



陕西建材

(季刊)

精测砂石品质，铸就行业基石
陕西省第一届建材行业砂石骨料生产工(质量检测)
职工职业技能大赛

主办单位：陕西省机械冶金建材工会
协办单位：陕西省水泥协会
承办单位：陕西省建筑材料联合会砂石骨料分会
2024年9月

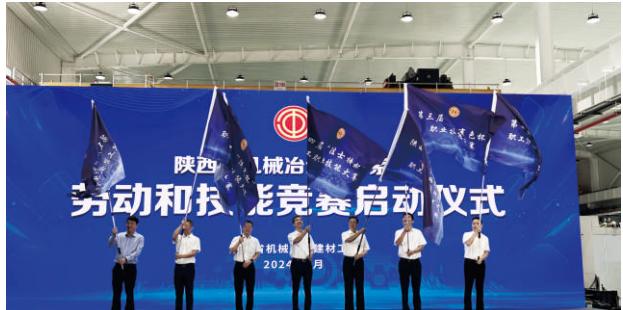
天石·实业
TIANSHI INDUSTRIAL

陕西省第一届建材行业砂石骨料生产工（质量检测）职工职业技能大赛
在冀东水泥铜川公司成功举办

陕西省建筑材料联合会

2024第3期
总第114期

协会活动



冶金建材系统劳动和技能竞赛
大赛开幕式



大赛选手合影



理论考试现场



实操考试现场



联合党总支书记、名誉会长苗高社为冀东水泥铜川公司颁发“优秀组织奖”



冀东水泥铜川公司经理冯浩为“技术能手”颁奖



省机治建工会副主席李涛为“技术状元”颁奖



联合党总支书记、名誉会长苗高社为“技术标兵”颁奖

目 录



《陕西建材》(季刊)

2024年第3期(总第114期)

2024年10月10日出版

主办单位：陕西省建筑材料联合会

顾问：苗高社 韩保平 王奋利

编委会主任：周伟

编委：吴飞 杨康 李琥
姜忠霄 马小鹏 李军奇
张小伟 赵涛 成智文
郭德选 张春生 郑旭欢

编辑部：

主任：周伟

主编：郑旭欢

编辑：冯琳 苗剑

地址：西安市西七路420号

邮编：710003

联系电话：029-89623460 87373952

传真：029-87293476

电子邮箱：jiancaixiehui@163.com

网址：www.sxjc.org

www.sxjc.org.cn

■ 政策指导

发改委等三部门联合发布进一步强化双碳标准计量体系建设行动方案的通知	2
国务院发布《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》	7
生态环境部发布水泥行业企业温室气体排放核算与报告及核查技术指南	15
自然资源部办公厅关于严守土石料利用政策底线进一步完善矿山生态修复激励措施的通知	18

■ 行业资讯

在逆境中崛起！未来几年，砂石矿山要做一些改变！	21
工信部公示4项水泥行业标准	23
快报：2024年1-8月全国水泥产量11.59亿吨，同比下降10.7%	24
目标方向有了！工信部发布建材行业设备更新和技术改造指南	25
涉水泥行业！四部门联合开展产品碳足迹标识认证试点工作	28
生态环境部部长：钢铁、水泥、铝冶炼年底纳入全国碳市场！	31
自然资源部发布十二条砂石料利用底线政策	32

■ 企业动态

陕西建材科技公司与陕西省水泥协会及省内重点建材企业开展交流座谈	36
吃“废”吐“新”生“金”尧柏万吨线水泥窑让工业固(危)废“变废为宝”	37
越南绿色环保科技公司一行到尧柏集团总部座谈交流	38

■ 协会活动

陕西省水泥协会倡议：共同抵制“内卷式”竞争 促进行业健康发展	39
陕西省第一届建材行业砂石骨料生产工(质量检测)职工职业技能大赛在冀东水泥铜川公司成功举办	40

发改委等三部门联合发布 进一步强化双碳标准计量体系建设 行动方案的通知

近日，国家发展改革委、市场监管总局、生态环境部联合发布《关于进一步强化碳达峰碳中和标准计量体系建设行动方案（2024—2025年）的通知》（以下简称“方案”），方案的总体目标为，按照系统推进、急用先行、开放协同的原则，围绕重点领域研制一批国家标准、采信一批团体标准、突破一批国际标准、启动一批标准化试点。2024年，发布70项碳核算、碳足迹、碳减排、能效能耗、碳捕集利用与封存等国家标准，基本实现重点行业企业碳排放核算标准全覆盖。

2025年，面向企业、项目、产品的三位一体碳排放核算和评价标准体系基本形成，重点行业和产品能耗能效技术指标基本达到国际先进水平，建设100家企业和园区碳排放管理标准化试点。

2025年底前，研制20项计量标准和标准物质，开展25项关键计量技术研究，制定50项“双碳”领域国家计量技术规范，关键领

域碳计量技术取得重要突破，重点用能和碳排放单位碳计量能力基本具备，碳排放计量器具配备和相关仪器设备检定校准工作稳步推进。

方案重点任务中涉水泥行业重要内容包括：

加快企业碳排放核算标准研制。加快推进电力、煤炭、钢铁、有色、纺织、交通运输、建材、石化、化工、建筑等重点行业企业碳排放核算标准和技术规范的研究及制修订，制定温室气体审定核查、低碳评价等相关配套技术规范，支撑企业碳排放核算工作，有效服务全国碳排放权交易市场建设。

加强产品碳足迹碳标识标准建设。开展电子电器、塑料、建材等重点产品碳足迹标准研制。

加强重点产品和设备循环利用标准研制。按照《清洁生产评价指标体系通则》要求，研制钢铁、化工、建材等重点行业清洁生产评

价系列国家标准。

扩大绿色产品评价标准供给。修订绿色产品评价通则,增加低碳指标,建立分级评价指标体系。研究制定绿证和绿色电力消费相关标准。在消费品基础上,制定钢管、建材、染料等工业品绿色产品评价国家标准。充分利用市场资源,将技术领先、市场成熟度高的团体标准纳入绿色产品评价标准清单。

加强重点领域计量技术研究。推动加强火电、钢铁、水泥、石化、化工、有色等重点行

业和领域碳计量技术研究,开展碳排放直测方法与核算法的比对研究、天然气排放因子实测研究等。

加强能源计量监督管理。组织各地区对建筑建材、石油化工、能源、钢铁等传统行业以及数据中心、公共机构等重点领域开展能源计量审查,帮助用能单位解决节能减排降碳计量难题,不断提升用能单位能源计量管理水平和能力。

方案全文如下:

国家发展改革委 市场监管总局 生态环境部 关于进一步强化碳达峰碳中和标准计量体系建设行动 方案(2024—2025年)的通知

发改办运行〔2024〕428号

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团发展改革委、市场监管局(厅、委)、生态环境厅(局):

为贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰碳中和的重大战略决策,深入实施《中共中央、国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和《国家标准化发展纲要》《计量发展规划(2021—2035年)》,落实《建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案》各项任务部署,充分发挥计量、标准作用,有效支撑我国碳排放双控和碳

定价政策体系建设,制定本行动方案。现将有关事项通知如下。

一、总体目标

按照系统推进、急用先行、开放协同的原则,围绕重点领域研制一批国家标准、采信一批团体标准、突破一批国际标准、启动一批标准化试点。2024年,发布70项碳核算、碳足迹、碳减排、能效能耗、碳捕集利用与封存等国家标准,基本实现重点行业企业碳排放核算标准全覆盖。2025年,面向企业、项目、产品的三位一体碳排放核算和评价标准体系基

本形成，重点行业和产品能耗能效技术指标基本达到国际先进水平，建设 100 家企业和园区碳排放管理标准化试点。

按照统筹发展、需求牵引、创新突破的原则，加强碳计量基础能力建设，完善碳计量体系，提升碳计量服务支撑水平。2025 年底前，研制 20 项计量标准和标准物质，开展 25 项关键计量技术研究，制定 50 项“双碳”领域国家计量技术规范，关键领域碳计量技术取得重要突破，重点用能和碳排放单位碳计量能力基本具备，碳排放计量器具配备和相关仪器设备检定校准工作稳步推进。

二、重点任务

(一) 加快企业碳排放核算标准研制。加快推进电力、煤炭、钢铁、有色、纺织、交通运输、建材、石化、化工、建筑等重点行业企业碳排放核算标准和技术规范的研究及制修订，制定温室气体审定核查、低碳评价等相关配套技术规范，支撑企业碳排放核算工作，有效服务全国碳排放权交易市场建设。制定面向园区的碳排放核算与评价标准。

(二) 加强产品碳足迹碳标识标准建设。发布产品碳足迹量化要求通则国家标准，统一具体产品的碳足迹核算原则、核算方法、数据质量等要求。加快研制新能源汽车、光伏、锂电池等产品碳足迹国家标准，服务外贸出口新优势。开展电子电器、塑料、建材等重点产品碳足迹标准研制。研究制定产品碳标识认证管理办法，研制碳标识相关国家标准。

(三) 加大项目碳减排标准供给。开展能

效提升、可再生能源利用、余能利用、甲烷减排与利用等典型项目碳减排量核算标准研制工作。条件成熟时，推动将全国温室气体自愿减排项目方法学纳入国家标准体系，支撑全国温室气体自愿减排交易市场建设和企业环境、社会和公司治理(ESG)信息披露等应用场景。

(四) 推动碳减排和碳清除技术标准攻关。加快氢冶金、原料替代、热泵、光伏利用等关键碳减排技术标准研制，在降碳技术领域采信一批先进的团体标准。制定生态碳汇、碳捕集利用与封存等碳清除技术标准，尽快出台碳捕集利用与封存量化与核查、相关术语等通用标准。抓紧构建二氧化碳捕集、运输、地质封存全链条标准体系。

(五) 提高工业领域能耗标准要求。修订提高钢铁、炼油、燃煤发电机组、制浆造纸、工业烧碱、稀土冶炼等重点行业单位产品能源消耗限额标准，全面提升能效水平，基本达到国际先进水平。修订完善能源计量、监测、审计等节能配套标准。

(六) 加快产品能效标准更新升级。对标国际先进水平，修订升级工业通用设备、制冷和供暖设备、办公设备、厨房电器、照明器具产品能效标准，扩大能效产品覆盖范围，加快研制电动汽车充电桩、第五代移动通信(5G)基站设备等新型基础设施能效标准，将高压电机、服务器等产品纳入能效标识管理，研究出台数据中心能效标识实施细则。

(七) 加强重点产品和设备循环利用标准

研制。制定汽车、电子产品、家用电器等回收拆解标准，研究制定农用机械零部件回收利用相关标准。开展退役光伏设备、风电设备、动力电池回收利用标准研制，加大新能源产品设备的绿色设计标准供给，加快研制再生塑料、再生金属标准。按照《清洁生产评价指标体系通则》要求，研制钢铁、化工、建材等重点行业清洁生产评价系列国家标准。

(八) 扩大绿色产品评价标准供给。修订绿色产品评价通则，增加低碳指标，建立分级评价指标体系。研究制定绿证和绿色电力消费相关标准。在消费品基础上，制定钢管、建材、染料等工业品绿色产品评价国家标准，修订卫生陶瓷、建筑陶瓷、纸和纸制品等绿色产品评价标准。充分利用市场资源，将技术领先、市场成熟度高的团体标准纳入绿色产品评价标准清单。

(九) 加强碳计量基础能力建设。面向完善碳排放统计核算和碳监测的需要，布局建设一批计量标准和标准物质，加快碳达峰碳中和相关量值传递溯源体系建设，建立碳达峰碳中和相关计量基准、计量标准和标准物质名录，持续做好碳相关计量器具的检定校准工作。

(十) 加强“双碳”相关计量仪器研制和应用。加快高精度多组分气体快速分析探测仪、光谱仪等碳核算、碳监测相关计量仪器的研制。组织对国产碳排放在线监测系统(CEMS)开展计量性能测试评价。

(十一) 加强计量对碳排放核算的支撑保

障。制定重点排放单位碳计量器具配备和管理规范，推动企业碳排放计量器具配备。优化相关行业温室气体排放核算和报告指南，强化碳核算数据优先来源于计量器具的要求。充分发挥国家能耗在线监测系统作用，鼓励企业利用第五代移动通信(5G)、区块链等技术手段建立能源和碳排放数据采集和分析系统。按照国家温室气体排放因子数据库建设需求，探索建立国家温室气体排放因子计量实测验证平台。

(十二) 开展共性关键碳计量技术研究。开展碳排放在线监测计量不确定度评定方法研究，持续开展基于激光雷达、区域和城市尺度反演等碳排放监测计量技术研究与应用，开展烟气捕集端碳捕集利用与封存关键计量技术研究，为碳排放统计核算、碳排放在线监测、低碳技术研究等提供计量支撑。

(十三) 加强重点领域计量技术研究。推动加强火电、钢铁、水泥、石化、化工、有色等重点行业和领域碳计量技术研究，开展碳排放直测方法与核算法的比对研究、天然气排放因子实测研究等，在火电领域研制烟气排放连续监测系统气体浓度校准装置，不断提升碳排放和碳监测数据准确性和一致性。

