**四川二滩湿地鸟类自然保护区**

**总 体 规 划**

**（2023～2030年）**

**（初稿）**

**编制单位：江西山和林业工程咨询事务所有限公司**

**编制日期：二〇二二年十一月**



**项 目 名 称：**四川二滩湿地鸟类自然保护区总体规划（2023～2030年）

**编 制 单 位：** 江西山和林业工程咨询事务所有限公司

**项目负责人：** 向劲松

**技术负责人：**  王林冲

**审 核：** 廖雷鸣

**报 告 编 制：** 叶信初 李 茂

**绘 图：** 魏俊德 王林冲

**参 加 人 员：**

向劲松，教授级高工，林学 贺利中，教授级高工，林学

李 茂，硕士，野保 张世军，高级工程师，林学

余 捷，硕士，动物学 王林冲，工程师，生态学

贾德富，硕士，野保 魏俊德，工程师，林学

余章林，硕士，野保 王永辉，工程师，林学

余章林，硕士，野保 叶信初，工程师，林学

**目录**

[第一章 总论 1](#_Toc121720055)

[1.1自然保护区概况 1](#_Toc121720056)

[1.1.1基本情况 1](#_Toc121720057)

[1.1.2保护价值 2](#_Toc121720058)

[1.1.3保护区性质和类型 2](#_Toc121720059)

[1.1.4主要保护对象 3](#_Toc121720060)

[1.2规划编制目的 3](#_Toc121720061)

[1.3规划编制背景 3](#_Toc121720062)

[1.4规划编制依据 4](#_Toc121720063)

[1.4.1法律法规 4](#_Toc121720064)

[1.4.2政策文件 4](#_Toc121720065)

[1.4.3发展规划 5](#_Toc121720066)

[1.4.4规程规范 5](#_Toc121720067)

[1.4.5相关资料 6](#_Toc121720068)

[1.5规划的主要内容 6](#_Toc121720069)

[1.5.1规划期限 6](#_Toc121720070)

[1.5.2主要建设内容 7](#_Toc121720071)

[1.5.3规划总投资 8](#_Toc121720072)

[第二章 保护区基本情况 9](#_Toc121720073)

[2.1位置与范围 9](#_Toc121720074)

[2.2历史沿革及法律地位 9](#_Toc121720075)

[2.2.1历史沿革 9](#_Toc121720076)

[2.2.2法律地位 10](#_Toc121720077)

[2.3自然概况 10](#_Toc121720078)

[2.3.1地质地貌 10](#_Toc121720079)

[2.3.2气候 12](#_Toc121720080)

[2.3.3土壤 12](#_Toc121720081)

[2.3.4水文 13](#_Toc121720082)

[2.3.5植被 13](#_Toc121720083)

[2.3.6自然灾害 16](#_Toc121720084)

[2.4社区现状 17](#_Toc121720085)

[2.4.1行政区划 17](#_Toc121720086)

[2.4.2人口数量与民族组成 17](#_Toc121720087)

[2.4.3公共基础设施 17](#_Toc121720088)

[2.4.4地方经济情况 17](#_Toc121720089)

[2.4.5社会发展 18](#_Toc121720090)

[2.4.6保护区周边社区情况 18](#_Toc121720091)

[2.5土地利用现状 20](#_Toc121720092)

[2.6基础设施现状 21](#_Toc121720093)

[第三章 保护现状及评价 22](#_Toc121720094)

[3.1前期规划实施情况 22](#_Toc121720095)

[3.1.1前期规划编制情况 22](#_Toc121720096)

[3.1.2前期规划实施情况 27](#_Toc121720097)

[3.1.3前期规划实施总结 28](#_Toc121720098)

[3.1.4前期规划实施的经验 29](#_Toc121720099)

[3.2保护现状 30](#_Toc121720100)

[3.3保护评价 32](#_Toc121720101)

[3.3.1自然资源情况 32](#_Toc121720102)

[3.3.2保护价值评价 39](#_Toc121720103)

[3.3.3有效管理评价 45](#_Toc121720104)

[3.4 SWOT分析 48](#_Toc121720105)

[第四章 指导思想、原则、目标及总体布局 51](#_Toc121720106)

[4.1指导思想 51](#_Toc121720107)

[4.2规划原则 51](#_Toc121720108)

[4.3规划期限 52](#_Toc121720109)

[4.4规划目标 52](#_Toc121720110)

[4.4.1总目标 52](#_Toc121720111)

[4.4.2分期目标 52](#_Toc121720112)

[4.5总体布局 54](#_Toc121720113)

[4.5.1保护区性质 54](#_Toc121720114)

[4.5.2保护区类型 54](#_Toc121720115)

[4.5.3主要保护对象 54](#_Toc121720116)

[4.5.4功能区区划 54](#_Toc121720117)

[4.5.5建设布局 58](#_Toc121720118)

[第五章 主要规划内容 59](#_Toc121720119)

[5.1保护管理规划 59](#_Toc121720120)

[5.1.1保护管理原则、目标和措施 59](#_Toc121720121)

[5.1.2管护体系规划 63](#_Toc121720122)

[5.1.3生态恢复规划 68](#_Toc121720123)

[5.1.4防灾减灾规划 68](#_Toc121720124)

[5.1.5社区共管规划 74](#_Toc121720125)

[5.2科研监测规划 76](#_Toc121720126)

[5.2.1科研监测目标 76](#_Toc121720127)

[5.2.2科研监测项目 77](#_Toc121720128)

[5.2.3科研监测工程 78](#_Toc121720129)

[5.2.4科研监测管理 79](#_Toc121720130)

[5.3宣传教育规划 81](#_Toc121720131)

[5.3.1宣传教育的意义 81](#_Toc121720132)

[5.3.2宣传教育对象 81](#_Toc121720133)

[5.3.3对公众的宣传教育 82](#_Toc121720134)

[5.3.4对社区的宣传教育 83](#_Toc121720135)

[5.3.5宣传教育工程 83](#_Toc121720136)

[5.4可持续发展规划 84](#_Toc121720137)

[5.4.1生态旅游规划 84](#_Toc121720138)

[5.4.2社区扶持发展规划 87](#_Toc121720139)

[5.5基础设施规划 88](#_Toc121720140)

[5.5.1管理站、点规划 88](#_Toc121720141)

[5.5.2道路交通规划 89](#_Toc121720142)

[5.5.3给排水工程规划 89](#_Toc121720143)

[5.5.4供电工程规划 90](#_Toc121720144)

[5.5.5通信工程规划 90](#_Toc121720145)

[5.5.6消防工程规划 90](#_Toc121720146)

[5.5.7环保工程规划 90](#_Toc121720147)

[第六章 重点工程建设 91](#_Toc121720148)

[6.1保护与恢复工程 91](#_Toc121720149)

[6.1.1确标立界工程 91](#_Toc121720150)

[6.1.2生态保护及恢复工程 92](#_Toc121720151)

[6.1.3森林防火工程 92](#_Toc121720152)

[6.1.4防灾减灾工程 93](#_Toc121720153)

[6.1.5森林病虫害防治工程 95](#_Toc121720154)

[6.1.6野生动物疫源疫病防控工程 95](#_Toc121720155)

[6.2科研和监测工程 95](#_Toc121720156)

[6.2.1科研监测项目 96](#_Toc121720157)

[6.2.2生态监测站点工程 97](#_Toc121720158)

[6.2.3能力建设工程 98](#_Toc121720159)

[6.3宣传教育工程 99](#_Toc121720160)

[6.3.1公众教育工程 99](#_Toc121720161)

[6.4可持续发展工程 100](#_Toc121720162)

[6.4.1生态旅游工程 100](#_Toc121720163)

[6.4.2社区扶持发展工程 101](#_Toc121720164)

[6.5基础设施工程 101](#_Toc121720165)

[6.5.1管护站点工程 101](#_Toc121720166)

[6.5.2道路交通工程 102](#_Toc121720167)

[6.5.3环保工程 103](#_Toc121720168)

[第七章 管理机构与能力建设 104](#_Toc121720169)

[7.1组织管理机构 104](#_Toc121720170)

[7.2内部管理体系 104](#_Toc121720171)

[7.3人员编制 104](#_Toc121720172)

[7.4管理机构及其职能 104](#_Toc121720173)

[7.4.1保护中心 104](#_Toc121720174)

[7.4.2管护站 106](#_Toc121720175)

[7.4.3办公室 106](#_Toc121720176)

[7.4.4财务科 107](#_Toc121720177)

[7.4.5科研科 107](#_Toc121720178)

[7.4.6多种经营科 107](#_Toc121720179)

[7.4.7保护、宣教科 107](#_Toc121720180)

[7.5管理措施 107](#_Toc121720181)

[7.6能力建设 108](#_Toc121720182)

[7.6.1职业教育 108](#_Toc121720183)

[7.6.2技能培训 109](#_Toc121720184)

[第八章 投资估算与效益评价 111](#_Toc121720185)

[8.1投资估算 111](#_Toc121720186)

[8.1.1投资概算依据 111](#_Toc121720187)

[8.1.2概算说明 111](#_Toc121720188)

[8.1.3规划总投资 111](#_Toc121720189)

[8.1.4按投资项目分配 111](#_Toc121720190)

[8.2投资计划安排 112](#_Toc121720191)

[8.3资金来源 112](#_Toc121720192)

[8.4行政事业费测算 112](#_Toc121720193)

[8.5效益评价 112](#_Toc121720194)

[8.5.1生态效益 112](#_Toc121720195)

[8.5.2社会效益 113](#_Toc121720196)

[8.5.3经济效益 114](#_Toc121720197)

[8.5.4总体评价 114](#_Toc121720198)

[第九章 保障措施 116](#_Toc121720199)

[10.1政策保障 116](#_Toc121720200)

[10.1.1国家和地方相关法律、法规 116](#_Toc121720201)

[10.1.2特殊的优惠政策 116](#_Toc121720202)

[10.2组织保障 117](#_Toc121720203)

[10.3资金保障 118](#_Toc121720204)

[10.3.1资金来源保障 118](#_Toc121720205)

[10.3.2资金使用规定 118](#_Toc121720206)

[10.3.3资金报账制度 118](#_Toc121720207)

[10.3.4资金审计和监督 119](#_Toc121720208)

[10.4人才保障 119](#_Toc121720209)

[10.4.1竞争上岗原则 119](#_Toc121720210)

[10.4.2岗位培训和持证上岗 119](#_Toc121720211)

[10.4.3岗位激励和奖励机制 119](#_Toc121720212)

[10.5管理保障 120](#_Toc121720213)

[10.5.1完善制度和强化依法行政管理 120](#_Toc121720214)

[10.5.2强调科学决策 120](#_Toc121720215)

[10.5.3鼓励引入先进的管理措施 121](#_Toc121720216)

第一章 总论

1.1自然保护区概况

1.1.1基本情况

四川二滩湿地鸟类自然保护区（以下简称“保护区”）位于四川省西南角的雅砻江下游攀枝花市盐边县境内，地处青藏高原东南缘，云贵高原北部。地理坐标介于东经101°22′～101°52′，北纬26°52′～27°21′之间。其区域界限：东以二滩水库库岸线为界；南以二滩水库库岸线为界；西起朱木湾，经湾灰—寨子山—关刀山—花果山—岔河梁子—照壁山—杀人坳至夏家沟与凉山州的交界处；北面以攀枝花市与凉山州的州界为界。保护区总面积74960 hm2，其中水域面积约5632.7hm2，陆地面积约69327.3hm2。

保护区生物多样性较丰富。区内分布有脊椎动物26目81科263种，其中鱼类6目19科95种，两栖类2目8科21种，爬行类2目8科34种，鸟类18目54科284种，兽类9目28科74种。保护区内现有分布的脊椎动物中，国家一级重点保护动物有金雕、黑颈鹤、穿山甲、豺、小灵猫、丛林猫、金猫、豹、马麝、林麝等10种；国家二级重点保护动物有胭脂鱼、岩原鲤、盐源山溪鲵、山溪鲵、细脆蛇蜥、眼镜王蛇、白琵鹭、黑鸢、大鵟、普通鵟、血雉、红腹角雉、小熊猫、黑熊、狼、赤狐、黄喉貂、水獭、豹猫、毛冠鹿、水鹿、中华斑羚、中华鬣羚等58种。

保护区内分布有维管束植物182科617属1618种，其中蕨类植物25科49属144种，裸子植物5科10属35种，被子植物103科456属1293种。区内自然植被有5个植被型组、10个植被型、19个群系。分布的野生植物中，属国家二级重点保护的有西康玉兰、白芨、建兰、春兰、天麻等5种。

盐边县政府于2001年3月以（盐边府发〔2001〕18号）文批准建立县级自然保护区，名称为“四川二滩湿地鸟类自然保护区”；同年4月，攀枝花市人民政府以（攀办函〔2001〕191号）文批准建立为市级自然保护区。2004年2月23日，四川省人民政府以《四川省人民政府关于建立黄荆等4个自然保护区的通知》（川府函〔2004〕36号）文批准保护区为省级自然保护区。2020年，根据盐边县委机构编制委员会（盐边编发〔2020〕58号）文件，保护区管理机构调整为四川二滩湿地鸟类自然保护区保护中心，事业编制7人。目前，保护中心建设了渔门、鳡鱼、共和、红宝4个管护站，配备了一定数量的保护管理设备，并通过乡镇林业站工作人员兼任的方式组建了8人的管护队伍，建立了《行政办公室管理制度》、《考勤制度》、《护林防火制度》等规章制度，并明确了各类人员的职责，对保护区内珍稀野生生物及高寒湿地生态系统进行了有效保护。

1.1.2保护价值

保护区地处云贵高原与横断山脉之间的过渡地带，典型的亚热带森林生态系统和干热河谷稀树灌草丛生态系统保存完好，区内的生物群落类型和水、陆自然生态系统在我国乃至全世界都具有突出的代表性和典型性。保护区所在区域又是我国生物多样性最丰富的地区之一, 是长江上游的重要生态屏障, 对长江上游生态环境有着重要影响和特殊地位。

保护区内典型的亚热带森林生态系统和干热河谷稀疏灌草丛生态系统保存较为完好，对于稳定区域内生物种群及生态系统具有重要价值，在区域保护上具有重要地位，是生物多样性关键区域。

1.1.3保护区性质和类型

保护区是以保护二滩库区丰富的鸟类和其它野生生物资源、二滩库区人工湿地及其库岸森林生态系统为主，集物种、湿地和森林生态保护、科学研究、科普宣传、可持续利用为一体的社会公益自然保护区。按自然保护区类型的划分标准，四川二滩湿地鸟类自然保护区是以保护珍稀鸟类等野生动物及其生态环境为主的“野生生物类，野生动物类型和自然生态系统类，内陆湿地和水域、森林生态系统类型的自然保护区”。

1.1.4主要保护对象

保护区主要保护对象为黑颈鹤、金雕、白琵鹭、红腹角雉、胭脂鱼、岩原鲤、豹、林麝、小熊猫、豺等濒危珍稀野生动物，以及湿地生态系统和陆地森林生态系统。

1.2规划编制目的

（1）调查分析保护区的自然生态质量、保护价值和保护有效性，研究保护区存在的和潜在的问题，找出解决问题的对策。

（2）确定保护区在规划期内的管理目标，明确实现管理目标的策略、方法和途径，拟定行之有效的保护管理措施。

（3）合理规划建设项目，强化规范化建设，提高保护区的保护管理有效性。

（4）分析自然保护与社区经济社会发展的矛盾，妥善处理自然保护与社区经济社会发展间的关系，实现保护区自然生态和社区经济社会可持续发展。

1.3规划编制背景

保护区始建于2001年，在 2004年升级为省级自然保护区，2003年编制了《四川二滩湿地鸟类自然保护区总体规划（2003～2015年）》（简称《总体规划》），在2013年又对原总规进行了修订。《总体规划》及其修订本，界定了保护区界限，区划了保护区功能区，明确了主要保护对象和保护目标，提出了一系列的保护管理措施，规划了保护管理、科研监测、宣传教育、社区共建共管及基础设施建设项目，制定了管理能力建设计划，有效地促进了保护区的保护管理工作。

在《总体规划》实施过程中，我国社会经济发生了明显变化，生态文明理论得到了广泛认可，自然保护理念发生了转变，保护区也在保护管理方面积累了丰富的实践经验。考虑到原《总体规划》编制期限已过期，且未获得四川省林业和草原局的正式批复，为提高保护管理工作有效性，根据国家林业局相关要求，2022年11月，江西山和林业工程咨询事务所有限公司在通过深入现场调查、总结分析过往保护管理经验等基础上，按照国家相关规程规范，编制完成了本总体规划。

1.4规划编制依据

1.4.1法律法规

（1）《中华人民共和国森林法（2019年修订）》；

（2）《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》；

（3）《中华人民共和国野生动物保护法（2018年修订）》；

（4）《中华人民共和国自然保护区条例（2017年修订）》；

（5）《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例（2016年修订）》；

（6）《中华人民共和国森林法实施条例（2018年修订）》；

（7）《中华人民共和国野生植物保护条例（2017年修订）》；

（8）《森林防火条例（2008年修订）》；

（9）《四川省自然保护区管理条例（2018年修订）》；

（10）《森林和野生动物类型自然保护区管理办法（1985年施行）》。

1.4.2政策文件

（1）《中共中央国务院关于加快林业发展的决定》（中发〔2003〕9号）；

（2）国家环境保护总局办公厅《关于加强自然保护区管理有关问题的通知》（环办〔2004〕101号）；

（3）《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）；

（4）《国家林业局关于进一步加强自然保护区自然资源管理的通知》（林护发〔2006〕219号）；

（5）《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》（国办发〔2010〕63号）；

（6）《四川省人民政府办公厅关于进一步加强自然保护区管理的通知》（川办发〔2012〕41号）；

（7）《国家林业局办公室关于进一步加强林业自然保护区监督管理工作的通知》（办护字〔2017〕64号）；

（8）《四川省林业和草原局关于进一步加强全省自然保护区保护管理工作的通知》（川林发〔2022〕23号）。

1.4.3发展规划

（1）《全国生态环境保护纲要》（国务院国发〔2000〕38号文印发）；

（2）《全国野生动植物保护及自然保护区建设工程总体规划》；

（3）《全国主体功能区规划》（国务院国发〔2010〕46号文印发）；

（4）《国家公园等自然保护地建设及野生动植物保护重大工程建设规划（2021~2035年）》；

（5）《四川省主体功能区规划（2010~2020年）》（四川省人民政府川府发〔2013〕16号）；

（6）《四川省“十四五”生态环境保护规划》（2022年1月）；

（7）《四川省“十四五”推进农业农村现代化规划》（川府发〔2021〕11号）；

（8）《攀枝花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》（2021年11月）；

（9）《攀枝花市“十四五”生态环境保护规划》（2022年6月）；

（10）《盐边县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》（2021年11月）；

（11）《盐边县国土空间总体规划》（2021年11月）；

（12）《盐边县康养产业发展规划（2021~2025年）》（2021年11月）；

（13）《盐边县"十四五"文化和旅游发展规划》（2021年11月）。

1.4.4规程规范

（1）《自然保护区类型与级别划分原则》（GB/T14529-1993）；

（2）《自然保护区总体规划技术规程》（GB/T20399-2006）；

（3）《自然保护区生态旅游规划技术规程》（GB/T20416-2006）；

（4）《自然保护区总体规划技术规程》（DB 51/T2122-2016）；

（5）《自然保护区管护基础设施建设技术规范》（HJ/T129-2003）；

（6）《自然保护区土地覆被类型划分》（LY/T1725-2008）；

（7）《自然保护区有效管理评价技术规范》（LY/T1726-2008）；

（8）《自然保护区功能区划技术规程》（LY/T1764-2008）；

（9）《自然保护区自然生态质量评价技术规程》（LY/T1813-2009）；

（10）《自然保护区生态旅游评价指标》（LY/T1863-2009）；

（11）《自然保护区设施标识规范》（LY/T1953-2011）；

（12）《自然保护区工程设计规范》（LY/T5126-04）；

（13）《自然保护区工程项目建设标准（试行）》（林计发〔2002〕242号）；

（14）《四川自然保护标识视觉识别系统手册VIS》（四川省林业厅，2013年）；

（15）《四川省自然保护区保护站标准化建设规范》（四川省林业厅，2013年）；

1.4.5相关资料

（1）《盐边县统计年鉴（2021年）》；

（2）《四川二滩湿地鸟类自然保护区综合科学考察报告》（2011.08）；

（3）《四川二滩湿地鸟类自然保护区总体规划（2013~2020年）》；

（4）保护区涉及范围内的乡镇统计年报（2021年）；

规划调查中收集的其它相关资料。

1.5规划的主要内容

1.5.1规划期限

本次规划的年限跨度为2023～2030年，分为前期和后期两个实施阶段。

前期为3年：2023～2025年；后期为5年：2026～2030年。

规划当中具体建设实施进度按建设资金到位情况顺延。

1.5.2主要建设内容

（1）保护管理工程

在现有确标立界工程建设基础上，增设保护区边界界桩78个，功能区边界界桩106个，解说性标牌20块，宣传标牌50块。建设主要入口检查点5处，并并安装监控设备。在库区内新划禁航（船）区，增设禁航浮标5km、标识20个。实施生境恢复与保育示范面积300 hm2，完善保护区内防火通道建设，共新建、改建通道75km，建立林火自动识别报警系统1套、短信发布平台1套。配备巡护、森林防火、森林病虫害防治、野生动物疫源疫病防控、鸟类救护设施等设备。合理开展保护区内的滑坡、泥石流等地质灾害治理工程。

（2）科研监测工程

开展新一期保护区本地资源调查工作，建立常态化的物候、红外相机和湿地鸟类监测体系。对各类科研监测成果数据进行统一整理，建立保护区资源数据库。鸟类环志监测站1处，修建房屋50m2，并配备必要的监测设备。

（3）宣传教育工程

依托渔门宣教中心已建设施，设标本展示区、保护科普区、多功能展播厅、等功能设施。配备宣教设施和进行宣传物、文创产品制作。

（4）可持续发展工程

结合地方“十四五”文旅规划，开发共和海子水库自驾营地、渔门镇川南水乡生态旅游建设项目，并完善配套的旅游导览标示、接待服务设施。与社区居民合作开发旅游项目，引入共和乡林下经济园区建设项目，并开展种（养）植、生态旅游服务技能培训班。协助社区100户居民建设太阳能热水设施；协助100户居民进行节能灶改造。

（5）基础设施工程

改造乡村道路14km，新建巡山便道25km，对现有的20km巡护道路进行维修。对巡护码头设施进行改建和完善，购置水上巡逻艇2艘、水面垃圾清运船1艘。为各保护站配置巡护摩托车共8辆。推动人为活动区域垃圾袋装化，配置环保垃圾桶50个。

1.5.3规划总投资

四川二滩湿地鸟类自然保护区规划期内共需投资7603.025万元。其中生物多样性保护工程投资：2026.375万元，占26.65﹪；科研监测工程投资：821.486万元，占10.80﹪；宣传教育工程投资：460.444万元，占总6.06﹪；生态旅游工程投资：2225万元，占29.26﹪；社区共建共管与协调发展：557万元，占7.33﹪，基础设施及配套工程建设投资：549.6万元，占7.23﹪。另有其它费用989.73万元。

2023～2025年前期投资，占50.63﹪；2026～2030年后期投资3753.396万元，占总投资的49.37﹪。

规划的项目资金来源：保护部分由国家各级财政分级投入，社区发展、生态旅游项目由地方自筹。

第二章 保护区基本情况

2.1位置与范围

四川二滩湿地鸟类自然保护区位于四川省西南角的雅砻江下游攀枝花市盐边县境内，地处青藏高原东南缘，云贵高原北部。地理坐标介于东经101°22′～101°52′，北纬26°52′～27°21′之间。其区域界限：东以二滩水库库岸线为界；南以二滩水库库岸线为界；西起朱木湾经湾灰—寨子山—关刀山—花果山—岔河梁子—照壁山—杀人坳至夏家沟与凉山州的交界处；北面以攀枝花市与凉山州的州界为界。保护区总面积74960 hm2，其中水域面积约5632.7hm2，陆地面积约69327.3hm2。

2.2历史沿革及法律地位

2.2.1历史沿革

2001年3月25日，盐边县人民政府以（盐边府发〔2001〕18号）文件批复同意成立四川二滩湿地鸟类自然保护区，管理机构拟定为四川二滩湿地鸟类自然保护区管理局；

2001年4月5日，攀枝花市人民政府以《关于同意二滩湿地鸟类自然保护区升级为市级保护区的批复》（攀办函〔2001〕191号）文件同意四川二滩湿地鸟类自然保护区升级为市级保护区，保护区机构、编制、级别不变，并明确其主要保护对象为二滩库区湿地和鸟类等野生动植物物种资源及其生存环境；

2002年1月，盐边县人民政府给四川二滩湿地鸟类自然保护区颁发了林权证（盐边林证字〔2002〕01号），同时保护区与相关的乡镇签定了集体林代管协议，明确保护区内的林地由保护区管理；

2003年3月25日，盐边县机构编制委员会以（盐边编发﹝2003﹞05号）文件确定保护区管理机构为四川二滩湿地鸟类自然保护区管理局，事业编制31名，下设五个保护站，共确定事业编制57名；

2004年2月23日，四川省人民政府以（川府函〔2004〕36号）文件批准四川二滩鸟类自然保护区升级为省级自然保护区；

2007年10月31日，盐边县机构编制委员会以（盐边编发﹝2007﹞56号）文件同意成立四川二滩湿地鸟类自然保护区管理局，设局长1人（由县林业局局长兼），副局长1人（由县林业局分管副局长兼），核定财政全额拨款事业编制3人，暂进工作人员1人；

2014年12月，盐边县委机构编制委员会以（盐边编发﹝2014﹞54号）文件对县林业局下属事业单位类别进行了明确，核定盐边县二滩湿地鸟类自然保护区管理局为公益一类事业单位；

2020年，在地方机构改革期间，保护区管理机构更名为四川二滩湿地鸟类自然保护区保护中心，单位类别为公益一类，并将事业编制重新核定为7名，设主任1名，副主任1名。管理机构隶属关系调整为由林业局管理（盐边编发﹝2020﹞58号）。

2.2.2法律地位

四川二滩湿地鸟类自然保护区保护中心是盐边县林业局下属股所级事业单位，下辖渔门、鳡鱼、共和、红宝4个管护站。

2.3自然概况

2.3.1地质地貌

保护区全境地处川西横断山系南段高山峡谷区域，地势西北高东南低，一般海拔1000m～3000m。北部的青山、龙头山、轿顶山主峰海拔均在3000m以上，其中百灵山穿洞子海拔最高约4195.5m，而南部二滩水库坝基处海拔最低约1000m，最大相对高差达3195.5m。保护区境内属深切割的侵蚀剥蚀中山类型，为山地地貌为主的川西南山地组成部分。全区除北部保留了古地貌的数级波状起伏准夷平面外，其余地区大都为河谷深切，河道狭窄、谷坡陡急的雅砻江二、三级支流的中山山原，山地坡度多在26°～45°之间。平地很少，宽谷与河谷小盆地仅出现于鳡鱼河大小支流上，呈宽窄不一的谷坝和缓坡地。大地构造决定了保护区内地形地貌的基本特点：多构造山地、地壳继续上升、多地震、多金属矿藏与岩层复层古岩层多。使全区以地形崎岖、峰岭连绵、切割强烈、山体相对高度变化剧烈、地形破碎为突出特点。

保护区大地构造属扬子地台西缘，康滇地轴北段，由米易、盐边断块隆起和滇中断陷组成，大都形成于燕山运动以前，并受后期喜马拉雅运动和新构造运动影响而复活。由于地壳运动较为强烈，褶皱、断裂构造十分发育，出露地层复杂。

二滩水库库坝至藤桥河口段，主要出露震旦系、二迭系、泥盆系、三迭系地层，而元古界的盐边群中、下段地层仅呈小面积展布。岩类主要为灰岩、白云岩、紫红色页岩、粉砂岩、粗砂岩、峨眉山玄武岩、变质玄武岩、安山岩、火山碎屑岩、板岩与砾岩等，此外，元古代普宁期的酸性花岗岩、闪长岩、斜长角门岩、辉长闪长岩与印支期的石英正长岩等亦有出露。

