

内蒙古自治区人民政府办公厅关于 促进新型建筑工业化绿色发展的实施意见

内政办发〔2021〕41号

各盟行政公署、市人民政府，自治区各委、办、厅、局，各大企业、事业单位：

为贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰、碳中和和能耗“双控”的决策部署，全面落实新发展理念，稳步推进全区新型建筑工业化绿色发展，经自治区人民政府同意，现提出如下意见。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会以及习近平总书记对内蒙古重要讲话重要指示批示精神，坚持生态优先、绿色发展，以供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，以工业化和信息化融合为手段，全面深化“放管服”改革，加快转变工程建设组织实施方式，大力推行绿色建造、装配式建造技术，加快信息技术和智能建造技术应用，提升我区建筑领域减碳能力，减少建筑在建造和使用过程中的碳排放。

二、重点任务

（一）推进系统化集成设计。

1.推动全产业链协同发展。鼓励设计单位提供全过程咨询服

务，推行新型建筑工业化项目建筑师负责制。优化项目前期技术策划方案，保障生产、施工、运营维护各方的前置参与，统筹开展项目方案设计、初步设计、施工图设计。引导建设单位和工程总承包单位以建筑最终产品和综合效益为目标，推进产业链上下游资源共享、系统集成和联动发力。

2.充分运用数字化设计。积极采用建筑信息模型（BIM）正向设计，推进建筑、结构、设备管线、装饰装修等多专业一体化集成设计和数据共享，实现设计与生产、施工的深度融合。集成采用 BIM、地理信息系统（GIS）、三维测量等信息技术及模拟分析软件，进行性能模拟分析、设计优化和成果交付，确保设计深度符合生产和施工要求。2023 年起，自治区范围内投资额在 1 亿元以上或者单体建筑面积 2 万平方米以上，技术复杂、管理协同要求高、国有资金投资的房屋建筑和市政工程建设项目，全部采用 BIM 技术。

3.加强建筑风貌管控。强化设计方案技术论证，认真落实项目标准化设计、工业化建造与建筑风貌有机统一的建筑设计要求。进一步完善城市设计技术导则，单体建筑设计方案在形体、色彩、体量、高度等方面适应城市设计风格，塑造城市特色风貌。在建筑设计方案审查阶段，加强对新建项目设计的论证，落实适用、经济、绿色、美观的新时期建筑方针，严格控制建设超高层建筑，避免贪大、媚洋、求怪等乱象。

（二）优化部品部件生产布局。

1.推动部品部件标准化集成化。编制集成化、模块化建筑部品相关标准图集，推进型钢和混凝土构件以及预制混凝土墙板、叠合楼板、楼梯、机电安装设备等通用部件的工厂化生产，满足标准化设计选型要求，扩大标准化部品部件使用规模，逐步降低构件和部件生产成本。大力推广装配式装修，提高整体卫浴、集成厨房、整体门窗等建筑部品的产业配套能力，逐步形成标准化、系列化的建筑部品部件供应体系。

2.促进装配式建筑产能供需平衡。综合考虑部品部件运输和服务半径，引导产能合理布局，加强市场信息监测，定期发布部品部件产能供需和价格情况，提高产能利用率。在自治区东西部地区各培育 10 家左右部品部件生产基地，积极推动包头市装配式钢结构建筑生产基地、呼伦贝尔市装配式木结构建筑生产基地发展，确保装配式建筑产能均衡分布，避免恶性竞争。编制新型建筑工业化构件和部品部件相关技术标准、定额，推行质量认证制度，健全配套保险制度，提高产品配套能力和质量水平。

（三）推广智慧化精益化建造。

1.着力发展智能建造技术。加快推进 BIM 技术在新型建筑全生命周期的一体化集成应用。积极引导高等院校、科研院所、行业协会、建筑业企业合力构建建筑产业互联网平台，共同建立 BIM 技术标准部品部件数据库，逐步实现设计、采购、生产、建造、交付、运行维护等阶段的信息交互共享。推动智能光伏应用示范、建筑一体化能量板及相关技术示范，促进与建筑相结合的光伏发

电系统应用。开展生产装备、施工设备智能化升级行动，鼓励应用建筑机器人、工业机器人、智能移动终端等智能设备。

2.积极应用精益化施工方式。完善与新型建筑工业化相适应的精益化施工组织方式，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。加强部品部件进场、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，强化对施工管理人员和一线作业人员的质量安全技术交底。加强全过程组织管理和技术优化集成，建立全过程追溯机制。通过信息化手段监测并管控建筑施工现场扬尘、噪声、光、污水、有害气体、固体废物的产生。2022年起，有毒有害废弃物100%回收；建筑垃圾产生量现浇混凝土结构每万平方米不大于300吨，装配式建筑每万平方米不大于200吨；积极创建智慧工地，在鄂尔多斯市开展试点。

