

## 编者按

为贯彻落实《国家标准化发展纲要》《“十四五”原材料工业发展规划》等文件要求,有序推进建材行业标准化重点工作,加快构建建材行业绿色低碳安全高质量发展新型标准体系,中国建筑材料联合会组织编制了《建材行业标准化工作三年行动方案(2023—2025)》,并于2022年12月29日印发。

# 建材行业标准化工作 三年行动方案 (2023—2025)

中国建筑材料联合会

为深入贯彻党的二十大精神,认真落实《国家标准化发展纲要》《“十四五”原材料工业发展规划》等文件要求,推进建材行业标准创新提升,更好地发挥标准在推进建材行业绿色低碳安全高质量发展中的规范、导向和提升作用,推动实现“宜业尚品、造福人类”建材行业发展目标,特制定本方案。

## ◎发展形势

“十三五”以来,建材行业深入贯彻国家标准化战略,在国家标准委和工信部的大力支持下,建材行业标准化组织体系逐步完善,初步建立了政府主导和市场协同发展、协调配套的新型标准体系,标准供给能力持续增强,团体标准影响力显著提升,标准国际化水平和影响力不断提升,标准化人才队伍不断壮大,标准化工作在规范市场秩序、提升产品和服务质量、

推动产业升级和引领行业健康发展等方面发挥了积极作用,在推动建材行业高质量发展方面取得了显著成效。

### (一) 标准化组织体系逐步完善

为提高建材行业综合标准化管理能力,强化行业节能减排、绿色制造、低碳、节水、资源综合利用、工程建设以及智能制造等领域的标准化工作,组建了建材工业综合标准化技术委员会、建材工业低碳标准化工作组、建材工业节水标准化工作组和建材工业智能制造标准化工作组。截至目前,形成了由15个全国标准化技术委员会、21个分技术委员会、4个行业标准化技术委员会和3个标准化工作组共同组成的建材行业标准化技术组织,有效支撑了建材行业标准化工作的创新发展。

### (二) 新型标准体系初步建立

“十三五”以来,建材行业注重标准体系的完善,

开展了建材行业计量规范的制修订，并积极拓展解决市场急需的团体标准研制工作。截至目前，建材行业归口管理的国家标准和行业标准 2547 项，其中，国家标准 1031 项、行业标准 1353 项、计量技术规范 54 项、国家军用标准 109 项，发布的团体标准有 381 余项，初步建立了政府标准和市场标准相互协调、相互补充的建材行业新型标准体系。

### （三）标准供给能力持续增强

“十三五”以来，围绕节能减排、绿色制造、低碳、智能制造、节水、资源综合利用等领域，先后组织制定了 200 余项国家标准和行业标准，重点标准制定能力持续增强。期间，完成了水泥和玻璃能耗限额强制性国家标准修订，为行业淘汰落后、节能降碳升级改造，促进绿色低碳发展提供技术支撑；体系化推进绿色工厂评价标准研制，开展了 43 项绿色工厂评价标准研制，实现了行业主要领域全覆盖，推动标准实施应用，有 330 余家建材企业获得国家绿色工厂示范企业；建立了节水标准子体系，推进 20 项节水国家标准和行业标准研制，解决了节水标准领域缺失；完成了首批绿色产品评价国家标准的研制，建立了覆盖建材从生产过程到产成品绿色度评价的标准子体系；启动建材工业碳达峰碳中和标准研制，编制了建材行业碳达峰碳中和标准体系，制定了碳达峰碳中和专项标准三年行动计划，首批建材行业 28 项专项行业标准和 4 项专项国家标准立项。

### （四）团体标准影响力显著提升

建材行业主动适应标准化改革工作的需要，大力推进团体标准建设，团体标准队伍不断壮大，质量水平不断提高，为政府标准提供有效补充，行业影响力显著提升，不断取得新成效。据统计，中国建筑材料联合会系统已有 17 家协会组