藤桥河口至打罗段河谷谷坡中下段，大面积展布三迭系白果湾组地层。岩类主要为细砂岩夹页岩含煤层，底部为巨厚砾岩，但谷坡中上段出露地层与岩类，则两岸差异甚大：西岸谷坡（东坡）中上段，在白果湾组地层之上，依次上接呈条带式出露的石炭系、震旦系、二迭系、奥陶系、志留系、寒武系地层，并延伸至山脊。岩类主要为白云岩、灰岩、峨眉山玄武岩、深灰色粉砂岩、砂质页岩、硅质页岩与泥灰岩等，而上古生代华力西期的花岗岩、辉绿岩、橄榄岩类、辉石岩类仅局部出露。东岸谷坡（西坡）中上段，在白果湾组地层之上，依次上接呈条带式出露的白垩系与侏罗系地层。岩类主要为紫红色砂岩、紫红色泥岩、粉砂岩、页岩、泥灰岩与砾岩等。沿山脊，则大面积出露中生代和元古代的斜长花岗岩、二长花岗岩、闪长岩、石英正长岩、安山岩、玄武岩与火山碎屑岩等。

鳡鱼河集水区，从光头山山脊连惠民、箐河一线，直达新坪以东的广泛区域，大面积展布元古界盐边群地层。岩类主要为变质玄武岩夹板状硅质岩，次为板岩夹白云质灰岩、变质砾岩等。块状岩浆岩嵌入体主要有元古代晋宁期石英闪长岩、花岗闪长岩、酸性花岗岩、毕西力期的超基性岩等。此区以上的鳡鱼河三大支流的上源地带，则展布古生代各期地层，岩类较为复杂。

2.3.2气候

保护区按纬度库区位于中亚热带，气候分区属我国亚热带西段金沙江—龙川江岛状南亚热带半干热河谷季风气候。因受西风南支急流与西南季风的交替控制，从而出现明显的干、湿季气候差异：从11月至翌年5月为干季，高空主要受西风南支急流控制，形成冬春少雨，多晴天，湿度小，日照多，蒸发量大，风的日变化大，白天增温快，气温高，而夜间地面辐射冷却也快，从而出现较大的日较差；6～10月为雨季，上空主要受西南季风控制，形成大气湿度大，水汽充沛，雨日多等气候特点。

由于受地理位置、地势和特定的地貌类型控制，使气候的垂直分异大于水平变化，不同海拔高度气候差异较大。就年平均气温而言，从海拔1000m左右的低山至3500m左右的高山，年平均气温由20.1℃降至6.2℃，相差13.9℃；无霜期由309天减到144天。气温从下游至上游，河谷至山顶递减，即由河谷底部的南亚热带气候，向上依次出 现山地中亚热带气候、山地北亚热带气候、山地暖温带气候、山地温带气候、山地寒带气候和高山冰冻带气候等较完整的气候带谱。

盐边县在海拔1 400m以下，年平均气温19.4℃，最热月（5月）平均气温25.2℃，最冷月（l月）平均气温10.6℃，极端最高气温40.6℃，极端最低气温-1. 8℃，绝对气温相差42.4℃，日平均气温稳定＞10 ℃积温6 794.6℃，初、终间日数335.3天，常年气温较高，热量丰富。年降水量1 083.0mm，其中96％的降水量集中于下半年湿季（5～10月），年平均相对湿度68％。根据三个河谷气象站的资料，其年蒸发量约为年降水量的2.7～3.2倍，年蒸发量达2 054～2 438mm，尤其是3～5月，达300mm／月，干燥的旱季长达7个月。 灾害性天气主要有干旱、冰雹、暴雨、大风、低温和霜冻等。

2.3.3土壤

由于气候、植被、母质及冰川、泥石流、滑坡等因素影响，保护区内土壤类型多样。土壤分布现状与发育过程，不但遵循水平地带性、垂直地带性和时间性上的规律，而且还受非地带性与人类活动的强烈影响。

保护区的土壤分布具有山地垂直分带的特点，其垂直带谱自下而上依次是：赤红壤，分布于海拔1000m～1300m（1350m）的谷底地带；山地红壤，分布于海拔1300m（1350）～1800m的低山山地；黄红壤，分布于海拔1800m～2200m的中山下段；黄棕壤，分布于海拔2200m～2900m的中山中上段；灰棕壤，分布于海拔2900 m～3100m（3200m）的中山上段；暗棕壤，分布于海拔3100m（3200）～3500m的中山顶部和高山中上部；高山灌丛草甸土，分布于海拔3500m～4000m的高山上部；高山寒漠土，分布于海拔4000m以上的高山脊部。此外，石灰土与紫色土等岩层土类亦有分布。冲积土则沿河流、沟谷分布；水稻土是经人类水耕熟化而形成的土类，主要分布于河岸平坝等地势平缓的水稻种植区。

2.3.4水文

保护区位于二滩水库流域内的雅砻江下游盐边县境内。雅砻江是金沙江一大支流，干流全长1500km，流域面积130000km2，占金沙江流域面积的27.5﹪。河口处的多年平均流量1800m3/s，年径流量为568亿m3，二滩水库坝址以上河道长1470km，流域面积占雅砻江总流域面积的90﹪。雅砻江是流经保护区最大的河流，由北向南穿过保护区，于雅江桥汇入金沙江；保护区其它河流主要有永兴河、新坪河、藤桥河、力马河、红果河、惠民河等。仅保护区二滩库区汇水面积就达5632.7hm2，为四川境内目前最大的人工湿地。

水库两岸山高坡陡，冲沟发育，切割较深。左岸支流短而坡降陡；右岸支流有阿喀坭河、鳡鱼河、藤桥河、树瓦河、平川河等。水库呈不对称的树枝状，属延伸型峡谷水库，水库干流回水至西昌市打罗，长145km，支流鳡鱼河回水至盐边县的永兴、惠民，距河口约40km，水库面积10lkm2，平均宽度700m，最大宽度1500m，最大深度200m左右。

2.3.5植被

根据植被分区的基本原则和依据，采用植被区、植被地带、植被地区和植被小区四级植被分区单位，对该地区的植被进行划分。其植被区划隶属于：

Ⅰ.亚热带常绿阔叶林区

Ⅱ.川东盆地及西南山地常绿阔叶林地带

Ⅲ.川西南山地偏干性常绿阔叶林带

Ⅳ.川西南河谷山原植被地区

Ⅴ.金沙江下游安宁河植被小区

其植被组合主要特点为：干热河谷地上发育着稀疏灌草丛，河谷盆地和坡地上栽培着多种热带、亚热带经济作物；中山山地分布着大面积的云南松林和松栎混交林，局部沟谷地区保存着亚热带干性常绿阔叶林；高山上分布着少量块状亚高山常绿针叶林。

参照《中国植被》的分类原则，采用的主要分类单位有植被型（高级单位）、群系（中级单位）和群从（基本单位）三级。每一级分类 单位之上，各设一个辅助单位，即植被型组、群系组和群从组。该自然保护区植被可划分为5个植被型组，即亚热带稀疏灌草丛、阔叶林、针叶林、灌丛和草甸。其植被分类系统见下表。

**表2-1 四川二滩鸟类湿地自然保护区植被分类系统**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **植被型组** | **群系组** | **群从组** |
| 1. 亚热带稀疏灌草丛 | 1.1 干热河谷稀疏灌草丛 | （1）耐旱禾草稀疏灌草丛 |
|  | 1.2 低中山稀疏灌草丛 | （1）黄背草、黄茅和多花杭子梢为主的稀疏灌草丛 |
|  |  | （2）以硬杆子草为主的稀疏灌木丛 |
|  |  | （3）以桔草为主的稀疏灌草丛 |
| 2. 阔叶林 | 2.1山地常绿阔叶林 | （1）毛果栲林 |
|  |  | （2）云南樟林 |
|  | 2.2 山地落叶阔叶林 | （1）旱冬瓜林 |
| 3. 针叶林 | 3.1 山地常绿针叶林 | （1）云南松林 |
|  |  | （2）云南油杉林 |
|  |  | （3）米德杉林 |
|  | 3.2 亚高山常绿针叶林 | （1）长苞冷杉林 |
|  |  | （2）川滇冷杉林 |
| 4．灌丛 | 4.1 亚高山灌丛 | （1）地盘松灌丛 |
|  |  | （2）黄背栎灌丛 |
|  |  | （3）灰背栎、光叶栎灌丛 |
|  | 4.2 高山灌丛 | （1）杜鹃灌丛 |
| 5. 草甸 | 5.1 亚高山草甸 | （1）亚高山杂类草草甸 |
|  |  | （2）亚高山禾草草甸 |
|  | 5.2 高山草甸 | （1）高山杂类草草甸 |
|  |  | （2）高山禾草草甸 |
|  |  | （3）高山莎草草甸 |

**亚热带稀疏灌草丛**是本自然保护区分布海拔最低的植被类型。根据垂直海拔幅度、生态环境及群落结构区系组成的特点，可分为干热河谷稀疏灌草丛与低中山稀疏灌草丛两种类型。其中干热河谷稀疏灌草分布在海拔1100m～1400m二滩主库区及其支流，沿谷底呈带状分布，土壤主要为山地燥红土。低中山稀疏灌草丛主要分布在海拔1300m～1800m的谷坡中下段。土壤主要为山地红壤或山地红褐土。因坡度、坡向及人为影响的差异，常出现三个群落类型：以黄背草、黄茅和多花杭子梢为主的稀疏灌草丛、以硬杆子草为主的稀疏灌木丛和以桔草为主的稀疏灌草丛。

**阔叶林**建群种的生活型差异，可将阔叶林分为常绿阔叶林与落叶阔叶林。山地常绿阔叶林（特称亚热带常绿阔叶林）分为毛果栲林和云南樟林。山地落叶阔叶林为旱冬瓜林。

**针叶林**主要指亚热带山地常绿针叶林和亚热带亚高山常绿针叶林。亚热带山地常绿针叶林包括以云南松、云南油杉、米德杉木为主形成的纯林或混交林。亚热带亚高山常绿针叶林包括长苞冷杉与川滇冷杉等树种组成的纯林和混交林。

**灌丛**根据群落外貌和结构特征，以及种类组成和生态地理分布等特点，划分为亚高山灌丛与高山灌丛两大植被类型。亚高山灌丛包括分布在海拔2700m～3200m地盘松灌、分布在海拔2600m～3800m黄背栎灌丛和分布在海拔 2600m～3800m黄背栎灌丛。高山灌丛为杜鹃灌丛，又分为高山匍匐小叶杜鹃灌丛和矮林型杜鹃灌丛。

**草甸**在保护区内主要有亚高山草甸和高山草甸两种类型。从草甸植被的垂直分布划分，分布在海拔3200m～3800m的草甸统称亚高山草甸，分布于3800m以上的草甸则称高山草甸。

2.3.6自然灾害

由于在天然林禁伐之前，森林大量采伐，环境遭到破坏，气候变得恶劣，水土不能保持，洪灾愈来愈频繁，洪水越来越大。一到雨季，洪水就易发生，使二滩鸟类自然保护区内和周边受损严重；洪灾对保护区的基础设施、器具、设备具有毁灭性破坏。

此外，保护区地质结构属扬子地台西缘，康滇地轴北段，由米易、盐边断块隆起和滇中断陷组成，大都形成于燕山运动以前，并受后期喜马拉雅运动和新构造运动影响而复活。由于地壳运动较为强烈，褶皱、断裂构造十分发育，出露地层复杂。二滩库坝至藤桥河口段，主要出露震旦系、二迭系、泥盆系、三迭系地层，岩类主要为灰岩、白云岩、紫红色页岩、粉砂岩、粗砂岩、峨眉山玄武岩、变质玄武岩、安山岩、火山碎屑岩、板岩与砾岩等；藤桥河口至打罗段河谷谷坡中下段，大面积展布三迭系白果湾组地层，岩类主要为细砂岩夹页岩含煤层；西岸谷坡（东坡）中上段，在白果湾组地层之上，依次上接呈条带式出露的石炭系、震旦系、二迭系、奥陶系、志留系、寒武系地层，并延伸至山脊，岩类主要为白云岩、灰岩、峨眉山玄武岩、深灰色粉砂岩、砂质页岩、硅质页岩与泥灰岩等；东岸谷坡（西坡）中上段，在白果湾组地层之上，依次上接呈条带式出露的白垩系与侏罗系地层，岩类主要为紫红色砂岩、紫红色泥岩、粉砂岩、页岩、泥灰岩与砾岩等，复杂的地层结构，在雨季极易发生泥石流。

另外，森林病虫害影响林木的生长，保护区林业害虫种类很多，切梢小蠹、攀枝花树蛀干害虫等危害杉木；南方四眼小蠹和小瘤小蠹危害冷杉和云杉；细点材小蠹危害槭；光滑材小蠹危害冷杉、栲、槭和盐肤木等；社鼠危害高山草甸等。

2.4社区现状

2.4.1行政区划

四川二滩湿地鸟类自然保护区位于四川省攀枝花市盐边县境内。截至2021年，盐边县幅员面积3269.453 km2，下辖6个镇、6个乡、138个村、680个村民小组，7个居民委员会、29个居民小组。

2.4.2人口数量与民族组成

截至2021年底，全县总户数64518户，总人口209249人，其中男107199人、女102050人；农业人口172459人，占82.42%，非农业人口36790人，占17.58% 。

盐边县有31个民族，其中汉族人口最多，其余人口较多的依次为彝族、傈僳族、苗族、回族、纳西族、傣族等。

2.4.3公共基础设施

盐边县境内有成昆铁路及成昆铁路复线，G5京昆高速、G4216沿江高速及国道G353、G227，省道S470、S221，是攀枝花贯通南北、连接东西的交通枢纽，是攀枝花市主城区的“北部门户”。距攀枝花市30 km，距攀枝花保安营机场45 km，距西攀高速公路安宁入口18 km。

2.4.4地方经济情况

2021年，盐边县农林牧渔业总产值（现价）完成45.21亿元，同比增长5.67%；第一产业增加值完成29.74亿元，同比增长7.6%（可比价）；农林牧渔业服务业增加值（可比价）完成2994万元，同比增长8.1%。2021年，规模以上工业增加值增速8.5%，工业投资34.5亿元，技改投资19.8亿元，新升规工业企业11户；高新技术产业主营业务收入50.5亿元，科技型中小企业年度评价入库19个。工业增加值、税收分别完成75亿元、11.9亿元，工业对县域经济贡献率近50%，居全市前列。第三产业增加值33.5亿元，增长10.4%。社会消费品零售总额实现15.6亿元，增长20%。

2.4.5社会发展

2021年，盐边县大力推进科技创新，组织申报市级科技项目4个、省级科技项目9个，申报资金共359万元。引导黑金椹公司获得四川省第五届农村乡土人才创新创业大赛金奖。服务乡村振兴主导产业，举办晚熟芒果、特色蚕桑、魔芋、生态养殖、现代林业、有机蔬菜等实用技术培训120场次，培训村民5200余人次，开展科普宣传活动3次，发放农技、科普宣传资料6000余份。调整组建县科技特派员服务团， 17名科技特派员签订技术服务协议。为贫困村提供产业发展技术支持，开展培训86期，培训农民3700人，发放技术资料6900余册。

全县学校及教学点全部接入互联网，乡镇中心校以上学校班级多媒体设备覆盖率达100%。2021年全年投入2024万元全面落实学生资助、惠民助学政策。全县有中小学19所，共有中小学生20062人；全县有幼儿园29所，在园幼儿5377人；全县有专任教师2009人，其中幼儿园304人、小学991人，初中532人、高中182人。

2021年，盐边县有各级各类医疗卫生机构207个，共有卫技专业技术人员530人。投入县级财政资金1943.95万元，实现医疗机构信息化系统共建共享、互联互通。全年参加爱国卫生活动累计7.3万余人次，整治环境突出问题628个，整治村庄（社区）968个。创建国家卫生乡镇1个，创建省级卫生村11个、健康社区1个、健康单位5个、健康学校5个、无烟党政机关86个。

2.4.6保护区周边社区情况

四川二滩湿地鸟类自然保护区周围分布有渔门镇、永兴镇、红宝苗族彝族乡、共和乡和国胜乡共5个乡镇。

**渔门镇**

地处盐边县中北部，是盐边县中北部片区重要的交通枢纽和物资集散地，是盐边县百里生态长廊的梦里水乡，也是二滩移民后靠安置的重要集镇。全镇幅员面积308平方公里，气候属南亚热带立体气候，具有南亚热带半干旱季风气候的特点，境内主要有铜镍矿、铁、低锰、石墨、花岗石、重晶石等矿藏资源。

**永兴镇**

地处盐边县北部中心区域，南承渔门镇、北接箐河傈僳族乡，东邻国胜乡、西连温泉彝族乡。省道216线和永兴河纵贯南北，苍蒲河、强胜河自东向西流入永兴河，地形呈“一纵、两横、三岔”，幅员面积238平方公里。海拔1150～3100米，属亚热带季风气候，光热充足、土地肥沃，适宜农业生产，主要农业产业有粮食、生猪、蚕桑和烤烟、西瓜、干果、蔬菜等。有朵格煤田、六合铅锌矿、苍梧石英砂等矿产资源，有天生桥、江西溶洞、四川岩子等自然风光。永兴镇具有悠久的历史传承和厚重的文化积淀，旧称“喇撒田”，餐饮独具特色，集镇物流繁忙，群众民俗文化活动丰富多彩，素有“文化之乡、礼仪之乡”的美誉。

**共和乡**

地处盐边县东北部，东与米易县白坡彝族乡隔二滩库区相望，南与盐边县鱤鱼彝族乡接壤，西与盐边县红宝苗族彝族乡交界，北面与凉山彝族自治州盐源县藤桥乡毗邻，有50公里的二滩库区水路运输线。全乡幅员面积228平方公里，辖17个行政村、63个村民小组，耕地面积1177.42万平方米，主要种植水稻、玉米、小麦等农作物，农村经济收入主要以烤烟、青椒、核桃和畜牧业为主。地势西高东低，地形复杂，沟谷交错，海拔在1200～3400米之间。

**国胜乡**

位于盐边县西北部，东与龙胜乡相连，南临二滩库区与渔门镇、永兴镇相交，西与箐河傈僳族乡毗邻，北与红宝苗族彝族乡的择木龙接壤。全乡辖14个行政村，76个村民小组，幅员面积308平方公里，耕地面积895.89公顷，其中田560.11公顷，地534.45公顷，人均耕地0.06公顷，林地总面积21 448.8公顷，森林覆盖率69.6%。地形北高南低，境内四周均为高山环抱，呈中山宽谷地形，属以山地地貌为主的中高山区，亚热带向温带过渡型气候。

**红宝苗族彝族乡**

位于盐边县北部，其东面与凉山州盐源县树河镇、卫城镇接壤，南和盐边县共和乡、鱤鱼彝族乡毗邻，西靠盐边县国胜乡，北接盐源县盐井镇。乡政府所在地距新县城136公里，全乡幅员面积326平方公里，辖7个村32个村民小组。境内海拔1470～4398米，土壤多属红壤、黄红壤、黄棕壤，有机含量低，多属酸性土，地形地貌多属山地地形。森林资源得天独厚，覆盖率达70%以上。

总体而言，周边社区经济总体水平较低，各乡镇差别也很大。周边社区现存在的主要困难有：农村经济基础薄弱，产业结构单一，乡镇企业不发达，外出务工困难；基础设施欠发达。这些都制约了社区的经济发展，加上山区居民思想观念较落后，文化水平不高，对新知识、新技能接受能力低，导致社区贫困人口较多。调查同时表明，随着天然林保护工程和退耕还林后续产业工程的逐年实施，村民对天然林保护有较好的认识，对自然资源和植被的破坏不大。但保护区直接用于自然资源管理的经费缺乏，区内经济发展还需要大量的人力和物力支持。

2.5土地利用现状

2002年1月，盐边县人民政府给四川二滩湿地鸟类自然保护区颁发了林权证（盐边林证字〔2002〕01号），同时保护区与相关的乡镇签定了集体林代管协议，明确保护区内的林地由保护区管理。保护区现土地情况见表2-4。

**表2-2 保护区土地情况统计表 单位：hm2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 权属 | 面积 | 林业用地 | 非林地 |
| 计 | 有疏林地 | 灌木林地 | 无林地 | 计 | 农业用地 | 水域 |
| 国有 | 48574.0 | 43211.3 | 32585.1 | 4692.5 | 5933.7 | 5362.7 |  | 5362.7 |
| 集体 | 26386.0 | 19851.4 | 17065.5 | 1415.5 | 1370.4 | 6534.6 | 6534.6 |  |
| 合计 | 74960.0 | 63062.7 | 49650.6 | 6180.0 | 7304.1 | 11897.3 | 6534.6 | 5362.7 |

2.6基础设施现状

自2001年成立以来，保护区保护中心与县林业局共用办公楼。2013年在渔门镇修建渔门管护站，建筑面积210m2，占地2亩；在原鳡鱼彝族乡修建鳡鱼管护站，建筑面积200m2，占地1亩；在共和乡修建共和管护站，建筑面积210m2，占地1亩；在红宝彝族苗族乡修建红宝管护站，建筑面积200m2，占地1亩。目前，保护区各管护站设施较为齐备，渔门宣教中心业已建成并投入运营。

各级政府目前对保护区累计投入资金主要包括保护区管理人员事业经费、购置巡护设备、管护站的建设、本底资源调查、冬季水禽调查和购置巡护监测设备。

总体上，保护区管护站点等基础设施的建设较为完备。

第三章 保护现状及评价

3.1前期规划实施情况

3.1.1前期规划编制情况

2013年，原四川二滩湿地鸟类保护区管理局委托四川省林业科学研究院编制完成了《四川二滩湿地鸟类自然保护区总体规划（2013～2020年）》，其主要内容如下：

（一）管理机构

保护区组织管理机构名称确定为“四川二滩湿地鸟类自然保护区管理局”，为盐边县人民政府直属的事业单位，行政级别为正科级，业务管理受盐边县林业局指导。

保护区内部管理体系规划为局、站两级管理。保护区管理局的内部职能机构规划包括设办公室、财务科、科研科、保护宣教科、多种经营科、综合管理科、公安派出所及保护站。下辖渔门、鳡鱼、共和、红宝4个保护站。行政上属管理局领导，业务归保护宣教科领导。

（二）基础建设项目

（1）局址建设

新建办公综合楼780m2（包括办公用房530m2，会议室60m2，档案室40m2，公安派出所用房150m2），其它辅助用房120m2含库房及车库），并配备相关设备。同时配套必备的办公用车1辆和必要的设备。

（2）保护站、点建设规划

新建渔门、鳡鱼、共和、红宝4个保护站，工作用房面积共820m2。其中:

新建渔门保护站：工作用房210m2和配套设施及巡护设备;

新建鳡鱼保护站：工作用房200m2和配套设施及巡护设备;

新建共和保护站：工作用房210m2和配套设施及巡护设备;

新建红宝保护站：工作用房200m2和配套设施及巡护设备。

（3）鸟类环志监测站

在保护区的渔门保护站建立一个鸟类环志监测站，建设站房150m2，并配备必要的监测设备。

（4）水质监测站

在保护区的共和保护站建立一座库区水质监测站，建设站房100m2，并配备必要的监测设备。

（5）气象观测点

在共和保护站建立一个简易的气象观测点，气象观测点需建房屋40m2（与保护站合建）、900m2气象观测坪及架设必要的气象监测设施。

（6）鸟类救护、暂养设施

在保护区管理局建设工作用房50m2；小型的鸟类救护与暂养设施300m2，包括120m2的救护暂养房屋和180m2天网围栏设施，同时配备必要的救护和养殖设备。

（7）道路工程

公路改造：对共和保护站至二滩水库边的乡村道路14.0km进行改造，满足保护区保护管理的需要。

巡护道路建设：新建巡山道25km，同时对现有的20km巡护道路进行维修。巡护道路建设宽度在1.0m，局部险要地段建设护栏。另外，为满足护林防火的需要，需建设7km的防火步道至大窝凼瞭望台。

（三）资源保护规划

（1）界桩、界牌和指示牌规划

整个保护区需建设钢筋混凝土结构的界桩共456个，其中：四周界桩220个、功能区划界桩236个，同时在二滩大坝及渔门镇建立保护区界碑2个。

（2）巡护规划

巡护线路（4条）：新建巡山道25.0km，同时对现有的20.0km巡护道路进行维修。巡护道路建设宽度在1.0m，局部险要地段建设护栏。

水上巡逻：购置水上巡逻艇3艘和垃圾打捞船2艘。

巡护用车：保护区配备1辆越野型巡护用车（巡护监测和生活用车）和8辆巡护摩托车（每个保护站各配备2辆）。

巡护装备：包括帐篷、背包、巡护服、炊具、全球定位仪、望远镜、照相机、对讲机等。

（3）防火规划

建立[森林防火应急数据库](http://www.docin.com/p-316069550.html%22%20%5Ct%20%22_blank)。建立保护区林区可燃物、易燃物数据库、历年发生火灾的详细资料以及“GIS”系统，结合气象资料进行火险预报；

设置防火隔离带。保护区内森林植被较多，在人为活动频繁、火险等级较高的区域，设置防火隔离带，阻止火灾蔓延。建设共和—大窝凼及共和乡周边防火隔离带12.00km。

配备护林防火指挥车：购置越野型车1辆。

配备护林防火装备：购置风力灭火机、灭火弹、防火服、油锯、消防斧、电台、对讲机、5kw发电机、高倍望远镜、林火监测系统、全球定位仪等护林防火装备。

（4）病虫害防治规划

对保护区的病虫害状况作系统的普查，对系统内代表性林分和代表树种建立病虫害监测样方，定点、定时观测，及时跟踪，做好病虫害的预测预报工作；

建设药品器械存储室50m2；

购置必要的病虫害防治设备，如机动喷雾器、烟雾发生器等防治设备。

（5）外来物种防控规划

开展紫茎泽兰的生态生物学研究，采取有效的防治措施；

加强检疫，防止外来物种的入侵和扩散，以《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国进出境动植物检疫法》、《林场检疫条例》等法律、法规为依据，采取有效的控制措施，防止外来物种进入保护区或周边社区。

（6）湿地保护规划

配置一定的除油污设备，以应对较大规模的漏油事件对库区水面的污染；

建立污染治理补偿制度，对库区营运的船只收取一定的环境保护费，用于库区的污染治理；

强化库区垃圾及废弃物的管理，在游船及各类营运船上推行垃圾袋装化；

配置一定数量的打捞船。定期对水面上的漂浮垃圾及其他有害漂浮物进行打捞和收集；

在渔门、共和、鳡鱼建设3个巡护码头，同时保护区配置5艘水上巡逻艇进行库区巡护；

对人为活动相对频繁的区域，如库区沿线码头、汇水湾，进行有害物清理，清理面积300hm2，每年清理2次；

用浮标将渔门、鳡鱼彝族乡库区沿岸鸟类栖息的汇水湾进行标识，长度20.00km，并设置警示标牌20块。

（四）科研监测规划

（1）常规性科研

开展生物多样性本底调查，开展珍稀动植物数量及分布的调查研究；开展野生经济植物的人工培育研究；常年开展物候和气象观测；建立保护区的GIS系统；进行库区鸟类资源监测，建立科技、资源档案信息数据库；对保护区内的库区水环境进行监测。

（2）专题性科研

进行保护区侵入物种“紫茎泽兰”的防治研究；库区湿地生态系统的保护与利用模式研究；与有关科研单位合作建立保护区地理信息系统；开展保护区鸟类地理区系研究分析；保护区与社区共管模式及社区产业发展的研究；开展区内野生植物资源的利用研究；保护区内鱼类的分布状况、生境状况的研究；开展保护区内植被演替状况的研究，对区内重点地带生态系统进行研究。