（四）加快推动装配式建筑发展。

1.大力发展装配式建筑。完善适用于不同建筑类型的装配式混凝土建筑结构体系，加大高性能混凝土、高强钢筋和消能减震、预应力技术的集成应用。坚持先横向后竖向的原则，先推广应用“三板”（预制内隔墙板、预制楼梯板、预制叠合楼板），探索混凝土现浇与装配式协同配合的质量与效益最佳契合点。允许按照项目整体测算装配率，同一个项目不同单体建筑之间可以调剂装配率指标。完善钢结构建筑防火、防腐、隔音等性能与技术措施，鼓励公共建筑优先选用装配式钢结构建筑，积极推进钢结构

住宅和农房建设。加强包头市装配式钢结构建筑示范基地建设。2023年起，政府投资工程项目原则上均采用装配式建筑，并逐年提高装配率；到2025年，全区装配式建筑占当年新建建筑面积比例力争达到30%以上，其中，呼和浩特市、包头市主城区达到40%以上，其他盟市所在地主城区力争达到20%以上；到2030年，全区装配式建筑占当年新建建筑面积比例达到40%以上。

2.大幅提升装配式装修比例。装配式建筑、星级绿色建筑工程项目应当全部实施装配式装修，积极发展成品住宅，倡导菜单式全装修。推进装配式装修与建筑、结构、机电等专业的一体化设计。完善设计选型标准，推广少规格、多组合设计方法。推广管线分离、集成化模块化技术，提高装修品质，降低运行维护成本和能耗。2023年起，新建装配式建筑要全面实行装配式全装修；各盟市要因地制宜制定政策措施、逐年推进，力争到2025年，盟市中心城区商品房装配式装修率达到30%以上，旗县（市、区）商品房装配式装修率达到15%以上。

（五）大力发展绿色建筑。

1.促进绿色建筑规模化发展。落实碳达峰、碳中和要求，将绿色发展理念融入工程策划、设计、施工的全过程。全区城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准，推动政府投资公益性建筑、大型公共建筑、5万平方米以上居住小区以及绿色生态城区、重点功能区建设高品质星级绿色建筑，积极创建绿色生态小区、绿色生态城区。综合考虑节能减排、安全耐久、易于建造等因素选择建筑形体、材料

和结构体系。充分运用天然采光、自然通风，降低建筑能耗。合理采用可再生能源和余热资源。倡导海绵城市建设理念，减少水的消耗与排放。2022年起，全区城镇总体规划区内新建建筑全面执行绿色建筑标准；到2025年，全区星级绿色建筑占新建建筑比例突破30%，可再生能源在民用建筑中应用比例达到30%。

2.加大绿色建材应用力度。发展安全健康、环境友好、性能优良的新型建材，推进绿色建材认证和推广应用，推动装配式建筑等率先采用绿色建材，逐步提高新建建筑中绿色建材应用比例。落实“四节一环保”要求，推广使用建筑节能和绿色建筑新技术、新材料、新工艺、新设备应用，最大限度节能降耗。优先选用获得绿色建材评价认证标识的建筑产品，合理选用可再循环、再利用材料和以废弃物为原料生产的建材。培育建设大宗固废综合利用基地，积极利用工业固废生产绿色建材，在锡林郭勒盟、乌兰察布市试点建设绿色建材生产基地。

3.稳步发展“被动式”建筑。加强北方寒冷地区被动式建筑方案设计、热工设计、暖通设计等方面的探索，大力推广保温结构一体化技术，因地制宜推进太阳能、浅层地热能、空气能等新能源在建筑中的应用，将“设计节能”转变为“实际节能”，积极开展被动式超低能耗和近零能耗、零能耗建筑试点示范。到2025年，全区城镇全面推行超低能耗建设标准；到2030年，城镇新建建筑中近零能耗建筑占比达到10%以上。

（六）革新组织管理模式。

1.大力推行工程总承包。国有资金投资项目及装配式建筑项目积极采用工程总承包模式，促进设计、生产、施工深度融合。引导建筑业骨干企业提高项目管理、技术创新和资源配置能力，培育具有综合管理能力的工程总承包企业，落实工程总承包单位的主体责任，保障工程总承包单位的合法权益。到 2025 年，全区培育 50 家以上具有独立工程总承包综合管理能力的建筑业骨干企业，工程总承包配套政策基本健全，工程总承包市场基本成熟。

2.加快发展全过程工程咨询。大力发展以市场需求为导向、满足委托方多样化需求的全过程工程咨询服务，引导工程咨询服务企业拓宽业务领域，培育一批实力强、业绩优、信誉好的勘察、设计、监理、造价咨询、招标代理、工程项目管理企业，开展全过程工程咨询业务。2022 年起，政府投资项目和国有企业投资项目率先推行工程建设全过程咨询。

