

编者按:10 月 11 日,《生物多样性公约》第十五次缔约方大会在昆明开幕,来自 140 多个缔约方及 30 多个国际机构和组织共计 5000 余位代表通过线上线下结合方式参加大会,共商全球生物多样性治理新战略,共同开启全球生物多样性治理新进程。

“国际社会要加强合作,心往一处想、劲往一处使,共建地球生命共同体。”在《生物多样性公约》第十五次缔约方大会领导人峰会上,习近平主席以视频方式发表主旨讲话,站在促进人类可持续发展的高度,深刻阐释保护生物多样性、共建地球生命共同体的重大意义,明确提出开启人类高质量发展新征程的 4 点主张,郑重宣布中国将持续推进生态文明建设的务实举措,充分体现了习近平主席大国领袖的世界视野和天下情怀,充分彰显了中国作为全球生态文明建设的参与者、贡献者、引领者的积极作为和历史担当,引发国际社会广泛共鸣和深入思考。

值得自豪的是,COP15 中国馆主题展区展出盐城黄海湿地保护管理案例,盐城也受邀参加相关论坛。在“生物多样性 100+ 案例”全球征集与评选中,共 19 个案例被评审为“生物多样性 100+ 全球特别推荐案例”,盐城以恢复鸟类栖息地为目标的自然解决方案——盐城黄海湿地遗产地生态修复案例,从 7 个大洲 26 个国家 258 个申报案例中脱颖而出。

世界自然遗产,盐城最响亮的城市 IP,也是世界的通用语言。盐城市第八次党代会,市委书记曹路宝在报告中提出,要“实施基于自然的解决方案(NbS),切实强化山水林田湖草协同治理”。盐城是首个将“NbS”写入党代会的设区市。依托黄海湿地世界自然遗产,盐城将深度参与国际生态治理对话与合作,建立国际生态领域话语权,为全球生态治理和美丽中国建设贡献盐城经验。

本期推出“生物多样性保护”专题,有针对性选取相关文章,希望能为盐城市相关政府部门提供一些有意义的参考、思索和方向。其他栏目的文章也祈盼引起您阅读的兴趣。

本期专题·生物多样性保护

- 02 在这场领导人峰会上,习近平阐述生物多样性保护的中国主张
- 06 生物多样性知多少?
- 08 关注生物多样性保护,“中国经验”成热点话题
- 10 地球生命共同体,何以成为联合国讲坛“主题词”
- 12 马骏:金融为什么要关注生物多样性

热点关注

- 16 电力行业“换血记”

悦读时光

- 封三 《瞭望》刊发文章:习近平总书记的尊老敬老情怀

主 管:盐城市文化广电和旅游局

主 办:盐城市图书馆

刊头书法:臧 科

主 编:黄兴港

副 主 编:张安红

责 编:祁 杰

地 址:盐城市城南新区府西路 6 号

邮 编:224005

电 话:0515-69971581 18762528568

邮 箱:1015873743@qq.com

网 址:www.yctsg.cn

设计制作:江苏凤凰盐城印刷有限公司

印刷单位:江苏凤凰盐城印刷有限公司

印刷日期:2021 年 10 月 15 日

印 数:9200-9400

在这场领导人峰会上,习近平阐述生物多样性保护的中国主张

去年9月30日,习近平主席在联合国生物多样性峰会上发出“春城之约”,欢迎聚首春城昆明,共商全球生物多样性保护大计。

一年之后,《生物多样性公约》第十五次缔约方大会在昆明举行。习主席在领导人峰会上发表主旨讲话。春城之约,激荡中国之声。

盛会与命题

春城之约,源起里约。

1992年6月,一场讨论地球未来命运的会议——联合国环境与发展大会在巴西里约热内卢召开。大会通过了“里约三公约”,其中就包括《生物多样性公约》。

中国是这个公约最早的缔约方之一。五年前,中

国获得第十五次缔约方大会主办权。受疫情影响,原定于去年召开的这场大会两次推迟,成为历届大会中最特殊、历时最长的一次。

春城之约,不仅要办到,而且要办好。

10月11日,第一阶段会议在昆明举行开幕式。联合国《生物多样性公约》秘书处有关负责人在致辞时说,“通往昆明的道路充满了挑战,且比任何人预想的都要长。”她感谢东道主的不懈努力,终于让这次会议得以成功召开。

12日,领导人峰会以线上线下结合的方式举行。联合国秘书长古特雷斯、俄罗斯总统普京、埃及总统塞西、土耳其总统埃尔多安、法国总统马克龙等以视频方式出席。



△昆明滇池国际会展中心以“孔雀翎羽”为设计概念。《生物多样性公约》第十五次缔约方大会就在这里举行。(图/视觉中国)



△联合国秘书长古特雷斯通过视频方式致辞。
(总台央视记者舒贝拍摄)



△俄罗斯总统普京、法国总统马克龙通过视频方式致辞。

领导人峰会当天,习主席发表了题为《共同构建地球生命共同体》的主旨讲话,系统阐述中国主张,郑重宣示中国举措。

在这次重要讲话中,习主席谈起他对几个重要命题的辩证思考。



△习近平主席通过视频方式发表主旨讲话。(总台央视记者胡玮拍摄)

人与自然

“生物多样性”是什么?

几天前,中国政府发布的第一部生物多样性保

护白皮书作出定义:它是生物(动物、植物、微生物)与环境形成的生态复合体以及与此相关的各种生态过程的总和,包括生态系统、物种和基因三个层次。生物多样性为人类提供了丰富多样的生产生活必需品、健康安全的生态环境、独特别致的自然景观文化等,关系人类的福祉。

“生物多样性就是生命,生物多样性也是我们的生命。”这是更通俗的定义。



△会展中心,云南生物多样性保护实践与成果展展厅的种子墙。(图/视觉中国)

如何看待和处理人与自然的关系,是一道古老的命题,也是习主席一直以来的思考。

今年4月22日,在领导人气候峰会上,习主席讲话的题目就是《共同构建人与自然生命共同体》。

在半年之后的这次领导人峰会上,习主席再次告诫:当人类友好保护自然时,自然的回报是慷慨的;当人类粗暴掠夺自然时,自然的惩罚也是无情的。他在讲话中强调这样一个论断:人与自然应和谐共生。

当天,习主席针对保护生物多样性的主题提出四点主张,摆在第一的是:以生态文明建设为引领,协调人与自然关系。

经济与环境

另一个问题随之而来:在尊重自然、顺应自然、保护自然的同时,如何实现人类的高质量发展?如何处理好经济发展和环境保护之间的关系?

在10月12日的主旨讲话中,习主席做出了鲜明回答:良好生态环境既是自然财富,也是经济财

富,关系经济社会发展潜力和后劲。我们要加快形成绿色发展方式,促进经济发展和环境保护双赢,构建经济与环境协同共进的地球家园。



△青海三江源地区。(图/视觉中国)

通过优势转化,实现双赢乃至共赢,习主席为国际社会指明方向。

习主席当天提出的第二点主张是,以绿色转型为驱动,助力全球可持续发展。他强调,我们要建立绿色低碳循环经济体系,把生态优势转化为发展优势,使绿水青山产生巨大效益。

第三点主张,则是以人民福祉为中心,促进社会公平正义。习主席指出,我们要心系民众对美好生活的向往,实现保护环境、发展经济、创造就业、消除贫困等多面共赢。



△陕西秦岭,是我国南北地理分界线。

(图/视觉中国)

去年4月,习近平在陕西考察时说,“人不负青山,青山定不负人。”在10月12日的主旨讲话中,习主席重申了这一句话。

不负青山不负人。这既是处理人与自然关系的准则,也是处理经济与环境关系的真谛。

雄心与务实

推动制定“2020年后全球生物多样性框架”,是这次昆明大会的重要使命。

全球环境治理如何推进?新的环境保护目标如何设定?

