

The Developing Way and Measures for “Internet + Ecological Environment Action” in Tianjin with Green Development as the Core

Chenyang Xue, Chaofeng Shao*

College of Environmental Science and Engineering, Nankai University, Tianjin
Email: shaochaofeng@163.com

Received: Nov. 5th, 2018; accepted: Nov. 23rd, 2018; published: Nov. 30th, 2018

Abstract

The five development concepts of "innovation, coordination, green, open and sharing" were put forward at the fifth Plenary Session of the 18th CPC Central Committee, reflecting that we have a deeper cognition of the law of economic and social development. As the economic center of the north, Tianjin has achieved positive results in promoting green development through the construction of beautiful Tianjin. In the light of the new requirements of the current green development of the country, under the new situation of "Internet+", and in line with the goal of promoting the integration of the Internet and the medium and small-sized technological enterprises, the paper proposes some suggestions for "Internet + ecological environmental protection action" in Tianjin from three aspects: the construction of information management platform for enterprise green supply chain, the construction of Sharing Mechanism and Sharing Platform for environment information of enterprise, and the construction of online transaction system for recovery and recycling of renewable resources.

Keywords

Green Development, Internet+, Ecological Environment Action, Environmental Information Sharing Platform, Green Supply Chain

以绿色发展为核心的天津市“互联网 + 生态环境行动”思路及对策

薛晨阳, 邵超峰*

*通讯作者。

南开大学环境科学与工程学院, 天津
Email: shaochaofeng@163.com

收稿日期: 2018年11月5日; 录用日期: 2018年11月23日; 发布日期: 2018年11月30日

摘要

党的十八届五中全会提出了“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念,集中反映了我国对经济社会发展规律认识的深化。作为北方的经济中心,天津市通过美丽天津建设推动绿色发展,取得了积极成效。围绕当前国家绿色发展的新要求,结合“互联网+”发展的新形势,本着推动互联网与科技型中小企业发展深度融合的基本目标,从企业绿色供应链信息管理平台建设与示范、企业资源环境信息共享共用平台及机制建设、再生资源循环利用和线上交易平台及体系建设等三个方面提出了天津市“互联网+生态环境行动”的对策建议。

关键词

绿色发展, 互联网+, 生态环境行动, 环境信息共享平台, 绿色供应链

Copyright © 2019 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

21世纪以来,在资源承载力和生态环境容量的制约下,在一系列全球性环境问题的冲击和挑战下,促进绿色经济发展、实现绿色转型已成为世界性的潮流和趋势。不同国家和地区纷纷制定绿色经济的发展战略、政策和行动,加快了全球绿色转型的步伐,力图在促进经济增长、社会稳定发展的同时,推动实现一个节能环保、绿色低碳、社会包容的可持续未来[1]。党的十八大将生态文明建设纳入中国特色社会主义五位一体总体布局,要求把生态文明建设融入经济、政治、文化、社会建设各方面和全过程,着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展。绿色发展、循环发展、低碳发展相互关联、相互促进、相互协同,统一于生态文明建设的实践,是推进生态文明建设的基本途径和方式,也是转变经济发展方式的重点任务和重要内涵。自我国“十五”计划纲要中首次提出“绿色发展”的概念以来,绿色发展的理念逐步融入我国社会经济发展的行动,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年(2016~2020年)规划纲要》进一步诠释了绿色发展的内涵,全文共有45处提及“绿色”,全面阐述了绿色消费、绿色农业、绿色制造、绿色流通、绿色基础设施、绿色城市、绿色转型发展、绿色产业、绿色海洋经济、绿色能源资源、绿色生态空间和绿色制度等内容[2]。开展天津市“互联网+生态行动”,则是从绿色制造、绿色流通、绿色转型发展、绿色产业、绿色制度等方面落实“绿色发展”的重要举措。

“互联网+”是电子信息迅猛发展时代背景下的一种新型生产力,通过与社会经济发展的传统领域相结合,是推动高质量发展的有效手段[3]。目前互联网+已在多种传统行业中开展了有效的实践,以支付宝为核心的“互联网+金融”、以共享单车为核心的“互联网+交通”、以淘宝为核心的“互联网+商贸”、以慕课为核心的“互联网+教育”等都进行了较为成功的探索[4]。在环保领域,除了“蔚蓝

