

北京野鸭湖市级自然保护区

总体规划（2021-2030 年）

**MASTER PLAN OF BEIJING YANQING
YEYAHU MUNICIPAL NATURE RESERVE
(2021-2030)**

二〇二二年八月

目 录

总论	1
(一) 项目背景	1
(二) 规划依据	2
(三) 规划的指导思想和遵循原则	5
(四) 规划期限	5
(五) 主要建设内容	5
第一章 基本概况	8
(一) 地理位置与范围	8
(二) 历史沿革与法律地位	8
(三) 自然环境	9
(四) 社区情况	14
(五) 土地利用状况	15
(六) 基础设施设备	16
第二章 总体要求	18
(一) 指导思想	18
(二) 基本原则	18
(三) 规划期限及目标	19
(四) 总体布局	21
(五) 国土空间规划落实情况	23
第三章 主要内容	26
(一) 保护管理	26
(二) 生物多样性保护	30
(三) 科研监测	31
(四) 公众教育	36
(五) 可持续发展	40

(六) 防灾减灾	47
(七) 其他基础设施	51
第四章 重点工程与项目	52
(一) 保护管理工程	52
(二) 生态修复工程	52
(三) 科研监测工程	53
(四) 公众教育工程	53
(五) 可持续发展工程	53
(六) 防灾减灾工程	54
(七) 生物多样性保护工程	80
(八) 其他基础设施工程	80
第五章 管理机构与能力建设	81
(一) 管理机构	81
(二) 人员配置	83
(三) 能力建设	83
第六章 效益评价	85
(一) 生态效益	85
(二) 社会效益	90
(三) 经济效益	92
第七章 保障措施	93
(一) 政策保障	93
(二) 组织保障	94
(三) 资金保障	95
(四) 人才与技术保障	96
(五) 管理保障	97
第八章 功能区划图	99

总论

（一）项目背景

1997 年成立野鸭湖县级自然保护区，2000 年升级为北京野鸭湖市级自然保护区（以下简称野鸭湖保护区或保护区）。保护区的主要对象为鹤、鸕、雁、鸭类珍稀水禽及其赖以栖息的湿地生态系统。保护区内共有高等植物 501 种，鸟类 362 种，昆虫 432 种、哺乳动物 16 种、两栖动物 5 种以及爬行动物 13 种，具有水库、河流、沼泽、季节性湿地等多种湿地类型，湿地面积达 2997 公顷，具有重要的生态功能和保护价值。野鸭湖保护区作为北京市最具湿地典型性的湿地类型自然保护区，在保护、管理、科研和宣教等方面都做出了一些成绩，但由于多方面的原因，在总体规划及管理上始终未能纳入科学化、规范化轨道，制约了保护区的建设发展。

当前，党的十九大提出推动形成“人与自然和谐共生”的新格局。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》提出构建以国家公园为主体、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。《京津冀协同发展规划纲要》提出京津冀协同发展是国家重大战略之一，生态保护与建设作为京津冀环保、交通、产业三个一体化的先行领域。《北京城市总体规划》（2016 年-2035 年）提出加强自然保护区等自然保护地的保护。国家地方出台的一系列政策法规，对野鸭湖保护区的建设提出了更高的要求。为适应生态文明建设的新要求，落实党中央新时期林业草原建设和自然保护区建设精神，进一步加强保护区建设和保护管理，使物种及生态系统得到更严格更有效的保护，促进首都北部环境改善及生物多样性得到保护，需重新审视和深入分析野鸭湖保护区建设现状，找准存在的问题，研究改进对策，依据国家和北京市有关

技术要求，编写完成《北京野鸭湖市级自然保护区总体规划（2021-2030年）》。通过制定本《总体规划》，指导野鸭湖保护区的建设与管理，做到有计划、有步骤的进行保护，使之在推动本地区经济的发展的同时，促进生态环境保护，实现社会效益、经济效益和生态效益的统一发展。

（二）规划依据

1.法律、法规、部门规章

- 1) 《中华人民共和国自然保护区条例》（2017）
- 2) 《中华人民共和国森林法》（2019）
- 3) 《中华人民共和国湿地保护法》（2021）
- 4) 《中华人民共和国环境保护法》（2015）
- 5) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018）
- 6) 《中华人民共和国水土保持法》（2011）
- 7) 《中华人民共和国森林法实施细则》（2020）
- 8) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017）
- 9) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2016）
- 10) 《森林防火条例》（2008）
- 11) 《森林病虫害防治条例》（1989）
- 12) 《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》（1985）
- 13) 《国家重点保护野生动物名录》（2021）
- 14) 《国家重点保护野生植物名录（2021）》

15) 《国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》(2000)

2. 国际条约

- 1) 《生物多样性公约》
- 2) 《濒危野生动植物种国际贸易公约》
- 3) 《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》

3. 政府规范性文件

- 1) 中办 国办《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》(中办发〔2019〕42号)
- 2) 《国务院办公厅关于做好自然保护区管理有关工作的通知》[国办发〔2010〕63号]
- 3) 《国家林业局第50号令(在国家级自然保护区修筑设施审批管理暂行办法)(2018)》
- 4) 《国务院关于加强全国湿地保护的通知(2011)》

4. 发展规划与基础资料

- 1) 《全国野生动植物保护及自然保护区建设工程总体规划(2001~2050年)》
- 2) 《全国林业自然保护区发展规划(2006~2030年)》
- 3) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》
- 4) 《北京市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》
- 5) 《京津冀生态协同圈森林和自然生态保护与修复规划》
- 6) 《京津冀协同发展生态环境保护规划》
- 7) 《京津冀协同发展规划纲要》
- 8) 《北京市林业自然保护区发展规划(2013-2030年)》

- 9) 《北京城市总体规划》（2016 -2035 年）
- 10) 《北京市国有林场发展规划》（2018-2025 年）
- 11) 《延庆分区规划（国土空间规划）（2017 -2035 年）》
- 12) 《中国湿地保护行动计划》（2000）
- 13) 《全国湿地保护工程规划（2002-2030年）》
- 14) 《中国生物多样性保护国家战略与行动计划》（2011）
- 15) 《北京市野生动植物保护及自然保护区建设工程总体规划》（2002）
- 16) 《中国湿地保护行动计划》（2000）
- 17) 《北京市关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的实施意见》
- 18) 《北京市人民政府办公厅关于公布第一批市级湿地名录的通知》
- 19) 《北京市园林绿化专项规划（2018-2035 年）》
- 20) 有关北京野鸭湖市级自然保护区的调查报告、本底资料、图面资料及相关研究成果报告等

5.技术标准

- 1) 自然保护区类型与级别划分原则（GB/T14529-93）
- 2) 自然保护区总体规划技术规程（GB/T 20399-2006）
- 3) 自然保护区生态旅游规划技术规程（GB/T 20416-2006）
- 4) 自然保护区功能区划技术规程（HJ/T 1764-2008）
- 5) 自然保护区管护基础设施建设技术规范（HJ/T 129-2003）
- 6) 自然保护区工程设计规范（LY/T5126-2004）
- 7) 自然保护区土地覆被类型划分（LY/T 1725-2008）
- 8) 自然保护区有效管理评价技术规范（LY/T 1726-2008）

9) 自然保护区自然生态质量评价技术规范 (LY/T 1813-2009)

10) 自然保护区工程项目建设标准 (2018)

(三) 规划的指导思想和遵循原则

以党的十八大、十九大精神和尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念为指导，根据保护区的自然环境和自然资源情况，认真贯彻“全面规划，科学管理，积极保护，合理利用”的自然保护工作方针，遵循保护优先、合理利用、科技引领、智慧保护，突出重点、分步实施、因地制宜、合理布局、生态保护与社区发展相协调等原则，以恢复湿地生态功能，建立典型恢复性湿地示范区为目标，对鹤、鸕、雁、鸭类珍稀水禽和鹰、隼类树栖鸟类及其栖息地实施重点保护，开展有关珍稀水禽拯救、湿地科研监测活动，掌握其生物多样性特征及迁徙、取食、繁衍规律，积极探索湿地资源可持续发展利用的有效途径，在不破坏环境质量的前提下，适当开展生态旅游，使之成为首都候鸟、湿地保护的宣教基地，为首都市民提供观鸟的活动场所。

(四) 规划期限

规划期限 10 年，自 2021-2030 年，分为近期、远期两期。

近期：2021-2025 年；

远期：2026-2030 年。

(五) 主要建设内容

1. 保护管理工程

开展康西草原、张山营、蔡家河保护站址租赁及改造；开展周

界管护系统建设，配套建设电子围栏、电子界桩及警示牌；开展保护区水域边界水上浮标建设；开展定期巡护，购置巡护车辆及设备；提升数字化管理系统，开展综合分析与展示、数据挖掘与决策分析系统及保护区监测监管数据中心建设。

2.生物多样性保护工程

开展珍稀濒危动植物的拯救繁育工作，包括：珍稀濒危动物栖息地优化、野生鸟类食源地优化、野生动植物救助站改造；开展退化植被恢复工程；开展脆弱生态系统保护与修复工程，包括：芦苇轮割及生态补水。

3.科研监测工程

联合大专院校与科研单位开展科学研究，开展本底资源调查，动态监测区内资源，编撰出版科学考察报告书籍1套；设立固定样线，结合红外相机及声纹设备进行野生动物监测，并配套建设AI识别系统；利用固定样线开展野生植物监测；开展水质、空气质量、水文、土壤、气象等生态环境监测；建立卡口及人脸识别监控进行人类活动监测；开展科研平台建设，建立保护区专家工作站，购置水上调查船、动物环志、标本制作和保存、常规化学仪器分析等设备。

4.公众教育工程

制作影视宣教材料；开展公众号、门户网站、网络虚拟现实体验平台建设；开展自然课堂教育，编制自然教育手册，开展自然教育与研学基地及湿地博物馆与访客中心建设。

5.可持续发展工程

开展智慧景区建设，包括 WiFi 全覆盖、摄像头、音柱对讲机建设，并对保护区入口设备进行智慧化改造；开展生态旅游重点工程

建设，包括：野鸭湖景区内园区道路铺设和木栈道修缮、野鸭湖景区科普探索岛、自然教育与生态研学基地、康西草原围栏、给排水改造和三废处理及旅游基础设施建设；开展社区经济发展项目扶持计划，促进人与自然和谐发展。

6.防灾减灾工程

建立森林防火监控及预警系统，进行营房、物资储备库建设，采购防火车辆及相关设备；建立病虫害监测预警系统，购置病虫害自动监测设备、病虫害防治药具及药剂进行病虫害防治；建立外来入侵物种监测预警系统；建立野生动物疫源疫病防控系统，购置相关设备；建设地段竖立标识牌，进行地质灾害警示。

7.其他基础设施工程

修缮康西草原、张山营、蔡家河保护站配套用房；建设保护区标识标牌系统；对保护区巡护道路、木栈道等配套路段进行维修。

第一章 基本概况

（一）地理位置与范围

野鸭湖保护区位于北京市延庆区西北部的延庆镇、康庄镇、张山营镇交界处，西南部与河北怀来县接壤，地理位置处于北纬 $40^{\circ}23'00''\sim 40^{\circ}30'01''$ ，东经 $115^{\circ}47'06''\sim 115^{\circ}58'23''$ ，边界东至延庆镇的妫水西湖东界，南至康庄镇大王庄村，西至河北省界（位于官厅水库西部），北至张山营镇，总面积 6873 公顷。

（二）沿革沿革与法律地位

1.自然保护区设立时间

1997 年 7 月，延庆县政府批准野鸭湖建立县级自然保护区。

2.发展历程

1996 年建成野鸭湖度假村，1997 年 7 月，延庆县政府批准野鸭湖建立县级自然保护区。2000 年野鸭湖县级自然保护区升级为市级自然保护区。2021 年，延庆区成立北京市延庆区自然保护地管理处，下设分支机构：北京市延庆区野鸭湖自然保护区管理中心。

3.管理机构及队伍建设

2021 年，延庆区成立北京市延庆区自然保护地管理处，下设分支机构：北京市延庆区野鸭湖自然保护区管理中心，野鸭湖保护区由北京市延庆区野鸭湖自然保护区管理中心管理，编制16人。延庆区园林绿化局负责组织和实施自然保护区全面监督和日常管理工作。

（三）自然环境

1.地质地貌

根据地质构造和岩浆活动特点，北京市可划分为三大地质构造区，分别为西山凹陷、北山隆起和蓟县凹陷。野鸭湖市级自然保护区位于北山隆起构造区的延庆—昌平活动断裂区，区内有大面积的酸性基岩出露。保护区地处山间盆地，区域第四系堆积物粒度由山前至盆地中央由粗变细，含水层由单层变为多层，单层含水层厚度由厚变薄，含水层岩性由单一的砂砾石砂卵石变为砂砾石、沙与黏沙互层，透水性由强逐渐变弱。且由于受到地质构造的控制，妫水河东北至西南的走向把大量冲洪积物带到保护区周围，致使保护区地层主要为松散沉积物，厚度约 100~200米。此外，野鸭湖市级自然保护区属于堆积构造地貌类型，主要由妫水河河洪冲积形成，也被称为妫水平原，地势平坦，其下伏地层是湖相层和河相砂砾质互层，与延庆区周围的洪积扇呈连续分布。

