

浙江丽水九龙国家湿地公园  
总体规划  
(2022-2026年)

丽水市莲都区人民政府  
2022年7月

# 目 录

<b>第一章 总则.....</b>	<b>1</b>
第一节 规划背景.....	1
一、湿地公园情况简介.....	1
二、上期总体规划概况.....	2
三、上期总体规划实施情况及评价.....	4
四、湿地公园整合优化情况.....	9
五、规划修编的必要性概述.....	10
第二节 规划主要内容.....	11
一、本次规划内容摘要.....	11
二、主要建设项目与规模.....	17
三、前后期规划内容调整情况说明.....	21
<b>第二章 基本情况.....</b>	<b>24</b>
第一节 地理位置和范围.....	24
第二节 自然地理条件.....	24
一、地质地貌.....	24
二、土壤条件.....	25
三、气候条件.....	25
四、水文条件.....	26
五、交通条件.....	26
六、生物资源.....	27
七、土地面积.....	28
第三节 社会经济条件.....	28
一、莲都区社会经济现状.....	28
二、地区社会经济发展水平.....	29
三、湿地公园规划社会经济条件.....	30
第四节 历史沿革.....	31
一、莲都区历史沿革.....	31
二、湿地公园历史沿革.....	31
第五节 湿地公园建设现状.....	32
<b>第三章 湿地资源.....</b>	<b>35</b>
第一节 湿地类型、面积与分布.....	35
一、湿地类型.....	35
二、湿地面积.....	35
三、湿地分布.....	36
第二节 湿地生物多样性.....	36
一、湿地植物.....	36
二、湿地动物.....	43
第三节 湿地景观与文化资源.....	48
一、湿地景观资源.....	48
二、湿地文化资源.....	50

第四节 湿地资源总体评价.....	53
一、生态区位重要性.....	53
二、生态系统典型性.....	53
三、湿地生物多样性.....	54
四、生态系统完整性.....	54
第五节 湿地公园面临问题分析.....	55
一、面临生活生产污染风险.....	55
二、湿地科普宣教力度不够.....	55
三、汛期排涝面临较大压力.....	56
四、公园保护发展矛盾较大.....	56
五、公园管理机构变动频繁.....	56
<b>第四章 规划修编的必要性和可行性.....</b>	<b>58</b>
第一节 湿地公园规划修编的必要性.....	58
一、湿地保护法立法，对湿地公园建设管理提出了新要求.....	58
二、建立以国家公园为主体的自然保护地体系，给公园保护与发展带来了新方向.....	59
三、经济高速发展人类活动密集，湿地生态系统保护面临新问题.....	59
四、健全生态产品价值实现机制，为公园建设带来了新机遇.....	60
第二节 湿地公园规划修编可行性.....	60
一、国家战略的相符性.....	60
二、地方发展的协调性.....	61
三、湿地资源的丰富性.....	61
四、公园范围的适宜性.....	62
五、功能分区的合理性.....	62
六、设施提升的迫切性.....	62
七、土地权属的清晰性.....	63
八、管理主体的明确性.....	63
第三节 湿地公园发展面临的机遇和挑战.....	63
一、保护与建设优势分析.....	63
二、保护与建设劣势分析.....	65
三、保护与建设机遇分析.....	65
四、保护与建设挑战分析.....	67
<b>第五章 总体布局.....</b>	<b>68</b>
第一节 湿地公园性质定位.....	68
一、确定依据.....	68
二、性质定位.....	68
三、功能定位.....	68
四、形象定位.....	69
第二节 规划指导思想.....	70
第三节 规划原则.....	70
一、坚持全面保护、科学修复的原则.....	70
二、坚持合理利用、有序适度的原则.....	70
三、坚持绿色低碳，协调发展的原则.....	71
四、坚持原真原味，彰显特色的原则.....	71

第四节 规划依据.....	72
一、公约协定.....	72
二、法律法规规章.....	72
三、标准规范.....	73
四、规划研究.....	74
五、有关文件.....	75
第五节 规划总目标与分期目标.....	77
一、规划期限.....	77
二、总目标.....	77
三、分期目标.....	78
第六节 功能分区.....	79
一、区划原则.....	79
二、区划结果.....	80
第七节 公园分区建设目标与发展.....	81
一、生态保育区.....	81
二、恢复重建区.....	83
三、合理利用区.....	85
<b>第六章 保护恢复规划.....</b>	<b>89</b>
第一节 规划原则.....	89
一、保护恢复原则.....	89
二、保护恢复目标.....	90
第二节 水系和水资源保护恢复规划.....	90
一、现状.....	90
二、保护恢复项目.....	91
第三节 水质保护恢复规划.....	93
一、现状.....	93
二、保护恢复项目.....	93
第四节 水岸保护恢复规划.....	94
一、现状.....	94
二、保护恢复措施.....	95
第五节 栖息地保护恢复规划.....	96
一、现状.....	96
二、保护恢复项目.....	97
第六节 生物多样性保护规划.....	98
一、现状.....	98
二、保护恢复项目.....	99
第七节 湿地文化保护传承规划.....	101
一、现状.....	101
二、保护传承项目.....	102
<b>第七章 科普宣教规划.....</b>	<b>104</b>
第一节 科普宣教规划原则.....	104
一、规划原则.....	104
二、宣教形式.....	105

三、宣教对象.....	107
第二节 科普宣教主题.....	107
一、宣教主题.....	107
二、宣教主题设计原则.....	108
三、湿地公园宣教主题.....	108
第三节 科普宣教设施.....	110
一、湿地综合体验基地.....	110
二、湿地水生植物园（改造提升）.....	110
三、湿地观鸟平台.....	111
四、湿地观鸟步道.....	111
五、自然探索教育基地.....	111
六、森林拓展研学基地.....	112
七、竹博园（改造提升）.....	112
八、湿地科普生态长廊.....	112
九、瓯江生态科研基地.....	113
十、声像、图片、实物等宣传资料.....	113
十一、网站专栏.....	114
第四节 人员宣教.....	114
一、人员宣教基本要求.....	114
二、人员宣教内容.....	115
第五节 媒体宣教.....	116
一、媒体宣教目标.....	116
二、媒体宣教内容.....	116
<b>第八章 科研监测规划.....</b>	<b>119</b>
第一节 湿地科研规划.....	119
一、规划目标.....	119
二、湿地科研项目设置.....	119
三、队伍建设.....	119
四、对外合作与交流.....	120
第二节 监测系统规划.....	120
一、生态环境监测.....	120
二、游客影响监测.....	124
<b>第九章 合理利用规划.....</b>	<b>126</b>
第一节 规划原则.....	126
第二节 资源利用方式.....	127
第三节 利用项目规划.....	127
一、生态体验点规划.....	127
二、参与体验项目规划.....	130
三、服务设施规划.....	132
四、旅游产品规划.....	135
<b>第十章 防御灾害规划.....</b>	<b>138</b>
第一节 有害生物防治规划.....	138

一、病虫害监测与防治.....	138
二、外来物种监控与防治.....	139
三、野生动物疫源疫病监控.....	140
第二节 地质灾害防治规划.....	141
第三节 洪涝防治规划.....	142
第四节 防火规划.....	143
第五节 应急救援安全规划.....	145
<b>第十一章 基础工程规划.....</b>	<b>147</b>
第一节 道路交通规划.....	147
一、交通现状.....	147
二、规划原则.....	147
三、规划内容.....	148
第二节 电力工程规划.....	150
一、电力现状.....	150
二、规划原则.....	150
三、供电规划.....	150
第三节 给排水工程规划.....	151
一、给水工程规划.....	151
二、排水工程规划.....	152
第四节 邮政电信互联网规划.....	152
一、现状.....	152
二、规划原则.....	152
三、规划内容.....	152
<b>第十二章 管理规划.....</b>	<b>154</b>
第一节 管理机构规划.....	154
一、组织机构.....	154
二、人员编制.....	155
第二节 管理设施规划.....	155
一、管理基础设施建设.....	155
二、智慧公园建设.....	157
第三节 能力建设规划.....	162
一、湿地保护管理体系建设.....	162
二、巡护监测网络建设.....	163
三、运营管护能力建设.....	163
第四节 社区协调（共管共建）规划.....	164
一、社区协调措施.....	165
二、社区共建项目.....	167
三、社区共同富裕.....	168
第五节 保障措施规划.....	170
一、组织保障.....	170
二、法治保障.....	171
三、管理保障.....	171
四、资金保障.....	172

<b>第十三章 土地利用规划.....</b>	<b>174</b>
第一节 土地利用现状.....	174
第二节 居民点调控规划.....	176
一、村民居住现状.....	176
二、规划原则.....	178
三、规划内容.....	178
第三节 土地利用规划.....	179
<b>第十四章 投资估算与效益评析.....</b>	<b>185</b>
第一节 估算依据.....	185
一、估算依据.....	185
二、估算范围.....	186
第二节 投资估算.....	186
第三节 资金筹措.....	187
第四节 开发建设顺序.....	188
第五节 效益评析.....	191
一、生态效益.....	191
二、社会效益.....	192
三、经济效益.....	193
<b>第十五章 环境影响评价.....</b>	<b>195</b>
第一节 湿地公园环境现状.....	195
第二节 湿地公园建设对环境的影响.....	195
一、对湿地面积影响.....	195
二、对生物多样性的影响.....	195
三、对环境质量的影响.....	196
四、对水土流失的影响.....	197
五、对人文环境的影响.....	197
第三节 环境保护策略和措施.....	198
一、环境保护目标.....	198
二、环境保护措施.....	198
第四节 环境影响分析结论.....	200
<b>附录： .....</b>	<b>201</b>
附录 1 浙江丽水九龙国家湿地公园维管束植物.....	201
附录 2 浙江丽水九龙国家湿地公园脊椎动物名录.....	217
附录 3 浙江丽水九龙国家湿地公园昆虫名录.....	225
附录 4 《浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划（2022-2026 年）》有关部门及各镇（街道）意见采纳情况.....	236
《浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划（2022-2026 年）》有关部门及各镇（街道）意见采纳情况.....	236
附录 5 评审会专家意见采纳情况及修改说明.....	242
附件 6 《湿地公园总体规划》评审意见及专家名单.....	246

## 附图：

附图一浙江丽水九龙国家湿地公园区位分析图

附图二浙江丽水九龙国家湿地公园范围图

附图三浙江丽水九龙国家湿地公园流域位置图

附图四浙江丽水九龙国家湿地公园水系图

附图五浙江丽水九龙国家湿地公园资源现状分布图

附图六浙江丽水九龙国家湿地公园土地利用现状图

附图七浙江丽水九龙国家湿地公园功能分区图

附图八浙江丽水九龙国家湿地公园保护恢复规划图

附图九浙江丽水九龙国家湿地公园宣教与监测规划图

附图十浙江丽水九龙国家湿地公园合理利用规划图

附图十一浙江丽水九龙国家湿地公园道路交通规划图

附图十二浙江丽水九龙国家湿地公园基础设施布局图

附图十三浙江丽水九龙国家湿地公园防御灾害规划图

附图十四浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划布局图

附图十五浙江丽水九龙国家湿地公园土地利用规划图

# 第一章 总则

## 第一节 规划背景

### 一、湿地公园情况简介

浙江丽水九龙国家湿地公园位于丽水市莲都区，其地理坐标为东经  $119^{\circ} 42' 31.092''$ - $119^{\circ} 50' 53.357''$ ，北纬  $28^{\circ} 16' 44.245''$ - $28^{\circ} 27' 23.267''$ ，距离丽水城区 8-30 公里。湿地公园以瓯江大溪为轴线呈带状布局，范围涉及大港头镇、碧湖镇、联城街道和南明山街道等 4 个乡镇街道的 28 个行政村、53 个自然村以及莲都林场，上游至大港头镇玉溪水利枢纽大坝、下游到联城街道白岩大桥（南明湖回水处），包括瓯江大溪干流两岸的湿地、河滩、林带及少量沿江自然山体，原规划总面积  $1686 \text{ hm}^2$ （实际矢量落图面积  $1815.99 \text{ hm}^2$ ）。自上而下分设文化展示、保护保育、科普宣教、旅游休闲、管理服务和生态修复六个功能区。

根据浙江省林业厅《关于同意建立瓯江九龙省级湿地公园的函》（浙林资函〔2008〕1 号），2008 年瓯江九龙省级湿地公园正式建立。2008 年 11 月国家林业局《关于同意开展哈尔滨太阳岛等 20 处湿地为国家湿地公园试点工作的通知》（林湿发〔2008〕234 号）将丽水九龙湿地公园列为国家湿地公园试点工作。2015 年浙江丽水九龙国家湿地公园通过试点验收并正式授牌为国家湿地公园。

截至 2021 年，湿地公园完成建设投资 9.70 亿元；生态保育、湿地修复成效显著，湿地生态环境得到显著改善，道路、旅游服务设施、给排水、供电等基础设施基本形成。2021 年，湿地公园共接待游客数

量近 16.24 万人次（因水毁闭园 5 个月），截止目前湿地公园免费对外预约开放，暂未收取门票。

## 二、上期总体规划概况

湿地公园现行规划为 2008 年丽水市发改委市林业局丽发改规划〔2008〕378 号文件批准实施的《浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划（2008-2015 年）》（简称 2008 年总规）。

**1. 规划范围：**以瓯江为中心，上游至大港头镇玉溪水利枢纽大坝、下游到联城街道白岩大桥（南明湖回水处），包括瓯江大溪两岸的湿地、河滩、林带等以及少量沿江自然山体，规划总面积约 1686hm<sup>2</sup>，其中水域面积 596hm<sup>2</sup>，占总面积的 35.35%。

**2. 规划期限：**2008 年至 2015 年，共计 8 年。其中近期为 2008-2010 年；中期为 2011-2012 年；远期为 2013-2015 年。

**3. 规划目标：**全面加强湿地及其生物多样性保护，维护湿地生态系统的生态特性和基本功能，保持和最大限度地发挥湿地生态系统的各种功能和效益，保证湿地资源的可持续利用，使其造福当代惠及子孙。从而实现：

更有活力的生物栖息地——生态保护方面

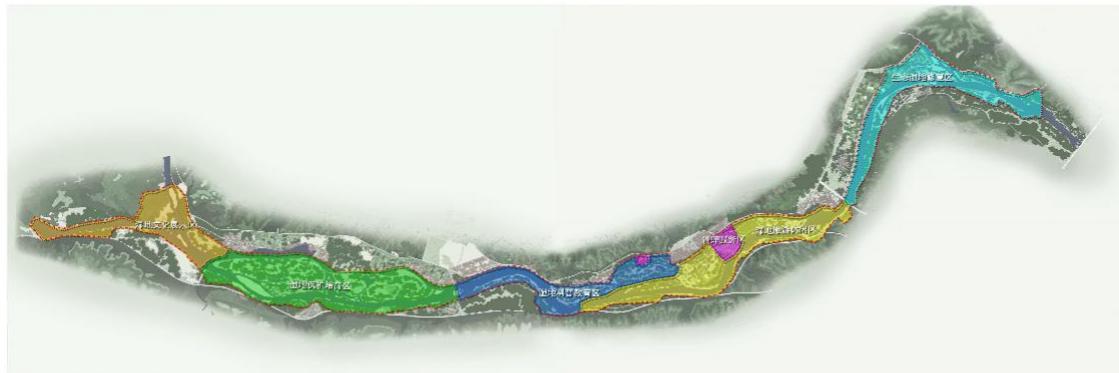
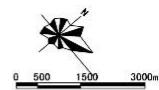
更具价值的历史文化地——文化保护方面

更高魅力的休闲旅游地——休闲旅游方面

更值热爱的乡土风情地——风土人情方面

**4. 功能分区：**2008 年总规将湿地公园划分为六个功能区块：湿地文化展示区、湿地保护保育区、湿地旅游休闲区、科普教育区、管理服务区和生态湿地修复区（详见图 1-1、表 1-1）。

10 功能分区图



图例

湿地文化展示区 湿地保护培育区 湿地科普教育区 管理服务区 湿地旅游休闲区 生态湿地修复区

图 1-1 《2008 年总规》功能分区图

表 1-1 《2008 年总规》湿地公园功能区划一览表

名 称		面 积 (公顷)	占该功能区用地百分比 (%)	占总用地百分比 (%)
湿地文化展示区	千年古堰景区	17	245	14.53
	大港画乡景区	27.4		
	保定古窑景区	7.6		
	坪地半岛景区	14.85		
	玉溪电站	1.67		
	水体	92.23		
	生态检测点	2		
	生态保育用地	82.25		
湿地保护保育区	生态检测点	3.16	390.5	23.16
	湿地动植物研究中心	4.56		
	农居	16.3		
	管理处	1.4		
	水体	166.1		
	生态保育用地	198.98		
科普教育区	生态检测中心	1.82	230.86	13.7
	管理处	1		
	湿地科普区	29.77		
	生态观鸟岛	18.91		
	水体	85.49		
	生态保育区	93.87		

名 称		面 积 (公顷)		占该功能区用地百分比 (%)	占总用地百分比 (%)
湿地旅游休闲区	龙子庙景区	3.5	362.96	0.96	21.53
	九龙沼泽景观区	16.14		4.45	
	生态农庄	10.08		2.78	
	有林湿地景观区	38.5		10.61	
	处州白莲观赏区	19.37		5.34	
	林区人家	20.72		5.71	
	林区茶园	27.06		7.46	
	九龙滩	14.67		4.04	
	水体	99.67		27.46	
	生态保育区	113.25		31.2	
管理服务区	村庄	25.73	32.33	79.59	1.92
	管理服务中心	3.76		11.63	
	接待中心	2.84		8.78	
生态湿地修复区	松堤撷翠	8.44	427.35	1.97	25.35
	大溪漂流	1.4		0.33	
	生态检测点	1.5		0.35	
	宣平溪口	38.04		8.9	
	村庄	9.6		2.25	
	水体	152.72		35.74	
	生态保育用地	215.65		50.46	

### 三、上期总体规划实施情况及评价

#### （一）湿地生态环境明显好转

自 2008 年总规实施以来，湿地公园积极认真落实各项保护措施，湿地生态环境明显好转。全面禁止瓯江河道采砂，市区政府成立专门领导小组和整治联合执法组，集中开展河道采砂整治行动，共关停非法采砂场 100 家，上岸切割大型采砂船 24 艘、小型运砂船 118 多艘，拆除岸上采（制）砂点 64 处、管理房 18 处，平整河道面积 280 多万平方米、平复弃碴方量 600 多万立方米；大力治理湿地污染，累计投入 2400 多万元，搬迁拆除规模养殖场 17 家和生产厂房 7 个，拆除面积 34200 平方米，湿地公园范围畜禽养殖场全部关停或搬迁，从根本上彻底消除了湿地污染源；严格保护管理，在公园沿线村庄张贴发布

湿地公园管理《通告》，明确告知湿地公园保护管理的9种禁止行为，并严格实施；强化湿地资源管护，建立专职巡查管护队伍，分责任区开展全天候巡查，及时发现和整治破坏湿地环境的问题；建设公园围栏（墙）3656米、管护站（点）7个；清运填埋垃圾1000多吨，整理复绿垃圾地500多亩，清理河道水面100多亩、林地卫生2000多亩，设置湿地入水口垃圾阻挡筛网3处。在上赵村与上阁村之间，建成总占地面积31亩的碧湖污水处理厂，采用生物浮动床+硅藻土处理工艺，日处理污水量1万吨（规划远期目标为每天3万吨），对工业园区生产污水和村镇居民生活污水全部进行收纳处理。湿地水环境得到显著改善，公园的主体水质（瓯江干流大溪）保持II类标准以上，公园内河水水质从建公园前的劣V类提高到现在的III类。2020年全年空气质量优良率98.9%，细颗粒物(PM2.5)年均浓度21微克/立方米，在全国排名前列。



图 1-2 上阁段河道疏浚前后对比



图 1-3 湿地恢复整理前后对比

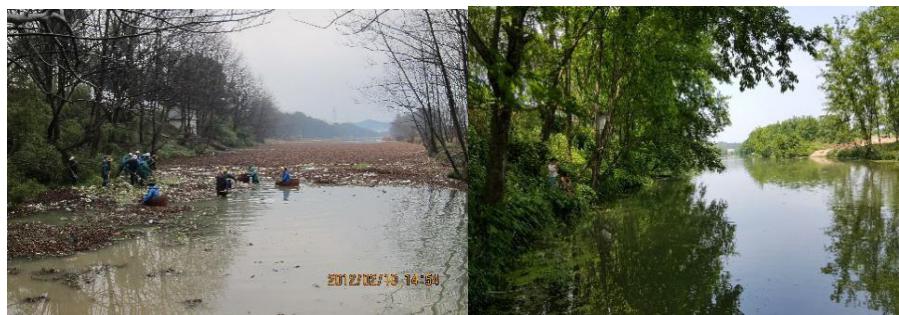


图 1-4 下叶河道卫生整治前后对比



图 1-5 平二养鸡场搬迁前后对比

## （二）珍稀物种种群不断增长

自上期总规实施以来，随着湿地公园生态环境不断改善，生物栖息地生境不断提升，成为了许多珍稀动植物的栖息繁育天堂。自 2013 年起，每年的 3-4 月份，九龙湿地会出现大量自然生长的萤火虫，出现时间为全国最早，数量位于全国萤火虫基地的前五，特别是近年来种群数量不断增多，目前，湿地公园境内共发现五种萤火虫：三叶虫萤、雷氏萤、锯角萤、黄脉翅萤、边褐端黑萤，其中三叶虫萤是优势种群。此外，经最新调查，湿地公园共有维管束植物 113 科 376 属 612 种（人工栽培植物不计）。其中蕨类植物 12 科 17 属 18 种，裸子植物 1 科 1 属 1 种，被子植物 100 科 358 属 593 种，其中国家Ⅱ级重点保护植物三种：野大豆、野荞麦和野菱。脊椎动物 305 种，隶属 5 纲 32 目 80 科。其中哺乳类动物 6 目 10 科 25 种，两栖类动物 2 目 8 科 23 种，爬行类动物 2 目 8 科 34 种，鸟类 17 目 40 科 159 种，鱼类 5 目 14 科 64 种。国家Ⅰ级重点保护野生动物 2 种：鼋、中华秋沙鸭；国家Ⅱ级重点保护野生动物 25 种；省重点保护野生动物 34 种。



图 1-6 湿地公园珍稀物种资源

### （三）湿地公园管理能力建设基本形成

自上期总规实施以来，不断强化公园管理基本条件及能力建设，建立了较为完备的管理和服务体系。成立专门的公园管理机构，负责对湿地公园进行统一管理和维护，依法依规开展保护、开发、建设和管理的活动。建立了九龙湿地监控平台，服务器为海康威视 DS-VE2208C-BBC，共有 106 台摄像机，其中红外摄像机 93 台；建立公园日常管护队伍，组建湿地资源巡查管护、公园保安、卫生保洁、绿化养护队伍，每日进行巡查管护、安全保卫、卫生保洁和绿化养护等工作，确保公园安全有序、清洁卫生，其中，配备保安 54 人，实行三班倒巡逻制，保洁员 22 人，绿化工人 18 人，两轮巡护车 12 辆，四轮巡护车 2 辆。建立完善的管理制度体系，制订出台了公园保护管理办法和各项内部管理制度，形成协调统一、职责明确、分工合作的工作局面，保障了湿地公园管理安全、规范、有序，全面增强了公园的管理服务能力。



图 1-7 湿地公园管理服务设施现状

#### （四）湿地公园基础设施不断健全

合理利用方面，上期总规实施以来，建设了湿地公园游客接待中心和公园入口停车场，建设生态停车场面积 20033 平方米，其中大巴车位 20 个、中巴车位 11 个、小车位 448 个、非机动车位 533 个；建设道路及广场面积 1437 平方米，绿化面积 10195 平方米；配套建设和改造室外水、电、气及环境基础设施；建设园路 89757 平方米，生态船埠头 430 平方米。建设了观景平台和科普休憩长廊、公共厕所等一系列接待服务设施。游览区内砖石游步道，厕所、休闲椅等配备充足，标识系统，全景图、导览图、标识牌、景物介绍牌一应俱全。同时配有专职的讲解员、保安、保洁队伍，能为游客提供一定的游览服务，基本能够维护旅游秩序、环境卫生、保障游览安全。



图 1-8 湿地公园基础设施现状

#### 5. 湿地公园科普宣教能力不断提升

科普宣教方面，初步建设了科普宣教馆和萤火虫科普馆，展厅 300 平方米，收集以九龙湿地野生动植物为主的实物照片 1585 种，其中动物 399 种，植物 904 种，昆虫 282 种，并开展对外科普宣传教育；建成室外宣教系统，在湿地旅游休闲区建设宣教长廊 100 米，设置宣教牌 45 块等。与丽水学院、市农林科院等单位进行科研合作，开展湿地公园脊椎动物资源调查及开发利用、野生植物资源调查及开发利用、

昆虫多样性及其保护利用等3个项目的研究，查清了公园内野生动物、植物和昆虫等物种的种类、数量等，掌握了湿地公园生物多样性本底情况。建立了曲塘观鱼、秋沙寻踪、萤舞之径、寻萤浮桥、龙渊驿站、星愿草坪、的历小苑、观鸟屋、智慧系统、室外小品、导视系统、扭盖驿站（移动公厕）、萤火小筑等赏萤通道，科普宣教设施不断完善，湿地公园科普宣教能力不断提升。

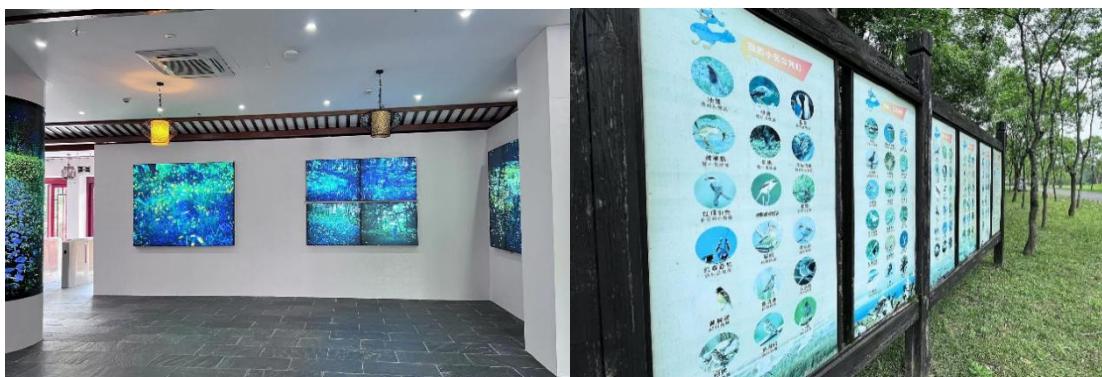


图 1-9 湿地公园科普宣教现状

#### 四、湿地公园整合优化情况

2019年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》，提出到2025年完成自然保护地整合归并优化工作。2020年3月，自然资源部和国家林草局启动了自然保护地整合优化工作，按照“保护面积不减少、保护强度不降低、保护性质不改变”的原则，对交叉重叠、相邻相近的自然保护地进行归并整合，对边界范围和功能分区进行合理调整，实事求是重点解决永久基本农田、镇村、矿业权、城市建成区、开发区等历史遗留问题，并与生态保护红线划定相衔接。浙江丽水九龙国家湿地公园依照相关工作要求，及时开展了湿地公园的整合优化相关工作，整合优化前，浙江丽水九龙国家湿地公园规划面积 $1686\text{hm}^2$ ，经过公园红线范围数字矢量化，实际落图面积为 $1815.99\text{hm}^2$ ，整合优化

后，名称为浙江丽水九龙国家湿地公园，级别、类型不变，截止目前，整合优化的最终成果尚未正式批复。因此本次规划修编按照国家林草局要求，采用整合优化前实际落图的 1815.99hm<sup>2</sup> 范围开展。待国土空间规划的三区三线划定成果公布或整合优化方案批准后，要根据公布的九龙湿地公园生态红线范围，立即启动新的总体规划修编。

## 五、规划修编的必要性概述

步入“十四五”新时期，随着各项“十四五”规划的相继落地，“努力成为新时代全面展示中国特色社会主义制度优越性的重要窗口”、“浙江高质量发展建设共同富裕示范区”、“诗画浙江大花园最美核心区”等一系列新发展要求的相继提出，以及国家生态文明建设等宏观政策的战略转变，特别是《中华人民共和国湿地保护法》《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》等的实施，对九龙湿地保护及湿地公园提出了新的管理要求，产生了较大的影响，使湿地公园的保护与建设面临新问题、新机遇、新要求和新挑战。2021 年 3 月，浙江省林业局办公室印发《关于加快推进自然保护地总体规划编制有关事项的通知》（浙林办保〔2021〕3 号），要求对未编制总体规划或总体规划已到期的自然保护地组织开展总体规划的编制或修编报批，浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划于 2008 年编制，并已经于 2015 年到期，至今尚未开展过总体规划修编工作，湿地公园后续的建设管理面临严峻的挑战，因此，湿地公园开展总体规划修编工作迫在眉睫。

## 第二节 规划主要内容

### 一、本次规划内容摘要

#### （一）地理位置

浙江丽水九龙国家湿地公园位于丽水市莲都区，其地理坐标为东经  $119^{\circ}42'31.092''$ - $119^{\circ}50'53.357''$ ，北纬  $28^{\circ}16'44.245''$ - $28^{\circ}27'23.267''$ ，距离丽水城区 8-30 公里。范围涉及大港头镇、碧湖镇、联城街道和南明山街道境内的 28 个行政村以及莲都林场，从玉溪水利枢纽大坝以下至南明湖回水尾部在建的白岩大桥处，包括大溪干流两岸的防护林带、泛洪湿地、水体及少量沿江自然山体，面积  $1815.99\text{hm}^2$ 。

#### （二）规划范围

本期规划以整合优化前湿地公园实际落图界线为规划红线，规范范围以瓯江为中心，纵向从白岩大桥处到玉溪水利枢纽大坝(详图纸)，对瓯江干流和主要支流两侧的湿地、河滩、林带等以及红线内的山体、耕地等与河流密切相关的区域进行规划，规划总面积约  $1815.99\text{hm}^2$ ，其中湿地面积  $956.31\text{hm}^2$ ，湿地率 52.66%。

#### （三）建设目标

规划以习近平生态文明思想、中华人民共和国湿地保护法和自然保护地及湿地保护相关政策法规为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，坚定不移走创新实践“绿水青山就是金山银山”理念发展道路，坚毅笃行“丽水之干”，以保育九龙“河流—滩涂—沼泽”复合湿地生态系统、保障区域生态安全屏障为核心，以修复瓯江河流湿地的湿地生态功能、维护区域生物多样性为重点，以弘扬古堰画乡、廊桥文化、古村落文化等多元文化为内涵，

充分利用湿地公园及其周边丰富的湿地资源和良好的生态环境，将湿地公园打造为湿地功能良好、生态系统稳定、科普宣教氛围浓厚、公园特色鲜明的瓯江流域河流型湿地公园典范。

具体目标：

- 瓯江流域河流湿地保育修复典范；
- 浙西南丘陵山区生态产品价值实现样板；
- 丽水“湿地画乡”生态金名片；
- 浙江大花园最美核心区（丽水）形象展示的主窗口；
- 浙西南革命老区湿地共富示范区。

#### （四）功能分区

表 1-3 功能分区对比表

上期规划功能分区	原功能分区	原土地		本期规划功能分区	本次土地		本次湿地	
		面积	比率		面积	比率	面积	比率
		(hm <sup>2</sup> )	(%)		(hm <sup>2</sup> )	(%)	(hm <sup>2</sup> )	(%)
上期规划功能分区	湿地保护保育区	390.50	23.12	生态保育区	980.31	53.98	836.23	87.44
	生态湿地修复区	427.35	25.30		124.71	6.87	21.29	2.23
	管理服务区	32.33	1.92	合理利用区	710.97	39.15	98.79	10.33
	湿地旅游休闲区	362.96	21.49					
	科普教育区	230.86	13.67					
	湿地文化展示区	245.00	14.50					

区								
合计	1689.00	100.00	合计	1815.99	100.00	956.31	100.00	

## （五）建设主要内容

### 1. 湿地保护恢复规划

以系统全面的生态保护恢复理念，保育湿地公园瓯江河流湿地生态系统，以及河流两岸的沼泽、滩涂及森林生态系统。将湿地公园沿河两岸生态环境不够自然、以及森林结构单一的地块纳入恢复重建区，恢复瓯江水系原有的河流-滩涂-沼泽湿地生态系统的自然多维结构与生态服务功能，重点修复受损湿地生态植被及湿地生境，丰富区域生物多样性，保护传承地域湿地文化。

主要规划内容：

①水系和水资源保护恢复——保护公园内现有良好水系和丰富的水资源，保持湿地公园与外部水系的联通，维护湿地公园水平衡，为湿地公园生态用水、灌溉用水、周边居民的生活用水提供保障。重点开展水系连通 1 项、湿地补水 1 项、河道清淤 95000 平方米等建设工程和恢复措施，维持区域水文连通性，满足生态需水量。

②水质保护恢复——主要开展外源污染防控、内源污染防治等工作，加强日常巡护和监测等保护措施。规划通过村庄截污纳管 3 处、小微湿地营造 5 公顷、水质日常保洁 5 年等措施提升湿地水质。

③水岸保护恢复——重点保护湿地公园内自然水岸以及水岸植被，特别是沿岸生长良好的枫杨、芦竹等水岸植被；对于部分因水毁受损的防洪驳岸，进行生态驳岸修复与建设 13.9 千米，对于部分土地闲置、植被较为单一的水岸，开展林相改造 69.42 公顷，形成以珍贵彩叶树种为主的针阔混交林，逐步改善现有的马尾松纯林，以提高水岸结构的稳定性和群落的多样性。

④栖息地保护恢复——针对湿地公园的湿地本底，规划通过湿地植被恢复等工程，从湿地动物栖息地自然形态的恢复、水文环境的恢复及水岸生态环境的修复等方面，恢复重建湿地生境，重点保护恢复中华秋沙鸭、鼋等国家一二级重点保护物种的栖息生境。同时，通过增殖放流 5 年、湿地植被恢复 11.8 公顷和栖息地营造 1 处等，营造多样的湿地物种栖息地场所，减少周边人为活动对湿地生物的干扰，有效促进物种种群的恢复和繁衍。

⑤湿地文化保护传承——根据实地调查及文献资料，本湿地公园主要通过展览展示、参与体验和文化创作等多种措施，重点保护传承区域底蕴深厚的水利文化、画乡文化、古村落文化和摄影文化等。

## 2. 科普宣教

规划通过湿地综合体验基地 3600 平方米、湿地水生植物园 1.5 公顷、湿地观鸟平台 4500 平方米、湿地观鸟步道 1200 平方米、自然探索教育基地 1.4 公顷、森林拓展研学基地 10 公顷、竹博园（改造提升）1.6 公顷、湿地科普走廊 3 千米、瓯江生态科研基地 2 公顷等科普宣教设施及公园解说标志系统，突出瓯江流域生态湿地的宣教优势与特色，多途径宣传普及湿地科学知识，全面展示湿地公园独特的湿地资源、深厚的文化底蕴，提高全民的湿地保护意识，弘扬生态文明。使湿地公园成为普及湿地作用与价值、展现浙西南山区河流湿地风貌、传承地域厚重湿地文化的重要平台。

## 3. 科研监测

规划依托相关科研力量，开展系统的、有针对性的监测与科学的研究，解决湿地公园保护修复中面临的实际问题，为湿地公园可持续发展提供科技支撑。通过协调环保、水利、气象等相关部门现有湿地相

关监测设施设备，结合候鸟栖息地相关课题，新增部分监测内容及监测设备，系统性构建湿地公园动态监测网络。建设水文、水质监测点5处、土壤监测点3处、鸟类监测点3处，水生生物监测点3处、空气环境监测点2处。

#### 4. 合理利用

本湿地公园合理利用以湿地生态体验和湿地参与体验为主要形式，以提高大众湿地保护意识，促进湿地保护为主要目标。主要依托湿地采风2000平方米、萤辉栈桥5100平方米、古村落文化体验10.3公顷、乡村文化体验17.33公顷、数字农耕科普基地40公顷、湿地文化创作基地54公顷、亲子书画研学基地5.9公顷、湿地农耕体验园15公顷、芳香研学基地22公顷，自然驿站3500平方米，自然观察园12公顷以及露营体验等活动，发挥湿地较好的社会效益和经济效益，为区域湿地可持续利用提供示范。

#### 5. 防御灾害

主要开展病虫害检测与防治、外来有害生物监控与防治、地质灾害防治、洪涝防治以及应急救援安全等工作。

#### 6. 基础设施

依托湿地公园周边现有城乡道路及水电管网体系，完善公园内部基础设施建设。

#### 7. 公园管理

以湿地公园界碑、界桩、管理中心等建设为核心，配备相应人员与办公管护设施设备，加强湿地保护宣教，引导社区参与，开展特许经营、完善提升湿地公园湿地保护管理能力。

## （六）规划期限

2022年~2026年，分前、后两期进行建设。其中前期：2022年~2023年；后期：2024年~2026年。

## （七）投资估算

项目总投资约59152.58万元。

## （八）建设效益

浙江丽水九龙国家湿地公园为国家级自然保护地，以湿地生态保护为主，属于社会公益性事业，公园建设具有显著的生态、社会及经济效益。

### 1. 生态效益

本规划的实施，将使瓯江流域河流湿地生态系统得到进一步的完善，湿地净水供水、蓄洪防旱、防灾减灾、调节气候、维护生物多样性等生态功能得到保育修复，区域生态环境质量明显提高，对保障区域生态安全、实现人与自然和谐共处，具有十分重要的意义。

### 2. 社会效益

本规划的实施，能够充分发挥湿地调蓄防洪、水质净化、维持生物多样性、气候调节等功能，从而改善提高当地居民的生活环境，有利于社会稳定；同时，有利于当地构建与湿地生态环境相协调的产业结构，促进产业转型及第三产业的发展；有利于改善社区基础设施和生态环境，通过周边社区的参与，增加社区原住民经济收入；有利于扩大九龙湿地公园影响力和知名度，推动“美丽莲都”及生态文明建设，促进湿地公园和当地社会经济的可持续发展。

湿地公园的建设也将满足人们向往湿地、回归湿地、认识湿地的需求，为城乡居民和游客提供科普教育场地和休闲养生的场所，使旅

游者在湿地的美妙享受中增长知识，弘扬生态文化，提高水源保护、湿地保护等生态意识，全面推进生态文明建设，从而更好地保护人类的生存环境，为建设美丽莲都作出贡献。

### 3. 经济效益

湿地公园经济效益除直接体现在社会效益及生态效益外，还表现在乡镇经济转型发展的经济效益，以“围绕最美湿地推动两山转化，加快改革集成推动乡村振兴”为目标，实现从传统以种植、养殖劳作收获为主的经济模式转变为以农旅相结合、绿色高端有机农产品、文创产品、湿地风光体验、休闲度假等为主的经济发展模式，在绿水青山中不断实现美丽生态与美丽经济共赢。此外还有游客流量带来的湿地公园周边土地升值等外溢价值，以及国民经济的间接效益上，主要表现在湿地的防灾减灾、改善气候、维护基因库等众多方面。

## 二、主要建设项目与规模

本次规划的湿地公园主要建设项目情况见表 1-4。

**表 1-4 主要建设项目与规模一览表**

序号	项目建设内容	单位	数量	备注	
一	<b>面积指标</b>				
1	湿地公园总面积	hm <sup>2</sup>	1815.99		
	其中，保育区和恢复重建区面积	hm <sup>2</sup>	1105.02	占土地面积的 60.85%	
2	湿地面积	hm <sup>2</sup>	956.31	湿地率 52.66%	
	其中，保育区和恢复重建区湿地面积	hm <sup>2</sup>	861.71	占湿地总面积的 89.67%	
二	<b>工程指标</b>			前期	后期
1	保护恢复工程			•	•
1.1	水系和水资源保护恢复			•	•
1.1.1	水系连通	项	1	•	•
1.1.2	湿地补水	项	1	•	•
1.1.3	河道清淤	m <sup>3</sup>	95000	•	•

<b>1.2</b>	<b>水质保护恢复规划</b>			•	•
1.2.1	村庄截污纳管	处	3	•	•
1.2.2	小微湿地营造	hm <sup>2</sup>	5	•	•
1.2.3	水质日常保洁	年	5	•	•
<b>1.3</b>	<b>水岸保护恢复规划</b>			•	•
1.4.1	林相改造	hm <sup>2</sup>	69.42		•
1.4.2	生态驳岸建设	km	13.9	•	•
<b>1.4</b>	<b>栖息地保护恢复规划</b>			•	•
1.4.1	湿地植被恢复	hm <sup>2</sup>	11.8	•	•
1.4.2	增殖放流	项/年	5	•	•
1.4.3	栖息地营造	处	1	•	•
<b>1.5</b>	<b>栖息地保护恢复规划</b>			•	•
1.5.1	中华秋沙鸭栖息生境保护恢复	项	1	•	•
1.5.2	鼋栖息生境保护恢复	项	1	•	•
1.5.3	生态多样性资源调查及编目	项	1	•	•
1.5.4	生物多样性监测预警体系	项	1	•	•
1.5.5	生物多样性保护宣传	项	5	•	•
1.5	<b>湿地文化保护</b>			•	•
1.5.1	湿地文化展示体验	项	1	•	•
1.5.2	湿地文化节庆	项	1	•	•
<b>2</b>	<b>科普宣教工程</b>			•	•
<b>2.1</b>	<b>科普宣教设施</b>			•	•
2.1.1	湿地综合体验基地	m <sup>2</sup>	3600	•	•
2.1.2	湿地水生植物园	hm <sup>2</sup>	1.5	•	•
2.1.3	湿地观鸟平台	m <sup>2</sup>	1000	•	•
2.1.4	湿地观鸟步道	m <sup>2</sup>	1200	•	•
2.1.5	自然探索教育基地	hm <sup>2</sup>	0.9	•	•
2.1.6	森林拓展研学基地	hm <sup>2</sup>	10	•	•
2.1.7	竹博园（改造提升）	hm <sup>2</sup>	1.6	•	•
2.1.8	湿地科普生态走廊	km	3	•	•
2.1.9	瓯江生态科研基地	hm <sup>2</sup>	2	•	•
2.1.8	科普宣传牌			•	•
-1	大型宣传牌	块	4	•	•

-2	宣传标牌	块	20	●	●
-3	科普标牌	块	100	●	●
-4	指示牌	块	50	●	●
-5	警示牌	块	30	●	●
2.1.9	声像、图片、实物等宣传资料			●	●
-1	声像资料	套	10	●	●
-2	图片资料	套	200	●	●
-3	宣传手册	册	1000	●	●
2.1.10	网站专栏	个	1	●	●
2.2	媒体宣传资料			●	●
2.2.1	印刷品资料			●	●
-1	公园导览地图	份	2000	●	●
-2	宣传折页	册	2000	●	●
-3	挂历、台历、明信片和文创产品套装	套	200	●	●
2.2.2	视频资料	套	1	●	●
2.2.3	新媒体资料			●	●
-1	公众号维护	个	1	●	●
3	科研监测工程			●	●
3.1	湿地科研			●	●
3.1.1	科研课题	类	2	●	●
3.1.2	考察和对外合作交流	次	4	●	●
3.2	监测系统			●	●
3.2.1	本地调查补充及物种编目	项	1	●	
3.2.2	水文、水质监测点	处	5	●	●
3.2.3	土壤监测点	处	3	●	●
3.2.4	鸟类监测点	处	3	●	●
3.2.5	水生生物监测点	处	3	●	●
3.2.6	空气环境监测点	处	2	●	●
3.2.7	湿地保护视频监控系统	套	1	●	
3.2.8	监测仪器和设备	套	1	●	
3.2.9	游客影响监测	年	5	●	●
4	合理利用工程			●	●
4.1	湿地采风	m <sup>2</sup>	2000	●	●

4.2	萤辉栈桥	m <sup>2</sup>	5100	●	
4.3	古村落文化体验	hm <sup>2</sup>	10.3	●	●
4.4	乡村文化体验	hm <sup>2</sup>	17.33	●	●
4.5	数字农耕科普基地	hm <sup>2</sup>	40	●	●
4.6	湿地文化创作基地	hm <sup>2</sup>	54	●	●
4.7	亲子书画研学基地	hm <sup>2</sup>	5.9	●	●
4.8	湿地农耕体验园	hm <sup>2</sup>	15	●	●
4.9	芳香研学基地	hm <sup>2</sup>	22	●	●
4.1	古堰画乡提升	hm <sup>2</sup>	2.8	●	●
4.11	自然驿站	hm <sup>2</sup>	3500	●	●
4.12	自然观察园	hm <sup>2</sup>	12	●	●
<b>5</b>	<b>防御灾害工程</b>			●	●
5.1	有害生物防治	项	3	●	●
5.1.1	病虫害监测与防治	项	1	●	●
5.1.2	外来物种监控与防治	项	1	●	●
5.1.3	野生动物疫源疫病监控	项	1	●	●
5.2	气象预报栏	处	4	●	
5.3	防洪减灾监测预警系统	套	1	●	●
5.4	防火宣传牌和警示牌	套	10	●	
5.5	医疗救助设施	套	2	●	●
5.6	公共厕所	项	1	●	●
<b>6</b>	<b>基础工程规划</b>			●	●
6.1	道路交通设施规划			●	●
6.1.1	道路改扩建	km	1.98	●	●
6.1.2	道路提升	km	4.78	●	●
6.1.3	道路新建	km	3.59	●	●
6.1.4	碧湖镇江滨路道路工程	hm <sup>2</sup>	3	●	●
6.1.5	新建桥梁	座	6	●	●
6.1.6	桥梁改扩建	座	3	●	●
6.1.7	新建码头	座	2	●	
6.1.8	停车场	m <sup>2</sup>	15000	●	●
6.2	交通工具规划			●	●
6.2.2	巡护电瓶车	辆	5	●	

6.2.3	巡护船只	只	1	•	•
6.3	其它基础工程规划			•	•
6.3.1	给排水	项	1	•	•
6.3.2	供电	项	1	•	•
6.3.3	电信	项	1	•	•
7	<b>保护管理基础能力建设</b>			•	•
7.1	管理设施建设			•	•
7.1.1	湿地公园管理服务中心	m <sup>2</sup>	21000	•	•
7.1.2	古堰画乡管理服务中心	m <sup>2</sup>	5500	•	•
7.1.3	管理服务中心配套设施设备	套	2	•	•
7.1.4	保护管理服务点	m <sup>2</sup>	320	•	•
7.1.5	管理服务点配套设施设备	套	4	•	•
7.1.6	湿地公园界碑	块	16	•	•
7.1.7	湿地公园界桩	根	59	•	•
7.1.8	智慧公园建设	项	1		•
7.2	<b>保护管理能力建设</b>			•	•
7.2.1	巡护监测网络建设	项	1	•	•
7.2.2	运营管护能力建设	项	1	•	•
7.3	<b>社区协调规划建设项目</b>			•	•
7.3.1	社区培训	项	1	•	•
7.3.2	环境整治	项	1	•	•
7.3.3	生态农居点调控	项	1	•	•
7.3.4	社区融合发展	项	2	•	•
三	<b>投资指标</b>				
1	<b>总投资</b>	万元	59152.58		
1.1	前期（2022~2023 年）	万元	34353.03	•	
1.2	后期（2024~2026 年）	万元	24799.55		•

### 三、前后期规划内容调整情况说明

前后期规划内容调整情况作如下说明；前期规划内容去留情况包括：保留、整合、取消三个类型，保留部分内容均为已实施项目；整合项目多为未实施项目，结合本期规划分区和国家湿地公园最新规范要求进行整合归并；取消项目为调出范围内的项目。本期规划建设类型包括提升改造、改建、新建三个类型。具体前后期规划内容调整情况详见表 1-2。

表 1-2 前后期规划内容调整情况表

项目建设内容	去留类型	本期规划景点	建设类型	备注
古堰胜景	保留	古堰胜景	优化提升	建设项目
生态观鸟屋	整合	观鸟平台	新建	建设项目
观鸟屋				
主入口	保留	主入口	优化提升	建设项目
竹境探幽	保留	竹博园	优化提升	建设项目
林区展览馆	整合	湿地综合体验基地	新建	建设项目
湿地动物研究中心	整合	瓯江生态科研基地	新建	建设项目
拓展训练基地	整合	森林拓展研学基地	新建	
古堰画乡文化产业园	保留			
湿地观赏区	保留			
林区人家	保留	湿地人家		更名
林靄漫步	保留			
九龙滩	保留			
林区茶园	保留	红圩观光园		更名，社区融合发展项目
湿地次入口	保留			
枫林溪渡	保留			
水上森林	保留			
漫野荷香	保留			
瓯水探幽	保留			
绿岛幽篁	保留			
蓝湾鸣翠（湿地迷宫）	保留			
清漪雨絮	保留			
资福樟荫	保留			
资福庙	保留			
湿地科普基地	保留			
瓯鹭夕栖	保留			
湿地摄影点	保留			
松堤撷绿	保留			
瓯江帆影	保留			
茵草柔风	保留			社区融合发展项目
万步滩休闲	保留			
竹溪漂渡	保留			
宣平溪口	保留			

项目建设内容	去留类型	本期规划景点	建设类型	备注
堰头古村	保留			
撑杆竹排	保留			
古樟树群	保留			
画乡风情街	保留			
画乡景窗	保留			
玉溪电站	保留			
七星山	保留	坪地半岛		更名
古帆远影	保留			
樟荫古渡	保留			
碧湖秋墅	取消			
古窑址文化公园	取消			
南山古渡	取消			
青瓷陶吧	取消			
军事实战模拟基地	取消			
河荡惊鸿	取消			
望滩楼	取消			
龙子庙	取消			
瓯江垂钓区	取消			
万绿桔园	取消			

## 第二章 基本情况

### 第一节 地理位置和范围

浙江丽水九龙国家湿地公园位于丽水市莲都区，其地理坐标为东经  $119^{\circ} 42' 31.092''$ - $119^{\circ} 50' 53.357''$ ，北纬  $28^{\circ} 16' 44.245''$ - $28^{\circ} 27' 23.267''$ ，距离丽水城区 8-30 公里。湿地公园东侧有正在建设的丽水机场，与湿地公园直线距离仅 1.6km 左右，距丽水市白云山森林公园约 10km、丽水市高铁站 20km、永康市 80km、金华市 130km、温州市 130km。

公园范围涉及大港头镇、碧湖镇、联城街道和南明山街道的 28 个行政村以及莲都林场，从玉溪水利枢纽大坝以下至联城街道白岩大桥，包括大溪干流两岸的防护林带、泛洪湿地、水体及少量沿江自然山体，总面积  $1815.99\text{hm}^2$ 。

### 第二节 自然地理条件

#### 一、地质地貌

莲都区境处在括苍山、洞宫山、仙霞岭 3 座山脉之间。地形属浙南中山区，以丘陵山地为主，间有小块河谷平原。地势具有盆地格局，四周高山环抱，峰峦连绵高峻，海拔 1000 米以上山峰有 30 余座。境内最高处为南部八面湖山峰，海拔 1389 米，最低处是下风化村河漫滩，海拔 40 米。地形大势自西南向东北倾斜。境内地形可分为河谷平原、丘陵、山地 3 种，丘陵可分为低丘和高丘，山地可分为低山、中山。

湿地公园地处碧湖平原东侧边缘地带，碧湖平原面积 80.3 平方千米，地势平坦，海拔 50-70 米，相对高差小于 20 米。湿地公园东部主要为丘陵地貌，海拔在 100-150 米左右。

## 二、土壤条件

丽水境内主要土壤类型有红壤、黄壤、水稻土、潮土、粗骨土等，共有 5 个土类，12 个亚类，41 个土属，126 个土种。

湿地公园境内的土壤以潮土为主，分布在沿江、沿溪两岸，为近代在河流冲积、沉积物上发育的土类，含有洪积泥砂土、清水砂、培泥砂土、泥砂土等四个土属，土壤呈微酸性，PH5.5 - 6.7，有机质含量在 1 % 以下；其次为红壤土，主要分布在海拔 700 米以下的低山丘陵和中山区下部，土壤质地较粘重，通气通水性能差，腐殖质少，宜发展经济林、柑桔、药材等；再次是水稻土，主要分布在海拔 350 米以下的河谷盆地和下游平原地区，是主要耕作土壤，种植粮食和油料作物。

## 三、气候条件

莲都区气候属中亚热带季风气候类型，总的特点是：温暖湿润，雨量充沛，四季分明，具有明显的山地立体气候特征。年平均气温 18.2~19.6 摄氏度，无霜期有 246~274 天，年雨日 154~186 天，年降雨量 1309.9~1970.5 毫米，年日照时数 1102.3~1759.6 小时，年总辐射量 102.1~110.0 光照度。全市常年主导风向为东北偏东风，年平均风速在 0.8~2.2 米/秒。丽水市为气象灾害频发区，灾害种类多，易发生洪涝、山体滑坡、森林火灾等次生或衍生灾害。

## 四、水文条件

莲都境内河流皆属瓯江水系。瓯江发源于庆元、龙泉两县市交界的锅帽尖北麓，上游段称龙泉溪，流经云和县进入莲都区大港头镇，与松阴溪会合后称大溪，再经碧湖、水阁、联城、富岭、万象、紫金等乡镇（街道）后入青田县境，与小溪会合后称瓯江，大溪干流在莲都境内长46千米，河道落差43米，流域面积1373.65平方千米。境内主要支流有好溪、小安溪、宣平溪、松阴溪4条。江溪径流量多年平均年径流深850毫米，多年平均年径流量12.76亿立方米，其中从大溪出境水量11.30亿立方米，从峰源乡汇入瓯江支流——小溪的水量1.46亿立方米。区内水力资源丰富，年均降水量1471.1mm，洪水多发于五六月梅雨季节和八九月台风季节，属山溪性河流，蓄渗能力较强，产流时间快，汇流迅速、集中，暴涨暴落时间短。水利工程已建玉溪电站，湿地公园境内玉溪水库取水口水质良好，水质类别部分月份能达到I类以上。宣平溪口、碧湖渡口、石牛水质类别均为II类。

湿地公园境内水系主要为龙泉溪进入莲都区大港头镇，与松阴溪会合后的大溪河段向下至白岩大桥区间内的瓯江水系。

## 五、交通条件

莲都区现代化综合交通网络不断完善，基本形成“三高四纵五横”的干线公路网络，通过构建内畅外联的公路、铁路、水运多式联运综合交通体系，基本实现莲都区至省内、长三角、海西经济区各大主要城市1-4小时交通圈。目前莲都区在运营的铁路有金丽温铁路和金温货线，高速公路共三条，分别为长深高速、溧宁高速、温丽高速，共计68.6公里。丽水市火车站改造完成，已形成集客、货运输于一体、

铁路、常规公交、长途客运、旅游客运、出租、私人交通便捷换乘的浙西南综合交通枢纽，2018年9月丽水机场项目正式开工，预计2024年9月底完成机场建设。

湿地公园所处区域交通网络体系完善，地处碧湖平原，地势平坦、乡镇路网发达，湿地公园东侧紧邻长深高速、S328省道，西南侧有溧宁高速，西侧主要为S222省道，东侧毗邻在建丽水机场，交通可达性优良。

## 六、生物资源

经过对九龙湿地的实地调查，并结合历史数据，参阅《中国植物志》、《浙江植物志》、《浙江植物图鉴（新编）》、《浙江种子植物检索鉴定手册》、《中国脊椎动物大全》（2000年）、《中国两栖动物图鉴》（1999年）、《中国爬行动物图鉴》（2002年）、《中国鸟类图鉴》（1995年）等相关参考资料，共统计九龙湿地有维管束植物113科376属612种（人工栽培植物不计），其中蕨类植物12科17属18种，裸子植物1科1属1种，被子植物100科358属593种，其中国家II级重点保护植物三种：野大豆、野荞麦和野菱。脊椎动物305种，隶属5纲32目80科。其中哺乳类动物6目10科25种，两栖类动物2目8科23种，爬行类动物2目8科34种，鸟类17目40科159种，鱼类5目14科64种。昆虫289种，分别隶属12目77科247属。国家I级重点保护野生动物2种：鼋、中华秋沙鸭；国家II级重点保护野生动物25种：中国瘰螈、虎纹蛙、乌龟、鸳鸯、棉凫、赤腹鹰、凤头鹰、松雀鹰、黑冠鹃隼、普通鵟、黑鸢、蛇雕、游隼、燕隼、红隼、水雉、翻石鹬、小鸦鹃、斑头鸺鹠、领角鸮、白胸翡翠、

蓝喉蜂虎、红点颏、蓝点颏、画眉等；省重点保护野生动物 34 种，分别为：黄鼬、东方蝾螈、秉志肥螈、中国雨蛙、沼水蛙、大绿臭蛙、天目臭蛙、布氏泛树蛙、大泛树蛙、宁波滑蜥、王锦蛇、玉斑锦蛇、黑眉锦蛇、滑鼠蛇、舟山眼镜蛇、凤头鸊鷉、绿翅鸭、罗纹鸭、绿头鸭、斑嘴鸭、赤麻鸭、蓝胸秧鸡、四声杜鹃、鹰鹃、噪鹛、戴胜、蚁鵙、灰头绿啄木鸟、牛头伯劳、红尾伯劳、棕背伯劳、黑枕黄鹂、寿带、叉尾太阳鸟等。

## 七、土地面积

本湿地公园用地面积 1815.99hm<sup>2</sup>，区域内无土地权属争议，项目范围内的河流水面及滩涂归国家所有，沿河两岸存在村庄、农田等集体土地，少部分土地经村及街道协商租赁给九龙国家湿地公园，并同意按湿地公园规划进行建设。

## 第三节 社会经济条件

### 一、莲都区社会经济现状

莲都区辖峰源、太平、仙渡、丽新、黄村 5 个乡；碧湖、大港头、雅溪、老竹 4 个镇及岩泉、紫金、白云、万象、联城、南明山 6 个街道（其中南明山街道委托市经济开发区管委会管理）。共有 235 个行政村（包括南明山街道），共有 28 个社区。2021 年末全区户籍人口 423924 人，其中，城镇人口 198932 人，乡村人口 224992 人；男性人口 211346 人，女性人口 212578 人，分别占总人口的 49.9% 和 50.1%。

