

济南市生态环境局
济南市发展和改革委员会
济南市财政局
济南市自然资源和规划局
济南市城乡水务局
济南市农业农村局
济南市园林和林业绿化局
济南市卫生健康委员会

文件

济环发〔2022〕30号

关于印发《济南市生物多样性保护行动计划
(2021—2030年)》的通知

各区县（功能区）生态环境、发展改革、财政、自然资源、水务、
农业农村、园林和林业绿化、卫生健康部门：

现将《济南市生物多样性保护行动计划（2021—2030年）》

印发给你们，请认真贯彻落实。



济南市生态环境局



济南市发展和改革委员会



济南市财政局



济南市自然资源和规划局



济南市城乡水务局



济南市农业农村局



济南市园林和林业绿化局



济南市卫生健康委员会

2022年10月25日

济南市生物多样性保护行动计划 (2021—2030年)

济南市生态环境局
二零二二年

目 录

| | |
|-------------------------------|----|
| 一、济南市生物多样性现状..... | 6 |
| (一) 生态系统多样性..... | 6 |
| (二) 物种多样性..... | 8 |
| (三) 遗传多样性..... | 9 |
| 二、生物多样性保护工作的成效与问题..... | 11 |
| (一) 生物多样性保护成效与经验..... | 11 |
| 1. 生物多样性保护顶层设计逐步展开..... | 11 |
| 2. 生物多样性保护工作持续发力..... | 13 |
| 3. 生物多样性保护的自然资源与社会基础稳中向好..... | 16 |
| (二) 生物多样性保护面临的主要问题..... | 17 |
| 1. 生物多样性保护顶层设计仍需完善..... | 17 |
| 2. 生物多样性下降趋势未得到根本遏制..... | 18 |
| 3. 生物多样性保护仍面临诸多挑战..... | 20 |
| 三、生物多样性保护战略..... | 22 |
| (一) 指导思想..... | 22 |
| (二) 基本原则..... | 22 |
| (三) 战略目标..... | 23 |
| (四) 战略任务..... | 24 |
| 四、生物多样性保护优先区域..... | 30 |
| (一) 北部黄河平原带..... | 32 |
| (二) 中部山前平原带..... | 34 |

| | |
|--|-----------|
| (三) 南部低山丘陵带 | 37 |
| 五、生物多样性保护优先领域与行动 | 46 |
| 优先领域一：完善生物多样性保护与可持续利用的 法规政策体系 | 46 |
| 优先领域二：推动生物多样性保护纳入相关部门规划 | 47 |
| 优先领域三：开展生物多样性本底调查、综合评价与 动态监测 | 48 |
| 优先领域四：建立生物多样性优先保护名单 | 50 |
| 优先领域五：严格外来物种和致灾物种管理，防止 物种入侵 | 50 |
| 优先领域六：加强生物多样性就地保护 | 51 |
| 优先领域七：科学开展生物多样性迁地保护 | 52 |
| 优先领域八：促进生物多样性资源可持续利用 | 53 |
| 优先领域九：加强生物多样性保护科技与人才支撑 | 54 |
| 优先领域十：建立生物多样性保护公众参与机制 | 55 |
| 六、保障措施 | 55 |
| (一) 加强组织领导 | 55 |
| (二) 落实配套政策 | 56 |
| (三) 提高实施能力 | 56 |
| (四) 加大资金投入 | 57 |
| (五) 加强交流与合作 | 57 |
| (六) 强化宣传教育 | 58 |

一、济南市生物多样性现状

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。生物多样性是人类赖以生存的条件，是经济社会可持续发展的基础，是生态安全和粮食安全的重要保障，对于社会经济和人类社会可持续发展具有直接、间接和潜在的重要价值。济南市位于黄河下游，地处山东内陆，鲁中南低山丘陵与鲁西北冲积平原的交接带上，辖区内地貌类型复杂多样，具有低山、丘陵、平原等基本地貌类型，暖温带气候造就了南北动植物交汇，优良的自然环境孕育了丰富的生物多样性。

（一）生态系统多样性

生态系统是生物群落与其环境形成的生态复合体，任何一个生态系统都是由生物系统和环境系统组成，是自然界的基本单位。济南市属于山东省内陆地区，主要考虑其陆生生态系统，它的结构和功能状况反映人类活动对生态系统的扰动强度。济南市陆生生态系统主要包括森林生态系统和湿地生态系统两种类型，其中森林生态系统是森林群落与其环境在功能流的作用下形成一定结构、功能和自调控的自然综合体，是陆地生态系统中面积最多、最重要的自然生态系统。

依据《中国植被》中植被类型的划分原则，济南市生态系统共划分有针叶林、阔叶林、竹林、灌丛、灌草丛、草甸、水生植被和沼泽植被等 8 个植被型、59 个植被群系。全市植被群系类型较为丰富，其中南部山区分布较多，平原分布较少（见表 1-1）。

表 1-1 济南市植被群系类型

| 植被型 | 序号 | 群系 | 植被型 | 序号 | 群系 |
|-----|----|--------------|------|--------------|-------------|
| 针叶林 | 1 | 赤松林 | 草甸 | 1 | 狗牙根草甸 |
| | 2 | 油松林 | | 2 | 芦苇草甸 |
| | 3 | 黑松林 | | 3 | 结缕草草甸 |
| | 4 | 侧柏林 | | 4 | 星星草草甸 |
| 阔叶林 | 1 | 麻栎林 | | 5 | 白茅草甸 |
| | 2 | 栓皮栎林 | | 6 | 罗布麻草甸 |
| | 3 | 蒙古栎林 | | 7 | 野青茅草甸 |
| | 4 | 落叶阔叶杂木林 | | 8 | 茵陈蒿草甸 |
| | 5 | 刺槐林 | | 9 | 盐地碱蓬草甸 |
| | 6 | 毛白杨林 | | 10 | 獐毛草甸 |
| | 7 | 旱柳林 | | 11 | 含有耐盐植物的芦苇草甸 |
| | 8 | 榆林 | | 12 | 盐角草草甸 |
| | 9 | 枫杨林 | | 13 | 其他草甸 |
| | 10 | 欧美杨林 | 1 | 金鱼藻、黑藻、狐尾藻群落 | |
| | 11 | 榉树林 | 2 | 浮萍、品藻群落 | |
| | 12 | 泡桐林 | 3 | 紫萍、浮萍群落 | |
| 竹林 | 1 | 淡竹林 | 4 | 野菱、芡实群落 | |
| 灌丛 | 1 | 大叶胡颓子灌丛 | 5 | 莲群落 | |
| | 2 | 盐肤木灌丛 | 6 | 沮草、苦草、茨藻群落 | |
| | 3 | 白檀灌丛 | 7 | 竹叶眼子菜群落 | |
| | 4 | 胡枝子灌丛 | 8 | 满江红、槐叶萍群落 | |
| | 5 | 绣线菊灌丛 | 9 | 荇菜、水鳖群落 | |
| | 6 | 黄栌灌丛 | 10 | 菱群落 | |
| | 7 | 鹅耳枥灌丛 | 11 | 萍蓬草、睡莲群落 | |
| | 8 | 柽柳灌丛 | 12 | 眼子菜、浮叶眼子菜群落 | |
| | 9 | 其他灌丛 | 13 | 空心莲子草群落 | |
| 灌草丛 | 1 | 荆条、酸枣、白羊草灌草丛 | 沼泽植被 | 1 | 芦苇沼泽 |
| | 2 | 白茅灌草丛 | | 2 | 菰沼泽 |
| | 3 | 黄背草、细柄草灌草丛 | | 3 | 水葱沼泽 |
| | | 4 | | 香蒲沼泽 | |

（二）物种多样性

济南市野生脊椎动物主要为鲁中山地丘陵动物地理区的代表性类群，且多为华北地区可见种。据统计，济南市陆生野生脊椎动物共 192 种，其中鸟类 15 目 39 科 164 种、兽类 4 目 7 科 18 种、两栖爬行类 3 目 4 科 10 种。目前，全市共有重点保护陆生野生动物 58 种，主要有金雕、东方白鹳等国家重点保护野生动物 29 种，苍鹭、草鹭、白鹭等山东省重点保护野生动物 29 种。

根据研究数据初步确定济南市昆虫种类约 500 余种，主要类群包括鞘翅目、鳞翅目、膜翅目、双翅目、半翅目、直翅目、广翅目、蜻蜓目等，其中鳞翅目的蛾类占 120 种以上，蝶类 7 科 36 种。按照其在农业生态系统中的作用划分，济南市有森林害虫 100 余种，农作物害虫 60 余种，天敌昆虫 40 余种。

济南市植物资源分栽培和野生两大类，据统计超过 149 科 1530 种：草本植物 1000 余种，占植物种数的 65.36%；木本植物 77 科 199 属 537 种（乔木 286 种、灌木 218 种、藤本 33 种），其中常绿木本植物 103 种，落叶木本植物 434 种，占植物种数的 34.64%。

济南市野生高等植物包括苔藓植物、蕨类植物、裸子植物、被子植物：苔藓植物区域分布差异明显，植物区系组成以温带成分为主；野生维管束植物以种子植物为主，其中裸子植物虽少，但多为重要的乔木树种，在山地丘陵地区大面积分布，被子植物的物种数占全市野生维管束植物的 88% 左右，在植被区系组成中具有重要地位。

（三）遗传多样性

遗传多样性是存在于生物个体内、单个物种内或物种之间的基因多样性，包括分子、细胞和个体三个水平上的遗传变异度，是生命进化和物种分化的基础，同时也是评价自然生物资源的重要依据。济南市遗传资源较为丰富，拥有种类多样的地方畜禽品种、作物品种、中药材等。

济南市畜禽遗传资源丰富，列入国家畜禽遗传资源品种名录的地方品种4个，分别为莱芜黑猪、莱芜黑山羊、鲁中山地绵羊和莱芜黑兔；新品种2个，分别为鲁莱黑猪和鲁中肉羊；配套系3个，分别为鲁农I号猪配套系、鲁禽1号麻鸡配套系和鲁禽3号麻鸡配套系。国家级畜禽遗传资源基因库1家，省级畜禽遗传资源基因库3家。国家级保种场2家，省级保种场5家，国家级生猪核心育种场1家。引进畜禽品种主要有生猪、牛、羊、蛋鸡、肉鸡、肉鸭等。其中，生猪以杜洛克、长白、大白为主，主要生产杜长大三元猪。奶牛引进品种主要包括黑白花奶牛和弗莱韦赫牛，肉牛主要以夏洛莱、西门塔尔、利木赞牛等为主，肉羊以波尔山羊、杜泊羊、无角陶赛特羊等为主。蛋鸡以罗曼、海兰、海赛克斯等专用高产蛋鸡品种为主，肉鸡以白羽肉鸡为主，肉鸭以樱桃谷肉鸭为主。