(十四) 加强碳计量中心建设。推动国家碳计量中心建设，研究制定《关于加强国家碳计量中心建设的指导意见》，强化国家碳计量中心顶层制度设计和建设任务推进。研究制定碳计量能力建设指导目录，指导计量技术机构和重点排放单位加强碳计量能力建设，

不断提升碳计量能力水平。

(十五)完善“双碳”相关计量技术规范。

加强“双碳”计量技术规范制修订,编制重点排放单位碳计量审查规范、固定污染源二氧化碳排放连续监测系统校准、煤化工生产企业碳计量器具配置与管理等计量技术规范。

(十六)加强能源计量监督管理。组织各地区对建筑建材、石化化工、能源、钢铁等传统行业以及数据中心、公共机构等重点领域开展能源计量审查,帮助用能单位解决节能减排降碳计量难题,不断提升用能单位能源计量管理水平和能力。

三、保障措施

(一)加强统筹协调。国家发展改革委落实“双碳”有关协调职责,会同有关部门在碳达峰碳中和政策文件制定中强化相关计量、标准要求,推动各项政策要求落地见效。充分发挥国家碳达峰碳中和标准化总体组、全国碳达峰碳中和计量技术委员会及全国碳排放管理标准化技术委员会的作用,各有关部门结合分管领域加强协同联动,各司其职、各负其责,集中推进重点任务落实,有效形成工作合力。

(二)强化宣贯培训。开展碳核算、碳减排相关计量、标准知识的宣贯培训,增强企业计量意识和能力水平,在企业形成学标准、用标准的氛围。推动重点用能和碳排放单位建立碳排放管理制度,设立用能和碳排放管理岗位以及专门的计量、标准化人员。鼓励企业与相关高校、专业机构合作举办碳达峰碳中和

计量、标准方面的专业人才培训班。

(三)开展先行先试。面向企业和园区开展碳排放管理标准化试点,鼓励企业建立碳排放标准管理体系,助力碳排放“算得出、算得准”,引导企业应用先进减排技术,推动碳排放“减得掉、减得下”,到2025年建设100家试点企业和园区。推动企业加强碳计量体系建设,强化工计量要求,在山东、浙江等地组织200家以上企业开展碳计量审查试点。组织开展零碳园区计量试点和能源资源计量经验交流。

(四)加大经费支持。各级财政通过设立专项资金等方式加大对碳计量基础能力建设、基础通用和急用先行标准的支持力度。统筹利用资金渠道,积极引导社会资本投入,支持碳排放统计核算和碳监测关键计量技术研究、仪器设备研发和应用、计量技术规范制定等。

(五)深化国际合作。持续推进应对气候变化计量、标准领域国际合作,充分发挥我国专家在国际计量和标准化组织中关键作用,不断提升我国在应对气候变化领域中的参与度和贡献度。持续开展国际标准适用性分析,在电动汽车、新型电力系统、生态碳汇等领域提出一批国际标准提案,加强新领域新技术国际合作。□

国家发展改革委

市场监管总局

生态环境部

2024年7月14日

国务院发布《关于加快经济社会 发展全面绿色转型的意见》

近日，中共中央 国务院发布《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》(以下简称“意见”)。意见确定了主要目标，到2030年，重点领域绿色转型取得积极进展，绿色生产方式和生活方式基本形成，减污降碳协同能力显著增强，主要资源利用效率进一步提升，支持绿色发展的政策和标准体系更加完善，经济社会发展全面绿色转型取得显著成效。到2035年，绿色低碳循环发展经济体系基本建立，绿色生产方式和生活方式广泛形成，减污降碳协同增效取得显著进展，主要资源利用效率达到国际先进水平，经济社会发展全面进入绿色低碳轨道，碳排放达峰后稳中有降，美丽中国目标基本实现。

意见中与水泥行业相关重要内容摘要如下：

推动传统产业绿色低碳改造升级。大力推动钢铁、有色、石化、化工、建材、造纸、印染等行业绿色低碳转型，推广节能低碳和清洁生产技术装备，推进工艺流程更新升级。优化产能规模和布局，持续更新土地、环境、能效、水效和碳排放等约束性标准，以国家标准提升引领传统产业优化升级，建立健全产能退

出机制。合理提高新建、改扩建项目资源环境准入门槛，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。

加强化石能源清洁高效利用。“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长，接下来5年逐步减少，在保障能源安全供应的前提下，重点区域继续实施煤炭消费总量控制，积极有序推进散煤替代。推进二氧化碳捕集利用与封存项目建设。

大力推进节能降碳增效。高水平、高质量抓好节能工作，推动重点行业节能降碳改造，加快设备产品更新换代升级。构建碳排放统计核算体系，加强固定资产投资项目节能审查，探索开展项目碳排放评价，严把新上项目能耗和碳排放关。推动企业建立健全节能降碳管理机制，推广节能降碳“诊断+改造”模式，强化节能监察。

大力发展循环经济。深入推进循环经济助力降碳行动，推广资源循环型生产模式，大力发展战略性新兴产业，推动再制造产业高质量发展，提高再生材料和产品质量，扩大对原生资源的替代规模。推进生活垃圾分类，

提升资源化利用率。健全废弃物循环利用体系，强化废弃物分类处置和回收能力，提升再生利用规模化、规范化、精细化水平。到2030年，大宗固体废弃物年利用量达到45亿吨左右，主要资源产出率比2020年提高45%左右。

加快关键技术研发。推进绿色低碳科技自立自强，将绿色转型相关技术作为国家重点研发计划相关重点专项的重要支持方向，聚焦能源绿色低碳转型、低碳零碳工艺流程再造、新型电力系统、二氧化碳捕集利用与封存、资源节约集约与循环利用、新污染物治理等领域，统筹强化关键核心技术攻关。

优化绿色转型投资机制。创新和优化投资机制，鼓励各类资本提升绿色低碳领域投

资比例。中央预算内投资对绿色低碳先进技术示范、重点行业节能降碳、资源高效循环利用、环境基础设施建设等领域重点项目积极予以支持。引导和规范社会资本参与绿色低碳项目投资、建设、运营，鼓励社会资本以市场化方式设立绿色低碳产业投资基金。

构建绿色发展标准体系。建立碳达峰碳中和标准体系，推进基础通用标准及碳减排、碳清除相关标准制定修订，制定企业碳排放和产品碳足迹核算、报告、核查等标准。加快节能标准更新升级，提升重点产品能耗限额要求，扩大能耗限额标准覆盖范围。完善可再生能源标准体系和工业绿色低碳标准体系，建立健全氢能“制储输用”标准。

中共中央 国务院 关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见

(2024年7月31日)

推动经济社会发展绿色化、低碳化，是新时代党治国理政新理念新实践的重要标志，是实现高质量发展的关键环节，是解决我国资源环境生态问题的基础之策，是建设人与自然和谐共生现代化的内在要求。为加快经济社会发展全面绿色转型，现提出如下意见。

一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，全面贯彻习近平经济思想、习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻

新发展理念，加快构建新发展格局，坚定不移走生态优先、节约集约、绿色低碳高质量发展道路，以碳达峰碳中和工作为引领，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，深化生态文明体制改革，健全绿色低碳发展机制，加快经济社会发展全面绿色转型，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，全面推进美丽中国建设，加快推进人与自然和谐共生的现代化。

工作中要做到：

——坚持全面转型。牢固树立绿水青山

就是金山银山的理念，将绿色转型的要求融入经济社会发展全局，全方位、全领域、全地域推进绿色转型，构建人与自然生命共同体。

——坚持协同转型。充分考虑不同地区、不同行业的发展实际，坚持统筹推进与重点突破相结合，科学设定绿色转型的时间表、路线图、施工图，鼓励有条件的地区和行业先行探索。

——坚持创新转型。强化支撑绿色转型的科技创新、政策制度创新、商业模式创新，推进绿色低碳科技革命，因地制宜发展新质生产力，完善生态文明制度体系，为绿色转型提供更强创新动能和制度保障。

——坚持安全转型。统筹处理好发展和减排、整体和局部、当前和长远、政府和市场的关系，妥善防范化解绿色转型面临的内外部风险挑战，切实保障粮食能源安全、产业链供应链安全，更好保障人民群众生产生活。

主要目标是：到 2030 年，重点领域绿色转型取得积极进展，绿色生产方式和生活方式基本形成，减污降碳协同能力显著增强，主要资源利用效率进一步提升，支持绿色发展的政策和标准体系更加完善，经济社会发展全面绿色转型取得显著成效。到 2035 年，绿色低碳循环发展经济体系基本建立，绿色生产方式和生活方式广泛形成，减污降碳协同增效取得显著进展，主要资源利用效率达到国际先进水平，经济社会发展全面进入绿色低碳轨道，碳排放达峰后稳中有降，美丽中国目标基本实现。

二、构建绿色低碳高质量发展空间格局

(一) 优化国土空间开发保护格局。健全全国统一、责权清晰、科学高效的国土空间规

划体系，严守耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线，优化各类空间布局。健全主体功能区制度体系，推进主体功能综合布局，细化主体功能区划分，完善差异化政策。加快建设以国家公园为主体、自然保护地为基础、各类自然公园为补充的自然保护地体系。加强生态环境分区管控。健全海洋资源开发保护制度，系统谋划海洋开发利用，推进陆海协同可持续发展。

(二) 打造绿色发展高地。加强区域绿色发展协作，统筹推进协调发展和协同转型，打造绿色低碳高质量发展的增长极和动力源。推进京津冀协同发展，完善生态环境协同保护机制，支持雄安新区建设成为绿色发展城市典范。持续推进长江经济带共抓大保护，探索生态优先、绿色发展新路径。深入推进粤港澳大湾区建设和长三角一体化发展，打造世界级绿色低碳产业集群。推动海南自由贸易港建设、黄河流域生态保护和高质量发展。建设美丽中国先行区。持续加大对资源型地区和革命老区绿色转型的支持力度，培育发展绿色低碳产业。

三、加快产业结构绿色低碳转型

(三) 推动传统产业绿色低碳改造升级。大力推动钢铁、有色、石化、化工、建材、造纸、印染等行业绿色低碳转型，推广节能低碳和清洁生产技术装备，推进工艺流程更新升级。优化产能规模和布局，持续更新土地、环境、能效、水效和碳排放等约束性标准，以国家标准提升引领传统产业优化升级，建立健全产能退出机制。合理提高新建、改扩建项目资源环境准入门槛，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。

(四)大力发展战略性新兴产业。加快发展绿色低碳产业。建设绿色制造体系和服务体系，不断提升绿色低碳产业在经济总量中的比重。加快培育有竞争力的绿色低碳企业，打造一批领军企业和专精特新中小企业。大力推广合同能源管理、合同节水管理、环境污染第三方治理等模式和以环境治理效果为导向的环境托管服务。推动文化产业高质量发展，促进文化和旅游深度融合发展。积极鼓励绿色低碳导向的新产业、新业态、新商业模式加快发展。到2030年，节能环保产业规模达到15万亿元左右。

(五)加快数字化绿色化协同转型发展。推进产业数字化智能化同绿色化的深度融合，深化人工智能、大数据、云计算、工业互联网等在电力系统、工农业生产、交通运输、建筑建设运行等领域的应用，实现数字技术赋能绿色转型。推动各类用户“上云、用数、赋智”，支持企业用数智技术、绿色技术改造提升传统产业。推动绿色低碳数字基础设施建设，推进既有设施节能降碳改造，逐步淘汰“老旧小散”设施。引导数字科技企业绿色低碳发展，助力上下游企业提高减碳能力。探索建立环境污染和气象灾害高效监测、主动预警、科学分析、智能决策系统。推进实景三维中国建设与时空信息赋能应用。

四、稳妥推进能源绿色低碳转型

(六)加强化石能源清洁高效利用。加强能源产供储销体系建设，坚持先立后破，推进非化石能源安全可靠有序替代化石能源，持续优化能源结构，加快规划建设新型能源体系。坚决控制化石能源消费，深入推动煤炭清洁高效利用，“十四五”时期严格合理控制煤

炭消费增长，接下来5年逐步减少，在保障能源安全供应的前提下，重点区域继续实施煤炭消费总量控制，积极有序推进散煤替代。加快现役煤电机组节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”，合理规划建设保障电力系统安全所必需的调节性、支撑性煤电。加大油气资源勘探开发和增储上产力度，加快油气勘探开发与新能源融合发展。推进二氧化碳捕集利用与封存项目建设。

(七)大力发展非化石能源。加快西北风电光伏、西南水电、海上风电、沿海核电等清洁能源基地建设，积极发展分布式光伏、分散式风电，因地制宜开发利用生物质能、地热能、海洋能等新能源，推进氢能“制储输用”全链条发展。统筹水电开发和生态保护，推进水风光一体化开发。积极安全有序发展核电，保持合理布局和平稳建设节奏。到2030年，非化石能源消费比重提高到25%左右。