莲都水果具有较高的营养价值，瓯柑、白枇杷、早中熟桃、葡萄等优质水果在省内外有较大的影响力。全区有水果面积 20 多万亩，占

全市近三分之一。全区年均水果产量 16 多万吨，占全市近二分之一。先后荣获“中国水果百强县”、“中国椪柑之乡”、“浙江省九坑桃之乡”、“全国第二批无公害农产品（水果）生产示范基地县”、“浙江省蔬菜、水果、食用菌产业强县”。1999 年，莲都被中国摄影家协会授予全国第一个“中国摄影之乡”。中国摄影博物馆坐落于莲都。目前，市区有国家级摄影家 50 名，省级摄影家 150 多名，基层摄影组织 20 多个。莲都是丽水巴比松油画发祥地，国内知名油画创作、生产和销售基地。由通济堰、瓯江风光、巴比松油画等元素整合而成的“古堰画乡”景区，已成为国内知名的美术写生基地、创作基地、行画生产基地，被评为丽水十大名片之一，荣获“浙江省文化产业建设示范点”称号，现有 160 多家院校在此建立了写生基地，有 44 家油画企业进驻景区。2021 年莲都区实现地区生产总值 453.53 亿元，增长 8.9%。其中，三大产业对经济增长的贡献率分别为 -0.3%、45.0%、55.3%，三次产业增加值结构为 4.7:31.4:63.9。2021 年，莲都区实现财政总收入 103.21 亿元，增长 10.0%。一般公共预算收入 63.67 亿元，增长 12.8%。2021 年，全年社会消费品零售总额 226.60 亿元，增长 11.3%。

## 二、地区社会经济发展水平

大港头镇总面积 90.3041 平方千米，辖 10 个行政村、1 个居委、140 个村民小组，全镇总户数 6207 户。先后获得“全国卫生乡镇”“浙江省小城镇综合整治样板镇”“浙江省新时代美丽城镇样板镇”“AAAA 级景区镇”“丽水之干先进集体”等多项荣誉称号。古堰画乡小镇被命名为第三批省级特色小镇，连续三年获“浙江省优秀小镇”称号，2020 年镇旅游业总产值 8.3 亿元，年均增长 6.8%，农民人均可支配收入 32520 元，年均增长 7.8%，小镇核心村农民人均可支配收入达到 42900 元，

位居全市前列。

碧湖镇总面积 219.57 平方千米，辖 43 个行政村、3 个居委会、611 个村民小组。全镇总户数 30962 户，2021 年，实现固定资产投资 47.6 亿元，同比增长 50.2%；农业总产值 10.6 亿元；规上工业总产值 35.2 亿元；旅游业增加值 2 亿元；税收总收入 1.3 亿元，财政拨款收入 5.7 亿元。

联城街道总面积 110.23 平方千米，下辖 21 个行政村、1 个社区，按地理位置和旧行政区划习惯分为老联城片、苏港片和张村街片。全街道总户数 10479 户，总人口 20172 人。2021 全年财政总收入 12925.62 万元，同比下降 30%，其中，农村经济总收入 1542.75 万元，同比增长 89%，农民人均纯收入 23142.85 元，增长 10%，年末银行存款余额 0.31 亿元，同比下降 11%。

南明山街道辖区总面积 108.86 平方千米，其中城市规划面积 58 平方千米，包含水阁、富岭、龙江三个管理区，下辖 27 个行政村、4 个社区，农村户籍人口 3.36 万人，2019 年开发区实现地区生产总值 80.22 亿元、增长 11.4%，增速位列全市第二。

### 三、湿地公园规划社会经济条件

九龙国家湿地公园范围涉及行政村 28 个、自然村 53 个、户籍人口 36574 人。上期规划以来截至 2021 年，湿地公园完成建设投资 1.80 亿元；生态保育、湿地修复、宣教展示、生态旅游等各项工程基本达到总体规划要求，道路、旅游服务设施、给排水、供电等基础设施完备，初步完成规划建设内容。2021 年，湿地公园共接待游客数量近 16.24 万人次（因水毁闭园 5 个月），截止目前湿地公园免费对外预

约开放，暂未收取门票。

## 第四节 历史沿革

### 一、莲都区历史沿革

莲都区名的由来是丽水城依山傍溪，在群山之中，形如莲瓣，宋代以后别名莲城，丽水又特产“处州白莲”，2020年撤地设市时定“莲都”为市辖区区名，意欲将美丽的莲都建成繁华的都市。

隋开皇九年(589年)，分松阳东乡置括苍县置处州。唐武德四年(621)，括苍、丽水二县属括州。大历十四年(779)，改括苍县为丽水县。五代十国，丽水县为吴越国地，属处州。明清两代丽水县属处州府。

中华民国时期，丽水县属瓯海道。1924年，改设行政督察区，丽水县属第九行政督察区。

中华人民共和国成立后，丽水县属丽水专区。1968年11月专区改称地区，丽水县属丽水地区。1986年3月1日，国务院批准撤丽水县置丽水市，仍属丽水地区。2000年5月，撤丽水地区设地级丽水市，撤县级丽水市设市辖莲都区，7月18日莲都挂牌授印。

### 二、湿地公园历史沿革

2008年，根据丽水市人民政府《关于要求建立瓯江九龙省级湿地公园的函》，浙江省林业厅《关于同意建立瓯江九龙省级湿地公园的函》（浙林资函〔2008〕1号）指出：“为有效保护湿地资源，合理开发利用湿地风景资源及人文景观，同意你市建立瓯江九龙省级湿地公园。”

2008 年，《浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划（2008-2015 年）》编制并获批，2008 年 11 月，国家林业局《关于同意开展哈尔滨太阳岛等 20 处湿地为国家湿地公园试点工作的通知》（林湿发〔2008〕234 号）将丽水九龙湿地公园列为国家湿地公园试点单位。2015 年浙江丽水九龙国家湿地公园通过试点验收，并正式授牌为国家湿地公园。2019 年底，根据《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》相关要求开展自然保护地整合优化相关工作，2021 年 6 月整合优化最终成果上报。2022 年 4 月，因上期总体规划到期，委托国家林业和草原局华东调查规划院启动总体规划修编工作。

## 第五节 湿地公园建设现状

### （一）湿地公园建设情况

在上期总体规划的引领下，截至 2021 年，湿地公园完成建设投资 9.70 亿元（其中：湿地文化展示区基础设施投入 3.1 亿元、其他功能区基础设施投入 1.4 亿元、湿地保护修复投入 0.5 亿元、污水处理厂投入 0.3 亿元、河道生态护岸投入 4.44 亿元）。设立了专门的管理机构，建设了管理处办公楼，建设了主园路 12 千米、次园路 9.5 千米，管护站（点）2 个，建设围栏（墙）3656 米、管护站（点）7 个，生态河流堤防 30 千米，重点实施公园主出入口、公园道路、科普服务用房等基础及服务设施建设，配备了消防、巡护管理车辆。

保护恢复方面实施了卫生整治、养殖场搬迁、生产生活污水处理工程、湿地供水工程引入工程等湿地污染整治工程，开展河道采砂整治行动、瓯江河道生态护岸工程、林业有害生物防控工作、湿地修复整

理、湿地植被景观恢复等湿地自然资源保护工作。

科研监测方面进行了物种资源科研调查、野生鸟类种群监测等科研监测体系建设。合理利用方面积极推进了生态观光、生态体验及科普教育活动。

在减灾防灾方面，2012年，国家林业和草原局同意在湿地公园内实施瓯江大溪治理工程，该工程位于丽水市玉溪电站——开潭电站之间河段，全长约40km。工程以防洪为主、兼顾排涝以及改善水环境，是莲都区城市防洪工程的控制性工程，建设后城市防洪将形成一个完整的闭合圈，防洪标准达到20至50年一遇，补齐了丽水大溪堤防、防汛道路等防洪短板，对保障大溪两岸人民群众生命及财产安全具有重要意义。该工程共建设18段堤防，堤线总长17.01公里，在公园范围内有四都堤、苏埠堤、九龙、大港头、保定等11段堤防，有效提升了瓯江大溪及两岸镇村的防洪减灾能力，但是由于防洪堤的建成，致使湿地公园界线与防洪堤之间的水田与瓯江大溪失去水系联通，也有部分内陆滩涂因水系隔绝逐步演化为陆地。

综上所述，湿地公园各项工程基本达到上期总体规划要求，初步完成上期规划建设内容，建设成效显著。

## （二）管理机构情况

2008年九龙湿地公园建立，2010年丽水市编办批准设立丽水九龙国家湿地公园管理处，为副处级管理机构，负责湿地公园的保护管理工作。2014年九龙湿地公园管理处整体划转到丽水市瓯江景区管委会（筹），下设九龙湿地管理所（正科级）。2020年成立丽水市全域旅游管理中心（正处级事业单位），九龙湿地管理所作为该中心

下属单位，负责九龙湿地公园的日常保护和管理工作。

湿地公园人员编制坚持精简和高效的原则，按管理、保护、科研监测、宣教、信息化建设以及生态旅游等不同任务，以定岗、定员方式核定编制，所需经费全额纳入市财政预算，在对外管理上，制订出台了《浙江丽水九龙国家湿地公园保护管理办法》，为九龙湿地的保护、管理和利用提供完备的文件依据；在对内管理上，制定了包括岗位职责、日常管理、巡查管护、安全管理、服务管理等 20 多项规章制度，形成了较为完善的管理制度体系，并得到很好的执行，形成协调统一、职责明确、分工合作的工作局面，保障了湿地公园管理安全、规范、有序。

# 第三章 湿地资源

## 第一节 湿地类型、面积与分布

### 一、湿地类型

依据《全国湿地资源调查技术规程》及《浙江省湿地资源调查技术实施细则》中湿地的分类系统及湿地公园湿地统计相关规程，结合实际情况，将湿地公园范围内湿地划分为3类5型。见表3-1。

### 二、湿地面积

本湿地公园土地面积1815.99hm<sup>2</sup>，依据最新“国土三调”数据，湿地面积956.31hm<sup>2</sup>，湿地率52.66%。湿地面积中，自然湿地954.59hm<sup>2</sup>，占湿地面积的99.82%；人工湿地1.72hm<sup>2</sup>，占湿地面积的0.18%。

自然湿地面积中，河流水面（永久性河流）865.81hm<sup>2</sup>，占湿地面积的90.54%；沼泽湿地（草本沼泽）88.79 hm<sup>2</sup>，占湿地面积的9.28%。

人工湿地面积中，库塘0.36 hm<sup>2</sup>，占湿地面积的0.04%；输水河1.06 hm<sup>2</sup>，占湿地面积的0.11%；水产养殖场0.30 hm<sup>2</sup>，占湿地面积的0.03%。见表3-1。

**表3-1 湿地分类面积统计表** 单位：hm<sup>2</sup>、%

湿地类代码	湿地类	湿地型代码	湿地型	面积	占湿地总面积比率
1	河流水面	201	永久性河流	865.81	90.56
4	沼泽湿地	402	草本沼泽	88.79	9.29
5	人工湿地	501	库塘	0.36	0.04
		502	输水河	1.06	0.11
		503	水产养殖场	0.30	0.03
总计				956.31	100.00

注：另有稻田湿地面积66.40hm<sup>2</sup>。

### 三、湿地分布

本湿地公园湿地分布情况详见浙江丽水九龙国家湿地公园湿地资源现状图：

- (一) 河流湿地（永久性河流）主要分布于公园内瓯江河道。
- (二) 沼泽湿地（草本沼泽）主要分布在湿地公园南侧及北侧港汊墩岛较多的区域。
- (三) 人工湿地（库塘）主要分布在公园范围内同心村、南山村境内的坑塘水面。
- (四) 人工湿地（输水河）主要分布在公园东侧石龙村、大港头村和公园西侧的概头村的输水河道及灌渠。

## 第二节 湿地生物多样性

### 一、湿地植物

#### (一) 植物资源概况

九龙湿地的植物区系是从暖温带向亚热带过渡的类型，是华东植物区系的组成部分。种子植物区系较为复杂，主要表现在科地理成分的广泛性和属地理成分的多样性，各类成分交错参透，叠置分布。其中地中海区、西亚至中亚分布较少以及没有中亚分布类型，说明九龙湿地范围环境温暖湿润、气候宜人，无亚洲内陆干旱气候的植物出现。总体上看，九龙湿地植物区系的地理成分以温带成分和热带成分为主，这充分体现了九龙湿地植物区系具有南北过渡的特征。

经实地调查结合历史数据，参阅《中国植物志》、《浙江植物志》、《浙江植物图鉴（新编）》、《浙江种子植物检索鉴定手册》等相关

参考资料，共统计九龙湿地有维管束植物 113 科 376 属 612 种（人工栽培植物不计），详见附录 1。其中蕨类植物 12 科 17 属 18 种，裸子植物 1 科 1 属 1 种，被子植物 100 科 358 属 593 种。

## （二）植被及植物资源

由于海拔较低，生境较为单一，九龙湿地地带性植被是以枫杨、银叶柳、南川柳等为优势（建群）种构成的落叶阔叶林。九龙湿地地形地貌复杂，气候温暖湿润，植被保存较完好，是我国中亚热带湿地群落的一个典型代表。

参考《中国植被》，以群系为主要植被单位，凡组成森林上亚层的优势种（建群种、标志种）相同的森林为同一群系。根据野外实地调查的结果，九龙湿地自然植被可划分为阔叶林、灌丛和灌草丛 2 个植被型组、3 种植被型、11 个群系，具体分类结果见表 3-2。

**表 3-2 九龙湿地植被类型总表**

植被型组	植被型	群系	群系拉丁名
阔叶林	I 落叶阔叶林	1. 枫杨林	Form. <i>Pterocarya stenoptera</i>
		2. 银叶柳林	Form. <i>Salix chienii</i>
灌丛和灌草丛	II 灌丛	3. 硕苞蔷薇灌丛	Form. <i>Rosa bracteata</i>
		4. 水竹灌丛	Form. <i>Phyllostachys heteroclada</i>
	III 灌草丛	5. 五节芒灌草丛	Form. <i>Misanthus floridulus</i>
		6. 斑茅灌草丛	Form. <i>Saccharum arundinaceum</i>
		7. 莱蕨灌草丛	Form. <i>Callipteris esculenta</i>
		8. 蒿草灌草丛	Form. <i>Humulus scandens</i>
		9. 小蓬草灌草丛	Form. <i>Conyza canadensis</i>
		10. 喜旱莲子草灌草丛	Form. <i>Alternanthera philoxeroides</i>
		11. 黄花水龙灌草丛	Form. <i>Ludwigia peploides subsp. stipulacea</i>

### 1. 阔叶林

阔叶林是指由阔叶树种组成的森林，有冬季落叶的落叶阔叶林（又称夏绿林）和四季常绿的常绿阔叶林（又称照叶林）两种类型。其中，

九龙湿地内的地带性植被为亚热带落叶阔叶林，以落叶阔叶树种居多，主要有枫杨 (*Pterocarya stenoptera*)、银叶柳 (*Salix chienii*)、南川柳 (*Salix rosthornii*)、朴树 (*Celtis sinensis*)、枫香树 (*Liquidambar formosana*)、鸟柏 (*Sapium sebiferum*)、构树 (*Broussonetia papyrifera*) 等。

## 2. 落叶阔叶林

### A、枫杨林 (*Form. Pterocarya stenoptera*)

枫杨系胡桃科植物，其在浙江省分布极为普遍，通常是湿地生态系统的主要组成树种之一。九龙湿地内的枫杨林以枫杨为群落建群种，伴生有银叶柳、南川柳和朴树等乔木，平均郁闭度为 0.76；灌木层总盖度为 30%，主要为枫杨（幼）、蓬蘽 (*Rubus hirsutus*)、硕苞蔷薇 (*Rosa bracteata*) 等灌木；草本层总盖度 50%，多在林下呈片状分布，主要植物种为菜蕨 (*Callipteris esculenta*)、活血丹 (*Glechoma longituba*) 和书带薹草 (*Carex rochebrunii*) 等。

### B、银叶柳林 (*Form. Salix chienii*)

九龙湿地内的银叶柳林在整个河道区域广泛分布，但面积相对较少。主要以银叶柳为群落建群种，伴生有枫杨、南川柳等乔木树种，郁闭度为 0.60；灌木层主要为银叶柳（幼）、南川柳（幼）、插田泡 (*Rubus coreanus*)、菝葜 (*Smilax china*) 等灌木，总盖度为 40%；草本层总盖度为 45%，主要有水芹 (*Oenanthe javanica*)、活血丹、书带薹草、喜旱莲子草 (*Alternanthera philoxeroides*) 等。

## 3. 灌丛

灌丛和灌草丛在九龙湿地主要分布于林下、林缘、路边和溪边，占九龙湿地面积相对较小。

灌丛指以灌木占优势种类所组成的植被类型，群落高度一般在 5m 以下，盖度 30~40%。灌丛建群种多为簇生型灌木，九龙湿地常见灌丛主要为硕苞蔷薇灌丛和水竹灌丛，一般见于林缘、溪边和路边。

#### A、硕苞蔷薇灌丛 (*Form. Rosa bracteata*)

硕苞蔷薇为蔷薇科蔷薇属，一般生于沟谷或溪边灌丛中。灌丛高度约 0.5m，盖度约 35%，灌木层伴生种有菝葜、枫杨（幼）、构树、野蔷薇 (*Rosa multiflora*)、雀梅藤 (*Sageretia thea*) 等；草本层则以北美毛车前 (*Plantago virginica*)、喜旱莲子草、金色狗尾草 (*Setaria glauva*)、鹅观草 (*Roegneria kamoji*) 等为主，总盖度约为 30%。

#### B、水竹灌丛 (*Form. Phyllostachys heteroclada*)

水竹为禾本科毛竹属，一般生于沟谷、溪边的疏林以及灌丛中。灌丛高度约 2.8m，盖度约 70%，灌木层伴生种有枫杨（幼）、菝葜、雀梅藤、野蔷薇等；草本层则以书带薹草、天胡荽 (*Hydrocotyle sibthorpioides*)、活血丹、喜旱莲子草等为主，总盖度约为 15%。

### 4.灌草丛

灌草丛是指以中生或旱中生多年生草本植物为主要建群种，但其中散生少数灌木的植物群落，这类群落在中亚热带主要由于森林、灌木被反复砍伐、火烧，导致水土流失、土壤日益贫瘠、生境趋于干旱化所形成的次生类型。九龙湿地常见灌草丛主要为五节芒灌草丛、斑茅灌草丛和小蓬草灌草丛，另外还有少量的菜蕨灌草丛、葎草灌草丛、喜旱莲子草灌草丛和黄花水龙灌草丛。

#### A、五节芒灌草丛 (*Form. Miscanthus floridulus*)

五节芒灌草丛在浙江省分布广泛，九龙湿地内的五节芒灌草丛也分布较广，五节芒平均高 1.87m。此类灌草丛中偶尔疏生有枫杨或朴

树幼苗，高约 0.4m，散见灌木有小构树 (*Broussonetia kazinoki*)、菝葜、雀梅藤、白背叶 (*Mallotus apeltus*) 等，总盖度约 5%；草本层以五节芒为优势种，伴生有少量的求米草 (*Oplismenus undulatifolius*)、鹅观草、书带薹草、金色狗尾草、北美毛车前等。

#### B、斑茅灌草丛 (*From. Saccharum arundinaceum*)

斑茅灌草丛在九龙湿地内常分布于溪流边或溪流中的石滩上，斑茅平均高约 1.25m。此类灌草丛中偶尔疏生有枫杨、银叶柳和南川柳幼苗，高约 1-2m，散生灌木主要有菝葜、雀梅藤、白背叶、络石 (*Trachelospermum jasminoides*) 等，盖度约 10%；草本层以斑茅 (*Saccharum arundinaceum*) 为优势种，伴生有少量的喜旱莲子草、黄花水龙 (*Ludwigia peploides subsp. stipulacea*)、书带薹草、求米草、水芹等。

#### C、菜蕨灌草丛 (*From. Callipteris esculenta*)

菜蕨灌草丛在九龙湿地内主要分布在溪边疏林下，平均高约为 0.55m。此类灌草丛中偶尔疏生有枫杨幼苗，高约 1.8m，散见灌木主要有条叶榕 (*Ficus pandurata var. angustifolia*)、菝葜、雀梅藤、芭麻 (*Boehmeria nivea*) 等，盖度约 15%；草本层以菜蕨为优势种，伴生有少量的书带薹草、活血丹、天胡荽、求米草等。

#### D、葎草灌草丛 (*From. Humulus scandens*)

葎草灌草丛在浙江省分布广泛，九龙湿地内葎草灌草丛主要分布于路边及林缘，平均高约 0.37m。此类灌草丛中偶尔疏生有构树、朴树和枫杨幼苗，高约 1-2m，散见灌木主要有菝葜、白背叶、雀梅藤、野蔷薇等，盖度约 10%；草本层以葎草为优势种，伴生有少量的金色狗尾草、书带薹草、天胡荽、求米草等。

### E、小蓬草灌草丛 (*From. Conyza canadensis*)

小蓬草灌草丛在九龙湿地内分布广泛，平均高约0.50m。此类灌草丛中偶尔疏生未见有乔木树种幼苗，散见灌木主要为菝葜、地桃花 (*Urena lobata*) 等，盖度约3%；草本层以小蓬草为优势种，伴生有少量的金色狗尾草、求米草、鹅观草、紫花地丁 (*Viola yedoensis*) 、牛筋草 (*Eleusine indica*) 等。

### F、喜旱莲子草灌草丛 (*From. Alternanthera philoxeroides*)

喜旱莲子草为入侵植物，其灌草丛在九龙湿地内分布较广，平均高约为0.10m。此类灌草丛中偶尔疏生有枫杨、银叶柳和南川柳幼苗，高约1.0m，盖度约20%；草本层以喜旱莲子草为优势种，伴生有少量的双穗雀稗 (*Paspalum paspaloides*) 、黄花水龙、水芹、无辣蓼 (*Polygonum pubescens*) 等。

### G、黄花水龙灌草丛 (*From. Ludwigia peploides subsp. stipulacea*)

黄花水龙灌草丛在九龙湿地内主要分布于水边，平均高约为0.06m。此类灌草丛中偶尔疏生有枫杨、银叶柳和南川柳等幼苗，高约1-2m，散见灌木主要为条叶榕，盖度约10%；草本层以黄花水龙为优势种，伴生有少量的喜旱莲子草、无辣蓼、双穗雀稗、水芹、菜蕨等。

## （三）植被分布规律

### 1. 垂直分布特征

九龙湿地植被的分布受海拔高差影响不大，虽然会因溪流、坡向、土壤等自然因素的影响引起水热条件的差异，但整体上九龙湿地植被在垂直层面上不存在较大差异。

### 2. 水平分布特征

九龙湿地内地貌变化较大，植被水平分布特征并不明显，加上水

分条件的变化及人为活动的干扰等因素的影响，造成了九龙湿地植被在河流中及两侧水平层面上存在较大的差异。具体表现为：河流中间及河边主要为耐水淹的枫杨林、银叶柳林及斑茅灌草丛等；远离河流区域主要植被类型是不耐水淹的以五节芒灌草丛、公园植被、果木、耕地等为主。

#### （四）植被演替规律

九龙湿地历史人为活动强烈，现阶段植被类型多以人工植被及半自然状态的植被类型为主。现存的各植被类型是在原始森林遭到破坏后，随着时代的变迁，反复受人类的经济活动干预，形成的次生植被类型。草本植物是在采伐迹地、火烧迹地或撩荒地的次生裸地上首先出现的群落，所占面积受人为影响较大，其代表类群为阳性耐旱的禾草类草甸，如五节芒等。随着干扰停止，立地环境条件的改善，一些灌木开始侵入，出现灌丛和灌草丛。灌丛和灌草丛在九龙湿地所占面积较大，主要分布在林缘路边和荒地，受人为影响较大。以枫杨、银叶柳、南川柳等为代表的落叶阔叶林是九龙湿地内面积较大的植被类型；竹林及果园受人为经营干扰严重，将会作为偏途顶级群落存在。目前林下伴生种的快速繁殖与生长已经预示着自然群落的演替方向，九龙湿地内群落的演替趋势应是以枫杨、银叶柳、南川柳、朴树等落叶树种组成的落叶阔叶林群落为优势，次生落叶阔叶林将是该地区的植被顶级群落。

#### （五）重点保护野生植物

经本次实地调查后，发现九龙湿地有国家Ⅱ级重点保护植物野大豆、野荞麦和野菱，这三种植物在浙江省各地均有分布，在保护区内也较为普遍，并非稀有种和特有种。详见表 3-3。

表 3-3 九龙湿地重点保护植物分布信息

序号	种名	坐标信息	海拔/m	株/丛数	保护等级
1	野大豆	119°49'2"E, 28°26'32"N	66	18 丛	国家 II 级
		119°49'9"E, 28°23'7"N	45	25 丛	国家 II 级
2	野荞麦	119°46'32"E, 28°18'47"N	70	7 丛	国家 II 级
3	野菱	119°48'23"E, 28°20'51"N	65	43 株	国家 II 级

## 二、湿地动物

### （一）动物资源概况

根据野外实地调查结果及相关资料，九龙湿地内共有脊椎动物 305 种，隶属 5 纲 32 目 80 科。其中哺乳类动物 6 目 10 科 25 种，两栖类动物 2 目 8 科 23 种，爬行类动物 2 目 8 科 34 种，鸟类 17 目 40 科 159 种，鱼类 5 目 14 科 64 种（见表 3-4）。昆虫 289 种（见附录 3），分别隶属 12 目 77 科 247 属，其中按各目科的数量从多到少依次为鳞翅目>鞘翅目>同翅目>半翅目>直翅目>双翅目>蜻蜓目>等翅目>蜚蠊目、螳螂目、缨翅目、膜翅目。各目的属数和种数均以鳞翅目最多，分别为 110 属和 140 种，分别占 44.53% 和 48.44%；其次为鞘翅目，分别为 43 属和 46 种，分别占 17.41% 和 15.92%；同翅目分别为 30 属和 33 种，分别占 12.15% 和 11.42%；半翅目分别为 23 属和 25 种，分别占 9.31% 和 8.65%；直翅目分别为 17 属和 19 种，分别占 6.88% 和 6.57%（见表 3-5）。发现新种一种（三叶虫萤 *Emeia* sp.）。由此可见，鳞翅目、鞘翅目、同翅目、半翅目、直翅目昆虫是构成本公园昆虫生物的优势群体。

表 3-4 九龙湿地脊椎动物分类阶元统计

类群	目	科	种	各类群占总数的比例/%
哺乳纲	6	10	25	8.20
两栖纲	2	8	23	7.54
爬行纲	2	8	34	11.15
鸟纲	17	40	159	52.13
鱼纲	5	14	64	20.98
合计	32	80	305	100.00

表 3-5 九龙湿地各目昆虫科、属、种组成情况分析表

目名	科		属		种	
	数量 (个)	占总数百分比 (%)	数量 (个)	占总数百分比 (%)	数量 (个)	占总数百分比 (%)
蜻蜓目	3	3.9	8	3.24	9	3.11
蜚蠊目	1	1.3	1	0.4	1	0.35
螳螂目	1	1.3	3	1.21	3	1.04
等翅目	2	2.6	3	1.21	3	1.04
直翅目	4	5.19	17	6.88	19	6.57
同翅目	12	15.56	30	12.15	33	11.42
半翅目	7	9.09	23	9.31	25	8.65
缨翅目	1	1.3	3	1.21	3	1.04
鞘翅目	18	23.38	43	17.41	46	15.92
鳞翅目	24	31.17	110	44.53	140	48.44
双翅目	3	3.9	4	1.62	5	1.73
膜翅目	1	1.3	2	0.8	2	0.69
合计	77	100	247	100	289	100

扣除入侵动物，九龙湿地内共有野生及归化脊椎动物 305 种，从陆生脊椎动物区系成分分析，九龙湿地陆生脊椎动物以东洋界物种为主，有 137 种，占九龙湿地总种数的 45.07%；其次为古北界物种，为 77 种，占九龙湿地总种数的 25.33%；最少的为广布种，为 27 种，占九龙湿地总种数的 8.88%。九龙湿地鱼类区系以江河平原鱼类区系复合体为主，有 41 种，占九龙湿地总种数的 13.49%；其次为热带平原鱼类区系复合体，为 14 种，占九龙湿地总种数的 4.61%；然后为上第

三纪鱼类区系复合体，有7种，占九龙湿地总种数的2.30%，而北方山区鱼类区系复合体最少，为1种，占九龙湿地总种数的0.33%。详见表3-6。

**表3-6 九龙湿地陆生野生动物区系组成**

类型	区系	哺乳纲	两栖纲	爬行纲	鸟纲	鱼纲	合计	占比/%
陆生	东洋界	16	18	26	77	-	137	45.07
	古北界	3	0	0	74	-	77	25.33
	广布种	6	5	8	8	-	27	8.88
鱼类	北方山区鱼类区系复合体	-	-	-	-	1	1	0.33
	江河平原鱼类区系复合体	-	-	-	-	41	41	13.49
	热带平原鱼类区系复合体	-	-	-	-	14	14	4.61
	上第三纪鱼类区系复合体	-	-	-	-	7	7	2.30
	合计	25	23	34	159	63	304	100.00

## (二) 重点保护动物

经过实地调查、走访及相关监测资料，在九龙湿地范围内有国家I级重点保护野生动物2种：鼋、中华秋沙鸭；国家II级重点保护野生动物25种：中国瘰螈、虎纹蛙、乌龟、鸳鸯、棉凫、赤腹鹰、凤头鹰、松雀鹰、黑冠鹃隼、普通鵟、黑鳽、蛇雕、游隼、燕隼、红隼、水雉、翻石鹬、小鸦鹃、斑头鸺鹠、领角鸮、白胸翡翠、蓝喉蜂虎、红点颏、蓝点颏、画眉等；省重点保护野生动物34种，分别为：黄鼬、东方蝾螈、秉志肥螈、中国雨蛙、沼水蛙、大绿臭蛙、天目臭蛙、布氏泛树蛙、大泛树蛙、宁波滑蜥、王锦蛇、玉斑锦蛇、黑眉锦蛇、滑鼠蛇、舟山眼镜蛇、凤头鸊鷉、绿翅鸭、罗纹鸭、绿头鸭、斑嘴鸭、

赤麻鸭、蓝胸秧鸡、四声杜鹃、鹰鹃、噪鹛、戴胜、蚁鵙、灰头绿啄木鸟、牛头伯劳、红尾伯劳、棕背伯劳、黑枕黄鹂、寿带、叉尾太阳鸟等。如表 3-7 所示。

3-7 九龙湿地涉及重点保护野生动物一览表

保护等级	类别	目	科	种
国家I级	爬行类	龟鳖目 <i>Testudinata</i>	鳖科 <i>Trionychidae</i>	鼋 <i>Pelochelysbibroni</i>
	鸟类	雁形目 <i>Anseriformes</i>	鸭科 <i>Anatidae</i>	中华秋沙鸭 <i>Mergussquamatus</i>
国家II级	两栖类	有尾目 <i>Caudata</i>	蝾螈科 <i>Salamandridae</i>	中国瘰螈 <i>Paramesotritonchinensis</i>
		无尾目 <i>Anura</i>	叉舌蛙科 <i>Dicroglossidae</i>	虎纹蛙 <i>Hoplobatrachuschinensis</i>
	爬行类	龟鳖目 <i>Testudinata</i>	龟科 <i>Emydidae</i>	乌龟 <i>Chinemysreevesii</i>
		雁形目 <i>Anseriformes</i>	鸭科 <i>Anatidae</i>	鸳鸯 <i>Aixgalericulata</i>
	鸟类			棉凫 <i>Nettapuscoromandelianus</i>
	隼形目 <i>Falconiformes</i>	鹰科 <i>Accipitridae</i>	赤腹鹰 <i>Accipitersoloensis</i>	
			凤头鹰 <i>Accipitertrivirgatusindicus</i>	
			松雀鹰 <i>Accipitervirgatusaffinis</i>	
			黑冠鹃隼 <i>Avicedaleuphotessyama</i>	
			普通鵟 <i>Buteobuteojaponicus</i>	
			黑鸢 <i>Milvusmigranslineatus</i>	
			蛇雕 <i>Spilornischeelaaricketti</i>	
	隼科 <i>Falconidae</i>	游隼 <i>Falcoperegrinescalidus</i>	游隼 <i>Falcoperegrinescalidus</i>	
			燕隼 <i>Falcosubbuteostreichi</i>	
			红隼 <i>Falcotinnunculusinterstinctus</i>	
	鸻形目 <i>Charadriiformes</i>	水雉科 <i>Jacanidae</i>	水雉 <i>Hydrophasianus chirurgus</i>	
		鹬科 <i>Scoiopacidae</i>	翻石鹬 <i>Arenariainterpresinterpres</i>	
	alconiformes	杜鹃科 <i>Cuculidae</i>	小鸦鹃 <i>Centropusbengalensisignator</i>	
		鵟科 <i>Strigidae</i>	斑头鸺鹠 <i>Glaucidiumcuculoideswhitleyi</i>	
			领角鸮 <i>Otuslemprierierythrocampi</i>	
	佛法僧目 <i>Coraciiformes</i>	翠鸟科 <i>Alcedinidae</i>	白胸翡翠 <i>Halcyonmyrnensisfokiensis</i>	
		蜂虎科 <i>Meropidae</i>	蓝喉蜂虎 <i>Meropsviridisviridis</i>	
	雀形目 <i>Passeriformes</i>	鹟科 <i>Muscicapidae</i>	红点颏 <i>Lusciniacalliope</i>	
			蓝点颏 <i>Lusciniasvecicasvecica</i>	
			画眉 <i>Garrulaxcanoruscanorus</i>	

保护等级	类别	目	科	种	
省重点	哺乳类	食肉目 <i>Carnivora</i>	鼬科 <i>Mustelidae</i>	黄鼬 <i>Mustelasibirica</i>	
		有尾目 <i>Caudata</i>	蝾螈科 <i>Salamandridae</i>	东方蝾螈 <i>Cynopsorientalis</i>	
				秉志肥螈 <i>Pachytritongranulosus</i>	
	两栖类	无尾目 <i>Anura</i>	雨蛙科 <i>Hylidae</i>	中国雨蛙 <i>Hylachinensis</i>	
			蛙科 <i>Ranidae</i>	沼水蛙 <i>Hylaranaguentheri</i>	
				大绿臭蛙 <i>Odorranalivida</i>	
				天目臭蛙 <i>Odorranatianmuui</i>	
			树蛙科 <i>Rhacophoridae</i>	布氏泛树蛙 <i>Polypedatesbraueri</i>	
				大泛树蛙 <i>Rhacophorusdennysi</i>	
	爬行类	有鳞目 <i>Squamata</i>	石龙子科 <i>Scincidae</i>	宁波滑蜥 <i>Scincellamodesta</i>	
			游蛇科 <i>Colubridae</i>	王锦蛇 <i>Elaphecarinata</i>	
				玉斑锦蛇 <i>Elaphemandarina</i>	
				黑眉锦蛇 <i>Elaphebilineata</i>	
				滑鼠蛇 <i>Ptyasmucosus</i>	
			眼镜蛇科 <i>Elapidae</i>	舟山眼镜蛇 <i>Najaadusta</i>	
鸟类	雁形目 <i>Anseriformes</i>	䴙䴘目 <i>Podicipediformes</i>	䴙䴘科 <i>Podicipedidae</i>	凤头䴙䴘 <i>Podiceps cristatus cristatus</i>	
		鸭科 <i>Anatidae</i>		绿翅鸭 <i>Anas crecca</i>	
				罗纹鸭 <i>Anas falcata</i>	
				绿头鸭 <i>Anas platyrhynchos platyrhynchos</i>	
				斑嘴鸭 <i>Anas poecilorhynchos zonorhynchos</i>	
	鹤形目 <i>Gruiformes</i>	秧鸡科 <i>Rallidae</i>		赤麻鸭 <i>Tadorna ferruginea</i>	
				蓝胸秧鸡 <i>Gallirallus striatus</i>	
				四声杜鹃 <i>Cuculus micropterus micropterus</i>	
	鹃形目 <i>Cuculiformes</i>	杜鹃科 <i>Cuculidae</i>		鹰鹃 <i>Cuculus sparverioides sparverioides</i>	
				噪鹃 <i>Eudynamys scolopaceachinensis</i>	
				佛法僧目 <i>Coraciiformes</i>	
	䴕形目 <i>Piciformes</i>	戴胜科 <i>Upupidae</i>		戴胜 <i>Upupa epops</i>	
				䴕形目 <i>Piciformes</i>	
	雀形目 <i>Passeriformes</i>	啄木鸟科 <i>Picidae</i>		蚁䴕 <i>Jynx torquilla chinensis</i>	
				灰头绿啄木鸟 <i>Picus canus guerinii</i>	
			伯劳科 <i>Laniidae</i>	牛头伯劳 <i>Lanius bucephalus bucephalus</i>	
		黄鹂科 <i>Oriolidae</i>		红尾伯劳 <i>Lanius cristatus lucionensis</i>	
				棕背伯劳 <i>Lanius schachschach</i>	
		鹟科 <i>Muscicapidae</i>		黑枕黄鹂 <i>Oriolus chinensis diffuses</i>	
				寿带 <i>Terpsiphone paradisi incei</i>	
		花蜜鸟科 <i>Nectariniidae</i>		叉尾太阳鸟 <i>Aethopyga christinae latouchii</i>	

## 第三节 湿地景观与文化资源

### 一、湿地景观资源

百里瓯江一步一首歌，九龙湿地一景一幅画，“秀山藏丽水，湿地寻飞羽”是对浙江丽水九龙国家湿地公园风景的绝佳描述，湿地公园两岸风光旖旎，湿地恬静如画，纤纤芦苇摇曳，翩翩白鹭飞舞，烟雨时节，雨雾缭绕，山色空濛，如诗如画。九龙四季，季季不同，春日绿野仙踪，夏日萤火星海，秋日风色华清，冬日候鸟群栖。湿地公园境内水质状况良好，自然景观秀丽多姿，人文景观底蕴深厚。瓯江水流蜿蜒曲折，水质明净，江岸两侧层林叠翠，江中湿地变化万千，美不胜收；古堰、古庙、古树、古村落、古碑文、古窑址历史遗迹多多。在这里人文景观与湿地景观交相辉，一棵棵古樟树枝叶如盖，一座座古村落错落交织，瓯江两岸的滩、屿、岛、林与堰、坝、港、村相互映衬，勾勒出一幅幅恬静的田园风光图。

**表3-8 湿地景观资源现状一览表**

景观资源名称	景观说明
画乡景窗	画乡街道紧邻瓯江，形成与瓯江碧水绿树相互呼应的特色画乡临水街，具有画乡文化和画乡特色景观。
玉溪电站	水利基础设施，游客可以了解水利发电知识，特定时间段还可欣赏到江水倾泻的壮观景象。
坪地半岛	位于古堰画乡景区对岸的七座小山，呈七星状排列，又称之为“七星山”。
孤帆远影	坪地半岛海拔最高的山上视野宽广，可眺两江汇流、滚滚江水、船帆点点，故名“孤帆远影”。
撑杆竹排	位于瓯江堰头村岸边，设有水上竹排，借助通济堰的水流，让游客体验古时船过堰时的真实感受。
古堰胜景	通济堰建于南朝萧梁天监四年（公元505年），距今已有1500年历史，是浙江省最古老的大型水利工程，大坝呈弧拱形，长275米，宽25米，高2.5米，初为木条结构，南宋时改为石坝，是一个以引灌为主，蓄泄兼备的水利工程。是世界上最早的拱形坝体，现在为国家重点保护文物、世界灌溉工程遗产。
堰头古村	这里有建于公元505年的国家重点文物保护单位通济堰，有古街古亭古埠头、青瓷古窑址、大大小小的古村落和古樟树群，形象地表达了该区块真山真水，自然古朴的江南古镇的美丽风貌。

景观资源名称	景观说明
古樟树群	堰头村极其附近分布大量的古樟，树龄1200岁以上的樟树有14棵，是华东最大的古樟树群。古香樟，挺拔雄伟，树冠如盖。
南山古渡	南山村一个较为古老的渡口。
九龙滩	九龙滩涂是浙江丽水九龙国家湿地公园湿地特色景观系统之一，江水冲刷形成极具特色的湿地滩涂。
枫林溪渡	清澈的江水与苍翠的枫树林浑然一体，摇橹船悠然行驶其中，碧水绿树蓝天棕船，独具韵味。
林荫漫步	梳理枫树林的林下空间，适当布置游园小路、木栈道、小林荫广场等设施，为游客提供一个林下休息、林下休闲的好场所。
水上森林	浙江丽水九龙国家湿地公园内的高大水生或湿生树木生长在瓯江潜水域或水岸上，江水中倒映着挺拔的树影，颇为壮观。
瓯水探幽	拓展后的内江蜿蜒曲折，涓涓溪流清澈见底，游客乘船沿溪而上，探寻着九龙湿地的每一处浪漫与芳香。
漫野荷香	湿地河湾处，荷花漫野，夏日盛放时节，景色迷人，呈现映日荷花别样红的盛景
绿岛幽篁	位于红圩对面的生态绿岛，没有人为活动干扰，生态环境优良，是各类野生动植物的栖息天堂。
瓯鹭夕栖	在生态观鸟岛建设生态的观鸟点，游人可以在此观看瓯鹭飞翔、百鸟齐鸣的生态景象。
蓝湾鸣翠	沼泽丰富，野鸭、水鸟在此戏耍，蓝水绿树水鸟相映成趣。
清漪雨絮	小路穿过沼泽地带，与树、水融为一体，显示出了湿地特有的清新、别致。
资福樟荫	资福寺有一株有千年古樟，规划对它们进行严格保护，并且允许游人（五行缺木的游客）认樟树为母，增添游览乐趣。
资福庙	古寺庙一处，香火旺盛。
瓯江帆影	滚滚江水、船帆点点，湿地休闲区可观看瓯江帆影。
松堤撷绿	瓯江岸边松林密布，是游客漫步、松林休闲的良好场所。
竹溪漂渡	竹筏漂流一处。
宣平溪口	梳理现有地形，进行有效的生态修复，形成以溪口滩涂为特色的溪口景观。
茵草柔风	江边胜景一处，柔风轻抚江边草，暖日唤出水中花。
万步滩	滩林胜地一处，保持着原生态，植被生长茂盛，湿地资源丰富，具有很高的观赏性。
通济古道	通济古道，历史上是丽水城区通向松阳、遂昌、云和、景宁等县的通径大道，因途经有1500年历史的拱形古堰坝——通济堰而得名。
六和亭	通济古道在保定圩上的一处古亭，用于行人休憩、避雨、纳凉。
晴雨亭	通济古道在瓯江渡口旁的古亭，行人在此等候、避雨、纳凉。

## 二、湿地文化资源

### （一）水利文化

莲都区水利建设历史悠久，水利文化资源丰富，其中最具代表性的为通济堰，通济堰位于瓯江支流松阴溪上，始建于南朝梁天监四年（505），距今已有1500多年历史，与都江堰、它山堰、郑国渠、灵渠并称为中国古代五大水利灌溉工程。通济堰创下了两项世界之最：世界最早的拱形大坝、世界最早的水上立交桥，2014年通济堰成功入选首批世界灌溉工程遗产。通济堰的水渠呈竹枝状分布，由干渠、支渠及毛渠三部分组成，它穿越了整个碧湖平原，历经1500年，至今依然能保障着浙西南最大的粮仓“碧湖盆地”3万余亩农田的旱涝丰收，实在是一项伟大的水利工程，充分体现了莲都人的智慧、勤劳与勇敢，展现出“艰苦奋斗、无私奉献”的文化精神。

### （二）画乡文化

上世纪80年代，画家们被古堰画乡山水所吸引，自发到这里写生，为当地的艺术土壤埋下了种子。2006年，古堰画乡以“画”为核心启动建设，15年间，艺术写生仍然是众多画家和各地艺术院校学生前往古堰画乡的首要目的。古堰画乡是有着人文气息和艺术气息的小镇，每年夏天，这里都会举办小镇艺术节，用歌声吟唱着诗和远方。这里的风景吸引了大量的中外游客到来，在国际摄影节、星空音乐节等节日，所有人都可以参与其中、乐在其中。这里孕育诞生了中国乡土油画派的代表——丽水巴比松画派，画乡文化成为样板区试点文脉传承发扬的活化演绎。

### （三）古村落文化

古堰画乡名声在外，大港头村就是这画乡所在地。处于瓯江的南岸，河道贯穿于古村落，枝繁叶茂的高大古樟树遮天蔽日，烈日下也不晒。沿着小溪往村里走，还能见到不少的古宅。这里的每一幢古居都保留着古色古香的品味和个性；精美的木雕刻、砖雕也是值得一看的。在这里，江边还一条挂着红灯笼的街——江滨古街。据说已有百余年高龄，是大港头镇上最繁华的古商贸街道。粉墙黛瓦，古韵悠悠。有数不清的古代名人王羲之、范成大、陆游等在这里留下了足迹。

### （四）古寺庙文化

在湿地公园境内碧湖镇同心村资福自然村靠近瓯江水系边上有 一处资福庙，是周边百姓灭障消灾，增加福慧，祈许对生活的美好期望的场所。据《丽水县志》记载，唐初县治设时就建有此寺，寺庙规模虽不大，但香火袅袅，清静幽远，寺庙前有一棵千年古樟树—资福古樟，今年已有 1600 多岁了，依然枝繁叶茂，生机盎然，属国家一级保护古树。树高 15 米，冠幅 40\*42 米，胸围 660 厘米（胸径 210 厘米），巨冠如伞，遮天蔽日。资溪寺历史悠久，古樟与其相生相息，相伴相守，古樟用其巨型华盖般的树冠将整个寺庙罩住，像一个巨人守护着古寺，带给古寺一份宁静悠远的意境。

### （五）古树文化

古樟树在莲都区特别是瓯江两岸比比皆是，湿地公园上有古堰画乡堰头村，有华东最大的古樟群，树龄 1000 年以上的就有 10 棵之多，树高达 20 多米，最大树径超过 4 米，最大树冠达 50 多米，它们枝繁叶茂连绵数百米。如此大规模、高树龄的古香樟在浙江是独一无二的，在国内也是罕见的。在千年古樟树群中有一棵“舍利树”，树干中空能

容数人，令人赞叹不已，自古它曾数次遭遇雷击，历尽摧残，竟然奇迹般地存活下来，所以它被当地村民称为“舍利树”，如同上天恩赐给村庄的礼物，被视为树神。

## （六）摄影文化

湿地公园所在的丽水市是中国第一个摄影之乡，有着丰富的摄影创作资源，形成了 25 个国家级、市级摄影创作基地。慕名到丽水摄影创作、观光旅游的人群逐年提升。丽水养育了一大批热爱光影艺术的摄影人，形成一支在全国有影响力创作群体。截止到 2015 年底，丽水拥有国家级会员 192 名，省级会员 380 名，基层摄影组织 40 多个，摄影从业人员上万人。2000 年以来，在市委、市政府的重视下，丽水推出一系列摄影品牌活动和项目，使丽水摄影在全国乃至全世界保持着较高的知名度和影响力。截止到 2015 年，丽水已连续举办七届丽水摄影节；先后推出“瓯江行”丽水摄影大展、中国国际数码摄影艺术展览、中国摄影年度排行榜、丽水摄影高端论坛等多个品牌活动；成立了国内第一家政府设立的规范化运作摄影博物馆，创办了《丽水摄影》杂志，开办了高级摄影人才研修班，出台了国内第一个摄影产业发展十年规划……，2021“古堰画乡杯”瓯江行丽水摄影大展启动仪式在湿地公园境内的古堰画乡举行，摄影艺术发展蓬勃，摄影文化底蕴源远流长。

## （七）廊桥文化

廊桥，别名屋桥、风雨桥、蜈蚣桥、虾姑桥，是在桥面上盖建廊屋而形成的特殊桥梁。在我国古代桥梁建筑设计中，木拱廊桥，不仅是中国传统木构桥梁中技术含量最高的品类，也是世界桥梁史上绝无仅有的，被称为桥梁中的“活化石”。丽水市拥有数量众多的廊桥，这

些桥梁历史悠久，文化底蕴深厚，在国内外享有盛誉，是丽水也是中华民族珍贵的历史文化遗产。湿地公园中部有一座九龙廊桥，它是亚洲最长的木拱廊桥，总长 203 米，4.5 米宽，也是湿地公园入口处标志物，九龙廊桥全部用木头搭建而成，没有使用一颗钉子，充分展现了我国廊桥特色。

## 第四节 湿地资源总体评价

### 一、生态区位重要性

瓯江是浙江省的第二大江，干流长 384km，流域面积 18100km<sup>2</sup>，主流发源于庆元与龙泉两县交界的百山祖锅帽尖西麓龙泉境内，自西南向东北流，至丽水折向东南流，贯穿整个浙南山区，经温州注入东海。瓯江流域具有丰富的湿地资源、水资源和水能资源。域内植被和生态系统保护良好，拥有 2 个国家级自然保护区、1 个国家级森林公园、2 个国家级湿地公园和 2 个国家级风景区，1 个省级自然保护区和 9 个省级森林公园。湿地公园所在区域，正好是八百里瓯江最精华的一部分，生态区位极其重要。

### 二、生态系统典型性

湿地公园地处浙西南，是瓯江流域水系典型的河流湿地，河流、滩涂、圩地与九龙湿地长廊中大片枫杨林形成的“水上森林”奇观，构成了以“河流 - 滩涂 - 沼泽”为主的生态系统，形成了独特的流域湿地生态景观，也是瓯江流域生态系统多样性高、原生状态保持最完整的天然湿地之一。湿地公园内河道及其两岸的原生生态环境得以保留，自然资源丰富，为湿地动物提供栖息地和物种交流环境，维持自然生

态系统的稳定和健康。同时，湿地与周边滩、屿、岛、林与堰、坝、港、村相互映衬，形成自然和谐的“山-水-林-田-湖-草-湿”生命共同体，在浙西南山区河流湿地中具有较强的典型性和代表性。

### 三、湿地生物多样性

湿地公园生态环境优良，资源丰富，其中，湿地面积 956.31hm<sup>2</sup>，占湿地公园总面积的 52.66%，林地面积 439.05hm<sup>2</sup>，占湿地公园总面积的 24.18%。湿地公园境内植物区系地理成分以温带成分和热带成分为主，具有南北过渡的特征。地带性植被是以枫杨、银叶柳、南川柳等为优势（建群）种构成的落叶阔叶林。九龙湿地气候温暖湿润，植被保存较完好，是我国中亚热带湿地群落的一个典型代表。生物多样性资源丰富，有维管束植物 113 科 376 属 612 种（人工栽培植物不计），详见附录 1。其中蕨类植物 12 科 17 属 18 种，裸子植物 1 科 1 属 1 种，被子植物 100 科 358 属 593 种，其中国家 II 级重点保护植物三种：野大豆、野荞麦和野菱。脊椎动物 305 种，隶属 5 纲 32 目 80 科。其中哺乳类动物 6 目 10 科 25 种，两栖类动物 2 目 8 科 23 种，爬行类动物 2 目 8 科 34 种，鸟类 17 目 40 科 159 种，鱼类 5 目 14 科 64 种。昆虫 289 种，分别隶属 12 目 77 科 247 属。国家 I 级重点保护野生动物 2 种：鼋、中华秋沙鸭；国家 II 级重点保护野生动物 25 种，省重点保护野生动物 34 种。

### 四、生态系统完整性

本湿地公园为浙西南山区典型的“河流 - 滩涂 - 沼泽”复合型湿地公园，囊括了瓯江水系最为精华的一段，河流及两岸湿地生态系统

相对完整。湿地公园范围适宜，规划从生态系统整体保护出发，针对河流型湿地生态系统的特性，基本划定了能保持其纵向、横向和垂直连接度的保育修复范围。从“生命共同体”统筹保护修复理念出发，基本维护了湿地生态系统生态结构和功能相对健康、完整和稳定。

## 第五节 湿地公园面临问题分析

### 一、面临生活生产污染风险

湿地公园周围分布较多的村庄和居民，主要以农耕、养殖为主，会造成进入湿地公园的水体含有较多的氮磷等营养元素，易引起湿地公园水体富营养化，同时城市生活垃圾污染也威胁着瓯江的水质，水质恶化必然会影响水生生物的生存环境，进而破坏湿地生态系统。只有加强整个流域污染源的系统治理，才能实现湿地资源的有效保护。

### 二、湿地科普宣教力度不够

湿地是“地球之肾”，具有巨大的生态功能，对维护地球的生态平衡具有十分重要的作用。湿地还是世界上十分重要的碳库之一，对于缓解全球气候变暖起着十分重要的作用。湿地公园目前虽然设立了湿地科普宣教馆，但场馆设施有限，功能较为简单，且和管理服务中心混用，科普宣教功能未能得到充分有效利用，易造成游客群体对湿地的功能、作用认识不足，对于湿地资源的保护停留在表面，外部游客都是从一览湿地自然美景的角度出发，前往湿地公园观光游憩，但很少有游客能够在游玩观光中受到教育和启发，认识到湿地生态系统的价值所在，从而唤醒自己热爱湿地、保护湿地资源的意识，因此，湿地公园的科普教育能力有待提升。

### 三、汛期排涝面临较大压力

湿地公园所在瓯江流域大溪河段属于中亚热带季风气候类型，温暖湿润、雨水充沛，大溪碧湖段江道宽窄不一，由上至下有较大的江心洲三个：对门圩、吴村圩、红圩。下游石牛街处两岸山体相夹，形成缩窄断面，抬高上游平原段洪水位，加上河道淤积，极易降低河道行洪能力，碧湖平原现有通济堰引水渠虽遍布整个平原，其主要作用为灌溉，且河道淤积及坍塌，行洪能力降低，对平原排涝作用减弱。因此如何在保障行洪排涝的前提下，统筹协调水系连通、河道清淤、水源涵养和水土保持、岸坡整治、河道清障、防污控污、湿地景观提升等综合治理措施，并形成长效治理、管理机制，是湿地公园在开发建设中需要解决的关键问题。

### 四、公园保护发展矛盾较大

现行的《浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划（2008-2015年）》于2008年编制，当时国家湿地公园的管理办法和具体管控要求尚未出台，导致当年规划的功能分区与当前最新要求存在诸多不符，合理利用区面积占比达到了51.58%，远超现在管控要求。湿地公园总体规划在2015年已到期，并且2020年国家林草局启动了自然保护地整合优化工作，但是整合优化结果尚未正式批准公布，导致目前湿地公园管理与国土空间规划的三区三线要求不相适应，各土地利用类型与湿地公园建设不符，在湿地公园建设过程中与部分批建工程冲突，致使公园保护管理与工程建设矛盾凸显，各方工作受阻，湿地公园建设难以顺利推进。

## 五、公园管理机构变动频繁

2010年，丽水市编委批准设立了丽水九龙国家湿地公园管理处，为相当于副处级公益一类事业单位。2015年公园管理处整体划转到丽水市瓯江景区管委会（筹），管委会下设九龙湿地公园管理所（正科级）。2020年成立丽水市全域旅游发展中心，为九龙湿地公园的管理机构，其下属的九龙湿地公园管理所具体负责日常管理工作。2021年1月起，在瓯江国家级旅游度假区创建期间，委托莲都区政府承担日常工作，浙江丽甬生态旅游发展有限公司作为九龙湿地公园的日常管理责任主体。湿地公园的管理机构变动频繁，代管期间市区职能多重交叉，导致湿地公园管理主体之间关系复杂且工作推进不畅，极易造成湿地公园管理认识不足、管理不到位等问题，影响湿地公园下一步的保护发展。

## 第四章 规划修编的必要性和可行性

### 第一节 湿地公园规划修编的必要性

步入“十四五”新时期，随着各项“十四五”规划的相继落地，“努力成为新时代全面展示中国特色社会主义制度优越性的重要窗口”、“浙江高质量发展建设共同富裕示范区”、“诗画浙江大花园最美核心区”等一系列新发展要求的相继提出，以及国家生态文明建设等宏观政策的战略转变，特别是《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》等的实施，对九龙湿地保护及湿地公园建设产生了巨大的影响，使湿地公园的保护与建设面临新问题、新机遇、新要求和新挑战。

#### 一、湿地保护法实施，对湿地公园建设管理提出了新要求

2021年，十三届全国人大常委会第三十二次会议日前表决通过《湿地保护法》，2022年6月1日正式实施，这是我国生态文明法治建设的一项重要成果，具有重大意义。它界定了法律保护的湿地范围，确立了湿地保护的管理体制，构建了湿地保护的制度体系，对生物多样性保护高度关注，规定了调查评价、总量管控、分级分类管理、规划编制、湿地标准、确权登记、占用管理、监测与预警等重要制度，同时还配合关于行政管理体制方面的规定，明确了专家咨询机制，并依法将湿地纳入国家公园、自然保护区或者自然公园，从而明确了湿地保护与以国家公园为主体的自然保护地体系建设之间的衔接关系。湿地保护法的确立对加强湿地保护，维护湿地生态功能及生物多样性，保障生态安全，促进生态文明建设，实现人与自然和谐共生提出了更

高、更明确的要求，也给湿地公园的建设管理带来了新变化。

## 二、建立以国家公园为主体的自然保护地体系，给公园保护与发展带来了新方向

2019年6月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》，意见指出要逐步形成以国家公园为主体、自然保护区为基础、各类自然公园为补充的自然保护地分类系统；并明确提出“落实国家发展规划提出的国土空间开发保护要求，依据国土空间规划，编制自然保护地规划，明确自然保护地发展目标、规模和划定区域”。2021年3月，浙江省林业局办公室印发《关于加快推进自然保护地总体规划编制有关事项的通知》（浙林办保〔2021〕3号），要求对未编制总体规划或总体规划已到期的自然保护地组织开展总体规划的编制或修编报批，浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划于2008年编制，2015年已到期，至今尚未开展过总体规划修编工作，期间国家湿地公园管理办法等相关新要求相继出台，迫切需要对湿地公园原有功能分区进行优化调整，重新编制湿地公园总体规划，优化空间布局和建设内容，充分发挥湿地公园在自然保护地体系的作用。

## 三、经济高速发展人类活动密集，湿地生态系统保护面临新问题

湿地公园地处浙西南，是瓯江流域水系典型的河流湿地，河流、滩涂、圩地与九龙湿地长廊中大片枫杨林形成的“水上森林”奇观，构成了以河流-滩涂-沼泽为主的生态系统，形成了独特的江域湿地生态景观。沿湿地公园河流两岸一共有白口、红圩、上阁、苏埠、同心等28个村庄，人口众多，人为活动也较为频繁。诸多村庄及耕地均位

于湿地公园管理范围内，随着乡村振兴和共同富裕战略目标的相继提出，以及碧湖未来新城建设等城镇化进程的不断加快，原有分区划定不符合当前发展实际和新要求，导致九龙湿地公园范围内及其周边的村庄面临保护与发展统筹兼顾的难题，亟需优化布局、理顺关系。

#### 四、健全生态产品价值实现机制，为公园建设带来了新机遇

2021年4月26日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》，要求加快建立健全生态产品价值实现机制，探索生态优先、绿色发展新路径。湿地公园等各类自然保护地作为生态文明建设的重要组成部分，在生态产品价值实现机制实现中具有极大优势，其生态产品不仅具有原生态、纯天然的特质，而且其生态资源和产品具有显著的稀缺性和有限性。更需要在保护的前提下，致力于推进生态经济化和经济生态化协调发展，努力实现资源保护和绿色经济协调发展的双赢局面。推动发展有利于生态保护的生态农牧业、生态旅游业和民族特色文化产业等，积极构建与自然保护地目标定位相适应的生态友好型产业体系，努力实现生态富民，这为湿地公园建设带来了新机遇。

