

**威海市生态环境局 威海市发展和改革委员会
威海市教育局 威海市科学技术局
威海市公安局 威海市财政局
威海市自然资源和规划局 威海市住房城乡建设局
威海市水务局 威海市农业农村局
威海市海洋发展局 威海市文化和旅游局
威海市卫生健康委员会 中国人民银行威海市分行
转发《关于印发山东省生物多样性保护战略与
行动计划（2025—2030 年）的通知》的通知**

威环发〔2025〕43 号

各区市生态环境、发展改革、教体、科学技术、公安、财政、自然资源、住房城乡建设、水务（利）、农业农村、海洋发展、文化和旅游、卫生健康部门：

现将《关于印发山东省生物多样性保护战略与行动计划（2025—2030 年）的通知》（鲁环发〔2025〕11 号）转发给你们，请高度重视，结合实际抓好贯彻落实工作。

威海市生态环境局
威海市发展和改革委员会
威海市教育局
威海市科学技术局
威海市公安局
威海市财政局
威海市自然资源和规划局
威海市住房城乡建设局
威海市水务局
威海市农业农村局
威海市海洋发展局
威海市文化和旅游局
威海市卫生健康委员会
中国人民银行威海市分行
2025 年 7 月 25 日

（此件公开发布）

关于印发山东省生物多样性保护战略与行动计划（2025—2030 年）的通知

鲁环发〔2025〕11 号

各市生态环境、发展改革、教育、科技、公安、财政、自然资源和林业、住建（城管）、水利（水务）、农业农村、文旅、卫生健康、海洋、畜牧主管部门，人民银行青岛市分行、各地市分行：

现将《山东省生物多样性保护战略与行动计划（2025—2030 年）》印发给你们，请认真组织实施。

山东省生态环境厅

山东省发展和改革委员会

山东省教育厅

山东省科学技术厅

山东省公安厅

山东省财政厅

山东省自然资源厅

山东省住房和城乡建设厅

山东省水利厅

山东省农业农村厅
山东省文化和旅游厅
山东省卫生健康委员会
山东省海洋局
山东省畜牧兽医局
中国人民银行山东省分行
2025 年 6 月 23 日

(此件公开发布)

山东省生物多样性保护战略与行动计划

(2025—2030 年)

为全面落实“昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架”和新时期国家与我省生物多样性保护部署要求，有效应对生物多样性面临的挑战，全面提升我省生物多样性保护和管理水平，制定本行动计划。

一、总体目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，深入践行习近平生态文明思想，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，加快建设人与自然和谐共生的美丽山东。到 2030 年，影响生物多样性保护的重大因素大幅削减，生物多样性丧失和受胁迫趋势有效缓解，生物多样性保护空间格局基本形成。生物多样性保护相关政策、制度和监测等体系基本建立，生物多样性保护优先区域的本底调查与评估持续推进，生物多样性监测网络基本建成。生物多样性保护与管理水平显著提升，典型生态系统、重点物种、濒危野生动植物及其栖息地得到有效保护和管理。全省自然保护地陆域面积占陆域国土面积比例不低于 4.5%，全省生态保护红线面积不低于 2.06 万平方公里。生态产品价值实现机制不断完善，

初步形成生物多样性惠益共享和可持续利用机制，生物多样性保护水平与美丽山东建设目标相适应。

展望中长期目标与愿景，到 2035 年，生物多样性保护政策、制度和监测等体系全面完善，形成统一有序、结构连通、动态调整的生物多样性保护空间格局，全省自然生态系统状况实现根本好转，自然保护区陆域面积占陆域国土面积比例不低于 4.5%，典型生态系统、国家重点保护野生动植物物种、濒危野生动植物及其栖息地得到全面保护，生物遗传资源获取与惠益分享、可持续利用机制全面建立，生态系统碳汇能力稳固提升，保护生物多样性成为公民自觉行动。到 2050 年，全面形成绿色发展方式和生活方式，建成人与自然和谐共生的美丽山东，实现人与自然和谐共生的美好愿景。

二、优先领域与优先行动

（一）推进生物多样性主流化。

优先行动 1：健全生物多样性政策法规体系。

按照国家部署安排，结合我省实际，推动将生物多样性本底调查、监测预警、评估评价、生物多样性相关传统知识保护、外来入侵物种防治、古树名木保护等工作纳入相关政策制度。将典型生态系统保护、野生动植物保护、外来入侵物种防控等生物多样性保护成效作为党政领导班子和领导干部综合评价的重要参考。健全自然保护区生态保护补偿制度，落实生态环境损害赔偿

制度，探索将生物多样性保护纳入环境影响评价管理，完善打击野生动植物非法贸易制度。推行森林、河流、湖泊、海湾休养生息，实施重点水域禁渔、海洋伏季休渔制度，打击非法捕捞。制定生物多样性保护金融政策。到 2030 年，生物多样性保护及可持续利用相关政策制度全面建立。

专栏 1 生物多样性政策法规体系优先项目
1.生物多样性相关政策法规制定和修订。研究制定以国家公园为主体的自然保护地管理、湿地保护、野生动植物保护、种质资源保护与利用等相关条例或规范。研究制定外来物种入侵防控应急预案和政策措施。加强有关生物多样性执法体系建设，配套实施细则和政策措施，出台山东省陆生野生动物收容救护管理办法。建立、完善与促进生物多样性保护与可持续利用相关的价格、信贷、贸易、土地利用和政府采购政策体系。
2.研究制定生物多样性保护金融政策。建立健全资金投入机制，鼓励、支持、引导社会资金参与生物多样性保护，建立多元化生物多样性保护投融资机制。开展生物多样性金融研究，制定金融支持生物多样性保护相关政策措施或意见，构建有利于生物多样性保护与可持续利用的金融体系。

优先行动 2：完善生物多样性治理体制机制。

推进各级、各部门间的协同联动机制，落实省、市、县三级管理和监督职责。强化政府的生物多样性保护引导作用，广泛发动企事业单位、科研机构、社会组织及社会公众等多方力量，共同参与生物多样性立法、管理、监督等决策过程。完善生态保护补偿机制，持续加大对重点生态功能区、自然保护地、生物多样性保护优先区域及森林、湿地等生态保护补偿力度。推进建立以受益者付费原则为基础的市场化、多元化补偿格局，鼓励各地建

立生态环境损害赔偿修复基地。探索建立多元化生态修复投入、生态产品价值实现、生态资源融资担保等机制。到 2030 年，生物多样性保护协同治理机制基本完善，生物多样性损害赔偿制度逐步建立，生态保护补偿机制不断完善。

专栏 2 完善生物多样性治理体制机制优先项目
1.生物多样性保护协同机制完善。建立山东省加强生物多样性保护工作协同会商机制，统筹协调全省生物多样性治理，形成工作合力。推动社会参与和公众监督，提高全社会的生物多样性保护意识，鼓励公众和社会组织参与保护活动。加强资金保障和科技支撑，确保生物多样性保护工作的顺利开展。
2.跨区域生物多样性联合治理机制建设。建立跨省、市的生物多样性联合治理机制。推动跨行政区域的自然保护地、生态功能区，建立健全市、县(市、区)间管理协作机制，加强协同管理和信息共享。依托黄河全流域横向生态补偿机制试点，加强与河南等沿黄省份在生物多样性保护领域的合作。

