

生活圈视角下多场景露营车的设计研究

田 蕴, 宫岳伟

山东建筑大学艺术学院, 山东 济南

收稿日期: 2024年6月6日; 录用日期: 2024年7月31日; 发布日期: 2024年8月12日

摘要

本文从生活圈视角出发, 探讨了多场景露营车的设计策略, 旨在通过创新设计增强城市居民休闲生活的品质并推动城市发展。针对当前露营车在设计创新与应用场景方面的局限, 提出组合式结构、功能模块化和人机交互优化策略, 以增强产品的跨场景适用性、高度可适应性和用户体验。希望这些策略将满足现代居民需求, 丰富休闲体验, 推动户外休闲装备市场及品牌的竞争力提升。

关键词

生活圈视角, 多场景, 露营车, 设计策略, 用户体验

Design Research of Multi-Scenario Camping Vehicles from the Perspective of Life Circle

Yun Tian, Yuewei Gong

School of Art, Shandong Jianzhu University, Jinan Shandong

Received: Jun. 6th, 2024; accepted: Jul. 31st, 2024; published: Aug. 12th, 2024

Abstract

This paper explores the design strategies for multi-scene camping vehicles from the perspective of life circle, aiming to enhance the quality of urban residents' leisure life and promote urban development through innovative design. In response to the current limitations in design innovation and application scenarios of camping vehicles, this paper proposes strategies such as modularized construction, functional modularization, and optimization of human-computer interaction, aiming to enhance the cross-scene applicability, high adaptability, and user experience of the products. It is hoped that these strategies will meet the needs of modern residents, enrich leisure experiences, and promote the competitiveness of the outdoor leisure equipment market and brands.

Keywords

Perspective of Life Circle, Multi-Scenario, Camping Vehicle, Design Strategy, User Experience

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

我国的城市化进程在时间的浪潮中逐渐涌现出新形式, 揭示了从物质导向到以人为本的城市发展范式的转变。传统的发展观念, 即“以物为本”和“见物不见人”, 逐渐受到批判, 并向以居民的日常生活需求为核心的新型城市发展观转型[1]。尤其在新冠疫情之后, 居民对健康的重视显著提升, 国家层面对全民健康的重视程度加强, 全民运动得到广泛推广[2]。在此背景下, 轻量化的户外休闲生活方式日益成为人们的首选。本研究借助生活圈理论视角, 探讨露营车如何突破单一场景壁垒为现代居民提供便捷的生活方式, 并提出一种创新的设计思路, 以期为城市发展和居民休闲生活质量提供实际应用价值。

2. 露营车现状

根据 Sidney Katz 于 1963 年提出的日常生活活动的概念, 居民日常活动涵盖了满足基础生活需求的自理与功能性移动活动的基础性日常生活活动, 同时延伸到了依赖工具在社区中实现独立生活的工具性日常生活活动[3]。在这些活动中, 户外休闲活动扮演了不可或缺的角色。

露营车(如图 1 所示)作为专为户外露营设计的便携式运输工具, 其强大的承重能力、便捷的折叠收纳功能, 极大地促进了露营活动中帐篷、睡袋、炊具等必需品的装载与运输, 进而提升了露营活动的便捷性与效率。作为一种便捷、经济且环保的户外出行工具, 露营车逐渐成为人们户外活动的重要参与者之一。近年来, 随着公众健康意识觉醒以及国家政策利好的推动, 促进了国内户外品牌的兴起, 成功扩展了国内户外用品市场, 提升了行业的产品质量。这些变革不仅改变了公众对露营车的传统认知, 也使得露营等户外休闲活动受到更多年轻人的青睐。



Figure 1. Diagram of the camping vehicle
图 1. 露营车^①

然而, 露营车的产品发展仍受到其固有结构、功能承载能力以及外部政策法规的制约, 特别是在设计创新和应用场景拓展方面面临挑战, 亟待行业内外共同解决。

2.1. 设计及创新方面的挑战

- 1) 结构单一与造型相似: 当前市场中, 露营车面临结构单一化问题, 限制其功能的多元化拓展与外观设计的创新性突破, 导致品牌间设计差异不明显, 难以满足用户个性化需求, 削弱市场竞争力。此创新匮乏可能影响用户体验, 限制产品的功能性和审美性, 进而对其市场反响和品牌形象造成不利。
- 2) 姿势非人机工学与取物不便: 露营车设计中凸显的症结在于取物姿势悖离人机工程学。这种设计疏漏导致用户在拿放物品的过程中可能需要采取不自然或不舒适的身体姿势, 从而增加了身体负担和潜在的肌肉应力。长此以往, 不仅效率与舒适度双双下滑, 更可能引发用户健康隐患, 损害用户体验及产品口碑。
- 3) 技术融合与可持续创新: 露营车的创新往往涉及将先进技术整合到用户友好的设计中, 亦需符合可持续发展要求。设计过程不仅聚焦于采用环保材料和生产技术, 还注重提升产品功能性与经济性。研究应探索优化设计策略, 确保技术整合, 既提升用户体验, 又增强市场竞争力。

