

西安市湿地保护总体规划

(2021-2030 年)

西安市自然资源和规划局

2021 年 10 月

目录

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 第一章 规划背景 | 1 |
| 1.1 背景分析..... | 1 |
| 1.2 规划必要性..... | 3 |
| 1.3 湿地保护管理现状..... | 6 |
| 1.4 存在的问题及原因分析..... | 12 |
| 第二章 总体思路 | 16 |
| 2.1 指导思想..... | 16 |
| 2.2 规划理念..... | 16 |
| 2.3 规划原则..... | 18 |
| 2.4 规划依据..... | 19 |
| 2.5 规划范围..... | 24 |
| 2.6 规划期限..... | 25 |
| 2.7 规划目标..... | 25 |
| 第三章 湿地生态功能区划与总体布局 | 27 |
| 3.1 湿地生态功能区划..... | 27 |
| 3.2 湿地分类..... | 33 |
| 3.3 分级管理..... | 33 |
| 3.4 总体布局..... | 35 |
| 第四章 湿地保护利用建设规划 | 37 |
| 4.1 湿地保护规划..... | 37 |
| 4.2 湿地修复建设规划..... | 39 |
| 4.3 湿地可持续利用建设规划..... | 40 |
| 4.4 科研与监测建设规划..... | 41 |
| 4.5 宣传教育与能力建设规划..... | 42 |

| | |
|-------------------------|-----------|
| 第五章 环境影响评价 | 44 |
| 5.1 评价依据..... | 44 |
| 5.2 评价目的与原则..... | 44 |
| 5.3 评价范围..... | 45 |
| 5.4 评价内容..... | 45 |
| 5.5 评价方法..... | 45 |
| 5.6 评价分析..... | 46 |
| 5.7 评价结论..... | 49 |
| 第六章 保障措施 | 51 |
| 6.1 组织保障..... | 51 |
| 6.2 制度保障..... | 52 |
| 6.3 资金保障..... | 53 |
| 6.4 科技保障..... | 54 |
| 6.5 宣传保障..... | 55 |
| 6.6 修订机制保障..... | 55 |

第一章 规划背景

1.1 背景分析

1.1.1 国内背景

中国于 1992 年 1 月 3 日加入《湿地公约》，并将湿地保护列入《中国 21 世纪议程》和《中国保护生物多样性行动计划》优先发展对象。经过几十年的发展，政府各有关部门在湿地保护与修复中做了大量的工作，先后颁布了《湿地保护管理规定》、《全国湿地保护实施规划》；提出了《关于加快推进生态文明建设的意见》、《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》等湿地保护建议；制定了《湿地保护修复制度方案》、“河湖长制”等湿地保护制度方案。尤其是党的十八大、十九大以来，做了大量卓有成效的实践和探索工作，强调树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策，统筹“山水林田湖草”系统治理，实行最严格的生态环境保护制度，形成绿色发展方式和生活方式。实施重要生态系统保护和修复重大工程，优化生态安全屏障体系，构建生态廊道和生物多样性保护网络，提升生态系统质量和稳定性，强化湿地保护和恢复，健全耕地草原森林河流湖泊休养生息制度。在党中央、国务院的正确领导下，经过各方面坚持不懈地努力，我国湿地资源保护取得了令人瞩目的成就，目前我国现有湿地面积 5360 万公顷，约占全球湿地总面积的 4.40%，湿地保护率达 50% 以上。湿地保护和生态安全已成为生态文明建设的重要内容和推动区域经济发展的重要基础。

1.1.2 省内背景

陕西省高度重视湿地保护工作，2006 年颁布了《陕西省湿地保

护条例》。2008年发布了《陕西省重要湿地名录》；2017年出台了《全省湿地保护修复制度方案》。2020年发布了《陕西省黄河流域生态空间治理十大行动》，提出要加强湿地保护管理，完善湿地监测网络体系和分级管理体系和到2030年湿地保护率达到50%以上的发展目标。同年在编制的“十四五”规划中将湿地草原保护恢复列为生态空间治理十大重点工程建设之一，湿地保护工作不断加强。先后建立了湿地保护管理机构，完善了湿地保护制度，开展了基础设施建设、湿地调查与规划、保护区建设等工作，确定了保护范围和面积，划定了湿地保护红线，编制了湿地名录，为湿地保护、管理和利用奠定了基础。根据陕西省湿地资源二次调查结果，全省湿地共有4个湿地类12个湿地型，总面积30.85万公顷（对面积8公顷以上湿地统计结果），占全省总面积的1.5%。

1.1.3 区域背景

古都西安曾是湿地资源十分丰富的地区之一，曾有“陆海”之称。秦汉时期，西安地区湖泊沼泽广布，依托河网密布的水系建立了昆明池、太液池、藕池、曲江池、揭水陂、河池陂、野韭泽、望仙泽、八部泽、龙潭泽、煮盐泽等著名的湿地景观生态系统，面积达3.2万公顷。但随着工农业生产和社会经济的快速发展，城市建设规模不断扩大，人口与日俱增，用水量增加，水位下降，围垦造田、城镇建设等挤占湿地现象日益突出，导致湿地面积大幅度减少。

为加强湿地保护，西安市委市政府积极响应国、省湿地保护工作相关要求，早在2006年开展了西安市湿地调查、规划、保护地建设等工作；2008年，将渭河、泾河、黑河等7条河流列入省级重要湿地名录；2012年下发了《关于进一步加强湿地保护管理工作的通知》，

2016年10月率先颁布了《西安市湿地保护条例》；2020年在西安市政府机构改革中，相继成立了市、县湿地保护管理中心，全面负责市、县湿地资源管理工作；同年，根据国省市“自然保护地整合优化和生态保护红线评估调整工作方案”要求，对自然保护区、自然公园等进行了整合优化。多年来，通过一系列的湿地保护与管理工作，至2020年全市湿地面积21179.30公顷，占全市国土总面积的2.10%。湿地保护成效日益显著，生态环境质量持续改善，生物多样性得到了有效保护，湿地生态安全得到了有效保障，管理体系逐步健全，湿地保护工作步入法治化、规范化的轨道。

