

# 江西省建材行业碳达峰实施方案

建材行业是我国国民经济和社会发展的基础产业，也是工业领域能源消费和碳排放的重点行业。为深入贯彻落实党中央、国务院以及省委、省政府关于碳达峰碳中和的决策部署，指导我省建材行业做好碳达峰工作，根据《中共江西省委江西省人民政府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实施意见》《江西省碳达峰实施方案》，结合《江西省工业领域碳达峰实施方案》，制定本实施方案。

## 一、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，坚定践行习近平生态文明思想，坚持稳中求进工作总基调，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，以推动工业高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，坚持系统观念，处理好发展和减排、整体和局部、短期和中长期的关系，围绕建材行业碳达峰总体目标，以总量控制为基础，以用能结构优化、能效提升为抓手，以提升资源综合利用水平为关键，以低碳技术创新为动力，全面促进全省建材行业绿色低碳良性循环，确保如期实现碳达峰。

### （二）基本原则

统筹部署，协同推进。加强系统谋划，完善政策体系，强化

公共服务，推进建材行业上下游产业链协同，实现全口径、全过程、全流程整体减排。

重点突破，有序发展。注重分类施策，以排放占比高的水泥、陶瓷等行业为重点，防范产能无序扩张，强化能耗约束，促进能源消费低碳化，减少工业过程排放。

双轮驱动，两手发力。坚持政府引导、市场主导相结合，充分发挥企业主体作用，健全激励约束机制，推动有为政府和有效市场更好结合，鼓励有条件的企业和开发区率先碳达峰。

创新引领，节能降碳。加快节能低碳技术装备的研发和产业化，促进科技成果转移转化，以科技创新为动力实现建材行业绿色低碳转型。

### （三）主要目标

“十四五”期间，全省建材产业结构调整取得明显进展，行业节能低碳技术持续推广，水泥、陶瓷、玻璃等重点产品的单位能耗、碳排放强度持续下降。“十五五”期间，全省建材行业节能低碳技术研发和产业化实现重大突破，产业结构和用能结构明显优化，原燃料替代水平大幅提高，绿色低碳循环发展的产业体系基本形成，确保 2030 年前建材行业实现碳达峰。

## 二、重点任务

### （一）强化总量控制，优化产能结构

1. 加快引导低效产能有序退出。严格执行行业落后产能淘汰标准，促使一批能耗、环保、安全、技术达不到标准和生产不合

格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。重点引导水泥、陶瓷、石灰等行业中能耗高、排放大的低效产能有序退出，挖潜薄型化陶瓷砖以及新型节能墙材等绿色建材产品市场，实现产业提质增效。（省工业和信息化厅、省发展改革委、省生态环境厅、省市场监管局、省能源局等按职责分工负责）

2. 严格落实新增产能管理政策。严格落实水泥、平板玻璃等行业产能置换政策，坚决遏制违规新增产能，确保水泥、平板玻璃的总产能控制在合理区间，为碳达峰奠定总量基础。加强建筑卫生陶瓷、石灰、墙体材料等行业管理，防范产能无序扩张。鼓励省内优势企业“走出去”，开展国际产能合作，鼓励水泥等产品进口。（省工业和信息化厅、省发展改革委、省生态环境厅、省商务厅等按职责分工负责）

3. 合理实施水泥错峰生产。落实水泥行业常态化错峰生产，坚持分类指导、差异管控、精准施策，加强绩效分级和区域联动，推动全省水泥错峰生产有序开展。加大检查力度，结合市场供需、企业能效水平，引导企业在春节期间、酷暑伏天、秋冬季及重大活动期间分阶段开展错峰生产，合理缩短水泥熟料装置运转时间。（省工业和信息化厅、省生态环境厅等按职责分工负责）

## （二）转换用能结构，提高能效水平

4. 有效减少化石能源消费。支持生物质燃料等可燃废弃物高比例替代燃煤，推动替代燃料高热值、低成本、标准化预处理。完善农村废弃物规模化回收等上游产业链配套，形成供给充足稳



