

新疆额尔齐斯河保护丛书(2)

多重生态系统叠加的 自然保护区总体规划

—以新疆额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区为例

General Planning on Multiple Ecosystem
Superimposed Nature Reserve

王希群 郭保香 张利 史哲瑜 白婷婷 郑鑫 编著



中国林业出版社

新疆额尔齐斯河保护丛书(2)

多重生态系统叠加的自然保护区总体规划

General Planning on Multiple Ecosystem Superimposed Nature Reserve

——以新疆额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区为例

王希群 郭保香 张 利
史哲瑜 白婷婷 郑 鑫 编著

中国林业出版社

China Forestry Publishing House

图书在版编目(CIP)数据

多重生态系统叠加的自然保护区总体规划:以新疆额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区为例/
王希群等 编著. —北京:中国林业出版社, 2017. 9

ISBN 978-7-5038-9272-1

I. ①多… II. ①王… III. ①沼泽化地—自然保护区—总体规划—新疆 IV. ①S759.992.45

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 217713 号

中国林业出版社

责任编辑:李 顺

出版咨询:(010)83143569

出版:中国林业出版社(100009 北京西城区德内大街刘海胡同7号)

网站: <http://lycb.forestry.gov.cn>

印刷:北京卡乐富印刷有限公司

发行:中国林业出版社

电话:(010)83143500

版次:2017年9月第1版

印次:2017年9月第1次

开本:889mm×1092mm 1/16

印张:6.5

字数:150千字

定价:65.00元

《多重生态系统叠加的自然保护区总体规划》

编著者名单

王希群 中国林业科学研究院

郭保香 国家林业局林产工业规划设计院

张 利 新疆额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区

史哲瑜 国家林业局林产工业规划设计院

白婷婷 国家林业局林产工业规划设计院

郑 鑫 国家林业局林产工业规划设计院

前 言

蓝色的河湾，绿色的草滩，旖旎的沙舟，婀娜的森林，这是对新疆额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区的真实写照。额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区地处我国新疆维吾尔自治区西北边缘阿尔泰山南麓和准噶尔盆地北缘之间的哈巴河县境内，地理坐标为东经 $85^{\circ}31' \sim 86^{\circ}04'$ ，北纬 $47^{\circ}52' \sim 48^{\circ}20'$ ，东西宽约41 km，南北长约51 km。自治区级自然保护区于2005年建立，总面积为99043.70 hm^2 ，主要保护对象为湿地生态系统及生物多样性。

水是生命之源、生产之要、生态之基。额尔齐斯河是中国唯一流入北冰洋的河流，它源于阿尔泰山南坡，在国内全长546 km，流域面积达57万 km^2 ，额尔齐斯整个水系就像是一把梳子，接纳着来自北面的各个支流，汇聚后自东向西流淌。科克托海湿地自然保护区地处我国西北边陲，是国家阿尔泰山地森林草原生态功能区的重要组成部分，地理位置和生态区位极为特殊和重要。额尔齐斯河自东向西和别列则克河自北而南在保护区交汇并形成“ $\perp$ ”字型水系结构，自然风水相向，形成独特的风水效应，地貌类型复杂，自然生境多样，保护区在应对气候变化、改善生态环境、维持生态平衡、保障新疆乃至国家生态安全和经济发展等方面具有十分重要的意义，同时对我国边境地区生态保护与维护国家形象都有着深远的影响。保护区是我国内陆干旱、半干旱荒漠湿地生态系统的典型代表，生态区位特殊，野生生物种类丰富。保护区处在我国的三条候鸟迁徙路线中西侧路线上的重要节点，鸟类资源比较丰富，已记录的鸟类有15目39科182种，分别占新疆鸟类的79.95%、73.59%、38.48%，其中国家I级保护鸟类5种，国家II级保护鸟类36种，保护区丰富的食物资源和芦苇沼泽良好的庇护条件，也为鸟类提供了极好的繁殖和栖息地。保护区所在的额尔齐斯河流域是我国唯一北冰洋水系生物区系的代表，自然生态系统保存完整，是新疆及中亚一个独具特色的地理单元。额尔齐斯河是我国唯一流入北冰洋的国际性河流，也是一条连通欧亚大陆的生物廊道，有鱼类5目9科26种，其中新疆重点保护水生野生动物6种，其中I级3种，II级3种，这些特种冷水鱼类均系我国特有珍稀物种，也是我国淡水鱼类系统中唯一来源于欧洲水系的鱼类种质资源，额尔齐斯河及其支流是重要的特有珍稀冷水鱼类洄游通道和繁殖地，是维持生态廊道连续性和物种多样性的重要区域，在我国鱼类保护中具有重要地位。保护区微地形变化和对地表水分的分配再分配，导致区内土壤水分梯度的剧烈变化，形成了荒漠、草原、草甸、沼泽、森林、河流、湖泊等多种景观类型，同时也孕育了复杂多样的植被类型，保护区植被可划分为森林、灌丛、草原、草甸、荒漠、沼泽、水生植被7个植被型组、14个植被型和64个群系，尤其

是以杨柳科植物为建群种形成的额尔齐斯河流域河谷林古树群落,是被誉为我国杨柳科植物的种质资源基因库,也是一个重要的自然遗产。正是由于其复杂多样的生态环境和植被类型,也为众多的动植物种类提供了栖息生境,使得保护区成为重要的物种富集区和动植物栖息地。保护区共有野生维管束植物 69 科 208 属 418 种,包括蕨类植物 4 科 4 属 8 种、裸子植物 2 科 2 属 5 种、被子植物 63 科 202 属 405 种,其中国家重点保护植物 4 种,新疆保护植物 I 级 10 种, II 级 6 种。有野生脊椎动物 5 纲 28 目 67 科 263 种,包括鱼类 5 目 9 科 26 种,两栖纲 1 目 2 科 2 种,爬行纲 1 目 3 科 13 种,鸟纲 15 目 39 科 182 种,哺乳纲 6 目 14 科 40 种,其中国家重点保护动物 I 级 5 种, II 级 43 种。保护区生物多样性丰富,野生动植物众多,在我国自然保护中具有举足轻重的地位。

