



日前,中铁十八局集团北京公司天津项目部联合地方疫情防控部门,邀请专业检测机构,走进项目工地现场对施工一线管理人员、劳务工人进行核酸检测,筑牢工地防疫屏障。图为医务人员对一线施工人员进行核酸检测。

《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》发布

到2025年城镇新建建筑全面建成绿色建筑

近日,住房和城乡建设部发布《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》,部署了“推广新型绿色建造方式”“促进绿色建材推广应用”等九大任务,明确到2025年,城镇新建建筑全面建成绿色建筑,建筑能源利用效率稳步提升,建筑用能结构逐步优化,建筑能耗和碳排放增长趋势得到有效控制,基本形成绿色、低碳、循环的建设发展方式,为城乡建设领域2030年前碳达峰奠定坚实基础。

加大装配式建筑建设比重

《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》提出,到2025年,完成既有建筑节能改造面积3.5亿平方米以上,建设超低能耗、近零能耗建筑0.5亿平方米以上,装配式建筑占当年城镇新建建筑的比例达到30%,全国新增建筑太

阳能光伏装机容量0.5亿千瓦以上,地热能建筑应用面积1亿平方米以上,城镇建筑可再生能源替代率达到8%,建筑能耗中电力消费比例超过55%。

推广新型绿色建造方式

《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》提出,大力发展钢结构建筑,鼓励医院、学校等公共建筑优先采用钢结构建筑,积极推进钢结构住宅和农房建设,完善钢结构建筑防火、防腐等性能与技术措施。在商品住宅和保障性住房中积极推广装配式混凝土建筑,完善适用于不同建筑类型的装配式混凝土建筑体系,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。因地制宜发展木结构建筑。推广成熟可靠的新型绿色建造技术。完善

装配式建筑标准化设计和生产体系,推行设计选型和一体化集成设计,推广少规格、多组合设计方法,推动构件和部品部件标准化,扩大标准化构件和部品部件使用规模,满足标准化设计选型要求。积极发展装配化装修,推广管线分离、一体化装修技术,提高装修品质。

促进绿色建材推广应用

加大绿色建材产品和关键技术研发投入,推广高强钢筋、高性能混凝土、高性能砌体材料、结构保温一体化墙板等,鼓励发展性能优良的预制构件和部品部件。在政府投资工程率先采用绿色建材,显著提高城镇新建建筑中绿色建材应用比例。优化选材提升建筑健康性能,开展面向提升建筑使用功能的绿色建材产品集成选材技术研究,推广新型

节能环保建材产品与配套应用技术。

推动绿色城市建设

开展绿色低碳城市建设,树立建筑绿色低碳发展标杆。在对城市建筑能源资源消耗、碳排放现状充分摸底评估基础上,结合建筑节能与绿色建筑工作情况,制定绿色低碳城市建设实施方案和绿色建筑专项规划,明确绿色低碳城市发展目标和主要任务,确定新建民用建筑的绿色建筑等级及布局要求。推动开展绿色低效建筑改造,明确绿色低效建筑规模化改造,推动超低能耗建筑、零碳建筑、既有建筑节能及绿色化改造、可再生能源建筑应用、装配式建筑、区域建筑节能提升等项目落地实施,全面提升建筑节能与绿色建筑发展水平。(住建部)

综合施策促「减碳」智慧运维撰「绿篇」

专家谈建筑节能发展路径

今年4月,住房和城乡建设部印发强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》,要求新建居住和公共建筑碳排放强度分别在2016年执行的节能设计标准的基础上平均降低40%。

此次强制规范的实施对实现建筑业碳达峰碳中和有着重大指导意义和实际影响力。

中国建筑科学研究院环境与节能研究院院长徐伟表示,从全寿命周期的碳排放量看,建筑运行阶段占比约为70%~90%,建材生产占比约为10%~30%,建造占比约为1%,拆除占比约为1%;从单位时间看,建材生产碳排放强度最高。

