

# 乡村振兴背景下天水农村地区建筑发展探讨

## Discussion on the Construction Development in Tianshui Rural Areas under the Background of Rural Revitalization

陈庭芳 杜长虹 王鑫

Tingfang Chen Changhong Du Xin Wang

天水师范学院 中国·甘肃 天水 741025

Tianshui Normal University, Tianshui, Gansu, 741025, China

**摘要:** 在乡村振兴的背景下,为积极响应国家大力改善农村居住环境的政策,论文在对天水地区乡村建设开展广泛调研的基础上,给出目前该地区农村建筑的现状及发展的方向,并给出改善的对策。

**Abstract:** In the context of rural revitalization, in order to actively respond to the national policy of vigorously improving the rural living environment, this paper, on the basis of extensive research on the rural buildings in Tianshui area, gives the current situation and development direction of the rural buildings in this area, and gives the countermeasures for improvement.

**关键词:** 农村房屋; 自建房; 绿色建筑

**Keywords:** rural housing; self-built housing; green building

**基金项目:** 天水师范学院校列科研项目《陇东南地区装配式住宅推广障碍及对策研究》(项目编号: CXJ2020-12); 甘肃省教育科学“十四五”规划课题《新工科教育背景下的西部高校土木工程专业人才培养质量体系建设研究》(项目编号: GS〔2021〕GHB1903); 天水市软科学研究计划项目《天水农村装配式建筑推广应用对策研究》(项目编号: 2021-ZCFGK-5524); 2021年校级创新创业教育改革项目《新工科教育背景下土木工程专业创新创业人才培养体系建设研究》(项目编号: CXCXYJG20210010); 校级科研项目《装配式桩板式路基抗震稳定性研究》(项目编号: CYZ2020-02); 国家自然科学基金项目(项目编号: 52068063); 麦积山石窟艺术研究项目(项目编号: MJS2021-06); 伏羲科研创新团队项目(项目编号: FXD2020-13)。

**DOI:** 10.12346/etr.v5i9.8548

## 1 引言

随着社会经济的发展进步,中国人口的分布也发生了变化,根据国家统计局统计的结果显示,中国人口在2010年时,乡村与城镇人口数基本持平,但随着城镇化进程的加快,乡村人口逐年减少,截至2022年最新统计结果显示(见图1),2021年末全国14亿人口中城镇人口有9亿多,但仍有约5亿人口长期居住在乡村地区。房屋建筑作为人们生活生产基本保障,它的好与坏直接影响人们生活生产质量。中国是农业大国,中国为积极推进农村的发展和美丽乡村建设,改善乡村的居住环境,中共中央、国务院《关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的意见》中明确执行“两改三不拆”。其中,两改中指出农民可以根据实际需要对宅基地内

的房屋进行扩建、重建等改造,但占地面积不超过原宅基地面积,同时也可以采用局部拆除、加建等方式来改造,以便改善居住环境和老旧房屋的状况<sup>[1]</sup>。

近些年,随着城镇化进程的发展,城镇人口占比逐年增大,对于城镇地区的人们来说,国家通过近年的大力建设发展,使得各方面得到有效的改善和保障,但相对于乡村来说,由于受到各种因素的制约,导致发展相对滞后较多,尤其是居住条件参差不齐,房屋的建设必要粗放,没有统一的规划管理、没有专业的图纸和施工技术人员指导施工,房屋的安全质量得不到有效的保障,节能环保的理念就更无从谈起。施工中基本采用湿作业的方式,施工工期长、生产效率低下,存在较多的质量隐患,抗震性能很差。2018年中共中央、国务院

【作者简介】陈庭芳(1986-),女,中国甘肃天水人,硕士,讲师,从事结构工程研究。

印发《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》文件，要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实，其中第二十章就提到要持续改善农村人居环境。习总书记也在2020年中农工作会议上提出要提升农村住房质量。2021年《中华人民共和国乡村振兴促进法》正式颁布施行，从党的十九大报告提出“实施乡村振兴战略”，到党的二十大报告强调“全面推进乡村振兴”，乡村振兴的总要求是“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”。一系列举措告诉我们在大力提倡绿色低碳生活的当下，针对乡村建设改善的研究是非常有必要的。

