

四川曼则唐湿地省级自然保护区

总体规划（2027 年-2035 年）
征求意见稿

四川省大渡河林业有限公司
二〇二六年九月

目录

1 总论	1
1.1 保护区概况	1
1.1.1 保护区性质	1
1.1.2 保护区类型	1
1.1.3 主要保护对象	1
1.2 规划编制目的	2
1.3 规划编制背景	2
1.4 规划编制依据	4
1.4.1 法律法规	4
1.4.2 技术标准、规程规范	5
1.4.3 国际公约	6
1.4.4 相关规划资料	6
1.5 规划的主要内容	7
1.5.1 规划期限	7
1.5.2 规划主要建设内容	7
1.5.3 规划投资	9
2 保护区基本情况	10
2.1 位置与范围	10
2.1.1 地理位置与范围	10
2.1.2 保护区与其他敏感区的关系	10
2.2 历史沿革及法律地位	10
2.2.1 历史沿革	10
2.2.2 法律地位	11
2.3 自然概况	12
2.3.1 地质地貌:	12
2.3.2 气候	13
2.3.3 土壤	13
2.3.4 水文	14
2.3.5 生物多样性	15
2.3.6 自然灾害	16
2.4 社区现状	17
2.4.1 行政区划	17
2.4.2 人口数量与民族组成	17
2.4.3 公共基础设施	18
2.4.4 地方经济情况	19
2.4.5 社会发展	19
2.4.6 保护区周边社区情况	21

2.5 土地利用状况	21
2.5.1 土地与资源权属	21
2.5.2 地类构成	21
2.5.3 利用程度	22
2.6 基础设施现状	22
2.6.1 管理处、站址工程	22
2.6.2 道路工程	23
2.6.3 电力电信工程	23
2.6.4 给排水工程	23
2.6.5 环卫工程	24
3 保护现状及评价	25
3.1 前期规划实施情况	25
3.1.1 前期规划编制情况	25
3.1.2 前期规划实施情况评价	25
3.1.3 前期规划未完成的原因	26
3.1.4 前期规划实施的经验教训	26
3.2 保护管理现状	27
3.2.1 保护措施	27
3.2.2 保护成效	27
3.2.3 存在问题	28
3.3 保护评价	28
3.3.1 自然资源情况评价	28
3.3.2 保护价值评价	32
3.3.3 有效管理评价	34
3.4 态势分析（SWOT 分析）	37
3.4.1 优势（Strengths）	37
3.4.2 劣势（Weaknesses）	38
3.4.3 机会（Opportunities）	39
3.4.4 威胁（Threats）	40
3.4.5 发展策略	41
4 指导思想、原则、目标及总体布局	43
4.1 指导思想	43
4.2 规划原则	43
4.3 规划期限	45
4.4 规划目标	45
4.4.1 保护目标	45
4.4.2 管理目标	45
4.4.3 建设目标	46

4.5 管控分区	47
4.6 差别化管控	49
4.6.1 核心保护区管控要求	50
4.6.2 一般控制区管控要求	51
4.6.3 管控措施保障	52
5 主要规划内容	53
5.1 保护管理规划	53
5.1.1 保护管理目标	53
5.1.2 保护管理方式	53
5.1.3 保护管理措施	54
5.1.4 保护管理体系规划	57
5.1.5 正面清单管理要求	60
5.2 科研监测规划	62
5.2.1 科研监测目标	62
5.2.2 科研监测任务	62
5.2.3 科研监测工程	63
5.2.4 科研监测管理	64
5.2.5 监测网络体系建设	66
5.3 生态修复规划	70
5.3.1 生态修复原则	70
5.3.2 生态修复目标	71
5.3.3 生态修复任务	71
5.4 公共服务规划和资源科学保护和合理利用	74
5.4.1 公共服务体系规划	74
5.4.2 公共教育内容规划	77
5.4.3 品牌传播规划	79
5.4.4 生态旅游规划	80
5.4.5 社区扶持规划	87
5.5 防灾减灾和应急保障规划	92
5.5.1 森林火灾防控	92
5.5.2 地质灾害防控	94
5.5.3 有害生物防控	94
5.5.4 洪涝灾害防控	97
5.5.5 外来物种入侵防范和应对	97
5.5.6 应急保障能力提升	97
5.6 基础设施规划	100
5.5.1 道路交通规划	100
5.5.2 给排水工程规划	100

5.5.3 供电工程规划	100
5.5.4 信息工程规划	101
5.5.5 其他设施规划	101
5.7 原有居民生产生活活动安排	101
5.7.1 总体原则	102
5.7.2 核心保护区原有居民生产生活活动安排	102
5.7.3 一般控制区原有居民生产生活活动安排	103
5.7.4 生产生活活动管理措施	103
5.7.5 生态搬迁安排	104
6 重点工程建设	105
6.1 保护管理工程	105
6.1.1 勘界立标工程	105
6.1.2 保护站（点）工程	105
6.1.3 检查站(卡)工程	106
6.1.4 管护工程	106
6.1.5 巡护工程	109
6.1.6 野生动物及栖息地保护工程	109
6.1.7 野生植物及生境保护工程	113
6.2 科研和监测工程	115
6.2.1 科研中心	115
6.2.2 生态监测	116
6.2.3 环境监测工程	116
6.3 生态修复工程	116
6.3.1 退化草原修复工程	116
6.3.2 鼠害综合防治工程	117
6.3.3 沙化土地治理工程	118
6.4 公共服务工程	119
6.4.1 宣教服务设施建设	120
6.4.2 标识系统建设	120
6.4.3 环卫配套设施建设	121
6.4.4 安全与应急设施建设	122
6.5 防灾减灾工程	123
6.5.1 森林草原火灾防控工程	123
6.5.2 地质灾害监测工程	123
6.5.3 有害生物防控工程	124
6.5.4 洪涝灾害防控工程	124
6.5.5 外来物种入侵防范工程	124
6.6 基础设施工程	125

6.6.1 管理局(站)址工程	125
6.6.2 道路交通工程	125
6.7 原有居民生产生活活动保障工程	125
6.7.1 草原生态保护补助奖励政策配合落实	126
6.7.2 生态效益补偿配合落实	126
6.7.3 社区生产生活设施改善配合	127
6.7.4 社区共管机制建设	127
6.7.5 生态搬迁配合	127
6.7.6 宣传教育与技能培训	127
7 生态环境影响说明	129
7.1 对植被的影响	129
7.2 对野生动物的影响	129
7.3 对湿地生态系统的影响	130
7.4 对水环境的影响	130
7.4 对生态系统完整性和连续性的影响	131
8 管理机构与能力建设	132
8.1 组织管理机构	132
8.1.1 行政业务关系	132
8.1.2 内部管理体系	132
8.1.3 管理机构及职能	132
8.2 人员配置	134
8.3 管理措施	134
8.3.1 建立健全管理制度体系	135
8.3.2 强化日常巡护管理	135
8.3.3 加强科研监测与档案管理	135
8.3.4 推进社区共管与协调发展	136
8.3.5 深化宣传教育	136
8.3.6 完善应急管理	136
8.3.7 加强执法与监督	136
8.3.8 保障管理运行经费	137
8.4 制度建设	137
8.4.1 综合管理制度	137
8.4.2 资源保护管理制度	138
8.4.3 巡护与监测管理制度	139
8.4.4 社区共管与宣教制度	140
8.4.5 财务与资产管理制度	140
8.4.6 安全生产与应急管理制度	141
8.4.6 制度执行与监督机制	141

8.5 能力建设	142
8.5.1 职业教育	142
8.5.2 技能培训	143
9 投资估算与效益评价	145
9.1 投资估算	145
9.1.1 投资算依据	145
9.1.2 投资估算标准	145
9.1.3 投资估算结果	146
9.2 投资安排	146
9.3 资金筹措与来源	147
9.4 年度运行经费测算	147
10 保障措施	149
10.1 法规保障	149
10.2 政策保障	150
10.3 制度保障	151
10.4 组织保障	152
10.5 资金保障	153
10.6 科技保障	154
11 效益评价	156
11.1 生态效益	156
11.2 社会效益	157
11.3 经济效益	159
11.4 总体评价	159

1 总论

1.1 保护区概况

1.1.1 保护区性质

四川曼则唐湿地省级自然保护区始建于 2000 年，2001 年由阿坝州人民政府批准为州级自然保护区，2003 年经省政府批准为省级自然保护区，现设有曼则唐湿地自然保护区管理处，在行政和业务上受阿坝县林业和草原局领导和指导。

四川曼则唐湿地省级自然保护区是以保护境内高原湿地生态系统和境内黑颈鹤、黑鹳等水生和陆栖珍稀动物为宗旨，长期维护生态系统的稳定和开展科研、监测、宣传、教育为主要目的。是集生态保护、科研监测、宣传教育、水源涵养等多功能于一体的综合性自然保护区。

1.1.2 保护区类型

依据《自然保护地分类分级》（GB/T 45071-2024），四川曼则唐湿地省级自然保护区属于生态系统类型保护区。

1.1.3 主要保护对象

四川曼则唐湿地省级自然保护区是以区内所属高原湿地生态系统和黑颈鹤、黑鹳等珍稀野生动物及其栖息地为主要保护对象的自然保护区。

（1）高原湿地生态系统

（2）黑颈鹤、黑鹳等珍稀动物

1.2 规划编制目的

本次四川曼则唐湿地省级自然保护区总体规划编制，依据《中华人民共和国湿地保护法》《中华人民共和国自然保护区条例(2026年修订)》《湿地保护管理规定》及四川省自然保护区管理相关政策要求，立足保护区建设发展历程、现存短板与新时代生态文明建设要求，结合阿坝县文旅发展以及藏区乡村振兴发展需求，编制目的具体如下：

- 1、调查分析保护区的生态环境质量、保护价值和保护有效性，研究保护区存在和潜在的问题，找出解决问题的对策；
- 2、确定保护区在规划期限内的管理目标，明确实现管理目标的策略、方法和途径，提出有效的保护管理措施；
- 3、合理规划建设项目，强化标准化建设，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的关系，实现保护区自然生态和社区经济社会协调可持续发展。

1.3 规划编制背景

保护区始建于2000年，由阿坝县人民政府以阿县府函〔2000〕59号文件批准成立。2001年6月，阿坝藏族羌族自治州人民政府以阿府发〔2001〕77号文件批准升级为州级自然保护区。为进一步科学有效地对保护区进行管理，在阿坝州林业局组织下，由四川省野生动物资源调查保护管理站、四川大学生命科学院、西南师范大学生命科

学院、四川师范学院珍稀动植物研究所及阿坝州林业局、阿坝县林业局的科技人员组成科学考察小组，于 2001 年 9 月对保护区进行了大规模的科学考察，编制了《阿坝曼则唐湿地自然保护区综合科学考察报告》和《阿坝曼则唐湿地自然保护区总体规划》，并建议申报省级自然保护区。2003 年 4 月，四川省人民政府以川府函〔2003〕96 号文批准升级为省级自然保护区。2006 年 3 月，《四川阿坝曼则唐湿地自然保护区一期工程建设可行性研究》通过了四川省林业厅组织的专家评审，并开始实施。截至 2010 年 10 月，完成了一期工程项目中的保护区管理处和麦尔玛、贾柯河、求吉玛保护站房屋建设。同年，委托四川省林业勘察设计研究院在相关的工程规划和可行性研究的基础上对原《四川曼则唐湿地自然保护区总体规划》进行修编，委托四川省林业科学研究院开展了新一轮的《四川曼则唐湿地省级自然保护区综合科学考察报告》，获得了大量第一手的实测数据，基本查清了保护区内的生物资源、生态环境、社会经济状况和威胁因素等，并对保护价值、管理现状、生态服务功能等进行了综合评价，有针对性地提出了一些保护管理的建议，为保护区的有效保护和科学管理提供了基础。

截至目前保护区仅实施一轮规划，随着生态保护与经济矛盾的矛盾突出，亟需新一轮的规划解决此类问题。同时随着自然保护地整合优化工作的深入开展，《中华人民共和国自然保护区条例》的修订，以及省委巡视和省级自然资源审计反馈问题的整改要求，结合阿坝藏族羌族自治州林业和草原局发布《关于开展各类自然保护地总体规划编制工作的函》（2026 年 2 月 5 日）明确了各类自然保护地总体规划编制（修编）工作任务。

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、《中华人民共和国土地管理法》（2019 修正）；
- 3、《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年）；
- 4、《中华人民共和国草原法》（2021 年修正）；
- 5、《中华人民共和国野生动物保护法》（2022 年修订）；
- 6、《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正）；
- 7、《植物检疫条例》（2026 年修订）；
- 8、《森林草原防灭火条例》（2025 年）；
- 9、《中华人民共和国森林法实施条例》（2018 年修订）；
- 10、《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2016 年修订）；
- 11、《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》（2013 年修订）；
- 12、《中华人民共和国自然保护区条例》（2026 年修订）；
- 13、《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017 年修订）；
- 14、《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》（1985 年）；
- 15、《国家重点保护野生动物名录》（2021 年）；
- 16、《国家重点保护野生植物名录》（2021 年）；
- 17、《四川省天然林保护条例》（2014 年修订）；
- 18、《四川省野生植物保护条例》（2014 年）；
- 19、《四川省〈中华人民共和国野生动物保护法〉实施办法》（2023

年修订)；

- 20、《四川省自然保护区管理条例》（2018年修订）；
- 21、《四川省湿地保护条例》（2024年修订）
- 22、《四川省森林防火条例》（2013年）；
- 23、《四川省植物检疫条例》（2018年修正）；
- 24、《四川省环境保护条例》（2017年修订）；
- 25、《四川省重点保护野生植物名录》（2024年）；
- 26、《四川省重点保护野生动物名录》（2024年）；
- 27、《阿坝藏族羌族自治州生态环境保护条例》（2025年修订）。

1.4.2 技术标准、规程规范

- 1、《自然保护区总体规划技术规程》（DB51/T2122-2016）；
- 2、《自然保护区总体规划技术规程》（GB/T20399-2006）；
- 3、《自然保护地分类分级》（GB/T45071-2024）；
- 4、《湿地分类》（GB/T24708-2009）；
- 5、《自然保护区名词术语》（GB/T31759-2015）；
- 6、《湿地术语》（GB/T43624-2023）；
- 7、《自然保护区巡护技术规程》（DB51/T2121-2016）；
- 8、《自然保护区工程项目建设标准》（建标 195-2018）；
- 9、《湿地保护工程项目建设标准》（建标 196-2018）；
- 10、《自然保护区生态旅游规划技术规程》（GB/T 20416-2026）；
- 11、《自然保护区生态旅游设施建设通则》（LY/T2010-2012）；
- 12、《自然保护区设施标识规范》（LY/T1953-2011）；
- 13、《自然保护区信息化建设规范》（DB51/T2407-2017）。

1.4.3 国际公约

- 1、《生物多样性保护公约》（1993 年生效，同年对中国生效）；
- 2、《湿地公约》（1975 年生效，1992 年对中国生效）。

1.4.4 相关规划资料

- 1、《全国野生动植物保护及自然保护区建设工程总体规划》（2001-2050 年）；
- 2、《四川省野生动植物保护及自然保护区建设总体规划》（2001-2050 年）；
- 3、《全国湿地保护规划》（2022-2030 年）；
- 4、《阿坝县国土空间总体规划》（2021-2035 年）；
- 5、《阿坝县“十五五”交通规划》；
- 6、《阿坝县水利发展“十五五”规划》；
- 7、《阿坝县环境保护与生态建设“十五五”规划》；
- 8、《阿坝县全域旅游总体规划》（2022 年修编）；
- 9、《四川曼则唐湿地自然保护区总体规划》（2010 年）；
- 10、《四川曼则唐湿地自然保护区综合科学考察报告》（2010 年）；
- 11、《阿坝县漫泽塘旅游扶贫基础设施建设项目实施方案》（2020 年）；
- 12、《阿坝县漫泽塘旅游扶贫基础设施建设项目减贫带贫效益分析报告》（2020 年）。

1.5 规划的主要内容

1.5.1 规划期限

规划期限为 9 年，从 2027 年-2035 年。分为近期和中长期，近期为 2027 年-2030 年，中长期为 2031 年-2035 年。

1.5.2 规划主要内容

本次规划的主要建设内容包括：保护管理工程、科研和监测工程、生态修复工程、公共服务工程、防灾减灾工程、基础设施工程、原有居民生产生活活动保障工程 7 个方面。详见表 1-1 主要建设内容表。

表 1-1 主要建设内容表

序号	工程类别	项目名称	主要建设内容	数量	建设地点/说明
一、保护管理工程					
1	勘界立标	边界标桩	区界性标桩、标牌	205 个	有人类活动的保护区区界
2	勘界立标	功能分区标桩	区界性标桩、标牌	58 个	有人类活动的核心区与一般控制区边界
3	勘界立标	公路标牌	指示性标牌	5 处	进入保护区主干道 1 公里处公路两侧
4	勘界立标	出入口标牌	限制性标牌	21 处	进出保护区道路路口
5	勘界立标	核心区标牌	限制性标牌	6 处	进入核心区道路路口和核心区居民点
6	保护站(点)工程	新建管护点	120 m ² /处，砖混结构	6 处	3 个管护站管护区域各 2 个，共 720 m ²
7	检查站(卡)工程	哨卡	道路架设	6 处	6 个新建管护点旁
8	管护工程	办公及生活设施设备	办公桌椅、文件柜、资料柜、会议桌、电脑、打印机、卫星电话、望远镜、管护装备等		3 个管理站+6 个管护点
9	管护工程	高倍望远镜	观测设备	10 台	麦尔玛站 2 台、贾柯河站 1 台、求吉玛站 1 台、管护点各 1 台
10	管护工程	公示和保护警示标识	公示藏汉双语制度牌匾，珍稀保护植物警示内容标牌	9 套	3 个管理站+6 个管护点
11	巡护工程	巡护用车	兼作生活物资保障用车	3 辆	各保护管理站 1 辆

12	野生动物保护	野生动物救护装备	救护箱、消毒药品、简易包扎材料、临时饲养笼具等	3 套	依托 3 个保护管理站配置
二、科研和监测工程					
13	科研中心	麦尔玛保护站升级改造	基础配套完善, 兼具科研监测中心功能	1 处	麦尔玛保护管理站
14	生态监测	固定监测样地	按国家技术标准设立	5 块	保护区内典型生态系统类型区域
15	生态监测	鸟类识别保护变焦监控设备	实时监测珍稀保护动物	40 套	分区域、分时段布设
16	生态监测	陆地红外监控设备	实时监测珍稀保护动物	40 套	分区域、分时段布设
17	生态监测	动态监测和监管系统	监测数据保存建档	1 套	管理处
18	生态监测	数据存储系统	监测数据存储	1 套	管理处
19	环境监测	新一轮综合科学考察	摸清生态环境及珍稀动植物本底	1 项	保护区全域
四、公共服务工程					
20	宣教服务	保护管理站宣教展示区	图文展板、展板架、动植物图片、宣传资料架等	3 处	依托 3 个管理站现有站房
21	宣教服务	管护点宣传栏/宣传角	小型宣传栏	6 处	6 个管护点各 1 处
22	环卫配套	环保厕所及化粪池	管理站就地改造升级, 管护点新建生态厕所	3 座	3 个保护管理站和 6 个管护点
23	环卫配套	垃圾分类收集设施	可回收物、其他垃圾两类	9 组	3 个管理站+6 个管护点
24	安全应急	安全警示标识	湿地边缘、河流沿岸、陡坡等危险区域警示	12 处	12 个村民/牧民聚居点
25	安全应急	简易应急物资点	急救包、救生衣、强光手电、口哨等	6 处	6 个管护点
五、防灾减灾工程					
26	森林草原防火	扑火装备	常用扑火工具	若干套	各保护管理站分别存储
27	地质灾害监测	地质灾害普适型监测设备	含位移监测仪、雨量监测站、裂缝监测仪等	12 套	12 处主要居民聚居点
六、基础设施工程					
28	站址工程	新建管护点	120 m ² /处, 砖混结构	6 处	3 个管护站管护区域各 2 个, 共 720 m ²
29	道路交通	巡护道路能力提升	部分难以通过的巡护道路整治提升	若干公里	

1.5.3 规划投资

经估算，保护区规划期内总投资 872.19 万元，其中，建安工程费用 296.04 万元，占总投资的 33.94%，设备购置费用 283.38 万元，占总投资的 32.49%，其它费用 292.77 万元，占总投资的 33.57%。

2 保护区基本情况

2.1 位置与范围

2.1.1 地理位置与范围

四川曼则唐湿地自然保护区位于四川阿坝藏族羌族自治州阿坝县东北部，地处青藏高原东南缘，平均海拔在 3000 米以上。保护区东邻红原县，西接青海省久治县，南达阿坝县境内查理乡，北至甘肃省玛曲县界，地理坐标介于东经 $101^{\circ} 37' 53''$ — $102^{\circ} 14' 36''$ ，北纬 $32^{\circ} 44' 30''$ — $33^{\circ} 27' 27''$ 之间。保护区东西长约 57 公里，南北宽约 79 公里，总面积 162602.14 公顷，其中，核心区总面积 54224.52 公顷、一般控制区总面积 108377.62 公顷。

2.1.2 保护区与其他敏感区的关系

保护区范围与四川严波也则自然保护区、四川莲宝叶则国家湿地公园无重叠。距离四川莲宝叶则国家湿地公园最近 5.67km，与四川严波也则自然保护区最近距离为 23.25km。东北方向与若尔盖县的四川喀哈尔乔湿地自然保护区最近距离为 15.80km。

2.2 历史沿革及法律地位

2.2.1 历史沿革

阿坝县人民政府于 2000 年 12 月以（阿县府函〔2000〕59 号）文件批准，在该区建立以保护湿地生态系统及黑颈鹤等珍稀动物为主要目标的保护区；2001 年 6 月，经阿坝州人民政府以（阿府发〔2001〕

77 号) 文件批准, 将该保护区升级为州级自然保护区; 2003 年 4 月, 经四川省人民政府以 (川府函〔2003〕96 号) 文件批准, 将该保护区升级为省级自然保护区。阿坝县机构编制委员会于 2002 年建立了阿坝曼则唐湿地自然保护区管理处; 2006 年 3 月, 原阿坝县国土资源局下发 (阿县国土资〔2006〕11 号) 文件, 明确保护区的权属归阿坝曼则唐湿地自然保护区管理处, 并按国家有关规定管理使用, 2023 年, 《四川省林业和草原局四川省自然资源厅 四川省生态环境厅关于报送自然保护地整合优化方案的函》 (川林护函〔2023〕228 号), 在此次整合优化中, 保护区名称正式从四川曼则唐湿地自然保护区更名为四川曼则唐湿地自然保护区。

2002 年 2 月, 阿坝县机构编制委员会办公室以 (阿县编办〔2002〕5 号) 《关于建立“阿坝县曼则唐湿地自然保护区管理处”的通知》批准成立阿坝县曼则唐自然保护区管理处。管理处是具有独立法人资格的全额拨款事业单位, 行政级别为副科级。根据 (县委编〔2002〕5 号) 文件, 保护处编制人员 15 人, 其中设保护处处长 1 名、副处长 1 名、办公室主任 1 名、保护站站长 3 名、一般工作人员 9 人。目前管理处设处长 1 人, 其他工作人员 9 人, 3 个保护站中有编内人员 2 人, 外聘巡护员 3 人。

2.2.2 法律地位

保护区是依据相关法律法规划定的保护区内湿地生态系统的特定区域, 其管理机构属副科级公益一类事业单位, 具有独立法人资格。其主要依据有:

(1) 《中华人民共和国野生动物保护法 (2022 年修订)》、《中

华人民共和国野生植物保护条例》（2017 年修订）等国家和省、州制定的野生动植物、生物多样性保护法律法规、条例、办法均适用于本保护区；

（2）《阿坝县人民政府关于县林业局<关于建立“阿坝县曼则唐湿地自然保护区”的请示>的批复》（阿县府函〔2000〕59 号）；

（3）《阿坝州人民政府关于建立马尔康岷江柏木自然保护区等六处州级自然保护区的通知》（阿府发〔2001〕77 号）；

（4）《四川省人民政府关于建立毛寨等 11 个省级自然保护区的通知》（川府函〔2003〕96 号）；

（5）其它相关法律法规等。

2.3 自然概况

2.3.1 地质地貌：

保护区处于高山峡谷向高原山地过渡地带，第四纪以来，随着川西高原迅速抬升，形成海拔 3000-4000m 的高原。保护区地势西南高东北低，属丘状高原地貌。区内属河谷平原地带，在丘间沟壑纵横，蜿蜒迂回，流水不畅，形成大面积的沼泽地和众多的牛轭湖。地面平坦低洼，加之沉积物质粘重，地表长期积水，泥炭沼泽因而发育，沼泽植被得以生长良好，因而沼泽地泥炭层堆积深厚。果洛山（属巴颜喀拉山系）余脉自西北向东南从保护区西南边界穿过，保护区位于果洛山余脉东北侧，属黄河水系，果洛山余脉西南侧则属于长江水系。

保护区大地构造属于巴颜喀拉地槽褶皱系，甘孜阿坝中生代褶皱带、阿坝黑水槽向斜的西南缘，境内出露地层为三叠系，构造简单，火成岩岩体发育，主要为燕山期中酸性花岗岩。

2.3.2 气候

保护区属高原寒温带半湿润季风气候，长冬无夏，春秋相连，霜冻时期漫长，干湿两季分明，水热同季，无明显的四季之分。由于深居内陆和地形的大幅度抬升，气候的水平地带性为垂直地带性所代替，具有典型的季风高原型气候特点。

根据阿坝县气象局提供的资料，保护区气温日较差大，1月日较差最大，达 19.3°C ；6月日较差最小，为 12.2°C ，年平均日较差 15.4°C 。最热月在7月上旬和下旬，旬均温 12.6°C 。最冷月在1月中旬，旬均温 -8.4°C 。多年平均气温 3.3°C ，年均温变化在 2.7°C 至 3.9°C 之间。多年极端最高温 28°C ，多年极端最低温 -33.9°C 。

降水量稳定，年降水量多年平均 712mm ，一年中，月平均降水量最多是7月，为 135.1mm ，12月最少，仅 3.3mm 。多年日最大降水量达 67.80mm 。每年11月至次年3月，降水以雪为主，5月至9月为雨和冰雹。历年平均相对湿度为65%，月均相对湿度9月最大，为78%，1月、2月最小，为53%。平均年蒸发量为 1324.7mm ，年最大蒸发量为 1431.7mm 。月平均蒸发量最大为 166.5mm ，最小为 54.2mm 。

保护区内太阳能丰富，平均日照达到2380小时，年均太阳辐射总量达 142075.1kcal/cm^2 ，为太阳辐射能量较高的地区。

2.3.3 土壤

保护区地处黄河上游，区内主要土壤为沼泽土和草甸土。土壤成土受古湖泊演化、河流水文、地形地貌、高寒冻融风化等因素共同控制，形成湖相沉积、冲积、坡积、残积四类母质组合。湖相沉积母质主要分布在牛軛湖、沼泽洼地中间，夹杂有少量坡积、洪积母质、颗

粒从牛轭湖中心到边缘逐渐由细变粗，是塑造保护区核心泥炭沼泽；冲积母质沿河谷呈条带分布；坡积母质多分布于山坡或丘坡上，母质层次厚，粗细粒同时混合存在；残积母质零星分布于出现在山脊及丘岗的齐平浑圆地带，区内很少分布，其特点是风化物的层次薄，表层质地较细，往下较粗，逐渐过渡到岩石层，主要由三叠系岩石分化而来。不同母质的物质组分、排水条件差异，直接决定土壤类型、植被分异与湿地生态格局。区域内土壤概况见表 2-1。

表 2-1 保护区土壤种类及分布状况一览表

土类	亚类	成土母质	分布区域
沼泽土	泥炭沼泽土	湖相沉积母质、冲积母质	广泛地成片分布于河谷平原、洼地、阶地和牛轭湖等湖泊四周，山丘之间零星点缀
草甸土	高山草甸土	残积母质	只在海拔 3500m 以上的丘状高原顶部有少量分布
	亚高山草甸土	残积母质、坡积母质和冲积母质	保护区内分布较为广泛，主要在丘岗的中部、中上部
新积土	冲积土	冲积母质	分布于结柯河流域的河水泛滥区

2.3.4 水文

阿坝县境内分属长江、黄河两大水系上游重要的水源补给区。黄河水系流域面积为 3622.37km²，流域面积在 50km² 以上的支流 14 条，100km² 以上的支流 11 条，水流平稳，多弯曲。长江水系流域面积为 6730.03km²，流域面积在 50km² 以上的支流 20 条，100km² 以上的支流 16 条，河床狭窄，水量充沛，落差大且集中，具有良好的水力发电条件。

保护区属黄河上游玛曲水系，黄河（玛曲）从保护区东北部边界流过，保护区内较大支流有希洛河、邓扎柯和贾曲河，均为黄河一级

支流，保护区其它河流均通过上述 3 条大河汇入黄河主河道。其中，贾曲河流域面积 2087km²，四川曼则唐湿地自然保护区是贾曲河的最主要发源地。

2.3.5 生物多样性

保护区内独特的高原湿地生态系统为水生动物、特有高原涉禽等野生动物提供了栖息环境。其中黑颈鹤为国家 I 级重点保护野生动物，也是全球唯一繁殖于高原的鹤类，主要分布于中国青藏高原与云贵高原，少量见于不丹、印度北部；国内繁殖地集中在青海、西藏、四川、甘肃，曼则唐湿地是其在四川的重要繁殖地。同时，近年多次在保护区内记录到国家 I 级保护动物黑鹳，为保护区新增物种记录，也印证保护区是黑鹳在国内的重要越冬地之一；黑鹳全球种群数量稀少，被 IUCN 列为濒危物种，对栖息地环境要求极高。黑颈鹤与黑鹳同为川西高原高原湿地生态系统的指示性物种，其种群存续是湿地生态系统健康的重要标志，保护这两种旗舰物种对维护高寒湿地生态稳定与完整具有关键作用。

同时保护区内独特的生态环境孕育了生物的多样性，根据科考调查报告，保护区内有大型真菌 3 目 4 科 10 种；苔藓植物 14 科 18 属 21 种；维管束植物 74 科 299 属 1100 种，含蕨类植物 10 科 15 属 32 种、裸子植物 2 科 3 属 5 种、被子植物 61 科 281 属 1063 种；其中国家 II 级重点保护植物 4 种，包括冬虫夏草、红花绿绒蒿、山莨菪、羽叶点地梅。脊椎动物共 5 纲 26 目 71 科 155 属 226 种，包括鱼类 1 纲 1 目 2 科 6 属 12 种、两栖类 1 纲 2 目 4 科 5 属 5 种、爬行类 1 纲 1 目 4 科 4 属 4 种、鸟类 1 纲 17 目 46 科 108 属 167 种、兽类 1 纲 5 目

