



楼市喻雯

近日,济南市政府下发加快推进住宅产业化工作通知,到2016年底,全市采用住宅产业化技术建设的项目面积占新建项目面积的比例不低于30%。目前这项工作在济南取得实质进展:山东第一个住宅产业化试点项目—西客站片区安置三区小学主体已完工。近日,记者对该项目进行了探访。

本报记者 喻雯 蒋龙龙 实习生 张子慧 宁书文

“三明治”墙板通过“牛腿”无缝拼接

学校主体是怎样“搭”起来的?李玉明指着内墙、外墙、楼梯告诉记者,这都是在工厂里“量身定做”出来的,成型后再用机械吊装起来。

“这个墙板叫‘三明治’,把一般施工的砌墙、抹灰、保温三种工作合一了。”李玉明指着这一块外墙板告诉记者,三明治板是由三层板子拼接而成,外层是整个墙面的

保护层,由混凝土浇筑,内层也是混凝土浇筑,主要负责墙体承重。“都是在工厂里生产的,每个安装节点都有严格的设计,比一般现浇混凝土质量更高。房子的内隔墙分割更为灵活,可以更换,装修更灵活。”

这些墙板怎样拼接起来?记者看到,每块墙板都有一个钢质的“接口”,叫做“牛腿”,

可以通过接口连接起来。“这些建筑材料尺寸误差可到毫米级,标准化程度高,精确度高,可以实现无缝对接。”

与一般建筑不同,学校主体的梁、柱也不是混凝土的,都是钢结构,通过栓接,焊接实现与墙板的无缝连接。

像楼梯安装相对简单,这些预制好的楼梯直接安装设计要求,直接吊装起来就行。

施工不见脚手架,定制墙板做拼装

22日上午,记者来到西客站安置三区小学,学校面积10500平米,教学楼、舞蹈室、办公楼等主体都已完工,目前正在做装修。外观来看,与其他学校没有明显的区别,最大的不同是建设形式:这些主体建筑是由一块块完整的墙板拼接挂在上方的。

与其他工地不同,现场见不到脚手架,混凝土搅拌机等设备,也没有传统的木工、瓦工、钢筋工和混凝土工。一般需要100多人才能完成的工程主体,仅有三十人左右在施工。工人做的也不是传统的混凝土浇筑、砌砖、抹灰等建筑湿作业,他们多在做吊装,主要是一些墙板的拼装。

工程虽然在紧张地赶工期,但工地比较安静干净,没有机器轰鸣,也没有木屑乱飞,基本没有建筑垃圾。

山东万斯达集团有限公司项目经理李玉明说,这个学校就是住宅产业化建设项目,“像搭积木一样造房子”或者说是“像造汽车一样盖房子”。

节水节电节木材,施工省时三分之二

“一般外墙保温层,使用寿命10到15年左右,这种住宅产业化生产出来的可以达到50年。”济南住宅产业化发展中心主任王全良说,这些工程仅用了三个月,比一般的施工节省了三分之二的时间。

有统计数字显示,住宅产业化建设方式比传统建筑模式可以节约木材消耗53.5%,

节约用水36.4%,节约用电30.8%,减少建筑垃圾36.9%。“像安置三区小学的建筑成本只比一般学校高10%左右,但从长远看,是节能降耗的。”

该片区的中学项目、济水上苑17号高层住宅也列入济南市建筑产业化试点,工程总建筑面积达4.5万平方米。综合来看,这几个试点项

目使用的具体技术并不相同。小学工程主体结构实现“三板一梯”全装配,采取工厂标准化生产,现场机械化装配施工。中学工程为混凝土现浇与装配组合式混凝土框架结构。高层住宅试点工程采用装配式剪力墙结构体系。

目前济南有9个商品房小区试点了产业化建设。

首个住宅产业化试点西客站片区安置三区小学主体完工 “牛腿”连接“三明治”,“积木”搭成教学楼



▲西客站片区安置三区小学产业化试点项目,工人正在吊装外墙板。(资料片) 本报记者 王媛 摄

头条链接

一块墙板要经7个小时高温蒸养 承载力每平方可达1.1吨

本报记者 喻雯 蒋龙龙 实习生 张子慧 宁书文

长清区平安镇的万斯达房屋制造厂今年5月份开工,该厂有两个车间,每个车间占地约25000平方米。济水上苑17号高层住宅项目和西客站片区安置三区中学所需要的各种墙板将由该厂提供。