2.土壤

气候与生物因素决定了北京市地带性土壤的形成与分布规律，地形因素决定了土壤垂直分布及自然景观特征，地下水状况决定了平原非地带性水成土及半水成土的形成与分布规律。野鸭湖市级自然保护区位于三面环山的盆地中，在北京市的土壤改良利用分区中，属延庆盆地潮土、潮褐土、褐土性土区，保护区内主要土壤类型为褐土和潮土，土壤肥力较低，整体土壤环境质量优良，土壤含氟、砷量少，平原区域 95%的土壤质量达到国家一级土壤环境质量标准。

（1）褐土

褐土是地区碳酸盐弱度淋溶与聚积且具有次生黏化现象的土壤，呈褐色至棕黄色，主要分布在洪积与冲积扇地区、山间谷底的

河流两岸、一二级阶地的交界处以及盆地中高平原的边缘。该土壤所处地势平坦、排水良好，土壤理化性质良好且土壤空隙状况均匀。根据《中国土壤分类与代码（GB/T 17296-2009）》，野鸭湖保护区褐土类包含潮褐土、褐土性土和石灰性褐土 3 个亚类，6 个土属类别，主要分布在保护区东部。

（2）潮土

潮土是河流沉积物受地下水运动和耕作活动影响而形成的土壤，因有夜潮现象而得名，属于半水成土，分布区地势低平，坡降平缓，存在积水。

根据《中国土壤分类与代码（GB/T 17296-2009）》，野鸭湖保护区潮土类包含典型潮土、湿潮土、盐化潮土、灰潮土 4 个亚类，8 个土属，主要分布在保护区中部与西南部。

3. 气候

野鸭湖保护区位于延庆区，属大陆季风气候区，是温带与中温带、半干旱与半湿润的过渡地带，气候独特，四季分明，根据气候学划分四季的标准，该区春季为 4 月 13 日~6 月 22 日，间隔为 71d；夏季为 6 月 23 日~8 月 10 日，间隔为 49 d；秋季为 8 月 11 日~10 月 12 日，间隔为 63 d；冬季为 10 月 13 日~4 月 11 日，间隔为 182 d。相比北京城区与近郊区，保护区春秋两季相对长 30 d 左右，夏季相对短 45 d 左右，冬季相对长 15 d 左右。

(1) 气温：根据气象局发布数据，野鸭湖保护区 1 月气温最低，平均气温 -8.8°C ，1 月份之后气温逐渐回升，7 月气温最高，平均气温 23.2°C 。多年平均气温 8.7°C ，年极端最高气温 39°C ，极端最低气温 -27.3°C ，最大冻土深度约 1.0~1.35 m。初霜日约在 10 月下旬，终霜日约在 3 月下旬，年均无霜期 155~165 d，平原区无霜期为 180~190d，山区无霜期为 150~160 d。

(2) 日照

气象数据显示，野鸭湖保护区多年平均日照时数 2826.3 h，年总辐射量为 $5288.82\text{MJ}/\text{m}^2$ 。从 1 月份起，月总辐射量开始增加，3~5 月份增加最快，5~6 月份为全年最高值，6 月份后开始下降，7 月雨季下降最快，12 月为全年最低值。保护区风向冬季以西北风为主，夏季以东南风为主，年平均风速为 $2.6\text{m}/\text{s}$ ，8 级大风日数年平均 39 d。

(3) 降水

延庆区年地表水水量极不稳定。野鸭湖市级自然保护区内降水量年际、年内变化大且地域分布不均衡。多年平均降水量为 436 mm，总量为 8.69 亿 m^3 ，年内降水主要集中在汛期 6~9 月。汛期四个月降水量占全年水量的 70~80%，而春季降水量只占年降水量的 10~15%。

4.水文

(1) 地表水

北京地表水系属海河流域，主要包括大清河、永定河、潮白河、北运河和蓟运河五大水系。延庆区为首都北京的绿色屏障和后花园，属海河流域，拥有潮白河、永定河和北运河三大水系。区内共有四级以上河流 46 条，其中一级河流 2 条（白河和妫水河），二级河流 25 条，主要为妫水河和白河的支流，其余19条为三、四级河流。河流总长 601.9千米。潮白河水系有 24 条河流，流域面积 82143 公顷，白河发源于河北省沽源县境内，在延庆区北入境，沿区境北部山区东流，境内河道长度 51.1千米，是北部山区的主要河流；永定河水系有 18 条河流，流域面积 106466 公顷，妫水河为全境最大的河流，发源于四海镇大吉祥村，自东向西横贯延庆盆地，在大营村北入官厅水库，河流总长度 57.3千米；北运河水系有 4 条河流，境内流域面积 10766 公顷。

延庆区主要水资源有白河堡水库、古城水库、佛峪口水库和玉渡山水库 4 座水库，总库容 1.01 亿立方米；橡胶坝 4 座，分别为妫水河、三里河、曹官营、农场橡胶坝，总库容 1049.0 万公顷；塘坝 118 处，总库容 116.16 万公顷；水闸 1 座，为香村营拦河闸，库容 160 万立方米；地下水水位观测井26眼，专用出水量观测井2眼，五日观测井26眼。

(2) 地下水

延庆区内的地下水埋深度，自 2015 年 12 月的 10.10米上升到 2022 年 5 月的 7.50米，近些年延庆区地下水水位上升趋势明显，为湿地保护恢复提供了有利条件。

(3) 水源保护地

延庆现有水源保护地 9 处，分别是：延庆区城市自来水地下水源地、延庆镇赵庄水厂水源地、永宁镇清泉供水服务中心水源地、大榆树镇北京天赐泉供水服务中心水源地、四海镇水厂水源地、康庄镇八达岭水厂水源地、康庄镇郭家堡水厂水源地、官厅水源地，白河堡水库。9 处水源地按照流域划分进行管理，四海镇水厂水源地、白河堡水库属密云水库流域管理范围，其余 7 处均属于官厅水库流域。

5. 自然灾害

延庆区存在内涝、地质灾害、风灾、雹灾等自然灾害，其中野鸭湖区域存在内涝、风灾、雹灾等自然灾害风险。

6. 植被

植被是一地区植物群落的总称。湿地植被是在地表常年过湿或有积水的情况下形成的。水是湿地植被形成的关键，随着地表积水的同时，相应生长着湿生、沼生或水生植物所组成的各种湿地植被。它是湿地生态系统的基本部分，是湿地结构和功能的核心。湿地植被是湿地生态系统的最重要的基础。

野鸭湖保护区经历了一个缓岸湖泊沼泽化的演化过程。即湖岸平缓、由岸边向湖中心渐渐倾斜的浅水条件下，植物随着湖水的深度，形成不同的植物群落，呈带状分布，称为植物带。湖心的水较深，在水底淤泥上分布有沉水植物带。趋向湖岸的水较浅，生长着浮叶植物（属浮水植物）。在这一植物带的水面上，常有漂浮植物。在湖岸的浅水处，生长着挺水植物带。在湖滩地表过湿，地下水位较高，并周期性被水淹没，其上生长着沼泽植物：苔草属、莎草属植物。

按照植物生态、形态学以植物群落的特征为划分原则进行

分类，基本采用《中国湿地植被》一书中的植被分类原则与系统。将野鸭湖湿地植被分为：2个植被型组、5个植被型、29个群系组和58个群系（群落）类型。

（四）社区情况

1.社区人口

保护区位于延庆区延庆镇、康庄镇、张山营镇交界处，有 38 个村的部分或全部位于保护区内。涉及保护区的村是：延庆镇的西屯村、中屯村、东屯村、付余屯村、郎庄村、东五里营村、西白庙村、第 134 街坊、第 028 街坊9个村；康庄镇的东官坊村、大路村、火烧营村、张老营村、大丰营村、大王庄村、大营村、太平庄村、小丰营村、屯军营村、许家营村、马坊村、马营村、刘浩营村、苗家堡村15个村和官厅水库管理处；张山营镇的西卓家营村、上卢凤营村、下卢凤营村、上板泉村、下板泉村、下营村、东门营村、前黑龙庙村、后黑龙庙村、姚家营村、小河屯村、西五里营村、马庄村13个村，区内居民 3937 人（2020 年统计数据）。

其中，保护区核心区及缓冲区没有居民点。

2.公共基础设施

保护区周边地区交通状况较好，延庆区到康庄镇 11千米，为双向四车道公路，康庄镇到保护区 5.5千米，全部为沥青道路，京藏高速贯穿康庄镇，设有康庄出入口，周边还涉及京新高速、京礼高速、康张路、世葡园区路、团结路、付小路、延下路、百康路等重要道路。国道 110 经保护区北侧而过，道路状况良好。

保护区及周边地区乡村公路铺设较好，一般为水泥路面或沥

青路面，交通快捷。

延庆区通讯发展很快，保护区以及周边社区通讯方便，所有村组均已移动网络信号覆盖，通讯快捷方便。

3.地方经济和社会发展情况

2020年延庆区实现地区生产总值 1944775 万元，按不变价计算，比上年下降 1.3%。其中，第一产业实现增加值 61835 万元，下降 22.5%；第二产业实现增加值 441749 万元，下降 12.6%；第三产业实现增加值 1441191 万元，增长 4.0%。三次产业结构为 3.2： 22.7:74.1。全年全区居民人均可支配收入 37385 元，比上年增长2.5%，人均生活消费支出 24770 元，增长 0.5%。

（五）土地利用状况

1.土地与资源的权属

保护区范围高程 479米以下为国有土地，是 1954 年所建官厅水库时国家征用为水库用地，土地所有权属官厅水库管理处，土地面积3431 公顷；其余为集体土地，土地面积 3442 公顷，由延庆区管理。

2.地类构成

保护区位于妫水河下游，由妫水河干流、蔡家河以及官厅水库部分区域组成，根据批复，保护区面积 6873 公顷，用地类型分为 2 大类，34个地类，主要以林地为主。具体情况如下：

（1）农林用地面积 6537.9 公顷，占保护区总面积的 95.13 %。其中：乔木林地2297.8公顷，森林沼泽118.0公顷，灌丛沼泽9.1公顷，灌木林地28.9公顷，果园198.0公顷，旱地75.9公顷，其他草地

118.7公顷，其他林地41.0公顷，其他园地1.9公顷，水浇地742.3公顷，水库水面2123.0公顷，水田0.4公顷，养殖坑塘18.6公顷，沼泽草地379.0公顷，坑塘水面296.6公顷，内陆滩涂0.3公顷，河流水面41.0公顷，设施农用地47.5公顷。

（2）建设用地面积 335.0公顷，占保护区总面积 4.87%。其中：采矿用地2.6公顷，城镇村道路用地3.5公顷，城镇住宅用地9.3公顷，工业用地9.9公顷，公路用地63.9公顷，公用设施用地2.1公顷，沟渠11.2公顷，机关团体新闻出版用地0.9公顷，交通服务场站用地8.4公顷，科教文卫用地16.6公顷，农村道路104.1公顷，农村宅基地4.4公顷，商业服务业设施用地58.7公顷，水工建筑用地1.1公顷，特殊用地35.4公顷，物流仓储用地3.0公顷。

3.利用程度

自然保护区土地开发强度属于低开发强度。

（六）基础设施设备

1.保护管理

保护区现已修建围栏 40000 余米,建立湿地监测视频监控点 67 处，建设遥感监管与资源管护平台、智能监控管理系统信息化软件平台，完成湿地博物馆西侧办公楼内会议室改造工作，改造后作为监控指挥中心，建成两个保护站，同时保护区雇佣临时管护人员，开展巡护工作。保护区现已完成绿化用地整理、新建箱式变电站、铺设电缆及新设环路景观灯，新建取水泵站、闸井及水质监测点，新建保护区标识系统（勘界立标），包括建区碑 1 块、界碑 10 块、界桩 268 个、功能区桩 175 个、宣传标牌 32 块。

2.巡护

保护区现已维护修缮宽度约 2 米的巡护道路 12 千米。

3.公众教育

保护区现已修建完成湿地文化广场、科普长廊、科普展示亭、室外演示厅，并开展科普宣教设施维修、湿地管护。保护区现已完成公共服务设施建设，包括护栏、解说景墙、指示牌、科普小品、木平台、休憩椅、垃圾桶及生态卫生间等。