“我国建筑业减碳绝非一招鲜就能解决,必须以全寿命周期的视野综合施策,这牵涉到建筑的各个环节,包括绿色施工、围护结构、提高设备效能、智慧运维、材料可循环利用等方面。”徐伟认为,对新建建筑而言,要通过不断提升围护结构性能,逐步更新建筑节能标准,提升新建建筑节能能效,减少碳排放;对既有建筑而言,要通过不断健全市场化改造机制,完善税收补贴奖励机制,以此激励提升既有建筑的节能水平;而在农村建筑节能改造方面,建议加强改造北方供暖地区农村建筑,将农村建筑节能纳入监管。

清华大学建筑学院副院长林波荣认为,建筑业减碳要形成以低碳建材为主的建筑新格局。首先,在源头减量方面要形成以低碳目标为导向的设计方法,从强度、空间和时间三个维度来考虑能耗和碳排放,不要简单地只考虑强度的降低;其次,要建立全新的低碳环境价值和系统设计新理念,除了关注环境、能耗,还要关注低碳的结构体系使用,关注建材的低碳化利用;再其次,在能源资产方面,要因地制宜考虑供暖热水的电气化和可再生化,北方地区要考虑通过技术创新推广低碳、零碳的供暖系统;最后,要关注各种颠覆性的低碳技术应用,比如既有建筑的智慧运维,包括基于“数字孪生”的实体空间和虚拟空间内能耗的统筹优化等。

此外,有专家认为,减少碳排放的核心是减排数据的可溯源性和公平公正,随着数字基础设施和解决方案的完善,建筑数字化将成为建筑“双碳”目标实现的重要推动力。一方面,由于可再生能源的分散性和间歇性,包括微电网、储能系统、电网调度等都会更依赖数字技术。另一方面具备互联互通功能的安全电力系统有助于运维团队快速应对任何危机,智能化的管理也能根据楼宇的情况自行加热、制冷或通风,节约能源。

随着建筑节能与可再生能源利用通用规范的实施,建筑业的绿色低碳发展路径变得更为明晰。“开源节流”的全周期减碳,将实现建筑业“减碳”和“发展”的双赢。(冯路佳)

“三个建造”创新联合体头脑风暴在武汉召开



“三个建造”科技联合创新联合体会议现场

5月26日,绿色建造智能建造品质建造科技创新联合体工作头脑风暴研讨会在武汉召开。会上,湖北省建设科技与建筑节能办公室与武汉市汉阳市政

建设集团有限公司、中建三局集团有限公司、武汉建工集团股份有限公司等联合体企业代表围绕会议主题交流发言,与会人员共同探讨“三个建造”科技创新

工作未来发展思路。

2021年,湖北省住房和城乡建设厅结合实际,组织发动骨干企业,分别牵头组建成立了绿色建造、智能建造和品质建造“三个建造”创新联合体,并制定了《绿色建造智能建造品质建造科技创新联合体工作实施方案》。湖北省建设科技与建筑节能办公室主任王文斌强调,大家对联合体工作的发展要有新思维和新认识;对已有的成果和突破要做好总结;寻找新的融合和提升方向,不断创新。

随后,联合体各单位就“三个建造”工作展开头脑风暴。汉阳市政总工程师荆武谈到,截至目前“三个建造”工作取得重大成效,未来可结合国家相关政策要求,将已有的经验转化为标准化评价文件,以便于行业共同进步。汉阳市政总工程师荆武提出,可结合“双碳”目标,适时发布建筑行业绿色发展白皮书,分析绿色建造发展现状及存在问题,并为全省建筑业发展提供技术指导、咨询服务,为“碳交易”提供技术支持。中建三局科技部执