（五）宣传教育培训规划

组织拍摄、录制、编写、编印出版保护区宣传画册、光碟、影集；

增设标牌共17块，其中大型解说性标牌2块、中型宣传及标示牌5块、小型标牌10块：

制作保护区各类信息网页，编制并定期维护自己的网站或网页，并及时更新；

建设标本整理及存放室100m2。陈列和展示保护区内的主要动植物标本；

制作中型沙盘，展示保护区内地形地貌和珍稀动植物的分布情况；

印制保护区宣传册，包括保护区介绍、明信片、科普书籍等。

（六）社区发展与共建共管规划

与保护区周边乡镇成立社区与共建共管发展委员会，共同制定和落实针对社区的发展项目；

建立由保护区和社区共同参与的反偷猎小组，每年定期开展联合巡山，建立反偷猎信息共享机制，签定村组保护责任制；

合作开发旅游项目，在库区附近的团结、胜利、共和、永兴、渔门、鳡鱼、择木龙附近建设社区生态旅游接待点10个，引导建立库区水产资源综合开发、湿地生态旅游、观鸟旅游等湿地资源合理利用的模式；

集中对择木龙、太田、共和等地的农户进行460户节能灶改造，并逐步引导社区以煤炭、液化气、沼气等作为主要能源；

在择木龙、共和、鳡鱼等地为条件困难的农户建设太阳能热水设施800户；

在择木龙、太田、共和、林海等地共建设经济林果2500亩；在择木龙实施圈舍改造200个；

通过乡村行政组织机构组织培训有关野生动植物保护及林业法律、法规方面的知识。

（七）生态旅游规划

在渔门镇、永兴镇、国胜乡、鳡鱼彝族乡及二滩库区的主要路口建设中型旅游线路指示牌，共10个；

在保护区内连接主要景点之间修建1.5～2.0 m宽的游览步道，步道均选用当地非景区内的地方材料如石材、原木等。经统计，游览步道共50km；

生态旅游接待服务设施布局为1个中心、5个接待站、10个接待点。在盐边新县城建设生态旅游接待中心；在乡镇建设生态旅游接待站，为进入该景区的游人提供全方位服务；在重要景点设接待点。

3.1.2前期规划实施情况

经过多年建设，保护区完成了部分规划建设项目。其具体完成情况如下：

（一）管理机构

2014年12月，盐边县委机构编制委员会以（盐边编发﹝2014﹞54号）文件对县林业局下属事业单位类别进行了明确，核定盐边县二滩湿地鸟类自然保护区管理局为公益一类事业单位；

2020年，在地方机构改革期间，保护区管理机构更名为四川二滩湿地鸟类自然保护区保护中心，单位类别为公益一类，并将事业编制重新核定为7名，设主任1名，副主任1名。

保护中心下设渔门、鳡鱼、共和、红宝4个管护站，各站点人员由地方林业站管护人员兼任的方式解决。

（二）基础建设项目

2012年，利用省级补助资金和地方配套资金，建设了共和、红宝两个保护站及其附属设施设备。

2013年，利用中央预算内资金和地方房屋地皮配套建设资金，建设了渔门、鱤鱼保护站2处、渔门宣教中心1处；共和、鱤鱼气象观测点2个；并购置了一批气象、巡护、监测、办公设备。

2016年，利用省级补助资金，建设普通公路指示性标牌11块；入区永久大型综合性标牌8块。

（三）资源保护规划

2012年，利用省级补助资金和地方配套资金，对保护区进行了勘界定标，共设置标桩500个。

2013年，利用中央预算内资金和地方房屋地皮配套建设资金，建设了共和防火瞭望台1个；20米宽防火隔离带12公里；二滩库区禁航浮标6公里；警示性标牌20块。

2016年，利用省级补助资金，加工制作野生动物救助转运安全笼（大中小三个型号）5套；购置保护区标准化野外工装13套、平板直推针式打印机2台。

（四）科研监测规划

在上一期总体规划期内，未开始实施成体系的科研课题。

因各管护站巡护人员配备不足，各管护站常驻人员多为地方乡镇林业工作站人员兼任，监测工作也主要以森林资源巡护为主。保护区并未在上一期规划期内建立起长效、持续的监测巡护机制，监测数据及档案欠缺。

（五）宣传教育培训规划

2016年，利用省级补助资金，保护区制作大型固定宣传展板6块、移动宣传展板6套共24块。

渔门宣教中心主体建筑于2013年建成，但并未进行充分的室内布展及宣教设施建设，内部空间利用率较低。

在保护区宣教工作中，侧重于每年定期的森林防火和反盗猎宣传。

（六）社区发展与共建共管规划

保护区已与相关的乡镇签定了集体林代管协议，明确保护区内的林地由保护区管理。针对保护区林业资源管护，保护中心与周边社区建立起了有效的协同机制。在每年的反偷猎巡护工作中，社区居民也广泛参与。

合作旅游项目开发、节能灶改造、太阳能设施建设等工作未开展。

（七）生态旅游规划

截至目前，保护区未形成规模化的生态旅游，上一期规划内的的旅游建设内容并未实施。

3.1.3前期规划实施总结

至2020年，保护区共争取各级投资751.49万元（不含人员工资），主要用于管护站房舍、标桩、标牌的建设和部分设备的配置，以及日常巡护监测等工作，在科研监测、宣传教育、社区共建共管、生态旅游等方面的投入十分有限。上一期保护区总体规划预算总投资4563.94万元，资金到位率仅16.5%。保护区上期规划未完成，主要存在以下方面的原因：

（1）2013年，原四川二滩湿地鸟类保护区管理局委托四川省林业科学研究院编制完成了《四川二滩湿地鸟类自然保护区总体规划（2013～2020年）》，该规划未获得四川省林业厅正式批复，其规划的诸多建设项目也并未列入保护区的具体实施中。

（2）投资来源渠道限制。保护区为省级自然保护区，仅四川省财政支持部分野外保护站建设、标准标牌等基础建设，缺乏自然保护区保护管理经费投入渠道。自然保护区保护中心通过四川省财政省级自然保护区专项经费等各种渠道筹集到的建设资金为751.49万元，仅规划估算总投资额的16.5%，加上受近年来物价上涨的影响，保护区建设经费严重不足，大部分工程项目无法实施。

（3）人力资源配置不足。保护区现有工作人员中，事业编制核定为7名，各管护站工作人员多为地方乡镇林业工作站人员兼任，从事科研监测、野生动物救护等工作的人员基本没有。现有管理人员的保护管理经验及专业技术能力水平不足，难以支撑保护区系统的科研监测工作的开展，建设科研监测中心、配备更多的科研监测设备不现实。

3.1.4前期规划实施的经验

保护区通过上期规划的实施，获得如下经验和教训：

（2）科学规划是前提。没有科学合理的建设规划，各项保护、管理、建设活动具有严重的盲目性，其工程项目难以顺利完成。即使完成了，其质量也较差，成效也不高。

（2）人力资源是基础。一切工作都需要人去完成。没有足够的人力资源，就难以全面完成规划的各项建设任务。比如，保护区缺少科研监测等方面的人才，其科研监测工作就没有达到总体规划的要求。

（3）国家投入是保障。保护区属公益性事业单位，目前基本上没有自养能力，根本不可能拿出钱来建设总体规划规划的工程项目，只有在国家加大自然保护区建设资金投入的基础上，保护区再进一步争取国内外生态保护援助资金，才能全面完成规划的建设任务。

3.2保护现状

保护区自建立以来，得到了各级党委、政府及林业行政主管部门的大力支持。保护区保护中心以日常巡护、科研监测、林区发展和林业行政管理为主，将资源保护与管理放在首位；同时下设的办公室、财务室、科研科、保护宣传科、管护站等构成一个保护管理体系。另外保护区各种管理制度健全，县政府在保护区成立后颁布了《四川二滩湿地鸟类自然保护区野生动植物保护管理规定》、《财经管理制度》、《保护区工作人员工作制度》、《小车管理制度》、《会议管理制度》等。

保护区为事业单位，事业经费由县财政局列入县财政预算，基本建设经费由省林业和草原局下达。事业经费主要用于人员工资、业务费、公务费、车辆运行费及维修费等项开支；基本建设拨款主要依据保护区基本建设规划用于房建工程、设备购置及更新等项开支；保护区所争取专项拨款主要用于护林防火、保护管理及专项工程。保护区自身还没有开展生态旅游和多种经营活动，没有其它经济来源。

保护区成立以来，主要开展的保护管理工作有：

**第一、建立岗位责任制。**森林管护和野生动物保护实行领导责任制和目标管理责任制，由行政一把手负总责，分管领导具体指挥、实施，并层层签订责任书，把森林管护和野生动物保护的成效与经济奖惩有机结合。

**第二、加强日常管理。**对保护区的日常管理，保护中心还采取了相关措施，如建立入山管理制度，强化各管护站的入区管理工作，由林政人员昼夜值班，做好出入境人员的登记和检查，严防火源、枪支、炸药、毒饵等带入保护区。进入保护区开展科学考察、教学实习和旅游的单位或个人，必须经保护区保护中心批准，在保护区指定的区域内活动；实行联防共管，保护区依靠当地政府和村民，建立联防组织，邀请社区的村民参与保护区的巡护工作，并与社区共同管护集体森林；依法保护，打防结合，在加强保护的同时，依靠县森林公安严厉打击破坏自然资源的违法犯罪行为；建立检查监督制度，保护区保护中心定期或不定期对基层站进行检查，年底对每个单位的目标管理责任制度进行考核；提高管理人员的素质，每年派出相关人员参加各个方面举行的培训，使从事资源保护工作的人员业务技术水平不断提高，知识有了更新。

**第三、抓好监测、巡护工作。**保护区制定了监测、巡护方案，全区性巡护工作一般每月都进行。自建区以来，各管护站就组织专人积极开展巡护工作，主要内容包括：护林防火、打击偷猎伐木、违章用火、非法入区和护林防火宣传等。制定了《巡护监测管理制度》，在保护区设计了多条野外巡护监测样线，每个管护站点分配了监测任务。巡护人员每月须认真巡护辖区至少一次，并如实上报巡护区内的一切情况。

**第四、严防森林火灾。**保护区认真贯彻“预防为主积极消灭的方针，充分发动群众”，积极组织周边社区参与林区联防联保活动。另外，保护区成立了森林防火指挥部，以管护站工作人员为主成立了一支专业扑火队，配备了相应的灭火设备服，聘请县消防大队队长来区对扑火队员进行专业训练。每年的10月至次年的5月为保护区的森林防火警戒期。在防火警戒期内必须保证随时有管理人员一人在区内值班, 区内所有人员一切行动服从防火指挥部安排、调用。各管护站及巡护人员外出必须严格执行请销假管理制度, 请销假不得超过10天。同时，各管护站工作人员必须坚持用电话向办公室汇报防火情况，办公室工作人员每日必须填写森林防火情况表。

3.3保护评价

3.3.1自然资源情况

3.3.1.1动物资源

**鱼类**

保护区二滩水库及其支流分布鱼类有95种，分别隶属于鲤形目、鲇形目、鳉形目、合鳃鱼目、鲈形目和鲑形目等6目19科64属。其中鲤科鱼类32属42种，鳅科7属15种，平鳍鳅科4属6种，鲿科4属10种，鮡科3属5种；鲇科、钝头鮠科和鰕鯱鱼科各为1属2种；其它的11科，如亚口鱼科、鮰科、胡子鲇科、鮨科、塘鳢科、太阳鱼科、丽鱼科、青鳉科、胎鳉科、合鳃鱼科和银鱼科等均为1属1种。属于长江水系特有属的有白鱼属、属、吻鮈属、棒花鱼属、鳅鮀属、白甲鱼属、华鲮属、裂腹鱼属、原鲤属、副鳅属、高原鳅属、沙鳅属、爬岩鳅属、金沙鳅属、华吸鳅属、石爬鮡属和鮡属。其中鲤形目鱼类的种类最多，共有64种，占总数的67.37%。鲇形目有21种，占总数的22.11%。在12个科中，物种数最多的鲤科，42种，占物种总数的44.21%；鳅科15种，占总数的15.79%；平鲿科10种，占总数的10.53%。

二滩水库及其支流有国家二级保护鱼类5种，即胭脂鱼、四川白甲鱼、细鳞裂腹鱼、岩原鲤、青石爬鮡，占该区和邻近地区鱼类种数的5.26%；四川省重点保护鱼类有鳡鱼、西昌白鱼、裸体异鳔鳅鮀、鲈鲤、长丝裂腹鱼、细鳞裂腹鱼、岩原鲤、短须高原鳅、青石爬鮡、中华鮡等10种，占该区和邻近地区鱼类种数的10.53%；长江上游特有鱼类有西昌白鱼、张氏、长鳍吻鮈、钝吻棒花鱼、裸体异鳔鳅鮀、四川白甲鱼、华鲮、短须裂腹鱼、长丝裂腹鱼、昆明裂腹鱼、岩原鲤、短体副鳅、安氏高原鳅、短须高原鳅、宽体沙鳅、四川爬岩鳅、短身金沙鳅、中华金沙鳅、四川华吸鳅、青石爬鮡、黄石爬鮡、中华鮡、前臀鮡等23种，占该区和邻近地区鱼类种数的24.21%；带入种有中华鳑鲏、高体鳑鲏、汪氏近红鲌、麦穗鱼、棒花鱼、青鳉、食蚊鱼、黄鱼、子陵栉鰕鯱鱼、波鳞氏栉鰕鯱鱼、镜鲤、革胡子鲇、大口黑鲈、尼罗罗非鱼、银鱼等15种，占该区和邻近地区鱼类种数的15.78%。

**两栖类**

保护区有两栖动物21种，隶属2目8科14属。其中有尾类2种，分别为小鲵科山溪鲵属的盐源山溪鲵和山溪鲵；无尾类19种，分别为盘舌蟾科的大蹼铃蟾，角蟾科的宽头短腿蟾、沙坪无耳蟾、疣刺齿蟾、乡城齿蟾、小角蟾、圆疣齿突蟾，蟾蜍科的黑眶蟾蜍、华西蟾蜍、疣棘溪蟾，雨蛙科的华西雨蛙景东亚种，蛙科的无指盘臭蛙、昭觉林蛙、双团棘胸蛙、滇蛙、威宁蛙、棕点湍蛙、四川湍蛙以及姬蛙科的云南小狭口蛙。所有两栖动物均为东洋界物种，无古北界成分。将其区系从属关系划分来看，西南区19种，华中区和华南区各1种。其中，西南区成分中的盐源山溪鲵、圆疣齿突蟾、沙坪无耳蟾、棕点湍蛙是四川特有种。

保护区内两栖动物中国家二级重点保护动物共2种，即盐源山溪鲵、山溪鲵。保护区内两栖动物中国特有种21种，分别为盐源山溪鲵、山溪鲵、大蹼铃蟾、宽头短腿蟾、乡城齿蟾、沙坪无耳蟾、疣刺齿蟾、小角蟾、圆疣齿突蟾、黑眶蟾蜍、疣棘溪蟾、华西蟾蜍、华西雨蛙景东亚种、无指盘臭蛙、昭觉林蛙、双团棘胸蛙、滇蛙、威宁蛙、棕点湍蛙、四川湍蛙、云南小狭口蛙。

**爬行类**

保护区有爬行动物34种，隶属2目8科21属。其中龟鳖类2种，占总数的5.88﹪，有鳞类32种，占总数的94.12﹪。在有鳞类中，游蛇科动物为16种，占总数的47.06﹪。其区系从属关系划分为：古北界4种，占保护区爬行动物总数的11.76﹪；东洋界成分：29种，占总数的85.29﹪；广布种成分：1种，占总数的2.94﹪。在东洋界成分中：其中以喜马拉雅-横断山区型的物种最多，为12种，占东洋界种类的41.38﹪，其次为东洋型和南中国型，分别为9种和8种，分别占东洋界种数的31.03﹪和27.59﹪；古北界的季风型和中亚型的种类均为2种，各占古北界种数的50.00﹪。

保护区内爬行动物中包括国家二级重点保护动物3种，分别为乌龟、细脆蛇蜥、眼镜王蛇。保护区爬行类中国特有种10种，分别为裸耳龙蜥、丽纹攀蜥、草绿龙蜥、云南龙蜥、南滑蜥、康定滑蜥、秦岭滑蜥、棕网腹链蛇、八线腹链蛇、九龙颈槽蛇。

**鸟类**

保护区内鸟类有18目54科161属284种，其中非雀形目鸟类96种，占33.80﹪，雀形目鸟类188种，占66.20﹪。留鸟有167种，占58. 80﹪。夏候鸟69种，占24.30﹪；冬候鸟33种，占11.62﹪；旅鸟13种，占4.58﹪。从区系来看，古北界种类有83种，占总数的29.23%；东洋界种类有167种，占总数的58.80﹪；广布种34种，占总数的11.97﹪。从分布类型上看，保护区内鸟类有7种分布类型，其中北方鸟类有高地型、北方型、东北型3种；南方鸟类有东南亚热带—亚热带型、喜马拉雅一横断山脉型、南中国型、旧大陆热带一亚热带型4种。南方鸟类是保护区鸟类的主体。

保护区内有国家重点保护鸟类37种，其中国家一级重点保护鸟类2种，分别为金雕、黑颈鹤；国家二级重点保护鸟类35种，包括白琵鹭、黑鸢、风头鹰、雀鹰、大鵟、普通鵟、灰脸鵟鹰、白头鹞、白腹鹞、鹗、燕隼、灰背隼、红隼、血雉、红腹角雉、灰鹤、楔尾绿鸠、大紫胸鹦鹉、红角鸮、领鸺鹠、斑头鸺鹠、绿喉蜂虎、白腹黑啄木鸟、蛇雕、灰头鹦鹉、领角鸮、雕鸮、白腹黑啄木鸟等。我国特有种13种,分别为血雉、白腹锦鸡、黑颈鹤、金胸歌鸲、宝兴歌鸲、灰头斑翅鹛、斑背噪鹛、橙翅噪鹛、金额雀鹛、白眶鸦雀、黄腹山雀、红腹山雀、滇鳾，占我国特有种的 19.72﹪。四川省重点保护鸟类2种，鹰鹃和小白腰雨燕。全部284种鸟类中被《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）附录Ⅰ、附录Ⅱ列入的有25种，其中附录Ⅰ的有金雕和黑颈鹤2种；附录Ⅱ的有23种，主要是隼形目（11种）、鸮形目（5种），另有灰头鹦鹉及白鹭、血雉、灰鹤、楔尾绿鸠、绿喉蜂虎、白腹黑啄木鸟。

**兽类**

根据野外实地考察和资料记载情况，共记录保护区范围内分布有兽类74种，占四川兽类总数的31.62﹪，隶属于9目28科53属。其中又以啮齿类（25种）和食肉类（17种）居多，分别占全区兽类种类的33.78﹪和22.97﹪。在保护区分布的74种兽类中，东洋界兽类有58种，占78.38﹪；古北界有14种，占18.92﹪；广布种有2种，占2.70﹪。东洋界物种占绝对优势。

在保护区内，国家重点保护野生兽类共21种，其中国家一级重点保护兽类8种，即穿山甲、豺、小灵猫、丛林猫、金猫、豹、马麝、林麝，国家二级重点保护兽类13种，即藏酋猴、猕猴、小熊猫、黑熊、狼、赤狐、黄喉貂、水獭、豹猫、毛冠鹿、水鹿、中华斑羚和中华鬣羚。在《濒危野生动植物种国际贸易公约》中，属“CITES”附录Ⅰ的有7种：即黑熊、水獭、金猫、小熊猫、豹、鬣羚和斑羚。属“CITES”附录Ⅱ的有9种：即藏酋猴、猕猴、穿山甲、丛林猫、豹猫、狼、豺、马麝和林麝。属“CITES”附录Ⅲ的有3种：赤狐、小灵猫和果子狸；在《国际自然与自然资源保护联盟（IUCN）》《红皮书》中，属于濒危（EN）的有小熊猫和豹2种；易危（VU）的有黑熊、狼、豺、斑羚、鬣羚等5种。

保护区内分布的74种兽类中，属于我国特有兽类10种，分别为藏酋猴、藏鼠兔、长吻鼹、岩松鼠、中华绒鼠、西南绒鼠、大绒鼠、昭通绒鼠、高山姬鼠、中华姬鼠，占二滩水库区兽类总数的13.51﹪。

3.3.1.2植物资源

四川二滩湿地鸟类自然保护区地处川西横断山系南段高山峡谷区域，是四川生物多样性和生态环境保护的重要区域之一。保护区地处云贵高原与横断山脉之间的过渡地带，典型的亚热带森林生态系统和干热河谷稀疏灌草丛生态系统保存完好，具有特殊的地理环境和地质地貌，孕育了其特殊的植被类型和物种。

据初步统计，野生维管植物约176科，707属，1388种。蕨类植物26科，占总科数的14.77％；裸子植物6科，占总科数的4.41％；被子植物144科，占总科数的81.82％。蕨类植物49属，占总属数的6.93％；裸子植物13属，占总属数的l.84％；被子植物645属，占总属数的91.23％。蕨类植物114种，占总种数的8.21％；裸子植物26种，占总种数的1.87％；被子植物1 248种，占总种数的89.91％。

从科级分类阶元上，维管植物的3个类群（蕨类植物、裸子植物和被子植物）在二滩鸟类自然保护区内的分布数量占四川分布科的比例均超过了60%以上，其中被子植物的科数达到了144，占四川分布总科数的79.12%。在属级分类阶元上，3个类群占四川分布的比例均超过了40%，其中裸子植物比较丰富，达到的13属，占四川分布总属的46.43%；被子植物次之，有645属，占该类群在四川分布总属数的43.76。在种的分类阶元比较上，二滩的裸子植物所占比例最高，达到了26.00%，蕨类植物和种子植物所占比例则相对较低。

根据各科在其区系中所含种的多少，把保护区种子植物区系的科、属划分为5个类型：多种科（≥20种）、中等类型的科（11～19）、少种科（2～10）、单种科（在该区只分布一种）和单型科（只含有一个种）；多种属（≥15、中等类型的属（8～14）、少种属（2～7）、单种属和单型属。

保护区少种科最为丰富，达91科418种，分别占该区种子植物总科、总种数的60.67%和32.81%。其次为单种科，达27科，占该区总科数的18.00%；那些含有20种以上的多种科也较丰富，达16科628种，分别占分别占该区种子植物总科、总种数的10.67%和49.29%。中等类型的科在数量上相对较少，仅14科，约占该区总科数的9.33%。多种科有16科，所占该区科总数的10.67%，628种。

保护区有单型科2科，分别为杜仲科和透骨草科。有单种科27科，占区系总科数的18.00%。

保护区种子植物区系成分组成以单种属最丰富，包括单型属在内共计385属，占总属数的58.51%，所含种数达到了385种，占总种数的30.22%。

保护区内属于我国特有植物有12属。代表属有：杉木属、串果藤属、藤山柳属、羌活属、鞭打绣球属、箭竹属等。代表物种有：德昌杉木、西康玉兰、栌菊木和华榛。

保护区有国家二级重点保护植物5种，分别为西康玉兰、白芨、建兰、春兰和天麻。其中西康玉兰，为我国特有树种；省级重点保护植物3种，分别为长苞冷杉、德昌杉木和栌菊木。

3.3.1.3旅游资源

保护区位于四川省南部攀枝花市的西北部，地处四川与云南交界地带，区内旅游资源丰富、类型多样、特色突出，是攀枝花旅游资源相对集中的地区，也是成昆铁路的必经之地。攀枝花位于旅游热线的关节点和中转站，对连接川、滇两大旅游片区具有桥梁作用。

保护区以其独特的地理位置和特有的立体气候及多民族的因素，造就了丰富多样、特色突出的风景旅游资源。以二滩库区为龙头，高坝平湖为标志，区内除有众多的奇山、秀水、幽林、怪洞、峡谷、飞瀑外，还有罕见的珍禽异兽、名贵中药材和独树一帜的地方土特产以及丰富多彩的野生植物群落。植被类型多样、景色壮丽，以南亚热带西部常绿阔叶林为主要特征。此外，保护区内民族众多，历史悠久，是人类活动较早的地区之一。随着历史的变迁留下众多的古迹，具有源远流长的文化传统。所有这些景观组合造就了一个具有壮丽的山地自然森林风光、巨型峡谷、人工湖泊、神秘而历史悠久的人文景观、冬避寒夏避暑、“一山有四季、十里不同天”的立体气候等内涵极为丰富的景观资源体系。

**（1）山地景观：**保护区地处横断山脉南部，属攀西大裂谷区域，地形北高南低，山脉走向近于南北，地形起伏较大。区内崇山峻岭，峰峦叠嶂。或连绵起伏，或峻秀挺拔，或悬崖峭壁，宛如一幅幅中国山水画，是景观资源的重要组成部分。山景主要有险峰、奇岩、幽洞、峡谷等。奇岩如菩萨岩，突立山头，高百余米，毕肖菩萨颔首。洞景如箐河仙人洞，位于峡谷高峻的陡壁上，极为幽邃，瀑布由洞中飘然而下，更具神秘色彩。峡景如箐河裂谷，是燕山期地质构造强烈活动的产物，裂谷长约3km，深数百米，两边岩壁夹峙，近处仅10m左右，碧水中流，栈道凌渊，野趣盎然。二滩库区主要由雅砻江峡谷构成，处古裂谷地区，峡谷轮廓鲜明，山高谷深，集峻、险、奇于一身，平湖映衬、岛屿点缀，景色美不胜收。

**（2）水体景观：**水体景观是保护区景观资源构成的主体。二滩电站水库蓄水后，平均宽度700m，最窄处仅100m左右，最宽处达2km左右，湖面长达185km，总面积约101km2。众多的支流，使湖泊形成庞大的树枝状湖面系统，并使湖岸曲折多姿。湖上还形成5个小岛，11个半岛，成为点缀景观的活跃因素。广阔的湖面、美丽的小岛构成保护区水体景观的主要内容，为开展保护区水上旅游活动提供了基础条件。瀑布景观也是二滩库区的特色水景，瀑布在保护区主要包括人工瀑布和自然瀑布。二滩电站大坝放水溢流时，将形成落差达200m的巨大瀑布。飞瀑如雪，瀑声雷响，水汽遮天蔽月，雄伟壮观，是保护区最为亮丽的风景线。除此之外，在保护区内还有众多丰富多姿的自然瀑布，最为奇特的当数天生桥瀑布。此外，保护区内还有数不清的急流险滩、清流溪涧、可浴温泉和众多可饮的山泉。其温泉多为上升温泉，饱含多种矿物质和无机盐，具有极好的保健医疗作用。

**（3）森林资源景观：**山以树为衣，水以林为媒，森林和植物景观是保护区景观的重要组成部分。保护区的森林景观包括：

1）多样的植被类型：保护区内山峰林立，山体高大，峰谷高差一般为1000～2000m左右。随着海拔高度的增加形成不同的气候带，也相应形成了森林植被垂直分布景观。从山下到山顶游览，可观赏到连续变化的、不同的森林植被群落景观，犹如天然植物园。

2）丰富多彩的野生植物种类：保护区位于四川西南部，水、热条件优越，植物种类繁多，珍稀植物和观赏植物较多。

**（4）野生动物和鸟类资源景观：**保护区境内地形复杂、森林茂密，是野生动物栖息的天然场所，据有关调查资料统计，保护区内有各类脊椎动物5纲36目109科313属508种。其中鱼类6目19科64属95种；两栖类2目8科14属21种；爬行类2目8科21属34种；鸟类17目47科161属284种；哺乳类9目27科53属74种。众多的野生动物和鸟类在保护区的活动形成了独特的野生动物景观，给保护区的生态旅游游客带来极大的旅游乐趣，并使游客从观赏过程中获得自然生态知识，提高了环保意识。

**（5）天象景观：**保护区的气候属以南亚热带为基带的岛状立体气候，不同海拔高度的高山与河谷气温各异，小气候多样，形成“一山有四季，十里不同天”的奇特景观。

**（6）人文景观：**保护区内的人文景观主要有：

1）历史古迹：公元前134年汉武帝年间的大笮县城古迹；西南古丝绸之路的灵观道；新石器时代部落遗址及三源河流域的石棺葬群等。

2）民族风情：保护区边缘民族众多，除汉族外还有彝族、傈僳族、苗族、纳西族等19个少数民族聚居，很多村落保持着少数民族的风俗习惯和风土人情，语言、服饰、歌舞等古老民族文化传统，源远流长，为民族风情旅游奠定了良好的基础。

