

# 总图规划在建筑设计中的作用

赵应丽

云南经济管理学院 云南昆明 安宁市 650300

**【摘要】**总图规划是建筑物的总体布局以及建筑项目的周围环境，这是建筑设计中非常重要的部分。此阶段主要处理建筑物的方向、位置、街道、地形、绿化和使用地块之间的关系，总图规划是定位建设项目的重要基础，本文针对其在建筑设计中的应用进行了详细论述。

**【关键词】**总图规划；建筑设计；意义

在建筑设计中，建筑空间、环境、建筑物的能效、建筑物的运营成本等问题都与建筑总图规划有关。例如，如果在土地使用规划阶段和建筑总图规划中充分考虑到建筑空间和建筑环境的建设，那么所创建的空间环境将更加自然，与基地能够有效结合。并且如果适当将建设成本考虑在内，还可以降低建筑的运营成本。关于建筑设计中的住宅，住户不仅根据房屋类型的质量来考虑住宅的质量和品位。作为家庭，选择房屋时有两种情况：第一种是由于工作和孩子。要上学，选择学校附近的房子。在这种情况下，房屋的环境要求可能不会很高，只需要考虑到建筑整体规划的舒适性。第二种是适应生活条件。房屋类型、社区环境、建筑空间、运营成本等是居民的主要考虑因素。对于高质量的居住区，居住单元的设计很重要，但是整个区域的总图规划更为重要。不论建筑物的朝向是否良好，分区中建筑物的空间布置是否合适，建筑物的日照分区中的空间以及建筑物之间的视觉舒适度如何，这些都是在建筑总图设计阶段必须考虑的问题。建筑师进行建筑规划布局时应如何巧妙地解决相应的问题，对于提升建筑空间品质至关重要。下面从总图规划和建筑设计两个方面来讨论它们之间的相互作用。

## 1 总图规划对于场地内建筑整体设计起到的作用

在总图规划阶段需要解决的主要问题是：总体布局、计算主要经济技术指标、纵向设计、绿化布局、道路运输、室外管线的综合设计等。

### 1.1 总体布局

利用施工现场的地形与周围环境的关系，确定建筑物的布置、方位、位置、周围的街道、出入口、绿化的布置、建筑物的高度等，然后根据总图规划安排整合的外部因素。

### 1.2 计算主要经济技术指标

总图规划中最重要的经济技术指标包括：规划的建筑面积（如街道面积、绿地面积、河流面积等），建筑用地面积（建筑用地面积、绿地面积、街道面积），还有总建筑面积（地上地下建筑面积、人防面积等）之类的指标的计算，建筑物密度、容积率、停车场等。

### 1.3 纵向设计

纵向设计在总图规划过程中具有重要的意义。纵向规划是根据建设项目的功能要求，结合场地的自然地形特征、功能布局和结构条件的安排、地基的设计和布置以及建筑物和结构的高度（根据当地条件）而定的。纵向设计的内容包括：（1）制定场地使用和改建方案，合理选择和设计场地的土体形态。根据不同的自然地形坡度，可以将场地的土体形态规划为平坦、坡度和其他形式。（2）确定场地的坡度、控制点的高度和地面的形状。（3）制定合理利用、储存和收集雨水的计划。

（4）制定适当的计划以除去地面和路面上的雨水。（5）在现场适当安排土方、石方和防护工程。（6）根据道路和景观环境提出适当的纵向设计条件和要求。

### 1.4 绿化布局

建筑空间中的绿色布局可以给人们带来舒适和新鲜的感觉，它吸收空气中的有害气体，产生氧气，改善人类住区的生态环境，并改善人体健康。总图规划设计中的绿色布局是必不可少的内容，随着现代社会的发展，环境美化与促进人与自然和谐发展之间的联系日益受到关注。绿化覆盖率，绿地率和人均公共绿地等指标可以对绿化布局的质量进行表征。

### 1.5 道路交通

道路交通规划是解决建筑用地与周围土地之间联系的主要因素，解决建筑在建筑用地内部疏散的主要路径。道路交通包括两种设计形式：道路和广场。居住区中的

广场主要以集中的绿色空间和社区公园的形式出现。居住区街道设计的原则是改善居住区的舒适性和便利性。

### 1.6 室外管线的综合设计

室外管道是确保建设项目正常使用和运行的必要条件。在总图规划阶段，外部管道的设计非常重要。需要根据建筑整体总图规划，结合建筑物管线使用与布置要求，做到建筑使用功能最大化。

## 2 总图规划对建筑设计的影响

建筑设计是指在建造建筑物之前，建筑师根据甲方的期望和需求创建任务，在建造过程和使用过程中预先分析可能面临的一系列问题，创建一个全面的蓝图，并提出这些问题的解决方法和最佳计划，以图纸和文件的形式表示。建筑设计是建筑师根据规划和设计任务书以及现场实际情况，在图纸上对项目的实际建造过程进行演练，而项目建设与后期验收则是实现工程预期目标的重要过程。作为建筑师，设计中存在许多矛盾，例如：内容与形式之间的矛盾，需求与可行性之间的矛盾，应用、经济性、坚固性和建筑美感是其自身的基本要素。建筑物的功能，建筑物整体以及部分之间的各种矛盾，但是，这些矛盾形成了一个综合体。这些都是总图规划过程中应重点考虑与解决的问题。

