

保护生物多样性

大熊猫，你在他乡还好吗？

本报记者 王硕

近日，旅韩大熊猫“福宝”归国引发了大批粉丝的关注。还不到4岁的它依然是大熊猫界的“女明星”，众多游客前往中国大熊猫保护研究中心卧龙神树坪基地看望。作为首只出生在韩国的“福宝”，它憨态可掬的模样深受中韩两国民众喜爱，其“归国”也成为两国公众热议的话题。

对于雌性大熊猫来说，一般在5—6岁达到育龄期。根据中韩两国的协议，“福宝”在年满4周岁前须返回中国，这也是为了让它保持自然健康的生长节奏。

据了解，未来将在科学评估背景下，根据全国大熊猫优化配对繁殖计划为它择偶。

“福宝”的回归体现了开展大熊猫国际合作的重要意义，也让人们看到我国在大熊猫保护事业中构筑人与自然生命共同体的担当。

在近日国家林草局召开的新闻发布会上，多位专家围绕大熊猫保护回应社会关切——

■ 关切一：我国大熊猫在境外生活状况如何？

近年来，大熊猫在境外的生活状况受到了公众的广泛关注。

中国野生动物保护协会副秘书长斯萍介绍，去年以来，我国先后派出专家组对所有国外合作机构的每只大熊猫健康和饲养管理情况进行了全覆盖的实地核查评估。结果显示：旅外大熊猫健康状况总体良好，个别健康欠佳老年大熊猫得到及时医疗诊治和良好护理。境外合作机构均按照中方的管理要求和合作协议规定，制定了大熊猫健康监测、饲养繁育和疾病防治等管理规范和技术规程，严格执行每月定期向中方提供健康评估报告，年底提交年度体检报告等制度。大熊猫主食竹来源有保障，食物配比科学合理。

例如，今年，中国和西班牙开展了新一轮大熊猫国际合作。5月30日，中双方在马德里动物园举办了大熊猫馆开馆仪式。西班牙王后索菲亚出席仪式并致辞，西班牙民众热烈欢迎中国大熊猫的到来。目前，旅居西班牙的两只大熊猫“金喜”和“茱萸”活泼可爱，

非常健康。

斯萍表示，除西班牙外，今年我国还将与美国、澳大利亚、奥地利开启新一轮大熊猫国际合作。同时，今年已经完成了“福宝”等7只大熊猫的接返工作；按照中外大熊猫合作协议规定，还将有序接返协议到期和幼仔到龄的10余只大熊猫。

■ 关切二：保护大熊猫最好方式是让它回到野外自由生活吗？

近年来，社会上有一种观点认为，野生动物就应该生活在野外，因此保护大熊猫的最好方式就是让大熊猫回到野外自由生活。

对此，北京师范大学生命科学学院教授刘定震回应说，大熊猫等野生动物的繁育与野外种群保护并非相互冲突和矛盾的，而是物种保护中相辅相成的两个方面。加强大熊猫等野生动物野外种群保护，核心在于维护其在生态系统中的作用，但也不能因此忽视其科研价值、社会价值。

刘定震解释说，很多野生动物科研成果就是在人工繁育条件下获得的；仅依赖野外的野生动物，很多科学研究将难以进行或面临极大困难。

同时，人工繁育是开展科普教育的重要基础。例如，如果没有动物园等场所，人们很难观赏到90%以上的野生动物，也很难向公众传达保护野生动物的理念。

对于生物学者来说，人工繁育是可持续保存野生动物遗传资源、促进野外保护的重要措施，一旦野外种群受到破坏，还可以通过放归自然等措施促进野外种群的恢复与增长。

例如野马在中国野外灭绝后，通过国际合作将人工繁育的种群重新引入，种群数量持续增长到近800只，实施野化放归已形成野外自然繁殖种群。

刘定震强调说，人工繁育的大熊猫也不能全部放到野外。由于它们在人工环境下生存太久，需要在特定的年龄段、接受特定的野化训练，具备一定的野外生存能力的圈养个体才可以选择性地放归野外。