3）人文产品：二滩水电站是我国最大的水电工程之一，其双曲拱坝高240m，单机容量、总容量等目前均居全国之首。工程雄伟壮观，具有较高的观光价值。保护区具有优越的光热资源和立体气候，因而盛产热带、亚热带、温带水果和超时令、反季节蔬菜，农业生产的产业化、规模化不仅为保护区的饮食文化增光添彩，还将成为保护区重要的旅游资源。

3.3.2保护价值评价

3.3.2.1典型性

四川二滩湿地鸟类自然保护区是一个以保护二滩库区湿地和鸟类等野生动植物物种资源及其生存环境为主的自然保护区，位于四川省西南角的雅砻江下游攀枝花市盐边县境内，地处云贵高原与横断山脉之间的过渡地带，典型的亚热带森林生态系统和干热河谷稀树灌草丛生态系统保存完好，区内的生物群落类型和水、陆自然生态系统在我国乃至全世界都具有突出的代表性和典型性。

保护区的湿地主要属于修建电站筑坝而形成的人工湿地，为人工库塘湿地类型。此外，在保护区内高山亚高山地区存在少数高山沼泽。另有一些季节性河流。据调查，保护区总面积74960hm2，其中水域面积约5632.0hm2，区内分布有鸟类18目54科161属284种和兽类9目28科53属74种。

湿地生态系统被称为地球之肾，是独特的多功能生态系统。它是生物多样性的储存库，特别是作为珍稀水禽的栖息地、繁殖地和越冬场有重要意义，具有调节气候、蓄洪防旱的作用，具有净化环境的功能。保护区内的湿地面积虽然只占保护区总面积的7.5%左右，但由于地理位置处于我国候鸟迁徙的三大路线之内，适宜的越冬气候而成为众多候鸟迁徙途中的停留之地，因此对整个保护区具有重要意义，是保护区的主要保护对象。

3.3.2.2稀有性

四川二滩湿地鸟类自然保护区是以鸟类保护为主的保护区，在保护区内无论动物还是植物稀有种都十分丰富。

保护区内有国家重点保护兽类21种，其中国家一级重点保护兽类有8种、国家二级重点保护的兽类有13种，占分布兽类的28.38%。国家重点保护鸟类37种，其中国家一级重点保护的鸟类有2种，国家二级重点保护鸟类有35种，占分布鸟类的13.03%。

植物中属国家二级重点保护的有西康玉兰等5种，省级保护的有长苞冷杉、德昌杉木、栌菊木。

保护区物种的稀有性还表现在特有种丰富，属我国特有的野生动物物种有：鱼类23种，两栖类19种，爬行类10种，鸟类13种，兽类11种，总计有76种，占四川特有物种的28.90%。

3.3.2.3脆弱性

四川二滩湿地鸟类自然保护区所处的地带和区域决定其生态系统的脆弱性，一旦被破坏很难恢复。而植被和森林是众多野生动物的栖息地和庇护所，从生态系统的观点来看，众多的野生动物又为植被的发展和繁衍提供了传播途径和手段，并为克服植物的病虫害提供了制衡条件。

森林生长接近上限地区，破坏后原生植被难于恢复。而湿地生态系统处于水陆交界的生态脆弱带，易受自然及人为活动的干扰，生态平衡极易受到破坏，湿地生态系统的脆弱性主要表现在湖泊萎缩、河流径流量减少，以及沼泽湿地退化、沼泽边缘中旱生植物种类逐渐入侵、植物群落类型向草甸化的方向演替等方面。受到破坏的湿地很难得以恢复，这主要是由于其特殊的水文条件，并且保护区热量贫乏，生物生长缓慢。与湿地损失或损害有关的4个主要危险是：水源变化；直接的自然变化；有害污染物质流；营养物输入和沉积非平衡。

3.3.2.4多样性

**（1）物种多样性**

四川二滩湿地鸟类自然保护区动物区系组成复杂，种类十分丰富。脊椎动物5纲36目109科313属508种，其中鱼类6目19科64属95种；两栖类有2目8科14属21种，爬行类有2目8科21属34种，鸟类有17目47科161属284种、兽类有9目27科53属74种。从动物地理分布上，四川二滩湿地鸟类自然保护区属于东洋界、中印亚界、西南区、西南山地亚区、川西南横断山脉地带。其动物地理群为亚热带山地森林动物群，该地区南北物种混杂，特有种丰富。脊椎动物各纲在喜马拉雅亚区内的特有种（属）在保护区内分布很多。动物在该区内具有如下分布特征：

东洋界种类占优势。在413种陆栖脊椎动物中，东洋界占有275种，占66.59%，古北界101种，占24.46%，广布种37种占8.96%。

种的地理成分复杂，具有明显的过渡特征。在已知的陆栖脊椎动物中，南北物种混杂，地理成分复杂，这主要是由于二滩鸟类自然保护区地处东洋界、西南区、西南山地亚区、川西南横断山脉地带，山脉、河流走向和气候等因素使该地成为南北物种交汇区。

动物区系的地区性差异十分明显。两栖动物区系成分中西南区成分占绝对优势，少数华南区和华中区物种沿雅砻江河谷向北伸展达本区或稍北地区，区系组成比较单纯。爬行动物以喜马拉雅-横断山区型的物种最多，为12种，其次为东洋型和南中国型，分别为9种和8种，古北界的季风型和中亚型的种类均为2种。鸟类集合了南北两种鸟类，北方鸟类中，其分布类型主要包括高地型、北方型、东北型；南方鸟类是二滩水库鸟类的主体，可分为东南亚热带—亚热带型、喜马拉雅一横断山脉型、南中国型、旧大陆热带一亚热带型。兽类主要以东洋界物种占绝对优势，其中东洋型32种，喜马拉雅-横断山区型10种，南中国型10种。

保护区内野生维管植物约176科707属1388种。其中蕨类植物26科，占总科数的14.77％；裸子植物6科，占总科数的4.41％；被子植物144科，占总科数的81.82％。蕨类植物49属，占总属数的6.93％；裸子植物13属，占总属数的l.84％；被子植物645属，占总属数的91.23％。蕨类植物114种，占总种数的8.21％；裸子植物26种，占总种数的1.87％；被子植物1248种，占总种数的89.91％。大型真菌207种，它们隶属于2个亚门4 纲11目40科99属。保护区内植物区系具有如下特征：

种类十分丰富：四川二滩湿地鸟类自然保护区处于横断山脉北端向青藏高原过渡的高山峡谷地带，据初步统计有野生维管植物1388种，乔木、灌木、藤本、草本均有分布。由于考察时间（2010年12月，2011年6月）的关系，干热河谷稀疏灌草丛和干旱河谷草坡，亚高山草甸等的草本植物缺少生殖苗无法鉴定到种。实际上二滩库区鸟类自然保护区植物种类比1388种还要丰富。

植物区系具有多样性：保护区植物区系的位置，属泛北极植物区、中国喜马拉雅植物亚区、云贵高原省与横断山脉省之间的过渡地带。区系的地理成分是根据植物种、属、科的现代地理分布而定，把植物分为若干地理类群。根据吴征镒教授（1991）将我国植物分为15个分布区类群的观点，把四川二滩湿地鸟类自然保护区种子植物150科、658属进行分类。其种子植物科的地理成分是以热带成分为主，与全国的热带分布百分比相似（见表2-4）；而温带分布的科的百分比大于全国3.4％，表明该区种子植物温带分布科的数量较全国多。从植物属的地理分布来看，保护区热带分布属有286属，占总属数的47.3％；温带分布有303属，占总属数的50.1％，略高于热带分布属的2.8％；地中海分布有4属，占总底数的 0.7％；中国特有分布12属，占总属数的1.9％。如果与全国属的地理分布百分率比较，其特点是：热带分布属低，温带分布属略高；而地中海分布属和我国特有分布属都低于全国的百分率。

综上所述，从物种多样性来看，不仅物种的绝对种数多，而且相对丰富度也十分高。

**（2）生境多样性**

保护区植被地理属亚热带常绿阔叶林区、川东盆地及西南山地常绿阔叶林地带、川西南山地偏干性常绿阔叶林带、川西南河谷山原植被地区、金沙江下游安宁河植被小区。其植被组合主要特点为：干热河谷地步发育着稀疏灌草丛，河谷盆地和坡地上栽培着多种热带、亚热带经济作物；中山山地分布着大面积的云南松林和松栎混交林，局部沟谷地区保存着亚热带干性常绿阔叶林；高山上分布着少量块状亚高山常绿针叶林。植物区系以热带成份为主，温带成份也较丰富。植被共划分为5个植被型组，即亚热带稀疏灌草丛、阔叶林、针叶林、灌丛和草甸。五个植被带内有12种植被类型，即亚热带干热河谷稀疏灌草丛、亚热带低中山稀疏灌草丛、亚热带山地常绿阔叶林、亚热带落叶阔叶林、亚热带山地矮林、亚热带亚高山常绿针叶林、亚热带山地常绿针叶林、亚高山灌丛、高山灌丛、山地草甸、亚高山草甸和高山草甸。这十二个植被类型中有多个群系组和群丛。每个群系、群丛都是一大类生境。这些生境内部，对不同动物来说都具有不同的小生境。再加上溪流、小沼泽、洞穴等生境，构成了四川二滩湿地鸟类自然保护区的生境多样性。丰富的生境多样性孕育了丰富的植物群落多样性，反过来，植物群落的多样性又为动物群落提供了食物基地和栖息环境。

3.3.2.5自然性

保护区整个地势西北高东南低，因特殊地势和交通条件的影响，区内人为活动主要集中在缓冲区内的干流河流附近，活动影响范围不足缓冲区的1/2。核心区包括了落叶阔叶林到高山草甸等多种森林植被类型，地形复杂，物种丰富，人为干扰极小。森林保持着原始封闭状态，而且大面积的高山草甸没有受到人为干扰，保护区自然生境完好，属于受人类活动影响小、保持自然状态好的自然型保护区。

3.3.2.6面积适宜性

四川二滩湿地鸟类自然保护区总面积74960hm2，其中水域面积5632.7hm2，陆地面积69327.3hm2，三面环山，多是裸岩和草甸，一面环水，形成天然屏障。植物群落结构复杂，生境多样，层次丰富，保护区内生态系统的结构和功能保持完好，金雕、黑颈鹤、黑熊、水獭等主要保护对象能在区内完成取食、季节性迁徙、繁衍生息等生命活动，同时它们也能在保护区内能得到有效保护。

3.3.2.7生态区位

保护区及周边范围处于青藏高原东南缘横断山系东侧, 是生物多样性的较为丰富的区域。所在区域又是我国生物多样性最丰富的地区之一, 是长江上游的重要生态屏障, 对长江上游生态环境有着重要影响和特殊地位。

保护区内典型的亚热带森林生态系统和干热河谷稀疏灌草丛生态系统保存较为完好，对于稳定区域内生物种群及生态系统具有重要价值，在区域保护上具有重要地位，是生物多样性关键区域。

3.3.2.8潜在保护价值

四川二滩湿地鸟类自然保护区是以保护湿地鸟类等珍稀野生动物及其自然生态环境为主的自然保护区，是一个具有代表性的生物群落类型。保护区内珍稀动植物资源及生物多样性丰富，生态环境独特。保护区所处地理位置极为重要，是典型的亚热带森林生态系统和干热河谷稀疏灌草丛生态系统。该保护区保持了相对典型的自然生态系统。保护区是长江上游的重要生态屏障, 对长江上游生态环境有着重要影响和特殊地位。

二滩水库区位于四川省西南部雅砻江下游攀枝花市盐边县境内。库区境内植被类型多样, 既有残存的典型的亚热带常绿阔叶林, 又有发育于干热河谷的稀树灌草丛, 保存了较多的物种资源。植被是重要的自然资源, 任何区域的现存植被都是该区环境的鲜明写照, 且清晰地反映了环境的梯度分异及其演变趋势。对这一地区的植被进行生物多样性变化的测定, 可以很好地显示其生物群落及其环境的保护状况, 对于库区环境保护、植被保存及珍稀濒危物种的保护都是有重要的作用。

3.3.3有效管理评价

3.3.3.1社会影响力

保护区由于其所在特殊的地理位置和丰富的动植物资源，是进行各种生物学研究的最佳场所，吸引了许多国内和国际的目光，已具备了一定的国内和国际影响力。近年来，陆续有大专院校的科研人员进驻保护区，对保护区内生物资源进行多方面的考察和研究。随着保护区的建设和发展，保护区的生物多样性得到有效的保护，保护区内的珍稀濒危物种种群会得到恢复和发展，保护区的知名度将会进一步提高，社会影响力会越来越大。

3.3.3.2土地有效性

2002年1月，盐边县人民政府给四川二滩湿地鸟类自然保护区颁发了林权证（盐边林证字〔2002〕01号），同时保护区与相关的乡镇签定了集体林代管协议，明确保护区内的林地由保护区管理。

**表3-2 保护区土地情况统计表 单位：hm2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **权属** | **面积** | **林业用地** | **非林地** |
| **计** | **有疏林地** | **灌木林地** | **无林地** | **计** | **农业用地** | **水域** |
| 国有 | 48574.0 | 43211.3 | 32585.1 | 4692.5 | 5933.7 | 5362.7 |  | 5362.7 |
| 集体 | 26386.0 | 19851.4 | 17065.5 | 1415.5 | 1370.4 | 6534.6 | 6534.6 |  |
| 合计 | 74960.0 | 63062.7 | 49650.6 | 6180.0 | 7304.1 | 11897.3 | 6534.6 | 5362.7 |

3.3.3.3社区协调性

保护区与周边乡镇、村关系融洽，与社区居民的关系良好，开展社区工作较为容易，保护工作常得到他们的理解与支持。

保护区及周边地区蕴藏着丰富的野生动植物资源，也有丰富的药材和食用菌类资源，在保护的前提下合理开发利用这些可持续资源，可直接对当地居民及地方经济产生较大的经济效益。

保护区在其实验区开发旅游资源，在社区的参与下开展生态旅游，可对发展保护事业和社区经济提供较稳定的经济来源。同时随着保护区的发展，知名度的提高，也提高了盐边县的知名度，增加了对外交流的机会，可以吸引省内外、国内外有识之士到盐边县及保护区考察、旅游投资，对带动全县经济的发展有着重大意义。同时给社区居民带来新信息、新观念，积极引导他们采用先进的生产技术，以期提高保护区周边居民的经济收入和保护意识，缓减社区对保护区的压力和依赖，促进社区与保护区协调发展。

3.3.3.4基础设施

四川二滩湿地鸟类自然保护区基础设施较为完善，共和、渔门、鱤鱼、红宝4个管护站业已投入使用。但保护区的办公设备、巡护设施及设备较为老旧，不能达到有效保护管理的需要，亟需更新。

道路交通条件：保护区保护中心址在盐边县城，距攀枝花市26km，距二滩坝址19km，位置适中，城区基础设施建设完备，具备完善的交通条件，完全可以满足工程建设的需要。保护区的4个管护站均有公路连通，能基本满足项目建设的材料运输。其中，渔门、鳡鱼和共和管护站均能实现与沿库区的公路相通，还能通过水上进行运输；红宝管护站距离远，路况较差，材料运输相对困难。

附属设施条件：保护区保护中心址已具备供电、通讯、给水、排水、光纤电视、围墙等附属设施，能满足项目建设的基本需要。各管护站已建成了光纤和移动通信网，从县城到乡（镇）都已开通了程控电话及移动通信网络，保护区的通讯采用有线通讯为主，野外巡护的通讯以无线通讯为辅助。保护区保护中心及管护站只需在就近电信局申请安装程控电话机，同时根据需要配置一定数量的手持对讲机、卫星电话，即可形成完整的通讯网络。

保护区的建立虽然得到了攀枝花市和盐边县政府重视和支持，但地方财政无力对保护区的建设投入太多资金，因此基础设施建设还需要进一步改善。主要有以下方面：

●保护区界桩、界牌少，应补设界桩，增加警示牌和宣传牌；

●欠缺必要监测巡护装备，后勤保障也较困难，使目前在一线管理人员工作难度大；

●保护区缺少区域水文、气象变化的原始资料，不能全面了解区域生态变化情况；

●缺乏科研和野生动物救护设备。

3.3.3.5管理队伍

目前保护区管理机构已更名为四川二滩湿地鸟类自然保护区保护中心，现有管理人员仅3人，且为林业局兼职人员，需要大量引进管理和专业技术方面的人员满足保护区管理的正常要求。

3.3.3.6管理水平

保护区隶属盐边县林业局，为股所级事业单位。业务上受省林业和草原局、市林业局、县林业局指导。管理机构为四川二滩湿地鸟类自然保护区保护中心，下设局机关办公室、财务室、科研科、保护宣教科和管护站等。

保护区地理位置偏远，整个地区的经济发展较落后，但在保护、管理过程中探索出一条较有效的自然保护区管理之路。目前保护区最大限度地保护了区内独特的生态系统，使之免遭人为干扰和破坏；创造了有利于金雕、黑颈鹤等珍稀濒危动物生存的良好环境条件；同时能较好地保护区内分布的其它稀有和孑遗野生动植物物种等。从长远来看，该保护区是一个已起步并走上保护与发展的保护区，基本能满足生物多样性保护的要求。但由于保护区内存在城镇建成区，社区人口较多，经济发展较迟缓，村民对森林的依附现象还没有完全脱离。保护与发展事业的进一步前进需要各级部门在经济上和政策上给予更大投入。

3.3.3.7科研宣教能力

2010年12月～2011年6月四川省林科院和西华师范大学珍稀动植物研究所对四川二滩湿地鸟类自然保护区进行了综合科学考察，促进了保护区科研工作的开展和保护事业的正常进行。但在其后的10余年间，保护区未开展系统的科研项目，科研监测工作缺乏持续性和连贯性，资源本底数据长时间未进行更新。总的来看，保护区目前的科研和监测工作亟需加强。保护区科研发展存在的主要问题包括：一是科研队伍不健全，保护区现有保护管理人员3人（全为林业局兼职人员），急需加强科研人员的配备和进一步强化科研队伍的建设，可寻求与科研单位合作的机会，以便进一步开展科研工作，提高保护区科学管理的能力；二是科研基础薄弱，保护区现有的科研设备数量较少且面临老化，不能满足保护区科研工作发展的需要。

目前，保护区仅开展森林资源的定期监测、人为活动监测。仅有资源静态监测，缺乏自然资源和自然环境的动态变化监测，缺乏生物多样性监测。现有的数据收集格式也不完整，无法集中分析。没有数据管理体系，无法用数据直观地体现出保护区的保护成效。

在宣传教育方面，保护区缺乏宣传资料，而且宣传手段比较单一，还须丰富保护区宣传工作形式，拓展对公众宣传的范围和力度。

3.3.3.8自养能力

保护区目前还没有开展生态旅游和多种经营项目，完全没有自养能力。但随着保护区的建设和发展，加上周边交通条件的改善，为保护区的发展带来机遇，利用保护区优越的自然环境条件，可以在保护的前提下，科学合理地发展生态旅游和种养殖业等多种经营项目，适当合理地利用区内的生物资源，增强保护区的自养能力，促进保护区及周边社区的经济发展。

3.4 SWOT分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| OTSW | 机遇（O） | 挑战（T） |
| 1国家重视、社会关注：①生态文明建设上升为国家战略。创新发展和绿色发展深入实施，生态文明建设体制机制逐步健全。②生态扶贫及乡村振兴政策和条件日益成熟。③公众生态保护意识日益增强，全社会保护生态的合力逐步形成。2森林资源及野生动植物保护、自然保护区建设等生态保护与修复工程继续稳步实施。3国内、国际组织及科研单位与保护区的合作持续进行。4公共财政支持力度加大。5地方政府重视。盐边县第十四个五年规划中对保护区周边社区发展进行了充分规划，保护区内部交通条件、防灾减灾、生态旅游迎来重大发展机遇。 | 1周边社区经济条件相对落后，对保护区资源有依赖，在保护区外围区域对自然资源的利用获取，间接威胁着保护区的主要保护对象。2滑坡和泥石流等自然灾害，给森林生态系统造成破坏，威胁着保护区主要保护对象及基础设施。3即将开展的基础设施建设、民生工程、生态旅游活动使进入保护区实验区的人员增加，各类威胁对保护区的保护管理带来挑战。 |
| 优势（S） | 1保护区内亚热带森林生态系统、干热河谷稀树灌草丛保存完好，人工库塘湿地特征明显，生物群落类型和水、陆自然生态系统具有突出的代表性和典型性；2保护区处于我国候鸟迁徙的三大路线之内，适宜的越冬气候而成为众多候鸟迁徙途中的停留之地，也是开展鸟类研究的理想之地；3保护区是长江上游的重要生态屏障, 对长江上游生态环境有着重要影响和特殊地位；4管理机构明确，已形成一定的管理制度。保护中心、管护站基础设施基本修建完成；5有一定的科研监测基础，与林科院、西华师大等研究院校合作，积累了一定的科研成果。 | 1依托国家生态文明建设的国家战略，加强资源保护管理，保护好区内的森林植被、湿地、鸟类等自然资源；依托生态保护与修复工程的实施，加大生物多样性和珍稀野生动植物资源及其栖息地环境保护；2利用保护区科研价值，加强与国内外相关组织和科研单位的合作，深入开展科研监测与研究，有目的地开展候鸟、湿地等生物多样性科研项目，建立科研基地并大力开展宣传教育活动；3保持管理机构的稳定性，明确各机构职责，并加强人员能力建设；4加大投资，完善生物多样性监测系统及保护区宣传教育工程建设。 | 1 建立有效的社区参与机制，加大社区工程建设，重点筛选民生项目，积极开展技能培训，加强保护宣传工作，引导合理利用资源，做好社区共管工作。2对保护区内湿地资源及鸟类栖息地进行生态修复，加强对城乡建设、农业生活生产、旅游活动的排废行为的管控。3结合地方文化和旅游发展规划，制定保护区生态旅游规划，有序开展建设工作，制定严格的生态旅游管理制度，加强生态旅游监管。 |
| 劣势（W） | 1保护区的巡护道路等基础设施不健全，影响了保护区保护管理的有效性；2保护区管理的标准化、数字化程度低，未形成有效的保护成果数据库；3宣传教育相关设施设备不够完善，相关活动开展不够深入，覆盖范围及影响面小；4人员编制数量不够、结构不合理，缺乏专业技术人才；保护管理工作效率低；5有一定科研，但不够系统和连贯。针对主要保护对象没有系统化的科研监测；6生态旅游开发还处在萌芽状态，生态旅游对保护区的补充和促进作用没有得到有效发挥； | 1编制科学合理可操作性的总体规划，按照总体规划进行保护区的基础设施建设。2加强与各乡镇林业执法机构的合作，建立长效机制，共同打击保护区内违法行为。3建立科研监测信息管理中心，全面、系统性地规划建设信息化系统。4完善渔门宣教中心，建成动态化数字化的宣传网络，建成国家生态教育示范基地。5积极引进专业人才，制定有针对性的保护管理工作规则、奖惩制度和游客管理规定，完善各种管理制度。加大资金投入，增加人员编制，提高人员素质，定期培训，提高管理水平。6加大各站点基础设备和交通工具的投入。保障通讯和道路交通，提高管护人员的生活质量。7编制科学可行的生态旅游规划，在保护的前提下，有序可控的开发生态旅游。 |  |

第四章 指导思想、原则、目标及总体布局

4.1指导思想

（1）牢固树立社会主义生态文明观，绿水青山就是金山银山的理念是推进生态文明建设的重要思想基础，体现尊重自然、顺应自然、保护自然的价值取向。认真贯彻“全面保护自然环境，积极开展科学研究，大力保护和发展生物资源，为国家和人类造福”和“加强资源保护，合理开发利用”的自然保护区建设方针。

（2）根据保护区所在地的实际情况，从有效保护和可持续发展的目标出发，遵循自然规律和经济规律，制定切实可行并具有长期指导意义的规划方案。

（3）坚持“保护－利用－提高”的理念，以保护和改善保护区珍稀野生动物及其栖息地生态环境为建设重点，积极开展科学研究，合理开展生态旅游活动，逐步实现建设标准化、管理信息化、经营规范化、社区现代化，最终建成面内涵丰富、布局合理、设施完善、管理高效的自然保护区，实现保护区自然生态与区域社会经济的可持续发展。

4.2规划原则

（1）坚持保护第一的原则：以保护湿地鸟类等珍稀野生动物及其自然生态环境为目的。保护区内所进行的一切人为活动都必须在不破坏和影响保护区生态系统和野生动植物生存环境的前提下进行。

（2）坚持全面规划、合理布局、适度开发、分期建设的原则：根据保护管理需要以保护工程、基础设施、管理体系建设为重点，根据保护管理的轻、重、缓、急，统筹安排建设顺序并分步实施。

（3）坚持科学性、合理性和可持续性相结合的原则：规划力求从实际出发，综合分析保护区建设的各种条件，在保护好区内生态系统的完整性、连续性的基础上，科学合理地进行全面规划，最大限度地使保护对象得到有效保护。规划的项目及实施要符合当地实际，具有科学性和可操作性，既要便于规划的实施，又要便于保护区将来的科学管理。

（4）坚持保护与合理利用相结合的原则：遵循自然规律，以保护自然资源为主，与地方经济建设规划相结合，最大限度的发挥保护区的效能，实现保护区的生态效益、社会效益和经济效益的协调发展。

（5）坚持前瞻性和先进性相结合的原则：规划项目既要考虑保护区当前工作的重点和实际需要，同时要兼顾保护区长远发展要求。

4.3规划期限

本次规划的年限跨度为2023～2030年，分为前期和后期两个实施阶段。

前期为3年：2023～2025年；后期为5年：2026～2030年。

规划当中具体建设实施进度按建设资金到位情况顺延。

4.4规划目标

4.4.1总目标

通过8年时间，建设必要的保护管理、生态恢复、科研监测、宣传教育、可持续发展和基础设施等工程，采取行之有效的保护管理措施，使区内独特的湿地鸟类群落及其栖息地环境、水生、陆生珍稀野生动物为代表的野生生物资源及陆地森林生态系统和水生态系统受到良好保护；使保护区具备有效的自然资源保护、科研监测能力，并能组织开展一定规模的宣传教育，有效协调社区发展，初步实现自然保护区建设标准化、管理信息化、经营规范化；在不破坏库区生态环境的前提下，适度开展生态旅游建设，使库区的水资源、生物资源和自然景观资源得到合理高效利用，实现保护区和周边社区的可持续发展。通过规划的实施，力争将保护区建成生态环境平衡、和谐，保护对象有稳定的种群规模和良好生存环境的自然保护区。

4.4.2分期目标

前期目标（2023年～2025年）

2023年～2025年间，通过扩充自然保护区管理人员、提升从业人员能力水平，健全保护区管理体系，完善保护区基础设施等措施，使保护区管理处在资源保护管理、社区共管等方面的能力得到明显提升，主要保护对象得到有效保护、社区发展对保护区自然资源的压力进一步减轻。具体目标如下：

（1）补充保护区界桩、区桩，完成各类设施维护、设备更新等建设任务，为保护管理、科研监测等工作的顺利进行打下物质基础；

（2）扩充保护区人员配置，建立保护区激励机制，对部分人员进行必要的业务培训；

（3）开展新一期的保护区生物多样性资源本底调查工作，掌握区内资源状况、分布特点，为各项保护管理工作提供基础数据支撑；

（4）实施保护区地质灾害排查及治理工程，维护区域自然生态环境稳定和社区居民生命财产安全；

（5）编制保护区生态旅游规划，充分衔接盐边县"十四五"文化和旅游发展规划，在可持续发展理念的指导下，在保护区一定范围内开展生态旅游活动；

（6）加强公众保护宣传和教育工作，增强社区群众的保护意识，以利于保护工作的顺利开展；

（7）完善社区共管制度，逐步开展林下种植业发展技术帮扶等社区共管活动。

后期目标（2026年～2030年）

完成科研监测、宣传教育、可持续发展等工程建设任务，大力开展宣传教育工作，搭建以湿地保护与利用、鸟类研究为中心的科研平台，开展自然教育培训和实践，适度开展生态旅游活动，使保护、科研、宣教、生态旅游齐头并进，协调发展，最终把保护区建设成为生态环境优美，资源保护完好，科研监测手段先进，社区管理高效，科普教育成绩显著，生态旅游兴旺，人与自然和谐的保护示范基地。