4.科研监测

保护区现已建设生态系统生产力与水气交换监测系统 1 套、建设湿地博物馆、野生动物救助站、科研综合楼、防火瞭望塔、生态观鸟屋、停车场等设施。

第二章 总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，按照建立以国家公园为主体的自然保护地体系建设要求，按照尊重自然、顺应自然、保护自然的要求，按照“科学规划，保护优先，依法管理，合理利用”的方针，从可持续发展的高度出发，以国家和北京市有关保护区建设的方针、政策和法律法规为依据，在切实保护好保护区现有的自然资源和自然环境的前提下，发展和稳定水鸟等珍稀濒危物种，维护湿地生态系统，协调社区共同发展，加强科普教育和生态环境监测。坚持从保护区的实际情况出发，遵循自然规律和科学规律，制订切实可行的科学规划。坚持保护、恢复和发展相结合，在严格保护自然生态系统和生物多样性的前提下，合理适度地利用自然资源和生态旅游资源，最大限度地发挥生态、社会和经济效益，建成一个集自然保护、科学研究、科普宣教、生态旅游于一体，基础设施完善、管理水平先进、生态功能完备、社区经济可持续发展的自然保护区。

（二）基本原则

1) 保护优先、合理利用

必须坚持以保护湿地生态系统及其生物多样性为首要任务，自然保护区内进行的一切人为活动必须在不影响野生植物、动物保护的前提下进行。以保护自然环境和自然资源为基础，正确处理当前利益与长远利益、局部利益与整体利益的关系，正确处理保护与发展利用的关系，将保护区的持续发展始终放在保护区工作的重要位置，严格管理旅游开发活动，最大限度地发挥保护区生态、社会和

经济效益。

2) 科技引领、智慧保护

保护区建设项目应符合自然客观规律和生态环境保护要求，遵循国家和地方与自然保护区有关规定，充分吸收国际国内自然保护、恢复的先进技术和经验，实现保护区科技和信息化示范性引领。

3) 突出重点、分步实施

在确保生物多样性和湿地生态系统稳定性的前提下，依据总体规划的安排顺序，以保护、科研和监测工程为重点，兼顾管理中心野外宣教能力建设，尤其是在保护设施、宣教设施、科学研究设施的建设方面应加大投入，更好地发挥自然保护区的功能，同时考虑后续建设工程，远近结合，分步实施。

4) 因地制宜、合理布局

工程建设必须在充分考虑建设条件的基础上合理布设建设项目，遵循自然客观规律，维护湿地生物多样性及湿地生态系统结构和功能的完整性，最大限度地发挥保护区的保护功能。

5) 生态保护与社区发展相协调

在有效保护自然资源和生态环境的前提下，把生态保护与社区发展紧密结合起来，有利于社区与周边地区的经济发展，促进资源与环境、保护区与社区的协调发展，最大限度地发挥保护区生态、社会和经济效益。

(三) 规划期限及目标

1. 规划期限

规划期限为 2021-2030 年，其中2021-2025 年为近期，2026-2030 年远期。

2.总体目标

根据国家和北京市有关自然保护区的方针政策 and 法律、法规，以及野鸭湖保护区性质和保护对象，结合保护区所处地理位置、管理范围、资源分布、区域地理环境等实际情况和管理现状，在前期建设基础上，遵循自然规律，以科技为支撑，充分利用现代信息技术，不断的完善管护体系，加强科研宣教能力，保护区内湿地生态系统的完整性和自然环境的原生性，保护鹤、鸕、雁、鸭类珍稀水禽及其赖以栖息的湿地生态系统。同时，通过社区共建和合理适度的生态体验服务，通过生态旅游带动生态文化产品销售和旅游服务，实现乡村振兴，带动当地社会经济的发展，为促进区域社会经济的繁荣发展，提供良好的示范作用，树立人与自然和谐发展的典范。

3.近期目标（2021-2025 年）

（1）健全各种规章制度，形成较完善的自然保护区管理体系。

（2）强化保护措施，使区内野生动植物资源以及栖息地得到有效的保护。

（3）积极开展科研监测工作，通过配备必要的科研设施及设备，积极开展科研合作和科研试验，初步形成高效合理的科学研究和巡护监测体系，不断提高保护区的科研监测水平和科研能力。

（4）在开展保护区本底资源调查和专项研究工作的基础上，通过与大专院校、科研院所合作，继续深入开展专项调查，为保护区开展有效管理提供重要的依据。

（5）强化宣教设施设备，提高宣教手段和水平，增强社会对保护区的理解、配合和支持，实现区社关系协调发展。

(6) 加强基础设施建设,改善保护区人员的工作、管护和生活条件,提高管护成效。

(7) 有目标、有针对性地制定资源合理利用和生态旅游发展目标,增加保护区内及周边社区群众的经济收入。

4.远期目标(2026-2030 年)

自然保护区的管护能力和协调能力进一步提高,各利益相关者之间建立起融洽的关系;珍稀濒危动植物的保护工作稳步推进,建立起完善的自然保护区综合监测体系;基础设施和仪器设备条件能够满足保护区全面发展的需要。在自然资源得到有效保护,特别是珍稀、濒危野生动物资源得到恢复和发展的前提下,合理适度的开发利用自然资源,科学规划和监管自然保护区生态旅游,促进保护区自然保护事业和社区社会经济的双丰收,并最终建成基础设施先进、保护管理体系完善、科研宣教工作开展充分、社区经济社会较大发展的自然保护区和国际重要湿地。

(四) 总体布局

为了更好地保护管理区内自然资源和自然景观,实施有效保护管理策略,合理管理和经营自然保护区。根据《中华人民共和国自然保护区条例》及原林业部《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》功能区划和要求,按照既保护自然资源及其环境,又考虑区内群众生产生活和历史文化历史需要的实际情况,采用自然区划法,将保护区划分为核心区、缓冲区和实验区三个功能区,各功能区面积详见表 2-1,以此作为保护区管理机构对各功能区依法行使职能的重要基础。

1.核心区

保护区核心区面积为 2384 公顷，核心区划分依据是官厅水库库区内，妣水河下游 476 米等高线以下主要区域以及北部蔡家河沿线的水域滩涂。核心区分为两个部分，面积分别为 1953 公顷和 431 公顷，占保护区总面积的 33.69%。该区水深较浅、沟汊纵横、芦苇、蒲草丛生，是雁鸭和多种水鸟的集中繁殖区和春秋候鸟集中停歇地，大群豆雁、灰鹤在该区越冬。该区没有固定居民，附近居民对保护区鸟类繁殖、觅食影响很小。

核心区实行绝对保护，只供科学研究观测，除必要的定位观测等活动外，不得设置和从事任何影响或干扰生态环境的设施与活动。

2.缓冲区

保护区缓冲区为核心区外围连续的大型水面和滩涂、该区的作用是缓解外界压力和防止人为活动对核心区的影响，对核心区生态环境的保护具有隔离保护作用。缓冲区面积为 1082 公顷，西部缓冲区以 477 米等高线为主要界限，北部缓冲区为核心区周边 200 米范围的区域。缓冲区也分为北部和西部两个部分，面积分别为 872 公顷和 210 公顷，占保护区总面积的 15.74%。缓冲区景观多样，分布有鹤、鹤、雁鸭、鹈、鸥、莺和草原鸟类，树栖猛禽、雀形目森林鸟类。植被为草地，防护林、少量农田。

为使核心区得到切实有效地保护，以减少保护区周边社区的生产经营活动对核心区的影响，在核心区周围根据实际需要划定缓冲区范围。本区内可进行有组织的科学研究、教学实习、考察等活动。缓冲区是核心区与实验区的过渡地带，对核心区起保护和缓冲作用，扩大和延伸被保护物种的生长和活动区域。

3.实验区

保护区实验区总面积 3407 公顷，占保护区面积的 49.57%。主要土地类型是沙荒地、干河床、农田，以及人工防护林、沙荒地、农田林网。这里有大量森林鸟类、猛禽、沙地及草原鸟类及各种小型兽类。大型候鸟有时也到这一带觅食活动。延庆区的发展已经定位为国际化的旅游休闲区，国际交流的重要组成部分，而野鸭湖保护区是以上定位的重要组成部分，是开展各种治理工程、进行科学实验活动的集中地区。

在保证生态环境不受破坏的情况下，本区内根据可利用资源和地域特点，按照有关规程规定，在本区内进行保护、科研、教学、社区共管、生态旅游等活动。

表 2-1 北京野鸭湖市级自然保护区各功能区面积表

功能区	面积（公顷）	占保护区面积百分比%
核心区	2384	34.69
缓冲区	1082	15.74
实验区	3407	49.57
保护区总计	6873	100

（五）国土空间规划落实情况

1.落实北京市城市总体规划和全市生态安全格局规划

贯彻落实《北京市城市总体规划（2016年-2035 年）》在全域内打造“一核一主一副、两轴多点一区”总体城市空间结构和《北京市生态安全格局专项规划（2021 年-2035 年）》提出的“一屏、三环、五河、九楔”的市域绿色空间结构的要求，强化生态廊道对维护生态过程完整性的重要作用。

野鸭湖市级自然保护区位于延庆区，属于生态涵养区，是北京

市典型的大型水域湿地，也是本市鸕、鹤、雁、鸭和鹰隼等珍稀禽鸟的重要分布区，在湿地生态系统和鸟类栖息地的保护方面具有重要价值。此外，规划期内野鸭湖保护区将不断提升保护管理措施，提升保护管理有效性。

2.落实延庆分区规划（2017 年-2035 年）

根据《延庆分区规划（国土空间规划）（2017 年 -2035 年）》，延庆区生态保护红线面积 597.9 平方千米，约占全区国土面积的 30%。生态保护红线内严禁不符合主体功能的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。具有重要生态功能区域面积约占全区国土面积的 47%，包括永久基本农田保护区，生态保护红线以外的饮用水源保护区、自然保护区、森林公园、公益林。严格按照各类保护区相关保护要求进行管控，严格管控影响生态功能的各类开发活动。野鸭湖保护区规划开展的建设和发展内容符合延庆分区规划发展定位。

保护区范围内所涉及的规划内容，按《延庆分区规划（国土空间规划）（2017 年 -2035 年）》的两线三区中，涉及“生态控制区”、“限制建设区”和“集中建设区”；按国土空间规划分区中，涉及“林草保护区”、“水域保护区”、“永久基本农田”、“生态混合区”、“城镇建设用地”和“自然保留地”。

3.与刚性管控线衔接说明

（1） 自然保护地整合优化

中共中央办公厅 国务院办公厅印发《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》实行自然保护地差别化管控。根据各类自然保护地功能定位，既严格保护又便于基层操作，合理分区，实行差别化管控，结合历史遗留问题处理，分类分区制定管

理规范。

目前正值我国及北京市自然保护地整合优化时期，按照中共北京市委办公厅 北京市人民政府办公厅印发的《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的实施意见》要求，北京市自然保护地整合优化将在 2025 年完成。野鸭湖保护区整合优化片区涉及野鸭湖保护区与野鸭湖国家湿地公园两片自然保护地，其中国家湿地公园被完全包含在自然保护区内。同时，在自然保护地整合优化过程中实事求是，统筹考虑如康安小区、延庆农场、奶牛中心等历史遗留问题。

（2）与三区三线的衔接

目前，为落实自然资源部关于科学划定三条控制线的最新要求，北京市正在进行城镇开发边界、生态保护红线、永久基本农田规划成果调整优化工作。建议在调整优化中按照相关要求将保护区全部纳入生态保护红线内，并确保三条控制线不交叉不重叠。

（3）规划修编

本次保护区总体规划编制完成时，自然保护地整合优化和三区三线调整及乡镇国土空间规划工作尚未完成，待相关工作结束后，将对保护区总体规划进行修编。

第三章 主要内容

野鸭湖保护区将着力推进 3 个平台建设。一是立足首都北京“文化中心、国际交往中心”的功能定位，构建对外交流平台，加强保护区同国内外科研机构、环保组织及保护管理机构的联系，使野鸭湖成为北京开展湿地文化交往、学术研讨及经验交流的重要场所；二是利用和发挥首都北京的科研、人才优势，完善科研设施，优化科研环境，搭建湿地科研平台，进一步加强与科研院所的合作，积极争取在野鸭湖设立国家级湿地研究站，系统开展湿地资源、保护恢复技术和科研监测技术等方面的研究，并通过试验、示范，加快科研成果的应用和推广，在提升野鸭湖保护区管理工作科技含量的同时，更好地为京津冀湿地保护管理工作提供科技支撑。三是发挥资源和多平台优势，完善湿地科普平台，进一步探索和创新工作模式，完善宣教设施建设，加强宣教队伍建设，不断拓展宣教工作的深度和广度，为广大青少年开展环保教育、室外教学和科普活动提供更好的资源保障、设施保障和服务保障。

本规划为实现野鸭湖保护区管理的规范化、科学化、智能化，重点突出三方面建设：一是进一步完善保护管理、科研监测、公众教育、其他基础设施等工程建设；二是抓好管理技术和制度建设，突出保护区信息化、规范化管理能力；三是根据保护区的特点，努力实现资源保护、公众教育和可持续发展的多赢，突出和谐化管理。后期涉及规划建设以批复的乡镇国土空间规划为准。

