附件8

# 绿色建筑材料产业链绿色化升级改造实施指南

一、重点领域

围护结构和混凝土、保温系统材料、玻璃和门窗幕墙、建筑陶瓷和卫生洁具、装饰装修材料、防水和密封材料、暖通空调和光伏、照明等重点产品生产过程绿色化改造。

二、改造升级方向

（一）技术升级路径

加快研发超低能耗标杆示范新技术、绿色氢能煅烧水泥熟料关键技术、新型固碳胶凝材料制备及窑炉尾气二氧化碳利用关键技术、玻璃熔窑利用氢能成套技术及装备、浮法玻璃工艺流程再造技术、建筑陶瓷研发电烧辊道窑、氢燃料辊道窑烧成技术与装备、微波干燥技术、新型大宗工业固废综合利用等重大关键性节能低碳技术。

（二）工艺改造路径

推动采用低阻高效预热预分解系统、第四代篦冷机、模块化节能或多层复合窑衬、窑炉专家优化智能控制系统、玻璃熔窑全保温、熔窑用红外高辐射节能涂料、窑炉余热综合规划管理应用技术等技术装备，进一步提升烧成系统能源利用效率。推广大比例替代燃料技术，利用生活垃圾、固体废弃物和生物质燃料等替代煤炭，减少化石燃料的消耗量。加强污水处理及中水回收系统、玻璃纤维中水回用技术、陶瓷砖新型干法制粉短流程节水工艺等先进节水技术应用。

（三）能源系统改造路径

鼓励建设集成应用分布式光伏、分散式风电、新型储能、氢能、高效热泵、余热余压利用、智慧能源管控等一体化系统的工业绿色微电网，优化能源结构，推进多能高效互补利用，提高终端用能新型能源比重。鼓励建立设备、系统、工厂三层级能效诊断系统，建设数字化能碳管理中心，推动能碳管理数字化、网络化、智能化发展，提升整体能效水平。

（四）节能装备改造路径

加快高效节能型磨煤机、磁悬浮鼓风机、新型多层干燥器、宽体辊道窑、节能型蓄热式燃烧组合结构、高效节能喷雾干燥塔等关键装备升级改造。实施电机、风机、泵、空压机、变压器、空调、照明器具等重点用能产品设备更新升级改造，改造后通用设备能效达到强制性能效标准2级及以上。