### 第二节 湿地公园规划修编可行性

#### 一、国家战略的相符性

湿地是我国湿地保护法的主要保护对象，湿地公园是国家自然保护地体系的重要组成部分，作为湿地保护和合理利用有机结合的模式，已经受到各级政府和社会各界的高度重视。发展建设湿地公园是落实国家湿地分级、分类保护管理策略的一项具体措施，是维护和扩大湿

地保护面积直接而行之有效的途径之一，是综合发挥湿地资源多效益的重要途径，符合我国当前生态文明建设和可持续发展战略的要求。

## 二、地方发展的协调性

本湿地公园修编工作是按照国家生态文明建设理念、湿地保护相关法律法规和湿地公园建设管理相关规定，遵循“全面保护、科学修复、合理利用、持续发展”的原则，充分与《丽水市全域旅游发展规划》（2018年）、《丽水市生物多样性保护与可持续利用发展规划（2020-2035年）》、《丽水市水利发展“十四五”规划》、《莲都区十四五水安全保障规划》（2021年）、《瓯江流域防洪规划》（2018年）、《丽水市莲都区（含市本级）水域保护规划》（2021年）、《丽水市莲都区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《莲都区综合交通“十四五”发展规划》、《莲都区生态文明建设规划》（2018-2025年）、《莲都区“十四五”文旅发展规划》、《莲都区生态环境保护“十四五”规划》、《莲都区碧湖未来新城控制性详细规划》等规划相衔接，引导和推动九龙国家湿地公园在“十四五”新时期，实现高质量健康发展。

## 三、湿地资源的丰富性

本湿地公园集河流-沼泽-滩涂等多种自然湿地类型为一身，蕴含丰富的湿地生物资源。九龙湿地有维管束植物 113 科 376 属 612 种（人工栽培植物不计），其中蕨类植物 12 科 17 属 18 种，裸子植物 1 科 1 属 1 种，被子植物 100 科 358 属 593 种，其中国家 II 级重点保护植物三种：野大豆、野荞麦和野菱。脊椎动物 305 种，隶属 5 纲 32 目 80

科。其中哺乳类动物 6 目 10 科 25 种，两栖类动物 2 目 8 科 23 种，爬行类动物 2 目 8 科 34 种，鸟类 17 目 40 科 159 种，鱼类 5 目 14 科 64 种。国家 I 级重点保护野生动物 2 种：鼋、中华秋沙鸭；国家 II 级重点保护野生动物 25 种；省重点保护野生动物 34 种。规划修编后能够更加明确湿地公园保护对象，更加全面、有效地保护这些丰富的湿地资源。

#### 四、公园范围的适宜性

湿地公园范围较上期规划未发生变化，实际落图总面积为 1815.99hm<sup>2</sup>，湿地面积 956.31hm<sup>2</sup>，湿地率 52.66%，符合《国家湿地公园总体规划导则》相关要求；功能分区调整后，生态保育区域面积增加了 610.24hm<sup>2</sup>，恢复重建区面积减少了 291.12hm<sup>2</sup>，合理利用区减少了 192.13hm<sup>2</sup>。湿地公园的生态保育和修复范围有所提升，从湿地生态系统的完整性和系统性出发，能最大限度地保护瓯江水系及周边湿地生态系统结构和功能的完整，维护湿地生态过程及生态服务功能，全面保护湿地。

#### 五、功能分区的合理性

修编后，按照最新国家湿地公园管理办法相关要求，明确了湿地公园的不同功能分区，增强湿地生态及社会服务功能的发挥，有针对性的对不同功能分区实施不同程度保护，进一步提高湿地公园的科学保护和管理能力，打造全国湿地保护与恢复典范。

#### 六、设施提升的迫切性

在公园的前期建设中，道路、游览服务设施、给排水、供电已初

具规模，但基础设施仍不够完善，尚未全面覆盖，部分区域游步道设施不健全，部分科普宣教设施仍有待优化补充，部分休憩设施仍有待改进提升。

## 七、土地权属的清晰性

九龙国家湿地公园范围未发生变化，土地权属明确，土地界址清楚。除河流水域为国家所有外，陆地上土地基本上为集体所有，部分为村民承包经营。湿地生态用水权益可得到保障，各类资源权属清晰无争议。

## 八、管理主体的明确性

通过上期规划的实施，九龙国家湿地公园机构明确、人员稳定。在莲都区代管期间的管理机构体制，还需进一步理顺。

综上所述，通过湿地公园功能分区及总体规划内容的调整，才能使湿地公园范围内湿地得到全面保护与科学恢复，使调整后的湿地公园拥有更为科学合理的功能分区、更能重点突出保护恢复目标、更符合当前发展实际，让九龙湿地成为自然生态系统完整、服务功能全面、湿地景观优美、文化内涵丰富、宣教能力强大、基础设施完备、具有浙西南瓯江风情的生态型国家湿地公园。

## 第三节 湿地公园发展面临的机遇和挑战

### 一、保护与建设优势分析

- 资源优势。九龙国家湿地公园湿地类型丰富，为河流-滩涂-沼泽的复合型湿地，瓯江的源头活水造就了九龙湿地的河、滩、圩、林，自然生态迥异，极具丰富性与多样性，河流、沼泽、河滩和泛洪湿地

等多种类型湿地和谐共存。这里有国家 II 级重点保护植物三种：野大豆、野荞麦和野菱。国家 I 级重点保护野生动物 2 种：鼋、中华秋沙鸭；国家 II 级重点保护野生动物 25 种，自然资源优势明显，为湿地公园建设提供了有利的基础条件，指明了保护方向。

●生态优势。九龙国家湿地公园毗邻丽水市三大平原中面积最大的碧湖平原，湿地风光旖旎，两岸浅水河滩、层林叠翠，公园内河自然曲折，河湖相通，水陆交错，生境各异。瓯江水畔的岸边湿地，碧水蓝天之下，绿树倒影，相映成趣，如水上森林，风景秀丽。先后获评“中国十大品质休闲基地”、“浙江省十大最具特色湿地”等荣誉称号，生态本底优良，景观价值较高。

●区位优势，湿地公园地理位置优越，距离丽水城区 8-30 公里，湿地公园东侧有正在建设的丽水机场，与湿地公园直线距离仅 1.6km 左右，距丽水市白云山森林公园约 10km、丽水市高铁站 20km，东侧毗邻在建丽水机场，湿地公园四周区域交通网络体系完善，乡镇路网发达，湿地公园东侧紧邻长深高速、S328 省道，西南侧有溧宁高速，西侧主要为 S222 省道，可达性强，交通区位优势明显。

●政策优势。2019 年，丽水市“两山”发展大会召开，丽水发展进入了谱写新篇章、迈上新台阶的重要时期，重点建设诗画浙江大花园最美核心区，打造新时代生态文明建设典范，争创国家级生态资产和生态产品交易中心，创建中国碳中和先行区、全国生态环境健康管理创新区。其中，丽水生态产品价值实现机制改革走在全国前列，多项改革经验被中办、国办印发的《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》充分吸收。丽水正在推动最优生态向最美花园、生态颜值向经济价值、产品直供向模式输出的跨越，实现生态产品价值充分转化和经济社会

发展全面绿色转型，不断拓宽高质量绿色发展新路，奋力加快跨越式高质量发展，这都成为湿地公园建设与发展的极大政策保障。

## 二、保护与建设劣势分析

●周边村庄密布，管理难度较大。由于湿地公园是河流型湿地，狭长分布，涉及4个街道28个村庄53个自然村、户籍人口36574人，河流两岸均有村镇分布、路网密集，且由于湿地公园设立较早，早期矢量落图技术方法与当前管控要求不相符，总体规划又过期多年，湿地公园境内村庄、耕地、城市建成区与湿地保护的全面保护目标存在冲突，都给湿地公园的管理工作带来极大难度。

●湿地公园所在区域自然灾害较多，暴雨、台风、寒潮、大雪、低温、大风、冰雹、高温、干旱等各类气象灾害都会发生，容易引发流域洪涝、小流域山洪、山体滑坡、泥石流、森林火灾等次生或衍生灾害。特别是近年来，全球气候变暖，特大暴雨、超强台风、局部强降雨等极端天气事件频发。2014年8月，莲都区普降暴雨到特大暴雨，造成莲都区瓯江流域水位暴涨，瓯江干流与松阴溪、好溪、宣平溪、太平港等支流洪水在城区同时汇集，洪峰叠加，造成城区外江遭遇罕见的超高水位，流量达到50年一遇洪水标准。莲都14个乡镇（街道）都遭受不同程度受灾，全区受灾人口约16.73万人，初步统计直接经济损失超3.77亿元。湿地公园内也大范围造洪水淹没，部分基础设施及护坡堤岸被冲毁，不得不闭园整修，损失严重。

## 三、保护与建设机遇分析

●国家对湿地保护和恢复工作日益重视。十八大以来，湿地保护与恢复受到党中央的高度重视，十九大报告更是明确提出“强化湿地保

护和恢复”。2015 年，中共中央国务院印发了《生态文明体制改革总体方案》，其中明确提出了“建立湿地保护制度”的改革任务；2016 年 11 月 30 日，国务院办公厅印发了《湿地保护修复制度方案》。《中华人民共和国湿地保护法》由中华人民共和国第 13 届全国人大常委会第 32 次会议于 2021 年 12 月 24 日通过，自 2022 年 6 月 1 日起施行。《浙江省林业发展“十四五”规划》明确提出：“开展重要湿地保护修复工程。加大湿地资源保护力度，推进重要湿地生态修复，实施省级以上湿地公园提质增效，努力打造长三角湿地保护修复的示范样板。”湿地保护已成为我国及地方政府建设生态文明与美丽中国的重要内容，湿地公园作为我国自然保护地体系的重要组成部分，日益受到各级政府的高度重视。

●财政资金的大力扶持。财政部和国家林业局已从 2010 年起实施中央财政湿地保护补助资金项目，国家湿地公园被列为补助对象；2012 年，浙江省财政厅、林业厅联合出台《浙江省湿地保护补助资金管理办法》，每年安排省级财政湿地保护补助资金，国家湿地公园被纳入补助范围。2020 年，浙江省又出台了《浙江省重要湿地生态保护绩效评价办法(试行)》，对生态保护绩效考核达标的省级重要湿地开展生态补偿试点，补偿标准为每亩 30 元。

●湿地公园所在的丽水市是全国首个生态产品价值实现机制试点市，先后出台全国首个市级生态产品价值核算技术办法、首个生态产品价值核算指南地方标准，率先探索试行与生态产品质量和价值相挂钩的财政奖补机制，以“生态有价、有偿使用”为原则，制定出台丽水市（森林）生态产品政府采购制度，统筹省财政奖补资金和市、县配套资金，建立“资金池”，保障和推进生态产品政府购买，建立起瓯江

流域上下游生态补偿，市域内瓯江干流 7 县（市、区）每年设立横向生态补偿资金 3500 万元，通过水质、水量、水效综合测算指数分配补偿资金。这都使湿地保护及湿地公园建设面临历史性的良好契机。

## 四、保护与建设挑战分析

● 湿地公园周边的城镇社区虽为湿地公园提供了良好的配套服务设施，但也给湿地公园生态环境造成了不小的压力，城镇的生活生产废水及固体废弃物垃圾以及今后开展生态旅游所带来的环境污染将会对公园的水生态安全和整个湿地生态系统的稳定造成威胁。因此，加强湿地保护，注重区域环境污染防治，协调社区关系，正确处理好保护和利用的关系日趋严峻。

● 周边社区村民湿地保护意识尚待提升。环湿地公园四周共有 28 个村庄，随着湿地公园的知名度不断增加，游客量不断上涨，各村庄先后开展各种旅游规划，纷纷想争抢旅游高地，这给湿地公园的良性发展带来了极大挑战。

● 湿地公园进入了一个快速发展阶段，长三角地区已经建成了一大批湿地公园。因此，九龙国家湿地公园如何挖掘自身特色、打造亮点，也是湿地公园建设必须解决的挑战。

## 第五章 总体布局

### 第一节 湿地公园性质定位

#### 一、确定依据

浙江丽水九龙国家湿地公园的性质定位综合考虑湿地生态特征、湿地资源类型、湿地历史人文、自然条件、区位关系、游览欣赏特点等因素，结合保护和恢复对策、湿地公园功能与发展要求，重点凸显湿地公园特色，及其在浙西南河流湿地保护的典型示范作用。

#### 二、性质定位

浙江丽水九龙国家湿地公园以“河流-滩涂-沼泽”复合湿地生态系统及中华秋沙鸭等国家重点保护野生动植物的栖息地为保护核心，以展现八百里瓯江最具原始河流湿地生态系统风貌为特色，以弘扬当地古堰文化、画乡文化、水利文化、古村落文化等璀璨湿地文化为内涵，重点保护其浙西南森林、沼泽、滩涂、河流复合湿地生态系统、湿地景观及其生物多样性，努力建设成为集湿地保护恢复、生物多样性维护、湿地文化展示、湿地生态休闲、湿地科研监测和湿地自然教育于一体的瓯江流域综合性国家级湿地公园典范。

#### 三、功能定位

立足湿地生态基底，把握公园特色，突出湿地公园在生物多样性维护、水源供给、防洪排涝、气候调节、科研宣教、文化传承、休闲观光等方面的功能：

（1）调节服务功能：

- 丽水市防洪排涝绿色海绵；
- 浙西南区域气候调节器；
- 瓯江流域水源涵养重要区；

（2）支持服务功能：

- 湿地固碳释氧；
- 河流水网水循环；
- 珍稀野生动植物繁育基地；
- 丽水市生物多样性保育基地。

（3）文化服务功能：

- 长三角湿地生态休闲与湿地观光绝佳地；
- 古堰画乡文化传承载体与艺术创作基地；
- 浙西南自然教育优质场所。

（4）其他社会服务功能：

- 浙江大花园最美核心区（丽水）形象展示的主窗口；
- 丽水市湿地明珠、生态名片、旅游亮点、绿色经济载体；
- 浙西南丘陵山区生态产品价值实现样板；
- 浙西南革命老区湿地共富示范区。

## 四、形象定位

浙江丽水九龙国家湿地公园的形象定位为：

“莲都绿蕊，瓯江碧瑰，浙西典范”

规划通过保护、恢复措施，恢复和提升九龙湿地的自然环境，再通过自然教育、生态休闲与宣传树立形象，将九龙湿地建成为丽水市的生态绿核。

## 第二节 规划指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会以及习近平总书记在浙江考察时的重要讲话精神，紧紧围绕习近平总书记在深入推动长江经济带发展座谈会上 102 字“丽水之赞”的指示精神，坚定不移创新实践“绿水青山就是金山银山”理念、忠诚践行“八八战略”、奋力打造“重要窗口”，全面厉行“丽水之干”，以“全面保护、科学修复、合理利用、持续发展”为方针，全面贯彻落实《湿地保护法》，注重目标导向、问题导向、重点导向、特色导向，以湿地生态系统及其功能保护修复为核心，挖掘湿地资源特色与人文内涵，发挥湿地公园的多维功能和效益，弘扬生态文化，使之建设成为生态良好、景观优美、特色鲜明、效益全面的浙西南山区河流湿地公园建设典范，推进高质量绿色发展，实现人与自然和谐共存。

## 第三节 规划原则

### 一、坚持全面保护、科学修复的原则

突出全面保护生态，从不同时空尺度，维护湿地生物多样性、生态系统多样性和景观多样性。保护河流湿地结构的完整性，强调人与自然和谐。要按照保护现状、保护对象设定保护目标，进行针对性的重点保护，维护湿地健康。

### 二、坚持合理利用、有序适度的原则

在保护、恢复湿地生态系统结构、功能及其过程健康的基础上，

整合现有资源，开展具有本公园特色的湿地自然教育及科普研学活动，展示湿地功能及资源，适度安排与自然保护地目标导向相一致的湿地体验类项目，满足人们亲湿游憩、回归自然等美好生活的需求，严格控制合理利用类型和规模，引入特许经营机制，充分考虑当地社区居民生产、生活的需要和利益，使之成为湿地保护的积极参与者，实现湿地公园内人与自然和谐持续发展。

### 三、坚持绿色低碳、协调发展的原则

总体规划要坚持绿色发展、低碳环保，工程建设项目要充分考虑其生态性、环保性与节能性，倡导采用绿色设施，并通过加强生态系统保护修复，强化生物多样性保护和生态保护监管，提升生态系统质量和稳定性，不断增强生态系统固碳增汇能力。规划编制要与国土空间规划、区域规划、国土空间规划体系、交通规划、湿地保护利用规划及其他相关规划相互协调，强化政府各部门参与和合作。

### 四、坚持原真原味、彰显特色的原则

总体规划要坚持保护湿地生态系统的原真性和完整性，加强顶层设计，坚持系统观念，用系统论的思想方法看问题，按照生态系统的整体性、系统性及其内在规律，对湿地公园进行一体化保护和系统修复，坚持正确的生态观、发展观，处理好经济发展与生态环境保护的关系，因地制宜、精准施策，彰显特色，为推动区域生态质量、保卫区域生态安全，不断满足人民群众对优质生态产品、优美生态环境的新期待，实现永续发展提供坚实支撑。

## 第四节 规划依据

### 一、公约协定

- 《湿地公约》（1975 年）；
- 《生物多样性公约》（1992 年）。

### 二、法律法规规章

- 《中华人民共和国湿地保护法》（2021 年）；
- 《中华人民共和国水法》（2016 年）；
- 《中华人民共和国环境保护法》（2018 年）；
- 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年）；
- 《中华人民共和国渔业法》（2013 年）；
- 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修订）；
- 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年）；
- 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年）；
- 《中华人民共和国森林法》（2019 年修订）；
- 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018 年修订）；
- 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年修订）；
- 《中华人民共和国文物保护法》（2017 年）；
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；
- 《中华人民共和国防洪法》（2016 年修订）；
- 《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年修正）；
- 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017 年修正）；
- 《基本农田保护条例》（2011 年修订）；
- 《水功能区监督管理办法》（2017 年）；

- 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2016 年修订）；
- 《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》（2013 年修订）；
- 《湿地保护管理规定》（2017 年）；
- 《浙江省水资源管理条例》（2017 年修订）；
- 《浙江省水文管理条例》（2020 年）
- 《浙江省河道管理条例》（2012 年）；
- 《浙江省湿地保护条例》（2012 年）；
- 《浙江省陆生野生动物保护条例》（2004 年）；
- 《浙江省野生植物保护办法》（2018 年）；
- 《浙江省水污染防治条例》（2020 年）；
- 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年）；
- 《浙江省水土保持条例》（2015 年）；
- 《浙江省建设项目占用水域管理办法》（2011 年修订）；
- 其他相关法律与规章。

### 三、标准规范

- 《中华人民共和国防洪标准》（GB50201-2014）；
- 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- 《湿地分类》（GB/T24708-2009）；
- 《国家湿地公园建设规范》（LY/T1755-2008）；
- 《湿地公园总体规划导则》（林湿综字〔2018〕1 号）；
- 《国家湿地公园评估评分标准》（林湿综字〔2018〕2 号）；
- 《自然保护区工程项目建设标准》（JB 195-2018）；

- 《湿地保护工程项目建设标准》（JB 196-2018）；
- 《山水林田湖草生态保护修复工程指南》（试行）；
- 《疏浚工程技术规范》（JTJ 319-1999）；
- 《湖泊河流环保疏浚工程技术指南》（2014年）；
- 《湿地生态系统定位观测技术规范》（LY/T 2898-2017）；
- 《湿地生态系统服务评估规范》（LY/T 2899-2017）；
- 《人工湿地水质净化技术指南》（2021年）；
- 《旅游资源分类、调查与评价》（GBT18972-2017）；
- 《土地利用现状分类》(GB/T 21010-2017);
- 《旅游规划通则》（GB/18971-2003）；
- 《河道建设规范》（DB33/T614-2016）；
- 《河流生态建设技术规范》（DB33 / 1038-2007）；
- 《河湖生态缓冲带保护修复技术指南》（2021年）；
- 《浙江省河流生态缓冲带划定与生态修复技术指南（试行）》  
(2020年)；
- 其他相关技术标准与规范。

#### 四、规划研究

- 《中国生物多样性保护战略与行动计划(2011-2030年)》(2010年)；
- 《水污染防治行动计划》（2015年）；
- 《全国湿地保护工程规划（2004～2030年）》（2004年）；
- 《推进生态文明建设规划纲要（2013-2020年）》（2013年）；
- 《浙江省湿地保护规划（2006～2020年）》（2007年）；
- 《浙江省水域保护规划（2015～2020年）》（2015年）；
- 《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015年）；

- 《浙江省生态保护与建设规划（2014-2020 年）》（2015 年）；
- 《浙江省林业发展“十四五”规划》；
- 《浙江省自然保护地总体布局和发展“十四五”规划》；
- 《浙江省八大水系和近岸海域生态修复与生物多样性保护行动方案（2021—2025 年）》；
- 《丽水市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；
- 《丽水市全域旅游发展规划》（2018 年）；
- 《丽水市生物多样性保护与可持续利用规划（2020-2035 年）》；
- 《丽水市城市总体规划(2013-2030 年)》；
- 《丽水市水利发展“十四五”规划》；
- 《莲都区十四五水安全保障规划》（2021 年）；
- 《瓯江流域防洪规划》（2018 年）
- 《丽水市莲都区（含市本级）水域保护规划》（2021 年）；
- 《丽水市莲都区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；
- 《莲都区综合交通“十四五”发展规划》；
- 《莲都区生态文明建设规划》（2018-2025 年）；
- 《莲都区“十四五”文旅发展规划》；
- 《莲都区生态环境保护 “十四五” 规划》；
- 《莲都区碧湖未来新城控制性详细规划》；
- 其他相关规划。

## 五、有关文件

- 中共中央国务院《关于加快推进生态文明建设的意见》（2015 年）；

- 《生态文明体制改革总体方案》（2015年）；
- 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（2017年）；
- 国务院办公厅《关于加强湿地保护管理的通知》（国办发〔2004〕50号）；
- 国务院办公厅《关于印发湿地保护修复制度方案的通知》（国办发〔2016〕89号）；
- 《国务院办公厅关于促进全域旅游发展的指导意见》（国办发〔2018〕15号）；
- 国家林业局《关于印发国家湿地公园管理办法的通知》（林湿发〔2017〕150号）；
- 国家林业局、国家发展改革委、财政部、国土资源部、环境保护部、水利部、农业部、国家海洋局关于印发《贯彻落实〈湿地保护修复制度方案〉的实施意见》的函（林函湿字〔2017〕63号）；
- 国家林业局关于加强湿地保护坚决打击毁湿开垦等破坏湿地资源行为的通知（林湿发〔2011〕213号）；
- 国家林业局办公室《关于进一步加强国家湿地公园建设管理的通知》（办湿字〔2014〕6号）；
- 《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》（中办发〔2019〕42号）；
- 《自然资源部国家林业和草原局关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》（自然资函〔2020〕71号）；
- 中共浙江省委浙江省人民政府《关于加快推进林业改革发展全面实施五年绿化平原水乡十年建成森林浙江的意见》（浙委发〔2014〕

26号)；

- 浙江省省委、省政府印发《浙江省生态文明体制改革总体方案》(浙发委〔2017〕6号)；
- 浙江省人民政府办公厅《关于加强湿地保护修复工作的实施意见》(浙政办发〔2017〕155号)；
- 《关于加快推进湿地公园建设发展工作的通知》(浙林湿〔2017〕42号)；
- 关于认真贯彻落实《关于加强湿地保护管理工作的意见》的通知(浙林资〔2014〕23号)；
- 《中共浙江省委办公厅浙江省人民政府办公厅印发〈关于建立自然保护地体系的实施意见〉的通知》(浙委办发〔2019〕83号)；
- 《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》(浙林保〔2021〕75号)；
- 其他相关文件。

## 第五节 规划总目标与分期目标

### 一、规划期限

依据本湿地公园的湿地资源特点，结合湿地公园的自我发展能力，建设期限为2022年～2026年，分前、后两期进行建设。其中前期：2022年～2023年；后期：2024年～2026年。

### 二、总目标

规划以习近平生态文明思想、中华人民共和国湿地保护法和自然保护地及湿地保护相关政策法规为指导，深入贯彻党的十九大和十九

届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，坚定不移走创新实践“绿水青山就是金山银山”理念发展道路，坚毅笃行“丽水之干”，以保育九龙“河流—滩涂—沼泽”复合湿地生态系统、保障区域生态安全屏障为核心，以修复瓯江河流湿地的湿地生态功能、维护区域生物多样性为重点，以弘扬古堰画乡、水利文化、古村落文化等多元文化为内涵，充分利用湿地公园及其周边丰富的湿地资源和良好的生态环境，将湿地公园打造为湿地功能良好、生态系统稳定、科普宣教氛围浓厚、公园特色鲜明的瓯江流域河流型湿地公园典范。

具体目标：

- 瓯江流域河流湿地保育修复典范；
- 浙西南丘陵山区生态产品价值实现样板；
- 丽水“湿地画乡”生态金名片；
- 浙江大花园最美核心区（丽水）形象展示的主窗口；
- 浙西南革命老区湿地共富示范区。

### 三、分期目标

#### 1.近期目标（2022年—2023年）

在湿地公园建设规划的指导下重新整合资源，进一步开展湿地生态修复与生物多样性保护；加大宣传保护和科普力度，建立永久性宣传牌；近期重点加强湿地水体连通、水岸保护、垃圾清理、植被恢复、动植物栖息地恢复等工作，同时进行湿地公园接待服务中心改造提升，基础设施、宣教设施和部分生态旅游服务设施补充完善，逐步开展湿地自然教育和自然观光等生态旅游项目。

#### 2.远期目标（2024年—2026年）

进一步优化提升湿地公园内基础设施，不断提升管理和服务水平，健全公园的各项管理体制，培养专业保护和管理人才。进一步改善和提高湿地生态环境和动植物特别是鸟类、鱼类和两栖类栖息地质量，逐步建立湿地生态监测体系，丰富完善湿地公园科普宣教手段与方式，吸引更多游客群体与周边村镇参与到湿地公园的保护与建设中，探索特许经营机制，开发湿地研学等参与式体验项目，不断深化、探索湿地生态产品价值实现机制，积极推进湿地公园对外营销展示活动，全面实施湿地公园建设，逐步扩大湿地公园影响力。

## 第六节 功能分区

### 一、区划原则

浙江丽水九龙国家湿地公园的功能分区依据规划对象的属性、特征及存在环境进行合理区划，并遵循以下原则：

- 同一区内规划对象的特征及其存在环境基本一致；
- 同一区内规划原则、措施及其成效特点基本一致；
- 规划分区尽量保持湿地与生态系统的完整性及原有的自然、人文等单元界限的完整性；
- 分区界限明显，功能分明，便于辨识和管理；
- 充分保证湿地生态功能有效发挥，有利于保育和改善环境，妥善处理开发利用与保护之间关系；
- 各功能区突出自身特点，相互呼应，便于湿地资源管理。

## 二、区划结果

根据湿地公园的地形地貌特征，湿地景观资源现状，以及道路交通、地理位置条件，遵循湿地公园规划的指导思想和基本原则，便于湿地资源的保护和管理，以及生态旅游活动等的组织与开展，将湿地公园划分为保育区、恢复重建区、合理利用区3个功能区，同时，按照自然保护地整合优化相关文件规定，自然保护地分为核心区和一般控制区，其中湿地公园均属于一般控制区，一般控制区又分为严格管控区和合理利用区，其中生态保育区属于严格管控区，恢复重建区、合理利用区属于一般控制区，一般各功能区面积占比见表5-1。

表 5-1 功能分区一览表

单位：hm<sup>2</sup>、%

序号	自然保护地 一般控制区 分区	本次功能 分区	本次土地		本次湿地	
			面积 (hm <sup>2</sup> )	比率 (%)	面积 (hm <sup>2</sup> )	比率 (%)
1	严格管控区	生态保育区	980.31	53.98	836.23	87.44
2		恢复重建区	124.71	6.87	21.29	2.23
3						
4						
5						
6						
7	合计		1815.99	100.00	956.31	100.00

因公园面积矢量化后增加，本期规划湿地公园总面积为1815.99hm<sup>2</sup>，与上期规划相比面积增加了126.99hm<sup>2</sup>。功能分区调整后，生态保育区域面积增加了589.81hm<sup>2</sup>，生态保育区的比例从原来的23.12%增加到53.98%，恢复重建区面积减少了302.64hm<sup>2</sup>，湿地公园的生态保育和修复范围有所提升。合理利用区则从原来的871.15hm<sup>2</sup>，减少了160.18hm<sup>2</sup>，合理利用的比例从原来的51.58%降

到了 39.15%，湿地公园湿地率为 52.66%，详见表 5-2。

表 5-2 调整前后功能分区对比表

单位：hm<sup>2</sup>

上期规划功能分区	原功能分区	原土地		本期规划功能分区	本次土地		本次湿地	
		面积	比率		面积	比率	面积	比率
		(hm <sup>2</sup> )	(%)		(hm <sup>2</sup> )	(%)	(hm <sup>2</sup> )	(%)
上期规划功能分区	湿地保护保育区	390.50	23.12	生态保育区	980.31	53.98	836.23	87.44
	生态湿地修复区	427.35	25.30		124.71	6.87	21.29	2.23
	管理服务区	32.33	1.92	合理利用区	710.97	39.15	98.79	10.33
	湿地旅游休闲区	362.96	21.49					
	科普教育区	230.86	13.67					
	湿地文化展示区	245.00	14.50					
合计		1689.00	100.00	合计	1815.99	100.00	956.31	100.00

## 第七节 公园分区建设目标与发展

### 一、生态保育区

湿地生态保育区是湿地公园的生态基质，是湿地公园湿地生态系统的保护核心，本湿地公园内具有较高保育价值的湿地为公园内现状良好的河道、港汊、滩地等。

#### （一）范围

主要包括湿地公园中部瓯江水系及滩林、沼泽构成的原生态湿地生态系统，规划面积 980.31hm<sup>2</sup>，占湿地公园总面积 55.11%。

## （二）现状分析

此区域内河、滩、圩、林交织，大片泛洪湿地与遍布的枫杨林相映成趣，自然淳朴，风光迷人，尽显原生态之美，处处焕发着原始的生命力，犹如镶嵌于瓯江流域的一颗璀璨明珠，涵养着浙江绿谷一方水土，同时这里是北方候鸟南下越冬的主要栖息场所，也是濒危物种——中华秋沙鸭的越冬地。

湿地公园上期规划建设后，经过一系列的退耕还湿、清淤疏浚等保育修复工程，此区域内水质达到Ⅱ类及以上，部分区域可达Ⅰ类，水环境得到显著改善。同时湿地公园山水风光无限，人文历史悠远，文化底蕴深厚，保护意义重大。

## （三）建设目标

1.保育湿地公园中部瓯江水系及河流两岸的原生态湿地生态系统，充分发挥湿地净化水质、调蓄洪水、维护生物多样性等多种生态服务功能，打造浙西南山区河流湿地保育典范。

2.保护湿地公园自然水系及其湿地生态过程，提升湿地自净及水源涵养能力，维护区域水生态安全。

3.保护现有自然水岸，特别是沿岸生长良好的枫杨、樟树、芦苇、水竹、荻草等水岸植被，维护湿地水陆良好的物质、能力交换。

4.维护湿地公园水路交错连通的自然风貌，保护河、汊、沟、渠、塘等不同湿地生境，避免人为活动对湿地生物栖息地的干扰和破坏，维护生物物种及生境的多样性，保障瓯江流域湿地生态的健康。

## （四）规划内容

该区域除开展保育、监测、科学研究等保护管理活动外，不得进

行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。规划以“河流—滩涂—沼泽”湿地保护保育为核心，以国家和地方的相关法律、法规与规章制度为准绳维护湿地生态系统结构、功能和自然特性，保护并传承厚重多彩的地域湿地文化。建设内容主要有：

**1.水系与水资源保护：**保护公园内现有良好水系和丰富的水资源，保持湿地公园与外部水系的联通，维护湿地公园水平衡，为湿地公园生态用水、灌溉用水、周边居民的生活用水资源提供保障。

**2.水质保护：**主要开展村庄截污纳管、小微湿地营造、水质日常保洁等外源污染防控、内源污染防治措施，保护并提升湿地公园内水质。

**3.水岸以及水岸植物保护：**保护湿地公园内自然水岸以及水岸植被，特别是沿岸生长良好的枫杨、香樟、芦苇等水岸植被。

**4.湿地生物多样性保护：**保育湿地公园现有丰富生物多样性及原生态湿地生境。包括圩地及堤岸原生植被保护、栖息地（生境）保护、动物多样性保护、外来入侵物种防治等。

**5.科研监测工程：**开展基础性、应用性科研项目，完善湿地水环境、生态环境、生物多样性、游客影响等内容的监测和监测信息系统建设。

## 二、恢复重建区

湿地恢复重建区是湿地公园开展退化湿地生态系统修复重建的主要区域，主要修复原生湿地生态系统结构和功能，改善并扩大湿地生物栖息地（生境）空间，开展相应的科研监测活动。

## （一）范围

经过上一轮的恢复与保育工作，湿地公园本次规划所需要开展的恢复重建区域不多，基本上以小片形式分布，恢复重建区主要分布在湿地公园水系两侧的堤岸，及南侧和中部现状为马尾松、林相单一的山体等区域，规划面积共计  $124.71\text{hm}^2$ ，占湿地公园总面积的 6.87%。

## （二）现状分析

湿地公园范围内总体水系状况良好、水资源充沛，水岸生境自然，风光优美，景色如画。但河口村、九龙村、上阁村、红圩村内部分河道叉路较多，支路河道过窄、行洪能力有限，受地形高低影响洪枯水位变幅大，水系连通性和流动性不强。局部地方存在闲置的堆土、废弃物场地，部分水岸林树种结构不合理，存在较大面积的马尾松林，面临松材线虫病疫情入侵的严重威胁。湿地公园境内部分区域如水生植物园附近因水体流动性不强，容易造成死水淤积，蓝藻爆发，此外湿地公园瓯江两岸部分区域也存在部分裸岩石砾地，湿地生境有待提升恢复的区域。

## （三）建设目标

本区建设目标以恢复原有水乡湿地生态系统的结构与多维服务功能，重点恢复健康的湿地生态系统，修复湿地高效的净水功能，并营建多样化湿地生境，提升湿地生物多样性。具体目标有：

1. 恢复健康的湿地生态系统，为保育区提供缓冲和拓展空间；
2. 恢复湿地自净能力，提升水质净化、调蓄水源等生态服务功能；
3. 恢复近自然水岸植被带，提高水岸结构的稳定性和群落的多样性；
4. 扩大湿地生态空间，强化湿地生境的多样性与生态系统的稳定性。

性，丰富生物多样性。

#### （四）规划内容

规划本区以湿地恢复、功能修复、生境重建为主要内容。通过水系与水资源恢复、水质提升、水岸保护恢复、湿地生境恢复等措施，恢复河流湿地资源，提升湿地生态服务功能，修复野生动植物栖息地（生境），维护生态系统稳定和生物多样性。本区建设内容主要包括：

**1.水系与水资源恢复：**重点开展水系连通、湿地补水、河道清淤等建设工程和恢复措施，维持区域水文连通性，满足生态需水量。

**2.水质恢复：**主要通过村庄截污纳管、小微湿地营造、水质日常保洁等工程，加强水质日常保洁和监测，稳定并提升湿地水质。

**3.水岸恢复：**因地制宜的进行不同类型的水岸构建与恢复。对于部分坡度较陡、植被较为单一的水岸，进行适度修复，开展林相改造、生态驳岸建设、石笼防护，形成水生-沼生-湿生-中生-陆生植物群落带，以提高水岸结构的稳定性和群落的多样性。

**4.栖息地（生境）恢复：**通过湿地植被恢复、增殖放流、栖息地营造建设等工程，从湿地动物栖息地自然形态的恢复、水文环境的恢复及水岸生态环境的修复等方面，恢复重建湿地生境，营造多样的湿地物种栖息地场所，减少周边人为活动对湿地生物的干扰，有效促进物种种群的恢复和繁衍。

### 三、合理利用区

合理利用区是为湿地公园游客提供认知和体验湿地生态系统，开展湿地服务功能展示、湿地科普宣教、提高公众湿地保护意识、弘扬湿地生态文明的重要场所。坚持湿地合理利用以生态保护为前提，在全面

保护的前提下，合理利用区可以开展适度的合理利用活动和生态展示、科普教育为主的宣教活动，以及不损害湿地生态系统功能的生态体验及管理服务等活动。

### （一）范围

湿地公园的合理利用区主要位于以下区域：1.城镇建成区；2.湿地公园建设以前就存在的村庄；3.耕地（旱地）等生产用地；4.上期划定的湿地旅游休闲区和湿地科普教育区中已经建成的对外开放区域。规划面积  $710.97\text{hm}^2$ ，占湿地公园总面积的 39.15%。

### （二）现状分析

该区域交通便捷，人流集中，适合开展湿地科普宣教及生态体验活动，目前已经建成湿地科普宣教馆、湿地迷宫等合理利用项目，基础设施较为完善，生态环境稳定，湿地文化丰富。

### （三）建设目标

进一步完善湿地公园管理设施，依托现有湿地资源本底情况，进一步合理开展湿地展示、科普宣教以及湿地体验活动，结合湿地公园建设发展需求，不断优化提升湿地公园的科普宣教能力和社会服务能力。

具体目标有：

- 1.瓯江流域河流湿地保育修复典范；
- 2.浙西南丘陵山区生态产品价值实现样板；
- 3.丽水“湿地画乡”生态金名片；
- 4.浙江大花园最美核心区（丽水）形象展示的主窗口；
- 5.浙西南革命老区湿地共富示范区。

#### （四）建设内容

根据湿地公园建设需要，该区域主要建设内容包括管理服务、科普宣教、湿地体验等，包括：

**1.管理服务：**结合前期建设，进一步丰富游步道体系、公共厕所、科普宣教等基础服务设施，同时探索建立公园与社区更深入的共享共建合作管理模式。

**2.科普宣教：**主要通过湿地科普宣教馆、湿地综合体验基地、自然探索教育基地、森林拓展研学基地等科普宣教设施及公园解说标志系统，突出浙西南地区的生态湿地宣教特色，尝试创新数字化、交互式等更多途径的湿地教育及科普方式，全面展示湿地公园独特的湿地资源、深厚的文化底蕴，提高全民的湿地保护意识，弘扬生态文明。

**3.湿地体验：**开展与湿地保护目标相协调的湿地生态体验项目，主要依托古村落文化体验、乡村文化体验、数字农耕科普基地、湿地文化创作基地、亲子书画研学基地、湿地农耕体验园、芳香研学基地，开展湿地生境体验、湿地农业参与、户外探索体验、湿地文化赏析等活动。

**4.农耕作业：**耕地，是人类赖以生存的基本资源和条件，湿地公园范围内仍然存在较大面积的耕地资源，农耕活动是当地百姓传统生产活动，湿地公园范围内的耕地仍然可以开展原有范围的农耕作业活动，农耕活动以生态农业为主，要保障农业活动不对湿地公园内的土壤、水质、大气等环境造成负面影响。

**5.露营体验：**露营作为大众最贴近于自然的一种生活方式，深受大众喜爱，依托九龙国家湿地公园现有林下及草坪空间，向大众

提供露营体验，聆听湿地的鸟叫、虫鸣、大自然的声音。并融入一定研学内容，植入野外生存课程，帮助人们提升野外生存能力，挖掘自身潜能。

# 第六章 保护恢复规划

## 第一节 规划原则

### 一、保护恢复原则

●**整体性原则**。将浙江九龙国家湿地公园及其周边生态系统作为一个生命共同体加以保护恢复，按湿地生态系统自身的演替规律，分步骤、分阶段进行，做到循序渐进。湿地修复应在生态系统层次上展开，湿地修复应保证湿地生态系统结构完整性和生态过程完整性。

●**可行性原则**。根据生态系统和资源的不同性质、不同种类和不同要求，采取不同的保护恢复措施和手段，主要包括环境的可行性和技术上的可操作性。

●**自然性原则**。湿地保护恢复过程中，尊重湿地生态系统的自然状态，恢复尽可能采用自然恢复的方法，充分利用自然资源，尽量减少人为的输入和管理的强度，提高湿地生态系统的自我维持能力。

●**生态学原则**。根据生态系统自身的演替规律开展保护恢复，并根据生态位和生物多样性原理构建生态系统结构和生物群落，使物质循环和能量转化处于最大利用和最优循环状态，达到水文、土壤、植被、生物同步和谐演进。

●**多样性原则**。多样性是湿地保护修复的重要目标与内容。湿地的“多样性”是指其自然形态多样性、生境类型多样性、生物物种多样性、群落结构多样性、生态功能多样性以及景观风貌多样性。通过恢复湿地自然形态和生境类型多样性，实现生物物种、群落结构、生态功能及景观风貌多样性的目标。

## 二、保护恢复目标

●从生态系统的整体性和系统性出发，最大限度地保护恢复湿地公园生态系统结构和生态过程的完整，维护其湿地生态过程及其重要的生态区位，保障区域水生态安全。

●从生态系统的生态服务功能出发，以保育瓯江流域河流湿地生态系统、修复河流湿地生态功能、保障区域水生态安全、维护生物多样性等多种生态服务功能打造浙西南山区丘陵地带湿地保育修复的典范。

●从生态环境保护和景观资源出发，维护保育好湿地公园良好的生态环境和优美的景观资源，公园的空气质量保持国家二级（类）标准，土壤环境质量继续保持国家三级标准，确保湿地公园水域水质稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准以上，保障水生态系统安全。

●从维护生物多样性出发，加强湿地公园内的野生动植物资源及其生境保护与管理，适度科学修复退化湿地，适度增殖断链物种，预防湿地退化、物种减少。尽可能减少人为活动对湿地生物栖息地的干扰和破坏，维护生物物种及生境的多样性。

●从生态产品价值实现的目标出发，实施湿地公园河流、滩林、沼泽、动植物栖息地等一体化保护修复，努力提升优质生态产品供给，促进区域生态产品价值转化。

## 第二节 水系和水资源保护恢复规划

### 一、现状

湿地公园境内水系主要为瓯江水系中游河段，起于龙泉溪进入莲

都区大港头镇，与松阴溪会合后的大溪河段向下至白岩大桥。瓯江发源于庆元、龙泉交界的洞宫山脉百山祖西北麓，流经龙泉、云和、丽水、青田、温州等地，注入东海，流域面积  $18100\text{km}^2$ ，河长 384km，河道比降 3.4‰，总落差 1800m。瓯江干流上游段自源头至莲都区大港头镇称龙泉溪；中游段自大港头纳松阴溪后至青田县湖边村称大溪；大溪和小溪在湖边村汇合后称瓯江，青田县湖边村至河口即为瓯江下游段。

湿地公园范围内，河段全长约 28km，河宽 60m ~ 1000m，多年平均流量  $256\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均径流深 910.4mm，水资源丰富，水源补给主要来自上游补给和降雨，河段沿岸分布小片平原——碧湖平原。湿地公园范围内总体水系状况良好、水资源充沛，但碧湖镇河口村、九龙村、上阁村、红圩村内部分河道叉路较多，支路河道过窄、行洪能力有限，受地形高低影响洪枯水位变幅大，水系连通性和流动性不强。

## 二、保护恢复项目

### （一）水系连通

规划在尊重河流湿地的自然形态、维持现有河道水网连通性、防止淤泥堵塞的前提下，对通济堰渠阻塞河道进行综合水系连通，对堰头村保定圩上，因早期砂石场废料堆积堵塞的区域进行水系连通；对红圩村附近的湿地水生植物园及其附近局部水系流动性不强、容易爆发蓝藻的区域，结合水系改造、小微湿地改造提升、湿地生境恢复等建设工程，对恢复重建区内的河道局部进行形态调整，现状孤立湿地之间距离大于 100m 的，可营造湿地间沟通的水道，水道深度应超过常水位以下 0.3m，水道弯曲度不宜过大。恢复与周边水体的水文连

通和生态联系，增强水体生态活力，为生物提供丰富多变的水生环境。

## （二）湿地补水

针对湿地公园九龙村与同心村附近局部因地势较高，枯水期水位较低甚至断流的情况，进行湿地生态补水措施。规划在沿瓯江设立泵站一处，进行泵站提水，局部配合开展管涵改造，补充河道水循环，保障水动力，缓解水系堵点。湿地补水对于水生植物群落完善、来水水质良好的水体，引水量  $0.5\text{m}^3/\text{s}$  可满足水质需求，九龙国家湿地公园对水质水环境的要求远高于城市水生态要求，当遇到突发水质问题时，可加大引水量至  $1\text{m}^3/\text{s}$ 。

## （三）河道清淤

规划对上阁、河口村等河道长年淤积，河水流速缓慢的区域，开展河道清淤工程。在清淤过程中，要积极采用环保清淤法，综合考虑环境保护和成本，结合各种清淤方法。水力冲淤使泥沙中的污染物扩散，应尽量避免或当河流淤泥污染较轻时。机械清淤中的挖泥船疏浚泥和淤泥，不仅没有去除淤泥中污染负荷最大的污泥，反而搅动了疏浚过程中已经沉积的污染物，造成污染扩散。因此，应根据实际情况将其应用于低污染负荷的航道。侵蚀和沉积的人工也应充分考虑渠道结构现状和泥浆的条件，大力推进生态清淤，将污染负荷降低到安全范围，然后进行水力或机械清淤。

**表 6-1 水系和水资源保护恢复规划项目表** 单位：万元

序号	项目建设内容	单位	数量	单价	投资	建设分期及投资	
						前期	后期
1	水系连通	项	1	2000.00	2000.00	1200.00	800.00
2	湿地补水	项	1	3000.00	3000.00	1800.00	1200.00

3	河道清淤	m <sup>3</sup>	95000	0.05	4750.00	2850.00	1900.00
合 计					9750.00	5850.00	3900.00

## 第三节 水质保护恢复规划

### 一、现状

湿地公园境内玉溪水库取水口水质良好，水质类别部分月份能达到I类以上。宣平溪口、碧湖渡口、石牛水质类别均为II类。

### 二、保护恢复项目

松阴溪和宣平溪是汇入湿地公园瓯江大溪干流的两条主要支流，支流水质对湿地公园境内的干流水质有着非常重要的影响，建议加强对松阴溪和宣平溪河道及汇水口的水质监测工作，两条支流水质要求不得低于II类。

#### （一）村庄截污纳管

湿地公园瓯江水系两岸存在大量的村庄农田和密集的居住人口，共有28个行政村53个自然村，部分村庄污水管网设施不完善，部分直排的生活污水会导致河道水质时有恶化。沿河村庄截污纳管是现阶段减少污水入河的最佳方式，可以有效堵住污染源头。对湿地公园的水质造成一定威胁，规划对上阁、九龙、同心、红圩等村进行村庄截污纳管建设，有条件的情况下逐步有序对湿地公园周边的其他村庄也一并开展截污纳管工程。

#### （二）小微湿地营造

规划在湿地公园境内九龙村合理利用区内水体流动性不强的死水区域，开展小微湿地营造。小微湿地可以极大地发挥不同生物的净化能力，使水中的有机物、氮、磷、重金属和一些有毒有害物质沉淀、

降解或进入生物循环链条，实现污水的低成本生态处理，改善区域水质。小微湿地营造要依据本地地理特征、气候、温度、土壤合理进行植物选择配置，首先考虑其生态性，其次是观赏性。一是尽可能选择对水污染或土壤污染具有较强净化和吸附作用的当地本土植物或本地区自然湿地中尚存的植物，并且植物的根系要比较发达，起到固土及吸附等作用。如香蒲、石菖蒲、水葱、灯心草、千屈菜、荷花等。二是要选择适应性强且抗病虫害的湿地植物。如黄菖蒲、芦苇、芦竹、乌柏、柳树、枫杨等既能够短期淹水，又能够抗旱的湿地植物。三是选择养护管护简单、自然生长的植物。如湿地木槿、木芙蓉、彩叶杞柳、金丝桃、棣棠等自然形态优美的植物。

### （三）水质日常保洁

规划对湿地公园水域及其周边区域每年进行一次全面、集中的生活、生产及建筑垃圾等废弃物清理。同时，定期开展水质日常保洁，及时清理河内河边所有建筑垃圾、生活垃圾、漂浮物、病死动物、水葫芦、杂草、九龙网、拦网等障碍物、杂物，保持河道清洁无堵塞。

**表 6-2 水质保护恢复规划项目表** 单位：万元

序号	项目建设内容	单位	数量	单价	投资 (万元)	建设分期及投资	
						前期	后期
1	村庄截污纳管	处	3	1000.00	3000.00	1800.00	1200.00
2	小微湿地营造	hm <sup>2</sup>	5	500.00	2500.00	1500.00	1000.00
3	水质日常保洁	年	5	100.00	500.00	300.00	200.00
合 计					6000.00	3600.00	2400.00

## 第四节 水岸保护恢复规划

### 一、现状

湿地公园境内河道岸线基本上保持了较好的原生植被，以水岸及

滩地植被以枫杨为主，水岸生境自然，风光优美，景色如画，局部地方存在闲置的堆土、废弃物场地，部分水岸林树种结构不合理，存在较大面积的马尾松林，面临松材线虫病疫情入侵的严重威胁。

## 二、保护恢复措施

### （一）林相改造

湿地公园南侧坪地半岛的山林主要是马尾松，湿地公园东侧旭光村白岩村等地的水岸林也同样存在部分马尾松，湿地公园东侧松坑口村的长条水岸林主要是竹林，规划拟对上述这些区域进行林相改造，逐步实施针改阔，并搭配彩叶树种，优化树种结构比例，降低病虫害风险，实现病虫害防治与景观建设相结合的水岸林质量提升，改造面积  $69.42\text{hm}^2$ 。

### （二）生态驳岸建设

湿地公园西侧周巷村、碧一村、上赵村以及湿地公园主入口区域的合理利用区内等部分河道堤岸由于建设年代较久，多年洪水冲击导致部分区域驳岸受损，存在洪涝灾害及塌陷隐患，规划拟对上述这些区域进行生态驳岸修复及建设，驳岸建设主要以人工自然驳岸方式为主，易受水毁的岸带区域可以搭配宾格网石笼建设，充分利用其多孔特性，在水面以下，石材间的缝隙利于鱼类栖息和水生植物生长，水面以上的石笼面，可填土栽植护坡草坪、护堤林，提升自然景观效果的同时增强抗汛能力。建设过程要兼顾生态性、观赏性和实用性，并结合所在具体环境的艺术风格、地形地貌、地质条件、材料特性、种植特色以及施工方法、经济要求来选择结构形式，使其与周围景色相

协调，营造出宜人的自然水景岸线，同时要具备自然河岸“可渗透性的”功能，建设长度约 6.01hm<sup>2</sup>。

**表 6-3 水岸保护恢复规划项目表**单位：km、万元

序号	项目建设内容	单位	数量	单价	投资	建设分期及投资	
						前期	后期
1	林相改造	hm <sup>2</sup>	69.42	10.00	694.20	0.00	694.20
2	生态驳岸建设	km	13.9	1000.00	13900.00	8340.00	5560.00
合 计					<b>14594.20</b>	<b>8340.00</b>	<b>6254.20</b>

## 第五节 栖息地保护恢复规划

### 一、现状

湿地公园总体栖息生境状况良好，是三叶萤火虫及中华秋沙鸭的繁殖、越冬场所。中华秋沙鸭一般在 11 月中旬至下旬到来丽水，它们飞过了长江、黄河，从我国东北地区千里迢迢飞至丽水越冬。九龙国家湿地公园是中华秋沙鸭在丽水的稳定越冬地点之一，九龙湿地两岸地形复杂，一到冬天水位降低，礁石、河滩露出水面，为长途迁徙而来的中华秋沙鸭提供了十分适宜的栖息环境，2021 年冬天，在九龙湿地记录到超过 20 只中华秋沙鸭。九龙湿地的萤火虫在全国范围内出现较早，从 3 月中下旬开始，就陆续看到“萤萤星光”，历时前后约 1 个月时间，4 月 10 日前后进入盛期，估计 4 月 15 日前后进入盛末期，4 月 20 日前后进入终止期，随着生态环境越来越好，萤火虫的数量也越来越多，出现的面积也越来越大。2022 年湿地公园萤火虫数量达到数百万只，密度高的地方每平方能够达到 200 到 300 只，位居全国前五。

但湿地公园境内部分区域如水生植物园附近因水体流动性不强，

容易造成死水淤积，蓝藻爆发，此外湿地公园瓯江两岸部分区域也存在部分裸岩石砾地，湿地生境有待提升恢复的区域。

## 二、保护恢复项目

### （一）湿地植被恢复

规划对恢复重建区和合理利用区湿地生境不够丰富完善的水岸边开展湿生生境恢复工程。依据邻近区域沼泽湿地的水生植物种类及植被群落模式，选用本地物种进行水生植被重建，恢复多样复杂的湿地植物群落结构。在具体恢复过程中，应尽可能保留现有植被。植物选择方面，主要以禾本科、莎草科、毛茛科、蓼科、苋科等的草本植物为主，栽植密度为 16 株/ $m^2$ 。湿地植被恢复  $11.80hm^2$ 。

### （二）增殖放流

根据九龙湿地水体本来的生态链、食物链和食物网结构，依据《水生生物增殖放流管理暂行办法》等相关规定要求，适度有序开展增殖放流措施，以达到恢复水生生物资源量，改善生态群落，维护生物多样性以及净化水质等功能。放养水生动物之前，要经过专家严格论证确定无入侵危害。增殖放流每年 3 月份实施一次，放养数量视密度而定，为 2000-5000 条鱼苗。

### （三）栖息地营造

重点加强鼋、中华秋沙鸭等国家一二级重点保护物种的现有栖息生境，通过根据鼋喜居湍急迂回水流的深潭、岩洞，并喜欢在河流岸边的细沙滩及芦苇丛中产卵的特性；中华秋沙鸭喜欢远离人类的河流中下游水势相对平缓地带等特性，为其营造范围更广的栖息地环境。在浅水滩，多样化的蜜源植物以及幼虫食源植物吸引蝶类、蜻蜓类等

观赏昆虫；净水湿地过滤后的清澈水体，有丰富水生植物，可以吸引鱼类及软体动物；在水边植物茂盛并有清澈水体的区域，是两栖动物的最爱；而爬行动物则较为乐意居住在较大面积的草丛，浅水滩。根据湿地公园内各种鸟类、昆虫的生活习性、特点，为各类野生动植物营造适合其栖息的生态环境，如选择生物塔营造生境，形成昆虫旅馆，同时这不仅是一个昆虫栖息地，同时又是科普知识的宣教点和观景点。规划在湿地公园上阁村境内的合理利用区里进行栖息地营造。栖息营造可以通过建设生物塔、生物廊道建设，种植野花、野果、野灌木等吸引鸟类、蜂蝶栖息等方法，通过营造微型生态系统，提高生物多样性。

**表 6-4 栖息地保护恢复规划项目表** 位: hm<sup>2</sup>、万元

序号	项目建设内容	单位	数量	单价	投资	建设分期及投资	
						前期	后期
1	湿地植被恢复	hm <sup>2</sup>	11.8	50.00	590.00	354.00	236.00
2	增殖放流	项/年	5	100.00	500.00	300.00	200.00
3	栖息地营造	处	1	2000.00	2000.00	1200.00	800.00
合 计					3090.00	1854.00	1236.00

## 第六节 生物多样性保护规划

### 一、现状

湿地公园内及周边森林、湿地资源丰富，生态环境优良，得天独厚的自然环境条件，形成了多种类型的自然生态系统，孕育了极其丰富和独特的生物物种。

湿地公园有维管束植物 113 科 376 属 612 种，其中蕨类植物 12 科 17 属 18 种，裸子植物 1 科 1 属 1 种，被子植物 100 科 358 属 593

种，其中国家Ⅱ级重点保护植物三种：野大豆、野荞麦和野菱。脊椎动物305种，隶属5纲32目80科。其中哺乳类动物6目10科25种，两栖类动物2目8科23种，爬行类动物2目8科34种，鸟类17目40科159种，鱼类5目14科64种，昆虫289种，分别隶属12目77科247属。国家Ⅰ级重点保护野生动物2种：鼋、中华秋沙鸭；国家Ⅱ级重点保护野生动物25种；省重点保护野生动物34种。

## 二、保护恢复项目

### （一）中华秋沙鸭栖息生境保护恢复

国家一级保护动物中华秋沙鸭自2008年首次在湿地公园境内越冬以来，每年都有观测到。其主要越冬地分布在湿地公园中部的无人岛东侧的浅滩溪流中（详见附图05）。中华秋沙鸭对越冬生境的选择具有以下特征：越冬地海拔较低，50~60m左右，依山伴水沿河流分布，多集中在河流中下游水势相对平缓地带，低坡度( $<0.36$ ，垂直高度/水平距离)、低噪音( $<40\text{dB}$ )、公路中等距离(1~2km)、近林缘( $<50\text{m}$ )等。根据中华秋沙鸭越冬生境的特征及实地地形情况，保护其现有栖息生境，并在其现有生境周边通过砂石堆改造和滩涂营造，在砂石堆中构建出弯曲的水流通道，这些水流通道不仅为中华秋沙鸭所喜爱，而且也为鱼类、虾类等小型水生生物繁殖、游憩提供生境，为中华秋沙鸭提供食物来源，适度种植湿地水生植物，便于中华秋沙鸭越冬栖息。

### （二）鼋栖息生境保护恢复

国家一级保护动物鼋在2008年左右曾出现在湿地公园范围内石牛村附近的滩地中（详见附图05），但近几年均未能再次监测到。

鼋的个体较大，喜居河流中的水深处，在一般的浅水中难以生存，因此湍急迂回水流的深潭、岩洞是鼋喜爱的栖息地，其次，河流岸边的细沙滩及芦苇丛可作为鼋的产卵场。针对这一生活习性，可以通过在石牛村附近的滩林上，进行浅滩修复，清理杂草、垃圾、堆积物等，并平滩干净的砂料，沙滩修复时要选大小均匀、纯净的沙子，表面铺设 0.5~1.0m 厚的中砂，沙质要松软。沙滩经改造后坡度尽可能地缓，保持在 5~10°。保证沙滩的干净整洁。同时对岸上受损植被进行补植，完善植物护栏，避免人畜干扰。树立警示牌，加强管理，加强鼋栖息地保护与修复的效果监测。

### （一）定期开展生态多样性资源调查

3-5 年开展一次湿地公园生物多样性本底调查，查清野生维管植物、哺乳动物、鸟类、爬行动物、两栖动物、鱼类、大型真菌、主要资源昆虫的种类、分布和威胁因素，根据生物多样性本底调查结果，明确特有和濒危物种的种类、种群数量、分布和栖息地等信息，制定湿地公园特有物种、濒危物种名单，根据生物多样性资源现状，制定就地保护恢复措施方案，结合情况，合理开展物种迁地保护体系建设，加强野生动物救护和繁育基地建设濒危物种的引种保存、野生动物繁育和救护力度。

