

# 土地资源管理和建筑施工浅谈研究

王琳 于雪

项城市自然资源和规划局 河南 项城 466200

**摘要:** 在城市化进程不断加快、资源环境约束日益增强的当下,合理利用土地资源与科学开展建筑施工成为城市发展面临的重要课题。本文围绕土地资源管理与建筑施工展开研究。阐述土地资源管理核心机制,包括规划调控、资源分配与监督反馈;分析建筑施工核心控制要素,如技术、资源利用及环境适应性控制。探讨两者协同路径,涵盖规划、开发、监督阶段协同。指出协同管理面临目标冲突、信息壁垒等挑战,提出技术融合、制度创新、模式升级等优化方向,为提升土地资源利用与建筑施工水平提供参考。

**关键词:** 土地资源管理; 建筑施工; 协同路径; 挑战; 优化方向

引言: 土地资源作为城市发展的基础要素,其合理管理至关重要。建筑施工则是将土地资源转化为实际建筑成果的关键环节。土地资源管理成效直接影响建筑施工的开展方向与资源利用效率,建筑施工的质量与方式也反作用于土地资源的可持续利用。在当前城市化进程加速、资源约束趋紧的背景下,深入研究土地资源管理与建筑施工的协同关系,探索有效的协同路径,对于实现土地资源高效利用、推动建筑施工绿色发展具有重要的现实意义。

## 1 土地资源管理的核心机制

### 1.1 规划调控机制

规划调控是土地资源管理的基础性手段,在空间布局规划层面,通过科学划定城市功能分区,明确不同区域的发展定位与功能属性。例如,将居住区、商业区、工业区等进行合理分布,避免功能混杂带来的资源浪费与环境问题<sup>[1]</sup>。同时依据城市发展需求与资源承载能力,确定各区域的开发强度,合理控制建筑密度、容积率等指标,保障土地利用的集约性与高效性。这种规划并非孤立存在,而是与城市的经济、社会、环境等多方面因素紧密相连。并且,它并非一成不变,而是具备动态调整能力。随着人口规模的变化、产业结构的升级以及发展理念的转变,土地资源配置需及时做出优化。当人口向特定区域集聚时,适当增加该区域的居住与公共服务设施用地供给;产业升级过程中,引导工业用地向高端制造业、科技创新产业方向转型,通过规划的动态调整,使土地资源始终与经济社会发展需求保持高度适配。

### 1.2 资源分配机制

资源分配机制旨在实现土地资源的合理配置与高效利用。土地用途管制是核心环节,通过严格的审批制度,对土地开发行为进行约束与规范。任何土地用途的变更,

都需经过严格的审查流程,确保符合城市规划与土地利用总体规划要求,防止土地资源的不合理开发与浪费。在资源分配过程中,遵循明确的优先级原则。生态用地是城市可持续发展的基础,优先保障生态用地需求,维护生态系统的稳定性与完整性,为城市提供生态屏障与生态服务功能。一般城市生态用地应占城市总面积的40%-60%。基础设施用地同样至关重要,交通、能源、水利等基础设施是城市正常运转的支撑,优先安排基础设施用地,保障城市基础设施建设的顺利推进,提升城市综合承载能力。例如,在城市基础设施建设中,交通用地占基础设施用地总量的40%-60%,能源用地占10%-20%,水利用地占20%-30%。

### 1.3 监督反馈机制

监督反馈机制是保障土地资源管理有效性的关键环节。土地利用监测借助遥感技术等先进手段,对土地开发状态进行实时跟踪。通过定期获取土地利用影像数据,及时掌握土地利用变化情况,发现违规开发、土地闲置等问题,为管理决策提供准确依据。而绩效评估体系则从量化角度对土地利用效率与生态影响进行评估。设定一系列科学合理的评估指标,如土地投入产出比、单位面积产值、生态服务价值等,对不同区域、不同用途的土地利用绩效进行综合评价。这些评估指标就像是一把把精准的尺子,能够准确衡量土地利用的成效。根据评估结果及时调整管理策略,促进土地资源的可持续利用。

## 2 建筑施工的核心控制要素

### 2.1 技术可行性控制

建筑施工的技术可行性是项目顺利推进的基石。工艺适配性是关键考量因素之一,不同土地条件对施工方法有着不同要求<sup>[2]</sup>。在地质条件复杂的区域,需采用特殊的桩基施工工艺以确保建筑基础的稳固性;在场地狭小