4.5总体布局

4.5.1保护区性质

四川二滩湿地鸟类自然保护区是以保护二滩库区丰富的鸟类和其它野生生物资源、二滩库区人工湿地及森林生态系统为主，集物种、湿地和森林生态保护、科学研究、科普宣传、可持续利用为一体的社会公益自然保护区。

四川二滩湿地鸟类自然保护区保护中心为公益一类事业单位。

4.5.2保护区类型

按自然保护区类型的划分标准，四川二滩湿地鸟类自然保护区是以保护珍稀鸟类等野生动物及其生态环境为主的“野生生物类，野生动物类型和自然生态系统类，内陆湿地和水域、森林生态系统类型的自然保护区”。

4.5.3主要保护对象

保护区主要保护对象为黑颈鹤、金雕、白琵鹭、红腹角雉、胭脂鱼、岩原鲤、豹、林麝、小熊猫、豺等濒危珍稀野生动物，以及湿地生态系统和陆地森林生态系统。

4.5.4功能区区划

4.5.4.1区划原则

完整性原则。有利于全面反应区内自然生态系统、物种与环境间的原生性，维持生态系统完整性原则，也有利于保护区内野生动植物资源的多样性和独特的亚热带山地景观。

自然性原则。根据受保护物种的分布状况，生态特性，结合保护区内地形地貌，人类活动范围，周边行政权属关系、界线，按功能作用不同进行区划。

保护与合理利用相结合的原则。有利于保护区资源保护管理，有利于开展科学研究原则。保护对象不会因区内和周边地区短期和长期的经济发展目标而受到生存威胁，尽可能地发挥保护区在生态、社会、经济三方面的效益。

方便管理的原则。有利于自然资源及生态环境的保护管理，发挥自然保护区的多功能作用；有利于开展生物及环境科学研究和向公众进行环境保护教育。

4.5.4.2区划依据

（1）《中华人民共和国自然保护区条例》；

（2）《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》；

（3）《自然保护区总体规划技术规程》（GB/T　20399-2006）；

（4）《自然保护区功能区划技术规程》（LY/T　1764-2008）；

（5）《自然保护区总体规划技术规程》（DB51/T　2122-2016）；

（6）《四川二滩湿地鸟类自然保护区综合科学考察报告》（2011.08）；

（7）1:10万地形图；

（8）本次规划外业调查获得的其他资料。

4.5.4.3区划说明

参考盐边县有关社会经济、旅游发展的资料，规划设计人员会同保护区人员一同现场实地调查，会同保护区人员一同全面分析鸟类资源和其它动植物群落组成体系分布、栖息地的生态环境、植被类型以及植被类型组合系列的地域分异和利用状况、社区社会经济、人为活动和旅游影响程度等实际情况，按功能作用不同进行功能区划。

保护区功能区划的界定，是在对保护区进行了全面调查了解的基础上，结合保护区所涉及的国有林界和集体林界，采用以自然界线为主的综合区划法，对地标物不明显地段采用了GPS进行实地定位。

保护区地形复杂，形状极不规整，功能区划难度较大。按照等高线和溪沟进行功能区界的划分。

4.5.4.4区划结果

根据区划原则和依据，通过分析保护区建设性质、保护对象、自然环境及自然资源分布状况、重要程度，以及目前保护区的建设情况和周边社区的人为干扰情况等，在坚持以保护珍稀野生动物种群、积极开展科学研究、普及科学知识为主，适当开展生态旅游和经营利用的前提下，按照保护功能的要求，通过实地考察分析，认为四川林科院2013年在《总体规划》中对保护区的功能区划是合理的。因此，本期总体规划沿用该功能区划成果。该成果将保护区划分为核心区、缓冲区、实验区等3个功能区，各功能区基本情况如下。

（1）核心区

保护区核心区面积29569.2hm2，占保护区总面积的39.45%。核心区位于保护区的西北部，其北面以盐边县与盐源县的主山脊分水岭（县界）为界，西面沿大坪坦垭口—杀人坳—青山—老火山垭口—轿顶山—照壁山一线的主山脊为界（为保护区内青坪河与藤桥河的分水岭），东面和南面与保护区的缓冲区相连，范围主要包括：择木龙一带的冷水河、大槽河的流域范围，中槽沟、蚂蝗沟、小槽沟、干河的中上部；藤桥河中上游的各支沟的上部；轿顶山至龙头山一线的山体上部。详见保护区功能区划图。

核心区内保存有最完好的原始状态的生态系统，植被保存完好，人为活动较少，是保护区鸟类资源和珍稀濒危动植物的集中分布地。核心区的功能主要在于对珍稀、濒危动植物和自然生态系统实施严格保护。保护方式主要采取封闭式的全面保护，禁止进行樵采、狩猎、旅游等生产经营活动，除开展生态监测及经上级主管部门批准的科学考察外，任何人都不得进入该区域。同时保护区应对核心区进行定期巡护，适时监测野生动植物的动态变化、森林演替、病虫害发生情况和自然景观变化等。

（2）缓冲区

保护区缓冲区面积10310.7hm2，占保护区总面积的13.75%。缓冲区介于实验区和核心区之间，以缓解外界对核心区的压力。缓冲区内现存有部分原始生态系统，主要植被包括山地常绿针叶林、针阔混交林、多种灌木林，并且核心区内分布的动物在缓冲区内也有分布。

缓冲区一方面可以保护核心区免遭外界干扰和破坏;另一方面，缓冲区同时也是珍稀野生动物的良好栖息地，在扩大和延伸保护动植物的生存区域和活动区域意义重大。保护区内的重要保护物种在缓冲区内同样受到严格保护，缓冲区采取“严格控制进入”的保护方式，在缓冲区可进行有组织的科学研究及考察等活动，同时对遭破坏的生态环境进行及时恢复。

（3）实验区

保护区实验区面积35080.1hm2，占保护区总面积的46.80%。主要包括：择木龙一带中槽沟、蚂蝗沟、小槽沟、干河的中下部；藤桥河中上游的各支沟的中下部；保护区在三元河流域范围内的各支沟的下部，鳡鱼彝族乡—二滩库区西岸的保护区范围；二滩库区的水面范围。详见保护区功能区划图。

实验区在核心区和缓冲区的外围，起到对核心区更大的缓冲和保护作用，同时起到保护区与周边社区联系的纽带作用。

实验区是保护区内人为活动相对频繁的区域，也是保护区生态旅游资源最丰富的地区。库区水面是重要的湿地生态系统，需重点保护，但它又是进出沿湖各乡镇极其重要的水上交通线和库区开展旅游活动的主要区域；水库库岸的下部及渔门、永兴一带，鸟类及其它生物资源都很丰富，而且保护好两岸的植被对水库的安全极为重要。区内可以从事农业生产、经营利用、科学实验、教学实习、参观考察、生态旅游、野生动植物的繁殖驯化及其它有价值资源的开发利用等。

四川二滩湿地鸟类自然保护区具体功能区划结果详见表4-1及四川二滩湿地鸟类自然保护区功能区划图。

**表4-1 四川二滩湿地鸟类自然保护区功能区划表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能分区 | 面积(hm2) | 占总面积的比例(%) |
| 核心区 | 29569.2 | 39.45 |
| 缓冲区 | 10310.7 | 13.75 |
| 实验区 | 35080.1 | 46.80 |
| **合计** | 74960 | 100.00 |

4.5.5建设布局

4.7.1核心区

（1）主要任务：就地保护，管理好珍稀野生动物及其栖息地、森林生态系统。

（2）发展方向：实行严格保护，以封禁管护为主，禁止放牧、狩猎和林木采伐活动。建设防火设施、巡护道路、界桩（碑）等保护工程。

4.7.2缓冲区

（1）主要任务：缓解或控制不良因素对核心区的影响。

（2）发展方向：实行重点保护。禁止在该区域开展旅游和生产经营活动。建设巡护道路、界桩（碑）等保护工程。

4.7.3实验区

（1）主要任务：作为核心区和缓冲区的大屏障，减轻人为活动对核心区和缓冲区的威胁。

（2）发展方向：实行一般保护。建设保护站、科研监测、宣传教育、可持续发展等工程。在搞好保护、管理工作的前提下，开展科研监测、宣传教育、社区发展以及保护区内社区基础建设及民生工程，适度开发生态旅游资源，发展生态旅游业，以提高保护区的自然保护有效性。

第五章 主要规划内容

5.1保护管理规划

5.1.1保护管理原则、目标和措施

5.1.1.1保护原则

1）坚持全面保护的原则。对保护区内的自然环境资源、生物资源，进行全面保护。

2）坚持分区施策的原则。核心区实行严格保护，严格控制人为干扰，以保持其自然状态。缓冲区实行重点保护，尽量减少人为干扰，以减轻人为因素对核心区的威胁。实验区实行一般保护，在确保生态安全的基础上，有目的、有组织地开展一些科研监测、宣传教育、生态旅游、基础建设等活动。

3）坚持依法治区的原则。完善二滩湿地鸟类自然保护区管理条例，完善各项管理制度，并把依法治区与宣传教育结合起来。

4）坚持科学管理的原则。在科学研究和考察的基础上，根据保护区的实际情况和保护需要，因地制宜地开展保护和管理工作。

5）坚持多方参与保护的原则。借鉴国内外先进保护地成功经验，引入由保护区管理机构、政府部门、社区居民和科学研究机构共同管理的模式，充分发挥各方力量，做好保护区的保护工作。

5.1.1.2保护目标

1）严格保护区内黑颈鹤、金雕、胭脂鱼、岩原鲤、豹、豺等野生动物及其栖息地，确保其种群稳定、健康发展。

2）有效保护区内森林、灌丛、湿地等生态系统，避免遭受人为破坏。

3）有效保护区内生态旅游资源，确保生态旅游资源可持续利用。

5.1.1.3保护措施

（1）建设界标工程，明确管理权限

补设保护区界碑、界桩，增设功能区界桩，进一步明确保护区界和功能区界，以便对外明确管理范围，对内实行分区管理，分类保护；在人为活动相对频繁的交通要道附近，增设限制性标牌和解说性标牌，明示保护区保护管理的各项规定，防止社区居民和生态旅游人员误入核心区和缓冲区，以最大限度地减少对核心区和缓冲区的人为干扰。

（2）完善规章制度，实行按章保护

在现有规章制度的基础上，制定保护区管理条例和领导检查制度、案情举报制度、险情汇报制度等规章制度，并按制定的各项制度开展保护管理工作，用制度约束人，使保护管理工作正常、有序地开展。

（3）依托执法机构，实行依法保护

加强与森林公安合作，依托森林公安派出所，根据有关法律法规，依法打击盗伐、偷猎等违法犯罪行为，依法保护区内珍稀野生动植物及其生存环境。

（4）健全管理机构，建立多方参与保护机制

健全保护中心下设职能部门，并向当地政府申请适当增加保护区人员编制，对保护区实行专业化保护管理；积极协调保护区与盐边县政府及渔门、共和、永兴、国胜、红宝等周边乡镇政府间的关系，争取获得其对保护区自然保护的最大支持；大力开展宣传教育和社区共建共管工作，妥善处理保护区自然保护与周边社区经济社会发展间的关系，积极引导周边社会参与保护区保护管理工作；加强与国内外科研院校的联系，引导相关专业的专家、学者到保护区内开展自然保护方面的研究、考察，并争取获得他们在自然保护方面的指导。

（5）建立激励机制，调动保护人员积极性

适度充实各管护站管护人员；将工作经费向保护第一线倾斜，尽力提高各管护站保护人员的经济待遇；将保护人员的保护成效与先进评选、职称职务晋级、奖金等挂钩，建立良好的激励竞争机制。通过这些措施，充分调动保护人员的工作积极性，促进保护事业的发展。

（6）落实保护责任，增强保护人员责任感

将保护管理范围分区划片，明确各片区的保护管理目标和责任，并将其保护管理责任层层落实到个人。

（7）完善保护工程，提高保护管理能力

做好4处管护站维护工作，完善远程监控设施、护林防火指挥系统等保护工程，为各管护站配备交通工具、防火监测等保护管理设备，完善管护站给排水、供电、广播电视、通讯等附属工程，加强保护管理人员培训工作，以提高保护区自然保护、管理能力。

（8）加强宣传教育，提高群众保护意识

通过视频、宣传标牌、宣传画册等载体，向社区和参观旅游的广大公众宣传《森林法》、《野生动物保护法》、《环境保护法》、《自然保护区条例》、《野生植物保护条例》、《自然保护区管理条例》等法律法规和生物多样性保护的价值及意义等，使人们深知相关法律法规的有关规定，自觉保护野生动植物资源，自觉维护保护区的生态安全。

（9）严格执行分区管理

严格执行分区管理要求：核心区实行封禁式保护，原则上禁止任何外来人员进入。如确因科研需要，应事先向保护区管理局提交申请和活动计划，并经有权批准机构批准后方可进入。缓冲区实行严格保护，禁止新增生态旅游和生产经营活动。因教学、科研需要，需征得保护区管理局同意并在保护区有关人员的监督下方可进入该区域从事非破坏性的科研、教学实习和标本采集活动。实验区实行一般性保护，在搞好保护、管理工作的前提下，适度开展一些科学试验、教学实习、参观考察、生态旅游、基础建设等活动，以提高保护区的科研水平，增强保护区的自养能力。

（10）增加保护管理针对性

对野生动物、植物、林地、旅游资源和自然生态系统等，采用不同的保护措施：

●野生动物保护措施：

1）充分依靠公安机关，依据《野生动物保护法》、《猎枪弹具管理办法》等法律法规的有关规定，协调公安部门收缴周边社区居民持有的非法猎枪、猎具，消除危及野生动物安全的隐患；

2）做好巡护、检查工作，防止一切偷猎、下套、设阱、投饵等行为；在各管护站及进入保护区的主要通道口设立野生动植物检查站，对出入保护区的人员及车辆进行检查，禁止将保护区内的珍稀野生动物带出保护区，防止本地无分布的野生动物被带入保护区，阻止外来物种入侵；

3）建立举报制度，公布举报电话，设立举报信箱，充分发挥公众的监督作用，提高野生动物保护成效；

4）编制生态监测计划，采用常规技术与“3S”等新技术相结合的方法，评估和预测珍稀野生动物种群及其栖息地健康状况和演替趋势，制定科学、合理的保护管理对策，促进保护区的有效保护工作；

5）建立野生动物救护站，及时抢救、治疗受伤、生病的川金丝猴等珍稀野生动物；

6）严禁在保护区及其周边地区开展放生活动，避免因放生活动造成外来物种入侵。

●野生植物保护措施

1）加强日常巡护活动，防止盗伐林木和采集药材、大型真菌等非木质林产品的现象发生；

2）引导周边社区居民，改变烧饭、取暖、照明的能源方式，实行“以电代柴”，减轻居民生活对森林、灌丛资源的依赖性；

3）规范社区居民活动范围，禁止在保护区内毁林开荒、挖药、种地，确保保护区内现有自然植被不受破坏；

4）加强管护站、检查站对过往人员及车辆的检查工作，防止保护区内植物（尤其是珍稀植物）被带出保护区，禁止外地植物被带入境内造成外来物种入侵。

●林地保护措施

1）理布置保护管理、科研监测、宣传教育等建设工程，使其尽量少占保护区林地，不占保护区原始林；

2）严格按照国家对林地保护管理的有关政策，依法审核保护区内修筑设施的活动，以减少建设项目占用保护区土地资源。

●生态旅游资源保护措施

1）将游客数量严格控制在环境容量以内，严禁重效益、轻保护的现象发生；

2）将游人活动范围控制在划定的生态旅游区范围内，禁止游人超出范围从事旅游活动；

3）规范游客行为，禁止乱扔果皮、纸屑、食品包装袋等垃圾，严禁在树木、景点建筑物上乱刻乱画；

4）禁止废气排放未达到环保标准的车辆进入保护区，禁止进入保护区的车辆鸣放高音喇叭。

●生态系统保护措施

1）引导周边社区调整产业结构，严格限制放牧活动范围，防止牲畜进入核心区和缓冲区对其生态系统造成破坏；

2）加强森林火灾、森林病虫害防治工作，防止森林火灾、森林病虫害对保护区自然生态系统造成严重破坏。

5.1.2管护体系规划

5.1.2.1管护站（点）建设

在上一期总体规划中，保护区规划并建设了红宝、共和、渔门、鱤鱼4个管护站，并对每个管护站划定了保护范围，该规划基本合理。在新一期的管护体系规划中，继续沿用管护站的设置及管护区域划分，并对各站点的管护重点工作进行了补充。

**表5-1 管护站管护范围统计表 单位：hm2、%**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **站名** | **管 护 范 围** | **管护面积** | **比例** |
| 渔门管护站 | 包括渔门镇大部分地区以及国胜乡淘水村和永兴镇的湾塘村 | 19288.1 | 25.73  |
| 鳡鱼管护站 | 包括渔门镇鱤鱼村、岔河村、朵古村 | 10073.7 | 13.44  |
| 共和管护站 | 共和乡全部区域 | 18618.2 | 24.84 |
| 红宝管护站 | 包括红宝苗族彝族乡择木龙村、迷塘村 | 26980 | 35.99  |
| **合 计** |  | 74960 | 100 |

**（1）渔门管护站**

**站址**：渔门镇人民政府所在地旁，海拔1250 m，距县城（保护区保护中心）57 km，有公路相通，交通方便，为盐边县的人口密集区。该镇基础设施条件（道路、给排水、电力、通讯、文化、教育、医疗卫生等）完备，站址所在地无不良地质侵害，不受泥石流、洪水影响。

**保护管理范围**：包括渔门镇大部分地区以及国胜乡淘水村和永兴镇的湾塘村，管护面积10073.70 hm2，占保护区总面积的25.73﹪。

**人员及设备**：管护站工作人员通过社会招聘的方式解决，共6人。配备必要的野外巡护装备和生活设备。

同时，该管护站的建立能与渔门镇政府合作，对保护区周边社区进行野生动植物保护方面的宣传教育，对保护区周边区域进行共建共管。

**（2）鳡鱼管护站**

**站址**：原鳡鱼彝族乡人民政府所在地，海拔1280m，距县城（保护区保护中心）44.5km，距二滩水库边150m左右，有沿库区的公路与外部相通，基础设施条件（道路、给排水、电力、通讯、文化、教育、医疗卫生等）完备。

**保护管理范围**：原鳡鱼彝族乡全部地区以及渔门镇的朵古村，管护面积19288.1 hm2，占保护区总面积的13.44﹪。

**人员及设备**：为了正常开展保护管理工作，管护站规划人员5人，管护站工作人员通过社会招聘的方式解决。为配备必要的野外巡护装备和生活设备。

同时，该管护站的建立对保护区周边社区进行野生动植物保护方面的宣传教育，对保护区周边区域进行共建共管。

**（3）共和管护站**

**站址**：共和乡林业站旁，从共和至二滩水库边（柏枝码头）有14.0km的乡村公路与二滩水库的水上运输衔接，另有共和至原鳡鱼彝族乡55.0km的乡村公路与二滩水库沿库区的公路相通，距县城76.5km（鳡鱼—团结—二滩坝址—盐边）。站址所在地无不良地质侵害。

**保护管理范围**：共和乡及原林海乡、胜利乡的水路村、滩脚村的全部地区以及原太田乡范围的一部分，原择太田乡的全部地区以及红宝苗族彝族乡在保护区的范围，管护面积18618.2hm2，占保护区总面积的24.84﹪。

**人员及设备**：管护站规划人员5人，可通过社会招聘方式解决。为正常开展保护管理工作，配备必要的野外巡护装备和生活设备。

**（4）红宝管护站**

**站址**：红宝苗族彝族乡政府所在地，海拔1800m，距保护区保护中心（县城）112.5km（择木龙—共和—鳡鱼—团结—二滩坝址—盐边），站址所在地地质条件良好，无不良地质侵害。

**保护管理范围**：包括红宝苗族彝族乡在保护区的范围，管护面积26980hm2，占保护区总面积的35.99﹪。

**人员及设备**：管护站规划人员4人，可通过临聘方式解决。为了正常开展保护管理工作，配备必要的野外巡护装备和生活设备。

5.1.2.2巡护体系建设

（1）巡护任务

1）制止非法偷猎、盗伐、挖药、采菌、放牧、开荒等行为，确保保护区的保护规章制度得以有效实施；

2）监测保护区珍稀野生动物及其栖息地、自然生态系统以及人类活动的变化趋势；

3）及时将所发现的重要情况上报保护区相关管理科室；

4）记录巡护过程中发现的地质灾害、森林病虫害、外来物种入侵、野生动物疫病信息，并向保护区相关管理科室进行上报；

5）宣传生态保护法律法规，执行保护区的各项自然资源管理规定，增强社区居民及外来游客对保护区的认知及对生态保护工作的理解和支持。

（2）巡护方式

采用日常巡护与稽查巡护相结合的巡护方式。

（3）巡护制度建设

1）巡护地点

巡护路线安排以“全域覆盖，利于保护，节省时间”为原则，重点考虑红宝、共和进入保护区缓冲区及核心区的交通道路；渔门镇的旅游活动，机动船只运营活动等。

共规划24条巡护样线，详见表5-2及附图。

**表5-2四川二滩湿地鸟类自然保护区巡护样线统计表 单位：m**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 巡护样线编号 | 样线长度 | 坐标信息 |
| ET-YM-01 | 3620 | 起点 | 101°30′08.2″E，26°54′04.6″N |
| 终点 | 101°30′03.8″E，26°56′09.1″N |
| ET-YM-01 | 3250 | 起点 | 101°31′06.5″E，26°54′55.6″N |
| 终点 | 101°32′48.6″E，26°56′38.5″N |
| ET-YM-01 | 2800 | 起点 | 101°34′53.8″E，26°57′50.9″N |
| 终点 | 101°34′41.4″E，26°56′55.0″N |
| ET-YM-01 | 3100 | 起点 | 101°36′08.0″E，26°59′56.2″N |
| 终点 | 101°34′56.6″E，27°00′30.3″N |
| ET-YM-01 | 3640 | 起点 | 101°37′17.6″E，27°01′34.5″N |
| 终点 | 101°39′21.7″E，27°03′51.0″N |
| ET-GY-06 | 3400 | 起点 | 101°37′34.9″E，27°02′39.7″N |
| 终点 | 101°35′31.8″E，27°05′03.1″N |
| ET-GY-06 | 3360 | 起点 | 101°36′15.2″E，27°03′44.8″N |
| 终点 | 101°35′27.0″E，27°03′46.4″N |
| ET-GY-06 | 3180 | 起点 | 101°40′07.6″E，27°01′07.3″N |
| 终点 | 101°38′44.8″E，26°58′04.8″N |
| ET-GY-06 | 3200 | 起点 | 101°42′51.6″E，26°59′45.1″N |
| 终点 | 101°43′14.7″E，26°58′29.1″N |
| ET-GY-06 | 3460 | 起点 | 101°43′08.7″E，27°01′21.1″N |
| 终点 | 101°42′49.2″E，27°00′20.5″N |
| ET-GY-06 | 2950 | 起点 | 101°43′56.0″E，27°03′02.1″N |
| 终点 | 101°42′41.6″E，27°03′25.2″N |
| ET-GH-07 | 3050 | 起点 | 101°45′09.7″E，27°03′53.7″N |
| 终点 | 101°44′52.2″E，27°03′18.3″N |
| ET-GH-07 | 3430 | 起点 | 101°45′09.7″E，27°03′53.7″N |
| 终点 | 101°47′03.3″E，27°02′35.1″N |
| ET-GH-07 | 3560 | 起点 | 101°46′44.2″E，27°05′33.7″N |
| 终点 | 101°47′22.0″E，27°02′55.7″N |
| ET-GH-07 | 3410 | 起点 | 101°44′11.5″E，27°05′54.5″N |
| 终点 | 101°44′29.5″E，27°07′31.1″N |
| ET-GH-07 | 3300 | 起点 | 101°42′56.3″E，27°06′14.7″N |
| 终点 | 101°43′14.9″E，27°06′53.0″N |
| ET-GH-07 | 2950 | 起点 | 101°41′25.2″E，27°08′04.2″N |
| 终点 | 101°42′19.7″E，27°07′32.2″N |
| ET-GH-07 | 2880 | 起点 | 101°40′54.7″E，27°08′02.0″N |
| 终点 | 101°40′11.2″E，27°10′06.3″N |
| ET-HB-06 | 3165 | 起点 | 101°36′07.2″E，27°14′20.9″N |
| 终点 | 101°36′31.6″E，27°16′09.2″N |
| ET-HB-06 | 2860 | 起点 | 101°35′36.3″E，27°14′12.7″N |
| 终点 | 101°33′48.3″E，27°15′42.0″N |
| ET-HB-06 | 2900 | 起点 | 101°34′06.1″E，27°15′41.1″N |
| 终点 | 101°35′25.2″E，27°17′31.4″N |
| ET-HB-06 | 3150 | 起点 | 101°34′59.9″E，27°14′04.4″N |
| 终点 | 101°32′35.1″E，27°14′44.7″N |
| ET-HB-06 | 3240 | 起点 | 101°35′36.3″E，27°14′12.7″N |
| 终点 | 101°33′00.1″E，27°13′33.3″N |
| ET-HB-06 | 3180 | 起点 | 101°30′31.7″E，26°53′49.3″N |
| 终点 | 101°48′33.1″E，27°06′19.3″N |

2）巡护频次

日常巡护定期实施，每条路线每月进行2次。稽查巡护根据实际情况而定，一般在旅游旺季、生产季节、狩猎季节、防火季节应加大稽查巡护力度。

3）巡护组织

根据巡护工作量和各巡护员的特长，合理组织巡护小组，恰当搭配巡护人员，使其能充分发挥各自的技能，创造性地完成巡护任务。每个巡护小组至少应有2名巡护员组成（其中一名为组长），以防意外事故的发生，也便于执法。

4）巡护记录

巡护人员及时填写巡护记录表。巡护记录表应包括基本情况、遇见野生动物情况、人为活动情况等内容。每月月底就巡护情况进行汇总统计。

（4）巡护工程建设

在充分利用保护区内现有乡村道路、林区小道的基础上，建设连接主要保护区域的巡护步便道，形成保护区巡护便道网。需对巡护道路进行长期维护，保障道路通畅。建设保护区水面巡逻机制，改扩建巡逻码头、购置巡逻艇。并对现有巡护设备进行必要的更新和补充。

5.1.3生态恢复规划

保护区内水域面积5362.7hm2，占总面积的7.5%，其中绝大部分为二滩水库水体。在二滩水库中存在较大数量的旅游客船，根据2021年统计数据，库区营运机动船只总计57艘，船只建造年份多为2010~2013年，固定旅游航线包括渔门码头——水库大坝——柏枝码头，涉及到保护区主要库区水体。大部分船只营运年限近10年，有的甚至超过20年，其产生的油污对保护区湿地生态系统造成直接影响。同时，水上旅游活动的开展对沿岸鸟类栖息地造成干扰，不规范的游客活动产生的固体垃圾随意丢弃，对库区水质造成不利影响。

为加强湿地资源的保护，在上一期总体规划中，保护区在库区已建设禁航浮标6km，对游船活动的规范化管理起到一定的积极作用。规划在库区及周边林地区域，结合旅游活动开展情况及湿地鸟类分布现状，开展湿地鸟类栖息地生境修复和保育示范建设，共计实施生境恢复与保育示范面积300 hm2，其中生境恢复20 hm2、生境培育50 hm2，生境保育230 hm2。主要措施包括增设禁航浮标5km，开展消落带及入库山溪湿地生境恢复和培育，库区沿线码头、汇水湾清理作业。