额尔齐斯河滋润着北疆平原,被誉为北疆人民的母亲河。水是整个保护区的命脉,必须高度重视额尔齐斯流域水资源管理,实行最严格水资源管理制度,防止河流断流、保证生态流量,尤其是保证别列孜克河不断流已成为哈巴河县生态保护和保护区建设的基本底线。

哈巴河县素有“山水画卷、生态边城”的美称,额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区无疑是哈巴河县最美丽的华章。建设好科克托海湿地自然保护区既是全面落实生态文明建设、保持人与自然和谐、促进社会经济可持续发展的客观要求,也是落实党中央“一带一路”重大决策战略和新疆维吾尔自治区环保优先、生态立区以及美丽新疆建设的具体举措。

受哈巴县人民政府委托,国家林业局林产工业规划设计院承担了《新疆额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区综合科学考察》和《新疆额尔齐斯河科克托海国家级湿地自然保护区总体规划(晋升)》两大任务。遵循国家基本建设程序,按照环保部和国家林业局技术规范、规程、标准以及相关要求,科考规划组通过对保护区实地调查、采集标本、收集相关基础资料、鉴定分析,形成综合科学考察报告。在此基础上,紧紧围绕保护区保护与发展进行分析、论证,提出初步方案,在广泛听取有关方面的意见基础上,力求规划上科学、技术上可行、经济上合理,多次修订完善,形成规划文本。

在《总体规划》编制过程中得到了国家林业局野生动植物保护司、国家林业局林产工业规划设计院、新疆维吾尔自治区林业厅、新疆大学、新疆林业科学院、阿尔泰地区林业局、阿尔泰地区林科所、中共哈巴河县委、县人民政府等单位有关领导和专家的大力支持,在评审过程中得到了中国科学院新疆分院潘伯荣研究员、新疆师范大学海鹰教授、新疆大学买买提明·苏来曼教授、新疆林业科学院高亚琪教授级高级工程师等专家的审阅,在此谨致谢意!

王希群于中国林业科学研究院

2017 年 1 月

目 录

第1章 总 论	1
1.1 项目背景	1
1.2 规划依据	3
1.3 指导思想和原则	4
1.4 规划期限	5
第2章 基本概况及现状评价	6
2.1 基本情况	6
2.2 现状评价	15
2.3 综合评价	21
第3章 总体布局	27
3.1 保护区性质和保护目标	27
3.2 规划目标	27
3.3 功能区划	28
3.4 总体布局	30
第4章 规划内容	38
4.1 保护与恢复工程规划	38
4.2 科研与监测规划	50
4.3 公众教育工程规划	56
4.4 基础设施建设规划	59
4.5 社区共管规划	62
4.6 可持续发展规划	64
4.7 生态旅游规划	65
第5章 重点建设工程	70
5.1 保护与恢复工程	70
5.2 科研设施与监测工程	71
5.3 公众教育工程	72
5.4 基础设施工程	72
第6章 组织机构与人员配置	73
6.1 设置原则	73
6.2 组织机构	73
6.3 人员编制	73
6.4 机构职能	74

第7章 投资估算和资金筹措	77
7.1 估算依据	77
7.2 估算原则	77
7.3 估算范围	77
7.4 估算指标	77
7.5 投资估算	78
7.6 资金筹措	79
7.7 事业费测算	79
第8章 保障措施	81
8.1 政策保障	81
8.2 组织保障	82
8.3 资金保障	83
8.4 人才保障	84
8.5 管理保障	84
第9章 效益分析与评价	87
9.1 生态效益	87
9.2 社会效益	88
9.3 经济效益	89
9.4 总体评价	90

附表(略)

附图:

1. 新疆额尔齐斯河科克托海湿地国家级自然保护区位置图
2. 新疆额尔齐斯河科克托海湿地自治区级自然保护区现状图
3. 新疆额尔齐斯河科克托海湿地国家级自然保护区地形图
4. 新疆额尔齐斯河科克托海湿地国家级自然保护区卫星影像图
5. 新疆额尔齐斯河科克托海湿地国家级自然保护区水文地质图
6. 新疆额尔齐斯河科克托海湿地国家级自然保护区植被分布图
7. 新疆额尔齐斯河科克托海湿地国家级自然保护区珍稀动植物分布图
8. 新疆额尔齐斯河科克托海湿地国家级自然保护区土地利用现状图
9. 新疆额尔齐斯河科克托海湿地国家级自然保护区森林资源分布图
10. 新疆额尔齐斯河科克托海国家级自然保护区功能区划图
11. 新疆额尔齐斯河科克托海湿地国家级自然保护区工程建设总体规划图
12. 新疆额尔齐斯河科克托海湿地国家级自然保护区边界拐点坐标图