(八)加快构建新型电力系统。加强清洁能源基地、调节性资源和输电通道在规模能力、空间布局、建设节奏等方面衔接协同，鼓励在气源可落实、气价可承受地区布局天然气调峰电站，科学布局抽水蓄能、新型储能、光热发电，提升电力系统安全运行和综合调节能力。建设智能电网，加快微电网、虚拟电厂、源网荷储一体化项目建设。加强电力需求侧管理。深化电力体制改革，进一步健全适应新型电力系统的体制机制。到2030年，抽水蓄能装机容量超过1.2亿千瓦。

五、推进交通运输绿色转型

(九)优化交通运输结构。构建绿色高效交通运输体系，完善国家铁路、公路、水运网络，推动不同运输方式合理分工、有效衔接。

接,降低空载率和不合理客货运周转量。大力推进多式联运“一单制”、“一箱制”发展,加快货运专用铁路和内河高等级航道网建设,推进主要港口、大型工矿企业和物流园区铁路专用线建设,提高绿色集疏运比例,持续提高大宗货物的铁路、水路运输比重。优化民航航路航线,提升机场运行电动化智能化水平。

(十)建设绿色交通基础设施。提升新建车站、机场、码头、高速公路设施绿色化智能化水平,推进既有交通基础设施节能降碳改造提升,建设一批低碳(近零碳)车站、机场、码头、高速公路服务区,因地制宜发展高速公路沿线光伏。完善充(换)电站、加氢(醇)站、岸电等基础设施网络,加快建设城市智慧交通管理系统。完善城乡物流配送体系,推动配送方式绿色智能转型。深入实施城市公共交通优先发展战略,提升公共交通服务水平。加强人行步道和自行车专用道等城市慢行系统建设。

(十一)推广低碳交通运输工具。大力推广新能源汽车,推动城市公共服务车辆电动化替代。推动船舶、航空器、非道路移动机械等采用清洁动力,加快淘汰老旧运输工具,推进零排放货运,加强可持续航空燃料研发应用,鼓励净零排放船用燃料研发生产应用。到2030年,营运交通工具单位换算周转量碳排放强度比2020年下降9.5%左右。到2035年,新能源汽车成为新销售车辆的主流。

六、推进城乡建设发展绿色转型

(十二)推行绿色规划建设方式。在城乡的规划、建设、治理各环节全面落实绿色转型要求。倡导绿色低碳规划设计理念,严守城镇

开发边界,控制新增建设用地过快增长,保护和修复绿地、水域、湿地等生态空间,合理规划噪声敏感建筑物集中区域。推进气候适应型城市建设,增强城乡气候韧性。推广绿色建造方式,优先选用绿色建材,深化扬尘污染综合治理。

(十三)大力发展绿色低碳建筑。建立建筑能效等级制度。提升新建建筑中星级绿色建筑比例,推动超低能耗建筑规模化发展。加快既有建筑和市政基础设施节能节水降碳改造,推广先进高效照明、空调、电梯等设备。优化建筑用能结构,推进建筑光伏一体化建设,推动“光储直柔”技术应用,发展清洁低碳供暖。

(十四)推动农业农村绿色发展。实施农业农村减排固碳行动,优化种养结构,推广优良作物畜禽品种和绿色高效栽培养殖技术,推进化肥、农药等农业投入品减量增效。建立健全秸秆、农膜、农药包装废弃物、畜禽粪污等农业废弃物收集利用处理体系,加强秸秆禁烧管控。深入推进农村人居环境整治提升,培育乡村绿色发展新产业新业态。因地制宜开发利用可再生能源,有序推进农村地区清洁取暖。

七、实施全面节约战略

(十五)大力推进节能降碳增效。高水平、高质量抓好节能工作,推动重点行业节能降碳改造,加快设备产品更新换代升级。构建碳排放统计核算体系,加强固定资产投资项目节能审查,探索开展项目碳排放评价,严把新上项目能耗和碳排放关。推动企业建立健全节能降碳管理机制,推广节能降碳“诊断+改造”模式,强化节能监察。

(十六)加强资源节约集约高效利用。完善资源总量管理和全面节约制度,加强水、粮食、土地、矿产等各类资源的全过程管理和全链条节约。落实水资源刚性约束制度,发展节水产业,加强非常规水源利用,建设节水型社会。落实反食品浪费法,健全粮食和食物节约长效机制,开展粮食节约行动。落实最严格的耕地保护制度和土地节约集约利用制度,推广节地技术和节地模式,优化存量土地开发利用,提升海域空间利用效率。加强矿产资源勘查、保护和合理开发,提高开采效率,加强低品位资源利用。

(十七)大力发展循环经济。深入推进循环经济助力降碳行动,推广资源循环型生产模式,大力发展战略性新兴产业,推动再制造产业高质量发展,提高再生材料和产品质量,扩大对原生资源的替代规模。推进生活垃圾分类,提升资源化利用率。健全废弃物循环利用体系,强化废弃物分类处置和回收能力,提升再生利用规模化、规范化、精细化水平。到2030年,大宗固体废弃物年利用量达到45亿吨左右,主要资源产出率比2020年提高45%左右。

八、推动消费模式绿色转型

(十八)推广绿色生活方式。大力倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活理念和消费方式,将绿色理念和节约要求融入市民公约、村规民约、学生守则、团体章程等社会规范,增强全民节约意识、环保意识、生态意识。开展绿色低碳全民行动,引导公众节约用水用电、反对铺张浪费、推广“光盘行动”、抵制过度包装、减少一次性用品使用,引导公众优先选择公共交通、步行、自行车等绿色出行方

式,广泛开展爱国卫生运动,推动解决噪声、油烟、恶臭等群众身边的环境问题,形成崇尚生态文明的社会氛围。

(十九)加大绿色产品供给。引导企业开展绿色设计、选择绿色材料、推行绿色制造、采用绿色包装、开展绿色运输、回收利用资源,降低产品全生命周期能源资源消耗和生态环境影响。建立健全绿色产品设计、采购、制造标准规范,加强绿色产品认证与标识体系建设,完善能效、水效标识制度,建立产品碳足迹管理体系和产品碳标识认证制度。加强绿色产品和服务认证管理,完善认证机构监管机制,培育具有国际影响力的绿色认证机构。

(二十)积极扩大绿色消费。健全绿色消费激励机制。优化政府绿色采购政策,拓展绿色产品采购范围和规模,适时将碳足迹要求纳入政府采购。引导企业执行绿色采购指南,鼓励有条件的企业建立绿色供应链,带动上下游企业协同转型。支持有条件的地区通过发放消费券、绿色积分等途径,鼓励企业采取“以旧换新”等方式,引导消费者购买绿色产品。开展新能源汽车和绿色智能家电、节水器具、节能灶具、绿色建材下乡活动,加强配套设施建设和售后服务保障。鼓励用户扩大绿色能源消费。

九、发挥科技创新支撑作用

(二十一)强化应用基础研究。建立前沿引领技术、颠覆性技术的预测、发现、评估和预警机制,适度超前布局国家重大科研基础设施,组建一批全国重点实验室和国家创新平台,实施一批国家重大前沿科技项目,着力加强绿色低碳领域应用基础研究,激发颠覆

性技术创新。创新人才培养模式,优化高校学科专业设置,夯实绿色转型智力基础。

(二十二)加快关键技术研发。推进绿色低碳科技自立自强,将绿色转型相关技术作为国家重点研发计划相关重点专项的重要支持方向,聚焦能源绿色低碳转型、低碳零碳工艺流程再造、新型电力系统、二氧化碳捕集利用与封存、资源节约集约与循环利用、新污染物治理等领域,统筹强化关键核心技术攻关。强化企业科技创新主体地位,支持龙头企业牵头组建关键核心技术攻关联合体,加大对中小企业绿色低碳技术研发的资助力度,鼓励各类所有制企业参与相关国家科技计划。

(二十三)开展创新示范推广。发挥创新对绿色转型的关键引领作用。开展多层次试点,推进工业、能源、交通运输、城乡建设、农业等重点领域减污降碳协同增效。实施绿色低碳先进技术示范工程,加快先进适用技术示范应用和推广。完善绿色低碳技术评估、交易体系和科技创新服务平台,探索有利于绿色低碳新产业新业态发展的商业模式,加强绿色低碳技术知识产权创造、保护、运用,激发全社会创新活力。

十、完善绿色转型政策体系

(二十四)健全绿色转型财税政策。积极构建有利于促进绿色低碳发展和资源高效利用的财税政策体系,支持新型能源体系建设、传统行业改造升级、绿色低碳科技创新、能源资源节约集约利用和绿色低碳生活方式推广等领域工作。落实环境保护、节能节水、资源综合利用、新能源和清洁能源车船税收优惠。完善绿色税制,全面推行水资源费改税,完善

环境保护税征收体系,研究支持碳减排相关税收政策。

(二十五)丰富绿色转型金融工具。延长碳减排支持工具实施年限至2027年年末。研究制定转型金融标准,为传统行业领域绿色低碳转型提供合理必要的金融支持。鼓励银行在合理评估风险基础上引导信贷资源绿色化配置,有条件的地方可通过政府性融资担保机构支持绿色信贷发展。鼓励地方政府通过多种方式降低绿色债券融资成本。积极发展绿色股权融资、绿色融资租赁、绿色信托等金融工具,有序推进碳金融产品和衍生工具创新。发展绿色保险,探索建立差别化保险费率机制。

(二十六)优化绿色转型投资机制。创新和优化投资机制,鼓励各类资本提升绿色低碳领域投资比例。中央预算内投资对绿色低碳先进技术示范、重点行业节能降碳、资源高效循环利用、环境基础设施建设等领域重点项目积极予以支持。引导和规范社会资本参与绿色低碳项目投资、建设、运营,鼓励社会资本以市场化方式设立绿色低碳产业投资基金。支持符合条件的新能源、生态环境保护等绿色转型相关项目发行基础设施领域不动产投资信托基金(REITs)。

(二十七)完善绿色转型价格政策。深化电力价格改革,完善鼓励灵活性电源参与系统调节的价格机制,实行煤电容量电价机制,研究建立健全新型储能价格形成机制,健全阶梯电价制度和分时电价政策,完善高耗能行业阶梯电价制度。完善居民阶梯水价、非居民用水及特种用水超定额累进加价政策,推进农业水价综合改革。支持地方完善收费模

式,推进生活垃圾处理收费方式改革,建立城镇生活垃圾分类和减量激励机制。

(二十八)健全绿色转型市场化机制。健全资源环境要素市场化配置体系,完善交易制度规范及登记、出让、转让、抵押等配套制度,探索基于资源环境权益的融资工具。健全横向生态保护补偿机制,完善生态产品价值实现机制。推进全国碳排放权交易市场和温室气体自愿减排交易市场建设,健全法规制度,适时有序扩大交易行业范围。完善绿色电力证书交易制度,加强绿电、绿证、碳交易等市场化机制的政策协同。

(二十九)构建绿色发展标准体系。建立碳达峰碳中和标准体系,推进基础通用标准及碳减排、碳清除相关标准制定修订,制定企业碳排放和产品碳足迹核算、报告、核查等标准。加快节能标准更新升级,提升重点产品能耗限额要求,扩大能耗限额标准覆盖范围。完善可再生能源标准体系和工业绿色低碳标准体系,建立健全氢能“制储输用”标准。

十一、加强绿色转型国际合作

(三十)参与引领全球绿色转型进程。秉持人类命运共同体理念,积极参与应对气候变化、海洋污染治理、生物多样性保护、塑料污染治理等领域国际规则制定,推动构建公平合理、合作共赢的全球环境气候治理体系。推动落实全球发展倡议,加强南南合作以及同周边国家合作,在力所能及范围内为发展中国家提供支持。

(三十一)加强政策交流和务实合作。拓展多双边对话合作渠道,加强绿色发展领域的多边合作平台建设,大力宣传中国绿色转

型成效,积极借鉴国际经验。加强绿色投资和贸易合作,推进“绿色丝绸之路”建设,深化与有关国家务实合作,提高境外项目环境可持续性,鼓励绿色低碳产品进出口。加强绿色技术合作,鼓励高校、科研机构与外方开展学术交流,积极参与国际大科学工程。加强绿色标准与合格评定国际合作,参与相关国际标准制定修订,推动与主要贸易伙伴在碳足迹等规则方面衔接互认。

十二、组织实施

(三十二)坚持和加强党的全面领导。在党中央集中统一领导下,加快推进经济社会发展全面绿色转型,把党的领导贯彻到工作的全过程和各方面。各地区各部门要明确本地区本部门绿色转型的重点任务,结合实际抓好本意见贯彻落实。各相关单位、人民团体、社会组织要积极推进本领域绿色转型工作。国家发展改革委要加强统筹协调,会同有关部门建立能耗双控向碳排放双控全面转型新机制,制定实施碳达峰碳中和综合评价考核制度,科学开展考核,加强评价考核结果应用。重要情况及时按程序向党中央、国务院请示报告。