15 科 32 属 38 种。保护区内有国家重点保护野生脊椎动物 69 种，其中国家 I 级重点保护动物 20 种：黑颈鹤、白鹳、黑鹳、金雕、草原雕、玉带海雕、白尾海雕、秃鹫、胡兀鹫、猎隼、斑尾榛鸡、绿尾虹雉、豺、荒漠猫、马麝、西藏马鹿；国家 II 级重点保护动物 29 种：大天鹅、小天鹅、疣鼻天鹅、中华鬣羚、藏原羚等。

整体而言，四川曼则唐湿地自然保护区地处川西高原黄河上游关键生态区位，是青藏高原高原湿地生态系统的典型代表区域。保护区不仅拥有丰富且完整的动植物资源体系，留存了多种珍稀濒危、高原特有物种，形成了完整的生物链与稳定的生态结构，更是黄河上游重要的水源涵养地、水土保持屏障和珍稀候鸟迁徙越冬核心驿站。其独特的高原湿地生态系统具备不可替代的生态功能，在维系区域生物多样性、调节区域气候、涵养水源、净化水质、防控水土流失、保障黄河上游生态安全等方面发挥着核心作用。同时，保护区作为高原珍稀野生物种的重要栖息地与种质资源库，为濒危物种保育、高原生态科研监测、生态保护修复提供了珍贵的天然样本，具备极高的生态保护价值、科研研究价值和生态安全战略价值。

2.3.6 自然灾害

保护区地处川西北高原，平均海拔 3500 米以上，自然灾害类型多样、季节性强且关联度高。冬春季节，雪灾与寒冻危害最重，持续降雪覆盖草场形成“白灾”，对境内动物的生存造成危机；夏秋雨季，因地势平缓低洼、白河与黑河河曲发达、排水不畅，洪涝与沼泽滞水灾害突出，洪水漫滩淹没草场，导致牧草根系腐烂，深厚泥炭层积水更易使人畜陷入。受岛状多年冻土与季节性冻土影响，春季消融常引

起地基不均匀融沉，造成路面翻浆、房基和桥涵损毁，而在保护区东南部沟谷地带，暴雨与冻融交替易诱发滑坡和崩塌。高原开阔无阻的地形还易遭受大风和冰雹袭击。同时，以高原鼠兔、草原毛虫为代表的鼠虫害，破坏高寒草甸的草毡层，加剧草场退化和水土流失。这些灾害常形成链发效应：雪灾伴生大风寒冻，干旱诱发鼠虫害暴发，鼠害造成的草场退化又削弱了抵御洪涝与寒旱的能力，多种致灾因子相互耦合，构成该区域防灾减灾的主要挑战。

2.4 社区现状

2.4.1 行政区划

四川曼则唐湿地自然保护区所在的阿坝县幅员面积 10435km²，是以藏族为主的少数民族聚居县，是集革命老区、民族地区、边远地区、贫困地区、大骨节重病地区于一体的深度贫困县，行政上隶属于四川省阿坝藏族自治州管辖。截至 2024 年底，阿坝县辖 15 个乡镇，80 个行政村，1 个社区。其中 9 个乡为安斗乡、查理乡、茸安乡、龙藏乡、麦昆乡、垮沙乡、四洼乡、求吉玛乡和柯河乡，6 个镇为阿坝镇、各莫镇、贾洛镇、河支镇、安羌镇和麦尔玛镇。

保护区境内涉及求吉玛乡、四洼乡、龙藏乡、麦昆乡、麦尔玛镇、贾洛镇、阿坝镇、各莫镇等 9 个乡镇。

2.4.2 人口数量与民族组成

截至 2025 年，年末全县户籍总人口 8.50 万人。其中，男性 4.29 万人，女性 4.21 万人；藏族 81309 人、羌族 389 人、汉族 1863 人、回族 1458 人、其他民族 36 人，占总人口的比例分别为 95.60%、0.46%、

2.19%、1.71%、0.04%，是以藏族为主的少数民族聚居县。年末人口出生率 12.58‰，人口死亡率 6.92‰。

保护区内，涉及 9 个乡镇 52 个行政村，区内无村驻地分布，现有人口均为流动放牧，以藏族为主，无固定居所，但临时放牧营帐分布点较多。人口流动量较大的有莫哇洛村、色尔底村以及班玛拉塘村和龙尕村，其余人口多分散居住。生产活动以牧业生产为主，牲畜主要有牛、马、羊，有少量耕地，无工业，农作物以青稞、小麦为主。社区居民对保护区内的自然资源利用主要是放牧，保护区是藏区的传统牧区，牧民世代在此放牧，牧业是居民主要生存生活物资和经济收入来源。牧场主要分布于沟谷地带，冬夏牧场交替使用，让草场休养生息，是原始的科学利用草场的方式。另外，社区居民到保护区内挖药（主要是虫草）、采菌对保护区内的动植物及其栖息地也有一定的破坏作用，但作业时间较短，对保护区影响有限，总体来讲，保护区内大面积的草甸和湿地生境还没有遭到不可逆的影响，但保护区内的放牧活动越来越剧烈，草场和沼泽湿地上的牦牛越来越多，影响有逐渐加剧的趋势。

2.4.3 公共基础设施

阿坝县公共基础设施建设较为完善。

交通：截止 2025 年末，阿坝县公路通车里程达 1709.87 千米。其中，高速公路 50 千米，国道 120.98 千米，省道 433.66 千米，县道 234.30 千米，乡道 698.43 千米；村道 172.50 千米，基本形成“一点两横三纵”立体交通网络。

电力：阿坝县境内 95%以上地区及人口通电，有 35 千伏及以上

变电站 8 座，变电容量 11.825 万千伏安，其中 110 千伏变电站 2 座、35 千伏变电站 6 座。运维 35 千伏及以上输电线路 7 条，线路总长度 280 千米；10 千伏配电线路 26 条，长度 762.8 千米；配电变压器 964 台，容量 24.64 万千伏安。

2.4.4 地方经济情况

截止 2025 年底，阿坝县全年实现地区生产总值 370546 万元，增长 6.1%（其中：第一产业增加值 120681 万元，增长 5.2%；第二产业增加值 43315 万元，增长 9.8%；第三产业增加值 206550 万元，增长 5.9%）。



经统一核算，全年阿坝县实现民营经济增加值 191010 万元，按可比价计算，比上年增长 4.5%。民营经济占 GDP 比重为 51.5%。

2.4.5 社会发展

教育：2025 年末，全县有普通中学 2 所，在校学生 745 人，中学专任教师 337 人;拥有小学共 17 所，在校学生 9769 人，小学专任教

师 700 人;幼儿园 26 所, 在园幼儿 3036 人, 幼儿专任教师 125 人。

卫生: 2025 年末, 全县有医疗卫生机构 125 个, 其中:医院 2 个, 卫生院 16 个, 社区卫生服务中心 1 个, 村卫生室 81 个, 疾病预防控制中心 1 个, 妇幼保健院 1 个, 卫生和执法监督所 0 个, 私立医疗机构 18 所, 学校卫生室 5 所。卫生机构拥有床位 690 张。医疗卫生技术人员 402 人, 其中:执业(助理)医师 284 名, 注册护士 219 人。

劳动就业: 2025 年全年城镇新增就业 777 人。年末城镇登记失业率控制在 3.8%以内。城镇职工养老保险参保人数 0.7 万人, 其中企业在职参保人数 0.31 万人, 机关事业单位养老保险在职参保人数 0.39 万人。城乡居民养老保险参保人数达 3.5353 万人, 参保缴费人数 2.1049 万人。

社会保障: 2025 年 12 月底城镇居民最低生活保障人数 375 人, 农村居民最低生活保障人数 21951 人;累计全年城镇居民最低生活保障人数 4602 人, 农村居民最低生活保障人数 265051 人。2025 年全县基本医疗保险参保人数 7.2358 万人, 其中, 城镇职工基本医疗保险参保人数 0.8395 万人, 城乡居民基本医疗保险参保人数 6.3963 万人。实现重点人群 100%纳入基本医保、大病保险、医疗救助“三重制度保障”范围。生育保险参保人数 0.6278 万人。

全年 3.4385 万人次享受医疗救助, 其中, 资助参保 2.3264 万人次, 门诊和住院救助 1.1121 万人次。医疗救助资金支付 1840.21 万元, 其中, 资助参保支出 941.68 万元, 门诊和住院医疗救助支出 898.53 万元。重点救助对象政策范围内住院自付费用救助比例达到 23.68%及以上。参保人员异地就医结算 12.3458 万人次, 医保基金支付 6438.04 万元, 职工个人账户支付 1555.86 万元。

2.4.6 保护区周边社区情况

2025 年末，阿坝县全县户籍总人口 85055 人，其中男性 42938 人，女性 42117 人。

保护区周边主要涉及求吉玛乡、四洼乡、各莫镇、龙藏乡、麦昆乡、麦尔马镇、贾洛镇、查理乡八个乡镇，保护区内现有 25 个行政村，涉及人口 2310 人。保护区范围内无村驻地分布，现有人口均为流动放牧，无固定居民，但临时放牧营帐分布点较多。

2.5 土地利用状况

2.5.1 土地与资源权属

保护区现有国有土地面积 162602.10 公顷，根据国土 2024 年度与 2025 年度变更数据显示，保护区集体使用权土地 0.04 公顷，其余均为国有土地。

2.5.2 地类构成

保护区总面积 162602.14 公顷，其中：天然牧草地 101636.93 公顷，占比 62.51%；沼泽草地 35296.31 公顷，占比 21.71%；灌木林地 21853.87 公顷，占比 13.44%；河流水面 1585.57 公顷，占比 0.98%；灌丛沼泽 748.51 公顷，占比 0.46%；内陆滩涂 745.08 公顷，占比 0.46%；乔木林地 315.67 公顷，占比 0.19%；农村道路 192.7 公顷，占比 0.12%；公路用地 169.89 公顷，占比 0.10%；采矿用地、水工建筑用地等其他土地 57.61 公顷，占比 0.03%。详见表 2-2

表 2-2 土地利用现状表

单位：公顷、%

土地利用类型	权属	面积	占比
公路用地	国有	169.89	0.1%

灌丛沼泽	国有	748.51	0.46%
灌木林地	国有	21853.87	13.44%
河流水面	国有	1585.57	0.98%
内陆滩涂	国有	745.08	0.46%
农村道路	国有	192.7	0.12%
其他	国有	57.6	0.04%
乔木林地	国有	315.67	0.19%
天然牧草地	国有	101636.9	62.51%
沼泽草地	国有	35296.31	21.71%
合计		162602.14	100%

2.5.3 利用程度

目前保护区内资源利用主要还是以传统畜牧业为主，区内流动放牧为主，无固定居所，临时放牧营帐分布较多。除此之外，保护区一般控制区，贾洛镇境内建立有漫泽塘景区，现以升为 4A 级旅游景区。

2.6 基础设施现状

2.6.1 管理处、站址工程

2006 年，国家林业局以（林计批字〔2006〕34 号）《国家林业局关于四川阿坝曼则唐湿地保护建设项目可行性研究报告的批复》文件同意保护区进行一期工程建设，工程完成了保护区管理处和求吉玛、贾柯河、麦尔玛 3 个保护站的房屋建设。

保护区管理处房屋面积约 520m²；麦尔玛保护站建于四川省阿坝县—青海省久治县的省道与“阿坝县—若尔盖县”公路的汇合处，房屋面积 284m²；贾柯河保护站建于原原贾柯河牧场场镇内，紧邻阿坝—若尔盖公路，房屋面积 244m²；求吉玛保护站建于求吉玛乡乡政府附近，紧邻四川阿坝县—青海久治县—求吉玛乡公路，房屋面积 204m²。

2.6.2 道路工程

保护区现有主要道路：由县城沿国道 G347（童话公路）向东至麦尔玛镇，由麦尔玛镇沿省道 S217（麦唐路）向北穿越保护区到贾洛镇。

其余类型道路有求吉玛乡经四洼乡至阿坝县城的碎石路和麦尔玛镇经原贾柯河牧场柏油路。除此之外，现有通道基本为放牧道路和牧民牲畜行走的小路，未来将在保护区西侧和东侧现有主要道路的基础上规划建设省道 452 线（县城至求吉玛段）。

2.6.3 电力电信工程

保护区所在的乡政府驻地（保护区外）均处于中国电信、中国移动、中国联通的通讯信号覆盖区内，通讯状况良好。保护区内寺院和大部分农牧民聚居点周边有通讯信号，其他区域偶有不稳定或基本没有通讯信号。

保护区保护站所在的乡政府驻地均有输电线路连接，电力供应稳定。保护区内属于远牧点，电网尚未延伸供电。

2.6.4 给排水工程

保护区保护站所在的 3 个乡政府驻地利用市政供水系统和排水系统，已解决了给排水问题。保护区内无市政给排水系统，生活用水主要依靠区内自然水源（水质满足饮用水标准），寺院和农牧民聚居点有简易污水处理设施，零散住户因居住分散且数量少，生活污水多就地排放。

2.6.5 环卫工程

保护区管理处行政机构位于阿坝县林业和草原局办公大楼，依托县城环卫系统，麦尔玛、贾柯河、求吉玛三个保护管理站均依托所在乡镇驻地，乡镇已建有较为完善的垃圾收集、转运和处理体系，日常办公和生活垃圾可纳入乡镇环卫系统统一清运处置，生活垃圾无害化处理率基本满足需求。

保护区内广大腹地尚无环卫工程设施，分散居住的牧户和少量寺院产生的生活垃圾，因居住分散、运输距离远，目前多采取简易填埋或就地焚烧等方式处置，缺乏规范的收集转运机制，对周边土壤和水环境存在潜在污染风险。随着保护区生态旅游的逐步开展，游客数量增加带来的生活垃圾和旅游废弃物问题也将日益突出。

3 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

四川曼则唐湿地自然保护区的规划编制工作经历了两个阶段：

第一阶段（2001 年）：为申报省级自然保护区，阿坝州林业局组织编制了《四川曼则唐湿地自然保护区总体规划》，作为保护区设立的基础性文件。

第二阶段（2010 年）：为与原规划相协调，同时进一步提升保护区设施设备水准，更好地进行保护和管理工作的，启动了原总体规划的修编工作。修编后的规划明确了 2011-2020 年间保护管理、湿地恢复、科研监测、宣传工程建设、社区共管与发展规划、基础设施、生态旅游、管理机构与能力等八个方面的主要建设内容。该修编规划通过了专家审查，但一直未获得正式批复。

3.1.2 前期规划实施情况评价

总体规划的实施较为有限，仅一期工程的部分内容得以落实：2006 年 3 月，《四川阿坝曼则唐湿地自然保护区一期工程建设可行性研究报告》通过了四川省林业厅组织的专家评审并开始实施，完成了保护区管理处和麦尔玛、贾柯河、求吉玛三个保护站的房屋建设。除此之外，2010 年修编规划中明确的八大方面建设内容均未实施。

保护区管理处目前正式在编人员 12 人，文化程度均为大专以上，保护管理工作经费由阿坝县林业和草原局统一调配，其他保护人员由

各乡林业员兼职保护管理工作，但由于地方保护人员缺乏，业务素质低，保护力量薄弱。

依托一期工程建立的 3 个保护站，保护区同当地林业野保部门定期对保护区周边社区进行野生动植物保护的宣传教育，开展了一些的宣传工作，但由于资金、人员、设施、设备等的缺乏，宣传教育的形式单一，效率不高。保护区目前还没有多种经营项目，完全没有自养能力，严重制约保护管理和科研监测工作的开展。从总体上看，该保护区还是一个刚起步的保护区，还不能满足生物多样性保护的一般要求。

3.1.3 前期规划未完成的原因

修编规划未能实施的主要原因有两点：

（1）规划未获批复：2010 年修编的总体规划虽通过专家审查，但一直未获得正式批复，导致后续建设缺乏合法的规划依据。

（2）资金匮乏：受制于当地社会经济发展水平较低，建设资金严重不足。值得注意的是，国家在“十二五”期间曾投入 14974 万元用于阿坝曼则唐等湿地保护建设与恢复工程，但这些资金主要用于湿地生态修复项目，而非保护区基础设施和管理能力建设，未能覆盖总体规划中八大方面的建设需求。

3.1.4 前期规划实施的经验教训

（1）规划审批与实施脱节：规划通过专家审查与获得正式批复之间存在较大差距。这提示在规划编制过程中，也应重视审批流程，保障规划落地。

（2）资金保障不足制约规划落地：规划编制时应充分评估资金

来源和筹措渠道的可行性，确保规划内容与可获得的资金支持相匹配。

（3）规划与区域发展协调的重要性：2010 年修编的出发点之一就是“使保护区与当地社会发展相协调”。自然保护区规划不能脱离当地经济社会发展水平独立推进，需充分考虑地方财政承载能力和实际需求。

3.2 保护管理现状

3.2.1 保护措施

保护区成立至今，保护区依照相关法律法规开展了一些具体的保护管理工作，主要包括：

（1）通过保护区一期工程建立了 3 处保护站。

（2）依托各项专项执法检查活动，配合森林公安、工商等部门依法打击和调查处理保护区内破坏野生动植物资源的违法犯罪行为。

（3）通过“爱鸟周”、“野生动植物宣传日”等活动，利用广播电视、印发宣传材料、粘贴宣传标语等形式，多次向周边社区群众宣传野生动物及其保护的有关知识。

（4）积极配合县疾控中心、县兽防站等部门，对保护区范围内的野生动物进行疫源疫病监测。

3.2.2 保护成效

保护区成立以来，依托一期工程建成管理处及 3 个保护站并投入使用，通过配合执法部门开展专项检查、利用主题宣传活动面向社区群众普及野生动植物保护知识，以及配合相关部门开展疫源疫病监测，初步遏制了违法行为，提高了周边群众保护意识，未发生重大疫情传

播事件，使日常巡护和防火防盗猎等工作得以初步运转，为湿地生态系统和珍稀野生动物提供了一定保障；但受人员、经费和技术装备等因素制约，保护成效尚处于较低水平，与规范化管理要求仍有较大差距。

3.2.3 存在问题

由于保护区人员和经费的缺乏，无法全面、系统地开展保护管理工作，社区居民保护意识还有待提高。总体来说，保护区的基础设施、管理机构和能力建设未能跟上社会经济的发展，亟需投入相应的人力、物力和财力用于保护区建设。

3.3 保护评价

3.3.1 自然资源情况评价

（1）动物资源

四川曼则唐湿地自然保护区共有脊椎动物 5 纲 26 目 71 科 155 属 226 种。其中两栖类 1 纲 2 目 4 科 5 属 5 种、爬行类 1 纲 1 目 4 科 4 属 4 种、鸟类 1 纲 17 目 46 科 108 属 167 种、兽类 1 纲 5 目 15 科 32 属 38 种。

从动物地理区划上，该区靠近古北界与东洋界的分界线，但总体属于古北界青藏区青海藏南亚区，该地区南北物种混杂，特有种丰富。

兽类资源：保护区有兽类 38 种，其中 3 种是中国特有种，它们是藏原羚、中华鼢鼠和间颅鼠兔，占四川曼则唐湿地自然保护区目前已知有分布的兽类总种数的 7.89%。

保护区内珍稀兽类较多，国家保护兽类有 15 种，占有分布兽类

总种数的 39.47%。其中国家 I 级保护动物有 4 种：豺、荒漠猫、马麝、西藏马鹿。II 级保护动物有狼、藏狐、赤狐、棕熊、小爪水獭、豹猫、兔狲、猞猁、毛冠鹿、中华鬣羚、藏原羚等 11 种。藏原羚是青藏高原特产动物，为我国特有，是典型适应高寒草甸生活的种类。

鸟类资源：保护区有鸟类 1 纲 17 目 46 科 167 种，其中 7 种是中国特有种，它们是蓝马鸡、绿尾虹雉、地山雀、山噪鹛、黑额山噪鹛、橙翅噪鹛和高山雀鹛，占四川曼则唐湿地自然保护区目前已知有分布的鸟类总种数的 4.19%。

保护区内珍稀鸟类丰富，国家保护鸟类 35 种，占保护区鸟类总数的 20.96%。其中，国家 I 级保护鸟类 12 种：白鹳、黑鹳、金雕、草原雕、玉带海雕、白尾海雕、秃鹫、胡兀鹫、猎隼、斑尾榛鸡、绿尾虹雉、黑颈鹤；II 级保护鸟类 23 种，它们是：大天鹅、小天鹅、疣鼻天鹅、黑鸢、凤头蜂鹰、苍鹰、雀鹰、大鵟、普通鵟、高山兀鹫、白尾鹫、红隼、藏雪鸡、血雉、蓝马鸡、大杓鹬、鸛嘴鹬、纵纹腹小鸛、黑啄木鸟、橙翅噪鹛、高山雀鹛、红交嘴雀。

爬行类资源：保护区有 4 种爬行动物：它们是红原沙蜥（*Phrynocephalus hongyuanensis*）、秦岭滑蜥（*Scincella tsinlingensis*）、白条锦蛇（*Elaphe dione*）和高原蝮（*Gloydius strauchi*）。除白条锦蛇外，均为中国特有种。

两栖类资源：保护区有 5 种两栖动物：他们是西藏山溪鲵（*Batrachuperus tibetanus*）、西藏齿突蟾（*Scutiger boulengeri*）、高原林蛙（*Rana kukunoris*）、倭蛙（*Nanorana pleskei*）和岷山蟾蜍（*Bufo gargarizans*）。其中西藏山溪鲵和高原林蛙为中国特有种，西藏山溪鲵被列为国家 II 级保护动物。

鱼类资源：保护区有鱼类 12 种，它们隶属鲤形目、2 个科（鲤科和鳅科）、6 个属。保护区内的鱼类资源非常丰富，为高寒“冷水鱼”，由于藏民不杀生不捕鱼，因此鱼类数量极大。保护区鱼类广泛分布于贾曲河、都额尔曲及各支流内。中国特有种有 11 种，国家 II 级保护动物 3 种。

（2）植物资源

保护区多样的生境为各类群物种的生存提供了适宜的生态环境。据调查及资料查阅统计，保护区野生植物共计 91 科 224 属 1131 种。其中大型真菌 3 目 4 科 7 属 10 种，苔藓植物有 14 科 18 属 21 种，蕨类植物 10 科 15 属 32 种，裸子植物 2 科 3 属 5 种，被子植物 61 科 281 属 1063 种。（如表 3-1 所示）。

表 3-1 四川曼则唐湿地自然保护区高等植物统计

门类	科数	占保护区总数(%)	属数	占保护区总数(%)	种数	占保护区总数(%)
大型真菌	4	4.4	7	2.16	10	0.88
苔藓植物	14	15.38	18	5.56	21	1.86
蕨类植物	10	10.99	15	4.63	32	2.83
裸子植物	2	2.2	3	0.93	5	0.44
被子植物	61	67.03	281	86.73	1063	93.99
合计	91	100	324	100	1131	100

重点保护植物：依据《国家重点保护野生植物名录（第一批）》，保护区内国家重点保护野生植物有罂粟科（*Papaveraceae*）的红花绿绒蒿、茄科（*Solanaceae*）的山莨菪、报春花科（*Primulaceae*）的羽叶点地梅以及麦角菌科（*Clavicipitaceae*）的冬虫夏草，共 4 科 4 种，

均为国家 II 级重点保护野生植物；保护区内无四川省保护野生植物。这些珍稀植物在植物分类系统中有着重要地位，对于研究该区的古气候、古地理、古地质以及物种的系统发育和植物区系具有非常重要的意义。同时还具有较高观赏、药用、食用及以材用价值，对丰富和保存物种基因具有极其重要的作用。

（3）湿地资源

保护区湿地类型主要为沼泽湿地和河流湿地，总面积 36789.89hm²，占保护区总面积的 22.63%。保护区的沼泽湿地是我国最大的高原沼泽—若尔盖沼泽的重要组成部分，河流湿地属黄河上游玛曲水系，是保护区的主要保护对象。

（4）旅游（景观）资源

四川曼则塘湿地自然保护区及周边区域拥有较为丰富的旅游资源，依托“千湾湿地，童话牧场”的资源禀赋，在保护区东侧麦尔玛镇与贾洛镇交界处成立了国家 4A 级旅游景区——漫泽塘景区。

自然景观资源：曼则唐被誉为“千湾湿地，童话牧场”。景区属黄河上游玛曲水系，是典型的高原湿地景象，蜿蜒流淌的贾曲河形成了河曲、牛轭湖、花海等景色，美不胜收。区内河流纵横、湖泊星罗棋布，高原湿地生态系统被称为“地球之肾”。景区以曼则唐湿地大草原为特色，是集国家湿地自然保护区观光、生态游牧文化体验等为一体的高原湿地生态系统自然景观区。周围的岗丘及大草原上水草丰美，牛羊点点，牧歌阵阵，大野鹰飞，帐篷联营，呈现出人与自然和谐共生的动人画卷。

生物景观资源：景区地处川西高原牧区，周边为藏族牧民的传统放牧活动区域，广袤的草原上牛羊成群、牧歌阵阵，呈现出人与自然

和谐共生的高原游牧画卷。景区部分位于保护区的一般控制区范围，保护区内其他区域湿地生态系统保存较为完整，为黑颈鹤等珍稀鸟类提供了栖息环境。但由于景区周边牧业活动频繁，牲畜数量较多，人类活动干扰较大，珍稀野生动物在景区范围内不常见，偶有黑颈鹤、赤麻鸭等鸟类在沼泽湿地附近活动，游客在特定季节（如迁徙期）有一定几率可观察到。

人文与红色文化资源：保护区范围是黄河上游民族文化的源流，是川甘青安多文化的汇聚之地，赛马、赛歌等游牧文化激情奔放，藏棋、折噶说唱等非遗文化精彩纷呈。景区内可体验安多藏族文化，到藏族牧家乐做客，品尝酥油茶、糌粑，遇藏曆節慶还可观看赛马。同时，曼则唐也是红色文化的重要源泉，留下红军三过草地的传奇足迹。绿色生态、特色民俗、红色长征共同构成了景区的多彩图景。

3.3.2 保护价值评价

（1）生态系统典型性

保护区内高原湿地生态系统面积广阔、类型独特。大面积低位发育的草本泥炭沼泽湿地是青藏高原特有的湿地类型，也是巨大的碳汇库，在全国乃至全球具有典型性。

（2）自然生态系统脆弱性

保护区所在地海拔高，气候寒冷、多变，热量贫乏，物质积累慢，生物生长缓慢，生态系统比较脆弱，一旦破坏将难于恢复。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。从生态系统角度上看，部分地段结构完整，系统处于顶级状况，比较稳定，但也有部分地段（保护区北部和西北部，及沙地附近）生态系统结构不完整，很脆弱，应加强保护。

（3）自然生态系统多样性

保护区位于黄河玛曲源头地区，区内河沟支流交错分布、水草丰茂，形成大量泥炭沼泽和灌丛湿地。广袤的自然保护区不仅存在独特的高原湿地生态系统，同时存在雪山、高山草甸、灌丛及森林等不同的生态系统，孕育了保护区内物种多样性，不同生态系统以及其中繁多的物种共同构成了保护区的自然生态系统多样性。

（4）生态系统稀有性

保护区位于“世界第三极”青藏高原东南缘，保护区内湿地生态系统是世界最大的高原泥炭沼泽生态系统——若尔盖沼泽生态系统的重要组成部分。区内低位发育的草本泥炭沼泽湿地属青藏高原特有湿地类型，在全国乃至全球范围内都具有稀有性。

（5）自然生态系统自然性

保护区内固定居民较少，主要为牧民的临时放牧点。受气候条件和人类放牧活动影响，以草本泥炭沼泽湿地为主的高寒湿地出现一定程度退化。放牧是当前对保护区干扰最大的因素：2010 年科考报告显示区内牛羊约 7 万头（只），而本次调查已增至 34 万余头（只），规模逐年扩大，放牧活动基本覆盖保护区全境，冬季主要集中于海拔相对较低的河谷地带。放牧强度的持续增大，使保护区的自然性有所降低。

（6）保护区面积适宜性

保护区范围已将最重要的高原湿地分布区纳入其中，边界基本沿山脊、河道等自然地形走线，划定较为合理。同时，保护区的主要保护对象黑颈鹤和黑鹳等珍稀动物所需的湿地生境面积广阔，栖息空间充足，均具备完成其生命活动及繁衍的自然环境。总体来看，保护区面积适宜。

3.3.3 有效管理评价

（1）管理机构评价

保护区于 2002 年 2 月经阿坝县机构编制委员会以《阿县编办〔2002〕5 号》文件批准成立“四川曼则唐自然保护区管理处”，为阿坝县林业局下属副科级事业单位。2003 年保护区晋升为省级自然保护区后，管理机构延续至今。管理处核定编制 15 人，目前正式在编人员 10 人，设有处长 1 人、其他工作人员 9 人，保护站编内 2 人，临聘 3 人。总体而言，管理机构已初步建立并运转，但行政级别偏低（副科级），在面对跨部门协调、资源调配等工作时权责有限，制约了管理效能的发挥。

（2）管理体系评价

保护区已初步构建了“管理处—保护站”两级管理体系，依托一期工程建成麦尔玛、贾柯河、求吉玛 3 个保护站，为日常巡护管理提供了基本的工作平台。但管理体系尚不健全，保护管理经费由县林草局统一调配，缺乏独立的财务管理和项目运作能力。根据相关研究评价，四川曼则唐湿地自然保护区的基础条件等级在 2012 年和 2021 年均维持为“中”，表明管理体系虽有基础但提升有限。近年来，阿坝县实施了退牧还湿、填沟还湿、治沙还湿、灭鼠还湿等综合治理措施，

保护管理体系正在逐步完善中。

（3）法规体系评价

保护区管理所依据的法规体系主要包括《中华人民共和国自然保护区条例》、《四川省湿地保护条例》以及《阿坝州湿地保护条例》等。阿坝曼则唐湿地已列入四川省重要湿地名录。保护区在执法层面主要依托各项专项执法检查活动，配合森林公安、工商等部门依法打击破坏野生动植物资源的违法行为。但总体而言，针对保护区自身特点的配套管理制度和实施细则尚不完善，法规体系的可操作性和针对性有待加强。