优先行动 3：强化生物多样性规划计划。

编制生物多样性保护重大工程规划。制定国民经济和社会发
展五年规划时，提出生物多样性保护目标和主要任务。相关部门
编制行业发展规划时，加强可持续管理，减少对生态系统功能和
生物多样性的负面影响。推动生物多样性保护全面纳入山东省生
态环境、自然资源、农业、畜牧业、渔业、水利等相关发展规划，
推动生物多样性保护政策措施实施。明确自然保护地建设规划中
生物多样性保护目标、任务措施和重点工程等内容。各地可结合
实际制定本区域生物多样性保护方案。鼓励企业和社会组织自愿
制定生物多样性保护计划。建立生物多样性保护相关规划计划实
施评估监督机制，促进其有效实施。到 2030 年，生物多样性保

护内容纳入全省各级、各相关领域中长期规划。

专栏3 强化生物多样性规划计划优先项目
1.地方生物多样性保护战略与行动计划编制。鼓励各地结合本地实际情况，制定和更新本地区生物多样性保护战略和行动计划及生物多样性保护重大工程实施方案，明确生物多样性保护的目标、任务和职责分工。
2.生物多样性保护重大工程规划编制。研究编制山东省生物多样性保护重大工程规划，明确生物多样性保护的主要目标、重点任务和工程项目，落实国家关于生物多样性保护的相关政策，明确生物多样性调查监测、基础设施建设、可持续利用等主要内容，推动优先行动和优先项目落地实施。
3.将重要区域（领域）生物多样性保护内容纳入相关规划。明确重要区域生物多样性保护的目標和任务，强化区域协同行动，全面提升生物多样性保护水平。围绕生物多样性调查监测、生物生态资源可持续开发等重点领域制定专项行动计划。

优先行动 4：大力开展生物多样性宣传教育。

建立全覆盖、多层次、多元化的生物多样性宣传教育体系，持续推动生物多样性保护教育进学校、进社区，加大地方各级党政干部培训力度。引导新闻媒体和网络平台充分发挥新媒体、新技术、新业态优势，创新生物多样性保护宣传模式，推出生物多样性重点融媒科普产品，做好生物多样性保护相关法律法规、科学知识、典型案例、重大项目成果等宣传普及。探索建立高效协同传播机制，实现内容传播共享互通。加强与科研院所、公检法机关合作，提高科普宣传和普法宣传水平。将生物多样性教育纳入教育培训方案，促进自然教育、生态体验、野外探险等产业与生物多样性保护教育融合发展，引导各地依托当地生物多样性特色为学生和社区居民提供教育培训。完善生物多样性宣传教育基

基础设施，推出一批具有鲜明生物多样性教育示范意义和激励作用的陈列展览，形成生物多样性体验地体系。到 2030 年，全社会生物多样性保护意识显著提升。

专栏 4 生物多样性宣传教育优先项目
1.生物多样性宣传教育行动。加强生物多样性保护宣传教育,加大对相关法律法规、生物多样性保护知识的普及宣传，推广生物多样性保护典型案例。结合国际生物多样性日、世界环境日、世界湿地日、地球日，积极开展生物多样性保护公益宣传，引导社会团体和公众自觉主动参与生物多样性保护。支持成立生物多样性保护的社会团体，激励企业、社会团体组织开展生物多样性相关的宣传、保护、监督工作。组织开展一系列生物多样性保护志愿者行动。
2.完善生物多样性宣传教育基础设施。充分依托现有动植物园、种质资源库、自然保护地、科普场馆和生态质量综合监测站等现有资源，推动形成一批生物多样性沉浸式研学体验地、自然教育园区。引导建立丰富多元的自然教育和生态体验课程，拉近人与自然的联结。推动开展多样化生物多样性教育活动，持续完善各类教育素材。

优先行动 5：推动企业参与生物多样性保护。

科学评估企业经营活动的生物多样性影响，推动将生物多样性相关信息纳入企业环境信息依法披露及其监督管理活动内容，以及环境、社会及治理（ESG）报告等企业可持续发展报告。按照国家部署要求，开展生物多样性友好型企业管理和认证相关工作，促进产业链上下游协同治理。倡导企业进一步规范对外投资建设活动，减少或修复对当地生物多样性的不利影响。充分发挥各行业协会作用，积极引导涉及生物资源利用的企业加入野生动植物保护行业协会，探索企业保护和可持续利用生物多样性长效机制。引导企业采取可持续的生产模式，推进绿色清洁生产，提

高资源利用效率，遵守遗传资源和相关传统知识获取与惠益分享要求。鼓励和推动金融机构将生物多样性纳入项目投融资决策。到 2030 年，基本建成企业保护和可持续利用生物多样性长效机制，形成可持续发展及与自然和谐的生产方式。

专栏 5 推动企业参与生物多样性保护优先项目
1.企业生物多样性信息披露行动。选取有代表性的行业企业，识别其相关业务对生物多样性的影响，定期监测、评估和透明地披露其生物多样性风险、依赖程度和影响。建立企业生物多样性信息披露报告框架和流程，提高生物多样性监管能力。加强项目成果宣传和推广，提升企业生物多样性保护意识。
2.企业遗传资源获取与惠益分享。选取有代表性的行业企业探索建立企业遗传资源获取与惠益分享机制和程序，编制遗传资源获取与惠益分享合作协议模板，为建立遗传资源获取与惠益分享相关制度提供示范。

优先行动 6：推进生物多样性保护全民参与。

推动建立政府主导、各方积极行动和公众广泛参与的生物多样性保护长效机制和激励政策。培育生物多样性友好型消费和生活方式，革除滥食野生动物和使用其制品的陋习，以公平的方式减少消费足迹，引导公众合理地消费和利用生物资源。拓宽全民参与渠道，发展生物多样性公民科学，探索建立各方参与的生物多样性保护联盟，搭建以手机和互联网为主要手段的全民参与监督平台。完善公众、社会组织和企业参与生物多样性保护的有效机制，形成举报、听证、研讨等形式多样的公众参与制度。畅通举报渠道，支持新闻媒体开展舆论监督。强化信息公开机制，及时回应社会公众关切。强化公众参与生物多样性保护的司法保

障。积极动员广大职工、青年、妇女参与生物多样性保护，保证其参与权利。发展生物多样性保护志愿服务项目和志愿者队伍，深化开展“保护母亲河行动”，广泛开展义务植树、绿植领养等志愿服务活动。到 2030 年，生物多样性保护全民行动体系全面建立，公众生物多样性保护参与度大幅提升。

专栏 6 推进生物多样性保护全民参与优先项目
1.实施全民参与生物多样性保护行动。评估分析全省当前生物多样性保护各方行为主体参与现状及问题挑战，坚持问题导向，以促进生物多样性保护全民行动为目标，研究促进全民行动的制度建设、技术模式以及不同行为主体的具体行动举措。
2.完善公众参与生物多样性保护政策机制。着眼信息公开、宣传教育、生态绩效、激励惩处等方面，探索建立公众参与生物多样性保护绿色积分机制及公益资金机制，通过项目资助、政府购买服务等形式激励企事业单位、社会组织开展生物多样性保护宣传、咨询服务、法律援助等活动。

（二）应对生物多样性丧失威胁。

优先行动 7：强化生态空间保护。

持续优化国土空间开发和保护格局，构建“两屏、三带、七廊、八心”¹生态保护格局，落实《山东省国土空间规划（2021—2035 年）》中生物多样性保护有关要求。严守生态保护红线，落实生态保护红线管理要求，规范有限人为活动准入，强化有限人为活动管控，开展动态监测及保护成效评估，强化生态环境监督。推进昆嵛山、蒙山、南四湖等陆地生物多样性保护优先区域