5.1.4防灾减灾规划

5.1.4.1森林防火规划

（1）森林火灾风险程度

森林火灾是森林生态系统的重大威胁之一，对植被和野生动物栖息地破坏极大。保护区现有森林面积超63000 hm2，林中含有大量的云南松、云南油松、华山松、云南油杉等易燃类树种和冷杉、铁杉、杉木等可燃类树种。保护区具有典型的南亚热带半干旱季风气候特点，以南亚热带为基带的立体气候显著，冬暖，春温高，气候干燥，降雨集中，保护区所辖地域周边村社众多，人口密度大，进入保护区人员所带来的火灾隐患威胁较大。按照《全国森林火险区划等级》（LY/T1068-2008）火险等级划分标准，保护区权值为0.52，权值之和×YGW%为47.5，森林火灾危险性较高。保护区林区内道路通达性较低，一旦发生森林火灾，扑救难度极大。因此，保护区森林火灾风险程度较大，有必要对其进行防治。

（2）森林防火目标

保护区内不发生重大和特大森林火灾（即森林火灾受害面积控制在100hm2以下）；森林火灾损失率小于1‰。

（3）森林防火措施

1）加强防火宣传，增强防火意识。在每年火险期到来之前，通过广播电视、宣传画册、标语、会议等方式，宣传《森林法》、《森林防火条例》等法律法规，使森林防火工作家喻户晓。

2）健全防火制度，建立联防机制。修订现有的《护林防火制度》，增补火情监测、报告等内容，细化护林防火责任和奖惩制度。根据《森林防火条例》“森林防火工作实行地方行政首长负责制”的规定，接受县护林防火指挥部的领导，与周边乡镇政府签订护林防火联防协议书，与周边社区组建森林火灾联防队，共同防治区内外森林火灾。

3）健全防火机构，提高防火技能。保护区设立森林防火领导小组，建立一支专业扑火队伍，与森林火灾联防队一道，负责森林火灾扑救工作。每年定期组织森林防火人员学习《森林火灾扑救技术规程》（LY/T1679-2006）和森林防火知识，做好森林火灾扑救演练工作，以提高防火队员的森林火灾扑救技能。

4）加强火源管理，落实防火责任。根据《四川省林区野外火源管理办法（试行）》的有关规定，结合保护区的具体情况，规定用火地点和用火方式，严禁携带火源入林。建立森林防火目标责任制，以签订《森林防火管理责任书》的形式明确各管理机构和保护人员的森林防火责任，切实增强保护人员的责任感。

5）结合地方防火规划，健全保护区内森林防火通道建设。

6）加强火灾预测，配备灭火器具。建立森林防火指挥系统，随时与森林防火预测预报系统保持联系，及时获取火情信息，认真开展森林火灾预测预报工作，提高森林火灾预测预报准确度，增强森林火灾防范能力。建立灭火器具储备制，储备必要的森林火灾扑救工器具，以便及时扑灭森林火灾。

7）加强火灾监测，减少火灾损失。通过野外视频监测、巡护等途径，对森林火情进行适时监测，及时发现火情，及早扑救火灾，最大限度地降低火灾造成的损失和对自然生态系统的危害。

（4）森林防火工程建设规划

1）完善保护区内防火通道建设，共新建、改建通道71km，其中永兴镇辖区范围内1.9km，共和乡境内27km，渔门镇境内33.3km，国胜乡境内2.7km，红宝乡境内6.1km。

2）建立森林防火指挥系统。建立保护区林区可燃物、易燃物数据库、历年发生火灾的详细资料以及“GIS”系统，结合气象资料进行火险预报，并具备森林火险巡护监测、指挥管理、火险发布等功能。

3）建立保护区核心区、缓冲区及天然/次生林区主要入口监控体系，严格管控外来人员。

4）配备防火设施设备。

5）加强防火队伍专业技术能力建设。

5.1.4.2森林病虫害防治规划

（1）森林病虫害现状

森林病虫害影响林木的生长，保护区林业害虫种类很多，切梢小蠹、攀枝花树蛀干害虫等危害杉木；南方四眼小蠹和小瘤小蠹危害冷杉和云杉；细点材小蠹危害槭；光滑材小蠹危害冷杉、栲、槭和盐肤木等；社鼠危害高山草甸等。

（2）森林病虫害防治措施

1）建立森林病虫害防治机制。保护区设森林病虫害预测预报站，各保护站根据防治目标和任务，配备兼职预报预测员。

2）监测病虫害状况，建立病虫害档案。在保护区具有代表性的区域和林分，设立病虫害监测样方，适时定点监测森林病虫害发生、发展状况，建立主要病虫害档案，分析病虫害发生、发展规律，做好病虫害的预测预报工作，防患于未然。

3）加强入境植物病虫害检疫工作，防止外来病虫害侵入和蔓延。

4）保护森林害虫的天敌，强化生物防治措施。对区内现有的甲虫、食蚜蝇、寄生蝇等森林害虫天敌进行保护，利用它们抑制区内森林害虫。

5）制定防治计划，储备防治药具。根据森林病虫害调查资料，制定保护区森林病虫害防治计划，并依据防治计划购置必要的防治药具。

（3）森林病虫害防治工程规划

1）建设森林病虫害测报点。

2）配备病虫害防治设施设备。

3）对巡护人员开展森林病虫害知识培训，加强日常巡护工作中对森林病虫害监测。

5.1.4.3野生动物疫源疫病防控规划

（1）疫源疫病现状

保护区内，目前尚未发现野生动物疫源疫病问题，但该区域是黑颈鸊鷉、白琵鹭、黑颈鹤、普通鵟、金雕等候鸟和旅鸟的繁殖地、越冬地和中途停歇地。根据《陆生野生动物疫源疫病监测防控管理办法》（国家林业局令第31号）和《四川省陆生野生动物疫源疫病监测管理办法（试行）》的规定，保护区需开展野生动物疫源疫病监测、防控工作。

（2）防控范围

1）对保护区内的灵长目、偶蹄目、啮齿目、食肉目、翼手目兽类和鸟类进行疫源疫病监测、防控，尤其藏酋猴、猕猴、小熊猫、豺、小灵猫、丛林猫、金猫、豹、马麝、林麝、黑熊、狼、赤狐、黄喉貂、水獭、豹猫、毛冠鹿、水鹿等珍稀野生兽类和白琵鹭、黑鸢、风头鹰、雀鹰、大鵟、普通鵟、灰脸鵟鹰、白头鹞、白腹鹞、鹗、燕隼、灰背隼、红隼、血雉、红腹角雉、灰鹤、楔尾绿鸠、大紫胸鹦鹉、红角鸮、领鸺鹠、斑头鸺鹠、绿喉蜂虎、白腹黑啄木鸟、蛇雕、灰头鹦鹉、领角鸮、雕鸮等珍稀野生鸟类。

2）疫源疫病种类主要包括兽类的鼠疫、猪链球菌病、结核、野兔热、布鲁氏菌病、炭疽、巴氏杆菌病、流感、口蹄疫、副粘病毒感染、汉坦病毒感染、冠状病毒感染、狂犬病、犬瘟热、登革热、黄热病、马尔堡病毒感染、艾博拉病毒感染、西尼罗河病毒感染、猴B病毒感染等；鸟类的巴氏杆菌病（禽霍乱）、肉毒梭菌中毒、沙门氏杆菌病、结核、丹毒、禽流感、冠状病毒感染、副粘病毒感染、禽痘、鸭瘟、新城疫、东部马脑炎、西尼罗河病毒感染、网状内皮增生病毒感染、禽衣原体病（鸟疫）、热病等。

（3）防控措施

1）保护区建立野生动物疫源疫病防控领导小组，负责保护区的野生动物疫源疫病防控领导工作，领导小组由保护区保护中心主任和保护管理科、科研宣教科科长等人员组成。目前保护区已建设四川二滩湿地鸟类自然保护区陆生野生动物疫源疫病国家级监测站，并于各管护站设立监测点。

2）配备防控人员。疫源疫病日常监测工作由各保护站巡护人员完成。感染疫病的野生动物救护工作由野生动物疫源疫病防控站人员完成。

3）制定防控制度。制定保护区野生动物疫源疫病防控管理制度，明确防控领导小组、监测人员、救护人员的职责，规定疫情上报、处理等制度。

4）制定、启动防控应急预案。制定保护区野生动物疫源疫病防控应急预案，就疫情发生时的专项监测、报告、疫情确认、指挥系统、疫区划定、疫病控制和相关责任等内容进行规定，并在疫情发生时及时启动应急预案。

5）建设防控工程。完善野生动物疫源疫病防控站建设，配备必要的防控、防疫及监测、救护设备，以满足保护区野生动物疫源疫病防控需要。

5.1.4.4外来物种控制规划

（1）外来物种入侵风险

目前，保护区内尚未发现外来物种入侵现象。但是，保护区各项工程建设和生态旅游活动，可能造成外来物种入侵。首先，保护管理、科研监测、宣传教育等工程项目建设，可能随木材等建材的使用和木质包装材料的进入，带进松材线虫等病虫害；其次，生态旅游区绿化或造景，可能引入外来植物；再次，生态旅游活动开展中，外来人员或车辆可能将本地无分布的动植物及病虫害带入保护区。这些，使保护区存在外来物种入侵的风险。

（2）外来物种控制措施

规划期内，主要采取如下措施，防止外来物种入侵：

1）加强宣传，提高自觉性。开展《全国生态环境保护纲要》、《国家林业局关于加强野生动物外来物种管理的通知》等宣传，提高入境人员及周边社区居民保护野生动植物资源、维护生态安全的自觉性。

2）加强工程建设用木材等建材和木质包装材料等检疫工作，防止外来生物通过这些材料进入保护区。

3）加强生态旅游区绿化、造景管理工作，禁止引进外来物种从事绿化、造景活动。

4）加强入境人员的检查工作，禁止入境人员和车辆将保护区内无分布的动植物带入保护区。

5）加强入境人员及周边居民的管理，严禁在保护区内及其周边地区开展外来物种的野外放生活动。

（3）外来物种控制工程

对入境人员或车辆进行检查，防止外来物种入侵。各检查点可利用现有管护站，及入口监控系统。

5.1.4.5地质灾害防治规划

（1）地质灾害发生风险

保护区境内地质结构属扬子地台西缘，康滇地轴北段，由米易、盐边断块隆起和滇中断陷组成，地层结构复杂，且受地形、地质、水源、气象等自然因素的影响，保护区内地质灾害时有发生，2020年以来保护区范围内共发生泥石流、滑坡地质灾害18处。针对这些地质灾害风险，保护区需要加强地质灾害治理工作，应坚持以“预防为主，防治结合”的基本方针，兼顾应急措施和长远措施，积极进行灾害监测预报工作，落实防治减灾对策。

（2）地质灾害防治措施

1）生态防灾：通过生态环境建设，维持保护区内的生态平衡。利用林木固土、固石、蓄水，防止过多地面径流的冲蚀作用导致的岩层滑动及落石、崩塌以及泥石流等中小型地质灾害的发生，同时减少和降低地震等大型地质灾害所造成的损失，并有效控制其发生二次灾害。

2）建设防灾：在保护区建设过程中，选择适宜的建设用地，尽量避开可能的灾害多发地带，减少灾害对各类设施的影响，使建设更为经济合理。建设防灾监控网络，保证交通疏散通道的安全效率。同时，结合环境设计开辟较为开阔的避难地，使灾难发生时人们能够迅速退蔽，有地庇护，便于救灾。

3）预测防灾：长期监测，寻找规律，预防为主，重点治理。可以建立泥石流灾害监测和预报系统，如利用遥测雨量计和气象雷达和相关气象观测装置，对雨量进行实时监测，利用水文观测断面，监测冰雪融水变化情况。此外，随着时间的推移，新的现象和灾害又会出现。因此，长期监测以寻找规律就成了势在必行的艰巨任务。

4）治理防灾：泥石流、滑坡灾害不仅对保护区自然生态环境造成破坏，又对保护区内社区民众生命财产，生产生活设施构成极大威胁，为避免出现特大安全事故，应结合地方防灾减灾规划，对保护区内山体滑坡、塌方、水土流失严重地段采取科学工程治理手段加以防范。

5.1.5社区共管规划

5.1.5.1社区共管原则

1）坚持自然生态保护与社区可持续发展协调一致的原则。开发项目避开保护区的核心区和缓冲区；保护区内已有的社区居民点、道路交通等开展基础设施及民生工程建设需进行环境影响论证；开发利用规模以不破坏自然生态系统为前提。

2）坚持优势互补，互利互惠原则。尊重当地传统文化，利用保护区和社区自身优势，支持社区发展具有地方特色产业项目，优先支持发展与自然生态相协调的项目。

5.1.5.2社区共管目标

1）社区经济状况得到有效改善，生产生活方式、资源利用方式得到明显改变；

2）社区居民文化水平和综合素质有所提高，保护意识和发展意识大大增强；

3）社区农牧林业生产以不破坏自然资源为前提，社区居民自觉维护保护区的生物资源；

4）社区居民积极参与到保护区的保护管理。

5.1.5.3社区共管重点内容

1）引导社区居民对保护区野生动植物及其栖息地以及保护区自然生态系统进行联合保护；

2）按照国家相关规程规范要求，对保护区社区生态旅游资源开发进行技术指导；

3）支持社区开展林下经济种植、能源和生计替代。

5.1.5.4社区共管措施

（1）建立社区共建共管机制

建立社区共管委员会，管理社区共管事务。社区共管委员会由盐边县林业局牵头，由保护区保护中心、各管护站和周边乡镇政府、村委会人员组成。社区共管委员会主要负责协调社区发展与保护区自然生态保护的关系，制定社区发展规划、工作计划、经营方案等，为社区居民的生产、生活与产业结构调整提供技术支持。

（2）建立社区共管运作机制

1）建立联席会议制度。保护区、林业局和社区乡（镇）、村定期或不定期地召开联席会议，共同研究自然保护与经济社会发展方面的问题，适时协调各方关系，妥善解决各类矛盾。

2）建立新型协作关系。社区居民提供劳动力，配合、支持保护区的管护活动。保护区提供科技、宣教培训、技术指导，帮助周边社区建立符合自然保护要求的产业结构。通过共同努力，使社区居民与保护区之间建立起一种相互依赖、互相支持的新型协作关系。

3）建立明晰的责权关系。制定社区共管管理办法，明确社区共管各方在自然保护和社区经济社会可持续发展方面的责任、权利和义务，使社区共管工作顺利进行。

（3）调整社区经济结构

帮扶社区种植业、养殖业发展，对社区居民进行专业技术培训，发展乡村民宿，带动餐饮、住宿、旅游、运输等服务业和民族工艺品加工业，降低第一产业在社区经济结构中比重，增加第二、三产业在社区经济结构中的份额。

（4）改变社区经济发展模式

采用绿色经济发展模式发展社区经济。规划期内，一要引导社区居民树立科学发展观，提高科技水平，依靠科技发展社区经济；二要限制发展污染明显、生态影响严重的产业，大力发展林下经济、生态旅游等绿色产业，推进“以电代柴”绿色代替能源示范项目，逐步提高绿色经济在社区经济中的地位；三要保护自然生态系统，妥善处理好生态保护与社会经济发展间的关系，实现社区经济可持续发展。

（5）建立社区发展基金

建立社区发展基金委员会，吸引社会各界资金，合作开发，集中力量发展，形成一批优质知名品牌，实现互赢互利共赢局面。

5.2科研监测规划

5.2.1科研监测目标

开展系统性和有针对性的监测与科研活动，掌握湿地鸟类及其栖息地以及自然生态系统的动态变化，为有效保护黑颈鹤、金雕、胭脂鱼、岩原鲤等珍稀野生动物种群及自然生态系统提供科学依据。

**前期目标**

与相关科研机构联合开展保护区本底资源调查；建设科研监测工程，组织科研监测队伍，开展保护区常态化生态监测，掌握保护区物种多样性和珍稀动植物种群数量、分布，并完成保护区资源现状评估，探索珍稀濒危野生动物的救护、保护技术。

**后期目标**

以生态定位观测为核心，监测重点保护动物种群动态变化以及湿地、森林自然生态系统变化趋势；实施专题性科研课题，探索生物多样性与持续发展的规律，寻求自然生态资源的合理利用途径。

5.2.2科研监测项目

5.2.2.1常态化监测项目

（1）气象、水文等物候监测。定点观测记录日照、气温、土温、降水、风速、风向等气象要素以及库区水质变化情况等。气象监测通过已建共和、鱤鱼气象观测点实施，水质监测可定期引用二滩水库水文水质监测数据。

（2）湿地鸟类资源持续监测。充分利用已建监测设施，并建设定点野外监测系统，监测保护区内黑颈鹤、白琵鹭等珍稀野生动物的种群状况、群落活动轨迹等。

（3）网格化常态监测。利用红外相机监测技术对保护区内野生动物进行网格化常态监测，掌握区内野生动物多样性、分布、种群数量的动态变化情况，并运用专业数据平台对数据进行存储、管理、使用、鉴定、分析。

（4）森林病虫害监测。建立健全森林病虫害测报体系，监测森林病虫害的动态变化情况。

（5）野生动物疫源疫病监测。尽快构建符合保护区实际并与国家接轨的野生动物疫源疫病防控体系，重点追踪监测区内珍稀野生动物和外来疫源疫病情况。

（6）地质灾害监测。重点追踪监测泥沙流、滑坡、垮塌等地质灾害发生点位、规模等。

（7）外来人员及旅游活动监测。一方面通过建设核心区、缓冲区及天然/次生林区主要入口监控体系对重点区域外来人员进行监测，另一方面通过建设完善的水面巡护体系进行游船等旅游活动监测。

（8）科研监测队伍能力建设。扩充保护区科研监测人员配置，寻求与各科研单位、院校的技术合作，通过合作科研、专业培训等方式提升专业技术能力。

5.2.4.2专题性科研项目

（1）保护区本底资源调查。保护区上一次资源本底调查距今已逾10年，期间随着各项保护工作的深入开展，资源状况发生较大改观，通过新一期本底资源调查摸清资源现状，更好的支撑保护区各项管理工作。

（2）建设保护区资源数据库，利用数字化、信息化技术加强保护区资管理，并结合多媒体数字化技术，进行科研监测成果在宣教展示方面的利用，提高保护区科研成果利用率。

（3）保护区鸟类地理区系研究。

（4）保护区鱼类分布状况、生境状况的研究。

（5）库区湿地生态系统的保护与利用模式研究。

（6）保护区内植被演替状况的研究，对重点地带生态系统进行每年一次的固定样地监测。

5.2.3科研监测工程

（1）水上监测巡护体系建设

利用渔门码头、共和柏枝码头，购置巡逻艇2艘、水面垃圾打捞船1艘，划定水上监测巡护样线。对现有码头设施进行必要的改建和完善，增设宣传标牌10块。

（2）鸟类环志监测站

在渔门管护站建立一个鸟类监测站，建设站房50m2（可利用管护站空置房舍），并配备必要的监测设备。

（3）鸟类救护、暂养设施建设

根据保护区鸟类救护和研究的需要，规划在鱤鱼管护站建设鸟类救护与暂养设施200m2，包括80m2的救护暂养房屋和120m2天网围栏设施，同时配备必要的救护和饲养设备。

（4）科研监测设备购置

科研设备是从事科研监测的基础，保护区需购置必备的设备（各种调查、试验设备及科研辅助设备），使科研监测能正常进行。

（5）能力建设培训

组织开展科研监测队伍技术技能培训和交流，可采用集中统一培训、外出考察学习的方式，定期实施。

5.2.4科研监测管理

5.2.6.1组织管理

（1）组织管理内容

科研组织管理重点在于制订完善的、科学的、有效的科研监测管理制度，并按制订的管理制度进行管理。在规划期内，主要建立的科研监测管理制度包括：

科研监测项目立项制度；

科研监测经费专项使用制度；

科研监测仪器设备安全使用制度；

科研监测成果与资料安全管理制度；

科研成果鉴定评审和验收制度。

（2）组织管理形式

常规性监测工作，由保护中心统一组织实施，由专职科研人员完成常规监测、数据收集、分析、整理等工作，由兼职监测人员完成野外零星数据的采集任务。

专题性科研项目以合作研究为主要组织形式，以项目协议形式明确项目负责人的责任、权利与义务，确定项目负责人及各方合作者，由项目负责人全权负责研究项目的实施。

5.2.6.2管理机构

保护中心对保护区科研监测工作进行统一规划安排，并制定实施计划。各管护站负责科研监测工作的具体实施。

如需开展对外科研合作或项目采购，由保护中心请示盐边县林业局统一组织。

5.2.6.3队伍建设

（1）人员配置

规划保护中心通过申请编制，以人才引进的方式配备专职科研监测人2名；

各管护站通过向周边社区公开招聘，补充16名兼职监测人员（按每个管护站4人计）。

（2）能力建设

规划期内，通过以下途径提高科研监测人员素质：

1）邀请相关专家到保护区来授课，对科研监测人员进行技术培训；

2）积极参加相关专业学术交流活动，以开阔视野，活跃思想；

3）积极参加自然保护区参观考察活动，学习其他保护区保护、管理、科研等方面的先进经验；

4）加强与科研机构的合作与交流，建立广泛的学术交流渠道；

5）开展学历再教育。将热爱保护事业、文化素质较高的突出青年送到相关科研院校深造，系统学习相关理论知识，规划期内，培养硕士及以上学历人才2人。

5.2.6.4档案管理

（1）管理机构

保护中心设档案室，对科研、监测档案进行统一管理。

（2）档案管理内容

保护区重点对下列档案进行统一管理：

科研规划及总结。包括中长期科研规划、年度科研计划、专题研究计划、年度科研总结和科研成果报告等。

科研论文及专著。包括在国内外各级各类学术刊物上发表的论文、著作以及其他单位来保护区完成的相关科研成果副本等。

科研记录及原始材料。包括野外观测记录、巡护记录、课题原始记录、统计资料及图纸、照片、声像资料等。

其它资料。包括科研合同、协议、科研人员个人工作总结材料等。

（3）档案管理措施

严格执行档案管理法令法规和《中华人民共和国保密法》，确定专人管理，实行岗位责任制，确保科研档案不被遗失、损毁和泄密。

建立档案收集、整理、保管、借阅等制度，实行科学、规范管理，增强档案的服务功能。

利用数字化技术，建立科研成果电子档案数据库，采用电脑管理与传统档案管理相结合的方式进行科研监测档案管理。

5.3宣传教育规划

5.3.1宣传教育的意义

宣传教育是自然保护区管理工作的主要任务之一，也是提高人们自身素质和对自然保护工作认识的重要途径。保护区境内存在诸多居民点，且随着二滩水库文旅事业的发展，每年有大量的游客和过往行人，因此开展生态环境保护的相关宣传教育是十分必要的。

5.3.2宣传教育对象

公众宣传教育对象：主要包括进入保护区实验区的各类游客，科考实习的科研人员、学生，以及关注保护区发展的社会公众等。

社区宣传教育对象：保护区周边社区的居民，社区中小学校学生及各级基层工作者。

5.3.3对公众的宣传教育

5.3.3.1宣传教育内容

（1）法律法规宣传。主要包括《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国自然保护区条例》、《中华人民共和国自然保护区管理条例》等法律法规。

（2）自然资源展示。展示保护区野生动植物资源、自然生态系统、自然地理、自然风光等内容，宣传自然生态保护的意义和重要性，解说自然生态保护的方法。

（3）保护业绩展现。重点反映保护管理机构建设、保护管理措施、保护管理取得的成效等。

（4）保护爱心展示。欢迎成功人士投身保护区的保护建设，满足他们对野生动物和自然生态系统表达爱心的需要。展示他们对保护区的贡献，唤起更多人对自然保护的热爱。

5.3.3.2宣传教育方式

（1）以渔门宣教中心为宣教载体，开展保护区展示以及游客体验等活动。

（2）利用宣传片、出版物等大众传媒，结合墙报、标语、警示牌、宣传手册等广告宣传手法，进行经常性的、形式多样的、生动活泼的宣传教育。

（3）充分利用现代化信息技术，建立保护区网站、微信公众号，在互联网上进行自然资源与自然环境保护宣传，提高保护区知名度。

（4）利用VR等先进设备进行宣传教育，使视频观看者身临其境，通过加强感官体验加深其对保护自然环境的认知，从而达到宣教目的。

（5）充分调动全社会参与保护区保护管理的积极性，组织互动性、参与性较强的宣传活动，如组织体验活动。

（6）制作保护区文创产品，可采用的形式包括有创意生活物品、纪念品、微信表情包等，将文创产品向访客赠送、出售。

（7）开展自然学堂。将课堂搬到大自然，融入到森林中。针对中小学生等青少年群体，开设观草、认树、观测动物的户外课堂，让人们感受自然，真实体验自然，回归自然教育的本真，从而起到宣传自然知识，提高环境保护意识的作用。

5.3.4对社区的宣传教育

5.3.4.1宣传教育内容

（1）法制教育。重点宣传《环境保护法》、《森林法》、《野生动物保护法》、《自然保护区条例》、《四川省自然保护区管理条例》、《森林防火条例》、《陆生野生动物刑事案件的管辖及其立案标准的规定》、等法律、法规和文件。

（2）联合森林公安、周边社区居民和保护区开展“清山”、“三反”等执法行动。

（2）自然保护教育。开展人与自然和谐相处、自然保护与社区经济社会发展间关系等方面的教育活动，提高社区居民的自然保护意识和自觉性。

（3）文化教育。协助周边社区，安排并组织社区居民进行文化教育和生态旅游服务技能等培训，提高其劳动技能和生存竞争能力，以减小对保护区内资源的依赖性。

5.3.4.2宣传教育方式

（1）利用广播、墙报、标语、警示牌、慰问信等媒体进行经常性的生动的宣传教育。

（2）与周边社区小学和中学联系，争取增设与自然保护有关的课程或讲座，强化在校学生的保护意识。

（3）协助社区举办生态旅游服务技能培训班，普及生态旅游科普知识，增强周边居民的生存能力，减轻对保护区资源的威胁。

5.3.5宣传教育工程

（1）渔门宣教中心展示工程

2013年，保护区完成渔门宣教中心基建内容，但宣教场地并未完成布展。为满足保护区面向游客、社会公共的宣传教育，规划实施渔门宣教中心展示工程，对宣教场地进行风格装修，增加标本展示区、保护科普区、VR体验区、对外接待区、多功能展播厅、自然教育学堂等功能设施，并购置宣教设备。

（2）画册、影像等宣教品制作

在充分体现保护区自然资源、景观资源的特色的基础上，制作宣传影像1部，画册2000册。

（3）保护区文创产品制作

融合保护区文化内涵、生态保护宣教价值，制作创意生活物品、纪念品1批。

（4）其他宣传资料配置

包括小型宣传牌、便携式展板、横幅、小型展台、音响设备、宣传单等。

5.4可持续发展规划

5.4.1生态旅游规划

5.4.1.1生态旅游规划目标

保护区生态旅游规划是根据保护区发展的总目标，结合《盐边县“十四五”文化和旅游发展规划》（2021年7月），以保护为前提，在可持续发展理念的指导下，按计划、分步骤、有限度地在保护区一定范围内开展高层次的精品型的生态旅游活动，变保护区资源优势为经济优势，变封闭式保护为局部开放式保护，形成以旅游促保护，以保护促发展，以发展增效益的良性循环，建立人与自然和谐共处的平衡状态，获得生态效益、社会效益和经济效益的全面发展，从而最终实现保护区的可持续发展。

5.4.1.2规划原则

（1）以保护为主，局部合理开发利用，可持续发展的原则；

（2）旅游设施建设仅局限于实验区的原则；

（3）充分挖掘实验区内旅游景观资源，突出保护区特色的原则；

（4）人文景点与自然环境相协调的原则；

（5）生态效益、社会效益和经济效益全面协调发展的原则。

5.4.1.3旅游资源评价

（1）旅游区位优势

保护区位于四川省南部攀枝花市的西北部，地处四川与云南交界地带，区内旅游资源丰富、类型多样、特色突出，是攀枝花旅游资源相对集中的地区，也是成昆铁路的必经之地。

（2）旅游资源优势

保护区以其独特的地理位置和特有的立体气候及多民族的因素，造就了丰富多样、特色突出的风景旅游资源。以二滩库区为龙头，高坝平湖为标志，区内除有众多的奇山、秀水、幽林、怪洞、峡谷、飞瀑外，还有罕见的珍禽异兽、名贵中药材和独树一帜的地方土特产以及丰富多彩的野生植物群落。植被类型多样、景色壮丽，以南亚热带西部常绿阔叶林为主要特征。此外，保护区境内居民民族众多，历史悠久，是人类活动较早的地区之一。随着历史的变迁留下众多的古迹，具有源远流长的文化传统。所有这些景观组合造就了一个具有壮丽的山地自然森林风光、巨型峡谷、人工湖泊、神秘而历史悠久的人文景观、冬避寒夏避暑、“一山有四季、十里不同天”的立体气候等内涵极为丰富的景观资源体系，为在保护区开展生态旅游创造了资源条件。

