



移动扫码阅读

李婧,徐健,郦依洒,等.浙江省绿色发展路径探讨[J].能源环境保护,2022,36(2):104-108.

LI Jing, XU Jian, LI Yisa, et al. Discussion on green development path of Zhejiang Province[J]. Energy Environmental Protection, 2022, 36(2): 104-108.

浙江省绿色发展路径探讨

李婧,徐健,郦依洒,李欢,俞明东

(浙江省经济信息中心,浙江杭州310007)

摘要:为了促进经济绿色低碳发展,分析了现有经验和问题,建议构建绿色低碳经济体系并健全绿色低碳循环体系,推进基础设施优化升级和绿色低碳生活方式转变,充分激发绿色低碳发展动能。

关键词:碳达峰;碳中和;绿色发展

中图分类号:X32

文献标识码:A

文章编号:1006-8759(2022)02-0104-05

Discussion on green development path of Zhejiang Province

LI Jing, XU Jian, LI Yisa, LI Huan, YU Mingdong

(Zhejiang Economic Information Center, Hangzhou 310007, China)

Abstract: In order to promote green and low-carbon economic development, the existing experience and problems were analyzed. It is suggested to build an economic structure facilitating green and low-carbon development, improve the green and low-carbon circular system, promote the optimization and upgrading of infrastructure and the transformation of green and low-carbon lifestyles, and fully stimulate the green and low-carbon development.

Key Words: Peak carbon dioxide emissions; Carbon neutrality; Green development

0 引言

绿色发展是新发展理念之一,是能够解决人与自然和谐共生问题的一种可持续发展方式。“碳达峰、碳中和”是我国的庄重承诺,是绿色发展的必由之路。浙江省作为“两山”理念的发源地,十多年来始终坚定不移地践行着绿色发展理念,并在全国率先建成生态省。绿水青山已然成为浙江最靓丽的金名片。2020年,习近平总书记在浙江考察时,提出了“生态文明建设要先行示范”“让绿色成为浙江发展最动人的色彩”的新要求^[1]。为此,浙江省应积极探索走出一条独具特色的高质量绿色发展之路,尽早实现“碳达峰、碳中和”,努力打造美丽中国先行示范区。

1 浙江省已有绿色发展路径及取得成效

1.1 绿色低碳经济发展势头良好

实现绿色发展的一项重要举措是推动经济结

构向绿色低碳方向发展。浙江省实施了数字经济“一号工程”、绿色经济培育行动,推进传统产业加速升级。2020年,浙江省数字经济核心产业增加值突破7000亿元,“十三五”期间年均增速达15.2%;高新技术产业增加值占规上工业比重高达59.6%,相较于2015年提高了22.4%;节能环保产业总产值迈入了万亿大关^[2]。近年来,数字经济核心产业、高新技术产业、节能环保产业等产业的快速发展表明,浙江省绿色低碳经济持续平稳上升,经济结构逐步优化调整。

1.2 能源资源利用效率显著提升

绿色发展是实现可持续发展目标的重要抓手,关键在于破解经济社会发展面临的资源约束。浙江省不断深化清洁能源示范省建设,实施了循环经济“991”行动计划,在制造业类产业园区全面深入实施循环化改造工程,积极推进资源循环利用示范城市(基地)建设。2019年,全省单位GDP能耗为0.39吨标准煤/万元,居全国前列,较2015

年下降 14.3%;非化石能源占一次能源消费比重为 19.8%,较 2015 年下降 3.8%;工业固体废物综合利用率 93.8%,较 2015 年提高 1.25 个百分点;主要资源产出率较 2015 年提高约 19.0%。浙江省从产业、园区、城市、区域等多层次提升能源资源利用效率,以试点创建形成示范引领作用,对于在全省范围内加快推动绿色发展十分有效。