习近平主席当天提出的第四点主张,即与此相关。他指出,要以国际法为基础,维护公平合理的国际治理体系。设立新的环境保护目标应该兼顾雄心和务实平衡。



△2013年,云南红河哈尼梯田被列入《世界遗产名录》。(图/视觉中国)

去年9月,《生物多样性公约》秘书处发布的相关报告显示,此前制定的生物多样性保护目标实现情况总体不够理想。有鉴于此,在商定新目标时,既要提振雄心和信心,也要充分考虑可达性、可操作性和世界各国的发展差异。

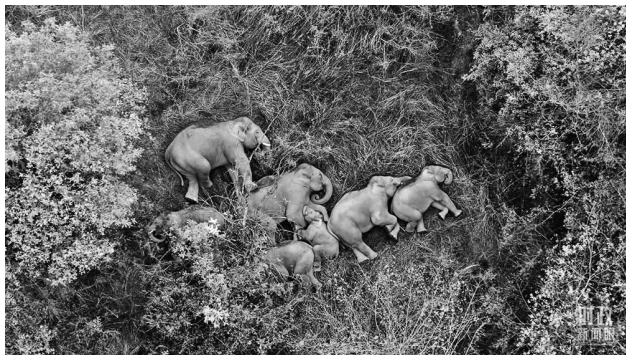


△当天大会现场的外宾。(总台央视记者杨波拍摄)

美丽中国与美丽世界

“携手出发,同心协力,共建万物和谐的美丽世界!”

这是一年前习近平主席在联合国生物多样性峰会发出的呼吁。从建设美丽中国,到共建美丽世界,中国始终展现着雄心与行动。



△2021年6月7日,云南省森林消防总队的无人机监测人员观测到野象群暂停迁徙的一幕。这是监测野象12天来,第一次发现象群集体躺着睡觉。(图/视觉中国)

在10月12日的主旨讲话中,习近平主席宣布了多项重大举措。

习主席宣布,中国将率先出资15亿元人民币,成立昆明生物多样性基金,支持发展中国家生物多样性保护事业。



△四川阿坝,中华大熊猫苑的大熊猫。

(图/视觉中国)

2019年以来,中国成为《生物多样性公约》及其议定书核心预算的最大捐助国。中国还是全球环境基金最大的发展中国家捐资国。

习主席在当天的讲话中指出,中国正式设立三江源、大熊猫、东北虎豹、海南热带雨林、武夷山等第一批国家公园,保护面积达23万平方公里,涵盖近30%的陆域国家重点保护野生动植物种类。同时,启动北京、广州等国家植物园体系建设。

近日发布的《中国的生物多样性保护》白皮书指出,生物多样性与其他生态环境问题联系密切,中国协同推动《生物多样性公约》与其他国际公约共同发挥作用。

在10月12日的主旨讲话中,习主席宣布,中国将构建起碳达峰、碳中和“1+N”政策体系,并将持续推进产业结构和能源结构调整。这些举措将为全球应对气候变化作出中国贡献。



△内蒙古鄂尔多斯,达拉特旗光伏发电领跑奖励基地,是全球最大的沙漠集中式光伏电站。

(图/视觉中国)

“以自然之道,养万物之生。”保护生物多样性,就是保护我们的共同家园。

“万物并育而不相害,道并行而不相悖。”生物多样性还给世界带来更多的启示——多样性是世界的基本特征,也是人类文明的魅力所在。正所谓:各美其美,美人之美,美美与共,天下大同。

(2021-10-13 央视新闻)

生物多样性知多少？

联合国《生物多样性公约》第十五次缔约方大会(COP15)于2021年10月11日在云南昆明拉开帷幕,全球目光再次聚焦中国。中国将同各方共商全球生物多样性治理新战略,共同开启全球生物多样性治理新进程。生物多样性关系人类福祉,是人类赖以生存和发展的重要基础。对于生物多样性,你了解多少?

什么是生物多样性?

“生物多样性”是生物(动物、植物、微生物)与环境形成的生态复合体以及与此相关的各种生态过程的总和,包括生态系统、物种和基因三个层次。

哪些原因导致生物多样性丧失?

根据联合国的报告,生物多样性丧失的直接驱

动因素是土地和海洋利用的改变、生物资源利用、气候变化、污染以及外来物种入侵等。

什么是《生物多样性公约》和“爱知目标”?

《生物多样性公约》是一项保护地球生物资源的国际公约。1992年5月22日,《生物多样性公约》文本在肯尼亚内罗毕通过,1993年12月29日正式生效。中国于1992年6月11日签署了这份公约,成为最先签署的国家之一。截至目前,《生物多样性公约》共有196个缔约方,是全球签署国家最多的国际环境公约。缔约方大会则是《生物多样性公约》的最高议事和决策机制,每两年召开一次。

“爱知目标”是2010年在日本爱知县举行的《生物多样性公约》第十次缔约方大会上,国际社会为了应对生物多样性丧失的严峻形势,制定的2011-2020年全球生物多样性保护目标。“爱知目标”共包括5个战略目标和20个具体目标。

2020年9月,《生物多样性公约》秘书处发布的第五版《全球生物多样性展望》指出,虽然大多数缔约方都积极地制定了本国的生物多样性保护政策和行动目标,在生物多样性主流化进程等方面也取得了显著进展。但“爱知目标”全球实现情况总体不够理想,全球生物多样性丧失趋势还没有根本



2021年5月,长江宜昌江段葛洲坝下游附近出现成群长江江豚。
(新华社记者 肖艺九/摄)



2021年9月27日拍摄的云南腾冲北海湿地(无人机照片)。

(新华社记者 王冠森/摄)

扭转,生物多样性面临的压力仍在加剧。

作为世界上生物多样性最丰富的国家之一,中国认真落实“爱知目标”,明确各项任务和责任,目标执行取得积极成效,20个“爱知目标”当中,3个目标进展超越了“爱知目标”预期,13个目标取得了关键性进展,4个目标取得阶段性成绩。“爱知目标”执行的总体情况好于全球平均水平。

《生物多样性公约》第十五次缔约方大会(COP15)为何花落中国云南?

我国是世界上生物多样性最丰富的国家之一,拥有所有陆地生态系统类型,包含了森林、灌丛、草甸、草原、荒漠、湿地等以及黄海、东海、南海等海洋生态系统。同时,我国生物遗传资源丰富,是水稻、大豆等重要农作物起源地,栽培植物和家养动物规模均居世界第一。

位于中国西南部的云南省,因其独特的地理位置、复杂的自然地理环境、高度密集的自然景观类型和从热带谷地到高山寒带完整的生态系统系列,保存有许多珍稀、特有或古老的类群,是公认的生物多样性重要类群分布最为集中、具有全球意义的生物多样性关键地区。这也是云南昆明成为此次COP15

大会举办地的背景。

《生物多样性公约》第十五次缔约方大会(COP15)有何重要任务?

