

绿色建筑与TOD模式融合设计的思考

张棘

重庆墨图普兰建筑规划设计有限公司

摘要: 本文首先简要阐述了TOD项目类型起源及其发展现状,然后提出当前TOD模式在设计过程中经常出现的缺乏前期针对性研究,导致TOD项目定位失准、TOD指标分配比较粗糙,没能有效体现颗粒度、混合利用的土地,变成了简单的功能堆砌,没能注重建筑空间的体验感塑造、缺少本土化设计理念,建筑形象整体呈现了同质化发展的趋势这四个问题,并以问题为抓手,分析讨论TOD模式与绿色建筑在融合设计过程中需要思考的相关问题。

关键词: TOD模式; 绿色建筑; 本土生态城市; 城市慢行系统; 建筑寿命

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.02.108

引言

国内诸多城市TOD规划理念已经实现了普遍应用,可以说,大量的TOD项目涌现,促使此类项目在未来发展过程中,形成的前期经验累积,但同时在其发展期间也会暴露出需要改进的问题,主要如略显粗糙、项目忽视本土化,突出同质化、项目定位准确性不足、多功能模式缺乏精细化设计等相关问题,鉴于此,为了更好地解决上述问题,并推进日后绿色建筑项目的可持续发展,本文将以实际行动为依托,分析讨论融合设计TOD模式与绿色建筑的思考要点。

一、TOD的起源背景与国内TOD发展现状

(一) TOD的起源背景

TOD的概念最早由彼得·卡尔索尔普在1922年提出,随后在1993年,彼得·卡尔索尔普所著《下一代美国大都市地区:生态、社区和美国之梦》一书中,旗帜鲜明地提出了以TOD替代郊区蔓延的发展模式,并为基于TOD策略的各种城市土地利用制定了一套详尽而具体的准则者,是依托私家车出行批判与反思城市生活方式、城市发展模式,在此过程中,多种新型的城市规划原理及理论,均强调自身新城市主义理念基础,提倡对现有土地资源进行高效化、可持续性的利用,是一种希望配合构建公共交通城市主导生活模式,呼吁城市朝向高强度、高密度、高混合度的发展方向进行演变。在时间的推移下,TOD概念被逐渐迭代更新。发展到当前,社会公众接受度最高、认可度最高的TOD概念为,突出城市开发模式的公共交通导向,在应用TOD模式过程中,应注意其土地混合利用、高质量步行环境、配合组织紧凑的公共交通系统这几个特点。

(二) 国内TOD发展现状

现阶段,世界多个发达国家和地区已经开始采用TOD开发模式,而伴随着城市化发展速度的加快,城市建筑规模和数量的飞速发展,TOD项目在当前我国应用范围内呈现出了较为快速的发展态势,并且该模式在一、二线城市中建筑项目工程中被广泛应用,但是与其

他发达国家相比,国内TOD项目不具备几十年的经验积累,再加上处在迈向成熟阶段的发展时期,一些共性问题暴露明显。鉴于此,本文将结合当前国内TOD模式设计中,经常存在的四个代表性问题进行讨论:

第一,缺乏前期针对性研究,导致TOD项目定位失准。建筑项目未来发展潜力最大值,是由TOD项目定位决定的,这就表明TOD设计概念为建筑项目的推进提供了有效的框架。第二,背靠高强开发模式,但整体而言,TOD指标分配比较粗糙,没能有效体现颗粒度。该问题主要体现在,部分TOD项目在确认了区域地块整体指标后,并没有对地块内部的指标实行再次分配,使得TOD项目开发规模缺少更深层次的控制。第三,混合利用的土地,变成了简单的功能堆砌,没能注重建筑空间的体验感塑造。该问题主要体现在TOD设计理念强调要发挥土地混合利用的优势,而且在不同业态的混合下,能够形成联动效果。第四,缺少本土化设计理念,建筑形象整体呈现了同质化发展的趋势。多数TOD项目在设计过程中,并没有突出精细化设计以及精细化建筑形象设计,更常采取与以往相同的套娃模式或同质化模式,借助简单的设计理念融合形成建筑形象。因此,在融合TOD的过程中,应重点强调建筑项目与城市所在区域的强关联性,提高设计理念、建筑形象的在地性,让TOD项目能够真正的与地域之间形成深层次的情感共鸣。

