

# 装配式建筑在中国延安地区危改项目中的 优劣势分析和对策研究

The Advantages and Disadvantages Analysis and Countermeasures Research of Prefabricated Building in the Project of Dangerous Reform in Yan'an Area of China

樊欣

Xin Fan

延安市志丹县建设工程质量安全监督站  
中国·陕西 延安 717500  
Yan'an Zhidan County Construction Project  
Quality and Safety Supervision Station,  
Yan'an, Shaanxi, 717500, China

**【摘要】**文章着力于分析装配式建筑在延安地区危窑危房改造项目应用中的优点和缺点,以及在该地区的发展对策,以期能在延安危窑危房改造项目中奉献一份力量,为中国装配式建筑在经济落后地区的发展提供支持。

**【Abstract】**This paper focuses on analyzing the advantages and disadvantages of prefabricated buildings in the renovation project of dangerous kiln buildings in Yan 'an, and the development countermeasures in this area, in order to contribute to the renovation project of dangerous kiln buildings in Yan 'an, and provide support for the development of China's prefabricated buildings in economically backward areas.

**【关键词】**装配式建筑;危窑危房改造;优劣势分析

**【Keywords】**assembled building; dangerous kiln dangerous house reconstruction; advantages and disadvantages analysis

**【DOI】**10.36012/etr.v2i1.962

## 1 引言

在以“两不愁、三保障”为核心的精准扶贫政策引领下,农村贫困地区的危窑危房改造项目得到了大力支持。然而,受陕西延安地区经济发展缓慢和地域形式特点等因素的制约,在农村危窑危房改造项目中,新建的房屋仍然普遍存在安全、抗震、节能环保等方面的缺陷。因此,提供集安全、抗震、环保、节能等特点为一体的居住场所,成为一种新的危改理念。近年来国家提倡装配式建筑形式,其集成式的生产特点,既保证了高效的生产率和严格的质量把控,又满足了绿色环保节能的建筑生产理念。在延安危窑危房改造项目中有效地运用装配式建筑,将会对本地区的危改项目发挥重要作用。

## 2 中国延安地区的危改特色

延安地处陕西省北部,黄土高原的中南地区。在精准扶贫政策提出前,部分贫困居民居住在以土、砖、石材为主的窑洞中,而窑洞过度依赖于所处的地质环境条件,受山体结构或者干旱、降雨等影响,窑洞结构安全得不到保障。响应国家脱贫攻坚的政策要求,改善人居环境成为当地一项重要的扶贫工作。政府加大政策性扶持力度改善贫困人口的居住环境,对危窑危房进行了全面的排查,并针对鉴定为危房的住户提供了

相应的危改政策扶持。此政策涉及很大一部分贫困居民的房屋新建工作。

## 3 装配式建筑在延安地区危改项目中的优势与劣势

### 3.1 装配式建筑在延安地区危改项目中的优点

#### 3.1.1 生产成本可控

以延安地区为例,危窑危房改造按照危房鉴定结果,分为A、B、C、D四个等级。政府为加强危改专项资金的监管,将鉴定为C、D级别的房屋给予一次性定量的危改资金补助。但是在实际的改造过程中,根据房屋地址不同,面积、建筑形式不同,相应的改造成本也有很大的差别。这造成了同样的补助资金,却无法完成同样的改造效果。而装配式建筑因在工厂集成生产,生产成本可控,在危改中,政府只需按危改户数或面积进行相应的合同采购,即可对国家的危改专项资金进行管控,而上一级政府部门也可以根据改造面积和花费资金对比进行危改资金的监管。这样既能在同样的资金补助下解决劳动成本和建筑成本不同的地域危改,也能直观地对危改专项资金进行多方位的管控。

#### 3.1.2 生产集成化,生产效率高

因装配式建筑的生产特点,决定了其集成化的生产方式,

使生产效率得到了提升,生产质量得到了保障。延安地区传统的农村建筑几乎都是人工完成的。工人也大都是没有经过专业培训的当地农民,所建窑洞质量参差不齐。因此,在危房改造项目中引入装配式建筑,可以杜绝因建筑工人施工水平不一而导致的房屋质量上的差异,从根本上保障贫困地区农村住房质量。

