

无车住宅——倡导低碳“无车社区”

陈玺鸣

中交公路规划设计院有限公司

摘要：近年来，在国家大力倡导绿色发展的前提下，在“双碳”目标逐步推进的前提下，人们的环保意识逐步得到提升，绿色经济得到快速发展。尤其是绿色建筑、绿色社区等成为当前社区建设的重要研究主题。在许多地区已经采取了低碳建设理念，关注社区建设的生态性以及安全性、便捷性，采取了人车分流的社区建设策略，并且取得了良好的效果。但是“无车社区”的普遍推广仍面临着一系列问题。本文从构建低碳“无车社区”的意义入手，深入了解低碳无车社区推广现状，并结合低碳无车社区建设要点提出低碳无车社区的建设策略。

关键词：无车住宅；无车社区；低碳发展；绿色社区

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2023.07.006

引言：无车社区就是在这种追求下形成的一种社区建设理念，无车社区以低碳环保的自行车等为交通工具，停车场、车辆等基本上在社区外同行，在人车分流的同时，保障了社区的生态环境。无车住宅倡导的是一种绿色的社区建设理念，力求通过人车分流，以及低碳设计，达到降低建设成本，降低人民出行生活对环境的影响，达成绿色生活的目的。推进无车社区建设，不仅能够促进“双碳”目标的达成，更能够进一步创新我国的社区建设理念，促进社区建设相关经济及产业的绿色发展。

一、构建低碳“无车社区”的意义

（一）出行更放心，提高社区“安全感”

社区作为居民日常生活的主要场所，其安全性以及服务的完善性、功能的全面性等都是居民选择生活社区的重要标准，尤其是在安全方面，据调查显示，无论是城市社区还是县镇的社区，开展社区活动比较频繁的群体多为老年人以及孩子，这促使居民尤其重视社区的安全性。在居民选择居住区域时，首先会考虑到老人及孩子出行是否安全，社区环境是否整洁，是否有足够多的休息区等。无车社区采取较为封闭的管理模式，社区内禁止车辆通行，这不仅避免了交通安全问题，而且车辆的分流处理促使社区的活动空间变大，为社区的建设提供了更多的思考空间，在部分社区，形成了较为完善的安全保护体系，社区对尖锐性建筑物边角进行了处理，对危险物品等做出了警示，并设置许多供老人休息的休息区，以及较为完善的基础服务设施等。能够有效保障社区内部的安全，提高居民的社区安全感。

（二）空气更洁净，创造“绿色家园”

众所周知，汽车尾气对于环境的危害较大，汽车尾气中的一氧化碳、碳氢化合物以及铅等，都会对环境造成不同程度的影响，并且对人体健康产生不良影响。近年来，我国居民的防护意识逐渐提升，能够通过佩戴口罩等减少不良气体对身体的影响。但是在日常生活中难以做到实时防护，尤其是在空气、自然环境方面，难以实现主动防护。在人车混合的社区，居民难以回避空气污染等问题。但是无车住宅下的无车社区，将人与车分离开来，形成了相互独立的空间。能够大大减轻汽车对生活环境的影响。再通过合理地设计绿植以及采取其他低碳环保措施等，有效保障社区内空气洁净。

（三）践行绿色理念，发展绿色经济

无车住宅下的无车社区不仅是一种人车分离的设计形式，更是一种低碳绿色理念的落实。在进行无车社区建设时，更会对社区整体低碳效果进行把控，不仅会在建筑设计上践行低碳理念，而且会在社区的发展规划上也践行绿色理念。在建筑设计上，通过充分利用自然环境，如自然光照、太阳能等，实现绿色资源的合理利用，从全生命周期看不仅会降低成本，而且绿色建筑材料、绿色工艺的利用等，都会促使我国的产业结构逐步发生改变，以低碳绿色为主旋律的产业占比将逐步增加，能够促进绿色经济的进一步发展。

