

《湿地保护法》于6月1日正式实施，这是我国首部专门保护湿地的法律，今后将依法为湿地保护修复工作“保驾护航”——

破坏国家重要湿地，一亩最高可罚660万元

□ 科普时报记者 胡利娟

湿地是全球重要生态系统之一，具有涵养水源、净化水质、维护生物多样性、蓄洪防旱、调节气候和固碳等重要的生态功能，对维护我国生态、粮食、水资源、生物安全和应对全球气候变化具有重要作用，被誉为“地球之肾”“物种基因库”。

5月27日，国家林草局湿地司副司长鲍达明在接受科普时报记者采访时表示，《湿地保护法》的出台，填补了我国生态系统立法空白，是健全完善我国生态文明制度体系的重要举措。

开启全面保护湿地新阶段

党的十八大以来，我国不断强化湿地保护，国家和省级层面累计建立97项湿地相关制度，初步形成了湿地保护政策制度体系，开启全面保护湿地新阶段。

尤其是《第三次全国国土调查主要数据公报》中，基于生态文明建设需要，“三调”将“湿地”调整为与耕地、园地、林地、草地、水域等并列的一级地类。

“湿地生态功能更加凸显。”鲍达明介绍说，湿地保护管理体系初步建立，指定了64处国际重要湿地、29处国家重要湿地，建立了600余处湿地自然保护区、1600余处湿地公园，湿地保护率提高到50%以上。

同时，安排中央资金169亿元，实施湿地保护项目3400多个，新增和修复湿地面积80余万公顷，鸟类损失农作物补偿面积超过100万公顷。实现内地国际重要湿地监测全覆盖，国际重要湿地生态状况总体稳定良好，退化湿地生态状况明显改善，基层湿地保护管理能力得到进一步强化，各地开展湿地保护的积极性显著提高。

填补生态系统立法空白

森林、草原、荒漠、湿地是重要的自然生态系统，我国已有《森林法》《草原法》和《防沙治沙法》等专门法律。

鲍达明称，作为湿地保护领域的基础性、统领性的法律，《湿地保护法》的条款

设置和制度设计侧重于对重要湿地的保护、修复，对一般湿地的保护多为原则性规定。

《湿地保护法》确立了“保护优先、严格管理、系统治理、科学修复、合理利用”的原则，建立了覆盖全面、体系协调、功能完备的湿地保护法律制度，引领我国湿地保护工作全面进入法治化轨道。

另外，《湿地保护法》明确了各方面的权利义务和应当承担的法律责任，处罚标准更加严厉。

“如果擅自占用、破坏国家重要湿地的，处每平方米1000元以上10000元以下罚款，一亩地最高处罚可达660多万元。”鲍达明说，国家林草局将会同有关部门，加强执法监管，确定一批典型案例，重拳出击、形成震慑，让破坏湿地者付出沉重代价。

“十四五”末，我国湿地保护率将达55%

如何以《湿地保护法》实施为契机，加



黑龙江扎龙国际重要湿地 陈寿安 摄

强湿地保护和修复?

鲍达明介绍说，一是全面保护湿地。科学划定纳入生态保护红线的湿地范围，优化湿地保护体系空间布局，加强高生态价值湿地保护，逐步提高湿地保护率，形成覆盖面广、连通性强、分级管理的湿地保护体系。强化江河源头、上中游湿地和泥炭地整体保护，减轻人为干扰。加强江河下游及河口湿地保护，改善湿地生态状况，维护生物多样性。

二是修复退化湿地。采取近自然措施，增强湿地生态系统自然修复能力，重点开展

生态功能严重退化湿地生态修复和综合治理。加强重大战略区域湿地保护和修复，实施红树林保护修复专项行动。

三是加强湿地管理。建立完善湿地保护部门协作机制，形成合力共同保护湿地。完善湿地管理体系，建立健全湿地分级管理制度，发布重要湿地名录，制定分级管理措施。开展国际重要湿地、国家重要湿地的生态状况、治理成效等专题监测。力争到“十四五”末，我国湿地保护率提高到55%，恢复湿地100万亩，营造红树林13.57万亩，修复红树林14.62万亩。

内蒙古大青山野化放归麋鹿成功繁衍第一代共9只“宝宝”

我国首次建立野生麋鹿种群

□ 李明哲



9只麋鹿幼崽日前陆续在内蒙古大青山国家级自然保护区降生。这是我国首次在蒙古高原南缘的华北区与蒙新区过渡带建立野生麋鹿种群成功的重要标志，同时也是大青山野化放归麋鹿种群成功繁衍的第一代。

