

中国建筑每年“吃掉”社会总能耗的33%

■ 本报记者 汪晓东

目前,建筑能耗已经占到社会总能耗的33%,可以折算成11亿吨标准煤。

前瞻产业研究院日前发布的《2013—2017年中国智能建筑行业市场前景与投资战略规划分析报告》显示,我国建筑能耗的总量逐年上升,在能源总消费量中所占比例近三成。

高能耗危机

来自住建部科技司消息称,随着城市化进程的加快,我国建筑耗能比例最终将上升至35%左右。

对此,住建部有关负责人指出,在2000年末时,我国建筑年消耗商品能源共计3.76亿吨标准煤,占全社会终端能耗总量的27.6%,而建筑用能的增加对全国的温室气体排放“贡献率”就已经达到了25%。因高耗能建筑比例大,单北方采暖地区每年就多耗标准煤1800万吨,直接经济损失达70亿元,多排二氧化碳52万吨。如此状况继续发展,到2020年,我国建筑耗能将达到1089亿吨标准;到2020年,空调夏季高峰负荷将相当于10个三峡电站满负荷能力,这将会是一个十分惊人的数量。

如此大的比重,建筑耗能已经成为我国经济发展的软肋。

“我们国家和发达国家的差距是很大的,这同时表明我们全社会的能效提升空间巨大,建筑节能的潜力巨大。”中国节能协会热电产业联盟执行理事长王英俊向《中国企业报》记者表示。

王英俊举例,北京会议中心现有7栋客房楼,1000间(套)客房,总占地面积51.8万平方米。根据有关单位的前期会诊,通过对建筑的空调系统采取冷冻、冷却水泵变频改造,加装烟气回收装置等一系列节能举措,能取得非常显著的节能效果。

“2014年,该项目的总体节能率大于15%,节能效益折合人民币约240万元,折合标煤840吨,减少碳排放3080吨,减少SO₂排放126吨,减少NO_x排放105吨。”王英俊说,这样一组数据足以说明建筑的能源消耗是巨大的。

而前瞻产业研究院分析,我国处于建设鼎盛期,每年建成的房屋面积



南京首个绿色机场利用天窗采光,节能效果显著

高达16亿至20亿平方米,超过所有发达国家年建成建筑面积的总和,而97%以上是高耗能建筑。以如此建设增速,预计到2020年,全国高耗能建筑面积将达到700亿平方米。因此,如果不开始注重建筑节能设计,将直接加剧能源危机。

建筑节能潜力大

“中国的能源发展趋势在经济新常态发展阶段,尤其是在‘十三五’期间,一方面经济下行的压力比较明显,导致对能源需求总量增速放缓。另一方面中国经济处在转型期,从第二产业占主导到第三产业占主导,由粗放型经济发展模式逐渐转变为集约型经济增长模式。”王英俊告诉记者,两方面作用叠加,使得能源需求总量增速放缓。

然而,依据国家发展和改革委员会报告,中国的经济增长与能源需求已表现出“脱钩”的趋势。

“随着我国经济的大力发展,能源消耗日益增多,这关系到我国能源安

全问题。”王英俊说。

在王英俊看来,目前国内众多低碳建筑“零能耗”或“超低能耗”的实际应用效果并不好。

在70年代能源危机后,发达国家开始研究建筑节能技术,而我国却忽视了这一问题。以至今日,我国建筑节能水平远远落后于发达国家。

“但这恰恰表明我国能效提升空间巨大,建筑节能的潜力巨大。”王英俊认为,由于温室气体的过度排放,以及建筑用能数量巨大,建筑节能已经是世界性的大潮流。

经过多年的努力,在能源持续紧张的形势下,建筑节能在全国范围内蓬勃开展,中国建筑节能正面临千载难逢的发展时机。

值得一提的是,我国启动绿色建筑相关工作到现在已整整十一年。到目前,全国已评出742项绿色建筑评价标识项目,总建筑面积达7581万平方米。覆盖住宅、公建、工业建筑等多种建筑类型。

但王英俊亦表示,建筑节能是一

项长期艰巨的任务。当前,要从中国的基本国情出发,必须开创出中国特色的建筑节能发展道路,利用新产品、新节能技术和新型环保材料,以及运行后一支稳定的技术运行团队和一套根据建筑结构情况量身定制的用能管理制度。

技术价值

“目前,推动建筑节能面临着巨大的政策机遇。”王英俊告诉记者。

实际上,早在2014年6月13日,中央领导就推动能源生产和消费革命提出5点具体要求。同年,发布《国家新型城镇化规划(2014—2020年)》。可以说,建筑节能获得了政府在政策上的大力支持。

前瞻产业研究院智能建筑行业研究小组数据显示,我国建筑智能化系统工程市场规模在2005年首次突破200亿元,2011年超过650亿元,我国智能化建筑市场增长迅速,而且随着国务院新出台的相关政策,我国智能建筑行业将迎来发展黄金期。

“因此在建筑行业即将步入快车道之时,大量项目节能中得到检验的先进节能技术显得尤为重要。”王英俊告诉记者。建筑功能所消耗的能量,包括照明、供热、空调、电梯、热水供应和专业设备使用所消耗的能源都需要技术支撑。