（3）旅游资源评价

保护区地域宽广，景点丰富、分布广，群体组合优势强。景点景色壮丽、个性突出：瀑布一泻千里、气势磅礴；溶洞不知其源，险峰巍峨挺立，湖泊小岛点缀、半岛山色朦胧，无论水景、山景、洞景、泉景都具有较高的观赏价值；森林风光神奇瑰丽。奇异古朴的民族风情，二滩电站大坝横空出世，世界闻名；保护区既可避暑，又可避寒，无明显的旅游淡旺季，是四川省独特的风景旅游地区。

保护区以山地自然森林风光、巨型峡谷和人工湖泊为特色景观，具有较高保护价值和发展前景。

5.4.1.4生态旅游工程

根据景区区划情况，结合盐边县“十四五”文化和旅游发展规划，从各区域的生态旅游资源分布着手，规划如下生态旅游项目：

（1）共和海子水库自驾营地建设项目。主要完善海子水库周边道路交通条件，提升游客接待能力，促进当地社区第三产业发展。项目规划范围8.5 hm2，水库环线道路改造3 km，建设生态停车场1处、生态厕所1处，帮扶民宿、农家乐等旅游接待点10处。

（2）渔门镇川南水乡生态旅游建设项目。以渔门镇水乡组团为核心，主要建设内容包括渔门水乡小镇生态打造、阿所拉理想湾民宿群、犀牛岛垂钓区，并改造升级渔门岛环湖路，项目规划用地范围22 hm2。

（3）旅游导览标示牌建设。在渔门镇、永兴镇、国胜乡及二滩库区的主要路口建设中型旅游线路指示牌，共10个。

（4）接待服务设施：生态旅游接待服务设施布局为1个中心、3个接待站、5个接待点。在渔门镇建设生态旅游接待中心；在乡镇建设生态旅游接待站，为进入该景区的游人提供全方位服务；在重要景点设接待点。

5.4.1.5生态旅游管理措施

（1）认真贯彻执行《环境保护法》，把环境保护工作作为生态旅游区目标管理的重要内容之一。

（2）加强建设项目环境管理力度。强化建设项目环保第一审批权的地位，新、扩、改建项目严格执行国家产业政策和建设项目环境影响评价制度，待环境影响评价通过后，方可组织实施。

（3）控制游客数量，减轻旅游压力。将每天进入保护区的游客人数严格控制在日游客容量以内，以减轻旅游对生态系统造成的压力。

（4）控制游客活动范围，限定影响区间。加强限制性标牌建设，增强游客监管工作，划定游客活动区域，禁止游客穿过实验区进入缓冲区和核心区，使游客对自然保护区的影响降到最低程度。

（5）规范游客行为，降低影响程度。加强巡逻管理工作，禁止游客捕猎野生动物、破坏林地等行为；加强安全检查，禁止将危险物品带入保护区，以免引起林草火灾或对野生动物造成威胁。

（6）加强“三废”处理。建设较为完善的排水系统对生活污水进行处理使其达标后排放；安装垃圾收集箱，定期收集生活垃圾，清运至垃圾处理场进行分类处理。

（7）加强规划设计工作。各类人工构筑物按规划布局，按设计施工，并做到与周围环境协调，避免破坏景观，引起视觉污染。

（8）加强环境监测工作。保护区生态环境监测组适时对生态旅游区内的环境质量进行监测，以便及时改进保护措施。

5.4.2社区扶持发展规划

5.4.1.1社区扶持发展规划目标

通过政策帮扶、技术帮扶支持社区民生事业及经济发展，协助地方社区解决发展中的实际问题，有效改善社区社会经济状况，改变落后的生产生活方式，降低社区居民对保护区自然资源的依赖性。

5.4.1.2社区扶持发展规划内容

结合盐边县农业、交通、水利、乡村振兴“十四五”规划内容，根据保护区周边的实际情况，规划的主要内容包括：

（1）与保护区周边社区成立共建共管发展委员会，共同制定和落实针对社区的发展项目，监督项目的实施。明确对保护区及外围带管理的责、权、利，根据保护区相邻乡镇的实际情况，有针对性地制定管理和督察方案。

（2）吸收居民参与保护管理。通过培训，吸收部分热心于保护事业、工作认真负责、具有一定威望的社区居民参与保护区巡护、管理工作，让社区居民及时保护区工作的参与者也是受益者，提高保护积极性和自发性。

（3）合作开发旅游项目。社区发展旅游业不仅可以促进经济发展，改善生活条件，还可以有效减小社区的传统产业对保护区的压力。在保护区生态旅游开发中，积极吸引社区居民参与旅游开发及经营活动，引导建立周边社区生态旅游、观鸟旅游、自驾旅游等资源合理利用的模式。

（4）改善社区生活条件。保护区内的部分社区农户目前依然用老式的柴灶，对森林资源消耗大，需要对这种获取能源的方式进行改变。规划期内集中对择木龙、太田、共和等地的农户100户进行节能灶改造，并逐步引导社区以煤炭、液化气、沼气等作为主要能源。

另外，保护区地处攀枝花干热河谷区，这里有充足的日照，太阳能资源丰富，利用太阳能提供生活热水在当地的城镇已极为普遍，充分利用这种环保能源对保护区的森林资源保护和提高社区居民的生活质量具有重大意义。因此，根据社区的实际需求，规划在择木龙、共和、鳡鱼等地为条件困难的农户共100户建设太阳能热水设施。

（5）协助社区举办科学养殖、经济林种植、生态旅游服务技能培训班，普及生态旅游科普知识，增强周边居民的经营技术能力，减轻对保护区资源的威胁。

（6）利用保护区的信息优势及技术优势，为社区产业发展引入项目和资金，帮扶社区农业、种植业发展。

（7）保护区范围涵盖了共和乡城镇建成区以及周边乡镇多个居民聚居点，原住居民数量庞大。针对各乡镇的民生工程、产业发展等基础设施建设及乡村振兴项目，保护区保护中心需建立起高效的准入审批管理制度，并加强各类项目建设过程中的生态环境影响监测。

5.5基础设施规划

5.5.1管理站、点规划

保护区保护中心与县林业局共用办公用房，并按照《四川省自然保护区保护站标准化建设规范》完成了渔门、鳡鱼、共和、红宝4个管护站建设，给排水、供电、消防设施齐备，基本满足管护需要，规划期内仅需对各管理站、点实施必要的房建维护和修缮、办公和生活用具的更新。

另外，为加强对外来入区人员、生态旅游活动、森林防火的监控，规划建设保护区主要入口检查站5处，并安装监控设备，建设地点选择在保护区核心区、缓冲区及天然/次生林区的主要交通入口。

5.5.2道路交通规划

（1）道路改造

保护区建设的主要设施（管护站、监测站等）均在二滩库区沿岸，且紧邻附近的乡镇，现有的公路条件基本能满足保护管理工作的需要，规划期内不进行道路新建；需对共和管护站至二滩水库边的乡村道路14.0km进行改造，以满足保护区保护管理的需要。

（2）巡护便道建设

根据保护管理工作的实际需要，规划期内保护区需新建巡山道25km，同时对现有的20km巡护道路进行维修。巡护道路建设宽度在1.0m，局部险要地段建设护栏。

（3）巡护码头建设

为健全保护区水上巡护体系，需对现有渔门码头、柏枝码头进行适度改建，完善巡护标识，增设宣传标牌10块。

（4）交通设备购置

为各管护站配置8辆巡护摩托车（每个管护站各配备2辆）；

购置水上巡逻艇2艘；

购置库区水面垃圾清运船只1艘。

5.5.3给排水工程规划

保护区各管理站、点均由城供水系统和区域集中供水的方式解决了给水配置，规划期内不另做规划。

保护区的排水主要有雨水和生活污水。雨水排放，不作处理，利用自然地形和排水沟排水。生活污水排放，需经过处理、达到排放标准后排放。处理设施主要为生化处理池，未修建污水处理设施的管护站应完善污水处理系统。渔门宣教中心紧邻渔门镇，生活污水并入城乡污水处理系统统一处理。

5.5.4供电工程规划

保护区具有较好的供电条件，各管护站点均实现了工作生活用电覆盖。为保证护林防火、社区宣教等外业工作的用电，配备小型柴油（汽油）发电机5台。

5.5.5通信工程规划

保护区各主要设施的所在地已建成了光纤和移动通信网，从县城到乡（镇）都已开通了程控电话及移动通信网络，保护中心与各管护站的通讯采用有线通讯为主。为保证野外巡护工作的即时通讯需要，为各管护站配置卫星电话各2部、保护中心1部，共9部。

5.5.6消防工程规划

保护中心、渔门管护站、共和管护站、渔门宣教中心位于城镇建成区范围内，消防设施配套齐备，不另做规划。鳡鱼管护站紧邻二滩水库库区，取水便利，能满足消防水源供给。红宝管护站规划建设消防水池1座。

各管理站点配干粉灭火器各6个。

5.5.7环保工程规划

为强化保护区固体垃圾及废弃物的管理，在各营运游船、各类旅游服务点及有人主要活动区域推行垃圾袋装化，配置环保垃圾桶50个，并加强环保宣传。

第六章 重点工程建设

6.1保护与恢复工程

6.1.1确标立界工程

6.1.1.1边界界桩增补工程

（1）建设地点及标准

在上一期总体规划内，保护区进行了勘界定标，共设置标桩500个、入区永久大型综合性标牌12块、公路指示性标牌11块、警示性标牌20块。保护区管护面积较大，在许多人员活动密集的边界地段，界桩、标牌布设较为稀疏，起到的警示性作用不足。边界界桩增补工程主要在边界地带乡镇、居民点附近实施。

保护区边界和功能区边界界桩：按每500m埋设1个，但在界线大拐弯处、高处、谷底和交通要道交叉处附近增设1个。用钢筋混凝土制作。规格为0.24m×0.12m×1.1m，埋深0.5m。表面样式、制作方法等执行《标桩标牌标准化设计规范》。

解说性标牌：设在兴隆村、湾庄、朵古村、岔河村、茅坪、滩脚村等地。采用大型牌坊式解释性标牌。双立柱加长方形牌板，牌板采用木材制作覆铝质板材，立柱内用金属管做支撑，石材底座。牌板大小为350cm×240cm，立柱高度550cm。制作方法等执行《标桩标牌标准化设计规范》。

宣传标牌：设在东风村、新建村、海子村、朱家村等地巡护便道路口。采用区内长方形指示标牌。牌面用木质材料制作，立柱内用金属管做支撑，石材底座。牌板大小为100cm×68cm，立柱高度100cm。制作方法等执行《标桩标牌标准化设计规范》。

（2）建设内容及规模

在现有确标立界工程建设基础上，增设保护区边界界桩200个，功能区边界界桩400个，解说性标牌20块，宣传标牌50块。

6.1.2生态保护及恢复工程

6.1.2.1禁航区设置

（1）建设地点

在现有库区禁航浮标建设基础上，对鳡鱼管护站至共和柏芝码头一线的山溪入库汇水区、水岸自然植被良好地带划定禁航（船）区，增设禁航浮标、标识。

（2）建设内容及规模

增设禁航浮标5km、标识20个。

6.1.2.2生境恢复及保育工程

（1）建设地点

在库区沿岸的山溪入库汇水区开展湿地生境恢复和抚育，并对沿线湿地鸟类的夜栖林地、巢区开展生境保育工作，包括大洼、大伙房、鱼坝滩、槽坊沟、庙子堡、龙家湾、曹家湾、清水沟等地。

（2）建设内容及规模

湿地生境恢复：清理山溪冲积的枯枝落叶、固体垃圾，维持汇水区较开阔的水域面积。培护消落带、滩涂内的自然坑塘，生境恢复20 hm2、生境培育50 hm2。

鸟类生境保育：对库区内人为活动较少、自然植被覆盖率较高的区域，人工种植适应季节水位变化的乔木、灌木、挺水、浮叶、沉水植物，并增加种植冬季挂果植物，审慎引入外来物种，突出选择本土耐水淹、成活率高的植物树种。控制大规模单一物种殖，尽量体现自然性，因地制宜优化湿地植被结构，以补种水生植物和耐湿树种为主，构建陆生和湿生植物分布结构、比例合理的稳定植物群落，营造多样性鸟类生境。鸟类栖息地生境修复和保育230hm2。

6.1.3森林防火工程

6.1.3.1防火通道建设

（1）建设地点

目前，保护区防火通道主要依靠现有乡村道路、机耕道，部分路段的道路路况较差，且主要分布在居民点及农耕区，保护区主要林区的通达性较低。根据《盐边县森林防火道路规划》，结合保护区林木资源分布特点，规划在保护区内主要森林资源分布区域实施防火通道建设。

（2）建设内容及规模

完善保护区内防火通道建设，共新建、改建通道约75km，其中永兴镇辖区范围内2.5km，共和乡境内26.9km，渔门镇境内34.4km，国胜乡境内4.1km，红宝乡境内7.7km。防火通道线路规划统计见附表。

6.1.3.2防火指挥系统建设

建立林火自动识别报警系统1套、短信发布平台1套。

6.1.3.3防火设备采购

在保护区已配备防火车的基础上，增加配备高倍望远镜4台、车载电台1台、小型柴油（汽油）发电机5台、油锯10台、割灌机5台、点火器5个、风力灭火机10个、3号工具20套、睡袋50个、帐篷15顶、扑火服装50套、大斧50把、砍刀50把、消防铲50把，野外炊具15套。

6.1.4防灾减灾工程

（1）建设地点

泥石流、滑坡灾害不仅对保护区自然生态环境造成破坏，又对保护区周边社区民众生命财产，生产生活设施构成极大威胁。近年来，保护区内共发生地质灾害18起，灾害地点统计见表6-1。

**表6-1 保护区地质灾害统计表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 灾害地点 | 灾害类型 |
| 1 | 渔门镇龙胜村马鹿组（原小槽社） | 滑坡 |
| 2 | 渔门镇龙胜村新建组 | 泥石流 |
| 3 | 共和乡田坝村中房子组 | 滑坡 |
| 4 | 共和乡白草坪村麦皮地组 | 滑坡 |
| 5 | 共和乡太田村大竹林 | 滑坡 |
| 6 | 共和乡太田村沙地湾 | 滑坡 |
| 7 | 共和乡太坪村撮箕湾 | 滑坡 |
| 8 | 共和乡纳底河村烂柴湾组 | 滑坡 |
| 9 | 共和乡百草坪村坪子组冬瓜坪 | 滑坡 |
| 10 | 共和乡百草坪村雅砻江组大梁子 | 滑坡 |
| 11 | 共和乡扎古村扎古组马家村 | 滑坡 |
| 12 | 共和乡扎古村扎古组 | 滑坡 |
| 13 | 共和乡太田村旭日组中棚子 | 滑坡 |
| 14 | 共和乡扎古村大湾子组 | 滑坡 |
| 15 | 共和乡太坪村罗家坪 | 滑坡 |
| 16 | 共和乡白草坪村街子组 | 滑坡 |
| 17 | 共和乡太田村红旗组麻柳坪坡面 | 泥石流 |
| 18 | 红宝乡择木龙村郑家湾 | 泥石流 |

（2）治理措施

1）生态防灾：通过生态环境建设，维持保护区内的生态平衡。利用林木固土、固石、蓄水，防止过多地面径流的冲蚀作用导致的岩层滑动及落石、崩塌以及泥石流等中小型地质灾害的发生，同时减少和降低地震等大型地质灾害所造成的损失，并有效控制其发生二次灾害。

2）建设防灾：在保护区建设过程中，选择适宜的建设用地，尽量避开可能的灾害多发地带，减少灾害对各类设施的影响，使建设更为经济合理。建设防灾监控网络，保证交通疏散通道的安全效率。同时，结合环境设计开辟较为开阔的避难地，使灾难发生时人们能够迅速退蔽，有地庇护，便于救灾。

3）预测防灾：长期监测，寻找规律，预防为主，重点治理。可以建立泥石流灾害监测和预报系统，如利用遥测雨量计和气象雷达和相关气象观测装置，对雨量进行实时监测，利用水文观测断面，监测冰雪融水变化情况。此外，随着时间的推移，新的现象和灾害又会出现。因此，长期监测以寻找规律就成了势在必行的艰巨任务。

4）治理防灾：泥石流、滑坡灾害不仅对保护区自然生态环境造成破坏，又对保护区内社区民众生命财产，生产生活设施构成极大威胁，为避免出现特大安全事故，应结合地方防灾减灾规划，对保护区内山体滑坡、塌方、水土流失严重地段采取科学工程治理手段加以防范。

6.1.5森林病虫害防治工程

在保护区日常巡护工作中，增加森林病虫害监测内容，长期监控保护区内森林病虫害灾害风险。另外配备必要的森林病虫害采样、分析设备以及防治设备。设备清单见表6-2。

**表6-2 森林病虫害防治设备清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 设备名称 | 数量 |
| 病虫害分析设备 | 显微镜 | 1台 |
| 解剖镜 | 1台 |
| 恒温恒湿箱 | 1个 |
| 恒温恒湿箱 | 1个 |
| 温湿度自计仪 | 1只 |
| 天平 | 2台 |
| 养虫箱 | 1台 |
| 诱虫灯 | 5只 |
| 冰箱 | 1个 |
| 干燥箱 | 1个 |
| 病虫害防治设备 | 杀虫灯 | 80盏 |
| 背负式机动喷雾器 | 8台 |
| 担架式喷雾机 | 4部 |

6.1.6野生动物疫源疫病防控工程

目前保护区已建设四川二滩湿地鸟类自然保护区陆生野生动物疫源疫病国家级监测站，挂牌鳡鱼管护站，规划期内对动物检疫防控配备设备：消毒液机2台、背负式喷雾器10部、解剖器械2套、手术器械2套、医疗器械1套、个人防护设备10套。

6.2科研和监测工程

因科研监测人员配备紧缺，目前保护区科研能力建设迟缓，无力独立实施系统化的科研监测项目。科研和监测项目的实施，需广泛寻求外部技术合作，包括科研院所、高校及第三方技术服务单位。规划期内采取分步实施的步骤，在前期主要完成科研监测团队建设、本底资源调查、监测体系建设等基础性工作，在后期逐步开展专题性的科研工作。

6.2.1科研监测项目

6.2.1.1保护区本底资源调查

保护区上一期资源本底调查距今已逾10年，期间随着各项保护工作的深入开展，资源状况发生较大改观，通过新一期本底资源调查摸清资源现状，更好的支撑保护区各项管理工作。

实施方式：通过公开采购，选定外部科研单位、院校或第三方技术服务公司实施主要调查工作。保护区科研人员通过配合外业调查、协助数据采集和分析的方式增强自身专业技术能力。

实施期限：2年。

6.2.1.2湿地鸟类监测

湿地鸟类是保护区主要保护对象之一，开展针对性的长期持续监测，掌握其物种数量、种群动态及分布格局变动的状况，同时也能反映出保护区的水资源保护、森林资源管护及生态修复等工作的成效。

实施方式：湿地鸟类监测是保护区一项长期的基础性监测工作，在前期规划期内，可通过公开采购的方式购买第三方技术服务实施，待保护区科研技术能力建设日趋完善后独立实施。

6.2.1.3红外相机网格化常态监测

红外相机监测是野生动物保护工作中常用的技术手段，能够保证全天候监测的同时将监测工作带给野生动物的干扰降至较低水平，而且监测成果数据能够以照片、视频的方式得到直观反映。结合保护区巡护规划样线，可将保护区内主要天然林、次生林分布区域进行网格化设计，在每个网格区域内按照固定点位安装红外相机，并定期更换电池、储存卡，保证监测工作的长期持续，通过对监测成果进行整理分析已掌握保护区野生动物种群状况。对红外监测数据需建立有效的档案管理，并持续更新。

实施方式：采购红外相机200台；由保护区科研监测人员负责监测工作的实施，包括安装红外相机、回收监测数据；对监测成果的鉴定、整理、分析，以及数据管理数据平台建设可通过服务外包的方式进行。

6.2.1.4保护区资源数据库建设

自然保护区的日常监测巡护记录能够直接反应保护区内生物资源的生存现状及发展趋势，通过建立完善的保护区资源数据库，便于保护中心针对各类自然资源的具体状况釆取相应的保护管理措施。另外，保护区的巡护监测工作主要是由各基层站点人员实施完成，但受限于巡护人员的专业技术能力、文化程度不高，在监测工作中外业信息采集的准确度不高，且原始记录数据存在一定的偏差和错误情况。为将保护区的巡护监测工作规范化、持续化，有必要对监测技术方法、监测巡护档案、科研监测成果等基础数据进行规范化管理。

具体内容：建立数字化的保护区资源数据库，一方面对历年原始数据进行归档、整理、分析和展示，同时也通过统一的管理，并对巡护人员进行必要的填报培训，规范外业工作制式记录表格，也能加强工作检查。此外，资源数据库也能结合多媒体数字化技术，进行科研监测成果在宣教展示方面的利用，提高保护区科研成果利用率。

6.2.1.5其他专题性科研项目

鸟类地理区系研究；

鱼类资源调查；

湿地保护与利用研究；

植被固定样地监测。

6.2.2生态监测站点工程

6.2.2.1鸟类环志监测站建设

在保护区的渔门管护站建立一个鸟类环志监测站，建设站房50m2，并配备必要的监测设备。

**表6-3 鸟类监测设备清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备名称 | 单位 | 数量 |
| 观鸟镜 | 台 | 4 |
| 无线鸟环 | 个 | 160 |
| 双筒望远镜 | 个 | 8 |

6.2.2.2鸟类救护设施建设

根据保护区鸟类救护和研究的需要，规划在鱤鱼管护站建设鸟类救护与暂养设施200m2，包括80m2的救护暂养房屋和120m2天网围栏设施，同时配备必要的救护和饲养设备。

6.2.3能力建设工程

6.2.3.1管理队伍建设

规划保护中心通过向组织部门申请编制，以人才引进的方式配备专职科研监测人2名（硕士应届毕业生）；

各管护站通过向周边社区公开招聘，补充20名保护监测人员（渔门管护站及宣教中心6人，鱤鱼管护站5人，共和管护站5人，红宝管护站4人计）。

6.2.3.2能力培训

根据保护区自然资源调查、监测、巡护、生物多样性保护、管理等工作需要，制定合理的培训计划。将工作人员技术培训常态化，以邀请相关领域专家授课的形式，在每年定期开展1次集中的技能培训，每期培训人员不低于16人次（以短期全脱产方式学习或半脱产学习）；

规划期内组织先进保护地学习交流活动2次，每次交流人员不低于16人次；

开展学历再教育。将热爱保护事业、文化素质较高的突出青年送到相关科研院校深造，系统学习相关理论知识，规划期内，培养硕士及以上学历人才2人。

6.2.3.3科研监测设备采购

针对保护科研监测及巡护工作需要，采购科研监测设备1批，含无人机5部、高倍单筒望远镜6个、双筒望远镜20个、对讲机9对、卫星电话5部、PDA20部、数码相机4部、红外相机200台、睡袋（含气垫）27套、帐篷16顶、野外巡护装备27套、GPS仪16个、手持巡护终端27个。设备配备清单见下表。

**表6-4　保护区巡护设备配备表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 单位 | 建设规模 | 备注 |
| 合计 | 渔门管护站 | 鱤鱼管护站 | 共和保护站 | 红宝保护站 |
| 无人机 | 部 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 含保护中心1部 |
| 高倍单筒望远镜 | 个 | 6 | 2 | 2 | 1 | 1 |  |
| 双筒望远镜 | 个 | 20 | 6 | 5 | 5 | 4 |  |
| 对讲机 | 对 | 9 | 3 | 2 | 2 | 2 |  |
| 卫星电话 | 部 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 含保护中心1部 |
| PDA | 部 | 20 | 6 | 5 | 5 | 4 |  |
| 数码相机 | 部 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |
| 红外相机 | 台 | 200 | 30 | 40 | 70 | 60 |  |
| 睡袋（含气垫） | 套 | 27 | 6 | 5 | 5 | 4 | 含保护中心7套 |
| 帐篷 | 顶 | 16 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |
| 野外巡护装备 | 套 | 27 | 6 | 5 | 5 | 4 | 含保护中心7套 |
| GPS | 个 | 16 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |
| 手持巡护终端 | 个 | 27 | 6 | 5 | 5 | 4 | 含保护中心7个 |

6.3宣传教育工程

6.3.1公众教育工程

6.3.1.1渔门宣教中心展示工程

依托渔门宣教中心房建设施，设标本展示区、保护科普区、VR体验区、多功能展播厅、自然教育学堂、对外接待区等，通过灯箱、沙盘以及动植物标本等各种仿真手段，全面翔实地展示保护区珍惜濒危动植物及其栖息地状况。同时，引进优质社会资源，对宣教中心做日常化的管理，并完成市场化的品牌构建。

6.3.1.2宣传影像制作

制作宣传片1部（30分钟左右），并根据视频素材剪辑宣教资源包2套；编印宣传画册2000册。

6.3.1.3保护区文创产品制作

融合保护区文化内涵、生态保护宣教价值，制作系列文创产品1批，包括创意生活物品、纪念品、植物标本水晶件等。

可通过与文化创意机构合作开发的形式实施。

6.3.1.4宣传物资采购

保护区宣教工作的形式包括宣传车政策宣传、重要节假日外设临时宣传点、社区中小学自然课堂、社区居民入户宣传等，为保障宣教活动顺利实施，采购宣传物资1批，包括宣传车、小型宣传牌、便携式电源、笔记本电脑、投影仪、幻灯机、展板、横幅、小型展台、音响设备、宣传单等。

6.4可持续发展工程

6.4.1生态旅游工程

6.4.1共和海子水库自驾营地建设项目

根据保护区景观资源特色，结合盐边县“十四五”文化和旅游发展规划，规划在共和乡海子水库周边建设自驾营地项目，主要完善海子水库周边道路交通条件，帮扶社区居民建设接待设施，提升自驾接待能力。项目规划范围8.5 hm2，主要建设内容包括共和乡乡村道路升级8km，水库环线道路改造3 km，建设生态停车场1处、生态厕所1处，帮扶民宿、农家乐等接待设施10处。

6.4.1.2渔门镇川南水乡生态旅游建设项目

根据《攀枝花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》、《盐边县"十四五"文化和旅游发展规划》，在攀枝花“一城一市一区”的发展规划中，发展攀盐同城、打造景城一体，重点推进攀枝花二滩湖农文旅融合度假区项目建设，而渔门镇川南水乡生态旅游建设是该项目的重要组成部分，也是保护区规范周边旅游业发展模式、推进社区经济与环境协调发展的重要措施。

渔门镇川南水乡生态旅游建设项目以渔门镇水乡组团为核心，主要建设内容包括渔门水乡小镇生态打造、阿所拉理想湾民宿群、犀牛岛垂钓区，并实施渔门岛环湖路改造升级、临岸居民区风貌改造、渔门码头生态改造、湿地鸟岛生境保育以及环卫设施完善升级等工程，项目规划用地范围22 hm2。

6.4.1.3旅游导览标示牌建设

在渔门镇、永兴镇、国胜乡及二滩库区的主要路口建设中型旅游导览、线路指示牌，共10个。

6.4.2社区扶持发展工程

6.4.2.1共和乡林下经济园区建设项目

共和乡全境均位于保护区境内，在和平村、罗家村、田坝村一带分布着大量基本农田、耕地、园地，当地居民长期以来进行着经济作物种植，但受限于产业规模分散、技术保障不足，至今未形成完善的产业体系。

