

推动建筑业工业化、数字化、绿色化发展的实施方案

为贯彻落实党的二十大精神以及住建部、省委省政府决策部署，以工业化、数字化、绿色化为方向，推动建筑业高质量发展，结合我省实际，制定以下实施方案。

一、主要目标

建筑业与先进制造技术、数字技术、绿色低碳技术融合发展，带动形成较为完善的现代化建筑产业链，推动企业生产和建造方式转型，推动建造水平和建筑品质提升。以装配式建筑产业基地为载体的建筑产业现代化园区布局进一步优化，以建筑信息模型（简称“BIM”）技术为代表的新一代信息技术在工程建设项目全过程推广应用，绿色建造方式普遍推广，建筑品质稳步提升。2025年，培育数字化转型企业10家，全省在建项目“智慧工地”创建活动覆盖率超过20%，绿色建筑占城镇新建建筑比例达到100%，新开工装配式建筑占新建建筑面积比例达到30%。

二、重点任务

（一）建设现代化产业园区。以装配式建筑产业基地为载体，优化建筑产业园区（基地）布局，引导园区（基地）合理规划产品和服务业态，重点发展系统集成设计、装配式部品部件、智能建造、一体化装修等现代建筑产业。鼓励园区（基地）开展以智

能制造、智能工厂、绿色工厂、绿色建造为引领的建设改造，率先打造工业化、数字化、绿色化现代建筑产业园。支持大型建筑业企业发挥“链主企业”带动作用，积极融合工业互联网应用，打造建筑产业互联网平台，推进建设部品部件智能生产、建筑材料智慧物流、智慧安装和智慧园区管理服务、建筑材料集采、建筑配件制造供应链金融等平台建设，逐步构建全方位、一体化的现代建筑产业生态圈。

（二）优化部品部件生产能力。引导生产企业与设计、施工企业就构件和部品部件的常用尺寸进行协调统一，扩大标准化构件和部品部件使用规模，逐步形成标准化、系列化、规模化的建筑部品部件供应体系。推动部品部件生产数字化、智能化升级，推广应用数字化技术、系统集成技术、智能化装备和建筑机器人，提高生产效率。加强构件和部品部件生产、施工安装、节点连接灌浆、密封防水等关键部位和工序质量安全管控，提高产品质量。鼓励建材企业生产节能减排、安全便利、可循环的绿色建材产品和部品部件，推动政府投资工程率先采用绿色建材。

（三）强化数字技术关键能力。加强系统化集成设计能力建设，引导设计企业采用标准化部品部件、应用数字化手段，开展BIM正向设计、协同设计和数字化交付，推行建筑、结构、设备管线、装修、运维等多专业一体化集成设计，促进设计和生产、施工、运维有效衔接。鼓励建筑业企业应用新一代数字技术，进

进一步完善并集成企业管理信息系统、生产经营信息系统，实现企业管理数字化，提升生产运营效率。引导骨干建筑业企业率先打造基于 BIM 的工程建设项目数字化管理平台，开展多专业、多参与方和全过程的数字化协同应用，实现工程建设项目全寿命期数字化管理。

（四）加大 BIM 推广力度。持续推动建筑信息模型（BIM）技术推广应用。全省新建大型公共建筑、装配式建筑等绿色建筑项目，在设计、施工及竣工验收阶段应开展 BIM 技术应用，鼓励在运营阶段采用 BIM 技术进行运维管理。全省建筑行业甲级勘察设计单位以及一级总承包建筑业企业应在项目中积极实施 BIM 技术应用，省厅确定的试点企业每年至少应实施 5 项 BIM 技术应用，鼓励企业联合开展建筑全寿命期 BIM 技术服务。各级住房城乡建设主管部门要加强项目实施监管，将大型公共建筑、装配式建筑等项目和企业 BIM 技术应用情况，作为工程招投标、绿色建筑专项论证、验收以及“双随机一公开”检查的主要内容。省住房城乡建设厅对项目、企业 BIM 应用情况进行检查，每年认定发布“具备 BIM 技术应用能力”的企业和 BIM 技术应用优秀案例，对有关企业在评优评先、诚信评价时予以考虑，项目完成人员在职称评定时予以加分。

（五）提升绿色建造技术水平。积极推行工业化、数字化的绿色建造方式。大力推进先进制造设备、智能设备及智慧工地相

关装备的研发、制造和推广应用，提升各类施工机具的性能和效率，提高机械化施工程度。创新施工组织方式，实行装配式建筑装饰装修与主体结构、机电设备协同施工，发挥结构与装修穿插施工优势，提高施工现场精细化管理水平。开展“智慧工地”创建活动，以在建项目现场管理需求为出发点，充分运用物联网、北斗、大数据、人工智能、3D打印、BIM等数字技术，推动在建项目协同化管理和数字化施工，提升工程项目绿色建造水平。

（六）推进新型生产组织模式。推广工程总承包模式，完善工程总承包相关招标投标、工程计价等制度规定。政府或国有资金投资项目、采用装配式或BIM建造技术的项目应当优先采用工程总承包模式。总承包企业要强化上下游协同，推动企业以多种形式紧密合作，加快设计、生产、施工深度融合，提高项目管理、技术创新和资源配置能力，逐步形成以工程总承包企业为核心、相关企业深度参与的开放型产业体系，为行业高质量发展奠定基础。

（七）发展绿色低碳建筑。持续开展绿色建筑创建行动，城镇新建建筑全部按照绿色建筑标准进行设计和建造，公共建筑执行一星级以上标准，超限高层建筑执行三星级标准。严格执行新建建筑节能标准，启动新建建筑能效“小步快跑”提升计划，组织编制居住建筑节能83%标准、公共建筑节能72%标准。大力发展装配式建筑，在学校、医院等公共建筑及工业厂房中大力推进装