王英俊介绍,管网自平衡调控技术、TAT控制技术、变流量模糊控制系统、烟气余热深度全热回收技术和CT控制平台系统等技术的应用将为我国建筑智能化系统工程提供有力保障。

有一组数据显示,中能兴科(北京)节能科技股份有限公司推动建筑节能的效果明显。

中能兴科目前经营主要内容是区域的能源规划,包括设计、投资、施工和建设等。其研发的“智慧能源管家”能效管理系统广泛应用于宾馆、酒店、医院、院校、综合性商业办公等公共建筑。

“建筑节能可划分为居民建筑节能和非居民建筑节能,居民建筑的节能市场化程度已经非常高,非居民建筑的节能能源管理市场正在形成。”王英俊说,从前期开始就对能源的技术方式进行规划,还可以依靠体系创新,彻底改变能源供应方式。

议事台

发展园区循环经济 须强化公共服务平台建设

■ 郑凯方

对全国50%的国家级产业园区和30%的省级产业园区进行循环化改造,是“十二五”期间我国循环经济建设工作的重要内容。

2015年12月中旬,笔者作为随行工作人员参与了国家发展改革委资源司组织的园区循环化改造专家巡诊京津冀及周边线路的巡诊活动,对京、津、冀、鲁、豫地区的国家级循环化改造示范试点园区的循环经济公共服务平台建设情况进行了初步了解。

总体上说,各园区都将公共服务平台建设作为循环化改造的一项重要工作任务,但基于各园区不同的战略发展目标、循环经济发展阶段和信息化建设能力,平台的规划实施理念、建设进度或者运行效果也不尽相同。不可否认的是,部分园区对于平台建设认识不足,没有明确的目标和方向,规划设计脱离园区和企业的实际工作需求,是当前急需解决的问题。

对此,笔者认为,园区在进行公共服务平台建设时,必须提取平台用户的需求,明确平台建设目标。

为什么需要循环经济公共服务平台?

园区建设循环经济公共服务平台的基本目的和出发点,是为了推进园区循环化改造工作进行,建立、完善循环经济工作的公共服务设施和保障体系,实现循环经济“市场引导,政府推动,企业主体,公众参与”的管理运行目标。

第一,公共服务平台的建设有助于以信息化手段推进园区循环经济发展。循环经济中资源流、资金流的形成,有赖于信息流的纽带作用。发展循环经济的过程中,企业往往受限于高昂的信息搜索成本,和固有的对循环经济的认识,参与循环化改造的积极性不高;循环经济主管部门受限于无法全面掌握企业的废弃物信息,无法保证相关政策法规实施的有效性;同时,针对公众的宣传和教育力度也不足。

第二,公共服务平台的建设也是对规范化、创新化的循环经济保障措施的探索。通过公共服务平台的建设和运行,从技术应用和服务支撑两方面强化循环经济服务体系。可以通过线上平台集中、高效地实现与循环经济工作相关的管理业务。

第三,公共服务平台的建设也切合了智慧化园区建设的需求。首先,依托循环经济公共服务平台的建设,园区现有信息化建设资源有所整合,信息化基础设施也得到了相应的完善;其次,平台除了集成废物交易管理、循环经济技术发布、企业固废管理等循环经济相关的业务和功能外,还可以为园区其他的信息化领域,例如应急指挥、环境监控、智能决策辅助等提供接口和基础。

循环经济公共服务平台需要实现什么功能?

在大方向确定后,需要思考平台需要实现什么功能、解决什么问题。平台需要建设的功能模块和具体功能需求,根据园区循环经济发展情况和战略目标而有所不同,但一般来说,应该实现如下两个功能:循环经济信息服务和相关业务线上办理。

循环经济信息服务:平台的主要服务对象,是作为园区循环化改造主体的园区内的企业,需要为企业提供循环经济相关的政策法规咨询、企业废弃物/副产品/废旧物资供需信息交互服务、企业物质流分析服务、循环经济产品或技术信息服务等。

同时,面向园区管委会,平台需要循环经济信息统计功能,为园区循环经济评审、监管提供依据,也可以考虑基于平台开发循环经济定量统计评价工具。

平台需要面向社会公众,提供基本的循环经济教育和宣传内容,展示园区及园区内企业循环经济工作成果。相关业务线上办理:可以考虑将园区部分循环经济相关的业务办理转移到平台实现。

如何进行循环经济公共服务平台建设和运营?