地图”等全国性的环境质量发布与监管平台[5],多地也已开展区域性的“互联网+生态环境行动”,天津市宁河区开发了露天焚烧高架视频监控系統;《佛山市互联网+环境保护工作方案》建立了“天网”、“水网”、“地网”三大环境要素监管体系,并通过云计算、模型分析等大数据技术,构建环境质量与环境容量、排污总量之间的动态联系,挖掘环境数据应用价值,为环境管理提供科学依据;《黑龙江省“互联网+环境保护”行动计划》针对环境动态监测、重点污染源监管、环境应急管理及环保对外交流等领域构建服务平台,开展重点行动。本文围绕天津市绿色发展的需求,结合国家推进“互联网+”行动发展的新形势下,聚焦天津市转型发展和环境质量改善的新要求,研究提出了天津市“互联网+生态环境行动”思路及基本对策建议。

2. 绿色发展是人类对传统发展方式反思的结果,是美丽天津建设的具体行动

世界 200 多年的工业化历程,仅使不到 10 亿人口的发达国家实现了现代化,但资源、环境和生态却付出了沉重的代价。历史经验表明:建设环境友好、生态文明型的可持续发展现代化国家,不能延续传统的生产发展模式和社会制度。1992 年联合国制定的《21 世纪议程》是重要的里程碑,之后世界各国都在采取行动,促进可持续发展战略的实施,以绿色发展为核心的可持续发展理念及内涵在 20 世纪末期成为全球性共识,并成为世界各国努力的方向[6][7]。

十八届五中全会的公报明确提出了坚持绿色发展的理念。绿色发展本质是以发展绿色经济为基本内容,构建生态-经济协调可持续发展的绿色经济发展战略模式[8]。即要通过增加人力资本和减少自然资本消耗,实现人类经济活动从高资源消耗、高环境污染与高生态损害的非持续发展经济,向资源消耗最少化、环境污染最轻化与生态损害最小化的可持续发展经济的根本转变,达到生态-经济协调、可持续发展[9]。

绿色发展是实施可持续发展战略、建设生态文明的具体行动。习近平指出:“生态环境是经济社会发展的基础。发展,应当是经济社会整体上的全面发展,空间上的协调发展,时间上的持续发展。”习近平强调:“经济发展、GDP 数字的加大,不是我们追求的全部,我们还要注重社会进步、文明兴盛的指标,特别是人文指标、资源指标、环境指标;我们不仅要为今天的发展努力,更要对明天的发展负责,为今后的发展提供良好的基础和可以永续利用的资源和环境。”作为“美丽中国”理念的实践单元,多年来,天津牢固树立“绿水青山就是金山银山”的绿色发展理念,尤其是结合《美丽天津建设纲要》紧紧抓住制约发展和影响群众生活的突出环境问题,实施“美丽天津·一号工程”,大力推进清新空气、清水河道、清洁村庄、清洁社区和绿化美化“四清一绿”行动,综合运用法律、技术、经济、行政四种手段,源头上严防,过程上严管,工作上严查,后果上严惩,着力改善全市生态环境和人民群众生产生活条件,取得了积极成效,城乡环境面貌发生了显著变化,美丽天津建设迈出了坚实步伐[10]。为进一步创新绿色发展,2018 年天津市尝试制定实施“10+1”行动计划及支持政策,加快推进智能科技产业发展,着力推动制造业绿色转型,同时重点规划打好污染防治攻坚战,提出“八大作战计划”,优化能源结构,助力新旧动能转换。但是,由于受到资源短缺、环境危机等因素制约,尤其是可持续发展实践社会化推进不够、整体协调能力有待加强,天津市可持续发展水平整体较低,面临较为严重的社会危机,探索符合天津地区特点和实际的绿色发展推进机制及发展模式迫在眉睫。

3. “互联网+生态环境行动”是引导天津市绿色转型发展的路标

互联网技术兴起于 20 世纪中期特别是 90 年代,“互联网+”代表知识社会创新 2.0 推动下一种新式融合业态,即充分发挥互联网在生产要素配置中的优化和集成作用,将互联网与传统产业深度融合,提升实体经济的创新力和生产力,形成更广泛的以互联网为基础设施和实现工具的产业升级+经济转型新

形态[11]。2015年3月5日十二届全国人大三次会议上, 李克强总理在政府工作报告中首次提出“互联网+”行动计划, 将重点促进以云计算、物联网、大数据为代表的新一代信息技术与现代制造业、生产性服务业等的融合创新。2015年7月4日《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》从“互联网+”绿色生态、“互联网+”现代农业、工业、服务业等十一个方面提出了推动“互联网+”行动的基本方案, 作为社会发展的新型引擎, “互联网+”具有跨界融合、创新驱动、结构重塑、尊重人性、开放互联等优势, 探索互联网时代各种业态的创新融合成为业界和整个社会的共识[12]。