¹ “两屏”：鲁中南山地丘陵、鲁东低山丘陵两大战略性生态屏障。“三带”：保育海岸线、黄河、京杭运河三条生态带。“七廊”：马颊河、徒骇河、沂河、沭河、潍河、弥河、大沽河—胶莱河等七条生态廊道。“八心”：泰山、沂蒙山、昆嵛山、黄河三角洲、南四湖、东平湖、莱州湾、胶州湾八大生态绿心。

和东营黄河口滨海湿地、庙岛群岛海域等海洋生物多样性保护优先区域建设，加强对生物多样性保护优先区域的保护监督。实施海域空间分区管控，加强岸线 and 海岛分类管控，严格管控围填海活动，严守大陆自然岸线保有率目标底线要求。持续完善生态环境分区管控制度，充分发挥生态环境分区管控的源头防控和综合决策支撑作用，建立健全生态环境分区管控—规划环评—建设项目环评管理体系。依托现有的生态空间相关监督平台，加强重要生态空间动态监测、评估和预警。到 2030 年，全省重点生态空间得到有效保护。

专栏 7 强化生态空间保护优先项目
1.生物多样性保护优先区域监管。以生物多样性调查监测为基础,衔接自然保护地、生态保护红线等重要生态空间，结合生物多样性热点地区，对生物多样性保护优先区域进行优化调整。加强对生物多样性保护优先区域的保护监管，建立更新调整、跟踪评估等常态化工作机制。
2.生态保护红线监测、评估与监管。依据国家制定的有关生态质量监测标准规范，推动完善省域生态保护红线内的生态质量监测网络，制定监测计划。定期组织开展生态保护红线生态状况评估，评估生态保护红线生态系统格局、质量、服务功能和保护成效。加强生态保护红线生态环境监管，开展生态保护红线生态破坏问题监督。
3.重要生态空间管控。严格河湖水域岸线用途管制，实施岸线分区分类管控，重点保护以黄河、大运河、马颊河、徒骇河、沂河、沭河等主要河流和南四湖、东平湖等重要淡水湖泊为骨干的河湖水系。加强沿黄重要湿地、河口、湖泊、森林等生态空间共保共育。严格保护海洋生态空间，构建“一带、两湾、三海域、五岛群”²的全省海洋空间开发保护格局。

优先行动 8：推进生态系统修复。

² “一带”即海岸带，“两湾”即莱州湾、胶州湾，“三海域”即渤海海域、山东半岛东部海域和山东半岛南部海域，“五岛群”即青岛、烟台、威海、日照和滨州五大岛群。

以建立健全相互滋养、命脉相连、良性循环的自然生态系统为重点，推进山水林田湖草沙一体化保护与修复。强化对黄河三角洲和黄河重要干支流的自然保护与功能修复，统筹实施黄河三角洲湿地与生物多样性等生态修复工程。坚持自然恢复为主、人工修复为辅，以黄河三角洲、南四湖、沿海等区域重要湿地为重点，修复破碎化严重、功能退化的自然湿地。持续开展森林生态保护和修复，开展中幼林抚育、退化林修复，进一步调整和优化树种结构。扎实开展国土绿化，分区域多途径增加森林资源，推进林草良种选育攻关。以沿黄、黄渤海海岸带等地区为重点，推进历史遗留矿山生态修复。实施“蓝色海湾”整治行动，推进退围还海、退养还滩，恢复沿海生态系统功能，保护海湾区域生物栖息和迁徙空间。统筹河口区域行洪防潮、鱼类洄游繁殖、滩涂湿地生物多样性和鸟类栖息觅食等重要功能，恢复河口生态系统。开展海水入侵防治和海岸侵蚀综合防护，加快沿海防护林体系建设，打造海岸绿色屏障。保护海岛生态系统，开展岛体植被修复，修复岸滩生态功能。到 2030 年，森林覆盖率完成国家下达任务，至少 30%的陆地、内陆水域、沿海和海洋退化生态系统得到有效恢复，生态系统质量、功能和稳定性明显增强。

专栏 8 生态保护修复优先项目
1.构建“两屏、三带、三原、一海”生态修复格局。加强鲁中南山地丘陵、鲁东低山丘陵两大战略性生态屏障修复，提升两大核心生态源地功能；保育修复海岸线、黄河、大运河三条生态带，提升陆海交错带生态功能；强化鲁西北黄泛平原、鲁西南

沉积平原、胶济山前冲洪积平原土地综合整治，提升农田生态质量；推进海域海岛海岸线生态保护和修复，改善海洋生态系统质量功能。

2.生态修复重点工程。实施沂蒙山区域山水林田湖草沙一体化保护和修复工程。实施黄河沿线、大运河沿线生态修复重大工程。实施黄河三角洲生态修复重大工程，在东营、济宁、泰安等市开展重要湿地保护修复工程。实施鲁东低山丘陵区生态修复工程。在济南、烟台、济宁、泰安等市实施废弃露天矿山修复治理工程。在济南、烟台、潍坊、临沂等市实施水土流失综合治理工程。在滨州、东营、潍坊、烟台、威海、青岛、日照7市实施海洋生态修复工程。

3.沿黄生态廊道保护建设。推进河滩生态涵养带、河堤生态景观带、堤外生态防护带一体保护，填补绿化空白，提高绿化质量，打造沿黄近岸生态安全屏障。以廊道串联自然保护地、水利风景区等重要生态节点，提升生态系统稳定性和服务功能，打造生态功能突出的生态靓点。依托河流水系、交通干线、县乡道路，串联农田林网、城乡绿地、防护林带，构建覆盖全域的绿色网络。

优先行动 9：加强生物多样性就地保护。

加快推进黄河口国家公园创建和建设，争创长岛国家公园，逐步构建以国家公园为主体，以自然保护区为基础，各类自然公园为补充的自然保护地体系。推进自然保护地优化调整，加强自然保护地规范化建设，完善管理设施，强化监管措施，推进自然保护地健康发展。根据生物多样性保护优先区域本底调查成果，重点关注优先区域内尚未纳入有效保护范围的珍稀濒危物种或特有物种，以及破坏或退化的物种栖息地，实施优先区域内生物多样性保护重大工程，采取适当措施进行保护和恢复。加强国家重点保护和珍稀濒危野生动植物及栖息地、原生境的保护修复。积极开展生物多样性恢复和保护区域建设，开展野生动物特别保护区建设试点。持续开展“绿盾”重要生态空间（生态保护红线、

自然保护地)强化监督工作,定期开展自然保护地生态环境保护成效评估。到2030年,国家重点保护陆生野生动物和野生植物种数保护率均达到85%,海洋生态系统质量和稳定性明显提升。

专栏9 生物多样性就地保护优先项目
1.野生动植物就地保护。加强珍稀濒危动植物、旗舰物种和指示物种保护管理。加强野生生物物种的保护,对珍稀濒危物种、极小种群物种实施抢救性保护,对本行政区域内特有物种实施重点保护。科学规范开展水生生物增殖放流,严格执行休禁渔制度。保护候鸟迁飞通道,对候鸟重要栖息地和迁飞通道实施空间管控,风力发电等设施布局建设应避让重要栖息地和迁飞节点,提升山东作为东北亚内陆和环西太平洋鸟类迁徙的重要停歇地和越冬地作用。
2.自然保护地生态环境保护成效评估。按照生态环境部部署,配合完成国家级自然保护地生态环境保护成效评估和生态保护红线保护成效五年评估。系统推进地方级自然保护地生态环境保护成效评估和生态保护红线生态环境保护成效年度评估,不断夯实监管数据基础,研判保护成效和短板问题,推动生态保护和修复提质增效。

