



数字化赋能河南省制造业实现“双碳”目标的对策建议

我国提出“双碳”目标是主动承担应对全球气候变化的大国责任担当,实现“双碳”目标是我国加快生态文明建设 and 实现高质量发展的重要抓手。制造业作为国民经济的支柱产业和实体经济的重要组成部分,是实现经济可持续发展、应对全球气候变化的主体,对实现“双碳”目标至关重要。当前,河南省正处于努力实现数字化转型和碳减排融合的关键期。本文基于河南省制造业数字化转型与碳排放现状的调研分析,提出数字化赋能河南省制造业实现“双碳”目标的对策建议,以期对河南省制造业高质量发展服务。

一、河南省制造业低碳转型发展背景

河南省作为全国先进制造业大省,正处于推动质量变革、效率变革、动力变革的关键期,以制造业高质量发展为主攻方向,不断完善高能级创新生态和数字赋能的先进制造业体系。河南省政府印发的《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》要求,扩大数字赋能和智能制造覆盖面,开展先进制造业和现代服务业融合试点,完善高能级产业载体体系,争创国家制造业高质量发展试验区,建设先进制造业强省、现代服务业强省、质量强省和数字河南。同时,《河南省“十四五”制造业高质量发展规划》指出,要发挥数字经济引领作用,聚焦新型基础设施建设,发展数字核心产业,全面提升数智赋能水平,促进信息化与工业化、制造业与服务业深度融合,围绕碳达峰、碳中和目标节点,严控“两高一低”项目,发展绿色能源,壮大绿色产业,推动重点行业有序达峰,实现工业文明和生态文明协调发展。因而,河南省发挥数字化引领、撬动、赋能作用,全方位推动制造业创新转型,为制造业节能减

排、绿色低碳发展营造良好环境。

二、河南省制造业数字化转型与低碳发展面临的主要问题

一是河南省制造业“大而不强”。当前,河南省制造业数字化转型动力不足,数字化转型仍有较长的路要走。由于存在关键核心技术缺失、数字龙头支柱企业较少、高素质制造业人才匮乏等问题,导致河南省制造业数字化转型缓慢。

二是河南省制造业碳排放的数字化管理水平有限。数字化企业本身作为耗能大户,其能源利用效率提升和碳减排的协同性不足。

三是河南省制造业数字化转型的技术创新能力不强,且产业数字化与碳减排存在显著的技术创新门槛效应。对河南省现实情况进行调查发现,区域绿色技术创新能力较弱时,数字化对碳减排的作用有限;相反,区域绿色技术创新能力较强并跨越门槛值时,数字化对碳减排有显著的抑制作用。

三、数字化赋能河南省制造业实现“双碳”目标的对策建议

(一)精准定位河南省制造业数字化转型的突破口,加快培育龙头示范企业

一是加强核心技术攻关,打造智能化全产业链条。注重高端芯片等领域的技术研发和迭代升级,构建自主可控、安全可靠的信息技术体系。依据制造业发展需求调整数字化转型布局,消除科技创新中的“孤岛现象”。在供给端,依托制造业创新中心进行关键核心技术研发,并促使技术创新成果尽快转化为制造业现实生产力。提升供给和需求端的资源配置效率及劳动生产效率,使其释放更大动能。搭建工业互联网平台,推动数字技术与制造业融合创新发展,促进数据全产业链流通,实现全产业链数字化。

二是培育数字化转型龙头支柱企业。加快中原鲲鹏生态创新中心建设,做大做强黄河鲲鹏硬件

制造基地和鲲鹏软件产业。以问题为导向,优先选择某一部门的单一业务进行数字化转型,逐步将数字化转型由单一业务向多部门多业务拓展,培育数字化转型企业。同时,面向省级先进制造业开发区开展数字化分级评价,遴选一批数字化转型示范区,培育出一批数字化转型成功的龙头企业。龙头企业发挥示范带动作用,可采用分期分批、逐步帮扶的方式,带动河南省传统制造业实现数字化转型,进入数字经济发展的快车道。最后,通过强化中原城市群的数字资源发展优势和区域带动作用,充分发挥数字资源的空间联动效应和数字经济的空间溢出效应,辐射周边数字经济发展的“塌陷区”,促使其他地区的相关数字资源向“高高(HH)集聚区”跃迁,打造跨区域的“数字经济圈”。

三是加快数字化复合型人才培养。制定数字技术人才标准,对企业数字化人才进行标准化测试,建立科学的数字化人才培养体系,支持企业、产业园区与科研院所、高校,建立人才培养、输送的双向流动合作机制,壮大数字化人才队伍。高校通过扩招的方式,增加培养人才的数量;开设相关专业,完善数字化专业课程体系;产学研融合,培育大数据、云计算等相关领域的理论和实践相结合的复合型高素质人才,为河南省制造业转型升级提供人才支撑。将数字化人才培养纳入“中原英才计划”等重大人才工程,重点围绕大数据、人工智能等信息技术及制造业数字化领域需求引进高端人才,落实人才补贴、薪酬待遇及子女入学和住房等相关优惠政策。

(二)数字化发展与低碳减排相结合,推动河南省数字技术与制造业深度融合

一是加快制造业产业结构重构,实现降碳目标。利用大数据、人工智能等数字技术对制造业流程和设备进行绿色低碳升级改造,促进工艺创新。对重点用能行业进行全流程数字化管理,开展绿色用能监测评价,对相关行业的产、能、产量进行监测预警,提升碳排放的数字化管理和网络化协

同水平。二是利用互联网技术助推制造业绿色低碳发展。通过运用互联网、云计算等技术,统筹低碳信息基础数据和制造业大数据资源,聚焦节能降碳典型场景,推广标准化的“制造业互联网+绿色低碳”解决方案。建议在重点耗能行业打造碳达峰碳中和互联网平台,助推相关行业绿色低碳转型;重点围绕政府管控、企业用能等问题,打造基于企业、产业园区的全省能源工业互联网管理平台,为河南省落实“双碳”行动提供支撑。

(三)协同构建技术创新体制机制,强化数字化赋能减碳作用

一是发挥科研院所、高校和企业的创新主体作用,推动科技创新。以河南制造业“556”产业体系数字化转型重大需求为载体,对传统产业和优势产业集群进行制造业转型升级专项创新,突破“卡脖子”关键技术。以郑洛新国家自主创新示范区为引领,发挥制造业各类创新平台集群效应,支持制造业牵头组建创新联合体,构建完备的协同创新体系,发挥高校应用基础研究优势,促进产学研协同创新。聚焦制造业数字化转型具体案例,搭建科技创新成果转化平台,推动数字技术在制造业数字化转型中持续迭代升级。

二是立足区域实际,科学规划减少碳排放的实现路径。打造郑州都市圈,形成技术研发协同机制,统筹各地科研力量为优势产业赋能,加快科技创新。以郑洛新国家自主创新示范区等为支撑,构建数字经济发展新生态,做大做强大数据核心产业,发挥数字技术的减碳功能。合作共建河南省内外科技创新平台,对技术创新水平比较低的区域,利用合作平台科技创新优势资源,培育技术创新的新生力量。指导并支持省内高校、科研院所及创新平台协同构建创新机制,围绕行业关键核心技术进行研发攻关,推动科技成果转化和产业转型升级。利用数字化技术健全、优化升级主导产业体系和产业链,助力河南省制造业突出重围,打造“河南制造”品牌,促进数字化赋能河南省制造业实现“双碳”目标。