《生物多样性公约》第十五次缔约方大会(COP15)的主题是“生态文明:共建地球生命共同体”。这一主题,旨在倡导推进全球生态文明建设,强调人与自然是生命共同体,强调尊重自然、顺应自然和保护自然,努力达成公约提出的到2050年实现生物多样性可持续利用和惠益分享,实现“人与自然和谐共生”的美好愿景。

《生物多样性公约》第十五次缔约方大会(COP15)将总结过去十年全球生物多样性履约工作情况,推动达成兼具雄心和务实的“2020年后全球生物多样性框架”,翻开全球生物多样性保护的新篇章。因此,在商定新目标战略时,将充分吸取“爱知目标”执行过程中的经验、教训,既要提振全球生物多样性保护的雄心和信心,更要脚踏实地、实事求是,充分考虑目标的可达性、可操作性以及世界各国的发展差异,制定兼具雄心和务实的未来十年全球生物多样性的保护目标和指标,提出切实可行的实现路径。

(2021-10-12 求是网)

关注生物多样性保护,“中国经验”成热点话题

10月11日,在云南省昆明市召开的联合国《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议(COP15)引起了全社会的共同关注。尤其是中国的成功实践成为热点话题。

中国科学院科技战略咨询研究院副院长王毅表示,从2012年中国开展生态文明建设以来,中国一直采取系统化推进生态文明建设的思路,这也是给世界一个更好的思路,中国作为一个发展中大国如何去做的。

联合国粮农组织驻华代表处代表文康农认为,中国在环境和生物多样性保护方面的努力和成就得到了国际认可,中国除了在政府层面做出的努力,中国的企业和民间团体还积极参与生物多样性保护。

国家战略

曾几何时,中国的快速城市化、工业化的过程给生物多样性保护带来了巨大挑战,如项目开发、自然资源过度利用、工业污染物排放、温室气体排放等。近年来,随着中国绿色转型发展不断深入,环境质量持续改善,生物多样性保护的压力也得到了一定的减缓。

与此同时,中国积极推进生物多样性保护工作。在国际上,中国是首批加入《生物多样性公约》的国家之一,并获得2020年公约第15次缔约方大会的主办权。在国内,我国不断建立和完善与生物多样性有关的规划、政策、法规,尤其是2010年出台的《中国生物多样性保护战略与行动计划》(2011-2030年),是第一国家层面的关于生物多样性保护的行动

计划,标志着我国生物多样性保护上升为国家战略。

后续,我国又出台了一系列相关规划政策和专项政策,如水源地保护、长江大保护、黄河大保护、自然保护区、国家公园等,同时,生物多样性保护法律体系已初步建立,生态红线逐步纳入土地利用规划与地方专项规划。

据统计,我国已颁布实施的涉及生物多样性保护的法律共20多部,行政法规40多部,部门规章50多部。地方政府也制定了一系列法规,比如联合国生物多样性大会召开地的云南,其出台了《云南省自然保护区管理条例》《云南省湿地保护条例》《云南省生物多样性保护条例》。COP15选择在云南举办,与云南丰富的生物资源,以及显著的生物多样性保护成效密不可分。云南以极其丰富的生物多样性而闻名于世,被誉为“动物王国”“植物王国”“世界花园”“物种基因库”。

截至2020年底,云南省共有各类自然保护地362个,保护面积占全省面积14.32%;划定生态保护红线面积为11.84万平方公里,占全省面积的30.90%;位于昆明市的中国西南野生生物种质资源库,保存了17468种25.8万份生物种质资源,是全球生物多样性保护的重要设施之一。

云南滇池的蜕变

作为云南首屈一指的自然景观,滇池每年吸引了大量游客前来打卡,素有“高原明珠”的美誉,这里不仅风景优美且兼有城市供水、工农业用水、水产养

殖、气候调节等功能,在昆明市国民经济和社会发展中发挥着极其重要的作用。

然而,近二十年来,随着昆明市经济发展和城市规模的扩大,加重了滇池流域生态环境压力,滇池面临着水环境污染与水资源短缺的双重困境,据游览过的旅客回忆,其曾看到湖上有大片大片的蓝藻,水葫芦疯狂生长,覆盖湖面。

滇池治理问题得到了国家及云南省、昆明市政府的高度重视,从“九五”以来,国家连续四个五年规划滇池均被列为中国湖泊环境治理的重点,但水体严重富营养化、生态系统被破坏的状况难以在短期内根本扭转,治理工作长期性、复杂性、艰巨性的特点十分突出。因此,加快昆明城区雨污分流管网建设、健全滇池周边环湖截污工程和提高城市污水处理能力是有效控制滇池污染的重要前提。

在这个过程中,绿色金融发挥了重要作用,昆明滇池投资有限责任公司自 2008 年初与兴业银行开展业务合作,2015 年至 2020 年期间,昆明滇池投资有限责任公司系列综合授信额度人民币 80 亿元;给予昆明滇池投资有限责任公司单一客户主体授信额度人民币 17 亿元,该笔授信主要用于滇池治理。截止到 8 月末,授信项下融资余额 14.10 亿元。

云南省委省政府始终把滇池治理列为事关全省经济发展的全局性大事和生态文明建设重点工程,通过环湖截污、外流域饮水、入湖河道整治、农村面源污染治理、生态修复与建设、生态清淤等“六大工程”为主线的综合治理,二十余年强力推动滇池污染治理工作,已将滇池水质已经从原先的劣 V 类改善为 IV 类,2019 年、2020 年全湖水质保持 IV 类,是近 30 年来最好水平,滇池边消失很多年的鸟类、鱼类回到了滇池,湖滨生态带修复、湖内水生植物恢复成效显著。

金融是重要力量

事实上,一系列与支持生物多样性保护相关的规划和措施背后,也为金融机构通过绿色金融支持生物多样性提供了机遇。

在我国绿色债券和绿色信贷标准中,生物多样

性均是重要支持领域。

中国人民银行副行长陈雨露在 2021 年中国金融学会绿色金融专业委员会年会上表示,经过几年努力,我国已初步形成支持绿色金融发展的政策体系和市场环境,绿色金融在推动经济绿色转型过程中发挥着重大作用。

在绿色金融产品方面,今年二季度末,我国本外币绿色贷款余额已达到 14 万亿元,同比增长 26.5%。今年前 8 个月,我国绿债发行规模超过 3500 亿元,同比增长 152%,已超过去年全年发行额。其中,碳中和债券累计发行 1800 多亿元。

我国目前是全球绿色债券最大的发行来源国之一,截至 2019 年末,我国绿色债券的累计发行规模已经超过 1 万亿人民币。《绿色债券支持项目目录(2015 年版)》中也明确支持生物多样性。

中国绿色信贷的总体规模已经突破了 10 万亿元大关,同样的,生物多样性是其重要支持领域,银行成为支持生物多样性和生态保护的重要力量。

以“赤道银行”兴业银行为例,今年上半年,其绿色融资余额再创新高。表内外绿色金融融资余额达 12830 亿元,较期初增长 11.01%;绿色金融客户数达到 32935 户,较期初增长 24.80%，“绿色银行”是兴业银行的“三张名片”之一。

在绿色金融标准方面,今年 4 月,人民银行联合发改委、证监会发布了新版的《绿色债券支持项目目录》,推动国内绿色债券标准的统一,促进了与国际标准的衔接。

近日,中国人民银行发布了中国首批绿色金融标准。首批绿色金融标准包括《金融机构环境信息披露指南》及《环境权益融资工具》两项行业标准,这也拉开了中国绿色金融标准编制的序幕。

中国沿着“自上而下”的顶层推动和“自下而上”的基层探索两条路径持续推动绿色金融体系建设,绿色金融改革创新和国际合作取得令人瞩目的新成绩。在实现自身快速发展的同时,绿色金融的社会和环境效益也进一步显现。