1.2 规划必要性

(1) 是全面贯彻落实国、省湿地保护方针政策的需要

湿地保护规划是贯彻和落实国、省湿地保护方针政策，指导地方湿地保护和管理工作的顶层设计和重要依据。自1992年我国正式加入《湿地公约》以来，湿地保护与合理利用便列入《中国21世纪议程》和《中国生物多样性保护行动计划》的优先发展领域。国家相继出台了《中国湿地保护行动计划》、《湿地保护管理规定》、《关于加强湿地保护管理的通知》、《生态文明体制改革总体方案》，将湿地保护和修复工程列为我国生态建设的重要内容和各级政府的重要职责，对湿地保护与管理、湿地产权确权与退田还湖还湿试点、湿地保护制度建设等提出了明确要求。2006年陕西省颁布了《陕西省湿地保护条例》，建立了最严格的湿地保护管理规定和制度。2017年陕西省政府办公厅印发了《全省湿地保护修复制度方案》，全省湿地保护实现法治化、规范化管理。组织编制《西安市湿地保护总体规划》，是贯彻落实《陕西省湿地保护条例》、《陕西黄河流域生态空间治理

十大行动》等法规、文件精神，践行“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，维护湿地生态系统结构完整性、传承生态文明，对湿地资源进行合理布局，划定湿地保护红线和湿地保护名录，提出具体的保护、修复与治理措施，全面提升湿地生态空间服务功能，是贯彻落实国、省湿地保护管理方针政策，有效促进西安市的湿地健康发展，创建国家和省级湿地保护示范区具有重要的标杆和引领作用。

(2) 是遏制西安湿地萎缩退化，维护区域生态安全的需要

湿地是西安生态系统的重要组成部分，西安生态功能区独特，在维持自然生态系统平衡、维护城市生态安全中发挥了重要作用。新中国成立以来，随着工农业生产、社会经济的快速发展和城市建设规模的不断扩大，城市用水量大幅增加，地下水位逐年下降，特别是大规模的城市建设对湿地的挤占，造成湿地面积大幅度缩减，致使生态系统调节功能失衡。因此，编制《西安市湿地保护总体规划》，加强西安市湿地资源的保护与修复，是有效遏制湿地面积减少、生态功能退化，增强湿地生态服务功能，改善西安市生态环境的当务之急，也是保障西安市生态安全的迫切需要，是从根本上提升湿地生态系统质量的重要举措。

(3) 是改善湿地生态系统，保护生物多样性的需要

《中国生物多样性保护与行动战略（2011-2030）》中划定了 35 个生物多样性优先保护区域，西安属“中南西部山地丘陵区”优先保护区。据调查，西安市湿地有高等植物 213 科 669 属 1135 种（含种下类群），其中国家保护植物有 6 种（南方红豆杉、秦岭红杉、连香树、香果树、野大豆和水曲柳），省级保护植物 31 种，其中非兰科 8 种，兰科植物 23 种。西安市湿地野生脊椎动物 36 目 112 科 268 属

452种，包括鱼类38种、两栖类13种、爬行类28种、鸟类288种、兽类85种，其中国家Ⅰ级重点保护物种19种（黑鹳、鸛、大鸨、金雕、玉带海雕、白尾海雕、卷羽鹈鹕、猎隼、东方白II青头潜鸭、黄胸鹀、林麝、秦岭羚牛、豹、川金丝猴、大熊猫、豺、金猫等），国家Ⅱ级重点保护动物65种，省级重点保护脊椎动物23种。西安湿地资源类型多样、分布广泛、水系发达、用水量大、生物多样性丰富、开发利用价值高、生态空间服务功能多样，生态产品丰富，为多种珍稀濒危野生动物，特别是为水禽提供了必需的栖息、迁徙、越冬和繁殖场所。通过编制湿地保护规划，分析潜在生态安全隐患，因地制宜、分类施策，保护生物栖息地，改善湿地生态环境，对维护区域生物多样性和生态平衡具有重要的意义。

（4）是优化城市湿地空间格局，发挥湿地生态服务功能的需要

西安自古以来就有“八水绕长安”的美称，其河网密布，水系连通性高，早在秦汉时期就修建了昆明池、太液池等城市景观湿地生态系统，城市湿地的出现逐步打破了独立存在于城市区域内的城市绿地系统固有的斑块结构和廊道结构的边界，加强了与城市其他功能区物质空间之间的互融进程以及对新型城市物质空间格局的构建过程。西安市湿地保护总体规划的编制，是构建以空间治理和空间结构优化为主要内容的国土空间规划体系，实现修复城市水生态、改善城市水环境、提高城市水安全等多重功能与目标的有效手段，是优化城市空间格局、改善城市生态环境、重塑城市活力、改善城市公共空间、完善城市功能、提高人民生活质量的重要措施，也是把西安市建设成为自然生态环境一流城市的重要保证。

1.3 湿地保护管理现状

(1) 法律法规逐步健全

湿地是生态建设重要组成部分，保护好湿地对改善野生动植物生境、提高人民福祉等具有重要作用。为了有效保护湿地资源，消除和遏制城市建设挤占湿地、水污染、外来物种入侵、泥沙淤积河道等引发的湿地环境破坏和面积减少现象的发生，国家、省、市颁布了一系列涉及湿地及生态环境保护的法律法规，法律体系日趋完善。

据不完全统计，国家颁布的法律有《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国环境保护法》等 15 部；制定的法规有《风景名胜区管理暂行条例》、《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》、《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》、《中华人民共和国基本农田保护条例》、《中华人民共和国自然保护区条例》、《湿地保护管理规定》等 18 部。陕西省颁布的地方性法规、政府规章和文件有《陕西省自然保护区管理暂行办法》、《陕西省森林管理条例》、《陕西省森林和野生动物类型自然保护区管理实施办法》、《陕西省地方重点保护陆生野生动物保护名录》、《陕西省地方重点保护野生植物保护名录》、《陕西省重点保护水生野生动物保护名录》、《陕西省湿地保护条例》、《陕西省秦岭生态环境保护条例》、《全省湿地保护修复制度方案》等 10 余部。西安市颁布的地方性法规、政府规章和文件有《西安市城市饮用水源污染防治管理条例》、《西安市秸秆禁烧和综合利用管理办法》、《西安市河道采砂管理办法》、《西安市秦岭生态环境保护条例》、《西安市大气污染防治条例》、《西安市湿地保护条例》等 10 余部。

