

新鲜速递

### 丽水公益研学聚焦主题创新形式 “红绿融合”汇聚更多力量

◆ 本报通讯员董浩 见习记者王雯 记者晏利扬

“我知道,我知道,秋收起义是毛泽东爷爷领导的,并在井冈山建设了第一个革命根据地!”丽水发现的珍稀物种新成员,它是世界两栖动物家族的新成员。这是浙江省丽水市生态环境局联合相关单位,在丽水市图书馆开展公益研学活动的一幕。以往,这里是市民自习、“充电”的热门目的地,今年探索的“红绿融合”新模式,通过党建红引领生态绿,汇聚更大力量推进绿色发展和美丽丽水建设。

依托丽水市图书馆新馆的场馆优势,主办方充分利用视听室、VR等现代科学技术,打造立体生动的党史教育、绿色生态大课堂,让红色基因融入血脉,让绿色生活“动起来”。在“初心百年恰风华”红色主题展,学生通过参观党建陈列馆、阅读红色书籍、VR体验等形式接受红色文化教育。在研学老师的带领下,跟着VR爬雪山、过草地,沉浸式体验那段艰苦岁月,“穿越”到热血沸腾的觉醒年代,共同感受中国共产党人矢志不渝的初心,让红色基因在孩子身上一代代传承下去。

在“人与自然和谐共生”绿色生态展,学生了解到身边常见的环境污染问题,以及人类面临的生态危机,如在过去10年里,物种灭绝速度加快,严重影响到生态系统平衡和人类的可持续发展。

#### 图片新闻



第二批5家单位日前上线入驻湖北省“武汉环保好邻居”VR全景参观平台。至此,平台首次实现石化、电力、钢铁、建材和生物多样性领域等8类环保设施线上参观途径的全覆盖。图为武汉市武昌区育苗幼儿园学生,通过“武汉环保好邻居”平台,在线了解环保设施。  
王琦珣 杨海垚供图

# 科技助力减碳 释放冰雪红利



◆ 本报记者张黎

北京冬奥组委日前发布了《北京2022年冬奥会和冬残奥会遗产报告(2020)》(以下简称《报告》),国际奥委会同步发布遗产报告国际版。《报告》的发布,标志着北京冬奥组委在打造持久的可持续奥运遗产征程中迈出了重要一步。“我们从筹办伊始就高度重视遗产工作,充分考虑冬奥遗产的传承与利用,制定实施了北京冬奥会遗产战略计划,注重从体育、经济、社会、文化、环境、城市发展和区域发展7个方面、35个领域规划、创造和运用冬奥遗产,努力为主办城市留下宝贵财富,实现奥林匹克运动与城市发展的共赢。”发布会上,北京冬奥组委专职副主席、秘书长韩子荣介绍说。记者了解到,北京冬奥会和冬残奥会也是《奥林匹克2020议程》颁布之后第一届从筹办之初就全面规划管理奥运遗产的奥运会。创造丰厚的冬奥遗产,为主办城市和公众带来长期、积极的收益,是北京冬奥会筹办工作的重要内容,也是落实“绿色、共享、开放、廉洁”办奥理念的具体行动。北京冬奥会遗产工作取得哪些成果?绿色奥运又带来哪些改变?

### 带动3亿人参与冰雪运动:提升全民健康水平和生活品质

北京冬奥会离我们越来越近,从曾经的“少数人参与”到如今“人人都热衷”,冰雪运动正成为人们喜爱的生活方式之一,冰雪产业也展现出广阔前景。“以北京冬奥会为契机,我国群众性冰雪运动、竞技冰雪运动、冰雪产业补短板项和弱项,均实现不同程度的跨越式发展。而‘带动3亿人参与冰雪运动’这一伟大实践,将成为北京冬奥会最重要的遗产。”中国奥委会副主席、国家体育总局冬运中心主任倪会忠在接受记者采访时表示。

《报告》显示,5年来,国家聚焦冰雪产业供给侧结构性改革,加快完善产业发展的政策支撑体系,推动中国冰雪产业实现快速发展。到2019年底,中国冰雪产业整体规模为4235亿元,较2015年的2700亿元增长56.9%。

在今年“两会”期间,北京冬奥组委体育部副部长王艳霞就曾表示,推广普及冰雪运动的目标不单是着眼于2022年冬奥会成功举办,而是致力于长期可持续发展,并藉此提升全民健康水平和生活品质。

