

基于川藏地区移动式汽车旅馆设计研究

摘 要

随着我国经济的快速发展，消费模式正走向多元化，其中旅游支出的增加和旅游方式的变化占有很大的比重。特别是川藏地区风景优美，自然资源丰富，能欣赏原生态的美景和人文景观川藏自驾游路线也在不断增加。但由于我国川藏地域辽阔，人烟稀少，交通不便，经济不发达以及气候等原因，游客很难在一个偏远但风景优美的旅游区做长时间停留，同时也很难找到一家设备齐全、清洁卫生、干净的固定式旅馆投宿。庞大的旅游需求与薄弱的旅游设施之间产生了巨大的矛盾。为了有效解决这一矛盾，在川藏的原始自然风景区建立不同于固定旅馆的可移动式汽车旅馆设计方案应运而生。

可移动式汽车旅馆是自行式可移动汽车旅馆空间的设计。在设计中我们注重旅馆的节能性和环保性。在节能方面：大量的利用太阳能、地热、风能等可再生的清洁能源，在不依赖外在能源补给的情况下做到旅馆能源自给自足。在环保方面：在加油站和服务区加好水并且通过过滤装置得到洁净的用水，同时处理好生活垃圾，做到生活垃圾对环境的零污染。从而使可移动旅馆成为不对环境造成污染的绿色生态型旅馆。

在可移动式汽车旅馆的空间设计中，考虑使用一些新型的环保材料，以及新型玻璃、三胺板、钢材、发泡棉等构件，运用构件自身的特性使之有机地组合起来。同时我们充分考虑川藏的地理位置、水文、自然环境、日照条件、气候等因素，把这些因素和建筑设计紧密地结合起来，使旅馆和自然环境融为一体。

关键词：川藏地区；移动式；汽车旅馆

Abstract

With the rapid development of China's economy, the consumption pattern is becoming diversified, among which the increase of tourism expenditure and the change of tourism mode account for a large proportion. In particular, the Sichuan-Tibet region has beautiful scenery and rich natural resources. The routes of Sichuan-Tibet self-driving tour are also on the increase for people who can enjoy the original ecological beauty and cultural landscape. However, due to the vast territory of Sichuan and Tibet in China, sparsely populated, inconvenient transportation, underdeveloped economy and climate, it is difficult for tourists to stay in a remote but scenic tourist area for a long time, and it is also difficult to find a well-equipped, clean and clean fixed hotel to stay. The huge demand for tourism and the weak tourism facilities have produced a huge contradiction. In order to solve this contradiction effectively, the design scheme of mobile motel which is different from the fixed motel in the original natural scenic area of Sichuan and Tibet arises at the historic moment.

Mobile motel is the design of self-propelled mobile motel space. In the design we pay attention to the energy conservation and environmental protection of the hotel. In energy saving: a large number of solar energy, geothermal, wind energy and other renewable clean energy, in the case of not relying on external energy supply to achieve the hotel energy self-sufficiency. In terms of environmental protection: add water to gas stations and service areas and get clean water through filtration devices. At the same time, treat household garbage well to achieve zero pollution of household garbage to the environment. So that the mobile hotel will not cause environmental pollution of the green ecological hotel.

In the space design of mobile motel, consider the use of some new environmental protection materials, as well as new glass, triamine board, steel, foam and other components, using the characteristics of the components themselves to make them organically combined. At the same time, we fully consider the geographical location of Sichuan and Tibet, hydrology, natural environment, sunshine conditions, climate and other factors, these factors are closely integrated with the architectural design, so that the hotel and the natural environment are integrated.

Key words: Sichuan-Tibet area; mobile; motel

目 录

1 绪论.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 选题目的和意义.....	4
1.2.1 选题目的.....	4
1.2.2 选题意义.....	4
1.3 国内外可移动汽车旅馆研究.....	5
1.3.1 国外可移动汽车旅馆研究.....	5
1.3.2 国内可移动汽车旅馆研究.....	6
1.4 研究方法.....	7
2 可移动汽车旅馆的设计思路.....	8
2.1. 川藏地理气候特征分析.....	8
2.2 可移动汽车旅馆季节变化的影响.....	8
2.3 地理和人文环境的影响.....	9
2.3.1 地理位置.....	9
2.3.2 自然人文景观.....	10
3 移动式汽车旅馆自然条件的关系.....	11
3.1 移动式汽车旅馆的采光.....	11
3.2 移动式汽车旅馆的通风.....	13
3.3 移动式汽车旅馆的的遮阳.....	14
3.4 可移动汽车旅馆的生态设计.....	15
3.4.1 可移动汽车旅馆的太阳能应用.....	16
3.4.2 可移动汽车旅馆食物和水.....	16
4 可移动汽车旅馆的环保设计.....	17
4.1 可移动汽车旅馆垃圾和污水.....	17
4.2 可移动汽车旅馆与原始自然景观环境.....	17
5 可移动式汽车旅馆空间设计.....	19
5.1 空间的需求划分.....	19
5.2 空间的设计方案.....	19
6 结语.....	23
参考文献.....	24
附 录.....	27
致 谢.....	28

1 绪论

建筑和环境是一个不可分割的整体，从原始的建筑中就可以感受到自然环境与建筑相互依存的关系。原始人通过穴居、树居等居住形式来适应环境，逃避灾害。形成了建筑与环境的最早的关系，掀起建筑与环境关系的序幕，发展到今天，在一些民居建筑的设计中我们仍然可以看到环境对建筑的深刻影响。如我国民居建筑的南北差异、东西差异就充分说明了这一点。我国西部多样复杂的自然环境也造就了西部不同的建筑特色。如蒙古草原上的蒙古包，新疆、西藏特有的建筑结构和建筑形式，都与当地的自然地理环境有着紧密的联系。

进入二十一世纪，国家西部大开发战略的提出为西部经济的发展提供了机遇，特别是推动了西部旅游业的发展。在旅游业发展的同时，各种风格的酒店和青旅拔地而起，形式多样。川藏旅游硬件设施得到了很大的提高，同时这些旅游设施的出现加速了川藏旅游业和经济的发展，但在这些旅游设施中存在着一些建筑与环境割裂的关系问题，对自然环境造成了极大的破坏和污染，不利于西部旅游资源及生态环境的可持续发展。

与此同时，游客旅游方式也正发生着的变化，自驾游、自助游的游客在不断的增多，到西部原始景观里去体验原始美景已成为现在旅游的热门方式，这些都为西部的旅游的发展带来了新的机遇和挑战。西部旅游设施和环境急需调整和改善，只有这样才能适应新的发展。再者，新的建筑形式正在不断创新，而生态环保绿色的建筑，以其巨大的优势成为了西部旅游设施发展的主题。