优先行动 10：科学开展生物多样性迁地保护。

建立和完善山东省植物园体系,统一规划全省植物园的引种保存、珍稀濒危植物保护基地和繁育中心,完善野生动物收容救护体系。扩展、充实野生动物繁育体系,科学构建珍稀濒危动植物、旗舰物种和指示物种的迁地保护群落,对于栖息地环境遭到严重破坏的重点物种,加强其替代生境研究和建设,确保其生存和繁衍。开展朱鹮繁育和回归,重建朱鹮的东部种群,妥善、谨慎实施其它珍稀濒危野生动物繁育和野外种群复壮。抓好迁地保护种群的档案建设与监测管理。规范野生动物人工繁育场所及其商业活动,保护知识产权。开展动物、植物、微生物和水生生物

（包括海洋生物）等迁地保护物种的调查、整理和编目工作，建立数据库和动态监测系统。整合优化山东省生物遗传资源保存体系，完善各类生物遗传资源保存体系的管理制度和措施，规范生物遗传资源获取与利用活动，公平分享因利用生物遗传资源而产生的惠益。到 2030 年，形成较为完善的珍稀濒危野生动植物迁地保护体系。

专栏 10 生物多样性迁地保护优先项目
1.植物园体系建设。 持续推进 “一个核心、两个重点、四个特色、多点支撑” 的植物园体系建设。“一个核心”为齐鲁植物园；“两个重点”为济南植物园、青岛植物园；“四个特色”为南四湖植物园、黄河三角洲植物园、昆嵛山植物园、蒙山植物园；“多点支撑”是将体现山东优势特色的牡丹、石榴、月季、毛白杨等林草种质资源库纳入山东省植物园体系，作为植物园资源系统收集和遗传多样性保护的支撑保障。
2.野生动物收容救护体系建设。 推进省级野生动物收容救护中心和市级收容救助站建设，优化县级收容救护点布局，同步开展省级收容救护中心、市级收容救护站和县级救护点规范化建设。
3.生物遗传资源保存体系建设。 加强种质资源库、保存圃和基因库建设，新建、扩建一批种质资源保存库。研究建设生物遗传种质资源保存与利用信息平台，推动全省各类生物遗传种质资源规范化动态管理。
4.朱鹮繁育和野化放飞。 在山东黄河三角洲国家级自然保护区内开展朱鹮繁育和野化放飞。根据朱鹮野化放飞项目进程，妥善适时扩大朱鹮人工种群野放范围，增强朱鹮种群的稳定性。

优先行动 11：促进生物多样性资源可持续利用。

科学合理利用生物资源，规范发展野生生物资源人工繁育培育利用。构建高品质、多样化生态产品体系，开展自然教育、生态旅游和康养等活动。鼓励社会资本和地方社区以多种形式参与生态系统保护修复、生态产品开发及特许经营活动。全面建立森

林可持续经营管理机制，提高林产品供给能力。推行森林河流湖泊休养生息，实施耕地休耕轮作。严厉打击非法猎捕野生动物行为，持续推进全省全域、全年禁猎。创新生物多样性可持续利用机制，促进生物多样性保护与乡村振兴相协同。开展对新作物、新品种、新品系、新遗传材料和作物病虫害发展动态调查研究，保障粮食安全和生态安全。提高种质资源品种改良生物技术水平，进一步推进研发酿造、燃料、环境、农药、化肥等方面替代资源，促进生物资源在环保、林草、农业、医疗等领域的科技成果转化应用。到 2030 年，野生物种可持续管理水平得到全面提升。

专栏 11 生物多样性资源可持续利用优先项目
1.渔业资源可持续利用。全面落实海洋伏季休渔综合管控措施，积极组织开展渔业资源修复，强化保护区和增殖放流管理，提升海洋生物资源养护水平，保护渔业资源、促进渔业可持续发展。

优先行动 12：加强生物安全管理。

严格落实《中华人民共和国生物安全法》，加大重大新、突发传染病、动植物疫情防控力度。加强生物技术环境安全管理，构建生物技术环境安全监测网络。完善监测信息报告系统，建立生物安全培训、跟踪检查、定期报告等工作制度，制定风险防控计划和生物安全事件应急预案，强化过程管理，保障生物安全。持续提升外来入侵物种和致灾物种的防控管理水平。健全省际联防联控协调机制，联合开展外来入侵物种和致灾物种的调查、监

测、预警、控制、评估、清除以及生态修复等工作。进一步加强早期预警与狙击、应急控制、阻断与扑灭、可持续综合防御与控制等技术体系研究，推动防控技术示范与应用。研究制定外来物种和致灾物种的入侵防控应急预案和政策措施。到 2030 年，形成生物安全联防联控机制，生物安全风险感知识别、监测预警、评估与防控能力显著提升。

专栏 12 加强生物安全管理优先项目
1.加强外来入侵物种防控管理。协同推进外来入侵物种和有害生物联防联控，提升外来入侵物种防控管理水平。完善外来入侵物种防控厅际协调机制，统筹协调解决外来入侵物种防控问题。完善农业、林草有害生物监测预警、检疫御灾和防治减灾、服务保障体系，积极推进无公害化防治。以县域为普查单元，有序实施外来入侵物种普查。聚焦福寿螺、豚草、加拿大一枝黄花等重大危害入侵物种，因地因时开展灭除活动。发布重大危害物种防控技术指导意见，推动“一种一策”精准治理。加强农田、湿地、近岸海域等重点区域防控治理和生态恢复。强化入侵物种口岸防控，加强海洋运输压载水监管。
2.生物安全能力建设。建立生物安全培训、跟踪检查、定期报告等工作制度，制定风险防控计划和生物安全事件应急预案，强化过程管理，保障生物安全。发展生物安全学科，重视生物安全教育，加强国际对话，携手应对生物安全挑战。

优先行动 13：降低环境污染影响。

持续深入打好污染防治攻坚战，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，优先采用基于自然的解决方案。严格落实重点区域大气污染防治政策和排放标准要求，积极参与大气污染联防联控和重污染天气应急联动。落实空气质量持续改善行动计划，以改善空气质量为核心，以降低细颗粒物（PM2.5）浓度为主线，大力推进多污染物协同减排。健全流域分区管理体系，优化水功能区

划与监督管理。统筹水资源、水生态和水环境流域要素，坚持污染减排与生态扩容，推进工业、城镇水污染治理，推进美丽河湖建设。持续推进土壤污染防治攻坚行动，强化土壤和地下水污染风险管控和修复。强化陆海污染协同治理，健全“一湾一策”污染治理机制，持续改善海湾生态环境。因地制宜、扎实有序推进农村厕所革命和生活垃圾收运处置、生活污水和黑臭水体治理，深化拓展“三清一改”。实施农药科学施用增效、化肥使用量负增长和有机肥增量替代行动，推广水肥一体化、农作物病虫害统防统治、标准地膜和全生物降解地膜覆盖栽培等新模式新技术。开展全域“无废城市”建设，推进固体废物源头减量和资源化利用，强化塑料污染全链条治理。严格落实国家重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排等环境风险管控措施和有毒有害化学物质环境风险管理制度要求。到 2030 年，所有来源的污染风险得到有效遏制。