定的衍生替代燃料制造新业态，重点提升水泥等行业的燃煤替代率。（省工业和信息化厅、省能源局、省住房和城乡建设厅、省农业农村厅按职责分工负责）

5. 加快清洁绿色能源利用。优化建材行业能源结构，促进能源消费清洁低碳化。重点解决天然气气源、气价的制约问题，不断提高陶瓷、玻璃纤维、平板玻璃、预拌砂浆制品等行业的天然气和电等能源使用比例。加大生物质专用锅炉在低品位热能需求领域的推广和应用。推广光伏、风电、氢能等绿色低碳能源应用，探索实施能源互联网+、多能互补集成优化、智慧能源管控等综合能源管理。鼓励建材企业和工业园区在新增仓棚及具备条件的办公楼、生活住宅、厂房等屋顶建设分布式太阳能发电项目，建设绿色微电网。引导建材企业积极响应并主动参与绿电交易，加快推进行业清洁能源替代。鼓励开发区、产业基地探索建设区域智慧能源系统。（省工业和信息化厅、省住房和城乡建设厅、省能源局按职责分工负责）

6. 提升开发区和企业能效利用水平。推进高温烟气回收与低品位余能高效利用，加强开发区内企业之间的能源共享合作，充分提高能源利用效率。督促企业完善能源管理体系，鼓励建设能源管理中心，依托工业互联网平台，利用信息化、数字化和智能化技术，加强能耗的控制和监管；完善能源计量体系，提升能源精细化管理水平。开展企业节能诊断，挖掘节能减碳空间。加强对重点开发区、重点用能企业的节能监管，严格执行强制性能耗

限额标准。开展能效“领跑者”创建，强化水泥、陶瓷、平板玻璃等重点行业能效标杆引领。（省发展改革委，省工业和信息化厅、省市场监管局按职责分工负责）

### （三）加强固废利用，推动原料替代

7. 逐步减少碳酸盐用量。加快水泥行业非碳酸盐原料替代，在保障水泥产品质量的前提下，提高水泥生料中电石渣、磷石膏、氟石膏、锰渣、赤泥、造纸污泥等工业废渣和火山灰等含钙固废资源替代石灰石比重，全面降低二氧化碳排放量。加快高贝利特水泥、硫（铁）铝酸盐等低碳水泥新品种的推广应用。加强低品位石灰石的开发应用研究，研发含硫硅酸钙矿物、粘土煅烧水泥等材料，降低石灰石用量。大力推广陶瓷废料回收技术，使用已烧制废料替代部分粘土，减少碳酸盐用量。（省工业和信息化厅、省科技厅按职责分工负责）

8. 加快提升固废利用水平。支持利用水泥窑无害化协同处置废弃物。鼓励使用高炉矿渣、粉煤灰、钢渣等对产品性能无害的工业固体废弃物替代普通混合材生产超细粉，提高混合材产品质量，减少水泥熟料消耗量。提升陶瓷、玻璃纤维、岩棉、混凝土、水泥制品、路基填充材料、新型墙体和屋面材料生产过程中固废资源的利用水平。探索开发锂渣在水泥、陶瓷、新型墙材等建筑材料生产中的应用。（省工业和信息化厅、省发展改革委、省生态环境厅按职责分工负责）

9. 推动建材产品减量化使用。精准使用建筑材料，减量使用

高碳建材产品。提高水泥产品质量和应用水平，促进水泥减量化使用。开发低能耗制备与施工技术，加大高性能混凝土预制件等新型装配式部品部件的推广应用力度。加快推广陶瓷砖坯体的减薄干法生产技术，推动建材产品轻量化。加快发展新型低碳胶凝材料，鼓励固碳矿物材料和全固废免烧新型胶凝材料等技术的研发。（省工业和信息化厅、省住房和城乡建设厅、省科技厅按职责分工负责）

#### （四）加快技术创新，助推产业升级

10. 研发推广重大关键低碳技术。大力发展短流程、低能耗、低排放的绿色技术和装备，形成绿色砂石供应链。重点研发含钙固废资源替代石灰石水泥生产技术，突破水泥悬浮沸腾煅烧、玻璃熔窑窑外预热工艺、窑炉氢能煅烧等重大低碳技术。研发大型玻璃熔窑大功率“火-电”复合熔化，以及全氧、富氧、电熔等工业窑炉节能降耗技术。加快突破建材窑炉碳捕集、利用与封存技术，加强与二氧化碳化学利用、地质利用和生物利用产业链的协同合作，建设一批标杆引领项目。探索开展水泥窑尾气吸碳制砖技术等负排放技术应用。加大低温余热高效利用技术研发推广力度，推广低温水泥熟料煅烧工艺与技术，开发低温快烧陶瓷砖、陶瓷砖坯体免烧生产技术等低能耗陶瓷生产技术。推广超薄节能型陶瓷、智能家居陶瓷等新工艺、新技术，探索建筑陶瓷企业的低碳发展模式。（省工业和信息化厅、省科技厅、省生态环境厅按职责分工负责）



