

控制性详细规划对城市空间形态控制研究

张浩

文昌国际航天城管理局

摘要:目前,虽然我国大部分城市已经制定了明确的发展蓝图,但是在实际应用过程中,受到了各方面因素的影响,导致了最终的效益与最初的规划不相符的情况。主要原因包括制度环境、规划管理、规划编制等多个方面。文章将探讨控制型详细规划和城市空间形态的基本内容,其次分析两者的关系和不足,通过案例总结出有效的城市空间形态控制方法。希望通过本次研究为我国大部分城市的可持续发展提供理论指导。

关键词:控制性详细规划;城市空间形态;控制研究

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.24.048

一、城市空间形态概述

城市空间形态是指城市中各类空间要素在三维空间上的布局组合关系、功能关联及结构性外显特征,是城市系统要素之间发展关联的外在空间体现,可以将城市空间形态概括为“城市空间的深层结构和发展规律的显相特征”。

近20年,伴随快速城镇化进入中后期,城市快速扩张所导致的空间品质问题逐渐显现,景观形态割裂、空间秩序混乱、生态与历史环境零散化等成为现阶段城市的普遍现象,并且在形态高度混合、风貌交错的历史文化名城更为常见。这是因为经典城市设计的理论较多受到建筑学科的影响,主要针对城市中人们可以通过身体、视觉和活动感知的空间层次和中小尺度形态要素,但这些主要基于视觉美学和功能原则的“三维立体”城市设计理论已经无法应对中国现阶段动辄数十乃至上百平方公里的城市地区的多目标的复杂空间形态设计要求。

对此,国内外学者对城市空间形态展开了深入研究。西方学者的研究经历了4个发展阶段:第一阶段是1940年之前,将《雅典宪章》作为城市空间形态理论的起源,这一阶段诞生了田园城市、卫星城市、同心圆学说、邻里单位等著名理论;第二阶段为1940—1970年,《威尼斯宪章》的诞生,标志着第一代学者退出舞台,第二代学者进入,例如沙里宁的有机疏散理论、凯文林奇的城市意象等;第三阶段为1970—1990年,第二代学派领袖的作用减弱,以若干核心人物为主的树状传播开始形成,例如洛斯乌姆提出的现代区域城市结构、比尔西里尔的空间句法等;第四阶段为2011年至今,大数据和信息技术参与下的最新的形态研究以及学科的交流、成果的互动在信息熵的作用下被广泛高频利用,例如自组织城市、复杂城市网络模型等。

不同尺度空间下的城市形态所表现出的特征各不相同。在区域层面,研究聚焦城市群、大都市区等大尺度宏观形态,以经济地理、人文地理为工具,分析区域空间形态的土地利用结构、空间布局、用地关联等形态特征。例如:顾朝林将城市空间形态的演化总结为集聚和扩散两个特征,并阐释了两者之间的内在关联;陆小波总结了平原水网城市的形态结构和形态布局特征,并

以此建构了大尺度的城市空间形态原型模式。城市层面是目前城市空间形态研究普遍关注的重点,涵盖了历史文化名城空间形态的结构特征、演化规律、风貌特色等众多方面,例如:王建国在梳理常熟市1200多年建设史的基础上,归纳总结出了城市空间形态的演变历程和动态变化规律;成实探讨了城市空间形态与生态系统的内在关联,并以此提出了生态系统的优化方法;龙瀛提出了基于CA模型的北京城市空间发展分析模型,给出了实现指定城市形态的路径,并对2049年北京的城市空间形态进行了不同约束条件下的情景分析。在街区尺度层面,空间形态的研究聚焦中小尺度建筑形态布局特征与城市用地、空间结构等要素之间的内在关联,包括基于建筑学和城市设计方法的研究、基于历史地理学方法的研究等,例如:段进运用结构主义3种数学原型对古镇空间结构进行解析,总结出“群”“序”“拓扑”3种空间结构原型;高源基于历史文化城区风貌保护的观念,对南京老城空间形态提出风貌意象设计与高度相似计算两线并行的技术路线。