行总经理卢松则认为,需打破思维定式,梳理“三个建造”体系,更新工作机制,加快成果落地,扩大社会影响。武汉建工科技管理部经理陆通从“三个建造”的内涵与联系出发,指出要以工程问题为导向,加强关键核心技术分析,打造先进技术集成应用示范工程。中南建筑设计院绿装中心总经理姚欣表示,要加强与建设单位的联系,打通产业链,并建立实体常设机构,可借助今年6月的绿色节能宣传周,以及低碳日,将绿色建造更好地宣传出去。博宏建设副总经理周昌文指出,“三个建造”关注中小型企业的发展,要深入行业中去,提升民营企业的积极性。广联达湖北公司总经理徐云飞则希望依托于公司的特点,在数据上面进行融合互通。

经过各代表的头脑风暴,联合体的未来发展规划得到了进一步明确。与会者认为,下一步,联合体各单位要找准工程难点痛点,做好技术攻关;导入产业理念,加强技术转化;搭建创新平台,实现融合发展,并培养专业型、复合型人才。(刘柯)

渤海湾首个千亿立方米大气田上部平台开建

多项突破填补国内海上油田开发技术空白

从中国海油天津分公司获悉,渤海19-6凝析气田一期开发项目CEPA(中心处理平台)组块开工建设,标志着渤海湾首个千亿立方米大气田上部平台正式进入建造阶段。



渤海湾现场开工图

渤海19-6 CEPA组块为渤海19-6凝析气田一期开发项目最大的组块,浮托重1.3万余吨,相当于近2座埃菲尔铁塔塔架重量,建成后将成为该区域的天然气、凝析油等产品的初步处理和集输任务。该组块搭载多项天然气及凝析油处理工艺装置,以及2套由中国海油首次自主设计、成橇的天然气深度脱水装置——TEG(三甘醇)脱水系统,技术达到国际领先水平。

据了解,渤海19-6凝析气田一期开发项目首创技术多,实施难度大,工程作业量大,首次采用循环注气开发方案,首次设计敷设53兆帕超高压天然气注气管、首次在渤海油田采用深度脱水TEG系统,多项突破填补国内海上油田开发技术的空白。(李丹凝)

渤海19-6凝析气田一期开发项目按照计划在青岛、天津两地的3处场地新建8个结构单体,包括1座中心平台、3座无人井口平台和4座导管架,陆地建造钢结构加工量预计达3.2万吨;同时铺设8条海底管道和3条海底海缆,总长约150公里。该项目将于今年11月开钻,2023年投产,全部投产后可供百万人口城市居民使用上百年,为京津冀及环渤海地区社会经济高质量发展提供更加安全、清洁、低碳的能源保障。

国家跳台滑雪中心“雪如意”荣膺鲁班奖

近日,中国建筑业协会特别授予国家跳台滑雪中心“雪如意”中国建设工程鲁班奖(国家优质工程),以表彰“建筑力量”在2022年北京冬奥会和冬残奥会成功举办中所作出的突出贡献。

誉为一小世界上最有设计感的滑雪跳台。北京冬奥会期间,这座“‘天生的’跳台滑雪场地”因其独特优美的外观、良好的比赛条件和其中蕴含的中国传统文化,让各国运动员赞不绝口,纷纷在社交媒体上发布和“雪如意”的开心自拍,让这座“比赛场馆”变身网红,火遍全世界。

北京冬奥会张家口赛区总规划师,清华大学建筑学院院长、教授、博士生导师张利认为,“‘雪如意’处处都是心思。”

冰雪消融,满目苍翠。北京冬奥会后,国家跳台滑雪中心的比赛任务暂时告一段落。5月19日,张家口全季体育产业发展集团有限公司揭牌仪式在“雪

如意”举行。这是北京冬奥会后张家口赛区竞赛场馆首次对社会公开亮相,标志着张家口赛区开启场馆赛后运营新阶段。这座圆满完成北京冬奥会赛事、又荣膺鲁班奖的场馆,注定不只是一时耀眼。“雪如意”,正在迎接它更亮眼的未来。(赵娇莹 马宁)