第1章 总 论

1.1 项目背景

新疆地处欧亚大陆腹地,是我国面积最大、国境线最长、毗邻国家最多的省区。新疆在党中央“一带一路”重大决策战略上起到桥头堡作用,它既能承接国内,也能联系整个中亚和欧洲一带,是整个战略的重要节点。由于其地理位置特殊,地形、地貌条件独特,自然资源丰富和人文社会多样,加之全疆沙化土地面积达 74.67 万 km^2 ,占全疆国土总面积的近一半,因此,其生态建设地位尤为重要。维持新疆地区生态平衡和保证生态安全是建设和谐社会的基石,是全面落实生态文明建设、保持人与自然和谐、促进社会经济可持续发展的客观要求。而自然保护区的建立是保护重要的生态系统及其环境、拯救濒临灭绝物种群落,是保护和恢复生态环境和生物多样性最重要、最有效的措施之一。自然保护区是生态文明建设的重要载体,建立自然保护区是落实生态保护红线制度、维护国家生态安全的有效措施,对于完善和优化我国自然保护区的空间布局有着重要作用。新疆是我国干旱、半干旱地区的典型代表,生态环境十分脆弱,为保护各类典型生态系统和珍稀濒危野生动植物资源,改善新疆的生态和生活环境,自 1980 年自治区批准建设自然保护区以来,经过 30 多年的努力,截止 2015 年已建立森林、野生动植物、湿地、草原、荒漠等各种生态系统类型的自然保护区共计 52 个,总面积为 23.1 万 km^2 ,约占新疆总面积的 13.92%,其中 27 个自然保护区被列入国际重要湿地名录,3 个保护区被列为世界自然遗产地,相当一部分保护区已是全球生物多样性保护的重点地区。

额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区 2004 年经哈巴河县人民政府(哈政发[2004]32 号)批准成立,2005 年晋升为自治区级保护区(新政函[2005]26 号),是以湿地生态系统保护和恢复及域内野生动植物保护为主体的内陆湿地和水域生态系统类型的自然保护区,主要保护对象为湿地生态系统及生物多样性。保护区地处新疆维吾尔自治区西北边缘阿尔泰山南麓和准噶尔盆地北缘之间的哈巴河县境内,地理坐标为东经 $85^{\circ}31' \sim 86^{\circ}04'$,北纬 $47^{\circ}52' \sim 48^{\circ}20'$,东西宽约 41 km,南北长约 51 km。保护区总面积为 99043.70 hm^2 ,保护区处于冲积平原区,地势平坦,海拔 414~608 m。

额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区地处我国西北边陲,是国家阿尔泰山地森林草原生态功能区的重要组成部分,地理位置和生态区位极为特殊和重要。额尔齐斯河自东向西和别列则克河自北而南在保护区交汇并形成“上”字型水系结构,自然风水相向,形成独特的风水效应,地貌类型复杂,自然生境多样,保护区在应对气候变化、改善生态环境、维持生态平衡、保障新疆乃至国家生态安全 and 经济发展具有十分重要的意义,同时对我国边境地区生态保护与维护国家形象都有着深远的影响。保护区是我国内陆干旱、半干旱荒漠湿地生态系统的典型代表,生态区位特殊,野生生物种类丰富。加之保护区地处我国的三条候鸟迁徙路线中西侧路线上的重要节点,鸟类资源非常丰富,已记录的鸟类有 15 目 39 科 182 种,分别占新疆鸟类的 78.95%、73.59%、38.48%,其中国家 I 级保护鸟类 5 种,国家 II 级保护鸟类 36 种,保护区丰富的食物资源和芦苇沼泽良好的庇护条件,为鸟类提供了极好的繁殖和歇息地。保护区所在的额尔齐斯河流域是我国唯一的北冰洋水系生物区系的代表,自然生态系统保存完整,是新疆及中亚一个独具特色的地理单元。额尔齐斯河是我国唯一流入北冰洋的国际性河流,也是一条连通欧亚大陆的生物廊道,有鱼类 5 目 9 科 26 种,其中新疆重点保护水生野生动物 6 种,有

I级3种, II级3种, 这些特种冷水鱼类均系我国特有珍稀物种, 也是我国淡水鱼类系统中唯一来源于欧洲水系的鱼类种质资源, 额尔齐斯河及其支流是重要的特有珍稀冷水鱼类洄游通道和繁殖地, 是维持生态廊道连续性和物种多样性的重要区域, 在我国鱼类保护中具有重要地位。保护区微地形变化和对地表水分的分配再分配, 导致区内土壤水分梯度的剧烈变化, 形成了荒漠、草原、草甸、沼泽、森林、河流、湖泊等多种景观类型, 同时也孕育了复杂多样的植被类型, 保护区植被可划分为森林、灌丛、草原、草甸、荒漠、沼泽、水生植被7个植被型组、15个植被型和64个群系, 尤其是以杨属的银白杨、银灰杨、黑杨、苦杨、额河杨和柳属的白柳、油柴柳等杨柳科植物形成河谷林, 被誉为我国杨柳科植物的种质资源基因库。正是由于其复杂多样的生态环境和植被类型, 也为众多的动植物种类提供了栖息生境, 使得保护区成为重要的物种富集区和动植物栖息地。保护区共有野生维管束植物69科208属418种, 其中蕨类植物4科4属8种、裸子植物2科2属5种、被子植物63科202属405种, 其中国家重点保护植物4种, 新疆保护植物I级11种, II级6种。有野生脊椎动物5纲28目67科263种, 包括鱼类纲5目9科26种, 两栖纲1目2科2种, 爬行纲1目3科13种, 鸟纲15目39科182种, 哺乳纲6目14科40种, 其中国家重点保护动物I级5种, II级43种。保护区生物多样性丰富, 野生动植物众多, 在我国自然保护中具有举足轻重的地位。