织开展了团体标准化研制工作，已发布 381 项协会标准。其中，38 项团体标准获得工信部百项团标应用示范项目，有 3 项团体标准已成功转化为国家标准，有 5 项团体标准已成功转化为行业标准，有 1 项团体标准被强制性国家标准修改单采纳，有 1 项团体标准被工信部政府文件采信，有 3 项团体标准被工信部绿色设计产品标准纳入采信清单并作为绿色制造名单评选技术标准，有多项团体标准被第三方检测机构或认证机构采信。为推进建材产品质量提升，创新研究并发布了《建材产品追溯 追溯体系通用要求》《建材产品使用说明书 通用要求》和《建材产品质量能力分级规范 通则》等团体标准，填补了行业空白。

### （五）标准国际化水平不断提升

截至目前，围绕工业陶瓷、玻璃纤维、绝热材料、建筑玻璃等新材料领域，我国牵头组织制定了 35 项 ISO 国际标准。积极开展建材行业重点领域国际国外标准对比分析，建材行业国际标准转化率达到 87.04%，高于工业制造业平均水平。围绕“一带一路”建设需求，编制发布了建材行业国家标准和行业标准英文版 52 项。8 项水泥国家标准直接被蒙古国采信为蒙古国国家标准并发布实施，在推进中外标准互认领域实现了零的突破。

### （六）标准化人才队伍不断壮大

目前，建材行业从事标准化工作人员近 1.2 万人，



其中，标准化技术委员会委员近 1600 人。建材行业标准化人才队伍建设渐显成效，特别是近年来行业企业和科研院所等单位对标准化工作的重视程度不断提高，涌现出一批在标准创新性、有效性、国际化等方面取得了突出成绩的个人，标准化人才在企业发展和支撑建材行业绿色低碳安全高质量发展中的作用日益凸显。

“十三五”以来，建材行业标准化工作虽然取得了显著的成绩，但与新形势下行业发展的要求相对照，当前建材标准化工作上还存在诸多问题和不足，主要反映在，支撑建材行业绿色低碳、安全高质量发展的新型标准体系仍需进一步健全完善，重点领域标准供给能力仍然不能满足应对气候变化和产业发展需求，新材料、新技术、新工艺、新装备等科技创新成果向标准转化效率偏低，材料应用型等支撑建材产品质量提升和推广应用的标准研究较为薄弱，提升标准国际影响力任务艰巨，复合型高水平标准化人才缺失严重，标准化组织建设、标准编制质量和计划完成率等亟需强化提升，标准推广应用和配套服务水平有待提高。

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，特别是 2023 ~ 2025 年是我国应对气候变化、实现碳达峰目标进入以绿色低碳为标志的高质量发展的关键三年，建材行业标准化工作要落实《国家标准化发展纲要》，把握新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，充分发挥标准在推进建材行业绿色低碳、安全高质量发展中的规范、导向和提升作用。

## ◎ 总体要求

### （一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，紧紧围绕《国家标准化发展纲要》，立足新发展阶段，完整准确全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，以推进“双碳”工作为重点，以推动产业高端化、智能化、绿色化、国际化为着力点，加强标准化顶层设计，强化新型标准体系建设，

增加标准有效供给，推进标准化与科技创新协同发展，推动标准由生产服务型向应用服务型转变、从数量规模型向质量效益型转变，提升标准国际化水平，着力构建推动行业绿色低碳、安全高质量发展的标准体系，为实现“宜业尚品、造福人类”建材行业发展目标提供有力技术支撑。

### （二）基本原则

#### 1. 坚持顶层设计

加强标准化顶层设计，突出重点，分类实施，精准推进，通过实施标准化专项行动，支撑《建材工业“十四五”发展实施意见》（中建材联行发〔2022〕70号）的有效实施，坚持构建政府主导制定的和市场自主制定的相互补充的新型标准体系。

#### 2. 坚持绿色低碳

以支撑碳达峰碳中和目标如期实现为导向，注重既有标准体系的协调配套，从碳达峰碳中和、绿色制造、节能、节水、资源综合利用等方面统筹规划，加大碳达峰碳中和、绿色制造标准研制力度，健全完善绿色低碳建材产品标准体系。