(2021-10-13 第一财经资讯)

地球生命共同体,何以成为联合国讲坛“主题词”

2021年10月12日,习近平主席以视频方式出席《生物多样性公约》第十五次缔约方大会领导人峰会并发表题为《共同构建地球生命共同体》的主旨讲话。他指出,国际社会要加强合作,心往一处想、劲往一处使,共建地球生命共同体。

最近一年来,在联合国这一讲坛,习近平主席多次强调构建人与自然生命共同体、地球生命共同体,成为振聋发聩的“中国之声”,受到国际社会广泛认同。

十字路口的世界:对路标的期待

习近平主席这篇主旨讲话中,3次提到“地球生命共同体”,4次提到“地球家园”。

时有所呼,我有所应。世界正处于一个十字路口。

联合国《生物多样性公约》秘书处发布的第五版《全球生物多样性展望》指出,生物多样性正以前所未有的速度丧失,而造成其减少的各种压力在加剧。

面对人类对地球家园的忧思,习近平主席在联合国讲坛擘画出中国方案。

2020年9月30日,习近平主席在联合国生物多样性峰会上指出,人与自然是命运共同体。我们要同心协力,抓紧行动,在发展中保护,在保护中发展,共建万物和谐的美丽家园。

2021年9月21日,习近平主席在北京以视频方式出席第七十六届联合国大会一般性辩论并发表重要讲话指出,完善全球环境治理,积极应对气候变

化,构建人与自然生命共同体。

中国之声,发自内心,直抵人心。

保护地球家园,必须完善全球治理,践行真正的多边主义,加强联合国作用,构建今世后代的共同未来。

目前,新冠肺炎疫情仍在全球肆虐,人类社会已被深刻改变。世界进入新的动荡变革期。面对世界之问,习近平主席以信心、勇气、担当,回答着时代课题。

习近平主席强调:我们要加强团结、共克时艰,让发展成果、良好生态更多更公平惠及各国人民,构建世界各国共同发展的地球家园。

人与青山两不负:用好开启人类高质量发展的金钥匙

在12日的讲话中,习近平主席作出四点倡议,第一条就是:以生态文明建设为引领,协调人与自然关系。我们要解决好工业文明带来的矛盾,把人类活动限制在生态环境能够承受的限度内,对山水林田湖草沙进行一体化保护和系统治理。

对工业文明辩证反思,是当代一大命题。

过去工业文明往往更注重发展,不顾及自然生态的承受能力。恩格斯说:“不要过分陶醉于我们人类对自然界的胜利。对于每一次这样的胜利,自然界都对我们进行报复。”

2020年9月30日,习近平主席在联合国生物多样性峰会上强调,工业文明创造了巨大物质财富,但

生物多样性保护

也带来了生物多样性丧失和环境破坏的生态危机。

生态文明是人类社会进步的重大成果。人类经历了原始文明、农业文明、工业文明,生态文明是工业文明发展到一定阶段的产物,是实现人与自然和谐发展的新要求。

“当人类友好保护自然时,自然的回报是慷慨的;当人类粗暴掠夺自然时,自然的惩罚也是无情的。”习近平主席在《生物多样性公约》第十五次缔约方大会领导人峰会上这一表述,得到与会代表高度认同。



COP15 开幕式现场。(新华社记者 岳月伟 摄)

生态文明是人类文明新形态的一个重要内涵,是解决工业文明弊端的一剂良药。包括儒家思想在内的中国优秀传统文化中蕴藏着解决当代人类面临的难题的重要启示。

今日之世界,面对恢复经济和保护环境的双重任务,让生态优势转化为发展优势,使绿水青山产生巨大效益,可以促进经济发展和环境保护双赢。

保护生态环境就是保护生产力,改善生态环境就是发展生产力。良好生态环境既是自然财富,也是经济财富。

这些科学论断,都是对生产力理论的重大发展。

知而行之:共建生命共同体呼唤共同行动

12日,习近平主席在主旨讲话中宣布:中国将率先出资15亿元人民币,成立昆明生物多样性基金,支持发展中国家生物多样性保护事业;中国正式设立三江源、大熊猫、东北虎豹、海南热带雨林、武夷



这是三江源国家公园核心区青海省果洛藏族自治州久治县境内的年保玉则风光(2019年7月9日摄)。(新华社记者 费茂华 摄)

山等第一批国家公园;大力发展可再生能源,在沙漠、戈壁、荒漠地区加快规划建设大型风电光伏基地项目,第一期装机容量约1亿千瓦的项目已于近期有序开工……这一系列重大举措得到各方共鸣。

中国在号召,中国在行动。国际社会听到了中国方案,看到了中国担当,领悟了中国智慧。

一年多前,在联合国成立75周年纪念峰会上,习近平主席就联合国如何发挥作用提出四点建议,一个关键词就是“聚焦行动”,强调“不能只开药方,不见疗效”。

全球生物多样性最丰富的国家,大多数为发展中国家,把发展问题置于全球宏观框架突出位置,更加重视促进和保护生存权和发展权,始终是中国的坚定立场。

如何通过推动生物多样性保护,在保护生态环境的同时进一步实现减贫,是《生物多样性公约》第十五次缔约方大会的重要议题。中国经验表明,将扶贫开发与生态建设相结合,绿水青山换来了金山银山。

“我们要心系民众对美好生活的向往,实现保护环境、发展经济、创造就业、消除贫困等多面共赢,增强各国人民的获得感、幸福感、安全感。”习近平主席说。

这充满了自然情怀,也充满天下情怀。

“绿水青山就是金山银山”已经翻译成多种语言,这句朴实生动的话语已经成为构建地球生命共同体的主题词。



马骏接受专访

马骏：金融为什么要关注生物多样性

人类活动是导致气候变化与生物多样性丧失的主要因素之一。生物多样性丧失引发的一系列连锁反应，也将给人类社会的可持续发展带来诸多不可逆转的影响。

目前，有关生物多样性丧失与金融稳定性的研究，正逐渐被纳入世界多国中央银行和金融监管机构的研究议程。近日，以九十多家央行、金融监管机构和国际组织为成员的央行绿色金融网络(NGFS)与国际学术团体 INSPIRE 组成的联合研究组发布了题为《生物多样性和金融稳定》的中期研究报告。报告认为，未来生物多样性相关的风险因素应纳入整个金融系统的风险评估体系。

在联合国《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议(COP15)举办前，《生物多样性与金融稳定》联合研究组共同主席、中国金融学会绿色金融专业委员会主任、北京绿色金融与可持续发展研究院(北京绿

金院)院长马骏接受了 21 世纪经济报道的专访。

“人类活动正在破坏自然、生态系统与生物多样性。自然是我们赖以生存和发展的基础，生物多样性的丧失将对经济社会可持续发展以及金融系统稳定性造成诸多不可逆的风险。”马骏表示，与生物多样性相关的金融风险与气候相关的金融风险具有很强的关联性，未来对生物多样性相关金融风险的评估也应纳入到整个金融系统风险评估中。

生物多样性丧失可能会导致每年 10 万亿美元的经济损失

问：金融业为什么要关注生物多样性？

马骏：从生物多样性对经济活动的影响来看，农业、林业和渔业等行业直接依赖于生物多样性。许多

生物多样性保护

制药业的原材料也来自于大自然及生物多样性。其它很多行业间接依赖于生物多样性,典型的是以生物多样性和青山绿水为支撑的旅游业。与旅游业相关的零售业、房地产、交通等行业在生物多样性丧失的背景下也会遭到打击。

研究表明,全球 GDP 的一半直接或间接依赖于生物多样性。《生物多样性和金融稳定》课题组报告所引用的研究认为,“在某些假设前提下,生物多样性丧失可能会导致每年 10 万亿美元的经济损失。”

从金融角度来看,由于大量资金投入与生物多样性相关的产业,生物多样性丧失对经济的影响必然会波及到金融稳定性。在所述的行业中,其投资价值可能会因生物多样性的丧失而变低,或出现估值下降。某些贷款也会由于生物多样性丧失而变成坏账。

此外,生物多样性丧失对经济与金融的影响也是非线性的。如果生物多样性丧失达到某个拐点,对经济及金融稳定性的影响将会出现迅速的、非线性的上升。

问:在金融支持生物多样性方面,目前已经形成了哪些国际共识?

