

建筑工业化发展情况报告

中国施工企业管理协会

2014年6月

建筑工业化是指通过现代化的制造、运输、安装、科学管理的大工业生产方式，取代传统建筑业中分散、低水平、低效率的手工业方式。它的重要标志是建筑设计标准化、构配件生产工厂化、施工机械化和组织管理科学化。

一、国外建筑工业化发展概况

20世纪50年代，欧洲由于受到“二战”的严重创伤，对住宅的需求非常大。为解决房荒问题，欧洲一些国家采用了工业化的装配方式建造了大量住宅，形成了一批完整的、标准的、系列化的标准体系，并延续至今。60年代，建筑工业化的高潮遍及欧洲各国，并发展到美国、加拿大、日本等经济发达国家。

近年来，随着科学技术的不断提高，很多国家的住宅工业化生产又得到快速发展。瑞典是世界上住宅工业化最发达的国家，其80%的住宅采用通用部件为基础的住宅体系。美国现有34家专门生产单元式建筑的公司。英国在住宅工业化注重对住宅体系灵活性和多变性的研究，以扩大适应面和规模效应。日本是率先在工厂里生产住宅的国家，轻钢结构的工业化住宅占工业化住宅总量的80%左右。

二、我国实现建筑工业化的必要性

（一）实现企业转型升级的需求

建筑业是我国国民经济的支柱产业之一。而近年来，建筑业的手工生产方式与经济建设的 yêu求不相适应，存在劳动

生产率提高幅度不大、市场同质化的恶性竞争、行业平均利润率较低等问题。造成质量和安全问题较多，整体技术进步缓慢，现有的发展模式已不符合新形势下的发展需求。

建筑工业化的发展为建筑企业转型升级带来契机，建筑工业化能够帮助企业完成上下游资源的整合、逐步加大科学技术方面的投入、提高企业的科学管理能力和加强对产业工人的培训，这样不但能在安全、效率、质量等多方面对传统建造生产方式的极大改观，同时也实现了企业的转型升级。

（二）缓解行业劳务紧缺的需求

随着我国人口红利逐渐消失，建筑施工企业利用廉价劳动力发展的优势将不复存在，整个行业正面临成本不断上升的挑战。近年来，用工荒、招工难等情况频频出现，不断上涨的薪酬也难以缓解招工难度，建筑行业的劳务紧缺程度不断加剧。建筑工业化改变传统的生产方式，构配件生产的工厂化操作主要采取机械化操作，可以降低劳动强度，提高劳动生产率，将很大程度上缓解劳务的紧缺，降低生产成本。

（三）促进全社会资源节约的需求

伴随着我国新城镇化和城市现代化进程的快速发展，能源与资源不足的矛盾越发突出，生态建设和环境保护的形势日益严峻。建筑业不可持续的传统建造方式将导致大量资源浪费，与建设资源节约型社会的目标相背离。通过工业化的途径，可使施工过程中的资源利用更合理，与现浇技术相比，

现场建筑垃圾可以减少 80%，材料损耗减少 60%，建筑节能 65%以上。同时项目开发周期可以比传统方式缩短近四分之一。

三、我国建筑工业化发展历程和现状

1993 年制定的《中国 21 世纪人居报告》中提到“住宅产业”，这是建筑工业化在我国最早的体现。1995 年，国家启动重大科技产业工程项目——“2000 年小康型城乡住宅科技产业工程”，标志着住宅产业开始受到国家关注。同年，原建设部下发了《建筑工业化发展纲要》，加快了我国建筑工业化发展步伐。1999 年，国家在总结“2000 年小康型城乡住宅科技产业工程”成果的基础上，开始推广康居示范工程，并将其作为住宅产业化的载体和发展方向。自此，我国的住宅产业化进入一个快速发展阶段。

2006 年原建设部下发《国家住宅产业化基地试行办法》，目前在全国已经先后建立了 27 个国家住宅产业化基地，有近 300 多个国家示范工程项目正在实施。2011 年住建部制定的《建筑业“十二五”发展规划》、2012 年发布的《关于加快推动我国绿色建筑发展的实施意见》、2013 年发改委和住建部联合下发的《绿色建筑行动方案》等文件中都明确指出要大力发展和推动建筑工业化。

上述表明我国的建筑工业化工作正在积极有效地向前推进。近年来，在三个方面取得较大进展，一是工业化整体

技术水平得到了较大提升。通过大力推进建筑工业化，一方面推动了我国工程建设的技术进步，同时也促进了新技术、新材料、新产品、新设备在工程建设中的广泛应用。二是**建筑工业化尤其是住宅产业化工作的组织框架基本形成**。全国各主要省市都成立了住宅产业化工作机构，并将住宅产业化工作列入日常工作。近年来，北京、上海、河北、江苏、深圳、沈阳、济南、合肥等省市相继出台了《关于推进住宅产业化的指导意见》以及相应的鼓励政策，有些城市已经在实践中取得了较好成绩，在全国产生了积极影响。三是**推动建筑工业化的市场动力逐步增强**。近年来，随着我国经济社会的发展，建筑业生产成本不断上升，劳动力与技工日渐短缺，这从客观上促使越来越多的开发企业、设计单位、施工企业积极投身到建筑工业化工作中，把推进建筑工业化作为促进企业转型升级、降低成本、提高劳动生产率、实现可持续发展的重要途径。

四、我国建筑工业化发展过程中存在的主要问题

2014年5月至6月，中施企协派专人对我国建筑工业化现状进行调研，调研组先后到天津市住宅集团、江苏中南建设集团、沈阳万融建设集团、赤峰宏基建筑集团、积水置业（沈阳）公司、万科集团等多家建筑工业化企业进行实地走访，对目前建筑工业化推进情况有了深入了解，同时也发现存在一些亟待解决的问题。