(三十三)加强法治保障。各有关单位要加快推进生态环境法典和能源法、节约能源法、电力法、煤炭法、可再生能源法、循环经济促进法等法律法规制定修订工作,研究制定应对气候变化和碳达峰碳中和专项法律。落实民法典绿色原则,引导民事主体节约能源资源、保护生态环境。健全行政执法与刑事司法衔接机制。依法开展生态环境损害赔偿诉讼、生态环境和资源保护领域公益诉讼,完善生态环境损害赔偿和修复机制。□

生态环境部发布水泥行业企业温室气体排放核算与报告及核查技术指南

日前，生态环境部制定并发布《企业温室气体排放核算与报告指南 水泥行业（CETS—AG—02.01—V01—2024）》《企业温室气体排放核查技术指南 水泥行业（CETS—VG—02.01—V01—2024）》等4项全国碳排放权交易市场技术规范，自印发之日起施行。

按照《碳排放权交易管理条例》有关要求，《核算指南》和《核查指南》以问题为导向，重点优化碳排放核算相关的计算公式、精简关键参数，规范核算规则和企业自证材料，增加企业数据质量控制方案的专门章节，提出碳排放核算有关的计量检测设备管理要求，并将每月信息化存证的关键参数及支撑材料纳入年度排放报告。此外，增加二氧化碳在线监测报告要求，为下一步推动在线监测预留空间；明确不核算电力和热力间接排放，但要求企业填报电力和热力数据用于数据的辅助校验。

《核算指南》和《核查指南》的关键内容

如下：

1 明确熟料生产设施层级和企业层级核算边界及排放源

企业层级核算是以水泥熟料生产为主营业务的法人或视同法人的独立核算单位为边界，温室气体排放核算和报告范围包括主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统产生，企业层级的碳排放量仅作为报告项用于企业掌握自身排放情况，不对其开展核查。熟料生产核算边界为熟料烧成系统，主要包括预热器、分解炉、水泥窑等。熟料生产和企业层级均包括化石燃料燃烧排放和过程排放两部分，不包括电力和热力的间接碳排放，但要求企业填报电力和热力数据用于数据的辅助校验。

2 界定非碳酸盐替代原料和替代燃料种类

非碳酸盐替代原料为在熟料生产中使用可较为显著降低过程排放的替代天然碳酸盐矿石原料的非碳酸盐原料，主要为工业废渣、

经过高温煅烧的废渣或明确不含碳酸钙或碳酸镁的原料。指南中认可的非碳酸盐替代原料包括脱硫粉剂(氢氧化钙)、熟石灰、电石渣、镁渣、造纸白泥、氟化钙污泥、磷渣、钒钛渣、氮渣、飞灰、铁合金炉渣、脱硫石膏、磷石膏、钛石膏、氟石膏、硼石膏、模型石膏、柠檬酸渣、钢渣、镍渣、锰渣、锌渣、锡渣、市政污泥、铝渣、硫酸渣、铜渣、铅锌渣、粉煤灰、赤泥。未列入该清单的原料种类不扣减。

替代燃料在熟料生产中被用作热源以替代传统化石燃料的可燃物。主要来源为城市固体废物、工业废物及副产物、生物质等，包括废油、废纺、废轮胎、废塑料、橡胶、废溶剂、废皮革、废玻璃钢、炭黑、生活垃圾预处理可燃物、生物质燃料等。替代燃料燃烧排放不核算，仅报告消耗量，鼓励企业使用替代燃料技术。

3 聚焦熟料生产设施层级的核算与核查,精简关键参数,并给出关键参数获取要求

1、化石燃料燃烧排放量按“消耗量×收到基低位发热量×单位热值含碳量×碳氧化率×44/12”计算，关键参数的获取原则如下：

化石燃料消耗量采用企业进出厂电子汽车衡、轨道衡等计量数据并结合盘库数据得出；明确多条生产线共用煤粉仓或原煤堆场时，各生产线化石燃料消耗量按熟料产量分摊计算。

化石燃料低位发热量可采用每批次贸易结算凭证及对应抽样检测报告中的数据值，检测报告中应明示采样、制样和检测依据、收

到基低位发热量及所代表的化石燃料重量、批次或其他可追溯性标识，并应由通过CMA认定或CNAS认可、具备低位发热量检测能力的检测机构/实验室出具，且检测报告应盖有CMA资质认定标志或CNAS认可标识章；也可采用附录中对应化石燃料的低位发热量缺省值。如企业无法区分煤种以及使用附录中未列出的煤种，采用附录中烟煤的低位发热量缺省值。需要强调的是每种化石燃料低位发热量取值方式来源确定后报告周期内不应更改，如本年度烟煤使用结算热值，无烟煤使用缺省值，那么下一个年度烟煤可继续使用结算热值也可更改为缺省值，无烟煤可继续使用缺省值也可更改为结算热值。

2、过程排放量按“熟料产量×熟料的过程排放因子-各类非碳酸盐替代原料消耗量×非碳酸盐替代原料的扣减系数”计算，关键参数及因子的获取原则如下：

对于重点监管的熟料产量，目前行业内暂无成熟的直接计量设备，仅能以盘库方法获取数据，鼓励企业采取先进的智能盘库技术，并提出人工和智能盘库的操作规范和记录要求。

非碳酸盐替代原料消耗量采用入生料磨或入窑的皮带秤计量数据，非碳酸盐替代原料与其他原料混合入生料磨或入窑且无法单独计量时，非碳酸盐替代原料消耗量计为0。

熟料过程排放因子的确定综合考虑了核查数据、文献、欧盟数据等数据来源。基于2022年度1360条经核查的熟料氧化钙和

氧化镁含量实测数据进行分析，加权平均值为 0.535tCO₂/t，中位数为 0.535tCO₂/t，99% 置信区间为 0.528 至 0.535tCO₂/t，同时对比《省级温室气体清单编制指南（试行）》为 0.538tCO₂/t，《核算指南》取 0.535tCO₂/t。

非碳酸盐替代原料扣减系数是基于 2022 年度经核查非碳酸盐替代原料氧化钙和氧化镁含量样本，识别出 133 种常用非碳酸盐替代原料，进一步归为 8 大类 30 种主要的非碳酸盐替代原料（涵盖了 92% 以上常用非碳酸盐替代原料消耗量）。对 30 种替代原料分别算出扣减系数的加权平均值，按保守性原则确定每类非碳酸盐替代原料的扣减系数。

4 企业层级的排放量仅报告不核查

企业层级核算是以水泥熟料生产为主营业务的法人或视同法人的独立核算单位为边界，温室气体排放核算和报告范围包括主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统产生的温室气体排放。同时，需要核算未纳入全国碳排放权交易市场的发电设施的及其他非水泥熟料产品生产的温室气体排放量。企业层级的排放量仅报告不核查。

5 新增数据质量控制方案要求

新增了数据质量控制方案的专门章节，明确数据质量控制方案编制格式要求、数据质量管理要求、修订条件和执行要求等细化内容，推动企业建立数据内部质量控制和质量保证制度、健全完善原始凭证和台账记录管理制度，持续提升企业碳排放统计核算基

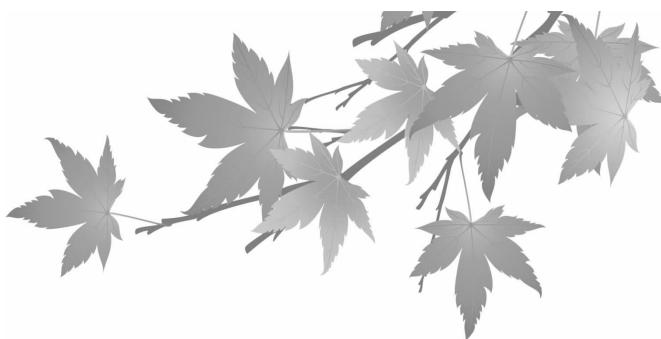
础能力。

6 明确排放报告存证要求

落实《条例》要求，进一步明确企业温室气体排放报告存证要求，对化石燃料消耗量、熟料产量、非碳酸盐替代原料消耗量等关键参数监测与获取以及计量器具的检定/校准提出更加明确的要求，并要求企业在每月结束后的 40 个自然日内通过全国碳市场管理平台上传包括计量设备检定/校准证明在内的关键数据和支撑材料。为减少人为干预，鼓励企业推进计量器具和检测设备采集终端与全国碳市场管理平台的对接，为下一步碳排放核算关键参数自动化报送打好基础。

7 新增开展烟气二氧化碳排放在线监测技术应用相关内容

在数据质量控制方案、月度信息化存证、年度排放报告中均提出了对烟气二氧化碳排放在线监测(CEMS)的相关要求。鼓励安装二氧化碳排放在线监测设备的企业填报相关信息，包括监测设备、安装位置、数据报告内容和信息记录形式、数据审核和异常情况处理制度以及监测数据与核算数据的比对分析、校核内容等，为进一步探索水泥企业开展在线监测打好基础。□



自然资源部办公厅关于严守土石料利用政策 底线进一步完善矿山生态修复激励措施的通知

各省、自治区、直辖市自然资源主管部门，新疆生产建设兵团自然资源局：

为推动落实《国务院办公厅关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见》(国办发〔2021〕40号)、《自然资源部关于探索利用市场化方式推进矿山生态修复的意见》(自然资规〔2019〕6号)、《自然资源部办公厅关于加强国土空间生态修复项目规范实施和监督管理的通知》(自然资办发〔2023〕10号)，充分发挥激励政策的正向引导作用，进一步严格规范管理，着力解决历史遗留废弃矿山生态修复项目实施过程中过度采挖、违规销售土石料等问题，确保矿山生态修复规范有序开展，现就有关事项通知如下。

一、严格矿山生态修复项目管理边界

(一) 准确界定矿山生态修复项目性质。矿山生态修复项目要以治理受损地质环境、复垦利用损毁土地、恢复重建生态系统，改善矿区及周边人居环境，提升生态产品供应及服务能力为核心目标。不得将工程建设项目、矿产资源开发项目、煤田(层)灭火排险项目等“包装”成矿山生态修复项目立项实施。

(二) 厘清生态修复与开发建设管理边

界。采矿损毁土地复垦修复坚持宜农则农、宜建则建，对拟保留用于开发建设的存量采矿用地(包括义务人灭失且国土变更调查地类认定为“采矿用地”的历史遗留废弃采矿用地，以及存在义务人且已办理建设用地审批手续的采矿用地，下同)，不再设立生态修复项目，按照建设项目立项并依法履行相关审批程序。对于经批准设立的建设项目动用砂石料以及非砂石类生产矿山在其矿区范围内产生砂石料等情形中涉及对外销售的，按照工程建设项目建设动用砂石料等相关规定执行。

二、明确合理利用土石料的要求

(三) 坚持科学合理原则。要按照“必要合理”“影响最小化”要求，在保障地质环境稳定、有利于生态修复工程施工和后期自然恢复前提下，严格控制新采挖范围和新产生土石料(指只能用作普通建筑材料的砂、石、黏土)数量，防止过度治理对地形地貌、植被水体等造成新的破坏。项目实施范围内现存废弃采坑底部区域原则上不得进行新的采挖，修复后采坑底部标高不得低于修复前最低标高。对于确有必要进行削坡减荷、危岩清理的，应由具备相应地质灾害防治资质单位进

行严格评估论证和工程设计后实施。

(四)优化方案编报审查要求。矿山生态修复项目不单独编制土石料利用方案，有关土石料利用情况纳入矿山生态修复方案进行专章说明。县级自然资源主管部门应组织编制矿山生态修复方案，细化工程设计，合理确定原地遗留土石料量和新产生土石料量、用于本修复工程数量以及对外销售数量。涉及土石料对外销售的矿山生态修复方案及其工程设计，须经县级人民政府同意，报上一级自然资源主管部门审查同意后实施。各地可根据项目投资额度、土石料对外销售数量等情况，对矿山生态修复方案及其工程设计进行提级审查。经审查同意的矿山生态修复方案及其工程设计原则上不得调整，因实施环境和条件发生重大变化确需调整的，按原程序报批。调整内容涉及的工程应当立即停工，待批准后再行实施，不得边报批、边施工。

(五)严格土石料处置程序。按照矿山生态修复方案及其工程设计新产生的土石料及原地遗留土石料，应当优先用于本修复工程，确有剩余的可进行对外销售。凡涉及剩余土石料对外销售的，均应由县级以上人民政府组织纳入公共资源交易平台体系进行，不得由项目承担单位、施工单位或个人直接销售或以赠与、互换等方式擅自处置，销售所得收益均应纳入本级人民政府财政账户，实行“收支两条线”管理，并保障土石料收益全部用于本地区生态修复。

三、发挥激励措施综合效用

(六)加强矿区资源综合利用。推动废石、煤矸石、尾矿等采选活动产生的一般矿业固体废弃物在生态修复工程中的生态化利用，在严格污染风险管控、符合土壤环境质量要

求、确保环境安全前提下，鼓励用于土壤改良、采坑及塌陷区回填等。鼓励矿区内优质表土和乡土植物等就地利用。对现状为废弃矿山、经科学论证后具备重新设置采矿权条件的，应依法依规办理采矿权出让、登记审批。