配式钢结构、钢-混凝土组合结构等新型结构体系。开展钢结构装配式住宅试点，稳步推广装配式混凝土建筑。加快推广超低能耗、近零能耗建筑，开展零碳建筑试点，积极建设绿色低碳住宅，因地制宜引导装配化全装修在新建商品住宅中的应用。

（八）优化建筑用能结构。积极推动建筑热源端低碳化。在太阳能资源较丰富地区及有稳定热水需求的建筑中，积极推广太阳能光热建筑应用。在可利用屋顶面积充裕、电网接入和消纳条件好的党政机关、学校、医院等建筑屋顶加装光伏系统，发展“自发自用、余电上网”的分布式光伏发电，新建公共建筑原则上应安装太阳能光伏系统，推进建筑光伏一体化应用。具备条件的政府投资建设的新立项公共建筑全部采用“地热能+”多能互补的形式，解决供暖（制冷）用能需求。因地制宜推动空气热能、生物质能等可再生能源综合利用。积极探索建筑用电设备智能群控、“光储直柔”、蓄冷蓄热等技术应用，优先消纳可再生能源电力。

（九）培育“三化”协同示范项目。以政府投资项目、大型公共建筑为重点，推动互联网、大数据、人工智能、先进制造与绿色建筑深度融合，推进 BIM、可再生能源、装配式、绿色建造及智能化管理等绿色技术创新集成应用，培育星级绿色建筑、A 级以上装配式建筑、超低能耗建筑、近零能耗建筑、零碳建筑等高品质绿色建筑创新示范工程。总结先进适用技术，加大推广应

用。鼓励招标人结合项目特点，在工程招标文件中将绿色建筑创新示范工程作为加分项择优选择，积极营造“三化”创新发展生态。

三、保障措施

（一）加强组织领导。推动建筑业“三化”融合发展是深入贯彻党的二十大精神和习近平总书记考察调研山西重要讲话重要指示精神的具体举措，是推动建筑业高质量发展的主攻方向。各级住房城乡建设主管部门要高度重视，将“三化”融合发展作为“一把手工程”，纳入重要议事日程，切实加强组织领导，建立推进机制、细化推进措施，制定年度行动计划，确保各项重点任务顺利实施，推动本地建筑业高质量发展。

（二）加大科技创新。鼓励建筑业企业建立国家级、省级转型促进中心、技术创新中心、重点实验室等“三化”融合发展创新基地，联合科研院所、高等院校组建“三化”产业技术创新联盟。支持“三化”融合创新应用立项科技计划项目，重点支持BIM技术、钢结构技术体系，装配式施工、绿色建造、智能建造、绿色低碳等技术及相关装备的研发、制造和推广应用，有关成果优先纳入住建领域推广应用技术公告和建设科技成果登记目录。发挥科技计划项目、建设科技成果示范带动作用，引领“三化”融合发展。

（三）完善标准体系。组织编制完善新型建筑工业化、产业

数字化、绿色建筑创新项目、智慧建筑交叉融合等应用标准。支持行业协会和企业编制相关配套标准和图集，鼓励成熟技术申报地方标准，促进关键技术和成套技术研究成果转化为标准。研究制定以新型制造技术、数字技术、绿色低碳技术融合应用为主的项目计价方法，为“三化”融合应用项目增量投资额度提供核算依据。

（四）加大奖励激励。加大对“三化”融合发展基础理论研究、关键技术研究、基础软硬件开发、智能系统和装备研制、重大科研项目、项目应用示范等的支持力度。支持基于“三化”的装备制造、部品部件生产、关键技术攻关及工程应用等项目申请科技进步资金、技术改造专项资金，申报绿色建筑创新示范和省级优质工程奖。完善评奖评优等激励办法，加大对“三化”融合应用的支持权重。鼓励企业积极参与“三化”项目建设，有关业绩作为企业诚信评价、评优评先和人员职称评定的参考依据。

（五）积极争取财政金融支持。探索绿色金融支持“三化”融合发展，对绿色建筑创新示范工程给予绿色金融支持。严格落实国家现有税收优惠政策条件，确保企业应享尽享。企业符合条件的研发支出，可以享受加计扣除税收优。积极争取省级财政资金，支持建筑业“三化”转型。对工业化、数字化、绿色化转型试点企业和高品质绿色建筑创新示范工程给予资金奖补。

（六）营造良好发展环境。加强宣传推广，充分发挥相关企

事业单位、行业学会协会的作用，通过组织现场观摩、经验交流、专家讲座等方式，强化业内交流和合作，推进产业进步和发展。充分利用报纸、电台、电视和网络等多种新闻媒介广泛宣传建筑业转型发展基本知识、政策和形势，营造全社会关注、支持建筑业工业化、数字化、绿色化发展的良好舆论氛围。

山西省住房和城乡建设厅 关于印发《推动建筑业工业化、数字化、绿色化发展的实施方案》的通知

发表日期： 2023-09-14 来源： 山西省住房和城乡建设厅 建设科技与标准定额处

晋建科函〔2023〕626号

各市住房和城乡建设局、省综改区建设管理部、各有关单位：
现将《推动建筑业工业化、数字化、绿色化发展的实施方案》印发你们，请认真贯彻执行。

附件：

[《推动建筑业工业化、数字化、绿色化发展的实施方案》.doc](#)

山西省住房和城乡建设厅

2023年9月14日

（主动公开）

https://zjt.shanxi.gov.cn/zwgk/tfwj/202309/t20230921_9343414.html