1.1 研究背景

随着我国经济的发展以及人们生活方式和消费模式的变化，出门旅游已经被人们接受并逐渐成为时尚的消费方式，旅游消费已是我国的一大经济业态。同时，旅游形式从最初的传统景区的观光旅游向多样化发展。旅游区内旅馆的形式也随着旅游形式的变化而变化，传统的旅馆形式已不能满足日益发展的旅游业。这就为川藏地区原始景观区建立可移动汽车旅馆创造了可行性条件。

川藏地区(如图 1.1)复杂的地貌与多变的气候，形成了多个国家级重点风景名胜区、自然风光保护区、湿地保护区、野生物保护区，山川秀美、风光绮丽，自然景观多姿多采，川藏地区拥有世界上独一无二的特种旅游资源和生态环境。同时，大量未开发的冰川雪山、湖泊、岩溶(如图 1.2)，地理环境复杂，为种类繁多的动物、植物提供了繁衍、生长的条件。这些独特的自然环境和生物都是川藏旅游发展特有的条件。



图 1.1 川藏地图

Figure 1.1 Map of Sichuan and Tibet

(图片来源: 笔者自绘)



图 1.2 川藏地区

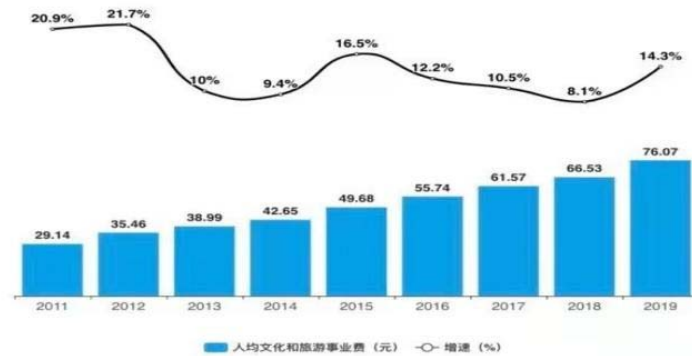
Figure 1.2 Sichuan-Tibet area

(图片来源: 互联网)

川藏地区历史悠久, 民族众多, 风情习俗各异。文学艺术、宗教信仰、商业活动、文化遗产、衣食住行、生活习俗、轶闻趣事、烹饪技艺、手工艺品等人文环境绚丽多彩, 引人入胜, 是可贵的文化资源和人文资源。川藏旅游资源所蕴含的新奇感、神秘感、粗犷感和原始感是其显著特征。川藏地区拥有一批世界级、国家级旅游风景名胜区和一个个原始的自然风景区, 有强大的资源优势 and 深厚的旅游开发潜力, 是中国 21 世纪竞争力最强大的旅游基地之一。改革开放以来, 通过几十年的快速发展, 我国综合国力有很大的提高, 人民生活水平也有极大的改善, 随着人民生活水平的提高, 旅游消费支出的增加极为明显(如图 1.3)。旅游者在消费支出的安排上更加合理、更加理性。主要表现在以下几个方面:

(一)在假日旅游依然旺盛的前提下非假日旅游的比重增加迅速: 川藏地区有丰富的自然景观等, 为假日旅游创造了条件。但由于在假日游客密度过大, 大大超出了旅游资源的接待负荷, 使在假日出行的游客难以享受到丰富的旅游资源带来的快乐。同时, 我国假期时间的调整也使黄金周的长假进一步减少。在这种情况下, 有相当一部分游客选择非假日出门旅游。

2011-2019年中国人均文化和旅游事业费及增速情况



数据来源：中国文化和旅游部，2020.6；注：数据有四舍五入
Copyright © www.199it.com



图 1.3 2011-2019 年中国人均文化和旅游数据统计表

Figure 1.3 Statistics of per capita cultural and tourism data in China from 2011 to 2019

(图片来源：互联网)

(二) 旅游方式日趋多样化：随着旅游业的发展，由旅行社组织的定点旅游、定点购物等这种“快餐式”旅游方式已不受旅游者的欢迎，游客正寻求自己的方式出门旅游，一些诸如自驾游、自助游、探险游、观鸟游、休闲游等个性化旅游方式已悄然兴起。这些新型旅游方式的兴起，不但丰富了游客的旅游方式，也促进了川藏旅游业的进一步发展。

(三) 旅游消费更加理性：近年来，旅游者在旅游时间和旅游路线的选择安排上更加个性化，原有的旅游项目和旅游方式也越来越不能满足旅游者的需求，越来越多的旅游者把预约心灵的深度体验和休闲作为旅游的主要目的。这样也为新型旅游项目和旅游方式的发展提供了广阔土壤。

(四) 休闲意识越来越强：现在中国的法定节假日的天数已达到每年 110 多天，这意味着城市居民一年中三分之一的时间可以休假。因此，可以说中国已跨入休闲经济的发展时代，这也为休闲旅游的发展创造了条件。

(五) 国外及港澳台同胞入境的人数越来越多：我国川藏地区的美丽风光和丰富的旅游资源也吸引了大量的外国游客及港澳台同胞，其中去川藏地区旅游的外国旅客及港澳台同胞占很大的比重，他们在领略川藏地区美丽风光的同时也促进了川藏旅游业的发展。他们带来的新型的旅游项目和旅游方式也给川藏地区旅游业的发展增添了活力。

1.2 选题目的和意义

1.2.1 选题目的

随着川藏旅游的发展，国内外去川藏旅游的游客也在逐年增加，川藏的传统旅游已不能满足目前的旅游需求，川藏传统旅游景区的游客承载量和日益增加的国内外旅客产生了矛盾，川藏传统的旅游方式和日益更新的旅游方式也产生了矛盾。传统的导游式景点旅游也不是游客唯一的选择，走进自然已经成为川藏旅游发展的新趋势。在川藏新型的旅游项目和旅游方式的推动，经济利益推动和游客回归自然心理的作用下，为川藏原始景观区可移动汽车旅馆的研究提供了可能。

在旅游业方面，评价一个国家旅游产业是否发达，是否国际化的标准除了看它是否有丰富的自然人文资源外，其旅游设施是否完善，是否先进，是否国际化是最为重要的评判标准。而我国现有的旅游设施比较陈旧，设计规划不合理，远远的落在了西方国家的身后。我国有着丰富的旅游资源，但作为亚洲旅游大国，在旅游产业上的收益还不如欧洲的意大利、法国、德国等国家。加大川藏旅游设施建设势在必行。

长期以来，我国经济的发展和建筑思想理念的相对落后，可移动建筑在我国没有的到很好的发展。通过对可移动建筑的研究可以带动和促进我国可移动建筑的发展。而我国可移动汽车旅馆建筑设计还处于起步阶段，目前的发展还存在着很多问题，未来的发展还有待探索，有必要进行有益的尝试和探索。