城市“存改旧改”发力,或可撬动10万亿级市场

随着我国建设市场从增量时代进入到存量时代,“存改旧改”迎来机遇。2022年开始,多地政府都在今年的工作报告中,提出实施城市更新行动。不难看出,配合“新基建”的大规模启动,2022年的城市“存改旧改”已步入实质性推进阶段。据住建部统计,全国需改造的老旧小区约16万个,涉及居民超过4200万户,涉及建筑面积约40亿平方米。换言之,到“十四五”末,也即2025年之前,全国要完成约40亿平方米老旧小区改造。以此推算,我国“十四五”期间每年约有8亿平方米的存量需要更新,城市更新或将撬动一个10万亿元级的市场。

天津市:扎实开展有条件的既有住宅加装电梯惠民工程;推进供热旧管网和503公里燃气管网改造;实施中心城区内涝和积水片治理;推动历史文化街区保护性利用。

福建省:实施城市更新工程,重点推进老旧小区、街区、片区整体改造提升,基本完成2000年底前建成的老旧小区改造任务。

安徽省:加快新型城镇化建设。推进城市更新单元(片区)试点建设,改造提升老旧小区1000个以上,新增城市公共停车位5万个、充电桩1.8万个。

江西省:完成2021年纳入计划的城镇老旧小区改造任务,开工改造城镇老旧小区1062个、棚户区7.91万套,开工(筹集)保障性租赁住房6.28万套。

湖北省:改造棚户区4.8万套、老旧小区3053个。实施困难残疾人家庭无障碍改造1.8万户。更大力度解决“一老一小”问题,新建养老服务综合体80个,完成适老化改造1.5万户。

湖南省:大力实施城市更新行动,加快城市燃气等管网改造升级,加强无障碍环境建设和改造,加大解决重点区域停车难问题,完善社区养老服务设施。

广西壮族自治区:加快智能化城市基础设施建设,开展城市背街小巷整治改造,建设改造地下管网3500公里,实现城市生活污水集中收集率50%以上。建设保障性租赁住房6.1万套。改造城镇老旧小区12万套,推进既有住宅加装电梯。

海南省:加大城市更新力度,探索棚户区 and 旧城区改造新模式,开工改造

608个城镇老旧小区。

重庆市:完善城市功能,持续推进城市更新试点示范项目,新开工改造1277个城镇老旧小区,实施1.5万户棚户区改造,开展城市管道更新改造和生命线工程专项治理,实施城市内涝治理五年行动。

四川省:制定城市更新指导意见,新开工改造城镇老旧小区5300个,改造棚户区3.5万套。加快城镇既有住宅增设电梯,加大资金拨付力度,完成5800套。统筹规划,加快推进城镇燃气、供水、污水等老化管道改造。

河北省:提高城市品质,实施城市更新行动,推进净化绿化美化亮化工程,改造老旧小区3698个,新增城市公共停车位17万个。

河南省:以绣花功夫实施城市更新行动,开展老旧小区、老旧厂区、老旧街区等改造,实施城镇燃气管道设施更新。坚持“房住不炒”,加快发展长租房市场,筹集保障性租赁住房7万套,建成交付棚改安置房20万套。

黑龙江省:加快改善城镇居民住房条件,推进城镇棚户区改造开工1.3万户,筹集保障性租赁住房1万套以上,城镇老旧小区改造开工35万户以上。

江苏省:加快美丽宜居城市建设,统筹推进城镇老旧小区改造、公共服务提升、安全隐患化解、停车资源共享、历史文化保护等工作,加快城市更新步伐。

辽宁省:深入推进城市更新先导区建设,改造老旧小区1000个。支持沈阳市城市更新试点。

提升城镇发展智慧化、绿色化、均衡化、双向化水平。建设1200个智慧社区,打造2000个惠民应用场景;新建城市道路1200公里,新建城市绿道500公里以上,新增绿色建筑面积1亿平方米;开工改造老旧小区67.1万户、棚户区7.6万套。

山西省:扎实落实城市更新任务,推进完整居住社区建设,提升城镇老旧小区和住房品质,补齐城市基础设施短板,加快城镇燃气设施改造。

成都市:打造20条特色街区,完成15个片区的既有建筑风貌提升,打造200个“金角银边”示范场景。新启动30个片区更新项目、改造601个老旧小区、4394户城镇棚户区,增设1500台电梯……