#### 3. 坚持创新引领

加强关键技术领域标准研究，促进创新成果产业化推广应用。围绕绿色低碳、数字化、智能化、新材料、新装备等领域技术成果推广应用，推进标准化、科技创新和产业转型升级融合发展，发挥标准的先行带动和创新引领作用。

#### 4. 坚持需求导向

紧密对接重点领域产业现状和发展趋势，以助力高质量发展、绿色低碳转型、协同保障产业链供应链安全为主线，以促进数字化智能化绿色化深度融合为牵引，加快关键亟需标准的制修订。

#### 5. 坚持开放融合

立足行业发展实际，联通全球市场，坚持国内国际双循环发展，实质性深入参与国际标准化活动，积极采用先进适用的国际标准，提高与国际标准的一致性程度。

#### 6. 坚持质量效益

加强标准实施效果评估分析和标准化服务能力建

设,创建标准实施示范试点,提升标准实施效能,强化标准制修订过程管理和基层标准化人才培养,加强标准复审和更新维护,全面提高标准质量水平。

### (三) 总体目标

到2025年,建材行业实现标准供给由政府主导向政府与市场并重转变,推动绿色低碳、高质量发展的新型标准体系更加健全完善,标准化工作由国内驱动向国内国际相互促进转变,突破一批具有原创核心技术的关键标准,围绕绿色低碳、智能制造、新材料、产品说明书、产品质量追溯、质量分级、标准国际化以及“六零”示范工厂建设(零外购电、零化石能源、零一次能源、零碳排放、零废弃物排放、零员工)等,制修订不少于200项急需标准,形成一批技术适度领先于产业发展的标准,实现标准化发展由数量规模型向质量效益型转变、由生产服务型向应用服务型转变,为实现行业绿色低碳、安全高质量发展发挥重要支撑作用。

——标准体系更加健全完善。碳达峰碳中和、智能制造等重点领域标准体系基本建立,节水标准体系更加完善,新材料和新兴产业标准数量稳步提升,全面开展产品说明书和产品追溯等服务型系列标准研制,先进团体标准供给数量大幅提升,推动绿色低碳、安全高质量发展的新型标准体系更加健全完善。

——标准质量水平大幅提升。先进适用科技创新成果标准转化率持续提高,共性关键技术和应用类科技计划项目形成标准研究成果的比率达到50%以上。围绕重点领域,创建5个以上新型标准研发工作平台,提升高质量标准供给能力。国家标准、行业标准计划完成率达到90%以上,平均制定周期缩短至18个月以内,平均标龄控制在5年以内。培育示范团体标准不少于15个。

——标准国际影响力不断扩大。参与国际标准化活动和国际标准制定能力不断增强,牵头制修订国际标准10项以上。国际标准转化率达到90%以上。国家标准、行业标准、团体标准外文版翻译不少于60项,满足进出口贸易和产业“走出去”发展需要。

——标准实施应用和服务能力持续增强。标准实

施效果评估机制基本建立并全面开展。行业领先企业在重点创新标准制定中主体作用凸显,企业实施应用标准的能力进一步提升,培育不少于10家标准创新型企业。行业标准化管理机制不断完善,标准化技术组织委员组成结构更加合理,建立标准化人员培训制度,培养标准化专业技术人员不少于1000名,标准化宣传活动更加多样化,行业标准化服务能力进一步增强,满足行业创新及高质量发展的需求。

## ◎重点任务

### (一) 推进标准化与科技进步融合发展

开展科技创新成果标准化专项行动。鼓励将标准作为科技计划重要产出,加快前瞻性、先导性关键技术标准布局,推进新材料、新型建筑材料在新能源、国防军工、航空航天、深海、极地、深空等重点领域应用标准的研究;优先支持基础通用、产业共性、新兴产业、融合技术等领域创新成果向标准转化;培育行业核心竞争力,突破一批具有原创核心技术的关键标准研制,开展技术成果成熟度评价标准研制,建立科技创新成果向标准转化工作机制。