二、城市控制性详细规划的作用

城市控制性详细规划的主要任务是通过地块的用途、环境容量、建筑建设、城市设计、市政工程和公共服务设施的控制,以及对交通活动和环境保护的规定,来实现城市化进程的合理规划和管理。在不同的地块、建设项目和开发过程中,我们可以使用指标量化、条纹规定、图则标定等多种方式对控制要素进行定性、定量、定位和定界的控制和引导。

城市控制性详细规划的主要作用如下:(1)为城市国有土地使用权的出让和转让提供基本的规划参考;

(2)减轻规划实施的不稳定性和政府任期成就之间的矛盾,避免城市建设思路多元化和投资主体多元化对城市规划造成的不良影响;(3)以满足城市政府调控房地产市场和筹集城市建设资金为目的;(4)有助于加强规划管理部门对各项用地和建设活动的有效掌控,确保规划意图得以有效实施。经验表明,任何规划建设较好的城市,城市控制性详细规划都起着至关重要的作用。如果缺乏此类规划的指导,建设、招商、土地开发等活动将很难获得良好的发展成果。

三、控制性详细规划与城市空间形态控制的关系

控制性详细规划是二维空间上对区域用地加以界定,如容积率,绿地率等,城市空间形态控制更注重整体建筑群的环境的空间效果,通过对规划层面的内容形象化,提高规划控制性详细规划编制内容的可行性。可以说,控制性详细规划与城市空间形态控制二者相辅相成,相互依存。主要体现以下方面:

1. 城市空间形态的本质是对空间细节的推敲。但是城市空间形态缺乏法律效力,无法保障落实。而控制性详细规划可以完成城市空间形态意图的立法过程,确保空间形态意图得到落实;形式主要为图则或者导则。

2. 具象的城市空间形态图纸能够弥补控规指标与图

则的抽象难懂。城市空间形态设计完成了从抽象指标到具象空间的“翻译”过程，使外行的领导可以直接看到建成后的宏伟蓝图，做到对未来的发展建设“心中有数”。

3. 控规是对上位规划的落实，是自上而下的规划体系中的一环。而城市空间形态是从人的尺度出发，解决人的空间感受问题，是自下而上的设计。

四、控制性详细规划对城市空间形态控制的不足

（一）实体建筑与空间环境质量发展不均

控制性详细规划中注重城市建设数量的开发和管控，却忽视城市建筑质量和空间环境质量。要规划优质城市空间形态，仅依靠建筑物的布局和外观是不够的。必须充分考虑周围基础设施、安全保障、各类景观以及绿地率等因素。目前的控制性详细规划只有绿地率一个指标与城市空间环境有关。优秀的城市空间设计不仅可营造宜人氛围，减少城市开发危害。

（二）控制指标体系的不足

目前，城市控制性详细规划主要关注城市中心区的容积率、建筑高度、面积及周围绿地率等方面的指标，并仅对绿地率设置上限。其他指标一般没有严格的控制规划，只需满足项目设计要求。因此，在控制性详细规划中，具体指标与空间形态之间的高效匹配关系不是一对多或多对一的模式，而是应该形成一对一的合作关系。比如，将建筑物高度和面积指标进行组合，可以同时服务于多种不同的空间形态，从而使控制性详细规划更加合理。

（三）缺少城市文化特征的引导

现阶段，我国部分城市在控制性详细规划过程中，往往忽视了以城市文化特征为依托的重要性。而受到历史因素以及地理形态等方面的影响，每一个城市都有其独特的文化特征，伴随着经济的快速发展，城市与城市之间的竞争也逐渐由硬实力走向了文化软实力的较量。这就需要在进行控制性详细规划时，必须发扬城市的文化特征，深入挖掘城市优势资源，以此来提高城市的竞争力。

五、城市空间形态控制的办法

（一）对城市空间形态进行控制性研究

在控制城市空间的形态时，应当需要对城市现状存在的问题进行考察。有必要对城市的空间形态以及用地物质环境进行更加详细的调查与分析，这是因为城市空间形态在随着社会的发展不断变化，与此同时城市的机构形态也会随之出现各种各样的复杂特征，其主要体现在商业用地、住宅用地以及用地零散混合等这些方面。这就需要对详细的城市空间形态进行相应的调查工作，才能够确定设计过程中不同功能建筑的占比情况，最终实现科学合理的城市规划设计。在进行调查工作的过程中，应该根据城市本身的性质与风貌差异，对其进行区域划分，并且每个地块当中都需要满足土地基础的功能与性质，明确城市空间形态当中的地块结构。