（2）组织机构不断完善

从湿地保护管理工作的实际需要出发，国家、省、市、区县相继建立了四级管理体系，明确了管理范围和职责，强化了湿地管理职能，为湿地保护管理和行政执法工作提供了有力的组织保障。

据相关资料查证，1998年国务院机构改革后，国家林业局负责全国湿地保护工作的组织、协调、指导和监督，并组织、协调有关国际湿地公约的履约工作。2007年2月，正式组建国家林业局湿地保护管理中心。

2000年8月陕政办发〔2000〕66号《陕西省人民政府办公厅关于印发陕西省林业厅职能配置内设机构和人员编制规定的通知》，明确了陕西省林业局（原林业厅）在组织实施湿地保护、合理开发利用、建设和管理湿地方面的职责，林业局内设机构增加了野生动植物保护处，将自然保护区管理站和野生动物管理站合并成立陕西省自然保护区和野生动物管理站，负责全省森林植物资源、陆生野生动物资源、湿地资源及自然保护区的建设和管理工作。2006年6月1日实施的《陕西省湿地保护条例》，规定了“省人民政府林业行政部门主管全省湿地保护工作。设区的市、县（市、区）人民政府林业行政部门负责本行政区域内湿地保护工作。水利、农业、国土资源、环境保护、发展和改革、建设等有关部门，按照各自职责做好湿地保护工作。”

2015年10月，市人民政府职能机构改革，将西安林业局组建成为西安市农业林业委员会，由森林资源管理处负责湿地、陆生野生动植物资源保护、管理和合理开发利用工作；2019年3月，西安市政府进行了机构改革工作，并根据《西安市机构改革实施方案》组建了西安市自然资源和规划局，内设森林资源管理处；2020年10月29

日，成立了西安市湿地保护管理中心（市编办函〔2020〕143号文件），负责全市湿地资源、湿地野生动植物资源、生物多样性的保护以及湿地植被恢复、森林病虫害防治和监督管理湿地的开发利用等工作。

（3）湿地资源本底调查有序开展

1998年，西安市林业局委托陕西省林业勘察设计院、西安市动物管护站对陕西西安泾渭湿地省级自然保护区进行了初步调查，2005年委托国家林业局西北调查规划院对泾渭湿地省级自然保护区进行了科学考察和本底资源调查，并编制了《陕西西安泾渭湿地省级自然保护区总体规划》。

2003年，周至县林业局委托陕西省动物研究所、西北农林科技大学对黑河湿地进行了本底资源调查，并编制了陕西周至黑河湿地自然保护可行性研究报告。

2006年，陕西省林业勘察设计院与有关单位专家，按照《全国湿地资源调查与监测技术规程》，在西安市范围内开展了湿地资源普查工作。基本上摸清了全市湿地现状，掌握了湿地利用方面存在的问题，为湿地保护规划的编制打下了良好基础，提供了科学决策依据。

2010年，根据国家林业局统一安排，在国家林业局西北林业调查规划院的技术支持下，组织陕西省林业调查规划院、陕西省动物研究所和陕西师范大学，共同开展了陕西省湿地资源调查工作，同时对西安市湿地资源再次进行了全面调查，并在查清全省湿地资源现状的同时，全面了解和掌握西安市湿地资源动态消长变化规律，建立西安市湿地资源数据库和信息管理平台，逐步实现对全市湿地资源进行全面、客观地分析评价，为湿地资源的保护、管理和合理利用提供统一完整、及时准确的基础资料和决策依据。

(4) 湿地综合治理、修复工程成效显著

1) 湿地生态与污染治理

为了防治水体污染，西安市政府制定了多项管理制度，实施了生物和工程等综合治理措施，有效地控制了水环境污染，改善了湿地生态环境。据有关资料显示，至 2019 年，市林业局相继开展了大绿工程、天保工程、防护林工程、退耕还林、西安市大绿工程、三化一片林和美丽乡村建设，加大“山水林田湖草”综合治理，新增绿地面积 100 万亩，秦岭北麓浅山直观坡面绿化工程生态林面积 7.2 万亩，全市累计治理水土流失面积 2073.0km²，占水土流失总面积的 53.8%，从水源地源头上恢复了植被，有效地防治水土流失，改善了生态环境。市水务局先后通过恢复与重建湿地植被，还河流自然属性的人工措施，在沿河两岸修筑堤岸、退田还河还湿，恢复与重建河流湿地生境，有效地提升了湿地生态空间服务功能。

同时西安市生态环境部门严格控制工业企业“三废”排放，关闭了 200 多家造纸厂（市原有 300 多家造纸厂，现剩余 20 余家），关闭和拆除了秦岭林区乱采乱建乱排等违法企业和建筑，消除和减少矿山尾矿、矿渣、废石、废水排放和对水体的污染；市农林部门积极发展绿色农业种植，减少化学农药使用，减轻农药和化肥对湿地的危害；强化地质灾害治理，对易发生和潜在的地质灾害区采用挂网、支撑、喷浆、植绿等工程措施和生物措施进行统一规划治理，稳固地质结构，消除和减轻滑坡、泥石流、地质崩塌等自然灾害，杜绝安全隐患。

2) 水资源的综合治理

西安市是水资源严重短缺的地区，2019 年全市水资源总量为 27.62 亿 m³，人均占有水资源量远低于全国人均占有水平。自 2012

年以来，市委、市政府高度重视水源治理工作，加大对渭河、灞河等 10 条主要河流进行了综合治理，新建、加固堤防 429 千米；建成 11 座湖池和 13 处大型湿地，新增生态水面 1.20 万亩、新增湿地面积 2.76 万亩。至 2019 年累计封停自备井 2263 眼，同时加大了地下水人工回灌力度，促进了地下水环境的保护与修复。