马骏:我重点介绍一下央行与监管机构绿色金融网络(NGFS)最近的工作。

2017 年,由中国人民银行、法国央行等 8 个国家的央行共同组建了央行与监管机构绿色金融网络(NGFS)。在过去三年多的时间内,NGFS 成员已扩大到代表五大洲的 90 多家中央银行、监管机构和观察员机构,推动了一系列与绿色金融相关的政策共识。

今年年初,NGFS 和 INSPIRE 联合研究组成立,共同开展生物多样性与金融稳定相关的研究。INSPIRE 是一个国际学术团体,专门研究绿色金融与可持续金融相关问题。我有幸与 Nick Robins 先生担任了这个联合研究组的共同主席。联合研究组组织了来自 25 个国家的央行和监管机构以及 20 多个学术研究机构 50 多名专家开展研究,目前已经正

式发布了两份研究报告。

一份是今年 6 月发布的《生物多样性和金融稳定:探索行动方案》愿景报告,愿景报告阐述了未来一年内研究小组将对此议题开展研究的框架和计划。

第二份是今年 10 月 8 日发布的《生物多样性和金融稳定:探索行动方案》中期报告,报告详细阐述了央行和监管机构关注生物多样性的重要性。明年 3 月,研究组计划发布最终报告,报告将综述各国应对生物多样性丧失与金融风险的关键举措,并对央行和监管机构提出一系列具体建议。

除了央行绿色金融网络之外,还有不少国际合作机制与平台也在推动金融支持生物多样性保护。比如,与自然有关的财务披露工作组(TNFD)在推动金融机构、投资人和企业进一步强化与自然以及生物多样性有关的信息披露。G20 可持续金融工作组作为全球绿色与可持续金融的最重要协调机制,最近也开展关注生物多样性。G20 可持续金融工作组的前身是 2016 年中国担任 G20 主席国期间发起的 G20 绿色(可持续)金融研究小组。今年,G20 可持续金融小组升格为工作组,并开始讨论如何将生物多样性保护纳入可持续金融体系之中等议题。

问:你代表中国担任了 G20 可持续金融工作组的共同主席,可否介绍一下这个工作组的情况此外,《生物多样性与金融稳定》研究组的具体观点是什么?

马骏:今年 G20 可持续金融工作组的主要任务是编制 G20 可持续金融路线图,该路线图预计在 10 月底正式发布。我预计今年 G20 可持续金融路线图中有两个重要的突破:其一将强调转型金融,推动金融资源支持高碳向低碳的经济活动;其二是关注生物多样性,推动金融机构加强生物多样性保护方面的投资,防范金融资源过度投入破坏生物多样性的经济活动。

央行绿金网络与 INSPIRE 联合课题组在本月发

布《生物多样性与金融稳定》的中期报告提出了如下几个观点:

第一,许多产业高度依赖生物多样性。生物多样性的丧失将对经济与金融稳定产生负面影响,尤其是在许多发展中国家。

第二,金融行业不但面临着生物多样性丧失所带来的“物理风险”,同时也面临着由于保护生物多样性政策的出台所导致的“转型风险”。具体来说,未来许多破坏生物多样性的经济活动将被迫停止,可能导致投资于这些领域的部分金融资产成为坏账或估值下降。

第三,央行和监管部门应该评估经济和金融体系对生物多样性的依赖程度,估算生多相关的物理风险和转型风险,研究如何引导金融业支持生物多样性保护,防范相关的金融风险。

每年与生物多样性相关的投资需求接近 1 万亿美元

问:金融支持生物多样性有多大的空间?或者说是否测算过投资于生物多样性保护需要多少资金?

马骏:目前的一些研究表明,在全球范围内,每年与生物多样性相关的投资需求接近 1 万亿美元,已经满足的投资需求可能仅有百分之十几,缺口高达 80%-90%。

全球范围来看,在各国政府财政面临普遍紧张的现实条件下,弥补生物多样性的资金缺口需要更大范围地调动社会资本,特别是调动私营部门参与,发挥资本市场的作用。同时也需要完善相应的金融体系,包括明确界定金融支持生物多样性的标准、完善激励机制以及披露要求。

在金融监管部门和金融机构支持生物多样性工作方面,我认为至少应该考虑如下几个选项:

首先,金融部门在投资决策过程中应该评估投资项目对生物多样性的影响,识别正面、负面影响以及影响程度,进行定量评估,并在必要情况下邀请第三方进行评估。其次,将投资项目对生物多样性的影响纳入信息披露要求,形成包含监管部门、资本市场

的监督机制。再次,将支持生物多样性的更多具体项目类别纳入可持续金融标准中。

尽管我国目前已经建立的三套可持续金融(或绿色金融)界定标准,包括《绿色信贷指引》、《绿色债券支持项目目录》和《绿色产业指导目录》,这些目录已经纳入了部分生物多样性相关的内容,但是内容还不够详细,有些标准且缺乏操作性。因此,建议在未来可持续金融标准制定中,需要强化与生物多样性相关的具体可操作性标准制定。

最后是强化激励机制。过去在绿色金融领域中,有很多支持其他类别绿色项目的激励机制,比如支持减少空气污染、水污染、支持绿色低碳项目的再贷款、地方政府的担保与贴息等机制。未来要将此类机制用于支持更多的生物多样性项目。

问:目前,支持生物多样性工具箱里有哪些金融工具?

马骏:绿色金融支持生物多样性的工具有很多,包括支持林业、可持续农业、可持续渔业、生态修复等项目的绿色信贷、绿色债券、绿色基金等。最近也有一些机构发行了蓝色债券和蓝色基金,专门支持可持续海洋经济的发展。

目前,金融支持生物多样性面临的瓶颈是许多生物多样性项目缺乏足够的财务回报率,难以吸引社会资本的参与。解决这个问题的一个办法是探索各类生态补偿机制,以及让产生生态价值的项目可以得到“受益者”(可以是非本地的受益者)的部分补偿。

比如,北京绿色金融与可持续发展研究院在内蒙古库布齐沙漠参与了由生态环境部环境规划和亚洲开发银行共同发起的研究项目,旨在通过设计一套绿色地票交易与生态补偿机制,吸引更多社会资金参与沙漠修复。此外,我们也参与了一些地方支持林业项目的创新投融资模式的研究,争取通过使用国际自愿碳汇市场来补偿国内林业项目。

(2021-10-12 中国金融四十人论坛)

电力行业“换血记”

如果每户人家的屋顶都可以发电,会怎样?