我国人口分布变化图

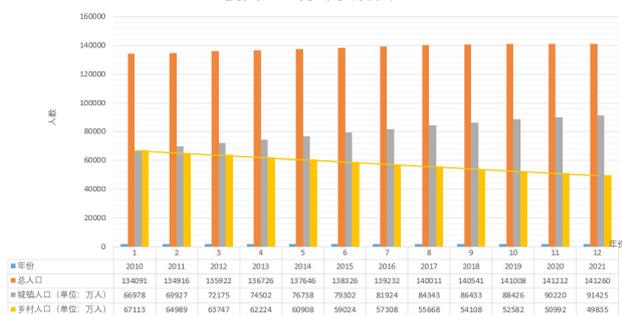


图1 中国人口分布变化情况

## 2 天水乡村地区房屋情况

天水地处中国版图的几何中心位置，位于甘肃省东部，东连陕西，南接陇南市，西邻甘南藏族自治州，北依定西市和天水市。境内高山、河谷、丘陵、盆地交错，气候垂直分布，地域差异明显。该区域处于中国南北地震带上，历史上地震多发且震级较高，造成较大的人员伤亡和经济财产损失。由于该区域处于黄土高原，整体为山地地貌，局部形成黄土丘陵地貌，西北区域山体较为平坦，河流小溪相对较少，东南区域山体陡峭，河流相对丰富，自然环境、人文关系和经济条件决定了建筑特色和材料，该区域农村房屋整体结构形式较为统一，个别有地方特色。根据前期大量的实地调查发现该区域房屋主要有三类。

### 2.1 早期遗留的房屋，以土木结构为主

天水农村房屋的结构在选材上区别于陕西等地民居的青砖墙，也区别于南方以木材为主，早期的房屋因地制宜地主要选用黄土、木骨架、夯土墙。在相对偏远的村庄，大量遗留下来20世纪的房屋多为土木结构房屋，少量的是砖木结构，墙体采用夯土墙或者土坯墙等，但这部分房屋随着时间的推移，在2008年汶川地震影响之后，大部分已经成为危房或急需改造翻新（见图2）。

### 2.2 21世纪初建造的房屋，多为砖木结构的坡屋顶

随着经济社会的发展，村民为改善居住环境，将以往的土木结构房屋进行拆除后新建，村民依然因地制宜根据当地材料的特点，墙体多采用黏土砖，使用极少量的混凝土、屋顶使用木材作为骨架建造而成。通过村民之间的帮助，经过大量的湿作业和很低的工作效率，建造出来房屋，院落则以合院式为主（见图3）。这期间的房屋较之前的土木结构房屋来说，有了较大的改善，但从抗震性能、保温隔热方面来

说，还是没有很好的解决<sup>[2]</sup>。



图2 土木结构房屋



图3 砖木结构房屋

### 2.3 近年建造的房屋多为砖混结构

随着经济发展和人们生活水平的提高，近10年间新建或改建的房屋多为砖混结构。屋顶形式也由单一的坡屋顶形式增加为平屋顶。由于发展不平衡，交通便利且靠近乡镇的村庄，建筑的外观形式多样，有传统院落式，也有建成2~3层小型别墅的形式，在交通不便或者偏远的乡村，房屋依然以传统院落为主（见图4）。



图4 新建的砖混结构房屋

## 3 存在的主要问题

根据前期大量的调研结果显示，天水乡村地区房屋较为突出的问题有以下几个方面：

### 3.1 建筑结构及材料选择不佳

农村房屋的建设标准不统一，存在着房屋结构不合理、地基不牢固、墙体材料差等问题。房屋的质量参差不齐，部分房屋存在漏水、墙体开裂等质量问题，这给农村居民带来了安全隐患。无论是遗留下来的还是近年新建的房屋建筑，结构形式多采用传统砖木、砖混结构建造，建筑材料大量使用黏土砖，价格昂贵且不环保，而且建造过程中湿作业量大，导致结构自重也大，非常不利于抗震<sup>[3]</sup>。

### 3.2 施工队伍专业能力低

房屋基本为村民自己组织人员建造而成，由于自建房的面积通常不大，最多为3层，且工程量小，房主为节约成本，一般不会去找也很难找到具有专业资质的施工单位，房主通常自己组建施工队或者联系没有相应资质的“施工队”来完成工程建设，队伍中多为当地的泥瓦师傅，他们除了经验，几乎毫无专业的基建知识，其余施工人员大多为外出务工人员

员,整个建设队伍专业能力较低。建造过程简易低效、小作坊式的建造方式,安全、成本和工期无法保障<sup>[4]</sup>。

### 3.3 房屋建设规划存在漏洞

农村房屋的规划缺乏科学性和合理性,房屋的分布不合理,道路交通不便。农村房屋的建设往往缺乏统一规划,导致房屋布局混乱,影响了农村的整体美观和居住环境。由于受“风水”意识的影响,特别是在山区的一些房屋建造过程中,大部分村民选择在依山傍水的集雨地带或河道旁建房,一旦发生山洪或泥石流等自然灾害,灾难在所难免;还有村民按自己的建房时间表操作,并且不是成排房子一起建造,导致村庄道路行走不方便,有些村民为获得更大的建筑面积,在房屋二层处阳台悬挑出较大部分,导致巷道两侧户与户之间的房屋在二层的间距很小,几乎是窗户挨着窗户,毫无隐私可言,通风采光很差。

### 3.4 随意加盖现象突出

靠近城镇的近郊乡村,由于房屋有一定的出租收益,拆除重建需要花费较大的资金,部分村民会选择在原建筑拆掉屋顶后,加盖1~2层房屋,形成现有房屋,从而满足出租和自住的需求。这些房屋多为砖混结构的挑檐式坡屋顶和平屋顶,原先房屋的地基、结构构件能否满足现有结构的承重,都是未知数,存在较大安全隐患。