（四）创新建设思路，打开绿色发展新格局

我国在2020年提出了“碳达峰”“碳中和”目标，并对达成“双碳”目标做出了一系列指示。在有关政策的指导下，低碳理念逐渐在各个行业都得到了渗透。无车住宅下的低碳社区建设就是低碳理念、绿色发展理念下的产物，这些理念的渗透创新了社区建设的思路，从居民日常出发，促使绿色发展相关概念得到了具体落实。而随着低碳无车社区的逐步推广，将进一步打开我国绿色发展新格局，促使绿色理念关系到每个人的日常生活，渗透到每个居民的心中。因此低碳无车社区的建设，对于我国的绿色发展也具有重要意义。

二、无车社区的规划设计原则

（一）持续推进

无车社区在社区建设早期就已经存在，在一线城市相对较多，但是早期的无车社区仅仅是从便携性以及安全性角度考虑社区建设，并未考虑社区建设的低碳性，因此低碳无车社区的推广也是在近几年逐步实现。并且是从一二线城市逐渐得到辐射。在许多面积较大，投资力度较大的社区，社区建设融入了更多低碳理念，在社区规划以及建设上，关注点逐渐向低碳角度偏移。无

车社区通过合理的设计为人们营造了良好的生态环境，以及安全舒适的社区体验。但是当前，低碳无车社区的推广速度仍相对较慢，其原因主要包括四方面，第一方面，设计方面，由于低碳社区建设仍处于摸索阶段，因此设计成本相对较高。并且缺少专业性较强的设计规划人员，在技术方面也相对不足。第二方面，资金投入方面，许多社区建设由于建设资本有限，造成低碳无车社区的推进难度较大。第三方面，配套设施方面，缺少完善的配套设施，也是影响低碳无车社区推进的重要原因之一。第四方面，就是固有社区改造难度较大，造成低碳无车社区推广速度较慢^[1]。

（二）迎合需求

尽管推进速度较慢，推进难度较大，但是低碳无车社区无论是从环境方面还是功能方面，都深受社区居民的欢迎。无车社区能够满足老人的健康需求，使居民感受自然带来的趣味以及安全舒适的社区环境带来的惬意。从这一方面看，低碳无车社区应充分结合居民发展需求进行设计，不仅需要从绿色发展角度形成设计理念，而且需要充分考虑居民需求，而其发展速度亟待加快。

（三）构建体系

当前，在低碳无车社区的建设上，仍未形成完善的建设体系。而完善的建设体系是低碳无车社区能够快速得到推进的关键，完善的建设体系需要结合社区建设的各项内容形成具体的指示，包括在社区规划方面、社区建设选材方面、交通设计方面、建筑设计方面等，都需要结合低碳理念形成具有指导性质的内容，但是当前，我国许多地区的低碳无车社区建设都处于不断摸索的状态，这促使低碳无车社区建设难度较高。并且完善的社区建设体系会促使社区建设产业逐渐形成配套的产业链，促使产业链与社区建设形成相互促进与完善的发展闭环，因此，构建体系是当前无车社区建设需要考虑的重点。

（四）合理设计

在低碳无车社区的建设上，在低碳理念的驱动下，社区建设与选材的取向都逐渐发生了转变，在进行设计时，不能单一关注设计的美观性，还需要关注社区建设规划的功能性，更多地考虑如何运用生态的力量降低社区对环境的负面影响，并降低社区建设成本。而在选材上，需要充分考虑材料的环保性，不能单一考虑材料成本进行设计。这些选材与设计理念的转变，都是低碳理念进一步落实的关键，也是低碳无车社区建设理念逐步得到完善的前提。但是在部分社区建设上，这一理念的渗透还需要一定的时间，需要通过有效的手段加快理念渗透速度，从而加快低碳无车社区建设速度^[2]。