哈巴河县境内的主要支流有哈巴河、别列则克河和阿拉克别克河, 是全县湿地重要的水源补充地, 沼泽湿地是保护区内的主要湿地类型, 吐勒克勒沼泽湿地是保护区内最好的一片冬季牧场, 也是当地哈萨克牧民的精神家园。但由于哈巴河及别列则克河上游的截流, 使下游水量明显减少, 加之对额尔齐斯河科克托海湿地不合理的开发, 如过度放牧、农业开发等, 额尔齐斯河科克托海湿地面积有所减少, 水土流失和荒漠化加剧, 湿地资源遭到一定程度的破坏。

健康的湿地生态系统是经济社会可持续发展的重要基础。保护区的建立, 可有效地保护额尔齐斯河流域湿地生态系统的安全性、完整性和稳定性, 对保护珍贵的野生动植物资源及其赖以生存的荒漠湿地生态系统具有及其重要的战略意义。近年来, 位于哈巴河县境内的保护区得到了一定保护, 湿地和河谷林得到一定恢复, 各类野生动物时隐时现。但因资金投入力度不够, 保护设施不全, 基础设施、设备落后, 科研、宣教等工作不够深入, 自然资源保护不能完全到位等都已不适应保护区乃至整个新疆科学发展的实际。

自然保护区工作是党的十八大关于“尊重自然、顺应自然和保护自然”的生态文明理念的最好体现, 做好自然保护区工作就是守护我国的生态保护红线。随着保护区建设的深入和资源调查的明晰, 保护范围和保护对象的进一步明确, 2015年从改善和保护哈巴河县乃至新疆生态环境的大局出发, 推动国家阿尔泰山地森林草原生态功能区生态建设与保护规划实施, 促进额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区的科学发 展, 突出保护对象和生态保护范围, 提高保护效果, 经中共哈巴河县委、哈巴河县人民政府决定提升保护区层次, 拟将自治区级自然保护区晋升为国家级自然保护区, 定位为以湿地生态系统保护和恢复及区内野生动植物保护为主体的内陆湿地和水域生态系统类型的自然保护区, 主要保护对象为额尔齐斯河科克托海湿地生态系统及生物多样性。

2015年7月~2015年12月, 受中共哈巴河县委、县人民政府及额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区管理站的委托, 林产工业规划设计院(国家林业局林产工业规划设计院)组织专业技术人员, 开展了保护区综合科考, 在对建设现状进行了详细分析情况下, 依据国家环境保护部、国家林业局关于国家级自然保护区建设的有关文件要求和相关技术标准、规范, 编制了《额尔齐斯河科克托海湿地国家级自然保护区总体规划(2016~2025)》。

1.2 规划依据

1.2.1 政策与法规

- (1)《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》(2015年4月25日);
- (2)《中共中央 国务院印发〈生态文明体制改革总体方案〉》(2015年9月23日);
- (3)《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》(国家发展改革委、外交部、商务部,2015年3月28日);
- (4)《第二次中央新疆工作座谈会要点解读》(新华时政,2014年05月31日);
- (5)《中华人民共和国环境保护法》(2014年修订);
- (6)《中华人民共和国森林法》(2009年修订);
- (7)《中华人民共和国草原法》(2013年修订);
- (8)《中华人民共和国水土保持法》(2010年修订);
- (9)《中华人民共和国水法》(2002年修订);
- (10)《中华人民共和国野生动物保护法》(2016年修订);
- (11)《中华人民共和国森林法实施条例》(2011年修订);
- (12)《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》(2011年修订);
- (13)《中华人民共和国自然保护区条例》(2011年修订);
- (14)《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》(2013年修订);
- (15)《中华人民共和国野生植物保护条例》(1997年);
- (16)《草原防火条例》(2008年);
- (17)《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国野生动物保护法〉办法》(2010年第三次修正);
- (18)《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》(1985年);
- (19)《国家级自然保护区监督检查办法》(2006年);
- (20)《旅游发展规划管理办法》(2000年);
- (21)《生物多样性公约》(1992年12月29日生效);
- (22)《濒危野生动植物种国际贸易公约》(我国于1980年12月25日加入了这个公约);
- (23)《保护世界文化和遗产公约》(我国于1985年11月22日加入该公约)。

1.2.2 规范与标准

- (1)《自然保护区类型与级别划分原则》(GB/T 14529-1993);
- (2)《自然保护区总体规划技术规程》(GB/T 20399-2006);
- (3)《自然保护区功能区划技术规程》(LY/T 1764-2008);
- (4)《自然保护区工程项目建设标准(试行)》(林计发[2002]242号);
- (5)《自然保护区工程设计技术规范》(LY/T 5126-04);
- (6)《自然保护区设施标识规范》(LY/T 1953-2011);
- (7)《自然保护区生态旅游规划技术规程》(GB/T 20416-2006);
- (8)《国家林业局关于加强自然保护区建设管理工作的意见》(林护发[2005]55号);
- (9)《国家林业局关于开展示范自然保护区建设工作的通知》(林护发[2006]208号);
- (10)《国家林业局计资司关于规范国家级自然保护区总体规划和建设程序有关问题的通知》(林计财规字[2000]64号);