11. 加快推广节能降碳技术装备。水泥行业加快推广低阻旋风预热器、高效烧成、高效篦冷机、高效节能粉磨等节能技术装备，玻璃行业加快推广浮法玻璃一窑多线技术，陶瓷行业加快推广干法制粉工艺及装备、超薄陶瓷砖、纳米保温材料等技术工艺，玻纤行业加快推广煨顶燃烧器、节能漏板等生产工艺及技术装备，岩棉行业加快推广电熔生产工艺及技术装备，石灰行业加快推广双膛立窑、预热器等节能技术装备，墙体材料行业加快推广窑炉密封保温节能技术装备。（省工业和信息化厅、省发展改革委按职责分工负责）

12. 以数字化转型促进行业节能降碳。加快推进建材行业与新一代信息技术深度融合，通过数据采集分析、窑炉优化控制等提升能源资源综合利用效率，促进全链条生产工序清洁化和低碳化。探索运用工业互联网、云计算、第五代移动通信（5G）等技术加强企业碳排放在线实时监测，追踪重点产品全生命周期碳足迹。大力推进水泥、玻璃、陶瓷等行业企业智能化改造，推广数字化、智能化生产系统，实现工厂（矿山）运行自动化、管理可视化、故障预控化、全要素协同化和决策智慧化。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅按职责分工负责）

#### 专栏 关键低碳技术推广路线图

2025年前：重点研发低钙熟料水泥、非碳酸盐钙质等原料替代技术，生物质燃料、垃圾衍生燃料等燃料替代技术，低温余热高效利用技术，低温水泥熟料煅烧工艺与技术，全氧、富氧、电熔及“火-电”复合熔化技术等。重点推广水泥高效篦冷机、高效节能粉磨技术、高效粉磨助剂、低阻

旋风预热器、浮法玻璃一窑多线、陶瓷干法制粉、陶瓷废料回收技术、陶瓷低温快烧技术、窑体纳米保温材料应用技术、超薄陶瓷技术、节能型宽体辊道窑、岩棉电熔生产、石灰双膛立窑、墙体材料窑炉密封保温等节能降碳技术装备。

2030年前：重点推广新型低碳胶凝材料，突破玻璃熔窑窑外预热、水泥电窑炉、水泥悬浮沸腾煅烧、水泥氢能煅烧窑炉、陶瓷电窑炉、陶瓷氢能煅烧窑炉等重大低碳技术，实现窑炉碳捕集、利用与封存技术、水泥窑尾气吸碳制砖技术的产业化应用。

### （五）推进绿色制造，促进良性循环

13. 实现生产体系绿色高效清洁化。强化建材企业全生命周期绿色管理，大力推行绿色设计，加快建设绿色工厂、绿色园区，着力构建绿色制造体系。加大绿色低碳生产线建设力度，推动水泥行业全流程、全环节超低排放，在石灰、玻璃、陶瓷等重点行业加快实施污染物深度治理和超低排放改造，促进减污降碳协同增效。推行“一行一策”清洁生产改造提升行动，推广应用一批先进适用绿色技术，推动实施水泥、陶瓷、新型墙体材料等行业绿色化改造，全面推进清洁生产。加强绿色运输，打造绿色供应链，中长途运输优先采用铁路和水路，中短途运输鼓励采用管廊、新能源车辆或达到国六排放标准的车辆，厂内物流运输加快建设皮带、轨道、辊道运输系统，减少场内物料二次倒运及汽车运输量。推动淘汰国四及以下厂内车辆和国二以下的非道路移动机械。（省工业和信息化厅、省发展改革委、省生态环境厅、省交通运输厅按职责分工负责）



14. 构建绿色低碳建材产品体系。完善绿色建材产品支持政策，鼓励和支持发展绿色建材产品。将水泥、玻璃、陶瓷、石灰、墙体材料、木竹材等产品排放指标纳入绿色建材标准体系，加快推进绿色建材产品认证，扩大绿色建材产品供给，提升绿色建材产品质量。加快推进木竹建材等生物质建材产业发展。大力提高建材产品深加工比例和产品附加值，加快向轻型化、制品化、高端化转型。（省工业和信息化厅、省生态环境厅、省住房和城乡建设厅、省市场监管局、省林业局按职责分工负责）