近两年来，政府部门通过调整产业结构、加快污染源治理、实施污水集中处理、强化水功能区管理、限制污染物排放总量、开展水污染联防和水资源保护等一系列措施，使入河排污量明显下降，河湖水质显著改善。根据 2019 年《西安市环境质量状况公报》显示，全市 14 条河流的 33 个监测断面中，有 28 个断面水质达到划分类别，达标率为 84.8%。在 33 个监测断面中，有 15 个断面达到Ⅱ类水质，7 个断面达到Ⅲ类水质。与上年监测结果相比，污染状况均有不同程度地减轻，其综合污染指数较上年同期降幅在 2.4%~57.8%之间。

同时加强水源地保护工作，2018 年修订了《西安市城市饮用水源污染防治管理条例》，划定了水源地保护区并开展了环境问题治理，加强了水源地保护，加快了水生态修复，推进了水生态文明建设。并不断加大水源工程建设力度，构建了以黑河、李家河、引汉济渭、泾河引水等地表水供水为主，渭河、灞河、涝河地下水源为辅，石砭峪水库应急保障，秦岭北麓峪口有效补充的城市供水新格局，有效地保障了城市用水安全。

(5) 湿地生物多样性保护不断加强

西安市位于秦岭北麓，享有秦岭丰富的湿地生物资源。秦岭孕育了黑河、沔河、涝河、灞河等众多渭河支流，是长江水系与黄河水系的分水岭和中国“中央水塔”；是许多古老、孑遗生物的避难所和世

界同纬度地区生物多样性最为丰富的地区之一，被称为我国中东部的“自然生态大观园”和各类自然资源富集的“天然宝库”。有湿地高等植物 213 科 669 属 1135 种（含种下类群），其中国家保护植物 6 种，陕西省的保护植物 31 种（其中兰科植物 23 种）；野生脊椎动物 36 目 112 科 268 属 452 种，其中国家重点保护脊椎动物 59 种，其中国家 I 级重点保护物种 12 种；II 级重点保护物种 47 种；陕西省省级重点保护脊椎动物 31 种。

近年来西安市政府依据国家和陕西省湿地保护与管理规定和西安市湿地保护条例、秦岭生态环境保护条例、水环境保护条例，依法强化区域内湿地生物多样性保护管理，建立了陕西黑河珍稀水生野生动物国家级自然保护区、周至黑河湿地省级自然保护区、陕西西安泾渭湿地省级自然保护区、西安浐灞国家湿地公园、陕西西安田峪河国家湿地公园和黑河、石砭峪、大峪等水源保护地，通过湿地自然保护区水源地建设，将区内大部分野生动植物及栖息环境纳入了保护区保护范围，制定了各项保护管理制度，加强湿地保护宣传，严惩违法破坏活动，不断加强科学研究监测，为湿地生物多样性的增加提供强大的生存基础，生物多样性保护成效显著，区内湿地生态环境明显改善，湿地动植物种类呈现逐年增加的趋势。

（6）湿地勘界立标工作逐步实施

按照《陕西省湿地保护条例》有关规定，西安市政府于 2012 年 12 月印发了《西安市人民政府关于进一步加强湿地保护管理工作的通知》（市政发〔2012〕72 号），2020 年 2 月自然资源部国家林业和草原局下发《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》，2020 年 4 月陕西省自然资源厅、陕西省林业局印发

了《陕西省自然保护区优化调整前期工作实施方案》（陕自然资发〔2020〕30号），要求各区县严格遵循“保护优先、科学规划、合理利用、持续发展”的方针，在湿地自然保护区按照总体规划和批复确定的范围界线，迅速开展湿地自然保护区的勘界立标和土地确权工作，明晰其土地所有权和使用权，依法颁发土地证或林权证，为进一步加强湿地保护和管理工作的基础。

各区政府按照通知要求，相继开展了湿地保护区勘界立标与土地确权工作，并邀请了国家、省级有关专业设计单位和大中专院校、科研单位，在自然保护地开展边界测设、坐标设立、面积核实、土地确权工作，建立三维信息数据库，为科学化、系统化、信息化、专业化保护和管理提供了可靠的“信息源”。

1.4 存在的问题及原因分析

1.4.1 存在的问题

(1) 外来物种入侵现象较为普遍

2020年调查发现，渭河流域沔河、泾河、黑河、灞河、涝河、泾河、零河、新河、耿峪河、戏河、石川河等水系均有外来物种侵入，呈零星和团块状分布。主要物种有喜旱莲子草（*Alternanthera philoxeroides*）、牛膝菊（*Galinsoga parviflora*）、凤眼蓝（*Eichhornia crassipes*）、垂序商陆（*Phytolacca americana*）等种类，这些物种对原有湿地生物生态系统造成一定的影响。

喜旱莲草原产于南美洲的巴西、乌拉圭、阿根廷等国，中国引种于北京、江苏、浙江、江西、湖南、福建，后逸为野生，现西安湿地13区县都有分布，且主要分布在池塘、堤岸、滩涂等潮湿地方，与本土植物争水、争肥、争空间，严重影响当地植物的生长，有的甚

至布满小渠、水池，限制水体的流动，导致水体无法受到阳光的照射而发臭；同时减少水中的溶氧含量并抑制浮游生物的生长，导致水下的动物（如鱼类）难以呼吸而大量死亡，从而严重污染水质。

牛膝菊、凤眼蓝、垂序商陆等原产美洲，现已在我国归化，在西安 13 区县湿地的堤岸、滩涂、草丛广泛分布，形成单优群落，泛滥发展趋势明显，严重影响当地植物生长，破坏当地的生物多样性。

(2) 部分人工湿地（池塘）受损

随着农业生产的发展和农业产业结构的调整，特别是个体经营的人工池塘、养殖场受市场影响波动较大，个别养殖场因租赁费用和收益因素影响，停止养殖，形成枯池；有的小微湿地被废弃填埋，改变用途。

(3) 部分湿地存在污染

近年来，西安市政府水污染治理成效显著，湿地资源得到了有效保护。但个别区域的部分河道（皂河西安段、太平河西咸新区段）存在偷倒垃圾、偷排生活污水和工业废水等现象，导致轻度污染；同时个别小微湿地（兴庆公园、白家口水库等）因受生活污水影响亦造成了城市水体景观轻度污染。