济南市农作物品种丰富，围绕章丘大葱、龙山小米、明水香稻、唐王白菜等十大农业特色产业，结合育种项目，收集、保存小麦、水稻、番茄、玉米等农作物种质资源。当前全市保存有各类农作物种质资源2万余份，并已建成占地1830平方米的农作物种质资源库。

济南市野生林木种质资源主要分布在南部低山丘陵区，全市共发现野生林木种质资源 11 科 22 属 50 种。在野生林木种质资源中，主要有荆条、黄荆、野核桃、酸枣、花椒、君迁子等树种。全市共调查栽培树种（品种）资源 72 科 168 属 478 种，常见的主要有侧柏、黄栌、旱柳、垂柳、榆树、国槐、刺槐、女贞、白蜡等树种。现有古树名木种质资源单株 33348 株（其中 11063 株古树属泰山林场灵岩林区，管辖权不属于济南市）、古树群 22 个，分属于 32 科 55 属 80 种。

济南市果树种质资源丰富，共 15 科 75 种，原始分布种 52 种，占果树种类 69%。南部山区作为济南市果树种质资源最主要的分布区，分布 22 种，占果树种类 29%。薄壳核桃、红荷包杏、玉杏、秀水苹果、玫瑰红苹果为济南市的名、特、优果品。

济南市花卉资源丰富，拥有植花灌木、攀援植物、宿根花卉等开花植物以及水生花卉植物等资源。据统计，常见的水生花卉植物有 22 科 45 种。全市有“泉城玉女”荷花、平阴玫瑰等特色花卉植物，其中平阴玫瑰被称为“中国玫瑰王后”，共有 26 个品种，3 系 5 类 10 型，且平阴县是全国最大的可食用玫瑰主产区和种苗交易集散地。

济南市具有起伏多变的地形地貌，加之历史悠久的中药材种植传统和丰富的种植经验，中药材资源十分丰富。全市常规种植品种 78 个，主产品种有丹参、玫瑰花、阿胶、瓜蒌、酸枣仁等。现有中药材种植基地 79 个，中药材专业合作社 73 个，有平阴县孔村镇、长清区马山镇、商河县殷巷镇、章丘区相公庄镇、莱芜区雪野湖

等 5 大中药材特色品牌基地。

二、生物多样性保护工作的成效与问题

（一）生物多样性保护成效与经验

1. 生物多样性保护顶层设计逐步展开

（1）生物多样性保护法律法规体系初步建立

一是积极履行《生物多样性公约》《濒危野生动植物种国际贸易公约》《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》《联合国气候变化框架公约》等国际公约。二是国家层面出台了《中华人民共和国野生动物保护法》《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》《中华人民共和国自然保护区条例》《中华人民共和国野生植物保护条例》《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》等法律法规。三是山东省制定出台了《山东省实施〈中华人民共和国野生动物保护法〉办法》《山东省森林和野生动物类型自然保护区管理办法》《山东省森林资源条例》《山东省种子条例》《山东省古树名木保护办法》等地方性法规及政策。四是济南市制定印发了《济南市名泉保护条例》《济南市古树名木保护管理办法》《济南市风景名胜区管理办法（试行）》《济南市绿化条例》《济南市森林资源保护管理办法》《济南市水资源管理条例》《济南市气象灾害防御条例》《济南市湿地保护条例》《济南市城市绿线管理办法》等地方性法规和政策，为生物多样性保护提供了法规和政策。

（2）生物多样性保护规划体系基本形成

2014 年 8 月山东省印发了《山东省生物多样性保护战略与行动计划（2011-2030 年）》，成为全省生物多样性保护工作的首

个纲领性文件，并于 2021 年 5 月进行了修订印发。济南市将有关生物多样性保护的工作要求相继纳入了《济南市林木种质资源保护利用规划（2021-2030 年）》《济南市黄河流域生态保护和高质量发展规划》《济南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《济南市“十四五”生态环境保护规划》《济南市“十四五”园林和林业绿化发展规划》《济南市“十四五”推进农业农村现代化规划》等重要规划文件，作为重点任务予以落实，有力推动了生物多样性保护工作的开展。

（3）生物多样性保护工作机制逐步完善

一是生物多样性保护工作协调体制机制基本建立。济南市政府根据工作需要，完善生物多样性保护的协调机制，成立了生物多样性管理相关机构。市生态环境局设立了生态保护处，负责组织协调生物多样性保护相关工作。市园林和林业绿化局设立了自然保护地（野生动植物保护）管理处、森林资源和湿地保护监督处等，主要负责全市陆生野生动植物保护相关工作及全市湿地保护工作。市农业农村局设立了科技教育处（农业转基因生物安全监督办公室）、渔业渔政管理处、畜牧业管理处、动物卫生防疫处等，组织水生野生动植物保护、承担农业转基因生物安全监督管理、畜禽资源管理和外来物种管理等相关工作。市城乡水务局设立了水土保持处，组织指导水土流失防治、负责水土保持相关工作。

二是重要生态空间保护机制基本建立。初步建立起自然保护区管理体系，管护能力逐步增强。理顺自然保护区管理体制，明

确管理机构，多部门合作落实开展“绿盾行动”，切实加强对自然保护地的监督和整顿。按照《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》要求，开展了自然保护地整合优化工作，着力构建完善的自然保护地体系，坚决守好自然生态底线。

2. 生物多样性保护工作持续发力

(1) 就地保护工作成绩显著

济南市生物多样性就地保护工作主要集中在自然保护区、森林公园、湿地公园等自然保护地的建设。自然保护地能够保存生物物种和各种类型的生态系统，被称为“天然基因库”，因此，建立自然保护地是保护生物多样性最有效的措施。济南市在自然保护地规划建设方面做了大量工作，实现了数量从无到有、规模从小到大、功能从单一到综合的发展历程，目前已初步形成了以自然保护区为主，森林公园、湿地公园等其他保护地为辅的生物多样性保护网络。济南市现有自然保护地 33 处，包括 5 处自然保护区和 28 处自然公园（其中 10 处湿地自然公园、17 处森林自然公园、1 处地质自然公园）。

(2) 迁地保护工作进一步加强

迁地保护是在就地保护的基础上，对于国家重点保护、受严重威胁的珍稀濒危特有或具有重要经济价值的物种所采取的一种重要的抢救性保护措施。济南市作为省会城市，区位优势明显，在迁地保护方面，已经取得了较好的成果，有济南植物园、莱芜植物园、泉城公园、济南动物园、济南野生动物世界、大明湖海底世界、山东省林木种质资源中心、济南市种质资源库等。迁地

保护场所类型较齐全，设施较完善，保护的物种资源较丰富，有较强的科普、娱乐功能，重点保护物种基本能正常生长繁育。

1) 动物园、植物园、海洋馆建设情况

截至 2021 年，济南市已建动物园有济南动物园、济南野生动物世界等，部分区县也拥有小型动物园；已建植物园有济南植物园、园博园等；已建大型海洋世界 1 处，即济南融创海洋世界，还有部分小型海洋馆、水族馆等。

2) 种质资源库及野生动物资源救护站建设情况

截止 2021 年，国家东部地区畜禽遗传资源基因库项目正在建设，已完成可行性研究报告。两家国家级保种场、五家省级保种场及三家省级畜禽遗传资源基因库均正常运行。

济南市共有两家市级野生动物收容救护机构，分别为济南市公园发展服务中心动物园工作部、济南翱翔猛禽救助中心，每年收容救护野生动物 400 余只，主要是红隼、苍鹭、白鹭、灰鹭、池鹭、夜鹭、猫头鹰等，救护成功率达 80%以上。

(3) 生物安全管理逐步强化

济南市印发了《2017 年济南市美国白蛾等重大林业食叶害虫防控实施方案》《2017 年济南市松材线虫病防治（预防）实施方案》《济南市农业重大有害生物及外来有害生物入侵突发事件应急预案》等相关文件。加强林业有害生物防治工作，加大对美国白蛾、松材线虫、悬铃木方翅网蝽、日本松干蚧等进外来物种的防控与管理。完善野生动植物保护管理制度，积极开展野生动植物日等宣传活动，加强野生动物疫源疫病监测防控。完善部门联

动机制，严厉打击野生动植物非法贸易等违法犯罪行为。

（4）监督执法卓有成效

2017—2021年，市生态环境局联合市园林和林业绿化局、市自然资源和规划局等部门连续5年开展了“绿盾”自然保护地强化监督工作，将自然保护区违法违规问题纳入监督管理，自然保护区专项行动发现的违法违规问题已全部整治完成。开展了“网剑行动”“清风行动”等一系列联合执法行动，严格执行“一法一决定”，有力打击和震慑了非法猎捕和交易野生动物等破坏野生动物资源的违法犯罪行为。

（5）基础研究及科技产业工作有序发展

先后组织开展了野生动植物资源调查、湿地调查等一系列调查工作。全市林木种质资源调查基本完成，并建设了一批林木种质资源异地保存库，部分乡土树种、名特优树种种质资源得到了有效保护。专门设立市级科技推广专项资金，实施推广项目近40个，并通过推广香玲核桃、脆酸枣、仲秋红枣为代表的一批林果新品种提升林业良种水平。建立国家林下经济示范基地1处，新建及提升经济林标准化示范基地约130处，创建国家级核桃基地1处、省级经济林示范园14处、省级观光果园8处，建立苗木花卉生产基地6处，花卉设施栽培基地5处。

济南市高度重视畜牧种业产业发展，并列专项资金给予支持，累计列支预算1890万元，用于支持畜牧种业企业发展项目，取得显著成绩。莱芜黑兔通过国家畜禽遗传资源委员会的鉴定，培育的专门化肉羊新品种一鲁中肉羊通过了国家新品种审定，同

时被列入《国家畜禽遗传资源品种名录（2021版）》。

3. 生物多样性保护的自然条件与社会基础稳中向好

（1）生态环境质量持续改善

2021年，济南市大气、地表水环境质量均达到有监测记录以来最好水平。2021年全市空气质量综合指数为4.7，同比改善11.5%，空气质量优良天数229天，优良率62.7%，同比增加1.8个百分点，PM_{2.5}浓度为40微克/立方米，同比改善18.4%，我市成功退出了全国168重点城市的后20名。水环境质量实现了五个百分百和三个提升，国省市断面、饮用水水源地水质和优良水体比例均实现100%达标，国控考核断面水质类别改善提升50%，好三类比例提升30%，小清河辛丰庄出境断面年均水质首次达到地表水三类标准，水环境质量指数位居全省前列。土壤和地下水环境质量保持安全稳定，辐射环境质量保持在天然本底水平。全市生态环境保护取得明显成效，环境质量不断改善，为生物多样性保护提供了良好的生态环境保障。

（2）生态保护修复扎实推进

“十三五”末，全市森林覆盖率达到25.6%，建成区绿地率达到36.45%，人均公园绿地面积达到12.22平方米。“十三五”期间，全市共完成人工造林63.75万亩，绿色通道绿化634.3公里。全面开展城区山体绿化提升，共完成城区山体绿化提升95座，提升面积2012公顷；依托“拆违拆临”工作，实施“建绿透绿”地块4264处，面积479公顷。建立健全湿地保护管理机制，2016年颁布实施《济南市湿地保护条例》，2017年发布《济

