



第一时间的深度 事实背后的事实

农村盖房,新建造方式“登场”

河北日报记者 赵泽众

阅读提示

加快推进农房和村庄建设现代化,提高农房品质,是全面推进乡村振兴的任务之一。以往,农村住房大多数采用红砖砌筑而成。现在,以EPS模块建房、装配式钢结构等为代表的新型住房建造方式正在农村出现。

为让更多农民用新技术建农房,不久前,省住建厅提出今年将在既有农村住房建设试点基础上,进一步把试点范围扩大到其他每个县(市、区)确定5个试点村庄,共确定农村住房建设试点村1001个。

试点村的新建住房有什么不一样?农民能否接受这种新型住宅?新型建造法在推广中还有哪些难题待解?记者围绕相关问题进行了走访。

10月22日11时,赵县赵州镇大石桥村石桥大街旁,6名工人正在给雷先生的房屋浇筑混凝土。记者看到,与农村传统的红砖砌筑不同,雷先生家的新房是用“泡沫”建起来的。

“这些‘泡沫’是EPS建筑模块,工厂生产完成后被运至施工现场,模块错缝插接拼装成空腔墙体,内置钢筋、浇筑混凝土,外表面抹灰后,房屋的主体结构就建成了。”施工方赵县锐志建筑工程有限公司董事长董洪波说,雷先生的房屋一层高3.3米,已经浇筑完成,现在正在对二层进行浇筑。

“雷先生家9月15日开工,要不是国庆期间下雨耽误了工期,房屋竣工时间可以更早。”董洪波说,“我们之前签的一个订单更能体现模块建房的速度——8月9日签合同,8月11日进场拆房,8月28日浇筑房顶,期间下雨休半天,基础养护一天,整个施工工期16天。”

与EPS建筑模块现场拼接墙面不同,装配式建筑则是直接将整面墙面从

“建房图纸非常重要,后期改动难上加难。”10月23日,董洪波接到了更改房屋布局的要求。

只见施工工人拿着电钻,一点一点地在拆除已建好的墙体,拆除过程十分费力。

“如果是砖垒的墙体,更改墙体半小时就搞定了。模块房要是改动,只能一点一点改,其强度是砖混强度的七倍。”董洪波说。

但是这个建房过程中的小插曲,却让雷先生见识了EPS模块房的坚固。

同样的,装配式房屋的稳固性让魏县村民李先生连连称赞。

易地扶贫搬迁后,李先生家装修时想在已建成的装配式房屋上增加一个屋顶,就请来了装修队进行施工。

“之前商量好300元的工费,最后花费了2000元。”李先生说,工人现场砸墙时发现,用原有的工具和方法完全砸

10月16日,坐落于保定的“被动房科技中心”正式开业,该中心系世界领先的超低能耗节能建筑(即“被动房”),其特点是无需空调,仅靠辅助制冷制热,即可实现全年恒温20~26摄氏度,节能率至高可达90%。

民居发展未来可期,但就目前情况来看,无论是EPS模块建房还是装配式钢结构建房,在完全满足农民更多需求等方面还存在一定的局限性。

“比如,从试点情况看,EPS模块



农村新居十几天建成

工厂运至建设场地。

在魏县大王庄村,村民王刚成为村里装配式钢结构建筑的第一户居民。记者看到,房屋青白的墙体搭配灰色坡度屋顶,精致又大气。

王刚介绍,父亲想把老宅子重建,方便家人过年团聚。但按照传统方法重建,费心费力,比较之下,他选择了采用装配式钢结构建房,既不用让年迈的父亲操劳,又能保证房屋质量。

“房子主体只用了10天时间,现场工人只有5-6个人,像拼积木一样就把房子盖好了。”王刚说,“房屋的设计参考工厂的图册,屋内布局、水电位置均在工厂完成。窗户和门框都是随着墙体一起运输来的,后期装修好内饰,包上窗套、门套就可以居住了。”

给王刚建房的是河北晶通建筑科技股份有限公司。该公司董事长姜凯宁告

诉记者,传统的现场施工受限于工人素质,质量事故时有发生,而装配式建筑构件在预制工厂生产,生产过程中可对温度、湿度等条件进行控制,构件的质量更容易得到保证。

除了农村自建房外,因河道搬迁的魏县户村社区的新家也是装配式建筑。

街道宽阔整洁,“联排别墅”二层的楼宽敞明亮……10月20日,记者在户村社区看到,社区内有160套装配式二层小院和2栋5层单元楼房,门口南侧的便民商店也是装配式建筑。