(4) 水利工程对下游湿地生态基流有一定的影响

黑河、泾河、灞河、沣河等上游水库，为城市供水、工业用水、农业灌溉和蓄水调洪发挥了巨大作用。但由于西安市地处全国水资源短缺区，冬春干旱时间较长，降水量少，库容下降，坝址下游流量不足，导致河流间歇性断流和干枯，影响下游湿地的生境和生态基流，进而影响湿地景观的连通性和生态系统的完整性。

(5) 城市发展占用湿地现象较为普遍

随着城市化进程的加快，城市规模和人口急剧增加，用地需求不断扩大，特别是自然资源开发、旅游开发、高新、自贸、经开等特区及城乡建设和交通设施等建设导致近郊、围城部分湿地资源受损。

(6) 自然保护地管理难度大

在已建的自然保护区、湿地公园，因原总体规划将耕地、村庄、林地、建设用地等地类划入湿地保护范围，农事活动和基本建设受限；且部分保护地跨多个行政区域，分属不同行业和部门多头管理，责任难以落实，管理难度增大。

1.4.2 原因分析

(1) 尚未形成湿地保护管理有效协调机制。湿地管理部门涉及林业、生态环境、水利、农业、国土、旅游、建设等多个主管部门，各部门在湿地保护、利用和管理方面的目标不同、利益不同。由于缺乏有效的湿地保护管理协调机制，湿地保护管理的政策措施冲突现象时有发生，难以对湿地统筹规划、科学保护、合理利用。现有的湿地保护行动大多数以湿地水环境治理为中心，对稳定和扩大湿地面积、推进湿地生态系统修复和重建等缺乏系统性的规划，不利于系统性地开展湿地资源保护、修复和合理利用。

(2) 湿地保护科技支撑乏力。由于“湿地”概念引入我国相对较晚，陕西省乃至全国对湿地保护的基础研究都处于初级阶段，对湿地的结构、功能、演替规律、效益评价等方面缺乏系统的、深入的研究，对湿地的开发利用缺乏评价机制。湿地保护修复与监测技术体系不完善，湿地保护管理人员专业理论和生产实践经验不足，造成湿地保护和生态修复措施过多地考虑人类的需要和园林美学需求，保护和修复效果较差。湿地保护管理工作一直由各地野生动植物保护管理站

“代管”，长期存在管理人员不足、技术力量薄弱，湿地资源家底不清、保护管理能力总体偏低等问题。湿地监测评价机构和人员缺乏、监测评价指标体系不健全，无法满足湿地保护管理对湿地现状和动态变化信息的需求。

(3) 公众湿地保护意识淡薄。虽然西安市正逐步加大对湿地保护资金的投入，但作为一项新兴的基础事业，湿地保护修复和合理利用的宣传、教育工作滞后于经济发展和资源保护形势的要求。全社会对湿地的价值和重要性认识不足，湿地保护意识还相对淡薄，湿地保护的参与度不够，重开发利用、轻保护管理等观念尚未得到根本性转变。

(4) 湿地资源空间服务功能与人民群众的期盼差距较大。随着人们生活质量的提高，对周围生态环境提供多元化服务需求越来越迫切，但湿地生态系统提供的城市水文化、水环境、水景观、水游憩、水疗养服务场所与实际需求差距较大，湿地生态服务功能感知受限，生态服务价值无法有效实现。

第二章 总体思路

2.1 指导思想

认真贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以生态文明建设为统领，以习近平总书记来陕考察重要讲话精神、陕西省生态空间治理“3+1”十大行动综合方案和十大重点工程为根本遵循，依照《中国湿地保护行动计划》、《国务院办公厅关于加强湿地保护管理的通知》、《陕西省湿地保护条例》、《西安市湿地保护条例》、《陕西省林业发展“十四五”基本思路》以及《全省湿地保护修复制度方案》、《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》、《西安市秦岭生态环境保护规划》要求，紧抓黄河流域生态保护修复与高质量发展的政治机遇，践行“山水林田湖草生命共同体”和“生态文建设”的发展理念，以保护湿地生态系统和改善湿地生态功能为主要内容，以完善湿地管理体系、加强湿地保护与恢复，加大基础设施建设、科普宣传、科技支撑为重点，通过湿地保护、湿地修复和湿地可持续示范、管理能力等项目建设，进一步优化湿地空间格局和生产要素的配置，恢复和维护湿地生态系统自我修复能力，提升湿地空间生态服务功能，保护湿地生物多样性，实现区域湿地资源、生态环境、社会经济可持续高质量融合发展。

2.2 规划理念

(1) 根据问题导向确定保护架构与应对措施

在政府的正确领导和支持下，西安市湿地保护与管理工作的成绩斐然，但仍存在管理薄弱、执法能力和水平不高、城市发展挤占湿地、水资源供需矛盾和水环境污染等问题，针对问题导向，通过实地调查、研究、走访座谈与社区群众交流等形式，甄别问题诱因，总结治理经验与技术，科学编制规划方案，合理规划发展布局，配置生产要素，制定保护对策与措施，优化湿地生态空间结构和服务功能，丰富生态文化产品和生物多样性。

(2) 基于湿地生态特征确定规划策略

工业污染、农业面源污染、生活污水污染等污染源是导致西安市湿地生态系统受损、功能减弱、生物多样性下降的主要原因。基于对湿地类型识别和生态系统组成、结构、功能过程的最佳理解，在一定的时空尺度范围内将人类价值和社会经济条件整合到生态系统管理中，通过合理确定规划目标、优化生态空间结构，制定应对措施，改善湿地生态环境，以恢复或维持湿地生态系统的完整性、连通性、稳定性和可持续性。

(3) 遵循保护与修复原则确定规划格局

以《湿地保护修复制度方案》为指导，坚持保护优先、科学修复的规划思路，结合“双修”工作以及城市功能布局、水环境治理、产业发展和全域旅游等工作，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然的原则，按照一切有利于自然环境、自然资源、自然景观和野生动植物的生长栖息环境的保护战略格局，设置建设项目和建设内容，通过加强对受损或退化的湿地区域保护与修复，恢复提升湿地服务功能。