（一）保护管理

1. 保护管理体系

野鸭湖保护区实行管理中心—保护站二级保护管理体系。与延

庆区自然保护地管理处对应，管理中心内设资源管理部、生态保护部、科普宣教部和科研监测部 4 个职能部门，在野鸭湖管理中心、张山营、蔡家河修整 3 个保护站，不涉及新修筑设施，每个保护站面积 100 平方米，负责各自区域的资源调查、巡护监测、社区管理和生态旅游管理等工作。各保护站管辖范围如下表 3-1 所示。

表 3-1 保护站管辖范围表

保护站	原建筑名称	管辖面积(公顷)
康西草原	野鸭湖管理中心管理用房	3028
张山营	张山营镇西五里营村用房	1327
蔡家河	世界葡萄博览园用房	2518

2. 保护管理措施

根据保护区主要保护对象、管理现状及当前保护管理工作存在的主要问题，提出以下保护措施：

（1）完善规章制度，加强队伍建设

保护区自建立以来制定了一系列规章制度，并严格执行，并得到良好的管理效果，随着机构的完善和各项工作的深入开展，有必要进一步完善符合本保护区实际的保护管理制度体系建设，重点完善巡护员规范化管理、科研监测数据采集与利用、参与式的社区管理等制度，形成保护区保护管理制度体系，为本保护区实现规范化管理提供制度保障。

加强保护区人员素质提升，建立常态化培训机制，加强保护区人力资源管理，提升巡护人员业务能力。

（2）完善保护站配套设施建设

本规划依托现有建筑设立 3 个保护站，均不涉及新修筑设施，但是现有建筑配套设施不完善，需要加强保护站的水电、供暖设施

建设。

（3）依法依规开展保护管理行动

严格执行国家和地方的有关法律法规，杜绝建设破坏资源或者景观的设施，坚决制止和打击保护区内破坏湿地、破坏自然环境和自然景观的各种违法行为和犯罪行为。加强生态旅游管理，编制生态旅游规划，规范建设保护内生态旅游设施，缓冲区内禁止开展任何生产和经营活动，实验区内不允许兴建破坏自然资源和自然景观的生产设施和工程项目。

（4）建立社区共管组织，强化社区联防体系

规划完善保护区与周边社区联防机制，形成联合巡护、联合值班、定期会议、联合执法等制度，每年与周边社区召开联防会议，签订联防协议。通过联防减少保护区的工作量，减轻周边社区对保护区的压力，促进保护区与社区之间形成稳定的联防机制。

（5）加大宣传教育力度

加大对保护区内、周边社区、游客及社会公众的宣传教育力度，通过央视频秘境之眼、央视频慢直播、地理中国等栏目宣传湿地保护理念，提高人民生态保护意识。

（6）加强国际国内合作和交流，促进保护区科学管理

开展野鸭湖保护区和国内外保护区合作，开展保护区之间的联合保护交流活动，与国内外相关机构合作，研究保护区的科学保护和合理利用，促进保护区的科学管理。

3.保护管理项目

1) 保护站址租赁及改造

规划依托现有建筑设立 3 个保护站，均不涉及新修筑设施，但是现有建筑配套设施不完善，需要加强保护站的水电、供暖设施建

设，每个保护站面积 100 平方米。

2) 埋设电子界桩及警示牌

经过多年建设，保护区已完成边界及功能区划界碑界桩的设立，但在重要区域，如野生动物活动频繁区域、人类活动频繁区域需要增加电子界桩，通过电子界桩自动语音提醒、拍照及视频等功能，及时提醒入区人员，提高保护意识。规划新建电子界桩 100个，电子界桩系统 1 套，警示牌 50 块。

3) 水上浮标

在官厅水库的保护区边界及其他水域边界设立水上浮标，以阻止和警示游客和渔船等随便进入保护区内作业，共需要在 4000 米长湖面上设立 40 个水上浮标。

4) 巡护设备、设施

为了保证巡护工作实施，提高巡护效率，增加频数，预防各类违法案件和突发事件的发生，规划为管理中心及管理站购置巡护车辆 2 台，以满足巡护工作需要。

为保证日常巡护管理，及时收集管护信息，掌握实际运行情况，巡护管理工作将以管理站为依托，重点依靠巡护员队伍，配备野外生活装备，提高保护管理能力。计划配备野外巡护装备（含野外服装、背包等）20 套，巡护终端 20 台，单筒望远镜 5 台，双筒望远镜 10 台，单反相机及镜头 4 套，无人机 4 架。

5) 智慧化管理系统提升

目前保护区已建成智慧化管理平台，包括本底资源、巡护、红外相机、环境监测、点位核查等模块，并已取得较好应用效果。规划对现有管理平台进行提升改造，运用遥感影像、无人机、各类地面监测设备，构建天空地一体化监测网络，增设病虫害防治模块、

疫源疫病监测模块、外来入侵物种监测模块、湿地公园管理模块、综合分析与展示系统、数据挖掘与决策分析系统各 1 套，接入各类传感设备，并与现有管理平台进行融合，实现保护区监测监管工作的信息化、智慧化，提升保护区管理有效性。

同时，建设保护区监测监管数据中心，包括 2 台流媒体服务器、2 台 WEB 服务器、2 台数据库服务器、1 台 Redis 服务器、2 台数据存储服务器。为数据中心构建信息安全等级保护二级能力，包括 1 台下一代防火墙、1 台综合日志审计分析平台、1 台运维审计与风险控制系统、1 台数据库审计与风险控制系统、1 台 WEB 应用防火墙、1 套主机安全及管理系统（EDR）。

（二）生物多样性保护

1.珍稀濒危动植物的拯救繁育

1) 珍稀濒危动物栖息地优化

在大鸨、灰鹤等珍稀濒危动物栖息地设置围栏 2955 米，实施封育管理，减少人为干扰，促进其栖息地生境自然修复和保护。

玉米、大豆等多种农作物是野生鸟类及其它野生动物的重要食源植物。为丰富野鸭湖保护区鸟类食物来源，提高野生动物多样性，在康西草原、原野鸭湖大门北侧荒地内种植玉米、大豆等农作物，专供为野生鸟类特别是越冬灰鹤提供食源，每年种植面积48 公顷，共 10 年，切实保护候鸟安全越冬，提高野生动物多样性，完善食物链结构。

按照水鸟的活动规律，分区控制游人干扰，在水鸟繁殖季节，减少人为活动对繁殖地、育幼地产生的不利影响；按照不同的水

鸟类群，通过补水量的调控，维持不同水位的湿地面积，为涉禽、游禽等不同鸟类提供适宜栖息地。

2) 野生动植物救助站改造

保护区内现有区级野生动植物救助站，因此不再新建。依托现有野生动物救护基础设施，购置笼舍 10 个、救护运输车 1 辆，建设野生动物救助科普宣传区和宣传小径，其中宣教小径为 1.5米宽砂石路，长度 150 米，宣传区设立围栏 462 米，设置宣传标牌 30 块。

2.退化植被的恢复

开展湿地植被管理，按照挺水区、浮水区和沉水区进行湿地植物配置，适当割除芦苇、香蒲等挺水植物营造开放空间，引种低矮和食源性挺水植物、浮水植物，丰富湿地植物多样性，优化退化植被面积148 公顷。

3.脆弱生态系统的保护与修复

野鸭湖位于妫水河下游官厅水库滨岸带，是珍稀鸟类的重要栖息地，由于地势较高，自野鸭湖保护区成立以来，只能依靠人工修建的泵站保障生态用水。

为了维护鸟类生境，规划对野鸭湖进行生态补水，维护生态系统的稳定性，年补水量约 400 万立方米，共 10 年。

(三) 科研监测

1.科研和监测项目

1) 科研项目规划

以大专院校与科研单位为依托，坚持走大专院校和科研单位相结合的道路，积极开展国际合作与交流，使科学研究工作在自然保护区的建设和发展中发挥更大作用，为有效地保护管理和合理开发、

利用自然资源提供科学依据，促进保护区建设持续发展。

根据保护区数据采集和研究能力的实际情况，规划分期开展以下研究项目：

- (1) 基于定位标识器的重点迁徙鸟类迁徙规律研究；
- (2) 大鸨、青头潜鸭、白鹤、灰鹤等重点保护或珍稀濒危鸟类栖息地质量评估和保护技术研究；
- (3) 基于鸟类保护的湿地生态岛构建技术研究及其成效评估；
- (4) 气候变化和环境变化对野鸭湖鸟类群落影响与减缓对策研究；
- (5) 生态旅游资源构成，研究其可利用途径；
- (6) 保护区湿地补偿政策研究等。

2) 本底资源调查

本底资源调查是保护区的基础工作之一，是保护管理、科研监测、宣传教育、基础设施建设等工作的先决条件，为了更进一步弄清生物资源家底，规划采用常规调查和专项调查相结合的方式开展动物、植物特别是水生动植物等资源调查，以便制定合理、科学的保护管理措施；同时，为了通过深入调查研究锻炼和培养一批科研人员，进一步提高自然保护区自身科研能力，并通过交流与合作，进一步提高保护区知名度。因此，应在前期科考的基础上，规划中后期开展本底资源调查，动态监测保护区内的资源。

具体包括：

- (1) 调查保护区内动物、植物区系和组成、种类和数量、自然分布与不同季节和年度动态消长情况；
- (2) 调查保护区内地质、地貌、土壤、水文、水质、气候等各种自然环境要素在保护区的组成、分布情况及历史数据，河流水

文和湿地在不同季节与年份的动态变化；

(3) 调查保护区内社区经济发展水平，开展保护区社区民情、生计调查，区内及邻近区域产业结构调整方式方法，社区共建共管、联保联防活动的可行措施；

(4) 所有数据录入保护区本底资源信息管理系统，编撰出版科学考察报告书籍 1 套；

规划开展本底资源调查 1 次，为后期科学研究和管理提供依据，有利于制定科学有效的管理计划，指导管护工作，推动保护事业的纵深发展。

3) 野生动物监测

对原有重点保护野生动物分布区的固定样线（样点）进行加密，新增固定样线 8 条，每条 2-3 千米，使保护区的动物监测范围更全面、监测内容更深入、监测数据更可靠、监测结果更具说服力。加强对保护区范围内野生动物尤其是湿地鸟类的实时监控，布设实时视频监测设备 30 套；保护区现有红外相机现有 25 台，规划期内计划购置红外相机 100 台，近期布设 50 台，中远期对损坏、丢失的红外相机进行更换、补充 50 台；利用声纹监测设备，收集保护区范围内鸟类、蛙类等声纹数据，通过声纹 AI 自动识别系统，实现对鸟类、蛙类自动识别，规划购置声纹监测设备 100 台，声纹 AI 自动识别系统 1 套。

4) 野生植物监测

规划对保护区内不同生态系统设置固定样地进行监测，根据保护区资源本底调查情况，设置 10 个野生植物固定样地，所选择的监测样地在物种和群落分布中具有典型性和代表性，监测样地稳定

性好，长期开展监测工作。

5) 环境质量监测

规划在保护区内官厅水库、妨水河、蔡家河设置 9 个水质监测点，实时监测保护区内水质的溶解氧、温度、pH、电导率、浊度等要素；新建 2 个空气质量监测点，实时监测保护区范围 PM_{2.5}、PM₁₀、NO、NO₂、SO₂等要素。

6) 水文、气象、土壤监测

目前保护区内已有气象监测站 2 个，其中一个已经损毁，规划新建 1 个，实时监测保护区内风向、风速、雨量、太阳总辐射、气温、气压、大气湿度、大气负氧离子等要素气象参数；在官厅水库、妨水河、蔡家河新建水文监测站 3 处；新建 3 个土壤监测点，实时监测土壤温度、土壤湿度等要素。

7) 人类活动监测

规划在保护区内人类活动频繁的路口，建设车辆卡口及人脸识别监控 40 个，实时掌握保护区范围内人员、车辆位置及数量等。

8) 科研平台建设

科学研究和监测工作是保护区开展的重要工作，与首都师范大学、北京林业大学、中国林业科学研究院等合作开展科研和监测工作。规划购置水上调查船 1 艘，动物环志设备 100 套，标本制作和保存设备 3 套、常规化学分析设备 50 套。

2. 科研队伍建设

(1) 制定人才培养计划

根据管理目标，制定人才培养规划，继续培养和锻炼科研骨干力量和专业带头人，鼓励课题申报和论文发表，允许科研人员参加专业技术培训，提高科研人员素质，增强科研队伍整体实力，树立

优良学风。倡导钻研精神，与国内外科研院所、高等院校、国际组织建立广泛的协作关系。鼓励课题申报和论文发表，允许科研人员参加专业技术培训，提高科研人员素质，增强科研队伍整体实力。