因为采用标准化设计、工厂化生产、装配化施工、信息化管理、智能化应用,装配式建筑背后其实是现代工业化生产方式。

“平原、山区、坝上、沿海,立面图、剖面图……”在省住建厅编制后发布的新建农村住房设计方案上,记者看

冬暖夏凉的节能房

不动,最后通过大型机器干了好几天才打开了一个门洞。

姜凯宁告诉记者,装配式建筑是工厂化生产,误差控制在毫米级,设计房屋抗震等级为8级。单从材料上来说,工厂预制混凝土采用C40标号的混凝土,强度相当于砖块的8倍,强度上完胜传统建筑。

装配式钢结构建筑与传统的混凝土相比,钢结构的重量轻且强度高,同时钢结构韧性好。在预制模块的保护下,混凝土的使用寿命则进一步延长。

10月20日,邯郸多云,最高气温15℃,最低气温5℃。

“这个温度在村里老房子会特别阴

冷。”王刚说,“可是你看,没有空调和暖气,现在我的新房屋内温度计显示是20℃,即便是在阴面的厨房,也不觉得冷。”

“装配式建筑最大的特点是冬暖夏凉。以总面积140平方米的二层装配式钢结构建筑为例,一个1500瓦的电暖气就能满足取暖需求,3-4个月的采暖期总耗电量在2000度,按照现在电费标准,费用在1000元左右。”姜凯宁解释,这是因为装配式建筑隔热效果好,相比较而言,同面积的普通房屋需要一台柜机和两台1.5P的挂机才能满足,装配式建筑只需安装一个1.5P的挂机空调,如果在门窗关闭状态下,半小时内就能达到设定

好技术怎么推广好

的房屋透气性不是特别好,我们自己住的房屋也有这个问题。”董洪波说,“之前我们探访了专注于建筑通风净化领域研发的企业,后期在进行建房时就加入新风系统,在冬季门窗关闭的情况下,农村居民也能呼吸到新鲜空气,以保障房屋的透气性。但新风系统有成本较高的问题。”

记者发现,在省内多个装配式建房的村庄,其房屋所建位置较为宽敞,施工机械可以进入道路内,预制模块可以直接运输、安装。但也有不少村庄内道

路狭窄,施工机械设备无法直接进入胡同内。

“我家的位置机器可以自由进出,离工厂距离在20公里内,恰好在免运费的辐射范围内。”王刚说,“如果生产工厂距离施工现场比较远,那么运输成本就会相应增加。”

从价格上来说,EPS模块建房每平方米均价在1400元,装配式建筑每平方米均价在1600元。在成本上,装配式建筑价格稍高,而且户型越小,建造成本越高。“如果可以形成规模化建房,装配式钢结构房屋成本可以大幅度降低。”姜凯宁说。

无论是EPS模块建房还是装配式钢

到了针对我省不同地域特色的46套方案,其中不仅有详细的设计图纸及功能分区介绍,还配有建成后的效果图,并且标注了对农村住房建筑节能适宜技术、建筑构造安全措施应用以及既有农村住房建筑节能改造等。

“无论是EPS模块建房还是装配式钢结构建筑,均为提升农村住房建设品质。”省住建厅相关负责人表示,装配式钢结构等建筑代表了新型建造方式的发展趋势,是建造方式、建造技术、建筑材料和施工组织的重要变革,在乡村振兴中推广应用装配式钢结构等新型建造方式也是重要的发展方向。

温度。

董洪波介绍,25cm的EPS模块现浇混凝土墙体的保温效果,相当于320cm的普通红砖墙体。而且EPS模块的保温材料耐久不脱落,工程施工时先组装EPS模块,再浇筑混凝土,构成复合墙体,实现保温与结构同寿命,达到保温与结构一体化。

在河北晶通建筑科技股份有限公司厂房内,装配式钢结构建筑配套的预制构件正在准备装车。

“装配式钢结构建筑本身就具有‘绿色’的天性。大致来说,100平方米的普通建筑会产生1吨左右的建筑垃圾,而装配式钢结构建筑每100平方米产生的建筑垃圾不超过50公斤。”姜凯宁说,“装配式建筑的生产过程全部在工厂,可高效利用材料。在现场施工过程中没有湿作业,施工过程噪音低,废水、废弃物排放量低。”

