

感知导向下小城市高度优化路径试探

——以石棉县中心城区城市设计为例

陈彦男 曹艳

重庆市规划设计研究院 重庆 610000

摘要：城市高度是塑造城市形态的重要手段和支撑，也是城市风貌和景观形象的重要影响因素。而小城市在快速的城镇化进程中，常常缺少总体层面的城市设计引导，加之对城市高度监管不足等原因，使得小城市均在不同程度上呈现出高度出现失控、失序等突出现象。本文提出以人行动视线感知城市的分析维度，并通过石棉县中心城区城市设计的高度控制引导实践，试探索小城市高度优化路径方法，以期为其他小城市的高度控制提供新的思路和参考。

关键词：行动视线；感知尺度；高度修正

1 小城市高度控制引导的痛点

目前，我国小城市在快速化城市发展进程中，城市设计方面的投入相较大城市较弱，同时整体规划引导和城市管理体系不健全，城市呈现点状分散为主的自发建设，导致小城市整体上呈现出不同程度的城市建设在高度上失衡失控的现象突出。

在这样现状环境条件里，城市视廊被遮挡，城市重要公共节点不凸显，城市天际线或是高度一致的单调“一刀切”、或是高度变化巨大的陡变“过山车”，使得城市整体处于失序的现象，城市整体形态塑造^[1]。

2 基于人感知视角下的城市高度引导策略探索

城市意象理论认为，人们对城市的认识并形成的意象，是通过对城市的环境形体的观察来实现的。体现在对道路、节点、边界、地标、区域等5要素，人群建立起的对城市形态的综合感知和印象，而城市高度是重要的影响元素。

在现代主义之后的城市设计，偏向于提炼人在空间中的对建筑的形体、高度、颜色等的综合感知，而这些感知无疑也构成了城市意向的重要影响因子^[2]。

因此，本文提出在人的感知视角下，通过人的瞭望

看、连续看两个维度出发，每个维度分为点线面三个层次，分别分析区域、边界、路径、节点、地标5个城市意向要素，并运用结合美学进行高度修正，刻画城市意象特征。

3 感知导向下的小城市高度优化设计——以石棉县为例

3.1 瞭望看——感知城市格局

(1) 多因子评估容量分区

采用GIS技术和AHP权重分析，在城市用地布局基本明确的基础上对城市土地空间容量进行评估（见图1）。选取服务、交通、资源、景观四类一级因子，并按照1-5分进行赋值，借助AHP层次分析法和GIS对影响因子叠加测算，得出空间容量的相对强度。最终结合评估结果的特征进行空间容量引导，对城市设计范围内不同地块性质进行矫正。

运用GIS平台，对县级服务因子、社区服务因子、公交可达性因子、道路可达因子、生态资源因子、地价资源因子、轴线节点影响因子、廊道影响因子8个影响主要因子，综合分析叠加，并结合地类矫正，得出土地空间相对容量等级分区，即高度基础分区——一次高度分区（见图1）。

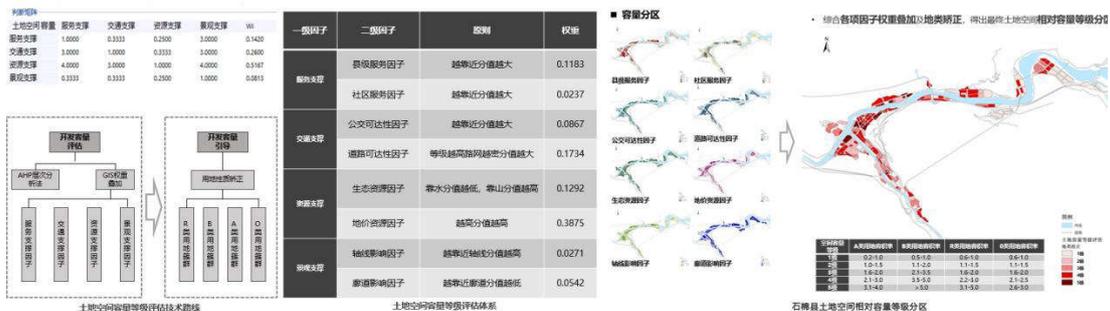


图1 石棉县土地空间相对容量等级分区

(2) 交通流量校核验证

对一次高度分区进行交通流量校核验证。在现状交通分析的基础上,交通发生量与吸引力,结合预测人口与规划容积率,得到2035年高峰小时机动车交通发生量与吸引力。采用Transcad(交通规划和需求预测软件)预测2035年石棉城区交通运行情况,规划路网结合国道108改线、国道549改线及省道217改线方案。道路饱和度 < 0.80 ,服务水平A级-D级,总体满足发展需求。校核结论:交通系统足以支撑土地容量的变化。

