

“双碳”目标下混凝土生产企业绿色转型的经济效益与路径研究

张彦俊

嘉兴市东锦混凝土股份有限公司 浙江嘉兴 314000

【摘要】伴随全球气温一直持续升高，中国积极响应国际社会发起的气候行动号召，制定了在2030年前实现碳达峰，2060年前实现碳中和的相关战略目标，此行动充分表现出中国在全球气候治理工作中的责任意识，同时也给企业带来了别样挑战，促进企业实现生产经营模式的升级，在气候危机愈发严峻以及国家政策的双重驱动下，企业朝着绿色低碳模式实施战略转型迫切性高。深入挖掘企业在双碳目标下的转型渠道，对解决眼下环境资源挑战、推动企业持续健康发展以及实现经济与生态系统正向交互有意义，其当代价值以及长远意义不可小觑，鉴于这一缘由，本文将从企业绿色转型关键的要点起步，查找混凝土生产企业绿色低碳转型的路径，为有关工作者提供参考借鉴。

【关键词】双碳；混凝土；绿色转型

Study on economic benefits and path of green transformation of concrete production enterprises under the "double carbon" target

Zhang Yanjun

Jiaxing Dongjin Concrete Co., LTD., Jiaxing, Zhejiang 314000

【Abstract】As global temperatures continue to rise, China has actively responded to the international call for climate action, setting strategic goals to peak carbon emissions before 2030 and achieve carbon neutrality before 2060. This initiative fully demonstrates China's sense of responsibility in global climate governance and presents unique challenges to businesses, promoting the upgrading of their production and operation models. Under the dual impetus of an increasingly severe climate crisis and national policies, the urgency for companies to implement green and low-carbon strategies is high. Delving into the transformation pathways of enterprises under the dual carbon targets is significant for addressing current environmental resource challenges, driving sustainable business development, and achieving positive interactions between the economy and ecosystems. The contemporary value and long-term significance of this approach cannot be underestimated. For this reason, this article will start with key points of corporate green transformation, exploring the paths for concrete production enterprises to achieve green and low-carbon transitions, providing reference and guidance for relevant professionals.

【Key words】dual carbon; concrete; green transformation

在全球化推动工业化与城市化迅猛发展的今天，气候变化已变成亟待处理的全球性难题，极端天气灾害频繁发作，极地冰川正加速融化，海平面一直上升，这些现象对人类生存安全构成严重威胁，给全球经济社会的稳定发展增添了严峻挑战。科学研究证实，温室气体排放，尤其是二氧化碳排放超过合理量，是引起全球气候变暖的主要根源，身为市场经济的核心关键主体，企业在应对气候变化当中承担重大责任，企业不仅要进一步加大技术创新投入，积极寻觅绿色低碳的商业经营模式，从生产起始环节降低碳排放，增强资源

循环利用的整体效率，还应在谋求经济效益的时候，主动担当起生态责任，促进经济价值跟生态价值协同前行，受“双碳”目标战略的指引，深入研讨企业绿色转型及低碳发展的有效策略，能推动全球气候治理进程，更是达成人与自然和谐统一现代化的关键手段，对人类社会的长远发展和未来的福利有着深远意义。

一、企业绿色转型的重要性

（一）顺应国家政策要求，推动可持续发展

在生态文明建设以及高质量发展的时代大背景之下，“双碳”战略目标已然紧密地融入到国家治理现代化的整体布局之中，需要构建一种以绿色低碳作为基调的全新经济社会发展模式，作为市场经济的主导力量，企业应当积极投身于低碳转型的进程，借助技术创新以及模式创新来应对气候危机，把谋求长远发展当作战略思考的重点。在实际的实践过程当中，企业可以借助多维度的探索来推进低碳转型，使用清洁能源去替代传统能源，降低生产阶段的碳排放量，重构产业生态链路，带动上下游共同开展减碳活动，这种转型并非仅仅是排放数据的单纯下降，而是企业发展逻辑的根本转变，企业会从单纯地追求规模扩张以及增长速度，转而关注发展质量以及综合效益的提升。当企业把低碳发展转化为核心竞争力的时候，可实现经济价值与生态价值的双重跨越，还会为全球气候治理贡献有中国特色的实践经验，生动地诠释中国式现代化绿色发展的内涵。