以筹办冬奥为契机,同时普及冰雪文化,推广健康生活方式,冰雪运动发展政策环境不断优化,各类群众性冰雪活动广泛开展,场地设施逐步完善,冰雪运动竞技水平稳步提升,包括青少年在内的越来越多的群众走进冰场、走向雪场,尤其是残疾人通过参与冰雪运动实现了与社会的更好融合。

### 绿色技术创新应用:场馆可持续利用,加速低碳社会进程

就在今年6月1日,包括北京冬奥村和首都体育馆、首体综合馆、短道速滑馆在内的首体场馆群,拿到了北京市规划和自然资源委员会颁发的绿色建筑标识。这也意味着,北京及延庆赛区11个冬奥场馆全部通过绿色建筑认证。

随着这些绿色场馆设施陆续投入运行,将为北京冬奥会率先实现碳中和做出贡献。

记者从北京冬奥组委了解到,目前北京2022冬奥会已经实现了场馆100%由绿电供应,所有新建场馆全部达到绿色建筑最高等级,北京及延庆赛区所有场馆都可以完全采用公共交通抵达赛场。举办一届“低碳冬奥”的蓝图正在变为现实。

“北京冬奥会优先采用绿色建造技术,建设了一批绿色、低碳的冬奥场馆。”北京市重大项目办安全质量处处长周光辉介绍说,由于现行的绿色建筑三星标准不适用于雪上项目场馆的评价认定,我国还首次制定了《绿色雪上运动场馆评价标准》。国家高山滑雪中心、国家雪车雪橇中心、首钢滑雪大跳台中心等3个新建雪上场馆就拿到了绿色雪上运动场馆三星评价标识。

新建的首钢滑雪大跳台是北京冬奥会唯一一个位于中心城区的雪上项目举办地,比赛期间将承担自由式和单板滑雪大跳台项目。赛后,这里将成为世界首例永久性保留和使用的滑雪大跳台场馆,同时向公众开放,变身服务大众的体育主题公园。

为深入推进低碳办奥理念,北京冬奥会通过进行碳减排和碳中和方面的技术创新和应用示范,在低碳和可持续发展方面形成诸多造福主办城市和地区的遗产成果。

《报告》中就显示,北京和延庆冬奥村因地制宜,充分利用地热、余热等资源,各自建设建筑面积不少于1000平方米的超低能耗示范工程;五棵松冰上运动中心将整个近3.9万平方米的场馆打造成为超低能耗示范建筑。

除了将绿色科技应用到冬奥场馆,筹办冬奥首先考虑的就是要用好这些场馆。韩子荣表示,“在新建场馆规划设计阶段,就提前考虑赛后利用,聚焦群众健身需求,编制场馆遗产计划。采用创新科技手段,改造扩展现有场馆功能,使得多数场馆实现了冬夏两用,并能长久利用,造福人民。”

### 留下碧水蓝天:为主办城市高质量发展提供新动力

七八月份去张家口享受“凉爽一夏”,冬日里则高铁1

小时去滑雪场滑雪,北京白素素这两年频繁往返张家口。“抬头就是一抹蓝,天天都是神仙颜值。”她在朋友圈分享着自己的喜悦。

举办奥运会,对于主办城市而言,更大的价值在于推动城市更高质量发展。

北京冬奥会的筹办,加速了主办城市生态环境治理步伐,推动实施了一系列生态环境保护相关规划与行动计划,加大治气、治沙、治水力度,实现场馆建设与生态修复、赛区环境提升同步推进,极大地促进了京张地区生态环境质量提升,为体育运动与自然环境融合发展提供了宝贵的示范作用。

亮眼的数字给出答案——截至2019年底,北京、张家口市空气质量明显改善,PM<sub>2.5</sub>年平均浓度较2015年分别下降47.9%和26%。京张治沙覆绿成效显著,两市森林覆盖率持续提升。赛区全面落实生态文明理念,延庆和张家口赛区及周边区域生态环境品质持续提升。

发挥冬奥会牵引作用,也引领带动京津冀区域协同发展。两地三赛区借助筹办冬奥机遇,建设开通高铁高速,推动交通设施互联互通。北京市延庆区委常委、常务副区长叶大华表示,京礼高速、京张高铁延庆支线建成通车,不仅全面提升冬奥交通保障能力,还带动了京张冰雪文化旅游产业发展,让更多的延庆人捧上冰雪“金饭碗”。