(七)促进矿区土地资源盘活利用。各地在编制县、乡级国土空间总体规划及其详细规划时，要充分考虑本行政区域内社会经济发展、产业布局用地需求、矿区土地利用现状、自然地理条件等因素，因地制宜确定矿区土地复垦利用方向。在确保城镇建设用地总规模和城镇开发边界扩展倍数不突破，且符合国土空间总体规划布局优化方向的前提下，对拟保留用于开发建设的存量采矿用地，可按程序纳入城镇开发边界，并优先纳入土地储备库。矿山生态修复项目实施范围内涉及零散耕地、园地、林地、其他农用地等需要空间置换和布局优化的，可纳入矿山生态修复方案一并依法审批；涉及永久基本农田调整的，严格按照有关规定办理。在确保调整后本行政区域内各地类面积基本稳定的前提下，允许矿山生态修复项目实施范围内复垦修复新增耕地、园地、林地、草地等农用地按规定认定地类后，用于占补平衡。

(八)畅通指标流转使用渠道。各地要全面落实采矿项目新增用地与复垦修复存量采矿用地相挂钩、城乡建设用地增减挂钩、耕地占补平衡等政策，结合实际完善工作制度、细化管理要求，推动新增和腾退指标合理使用。鼓励地方积极探索拓展存量采矿用地复垦修复新增农用地指标流转使用渠道，将存量采矿用地复垦修复为林地、湿地，按照《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，经年度国土变更调查变更为林地、湿地后，可

按有关规定认定用于林地、湿地占补平衡，根据修复面积给予用林定额和湿地指标奖励。

四、建立健全防控机制

(九)强化协同监管。地方各级自然资源主管部门要加强业务监管与督察执法协同配合，建立完善矿山生态修复监督检查信息共享机制，对违法违规行为早发现、早制止，增强工作合力，提升监管效能。要探索建立诚信档案和信用评价制度，将从事矿山生态修复活动的单位和个人违法违规信息纳入相关信用信息公示系统并实施信用惩戒。要进一步畅通公众监督和举报渠道，有效发挥社会监督作用。

(十)压实属地责任。县级自然资源主管部门要认真贯彻落实项目组织实施主体责任，通过公开竞争方式确定项目承担单位和施工单位，建立健全项目合同管理制度，在相关合同中明确土石料利用要求、各方权利义务、违约责任等。要强化项目实施全生命周期监管，严格执行监理、审计、验收等制度。市级自然资源主管部门要督促县级自然资源主管部门履行主体责任，加强方案实施、土石料对外销售等监督管理。省级自然资源主管部门要结合实际细化相关要求，加强对市、县工作的监督指导。

五、严肃查处违法违规行为

(十一)明确违法违规认定情形。由县级(含)以上地方人民政府组织实施、责任人灭失的历史遗留露天开采类矿山生态修复项目，有下列情形之一的，认定为违法采矿行为：①未按规定履行项目立项程序，采挖土石料或其他矿产资源；②经批准的项目实施过程中，超出批准范围(含平面和高程)采挖土石料；③经批准的项目实施过程中，剩余土石

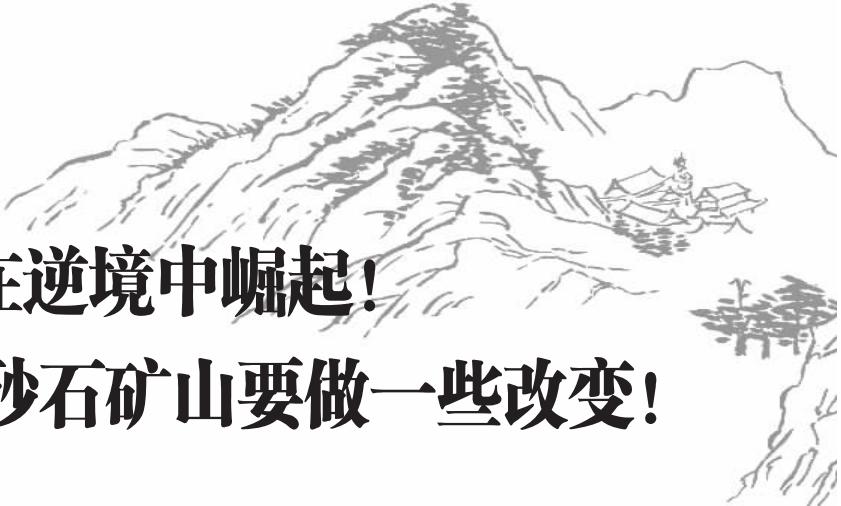
料销售收入由施工方或项目方占有；④经批准的项目实施过程中，施工方或项目方将剩余土石料以赠与、互换等方式擅自处置。有下列情形之一的，认定为违规处置土石料行为：①经批准的项目，虽按照方案及其工程设计施工，并将剩余土石料纳入公共资源交易平台体系处置、销售收入全额纳入本级人民政府财政账户，但土石料销售数量超出方案及其工程设计规定数量；②经批准的项目，剩余土石料销售收入虽全额纳入本级人民政府财政账户，但未纳入公共资源交易平台体系处置；③经批准的项目，剩余土石料虽纳入公共资源交易平台体系处置，但销售收入未全额纳入本级政府财政账户、未实施“收支两条线”。

(十二)严肃查处整改违法违规行为。各级自然资源主管部门对涉嫌违法采矿、违规处置土石料等行为，要组织调查核实，查证属实的要及时制止，对违法采矿问题严肃查处，对违规处置土石料问题纠正整改。涉嫌犯罪的，移送司法机关追究刑事责任；涉嫌职务违纪违法的，移送纪检监察机关处理。对以生态修复等各类名义违法采矿、严重破坏生态问题，将作为督察内容纳入国家自然资源督察。部将针对违法突出问题突出地区，综合运用公开通报、集中约谈、挂牌督办等手段，督促问题整改到位。

各地要结合实际研究出台实施细则或办法，加强跟踪评估并及时完善，确保有关要求和政策措施落地见效。工作中遇有重大问题及时报部。□

自然资源部办公厅

2024年7月31日



在逆境中崛起!

未来几年，砂石矿山要做一些改变！

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强对推动工业领域设备更新和技术改造工作的指导，依据《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》和《推动工业领域设备更

新实施方案》，工业和信息化部组织编制了《工业重点行业领域设备更新和技术改造指南》(以下简称《指南》)，并于9月20日在官网发布。

工业和信息化部办公厅关于印发 工业重点行业领域设备更新和技术改造指南的通知

工信厅规〔2024〕33号

在全国砂石行业普遍面临低谷期的挑战背景下，这一困境却悄然孕育着部分砂石矿山转型升级、实现跨越式发展的独特机遇。中国砂石协会会长胡幼奕早些年就强调砂石矿山未来做的是“一块钱的生意”，不仅是对当前市场环境下成本控制与精细化管理的深刻诠释，更是对砂石矿山企业未来发展战略的精准定位。他提出的从矿山选址的科学性、工

艺技术的持续优化、产品质量的严格把控，到物流运输效率的提升等多维度综合施策，为砂石矿山企业突破重围、实现自我超越提供了具体路径。这一系列举措，旨在通过精细化管理、技术创新和效率提升，使企业在激烈的市场竞争中脱颖而出，实现可持续发展。

在此背景下，工信部组织编制的《指南》显得尤为重要和及时。该指南的出台，不仅是

对国家产业政策导向的积极响应，更是对砂石等传统行业转型升级、高质量发展的有力推动。通过明确设备更新和技术改造的方向与重点，指南为砂石矿山企业提供了科学、系统的指导，帮助企业精准对接市场需求，加速淘汰落后产能，引入先进技术和装备，提升整体竞争力。

《指南》中提到我国将在石化化工、钢铁、建材、工程机械、基础零部件与基础制造工艺、工业机器人等 27 个工业重点行业以及工业软件、工业网络设备、绿色节能设备、安全应急装备四大重点领域进行大规模设备更新，并纷纷设定了到 2027 年的更新目标，其中，建材行业到 2027 年。

《指南》中指出非金属矿行业设备为更新的重点方向。重点推动采矿、选矿、破碎粉磨、物料输送、检测等装备更新改造，鼓励使用高效节能采矿选矿、干法粉碎提纯一体化、大型超导磁选分离、超细改性、矿物煅烧纯化等设备。推进智能采矿选矿设备、智能皮带廊送、全流程智能化管理系统等规模化应用，加快生产线及配套设备中的可编程逻辑控制器（PLC）、分布式控制系统（DCS）、数据采集与监视控制系统（SCADA）、嵌入式软件等工业操作系统和研发设计、生产制造、经营管理、运维服务等工业软件更新换代。

《指南》中“绿色节能设备”板块还提到，以提升资源能源利用效率为重点，聚焦工业固废和再生资源综合利用设备实施更新改造。到 2027 年，通过工业固废和再生资源

综合利用技术工艺装备改造升级，推动大宗工业固废综合利用率超过 57%，推动大宗工业固废和再生资源的年综合利用能力提升 2000 万吨左右。要做到工业固废源头减量设备。

《指南》的实施将促进砂石矿山企业优化生产流程，提高生产效率；降低能耗和排放，实现绿色生产；提升产品质量，满足市场多元化需求；四是强化物流体系建设，降低运输成本。这些变化将直接助力砂石矿山企业在低谷期中寻找并抓住发展机遇，实现转型升级和高质量发展。

全国砂石行业低谷期的挑战与机遇并存，《指南》的发布，为砂石矿山企业提供了宝贵的政策支持和行动指南。通过积极响应政策导向，加强内部管理，推进技术创新和改造升级，砂石矿山企业完全有能力在逆境中崛起，迎来更加广阔的发展前景。□

来源：工信部 中国砂石协会



工信部公示4项水泥行业标准

日前，工业和信息化部科技司发布《212项行业标准、2项国家标准及2项行业标准外文版报批公示》，其中包括四项水泥标准，分别是水泥企业节能诊断技术规范；特种水

泥单位产品能源消耗限额；水泥替代原料处理后的生活垃圾焚烧飞灰；水泥烧成系统烟平衡、烟效率计算方法。□

标准编号	标准名称	标准主要内容
JC/T 2816-2024	水泥企业节能诊断技术规范	本文件规定了水泥生产企业节能诊断的总则、节能诊断内容及要求和节能诊断报告 本文件适用于通用硅酸盐水泥生产企业实施节能诊断，其他水泥生产企业可参照使用
JC/T 2821-2024	特种水泥单位产品能源消耗限额	本文件规定了特种水泥单位产品能源消耗的能耗限额等级、技术要求、能耗统计范围与计算方法 本文件适用于特种水泥生产企业用能单位能耗的计算、考核，以及对新建、改建和扩建项目的能耗控制
JC/T 2822-2024	水泥替代原料处理后的生活垃圾焚烧飞灰	本文件规定了处理后的生活垃圾焚烧飞灰的技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存 本文件适用于水泥熟料生产的处理后的生活垃圾焚烧飞灰
JC/T 2829-2024	水泥烧成系统烟平衡、烟效率计算方法	本文件规定了水泥烧成系统烟平衡、烟效率的计算方法，包括计算依据和计算基准、烟平衡与烟效率计算、评价与分析 本文件适用于生产硅酸盐水泥熟料烧成系统的烟平衡、烟效率的计算



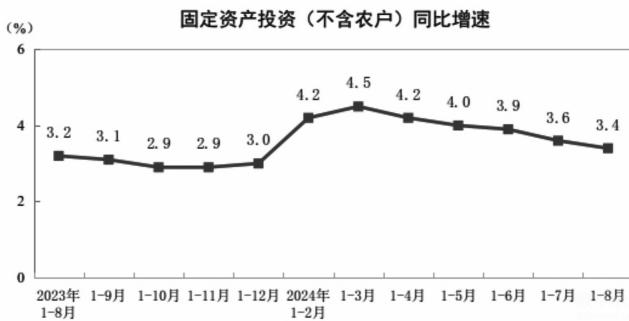
快报：2024年1-8月全国水泥产量11.59亿吨，同比下降10.7%

一、水泥产量

2024年1-8月份，全国水泥产量11.59亿吨，同比下降10.7%。8月份，全国单月水泥产量1.58亿吨，同比下降11.9%。

二、固定资产投资

2024年1-8月份，全国固定资产投资（不含农户）329385亿元，同比增长3.4%（按可比口径计算），其中，民间固定资产投资167911亿元，下降0.2%。从环比看，8月份固定资产投资（不含农户）增长0.16%。



分地区看，东部地区投资同比增长2.7%，中部地区投资增长4.6%，西部地区投资下降0.2%，东北地区投资增长2.5%。

三、房地产开发投资完成情况

2024年1-8月份，全国房地产开发投资69284亿元，同比下降10.2%（按可比口径计算）；其中，住宅投资52627亿元，下降10.5%。



2024年1-8月份，房地产开发企业房屋施工面积709420万平方米，同比下降12.0%。其中，住宅施工面积496052万平方米，下降12.6%。房屋新开工面积49465万平方米，下降22.5%。其中，住宅新开工面积35909万平方米，下降23.0%。房屋竣工面积33394万平方米，下降23.6%。其中，住宅竣工面积24393万平方米，下降23.2%。□