3.2 连续看——感知城市风景

(1) 观测点和重要界面的选取

结合改建、新建地块,考虑人的视线与观察对象距离的关系,选取主要观看点及观看路径,通过建筑高度控制引导,优化和重塑城市重要界面。

结合国内外领域专家(芦原义信、高桥鹰志、K.林蒂)的观点和论著,规划提出以间隔100-200米的距离选取观察点,结合重点塑造地块、重要界面,选取5条重要观测路径(见图2)。

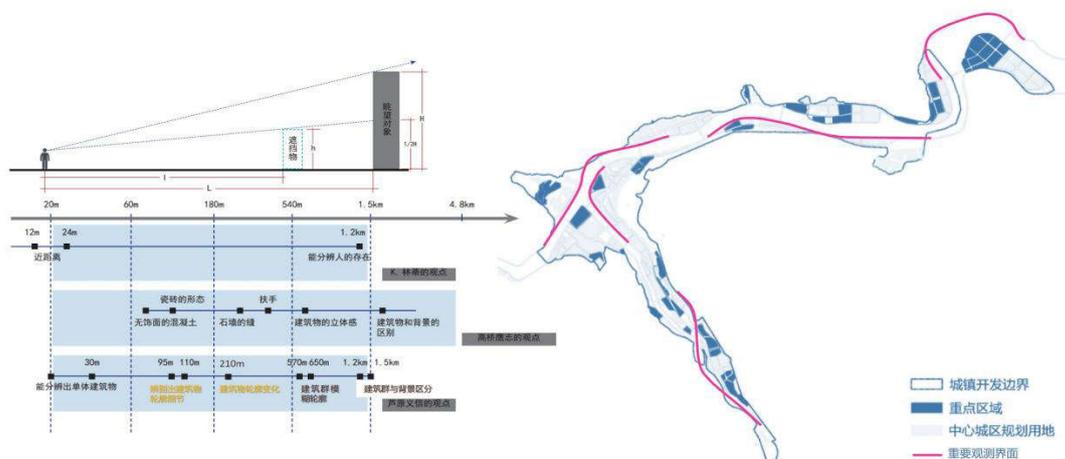


图2 重要观测界面及观测点选择

(2) 分组团引导符合美学感知的二次高度修正

对城市设计形成的4大组团,分别进行感知导向下的美学引导。本文以城西组团为例(见图3)。

根据城西组团重要界面,选择城北和城两条观察路径,并根据人的视线与观察物体的距离变化规律,提出间隔100-200米的距离选取观察点,规划选取7个观察点位。我们发现,不管是城北观看路径、还是城东观察路

径,均呈现出先现状轮廓线单一,且城市中心形象塑造不显。

规划结合通过多界面多视点人视角观看,结合周边建筑高度值,考虑城市节点、城市中心形象塑造需求,在地块高度基础分区上选择符合美学感知的建议高度值,规划提出高度的二次修正。