为了建设循环经济公共服务平台,保证平台有效运行,笔者认为园区必须有以下四方面的认识:

第一,平台建设和运行要充分体现“市场引导、政府推动、企业主体、公众参与”。循环化改造工作强调市场作用与政府推动相结合,充分发挥市场配置资源的基础性作用,也要形成有效的激励和约束机制。以企业为实施主体,也要引导公众参与。

第二,线上平台运行与线下管理有机结合,重点是园区循环经济能力体系与支撑体系的建设。循环经济公共服务平台是园区循环经济能力建设和支撑体系建设的一个具体体现,在园区循环经济政策法规体系、管理体系、科研体系、投融资体系、信息服务体系、宣传教育体系等支撑建设的基础上,再考虑通过平台能够实现支撑体系的哪些具体业务或功能。

第三,平台的建设过程是对园区信息化资源的整合与拓展。依托循环经济公共服务平台,建立园区循环经济及环境保护的共享信息数据库体系,包括企业信息数据库、园区产品数据库、园区污染物数据库、服务资源数据库、专家信息数据库等;依托循环经济公共服务平台进行园区信息通讯基础设施的建设,特别是实现物联网在园区内的普及应用。同时随着数据资源和信息设备的积累,建立园区信息化资源精细化和跨部门的管理、共享和应用机制也迫在眉睫。

第四,平台建设也要考虑与周边区域的循环经济服务资源进行对接和整合,促进企业“小循环”、园区“中循环”与社会“大循环”的有机衔接。

(作者单位:北京航空航天大学经济管理学院)

主编:樊林

大家谈

绿色内心,让我们走得更远

■ 臧弘印

近三十多年来,我国综合国力有很大的提升,国际影响力显著增强,尤其是经济的发展举世瞩目,目前经济总量已跃居世界第二位。随着国家综合实力的发展,国人的生产和生活水平也有很大提高,人口逐年增多,但人均资源消费需求与资源的总量和质量、环境污染承载力之间的矛盾也越来越突出,并影响和制约着我们的生产,也影响我们的生产和生活。

生态环境综合治理、资源综合利用、应对气候变化等绿色发展,逐步成为我们的时代主题。

绿色发展,需要国家政策、法律法规的指导和引领,需要科学技术的创新和提高,需要水、大气、土壤等综合治理产业、节能产业、新能源产业、生物工程、智慧环保等相关产业的互动提升,还需要环境第三方治理、合同能源管理、绿色金融模式、PPP融资模式、新型绿色智库等商业模式创新和发展,更需要全体公民绿色发展意识的提高和公众参与等。

绿色发展问题终究是发展问题,也可以说是每个公民作为个人的全面发展问题和全体公民作为集体的全面发展问题。全体公民内心深处的绿色意识、绿色理念、绿色认同感,或者说全体公民不断被绿色化的内心,以及被绿色化内心影响下的生产、生活和生命是我们绿色发展的基础,也是解决当前资源趋紧、环境污染严重、应对气候变化等问题,实现我国生态可持续发展的重要途径。

为逐步解决当前资源趋紧、环境污染严重、应对气候变化等问题,实现我国生态可持续发展,凡是可以指引全体公民采取绿色化的生产、生活方式的意识理念,统称绿色内心。绿色内心的思想是丰富的,包括生态环境综合治理、资源综合利用、应对气候变化等绿色发展思想影响下,全体公民的绿色生产和生活意识,也包括我们生产、生活和生命中的哲学、文化、道德、法律和科技学的一切进步的、积极向上的思想。

近两年来,国务院相继出台措施,制定相关政策,在大气、水、土壤的综合防治方面提出新的任务,强调

要加快发展节能环保产业,用政策引导,依靠创新机制,积极鼓励社会资本包括民间资本参与其中,全面激发节能环保产业潜力。如今,节能环保产业作为国家加快培育和发展的7个战略性新兴产业之一,几乎渗透于经济活动的各个领域,它以有效缓解我国经济社会发展所面临的资源、环境瓶颈制约为目标,力促产业结构升级和经济发展方式转变。

尊敬自然,敬畏未知世界,把握当下,行胜于言,共建美丽中国和美丽世界等大同思想,也是绿色内心。

传统儒家讲格物致知、正心诚意,因为成就什么样的内心,就会齐什么样的家,治什么样的国,平什么样的天下。道家讲以柔克刚、无为不为,因为内心的力量看起来很柔弱,很无为,却最终实现了刚健有为,改造世界。佛教讲心即一切、一切即心,三界唯心、万法唯识,因为成就了什么样的内心,就是成就了什么样的福德果报。基督教讲当看护你的心胜过看护一切,你一生的效果都是由心发出的,因为内心的境界是地狱,那身就在地狱,内心的境界在天堂,那身就在天堂。周易以何为体?答案就是一个字:感。因为内心和外在世界是存在感应的,从内心发出一个信号,在天可以成象,在地可以成形。

传统文化和宗教思想也是发展变化、逐步完善的。对内心的看法肯定有一定的历史和自身局限性,或者对传统文化和宗教思想的了解只是只言片语,难免以偏概全,但传统文化和宗教思想对内心的一些看法还是可以给我们一些启示的。

我认为外在世界是基础,内心对外在世界的积极、进步、可持续的反作用就是绿色内心。

总之,一切有利于我们绿色发展的、有利于我们进步的、有利于我们文明强大和生态可持续发展的思想理念,都是绿色内心的要素。

绿色内心思想是一个系统的、全面的、科学的、前瞻的、发展的理论思想体系。绿色内心,拂去我们内心的浮尘,让我们走得更远、更远。

(作者系著名低碳环保学者,中国自然资源学会政策研究专业委员会委员、办公室主任)