

“旧钢新卖”趟出集成房屋新路

莱钢建设将技术优势转化为优质产品,打造绿色建筑

钢结构作为结构体系较为成熟的装配式建筑,在这一轮的装配式建筑推广中,成为了“新主角”。作为山东省领先的钢结构建设企业,莱钢建设一直处在钢结构装配式建筑发展的前沿阵地。通过“五化一体”研发创新,建立和发挥战略联盟平台,莱钢集团在钢结构住宅发展上开辟出了一条新路子。



作为钢结构建筑,中德生态园里的公寓可以像造汽车一样建造。(资料片)

本报记者 唐园园 魏新丽
喻雯 实习生 王荣 洪铭宇

标准规范逐渐完善 钢结构发展有了保障

作为山东省领先的钢结构建设企业,莱钢建设一直处在钢结构装配式建筑发展的前沿阵地。在新形势下,莱钢建设钢结构住宅作为一种新型房屋结构体系,让住宅成为工地“施工”到工厂“制造”的工业化产品,通过工厂化制作,按照标准化、通用化流程生产,可以实现机械加工、精确下料,质量精度高,现场装配施工大幅度减少人工工作量等优势。但在推广使用中,钢结构住宅标准、规范零散、分散等问题,曾一度制约阻碍着钢结构住宅的发展。

“《关于大力发展装配式建筑的指导意见》等文件很快就要颁布。这些文件出台后,将把绿色建筑纳入法治化管理轨道。”山东省住建厅节能科技处处长殷涛说,为了促进装配式建筑的发展,从政府层面也会创新监管模式,研究建立适应装配式建筑建设项目的招投标、施工图审查、构件生产、现场安装、工程监理、竣工验收等环节的管理方式。

适应新标准的出台,作为企业的莱钢建设也从自身内部出发,不断创新和改变,“在设计和标准方面,摆脱受传统建筑体系做法的约束,建立符合标准、规范的技术要求。”莱钢建设公司董事长、总经理沈桂联说,莱钢未来将实现设计模数化,统一结构构件及内外墙板的拆分模数,提高工业化水平。在集成配套方面,发展低成本的集成配套的标准化部品、关键连接件。

沈桂联说,随着各个方面积极出台配套标准,钢结构建筑标准体系基本建立,正进一步完善补齐。未来莱钢建设将加强建筑设计标准化,部品生

产工业化、现场施工装配化、结构装修一体化、过程管理信息化的“五化一体”研发创新,开展以建筑功能为核心、结构布置为基础、工业化围护和内装部品为支撑的一体化集成设计与制造安装研发创新。

建设一体化平台 带动相关产业链发展

中国建筑金属结构协会建筑钢结构分会副会长胡育科提到,“钢结构+绿色建材+系统集成+工业化装配”是钢结构住宅特征,钢结构住宅发展必然带动与钢结构配套的绿色围护板材生产、门窗业、新型装饰材料、整体厨卫产品等相关产业链企业的共同发展,逐步淘汰黏土砖和现场砌筑。

要想培育出产业链条,就要积极创建国家级装配式建筑生产基地。“鼓励相关企业、单位组建装配式建筑产业联盟,整合优化资源。鼓励发展集研发、生产、集散、交易等为一体的产业集聚区,吸引国内外有实力的产业集团进驻园区。”殷涛说。

为了提升钢结构住宅的品质,提高市场的占有率,建设一体化平台将是对有实力的钢企的必然要求。“目前莱钢建设,已具备建立和发挥战略联盟平台的能力,联合投资运营商、开发商、总包商、主要部品构件制造商等,使各参与方的技术体系与山钢技术体系互补、互相支撑。”沈桂联说。

除了建设一体化平台,形成产业链,带动相关产业发展及形成集聚效应,莱钢建设还将围绕建筑体系深化研究,重点进行钢结构装配式建筑配套产品的研发,从技术体系逐步扩大到产品技术和项目实施全过程。“实现规划、建筑、结构、水电暖、装修、维护和加工工艺、施工技术方案的BIM一体化。形成具有设计、加工、装配、装修、维护一体化的体系能力。”