（二）对中心区进行高度控制

在城市发展过程中越大的开发强度，在有限建筑面积上就有着越密集的建筑物，这也是城市发展过程中的一个重要标志，因此在针对城市空间形态进行控制性详细规划编制过程中，必须要基于城市开发强度与当前的标志性景观，做好历史遗址、城市中心区域以及城市

环境的保护工作，从而在设计规划过程中对城市空间形态进行整体性的高度控制。在这样的高度控制过程中，可以选择通过不同视角相结合的方式来做相关保护工作，包括内部视角、周边视角以及城市视角。其中内部视角的运用能够有效保护城市内的历史遗址；周边视角能够有效保护城市原有的空间结构，塑造现代化城市景观气息；城市视角能够使控制性详细规划更具有层次性。

六、海南文昌国际航天城起步区规划实践

基地的微观场地特征：场地现状地貌呈矮丘状起伏，现状高程2.0m~42.5m，最高点位于场地南部便捷的中部，地形整体走势要南侧中部向东西北三方渐次降低。整体地势较缓和，局部陡坎走向不规则。微观地形坡度变化较大，现状地形较破碎。

场地自然坡度大部分处于适宜建设区间。

（一）风貌定位

1. 规划目标

以文昌优良生态环境为基础，以创新精神为特色，以航天科技产业为依托，延续文化名城传统底蕴，构建航天精神的空间载体。

2. 风貌定位

根据起步区的区位特征、环境特征、产业特征、业态特征确定起步区的风貌定位。

椰岛生态小镇 = 椰岛特色风光 + 优良海岛生态 + 区域空间规模

航天科技新城 = 航天产业重镇 + 科技研发功能

3. 形象主题

航天基因：科研办公区，标志性建筑

科创雨林：教育科研区

人本生活：居住生活区

（二）规划结构

“一环两轴双核心”的基本架构

四大类风貌和七大片区空间划分

一环：八门湾大道-紫贝大道智慧交通环

两轴：滨湾路城市动力轴&中央绿地生态轴

双核：建筑景观核心&绿地景观核心

七片区：科教城片区/国际交流合作片区/八门湾北部片区/火箭院片区/航天设备研制片区/卫星应用片区/创新产业片区

（三）建筑高度

1. 高度控制区划

（1）分区原则

①以控规地块为区域划分最小单位；

②以功能片区为基本控制单元；

③综合考虑地块在片区内部的区位、土地用途及其与重要空间轴线、公共开敞空间之间的关系，确定地块在高度控制中的地位。

（2）区域划分

①起步区内建筑高度实行分区控制；

②各单元内划分为核心区和外围区；

③单元内地块直接与G1类用地邻接的部分为临绿界面；

④核心区内建筑高度实行严格控制，外围区和临绿界面在确保控制单元风貌和谐统一的前提下可实行弹性控制。

2. 建筑高度控制

(1) 高度控制目标

- ①活化起步区天际线;
- ②加强核心区的集聚感,形成各功能组团组团中心;
- ③强化轴线的引导性与纵深感;
- ④刻画空间的逻辑性与秩序感,增加空间可识别性;

(2) 高度控制

- ①核心区: $H \leq 100\text{m}$;
- ②外围区: $H \leq 72\text{m}$;
- ③临绿界面: $H \leq 24\text{m}$ (有特别规定的除外);
- ④城市主要道路两侧的高层建筑的裙房高度,以及多层建筑高度,不应超过所临道路红线宽度。

3. 控规高度控制研究

(1) 现版控规高度控制存在以下不足:

- ①高度级制细碎,限高不限低;
- ②空间结构松散,高度构成趋于扁平化,有去中心化倾向;
- ③重要空间轴线未得到应有强化,空间秩序感不足,城市氛围较为淡薄。

(2) 本次规划对控规的调整:

- ①增加了建筑组群的高度对比;
- ②通过建筑高度实现组团核心的集聚效应;
- ③大体量建筑沿重要空间轴线布置,强化空间逻辑和秩序感;
- ④设置组团和起步区两级地标建筑,增加空间可识别性。

(四) 建筑体量

建筑体量根据不同建筑类型分别控制。依据建筑物的主要用途,本规划将建筑划分为商业办公类建筑、居住类建筑以及文化、展览、体育等大型综合公共类建筑三种。

1. 商业办公类建筑

城市主要道路两侧的高层商业办公类建筑,采用框筒结构的塔楼高宽比(H/W)不宜低于2:1,最大面宽不宜大于45m;沿街多层商业办公类建筑,连续面宽不宜大于70m。计算有裙房的塔型建筑,裙房切入塔楼体量不足塔楼面宽1/2时,高度 H 按照塔楼顶至地面的垂直高度计算;超过1/2时,高度按照塔楼顶至裙房屋面的垂直高度计算。

2. 居住类建筑

城市重要干道两侧的居住建筑高度与面宽的关系应符合以下规定:

- (1) $H \leq 33\text{m}$,最大连续展开面宽不宜大于70m;
- (2) $33\text{m} < H \leq 54\text{m}$,最大连续展开面宽不宜大于60m;
- (3) $54 < H \leq 80\text{m}$,最大连续展开面宽不宜大于45m;
- (4)住宅建筑朝向主要城市道路或开敞空间的立面,不得形成1:1的高宽比。

3. 超大体量公共建筑

建设体育馆、博物馆、图书馆等大体量公共建筑,应当谨慎控制建筑规模,使其与服务人口规模相适应。建筑设计应当体现起步区的精神实质与文化内涵,富有

创造性与想象力。严谨抄袭模仿。

(五) 建筑风格

1. 建筑风格控制目标

结合航天城区位特征、环境特点、产业特色、文化特长、城市精神,凝练出航天城特色风貌定位,指导航天城建筑设计,体现航天基因、科创先锋、海南特色等三大主题。

2. 建筑风格控制原则

考虑到建筑风格构成的复杂性和主观性,建筑风格的控制宜采用弹性管控为主的原则,以当代国际主流建筑风格为控制方向,控制整体效果,放松细节处理。

3. 建筑风格主题

(1) 航天基因

航天基因设计表达:

- ◆ 升腾漂浮的视觉效果
- ◆ 模块化的体量感
- ◆ 航天新材料的应用
- ◆ 航天色彩及符号在细节与装饰的运用

(2) 科创先锋

科创先锋的设计表达:

- ◆ 较低的窗墙比
- ◆ 简单纯粹,逻辑清晰的体量构成
- ◆ 环境友好的建筑技术
- ◆ 关注共享设施和空间

(3) 海南特色

海南特色的设计表达:

- ◆ 中西合璧的折中手法
- ◆ 合院式布局
- ◆ 骑楼风雨廊
- ◆ 屋顶退台

结语

总之,对于社会的发展来说,城市空间形态不仅对其沿革与群体记忆有着重要的作用,更加与民生照之间有着密切的关系。控制性详细规划与城市空间形态控制实现有效联动,有利于完成二维平面向三维立体的转变。互补性融合工作开展,一方面使城市空间形态控制和控制性详细规划间的编制成果得到有效校正,另一方面控制性详细规划的实施使得城市空间形态控制的实际成果得到法定认同。

参考文献

- [1]控制性详细规划的控制功能探析[J].周进.规划师,2002(01)
- [2]城市公共空间的分层规划控制[J].赵蔚.现代城市研究,2001(05)
- [3]人工演进的元城市系统:城市空间形态的一种智能生成[J].杨滔;罗维祯;林旭辉;邓成汝.上海城市规划,2022(03)
- [4]近现代广西合浦廉州古城城市空间形态演变研究[J].吴桂宁;黄创颖.建筑与文化,2022(09)
- [5]城市空间形态的热环境效应及其研究进展[J].蔡智;唐燕.当代建筑,2022(11)
- [6]喀斯特多山城市空间形态结构与植物群落物种多样性的耦合关系——以安顺市为例[J].向杏信;黄宗胜;王志泰.生态学报,2021(02)