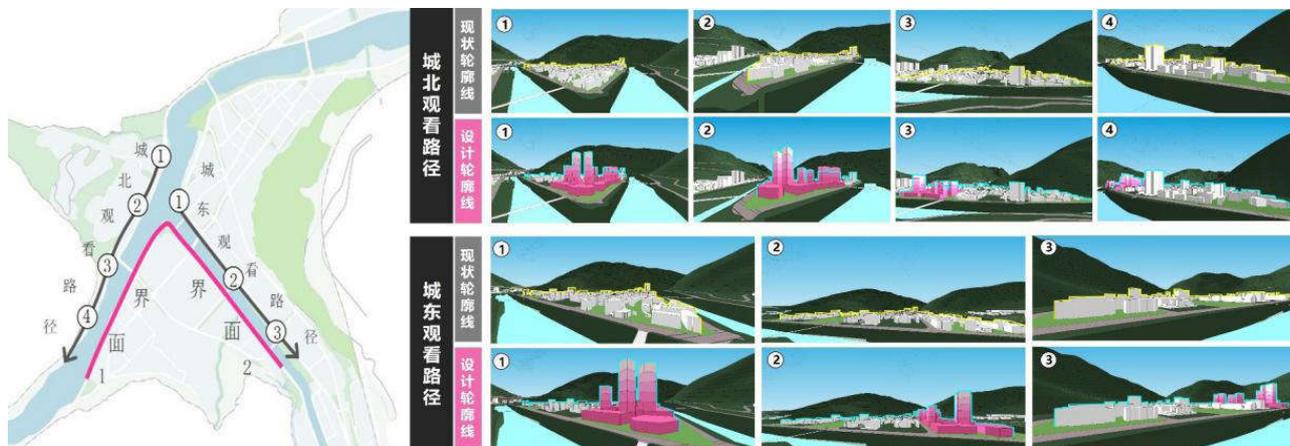


图3 两条观看路径的轮廓天际线现状与规划对比分析

经过分析后，规划结合现状建筑高度，新建及更新地块的建筑高度，结合规划引导天际轮廓线引导，分别对地标建筑、临山后排居住建筑、滨水前排居住建筑的高度给予引导如下：

- 地标建筑建议高度：80-100米；
- 临山后排居住高层建议高度：60-80米；
- 滨水前排居住高层建议高度：40-60米。

3.3 感知导向下的城市高度控制引导分区

通过对4个组团、7条界面分别进行分析，结合人的视角进行美学分析后，针对整点界面、重要地块，进行二次

高度修正，形成二次高度修正控制引导分区（见图4）。

并对更新地块、新建地块给出建设高度的建议区间（见表1）。

表1 更新地块建设高度取值范围建议一览表

空间容量	A类用地高度	B类用地高度	R类用地高度
1级	≤ 20m	≤ 20m	≤ 20m
2级	≤ 20m	≤ 40m	≤ 40m
3级	≤ 40m	≤ 60m	≤ 60m
4级	≤ 40m	≤ 80m	≤ 80m
5级	≤ 40m	≤ 100m	≤ 80m

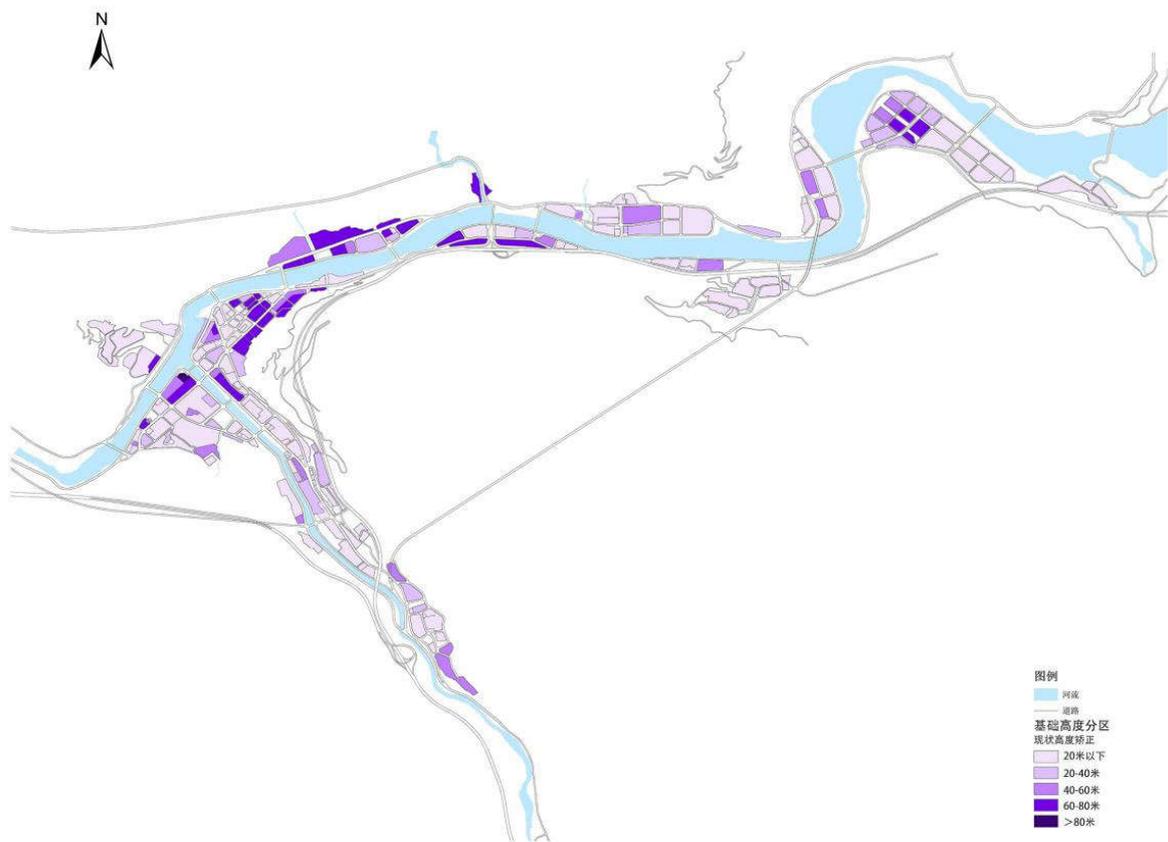


图4 二次修正高度分区图

结束语

城市高度控制是一项复杂的系统，涉及影响因素众多。包括经济、社会、文化、历史、政策、法规等。本次规划提出的城市高度控制引导方法仅是从结合人的感知视角，运用美学思维，探索的一种城市设计研究层面探索的高速控制引导方法，形成的从总体城市设计——片区城市设计——地块城市设计的从宏观到微观的城市高度控制梯度，以期为其他小城市的高度控制提供新的

思路和参考。

参考文献

- [1]陈洁朋.城市设计中基于空间整合设计理念下的建筑高度控制方法研究[J].城市建设理论研究(电子版), 2022,(32):43-45.
- [2]王秋实,梁志鹏,魏俊添星,等.基于城市街景和深度学习的老齡人群安全感知评价研究——以沈阳市中心城区为例[J].西部人居环境学刊,2024,39(02):21-27.