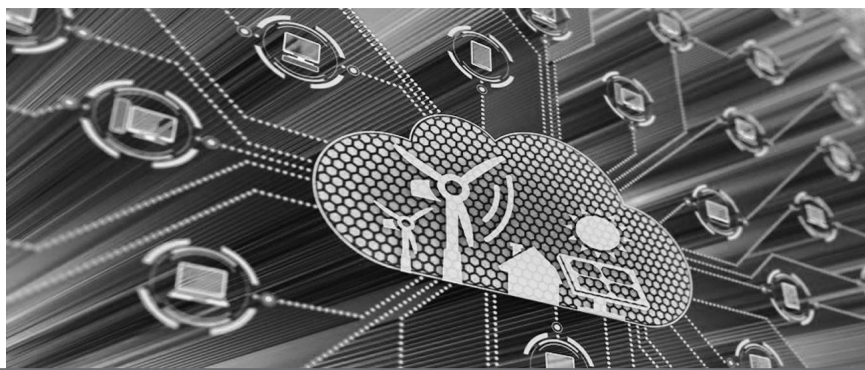


编者按

国务院新闻办日前召开“互联网+”智慧能源行动计划有关政策例行吹风会,国家能源局总工程师李冶等就推动智慧能源行动落实进行了相关政策解读。

我国政府非常重视以“互联网+”智慧能源为代表的能源产业创新发展。能源供应和安全关系我国经济社会发展的全局,推动互联网与能源行业深度融合,促进智慧能源发展,提高能源绿色、低碳、智能发展水平,走出一条清洁、高效、安全、可持续发展的能源发展之路,才能为经济社会持续健康发展提供支持。

你了解“互联网+”智慧能源吗?如何实现能源生产和利用智能化?本期应知进行解读。



开启能源互联网新时代

能源互联网实现“三网合一”

“互联网+”智慧能源(也称能源互联网)是一种互联网与能源生产、传输、存储、消费以及能源市场深度融合的能源产业发展新形态,是信息网络、能量网络和能源网络的高度整合。

推进能源互联网建设,是推进我国能源革命、构建清洁低碳、安全高效、现代能源体系的重要举措。能源互联网以电力网络为枢纽平台,以可再生能源和分布式能源接入为主要任务,以互联网技术为实现工具,通过能源调节系统对可再生能源和分布式能源基础设施实施广域优化协调,实现冷、热、气、水、电等多种能源形式优化互补,提高能源使用效率,实现信息、能量和能源三者之间双向流动共享。

主要特征:能源互联网具有能源和

互联网两个产业的特征,基于互联网技术的大数据、云计算,将能源与能量的生产、转换、存储、输送、使用等环节的众多节点互联起来,实现信息流、能量流和能源流的自由接入、实时流动、即时交换与共享,达到信息网、能量网、能源网的“三网合一”。

发展的主要思路:我国未来能源互联网发展的主要思路,一是多能协同,既有单元级的协同,又有系统级的协同;既有物理层的协同,又有信息层的协同;既有宏观政策上的协同,又有微观技术上的协同。

二是各种能源生产、输送、分配、使用以及存储等环节要有机配合、协调推进,呈现链式发展,而不是各自独立的点式发展。

如何推进能源智能化发展?

国务院2015年7月出台《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》提出,通过互联网促进能源系统扁平化,推进能源生产与消费模式革命,提高能源利用效率,推动节能减排。我国近、中期将分两个阶段推进能源互联网发展,2016年~2018年,着力推进试点工作,2019年~2025年,着力推进其多元化、规模化发展。

推进能源生产智能化。建立能源生产运行的监测、管理和调度信息公共网络,加强能源产业链上下游企业的信息对接和生产消费智能化,促进非化石能源与化石能源协同发展。鼓励能源企业运用大数据技术,开展精准调度、故障判断和预测性维护,提升安全稳定运行水平。

