

## “移动式+站点式”设计：乡村教育建设中移动书店的可行性研究

闵诣景 朴美睿 金昌杰\*  
延边大学工学院, 吉林 延吉 133002

**[摘要]** 乡村建设是实现共同富裕的主要路径, 乡村教育建设则是乡村建设中不可或缺的重要一步。“少年强, 则国强。”对乡村儿童教育投资, 便是对乡村的未来发展投资。面对教育资源、教育设施匮乏, 且缺少为乡村儿童阅读的合适空间是乡村教育现状, 设立移动书店不仅为儿童带来学习资源, 同时也为村民提供了一定的阅读空间。随着交通发展, 乡村与城镇之间建设交通站点, 以“移动式”“站点式”“装配式”的特点进行移动书店设计, 在乡村交通站点附近设立移动书店, 利于为更多的人提供阅读资源。文章以了解乡村教育现状, 分析研究在移动书店的可行性, 激发乡村儿童对于阅读的热情、提高乡村村民的人文素养, 营造一种大众学习的良好气氛为目的, 在乡村教育建设过程中建设移动书店为例, 结合移动式、站点式、装配式、模数化、绿色节能设计进行研究。

**[关键词]** 乡村教育; 文化建设; 移动式书店; 装配式建筑; 站点式布局

DOI: 10.33142/ucp.v1i3.13972

中图分类号: TU247

文献标识码: A

## "Mobile+Station" Design: Feasibility Study on Mobile Bookstores in Rural Education Construction

MIN Yijing, PIAO Meirui, JIN Changjie\*  
College of Engineering, Yanbian University, Yanji, Jilin, 133002, China

**Abstract:** Rural construction is the main path to achieve common prosperity, and rural education construction is an indispensable and important step in rural construction. "Youth are strong, then the country will be strong". Investing in rural children's education is an investment in the future development of rural areas. Faced with the scarcity of educational resources and facilities, as well as the lack of suitable reading spaces for rural children, the current situation of rural education is that mobile bookstores not only provide learning resources for children, but also offer a certain reading space for villagers. With the development of transportation, transportation stations are built between rural and urban areas, and mobile bookstores are designed with the characteristics of "mobile", "station", and "prefabricated". Setting up mobile bookstores near rural transportation stations is conducive to providing reading resources for more people. The article aims to understand the current situation of rural education, analyze and study the feasibility of using mobile bookstores, stimulate rural children's enthusiasm for reading, improve the humanistic literacy of rural villagers, and create a good atmosphere for mass learning. Taking the construction of mobile bookstores in the process of rural education construction as an example, the study combines mobile, station based, prefabricated, modular, and green energy-saving design.

**Keywords:** rural education; cultural construction; mobile bookstore; prefabricated buildings; station layout

### 引言

党的二十大报告指出, 要加强国家科普能力建设, 深化全民阅读活动, 要加快义务教育优质均衡发展和城乡一体化, 优化区域教育资源配置。推进乡村儿童阅读事业是深化全民阅读的重要组成部分, 也是丰富乡村地区教育资源, 促进教育公平的有益助力。实施乡村振兴战略, 就要优先发展乡村教育事业。然而, 直观现代乡村教育的发展, 教育资源的匮乏无疑是发展路上的绊脚石。相比较大城市学校多功能教育环境, 乡村学校的教环境相对落后。且由于经济原因, 建设高质量的文化阅读区域更是艰难, 满足乡村儿童的阅读需求是一个巨大的挑战。因此本文以乡村教育建设中移动书店的可行性进行研究, 以“装配式+模数化”设计“移动式+站点式”书店为乡村儿童建设一个阅读区域, 提供一定高质量的教育环境。移动书店以教育资源循环利用的方式, 使乡村儿童们对这新颖的方式产生