2008年,马斯克成立家用光伏发电公司SolarCity,要把所有人屋顶变成发电厂。这个想法令全球很多年轻人兴奋:一旦人人都能用太阳发电,将有力减少使用煤炭发电的高碳排放行为;不仅如此,当很多人的屋顶都能发电,邻居之间就能交易多余的电能,诞生能源领域的Uber、滴滴等公司。

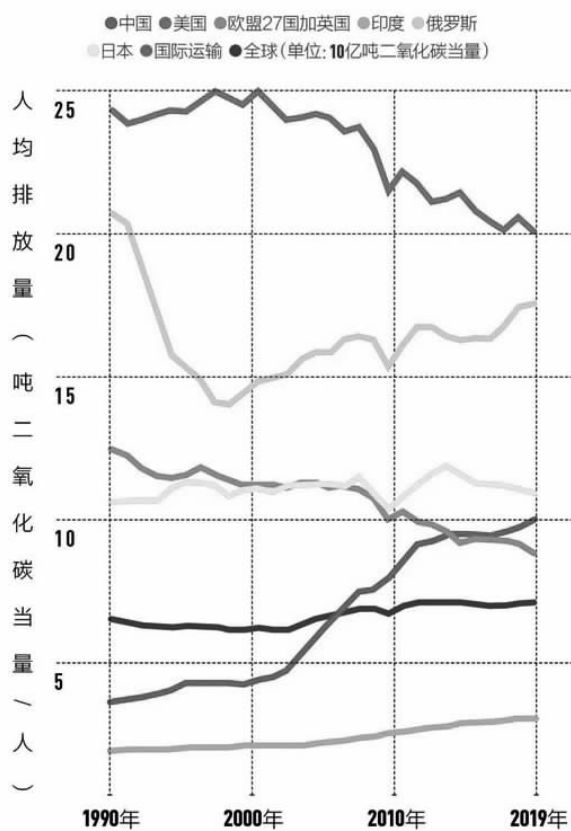
远在上海的陈侃是受这个想法鼓动的年轻人之一。几年前她选择了条件最适合的泰国创业,将当地已装有太阳能发电设施的家庭聚集到一个手机App上,收集各发电用户的多余电量,再以30%的毛利将其出售给没有这种设施的用户——太阳能是免费的,即使加价30%,电价依然比当地煤电便宜。

这种“隔墙售电”项目是哥本哈根会议以来全球诞生的众多减碳创意之一。2009年,全球各国首脑在丹麦的哥本哈根召开世界气候大会,将温室效应从一个纯科学领域问题,变成一个全球各国必须行动起来的政治和经济议题。更进一步的行动目标在接下来的2015年巴黎气候大会上形成。这一年,联合国175个成员国在巴黎达成《巴黎协定》,承诺在2030年前减少或抑制各国温室气体的排放,最终将全球升温控制在确保(编注:指1900年以前的全球气温水平)不超过2℃的范围内。这项协定具有法律约束力。

2020年9月,中国国家主席习近平在联合国大会上宣布,中国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取在2060年前实现碳中和——意思是

到了2060年,中国要做到通过节能减排、植树造林等方式,完全抵消掉自身产生的二氧化碳排放量,实现相对“零排放”。

全球人均碳排放量变化情况

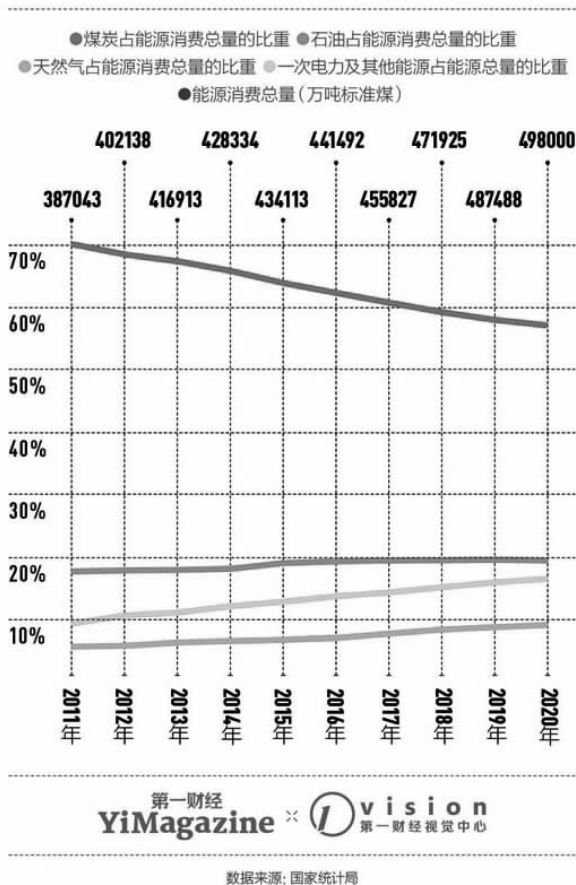


第一财经 YiMagazine × I vision 第一财经视觉中心

数据来源:联合国环境规划署

2021年7月16日,中国碳排放权交易市场开市,包括中石油、中石化、华能、华电、申能等2162家发电企业加入。当天开盘价为48元/吨,首笔交易是总额为790万元的16万吨碳。

过去10年中国能源消费结构变化



中国仍然是个处在高速发展阶段的发展中国家,同时中国也是全球的制造业中心,相较于服务业所在的写字楼,工厂产生的碳排放往往更多。早在2004年左右,中国就超过美国,成为全球最大的二氧化碳排放国。考虑到这些背景,你就知道,2060年实现碳中和是个富有雄心的目标,而这个目标需要以国内的数千万家企业为主体来实现,尤其是作为能源使用源头的发电厂。

电力和热力生产行业是全球二氧化碳排放最主要的来源。国际能源署(IEA)2018年发布数据称,中国碳排放的51%来自于电力与热力部门,

28%来自于工业部门,然后是运输、建筑,分别占比10%和4%。



中国碳排放的51%来自于电力与热力行业,所以它们也是国家减碳的重点对象。

中国电厂的主要发电原料仍然是煤等化石燃料,它们的主要副产品就是二氧化碳等温室气体。根据中国国家统计局的数据,2020年,中国一次能源消耗中,煤炭、石油和天然气的占比加起来超过84%,风电、光伏、水电、核电等清洁能源的占比不足两成。

减碳的主要对象已经很明确,但是如何减,还存在很大的挑战。这些电厂绝大多数都是国有企业,生硬地逼它们转型并不是最优方案,会导致破产、失业以及电力安全风险。清洁能源动辄数十亿元规模的投资,又使得市场化力量难以立即加入进来。另外,中国对终端电价施行政府管控,缺乏利润空间的电力市场长期以来都不被视为好生意。根据中国电力企业联合会发布的数据,2020年中国市场化交易电量占全社会用电量比重仅为32.9%。

在泰国取得成功回到上海后,陈侃也意识到了这个问题。“电费已经是6毛钱了,光伏发电的成本4毛左右,除非光伏以后发电成本是两毛,不然空间太小了。”她对《第一财经》YiMagazine说,而且,中国城市建筑的屋顶面积有限,同时很多“绿电”也没有并入国家电网。所以,陈侃回国后放弃了继续做“隔墙售电”项目,转做一种叫“虚拟电厂”(Virtual Power Plants, VPP)的生意。VPP是全球达成减碳共识以来,在2008年首先由德国推行的一项制度创新——企