- (11)《全国野生动植物保护和自然保护区建设总体规划》(国家林业局, 2001);
- (12)《国家环境保护总局关于贯彻〈国务院办公厅关于进一步加强自然保护区管理工作的通知〉有关问题的通知》(国办发[1998]111号);
- (13)《环境保护部关于印发国家级自然保护区规范化建设和管理导则(试行)的函》(环函[2009]195号);
- (14)《自然保护区管护基础设施建设技术规范》(环发[2003]137号);
- (15)《全国湿地资源调查与监测技术规程》(1997, 试行本);
- (16)《新疆维吾尔自治区环境保护条例》(2011年);
- (17)《新疆维吾尔自治区自然保护区管理条例》(1997年);
- (18)《新疆维吾尔自治区党委、自治区人民政府关于进一步加快林业发展的意见》(新党发[2004]15号);
- (19)《新疆维吾尔自治区林业“十二五”发展规划》(新发改规划[2011]4144号);
- (20)《关于发布新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录(第一批)的通知》(新政办发[2007]175号);
- (21)《关于发布新疆维吾尔自治区重点保护水生野生动物名录的通知》(新政发[2004]67号);
- (22)《阿勒泰地区生态环境保护条例》(2013年);
- (23)《伊犁哈萨克自治州伊犁河、额尔齐斯河渔业资源保护条例》(2004年);
- (24)《阿尔泰山地森林草原生态功能区生态建设与保护规划(2014-2020年)》(国家林业局, 2014年);
- (25)中华人民共和国林业行业标准《林业地图图式》(LY/T 1821-2009)。

1.2.3 技术性文件

- (1)新疆维吾尔自治区人民政府批准建立了自治区级自然保护区(新政函[2005]26号);
- (2)新疆维吾尔自治区机构编制委员会办公室文件新机编办字《关于成立“新疆额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区管理中心”的批复》([2006]38号);
- (3)哈巴河县机构编制委员会哈机编办字《关于新疆额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区管理站机构编制调整规范有关事宜的通知》([2009]13号);
- (4)《新疆额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区总体规划设计》(新疆林业勘察设计院, 2006年);
- (5)《新疆额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区自然资源综合科学考察报告》(国家林业局林产工业规划设计院, 2015年);
- (6)《哈巴河县志》(新疆人民出版社, 2004年);
- (7)《哈巴河年鉴 2014》(新疆建设兵团出版社, 2014年);
- (8)《哈巴河统计年鉴 2015》(哈巴河县统计局, 2015年);
- (9)新疆额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区管理站提供的其它有关基础资料。

1.3 指导思想和原则

1.3.1 指导思想

以额尔齐斯河科克托海湿地生态系统及生物多样性为主要保护对象, 以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导, 全面落实党的十八大及五中全会精神, 贯彻落实《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》、《第二次中央新疆工作座谈会》和《国务院办公厅关于加强湿地保护管

理的通知》精神，按照《全国主体功能区规划》的功能定位和建设要求，推动国家阿尔泰山地森林草原生态功能区生态建设与保护规划实施，坚持以保护额尔齐斯河科克托海湿地生态系统和改善湿地生态功能为中心，以额尔齐斯河区域生态、社会、经济协调发展为宗旨，遵循保护优先、科学规划、突出重点、持续发展的原则，切实保护区内湿地生态系统和野生动植物资源的安全，通过强化保护工程建设，不断完善保护管理体系，采取科学研究、宣传教育、社区共管等多种途径和手段，力争在本规划期内，把额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区建设成为集生态保护与恢复、科研宣教先进、管理完善、社区协调、在国内外具有一定影响力的内陆湿地和水域生态系统类型的综合性自然保护区。

1.3.2 规划原则

(1) 坚持保护优先、合理布局、突出重点的原则

保护区是以湿地生态系统保护和恢复及区内野生动植物保护为主体的内陆湿地和水域生态系统类型的自然保护区，在充分考虑保护区的主要特点和面临的主要问题基础之上，结合主要保护对象进行合理布局，坚持规划建设项目必须以保护为重点，建设开发必须服从于保护，采取不同的保护和恢复措施，尤其是对典型生态系统和国家重点保护物种开展重点保护，做到按需建设、有的放矢。

(2) 坚持科学规划、空间优化、分区管理的原则

根据保护区内重点保护对象的特性、数量、空间分布特点进行科学规划，合理布局，并按照功能区划实行分区(核心区、缓冲区和实验区)保护与管理，分区施策，提高保护和管理效果。

(3) 坚持因地制宜、突出重点、分步实施的原则

贯彻全面规划、积极保护、科学管理、永续利用的方针，从保护区的实际出发，遵循自然规律，针对保护的湿地生态系统及区内野生动植物资源，进行全面、科学、合理规划，统筹安排各项工程建设，本着先急后缓、先易后难、先重点后一般，合理安排，分阶段、分步骤、有计划有步骤的组织实施。根据保护区建设的现实需要，本着因地制宜，讲求实效的原则，依靠现代科技和手段安排建设项目，节约投资。

(4) 坚持社区共管、持续发展的原则

保护区内所有建设项目，必须以尊重自然客观规律和以保护生态环境为前提，充分考虑当地牧民的切身利益，坚决不以牺牲环境质量、社区稳定和自然生物资源为代价，坚持可持续发展，将生态建设与当地经济发展相结合，协调好保护与合理利用、保护区与周边社区、长远利益与当前利益的关系。保护区周边居民主要为少数民族同胞，保护区内各项建设和发展要充分考虑牧民的民族文化和切实需求，依靠当地政府和广大人民群众的支持与合作，维护民族团结，使之相互依赖，利益共享。

(5) 坚持科技支撑、可操作性原则

在自然保护区建设中要充分发挥科技支撑在我国野生动植物保护及自然保护区建设工程中的作用，自然保护区的快速发展中遇到的各种问题，迫切需要科学研究和先进技术的支撑。同时，自然保护区的建设充分考虑生态系统的完整性与连续性，最大限度地使保护对象得到有效保护，同时也应考虑保护工作的现实性与可行性，要为周围牧民的生活创造条件，并通过多渠道筹集资金，逐步落实规划建设项目，确保自然保护区建设科学、有序进行。