好奇心, 增加阅读兴趣, 加强乡村教育。

### 1 乡村教育发展现状

乡村教育水平现状因地区、学校、学科、年级等因素而异, 总体上与城市相比, 乡村地区的教育水平相对较低。且根据图 1 可知, 近几年来, 乡村的普通小学、初中、高中也在大量地逐步减少。在乡村地区, 由于教育资源不足、师资力量相对不足, 学校往往缺乏教学设备、教材和其他教育资源。以及家庭教育观念和经济条件的限制, 乡村学生的学习环境较差, 导致乡村学生的学习成绩较差、升学率低, 甚至存在辍学现象。

目前村民的受教育层次相对偏低, 一般村民受教育水平主要取决于两个因素, 一是受教育机会的供给, 二是受教育者的主观意愿。按照数据统计乡村居民文化水平, 水平在小学毕业及以下占比 50.80%, 水平在初中毕业占比 32.5%, 高中班毕业及以上占比少部分。分析表 1 可知,

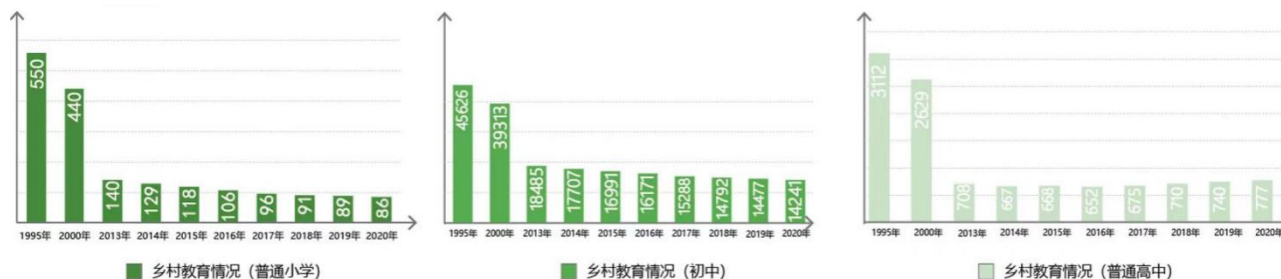


图 1 乡村教育情况

表 1 城市儿童与乡村儿童家庭教育状况

| 项目               | (1)<br>乡村留守儿童   | (2)<br>父母在家乡乡村儿童 | (3)<br>城市流动儿童  | (4)<br>城市儿童      | 组间差异<br>(2)-(1)  | 组间差异<br>(3)-(1)    | 组间差异<br>(4)-(1)    |
|------------------|-----------------|------------------|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| 家庭最高教育水平为大专或以上占比 | 0.13<br>(0.34)  | 0.2<br>(.4)      | 0.26<br>(.44)  | 0.73<br>(.45)    | 0.07(.02)<br>*** | 0.12(.02)<br>***   | 0.59(.02)<br>***   |
| 对学生作业重视程度高家庭占比   | 0.52<br>(.5)    | 0.64<br>(0.48)   | 0.65<br>(.48)  | 0.69<br>(.46)    | 0.12(.03)<br>*** | 0.13(.02)<br>***   | 0.17(.02)<br>***   |
| 家人陪学生阅读或读书给学生听占比 | 0.52<br>(.5)    | 0.66<br>(.47)    | 0.8<br>(.4)    | 0.83<br>(.37)    | 0.14(.03)<br>*** | 0.28(.02)<br>***   | 0.31(.02)<br>***   |
| 日均课外辅导时长(分钟)     | 80.7<br>(162.8) | 83<br>(102.5)    | 104<br>(124.1) | 130.8<br>(132.3) | 2.31(11.50)      | 23.30(7.16)<br>*** | 50.10(6.81)<br>*** |
| 观测值              | 739             | 452              | 2512           | 6908             | 1191             | 3251               | 7647               |