目标方向有了！工信部发布建材行业设备更新和技术改造指南

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强对推动工业领域设备更新和技术改造工作的指导，依据《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》和《推动工业领域设备更新实施方案》，工业和信息化部组织编制了《工业重点行业领域设备更新和技术改造指南》，并于9月20日在官网发布。

指南中提到我国将在石油化工、钢铁、建材、工程机械、基础零部件与基础制造工艺、

工业机器人、工业母机、光伏等27个工业重点行业以及工业软件、工业网络设备、绿色节能设备、安全应急装备四大重点领域进行大规模设备更新，并纷纷设定了到2027年的更新目标。其中，建材行业到2027年，30%以上水泥、建筑卫生陶瓷、玻璃纤维生产线，20%以上平板玻璃生产线能耗优于标杆水平；到2027年推动大宗工业固废综合利用率超过57%，推动大宗工业固废和再生资源的年综合利用能力提升2000万吨左右。

工业和信息化部办公厅关于印发 工业重点行业领域设备更新和技术改造指南的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门，有关中央企业：

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强对推动工业领域设备更新和技术改造工作的指导，依据《大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》和《推动工业领域设备更新实施方案》，工业和信息化部组织编制了《工业重点行业领域设备更新和技术改造指南》，现

印发给你们，请结合实际推动实施。

附件：工业重点行业领域设备更新和技术改造指南

设备更新目录

以减污降碳、节能降耗、数字化转型为重点，改造升级矿山开采、选矿加工、原料制备、窑炉控制、粉磨破碎等工艺流程中的装备，更

新在线监测、能源管理、智能控制等设备,实现主要产品单位能耗、碳排放强度不断下降。到2027年,30%以上水泥、建筑卫生陶瓷、玻璃纤维生产线,20%以上平板玻璃生产线能耗优于标杆水平,各行业全部生产线达到能效标准基准水平以上;70%以上水泥、平板玻璃、建筑卫生陶瓷、玻璃纤维企业实现生产全流程高度自动化,数字化转型成熟度3级及以上的企业比例达到20%以上,行业绿色化和数字化水平显著提升。涉及水泥、平板玻璃生产窑炉和产能变化的,需先按相关规定落实产能置换相关政策。

政策和标准依据

主要政策和标准依据包括但不限于:《工业重点领域能效标杆水平和基准水平(2023年版)》《建材行业数字化转型实施指南》《GB 16780—2021 水泥单位产品能源消耗限额》《GB 21340—2019 玻璃和铸石单位产品能源消耗限额》《GB 21252—2023 建筑卫生陶瓷和耐磨氧化铝球单位产品能源消耗限额》《GB 29450—2012 玻璃纤维单位产品能源消耗限额》《SJ/T 11838—2022 水泥行业信息化和工业化融合评估规范》《SJ/T 11916—2023 玻璃行业信息化和工业化融合评价规范》《数字化转型成熟度模型与评估标准》等。

重点方向

1. 水泥行业设备。重点推动窑炉、余热利用、物料输送、粉磨、环保、质量控制、协同

处置、绿电等系统的更新改造,鼓励使用富氧或全氧燃烧技术设备、悬浮沸腾煅烧装备、高能效六级换热预热器、中置辊破冷却机、生料辊压机终粉磨装备、双闭路内循环半终联合粉磨装备、自脱硝低氮分解炉、旁路放风装备、低碳水泥生产装备等。推进生产全流程智能化系统、全自动化实验室等产业化应用,加快生产线及配套设备中的可编程逻辑控制器(PLC)、分布式控制系统(DCS)、数据采集与监视控制系统(SCADA)、嵌入式软件等工业操作系统和研发设计、生产制造、经营管理、运维服务等工业软件更新换代。

2. 玻璃行业设备。重点推动配料、熔窑、成形、燃烧系统等更新改造,鼓励使用大吨位一窑多线平板玻璃生产装备、富氧全氧燃烧技术装备、玻璃高效熔化及精准成型控制技术装备、大功率“火-电”复合熔化技术装备、浮法玻璃低温熔化技术装备、大尺寸压延机技术装备、窑外预热工艺及成套技术装备、超低排放技术装备等。推进生产全流程智能化系统、原片加工一体化智能连线系统等产业化应用,加快生产线及配套设备中的可编程逻辑控制器(PLC)、分布式控制系统(DCS)、数据采集与监视控制系统(SCADA)、嵌入式软件等工业操作系统和研发设计、生产制造、经营管理、运维服务等工业软件更新换代。

3. 建筑卫生陶瓷行业设备。重点推动节能高效原料制备、制品成形、干燥、烧成等系

统的更新改造,鼓励使用富氧燃烧新型烧成、电烧辊道窑、大吨位连续球磨机、高压注浆成形、干法制粉、微波干燥、新型湿法集成制粉、薄板高效生产、高效脱硫除尘、卫生陶瓷坯体3D打印等装备。推进配料环节数字化计量装置、质量在线检测系统、AGV智能仓储系统、工业机器人等产业化应用,加快生产线及配套设备中的可编程逻辑控制器(PLC)、分布式控制系统(DCS)、数据采集与监视控制系统(SCADA)、嵌入式软件等工业操作系统和研发设计、生产制造、经营管理、运维服务等工业软件更新换代。

4. 玻璃纤维行业设备。重点推动窑炉、成形、热处理、制品加工等装备的更新改造,鼓励使用大卷装自动换筒拉丝机、节能型烘干炉和热定型炉、高速剑杆织机和喷气织机、陶瓷一体化除尘脱硝设备,以及高强高模、低介电、高硅氧等高性能玻璃纤维池窑化生产装备。推进生产预测诊断平台、智慧窑炉、智能物流仓储等规模化应用,加快生产线及配套设备中的可编程逻辑控制器(PLC)、分布式控制系统(DCS)、数据采集与监视控制系统(SCADA)、嵌入式软件等工业操作系统和研发设计、生产制造、经营管理、运维服务等工业软件更新换代。

5. 非金属矿行业设备。重点推动采矿、选矿、破碎粉磨、煅烧、物料输送、检测等装备更新改造,鼓励使用高效节能采矿选矿、干法粉碎提纯一体化、大型超导磁选分离、超细改性、矿物煅烧纯化等设备。推进智能采矿选矿

设备、智能皮带廊送、全流程智能化管理系统等规模化应用,加快生产线及配套设备中的可编程逻辑控制器(PLC)、分布式控制系统(DCS)、数据采集与监视控制系统(SCADA)、嵌入式软件等工业操作系统和研发设计、生产制造、经营管理、运维服务等工业软件更新换代。

6. 其他行业设备。重点推动能源系统、原料制备、生产加工、检验检测、物料运输等装备更新改造,鼓励参照《产业结构调整指导目录》(鼓励类)、《建材工业鼓励推广应用的技术和产品目录》、《建材行业数字化转型实施指南》等更新改造关键设备,加快生产线及配套设备中的可编程逻辑控制器(PLC)、分布式控制系统(DCS)、数据采集与监视控制系统(SCADA)、嵌入式软件等工业操作系统和研发设计、生产制造、经营管理、运维服务等工业软件更新换代。

文件中“绿色节能设备”板块还提到,以提升资源能源利用效率为重点,聚焦工业固废和再生资源综合利用设备实施更新改造。到2027年,通过工业固废和再生资源综合利用技术工艺装备改造升级,推动大宗工业固废综合利用率超过57%,推动大宗工业固废和再生资源的年综合利用能力提升2000万吨左右。要做到工业固废源头减量设备。针对产生赤泥、磷石膏等复杂难用固废和粉煤灰、冶炼渣等大宗工业固废的生产工艺和设备,通过技术改造和设备更新减少工业固废产生量。□

涉水泥行业！四部门联合开展产品碳足迹标识认证试点工作

近日，市场监管总局、生态环境部、国家发展改革委、工业和信息化部四部门联合印发通知，部署开展产品碳足迹标识认证试点工作。其中，试点对象包括水泥产品。

各省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团市场监管局(厅、委)、生态环境厅(局)、发展改革委、工业和信息化主管部门，各相关单位：

为深入贯彻党中央、国务院关于碳达峰碳中和重大决策部署，落实党的二十届三中全会精神，充分发挥质量认证“传递信任、服务发展”的基础保障作用，推动产品碳足迹管理体系建设，加快建立产品碳标识认证制度，根据《市场监管总局关于统筹运用质量认证服务碳达峰碳中和工作的实施意见》(国市监认证发〔2023〕89号)，市场监管总局、生态环境部、国家发展改革委、工业和信息化部拟在有条件的地区和成熟行业，联合开展产品碳足迹标识认证试点工作。现将有关事项通知如下。

一、试点目标

通过开展试点，引导政府、行业、企业等各层级力量广泛参与产品碳足迹标识认证工作，在保障数据安全的前提下，以实践为基础推动建立统一的产品碳足迹标识认证制度，形成效益突出、可复制可推广的典型经验，为积极推进质量认证赋能强企强链，助力实现碳达峰碳中和，促进经济社会发展全面绿色转型提供良好实践。

二、试点对象和条件

(一)试点对象

优先聚焦市场需求迫切、外贸压力严峻、减排贡献突出、数据收集完整、产业链供应链带动明显的锂电池、光伏产品、钢铁、纺织品、电子电器、轮胎、水泥、电解铝、尿素、磷铵、木制品等产品。

(二)试点条件

1. 试点产品所在区域的产业规模或销

量处于国内行业领先地位,产业链完整度好,区域内或省内能够覆盖全产业链的85%以上,原材料、运输、生产加工、分销、回收处置等配套企业合计70家以上,形成国内领先的产业链优势,具备较好的产品碳足迹数据基础,能够提供较为完整、准确、可靠且覆盖全产业链的产品碳足迹背景数据。

2. 试点产品所在区域具备较好的质量认证基础与降碳潜能,重视产品碳足迹标识认证试点工作,创新动力强,能够推动建立统筹协调的试点工作管理机制,具备较强的政策支持力度与财政资金保障。

3. 参与试点的相关单位具备较好的质量认证基础,熟悉质量认证工作并有专门的部门或人员负责认证管理。熟悉产品碳足迹量化的相关标准与要求,已开展或拟开展产品碳足迹量化的数据收集工作。

三、试点任务

试点申报及实施工作由各省级市场监管部门会同同级生态环境、发展改革、工业和信息化部门组织开展,试点期限3年。主要任务包括:

(一)建立工作体系。建立健全产品碳足迹标识认证试点工作机,明确工作目标、主要任务、工作举措、责任单位、进度安排等内容,确保试点工作有序进行。

(二)提高数据质量。结合实际情况,合理确定数据收集方式与质量控制措施,强化碳计量在产品碳足迹量化中的应用,提高数据

的可靠性与即时性,指导企业提升产品碳足迹数据计量、监测与核算能力。

(三)保障数据安全。落实数据安全法规制度,提升产品碳足迹数据安全水平,强化重点外贸行业产品碳足迹数据对外流通管理,保障数据交换环境健全可靠。

(四)提升管理水平。提升试点企业产品碳足迹管理能力,推动企业对标国际国内先进水平,查找生产和流通中的薄弱环节,强化节能降碳管理,带动上下游企业加强碳足迹管理,推动供应链整体绿色低碳转型。

(五)强化质量管控。加强对认证活动和获证企业的跟踪指导,确保认证的有效性与公信力,严厉打击虚标产品碳足迹标识行为,有关行政处罚等信息纳入国家企业信用信息公示系统予以公示。

(六)创新政策机制。推行与试点主体产业相适宜的政策措施,推动将产品碳足迹标识认证结果作为绿色金融的重要采信依据,推动产品碳足迹认证标识国际互认,将推进产品碳足迹标识认证融入绿色营商环境、碳达峰碳中和、美丽中国建设等工作中。

(七)健全效果评估。结合产品碳足迹标识认证试点情况,探索科学的实施成效评价方法,围绕质量效益、经济效益、社会效益、生态效益等,多维度开展试点实施效果综合评估,提炼总结试点工作中的经验和做法,为后续工作提供有益的参考和借鉴。

(八)丰富应用场景。加大碳足迹较低产

品的政府采购力度，有序推进产品碳足迹标识在消费品领域推广应用，广泛利用各种媒介加强对产品碳足迹标识的宣传，引导企业主动展示产品碳标识，鼓励消费者购买和使用碳足迹较低产品。

四、工作安排

(一)试点申报。有意愿的省级市场监管部门会同有关部门根据试点条件确定试点产品，并组织填报《产品碳足迹标识认证试点申报书》及试点工作方案(见附件)，于2024年9月30日前将纸质盖章的申报材料报送市场监管总局(北京市海淀区马甸东路9号)，同时将扫描件发送至电子邮箱gyprzc@samr.gov.cn。各省份申报试点产品不超过2个。