1.2.2 选题意义

我国现有的旅游项目和旅游类型单一，结构不合理，传统的旅游景区和旅游方式还占有主导地位，新型的原始景观区的新型旅游业得不到很好的开发利用，极大的浪费了川藏地区丰富的旅游资源，不利于川藏地区新型旅游业的发展，也难以和加入 WTO 后的国际旅游业接轨。在这种情况下，打破我国旅游形式的单一状况，给我国川藏旅游带来新的生机势在必行。在旅游设施方面，原始景观区可移动汽车旅馆的研究也有利于我国川藏旅游业的发展。

目前，环保、生态以及健康的旅游方式得到了旅游者的广泛的认同，在旅游方式的选择上，生态游、探险游、深度游是现在时尚的旅行方式，可以想象，在休息日带着家人或约几个朋友驱车前往一个向往已久的地方休憩是多么美好的事情。但自驾车旅游的人大多都会对旅途中住宿的不便、旅馆条件差、设施简陋这些问题有着深刻的体验，迫切需要一个便捷、环保的旅游休憩地。

我国有着广袤的国土和丰富的旅游资源，旅游业在我国的国民经济中占有重要的地位，也是重要的经济增长点。而川藏地区原始的自然景观、神秘的地域特色和丰富的人

文资源，更是中西部经济发展的巨大动力。新型的旅游方式和项目也为川藏旅游经济腾飞提供了新的增长点。在新型的旅游形式中离不开新型的旅游设施。可移动汽车旅馆的研究有为我国川藏地区新型旅游方式的发展提供了旅游设施的保障。同时，在川藏地区原始景观区建立可移动汽车旅馆可以丰富旅游活动项目增加旅游方式的多样性，促进川藏经济的发展，同时丰富人们的休闲娱乐生活。

在旅游设施方面，我国传统的旅馆建筑形式陈旧，建筑结构不合理，对生态环境污染严重，尤其是脱离了时代发展的轨迹，急需有新的建筑理念和建筑思想的注入。可移动汽车旅馆是一种新型的建筑形式，同时采用了新型的建筑结构和环保的建筑材料。通过对可移动汽车旅馆的研究有利于推动我国旅馆建筑形式、结构、材料等各方面的更新、变化和发展。

川藏地区传统的旅游方式也造成了旅游环境的严重污染，也影响了西部旅游业的发展。在环境污染中旅游设施建筑材料的不当使用和不可回收所产生的建筑垃圾占了很大的比重。可移动汽车旅馆的环保特性决定了在可移动汽车旅馆的设计中要大量的使用环保材料和可回收材料以保证不对自然环境造成严重危害。这一切都要通过对可移动汽车旅馆了研究来实现，从这一点看来，可移动汽车旅馆的研究有利于新环保材料的开发和利用，为川藏旅游业的发展提供生态的旅游设施和清洁的环境保障。

1.3 国内外可移动汽车旅馆研究

1.3.1 国外可移动汽车旅馆研究

在国外，汽车旅馆已有了较长时间的发展，特别是在汽车旅馆的兴起国——美国更是有着较好的发展，在可移动式汽车旅馆的研究上也走在了其他国家的前列。国外可移动汽车旅馆发展迅速的原因主要体现在以下几个方面：

(一) 由于汽车的普及，自驾游是一种普遍的生活方式

据统计，美国每个家庭中就有两三辆汽车，私家车的拥有量也很高，这也使国外自驾游出行非常普遍。在国外，旅客开车旅行，休闲娱乐、欣赏美丽风光、住廉价汽车旅馆已成为一种生活习惯和旅游方式，并受到了旅游者的极大欢迎，可移动汽车旅馆有较大的发展空间，发展很迅速。

(二) 景区较为普遍地设置了汽车营地和一些新型的汽车旅馆

据有关数据显示，西方国家 90%以上的驾车旅游者喜欢投宿汽车旅馆(如图 1.4 和 1.5)，这反映出了人们对汽车旅馆的喜爱程度和这种旅游方式的深入人心，同时也反映出汽车旅馆在西方国家消费者心中的定位。在西方国家，夜幕降临，旅行者往往开车聚集在一些汽车野营地或投宿在一些新型的汽车旅馆得到很好的休息，准备明天的旅程。



图 1.4 国外汽车旅馆

Figure 1.4 Foreign motels

(图片来源: 互联网)



图 1.5 国外汽车旅馆

Figure 1.5 Foreign motels

(图片来源: 互联网)

(三) 汽车旅馆的建筑样式多样、结构合理、材料环保

由于国外建筑行业的建筑观念更新迅速, 建筑水平较高, 建筑技术先进, 建筑样式多样, 建筑结构合理以及建筑材料环保。在此基础上也使国外的汽车旅馆的发展有了一个较高的水平。

(四) 汽车旅馆和自然环境比较好的融合在一起

国外之所以形成了可持续发展的生态发展模式观, 是因为国外汽车旅馆通过其先进技术优势和设计观念使汽车旅馆对旅游区自然生态环境的影响破坏较小。使汽车旅馆和自然环境比较好的融合在一起, 有利于其景区环境的保护和可持续开发。

(五) 在汽车旅馆的经营和开发方面有较好的管理经验

由于国外汽车旅馆经过多年的发展和实践, 根据不同的环境和发展阶段积累了多样的发展模式和丰富的管理经验。这为汽车旅馆的长期合理的发展打下了较为坚实的经验和管理基础。

1.3.2 国内可移动汽车旅馆研究

(一) 国内外汽车旅馆消费定义的不同

在我国由于国内汽车的个人拥有率还比较低, 汽车消费还属于比较大宗的消费商品, 这导致了自驾游的普及率也明显落后于西方发达国家, 自驾车出游目前还不是大众出行的主要方式。自驾游出行的旅客较少, 这也限制了我国可移动汽车旅馆在旅游旅馆业的发展。

(二) 发展程度的不同

与西方发达国家汽车营地和汽车旅馆随处可见的状况相比, 我国在旅游景区和原始

景观区的汽车营地和汽车旅馆很少。同时现有的汽车旅馆存在经营管理不规范，结构划分不合理，对环境的污染较大等问题。

(三)汽车旅馆的形式不同

目前我国的汽车旅馆形式落后、单一、结构不合理，主要是旅游景观区的酒店旅馆和一些高速公路旁的路边旅馆。在这方面看来，我国汽车旅馆和西方发达国家的汽车旅馆还存在着本质的区别。