三、低碳无车社区的建设策略

（一）完善配套设施，科学设计规划

无车住宅下的低碳无车社区建设，首先需要完善社区建设的配套设施，科学地进行设计与计划。如完善设计配套设施，应用当前十分先进的BIM技术开展设计工作，将低碳要求列入到设计的平台系统中，确保在进行设计时就充分考虑到低碳绿色要素。应用BIM技术形成多套规划方案，对比成本、无车设计效果等多方面因素，选出最终的方案^[4]。在BIM技术全面建造出社区的模型，结合社区的具体环境情况，发现社区建设存在的主要问题。从而保障建设效果。在BIM技术的应用上，需要搭建完善的技术应用系统，形成多方协作的操作模式，确保能够多部门同时协作，对社区的建设提出专业性的意见。对低碳无车社区的使用情况、维护情况等做出细致的评估，确保能够形成建设的详细的计划以及后期维护的详细计划，以保障低碳无车社区建设效果。

（二）形成设计体系，保障设计效果

要持续推进低碳无车社区建设，需要形成完善的设计体系，通过形成完善的设计体系，保障整体设计效果。在体系中，需要综合分析低碳无车社区建设可能遇到的问题，以及主要采取的工艺、材料等，形成低碳社区建设手册，为社区建设工作提供指导。为保障设计效果，在方案的设计上，需要具有弹性，如对于技术的应用方面，可在手册中关联专业的技术网站，确保在技术得到更新与升级时，能够第一时间了解到，从而通过应用新技术，保障效果的改进。另外在设计体系的构建上，也可从系统的建设角度入手，利用BIM技术形成一套设计框架，在进行低碳无车设计时，可结合框架内容，对系统数据进行补充与完善，再利用系统开展建设工作。

（三）持续升级技术，降低建设成本

当前，在国外部分发达国家，如德国、荷兰等国家，对无车社区的建设研究时间相对较早，技术较为完善，为保障建设效果，需要了解并学习其他国家的先进技术，再结合我国无车社区建设的具体问题，对技术进行调整以及改进，以加快无车社区推广速度。在德国部分社区，为保障低碳社区效果，不仅升级了建筑建设工艺，而且对设计工艺等均进行了升级^[5]。在社区的设计上，采取多个社区既相互独立，又能在资源方面实现共享的设计方式，有效保障了社区功能的完善性，在面临突发问题时也能够借助周边社区的力量进行解决。而在荷兰部分地区，采取了以自然生态全面替代人造景观的方式，通过利用农业技术等，打造社区花园、社区牧场等，形成了既美观又低碳的生态场景，这些都对我国低碳无车社区的建设起到了重大启发。因此要保障低碳无车社区建设效果，需要持续提升相关技术，以降低建设成本，升级改进新材料、新能源应用技术，将新技术充分应用到社区建设中。通过合理对社区建设进行设计，降低建设成本。

（四）完善服务设施，保障生活便利

服务设施会直接对无车社区的效果产生影响。在许多无车社区，其建设的前提就是形成了完善的服务设施。尤其是在交通方面，共用汽车等的出现为无车社区的便利交通提供了保障。另外医疗、教育、运动健身等一系列服务设施，都需要在进行社区建设时做好设计工作。如在医疗教育方面，对于大型的社区，需要确保医疗服务以及学校能够满足社区居民需求，在运动方面，需要为社区提供免费的运动设施。在社区建设上，还需要形成相关条例，为各项服务的高效开展提供保障，如停车等行为，需要社区居民按照规定将车辆停放到社区周边设置的停车场，对于公共租赁的车辆，需要按照规定停放到指定停车点。在建设上禁止使用不可再生材料，禁止社区居民违规使用具有污染性质的物品等。通过形成相关条例，确保无车社区的低碳生活场景能够持续下去。

四、无车城市的发展需求

（一）公共服务设施和公共空间的后续维护

1. 交通问题的解决

无车社区首要考虑的问题就是交通问题。无车的目的是降低车辆行驶对日常生活以及生态环境的影响，但是在对交通进行设计的过程中仍不能忽视交通便利性问题。尤其是对于面积较大的社区，如何保障居民的便捷出行仍是无车社区建设需要考虑的要点。因此无车社区并不是完全没有车辆，而是车辆的使用规划合理，社区需要通过合理设置公共交通出行工具，合理设置车辆停放位置等，保障居民的正常出行。如对于短距离出行，鼓励居民采取步行、共用自行车、电动车等能耗低、零排放的交通工具。在远距离出行上，可合理规划使用公交车以及汽车。并且倡导社区居民使用新能源汽车，形成低碳环保意识，从而更好配合社区工作，实现绿色出行。