(二)结果公布。市场监管总局会同生态环境部、国家发展改革委、工业和信息化部组织开展申报材料的技术评估，择优确定并公布试点产品名单。

(三)开展试点。试点工作选取市场监管总局遴选的认证机构作为认证实施主体，依据统一的认证实施规则开展试点认证，获证产品加贴统一认证标识。试点产品所在地省级市场监管部门会同有关部门持续完善工作机制和支持政策，推动试点工作取得实效，及时总结、报送试点工作的有效做法、先进模式和典型案例。

(四)验收推广。试点期满后，试点产品所在地省级市场监管部门向市场监管总局报送

试点总结报告。市场监管总局会同有关部门组织开展评估，对成效突出的予以激励支持，总结提炼成功经验与典型案例在全国范围内推广。

五、保障措施

(一)市场监管总局会同有关部门加强工作协同和数据共享，根据重点产品碳足迹核算标准和因子数据库建设情况，按照“成熟一个、设立一个”的原则，共同确定产品碳足迹标识认证试点目录清单。

(二)市场监管总局制定发布试点所使用的产品碳足迹标识认证实施规则，明确产品碳足迹标识认证的适用范围、认证依据、认证流程、标识样式、管理要求等，涉及有关部门职责的，征求有关部门意见。

(三)试点产品所在地省级市场监管、生态环境、发展改革、工业和信息化等部门要加强统筹协调，结合区域产业特色和实际情况，认真组织申报工作，严格做好申报材料审核，精心筛选和组织具有基础和特色的申报方案，切实履行管理职责，为试点工作营造良好环境。

(四)试点产品所在地省级市场监管、生态环境、发展改革、工业和信息化等部门要强化对试点工作的组织领导，与参与试点的相关单位加强协作配合，边试点、边建设、边总结、边推广，做好社会宣传引导，扩大认证试点认知度，为社会各方提供高效服务。□

生态环境部部长：钢铁、水泥、铝冶炼年底纳入全国碳市场！

到今年年底，除了现在覆盖的电力行业以外，钢铁、水泥、铝冶炼等行业有望被纳入到全国碳排放权交易市场。

在9月7日召开的“2024年全球能源转型大会”上，生态环境部部长黄润秋提及上述进程。黄润秋表示，在加快推动绿色低碳发展方面，下一步的重点工作包括，积极应对气候变化，落实好碳达峰、碳中和“1+N”政策体系，进一步加强碳市场建设，稳步扩大行业覆盖范围，丰富交易品种和交易方式，完善全国的温室气体自愿减排交易市场。进一步完善碳定价机制，加快建立碳足迹管理体系。

当前，我国经济社会发展已经进入了加快绿色化、低碳化发展的高质量发展阶段。生态环境部部长黄润秋7日表示，下一步，将充分发挥生态环境保护的引领、优化和倒逼作用，加快推动绿色低碳发展。

“能源是人类赖以生存和发展的重要物质基础，能源低碳发展关乎人类的未来。”黄润秋说，加快能源的绿色低碳转型，能够促进可再生能源发展和产业升级，破解资源环境约束的突出问题，也有利于实现减污降碳，改善生态环境与应对气候变化协同增效。

据悉，党的十八大以来，我国加快构建清洁低碳、高效安全的能源体系，深入开展减污降碳协同治理，成效显著。全国燃煤锅炉和工业窑炉从近50万台压减到不足10万台，减少燃煤使用量4亿多吨；北方地区完成农村散煤治理3700万户左右，减少散煤消费量7000多万吨；建立了全球规模最大的碳排放

权交易市场，年覆盖二氧化碳排放量超过50亿吨。我国还大力推进可再生能源发展，水电、光伏、风电装机容量稳居世界第一。与2013年相比，2023年全国重点城市PM2.5浓度下降了54%，重污染天数减少了83%，我国成为全球空气质量改善速度最快的国家。

黄润秋表示，下一步，将充分发挥生态环境保护的引领、优化和倒逼作用，从三方面着力加快推动绿色低碳发展：

一是积极培育发展绿色生产力。深入实施分区域、差异化、精准管控的生态环境管理制度。加快推动产业结构、能源结构和交通运输结构优化调整，全面开展多领域多层次减污降碳协同创新。完善绿色低碳发展经济政策，推动绿色低碳技术研发和推广应用，促进环保产业持续健康发展。

二是积极应对气候变化。落实好碳达峰、碳中和“1+N”政策体系，推动能耗双控逐步转向碳排放双控。进一步加强碳市场建设，稳步扩大行业覆盖范围，丰富交易品种和方式，完善全国温室气体自愿减排交易市场。今年年底，全国碳排放权交易市场除了现有的电力行业以外，还将纳入钢铁、水泥、铝冶炼等重点排放行业。进一步完善碳定价机制，加快建立碳足迹管理体系。

三是积极参与全球气候治理。建设性参与气候变化多边进程，积极推进气候变化国际合作。推动联合国气候变化巴库大会(COP29)取得成功。深入开展应对气候变化南南合作。□



为充分发挥激励政策的正向引导作用，进一步严格规范管理，着力解决历史遗留废弃矿山生态修复项目实施过程中过度采挖、违规销售土石料等问题，确保矿山生态修复规范有序开展。自然资源部发布《自然资源部办公厅关于严守土石料利用政策底线进一步完善矿山生态修复激励措施的通知》。

近年来。中国砂石协会在调研考察过程中了解到，目前砂石行业确实存在将砂石矿产资

源开发项目“包装”成矿山生态修复项目立项实施的情况。这种项目生产的砂石其成本低于砂石矿山开采项目的，这对于砂石市场的有序竞争带来影响，同时还会引发过度治理并对地形地貌、植被水体等造成新的破坏。

本通知的发布将会为砂石行业的绿色、有序、低碳、高质量发展带来深远影响力！砂石同仁应深入学习该文件内容，以下为通知原文。

自然资源部办公厅关于严守土石料利用政策底线 进一步完善矿山生态修复激励措施的通知

各省、自治区、直辖市自然资源主管部门，新疆生产建设兵团自然资源局：

为推动落实《国务院办公厅关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见》(国办发〔2021〕40号)、《自然资源部关于探索利用市场化方式推进矿山生态修复的意见》(自然资规〔2019〕6号)、《自然资源部办公厅关于加强国土空间生态修复项目规范实施和监督管理的通知》(自然资办发〔2023〕10号)，

充分发挥激励政策的正向引导作用，进一步严格规范管理，着力解决历史遗留废弃矿山生态修复项目实施过程中过度采挖、违规销售土石料等问题，确保矿山生态修复规范有序开展，现就有关事项通知如下。

一、严格矿山生态修复项目管理边界

(一) 准确界定矿山生态修复项目性质。矿山生态修复项目要以治理受损地质环境、复垦利用损毁土地、恢复重建生态系统，改善

矿区及周边人居环境，提升生态产品供应及服务能力为核 心目标。不得将工程建设项目、矿产资源开发项目、煤田(层)灭火排险项目等“包装”成矿山生态修复项目立项实施。

(二) 厘清生态修复与开发建设管理边界。采矿损毁土地复垦修复坚持宜农则农、宜建则建，对拟保留用于开发建设的存量采矿用地(包括义务人灭失且国土变更调查地类认定为“采矿用地”的历史遗留废弃采矿用地，以及存在义务人且已办理建设用地审批手续的采矿用地，下同)，不再设立生态修复项目，按照建设项目立项并依法履行相关审批程序。对于经批准设立的建设项目的动用砂石料以及非砂石类生产矿山在其矿区范围内产生砂石料等情形中涉及对外销售的，按照工程建设项目动用砂石料等相关规定执行。

二、明确合理利用土石料的要求

(三) 坚持科学合理原则。要按照“必要合理”“影响最小化”要求，在保障地质环境稳定、有利于生态修复工程施工和后期自然恢复前提下，严格控制新采挖范围和新产生土石料(指只能用作普通建筑材料的砂、石、黏土)数量，防止过度治理对地形地貌、植被水体等造成新的破坏。项目实施范围内现存废弃采坑底部区域原则上不得进行新的采挖，修复后采坑底部标高不得低于修复前最低标高。对于确有必要进行削坡减荷、危岩清理的，应由具备相应地质灾害防治资质单位进

行严格评估论证和工程设计后实施。

(四) 优化方案编报审查要求。矿山生态修复项目不单独编制土石料利用方案，有关土石料利用情况纳入矿山生态修复方案进行专章说明。县级自然资源主管部门应组织编制矿山生态修复方案，细化工程设计，合理确定原地遗留土石料量和新产生土石料量、用于本修复工程数量以及对外销售数量。涉及土石料对外销售的矿山生态修复方案及其工程设计，须经县级人民政府同意，报上一级自然资源主管部门审查同意后实施。各地可根据项目投资额度、土石料对外销售数量等情况，对矿山生态修复方案及其工程设计进行提级审查。经审查同意的矿山生态修复方案及其工程设计原则上不得调整，因实施环境和条件发生重大变化确需调整的，按原程序报批。调整内容涉及的工程应当立即停工，待批准后再行实施，不得边报批、边施工。

(五) 严格土石料处置程序。按照矿山生态修复方案及其工程设计新产生的土石料及原地遗留土石料，应当优先用于本修复工程，确有剩余的可进行对外销售。凡涉及剩余土石料对外销售的，均应由县级以上地方人民政府组织纳入公共资源交易平台体系进行，不得由项目承担单位、施工单位或个人直接销售或以赠与、互换等方式擅自处置，销售所得收益均应纳入本级人民政府财政账户，实行“收支两条线”管理，并保障土石料收益全部用于本地区生态修复。

三、发挥激励措施综合效用

(六)加强矿区资源综合利用。推动废石、煤矸石、尾矿等采选活动产生的一般矿业固体废弃物在生态修复工程中的生态化利用，在严格污染风险管控、符合土壤环境质量要求、确保环境安全前提下，鼓励用于土壤改良、采坑及塌陷区回填等。鼓励矿区内优质表土和乡土植物等就地利用。对现状为废弃矿山、经科学论证后具备重新设置采矿权条件的，应依法依规办理采矿权出让、登记审批。

(七)促进矿区土地资源盘活利用。各地在编制县、乡级国土空间总体规划及其详细规划时，要充分考虑本行政区域内社会经济发展、产业布局用地需求、矿区土地利用现状、自然地理条件等因素，因地制宜确定矿区土地复垦利用方向。在确保城镇建设用地总规模和城镇开发边界扩展倍数不突破，且符合国土空间总体规划布局优化方向的前提下，对拟保留用于开发建设的存量采矿用地，可按程序纳入城镇开发边界，并优先纳入土地储备库。矿山生态修复项目实施范围内涉及零散耕地、园地、林地、其他农用地等需要空间置换和布局优化的，可纳入矿山生态修复方案一并依法审批；涉及永久基本农田调整的，严格按照有关规定办理。在确保调整后本行政区域内各地类面积基本稳定的前提下，允许矿山生态修复项目实施范围内复垦修复新增耕地、园地、林地、草地等农用地按规定认定地类后，用于占补平衡。

(八)畅通指标流转使用渠道。各地要全面落实采矿项目新增用地与复垦修复存量采矿用地相挂钩、城乡建设用地增减挂钩、耕地占补平衡等政策，结合实际完善工作制度、细化管理要求，推动新增和腾退指标合理使用。鼓励地方积极探索拓展存量采矿用地复垦修复新增农用地指标流转使用渠道，将存量采矿用地复垦修复为林地、湿地，按照《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，经年度国土变更调查变更为林地、湿地后，可按有关规定认定用于林地、湿地占补平衡，根据修复面积给予用林定额和湿地指标奖励。

四、建立健全防控机制

(九)强化协同监管。地方各级自然资源主管部门要加强业务监管与督察执法协同配合，建立完善矿山生态修复监督检查信息共享机制，对违法违规行为早发现、早制止，增强工作合力，提升监管效能。要探索建立诚信档案和信用评价制度，将从事矿山生态修复活动的单位和个人违法违规信息纳入相关信用信息公示系统并实施信用惩戒。要进一步畅通公众监督和举报渠道，有效发挥社会监督作用。

(十)压实属地责任。县级自然资源主管部门要认真落实项目组织实施主体责任，通过公开竞争方式确定项目承担单位和施工单位，建立健全项目合同管理制度，在相关合同中明确土石料利用要求、各方权利义务、违约责任等。要强化项目实施全生命周期监管，严

严格执行监理、审计、验收等制度。市级自然资源主管部门要督促县级自然资源主管部门履行主体责任,加强方案实施、土石料对外销售等监督管理。省级自然资源主管部门要结合实际细化相关要求,加强对市、县工作的监督指导。

五、严肃查处违法违规行为

(十一)明确违法违规认定情形。由县级(含)以上地方人民政府组织实施、责任人灭失的历史遗留露天开采类矿山生态修复项目,有下列情形之一的,认定为违法采矿行为:①未按规定履行项目立项程序,采挖土石料或其他矿产资源;②经批准的项目实施过程中,超出批准范围(含平面和高程)采挖土石料;③经批准的项目实施过程中,剩余土石料销售收入由施工方或项目方占有;④经批准的项目实施过程中,施工方或项目方将剩余土石料以赠与、互换等方式擅自处置。