(四)建筑和与环境的关系不同

我国现在的汽车旅馆建筑不能和环境做到较好的融合，主要表现在：建筑形式与环境的融合存在问题，对环保材料的使用较少，建筑垃圾和旅客的生活垃圾对景区环境的污染严重等。

1.4 研究方法

(1) 文献研究法。收集与移动式汽车旅馆相关文献，对国内外移动式汽车旅馆及汽车营地的新的发展方向进行研究，对相关设计进行了解，在阅读大量文献的基础上对资料进行整理分析，从而全面了解相关的研究内容和成果。

(2) 案例分析法。在对移动式汽车旅馆的研究中，对国内外汽车旅馆的发展进行分析。例如对自形式、拖挂式、越野式、营地式的设计案例进行研究分析，从而进一步研究移动式汽车旅馆的外观和空间设计。

(3) 比较法。在研究过程中，将固定式旅馆和移动式旅馆进行对比，分析其特征、特点，为设计方案做铺垫。

2 可移动汽车旅馆的设计思路

在我国川藏地区原始景观区开展可移动汽车旅馆的研究需要考虑到影响其设计的各个方面，包括：地理位置、周边环境、当地气候、日照、经济情况、民俗和与之联系的可移动旅馆的区域功能等各方面。

2.1. 川藏地理气候特征分析

川藏气候类型独特而且复杂多样，兼具寒冷干燥和温暖湿润的特点。由于受地理纬度和地貌的影响，气候的水平垂直方向的变化很明显。水热条件各异，川藏地区地域辽阔、高差悬殊。从年平均气温上看，四川东部盆地年平均气温 16—18℃，比同纬度地区高 1℃。而藏南和藏北气候差异很大，藏南谷地受印度洋暖湿气流的影响，温和多雨，年平均气温 8℃，最低月均气温-16℃，最高月均气温 16℃以上。藏北高原为典型的大陆性气候，年平均气温 0℃以下。^①气候总体上呈现西北严寒干燥，东南温暖湿润的特点。从年平均降水上看，我国西藏地区受地形、地貌和大气环流的影响，各地降水的季节分配不均，干季和雨季的分界非常明显，而且多夜雨。年降水量自东南低地的 5000 毫米，逐渐向西北递减到 50 毫米。^②而四川地区全年温暖湿润，雨量充沛，年降水量达 1000~1200 毫米。

2.2 可移动汽车旅馆季节变化的影响

我国川藏地区由于特殊的气候条件和地理环境，气候的年温差、日温差都十分明显，旅游业具有明显的季节性。一般来说春夏两季适合旅游，而秋冬两季则不太适合。所谓季节性旅游就是在旅游区一年中适合旅游的时间去当地旅游，形成了当地旅游的旺季，而在当地不适合旅游的时间旅游者去得较少，旅游区处于淡季状态，是一种根据旅游季节变化而变化的旅游方式。这种季节性导致旅游的淡旺季。在传统的旅游方式下，旺季旅游过于集中，以至于产生旅客过多，环境的荷载过重、环境的污染等问题。不利于旅游业的可持续发展，而在淡季又造成资源、设施设备以及人员成本的浪费。可移动汽车旅馆的设计也应充分遵循、利用和适应这一特征。

而可移动汽车旅馆有着依照季节变化灵活可变的特性，可以更好地使旅游资源得到充足利用而又不形成浪费，并促进当地经济的快速发展，在川藏地区原始自然景观建立合理的安排和调整，使其景观环境、硬件设施和人力资源都得到合理的利用。

^①引自姚杰. 西藏地区国道 318 线泥石流灾害分析与防治措施[D]. 重庆交通大学, 2012.

^②引自陈海峰. 露石水泥混凝土路面高原地区应用适应性研究[D]. 长安大学, 2006.

2.3 地理和人文环境的影响

从人类建筑发展的轨迹看来，一定的环境造就特定的建筑。同样，可移动汽车旅馆的性质也决定着需要与之相配的环境。在可移动汽车旅馆的选址方面要考虑到怡人的周边环境，适合采暖，充分的日照，良好自然通风等因素。

2.3.1 地理位置

川藏地区由于气候环境的不同形成了丰富多样的旅游景观，也为新的旅游方式的产生、发展、普及创造了有利条件。在川藏原始生态区建立可移动式汽车旅馆本身就是为了适应川藏新型旅游方式的发展。在进行可移动汽车旅馆的选址时，要考虑与传统景点旅游方式的不同，传统的景点旅游一般都把旅游地点选在闻名遐迩、交通便利的地方，如我国的黄山、泰山等旅游风景区。但由于这些景点长期以来巨大的旅游荷载，导致了许多旅游问题和环境问题，旅游体验不佳。川藏地区的一些原始风景区有着独特旅游项目和魅力无穷的自然景观，由于人口比较稀少，还保持着较原始的未经过度开发和破坏的景观，在这里可以进行探险、爬山等旅游活动。但由于交通的不便，使得大部分旅游车辆难以驶入，其美丽的风景得不到开发利用，而即使进入原始自然风景区，也由于没有适合的住宿地点而不得当天返回，旅客在游玩的过程中很难尽兴。为了解决这些问题，可移动汽车旅馆在选址时，可考虑建在一些远离城市或高速公路的森林、草原、沙漠等原始自然风景区(如图 2.1 和 2.2)，如我国四川亚丁自然保护区等。如旅游者在景区内短时间内不能返回或游玩不够尽兴，需要在旅游地停留住宿的时候，可移动式汽车旅馆可以提供较好的住宿环境。经过舒适休息的旅客又可以在第二天接着进行旅游。



图 2.1 自然风景区

图 2.2 自然风景区

Figure 2.1 Natural Scenic Spot

(图片来源: 互联网)

Figure 2.2 Natural Scenic Spot

(图片来源: 互联网)

2.3.2 自然人文景观

从宏观看来，每一个旅游景观区都应该有美丽的自然景观，自然景观在旅游资源中占有主体地位，旅游资源开发者要对旅游者的审美需求和自然景观的构景特征作出正确分析。同时在旅游者方面，旅游者在旅游活动中也应当选用适当的观赏方法，得到美的最大享受。即自然景观的审美需求分为主观审美需求和客观审美需求。主观审美需求是指旅游活动中的主体——旅游者，在生理条件、社会环境与文化氛围相互制约的影响下，会产生各种各样的需求；而审美需求是人类的特有本能之一，是社会发展到一定阶段，物质积累到相当程度，人们精神世界对更高层次享受追求的产物。而作为旅游活动的客体——自然景观，从天然赋存的本质而言也具有审美需求。自然景观在自然地理环境条件下，资源配置达到最大程度的优化组合，具有强烈的美感，对旅游者产生巨大的吸引力。这种客观存在的美的组合体在大自然环境中，尤其是在自然环境受到人类社会发展强烈影响的现代更是如此。