南市重点湿地名录》，2018年出台《关于加强湿地保护修复工作的实施意见》；加强湿地公园建设管理，5处试点国家湿地公园顺利通过验收，全市共建立各级湿地公园23处，初步建立了湿地公园建设与保护管理体系，有效保护了湿地生态系统。全市生态系统状况明显好转，生态系统质量明显改善，为各类物种营造了良好的栖息环境。

（3）公众参与意识显著增强

广泛深入开展科普宣传教育，结合世界湿地日（2月2日）、世界野生动植物日（3月3日）、植树节（3月12日）、世界水日（3月22日）、世界地球日（4月22日）、爱鸟周（4月23日至29日）、国际生物多样性日（5月22日）、世界环境日（6月5日）等，把生物多样性保护作为一项重要内容，开展了一系列主题活动，进一步增强全社会生物多样性保护意识。

（二）生物多样性保护面临的主要问题

1. 生物多样性保护顶层设计仍需完善

（1）生物多样性保护政策法规体系尚不完善

一是法规体系尚不健全，自然保护地、生态保护红线管理等相关法规尚未出台。二是评估标准体系尚不健全，监测监控预警、成效评估等技术方法和标准尚未制定。三是生物多样性保护资金投入模式单一，多元化资金投入机制尚未建立。生物多样性保护工作主要由自上而下的政府主导，资金来源相对单一，缺少企业和社会的广泛参与。四是生态产品价值转化模式尚未建立，无法促进区域生物多样性生态服务价值转化。

（2）生物多样性资源家底尚不清晰

一是济南市经济社会发展迅速，资源本底、生物多样性底数等变化较大，现有的《济南树木志》为2009年出版，现有数据已不能完全反映全市生物资源本底。二是自然保护区正在开展整合优化，优化调整后面积范围将发生变化，亟需开展新一轮生物多样性普查。三是济南市行政区划进行调整后，原莱芜市并入济南，原莱芜区域生物资源本底数据匮乏。

（3）生物多样性保护现代化管理体系基础薄弱

一是生物多样性监测不健全，生态资源监管力度不够。尚未构建“天空地一体化”监测体系和综合监管平台，跟踪监测网络滞后。林地与其它地类存在交叉重叠现象，给森林资源的保护管理工作带来诸多不利影响因素。湿地资源监管措施不到位，有些湿地公园管理机构缺失、规划出台滞后或未按规划实施，造成湿地保护与恢复工作不力。二是资金投入有待提高。资金投入主要依靠各级财政，社会资本参与较少，且造林等成本逐年攀升，一定程度上影响了生物多样性保护成效。森林和湿地保护、森林防火及病虫害防治、科研等方面经费投入较低，制约了生物多样性保护的长远发展。

2. 生物多样性下降趋势未得到根本遏制

（1）次生林质量下降，抵抗力稳定性减弱

一是济南市以次生林为主，森林资源质量不高，目前占优势的森林植被是各种人工林，其中防护林和经济林的面积比例分别占55.7%和34.7%，占比较高；特种用途林和能源林占比例只有

0.6%，占比较低。二是济南市森林植被类型较丰富，种类繁多，但特有植物种类较少。森林单位面积蓄积均较低，森林的经济或生态效益也比较低。截至2019年，济南市森林覆盖率25.56%，只略高于全国平均水平。三是全市林地面积增加，但单一的森林植被种类组成对生物多样性的保护并不能起到应有的作用，森林生态系统对环境的应对能力明显下降，导致病虫害频繁发生。

（2）湿地面积萎缩，湿地生态系统稳定性下降

一是济南市降水远小于蒸发量，且近年来随着黄河流域生活、生产用水加剧及极端气候影响，作为重要客水来源的黄河来水持续减少，使得济南市湿地受水资源短缺制约。二是随着开发建设、农田开垦以及相应的大量道路修建，使得济南湿地破碎化严重，破碎化的小片湿地极易受到人为活动的干扰。三是济南市工农业发达，水产养殖场较多，湿地受到工业点源污染、农业面源污染、养殖废水污染的威胁。四是湿地资源监管措施不到位，有些湿地公园管理机构缺失、规划出台滞后或未按规划实施，造成湿地保护与恢复工作不够到位。

（3）生物资源丧失风险加大，生物安全形势严峻

一是特有生物资源保护力度不够。随着经济社会发展和城镇化进程加快，以及气候变化、外来物种入侵、商品良种大面积推广、国外畜禽品种引进等因素影响，大量地方品种消失，作物野生近缘植物资源急剧减少，其次缺乏完善的资源登记和统一管理制度，导致部分优异、特色资源未得到及时保护，处于濒临灭绝的危险。二是新突发疫情防控力度难度高。生物引发的新突发传

染病造成难以估量的生命、财产损失。2003 年出现的传染性非典型肺炎在极短时间内传播到全球 30 多个国家和地区，2020 年至今新型冠状病毒肺炎疫情肆虐，给人体健康和生命安全造成巨大威胁。三是外来引进物种现状不容乐观。植物外来入侵物种存在大面积扩张趋势。喜旱莲子草在小清河等流域的湿地、水体中大量繁衍，火炬树、加拿大一枝黄花、飞蓬草等恶性杂草杂木的生长都侵占了本地物种的生存空间，造成了本地物种死亡和濒危。动物的外来种类也需引起注意，美国白蛾的爆发已造成较大经济损失。引进物种养殖过程中的逃逸和转基因生物的环境释放也逐渐成为无法回避的问题，但是目前仍缺乏有效的跟踪和监测研究。

3. 生物多样性保护仍面临诸多挑战

(1) 工业化与城镇化发展加速，生境破碎化严重

随着工业化和城镇化进程的快速推进，大型公共基础设施如公路、铁路的建设，以及矿产、旅游基础和服务设施、工农业开发区、房地产开发为主的资源开发类建设项目，不仅直接占用、淹没、破坏了大量自然生境，而且其污染、噪声、经营等人为活动还对周边的自然环境产生了很大影响，直接干扰甚至破坏了野生动植物的栖息环境，生态系统承受的压力增加，部分野生动植物种群数量锐减，种群结构不稳定。种群繁衍受自身因素的影响越来越明显，包括遗传多样性降低，生殖力、生活力、适应力等方面的衰竭，对种群的延续极其不利。面临种群衰退的风险较高，亟待开展就地与迁地保护措施，确保其正常繁衍。

（2）生物资源开发利用方式不合理，遗传资源丧失加剧

一是由于受到人类活动的广泛影响，如近年来单一品种的推广、农业耕作制度的改变、病虫害传入以及过度放牧、环境恶化和野生种栖息地破坏等，蔬菜、特产粮食、经济作物等品种保护未得到足够重视，小麦、山楂、核桃与酸枣等野生近缘种的生存环境受到不同程度破坏。随着作物种类与品种趋向单一化，栽培品种的遗传基础日趋狭窄，不仅易引起一些病害大流行，而且对作物产量的突破和提高形成瓶颈制约。二是地方品种畜禽资源保护和开发利用不足，血统流失、品种退化严重，资源灭失风险加剧。由于缺乏系统的持续选育，高繁殖、高品质肉质性能优势逐步丧失。核心种源对外依存仍然存在。肉鸡、蛋鸡和肉鸭核心种源对进口依赖较大，由于疫情和复杂的国际贸易环境等因素，多数引进品种核心种源没能及时得到更新和补充，生产性能与国外差距较大。畜禽品种资源的保护、选育和培育周期非常长，需要投入大量的人力、物力和财力，建立持续的资金投入机制和保障。

（3）生态环境保护成效不稳固，持续改善压力大

虽然我市生态环境保护工作取得了很大成绩，但仍存在一些问题和不足，如空气质量改善面临形势仍然严峻，任务依然艰巨；巩固和持续改善水环境质量难度较大；土壤、地下水、农业农村环境治理工作亟待加强；环境质量改善速度与群众期盼仍有一定差距。当前，人民对优美生态环境的迫切需要与现有的发展方式、经济结构之间的矛盾仍较突出。

三、生物多样性保护战略

（一）指导思想

全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，以习近平生态文明思想为指引，认真落实国家、省的决策部署。统筹济南市生物多样性保护与经济社会发展，坚持生态优先、绿色发展，以保护和提高生物多样性为目标，扎实推进生物多样性保护重大工程，持续加大生物多样性保护监督和执法力度，进一步提高生物多样性保护和管理水平，提高公众保护意识，促进全社会参与生物多样性保护，确保重要生态系统、生物物种和生物遗传资源得到全面保护，建设人与自然和谐共生的美丽泉城。

（二）基本原则

1. 尊重自然，保护优先

生物多样性的保护应以就地保护自然生态系统为主，处理好全面保护与优先保护和重点保护的关系，牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，遵循自然生态系统演替规律，充分发挥大自然的自我修复能力，避免人类对生态系统的过多干预，对重要生态系统、生物物种及遗传资源实施有效保护，保障生态安全。

2. 统筹推进，突出重点

统筹协调生物多样性保护与经济的关系，科学保护和合理适度利用相结合，在保护的基础上进行生物多样性资源开发，确保生物多样性资源的可持续利用。统筹引领生物多样性保护工

作，完善年度工作调度机制。各职能部门按照职责分工和实际需要，着眼于提升生态系统服务功能，聚焦重点区域、领域和关键问题，协调一致，密切配合，信息互通，有序推进生物多样性保护工作。

3. 分级落实，上下联动

将生物多样性保护工作纳入全市各项相关工作的总体部署，明确市级和区县生物多样性保护和管理事权，分级压实主体责任，市级层面落实好国家、省的政策文件要求，加强对区县工作的指导和支持，区县党委和政府落实生物多样性保护的主体责任，上下联动、形成合力。

4. 政府主导，多方参与

发挥各级政府在生物多样性保护中的主导作用，加大管理、监督和投入力度，加强生物多样性保护宣传教育，强化信息公开和舆论监督，建立健全企业、社会组织和公众参与生物多样性保护的长效机制，提高社会各界保护生物多样性的自觉性和参与度，营造全社会共同参与生物多样性保护的良好氛围。推动建立生物遗传资源及相关传统知识的获取与惠益共享制度，实现生物多样性保护的公众参与和利益共享。

（三）战略目标

到 2025 年，持续推进生物多样性保护优先区域的本底调查与评估，基本摸清我市自然保护地本底情况及全市生物多样性基本状况，逐步提高自然保护区建设水平与监管能力；初步构建生物多样性监测、评估与预警体系，实现生物多样性优先监控与监