有下列情形之一的,认定为违规处置土石料行为:①经批准的项目,虽按照方案及其工程设计施工,并将剩余土石料纳入公共资源交易平台体系处置、销售收入全额纳入本级人民政府财政账户,但土石料销售数量超出方案及其工程设计规定数量;②经批准的项目,剩余土石料销售收入虽全额纳入本级人民政府财政账户,但未纳入公共资源交易平台体系处置;③经批准的项目,剩余土石料虽纳入公共资源交易平台体系处置,但销售收入未全额纳入本级政府财政账户、未实施

“收支两条线”。

(十二)严肃查处整改违法违规行为。各级自然资源主管部门对涉嫌违法采矿、违规处置土石料等行为,要组织调查核实,查证属实的要及时制止,对违法采矿问题严肃查处,对违规处置土石料问题纠正整改。涉嫌犯罪的,移送司法机关追究刑事责任;涉嫌职务违纪违法的,移送纪检监察机关处理。对以生态修复等各类名义违法采矿、严重破坏生态问题,将作为督察内容纳入国家自然资源督察。部将针对违法违规问题突出地区,综合运用公开通报、集中约谈、挂牌督办等手段,督促问题整改到位。

各地要结合实际研究出台实施细则或办法,加强跟踪评估并及时完善,确保有关要求和政策措施落地见效。工作中遇有重大问题及时报部。□

自然资源部办公厅

2024年7月31日





陕西建材科技公司与陕西省水泥协会及省内重点建材企业开展交流座谈

8月7日下午，陕西建材科技公司与陕西省水泥协会及省内重点建材企业，聚焦当前行业发展形势和企业转型发展实际需求开展交流座谈。陕西建材科技公司党委书记、董事长、总经理周红出席座谈会并讲话，陕西省水泥协会会长汪志新，陕西省水泥协会秘书长李琥，各建材企业相关领导参加座谈。

周红首先对来访领导表示欢迎，他介绍了陕西建材科技公司的发展历程、企业架构、发展方向和产业体系建设等情况，并重点就目前正在加速推进的固废综合利用产业化体系、5G工业智能制造等情况进行了详细说明。本着多年扎根建材行业和企业的情怀，立足精准服务陕煤主业，积极响应“促进行业健康发展倡议”，推动与建材行业协同共进、同行企业共同发展。

周红表示，一是强化市场维护力度，充分运用工艺设备先进性优势，坚持向管理要效益；二是以建立长期稳定的产品客户和运行保障体系，推动行业正向竞争，提升管理能力；三是积极响应落实行业相关政策要求，立足实际持续优化各企业机制体制建设；四是

充分认识行业发展形势，以全面完成年度任务目标为根本，加快企业转型效率，促进经营效益提升。同时希望各方进一步强化交流的深度，切合实际科学制定相关工作措施，共同推动各企业及建材行业的高质量发展。

交流过程中，与会人员聚焦“共同抵制行业‘内卷’，强化自律与协作，促进行业健康发展倡议”主题商讨可行性举措，并进行深度交流探讨。□



吃“废”吐“新”生“金” 羯柏万吨线水泥窑让工业固(危)废“变废为宝”

随着铜川工业企业不断增多，工业固(危)废规模不断扩大。面对规模庞大的固(危)废，既不能毫无顾忌地随处乱扔，又不能简单粗暴地填埋、焚烧，可这些没人要的工业固(危)废又该如何处理？铜川海螺尧柏环保科技有限责任公司给出了解决方案并付诸了实践。

2022年，芜湖海螺环保科技有限责任公司和尧柏特种水泥集团有限公司合资注册成立铜川海螺尧柏环保科技有限责任公司，该公司于今年4月建成年处置工业固(危)废能力达20万吨的尧柏万吨线水泥窑综合利用固(危)废项目并投入生产，为铜川工业企业产生的固(危)废处置增添了去处，让这些没

人要的工业固(危)废“变废为宝”。

尧柏万吨线水泥窑综合利用固(危)废项目主要利用铜川尧柏特种水泥有限公司10000t/d新型干法水泥熟料生产线，将收集来的固(危)废进行预处理后引入水泥窑中进行协同处置。利用水泥窑高温煅烧，将残渣和飞灰作为水泥组分融入水泥熟料产品中，将有害物质全部固熔在水泥熟料的晶格中不能再浸出或析出，最终实现固(危)废的无害化处置和资源的再利用。同时，固(危)废大多含有较高热值，可作为水泥窑的替代燃料使用，有效减少了水泥企业的化石燃料使用量，真正实现吃“废”吐“新”生“金”，为我市绿色发展贡献了力量。□



越南绿色环保科技公司一行到 尧柏集团总部座谈交流

8月7日,越南绿色环保科技公司总经理NGUYEN VAN BIEN一行到尧柏集团总部座谈交流,集团副总经理刘建军、工业技术公司经理曹思阳、总工程师李向东等热情接待。

NGUYEN VAN BIEN一行先后参观了集团企业文化展厅和能源监控中心,对西部水泥发展历史、发展现状及产业布局进行了了解,随后双方开展座谈交流。

座谈会上,曹思阳对越南绿色环保科技公司一行的到来表示热烈欢迎,并详细介绍了西部水泥的组织架构、产业布局及工业技术公司的发展定位、人员、目前拥有的技术合作伙伴情况等。过建新对工业技术公司目前在降本增效、节能降耗、环保降排、低碳生产等领域拥有的自有技术和专有装备进行了详细介绍。

NGUYEN VAN BIEN对公司领导的热情接待表示感谢,并对越南绿色环保科技公司主营业务进行了简介。他表示,愿为尧柏集团了解越南水泥市场搭建信息桥梁,为我方开拓市场提供信息渠道。

之后,双方就越南水泥行业在降低生产成本、使用当地劣质煤、发电厂工业废料在水泥行业应用、垃圾协同处置等方面进行了技术交流讨论。

此次座谈交流,加深了双方对彼此的了解,为之后信息交流、业务合作奠定了基础。未来,双方将以此为契机,继续深化信息交流,实现优势互补,寻求合作机会,进而实现双方的共同发展。□



陕西省水泥协会倡议：共同抵制 “内卷式”竞争 促进行业健康发展

8月1日，陕西省水泥协会向会员单位发出倡议，倡导全体会员单位共同抵制“内卷式”竞争，具体内容如下：

陕西省水泥协会关于共同抵制“内卷式”竞争， 促进行业健康发展的倡议

各会员企业：

近日，我省水泥市场竞争激烈，部分企业低价抢量，这种“内卷式竞争”不仅消耗企业的资源，增加运营成本，影响创新能力，最终可能导致整体的竞争压力增大和效率降低。为贯彻落实中共中央政治局“要强化行业自律，防止‘内卷式’恶性竞争”的要求，我们特向全体会员单位发出以下倡议，以期携手共建一个更加健康、和谐、可持续发展的行业环境。

1、树立正向竞争文化：积极倡导并实践以价值创造为核心、公平竞争为基础的行业文化，鼓励企业间开展基于优势互补、互利共赢的合作与交流，共同提升行业整体竞争力。

2、优化资源配置策略：倡导企业基于自身长远发展目标，精准定位市场，科学规划并高效利用人力资源、资金、技术等核心资源，避免无效投入与过度竞争，实现资源的优化配置与高效利用。

3、构建多元化绩效评价体系：倡导建立

以创新能力、客户满意度、产品质量、品牌影响力、员工成长、社会贡献等多维度为衡量标准的绩效评价体系，减少对短期财务指标的单一追求，激发企业的内在动力与持续成长潜力。

4、推动可持续发展战略：鼓励企业树立

绿色发展理念，将环境保护、社会责任融入企业发展战略之中，通过技术创新和管理升级，实现经济效益与社会效益的双赢，为行业可持续发展贡献力量。

5、强化行业自律与协作：呼吁各会员企

业自觉遵守行业规范，坚决抵制“内卷式”恶意竞争行为，加强信息沟通与资源共享，共同维护良好的市场秩序与行业生态，形成合力应对挑战、共享发展机遇的良好局面。

我们坚信，通过全体会员企业的共同努力与积极配合，定能推动我省水泥行业向着健康、稳定、可持续的方向发展。□

陕西省第一届建材行业砂石骨料生产工(质量检测)

职工职业技能大赛在冀东水泥铜川公司成功举办

9月19日，由陕西省机械冶金建材工会、陕西省建筑材料联合会主办，陕西省水泥协会、西安市建筑节能协会协办，陕西省建筑材料联合会砂石骨料分会、冀东水泥铜川公司承办的陕西省第一届建材行业砂石骨料生产工(质量检测)职工职业技能大赛在冀东水泥铜川有限公司成功举办。这是陕西省建材行业的一次里程碑式的重要活动，宛如一颗璀璨的明星照亮了行业发展的前行之路。

省机械冶金建材工会副主席李涛、联合会党支部书记、名誉会长苗高社、常务副会长兼秘书长周伟、省水泥协会常务副会长兼秘书长李琥、西安市建筑节能协会预拌混凝土办公室主任梁飞、联合会副会长兼砂石骨料分会会长刘伟、冀东水泥铜川公司经理冯浩、中国水泥协会标准委员会专家和立新等出席了本次大赛。大会由联合会副秘书长兼技术发展部长苗剑主持。

此次技能大赛以“测砂石品质 铸就行业基石”为主题，旨在通过以赛促学、以赛促效，营造“比学赶超”的氛围，推动落实产业工人队伍技能提升建设，为我省建材行业转型升级和高质量发展增添了新动能。经层层选拔，共有50名选手参加比赛，比赛分为理论考试与技能操作考试两部分。

大赛现场，气氛热烈而紧张。选手们身着整齐统一的工作服，英姿飒爽，他们熟练地操作着各种精密的检测仪器，仿佛在演奏一曲美妙的科技乐章。对砂石骨料质量的检测，他们全神贯注，每一个步骤都严谨细致，如同雕琢一件珍贵的艺术品。他们用精准的数据诠释着专业的高度，充分展现了扎实的专业技

能和一丝不苟的工作态度，让人不禁为他们的敬业精神所折服。

比赛过程中，评委们秉持着公正、公平、公开的原则，严格按照比赛规则和评分标准，对选手们的操作过程和检测结果进行了认真评判。他们是这场大赛的公正使者，确保了比赛的权威性。同时，评委们还对选手们的表现进行了现场点评和专业指导，每一句点评都如同一盏明灯，照亮了选手们技能提升的道路。

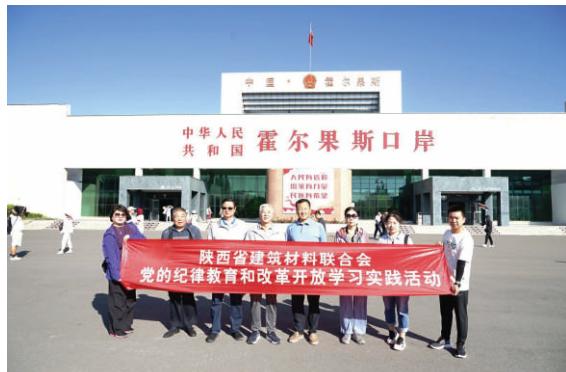
经过两天激烈的角逐，一批优秀的选手如璀璨之星般脱颖而出。冀东铜川公司王安静摘得桂冠，获得“技术状元”称号；刘建建等3人获得“技术能手”称号；王强等6人获得“技术标兵”称号。省机治建工会副主席李涛、联合会党支部书记、名誉会长苗高社、铜川公司经理冯浩为获奖选手颁发了荣誉证书。授予冀东水泥铜川公司“优秀组织奖”并颁发奖牌。

此次大赛的成功举办，意义重大而深远。它为陕西省建材行业的职工们提供了一个展示自我、相互学习的广阔平台。通过比赛，选手们不仅提高了自己的技能水平，更增强了对质量检测工作的认识和重视。同时，大赛也促进了企业之间的交流与合作，为全省建材行业的技术进步和发展注入了强大的动力。

相信在本次大赛的推动下，陕西省建材行业的职工们将以更加饱满的热情和更加坚定的信念，努力学习和工作，不断提高自己的技能水平和综合素质。陕西省建材行业也将迎来更加美好的发展前景，为全省经济社会的发展贡献更大的力量。让我们共同期待陕西省建材行业在新时代的浪潮中，乘风破浪，扬帆远航，铸就更加辉煌的明天。□

协会活动

陕西省建筑材料联合会 党的纪律教育和改革开放学习实践活动



参观霍尔果斯口岸



参观瞻仰独库公路牺牲烈士纪念馆



与新疆建材行业协会交流学习



赴伊犁尧柏公司参观交流



赴伊犁尧柏公司参观交流



厂区参观

协会活动



2024年陕西省建材行业专业技术人员继续教育培训会在西安召开



陕西省第十五届建材家居博览会在西安北三环大明宫召开



陕西省建筑材料联合会水泥制品分会常务理事会在渭南召开