（4）管理队伍评价

管理处核定编制 15 人，目前有正式在编人员 12 人。除正式人员外，各乡林业员兼职从事保护工作。管理队伍存在的主要问题：一是人员缺口，且编内人员往往兼任林草局其他工作；二是基层保护力量薄弱，3 个保护站编内编外人员共 5 人，兼职人员业务素质偏低；三是缺乏科研监测方面的专业技术人才。近年来，保护区工作人员在实践中参与了鼠害防治、湿地修复等具体工作，积累了一定的管理经验，但整体专业能力仍难以满足规范化管理的需要。

（5）管理权限评价

保护区管理处作为阿坝县林业和草原局下属事业单位，管理权限较为有限。在保护区日常巡护、资源管护等方面具有一定的执行权，但在行政执法、项目审批、资金调配等关键环节，需依赖上级主管部门或协调其他职能部门。管理权限的不足，一定程度上影响了保护区应对违法违规行为的响应速度和处置能力。

（6）管理水平评价

根据相关研究，四川黄河流域 5 个自然保护区中，四川曼则唐湿地自然保护区的基础条件等级为“中”。保护区日常巡护、防火防盗猎等工作已初步运转，但与若尔盖等国家级自然保护区“优”的评价相比，管理水平仍有较大差距。近年来，阿坝县通过实施湿地保护修复、沙化土地治理等生态工程，保护区的管理水平有所提升，但受人员、经费、设施等多重因素制约，整体管理水平仍处于较低层次，与规范化、科学化管理的要求不相适应。

（7）科研宣教能力评价

科研方面，保护区目前缺乏专业技术人员和基本监测设备，科研监测工作尚未有效开展。配合县疾控中心、县兽防站等部门开展野生动物疫源疫病监测，是保护区目前主要的科研相关工作。宣教方面，保护区通过“爱鸟周”“野生动植物宣传日”等活动，利用广播电视、印发宣传材料、粘贴标语等形式向周边社区群众开展宣传，但形式较为单一、覆盖面有限。保护区漫泽塘景区已成功创建为国家 4A 级旅游景区，景区定位包含科普文化宣传功能，为今后提升宣教能力提供了平台和契机。

（8）社区协调能力评价

保护区与周边社区关系密切，区内及周边分布有麦尔玛镇、贾洛镇等牧区，放牧是当地群众的主要生产方式。近年来牲畜数量已从 2010 年的约 7 万头增至 34 万余头，放牧活动基本覆盖保护区全境，社区协调压力较大。在社区共建方面，保护区配合当地政府推进漫泽塘景区旅游扶贫基础设施建设项目，通过发展旅游引导就业、促进社区经济发展。但总体而言，保护区的社区共管机制尚处于探索阶段，社区参与保护的深度和广度有待提升。

综上所述，保护区经过多年建设，管理机构已初步建立并运转，管理体系框架基本形成，法规体系有所依托，在日常巡护、资源管护和社区宣传等方面取得了一定成效。但受机构级别偏低、人员编制不足、经费来源单一、设施设备匮乏等因素制约，管理队伍、管理权限、管理水平、科研宣教能力和社区协调能力等方面均存在明显短板，整体管理效能与规范化保护管理的要求仍有较大差距。

3.4 态势分析（SWOT 分析）

3.4.1 优势（Strengths）

（1）生态区位与战略价值极高

保护区地处青藏高原东南缘，是黄河上游重要水源涵养地和“中华水塔”的重要组成部分。在全国生态功能区划中是“川西北水源涵养与生物多样性保护功能区”的核心组成部分，生态战略地位突出。

（2）生态系统独特且具有全球代表性

保护区是世界最大的高原泥炭沼泽——若尔盖沼泽的重要组成部分。区内大面积低位发育的草本泥炭沼泽湿地是青藏高原特有的湿地类型，在全世界范围内都具有典型的代表性。

（3）生物多样性极其丰富

物种多样性突出。区内野生植物共计 90 科 321 属 1154 种，脊椎动物 26 目 71 科 226 种。区内分布有国家 I、II 级重点保护野生动物 54 种，其中黑颈鹤（已在核心区形成近 800 只的稳定种群）等物种具有国际保护意义。此外，区内还拥有大量第三纪残遗物种和众多中国特有动植物，科研价值极高。

（4）当地居民环保意识觉醒

保护区成立以来，利用多种形式开展保护区有关宣传教育活动，普及环境科学和环境保护知识。加之近年来当地居民外出务工和外来人员增多，现代生态文明知识广泛传播，并逐步被当地居民所接受，居民的环境保护意识正在觉醒，这为保护区的后续建设发展和保护管理工作开展奠定了一定的群众基础。

3.4.2 劣势 (Weaknesses)

(1) 管理能力薄弱，基础投入不足

保护区管理处核定编制 15 人，但属于县林草局领导，无专门的事业经费，配备的人员也不是专职于保护区事务。基层保护力量依赖各乡护林员兼职，业务素质偏低。资金主要依赖县级财政，来源单一，设施设备极其匮乏，仅配备了少量望远镜和办公桌椅，巡护车辆仍需借用，严重制约了日常管护和科研监测工作的开展。

(2) 基础设施建设滞后

2010 年修编的总体规划（2011-2020 年）虽通过专家审查但一直未获批复，导致保护区长期缺乏有效的规划指导。除一期工程完成管理处设置和 3 个保护站房屋建设外，湿地恢复、科研监测等内容未实施，导致保护区基础设施滞后。

(3) 生态系统退化，自然性降低

受过度放牧等人类活动影响，保护区部分区域出现明显退化。据调查，保护区周边牲畜数量从 2010 年的约 7 万头激增至 34 万余头，放牧活动频繁，使保护区的自然性大幅降低。

(4) 缺乏完善的监测体系和数据管理体系

保护区于 2001 年申报省级自然保护区时开展过本底资源调查工

作，在 2010 年规划修编的同时再次开展了全面的综合科学考察，距今已 15 年有余。保护区在经费有限的现状下，坚持开展了日常巡护工作，有一些数据和图片资料，但不成体系，为构建保护区的有效数据管理和建档立卡，严重制约保护区的科学决策。

（5）自我发展能力缺失

目前保护区虽有漫泽塘 4A 景区，但是收益转化率较低，不具备自养能力。宣教形式单一、效率不高，科研监测因缺乏专业技术人员和基本设备而无法有效开展，制约了保护区的可持续发展。

3.4.3 机会 (Opportunities)

（1）政策保障持续加强

新修订的《中华人民共和国自然保护区条例》落地，自然保护地整合优化工作收官，生态环境关注度持续提升，且四川省湿地生态效益补工作于 2024 年将若尔盖国家公园拟建区所涉及的阿坝县和若尔盖县新增纳入补偿范围。

阿坝州正以“若尔盖山水工程”为抓手，统筹推进湿地修复、沙化治理等十大类生态工程。保护区已被纳入相关治理范畴，近年来累计投资 7114 万元用于基础设施建设，未来有望获得更多国家和省级专项资金支持。

（2）若尔盖国家公园创建带来历史性机遇

当前四川省正积极推动若尔盖国家公园创建。作为若尔盖沼泽的重要组成部分，四川曼则唐湿地自然保护区有望被纳入国家公园体系，从而在管理体制、资金投入、生态补偿等方面获得系统性提升。

（3）生态旅游发展潜力巨大

保护区拥有“千湾湿地，童话牧场”的独特景观和古朴多彩的民族文化。2023 年景区已成功创建为国家 4A 级旅游景区，为适度开展生态旅游、带动社区经济发展提供了良好基础。

3.4.4 威胁 (Threats)

(1) 过度放牧导致生态系统持续承压

保护区内的牲畜数量已达 34 万余头（只），远超环境承载力。超载过牧直接导致草场退化、湿地萎缩、生物多样性受损，是当前最严峻的威胁。

(2) 存在土地沙化与湿地退化风险

根据 2024 年度阿坝县林草湿荒普查成果，保护区内有 522.29 公顷具有明显沙化趋势的土地，有 719.16 公顷轻度沙化土地。受全球气候变暖、降水减少等因素影响，水量不足导致湿地退化，同时土地沙化趋势一度蔓延，沙化导致湿地水源涵养功能下降，形成“湿地—草地—沙地”的恶性转化。

(3) 旅游开发与生态保护的潜在矛盾

一方面，旅游开发是保护区发展的重要机遇；另一方面，若缺乏科学规划和有效管理，游客活动可能对脆弱的湿地生态系统造成新的干扰和破坏。

(4) 资金缺口大，治理任务艰巨

流域治理、沙化治理等均需巨额资金投入，现有投入难以满足生态治理需求。保护区自身缺乏稳定、多元的资金渠道，可持续发展面临严峻挑战。

(5) 管理体制机制尚不健全

作为省级自然保护区，管理处的行政级别（副科级）和编制人数有限，在协调多部门、调动资源方面能力不足。与周边社区在放牧管理、资源利用等方面的矛盾协调机制仍有待完善。

3.4.5 发展策略

基于上述 SWOT 分析，四川曼则塘湿地自然保护区应充分把握政策机遇和若尔盖国家公园创建的历史性窗口期，发挥自身生态区位和生物多样性优势，着力补齐基础设施和管理能力短板，有效应对过度放牧、土地沙化等现实威胁，制定以下发展策略：

（1）SO 策略（优势—机会）：发挥优势，抢抓机遇

充分发挥保护区在黄河上游水源涵养和全球高寒湿地生态系统中的独特优势，紧紧抓住若尔盖国家公园创建和四川省湿地生态效益补偿的政策机遇，积极争取将保护区纳入国家公园体系和生态综合补偿范围，在管理体制、资金投入、生态补偿等方面获得系统性提升。以已获批的国家 4A 级旅游景区为基础，依托“千湾湿地，童话牧场”的独特景观资源，适度发展生态旅游，实现生态保护与社区发展的良性互动。

（2）WO 策略（劣势—机会）：借势发力，补齐短板

借助若尔盖山水工程、中央财政林业草原专项资金等国家和省级重大项目资金渠道，加快推进保护区管护基础设施、科研监测体系和巡护装备的完善。依托漫泽塘 4A 景区已形成的旅游接待能力和品牌影响力，配合县文旅局做好景区运营中的生态保护监管和自然教育服务，借助旅游发展带动牧民就业和产业转型，破解保护区自养能力不足的困境。积极对接高等院校和科研机构，建立科研合作关系，借助

外部智力资源补齐科研监测和专业人才短板，逐步建立完善的数据管理和建档立卡体系。

（3）ST 策略（优势—威胁）：发挥优势，化解风险

利用保护区在国内外生态保护领域的高关注度和典型代表性，争取将保护区湿地修复和沙化治理纳入国家和省级重点生态工程，争取专项资金开展系统治理。以保护区管理处的执法监督权为依托，严格落实草畜平衡制度，科学核定载畜量，引导牧民减畜，缓解过度放牧对湿地生态系统的压力。对旅游开发实行统一规划和管理，科学测算生态环境容量和游客承载量，将旅游活动限制在一般控制区范围内，防止旅游开发对核心保护区造成干扰。

（4）WT 策略（劣势—威胁）：固本强基，规避风险

针对保护区行政级别偏低、协调能力有限的现状，积极推动保护区管理机构升格或人员编制扩充，提升跨部门协调和资源调配能力。优先保障核心区的封闭管理，严格限制人为活动，对一般控制区实行科学管控，防止人为干扰进一步加剧湿地退化和土地沙化。在资金有限的情况下，优先投入湿地恢复和沙化治理等紧迫领域，遏制“湿地—草地—沙地”恶性转化趋势。依托社区共管机制，引导社区群众从生态“旁观者”转变为保护“参与者”，形成群防群治的保护格局。

4 指导思想、原则、目标及总体布局

4.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 习近平生态文明思想为指导，深入贯彻落实党的十九大以来党中央、国务院关于推进生态文明和建设美丽中国的决策部署，践行“绿水青山就是金山银山”的绿色发展理念，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然。遵循“统筹规划、积极保护、科学管理、永续利用”的自然保护工作方针，结合四川曼则唐湿地自然保护区和阿坝县实际情况，综合考虑社区布局与主要保护对象分布特征，以主要保护对象得到有效保护为前提，坚持保护、恢复与合理利用相结合，遵循自然规律和经济规律，因地制宜进行合理规划。

积极保护区内高原湿地生态系统及黑颈鹤、黑鹳等珍稀野生动物资源，系统开展科学研究、科普教育、生态监测及资源可持续利用等工作。在保护的前提下，因地制宜开展多种经营，积极稳妥推进生态旅游，不断提升保护区自养能力。同时，积极借鉴国内外先进保护理念，引进先进技术和管理手段，进一步提高保护区的管理能力和保护水平，实现保护与发展的协调统一，促进保护事业和当地社区的可持续发展。

4.2 规划原则

(1) 全面保护原则：保护区规划紧紧围绕保护功能和保护管理实际需要，以保护自然环境、自然资源、生物多样性、珍稀野生动植

物及完整的自然生态系统为首要任务。各项规划措施的制定均以实现有效保护为前提，基础设施建设和生态旅游等活动须确保不对自然环境和生态系统造成破坏性影响。

（2）全面规划、合理布局、分期建设原则：以资源保护、基础设施和管理体系建设为重点，根据保护管理工作的轻重缓急，统筹安排建设时序，分步实施。

（3）科学合理与可持续性相结合原则：规划力求从实际出发，综合分析保护区建设各项条件，在维护现有生态系统完整性和连续性的基础上，科学合理地进行全面规划，最大限度确保主要保护对象得到有效保护。规划项目及实施须符合保护区实际，具有科学性和可操作性，既要便于实施，也要便于后续科学管理。

（4）前瞻性与先进性相结合原则：规划项目既要着眼当前重点工作和实际需求，也要兼顾长远发展，为未来预留充足发展空间。总体规划充分借鉴当前国际国内先进的建设、管理和规划经验，力求高起点、高标准、高要求，最大限度适应保护区建设和发展的需要。

（5）社区参与和促进社区可持续发展原则：根据保护区与社区紧密联系的实际，积极引导社区群众自觉参与保护区日常保护管理工作，以利于保护工作顺利开展，提高社区居民参与积极性。同时，保护区应积极参与社区资源管理，引导社区居民科学合理利用自然资源，实现保护区与社区同步发展——以社区发展促进保护工作，以保护区发展带动社区共同进步。

4.3 规划期限

规划期为 9 年，即 2027-2035 年。规划分两期，近期 2027-2030 年，中长期 2031-2035 年。

4.4 规划目标

4.4.1 保护目标

通过本规划的实施，建设和完善保护区基础设施，创造管理条件，健全管理机构和人员配置，加强巡护与监测装备配置，确保保护区日常工作可持续开展，自然生态及生物多样性得到有效保护。充分发挥保护区在自然资源和生态环境保护中的积极作用，推动保护宣传建设，争取社区对保护工作的支持，实现保护与周边社区经济协调健康可持续发展。

4.4.2 管理目标

以建立健全保护区管理机构、配置必要的巡护管理人员为主，推进必要的基础设施建设，落实巡护管理经费，规划防灭火和巡护监测通道，使保护区能够科学规范地开展野外巡护和监测工作，系统收集数据并建档立卡，为主要保护对象的基本保护提供保障。具体目标如下：

（1）健全保护区管理机构。加强四川曼则唐湿地自然保护区管理处机构职能建设，根据总体规划要求成立下设科室，配置相应岗位人员，进一步落实人员编制和工作经费。

（2）建立完善保护区内部管理规章制度，包括办公制度、会议制度、学习制度、文秘管理制度、档案管理制度、接待管理制度、车

辆管理制度、财务管理制度、考勤管理制度、公物管理制度、卫生管理制度、廉政建设制度等日常管理制度体系。

（3）完成保护区区界和功能区区界埋设，完成宣传牌、警示牌、指示牌的设立。

（4）与当地相关部门协调配合，实现保护与周边社区经济可持续发展及生态旅游发展。通过引导就业和实施生态补偿等措施，逐步减少社区对保护区的压力和威胁。

（5）初步建立巡护管理体系，加强巡护、办公、科研监测设备的购置，开展日常巡护和保护管理工作。

（6）开展保护区工作人员业务培训，提升人员专业技能和综合素质。

（7）森林、草原防火设施全部到位，明显提升保护区应对火险的能力。

（8）委托有资质、有经验的生态旅游规划编制单位，在县域全域旅游规划和漫泽塘旅游扶贫基础设施规划基础上，完成保护区《生态旅游总体规划》，确保生态旅游有序开展，为保护区可持续发展奠定基础。

（9）加强自然保护宣传教育，提高公众保护意识，实施参与式资源共管，探索建立和发展社区共建共管机制。

（10）探索保护区周边社区产业结构调整方式，适度开展生态旅游，引导就业，逐步减少保护区内放牧、挖药等生产活动。

4.4.3 建设目标

使保护区具备完善的基础设施、健全的管理机构、完备的保护管

理体系和宣教体系，具备一定的科研监测能力，生态旅游有序发展，保护区与周边社区和谐共进，社区支持自然保护并在保护中受益。将保护区建设成为集自然保护、科学研究、科普宣传教育、生态旅游、社区发展于一体的生物多样性保护示范基地。具体目标如下：

（1）进一步完善近期目标中的基础设施、设备建设，人员配置和培训，社区共建共管等各项工作。

（2）建设保护区基础设施。强化现有保护站的维修改造工作，配备相应设施设备，立即着手布局防灭火和巡护监测网络，确保保护区日常保护管理持续开展。

（3）完善科研监测设施建设和体系建设。通过保护区自主开展及引进科研单位合作等方式，重点监测黑颈鹤、黑鹳等主要保护物种的种群动态、栖息地状况及受威胁程度，建立完善系统的动植物种群信息库和基因库，提升保护管理水平。

（5）加强保护区对外宣传网站、公众号及信息发布平台建设，传播自然保护管理知识和保护区工作动态，提高公众自然保护意识，扩大保护区知名度。

（6）规划期末，全面建设完成各项规划内容，基本实现保护区建设标准化、管理信息化、经营规范化和社区现代化。

4.5 管控分区

根据《中华人民共和国自然保护区条例》（2026年修订），自然保护区划分为核心保护区和一般控制区，实行分区管控。

根据阿坝县自然保护地整合优化后的成果，保护区划分核心保护区和一般控制区两个功能区。核心区 54224.52 公顷，一般控制区

108377.62 公顷，保护区总面积 162602.14 公顷。

（1）核心保护区

将高原湿地生态保存较完整和监测到黑颈鹤等珍稀动物集中栖息的范围作为核心区，主要由原保护区的核心区和缓冲区两个功能区组成。核心保护区东面以现有牧道和麦唐路西侧相距 100m 处平行走线，在满仁汤 3532m 高程处抵达曲科尔曲右岸山体；南面从色儿牙山脊为起点，沿沟谷往下降至 3672m 至姜窝曲，沿西偏北方向从高程 3672m 至 4324m 口扣格壤朗沟尾处。西面从口扣格壤朗沟尾沿左岸山脚 3903m 高程处向北跨越山垭口经旦木更玛沟尾至高程 4030m 的山脊处，经达木纳克跨越邓扎曲至方昌右岸山脚于 4203m 高程处，由方昌沟尾转入塔希加，沿塔希加右侧河道郎吉玛向北至与河腊沟交界处；北面以河腊沟与郎吉玛交界处开始，以河腊沟左侧山脊向南，至山脉拐弯处下山至也洛，再从也洛左侧山脊向南至川青省界，随省界至东面起点。核心保护区外围边界主要拐点坐标见表 4-1。

表 4-1 核心保护区外围边界主要拐点坐标

坐标系：GCS_China_Geodetic_Coordinate_System_2000

一般控制区编号	经度	纬度
1	101.778583	33.330212
2	101.763783	33.289957
3	101.765865	33.265531
4	101.829072	33.214682
5	101.82047	33.136102
6	101.866088	33.105895
7	101.932998	33.187871
8	102.028745	33.196705
9	102.064739	33.186525
10	102.017136	33.040383
11	101.965181	32.977354
12	101.852137	33.014631
13	101.753123	33.065271
14	101.710854	33.13588
15	101.731794	33.211893
16	101.751247	33.26581
17	101.755174	33.304842

（2）一般控制区

保护区范围内除核心区、缓冲区以外的其它区域为一般控制区。一般控制区区划集中分布于核心保护区外围，主要涉及求吉玛乡、贾洛镇、原贾柯河牧场、麦尔玛镇和四洼乡的人类居住和活动区。一般控制区外围边界主要拐点坐标见表 4-2。

表 4-2 一般控制区外围边界主要拐点坐标
坐标系：GCS_China_Geodetic_Coordinate_System_2000

一般控制区编号	经度	纬度
1	101.943481	33.442871
2	101.876708	33.319519
3	101.822878	33.273957
4	101.765865	33.265531
5	101.829072	33.214682
6	101.82047	33.136102
7	101.866088	33.105895
8	101.932998	33.187871
9	102.028745	33.196705
10	102.086914	33.192077
11	102.133117	33.103088
12	102.216471	33.053573
13	102.240295	32.998901
14	102.189697	32.954528
15	102.185729	32.876144
16	102.1557	32.740478
17	102.049956	32.871276
18	102.0397	32.93571
19	101.904796	32.938532
20	101.811706	32.986877
21	101.738891	33.024108
22	101.729492	33.078491
23	101.631286	33.103088
24	101.652808	33.165062
25	101.677503	33.202803
26	101.739014	33.269278
27	101.650808	33.322423
28	101.695129	33.366882
29	101.771095	33.413579
30	101.838524	33.447814
31	102.092734	33.092859
32	102.091294	33.086096

4.6 差别化管控

根据《中华人民共和国自然保护区条例》（2025 年修订）及《四

四川省自然保护区管理条例》等相关法律法规，四川曼则塘湿地自然保护区划分为核心保护区和一般控制区两个功能区，实行分区差别化管控。保护区的各项活动和建设，严格按照各功能区的管控要求进行管理，确保主要保护对象得到有效保护，同时兼顾社区发展和合理利用需求。

4.6.1 核心保护区管控要求

核心保护区是高原湿地生态系统保存较为完整、黑颈鹤等珍稀动物集中栖息的区域，总面积 54224.52 公顷。该区域实行最严格的保护管理，具体管控要求如下：

（1）人为活动管控。核心保护区原则上禁止人为活动，不得建设任何与保护无关的设施，确保自然生态系统保持自然状态。除必要的保护和定位监测设施建设外，禁止任何单位和个人进入。

（2）准入审批。确因科学研究需要，必须进入核心保护区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，并经省人民政府自然保护区行政主管部门批准。经批准进入的，应当遵守保护区各项管理规定，不得破坏自然资源和生态环境。

（3）禁止性规定。核心保护区内严禁开展旅游活动，严禁建设任何旅游设施；严禁从事放牧、采药、开垦、挖沙、取土等生产经营活动；严禁引入外来物种；严禁任何破坏湿地植被、改变湿地功能的行为。

（4）巡护监测。建立核心保护区定期巡护制度，配备专职巡护人员，利用遥感监测、无人机巡护等科技手段，加强对核心保护区生

态状况和人类活动情况的动态监测，及时发现和制止违法违规行为。

4.6.2 一般控制区管控要求

一般控制区总面积 108377.62 公顷，是保护区内人为活动相对集中的区域，其主要功能是对核心保护区起到缓冲作用，并承担科学实验、宣传教育、生态旅游和社区发展等功能。在国家法律、法规允许的范围内和不破坏生态的前提下，实行适度管控。具体管控要求如下：

（1）允许活动类型。一般控制区内可开展以下活动：①不破坏生态的科学研究、教学实习和标本采集活动；②生态旅游和自然教育体验活动；③必要的保护管理基础设施和巡护监测设施建设；④湿地生态修复和退化区域综合治理工程；⑤经批准的社区共建共管和资源可持续利用活动；⑥符合保护区规划的放牧管理活动。

（2）建设管控。一般控制区内开展的各类建设项目，须符合保护区总体规划，依法办理相关审批手续，严格落实环境影响评价制度。建设项目选址应避让湿地核心区域和野生动物集中分布区，建设规模应严格控制，不得超出生态环境承载能力。

（3）生态旅游管控。依托漫泽塘国家 4A 级旅游景区，在一般控制区适度开展生态旅游活动。旅游开发须严格执行保护区《生态旅游总体规划》，科学核定游客承载量，旅游设施建设须与周边自然景观相协调。禁止在生态敏感区域建设旅游设施，禁止开发与生态保护相冲突的旅游项目。景区运营须强化垃圾收集、污水处理等环保措施，减少对生态环境的影响。

（4）社区生产生活管控。保护区周边及区内牧民的放牧活动，须在一般控制区范围内按照草畜平衡原则有序进行，严格控制载畜量，

逐步推行划区轮牧和季节性休牧。引导和支持社区群众转变生产方式，减少对湿地资源的直接依赖。

（5）生态修复。在一般控制区开展退化湿地恢复、沙化土地治理、鼠害防治等生态修复工程，恢复湿地生态功能，扩大珍稀野生动物栖息地面积。

4.6.3 管控措施保障

（1）标桩立界。对核心保护区和一般控制区边界进行全面勘界，埋设永久性界桩和标识牌，明确各功能区范围和管控要求，确保边界清晰、标识醒目。

（2）执法监管。建立健全日常巡护和执法监管体系，加强巡护队伍建设，配备必要的执法装备，配合森林公安、生态环境等部门依法查处破坏自然资源的违法行为，形成常态化监管机制。

（3）社区共管。建立保护区与周边乡镇、村社的共建共管机制，引导社区群众参与保护管理和巡护工作，形成群防群治的保护格局。通过生态补偿、项目扶持等方式，让社区群众在保护中受益，增强参与保护的积极性。

（4）社会监督。建立保护区管理信息公开制度，公布各功能区的管控要求和负面行为清单，设立举报渠道，接受社会公众和环保组织的监督，营造全社会共同参与保护的良好氛围。

5 主要规划内容

5.1 保护管理规划

5.1.1 保护管理目标

最大限度的保持区内高原湿地生态系统的稳定和自然演替不受干扰，黑颈鹤、黑鹳等珍稀野生动物的生存繁衍不受威胁，预防火灾、防止水土流失和湿地生态功能的丧失，积极开展保护管理措施和保护管理工程，全面提升保护区管理能力，建成集生物多样性保护、科研监测、专业培训、科普宣教于一体的综合性保护体系，强化当地居民（牧民）和外来游客参与高原湿地生态系统和黑颈鹤、黑鹳等珍稀野生动植物保护工作的主动性和积极性，构建“政企牧客”多元共治的全民保护，破解高原湿地管护范围广、巡护力量有限、人为干扰零散化等管护难题。

5.1.2 保护管理方式

根据保护区内保护对象的分布特征、受威胁状况以及周边居民生产生活实际，采取“核心保护区就地保护、一般控制区科学管控利用”的分区保护策略。

核心区应最大限度保护高原湿地生态系统、珍稀野生动植物资源及其栖息地环境，维持生态系统结构和功能的稳定。除经批准开展的定位观测和科学研究外，禁止任何单位和个人进入。

一般控制区在不破坏自然资源和生态环境的前提下，统筹兼顾保护管理、科研监测、科普宣教、生态旅游及社区发展等多元需求。严

格控制建设开发规模和游客承载量，加强资源保护与巡查监管，减少人为干扰；经批准可开展非破坏性科学研究、教学实习和标本采集等活动，科学引导生态旅游有序发展；积极推动周边社区共建共管，引导社区群众转变生产方式，逐步降低对区内自然资源的直接依赖，实现生态保护与社区发展的协调统一。

5.1.3 保护管理措施

●建立健全保护区组织机构：在现有四川曼则唐湿地自然保护区管理处管理机构下，按功能结构设置科室，配齐专职保护管理人员和巡护管护人员，由县财政统一解决管理机构事业经费和建设经费。管理处人员可优先从阿坝县林业和草原局人员中选拔调剂。理顺管理体系，制定管理计划，制定规章制度，落实管理措施，明确管理处和各科室、保护站点的职责，建立健全岗位责任制与聘用制，进行上岗前培训，严肃奖惩制度。

●立标定界：保护区的范围、四至界限与功能分区已划定，保护区北侧、西侧以川甘省界为界限，其它区域边界和功能分区界多以等高线、山脊、沟谷、河流外侧为界限，在地形图上依据明显，但现地缺少明显的标志物，易对保护区的有效管理造成混淆。因此需要在保护区的四至界限上和各功能分区界线上立标定界，划定保护管理范围，以有利于保护管理。

●积极贯彻执行国家有关自然保护区的法律、法规、政策，与地方政府合作大力加强周边社区和外来人员的保护意识教育，提高群众参与保护的积极性和遵纪守法的自觉性，消除一切有碍保护和影响自然生态环境的因素。

●建设、完善保护区的基础设施工程，购置、配备必要的设备，使各级管理机构能正常行使自己的保护管理职能。加强保护区保护管理信息化建设水平，升级、改造、完善现有信息化基础设施，提升保护区整体信息化管理水平。

●健全野外巡护机制，制定措施，配备设备，设立日常巡护、监测路线，加强专业队伍巡护管理；配合公安执法机构，打击各种违法犯罪活动；积极促进科研、教学机构和国内外相关保护组织在保护区内进行的科考和研究工作。

●完善保护和管理制度，推进“一区一法”工作，尽快制定出台四川曼则唐湿地自然保护区条例，明确保护区的管理与监督、建设与规划、保护与利用以及法律责任。健全保护管理规章制度和奖惩办法，强化科学管理，明确岗位职责、任务和职能，做到各尽其能、各尽其责、有法可依、有章可循，责、权、利、奖、惩分明，充分调动干部、职工的积极性，使保护区得到有效的保护和发展。

●采用“请进来”“走出去”的方式，加强交流学习，加强岗位培训，邀请专家学者走进保护区，举办专项培训班，派遣保护区人员“走出去”，参加学术交流，加强与其他保护区的经验交流沟通。

●加强科研监测信息化建设，为保护管理工作提供技术支撑。建立科研合作机制，以具体研究项目为依托，保护区全程参与科研、教学机构和国内外相关保护组织在保护区内进行的科考和研究工作。

●控制社区居民生产生活活动对保护区的不利影响，积极调整社区产业结构，增加收入来源，减少对保护区自然资源的依赖，保持森林生态系统的完整性，扩大珍稀野生动物的栖息地。针对放牧活动，应引导社区居民合理控制并逐步减少牲畜数量，支持社区发展生态牧