据了解，自2012年以来，我国已分别在大小相岭、岷山山系成功放归圈



▲ 大熊猫“福宝”在中国大熊猫保护研究中心卧龙神树坪基地。

新华社发

养繁育大熊猫10只。

■ 关切三：如何避免大熊猫圈养种群近亲繁殖？

目前，我国已建立以大熊猫国家公园为主体的大熊猫自然保护地体系，约72%的大熊猫野外种群在大熊猫国家公园内得到保护。我国还建立了自然保护区保护大熊猫，促使其野外种群数量从20世纪80年代1100余只增长到目前约1900只。

在野外保护的同时，我国于20世纪60年代开始大熊猫人工繁育，于本世纪初突破了大熊猫发情难、配种受孕难和育幼存活难等三大难题，种群得以快速增长。

据中国科学院院士、江西农业大学校长魏辅文介绍，全球圈养大熊猫总数达到728只。目前，圈养种群的遗传多样性与野生大熊猫维持在同等水平，为国际合作、科普教育、放归自然提供了有力保障。

所谓近亲繁殖，按照国际惯例，是指3代以内有直系或旁系血缘关系动物之间的繁殖。

刘定震表示，为保护圈养种群的遗传多样性，避免近亲繁殖，我国建立了统一的大熊猫谱系，记录了每只圈养大熊猫的个体信息等基础数据；每年组织专家对种群

进行分析，通过计算不同雌雄个体间的亲缘系数，排除掉3代以内有直系或旁系血缘关系的个体配对；同时建立全国一盘棋的繁育机制，促进各繁育机构的种源交流。经科学评估，在现有的技术条件和管理措施下，大熊猫圈养种群的遗传多样性可长期维持。

■ 关切四：旅外大熊猫会被利用打“基因战”？

最近网上出现一种观点，认为大熊猫基因与人类基因具有较高同源性，因此旅外大熊猫存在被利用开展同源基因实验、打“基因战”的或者被克隆的风险。

刘定震回应说，大熊猫与人类基因组相似度只有60%多，远低于人类与黑猩猩（约99%）、大猩猩（约98%）等类人猿，甚至比小鼠与人类的基因组相似度还低，拿大熊猫开展针对人类的基因研究没有任何意义，属于伪科学命题。

其次，境外合作机构对大熊猫开展研究，受到相关国际公约、动物伦理审查规定以及双方合作协议的严格约束。按照这些要求，任何合作方未经中方同意私自开展有关大熊猫科研工作，其研究成果得不到国际认可和保护，其行为也受到国际社会的共同谴责。

“万物共生”展现生命之美

本报记者 王硕



▲ 麋鹿 陈晓东 摄



▶ 朱鹮 顾晓军 摄

大熊猫“福宝”的故事是我国不断加强野生动物保护工作的缩影。

▶▶▶ 100多种珍贵、濒危野生动物总体恢复增长

我国野生动物种类丰富，陆生脊椎动物3000余种，已定名昆虫达13万种。

党的十八大以来，通过构建以国家公园为主体的自然保护地体系，系统实施极度濒危野生动物保护工程，筹划建立大熊猫、亚洲象、穿山甲、海南长臂猿等濒危物种保护研究中心，加强濒危物种保护研究和国际合作等措施，100多种我国珍贵、濒危野生动物呈现总体恢复增长和栖息环境不断优化的良好发展态势。

数据显示，大熊猫野外种群从上世纪80年代约1100只增长到近1900只，栖息范围不断扩展和优化，《世界自然

保护联盟濒危物种红色名录》已将物种从“濒危”等级降为“易危”等级。全国麋鹿分布点从引入时的2个发展至93个，麋鹿种群数量已达上万头，成为全球野生动物保护领域野外种群恢复的成功典范。藏羚羊野外种群由上世纪90年代末6万—7万只恢复到超过30万只，保护级别已从“濒危”降为“近危”。就连一度被认为已经灭绝的蓝冠噪鹛，也从2006年约200只增长到约600只。

鸟类是生态环境质量变化的重要指示生物。人们常说，“环境好不好，就看鸟多少”。

监测显示，近年来，我国集群鸟类种类、数量均明显增加。据2024年全国908个水鸟集群越冬区同步监测结果，共记录到越冬水鸟172种，总数量达505万只，为迄今为止全国范围内越冬水鸟同步调查监测数量的最高纪录。