2.2. 场景应用的挑战

传统露营车主要设计用于户外露营环境, 但现代用户需求日益多样化, 期望露营车能适应更广泛的日常生活场景, 如商场、公园及医院等社区活动。然而, 露营车的结构单一性限制了其在这些社区生活圈中的应用效果, 导致其在非传统露营环境中的适用性受到显著制约。

3. 生活圈相关理论概述

随着我国新型城镇化战略的推进, 城市规划已从重视经济(生产)空间转向以居民生活空间为核心。这种转变标志着从强调物质条件向关注人的需求的转向, 以及从追求规模和数量增长向提升规划内涵和质量的转向。此外, 现代城市规划已从单纯的空间布局扩展至时空一体化。在此框架下, 社区生活圈规划以居民在社区周边的日常活动为起点, 核心侧重于通过时空行为数据揭示居民的需求。该规划方法采用因地制宜和参与式的策略, 确保规划过程和结果既符合地理环境特性也反映居民的实际需求[4]。生活圈从居民的生活环境视角出发, 可以更精准地展现居民生活空间单位与他们日常实际活动之间的互动, 描绘了地区资源分配、设施提供和居民需求之间的动态相互作用, 并反映了生活方式、生活质量、空间公平性以及社会排斥等深层含义[5]。总体而言, 学术界对生活圈的概念划分是一致的, 即“为维持日常生活涉及的一系列活动所构成的具有不同功能的空间形态”。

结合设计学来看, 生活圈体系可被定义为在特定空间尺度下, 居民所有生活方式和行为的集合[6]。不同层级的生活圈构成了一个相互交织的生活活动场景网络。在露营车设计的语境下, 对生活圈的界定与划分, 其核心目标在于系统性地解析多样化的出行场景。尽可能详尽地探讨每个场景中人的行为模式、产品独特性以及环境因素三者相互之间的关联, 同时深入研究不同场景间错综复杂的相互关系。这样的分析有助于运用场景理论来指导和优化设计工作的实施, 确保设计成果能够有效满足用户的实际需求并适应不同的使用环境。

4. 生活圈视角下露营车的活动特点

基于生活圈场景的基本概念, 首要任务是系统地对露营车在生活圈中的核心出行场景进行分类与划分; 除此之外, 从露营车使用的多场景出发, 分析露营车在生活圈视域下的基本特征。

4.1. 核心出行场景分类

经学者们对生活圈体系模型及其空间分布特征的深入综合研究, 可提炼出四个核心场景(如图 2 所示),

即社区场景、生活场景、通勤场景与休闲场景, 这四个场景共同构成了生活圈的核心结构。这些场景定义如下:

- 1) 社区场景涉及居民在周边区域为满足日常需求而进行的短途步行或简易代步出行, 涵盖购物、健身、取快递等活动, 通常在 15 分钟内完成。
- 2) 生活场景聚焦于居民为满足日常需求在多个相邻社区间进行的中等距离出行, 涵盖购物、娱乐等活动, 主要发生在由社区生活圈及公共服务设施构成的基本生活圈内, 单次活动时长约一小时。
- 3) 通勤场景主要涵盖居民每日规律性的上下班与上下学出行, 呈现出固定起点至终点的直线移动模式。过程中可能伴随餐饮、短暂购物等偶发行为。在大型分散城市, 通勤距离长, 通常以日为单位衡量。
- 4) 休闲场景是高层次休闲与娱乐需求驱动下的居民活动, 涵盖远距离、长时间的出行, 如城市中心公园游览、远郊郊游、综合商业圈购物及探亲访友等, 构成空间广泛的休闲场景, 时间跨度常以周为单位。

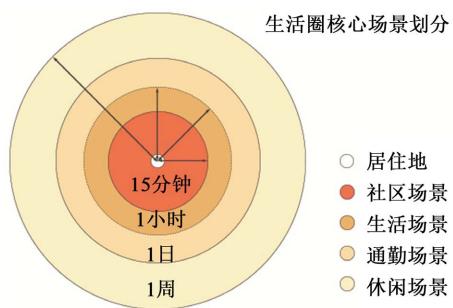


Figure 2. Diagram of the classification of four core scenarios in the life circle
图 2. 生活圈中的四大核心场景划分图示^②