2. 周边商业规划

社区商圈的规划也是无车社区建设的要点之一，功能完善的商圈能够降低居民对汽车的依赖，在短距离内满足居民日常生活需求。而在商业规划上，也需要贯彻低碳绿色理念，保障规划的科学性。如尽量避免在社区引入污染较大的商业行为，或对此类商铺企业等进行严格的管制，避免出现排污超标等情况，确保其排污设施等齐全。如烧烤类商铺，加工类企业等，需要极力避免其对环境产生不良影响。在商铺规划上，还可采用同类型商业集中的设置办法，确保区域内商业形式相似或形成商业链条，提高居民购买选购物品的便捷度。通过商业的低碳绿色规划保障社区整体的低碳无车效果^[3]。

3. 社区建筑质量

低碳无车社区仍需要关注建筑质量问题，在部分低碳社区，会通过调整建筑结构，达到利用自然的目的，

如利用自然光，利用太阳能，或科学设置引流装置，避免雨水等自然问题对建筑产生危害等。但是此种情况下，也可能导致建筑结构稳固性不足，或寿命较短等情况的发生。因此在低碳绿色的设计上还需要从更高的层面，从建筑全生命周期的层面看待建筑的结构设计问题，确保在较长的时间段下看待社区建筑的设计是合理的。而不是仅仅看到眼前的低碳绿色成果造成长期大建设成本浪费，资源浪费。

（二）维持无车城市的交通系统需要的政策支持

要全面落实无车社区建设理念，需要政策的支持。包括交通系统的政策支持、环保系统的政策支持、以及经济发展等方面的政策支持。政府及有关部门需要结合无车社区的建设目的，通过提供政策保障，促进无车社区的发展。

（三）能源网络构建

无车社区还需要关注能源的利用问题，如在内部景观的构造上，需要遵循节能减排理念，并满足社区的能源需求。通过形成能源网络，降低能源损耗，保障能源的高效利用。在社区景观构造上，在过去一段时间，部分地区为追求景观效果，会采用过度开凿，过度装饰等方式进行设计，不仅后期维护费用较大，而且不具备低碳环保功能。如过度装饰彩灯，造成电资源浪费，制造大规模每日需要更换水，不具有循环系统的喷泉，造成水资源浪费等。以及使用不可降解的材料设计人工景观。这些都不符合低碳无车社区的建设理念。低碳无车社区建设需要将低碳理念渗透到景观构造上，科学设置绿植面积，借助自然的力量形成景观，并且在如水资源一类资源景观的构建上，需要注意提高资源利用率，并降低后期维护成本。

结语：综上所述，无车社区的建设从各方面来讲都意义重大，是促进我国经济绿色发展的重要手段。要打造无车住宅，构建无车社区，将低碳理念全面渗透到社区建设中，不仅需要把握低碳无车社区建设要点，还需要从完善配套设施，科学设计规划、形成设计体系，保障设计效果、持续升级技术，降低建设成本、完善服务设施，保障生活便利等四方面入手，保障建设效果。

参考文献

- [1] 珊建. 佛山成功创建绿色社区158个[N]. 广东建设报, 2022-11-30(001).
- [2] 王冬青, 李佳珺. 基于老旧小区改造的绿色社区创建理论与实践研究[J]. 住宅与房地产, 2022(21): 62-66.
- [3]. 创新为核, 标准引领——绿色物业运营的中国绿发样本[J]. 城市开发, 2022(02): 22-23.

作者简介：陈玺鸣（1997.08-），女，汉，云南省昆明市，硕士，现有职称：助理咨询设计师，研究方向：景观设计。