▶▶▶ 国际合作助力野生动物保护

野生动物是全球生物多样性和自然生态系统的重要组成部分，同时也是各国民众友好交往的重要载体和使者。

像“福宝”一样，国家林草局野生动植物保护司司长王维胜介绍说，截至目前，我国先后与20个国家26个机构开展了大熊猫合作交流，受到各国人民的热烈欢迎，在促进民间友好交往、传播生态文明理念等方面发挥了独特的积极影响，并在大熊猫保护、繁育、疾病防治、放归自然等领域联合攻克了系列技术难题，有力支持了大熊猫等野生动物野外保护。

中国科学院院士、江西农业大学校长魏辅文从20世纪80年代末就开始参与中美合作开展的大熊猫野外生态生物学研究。“深刻体会到通过合作取得的成效，我就是受益者之一。”魏辅文回忆说，合作初期，我国的科研

能力和水平还较低，但通过科研合作，我国学习了先进野生动物保护理念，得到先进技术、专家团队等系列支持，为我国培训了一大批野生动物保护人才队伍，促进了管理水平提高，加快了与世界接轨的步伐。

在国际合作助力下，我国科研工作者攻克了大熊猫“发情难”“配种受孕难”“育幼成活难”三难问题，极大改善了大熊猫健康水平。

我国还积极与世界各国加强其它野生动物保护交流合作。比如，引进我国野外灭绝的麋鹿、野马，恢复了其野外种群；先后从国外引进了我国没有分布的考拉、美洲豹、北极熊、非洲狮、欧洲野牛等数十种野生动物。

“公众可以不用走出国门，就能够在国内的动物园直接观赏到这些野生动物，接受相关科普知识教育；也便利科学家对这些物种开展繁育、疫病防治的研究活动。”王维胜说。

同时，通过国际合作交流，有力支持了野生动物野外拯救保护。

比如，朱鹮曾在日本、韩国广泛分布，到上世纪70年代末80年代初，其野外种群在上述国家先后灭绝，在我国1981年时，朱鹮野外种群也仅存7只。我国迅速采取栖息地保护、繁育研究、野化放归等系列有力措施，促使其野外种群数量恢复到7000只以上，建立野化放归种群11个、数量1000余只。在我国朱鹮拯救保护取得成功的进程中，我国还积极支持日本、韩国组织开展合作繁育，并予以种源、技术、人员培训等支持，帮助其建立人工繁育种群，实施放归自然。到目前，日本朱鹮野外种群达532只，韩国野外种群达数十只。这些成绩也在向世界讲述共同保护朱鹮、完善全球自然生态系统的中国故事，得到了国际公约组织和国际社会的一致赞赏，提升了我国良好形象和声誉。

野生动物是与人类共生于地球家园的伙伴。国家林草局表示，下一步将采取更大力度，与国际社会一道共同促进全球野生动物种群保护事业向前发展。

地方实践

一波碧水滋养美丽岛城

青岛市政协围绕“崂山水资源、水环境、水生态”主题开展调研监督

本报记者 陈小艳 通讯员 陈笑蔚 叶俊杰

崂山水库是青岛市集中式饮用水水源地之一，水质稳定达标，优良率常年保持在100%。2023年，崂山水库水质年均值跃升至地表水二类标准。

崂山水库作为饮用水水源地之一，如何确保让广大人民群众喝上干净、合格、放心的饮用水？6月初，青岛政协委员、专家沿着崂山水库大坝、崂山水厂一路调研，寻找答案。

“崂山水资源、水环境、水生态”是青岛市政协开展2024年度黄河流域生态保护专项民主监督工作的主题，这项课题同时被列为年度协同监督重点课题。

2018年，崂山水库水质提升工程改造完成是饮用水干净卫生的关键答案之一，液氯消毒被次氯酸钠消毒工艺替换，活性炭投加系统实现自动化，使供水水质全面达到集团公司内控标准，主要指标优于新版国标。

在调研期间召开的座谈会上，市生态环境局、水务管理局、自然资源和规划局、农业农村局、园林和林业局、市场监督管理、青岛水务集团、崂山风景名胜管理局和委员专家就工作推进中遇到的困难和问题进行了协商交流。

