

建而不用，岸电要靠谁来推动？



田静,环保团队自然田发起人、现任负责人。从事环保公益工作7年,开展大气、土壤环境保护领域的公众倡导和调查研究工作。

CEN 对话面对面

◆本报记者宋杨

当前,臭氧逐渐成为仅次于PM_{2.5}的影响优良天数比率的重要因素。船舶排放对生成臭氧的前体物之一氮氧化物有着重要贡献,通过使用低硫油、建设岸电等措施,可以有效减少船舶污染物排放,防治臭氧污染。但日前发布的《2020年我国两广地区岸电建设和使用情况报告》却显示,“岸电建设率高、使用率低”的现象普遍存在。为何会出现这种情况?对解决这一问题有何建议?本报记者采访了报告主要撰写人、环保团队自然田负责人田静。

中国环境报:相比使用天然气和低硫燃油等措施,使用岸电的优势体现在哪儿?

田静:船舶在靠泊期间使用岸电设施,被称为“零排放”措施,就好比汽车中的新能源车。交通运输部水运科学研究所节能中心的数据显示,船舶靠港使用岸电与使用低硫油相比,硫氧化物削减率为81.4%—87.9%,氮氧化物削减率为97.4%—98.3%,细颗粒物削减率为77.1%—85.1%。同时,还能大大减少船舶柴油发动机运行时的噪声,改善船员的工作和生活环境。而且,我们根据资料比较过,用电比使用低硫油划算。

中国环境报:建设和使用岸电,对于两广地区臭氧污染治理的成效明显吗?

田静:2018年广州市大气污染源排放清单研究表明,港口船

中国环境报:“岸电建设率高、使用率低”的结论是如何得出的?是否有数据支持?

田静:在岸电建设方面,根据今年4月交通运输部水运局《我国港口岸电建设及使用使用情况报告》,截至2019年底,《港口岸电布局方案》内五类泊位的岸电设施覆盖泊位共787个,数量上为最低建设目标(493个)的160%,与2018年底相比增加了171个。由此计算,《方案》总体完成率为81%,超过71%的序时进度要求。

为了解岸电使用情况,今年1月—3月,我们向两广地区14个港口城市申请了岸电使用情况信息公开,数据时间为2019年1月1日—12月31日,申请内容包括靠港艘次、使用岸电艘次、电价补贴标准等。从各地回复中可以看到,在靠泊总艘次和使用岸电艘次的对比方面,肇庆分别是3858和74,惠州分别为169和0,云浮分别为3929和5。在全国范围内,深圳靠泊总艘次11630,使用岸电艘次仅为720;福建分别为10075艘次和83艘次,江西分别为6076艘次和595艘次。可以看到,这个数量差别是非常大的。

中国环境报:既然用电比使用低硫油划算,那为什么还有这么

中国环境报:国内外哪些港口城市岸电推进比较好?哪些经验值得借鉴?

田静:在监管力度方面,上海港已经有了一些探索。2020年3月,上海市交通委和海事局联合印发了《上海市港口和船舶岸电管理办法实施细则》,明确具备岸电、受电设施的船舶在建有港口岸电设施的码头靠岸泊期间,未按要求使用岸电的,由海事管理部门根据《上海市环境保护条例》第七十五条要求,责令改正,处一万元以上十万元以下的罚款。

深圳港、厦门港、广州港在补贴方面都做得比较好。深圳港在交通运输部2016年—2018年给予奖励的基础上,对岸电设施建设总成本报价的30%进行补贴,对后期使用维护也有补贴。厦门港岸电设备建设费用近800万元,交通运输部的奖励以及厦门市政府的补贴可以覆盖总成本的80%。在广州港,船舶靠港期间使用岸电设施,均按照0.1元/度

“ 船舶靠港使用岸电与使用低硫油相比,硫氧化物削减率为81.4%—87.9%,氮氧化物削减率为97.4%—98.3%,细颗粒物削减率为77.1%—85.1%。”

船氮氧化物排放约占全市氮氧化物排放总量的两成。广东省每年内河港口大概有200万艘(次)船舶要停靠,使用岸电后,可以减排6800万吨污染物,专门针对氮氧化物减排量的数据暂时还不掌握。

我们还分析过29个沿海港口和19个内河港口共1088个泊位的有效岸电使用数据。2019年共使用岸电约6万次,总用电量约4500万度,合计减少氮氧化物、硫氧化物和颗粒物排放约710多吨。

中国环境报:为什么选择两广地区调研岸电建设和使用情况?