（2）提高科研队伍的综合业务能力

根据人才培育计划，分批培养野鸭湖保护区的科研力量，以自然保护区为主体，通过“请进来、派出去”、“传、帮、带”等方法提高科研队伍的业务能力。

（3）引进专业人才，扩大科研队伍

继续壮大科研队伍，通过提供优惠条件等途径，吸纳高等院校和科研院所毕业生，引进经验丰富的专业科研人才；继续完善科研设施，提高科研人员待遇；同时积极与国内外知名专家合作，加强科研交流。

3. 科研组织管理

（1）建立健全科研有关规章制度。包括科研课题组长负责制、科研经费使用制度、仪器设备使用制度、成果鉴定评审和验收制度、成果资料存档和安全管理等；

（2）制定科研规划和年度科研计划。根据本保护区的保护管理特点和存在问题，制定相应的科研规划，并纳入保护区的发展规划。年度计划内容包括年内科研课题名称、项目负责人和合作单位、主要研究内容、项目起止时间、经费预算及来源；

（3）上级下达和自然保护区开设的科研项目均应有专人负责；新开设项目，项目负责人应按照项目任务书及批件提交开题报告；延续项目，由项目负责人提交年度实施计划；项目结束后，要进行全面总结，撰写研究报告或论文；

（4）国内科研单位在保护区内进行的科研活动，必须向保护

区管理机构提交活动报告进行审批；需进入核心区的项目，需经上级主管部门批准；工作结束后，管理处应收取科研成果副本进行存档；

（5）国外专家进入保护区进行科研合作，由保护区管理机构上报上级主管部门批准；合作成果应由双方共享；

（6）自然保护区管理部门应对各项科研活动行使支持、协调、监督、检查职责。

4.科研档案管理

保护区在开展科研监测过程中，需要对所有科研监测过程和成果资料进行建档管理，建档内容包括：

- （1）科研规划、年度计划和总结材料；
- （2）科研论文与专著；
- （3）科研活动记录和原始资料；
- （4）科研合同或协议；
- （5）成果评审、验收和报奖材料等；

上述材料纸质版由管理中心负责及时归档，其电子化版本统一汇交至北京市延庆区自然保护地管理处归档管理，保护区不专门设立档案室。

（四）公众教育

宣传教育是自然保护区三大主体功能之一，切实加强宣传教育工作，提高社会公众对自然资源的保护意识，有利于缓解自然保护与开发利用之间的矛盾，有利于保护工作的顺利实施，有利于野鸭湖保护区知名度的提高，促进全社会共同关注和支持自然保护事业。宣传教育对象不同，宣传内容和方式也不尽相同。自然保护区宣传

教育的对象或社会群体主要有：社会公众、社区及其周边居民、进入保护区访客、在校的中小学生和大学生。

宣传教育的内容包括科普宣传、法制宣传和对本保护区的宣传等。科普宣传目的是向公众说明保护自然环境和自然资源的迫切性和必要性、保护环境与人类生存的关系。法制宣传包括国家、地方政府颁布的有关法律法规、本保护区有关制度、通告，以提高保护区职工和社区居民等的法制意识，增强贯彻执行法律法规的自觉性，达到依法管理、以法制区的目的。对本保护区的宣传重点在于宣传本保护区的作用、位置、范围、保护对象、资源环境状况、保护措施、科研进展与成果和自然保护工作的需要等，以求公众与社会团体对本保护区的了解和支持，配合和参与自然保护工作。针对不同对象，采取不同的宣传方式，以期达到最好的宣传效果。主要的形式有：标牌宣传、巡回宣传、展览宣传、媒介宣传、建立基地、生态旅游宣传、会议宣传等。

规划通过一系列的宣教活动，全方位、立体式向社会公众展示保护区的保护价值和科学价值，保护、科研、监测成果，自然保护区文化、社区文化、保护管理历史、自然资源和生态环境，充分激发公众的保护意识和社区居民参与保护的积极性，提高公众对保护区保护的认同感和参与保护的自觉性，提高保护区的影响力和知名度，进而争取更多的科研保护合作，促进自然保护区长远发展，使其成为生物多样性保护、科普知识展示、社区文化保护与传承、公众宣传教育典范的最佳场所，实现宣传教育功能。

1.制作影视宣教材料

(1) 每年编辑印刷 1~2 种关于野鸭湖野生动植物保护的 natural 知识读本，免费向周边中小学学生发放，每年 500 册，共 10 年。

(2) 研发制作自然生态教育相关系列文创产品 1 套。

(3) 制作印刷生态科普宣传手册 2000 册、科普视频、宣传性电视片各 1 套，进行社区宣传，营造良好的社会保护氛围。

2.编制自然教育手册

为了更好的促进保护区的科普工作，特别是促进网络科普与实体的野鸭湖科研活动、生态旅游等相结合，使更多的公众能够了解野鸭湖自然风貌和科研保护状况。

规划编制自然教育手册 10000 册，建设网络科普平台，面向全球网民全面宣传野鸭湖保护区，包括建设保护区微信公众号 1 个、门户网站 1 个；网络虚拟现实体验平台 1 套，为公众提供远程体验野鸭湖风貌的能力。

3.设置自然课堂

(1) 加大对周边社区群众的法制教育，详细耐心地向群众解释阐明《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国草原法》、《中华人民共和国自然保护区条例》等法律法规的条文规定，使法律、法规深入人心，形成知法守法、依法办事的良好局面。

(2) 进行湿地保护重要性培训，使人们了解湿地环境恶化对当地人民生活、生产造成的现实和潜在的威胁，认识到保护环境的紧迫性与必要性，使人们理解直至主动配合执行保护区制定的一系列保护制度，自觉投入到保护工作中来。

(3) 培养中、小学生的环保意识。在学校开设《自然保护基础知识》讲座，发放环保资料，让下一代从小树立环保观念、生存危机意识，增强保护家园、保护湿地、保护鸟类栖息繁衍环境、热爱自然的责任感。

规划在野鸭湖湿地公园、世园公园、世界葡萄博览园、妫河森

森林公园建立自然课堂，深度开发 4 个自然课堂的自有研学课程各 1 套，共 4 套。

4.建设教学实习基地

利用湿地博物馆作为保护区宣教中心，开展区域内的宣传教育活动，在旅游线路上设置宣传性标牌；加大职工和社区居民的生态环境和物种多样性保护等方面的培训，积极开展社会交流活动，不断提高对保护区建设重要性的认识，增强责任感。北京市高校和科研院所众多，首都师范大学、北京林业大学、中国林业科学研究院在保护区开展了多年的科学研究和教学实习。

规划依托现有湿地博物馆建立教学实习与科研基地，在野鸭湖湿地公园、世园公园、世界葡萄博览园、妫河森林公园建立 4 个自然教育与研学基地，发挥好保护区作为生态文明和建设美丽中国的重要载体作用。

1) 野鸭湖湿地博物馆改造提升

保护区的生态服务功能价值、生物多样性保护价值需要在日常宣传中逐步加强。

规划利用现有野鸭湖湿地博物馆，提升改造内部格局和展区内容 3650 平方米，对保护区的重要生态价值进行详尽的介绍说明，使人们在充分享受生态文明的同时得到生态知识的教育，更深层次挖掘保护区的内涵。

2) 建立自然教育与研学基地

顺应当下研学发展的趋势，加大主动科普力度，利用开放空间，分别在野鸭湖湿地公园、世园公园、世界葡萄博览园、妫河森林公园建立 4 个自然教育与研学基地，打造针对学校与研学机构的科普研学平台。

(五) 可持续发展

1. 生态旅游

1) 生态旅游资源评价

(1) 区位资源评价

野鸭湖是首都典型的湿地自然保护区，具有唯一性和独特性；所处的地理位置极其优越，是东亚—澳大利西亚鸟类迁徙路线中的重要中转站，南靠中外闻名的八达岭长城，北接松山国家级自然保护区；交通也极为便利；野鸭湖、世园会、妫河森林公园、世葡会四大项目均在保护地范围内聚集，具有明显的旅游聚集效应。保护区的基础设施也比较完善，且具有一定的接待能力，管理处接待用房档次高、容量大，在区内可休闲、可度假、可召开大型会议、举办夏令营，游人可观鸟、可采摘、可科考。加之首都人口众多，对外交流频繁，游客和潜在旅游人群素质较高，客源充足，市场大。

(2) 水域资源评价

野鸭湖属官厅水库上游，库湾、沟汊众多，水清气新，远山凝黛，湖光潋滟，蓝天白云，苇荡芦湾，落日渔舟，草地辽阔，野花飘香，北京少有的水乡泽国、草原美景。

(3) 生物资源评价

野鸭湖是首都唯一的以候鸟为对象的保护区，具有唯一性和独特的价值。首都有大量的鸟类爱好者，中外交流频繁。随着保护水平的提高，鸟类无论从数量上还是种类上，都会有较大的增加。这里可为首都人民和外宾提供一个回归自然，融入自然，人鸟亲合的场所，满足人们生活提高后的文明需要。开展以观鸟和鸟类考察、摄影为主题的旅游活动，具有广阔的前景。

2) 环境容量分析与接待人数控制

在不影响自然生态环境和生物资源，保证旅游环境质量的前提下，采取有效控制游客容量，确保安全、舒适、卫生、方便的旅游环境，进行一定空间和时间内，自然环境所能容纳的最大游人数量进行估算。

日环境容量采用面积容量法进行估算。

$$C_{\text{日}} = (A/a) * (H/t)$$

$C_{\text{日}}$ 为日环境容量

A ——保护区景区可游面积

a ——景区人均最低的活动面积

H ——为景区每日开发时间

t ——一人均每次利用时间

测算结果：保护区日接待游人最大人数应控制在 6000 人以内。

$$\text{全年为 } C_{\text{年}} = C_{\text{日}} * N * B$$

N ——适宜旅游天数，为 180 天

B ——游人饱和系数，这里取 0.7

测算结果：年接待人数应控制在 756000 人次以内。

3) 客源和市场分析

保护区是首都唯一的大型湿地自然保护区，独特的鸟类资源和湿地景观具有一定的竞争潜力，开展以观赏野生鸟类为活动主题的景点，仅此一家。地处首都，处于旅游黄金线上，将吸引来自中外的游人来此观光。据统计，2021 年到延庆区境内的游人达 1334.8 万人次，旅游收入 73.8 亿元。客源充沛。

经过建设和保护，以首都生态旅游知名品牌为市场目标，具有一定的市场和客源保证。

4) 生态旅游功能分区

野鸭湖保护区根据自身特点和在首都旅游业中的位置，以开展

观鸟主题活动为主，同时在保护区实验区开展民宿、采摘和度假等多种形式的旅游项目。本规划对生态旅游进行总体布局，需编制《北京野鸭湖市级自然保护区生态旅游专项规划》，进一步规范、强化对野鸭湖保护地生态旅游内容。

（1）野鸭湖湿地生态科普旅游休闲区

范围涵盖现有野鸭湖景区、海军后勤基地及外围停车场、康西森林湿地公园等区域，在此区域内，除原有旅游业态外，在实验区新增自然教育与生态研学基地、观鸟主题活动区、科普大道、湿地植物园、科普探索岛。其中科普探索岛主要包括湿地露营区、亲子主题科普乐园、自然探索营地等具体业态，并继续强化基础设施建设，引导游客动线与活动，减少对环境的损失，增强旅游吸引力与游客体验。

（2）妫河森林生态休闲区

以现有妫河森林公园游览区为中心，包括周边村庄在内，进一步发挥森林生态以及城市公园的优势，在强化保护的基础上，对旅游业态进行优化，对生态的内容与体验进行升级与开发，引导周围民宿等乡村旅游产业共建生态休闲旅游品牌。

（3）北京世葡园、世园公园自然科普区

范围为保护区实验区范围内世葡园、世园公园北侧水域及水域两侧。该区域结合世园会的旅游本底，建设自然科普基地，开发研学课程。具体业态包括自然探索、自然课堂、科普步道等相关内容。

（4）乡村生态旅游与亲子研学示范区

范围包括康张路以西，妫水河两岸的村庄聚集区，阪泉体育公园。此区域范围内结合监测点、保护站、访客中心的建设，建立生态旅游与亲子研学示范区。

5) 智慧景区建设

在原有基础上新添加监控摄像头以及维修部分损坏设备，同时添加广播系统，实现景区可游览区域监控、广播系统无死角、全覆盖，此项目在原有基础上，规划新增 45 路视频监控，设置控制中心1处，布置 25 处音柱及求助对讲机，新建 20 处 WiFi 点位，出入口分别设置 2 道门禁、控制终端 2 套。

6) 生态旅游重点工程

(1) 野鸭湖景区内园区道路铺设和木栈道修缮

园区内通往海后院部分道路采用砂石路铺设，极易引起扬尘，遇有雨天道路湿滑泥泞，无法通行急需改造，砂石道路全长 800米，计划采用透水砖铺设，道路宽度 4米，改造面积 3200平方米；园区主要游览区道路、康西路等铺设透水砖，全场 1300 余米，宽度 4-5 米， 铺设面积 5363平方米。