市政协特邀专家李伟娜认为，近年来，政府加大投资力度，积极推进农村生活污水处理项目，污染源得到有效治理，水环境质量稳定达标。但是，优质的水资源并没有带来明显的经济效益，也就是说，崂山水库“绿水青山就是金山银山”的转换通道没有充分打开。

如何找到破解的方法？她建议学习新安江千岛湖、杭州市余杭区青山村的生态补偿经验，建立生态补偿机制。成立基金会，将公共部门、用水企业、社会团体和民间组织等利益相关方凝聚在一起，构建多方参与的资金运作模式。这种模式将下游的用水户和上游的护水行为有机地连接起来，上游居民强化农业面源污染防控，获取补偿资金；下游企业作为受益者，可将节省的水处

理及开发新水源的费用转化生态补偿资金或提供技术支持。

崂山位于青岛东部，属温带季风气候，降水时空分布不均，受山体及地质因素影响，水资源保护利用工作面临诸多实际困难。当前和今后一个时期，崂山地区地表水、地下水资源开发保护利用仍具有较大提升空间。

据市水务管理局负责人分析，受地形条件限制，崂山区域河流源短流急，水库调节能力较小，导致丰水期大量崂山地表水直排入海，难以充分利用，造成水资源浪费。由于部分水源地靠近村庄，水源地内有种植、钓鱼等现象，存在安全隐患；部分农业种植使用农药、化肥以及个别临时居住点产生的生活污水、垃圾存在污染源隐患。

“我们将履行好生态环境部门的牵头职责，加强饮用水水源地突出问题排查整治和环境风险隐患排查。开展水源地保护区划调整后环境问题的排查整治，防止完成整治的环境问题死灰复燃，杜绝新增环境问题。做好饮用水水源地环境风险隐患排查，及时更新风险清单。”市生态环境局负责人表示。

“当前，青岛市在推动河长制、湖长制扎实落实等方面开展了很多卓有成效的工作，建议在实施水环境全面治理、水环境污染综合防治的基础上，进一步加强水生态保护修复。实施生态修复工程，如河岸植被恢复、湿地建设等，提高水体自净能力。通过水库调度、雨水收集和再利用等措施，确保河流、水库等水体具有足够的生态流量，以维持水生生态系统的健康。”市政协常委、农工党青岛市委专职副主委李玉海建议。

“加强崂山水资源乃至全市水资源的保护利用工作，不仅关乎城市的可持续发展，更与每一位市民的切身利益息息相关。”市政协副主席姜巧珍表示，下一步，要坚持以习近平生态文明思想为指导，在专项民主监督工作的基础上，持续关注生态环境保护工作，充分发挥政协优势，凝聚政协智慧和力量。

“石杳见”真能长出“金果子”

本报记者 凌云 通讯员 刘海军

席程述说。

6月6日，在前期调研城阳县、忠县以及彭水汉葭、桑柘、蒲佛、芦塘等乡镇石漠化综合治理基础上，一场“渝事好商量·彭事协商办”专题协商活动聚焦“将生态优势转化为发展优势，助力全县林业高质量发展”展开，政协委员、专家、群众代表与乡镇、相关部门负责人一起协商交流，为林业高质量发展建言献策。

谭书琼委员长期关注石漠化综合治理。在她看来，让光溜溜的石窝窝、光秃秃的石头山由“石”生“林”，种植苗木符合县委、县政府“九苗”“三养”发展定位。她建议，通过“基地+集体+企业+园区+院校”模式，大力发展苗圃医药产业，进而推动林业产业发展。

“加大财政投入，加强储备林建设，强化松线虫防治。”张超委员呼吁道。

县财政局负责人回应称，目前已累计统筹落实财政资金7亿余元，全面加强林草生态系统保护和修复。

县发展改革委负责人也表示，为五年的“渝东南生物多样性保护与生态综合治理项目”已纳入国家规划，已实施人工造林2万亩、封山育林10万亩、退化林修复16.3万亩。

豆俊波委员建议，抓住深化集体林权制度改革机遇，统筹规划森林康养基地、林下产业（中药材）基地、特色经济林木（油茶、白茶）基地、林禽（山地鸡、蜜蜂）基地，“四轮”驱动，深化石漠化综合治理，推动林业高质量发展。