### （二）建立生物多样性监测预警体系

在湿地公园生物多样性资源重点分布区域，以及珍稀濒危物种集中分布地，配合鸟类监测点、水生生物监测点，通过建立植物监测样方、动物监测样线、红外相机监测阵列等方式，在固定时间开展生物多样性监测；设置固定监测站。对中华秋沙鸭、鼋、萤火虫等国家重点保护物种的分布、习性特征等进行长期动态监测，形成全覆盖的监

测与预警体系，推动生物多样性监测工作常态化。

### （三）加强宣传教育和公众参与

建立经常性和普遍性的宣传机制，提高公众的生物多样性保护意识，充分发挥公众在保护和持续利用生物多样性方面的作用。对湿地公园范围内的重点保护植物物种及古树名木信息，进行编号、挂牌，建立档案，树立科普知识牌，依托公共媒体与社区机构，每年至少开展1次公众生物多样性教育与宣传活动。并推动完善公众监督机制，探索生物多样性宣传的新模式。

**表 6-5 湿地文化保护传承规划项目表** 单位：万元

序号	项目建设内容	单位	数量	单价	投资	建设分期及投资	
						前期	后期
1	中华秋沙鸭栖息生境保护恢复	项	1	500	500	300	200
2	鼋栖息生境保护恢复	项	1	500	500	300	200
3	生态多样性资源调查及编目	项	1	统计于科研监测相关章节			
4	生物多样性监测预警体系	项	1	100.00	100.00	30.00	70.00
5	生物多样性保护宣传	项	5	10.00	50.00	20.00	30.00
合 计					1150.00	650.00	500.00

## 第七节 湿地文化保护传承规划

### 一、现状

公园内及周边地域湿地文化资源丰富、形式多样、底蕴深厚，查阅相关资料，根据湿地公园定位，可利用价值高的主要有水利文化、画乡文化、古村落文化、古树文化和摄影文化等。详见第三章“湿地景观与文化资源”相关内容。

湿地公园建设以来，根据与湿地有关的国家法律和湿地保护与合理利用的相关政策，围绕国际湿地公园建设目标，坚持“全面保护、

科学修复、合理利用、持续发展”的原则，结合九龙湿地实际，积极开展了赏萤季活动、沉浸式研学之旅、生态小卫士、森林音乐会、古堰画乡艺术季等文化节庆活动，湿地文化保护传承初见成效。

## 二、保护传承项目

（1）挖掘并保护九龙湿地及其周边文化资源，彰显湿地公园特色，向大众展示湿地公园深厚而独特的湿地文化。

（2）以参与传承湿地文化。科学设计湿地公园合理利用项目，扶持周边社区开发参与性较强的特色参与性项目，使当地居民和游客体验湿地环境，感悟湿地文化，培养生态意识。

（3）以创新推进湿地文化。通过创新湿地文化载体和湿地文化产品，提供湿地文化、艺术创作场所，推广湿地文创周边产品，举办湿地文化创意活动，推进湿地文化保护与发展。

规划重点对现有的湿地文化资源载体和非物质文化进行充分挖掘的基础上，开展生动的展示和可参与的体验活动，让大众认识和了解湿地公园及其所在区域深厚的湿地文化和历史文化，让大众在学习知识、体验文化的过程中提高湿地保护意识。

### （一）湿地文化展示体验

规划结合湿地科普宣教和合理利用项目，设湿地农耕体验园、数字农耕体验基地，通过参与性项目让游客体验湿地农耕文化；设立湿地文化体验基地，以古堰画乡文化和瓯江文化为切入点，展示历史悠久、人文荟萃的文化积淀；设乡村文化体验区、古村落文化体验区、自然观察园，从湿地公园周边的风土人情、历史变迁、人文传说等方面，综合性展示九龙湿地浓厚的文化积淀与多元文化内涵（详见第八章“科普宣教规划”及第十章“合理利用规划”相关内容）。

## （二）湿地文化节日活动

规划结合“湿地日、环境日、生物多样化国际日”等环保节日以及“清明、端午、中秋”等传统文化节日，举办“湿地文化节”、“湿地画乡艺术节”、“观鸟节”、“古樟摄影节”、“瓯江文化周”等文化节庆活动，大力弘扬湿地文化资源。

**表 6-6 湿地文化保护传承规划项目表** 单位：万元

序号	项目建设内容	单位	数量	单价	投资	建设分期及投资	
						前期	后期
1	湿地文化展示体验	项	1		统计于宣教及利用相关章节		
2	湿地文化节庆	项	1	150.0	150.00	90.00	60.00
<b>合 计</b>					<b>150.00</b>	<b>90.00</b>	<b>60.00</b>

## 第七章 科普宣教规划

湿地科普宣教是湿地公园建设的重要内容之一，是宣传湿地功能价值、普及湿地科学知识、弘扬湿地生态文化、唤起全社会共同关注湿地、保护湿地意识的有效手段。湿地宣教规划为游客提供认知和体验湿地生态系统的区域，也是宣传湿地功能价值、湿地科普宣教、提高公众湿地保护意识、弘扬湿地生态文明的重要场所。

湿地公园建设以来，科普设施不断完善，建设了科普宣教方面，初步建设了科普宣教馆和萤火虫科普馆，展厅 300 平方米，收集以九龙湿地野生动植物为主的实物照片 1585 种，并开展对外科普宣传教育；建成室外宣教系统，在湿地旅游休闲区建设宣教长廊 100 米，设置宣教牌 45 块等。建立了曲塘观鱼、秋沙寻踪、萤舞之径、寻萤浮桥、龙渊驿站、星愿草坪、的历小苑、观鸟屋、智慧系统、室外小品、导视系统、扭盖驿站（移动公厕）、萤火小筑等赏萤通道，科普宣教设施不断完善，先后举办了“寻找暗夜精灵、解锁湿地奥秘”沉浸式研学活动、第一届赏萤季活动、赏萤季摄影短视频创作大赛、城市森林音乐会等一系列活动，湿地公园科普宣教能力不断提升。

### 第一节 科普宣教规划原则

#### 一、规划原则

##### （一）统筹兼顾、系统设计原则

湿地公园宣教工作应紧密围绕湿地保护和管理的主题，结合当地自然资源特点和社会文化传统，体现湿地公园建设对湿地保护发挥的积极作用，以及个性化主题和系统性规划思路的宣教方案。

## （二）科学为本、突显特色原则

宣教内容必须遵循科学为本，严谨准确的原则。在宣教内容的具体设计上，应增加内容的“科学内涵”，减少“常识”的分量，鼓励结合湿地公园的地方资源和文化，发掘自身特色，运用创新多元的形式，以实现更有效的宣教效果。

## （三）形式创新、与时俱进原则

结合现有宣传载体和手段，不断创新，运用多媒体以及自媒体技术、云计算技术、互动体验技术等，以达到相关手段与实效性、娱乐性、互动性等有效统一的原则。

## （四）环境融合、绿色环保原则

湿地公园宣教设施的设计应充分考虑九龙湿地的自然景观、地形地貌相融合，并充分借鉴当地传统文化中建筑的外观、材质以及营建方式。在建筑材料的选择上秉承“碳中和、碳达峰”理念，积极采用绿色环保的建材，优先考虑当地的乡土原材料和可持续建筑的材料。在材料的运输及加工过程中应尽可能地减少对环境的影响，并在后续使用中便于维护管理且坚固耐用。

## 二、宣教形式

### 1.建设湿地科普宣教中心

组织湿地周边社区居民、湿地公园游客、周边学校学生、湿地公园工作人员等，利用湿地科普宣教中心进行集中科普宣教教育，能起到较好的效果。

### 2.制作科普宣教标牌

科普宣教牌形式多样，信息量大，可用来介绍湿地公园的湿地生

态状况，普及湿地生态保护知识。例如，在湿地公园周边社区居民集中居住区增设信息栏，在园内各景点增设科普宣教牌等。标牌尽量使用直观性图示，介绍湿地公园湿地动植物的科普知识，提高人们生态保护的自觉性。

### 3. 制作视听材料

视听材料是公众了解湿地公园的直观材料。专业制作一套全面介绍湿地公园动植物资源、自然环境、科研监测、生态保护、游览景点等情况的DVD、宣传册等，通过网络在线播放、园区多媒体滚动播放等形式，提高湿地公园的知名度，加大宣教工作的成效。

### 4. 举办各类展览研学活动

提高公众的保护意识，通过举办各类展览、节会和研学活动，组织各地的中小学生到湿地公园开展学习和体验活动，使他们了解湿地、认识湿地、热爱湿地、保护湿地。

### 5. 与其他单位合作

湿地公园与浙江省及周边的大专院校、企事业单位和科研单位开展合作机制，开展湿地科普宣教。

### 6. 其它科普宣传形式

同时，也可以借助于以下形式进行湿地公园的科普宣传。

- ① 湿地公园官方网站
- ② 湿地公园微信公众号
- ③ 电视、报纸、交通广播等
- ④ 湿地公园公益宣传片
- ⑤ 湿地公园纪念品及周边

### 三、宣教对象

#### （一）镇村居民

浙江丽水九龙国家湿地公园周边分布有大量村庄，居民的环境保护意识与湿地公园的可持续发展息息相关，居民是环保宣教的重要对象。湿地公园应组织专门人员定期到湿地公园周边各乡镇村庄进行与湿地生态保护有关的政策、法律、法规的宣传，增强广大居民生态保护法律意识；定期到社区开座谈会等活动，促进双方对湿地保护知识的沟通与交流等。

#### （二）游客

游客是湿地公园开展湿地旅游活动的重要参与者，也是宣教的重要对象。湿地公园将湿地保护宣教内容融入基础设施和导游词中，使游客在旅游活动中潜移默化的接受湿地保护教育。

#### （三）湿地公园职工

湿地公园职工是开展湿地保护和生态旅游的经营管理工作者。湿地公园应定期对职工进行湿地公园生态环境、濒危动植物保护以及湿地可持续利用等知识的培训，使职工正确认识保护与发展、保护与生存的关系，科学、合理地从事保护、管理和生产经营活动。

## 第二节 科普宣教主题

### 一、宣教主题

为明确湿地公园的特色，通过特色向公众诠释湿地功能和传播湿地文化，湿地公园应确立宣教主题，以此为对公园特色的概括和阐述的依据，开展湿地公园的所有宣教工作，包括宣教资源的梳理和解说。

宣教设施的设计和应用、宣教人员的服务和管理，以及宣教媒体的设计和制作。

## 二、宣教主题设计原则

宣教主题不是对湿地公园基本情况或资源调查报告结果的概述，也不是对湿地公园建设管理要求中相关内容的列举。宣教主题的设计应遵循以下原则：

- 基于既有资源、管理目标和当地特色概括并生动呈现有辨识性的特点；
- 用科学严谨、有逻辑又生动鲜明的语言表述，传递理念、意义甚至价值观；
- 建立人与湿地的联系，激发兴趣，引导主动探索、学习、体验和思考。

## 三、湿地公园宣教主题

### （1）普及湿地知识

湿地公园内的湿地属河流湿地类型，具有水土保持、固碳增汇、维持生物多样性、气候调节和涵养水源等一系列功能。当前，大多数人们对湿地及湿地功能的认识是非常有限的，因此在解说系统中要向游客介绍湿地知识，让受众认识湿地的形成原因和分类，了解湿地的功能，懂得湿地保护的重要意义。

### （2）湿地动物资源介绍

与湿地密切相关的动物资源主要是水鸟类、鱼类和两栖动物。湿地公园的一大功能，就是给这些动物提供栖息环境和一个良好的生

境。湿地公园内湿地生态环境原始且生物多样性保存完好。可以通过设立解说牌，发放解说图文、小册子，播放关于鸟类生存的解说视频，向游客介绍湿地动物的种类、生活习性、生态习性、观赏特性以及湿地动物之间的食物链关系等，进一步有效指导和辅助游客对湿地动物资源进行认知。

### （3）湿地植物资源介绍

采用人工讲解、标牌展示等方式对湿地公园内常见的湿地植物进行解说工作，为游客讲解湿地植物的类型、分布、生活习性、生态习性、濒危程度及观赏价值等，并说明湿地植物调解小气候、涵养水源以及与其他水生生物之间的食物链关系。

### （4）普及湿地保护的相关政策、法律和法规

通过公众号、二维码识别、宣传牌、印发宣传手册等形式，让公众特别是周边居民和外来人员了解国家、浙江省及湿地公园自身制定的有关湿地及其生物多样性保护的政策、法规，增强他们的湿地保护意识。

### （5）瓯江湿地文化介绍

湿地公园所在的莲都区，山水隽秀、风光旖旎，八百里瓯江最瑰丽河段穿流其间，为国家级生态示范区。瓯江两岸的河谷冲积平原和近河床地段的湿地枫杨林、错落交织的古村落、形态各异的古樟树群，造就了古堰画乡的盛景，孕育繁衍出璀璨的湿地美学、湿地人文、湿地历史文化，同时这里是全国第一个“中国摄影之乡”，瓯江帆影、渔舟唱晚、畲家风情等知名摄影点为中外摄影家所钟情，已成功举办了十多次国际、国内摄影展。莲都是丽水巴比松油画发祥地，国内知名

油画创作、生产和销售基地，由通济堰、瓯江风光、巴比松油画等元素整合而成的“古堰画乡”景区，成为国内知名的美术写生基地、创作基地、行画生产基地。千年古樟群、千年古镇、千年古村、千年古碑刻群等历史文化遗存在湿地公园及其周边星罗棋布。以这些湿地文化为切入点，围绕厚重的历史文化和地域风情，开展有意义的体验性宣教活动，使受众在观赏学习的同时，感受中华历史文化的源远流长、博大精深，体会到华夏传统文化的丰富内涵。

### 第三节 科普宣教设施

#### 一、湿地综合体验基地

规划在湿地公园主入口北侧合理利用区内，利用周边村庄存量资源，打造湿地综合体验基地，其占地面积约 11000m<sup>2</sup>，建筑面积约 3600m<sup>2</sup>。湿地综合体验基地根据受众群体，结合湿地生态资源以及村庄在地文化，主要提供自然教育互动、文创产品创作及售卖、文化体验等综合性服务功能。

#### 二、湿地水生植物园（改造提升）

在湿地公园中部，九龙村和红圩村之间合理利用区内，有已建成的湿地水生植物园，占地面积约 1.5hm<sup>2</sup>，但由于水系连通性不强，容易遭受水患，基础设施不够健全，安全性不高，规划在此处进行水系连通、增殖放流，补植乡土湿生植物，丰富湿地物种，恢复多样湿地生境，并对原有步道设施提升优化，增设连续的亲水栈道，提升可达性，适度配套自然科普设施，完善自然教育体系。让湿地水生植物园成为游客认识湿地植物、观赏湿地生态环境、开展湿地自然教育的生

态体验场地。

### 三、湿地观鸟平台

规划在合理利用区内月牙泉南侧以及湿地公园游步道体系周边结合地形和自然景观，新建多处湿地观鸟平台，占地面积总计约4500m<sup>2</sup>，设施风格简洁生态，用材绿色环保，与周边生态环境融为一体，可以通过适度的地形改造和缓冲植物带隔离，使得观鸟平台具有一定的隐蔽性，观鸟平台主要用于冬候鸟的科研监测与湿地公园游客的科普宣教，观鸟平台四周搭配湿地公园常见的各类冬候鸟知识和图谱，让受众了解冬候鸟的生活习性、种群特征，激发受众对保护湿地、保护鸟类的积极性。

### 四、湿地观鸟步道

规划在湿地公园靠近上阁村的合理利用区，建设湿地观鸟步道，占地面积约1000m<sup>2</sup>，用于漫步期间，聆听湿地林间的鸟鸣莺啼，欣赏湿地境内的莺飞燕舞。在观鸟步道两侧，设立湿地观鸟科普宣传展示牌或电子互动设备，介绍湿地公园境内常见的各种湿地鸟类及动植物，帮助游客群体学用合一，在实践中学习，在学习中观察、发现。

### 五、自然探索教育基地

在湿地公园境内上阁村附近的合理利用区内闲置空地，打造自然探索教育基地，占地面积约1.40hm<sup>2</sup>，配套有开展自然教育活动的设施及人员，提供能够满足多种形式自然教育课程活动的场所，策划定期或不定期开展户外体验课程、专业科普课程、主题活动、自然夏令营、自然课堂、自然手工、自然绘画等课程，通过各类互动沉浸式的手法与巧妙的课程设置，让孩子爱上自然环境，了解自然的奥秘，体

验与自然互动的乐趣。

## 六、森林拓展研学基地

在湿地公园入口区域合理利用区内树林中，建设森林拓展研学基地一处，活动范围面积  $10\text{hm}^2$ ，在森林拓展研学基地，结合湿地森林景观和森林生态系统相关知识体系，开展生态探索类研学、环境保护类研学、拓展培训类研学活动，讲解森林食物链、生态金字塔、野外急救和野外求生等知识技能，让学习群体认识森林的生态价值和经济价值，树立敬畏自然、保护自然的意识，并学会科学保护自然的方法，通过森林研学探究过程，提升受众的认知水平、自主探究能力，培养团队精神，开阔学生视野，培养乐观向上的精神。

## 七、竹博园（改造提升）

湿地公园境内上阁村附近的合理利用区境内有建成的竹博园一处，现状主要为林竹观光、休闲，占地面积约  $1.6\text{hm}^2$ ，本期规划拟对其进行改造，充分利用本地竹类博物园，植入竹林科普、研学内容，由单一竹类介绍扩充为与竹相关的生态圈知识面，并涵盖竹子与人衣、食、住、行的相互关系。同时引导游客感受中国传统文化中的竹寓意和品格，体验这具有浓重的文学和美学、宗教和民俗、生活和乡土气息特点的竹文化。

## 八、湿地科普生态长廊

规划在湿地公园合理利用区内水生植物园南北两侧、月牙泉南侧、寻萤浮桥西侧以及竹博园等区域围绕九龙国家湿地公园生态动物、植物、昆虫资源为核心，结合科普、研学、博物功能，以水生植

物园、竹博园、萤舞之径及林下空间，打造萤火虫、林下植被、动物+水生植物及动物+竹类植物四大科普生态长廊，全面展示湿地生态多样性知识，进一步提升九龙国家湿地公园科普宣教功能。

## 九、瓯江生态科研基地

规划在湿地公园合理利用区内，松坑口村南端设立瓯江生态科研基地1处，占地面积约2.0hm<sup>2</sup>，用于开展瓯江流域的资源环境及生态产品价值转化研究。通过整合丽水两山学院等多方资源，为相关科研院所、高校和科技工作者提供长期、稳定、持续的湿地研究试验平台，形成多领域多方参与的科研监测体系，开展湿地气候调节、雨洪调蓄、固碳释氧、生物多样性维持等综合生态服务功能研究；开展城市与湿地协同发展研究；依托智慧湿地、社区大数据，开展人与湿地协同发展研究；开展流域生态补偿及河流湿地“两山”转化机制研究等内容。实现瓯江湿地研究成果的有效进行、长期保存、技术深化和提升，更好服务于浙西南生态屏障建设和地方经济社会可持续发展。

## 十、声像、图片、实物等宣传资料

### （一）声像资料

制作宣传浙江丽水九龙国家湿地公园的视频资料10套，并通过媒体播放，提高其知名度，提高公众对保护湿地的认识。

### （二）图片资料

制作浙江丽水九龙国家湿地公园精美相册200套。

### （三）宣传手册

分年度印制湿地公园宣传手册1000册，全面介绍其生态环境、

自然风光和湿地保护措施等，向游客和周边居民发放。

## 十一、网站专栏

建立浙江丽水九龙国家湿地公园官方网站，以运用交互式理念及丰富的内容和多元化的展示手法，展示浙江丽水九龙国家湿地公园形象，让浏览者了解湿地公园及其周边湿地资源动态、文化底蕴，主要旅游景点，同时介绍湿地公园管理的法律法规、管理制度、注意事项等。网站可通过互联网的高效传播性来宣传公园形象，从而吸引更多游客。

## 第四节 人员宣教

### 一、人员宣教基本要求

人员宣教是指依靠湿地公园宣教工作人员向游客直接提供宣教服务的宣教形式。宣教工作人员可以是湿地公园宣教部门的专职人员，或合作机构的专业人员、经过培训的志愿者。相比于设施宣教，人员宣教可以与游客进行面对面的交流互动，并可根据游客的特点、兴趣等因素对内容和形式进行灵活的调整，沟通效果更好。但受限于服务人员的工作负荷，很难服务到公园的每一位游客。人员服务应该是设施服务的提升、补充和完善。

#### （一）湿地公园成立宣教部门及岗位

人员分工主要为：部门负责人，统筹管理和协调公园宣教工作；解说导览部门，负责公园主要宣教场馆和设施的日常运营和管理、带队解说、定点解说和其他直接为游客提供宣教服务等工作；环境教育部门，负责公园的环境教育活动设计和组织；策划组织部门，负责公

园所有宣教活动的策划、宣传、组织实施、媒体联络、游客招募。

## （二）宣教人员应具备较为全面的湿地专业知识，理解游客心理，具有一定的沟通技巧

湿地公园宣教人员首先应接受湿地相关基本知识的培训，并在工作过程中不断积累并将专业知识和户外实地观察及体验结合起来，向游客解说。宣教人员应针对旅游团队、学生团队、自然爱好者团队、企业团队等不同受众人群要有不同的宣教解说方式。

## 二、人员宣教内容

### （一）常规人员宣教

宣教人员在固定的时间地点，带领一定数量游客，沿固定路线依序参访相关目的地，并开展系统化的人员宣教服务。湿地公园范围内常规宣教分为两种，一种是依托于日常游览路线和不同宣教主题进行设计，以确保游客可以对湿地公园主题和特色达到系统了解；一种是设计定点解说宣教，如人员在湿地综合体验基地和自然探索教育基地定点解说，以帮助游客理解湿地的生态功能和保护价值。

### （二）辅助性人员宣教

辅助性宣教可以采取以下形式：在管理服务中心、游客中心设置宣教咨询点，在交通接驳点向聚集游客提供宣教服务，在各类湿地节庆、摄影大赛、诗歌比赛等主题活动中，辅助开展湿地知识宣传，科普湿地基本知识、湿地调研成果和湿地文化等。

### （三）专题环境教育

可定期邀请专业团队设计开展专业环境教育，结合湿地公园自然环境，用生动和可体验的方式教授湿地公园的保护、恢复等相关知识，

并为激发参与者理解湿地价值、认同湿地保护重要性，并激发参与保护意愿的专题化、系列化的课程。如面向青少年开展萤火虫探索夏令营活动，面向观鸟爱好者团体开展湿地观鸟活动，面向公众开展瓯江文化体验活动等。

## 第五节 媒体宣教

### 一、媒体宣教目标

设施宣教和人员宣教都以公园的到访游客为主要目标，而若要提升公园的社会影响力，推动更大范围的社会关注和参与支持，应从媒体宣教的角度加以系统设计。

### 二、媒体宣教内容

媒体宣教主要包括印刷品、影音媒体、传统媒体和新媒体四大类。

#### （一）印刷品

印刷品是目前最广泛使用的媒体宣教形式，可以直接服务于公园的每一位游客。拟制作浙江丽水九龙国家湿地公园导览地图 2000 份、宣传折页 2000 册，面介绍其生态环境、自然风光和湿地保护措施等，向游客和周边居民发放；挂历、台历、明信片和精美文创产品套装 200 套。

#### （二）影音媒体

影音媒体是媒体宣教的一种载体和工具，常常用来辅助其他的媒体宣教或设施宣教。拟制作宣传浙江丽水九龙国家湿地公园的专题视频资料。

#### （三）传统媒体

传统媒体中的报纸、杂志等平面媒体比较适合对湿地公园工作进行专题性的报道，而电视广播媒体则可以加入更多主观的引导、点评、分析，加之影音媒体的生动性，更容易为公众所接受。拟将浙江丽水九龙国家湿地公园专题视频通过电视、广播播放，提高知名度，提高公众对保护湿地的认识。

#### （四）新媒体

新媒体是近年来颇受好评的媒体形式，更符合大多数人现代生活方式，其内容精练，主题鲜明，互动性强，并带有各种服务功能，是媒体宣教的新趋势。湿地公园已经开通“九龙国家湿地公园”官方微信公众号，通过日常科普湿地相关知识、更新湿地公园动态、发布讲座消息等引发广大民众关注，将湿地相关融入到日常生活中，本次规划将加强对现有公众号的运行维护，丰富科普宣教内容，完善湿地公园导览功能。

**表7-1 湿地公园科普宣教规划项目表** 单位：万元

序号	规划项目	单位	数量	单价	总投资	前期投资	后期投资
<b>2.1</b>	<b>科普宣教设施</b>				<b>3270.50</b>	<b>1882.30</b>	<b>1388.20</b>
2.1.1	湿地综合体验基地	m <sup>2</sup>	3600	0.28	990.00	594.00	396.00
2.1.2	湿地水生植物园	hm <sup>2</sup>	1.5	100.00	150.00	90.00	60.00
2.1.3	湿地观鸟平台	m <sup>2</sup>	4500	0.01	45.00	27.00	18.00
2.1.4	湿地观鸟步道	m <sup>2</sup>	1200	0.03	36.00	21.60	14.40
2.1.5	自然探索教育基地	hm <sup>2</sup>	1.4	300.00	420.00	252.00	168.00
2.1.6	森林拓展研学基地	hm <sup>2</sup>	10	30.00	300.00	100.00	200.00
2.1.7	竹博园（改造提升）	hm <sup>2</sup>	1.6	100.00	160.00	96.00	64.00
2.1.8	湿地科普生态长廊	km	3.0	100.00	300.00	180.00	120.00
2.1.9	瓯江生态科研基地	hm <sup>2</sup>	2.0	400.00	800.00	480.00	320.00
2.1.10	科普宣传牌				13.50	8.10	5.40
-1	大型宣传牌	块	4	0.50	2.00	1.20	0.80
-2	宣传标牌	块	20	0.05	1.00	0.60	0.40
-3	科普标牌	块	100	0.05	5.00	3.00	2.00

-4	指示牌	块	50	0.05	2.50	1.50	1.00
-5	警示牌	块	30	0.10	3.00	1.80	1.20
2.1.11	声像、图片、实物等宣传资料				6.00	3.60	2.40
-1	声像资料	套	10	0.20	2.00	1.20	0.80
-2	图片资料	套	200	0.01	2.00	1.20	0.80
-3	宣传手册	册	1000	0.002	2.00	1.20	0.80
2.1.12	网站专栏	个	1	50.00	50.00	30.00	20.00
<b>2.2</b>	<b>媒体宣传资料</b>				<b>49.00</b>	<b>29.40</b>	<b>19.60</b>
2.2.1	印刷品资料				14.00	8.40	5.60
-1	公园导览地图	份	2000	0.001	2.00	1.20	0.80
-2	宣传折页	册	2000	0.001	2.00	1.20	0.80
-3	挂历、台历、明信片和文创产品 套装	套	200	0.050	10.00	6.00	4.00
2.2.2	视频资料	套	1	10.000	10.00	6.00	4.00
2.2.3	新媒体资料				25.00	15.00	10.00
-1	公众号维护	个	1	25.00	25.00	15.00	10.00
<b>合计</b>					<b>3319.50</b>	<b>1911.70</b>	<b>1407.80</b>

# 第八章 科研监测规划

## 第一节 湿地科研规划

### 一、规划目标

建成一个基础设施比较完备，能进行区域湿地生态观测和候鸟栖息地科学的研究的平台，成为开展瓯江流域河流湿地和浙西南野生湿地动植物资源保护、越冬候鸟观测的重要基地、区域湿地保护与利用示范基地。

### 二、湿地科研项目设置

湿地科研是湿地保护和合理利用的科学理论依据。规划充分利用和借助具有湿地研究积累的科研院所、高等院校等科研力量，开展以下的湿地科研项目：

#### （一）基础性科研项目

- 九龙湿地萤火虫资源及保育研究；
- 中华秋沙鸭越冬群体监测及其行为研究。

#### （二）应用性科研项目

- 瓯江流域生态补偿机制研究；
- 国家湿地公园生态产品价值实现机制研究。

### 三、队伍建设

湿地公园应加强对湿地公园在职管护的人员的基础知识培训和基本科学的研究的观察及采样能力，并同步引进湿地相关专业人才，逐步形成以湿地公园科研人员（管理人员）为主体的科研队伍，形成湿地、生态、动物、植物、水文、土壤、林业等专业配置合理，能够独

立开展湿地科研工作的科研与管理团队。由于该湿地公园是河流型湿地公园，也可以加强与水利部门、农业部门及周边高等院校、科研院所开展长期科研合作，以提高科研水平和科研成效，更加有力的推动湿地公园的保护与发展。

## 四、对外合作与交流

认真履行《中华人民共和国湿地保护法》、《浙江省湿地保护条例》，积极探索新的合作途径和方式；加强对外合作和交流，努力吸收已建湿地公园的先进技术和管理经验；加强员工的工作培训、外出考察和访问等。

## 第二节 监测系统规划

实施监测系统规划以全面掌握湿地公园内生态系统的动态变化，建立监测设施，定期监测湿地的水、土、动植物种群动态的变化，为湿地公园管理提供技术支持和有效依据。

### 一、生态环境监测

#### （一）监测目的

建立本底调查、定期监测、科研课题等湿地资源数据库；利用3S技术进行环境质量监测，包括开发前环境质量监测和以后的定期监测，随时注意生态环境的变化，以便调整管理和开发方案更好地利用和保护湿地生态资源。

#### （二）监测方法

利用“3S”技术的强大功能及其最新研究成果，结合野外调查、定点监测、取样分析，采用宏观与微观相结合、点面结合、定期调查与不定

期抽查相结合的方法，对区域内湿地生态环境的变化进行动态监测。有条件的情况考虑独立建设生态定位站，或就近利用区域的生态定位站，对公园湿地生态系统的主要环境因子、生物群落及其生态过程进行长期连续观测，定期提供水文、土壤、气象和生物四大系列要素的动态信息，通过监测和研究生态环境特点及未来变化趋势，定量分析不同时空尺度上生态过程演变，为解决区域生态环境变化、可持续发展和生物多样性等重大生态环境问题发挥重要作用。

### （三）监测站点布设

本期规划在湿地公园范围内共新增设立鸟类监测点 3 个，水文、水质监测点 5 个，水生生物监测点 3 个，空气监测点 2 个，土壤监测点 3 个，共计 16 个。

#### •水文、水质监测点：

规划在生态保育区的白岩大桥、水阁水文站、龙石村、合理利用区的九龙村、北埠村等水域处设水文、水质监测点，共 5 处。

#### •土壤监测点：

规划在合理利用区的对门圩、九龙村东、旭光村万步滩附近的土地上设土壤监测点，共 3 处。

#### •鸟类监测点：

规划在合理利用区的九龙村、旭光村万步滩、对门圩等地设鸟类监测点，共 3 处。

#### •水生生物监测点：

在生态保育区保定圩瓯江河道、九龙村瓯江河道、石牛村河道等水域设水生生物监测点，共 3 处。

### ●空气及游客影响监测点：

在湿地公园主入口、古堰画乡设置空气及游客影响监测点，共2处。

监测点的主要工作是定期进行水质、土壤、生物等环境因子的观测研究，及时掌握生态环境质量变化的动态，当空气、水质、土壤等环境质量降低或对生物多样性造成负面影响时，应采取适当的措施与对策。

湿地公园需配备的常规生态监测设备包括：望远镜、夜视仪、对讲机、GPS、摄像机、红外照相机、自动气象观测仪、浮游生物采样器、湿地多参数水质分析仪、便携式保温箱等的相关设备和设施。

### （四）监测的重点目标

湿地公园监测的重点目标，是公园的水环境质量和土壤环境质量，以及湿地物种的种群数量等。

### （五）监测内容以及监测频率

#### 2、资源与环境动态监测

监测内容包括对生物资源、水环境、空气质量、土壤环境等方面的监测。

##### （1）大气质量监测

监测项目指标：可供选择的监测指标有PM2.5、气温、湿度、风向、风速、年降水量、蒸发量及日照和辐射强度等。

监测周期：每月一次，连续测量一天或每月测定几天。

采样仪器：主要由收集器、流量计和采样动力三部分组成。如条件允许可以利用大气污染连续自动监测系统进行监测。

## （2）水环境监测

结合水环境质量监测内容，监测项目指标：包括水温、PH、悬浮物、总硬度、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、镉、石油类等。

采样时间：丰水期、枯水期、平水期，每期采样两次。

采样仪器：尽可能采用水质连续自动监测系统进行监测。

## （3）土壤监测

土壤监测项目指标：可供选择的监测指标有土壤类别、土种、营养元素含量、速效氮、磷、钾含量、pH 值、有机质含量、土壤含水量、总盐分含量，土壤农药、重金属及其它有毒物质积累量等。

监测时间：植物生长期 5-9 月，每月一次。

## （4）生物多样性监测

①鸟类监测：监测项目指标为种群数量及动态、受威胁状况，活动范围、迁徙规律；监测时间为 1 月、4 月、5 月、7 月、9 月、10 月、12 月，每年 3-4 次。

②两爬类监测：监测项目指标为种群数量及动态、受威胁状况，活动范围、越冬时间，体内农药、重金属等有毒物质富集量；监测时间为出蛰后的 1-5 个月内，每年 1 次。

③鱼类监测：监测项目指标为种类、数量、群落结构、种群结构、鱼类三场（产卵、索饵场、越冬场）等。

## 二、游客影响监测

### （一）游客指标监测体系

日常游客指标监测体系指标可包括游客人数、客源地、游客年龄结构、文化结构、游客停留时间、游客行为喜好、人为影响等。重点监测各功能区和景点的人员聚集情况、停留时段、交通流量、住宿接待设施利用等的各项指标，为湿地公园的管理和服务提供科学的依据。

当湿地公园的游客人数超过湿地环境的承载能力时，应限制游客的进入。随时开展对游客和当地患手足口病疫情、甲型流感疫情等疾病的应急监测，一旦发现游客有发热、咳嗽、流涕、口腔起水泡等流感样症状且近7天内来自或到过有疫情国家和地区时，应立即上报至主管部门和当地疾病控制机构。

### （二）游客影响监测方法

监测方法可采用游客登记、问卷调查以及常规仪器监测等。

**表 8-1 湿地公园科研监测规划项目表**

单位：万元

序号	项目建设内容	单位	数量	单价	投资	建设分期及投资	
						前期	后期
<b>1</b>	<b>湿地科研</b>				<b>232.00</b>	<b>139.20</b>	<b>92.80</b>
1.1	科研课题	类	2.00	100.00	200.00	120.00	80.00
1.2	考察和对外合作交流	次	4.00	8.00	32.00	19.20	12.80
<b>2</b>	<b>监测系统</b>				<b>253.50</b>	<b>243.85</b>	<b>9.65</b>
2.1	本地调查补充及物种编目	项	1.00	80.00	80.00	80.00	0.00
2.2	水文、水质监测点	处	5.00	0.20	1.00	0.60	0.40
2.3	土壤监测点	处	3.00	0.50	1.50	1.05	0.45
2.4	鸟类监测点	处	3.00	2.00	6.00	4.20	1.80

2.5	水生生物监测点	处	3.00	1.00	3.00	1.80	1.20
2.6	空气环境监测点	处	2.00	1.00	2.00	1.20	0.80
2.7	湿地保护视频监控系统	套	1.00	100.00	100.00	100.00	
2.8	监测仪器和设备	套	1.00	50.00	50.00	50.00	
2.9	游客影响监测	年	5.00	2.00	10.00	5.00	5.00
合 计					<b>485.50</b>	<b>383.05</b>	<b>102.45</b>

# 第九章 合理利用规划

为实现湿地生态保护与民生经济的良性共赢发展，在保护湿地生态系统完整性、维持湿地特征和湿地生态服务功能的前提下，开展与湿地保护目标相协调的合理利用项目，规划以湿地生态体验和自然教育等形式提高大众湿地保护意识，促进湿地保护。主要依托湿地生态农业示范、湿地自然风光，开展湿地生境体验、湿地农耕参与等活动，发挥湿地较好的社会效益和经济效益，为区域湿地可持续利用提供示范。

湿地公园上期规划建设了赏萤浮桥、古堰画乡、堰头古村、观景平台、观景亭、林区茶园等合理利用设施，开展了湿地观光游览项目，取得了较好的社会经济效益。

## 第一节 规划原则

### 一、保护优先原则

保护优先，保护与利用相结合，利用湿地资源不得破坏湿地生态系统基本功能，不得超出湿地资源的承载能力，不得对野生动植物造成破坏性损害。

### 二、因地制宜原则

根据湿地资源的特点，因地制宜，充分发挥湿地的资源优势，考虑实际情况和当地社区居民的利益，体现地方文化与特色，体现市场需求与社区共赢。

### 三、互动参与原则

布局的合理利用项目，应具有显著的示范带动效应和强大的科普宣教能力，注重学用结合，知行合一，能够让受众切身互动参与，感受到项目中的趣味性和教育作用。

## 四、先进前瞻原则

合理利用项目应与涉及的相关规划相协调，把握社会经济发展规律，密切跟踪科技发展新动向，运用先进技术方法，紧跟时代热点，合理安排项目建设内容，并为未来发展留下足够的空间，延长合理利用项目的生命周期。

## 第二节 资源利用方式

根据浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划的资源特点、生态区位和利用原则，确定本湿地公园合理利用方式以湿地生态体验和湿地参与体验为主。

湿地生态体验和湿地参与体验是湿地公园开展合理利用的重点，充分利用本湿地公园突出的湿地功能、良好的湿地景观、深厚的湿地文化，依托周边及区域较好的基础建设和古村落发展氛围，把湿地公园打造成湿地生态体验和湿地休闲体验为主要特色的生境体验和科普宣教示范基地。在坚持生态保护首先，适度、高质量开展合理利用的原则下，积极探索在湿地公园范围内开展特许经营，围绕生态体验和科普教育逐步建立健全特许经营机制体制，同等条件下，优先鼓励当地原住民开展特许经营活动。

## 第三节 利用项目规划

### 一、生态体验点规划

根据湿地公园现有基础和资源特点，挖掘湿地在调蓄洪涝、生态净化、生物栖息地、农业生产和休闲娱乐等方面的潜力，达到保护环

境、发展经济的双重目的。根据本湿地公园的实际，探索保护和利用的平衡点，使其具有可持续性。

### （一）湿地采风

湿地公园境内风景秀丽，山水如画，是开展摄影采风的绝佳场所，丽水市是中国第一个摄影之乡，有着丰富的摄影创作资源和积淀，湿地公园的优美景观资源也吸引了国内外一大批摄影爱好者前来采风，2021“古堰画乡杯”瓯江行丽水摄影大展就在湿地公园境内的古堰画乡举行。本期规划在湿地公园中部合理利用区内结合瓯江文化，建设摄影采风创作基地，延长湿地公园的摄影采风路线，为摄影爱好者提供创作空间与场所，结合开展摄影文化节等活动，以摄影促进湿地宣传，以摄影采风活动推广湿地知识和湿地文化传播，提高九龙湿地的知名度，规划面积 2000m<sup>2</sup>。

### （二）萤辉栈桥

湿地公园内每年 3-4 月是萤火虫出现的高峰期，吸引无数科研爱好者和观光游客前来赏萤，为提高萤火虫赏萤的安全性，减少游客对萤火虫群体的干扰，规划在湿地公园合理利用区内集中赏萤区域建设萤辉栈桥一处，为前来观萤赏萤的游客提供视野角度佳、安全系数高，同时又能降低对萤火虫群体扰动的观萤场地，栈桥风格应当简洁美观，采用乡土材料，充分利用现状地形地貌，与自然景观融为一体，和谐隐蔽，规划面积 5100m<sup>2</sup>。

### （三）古村落文化体验

湿地公园境内坪地半岛上有古村落房屋数座，规划在合理利用区内坪地半岛依托这些古旧房屋设施及现状耕地进行修缮整理，保持古

村落的原汁原味，开展古村落文化体验，古村落文化体验以传统村居文化、莲都历史文化为切入点，重点展示莲都及瓯江历史悠久、人文荟萃的文化积淀。通过场景再现、实景体验、现场互动、寓教于乐相结合的方式，让受众走进诗人陶渊明笔下“狗吠深巷中，鸡鸣桑树巅”的田园风光以及“那山、那水、那村落”的人与自然相互融合的优美画卷。规划面积 10.30hm<sup>2</sup>。

#### （四）乡村文化体验

湿地公园下游港口村位于南明湖上游，瓯江与宣平溪结合处，曾经是宣平溪水上运输的繁华地带、大码头，是一个有着 800 余年历史的古老渔村。村庄依水而建，可以观山水、赏民俗、忆乡愁、欣赏美丽的宣平溪，呼吸着透彻心肺的清新，享受着港口独有的宁静与安详，规划在合理利用区内依托村庄优美环境，建设乡村文化体验 1 处，面积 17.33hm<sup>2</sup>，让游客群体感受瓯江河畔，水乡渔乡的农渔文化风情。

#### （五）数字农耕科普基地

规划在湿地公园西侧概头村合理利用区内，依托现有的耕地资源开展数字农耕科普基地一处，基地主要围绕当地的生态农耕资源，适度结合新型数字化管理手段，运用温控、湿控等传感器和软件通过移动平台或者电脑平台对农业生产进行控制，使传统农业更具有“智慧”特性，更加绿色环保，更加健康无污染，让受众感受数字时代的新型生态农耕生产作业及管理方式，学习新型生态农耕新知识，面积约 40.00hm<sup>2</sup>。

#### （六）古堰画乡景区提升

规划在湿地公园南端古堰画乡合理利用区内，河岸北侧竹林地中

现有一些基础游览设施，但游步道较为狭窄，双向行人交汇较为困难，游客众多时往往容易造成拥堵，且服务设施不够完善缺乏，中途缺乏休憩、避雨设施，规划依托基础设施进行改建提升，适度拓宽游步道至2-3米，并在步道沿线利用原有农村宅基地土地资源修建凉亭、驿站，用于改善提升古堰画乡景区的服务设施能力，景区提升区域面积约 $2.80\text{hm}^2$ 。

### （七）自然驿站

为完善湿地公园服务功能，根据人流动线，在合理利用区内结合湿地科普生态长廊布局，在其周边布置5个一级自然驿站、10个二级自然驿站，总面积约 $2000\text{m}^2$ ，用于主要满足游客休憩、避雨，同时可提供一定的自然科普和游览服务等功能。自然驿站尽可能就地取材，外观简洁环保，与周边生态环境融为一体，和谐美观，占地面积 $3500\text{m}^2$ 。

## 二、参与体验项目规划

### （一）湿地文化创作基地

湿地公园对门垟合理利用区内，现有地势平坦开阔的大面积旱地，同时散布着一些老旧村庄用房，垟地上水电设施齐全，基础条件较好。规划利用这些现有土地和房屋设施建设湿地文化创作基地一处，面积约 $54\text{hm}^2$ 。基地在延续其耕地属性的基础上继续开展农作物种植，同时适度进行植被恢复，营造自然、和谐、优美的自然风光，对现有村庄房屋设施进行修缮提升，设立户外作坊、工作室以及体感互动、VR体验等方式，与生态环境融为一体，用于开展自然手工、自然书画、湿地文化创作、节庆等活动。游客参与基地种植、亲手创

作，制作属于自己的湿地文化作品，从而提高游客湿地保护意识、促进湿地宣传。

## （二）亲子书画研学基地

湿地公园上游的古堰画乡景区是中国著名美术写生基地和中国摄影之乡主要摄影创作基地，是著名的“丽水巴比松画派”发源地。这里绘画艺术氛围浓厚，规划在大港头村合理利用区内建设亲子书画研学基地1处，面积 $5.90\text{hm}^2$ ，用于发扬传承湿地公园的画乡文化，在这里可以通过亲子互动的方式进行绘画创作、画框装裱、颜料调制等，让幼儿及中小学生群体参与其中，感受书画艺术的乐趣，进行自然美学教育。

## （三）湿地农耕体验园

规划在同心村合理利用区内，依托利用现有农田和农业设施建设湿地农耕体验园，开展湿地农耕作业体验，让受众游客可以切身参与到农耕生产作业环节中，如播种、插秧、翻土、灌溉、采摘等，同时也可依托活动对现有农民以及新农民推广介绍新型可持续的绿色农业生态系统及科学高效的生态种植技术；为广大村民、游客和青少年讲解、普及生态农耕的相关知识和绿色环保的生产劳作方式方法；推动普及无公害绿色生态农耕的种植理念，激励公众重视食物健康和粮食安全的意义，呼吁大家参与志愿组织、重视保护环境、自觉开展垃圾分类、节约资源和保护土壤，形成崇尚绿色低碳环保的良好社会氛围。规划面积 $15.00\text{hm}^2$ 。

## （四）芳香研学基地

规划在保定圩及其对岸合理利用区内建设芳香研学基地一处，在

这里主要展示大自然的植物奥妙，通过科普植物精气、植物精油的来源、功效及用途，并提供场地为游客群体展示、体验植物精油萃取方法，植物手工皂、植物芳香疗法等天然植物产品的加工制作等内容，让游客群体在互动体验中热爱自然、保护自然，感受大自然的馈赠，规划面积  $22.00\text{hm}^2$ 。为方便游客通行，在保定圩与岸上防洪堤之间规划连接桥 1 座。

### （五）自然观察园

自然是上帝赐予人类最美好的礼物。古代劳动人民关于农作、草药等记载的书籍，典故，其实就是观察自然的活生生的典范，观察自然是我们探索发现的第一步。规划在湿地公园境内吴村圩，依托得天独厚的自然环境，以自然观察为基点，适度完善游步道及绿道体系，搭配野生动植物自然观察设施节点，借助自然笔记工作室、自然标本馆等方式打造自然观察园，通过观察-体验、合作-探究、体验-表达等方式，运用图画、文字、音像等多种笔记方式引导中小学生进行自然观察、自然记录、自然体验等综合实践体验活动，让受众在观察、描绘大自然的过程中，感受到花草树木、鸟兽虫鱼的启迪熏陶，感悟生命的伟大和生存的智慧。从自然中感受美，从生活中发现美，形成积极向上、循序知理的精神态度，从而树立正确的价值观和人生观。规划面积  $12.00\text{hm}^2$ 。

## 三、服务设施规划

### （一）现状分析

湿地公园毗邻碧湖平原，地势平坦、乡镇路网发达，湿地公园东

侧紧邻长深高速、S328省道，西南侧有溧宁高速，西侧主要为S222省道，东侧毗邻在建丽水机场，交通可达性优良。公园内部分布着大量田埂路和村道以及上期规划建成的游步道，四通八达，是湿地公园合理利用区的主要通行道路。

## （二）规划原则

### 1.合理布局，分级布点，分期开发

根据环境容量、市场需求、交通状况、食宿时空分析和景观需要，合理布置服务设施、划分服务网点规模和建设步骤。

### 2.依托城镇和村庄服务接待设施为主

充分依托湿地公园周邻的城镇和村庄现有的餐饮、住宿、购物、交通等服务设施。

### 3.风格协调一致

湿地公园体验产品需与自然景观、人文内涵相协调。

### 4.最小干预原则

公园通过最小干预的规划设计手法，建设必要的体验设施和管理服务设施，满足湿地生态及生境体验需求。

## （三）服务设施规划

湿地公园的生态体验服务设施均布置于合理利用区。

### 1.接待设施规划

结合湿地公园管理服务中心设置接待设施，内配备专门的人员和设备，进行湿地公园的建设和统筹管理工作，同时向游客提供公园咨询、讲解等相关服务。建立紧急救援机制，设立医务室、配备医务人员。

### 2.住宿设施规划

根据湿地公园的自身特点，游客住宿主要以公园周邻的城镇和村庄为依托，也便于游客体验当地的民风民俗。

### 3. 餐饮设施规划

湿地公园内的餐饮主要以公园周邻的市区及周边乡镇农家乐为依托，除此之外在其他游客活动区域根据需要以售货亭形式设置方便食品、特色小吃、饮用水等餐饮服务点。

### 4. 购物设施规划

在湿地公园管理服务中心、稻作体验园内的创意市集等游客活动集中区域配套建设商业服务设施，销售有机食品、当地土特产品、特色旅游商品和纪念品等。

### 5. 医疗设施规划

为保证游客身心健康，确保在突发疾病和发生意外事故时能够及时得到初步救治，规划在湿地公园管理服务中心设立医疗服务中心，配备相关人员和常规药品，并且与当地各大医院建立服务联系网络。

### 6. 环卫设施规划

主要游览路线两侧及旅游景点附近设置垃圾箱，垃圾箱间距为50-100m，垃圾集中收集后统一处理。

游客相对集中的地方根据服务半径新增设置生态公厕多处，对公厕进行统一管理，公厕建筑形式要求与周边环境协调。

### 7. 导游标志

为方便游客游览和对外宣传，规划在高速公路、省道及主要交通节点的醒目位置设置大型广告宣传牌，广告宣传牌要求醒目、制作精良，并附有广告内容和宣传图片。

在各游路的交叉路口设置导向牌、指引牌，有的附景点说明或介绍。在局部地段，设置警示牌，向游客告知注意事项，以确保游客安全。

公园范围内，水边、道路与水面高差较大地区均设置防护栏杆，提醒游客注意安全，防止事故发生。界线标志采用色彩显眼的颜色，便于游客辨认。

## 8.其它服务设施

按照“吃、住、行、游、购、娱”旅游六要素，体现以人为本的理念，公园内建设停车管理、自助式邮政代办、购物、医疗、24小时自助服务ATM机以及治安、防火和护林等的服务设施。

# 四、旅游产品规划

## （一）旅游产品规划

根据湿地公园的风景资源类型，以及规划项目的内容安排，规划重点开发以下的旅游产品类型：

1.生境体验型：是指利用各种湿地生境而进行的以湿地体验、观光游览为主的游憩活动。主要包括湿地观鸟平台、自然观察园，前期建成的湿地步道、湿地迷宫等。

2.文化体验型：是指进行以湿地文化、历史文化追溯和体验为主的游憩活动。主要包括古村落文化体验、湿地文化创作基地等，主要是体验湿地公园民风民俗、湿地艺术、湿地效益等。

3.考察学习型：是指利用湿地科学研究、学习而进行的游憩活动。主要为专业技术人员、大中专学生和中小学生，为获得关于湿地专业知识，以游憩形式进行的考察与实习，规划项目内容有湿地科普宣教馆、自然探索教育基地、湿地综合体验基地等结合的湿地宣教体系等。

## （二）旅游线路规划

浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划面积较大，沿瓯江布局长达26公里，公园游览线路安排可借助外部便捷的交通，景点之间采用乘车方式，景点内交通可选择步行、自行车等，其主要旅游线路安排如下：

湿地风光体验型路线：宣平溪口→万步滩→瓯水探幽→湿地迷宫→寻萤浮桥→竹博园→自然观察园→古堰画乡；

湿地学习教育路线：湿地综合体验基地→湿地科普宣教馆→湿地水生植物园→湿地迷宫→的厉小苑→森林拓展研学基地→自然探索教育基地→数字农耕科普基地→芳香研学基地；

湿地文化体验路线：乡村文化体验→林区茶园→资福樟荫→湿地文化创作基地→古堰画乡→古村落文化体验→画乡景窗。

**表 9-1 湿地公园合理利用规划项目表** 单位：万元

序号	项目建设内容	单位	数量	单价	投资	建设分期及投资	
						前期	后期
1	湿地采风	m <sup>2</sup>	2000	0.08	160.00	96.00	64.00
2	萤辉栈桥	m <sup>2</sup>	5100	0.05	255.00	255.00	0.00
3	古村落文化体验	hm <sup>2</sup>	10.30	20.00	206.00	82.40	123.60
4	乡村文化体验	hm <sup>2</sup>	17.33	15.00	259.95	155.97	103.98
5	数字农耕科普基地	hm <sup>2</sup>	40.00	20.00	800.00	480.00	320.00
6	湿地文化创作基地	hm <sup>2</sup>	54.00	10.00	540.00	324.00	216.00
7	亲子书画研学基地	hm <sup>2</sup>	5.90	50.00	295.00	177.00	118.00
8	湿地农耕体验园	hm <sup>2</sup>	15.00	10.00	150.00	90.00	60.00
9	芳香研学基地	hm <sup>2</sup>	22.00	30.00	660.00	396.00	264.00
10	古堰画乡提升	hm <sup>2</sup>	2.80	200.00	560.00	336.00	224.00
11	自然驿站	m <sup>2</sup>	2000	0.15	525.00	315.00	210.00
12	自然观察园	hm <sup>2</sup>	15	50.00	600.00	360.00	240.00

合 计	5010.95	3067.37	1943.58
-----	---------	---------	---------

# 第十章 防御灾害规划

## 第一节 有害生物防治规划

有害生物防治是湿地公园减灾工程的重要组成部分，对保护植物资源，改善生态环境，促进湿地公园经济和社区可持续发展具有十分重要的意义。有害生物防治直接影响着湿地公园森林资源保护和生态环境建设，必须加强有害生物防治工作，主要包括病虫害监测与防治、外来物种监测与防治和野生动物疫源疫病监控3个方面。

### 一、病虫害监测与防治

湿地公园内病虫害防治工作主要为：

- 1.成立湿地公园病虫害生物预测预报、检疫检验和防治的专业队伍，负责病虫害生物的全面监测、认定，及时向有关部门和单位发布灾情预报；生物病虫灾害划分为重大和一般性灾害，发生疑似危险性有害生物或疑似植物检疫对象疫情的为重大灾害，未达到重大灾害标准的为一般性灾害。
- 2.设置固定观测点，完善相关监测器械和技术人员配置，对常见病虫害进行定期监测，按时上报监测数据，动态掌握湿地公园内病虫害发生危害和防治情况；开展诊断、防治技术培训，为湿地公园防治病虫害提供技术指导；对突发病虫危害事件及时上报和采取应急处置措施。
- 3.发生重大植物病虫害后，病虫害防治检疫机构立即组织专业技术人员对灾害进行科学调查和会商，制定应急防治方案，采取生物、化学、物理和人工防治等有效技术手段进行防治，防止蔓延。实行化学防治的，其化防比例不得超过20%，施药要严格遵守有关规定，防止环境污染，保障人畜安全，减少杀伤有益生物。

4.省人民政府划定为疫区的，规定必须检疫的森林植物及其产品(含包装材料)，有害生物防治检疫机构一律凭森林植物检疫机构开具的《植物检疫证书》承运和收寄，对不符合要求的，不予受理；对来自森林植物检疫对象或危险性病、虫、杂草疫情发生区的上述物品的相关情况及松类木质光缆盘、电缆盘、包装材料来源及时通报湿地公园管理局，并将废弃材料交林业主管部门处理。

5.病虫害防治检疫机构对病虫害防治成效进行综合分析，出具监测报告。认定成效不明显，还可能继续造成严重危害的，要制定进一步防治措施，继续进行下阶段防治；认定已不能造成严重危害的，报湿地公园管理局同意，终止应急行动。

6.在重大灾害及疫情防治期间，实行24小时值班制度。

## 二、外来物种监控与防治

在湿地公园湿地资源本底调查的基础上，以《环境保护法》、《进出境动植物检疫法》、《植物检疫条例》等法律、法规、条例为依据，遵循预防为主、综合防治的方针，坚持审慎引入、严密监控、防治结合、公众参与的原则，对外来物种进行登记管理，对外来有害物种进行防范性控制和实时控制。

### 1.防范性控制

入侵有害生物的防范性控制要做好以下3方面的工作：第一，在进行物种引进前，要经过专家严格论证和病虫害检疫，从源头上杜绝外来有害物种和病源、虫源的侵入；第二，加强对外来入侵物种的生物学特性、入侵生态学、防治、控制方法等方面的研究；第三，加强公众宣传教育工作，提高公众防范入侵有害生物的意识，减少他们在生态体验

活动中对外来入侵物种的有意或无意引进，鼓励他们参与外来入侵物种的管理、消除和控制工作；第四，开展对管理人员教育和培训，提高他们对外来入侵物种的鉴定鉴别能力；此外，对恶意引进有害物种的行为要进行严厉的惩罚。

## 2.实时控制

建立入侵有害生物风险评价制度、跟踪监测和信息交流系统。对湿地公园内已有的外来植物物种，必须进行环境效应和危害性评价，对具有危害的外来物种进行实时控制，研究和采用生物防治、低污染化学防治、机械根除等方法相结合的综合防治措施，加以控制、消除及恢复，做好生态系统的恢复和重建工作，最大程度地控制外来有害物种的危害。

## 三、野生动物疫源疫病监控

疫源是指携带并有可能向人类、饲养动物传播危险性病原体的陆生野生动物；疫病是指在野生动物之间传播、流行，对野生动物种群构成威胁或可能传染给人类和饲养动物的传染性疾病。野生动物疫源疫病监控的主要措施包括以下3个方面。

1.建立并严格执行湿地公园野生动物疫源疫病监测报告制度和公开的信息制度，配备专业人员实时监测过境候鸟的种类、活动情况以及鸟粪状况，加密监测频率，加大巡查密度，确保第一时间发现异常死亡情况，第一时间报（送）检，第一时间报告信息。

2.编制野生动物疫源疫病预案，疫情一旦发生，林业、农业、卫生、防疫部门应紧密配合、紧急部署，进行扑杀，有效隔断传染源，同时在更大范围内进行禽类的预防免疫工作，不让病毒传播。

3. 广泛宣传野生动物保护及生物安全科普宣教活动，在重要野生动物集中分布区域和场所，通过发放宣传手册、播放宣传片、树立警告牌、标语等多种形式，劝诫公众不捡拾不接触死亡野生动物、不与野生动物密切接触，降低人兽共患病传播风险。正确引导梳理野生动物疫病可控、群防群控的理念，不断增强人民群众和相关从业人员的防范意识。定期对有害生物防治、检疫人员进行专业技术培训，提高有害生物防治、检疫能力。

## 第二节 地质灾害防治规划

地质灾害，包括自然因素或者人为活动引发的危害人民生命和财产安全的山体崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降等与地质作用有关的灾害。项目区属丘陵平原区，海拔 $25\sim500m$ ，区内地势西高东低，坡度自西向东逐渐缓平。项目区未发现其它暗塘、暗浜，而且不具备形成滑坡、崩塌及泥石流、岩溶、土洞等不良地质现象的条件，亦未发现影响工程稳定性的其它不良地质现象。由于项目区地处非季节性冻土区，其冻结深度较小，可不考虑冻结对拟建物的影响。

湿地公园应高度重视汛期地质灾害防治工作，及时安排部署，落实各项防治措施，做到未雨绸缪，防患于未然。采取的主要措施有：

- 进一步加强对地质灾害防治工作的领导和宣传教育。项目区虽属地质灾害中低级发育地区，但在台风、强降雨等因素和人类工程活动的作用下，有诱发地质灾害的可能。要注意防止一切可能诱发地质灾害的乱采滥挖等人为破坏因素，同时要加强地质灾害防治知识的宣传教育，增强社会公众的地质灾害防治意识和自救、互救能力。

●进一步健全地质灾害三级管理体制和群测群防网络体系。在县国土资源部门的组织、协调、指导和监管下，充分调动和发挥群测群防网络体系作用，及时做好地质灾害监测信息的收集与管理工作，加强与气象部门的信息交换，加强地质灾害气象的预测预报工作。