景区现有木栈道 8000 余米，栈道宽3米、两边建有 1米高护栏，部分护栏采用软麻绳连接，不符合安全要求需更换，全部需要进行修缮。

(2) 野鸭湖景区科普探索岛

利用烽火台及其所在岛屿的现有建设，建设科普探索岛，以科普研学为核心功能，形成科普展示、自然教育、营地教育、研学体验等多种功能。内容涵盖水上探索、人文探索、动植物探索等一系列功能。硬件建设包括水上探索出发站 1 处、营地教育片区场地整理 1 处、道路科普展示节点 1 处等。

(3) 自然教育与生态研学基地

在海军后勤基地以及世园会北侧分别设立自然教育与生态研学基地，建设内容包括自然教室 10 处、户外教学点 10 处、自然科普步道 7200 米以及其他必要的配套设施。

(4) 给排水改造和三废处理

景区内无上下水设施，卫生间、保护站、书屋、露营区等设施设备使用受限，急需改造园区内上下水。

规划铺设管道 10000米，污水站及处理设备 1 处。

(5) 卫生间、游客休憩点、游客导引体系等旅游基础设施

目前野鸭湖景区内厕所数量严重不足，游客导引体系尚有缺失、游客休憩点不足。直接导致了游客动线不合理，在旅游角度降低了游客体验，在生态保护的层面因游客动线的不合理直接降低了生态承载力。规划在合理位置新建卫生间 2 处、游客休憩点 4 处、游客导引体系 1 套。

2. 社区发展扶持规划

自然生态资源的保护需要周边社区参与。社区共管是当前比较有效的自然资源管理模式，强调的是社区居民对自然资源保护的参与性和主动性。具体地说，社区共管是社区居民和保护区管理机构共同讨论、协商、制定保护区的保护规划和社区发展规划，社区居民参与自然保护，保护区管理机构在经济、技术上协助社区发展，走共同保护、协调发展的道路。

规划在保护区整体生态系统得到良好保护的基础上，通过社区共管项目实施，实现自然资源与区域经济发展平衡，最终达到经济社会可持续协调发展。

1) 社区共管机制

进一步完善社区共管机制，促进保护区与社区持续协调发展。设立社区共管委员会，规划健全社区共管协商会议制度，每年定期召开一次社区共管会议，协调保护区与相关部门的关系，争取政策

和资金支持。由保护区管理处与社区共管委员会签订资源共管协议，由社区共管委员会与社区居民签订共管协议，指导和协助社区共管委员会制订社区资源管理计划，争取资金实施生态补偿项目活动。同时，建立联合保护委员，对保护区内的湿地保护、湿地补偿通过完善社区共管机制，推广应用社区共管经验，减轻资源利用压力，促进保护区与社区和谐发展。

(1) 充分考虑社区群众对保护区周边土地需要：保留保护区的建设和发展应适当的考虑当地社区群众的生产和生活的需要，在确定保护区边界和进行功能区划的时候，已经尽量避开了当地群众的生产、生活的土地，考虑到当地的实际情况和保护区的管理，保护区的面积不到 7000 公顷，并且实验区还保留了当地社区群众在库区开垦的部分季节性耕地，主要种植的是玉米。这部分耕地可以继续让当地群众耕种，但保护区可以在种植品种上，引导群众种植麦子和玉米等对保护区生态没有影响的作物，并且作物收获后残留在地头的粮食，可以为鸟类提供食物来源。这样，既没有影响当地群众的收入，秋冬季也有利于鸟类的栖息觅食。

(2) 引导当地群众合理发展生产：保护区周边已经形成了绿色食品蔬菜、水果基地，但还有周边地区还存在一些个体的粗放生产方式，如湖区周边的个体放牧等生产活动，对鸟类的栖息和取食以及湿地生态系统生态良性循环有负面作用。保护区应该制止这些不合理的利用方式，引导他们发展牧草进行圈养、参与农场和密集性农业的经济承包或开展旅游服务业。

(3) 让当地社区共同参与保护管理和经营活动：保护区的保护和经营活动应广泛争取周边公众参与，要发动周边乡镇部队，以保护湿地系统的安全运转为目的，协调发展生产，提高人民生活水平

与湿地和鸟类保护的关系，使群众在提供旅游相关物资、参与旅游活动中受益，提高保护意识和自觉性，建立共管机制。如当地社区干部群众参与保护区监督管理以及志愿巡护组织等。

2) 制定社区经济发展项目扶持计划

保护区建立后，客观上限制了当地民众对自然保护区内资源的利用，制约了自然保护区社区经济的发展和区内居民收入的提高，导致社区居民收入减少，经济利益受损。因此，制定并实施社区经济发展项目扶持计划，以项目为纽带，以促进经济发展为目标，逐步形成互惠、互信、互助的社区关系，才能创建自然保护和社区经济协调发展的良好氛围，使社区居民成为保护区日常管理的力量。

对保护区实验区及周边的自然资源情况进行调研，重点调查可利用资源数量、分布、利用状况以及相关社会经济指标等情况。在调研的基础上，根据现行政策、自然保护法律法规和保护区、社区经济发展需求，结合保护区和周边社区的自然、社会情况，制定社区经济发展项目扶持计划。

3) 社区建设

把社区建设作为保护区基本建设内容之一，应纳入保护区中长期发展规划中。具体措施包括：

(1) 成立社区共管委员会

保护区涉及园林、生态环境、农业农村等多个部门，成立由各个部门及社区政府有关领导组成的社区共管委员会，协调一致管好、护好区内资源尤为重要。社区共管委员会负责订立共管条例，组织社区群众技能培训及工作指导，制订社区宣教计划，协调保护区内、外关系等。

(2) 社区帮扶

提供就业机会。设置生态公益岗位 20 个，为周边群众创造就业机会，使生态保护普惠社区群众。野鸭湖保护区社区居民较多，由于就业市场形势多变，外出打工的居民劳动技能水平需不断提高，因此由保护区管理处来组织，每年定期举行社区居民劳动技能培训。规划每年培训 1 次。

(六) 防灾减灾

1. 森林防火

火灾对森林、湿地植被和野生动物的破坏程度极大，由于保护区内芦苇、落叶等易燃物和可燃物多，护林防火是一项长期而艰巨的任务。保护区防火形势严峻，虽延庆区已建立专门的森林防火机构，并有专业灭火队伍，但目前保护区内防火的基础设施设备建设不完善，仅有微波防火监控塔 1 座，信息化防火指挥平台等亟需建设。因此，要坚持“预防为主，积极消灭”的方针，建立防火指挥中心，做好完善防火基础设施设备等重点工作，利用先进的科学管理技术，搞好防火体系建设，提高预防和扑救森林火灾的综合能力。建立先进的林火预测预报、通讯指挥、快速扑救体系。在社区内各村设立防火责任单位或责任人，形成林火预防预测网络。

1) 建立护林防火组织

建立护林防火指挥中心，建设防火物资库，配备专业扑火队等专职人员负责护林防火工作。以管理站工作人员为核心组建半专业扑火队伍，同时配备相应的交通通讯设备、扑火器具、野外生活用具和防身工具等。与当地政府和社区群众共同建立区域性的护林防火联防组织，互通情报，互相支援，共同做好联防工作。设置防火宣传牌，并加强对队伍的火险预报、报警及灭火等知识的培训，特

别是现代防火五大技术的培训，做到作风、技术过硬，反应敏捷。

2) 护林防火措施

(1) 以防为主，搞好护林防火的宣传教育工作

保护区的每位工作人员，既是森林的管理员，又是防火的宣传员。要认真宣传国家关于保护生态环境的指示精神，宣传《森林法》、《森林防火条例》等法律法规，宣传护林防火的典型经验，介绍森林防火、扑火的基本知识和护林防火的规章制度。特别是，每年春、秋季出动宣传车，发放宣传单，利用新闻媒体开展森林防火扑救知识讲座讲解，有效控制森林火灾发生。

(2) 建立有效的防火制度和应急机制

建立护林防火责任制度是保护好自然资源免遭危害的保证。自然保护区在落实区内护林防火责任制度、巡护了望制度、火情报告制度、奖惩制度的同时，与当地政府等合作，共同制定联防制度。特别是，必须采取防火检查和收票设卡等办法，预防人员聚集。

(3) 严格控制火源

防火期严禁野外烧荒弄火，严禁个人在野外烧饭、取暖和吸烟弄火。防火期内，行驶在保护区的各种车辆严防喷火、漏火。在非防火期内，如果天旱久晴、气温连续上升、刮大风的天气应采取严格控制火源，加强巡逻检查、实行临时防火戒严等措施。

3) 森林防火预警及视频监控系统

(1) 森林防火预警系统

为贯彻“预防为主，积极扑救”的防火方针，规划建立森林防火预警系统 1 套，原理是通过自然保护区可燃物、易燃物和历年火情资料，并结合天气情况进行火险的预测预报。

(2) 森林防火视频监控系统

为保证防火无死角，使保护区全部处于监控范围，便于及时发现火源、动态监测火场位置和火情，为扑救指挥决策机构提供扑救决策依据。规划在建设 4 处野外视频防火监控塔，装配双光（可见光、热成像）视频监控、微波传输设备、供电系统、防雷系统及基础安装工程各 4 套。

(3) 营房、物资储备库及防火车辆

保护区内一旦发现森林火灾，需要立即采取措施，予以扑灭。为此，规划在 3 个管理站各设置物资储备库 40 平方米、购置防火宣传车 1 辆、灭火器 20 台、对讲机 20 部、消防池 3 个、消防管线 2000 米、灭火器 20 套、灭火装备 20 套。

2.病虫害防治

建立保护区病虫害监测网络系统，开展监测队伍配置、组建和培养；研究重大病虫害的防控技术，开展科学普及宣传，提高民众参与意识和素质。

- (1) 清查现有病虫害种类、发生面积、危害程度；
- (2) 建立病虫害监测预警系统；
- (3) 引进先进的防治技术，提高对病虫害的综合防治能力；
- (4) 配备防治药具、药剂，培养专门的防治技术人员。

规划购置病虫害自动监测设备 30 台，建设病虫害监测预警系统 1 套，病虫害防治药具、药剂 30 套。

3.外来物种防控

建立保护区外来物种监测网络系统，开展监测队伍配置、组建和培养；开展外来入侵物种普查，构建外来入侵物种空间数据库和信息化预警和监测平台；研究外来入侵物种和重大病虫害的防控技术，开展科学普及宣传，提高民众参与意识和素质。

规划开展外来入侵物种普查 1 次，建设外来入侵物种监测预警

系统 1 套，研究外来入侵物种防控技术 1 套，开展外来入侵物种科普宣传 10 次。

4.野生动物疫源疫病防控

建立野生动物疫源疫病监测防控体系，通过人为定点巡护和视频自动分析，及时发现异常、病死鸟类，识别野生动物疫源疫病，提出预警预案。建设系统化、生态化、科学化、间接化的观鸟设施，从而降低人为影响和禽流感传播风险。建立野生动物救护和野生动物疫源疫病处置中心，完善相关配套设施及设备。联合海内外科研机构和保护组织，搭建迁徙鸟类信息共享平台，建立跨区域、多角度、全方位的野生动物疫源疫病监测交流合作机制。

规划购置野生动物疫源疫病监测设备 5 台，野生动物疫源疫病监测系统 1 套，野生动物疫源疫病处置设备 10 套。

5.地质灾害防治

保护区地质灾害防治要坚持预防为主、避让与群测群防相结合的原则，避免在容易发生崩塌、滑坡的地段开展工程活动。北京市规划和自然资源委在保护区及周边建设有多台套地质灾害监测设备，并已纳入全市地质灾害监测预警体系，保护区地质灾害监测预警工作可依托于此开展，不必重复建设。保护区在地质灾害防治工作中，需加强保护区内地质灾害隐患的巡排查和群测群防工作，制定保护区地质灾害应急预案。

规划在有地质灾害隐患的地段竖立标识牌20块，提示注意安全。

6.气象灾害预防

保护区气象灾害预防遵循以人为本，趋利避害的原则，在气象灾害防御中，把保护人民的生命财产放在首位，完善紧急救助机制，最大限度地降低气象灾害对人民生命财产造成的损失。加强对全保

护区内及周边地区和人群的防灾减灾科学知识和技能的宣传教育，提高群众自救互救能力。组织开展气象灾害易发区、多发区公众广泛参与的防灾避灾演练。加强社会舆论宣传引导，做好相关科学解释和说明工作，增强公众抗御气象灾害的信心。

（七）其他基础设施

1.综合服务用房

保护工作离不开基层保护站，让基层工作人员拥有良好的生活工作环境，更好的服务于保护工作，充分发挥保护站前沿哨所的作用，是保护区工作的一项重要内容，应在保护区建设期间放在首要位置。

目前保护区没有建设基层保护站，规划在康西草原、张山营和蔡家河附近建设保护站，每个保护站需再修整配套用房 100 平方米，完善供暖、供电和供水设施，进行配套设施建设。通过建设保护站，更好地发挥其基层保护管理的作用。

