

力墙体系、集成钢筋双面免模墙体系等,虽然在海南进行了宣贯和推广,但是仅在部分项目做了示范,尚未形成规模生产能力。政府推动力强,市场主观能动性弱,观望的企业多,提前布局、展开研发投入的少,导致市场可能会存在时间差,一段时间产能空缺,一段时间又集中建设,形成波动。

产业配套各方人才不足。一是高端人才引进不够。海南省虽然分类设置了装配式建筑专家库,但是仍然缺乏在装配式建筑领域贡献卓越、能够起到引领和带动作用的领军人才。二是缺乏既懂技术和管理,又善经营的复合型人才。装配式建筑产业的发展需要企业转变传统项目管理思维,培养熟悉设计、开发、生产、施工全过程的管理型人才。三是缺乏专业技术人才。产业结构升级对建筑领域人才提出了新的要求,研发、设计、项目管理、监理、造价、质检、安检、施工、材料等全产业链的人员都需要升级。四是缺乏专业的劳务人员,工厂的产业工人多为外地引进,流动性大,且易受疫情影响。现场施工人员老龄化严重,接受度不高,无法有效适应装配式建造施工新模式。五是现场施工中仍存在部分传统建筑业工人,未形成规模化、专业化的建筑产业化工人队伍,相对应的装配式建筑应用培训、工业化用工管理制度仍需完善。

质量监管缺乏广度深度。一是目前海南省大部分设计院和施工单位已有部分人员熟悉、了解装配式建筑,但仍有部分人员未经过系统性深入学习,业务能力不高、经验不足,“错漏碰缺”“凑装配率”和工程返工现象仍然存在。二是部分预制构件生产企业在生产环

节管理不精细,存在堆放不规范、预埋件定位不准确的现象,导致出现构件运输破损、局部裂缝、精度不足等问题。三是缺乏有效的监督机制和检验检测要求,虽然海南省明确要求加强对预制构件生产环节的检查 and 抽测,加强对工程生产环节涉及的原材料、构配件和成品的监理检查力度和监督检查力度,但现实中执行缺乏依据,尤其是预制构件生产环节由市场监管部门进行监管后,工作要求和相关标准暂未明确。

相关对策建议

平衡产能供需。海南省已投产和规划在建的构件生产基地总产能基本能满足全省装配式建筑相应部品部件的需求,但由于预制构件生产基地快速建设,部分产品和地区产能极易出现过剩情况。同时,装配式外墙系统、屋面集成系统、装配式内装修、集成管线设备系统等产能又存在空缺甚至空白。随着海南省装配式建筑产业链的延伸和技术水平的提高,对部品部件的产品种类和质量有了更高的要求。在新的发展背景下,需要合理规划产能布局,从过去侧重于需求管理转向供给管理与需求管理并重,加大供给侧结构性改革和供给管理力度,在总需求量持续增加的同时,转化过剩产能,按需扩大生产,规划各地区产能布局,平衡装配式建筑产业产能供需。

调整产业结构。海南省装配式建筑产业上下游配套仍不健全,还未形成完整产业链。目前产业主要集中在混凝土和钢结构部品部件生产领域,而装配式建筑的研发、咨询、检测、智能化产品、装备制造、商贸服务、物流仓储、教育培

训等产业较为薄弱,限制了省内装配式建筑产业的发展和向省外市场的开拓。需要梳理海南装配式建筑的核心、支撑、配套产业,通过政策指引和市场调节进一步调整优化产业结构,促进现有部品部件制造产业良性发展,重视培育薄弱产业,推动形成完整产业链。

带动市场需求。2021年海南省新开工建筑面积4500万平方米,处于较快发展阶段,其中装配式建筑新开工面积占比达到51%,成绩亮眼。但在建设推广过程中存在装配率不高,与信息化、智能化技术融合应用不够,对装配式建筑系统认知较少,以及除混凝土预制构件、钢构件外其他产品需求量较少等问题,限制了市场规模和种类的发展。海南应继续开展装配式建筑的普及应用,提高装配式建筑各个系统的工业化应用水平,引导采用装配式内装修、集成管线等系统产品,有效激发市场需求,扩大市场规模。

加强创新能力。海南省装配式建筑发展起步晚、底子薄、基础弱,缺乏龙头企业,科技力量不强,科技创新投入占比和总量均较低,产业科技人才短缺,研发机构和科研设备数量较少,难以持续支持相关科研工作的开展。缺少适合本省特殊气候地理条件的装配式建筑技术产品体系,科研成果、科技产品产出少,严重限制了海南装配式建筑产业的创新能力和市场竞争力。需要坚持科技创新驱动,全面加强技术创新能力,培育龙头企业,加大科技研发投入,加快建立适合海南省地理气候和建筑文化的装配式技术产品体系。■