1.3 基本形成了绿色低碳生活方式

绿色低碳生活是绿色发展的重点领域之一。浙江省定期举办“节能周”“低碳日”等主题宣传活动,制定实施了推进绿色包装工作、限制一次性消费用品等政策文件,“菜篮子”“布袋子”“光盘子”得到广泛推广,大力推广绿色出行方式,在全国率先实现公共自行车覆盖省域范围内所有县(市、区)^[3],城市主城区公共交通机动化分担率达到 36.7%,突出低碳场景打造,开展了两批次 60 个未来社区试点建设,城镇绿色建筑占新建建筑比重达到 97%。实践证明,这些针对性举措、主题宣传、专项行动是推动全社会形成绿色低碳生活方式的有效路径。

2 浙江省绿色发展存在的问题

2.1 绿色发展认识有待提升

认知水平决定了行为模式和行动力。如若缺乏深刻认识,则必然不会积极践行。绿色发展理念是在传统发展理念基础上的创新和升华,社会各界对其的认知转变可能需要经历一个较长的过程。浙江省实践下来的情况也确是如此,公众对于绿色发展的认识尚有待提高。表现为:一方面,企业推动绿色发展的社会责任意识还不够强。以能源“双控”和清洁低碳发展的要求倒逼产业转型的效果不够明显,部分地区以“两高”行业为主的产业结构仍未根本改变,产业对传统发展路径的依赖和思维惯性还很突出,绿色发展的技术、产品、设备投入仍显不足。另一方面,普通民众绿色发展的“主人翁”意识还不够强,认为推动绿色发展的主体责任在于政府和企业,与自身行为关系不大,主动参与的积极性仍然不够,对于绿色产品、绿色服务的需求不高,使得绿色产业也缺乏发展动力。

2.2 绿色发展体制机制有待完善

体制机制建设是顶层设计,如若无法在准确把握内涵的基础上建立完善体制机制,将从根源

上限制绿色发展。一方面,浙江省面对绿色发展新技术、新模式、新业态的不断涌现,原有的体制机制未能及时打破、重建,导致新技术、新产业的推广和应用较慢,与绿色发展的需求存在一定差距。另一方面,浙江省在碳排放权、用能权等绿色发展新体制机制的建立完善方面虽然进行了有益尝试,但仍然相对滞后^[4],制约了绿色发展的活力。

2.3 绿色发展专业知识及人才较为匮乏

人才是发展的第一资源。要深入推动绿色发展,所需的是高素质的专业人才。绿色发展内涵丰富,包含了绿色产业、资源综合利用、绿色基础设施、绿色生活、绿色技术等方方面面,涉及行业多、专业性强,相关人员需要储备的专业知识要求也相对较高。然而,从浙江省绿色发展领域的人才现状来看,人才数量相对不足,复合型人才、高端人才、国际化人才尤为紧缺^[5]。人才的缺乏,将直接导致科技创新动力不足、成果难以有效转化,掣肘浙江省实现更高质量的绿色发展。

3 浙江省实现高质量绿色发展的路径建议

3.1 以产业转型为重点,构建绿色低碳经济体系

一是着力推进制造业绿色低碳转型。以国际领先为目标要求,培育发展数字产业、绿色石化、汽车制造、高端装备、新材料等产业^[6]。浙江省具备以上产业的发展基础,对标国际,提高目标,将进一步扩大浙江省绿色低碳产业的比较优势,优化提升产业层次。运用物联网、大数据、云计算、人工智能等先进适用技术,实施传统制造业绿色化、数字化改造。鼓励企业开展绿色设计,实施产品全产业链、全生命周期管理。结合碳交易,对电力行业实行总量和单位产品碳排放控制约束,控制行业碳增量指标。探索建立钢铁、水泥、平板玻璃等重点行业的平均先进碳排放对标机制,发布重点碳排放行业和主要产品年度平均排放强度,引导平均线以下的企业对标排放^[7]。要控制碳排放,关键就是控住重点行业、重点企业,通过更加强硬的倒逼手段转变企业向低碳化转型。二是做大做强优势绿色产业。聚焦节能技术装备、环保技术装备、资源循环利用技术装备、新能源与清洁能源装备、新能源汽车、可降解塑料等重点领域,培育一批具有国际影响力的绿色产业企业,打造一批绿色产业示范基地、绿色产业特色小镇,形成