再者，伴随着美丽的自然景观，丰富的人文景观也是必不可少的，我国有着五千年的文明，是世界文明古国之一，这是发展旅游业的得天独厚的条件，我国从南到北，从东到西都有着丰富的人文资源。如：优美的自然景观，历代文人墨客的赞叹描绘，很容易激发起旅游者的潜在审美动机，使他们渴望身临其境，探幽猎奇。在优美的自然风景的前提下，同时在自然景观中掺杂有人工美的因素，使自然景观美的内涵得到扩展。在我国西部也有着丰富的人文资源，由于有多个民族的世代栖息地和杂居地，他们文化不同，习俗各有差别，具有很强的神秘感和很大的感染力。如：西藏的藏传佛教，四川彝族文化等都具有巨大的吸引力。在这些文化的作用下产生了与之相匹配的物质文化，如：寺庙建筑、亭阁楼台、佛塔等，人文景观与自然景观往往相互依托，融为一体，形成了更为丰富多彩的旅游审美对象，从而在游客欣赏自然景观的时候，也能引导旅游者进入定向的审美活动，使审美感受大大丰富强化。在设计可移动汽车旅馆的时候要在把自然风景放在首位的同时，充分考虑人文景观的作用。

3 移动式汽车旅馆自然条件的关系

特定的环境和自然条件造就与之适应的汽车旅馆的类型，移动汽车旅馆的设计对环境的适应、调整主要体现在采光、通风、遮阳等方面。

3.1 移动式汽车旅馆的采光

建筑采光的合理设计是建筑可持续发展的一个重要方面。它直接影响着人们的生活、工作环境。合理的采光设计既可以创造良好的室内光环境，又可以节约能源。在进行可移动汽车旅馆的设计中把建筑的采光分为以下几种情况：

(1) 可移动式汽车旅馆的人工采光主要使用灯具灯照明设施进行室内的照明，这种照明方式的优点是：在阴雨天气或夜间也可进行照明采光。但这种照明方式对能源消耗较大，如完全使用这种照明方式就偏离了绿色建筑的发展方向。

(2) 建筑的自然采光方式是利用自然的太阳光来进行照明(如图 3.1 和 3.2)。照明方式的优点是节省能源、健康环保。但其缺点是自然采光受天气条件、时间的限制，有其不利的一面。

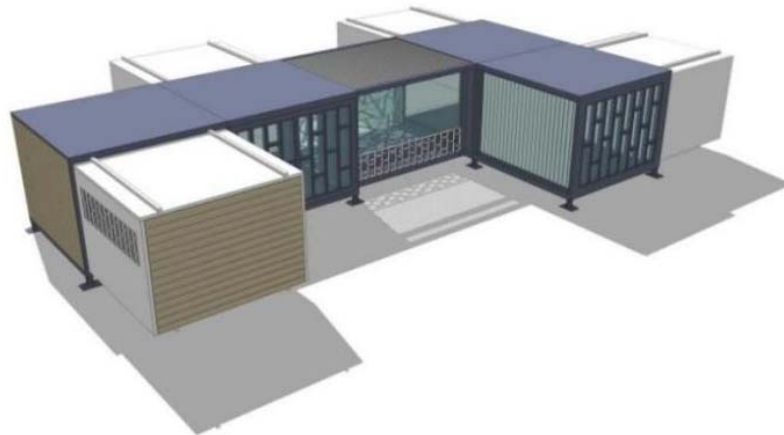
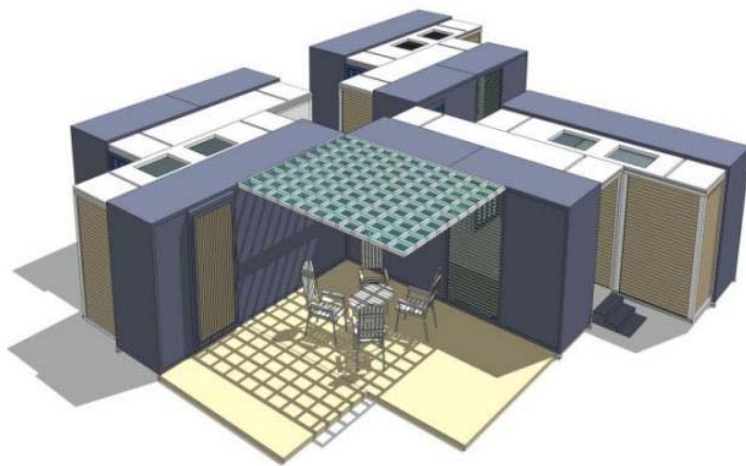


图 3.1 移动式房间的采光

Figure 3.1 Daylighting of mobile room

(图片来源：笔者自绘)

(3) 人工采光和自然采光两者相结合：采取自然采光和人工采光相结合的环保采光方式，是一种现代建筑设计中配合较为合理的采光方式。即利用了清洁的的太阳光达到了节能环保的目的。



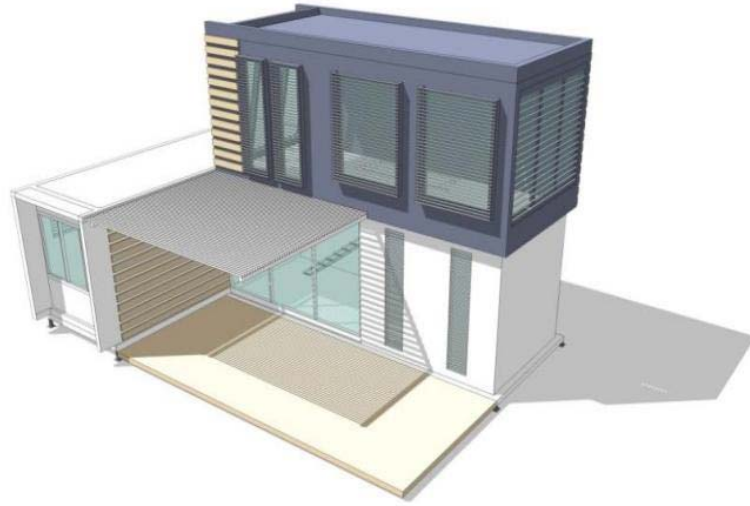


图 3.2 移动式单体客房的采光

Figure 3.2 Daylighting of mobile single guest room

(图片来源：笔者自绘)

3.2 移动式汽车旅馆的通风

通常情况下，建筑的通风主要是通过窗户的开启来实现的，但这种方式也易使室外的噪音、蚊虫等进入建筑空间，影响室内的环境。建筑物的通风不仅对于使用者的舒适和健康有积极的作用，而且对于建筑本身也有很好的作用，建筑物使用者往往需要通风来保持建筑材料的清洁。从通风的分类来看主要有自然通风和机械通风。