(4) 按照可持续发展目标确定规划思路

规划本着适度利用、持续发展的理念，实现湿地资源的合理利用、

人与自然的和谐共生。通过湿地生态修复、生态种植养殖、湿地生态旅游、湿地循环经济示范等方式，引导当地产业向生态高效、环保、有机方向发展，协调湿地资源保护和人类社会发展共赢，实现人与自然和谐共处。

2.3 规划原则

(1) 全面保护、突出重点

坚持全面保护原则，将西安市范围内所有湿地纳入保护范围，充分考虑西安湿地资源的分布特点和湿地保护面临的主要问题，因地制宜地，确定主攻方向，采取不同的保护和恢复措施，在全面规划、合理布局的基础上，做到全面保护、重点突出、精准修复、分步实施，全面加强重要生态功能区和重要湿地的保护与修复工作。

(2) 统筹规划、协调发展

统筹协调湿地保护利用与社区经济社会发展的关系，在对西安湿地进行全面保护和对重点生态区域湿地进行严格保护的基础上，统筹协调林业、水务、生态环境、旅游等与湿地保护有关的部门，以湿地保护利用与经济协调发展为核心，以尊重自然保护自然为理念，创新工作机制，联合行政执法，构建协同保护管理新机制体制，确保治理成效。

(3) 严格管理、科学利用

实行分级管控，健全网格化管理机制。依据区域所处生态区位重要性及其功能，实行分级管控。依法制止和惩处破坏西安湿地的行为，用最严格制度、最严密法制保护西安湿地，实现动态监管全覆盖，违规行为零容忍。建立完善主体功能区建设，科学确定不同区域的主体功能和管控要求，湿地资源保护以生态效益为主导，以维护湿地系统

生态平衡、保护湿地功能和湿地生物多样性、实现资源的可持续利用为基本出发点，将湿地保护与合理利用有机结合，协调好整体与局部利益、长远与当前利益的关系，以保护自然环境和自然资源为基础，在区域生态格局背景下，在保护湿地系统完整性的前提下，确定保护与利用目标，充分发挥湿地生态、经济与社会效益，实现自然生态系统的良性循环。

(4) 政府主导、社会参与

清晰划分并夯实各方各级责任，凡湿地范围内涉及的区（县）人民政府务必要对本行政区域内湿地保护负总责。要充分发挥政府主导、企业、民间组织、个人等各阶层广泛参与湿地保护的机制优势，以政府投入为主导，鼓励多渠道资金投入。充分调动社会各界力量积极参与湿地保护与恢复工作，共享湿地保护成果红利，实现生态产品和服务功能合作共赢。

2.4 规划依据

(1) 法律法规

- ① 《中华人民共和国森林法》（2019年修订）
- ② 《中华人民共和国土地管理法》（2019年修订）
- ③ 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018年）
- ④ 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）
- ⑤ 《中华人民共和国水法》（2016年）
- ⑥ 《中华人民共和国水文条例法》（2017年修订）
- ⑦ 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）
- ⑧ 《中华人民共和国水土保持法》（2010年修订）

- ⑨ 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年）
- ⑩ 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修订）
- ⑪ 《中华人民共和国防洪法》（2016年修订）
- ⑫ 《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年修订）
- ⑬ 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2016年）
- ⑭ 《湿地保护管理规定》（国家林业局〔2017〕48号令）
- ⑮ 《排污许可管理条例》（2021年）
- ⑯ 《陕西省饮用水水源保护条例》（2021年）
- ⑰ 《中华人民共和国野生植物保护条例》（国务院〔2017〕

687号令）；

- ⑱ 《陕西省野生植物保护条例》（2010年）
- ⑲ 《陕西省湿地保护条例》（2016年修订）
- ⑳ 《陕西省秦岭生态环境保护条例》（2019年）
- ㉑ 《西安市秦岭生态环境保护条例》（2020年）
- ㉒ 《陕西省河道管理条例》（2000年）
- ㉓ 《西安市湿地保护条例》（2017年）
- ㉔ 《西安市河道采砂管理办法》（2005年）
- ㉕ 《西安市城市饮用水源污染防治管理条例》（2017年修订）
- ㉖ 《西安市水资源管理办法》（2010年修订）
- ㉗ 《西安市河道管理实施办法》（2004年）
- ㉘ 《基本农田保护条例》（国务院〔1998〕257号，2011年

修订）

⑳ 《中华人民共和国河道管理条例》（2018年修订）

（2）文件依据

① 《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》
（2015年4月）

② 《关于深化生态保护补偿制度改革的意见》（2021年9月）

③ 《中国生物多样性保护战略与行动计划》（2011~2030年）

④ 《全国生态环境建保护纲要》（2000年）

⑤ 《关于加强湿地保护管理的通知》（国办法〔2004〕50号）

⑥ 《中共中央国务院关于印发〈生态文明体制改革总体方案〉
的通知》（中发〔2015〕25号）

⑦ 《关于印发湿地保护修复制度方案的通知》（国办发〔2016〕
89号）

⑧ 《关于尽快开展全面水生态文明城市建设试点工作的通知》
（水资源函〔2013〕233号）

⑨ 《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）

⑩ 《国家林业局湿地保护管理中心关于贯彻落实〈湿地保护修
复制度方案〉及实施意见的通知》（林湿调字〔2017〕29号）

⑪ 《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》
（2015年）

⑫ 《生态文明体制改革总体方案》（中发〔2015〕25号）

- ⑬ 住房和城乡建设部关于印发《城市湿地公园管理办法》的通知》
(建城〔2017〕222号)
- ⑭ 《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)
- ⑮ 《国家林业局关于严格禁止围垦占用湖泊湿地的通知》(林湿发〔2015〕62号)
- ⑯ 《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)
- ⑰ 《陕西省人民政府关于公布陕西省重要湿地名录的通告》
(陕政发〔2008〕34号)
- ⑱ 《陕西省实施〈中华人民共和国自然保护区条例〉办法》(陕西省人民政府令〔2001〕69号令)
- ⑲ 《西安市人民政府办公厅关于印发加强秦岭北麓西安段饮用水水源地保护实施办法(试行)的通知》(市政办发〔2019〕5号)
- ⑳ 《西安市人民政府关于加强湿地保护管理工作的通知》(市政发〔2005〕11号)
- ㉑ 《山水林田湖草生态保护修复工程指南》(自然资办发〔2020〕38号)
- ㉒ 《中国湿地保护行动计划》(2000年)
- ㉓ 《陕西省林业发展“十四五”规划》(送审稿)
- ㉔ 《全省湿地保护修复制度方案》(2017年)
- ㉕ 《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》