2.标识标牌系统

建立标识标牌系统，设计保护区 LOGO、巡护服装等，在主要路口设立进入保护区警示标牌 20 块。

3.巡护道路维修

对现有巡护道路进行修整，包括巡护道路、巡护步道、木栈道等，仅对路面进行平整、木栈道进行修复，不进行硬化处理，避免对保护区环境造成破坏。规划修整木栈道 5860 米；巡护道路（透水砖）7486 米。

第四章 重点工程与项目

野鸭湖保护区建设涉及面广，建设项目繁多，从中选择一批作为重点工程，集中有限的人力、物力和财力优先搞好工程建设，事半功倍。其中，重点建设工程项目的选择主要是以最有利于发挥保护区的综合保护功能、全面提升保护区的综合管理水平为原则。

（一）保护管理工程

（1）2025 年前完成康西草原、张山营、蔡家河保护站址租赁及改造，加强保护站的水电、供暖设施建设，每个管理站面积 100 平方米。

（2）2026 至 2030 年在野鸭湖湿地野生动物活动频繁区域、人类活动频繁区域等重要区域，开展周界管护系统建设，建设电子界桩 100 个，电子界桩系统 1 套及警示牌 50 块。

（3）2026 至 2030 年开展数字化管理系统提升工作，增设病虫害防治模块、疫源疫病监测模块、外来入侵物种监测模块、湿地公园管理模块、综合分析与展示系统、数据挖掘与决策分析系统各 1 套及保护区监测监管数据中心建设 1 项。

（二）生态修复工程

（1）2021 至 2030 年在野鸭湖湿地内开展退化植被恢复工程，割除挺水植物 148 公顷，引种湿地植物 100 公顷。

（2）2021 至 2030 年每年开展脆弱生态系统保护与修复工程，对野鸭湖进行生态补水，年补水量约 400 万立方米，共 10 年。

（三）科研监测工程

（1）2026 至 2030 年在野鸭湖保护区全区范围内开展本底资源调查及科研项目。

（2）2021 至 2030 年持续开展基于红外相机及声纹设备的野生动物监测，购置红外相机 100 台、声纹监测设备 100 台，建设声纹 AI 识别系统 1 套。

（3）2021 至 2030 年在保护区内开展水质、空气质量、水文、土壤、气象等生态环境监测。官厅水库、妫水河、蔡家河设置水质监测点 9 个、空气质量监测点 2 个、水文监测站 3 处；3 个土壤监测点，气象监测站 1 个。

（4）2021 至 2030 年规划在保护区内人类活动频繁的路口，建设车辆卡口及人脸识别监控 40 个，其中近期 10 个，远期 30 个。

（四）公众教育工程

（1）2025 年前建设完成保护区微信公众号 1 个、门户网站 1 个，2026 至 2030 年建设完成网络虚拟现实体验平台 1 套。

（2）2021 至 2030 年依托现有湿地博物馆建立教学实习与科研基地，在野鸭湖湿地公园、世园公园、世界葡萄博览园、妫河森林公园建立 4 个自然教育与研学基地。

（五）可持续发展工程

（1）2026 至 2030 年在野鸭湖景区内开展智慧景区建设，包括视频监控 45 路，设置控制中心 1 处，布置音柱及求助对讲机 25 处，新建 WiFi 点位 20 处，出入口分别设置门禁 2 道、控制终端 2

套。

(2) 2021 至 2030 年开展生态旅游重点工程建设，包括：2025 年前野鸭湖景区内园区道路铺设 7563 立方米和木栈道修缮 8000 余米；2026 至 2030 年建设完成野鸭湖景区科普探索岛、自然教育与生态研学基地、给排水改造和三废处理、旅游基础设施建设，其中野鸭湖景区科普探索岛包含水上探索出发站 1 处、营地教育片区场地整理 1 处、道路科普展示节点 1 处、自然教育与生态研学基地包含自然教室 10 处、户外教学点 10 处、自然科普步道 7200 米以及其他必要的配套设施、给排水改造和三废处理包括铺设管道 10000 米，污水站及处理设备 1 处、旅游基础设施建设包含卫生间 2 处、游客休憩点 4 处、游客导引体系 1 套。

(3) 2021 至 2030 年在保护区周边社区内开展社区经济发展项目扶持计划。每年在拨付共管会议经费并开展社区居民劳动技能培训。

(六) 防灾减灾工程

(1) 2026 至 2030 年建立森林防火监控及预警系统，包含森林防火视频监控系统 1 套、4 处野外视频防火监控塔；在 3 个管理站进行营房、物资储备库建设，包含物资储备库 40 平方米、购置防火宣传车 1 辆、灭火器 20 台、对讲机 20 部、消防池 3 个、消防管线 2000 m、灭火器 20 套、灭火装备 20 套。

(2) 2021 至 2030 年在保护区全区建立病虫害监测预警系统，包含病虫害自动监测设备 30 台，建设病虫害监测预警系统 1 套，病虫害防治药具、药剂 30 套。

(3) 2026 至 2030 年建立外来入侵物种监测预警系统 1 套。

(4) 2026 至 2030 年建立野生动物疫源疫病防控系统 1 套。

(七) 生物多样性保护工程

(1) 2025 年前开展珍稀濒危动植物的拯救繁育，包括：珍稀濒危动物栖息地优化；2026 至 2030 年，完成野生鸟类食源地优化、野生动植物救助站改造。

(八) 其他基础设施工程

(1) 2025 年前修缮完成康西草原、张山营、蔡家河保护站配套用房，每个保护站需再修整配套用房 100 立方米，完善供暖、供电和供水设施，进行配套设施建设。

(2) 2025 年前建设完成保护区标识标牌系统，设计保护区 LOGO、巡护服装等，在主要路口设立进入保护区警示标牌 20 块。

(3) 2026 至 2030 年对保护区巡护道路、木栈道等配套路段进行维修，修整木栈道 5860 米；巡护道路（透水砖）7486 米。

第五章 管理机构与能力建设

(一) 管理机构

管理机构设置原则根据国家和地方政府有关文件规定，依照有利于国家方针、政策、法律法规的贯彻执行，有利于保护区建设方针与发展目标的顺利实现和有效管理，本着精干高效，专业化强的原则建设组织管理机构。

北京市延庆区野鸭湖自然保护区管理中心归北京市延庆区自然保护地管理处直接领导，核定事业编制 16 名，其中科级领导职数 1 正 2 副。主要职责为：贯彻执行有关自然保护地的方针、政策和法规，拟订本单位管理制度、工作计划并组织实施。负责北京野鸭湖市级自然保护区的资源调查、生态监测、保护管理工作。协调解决辖区涉及周边乡镇、村有关问题。规划根据保护区管理中心的保护任务、职能范围、管理项目，下设 4 个部门，3 个保护站，其组织结构示意图如下 5-1 所示：

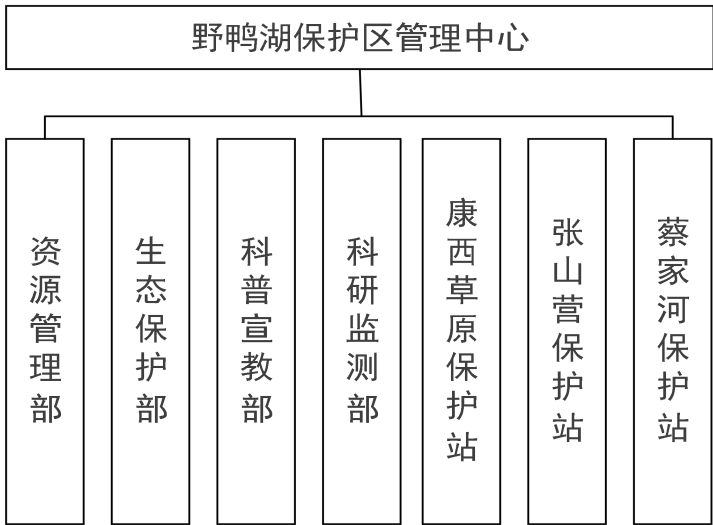


图 5-1 野鸭湖保护区组织机构示意图

根据《中华人民共和国自然保护区条例》要求，自然保护区各

科室根据各自岗位责任，制定相应的职能范围和目标任务，有如下几方面任务和职能：

（一）管理中心领导。贯彻国家和地方自然保护法律、法规和方针政策，执行当地政府和上级主管部门赋予保护区的各项任务，拟定保护区发展方向、方针政策，制定保护区的各项管理制度，在总体上把握全局的发展。

（二）资源管理部。负责全面掌握本单位的辖区范围、各分支单位的责任边界，土地权属等情况。负责辖区内生态资源的本底调查工作，全面掌握辖区范围内野生动植物资源情况。负责本区湿地公园的调查和管理工作。

（三）生态保护部。负责制定巡护制度，开展辖区内生态资源的日常巡护。负责野生植物保护管理，濒危野生植物的保护保育工作、陆生野生动物保护救护工作。负责本区野生动物损害赔偿工作。负责本区内野生动物疫源疫病的监测工作。

（四）科普宣教部。负责开展本区有关生物多样性的科普教育、公众教育、社会宣传以及对外交流等工作。负责辖区内科普场馆和室外科普设施管理利用，开发自然教育课堂及各类社会实践活动。负责联合国教科文组织品牌相关项目。监管辖区生态旅游和生态体验项目，协助相关部门开展联合执法。

（五）科研监测部。负责对辖区开展生态监测、评估管理、效益评价等工作。负责开展各类生物多样性及生态保护的科研工作，为保护工作提供科技支撑。负责制定生态保护的各类技术手册，为辖区内各类工作制定技术标准。

（六）保护站。负责宣传自然保护法律、法规；保护辖区内自然资源和生态环境；搞好森林防火工作；负责保护区内日常巡查工

作，及时通报保护区内的野生动植物的动向，对需要救护的野生动植物及时实施救护；开展生物多样性监测、做好监测记录；负责防火通讯联络，做好记录和上传下达工作；加强内部管理与建设，组织干部职工学习和培训，做好资源保护、巡护监测、气象观测等资料的收集、整理、归档和上报工作；配合其他工作。

（二）人员配置

机构编制为 16 人，内部机构人员设置如下：

中心科长 1 名，副科长 2 名。

资源管理部：部门负责人 1 人，职员 1 人，共 2 人。

生态保护部：部门负责人 1 人，共 1 人。

科普宣教部：部门负责人 1 人，职员 1 人，共 2 人。

科研监测部：部门负责人 1 人，职员 1 人，共 2 人。

保护站：每个保护站站长 1 人，职员 1 人，3 个站，共 6 人。

（三）能力建设

保护区成立以来，遵循“以人为本、能力为先”的原则，工作人员的保护科研能力水平和素质有了明显的提高。但是，从总体来看仍然存在高学历、高素质人员不足，人员结构不合理、科研力量较薄弱等因素，对科研院所来保护区进行考察研究，参与的在少数，充当导游角色比较多，加上内部竞争机制不够健全，缺乏人力资源职业教育和技能培训。因此，急需加快保护区的能力建设，以提高工作人员整体素质，以适应保护区日趋发展的需要。

1. 职业教育

采取聘请专家、学者等方式，对职工进行湿地生态、野生动植

物保护以及可利用资源适度开发问题的知识培训，使职工正确认识保护与发展、保护与开发之间的辩证关系，科学、合理地从事生态旅游、经营和管理活动。按照自然保护管理要求，保护区的关键岗位必须通过培训、持证上岗。

2.技能培训

有计划地选派部分职工，分期分批派往附近的大专院校、科研单位及周边的保护区进行自然保护、森林防火、湿地鸟类保护、病虫害防治、野生动植物等专业知识的学习和交流。

选派人员、管护人员参加各部委、各省市举办的有关自然保护和研究的培训班、科学研讨会等，获取自然保护区相关的科学管理信息，提高科技水平。

3.信息化应用

在保护区内，开展保护区智慧化管理平台信息化应用培训，包括野外巡护、本底资源调查、红外相机监测等信息化平台。

第六章 效益评价

（一）生态效益

随着野鸭湖保护区的建设和管理的不断完善，基础设施逐步健全，各项生态建设和保护工程落实，生态效益将会逐渐显露出来。

（1）有效改善水质，对恢复官厅水库饮用水功能起着重要作用

北京是一个缺少水源的城市，在水资源日益短缺的今天，野鸭湖湿地的水资源价值显得尤为重要，保护区湿地几乎储存了妫水河全部地表径流，目前野鸭湖湿地的水质状况较差，野鸭湖的营养物来源广泛，主要有入湖水系带来的农用化肥、人类废弃物和工业排放物。随着退耕还林、还草，恢复湿地保护工程实施，排入湿地的污染物的减少，湿地林草群落功能加强，具有良好的过滤功能，对流经的水体净化功能明显；将大大发挥野鸭湖湿地固有的水体净化生态功能，对水库还清，恢复饮用水功能具有重大作用。