二、绿色建筑与TOD模式融合设计的思考

(一) 遵循本土生态城市规划理念,打造合理的社区形态

中国绿色建筑发展经过建设部2004年9月启动的“全国绿色建筑创新奖”而标志着进入了全面发展阶段,并且在国家以及政府绿色建筑规定出台的现实背景下,绿色建筑的数量明显呈现了跨越式的增长,在一定程度上表明当前新时代城市在建设过程中逐渐突出节能建筑,低碳城市新发展理念的体现。但需要注意的是,绿色建筑应遵循因地制宜的基本原则,尊重、遵守当地文化传统,尽可能统筹协调建筑周边的地域风貌与环境。比如:以天津市中心生态城为例,该生态城的建立在一定程度上友好地维护了城市生态河道的连续性,并且配合交通、绿廊与其的有机结合,打造出了生态河道建筑布局。其建设规划是通过在片区整体规划以及后期建设环境中融入贝壳堤湿地、永定新河以及蓟运河的形式,减少对当前环境状况产生破坏行为,有效提高城市空间规划内部的生态效益。此外,该生态城在构建过程中完美保留了景观效果的生态斑驳特点,没有借助人空间规划进行干预,一定程度上保护和修复了原有场地地貌,真正意义上遵循了本土文化的发展理念,是对绿色建筑基本原则的有效呼应。接下来,本文将以绿色建筑理论框架图,为依据进行简要的分析。

结合理论框架图可知,绿色建筑完美的践行了五

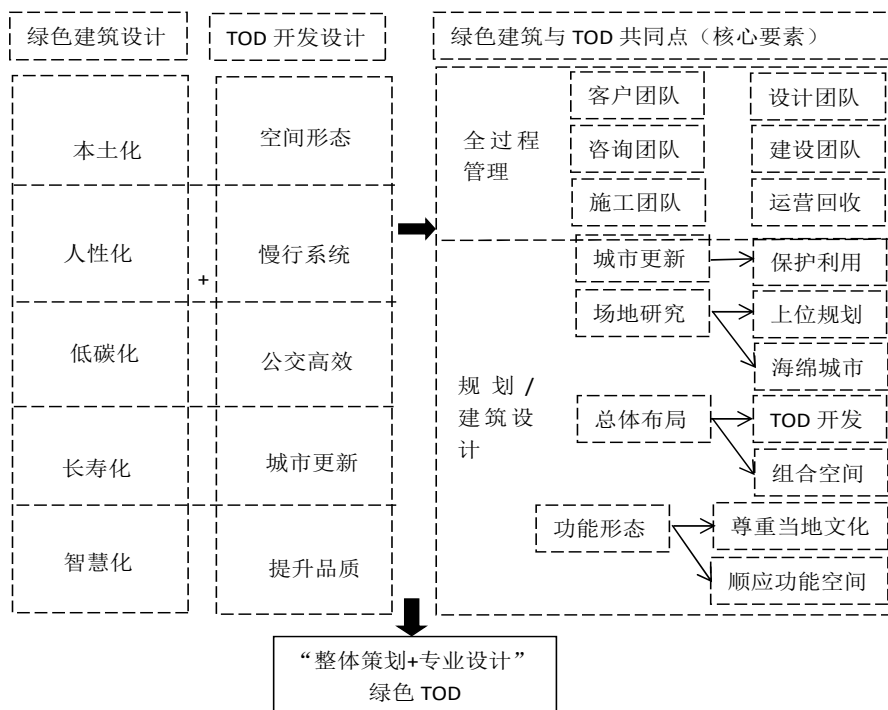


图1 绿色TOD理论框架图

大维度设计原则，包括本土化（生态环境融入本土设计）、人性化（绿色行为方式与人性使用）、低碳化（绿色低碳循环与全生命期）、长寿化（建造方式革新与长寿利用）、智慧化（智慧体系搭建与科技应用）。彼得·卡尔索尔普，1993年所提出的八大TOD发展模式原则，主要包括以下八项：第一，必须依托于规划范围内，完成自行车专用车道以及步行街道街区的设计工作，保证主体设计的合理性；第二，保证土地开发密度得以提升，减少出现向周边城市蔓延的问题；第三，有意识的提高道路网密度，以求在潜移默化的影响氛围中，改变居民出行方式的选择偏好；第四，尽可能推动发展高质量的公共交通；第五，结合不同阶段人群的差异化功能需求，满足街区功能混合使用的客观需要；第六，结合考虑公共交通容量，明确城市发展密度；第七，依托于快节奏的通勤，有效串联新旧城区，打造紧凑的城市区域；第八，配合使用调节停车或道路使用的方式，来保证公路交通使用率的提升，并尽可能减少小汽车出行率。通过对比绿色建筑与TOD发展模式理念，可以明确，绿色建筑优先要做的是对当地文化传统，区域环境与风貌的尊重和遵守，以天津市中新生态城为例，该生态城的建立，完美的保持了城市生态河道的连续性，减少了人为干预，真正意义上做到了尊重本土文化，而中新生态城在建设过程中，对当地丰富自然资源形态的汲取，则是创造性的阐释了生态TOD开发模式，这在一定程度上，书表现了绿色建筑与TOD之间的强共通性。