田静:交通运输部在2018年

“ 岸电设施若大量闲置,不仅不利于实现港口和船舶大气污染物减排的目标,也是对国家和港口企业前期投入的巨大浪费,因此必须引起重视。”

多船东不用?为什么目前仍然存在“建设率高、使用率低”的问题?

田静:从船舶所有者来看,大致可以分为两类,一个是公司类船东,他们使用岸电相对多一些。但一些个人船东,为了节约成本,根本不使用低硫油,而是用不合规的油品,价格就会更低。对这种行为的处罚力度目前也不是很大,违法成本比较低。对个人船东的监管,目前没有完备有力的政策,只能从岸上销售不合规油品的源头开展打击。

其实,重要的还是意识问题。《大气污染防治法》《港口岸电布局方案》对岸电设施的建设有明确要求,所以推进很快,岸电建设率高。在使用层面,虽然《船舶污染防治专项行动实施方案(2015—2020年)》等政策要求了大力推动靠港船舶使用岸电,但目前还不是强制措施,这就导致很多港口城市对岸电使用宣传推广很不到位。

中国环境报:我们在调研中发现,很多船东船员根本不知道要使用岸

“ 地方政府应积极支持岸电推广,根据本区域特点出台具体的、具有强制性的实施细则。”

的优惠电价结算电费。

美国洛杉矶港对岸电建设和使用有强制性要求,靠港船舶使用岸电的次数要达到一定比例,达不到要求的话,每次停靠将根据情况罚款1000美元—75000美元。国际上很多国家和地区都有类似强制性政策,这也是为什么我国很多远洋船舶都改造比较好的原因。

中国环境报:您认为哪些因素有助于提高岸电使用率?

田静:交通运输部引导港口建设岸电设施责无旁贷,但地方政府才是本行政区域大气环境质量的总负责人。所以,地方政府应积极支持岸电推广,根据本区域特点出台具体的、具有强制性的实施细则,这样才能更有力

◆周伟铎 庄贵阳

长三角区域是我国发展强劲的增长极,也是我国城市生态安全问题突出的区域之一。在近期举办的扎实推进长三角一体化发展座谈会上,习近平总书记强调要“夯实长三角地区绿色发展基础”,要在“提高防御自然灾害能力上下功夫、见实效”,“促进基本公共服务便利共享”。面对气候变化带来的风险和挑战,落实安全韧性理念,共建共享绿色基础设施,提高区域生态安全水平,是长三角一体化过程中急需探索的问题。

绿色基础设施的概念内涵和时代价值

绿色基础设施概念起源于西方1850年的城市公园运动,经过多领域的发展和融合,绿色基础设施的内涵逐渐明晰。从空间上看,绿色基础设施是跨尺度、多层次、相互连接的绿色网络结构,是城市发展和土地保护的基础性空间框架;从功能上看,绿色基础设施提供全面的生态系统服务;从构成要素上来看,绿色基础设施包含国家自然生命支持系统、基础设施化的城乡绿色空间和绿色化的市政工程基础设施3个层次。

绿色基础设施能够提供缓解城市洪涝灾害、控制水质污染、恢复城市生境、提高空气质量和缓解城市热岛等基础性生态服务。可以说,绿色基础设施是城市维系社会经济运行和应对自然风险的“骨骼”,能够吸收和应对一定程度的冲击和压力,具有很强的安全韧性。

绿色基础设施在我国古代已经有实践,如长三角区域的运河水网、南方丘陵的陂塘系统、黄泛平原的坑塘洪涝调蓄系统等。自2000年以来,现代意义上的绿色基础设施开始在我国规划体系中逐渐应用。

在长三角一体化发展战略中,基础设施互联互通是关键领域。多年来,长三角区域灰色基础设施(道路、机场、桥梁)的规划建设,在促进生产要素流动融合和经济增长的同时,也存在建设成本高、资源消耗大、破坏自然景观和谐等突出问题。

绿色基础设施是基于自然的调节系统,是自然的、可持续的、有活力的。在长三角区域探索绿色基础设施的共建共享,既是落实习近平生态文明思想,推动长三角区域一体化高质量发展