### (二) 完善绿色低碳发展标准支撑体系

#### 1. 健全碳达峰碳中和标准子体系

开展碳达峰碳中和标准化专项行动。加强建材行业碳达峰碳中和基础通用标准研制,加快碳排放核查核算标准制定,明确核算边界,建立行业统一规范的碳排放统计核算核查方法;研究制定重点行业和产品碳排放限额标准,对标国际先进水平,开展绿色低碳新技术、新工艺、新装备的标准制定,制定新能源、可再生能源替代利用和储能应用标准;研究建立建材产品碳减排量评价体系,推进碳标签标准制定,建立行业统一的低碳产品标识制度,满足绿色消费需求;对于量大面广、能源属性和碳属性突出的建材产品,开展产品碳足迹标准研究;推进低碳评价标准、协同减排降碳标准以及碳交易、碳监测、碳资产、碳数据、碳排放管理体系等管理服务标准的制定,发挥计量、标准、认证、检验检测等质量基础设施对行业碳达峰

工作的支撑作用。

## 2. 加强绿色低碳关键技术标准攻关

实施“六零”示范工厂标准攻关行动,结合行业“揭榜挂帅”科技攻关项目,协同推进“六零”示范工厂评价标准研制,从绿色节能、能源安全、资源综合利用、低碳、清洁、智能等六个维度开展评价体系研究,以标准先行带动技术创新突破,助力行业绿色低碳发展。

## 3. 筑牢绿色制造标准基础

持续开展绿色制造标准化专项行动。持续推进绿色工厂评价标准制定并发布,开展行业绿色工厂示范企业评价。推进完成绿色供应链标准和绿色建材产业园区标准制定,推动产业链上下游企业绿色传递。聚焦绿色属性突出、消费量大的建材产品,开展绿色低碳建材评价标准研制,支撑绿色低碳建材推广与应用。推进绿色产品评价国家标准制修订,研究将低碳指标纳入评价指标体系。制修订水泥、墙体材料、装饰装修材料等领域有毒有害物质限量标准,推进建筑材料放射性核素限量强制性国家标准修订,筑牢安全底线。

## 4. 强化节能标准促进提质增效

实施节能标准提升行动。制修订建筑卫生陶瓷、铝(塑)复合板、玻璃纤维、岩(矿)渣棉、平板玻璃、混凝土与水泥制品等重点领域单位产品能耗限额标准,提高行业能效水平;制定重点用能设备的节能改造技术、新型节能装备和节能技术标准;推进节能监察、节能诊断、节能技术规范、能源计量等管理标准,以及能效测试、能效评估等标准制定,促进建材工业能效水平提升。

## 5. 建立完善节水新型标准体系

实施节水标准规范提升行动。加大节水标准供给数量,加快制定水泥、玻璃、建筑卫生陶瓷、石材、混凝土与水泥制品、玻璃纤维、防水材料、非金属矿等重点用水领域的取水定额标准和节水型企业标准,建设行业节水示范企业;制定建材产品水足迹核算与评价标准,建立全生命周期节水机制;加强节水产品水效、水平衡测试、节水技术与产品等标准研制,制定工业废水循环利用技术、装备、管理、评价等标准。

## 6. 推进工业固废建材化综合利用

开展二次资源建材化标准专项行动。推进隧道窑协同处置废弃物等固废技术标准化,研制尾矿、废石、粉煤灰、煤矸石、工业副产石膏、冶炼渣、赤泥、废弃纤维及复合材料等工业废弃物资源化利用标准,加快行业资源综合利用的产品、评价、检测等标准制修订,促进工业废弃物等二次资源在建材领域的循环利用率 and 固废技术水平提升,推动建材生产企业向环保功能型、城市建设标配型企业转变。