●进一步落实地质灾害防治值班、速报等制度。在地质灾害重点防范期，要加强值班，安排专人及时收听、收看地质灾害气象等级预报预警信息。当有涉及项目区的预报预警信息时，应立即做好防范工作；同时加强巡查，发现险情或灾情，应立即按相关应急预案规定实施应急处置。

### 第三节 洪涝防治规划

从洪涝灾害的发生机制来看，洪涝具有明显的季节性、区域性和可重复性。同时，洪涝灾害具有很大的破坏性和普遍性。洪涝灾害不仅对社会有害，甚至能够严重危害相邻领域。但是，洪涝仍具有可防御性。人类可通过各种努力，尽可能缩小灾害的影响。

经过“十三五”期间的不断建设，湿地公园所在的莲都区碧湖镇镇区段堤防已基本达到了20年一遇标准，大大提升了区域的防洪减灾能力。本次规划期间，湿地公园洪涝防治将按照“共抓大保护、不搞大开发”的要求稳定自然岸线，充分结合丽水市大溪治理提升改造工程、碧湖平原水系综合治理工程（三期）等相关水利防洪排涝工程及要求，分区分级设防，因地制宜修缮提升堤防，强化岸线管控与保护。对城市、开发区、中心镇等保护区修建堤防，对仅保护小片农田、零星农居的河段，以护岸防冲保护为主，防冲不防淹。

采取的主要措施有：

- 建立健全公园防汛指挥机构，纳入乡镇街道的防汛组织体系，协调处理各村的防汛保安。
- 建立和完善防洪减灾监测预警系统，明确专门的人员，加强与气象、水利等部门的监测、预报人员联系，负责和掌握公园范围内的各种信息的收集、整理分析。
- 加强河道堤防巡视与监管。洪水期间，加强对堤防的巡视，及时组织力量抢险加固。
- 结合碧湖平原水系综合治理工程（三期）修缮提升碧湖平原在湿地公园境内上赵村、概头村的排涝渠，优化水资源的配置，提升碧湖平原的防洪排涝能力。
- 强化严控河段管控与保护，研究制定严控河段管控办法，严格保护水域，稳定岸线。
- 编制瓯江流域洪水风险图及超标准洪水防御预案。针对流域可能发生的超标准洪水，提出在现有防洪工程体系下最大限度减少洪灾损失的防御方案、对策和措施。
- 加大宣传力度，提高灾害威胁区内群众对灾害的发生、规避、防治的认识。

## 第四节 防火规划

在合适的天气条件和可燃物的环境下，火灾的发生取决于火源的存在，雷电、烧垦、野外吸烟以及其他不合理的生产生活方式等都有可能带来火灾。本湿地公园的火灾隐患依然存在。提高和完善国家湿地公园的防火体系，增强防控火灾的综合治理能力，应贯彻“预防为主、积极消灭”的防火方针，科学防火，科学灭火，有效控制火灾的发生，保护人民生命财产的安全，促进社会稳定，实现长治久安。防

火规划应采取的主要措施有：

- 湿地公园设立负责人负总责，加强防火灭火的统一领导。
- 加强防火知识宣传教育，严格控制和管理野外火源，规范野外生产、生活用火行为。
- 加强对高火险时段和危险区域火灾隐患的排查检查，及时消除火灾隐患；建立全方位、社会化的消防宣传教育网络体系。
- 公园内的建设项目，其消防设施应当与该项目的建设同步规划、同步设计、同步施工和同步验收。
- 在防火重要地段设立监测报警点，加强防火设施和队伍建设，制定完善的防火与预测预报制度。
- 根据建筑物的特点和有关消防法规要求制定消防安全管理制度，落实消防设施的管理人员和值班人员，并落实管理措施。
- 建筑构件、建筑材料和室内装修、装饰材料的防火性能必须符合国家标准；没有国家标准的，必须符合行业标准。
- 公共场所使用电热设备时，要远离可燃物；使用的照明灯具要与可燃物质保持一定的安全距离。
- 公园内举办大型活动，承办人应当依法向公安机关申请安全许可，制定灭火和应急疏散预案并组织演练，明确消防安全责任分工，确定消防安全管理人员，保持消防设施和消防器材配置齐全、完好有效，保证疏散通道、安全出口、疏散指示标志、应急照明和消防车通道符合消防技术标准和管理规定。
- 贯彻“预防为主，积极消灭”的方针，在各出入口和易发生火灾的地段设置防火宣传牌和警示牌。森林防火日常巡逻、检查工作有专人负责。

## 第五节 应急救援安全规划

应急救援安全规划主要是指为保障人身安全、财产安全所做出的保障措施规划。湿地公园工作人员及游客潜在的安全事故有摔伤骨折、被毒虫蛰咬、溺水、及水土不服、疲劳过度、气候变化、交通工具等引起的不良反应，必须做好应急救援工作。在坚持“以人为本，减少危害，居安思危，预防为主，职责明确，快速反应”的方针下，提高应对风险和防范能力，保障职工和游客的安全健康，最大限度的减少财产损失、环境损害和社会影响。采取的主要措施有：

- 湿地公园内的宣教体验活动和一切建筑设施的设置应以确保游客和工作人员的安全为前提。新建工程必须严格按照国家相关标准，搞好工程的设计、施工和验收。
- 游客集中和易发生危险之处，如河道水域和凌空高差大于1.0m处应设警示牌或护栏。
- 安全工作有专人管理。充分利用湿地公园内布设的监控点，定期检查维修，以确保湿地公园安全运营；主要宣教及体验服务点设医疗救助设施，以备急需。对中暑、被毒蛇、昆虫咬伤、骨折、过敏等类型的病情应给予及时的救治。
- 建立快速反应机制。重特大事故发生后，必须以最快捷方法向110、119或120报警，同时必须将所发生重特大事故的情况报告归口管理部门和所属辖区重特大安全管理事故应急救援指挥部。
- 事故发生后，应急救援组必须配合有关部门严格保护事故现场，并迅速采取必要措施抢救人员和财产。因抢救人员，防止事故扩大以及疏散交通等原因需要移动现场物件时，必须做出标记、拍照、详细

记录和绘制事故现场图，并妥善保存现场重要物证等。

- 对车辆等交通设施、器械工具、繁忙道口及危险地段要定期检查，落实责任制度，加强管理和维护，及时排除危险和其它不安全因素。
- 注意食品卫生。所有餐饮部门均要领取食品卫生许可证，确保饮食安全。
- 避险系统建设。主要以对外交通性道路为主要避险道路，另外利用湿地公园绿地、广场、停车场等规划避难场所。

**表 10-1 湿地公园防御灾害规划项目表** 单位：万元

序号	项目建设内容	单位	数量	单价	投资	建设分期及投资	
						前期	后期
1	有害生物防治	项	3.00	—	180.00	108.00	72.00
1.1	病虫害监测与防治	项	1.00	50.00	50.00	30.00	20.00
1.2	外来物种监控与防治	项	1.00	50.00	50.00	30.00	20.00
1.3	野生动物疫源疫病监控	项	1.00	80.00	80.00	48.00	32.00
2	气象预报栏	处	4.00	2.00	8.00	4.80	3.20
3	防洪减灾监测预警系统	套	1.00	80.00	80.00	48.00	32.00
4	防火宣传牌和警示牌	套	10.00	0.50	5.00	3.00	2.00
5	医疗救助设施	套	2.00	50.00	100.00	60.00	40.00
6	公共厕所	项	1.00	1000.00	1000.00	600.00	400.00
合计					<b>1373.00</b>	<b>811.00</b>	<b>562.00</b>

# 第十一章 基础工程规划

## 第一节 道路交通规划

### 一、交通现状

#### （一）外部交通

湿地公园地处碧湖平原，地势平坦、乡镇路网发达，湿地公园东侧紧邻长深高速、S328省道，西南侧有溧宁高速，西侧主要为S222省道，东侧毗邻在建丽水机场，交通条件较好。目前已在湿地公园入口和接待服务中心建设有2处停车集散场地。

#### （二）内部交通

规划区内现有村庄道路和游步道、巡护道相连接，现有生态体验项目均有道路通达，整个湿地公园的交通状况已具雏形。已对外开放的湿地迷宫、水生植物园、竹博园已经建成沥青环线游步道，湿地公园境内现有码头5处，基本能够满足湿地公园中部巡护要求，为提升湿地公园的南北端巡护能力，本期规划拟在大港头河边村、碧湖新城附近各新增建设巡护码头1处。湿地公园内通村公路及农业生产道路便捷，但部分道路为农村土路，安全性和便捷性还待提升，部分区段需增设游步道、桥梁修缮等。

### 二、规划原则

- 尽量利用原有道路系统。
- 游步道因地、因景而设，并成环状贯通。
- 道路、场地和设施的规模、数量、位置、外形在满足功能需要

的前提下，尽量减少对自然环境的破坏，并成为公园整体景观的有机组成部分。

### 三、规划内容

#### （一）主要道路

湿地公园范围内干道交通网络已经基本形成，规划对其进一步修缮，局部拓宽改造，以适应今后旅游发展需求。规划对合理利用区内的部分泥土路进行扩宽硬化，现有水泥路局部进行拓宽改造，以适应今后湿地公园管理及宣教需求。

湿地公园内外联系交通建设方面，为改善碧湖大桥至保定村沿江区块的交通条件，规划从碧湖大桥沿防洪堤外侧，新建碧湖镇江滨路道路工程及延伸线，经过采桑（已拆除）、下汤、汤村、概头、周巷、义步街至保定村。概头村至石候村之间，规划修建 S328 省道至碧湖西生活区块连接线工程，用于连接 S328 至 S222 两条省道，以满足区域交通基础设施建设，提升湿地公园两岸的通达性。此外，为完善区域交通网络布局，实现城乡一体化发展的需要，莲都区拟建桃碧线改造提升工程（下圳至上阁段），路线涉及湿地公园门户区入口处现有交通道路的拓宽改建，长度约 30 米左右。

#### （二）游览步道、栈道、桥

公园范围内通过利用现有地形地貌布设巡护步道、巡护码头设施，通过田埂、水面；结合现有现状的步道设施和功能条件，因地制宜进行整体性的步道规划。最大限度利用现有的田埂、设施，新建步道则尽可能地利用现有的空地、裸地。规划对湿地公园境内现有的道路进行改扩建，长度约 1.98km，现有道路及游步道提升 4.78km，并新增部分游览支路及交通干道，丰富路网体系，长度 3.59km。

由于湿地公园属于线性河流湿地公园，上下游跨度较长，为便于河流两岸村镇交通来往，提升现有桥梁的通达性，同时结合碧湖新城规划，拟在九龙村至龙石村之间、概头村和石候村、吴村圩两岸、白口村与旭光村之间新建跨河大桥5座，并在白口和旭光村之间修建1座步行桥。在符合湿地公园相关管理要求及程序的前提下，可以有序逐步对现有碧湖大桥、北埠大桥、石牛大桥进行改扩建。在碧湖大桥等桥梁扩建期间，原挂桥运行的天然气等管道改为过江穿越湿地公园，选线经勘探后确定。上期规划建设了湿地公园游客接待中心和公园入口停车场，建成生态停车场面积20033m<sup>2</sup>，本期规划拟对湿地公园游客接待中心和公园入口停车场进行改造，打造停车楼+地面+地上立体化停车系统，拟在对门圩、古堰画乡管理服务中心、九龙廊桥各新增生态停车场一处，占地面积约15000m<sup>2</sup>，规划停车位375个左右。

特别说明：游步道整体原则少占用陆地和水域面积，主体宽度控制在3m内，局部设置部分应急疏散设施，材质上采用自然环保材料，与周边环境相适应。桥梁建设及选址要符合湿地公园管理相关规定，按程序依法报批，尽可能做到少占用湿地公园范围内土地。

公园的各项道路交通设施规划详见表11-1。

**表 11-1 道路交通设施规划一览表**

单位：万元

序号	项目建设内容	单位	数量	单价	投资	建设分期及投资	
						前期	后期
(一)	道路改扩建	km	1.98	250.00	495.00	297.00	198.00
(二)	道路提升	km	4.78	200.00	956.00	573.60	382.40
(三)	道路新建	km	3.59	300.00	1077.00	646.20	430.80
(四)	碧湖镇江滨路道路工程	hm <sup>2</sup>	3				
(五)	新建桥梁	座	6				
(六)	桥梁改扩建	座	3				
(七)	新建码头	座	2				
(八)	停车场	m <sup>2</sup>	15000	0.10	1500.00	900.00	600.00
合 计					<b>4760.50</b>	<b>2839.30</b>	<b>1921.20</b>

### （三）交通工具

湿地公园外部交通主要依靠社会力量，公园不作大的交通工具投资。上期规划建设以来，湿地公园已经配备两轮巡护车12辆，四轮巡护车2辆，根据开展湿地保护管理的需要，进一步配备一定的交通工具，交通工具规划详见表11-2。

表 11-2 交通工具规划表

单位：万元

项目	数量(辆)	单价	投资
巡护电瓶车	辆	5.00	0.50
巡护船只	只	1.00	30.00
合计			32.50

## 第二节 电力工程规划

### 一、电力现状

湿地公园范围现已经基本建成了相关访问接待设施，公园周边村庄居民点均已通电，农业生产管理设施用电从邻近接入，且电量充足，能满足用电需求。

### 二、规划原则

- 充分利用现有电源，供电安全可靠，线路架设、维修方便。
- 与附近乡村用电结合，就近安装线路，节约投资。
- 满足公园需要，妥善布局和安排好设施建设，不影响和破坏景观。
- 各主要管理及游客点配备自备电源，以供停电急需。

### 三、供电规划

国家湿地公园电负荷主要包括旅游接待服务、管理办公、宣教活动、体验活动、职工居住、室外照明以及其它基础设施和工程等的用电。根据公园具体情况，利用当地电网供电，就近接入附件的

接线点，为减少电力线路对公园景观的影响，电力线路原则上以道路作为主要通道，与通信线路分置道路两侧，电力线应采取套管埋地铺设。另在各主要管理接待服务点、湿地公园主要出入口等处配备自备电源以供停电急需。

### 第三节 给排水工程规划

#### 一、给水工程规划

湿地公园给水按类别划分，可分为生活、生态和消防用水的供给。

●生活用水水质标准要求达到《生活饮用水卫生标准》(GB6749-2006)的要求。湿地公园周边村庄及接待服务中心用水已就近接城镇供水管网，再通过供水管接入各旅游服务用水点，供水管道沿道路敷设。对于现有服务设施及农户原则上保留现有供水设施，对部分陈旧设备进行改建。

●湿地公园内生态和消防用水的供给，就近取用瓯江流域地表径流水。供水管道管材采用PE给水塑料管，过路等需要承载较大压力时采用球墨铸铁管。供水管道没有条件埋入地下的，应隐蔽设置，以不影响湿地公园景观、不妨碍游客游览并保证供水安全为前提。供水管网有条件埋入地下的，原则上应沿道路敷设。在穿越道路或其他承受负荷处，供水管道埋设深度应符合承受荷载等要求。加强园区供水管网的日常维护管理工作，尽可能减少供水事故，提高供水效率。

●结合湿地公园两岸碧湖新城规划及发展要求，碧湖新城两岸需新建供水及排水设施，污水统一汇集到水阁污水处理厂进行处理。因此，给排水管线会涉及过江布设，具体选线根据碧湖新城控制性规划

及专项规划方案决定，但尽可能选取最为生态、安全的选线方案和施工工艺，并按要求进行湿地公园生态影响评价与论证。

## 二、排水工程规划

- 雨水排水规划：本次规划考虑各种建筑物、道路、广场等设施根据场所地形条件，按照高水高排、低水低排的原则，雨水尽量按照地形趋势，利用重力自行排进公园内的河道。在湿地公园范围内，建议尽可能利用透水铺装，以增加入渗，减少地面径流。

- 污水排水规划，主要是公共厕所及周边的一些污水，规划就近接入市政污水管网，通过污水处理厂处理达标后排放。湿地公园周边的村庄，开展截污纳管，通过统一收集、统一处理，有效提高农村生活污水处理能力，降低对湿地公园水质污染的危害。

# 第四节 邮政电信互联网规划

## 一、现状

湿地公园周边村庄居民点均已通邮，通讯网络全覆盖，有移动、联通、电信设施和电视接收系统。

## 二、规划原则

- 便于湿地公园统一管理，分散与集中相结合的原则。
- 满足湿地公园发展需要，兼顾防火和治安管理。
- 采用先进技术、先进设备，确保湿地公园通讯的快速畅通。

## 三、规划内容

根据湿地公园总体规划布局，为适应公园发展需要，便于对外联

络和内部组织管理，规划在各主要接待管理服务点开设程控电话及网络。为改善当地的收视条件，丰富游客、职工的文化生活，规划接通当地的有线电视网，预留宽带上网条件。规划在公园管理及湿地宣教中心等处开设邮政代办点，以满足公园通邮需要。

表 11-3 其它基础工程规划表

单位：万元

序号	项目建设内容	单位	数量	单价	投资	建设分期及投资	
						前期	后期
1	给排水	项	1	200.00	200.00	120.00	80.00
2	供电	项	1	500.00	300.00	200.00	100.00
3	电信	项	1	200.00	200.00	100.00	100.00
合 计					<b>700.00</b>	<b>420.00</b>	<b>280.00</b>

# 第十二章 管理规划

## 第一节 管理机构规划

根据 2020 年中共丽水市机构编制委员会批准的《丽水市全域旅游管理中心职能设置、内设机构和人员编制规定》（丽编委〔2020〕27 号），丽水市全域旅游发展中心为九龙湿地公园的管理机构，其下属单位九龙湿地公园管理所具体负责日常管理工作，主要职责是：负责湿地公园风景资源、自然生态环境、林业资源、水资源等保护与管理工作；负责公园的服务接待、设施维护维修等工作；负责卫生保洁、绿化维护、保安等物业管理服务项目的采购及管理工作；负责做好范围内各项工程建设的政策处理及相关协调工作。丽水市全域旅游管理中心九龙湿地公园管理所目前共有人员编制 2 人，所长 1 人（正科级）、工作人员 1 人。

2020 年 12 月，因瓯江国家级旅游度假区创建需要，根据丽水市政府《九龙湿地公园接管相关事项专题会议纪要》（2020 年 38 号），自 2021 年 1 月起，在不涉及大的体制调整前提下，度假区创建期间由莲都区政府承担九龙湿地公园的日常管理工作，负责该区块的保护、利用、运营等相关工作，原公园管理经费 750 多万由市财政承担。九龙湿地管理所的正式编制干部抽调到度假区创建指挥部工作，具体工作由指挥部安排。

### 一、组织机构

丽水市全域旅游管理中心是九龙湿地公园的管理机构，因瓯江国家级旅游度假区创建需要，2020 年 12 月丽水市政府将湿地公园委托莲都区政府管理，市区对湿地公园管理职能形成多重交叉。针对这一

管理现状，规划建议进一步理顺市区对九龙湿地公园的管理职能分工，明确莲都区代管期间的公园管理主体，承担湿地公园的日常管理和安全生产工作，在公园管理、湿地保护等工作中接受区林业主管部门的指导与监督。

## 二、人员编制

九龙湿地公园管理所现有人员编制2人，所长1人（正科级）、工作人员1人，技术人员偏少，不利于湿地公园管理工作的深入开展实施。规划增加技术人员编制2名，专职从事湿地公园总体规划实施方面的技术工作，对涉及湿地公园的工程建设方案进行审核，参与建设项目对湿地公园生态影响评估等工作。

## 第二节 管理设施规划

### 一、管理基础设施建设

#### （一）湿地公园管理服务中心

湿地公园管理服务中心上期规划实施以来，在湿地公园主入口区建设有集接待服务、科普宣教和管理办公与一体的接待中心（科普服务用房）一处，建筑面积约9000m<sup>2</sup>，内设有宣教展示厅、问讯台、休息椅、厕所等简易服务设施，配套有办公室、会议室、桌椅等办公设施。但因多重功能交叉，尚未能够提供相应完善功能，为提升管理服务水平，规划在其原有接待中心两侧，新建专门用于游客服务和管理办公的管理服务中心一处，建筑面积约21000m<sup>2</sup>，总计建筑面积约30000 m<sup>2</sup>。主要用于湿地管理服务、游客中心、自然教育、科普展览、亲子研学、专家工作室、文创空间等。其中湿地管理服务及游客中心

约 2000 m<sup>2</sup>，科普展览约 1500 m<sup>2</sup>，自然教育研学、专家工作室、文创空间等约 26500 m<sup>2</sup>。

并在古堰画乡合理利用区内现有的临时停车场空地上规划建设一处管理服务中心，用于古堰景区的游客咨询、售票管理等，建筑面积约 5500m<sup>2</sup>。

湿地公园管理服务中心的办公设备配置主要包括办公桌椅 10 套，会议桌椅 30 套，台式计算机 10 台，便携式计算机 3 台以及打印机、数码相机、摄影机、投影仪、复印机、传真机等办公设备。

## （二）湿地保护管理服务站点

规划在上阁村东侧合理利用区内、港口村、对门圩和旭光村附近合理利用区内，设立湿地公园保护管理服务点 4 处，总建筑面积约 320m<sup>2</sup>，为湿地公园提供保护管理服务。

湿地保护管理服务站点配备如下设备：办公设备包括办公桌椅 2 套，台式计算机 1 台、笔记本电脑 1 台、激光打印机、扫描仪、复印机、电话等；巡护设备包括高倍望远镜 1 个以及手持 GPS、对讲机、数码相机等设备；其它设备主要包括生活、医疗和消防等设备。

## （三）湿地公园界桩界碑

按浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划的分区，设置相应的界桩，明确区域的范围。在各级保护区域设置相应的标志牌。

**湿地公园界碑：**在湿地公园边界、进入湿地公园的重要路口设立湿地公园界碑，共需 16 块。界碑上标明湿地公园的名称、范围、动植物资源、保护现状以及相关的湿地知识，同时也对外界人员起到一定的警示作用。

**湿地公园界桩：**由于湿地公园边界线较长，周边社区环境复杂，为加大湿地保护力度，在没有明显地标物的边界，需通过埋设界桩进一步明确湿地公园范围。湿地公园内按边界 800m（边界不明显区域根据实际情况加密）埋设一个界桩计算，共需埋设界桩 59 根。

## 二、智慧公园建设

2022 年 4 月 19 日，习近平主持召开中央全面深化改革委员会第二十五次会议，研究部署数字政府建设，要求全面贯彻网络强国战略，把数字技术广泛应用于政府管理服务，推动政府数字化、智能化运行，为推进国家治理体系和治理能力现代化提供有力支撑。浙江省林业局十分重视数字化改革，先后制定《浙江省林业数字化改革五年行动计划(2021-2025 年)》和《2022 年浙江省数字林业系统建设工作方案》，要求强化数字林业系统功能，全面提升数字林业系统建设水平。自然保护地数字化是今年数字林业的重大应用场景之一，要研究建立智能化、一体化、精准化的数字保护地系统，发挥信息化、数字化对自然保护地建设引领作用，实现自然保护地治理体系和治理能力的新飞跃。

智慧公园是指在公园中运用“互联网+”的思维和物联网、大数据云计算、移动互联网、信息智能终端等新一代信息技术，对管理服务、保护恢复等过程进行数字化表达、智能化控制和管理，实现与游客及管护人员互感、互知、互动的公园。智慧公园管理信息系统主要由智慧公园驾驶舱、智慧管理、智慧服务三大部分构成，平台设计要秉持创新协调、绿色开放、用户友好、互联互通的原则，实现与省级平台的接入。



图 12-1 智慧公园建设架构示意图

### （一）智慧公园驾驶舱

公园管理驾驶舱实现对公园内事件进行的感知监测、实时告警、动态分析以及数据支持提供管理和服务。重点围绕安保、游客、设施、保护、监测、游客服务等重点领域，通过对土地、环境、水利等部门信息拉通整合，对信息进行关联、统计、分析和可视化展示，使管理者迅速了解公园总体情况，科学辅助决策。

### （二）智慧管理

通过开发综合管理平台实现数据及信息的采集和共享、OA 办公、公园的综合管理，为园区内各种信息的交汇、处理、决策与展示提供支撑。

#### 1. 智慧安防系统

##### （1）智能监控管理

以计算机多媒体技术、网络通信技术、智能图像分析技术、数据挖掘、人脸识别等为基础，在公园现有视频监控的基础上在公园出入口等人流量集中地补充部分人脸识别摄像头，进一步构建智能监控系

统，实时监控公园内的情况，对异常情况进行预警，对危险进行自动预警。

#### （2）智能巡检巡更

巡检机器人具备人机交互功能，具有自主导航、自主避障、报警提示等功能，降低安保人员工作强度，增加巡检效率和质量，做到24小时不间断运行，实现全天候、多方位安保巡逻。

### 2. 环卫管理系统

综合管理平台下设环卫管理子平台，联动垃圾分类、智慧厕所、垃圾清理、环卫工人管理等环节，构建公园环卫管理系统。

#### （1）智慧厕所

升级改造公园现有厕所，通过安装各种物联网终端实现厕所的智慧化管理。

#### （2）智慧垃圾桶

公园主环路按照50m放置一个垃圾桶为标准，另考虑到其他支路、各入口等。其中，可选用一级垃圾桶，分别置于公园出入口作为垃圾分类的试点，其余选用二级垃圾桶。

#### （3）无人驾驶清扫车

无人驾驶清扫车集激光雷达、摄像头、超声波雷达等传感器于一体，实现自主作业，可自主在路面上完成清扫、洒水、垃圾收集等工作。

#### （4）智慧养护系统

通过对土壤、环境、病害虫的智能化识别、信息采集、分析处理，实现智慧园林管理体系的自诊断和自调节，并利用记录提供决策依据。

### （5）环境监测系统

实现公园综合环境监测，包括温湿度、PM2.5、臭氧、噪声、负氧离子监测，同时实现河水水文监测。

### （6）智慧照明系统

智慧灯杆是以路灯杆为载体，研发出一种集合各种先进信息技术创新复合应用的智慧路灯产品，兼具智能照明，大气环境监测采集，道路桥梁重点建筑监测，WIFI热点、WIFI探针、4G覆盖、监控安防、信息发布、应急可视、广播以及电动汽车智能充电桩等多种功能。

## 3. 应急管理系统

将公园现有老旧公告屏升级为电子显示屏，可用于展示说明、党建宣传、氛围营造等，提升展示效果，并可根据需求更换内容。

### （1）人流量监测

借助物联网、AI、大数据等技术，实现城市公园人流情况实时统计、区域密度分析、迁移路径，为城市管理、公园精细化运营、应急指挥调度乃至运作提供强有力的数据支撑。

### （2）应急广播

基于移动互联网、物联网环境，采用云计算、大数据处理技术，面向大规模智能广播终端提供实时可靠的音频信息发布、语音对讲寻呼和紧急事件广播功能，为公众提供防火、防溺、寻人、公园公告等广播服务。

## 4. 营销宣传系统

### （1）舆情监控分析

及时掌握舆情并迅速解决对湿地公园具有重要的保护意义。

### （2）智能营销推广

通过地方官网、微信公众号等途径进行湿地公园的品牌推广及商业化运营。

## 5. 公园 OA 办公系统

实现办公自动化、优化管理组织结构，在提高效率的基础上，增加协同办公能力，强化决策的一致性。

### （三）智慧服务

实现便民 WIFI、智慧导览、智慧导游、信息查询等功能，提高游客游园便利性和体验感，后期可开发公园 APP 实现集成以上功能。

#### 1. 智慧导航、智慧导游

游客可通过扫码二维码等方式获取公园全景导览图，游客可查看景点、路线等相关位置的文字介绍、图片、视频等信息，同时可自行获取真人语音讲解服务(多语种讲解)，讲述历史文化、自然资源、民俗风情、生物多样性等信息。

#### 2. 自动贩卖

在湿地公园设置自动贩卖机，出售水奶饮料、简易食品、雨伞、纸巾及部分医疗应急用品，方便游人急需时取用，并可在园区设置特许经营纪念品贩卖机，用于售卖湿地公园有特色的文创周边产品。

#### 3. 智慧健身

新增智能健身器材，实现科技与健康融合，为公园附近居民提供良好的健身环境。

##### （1）智能语音

在健身区提供智能语音设备，附近锻炼健身的居民可通过手机连接播放音乐。

##### （2）智能运动互动

在健身步道旁设置数据大屏，市民可选择进行数据上传，自动生成运动排行情况，市民还可以刷脸查询自己的运动记录

### （3）智能灯光互动

在健身步道内选取特定区域，设置感应灯，当有人跑过，灯会依次亮起，增加步道的互动性和夜间照明效果

## 4. 智慧教育

利用光电设备，辅以音乐，策划几幕动态激光演出，分别体现公园景观、自然生态、湿地知识、生物多样性及人与自然和谐共处等教育互动模式，作为公园的新吸引和亮点，丰富市民及游客的学习体验。

**表 12-1 湿地公园管理设施建设项目表**

单位：万元

序号	项目建设内容	单位	数量	单价	投资	建设分期及投资	
						前期	后期
1	湿地公园管理服务中心	m <sup>2</sup>	21000	0.05	1050.00	630.00	420.00
2	古堰画乡管理服务中心	m <sup>2</sup>	5500	0.09	500.00	300.00	200.00
3	管理服务中心配套设施设备	套	2	200	400.00	240.00	160.00
4	保护管理服务点	m <sup>2</sup>	320	0.4	128.00	76.80	51.20
5	管理服务点配套设施设备	套	4	10	40.00	24.00	16.00
6	湿地公园界碑	块	16	2	32.00	19.20	12.80
7	湿地公园界桩	根	59	1	59.00	35.40	23.60
8	智慧公园建设	项	1	1000.00	1000.00	0.00	1000.00
合 计						4059.00	1774.40
							2284.60

## 第三节 能力建设规划

本湿地公园能力建设主要包括湿地保护管理体系、巡护监测网络建设、运营能力建设等。

### 一、湿地保护管理体系建设

湿地公园形成莲都区政府—九龙国家湿地公园管理所—保护管理

服务点相结合的管理模式。

## 二、巡护监测网络建设

日常巡护工作是确保湿地公园区内资源和环境质量的必要手段，野外巡护既可以防止、制止破坏湿地及野生动植物资源案件的发生，也可以由巡护人员完成一些调查表格，收集日常的野生动植物和人为活动的情况，对这些数据进行分析整理后，可以得到野生动植物、人为活动强度分布等科研和管理方面的重要信息，从而制定相应的科研计划和管理措施，加强对问题地段的管护。

在巡护路线的设计上，应考虑路线巡护区域的代表性，湿地公园内典型的植被、生境都要尽可能涉及到，每条巡护路线应尽可能经过该区域的所有生境类型。

## 三、运营管护能力建设

以保护湿地资源和生态环境、促进地方经济社会可持续发展为宗旨，以规划为龙头，以“严格保护、强化管理、合理开发、永续利用”为方针，以政府主导，管经分离，管理促保护，管理促开发，社区参与，利益共享的原则，建立健全保护、开发、管理的法规体系，建立运转高效的管理机构，完善经营管理体制，提高管理效率，构建政府、管理机构及社区居民多方利益共享机制。规划措施有：

（一）湿地公园内共同协商，建立统一、公平、明确的利益分配机制。

（二）相关实施主体与相关社区建立共管共建委员会，对于需要双方合作的项目，由社区共管共建委员会负责沟通协调及解决问题。

（三）为了加强生态环境及生物多样性保护，强化对从事湿地生态体验项目活动的调控和管理，减轻周边农业、渔业生产活动对湿地公园生态环境的压力，对湿地公园周边的生产经营活动加强监控和引导管理。

（四）加强与其他湿地公园及水利、林业、旅游等学校人才交流合作，选派有培养前途的管理人员去深造，通过各种途径，培养引进高素质人才。同时建立各种优惠政策，引进、留住专业人才，培养一支高素质的经营管理队伍和服务队伍。

表 12-2 湿地公园保护管理能力建设规划

单位：万元

序号	项目建设内容	单位	数量	单价	投资	建设分期及投资	
						前期	后期
1	巡护监测网络建设	项	1	100.00	100.00	70.00	30.00
2	运营管护能力建设	项	1	40.00	40.00	24.00	16.00
合 计					<b>140.00</b>	<b>94.00</b>	<b>46.00</b>

#### 第四节 社区协调（共管共建）规划

湿地公园建设以改善生态和改善民生作为出发点和落脚点，发挥湿地在改善生态和改善民生中的多种作用，让人民群众充分享受湿地保护成果。湿地公园成立后，周边社区村民的农业生产活动将受到限制，如果没有其它收入来源，村民的收入将大大降低。为了实现湿地公园的保护管理目标，同时得到周边村民的理解、支持和配合，必须把湿地公园的各项保护和建设同周边社区的社会经济发展相结合，充分发挥社区群众的力量，同村民建立良好的伙伴关系，让社区群众自觉参与湿地公园保护管理，逐步实现社区共管，可持续发展。

2021年6月，中共中央、国务院印发《关于支持浙江高质量发

展建设共同富裕示范区的意见》（下称《意见》），赋予了浙江实现共同富裕的重要示范改革任务。《意见》明确，2025年，浙江省推动高质量发展建设共同富裕示范区取得明显实质性进展；到2035年，浙江省高质量发展取得更大成就，基本实现共同富裕。随后，浙江省委、省政府印发了《浙江高质量发展建设共同富裕示范区实施方案（2021—2025年）》，率先在推动共同富裕方面实现理论创新、实践创新、制度创新、文化创新。2021年，中共丽水市委丽水市人民政府印发《丽水加快跨越式高质量发展建设共同富裕示范区行动方案（2021—2025年）》，提出要形成具有鲜明山区特点的共同富裕体制机制，成为共同富裕美好社会山区样板。

九龙国家湿地公园位于莲都区，公园内部及周边共有28个行政村53个自然村，村庄密布、人口密集。建设九龙国家湿地公园是实现区域共同富裕的有力抓手，对于改善湿地公园周边的村庄社区经济发展、解决社区发展难题及带动百姓共同富裕具有非常重要的意义。

## 一、社区协调措施

### （一）强化社区居民参与

提高社区居民议事协商能力，凡涉及湿地公园公共利益的重大决策事项、关乎居民群众切身利益的实际困难问题和矛盾纠纷，原则上由社区党组织、基层群众性自治组织牵头，组织居民群众协商解决。支持和帮助居民群众养成协商意识、掌握协商方法、提高协商能力，推动形成既有民主又有集中、既尊重多数人意愿又保护少数人合法权益的湿地公园社区协商机制。探索将居民群众参与公园治理、维护公共利益情况纳入社会信用体系。推动学校普及湿地公园知识，参与湿

地公园治理。

## （二）提升社区文化引领

以培育和践行生态文明价值观为根本，大力弘扬湿地保护知识，培育心口相传的湿地文化精神，增强居民群众对湿地公园的认同感、归属感、责任感和荣誉感。将生态文明价值观融入居民公约、村规民约，内化为居民群众的道德情感，外化为服务社会的自觉行动。重视发挥道德教化作用，建立健全社区道德评议机制，大力褒奖湿地公园保护、建设义举，用身边事教育身边人，引导社区居民积极开展湿地保护。

## （三）重视社区矛盾预防化解

完善利益表达机制，完善党员干部直接联系群众制度，引导湿地公园周边社区群众理性合法表达利益诉求。完善心理疏导机制，依托社会工作服务机构等专业社会组织，加强对湿地公园周边弱势群体的人文关怀、精神慰藉和心理健康服务。完善矛盾纠纷调处机制，健全城乡社区人民调解组织网络，引导人民调解员、基层法律服务工作者、农村土地承包仲裁员、社会工作者、心理咨询师等专业队伍，在湿地公园用地纠纷、农村土地承包经营纠纷、政府纠纷、邻里纠纷调解和信访化解等领域发挥积极作用。

## （四）优化社区资源配置

按时开展湿地公园总体规划修编，落实湿地公园规划要求，加强与控制性详细规划、村庄规划衔接；发挥社区规划专业人才作用，广泛吸纳居民群众参与，科学确定社区发展项目、建设任务和资源需求。探索建立基层政府面向城乡社区的治理资源统筹机制，探索基层政府组织社区居民在社区资源配置公共政策决策和执行过程中，有序参与

听证、开展民主评议的机制。推动社区居民及企事业单位积极参与湿地公园服务、环境治理、社区治安综合治理等活动，面向周边社区开放湿地公园文化、教育、休闲等活动设施。注重运用市场机制优化社区资源配置。

## 二、社区共建项目

### （一）社区培训

结合社区活动中心，建立社区湿地学校，内设科普教室、湿地知识长廊等。同时，根据需要组织一些培训活动，包括环境保护和湿地保护的教育培训、农业技术培训、旅游知识培训等学习活动。聘请专家把一些实用技能，湿地保护先进理念等内容介绍给大家，提高思想觉悟，掌握生态旅游服务技能，更好的保护湿地、合理利用湿地资源。

### （二）村镇面貌整治

对本湿地公园现有村镇，按社会主义新农村建设的标准和要求，对其道路、给排水、环境、公共服务设施、建筑风格等进行统一整治和改造，营造和谐统一的村庄新面貌。

### （三）村庄污染控制

村庄污染控制工程主要针对项目区周边农村生活污水和垃圾废物的排放，通过工程措施，完善“五水共治”中实施的截污纳管工作，对固体垃圾废物进行收集、转运。主要措施有：村庄污水管网检查完善工程，村庄附近沿公路分散安放垃圾桶，村庄内修建集中的垃圾收集转运场所，避免垃圾随意堆放影响景观、污染环境。

### （四）生态农居点调控

因早期湿地公园范围划定将大溪两岸众多村庄纳入公园范围，给

这些村庄的建设发展带来一定影响，百姓因分户建房等问题屡屡上访，纠纷不断。为化解村庄建设与发展矛盾，促进社区与湿地公园和谐发展，建议在不对湿地公园生态环境造成破坏的前提下，结合村庄发展现实需求，对苏埠、港口、松坑口等受限村庄，适度有序开展农居点修缮及建设，其中松坑口农居点规划占地面积约4公顷，项目区三调现状地类为农村宅基地。农居点建设要严格按照国家湿地公园管理相关规定和程序依法进行备案、论证和审批，严格禁止私搭违建，违规占用湿地公园土地资源。

### 三、社区共同富裕

#### （一）推动社区绿色转型

推动湿地公园周边社区生计绿色转型、发展以国家公园生态产品供给为主的绿色新兴产业，加大对周边社区政策扶持、资金扶持和技能培训，发挥社区导党员、生态管护员、生态护林员等连接国家公园和社区的纽带作用，培养湿地公园社区新型产业带头人，帮助社区居民树立生态保护意识、参与湿地公园建设的同时找到生态友好的发展途径。鼓励湿地公园建设、管理、保护及恢复工作优先开展社区用工，比如生态保护、自然教育、游憩休闲、科学研究等各个相关领域都可以开辟出相关岗位，并鼓励社区居民积极应聘，优先吸收当地居民就业。同时为社区百姓开展长效化的继续教育及专业技能培训，让每个人都能够成为专业的导游和服务者。同时，积极鼓励社区百姓依托自家现有房屋设施开展农家乐，拓宽社区百姓就业渠道，带动社区百姓增收。

#### （二）鼓励社区特许经营

制定湿地公园经营性项目特许经营管理办法，建立健全特许经营

制度，明确自然保护地特许经营项目范围，在坚持科学规划和严格保护的前提下，在湿地公园内划定适当区域开展生态教育、自然体验、生态旅游等经营性项目活动，构建高品质、多样化的生态产品体系，严格控制经营服务种类及数量，实行特许经营目录管理，明确确定特许经营者的竞争机制、引入方式和退出机制，规范特许经营使用费的收取、管理和使用，加强和规范特许经营行为的监督管理，在开展特许经营过程中，注重保护湿地公园原住民及社区的权益，实现各产权主体共建保护地、共享资源收益，鼓励原住居民参与特许经营活动，探索自然资源所有者参与特许经营收益分配机制。

### （三）推进生态产品价值实现

2021年4月，中办、国办印发《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》。2019年1月，国家推动长江经济带发展领导小组办公室正式印发《关于支持浙江丽水开展生态产品价值实现机制试点的意见》，明确丽水为全国首个生态产品价值实现机制试点城市，2022年1月，市政府颁布《丽水市生态产品价值实现“十四五”规划》，丽水市前后建立了生态产品价值核算、评估、考核体系，构建了生态产品市场交易体系，积极探索了生态产品价值实现产业发展路径体系，取得了一系列丰富的经验与成果，以加快跨越式高质量发展扎实推动共同富裕，在全国走在前列。

湿地公园是宝贵自然资源的重要组成部分，是丽水市优质生态产品的供给主体，为生态产品的生产和价值实现提供最基本的物质基础和空间保障。规划围绕湿地公园优美的景观资源、丰富的文化内涵和优质的生态环境，积极开展优质生态资源的社区融合发展项目，将湿地公园及其周边镇村的生态产品与各地独特的自然历史文化旅游资源相

结合，积极鼓励当地百姓发展生态旅游、生态农业等绿色产业，探索“生态+文旅农康”融合发展产业链模式。目前，联城街道港口村、碧湖镇红圩村已初步建成茵草柔风、林区茶园两个社区融合发展点，规划完善管理房、停车场、游步道等设施建设，丰富参与体验内容，通过乡村旅游加快生态产品价值转换，推动乡村共同富裕。

表 12-3 社区协调规划建设项目表

单位：万元

序号	项目建设内容	单位	数量	单价	投资	建设分期及投资		
						前期	后期	
1	社区培训	项	1	10	10.00	5.00	5.00	
2	环境整治	项	1	200	200.00	100.00	100.00	
3	生态农居点修建	项	1	不纳入湿地公园建设资金，由当地政府另行预算				
4	社区融合发展	项	2	由所在社区、村自行负责建设资金				
合计					210.00	105.00	105.00	

## 第五节 保障措施规划

### 一、组织保障

(一) 成立九龙湿地公园协调委员会。湿地公园建设是一个系统工程，涉及市区两级的自然资源、农业农村、林业、生态环境、水利、文化旅游等多个部门和相关乡镇街道，协调难度大。为使湿地公园的建设按规划目标如期实施，宜成立九龙湿地公园协调委员会，由莲都区政府领导担任委员会主任，市区自然资源、农业农村、林业、生态环境、水利、文化旅游等部门和相关乡镇街道政府负责人为委员会成员，统一协调、通力合作，共同做好湿地公园的保护管护和建设。

(二) 成立公园项目建设咨询专家组。聘请国内的湿地、生态、植物、动物、水利、旅游等领域的专家，组成浙江丽水九龙国家湿地公园项目建设咨询专家组，负责对湿地公园保护管理、规划设计以及

建设过程中的技术咨询、相关问题的论证等工作。

（三）成立各种形式的民间保护合作组织。可以成立浙江丽水九龙国家湿地公园湿地保护志愿者协会等，积极进行湿地保护宣传教育工作。

## 二、法治保障

（一）严格执行国家与地方已经出台的相关法律、行政法规、规章及规范性文件、通知、通告以及有关的行动计划、国际公约，做到有法可依，有法必依。

（二）加大保护湿地的宣传力度，严格执法，对各种滥捕乱猎、滥砍乱伐、滥采乱挖等破坏资源和环境的行为依法打击。

（三）以国家的法律、法规和政策为基础，加强浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划建设管理和法规、规章的制定，使公园建设有法可依、有章可循。

（四）湿地公园内的建设工程，以及影响湿地公园环境的开发项目需严格执行环境影响评价制度，严格审批。充分听取各方面意见，必要时，要举行听证会。

## 三、管理保障

（一）搞好人才管理。把好人才引进关，实行全员聘任制，建立健全岗位责任制、目标责任制等各项规章制度，让各种优秀人才脱颖而出。

（二）搞好工程质量。严格实行建设项目法人制、招投标制和监理制；切实加强工程建设技术管理，从设计到施工须严格执行工程建设技术管理规程；加强工程建设的监督检查，确保工程建设质量；

建立严格的验收制度，严格按照工程建设程序进行检查验收，并接受上级主管部门的监督。

（三）搞好财务管理。严格执行基本建设财务管理办法，设置项目资金专用帐户，实行专户储存、专户管理、专款专用和严格的审计制度；加强财务管理，及时编制财务报告，定期接受主管部门的财务监督。

（四）搞好信息管理。建立项目信息管理数据库，对工程施工进度、质量、资金使用、湿地生态环境动态变化状况等各信息数据及时处理、汇总、分析、反馈。

（五）搞好经营管理。要做好湿地登记、公园定界发证等基础工作，为湿地保护和管理提供依据。开展湿地公园生态旅游业是促进湿地公园保护的有效手段，旅游主管部门应做好包括湿地公园在内的联合促销工作，扩大湿地公园影响力、知名度，保障湿地公园生态旅游业顺利发展。规范旅游市场主体行为，培育和维护良好的旅游市场竞争秩序，惩处恶意竞争、欺骗等不良经营行为。推进旅游服务业标准化建设，强化旅游质量管理，认真处理旅游投诉，保护旅游者合法权益。

## 四、资金保障

（一）湿地公园建设是一项公益性社会事业。湿地保护和恢复、科研监测、宣传教育、基本建设等各项公益性事业需要大量资金，各级政府要把湿地公园生态建设经费列入财政预算，扶持湿地公园建设。

（二）湿地公园建设要积极与省、市重点建设工程项目靠拢，多

部门、多途径争取省、市重点建设工程资金支持，如浙江省湿地保护补助资金、新农村建设资金、水环境整治资金等。

（三）湿地公园建设主要是一项生态公益性工程，但湿地公园旅游效益显著，存在巨大的商机，要运用市场机制，广泛吸引社会各方面资金，鼓励开展特许经营，形成多渠道、多元化投入机制。

# 第十三章 土地利用规划

## 第一节 土地利用现状

根据《国土空间调查、规划用途管制用地海分类指南》（试行）的三级分类体系，结合现地调查核实，本湿地公园内土地总面积为 $1815.99\text{ hm}^2$ 。其中：

- (1) 内陆滩涂面积  $88.79\text{ hm}^2$ , 占土地面积 4.89%;
- (2) 耕地面积  $187.26\text{ hm}^2$ , 占土地面积 10.31%;
- (3) 园地面积  $26.70\text{ hm}^2$ , 占土地面积 1.47%;
- (4) 林地面积  $439.05\text{ hm}^2$ , 占土地面积 24.18%;
- (5) 草地面积  $23.35\text{ hm}^2$ , 占土地总面积 1.29%;
- (6) 农业设施建设用地  $21.44\text{ hm}^2$ , 占土地总面积 1.16%;
- (7) 居住用地  $52.81\text{ hm}^2$ , 占土地总面积 2.91%;
- (8) 公共管理与公共服务用地  $0.90\text{ hm}^2$ , 占土地总面积 0.05 %;
- (9) 公用设施用地  $48.07\text{ hm}^2$ , 占土地总面积 2.65 %;
- (10) 绿地与开敞空间用地  $0.23\text{ hm}^2$ , 占土地总面积 0.01 %;
- (11) 商业服务业用地面积  $5.98\text{ hm}^2$ , 占土地总面积 0.33%;
- (12) 工矿用地面积  $16.65\text{ hm}^2$ , 占土地总面积 0.92%;
- (13) 特殊用地面积  $6.79\text{ hm}^2$ , 占土地总面积 0.37%;
- (14) 交通运输用地面积  $30.72\text{ hm}^2$ , 占土地总面积 1.69%;
- (15) 陆地水域面积  $867.52\text{ hm}^2$ , 占土地总面积 47.77%;
- (16) 其他土地  $0.04\text{ hm}^2$ , 占土地总面积 0.001%。

表 13-1 湿地公园土地利用现状表 单位: hm<sup>2</sup>、%

一级地类	二级地类	面积	占比
耕地	旱地	120.87	6.66
	水田	66.40	3.66
	小计	187.26	10.31
园地	茶园	3.28	0.18
	果园	22.52	1.24
	可调整果园	0.04	0.00
	其他园地	0.86	0.05
	小计	26.70	1.47
林地	灌木林地	0.67	0.04
	其他林地	122.16	6.73
	乔木林地	264.66	14.57
	竹林地	51.55	2.84
	小计	439.05	24.18
草地	其他草地	23.35	1.29
湿地	内陆滩涂	88.79	4.89
农业设施建设用地	农村道路	15.79	0.87
	设施农用地	5.35	0.29
	小计	21.14	1.16
居住用地	城镇住宅用地	10.98	0.60
	农村宅基地	41.83	2.30
	小计	52.81	2.91
公共管理与公共服务用地	机关团体新闻出版用地	0.32	0.02
	科教文卫用地	0.58	0.03
	小计	0.90	0.05
商业服务业用地	商业服务业设施用地	5.98	0.33
工矿用地	采矿用地	0.97	0.05
	工业用地	15.68	0.86
	小计	16.65	0.92
交通运输用地	城镇村道路用地	4.10	0.23
	公路用地	22.68	1.25
	交通服务场站用地	3.95	0.22
	小计	30.72	1.69

一级地类	二级地类	面积	占比
公用设施用地	公用设施用地	2.45	0.13
	水工建筑用地	45.62	2.51
	小计	48.07	2.65
绿地与开敞空间用地	公园与绿地	0.23	0.01
	广场用地	0.00	0.00
	小计	0.23	0.01
特殊用地	特殊用地	6.79	0.37
陆地水域	沟渠	1.06	0.06
	河流水面	865.81	47.68
	坑塘水面	0.66	0.04
	小计	867.52	47.77
其他土地	裸岩石砾地	0.04	0.00
合计		1815.99	100.00

从表 13-1 可以看出，湿地公园以陆地水域和林地为主体，具有鲜明的河流湿地特色，统筹保护好九龙湿地的河流水系是保障湿地公园可持续发展的基础。

湿地公园按土地权属分，国有土地面积 1504.43hm<sup>2</sup>，主要为公园内河道和部分国有设施用地，占公园总面积的 82.84%；集体土地 311.56hm<sup>2</sup>，主要为耕地、种植园地、坑塘水面等，占公园总面积 17.16%。

## 第二节 居民点调控规划

### 一、村民居住现状

本湿地公园范围内分布有行政村 28 个、自然村 53 个、户籍人口 36574 人。很多都是世代在这里生活的原住居民，公园的建设必然涉及到当地居民与环境保护的矛盾等问题。一方面，一些小型的村落的农业生产生活方式并不构成对生态环境的破坏，而简朴自然、富有

地方特色的村落与自然景观构成幽静恬美的田园风光，民居和民俗成为风景的有机组成部分；另一方面，部分居民点会对湿地公园的生态环境及其自然景观的保护带来不利影响。因此，必须做好公园内居民点的规划，妥善处理好湿地资源保护利用和地方经济发展的关系。

**表 13-2 湿地公园范围人口现状表**

乡镇名	村名	户数(户)	人口(人)
南明山街道	丽沙	488	1088
南明山街道	龙石	610	1319
南明山街道	水阁	767	1646
南明山街道	旭光	1236	2688
南明山街道	白岩	405	1120
碧湖镇	保定村	830	1731
碧湖镇	红圩村	836	1399
碧湖镇	碧一村	760	1455
碧湖镇	上阁村	505	1130
碧湖镇	三峰村	735	1475
碧湖镇	上赵村	575	1108
碧湖镇	同心村	680	1390
碧湖镇	九龙村	1308	2694
碧湖镇	石牛村	985	2179
碧湖镇	周巷村	967	2063
碧湖镇	堰头村	437	1094
碧湖镇	白口村	972	2004
碧湖镇	河口村	500	979
碧湖镇	下叶村	283	713
碧湖镇	概头村	700	1387
碧湖镇	松坑口村	467	954
碧湖镇	南山村	746	1468
大港头镇	大港头村	190	425
大港头镇	均溪村	10	20
大港头镇	石侯村	160	330
大港头镇	河边村	319	690
联城街道	苏埠	738	1340
联城街道	港口	275	685
合计		17484	36574

## 二、规划原则

- 合理布局外部居民点的原则。
- 严格控制人口规模的原则。
- 严格控制景观风貌的原则。
- 积极引导产业转型的原则。
- 共同富裕的原则。

## 三、规划内容

根据湿地公园村落的分布现状，以及所处的环境，拟将村落划分为以下3种类型，实行分类调控。

### （一）控制型

湿地公园内部及周边的村落，其居民的生产、生活对湿地环境有较大影响，考虑到整体搬迁难度大，除因农村分户外，应严格控制其用地规模、人口规模，并提倡改进其生产生活方式，鼓励居民向湿地公园外部其他地区迁移。

### （二）搬迁型

规划建议将规模在20户以下的自然村整体搬迁。

### （三）改造型

因早期湿地公园范围划定将大溪两岸众多村庄纳入公园范围，给这些村庄的建设发展带来一定影响，百姓因分户建房等问题屡屡上访，纠纷不断。为化解村庄建设与发展矛盾，促进社区与湿地公园和谐发展，建议在不对湿地公园生态环境造成破坏的前提下，结合村庄发展现实需求，对苏埠、港口、松坑口等受限村庄，适度有序开展农居点修缮及建设，其中松坑口农居点占地面积约4公顷，项目区三调

现状地类为农村宅基地。农居点建设要严格按照国家湿地公园管理相关规定和程序依法进行备案、论证和审批，严格禁止私搭违建，违规占用湿地公园土地资源。

### 第三节 土地利用规划

因湿地公园设立于2008年，同年开展了上期总体规划的编制，湿地公园范围由于当时的认知和技术手段等原因，划入了大量的村庄、城镇建成区以及永久基本农田的土地。2020年3月，自然资源部和国家林草局启动了自然保护地整合优化工作，要求按照“保护面积不减少、保护强度不降低、保护性质不改变”的原则，对交叉重叠、相邻相近的自然保护地进行归并整合，对边界范围和功能分区进行合理调整，实事求是重点解决永久基本农田、镇村、矿业权、城市建成区、开发区等历史遗留问题，并与生态保护红线划定相衔接。

九龙国家湿地公园及时开展了湿地公园的整合优化相关工作，但截至目前，整合优化的最终结果尚未正式确定与批复，本次规划编制采用整合优化前的范围进行，这就面临湿地公园内部仍然存在永久基本农田、镇村、矿业权、城市建成区、开发区等诸多历史遗留问题，这些用地数量多、体量大，短期内难以逐一妥善解决。因此根据本湿地公园保护和发展的需要，结合公园内实际土地利用状况，对公园内土地利用进行规划后，原有的大量工矿用地、耕地、住宅用地及商服用地只能在不做新增的情况下暂时保留，这些未经规划调整的地类均位于整合优化需调出的范围内，同时在本次规划中都位于合理利用区，待整合优化方案批准后再统一进行优化完善。

本章节仅对湿地公园的土地利用变化情况做指导性规划，具体土

地利用方式及土地性质变更由湿地公园具体地块的详细规划或通过审批的建设项目方案确定，但要符合国家湿地公园及浙江省自然保护地国土空间规划的相关要求。本次规划的土地数据是更新至2020年的国土三调数据，该数据调查时只按现状确定地类，现状没变化，其地类不变，未考虑其林地审核或土地审批造成的变化原因，例如坪地半岛早在2009就已经农转非，但三调现状数据仍然为水田。因此，具体地块利用应按现状并结合土地审批档案确定地类。

具体的土地利用进行如下布置：

（一）耕地：指种植农作物的土地，包括熟地、新开发、复垦、整理地，休闲地（含轮歇地、轮作地）；以种植农作物（含蔬菜）为主，间有零星果树、桑树或其他树木的土地；平均每年能保证收获一季的已垦滩地和海涂。本湿地公园范围内耕地面积187.26hm<sup>2</sup>，其中水田66.40hm<sup>2</sup>，旱地120.87hm<sup>2</sup>。为确保粮食安全，公园内的永久耕地资源予以保留，不减少。

（二）种植园地：指种植以采集果、叶、根、茎、枝、汁等为主的集约经营的多年生木本和草本作物，覆盖度大于50%或每亩株数大于合理株数70%的土地。湿地公园园地面积26.70hm<sup>2</sup>，本次规划，湿地公园内种植园地将保持不变。

（三）林地：指生长乔木、竹类、灌木的土地。湿地公园内林地面积439.05hm<sup>2</sup>，其中乔木林地264.66hm<sup>2</sup>，竹林地51.55hm<sup>2</sup>，其他林地122.16hm<sup>2</sup>，本次规划，湿地公园内林地将保持不变。

（四）草地：指生长草本植物为主的土地。湿地公园内草地面积为23.35hm<sup>2</sup>，本次规划，湿地公园内草地将保持不变。

（五）湿地：指天然的或人工的，永久的或间歇性的沼泽地、泥

炭地、盐田、滩涂等。随着湿地公园恢复工程的实施，将增加 1.16hm<sup>2</sup> 的内陆滩涂。

（六）商业服务业用地：指主要用于商业、服务业的土地。湿地公园内现有商业服务业用地 5.98hm<sup>2</sup>，随着对现有设施的整合完善，湿地公园建设后商业服务业用地将略微减少到 5.96hm<sup>2</sup>，减少的部分将作为湿地公园管理与服务的特殊用地。

（七）居住用地：指主要用于人们生活居住的房基地及其附属设施的土地。湿地公园内现有居住用地 52.81hm<sup>2</sup>，随着对湿地公园内现有居住用地的改造优化，湿地公园内居住用地将减少到 50.47hm<sup>2</sup>，主要转化为特殊用地和公共管理与公共服务用地。

（八）公共管理与公共服务用地：指用于机关团体、新闻出版社、科教文卫、公用设施等的土地。湿地公园内现有公共管理与公共服务用地 0.90hm<sup>2</sup>，包括机关团体新闻出版用地、科教文卫用地、公用设施用地等，随着湿地公园的建设，公共管理与公共服务用地将保持不变。

（九）特殊用地：指用于军事设施、涉外、宗教、监教、殡葬、风景名胜等的土地。湿地公园中特殊用地为湿地公园的管理机构及旅游服务设施的建筑用地，面积 6.79hm<sup>2</sup>。随着湿地公园服务设施的不断完善，特殊用地将增加到 7.23hm<sup>2</sup>，主要来源于闲置的农村宅基地、工业用地及商服用地。

（十）交通运输用地：指用于运输通行的桥梁、地面线路、场站等的土地。湿地公园内现有已建成的公路用地、农村道路等面积

30.72hm<sup>2</sup>，随着湿地公园门户区附近道路工程的改线，短期内交通运输用地有所下降，主要转化为公园与绿地，但长远来看随着湿地公园的不断建设及和跨江桥梁的建设，交通运输用地将略增，主要由村庄用地转化来。

（十一）陆地水域：指陆地水域、沟渠、水工建筑物等用地。湿地公园内水域及水利设施面积 867.52hm<sup>2</sup>，主要为河流水面 865.81hm<sup>2</sup>，沟渠 1.06hm<sup>2</sup>，坑塘水面 0.66hm<sup>2</sup>。随着湿地公园的建设，水域及水利设施面积基本保持不变。