◆王善勇 李军

习近平总书记在全国科技创新大会上指出:“生态文明建设面临日益严峻的环境污染,需要依靠更多更好的科技创新建设天蓝、地绿、水清的美丽中国”,“依靠绿色技术创新破解绿色发展难题,形成人与自然和谐发展新格局”。习近平总书记这一科学论断强调了科技创新,尤其是绿色技术创新在生态环境保护、生态文明建设中的作用。

绿色技术创新是一项复杂的系统工程,既包括前端的绿色技术研究开发,也包括后端的市场化应用。保护生态环境、推进生态文明建设离不开绿色技术创新支撑。因此,需要鼓励、支持、推动绿色技术创新,充分发挥绿色技术创新的支撑作用。

培育壮大绿色技术创新主体

绿色技术创新主体是企业,进行绿色技术创新必须坚持和强化企业主体地位。

“十三五”以来,安徽省坚持以企业为主体的绿色技术创新战略,制定标准规范并开展绿色技术创新企业认定,落实相关支持政策。重点培育一批龙头企业、骨干企业,壮大现有绿色技术创新典型示范企业,促进产业规模化 and 集群化。充分发挥龙头企业、骨干企业、典型示范企业的引领作用,形成绿色技术创新示范效应。

展的重要抓手,也是维系长三角区域安全韧性的战略选择。

长三角区域共建绿色基础设施的现实需求

在共建绿色基础设施方面,长三角区域有“三大诉求”。

第一,长三角区域在保护海洋生态环境方面有共同诉求。长三角区域面临的海洋生态风险具有共同性。长三角有漫长的海岸线,是我国登陆台风数量较多的区域。不管是赤潮、风暴雨、海啸还是台风侵袭,对长三角区域的浙江、江苏和上海都有影响。长三角区域滨海湿地多滩涂、红树林、怪柳等绿色基础设施能将海浪的高度显著降低,为抵御风暴、海啸和台风对海岸的影响起到重要缓冲作用。

长三角区域是我国海洋航运的中心,有宁波—舟山港、上海—洋山港等国际大港。随着长三角一体化战略的推进和自贸区扩容,长三角区域对海洋的开发力度将进一步加大。沿海基础设施的开发建设如果不当,会导致资源枯竭、珊瑚礁破坏、渔业和旅游收入减少、无法抵抗风暴雨和海岸侵蚀对基础设施造成的伤害、海陆维护成本增加以及白色污染等问题。

第二,长三角区域在提高蓄洪排涝能力方面有共同诉求。虽然长三角区域曾经河网密集,水系发达,但由于城市化推进,一些天然河道被裁弯取直、硬化渠化、设坝安闸,河网的连通性遭到破坏,蓄洪能力减弱。

长三角区域大城市集中,受全球气候变化、城市热岛效应和雨岛效应影响,近年来沿江、沿湖、沿海城市遭受洪涝灾害的风险增加。这使得一些城市的排水、内涝防治和城市防洪(潮)等基础设施无法承受暴雨洪涝灾害的冲击,导致城市内涝频发,城市洪灾风险加大。打通内河水网,修复内河生态系统,提高城市的蓄洪排涝能力,是当前长三角区域的共同需求。

第三,长三角区域在共建生态防护林规划方面有共同诉求。在生态防护林规划方面,传统的属地管理模式使得长三角区域流域生态防护林规划不一致,流域生态空间碎片化问题突出,这也加大了山洪、泥石流、流域性洪涝等地质灾害的发生频率。在生态防护林工程监管方面,由于存在行政壁垒,监管执法碎片化问题依然存在,破坏长江、淮河、

优化绿色技术创新环境

同时,充分认识到中小企业在绿色转型、绿色发展以及生态文明建设中的作用,积极引导中小企业进行绿色技术创新,并为其提供必要的政策支持。

加快绿色技术创新“三链”深度融合

绿色技术创新涉及产品设计、生产、消费、回收利用等环节的技术,绿色技术创新则包括研发、应用推广和产业化三个阶段,各环节、各阶段都具有价值增值的潜力。优化各环节、各阶段间的衔接,实现融合创新,提升绿色技术创新附加值。拉长企业产业链和资金链深度融合。

建立健全产品和服务市场交易体系,运用市场化手段实现绿色技术创新产品和服务的经济价值。完善政府采购制度,加快绿色技术创新产品和服务经济价值实现,加快推动技术创新成果产业化。