15. 促进绿色建材生产良性发展。实施绿色建材企业梯次培育行动，着力形成龙头引领、骨干支撑、专精特新企业协同发展格局。推进产业集聚集群集约发展，打造一批省级产业集群。促进绿色建材与绿色建筑协同发展，提升新建建筑与既有建筑改造中对绿色建材特别是节能玻璃、新型隔热保温材料、新型墙体材料的使用比例。开展绿色建材试点城市培育和绿色建材下乡活动，推动绿色建材在城镇老旧小区改造、美丽乡村建设中的应用，鼓励引导发展被动式超低能耗建筑。建立健全绿色采购管理制度，引导和鼓励企业践行“绿色采购”。大力宣传推广绿色建材产品，倡导绿色消费。（省工业和信息化厅、省财政厅、省住房和城乡建设厅、省市场监管局按职责分工负责）

### **三、保障措施**

（一）加强统筹协调，强化约束考核。各相关部门要按照本方案要求加强协同配合、落实各项任务，全面统筹推进建材行业

碳达峰各项工作。各地要高度重视，压实工作责任，根据本地实际提出具体措施。各级工信部门要加强基层管理人员、企业高层及重点岗位员工的碳达峰碳中和能力建设培训工作，提高碳达峰碳中和与低碳转型发展意识。充分发挥行业协会作用，做好各项工作支撑。大型建材企业要发挥表率作用，明确碳达峰时间表和路线图，建立碳排放信息披露制度，加大技术创新力度，加快低碳转型升级。中小企业要切实提高环境意识，加强能源管理与碳排放管理，积极采用先进适用技术工艺，加快绿色低碳转型。（省工业和信息化厅、省发展改革委牵头，各有关部门等按职责分工负责）

（二）加大政策支持，加速产业升级。落实水泥、玻璃产能置换办法，严控新增水泥和平板玻璃产能，依法依规严肃处罚弄虚作假、“批小建大”、违规新增产能等行为。加大对节能降碳、资源循环利用项目的金融支持力度。持续完善政府绿色采购制度，加大对绿色建材产品的采购力度。加大科技创新投入，支持建材行业重大低碳技术的研发和产业化。加强产融衔接，鼓励金融机构加大对建材行业碳减排项目和技术的融资支持，鼓励有条件的地方、金融机构、行业组织、重点企业设立建材行业绿色低碳转型基金。推进统一的绿色产品认证与标识体系建设，建立绿色能源消费认证机制，鼓励水泥、陶瓷等重点企业优先使用绿色能源和采购绿色产品及服务。完善水泥行业绿色电价政策，强化电价信号引导作用。（省工业和信息化厅、省发展改革委、省财

政厅、省住房和城乡建设厅、省科技厅、省生态环境厅、中国人民银行南昌中心支行、江西银保监局按职责分工负责)

(三) 完善统计基础, 加强能效监察。建立水泥、平板玻璃等行业企业能耗和碳排放监测与评价体系, 稳步推进企业能耗和碳排放核算、报告、核查和评价工作。加强对企业能效水平执行情况的监督检查, 按照国家发布的产品能耗限额标准, 推动水泥、陶瓷等重点行业企业开展能效对标。加强建材行业节能降碳新技术、新工艺、新装备的标准制定, 充分发挥标准计量体系对行业碳达峰工作的支撑作用。强化新建项目、固定资产投资项目节能审查, 规避高耗能、高碳排放行业产能无序扩张。(省发展改革委、省统计局、省工业和信息化厅、省生态环境厅、省市场监管局按职责分工负责)

(四) 打造服务平台, 加强经验交流。整合骨干企业、科研院所、咨询公司等资源, 组建一支省级建材行业碳达峰碳减排专家团队, 发挥战略咨询、技术支撑、政策建议等作用, 提供排放核算、测试评价、技术推广等绿色低碳服务。加大高校、科研院所、企业低碳相关技术人才培养力度, 开展碳排放管理员培训, 建立完善多层次人才培养体系。积极参加国际国内工业碳达峰碳中和论坛, 加大宣传建材行业节能降碳典型案例、优秀项目等, 全面动员行业力量, 广泛交流经验, 形成建材行业绿色低碳发展合力。(省工业和信息化厅、省教育厅、省人力资源和社会保障厅、省碳中和研究中心按职责分工负责)