在建设中心生态城的过程中，整个建设依托于当地丰富的自然资源形态，配合使用TOD开发模式，打造了全新的立体绿色空间，并且在居住规划系统中融入了新加坡邻里单元理念，从本质上讲，该理念就是对TOD模

式的一种实践和融合，通过设置400m×400m的基础设计单元，配合使用差异性等级的路网，有效串联基础社区打造成居住社区，然后配合引进TOD理念使其叠加成片区单元，在此过程中，生态片区与慢行系统进行了有效结合，形成了生态布局总模式。同时，在控制性详细规划中，需要确立基层服务与管理机构，尽可能为居住对象提供必要的生活服务。此外，在突出以社区中心布局为首要的前提下，需要配合居住主导属性的生态细胞，构建出可划分为生态片区、生态社区、生态细胞、地块在内的自上而下的生态城空间层级结构，除此之外，还需要立足于功能配置角度出发，突出社区中心为整个社区的公共中心地位，设置室内空间以及室外空间。其中，室内空间可以分为休闲娱乐服务、社区公共服务以及商业购物服务等多个功能区域，室外空间又可以分出人们交流谈话、日常停留以及其他活动的场所区域。真正意义上突出了土地价值利用最大化的建设目的，并且简化了居住地与交通地之间的交流程序，通过完善的慢行系统和格共交通系统，在出行方面让人们实现低碳环保。

（二）注重考量绿色低碳建筑模式，堆形城市慢行系统

以《绿色建筑导则》中的要求为例，在突出建筑与TOD融合的过程中应注重体现五化原则，特别是低碳化与人性化，该原则强调绿色低碳循环与全生命周期，突出以人为本的核心设计法则，强调在建筑设计环节要结合人的心理、使用以及行为路径、健康程度等多个方面，从根本上强化绿色建筑的高效化效果。需要注意的是，TOD发展模式中的绿色建筑中的绿色行为方式与慢行系统设计理念具有较强的契合度。在一定程度上突出了舒适、安全、绿色低碳的慢行空间，强调要打造人

性化的个性城市名片，即配合使用轨道交通大规模的开发与利用，营造出以慢行空间为出发点的，新型空间集聚契机，可以认为TOD慢行体系，有力地突出了以人为本，低能低碳建筑设计理念要求。

比如：在彼得·卡尔索普的著作《未来美国大都市：生态、社区、美国梦》中，提出了10分钟的舒适步行距离应该控制在600m范围内，而结合其他文献与实践经验，笔者得出结论，美国实际距离尺度为400m~800m；加拿大步行距离多为300m~900m；而我国天津城市，打造新生态城的过程中配合使用交通网络，使生态城内居民到达生态细胞中心，步行约300m；到达生态社区中心，步行约500m，基本上80%以上的出行，可以在3km范围内进行完成，明显提高了社区服务中心等一系列公共服务设施的使用便捷度和可达性。此外，在社区中心还建设了慢行道路系统的交汇处，通过物理隔离或交通信号控制的方式有效控制慢行系统与机动车系统，真正意义上突出了机非友好的分离，显著提高了慢行系统的安全性，有助于实现绿色出行的目的。在此过程中，由于时代不断发展与进步，为了实现国家对绿色低碳生活方式的倡导，绝大多数城市贡献单车存在着应用较为普遍的现象。而且，经历了特殊时期后，人们开始增强生态环境保护意识以及生态可持续发展意识。配合以上三种方式的共同作用，借助多地区步行与骑行的亲身体验，笔者提出可以将慢行系统距离增高至300m~500m的程度，不仅可以满足人们时间观念方面的需求，同时也能够刺激目标满意度和高效度。比如：以四川省成都轨道交通五号线为例，该线路龙马站慢行系统，就是慢行活力线路的有效体现，其由站点出发，向外放射四大主轴，构建出了活力运动区、科技产业区、生活学习区、休闲健身区四个片区。其中，在生活学习区内，包括一所中学和多个住宅小区，基本上运用步行和骑行配合的方式，到达目的地仅需要1400m。其他片区，基本上可以控制在1000m内，真正实现了点线结合覆盖全域的慢行系统打造工作，配合与绿地、市民服务和公园设施的有效结合，形成了适宜于步行慢行街道体系的TOD社区。