②⑥ 《西安市秦岭生态环境保护规划》（2020年12月）

②⑦ 《陕西省秦岭湿地保护专项规划》（2020年12月）

（3）技术标准

① 《湿地分类标准》（GB/T24708-2009）

② 《湿地保护工程项目建设标准》（建标196-2018）

③ 《湿地公园总体规划导则》（林湿综字〔2018〕1号）

④ 《国家湿地公园建设规范》（LY/T1755-2008）

⑤ 《湿地生态系统定位观测技术规范》（LY/T2898-2017）

⑥ 《湿地恢复与建设技术规程》（DB11/T1300-2015）

⑦ 《湿地监测技术规程》（DB11/T1301-2015）

⑧ 《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ338-2018）

（4）其他依据

① 《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划》

（2021~2035年）

② 《全国水利风景区建设发展规划（2017~2025年）》

③ 《陕西省湿地保护工程规划》（2009~2030年）

④ 《陕西省国民经济和社会发展统计公报》（2015年）

⑤ 《陕西省重点保护野生植物名录》

⑥ 《三河一山绿道规划》

⑦ 《西安市环境保护规划》

⑧ 《西安市湿地保护规划》（2006年）

⑨ 《陕西省渭河流域综合规划》（2011年）

- ⑩ 《陕西省泾河流域综合规划》（2011年）
- ⑪ 《西安市重点河流保护与利用规划》
- ⑫ 《西安市水资源保护规划》
- ⑬ 《西安历史文化名城保护规划（2018-2035）》
- ⑭ 《西安市黑河流域综合规划》（2011年）
- ⑮ 《西安市泾河流域综合规划》（2011年）
- ⑯ 《西安市沣河流域综合规划》（2011年）
- ⑰ 《西安市涝河流域综合规划》（2011年）
- ⑱ 《“八水润西安”规划》（2012~2020年）
- ⑲ 《陕西省黄河流域生态空间治理十大行动》
- ⑳ 《西安市2019年统计年鉴》

2.5 规划范围

西安市全域（含西咸新区和各开发区）各类湿地范围。

涉及行政区域有：新城區、碑林区、莲湖区、灞桥区、未央区、雁塔区、阎良区、临潼区、长安区、高陵区、鄠邑区、蓝田县、周至县11区2县和西咸新区、各开发区。

涉及的湿地有：

——面积为2公顷（含2公顷）以上的湖泊湿地、沼泽湿地、人工湿地；宽度10米以上，长度5千米以上的河流湿地；

——面积在0.5-8公顷以下的塘田、沟渠、堰井、溪等较稳定的小型湖泊、水库、坑塘、人工湿地以及宽度小于10米、长度在5千米以内的小型河道、沟渠等小微湿地；

- 面积为 1 公顷以上的护城河、城区公园、汉城湖等重要区域；
- 具有特殊意义面积小于 0.5 公顷的湿地。

2.6 规划期限

规划基准年为 2020 年，规划期 10 年，即 2021-2030 年。分两个阶段实施：前期（2021-2025 年）和后期（2026-2030 年）。

2.7 规划目标

（1）总体目标

认真贯彻落实省市湿地保护条例规定，严格实施红线管控、分级管理制度，强化湿地保护和退化湿地修复与治理，持续推进湿地保护能力建设和社区共建、生态旅游、生态养殖等湿地可持续利用建设，积极开展自然保护地整合优化和勘界立标、野生动植物多样性保护、秦岭湿地专项保护、重点湿地保护、饮用水水源地保护、小微湿地保护、河道疏浚、污染治理、科技支撑、防灾减灾和安全、劳动、卫生保障等工作，落实市、县、镇、村四级“林长制”、“河长制”，提高湿地管理和综合利用水平，维持生态群落稳定性，确保全市自然湿地面积不减少，性质不改变，质量不降低，进一步打造全省湿地保护管理示范新名片，促进区域经济高质量发展。

至规划期末，新增市级重要湿地 10 个，湿地保护小区 8 个（其中示范点 2 个），实施退化湿地修复与治理 430.00 公顷，建设历史文化湿地保护 8 处，湿地共建示范社区 3 处、湿地生态旅游示范区 3 处，湖池提升试点示范 5 处，小微湿地示范保护利用示范工程 1 处，落实市、县、镇、村四级林长、河长 90 人。

通过项目实施，使湿地保护率提升至 65%以上，湿地野生动物保

护率达 90%以上，湿地野生植物保护率达 80%以上。

(2) 前期目标 (2021-2025 年)

全面保护湿地资源，编制湿地保护补偿办法，确定湿地保护红线、资源利用上线标准，积极开展自然保护地整合优化和勘界立标、河道疏浚与堤防修复、河流三角洲湿地生态修复、退化湿地修复、湿地污染治理、湿地社区共建、生态旅游、生态养殖等工作，强化科研与人才队伍、调查与监测体系、防灾减灾和安全、劳动、卫生保障等能力和科技支撑项目建设，落实市、县、镇、村四级“林长制”、“河长制”，使全市湿地保护管理步入良性发展的轨道，使全市湿地面积萎缩和功能退化的趋势保持良好地控制。

至 2025 年，新建市级重要湿地 5 处，湿地保护小区 4 处（其中示范点 1 处），实施历史文化湿地保护建设工程 4 处，湿地共管社区 1 处、湿地生态旅游示范区 1 处，湖池提升试点示范 3 处，退化湿地生态修复 200.00 公顷；落实市、县、镇、村四级林长、河长 90 人。