专栏 13 环境质量改善优先项目
1.生物多样性与污染协同治理。推动将生物多样性相关指标纳入污染治理过程。强化大气污染物的协同控制和区域协同治理，持续改善空气质量。持续深化水污染治理，推动陆域海域污染协同治理，因地制宜开展水体内源污染治理和生态修复。实施化肥农药减量增效行动和农膜回收行动，加强农药包装废弃物回收处理，保护蜜蜂、蚯蚓等有益生物。

优先行动 14：积极应对气候变化。

落实国家生物多样性适应气候变化政策框架，强化生物多样性适应气候变化支撑体系建设。精准提升森林质量，增强森林生

态系统适应能力。建立以湿地自然保护区、湿地公园互为补充的湿地保护管理体系，加大湿地保护和恢复力度，增强湿地生态系统气候适应能力。遏制海岸带生态退化趋势，提升海岸带生态系统服务功能，增强海洋生态系统气候适应能力。加强森林、河流、湖泊、海洋等应对自然灾害的能力。探索基于自然的解决方案和基于生态系统的方法，增强生态系统韧性。提升生态系统碳汇能力，实施“绿碳”碳汇试点建设，持续开展全省海洋碳汇资源家底调查评估，提升海草床、滨海盐沼等固碳能力。到 2030 年，基本建立生物多样性适应气候变化、生态系统稳碳增汇、气候行动与生物多样性保护协同增效的支撑体系，生态系统气候韧性和碳汇能力不断提升，应对气候变化与生物多样性保护协同增效稳步推进。

专栏 14 生物多样性与气候变化协同治理优先项目
1.增强森林生态系统气候适应能力。提高保护设施设备水平，加强重点生态区和水土流失严重区域森林资源的保护，切实做好森林火灾预防工作，严格控制林业有害生物疫情发生蔓延，稳定发挥森林生态系统功能。
2.增强湿地生态系统气候适应能力。对破碎化严重、功能退化的自然湿地，实施生态补水、水生植被恢复，开展黄河三角洲、南四湖、东平湖、海岸带等重点区域综合治理，提高湿地生态功能。
3.增强海洋生态系统气候适应能力。开展庙岛群岛、崆峒列岛、荣成岛群等海岛植被修复、受损岸线修复和生态海岸建设，加强海岛及周边海域生物多样性保护，保护和改善海洋野生动植物栖息地，保障黄渤海洄游性经济鱼类的群聚与洄游通道。实施黄河口、胶莱河口、石岛湾、唐岛湾等重点区域典型海草床生态系统和牡蛎礁生态系统恢复，开展海湾人工岸线生态化改造、互花米草等入侵生物清除等生态环境综合整治，提升海洋生态系统稳定性和气候韧性。开展退化沿海防护林改造，提升海岸带

林草植被覆盖率，构筑绿色海疆生态屏障。

（三）加强生物多样性可持续利用与惠益分享。

优先行动 15：加强种质资源可持续利用。

持续开展农业和林草种质资源普查与收集，提升种质资源管理数字化水平，实现数字化动态监测、信息化监督管理。加强种质资源知识产权保护，制定种质资源共享利用保障规则，建立健全种质资源目录公布机制、共享利用与信息反馈机制，提升种质资源利用效率。开展农业、林草种质资源精准鉴定和评价，构建优异资源 DNA 图谱。推进优异农业、林草种质资源创制与应用，促进创新种质的高效利用。深入挖掘“土特产”资源，因地制宜发展石榴、黄精、桑黄等特色产业，开展地理标志产品遴选培育。开展重要功能农业微生物种质资源发掘保护、功能鉴评及应用基础研究，建设高质量的农业微生物种质资源库。建立畜禽水产类遗传资源自主创新体系，培育优良品种。增强科研开发能力，大力培育畜禽水产类新品种。以山东省特有、珍稀家畜家禽和水产类为研究对象，建立主要畜禽水产遗传资源的形态学和生产性状、品质性状、抗逆性等方面的鉴定、评价技术体系。鼓励种质资源保存单位、品种选育单位走出去、请进来，多渠道、多形式加强国内外合作与交流，加大优异资源的引进和交换，创新农业种质资源交流利用机制。到 2030 年，种质资源保护利用体系更加健全完善，鉴定评价和开发共享能力大幅度提高，打造一批育

种创新平台，选育推广一批突破性新品种，建成一批现代化良种繁育基地。

专栏 15 种质资源可持续利用优先项目
1.种质资源精准鉴定与关键基因挖掘。研发智能化、高通量、动态无损测量的种质资源基因型—表型鉴定技术及装备，建设一批营养、加工等性状测试平台，开发低成本、高通量基因分型技术，构建基因型—表型预测模型，发掘具有重要育种价值的关键基因，解析不同地理群体遗传与资源特征。
2.生物资源安全管理与创新利用。加强种质资源的保存保护，保存粮经作物、畜禽、水产、林草等种质资源十万份以上，建设生物资源数据库，规范生物资源分级分类应用，研究生物安全预警技术，完善生物资源信息预警体系，保障全省生物资源安全和动态稳定。加强生物物种资源对外交流合作，支持种业企业引进优异种质资源，推进生物种质资源安全高效交流。
3.粮经蔬菜果品新品种培育。培育高产、优质、节水、抗逆、抗除草剂、绿色、高效、宜机械化粮经作物突破性新品种，重点培育高产优质小麦、耐密抗倒玉米、高产高油大豆、宜机收抗除草剂棉花、优质蔬菜、大果抗裂软籽石榴等新品种 10 个以上。
4.林草花卉新品种培育。培育具有高产、优质、高抗林草花卉突破性新品种，重点培育高值高质花卉、速生用材林木、高抗生态林草等新品种 100 个以上。
5.家畜新品种（种质）培育。培育生长快、产品优、抗逆高效家畜突破性新品种（种质），重点培育耐热高产奶牛、快长高繁羊、高饲料利用率抗病猪等新品种（种质）4 个以上。
6.水产新品种（种质）培育。培育速生、多抗、广适、适合深远海和陆基工厂化养殖的水产突破性新品种（种质），重点培育抗病耐高温大西洋鲑、虹鳟、半滑舌鳎、石斑鱼，速生耐高温牡蛎、扇贝、鲍，高营养品质刺参等新品种（种质）10 个以上。

优先行动 16：提升农林牧渔可持续管理水平。

全面推进绿色低碳循环农业发展，推进粮经饲统筹、农林牧渔协调，增强绿色生态产品供给能力。全面推进农业投入品减量增效，争创国家级生态农场 20 个。开展一批种养循环、废弃农膜回收储运全覆盖试点。强化重大动物疫病和重点人畜共患病防

控。持续推广适合山东实际的生态健康养殖技术模式，推进水产养殖规范用药。实施现代渔业“蓝色良种”工程，高水平建设省级以上海洋牧场。持续拓展海洋牧场发展功能，推进一二三产业融合发展，建设集生产、观光、垂钓、餐饮、娱乐、文化、科普等于一体的现代化渔业综合体。强化伏季休渔监管，严查重处涉渔违法犯罪行为，切实保护海洋渔业资源。积极探索“森林粮库”实现路径，多措并举发展林业特色产业。在保护森林资源和生态安全、不影响树木生长的前提下，支持各地利用符合条件的林下空间和资源，发展生态旅游、森林康养、林下经济等绿色富民产业。持续推动山东省农产品“三品一标”建设，大力发展优势特色农业集群。延伸拓展乡村生态产业链，提升“齐鲁灵秀地·品牌农产品”影响力。到2030年，农林牧渔绿色生态产品供给能力显著增强。

