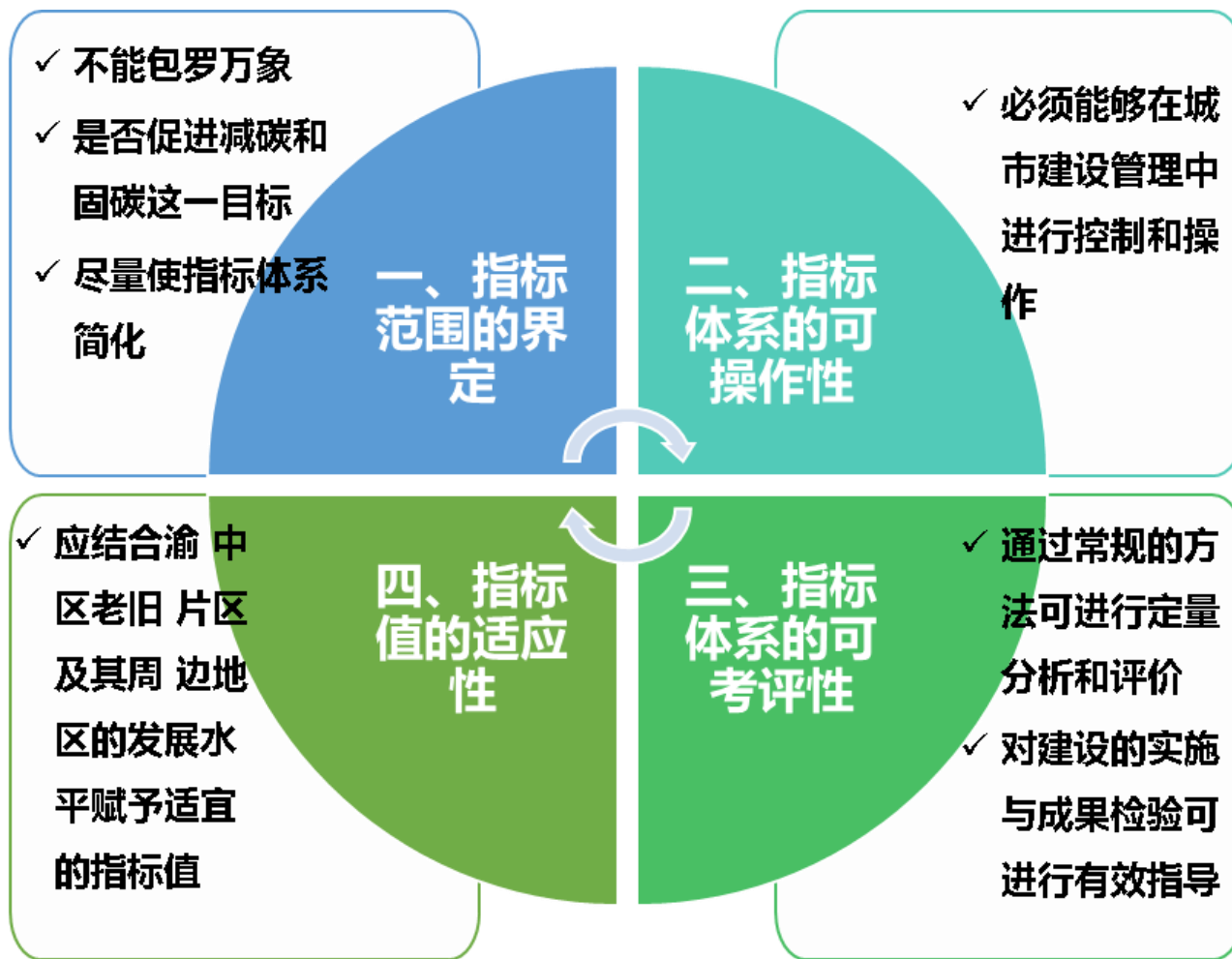
城市更新类、社区提升类、绿色生态类、低碳园区类、专项提升类

形成《渝中区低碳社区规划设计导则》

Formulate the Guidelines for Low-Carbon Community Planning and Design in Yuzhong District



- 充分反映低碳城市的内涵和基本特征，重点突出“耦合性”、“针对性”、“前瞻性”、“全面性”、“综合性”，以共性为切入点，由个性强化特色，立足我国“30.60”的双碳目标，聚焦建筑、交通、资源、生态、空间城市更新中减碳潜力最大的重点领域低碳技术
- 从系统性和可持续性角度出发，以人为本，融入山地特色，将绿色、低碳、可持续发展等元素融入到渝中区低碳社区建设体系的各个层面，提出相对综合的、能够反映低碳社区基本特征的建设指标体系