建设分布式能源网络。建设以太阳能、风能等可再生能源为主体的多能协同互补的能源互联网。突破分布式发电、储能、智能微网、主动配电网等关键技术,构建智能化电力运行监测、管理技术平台,使电力设备和用电终端基于互联网进行双向通信和智能调控,实现分布式电源的及时有效接入,逐步建成开放共享的能源网络。

探索能源消费新模式。开展绿

色电力交易服务区域试点,推进绿色能源网络发展。进一步加强能源生产和消费协调匹配,推进电动汽车、港口岸电等电能替代技术的应用,推广电力需求侧管理,提高能源利用效率。基于分布式能源网络,发展用户端智能化用能、能源共享经济和能源自由交易,促进能源消费生态体系建设。

发展基于电网的通信设施和新业务。推进电力光纤到户工程,完善能源互联网信息通信系统。统筹部署电网和通信网深度融合的网络基础设施,实现同缆传输、共建共享,避免重复建设。鼓励依托智能电网发展家庭能效管理等新型业务。

根据《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》,为加快能源智能化发展,今后我国将重点推进十大任务,从能源改善到多能协同,从核心技术到整体建设,从国内标准到国际合作全方位发展,如加强能源互联网基础设施建设;建设开放共享的能源互联网生态体系;发展分布式能源、储能和电动汽车应用、智慧用能和增值服务;发展绿色能源灵活交易、能源大数据服务应用等新模式和新业态;推动能源互联网关键技术攻关、核心设备研发和标准体系建设等。

推进情况

目前已开展哪些重点工作?

国家能源局等部门有关负责人表示,目前,国家在“互联网+”智慧能源建设方面重点开展了4方面的工作:

一是启动试点示范。国家能源局已编制试点示范项目实施方案,鼓励扩大能源领域有效投资,明确建设试点示范工程项目的路线图和时间表。

二是大力推进技术创新,开展重点技术装备的科技攻关。如在能源的生产、智能消费、能源系统集成等方面部署了9个重要的创新行动,作为能源技术革命计划的15项重大任务之一,同时明确技术路线图和时间表。

三是构建标准体系。组织能源

行业和信息行业有关专家共同开展专题研究,目前已初步形成标准体系的总体框架和行动路线。同时,我国成为国际电工委员会智慧能源系统委员会的正式成员国,这也标志着我们正在制定的能源互联网的标准和国际上是同步和接轨的。

四是持续推进配套改革,预留发展接口。电力体制改革正在紧锣密鼓地推进,能源互联网将催生一些新的模式和新的业态,为推进电力体制改革预留空间。同时,在实施当中,积极发挥政府和市场的双重作用,大力鼓励社会资本进入,拓宽“互联网+”智慧能源的融资渠道。

依靠能源互联网 可再生能源能否更好发展?

当前,在我国大力发展水电、风电、光电等可再生能源的过程中,遇到上网、消纳等难题,弃风、弃光甚至弃水严重,制约了可再生能源的进一步发展。

依靠能源互联网技术,可以大大降低(甚至消除)因可再生能源发电的波动性对电网安全稳定运行带来的影响,并在保障可再生能源发电优先上网的情况下实现电网运行的全局性优化。可以说,可再生能源(包括分布式可再生能源)规模并网消纳,既是能源互联网发展的核心目标,也是能源互联网发展的必要条件。

能源互联网倡导和推进多能协同互补,在大规模集中开发地区,除加快

电力外送通道建设外,也可以利用弃风、光、水电制氢、供热,发展风电、清洁煤电协同的高耗能产业综合利用,研发采用清洁煤电高效深度调峰技术等,可显著提高可再生能源的开发利用水平。同时,在能源电力受端地区,发展清洁能源热电冷联产系统,分布式光伏、风电及天然气的电、冷、热综合利用等,都能大幅度提高能源综合利用效率。

当然要实现不同形式能源相互转化、高效利用,还要解决技术和市场方面的一系列难题,特别需要克服我国长期存在的各类能源计划单列、条块分割,缺乏有效的能源市场配置等系统性缺陷。



小链接

互联网和能源会碰撞出什么?