作为我国北方最大的森林生态系统类自然保护区，内蒙古大青山国家级自然保护区是保护着以边缘物种群落为代表的山地森林和珍稀濒危物种。第一代大青山麋鹿种群繁衍成功，不仅丰富了内蒙古的生物多样性，更进一步印证内蒙古生态环境的优势及绿色发展潜力。



左图为新生麋鹿幼崽，右图为野外麋鹿种群 (图片由国家林草局提供)

自2019年开始，国家林业和草原局、中国野生动物保护协会启动实施麋鹿种群扩散与扩大放归项目，旨在探寻更多合适区域进行野化放归，争取建立更多独立的麋鹿野生种群。2021年9月，来自北京麋鹿生态实验中心和江苏大丰麋鹿国家级自然保护区的27只麋鹿，被顺利放归内蒙古大青山国家级自然保护区。

放归实施以来，各有关单位及科研人员利用北斗卫星定位项圈，密切跟踪监测，实时掌握野放麋鹿种群的健康状况。结果显示，麋鹿种群在新环境

下安全度过了秋冬季和春季，已初步适应高寒气候环境并已成功繁衍子代，标志着麋鹿放归取得阶段性成功。

实践证明，积极发展人工繁育种群并科学开展野外种群重建，是恢复保护濒危物种的有效途径。

麋鹿是我国自然分布的物种，是国家一级重点保护动物，曾一度在野外消失，经过多年不懈努力，人工繁育种群不断壮大，并重建了野外种群，成为全球野生动物保护领域野外种群恢复的成功典范。据统计，我国现存麋鹿种群数量近10000头。

我国力争10年内植树700亿棵

科普时报讯(记者胡利娟)前不久，中国气候变化事务特使解振华在瑞士达沃斯出席2022年世界经济论坛年会时表示，中国将力争10年内植树700亿棵。我国将如何实现这一行动目标?

5月27日，国家林草局生态一级巡视员吴秀丽在该局召开的新闻发布会上介绍说，按照相关技术规程和平均种植密度估计，2021—2030年，中国将种植、保护、恢复653亿棵树。另外，义务植树、部门绿化和社会造林在2021—2030年，年均至少种植5亿棵树，累计将种植50亿棵树左右。两项合计达700亿棵。

《“十四五”林业草原保护发展规划纲要》中也提出，2021—2025年计划造林2.7亿亩，森林抚育1亿亩。2026—2030年，考虑到造林空间约束趋紧，人工造林

计划任务将逐步减少，以提高森林质量为目的封山育林、退化林修复等计划任务将有所增加，预计人工造林和飞播造林0.6亿亩，封山育林、退化林修复、森林抚育2.1亿亩。

如何实现中国行动目标，国务院办公厅印发的《关于科学绿化的指导意见》，明确了“在哪造”“造什么”“怎么造”“怎么管”。

“这也是‘十四五’及今后一个时期国土绿化高质量发展的基本遵循。”吴秀丽介绍说，国家发改委、自然资源部、国家林草局等部门联合印发了《东北森林带、北方防护带、青藏高原生态屏障区等9项生态保护修复重大工程规划》。国家林草局印发了“十四五”林业草原保护发展规划纲要，编制了全国国土绿化规划纲要

(2021—2030年)，明确了国土绿化布局 and 重点任务。各地也陆续出台了“十四五”国土绿化相关规划。自然资源部、国家林草局联合部署开展造林绿化空间适宜性评估，旨在全面摸清未来15年的造林绿化用地空间底数，并落实到国土空间规划“一张图”上，为今后各地选择造林绿化用地提供依据。

而乡土树种和良种使用率稳步提高，解释了“造什么”。目前，全国人工造林基本全部使用乡土树种，主要造林树种良种使用率提高到65%。北京乡土长寿树种造林绿化占比达85%以上，异龄复层混交林达到80%；黑龙江采用红松、胡桃楸等乡土珍贵树种造林，占人工造林面积的43.2%。浙江、河北、陕西等地因地制宜种植高碳汇树种，提高森林碳汇功能。

对于“怎么造”，吴秀丽指出，国土绿化任务结构更趋合理。我国统筹推进山水林田湖草沙系统治理，实施了71个重点区域生态保护修复项目和40个国土绿化试点示范项目。国家林草局聚焦青藏高原、黄河、长江等重点生态区，谋划启动66个林草区域性系统治理项目。开展了山东、河南、宁夏等7省区科学绿化试点示范省建设，支持地方创新推进区域山水林田湖草沙系统治理。各地也积极谋划，启动了一批国土绿化重大工程。