专栏 16 农林牧渔可持续管理水平提升优先项目
1.森林质量精准提升。 推行全周期森林经营，培育优良乡土树种和珍稀林木，开展退化林修复、低产低效林改造、森林抚育、有害生物防治等，增加优质木材储备，实现森林质量精准提升。开展森林可持续经营试点，鼓励各地结合实际探索差异化森林经营补助政策。
2.渔业耐盐碱种质创新。 扩建水产种质资源库，完善盐碱地水产种质创新基础数据。依托省级水产原良种场建设耐盐碱品种活体库。筛选黄河鲤、大口黑鲈、花鲈、罗非鱼、凡纳滨对虾、脊尾白虾、中华绒螯蟹、青蟹等耐盐碱养殖品种。聚合专家团队智力资源，建设联合育种平台，健全耐盐碱良种创新和供应体系，形成育繁推一体化种业发展模式。
3.海洋渔业培优升级。 推进国家深海基因库、国家深海标本样品馆建设。启动渔业全产业链提质增效试点，推进三文鱼、对虾全产业链集群式发展，推进水产健康和生

态养殖区建设。

优先行动 17：推进生态产品价值实现。

建立生态产品价值实现的技术支撑机制，编制生态产品目录清单和生态产品地图。构建山东省生态产品总值（GEP）核算技术体系，开展 GEP 核算试点工作。开展农业优势特色产业培育，重点培育寿光蔬菜、菏泽牡丹、日照绿茶等 13 个优势特色产业，做强做优特色海洋生态产品，高水平建设“海上粮仓”，打造海水稻种植、研发、推广全产业链。逐步建立生态产品价值转化平台和市场交易体系，加快完善政府主导、企业和社会各界参与、市场化运作、可持续的生态产品价值实现路径。在严格保护生态环境的前提下，鼓励各地因地制宜构建和实施生态产品价值实现机制，拓宽“绿水青山就是金山银山”转化通道，打造特色鲜明的生态产品区域公用品牌，构建全球知名的“区域公用品牌+单一产业品牌+企业专属品牌”生态产品品牌体系。健全生态产品认证评价标准体系，组建粮油、畜牧、水果、水产等区域优势产业品牌联盟，分行业建立完善认证评价团体标准。组织开展生态产品领域“泰山品质”资格评价与认证。探索开展碳排放权、用能权、排污权、绿色工程项目收费权和收益权等抵（质）押融资业务。到 2030 年，生态产品价值实现机制基本建立，生态优势转化为经济优势的能力显著增强。

专栏 17 生态产品价值实现优先项目
1.生态产品价值实现机制试点建设。推动济南市、东营市、枣庄市山亭区等市域、

县域和功能区开展生态产品价值实现试点，探索建立生态产品价值核算办法、认证评价标准等技术规程，逐步完善生态产品价值考核、绿色金融等方面制度保障，积极拓展生态产品经营开发、生态保护补偿等价值实现模式，促进试点地区生态优势转化为经济优势，为推进全省生态产品价值实现工作夯实基础、趟出路子。
2.生态产品供需对接渠道建设。 高质量办好中国（寿光）国际蔬菜科技博览会等品牌展会和山东省文旅产业高质量发展大会等重大活动。深入实施“优质鲁货与电商平台对接工程”，推进电子商务进农村，支持栖霞、曹县等打造县域电商产业集聚区。
3.生态产品区域公用品牌培育。 开展省级农业品牌精品（省知名农产品区域公用品牌）培育工作。全链条推进品牌建设，以品质支撑品牌、品牌担保品质。强化品牌管理，探索数字品牌建设，提升产品追溯、监督管理、公共服务等数字化管理水平；做好营销服务，对精品培育品牌在渠道升级、产销对接、营销推广、消费促进等方面提供支持，加快构建营销服务体系；加强动态管理，引导市场主体不断提升产品和服务质量，探索建立品牌激励奖励和退出机制，积极争创一流品牌。
4.生态产品价值实现智力支撑体系建设。 依托高等学校和科研机构，围绕环境权属交易、海洋碳汇、绿色金融等生态环境前沿领域，培养一批专业复合型人才，开展生态产品价值实现人员培训，建立高端智库和创新研究平台，开展生态产品价值实现机制改革创新研究。推动将符合条件的生态产品价值实现研究课题列入省重大基础研究项目、重大研发计划以及自然科学或社会科学研究课题。

优先行动 18：提高城市生物多样性。

将生物多样性保护作为城市建设规划的重要内容，融入相关政策制度。开展城市生态系统、物种、遗传资源多样性及相关传统知识的调查评估，推动城市生物多样性常态化监测。推进实施城市国土空间总体规划，统筹安排城市建设、产业发展、生态涵养、基础设施和公共服务。依托城市自然山水格局，优化城市生态系统，科学开展城市山体、水体综合修复，提升生态服务功能。构建完整连贯的城市绿地系统，打通城市内部的水系、绿地和城市外围河湖、森林、耕地，完善蓝绿交织、亲近自然的生态网

络。加强城市物种及遗传资源的迁地与就地保护设施建设，建立完善城市外来入侵物种风险防控、人兽接触及疫病传播风险防控机制。推进生物多样性友好型城市建设，将生物多样性融入城市修补、生态修复、智慧化改造等过程，大力推广乡土苗木在城市绿化美化中的应用。依托植物园、博物馆等设施，加快推动社会公众生物多样性体验设施建设。到 2030 年，人与自然和谐共生的可持续城市发展模式初步建立，城市和人口密集地区的蓝绿空间面积、质量和连通性大幅提高。

专栏 18 城市生物多样性提升优先项目
1.城市生态品质提升工程。开展城市山体修复，采取修坡整形、矿坑回填等工程措施，消除受损山体的安全隐患，恢复山体自然形态；开展城市水体修复，恢复水体自然形态，改善水体水质，推进城市水系连通，提升水生态系统功能；保护滨水岸线的原始自然生态特点，建设城市滨河公园、湿地公园等，拓展城市亲水空间，丰富提升滨水景观；开展森林城市建设，多措并举拓展绿色空间，持续完善城市公园和绿道体系，加强城市绿地与外围山水林田湖的连接；推进城市绿化品质提升，加强老旧公园改造，提升存量绿地品质和功能；保护和发展城市周边的森林和湿地资源，塑造山水城景融合、自然宜居的城市生态。
2.城市生物多样性调查监测与评估。开展城市生态系统（栖息地）、物种、遗传资源多样性及相关传统知识的调查，及时评估城市生物多样性分布状况及受威胁情况，采取适应性管理。建立城市外来入侵物种调查、评估与管控制度，建立人口密集地区的人兽接触及疫病传播风险防控机制，保障城市生态安全。