1.4 规划期限

本规划建设期为10年，即2016~2025年。其中：近期为2016~2020年；远期为2021~2025年。

第2章 基本概况及现状评价

2.1 基本情况

2.1.1 地理位置与范围

额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区所在的哈巴河县地处我国新疆维吾尔自治区西北边缘,阿尔泰山南麓与准噶尔盆地北缘之间,距乌鲁木齐市 673 km,东南分别与布尔津县、吉木乃县为邻,西北与哈萨克斯坦、俄罗斯两国接壤,有中哈交界的阿黑吐别克口岸。

额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区位于哈巴河县境内的国际性河流——额尔齐斯河、别列则克河、界河沿岸及边境区域,地理坐标为东经 $85^{\circ}31' \sim 86^{\circ}04'$,北纬 $47^{\circ}52' \sim 48^{\circ}20'$,东西宽约 41 km,南北长约 51 km。自治区级自然保护区总面积为 99043.70 hm^2 。自治区级保护区于 2005 年建立,主要保护对象为湿地生态系统及生物多样性。

拟规划国家级自然保护区地理坐标为:东经 $85^{\circ}31' \sim 86^{\circ}04'$,北纬 $47^{\circ}52' \sim 48^{\circ}20'$,总面积为 99043.70 hm^2 。具体位置详见附图《新疆额尔齐斯河科克托海湿地国家级自然保护区位置示意图》。

2.1.2 自然条件

2.1.2.1 地貌

哈巴河县地形大致分为北部山地,中部丘陵和南部平原。平原区北部地区地势平坦,坡度小,降水少但灌溉水源丰富,土层深厚,质地良好,是主要的农业区;西南分布着大片的戈壁、沙漠、草原,是当地哈萨克牧民的冬牧场。

保护区位于哈巴河县南部平原地带。

2.1.2.2 水文

保护区所在的哈巴河县境内水资源丰富,河流、地下水、冰川和湖泊是其主要水资源载体。主要河流有额尔齐斯河、别列则克河、哈巴河、阿拉克别克河(边界河)四大河流,总长度 433 km。保护区境内主要有额尔齐斯河、别列则克河,总长度 281 km。

额尔齐斯河发源与阿尔泰山西南坡,为国际性河流,自东向西横贯县境南部,流经哈萨克斯坦,注入北冰洋,全长 4248 km,县境内长度 121 km,水域面积 28.7 km^2 ,年均径流量为 110 亿 m^3 ,年最大径流量 133.80 亿 m^3 ,年最小径流量 39.5 亿 m^3 。平均含沙量 0.065 kg/m^3 ,年输沙量 23.39 万 t。县境内段河床高,流速为 0.7 m/s 。

别列则克河位于哈巴河县西部,发源于哈萨克斯坦境内的阿祖套山东南坡,自北向南流经萨尔布拉克镇农牧业区,入额尔齐斯河。境内长 160 km,平均宽度 20 m,集水面积 927 km^2 。最大流量 173 m^3/s ,最小流量 2.7 m^3/s 左右,年径流量 3.3 亿 m^3 。

2.1.2.3 土壤

哈巴河县自然土壤分为 13 个土类,29 个亚类,32 个土属,41 个土种,其中农业土壤划分为 7 个土类(耕种只有 5 个土类),8 个亚类,10 个土属,20 个土种,44 个变种。全县以沙质土为主,农区土

壤主要为棕钙土(含砾石多),其次是潮土、栗钙土等。

保护区内土壤主要有分布在额尔齐斯河南岸的棕钙土类、分布在额尔齐斯河河阶地上的风沙土及额尔齐斯河、哈巴河和别列则克河河谷地的新老河滩地上的草甸土以及分布在冲积——洪积平原(扇)的中下部的潮土类。

2.1.2.4 气候

哈巴河县地处欧亚大陆腹地,纬度较高,属大陆性北温带寒冷气候区,其特点:四季分明,春早多大风,夏短炎热,秋季凉爽,冬季寒冷,空气干燥,降雨量少,蒸发量大,日照丰富,温差较大,随纬度高低垂直地带性气候变化明显,自北而南可分为三大气候区:北部山地气候区、中部丘陵气候区和南部平原气候区。年平均日照时数 2837.1 h,全年太阳辐射总量 134.4 Kcal/cm², ≥0℃ 年平均积温 2943.8℃,年平均无霜期 144 d,近 30 年平均风速 3.6 m/s,近 10 年极大风速 26.1 m/s(2007 年),主导风向为东风。年平均气温 5.3℃,极端最高气温一般出现在 7~8 月,极端最高气温 41℃(2014 年 7 月 22 日),一般为 36℃左右;极端最低气温一般出现在 12 月,极端最低气温: -38.0℃(2001 年 1 月 7 日),一般为 -35℃左右。

哈巴河县自然降水量少,区域差异大,平原降水少。降水量年际和年内变化大,不均衡,多雨年份可达 250~300 mm,少雨年份只有 72~90 mm,近 30 年平均降水量 205.7 mm,近 30 年年平均蒸发量 1900.6 mm,近 30 年最大积雪深度 67 cm。平原地区年降水量 175 mm 左右,蒸发量大,年蒸发量 2063.9 mm。灾害天气主要有:大风、冰雹、暴雨洪涝、雷暴、暴雪。

新疆额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区位于海拔 608 m 以下,属于大陆性北温带寒冷气候,在哈巴河县划为南部平原气候区。