沈阳市:今年沈阳将抓住重大机遇,在城市更新项目谋划规模要至少达到1000亿元以上,强力推进老旧小区及背街小巷整治,道路有机更新,三环路、铁路沿线及高速公路出入口周边环境整治,城乡结合部整治,老旧市政管网改造等五项工程。

石家庄市:石家庄市重点建设领导小组办公室发布2022年重点建设项目名单。其中,城市更新项目71项,总投资586.9亿元,年度预计投资300亿元以上。

青岛市:继续广泛而深入地推进老旧小区改造工作,力争通过三年攻坚行动,推进市南区、市北区、李沧区、崂山区(建成区)2000年以前建成的老旧小区改造完成。其中今年青岛市计划改造城镇老旧小区318个,涉及居民约9.3万户。(宗和)

江西赣州加大示范工程项目建设力度

重点推进新建公租房、返迁安置房等政府投资项目

江西省赣州市近日发布关于加快推进装配式建筑高质量发展的通知,明确进一步加大示范工程项目建设力度,重点在新建公租房、返迁安置房、学校和医院等政府投资项目上发挥示范引领作用。

赣州市要求从提高建设目标及标准、强化项目源头管控、推动标准化建设等方面出发,积极推广装配式混凝土结构体系,全面使用预制叠合楼板、预制内隔墙板、预制楼梯板等常用构件,推广使用保温、装饰、隔热一体板等非承重外围护构件;大力发展装配式钢结构住宅体系,扩大在商品住宅、大型公共建筑以及超高层异形建筑等方面的应用。在农村居民住房、旅游民宿等建设中因地制宜采用装配式钢结构、木(竹)结构等新型建造方式。确保今年全市新开工装配式建筑占同期新建建筑面积的比例不低于35%。

此外,还应加快建立健全质量管理体系和责任体系,全面落实装配式建筑建设、设计、生产、施工等各方质量安全主体责任。(江州城)

广东深江铁路珠江口隧道项目建设全速推进

5月28日上午,中铁十四局“深江1号”盾构机掘进至第200环,累计掘进400米,标志着新建深江铁路珠江口隧道第一标段由盾构试掘正式转入全速掘进模式,即将开启穿海之旅。

中铁十四局项目部盾构经理贾文宽介绍,“深江1号”盾构机从东莞虎门向广州南沙方向掘进,经过近两个月的人员和盾构机全要素的整体磨合,现在保持平均每天掘进5环的速度,达到了设计产能。项目连续攻克了盾构始发、试验段上软下硬地层两个较大风险源,距离盾构掘进入海还有200米。

中铁十四局深江铁路项目负责人李兵介绍,珠江口隧道全长13.69公里,是深江铁路重点控制工程,为单洞双线高速铁路,设计行车速度200公里每小时。隧道工程水文、地质极其复杂,穿多条主航道,周边环境水腐蚀性较强,下穿隧道最大埋深106米,海水水压10.6巴,相当于指

甲盖大小的面积上承受10.6公斤的压力,高压施工区域110米,为目前中国最大埋深、最大水压的水下隧道,盾构段最大水压为世界之最。

由中铁十四局承建的一标段隧道总长4515米。盾构开挖直径13.42米,管片外径12.9米,内径11.7米,管片环宽2米。隧道穿越5种复合地质、13种地层、17条断裂带,其中全断面硬岩长2.75公里,岩石强度最高达124.6兆帕,是目前国内在建水下隧道施工难度最大的隧道之一。

深江铁路正线全长116.1公里,途径深圳、广州、东莞、中山、江门5个地市,项目投资估算总额513.1亿元,设计时速250公里,建设工期5.5年。深江铁路是中国“八纵八横”高铁网沿海通道的重要组成部分,建成通车后,深圳的前海自贸区与广州的南沙自贸区将实现半小时高铁互联互通。(马雪)