业、牲畜圈养等项目。针对挖药活动（主要是挖虫草、贝母），应引导社区居民在传统采挖区域划分地块，实施“轮休”制度，隔年采挖，确定合理采挖时间，改善采挖方法，采挖过后及时复原草皮，在地势陡峭区域应少采挖或不采挖，以减少对生态环境的破坏。保护区在控制放牧、挖药等生产活动的同时，应积极拓展社区居民的收入来源，引导就业，支持社区发展生态旅游产业并让牧民参与其中，支持社区发展民宿等旅游服务业，提高居民收入水平，改善生活质量，逐步减少对保护区自然资源的依赖。

- 采取多种形式广泛宣传自然保护区的意义及相关法律法规认知，增强保护区周边群众生态保护意识。在建立健全专业保护管理队伍的同时，在保护区及周边社区组建社区共管组织，以“乡规民约、保护公约”的形式组织“群护群防”，形成以保护区保护管理人员为核心，广大社区群众积极参与的自然保护体系。

- 加强资源保护效果评价，制定考核标准与要求。保护区应积极拟订区内自然资源资产管理政策，建立自然资源资产统计制度，加强自然资源资产价值评估和资产核算工作。编制保护区自然资源资产负债表和建立自然资本产权交易平台，构建与保护区相适应的自然资源资产核算和资产负债表体系、自然资源价值核算方法及资产资本化路径，全面反映保护区自然资源资产的存量、质量、价值量、流向及负债情况，并拟订相关考核标准，定岗定责。根据调查及监测数据，定期进行自然资源、生物多样性及主要保护对象等是否增值、增加等方面的评估，全面评价保护管理成效，及时制定相应的保护管理措施。

5.1.4 保护管理体系规划

根据四川曼则唐湿地自然保护区的实际状况及管理需要，通过建立管理处、保护管理站和管护点等，形成保护管理处-保护管理站二级管理制度，即以保护区管理处为决策领导机构，管护站为基层管理单元，建立覆盖整个保护区的资源保护网络体系，实施对资源的有限保护。为了更好的保护效果，根据保护区核心资源（高寒湿地生态，黑颈鹤、黑鹳等珍稀动植物）分布状况，通过新建管护点及配备相关巡护设施设备，实现保护管理处-保护管理站-管护点三级管护制度。

保护管理站的管理范围、选址及管理措施是根据保护区自然资源的分布状况，现实和潜在的人为干扰、威胁情况，现有道路等交通状况，保护区内外的地形地貌来划定的。再结合当地乡镇行政区划、社区实际情况和今后发展需要，来合理规划整个保护区的管理体系。

（1）界桩及标识牌维护

自然保护地整合优化后，存在部分范围调出保护区，需更新这部分界桩及标识牌。《中华人民共和国自然保护区条例》（2026年修订）的实施，现已取消缓冲区的说法，原缓冲区范围大部分纳入了核心保护区范围，这部分范围也需更新界桩及标识牌。各类标识牌需执行《自然保护区设施标识规范》（LY/T 1953-2011）

此次规划拟新埋界桩 263 个，新设立标牌 32 个，界桩及标牌设置详情见 6.1 保护与恢复工程。

（2）保护管理站及管护点建设

目前，保护区已建立麦尔玛、贾洛和贾柯河 3 个保护站，对整个保护区实行分片保护管理，使保护区内的野生动植物资源和良好的森林生态系统得到了较好保护。为了更好地保护自然资源，提高管护效

率，改善管护人员的办公生活条件，规划对已有 3 个保护站的附属设施、办公、巡护、生活设备进行更新完善。根据《自然保护区工程项目建设标准》（2018 年修订），本保护区为中型规模的自然保护区，配置保护站数量为 2~6 个，此轮规划未新增保护站，但新增管护点 6 个。各保护站的区位条件、管护范围和建设内容如下：

麦尔玛保护站：站址位于阿坝县麦尔玛镇（不在保护区范围内），现有管护人员 1 名（临聘），规划新增保护管理人员 3 名，含一名站长。管护范围包括位于保护区内的麦尔玛镇和麦昆乡区域，管护面积 64777.21hm²，占保护区总面积的 39.84%，管护范围内新增管护点 2 个，分别位于阿尔根-煤碳厂道路塔吉尕玛附近、阿尔根-煤碳厂道路，管护点设置在珍稀动植物分布集中区域的进出口。

麦尔玛保护站管护区域是黑颈鹤、黑鹳、厚唇裸重唇鱼的集中分布区域，栖息地质量良好。该站及管护点的设置能有效控制从麦唐路（阿坝方向）进入保护区的人为活动影响，打击从满仁汤附近牧道进入保护区的偷猎活动，管控当地牧民放牧、挖药等活动。

贾柯河保护站：站址位于贾洛镇（不在保护区范围内），现有管护人员 2 名，规划新增保护管理人员 2 名，含一名站长。管护范围包括位于保护区内的贾洛镇和查理乡区域，管护面积 33616.97hm²，占保护区总面积的 20.67%，管护范围内新增管护点 2 个，分别位于麦尔玛镇亚昆玛村与贾洛镇龙尕村土路交界处、保护区右侧边界贾洛镇龙尕村，管护点设置在珍稀动植物分布集中区域的进出口。

贾柯河保护站管护区域是黑鸢、秃鹫、棕熊等的主要栖息地，栖息地质量良好。该站设置能有效控制区内牧民对野生动植物资源和湿地生态系统的干扰，规范外来人员行为，减少各类威胁保护区生态系

统安全的违法活动。

求吉玛保护站：站址位于求吉玛乡（不在保护区范围内），现有管护人员 2 名，规划新增保护管理人员 2 名，含一名站长。管护范围包括保护区内的求吉玛乡、四洼乡和龙藏乡区域，管护面积 64207.95hm²，占保护区总面积的 39.49%，管护范围内新增管护点 2 个，分别县城至求吉玛乡道路两侧，行政区域处于求吉玛乡求吉玛村、四洼乡下四洼村，管护点设置在珍稀动植物分布集中区域的进出口。

求吉玛保护站管护区域是猎隼、草原雕等珍稀野生动物的主要栖息地，栖息地质量良好。该站设置能有效控制区内牧民对野生动植物资源和湿地生态系统的干扰，规范外来人员行为，减少各类威胁保护区生态系统安全的违法活动。

（3）巡护管理规划

巡护工作是保护区日常工作的核心。通过日常巡护、监测，及时了解保护区内生态环境及主要保护对象的状况，排查威胁和安全隐患，控制人类干扰，遏制非法行为，了解生态系统演替过程和社区状况等，覆盖和贯通保护区重点区段。根据保护区综合科学考察结果和主要保护对象的时空分布范围，保护区内主要沟系均规划了巡护线路，由各保护站工作人员进行定期巡护。

巡护方式：采取以日常巡护为主、稽查巡护为辅的巡护方式。

巡护路网：保护区外部交通依靠国道 347 线、省道 S217（麦唐路），基本能满足需要。保护区内部交通未形成系统，以通村公路、放牧道路为主。为加强保护区内森林、草原防火应急处置能力，规划充分利用现有通村公路、牧道作为保护区的主要巡护道路。

巡护装备：保护区为远牧区，范围极广，通讯信号不畅，为保证

日常巡护工作的正常开展，对保护区进行有效保护管理，同时保障巡护人员的安全，需要为巡护人员配备必要的巡护、执法、取证装备。主要有：3 个保护管理站各配备 1 辆巡护用车（同时兼作生活物资保障用车）；3 个保护管理站各配备 2 部卫星电话，各配备巡护无人机 1 架，北斗定位仪 2 台，供野外巡护使用；3 个保护管理站巡护人员配备野外工装（含背包、登山靴等）、对讲机、望远镜、照相机等巡护、取证装备。

（5）建立智慧管理系统

为提升生态资源监管能力、摸清保护区重点保护鸟类与野生动植物资源底数、加强监测监管能力建设，综合运用移动计算、物联网、云计算和大数据等新一代信息技术，针对保护区生态资源监管、红线监测管控、濒危鸟类种群数量统计、人员破坏行为预警监测、生态灾害应急调度、人员网格巡护管理、全民监督保护等方面，构建四川曼则唐湿地自然保护区“智慧生态云服务平台”，通过空网、地网、人网的综合立体监管，实现自然保护区生态资源“看得见、管得住、管得好”的建设目标。具体建设内容见表 5-1。

表 5-1 智慧保护区管理平台建设一览表

序号	项目名称	单位	数量
1	生态资源一张图系统	套	1
2	网格巡护 APP 系统	套	1
3	鸟类识别监控和陆地红外监控	个	80
4	机房存储、交换机等配套设备	套	1

5.1.5 正面清单管理要求

依据《中华人民共和国自然保护区条例》（2026 年修订）第二十六条、第二十七条之规定，保护区实行分区正面清单管控。在核心保

保护区和一般控制区内，允许开展以下与保护方向一致的活动：

5.1.5.1 核心保护区正面清单

核心保护区实行最严格的保护，除满足国家特殊战略需要的有关活动及政策法规允许的管理活动外，原则上禁止人为活动。允许开展的例外活动包括：

（1）保护管理活动：自然保护区管理机构组织的管护巡护、保护执法、调查监测、防灾减灾、应急救援等活动。

（2）科研监测活动：经批准的科学研究、资源调查以及必要的科研监测活动。

（3）生态修复活动：因病虫害、外来物种入侵、维持黑颈鹤等主要保护对象生存环境等特殊情况，经批准开展的湿地修复、物种重引入等人工干预措施。

（4）原有居民生产生活：保护区内原有居民必要的、传统的生活和生产活动，如符合草畜平衡要求的适度放牧。

（5）国家重大战略项目：确实无法避让的国家重大基础设施和战略项目。

5.1.5.2 一般控制区正面清单

一般控制区在确保生态功能不降低、主要保护对象不受损的前提下，允许开展以下与保护目标相兼容的活动：

（1）核心保护区允许的活动。

（2）自然资源管理：符合规划的森林、草原等资源经营活动。

（3）科普宣教活动：不破坏生态的科普宣传、教学实习和标本采集活动。

（4）生态旅游：经批准的适度生态旅游和必要的公共设施建设。依托漫泽塘 4A 级旅游景区，在不破坏生态环境的前提下开展观光体验活动。

（5）基础设施建设：必须且无法避让、符合规划的线性基础设施、水利、防洪等设施建设与运行维护。

（6）社区发展项目：有助于改善社区民生、且对生态环境不造成破坏的共建共管项目。

5.2 科研监测规划

5.2.1 科研监测目标

以保护区内高原湿地生态系统和黑颈鹤、黑鹳等珍稀野生动物及栖息地为宗旨，充分利用各方面的科技力量，开展对曼则唐高原湿地生态系统结构与功能的监测和研究，探索和揭示湿地生态系统的演变规律。通过有规划、有步骤、有重点地对保护区内的自然生态系统和珍稀野生动植物的调查、监测和研究，为保护区管理决策提供科学依据和科技支撑，同时培养和锻炼保护区自身科研监测人员。通过基础数据的长期监测和整理，适时掌握保护区主要保护对象现状与动态变化，解决“主要保护对象有什么、在哪里、有多少、怎么样”的问题，为保护管理决策及专题性科学研究打下坚实基础，促进保护区健康、可持续发展。

5.2.2 科研监测任务

根据 2026 年修订施行的《中华人民共和国自然保护区条例》第八条关于“国家鼓励和支持自然保护区相关科学技术研究开发和应用

推广”的规定，以及国家关于自然保护地“天空地一体化”监测体系建设的部署要求，本轮规划期内科研监测工作的总体目标是：到 2035 年，基本建成覆盖保护区全域的“天空地一体化”科研监测体系，实现监测数据的信息化管理和综合分析应用，为保护区科学管理和黄河上游生态保护提供坚实的数据支撑。

5.2.3 科研监测工程

（1）固定监测样地建设。根据保护区综合科学考察结果，规划在贾柯河源头段阴坡（典型的岷江冷杉林生态系统）、贾柯河中段和邓札柯河谷（典型的落叶阔叶灌丛生态系统）、主要山谷阳坡（典型的高山杜鹃灌丛生态系统）、希洛河源头段（典型的高山草甸生态系统）、河流与大型湖泊（典型的高原湿地生态系统）等处分别按国家相关技术标准设立 5 块标准固定样地，对区内典型的生态系统类型进行长期跟踪监测。固定样地应设立永久性标识，明确监测指标、监测频次和责任人员。

（2）野生动物网格化监测。运用目前国内普遍采用的红外相机网格化监测技术，为保护区购置 80 台监测设备，按照公里网格法在保护区核心区域科学布设，分区域、分时段对栖息于保护区内的珍稀保护动物进行实时监测。近期建立红外相机监测数据库，定期回收数据并进行影像识别分析。中长期进行视频监控系统升级改造，将孤立红外线监测点逐步升级为有线与无线相结合的视频监控网络，满足科研监测、防火及动植物保护需要。主要改造内容包括：①将孤立监测点升级为有线传输方式，后期可提升为专网基站和无线微波通讯相结合的方式，主线采用有线传输，支线采用无线，图像及控制信号通过

无线数字网桥传到监控中心；②检查维修或更换监测设备，逐步升级为前端高清红外自动跟踪球型摄像机；③采取监控前端的有线供电方式，探索改造为太阳能和风能混合供电方式（风光互补供电系统）。

（3）环境要素自动监测站建设。规划在保护区内加他、都额尔曲、纳尔吉柯、香柔曲和什莫柯各建设一座九要素自动气象站（或综合环境监测站），长期观测相关区域的水文、土壤、温度、光照、大气、风等生态环境因子，为生物多样性保护与监测提供环境数据支撑，同时建设必要的网围栏等配套设施。在条件成熟的区域，探索布设小型水质自动监测设备，实现对主要水体水质的实时监测。

（4）科研监测设备配置。科研监测设备是从事科研监测的基础，保护区需购置调查设备（GPS、望远镜、测距仪等）、监测设备（红外相机、无人机、热成像仪等）、试验设备（便携式水质分析仪、土壤分析仪等）、科研辅助设备（便携式电脑、数据存储设备等）等必备的基本设备，使科研监测工作能正常开展。

（5）监测数据管理平台建设。建立保护区科研监测数据库和信息管理平台，实现监测数据的电子化录入、存储、查询和分析。按照“一套数据、一个平台”的目标，逐步推进监测数据的标准化管理和综合分析应用。条件成熟时，探索与上级林业草原主管部门监测平台的数据对接和共享。

5.2.4 科研监测管理

保护区地处青藏高原东南边缘、黄河上游的少数民族聚居区，海拔高，经济发展滞后，生活、工作条件艰苦，自身在科研监测工作方面基础薄弱，设备有限，因此在科研监测管理上应做到：

(1) 充分利用保护区有利的自然环境和资源优势，搭建平台、做好后勤服务，吸引科研单位和大学的专业人才到保护区开展科研监测工作，并选拔保护区内的人才参加科研，学习相关技能。

(2) 科研监测应紧紧围绕保护与发展的需要开展，保护区科研的最终目的应为管理、保护及资源的可持续利用服务。

5.2.4.1 科研监测队伍建设

科研监测人员的来源：首先在在编人员中选拔、培训，不足的可以引进相关专业的毕业生。根据保护区实际需要，至少配备 2 名专职科研监测人员。

科研监测人员的培训：对人员进行定期和不定期培训，积极参加国际、国内资助的项目培训，可采取“请进来讲课、派出去学习”的方法，还可以通过参与科研合作项目来提高水平。培训内容应涵盖红外相机布设与数据管理、动植物识别、样地调查方法、无人机操作、野生动物疫源疫病监测、信息化应用等实用技能。

5.2.5.2 科研监测组织管理

保护区科研监测工作由管理处统筹负责，综合管理科承担科研监测的组织协调和日常管理。保护区巡护人员作为科研监测的助手，从事野外数据的采集、调查等。专题科研项目的合作研究，由主管处长负责工作协调。应建立严格的科研监测管理制度，制定科研工作守则和岗位责任制，保证科研监测工作顺利进行。

5.2.5.3 科研监测档案管理

保护区科研监测档案包括：监测的野外数据、科研规划及总结、

科研项目名称、科研合作对象、科研内容、起止时间、科研论文及专著、原始数据等。必须确定专人管理，建立岗位责任，将成果录入监测数据管理平台，图片装订成册，严格保密措施，确保科研资料不被遗失、损坏。

5.2.5.4 科研合作与服务管理

对到保护区从事物种、物候监测及研究的组织和个人，需持相应的合法批准手续，保护区及时审批，指定专人负责联系和参与，保护区应提供基础科研设施和场地。对利用保护区自身科研监测成果的，保护区应取得相应的知识产权。鼓励与高等院校、科研院所建立长期合作关系，在保护区设立教学科研基地或合作研究基地，实现资源共享、优势互补。

5.2.5 监测网络体系建设

为全面提升四川曼则塘湿地自然保护区的科研监测能力和信息化管理水平，依据《全国自然保护地“天空地一体化”监测网络体系建设指南》《国家级自然保护区规范化建设和管理导则》有关要求，结合保护区实际，规划构建“天—空—地”一体化的监测网络体系，实现对保护区自然生态系统、珍稀野生动植物资源及生态环境要素的全方位、全天候、全时段动态监测。

5.2.5.1 监测网络总体框架

保护区监测网络体系建设遵循“统一规划、分步实施、资源共享、注重实效”的原则，总体框架由以下四个层级构成：

（1）地面监测网络。以固定监测样地、野生动物网格化监测点和环境要素自动监测站为基础，构成覆盖保护区全域的地面监测骨干网络，实现生态系统、物种资源和环境因子的常态化定点监测。

（2）低空监测网络。以无人机巡护监测为重点，结合视频监控系统，对保护区重点区域和人类活动密集区开展常态化低空巡查和应急监测，弥补地面监测的视野盲区。

（3）卫星遥感监测。依托国家和省级林业草原主管部门的遥感监测平台，定期获取保护区范围内的遥感影像数据，对湿地面积变化、植被覆盖度变化、土地利用类型变化等宏观生态指标进行动态监测。

（4）数据管理与应用平台。建设保护区监测数据管理平台，实现多源监测数据的汇集、存储、处理、分析和共享，为保护管理决策提供数据支撑。

5.2.5.2 地面监测网络建设

（1）固定监测样地网络。规划在保护区不同植被类型和生态系统类型的典型区域建设 5 处固定监测样地，形成覆盖森林、灌丛、草甸、湿地等多种生态类型的地面监测样地网络。监测内容涵盖植物群落结构、物种组成、优势种变化、生物量及碳汇功能等指标，按年度定期开展监测。

（2）野生动物红外相机网格化监测网络。在保护区核心区域按照公里网格法布设不少于 80 台红外相机，建立覆盖保护区全域的野生动物监测网络。红外相机布设应综合考虑海拔梯度、植被类型、水源分布及动物活动痕迹等因素，确保监测数据的代表性和科学性。对回收的影像数据进行系统整理和物种识别，建立保护区野生动物影像

数据库和活动规律档案。

（3）环境要素自动监测站网。规划在保护区内加他、都额尔曲、纳尔吉柯、香柔曲和什莫柯等代表性区域各建设 1 座九要素自动气象站（或综合环境监测站），对气象、水文、土壤等环境因子进行长期连续观测。在条件成熟区域探索布设水质自动监测设备，对主要水体水质进行实时监测。各监测站点数据通过物联网技术实现远程自动传输，逐步实现监测数据的实时化、连续化和网络化。

5.2.5.3 低空与遥感监测网络建设

（1）无人机巡护监测体系。配备不少于 2 台专业监测无人机，分别搭载高清可见光相机和多光谱传感器，对保护区核心区、边界地带及人类活动频繁区域开展定期巡护监测。无人机监测重点用于湿地植被变化监测、黑颈鹤等珍稀鸟类栖息地状况评估、以及违法违规活动的及时发现。

（2）视频监控体系升级。在现有孤立监测点基础上，逐步构建有线与无线相结合的视频监控网络。近期将孤立红外监测点升级为有线传输方式，中期升级为专网基站和无线微波通讯相结合的网络架构，逐步将前端设备升级为高清红外自动跟踪球型摄像机。监控图像及控制信号通过无线数字网桥传输至监控中心，实现对保护区重点区域的全天候视频监控覆盖。

（3）卫星遥感监测应用。依托上级主管部门提供的遥感监测数据和技术支撑，定期获取保护区范围内的中高分辨率遥感影像（如 Landsat、Sentinel 等），开展湿地面积与分布变化监测、草地植被覆盖度动态监测、沙化土地扩张趋势监测等宏观生态监测工作。

5.2.5.4 监测数据管理平台建设

（1）数据库建设。建立保护区统一的科研监测数据库，涵盖固定样地监测数据、红外相机影像数据、环境要素自动监测数据、无人机航拍数据、卫星遥感数据及巡护记录数据等各类监测信息。制定统一的数据采集标准和录入规范，确保数据的规范性和可比性。

（2）信息管理平台建设。开发建设保护区监测数据综合管理平台，集成数据录入、存储管理、查询检索、统计分析、可视化展示等功能模块。平台建设遵循“一套数据、一个平台、多端应用”的原则，实现监测数据的标准化管理和综合应用。

（3）数据共享与应用。在确保数据安全的前提下，逐步实现与上级林业草原主管部门监测平台的数据对接和共享。定期编制监测数据分析报告，为保护区管理决策和科研合作提供数据支撑。

5.2.5.5 监测网络运行保障

（1）人员保障。保护区配备不少于2名专职科研监测人员，负责监测网络的日常运行管理、数据收集整理和分析应用。各保护站巡护人员兼任监测辅助人员，负责野外监测设备的维护、数据采集和基础信息上报。

（2）制度保障。建立监测网络运行管理制度，明确各类监测设施的维护责任、监测数据的采集频次和质量要求，建立设备巡检和维护档案，确保监测网络长期稳定运行。

（3）经费保障。将监测网络运行维护经费纳入保护区年度预算，积极争取国家和省级科研监测专项资金支持，保障监测设施设备更新维护、数据采集分析、人员培训等各项费用。

5.3 生态修复规划

曼则塘湿地自然保护区地处青藏高原东南缘、黄河上游重要水源涵养区，受气候变化和长期放牧等人为活动的综合影响，区内部分湿地生态系统出现退化趋势。根据《四川省湿地保护条例》（2024 年修订）关于“保护优先、严格管理、系统治理、科学修复、合理利用”的原则，结合“若尔盖山水工程”关于山水林田湖草沙一体化保护和修复的总体部署，以及阿坝县持续推进草原“两化三害”治理的实践经验，制定本规划期生态修复方案。

5.3.1 生态修复原则

（1）保护优先、自然恢复为主。坚持“保护优先、自然恢复为主”的方针，对退化程度较轻的区域以自然恢复为主，尽量减少人为干预；对退化严重区域采取必要的工程措施辅助恢复，促进生态系统正向演替。

（2）系统治理、综合施策。统筹考虑草地退化、鼠害危害、土地沙化等多重生态问题的内在关联，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，将湿地修复、草原改良、沙化治理、鼠害防治有机结合，形成综合治理合力。

（3）因地制宜、分类施策。根据保护区不同区域退化类型、退化程度和自然条件，分区分类制定修复方案，采取差异化的修复措施，提高生态修复的针对性和有效性。

（4）科学修复、注重实效。依托科研院所的技术力量，积极引进和推广应用成熟的高寒地区生态修复技术。建立修复成效监测评估机制，确保修复工程达到预期效果。若尔盖山水工程提出的“一年阻

风固沙，两年植被恢复，三年苗木成活，四年连续管护、五年灌草结合”的阶梯式恢复目标，可作为保护区生态修复的重要参照。

（5）分区管控、协调推进。核心保护区以自然恢复为主，一般不安排大规模人工修复工程；一般控制区在科学论证的基础上，可适度实施人工辅助修复措施。修复工程的实施须符合保护区差别化管控要求，不得对主要保护对象和核心保护区的生态系统造成新的干扰。

5.3.2 生态修复目标

（1）总体目标。通过本规划期生态修复工程的实施，逐步遏制保护区湿地生态系统退化趋势，恢复和提升高寒湿地生态系统的稳定性和生态功能，湿地生态功能明显提升，主要保护对象栖息地质量得到有效改善。

（2）近期目标（2027—2030 年）。在一般控制区开展退化草原恢复与治理试点，实施鼠害防治，启动沙化土地治理，初步遏制重点区域湿地退化趋势。

（3）中长期目标（2031—2035 年）。全面完成退化草原恢复治理、鼠害防治和沙化土地治理规划任务；建立生态修复长效管护机制，巩固修复成果；保护区湿地生态系统结构趋于稳定，生态功能明显增强，黑颈鹤等珍稀野生动物栖息地质量显著改善。

5.3.3 生态修复任务

根据保护区生态退化现状，生态修复任务主要围绕退化草原恢复与治理、鼠害综合防治、沙化土地治理三个方面展开。

5.3.3.1 退化草原恢复与治理

（1）退牧还草与封禁保护。对中度及以上退化区域实施围栏封育，减少放牧压力，促进草原自然恢复。结合草原生态保护补助奖励政策，落实草畜平衡制度，引导牧民科学合理利用草场。在保护区内，重点对贾洛镇、麦尔玛镇等放牧压力较大的区域实施轮牧休牧和封禁保护。

（2）人工种草与补播改良。在退化严重区域开展人工种草和补播改良。选择适宜高寒地区生长的优良牧草品种，采用免耕播种机撒播等方式，提高草原植被覆盖度。阿坝县已在黄河流域投入大量资金开展人工种草和草原改良，“十五五”期间阿坝州计划完成草原生态修复 300 万亩。保护区内应结合全州草原修复总体部署，科学确定人工种草和补播改良的区域与规模。

（3）草原改良。采取施肥、松土、灌溉等改良措施，提升草地生产力。在条件适宜区域，可借鉴“划破草皮+豆禾混播+有机肥”等经过试验验证的修复技术体系，因地制宜推广应用。

5.3.3.2 鼠害综合防治

（1）科学监测与预警。建立鼠密度常态化监测机制，在每年 3 至 4 月高原鼠兔活动活跃期，组织专业队伍开展鼠密度调查，为科学防治提供基础数据。依托阿坝县草原鼠害综合防控试验区建设专家工作站和鼠害智能监测预报站，逐步实现鼠害监测的智能化和精准化。

（2）综合防治措施。采取“物理+绿色+化学”相结合的防治手段。物理防治以捕鼠夹、捕鼠笼等方式捕杀为主；绿色防治以增设招鹰架等生物防治手段为主；化学防治以投放拌药燕麦饵料为主。多种手段协同发力，将鼠兔数量控制在合理区间。

（3）持续巩固成效。2020 年至 2022 年，阿坝县依托生态修复项目已防治鼠害 170 万亩，有效遏制了鼠害发展趋势。本轮规划期间，继续实施鼠害防治，建立防治成效跟踪评估机制，通过种草防控鼠害及治理鼠荒地，巩固和扩大防治成效。

5.3.3.3 沙化土地治理

（1）人工植灌与播种牧草。在沙化区域种植适宜高寒地区的灌木和牧草，恢复地表植被覆盖。阿坝县所在的青藏高原高寒沙化土地类型区是全省沙化面积最大、治理任务最重的区域。保护区沙化治理应借鉴“围栏封禁+高山柳沙障+灌草复合种植”等技术组合，选择适宜的灌木和草种进行配置。

（2）围栏封育。对沙化治理区实施围栏封育，防止人畜破坏，保障植被自然恢复。根据 2024 年度阿坝县林草湿荒普查成果，保护区有 522.29 公顷具有明显沙化趋势的土地和 719.16 公顷轻度沙化土地。对沙化趋势明显区域，优先实施围栏封育，遏制沙化扩张。

（3）施肥与土壤改良。通过施用有机肥等措施改良沙化土壤，提高土壤肥力和保水能力。结合“若尔盖山水工程”关于草地沙化生态治理的总体部署，有序推进保护区沙化土地综合治理。

5.3.3.4 修复管护与成效监测

（1）建立长效管护机制。生态修复工程“三分建、七分管”。参照若尔盖县“两年建三年管护”模式和“四年连续管护、五年灌草结合”的要求，建立修复工程后期管护制度，明确管护责任主体和管护期限，确保修复成果得到有效巩固。

（2）修复成效监测评估。建立生态修复成效监测评估体系，对

修复区域植被盖度、物种组成、土壤状况等指标进行定期监测。根据监测结果及时调整修复措施，确保生态修复工程达到预期效果。

5.4 公共服务规划和资源科学保护和合理利用

5.4.1 公共服务体系规划

公共服务体系是保护区开展公众教育、生态旅游和社区服务的基础支撑，也是展示保护区形象、提升访客体验的重要载体。根据《国家级自然保护区规范化建设和管理导则》《自然保护地生态旅游规划技术规程》（GB/T 20416-2026）等相关标准，结合曼则塘湿地保护区的实际条件，规划构建以访客中心为核心、服务站点为支撑、标识系统为引导、配套设施为保障的公共服务体系。

5.4.1.1 公共服务设施总体布局

保护区公共服务设施布局遵循“集中与分散相结合、服务与管理相协调”的原则，同时积极借助漫泽塘 4A 景区现有设施力量：

（1）保护管理站宣教功能完善。规划对现有的三个保护管理站（麦尔玛、贾柯河、求吉玛）进行升级改造，购置办公桌椅、电脑等设备，完善保护站功能，承担保护区宣教服务功能。

（2）管护点宣教服务任务。结合漫泽塘 4A 景区相关设施，同时依托新建的管护点设置小型宣传栏或宣传角，面向过往访客和社区居民开展日常宣传教育。宣传内容定期更新，由各管护站点负责维护管理。

5.4.1.2 标识解说系统

保护区标识解说系统按照“入口引导—边界警示—沿途解说—定

点说明”四个层次进行统一规划和建设。

（1）入口引导标识。在保护区主要出入口设置大型引导标识，内容包括保护区名称、类型、范围、主要保护对象及访客须知等信息，便于访客初步了解保护区基本情况。

（2）边界警示标识。在保护区区界和功能区边界埋设永久性界桩，在重点区域设置醒目的警示标牌，标明核心保护区与一般控制区的范围界限和准入规定。界桩和标牌应使用耐久材料制作，标牌内容采用藏汉双语，确保清晰醒目。

（3）沿途解说标识。在主要交通沿线、游览步道两侧及访客活动集中区域设置中、小型解说标牌。解说内容应简明扼要、图文并茂，涵盖保护区概况、湿地生态知识、主要野生动植物介绍、保护法律法规等方面。