业可以将节省出来的电作为一种“负的负荷”(相较于传统电力交易的“正的负荷”而言)放到市场上交易,从而推动企业主动减少用电。

陈侃的创业故事说明了商业社会一个已经老掉牙却仍然有效的经验:挑战与机遇共存。“碳中和”也

将是一个类似的故事,它由解决一个旧问题——温室效应——而起,在解决问题的过程中,聪明的人提出了层出不穷的制度创新,有远见的人从中或冒险或找到了真正的投资机会,当然,更多的是疲于应付政策变化的被动跟随者。

全球碳排放大事记

2004

中国超过美国成为全球最大的二氧化碳排放国

2005

旨在遏制全球气候变暖的《京都议定书》正式生效,这是人类历史上首次以法规的形式限制温室气体排放

2009

联合国气候变化大会通过《哥本哈根协议》

2011

国家发改委批准在北京、天津、上海、重庆、湖北、广东和深圳等7个地区开展碳排放权交易试点

2014

国家发改委颁布《碳排放权交易管理暂行办法》,全国碳排放实行配额制度

2015

196个缔约方一致同意通过《巴黎协定》,达成关于2020年后加强应对气候变化行动的多边协议,确保地球升温不超过工业革命前2摄氏度

2017

中国在12月宣布启动全国碳排放权交易市场,由此成为全球最大的碳交易体系

2018

中国宣布提前三年完成哥本哈根减排目标

2020

中国宣布二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取2060年前实现碳中和

2021

全国碳排放权交易7月在上海环境能源交易所正式开市

第一财经
YiMagazine × Division
第一财经视觉中心

资料来源:根据公开资料整理

电力公司转型

今年7月全国碳交易市场的首笔交易的对象——16万吨碳,这个数字并不大,差不多相当于一个互联网龙头企业一个月的碳排放量,对一家能源公司来说就更是杯水车薪了。按照碳足迹的测算,一家大型能源集团年碳排放量在5亿到6亿吨的规模,差不多是互联网公司的300倍,这第一笔订单只够一家大型能源公司排放两三个小时。

不过,在欧盟碳交易市场已经运行15年后,中国这个一再推迟全国性交易的市场能真正开市,仍值得鼓励,而且,它有一整套可以效仿的欧盟的游戏规则。

首先是为企业发放碳排放配额,规定每家企业每年可以排放的碳的规模,能够以低于配额的碳排放水平运营的公司,可以将盈余的配额拿去碳交易市场出售(这些消耗配额也被称为碳票,类似于计划经济时期的粮票),排放超标的企业则需要以市价买回碳票,以抵消其超标部分。

欧盟最初通过这套规则倒逼企业做能源转型。每年多花一笔钱买碳排放配额——企业可以用这种方法在早期回避内部实际的减排压力,一些现金流不错的石油公司甚至直接将这作为一种碳税或环境税,在财务报表中事先预留出来。但当市场上很多企业都在这么做时,碳的交易价格就会升高,直到购买它的成本超过企业实际在内部减排所需花费的成本,倒逼策略的行为拐点就会出现。

作为碳配额发放机构,欧盟也在每年收紧其配额数量,使得整个市场上可以流通的碳排放额度逐年萎缩。2015年,《巴黎协定》敲定之后,欧盟曾一次性大幅度收紧口袋,使得碳的价格从2005年1月开市时的不到10欧元/吨,迅速涨到目前已经突破50

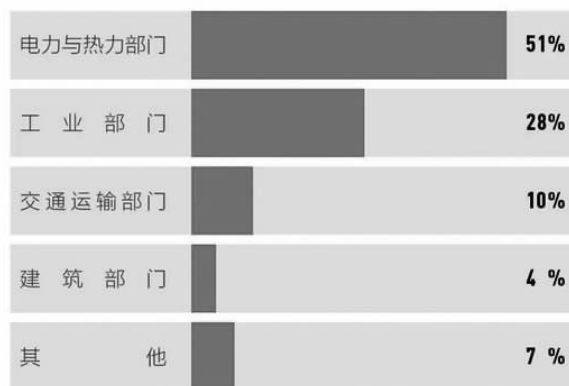
欧元/吨。按照这个进程,中国碳交易市场目前 48 元/吨的行情,只是个开始。

现阶段,48 元/吨的价格不足以对国内的多数电厂起到倒逼作用。一位上海节能减排中心不愿具名的工程师向《第一财经》YiMagazine 透露,2020 年上海几家电厂花一两千万元就“完成”了配额,相较于更激进的能源转型——去投资清洁能源——一两千万元对于这些电厂来说是相对更加可承担的成本。

此外,这些处于中国优势地区的电厂在区域竞争中仍然有领先空间。比如,上海只用 300 克标准煤就可以发一度电,全国目前的平均水平是 320 克左右,这个差别也可以使上海的发电公司在全国碳交易市场中占据相对优势,从而拖慢转型。

欧盟的碳市场发展,曾经历过长达 5 到 10 年的“温水煮青蛙”阶段,但是在中国激进的碳中和目标下,政府不会留给电厂太长的时间去熟悉这套减碳的游戏规则。

电力与热力部门是中国碳排放量最大领域



第一财经 YiMagazine × Dvision 第一财经视觉中心

数据来源:根据公开资料整理

远景科技集团战略总监张元对《第一财经》YiMagazine 称,他们已经观察到,国内的一些高耗能企业正加快对可再生能源资产的投资,以实现自愿的减排目标。远景 2007 年成立时主营业务是制造智

能风机,近年开始为企业提供从碳管理到碳减排的业务,其中包括建设风力、光伏电站生产“绿电”,然后再将电站的股权出售给其他想要投资“绿电”的企业。

在欧美,“绿电”已经成为诸如苹果、宜家、亚马逊等全球 500 强跨国公司及其上下游的重要投资对象。中国碳交易市场提上日程以来,更多中国企业,比如国电投、龙源、大唐等电力企业加入了进来。

和碳交易市场类似,绿电领域也在形成被称作“绿证”的交易市场。每一度绿电都附有相应的绿色权益,1000 度绿电产生一张绿证。企业可通过交易绿证用于抵扣运营中使用电力所产生的碳排放。苹果在其可持续发展报告中指出,通过投资风电和光伏资产,不仅实现自身运营的碳中和,还能将这部分资产所产生的绿色权益分享给供应链上下游企业。苹果对外承诺,要在 2030 年实现全价值链和产品 100%碳中和。如果投资进一步扩大,苹果某种意义上可以成为更市场化的绿电供应商。

目前,绿证的价格和碳配额的市场行情相似,光伏的绿证均价也大约在 50 元/个(每个绿证可以用来抵消 1000 度火电的排放)。随着更多企业加速碳中和进程,绿证的价格可能变得更高——也和碳配额一样,又是一种游戏规则的创新。

张元认为,很多中国公司都还没有看到其中的机会,还在被动、消极地应对来自政策、产业龙头客户,以及投资者的减排压力。而碳交易的买卖双方,对应的其实正是强制减排和主动减排这两类企业之间的主要差别。主动减排者会积极布局,基于智能物联网摸清碳排放家底、制定清晰的减排路径,甚至投资可再生能源资产。

监管的挑战

现在已进入中国碳交易市场的企业只有发电厂,接下来,还有钢铁、化工、石化、有色金属、水泥、航空、运输 7 个行业的企业将被纳入。这 8 类企业也是中国划分的强制减排对象,在此之外的企业可自愿减排,目前尚未被纳入碳交易市场。