督，构建相对稳定的生物多样性保护空间格局。原生珍稀濒危物种全部得到有效保护，生物多样性保护优先区域的生物多样性下降和生态系统退化趋势得到有效遏制。

到 2030 年，持续开展生物多样性调查与监测，各类保护区设置合理、面积适当、边界清楚，城市生物多样性空间网络初步完善，物种多样性动态稳定，生态系统稳定性明显增强，遗传多样性得到有效保护。保护生物多样性成为公众的自觉行动，形成生物多样性保护推动绿色高质量发展和人与自然和谐共生的良好局面，达成与美丽泉城目标相适应的生物多样性保护水平。

（四）战略任务

1. 加快制定生物多样性保护政策法规及实施方案

（1）落实生物多样性保护相关法规政策。落实国家、省生物多样性保护相关法律法规政策，全面梳理济南市现有地方性法规中有关生物多样性保护的内容。密切关注国家、省相关法律法规的出台，结合我市实际，配套实施细则和保障措施，出台相应的生物多样性保护实施方案。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、外来入侵物种防治等工作纳入实施方案。将典型生态系统保护、野生动植物保护、外来入侵物种防控、生物多样性保护重大工程实施成效作为党政领导班子和领导干部综合评价及责任追究、离任审计的重要参考。

（2）将生物多样性保护纳入各领域中长期规划。将生物多样性保护工作纳入济南市国民经济和社会发展规划和远景目标纲要中，重点布局生物多样性保护目标和主要任务。将生物多

样性保护重大工程纳入各相关部门专项规划中。

2. 持续优化生物多样性保护空间网络

(3) 落实就地保护空间网络体系。坚持生物多样性保护以就地保护为主，迁地保护为辅，两者相互补充。加强物种迁徙和基因交流生态廊道的保护。科学划定自然保护地类型范围及分区，构建布局合理、功能完备的自然保护地体系。持续推进自然保护区、自然公园和风景名胜区等保护空间标准化、规范化建设。

(4) 推进重要生态系统保护和修复。全面深化林长制改革，健全最严格森林资源保护发展制度，加大对公益林、珍贵树木、古树名木和林地的保护力度。建立和完善破坏森林资源、湿地资源责任追究制度，坚决杜绝森林湿地非法流失。开展以加强自然湿地公园建设管理为主的湿地保护与恢复利用工作，确保湿地面积不减少。加大湿地生态系统整体性保护修复力度，恢复和增强湿地生态功能，维护湿地生物多样性，有效遏制湿地面积减少和功能退化趋势，逐步形成布局合理、功能完善、规模适宜的湿地保护生态体系。推进黄河、小清河沿岸湿地恢复及生态景观带改造提升，加快沿岸湿地恢复，实施河道两岸绿化提升，打造景观风貌带，系统保护山体、森林、湖泊、湿地等生态资源。加强重点生态功能区、重要自然生态系统、自然遗迹、自然景观及珍稀濒危物种种群保护，以自然恢复为主，辅以科学合理的人工措施，促进重要栖息地恢复和修复。

(5) 完善生物多样性迁地保护体系。加强植物园、动物园和种质资源库建设，引入国内外先进经验改善动物园和救助机构

圈养环境，对野外生境难以恢复的濒危、特有物种和重要的野生遗传资源实施迁地保护，填补重要区域和重要植物种类的保护空缺，完善生物资源迁地保存、繁育体系。科学构建珍稀濒危植物的迁地保护群落，加强对栖息地环境遭到严重破坏的重点物种替代生境研究，抓好迁地保护种群的档案建设，充分发挥迁地保护的作用。

3. 构建完备的生物多样性保护监测体系

(6) 持续推进生物多样性调查观测。加强生物多样性保护基础设施建设和规范化管理，强化生物多样性本底调查、科学研究与监测预警。全面加强野生动物野外种群保护，开展野生动物资源调查，摸清资源家底。加快推进我市重点区域的生态系统、重点物种和重要生物遗传资源调查和观测，建立定位观测站和观测样区，构建定位观测网络，开展长期观测；持续开展农作物和畜禽品种、药用植物等生物遗传、种质资源以及相关传统知识的调查、编目和数据库建设；尽快启动水生野生动物普查，开展南水北调工程调水沿线水生物调查与演变监测；开展外来入侵物种调查。

(7) 建立生物多样性保护与监测信息云平台。强化对各类型自然保护地特别是国家和省重点保护野生动物主要生息繁衍场所以及鸟类集群越冬地、繁殖地和迁徙通道的监测巡护，利用现代技术手段，加强自然保护地资源监管和生物多样性监测，提高工作的时效性和主动性。加大生态系统和重点生物类群观测设施建设力度，加快卫星遥感和无人机航空遥感技术应用，推动生物

多样性观测现代化；依托云计算、物联网等信息化手段，整合各类生物遗传资源信息，建立和完善生物遗传资源数据库和信息系统，实现数据共享；建立预警技术体系和应急响应机制，实现长期、动态监控。

4.着力提升生物多样性保护能力建设

（8）加大各级财政对生物多样性保护能力建设的支持力度，加强生物多样性本底调查和监测监控。鼓励科研人员进行生物多样性的基础研究，加强生物多样性保护科研能力建设、学术交流，培养专业科技创新人才，开展生物多样性保护与利用技术方法的创新研究。加强技术培训，提高专业人员和相关管理人员技术水平和决策水平，大力提升加强生物多样性保护能力。

（9）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。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。

（10）持续提升外来入侵物种的防控管理水平。健全市际联防联控协调机制，联合开展外来入侵物种的调查、监测、预警、控制、评估等工作。组织开展危害严重的外来入侵物种的清除，加强外来入侵物种防治与生物安全管理。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，研究制定应急预案和防控体系，建立防控示范区，推动防控技术示范与应用。

5. 创新生物多样性可持续利用机制

(11) 针对生物多样性保护发展中的关键环节和重点技术瓶颈，在现有成果的基础上深入研究，争取在新品种培育、引种驯化、经济林提质增效、野生花卉资源扩繁、有害生物防治、特殊空间绿化、野生动物驯化、园林工程技术等方面产、学、研结合，实施科技联合攻关，实现基础性研究新突破，充分发挥科技对生物多样性保护的理论支撑和技术支持作用。进一步完善古树名木资源普查、认定、养护、抢救等工作机制，加强古树名木保护宣传、培训、科研等工作力度，提高古树名木养护管理水平。加强生物资源开发与可持续利用技术研究。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的调查研究。提高种质资源品种改良的生物技术水平，进一步推进研发酿造、燃料、环境、药品等方面的替代资源。促进生物资源在环境保护、农业、医疗、军事、工业方面的科技成果转化应用。

(12) 引导和规范生物多样性友好型经营活动。科学合理规范利用生物资源，推动发展野生生物资源培育利用、生物质转化利用、农作物病虫害绿色防控等绿色产业；制定自然保护地控制区经营性项目特许经营管理办法，建立健全特许经营制度，鼓励原住居民参与特许经营活动，在适当区域开展生态教育、自然体验、生态旅游和康养等活动，构建高品质、多样化的生态产品体系。秉持公园城市建设理念，构建全市域公园体系框架，布局高品质绿色空间体系，营造布局合理、功能完善、生态良好的公园城市发展格局，体现山、泉、河、湖、城、绿交融之美。推进绿

廊、绿环、绿楔、绿心等绿地建设，进一步提升城乡生态环境和景观品质，拓展绿色空间，逐步构建完整连贯的城市绿地系统。推行生态绿化方式，广种乡土植物，乔灌地被科学合理配置，营建以乔木为骨干的复层植物群落。

6. 加大执法和监督检查力度

(13) 全面开展执法监督检查。研究制定野生动植物保护监管措施、部署重点工作，建立健全野生动植物保护监管联动机制和长效机制。依据新司法解释，加大执法检查力度，优化执法流程，严厉打击非法猎捕、捕捞、人工繁育、杀害、出售、购买、利用、运输、携带、走私各种受保护动物及其制品的违法行为。推动将危害野生动植物及其栖息地的行为纳入“绿盾”自然保护地监督检查等专项行动。健全部门联合执法检查机制，各级相关部门严格落实执法责任，形成严打严防严管严控的高压态势。建立案件分级管理、应急处置、挂牌督办等机制。

(14) 严格落实责任追究制度。对生物多样性保护工作不力的，视情节轻重，依据相关规定予以处理，实行终身追责。健全行政执法与刑事司法联动机制，对严重破坏重要物种或遗传资源的典型案例进行案情通报、案件移送，依法追究刑事责任。

7. 全面推动生物多样性保护公众参与

(15) 加强生物多样性保护宣传教育。开展多种形式的生物多样性保护宣传教育活动，建设生物多样性环境教育基地，引导公众积极参与，加强学校的生物多样性科普教育。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

和可持续利用成功案例，引导政府、社会团体和公众自觉主动参与生物多样性保护。推动电视、广播、报纸、网络和移动端等媒体积极开展生物多样性保护公益宣传，倡导有利于生物多样性保护的生产、生活和消费方式，树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念。

(16) 完善社会参与机制。建立生物多样性保护伙伴关系，广泛调动利益相关方参与生物多样性保护的积极性，充分发挥民间公益性组织和慈善机构的作用，共同推进生物多样性保护和可持续利用。通过项目资助、政府向社会组织购买服务等形式激励企业、社会组织开展生物多样性保护宣传教育、咨询服务、违法监督和法律援助等活动。建立信息公开发布机制，及时回应公众关注的生物多样性相关热点问题。建立健全生物多样性公益诉讼机制，加大公众参与生物多样性保护的司法保障。

四、生物多样性保护优先区域

生物多样性保护优先区域是生态系统类型多样、物种多样性丰富、物种特有性高、外来物种入侵度低和濒危物种分布集中的地区，以及重要生态功能区。划定优先区域，集中力量优先保护一些重要的地区，是目前较为现实和高效的保护生物多样性重要措施。基于地理信息系统软件将生物丰富度指数、生境类型分布、高程数据、生物多样性保护功能重要性评价以及现有的重要生态区域（生态保护红线、重点公益林、重要河流水系、大型公园/绿地等）进行叠加处理，通过整合、分析、归纳，划定济南市 18 个生物多样性保护优先区域，面积 1013.00

平方公里（见表 4-1）。

表 4-1 济南市生物多样性保护优先区域

| 序号 | 地理区域 | 生物多样性保护优先区域 | 面积（平方公里） |
|----|--------------------|---------------------|----------|
| 1 | 北部黄河平原带 | 大沙河湿地生物多样性保护优先区域 | 6.04 |
| 2 | | 徒骇河湿地生物多样性保护优先区域 | 8.56 |
| 3 | | 黄河湿地生物多样性保护优先区域 | 65.43 |
| 4 | 中部山前平原带 | 小清河湿地生物多样性保护优先区域 | 23.22 |
| 5 | | 市区泉群生物多样性保护优先区域 | 1.33 |
| 6 | | 千佛山-龙洞生物多样性保护优先区域 | 35.44 |
| 7 | 南部低山丘陵带 | 蟠龙山生物多样性保护优先区域 | 33.49 |
| 8 | | 章丘国家森林公园生物多样性保护优先区域 | 180.57 |
| 9 | | 南部山区生物多样性保护优先区域 | 184.23 |
| 10 | | 张夏-崮山生物多样性保护优先区域 | 46.88 |
| 11 | | 长清拔山-药乡生物多样性保护优先区域 | 70.67 |
| 12 | | 大峰山-马山生物多样性保护优先区域 | 12.12 |
| 13 | | 大寨山-湿口山生物多样性保护优先区域 | 20.90 |
| 14 | | 莱芜华山生物多样性保护优先区域 | 126.83 |
| 15 | | 雪野湖生物多样性保护优先区域 | 92.33 |
| 16 | | 大汶河湿地生物多样性保护优先区域 | 10.69 |
| 17 | | 棋山-寄母山生物多样性保护优先区域 | 42.07 |
| 18 | 莲花山-云台山生物多样性保护优先区域 | 52.20 | |
| 合计 | | | 1013.00 |