### 3.5 房屋布局不合理

由于没有经过专业的设计,村民依据自身的需求进行简单草图的描绘后开展施工建设。尤其近年建造的部分农村房屋的功能设计不合理,导致房间之间的空气流动受到阻碍,从而影响室内的空气质量和舒适度,房间的采光受到影响,使得室内光线不足,还有些房屋布局不合理导致某些空间被浪费,无法充分地利用。同时还存在安全隐患增加的问题,例如楼梯过陡、走道狭窄等,影响了居民的生活质量。

## 4 主要原因分析

### 4.1 村民的经济限制

农村地区的经济条件相对较为有限,人们在建房时往往受到资金的限制,无法投入大量资金用于选购高质量的建筑材料和聘请专业的施工团队,导致选择较为简单和经济的材料和施工方式。为了降低成本,很多农村房屋建筑使用的材料质量较差,如水泥、砖块、钢筋等,这会影响到房屋的结构稳定性和使用寿命。农村房屋建筑往往没有专业的设计师进行设计,很多房屋的结构、布局、功能等方面都存在问题,导致房屋使用不便。农村房屋建筑的施工工艺相对落后,很多施工队伍缺乏专业技能和经验,导致施工质量难以保证。

### 4.2 专业知识的缺乏

农村地区缺乏专业建筑设计师和施工队伍,许多房屋是由农民自己或本地人自行设计和施工,缺乏相关的专业知识和技能,容易出现建筑结构、材料选择、施工质量等方面的问题。另外还受到观念的影响,在农村地区人们的建筑观念和文化传统可能导致房屋建筑出现问题,如过度追求面子、风水等因素,导致房屋设计不合理、结构不稳定等问题。

### 4.3 建筑监管不足

相比城市来说,农村房屋建筑的监管力度相对较弱,缺乏有效的监管机制和执法力度,相关管理部门人员有限,也很难深入到每个村庄去进行监管。村民在建造房屋时,没有经过统一科学的规划,长期以来都是村民自发的进行建造,从而形成的自然村落,村庄的布局通常都是因地制宜,天水的农村多地处山区,村庄通常依山而建或者依河而建,导致房屋存在的安全隐患不能得到有效的防范,质量无法得到有效保证,

### 4.4 意识和文化差异

农村地区的居民对于建筑质量和耐久性的重视程度可能较低,他们更注重实用性和经济性,对于建筑质量管理和维护保养的重要性意识较为淡薄。

## 5 改善的建议

根据以上分析,针对天水地区农村房屋建筑存在的问题,提出以下改善建议:

①增强村民的建筑质量意识。政府和相关部门应加大对农村房屋建筑的宣传力度,通过各种渠道向村民普及建筑质量和耐久性的重要性,增强村民的意识。同时,加强对村民的培训,提高他们的专业技能和知识水平,使他们能够更好地参与到房屋建设中来。②加强建筑监管。政府应加大对农村房屋建筑的监管力度,建立健全监管机制和执法力度,确保房屋建设的质量和安。同时,加强对村庄规划的管理,科学合理地进行村庄布局,避免因地形、地势等原因导致的安全隐患<sup>[5]</sup>。③优化建筑结构及材料选择。在满足基本功能需求的前提下,尽量选择优质的建筑材料和先进的建筑结构,提高房屋的抗震性能、保温隔热等方面的性能。同时,加强对传统土木结构、砖木结构和砖混结构的研究和改进,提高房屋的整体质量。④引导村民采用绿色建筑理念。鼓励村民在房屋建设中采用绿色建筑理念,如节能、环保、可持续发展等,提高房屋的绿色环保性能。同时,加强对新型建筑材料和技术的研究和应用,推动农村房屋建筑的绿色发展。⑤完善政策支持体系。政府应加大对农村房屋建筑的政策支持力度,制定相应的扶持政策,为农村房屋建设提供资金、技术、人才等方面的支持。同时,加强对农村房屋建筑的培训和指导,提高农村房屋建设的整体水平。

总之,天水地区农村房屋建筑在乡村振兴背景下面临着诸多问题,需要政府、村民和社会各方共同努力,采取有效措施进行改善,以促进农村房屋建筑的健康发展,提高农民生活质量。

## 参考文献

- [1] 王中杰.注浆技术在房屋建筑工程施工中的应用[J].四川水泥,2019(8):296.
- [2] 张昀琪.绿色建筑设计理念在住宅、环境方面的应用分析[J].工程与建设,2022(5):1286-1288.
- [3] 叶鸿燕.装配式施工技术 in 住宅工程中的运用[J].居舍,2022(31):4.
- [4] 张翩翩.装配式住宅建筑在乡村发展中的探索[D].杭州:浙江大学,2018.
- [5] 周征.装配式建筑助力乡村振兴发展前景研究[J].四川水泥,2023(3):88-90.