露营车作为户外休闲活动中的辅助工具, 因其折叠便携、成本经济且环保的特点, 被广泛认为是一种便于用户携带的载物移动设施。以上这些生活圈中的场景划分为分析和理解居民的生活动线、行为模式及其与城市和社区空间的互动提供了框架。这种分析对于指导露营车出行的设计与实施至关重要, 确保其可以有效满足城市居民的多样化需求。基于对生活圈场景的分析, 露营车主要适用于第一、第二和第四类场景, 提供了灵活性和实用性的同时, 也满足了不同环境下的使用需求。

4.2. 多场景露营车特征分析

在上述四种出行场景中, 场景间交互密切, 且各主场景细化为多子场景。这些子场景在出行目的、距离、方式上具有一致性, 且相互关联, 具备潜在的转化特性[7]。因此, 在不同场景中使用露营车的用户需求可能存在交叉, 有必要对场景内的行为模式进行精确区分以明确各场景下的具体行为需求。基于此, 生活圈视角下的露营车具有以下三方面特征:

- 1) 跨场景应用性: 生活圈中多圈层维度的活动空间与服务设施紧密且交叉, 因此, 出行者期望露营车能支持在单次行程中的多圈层无缝转换与整合, 例如, 在参与娱乐活动的过程中, 可能伴随着购物、领取快递等跨场景的相关性活动。
- 2) 高度可适应性: 为应对多圈层各类出行场景中的不同路况与天气变化, 确保露营车在自然与城市间维持卓越性能与安全。其设计应涵盖崎岖、泥泞道路的通行能力及多变气候下的稳定表现, 这一特性显著扩大了露营车的应用范围, 从露营探险至日常休闲活动均适用。

3) 人机交互自然性: 为确保在多层次的出行场景中, 活动的连贯性、舒适体验以及安全保障得以实现, 露营车的设计必须严格遵守人机工程学原则。这种设计策略应确保车辆在不同使用环境下展现出高度灵活性, 以满足用户的多样化需求和具体使用条件, 从而优化用户体验。

5. 生活圈视角下多场景露营车的设计策略

结合生活圈视角融入多场景观念下, 不同出行场景中用户行为与需求的多样性与共性, 准确识别并定义各场景下的关键行为变得尤为重要, 这对于理解用户真实需求具有关键意义。基于上述的设计分析, 生活圈视角下的多场景露营车可转化的设计机会点可总结为以下三点:

1) 以组合式结构满足跨场景应用

在生活圈视角下, 露营车的设计策略需重新考量其结构, 以适应更广泛的生活环境与活动需求。当前市场上的露营车普遍采用单一结构, 其设计初衷主要服务于特定的露营场景, 尽管满足了基本的实用性和便携性要求, 却在城市、社区等非传统露营环境中表现出较大的局限性。

组合式结构的露营车通过模块化设计来增强其跨场景应用的灵活性。此类露营车通过替换或增添不同模块, 可以适应多样化的使用场景, 显著提升其功能多样性和适用范围。例如, 得意设计的露营折叠车(如图 3 所示)具有可拆卸桌板以满足休闲需求, 配置适应不同路况的轮胎系统, 以及引入多功能存储解决方案, 如可折叠的购物篮等。



Figure 3. Diagram of the foldable camping cart of the Deyi brand

图 3. 得意露营折叠车^③

一个高效的组合式结构露营车, 其核心组件应涵盖基本车架系统以提供结构支撑, 可互换的轮胎系统以适应不同地形, 多功能存储模块以满足多样化存储需求, 以及用户友好的手柄和控制系统以提升操控体验。这些组件可根据用户的具体需求进行灵活组合与调整, 实现真正的个性化定制, 同时保持产品的便携性和用户友好性。

组合式结构的露营车作为一种多功能、高度适应性的移动平台, 能够满足现代城市居民在出行和休闲方面的多样化需求。这种设计理念不仅提升了产品的市场竞争力, 也为用户带来了更高的价值和服务体验。

2) 以功能模块化实现高度可适应

在生活圈视角下, 露营车设计正逐步突破传统露营的界限, 向日常多元化场景如超市购物、快递服务、物品搬运及城市休闲等扩展。然而, 当前露营车设计在功能上的局限性难以满足这些多元化场景的需求, 故设计需深度考量用户在不同场景下的实际需求, 以提升露营车多场景应用的灵活性。