（一）北部黄河平原带

1. 大沙河湿地生物多样性保护优先区域

本区位于济南市商河县县城北，东与惠民、阳信交界，西与临邑毗邻，南与济阳接壤，北与乐陵相连。由东向西呈带状，横贯县境东西，全长32.88公里，总面积6.04平方公里。本区属华北冲积平原，位于惠民凹陷中部，土壤以潮土、风沙土为主。物种资源丰富，水源条件良好，主要是暖温带落叶阔叶林、水生植被两个植被类型。区内现有济南大沙河地方级湿地自然公园1个自然保护地。

本区重点保护对象为以大沙河及周边湿地为主的河流湿地生态系统和珍稀濒危野生动植物。植物方面重点保护莼菜 (*Brasenia schreberi*)、粗梗水蕨 (*Ceratopteris pteridoides*)、银杏 (*Ginkgo biloba*)、水杉 (*Metasequoia glyptostroboides*)、野大豆 (*Glycine soja*) 等国家级重点保护植物、杜仲 (*Eucommia ulmoides*) 等珍稀濒危植物；动物方面重点保护东方白鹳 (*Ciconia boyciana*)、鸳鸯 (*Aix galericulata*)、苍鹰 (*Accipiter gentilis*)、红隼 (*Falco tinnunculus*)、长耳鸮 (*Asio otus*) 等国家级重点保护动物，金线蛙 (*Pelophylax plancyi*)、黑斑蛙 (*Pelophylax nigromaculata*) 等省级重点保护动物，以及苍鹰 (*Accipiter gentilis*)、长耳鸮 (*Asio otus*)、黄鼬 (*Mustela sibirica*) 等列入濒危野生动植物种国际贸易公约动物物种、种群及其栖息地。

2. 徒骇河湿地生物多样性保护优先区域

本区主要涉及徒骇河，范围有济阳区、商河县，面积8.56平

方公里。徒骇河是典型的淡水河湿地，在济阳区境内，由新市镇入境，向东北流经垛石、曲堤，到仁风镇出境进入商河县。

本区重点保护对象为以芦苇为主组成的徒骇河及周边湿地公园为主的湿地生态系统和珍稀濒危野生动植物。植物方面需重点保护银杏（*Ginkgo biloba*）、野大豆（*Glycine soja*）、中华结缕草（*Zoysia sinica*）等国家级重点保护植物；动物方面需重点保护鸳鸯（*Aix galericulata*）、苍鹰（*Accipiter gentilis*）、长耳鸮（*Asio otus*）、短耳鸮（*Asio flammeus*）等国家级重点保护动物，白鹭（*Egretta garzetta*）、黄鼬（*Mustela sibirica*）、黑斑蛙（*Pelophylax nigromaculata*）等省级重点保护动物，以及苍鹰（*Accipiter gentilis*）、长耳鸮（*Asio otus*）、黄鼬（*Mustela sibirica*）等列入濒危野生动植物种国际贸易公约动物物种、种群及其栖息地。

3. 黄河湿地生物多样性保护优先区域

本区位于黄河济南段，其上起平阴县东阿镇后姜沟，下止济阳区仁风镇老桑家渡，河道长183.35公里。范围涉及平阴县、长清区、槐荫区、天桥区、历城区、高新区、起步区、济阳区、章丘区等9个区县（功能区），面积65.43平方公里。本区是中国东部候鸟迁徙区的重要中转站，区内现有山东黄河玫瑰湖国家湿地自然公园、山东济西国家湿地自然公园、济南浪溪河地方级湿地自然公园、鹊山龙湖等湿地，济南北郊地方级森林自然公园，鹊山水库、玉清湖水库饮用水水源地。

本区重点保护对象为以芦苇和香蒲为主组成的黄河及周边湿地公园、河流等组成的湿地生态系统、饮用水水源地和珍稀濒

危野生动植物。植物方面需加强中华结缕草 (*Zoysia sinica*)、玫瑰 (*Rosa rugosa*)、野大豆 (*Glycine soja*)、长冬草 (*Clematis haxapetala* Pall var. *tchefouensis*) 等国家、省级重点保护植物,长冬草 (*Clematis haxapetala* Pall var. *tchefouensis*)、泰山前胡 (*Peucedanum wawrae*)、泰山柳 (*Salix taishanensis*) 等山东特有植物,乌头 (*Aconitum carmichaeli*)、徐长卿 (*Cynanchum paniculatum*)、黄精 (*Polygonatum sibiricum*) 等省级珍稀濒危植物的保护;动物方面需加强东方白鹳 (*Ciconia boyciana*)、大天鹅 (*Cygnus cygnus*)、小天鹅 (*Cygnus columbianus*)、金雕 (*Aquila chrysaetos*)、鸢 (*Aquila*) 等国家级动物保护,针尾鸭 (*Anas acuta*)、石鸡 (*Alectoris chukar*)、草鹭 (*Ardea purpurea*)、中白鹭 (*Egretta intermedia*) 等省级动物保护,白鹭 (*Egretta garzetta*)、东方白鹳 (*Ciconia boyciana*)、黄鼬 (*Mustela sibirica*) 等列入濒危野生动植物种国际贸易公约动物保护,以及一些名优特产如黄河鲤鱼的种群及其栖息地的保护。

(二) 中部山前平原带

4. 小清河湿地生物多样性保护优先区域

本区主要包括小清河流经区域及周边地区,面积23.22平方公里。小清河源出西部睦里庄,大致与黄河南堤平行东流,自西向东横贯济南,汇集黑虎泉、趵突泉等诸泉水,流经槐荫区、天桥区、市中区、历下区、历城区和章丘区。区内现有山东白云湖国家湿地自然公园、济南龙山湖地方级湿地公园、东湖水库等。

本区重点保护对象为以芦苇、香蒲、水芹、荷花、睡莲等水生优势植物的湿地生态系统和珍稀濒危野生动植物。植物方面需

加强中华结缕草 (*Zoysia sinica*)、野大豆 (*Glycine soja*) 国家级重点植物保护, 绶草 (*Spiranthes sinensis*) 被列入“濒危野生动植物种国际贸易公约”的保护; 动物方面需加强灰鹤 (*Grus grus*)、红隼 (*Falco tinnunculus*) 等国家级重点动物保护, 白鹭 (*Egretta garzetta*)、中白鹭 (*Egretta intermedia*)、环颈雉 (*Phasianus colchicus*)、狐 (*Vulpes vulpes*)、黄鼬 (*Mustela sibirica*)、狗獾 (*Meles meles*)、金线蛙 (*Pelophylax plancyi*)、黑斑蛙 (*Pelophylax nigromaculata*) 等省级重点动物保护, 白鹭 (*Egretta garzetta*)、狐 (*Vulpes vulpes*)、黄鼬 (*Mustela sibirica*) 等列入濒危野生动植物种国际贸易公约动物物种、种群及其栖息地的保护。

5. 市区泉群生物多样性保护优先区域

本区位于济南市市中心, 区内有大明湖景区、五龙潭景区、趵突泉景区、珍珠泉景区和护城河组成, 区域内分布着大面积由泉水汇聚形成的水域, 面积1.33平方公里。地下深层是由变质岩花岗岩构成的底床, 上层是石灰质沉积岩。沉积岩容易透水, 花岗岩防止地下水继续向下渗透。区内现有大明湖景区、五龙潭景区、趵突泉景区、珍珠泉景区和护城河环城公园景区5个景区。

本区主要保护对象为泉水湿地生态系统以及周边的植物、鸟类和鱼类。植物方面需加强对区内绿化植物的保护以及银杏 (*Ginkgo biloba*)、圆柏 (*Sabina chinensis*)、侧柏 (*Platycladus orientalis*)、水杉 (*Metasequoia glyptostroboides*) 等古树名木的保护; 动物方面需加强对区内池鹭 (*Ardeola bacchus*)、山斑鸠 (*Streptopelia orientalis*)、夜鹭 (*Nycticorax nycticorax*)、红尾伯

劳 (*Lanius cristatus*) 等国家级重点动物保护, 白鹭 (*Egretta garzetta*)、黑枕黄鹂 (*Oriolus chinensis*) 等省级重点动物保护以及白鹭 (*Egretta garzetta*)、粗纹暗色鲮鲤 (*Rhodeus sinensis*)、白鹡鸰 (*Motacilla alba*)、灰椋鸟 (*Sturnus cineraceus*) 珍稀濒危动物等种群及其栖息地水生态系统的保护。

6. 千佛山-龙洞生物多样性保护优先区域

本区涉及济南市历下区、市中区、历城区, 系泰山余脉, 区内地形复杂, 山峦起伏, 沟壑交错, 海拔在200-500米之间。境内山峰高耸, 地势险峻, 悬崖沟壑明显, 面积35.44平方公里。区内现有千佛山风景名胜区、龙洞风景名胜区。

本区主要保护对象为侧柏、黑松天然林等森林生态系统和珍稀濒危野生动植物。植物方面重点保护对象为侧柏、黑松、刺槐等主要森林生态系统, 千佛山主登山路约200米处右侧的唐槐, 加强对区内银杏 (*Ginkgo biloba*)、鹅掌楸 (*Liriodendron chinense*) 国家级重点植物, 低矮山麦冬 (*Liriope minor*)、宽蕊地榆 (*Sanguisorba applanata*) 省级重点植物以及鹿角卷柏 (*Selaginella rossii*)、流苏树 (*Chionanthus retusus*)、连翘 (*Forsythia suspensa*)、徐长卿 (*Cynanchum paniculatum*)、天目琼花 (*Viburnum opulus*) 等省级珍稀濒危植物的保护; 动物方面重点保护对象为果子狸 (*Paguma lavatas*)、狐 (*Vulpes vulpes*)、黄鼬 (*Mustela sibirica*)、狗獾 (*Meles meles*) 等动物; 需加强对区内白肩雕 (*Aquila heliaca*)、苍鹰 (*Accipiter gentilis*)、雀鹰 (*Accipiter nisus*)、游隼 (*Falco peregrinus*) 国家级保护动物, 苍鹭 (*Ardea cinerea*)、白鹭 (*Egretta*

garzetta)、凤头百灵 (*Galerida cristata*) 等省级保护动物以及狐 (*Vulpes vulpes*)、黄鼬 (*Mustela sibirica*)、果子狸 (*Pagnum lavata*) 等珍稀濒危动物的保护, 加强区内受胁物种、种群及其栖息地的保护。