（十二）公用设施用地：指供应设施用地、交通设施用地、邮电设施用地、环境卫生设施用地、施工与维修设施用地、殡葬设施用地及其他公用设施用地。湿地公园内公用设施用地面积 48.07hm<sup>2</sup>。随着湿地公园的建设，这些土地面积基本保持不变。

（九）农业设施建设用地：指对地表耕作层造成破坏的，为农业生产、农村生活服务的乡村道路用地、种植设施、畜禽养殖设施、水产养殖设施建设用地。湿地公园中农业设施建设用地，面积 21.14hm<sup>2</sup>。随着湿地公园服务设施的不断完善，农业设施建设用地将减少为 19.54hm<sup>2</sup>，主要转化为特殊用地、公园与绿地及内陆滩涂。

（十）绿地与开敞空间用地：指城镇、村庄建设用地范围内的公园绿地、防护绿地、广场等公共开敞空间用地，不包括其他建设用地中的附属绿地。湿地公园内现有绿地与开敞空间用地面积 0.23hm<sup>2</sup>，随着湿地公园门户区的建设改造，绿地与开敞空间用地将增加到 3.42hm<sup>2</sup>。

(十一) 工矿用地：指陆地水域、沟渠、水工建筑物等用地。湿地公园内工矿用地面积  $16.65\text{hm}^2$ ，随着湿地公园的建设，工矿用地有所减少，部分转换为特殊用地，部分转换为特殊用地及内陆滩涂，减少为  $14.31\text{hm}^2$ 。

(十二) 其他土地：指上述地类以外的其他类型的土地。湿地公园内其他土地主要为裸岩石砾地，面积  $0.04\text{hm}^2$ ，暂时保持不变。

本湿地公园土地面积用地平衡详见表 13-3。

**表 13-3 湿地公园土地利用平衡表**

单位：公顷、%

一级地类	二级地类	现状面积	占比	规划面积	占比
耕地	旱地	120.87	6.66	120.87	6.66
	水田	66.40	3.66	66.40	3.66
	小计	187.26	10.31	187.26	10.31
园地	茶园	3.28	0.18	3.28	0.18
	果园	22.52	1.24	22.52	1.24
	可调整果园	0.04	0.00	0.04	0.00
	其他园地	0.86	0.05	0.86	0.05
	小计	26.70	1.47	26.70	1.47
林地	灌木林地	0.67	0.04	0.67	0.04
	其他林地	122.16	6.73	122.16	6.73
	乔木林地	264.66	14.57	264.66	14.57
	竹林地	51.55	2.84	51.55	2.84
	小计	439.05	24.18	439.05	24.18
草地	其他草地	23.35	1.29	23.35	1.29
湿地	内陆滩涂	88.79	4.89	89.94	4.95
农业设施建设用地	农村道路	15.79	0.87	15.77	0.87
	设施农用地	5.35	0.29	3.76	0.21
	小计	21.14	1.16	19.53	1.08
居住用地	城镇住宅用地	10.98	0.60	10.98	0.60
	农村宅基地	41.83	2.30	39.49	2.17
	小计	52.81	2.91	50.47	2.78
公共管理与公共服务用地	机关团体新闻出版用地	0.32	0.02	0.16	0.01
	科教文卫用地	0.58	0.03	5.08	0.28
	小计	0.90	0.05	5.24	0.29

一级地类	二级地类	现状面积	占比	规划面积	占比
商业服务业用地	商业服务业设施用地	5.98	0.33	5.96	0.33
工矿用地	采矿用地	0.97	0.05	0.97	0.05
	工业用地	15.68	0.86	13.34	0.73
	小计	16.65	0.92	14.31	0.79
交通运输用地	城镇村道路用地	4.10	0.23	4.10	0.23
	公路用地	22.68	1.25	22.17	1.22
	交通服务场站用地	3.95	0.22	1.63	0.09
	小计	30.72	1.69	27.90	1.54
公用设施用地	公用设施用地	2.45	0.13	2.45	0.13
	水工建筑用地	45.62	2.51	45.62	2.51
	小计	48.07	2.65	48.07	2.65
绿地与开敞空间用地	公园与绿地	0.23	0.01	3.42	0.19
	广场用地	0.00	0.00	0.00	0.00
	小计	0.23	0.01	3.42	0.19
特殊用地	特殊用地	6.79	0.37	7.23	0.40
陆地水域	沟渠	1.06	0.06	1.06	0.06
	河流水面	865.81	47.68	865.81	47.68
	坑塘水面	0.66	0.04	0.66	0.04
	小计	867.52	47.77	867.52	47.77
其他土地	裸岩石砾地	0.04	0.00	0.04	0.00
合计		1815.99	100.00	1815.99	100.00

# 第十四章 投资估算与效益评析

## 第一节 估算依据

### 一、估算依据

- 国家和地方相应的政策和法规。
- 当地社会经济指标、现行市场价格。
- 房屋和有关设施建筑工程按《浙江省建筑工程综合定额》并结合当地最近类似工程实际综合造价确定。
  - 水利工程按《浙江省水利工程造价计价依据（2021年）》并结合当地实际综合造价确定。
  - 房屋和有关设施建筑工程按《浙江省建筑工程预算定额（2021）》并结合当地最近类似工程实际综合造价确定。
  - 园林工程参照《浙江省园林绿化及仿古建筑工程预算定额》（2021版），结合当地实际综合确定。
  - 植物景观工程按照浙江有关标准及当地同类工程实际造价确定。
  - 游乐设施、工器具、客房内部设施按市场价确定。
  - 基础设施工程，根据当地同类工程实际造价综合确定。
  - 建设单位管理费按财政部《基本建设财务规则》（财政部令第81号）计算。
  - 勘察设计费按国家计委、建设部《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10号）计算。
  - 工程质量监理费按国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格〔2007〕670号）。

- 招投标费按国家计委《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）计算。
- 环境影响咨询服务费按国家计委、国家环保总局《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）计算。
- 不可预见费等的基本预备费按工程费用和工程建设其它费用之和的 5% 计算。

## 二、估算范围

浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划的投资估算范围包括保护恢复工程、科普宣教工程、科研监测工程、合理利用工程、防御灾害、基础工程以及保护管理基础能力建设等方面的工程费用，勘察设计费、建设单位管理费、工程质量监理费、环境影响咨询服务费、招标代理服务费等的工程建设其它费用以及不可预见费等的基本预备费。项目区范围的土地使用费、拆迁（村庄搬迁、跨瓯江桥梁建设）处理费、前期咨询费等前期费用由地方财政解决，本次不列入公园投资估算。概算时间范围为 2022~2026 年。

## 第二节 投资估算

浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划建设总投资 59152.58 万元。按建设投资构成分，工程费用 53242.65 万元，占总投资的 90.01%；工程建设其他费用 3247.80 万元，占 5.49%；基本预备费（不可预见费）2662.13 万元，占 4.50%。

按建设期限分，前期（2022~2023 年）34353.03 万元，占总投资的 58.08%；后期（2024~2026 年）24799.55 万元，占 41.92%。详

见表 14-1。

**表 14-1 建设投资分期汇总表** 单位：万元

项目		合计	前期	后期
(一)	工程费用	53242.65	30920.82	22321.83
1	保护恢复工程	34734.20	20384.00	14350.20
2	科普宣教工程	3319.50	1911.70	1407.80
3	科研监测工程	485.50	383.05	102.45
4	合理利用工程	5010.95	3067.37	1943.58
5	防御灾害规划	1373.00	811.00	562.00
6	基础工程	4760.50	2839.30	1921.20
7	保护管理基础能力建设	3559.00	1524.40	2034.60
(二)	工程建设其他费用	3247.80	1886.17	1361.63
(三)	基本预备费	2662.13	1546.04	1116.09
(四)	建设投资	59152.58	34353.03	24799.55

### 第三节 资金筹措

浙江丽水九龙国家湿地公园保护建设是公益性的生态建设项目，其建设投资大，靠建设单位自身的资金难以实现规划目标。为尽早形成规模，产生效益，公园所需资金应由市财政、公园自筹和招商引资解决。在建设中，应坚持“政府引导、社会参与、市场运作”的发展战略和全社会办湿地公园的原则，政府资金主要用于湿地保护工程和基础设施建设，要充分体现公益性；具有一定经济效益的项目主要靠社会融资，运用市场机制，广泛吸引社会各方面资金与政府合作（PPP模式），由此加快建设，形成以资源为依托、以项目为基础、以招商为手段，以多元化为目标的湿地公园开发模式，同时本着边建设、边开发、边经营、边收益的思路，争取滚动发展，并积极争取上级部门有关专项资金，以确保总体规划的顺利实施。

## 第四节 开发建设顺序

浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划的开发建设顺序，应以“边保护、边建设、边开放”的经营思路，依据湿地公园建设的急缓、难易、轻重，实行分期分批有重点的建设顺序。项目建设内容、投资和分期见表 14-2。

**表 14-2 湿地公园总体规划建设内容、投资和分期一览表**

单位：万元

序号	项目建设内容	单位	数量	单价	投资		建设分期及投资	
					(万元)	前期	后期	
(一)	<b>工程费用</b>				<b>53242.65</b>	<b>30920.82</b>	<b>22321.83</b>	
1	<b>保护恢复工程</b>				<b>34734.20</b>	<b>20384.00</b>	<b>14350.20</b>	
1.1	<b>水系和水资源保护恢复</b>				<b>9750.00</b>	<b>5850.00</b>	<b>3900.00</b>	
1.1.1	水系连通	项	1.00	2000.00	2000.00	1200.00	800.00	
1.1.2	湿地补水	项	1.00	3000.00	3000.00	1800.00	1200.00	
1.1.3	河道清淤	m <sup>3</sup>	95000.00	0.05	4750.00	2850.00	1900.00	
1.2	<b>水质保护恢复规划</b>				<b>6000.00</b>	<b>3600.00</b>	<b>2400.00</b>	
1.2.1	村庄截污纳管	处	3.00	1000.00	3000.00	1800.00	1200.00	
1.2.2	小微湿地营造	hm <sup>2</sup>	5.00	500.00	2500.00	1500.00	1000.00	
1.2.3	水质日常保洁	年	5.00	100.00	500.00	300.00	200.00	
1.3	<b>水岸保护恢复规划</b>				<b>14594.20</b>	<b>8340.00</b>	<b>6254.20</b>	
1.4.1	林相改造	hm <sup>2</sup>	69.42	10.00	694.20	0.00	694.20	
1.4.2	生态驳岸建设	km	13.9	1000.00	13900.00	8340.00	5560.00	
1.4	<b>栖息地保护恢复规划</b>				<b>3090.00</b>	<b>1854.00</b>	<b>1236.00</b>	
1.4.1	湿地植被恢复	hm <sup>2</sup>	11.8	50.00	590.00	354.00	236.00	
1.4.2	增殖放流	项/年	5	100.00	500.00	300.00	200.00	
1.4.3	栖息地营造	处	1	2000.00	2000.00	1200.00	800.00	
1.5	<b>生物多样性保护规划</b>				<b>1150.00</b>	<b>650.00</b>	<b>500.00</b>	
1.5.1	中华秋沙鸭栖息生境保护恢复	项	1	500	500	300	200	
1.5.2	鼋栖息生境保护恢复	项	1	500	500	300	200	
1.5.3	生态多样性资源调查及编目	项	1		统计于科研监测相关章节			
1.5.4	生物多样性监测预警体系	项	1	100.00	100.00	30.00	70.00	
1.5.5	生物多样性保护宣传	项	5	10.00	50.00	20.00	30.00	
1.6	<b>湿地文化保护</b>				<b>150.00</b>	<b>90.00</b>	<b>60.00</b>	

1.6.1	湿地文化展示体验	项	1.00	统计于宣教及利用相关章节			
1.6.2	湿地文化节庆	项	1.00	150.00	150.00	90.00	60.00
<b>2</b>	<b>科普宣教工程</b>				<b>3319.50</b>	<b>1911.70</b>	<b>1407.80</b>
<b>2.1</b>	<b>科普宣教设施</b>				<b>3270.50</b>	<b>1882.30</b>	<b>1388.20</b>
2.1.1	湿地综合体验基地	m <sup>2</sup>	3600.00	0.28	990.00	594.00	396.00
2.1.2	湿地水生植物园	hm <sup>2</sup>	1.50	100.00	150.00	90.00	60.00
2.1.3	湿地观鸟平台	m <sup>2</sup>	4500.00	0.01	45.00	27.00	18.00
2.1.4	湿地观鸟步道	m <sup>2</sup>	1200.00	0.03	36.00	21.60	14.40
2.1.5	自然探索教育基地	hm <sup>2</sup>	1.40	300.00	420.00	252.00	168.00
2.1.6	森林拓展研学基地	hm <sup>2</sup>	10.00	30.00	300.00	100.00	200.00
2.1.7	竹博园（改造提升）	hm <sup>2</sup>	1.60	100.00	160.00	96.00	64.00
2.1.8	湿地科普生态走廊	km	3.00	100.00	300.00	180.00	120.00
2.1.9	湿地科研基地	hm <sup>2</sup>	2.00	400.00	800.00	480.00	320.00
2.1.10	科普宣传牌				13.50	8.10	5.40
-1	大型宣传牌	块	4.00	0.50	2.00	1.20	0.80
-2	宣传标牌	块	20.00	0.05	1.00	0.60	0.40
-3	科普标牌	块	100.00	0.05	5.00	3.00	2.00
-4	指示牌	块	50.00	0.05	2.50	1.50	1.00
-5	警示牌	块	30.00	0.10	3.00	1.80	1.20
2.1.11	声像、图片、实物等宣传资料				6.00	3.60	2.40
-1	声像资料	套	10.00	0.20	2.00	1.20	0.80
-2	图片资料	套	200.00	0.01	2.00	1.20	0.80
-3	宣传手册	册	1000.00	0.00	2.00	1.20	0.80
2.1.12	网站专栏	个	1.00	50.00	50.00	30.00	20.00
<b>2.2</b>	<b>媒体宣传资料</b>				<b>49.00</b>	<b>29.40</b>	<b>19.60</b>
2.2.1	印刷品资料				14.00	8.40	5.60
-1	公园导览地图	份	2000.00	0.00	2.00	1.20	0.80
-2	宣传折页	册	2000.00	0.00	2.00	1.20	0.80
-3	挂历、台历、明信片和文创产品套装	套	200.00	0.05	10.00	6.00	4.00
2.2.2	视频资料	套	1.00	10.00	10.00	6.00	4.00
2.2.3	新媒体资料				25.00	15.00	10.00
-1	公众号维护	个	1.00	25.00	25.00	15.00	10.00
<b>3</b>	<b>科研监测工程</b>				<b>485.50</b>	<b>383.05</b>	<b>102.45</b>
3.1	<b>湿地科研</b>				<b>232.00</b>	<b>139.20</b>	<b>92.80</b>
3.1.1	科研课题	类	2.00	100.00	200.00	120.00	80.00
3.1.2	考察和对外合作交流	次	4.00	8.00	32.00	19.20	12.80
3.2	<b>监测系统</b>				<b>253.50</b>	<b>243.85</b>	<b>9.65</b>
3.2.1	本地调查补充及物种编目	项	1.00	80.00	80.00	80.00	0.00
3.2.2	水文、水质监测点	处	5.00	0.20	1.00	0.60	0.40
3.2.3	土壤监测点	处	3.00	0.50	1.50	1.05	0.45

3.2.4	鸟类监测点	处	3.00	2.00	6.00	4.20	1.80
3.2.5	水生生物监测点	处	3.00	1.00	3.00	1.80	1.20
3.2.6	空气环境监测点	处	2.00	1.00	2.00	1.20	0.80
3.2.7	湿地保护视频监控系统	套	1.00	100.00	100.00	100.00	
3.2.8	监测仪器和设备	套	1.00	50.00	50.00	50.00	
3.2.9	访客影响监测	年	5.00	2.00	10.00	5.00	5.00
<b>4</b>	<b>合理利用工程</b>				<b>5010.95</b>	<b>3067.37</b>	<b>1943.58</b>
4.1	湿地采风	m <sup>2</sup>	2000.00	0.08	160.00	96.00	64.00
4.2	萤辉栈桥	m <sup>2</sup>	5100.00	0.05	255.00	255.00	0.00
4.3	古村落文化体验	hm <sup>2</sup>	10.30	20.00	206.00	82.40	123.60
4.4	乡村文化体验	hm <sup>2</sup>	17.33	15.00	259.95	155.97	103.98
4.5	数字农耕科普基地	hm <sup>2</sup>	40.00	20.00	800.00	480.00	320.00
4.6	湿地文化创作基地	hm <sup>2</sup>	54.00	10.00	540.00	324.00	216.00
4.7	亲子书画研学基地	hm <sup>2</sup>	5.90	50.00	295.00	177.00	118.00
4.8	湿地农耕体验园	hm <sup>2</sup>	15.00	10.00	150.00	90.00	60.00
4.9	芳香研学基地	hm <sup>2</sup>	22.00	30.00	660.00	396.00	264.00
4.10	古堰画乡提升	hm <sup>2</sup>	2.80	200.00	560.00	336.00	224.00
4.11	自然驿站	hm <sup>2</sup>	3500.00	0.15	525.00	315.00	210.00
4.12	湿地非遗传承基地	hm <sup>2</sup>	12.00	50.00	600.00	360.00	240.00
<b>5</b>	<b>防御灾害工程</b>				<b>1373.00</b>	<b>811.00</b>	<b>562.00</b>
5.1	有害生物防治	项	3.00	—	180.00	90.00	90.00
5.1.1	病虫害监测与防治	项	1.00	50.00	50.00	25.00	25.00
5.1.2	外来物种监控与防治	项	1.00	50.00	50.00	25.00	25.00
5.1.3	野生动物疫源疫病监控	项	1.00	80.00	80.00	40.00	40.00
5.2	气象预报栏	处	4.00	2.00	8.00	8.00	0.00
5.3	防洪减灾监测预警系统	套	1.00	80.00	80.00	48.00	32.00
5.4	防火宣传牌和警示牌	套	10.00	0.50	5.00	5.00	0.00
5.5	医疗救助设施	套	2.00	50.00	100.00	60.00	40.00
5.6	公共厕所	项	1.00	1000.00	1000.00	600.00	400.00
<b>6</b>	<b>基础工程规划</b>				<b>4760.50</b>	<b>2839.30</b>	<b>1921.20</b>
6.1	道路交通设施规划				4028.00	2416.80	1611.20
6.1.1	道路改扩建	km	1.98	250.00	495.00	297.00	198.00
6.1.2	道路提升	km	4.78	200.00	956.00	573.60	382.40
6.1.3	道路新建	km	3.59	300.00	1077.00	646.20	430.80
6.1.4	碧湖镇江滨路道路工程	hm <sup>2</sup>	2				
6.1.5	新建桥梁	座	6				
6.1.6	桥梁改扩建	座	3.00				
6.1.7	新建码头	座	1.00				
6.1.8	停车场	m <sup>2</sup>	15000.00	0.10	1500.00	900.00	600.00
6.2	交通工具规划				32.50	2.50	30.00
6.2.2	巡护电瓶车	辆	5.00	0.50	2.50	2.50	0.00

6.2.3	巡护船只	只	1.00	30.00	30.00	0.00	30.00
6.3	其它基础工程规划				700.00	420.00	280.00
6.3.1	给排水	项	1.00	200.00	200.00	120.00	80.00
6.3.2	供电	项	1.00	500.00	300.00	200.00	100.00
6.3.3	电信	项	1.00	200.00	200.00	100.00	100.00
<b>7</b>	<b>保护管理基础能力建设</b>				<b>3559.00</b>	<b>1524.40</b>	<b>2034.60</b>
7.1	管理设施建设				3209.00	1325.40	1883.60
7.1.1	湿地公园管理服务中心	m <sup>2</sup>	21000.00	0.05	1050.00	630.00	420.00
7.1.2	古堰画乡管理服务中心	m <sup>2</sup>	5500.00	0.09	500.00	300.00	200.00
7.1.3	管理服务中心配套设施设备	套	2.00	200.00	400.00	240.00	160.00
7.1.4	保护管理服务点	m <sup>2</sup>	320.00	0.40	128.00	76.80	51.20
7.1.5	管理服务点配套设施设备	套	4.00	10.00	40.00	24.00	16.00
7.1.6	湿地公园界碑	块	16.00	2.00	32.00	19.20	12.80
7.1.7	湿地公园界桩	根	59.00	1.00	59.00	35.40	23.60
7.1.8	智慧公园建设	项	1.00	1000.00	1000.00	0.00	1000.00
7.2	保护管理能力建设				140.00	94.00	46.00
7.2.1	巡护监测网络建设	项	1.00	100.00	100.00	70.00	30.00
7.2.2	运营管护能力建设	项	1.00	40.00	40.00	24.00	16.00
7.3	社区协调规划建设项目				210.00	105.00	105.00
7.3.1	社区培训	项	1.00	10.00	10.00	5.00	5.00
7.3.2	环境整治	项	1.00	200.00	200.00	100.00	100.00
7.3.3	生态农居点调控	项	1.00	不纳入湿地公园建设资金，由当地政府另行预算			
<b>(二)</b>	<b>工程建设其他费用</b>				<b>3247.80</b>	<b>1886.17</b>	<b>1361.63</b>
1	建设单位管理费			按工程费用的 1%	532.43	309.21	223.22
2	勘察设计费			按工程费用的 3%	1597.28	927.62	669.65
3	工程建设监理费			按工程费用的 1.5%	798.64	463.81	334.83
4	环境影响咨询费			按工程费用的 0.5%	266.21	154.60	111.61
5	招标代理服务费			按工程费用的 0.1%	53.24	30.92	22.32
<b>(三)</b>	<b>基本预备费</b>			按工程费用的 5%	<b>2662.13</b>	<b>1546.04</b>	<b>1116.09</b>

## 第五节 效益评析

### 一、生态效益

#### （一）保育恢复河流湿地生态系统，保障区域生态安全

湿地公园的建设，从区域综合管理的角度出发，通过采取一系列的生态措施，保护和构建湿地公园良好的生态系统结构，提高其生态

功能和自我维持功能，提高湿地公园水质和生物多样性，从而保障区域生态安全。

### （二）保护候鸟栖息地，保障候鸟迁徙

湿地公园的建设，一方面通过湿地生境营造保护项目的实施，保护现有的水禽等动物的栖息地安全和提高其质量，另一方面，通过水禽栖息地营造、增殖放流等建设，营建满足不同水禽需求的栖息地，提供充足的水禽食物，创造水禽避难所，从而为更多的水禽提供良好的栖息环境，保障候鸟迁徙生态通道的安全，并为来九龙湿地越冬的水禽提供后备的栖息地。

### （三）强化生态网络，维护生物多样性

湿地公园的建设，通过采取一定的生态保护和恢复工程措施，一方面将提高现有生物栖息地的质量，从而保护和恢复生物多样性，另一方面，扩大了生物栖息地的数量和面积，并适当引进或增植的乡土物种，进一步丰富区域的生物多样性，构建完善的生态链和生态网络。

### （四）调节洪水，防灾减灾

湿地公园通过石笼护岸、生态驳岸的建设，一方面将提高湿地生态系统涵养水源、防浪防冲刷的能力，控制和引导河流及洪水，减轻瓯江的防洪压力，降低洪涝造成的灾害损失，保障周边广大人民群众生命财产安全。

## 二、社会效益

### （一）提高湿地公园及其所在区域的社会知名度和被关注度

建设湿地公园并通过网络、各类媒体和报刊的广泛宣传，能有效提升湿地公园所在区域及整个丽水市的社会知名度，让更多的人来认

识和关注这一区域，对促进整个丽水市社会经济整体均衡发展和提高具有重要意义。

## （二）促进湿地文化的提升和传播，推动区域生态文明建设

湿地公园的建设，游客通过参观与游览，在享受优美的湿地景观和良好环境的同时，可以深深地体验和感受浓郁的水利文化、摄影文化、画乡文化等，丰富自然文化知识，满足其向往、回归大自然的愿望，唤起公众自然保护意识，促进自然资源保护，推动生态文明建设，促进湿地文化形成，激发人们热爱祖国、热爱大自然的情感，把湿地公园打造成开展生态文明教育的绝佳场地。

## （三）加强教育投入，建设科研、科普教育的理想基地

湿地公园以得天独厚的自然地理条件、区位优势、较好的湿地生态系统类型、多样的自然景观等成为湿地生态系统及生物多样性的主要研究基地及科普教育、教学实习的理想场所。通过生态研学、自然教育活动的策划、科普场所的对外开放，使得湿地公园成为丽水市乃至全省大、中、小学生们的特殊“课堂”，公众的“博物馆”。人们可以学到有关湿地生态系统生物多样性、文化多样性等多方面的知识，并通过参与湿地公园组织开展的各种形式的科普研学活动，增加湿地环保知识和生态环保意识。

## 三、经济效益

湿地公园经济效益除直接体现在社会效益及生态效益外，还表现在乡镇经济转型发展的经济效益，包括传统以种植、养殖劳作收获为主的经济模式转变为以农旅相结合、绿色高端有机农产品等为主的经济发展模式，以及湿地公园生态旅游的辐射带动作用，推动周边第三

产业的联动发展，文化旅游的促进发展，周边土地升值等外溢价值，以及国民经济的间接效益上，主要表现在湿地的防灾减灾、改善气候、维护基因库等众多方面。

总之，浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划的建设具有显著的生态效益和社会效益、良好的经济效益。

## 第十五章 环境影响评价

浙江丽水九龙国家湿地公园是以湿地自然生态作为载体，在湿地保护的基础上适度利用，属生态环境恢复、重建和不断改善的生态项目。因此，项目总体上不会造成新的环境污染和破坏，而将极大地促进湿地自然恢复和生态演替，改善环境质量。

### 第一节 湿地公园环境现状

浙江丽水九龙国家湿地公园规划范围内景观优美，总体环境质量较好，空气清新。根据最新环境监测部门监测数据显示，湿地公园境内玉溪水库取水口水质良好，水质类别部分月份能达到I类以上。宣平溪口、碧湖渡口、石牛水质类别均能达到II类。空气质量月平均 PM2.5 浓度为 22 微克/立方米，AQI 优良率为 100%，全省名列前茅。

### 第二节 湿地公园建设对环境的影响

#### 一、对湿地面积影响

湿地公园建设严格保护现有良好的湿地资源，管理设施等工程建筑用地基本不永久占用湿地面积，并且通过湿地生境恢复、小微湿地营造等恢复建设工程，将有效增加湿地面积，对湿地公园湿地面积几乎无影响。

#### 二、对生物多样性的影响

湿地公园的建设，通过湿地生境恢复、增殖放流、湿地补水等措施对湿地进行科学保护、修复与促进，能有效的加强对湿地生境保护

管理能力，恢复和增强湿地生态功能，改善湿地生态环境，保护并恢复湿地动物的栖息地生境。生境的保护和恢复不但为水生动植物提供了优良的生存场所，也为中华秋沙鸭等多种珍稀野生动物，特别是为水禽提供了栖息、迁徙、越冬和繁殖的场所，有利于增加该区域的生物多样性。

### 三、对环境质量的影响

本项目建设，有利于改善和提高公园的生态环境质量，但项目建设期间产生的扬尘、噪声、废弃物以及固体物堆放造成的水土污染等，会对环境质量带来轻微的影响。

#### （一）对水环境的影响

施工期对水环境的影响主要来源于生产废水、生活污水等。生产废水主要包括混凝土系统加工废水及基坑废水、机械冲洗废水、弃土场尾水，生活污水主要包括来自于施工人员生活污水。但其影响强度和范围有限，仅限于施工期间，可对污水集中收集，经过处理达标后排放。

湿地公园以水生态安全屏障为主要任务，运营期日常水域保洁、废弃物集中清理、湿地水体生态养护等工程的实施，将进一步提升湿地公园水环境。

#### （二）对空气环境的影响

施工期的废气来源主要为设备施工产生的粉尘及汽车行驶过程中产生的尾气、扬尘等。以上污染源分别发生在施工区及交通道路两侧。工程施工产生的扬尘、废气等将对施工区域的空气环境质量产生一定的影响，从而对周边人员以及动植物生境带来一定的影响，但该影响为局部的、暂时性的。

在运营期，湿地公园有调节小气候，净化周边环境空气质量的效果。

### （三）对声环境的影响

施工期对声环境的影响主要来源于设备运行产生的噪声，会对施工区域周边的村庄居民及施工作业人员带来不利影响，随着施工结束，施工噪声的污染将随之消失。

### （四）废弃物的影响

施工期间固废主要是施工人员产生的生活垃圾及施工弃渣，可能会污染水体及周围土壤、植被等生态系统，应集中收集，由当地环卫部门及时清运垃圾，防止垃圾腐败，孳生各种有害物质，产生二次污染。但其影响强度和范围有限，是暂时性的，若采取措施，可有效减轻或消除废弃物的影响。

## 四、对水土流失的影响

项目建设施工期间，将有一定的开挖和填筑裸露面产生，裸露面表层结构疏松，植被覆盖度低，使区域内土地抗侵蚀能力降低，水土流失加剧，施工过程中土石方的搬运和堆置也会对水土环境产生不利影响。工程施工结束后，地表扰动基本停止，进入自然恢复期，因施工引起水土流失的各项影响因素会逐渐消失。另外，湿地公园内的生态驳岸建设、生态驳岸建设提升会大大增强岸边及岛屿植被的水源涵养和水土保持能力。

## 五、对人文环境的影响

从总体上看，浙江丽水九龙国家湿地公园的建设对丽水市及湿地公园周边区域的经济、社会发展将产生较好的推动作用。

湿地公园总体规划建设项目建立在区域乡土文化的基础之上，合理有效的利用了当地的人文景观和生态资源，通过弘扬和宣传湿地文化和民俗文化，实现对文化资源的有效保护、继承与发展。因此，项目建设不会对当地人文环境产生不良影响，相反，本湿地公园的建立将有助于传播湿地文化和推进生态文明建设，有利于开展科普教育，提高环境保护意识。

## 第三节 环境保护策略和措施

### 一、环境保护目标

湿地公园地表水水环境质量达到《地表水环境质量标准》II类标准以上；空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095）二级及以上标准，土壤环境质量达到三级以上。

### 二、环境保护措施

为避免或减轻项目建设对环境造成负面影响，按照《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021年修正)以及有关林业项目的环境保护规程等的有关规定，根据上述项目建设对环境影响的分析，采取以下相应的环境保护措施和策略：

#### （一）施工期保护措施

1. 水环境保护。加强施工区生产废水管理与处理，完善工程的排水和污水净化系统，砂石料系统筛分冲洗，水、混凝土系统及机修、车洗等生产废水须经格栅、隔油池、沉淀池等环节处理达标后回用至砼加工系统或用于施工场地、施工道路洒水。弃土场尾水采用沉淀或

碎石滤层等拦截泥水外流措施，达标排放。在河道施工区上下游布设防污屏防止泥沙污染水体。

2. 声环境保护。加强施工期间的噪声控制，对高噪声的机械设备采取降噪措施，并在施工安排上避免高噪声源的夜间作业。加强车辆管理，控制车辆噪声，减轻噪声对周围环境的影响。

3. 空气环境保护。对施工场地和施工道路实施洒水清扫抑尘作业，合理选择黄砂、石灰等堆料场位置，避免大风天气作业，注意工程车辆保养，保证车辆尾气达标排放。

4. 防止水土流失。项目施工过程中尽量避免在园区内取土，妥善处理工程弃土，确保施工区排水畅通；尽可能使土建阶段大面积破土避开雨季，雨季施工时应随时有应急准备；做好建筑区排水系统和游览区防护与绿化，施工结束后对临时占地进行生态修复。

5. 在施工人员生活区设置临时公厕，定期消毒。将生活污水与食堂废水一起接入临时化粪池处理，并委托当地环卫部门定期清运化粪池废水。对于离生活区较远的施工区设置2~3个临时移动公厕（可移动重复使用），并委托当地环卫部门定期对移动公厕进行清理。

## （二）运行期间保护措施

1. 建立健全公园环境卫生管理制度，通过宣传牌、宣传手册等形式进行全方位的宣传，提高公园工作人员、参观人员及游客的环境保护意识。

2. 园区建立物种适时监测体系、野生动物疫病和植物病虫害预防监测机制，开展生态环境监测，并对湿地公园的生态功能定期进行评价；禁止在湿地公园内进行污染水体、生产砍伐、以及猎捕鸟类和捡拾鸟卵等破坏湿地资源或湿地景观的活动。

3. 保护和利用天敌资源，采取生物措施加以防治。做好护林防火、外来有害生物以及病虫害的防治工作。

4. 认真贯彻执行有关环境质量标准、污染物排放标准等，加强绿化，种植绿化带，以乡土植物为主体，乔、灌、草相结合的形式，形成连续密集的障碍带，以发挥林带防护作用尽量减少污染，调节湿地公园小气候改善整体生态环境。

## 第四节 环境影响分析结论

浙江丽水九龙国家湿地公园建设是一项保护自然环境、人文环境和生物多样性的项目，且建设项目不会对环境产生重大不利影响。施工期间会对环境质量带来轻微的影响，但该影响的强度和范围有限，是暂时的、可控的。

湿地公园的全面建成，能够促进湿地生态系统的保护与恢复，改善湿地周边区域环境质量，使湿地生境得到维护与巩固，不会对湿地植被、生物多样性、环境质量、水土流失等产生不利影响。

综上所述，丽水九龙国家湿地公园的建设，对周边环境影响是正面且积极的，能有效保护和改善湿地生态环境，从环境保护角度来看，项目建设不仅必要，而且可行。

# 附录：

## 附录1 浙江丽水九龙国家湿地公园维管束植物

科	属	种	来源	保护等级
<b>蕨类植物</b>				
一卷柏科 <i>Selaginellaceae</i>	(一) 卷柏属 <i>Selaginella</i>	1.伏地卷柏 <i>Selaginellanipponica</i>		
二木贼科 <i>Equisetaceae</i>	(二) 木贼属 <i>Hippochaete</i>	2.节节草 <i>Hippochaeteramosissima</i>		
三海金沙科 <i>Lygodiaceae</i>	(三) 海金沙属 <i>Lygodium</i>	3.海金沙 <i>Lygodiumjaponicum</i>		
四凤尾蕨科 <i>Pteridaceae</i>	(四) 凤尾蕨属 <i>Pteris</i>	4.井栏边草 <i>Pteris multifida</i>		
五中国蕨科 <i>Sinopteridaceae</i>	(五) 碎米蕨属 <i>Cheilosoria</i>	5.毛轴碎米蕨 <i>Cheilosoriachusana</i>		
六蹄盖蕨科 <i>Athyriaceae</i>	(六) 假蹄盖蕨属 <i>Athyriopsis</i>	6.钝羽假蹄盖蕨 <i>Athyriopsisconili</i>		
		7.假蹄盖蕨 <i>Athyriopsisjaponica</i>		
	(七) 菜蕨属 <i>Callipteris</i>	8.菜蕨 <i>Callipterisesculenta</i>		
七金星蕨科 <i>Thelypteridaceae</i>	(八) 卵果蕨属 <i>Phegopteris</i>	9.延羽卵果蕨 <i>Phegopterisdecursive-pinnata</i>		
	(九) 金星蕨属 <i>Parathelypteris</i>	10.金星蕨 <i>Parathelypterisglanduligera</i>		
	(十) 毛蕨属 <i>Cyclosorus</i>	11.渐尖毛蕨 <i>Cyclosorusacuminatus</i>		
八铁角蕨科 <i>Aspleniaceae</i>	(十一) 铁角蕨属 <i>Asplenium</i>	12.虎尾铁角蕨 <i>Aspleniumincisum</i>		
九鱗毛蕨科 <i>Dryopteridaceae</i>	(十二) 贯众属 <i>Cyrtomium</i>	13.贯众 <i>Cyrtomiumfortunei</i>		
	(十三) 鳞毛蕨属 <i>Dryopteris</i>	14.阔鳞鳞毛蕨 <i>Dryopterischampionii</i>		
一十水龙骨科 <i>Polypodiaceae</i>	(十四) 石韦属 <i>Pyrrosia</i>	15.有柄石韦 <i>Pyrrosiapetiolosa</i>		
	(十五) 瓦韦属 <i>Lepisorus</i>	16.瓦韦 <i>Lepisorusthunbergianus</i>		
一一槲蕨科 <i>Drynariaceae</i>	(十六) 槲蕨属 <i>Drynaria</i>	17.槲蕨 <i>Drynariafortunei</i>		
一二蘋科 <i>Marsileaceae</i>	(十七) 蘋属 <i>Marsilea</i>	18.四叶蘋 <i>Marsileaquadrifolia</i>		
<b>裸子植物</b>				
一十三松科 <i>Pinaceae</i>	(十八) 松属 <i>Pinus</i>	19.马尾松 <i>Pinusmassoniana</i>		
<b>被子植物</b>				
一十四三白草科 <i>Saururaceae</i>	(十九) 三白草属 <i>Saururus</i>	20.三白草 <i>Saururuschinensis</i>		
	(二十) 蕺菜属 <i>Houttuynia</i>	21.鱼腥草 <i>Houttuyniacordata</i>		
一十五金粟兰科 <i>Chloranthaceae</i>	(二十一) 金粟兰属 <i>Chloranthus</i>	22.丝穗金粟兰 <i>Chloranthusfortunei</i>		
一十六杨柳科 <i>Salicaceae</i>	(二十二) 柳属 <i>Salix</i>	23.银叶柳 <i>Salixchienii</i>		
		24.南川柳 <i>Salixrosthornii</i>		
一十七胡桃科 <i>Juglandaceae</i>	(二十三) 枫杨属 <i>Pterocarya</i>	25.枫杨 <i>Pterocaryastenoptera</i>		
一十八壳斗科 <i>Fagaceae</i>	(二十四) 石栎属 <i>Lithocarpus</i>	26.石栎 <i>Lithocarpusglaber</i>		
	(二十五) 栎属 <i>Quercus</i>	27.麻栎 <i>Quercusacutissima</i>		
		28.白栎 <i>Quercusfabri</i>		
		29.短柄枹栎 <i>Quercusglandulifera</i> var. <i>brevipetiolata</i>		
	(二十六) 青冈属 <i>Cyclobalanopsis</i>	30.青冈 <i>Cyclobalanopsisglauca</i>		
一十九榆科 <i>Ulmaceae</i>	(二十七) 榆属 <i>Ulmus</i>	31.榔榆 <i>Ulmusparvifolia</i>		
	(二十八) 朴属 <i>Celtis</i>	32.紫弹树 <i>Celtisbiondii</i>		
		33.朴树 <i>Celtissinensis</i>		

科	属	种	来源	保护等级
	(二十九) 山黄麻属 <i>Trema</i>	34.山油麻 <i>Tremacannabina</i> var. <i>dielsiana</i>		
二十桑科 <i>Moraceae</i>	(三十) 构属 <i>Broussonetia</i>	35.藤葡萄 <i>Broussonetiakaempferi</i>		
		36.小构树 <i>Broussonetiakazinoki</i>		
		37.构树 <i>Broussonetiapapyrifera</i>		
	(三十一) 柘属 <i>Cudrania</i>	38.柘树 <i>Cudraniatricuspidata</i>		
	(三十二) 榕属 <i>Ficus</i>	39.天仙果 <i>Ficuserecta</i> var. <i>beecheyana</i>		
		40.琴叶榕 <i>Ficuspandurata</i>		
		41.条叶榕 <i>Ficuspandurata</i> var. <i>angustifolia</i>		
		42.薜荔 <i>Ficuspumila</i>		
	(三十三) 桑草属 <i>Fatoua</i>	43.水蛇麻 <i>Fatouavillosa</i>		
	(三十四) 蕺草属 <i>Humulus</i>	44.葎草 <i>Humuluss scandens</i>		
二十一荨麻科 <i>Urticaceae</i>	(三十五) 花点草属 <i>Nanochnide</i>	45.毛花点草 <i>Nanochnidepilosaa</i>		
	(三十六) 冷水花属 <i>Pilea</i>	46.齿叶矮冷水花 <i>Pileapeploides</i> var. <i>major</i>		
		47.透茎冷水花 <i>Pileapumila</i>		
	(三十七) 芒麻属 <i>Boehmeria</i>	48.序叶芒麻 <i>Boehmeriaclademioides</i> var. <i>diffusa</i>		
		49.海岛芒麻 <i>Boehmeria formosana</i>		
		50.大叶芒麻 <i>Boehmerialongispica</i>		
		51.芒麻 <i>Boehmerianivea</i>		
		52.悬铃木叶芒麻 <i>Boehmeriaplatanifolia</i>		
	(三十八) 糯米团属 <i>Gonostegia</i>	53.糯米团 <i>Gonostegiahirta</i>		
	(三十九) 雾水葛属 <i>Pouzolzia</i>	54.雾水葛 <i>Pouzolziazeylanica</i>		
	(四十) 紫麻属 <i>Oreocnide</i>	55.紫麻 <i>Oreocnidefrutescens</i>		
二十二桑寄生科 <i>Loranthaceae</i>	(四十一) 钝果寄生属 <i>Taxillus</i>	56.锈毛钝果寄生 <i>Taxilluslevinei</i>		
	(四十二) 槲寄生属 <i>Viscum</i>	57.槲寄生 <i>Viscumcoloratum</i>		
二十三马兜铃科 <i>Aristolochiaceae</i>	(四十三) 马兜铃属 <i>Aristolochia</i>	58.马兜铃 <i>Aristolochiadebilis</i>		
二十四蓼科 <i>Polygonaceae</i>	(四十四) 蓼属 <i>Polygonum</i>	59.萹蓄 <i>Polygonumaviculare</i>		
		60.火炭母草 <i>Polygonumchinense</i>		
		61.显花蓼 <i>Polygonumconspicuum</i>		
		62.蓼子草 <i>Polygonumcriopolitanum</i>		
		63.虎杖 <i>Polygonumcuspidata</i>		
		64.戟叶箭蓼 <i>Polygonumhastato-sagittatum</i>		
		65.水蓼 <i>Polygonumhydropiper</i>		
		66.蚕茧草 <i>Polygonumjaponicum</i>		
		67.酸模叶蓼 <i>Polygonumlapathifolium</i>		
		68.绵毛酸模叶蓼 <i>Polygonumlapathifolium</i> var. <i>saltoifolium</i>		
		69.马蓼 <i>Polygonumlongisetum</i>		
		70.圆基马蓼 <i>Polygonumlongisetum</i> var. <i>rotundum</i>		
		71.长花蓼 <i>Polygonummacranthum</i>		
		72.何首乌 <i>Polygonummultiflorum</i>		
		73.荭草 <i>Polygonumorientale</i>		

科	属	种	来源	保护等级
		74.杠板归 <i>Polygonumperfoliatum</i> 75.春蓼 <i>Polygonumpersicaria</i> 76.丛枝蓼 <i>Polygonumposumbu</i> 77.无辣蓼 <i>Polygonumpubescens</i> 78.刺蓼 <i>Polygonumsenticosum</i> 79.箭叶蓼 <i>Polygonumsieboldii</i> 80.细叶蓼 <i>Polygonumtaquetii</i> 81.粘毛蓼 <i>Polygonumviscosum</i>		
	(四十五) 金线草属 <i>Antenorion</i>	82.金线草 <i>Antenorionfiliforme</i>		
	(四十六) 荞麦属 <i>Fagopyrum</i>	83.野荞麦 <i>Fagopyrumdibotrys</i>		国家Ⅱ级
	(四十七) 酸模属 <i>Rumex</i>	84.酸模 <i>Rumexacetosa</i> 85.齿果酸模 <i>Rumexdentatus</i> 86.羊蹄 <i>Rumexjaponicus</i>		
二十五藜科 <i>Chenopodiaceae</i>	(四十八) 藜属 <i>Chenopodium</i>	87.藜 <i>Chenopodiumalbum</i> 88.土荆芥 <i>Chenopodiumambrosioides</i> 89.小藜 <i>Chenopodiumserotinum</i>		
	(四十九) 地肤属 <i>Kochia</i>	90.地肤 <i>Kochiascoparia</i>		
二十六苋科 <i>Amaranthaceae</i>	(五十) 青葙属 <i>Celosia</i>	91.青葙 <i>Celosiaargentea</i>		
	(五十一) 苋属 <i>Amaranthus</i>	92.凹头苋 <i>Amaranthuslividus</i> 93.大序绿穗苋 <i>Amaranthuspatulus</i> 94.刺苋 <i>Amaranthusspinosus</i> 95.皱果苋 <i>Amaranthusviridis</i>		
	(五十二) 牛膝属 <i>Achyranthes</i>	96.牛膝 <i>Achyranthesbidentata</i> 97.柳叶牛膝 <i>Achyrantheslongifolia</i>		
	(五十三) 莲子草属 <i>Alternanthera</i>	98.喜旱莲子草 <i>Alternantheraphiloxeroides</i>	入侵	
		99.莲子草 <i>Alternantherasessilis</i>		
二十七紫茉莉科 <i>Nyctaginaceae</i>	(五十四) 紫茉莉属 <i>Mirabilis</i>	100.紫茉莉 <i>Mirabilisjalapa</i>	逸生	
二十八商陆科 <i>Phytolaccaceae</i>	(五十五) 商陆属 <i>Phytolacca</i>	101.美洲商陆 <i>Phytolaccaamericana</i>	入侵	
二十九番杏科 <i>Aizoaceae</i>	(五十六) 栗米草属 <i>Mollugo</i>	102.栗米草 <i>Mollugopentaphylla</i>		
三十马齿苋科 <i>Portulacaceae</i>	(五十七) 马齿苋属 <i>Portulaca</i>	103.马齿苋 <i>Portulacaoleracea</i>		
	(五十八) 土人参属 <i>Talinum</i>	104.土人参 <i>Talinumpaniculatum</i>	逸生	
三十一石竹科 <i>Caryophyllaceae</i>	(五十九) 繁缕属 <i>Stellaria</i>	105.繁缕 <i>Stellariamedia</i> 106.雀舌草 <i>Stellariauliginosa</i>		
	(六十) 鹅肠菜属 <i>Myosoton</i>	107.牛繁缕 <i>Myosotonaquaticum</i>		
	(六十一) 卷耳属 <i>Cerastium</i>	108.球序卷耳 <i>Cerastiunglomeratum</i>		
	(六十二) 漆姑草属 <i>Sagina</i>	109.漆姑草 <i>Saginajaponica</i>		
	(六十三) 蚓缀属 <i>Arenaria</i>	110.蚯缀 <i>Arenariaserpillifolia</i>		
	(六十四) 蝇子草属 <i>Silene</i>	111.蝇子草 <i>Silenefortunei</i>		
三十二金鱼藻科 <i>Ceratophyllaceae</i>	(六十五) 金鱼藻属 <i>Ceratophyllum</i>	112.金鱼藻 <i>Ceratophyllumdemersum</i>		

科	属	种	来源	保护等级
三十三毛茛科 <i>Ranunculaceae</i>	(六十六) 翠雀属 <i>Delphinium</i>	113.还亮草 <i>Delphiniumanthriscifolium</i>		
	(六十七) 毛茛属 <i>Ranunculus</i>	114.禹毛茛 <i>Ranunculuscantoniensis</i>		
		115.毛茛 <i>Ranunculusjaponicus</i>		
		116.石龙芮 <i>Ranunculussceleratus</i>		
		117.扬子毛茛 <i>Ranunculussieboldii</i>		
		118.猫爪草 <i>Ranunculusternatus</i>		
	(六十八) 天葵属 <i>Semiaquilegia</i>	119.天葵 <i>Semiaquilegiaadoxoides</i>		
	(六十九) 铁线莲属 <i>Clematis</i>	120.女萎 <i>Clematisapiifolia</i>		
		121.钝齿铁线莲 <i>Clematisapiifolia</i> var. <i>obtusidentata</i>		
		122.山木通 <i>Clematisfinetiana</i>		
		123.单叶铁线莲 <i>Clematishenryi</i>		
		124.圆锥铁线莲 <i>Clematisterniflora</i>		
		125.柱果铁线莲 <i>Clematisuncinata</i>		
三十四木通科 <i>Lardizabalaceae</i>	(七十) 木通属 <i>Akebia</i>	126.木通 <i>Akebiaquinata</i>		
三十五防己科 <i>Menispermaceae</i>	(七十一) 千金藤属 <i>Stephania</i>	127.千金藤 <i>Stephaniajaponica</i>		
		128.石蟾蜍 <i>Stephaniatetrandra</i>		
	(七十二) 蝙蝠葛属 <i>Menispermum</i>	129.蝙蝠葛 <i>Menispermumdauricum</i>		
	(七十三) 木防己属 <i>Cocculus</i>	130.木防己 <i>Cocculusorbiculatus</i>		
三十六樟科 <i>Lauraceae</i>	(七十四) 樟属 <i>Cinnamomum</i>	131.香樟 <i>Cinnamomumcmphora</i>		
	(七十五) 木姜子属 <i>Litsea</i>	132.山鸡椒 <i>Litseacubeba</i>		
三十七罂粟科 <i>Papaveraceae</i>	(七十六) 博落回属 <i>Macleaya</i>	133.博落回 <i>Macleayacordata</i>		
	(七十七) 紫堇属 <i>Corydalis</i>	134.伏生紫堇 <i>Corydalisdecumbens</i>		
		135.刻叶紫堇 <i>Corydalisincisa</i>		
		136.小花黄堇 <i>Corydalisracemosa</i>		
		137.珠芽尖距紫堇 <i>Corydalissheareri</i> var. <i>bulbillifera</i>		
三十八山柑科 <i>Capparaceae</i>	(七十八) 白花菜属 <i>Cleome</i>	138.黄醉蝶花 <i>Cleomeviscosa</i>		
三十九十字花科 <i>Cruciferae</i>	(七十九) 臭芥属 <i>Coronopus</i>	139.臭芥 <i>Coronopusdidymus</i>		
	(八十) 独行菜属 <i>Lepidium</i>	140.独行菜 <i>Lepidiumpetalum</i>		
		141.北美独行菜 <i>Lepidiumvirginicum</i>		
	(八十一) 芥属 <i>Capsella</i>	142.芥 <i>Capsellabursa-pastoris</i>		
	(八十二) 莴苣属 <i>Draba</i>	143.莴苣 <i>Drabamorosa</i>		
	(八十三) 萍蓬草属 <i>Rorippa</i>	144.广州蔊菜 <i>Rorippacantoniensis</i>		
		145.球果蔊菜 <i>Rorippaglobosa</i>		
		146.蔊菜 <i>Rorippaindica</i>		
	(八十四) 碎米荠属 <i>Cardamine</i>	147.弯曲碎米荠 <i>Cardamineflexuosa</i>		
		148.碎米荠 <i>Cardaminehirsuta</i>		
		149.弹裂碎米荠 <i>Cardamineimpatiens</i>		
		150.毛果碎米荠 <i>Cardamineimpatiens</i> var. <i>dasyarpa</i>		
		151.水田碎米荠 <i>Cardaminelyrata</i>		
四十景天科 <i>Crassulaceae</i>	(八十五) 景天属 <i>Sedum</i>	152.东南景天 <i>Sedumalfredii</i>		
		153.珠芽景天 <i>Sedumbulbiferum</i>		

科	属	种	来源	保护等级
		154.垂盆草 <i>Sedum sarmentosum</i>		
四十一虎耳草科 <i>Saxifragaceae</i>	(八十六) 虎耳草属 <i>Saxifraga</i>	155.虎耳草 <i>Saxifraga stolonifera</i>		
四十二金缕梅科 <i>Hamamelidaceae</i>	(八十七) 枫香树属 <i>Liquidambar</i>	156.枫香树 <i>Liquidambar formosana</i>		
	(八十八) 檵木属 <i>Loropetalum</i>	157.檵木 <i>Loropetalum chinensis</i>		
四十三薔薇科 <i>Rosaceae</i>	(八十九) 绣线菊属 <i>Spiraea</i>	158.单瓣李叶绣线菊 <i>Spiraea prunifolia</i> var. <i>simpliciflora</i>		
	(九十) 山楂属 <i>Crataegus</i>	159.野山楂 <i>Crataegus cuneata</i>		
	(九十一) 石楠属 <i>Photinia</i>	160.石楠 <i>Photinia serrulata</i>		
	(九十二) 悬钩子属 <i>Rubus</i>	161.山莓 <i>Rubus corchorifolius</i>		
		162.插田泡 <i>Rubus coreanus</i>		
		163.蓬蘽 <i>Rubus hirsutus</i>		
		164.高粱泡 <i>Rubus lambertianus</i>		
		165.茅莓 <i>Rubus parvifolius</i>		
		166.木莓 <i>Rubus swinhonis</i>		
	(九十三) 路边青属 <i>Geum</i>	167.柔毛路边青 <i>Geum japonicum</i> var. <i>chinense</i>		
	(九十四) 委陵菜属 <i>Potentilla</i>	168.翻白草 <i>Potentilla discolor</i>		
		169.蛇含委陵菜 <i>Potentilla sundaica</i>		
		170.朝天委陵菜 <i>Potentilla supina</i>		
	(九十五) 蛇莓属 <i>Duchesnea</i>	171.蛇莓 <i>Duchesnea indica</i>		
	(九十六) 薔薇属 <i>Rosa</i>	172.硕苞蔷薇 <i>Rosa bracteata</i>		
		173.小果蔷薇 <i>Rosa cymosa</i>		
		174.软条七蔷薇 <i>Rosa henryi</i>		
		175.金樱子 <i>Rosa laevigata</i>		
		176.野蔷薇 <i>Rosa multiflora</i>		
		177.粉团蔷薇 <i>Rosa multiflora</i> var. <i>cathayensis</i>		
	(九十七) 龙牙草属 <i>Agrimonia</i>	178.龙牙草 <i>Agrimoniapirosa</i>		
四十四豆科 <i>Leguminosae</i>	(九十八) 丁癸草属 <i>Zornia</i>	179.二叶丁癸草 <i>Zorniacantonensis</i>		
	(九十九) 合萌属 <i>Aeschynomene</i>	180.合萌 <i>Aeschynomene indica</i>		
	(一百) 山蚂蝗属 <i>Desmodium</i>	181.小槐花 <i>Desmodium caudatum</i>		
	(一百一) 黄檀属 <i>Dalbergia</i>	182.黄檀 <i>Dalbergia hupeana</i>		
	(一百二) 野豌豆属 <i>Vicia</i>	183.小巢菜 <i>Vicia hirsuta</i>		
		184.大巢菜 <i>Vicia sativa</i>		
		185.四籽野豌豆 <i>Vicia tetrasperma</i>		
	(一百三) 木蓝属 <i>Indigofera</i>	186.马棘 <i>Indigofera pseudotinctoria</i>		
	(一百四) 黄芪属 <i>Astragalus</i>	187.紫云英 <i>Astragalus sinicus</i>		
	(一百五) 紫藤属 <i>Wisteria</i>	188.紫藤 <i>Wisteria sinensis</i>		
	(一百六) 崖豆藤属 <i>Millettia</i>	189.香花崖豆藤 <i>Millettia adielsiana</i>		
	(一百七) 猪屎豆属 <i>Crotalaria</i>	190.农吉利 <i>Crotalaria sessiliflora</i>		
	(一百八) 鹿藿属 <i>Rhynchosia</i>	191.鹿藿 <i>Rhynchosia volubilis</i>		
	(一百九) 野扁豆属 <i>Dunbaria</i>	192.毛野扁豆 <i>Dunbaria villosa</i>		
	(一百十) 胡枝子属 <i>Lespedeza</i>	193.胡枝子 <i>Lespedeza bicolor</i>		
		194.截叶铁扫帚 <i>Lespedeza cuneata</i>		

科	属	种	来源	保护等级
		195.铁马鞭 <i>Lespedeza pilosa</i>		
	(一百一十一) 苜蓿属 <i>Medicago</i>	196.天蓝苜蓿 <i>Medicago lupulina</i>		
	(一百一十二) 草木樨属 <i>Melilotus</i>	197.黄香草木樨 <i>Melilotus officinalis</i>		
	(一百一十三) 鸡眼草属 <i>Kummerowia</i>	198.长萼鸡眼草 <i>Kummerowia stipulacea</i>		
		199.鸡眼草 <i>Kummerowia striata</i>		
	(一百一十四) 葛属 <i>Pueraria</i>	200.野葛 <i>Pueraria lobata</i>		
	(一百一十五) 大豆属 <i>Glycine</i>	201.野大豆 <i>Glycine soja</i>		国家II级
四十五酢浆草科 <i>Oxalidaceae</i>	(一百一十六) 酢浆草属 <i>Oxalis</i>	202.酢浆草 <i>Oxalis corniculata</i>		
四十六牻牛儿苗科 <i>Geraniaceae</i>	(一百一十七) 老鹤草属 <i>Geranium</i>	203.野老鹤草 <i>Geranium carolinianum</i>		
四十七苦木科 <i>Simaroubaceae</i>	(一百一十八) 臭椿属 <i>Ailanthus</i>	204.臭椿 <i>Ailanthus altissima</i>		
四十八棟科 <i>Meliaceae</i>	(一百一十九) 棟属 <i>Melia</i>	205.苦棟 <i>Melia azedarach</i>		
	(一百二十) 香椿属 <i>Toona</i>	206.香椿 <i>Toona sinensis</i>		
四十九远志科 <i>Polygalaceae</i>	(一百二十一) 远志属 <i>Polygala</i>	207.瓜子金 <i>Polygalajaponica</i>		
五十大戟科 <i>Euphorbiaceae</i>	(一百二十二) 算盘子属 <i>Glochidion</i>	208.算盘子 <i>Glochidion puberum</i>		
	(一百二十三) 叶下珠属 <i>Phyllanthus</i>	209.青灰叶下珠 <i>Phyllanthus glaucus</i>		
		210.蜜甘草 <i>Phyllanthus matsumurae</i>		
		211.叶下珠 <i>Phyllanthus urinaria</i>		
	(一百二十四) 油桐属 <i>Vernicia</i>	212.木油桐 <i>Vernicia montana</i>		
	(一百二十五) 野桐属 <i>Mallotus</i>	213.白背叶 <i>Mallotus apeltii</i>		
		214.野桐 <i>Mallotus japonicus</i> var. <i>floccosus</i>		
		215.石岩枫 <i>Mallotus repandus</i>		
	(一百二十六) 乌桕属 <i>Sapindus</i>	216.乌桕 <i>Sapindus sebiferum</i>	逸生	
	(一百二十七) 铁苋菜属 <i>Acalypha</i>	217.铁苋菜 <i>Acalypha australis</i>		
	(一百二十八) 莩麻属 <i>Ricinus</i>	218.蓖麻 <i>Ricinus communis</i>	逸生	
	(一百二十九) 大戟属 <i>Euphorbia</i>	219.泽漆 <i>Euphorbia helioscopia</i>		
		220.飞扬草 <i>Euphorbia hirta</i>		
		221.地锦草 <i>Euphorbia humifusa</i>		
		222.斑地锦草 <i>Euphorbia supina</i>		
五十一水马齿科 <i>Callitrichaceae</i>	(一百三十) 水马齿属 <i>Callitricha</i>	223.沼生水马齿 <i>Callitricha palustris</i>		
五十二漆树科 <i>Anacardiaceae</i>	(一百三十一) 黄连木属 <i>Pistacia</i>	224.黄连木 <i>Pistacia chinensis</i>		
	(一百三十二) 盐肤木属 <i>Rhus</i>	225.盐肤木 <i>Rhus chinensis</i>		
五十三冬青科 <i>Aquifoliaceae</i>	(一百三十三) 冬青属 <i>Ilex</i>	226.枸骨 <i>Ilex cornuta</i>		
五十四卫矛科 <i>Celastraceae</i>	(一百三十四) 卫矛属 <i>Euonymus</i>	227.扶芳藤 <i>Euonymus fortunei</i>		
五十五省沽油科 <i>Staphyleaceae</i>	(一百三十五) 野鸦椿属 <i>Euscaphis</i>	228.野鸦椿 <i>Euscaphis japonica</i>		
五十六槭树科 <i>Aceraceae</i>	(一百三十六) 槭属 <i>Acer</i>	229.三角槭 <i>Acer buergerianum</i>		
		230.苦茶槭 <i>Acer ginnala</i> subsp. <i>theiferum</i>		
五十七清风藤科 <i>Sabiaceae</i>	(一百三十七) 清风藤属 <i>Sabia</i>	231.清风藤 <i>Sabia japonica</i>		
五十八鼠李科 <i>Rhamnaceae</i>	(一百三十八) 雀梅藤属 <i>Sageretia</i>	232.雀梅藤 <i>Sageretia thea</i>		
	(一百三十九) 鼠李属 <i>Rhamnus</i>	233.圆叶鼠李 <i>Rhamnus globosa</i>		
	(一百四十) 枳椇属 <i>Hovenia</i>	234.枳椇 <i>Hovenia dulcis</i>		