第一是广泛的连接。各种设备实现端对端的连接,比如分布式能源、楼宇管理系统、电动汽车、智能家居等。

其次是管理。“互联网+”智慧能源会接入巨量的设备并产生海量的数据,比如可以实现设备身份登记、大数据分

析、网格管理以及分布式处理等多重功能。

第三是智能。系统内的发电设施、储能设施,企业和家庭内每一台用能设备和电动汽车等,都可以智能化,进行沟通、协作以及自我管理。

开卷 Book E-mail:kaijuanbook@163.com

浙江农林大学教授高旭国步入生态文学研究近10年了,他在心里一直酝酿着一个“宏大”的计划。他要把我国改革开放以来的生态文学创作,做一个全景式的展现和系统性的梳理。没想到,这个计划从启动到完成,竟然“耗费”了5年时间。

要知道,把几十年间的一种文学现象做全面的梳理,意味着要搜集整理大量、充沛的资料。而受客观条件的影响,高校图书馆的文学类图书少得可怜。高旭国只好开始了艰难的资料搜集之路,从浙江省到杭州市的图书馆,以及各省市及高校,都留下了他的足迹。

这样的梳理是有必要的。国内自开展生态文学研究以来,热点大多集中于理论层面的探讨,文本解读一般偏重文学史上的经典。改革开放以来,作家们直面现实生态危机的写作没有得到足够的重视和充分的评价。这不能不说是一个缺憾,因为若从狭义上来理解,生态文学就是由现实生态问题所催生的、具有鲜明的生态意向和生态主张的文学。毫无疑问,改革开放以来的生态文学创作是最具有代表性的。

前人栽树后人乘凉。高旭国希望自己能够为我国的生态文学做一个阶段性的总结,一方面,在一定程度上弥补生态文学研究领域的不足。另一方面,对当下生态文学创作实践起到一定的引领、批评、促进作用。

每每看着印成铅字的《改革开放以来生态文学创作研究》,高旭国都能回想起写作过程中的种种不易:每个双休日,伴着清晨第一缕阳光,在空荡荡的公交车上前往书城阅读;中午以盒饭充饥,夜幕降临时才披星戴月地回家……据笔者统计,书中仅生态报告文学一章,涉及到的作家就有60多位,涉及到的作品超过120部。

现年80岁的四川籍作家王治安,早在上世纪90年代,便以生态报告文学“人类生存三部曲”(《国土的忧思》《靠谁养活中国》《悲壮的森林》)享誉文坛,被当地媒体称为“生态文学第一人”,如今依然笔耕不辍。当高旭国辗转通过四川省作协找到他时,老先生激动地在电话里说:生态文学是个大主题,改革开放近40年了,有那么多名家作品,到了系统总结的时候了。

由于王治安的作品出版较早,市面上能找到的资料不多,老先生就索性把自己出版的十几部作品,全部打包寄给了高旭国。

全面系统地论述生态报告文学、生态小说、生态散文、生态诗歌等各类文体的创作状况,要求作者既要有宏观把握又要有微观考量,既要有理论观照又要有作品支撑,既要有前后勾连又要有左右比较……其写作难度可想而知。每当高旭国欲知难而退时,王治安老先生的鼓励都会从电话筒的另一端传来。

生态写作是一方有着辽阔空间和诱人前景的文学园地,高旭国希望通过这本书得到更多人的关注,让更多作家为生态保护奉献力量。

读万卷书,只为写好一本书

张春燕

问:有一种观点认为,生态学研究30多年了,却总是“剪不断、理还乱”,您如何看待这个问题?