## (三) 提升产业升级标准化水平

### 1. 强化应用服务型标准研究

健全建材产品质量追溯标准,强化建材产品全生命周期的质量安全管理、风险监测和风险控制,重点开展水泥、防水材料、隔热保温材料、水泥制品、玻璃纤维、建筑卫生陶瓷等领域产品质量追溯标准研制。推进装饰装修材料等重点产品使用说明书标准制定,指导用户合理选购和正确使用建材产品,提高产品应用可靠性。深入开展产品质量分等分级标准制定,促进建材产品个性化、多元化、功能化发展;在水泥、防水卷材、玻璃、建筑卫生陶瓷、节能保温材料和装饰装修材料等重点产品领域研制一批质量能力分级评价标准,建设质量标杆示范企业,发布优质供应商名录,满足消费升级需求。推进建筑材料在重大项目和工程建设领域应用标准制定,重点开展在海洋工程、铁路工程、水利工程、核电工程,海绵城市建设、地下综合管廊建设等基础设施建设以及建筑工程等领域应用标准制定,提高项目工程和建筑质量。

### 2. 推动行业数字化智能化转型

实施智能制造标准提升行动。开展数字孪生技术、系统集成技术、可视化运维技术、关键技术装备、智能制造装备等标准制定,促进行业企业数字化智能化转型。在水泥、玻璃、建筑卫生陶瓷、玻璃纤维、混凝土及水泥制品、防水材料、石膏制品、耐火材料、建筑密封材料等领域制定一批智能化工厂评价标准,培育行业智能化工厂示范企业。推进数字化智能化技术与绿色低碳、清洁生产、节能、节水、资源综合利用等标准的融合,促进建材行业数字化、智能化转型发展。

### 3. 夯实行业计量技术基础

加强计量测试技术研究和应用,推广智能计量检测,重点开展碳排放在线监测计量装置及标准研制,提升行业温室气体排放等计量检测服务能力和效率,着力解决行业计量基础设施标准缺失问题,提高行业过程精细化控制能力和检测能力。

#### (四) 加强关键新材料标准研究

实施新材料标准领航行动。开展新兴产业、未来产业标准化研究,重点鼓励无机非金属材料产品标准、应用性能评价标准研制,培育发展新技术、新产业。围绕新型低碳胶凝材料、先进陶瓷材料、人工晶体、高性能功能玻璃、高性能纤维及复合材料、矿物功能材料、高性能绝热材料和蓄热材料、石墨烯材料、新型墙体材料、轻质和生物质建材、装配式建筑、环境功能材料以及催化、光功能、储氢材料等关键基础材料,开展相关产品、方法和评价标准研制,保障关键材料产业链、供应链安全稳定。

#### (五) 实施标准国际化跃升行动

##### 1. 加强标准国际交流与合作

支持企业和科研机构等积极参与各类国际标准化组织,加强应对气候变化国际交流合作,积极参与绿色低碳领域国际规则和标准制定。鼓励承办或举办标准国际化论坛、年会等国际标准化活动,提升国际影响力。鼓励吸纳外资企业参与标准制修订。大力推进与主要贸易国标准互认。

##### 2. 提升标准国际水平和竞争力

支持企业、科研机构等联合主持或实质性参与国际标准制定,鼓励工业陶瓷、玻璃纤维、绝热材料、建筑玻璃、纤维增强复合材料等新材料领域,将我国技术转化为国际标准,积极贡献中国智慧和方案。鼓励标准化专业技术组织开展常态化的国际标准动态跟踪和对标达标分析,推动成熟适用的国际标准尽快转化应用,提高我国标准与国际、国外标准的一致性程度。推进同线同标同质,逐步消除国内外市场产品质量差距。

##### 3. 加快推进标准“走出去”

围绕“一带一路”建设和RCEP贸易需求,在水

泥、玻璃、玻璃纤维、石材、墙体材料以及机械装备等优势领域,加大力度开展中国标准外文版本翻译和标准比对分析研究,通过标准“走出去”带动建材企业、产品和工程“走出去”,提高行业参与国际竞争的能力。

## ◎保障措施

### (一) 加强统筹协调

做好建材工业领域标准制定与实施过程中重大问题的统筹协调。加强产业链上中下游之间标准化工作的沟通与交流,发挥行业协会、标准化技术组织、大企业大集团和科研院所的作用,强化上下联动、形成合力,引导各方积极参与标准化工作。各标准化技术组织要进一步增强对标准化工作的认识,结合实际制定本专业领域实施方案,做到有效衔接、同步推进,确保各项任务落地见效。