结构建筑,都需要一次性支付房款,集中式花钱方式对只靠种地为生的农村居民来说,确实有些困难。

技术人才短缺,也是制约装配式建筑推广的因素。

“行业内装配式技术工人十分紧缺,人才缺口超过200万。目前现有的装配式技术工人都是和生产工厂挂钩,是由工厂培养出来的。”姜凯宁说,“虽然每户房屋只需要3到5名安装工人,但是随着近两年装配式建筑数量不断增加,对安装工人的需求特别大。”

这一点同为建设方的董洪波也有切身体会,在EPS模块建房时的几个关键节点,需要工人掌握技术手段,而这部分工人正是目前市场所欠缺的。

对此,省住建厅相关负责人表示,将进一步加强农村建筑工匠培训和管理,推动建立乡村建设工匠培训机制,提升基层管理和施工技术水平,为新型农村住房建设提供更好支撑。

相关

记者采访中了解到,在魏县农村危房改造中,装配式建筑成为主要形式。2017年以来,该县累计改造1432户,其中实施装配式住宅改造1268户,切实解决了村民的住房需求。

新改造的房屋白墙灰顶,整洁靓丽,冬暖夏凉。

“2017年危房改造的700户,采用的是EPS建筑模块体系,即钢构骨架+EPS模块拼装+现场浇筑的自保温建筑体系。”负责施工的河北晶通建筑科技股份有限公司董事长姜凯宁说,改造的房屋分散于22个乡镇,共有3种房型,最小的面积为36平方米,可供1-2人居住,共两间房。

“所有的危房改造费用由政府出资,彻底解决了贫困群众住危房的难题。”魏县住建局相关负责人说,2017年以来,针对投工投料和自筹资金能力极弱的农村建档立卡贫困户、五保户、低保户和贫困残疾人家庭等四类重点对象群体,魏县财政兜底解决了D级危房改造的自筹资金部分,符合标准的危房改造对象,不用花钱就能享受兜底改造政策。

在省内,多地农村危房改造让村民实现了从“忧居”到“安居”。

滦平县安纯沟门乡李栅子村村民王丽春今年搬进了新居。以前的7口之家挤在3间漏雨的石头房,如今新居是两套钢筋混凝土的楼房,王丽春至今都不敢相信。

今年5月,滦平县因为2020年农村危房改造工作积极主动、成效明显,受到国家通报表彰,并获得中央财政农村危房改造补助资金奖励500万元。

在原有危房改造或者重建的做法之外,我省还通过统建农村集体公租房及幸福大院、修缮加固现有闲置公房、置换或长期租赁村内闲置农房等方式,兜底解决自筹资金和投工投料能力较弱的特殊困难群体的住房安全问题。

走进康保县闫油坊乡南乔营村,路面宽阔,民居崭新,小公园、小广场、村民活动中心一应俱全……很难相信,几年前,这里到处是残垣断壁,涂着黄泥的土坯房摇摇欲坠,垃圾遍地,村内没有一条硬化路。

2019年6月,南乔营村通过集中建设幸福互助院,94户村民从居住了几十年的土坯房搬进了集中安置的新住房,实现了困难群众安全住房保障全覆盖,村民幸福感、获得感大大提升。

省住建厅相关负责人表示,2021年实施的农村危房改造和抗震改造,应于2021年年底全部开工、2022年6月底前全部竣工。下一步,将进一步健全农村低收入家庭住房安全保障监测预警和排查处置的长效机制,实行动态监测。同时,完善农村住房建设标准体系,推广装配式钢结构等新型建造方式,建设“绿色、环保、适用、美观、安全”的宜居示范农村住房。

文/河北日报记者 赵泽众

农村危房改造·从『忧居』到『安居』

图①:装配式钢结构房屋样板间,房屋有两层,总面积为140平方米。

河北日报记者 赵泽众

图②:街道宽阔整洁,“联排别墅”二层的楼宽敞明亮。邯郸魏县户村社区内有160套装配式二层小院和2栋5层单元楼房。

河北日报记者 赵泽众