（4）定点说明标识。在重要湿地景观节点、珍稀动植物栖息地附近及典型生态区域设置定点说明标牌，对特定景观或物种进行专题科普说明，增强访客的生态体验和自然认知。

5.4.1.3 道路交通与游憩设施

（1）进出道路。保护区对外交通依托县域公路网络。目前久马高速已建成通车、317国道等重要干线与保护区周边连通，红原机场已通航，川青铁路正在建设中，对外交通条件正在持续改善。保护区内部依托现有牧道和乡村道路，经适当整修后可满足基本通行需求。

（2）游览步道。在生态旅游区规划建设游览步道，步道选线应避开湿地敏感区域和野生动物集中栖息地，采用生态环保材料铺设，与自然景观相协调。

（3）观景台与休息设施。在湿地景观观赏价值较高的区域，结合游览步道设置观景平台、休息亭廊等设施。设施选址应充分利用现有高地，减少对地表植被和湿地的扰动。配套设置必要的休憩座椅、垃圾桶等设施。

（4）停车场。在访客中心附近和生态旅游区入口设置生态停车场，地面采用植草砖等透水材料铺装，配套设置车辆引导标识和安全警示标识。停车场规模应结合游客容量科学测算。

5.4.1.4 安全与应急服务

（1）安全警示。在湿地边缘、河流沿岸、陡坡等危险区域设置醒目的安全警示标识，明确禁止翻越、禁止游泳、注意防滑等安全提示。

（2）简易医疗救护。在访客中心设置简易医疗救护点，配备常用急救药品和简易医疗器械，安排经过基础急救培训的工作人员值守。遇有紧急情况，能够进行初步救护并及时联系附近乡镇卫生院或县级医院。

（3）应急通讯。保护区内重点区域应实现通讯信号覆盖，确保访客在遇有紧急情况时能够及时与外界联系。巡护人员应配备对讲机等通讯设备，保持与管理处的通讯联络畅通。

（4）应急预案。制定保护区旅游安全事故应急预案，明确突发事件处置流程、应急队伍和物资保障要求，定期组织应急演练，提高应对突发事件的能力。

5.4.1.5 公共服务设施管理

（1）统一管理。保护区公共服务设施由保护区管理处统筹管理，

各保护管理站按辖区负责日常维护和巡查。公共服务设施不得擅自改变用途，不得出租或挪作他用。

（2）维护更新。建立公共服务设施定期检查和维护制度，对访客中心建筑及设施设备、标识标牌、游览步道、停车场等进行定期巡查和检修，及时发现和处理安全隐患，确保设施安全和正常使用。

（3）服务监督。设立游客意见箱或在线反馈渠道，收集访客对公共服务设施和服务质量的评价和建议，不断改进和提升服务水平。

5.4.2 公共教育内容规划

5.4.2.1 宣教对象与内容

保护区公众宣教对象主要为周边乡镇原住民、访客、学校师生及进入保护区的工作人员等。宣教内容包括：国家和四川省有关自然生态、野生动植物和自然保护地管理的法律法规及政策；保护区自然生态系统状况、主要保护对象及保护成效；湿地生态功能与生物多样性保护知识；人与自然和谐共生的生态文明理念。

在宣教内容安排上，面向周边社区群众，重点宣传保护区的法律法规和管理规定，以及保护自然资源与社区长远利益的关系，增强社区群众守法意识和主动保护意识；面向访客，重点宣传湿地生态价值和保护理念，激发热爱自然、保护自然的情感；面向学校师生，重点开展自然科普教育和生态文明意识培育。

5.4.2.2 宣教方式与途径

（1）标牌宣传。在保护区主要出入口、交通沿线及人类活动频繁区域设立大型解释性宣传标牌，简要介绍保护区概况、主要保护对

象及相关法律法规；在核心保护区和一般控制区边界设立醒目的界桩和警示标牌；在重点区域设置小型说明性标牌，对代表性动植物和典型湿地景观进行科普说明。

（2）入户宣传与社区共建。保护区管理人员定期深入牧区，召开座谈会、发放藏汉双语宣传资料，向牧民普及野生动植物保护和环境保护法律法规。依托“两联一进”群众工作全覆盖，联合乡镇、村组开展“保护区政策进牧户”活动，切实提升社区群众生态保护意识和法治观念。

（3）新媒体与网络宣传。加强新媒体平台建设，充分运用短视频、H5 页面（可用于特色宣传页面设计）等群众喜闻乐见的传播方式，定期发布保护区动态、生态科普知识和保护成效。条件成熟时开设官方微信公众号或视频号，发布保护区特色和珍稀动植物短视频、图文信息等（如旱獭，黑颈鹤），实时展示保护区自然景观、主要保护对象及管护工作。利用阿坝县全域旅游和“草原之心”文旅品牌影响力，借助县内外主流媒体和新媒体平台扩大保护区知名度。

（4）传统媒体与特色宣传。结合世界湿地日、世界环境日、爱鸟周等重要时间节点，在县域范围内开展主题宣传活动。编印《四川曼则唐湿地自然保护区简讯》或宣传画册，向公众展示保护区生态价值和保护成效。制作藏汉双语的湿地保护宣传片和公益广告，利用县融媒体中心平台播出。

（5）宣教设施建设。

规划对现有的三个保护管理站（麦尔玛、贾柯河、求吉玛）进行升级改造，购置办公桌椅、电脑等设备，完善保护站功能，承担保护区宣教服务功能。结合漫泽塘 4A 景区相关设施，同时依托新建的管

护点设置小型宣传栏或宣传角，面向过往访客和社区居民开展日常宣传教育。宣传内容定期更新，由各管护站点负责维护管理。

5.4.3 品牌传播规划

5.4.3.1 品牌形象定位

围绕“黄河上游水源涵养关键区”和“黑颈鹤重要栖息地”两大核心价值，以“黄河之源·鹤舞漫泽塘”为品牌核心形象，突出保护区在黄河流域生态保护中的独特地位和高寒湿地生态系统的原始风貌。通过统一的视觉识别系统（VI）和系统的传播策略，树立保护区保护有力、生态优美、开放合作的对外形象。

5.4.3.2 品牌视觉识别体系

保护区品牌视觉识别体系的基本要素包括：名称标准字、标志（LOGO）、标准色、象征图案、宣传口号等。品牌视觉识别体系设计应委托有经验的专业团队完成，体现高寒湿地、黑颈鹤、黄河源头等特色元素。品牌形象一旦确立，应申请商标注册，受知识产权保护。

品牌视觉识别体系主要应用于：保护区管理站房和访客中心等建筑标识、工作人员服装和徽章、巡护车辆标识、保护区界桩和标牌系统、办公事务用品（名片、信笺、信封等）、宣传印刷出版物等。

5.4.3.3 品牌传播策略

（1）内容生产与传播。组织专业团队拍摄四川曼则唐湿地自然保护区专题宣传片和高质量影像资料，在电视、网络等媒体平台上播放。编印保护区宣传画册和科普读物，用于对外交流和公众分发。围绕黑颈鹤等明星物种和高寒湿地景观，制作系列短视频，在主流新媒

体平台发布推广。

（2）新媒体品牌运营。以“黄河之源·鹤舞漫泽塘”为品牌主线，制定年度品牌传播计划，常态化发布保护区动态、科普知识和保护成果。充分利用短视频平台、图文社交媒体等新媒体渠道，以轻量化、趣味化的内容形式扩大品牌传播覆盖面。

（3）借势传播与区域联动。将保护区品牌传播融入阿坝县全域旅游宣传和“草原之心”区域品牌体系，利用县内外重大文旅推广活动提升保护区的知名度和美誉度。积极对接若尔盖草原湿地生态保护宣传矩阵，争取纳入全省乃至全国自然保护地品牌推广体系。

（4）科普品牌活动。定期举办“湿地观鸟节”“青少年湿地夏令营”等品牌科普活动，邀请周边学校师生、环保志愿者和公众参与，通过实地体验增强公众对湿地保护和生物多样性保护的认知与支持。活动由综合管理科负责组织实施，各保护管理站配合提供场地和现场保障。

通过上述公众宣传教育与品牌传播措施的实施，到 2035 年，基本建立覆盖周边社区、面向访客公众、辐射网络受众的立体化宣教体系，使“黄河之源·鹤舞漫泽塘”成为在省内乃至全国具有一定知名度和影响力的自然保护地品牌，使保护区成为川西北高原展示生态文明建设成效的重要窗口。

5.4.4 生态旅游规划

5.4.4.1 指导思想

以习近平生态文明思想为指导，贯彻落实 2026 年修订施行的《中华人民共和国自然保护区条例》关于“实现生态保护、绿色发展、民

生改善相统一”的要求。以全面保护为前提，保护区自然资源利用服从于自然保护。生态旅游相关建设活动只能在保护区一般控制区内开展，并严格符合自然保护区管理目标。生态旅游要能实现自然资源 and 环境的可持续利用，提高公众的自然保护意识和环境保护意识，同时使当地社区有所受益，减少对自然资源的索取，特别是放牧活动，有利于保护工作的开展。积极响应四川省建设“天府森林四库”战略部署和阿坝县旅游业发展布局，主动融入阿坝州“十五五”期间“加快建成国际生态文化旅游目的地”的发展大局。

5.4.4.2 原则

保护区开展生态旅游是保护区发展的需要。一是可以使保护区的价值得到发挥，使旅游者在欣赏大自然美景的同时加深对保护事业的了解，自觉地参与保护活动。二是可以为保护区的发展提供必要的资金支持，使保护事业能永续开展。但开展旅游活动的同时也可能对保护区带来一定负面影响，如人为活动对动植物的影响、环境污染等问题，因此对保护区开展旅游活动要进行科学合理的规划，在开发中需遵从以下原则：

（1）生态旅游的开展必须遵从于自然保护，以不破坏和污染生态环境为原则。在“可持续发展”观念指导下，以建立人与自然和谐相处为目标，同时与社区可持续发展相结合。

（2）生态旅游发展要与阿坝县全域旅游发展规划、国民经济发展规划、城乡建设发展规划等相协调，多规合一，分步实施。

（3）生态旅游相关建设项目只能在保护区的一般控制区（原实验区）内开展，不得在核心保护区进行任何旅游开发和建设活动。

（4）旅游区和服务区适度集中，合理控制游人数量和开发强度，不得超过生态环境容量。不得破坏和影响自然生态环境，突出自然性。

（5）生态旅游建设项目应以科普宣教、生态保护为基本宗旨，使游客既能欣赏自然生态景观，又能提高环境保护意识。

（6）生态旅游发展应突出地域文化，准确定位，差异化发展，创建旅游精品。保护区已获评国家 4A 级旅游景区，被誉为“千湾湿地，童话牧场”，应在此基础上进一步提升品牌影响力和旅游品质。

（7）生态旅游发展应与自然保护、社区居民生产生活相互协调融合，带动社区相关产业联动发展，提高社区居民收入水平，改善生产生活条件。

5.4.1.3 旅游资源评价

四川曼则唐湿地自然保护区地处川西北高原，系旅游资源富集区。曼则唐湿地是典型的高原湿地景象，由于地势极为平坦，河道比降几乎为零，河流极尽蜿蜒迂回，从高空看就是一条条逶迤的绸带，新旧河曲重重叠叠，呈现出完全不同于寻常的河流形态。此间的曼则唐湿地，在贾曲河水的浸润下泥炭发育、草肥水美，是若尔盖高原湿地西北端最典型的代表。曼则唐湿地也是众多野生动物的乐土，是国家一级保护动物黑颈鹤东部种群的繁殖地之一，也是斑头雁、灰雁、赤麻鸭等雁鸭类的繁殖地，同时还是似鲇高原鳅、厚唇裸重唇鱼和骨唇黄河鱼等珍稀鱼类和西藏山溪鲵等青藏高原特有珍稀两栖动物的栖息地，它们与保护区其他动植物交织成生命之网，形成丰富多样的生态景观，灵动而充满生机。

保护区北倚黄河、南望长江，是黄河国家文化公园、长征国家文

化公园、若尔盖国家公园的重要组成部分。每到春夏，这里绿草如毯，鲜花成海，极目远眺，牧人的牛羊和野生动物星罗棋布，散落其间。每当长河落日，毡帐炊烟，牛羊汇聚，牧人归来，以河流湿地为自然本底的高原胜境，韵味隽远。此外，中国工农红军在此三过草地，共历时百余天，最终完成北上长征的创举，谱写了红军长征史上最壮丽的篇章。这里是安多藏族聚居区，逐水草而居的游牧文化历史传承悠久，挥舞马鞭、驰骋奔腾，是最为真切的文化体验。曼则唐湿地奇异风光、丰富的野生世界、多彩的人文景观资源，已成为旅游爱好者青睐的目的地。

5.4.4.4 旅游开发前景

目前，阿坝县已把旅游业作为全县经济发展的支柱产业之一，致力于建设藏族多元文化、长征文化、自驾游体验和原生态游牧风情专项旅游目的地。2025 年阿坝州全州接待游客超 7200 万人次。四川省正着力擦亮“九曲黄河第一湾”“岷江源头”生态名片，推进若尔盖国家公园创建，培育一批草原生态旅游目的地。四川曼则唐湿地自然保护区是阿坝县城北的旅游资源富集区，是阿坝县全域旅游发展的重要战略支点。目前，红原机场已通航，317 国道、汶马高速、久马高速和川青铁路的建设进一步增强了阿坝与外界的联系，交通环境日益优化。2025 年，曼则唐湿地已成功引入热气球低空旅游项目，为游客提供 360 度俯瞰“高原水塔”的震撼视角。随着旅游市场新需求不断涌现，游客对于旅游产品的需求从单一的“观光型”向“观光、休闲、度假、体验复合型”转变，保护区生态旅游的优势正逐步突显，具有极大的发展前景和广阔空间。

5.4.4.5 旅游开发策略

（1）主题定位。围绕阿坝县全域旅游发展战略和阿坝州“十五五”规划“加快建成国际生态文化旅游目的地”的目标，把四川曼则唐湿地自然保护区打造成为以领略高原自然景观与体验藏族多元文化为一体的具有本土特色的生态旅游目的地。生态旅游人群定位为生态观光游客；旅游内容定位为徒步探险、湿地体验、科学考察、自驾旅游等高端项目，以及生态观光、科普教育、教学实习等大众化项目，杜绝带有污染或可能潜在污染的旅游项目。以蜿蜒河流、高山草甸、沼泽湿地、牛轭湖等优势旅游资源为依托，挖掘开发阿坝县藏族多元民俗文化，着力提升景观质量，净化生态环境，把资源优势转化为产业发展优势。

（2）生态旅游区划。规划在贾曲及其支流都额尔曲毗邻道路两侧的一般控制区内设置生态旅游区。这里是保护区内生态旅游资源禀赋最高的区域，具有很高的观赏价值。这里有丰富而独特的牛轭湖、蜿蜒的河道、沼泽湿地及野生动植物景观，逐水草而居的传统游牧生活，绚丽灿烂的民俗风情等，颇具游赏价值。

（3）生态旅游项目。高山湖泊景观观赏、滨湖摄影、鸟类观赏、牧场观光、沟谷溪流湿地观赏、传统民俗风情体验、牧家生活体验、特色手工艺品制作体验、山地运动、休闲度假、生态康养、科学考察、环境教育、科普实习、生态野营、珍稀动植物观赏及认知等。在符合相关管理规定的前提下，可探索热气球观光等低空旅游项目。

（4）生态旅游设施。规划建设游客服务中心、游客服务点、游览步道、观景亭台、生态露营地等，配套建设标识标牌、生态停车场、环保厕所及环卫设施等。支持社区居民依托自有住房建设藏族特色民

宿、主题客栈、臧家乐、牧家乐及民俗风情体验等所需的旅游配套设施。旅游设施建设要符合自然保护区的总体规划，不得建设污染环境、破坏自然资源或自然景观的设施。旅游设施应当定期维护和更新，保证设施安全和游客安全。

保护区生态旅游发展需委托专业机构进行全面规划和整体打造，应按照《自然保护地生态旅游规划技术规程》（GB/T 20416-2026）等相关技术规范编制生态旅游专项规划，明确旅游活动的范围、规模、环境容量和游客容量。切忌遍地开花、盲目发展，应系统规划，分期建设，待条件成熟后再着手实施。生态旅游开发建设属于经营性项目，本次总体规划不作投资估算，由保护区配合地方政府相关部门根据实际情况通过招商引资或自筹资金解决。

5.4.4.6 旅游管理

保护区管理处是保护区内自然资源、自然生态的合法管理责任机构，在保护区范围内开展的资源利用项目应在保护区管理处的统一组织管理下进行。保护区对区内生态旅游发展实行统一管理，旅游资源不得流转，实行政企、事企分离的生态旅游经营体制，保证保护区对生态旅游的控制权和管理权、收益权。

（1）组织编制生态旅游总体规划。在本次规划期内，保护区管理处应委托有相应技术能力的单位编制《四川曼则唐湿地自然保护区生态旅游总体规划》，按照《自然保护地生态旅游规划技术规程》（GB/T 20416-2026）等相关技术规范，充分考虑旅游开发经营单位的合理需求，并与阿坝县国土空间规划、土地利用规划、《阿坝县全域旅游规划》（2022年修编）以及各行业规划等相关已出台和未出台的规划充

分衔接。规划和方案的内容及深度要符合自然保护区的技术规范要求，明确旅游活动的范围、规模、环境容量和游客容量，以指导保护区生态旅游活动的有序开展。生态旅游方案应当符合自然保护区管理目标。

（2）生态旅游特许经营权出让。基于阿坝县社会经济发展滞后、保护区建设资金匮乏、缺少专业经营管理人才等现实情况，经上级主管部门同意，保护区管理处可以将生态旅游特许经营权进行出让，由专业机构具体负责生态旅游项目的整体包装打造和日常经营，出让期满后无偿移交给保护区管理处。特许经营权出让应当遵守法律、法规、规章的相关规定，通过招标、拍卖、网络竞价等公开竞价方式，选择热爱旅游事业、具有旅游开发经历（或资质）、具有丰富的生态旅游项目建设经验和先进的经营管理理念、并具有相应的经济实力的法人或其他组织来承担四川曼则唐湿地自然保护区的生态旅游开发。双方签订生态旅游特许经营合同，明确特许经营权的经营形式、区域、范围和期限，明确各自权利和义务，明确违约责任。保护区生态旅游特许经营权的出让应当保证国家、地方和周边居民利益不受侵害，公众对出让的特许经营权享有知情权，并能进行有效监督。

（3）建设项目管理。在保护区内开展的旅游项目和基础设施、服务设施等建设应有立项和可行性报告，事前必须征得保护区管理处同意，按程序报上级行政主管部门批准后实施。在实施过程中，保护区管理处对项目实施有监督管理权。对违规旅游活动应开展定期或不定期专项巡护。

（4）游客管理。一要科学测算生态环境容量，合理确定每日游客承载量，将进入生态旅游区的游客人数控制在游客容纳量以内；二要加强限制性标牌建设，增强游客监管工作，将游客活动范围控制在

游步道、公路附近区域，禁止游客穿过一般控制区进入核心保护区；三要加强巡逻管理工作，禁止游客猎捕野生动物、攀折野生植物、采摘鲜花、乱丢乱弃等行为；四要加强安全检查，禁止将汽油、雷管、炸药、毒药等危险品带入保护区，以免引起林草火灾或对野生动物造成威胁。

（5）生态环境管理。在环境质量控制方面：一是保护区内的一切建设项目不得损害大气、水体环境质量，禁止向河流直接排放生活污水和污染物；二是制定环境卫生管理规定，建立垃圾收集处理制度，在旅游景点、景区及道路旁配备活动垃圾箱或果皮箱等，野外活动过程中产生的垃圾必须全部带回收集点，所有生活垃圾实现分类投放、定时回收、定点处理；三是划定旅游范围，旅游景点和旅游线路的标志牌明确，游客及参观者靠导游、宣传牌或指示标牌沿一定的线路观光，控制游客破坏环境质量的行为；四是做好保护区内环境质量监测工作，以便及时改进保护措施；五是要规范建设污水垃圾收集系统，保护生态环境。

5.4.5 社区扶持规划

5.4.5.1 原则

社区扶持发展是在尊重原住民的传统生产生活习惯基础上，以保护区内自然资源的可持续合理利用为基本原则，不能超越自然生态系统各组成成份的调节适应能力和整体负荷补偿能力。坚持生态保护第一、统筹保护和发展，与阿坝县社会经济发展规划与乡村振兴战略衔接。修订后的《中华人民共和国自然保护区条例》明确将“生态保护、绿色发展、民生改善相统一”作为基本原则，构建政府主导、多方参

与、社会共享的机制。在法律法规允许的情况下，发展以非保护性的优势资源为经营利用对象，变资源优势为经济优势的经营项目，以提高社区居民生态文明意识和经济收入水平。按照 2026 年中央一号文件要求，把常态化帮扶纳入乡村振兴战略统筹实施，保持财政投入、金融支持、资源要素配置等方面政策总体稳定。

5.4.5.2 项目规划

（1）引导藏家乐（牧家乐）规范发展

引导社区农牧民发展藏家乐（牧家乐），提高当地社区居民的收入水平，改善社区居民生产生活条件。藏家乐（牧家乐）发展必须以规范建设和科学管理为前提，若无序发展，则经营管理水平低，垃圾、污水等环境问题突出，农牧民与游客之间供给与需求矛盾势必显现，直接影响保护区的对外形象。为此，特提出以下具体管理措施：

①规范经营地点。藏家乐经营地点必须在保护区外或一般控制区内，布设在居民聚居点或主要道路附近，不得侵占保护区核心保护区。

②实行准入制度。藏家乐需向保护区申请登记，保护区按照一定的要求标准受理申请，申请成功后才允许开展经营，保护区对申请登记成功的藏家乐存档。藏家乐准入标准如下：

第一，严格遵守《中华人民共和国自然保护区条例》（2026 年修订）、《旅馆业治安管理办法》（2022 年修订）等法律法规，餐饮卫生条件达到《中华人民共和国食品安全法》要求，餐饮环境条件达到《饮食业环境保护技术规范》要求；

第二，依法办理工商登记，领取营业执照；

第三，帐篷等旅游接待设施应具有临时性和可拆除的特点，保护

区内杜绝钢筋水泥等永久性基础设施建设；

第四，经营范围为住宿和餐饮，不得随意设置骑马点、赛车场；

第五，对违反上述规定者，将直接列入“黑名单”，不得再次申请；

第六，藏家乐准入实行“一年一申请”，规定时间内受理申请，并交纳一定的押金。藏家乐经营结束后返还押金，列入“黑名单”者押金扣留。扣留的押金作为保护区维护资金和“自然保护意识强、经营效果好”的藏家乐奖励资金。

③开展藏家乐和牧家乐业主人员的自然保护培训。经营之前，藏家乐和牧家乐的业主须接受保护区管理机构组织的相关培训，培训内容主要有环境卫生、自然保护、公共安全等，只有培训合格后方可经营。

④引导发展特色民宿。结合阿坝州“精城优镇·美村靓户”行动和和美乡村建设，引导社区居民依托自有住房发展藏族特色民宿和主题客栈，推进农文旅深度融合。

（2）扶持社区特色种养殖业发展

保护区管理处应以群众喜闻乐见的方式宣传有关自然保护区功能作用、野生动植物保护及生态文明理念和知识，使自然保护的观念深入人心。结合国家乡村振兴战略和生态旅游的开发，由保护区聘请有关方面的专家在社区开展幸福美丽生态村寨建设、生态资源合理利用的讲座和产品加工技术培训，提高社区群众脱贫致富技能，拓展增收渠道。

支持社区发展生态牧业，结合藏区实施的畜牧业圈养规划，由保护区聘请有关优质牧草种植、牲畜良种改良、畜产品加工销售等方面

的专家深入村寨，对牧民进行生产技能培训和指导。

引导社区居民开发当地特色高原原生态食品，如牦牛肉、牦牛奶、青稞酒、蘑菇等。保护区允许在一般控制区一定范围内扶持居民人工种植蘑菇，引导种植贝母、大黄、羌活等药材，适当控制挖虫草、采集野生菌等经济活动。

规划每年举行 1 次相关技能培训，每次培训 200—300 人次。协助保护区及周边社区建设优质牧草基地 300hm²，牛羊圈舍 4000m²，优质药材种植示范基地 20hm²，优质食用菌栽培示范基地 2hm²。这些项目属于经营性项目，所需资金由相关项目配套或自筹解决，不列入本次总体规划投资。

（3）开展生态效益补偿

由于自然保护区与外界是一个相互联系、相互依存的整体，单纯的自然保护很难实现自然保护区的持久保护与和谐发展。自然保护区的许多保护工作也需要依赖于保护区内或周边的社区居民。因此，社区居民的生产、生活状况、人口数量等将直接影响保护区的各项保护管理措施的实施和进展。

2026 年，国家发展改革委、财政部联合印发《推进生态综合补偿实施方案》，要求提升财政纵向补偿精准性，增强地区间横向补偿协同性，拓展市场化补偿渠道。方案明确对长江、黄河等重点流域干流，中央层面建立统一的流域横向生态保护补偿机制。阿坝县四川曼则唐湿地自然保护区涉阿坝县 14 个乡镇 52 个行政村，幅员广阔，经济文化相对落后，保护区内牧民大多仍延续着游牧、半游牧的生活方式，所以从自然保护的长远发展角度来考虑，应加大社区发展扶持力度，逐步减缓社区人为活动对主要保护对象的干扰。

本着循序渐进、稳妥解决、分期实施的原则，对四川曼则唐湿地自然保护区开展生态效益补偿：

①积极争取纳入生态综合补偿范围。根据《推进生态综合补偿实施方案》关于自然保护地保护利用的要求，积极争取将四川曼则唐湿地自然保护区纳入生态综合补偿范围。支持保护区内原有居民和周边居民规范开展生产生活活动，参与提供与自然保护区保护目标相一致的生态产品和服务。

②落实草原生态保护补助奖励政策。配合阿坝县全面落实草原生态保护补助奖励政策，将草补资金及时足额发放到位。

③探索湿地生态效益补偿。在条件成熟时，探索建立湿地生态效益补偿机制，对因保护湿地而减少放牧收入的牧民给予合理补偿。

④设立社区管护公益岗位。在保护区内设立生态管护公益岗位，优先聘用周边社区符合条件的居民参与保护区巡护、监测等工作，使其从生态保护的“旁观者”转变为“参与者”和“受益者”。

规划建设项目由阿坝县政府统筹组织安排，四川曼则唐湿地自然保护区管理机构具体负责实施，同时管理处应积极加强社区共建的宣传。

（4）加强对外宣传与引进帮扶

保护区管理机构应加大宣传力度，向外界充分展示保护区的价值，同时让外部了解当地居民为保护区生物多样性资源保护所作的贡献和各种努力，更让外界了解保护区周边社区的困难，了解周边社区发展和保护事业进步的关系。

广泛吸引外来资金和帮扶资源用于改善当地的教育、医疗卫生状况，主要包括：引进师资，增加教育设施，改善学校的办学条件；完

善人畜饮水设施，保证水源清洁；引进医务人员（包括兽医），增加医疗设施设备。结合阿坝州“一村一幼”“一村一医”建设，积极争取将保护区周边社区教育、医疗等公共服务改善纳入县级民生保障项目计划。同时，抢抓东西部协作、中央单位定点帮扶等政策机遇，积极对接对口帮扶资源，为保护区周边社区发展争取更多支持。

（5）构建社区共管长效机制

推动治理主体从政府“单向管控”向政府、社区、科研机构、社会公众等“多元协同”转变。保护区应建立社区共管委员会，吸纳周边乡镇、村组代表参与保护区管理决策，定期召开社区共管联席会议。建立保护区与社区之间的利益共享机制，让守护者成为受益者，实现生态保护与社区发展的良性互动。

5.5 防灾减灾和应急保障规划

四川曼则唐湿地自然保护区地处青藏高原东南缘的川西北高原宽谷地带，草地广袤，海拔高且高差较大。受地形及气候环境的影响，保护区内主要灾害类型为森林及草原火灾、动物疫源疫病等，并且因地处川西北高原地区，有害生物入侵防控等方面需加强。此外，受全球气候变暖影响，极端天气事件增多，局部区域亦面临洪涝、雪灾等气象灾害的潜在威胁。为有效预防和减轻各类灾害对保护区生态系统和人民生命财产安全的威胁，制定以下防灾减灾措施。

5.5.1 森林火灾防控

根据四川省林业和草原局公告（2026 年第 2 号）《四川省县（市、区）森林草原火险区划等级》，阿坝县的森林草原火险区划等级均为

II 级高风险等级，冬春季节气候干燥，草原火灾风险较高。保护区应严格执行森林草原防灭火“预防为主、积极消灭、生命至上、安全第一”的方针，全面落实各项防火措施。

（1）落实防火责任体系。根据阿坝州及阿坝县年度草原防火命令，明确草原防火期为每年 9 月 15 日至次年 5 月 31 日，其中 1 月 1 日至 5 月 10 日为草原高火险期。在防火期内，严格执行野外火源管控规定，高火险期严禁一切野外用火。将防火责任落实到具体岗位和人员。

（2）加强巡查巡护与火源管控。各保护管理站在防火期内加大巡护巡查密度和频次，重点加强对保护区入口、交通沿线及人类活动频繁区域的管控。严格执行登记检查制度，严禁携带火种进入保护区。在关键节点和重点时段，增派巡护力量，做到隐患早发现、早报告、早处置。

（3）完善防火基础设施建设。在保护区主要出入口、关键节点设置防火检查站和警示标识。配备必要的扑火机具装备，建立物资台账并明确管理人员，确保物资充足、性能良好、调用快捷。在条件允许的区域探索推进防火通道和取水点建设。

（4）强化应急准备与值班值守。制定保护区森林草原火灾应急预案，明确应急组织、通讯联络、应急资源和救援力量等方面的安排。严格执行 24 小时值班和领导带班制度，确保信息畅通。定期开展防火演练，提高应急处置能力。

（5）深化防火宣传教育。创新宣传形式，丰富宣传内容，用农牧民群众喜闻乐见的方式和语言，广泛普及防火法律法规、安全用火和紧急避险知识。依托“两联一进”工作和“开学第一课”等活动，

将防火安全知识送入社区、融入校园，营造全民防火的浓厚氛围。

5.5.2 地质灾害防控

保护区所在的阿坝县地处高山峡谷区，崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害发育齐全。根据阿坝县地质灾害隐患调查，全县主要地质灾害类型为泥石流和滑坡，其中泥石流隐患 33 处、滑坡隐患 33 处、崩塌 9 处；重点防范隐患点共 101 处，泥石流隐患点占 54.5%，滑坡隐患点占 26.7%。保护区涉及的贾洛镇、求吉玛乡、麦尔玛镇等区域均属地质灾害重点防范区域。保护区内湿地广布、河流纵横，受全球气候变暖影响，极端降水事件增加，汛期（每年 5 月至 10 月）强降雨及持续性降雨易诱发山洪、泥石流等地质灾害。