### (二) 优化标准供给结构

实施团体标准培优行动。加强与国家标准和行业标准之间的协调配套。加大团体标准供给力度,鼓励制定具有原创性、国际领先水平的高质量团体标准,健全行业团体标准良好行为和先进性评价机制,推进团体标准应用示范;持续开展建材企业标准“领跑者”评价活动,建立行业企业标准“领跑者”评价制度,引领企业标准水平提升。发挥企业在标准化创新中的主体作用,在数字化、智能化、新材料、新装备、质量追溯等重要领域建立标准研发工作平台,培育标准创新型企业。

### (三) 加强全程管理

#### 1. 强化标准化工作组织管理

强化对标准化技术组织的指导和管理,将标准制修订质量、计划完成率、委员贡献率、标准国际化、标准宣贯与实施效果评估等纳入行业先进标准化技术组织评价体系;加强标准化技术委员会委员的动态管理,建立考核评估、奖惩和退出机制;从单位性质、所属相关方、专业领域、职责分工以及委员年龄等方面进一步优化委员组成结构,提高标准化技术委员会工作能力和服务水平。积极推动新技术新产业新领域建立

标准化技术组织，逐步完善行业标准化技术组织体系。

### 2. 加强标准制修订过程管理

创新标准预研、制定、实施、复审的工作机制，依体系推进标准制修订工作，开展全链条标准研制；加强标准指导和规范标准制修订全过程管理，缩短标准制修订周期，提高标准计划完成率；强化标准化理论研究和验证应用，不断提高标准研究和编制质量及推广能力；加强行业自律和社会监督，发挥市场对标准的择优汰劣作用，提高标准体系的适用性和有效性。加强和规范行业标准化指导和管理，修订《建材工业标准化技术委员会管理办法》和《建材行业标准制修订管理暂行办法》。

### 3. 加强标准实施评估与应用

全面推广标准实施效果评价，建立第三方评价机制，强化标准实施效果评估与标准修订、复审等标准动态管理工作的联动，及时修订淘汰技术相对落后、标龄长、已不能满足行业技术水平发展的标准，提升建材行业标准的质量和效益。建立标准实施情况统计分析机制，提高标准的实施应用质量。建立本方案落实情况评估机制，跟踪实施进展，评估实施成效，把相关结果作为改进标准化工作的重要依据，适时向有关部门报告。

### （四）健全激励机制

健全建材行业标准化表彰和奖励制度，开展行业标准创新成果评价，对标准化工作突出的单位、个人及

先进标准项目予以表彰奖励，调动建材行业标准化工作者的积极性和创造性，激发全行业标准化创新活力。鼓励有条件的企事业单位加大投入，保障标准化工作有效推进，并对符合条件的重要技术标准按规定给予奖励。

### （五）加强人才培养

鼓励高等教育机构开设标准化课程、设立标准化专业，编制标准化教育教材，拓展标准化职业教育和继续教育，不断提升标准化从业人员的专业能力和水平。建立行业标准化专家库。加大对科研人员的标准化基本能力培训，鼓励大专院校、科研机构、专利机构和培训机构等联合开展国际标准化人才培养，打造一支熟练掌握国际标准化工作规则、精通专业技术的职业化人才队伍。

### （六）注重宣传推广

建立重点标准跟踪报道机制，支持标准化专业技术组织、科研机构、起草单位等开展多种形式的标准宣贯与解读活动，提升全行业标准化意识。鼓励举办以标准化创新提升发展为主题的论坛、展览等活动，助力标准化在推动行业绿色低碳、安全高质量发展的政策、教育、科技、文化等方面得到广泛交流与传播。发挥新媒体的力量，宣传标准化工作，传播标准化知识，讲好标准化故事，营造“重标准、讲标准、用标准”的良好氛围。编制发布行业年度标准化发展报告，持续扩大标准影响力。