露营车的出行活动场景涵盖了从社区场景、生活场景到休闲场景的广泛场景, 通过功能模块化策略

实现高度适应性。该策略涵盖可互换、可调整的模块,例如:可拆卸的负载模块,适应超市购物需求;灵活的存储解决方案,可扩展的储物空间,满足大件物品搬运的需求;以及可调节的手柄,为长时间的出行活动提供支持。此外,露营车还应配备适应不同地形的轮子,如城市平滑路面轮(如图4所示)和粗糙地形轮(如图5所示),用户可以根据前往商场还是野外露营,轻松更换车上的存储模块和轮子类型,以适应不同的活动需求。这不仅增加了露营车的功能性,还大大提高了其在多种生活场景下的实用性。



Figure 4. Diagram of the Urban smooth pavement wheel

图 4. 城市平滑路面轮^④



Figure 5. Diagram of the off-road terrain wheel

图 5. 粗糙地形轮^⑤

功能模块化是提高露营车高度适应性的关键设计策略。能够使露营推车更好地服务于用户的多样化需求,更符合现代城市生活的多样化和动态变化的趋势,使得用户不仅在进行户外探险活动中,同样能够在城市日常生活中享受便利和舒适,实现了真正意义上的“一车多用”。

3) 以人机交互充实用户良好体验

在生活圈视角下,露营车的设计机会点还应着重关注人机交互,以此充实用户的使用体验。人机交互作为现代产品设计中的重要组成部分,其特点主要体现在用户与产品之间的有效沟通与互动。通过优化人机交互,能够显著提升产品的易用性、便捷性和满意度[8]。

对于露营车而言,人机交互的设计要充分考虑到用户在使用时的体态和姿势,确保所有的操作都能够自然、便捷。例如,车的手柄高度、形状和材质应该适合不同身高的用户,以及适应长时间抓握的需求,减少疲劳;车的负载区应设计为容易访问的高度,以便用户轻松放置或取出物品,无需过度弯腰或伸展;轮子的设计也应兼顾各种地面条件,提供稳定和轻便的推动感。此外,露营车的人机交互设计还应考虑到信息反馈机制,如通过视觉或声音信号提示用户关于锁定状态、负载重量超限或道路坡度等重要信息。这些智能反馈不仅提升了安全性,也增强了用户对产品使用状态的控制感。

整体而言,通过深入整合人机交互原则,露营车的设计不仅仅满足基本的功能需求,更进一步提升了用户体验。这种以用户为中心的设计方法能显著增强用户的舒适度和满意度,使得露营车在多样化的使用场景下更为得心应手,从而强化其在生活圈中的实用价值和吸引力。

6. 结语

本研究基于生活圈视角,探究多功能露营车的设计策略,以提升城市居民休闲生活质量并助力城市发展。针对露营车结构单一、功能受限等挑战,提出模块化设计与优化人机交互两大策略,以增强露营车的多场景适用性、高度适应性和人机交互自然性。模块化设计通过标准化模块组合,提升露营车场景适应性和设计灵活性;优化人机交互则强化用户使用体验,提升操作舒适性和安全性。此策略旨在满足居民多样化需求,丰富休闲体验,并推动户外休闲装备市场及品牌竞争力的发展。

注 释

- ①图 1 来源: 网页引用, <https://www.xiaohongshu.com/explore/62655ebd0000000021034568>
- ②图 2 来源: 作者自制
- ③图 3 来源: 网页引用, <https://i.hd-r.cn/13e162c40b224324ca1a67b53718abd0.jpg>
- ④图 4 来源: 网页引用, <https://i.hd-r.cn/426615941f55687bbc67b1804010674a.jpg>
- ⑤图 5 来源: 网页引用, <https://i.hd-r.cn/619b36397db9bc44c3108a87fa1dc64b.jpg>

参考文献

- [1] 柴彦威, 李春江. 城市生活圈规划: 从研究到实践[J]. 城市规划, 2019, 43(5): 9-16+60.
- [2] 轻量化户外行业白皮书[C]//2023 艾瑞咨询 3 月研究报告会论文集. 上海艾瑞市场咨询有限公司, 2023: 47.
- [3] 李润泽. 基于场景化思维的老年人助行产品设计研究[D]: [硕士学位论文]. 青岛: 青岛理工大学, 2023.
- [4] 赵烨. 基于健康城市理念的西安高新区社区生活圈评价及优化策略研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 长安大学, 2023.
- [5] 肖作鹏, 柴彦威, 张艳. 国内外生活圈规划研究与规划实践进展述评[J]. 规划师, 2014, 30(10): 89-95.
- [6] 张劭耕, 曹鸣. 生活圈视域下电助力车创新设计研究[J]. 设计, 2023, 36(6): 132-135.
- [7] 尼少渊. 基于产品服务系统的社区老人代步车设计研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广东工业大学, 2022.
- [8] 马文昊. 基于人机工学原理的老年人下肢外骨骼助行器设计研究[D]: [硕士学位论文]. 青岛: 青岛大学, 2023.