答:首先是创作界的问题。虽然近年的生态文学创作逐渐繁荣,但总体来看,这些作品的生态内涵相当混杂,有真生态也有伪生态,有深生态也有浅生态,这势必导致其内部发展线索的时断时续、左右摇摆和起伏不定。

其次是研究界的问题,比如批评未能及时跟进,主流研究界漠视,许多学者不屑一顾等。

再次是阅读界的问题。从读者的文化背景方面考量,严格地说,我们国家至今还没有培养出生态文学读者群,许多读者因为欠缺生态主义知识和思想的哺育,因而对描写生态题材、表现生态主题的作品兴趣不大、参与性不足。

问:生态文学繁荣对生态保护的意义是什么?

答:从国家发展战略看,建设资源节约型、环境友好型社会,要求与之相适应的新的文明形态、文化形态和文学形态的产生。正是在这一时代背景之下,生态文学应运而生。

从文学自身发展历程看,生态文学或称绿色文学,在我国有着源远流长的历史传统。从先秦的《周易》和诸子散文开始,“天人合一”的生态哲学理念就深深地扎根于文学的园地里。中国古代,很少有热爱自然、不表现自然、不赞美自然的作家。大自然的山水像母亲的乳汁一样滋养了历代朝代的作家,如魏晋之陶谢、唐之王孟李杜、宋之苏辛、明清之蒲松龄、曹雪芹等。

但进入近现代以后,剧烈的社会变革和急切的现代化进程,致使这一宝贵的文学传统不断弱化和一度中断。上世纪80年代后兴起的生态文学,可以看做是从本土传统根脉上长出一片新绿。

如果从横向上看,进入20世纪中期以后,西方国家人文社科领域普遍呈现“绿化”趋势。1962年美国女作家蕾切尔·卡逊《寂静的春天》的出版,标志着世界范围的生态文学时代的来临。在全球化时代,

正如中国是世界的一个组成部分一样,中国文学自然也跳不出世界文学的版图和发展走势。

问:当下生态文学创作最主要的症结在哪里,如何解决?

答:生态文学创作对于当代文坛的根本性影响是价值观和世界观层面的。也就是说,生态主义作为一种新的价值观和世界观,在1980年以后已逐渐渗入一部分中国作家的灵魂,正在改变着、指导着或影响着他们的思维模式、表现视阈和创作理念,而这势必给中国当代文坛带来若干新的元素、新的命题和新的内质。

事实上,到了1990年代以后,特别是到了新世纪以后,渴望摆脱人类中心意识,渴望人与自然和谐相处,渴望由社会型的价值观转向自然型的价值观等生态主义的诉求,已经不再局限于生态写作本身,已经渗透到当代文坛的各环节,已经对改变当代文坛的现存格局和未来走向产生了不可低估的影响。

当下生态文学创作最主要的症结也恰恰出现在这里。总体上看,从事生态文学创作的中国作家还处于价值观和世界观的转型期,还没有完全从根深蒂固的人类中心主义藩篱中跳出来,还没有完全确立生态主义的立场、角度和话语体系。要改变目前这种状况,作家们必须弥补生态文化方面的知识,包括生态哲学、生态伦理学、生态社会学、生态经济学、生态人类学、生态文艺学、生态美学等。必要的知识储备和扎实的理论基础,是中国作家写出高质量、高品位生态文学作品的重要前提。

问:请您预测或展望一下中国生态文学未来发展的前景。

答:从理论上讲,只要中国存在生态问题,中国的生态文学就会源源不断地出现。但真正优秀的、经典的生态文学,现在确实不多。我们期待未来有更多的作家、批评家乃至广大读者的共同参与。参与决定未来。



相关链接

唐代关中生态与文学



作者:李娜 出版社:中国社会科学出版社 出版时间:2015-10-01

中国当代小说的生态批判



作者:黄秋 出版社:北京大学出版社 出版时间:2014-1-01

本书站在生态主义思潮作为人类“新文化”推动力的角度,提出“生态启蒙”概念,在为生态文学研究提供一种新思路和方法的同时,以“批判性”思维切入当代小说生态书写的创作和研究,对当下我国生态文化建设具有现实意义。