在“怎么管”方面，落地上图助推精细化管理。2022年造林任务全部带位置上报、带图班下达，造在哪、现地情况，通过落地上图系统，一目了然。截至目前，全国完成造林2985万亩，占全年5180万亩计划任务的57.6%。

一起行动，共同守护这片蔚蓝

□ 康丽娜

6月8日是世界海洋日，今年的主题为“一起行动，为海洋恢复活力”。为更好地宣传海洋功能，我国将全国海洋宣传日与世界海洋日相结合，以“保护海洋生态系统，人与自然和谐共生”为主题。

与人类息息相关的海洋，占据地表71%，既是地球的主导系统，也是生命的起源。它不仅支持着多样的生命形态和生态系统，更为人类提供了丰富的食物资源。同时，海洋还是大气中水汽的主要供应者、地球的天然空调，相同体积的海水存储热量的能力是空气的2000多倍，这使地球能够避免温度的剧烈波动，更适宜人类生存。

每年夏季，来自太平洋和印度洋的暖湿气流为我国带来了丰沛的降水，滋养了中华大地，保障了炎黄儿女数千年的繁衍兴盛。我国地处太平洋西岸，管辖海域面积约为300万平方千米，大陆海岸线18000多公里。广袤的蓝色国土、丰富的海洋资源，使我国跻身海洋大国之列，然而无论是海洋科技、海洋工程，还是海洋文化的发展，与海洋强国仍有较大的差距。为此，2012年党的

十八大正式提出了“海洋强国”战略，开启了“向海图强、向海而生”的时代。海洋强国是指在开发海洋、利用海洋、保护海洋、管控海洋等方面拥有强大综合实力的国家，建设海洋强国是实现中华民族伟大复兴的重大战略任务。当今，国与国之间海洋实力的竞争，已从最初的对海洋资源竞争变成了对海洋人才竞争。教育是人才之本，海洋意识的教育和培养是海洋强国战略实施的重要保障之一。

据相关调查，在教育部和人民教育出版社的语文必修教材内容中，涉海文章占比小学阶段仅为1.68%，初中仅为1.96%，高中也只有5.61%。这些数据基本反映了我国的海洋教育投入力度和海洋意识的普及程度。得益于地理区位优势，沿海地区成了开展海洋教育实践的先锋。每年的“6·8”海洋日，各沿海省份和城市都会举办相应的活动，以提升公众海洋意识。一些沿海城市还开发了义务教育阶段的海洋特色课程，如辽宁省大连市、山东省青岛市、东营市，浙江省宁波市、舟山市，上海市，福建省厦门市，广东

省广州市、深圳市等。以青岛市为例，作为我国海洋科技较为发达地区，自2011年便提出开展“蓝色海洋教育实验”，并规定1—8年级的海洋教育课程每学期不少于9课时。2019年，青岛市教育局提出了“加快建设全国海洋教育示范特色市”的具体举措，通过课堂上的海洋基础知识普及和丰富的课外实践，极大地激发了青少年对海洋的求知欲和探索欲，也培养了青少年对海洋的爱护意识和敬畏意识。

然而海洋不仅仅是沿海地区人民的海洋，建设海洋强国也不仅仅是沿海省市的任务。因此，海洋教育应该走入全国各地生根发芽，为我国的海洋强国战略培养更多的人才。同时，沿海城市的海洋教育也不能仅仅止步于简单的意识培养，而是应利用好自身的自然优势、经济优势和文化优势，将海洋科技、生态保护、海洋战略、海洋法、海洋文化等这些深度的知识，充分挖掘融入到教育中去，做好海洋教育的火车头，以此带动全国海洋教育的普及和发展。

21世纪是海洋的世纪，迈入新世纪后，

我国在海洋科技和海洋工程领域取得了瞩目的成就，尤其是港口和船舶等制造业相关的领域。与此同时，我们也应该认识到，我们的科学和技术水平仍然较世界先进水平有较大差距，在综合大洋钻探计划、全球海洋综合观测计划、世界气候研究计划等与海洋相关的全球科学计划中，我国科学家的参与程度仍然很低。在海洋相关的国际组织中，如联合国教科文组织、联合国粮农组织、世界气象组织、国际海底管理局等机构中，我国专家的身影更是凤毛麟角。海洋人才的缺乏制约了我国海洋强国建设的步伐，而这恰恰是我们必须全面开展海洋教育的原因所在。