从数字环保到智慧环保, 互联网与生态文明深度融合已经上升为国家意志。通过互联网+, 可以使得资源配置透明化, 生态环境信息及污染信息公开化, 政府部门之间配合协同化、便捷化, 从而可以有效解决天津市可持续发展社会化推进缓慢, 整体协调能力有待加强的问题。绿色发展是“总指挥棒”, “互联网 + 生态环境行动”是画出的“同心圆”, 绿色发展与“互联网 + 生态环境行动”的具体关系见图1。以生态环境为保护对象, 不仅行动目标上要贯彻绿色发展的理念, 具体实施方法也要运用绿色的方法。所以运用“互联网+”绿色科技手段, 配合各项污染防治、环境质量改善、及生态文明建设的行动计划, 才是引导天津市绿色转型发展的路标。



Figure 1. The relationship between Green Development and “Internet + Ecological Environment Action”
图1. 绿色发展与“互联网 + 生态环境行动”的关系

结合《天津市互联网跨界融合创新示范工程实施方案》和国家《“互联网+”绿色生态三年行动实施方案》[13]的任务和需求, 为引导天津市绿色转型发展, 需对接天津市自创区建设和产业转型升级的新形势, 推动互联网与天津市科技型中小企业发展深度融合。从产品生命周期的角度出发, 不仅要建立“从摇篮到坟墓”的企业绿色供应链信息平台, 还要研讨生产全过程中环境云数据和污染物监测及信息发布系统建设, 实现生态环境数据的互联互通和开放共享, 最终为再生资源回收利用行业建立线上交易平台, 实现“互联网+”生态环保闭环流动, 才能够全面快速推动天津市科技型企业尽快触网、融入“互联网+”行动的新潮流。

4. 天津市“互联网 + 生态环境行动”对策建议

结合《天津市互联网跨界融合创新示范工程实施方案》和《“互联网+”绿色生态三年行动实施方案》的任务和需求, 以环境质量改善为导向, 以大气、水与土壤三大行动计划服务为重点, 推动互联网与科

技型中小企业发展深度融合。一是构建基于互联网的绿色供应链信息管理平台, 指导企业建设基于互联网的绿色供应链评估、治理、学习、交流及管理的新模式; 二是推动企业建设并完善污染物监测及信息发布系统, 利用物联网形成覆盖重点生态环境要素的资源环境承载能力和企业环保信用动态监测网络, 并最终实现生态环境数据的互联互通和开放共享; 三是充分发掘线上互联网和逆向物流回收体系中的平台作用, 推广“互联网+”回收新模式, 提高再生资源循环利用的信息化、便捷化、自由化、公开化、互动化, 促进生产生活方式绿色化。

4.1. 企业绿色供应链信息管理平台建设与示范

绿色供应链是一种在整个供应链中综合考虑环境影响和资源效率的现代管理模式, 它以绿色制造理论和供应链管理技术为基础, 涉及供应商、生产厂、销售商和用户, 其目的是使得产品从物料获取、加工、包装、仓储、运输、使用到报废处理的整个过程中, 对环境的影响(负作用)最小, 资源效率最高[14]。

研究建立企业绿色供应链评价指标和评估体系, 搭建企业绿色供应链评估管理平台, 构建企业绿色供应链典型案例数据库, 编制重点行业绿色供应链制度清单, 建立基于互联网的企业绿色供应链信息管理平台, 开展重点行业、重点企业的绿色供应链的培训, 促进重点行业、重点企业供应链的绿色升级, 从而支撑天津市重点行业与区域的绿色供应链建设试点建设工作。

4.2. 企业资源环境信息共享共用平台及机制建设

早在“十一五”期间, 我国就已大规模开展覆盖国家、省、市三级的国控重点污染源自动监控网络的建设, 大大推动了环保物联网的发展[15]。在数据感知层面, 要基于电子、生物智能等现代化监测设备, 完善监测因子种类, 扩大监测时间及空间范围, 形成全天候、多层次、不同区域尺度的自动化多源感知体系, 从而进一步升级企业污染物排放在线监测系统。在数据应用层面, 利用互联网和移动通信, 以宏观到微观, 通过参考现行的环保等相关部门对资源禀赋、空气环境质量、水环境质量、生态质量等信息的公开制度, 指导企业能耗、排污在线监测和大数据分析的集成, 建立企业环境信息资源共享机制, 统一数据交换及公开标准, 指导并培训企业污染物及环境数据的采集整理, 协助企业环保信用及排污许可记录纳入全国统一信息共享交换平台, 通过互联网实现面向公众的数据实时发布、在线查询及有奖举报功能, 建立全民参与的环境监管模式。