一批绿色产业集群。三是大力推进绿色物流。全面推广应用可循环、可降解的绿色包装,发展绿色仓储、绿色配送、绿色运输,构建完善标准化托盘循环共用体系,打造绿色供应链^[8],从物流的全生命周期统筹考虑绿色发展,发挥乘数效应,将绿色物流关键指标纳入物流信息统计系统^[9],为客观评价绿色物流发展水平、研究提出改善措施提供数据支撑。四是推动绿色服务模式创新。发展节能环保第三方服务,积极推行合同能源管理,推广“虎哥回收”、浦江环卫一体化及环境污染第三方治理等服务新模式。通过服务模式创新,可使企业更加经济有效地利用最新、最适用的技术服务提升自身绿色发展水平。

3.2 以提高效率为核心,健全绿色低碳循环体系

一是促进园区绿色低碳循环发展。推动企业循环式生产、产业循环式组合,搭建资源共享、服务高效的公共平台,促进废物综合利用、能量梯级利用及水资源循环利用,推动制造业类省级以上园区全部实施绿色低碳循环升级。浙江省的园区循环化改造工程已在推动绿色发展方面取得了显著成效。园区绿色低碳循环发展是园区循环化改造的迭代升级,将会更加有效地提高浙江省能源资源利用效率。二是加强资源综合利用。深化资源循环利用基地(城市)建设,围绕化工、纺织、钢铁、装备制造、电力等重点行业,构建一批循环产业链,加强低品位矿、共伴生矿、尾矿等的综合利用,拓宽大宗固废的综合利用渠道,推进水泥窑、冶炼炉协同处置医疗废物、危险废物及污泥。三是深入推进能源消费革命。完善能源“双控”制度,严控新上高耗能行业项目,实施电力、石油加工、化工、冶金、建材、造纸、纺织、印染、化纤等传统高耗能行业的节能改造,推动余热余压余能回收利用,淘汰高耗能的落后企业、产能、设备。强化煤炭总量控制,促进煤炭清洁高效利用。

3.3 以绿色低碳为方向,推进基础设施优化升级

一是打造绿色低碳能源体系。以能源低碳化为主要抓手,优化能源结构,发展风能、太阳能、海洋能等清洁能源^[10],提高发电效率,降低发电成本,实现与常规电力同等竞争。提高清洁能源利用率,替代传统化石能源的消耗,是减少碳排放的有力举措。推进分布式光伏发电应用,鼓励集中式复合光伏发展。有序推进抽水蓄能电站建设,科学布局推进海上风电项目建设,安全高效发展

核电,因地制宜发展农林生物质和沼气发电,改造提升生物质分布式能源项目。提升电力系统清洁能源资源优化配置能力,探索建设氢储能等新型储能项目。健全电力需求侧响应机制,加快建设多元融合高弹性电网,提升电网设施智能化调度运行水平。二是大力推广绿色建筑。推动城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准,稳步提升星级绿色建筑占新增绿色建筑比例,大力推广装配式建造和应用装配式装修,发展建筑光伏应用,加快完善绿色建筑全生命周期制度体系。三是健全绿色交通体系。构建以高速铁路和城际铁路为主体的大容量快速客运系统,推动都市区轨道交通一体化,进一步提升城乡公共交通出行比例。在机关企事业单位公务用车以及城市公交、出租、环卫、邮政、城市物流配送、机场等公共领域大力推广应用新能源汽车,加快推进充电桩建设。大力推进“公转水”“公转铁”,加快推进铁路专用线建设,提高多式联运衔接水平,推进多式联运一体化运输组织全过程作业标准化、规范化。四是推动环境基础设施升级改造^[11]。加快补齐一般工业固体废物、建筑垃圾、农业废弃物等固体废物处置能力缺口,提升危险废物利用处置设施整体水平,推进城市生活垃圾和污水处理厂污泥资源化利用。绿色发展的最基本要求就是保护生态环境不受污染物产生的不利影响,优化提升废弃物无害化处理、资源化利用的环境基础设施是污染治理的坚实基础。