在一个车间内,生产线正生产济水上苑所需要的剪力墙板。一块墙板的生产要经过制模、拉钢筋、上料、布料、蒸养、起板、存放运输等多个环节,根据生产线的最大产能,每天能生产出300平方米的墙板。”

工厂会根据建设工地上需要,决定墙板的规格,并制模,记者现场看到,工人正在用一种较细的钢筋布筋,形成一个墙板的钢筋网。“这种钢筋为高强预应力钢筋,抗拉强度为三级钢的4.2倍。这一技术可节省60%的用量。”

随后,钢筋网会被送到生产线并被固定,同时,工人在车间内用搅拌机生产混凝土。混凝土经生产线的漏斗倒向固定的钢筋网内,然后利用震动将墙板压实,工人还会对不均匀的地方进行涂抹,保证墙面的平整。墙板为各种管道预留空间,以后需要使用管道时,只需要打开预留口即可。

墙板经过布料虽已成型,但还需要经过蒸养,才能出厂被送到建筑工地,墙板的蒸养主要通过高温方式加强墙板的强度,“这个工序大约需要7个小时。”经过破坏性试验,墙板承载力每平方可达1.1吨,抗震性能优越。



保障房分配量完成全年一半 廉租政策已征求意见

本报记者 喻雯 蒋龙龙 实习生 张子慧 宁书文

本报7月22日讯(记者 喻雯 实习生 张子慧 宁书文) 今年上半年,济南市保障房市级分配已完成3458套,占市级全年分配任务的86.4%,占到了全年分配量的49.4%。此外,今年公租房并轨有关政策已征求多方意见,下一步多部门将推进政策的修改和完善工作。

根据今年济南市政府“为民办实事”向社会承诺,年底前分配保障性住房不低于7000套(间),为完成这一目标,今年年初济南市房管局制定了2014年保障性住房(公共租赁住房)分配方案,确定年内市级分配不少于4000套(间),其中,区政府(含济南高新区)和社会组织分配不少于3000套(间)。

在保障房分配方面,目前市级分配完成3458套,已完成市级分配任务的86.4%,占全年分配任务总量的49.4%。

济南市住房保障管理局相关负责人介绍,根据计划,年内市本级将组织三次摇号选房工作,包括文贤居项目分配、志愿调剂分配和2014年新申请分配。

“目前正就济南市今年公租房保障新规定征求意见”,今年起,济南市将公共租赁住房与廉租住房两种配租住房并轨运行,并轨后统称公共租赁住房。

“近期我们分别就‘规定’广泛征求了专家学者、人大代表、家庭户代表、单位户代表等各方意见。”该负责人介绍,针对各方面反馈的意见,正组织人员认真分析研究,并对政策做了进一步的修改和完善。下一步济南市房管局将会同济南市财政、民政和物价等相关部门,全力推进“规定”的修改和完善,力争尽快出台实施。

Han's 韩氏整形美容医院
只为要求苛刻的顾客服务

世界微整形大会

韩氏进口玻尿酸立减 3000元/支

盛装启幕

扫码有惊喜

韩 啸
知名艺术家、著名整形
外科专家

张玉梅(雅琳院长)
医美抗衰老专家、注射
美容专家

王 雨
童颜术研发者

王毅超
亚洲首席童颜贝美注射
专家

微整形优惠月: 即日起至8月20日

- 进口瑞蓝玻尿酸(瑞典)、伊婉玻尿酸(韩国) 立减3000元/支
三支及以上送NR嫩肤一次,五支及以上送深蓝射频一次
- 国产瘦脸针 惊爆价3000元/支
- 全面部注射除皱 4800元(国产)、6800元(进口)

上帝欠您的 韩氏还给您

鲁医广【2013】第07-29-175号

鱼传尺素: **86013337/8**

驿寄梅花: www.cnhszx.com

全国统一电话/QQ: 400-708-5678

君子 北京市海淀区三里河路1号西苑饭店北翼(动物园对面)

大隐: 济南市民生大街22号杆石桥三箭银苑A座