《报告》中指出,坚持绿色转型发展导向,为主办城市高质量发展提供新动力。作为北京冬奥组委办公区和滑雪大跳台场馆所在地,首钢老工业区有机更新,努力实现文化复兴、产业复兴、生态复兴、活力复兴。

延庆区则通过推动“世园”“冬奥”“长城”三张金名片,大力发展特色文化体育旅游产业,打造生态涵养区建设新样板;张家口市加速推进基础设施建设,改善生态环境,进一步发展冰雪旅游等相关产业,使当地群众获得了更多的就业和发展机会,生活水平获得了显著提升。

期待这些丰厚的遗产伴随着精彩非凡的冬奥会,持久地融入到家、区域和城市的发展,成为人民追求幸福美好生活的长久推动力。



#### 校园内外

## 扎根校园 走进家庭 面向社会

「我是小小生态环境局长」活动成天津宣教名片

◆ 本报见习记者任效良 通讯员王俐元



近日,天津市生态环境局局长温瑞为李艾琦等10名“小小生态环境局长”佩戴绶带,标志着第八届天津市“我是小小生态环境局长”宣传活动落下帷幕。

活动自2014年创建以来,已连续举办8年,覆盖全市100多所绿色小学,共培养、评选“小局长”65名。吸引数万名小学生直接参与活动,争当“美丽中国行动者”,带动小家庭、影响大社会,成为天津市生态环境宣教领域的一张闪亮“名片”。

据天津市生态环境综合保障中心副主任宋有武介绍,“小局长”宣传活动中是市生态环境局联合市教委共同发起的一项面向全市小学生的环保主题宣传教育实践活动。活动开展8年来,得到了市委宣传部、团市委等部门的大力支持,全市绿色学校、生态环保志愿者共同参与,实现了政府、企业、学校、公众有效联动,是建立生态环境治理全民行动体系的一项积极探索。

“8年来,活动覆盖面越来越广,参与度越来越高,影响力也越来越大。通过孩子带动家庭,通过家庭带动社会,让生态文明理念走进千家万户,融入日常生活。”宋有武说。

作为天津市规模最大的校园环保主题宣教活动之一,“小局长”宣传活动贯穿世界水日、世界地球日、国际生物多样性日、六五环境日等环保主题纪念日,与环境友好型学校创建、绿色学校创建相结合,与

“美丽中国,我是行动者”主题实践活动、六五环境教育宣传周等大型环保活动相融合,通过寓教于乐、寓学于乐的形式,提高孩子们的生态环境意识和生态道德素养。

“每一年的活动,我们都立足于全市的生态环境宣教工作,争取让‘小局长们’都参与进来。”宋有武举例,2019年的活动就是以“美丽中国,我是行动者”为主题,组织了直播课堂、主题演讲、知识竞赛、辩论赛、万人签名等丰富活动,“小局长们”在比赛中阐述建设美丽中国的“施政纲领”,在六五环境日当天向全体市民倡议“践行《公民生态环境行为准则》,建设美丽中国”,带领“童声嘹亮”合唱团百名学生演唱《让中国更美丽》、《环保人之歌》等歌曲。

“孩子们的参与度非常高,活动激发了他们保护生态环境的责任感和使命感,也展现出地球‘小卫士’特有的风采,取得了生动的宣传教育效果。”宋有武介绍。来自武清区杨村第十小学的杜若潼是今年新接任的“小局长”之一,她在决赛中围绕“修复我们的地球”进行了精彩的演讲。“我要用自己的实际行动,做地球环保‘小卫士’。”她表示,自己将继续帮助身边人,提高绿色生态保护意识,倡导绿色出行和低碳生活。

“我们的活动在内容和形式上一直在不断寻求突破。”宋有武说,今年新增了线上环保知识竞赛,推出了环保才艺展示项目,组织了“小局长”探班绿色工厂亲历环保活动,在市生态环境局新媒体进行了“小局长”们给您拜年啦视频展播活动,并邀请广大网友参与评选“最受公众喜爱的小生态环境局长”。

8年来,天津市“我是小小生态环境局长”宣传活动得到了社会各界广泛认可。一届又一届的“小局长”们在参与活动中历练成长,身体力行带动同学、老师、亲友,一起成为环境保护的关注者、环境问题的监督者、绿色生活的践行者。