科	属	种	来源	保护等级
	(一百四十一) 勾儿茶属 <i>Berchemia</i>	235.多花勾儿茶 <i>Berchemia floribunda</i>		
五十九葡萄科 <i>Vitaceae</i>	(一百四十二) 葡萄属 <i>Vitis</i>	236.夔夔 <i>Vitis adstricta</i>		
		237.菱叶葡萄 <i>Vitis hancockii</i>		
		238.华东葡萄 <i>Vitis pseudoreticulata</i>		
		239.网脉葡萄 <i>Vitis wilsoniae</i>		
	(一百四十三) 蛇葡萄属 <i>Ampelopsis</i>	240. 牯岭蛇葡萄 <i>Ampelopsis brevipedunculata</i> var. <i>kulingensis</i>		
	(一百四十四) 爬山虎属 <i>Parthenocissus</i>	241.绿爬山虎 <i>Parthenocissus laetevirens</i>		
	(一百四十五) 乌蔹莓属 <i>Cayratia</i>	242.乌蔹莓 <i>Cayratia japonica</i>		
六十椴树科 <i>Tiliaceae</i>	(一百四十六) 扁担杆属 <i>Grewia</i>	243.扁担杆 <i>Grewia biloba</i>		
	(一百四十七) 黄麻属 <i>Corchorus</i>	244.甜麻 <i>Corchorus aestuans</i>		
	(一百四十八) 田麻属 <i>Corchoropsis</i>	245.田麻 <i>Corchoropsis tomentosa</i>		
六十一锦葵科 <i>Malvaceae</i>	(一百四十九) 荷麻属 <i>Abutilon</i>	246.苘麻 <i>Abutilon theophrasti</i>		
	(一百五十) 黄花稔属 <i>Sida</i>	247.桤叶黄花稔 <i>Sida alnifolia</i>		
	(一百五十一) 梵天花属 <i>Urena</i>	248.地桃花 <i>Urena lobata</i>		
		249.梵天花 <i>Urena procumbens</i>		
六十二梧桐科 <i>Sterculiaceae</i>	(一百五十二) 马松子属 <i>Melochia</i>	250.马松子 <i>Melochia corchorifolia</i>		
六十三山茶科 <i>Theaceae</i>	(一百五十三) 山茶属 <i>Camellia</i>	251.茶 <i>Camellia sinensis</i>	逸生	
	(一百五十四) 柃属 <i>Eurya</i>	252.微毛柃 <i>Eurya hebeclados</i>		
六十四藤黄科 <i>Guttiferae</i>	(一百五十五) 金丝桃属 <i>Hypericum</i>	253.地耳草 <i>Hypericum japonicum</i>		
		254.元宝草 <i>Hypericum sampsonii</i>		
六十五堇菜科 <i>Violaceae</i>	(一百五十六) 堇菜属 <i>Viola</i>	255.戟叶堇菜 <i>Violabetonicifolia</i>		
		256.心叶堇菜 <i>Viola concordifolia</i>		
		257.七星莲 <i>Violadiffusa</i>		
		258.堇菜 <i>Violaverecunda</i>		
		259.紫花地丁 <i>Violayedoensis</i>		
六十六胡颓子科 <i>Elaeagnaceae</i>	(一百五十七) 胡颓子属 <i>Elaeagnus</i>	260.蔓胡颓子 <i>Elaeagnus glabra</i>		
六十七千屈菜科 <i>Lythraceae</i>	(一百五十八) 节节菜属 <i>Rotala</i>	261.节节菜 <i>Rotala indica</i>		
		262.圆叶节节菜 <i>Rotala rotundifolia</i>		
六十八八角枫科 <i>Alangiaceae</i>	(一百五十九) 八角枫属 <i>Alangium</i>	263.八角枫 <i>Alangium chinense</i>		
六十九桃金娘科 <i>Myrtaceae</i>	(一百六十) 蒲桃属 <i>Syzygium</i>	264.赤楠 <i>Syzygium buxifolium</i>		
		265.轮叶蒲桃 <i>Syzygium grisii</i>		
七十菱科 <i>Trapaceae</i>	(一百六十一) 菱属 <i>Trapa</i>	266.野菱 <i>Trapa incisa</i>		国家Ⅱ级
		267.四角菱 <i>Trapa quadrispinosa</i>		
七十一柳叶菜科 <i>Onagraceae</i>	(一百六十二) 月见草属 <i>Oenothera</i>	268.裂叶月见草 <i>Oenothera laciniata</i>	入侵	
	(一百六十三) 丁香蓼属 <i>Ludwigia</i>	269.丁香蓼 <i>Ludwigia piloboides</i>		
		270.卵叶丁香蓼 <i>Ludwigia ovalis</i>		
		271.黄花水龙 <i>Ludwigia peploides</i> subsp. <i>stipulacea</i>		
七十二小二仙草科 <i>Haloragaceae</i>	(一百六十四) 小二仙草属 <i>Haloragis</i>	272.小二仙草 <i>Haloragis micrantha</i>		
	(一百六十五) 狐尾藻属 <i>Myriophyllum</i>	273.粉绿狐尾藻 <i>Myriophyllum aquaticum</i>	逸生	

科	属	种	来源	保护等级
		274.穗花狐尾藻 <i>Myriophyllumspicatum</i>		
七十三五加科 <i>Araliaceae</i>	(一百六十六) 常春藤属 <i>Hedera</i>	275.中华常春藤 <i>Hederanepalensis</i> var. <i>sinensis</i>		
	(一百六十七) 五加属 <i>Acanthopanax</i>	276.糙叶五加 <i>Acanthopanaxhenryi</i>		
		277.白簕 <i>Acanthopanaxtrifoliatus</i>		
	(一百六十八) 檫木属 <i>Aralia</i>	278.檫木 <i>Araliachinensis</i>		
七十四伞形科 <i>Umbelliferae</i>	(一百六十九) 天胡荽属 <i>Hydrocotyle</i>	279.红马蹄草 <i>Hydrocotylenepalensis</i>		
		280.天胡荽 <i>Hydrocotylesibthorpoides</i>		
		281.破铜钱 <i>Hydrocotylesibthorpoides</i> var. <i>batrachium</i>		
		282.南美天胡荽 <i>Hydrocotyleverticillata</i>	逸生	
	(一百七十) 积雪草属 <i>Centella</i>	283.积雪草 <i>Centellaasiatica</i>		
	(一百七十一) 窃衣属 <i>Torilis</i>	284.小窃衣 <i>Torilisjaponica</i>		
		285.窃衣 <i>Torilisscabra</i>		
	(一百七十二) 胡萝卜属 <i>Daucus</i>	286.野胡萝卜 <i>Daucuscarota</i>		
	(一百七十三) 芹属 <i>Apium</i>	287.细叶旱芹 <i>Apiumleptophyllum</i>		
	(一百七十四) 水芹属 <i>Oenanthe</i>	288.水芹 <i>Oenanthejavonica</i>		
	(一百七十五) 蛇床属 <i>Cnidium</i>	289.蛇床 <i>Cnidiummonnierii</i>		
七十五报春花科 <i>Primulaceae</i>	(一百七十六) 点地梅属 <i>Androsace</i>	290.点地梅 <i>Androsaceumbellata</i>		
	(一百七十七) 珍珠菜属 <i>Lysimachia</i>	291.泽珍珠菜 <i>Lysimachiacandida</i>		
		292.过路黄 <i>Lysimachiachristinae</i>		
		293.聚花过路黄 <i>Lysimachiacongestiflora</i>		
		294.星宿菜 <i>Lysimachiafortunei</i>		
		295.点腺过路黄 <i>Lysimachiahemsleyana</i>		
		296.长梗过路黄 <i>Lysimachialongipes</i>		
		297.巴东过路黄 <i>Lysimachiapatungensis</i>		
七十六山矾科 <i>Symplocaceae</i>	(一百七十八) 山矾属 <i>Symplocos</i>	298.白檀 <i>Symplocospaniculata</i>		
七十七安息香科 <i>Styracaceae</i>	(一百七十九) 安息香属 <i>Styrax</i>	299.赛山梅 <i>Styraxconfusus</i>		
七十八木樨科 <i>Oleaceae</i>	(一百八十) 连翘属 <i>Forsythia</i>	300.金钟花 <i>Forsythiaviridissima</i>		
	(一百八十一) 女贞属 <i>Ligustrum</i>	301.女贞 <i>Ligustrumlucidum</i>		
		302.小蜡 <i>Ligustrumsinense</i>		
七十九马钱科 <i>Loganiaceae</i>	(一百八十二) 醉鱼草属 <i>Buddleja</i>	303.醉鱼草 <i>Buddlejalindleyana</i>		
八十龙胆科 <i>Gentianaceae</i>	(一百八十三) 蓼菜属 <i>Nymphoides</i>	304.蓼菜 <i>Nymphoidespeltata</i>		
八十一夹竹桃科 <i>Apocynaceae</i>	(一百八十四) 络石属 <i>Trachelospermum</i>	305.络石 <i>Trachelospermumjasminoide</i>		
八十二萝藦科 <i>Asclepiadaceae</i>	(一百八十五) 鹅绒藤属 <i>Cynanchum</i>	306.白前 <i>Cynanchumglaucescens</i>		
		307.柳叶白前 <i>Cynanchumstauntonii</i>		
	(一百八十六) 萝藦属 <i>Metaplexis</i>	308.萝藦 <i>Metaplexisjaponica</i>		
八十三旋花科 <i>Convolvulaceae</i>	(一百八十七) 菟丝子属 <i>Cuscuta</i>	309.南方菟丝子 <i>Cuscuttaaustralis</i>		
		310.菟丝子 <i>Cuscutachinensis</i>		
		311.金灯藤 <i>Cuscutajaponica</i>		
	(一百八十八) 马蹄金属 <i>Dichondra</i>	312.马蹄金 <i>Dichondrarepens</i>		
	(一百八十九) 打碗花属 <i>Calystegia</i>	313.打碗花 <i>Calystegiahederacea</i>		
	(一百九十) 甘薯属 <i>Ipomoea</i>	314.三裂叶薯 <i>Ipomoeatriloba</i>	入侵	

科	属	种	来源	保护等级
	(一百九十一) 牵牛属 <i>Pharbitis</i>	315.牵牛 <i>Pharbitisnil</i> 316.圆叶牵牛 <i>Pharbitispurpurea</i>	逸生 逸生	
八十四紫草科 <i>Boraginaceae</i>	(一百九十二) 皿果草属 <i>Omphalotrigonotis</i>	317.皿果草 <i>Omphalotrigonotiscupullifera</i>		
	(一百九十三) 斑种草属 <i>Bothriospermum</i>	318.柔弱斑种草 <i>Bothriospermumtenellum</i>		
	(一百九十四) 附地菜属 <i>Trigonotis</i>	319.附地菜 <i>Trigonotispeduncularis</i>		
八十五马鞭草科 <i>Verbenaceae</i>	(一百九十五) 马鞭草属 <i>Verbena</i>	320.马鞭草 <i>Verbenaofficinalis</i>		
	(一百九十六) 荆属 <i>Caryopteris</i>	321.兰香草 <i>Caryopterisincana</i>		
	(一百九十七) 紫珠属 <i>Callicarpa</i>	322.白棠子树 <i>Callicarpadichotoma</i>		
	(一百九十八) 大青属 <i>Clerodendrum</i>	323.臭牡丹 <i>Clerodendrumbungei</i> 324.大青 <i>Clerodendrumcyrtophyllum</i> 325.尖齿臭茉莉 <i>Clerodendrumlindleyi</i>		
	(一百九十九) 牡荆属 <i>Vitex</i>	326.牡荆 <i>Vitexnegundo</i> var. <i>cannabifolia</i>		
八十六唇形科 <i>Labiatae</i>	(二百) 筋骨草属 <i>Ajuga</i>	327.金疮小草 <i>Ajugadecumbens</i>		
	(二百〇一) 黄芩属 <i>Scutellaria</i>	328.半枝莲 <i>Scutellariabarbata</i> 329.韩信草 <i>Scutellariaindica</i>		
	(二百〇二) 活血丹属 <i>Glechoma</i>	330.活血丹 <i>Glechomalongituba</i>		
	(二百〇三) 夏枯草属 <i>Prunella</i>	331.夏枯草 <i>Prunellavulgaris</i>		
	(二百〇四) 益母草属 <i>Leonurus</i>	332.益母草 <i>Leonurusartemisia</i> 333.白花益母草 <i>Leonurusartemisia</i> var. <i>albiflorus</i>		
	(二百〇五) 野芝麻属 <i>Lamium</i>	334.宝盖草 <i>Lamiumamplexicaule</i> 335.野芝麻 <i>Lamiumbarbatum</i>		
	(二百〇六) 水苏属 <i>Stachys</i>	336.田野水苏 <i>Stachysarvensis</i> 337.地蚕 <i>Stachysgeobombycis</i> 338.水苏 <i>Stachysjaponica</i>	入侵	
	(二百〇七) 小野芝麻属 <i>Galeobdolon</i>	339.小野芝麻 <i>Galeobdolonchinense</i>		
	(二百〇八) 鼠尾草属 <i>Salvia</i>	340.荔枝草 <i>Salviaplebeia</i>		
	(二百〇九) 风轮菜属 <i>Clinopodium</i>	341.光风轮菜 <i>Clinopodiumconfine</i> 342.细风轮菜 <i>Clinopodiumgracile</i> 343.风轮菜 <i>Clinopodiumumbrosum</i>		
	(二百一十) 薄荷属 <i>Mentha</i>	344.薄荷 <i>Menthahaplocaalyx</i>		
	(二百一十一) 地筍属 <i>Lycopus</i>	345.硬毛地筍 <i>Lycopushicodus</i> var. <i>hirtus</i>		
	(二百一十二) 紫苏属 <i>Perilla</i>	346.紫苏 <i>Perillafrutescens</i> 347.野紫苏 <i>Perillafrutescens</i> var. <i>purpuraeus</i>		
	(二百一十三) 石荠苎属 <i>Mosla</i>	348.小花芥苎 <i>Moslacavalieri</i> 349.石香薷 <i>Moslachinensis</i> 350.小鱼仙草 <i>Mosladianthera</i> 351.苏州荠苎 <i>Moslasoochowensis</i>		
八十七茄科 <i>Solanaceae</i>	(二百一十四) 酸浆属 <i>Physalis</i>	352.苦蘗 <i>Physalisangulata</i>		
	(二百一十五) 枸杞属 <i>Lycium</i>	353.枸杞 <i>Lyciumchinense</i>		
	(二百一十六) 茄属 <i>Solanum</i>	354.白英 <i>Solanumlyratum</i>		

科	属	种	来源	保护等级
		355.龙葵 <i>Solanumnigrum</i>		
		356.珊瑚豆 <i>Solanumpseudo-capsicum</i> var. <i>diflorum</i>	逸生	
		357.茄子 <i>Solanumsurattense</i>		
	(二百一十七) 假酸浆属 <i>Nicandra</i>	358.假酸浆 <i>Nicandraphysalodes</i>	入侵	
八十八玄参科 <i>Scrophulariaceae</i>	(二百一十八) 泡桐属 <i>Paulownia</i>	359.白花泡桐 <i>Paulowniafortunei</i>		
	(二百一十九) 石龙尾属 <i>Limnophila</i>	360.石龙尾 <i>Limnophilasessiliflora</i>		
	(二百二十) 婆婆纳属 <i>Veronica</i>	361.直立婆婆纳 <i>Veronicaarvensis</i>	归化	
		362.婆婆纳 <i>Veronicadidyma</i>		
		363.蚊母草 <i>Veronicaperegrina</i>		
		364.阿拉伯婆婆纳 <i>Veronicapersica</i>	归化	
		365.水苦荬 <i>Veronicaundulata</i>		
	(二百二十一) 地黄属 <i>Rehmannia</i>	366.天目地黄 <i>Rehmanniachingii</i>		
	(二百二十二) 母草属 <i>Lindernia</i>	367.长蒴母草 <i>Linderniaanagallis</i>		
		368.泥花草 <i>Linderniaantipoda</i>		
		369.母草 <i>Linderniacrustacea</i>		
		370.陌上菜 <i>Linderniaproumbens</i>		
		371.刺毛母草 <i>Linderniasetulosa</i>		
	(二百二十三) 通泉草属 <i>Mazus</i>	372.通泉草 <i>Mazusjaponicus</i>		
八十九胡麻科 <i>Pedaliaceae</i>	(二百二十四) 茶菱属 <i>Trapella</i>	373.茶菱 <i>Trapellasinensis</i>		
九十四爵床科 <i>Acanthaceae</i>	(二百二十五) 水蓑衣属 <i>Hygrophila</i>	374.水蓑衣 <i>Hygrophilasalicifolia</i>		
	(二百二十六) 爵床属 <i>Rostellularia</i>	375.爵床 <i>Rostellulariaproumbens</i>		
九十一车前科 <i>Plantaginaceae</i>	(二百二十七) 车前属 <i>Plantago</i>	376.车前 <i>Plantagoasiatica</i>		
		377.北美毛车前 <i>Plantagovirginica</i>		
九十二茜草科 <i>Rubiaceae</i>	(二百二十八) 水团花属 <i>Adina</i>	378.水团花 <i>Adinapilulifera</i>		
		379.细叶水团花 <i>Adinarubella</i>		
	(二百二十九) 钩藤属 <i>Uncaria</i>	380.钩藤 <i>Unciarhynchophylla</i>		
	(二百三十) 玉叶金花属 <i>Mussaenda</i>	381.大叶白纸扇 <i>Mussaendashikokiana</i>		
	(二百三十一) 桔子属 <i>Gardenia</i>	382.水桔子 <i>Gardeniajasminoides</i> var. <i>radicans</i>		
	(二百三十二) 六月雪属 <i>Serissa</i>	383.白马骨 <i>Serissaserissoides</i>		
	(二百三十三) 巴戟天属 <i>Morinda</i>	384.羊角藤 <i>Morindaumbellatasubsp. obovata</i>		
	(二百三十四) 鸡矢藤属 <i>Paederia</i>	385.鸡矢藤 <i>Paederias scandens</i>		
	(二百三十五) 耳草属 <i>Hedyotis</i>	386.金毛耳草 <i>Hedyotischrysotricha</i>		
		387.白花蛇舌草 <i>Hedyotisdiffusa</i>		
	(二百三十六) 茜草属 <i>Rubia</i>	388.东南茜草 <i>Rubiaargyi</i>		
	(二百三十七) 拉拉藤属 <i>Galium</i>	389.猪殃殃 <i>Galiumparvum</i> var. <i>tenerum</i>		
		390.四叶葎 <i>Galiumbungei</i>		
		391.阔叶四叶葎 <i>Galiumbungei</i> var. <i>trachyspermum</i>		
九十三忍冬科 <i>Caprifoliaceae</i>	(二百三十八) 接骨木属 <i>Sambucus</i>	392.接骨草 <i>Sambucuschinensis</i>		
	(二百三十九) 锦带花属 <i>Weigela</i>	393.水马桑 <i>Weigelajaponica</i> var. <i>sinica</i>		
	(二百四十) 忍冬属 <i>Lonicera</i>	394.忍冬 <i>Lonicerajaponica</i>		
九十四败酱科 <i>Valerianaceae</i>	(二百四十一) 败酱属 <i>Patrinia</i>	395.攀倒甑 <i>Patriniaavillosa</i>		

科	属	种	来源	保护等级
九十五葫芦科 <i>Cucurbitaceae</i>	(二百四十二) 盒子草属 <i>Actinostemma</i>	396.盒子草 <i>Actinostemmatenerum</i>		
	(二百四十三) 赤瓈属 <i>Thladiantha</i>	397.南赤瓈 <i>Thladianthanudiflora</i>		
	(二百四十四) 绞股蓝属 <i>Gynostemma</i>	398.绞股蓝 <i>Gynostemmapentaphyllum</i>		
	(二百四十五) 马鬃儿属 <i>Zehneria</i>	399.马鬃儿 <i>Zehneriaindica</i>		
	(二百四十六) 桔楼属 <i>Trichosanthes</i>	400.桔楼 <i>Trichosantheskirilowii</i>		
九十六桔梗科 <i>Campanulaceae</i>	(二百四十七) 党参属 <i>Codonopsis</i>	401.羊乳 <i>Codonopsislanceolata</i>		
	(二百四十八) 兰花参属 <i>Wahlenbergia</i>	402.蓝花参 <i>Wahlenbergiamarginata</i>		
	(二百四十九) 异檐花属 <i>Triodanis</i>	403.卵叶异檐花 <i>Triodanisbiflora</i>		
	(二百五十) 半边莲属 <i>Lobelia</i>	404.半边莲 <i>Lobeliachinensis</i>	归化	
九十七菊科 <i>Compositae</i>	(二百五十一) 菊香蓟属 <i>Ageratum</i>	405.藿香蓟 <i>Ageratumconyzoides</i>		
	(二百五十二) 泽兰属 <i>Eupatorium</i>	406.泽兰 <i>Eupatoriumjaponicum</i>	逸生	
	(二百五十三) 一枝黄花属 <i>Solidago</i>	407.加拿大一枝黄花 <i>Solidagocanadensis</i>		
	(二百五十四) 鱼眼草属 <i>Dichrocephala</i>	408.鱼眼草 <i>Dichrocephalaauricuiata</i>	入侵	
	(二百五十五) 马兰属 <i>Kalimeris</i>	409.马兰 <i>Kalimerisindica</i>		
		410.全缘叶马兰 <i>Kalimerisintegrigolia</i>		
	(二百五十六) 紫菀属 <i>Aster</i>	411.钻形紫菀 <i>Astersublatus</i>		
	(二百五十七) 飞蓬属 <i>Erigeron</i>	412.一年蓬 <i>Erigeronannuus</i>	归化	
		413.春飞蓬 <i>Erigeronphiladelphicus</i>	入侵	
		414.野塘蒿 <i>Conyzabonariensis</i>	归化	
		415.小蓬草 <i>Conyzacanadensis</i>	入侵	
	(二百五十九) 苍耳属 <i>Xanthium</i>	416.苍耳 <i>Xanthiumsibiricum</i>	归化	
	(二百六十) 猪莶属 <i>Siegesbeckia</i>	417.腺梗豨莶 <i>Siegesbeckiapubesens</i>		
	(二百六十一) 鳢肠属 <i>Eclipta</i>	418.鳢肠 <i>Ecliptaprostrata</i>		
	(二百六十二) 鬼针草属 <i>Bidens</i>	419.金盏银盘 <i>Bidensbiternata</i>		
		420.大狼杷草 <i>Bidensfrondosa</i>		
		421.鬼针草 <i>Bidenspilosa</i>	归化	
		422.狼杷草 <i>Bidenstripartita</i>		
	(二百六十三) 牛膝菊属 <i>Galinsoga</i>	423.睫毛牛膝菊 <i>Galinsogaciliata</i>		
	(二百六十四) 菊属 <i>Dendranthema</i>	424.野菊 <i>Dendranthemaindica</i>		
	(二百六十五) 石胡荽属 <i>Centipeda</i>	425.石胡荽 <i>Centipedaminima</i>		
	(二百六十六) 裸柱菊属 <i>Soliva</i>	426.裸柱菊 <i>Solivaanthemifolia</i>		
	(二百六十七) 蒿属 <i>Artemisia</i>	427.黄花蒿 <i>Artemisiaannua</i>		
		428.艾蒿 <i>Artemisiaargyi</i>		
		429.牡蒿 <i>Artemisiajaponica</i>		
		430.白苞蒿 <i>Artemisiaalactifolia</i>		
		431.矮蒿 <i>Artemisiaalancea</i>		
		432.野艾蒿 <i>Artemisialavandulaefolia</i>		
		433.猪毛蒿 <i>Artemisiascoparia</i>	归化	
	(二百六十八) 野茼蒿属 <i>Crassocephalum</i>	434.革命菜 <i>Crassocephalumcrepidioides</i>		
	(二百六十九) 一点红属 <i>Emilia</i>	435.一点红 <i>Emiliasonchifolia</i>		
	(二百七十) 千里光属 <i>Senecio</i>	436.千里光 <i>Senecioscandens</i>		

科	属	种	来源	保护等级
	(二百七十一) 蒲儿根属 <i>Sinosenecio</i>	437.蒲儿根 <i>Sinoseneciooldhamianus</i>		
	(二百七十二) 斑鳩菊属 <i>Vernonia</i>	438.夜香牛 <i>Vernoniacinerea</i>		
	(二百七十三) 菊属 <i>Cirsium</i>	439.大薊 <i>Cirsiumjaponicum</i>		
		440.刺儿菜 <i>Cirsiumsetosum</i>		
	(二百七十四) 泥胡菜属 <i>Hemistepta</i>	441.泥胡菜 <i>Hemisteptalyrata</i>		
	(二百七十五) 鼠麴草属 <i>Gnaphalium</i>	442.鼠麴草 <i>Gnaphaliumaffine</i>		
		443.匙叶鼠麴草 <i>Gnaphaliumpensylvanicum</i>		
		444.多茎鼠麴草 <i>Gnaphaliumpolycaulon</i>		
	(二百七十六) 天名精属 <i>Carpesium</i>	445.天名精 <i>Carpesiumabrotanoides</i>		
		446.烟管头草 <i>Carpesiumcernuum</i>	归化	
	(二百七十七) 稻槎菜属 <i>Lapsana</i>	447.稻槎菜 <i>Lapsanaapogonoides</i>		
	(二百七十八) 蒲公英属 <i>Taraxacum</i>	448.蒲公英 <i>Taraxacummongolicum</i>		
	(二百七十九) 苦苣菜属 <i>Sonchus</i>	449.苦苣菜 <i>Sonchusoleraceus</i>		
	(二百八十) 翅果菊属 <i>Pterocypsela</i>	450.台湾翅果菊 <i>Pterocypselaformosana</i>		
		451.翅果菊 <i>Pterocypselaindica</i>		
		452.多裂翅果菊 <i>Pterocypselalaciniata</i>		
	(二百八十一) 黄鹌菜属 <i>Youngia</i>	453.黄鹌菜 <i>Youngiajaponica</i>		
	(二百八十二) 苦荬菜属 <i>Ixeris</i>	454.多头苦荬菜 <i>Ixerispolycephala</i>		
	(二百八十三) 小苦荬属 <i>Ixeridium</i>	455.齿缘苦荬菜 <i>Ixeridiumgramineum</i>		
		456.抱茎苦荬菜 <i>Ixeridiumsonchifolium</i>		
	(二百八十四) 黄瓜菜属 <i>Paraixeris</i>	457.黄瓜假还阳参 <i>Paraixerisdenticulata</i>		
九十八香蒲科 <i>Typhaceae</i>	(二百八十五) 香蒲属 <i>Typha</i>	458.水烛 <i>Typhaangustifolia</i>		
九十九眼子菜科 <i>Potamogetonaceae</i>	(二百八十六) 眼子菜属 <i>Potamogeton</i>	459.菹草 <i>Potamogetoncrispus</i>		
		460.眼子菜 <i>Potamogetondistinctus</i>		
		461.小眼子菜 <i>Potamogetonpusillus</i>		
一百茨藻科 <i>Najadaceae</i>	(二百八十七) 茨藻属 <i>Najas</i>	462.小茨藻 <i>Najasminor</i>		
一百一泽泻科 <i>Alismataceae</i>	(二百八十八) 慈姑属 <i>Sagittaria</i>	463.野慈姑 <i>Sagittariatrifolia</i>		
		(二百八十九) 泽泻属 <i>Alisma</i>	464.窄叶泽泻 <i>Alismacanaliculatum</i>	
一百〇二水鳖科 <i>Hydrocharitaceae</i>	(二百九十) 水鳖属 <i>Hydrocharis</i>	465.水鳖 <i>Hydrocharisdubia</i>		
		466.黑藻 <i>Hydrillaverticillata</i>		
		467.苦草 <i>Vallisnerianatans</i>		
一百〇三禾本科 <i>Gramineae</i>	(二百九十三) 毛竹属 <i>Phyllostachys</i>	468.毛竹 <i>Phyllostachysedulis</i>		
		469.水竹 <i>Phyllostachysheteroclada</i>		
		470.乌哺鸡竹 <i>Phyllostachysvivax</i>		
	(二百九十四) 业平竹属 <i>Semiarundinaria</i>	471.短穗竹 <i>Semiarundinariadensiflora</i>		
	(二百九十五) 苦竹属 <i>Pleioblastus</i>	472.苦竹 <i>Pleioblastusamarus</i>		
	(二百九十六) 淡竹叶属 <i>Lophatherum</i>	473.淡竹叶 <i>Lophatherumgracile</i>		
	(二百九十七) 凌风草属 <i>Briza</i>	474.银鳞茅 <i>Brizaminor</i>		入侵
	(二百九十八) 早熟禾属 <i>Poa</i>	475.白顶早熟禾 <i>Poaacroleuca</i>		
		476.早熟禾 <i>Poaannua</i>		
		477.华东早熟禾 <i>Poafaberi</i>		

科	属	种	来源	保护等级
	(二百九十九) 雀麦属 <i>Bromus</i>	478.雀麦 <i>Bromusjaponicus</i> 479.疏花雀麦 <i>Bromusremotiflorus</i> 480.扁穗雀麦 <i>Bromusutioloides</i>		
	(三百) 画眉草属 <i>Eragrostis</i>	481.珠芽画眉草 <i>Eragrostisbulbilifera</i> 482.大画眉草 <i>Eragrostiscilianensis</i> 483.知风草 <i>Eragrostisferruginea</i> 484.乱草 <i>Eragrostisjaponica</i> 485.小画眉草 <i>Eragrostisminor</i> 486.画眉草 <i>Eragrostispilosa</i>		
	(三百〇一) 芦竹属 <i>Arundo</i>	487.芦竹 <i>Arundodonax</i>		
	(三百〇二) 芦苇属 <i>Phragmites</i>	488.芦苇 <i>Phragmitesaustralis</i>		
	(三百〇三) 类芦属 <i>Neyraudia</i>	489.类芦 <i>Neyraudiaelynnaudiana</i>		
	(三百〇四) 鹅观草属 <i>Roegneria</i>	490.纤毛鹅观草 <i>Roegneriaciliaris</i> 491.竖立鹅观草 <i>Roegneriajaponensis</i> 492.鹅观草 <i>Roegneriakamomii</i>		
	(三百〇五) 黑麦草属 <i>Lolium</i>	493.黑麦草 <i>Loliumperenne</i>		
	(三百〇六) 千金子属 <i>Leptochloa</i>	494.千金子 <i>Leptochloachinensis</i>	逸生	
	(三百〇七) 穗属 <i>Eleusine</i>	495.牛筋草 <i>Eleusineindica</i>		
	(三百〇八) 龙爪茅属 <i>Dactyloctenium</i>	496.龙爪茅 <i>Dactylocteniumaegyptium</i>		
	(三百〇九) 狗牙根属 <i>Cynodon</i>	497.狗牙根 <i>Cynodondactylon</i> 498.双花狗牙根 <i>Cynodondactylon</i> var. <i>biflorum</i>		
	(三百一十) 莠草属 <i>Beckmannia</i>	499.葎草 <i>Beckmanniasyzigachne</i>		
	(三百一十一) 三毛草属 <i>Trisetum</i>	500.三毛草 <i>Trisetumbifidum</i>		
	(三百一十二) 燕麦属 <i>Avena</i>	501.野燕麦 <i>Avenafatua</i>		
	(三百一十三) 野青茅属 <i>Deyeuxia</i>	502.疏花野青茅 <i>Deyeuxiaarundinacea</i>		
	(三百一十四) 拂子茅属 <i>Calamagrostis</i>	503.拂子茅 <i>Calamagrostisepigejos</i> 504.密花拂子茅 <i>Calamagrostisepigejos</i> var. <i>densiflora</i>	逸生	
	(三百一十五) 剪股颖属 <i>Agrostis</i>	505.剪股颖 <i>Agrostismatumurae</i>	入侵	
	(三百一十六) 棒头草属 <i>Polypogon</i>	506.棒头草 <i>Polypogonfugax</i> 507.长芒棒头草 <i>Polypogonmonspeliensis</i>		
	(三百一十七) 鼠尾粟属 <i>Sporobolus</i>	508.鼠尾粟 <i>Sporobolusfertilis</i>		
	(三百一十八) 看麦娘属 <i>Alopecurus</i>	509.看麦娘 <i>Alopecurusaequalis</i>		
	(三百一十九) 薹草属 <i>Phalaris</i>	510.薢草 <i>Phalarisarundinacea</i>		
	(三百二十) 假稻属 <i>Leersia</i>	511.秕壳草 <i>Leersiasayanuka</i>		
	(三百二十一) 萍属 <i>Zizania</i>	512.萍 <i>Zizaniacaduciflora</i>		
	(三百二十二) 柳叶箬属 <i>Isachne</i>	513.柳叶箬 <i>Isachneglobosa</i>		
	(三百二十三) 稗属 <i>Panicum</i>	514.糠稷 <i>Panicumbisulcatum</i>		
	(三百二十四) 囊颖草属 <i>Sacciolepis</i>	515.囊颖草 <i>Sacciolepisindica</i>		
	(三百二十五) 求米草属 <i>Oplismenus</i>	516.求米草 <i>Oplismenusundulatifolius</i>		
	(三百二十六) 稗属 <i>Echinochloa</i>	517.光头稗 <i>Echinochloacolonum</i> 518.稗 <i>Echinochloacrussgalli</i>		

科	属	种	来源	保护等级
		519.长芒稗 <i>Echinochloa crusgalli</i> var. <i>caudata</i>		
	(三百二十七) 野黍属 <i>Eriochloa</i>	520.野黍 <i>Eriochloa villosa</i>		
	(三百二十八) 雀稗属 <i>Paspalum</i>	521.圆果雀稗 <i>Paspalum orbiculare</i>		
		522.双穗雀稗 <i>Paspalum paspalooides</i>		
		523.雀稗 <i>Paspalum thunbergii</i>		
	(三百二十九) 马唐属 <i>Digitaria</i>	524.毛马唐 <i>Digitaria chrysoblephara</i>		
		525.升马唐 <i>Digitaria ciliaris</i>		
		526.紫马唐 <i>Digitaria violascens</i>		
	(三百三十) 狗尾草属 <i>Setaria</i>	527.大狗尾草 <i>Setaria faberi</i>		
		528.金色狗尾草 <i>Setaria glauva</i>		
		529.皱叶狗尾草 <i>Setaria apicata</i>		
		530.狗尾草 <i>Setaria viridis</i>		
	(三百三十一) 狼尾草属 <i>Pennisetum</i>	531.狼尾草 <i>Pennisetum alopecuroides</i>		
	(三百三十二) 结缕草属 <i>Zoysia</i>	532.结缕草 <i>Zoysia japonica</i>		
	(三百三十三) 芒属 <i>Misanthus</i>	533.五节芒 <i>Misanthus floridulus</i>		
		534.荻 <i>Misanthus sacchariflorus</i>		
		535.芒 <i>Misanthus sinensis</i>		
	(三百三十四) 白茅属 <i>Imperata</i>	536.丝茅 <i>Imperata koenigii</i>		
	(三百三十五) 油芒属 <i>Eccioiopus</i>	537.油芒 <i>Eccioiopus cotulifer</i>		
	(三百三十六) 甘蔗属 <i>Saccharum</i>	538.斑茅 <i>Saccharum runderdinaceum</i>		
	(三百三十七) 莎竹属 <i>Microstegium</i>	539.柔枝莎竹 <i>Microstegium vimineum</i>		
	(三百三十八) 鸭嘴草属 <i>Ischaemum</i>	540.有芒鸭嘴草 <i>Ischaemum aristatum</i>		
	(三百三十九) 牛鞭草属 <i>Hemarthria</i>	541.牛鞭草 <i>Hemarthria altissima</i>		
	(三百四十) 假俭草属 <i>Eremochloa</i>	542.假俭草 <i>Eremochloa ophiuroides</i>		
	(三百四十一) 莠草属 <i>Arthraxon</i>	543.莩草 <i>Arthraxon hispidus</i>		
	(三百四十二) 孔颖草属 <i>Bothriochloa</i>	544.白羊草 <i>Bothriochloa ischaemum</i>		
	(三百四十三) 细柄草属 <i>Capillipedium</i>	545.细柄草 <i>Capillipedium parviflorum</i>		
	(三百四十四) 香茅属 <i>Cymbopogon</i>	546.橘草 <i>Cymbopogon goeringii</i>		
一百〇四莎草科 <i>Cyperaceae</i>	(三百四十五) 薹草属 <i>Scirpus</i>	547.水毛花 <i>Scirpus triangulatus</i>		
	(三百四十六) 荸荠属 <i>Eleocharis</i>	548.龙师草 <i>Eleocharis tetraquetra</i>		
		549.牛毛毡 <i>Eleocharis yokoscensis</i>		
	(三百四十七) 球柱草属 <i>Bulbostylis</i>	550.球柱草 <i>Bulbostylis barbata</i>		
	(三百四十八) 飘拂草属 <i>Fimbristylis</i>	551.两歧飘拂草 <i>Fimbristylis dichotoma</i>		
		552.面条草 <i>Fimbristylis diphyloides</i>		
		553.日照飘拂草 <i>Fimbristylis miliacea</i>		
		554.双穗飘拂草 <i>Fimbristylis subbispicata</i>		
	(三百四十九) 莎草属 <i>Cyperus</i>	555.扁穗莎草 <i>Cyperus compressus</i>		
		556.长尖莎草 <i>Cyperus cuspidatus</i>		
		557.异型莎草 <i>Cyperus difformis</i>		
		558.长穗高秆莎草 <i>Cyperus exaltatus</i> var. <i>megalanthus</i>		
		559.畦畔莎草 <i>Cyperus haspan</i>		

科	属	种	来源	保护等级
		560.碎米莎草 <i>Cyperusiria</i>		
		561.具芒碎米莎草 <i>Cyperusmicroiria</i>		
		562.香附子 <i>Cyperusrotundus</i>		
	(三百五十) 水莎草属 <i>Juncellus</i>	563.水莎草 <i>Juncellusserotinus</i>		
	(三百五十一) 扁莎属 <i>Pycreus</i>	564.球穗扁莎 <i>Pycreusglobosus</i>		
		565.红鳞扁莎 <i>Pycreussanguinolentus</i>		
	(三百五十二) 砖子苗属 <i>Mariscus</i>	566.砖子苗 <i>Mariscusumbellatus</i>		
	(三百五十三) 水蜈蚣属 <i>Kyllinga</i>	567.水蜈蚣 <i>Kyllingabrevifolia</i>		
	(三百五十四) 湖瓜草属 <i>Lipocarpha</i>	568.湖瓜草 <i>Lipocarphamicrocephala</i>		
	(三百五十五) 薹草属 <i>Carex</i>	569.中华薹草 <i>Carexchinensis</i>		
		570.芒尖薹草 <i>Carexdoniana</i>		
		571.穹隆薹草 <i>Carexgibba</i>		
		572.珠穗薹草 <i>Carexischnostachya</i>		
		573.青绿薹草 <i>Carexleucochloa</i>		
		574.舌叶薹草 <i>Carexligulata</i>		
		575.翅囊薹草 <i>Carexmaackii</i>		
		576.密叶薹草 <i>Carexmaubertiana</i>		
		577.线穗薹草 <i>Carexnemostachys</i>		
		578.镜子薹草 <i>Carexphacota</i>		
		579.书带薹草 <i>Carexrochebrunii</i>		
		580.褐绿薹草 <i>Carexstipitinux</i>		
		581.三穗薹草 <i>Carextristachya</i>		
一百〇五天南星科 <i>Araceae</i>	(三百五十六) 磨芋属 <i>Amorphophallus</i>	582.华东磨芋 <i>Amorphophallussinensis</i>		
	(三百五十七) 大薸属 <i>Pistia</i>	583.大薸 <i>Pistiastratiotes</i>		
	(三百五十八) 半夏属 <i>Pinellia</i>	584.半夏 <i>Pinelliaternata</i>	入侵	
	(三百五十九) 菖蒲属 <i>Acorus</i>	585.菖蒲 <i>Acoruscalamus</i>		
		586.金钱蒲 <i>Acorusgramineus</i>		
		587.石菖蒲 <i>Acorustatarinowii</i>		
	(三百六十) 芋属 <i>Colocasia</i>	588.野芋 <i>Colocasiaantiquorum</i>		
一百〇六浮萍科 <i>Lemnaceae</i>	(三百六十一) 浮萍属 <i>Lemna</i>	589.浮萍 <i>Lemnaminor</i>		
	(三百六十二) 紫萍属 <i>Spirodela</i>	590.紫萍 <i>Spirodelapolyrhiza</i>		
	(三百六十三) 无根萍属 <i>Wolffia</i>	591.无根萍 <i>Wolffiaarrhiza</i>		
一百〇七 鸭跖草科 <i>Commelinaceae</i>	(三百六十四) 水竹叶属 <i>Murdannia</i>	592.牛轭草 <i>Murdannialoriformis</i>		
		593.裸花水竹叶 <i>Murdannianudiflora</i>		
		594.水竹叶 <i>Murdanniatriquetra</i>		
	(三百六十五) 鸭跖草属 <i>Commelina</i>	595.饭包草 <i>Commelinabengalensis</i>		
		596.鸭跖草 <i>Commelinacommunis</i>		
一百〇八 雨久花科 <i>Pontederiaceae</i>	(三百六十六) 雨久花属 <i>Monochoria</i>	597.鸭舌草 <i>Monochoriavaginalis</i>	入侵	
	(三百六十七) 凤眼莲属 <i>Eichhornia</i>	598.凤眼莲 <i>Eichhorniacrassipes</i>		
一百〇九灯心草科 <i>Juncaceae</i>	(三百六十八) 灯心草属 <i>Juncus</i>	599.翅茎灯心草 <i>Juncusalatus</i>		
		600.星花灯心草 <i>Juncusdiastrophanthus</i>		

科	属	种	来源	保护等级
		601.灯心草 <i>Juncus effusus</i> 602.笄石菖 <i>Juncus leschenaultii</i> 603.野灯心草 <i>Juncus setchuensis</i>		
一百一十百合科 <i>Liliaceae</i>	(三百六十九) 萱草属 <i>Hemerocallis</i>	604.萱草 <i>Hemerocallis fulva</i>		
	(三百七十) 沿阶草属 <i>Ophiopogon</i>	605.麦冬 <i>Ophiopogon japonicus</i>		
	(三百七十一) 菝葜属 <i>Smilax</i>	606.菝葜 <i>Smilax china</i>		
	(三百七十二) 葱属 <i>Allium</i>	607.薤白 <i>Allium macrostemon</i>		
	(三百七十三) 绵枣儿属 <i>Scilla</i>	608.绵枣儿 <i>Scilla silloides</i>		
一百一十一石蒜科 <i>Amaryllidaceae</i>	(三百七十四) 石蒜属 <i>Lycoris</i>	609.石蒜 <i>Lycoris radiata</i>		
一百一十二薯蓣科 <i>Dioscoreaceae</i>	(三百七十五) 薯蓣属 <i>Dioscorea</i>	610.黄独 <i>Dioscorea bulbifera</i> 611.尖叶薯蓣 <i>Dioscorea japonica</i>		
一百一十三兰科 <i>Orchidaceae</i>	(三百七十六) 绶草属 <i>Spiranthes</i>	612.绶草 <i>Spiranthessinensis</i>		

## 附录2 浙江丽水九龙国家湿地公园脊椎动物名录

类别	目	科	种	保护等级
哺乳类	一猬目 <i>Erinaceomorpha</i>	(一) 猬科 <i>Erinaceidae</i>	1.刺猬 <i>Erinaceus europaeus dealbatus</i>	
	二鼩鼱目 <i>Soricomorpha</i>	(二) 鼩鼱科 <i>Soricidae</i>	2.大麝鼩 <i>Crocidura dracul</i>	
			3.小麝鼩 <i>Crocidura suaveolens</i>	
			4.臭鼩 <i>Suncus murinus</i>	
	三翼手目 <i>Chiroptera</i>	(三) 菊头蝠科 <i>Rhinolophidae</i> (四) 蹄蝠科 <i>Hipposideridae</i> (五) 蝙蝠科 <i>Vespertilionidae</i>	5.鲁氏菊头蝠 <i>Rhinolophus rouxi</i>	
			6.大蹄蝠 <i>Hipposideros armiger</i>	
			7.折翼蝠 <i>Miniopterus schreibersii</i>	
			8.大足蝠 <i>Myotis ricketti</i>	
			9.绒山蝠 <i>Nyctalus plancyi velutinus</i>	
			10.普通伏翼 <i>Pipistrellus abramus</i>	
	四兔形目 <i>Lagomorpha</i>	(六) 兔科 <i>Leporidae</i>	11.华南兔 <i>Lepus sinensis</i>	
	五啮齿目 <i>Rodentia</i>	(七) 松鼠科 <i>Sciuridae</i>	12.赤腹松鼠 <i>Callosciurus erythraeus</i>	
			13.珀氏长吻松鼠 <i>Dremomys pernyi</i>	
			14.隐纹花松鼠 <i>Tamiasciurus swinhonis</i>	
			15.东方田鼠 <i>Microtus fortis</i>	
		(九) 鼠科 <i>Muridae</i>	16.黑线姬鼠 <i>Apodemus agrarius</i>	
			17.中华姬鼠 <i>Apodemus draco</i>	
			18.巢鼠 <i>Micromys minutus</i>	
			19.小家鼠 <i>Mus musculus</i>	
			20.针毛鼠 <i>Niviventer fulvescens</i>	
			21.社鼠 <i>Niviventer niviventer</i>	
			22.褐家鼠 <i>Rattus norvegicus</i>	
			23.黄胸鼠 <i>Rattus tanezumi</i>	
			24.鼬獾 <i>Melogale moschata</i>	
			25.黄鼬 <i>Mustela sibirica</i>	省重点
两栖类	一有尾目 <i>Caudata</i>	(一) 蝾螈科 <i>Salamandridae</i>	1.东方蝾螈 <i>Cynops orientalis</i>	省重点
			2.秉志肥螈 <i>Pachytriton granulosus</i>	省重点
			3.中国瘰螈 <i>Parameotriton chinensis</i>	国家II级
	二无尾目 <i>Anura</i>	(二) 角蟾科 <i>Megophryidae</i>	4.淡肩角蟾 <i>Xenophrys boettgeri</i>	
			5.中华大蟾蜍 <i>Bufo gargarizans</i>	
		(三) 蟾蜍科 <i>Bufonidae</i>	6.黑眶蟾蜍 <i>Bufo melanostictus</i>	
			7.中国雨蛙 <i>Hylachinensis</i>	省重点
		(四) 雨蛙科 <i>Hylidae</i>	8.武夷湍蛙 <i>Amolops wuyiensis</i>	
			9.弹琴蛙 <i>Babina adenopleura</i>	
			10.沼水蛙 <i>Hylarana guentheri</i>	省重点
			11.阔褶水蛙 <i>Hylarana latouchii</i>	
		(五) 蛙科 <i>Ranidae</i>	12.孟闻琴蛙 <i>Nidiranamangveni</i>	
			13.大绿臭蛙 <i>Odorranalivida</i>	省重点

类别	目	科	种	保护等级
			14.天目臭蛙 <i>Odorranatianmuui</i> 15.黑斑侧褶蛙 <i>Pelophylaxnigromaculatus</i> 16.金线侧褶蛙 <i>Pelophylaxplancyi</i> 17.镇海林蛙 <i>Ranazhenhaiensis</i>	省重点
		(六) 叉舌蛙科 <i>Dicoglossidae</i>	18.泽陆蛙 <i>Fejervaryalimnocharis</i> 19.虎纹蛙 <i>Hoplobatrachuschinensis</i>	国家II级
		(七) 树蛙科 <i>Rhacophoridae</i>	20.布氏泛树蛙 <i>Polypedatesbraueri</i> 21.大泛树蛙 <i>Rhacophorusdennysi</i>	省重点
		(八) 姬蛙科 <i>Microhylidae</i>	22.小弧斑姬蛙 <i>Microhylaheymonsi</i> 23.饰纹姬蛙 <i>Microhylaornata</i>	
爬行类	一龟鳖目 <i>Testudinata</i>	(一) 龟科 <i>Emydidae</i>	1.乌龟 <i>Chinemysreevesii</i>	国家II级
		(二) 鳖科 <i>Trionychidae</i>	2.鼋 <i>Pelochelysbibroni</i>	国家I级
			3.鳖 <i>Pelodiscus sinensis</i>	
	(四) 石龙子科 <i>Scincidae</i>	(三) 壁虎科 <i>Gekkonidae</i>	4.铅山壁虎 <i>Gekkohokouensis</i> 5.多疣壁虎 <i>Gekkojaponicus</i>	
			6.中国石龙子 <i>Eumecechinensis</i> 7.蓝尾石龙子 <i>Eumecelegans</i>	
			8.宁波滑蜥 <i>Scincellamodesta</i>	省重点
			9.铜蜓蜥 <i>Sphenomorphusindicus</i>	
		(五) 蜥蜴科 <i>Lacertidae</i>	10.北草蜥 <i>Takydromus septentrionalis</i>	
	二有鳞目 <i>Squamata</i>		11.草游蛇 <i>Amphiesma stolata</i> 12.绞花林蛇 <i>Boiga kraepelini</i> 13.钝尾两头蛇 <i>Calamaria septentrionalis</i> 14.黄链蛇 <i>Dinodon flavozonatum</i> 15.赤链蛇 <i>Dinodon rufozonatum</i>	
			16.双斑锦蛇 <i>Elaphe bimaculata</i> 17.王锦蛇 <i>Elaphe carinata</i>	省重点
			18.玉斑锦蛇 <i>Elaphe mandarina</i>	省重点
			19.紫灰锦蛇 <i>Elaphe porphyracea</i>	
		(六) 游蛇科 <i>Colubridae</i>	20.红纹滞卵蛇 <i>Elapherufodorsata</i> 21.黑眉锦蛇 <i>Elaphe bimaculata</i>	省重点
			22.中国水蛇 <i>Enhydris chinensis</i> 23.中国小头蛇 <i>Oligodon chinensis</i>	
			24.灰鼠蛇 <i>Ptyas korros</i> 25.滑鼠蛇 <i>Ptyas mucosus</i>	省重点
			26.虎斑颈槽蛇 <i>Rhabdophis tigrinus</i> 27.水赤链游蛇 <i>Sinonatrix annularis</i>	
			28.乌游蛇 <i>Sinonatrix percarinata</i> 29.渔游蛇 <i>Xenochrophis piscator</i>	
		(七) 眼镜蛇科 <i>Elapidae</i>	30.乌梢蛇 <i>Zaocys dhumnades</i> 31.银环蛇 <i>Bungarus multicinctus</i>	

类别	目	科	种	保护等级		
			32.丽纹蛇 <i>Calliophismacclellandi</i>			
			33.舟山眼镜蛇 <i>Najaatra</i>	省重点		
		(八) 蝰科 <i>Viperidae</i>	34.短尾蝮蛇 <i>Gloydiusbrevicaudus</i>			
鸟类	一鶲鷥目 <i>Podicipediformes</i>	(一) 鶲鷥科 <i>Podicipedidae</i>	1.凤头鶲鷥 <i>Podiceps cristatus cristatus</i>	省重点		
			2.小鶲鷥 <i>Tachybaptusruficollis poggei</i>			
	二鶴形目 <i>Pelecaniformes</i>	(二) 鸬鹚科 <i>Phalacrocoracidae</i>	3.普通鸬鹚 <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>			
	三鶴形目 <i>Ciconiiformes</i>	(三) 鹳科 <i>Ardeidae</i>	4.苍鹭 <i>Ardea cinerea cinerea</i>			
			5.池鹭 <i>Ardeola bacchus</i>			
			6.牛背鹭 <i>Bubulcus ibis coromandus</i>			
			7.绿鹭 <i>Butorides striatus</i>			
			8.大白鹭 <i>Egretta albamodesta</i>			
			9.白鹭 <i>Egrettagarzetta garzetta</i>			
			10.中白鹭 <i>Egretta intermedia intermedia</i>			
			11.黄苇鳽 <i>Ixobrychus chinensis</i>			
			12.夜鹭 <i>Nycticorax nycticorax nycticorax</i>			
鸟类	四雁形目 <i>Anseriformes</i>	(四) 鸭科 <i>Anatidae</i>	13.鸳鸯 <i>Aix galericulata</i>	国家II级		
			14.绿翅鸭 <i>Anas crecca crecca</i>	省重点		
			15.罗纹鸭 <i>Anas falcata</i>	省重点		
			16.绿头鸭 <i>Anas platyrhynchos platyrhynchos</i>	省重点		
			17.斑嘴鸭 <i>Anas poecilorhyncha zonorhyncha</i>	省重点		
			18.中华秋沙鸭 <i>Mergus squamatus</i>	国家I级		
			19.棉凫 <i>Nettapus coromandelianus</i>	国家II级		
			20.赤麻鸭 <i>Tadorna ferruginea</i>	省重点		
			21.赤腹鹰 <i>Accipiter soloensis</i>	国家II级		
			22.凤头鹰 <i>Accipiter trivirgatus indicus</i>	国家II级		
鸟类	五隼形目 <i>Falconiformes</i>	(五) 鹰科 <i>Accipitridae</i>	23.松雀鹰 <i>Accipiter virgatus affinis</i>	国家II级		
			24.黑冠鹃隼 <i>Aviceda leuphotessyama</i>	国家II级		
			25.普通𫛭 <i>Buteo buteo japonicus</i>	国家II级		
			26.黑鸢 <i>Milvus migrans lineatus</i>	国家II级		
			27.蛇雕 <i>Spilornis cheela ricketti</i>	国家II级		
		(六) 隼科 <i>Falconidae</i>	28.游隼 <i>Falco peregrinus calidus</i>	国家II级		
			29.燕隼 <i>Falco subbuteo streichi</i>	国家II级		
			30.红隼 <i>Falco tinnunculus interstinctus</i>	国家II级		
鸟类	六鸡形目 <i>Galliformes</i>	(七) 雉科 <i>Phasianidae</i>	31.灰胸竹鸡 <i>Bambusicola thoracicus thoracicus</i>			
			32.鹌鹑 <i>Coturnix japonica</i>			
			33.环颈雉 <i>Phasianus colchicus torquatus</i>			
	七鹤形目 <i>Gruiformes</i>	(八) 秧鸡科 <i>Rallidae</i>	34.红脚苦恶鸟 <i>Amaurornis akool coccineipes</i>			
			35.白胸苦恶鸟 <i>Amaurornis phoenicurus phoenicurus</i>			
鸟类			36.黑水鸡 <i>Gallinula chloropus chloropus</i>			
			37.蓝胸秧鸡 <i>Gallirallus striatus</i>	省重点		
	八鸻形目 <i>Charadriiformes</i>	(九) 水雉科 <i>Jacanidae</i>	38.水雉 <i>Hydrophasianus chirurgus</i>	国家II级		

类别	目	科	种	保护等级
		(一十) 彩鹬科 <i>Rostratulidae</i>	39.彩鹬 <i>Rostratulabenghalensisbenghalensis</i>	
			40.环颈鸻 <i>Charadriusalexandrinusdealbatus</i>	
			41.金眶鸻 <i>Charadriusdubiuscuronicus</i>	
		(一一) 鸬科 <i>Charadriidae</i>	42.东方鸻 <i>Charadriusveredus</i>	
			43.金斑鸻 <i>Pluvialisfulva</i>	
			44.灰头麦鸡 <i>Vanelluscinereus</i>	
			45.凤头麦鸡 <i>Vanellusvanellus</i>	
		(一二) 鶲科 <i>Scoiopacidae</i>	46.矶鹬 <i>Actitishypoleucus</i>	
			47.翻石鹬 <i>Arenariainterpresinterpresa</i>	国家II级
			48.红颈滨鹬 <i>Calidrisruficollis</i>	
			49.扇尾沙锥 <i>Gallinagogallinagogallinago</i>	
			50.鹤鹬 <i>Tringaerythropus</i>	
			51.林鹬 <i>Tringaglareola</i>	
			52.青脚鹬 <i>Tringanebularia</i>	
			53.白腰草鹬 <i>Tringaochropus</i>	
		(一十三) 反嘴鹬科 <i>Recurvirostridae</i>	54.黑翅长脚鹬 <i>Himantopushimantopushimantopus</i>	
		(一十四) 燕鸻科 <i>Glareolidae</i>	55.普通燕鸻 <i>Glareolamaldivarum</i>	
九鸥形目 <i>Lariformes</i>		(一十五) 鸥科 <i>Laridae</i>	56.须浮鸥 <i>Chlidoniashybridushybridus</i>	
			57.白翅浮鸥 <i>Chlidoniasleucoptera</i>	
十鸽形目 <i>Columbiformes</i>		(一十六) 鸠鸽科 <i>Columbidae</i>	58.珠颈斑鸠 <i>Streptopeliachinensischinensis</i>	
			59.山斑鸠 <i>Streptopeliaorientalisorientalis</i>	
			60.火斑鸠 <i>Streptopeliatranquebaricahumilis</i>	
十一鹃形目 <i>Cuculiformes</i>		(一十七) 杜鹃科 <i>Cuculidae</i>	61.小鸦鹃 <i>Centropusbengalensisignitor</i>	国家II级
			62.四声杜鹃 <i>Cuculusmicroterusmicroterus</i>	省重点
			63.鹰鹃 <i>Cuculusparverioidessparverioides</i>	省重点
			64.噪鹃 <i>Eudynamyscolopaceachinensis</i>	省重点
十二鸮形目 <i>Strigiformes</i>		(一十八) 鸣鹃科 <i>Strigidae</i>	65.斑头鸺鹠 <i>Glaucidiumcuculoideswhiteleyi</i>	国家II级
			66.领角鸮 <i>Otuslemprierierythrocampe</i>	国家II级
十三夜鹰目 <i>Caprimulgiformes</i>		(一十九) 夜鹰科 <i>Caprimulgidae</i>	67.普通夜鹰 <i>Caprimulgusindicusjotaka</i>	
十四雨燕目 <i>Apodiformes</i>		(二十) 雨燕科 <i>Apodidae</i>	68.小白腰雨燕 <i>Apusnigripennissubfasciatus</i>	
			69.白喉针尾雨燕 <i>Hirundapuscaudacutuscaudacutus</i>	
十五佛法僧目 <i>Coraciiformes</i>		(二十一) 翠鸟科 <i>Alcedinidae</i>	70.普通翠鸟 <i>Alcedoatthisbengalensis</i>	
			71.冠鱼狗 <i>Cerylelugubrisguttulata</i>	
			72.斑鱼狗 <i>Cerylerudisinsignis</i>	
			73.蓝翡翠 <i>Halcyonpileata</i>	
			74.白胸翡翠 <i>Halcyonmynensisfokiensis</i>	国家II级
		(二十二) 蜂虎科 <i>Meropidae</i>	75.蓝喉蜂虎 <i>Meropsviridisviridis</i>	国家II级
		(二十三) 戴胜科 <i>Upupidae</i>	76.戴胜 <i>Upupaepopssepops</i>	省重点
十六䴕形目 <i>Piciformes</i>		(二十四) 啄木鸟科 <i>Picidae</i>	77.蚁䴕 <i>Jynxtorquillachinensis</i>	省重点
			78.灰头绿啄木鸟 <i>Picuscanusguerini</i>	省重点
十七雀形目 <i>Passeriformes</i>		(二十五) 百灵科 <i>Alaudidae</i>	79.小云雀 <i>Alaudagulugulaeolivox</i>	

