



全生命周期视角认识“双碳”目标

一般而言,建筑碳排放可以按建材生产、建材运输、建筑施工、建筑运营、建筑维修、建筑拆解、废弃物处理7个环节构成全生命周期排放。建筑全生命周期碳排放中,运行阶段占最大比例,约为60%~80%;其次是建材生产的碳排放,约占20%~40%;施工过程仅占5%~10%左右。

基于行业特性看建材端“双碳”目标。建材工业是典型的高能耗重工业,需要持续改进工艺,推进生产过程低碳化,才能实现碳达峰。此外,建材工业的特性决定着碳减排存在天花板,难以靠自身实现碳中和,因此对建材工业在碳中和目标中需要承担怎样的责任还需要更系统深入地研究。

基于转型升级看建造过程低碳化。与一些先进制造业相比,工程建造过程劳动密集特征明显,生产工艺过程标准化程度低、机械化程度低、信息化程度低,建造过程的组织管理还不够集约和精益。建筑业一是要“补旧课”——提高工业化水平,二是要“学新课”——探索智慧建造,三是要“降影响”——推动绿色建造,才能促进生产方式全面转型升级。

基于占比与潜力看运行阶段“双碳”目标。建筑运行碳达峰时间在很大程度上取决于电力系统碳达峰时间,并且建筑运行碳排放将更早达峰。随着未来电力系统零碳化,间接排放将趋于零,建筑碳中和的目标将取决于直接碳排放。

“双碳”目标对我国建筑业的影响

“双碳”目标直接关系着建筑业未来的可持续发展,将对建筑业产生巨大冲击和影响,同时也蕴藏着广阔市场机遇。

挑战前所未有的,实现碳中和,建筑业节能减排面临重大挑战。建筑业管理链条长、涉及环节多、精准管理难。此外,建筑存量较大,运营过程碳排放占比高,既有建筑存在高耗能、高排放的情况。

全产业链颠覆。在“双碳”目标下,涉及建筑设计、施工及运营全过程的产业链将被颠覆。

机遇空间广阔,碳达峰与碳中和发展目标将强化建筑绿色化、工业化趋势,未来可通过采用先进技术和新型装备,实现建筑垃圾资源化利用。

观 点

随着新型建筑工业化的发展和碳达峰、碳中和目标的提出,关于建筑的工业化、智能化、绿色化的讨论一直备受关注。新技术、新材料以及新管理理念作为有力支撑要素,也愈发重要。

早在2020年7月,住房和城乡建设部、国家发展改革委等7部门联合印发的《绿色建筑创建行动方案》就提出,要推动绿色建材应用,逐步提高城镇新建建筑中绿色建材应用比例,并打造一批绿色建材应用示范工程,大力发展新型绿色建材。同年8月,

“三化”协同是实现“双碳”目标的必然要求

降低碳排放,实现碳中和,是中国建造面临的重大挑战



实现“双碳”目标的路径规划

对中国建筑业而言,借助中国制造、中国创造、中国建造这“三造”融合来推动技术创新与行业变革,将是实现“双碳”目标的关键。“三造”融合不但可以改变中国,还将影响世界。

目标需要行动来落实,建筑业的“双碳目标”要牢牢把握全生命期、全过程、全参与方的特征。

“全生命期”即建筑业碳排放贯穿于规划设计、施工建造、运营全过程,和建筑全产业链紧密相关。“全过程”即碳减排将全过程参与,要充分了解建筑业的特点和属性,制定有针对性的措施。“全参与方”即参与方众多,建筑业碳减排涉及政府、企业、居民等多方利益主体。

同时抓住“三体”即城市、社区、项目三大载体,通过大力推进绿色建造来“做优存量、做精增量”,履行好“双碳目标”责任。

大力推广绿色低碳生产方式。实施“双碳”目标是一项长期、复杂而艰巨的任务,需坚持系统观念、加强顶层设计、多方参与、多措并举,才能确保战略目标如期实现。

于建筑业而言,首先要开展碳排放定量化研究,确定碳排放总量及强度约束,制定投资、设计、生产、施工、建材和部

品、运营等碳排放总量控制指标,建立量化实施机制,推广减量化措施,分阶段制定减量化目标和能效提升目标。其次要加强减碳技术的应用与研发,建立绿色低碳建造技术体系。聚焦“双碳”战略目标,发挥技术创新的战略支撑作用,瞄准国际前沿,抓紧部署低碳、零碳、负碳关键核心技术研究,围绕新型建造方式、清洁能源、节能环保、碳捕集与封存利用、绿色施工等领域,着力突破一批前瞻性、战略性和应用性技术。