海洋的存在有3种方式，即作为自然存在的海洋、作为国土存在的海洋和作为文化存在的海洋。今后我们能否开发利用好海洋资源，保护守卫蓝色国土，发展弘扬海洋文化，振兴海洋事业，都需要全社会共同努力与行动。

(作者系蓝智海洋生态技术研究中心研究员)

芍药是我国古代著名的六大花卉之一，“百花之中，其名最古”这句话中的“最”就是芍药。芍药之称最早记载于秦汉时期的《神农本草经》，因其花形妩媚，花色艳丽，与形容美好容貌的“绰约”谐音，故名为“芍药”。其又称将离、没骨花、婪尾春等。

晋代崔豹在《古今注》中云：“芍药有二种，有草芍药，有木芍药。木者，花大色深，俗呼为牡丹”。唐朝亦称牡丹为“木芍药”。由此，牡丹和芍药被称为“花中二绝”，两者花型相似，差别在于草本和木本。李时珍曾说：“群花品中以牡丹为第一，芍药为第二，故世谓牡丹为王，芍药为花相。”据此，芍药“花相”的地位由此而定。

芍药为多年生草本植物，花朵较大，花型多样，花瓣轮数较少的有单瓣型、荷花型、菊花型和蔷薇型，花瓣轮数较多的有合瓣型、托桂型、金环型、皇冠型和绣球型等，花型丰富，可达十余个。花色艳丽多彩，有白、绿、黄、粉、淡紫、紫红、红和复色等，以紫红色和粉红色为主。芍药花期5—6月，处于春末。由于芍药花开在古代被用于辨识清明、立夏节气，因此，民间也流传着“立夏三朝看芍药”的俗语。

芍药原产我国以及亚洲北部，耐寒性较高、适应性较强，以观赏植物栽培，芍药早于牡丹，距今已有4000多年历史。作为芍药属类型和种类最丰富的国家，我国约占世界芍药组植物的三分之一。因此，我国既是芍药组野生种的分布中心之一，也是芍药品种的栽培中心。

芍药栽培起源最早可以追溯到夏朝。魏晋南北朝时期，我国开始引种驯化野生芍药，《晋官阁记》中提到：“晋官阁名曰晖章，殿前芍药华六畦”，芍药被用于宫廷观赏。隋唐时期，芍药广受欢迎，栽培数量剧增，也开始出现在寻常百姓家里，吟咏芍药的诗歌也陆续出现。孟郊《看花》诗有诗道：“家家有芍药，不妨至温柔”。至宋代，芍药园艺栽培新品种不断出现，王观《扬州芍药谱》中记载了“御黄黄”“杨花冠子”“袁黄冠子”等8个新品种。明清时期，芍药受到越来越多的喜爱，刘开在《城东观芍药歌》诗云：“小黄城外芍药花，十里五里生朝霞。花前花后皆人家，家家种花如桑麻。”芍药很受欢迎，现在我国主要栽培区有华北及陕、甘南部，美国、法国、荷兰、日本等50多个国家也有广泛栽培。

芍药虽然容易种植，管理简单，但其根系为肉质、粗壮，怕水淹，排涝困难或者雨水较多地区适宜翻高栽植。

芍药从生生长，适宜成片种植，连片的“花海”景观美不胜收。庭院中，芍药可与山石组合栽培，园景效果更胜一筹。另外，芍药还可以作为切花，在婚礼中使用。最早记载于《诗经·郑风》“维士与女，伊其相谄，赠之以芍药”，芍药成为男女交往、离别之时馈赠礼物，表达结情之约或惜别之情，故芍药又有“将离”“可离”“何离”“离草”之称，是我国自古以来爱情之花。

由此可见，芍药作为非常重要的园林植物，无论专类园，还是城市园林绿化、盆栽和切花，以及其他园林、园艺应用，都具有良好的景观效果与生态效应。

芍药还是我国传统的中药材，在《神农本草经》和《伤寒杂病论》中均有记载。现代药理研究表明，芍药中大量含有萜类、苷类、单宁类、多糖和生物碱等化学成分，具有抑菌、抗抑郁等功效，在提高记忆力和免疫力，治疗心悸、哮喘等疾病中疗效显著。所以，芍药自古以来被称为“花神”流传至今，自有依据可循。

(作者系北京市园林绿化科学研究院正高级工程师)

芍药：牡丹的「双胞胎姐妹」

□ 李俊