3.4 以创建行动为抓手,推行绿色低碳生活方式

一是着力培育绿色生活理念。深入开展全民教育,将勤俭节约、绿色低碳的生活理念充分融入家庭教育、学前教育、义务教育及职工继续教育等体系中^[12]。将绿色发展理念充分融入各类教育体系,是提升全民绿色发展认识水平、解决绿色发展意识薄弱问题的最直接、最有效路径。广泛开展主题宣传,充分发挥各类媒体的宣教功能,把绿色生活理念纳入各类主题宣传活动,营造绿色发展的社会良好氛围。二是持续促进绿色产品消费。建立完善节能家电、节水器具、再生纤维等绿色产品和新能源汽车推广机制,鼓励消费者购置绿色产品。拓宽绿色产品流通渠道,支持商场、超市、旅游商品专卖店等设置绿色产品销售专区,充分利用“互联网+”等新技术新平台促进绿色消费。完善政府绿色采购制度,鼓励企业执行绿色采购指南,推动国有企业率先建立健全绿色采购

管理制度。三是大力推广绿色行为方式。有序禁、限不可降解塑料袋等一次性塑料制品,提倡消费者使用可循环利用的环保袋。推广绿色居住,减少无效照明,提倡家庭节约用电。鼓励步行、自行车和公共交通等低碳出行方式^[13]。从浙江省的实践经验可以看出,推广低碳出行方式是一条受众面广、成效明显的绿色发展路径。推进有条件的办公区域共建公用信息系统和数据共享,全面推行无纸化办公。

3.5 以改革创新为引领,激发绿色低碳发展动能

一是强化绿色发展技术创新和推广。聚力突破零碳电力、零碳非电能源、零碳工业流程重塑、CCUS 碳汇与负排放技术、零碳优化集成体系等绿色低碳基础前沿和关键核心技术。着力开发废旧新能源电池、废弃电器电子产品、报废汽车、废金属等再生资源领域的智能化拆解、精细分选及综合利用技术装备。加快开发废动力电池、废太阳能板的无害化、资源化、成套化处理利用技术装备。积极开展绿色发展技术创新集成示范,推动形成产学研用一体化的科技成果转化模式。建立由高校、科研院所、企业组成的浙江省绿色技术创新联合体,支持绿色创新平台建设^[14]。创新是引领发展的第一动力,建立有利于创新的体制机制和平台,能够充分激活绿色发展的动力。二是建立激励、约束相结合的绿色发展长效机制^[15]。提高绿色发展相关指标在浙江高质量发展考核评价中的权重,打破“唯 GDP 论”^[16]。建立激励约束机制和考核评价体系是完善绿色发展体制机制的重要内容,是政府部门开展绿色发展工作的指挥棒,只有挥好指挥棒,才能形成绿色发展的强大推动力。进一步优化水、电、气的阶梯价格机制。推行重点领域的生产者责任延伸制。推进用能权、碳排放权市场化交易,鼓励开展产品碳足迹标识,全面参与碳市场建设。推进数字化改革,打造碳达峰、园区循环发展等应用场景,提升整体智治水平。三是健全绿色发展法规标准。加快推进绿色发展领域相关的法规修订,推动绿色设计、消费品能耗、绿色包装、资源循环利用、绿色出行等标准制定。支持龙头企业牵头制定绿色发展领域的团体标准,鼓励绿色制造企业制定、实施更为严格的企业标准。四是完善绿色发展政策体系。全面落实支持节能、环保、资源综合利用产业的税收优惠政策。加大财政投入力度,采取多种方式支持绿色发展的重大工程、重