（一）激励和引导建筑工业化创新发展的整体机制没有形成

首先，一些地方行业行政主管部门对推进建筑工业化工作还缺乏深刻的认识。建筑工业化主要通过市场力量来推动，但也需要政府积极地引导。其次，支持建筑工业化的政策还没完全到位。现有建筑工业化政策还不是强制性的，缺乏必要的鼓励措施。

（二）建筑工业化标准体系不够完善

建筑工业化标准体系的建立是企业实现建筑产品大批量、社会化、商品化生产的前提。目前，除了各个工业化试点企业自定标准外，国家没有出台行业强制性标准，工业化的设计、生产、安装和验收等各环节的标准都有缺失，造成工业化标准体系建设不够完善，并且滞后于整个行业发展的现状。

（三）现行税收制度增加了企业负担

目前，大多数建筑工业化企业在生产过程和现场组装施工时都要缴纳税款，这样明显存在重复征税现象。据测算，重复收税会造成建筑工业化企业的成本上升 10%左右，增大了企业负担。

（四）地域差异制约建筑工业化发展

各地方政府对工业化项目的容积率、预制装配率等指标要求不同，造成工业化企业要根据不同地域的要求去被动适

应，否则不能通过审批、施工许可和竣工验收，严重制约了建筑工业化的发展。

五、对加快推进建筑工业化工作的建议

（一）进一步健全和完善建筑工业化的推进机制

建筑工业化关联度大，涉及行业多。因此，推进建筑工业化，需要建立一套完善的组织实施体系，从体制、机制、技术、政策上共同推进。各地方政府和行政主管部门根据当地经济发展水平和工业化现状，确定推进建筑工业化的目标和工作步骤，统筹规划、明确重点、有序推进。要从建筑工业化生产方式入手，从产业链各环节、各生产要素的技术与管理层面上全面推进建筑工业化。

2010年以来，北京、上海、安徽和浙江等地均出台相关政策推动建筑产业化工作。2010年北京市出台《关于推进本市住宅产业化的指导意见》，2011年上海市发布《关于加快推进本市住宅产业化的若干意见》，2012年安徽省制定《安徽省住宅产业现代化“十二五”发展规划》，2012年浙江省实施《关于推进新型建筑工业化的意见》。这些《意见》和《规划》有效地推进了建筑工业化工作，对全国其他省市也起到了示范引领作用。

（二）加快建筑工业化技术标准的制定

加快建筑工业化技术标准的制定，形成一套包括构配件设计和生产、施工装配的审批、施工过程质量控制以及竣工

验收等各个环节的标准体系，并逐步实现建筑工业化技术标准与现行技术规范的兼容和统一。

有了技术标准体系，才能够实现部品的规模化生产，进一步带动通用建筑部品的研发和生产。同时可以减少不必要的资源消耗，提高生产效率，实现建筑工业化的可持续发展。

（三）尽早出台建筑工业化产业扶持政策

目前，涉足建筑工业化的企业还比较少，未形成规模化发展。作为建筑行业未来发展趋势之一，当前产业扶持政策的制定与落地对于建筑工业化的推进尤为关键。

具体的扶持政策和优惠制度，包括研发经费的补贴、合理的税收或税收优惠、贷款扶持等财政金融政策，确定预制装配率、容积率等非财政政策的优惠，以及项目审批周期的缩短等方式。例如，上海市发布《关于加快推进本市住宅产业化的若干意见》中指出，2015年整体式住宅当年装配面积占全市住宅开工总量的20%左右，单体住宅结构的预制装配率达30%以上。通过这些措施，可以促进企业发展建筑工业化技术的积极性，一定程度缓解因生产方式变革带来的成本增加。随着工业化产业的发展壮大，逐步形成规模化效应，产业逐步发展至良性发展阶段。

（四）打破地区壁垒，为全面推进建筑工业化提供条件

为了全面推进建筑工业化工作，建议统一各地对建筑工业化工程项目的审批、施工过程监管、竣工验收等环节的规

定，改变各地方政府规定差异较大的现状。同时，各地应逐步统一建筑工业化企业的市场准入条件，打破地区限制，为建筑工业化的进一步发展提供条件。

（五）充分利用资源，构建顺畅的建筑工业化产业链

在调研过程中，企业建议在住宅建设中将结构施工和后期装修相结合，构建完整的工业化产业链，以达到充分利用资源、缩短工期、降低建造成本的效果。

早在2002年，原建设部下发了《关于推进住宅产业现代化，提高住宅质量若干意见》，要求推广一次性装修或菜单式装修模式，避免二次装修造成的破坏结构和扰民等现象。但是由于结构设计与装修设计的衔接问题以及对结构验收和装修验收时间限制原因，《意见》一直未能有效实行。

建议政府主管部门将结构设计与装修设计统筹考虑，并用法律法规的方式加以规范、保证，为后期的配套部品标准化生产打下基础。同时，结合建筑工业化实际，制定一套灵活有效的验收制度，避免结构验收和装修验收时间差异对工业化项目工期的影响。

努力构建顺畅的建筑工业化产业链，能够带动相关建筑部品的规模化、规范化生产。例如，目前大部分家居配套产品的生产已基本实现工业化、集约化，整体橱柜、成品门窗、整体衣帽间等都可以在工厂生产，现场组装。工业化产业链的不断完善，不仅可以缩短工程建设工期、避免建筑材料的

浪费，还可以改善建筑的使用功能和质量，朝着绿色、低碳、宜居的建设目标不断迈进。

中国施工企业管理协会行业发展部

电 话：（010）63253480 63253471 63253456

传 真：（010）63253459

邮 箱：hangyefazhanbu@126.com