防范措施如下：一是加强隐患排查与动态监测。配合县自然资源等部门，对保护区范围内地质灾害隐患点、跨沟桥涵、重要交通沿线及景区景点开展常态化拉网式排查，建立隐患台账和动态管理机制，做到隐患早发现、早处置、早销号。二是完善预警响应机制。密切关注气象预警信息，严格落实汛期 24 小时值班值守和预警信息转发制度，落实“三个避让”“三个紧急撤离”刚性要求。三是强化重点区域防范。重点加强保护管理站房、访客中心、游览步道、景区公路等基础设施周边地质灾害隐患的巡查排查，发现险情及时采取工程治理或避险措施。四是开展防灾宣传与演练。配合属地乡镇开展地质灾害防治知识宣传和应急演练，提高保护区工作人员和周边社区群众的防灾避险意识和自救互救能力。

5.5.3 有害生物防控

有害生物与外来入侵物种是两个既有联系又有区别的概念。有害

生物是指对人类生产生活、生态系统或生物资源造成危害的本地天然存在的生物，如高原鼠兔、草原毛虫等，其危害程度往往与种群密度异常升高有关；外来入侵物种则是指通过人为途径引入、对本地生态系统构成威胁的非本地物种。两者在来源、防控策略和管理措施上均有显著差异，应分别施策。

保护区地处川西高寒牧区，受放牧和气候变化的叠加影响，区内鼠虫害问题较为突出。根据阿坝县 2025 年草原有害生物防治项目安排，阿坝县草原鼠害防治面积达 50 万亩，其中地面鼠（高原鼠兔）477161 亩、地下鼠（高原鼢鼠）22839 亩。草原虫害也是威胁保护区草地生态系统的重要因素，川西北牧区草原毛虫危害面积约占草场总面积的 10%。阿坝县 2026 年计划完成虫害防治 5 万亩。有害生物防控应坚持“预防为主、科学治理、依法监管、强化责任”的方针，综合运用生物、物理、化学等多种措施，实现有害生物的可持续控制。

（1）草原鼠害综合防控。保护区所在区域是阿坝州草原鼠害防控的重点区域之一。针对高原鼠兔和高原鼢鼠等主要危害鼠种，应采取综合防控策略：一是加强鼠情监测预警，建立常态化鼠密度监测机制，在每年 3 至 4 月鼠类活动活跃期开展系统调查，掌握鼠害分布范围和危害程度，为科学防治提供依据。二是推广绿色综合防治技术，坚持生物药剂、物理灭鼠和天敌控鼠相结合。生物防治方面，可采用 D 型肉毒梭菌素等生物药剂，该药剂无污染、无二次中毒；物理防治方面，可采用鼠夹、弓箭、围栏陷阱（TBS）等技术；天敌控制方面，通过增设招鹰架等方式保护和招引猛禽，利用金雕、大鵟等鼠类天敌控制鼠兔种群数量。三是实施综合治理，将鼠害防控与草原生态修复相结合，采取“鼠害防治+围栏封育+施基肥+机械播种+追肥+后期管

护”的综合模式，实现“鼠害防控+地面处理+播种+施肥+围栏封育+后期管护”一体化推进。四是巩固防治成效，通过种草防控鼠害及治理鼠荒地，建立防治成效跟踪评估机制，将鼠兔数量控制在合理区间。

（2）草原虫害防控。草原毛虫是川西北牧区危害牧草的主要害虫。虫害防控应做到：一是加强虫情监测，在幼虫发生期开展系统调查，掌握虫口密度和危害范围；二是优先采用生物防治措施，在虫害高发区域使用微生物杀虫剂等生物药剂，减少化学农药对非靶标生物和湿地生态系统的影响；三是在虫害重度发生区域，可辅以物理防治和化学防治措施，将虫口密度控制在经济阈值以下。

（3）林业有害生物监测预防。保护区内分布有云杉、冷杉等森林植被，应重点关注松材线虫病等重大林业有害生物的监测排查。依托阿坝县林业和草原局植物检疫站等机构，在保护区范围内建立林业有害生物常态化监测机制，定期开展巡查，发现异常枯死林木立即报告并采样送检，做到早发现、早报告、早处置。加强林木种苗检疫，防止有害生物随苗木调运传入保护区。落实《四川省人民政府办公厅关于进一步加强林业有害生物防治工作的实施意见》要求，重点加强自然保护区等生态区的监测预警和灾情评估。

（4）联防联控机制建设。加强与阿坝县林草局草原工作站、植物检疫站等机构的协调配合，建立有害生物联防联控机制。定期开展林草生物灾害防控宣传和技能培训，提高保护区工作人员和周边社区群众对有害生物的识别能力和防控意识。积极配合阿坝县草原有害生物普查工作，为保护区有害生物的科学防控提供基础数据支撑。

5.5.4 洪涝灾害防控

加强对贾曲等主要河流及湿地水系的水位监测，在汛期加密巡查频次，及时发现和处置堤岸垮塌、河道堵塞等隐患。对因自然冲刷形成的排水沟进行必要治理，防止湿地水源过度流失的同时，保障行洪安全。

5.5.5 外来物种入侵防范和应对

保护区地处川西北高原地区，生态系统相对脆弱，外来物种入侵对本地生物多样性和生态安全构成潜在威胁。保护区应高度重视外来物种入侵防控工作。

（1）严格外来物种管控。严格执行《中华人民共和国生物安全法》《外来入侵物种管理办法》等法律法规，任何人不得擅自将外来物种带入保护区。因科研、生态修复等特殊原因确需引进的，须经省级以上主管部门批准，严格检疫并落实防扩散措施。保护区内严禁任何放生行为。

（2）加强有害生物监测。建立外来入侵物种和林业有害生物常态化监测机制，重点加强重大林业有害生物（如松材线虫病等）的监测排查。发现有害生物入侵迹象立即报告并采取应急防控措施。

（3）完善联防联控机制。加强与周边地区和相关部门的协调配合，建立有害生物入侵联防联控机制。定期开展林草生物灾害防控宣传，提高全民防范意识。

5.5.6 应急保障能力提升

根据 2026 年修订施行的《中华人民共和国自然保护区条例》第三十三条规定：“自然保护区管理机构应当制定自然保护区突发事件

应急预案，加强与所在地人民政府有关部门的协作配合，做好防灾减灾、安全管理和应急保障相关工作，提升应急保障能力。”为有效应对保护区可能发生的自然灾害、事故灾难和突发公共事件，保障生态系统安全和人民群众生命财产安全，规划从应急预案编制、应急队伍建设、应急物资储备、应急设施建设、应急演练培训及联防联控机制等方面，全面提升保护区应急保障能力。

（1）应急预案编制与完善。保护区管理机构应紧贴本单位实际，编制应对各类自然灾害和突发事件的风险应急预案。预案内容应涵盖地质灾害、森林草原火灾、洪涝灾害、雪灾、野生动物疫源疫病、外来物种入侵等主要风险类型。预案编制应明确应急组织体系、预警与信息报告流程、分级响应机制、应急处置措施、应急保障和事后恢复等核心内容，确保预案的科学性、针对性和可操作性。预案编制完成后，应根据实际情况变化和演练检验结果，定期修订完善，保持预案的时效性和实用性。

（2）应急队伍建设。依托保护区现有管理人员和护林员队伍，组建保护区应急救援分队，承担保护区范围内突发事件的先期处置和应急抢险任务。应急队伍应明确人员编组、职责分工和响应流程，确保突发事件发生时能够迅速集结、有序出动。定期组织应急队员开展专业技能培训，培训内容涵盖野外生存技能、紧急通讯设备操作、急救救护知识、消防器材使用等实用技能。配合属地乡镇和应急管理部门，建立应急队伍联训联演机制，提升协同作战能力。

（3）应急物资储备与管理。按照有关标准与规范，购置储备必要的应急物资与装备工具。重点储备以下类别物资：一是防灭火物资，包括风力灭火机、灭火弹、消防水带、防火服等；二是防汛抢险物资，

包括沙袋、救生衣、绳索、照明设备等；三是野外救护物资，包括急救箱、担架、常用药品等；四是通讯保障物资，包括对讲机、卫星电话等。应急物资应利用专门仓库规范储存，建立出入库登记、堪用状态检查、保养维护等日常管理制度，确保物资随时可用。保护区可依托阿坝县正在建设的应急物资储备仓库体系，建立物资调剂和快速调运机制。

（4）应急设施建设。在保护区访客中心和管理站房等区域设立卫生救护站，配备简易医疗设备和急救药品。在保护区主要出入口、景区景点、灾害隐患点等重点区域，建设户外安全提示、灾害高发警示、救援定位标志系统。科学合理设置人员应急避难场所，完善疏散通道和应急避难场所指引标识。结合保护区实际需要，探索配备必要的应急救援安全设施，提高突发应急救援能力。

（5）应急演练与培训。建立常态化应急演练机制，每年至少组织开展 1 次综合应急演练。演练内容应贴近实战，重点演练灾害预警、人员疏散、伤员救护、物资调配等关键环节。保护区应积极配合和参与阿坝县组织的地震多灾种综合实战演练、森林草原防灭火专项演练等全县性应急演练活动。同时，利用“安全生产月”“防灾减灾日”等重要时间节点，面向保护区工作人员、周边社区居民和访客开展应急知识宣传和自救互救技能培训。

（6）联防联控机制建设。加强与阿坝县应急管理、林草、自然资源、水务、气象、消防等部门的协调配合，建立信息共享和应急联动机制。建立灾害风险会商研判制度，在汛期、防火期等关键时段，及时获取气象预警和灾害风险信息，提前部署防范措施。推动建立保护区与周边乡镇、村社的应急联防机制，实现应急力量和资源的统筹

调度。加强与周边自然保护地的区域应急协作，推进应急救援力量的跨区域联动。

通过上述措施的实施，到 2030 年基本建成“预案科学、队伍精干、物资充足、设施完善、演练常态、联动高效”的保护区应急保障体系，显著提升保护区应对各类突发事件的能力，为保护区生态系统安全和人员安全提供坚实保障。

5.6 基础设施规划

5.5.1 道路交通规划

保护区现有道路 S217，部分段又名麦唐路，位于保护区一般控制区。保护区西侧从四洼乡向北至求吉玛乡有一条硬化道路，其余道路均为牧道和碎石土路。

此轮规划主要对巡护步道进行休整优化，全长 354.279 千米。

5.5.2 给排水工程规划

管理处行政地点位于县林草局，此轮规划不涉及新建保护处行政用房，不涉及给排水规划。

3 个保护管理站中，均建于乡镇政府驻地，有完备的给排水体系。生活污水生活固体垃圾收集清理纳入乡镇范围统一处理。

5.5.3 供电工程规划

阿坝县地处偏远少数民族地区，基础设施建设较为落后，所以保护区的基础设施建设地充分考虑到了对电力的需求来源。管理处供电与阿坝县城城市供电网相连。3 个保护管理站就近连接电源，电力供应均有保障。

5.5.4 信息工程规划

保护区内依托 3 处场镇建有电信、移动通信基站，已接通光纤通讯线路。公路沿线区域通讯信号良好，远离公路的牧区信号不稳定或基本没有通讯信号。

5.5.5 其他设施规划

保护站（点）规划：上轮规划建设保护管理处和三处保护管理站，保护管理处行政综合服务用房位于林草局，此轮规划不新增建设管护处行政用房，仅在三处保护管理站管护区域规划 6 处管护点，各管护站规划 2 个管护站。依据自然保护区工程建设标准管护站规模 80 m²，修建管护点时应严格控制施工过程，减小施工对生态环境造成的破坏。

消防规划：此轮规划新建管护点，需配置消防器材。保护区消防队伍及消防物资由县林草局森林草原消防负责。

环卫规划：结合四川曼则唐湿地自然保护区生态现状，本次环保工程以污染防控、管护提升为核心，统筹推进湿地生态保护与可持续发展，筑牢区域生态安全屏障。实施污染防控工程，管控周边畜牧、农事带来的污染隐患，改善水环境质量。

5.7 原有居民生产生活活动安排

根据 2026 年修订施行的《中华人民共和国自然保护区条例》第二十一条规定，自然保护区规划应当“对原有居民生产生活活动等作出安排”。该条例第二十六条将“原有居民必要的生产生活活动”列为核心保护区允许开展的例外情形之一；第二十九条同时规定，“自然保护区区域内原有居民的生产生活活动，应当以不超出现有规模和

利用强度、合理改善生产生活条件为前提”。保护区区内及周边分布有麦尔玛镇、贾洛镇、求吉玛乡等牧区，放牧是当地群众的主要生产方式。根据上述法律法规要求，结合保护区资金匮乏、基础设施薄弱的实际情况，本轮规划对原有居民生产生活活动作如下安排。

5.7.1 总体原则

（1）不超出现有规模和利用强度。原有居民在保护区内开展的生产生活活动，以不扩大现有规模和利用强度为前提，合理改善生产生活条件。不得新增放牧人口、不得扩大放牧面积、不得增加牲畜存栏量。

（2）分区分类管理。核心保护区和一般控制区实行差别化管控，核心保护区仅允许原有居民必要的生产生活活动；一般控制区在确保生态功能不降低的前提下，允许开展与保护目标相兼容的生产生活活动。

（3）依托现有条件、简化实施。原有居民生产生活活动的管理以现有牧业生产体系为基础，不新增大型设施建设，不额外增加资金投入，主要通过制度引导和社区共管来实现规范管理。

5.7.2 核心保护区原有居民生产生活活动安排

核心保护区原则上禁止人为活动，但原有居民必要的生产生活活动为例外。具体安排如下：

（1）允许的活动类型。核心保护区内原有居民可开展必要的放牧、取水等传统生产生活活动。放牧活动应严格控制在原有草场范围内，不得新开垦草场、不得扩大放牧区域。

（2）规模控制。放牧规模以保护区建立之初的牲畜存栏量为基

准，不得超出现有规模。保护区管理机构应配合乡镇政府建立牲畜数量台账，定期核查，防止超载过牧。

（3）禁止性规定。核心保护区内不得新建、扩建任何生产生活设施；不得从事采药、开垦、挖沙、取土等破坏生态环境的活动；不得引入外来畜禽品种。

5.7.3 一般控制区原有居民生产生活活动安排

一般控制区在严格限制人为活动的前提下，允许开展与保护目标相兼容的生产生活活动。具体安排如下：

（1）放牧活动。原有居民可在一般控制区原有草场范围内开展放牧活动。放牧应执行草畜平衡制度，严格控制载畜量，逐步推行划区轮牧和季节性休牧。鼓励有条件区域探索舍饲圈养模式，减轻天然草场放牧压力。

（2）生产生活设施。原有居民在不扩大现有用地规模的前提下，可修缮必要的生产生活设施。修缮活动应在修筑设施前向保护区管理机构和县林业草原主管部门报备，接受指导和监督。

（3）种植与采集活动。原有居民可在一般控制区内开展必要的少量种植和传统采集活动。不得新开垦土地，不得扩大种植面积。采挖冬虫夏草等药用植物应遵守相关管理规定，不得在核心保护区范围内进行。

（4）家庭养殖。允许原有居民开展必要的家庭养殖。养殖规模应控制在家庭自用范围内，不得建设规模化养殖设施。

5.7.4 生产生活活动管理措施

（1）备案管理。原有居民在保护区内开展必要的生产生活活动，

应填写《自然保护区原住居民生产活动备案表》，向保护区管理机构和县林业草原主管部门报备。备案内容包括活动类型、活动区域、活动规模、涉及人员等信息。保护区管理机构建立生产生活活动台账，实行动态管理。

（2）减畜引导。配合阿坝县草原生态保护补助奖励政策，引导牧民逐步减少保护区内牲畜存栏量。对主动减畜、实施轮牧休牧的牧民，在政策允许范围内优先给予生态补偿支持。

（3）社区共管。依托保护区与周边乡镇、村社的共建共管机制，吸纳社区代表参与保护区管理决策。通过社区共管联席会议，协调解决放牧管理、资源利用等方面的矛盾和问题。

5.7.5 生态搬迁安排

根据《中华人民共和国自然保护区条例》第二十九条规定，“根据保护和管理需要，自然保护区区域内原有居民确有必要迁出的，由有关地方人民政府妥善安置”。本轮规划期内，保护区暂不安排大规模生态搬迁。对核心保护区内确因保护管理需要、自愿迁出的零星牧户，由阿坝县人民政府按照相关政策妥善安置，保护区管理机构予以配合。

6 重点工程建设

6.1 保护管理工程

6.1.1 勘界立标工程

根据《自然保护区管护基础设施建设技术规范》(HJ/T 129-2003),保护区应设立明显的标桩标牌,标桩标牌根据功能分为:区界性标桩、标牌,指示性标牌,限制性标牌,公共设施性标牌。区界性标桩、标牌是标明自然保护区和功能分区的区域界限、位置;指示性标牌是为人们和车辆提供指南,以帮助寻找目标;限制性标牌是揭示规定、规则,提示人们注意,控制人们活动和行为;公共设施性标牌是表明设施位置,如休憩、服务、饮水、厕所、垃圾箱等;解说性标牌主要是说明和介绍情况。保护区各类标桩标牌规格样式依据《自然保护区设施标识规范》(LY/T 1953-2011),各类标牌见表 6-1。

表 6-1 保护区各类标桩、标牌详情表

序号	工程项目	类型	数量/ 个	建设地点
1	边界标桩	区界性标桩、标牌	205	有人类活动的保护区区界
2	功能分区标桩	区界性标桩、标牌	58	有人类活动的保护区核心区与控制区边界
3	公路标牌	指示性标牌	5	进入保护区的主干道 1 公里左右,设置在公路两侧
4	出入口标牌	限制性标牌	21	进出保护区道路口设置
5	核心区标牌	限制性标牌	6	进入核心区道路口和核心区居民点设置

6.1.2 保护站(点)工程

在三个管护站管护区域的进出主干道设置管护点,每个管护区域

设置 2 个，共计 6 个管护点。根据《自然保护区工程项目建设标准》（2018 年修订），每个管护点建筑面积 120 m²，能保证 2~3 人的基本工作和生活需求。

6.1.3 检查站(卡)工程

在 6 个新建的管护点旁道路架设哨卡，此类规划在其他区域不新设置检查站和哨卡，对进入保护区的访客进行登记存档，收取访客火源等工作。

6.1.4 管护工程

管护工程是为保护区日常保护管理工作提供基础条件和保障设施的固定性工程，是确保管护工作“有场所办公、有制度可循、有条件运转”的硬件支撑。本轮规划依托现有保护管理站房和管护点设施，重点从管护办公条件改善、管护规章制度建设、管护后勤保障等方面进行完善。

6.1.4.1 管护办公条件完善

目前保护区已建成管理处（依托县林草局办公）和 3 个保护管理站（麦尔玛、贾柯河、求吉玛），本轮规划新建 6 个管护点。为保障管护工作正常开展，需配置必要的管护办公设施设备。

（1）办公设施配置。为 3 个保护管理站和 6 个管护点配置基本办公家具及设备，包括：办公桌椅、文件柜、资料柜、会议桌等基本办公家具；电脑、打印机、复印机、固定电话等基本办公设备。保护管理站还应配置基本的业务资料存储和整理条件。办公设施配置以满足基本工作需求为原则，避免超标准配置和铺张浪费。各保护管理站

河管护点设备购置情况见表 6-2。

表 6-2 保护区各管理站（点）设备购置一览表

序号	设备名称	单位	麦尔玛管理站	贾柯河管理站	求吉玛管理站	管护点 6 处	合计
一	办公家具						
1	办公桌椅	套	6	4	4	6	20
2	文件柜	个	3	2	2	6	13
3	资料柜	个	3	2	2	6	13
4	会议桌（含椅）	套	1	1	1	0	3
二	办公设备						
5	电脑	台	3	2	2	6	13
6	打印机（多功能一体机）	台	1	1	1	6	9
7	卫星电话	部	2	2	2	6	12
三	生活设施						
8	取暖设备	台/套	3	2	2	6	13
9	简易厨房设施	套	1	1	1	6	9
10	饮用水储存设施	套	1	1	1	6	9
11	基本炊事用具	套	1	1	1	6	9
四	管护装备						
12	管护服装（含反光背心）	套	6	4	4	12	26
13	巡护背包	个	6	4	4	12	26
14	野外急救包	个	6	4	4	12	26
15	强光手电	个	6	4	4	12	26
16	雨衣雨靴	套	6	4	4	12	26
17	保温水壶	个	6	4	4	12	26
18	高倍望远镜	台	2	1	1	6	10

（2）管护台账管理。统一印制保护区管护工作台账，包括：日常巡护记录本、巡护日志、访客登记簿、火源收缴登记簿、违法违规事件登记簿、设施设备维护记录等。管护台账由各管护站点专人负责填写和管理，定期汇总上报管理处，确保管护工作有记录、可追溯。

6.1.4.2 管护后勤保障设施

（1）冬季取暖设施。保护区地处高寒地区，冬季气温极低，管护站点冬季取暖是保障管护人员驻守的基本条件。各管护站点应因地制宜配置取暖设施，有条件的站点采用清洁能源取暖方式，条件有限的站点可配置安全适用的燃煤或生物质取暖炉具。取暖设施应确保使

用安全，防止一氧化碳中毒和火灾事故。

（2）基本生活保障。各管护站点应配套完善基本生活保障条件，包括：简易厨房设施、饮用水储存设施、基本炊事用具等。距乡镇较远的管护点，应配置必要的食物储备条件，保障管护人员短期驻守期间的基本生活需要。具体装备见表 6-2。

6.1.4.3 管护装备配置

为保护管理站和管护点配置必要的管护装备，包括：统一制式的管护服装（含反光背心）、巡护背包、野外急救包、强光手电、雨衣雨靴、保温水壶等野外作业基本装备。管护装备由各站点统一管理、定期维护，损坏或消耗后及时补充更新。具体装备见表 6-2。

6.4.1.4 管护运行保障

（1）管护经费保障。管护工程建成后，其日常运行维护经费应纳入保护区年度预算管理，由县财政予以保障。积极争取国家和省级财政对自然保护区管护运行的专项资金支持。

（2）管护人员落实。依托保护区现有在编人员和护林员队伍，落实各管护站点管护责任人。各保护管理站至少配备 2 名专职管护人员，各管护点在放牧和旅游高峰期至少安排 1 名人员驻守，平时确保定期巡护。

（3）管护规章制度建设。在保护管理站和管护点显著位置，统一设置管护规章制度公示栏，内容涵盖：保护管理站（点）工作职责、巡护人员岗位责任制、日常巡护管理制度、防火安全管理制度、访客登记管理制度、突发事件报告制度等。制度牌匾采用藏汉双语，规格统一、内容简明、便于执行。

6.1.5 巡护工程

购置 3 辆巡护用车（兼作生活物资保障用车）及卫星电话、对讲机、望远镜、照相机、野外装备等必要的巡护、执法、取证装备，使日常巡护工作能正常开展。

每个管护站单月至少巡护一次，管护点至少一半时间有管护人员进驻，在 7-8 月和 1-2 月旅游高峰期管护点需派遣管护人员驻守。

6.1.6 野生动物及栖息地保护工程

根据保护区动物资源分布状况和珍稀濒危程度，结合保护区管理人员和经费不足的实际情况，野生动物及栖息地保护工程应以重点物种针对性保护为主，依托现有巡护管理体系和管护站点，不新建大型保护设施，避免铺摊子、上项目。

6.1.6.1 重点保护对象与栖息地分布

保护区分布有国家 I、II 级重点保护野生动物共 53 种，其中兽类 15 种、鸟类 34 种。根据保护价值和受威胁程度，确定以下重点保护对象：

优先保护对象：

黑颈鹤（国家 I 级）：主要分布于保护区贾曲河、都额尔曲沿岸的高寒沼泽湿地，是该物种东部种群的重要繁殖地之一。

黑鹳（国家 I 级）：在保护区已形成稳定的越冬种群，栖息于湿地及河流浅滩区域。

马麝（国家 I 级）：分布于保护区海拔较高的灌丛和高山草甸地带。

西藏马鹿（国家 I 级）：珍稀兽类，分布于高寒草甸生境。

金雕、玉带海雕（国家Ⅰ级）：大型猛禽，种群数量稀少，对栖息地完整性要求较高。

豺、荒漠猫（国家Ⅰ级）：珍稀兽类，数量稀少。

重要保护对象：

国家Ⅱ级保护兽类：狼、藏狐、赤狐、棕熊、小爪水獭、豹猫、兔狲、猓獾、毛冠鹿、中华鬣羚、藏原羚等 11 种。

国家Ⅱ级保护鸟类：大天鹅、小天鹅、疣鼻天鹅、黑鸢等 22 种。

国家Ⅱ级保护鱼类：3 种。

中国特有种：藏原羚、蓝马鸡、绿尾虹雉等 27 种，其中部分物种分布范围狭窄，保护责任重大。

6.1.6.2 栖息地保护措施

（1）重点物种栖息地巡护。依托现有保护管理站和管护点，将黑颈鹤繁殖地、黑鹳越冬地等重点区域纳入日常巡护路线，在繁殖期（4—7 月）和越冬期（11 月至次年 3 月）适当加密巡护频次。巡护重点内容包括：监测种群数量变化、记录栖息地状况、制止捡拾鸟蛋和破坏鸟巢等行为。鉴于保护区目前无专职科研监测人员，栖息地巡护可与科研监测工程中的红外相机网格化监测统筹安排，利用设备代人工、技术补人力的方式缓解人员不足问题。

（2）湿地生态维护。黑颈鹤、黑鹳等珍稀水鸟高度依赖湿地生境。在放牧活动集中的贾曲河、都额尔曲沿岸湿地，配合“若尔盖山水工程”和阿坝县湿地保护修复项目，逐步恢复湿地植被，维持适宜的水文条件。此部分工作与 5.3 生态修复规划中的退化草原恢复、沙化土地治理统筹实施，不单独列项。

（3）越冬水鸟专项保护。黑鹳及大天鹅、疣鼻天鹅等雁鸭类水鸟在保护区内越冬，每年 11 月至次年 3 月为关键保护期。在此期间：一是加强湿地浅滩区域的巡护，防止人为惊扰和非法捕猎；二是配合县林草局开展越冬水鸟同步调查，记录种群数量和分布变化。此项工作依托现有巡护力量开展，不宜新增人员编制和大型设施。

6.1.6.3 重点物种专项保护措施

针对不同物种的受威胁因素，采取差异化的保护措施，具体安排如下：

（1）黑颈鹤保护。黑颈鹤是保护区的标志性物种，保护重点：一是在繁殖期（4—7 月）对已知巢区实施重点巡护，在巢区周边设立临时保护警示标识，提醒牧民和游客保持距离，避免惊扰。二是在迁徙期（3—4 月、10—11 月）加强湿地周边巡护，监测停歇种群数量。三是配合科研院校开展黑颈鹤繁殖生态学调查，积累种群动态数据。

（2）黑鹳保护。黑鹳是国家 I 级保护动物，数量极为稀少，在保护区内形成稳定越冬种群具有重要意义。保护重点：一是在越冬期（11 月至次年 3 月）加强黑鹳栖息河流浅滩区域的巡护，记录越冬种群数量；二是在管护站点配置高倍望远镜，便于在不惊扰鸟类的前提下进行观察记录，证实保护区是否为黑鹳在四川的新增越冬地。

（3）马麝、西藏马鹿等珍稀兽类保护。一是依托巡护路线，重点巡查高山灌丛和草甸区域，及时发现和制止非法设置的猎套、陷阱等盗猎工具。二是配合森林公安开展反盗猎专项行动，特别是在冬季盗猎高发期加强执法巡查。

（4）珍稀鱼类保护。保护区鱼类资源丰富，中国特有种 12 种、

国家 II 级保护鱼类 3 种。保护区藏民不杀生不捕鱼的传统习俗对鱼类保护极为有利，但需关注外来人员非法捕捞风险。保护措施：一是结合日常巡护排查河流沿岸的非法网具和电鱼设备；二是配合渔政部门开展执法检查。

6.1.6.4 野生动物救护

依托麦尔玛、贾柯河、求吉玛 3 个保护管理站，配备简易野生动物救护工具和药品（如救护箱、消毒药品、简易包扎材料、临时饲养笼具等），对受伤、病弱、迷途的珍稀野生动物实施初步救护。遇有重伤或疑难病例，及时联系县林草局或专业野生动物救护机构进行后续处置。

6.1.6.5 疫源疫病监测

继续配合县疾控中心、县兽防站等部门，在候鸟迁徙季节和野生动物异常死亡事件发生时，及时采集样本送检。此项工作与 5.5.2 野生动物疫源疫病监测统筹实施。主要保护措施见表 6-3。

表 6-3 野生动物及栖息地保护工程主要措施

物种/类别	保护措施	依托条件
黑颈鹤	繁殖期巢区巡护、繁殖生态调查	现有巡护力量+科研合作
黑鹳等越冬水鸟	越冬期栖息地巡护、种群监测	现有巡护力量+高倍望远镜
马麝、西藏马	反盗猎巡护、清除猎套	现有巡护力量+森林公

物种/类别	保护措施	依托条件
鹿等珍稀兽类		安协作
珍稀鱼类	非法捕捞巡查、配合执法	现有巡护力量+渔政协作
野生动物救护	简易救护、及时转送	保护管理站+简易救护设备
疫源疫病监测	样本采集送检	配合县疾控/兽防站

6.1.7 野生植物及生境保护工程

保护区野生植物资源丰富，分布有国家 II 级重点保护野生植物 4 种（红花绿绒蒿、山莨菪、羽叶点地梅、冬虫夏草），且有大量第三纪残遗物种和单型属、少型属植物，科研保护价值较高。根据保护区人员不足、管护力量有限的实际情况，野生植物保护以就地保护为主，将重点物种分布区纳入日常巡护范围，不设立专项保护站点，不新增管护人员。