完善绿色技术创新政策

继续坚持以市场为导向的

太湖、新安江、巢湖等流域生态防护林的案件时有发生。在生态防护林建设方面,长三角区域省际毗邻区域是生态建设的薄弱环节,江河湖岸防护林、皖西大别山区和皖南—浙西—浙南山区的绿色生态屏障碎片化特征明显。

推动绿色基础设施共建共享的对策建议

为了更好地促进长三角区域绿色基础设施共建共享,以较低成本降低生态风险对经济社会的冲击,建设安全韧性的长三角,扎实推进长三角区域一体化发展,笔者提出以下建议。

第一,明确绿色基础设施共建关键领域,助推区域协作。加强海洋生态保护修复,共建滨海湿地。联合编制长三角区域围填海规划,划定禁限填区,全面清理非法占用红线区域,实行围填海总量控制,确保海洋生态保护红线面积不减少。坚持以自然恢复为主、人工修复为辅,建立一批海洋自然保护区、海洋特别保护区和湿地公园,逐步修复已经破坏的滨海湿地。强化苏沪浙皖联动,加强河流、湖泊上游源头水源涵养保护和水土保持,实施跨省河道疏浚和综合整治。

探索建立长三角区域内原水联动及水资源应急供给机制,提升长三角区域防洪(潮)和供水安全保障能力。强化森林资源保护,共筑长三角绿色生态屏障。以皖西大别山区和皖南—浙西—浙南山区为重点,加强天然林保护,建设沿海、长江、淮河、京杭大运河、太湖等江河湖岸防护林体系,实施黄河故道造林绿化工程,建设高标准农田网,开展丘陵岗地森林植被恢复。

第二,拓宽绿色基础设施项目的资金来源,保障投资力度。鼓励符合条件的绿色基础设施投资项目按程序申请国家绿色发展基金、土壤污染防治基金、地方政府和社会资本合作(PPP)融资支持基金等现有资金(基金)。发挥国家开发银行、进出口银行等政策性金融机构绿色信贷的引导作用,引导、带动各方资金,共同为长三角绿色基础设施建设和运营提供资金支持。中央投入、地方配套和社会资金集成使用的多渠道投入体系和长效机制。

第三,探索建立区域互利共赢的利益分享机制和协调机制,促进公平竞争。探索建立长三角区域跨省域项目投资、税收等利益争端处理仲裁机制,形成有利于生产要素自由流动和高效配置的良好法治环境。创新绿色基础设施项目投资的评估体系,在水电、水库、灌溉和排水工程中,结合经济学方法综合评估流域内生态系统服务的成本与收益,量化绿色基础设施的投资回报率,为决策提供支持。

建立税收激励机制,通过完善税收共享机制,鼓励长三角区域政府、企业和社区重视和参与流域生态系统服务的维护与治理。完善协商机制,借助已有的推动长三角一体化发展领导小组,以绿色基础设施建设为抓手,完善交通、水利、海洋海事、林业等部门间的沟通和合作,共同推进绿色基础设施建设。

建立基于市场的管理机制,如生态系统服务付费、可持续产品认证、碳抵消以及财政激励等,为绿色基础设施提供价值实现平台。

作者单位:周伟铎,中国社会科学院生态与可持续发展研究所;庄贵阳,中国社会科学院生态文明研究所

以绿色技术创新推进生态文明建设

绿色技术创新政策,按照市场规律办事,充分尊重和把握绿色技术创新的市场规律,发挥市场在绿色技术创新领域、技术路线选择及创新资源配置中的决定性作用。完善绿色技术创新引导政策,丰富技术推广目录,引导绿色技术创新方向,力争在清洁生产、节能降耗、生态保护与修复等领域实现突破。

完善绿色技术创新政策

完善科研项目申报、评审、立项政策,简化项目申报和评审流程,做到快速立项、精准立项。完善科研项目绩效评价政策,不以论文和专利为唯一评价标准,建立多元化的项目绩效评价体系,重点评价绿色技术创新成果的实际效果、成熟度与示范推广应用价值。

完善支持政策,重点优化财税金融政策、人才配套政策,强化政策间协同互补、配套衔接,着力构建市场化、互补式的绿色技术创新支持政策体系。健全政策协同机制,探索构建跨领域、跨部门、跨地区的政策联动机制。

作者单位:王善勇,中国科学技术大学科技与创新与区域发展研究中心;李军,合肥工业大学经济学院