的地块,要选择占地面积小、操作灵活的施工设备与工艺,避免因工艺选择不当导致施工受阻或质量隐患。技术可行性不仅体现在工艺适配上,还体现在对施工技术的不断创新与优化上。技术创新方向为建筑施工注入新活力,模块化建造技术正逐渐改变传统施工模式。通过将建筑分解为多个标准化模块,在工厂预制后运输至现场组装,不仅缩短了施工周期,还提高了施工精度与质量稳定性。绿色施工技术同样是重要发展方向,涵盖施工过程中的节能、节水、节材、节地以及环境保护等多个方面,推动建筑施工向可持续发展转型。

### 2.2 资源利用效率控制

资源利用效率直接关系到建筑施工的成本与效益。材料循环利用是提升资源利用效率的重要途径,装配式建筑的推广为此提供了有效解决方案。装配式建筑将大量建筑构件在工厂预制,减少了现场施工的材料损耗与废弃物产生。部分建筑构件可实现拆卸与重复利用,进一步降低了资源消耗。在建筑施工中,除了材料循环利用,能源的合理利用也至关重要。能源优化配置在建筑施工中同样不容忽视,利用可再生能源降低能耗是重要举措。在施工现场设置太阳能光伏板,为照明、小型设备运行等提供电力支持;采用地源热泵技术,实现冬季供暖与夏季制冷,减少对传统能源的依赖,降低能源成本与碳排放。这些措施不仅有助于节约资源,还能降低施工成本,提高项目的经济效益。

### 2.3 环境适应性控制

建筑施工需充分考虑对周边环境的影响,环境适应性控制至关重要。生态保护措施旨在减少施工活动对土壤、水体等自然要素的扰动。在施工过程中,采取覆盖、围挡等措施防止土壤侵蚀与扬尘污染;设置沉淀池、隔油池等设施,对施工废水进行处理后排放,避免对周边水体造成污染。环境适应性控制不仅要关注对自然环境的保护,还要考虑与周边人文环境的协调。气候适应性设计结合区域气候特征优化建筑形态,在炎热地区,建筑布局注重通风散热,采用浅色外墙减少热量吸收;在寒冷地区,建筑注重保温性能,合理设计建筑朝向以充分利用太阳能,提升建筑的能源利用效率与居住舒适度。通过这些措施,使建筑能够更好地适应周边环境,实现人与自然的和谐共生。

## 3 土地资源管理与建筑施工的协同路径

### 3.1 规划阶段协同

在项目规划阶段,土地资源管理与建筑施工的协同是奠定项目成功基础的关键<sup>[3]</sup>。土地规划与建筑功能定位的精准匹配至关重要,需全面考量土地的自然属性、生

态承载力以及社会经济发展需求,确保建筑开发方向与土地承载能力高度一致。若土地生态较为脆弱,则应避免规划高强度开发项目,转而选择对环境影响较小的低密度建筑形态;若土地位于城市核心区域,承载着重要的商业或公共服务功能,则需规划与之匹配的高端商业建筑或公共设施,充分发挥土地价值。空间布局与施工可行性的紧密衔接同样不可或缺。合理的空间布局不仅要满足建筑使用功能需求,还需为施工过程预留充足空间。提前规划施工通道,确保施工设备与材料能够顺利运输至施工现场,施工通道宽度一般不小于4米,避免因通道不畅导致施工效率低下;合理设置临时设施用地,如材料堆放场地、工人休息区等,材料堆放场地面积根据材料数量确定,一般每1000立方米材料需50-100平方米堆放场地,保障施工过程的正常运转。同时应考虑施工过程中的噪音、粉尘等对周边环境的影响,通过空间布局的优化,减少对周边居民生活的干扰,将施工场地与居民区距离控制在50米以上。

### 3.2 开发阶段协同

开发阶段是土地资源管理与建筑施工协同的核心环节。资源分配与施工节奏的协调直接影响项目进度与成本。根据施工进度计划,合理安排土地、资金、劳动力等资源供给,确保各阶段施工需求得到及时满足。若资源分配不合理,出现关键资源短缺情况,将导致施工停滞,延误工期,增加项目成本。例如,在主体结构施工阶段,若钢材、混凝土等材料供应不及时,某项目因钢材供应延迟5天,导致主体结构施工工期延长8天,增加成本约20万元;在装修阶段,若劳动力不足,某装修工程因劳动力短缺10人,导致装修工期延长10天。建立动态调整机制能够根据施工反馈及时优化土地利用方案。施工过程中可能会遇到各种不可预见因素,如地质条件变化、设计变更等,此时需根据实际情况对土地利用方案进行灵活调整。若施工过程中发现地下存在文物古迹或地质条件与勘察报告不符,如某项目施工时发现地下有古代墓葬,需及时调整建筑布局或施工方法,在保障施工安全与质量的前提下,最大限度减少对土地资源的浪费,调整建筑布局可能使建筑面积减少5%-10%。