2.1.3 野生植物资源

2.1.3.1 植物区系组成与特点

根据《新疆植被分区方案》,额尔齐斯科克托海湿地自然保护区植被属于新疆草原区西部草原亚区阿勒泰草原省。保护区共有野生维管束植物 69 科 208 属 418 种,其中蕨类植物 4 科 4 属 8 种、裸子植物 2 科 2 属 5 种、被子植物 63 科 202 属 405 种,与西北其它荒漠地区相比,植物种类相当丰富,尤其是杨柳科、盐生类、沼生类植物种类在保护区极为丰富,具有很高的保护价值。保护区蕨类植物和裸子植物较为贫乏,这是由该区荒漠平原的自然环境状况所决定的。根据植被分类系统,保护区植被可划分为森林、灌丛、草原、草甸、荒漠、沼泽、水生植被 7 个植被型组、15 个植被型和 64 个群系。正是由于其复杂多样的生态环境和植被类型,为众多的动植物种类提供了栖息生境,使得额尔齐斯科克托海湿地自然保护区湿地成为重要的物种富集区和动植物栖息地。

额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区维管束植物中,含 15 种以上的科有 7 个,分别为藜科、禾本科、菊科、蓼科、莎草科、豆科、毛茛科,占本区植物总科数的 10.14%,比例并不大,但所含的种数占本区植物总数的 53.11%,反映出优势科在该区植物组成中占据重要的位置。在科的组成上,本区维管束植物一方面集中于藜科、禾本科、菊科、蓼科等优势科,同时又向寡种科和区域性单种科分散,以 2~5 个种的寡种科和区域性单种科为主,共占本区植物总科数的 78.26%;属的组成也是以小型属和区域性单种属占优,含 2~5 个种的小型属有 67 个,占总属数的 32.21%,所含种数占保护区植物总种数的 42.82%,是各类型属中种数比例最高的类型;区域性单种属共计 128 个,占总属数的 61.54%,是各类型属中所占比例最高的类型,其所含种数也比较高,占总种数的 30.62%,仅次于含 2~5 个种的小型属类型所含的种数。科和属的这种组成结构,一方面是由于本区气候严酷,地形单一,多数植物种类因为生态幅度狭窄难以生存造成;另一方面,本地区受冰期影响,许多科、属残留下来的种类数量不多,在冰后期新衍生的种也不多;同时,本区处于西伯利亚、中亚、蒙古等不同区域的过渡区,上述各区植物延伸至此,也通常以少种科(属)、单种科(属)的形式出现。

保护区植物分布具有北温带性质。同时,旧世界温带分布及其变型和地中海区、西亚至中亚分布及其变型的比例也较高,说明该区的植被的温带性质也较为明显,同时与地中海、西亚和中亚植物区系的关系极为密切,其它分布区类型所占比例很小,均小于5%。

保护区维管束植物生活型谱依据维管束植物生活型谱依据比例高低的排序是地面芽植物、一年生植物、地下芽植物、高位芽植物和地上芽植物,地面芽植物占优势,达到42.82%,一年生植物占30.86%、地下芽植物和高位芽植物次之,分别11.72%和10.53%,地上芽植物又次之,占4.07%,这种组成比例与科克托海气候环境和人为活动影响有密切的联系。

保护区内植物种质资源丰富,特有种类较多,如杨柳科的杨属中有银灰杨、黑杨、银白杨、额河杨、苦杨等,柳属中有白柳、吐伦柳、布尔津柳、灰毛柳等多个种类在全国的分布范围仅限于额尔齐斯河流域,被誉为我国杨柳科植物的种质资源基因库;有种类繁多的盐生植物,如盐生车前、盐角草、盐穗木、梭梭等是开展植物抗性研究和进行植物品质改良的良好试验材料。各种珍贵野生花卉、野生饲草植物种类也极为丰富,开发价值较高;药用植物资源种类多,保护区共有药用植物100余种,包括甘草、罗布麻、苦豆子等珍贵药材种类。此外,雪白睡莲、阿勒泰山楂等种类也是该区所特有等。

2.1.3.2 蕨类植物

保护区蕨类植物共有4科4属8种,分别为木贼科木贼属、苹科苹属,槐叶萍科槐叶萍属和金星蕨科沼泽蕨属。根据科的分布区类型来划分,保护区蕨类植物的4个科都属于广布科,即广布于全球各地,没有其它分布区类型的科存在。根据属的分布区类型进行划分,木贼属属于北温带分布属,苹属、槐叶萍属和沼泽蕨属属于世界广布属。

2.1.3.3 种子植物

保护区共有种子植物65科204属410种,其中裸子植物2科2属5种、被子植物63科202属405种。

保护区裸子植物共有2科2属5种,分别为柏科刺柏属和麻黄科麻黄属。根据科的分布区类型来划分,保护区裸子植物的柏科属于南北温带间断分布,而刺柏属广布于北半球。麻黄科在系统发育上是相对孤立,为裸子植物中最进化类群,只有1属,在我国有12种,主要分布于西北干旱地区,保护区有4种。以上对裸子植物的分析中可以看出,保护区既有孤立类群,也有比较进化的类群,说明保护区区系比较进化。

额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区所有种子植物科分属于18个分布区类型中的4个类型。其中属于世界广布以及温带分布科数及其所含的种数远远大于其它分布区类型,反映出该区植物分布的北温带性质。保护区所有种子植物属分属于15个分布区类型中的7个类型。其中属于北温带分布及其变型的属数及其所含的种数远远大于其它分布区类型,反映出该区植物分布的北温带性质;同时,旧世界温带分布及其变型和地中海区、西亚至中亚分布及其变型的比例也较高,说明该区植物的温带性质也较为明显,同时与地中海、西亚和中亚植物区系的关系极为密切。中山大学张宏达教授研究也表明,该区域植物区系形成于第四纪,其区系组成以温带成分为主,并含有少量的古地中海成分。该区域以本土发生的安哥拉区系成分为主体,发源于华夏地区的亚洲温带成分渗透至本区,残存的古地中海成分有小部分通过相邻地区向本区渗入。