6.1.7.1 重点保护植物分布与受威胁因素

（1）红花绿绒蒿（罂粟科，国家 II 级）。分布于海拔 3000m 以上的高山草甸和灌丛边缘。受威胁因素：其花色艳丽，具有一定的观赏价值，存在人为采集风险。

（2）山莨菪（茄科，国家 II 级）。分布于高海拔山地。受威胁因素：具有一定的药用价值，存在采挖风险。

（3）羽叶点地梅（报春花科，国家 II 级）。分布于高海拔草甸

和砾石地。受威胁因素：分布范围相对狭窄，生境敏感。

（4）冬虫夏草（麦角菌科，国家Ⅱ级）。分布于海拔3000m以上的高寒草甸。受威胁因素：经济价值极高，采集压力大。保护区外围及一般控制区每年采挖季均有大量人员进入，是受人为干扰最严重的保护植物。

6.1.7.2 植物保护措施

（1）重点保护植物分布区巡护。将重点保护植物集中分布区纳入巡护路线，在花期和采挖季（5—7月）加大巡护密度。巡护内容：一是制止非法采集红花绿绒蒿、山茛菪等观赏和药用植物；二是加强对冬虫夏草采挖活动的管理，配合县林草局落实采挖许可制度，严禁在核心保护区内采挖，一般控制区实行有组织、有计划的采挖管理。

（2）保护警示标识设立。在珍稀保护植物分布相对集中的区域入口，结合管护点设置的标识牌，增设保护植物警示内容，注明禁止采挖的物种名称和法律法规依据。

（3）珍稀植物原生境保护。对于分布范围较窄、种群数量较少的珍稀植物（如红花绿绒蒿、羽叶点地梅等），依托日常巡护，关注其种群动态。如发现种群明显衰退，及时向上级主管部门报告，请求专业机构评估并指导保护。不自行开展人工扩繁等需要专业技术和资金支持的措施。

（4）宣传教育。在入户宣传和社区共管活动中，增加珍稀野生植物保护的内容。重点向周边牧民宣传冬虫夏草合理采挖、禁止采挖红花绿绒蒿等知识。

6.1.7.3 古树名木保护

保护区无古树名木分布记录。如有新发现，按相关规定进行挂牌保护。工程措施见表 6-4。

表 6-4 野生植物及生境保护工程措施

重点物种	主要分布生境	受威胁因素	保护措施
红花绿绒蒿	高山草甸、灌丛边缘	人为采集	花期巡护、警示标识
山茛菪	高海拔山地	采挖药用	巡护制止、社区宣传
羽叶点地梅	高寒草甸、砾石地	生境敏感	日常巡护监测
冬虫夏草	高寒草甸	采挖压力大	采挖季巡护、采挖许可管理、核心区禁止采挖

6.2 科研和监测工程

6.2.1 科研中心

根据《自然保护区工程项目建设标准》（2018 年修订），有一定科学研究基础、稳定的科研人员或与大专院校、科研院校等研究单位有长期合作关系的自然保护区，可建设科研工作站，并配备相应科研设备。科研工作站应与大型、相对处于中心的管理站集中建设。

目前保护区暂未与相应机构存在科研合作，现在首要工作是积极吸引外界科研机构与保护区开展保护区内高寒湿地生态及珍稀保护动植物合作，规划对麦尔玛保护站升级，保障基础配套齐全。

6.2.2 生态监测

按国家相关技术标准设立 5 块标准固定样地，对区内典型的生态湿地系统类型进行长期跟踪监测。规划建设鸟类识别保护变焦监控设备 40 套，陆地红外监控设备 40 套，动态监测和监管系统一套，数据存储系统一套，分区域、分时段对栖息于保护区内的珍稀保护动物进行实时监测，并对有意义的监测数据进行保存建档，利于科学研究和宣传。

6.2.3 环境监测工程

上一轮科研保护为 2010 年开展，现在已经有 16 年之久，此轮规划为了摸清保护区生态环境及珍稀动植物的基本情况，需在近期开展新一轮的科考调查。

6.3 生态修复工程

根据第五章生态修复规划确定的修复原则、目标和任务，结合阿坝县已实施和正在推进的各类生态修复项目，本轮规划期内生态修复工程主要依托国家和省级财政林业草原专项资金项目、“若尔盖山水工程”子项目等已有资金渠道组织实施，不再新增独立的保护区生态修复专项资金需求。沙化土地治理仅针对 2024 年度阿坝县林草湿荒普查成果中确认的沙化土地。

6.3.1 退化草原修复工程

退化草原修复工程主要依托阿坝县已列入国家和省级财政预算的草原生态修复项目统筹实施，保护区内退化草原纳入全县项目总体布局统一安排。

（1）若尔盖湿地水源涵养项目。阿坝县已在贾洛镇、茸安乡实施“若尔盖湿地水源涵养项目”，总面积 35800 亩，总投资 1306.5 万元，采用人工种草、免耕播种机撒种、围栏封育等方式。该项目实施区域与保护区贾洛镇周边区域部分重合，保护区退化草原修复应积极争取纳入此类县级统筹项目范围。

（2）草原湿地水源涵养生态保护和修复项目。阿坝县已实施草原湿地水源涵养生态保护和修复项目，总投资 1856 万元，采取人工修复和自然恢复措施，实施人工种草 1.42 万亩、天然草原改良 10 万亩、围栏封育 6 万亩、封山育林 3.51 万亩。保护区内一般控制区的退化草原可依托此类项目开展修复。

（3）中央财政林业草原专项资金草原生态修复治理项目。阿坝县 2024 年中央财政林业草原专项资金草原生态修复治理项目，实施人工种草 1.26 万亩、天然草原改良 6.72 万亩，总投资 1361 万元。2025 年中央资金林业草原专项资金（第二批）草原生态修复治理项目预算金额 750.27 万元。保护区应积极对接此类专项资金渠道，将保护区内退化草原优先纳入修复范围。

（4）退化草原修复主要措施。在纳入上述项目的保护区内退化草原区域，主要采取以下修复措施：一是围栏封育，对中度及以上退化区域实施围栏封育，减少放牧压力；二是人工种草与补播改良，选择适宜高寒地区生长的优良牧草品种进行补播；三是天然草原改良，采取施肥、松土等措施提升草地生产力。

6.3.2 鼠害综合防治工程

鼠害综合防治工程主要依托阿坝县已列入中央财政林业草原专

项资金和地方财政预算的鼠害防治项目统筹实施。

（1）已实施的鼠害防治项目。2020 年至 2022 年，阿坝县依托生态修复项目已防治鼠害 170 万亩。2025 年，阿坝县完成鼠害防治 60 万亩，各项工程均达到预期效果。2024 年，阿坝县在龙藏乡卡西村实施鼠害防治 23185 亩。上述项目实施范围覆盖阿坝县全域，保护区所在区域已纳入全县鼠害防治总体布局。

（2）本轮规划期鼠害防治安排。本轮规划期间，保护区内鼠害防治继续依托阿坝县 2024 年中央财政林业草原专项资金预算（第一批）鼠害防治项目、2023 年中央财政林业草原改革发展资金项目等已有项目渠道实施。2026 年阿坝州拟实施草原生态修复治理项目 22 个，治理面积 226.39 万亩，鼠害防治纳入其中统筹推进。

（3）鼠害综合防治措施。在纳入全县鼠害防治项目的保护区内区域，主要采取以下措施：一是科学监测与预警，建立鼠密度常态化监测机制；二是综合防治，采取“物理+绿色+化学”相结合的防治手段；三是持续巩固成效，通过种草防控鼠害及治理鼠荒地，巩固防治成效。

6.3.3 沙化土地治理工程

根据 2024 年度阿坝县林草湿荒普查成果，保护区内具有明显沙化趋势的土地 522.29 公顷、轻度沙化土地 719.16 公顷。沙化土地治理仅针对上述普查确认的沙化土地，不扩大治理范围。沙化土地治理主要依托“若尔盖山水工程”子项目和省级财政防沙治沙专项资金实施。

（1）姜沃柯水生态综合治理工程。阿坝县林业和草原局已实施

“四川阿坝四川曼则唐湿地自然保护区姜沃柯水生态综合治理工程”，建设内容包括退化草地治理 196.00 公顷、湿地保护修复 186.00 公顷、沙化土地治理 1058.00 公顷、生态护岸 5.80 公里、围栏 15.88 公里等，总投资 2803.0788 万元。该工程是保护区内已实施的规模最大的沙化土地治理项目，治理范围覆盖保护区姜沃柯流域。

（2）其他沙化治理项目。阿坝县近年来持续开展沙化土地治理，已累计治理土地沙化 8.6 万亩。保护区沙化土地治理应积极对接“若尔盖山水工程”关于草地沙化生态治理的总体部署，争取纳入后续批次山水工程项目和省级财政防沙治沙专项资金支持范围。

（3）沙化治理主要措施。在保护区内确认的沙化土地上，主要采取以下治理措施：一是人工植灌与播种牧草，种植适宜高寒地区的灌木和牧草，恢复地表植被覆盖；二是围栏封育，对沙化治理区实施围栏封育，防止人畜破坏；三是施肥与土壤改良，通过施用有机肥等措施改良沙化土壤，提高土壤肥力和保水能力。

6.4 公共服务工程

公共服务工程是保护区开展公众教育、生态旅游和社区服务的重要硬件支撑。根据第五章 5.4 节公共服务规划的总体安排，结合保护区资金有限的实际情况，公共服务工程以依托现有设施、完善服务功能为原则，不新建大型公共服务设施，重点利用 3 个保护管理站和 6 个管护点现有建筑，完善宣教展示、标识引导和环境卫生等基本服务功能。

6.4.1 宣教服务设施建设

保护区不单独建设访客中心，宣教服务功能依托现有 3 个保护管理站（麦尔玛、贾柯河、求吉玛）和规划建设的 6 个管护点的现有建筑空间予以实现。

（1）保护管理站宣教功能完善。在 3 个保护管理站现有站房内，利用空闲房间或院坝等公共空间，设置简易的生态宣教展示区。展示内容以图文展板为主，重点介绍保护区概况、主要保护对象（黑颈鹤、黑鹳等珍稀物种）、湿地生态功能、相关法律法规等。每个保护管理站配备必要的展示设施，包括：展板架、动植物图片、宣传资料架等，投入少、易实施。

（2）管护点宣教功能配置。在 6 个管护点各设置 1 处小型宣传栏或宣传角，面向过往访客和社区居民开展日常宣传教育。宣传内容定期更新，由各管护站点负责维护管理。

上述宣教展示内容与 5.4.2 公共教育内容规划相结合，形成覆盖保护区主要入口和服务节点的基层宣教网络。

6.4.2 标识系统建设

标识系统建设利用 6.1.1 勘界立标工程中已规划的限制性标牌，不另行增设。根据勘界立标工程规划，限制性标牌共 27 处，包括：进出保护区道路口设置的出入口标牌 21 处，以及进入核心区道路口和核心区居民点设置的核心区标牌 6 处。限制性标牌的功能是揭示保护区管理规定和管控规则，提示进入人员注意行为规范，控制人为活动范围和强度。标牌内容应明确标注禁止行为和限制要求，采用藏汉双语，确保过往人员和车辆能够清晰识别。标牌规格样式依据《自然

保护区设施标识规范》（LY/T 1953-2011）执行，与勘界立标工程统一设计、统一制作、统一安装，避免重复建设。其余区界性标桩标牌、指示性标牌和公共设施性标牌由勘界立标工程统筹实施，本节不再重复规划。

6.4.3 环卫配套设施建设

环卫配套设施结合 3 个保护管理站和 6 个管护点统一规划建设，保障管护人员和访客的基本环境卫生需求。

（1）环保厕所。在 6 个管护点各建设 1 座简易环保厕所，共计 9 座。保护管理站厕所可就地改造升级，管护点环保厕所采用简易生态型设计，投资小、易于维护。

（2）垃圾收集设施。在 3 个保护管理站和 6 个管护点各配置一组垃圾分类收集设施（可回收物、其他垃圾），共计 9 组。管护人员定期将垃圾清运至邻近乡镇垃圾处理站集中处置。

（3）污水处理设施。3 个保护管理站均位于乡镇政府驻地，生活污水依托乡镇市政污水管网或现有简易处理设施处理，不新增建设。6 个管护点因地处偏远、人员驻守频率低（至少一半时间有人进驻），生活污水产生量小，可配置简易化粪池，定期清掏，避免直排。

各保护站（点）环卫工程设施详情见表 6-5。

表 6-5 卫生配套设施建设一览表

设施类别	建设位置	数量	建设方式/说明
一、环保厕所			
环保厕所	麦尔玛保护管理站	1 座	就地改造升级
环保厕所	贾柯河保护管理站	1 座	就地改造升级
环保厕所	求吉玛保护管理站	1 座	就地改造升级
简易环保厕所	6 个管护点	6 座	简易生态型设计，投资小、易于维护
二、垃圾分类收集设施			
垃圾分类收集设施（可回收物、其他垃圾）	3 个保护管理站	3 组	定期清运至邻近乡镇垃圾处理站集中处置
垃圾分类收集设施（可回收物、其他垃圾）	6 个管护点	6 组	定期清运至邻近乡镇垃圾处理站集中处置
三、污水处理设施			
生活污水处理	3 个保护管理站	0	依托乡镇市政污水管网或现有简易处理设施处理，不新增建设
简易化粪池	6 个管护点	6 座	地处偏远，人员驻守频率低，生活污水产生量小，配置简易化粪池，定期清掏，避免直排

6.4.4 安全与应急设施建设

在保护区范围内村民、牧民聚居点（共涉及 12 个村/居民点），结合其集中程度和实际需求，布设安全与应急设施。12 个聚居点的具体选址，应覆盖麦尔玛镇、贾洛镇、求吉玛乡等保护区主要社区分布区域。

（1）安全警示标识。在 12 个聚居点内及周边的湿地边缘、河流沿岸、陡坡等危险区域设置安全警示标识，明确禁止翻越、注意防滑等安全提示。

（2）简易应急物资点。在 12 个聚居点各设置 1 处简易应急物资存放点，配备基本应急物资，包括：急救包（含常用药品和消毒材料）、救生衣、强光手电、口哨等。依托聚居点的村活动室或牧民定居点公

共用房存放，由村组干部或保护区管护人员协助管理。遇有紧急情况，能够进行初步自救互救并及时联系保护区管理处或属地乡镇。

6.5 防灾减灾工程

6.5.1 森林草原火灾防控工程

阿坝县森林草原火险区划等级为Ⅱ级高风险等级，冬春季节气候干燥，草原火灾风险较高。保护区防火工作坚持“打早、打小、打了”原则，火情初期由保护区工作人员利用常用工具进行扑救，火势扩大后及时上报，由专业消防力量处置。

（1）防火检查与火源管控。依托 3 个保护管理站和 6 个管护点，在进入保护区的主要通道口进行登记，对进入保护区的人员和车辆进行防火检查和火源收缴。

（2）扑火装备配置。配备必要的常用扑火装备。装备由各保护管理站分别存储，建立物资台账，确保性能良好。保护区不组建专业扑火队伍，发现火情后第一时间上报县林草局森林草原消防专业队伍，由专业力量实施扑救。

（3）防火宣传教育。依托“两联一进”工作和社区共建活动，面向周边牧民和进入保护区的访客常态化开展防火宣传教育，普及防火法律法规、安全用火和紧急避险知识。

6.5.2 地质灾害监测工程

保护区涉及的贾洛镇、求吉玛乡、麦尔玛镇等区域均属地质灾害重点防范区域。为有效防范地质灾害风险，规划在保护区范围内主要居民聚居点布设地质灾害监测设备。

（1）监测设备布设。在保护区范围内 12 处主要居民聚居点（覆盖贾洛镇、求吉玛乡、麦尔玛镇等保护区社区主要分布区域）各布设地质灾害普适型监测设备 1 套，共计 12 套，监测数据实时传输至县地质灾害监测预警平台，实现对隐患点的动态监控和及时预警。

（2）后续补充监测。除上述 12 处主要聚居点外，保护区内尚有零散分布的牧民点和季节性放牧点，应根据实际需求和资金条件，在后续规划实施过程中逐步补充完善监测设备布设，做到应设尽设、应测尽测。

6.5.3 有害生物防控工程

有害生物防控工程主要依托阿坝县已实施和正在实施的草原有害生物防治项目统筹推进，保护区应对接规划项目，此轮规划不单独规划独立的有害生物防控设施。

6.5.4 洪涝灾害防控工程

洪涝灾害防控工程属于水务部门职责范围，相关项目已纳入《阿坝县国土空间总体规划（2021—2035 年）》及 2026 年动态维护方案和“十五五”水利发展规划统筹安排。保护区应与上述规划做好衔接。

6.5.5 外来物种入侵防范工程

（1）检疫检查。依托 3 个保护管理站和规划的 6 个管护点，对进入保护区的车辆和人员开展检疫宣传和检查，防止外来入侵物种随人为活动传入。

（2）入侵物种监测。将外来入侵物种监测纳入保护区日常巡护工作内容，巡护人员在巡护过程中重点关注外来入侵植物的发生情况，

发现入侵迹象立即报告并采取应急防控措施。

(3) 宣传教育。严格执行《中华人民共和国野生动物保护法》《中华人民共和国生物安全法》《外来入侵物种管理办法》等法律法规，保护区内严禁任何单位和个人擅自放生外来物种、杂交种、病残个体。因科学研究、生态修复等目的确需开展增殖放流或野化放归活动的，须经省级以上主管部门批准，在科学论证和严格检疫后方可实施。同时，加强面向周边社区和进入保护区人员的宣传教育，普及盲目放生对生态系统和生物多样性的危害，引导公众依法依规参与生态保护活动。

6.6 基础设施工程

6.6.1 管理局(站)址工程

新建管护点 6 处，每处管护点 120 m²，对 3 个保护管理站进行升级改造，购置办公设备及升级环卫设施，详见 6.1.4 和 6.4.3，其中，麦尔玛管护站兼具科研监测中心功能。

6.6.2 道路交通工程

此轮交通道路无规划，对部分难以通过的巡护道路进行巡护能力提升工程。

6.7 原有居民生产生活活动保障工程

根据第五章 5.7 节原有居民生产生活活动安排，原有居民生产生活活动的管理以现有牧业生产体系为基础，不新增大型设施建设。本轮规划期内原有居民生产生活活动保障工程均不涉及保护区新建工

程，主要通过配合阿坝县人民政府及相关部门落实已有政策和项目来实现，保护区管理机构承担配合协调和日常管理职责。

6.7.1 草原生态保护补助奖励政策配合落实

配合阿坝县全面落实草原生态保护补助奖励政策。保护区管理机构应配合县林草局和涉及乡镇，做好以下工作：

（1）核定载畜量。配合乡镇政府逐户核定草场载畜量，建立牲畜数量台账，为草补资金发放提供基础数据支撑。

（2）监督减畜成效。配合县林草局对享受草补资金的牧户进行定期核查，监督减畜任务落实情况，确保草畜平衡制度在保护区内有效执行。

（3）政策宣传。面向保护区牧民宣传草畜平衡政策和草补资金申报程序，引导牧民主动减畜、科学养殖。

6.7.2 生态效益补偿配合落实

根据《推进生态综合补偿实施方案》（发改振兴〔2026〕697号）关于自然保护地保护利用的要求，积极争取将四川曼则唐湿地自然保护区纳入生态综合补偿范围。保护区管理机构应配合阿坝县人民政府做好以下工作：

（1）生态补偿申报配合。配合县林草局和生态环境局，整理保护区生态价值和保护成效的基础资料，为申报生态综合补偿提供数据支撑。

（2）湿地生态效益补偿探索在条件成熟时，配合县政府探索建立湿地生态效益补偿机制，对因保护湿地而减少放牧收入的牧民给予合理补偿。

（3）公益岗位设置。配合县林草局，在保护区内设立生态管护公益岗位，优先聘用周边社区符合条件的居民参与保护区巡护、监测等工作。

6.7.3 社区生产生活设施改善配合

保护区周边及区内牧民生产生活设施的改善，依托阿坝县乡村振兴和民生保障项目统筹推进。

6.7.4 社区共管机制建设

（1）社区共管委员会。配合阿坝县人民政府，建立保护区社区共管委员会，吸纳麦尔玛镇、贾洛镇、求吉玛乡等周边乡镇、村组代表参与保护区管理决策，定期召开社区共管联席会议，协调解决放牧管理、资源利用等方面的矛盾和问题。

（2）巡护力量整合。探索将符合条件的社区牧民纳入保护区日常巡护力量，使其成为生态保护的参与者和受益者。

（3）利益共享机制。推动建立保护区与社区之间的利益共享机制，让守护者成为受益者，实现生态保护与社区发展的良性互动。

6.7.5 生态搬迁配合

根据《中华人民共和国自然保护区条例》第二十九条规定，本轮规划期内保护区暂不安排大规模生态搬迁。对核心保护区内确因保护管理需要、自愿迁出的零星牧户，配合阿坝县人民政府按照相关政策妥善安置，保护区管理机构予以配合。

6.7.6 宣传教育与技能培训

（1）自然保护意识培训。面向周边社区居民定期开展自然保护

法律法规和生态文明理念宣传教育活动。

（2）生产技能培训。配合县人社局和县林草局，依托乡村振兴技能培训计划，邀请有关专家在社区开展优质牧草种植、牲畜良种改良、畜产品加工销售等方面的生产技能培训，引导社区居民开发特色高原原生态食品和药材种植，拓宽增收渠道。

7 生态环境影响说明

7.1 对植被的影响

本规划中涉及土建施工的工程主要包括：管护点建设（6处，每处 120 m²，共计 720 m²）、环保厕所建设（9座，单座面积小）、高点视频监控塔建设（6座）等。上述工程建设规模小、分布分散，单个工程占地面积小。

各项工程建设选址优先利用管护站点周边空闲地、退化草地或现有牧道旁，不涉及原生植被良好的区域。管护点建设须严格控制施工范围，划定施工界限，禁止越界施工；施工结束后及时进行迹地恢复，对临时占用的草地采取土地平整和植被恢复措施，恢复植被应选用本地乡土物种。生态修复工程中的退化草原修复、沙化土地治理等以植被恢复为目标，对保护区植被具有正向改善效益。

7.2 对野生动物的影响

保护区分布有黑颈鹤、黑鹳等国家 I 级保护野生动物，对人为干扰较为敏感。

施工期间产生的噪声和人类活动可能对周边野生动物造成短期惊扰。规划采取以下减缓措施：合理安排施工时间，避让野生动物繁殖期（4—7月）和候鸟迁徙期（3—4月、10—11月）；采用低噪声施工设备和工艺；严格控制施工范围。由于单个工程规模小、施工期短（单个工程一般不超过 1—2 个月），且施工点分散，对野生动物

的惊扰范围有限。

运营期方面，管护巡护活动和生态旅游活动的适度增加可能对部分野生动物造成一定干扰，但通过划定游览路线、设置警示标识、控制游客容量等措施，可将干扰降至最低。同时，管护力度的加强有助于减少偷猎、非法采集等破坏行为，对野生动物保护具有积极意义。

7.3 对湿地生态系统的影响

科研监测工程中的5块固定监测样地选址避开湿地敏感区域和泥炭层发育区，不会对湿地水文过程和泥炭层造成破坏。巡护步道提升工程充分利用现有牧道，不新开路面对湿地造成切割。公共服务工程中的环保厕所和垃圾收集设施配套完善的防渗措施，避免对湿地水环境造成污染。生态修复工程中的退化草原修复、沙化土地治理等有利于改善区域水土保持功能，对湿地生态系统具有正向效益。

7.4 对水环境的影响

各施工点产生的少量生活污水，位于乡镇驻地的保护管理站依托乡镇污水管网处理；偏远管护点产生的生活污水量极小，配置简易化粪池处理后定期清掏，不直接排放。施工废水通过设置临时沉淀池等方式处理后回用或用于场地洒水降尘，不排入湿地水体。

运营期方面，环保厕所采用生态环保型设计，配套防渗处理，避免对地下水造成污染。垃圾收集设施实行分类收集、定期清运，防止垃圾渗滤液污染水环境。总体而言，规划工程对水环境的影响是可控的。

7.4 对生态系统完整性和连续性的影响

本规划各项工程单体规模小、空间分布分散，单个工程的影响范围仅限于施工场地周边数十米范围内。管护点、监控塔等新建构筑物体量小、高度低，不会对生态系统的景观连通性造成阻隔。各项工程之间不存在生态影响的叠加或协同放大效应。从时间维度看，施工期影响是短期的（施工结束后即消失），运营期以正面生态效益为主。因此，规划工程对保护区生态系统的完整性和连续性影响极小。

综上所述，四川曼则塘湿地自然保护区总体规划所涉及的建设工程均属保护管理、科研监测、公众教育和生态修复等与生态保护直接相关的项目。各项工程均布局在一般控制区或依托现有设施建设，不涉及核心保护区。工程建设规模小、分散布设、施工期短，在严格落实生态影响减缓措施的前提下，对保护区植被、野生动物、湿地生态系统和水环境的影响是局部的、暂时的、可控的。

8 管理机构与能力建设

8.1 组织管理机构

8.1.1 行政业务关系

保护区管理机构名称确定为“四川曼则唐湿地自然保护区管理处”，隶属于四川省阿坝县人民政府，行政级别为副科级，县级一级预算单位，具有独立法人资格、财务独立核算的财政全额拨款公益一类事业单位。

8.1.2 内部管理体系

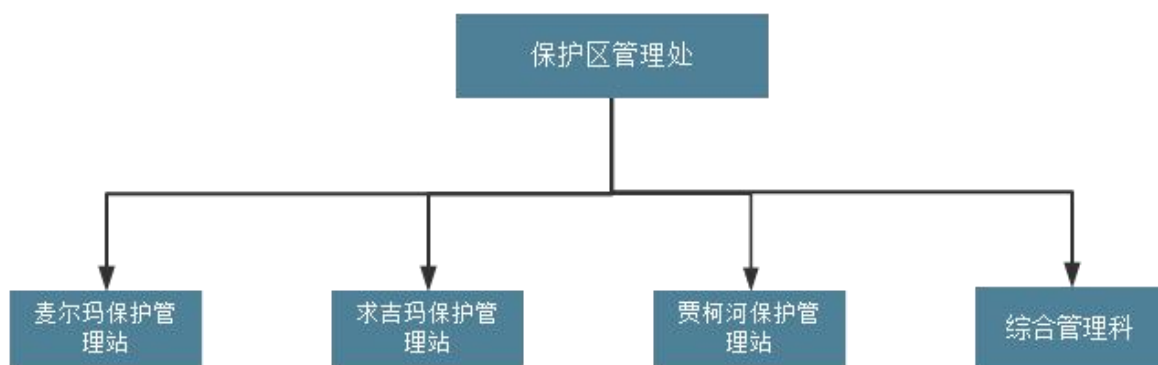
保护区内部管理体系规划为处、站二级管理。根据保护区内设科室职能的分工和保护管理站的工作性质，保护区内部管理设两个内设机构，既行政管理及后勤保障体系和保护监测体系。

8.1.3 管理机构及职能

（1）管理机构

秉持高效、精干、合理的原则和保护区管理的实际要求，四川曼则唐湿地自然保护区保护管理处设 4 个内设机构，综合管理科以及 3 个保护站，分别为麦尔玛保护管理站、求吉玛保护管理站和贾柯河保护管理站。

综合管理科和 3 个保护管理站行政上属管理处领导，具体详见四川曼则唐湿地自然保护区组织机构示意图。



（2）机构职能

综合管理科任务、作用和职责是：

- ①承担日常工作的综合协调和管理服务；
- ②承担党的建设、机构编制、人事管理等工作；
- ③承担财务管理、会计核算工作；
- ④承担自然保护的宣传教育工作；
- ⑤负责制定自然保护区的各项管理制度；
- ⑥调查自然资源并建立档案，组织环境监测、野生动物疫源疫病监测，保护自然保护区内的自然环境和自然资源；
- ⑦组织协助有关部门开展自然保护区的科学研究工作；
- ⑧组织开展参观、旅游等活动。

保护站任务、作用和职责是：

- ①承担管辖区域日常巡查管护、保护设施维护保养和野生动物疫源疫病监测、伤病动物救助等工作；
- ②负责调查管辖区域的自然资源并建立档案，组织环境监测，保护管辖区域的自然环境和自然资源。

8.2 人员配置

根据《阿县编办〔2002〕5号》文件，阿坝县四川曼则唐湿地自然保护区管理处核定编制15人。目前保护区管理处设处长1名，其他工作人员9名，保护站编内人员2名，临聘人员3名。

本次规划结合保护区的实际情况，从保护管理实际需要出发，经规划后，人员总编制15人。其中，管理人员有2人，占13.3%，技术人员有2人，占13.3%，保护站站长3名，占20%，其他工作人员8人，占53.4%。除此之外三个保护站需增补临聘人员，保障每个保护站有4名工作人员。人员来源首先在阿坝县林业和草原局等林业系统内部进行选拔调剂，不足部分再向社会公开招聘。具体详见表7-1。

表 7-1 四川曼则唐湿地自然保护区人员配置表

机构		定员/员	定岗
合计		24	
综合管理科	处长室	2	处长1人，副处长1人
	工作室	8	一般工作人员8人
	技术室	2	技术服务2人
保护管理站	麦尔玛保护管理站	4	站长1人，巡护管理人员3人
	贾柯河保护站	4	站长1人，巡护管理人员3人
	求吉玛保护站	4	站长1人，巡护管理人员3人

8.3 管理措施

为保障四川曼则唐湿地自然保护区各项保护管理工作的有效开展，依据《中华人民共和国自然保护区条例》（2026年修订）等相关

法律法规，结合保护区管理机构设置与人员配置实际，制定以下管理措施：

8.3.1 建立健全管理制度体系

综合管理科负责制定并完善自然保护区各项管理制度，包括但不限于：日常巡护管理制度、资源保护管理制度、科研监测管理制度、档案管理制度、财务管理制度、人事管理制度、安全生产管理制度等。各项制度应明确责任主体、工作流程和考核标准，做到有章可循、规范管理。制度制定后报管理处审定实施，并根据实际运行情况适时修订完善。

8.3.2 强化日常巡护管理

各保护管理站承担管辖区域日常巡查管护职责。建立巡护责任制，根据地形和可及度将保护区划分为若干巡护网格，明确每个区域的巡护责任人和巡护频次。巡护人员须按规定做好巡护记录，发现破坏自然资源和自然环境的行为立即制止，并及时报告管理处。重点加强对湿地植被、野生动物栖息地、水域环境的巡查保护。同时，加强保护设施设备的日常维护保养，确保各类管护设施完好可用。

8.3.3 加强科研监测与档案管理

综合管理科负责组织环境监测、野生动物疫源疫病监测等工作。建立常态化监测机制，定期对保护区内的湿地生态系统、野生动植物资源、水质状况等开展监测。建立健全自然资源档案，对保护区内的动植物资源、湿地资源等进行系统调查、登记和建档。加强监测数据集成分析和综合应用，及时评估和预警生态风险。组织或协助有关部