点项目。完善绿色金融体系,建立绿色发展基金,加大绿色信贷支持力度,鼓励发行绿色债券,创新发展绿色保险。五是加快构建绿色发展综合性人才层次结构。研究制定绿色发展人才专项支持政策,建立健全全方位、多层次绿色专业人才的引进和培养体系,解决人才短缺问题。六是强化示范带动作用。深入推进既有的国家级、省级试点建设,探索推进零碳试点、园区绿色低碳循环升级、绿色生活创建等一批绿色发展领域省级试点。

4 结 论

本文在对浙江省绿色发展成效及存在问题分析的基础上,提出构建绿色低碳经济体系、健全绿色低碳循环体系、推进基础设施优化升级、推行绿色低碳生活方式、激发绿色低碳发展动能的绿色发展路径建议,以期为浙江省加快实现绿色发展、率先实现“碳达峰、碳中和”提供有益探讨。

参考文献

- [1] 单锦炎. 深入践行“两山”理念以“重要窗口”的使命担当高水平建设新时代美丽浙江 [J]. 环境与可持续发展, 2020 (6): 179-181.
- [2] 黄健, 詹丰杰, 陈爱春, 等. “碳达峰、碳中和”背景下浙江绿色金融发展对策研究 [J]. 农业学刊, 2021 (3): 26-30.
- [3] 汪东, 洪丽云, 陈达祎. 浙江绿色循环发展路径探索与实践浅析 [J]. 中国工程咨询, 2018 (12): 82-86.
- [4] 刘伟杰, 闫文辉. 浙江省生态文明建设的经验和启示 [J]. 山东农业工程学院学报, 2019, 36 (5): 78-81.
- [5] 汪东, 陈达祎, 洪丽云, 等. 浙江省节能环保产业发展的问题与策略研究 [J]. 中国环保产业, 2021 (1): 19-22.
- [6] 中共浙江省委. 浙江省人民政府关于以新发展理念引领制造业高质量发展的若干意见 [J]. 政策瞭望, 2020 (3): 8-11.
- [7] 吴红梅, 陈丽君, 何恒, 等. 基于三维结构分析的碳排放总量控制研究——以浙江省为例 [J]. 环境与可持续发展, 2021, 46 (1): 71-76.
- [8] 屈彩云. 绿色发展助推生态文明建设愿景 [J]. 中国发展观察, 2021 (11): 38-41.
- [9] 任豪祥. 紧紧围绕碳达峰、碳中和目标, 加快物流行业绿色低碳转型 [J]. 物流技术与应用, 2021, 26 (9): 64-65.
- [10] 欧阳志远, 史作廷, 石敏俊, 等. “碳达峰碳中和”: 挑战与对策 [J]. 河北经贸大学学报, 2021, 42 (5): 1-11.
- [11] 姬君彩. 绿色发展: 新时代生态文明建设的路径与遵循 [J]. 南京林业大学学报 (人文社会科学版), 2021, 21 (2): 10-18.

- [12] 杨美成. 我国绿色产业发展的障碍及路径选择研究——评《我国绿色产业的发展与实证》 [J]. 生态经济, 2021, 37 (11): 230-231.
- [13] 刘畅, 曹延泓. 基于生态文明建设的绿色发展对策研究 [J]. 北方经贸, 2021 (10): 13-15.
- [14] 罗刚飞, 钟俏乐. 浙江省绿色经济发展评价 [J]. 统计科学与实践, 2020 (4): 35-39.
- [15] 赵文渲. 双循环下江苏绿色循环经济产业发展研究 [J]. 中国管理信息化, 2021, 24 (21): 170-172.
- [16] 肖锐. 实现碳达峰碳中和目标云南应如何行动 [J]. 社会主义论坛, 2021 (9): 15-16+23.