注：括号内为标准误，\*、\*\*、\*\*\*分别表示在 10%、5%和 1%的水平上显著。

城市儿童与乡村儿童家庭教育状况，城市儿童家庭最高教育水平为大专或以上占比远远高出其他三类家庭的儿童，差异较大。乡村留守儿童对学生作业重视程度与其他儿童相比占比最少；家人陪学生阅读或读书给学生听的占比最少；日均课外辅导时长与其儿童相比时间最短。简可知乡村教育环境较差，需要提供更多的教育资源。

以汪清县东光镇小汪清村(马村)乡村教育为例据实地调查了解，小汪清村(马村)现共有 147 人，其中 7~15 岁儿童共 1 人，正在接受九年义务教育。该乡村没有建设学校，此乡村的学龄孩童需要乘坐交通工具到 7 公里远的汪清县中心的学校上学。而且乡村儿童的智力等先天条件与城市孩子并无过大差距，只因缺少良好的教育环境，大部分儿童的潜能无法得到充分发掘，个人综合素质没有得到应有的培养和提高。因此，缩小城乡教育差距、改善乡村儿童教育环境势在必行。可以在社会教育、培养学习气氛方面对乡村儿童们进行教育环境改善，建设适用于乡村教育建设的设施，为乡村儿童带来教育资源，推进乡村文化建设。

## 2 移动书店的需求性与概念设计

随着现代化的发展，文化素质已经成为了一个国家和地区发展的重要标志。在城市地区，人们可以通过书店、图书馆等多种方式获取知识和文化。但是在乡村地区，这些资源很少，而且由于交通不便、信息不畅，许多村民接触不到文化资源。移动书店可以让村民有机会接触到更广阔的知识和文化，从而提高他们的文化素质和综合素质。

移动书店可以满足村民对图书、杂志、报纸等多种文化资源的需求，让村民在家门口就可以享受到城市里的文化资源，也使得对乡村儿童提供更多的教育资源和教育环境。

以小汪清村所属汪清县为例，截至 2020 年汪清县人口数为 213, 038，共有书店数量为 9 个。按照人口比例计算，在人口数仅为 147 的小汪清村，建设固定书店的方案在经济方面考虑不为最佳选择。至此，移动书店的益处便可体现出来。对于人口较少的小汪清村建立固定书店前期需要花费大量资金，需要在乡村适当位置建设房屋，车辆输送书籍，花费金钱管理维护书店，且客户人数少，性价比不高。对比之下，移动书店不需要租赁和店面维修费用，可以以最小的成本进行经营，且巡回于不同的乡村，为乡村教育建设作贡献。移动书店的本质还是“书店”，图书发行工作，不论是作为文化建设，还是作为经济活动，都是与全体民众息息相关的，它理应是全社会参与的活动，为每个人参与文化建设提供机会与便利、保证，一个社会的文化生活才会丰富、精彩，文化建设才会取得较高成就。再丰富了文化生活，促进了文化建设。



图 2 移动书库理念设定

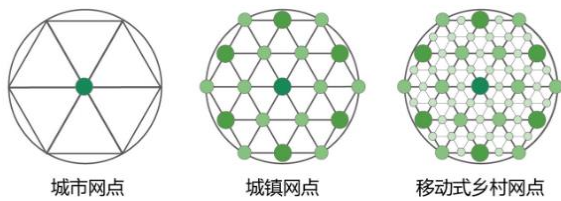


图3 固定书店分布与移动书店可行性



图4 移动书店模块化设计概念图

移动书店的创新性在于“移动”，面对教育程度、文化水平相对落后的乡村地段，改变书店固定形式的建设模式，让书店自己“动”起来。固定的书店受众人群、服务对象是固定的，而将书店动起来便可以增加人流量，从而加大人群阅读数量。移动书店以流动的方式，为缺少教育资源的乡村带去书籍。