在可移动汽车旅馆的通风设计上主要采取自然通风的形式，同时在一定的季节配合机械通风，来达到保持建筑内部空气清新的目的。在自然通风方面主要采用开设天窗、门窗的方式，在天窗和门窗的设计上做一些防蚊虫的设计，在夏季蚊虫多的季节在保持建筑自然通风的前提下防止蚊虫的进入。在机械通风方面，可使用换气扇，也可以直接使用空调设备来进行通风。在外部气候寒冷或炎热的时节就可以使用机械的通风方式。还可以自然通风和机械通风两者配合使用，使用自然进风人工出风或人工进风自然出风的通风换气方式。

3.3 移动式汽车旅馆的的遮阳

建筑外遮阳的运用与节能设计之间有着密切的关系，在川藏地区可移动汽车旅馆的设计中也得到了很好的体现。随着节能技术的推广，建筑外遮阳也越来越受到重视。建筑外遮阳能有效地阻隔部分太阳光直接照射到建筑物的外围结构，特别是能够防止太阳辐射穿过窗户直接进入室内，从而有效降低室内温度，达到节能的目标。但在一些情况下，设计师经常会为了达到造型效果而刻意增加立面上的装饰构板，这些构件由于并非从遮阳方面考虑，所以形式作用大于实际功能。^③

可移动汽车旅馆建筑设计应与建筑外遮阳设计相结合，要明确各种外遮阳的适应性，同时要与环境相结合。如川藏地区海拔高，太阳入射强度大，特别是到了夏季，建筑的遮阳更是必不可少(如图 3.3)。建筑外遮阳的设计与太阳的位置、建筑物的朝向都有着密切的关系。如：水平遮阳能遮挡的高度角较大，适用于南向的窗户；垂直遮阳能遮挡高度角较小，适用于东北向、西北向和正北向的窗户；栅格遮阳则综合了水平与垂直遮阳的优点，适用于东南向、西南向和正南向的窗户。此外，挡板式遮阳、帘式遮阳、百叶遮阳等方式对于窗户遮阳都有非常好的效果，但对建筑采光则有一定的影响。而对于建筑墙体和屋面的遮阳，目前较为有效的方法是通过栅格遮阳和绿化遮阳。^④还可以根据气候和阳光的强度和入射情况采用可调节的遮阳板，使建筑最大限度地适应气候的变化。目前较为先进的智能建筑，其外遮阳构件都是根据太阳辐射、风向等气候因素变化由电脑控制自动调节，具有相当高的气候适应能力。



图 3.3 移动式汽车旅馆的遮阳

^③杨世达. 浅谈建筑节能设计[J]. 民营科技, 2013(4):225.

^④许斌. 浅谈高速公路服务区的建筑节能优化设计[J]. 门窗, 2013(4):209-210.

Figure 3.3 Shading of a mobile motel

(图片来源: 互联网)

3.4 可移动汽车旅馆的生态设计

所谓生态建筑,就是根据当地的自然生态环境,运用生态学、建筑学和其他相关学科知识,对建筑进行合理地安排和建造,使建筑与环境形成一个有机结合的整体。^⑤生态建筑主要是依托自然环境的,表明了这种建筑形式在本质上具有与自然生态环境有机相融的特点,其自然环境始终是生态建筑的载体和归宿。目前世界上发达国家建筑多注重生态设计,如美国等;而发展中国家的生态技术研究也在不断发展,如我国、马来西亚等。^⑥我国川藏地区人口稀少,气候差异大,自然资源丰富、可持续发展的生态建筑观对我国川藏地区旅游设施设计有着重要的指导意义,因此作为当代的设计师在进行可持续的建筑设计时,应该更多的考虑我国西部自身的地域特点,既体现当今世界建筑设计的潮流,又充分展示西部特色。因此在我们的可移动汽车旅馆设计中要体现现代浓厚的环境意识,同时利用建筑技术热、声、光、建筑气候等基本原理,回归自然,设计出更为理想的,让自然、人、社会融为一体的人居环境和绿色生活空间。

3.4.1 可移动汽车旅馆的太阳能应用

太阳能是地球上最主要的天然能源的源泉,也是人类最有希望和潜力开发利用的能源。近年来世界范围内太阳能的应用正在加快。太阳能目前已经是人们生活中利用最多的生态能源。其优点是:太阳能资源是取之不尽,用之不竭的,世界上的任何地区都可以分享的一种自然资源;太阳能资源的无污染性:利用太阳能作为能源,没有废气、废料,不污染环境;太阳能资源受昼夜、季节、纬度和海拔高度等自然条件的限制和阴雨天气等随机因素的影响,存在较大的间断性和不稳定性特点,利用太阳能一般都必须具备有相当容量得储能设备。我国川藏地区由于海拔较高、日照比较强烈,非常适合太阳能的发展。这也为可移动汽车旅馆大量的使用太阳能提供了有利条件。在可移动汽车旅馆的设计中太阳能的安放位置可选择在旅馆的顶部。同时必须要对太阳能设施进行定期的维护和清理。

3.4.2 可移动汽车旅馆食物和水

可移动汽车旅馆以其性质来说是为游客提供住宿、休息、餐饮、娱乐、游玩的消费场所,其消费的性质不可改变。既然有食物、水、能量的消费,就必须对其进行供给,来维持正常的旅馆生活。与我国川藏地区特殊的地理环境如:地形复杂、地域广阔、人

^⑤华颖. 对城市广场生态建设的思考[J]. 科学技术创新, 2007(3):170.

^⑥郭仕群. 与地域特征结合发展生态建筑[J]. 工程建设与设计, 2003(11):6-7.

口稀少、环境恶劣等因素使汽车旅馆得到外界的完全补给相当困难。根据生态设计的原则，对旅馆的补给主要集中在水和食物这两个方面。在饮用水方面，通过使用森林、草原、湖泊天然的泉水，也可以通过雨水收集装置来搜集雨水，再通过雨水净化装置对雨水进行净化处理后饮用。在食物的获得方面，游客可以动过合法的方式，在不破坏自然环境的前提下进行野外采摘、捕猎，得到食物的补给，同时配合适量的交通运输方式获取补给，主要是用卡车运载食物到达旅馆所在地。

4 可移动汽车旅馆的环保设计

近年来,体现环保理念已成为设计指导思想中的一个重要组成部分。一件好的设计作品,不仅要做到功能完善,经济适用,外观优美大方,有特色,还必须符合环保要求。在我们的可移动汽车旅馆的设计中要充分运用生态学、建筑学的基本原理和现代科技手段对空间与其他相关因素的关系进行合理安排组织,追求自然、建筑和人三者之间的高度和谐统一,创造出舒适健康的人居环境,以改善和提高旅游区的生态环境、旅游质量。同时通过控制旅游对于自然资源的过度使用以体现可持续发展的思想。重点从可移动汽车旅馆垃圾和污水的处理和可移动汽车旅馆对原始自然景观的影响两个方面考虑。