（三）促使建筑寿命得到延长，真正意义上提高城市的品质

需要注意的是，不拘于城市规划有机分散理论角度，城市保护一切新老使用价值的对策角度，或是建筑设计中要体现出建筑材料与结构的反复利用，以TOD模式为基础实行建筑项目改造和建设，其都有一个共同点，就是尽可能在延长建筑生命周期的同时，加大力度弘扬场所记忆，促使提高建筑结构使用年限。比如：以成都为例，该城市就是依托工业遗址保护利用、TOD项目的开发为依据，创建而成的共享城市。早在1951年，中车成都机车车辆厂将建厂地址选在了成华二仙桥，该地一度成为全国范围内专修内燃机车的首个工厂。直到2019年，结合城市规划要求，机车厂进行了更新与改造。在其整个经历历史中，68a的机车制造历史，为中国铁路运输事业的发展谱写了无数壮丽的诗篇，一定程度上赋予了成华区工业文明神圣的时代发展里程碑使命。

在2019年以后，中车集团开始进行厂区搬迁、退城入园、旧址重新规划等一系列举措，希望能够使原有的工业遗址，满足城市创新有活力、更新的规划需求。

现阶段在城市更新过程中，工业建筑开发模式主要表现为以下几个方面：第一，突出艺术和创新开发再利用理念，产业园模式应注重新颖性、创造性的塑造。第二，突出建筑历史价值和艺术价值，打造工业博物馆模式，就是以工业遗址为基础，开辟博物馆，但需要注意的是，该模式一般适用于具有较强历史价值的建筑、规模化厂区房保存较好等建筑情况。例如：景德镇的陶溪川博物馆以及重庆工业博物馆等。第三，如果在建筑物周边有大量的居民住用地，同时工业遗址地遗存较少的区域，可以选用开放空间的模式进行城市更新，该类工业遗址在改造之后，通常是为周边居民生活、娱乐等方面提供休憩场所。此外，受到混合使用理念的影响，部分工业遗址地整体开发设计理念倾向于融合咖啡厅、住宅、商店、办公楼、餐馆以及其他文化设施于一身的综合体。比如：维也纳煤气储罐新城、英国伯明翰布林德利工业区，在建筑设计层面都是该理念的主要体现。而回归成都中车共享城项目建设，该项目采取的开发模式为多点融合综合体，即在对当前既有的工业建筑进行改造与设计的过程中，突出表现混合使用的特点，出现了商业、新建居住等具有较强综合性的混合性建筑，该建筑设计项目形式是将TOD与绿色建筑有效融合后，所呈现的绿色建筑智慧化、长寿化发展格局，突出交通、生态、文化、服务等设计理念要求，打造共享成核心理念，同时也在一定程度上践行了绿色建筑的五化原则。值得关注的是，文化共享城在建造过程中延续了对原有文化的传承，实现了来回穿越于工业记忆与都市现代文明的新规划，真正的给人营造出既体现了现代城市文明，又配合改造项目换期广大人民群众对机车厂人的有限回忆，以共享的理念，为城市居住用户提供了共享空间。

结语

综上所述，在新常态背景下，加快推进城市的环境保护、生态平衡、可持续发展至关重要，配合绿色建筑模式的积极打造，为人们在城市居住生活以及工作过程中，提供身心放松、回归自然的场所，是在人心层面深植绿色生态理念的主要方式。本文在突出绿色建筑理念渗透的过程中，配合使用TOD开发模式，实现生态城市的构建。

参考文献

- [1] 翟宇. 可再生能源与绿色建筑设计的艺术理念应用[J]. 太阳能学报, 2022(08)
- [2] 宋维琳. 房企TOD项目在城市发展中的机遇与挑战[J]. 房地产世界, 2021(20)
- [3] 刘泉, 钱征寒, 黄虎, 黄丁芳. 未来城市智慧TOD的发展趋势思考——兼议TOD化与去TOD化之争[J]. 规划师, 2020(22)

作者简介：张棘（1984-），女，汉族，四川江油，硕士，高级工程师，从事建筑设计工作。