移动书店可以作为乡村文化建设的一个重要组成部分。移动书店设计上，以模块化设计，装配式施工为主进行方案设计、结合绿色节能环保建筑材料，通过“移动式+站点式”模式步入各个乡村网点，通过移动书店的推广和宣传，可以吸引更多的文化工作者和文艺爱好者到乡村地区来开展文化活动和文艺创作。这有利于推动当地文化建设的发展，丰富村民的文化生活，提高乡村儿童教育环境。移动书店走入乡村，提高村民文化素质、满足村民文化需求、促进乡村文化建设。

### 3 “移动式+站点式”双模式布局

#### 3.1 固定书店与移动书店

固定书店和移动书店都是书店的形式，固定书店和移动书店都具有各自的特点与优势，固定书店位于特定的地点，而移动书店可以在不同的地点进行巡回销售。固定书店的便捷性可能更好，通常在城市或商业区中心的繁忙地段，而移动书店可能需要人们到不同的地方才能拜访。不仅如此，固定书店通常有更多的库存和选择，可以放置更多的书架和书籍，而移动书店则有更少的空间来展示书籍。

移动书店通常在社区、乡村中进行巡回销售，与当地的居民建立更紧密的联系，并且更容易参与到当地的特色活动中，相比于固定书店则，更容易融入当地社区。对于乡村教育建设中大量分散的群体，移动书店不仅降低了运营的成本，还加大了与各个乡村的交流沟通。

移动式书店相较于固定式书店，书店巡回多地，达到相同教育效果的同时，节省了许多建材能源。移动路线贴合交通站点设置，进行站点式布局提高服务效率、扩大服务范围、增加服务品质，并且更好地满足乡村地区读者的需求。

#### 3.2 “移动式”+“站点式”双模式

移动式书店基础上，站点式布局是一种将服务点分散

在区域内的布局方式，在移动书店的路线中发挥重要作用。站点式布局可以将服务点分散在不同的区域内，避免了书店在一些远离城市中心的乡村地区长时间停留，浪费时间和资源。同时也方便了村民前来购书，减少了出行时间和成本。移动书店的路线通常是在不同的乡村地区进行穿梭，站点式布局可以让服务点遍布更广阔的地区，提高服务的范围和覆盖面，让更多的村民能够享受到书店的服务。

站点式布局，移动书店可以将服务点布置在更加舒适、方便的场所，比如乡村的文化广场、客运公交站等公共场所，提高服务品质和服务体验，吸引更多的读者前来购书。站点式布局可以将服务点分散在不同的地点，每个服务点都可以结合当地特色和文化背景设置针对性服务，从而更好地实现整体的目标。而且规划移动书店的巡回路线时，以乡村现有的交通站点个数为主。乡道具有多少个村落，统计人数，人流比例以及书籍需求，以各乡镇站点为一个定点，布置可移动式书店。预先统计定点周围居民数，儿童各年龄段占比，依据乡村人数规定停留时间，根据年龄预备该年龄段所该阅读的相关书籍，移动书店以周期性进行布置。乡村现有的交通站点，作为“枢纽”拥有大量的固定人流量，对移动书店可以起到很好的宣传作用，增加书店客流量，使之达到乡村教育和乡村文化建设。

## 4 “移动式”+“装配式”设计

### 4.1 装配式与移动式融合

移动式书店以一种新型书店的形式出现在乡村街口，建设提高人们的生活、教育水平，将文化融入到人们的日常生活之中。在移动式、站点模式的布局前提下，书店融入模块化设计和装配式施工，将集装箱内部进行标准化、模块化设计，在工厂先提前加工好构件再到现场进行安装，减少后期安装时间，提高生产速度和效率，移动书店进行装配式建筑设计建造，融入环保理念，选材考虑绿色化建筑材料，融合移动式进行流动。