（二）增强企业竞争力，抢占市场先机

现今消费者的环保理念日渐增强，绿色消费慢慢成为主流走向，这引发市场竞争格局出现了巨大的变化，企业若想在這種环境里立足，得开展低碳技术方面的升级，持续拿出生态创新产品，这不仅可满足市场对绿色商品不断上升的需求，更是在激烈市场竞争里崭露头角的关键，若企业在环保领域表现优异，更可以赢得消费者的好感，还能有效增进品牌的美誉度水平，扩大市场规模。企业实施绿色转型，本质上是向消费者以及合作伙伴等利益相关方传递其积极承担环境责任的显著信号，企业通过公开产品从原料采购起，历经生产、运输、使用，直至废弃处理这一全程的碳排放数据，且获得权威生态方面的认证，使消费者可直观洞悉产品的环保属性，博得消费者的信赖。这种转型不只是产品范畴的革新，更是企业价值理念的关键转变，当企业把可持续发展理念渗透进经营的各个角落，就能渐渐培育出独一无二的核心竞争力，在低碳经济时代实现环境效益、经济效益与社会效益一同提升，开辟一条高质量发展的通途。

（三）削减生产成本，提升经济效益

从企业所处的维度看，绿色转型不是光靠购置几台清洁设备就容易实现目的，这其实是一次关乎管理思维与生产模式的重大改变，要求企业打破传统线性生产的束缚，以全新角度再度审视生产流程与资源利用手段，企业可借助对工艺流程的优化，降低各生产环节的能源耗费以及废弃物的排

出。还得借助数字化相关的管理平台，全面筛查并重塑生产价值链条，借助实时监测及数据综合分析，企业可实现资源的高效循环流动，精准把握费用，增强产品竞争水平并扩大盈利边界，绿色转型实现了经济效益的上扬，是企业发展模式的极大改变，当经济价值跟生态价值呈现良性循环的局面时，企业只有在激烈的市场竞争中牢固站稳脚跟，也为长久发展添加了接连不断的动力。

二、混凝土生产企业绿色低碳转型路径

（一）优化生产流程，提高资源利用效率

企业若想在生产运营中挖掘出资源利用的最大潜力，构建全流程精益管理体系是非常关键的，处于供应链上游的企业可严格筛选供应商，构建一套完备的原材料质量追溯体系，从源头把控质量，避免因原料问题导致返工及能源浪费，同时借助大数据技术对市场需求做出精准预判，采取灵活的动态库存管理手段，提高货物周转的高效性，降低物料积压造成的资源浪费。在混凝土生产产业中，企业要采用科学的方式调配矿物掺合料与高性能外加剂，恰当设计混凝土配合比构成，保证产品性能不下降，还可以降低水泥的用量，切实降低碳排放，在生产活动执行过程中，企业应采用智能化管理系统，运用物联网传感器及先进算法，对每一道关键工序进行精准调节把控，同时预先规划设备维护相关计划，提升设备运转功效，减少单位产品所耗能源，实现产品质量、生产成本以及碳排放量的同步升级优化。

（二）通过能源管理进行节能减排

企业若想切实达成能源结构转型及碳减排目标，形成多能互补的清洁能源体系是有效途径，大量企业已把分布式光伏发电板安装在厂房屋顶，且搭配了储能设备，实现白天生产用电优先借助太阳能，渐渐减少对煤炭、天然气等传统能源的依靠。在实施新能源开发的期间，企业还在大力挖掘现有能源的潜力，设备更新同样是转型的核心环节，企业要把老旧设备给淘汰，采用永磁同步电机、变频调速主机等高效节能设备，又引入智能运维系统，实时查看设备运行情形，提高能效水平，企业也采用了一系列环保做法，好比全封闭仓库防止物料飞扬起尘、脉冲除尘装置对空气进行净化、声学屏障降低噪音干扰等，构建出综合性的清洁生产管理体系。