门开展自然保护区的科学研究工作。

8.3.4 推进社区共管与协调发展

积极构建政府主导、多方参与、社会共享的保护管理机制。加强与保护区周边乡镇、村寨的沟通协调，开展社区共建共管工作。通过宣传教育提高周边社区群众对湿地保护的认知和参与意识。在符合保护区管理要求的前提下，探索建立社区参与生态保护的利益联结机制，引导当地牧民从生态“旁观者”转变为保护“参与者”。妥善处理保护区管理与当地经济社会发展和居民生产生活的关系。

8.3.5 深化宣传教育

综合管理科承担自然保护宣传教育工作。制定年度宣传计划，利用世界湿地日、世界环境日等时间节点，通过发放宣传资料、设立宣传碑牌、开展科普讲座等多种形式，向保护区周边群众和社会公众普及湿地保护法律法规和生态保护知识。在保护区主要出入口、交通沿线及人类活动频繁区域设立宣传碑牌和警示标识，增强公众保护意识。

8.3.6 完善应急管理

制定保护区突发事件应急预案，包括但不限于森林草原火灾应急预案、野生动物疫源疫病应急预案、自然灾害应急预案等。建立应急响应机制，明确应急处置流程 and 责任人。加强应急队伍建设，定期开展应急演练。在重点防火期等关键时期，严格执行值班值守制度，确保突发情况能够及时有效处置。

8.3.7 加强执法与监督

严格执行自然保护区相关法律法规，保护区内核心保护区原则上

禁止人为活动，一般控制区内严格限制人为活动。联合公安、生态环境等相关部门开展执法巡查，依法查处破坏湿地资源、非法捕猎野生动物等违法行为。加强对保护区保护管理情况的监督检查，确保各项管理措施落到实处。

8.3.8 保障管理运行经费

作为县级一级预算单位、财政全额拨款的公益一类事业单位，保护区管理机构应积极争取各级财政资金支持，确保人员经费、日常管护、科研监测、设施维护等各项管理运行经费足额到位。同时，合理合规利用保护区资源开展参观、旅游等活动，拓宽资金来源渠道，增强自身发展能力。

8.4 制度建设

根据《中华人民共和国自然保护区条例》（2026年修订）关于“自然保护区管理机构应当建立健全各项管理制度”的规定，结合四川曼则唐湿地自然保护区实际管理需求，在已明确的制度框架基础上，细化各项管理制度的核心内容和要求，形成系统完备、科学规范、运行有效的制度体系。

8.4.1 综合管理制度

（1）岗位责任制度。明确管理处各内设机构（综合管理科、3个保护管理站）及各岗位的工作职责、权限和考核标准，做到定岗定责、责任到人。建立岗位工作台账，实行年度考核与日常考核相结合的评价机制。

（2）会议与学习制度。建立管理处工作例会制度，定期召开处

务会议、保护站工作会议，研究部署保护管理工作。建立学习制度，组织干部职工学习自然保护区法律法规、政策文件和业务知识。

（3）公文与档案管理制度。建立规范的公文处理流程，确保文件收发、登记、传阅、归档等环节有序运转。建立保护区综合档案管理制度，对规划文本、科考报告、监测数据、巡护记录、财务凭证、人事档案等各类资料进行分类整理、归档保存，确定专人管理，确保档案资料完整、安全和可追溯。

（4）考勤与请销假制度。建立工作人员考勤管理制度，明确作息時間、请假审批程序和休假规定，保障保护区日常管理工作正常运转。

（5）信息报送与公开制度。建立保护区工作信息定期报送制度，及时向上级主管部门报告保护管理动态和重大事项。建立信息公开制度，依法向社会公开保护区规划、管理政策、保护成效等信息。

8.4.2 资源保护管理制度

（1）分区分管控实施细则。依据《中华人民共和国自然保护区条例》（2026年修订）关于核心保护区和一般控制区实行分区分管控的规定，制定保护区分区分管控实施细则，明确各功能区的准入条件和审批程序，确保分区分管控要求落到实处。

（2）自然资源保护管理制度。制定保护区湿地资源、野生动植物资源、水资源等自然资源的保护管理制度。明确禁止行为清单，包括：擅自围（开）垦、烧荒、填埋湿地；擅自排放湿地蓄水、修建阻水或排水设施；破坏动物洄游通道或野生动物栖息地；擅自采砂、采石、采矿、挖塘、采集泥炭、取土；擅自砍伐林木、采集野生植物、

猎捕野生动物、捡拾鸟卵等。

（3）建设项目管理制度。制定保护区内建设项目管理制度。凡在保护区内开展的建设活动，须符合保护区总体规划，依法办理相关审批手续。保护区管理机构对项目实施全过程进行监督管理。

（4）野生动物及其栖息地保护制度。制定黑颈鹤、黑鹳等珍稀野生动物及其栖息地保护专项制度。明确繁殖期、越冬期等重点时段保护要求，规范野生动物救护程序和疫源疫病监测报告流程。

（5）野生植物保护制度。制定冬虫夏草、红花绿绒蒿等珍稀野生植物保护管理制度。明确采挖许可条件和程序，严禁在核心保护区内采挖，一般控制区实行有组织、有计划的采挖管理。

8.4.3 巡护与监测管理制度

（1）日常巡护管理制度。根据《中华人民共和国自然保护区条例》（2026年修订）关于“自然保护区管理机构应当建立日常巡护制度”的规定，制定保护区日常巡护管理制度。明确巡护责任区域、巡护路线、巡护频次和巡护内容。巡护人员须按规定做好巡护记录，发现破坏自然资源和自然环境的行为立即制止并及时报告。

（2）巡护报告制度。建立巡护月报和年报制度。保护管理站每月填写巡护月报，汇总巡护路线、巡护里程、发现问题和处置情况；管理处每年填写巡护年报，全面总结年度巡护工作成效。

（3）科研监测管理制度。制定保护区科研监测管理制度。明确固定监测样地、红外相机监测网络、环境要素自动监测站的运行维护规范和数据采集标准。建立监测数据定期汇总、分析和报告制度。

（4）数据与档案管理制度。建立保护区自然资源档案和监测数

据库。对保护区内的动植物资源、湿地资源等进行系统调查、登记和建档。监测数据实行电子化录入和统一管理，确保数据的规范性和可追溯性。

8.4.4 社区共管与宣教制度

（1）社区共建共管制度。制定保护区社区共建共管制度。建立社区共管联席会议机制，吸纳周边乡镇、村组代表参与保护区管理决策。明确社区参与巡护、监测等保护工作的方式和权益保障机制。

（2）宣传教育工作制度。制定保护区宣传教育工作制度。明确年度宣传计划制定、宣传内容审核、宣传效果评估等流程。规范宣传材料编印、宣传活动组织实施和宣传设施维护管理等日常工作。

（3）访客管理制度。制定进入保护区人员管理制度。明确访客预约登记、游览路线引导、安全告知和容量控制等管理要求。规范生态旅游活动的组织管理和行为监督。

8.4.5 财务与资产管理制度

（1）财务管理制度。作为县级预算单位、财政全额拨款的公益事业单位，建立规范的财务管理制度。严格执行预算管理、收支管理、会计核算和财务监督等规定，确保资金使用规范、安全、高效。

（2）资产管理制度。制定保护区固定资产和物资管理制度。对管护设施、巡护装备、办公设备等资产进行分类登记、定期清查和维护管理，防止资产流失和损坏。

（3）项目管理制度。建立保护区项目管理制度。规范项目的申报、实施、验收和绩效评价等环节管理，确保各类保护管理和生态修复项目按计划推进、按标准完成。

8.4.6 安全生产与应急管理制度

（1）安全生产管理制度。制定保护区安全生产管理制度。明确安全生产责任、安全操作规程和安全检查要求，保障工作人员和访客人身安全。

（2）突发事件应急预案。根据《中华人民共和国自然保护区条例》（2026 年修订）关于“制定突发事件应急预案”的规定，制定保护区突发事件应急预案。预案涵盖森林草原火灾、地质灾害、洪涝灾害、雪灾、野生动物疫源疫病、外来物种入侵等主要风险类型，明确应急组织体系、预警与信息报告流程、分级响应机制和应急处置措施。

（3）值班值守制度。建立保护区值班值守制度。在防火期、汛期等关键时期严格执行 24 小时值班和领导带班制度，确保信息畅通和突发情况及时处置。

8.4.6 制度执行与监督机制

（1）制度学习与培训。各项管理制度制定发布后，组织全体工作人员进行专题学习和培训，确保每位干部职工熟悉制度内容、明确岗位职责、掌握工作规范。

（2）制度执行监督。建立制度执行监督检查机制，综合管理科负责各项制度执行情况的日常监督和检查。定期对制度执行情况进行评估，及时发现和纠正执行中的偏差。

（3）制度动态修订。建立制度动态修订机制，根据法律法规变化、上级政策调整和实际工作需要，适时对各项管理制度进行修订完善，确保制度的时效性和可操作性。

8.5 能力建设

8.5.1 职业教育

随着国家对生态环境保护投入力度的加大，国家对自然保护区的建设与管理要求也将越来越严，从事自然保护区工作的人员素质将会越来越高，只有加快保护区工作人员的知识更新，才能适应自然保护区工作的需要。因此，本规划期内，应该全面加快人才培养步伐，并使之经常化、制度化，提高保护区干部职工的科学文化水平和业务素质，提高他们从事管理、保护、科研及社区活动的能力和工作责任感，为四川曼则唐湿地自然保护区提供人才和智力支撑。

（1）深化院校合作

积极与省内外高等院校、科研院所建立合作关系，借助高校和科研机构的学科优势与人才资源，补齐保护区科研创新、专业人才及规划管理等方面的短板。重点与设有自然保护、生态学、湿地科学、野生动植物保护等相关专业的高校开展合作，围绕保护区高质量发展核心需求，在人才培养、科研技术攻关、生态项目共建等方面达成合作共识。依托高校教学科研资源，在保护区内设立教学实践基地或科研合作基地，为高校师生提供实地研学平台，同时为保护区引进智力支持、提升科研监测水平开辟双向通道。

（2）鼓励在职学历提升

制定在职人员继续教育激励政策，鼓励和支持保护区现有工作人员通过函授、成人教育、在职研究生等方式提升学历层次和专业水平。对参加与本职工作相关的学历教育或专业进修的人员，在工作安排、学习时间等方面给予适当支持。通过持续学习，不断更新知识结构，

提升理论素养和业务能力，适应自然保护区管理工作的新要求。

8.5.2 技能培训

（1）建立分层分类培训体系

根据保护区不同岗位的工作职责和人员特点，建立分层分类的培训体系。针对综合管理科行政管理和后勤保障人员，重点开展自然保护区政策法规、财务管理、项目管理、公文写作、宣传教育等培训；针对保护管理站一线巡护管护人员，重点开展野外巡护技能、野生动植物识别、湿地监测技术、巡护设备操作、野外生存与应急救护等实用技能培训。确保培训内容与岗位需求精准对接，做到“干什么学什么、缺什么补什么”。

（2）制定年度培训计划

管理处每年年初制定年度培训计划，明确培训目标、培训内容、培训对象、培训方式和考核标准。原则上每年组织集中培训不少于 2 次，各保护管理站结合工作实际开展日常岗位练兵。培训内容应紧扣湿地保护管理实际，涵盖法律法规政策解读（如《自然保护区条例》《湿地保护法》等）、湿地生态系统保护与修复、野生动植物识别与救护、湿地生物多样性监测、巡护应用软件操作、林业 AI 智慧管护系统应用、森林草原防火与应急处置等方面。

（3）创新培训方式方法

坚持“理论授课+实操训练+案例分析”相结合的多元化培训模式。理论授课邀请高校专家、行业骨干及上级主管部门专业人员授课；实操训练依托保护区内野外实地场景开展现场教学，组织学员在巡护路线上进行动植物识别、监测设备操作、野外导航等实战演练；案例分

析选取保护区管理中的典型案例进行剖析研讨，提升分析问题和解决问题的能力。同时，积极探索“线上+线下”相结合的培训方式，利用网络课程、远程教学等手段拓展培训渠道，提高培训覆盖面和灵活性。

（4）强化培训考核与评估

建立健全培训考核评估机制，将培训出勤、学习表现、考核成绩等纳入工作人员年度考核内容。每次培训结束后组织考核，检验参训人员对培训内容的掌握程度。建立培训档案，记录每位工作人员参加培训的情况和考核结果。定期对培训效果进行评估，根据评估结果及时调整优化培训内容和方式，确保培训工作取得实效。通过持续培训与考核，锻造一支知识全面、理念先进、技术精湛、能力过硬的湿地保护管理专业队伍。

9 投资估算与效益评价

9.1 投资估算

9.1.1 投资算依据

- 1、《自然保护区工程项目建设标准》（2018 年修订）
- 2、《基本建设财务规则》（财政部令第 81 号）
- 3、《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）
- 4、《国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格〔2002〕125 号）
- 5、《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）（参考）
- 6、2020 年《四川省建设工程工程量清单计价定额》及配套文件
- 7、《四川省人力资源和社会保障厅 四川省财政厅国家税务总局四川省税务局关于四川省工伤保险费率有关事项的通知》（川人社规〔2026〕3 号）
- 8、《关于公布 2025 年度全省社会保险缴费基数上下限具体标准等参数的通知》（川人社办发〔2025〕39 号）
- 9、参照同类自然保护区建设工程的经济技术指标，并结合当地建设造价和市场物价水平编制投资估算

9.1.2 投资估算标准

- 建设工程技术经济指标，采用阿坝县现行的标准指标计算。

- 房屋建筑单位造价含室内给排水、供电、通讯、闭路电视等线路安装费及房屋初步装修费等。

- 保护站及涉及保护和科研监测的建筑项目，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。

- 设备价格按现行市场价格确定。

- 投资估算中其它费用即可研咨询费、地勘地质灾害评估费、勘察设计费、工程监理费、工程招标费、环评咨询服务费、建设单位管理费。

- 可持续发展工程中的生态旅游开发建设及扶持社区发展的相关规划项目属于经营性项目，不纳入本次总体规划投资估算。

9.1.3 投资估算结果

项目总投资 872.19 万元，其中工程费用 779.42 万元，占投资的 89.4%；工程建设其他费用 53.79 万元，占投资的 6.2%；预备费 38.98 万元，占投资的 4.4%。费用构成：建安工程费用 296.04 万元，占总投资的 33.94%，设备购置费用 283.38 万元，占总投资的 32.49%，其它费用 292.77 万元，占总投资的 33.57%。投资期限：近期 639.99 万元，占投资的 73.3%；中长期 233.20 万元，占投资的 26.7%。

9.2 投资安排

结合保护区实际需要和项目的实施情况，本着“先急后缓，先易后难”的原则安排建设顺序。大部分保护管理工程、生态修复工程、科研监测工程、公众教育工程、资源科学持续利用工程和防灾减灾工程优先建设，全部可持续发展、部分基础设施工程与生态旅游工程安

排在中长期。

9.3 资金筹措与来源

自然保护区建设是一项功在当代、利在千秋的社会公益事业，因此，保护区建设资金应由各级政府公共预算解决，由各级财政直接投入。主要分为国家及省财政投入和州县地方配套投入两大部分，投入比例约为 80%：20%。其中，保护性质的保护管理工程、科研监测、宣教工程、基础设施等建设工程和配套设备投资由国家及省财政投入；可持续发展工程建设费用、工程其他费用（包括土地征用、可研咨询费、地勘地质灾害评估费、勘察设计费、工程监理费、工程招标费、环评咨询服务费、建设单位管理费等）和预备费等由州县地方财政或保护区自筹资金解决。

9.4 年度运行经费测算

四川曼则唐湿地自然保护区规划人员编制 15 人。根据中华人民共和国财政部制定的《2027 年政府预算收支科目》，以及当前保护区事业费支出的具体情况，事业费预算为每年 178.8 万元，管护运行专项经费 31 万元，并根据物价、工资水平等因素，逐年予以调整。保护区应为全额财政拨款事业单位，其事业经费应纳入阿坝县财政预算。

保护区规划外聘专职巡护人员 12 人，参照阿坝县林业和草原局聘用巡护员 1200 元/月·人的标准，每年巡护员工资支出为 17.28 万元，在 9 年规划期的内巡护员工资总支出为 155.52 万元。

保护区每年度运行总经费约 227.08 万元。各类费用详情见表 9-1，表 9-2，表 9-3。

表 9-1 事业编制人员年经费

序号	项目	测算说明	金额（万元）
1	基本工资	15 人，年均约 6 万元	90
3	福利工资	高海拔、偏远地区补贴，15 人，年均约 3 万元	45
4	养老保险	工资总额×16%	14.4
5	职业年金	工资总额×8%	7.2
6	医疗保险	工资总额×8%	3.6
7	住房公积金	工资总额×12%	1.73
8	其他社会保障	工伤保险四类行业 1.08%、失业保险 1%	1.87
9	其他工资福利支出	加班补助、值班补助等，每人按 1 万元计算	15
合计			178.8

表 9-2 管护运行专项经费

序号	项目	测算说明	金额（万元）
1	巡护车辆运行维护费	3 辆巡护用车（兼生活物资保障用车），含燃油、保险、维修等，每车年均 3 万元	9
2	管护站点运行费	3 个管理站+6 个管护点，含取暖、生活保障等，每站（点）年均 0.8 万元	7
3	巡护装备维护更新费	管护服装、急救包、手电等消耗品补充更新	2
4	科研监测运行费	红外相机维护、监测样地管理、数据整理等	5
5	宣传教育经费	宣传材料印制、宣传活动组织、新媒体运营等	3
6	防灾减灾运行费	防火装备维护、应急演练等	3
7	其他管护运行支出	社区共管、疫源疫病监测等	2
合计			31

表 9-3 年度运行总经费测算

序号	经费类别	金额（万元）	占年度运行经费比例
1	事业人员经费	178.8	78.74%
2	专职巡护人员经费	17.28	7.61%
3	管护运行专项经费	31	13.65%
	合计	227.08	100.00%

10 保障措施

10.1 法规保障

自然保护区是国家通过法律程序把特定的自然地域划出一定的面积，设置管理机构，采取保护措施，使其成为保护环境及自然资源特别是生物资源、开展科学研究及环境保护意识教育的重要基地。为使保护区管理和建设走上法制化的轨道，国家出台了一系列相关的法律法规。2026年以来，自然保护区法律法规体系进一步完善，主要包括：《中华人民共和国生态环境法典》（2026年3月12日通过）、《中华人民共和国国家公园法》（2026年1月1日起施行）、《中华人民共和国自然保护区条例》（2026年修订，2026年3月15日起施行）、《中华人民共和国湿地保护法》、《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国草原法》、《中华人民共和国森林法实施条例》、《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》、《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》、《自然保护区土地管理办法》等。四川省人民政府也配套出台了一些有关保护区管理和建设方面的法规性文件，如《四川省自然保护区管理条例》、《四川省湿地保护修复制度实施方案》、《四川省森林和野生动物类型自然保护区管理办法》等。阿坝县人民政府为保护区的建设与发展专门形成过一些管理和指导性文件。修订后的《自然保护区条例》还明确国务院林业草原主管部门负责全国自然保护区的监督管理工作，从制度层面进一步理顺了自然保护区管理体制。所有这些法律法规、措施、办法，无疑都为四

川曼则唐湿地自然保护区的建设和规划的实施提供了坚实的法规保障。

10.2 政策保障

各级政府和自然保护区主管部门应在保护区建设和引进技术方面给予扶持。具体有：

- ◆ 对保护区自建的基础设施项目，各级政府应建立简明、高效的审批程序，在最短时间内完成审批。

- ◆ 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，用以开展自然资源利用等项目，提高保护区自我发展能力。

- ◆ 寻求国际保护组织、团体对保护区进行技术支持、资金援助，以改善保护区的装备水平，引入现代管理思维，提高保护区管理者的工作效率和专业技能，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。

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经费的核定方面应予充分考虑。修订后的《自然保护区条例》明确县级以上人民政府应当按照财政事权与支出责任划分原则将自然保护区管理工作所需经费列入本级预算。

- ▲ 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。

- ▲ 改善保护区管理人员的办公、生活条件。

- ▲ 其他引进人才优惠政策。

10.3 制度保障

（1）完善制度和强化依法行政管理

- 认真组织贯彻落实修订后的《自然保护区条例》（2026 年 3 月 15 日起施行）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。

（2）强调科学决策

- 保护区管理部门应当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，高效集中，避免独断专行。

（3）鼓励引入先进的管理措施

- 积极鼓励保护区管理者到国内外自然保护区参观、考察、交流、学习，引进国内外先进的管理技术和经验。

- 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。积极探索运用信息化手段加强监测数据集成分析、共享和综合应用。

10.4 组织保障

- 运行机制：根据保护区各科室职能分工和工作性质，将保护区机构分为四大体系：行政管理体系、保护监测体系、宣教体系和后勤保障体系。不同的体系采用不同的运行机制和管理模式。

行政管理体系：作为阿坝县人民政府的组成机构，统筹管理保护区的各项事务。与省级主管部门对接，为地方政府制定生态保护政策提供支撑。

保护监测体系：包括综合管理科（保护监测职能）、保护管理站，主要负责保护、巡护、野生动物执法、实施监测计划、社区共管、联防等工作。对其实行目标责任制管理，即各科室在年初制定量化工作目标，责任落实到岗位和人，年末进行考核，并建立民主评议制度，对干部职工进行严格的监督。完成任务好的给予精神和物质鼓励，对不能胜任工作的要及时撤换。

宣教管理体系：包括综合管理科（宣教职能）、保护管理站等，其管理机制参考保护体系运作。

后勤保障体系：包括办公室、财务室等，主要负责人事、财务、后勤、党务、工青妇、对外联络等工作，其运行机制主要采用岗位责任制，根据任务量定编定岗，实行层层考核制度。

- 定岗定责：保护区的岗位责任应根据管理目标分解落实，但总的原则是要保证保护工作的顺利进行。保护体系的科室和保护站是保护区的主力军，在岗位确定上要优先给予考虑，为这些部门配备精良

的人员，岗位数量应占总编制的 60%以上。行政管理及后勤部门的岗位应尽量压缩，实行一岗多责横向兼岗的岗位责任制。

10.5 资金保障

（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国家投入。修订后的《自然保护区条例》明确规定国家建立多元化自然保护区资金保障制度，县级以上人民政府应当按照财政事权与支出责任划分原则将自然保护区管理工作所需经费列入本级预算，国家鼓励通过设立基金、捐赠、资助等方式为自然保护区建设提供支持。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。2026 年，国家发展改革委、财政部联合印发《推进生态综合补偿实施方案》，对重要水源区、自然保护地、重点生态功能区等重点区域推进生态综合补偿作出系列部署。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，通过落实优惠政策，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有力补充，能保障规划内容的实施。

（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。资金应该建立专项帐户、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和后续资金的科学安排。

健全项目资金的会计核算制度，全面反映单位资金活动情况。根据会计核算要求，会计帐簿、登账必须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、完整的财务信息。

（3）资金报帐制度

为了加强保护区专项资金的管理，会计登帐必须根据审核无误的原始凭证做帐，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帐，达到健全报帐程序，严格报帐手续。

（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》追究责任。

10.6 科技保障

（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，奖励遵守制度者，对于不能或没有能力完成工作任务的职工给予警告或调离岗位。

（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、巡护员进行培训，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。同时，结合当前智慧保护区建设趋势，加强信息化管理、无人机巡护、AI物种识别、智能监测等新技术新装备的应用培训。按照修订后的《自然保护区条例》要求，加强自然保护区监测网络体系建设，运用信息化手段加强监测数据集成分析、共享和综合应用。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地开展完成。

11 效益评价

11.1 生态效益

（1）推动区域黄河流域生态保护和高质量发展，提升水土保持与水源涵养能力

四川曼则唐湿地自然保护区位于青藏高原东南边缘，地处黄河上游，具体位于支流贾曲流经区域，地势平缓，蜿蜒曲折，其间沼泽湿地高度发育，是大若尔盖湿地的重要组成部分，对稳定黄河上游水土保持和水源涵养意义重大。通过本轮规划的实施，持续完善保护区基础设施和管护体系，加强巡护管理和科研监测，动态掌握湿地蓄水量和健康程度，在自然演替的基础上辅以科学的人工干预，进一步增强和提升湿地水源涵养、水土保持、调节气候及改善周边生态环境的综合功能，切实筑牢黄河上游生态安全屏障，服务国家黄河流域生态保护和高质量发展战略大局。

（2）对以珍稀湿地水鸟为代表的生物多样性保护意义重大

四川曼则唐湿地自然保护区位于川西北高山峡谷向川西丘陵高原过渡地带，生物多样性丰富而独特，物种组成具有残遗性和古老性特点，是全球生物多样性研究的热点区域。保护区森林植被属亚高山常绿针叶林类型，典型地带森林植被为寒温性常绿针叶林，物种相对丰富，起源古老，种群特化，生态系统完整，为古老的原始林；灌丛植被和草甸植物在川西和川西北高原区均具有代表性。区内分布着黑颈鹤、黑鹳等珍稀野生动物及其赖以生存的湿地资源，是天然的生物

资源基因库。通过本轮规划内容实施，有效维持区域生态系统的平衡与稳定，切实保护好这些珍贵的物种基因。由此可见，四川曼则唐湿地自然保护区不仅对川西北高原湿地生态系统和中国生物多样性丰富地区的保护具有重要贡献，而且对全球生物多样性保护亦具有重要意义。

（3）生态服务功能持续提升

通过对保护区进行有效保护和管理，将大力提升保护区生态服务功能。保护区生态系统以草地和湿地为主，其生态服务价值功能涵盖了调节气候、调蓄洪水、涵养水源、净化水质、保持土壤、产品输出、固碳、释氧、生物栖息地、旅游休闲和科研教育等多个方面。由于保护区地处青藏高原东南缘，草地分布面积占据绝大部分比例，草地类型属于高寒草地生态系统，与低海拔地区存在显著差异。已有研究表明，高寒草地生态系统因其特殊的高寒气候，地上生物量和生态系统服务价值与其他地区差异明显，在维护区域生态平衡及气候稳定中具有不可替代的重要性。本轮规划的实施将进一步加强对保护区生态环境的保护，对土壤保持、蓄草固碳、调节气候、湿地提升及防止洪涝灾害产生积极贡献，为传统牧业转型、释放草地和湿地生态承载力、实现社区经济可持续发展提供坚实保障。

11.2 社会效益

（1）推动科研合作与社会交流

由于保护区所处的特殊地理位置、丰富的动植物资源及典型高原湿地生态系统，使其成为生物学、湿地学和环境科学研究人员进行科学考察和实验研究的理想场所。近年来，陆续有国内外科研机构、大

专院校的科研人员深入保护区，对保护区内的生态环境和资源状况开展了多方面的科学考察和专项研究。特别是境内丰富的湿地资源和高原特色的野生动植物资源，为国内外科研人员提供了珍贵的研究窗口，他们的到来在促进保护区科研能力提升的同时，也促进了人员流动与社会交流，扩大了保护区的学术影响力和社会知名度。

（2）打造黄河上游生态文明科普教育基地

多年来，县林业和草原局、保护区管理处和当地教育部门依托保护区的自然资源持续开展科普教育宣传活动，使青少年从小接受当地特色的生物多样性文化熏陶，增强生态保护意识，建立对湿地生态系统的初步认知。通过对本地生物多样性资源的了解，拓展知识面，宽领域、多维度地丰富自然保护知识构架。持续宣传《中华人民共和国自然保护区条例》及保护区相关规定，提高社区群众和公众的法制观念。随着人民群众精神文化需求的提升和生态旅游资源的陆续开发，生态旅游已成为消费结构中的重要组成部分。加强对旅游人员的生物多样性保护科普宣传，促进自然保护区和野生动植物保护事业的发展，扩大社会影响，引导更多公众参与到生物资源和人类生存环境保护事业的行列中来。

（3）助力乡村振兴与文化遗产，促进区域经济发展

保护区及周边社区是安多藏族的主要聚居区，藏族传统文化底蕴深厚。随着保护区的进一步建设，引导社区逐步摆脱无序放牧的粗放经济增长方式，通过区域生态旅游等乡村振兴产业布局，吸引牧民参与保护区共建共管，在提升保护区自养能力的同时促进社区经济转型升级，走高质量发展的道路。在保护前提下合理利用可持续资源，提高保护区周边社区居民的生活水平，同时使当地藏族传统文化得到有

效保护与传承发展，实现社会、经济、生态与文化的协同发展，为铸牢中华民族共同体意识贡献生态力量。

11.3 经济效益

保护区及周边地区蕴藏着丰富的野生动植物资源，以及丰富的药材和食用菌类资源。在严格保护的前提下，合理开发利用这些可持续资源，可直接为当地居民和地方经济产生较好的经济效益。

保护区的一般控制区在符合总体规划要求的前提下，适度开发旅游资源，在社区参与下开展生态旅游，可为保护事业和社区经济发展提供较稳定的经济来源。同时，随着保护区的发展和管理水平的提升，保护区知名度进一步提高，也提升了阿坝县的对外影响力，“草原之心”美誉远播，增加了对外交流与合作的机会，能够吸引省内外、国内外有识之士到阿坝县及保护区考察、旅游、投资，对带动全县乃至全州经济社会高质量发展具有重大战略意义。

11.4 总体评价

四川曼则唐湿地自然保护区高寒湿地类型多样、起源原始，动植物种类繁多，珍稀、濒危、特有种丰富，又地处我国黄河上游水源涵养的关键区域，具有极高的保护价值。

通过本轮规划的实施，将进一步理顺管理体系，加强机构和制度建设，完善各类管理条件，提升保护管理人员综合素质，更加有效地保护区内及周边的动植物资源。通过规划实施，保护区内各类基础设施和生活设施得到建设和改善，自然生态系统和珍稀野生动植物得到更为有效的保护。通过公众教育体系的建设完善，保护区内优美独特

的自然景观得以充分展示，将带动地方及社区经济良性发展，减少社区对自然资源的过度依赖，为保护区创造更为有利的内部和外部发展环境。

通过本轮总体规划的全面实施，将把四川曼则唐湿地自然保护区建设成为集资源保护、科研监测、教育展示、资源可持续利用于一体的综合性自然保护区，充分发挥自然保护区在自然资源和生态环境保护方面的积极作用，为筑牢黄河上游生态安全屏障、推动川西北生态文明建设作出更大贡献。