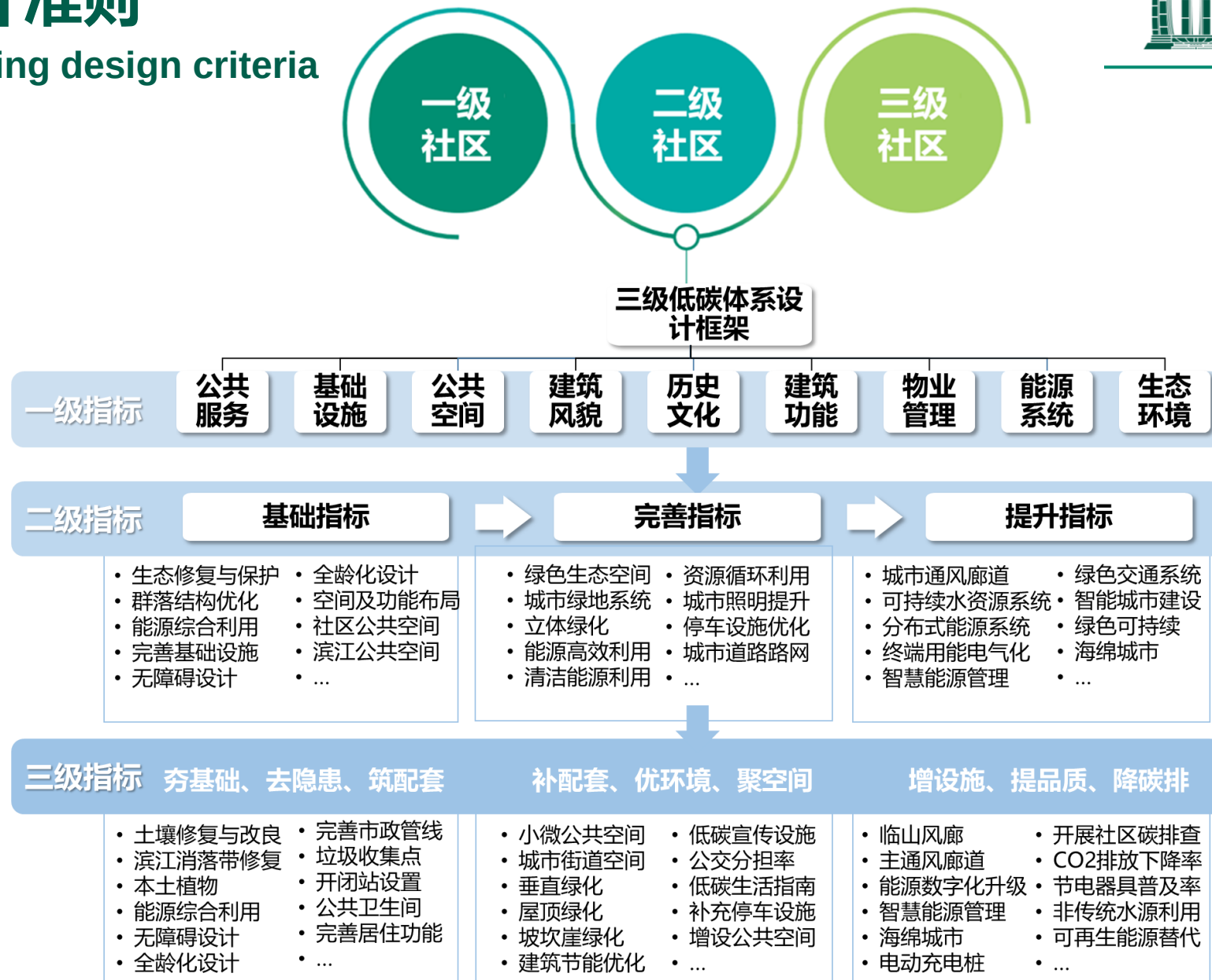


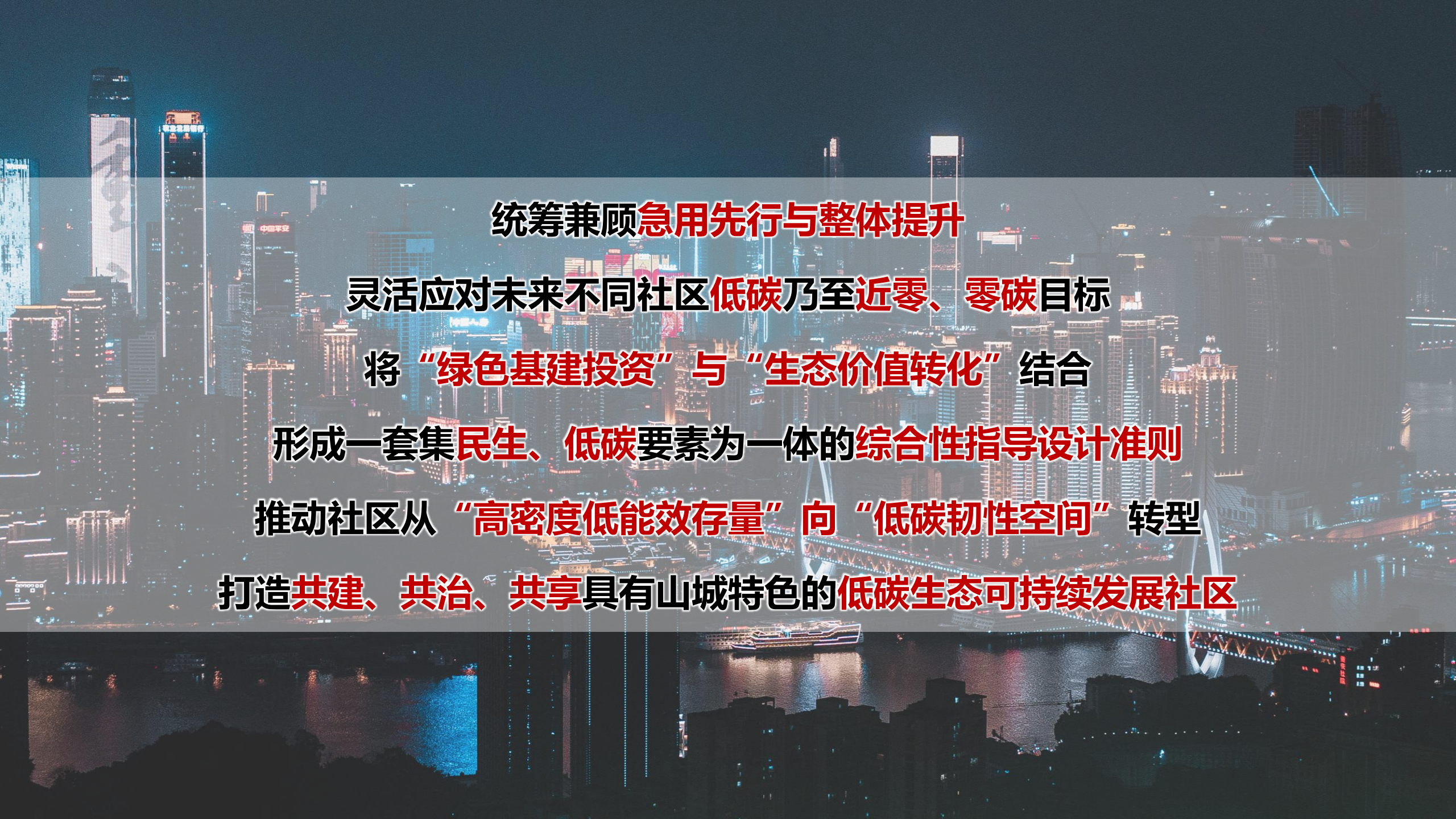
形成一套综合性指导设计准则

Form a set of comprehensive guiding design criteria



- 结合指标的**实施难易**程度以及**迫切性**等需求
- 基于渝中区各老旧社区的**低碳基础**
- 融**绿色基础设施与生态功能设计**于社区更新
- 形成**基础类、完善类、提升类**三级指标体系
- 为不同基础的老旧社区提供**差异化**的建设路径
- 实现渝中区不同老旧社区**针对性的**低碳建设





统筹兼顾**急用先行**与**整体提升**

灵活应对未来不同社区**低碳乃至近零、零碳**目标

将**“绿色基建投资”**与**“生态价值转化”**结合

形成一套集**民生、低碳**要素为一体的**综合性指导设计准则**

推动社区从**“高密度低能效存量”**向**“低碳韧性空间”**转型

打造**共建、共治、共享**具有山城特色的**低碳生态可持续发展社区**

感谢聆听!