（三）技术创新与研发

在技术创新领域里企业若要出类拔萃,必须搭建一套由低碳技术研发和数字技术应用“双轮驱动”的创新体系,企业都得去搭建专业化研发平台,投入优势兵力聚焦二氧化碳矿化养护,对工业固废循环利用等关键技术实施攻关办法,处于混凝土行业里面,企业需推动前沿技术产业化进程提速,把实验室里的创新成果变成切实的生产力,慢慢构建起带有自主知识产权的碳减排技术模式,为绿色转型加固技术壁垒。企业转型关键是生产工艺实施智能化升级,众多企业引入依托数字孪生技术的智能化生产管理系统,这套系统犹似生产线上的“智能核心力”,将工业大数据分析、AI算法优化与物联网感知技术结合在一起,针对原料配比、生产加工到成品产出的全流程实施实时监测,它可依据生产的实际状况动态调节参数,让设备相互的协作更加合拍,哪怕生产进程里出现了细微的起伏,系统同样可预先评估和实施智能调控,在保障产品质量的这一阶段,最大程度增进资源利用效能,优化能源消耗的整体格局。

(四) 加强人才培养与团队建设

企业若要创立一套人才发展机制,可搭建一套含有“能力培育、团队协同、创新激励”的三位一体支撑体系,依靠开发融合低碳技术与知识管理的培训课程,实施提高岗位能力的行动,着力造就掌握固废资源化、碳捕集等核心技术的专门人才,还有掌握全流程管理能力的复合型人才方阵,从组织运作层面,创建跨部门专门工作群组,依托数字化协作平台推动知识流转与经验的分享,打造高效敏捷的协同工作样式。同时构建以创新价值为核心的多样化激励体系,搭建低碳转型专项奖励基金体系,采用技术成果收益分享办法,把精神激励跟物质奖励有效结合起来,充分唤起员工在工艺改进、设备升级等事务里的创新积极性,给企业绿色转型添加源源不断的内部动力。

(五) 绿色供应链管理

参考文献

- [1]何占伟,何帅,王贵帅,等.“双碳”战略下我国煤矸石的综合利用技术研究进展[J].矿产保护与利用,2024(6).
- [2]李超.“双碳”背景下低碳水泥的发展现状[J].混凝土世界,2023(10):80-85.
- [3]蒲亚云.双碳目标下混凝土搅拌站的绿色生产技术探讨[J].地产,2023(1):0174-0177.

作者简介:张彦俊,男,出生年月:1986.7,汉族,学历:本科,研究方向:企业管理,籍贯:浙江嘉兴。

混凝土企业若要推动供应链全流程的低碳化改造,可凭借打造一体化管理体系达成,此体系涉及诸如绿色采购、智慧物流以及循环再生等内容,从供应的起始点,企业应构建一套全生命周期的供应商管理体系,切实依照绿色采购标准,创建碳足迹跟踪体系,按照环保绩效动态评估筛选出获得认证的优质供货商。联合低碳物流企业组建战略联盟,推动运输环节清洁能源的使用以及多式联运模式的优化,在物流环节,企业借助智能路径规划算法和车货匹配平台,重新规划运输网络,结合电动搅拌车和氢能重卡等新能源运输装备,构建短链直供与区域集散相结合的高效配送体系,降低单位运输的碳排放。在循环经济领域,企业搭建覆盖建筑全生命周期的逆向物流网络,运用建筑垃圾智能分选和再生骨料高值化技术,把废弃混凝土加工成符合生产标准的再生骨料,提升固体废弃物综合利用率,构建资源循环型产业生态系统。

总结

在双碳政策的牵引之下,混凝土行业实施绿色转型期间碰到了机遇与挑战,伴随环保法规逐渐严格以及公众对可持续发展关注热度持续升高,混凝土企业需及早采用绿色生产技术,优化设计混凝土的配合比,也采用工业固废资源化利用等相关的技术,实现降低水泥用量数量的目标,降低碳排放规模。面对这些情形,混凝土行业需积极采取行动,靠着增加技术研发投入、优化生产工序以及完善管理规章等举措,渐渐促成从传统粗放式生产到低碳环保型生产模式的转变,企业在生产运营的阶段可凭借构建全流程精益管理体系,实现资源利用效率的全面提高,还需关注原材料价格的起伏以及市场需求变化造成的不确定性风险,并运用相应的风险管控手段,以促使绿色转型得以顺利实施。