4.1 可移动汽车旅馆垃圾和污水

可移动汽车旅馆中的生活垃圾的处理问题也是要在设计中合理考虑的方面,因为垃圾处理方式的好坏会直接影响到旅馆的生态及周边原始自然环境的保护,使旅馆不破坏良好自然环境,产生较好的融合关系。同时垃圾处理的不合理会对自然环境造成极大的危害,不利于人与环境的可持续发展。在垃圾的性质和形态上可分为固体垃圾、液体垃圾和气体垃圾。近年来,各国都在推动环保行动,鼓励人们采取环保的生活方式,如使用低耗能产品、用可回收材料制造产品,减少废弃物的产生。在汽车旅馆的垃圾处理上,由于地处川藏,一些地区交通不便,旅馆周边没有专业的垃圾处理地点,因此在垃圾的回收处理上我有以下设想:

(一)对于可移动汽车旅馆污水的处理:我们可以将污水先收集起来,到有下水管道接口的地方排放出去。

(二)对于固体垃圾的处理:生活中的固体垃圾要进行有效回收并进行合理的分类,如分为有机垃圾、无机垃圾。对一些塑料等类型的垃圾可以收集集中存放,定期随车带走或垃圾车运载带走,不对环境造成破坏。

4.2 可移动汽车旅馆与原始自然景观环境

生态旅游系统的脆弱性与生态旅游活动的破坏性是生态旅游开发中不可避免的一对矛盾,而生态旅游开发的目的是在保护保护区资源环境的前提下加以利用,达到保护区资源环境持续发展这一目的。那么,前面的矛盾就成为生态旅游开发的关键性制约因素,也是开发中必须首要解决的问题。^⑥保护区生态旅游开发的战略目标就是要构建一个具有可持续结构的生态旅游系统。我们的设计就是要建立一个高效、持续、稳定、多

^⑥沈长智. 丰林保护区生态旅游开发探讨[J]. 天津商学院学报, 1999(3):4.

功能，能防御和减少生态旅游活动给保护区造成的干扰与破坏，较好地恢复自身的生态功能。该系统是保护区自然生态系统、旅游系统等有机结合而成的复合系统。具体到我们的设计中就是要做到：不要对原始景观去进行过度的开采和无节制的开发，这样也会破坏景观，造成环境问题。可移动汽车旅馆不能对景观区的生态环境造成破坏和影响，给环境带来污染，损害原始景观区的可持续发展。

5 可移动式汽车旅馆空间设计

5.1 空间的需求划分

通过研究发现，在可移动式汽车旅馆设计中，内部功能的合理划分是设计师最关注的方面，尽管建筑的形式吸引着人们的目光，但人们往往不会只停留在对形式美的欣赏上，而是会转变到从感觉外在的形式是否美观到内部的功能是否合理等方面的理性认识上来。可移动汽车旅馆首先是为了满足人们对空间的居住要求，所以空间的设计必须符合实用功能的目的。按所需的功能和性质，内部空间主要包括：会客休息区、厨房、卧室等。这里要说明的是，汽车旅馆里的卧室，在旅馆设计中可以当做临时的卫生室，这是由川藏地区特殊的地域环境和气候特征决定的，如：西藏有些地区会出现高原反应。另外，新型的旅游方式如探险游、登山游可能导致游客受伤，在这些情况下，由于可移动汽车旅馆离城镇较远，就需要有临时的卫生室进行先期治疗。

5.2 空间的设计方案

可移动式汽车旅馆的室内布局从前往后依次：会客区、厨房区、卫生间、会客区、纵置上下床(如图 5.1)。地面采用木质地板，厨房的台面上内嵌电磁炉、盖板式的水槽(如图 5.2)，厨房上面是储物吊柜，下面是车载冰箱。驾驶室的后面是会客休息区，会客区(如图 5.3)搭配双人座椅，将主驾驶座椅旋转后可配合多功能餐桌拼成一张床铺。车尾卧室区(如图 5.4)采用纵置上下床设计，床垫选配舒适性更好的乳胶材质，可以轻松满足两人的睡眠需求。

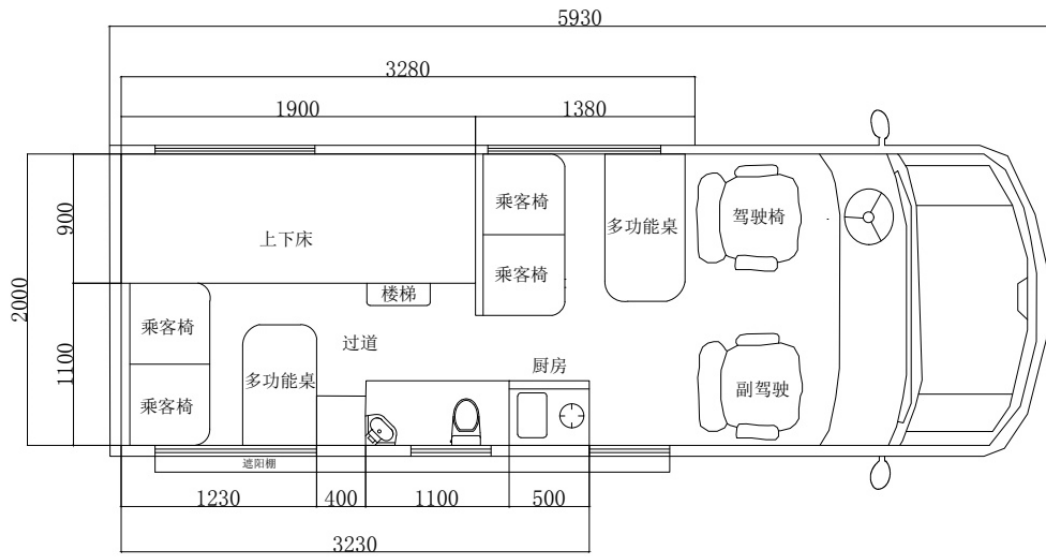


图 5.1 可移动汽车旅馆平面图

Figure 5.1 Floor plan of the motel

(图片来源：笔者自绘)



图 5.4 可移动汽车旅馆卧室区

Figure 5.4 Mobile motel bedroom area

(图片来源：笔者自绘)



图 5.2 可移动汽车旅馆入口
Figure 5.2 Motel Portable Entrance
(图片来源：笔者自绘)



图 5.3 可移动汽车旅馆休闲娱乐区
Figure 5.3 Mobile motel recreation area
(图片来源: 笔者自绘)