优先行动 19：推进生物遗传资源和相关传统知识获取与惠益分享。

建立生物遗传资源以及相关传统知识的获取与惠益分享制度，开展生物遗传资源以及相关传统知识的调查、登记、价值评

估，制定完善生物遗传资源目录，保护和传承相关传统知识，促进生物遗传资源获取、开发利用、知识产权保护，实现利益共享。建立健全生物遗传资源获取与惠益分享监管制度，严格落实生物遗传资源获取、利用、进出境审批责任制和责任追究制，强化生物遗传资源对外提供和合作研究利用的监督管理。加强对生物资源的发掘、整理、检测、筛选和性状评价，筛选优良生物遗传资源，推进相关生物技术在农业、林业、生物医药和生态环境等领域的应用，规范生物多样性友好型经营活动。完善非物质文化遗产代表性项目制度和代表性传承人制度，深化重要农业文化遗产登记和申报，强化认定管理。推动生物多样性相关的传统知识融入文化旅游产品，提升公众对生物多样性相关传统知识的文化自信。鼓励生物遗传资源应用成果的转化。鼓励企业和私营部门通过遗传资源获取与惠益分享开展生物遗传资源及其相关传统知识保护。到 2030 年，生物遗传资源获取、利用与惠益分享制度基本确立，生物遗传资源流失得到基本遏制，特色生物遗传资源保护和培育不断加强，传统知识保护和传承创新能力明显增强。

专栏 19 生物遗传资源和相关传统知识获取与惠益分享优先项目
1.农业文化遗产保护。指导已认定的全球和国家重要农业文化遗产地落实好保护传承规划。持续开展农业文化遗产资源挖掘，推进农业文化遗产保护实践，传承绿色生态农业技术体系，进行现代化改造提升，推动农业绿色可持续生态化发展。

（四）推进生物多样性治理能力现代化。

优先行动 20：持续推进生物多样性调查监测。

在生物多样性保护优先区域组织开展森林生态系统、农田生态系统、河流湖泊湿地生态系统、滨海湿地生态系统的生物多样性本底调查。建立和完善山东省物种资源定期调查制度，摸清山东省种质资源本底，编制山东省生物种质资源名录。编制重点生物遗传资源目录，建立数据库。对生物多样性保护优先区域本底调查结果进行筛选评估，确定野生动植物纳入省级重点保护的必要性与紧迫程度，调整山东省重点保护野生动物名录。研究制定山东生物多样性红色名录，并适时更新。以黄河三角洲、南四湖、东平湖、昆嵛山、泰山、胶州湾、荣成大天鹅自然保护区、庙岛群岛等典型区域为重点监测对象，建立完善的生物多样性监测体系。加强生物多样性监测保护能力建设，推动实现山东省生物多样性长期动态监测与信息發布。整合建立多方合作调查监测体系，充分调动社会力量和资本参与调查监测工作。建立生物多样性预测、预警和应急响应机制，实现长期动态监控。到 2030 年，基本实现重点区域生态系统、重点物种和重要生物遗传资源定期调查和常态化监测全覆盖，生物多样性调查监测水平得到全面提升。

专栏 20 生物多样性调查监测优先项目
1.生物多样性保护优先区域本底调查。分阶段、有重点的开展生物多样性保护优先区域本底调查，查清优先保护区域内生物资源种群结构、物种及分布，摸清区域生物多样性本底。
2.农业、林草种质资源调查。组织开展农业、林草种质资源全面普查、系统调查与抢救性收集，加快查清我省农业种质资源家底，完善保护名录。建立省级农业种质资

源登记制度，启动实施种质资源登记。
3.建立健全生态质量样地监测网络。 持续完善黄河三角洲、泰山、南四湖等9个国家生态质量综合监测站功能，拓展生物多样性监测能力。持续推进已有和新增生物多样性监测大样地建设。
4.建立生物多样性预警机制。 分析研判未来生物多样性变化规律，及时掌握重要生物物种资源动态变化，跟踪海洋致灾生物的数量与空间分布变化情况，为建立生物物种资源监测预警体系、生物灾害预防和应急响应机制提供科学决策。

优先行动 21：推进生物多样性评估。

加强生物多样性评估技术规范应用，组织对生物多样性开发利用现状、受威胁现状、经济价值、濒危程度、保护成效、地方原产和特有性、社会价值和生态价值等定期开展综合评估，并发布相关信息。开展大型工程建设、资源开发利用、外来物种入侵、生物技术应用、气候变化、环境污染、自然灾害等对生物多样性的影响评价，明确评价要求，提出应对策略。促进生物多样性综合评估的常态化、长期化，定期发布山东省生物多样性综合评估结果，提出生物多样性保护与可持续利用的建议和策略，总结生物多样性保护典型案例。到2030年，覆盖重要生态系统、重点生物物种及重要生物遗传资源的评估定期开展。

专栏 21 推进生物多样性评估优先项目
1.重要保护物种栖息地定期遥感监测和评估。 应用遥感监测技术和地面调查相结合的方法，监测评估黄河三角洲、南四湖、崂山等典型区域的生态系统质量及其服务功能现状与动态变化，评估自然保护区、重要生态功能区等典型生态区域的生态系统变化状况、人类活动干扰状况、生态恢复及保护状况和恢复工程效果等，并在此基础上开展全省生态系统格局、质量及其服务功能现状与动态变化监测与评估。
2.重大生态修复工程成效评估。 配合国家、有关部门对山水林田湖草沙一体化保护和修复工程、海岸带生态保护和修复重大工程等开展生态环境动态监测、调查和评估，

推动生态修复工程取得实效。

优先行动 22：强化生物多样性执法监管。

健全生物多样性执法监管长效机制，开展跨部门和跨区域联合执法行动，建立健全执法信息交换机制。建立生物多样性保护监管系统和重要保护物种栖息地生态破坏定期遥感监测机制。将危害国家重点保护野生动植物及其栖息地行为和整治情况纳入“绿盾”重要生态空间强化监督等专项行动。定期组织开展重点水域禁渔，海洋伏季休渔专项执法行动。强化对利用网络、快递等进行违法生物多样性交易的监督。建立健全联合执法和案件分级管理、应急处置、挂牌督办等机制。健全行政执法与刑事司法衔接机制，对严重破坏生物多样性构成犯罪的依法追究刑事责任。提高执法能力和水平，组织开展生物多样性保护行政监管与执法管理培训，加大对破坏生物多样性违法犯罪行为的打击力度。强化检察机关生物多样性保护公益诉讼职能。到 2030 年，形成完善的生物多样性执法监管体系，持续保持严打严防严管严控的高压态势。

专栏 22 生物多样性执法监管优先项目
1.野生动植物非法贸易专项执法行动。对违法从事出售、购买、利用、运输、携带、寄递野生动植物及其制品等交易活动行为进行全面检查，认真排查各个环节存在的突出问题和薄弱环节，从源头上切断非法获得野生动植物及其制品进入市场的渠道，规范野生动植物经营利用行为。

优先行动 23：数字赋能生物多样性治理。

拓宽生物多样性调查方法和渠道，推动利用遥感、无人机+AI

等先进技术来获取和分析生物多样性数据，提升调查效率和精度。依托生态空间相关监督平台和生态环境大数据等平台，应用云计算、人工智能等新一代信息技术，充分整合利用各级各类数据库和信息系统，推进生物多样性保护信息化和现代化建设，实现生物多样性保护信息系统管理、集成展现和深度挖掘。推进生物多样性数据库与监管信息数据融合共享体系建立，推动跨部门、跨地区、跨层级数据汇聚融合，促进社会生物多样性数据资源上传整合，在保障信息安全的前提下有序推进数据共享。推动智慧治理模式创新，建立大数据辅助科学决策机制，提升生物多样性智能感知、精准监管和系统治理能力。用好一体化政务服务平台，依法依规推动数据信息开放共享，提升政务公开水平和公共服务能力。到 2030 年，生物多样性保护数字化、智能化水平显著提升。