(三) 南部低山丘陵带

7. 蟠龙山生物多样性保护优先区域

本区位于济南市东郊, 跨济南市历城区港沟街道、彩石镇, 面积33.49平方公里。处于泰沂山脉, 属低山丘陵区, 地形由南向北降低, 区内现有的济南蟠龙山地方级森林自然公园, 依托于历城区国有黑峪林场主峰而得名。

本区处于城区与南部山区之间, 属于过渡区域, 主要保护对象为侧柏等森林生态系统和珍稀濒危野生动植物。植物方面重点保护对象为侧柏、黑松、刺槐等主要森林生态系统, 需加强对区内银杏 (*Ginkgo biloba*) 国家级重点植物的保护以及蟠龙槐、姊妹柳、古银杏等古树名木的保护; 动物方面重点保护对象为狐 (*Vulpes vulpes*)、黄鼬 (*Mustela sibirica*)、狗獾 (*Meles meles*) 等动物, 需加强对区内红角鸮 (*Otus scops*)、雕鸮 (*Bubo bubo*)、长耳鸮 (*Asio otus*)、苍鹰 (*Accipiter gentilis*) 等国家级保护鸟类的保护, 加强区内受胁物种、种群及其栖息地的保护。

8. 章丘国家森林公园生物多样性保护优先区域

本区位于章丘区南部, 南至莱芜区北至G309国道东至淄博岭子镇西至历城区西营镇, 面积180.57平方公里。区内现有山东章丘国家森林公园(包括胡山景区、锦屏山景区、七星台景区)、

垛庄水库饮用水水源地。

本区主要保护对象为侧柏、黑松、油松等森林生态系统、饮用水水源地和珍稀濒危野生动植物。植物方面重点保护对象为油松、赤松、侧柏、刺槐等主要森林生态系统，需加强区内中华结缕草 (*Zoysia sinica*)、野大豆 (*Glycine soja*) 等国家级重点植物，低矮山麦冬 (*Liriope minor*)、宽蕊地榆 (*Sanguisorba applanata*) 等省级植物以及黄精 (*Polygonatum sibiricum*)、山东银莲花 (*Anemone chosencola* var. *Shantungensis*)、徐长卿 (*Cynanchum paniculatum*) 等省级珍稀濒危植物保护；动物方面重点保护对象为果子狸 (*Paguma lavatas*)、狐 (*Vulpes vulpes*)、黄鼬 (*Mustela sibirica*)、狗獾 (*Meles meles*)、白鹳 (*Ciconia boyciana*)、金雕 (*Aquila chrysaetos*)、白肩雕 (*Aquila heliaca*) 等动物，需加强对区内金雕 (*Aquila chrysaetos*)、白鹭 (*Egretta eulophotes*) 等国家级保护鸟类的保护及加强区内受胁物种、种群及其栖息地的保护。

9. 南部山区生物多样性保护优先区域

本区位于济南市南部山区，面积184.23平方公里，属于泰山北麓余脉，地貌属于鲁中低山丘陵，区内地形复杂，山峦起伏，沟壑交错，海拔在400-900米之间，主峰梯子山海拔975.8米，主岭脊跑马岭主峰（大崖头）海拔804.3米。境内山峰高耸，地势险峻，悬崖沟壑明显，为锦绣川、锦阳川两大沟系的发源地。区内现有济南青桐山地方级森林自然公园、济南柳埠省级自然保护区、济南南山地方级森林自然公园、济南锦绣地方级湿地自然公园，以及锦绣川水库、卧虎山水库饮用水水源地。

本区主要保护对象为侧柏、黑松、油松、赤松等森林生态系统、水源涵养地、饮用水水源地和珍稀濒危野生动植物。植物方面重点保护对象为侧柏、赤松、油松、刺槐等主要森林生态系统，植物方面需加强区内中华结缕草(*Zoysia sinica*)、水曲柳(*Fraxinus mandshurica*)、紫椴(*Tilia amurensis*)等国家级重点植物，假中华鳞毛蕨(*Dryopteris parachinensis*)、低矮山麦冬(*Liriope minor*)、宽蕊地榆(*Sanguisorba applanata*)等省级植物以及黄精(*Polygonatum sibiricum*)、鹿角卷柏(*Selaginella rossii*)、草问荆(*Equisetum pratense*)等省级珍稀濒危植物的保护；动物方面重点保护对象为果子狸(*Paguma lavatas*)、石龙子(*Eumeces chinensis*)、金线蛙(*Pelophylax plancyi*)、黑斑蛙(*Pelophylax nigromaculata*)等动物，需加强对区内白鹤(*Ciconia boyciana*)、金雕(*Aquila chrysaetos*)、白肩雕(*Aquila heliaca*)等国家级及省级重点保护鸟类，以及狐(*Vulpes vulpes*)、黄鼬(*Mustela sibirica*)、果子狸(*Paguma lavata*)等被列入濒危野生动植物国际贸易公约的动物物种、种群及其栖息地的保护。

10. 张夏-崮山生物多样性保护优先区域

本区位于济南市长清区东北部，总面积为46.88平方公里，东至长清区张夏街道，南至长清区五峰山街道，西至长清区归德镇，北至长清区崮云湖街道。区内现有济南张夏-崮山华北寒武系标准剖面省级地质遗迹自然保护区、济南九龙涧地方级森林自然公园、济南莲台山地方级森林自然公园、济南五峰山地方级森林自然公园、济南九女寨地方级森林自然公园。

本区保护重点为侧柏林与刺槐林组成的森林生态系统及其珍稀濒危野生动植物。森林生态系统方面主要的保护对象为侧柏林为优势树种的防护林和风景林、以刺槐林为主的阔叶杂木林。植物方面需加强中华结缕草(*Zoysia sinica*)、鹅掌楸(*Liriodendron chinense*)、黄檗(*Phellodendron amurense*)等国家级重点植物,白皮松(*Pinus bungeana*)、虎掌(*Pinellia pedatisecta*)等中国特有植物,假中华鳞毛蕨(*Dryopteris parachinensis*)、山东银莲花(*Anemone chosencola* var. *Shantungensis*)等山东特有植物,绶草(*Spiranthes sinensis*)、北火烧兰(*Epipactis xanthophaea*)等列入濒危野生动植物种国际贸易公约植物,鹿角卷柏(*Selaginella rossii*)、草问荆(*Equisetum pratense*)、紫萁(*Osmunda japonica*)等省级珍稀濒危植物以及区内古树名木的保护;动物方面需加强鸢(*Aquila*)、苍鹰(*Accipiter gentilis*)、雀鹰(*Accipiter nisus*)等国家级重点动物的保护,以及石鸡(*Alectoris chukar*)、四声杜鹃(*Cuculus micropterus*)、三宝鸟(*Eurystomus orientalis*)等列入山东省重点保护动物物种、种群及其栖息地的保护。

11. 长清拔山-药乡生物多样性保护优先区域

本区位于长清区南部,南至济南市长清区与泰安市交界处,北至历城区仲官街道,东至历城区柳埠街道,西至长清区乌山镇,面积70.67平方公里。区内现有山东药乡国家森林公园、泰安泰山省级自然保护区、济南卧龙峪地方级森林自然公园,另有,泰山国家级风景名胜区灵岩寺景区,属于泰山国家级风景名胜区的重要组成部分。

本区是济南南部山区较为重要的生命支持系统，主要通过保护以油松林为代表的稳性针叶林和地带性落叶阔叶林，保护动植物及其栖息环境。植物方面需加强赤松(*Pinus densiflora*)、远志(*Polygala tenuifolia*)、尖叶杜鹃(*Rhododendron decorum*)等珍稀濒危物种，草问荆(*Equisetum pratense*)、紫萁(*Osmunda japonica*)、天目琼花(*Viburnum opulus*)等稀有物种的保护以及区内以侧柏(*Platycladus orientalis*)及侧柏群为主的古树名木保护；动物方面需加强苍鹰(*Accipiter gentilis*)、雀鹰(*Accipiter nisus*)、三宝鸟(*Eurystomus*)、中白鹭(*Egretta intermedia*)等国家级及省级重点动物的保护。

12. 大峰山-马山生物多样性保护优先区域

本区位于济南市长清区孝里街道境内，长清、平阴、肥城三区交界处，距城区39公里，面积12.12平方公里。属泰山西麓低山丘陵，区内地形复杂，山峦起伏，沟壑交错，属典型的丘陵地貌。区内现有济南大峰山省级自然保护区、济南马山地方级森林自然公园、济南王家坊地方级湿地自然公园。

本区主要保护对象为区内侧柏林和落叶阔叶林所组成的森林生态系统和珍稀濒危野生动植物，保护动植物及其栖息环境。植物方面需加强银杏(*Ginkgo biloba*)等国家级重点植物，白皮松(*Pinus bungeana*)、杜仲(*Eucommia ulmoides*)等中国特有植物，长冬草(*Clematis haxapetala* Pall var. *tchefouensis*)、泰山前胡(*Peucedanum wawrae*)、薤白(*Allium macrostemon*)山东省特有植物，蒙古栎(*Quercus mongolica*)、杜仲(*Eucommia ulmoides*)、黄耆(*Astragalus membranaceus*)、刺楸(*Kalopanax septemlobus*)列入

中国珍稀濒危植物，无柱兰 (*Amitostigma gracile*)、羊耳蒜 (*Liparis japonica*)、绶草 (*Spiranthes sinensis*) 列入濒危野生动植物种国际贸易公约植物，乌头 (*Aconitum carmichaeli*)、全叶延胡索 (*Corydalis repens*)、蜜柑草 (*Phyllanthus matsumurae*) 等省级稀有濒危植物的保护；动物方面需加强鸢 (*Aquila*)、苍鹭 (*Ardea cinerea*)、红隼 (*Falco tinnunculus*) 等国家级重点动物，四声杜鹃 (*Cuculus micropterus*)、三宝鸟 (*Eurystomus orientalis*) 等省级重点动物及其栖息地的保护。

13. 大寨山-湿口山生物多样性保护优先区域

本区地处济南市西南部平阴县洪范池镇境内，面积20.90平方公里。区内地形复杂，山峦起伏，属泰山西麓低山丘陵，主峰大寨山海拔494.80m，为全县最高点。除主峰外海拔400m以上还有云翠峰、天柱峰、平山顶、南崖、长尾崖、笔架峰、恋人峰等几十个山头。区内现有济南大寨山省级自然保护区、济南湿口山地方级森林自然公园。