类别	目	科	种	保护等级
		(二十六) 燕科 <i>Hirundinidae</i>	80.金腰燕 <i>Hirundodauricajaponica</i>	
			81.家燕 <i>Hirundorusticagutturalis</i>	
			82.崖沙燕 <i>Ripariaripariajimae</i>	
		(二十七) 鹊鵙科 <i>Motacillidae</i>	83.树鹨 <i>Anthushodgsoniyunnanensis</i>	
			84.理氏鹨 <i>Anthusrichardi</i>	
			85.黄腹鹨 <i>Anthusrubescensjaponicus</i>	
			86.山鹡鸰 <i>Dendronanthusindicus</i>	
			87.白鹡鸰 <i>Motacillaalbaocularis</i>	
		(二十八) 山椒鸟科 <i>Campephagidae</i>	88.灰鹡鸰 <i>Motacillacinerearobusta</i>	
			89.暗灰鹃鵙 <i>Coracinalamelaschistosintermedia</i>	
		(二十九) 鹳科 <i>Pycnonotidae</i>	90.小灰山椒鸟 <i>Pericrocotuscantonensis</i>	
			91.栗背短脚鹎 <i>Hypsipetescastanotuscanipennis</i>	
			92.黑鹎 <i>Hypsipetesleucocephalusleucocephalus</i>	
			93.绿翅短脚鹎 <i>Hypsipetesmccllellandiiholtii</i>	
			94.白头鹎 <i>Pycnonotussinensisxinensis</i>	
			95.黄臀鹎 <i>Pycnonotusxanthorrhousandersoni</i>	
			96.领雀嘴鹎 <i>Spizixossemitorquessemitorques</i>	
		(三十) 伯劳科 <i>Laniidae</i>	97.牛头伯劳 <i>Laniusbucephalusbucephalus</i>	省重点
			98.红尾伯劳 <i>Lanius cristatuslucionensis</i>	省重点
			99.棕背伯劳 <i>Laniusschachschach</i>	省重点
		(三十一) 黄鹂科 <i>Oriolidae</i>	100.黑枕黄鹂 <i>Oriolus chinensisdiffuses</i>	省重点
		(三十二) 卷尾科 <i>Dicruridae</i>	101.发冠卷尾 <i>Dicrurus hottentottusbrevirostris</i>	
			102.灰卷尾 <i>Dicrurus leucophaeusleucogenys</i>	
			103.黑卷尾 <i>Dicrurus macrocercuscatthoecus</i>	
		(三十三) 棕鸟科 <i>Sturnidae</i>	104.八哥 <i>Acridotheres cristatelluscristatellus</i>	
			105.黑领椋鸟 <i>Gracupica nigricollis</i>	
			106.灰椋鸟 <i>Sturnus cineraceus</i>	
			107.丝光椋鸟 <i>Sturnus sericeus</i>	
		(三十四) 鸫科 <i>Corvidae</i>	108.松鸦 <i>Garrulus glandarius sinensis</i>	
			109.喜鹊 <i>Picapica sericea</i>	
			110.红嘴蓝鹊 <i>Urocissa erythrorhyncha erythrorhyncha</i>	
		(三十五) 鶲科 <i>Muscicapidae</i>	111.鹟 <i>Copsychus saularis prosthopellus</i>	
			112.红点颏 <i>Luscinia calliope</i>	国家II级
			113.蓝点颏 <i>Luscinia vecicas vecica</i>	国家II级
			114.北红尾鸲 <i>Phoenicurus auroreus auroreus</i>	
			115.红尾水鸲 <i>Rhyacornis fuliginosa fuliginosa</i>	
			116.东亚石鵖 <i>Saxicolastegernei</i>	
			117.红胁蓝尾鸲 <i>Tarsiger cyanurus cyanurus</i>	
			118.斑鵖 <i>Turdus eunomus</i>	
			119.乌鵲 <i>Turdus merula mandarinus</i>	
			120.白腹鵲 <i>Turdus pallidus</i>	

类别	目	科	种	保护等级
			121.虎斑地鸫 <i>Zootheradaumaurea</i> 122.灰眶雀鹛 <i>Alcippe morrisonia</i> 123.画眉 <i>Garrulax canorus canorus</i> 124.黑脸噪鹛 <i>Garrulax perspicillatus</i> 125.白颊噪鹛 <i>Garrulax sannio sannio</i> 126.棕头鸦雀 <i>Paradoxornis webbianus webbianus</i> 127.棕颈钩嘴鹛 <i>Pomatorhinus ruficollis styani</i> 128.红头穗鹛 <i>Stachyris ruficeps davidi</i> 129.东方大苇莺 <i>Acrocephalus orientalis</i> 130.强脚树莺 <i>Cettia fortipes davidiana</i> 131.极北柳莺 <i>Phylloscopus borealis borealis</i> 132.冕柳莺 <i>Phylloscopus coronatus</i> 133.褐柳莺 <i>Phylloscopus fuscatus fuscatus</i> 134.黄眉柳莺 <i>Phylloscopus inornatus</i> 135.黄腰柳莺 <i>Phylloscopus proregulus</i> 136.黄腹山鹪莺 <i>Prinia flaviventris sonitans</i> 137.纯色山鹪莺 <i>Prinia inornata extensicauda</i> 138.白眉姬鹟 <i>Ficedula zanthopygia</i> 139.北灰鹟 <i>Muscicapa dauurica daurica</i> 140.灰纹鹟 <i>Muscicapa griseisticta</i> 141.寿带 <i>Terpsiphone paradisi incei</i>	省重点
		(三十六) 山雀科 <i>Paridae</i>	142.银喉长尾山雀 <i>Aegithalos caudatus glaucogularis</i> 143.红头长尾山雀 <i>Aegithalos concinnus concinnus</i> 144.远东山雀 <i>Parus minor</i> 145.黄腹山雀 <i>Parus venustulus</i>	
		(三十七) 花蜜鸟科 <i>Nectariniidae</i>	146.叉尾太阳鸟 <i>Aethopyga christinae laetouchii</i>	省重点
		(三十八) 绣眼鸟科 <i>Zosteropidae</i>	147.暗绿绣眼鸟 <i>Zosterops japonicus simplex</i>	
		(三十九) 织雀科 <i>Ploceidae</i>	148.斑文鸟 <i>Lonchura punctulata topela</i> 149.白腰文鸟 <i>Lonchura striata swinhonis</i> 150.麻雀 <i>Passer montanus saturatus</i>	
		(四十) 燕雀科 <i>Fringillidae</i>	151.金翅雀 <i>Carduelis sinica sinica</i> 152.黄眉鹀 <i>Emberiza chrysophrys</i> 153.三道眉草鹀 <i>Emberizacioides castaneiceps</i> 154.小鹀 <i>Emberiza pusilla</i> 155.田鹀 <i>Emberiza rusticarustica</i> 156.灰头鹀 <i>Emberiza spodocephala spodocephala</i> 157.白眉鹀 <i>Emberiza tristrami</i> 158.黑尾蜡嘴雀 <i>Eophona migratoria ammigratoria</i> 159.燕雀 <i>Fringilla montifringilla</i>	
鱼类	—鲤形目 <i>Cypriniformes</i>	(一) 鲤科 <i>Cyprinidae</i>	1.青鱼 <i>Mylopharyngodon piceus</i> 2.草鱼 <i>Ctenopharyngodon idellus</i>	

类别	目	科	种	保护等级
			3.中华细鲫 <i>Aphyoyparischinensis</i> 4.鳡鱼 <i>Elopichthysbambusa</i> 5.南方马口鱼 <i>Opsariichthysbidens</i> 6.宽鳍鱲 <i>Zaccoplatypus</i> 7.鱊鱼 <i>Aristichthysnobilis</i> 8.鮈鱼 <i>Hypophthalmichthysmolitrix</i> 9.似鱎 <i>Toxabramisswinhonis</i> 10.鱥条 <i>Hemiculterleucisculus</i> 11.贝氏鱥条 <i>Hemiculterbleekeri</i> 12.红鳍鲌 <i>Chanodichthyserythropterus</i> 13.长春鳊 <i>Parabramispekinensis</i> 14.寡鳞飘鱼 <i>Pseudolaubucaengraulis</i> 15.南方拟鱥 <i>Pseudohemiculterdispar</i> 16.大眼华鳊 <i>Sinibramamacrops</i> 17.三角鲂 <i>Megalobramaterminalis</i> 18.翘嘴红鲌 <i>Culteralburnus</i> 19.戴氏红鲌 <i>Culterdabryi</i> 20.蒙古红鲌 <i>Cultermongolicus</i> 21.银鲴 <i>Xenocyprisargentea</i> 22.细鳞斜颌鲴 <i>Xenocyprismicrolepis</i> 23.圆吻鲴 <i>Distoechodontumirostris</i> 24.逆鱼 <i>Pseudobramasimoni</i> 25.中华鳑鲏 <i>Rhodeusinensis</i> 26.高体鳑鲏 <i>Rhodeusocellatus</i> 27.越南刺鳑鲏 <i>Acanthorhodeustonkinensis</i> 28.兴凯刺鳑鲏 <i>Acheilognathuschankaensis</i> 29.刺鲃 <i>Spinibarbuscaldwelli</i> 30.光唇鱼 <i>Acrossocheilusfasciatus</i> 31.鲤鱼 <i>Cyprinuscarpio</i> 32.鲫鱼 <i>Carassiusauratus</i> 33.唇鱥 <i>Hemibarbuslaboe</i> 34.花鱥 <i>Hemibarbusmaculatus</i> 35.麦穗鱼 <i>Pseudorasboraparva</i> 36.华鳈 <i>Sarcocheilichthyssinensis</i> 37.江西鳈鱼 <i>Sarcocheilichthyskiangsiensis</i> 38.黑鳍鳈 <i>Sarcocheilichthysnigripinnis</i> 39.铲颌鳈 <i>Sarcocheilichthyscaphignathus</i> 40.银色颌须鱼 <i>Squalidusargentatus</i> 41.点纹颌须鱼 <i>Squaliduswolterstorffi</i> 42.似鮈 <i>Pseudogobiovaillanti</i> 43.棒花鱼 <i>Abbotinariavularis</i>	

类别	目	科	种	保护等级
二鮎形目 <i>Siluriformes</i>	(二) 鮎科 <i>Cobitidae</i>		44.蛇鮈 <i>Saurogobiodabryi</i>	
			45.中华花鮈 <i>Cobitis sinensis</i>	
			46.泥鮈 <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	
			47.大鳞副泥鮈 <i>Paramisgurnus dabryanus</i>	
	(三) 胡子鮈科 <i>Clariidae</i>		48.胡子鮈 <i>Clarias fuscus</i>	
			49.南方大口鮈 <i>Silurus meridionalis</i>	
			50.鮈鱼 <i>Silurus asotus</i>	
	(四) 鮎科 <i>Siluridae</i>		51.黄颡鱼 <i>Pelteobagrus fulvidraco</i>	
			52.蛊堂鮈鱼 <i>Pseudobagrus ondan</i>	
			53.白边鮈鱼 <i>Pseudobagrus albus marginatus</i>	
三鳍形目 <i>Cyprinodontiformes</i>	(六) 鳉科 <i>Oryziatidae</i>		54.青鳉 <i>Oryzias latipes</i>	
四合鳃鱼目 <i>Synbranchiformes</i>	(七) 合鳃鱼科 <i>Synbranchidae</i>		55.黄鳝 <i>Monopterus albus</i>	
五鲈形目 <i>Perciformes</i>	(八) 太阳鱼科 <i>Centrarchidae</i>		56.大口黑鲈 <i>Micropterus salmoides</i>	
			57.鳜鱼 <i>Siniperca chuatsi</i>	
	(九) 鲷科 <i>Serranidae</i>		58.斑鳜 <i>Siniperca scherzeri</i>	
			59.沙塘鳢 <i>Odontobutis obscurus</i>	
	(十) 塘鳢科 <i>Eleotridae</i>		60.黄鮈鱼 <i>Hypseleotris swinhonis</i>	
			61.子陵吻鮈虎鱼 <i>Rhinogobius giurinus</i>	
	(十一) 鮈虎鱼科 <i>Gobiidae</i>		62.圆尾斗鱼 <i>Macropodus chinensis</i>	
			63.乌鳢 <i>Channa argus</i>	
	(十二) 斗鱼科 <i>Belontiidae</i>		64.刺鳅 <i>Mastacembelus aculeatus</i>	

## 附录3 浙江丽水九龙国家湿地公园昆虫名录

### 一、蜻蜓目 ODONATA

#### (一) 蜻科 Agrionidae

1. 赭细蟌 *Aciagrion hisopa* Selys

#### (二) 色蟌科 Agriidae

2. 赤基色蟌 *Archineura incarnata* Karsch

3. 褐单脉色蟌 *Matrona basilaris* Selys

4. 黑色蟌 *Agrion atratum* Selys

5. 金绿河豆娘 *Agrion grandaeva* Selys

#### (三) 蜻科 Libellulidae

6. 黄翅蜻 *Brachythemis contaminata* Fabricius

7. 白尾灰蜻 *Orthetrum albistylum* Selys

8. 玉带蜻 *Pseudothemis zonata* Burmeister

9. 闪绿宽腹蜻 *Lyriothemis pachygaster* Seiys

### 二、蜚蠊目 BLATTARIAE

#### (四) 姬蠊科 Pseudomorphae

10. 德国蜚蠊 *Phyllodromia germanica* Linnaeus

### 三、螳螂目 MANTODEA

#### (五) 螳螂科 Mantidae

11. 广翅螳螂 *Hierodula patellifera* Serville

12. 薄翅螳螂 *Mantis religiosa* Linnaeus

13. 小刀螳螂 *Statilia maculata* Thunberg

### 四、等翅目 ISOPTERA

#### (六) 象白蚁科 Rhinotermitidae

14. 家白蚁 *Coptotermes foemosanus* Shiraki

15. 黑胸散白蚁 *Reticulitermes chinensis* Snyder

#### (七) 白蚁科 Termitidae

16. 黑翅土白蚁 *Odontotermes formosanus* (S hiraki)

### 五、直翅目 ORTHOPTERA

#### (八) 蝗科 Acrididae

17. 斑角蔗蝗 *Hieroglyphus annulicornis* (Shir.)

18. 中华稻蝗 *Oxya chinensis* (Thunb.)
19. 小稻蝗 *Oxya intricata* (Stal)
20. 绿腿腹露蝗 *Fruhstorferiola viridifemorata* (Caud.)
21. 棉蝗 *Chondracris rosea* (De Geer)
22. 日本黄脊蝗 *Patang japonica* (I.Bol.)
23. 短角外斑腿蝗 *Xenocatantops humilis* Will.
24. 长角直斑腿蝗 *Xenocatantops splendens* (Thunb.)
25. 短翅黑背蝗 *Euprepocnemis hokutensis* Shiraki
26. 短额负蝗 *Atractomorpha sinensis* Bol.
27. 中华蚱蜢 *Acrida chinensis* (Westw.)
28. 爪哇斜窝蝗 *Epacromiacris javana* Willemse
29. 花胫绿纹蝗 *Aiolopus tamulus* (Fabr.)
30. 红胫小车蝗 *Oedaleus manjus* Chang
31. 云斑车蝗 *Gastrimargus marmoratus* (Thunb.)
32. 疣蝗 *Trilophidia annulata* (Thuub.)

**(九) 蟲斯科 Tettrigoniidae**

33. 长瓣草螽 *Conocephalus gladiatus* Redtenbacher

**(十) 蟋蟀科 Gryllidae**

34. 油葫芦 *Teleogryllus testaceus* Walker

**(十一) 跳虫科 Gryllotalpiae**

35. 非洲跳虫 *Gryllotalpa Africana* Pal.

## 六、同翅目 HOMOPTERA

**(十二) 蝉科 Cicadidae**

36. 黑蚱蝉 *Cryptotympana atrata* Fabricius
37. 黑翅红娘子 *Huechys sanguinea philaemata* Fabricius
38. 草蝉 *Mogannia hebes* Walker
39. 蠼蛄 *Platypleura kaempferi* Fabricius

**(十三) 沫蝉科 Cercopidae**

40. 斑带丽沫蝉 *Cosmoscarta bispecularis* White

**(十四) 蜡蝉科 Fulgoridae**

41. 斑衣蜡蝉 *Lycoema delicatula* (White)

**(十五) 象蜡蝉科 Dictyopharidae**

42. 中华象蜡蝉 *Dictyophara sinica* Walker

**(十六) 蛾蜡蝉科 Flatidae**

43. 碧蛾蜡蝉 *Geisha distinctissima* Walker

**(十七) 叶蝉科 Cicadellidae**

44. 小绿叶蝉 *Empoasca flavescens* (Fabricius)  
 45. 电光叶蝉 *Inazuma dorsalis* (Motschulsky)  
 46. 黑尾叶蝉 *Nephrotettix cincticeps* (Uhler)  
 47. 一点木叶蝉 *Phlogotettix cyclops* (Mulsant et Rey)

**(十八) 飞虱科 Delphacidae**

48. 褐飞虱 *Nilaparvata lugens* (Stal)  
 49. 灰飞虱 *Laodelphax striatella* (Fallen)  
 50. 白背飞虱 *Sogatella furcifera* (Horvath)  
 51. 长绿飞虱 *Saccharosydne procerus* (Matsumura)

**(十九) 粉虱科 Aleyrodidae**

52. 黑刺粉虱 *Aleurocaanths spiniferus* (Quaintance)  
 53. 白粉虱 *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood)

**(二十) 蚜科 Aphididae**

54. 橘蚜 *Aphis citricidus* Kirkaldy  
 55. 豆蚜 *Aphis craccivora* Koch.  
 56. 玉米蚜 *Rhopalosiphum maidis* (Fitch)  
 57. 桃大尾蚜 *Hyalopterus arundinis* (Fabricius)  
 58. 缘管蚜 *Lipaphis erysimi* (Kaltenbach)  
 59. 桃瘤蚜 *Myzus momonis* Mats  
 60. 桃蚜 *Myzus persicae* (Sulzer)  
 61. 枫杨刻蚜 *Kurisakia onigurumi* (Shinji)

**(二十一) 绵蚧科 Margarodidae**

62. 草履蚧 *Drosicha corpulenta* (Kuwana)  
 63. 吹绵蚧 *Icerya purchasi* Maskell

**(二十二) 蜡蚧科 Coccidae**

64. 龟蜡蚧 *Ceroplastes floridensis* Comstock  
 65. 红蜡蚧 *Ceroplastes rubens* Mask.

**(二十三) 盾蚧科 Diaspididae**

66. 樟白轮盾蚧 *Aulacaspis yabunikkei* Kawana  
 67. 糜片蚧 *Parlatoria pergandii* Comstock  
 68. 矢尖蚧 *Unaspis yunonensis* Kuwana

**七、半翅目 HEMIPTERA**

**(二十四) 龟蝽科 Plataspidae**

69. 篦豆龟蝽 *Megacopta cribraria* (Fabricius)

**(二十五) 蟠科 Pentatomidae**

70. 斑须蝽 *Dolycoris baccarum* (Liunaens)

- 71. 麻皮蝽 *Erthesina fullo* (Thunberg)
- 72. 茶翅蝽 *Halyomorpha hyals* (Stål)
- 73. 短角瓜春 *Megymenum brevicornis* (Fabricius)
- 74. 大臭蝽 *Metonymia glandulosa* (Wolff)
- 75. 稻绿蝽 *Nezara viridula* (Linnaeus)
- 76. 二星蝽 *Stollia guttiger* (Thunberg)
- 77. 中华岱蝽 *Dalpada cinctipes* Walker

#### (二十六) 同蝽科 Acanthosomatidae

- 78. 宽肩直同蝽 *Elasmostethus humeralis* Jakovlev

#### (二十七) 缘蝽科 Coreidae

- 79. 瘤缘蝽 *Acanthocoris scabae* (Linnaeus)
- 80. 红背安缘蝽 *Anoplocnemis phasianas* Fabricius
- 81. 月肩奇缘蝽 *Derepteryx lunata* (Distant)
- 82. 广腹同缘蝽 *Homoeocerus dilataus* Horvath
- 83. 稻棘缘蝽 *Cletus punctiger* Dallas
- 84. 曲胫侏缘蝽 *Mictis tenebrosa* Fabrins

#### (二十八) 网蝽科 Tingidae

- 85. 斑脊冠网蝽 *Stephanitis aperta* Horvath
- 86. 梨冠网蝽 *Stephanitis nashi* Esaki et Takeya
- 87. 杜鹃冠网蝽 *Stephanitis pyriodes* (Scott)

#### (二十九) 猎蝽科 Reduviidae

- 88. 黑光猎蝽 *Ectrichotes andreae* (Thunberg)
- 89. 黑红捕猎蝽 *Harpactor fuscipes* (Fabricius)
- 90. 黄足猎蝽 *Sirthenea flavipes* (Stål)

#### (三十) 盲蝽科 Miridae

- 91. 黑肩绿盲蝽 *Cyrtorrhinus lividipennis* Reuter
- 92. 甘薯跳盲蝽 *Halticus minutus* Reuter
- 93. 檀颈曼盲蝽 *Mansoniella cinnamomi* Zheng et Liu

### 八、缨翅目 THYSANOPTERA

#### (三十一) 薊马科 Thripidae

- 94. 稻薊马 *Chlothrips oryzae* (Williams)
- 95. 花薊马 *Frankliniella intonsa* (Trybon)
- 96. 黄薊马 *Thrips flavidus* (Bagnall)

### 九、鞘翅目 COLEOPTERA

#### (三十二) 虎甲科 Cicindelidae

- 97.中华虎甲 *Cicindela chinensis* Degeer
- (三十三) 步甲科 **Carabidae**
- 98.双斑青步甲 *Chlaenius bioculatus* Chaudoir
- 99.逗斑青步甲 *Chlaenius virgulifer* Chaudoir
- (三十四) 龙虱科 **Dytiscidae**
- 100.稻田龙虱 *Cybister ventralis* Sharp
- 101.灰龙虱 *Eretes sticticus* Linnaeus
- (三十五) 萤科 **Lampyridae**
- 102.中华萤 *Luciola chinensis* Linnaeus
- 103.三叶虫萤 *Emeia sp.* (新种)
- (三十六) 芫菁科 **Meloidae**
- 104.短翅豆芫菁 *Epicauta cauta* Koszal
- (三十七) 粪金龟科 **Geotrupiae**
- 105.华武粪金龟 *Enoplotrupes sinensis* Lucas
- (三十八) 腿金龟科 **Melolonthidae**
- 106.暗褐腿金龟 *Holotrichia parallela* Motschulsky
- 107.华南大黑金龟子 *Holotrichia sauteri* Moser
- 108.黑绒金龟 *Serica orientalis* Motschulsky
- 109.鳃金龟 *Melolontha sp.*
- 110.粉白金龟 *Cyphochilus sp.*
- (三十九) 丽金龟科 **Rutelidae**
- 111.铜绿丽金龟 *Anomala corpulenta* Motschulsky
- 112.茶条金龟 *Mimela splendens* Gyllenhal
- 113.弧丽金龟 *Popillia sp.*
- (四十) 独角仙科 **Dynastidae**
- 114.双叉犀金龟 *Allomyrina dichotoma* (Linnaeus)
- (四十一) 花金龟科 **Cetoniidae**
- 115.白纹花金龟 *Liocola brevitarsis* Lewis
- 116.小青花金龟 *Oxycetonia jucunda* Faldermann
- (四十二) 锹甲科 **Lucanidae**
- 117.小黑新锹甲 *Neolucanus championi* Parry
- (四十三) 天牛科 **Cerambycidae**
- 118.桑天牛 *Apriona germari* (Hope)
- 119.云斑天牛 *Batocera horsfieldi* Hope
- 120.黑跗眼天牛 *Chrenoma atritarsis* Picard
- 121.狭胸橘天牛 *Philus antennatus* (Gyll.)
- 122.桃红颈天牛 *Aromia bungii* Falbermann

123.柑橘星天牛 *Anoplophora chinensis* (Forster)

124.松褐天牛 *Monochamus alternatus* Hope

125.日本筒天牛 *Oberea formosana* Pic

126.芒麻天牛 *Parglenea fortunei* (Saunders)

#### (四十四) 肖叶甲科 **Eumolpidae**

127.三带隐头叶甲 *Cryptocephalus trifasciatus* Fabricius

128.黑额光叶甲 *Smaragdina nigrifrons* (Hope)

129.核桃扁叶甲指名亚种 *Gastrolina depressa depressa* Baly

#### (四十五) 萤叶甲科 **Galerucidae**

130.黄守瓜 *Aulacophora femoralis* (Motsch.)

131.大猿叶甲 *Colaphellus bowringii* Baly

132.葡萄叶甲 *Oides decempunctata* Billberg

#### (四十六) 跳甲科 **Alticidae**

133.黄直条跳甲 *Phyllotreta rectilineata* Chen

134.黄曲条跳甲 *Phyllotreta vittata* (Fabricius)

#### (四十七) 龟甲科 **Cassididae**

135.泡桐龟甲 *Basiprionota bisignata* (Bohemian)

#### (四十八) 瓢虫科 **Coccinellidae**

136.马铃薯瓢虫 *Henosepilachna vigintioctomaculata* (Motschulsky)

137.七星瓢虫 *Coccinella septempunctata* Linnaeus

138.异色瓢虫 *Harmona axgrds* (Pallas)

139.龟纹瓢虫 *Propylaea japonica* (Thunberg)

140.四斑月瓢虫 *Menochilus quadriplagiata* (Swartz)

#### (四十九) 象甲科 **Curculionidae**

141.淡灰瘤象 *Dermatoxenus caesicollis* (Gyllenhal)

142.一字竹象甲 *Otidognathus davidis* Fairmaire

143.红棕象甲 *Rhynchophorus ferrugineus* (Oliver)

### 十、鳞翅目 LEPIDOPTERA

#### (五十) 透翅蛾科 **Aegeriidae**

144.葡萄透翅蛾 *Parantrene regalis* Butler

#### (五十一) 菜蛾科 **Plutellidae**

145.菜蛾 *Plutella maculipennis* Curtis

#### (五十二)木蠹蛾科 **Cossidae**

146.咖啡豹蠹蛾 *Zeuzera coffeae* Nietner

#### (五十三) 蓑蛾科 **Psychidae**

147.大蓑蛾 *Clania variegata* Snellen

#### (五十四) 刺蛾科 **Cochlidiidae**

- 148.褐边绿刺蛾 *Parasa consocia* Walker  
 149.迹斑绿刺蛾 *Parasa pastoralis* Butler  
 150.小黑刺蛾 *Scopelodes ursina* Butler  
 151.褐刺蛾 *Setora postornata* (Hampson)  
 152.黄刺蛾 *Cnidocampa flavescens* (Walker)

**(五十五) 斑蛾科 Zygaenidae**

- 153.茶柄脉锦斑蛾 *Eterusia aedea* Linnaeus  
 154.梨叶斑蛾 *Illiberis pruni* Dyar

**(五十六) 枯叶蛾科 Lasiocampidae**

- 155.马尾松毛虫 *Dendrolimus punctatus* (Walker)  
 156.绿黄毛虫 *Trabala vishnou* Lefebure

**(五十七) 大蚕蛾科 Saturniidae**

- 157.黄尾大蚕蛾 *Actias heterogyna* Mell  
 158.绿尾大蚕蛾 *Actias selene ningpoana* Felder  
 159.樟蚕蛾 *Erioyna pyretorum* (Westwood)  
 160.樗蚕 *Philosamia Cynthia* Walker

**(五十八) 箩纹蛾科 Brahmaeidae**

- 161.青球箩纹蛾 *Brahmophthalma hearseyi* (White)

**(五十九) 蛾科 Pyralidae**

- 162.稻巢草螟 *Ancylolomia japonica* Zeller  
 163.二点螟 *Chilo infuscatellus* Snellen  
 164.二化螟 *Chilo suppressalis* (Walker)  
 165.荸荠白禾螟 *Scirpophaga praelata* Scopoli  
 166.豆荚斑螟 *Eticlla zinckenella* Treitschke  
 167.樟巢螟 *Orthaga olivacea* Warren  
 168.梨大食心虫 *Nephoteryx pirivorella* Matsumura  
 169.苜蓿螟 *Nephopteryx semirubella* Scopoli  
 170.桃蛀螟 *Dichocrocis punctiferalis* Guemee  
 171.稻筒水螟 *Nymphula fluctuosalis* Zeller  
 172.瓜绢野螟 *Diaphania indica* (Saunders)  
 173.豆荚野螟 *Maruca testulalis* Geyer  
 174.玉米螟 *Ostyinia nubilalis* (Hubner)  
 175.枇杷卷叶野螟 *Sylepta balteata* (Fabricius)  
 176.葡萄卷叶野螟 *Sylepta luctuosalis* Guenée

**(六十) 天蛾科 Sphingidae**

- 177.鬼脸天蛾 *Acherontia lachesis* (Fabricius)  
 178.芝麻鬼脸天蛾 *Acherontia styx* Westwood

179. 甘薯天蛾 *Herse convolvuli* (Linnaeus)  
 180. 大背天蛾 *Meganoton analis* (Felder)  
 181. 霜天蛾 *Psilogramma menephron* (Cramer)  
 182. 南方豆天蛾 *Clanis bilineata* (Walker)  
 183. 桃六点天蛾 *Marumba gaschkevitschi* Bremer et Grey  
 184. 核桃鹰翅天蛾 *Oxyambulyx schuffelbergeri* (Bremer et Grey)  
 185. 鹰翅天蛾 *Oxyambulyx ochracea* Butler

#### (六十一) 舟蛾科 Notodontidae

186. 白斑跨舟蛾 *Quadricalcarifera fasciata* (Moore)

#### (六十二) 灯蛾科 Arctiidae

187. 优雪苔蛾 *Chionaema hamata* (Walker)  
 188. 优美苔蛾 *Miltochrista striata* Bremer et Grey  
 189. 黑条灰灯蛾 *Creatonous gangis* (Linnaeus)  
 190. 八点灰灯蛾 *Creatonous transiens* (Walker)  
 191. 白雪灯蛾 *Spilosoma nivea* (Menetries)  
 192. 红点浑黄灯蛾 *Rhyparioides subvaria* (Walker)  
 193. 人纹污灯蛾 *Spilarctia subcnea* (Walker)

#### (六十三) 尺蛾科 Geometridae

194. 丝棉木金星尺蛾 *Calospilos suspecta* (Warren)  
 195. 木橑尺蛾 *Culcula panterinaria* (Bremerer & Gery)  
 196. 小蜻蜓尺蛾 *Cystidia couaggaria* Guenée  
 197. 焦边尺蛾 *Bizia aexaria* (Walker)  
 198. 樟翠尺蛾 *Thalassodes quadraria* Guenée  
 199. 茶尺蠖 *Ectropis oblique hypulina* Wehrli  
 200. 桑尺蛾 *Hemerophila atrilineata* (Butier)  
 201. 槐尺蛾 *Semiothisa cinerearia* Bremer

#### (六十四) 夜蛾科 Noctuidae

202. 威剑纹夜蛾 *Acronycta digna* Butler  
 203. 桃剑纹夜蛾 *Acronycta incretata* Hampson  
 204. 梨剑纹夜蛾 *Acronycta rumicis* Linnaeus  
 205. 枯叶夜蛾 *Adris tyrannus* (Guenée)  
 206. 灰地老虎 *Agrotis canescens* (Butler)  
 207. 小地老虎 *Agrotis ypsilon* Rottemberg  
 208. 黄地老虎 *Agrotis segetum* Schiffermuller  
 209. 小剑地老虎 *Agrotis spinifera* Hubner  
 210. 大地老虎 *Agrotis tokionis* Butler  
 211. 银纹夜蛾 *Argyogramma agnata* Staudinger

212. 小造桥夜蛾 *Anomis flava* Fabricius  
 213 枫杨麝皮夜蛾 *Blenina quinaria* Moore  
 214. 贪夜蛾 *Laphygma exigua* Hubner  
 215. 毛胫夜蛾 *Mocis undata* Fabricius  
 216. 稻螟蛉夜蛾 *Naranga aenescens* Moore  
 217. 嘴壶夜蛾 *Oraesia emarginata* Guenée  
 218. 玫瑰巾夜蛾 *Parallelia arctotaenia* Guenée  
 219. 斜纹夜蛾 *Prodenia litura* Fabeieius  
 220. 大螟 *Sesamia inferens* Walker

**(六十五) 毒蛾科 Lymantriidae**

221. 茶白毒蛾 *Arctornis alba* (Bremer)  
 222. 赤腹舞毒蛾 *Lymantria fumida* (Moore)  
 223. 盗毒蛾 *Porthesia similis* (Fueszly)  
 224. 松茸毒蛾 *Dasychira axutha* Collenette  
 225. 枫毒蛾 *Lymantria umbrifera* Wileman  
 226. 乌柏黄毒蛾 *Euproctis bipunctapex* (Hampson)  
 227. 丝点足毒蛾 *Redoa leucoscelis* Collenette

**(六十六) 凤蝶科 Papilionidae**

228. 麝凤蝶 *Byas alcinous* (Klug)  
 229. 小黑斑凤蝶 *Chiasa epycides* (Hewitson)  
 230. 柑橘凤蝶 *Papilio xuthus* Linnaeus  
 231. 玉带凤蝶 *Papilio polytes* Linnaeus  
 232. 碧凤蝶 *Papilio bianor* Cramer  
 233. 金凤蝶 *Papilio machaon* Linnaeus  
 234. 蓝凤蝶 *Papilio protenor* Cramer  
 235. 木兰青凤蝶 *Graphium doson axion* (Felder)  
 236. 樟青凤蝶 *Graphium sarpedon* (Linnaeus)  
 237. 铁木剑凤蝶 *Pazala timur* Ney  
 238. 丝带凤蝶 *Sericinus montela* Gray

**(六十七) 粉蝶科 Pieridae**

239. 宽边黄粉蝶 *Eurema hecabe* (Linnaeus)  
 240. 斑缘豆粉蝶 *Colias erate* (Esper)  
 241. 菜粉蝶 *Pieris rapae* (Linnaeus)

**(六十八) 环蝶科 Amathusiidae**

242. 箭环蝶 *Stichophthalma howqua* (Westwood)

**(六十九) 眼蝶科 Satyridae**

243. 暮眼蝶 *Melanitis lesa* (Linnaeus)

- 244.蛇神黛眼蝶 *Lethe satyrina* Butler
- 245.曲纹黛眼蝶 *Lethe chandica* (Moore)
- 246.宽带黛眼蝶 *Lethe helena* Leech
- 247.暗竹眼蝶 *Lethe lanaris* Butler
- 248.黛竹眼蝶 *Lethe oculatissima* (Poujade)
- 249.长纹竹眼蝶 *Lethe europa* Fabricius
- 250.白腹竹眼蝶 *Lethe chandica* Moore
- 251.淡黄竹眼蝶 *Lethe syrcis* Hewitson
- 252.黑链荫眼蝶 *Neope pulaha* Leech
- 253.稻眉眼蝶 *Mycalesis gotama* Moore
- 254.小眉眼蝶 *Mycalesis mineus* (Linnaeus)
- 255.幽矍眼蝶 *Ypthima conjuncta* (Leech)

#### （七十）蛱蝶科 Nymphalidae

- 256.二尾蛱蝶 *Polyura narcaea* (Hewitson)
- 257.白带螯蛱蝶 *Charaxes bernardus* (Fabricius)
- 258.柳紫闪蛱蝶 *Apatura ilia* (Denis et Schiffermuller)
- 259.黑脉蛱蝶 *Hestina assimilis* (Linnaeus)
- 260.斐豹蛱蝶 *Argyreus hyperbius* (Linnaeus)
- 261.折线蛱蝶 *Limenitis sydyi* Lederer
- 262.星线蛱蝶 *Limenitis sulpitia* (Cramer)
- 263.星环蛱蝶 *Neptis pryeri* Butler
- 264.中环蛱蝶 *Neptis hylas* (Linnaeus)
- 265.大红蛱蝶 *Vanessa indica* (Herbst)
- 266.琉璃蛱蝶 *Kaniska canace* (Linnaeus)
- 267.银钩蛱蝶 *Poltgonia c-album* (Linnaeus)
- 268.孔雀眼蛱蝶 *Junonia almana* (Linnaeus)
- 269.翠蓝眼蛱蝶 *Junonia orithya* (Linnaeus)

#### （七十一）珍蝶科 Acraeidae

- 270.苎麻珍蝶 *Acraea issoria* (Huber)

#### （七十二）灰蝶科 Lycaenidae

- 271.蚜灰蝶 *Taraka hamada* (Druce)
- 272.尖翅银灰蝶 *Curetis acuta* Moore
- 273.波亮灰蝶 *Lampides boeticus* (Linnaeus)
- 274.拟小灰蝶 *Pseudozizeeria maha* (Kollar)
- 275.短尾蓝灰蝶 *Everes argiades* (Pallas)
- 276.琉璃灰蝶 *Celastrina argiolus* (Linnaeus)
- 277.苏铁小灰蝶 *Chilades pandava* (Horsfield)

(七十三) 弄蝶科 **Hesperiidae**

- 278. 带弄蝶 *Lobocla bifasciata* (Bremer et Grey)
- 279. 黑弄蝶 *Daimio tethys* (Menetres)
- 280. 花弄蝶 *Pyrgus maculatus* (Bremer et Grey)
- 281. 直纹稻弄蝶 *Parnara guttata* (Bremer et Grey)
- 282. 隐纹谷弄蝶 *Pelopidas mathias* (Fabricius)

十一、双翅目 **DIPTERA**

(七十四) 瘤蚊科 **Cecidomyiidae**

- 283. 柑橘花蕾蛆 *Contarinia citri* Barnes

(七十五) 蝇科 **Muscidae**

- 284. 家蝇 *Musca domestica* (Linnaeus)

(七十六) 潜蝇科 **Agromyzidae**

- 285. 油菜潜叶蝇 *Phytomyza atrigcornis* Meigen
- 286. 豌豆潜叶蝇 *Phytomyza horticola* Gouorean
- 287. 美洲斑潜蝇 *Liriomyza sativae* Blanchard

十二、膜翅目 **HYMENOPTERA**

(七十七) 叶蜂科 **Tenthredinidae**

- 288. 樟叶蜂 *Moricella rufonota* Rhower
- 289. 日本扁足叶蜂 *Craesus japonicus* Takeuchi

## 附录 4

### **《浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划（2022-2026 年）》有关部门及各镇（街道）意见采纳情况**

《浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划（2022-2026 年）》（以下简称《规划》）征求意见稿于 2022 年 6 月初编制完成，随后向丽水市及莲都区相关部门街道、乡镇征求意见。各部门及各镇（街道）在审阅本规划后，对规划表示认同，并提出了一些修改完善建议和意见。

本次共收到修改意见 44 条，规划编制组经认真梳理和深入研究，对绝大部分修改意见予以采纳，少量修改意见进行解释说明，修改意见采纳情况详见下表。

## 《浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划（2022—2026年）》有关部门及各镇（街道）意见采纳情况说明表

序号	部门	意见/建议	修改/采纳情况
1	丽水市林业局	第1页第一段后面加上升格为国家级的表述。将第30页第五节中的“2008年11月，国家林业局《关于同意开展哈尔滨太阳岛等20处湿地为国家湿地公园试点工作的通知》（林湿发〔2008〕234号）将丽水九龙湿地公园列为国家湿地公园试点工作。2015年浙江丽水九龙国家湿地公园通过试点验收并正式授牌为国家湿地公园。”增加在此。	采纳，已修改。详见第1页第一段
2		第31页历史沿革关于管理机构情况，建议增加管理机构的沿革变迁情况。	采纳，已修改。详见第二章第五节
3	丽水市全域旅游发展中心	总体规划应当以坚持保护优先、严格管理、系统治理、科学修复、合理利用的原则为前提，进行修编。	采纳，已按要求进行编制。
4		5年的总体规划时限较短，不利于长远的发展。自然保护地优化整合方案要求在2025年前完成，也可能近一两年完成，应考虑该因素来编制总体规划。	采纳，已考虑。
5		总体规划项目在充分考虑生态保护的基础上，经专家论证后方可纳入总体规划，待总体规划批复后按有关规定有序实施。	采纳，已考虑。
6		功能分区中合理利用区和恢复重建区区块分散、零乱，不具备整体性、科学合理性，不利于后续的保护管理，增加了保护管理难度。建议优化功能分区，使其具备整体性、科学合理性，以保护为前提进行优化功能分区。	说明，九龙湿地公园为河流型湿地公园，布局狭长，湿地公园河流两岸村庄散布，同时，各功能分区占比有明确规定，合理利用区及恢复重建区沿河两岸分散分布，集中连片划定不现实。
7		动植物资源调查不全面，缺少对昆虫、兽类的调查，须进行补充完善。本次资源调查结果与2014年完成的九龙国家湿地公园本底调查相对比，脊椎动物中鱼类、鸟类种类数量减少较大，需进行原因分析。	部分采纳及说明： 1. 昆虫调查结果已补充； 2. 兽类本次有做调查，详见附录1，总计25种（上版24种）。 3. 经比对，鸟类上次调查150种，本次159种，增加9种； 4. 鱼类数量有所减少，主要原因是湿地公园位于内陆河流，远离海岸，不太可能出现上次调查结

序号	部门	意见/建议	修改/采纳情况
	8		果中的河口鱼以及其他水系鱼类。
9		第27页生物资源介绍和第53页湿地生物多样性介绍，内容重复。	采纳，已修改。
		需增加公园总平面图、功能分区图、景点布置图、相关规划图、效果图等图纸附件，便于总体规划实施。	部分采纳并说明，湿地总体规划图纸附件按照《国家湿地公园总体规划导则》具体规定编制，总平面图参见附图14浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划布局图，功能分区图参见附图7浙江丽水九龙国家湿地公园功能分区图、景点布置已融合到附图10浙江丽水九龙国家湿地公园合理利用规划图。相关规划图、效果图不属于总体规划编制范畴，可在后期由湿地公园详细规划进行编制
10	丽水市水利局	丽水九龙国家湿地公园范围涉及丽水市大溪治理提升改造工程，项目代建单位已将相关资料提交给规划编制单位，请做好对接工作；	说明，大溪治理提升改造工程已经于今年年初进行过生态影响评价，省林业局也已批复，可以开展实施，与本次规划不冲突。
11		规划中建设项目后续涉及到在大溪管理范围内施工的，应向水利部门办理涉河涉堤审批，非基础设施一律不得占用重要水域。	采纳，已知悉并转达至建设管理单位。
12	丽水市自然资源和规划局	建议与三区三线最新成果做好衔接，一是与永久基本农田划定进行衔接，按照划定规则，耕地保护优先，规划范围内稳定耕地应优先化为永久基本农田，不作为开发利用或其他农用地（林地、园地等）；二是与生态保护红线进行衔接，规划范围应与整合优化后的自然保护地范围基本一致，不扩大范围，不占用城乡空间或农业空间。	说明，规划范围内的永久基本农田已尽可能避让，不规划与农业无关的建设项目，未变更地类，但部分地块涉及地方发展，较难统筹平衡。二是因整合优化工作尚未批复，当前过渡期，规划范围只能按照整合优化前范围编制。
13		建议与生态保护红线的管制规则做好衔接，整合优化后的自然保护地应化为生态保护红线，其范围内的各项活动应符合国家关于生态保护红线相应管制规则要求，严格用途管制。	采纳，已衔接。
14		建议与已批准实施的城市总体规划以及各类国土空间规划做好衔接，特别是交通专	采纳，已衔接。

序号	部门	意见/建议	修改/采纳情况
	15 16	项规划，衔接落实好规划范围交通路网布局。	
15		建议提供规划矢量数据，并与莲都分局做好相关技术对接	采纳，已对接。
16		建议规划文本中的地类数据与“三调”做好衔接	采纳，规划中涉及地类数据，统计来源均来自三调数据。
17	丽水市莲都区文化和广电旅游体育局	无意见	采纳。
18	莲都区生态环境局	建议增加生物多样性保护章节	采纳，已增加，详见第四章第六节。
19	莲都区碧湖镇人民政府	基础设施工程部分规划内容中，建议增加桃碧线改建提升工程，建议与区交通局对接桃碧线最新线位，同时在相应图集中给予更新调整	采纳，已增加。
20		建议与丽水工业园区管委会对接碧湖新城最新控规调整成果，尤其碧湖镇区与九龙国家湿地公园范围重叠部分，如江滨路延伸段（三峰地块一期、二期部分）	采纳，已修改。
21		建议将松坑口新村选址范围调整为合理利用区，同时在土地规划图等相应图集中进行修改。	采纳，已调整。
22	工业园区	对接莲都区控规，增加两处雨水口	采纳，已对接修改
23	浙江省丽甬生态旅游发展有限公司	按图06，土地利用现状图，门户区主入口106亩用地性质为特殊用地及交通运输用地，按国有建设用地决定书，应该为文化娱乐用地。	说明，根据第16条意见地类属性，统一按照国土三调数据进行落图及计算。三调中该地类性质为特殊用地及交通运输用地。
24		按图15：土地利用规划图，门户区主入口106亩用地性质为特殊用地及交通运输用地，按目前建设内容，建议调整为混合用地。	同上，按照国土三调及国土空间规划用地分类相关规程，不存在混合用地这一分类，且用于湿地公园管理服务的用地类型为特殊用地。
25		湿地公园门户区按现总规中内容为湿地综合体验基地5000m <sup>2</sup> ，湿地管理服务中心	采纳，已对接并修改。

序号	部门	意见/建议	修改/采纳情况
	26	7000m <sup>2</sup> 。与5月13提交资料不符。	
26		按图7功能分区图，丽甬公司部分已布局业态区域及一些已建成休闲观光区域被划入生态保育区，与下一步湿地实际布局产生较大冲突。经认真核对，建议将紫色线区域，划出生态保育区，调整为合理利用区。	采纳，已调整，详见附图7功能分区图。
27		建议将88页湿地补水内容调整为：针对湿地公园九龙村与同心村附近局部因地势较高，枯水期水位较低甚至断流的情况，进行湿地生态补水措施。规划在沿瓯江设立泵站一处，进行泵站提水，补充河道水循环，保障水动力，缓解水系堵点。湿地补水对于水生植物群落完善、来水水质良好的水体，引水量0.5m <sup>3</sup> /s可满足水质需求，九龙国家湿地公园对水质水环境的要求远高于城市水生态要求，当遇到突发水质问题时，可加大引水量至1m <sup>3</sup> /s。	采纳，已修改。
28		第2点科普宣教：“自然教育基地”建议改为“自然探索教育基地”，面积1.4公顷；“森林研学基地”建议改为“森林拓展研学基地”，可考虑将“森林拓展研学基地”放置的历小苑东侧区域；	采纳，已修改。
29		湿地管理服务中心面积不对，现有的游客接待中心面积约9000m <sup>2</sup> ；	说明，19页的管理服务中心是新规划的，不是现有的游客接待服务中心
30		观鸟平台不是一处，是多处，并且分散在景区各个点位	采纳，已修改。
31		“充分利用本地竹类.....知识面”改为“充分利用本地竹类博物馆，植入竹林科普、本土动物科普、研学内容，由单一竹类介绍扩充湿地动植物生态圈知识面”；	采纳，已修改
32		增加湿地科普生态走廊建设内容	采纳，已修改
33		第85页增加第二行，增加“户外探索体验”。	采纳，已修改
34		建议将126页环卫设施规划调整为：主要游览路线两侧及旅游景点附近设置垃圾箱，垃圾箱间距为50-100m，垃圾集中收集后统一处理。游客相对集中的地方根据服务半径新增设置生态公厕多处。	采纳，已修改
35		内部交通：丽甬公司主入口区域道路进行重新梳理，建议按提供CAD中路网进行布局	采纳，已修改

序号	部门	意见/建议	修改/采纳情况
36		停车场: 140页, 公园入口停车场需进行改造, 地上+地下停车场集合, 另需在廊桥处增设一处停车场。	采纳, 已修改
37		第112页增加露营体验内容: 露营作为大众最贴近于自然的一种生活方式, 深受大众喜爱, 依托九龙国家湿地公园现有林下及草坪空间, 向大众提供露营体验, 聆听湿地的鸟叫、虫鸣、大自然的声音。并融入一定研学内容, 植入野外生存课程, 帮助人们提升野外生存能力, 挖掘自身潜能。	采纳, 已修改
38		第13页, 第4点合理利用: 增加“露营体验”字眼	采纳, 已修改
39		16.86平方公里湿地公园总体范围内, 并非丽甬公司负责全部区域建设, 建议对相关表述进行调整。	采纳, 已修改
40		152页运营管护能力建设, 建议调整为: (二) 相关实施主体与相关社区建立共管共建委员会, 对于需要双方合作的项目, 由社区共管共建委员会负责沟通协调及解决问题。	采纳, 已修改
41	大港头镇	建议将附件2《九龙湿地公园总体规划布局图》中大港头镇石侯村62恢复重建区改为合理利用区, 以确保大港头镇总体规划一致。	采纳, 已调整, 详见附图7功能分区图
42	区水利局	碧湖平原水系综合治理工程(三期)对接	通济堰渠系生态修复
43	区发改委	无意见	采纳
44	区农业农村局	进一步对接港口村及概头村农业发展项目	采纳, 已尽量纳入。详见合理利用与科普宣教附图

## 附录 5

## 评审会专家意见采纳情况及修改说明

专家	序号	交流意见	采纳情况	说明
专家一	1	P56 湿地公园范围及功能分区不明确表述有问题	采纳	标题有歧义，已经修改为“公园保护发展矛盾较大”
	2	建议将石笼防护归并作为生态护岸建设中的一项措施。	采纳	已调整，详见 P95
	3	建议在水质保护恢复中，对汇入大溪河流的宣平溪、松阴溪规划一定的保护措施，确保其水质不对大溪干流造成影响	采纳	已补充，详见 P93
	4	生物多样性保护规划内容偏简单，建议增加对一二级重点保护物种的保护措施	说明	已补充，详见 P99
	5	鱼类、水生生物监测点建议去掉鱼类两个字	采纳	已修改，详见 P121
专家二	1	问题分析里面所列的问题不是湿地生态系统本身的问题，是保护管理的问题，建议表述明确	采纳	已修改为“湿地公园面临问题分析”，详见 P55
	2	生物多样性方面重点保护物种的分布生境等哪些需要保护，要说明	采纳	已补充，详见 P99
	3	管理机构反复变动，对湿地保护有负面影响，管理规划中是对现状的描述，建议按国家对湿地公园的要求，加强管理机构的规划建设	采纳	已补充，详见第十二章第一节 P154
	4	监测内容虽然全面，但是缺乏组织管理，建	采纳	已补充相应内容，详见 P122

专家	序号	交流意见	采纳情况	说明
		议明确开展的形式和组织方式		
专家三	1	P10 整合优化后面积减少了表述有歧义	说明	已删除这一句，面积等整合优化成果批复后确定
	2	功能分区表格设计形式有歧义	采纳	已修改表格样式，详见 P80
	3	P55 现状问题建议放到上期规划评价中	说明	目录结构是按照国家湿地公园管理办法中的大纲编制的
	4	GEP 和共同富裕的内容提的比较好，但是内容不多，建议补充增加	采纳	已补充，详见第十二章节第四节第三条 P168
专家四	1	土地利用规划中，仍然存在工矿用地等不适宜土地类型，什么原因，为什么没有转化掉要说明	采纳	已补充说明，详见 P179
	2	规划的期限是否应该延长，这样更利于规划的实时和管理指导作用	说明	自然保护地整合优化批准后，需立即开展新一轮的规划修编工作
	3	P22 页取消的保护恢复项目，建议要整合掉	采纳	已修改详见 P22 表格
	4	P55 页存在的问题建议增加一条管理机构不稳定、不到位	采纳	已增加，详见 P57
	5	P62 页修编的可行性中湿地资源的丰富性表述方式有问题，只描述了现状，应说明资源与修编的关系	采纳	已修改详见 P62
专家五	1	一级保护动物鼋是否存在，分布在哪里	采纳	已经在 05 资源现状分布图上进行标注
	2	针对两种一级保护物种分别编制它的分布情况，资源情况，在保护恢复规划中也要有专门的介绍	采纳	已补充说明，详见 P99

专家	序号	交流意见	采纳情况	说明
	3	管理机构是很大问题，林业主管部门在其中是什么角色，主管、监管部分都应该有分别说明	采纳	已补充，详见第十二章第一节 P154
	4	P63 机遇挑战分析里面，开发优势分析建议修改为保护与建设优势分析	采纳	已修改，详见第四章第三节各标题
	5	规划依据中增加《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》	采纳	已增加，详见 P77
省林业局野生动植物和湿地管理处领导	1	P13 建设主要内容里面增加建设数量和保护对象的补充说明	采纳	已增加，详见 P13
	2	P35 的湿地名称建议用三调地类名称	采纳	已修改，详见 P35
	3	P56 页湿地公园范围与分区不明确不要写	采纳	标题有歧义，已经修改为“公园保护发展矛盾较大”
	4	P76 页规划依据中建议增加《国务院办公厅关于促进全域旅游发展的指导意见》(国办发〔2018〕15 号)	采纳	已增加，详见 P76
	5	P155 页把安全生产纳入进去	采纳	已增加，详见 P155
	6	P155 页管理服务中心 21000 平方米是否有点太大了	说明	与湿地公园运营和建设单位进行过对接，对方认为需要这么大的空间，加上现有建筑设施的改造面积，一共是 30000 平方米，不单是单纯的管理服务功能，还有一些研学、自然教育、专家工作室的空间。其中湿地管理服务及游客中心约 2000 平米，科普展览约 1500 平米，自然教育研学、专家工作室、文创空间等约 26500 平米。
	7	湿地公园建设光靠财政投入是不现实的，建议强化诸如 ppp 等项目，广泛吸纳社会资金	采纳	已补充增加资金筹措渠道，详见第十四章第四节 P172

专家	序号	交流意见	采纳情况	说明
		参与公园建设		
	8	在功能分区中，增加自然保护地体系的功能分区要求	采纳	已补充，详见 P80
	9	建议管理信息系统与数字化改革结合一下	采纳	已修改，详见第十二章第二节第二点 P157
省林业局自然保护地管理处领导	1	建议处理好管理和经营的关系，一个保护地一个牌子一个机构，监督管理机构一定要独立。	采纳	已补充，详见第十二章第一节 P154
	2	规划编制处于整合优化范围批复前，采用整合优化前的红线范围，要妥善处理好现有范围内的矛盾冲突问题，明确这些矛盾冲突所在的功能分区，以及建设项目都在那个功能分区。	采纳	已在各建设项目内容说明中补充所在功能分区，同时也可以参见附图 14 总体布局图，查看各建设项目所在的分区。
	3	建议强化湿地共富方面的内容，推动保护地与村镇融合发展，充分利用居民现有用房发展农家乐，鼓励当地居民参与特许经营，鼓励社区用工。	采纳	已补充，详见第十二章节第四节第三条 P168
	4	建议强化智慧公园建设，自然保护地按省里要求谋划智能感知，重要的成果都要数字化，并实现与省级平台的接入。	采纳	已修改，详见第十二章第二节第二点 P157

## 附件6 《湿地公园总体规划》评审意见及专家名单

### 《浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划（2022-2026年）》 评审意见

2022年7月2日，丽水市莲都区人民政府在杭州组织召开了《浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划（2022-2026年）》（以下简称《规划》）评审会，参加会议的有国家林业和草原局中南调查规划院、中国林科院亚热带林业研究所、浙江省博物馆、浙江省森林资源监测中心、浙江省林业科学研究院等单位专家及浙江省林业局野生动植物和湿地管理处、自然保护地管理处、丽水市和莲都区相关部门及单位负责人。与会专家听取了规划情况介绍，审阅了相关资料，经评议形成如下意见：

一、湿地公园为瓯江流域典型的“河流-滩涂-沼泽”复合湿地，生态区位重要，生物资源丰富，文化底蕴深厚。《规划》的编制对加强九龙湿地的保护恢复，保障区域生态安全，促进湿地资源合理利用，推动美丽丽水和共同富裕建设具有重要意义。

二、《规划》遵循保护优先、科学修复、合理利用、持续发展的原则，编制依据充分，指导思想和建设目标清晰，定位准确，内容详实，符合有关规范要求。

三、《规划》提出的保护恢复、科普宣教与合理利用等建设内容系统完整，布局合理，重点突出，特色鲜明，具有较强的指导性和可操作性。

专家组同意该《规划》通过评审，建议根据专家意见进一步修改完善，按程序报批。

专家组组长：

陈永平

《浙江丽水九龙国家湿地公园总体规划（2022-2026年）》

评审会专家名单

姓名	单位	职称	签名
陈水华	浙江省博物馆	研究馆员	陈水华
熊智平	国家林业和草原局中南调查规划院	教授级高工	熊智平
吴明	中国林科院亚热带林业研究所	研究员	吴明
陶吉兴	浙江省森林资源监测中心	教授级高工	陶吉兴
岳春雷	浙江省林业科学研究院	研究员	岳春雷