专栏 23 数字赋能生物多样性治理优先项目
1.生物多样性智慧治理。以现有的生态空间相关监督平台和生态环境大数据等平台为依托，整合陆域、海域等生物多样性数据，建成全方位、立体化的生物多样性数据管理系统，在生物多样性保护工作中用数据说话，用数据决策，用数据管理。优化升级“山东省野生动植物保护管理系统”，实现资源数据上图入库和联席会议各成员单位间的开放共享。

优先行动 24：加强科学研究和人才培养。

充分发挥高等院校和科研院所优势，加强生物多样性保护、恢复、可持续利用领域基础科学研究和应用技术攻关，加强生物多样性相关专业教育和人才培养。加强生物多样性基础科研条件

建设，合理配置和使用科研资源与设备，增强实验室的研发能力。推进黄河三角洲、南四湖、泰山、昆嵛山等生物多样性保护优先区域科研站点建设。积极推广成熟的研究成果和技术，促进成果共享。组织生物多样性保护管理机构从业人员专项业务培训，提高专业技术水平和科学管理决策水平，提升国际交流能力。创新智库和组织社会力量参与生物多样性保护机制，用好山东省生物多样性保护研究会等交流平台。到 2030 年，生物多样性基础科研和应用技术水平明显提升，基本建成布局完整、技术先进、运行高效的科技基础设施设备体系，人才队伍与新时代生物多样性保护要求相适应。

专栏 24 生物多样性科学研究和人才培养优先项目
1.典型生态系统生物多样性保护与修复技术研究。开展养殖区、海草床、盐沼湿地等典型生态系统生物多样性保护与修复技术研究，重点开展盐沼湿地保护修复、海堤海岸带退化生境生物多样性保护与修复技术研究。
2.生物多样性从业人员培训。开展生物多样性分类、保护、评估、履约、科普等方面人才培养与培训，通过线上线下交流、培训、研修等多种方式，提高现有人才队伍专业技能和管理决策水平。

优先行动 25：推动投融资机制多元化。

建立完善生物多样性保护资金多元化投入长效保障机制。积极争取中央资金支持，加强各级财政资源统筹，根据需要对生物多样性保护予以重点支持。不断拓展生物多样性保护支持渠道，建立健全资金投入机制，鼓励、支持、引导社会资金参与生物多样性保护，综合采取生态补偿、税费调节、引导基金、财金联动

等手段，引导撬动更多金融和社会资本。强化金融支持生态保护修复和生态产品价值实现，支持符合条件的生物多样性相关生态环境导向的开发（EOD）项目实施。研究出台金融支持生物多样性保护的若干措施。跟踪国际气候环境基金项目进展及金融支持情况。积极争取全球环境基金、昆明生物多样性基金等资金项目支持。加强生物多样性资金使用监管，提升资金使用效率和透明度。到 2030 年，基本建立生物多样性多元化投融资机制，资金投入水平、使用效益和透明度明显提升。

专栏 25 推动投融资机制多元化优先项目
1.推动金融支持生物多样性。 鼓励开发生物多样性挂钩贷，将生物多样性保护成效作为约定目标，对于达到约定目标的，在贷款利率等方面给予优惠。开发生态价值贷等基于生态产品价值核算的绿色金融产品，探索将生态资源打包后以资产形式作为贷款抵押物，推动绿水青山向金山银山转化。
2.支持符合条件的生物多样性相关生态环境导向的开发（EOD）项目实施。 按照市场化、法治化原则，对符合条件的废弃矿山修复、历史遗留的非法倾倒或填埋固废治理、流域治理与片区开发等 EOD 项目给予整体授信。

优先行动 26：积极开展国际合作。

在国家统一部署下，积极参与各类国际组织、机构的生物多样性保护治理工作。加强黄河三角洲国家级自然保护区与位于东亚—澳大利西亚迁飞区的俄罗斯、泰国、新西兰等国交流合作，携手开展国际候鸟护翼行动计划。深化威海荣成大天鹅自然保护区与各保护地网络（FSN）成员“东亚—澳大利西亚迁徙路线伙伴关系”（EAAFP）。继续与韩国、日本等周边国家在黄、渤海

等海域开展海洋生态环境监测与保护合作项目，积极参与联合国“海洋十年”等多项国际海洋科研计划。推进联合国开发计划署生物多样性金融（BIOFIN）项目和全球生物多样性框架早期行动支持（GBF-EAS）项目，深度参与全球生物多样性治理。积极参与联合国开发计划署（UNDP）等国际组织举办的生物多样性保护能力建设培训，不断提升生物多样性国际交流合作专业化水平。强化与境外执法机构、国际组织的联系合作，打击象牙等濒危野生动植物及其制品走私犯罪。加强国际重要湿地、世界自然遗产地等国际履约地保护与建设。到 2030 年，持续深度参与全球生物多样性治理进程，生物多样性国际履约与合作水平不断提高。

专栏 26 生物多样性国际合作优先项目
1.生物多样性金融(BIOFIN)项目。对山东以往所采取的生物多样性相关支持政策和资金投入进行回顾总结，评估未来生物多样性资金需求，制定生物多样性金融计划，助力改善生物多样性资金状况，努力为全国乃至全球提供示范经验。
2.全球生物多样性框架早期行动支持（GBF-EAS）项目。快速评估现有生物多样性保护战略与行动计划（PBSAP）与全球生物多样性框架（GBF）的一致性，并根据需要更新 PBSAP 目标、指标等；开展生物多样性融资行动。

三、保障措施

（一）加强组织领导。坚持和加强党对生物多样性保护工作的集中统一领导，严格落实生态环境保护党政同责、一岗双责。省有关部门要认真履行生物多样性保护相关职能，加强协调配合，形成工作合力，制定完善生物多样性保护与可持续利用相关

配套政策制度，全面指导并监督生物多样性保护战略与行动计划的实施。各市、县（市、区）要进一步加强组织建设，建立健全生物多样性保护统筹协调机制，推动本地区生物多样性保护和治理工作。

（二）压实工作责任。省有关部门将生物多样性保护战略与行动计划相关工作事项纳入年度工作计划，加强对本行业的监督指导。省生态环境厅适时开展跟踪评估和监督检查，推动重点任务落实，按要求将执行进展和问题向省政府和生态环境部报告。各市、县（市、区）要加大对生物多样性保护工作的管理、监督和投入力度，系统谋划本地区生物多样性保护行动目标、重点任务和项目，及时协调解决实施中的重大问题。

（三）强化科技支撑。充分发挥高校、科研院所决策咨询和技术支撑作用，开展生物多样性治理战略性、前瞻性和全局性问题研究，论证生物多样性保护重大决策，参与生物多样性治理工作的监督检查和评估。进一步提高生物多样性调查、评估和监测预警能力，以及自然保护区、风景名胜区等生物多样性丰富区域的管护能力。加强生物多样性保护和恢复应用技术研究，推动科技成果转化应用。加强生物多样性人才培养和学术交流，建立有效的选拔机制或人才管理制度，建设高素质专业化队伍和科技人才团队，增强生物多样性保护和履约、合作交流能力。

（四）加强资金保障。建立完善生物多样性保护资金投入长效保障机制，强化财政资源统筹，逐步加大对生物多样性保护的投入力度，提高财政资源配置力度和资金使用效率，保障生物多样性保护重大工程建设。倡导相关行业主管部门和企业增强对生物多样性保护的资金支持。大力发展绿色金融，积极为金融支持生物多样性创造条件。多渠道、多领域筹集资金，灵活运用多种形式的生态环境导向的开发模式和金融支持政策，探索推动建立市场化、社会化投融资机制。