4.3. 再生资源循环利用和线上交易平台及体系建设

2017年5月, 国家发改委等14个部门联合发布了《关于印发<循环发展引领行动>的通知》, 提出因地制宜构建线上线下配合运营的回收网络。根据商务部发布的《中国再生资源回收行业发展报告(2018)》, 废旧物资总量与剩余量价值巨大, 发展前景可观[16], 亟需指导资源循环型产业利用物联网、大数据开展信息采集、数据分析、流向监测, 推广“互联网+回收”新模式。因此线下可与电商、物流业相结合建立逆向物流回收体系, 线上助推互联网、电子信息等企业积极参与城市、乡村、居民区及各类产业园区再生资源回收平台建设, 带动现有废弃物回收利用交易市场由单一线下运营向线上线下结合运营转型升级, 逐步形成区域性、行业性的废弃物和再生资源在线交易体系。在线平台中, 要重点推动公开产品全生命周期信息、企业基础信息、在线竞价信息、价格交易指数信息等, 通过网络数据的互通共享来完善企业信用评价和供应链融资体系, 保证再生资源供给能力的稳定性, 实现回收行业利用信息技术从松散粗放型向集约型、规模型、产业型、效益型方向转变。

5. 结语

当前, 天津市传统发展空间接近饱和, 面临着资源紧缺与环境污染的双重压力, 必须加快转变“褐

色经济”增长模式,适应经济发展的新常态,提升城市建设和资源环境优化水平的综合绩效。牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,特别针对“互联网+生态环境行动”,源头上建立企业绿色供应链信息平台,过程中通过企业环境信息共享平台进行监督与优化,末端利用再生资源线上交易体系实现物质再循环,与绿色供应链达成有效衔接,使得“智慧环保”全过程服务于天津市产业绿色转型与社会可持续发展。借助地理位置优势,重点推动滨海新区率先实现经济绿色化变迁,并逐步带动蓟州区、宁河区、静海区等远郊城区加速完成向绿色经济的跨越发展,最终实现天津市清洁发展、安全发展、和谐发展。

基金项目

本论文研究获得天津市科技发展战略研究计划项目《科技支撑天津市环境综合治理战略规划研究》(项目编号:17ZLZDZF00220)的资助。

参考文献

- [1] 中国科学院可持续发展战略研究组. 2012 中国可持续发展战略报告[M]. 北京: 科学出版社, 2012.
- [2] 邬晓霞, 张双悦. “绿色发展”理念的形成及未来走势[J]. 经济问题, 2017(2): 30-34.
- [3] Deng, X.Z., Liu, J., Zhuang, D.F., et al. (2002) Internet Based Environmental Monitoring Information System and Its Application in Yili Prefecture. *Journal of Geographical Sciences*, **12**, 163-170. <https://doi.org/10.1007/BF02837470>
- [4] 幸运. 我国“互联网+健身”实现途径研究[D]: [硕士学位论文]. 成都: 成都体育学院, 2016.
- [5] 陈向国. “蔚蓝地图”APP 助力碧水蓝天回归[J]. 节能与环保, 2015(5): 34-35.
- [6] 郭日生. 《21 世纪议程》: 行动与展望[J]. 中国人口·资源与环境, 2012, 22(5): 5-8.
- [7] Mebratu, D. (1998) Sustainability and Sustainable Development: Historical and Conceptual Review. *Environmental Impact Assessment Review*, **18**, 493-520. [https://doi.org/10.1016/S0195-9255\(98\)00019-5](https://doi.org/10.1016/S0195-9255(98)00019-5)
- [8] 秦书生, 杨硕. 习近平的绿色发展思想探析[J]. 理论学刊, 2015(6): 4-11.
- [9] 诸大建. 绿色经济新理念及中国开展绿色经济研究的思考[J]. 中国人口·资源与环境, 2012, 22(5): 40-47.
- [10] 王敏, 黄兴国: 实施“美丽天津·一号工程”推进“四清一绿”行动[Z/OL]. <http://www.ceh.com.cn/cjpd/2015/03/853527.shtml>, 2015-03-06.
- [11] 黄楚新, 王丹. “互联网+”意味着什么——对“互联网+”的深层认识[J]. 新闻与写作, 2015(5): 5-9.
- [12] 陈尧嘉. “互联网+”条件下的生态文明建设研究[D]: [硕士学位论文]. 赣州: 江西理工大学, 2018.
- [13] 佚名. “互联网+”绿色生态三年行动实施方案[J]. 节能与环保, 2016(1): 34-34.
- [14] 但斌, 刘飞. 绿色供应链及其体系结构研究[J]. 中国机械工程, 2000(11): 40-42+4.
- [15] 张树礼, 郝军, 张巍. 环保物联网技术及应用研究[J]. 中国环境管理, 2012(4): 24-28.
- [16] 佚名. 商务部发布《中国再生资源回收行业发展报告(2018)》[J]. 再生资源与循环经济, 2018, 11(7): 3.

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2160-7540，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：sd@hanspub.org