本区以侧柏林和落叶阔叶林，特别是珍稀的古树名木及其森林生态系统为重点保护对象，从而保护动植物及其栖息环境。植物方面需加强银杏 (*Ginkgo biloba*)、中华结缕草 (*Zoysia sinica*) 等国家级重点保护植物，假中华鳞毛蕨 (*Dryopteris parachinensis*)、低矮山麦冬 (*Liriope minor*) 等省级重点保护植物，杜仲 (*Eucommia ulmoides*)、紫椴 (*Tilia amurensis*) 等国家级及省级特有植物，二叶舌唇兰 (*Platanthera chlorantha*)、细距舌唇兰 (*Platanthera metabifolia*) 等列入濒危野生动植物种国际贸易公约植物，鹿角卷

柏 (*Selaginella rossii*)、草问荆 (*Equisetum pratense*) 等省级稀有濒危植物的保护以及古树名木的保护; 动物方面需加强金雕 (*Aquila chrysaetos*)、鸢 (*Aquila*)、苍鹰 (*Accipiter gentilis*) 等国家级重点保护动物, 灰斑鸠 (*Streptopelia. decaocto*)、棕腹啄木鸟 (*Dendrocopos hyperythrus*) 等省级重点保护动物以及白鹭 (*Egretta garzetta*)、长耳鸮 (*Asio otus*) 等列入濒危野生动植物种国际贸易公约动物物种、种群及其栖息地的保护。

14. 莱芜华山生物多样性保护优先区域

本区位于济南市莱芜区西北部, 面积 126.83 平方公里。区内山峦起伏, 沟壑纵横, 系鲁中南山地, 属泰山支脉。地质构造形迹以断裂为主, 褶皱次之, 地层特点属华北型, 且发育比较齐全。区内现有山东莱芜华山国家森林公园、济南莱芜华山省级自然保护区、济南九龙大峡谷地方级地质自然公园。

本区以松林、侧柏林和落叶阔叶林, 珍稀的古树名木及其森林生态系统为重点保护对象, 从而保护动植物及其栖息环境。植物方面需加强对银杏 (*Ginkgo biloba*)、水杉 (*Metasequoia glyptostroboides*)、中华结缕草 (*Zoysia sinica*)、紫椴 (*Tilia amurensis*)、野大豆 (*Glycine soja*) 国家级重点保护植物的保护以及区内银杏 (*Ginkgo biloba*)、黄连木 (*Pistacia chinensis*) 等古树名木的保护; 动物方面需加强领角鸮 (*Otus bakkamoena*)、雀鹰 (*Accipiter nisus*) 等国家级重点保护动物, 四声杜鹃 (*Cuculus micropterus*)、黄鼬 (*Mustela sibirica*) 等 23 种省级重点保护动物的保护, 以及苍鹰 (*Accipiter gentilis*)、长耳鸮 (*Asio otus*) 等列入濒危野生动植物种

国际贸易公约的动物物种、种群及其栖息地的保护。此外，应注意生物入侵种植物数量和扩散趋势。

15. 雪野湖生物多样性保护优先区域

本区位于济南市莱芜区北部，位于莱芜市雪野旅游区大冬暖村北，大汶河支流瀛汶河上，面积 92.33 平方公里。区内属鲁中山区、汶汇河两岸，是泰莱平原重要的组成部分。区内现有山东雪野湖国家湿地自然公园、济南马鞍山地方级森林自然公园、济南吉山地方级森林自然公园。

本区以侧柏林和落叶阔叶林，森林、湿地生态系统为重点保护对象，从而保护动植物及其栖息环境。植物方面需加强银杏 (*Ginkgo biloba*)、水杉 (*Metasequoia glyptostroboides*)、紫椴 (*Tilia amurensis*)、野大豆 (*Glycine soja*) 国家级重点保护植物的保护；动物方面需加强燕隼 (*Falco subbuteo*)、雕鸮 (*Bubo bubo*) 等国家级重点保护动物的保护，以及列入濒危野生动植物种国际贸易公约动物物种、种群及其栖息地的保护。

16. 大汶河湿地生物多样性保护优先区域

本区位于济南市钢城区，面积 10.69 平方公里。大汶河汇泰山山脉、蒙山支脉诸水，自东向西流经莱芜、新泰、泰安、肥城、宁阳、汶上、东平等（区）县、市，汇入东平湖，出陈山口后入黄河。区内现有山东大汶河国家湿地自然公园、龙马河湿地公园、孝义河湿地公园以及大冶水库饮用水水源地。

本区重点保护对象为以大汶河及周边湿地公园为主的河流湿地生态系统、饮用水水源地和珍稀濒危野生动植物。植物方面需加

强对区内现有的中华结缕草 (*Zoysia sinica*)、野大豆 (*Glycine soja*) 国家级重点保护植物; 动物方面需加强东方白鹳 (*Ciconia boyciana*)、鸢 (*Aquila*)、雕鸮 (*Bubo bubo*) 等国家级及苍鹭 (*Ardea cinerea*)、草鹭 (*Ardea purpurea*)、黑斑蛙 (*Pelophylax nigromaculata*) 等省级重点保护动物的保护, 以及白鹭 (*Egretta garzetta*)、苍鹰 (*Accipiter gentilis*)、长耳鸮 (*Asio otus*)、狐 (*Vulpes vulpes*)、黄鼬 (*Mustela sibirica*) 等列入濒危野生动植物种国际贸易公约动物物种、种群及其栖息地的保护。

17. 棋山-寄母山生物多样性保护优先区域

本区位于钢城区东部, 面积 42.07 平方公里, 属徂徕山余脉, 包含寄母山林场全部辖区、乔店水库和棋山省级森林公园的部分区域。区内现有山东棋山幽峡国家森林公园以及乔店水库、杨家横水库饮用水水源地。

本区以松林、侧柏林和落叶阔叶林, 森林生态系统为重点保护对象, 从而保护动植物及其栖息环境。植物方面需加强中华结缕草 (*Zoysia sinica*)、野大豆 (*Glycine soja*) 国家级重点保护植物的保护; 动物方面需加强鸳鸯 (*Aix galericulata*)、鸢 (*Aquila*)、雀鹰 (*Accipiter nisus*)、雕鸮 (*Bubo bubo*) 等国家级重点保护动物的保护, 以及苍鹰 (*Accipiter gentilis*)、长耳鸮 (*Asio otus*) 等列入濒危野生动植物种国际贸易公约动物物种、种群及其栖息地的保护。

18. 莲花山-云台山生物多样性保护优先区域

本区位于莱芜区、钢城区南部, 52.20 平方公里, 分布有莲花山、大堡顶山等, 山势陡峻、切割强烈的中低山。莲花山海拔 994

米，因九峰如莲花，故名莲花山，又名官山、小泰山。云台山海拔578米，山势峭立，顶部平坦，常有云雾缭绕，故名云台山。区内现有济南莲花山-云台山地方级森林自然公园。

本区地处鲁中石灰岩山区，森林生态系统完整，拥有以油松林、栎类、侧柏等为主的典型森林植被，天然次生杂木林集中了同纬度地区绝大多数物类型，是鲁中山区天然次生杂木林的代表，重点保护区内森林生态系统、野生动物、濒危物种、华北地区特有的油松林和暖温带阔叶林、侧柏、栎类等生物资源。

五、生物多样性保护优先领域与行动

优先领域一：落实生物多样性保护与可持续利用的法规政策体系

行动1：落实济南市生物多样性保护与可持续利用法规标准体系

(1) 落实国家、省生物多样性保护相关法律法规政策，全面梳理济南市现有地方性法规中有关生物多样性保护的内容。

(2) 践行宪法关于保护和改善生活环境等规定，启动《济南市森林保护管理办法》等立法程序，按照上级关于加强黄河流域生态保护和高质量发展协同立法的要求，适时跟进制定相关立法项目。

(3) 研究自然保护地管理、湿地保护、野生动植物保护、种质资源保护与利用等相关规范，制定配套实施细则和政策措施。

(4) 研究制定外来物种入侵防控应急预案和政策措施。建立、健全有关部门和管理机构的生物多样性保护机制，加强生物

多样性保护的能力建设。

(5) 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。界定执法主体，理清各自权责，完善执法体系，提高执法力度。

(6) 落实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，对生物多样性保护与可持续利用项目给予价格、信贷优惠。

优先领域二：推动生物多样性保护纳入相关部门规划

行动2：推动生物多样性保护纳入部门和区域规划

(1) 贯彻落实《山东省黄河流域生态保护和高质量发展规划》《济南市黄河流域生态保护和高质量发展规划》，印发《济南市“十四五”推动黄河流域生态保护和高质量发展实施方案》和相关专项规划，提出我市黄河流域生物多样性保护重点任务和措施。

(2) 推动生物多样性保护全面纳入济南市国土空间规划以及生态环境、自然资源、林业、农业等相关部门的政策法规和发展规划，推动生物多样性保护政策措施的实施。

(3) 编制自然保护地发展规划，明确自然保护地发展目标、规模和划定区域，将生态功能重要、生态系统脆弱、自然生态保护空缺的区域纳入自然保护地系统，全面构建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。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。

(4) 编制全市湿地保护与利用规划。根据全市湿地资源本底

特征，从提升生态功能、保护生物多样性出发，编制全市湿地保护与利用规划，科学制定湿地保护利用总体目标、重点任务与保障措施。

优先领域三：开展生物多样性本底调查、综合评价与动态监测

行动3：开展生物多样性保护优先区域本底调查与编目

（1）开展济南市生物多样性保护优先区域本底综合调查。系统调查生物多样性保护优先区域物种种类、数量、生活习性和生存特点；调查生态系统类型的构成、分布、变化、保护状况及存在的问题。优先开展自然保护区、自然公园、小清河源头及其流域等重点区域物种和生态系统类型本底综合调查。

（2）开展济南市湿地资源调查评估。对全市省级以上湿地公园开展湿地资源监测评估，包括水生态、水环境、动植物资源、保护和管理情况，掌握我市湿地资源现状和动态变化趋势，更好地发挥湿地在维护生态平衡、维持生物多样性中的重要作用。

（3）利用分子生物学方法，开展土壤、水域和大气中的微生物多样性调查，并进行物种组成、相关性分析等生物信息学研究。

（4）制定生物物种资源调查与编目计划，建立和完善济南市物种资源定期调查制度。利用3-5年的时间，摸清济南市生物物种资源本底，编制济南市生物物种资源名录。

（5）开发济南市生物多样性数据管理平台、网站及影像资料库，将生物多样性数据进行整合，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。

(6) 开展济南市范围内动植物遗传资源的调查、收集整理与开发利用研究，进行资源收集保存、编目和数据库建设。

行动4：开展济南市生物多样性综合评估

(1) 建立与生物多样性管理目标相适应的生物多样性评估指标和综合评估体系，并进行试点评估。

(2) 系统评估济南市生物多样性现状及其演变趋势。

(3) 开展生物多样性经济价值、濒危程度、保护成效等专项评估。

(4) 促进生物多样性综合评估的常态化、长期化，定期发布济南市生物多样性综合评估结果，提出生物多样性保护与利用的建议和策略。

行动5：建立生物多样性监测和预警体系

(1) 重点以生物多样性保护优先保护区域等典型区域为监测对象，开展森林、水体、城乡等生态质量样地生物多样性试点监测，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，实现济南市生物多样性长期动态监测与信息發布。