（2）改善区域气候，提高空气质量

野鸭湖位于北京市西北沙尘暴风口带，随着湿地面积和生态质量的提高，保护区具有全市最大面积的滩涂和发育最好的湿生植

被，一方面由于水面和植被覆盖不会产生沙尘，另一方面还可以阻止和缓冲北京西北沙尘暴入侵，具有第一环卫层的意义。因此，工程的实施不仅可使湖区生态环境全面改善，而且对提升整个北京市大区域生态环境质量，特别是抑制沙尘暴侵袭，将发挥十分重要的作用。其次，湿地可以影响小气候。由于野鸭湖水面扩大，湖泊的近岸区域植物茂密，水面蒸发和植物的蒸腾作用使其周围的地方气候比其他干旱区温和湿润，对区域的气温具有明显的缓冲和调节作用。

(3) 为野生动植物提供良好的栖息环境，维护湿地的生物多样性

随着湿地功能的进一步恢复，野生动植物的种类将更加丰富，来此越冬和栖息的动物会越来越多，这里将成为真正的鸟类天堂，野生动植物的乐园。湿地环境的改善，物种将进一步增加，生态系统更加稳固，遗传资源愈加丰富，生物多样得到更好地维护。

(4) 大大增加区域抵御自然灾害的能力

作为首都最大的湿地自然保护区，通过退耕还林、还草，恢复湿地保护工程，将大大发挥野鸭湖湿地固有的各种生态功能：如对妫河下游的蓄水区和水流量调节器作用，同时改善湿地生物链，多样性结构，特别是农业病虫害天敌的增加，将对周边农田的绿色农业病虫害起到很好的控制作用，减少农药的使用。随着保护和建设的强化，保护区生物多样性将会更加复杂，生物体系更加完善，防风固沙，控制水土流失能力增强，形成京北功能强大的水、气净化之肾。

(二) 社会效益

野鸭湖自然保护区地处首都北京，景观价值高，是具有特色的

自然教育和生态体验的重要基地，为更好地发挥其湿地功能，面向世人展示首都湿地的古朴风貌，社会效益是极其显著的。

（1）提供休闲旅游度假场所

首都市民可以在这里受到良好的生态文明教育和熏陶，是首都市民融入自然、亲近自然、了解自然、观赏鸟类的最佳场所，可以满足首都人民休闲、娱乐和观赏的需求。

（2）作为科研与教育基地

保护区是首都不可多得的生物多样性保护、宣教基地，其丰富的野生资源，将成为首都大专院校、科研院所、外国来宾科学考察湿地和鸟类研究、标本采集的基地，成为北京市民和公众了解湿地生态环境的教育地点。

（3）具有美学价值，为艺术创作提供创作灵感

保护区无论是水域景观，还是生物景观都极富特色和美感，都会勾起人们无尽的遐思和灵感，是艺术和感悟的源泉。面对芦荡摇曳的湿地，听黄鹂在柳间鸣唱，看云雀在半空欢歌，总不免会唤起哲人对往事流逝、自然隐退、拯救自我的彻悟，诗人对自然的魅力激发出来的人性的本真的力量的惊叹，游者对富有灵气的水泽胜地的神往，学者对保护自然、恢复湿地的迫切和焦灼。

（4）首都对外展示湿地风貌和湿地恢复的窗口

保护区的建设，将加强北京市在湿地保护方面的对外交流和信息传递，展示首都湿地和多样性保护的经验和力度，通过开展学术交流、考察等活动，有利于引进人才、技术和设备，对提高保护区从业人员的科学文化素质，提高管理和科研水平，更好地推动保护区建设的不断完善和发展起到促进作用。

（5）调整当地产业结构，促进经济发展

保护区建设，为开展旅游和多种经营创造有利条件。通过开展生态旅游，可以为保护区内和周边地区提供一定的就业机会，有利于社会安定和人民生活水平的提高，同时，使周边群众认识到保护区建设有利于自身利益，从而提高民众的主动保护意识，促进保护区社区共管的良性循环。旅游将对调整和优化地方产业结构，带动地方经济十分有利。

（三）经济效益

以首都强大的旅游市场为依托，开展以观鸟和科考实习为中心的旅游活动，具有一定的潜力。

其间接经济效益体现在保护的成效上。野鸭湖保护区湿地示范区的建立，通过对湿地生态系统的恢复和对水禽鸟类的保护，珍稀鸟类种群数量将逐年增加，尤其是通过保护建设工程的进一步完善，科研工作的进一步展开，将会取得更大的保护成效，所产生的无形价值更是非金钱所能比拟的。

2. 总体评价与展望

野鸭湖保护区是目前首都唯一的湿地类型保护区，具有较为完整典型的湿地生态环境，众多的水禽和鸟类，优美的自然水域景观，加之地处北京特殊的地理区位优势，便捷的交通，周边丰富的旅游资源，其保护价值和综合价值甚高。随着设施完善，保护和建设的深入，这里将成为首都湿地保护的窗口、鸟类物种基因库、多样性保护的宣教基地、科学考察和研究的场所。市民赏鸟、接受生态文明洗礼，回归自然的理想去处。

总之，野鸭湖保护区的建设和发展，是一项富有特殊意义的社会公益事业，功在当代，利在千秋。

第七章 保障措施

为保障总体规划顺利有效地实施，必须建立保障体系，除现有的法律、法规外，还必须有相应的政策、组织、资金、人才、管理等保障措施。

（一）政策保障

1. 执行国家与地方相关法律法规

保护区必须严格贯彻和执行《中华人民共和国湿地保护法》、《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国自然保护区条例》等法律法规，并制定《北京野鸭湖市级自然保护区管理条例》，建立健全由法律、行政法规、地方性法规和自然保护区管理规章共同组成的法律法规体系。加强保护区检查站、护林队伍建设，提高执法水平，做到有法必依、执法必严，严厉查处破坏森林和湿地资源、偷猎水鸟案件。另外，还要加强保护区和周边社区群众的法制宣传教育工作，提高周边社区野生动植物保护的法律意识，使他们自觉共同参与到保护区的建设和管理队伍中来。

2. 特殊优惠政策

自然保护区建设是一项以生态、社会效益为主的公益事业，其经济效益不是立竿见影的，因此，必须给予保护区优惠政策，以加快保护区的建设和发展。第一，主管部门和各级政府对保护区各项建设的投入要实施倾斜政策，在资金、技术和税收等方面给予扶持和优惠，确保各项建设项目顺利进行；第二，鼓励缓冲区的居民外出务工或经商，在城镇立业定居，对在生态移民区定居的移民给予

房屋土地、报建等方面的政策优惠，并给予适当补偿；第三，提高保护区工作人员的待遇，解决其后顾之忧，使他们能全身心投入到自然保护的事业中来，因此，要切实解决好保护区内群众的生活问题，实施生态补偿。

3.引进资金和人才政策

1) 资金引进政策

自然保护区的建设是一项系统工程，资金投入量大，因此，各级政府要把保护区建设管理所需经费纳入基本建设和财政预算之中，加大国家财政扶持力度。同时，要广开财路，出台优惠政策，改善投资环境，吸引各种投资。加强国际交流与合作，积极引进外资，如全球环境基金（GEF）和联合国开发计划署（UNDP）等国际组织的资金，争取国外财政援助和优惠贷款。

2) 人才引进政策

保护区急需的人才，在住房、工资待遇、职称晋升、子女就业等各方面给予特殊照顾，给他们创造较好的工作、生活条件，以吸引和引进保护区所需管理和科研技术人才，提高保护区管理水平和科研水平。另外，还可通过项目合作、协作以及邀请专家讲学、交流等方式吸引人才。

（二）组织保障

1.领导管理体系

加强延庆区政府对自然保护区建设的领导，要把保护区建设工作纳入各级政府的任期目标责任制，定期进行考核。保护区行政主管部门和有关综合管理部门将自然保护区建设列入本部门的工作计划，切实加强保护区的建设和管理。

2.运行机制

充分发挥人大、政协的监督作用，定期对保护区建设工作进行检查，督促各级政府和有关部门认真落实自然保护区发展规划的建设目标。各级环保部门和自然保护区主管部门要通过定期检查制度，针对具体情况采取不同措施，使保护区建设走上合法、良性发展道路。

保护区管理中心针对各管理部门的反馈意见，作出修改，形成新的决策，在接受上级部门的监督、检查，直至全面通过，付诸实施。

3.定岗定责

实行领导任期内目标责任制，把执行规划预定目标作为考核各级干部政绩的主要内容，层层落实责任。建立一套完善的人员选聘、任免、政绩考评奖惩制度，以确保组织的高效运行。

（三）资金保障

1.资金使用规定

为了加强建设项目的资金管理，提高工程建设质量，确保工程按进度顺利实施，应根据国家和地方规定的有关资金使用管理的规定，完善资金使用管理办法，明确规定项目资金的使用范围，实行专款专用，独立核算，绝不允许挤占挪用、截留拖欠或改变资金投向，资金往来都应有明细帐。

2.资金报帐制度

严格执行资金报帐制度，财务分管领导和会计要严格把关，杜绝不合理支出入账。在建项目，按合同中规定施工和财务计划执行，做到先施工、后验收、再经审核后方可报账，促使建设单位以

质量换效益，形成双赢的良好局面。

3.资金审计和监督

要从源头抓起，加强资金使用的跟踪检查和自我审计。项目资金要及时足额到位，严格把关，确保资金的合理有效使用，并接受上级有关部门的审计监督。

（四）人才与技术保障

1.竞争上岗原则

推行岗位聘任制度，采取公开招聘、竞争上岗的原则。从文化程度、个人素质、工作态度、工作能力等方面综合考虑，工人实行合同制或在社会上招聘临时工；其余职工录用具有高中以上文化水平，具有良好素质的人员；关键岗位负责人实行向社会公开招聘选拔，选择适合各部门发展的一专多能的综合型人才上岗，实行能上能下的用人制度。

2.岗位培训和持证上岗

为保证职工能胜任本职工作，职工上岗前要对其进行岗位培训，并经考试合格后方能上岗；对于国家或行业主管部门明确规定需要有相应证件的岗位，则必须持证上岗；对在岗职工应进行定期岗位培训，不断充实新知识，适应保护区长远发展的需要；制定上岗工作的规章、规定，推行持证上岗，保证各项业务、服务水平的标准化、规范化，督促自身不断掌握科学文化知识，提高职工素质。

3.岗位激励和奖励机制

为激发职工爱岗敬业、调动职工的工作积极性，应建立岗位考核制度，把岗位考核结果与劳动报酬挂钩。对模范履行岗位职责，

在本岗位做出突出贡献的职工，要通报表扬并奖励，在工资奖金、培训进修等方面优先考虑。同时，对不履行岗位职责或不称职的职工进行警告、调离乃至下岗、辞退等处理。

（五）管理保障

1.完善制度和强化依法行政管理

（1）国家和地方应进一步完善有关自然保护区的法律法规，明确职责，使自然保护区工作有法可依，有章可循。

（2）完善执法机构，强化法制宣传。严格执行国家和地方有关自然资源保护的政策、法律、法规条例，切实保护自然资源和国家财产不受侵犯，使保护区工作真正步入法制化、正规化道路。加强森林公安队伍建设，及时查处各种违法和破坏案件，确保保护区各项工作的顺利开展。

（3）执行工程监理制度，保证工程质量。根据国家和北京市有关建设项目管理规定，财政出资的公益性建设项目必须执行监理制度，监理单位需具备一定资质。

（4）加强环境监督管理。建立自然生态质量和环境质量的监测、评价和预测系统，提出评价预测报告，进而对各项措施进行完善。

2.强调科学决策

自然保护区管理和建设是一项涉及多领域的系统工程，为了保护保护区工程建设的顺利进行，必须进行科学决策。特别是总体目标与重点工程建设等重大事宜，要进行科学决策，确定目标，制定行动方案，经集体研究并邀请相关领域的专家进行分析、论证、评审，通过后再行实施。

3.鼓励引入先进管理措施

保护区的管理措施有待进一步加强，通过交流学习，积极引进先进管理技术。主要有以下几方面：

（1）实行目标管理责任制。把总目标与任务进行自上而下层层分解，最终落实到个人，并进行严格的考核评价，以确保目标的全面完成；

（2）建立有效的信息管理系统和监测系统；

（3）推行项目资本金制、项目法人责任制、工程建设招标投标制；

（4）实行规范化管理，严格按规划立项、按项目管理、按设计施工、按标准验收；

（5）要实行工程项目质量监督和责任追究制度，实行资金流向和使用审计制度，确保投资效益；

（6）对经营性和服务性项目，要大力推行承包制，鼓励在经济条件下的多种经济成分并存；

（7）在生产管理中，推行以人为中心的管理方式，尊重职工和社区群众的意愿与选择，进行协商式的管理，最大限度发挥人的主观能动性。

第八章 功能区划图

北京野鸭湖市级自然保护区功能区划图