装配式建造技术是装配式建筑的施工方式，是一种通过工厂加工构件、部品、部件并运输至现场，现场直接进行机械化装配的搭积木式施工方式。这种建造方式具有节资源、高品质、多风格、短工期、成本可控等优点。移动书店的大小需要根据将要到达的目的地、受众体人数、所运输书籍数量进行调整分级。装配式与模块化设计融合，可达到节约经济消耗、提高性价比、施工难度降低等作用。而且可以有效避免项目建设对自然环境造成破坏，有利于实现低碳环保目标。在低碳环保理念下，装配式建筑在能源节约、环境保护、经济发展等方面发挥了重要的作用。

为满足乡村需求和合理性，以“模块化”“装配式”双模式完成建筑设计，移动书店设计过程中，主体以集装箱为中心，将其安装在货车上，制作成可移动式书店。移动书店的预制构件在工厂里一体完成，其质量、效果、耐久性，都要大大优于现场作业，省时省力、提高效率，而且并不影响建筑外观设计。在工厂加工完成构件后，安装

到货车上,便可以直接向目的地出发,不必再到施工当地进行建设。移动式建筑从建筑材料方面,移动元素使得整个书店设计增加了普及分布的更大可能性,同时移动书店不会长期占据地面,减少了更多建筑材料的浪费。从书籍资源方面,移动的方式增加了书目阅读的客流量,在拥有一定量书籍的情况下,进行巡回展出,使更多的读者阅读。装配式建筑节约施工人力消耗,移动式建筑节约材料消耗。装配式和移动式建筑,在两种层次方面上都有各自的优势,而将两种模式融会贯通便是将两种优势融合,达到“移动式+装配式”建筑模式,提高性价比、增加便利性。

以小见大,以移动图书柜为例,该项目借用闲置的图书资源,开设一个流动式的图书柜,提高资源的利用率。初步的建设目标是在国内大型商场,学校,火车站、地铁站、飞机场等主要交通枢纽附近建立一个流动式的图书柜。而移动书店便是扩大规模化的图书柜,店内装配式设计对应图书柜制定好的书架,移动式对应流动式。“装配式+移动式”设计将资源利用率最大化,提高阅读便利性。

#### 4.2 “移动式+装配式”移动书店设计方案

设计单独一个模数化装置(如图5-6所示),再进行多单体的灵活组合。以集装箱为主体的书店设计有以下几点优势:组合方式灵活,使用多个集装箱可组合出不同的造型。可以因地制宜,根据所处环境、地势的不同,将集装箱摆放成不同的形状。从而更好地为人们展示书籍、方便人们进行阅读;移动方便,一般采用吊车就可以将其运输至目的地,到达现场后进行整体吊装,可以有效减少在建设建筑物中所消耗的时间;环保作用,使用二手集装箱,不产生作业垃圾,可循环使用,有效地保护了当地的环境,并且具备防水防风防火防腐等特点。

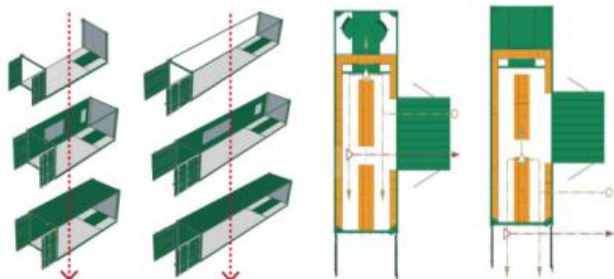


图5 装配式建筑设计

图6 模数化设计应用

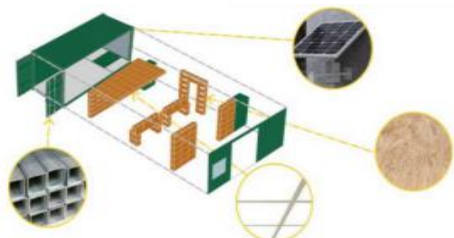


图7 绿色节能设计应用

书架以欧松板制作而成,材料质量轻且不易变形。欧松板绿色环保,甲醛释放量低、有木头清香味。稳定不易

变形,密度、厚度、强度均匀一致,解决了木制板材易变形的问题。且欧松板保留了原木质感,具有艺术性,可直接刷清漆或涂料做装饰面板使用。由于材料本身不霉不腐、防虫不蛀的特点,无论所处环境潮湿或干燥,都不会因长期使用而轻易磨损。