3.完善质量安全监管机制。加强预制构件质量管理，建立监理企业驻厂监造制度，实行全过程质量责任追溯。建立新型建筑预制构件产品质量监管长效机制。探索工程保险制度，建立完善工程质量保险和担保制度，通过风险事故预防和费率调节机制帮助企业加强风险管控，保障建筑工程质量。将住宅绿色性能和全装修质量相关指标纳入商品房买卖合同、住宅质量保证书和住宅使用说明书。科学调整装配式建筑和绿色建筑工程造价标准。

（七）强化人才科技支撑。

1.培育新型建筑产业人才队伍。通过加强职业技能培训、组织

举办职业技能大赛等方式，规范和引导各类建筑业企业加大建筑工人培训力度，壮大产业工人队伍，增加高技能人才供给。支持高等院校对接建筑行业发展新需求、新业态、新技术，开设相关课程，建立产学研基地。大力推行建筑业企业现代学徒制，重点培育BIM技术应用、钢结构施工、装配式建筑施工、装配式装修施工等技能人才，加强传统建筑工匠培育，支持具有一定管理能力的班长、组长组建专业作业队伍。引导建筑业企业将薪酬与建筑工人技能等级挂钩，健全工程建设领域保障薪酬支付长效机制。

2.加大科技研发力度。鼓励建筑业骨干企业、高等院校、科研院所等联合建立新型建筑工业化产业技术创新联盟。支持建筑业企业组建新型建筑工业化技术创新中心、重点实验室等创新基地，支持BIM底层平台软件研发，钢结构建筑围护体系、材料性能、连接工艺等方面的联合攻关，以及装配式混凝土结构灌浆质量检测 and 高效连接、建筑机器人等智能建造产品等技术研发。支持符合BIM技术一体化设计应用平台项目、装配式建筑和绿色建筑工程建设项目及部品部件生产基地等申请国家和自治区科技创新引导奖励资金。

三、保障措施

（一）落实地方政府主体责任。各盟行政公署、市人民政府是推进本行政区域新型建筑工业化的责任主体，要把装配式建筑和绿色建筑发展作为落实能耗“双控”的重要途径，加强组织领导，强化责任落实，认真组织编制专项规划和年度发展计划，明

确发展目标、重点任务和实施范围。2022年起，各盟行政公署、市人民政府所在地城市主城区在建设用地区划条件、项目立项审批和工程规划设计时，应当明确装配式建筑、星级绿色建筑、被动式建筑、装配式装修建筑的比例。自治区将对各地区推进新型建筑工业化绿色发展年度工作目标实行责任制管理。

（二）加强财政土地金融政策支持。2023年起，各盟行政公署、市人民政府所在地城市国有资金参与投资建设的公共建筑要带头按照装配式建筑和星级绿色建筑标准建设，鼓励支持社会投资项目采用装配式建筑和绿色建筑。将装配式建筑产业基地（园区）纳入自治区重点示范园区范围，享受新型工业化示范园区相关政策。鼓励区内外企业积极申报装配式部品部件生产基地，按照工业用地政策提供用地支持。支持各盟市因地制宜研究制定容积率奖励政策。符合条件的自治区装配式建筑示范项目，按规定享受有关税费优惠政策。新型墙体材料目录内的部品部件生产企业，可按照规定享受增值税即征即退优惠政策。加大绿色金融对装配式建筑、绿色建筑、被动式建筑的支持力度。

（三）加大工程建设行业政策支持力度。支持施工企业做好环境影响评价和监测，在重污染天气期间，装配式建筑等新型建筑工业化项目在非土石方作业的施工环节可以不停工。建立建筑垃圾排放限额标准，开展施工现场建筑垃圾排放公示，鼓励各地区对施工现场达到建筑垃圾减量化要求的施工企业给予奖励。优先推荐装配式建筑和星级绿色建筑项目申报鲁班奖、草原杯等奖

励。国有资金投资的工程项目在招标文件中要明确把装配式建筑和星级绿色建筑要求作为实质性内容。鼓励具备条件的建筑业中小企业组建联合体，承揽装配式建筑和绿色建筑项目。允许采用装配式建筑的房地产项目在土建施工至正负零即可办理预售许可。大力支持新型建筑工业化项目参与绿色建筑创新奖评选。

2021 年 9 月 3 日

（此件公开发布）

抄送：自治区党委各部门，内蒙古军区，武警内蒙古总队。

自治区人大常委会办公厅、政协办公厅，自治区监委，自治区高级人民法院，检察院。

各人民团体，新闻单位。

内蒙古自治区人民政府办公厅文电处

2021年9月3日印发