(2) 应用遥感监测技术和地面调查相结合的方法，监测评估典型区域的生态系统质量及其服务功能现状与动态变化，评估自然保护地、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等，并在此基础上开展全市生态系统格局、质量及其服务功能现状与动态变化监测

与评估。

(3) 建设生物多样性综合预警系统，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，及时掌握重要生物物种资源动态变化，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。

(4) 以部分代表性特有物种为重点，开展对重点物种的长期动态监测。

优先领域四：建立生物多样性优先保护名单

行动6：开展国家级和省级保护动植物、珍稀、濒危、极危、特有物种的种质资源调查

(1) 结合生物多样性保护优先区域本底调查工作开展济南市野生动植物中特有物种专项调查，摸清全市特有物种种群数量、分布与生存现状。

(2) 开展济南市动植物中特有物种的分布格局研究及济南市生态状况评估。

(3) 建立济南市动植物中特有物种的信息数据库，制定并发布济南市动植物中的特有物种名单。

优先领域五：严格外来物种和致灾物种管理，防止物种入侵

行动7：加强外来物种和致灾物种的入侵防控

(1) 开展外来入侵物种的调查和监测预警。掌握外来入侵物种的危害和空间分布。

(2) 加强外来物种引入管理。依法严格外来物种引入审批，强化引入后使用管控。

(3) 加强外来入侵物种口岸防控。强化入境货物、运输工具、快件、邮件、旅客行李、跨境电商等渠道的检疫监管，对截获的外来入侵物种进行严格处置。

(4) 加强森林、湿地等区域外来入侵物种治理。切实抓好印加孔雀草、银胶菊、银毛龙葵、黄顶菊、水花生、水葫芦、豚草等外来入侵植物调查与防治工作。

优先领域六：加强生物多样性就地保护

行动8：强化自然保护地规范化管理

(1) 加快自然保护地整合优化，建立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，实现对全市野生动植物资源及其生境的全面保护。推动柳埠、莱芜华山、长清大峰山3处市级自然保护区晋升为省级自然保护区，新建九龙涧、青桐山、锦绣等10处地方级自然公园，做到“应划尽划、应保尽保”。

(2) 加强自然保护地规范化建设，完善管理设施，强化监管措施。健全自然保护地管理机构，明确保护管理职能，建立自然保护地数据库，推进自然资源确权登记工作，构建科学合理的自然保护地管理体制。

(3) 建设自然保护地“天空地一体化”生态环境监测网络体系，持续开展“绿盾”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。

行动9：加强生物多样性保护优先区域的保护

(1) 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。

（2）对生物多样性保护优先区域加强监管，开展生物多样性恢复示范区和保护示范区建设。

优先领域七：科学开展生物多样性迁地保护

行动10：开展物种迁地保护体系建设

（1）建立和完善济南市植物园体系，统一规划全市植物园、珍稀濒危植物保护基地和繁育中心建设。

（2）对于栖息地遭到破坏的珍稀濒危野生动植物，采取迁地保护和人工繁育措施，确保其生存和繁衍。

（3）开展动物、植物、微生物和水生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。

行动11：整合优化济南市生物遗传资源保存体系

（1）加强生物遗传资源保护，继续加强种质资源库、保存圃和基因库建设，新建、扩建各类种质资源保存库。

（2）培育突破性新品种，壮大现代种业企业，以农作物种子、蔬菜种苗、畜禽良种为主攻方向，加强章丘大葱、莱芜黑猪、平阴玫瑰等地方种质资源保护与利用。

（3）推进国家东部地区畜禽遗传资源基因库、国家农作物品种展示示范中心（商河）、国家农作物品种展示评价基地（长清）、小麦“核不育”和植物基因编辑项目建设。

（4）办好全国种子双交会，积极推进济南新旧动能转换起步区种业产业园建设，打造成立足山东、辐射全国、全球知名的

“中国北方种业之都”。

(5) 组织开展农业种质资源全面普查、系统调查与抢救性收集，加快查清我市农业种质资源家底，完善保护名录，实现应保尽保，确保资源不丧失。建立市级农业种质资源登记制度，启动实施种质资源登记。

(6) 研究建设生物遗传种质资源保存与利用信息平台，实现全市各类生物遗传种质资源统一、规范化动态管理，实现数据共享与信息互通。

(7) 在全市建立原地保存库6个，总面积865公顷；建设异地保存库8个，包括异地保存专项库7个，异地保存综合库1个，共计保存5900份林木种质资源，总面积295公顷。

(8) 建立古树群保存库5个，面积128公顷；保存59种散生古树的种质资源400份，总面积20公顷。

(9) 建立畜禽水产类遗传资源自主创新体系，培育优良品种。以济南市特有、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。增强科研开发能力，大力培育畜禽水产类新品种。

(10) 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。

优先领域八：促进生物多样性资源可持续利用

行动12：减少环境污染对生物多样性的影响

(1) 扎实做好碳达峰、碳中和工作，制定碳达峰工作方案。

深入贯彻落实积极应对气候变化国家战略,加强生物多样性保护,提高生态系统质量和增加碳汇能力,实现应对气候变化与保护生物多样性协同增效。

(2) 以细颗粒物和臭氧协同控制为主线,加快补齐臭氧治理短板,强化多污染物协同控制和区域协同治理,逐步破解大气复合污染问题,基本消除重污染天气。

(3) 强化河长制、湖长制,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,保护好、治差水,深入打好水污染防治攻坚战,大力推进美丽河湖保护与建设。

(4) 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,解决一批影响土壤环境质量的水、大气、固体废物污染等突出问题,深入推进农业农村环境治理。

行动13: 深入开展生态创建工作

(1) 全面总结已获得国家、省级生态文明建设示范区和“绿水青山就是金山银山”实践创新基地称号区县的生态创建工作经验,持续推进生态文明建设示范区、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地创建、生态工业园区等生态系列创建工作以及落实美丽山东相关工作任务,启动生态文明示范市创建工作。

(2) 持续提升固体废物管理工作水平,稳步推进“无废城市”建设。

优先领域九: 加强生物多样性保护科技与人才支撑

行动14: 加强生物多样性保护领域科学研究和人才培养

(1) 联合高校、科研院所加强生物多样性保护新理论、新

技术和新方法的基础研究和技术推广，加大对生物分类和生物多样性保护等基础学科的支持力度。

（2）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。

（3）推广成熟的研究成果和技术，促进成果共享。

（4）发挥高等院校专业教育优势，加强生物多样性专业教育和人才培养。加强培训，提高管理人员技术水平和决策水平。

优先领域十：建立生物多样性保护公众参与机制

行动15：建立生物多样性保护公众参与和公众监督机制

（1）完善公众、非政府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。建立健全生物多样性公益诉讼机制，加大公众参与生物多样性保护的司法保障。

（2）依托自然保护地、动物园、植物园、海洋馆、标本馆和自然博物馆，建设生物多样性环境教育基地，广泛宣传生物多样性保护知识，提高公众保护意识。

（3）将公众监测纳入动态监测中。建立公众和媒体监督机制，监督相关政策的实施。

（4）倡导有利于生物多样性保护的消费方式和餐饮文化，引导公众合理地消费和利用生物资源。

六、保障措施

（一）加强组织领导

建立全市的生物多样性保护协调机制，分解生物多样性保护

任务，落实责任制。各级政府应严格落实生态环境保护党政同责、一岗双责，担负起生物多样性保护的主体责任，发挥主导作用，加大对生物多样性保护工作的管理、监督和投入力度，建立健全企业、社会组织和公众参与生物多样性保护的长效机制，提高社会各界保护生物多样性的自觉性和参与度，营造全社会共同参与生物多样性保护的良好氛围。各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，加强对生物多样性保护工作的指导。

（二）落实配套政策

各相关部门要对生物多样性保护现有政策、制度进行梳理，以生物多样性保护优先区域为重点，针对不同区域自然环境特点、经济发展情况以及生物多样性保护需求完善现有生物多样性保护和生物安全管理政策规定。制定和完善生物多样性保护相关政策制度，综合运用法律、经济和行政手段，推动生物多样性保护的落实，鼓励进行有利于生物多样性保护的政策、制度创新。将生物多样性保护纳入各领域中长期规划，明确生物多样性保护的重点任务和措施。

（三）提高实施能力

进一步提高生物多样性调查、评估和监测预警能力，以及各自然保护区、森林公园、湿地公园、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。发挥科研院所专业教育的优势，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

办法，建设高素质专业化队伍和科技人才团队。加强队伍建设和人才培养，提高执法能力和水平。自然资源、林业、生态环境、水利、农业农村、卫生健康等部门要组织开展生物多样性保护行政监管与执法管理培训，行政执法机关在依法查处过程中，对涉嫌刑事犯罪的案件，应及时移送同级公安机关。

（四）加大资金投入

各级政府要逐步加大对生物多样性保护的投入力度，保障生物多样性保护重大工程建设。各相关部门要将生物多样性保护纳入国民经济和社会发展规划，积极向上争取上级部门对我市生物多样性保护的政策及资金支持。各级财政要加大对生物多样性保护能力建设、基础科学研究的支持力度。引导社会、信贷、国际资金参与生物多样性保护，形成多元化投入机制，探索推动建立市场化、社会化投融资机制，多渠道、多领域筹集生物多样性保护资金，提高财政资源配置效率和使用效益，发挥资金合力。鼓励和引导企业参与生物多样性保护事业，对企业危害生物多样性的行为进行处罚，对参与生物多样性保护的进行政策补偿。

（五）加强交流与合作

认真履行《生物多样性公约》，积极参与全球生物多样性保护。积极参加生物多样性保护的技术交流，学习国内外先进经验。加强跨界生物多样性保护合作，积极参与地区性活动，完善生物多样性保护跨区域合作机制，与其他地市相关职能部门定期交流信息，建立生物多样性信息共享和交流平台。围绕济南市生物多样性保护的优先行动和优先项目，以技术合作为先导，以能力建

设为重点，进一步扩大对外合作领域，丰富合作内容，提高济南市生物多样性保护的能力和水平。

（六）强化宣传教育

完善生物多样性相关信息发布制度，主动公开相关信息，接受社会监督，在济南市生态环境局的官方网站建立专门栏目，通过热线电话、社会调查等多种方式了解公众意见和建议，鼓励和引导公众参与和支持生物多样性保护。建设生物多样性环境教育基地、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、地球日等活动，积极开展生物多样性保护相关宣传，引导社会团体和公众自觉主动参与生物多样性保护。支持建立生物多样性保护的非政府组织，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。

信息公开属性：主动公开

济南市生态环境局办公室

2022年10月25日印发