6 结语

在人类发展的长河中，设计是随着人类历史的发展而发展的，且永不停息。当今我国旅游正处于蓬勃的发展期，可移动汽车旅馆是旅游设施新的组成部分，营造怎样的可移动的汽车旅馆设施和旅游环境才能适合我国川藏旅游业的快速发展及旅游方式不断的变化，并且体现生态旅游和环保旅游的概念是值得深思的问题。

本文是对川藏地区可移动式汽车旅馆设计研究。由于我国西部地域辽阔，人烟稀少，交通不便，经济不发达，同时为了改善旅游设施的薄弱，在川藏地区的原始自然风景区建立不同于固定旅馆的可移动式汽车旅馆设计方案具有相当的实际意义。在融合设计学与环境学等学科的同时，我们充分地考虑了地理位置、自然环境、气候等因素，把这些因素和空间设计紧密的结合起来，使旅馆和自然环境融为一体。在这一项目中，也许我们对可移动汽车旅馆的设计只是一个思路，存在着很多问题，但希望在我们的设计中也可以为汽车旅馆今后的发展提供一些参考。

参考文献

- [1]温豪,李明.仿生设计在拖挂式房车车身造型设计中的应用[J].工业设计,2020(10):53-54.
- [2]俞源杰,李睿,倪子.关于C类自行式房车空间环境设计研究[J].科技创新导报,2015(28):153-154.
- [3]谢力生,袁梓晶,周湘,陶钧,伍家华.房车室内与家具设计[J].林产工业,2018(12):52-56.
- [4]王佳宁,董继先,符浩.浅谈房车露营地污水抽排器的设计[J].山东工业技术,2019(4):31-32.
- [5]姚杰.西藏地区国道318线泥石流灾害分析与防治措施[D].重庆交通大学,2012.
- [6]康红娜.汽车造型仿生设计及其符号性[D].湖南大学,2012.
- [7]路艳玲.基于模块化的自行式房车内部设计研究[D].山东理工大学,2018.
- [8]高嘉忆,臧慧,高宇.房车内部空间优化设计策略研究[J].设计,2016(9):112-113.
- [9]李琛.基于碳纤维复合结构和板块组合的拖挂式房车设计开发[D].大连理工大学,2018.
- [10]陈学丽.基于自驾车旅游体验引导下的房车营地规划设计研究——以甘肃永昌县沙造林房车营地为例[J].居业,2019(10):57-58.
- [11]陈明.房车造型设计与内部空间研究[D].东北大学,2007.
- [12]张姝.基于地域文化下的房车设计研究——以呼伦贝尔草原为例[D].大连理工大学,2016.
- [13]李振华.贵州省房车旅游发展对策研究[D].贵州师范大学,2018.
- [14]赫英.汽车造型设计创意方法研究[D].东北大学,2010.
- [15]张墨,智根娣,可凯燕,李彬彬.国内房车旅游营地顾客需求分析[J].现代企业,2020(11):127-128.
- [16]沙强,陈逸珉.房车内部设计中的居住行为需求研究[J].艺术教育,2016(2):206-207.
- [17]张玉洁.现代房车内部空间的优化设计研究[D].大连理工大学,2013.
- [18]马跃峰.面向人性化的房车内空间创新设计研究[D].燕山大学,2014.
- [19]俞源杰,李睿,倪子.关于C类自行式房车空间环境设计研究[J].科技创新导报,2015(8):153-154.
- [20]宋明亮,刘建军,靳春宁,胡平.浅析房车内部空间设计[J].设计,2017(3):12-13.
- [21]刘可为,刘航.建筑设计中的环保理念[J].中国环境管理,2003(3):34-35.

- [22]徐宝.当代自行式房车设计研究[D].湖北美术学院,2015.
- [23]郭仕群.与地域特征结合发展生态建筑[J].工程建设与设计,2003(11):6-7.
- [24]刘彬.我国房车内部空间的优化设计的研究[J].应用能源技术,2018(9):11-13.
- [25]华一峰.基于动态经营规划法理论的露营地景观规划设计研究——以南京竹镇金家港农业休闲养生园房车露营地规划设计为例[D].南京农业大学,2017.
- [26]陈海峰.露石水泥混凝土路面高原地区应用适应性研究[D].长安大学,2006.
- [27]刘玉婷.魏志坚.大地艺术理论下的房车营地景观设计[J].明日风尚,2018(3):34
- [28]华颖.对城市广场生态建设的思考[J].科学技术创新,2007(3):170.
- [29]刘春玲.自然景观的审美特征和观赏方法[J].石家庄学院学报,2000(2):35-38.
- [30]孙婷婷.情境故事法在房车空间设计的应用研究[D].江苏大学,2017.
- [31]郭泽磊.基于客户需求的房车内部空间的模块化与参数化研究[D].石家庄铁道大学,2017.
- [32]张博宁.基于生态旅游的房车营地规划设计研究[D].北京林业大学,2017.
- [33]陈逸珉.基于模块化的房车设计与应用研究[D].江苏大学,2016.
- [34]黄达.国内自行式B型房车烹饪设施的设计研究[D].武汉理工大学,2016.
- [35]林立军,蔺国伟.河西走廊房车旅游发展及对策研究[J].河西学院学报,2018(1):66-71.
- [36]刘巍.我国房车酒店发展的可行性研究——以北京房车酒店的发展为例[D].河北师范大学,2013.
- [37]杨世达.浅谈建筑节能设计[J].民营科技,2013(4):225.
- [38]张姝,孙彪.基于地域文化的房车设计研究——以呼伦贝尔草原房车为例[J].美术大观,2015(7):136-137.
- [39]戴言.房车露营地景观规化设计研究[D].昆明理工大学,2016.
- [40]谷士德.基于客户定制的多功能自行式A型房车设计与研究[D].华南理工大学,2017.
- [41]刘庚.房车营地融资建设的BOT模式研究[D].华东师范大学,2015.
- [42]许斌.浅谈高速公路服务区的建筑节能优化设计[J].门窗,2013(4):209-210.
- [43]汤继艳.我国房车露营业趋势研究——以云南省为例[D].对外经济贸易大学,2014.
- [44]王源浩.基于全域旅游的重庆市房车旅游开发模式研究[D].重庆师范大学,2017.
- [45]李晶.我国房车旅游的发展态势研究[D].东北师范大学,2011.
- [46]郑艺群.新世纪住宅何去何从[J].福建建设科技,2004(4):36-37.
- [47]全力.西部房车旅游露营酒店建设分析研究[J].现代营销,2016(7):183-183,184.
- [48]田志萍.论湘湖度假区配置房车露营地的可行性研究[J].低碳地产,2016

(12):334-334, 340.

[49]王佳宁,董继先,符浩.浅谈房车露营地污水抽排器的设计[J].山东工业技术,2019(4):31-32.

[50]曹凡.基于CFD的房车内流场分析与热舒适性研究[D].山东理工大学,2019.