钢架主体以方钢为主,采用新型方钢定型背楞支撑体系替代木方背楞。方钢长度可按实际需要购买、租赁,现场无需加工。绿色环保,减省木材,保护有限的森林资源;无需二次割加工,没有木屑,无污染;节约劳动力资源,提高生产效率。占用施场地小,符合建筑绿色施工节地理念。

在集装箱外部设立光伏板,进行光力生电,再设立配电箱进行电力收集,以此减少电能浪费。光伏发电系统工作性稳定可靠,使用寿命长,操作、维护简单。光伏发电过程简单,没有机械转动部件,不消耗燃料,不排放包括温室气体在内的任何物质,无噪声、无污染,且太阳能资源分布广泛且取之不尽。光伏板结构简单,体积小且轻,易安装,易运输,建设周期短,获取能源花费的时间短。使用方便,维护简单,在-50℃~-65℃温度范围均可正常工作,在严寒地区和热带地区都可以正常安全使用。

将以上绿色材料结合在集装箱内,坚持环保原则,建设一个设计单元。(如图7所示)。



图8 乡村移动式书店示意图

## 5 结语

从一般的固定书店转换到乡村移动书店,不仅仅是打破了书店的固定存在形式,更是为乡村教育建设助力提供了一种新方式。人们对于乡村教育发展的过程中,应避免形式主义,着重于实际行动、考虑建设效果、优化整改方案。从实际出发、切实保障乡村儿童的教育质量,提高乡村儿童的学习积极性的同时,建设一个拥有良好学习氛围的社会环境。人们常说:读万卷书,行万里路。“书籍、文化”行走万里之路为乡村孩童们送去学习的机会、提高阅读的热情。以一种全新的、最高性价比的形式,将书册、文字送达到乡村儿童们的手中。路过并停留,像被风吹散的种子,对于乡村教育建设,移动书店一直在路上。

### [参考文献]

[1]胡静波. 聚焦乡村儿童阅读助力乡村教育发展[N]. 中

华工商时报, 2022-12-13(8).

[2]董焕, 吴玉洁, 朱佳欢. 基于社会实践的乡村教育现状分析[J]. 现代交际, 2019(24): 166-167.

[3]肖星明. 浅谈民营书店意义的多元化[J]. 中国出版, 2001(9): 35-36.

[4]王平, 刘阳杰. 浅谈标准化设计与装配式建造[J]. 中国标准化, 2019(2): 62-63.

[5]刘燕婷. 低碳环保理念下的装配式建筑研究[J]. 房地产世界, 2022(22): 151-153.

[6]陈溢晨, 陈墅香. 当代装配式建筑设计与生产研究[J]. 福建建筑, 2023(3): 18-24.

[7]陈可欣, 齐伟伟, 曹文屹, 等. 基于共享经济下的移动图书柜设计方案研究[J]. 中小企业管理与科技(上旬刊), 2021(9): 161-163.

[8]姜凤彩. 新型方钢定型模板体系在高层建筑中的运用探讨[J]. 住宅业, 2021(12): 75-77.

作者简介: 闵诣景(2003—), 女, 朝鲜族, 吉林延边人, 本科生, 延边大学工学院, 研究方向: 建筑设计; 朴美睿(2006—), 女, 朝鲜族, 吉林延边人, 本科生, 延边大学经济管理学院, 研究方向: 乡村经济; \*通讯作者: 金昌杰(1990—), 男, 朝鲜族, 吉林延边人, 博士, 讲师, 延边大学工学院, 研究方向: 建筑设计与理论。