这个阶段，政府面临的挑战大于这些被强制减排企业。身兼碳配额的制定者、发放者和监督者等多重角色，政府需要更多时间制定更清晰的游戏规则。

目前，有关碳排放数据的获取和计算方式，全国并没有统一。目前被纳入强制减排的企业每年的碳排放量由各企业自行上报，环保部门收集到数据，但并不能保证其准确性，实际可能差很多。在各企业没有数字化的能源管理系统之前，数据的获取也是个难题。

全国碳排放权交易市场其实比原计划推迟了3周，原因之一是有公司被发现数据造假。来自内蒙古鄂尔多斯的一家高新材料有限公司虚报了碳排放，成为全国首例公开披露的碳排放报告造假案件，并直接导致原定于6月25日开市的全国碳交易市场计划推迟。

此外，计算方式上各城市也不一致。电厂是相对简单的企业类型，原材料是煤，产品是电。钢铁、化工类的企业就复杂得多，一个钢厂就有板材、型材、钢坯等多种产品。上海的计算方法，是将能耗超过公司总能耗50%的产品作为该公司的主产品，再将其他产品的能耗摊算在主产品上。其他城市不一定这么计算，有的城市按年度业务量计算排放，有的算主要工序的排放，从区域到行业，都未能统一。

按照碳足迹创始人晏路辉的说法，普通消费者对低碳的认可，才是驱动整个企业端减排的核心力量，而这些下游企业的减排行动，才能进一步推动供应链上游——从能源到各种化工原材料企业的转型。

所以，将非直接接触化石能源的普通制造业，甚至距离消费者更近的零售业、服务业纳入碳市场已是趋势。但是，中国碳交易市场向除电厂以外的更多自愿减排企业开放准入的过程，还面临量化核算标准的挑战。

目前，企业更多套用国际标准化组织在2006年提出的ISO14064标准来量化其温室气体排放和清除情况。同时，自2015年以来，国家发改委也陆续针对几十个行业颁布了“企业温室气体排放核算和报

告”系列国家标准(GB/T 32151)。ISO标准与国标对于温室气体排放对象的范畴界定不同。比如，在国际标准ISO14064，范围一是使用化石燃料的排放，范围二主要是电力使用的排放，但是中国的碳交易市场执行的核算标准是GB/T 32151——用电和化石燃料被放在了同一个范畴内。

中国需要尽快解决这种核算“双标”的问题，让更多企业通过参与碳交易而积极推动碳减排。根据计划，欧盟将在2023年开始实行碳关税政策，受影响的将不只是钢铁等已在中国强制减碳名单上的企业，还包括更大范围的供应链公司。

苹果、欧莱雅等拥有全球业务的500强公司早就开始做准备。以欧莱雅为例，它建立了一个供应链改革(Changing the Chain, CDP)平台，这套供应商碳排放管理系统，要求供应商每年在该平台披露其碳数据，欧莱雅会评估各供应商并给出abc等级，处于低等级的供应商要么降低碳排放，要么面临淘汰。苹果也做了同样的管理系统。

欧盟的这一关税政策一度被解读为针对中国——作为全球制造业大国，一旦有工厂不能达到欧盟的碳排放标准，就要为此支付高昂的碳税。欧盟的碳价格差不多是中国的10倍，再严重一点，相应的生产可能因此转移出中国。

从种树到减排

范围一二三有从易到难的内在逻辑，苹果、亚马逊、Facebook、微软、欧莱雅等全球500强公司基本都已完成范围一二的自身减排，进入供应链管控的范围三阶段。

与之相比，大多数非强制减排范畴的中国公司，对于自己“究竟能排放多少碳”，以及“碳交易跟自己有没有关系”没有多少概念。

2011年，晏路辉结束在英国一家环境咨询公司的工作回国，创业做了一个帮企业做碳管理软件的公司，取名碳足迹。他一路寻求客户，起初这个市场有回应的不多。但是最近两年，主动找到碳足迹做咨询的公司一下子多起来。

原本,对碳足迹的计算是个需要付费的定制化服务,因为每个企业的产品和供应链复杂度并不相同,而且需要实时计算。但为了降低企业的进入门槛,晏路辉的团队今年推出了一款叫“神碳”的免费碳核算工具,让企业可以在最快 20 秒、5 步之内算出自己的碳排放规模——只是估算,依据的是碳足迹公司过去 10 年在各行业、产品中累积的历史数据。

计算出碳排放只是碳中和的第一步,若想避免交碳税,企业还必须想办法将自己产生的碳中和掉。截至目前,碳中和技术并不完备,主流方式仍然是种树——谁也没有真的见到所谓碳捕捉技术的踪影。7 月初的公司 10 周年论坛上,晏路辉向观众讲述了他们如何将一场会议变得更环保:为了中和举办这场会议所使用的照明、瓶装水、纸张、差旅等各项消费行为所产生的碳,他们请人在陕西延安的两亩土地上种下 220 棵侧柏,按一吨碳 220 元的价格支付了这些树的种植和养护费用。

从这种有点行为艺术的方式里,你应该可以了解到全球现有的碳中和技术有多贫乏。亚马逊的森林里曾经有一棵树上挂了好几个企业的捐助牌——它吸收的碳到底算谁的?土地资源是有限的。亚马逊雨林的森林大火还曾杀死数以十亿计的树木和植物,将全球最大的碳汇之一变成了最大的污染者之一。

就是这种森林碳汇,价格也已经从年初的四五十元涨到了现在的 200 多元,很多公司还为此搞起了圈地运动。

晏路辉认为,所有公司最后都不得不回到认真在企业内部减排的路上。比如,淘汰高碳设备,将普通照明换成 LED,柴油车换成新能源车,或者数据中心改用清洁能源发电。

这些改造涉及巨大成本。以京东为例,它超过 70% 的碳排放来自于物流,其次是数据中心,占比超

过 20%。如果把物流车都更换成新能源车,并把数据中心改迁到一个距离清洁能源更近的地方,或者直接投资一个风电站、光伏电厂,加总投资可能达到百亿元。

消费者是否愿意为这些改造买单也是个问题。晏路辉称,一款低碳甚至零碳产品相比同类产品售价一般要高出 30%。

除非碳中和技术有新的突破或者碳税高到了企业不可承受的程度,否则,这种企业自愿减排和消费者主动买单之间的“鸡生蛋、蛋生鸡”问题,还要再僵持一点时间。

前述上海节能减排中心不愿具名的工程师对《第一财经》YiMagazine 表示,以现有技术,整个上海市都做不到碳中和,本地的燃气电厂和钢铁企业必须要用化石燃料,上海的绿化面积只能中和其中的 6 成,计算下来还有 4 成至今没有着落。

与这些悲观的声音不同,远景碳管理业务负责人孙捷认为,眼下重要的不是怀疑零碳技术本身,而是尽快加入游戏。因为从大的逻辑来推断,煤电是资源驱动,可再生能源是技术驱动,风和光都是免费的,当技术进步,绿电的价格可能下降为零。

在电力市场化程度较高的欧洲,个人用户也有多种方式参与到碳中和进程中,除了人人都可以用光伏发电,家用储能或电动汽车还能通过物联网软件平台成为“虚拟电厂”,参与到电网系统的调峰调频中。张元介绍称,远景已经在德国等海外市场积极布局包括户用储能、智能充电服务、车联电网(V2G)等软硬件创新产品,来服务于这些自下而上的碳中和转型。

当越来越多企业加入自愿减排购买绿电,整个电网就将换血:电线里面的电流并没有在物理上发生变化,但来源已经变了。

(应采访对象要求,文中陈侃为化名)

(2021-10-08 第一财经)