### 3.3 监督阶段协同

监督阶段是保障土地资源管理与建筑施工协同效果的重要保障。构建联合监测体系,整合土地利用监测与施工质量监控数据,实现对项目全过程的实时、全面监控。通过土地利用监测,及时掌握土地开发利用情况,确保土地使用符合规划要求;通过施工质量监控,保障建筑工程质量符合标准规范。联合监测体系能够及时发

现施工过程中存在的问题,如土地违规开发、施工质量隐患等,并采取相应措施予以纠正。绩效联动评估将土地利用效率纳入建筑验收标准,促使施工单位在施工过程中注重土地资源的节约集约利用。在建筑验收环节,不仅关注建筑质量、安全等指标,还对土地利用效率进行评估,如建筑密度、容积率、绿地率等是否达到规划要求<sup>[4]</sup>。对于土地利用效率高的项目给予表彰奖励,如给予一定的资金奖励或政策优惠;对于未达到要求的项目责令整改,整改期限一般为1-3个月,从而推动土地资源管理与建筑施工的协同发展向更高水平迈进。

#### 4 协同管理的挑战与优化方向

##### 4.1 现存挑战

在土地资源管理与建筑施工协同管理进程中,面临诸多现实挑战。目标冲突是突出问题,短期开发需求往往侧重于快速实现经济效益,追求项目尽快落地与资金回笼,而长期资源保护则着眼于土地的可持续利用与生态平衡维护。这种矛盾使得在项目决策与实施过程中,难以在两者间找到平衡点,可能导致过度开发,损害土地资源长期价值。信息壁垒同样制约着协同管理效果。土地数据与施工数据分属不同部门与系统,缺乏有效整合与共享机制。土地管理部门掌握的土地规划、权属等信息,与施工单位所需的施工场地条件、周边环境等数据难以以实时交互,造成信息不对称,影响决策的科学性与施工的精准性。例如,某项目因土地数据与施工数据未及时共享,导致施工方案与土地实际情况不符,造成工期延误15天。责任模糊也是不容忽视的问题。土地资源管理与建筑施工涉及多个部门,由于跨部门协同机制缺失,在面对复杂问题时,容易出现管理真空。各部门职责划分不够清晰,导致问题出现时相互推诿,无法形成高效的管理合力,阻碍协同管理工作的顺利推进。例如,某项目在施工过程中出现环境污染问题,因环保、住建等部门职责不清,相互推诿,问题拖延20天才得到解决。

##### 4.2 优化方向

针对现存挑战,可从多方面寻求优化路径。技术融合是重要手段,利用BIM技术实现土地-建筑一体化设计。通过构建三维数字化模型,将土地信息与建筑设计有机结

合,提前模拟施工过程与土地利用效果,优化设计方案,减少施工阶段的变更与浪费,提升协同管理效率。一般采用BIM技术可使设计变更次数减少30%-50%,施工成本降低10%-20%。制度创新是关键保障,建立跨部门协同管理平台与责任追溯机制。打破部门间信息壁垒,实现数据实时共享与业务协同办理。明确各部门职责边界,制定详细的责任清单,对管理过程中的失职行为进行追溯与问责,确保各项工作落到实处。例如,建立跨部门协同管理平台后,信息传递时间可缩短50%-70%,问题处理效率提高40%-60%。模式升级是长远之策,推广“土地-建筑”全生命周期管理模式<sup>[5]</sup>。从土地规划、开发建设到建筑运营、拆除重建,对整个过程进行系统管理,统筹考虑各阶段资源利用与环境保护需求,实现土地资源与建筑的高效协同与可持续发展。例如,采用全生命周期管理模式后,土地资源利用率可提高20%-30%,建筑全生命周期成本降低15%-25%。

#### 结束语

土地资源管理与建筑施工协同管理意义重大。通过规划、开发、监督等阶段协同,可提升土地利用效率与建筑施工质量。但协同管理面临目标冲突、信息壁垒、责任模糊等挑战。技术融合、制度创新、模式升级等优化方向为解决提供了思路。只有不断优化协同管理,才能实现土地资源与建筑施工的良性互动,推动城市建设在资源节约与环境友好的轨道上稳步前行。

#### 参考文献

- [1]刘峰.高标准农田建设项目中土地开发整理施工的管理路径研究[J].江西农业,2025(18):128-130.
- [2]曹日暄.高层建筑施工技术管理要点及措施思考[J].建筑·建材·装饰,2024(6):28-30.
- [3]王征迅,李云鹏,陈阳.建筑施工中深基坑支护的施工技术与管理[J].砖瓦世界,2024(5):40-42.
- [4]杨仁鹏.建筑施工技术管理及质量控制措施分析[J].建材与装饰,2023,19(3):90-92.
- [5]蒲玉成.高层房屋建筑工程施工安全风险思考分析[J].建设科技,2022(18):62-64.