营造新型建造应用环境。建立新型建造方式体制机制,建立健全科学、实用、前瞻性强的新型建造方式标准和应用实施体系,完善绿色建造、智慧建造、工业化建造技术体系和建筑产品,强化新型建造方式下建筑产品理念。保障新型建造方式资源投入,加快在数字科技、智能装备、建筑垃圾、低碳建材、绿色建筑等重点领域技术、产品、装备和产业链条。在装配式建筑的基础上,基于标准化技术平台将设计、生产、施工、采购、物流等全部环节整合,形成多个项目间可资源协同的经营模式,实现规模化效益。加快产业工人培育,重点培育掌握信息系统、数字化和智能化设备及专业技术的产业技术工人和基层技术人员。

(据中国建设新闻网)

破解建筑节能痛点需精准发力

住房和城乡建设部、工业和信息化部等9部门联合印发的《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》再次强调,要发展安全健康、环境友好、性能优良的新型建材,推动装配式建筑等新型建筑工业化项目率先采用绿色建材,同时要加大科研研发力度,要推动科技成果转化,推动建筑领域新技术、新材料、新产品、新技术创新发展。

在此背景下,目前新技术、新材料已成为建筑产业链上下游企业争相开发的重点,也成为企业精准发力解决建筑节能痛

点的关键。目前来看,各企业从建筑结构技术、装修技术到运维技术,从结构材料、装饰材料到防水、防潮、防腐、防火、阻燃、隔音等专用材料,一直在不断研发创新,使得新技术、新材料不断涌现。

以中晶建材集团最新发布的超轻高强无机材料系列产品为例,该板材以硅质、钙质等无机材料为主要胶凝材料,以无机矿物纤维(非石棉类纤维或植物纤维等)为增强材料,经成型、加压、预养护、蒸压养护及加工处理等工艺而制成,具有高强耐潮防火、易裁切、

握钉强、重量轻等优势,可一板多用、利于环保、提升运输和安装效率等。

再如,随着钢结构建筑被国家层面大力推广,钢结构建筑的防火防腐性能也一直被业界重点关注。对此,上海平耐实业有限公司专门针对重腐蚀环境下的金属防腐保护而研发的杰耐罗纳米聚苯胺重防腐涂料则具有很强的金属防腐蚀性能,对钢材表面附着力强,物理机械性能佳、耐冲击、耐磨,能与大部分面漆配套使用,目前在陕西省已落地一100万平方米的项目。

(据中国产经网)

记住了:文明施工有10大项56小项内容

应良好。

3、施工场地

- 10) 施工现场的主要道路及材料加工区地面应进行硬化处理;
- 11) 施工现场道路应畅通,路面应平整坚实;
- 12) 施工现场应有防止扬尘措施;
- 13) 施工现场应设置排水设施,且排水通畅无积水;
- 14) 施工现场应有防止泥浆、污水、废水污染环境的措施;
- 15) 施工现场应设置专门的吸烟处,严禁随意吸烟;
- 16) 温暖季节应有绿化布置。

6、现场防火

- 31) 施工现场应建立消防安全管理制度、制定消防措施;
- 32) 施工现场临时用房和作业场所的防火设计应符合规范要求;
- 33) 施工现场应设置消防通道、消防水源,并应符合规范要求;
- 34) 施工现场灭火器材应保证可靠有效,布局配置应符合规范要求;
- 35) 明火作业应履行行动火审批手续,配备动火监护人员。

一般项目

7、综合治理

- 36) 生活区内应设置供作业人员学习和娱乐的场所;
- 37) 施工现场应建立治安保卫制度、责任分解落实到人;
- 38) 施工现场应制定治安防范措施。

8、公示标牌

- 39) 大门口处应设置公示标牌,主要内容应包括:工程概况牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工牌、管理人员名单及监督电话牌、施工现场总平面图;
- 40) 标牌应规范、整齐、统一;
- 41) 施工现场应有安全标语;
- 42) 应有宣传栏、读报栏、黑板报。

9、生活设施

- 43) 应建立卫生责任制度并落实到人;
- 44) 食堂与厕所、垃圾站、有毒有害场所等污染源的距离应符合规范要求;
- 45) 食堂必须有卫生许可证,炊事人员必须持身体健康证上岗;
- 46) 食堂使用的燃气罐应单独设置存放间,存放间应通风良好,并严禁存放其它物品;
- 47) 食堂的卫生环境应良好,且应配备必要的排风、冷藏、消毒、防鼠、防蚊蝇等设施;
- 48) 厕所内的设施数量和布局应符合规范要求;
- 49) 厕所必须符合卫生要求;
- 50) 必须保证现场人员卫生饮水;
- 51) 应设置淋浴室,且能满足现场人员需求;
- 52) 生活垃圾应装入密闭式容器内,并应及时清理。

10、社区服务

- 53) 夜间施工前,必须经批准后方可进行施工;
- 54) 施工现场严禁焚烧各类废弃物;
- 55) 施工现场应制定防粉尘、防噪音、防光污染等措施;
- 56) 应制定施工不扰民措施。

(据鲁班联盟)



在市区,工地应设置高度不小于2.5米的封闭围挡。