“加大在钢结构体系深化研究,钢结构建筑设计、钢结构建筑、绿色钢结构住宅、钢结构施工体系等领域研究及应用,将技术优势转化为优质产品,将优质产品转化为市场订单,打造智能建筑,改善人居环境,拓展幸福空间。”沈桂联说。

像造汽车一样造房子 集成房屋成新方向

未来,山东莱钢建设公司在加快主导产业发展的同时,将把产业延伸到集成房屋生产、磁浮轨道加工、钢材深加工等相关业务。其中,集成房屋的发展或成为未来钢结构装配式建筑应用上的一个新兴方向。

据了解,集成房屋由结构系统、地面系统、楼面系统、墙面系统、屋面系统组成,每个系统由数个单元模块组成,单元模块在工厂制造完成,房屋现场由单元模块装配完成。简单来说,建设集成房屋就是在造汽车一样,集成房屋可拆装、可移动,不破坏土地。这样就实现了千百年来房屋的“不动产”属性到“动产”属性的转变,实现了千百年来“房地产”的房产和地产的完全分离。

“集成房屋就是一个商品,你想把它放在哪里,你就可以租一块地放上去。如果你待的时间要长,就需要给政府申请一个临时建筑。”沈桂联介绍,集成房屋实际上是第一个钢结构建筑,同时与普通住宅相比,它又是可以移动的。当想要移动集成房屋时,只需要将房屋拆开拉走便可。“和集装箱一样,可以用船运。再安装时,几个工人一天就弄好了,很方便。”

“这种房屋使用率比较高,应用范围广。”沈桂联介绍,集成房屋可以用在很多项目中,不仅可以改造成户型多变的学生公寓,还可以做成高层建筑,在酒店、旅游景区、

别墅项目上更是有很广泛的前景。

据悉,莱钢建设集成房屋正致力于打造集成房屋产业领先品牌,开发了集装箱和钢框架两大类四个系列的集成化房屋产品,适用于住宅、旅游、度假、矿区等用房和宾馆、酒店、商业等公建设施。目前,按照各地区房屋标准建造的几大系列集房产品已销往澳大利亚、加拿大、智利、新西兰、墨西哥、乍得、印度和挪威等地。

莱钢产业布局 将走向国际化

《山东省建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》明确提出,“到规划期末,设区城市和县级市装配式建筑占新建建筑的比例分别达到30%、15%。”由此可见,政府对于发展装配式建筑的决心和支持。“装配式建筑是未来一大发展趋势。”山东省住建厅节能科技处处长殷涛说。

钢结构住宅作为一种新型绿色环保建筑,在新一轮的装配式建筑推广中迎来了新的机遇,成为装配式建筑发展的一大方向。目前,各级政府已陆续出台政策,鼓励和推广应用钢结构住宅,加大对钢结构建筑企业的政策扶持力度。

而这从制度上极大刺激了企业研发和推广钢结构的

热情。“与装配式建筑相关的行业和企业积极响应,目前是发展钢结构建筑的大好时机。”莱钢建设公司董事长、总经理沈桂联信心满满地说。

对于未来的产业布局,莱钢建设有着自己的想法:通过“一个平台、三大主体、多重聚焦、四种效应”,实现钢结构产业整体发展和效益最大化。通过实现对钢结构产业统一规划,统一运营;将建设工程、钢结构制造,绿色建筑作为未来钢结构产业发展的三大主体;在平台协同下,以钢结构工程为发展主线,多专业、多层面聚焦发展;最终形成互补效应、协同效应、静态效应和动态效应。

沈桂联介绍,未来莱钢建设将以山东省为核心市场和主要竞争区域,占领山东省内钢结构建筑和智能车库市场,加强与政府沟通,构筑企业社会责任品牌,积极寻求政策和资源扶持。另外,也将巩固国内市场,提升区域分公司经营开拓的市场能力,实现由“运作项目”向“经营区域”转变。

“未来,莱钢建设还将成立印度钢结构公司,进入印度、南亚市场。”沈桂联说,莱钢会紧跟国家政策,加强海外战略合作,拓展海外市场区域,尝试与建筑行业一些龙头企业进行企业战略合作,由“借船出海”向“造船出海”转变。



中德生态园组合式集装箱公寓效果图。