## 外来入侵物种的危害与防控

### 生物多样性科普小讲堂 ④

◆ 张凤春

中国幅员辽阔,跨越近50个纬度、5个气候带,世界各地的大多数外来物种都可以在我国找到合适的栖息地,中国也因此成为世界上受外来入侵物种严重危害的国家之一。

在世界自然保护联盟公布的全球100种最具威胁的外来入侵物种中,中国已发现50种。截至2014年底,中国外来入侵植物有72种285属515种,所有省(自治区、直辖市)全部都有分布。中国西南及东南沿海地区是外来植物入侵的“重灾区”。据生态环境部2020年发布的数据,中国已发现660多种外来入侵物种。

外来入侵物种往往可以带来各方面的危害,而且这些危害复杂多变。一般来说,外来入侵物种的危害包括对水域的影响;堵塞航道、堵塞水渠、影响排灌、影响海水交换。对人类健康的影响;诱发花粉病、麻痹性神经。对农业、水产养殖等的影响;危害农田、危害畜牧、危害渔业、破坏近海栖息地、威胁本地鱼类、危害水产品养殖、影响滩涂环境、威胁蚕业。对本土植物的影响;破坏景观、排挤本地动植物、扰乱生态平衡、病菌宿主、导致无序杂交、影响天然林恢复、群落物种单一化、化感物抑制物、释放有毒有害物、啃食植物、感染植物、窒息植物、排挤植物、蛀空树干、害虫寄主、诱发赤潮等。事实上,外来入侵物种的危害远不止这些。

外来入侵物种的这些危害大致可以概括为几个方面:造成经济损失,其中直接经济损失包括对农业、林业生产造成的危害,比如稻水象甲、豚草、毒麦、假高粱等入侵到农田,造成农作物的减产、产品质量降低;比如松材线虫、美国白蛾等入侵到森林,造成林业损失。另外还有间接经济损失,如用于防治外来入侵物种的经济支出等。另外,会摧毁当地生态系统,比如薇甘菊入侵到广东伶仃岛,致使岛上生态系统濒临崩溃。外来入侵还会减少物种多样性,比如水葫芦入侵滇池导致滇池鱼类种类下降,紫茎泽兰在中国南方排挤当地物种;影响遗传多样性,外来入侵物种与本土物种的遗传交流可能会对当地物种造成遗传侵蚀;危害人类健康,比如杀人蜂、红火蚁、豚草、三裂叶豚草危及人类健康甚至生命;破坏景观完整性,如互花米草、水葫芦、水花生等入侵到水生生态系统,破坏景观完整性等等。

外来入侵物种的途径大致可以分为3类:第一是有意识引种后失控。主要指人们出于农林牧渔业生产、环境改善、观赏、科研等目的有意引进某些物种,失控或逃逸后导致泛滥成灾。如我国作为牧草或饲料引进的水花生、水葫芦等。第二是无意带入。主要包括随交通工具带入(如豚草),随农产品国际贸易工具带入(如假高粱随进口粮食夹带传入),随动植物引种带

入(如毒麦随进口种子传入中国),国际游客及其行李带入(如北美车前),国际航线的压舱水携带(主要包括一些微生物、浮游生物及其卵、幼体或孢子等)。第三种则是自然传播。包括通过自身繁殖扩散和风力、水流、动物等媒介进行的自然扩散。上述只是大致分类,在现实中,物种的入侵途径要复杂得多。

外来入侵物种的防控措施分为预防和控制两个方面。预防需要首先建立健全相关法律法规,预警机制,评估体系,加强对有意引种的外来物种风险评估和监督管理;其次要加强检验检疫工作,拦截通过主要通道无意进入中国的外来入侵物种。

控制外来入侵物种的方法可分为四类:一是物理防控。包括人力灭除、机械清除等;二是化学防控。利用化学制剂控制外来入侵物种,此法具有见效快、使用方便、易于推广等优点,但容易波及到环境、本地物种以及人畜健康等;三是生物防控。包括生物替代和生物防治,生物替代是选用当地物种通过替代方法控制外来入侵物种,生物防治是通过在原产地引进天敌控制外来入侵物种;四是综合防控。将上述3种方法有机结合,发挥各自优势,弥补单个技术的不足,综合治理外来入侵物种。

作者为中国环境科学研究院生态研究所原首席专家