2.1.3.4 珍稀濒危保护植物

额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区有国家级保护植物4种,其中兰科植物2种。

2007年8月27日新疆维吾尔自治区人民政府批准公布了《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录》(第一批),第一批重点保护植物共47科128种1变种。此次被列为重点保护的129种野生植物中有83种被列为Ⅰ级保护,46种被列为Ⅱ级保护,根据该《名录》,额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区有Ⅰ级保护野生植物10种,Ⅱ级保护野生植物6种。

2.1.3.5 资源植物

科克托海湿地自然保护区植被保存较好,森林、草甸、草原类型多样,加上植被繁茂,湖泊遍布,水分条件良好,特别适合于食用菌的生长繁殖。因此,在保护区林地和草原中大型真菌的蕴藏量比较丰富。保护区内的大型真菌多数分布在林下、草甸或草原中,少数分布于荒漠沙地。随着人们对真菌资源的不断研究与开发,野生大型真菌的价值逐渐地被人们认识,尤其受重视的是食用和药用真菌。保护区内的食用真菌主要有蘑菇(*Agaricus campestris*)、羊肚菌(*Morchella esculenta*)、小羊肚菌(*Morchella deliciosa*)、黄乳牛肝菌(*Suillus luteus*)等。保护区的药用真菌资源十分丰富,主要的有野蘑菇(*Agaricus arvensis*)、红肉菇(*Agaricus haemorrhoidarius*)、雷蘑(*Clitocybe gigantea*)、墨汁鬼伞(*Coprinus atramentarius*)、大口静灰菇(*Bovistella sinensis*)等。

保护区有药用植物众多,其中数量最大、最具开发利用价值的为甘草、苦豆子和罗布麻,其它种类虽具有药用价值,但数量相对较少或利用价值不大。

保护区观赏植物众多,比较重要的有杨树、柳树、桦树、沙拐枣、大叶补血草、芦苇、香蒲、苦马豆等。观赏植物在湿地内种类丰富,从春季到秋季各种植物繁花不断,是湿地的重要观光旅游资源。

饲用植物是指直接或间接作为家畜、家禽或饲养动物、昆虫饲料的野生植物种类,科克托海湿地的饲用植物种类多,分布广,其中以禾本科植物种类最多,其次为莎草科和豆科植物。

2.1.4 野生动物资源

新疆额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区位于国际性河流——额尔齐斯河、别列孜克河、界河沿岸及边境区域,拥有荒漠、草原、森林、湿地(沼泽、河流、湖泊、水洼等)等多种生境类型,动物资源十分丰富。据统计,经初步调查统计,科克托海湿地自然保护区内野生脊椎动物共有5纲28目67科263种,其中有鱼纲5目9科26种、两栖纲1目2科2种、爬行纲1目3科13种、鸟纲15目39科182种、哺乳纲6目14科40种。从野生动物种类组成来看,保护区陆生脊椎动物以鸟纲占绝对优势,占保护区陆生脊椎动物种类的69.20%;哺乳纲次之,占15.2%;鱼纲占9.89%;爬行纲占4.94%;两栖纲占0.76%。另有底栖动物5类112种,浮游动物4类195个种。科克托海湿地自然保护区共有野生脊椎动物263种,占阿勒泰地区野生脊椎动物物种总数(354种)的74.3%,占新疆野生脊椎动物物种总数(770种)的34.2%。

2.1.4.1 鸟类资源

作为经过我国的三条候鸟迁徙路线中西侧路线上的重要节点,新疆额尔齐斯河科克托海湿地自然保护区内鸟类资源非常丰富,经实地调查并结合以往文献资料,区内有鸟纲15目39科182种,分别占新疆维吾尔自治区鸟纲(19目53科473种)的78.95%、73.59%、38.48%。其中有国家Ⅰ级保护鸟类5种,国家Ⅱ级保护鸟类36种。区内鸟以候鸟为主135种,占保护区鸟类总数的74.19%,留鸟47种,占保护区鸟类总数的25.82%。

保护区的鸟类区系组成及分布既有高纬度地区鸟类区系组成的特殊性,又有受到该地区环境因子影响的特征,类群较为多样,猛禽、水禽的数量大,迁徙季节鸟类种类众多,冬季鸟类种类较少。作为以湿地生态系统为主要保护对象的自然保护区,在保护区内,额尔齐斯河及别列则克河的河流水道、周边湖泊等水域中,游禽在水域中有典型代表和绝对优势,代表种类有大天鹅(*Cygnus cygnus*)、赤嘴潜鸭(*Netta rufina*)、赤麻鸭(*Tadorna ferruginea*)、普通秋沙鸭(*Mergus merganser*)等,同时还有骨顶鸡(*Fulica atra*)、黑水鸡(*Gallinula chloropus*)等水鸟栖息;在芦苇、沼泽等生境内的鸟类结构最为复杂,不仅是众多水禽,特别是雁鸭类等游禽和鹤、鸕等涉禽的栖息场所,而且也是众多水滨鸟类的重要取食地,也是一些湿地猛禽的活动场所,该生境既有雁鸭类、鸕鹚类等水鸟,也有鸕类等猛禽;在河岸湿地灌丛、水边浅滩及部分积水草地,有鹭类、鸕鹚类及部分鸭类等;较为干旱的荒漠生境也是保护区内的一种重要生境,具有面积大,生境单一的特点,在这一生境中代表物种有红隼(*Falco tinnunculus*)、