共和乡林下经济园区建设项目依托共和乡自然条件和土地资源，充分考虑区域林下经济产业发展现状，结合社区产业发展需求、市场环境等综合因素，引导社区对现有种植业进行合理布局，推进产业资源发展、产业体系完善、产业链条延伸，突出林下经济在山区的生态效益和社会、经济价值转化，将园区建设成为集生态治理、特色产业资源培育、产品加工、林业生态游憩、森林生态保护、林业科研宣教为一体的特色产业园区。

6.4.2.2社区发展扶持工程

每年定期开展1次社区技术培训，培训人员1000人次；协助100户居民建设太阳能热水设施；协助100户居民进行节能灶改造。

6.5基础设施工程

6.5.1管护站点工程

6.5.1.1入口检查站建设

为加强对外来入区人员、生态旅游活动、森林防火的监控，规划建设保护区主要入口检查站5处，并安装监控设备，建设地点选择在保护区核心区、缓冲区及天然/次生林区的主要交通入口。各检查站规划统计见下表。

**表6-5　保护区入口检查站统计表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 站点名称 | 管护路口 | 建设规模 |
| 鱤鱼大桥检查站 | 柏观路进入保护区 | 30 m2 |
| 关刀山检查站 | 盐择路进入保护区 | 30 m2 |
| 草坪子检查站 | 乡村道路进入核心区 | 20 m2 |
| 观音岩检查站 | 乡村道路进入核心区 | 20 m2 |
| 柏枝码头检查站 | 水路进入保护区 | 20 m2 |

6.5.2道路交通工程

6.5.2.1道路改造

对共和管护站至柏枝码头的乡村道路14.0km进行改造，以满足保护区保护管理的需要。公路建设标准均采用林业山岭、重丘三级。

6.5.2.2巡护便道建设

规划期内保护区需新建巡山道25km，同时对现有的20km巡护道路进行维修。巡护道路建设宽度在1.0m，局部险要地段建设护栏。

6.5.2.3巡护码头建设

为健全保护区水上巡护体系，需对现有渔门码头、柏枝码头进行适度改建，完善巡护标识，增设宣传标牌。

**表6-6　巡护码头建设情况统计表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 码头名称 | 现状情况 | 建设内容 |
| 渔门码头 | 紧邻渔门镇，为营运游船主要停靠码头，配套设施齐备 | 增设标示物 |
| 柏枝码头 | 传统渡口，码头设施落后，由14km简易土路与共和乡相接 | 基础加固，增设护栏、锚索，路面硬化，增设标示物 |

6.5.2.4交通工具采购

为各管护站配置8辆巡护摩托车（每个管护站各配备2辆）；

购置水上巡逻艇2艘；

购置库区水面垃圾清运船只1艘。

6.5.3环保工程

在各营运游船、各类旅游服务点及游人主要活动区域推行垃圾袋装化，配置环保垃圾桶50个。

红宝管护站、共和管护站、鱤鱼管护站建设生活污水生化处理池各1座。

第七章 管理机构与能力建设

7.1组织管理机构

保护区组织管理机构名称确定为“四川二滩湿地鸟类自然保护区保护中心”，为盐边县林业局下属事业单位，行政级别为股所级，业务管理受盐边县林业局指导。

7.2内部管理体系

保护区内部管理体系规划为保护中心——管护站两级管理。

保护区保护中心的内部职能机构规划包括设办公室、财务科、科研科、保护宣教科、多种经营科、综合管理科、管护站（渔门、鱤鱼、共和、红宝）、宣教中心（渔门）。

7.3人员编制

保护区人员编制坚持精简和高效的原则，按管理、保护、科研、宣传等不同任务，以定岗、定员方式进行编制。

保护区中心编制为7人，到岗管理及工作人员仅3人，而且这些人员中还是林业局领导兼任，保护区现无工作人员，直接参与到保护事业中的人员欠缺。无专业技术人员，极不利于保护区的科研和发展。根据保护区的实际情况，保护中心急需引进大量管理和专业技术人员，补充到管理和科研技术岗位，管护站急需聘用管理和野外巡护人员。

7.4管理机构及其职能

7.4.1保护中心

负责组织保护区人员对区内自然环境和各种资源的保护管理；维护自然生态系统的协调与稳定；保护、恢复和发展珍稀野生动植物资源；探索自然演变规律和合理利用自然资源途径。运用科学的方法、措施和手段，对区内自然资源和自然环境进行有效的保护和管理；使国家有关自然保护区方面的法律、法规和政策、法令得以贯彻和实施；制定适应本保护区的有效管理措施和规章制度；负责保护区各种保护、管理、研究、宣传教育等机构的设置；制定保护区保护和管理的近期计划和中长期可持续发展规划；监督和执行各项管理计划的实施；有效地防止主要保护物种和保护对象的栖息地、生存环境不遭受破坏；负责组织保护区内各项基本建设项目顺利实施，协助监理部门对各项基本建设工程进行质量监理；认真履行上级主管部门赋予的各项职责。

任务：贯彻执行国家有关自然保护区的方针政策和法律、法规，负责指导、督促检查所管辖的基层管护站的各项工作开展、执行情况。

作用：协调保护区与地方政府、地方林业局之间的关系，确保保护工作的正常开展。

职能：

1）明确本自然保护区的目的、任务。

2）根据国家和省、地、县有关自然保护的政策、法律、法规，制定本保护区的管理、保护、科研、多种经营等各项具体办法和实施细则，报所在地区政府颁布实施，并抄送省林业厅(国家林业局)备案。

3）编制管护站的保护管理、基础设施建设和科研等中长期计划，报主管部门批准实施。

4）制定职工工作守则和岗位责任制，主持职工教育和技术培训，建立职工业务技术考核档案，搞好科普宣传。

5）与地方公安部门协作，调查处理派出所和各站不能处理的重大案件和疑难问题。

6）督促、检查管护站职工对保护管理任务的完成情况和岗位责任及职工守则执行情况。

7）开展横向合作与交流，组织、领导各项科研活动，搞好科教、科普、旅游、宣传等项工作。

7.4.2管护站

认真宣传《森林法》、《自然保护区条例》和《野生动物保护法》及其它有关法律法规；坚持巡护，及时对伤病的珍稀野生动物进行现场抢救工作，做好巡护记录；做好保护区野生动植物的生态监测，配合科研所收集基础科研数据；严格火源管理，消除火灾；禁止区内的毁林开荒、乱捕滥猎、乱采乱挖、开山挖矿等人为活动；及时上报保护区内所发生的重大问题；认真完成上级交办的一切工作任务。

任务：在保护区保护中心领导下，贯彻执行国家有关保护区的方针政策和法律、法规；负责对所辖区域进行巡护；扶持周边社区发展经济，与当地居民建立良好关系，以减轻对保护区的压力。

作用：搞好保护区管护站与乡(镇)政府、林业站的关系，认真落实各项保护工作。

职能：

1）全面熟悉本站管理范围，掌握主要保护对象的分布、数量，定期巡视各种保护设施，发现问题及时查处，切实搞好保护管理工作，对保护中心负责。

2）与当地政府紧密合作，宣传组织群众搞好生物资源，生态环境和自然景观的保护工作。

3）分片包干，严格实施入山管理，定期巡视林区情况，清理各类垃圾和污染物；做好巡山工作记录，总结管理工作中的经验教训。

4）积极参与科研辅助工作，调查、收集、整理本站参与的科研、监测资料。

5）与公安干警紧密合作，及时查处毁林开荒、盗伐、偷猎等各类案件。

6）热情接待经上级批准来的科研、教学等机构人员和社会团体。

7.4.3办公室

办公室是保护区行政办事机构，负责保护区后勤管理和协调各部门的工作，准确传达处领导的指示，及时向处领导汇报工作中出现的问题，反映职工意见和建议，围绕保护区工作重点深入调查研究，提供准确信息，为处领导决策提供科学依据，做好业务接待和信访工作，做到上传下达，认真完成处领导交办的其它工作。

7.4.4财务科

财务科是保护区计划、财务管理的主要机构，负责保护区的财务预（决）算和各种经济往来，负责保护区固定资产、流动资金的使用和核算工作。

7.4.5科研科

以开展常规性科研工作为主，编制科研报告，协同有关国内外专家和大专院校在保护区进行的科研和科考活动，与保护科协作，将巡护人员作为兼职的科研人员，进行保护区的生态监测及基础数据的收集等，为保护区有效保护和管理提供科学依据；组织保护区职工学习科学技术，提高业务水平；认真完成处领导交办的各项工作。

7.4.6多种经营科

因地制宜地搞好区内多种经营项目的开发，积极引进人才、资金，合理地将区内的资源优势转化为经济优势，增强自身的造血功能，在搞好自身多种经营的同时带动社区经济发展，对区内各类开发项目进行评估论证，招商引资，做好开发前期准备工作。

7.4.7保护、宣教科

负责保护区范围内的珍稀动植物和自然生态环境保护管理，对各管护站的巡护工作随时检查和指导，协助公安派出所依法打击在保护区内偷猎野生动物的犯罪分子，搞好保护区内和周边社区的宣传教育工作，对保护区周边社区群众进行经济发展的技能培训，与周边社区群众共同探讨和寻求新的经济增长点，减少周边社区群众对保护区资源的依赖性。认真完成处领导交办的其它工作。

7.5管理措施

一要抓好机构建设。规划期内，原则上按照上述机构设置方案建立保护区内部管理机构。如随着保护区的发展，所设机构确实难以满足保护区保护管理、科研监测、宣传教育、多种经营需要时，宜通过论证作适当调整。另外，要在完善现有岗位职责的基础上，确立保护管理科、科研宣教科、多种经营科等管理机构各岗位的职责，明确各机构的职责权限，建立良好的内部沟通、协调机制，增强保护区的凝聚力，提高保护区的保护管理效率。

二要强化科学决策。对珍稀野生动物及其栖息地的保护措施、重大科研项目、基础设施建设、实验区生态旅游开发等重要事项，通过调查、分析和广泛征求相关领导、专家、公众的意见，形成科学、合理的总体规划、生态旅游规划、科研项目规划、社区发展规划等规划，并按这些规划实施。

三要完善管理制度。根据近年来的实施情况，修改完善已经建立的《学习制度》、《护林防火制度》、《巡护监测制度》、《入山登记制度》、《经营管理建档制度》、《行政办公室管理制度》、《考勤制度》等制度，使其更切合保护区保护管理实际，以发挥更大的管理效力。新建《科研监测制度》、《宣传教育制度》、《社区发展工作制度》、《生态旅游管理制度》、《疫源疫病报告制度》、《科技档案管理制度》、《人力资源管理制度》等制度。力争通过对应级别人大制定、发布《保护区保护管理条例》，实现一区一法。

四要严格考核制度。依据上级自然保护区主管部门制定的保护区保护管理目标和考核评估制度，结合保护区各期的实际情况，确定保护区的保护管理目标，制定内部考核制度，并在各年年终对各个工作岗位进行全面、系统的考核、评比，表彰先进，鞭策落后者，做到奖惩分明。

7.6能力建设

7.6.1职业教育

**教育内容：**规划期内，对保护区职工进行职业教育。主要教育内容包括：

生物多样性保护理论和技术；

野生动物救护理论和技术；

保护区管理理论和技术。

**教育方式：**采用正规培训、在职培训和岗位培训相结合的方式进行职业教育。正规培训主要通过委托相关大学代培、选派保护区管理人员到大学或科研单位接受系统学习等形式进行。在职培训主要通过参加国家相关部委、自然保护区主管部门举办的相关专业短期培训班、系列讲座或邀请有关专家来保护区讲学等形式进行。岗位培训主要通过参加科研院校的科学研究、教学实习、资源调查等形式进行。

**教育计划：**规划期内，通过如下活动进行职业教育：

每年轮流选派2~4名大专学历以上人员参加国家相关部委、自然保护区主管部门举办的相关专业短期培训班、系列讲座进行学习；

每年邀请2位专家到保护区进行讲学；

积极参加保护地学术研讨会，加强横向联系，互通信息，及时掌握先进自然保护区综合管理水平现状与动态，改进保护区工作，促进保护区管护水平的提高；

组织职工到省内外建设较成功的自然保护区参观考察，学习其先进的管理、保护、科研和开发利用经验；

制订继续再教育计划，鼓励职工参加大学函授学习、自学考试、攻读高等级学位等，提高专业技术人员的业务水平。

7.6.2技能培训

**培训内容**：规划期内，对保护区内职工重点进行如下技能培训：

巡山保护和野外生存技能培训；

林草火灾扑灭技能培训；

生态监测技能培训；

宣传教育技能培训；

生态旅游导游技能培训；

信息化应用培训。

**培训方式**：采取请进来与派出去相结合的方式进行培训。对大部分人员均需掌握的一般性技能，主要通过邀请具有相关技能的人员来保护区培训，使其具有相应的技能。对生态旅游导游技能等只需少量人员掌握的技能，主要通过定向选派少量人员到相应的培训机构参加学习、训练，获得应有的技能。

**培训计划：**规划期内，实施如下技能培训计划：

对新招收的大专院校毕业生和新招收的合同工，适时进行岗前培训和就业培训，使其具有相应工作岗位应有职业技能。

每年举行1次林草火灾扑救演练，使参加演练人员熟练掌握扑救工作。

每年不定期地外聘具有相关技能人员到保护区进行技能培训。

生态旅游活动开展起来后，选派2～4人到相关培训机构参加导游技能培训。

第八章 投资估算与效益评价

8.1投资估算

8.1.1投资概算依据

根据原林业部《自然保护区工程总体规划标准》，国家环保局《国家级自然保护区总体规划编制规范纲要》、《工程建设规范》、《四川省（2001）建筑工程概（预）算定额》，以及四川二滩湿地鸟类自然保护区保护中心提供的当地有关技术经济指标，结合收集的有关设施设备现行的市场价格等指标，作为本次规划工程投资概算的依据。

8.1.2概算说明

建设工程技术经济指标，采用盐边县现行的标准指标，土地征用按现行的土地划拨价格计算。

建筑单位造价含室内给排水、供电通讯等线路安装工程费及初步装修费。

管护站及涉及保护和科研的建筑项目，依据有关的概算定额、当地的交通条件、材料来源及场地环境条件确定。

设备按现行市场价格计算。

概算中的其它费用，包括：建设单位管理费、可行性报告编制费、勘察设计费、工程监理费、招标代理费和预备费。其中，建设单位管理费、可行性报告编制费、勘察设计费、工程监理费、招标代理费按《工程勘察设计收费标准》（2002年修订本）建安工程实际发生额计算，预备费按总投资的5﹪计取。

8.1.3规划总投资

四川二滩湿地鸟类自然保护区规划总投资7603.025万元。

8.1.4按投资项目分配

●生物多样性保护工程投资：2026.375万元，占总投资26.65﹪。

●科研监测工程投资：821.486万元，占总投资10.80﹪。

●宣传教育工程投资：460.444万元，占总投资6.06﹪。

●生态旅游工程投资：2225万元，占总投资29.26﹪。

●社区共建共管与协调发展：557万元，占总投资7.33﹪。

●基础设施及配套工程建设投资：549.6万元，占总投资7.23﹪。

●其它费用（建设单位管理费、可行性报告编制费、勘察设计费、工程监理费、招标代理费和预备费）：989.73万元。

8.2投资计划安排

●前期投资：2023～2025年，投资3849.629万元，占总投资的50.63﹪。

●后期投资：2026～2030年，投资3753.396万元，占总投资的49.37﹪。

具体详见附表。

8.3资金来源

本次规划的建设项目资金来源：保护部分由国家各级财政分级投入，社区发展、生态旅游项目由地方自筹。

8.4行政事业费测算

根据财政部制定的政府预算收支科目、当前事业费支出水平以及组织机构编制情况，测算四川二滩鸟类自然保护区当前一年所需保护管理事业经费为123.72万元。在规划期内行政事业费共计989.73万元，资金来源为地方投资及自筹。

8.5效益评价

8.5.1生态效益

●保护生态系统和生物多样性及基因资源效益

保护区物种丰富，起源古老，种群特殊，生态系统完整，是珍贵的物种基因库。通过项目建设，切实有效的保护好这些珍贵的物种基因，这不单只是保护了当地的生物多样性，而且使该区域的生态系统的自我调节能力越来越强，生态系统内的物资循环、能量流动、信息传递将保持相对稳定状态、保护区内生物物种多样性、遗传多样性和生态多样性将得到保护和发展，也是我国生物多样性保护的重要组成部分。保护区的建立对四川及全国的鸟类保护及湿地生态系统保护具有重大意义，同时对当地经济的持续发展和资源的可持续利用有着重要意义。

●森林涵养水源、固土、保肥效益

保护区内的大面积森林能维持溪沟无雨不断流，常年清流淙淙，流水不断，对二滩库区及长江上游的水源涵养、水土保持具有重要意义。经计算，保护区的森林植被的水源涵养量可达69800万t，其中林冠截流量为5000万t，枯落物持水量1800万t，土壤毛细管孔隙蓄水量100万t。森林固土量为1900万t，森林保肥量为3600t（尿素当量）。（计算标准依据《林业项目可行性研究与经济评价手册》徐帮学主编）

●森林碳氧平衡效益

森林通过光合作用吸收空气中的CO2并释放氧气，给人类提供新鲜空气。根据有关资料，每公顷森林释放O2量为2.025t/年，吸收CO22.805t/年，吸收SO20.125t/年，吸收尘埃9.75t/年。据此推算，在二滩湿地自然保护区内森林消、长平衡的情况下，每年可释放O2约126000t、吸收CO2约174000t、吸收SO2约9450t，加上每年森林生长量产生的效益，保护区的效益就更大（这里未包括森林自身生长产生的直接效益）。（计算标准依据《林业项目可行性研究与经济评价手册》徐帮学主编）

●区域生态价值

保护区地处长江上游的重要支流雅砻江上，是长江的主要水源之一。保护区的建立，使该区的生态系统得到有效保护，不仅丰富的物种资源得以保存，而且对于维护雅砻江流域的生态平衡和二滩库区的安全以及延长其使用年限将发挥非常重要的作用。

8.5.2社会效益

●保护区的建设与发展有助于提高攀枝花市和盐边县的社会知名度，有利于促进地方经济交往，为引进资金、增强地区经济的发展起到积极作用。

●保护区通过科研、教学考察、参观学习，使人们掌握和了解保护区的生物、地理、生态系统、人与自然的协调关系，从而提高了群众的环境保护意识。

●保护区的建设将为社会提供就业机会。一方面，保护区自身建设需要一定数量的保护管理和巡护监测人员；另一方面，保护区的工程建设也需要大量的社会劳动力。

8.5.3经济效益

项目建设的直接经济效益主要体现为：在保护的前提下，科学合理地发展生态旅游和种养殖业等多种经营项目，适当合理地利用区内的生物资源，增强保护区的自养能力，促进保护区及周边社区的经济发展，进一步提高社区人民的生活水平。

项目建设的间接经济效益主要体现在：物种本身具有巨大的保存价值，丰富的生物多样性其遗传资源具有极大的潜在经济价值。另一方面，森林的蓄水防洪、保持水土、调节气候、净化空气及水源、保证下游农业稳产高产和二滩水电站的正常运转等带来巨大的间接经济效益。

8.5.4总体评价

四川二滩湿地鸟类自然保护区动植物种类繁多，珍稀、濒危、特有种丰富，常绿阔叶林植被保存完整，是我国生物多样性保护的关键地区之一，具有极高的保护价值。

通过本次规划的实施，将理顺管理体系，加强管理和机构的建设，完善各种管理条件，提高保护管理人员素质，更为有效地保护区内和周边的动植物资源。

通过实施规划，使社区居民及当地政府的保护意识提高，各种基础设施和生活设施得到较大改善，使保护管理人员积极性提高，通过多种经营的实施，将带动周边社区的经济发展，减少对自然资源的依赖，为保护区创造更为有利的内部和外部环境。

通过总体规划的实施，将把四川二滩湿地鸟类自然保护区建成集资源保护、科研、宣教、生态旅游、资源持续利用为一体的自然保护区，充分发挥保护区在自然资源和生态环境保护方面的积极作用。

第九章 保障措施

10.1政策保障

10.1.1国家和地方相关法律、法规

《中华人民共和国森林法》；

《中华人民共和国野生动物保护法》；

《中华人民共和国自然保护区条例》；

《森林和野生动物类型自然保护区管理条例》；

《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》；

《四川省自然保护区自然保护区管理条例》；

《中华人民共和国野生植物保护条例》；

10.1.2特殊的优惠政策

国家西部大开发有关政策；

国家有关退耕还林(草)政策；

天然林保护政策；

各级政府和自然保护区主管部门应在保护区引资和引进技术方面给予扶持。具体有：

●对到保护区投资从事工程建设、环保工程建设等项目，地方政府应建立简明、高效的审批程序，在最短时间内完成审批、注册。

●政府对保护区引进资金也应给予优惠，安排贴息或低息贷款，用以开展多种经营，提高保护区自我发展能力。

●以优惠政策吸引社会资金，共同开发野生蔬菜、矿泉水等资源，利益共同分享。

●寻求国际组织、团体对保护区进行技术、资金援助，改善保护区的装备水平，引入现代管理思想，提高保护区管理者的工作技能，帮助指导保护区周边社区经济发展，实现保护区的有效管理。

●在引资过程中应注意引进资金进行的开发、建设必须是在有利于保护区资源保护、管理的前提下开展。若有悖于这一原则，再优厚的条件也是不能接受的。

同时各级政府和自然保护区主管部门在保护区机构建设、人才引进、运作经费等方面应给予帮助，提供优惠政策。具体有：

●保护区机构编制的审批和事业经费的核定方面应予充分考虑。

●根据西部大开发人才技术引进的有关政策，对愿意到保护区从事科学研究的科技人员和保护管理工作人员，给予优惠待遇。

●在科研项目、经费的审批上给予优先照顾。

●改善科技人员的办公、科研、生活条件，解决子女入学等问题。

●其它引进人才优惠政策。

10.2组织保障

保护区的组织管理是保护区规划顺利实施的重要保障。管理者的组织管理能力、管理制度的建立与执行等，都要体现在规划执行所得的效益上。效益是管理好坏的唯一评价标准。保护区应从规划的顺利实施出发，根据保护区的实际情况，从提高保护区的生态、社会效益出发，按照职责明确分工、指挥灵活统一、信息灵敏畅通、决策准确及时、人员结构精兵简政的要求，合理设置机构和配备相应人员，并建立健全以责任制为中心的科学、严格的规章制度，保证保护管理活动有条不紊的进行。管理人员应具有先进的管理组织思想，能应用先进的现代化管理手段和管理方法制定出科学的、合理的、系统的、可行的、原则性与灵活性相结合的、既具有连续性又有相对稳定性的规章制度。用保护区保护管理活动客观规律来武装保护区的人员，充分调动保护区职工的积极性和主观能动性，把保护区的人、财、物等诸多因素有机的结合起来，合理利用保护区的自然资源，尽最大可能发挥保护区的生态效益、社会效益和经济效益。有了现代化的组织管理保障，保护区的规划就能得到顺利实施。

10.3资金保障

10.3.1资金来源保障

保护区建设资金来源，在基础设施建设上主要是各级财政投入。此外还有特有物种保护项目资金，天保工程保护资金，生态效益补偿金，国际自然保护组织保护项目援助资金及国外社团自然基金等。这些资金是保护区开展保护工作经费的主要来源。

此外保护区还应积极多渠道筹措资金，鼓励社会各界积极参与保护区建设，通过优惠措施，吸引各方资金参与保护区可利用资源的开发等。保护区从中可得到一定的经费补充，对保护区的发展起到积极的作用。通过以上措施，保护区的经费能得到保障，规划项目的实施有保障。

10.3.2资金使用规定

●国家、省及地方政府给保护区投入的资金主要是用于保护区管理、事业经费、基础设施建设、机构能力建设、自然科学研究、宣传教育和培训等。资金应该建立专项账户、统一管理，专款专用，各级组织机构负责严格管理上级拨入的资金。在年度、季度实施计划中，按规定编写财务报告，定期向上级财务主管部门汇报，及时、准确地提供资金运行情况，供项目主管部门掌握，确保项目资金的合理使用。

●健全项目资金的会计核算制度，全面反应单位资金活动情况。根据会计核算要求，会计账簿、登账必须以经审核的会计凭证为依据，进行会计核算，做到账证相符、账钱相符、账账相符，并及时提供合法、真实、准确、完整的财务的信息。

10.3.3资金报账制度

为了加强保护区专项资金的管理，会计登账必须根据审核无误的原始凭证做账，坚持经手人、验收人或证明人签字，项目领导审批并按资金投放单位要求进行资金报账，达到健全报账程序，严格报账手续。

10.3.4资金审计和监督

保护区的建设项目的专项资金必须全部用于项目建设，任何单位和个人不得截留、挪用。专项资金使用应接受上级管理部门和财政、审计部门的监督和检查，如发现有不符合项目规定的开支和违反有关财经纪律行为，应追究单位及相关财务人员的责任，并限期纠正，通报批评，情节严重者，依照《中华人民共和国会计法》追究刑事责任。

10.4人才保障

10.4.1竞争上岗原则

根据保护区管理机构设置及人员岗位编制情况，制定工作守则和岗位责任制。实行竞争上岗，把岗位目标责任制度落实到部门、人头，使得各项工作，自上而下，由内到外，层层落实、分工负责，有条不紊地开展。管理工作严格遵循制定的目标责任制度，年终进行考核，奖励遵守制度，圆满完成任务的管理人员，对于不能或没有能力完成工作任务和职工给予警告或调离岗位。

10.4.2岗位培训和持证上岗

对保护区各级管理机构的管理人员、社区护林员进行培训，培训巡护、执法、保护管理、社区评估、社会林业、社区共管、公众意识教育及技术推广、财务管理、电脑与数据库、地理信息系统、宣传教育、动植物知识、英语、摄影等方面的内容。通过培训、考核，成绩合格者发给上岗证，持证上岗，提高保护区管理业务素质，保证保护区各项工作任务的开展完成。

10.4.3岗位激励和奖励机制

●对于保护区的艰苦岗位，如从事野外巡护、案件查处、社区宣传教育、社区发展的人员，应按有关规定提高野外补助及相关待遇，对成绩突出者，应给予精神和物质上的奖励 。

●对于从事科研工作的人员，课题经费应有较大的自主支配权，开展研究工作并取得一定成绩者，应给予精神和物质上的奖励。

●对于从事开发、多种经营，并能完成年度计划者，应给予奖励。

●能够提出和引进先进的管理思想的管理工作者，给予适当奖励。

●奖励资金来源可在所属项目经费上提取1～2﹪建立奖励基金制度，采取民主评议、领导批准的办法，确定获奖人员。

10.5管理保障

10.5.1完善制度和强化依法行政管理

●认真组织贯彻落实《自然保护区条例》和《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》及其他有关自然保护区管理及建设的法律、法规、规章、依法行政。

●制定项目财务管理制度。

●制定保护区目标管理责任制度。

●制定项目工程管理、检查、验收、汇报制度。

●建立执法监督机制，通过人大、司法、政协、新闻媒介、公众、社会团体监督保护区法律执行情况，确保各项法律、法规的顺利执行。

●成立由保护区、水务局、二滩水库及湿地公园等部门组织的协调机构，负责保护区内各项建设的组织协调。

10.5.2强调科学决策

●保护区管理者应该充分依靠具有相应资质证书的规划设计单位及本单位的科技人员，编制保护区的发展规划、综合管理计划，以及保护区建设项目的可行性研究、总体设计等工作，为各级政府对保护区的决策和工程实施提供科学依据，确保保护区各项活动的顺利开展和完成。

●以科研单位、规划设计单位、大专院校的专家、学者为依托，建立专家咨询组。

●提倡民主决策，避免独断专行。

10.5.3鼓励引入先进的管理措施

●积极鼓励保护区管理工作者到国外、外省市参观、考察、交流、学习，引进国内外先进的管理技术和经验。

●对引进先进的管理方法并取得显著成效的人员给予精神和物质上的奖励。

●邀请有先进管理经验的学者、专家到保护区来讲学、交流。

●倡导管理创新，积极探索有效的管理方法。