### 3.1.3 结构安全,设计多样性

受传统住房理念和地域性限制,延安地区乃至整个陕北地区,农村房屋建筑形式单一,主要以窑洞结构为主,装配式建筑构件因工业化的生产模式和因地制宜的安装模式,使其可选择多样化的设计模式而不必拘泥于单一的结构形式,安装时根据地质环境不同选择安全可靠的场地,这样既可以满足人们对美好住房环境的要求,也可以保障房屋结构的安全性能。

### 3.1.4 耗能少,污染低

传统的农村房屋在建造过程中,材料的运输和加工等都没有专业的防护措施,建筑垃圾也没有统一的处理规划,大量的扬尘和建筑垃圾造成了不同程度的环境污染。同时,农村房屋大都没有保温隔热措施,尤其冬季能耗较大。以煤炭取暖的措施导致气体排污量高,污染大气。而装配式建筑材料大都在预制场完成,减少了材料污染的可能性,在设计过程中又可融入现代化的节能技术和环保理念,达到减少污染、降低能耗、保护环境的目的<sup>[1]</sup>。

## 3.2 装配式建筑在延安地区危改项目中的缺点

### 3.2.1 农村装配式建筑发展落后

受延安地区经济发展和地域特点的影响,当前装配式建筑市场在延安农村地区的发展几乎空白,市场需求小导致经济效益低,当地政府又缺少相关的政策扶持,鲜有企业愿意涉足本地区的装配式建筑。

### 3.2.2 专业技术人才短缺

不同于当地普通的窑洞住宅,装配式建筑对组装工人的素质有严格的要求。而当下,受装配式建筑在农村整体普及程度低的影响,有过专业培训且能够胜任对装配式建筑的前期安装和后期维护的专业技术人才缺口较大。

### 3.2.3 地方政府关注度低

地方政府关注度低,缺乏宣传引导,老百姓对装配式建筑模式了解极少,社会认可度低。通过调查走访延安市几个贫困地区发现当地鲜有居民了解装配式建筑结构模式,同时受世代传统的居住模式影响,他们对装配式建筑也心存疑虑。

### 3.2.4 延安农村地区基础设施落后

陕北农村地区市政基础设施落后道路条件差,延安地区又以山地为主,自然村住户居住分散。装配式建筑虽然可以在

专业的厂房内批量的生产,但是在本地区却不能批量运输和安装,加大了安装工人的劳动强度和企业的投资成本。

## 4 装配式建筑在危改中的发展对策

### 4.1 加强政府支持力度

政府应加强对装配式建筑的政策扶持力度,加大对装配式建筑在农村危改地区的宣传引导,鼓励相关企业拓展农村市场。通过减税降费、优化行政审批、完善市场机制等措施,创造一个绿色健康的营商环境,让投资企业看到市场的希望并获得地方政府的支持。

### 4.2 完善产业化、规范化的生产机制

装配式建筑企业应进一步完善规范化生产机制,建立健全产业生产规范。企业应着力从设计生产、销售运输、安装维护三大方面优化生产运营模式,并结合农村地区不同的地质环境、人文历史打造适宜当地居民居住的特色装配式建筑,在改善居住环境的同时,融入具有风土人情的设计理念,建立可持续发展的绿色建筑生产模式,推动绿色建筑市场又好又快的发展。

### 4.3 加大技术人才培养

地方政府应将技术人才培养与脱贫攻坚相结合,对贫困地区大量剩余劳动力进行有选择的科学化、系统化的教育培训,建立考核机制,通过理论学习和实践操作培养合格的技术人才。这样既能解决目前装配式建筑市场技术人才短缺的问题,也创造了大量的就业岗位,缓解了农村地区劳动力过剩的社会问题。

### 4.4 推动技术创新发展

相关部门要加大创新技术产业投入,推动装配式建筑与现代互联网产业技术相结合,利用大数据、AI等高新技术产业支持,结合延安地区的地域地质特点,研发可适应延安地区地质环境条件的装配式建筑。同时,要推进产学研一体化发展模式,建立可持续发展的绿色建筑生产模式,推动中国绿色建筑市场又好又快的发展。

## 5 结语

改善人居环境是脱贫攻坚社会革命的一项重要工作,危房改造又是改善人居环境工作的重中之重。未来,装配式建筑在农村危改项目中拥有不可估量的市场前景和社会效应,制定适宜农村各地居住环境的装配式建筑发展对策,是加快实现乡村振兴战略和全面建成小康社会的重要举措。

### 参考文献

[1]李国豪.中国土木工程百科全书[M].北京:中国建筑工业出版社,2006.