总而言之，建筑设计的核心工作是为上述复杂矛盾找到最佳解决方案。通过长期的工作和实践，建筑师创造并积累了许多科学方法和资源。例如，他们可以使用图纸、建筑模型或其他方式来准确表达设计意图，从而充分揭示和发现隐藏的矛盾。另外，为了找到最佳的设计方案，有必要提出各种比较方案。比较不同方案之间具备的优点与不足，最后确定最合适和最佳的方案。从整体到每个细节，在解决每个问题时，建筑师通常必须想出多种解决方案并逐个解决问题，直到满足甲方的设计期望和需求。建筑设计是一种需要可预测的工作，有必要在拟建建筑物设计中不断预计到可能会出现的问题。为了确保建筑设计过程的顺利进行，避免出现弯路，减少错误并在众多矛盾和问题中取得良好的结果，必须首先考虑这一点，然后才对这一般步骤进行了总结。根据长期的经验，设计工作通常着眼于宏观到微观，从整体到部分，从大到细，从功能形式到具体结构，并逐步完善解决方案。因此，建筑设计工作的全过程分为以下几个工作步骤：按正确的顺序进行信息收集、方案设计、初步设计、施工图和详图设计等，这是基本的设计过程。但是，设计内容因项目的规模和难度而有所不同。在建筑师开始设计之前，他们必须首先完全理解和掌握各种设计任务和建筑条件的外部条件和客观条件，例如：自然条件，包括地形、气候、地质、自然环境等；建筑物

的总图规划要求包括检查建筑物的红线、建筑物的高度、建筑物的密度、绿化面积比等；以及城市人居环境的影响，包括基本服务设施、交通、给排水、电力供应、天然气供应等。为项目的经济评估提供依据的建材技术和设备等等；以及其他可能影响项目的客观因素。该分散的数据收集工作过程通常称为数据收集阶段。

## 3 总图规划的方法和要点

使用上面总结的抽象方法论点，可以得出总体规划的特定设计维度：总体维度、纵向维度和三维维度。

### 3.1 总体维度

根据各种场地结构和相关元素，对总体空间规划和纵向布局、运输系统、消防系统、绿地系统（包括行人系统）、机电管道等系统进行协调和分类，并整合外部环境和内部特征位置，地面的空间观测和协调控制。强调对整体规划和整合，协调与控制的综合思考。

### 3.2 纵向维度

基于建筑的周围和内部地形特征以及社区的公共条件，目的是促进居住区排水和运输，节省过程投入，确保居住区安全并创建独特空间等。纵向项目主要包括道路建设、支护工程（挡土墙和边坡防护）、土方工程、防洪排水技术、海绵城市发展等。

### 3.3 三维维度

（1）总图的三个维度：比例关系。三维是指空间尺度。在设计总体规划时，总体规划中要考虑的规模关系明显不同于其他专业。

①技术尺寸、各种距离和高度尺寸的控制。在建筑中，它具体表现为规划、消防安全、环境保护、安全、卫生等要求。②身高，人的视觉高度和感知范围。设计中的具体体现是水平长度和视觉高度与空间体验之间的关系引起的经济合理性，以及长度和高度引起的经济合理性。③地下空间规模、结构基础、管道、植被和地面相互覆盖，形成看不见的外部空间规模。由于这类问题和矛盾通常要到相对较晚的建设阶段才会出现，因此在早期阶段很容易忽略。必须预先评估或检查设计，以免在以后重复更改甚至造成实施问题。

（2）第四维：时间的维度。简而言之，在整个设计过程中，了解过去，站在现在并面对未来。

①在早期阶段，处理与现有事物的各种关系。需要考虑的特定因素包括自然条件（社会历史条件）、地形特征、有价值的特征以及影响构造的特征。②在中期，应对设计和实施过程中的各种关系。必须考虑的特定方面是非常复杂的时间内容，例如动态控制设计和实施过程，适应工作条件和服务系统，时间分配和临时结构中的资源使用以及逐步实施的适当连接，等同于逐步构建。

③在后期,设计已经完成,但是项目的生命周期才刚刚开始。设计必须考虑到建筑完工后场地的持续活力,完善的后续功能,物业管理的细节,场地设施的维护和修理,以确保将来使用的舒适性和安全性,以保护场地的生态并适应未来外部环境的演变。

#### 4 结论

综上所述,总图规划是建筑物的总体布局以及建筑项目的周围环境,这是建筑设计中非常重要的部分。无论角度或场地情况如何,建筑设计和总体布局规划都不能分开处理。两者相互依存,相辅相成。总图规划和建筑设计的重要性非常重要,其中总图规划具备较为重要的作用。在建筑设计领域,将来应该更加重视总体布局规划和设计,以便能够宏观地控制和掌握整个建筑

设计中的问题,从而使建筑与环境和谐发展。

#### 【参考文献】

- [1] 安熙. 总图规划在民用建筑设计中的重要性及对策研究 [J]. 中国房地产业, 2018(10):82.
- [2] 余雁. 论总图在施工图设计中的几点重要性 [J]. 建筑工程技术与设计, 2017(25).
- [3] 班佳宾. 试论建筑总图在规划施工中的作用 [J]. 建筑工程技术与设计, 2017(8):1696.
- [4] 徐晶. 民用建筑设计中总图规划探究 [J]. 中国标准化, 2019(8):55-56.
- [5] 杨彬. 民用建筑总图规划步骤要点探析 [J]. 住宅与房地产, 2016(27):78.
- [6] 刘文. 民用建筑总平面设计深度探究 [J]. 城市住宅, 2016, 23(6):77-81.