(3) 后期目标 (2026-2030 年)

加强湿地自然保护体系建设，全面完成湿地管理协调、科研监测、信息网络、宣传教育，湿地的生态恢复与重建、可持续利用示范等建设工程，提高全市湿地保护和可持续利用的科学化、规范化的水平，实现湿地保护与合理利用的和谐统一。

至 2030 年，新建市级重要湿地 5 处，湿地保护小区 4 处（其中示范点 1 处），实施小微湿地示范保护利用示范工程 1 处，历史文化湿地保护建设工程 4 处，湿地共管社区 2 处、湿地生态旅游示范区 2 处、湖池提升试点示范 2 处；退化湿地修复与治理 230.00 公顷。

第三章 湿地生态功能区划与总体布局

3.1 湿地生态功能区划

按照湿地资源的生态功能与分布状况,结合西安市湿地资源现状和生态空间结构特征,将全市湿地划分为秦岭水源涵养、平原生态水廊和城区休闲水景 3 个生态功能区。

3.1.1 秦岭水源涵养区

(1) 区域范围

秦岭水源涵养区为秦岭主梁至秦岭北麓坡脚范围,涉及灞桥区、鄠邑区、长安区、临潼区、蓝田县、周至县 6 各区县的部分区域。湿地面积 5152.94 公顷,占全市湿地面积的 24.33%,包括河流湿地、沼泽湿地、湖泊湿地和人工湿地 4 个湿地类。

——河流湿地以周至县黑河、鄠邑区涝河、蓝田县辋峪河,周至县田峪河等湿地为主,包含永久性河流、洪泛平原湿地、季节性或间歇性河流 3 个湿地型。

——沼泽湿地为长安区“烂泥湖”湿地;

——湖泊湿地为周至县“大爷海”、“二爷海”、“三爷海”和长安区“天池”4 个永久性淡水湖。

——人工湿地主要为本区域 6 区县库塘、水产养殖场、运河/输水河 3 个湿地类,包含库塘、水产养殖场和运河、输水河 3 个湿地型。

(2) 区位特征

该区是西安市城市供水、工农业生产供给水源地和引汉济渭水源补给区,是西安市生态保护的重点区域,湿地水资源禀赋条件好,野生动植物资源丰富,生态功能显著。

(3) 湿地主要功能

——黄河支流渭河的重要补给区。是保障国家粮食安全和黄河流域水生态安全的重要生态区。

——水源涵养区。该区地下水资源丰富，地下水位较高，是西安市重要的水源地，也被誉为我国中央水塔。

——生物多样性富集区。由于该区水资源、植被保护良好，给鸟类、鱼类等生物提供了丰富的食物和良好的生态繁衍空间，依赖于湿地生存、繁育的野生动植物极为丰富。

——水生态文化富集区。具备开展生态旅游、休闲度假的资源基础，随着经济的快速发展，其湿地生态文化、自然风光、水体景观将成为当地旅游业发展的主要方向。

——水生态产品发展区。依托特有的水资源优势，发展冷水鱼类水产养殖，为当地创造了一定的经济效益。

(4) 存在问题

——生态环境保护形势依然严峻，生态系统功能退化、水体污染、水资源可利用率降低等问题；湿地野生动植物栖息地存在破碎化现象；重要水源地保护区的保护力度较弱、措施尚不完善。

——本区域内以中山地貌为主，地形地貌复杂，褶皱、断裂作用及岩浆活动强烈，地质环境脆弱，山体滑坡、山洪泥石流灾害损失严重。水生态环境相对失衡，涵养水源能力下降，河水暴涨暴落，径流变化波动加大，季节性河流增多，洪涝灾害时有发生。地质灾害监测预报、预警技术水平不高，缺乏信息共享机制。

——本区域内自然资源开发、旅游活动、城乡建设和交通设施建设等活动对生态环境造成了一定的影响。主要表现在村镇、景区景点较多，人为活动频繁，部分村镇基础设施老化，农村生活垃圾和污水

处理能力有待提升，生态产业同质化现象依然存在，产业引导和政策激励机制待完善。

——自然保护区、湿地公园区域内有耕地、村庄、林地、建设用地等地类分布，部分保护地跨越多个行政区域，且分属不同行业和部门多头管理，导致农事活动和基本建设受限，管理责任难以落实，管理难度增大。

(5) 保护、修复方向

——维持水生态平衡。调蓄水文、保持湿地水生态系统活力；限制性开采水资源预防地面沉降。

——维护生态系统持续不断改进和稳定。保持物种多样性和基因库，维护区域生态安全、扩大湿地生态容量、蓄集生态能量。

——利用秦岭中央水塔蓄水、保水、调洪功能，适当开展城市供水补给工程建设。

——发展生态产业经济。适度开展珍贵野生种质资源养殖、旅游、科考等产业经营活动，为区域经济后续发展蓄积生态能量。

3.1.2 平原生态水廊区

(1) 区域范围

平原生态水廊区为秦岭北麓坡脚至渭河北岸。涉及灞桥区、高陵区、临潼区、阎良区、鄠邑区、长安区、周至县、蓝田县 9 个区县及部分区域，湿地面积 10198.96 公顷，占全市湿地面积 48.16%，包括河流湿地和人工湿地 2 个湿地类。

——河流湿地以周至至临潼区段渭河、周至县黑河、蓝田县灞河、阎良区至临潼区段清河、鄠邑区涝河、高陵区泾河和阎良区至临潼段石川河等湿地为主，包含永久性河流、洪泛平原湿地、季节性或间歇

性河流 3 个湿地型。

——人工湿地为除未央区外的 8 个区县所属的库塘、水产养殖场、运河、输水河、稻田/冬水田 5 个湿地型。

(2) 区位特征

——该区地势平缓，农田广布，农业耕作历史悠久。从秦岭各峪口流向渭河的大小河流，蜿蜒而出，密布成网，成为该区工农业生产、城市用水的补给功能区和地上、地下水均衡的重要载体，生态区位重要。

(3) 湿地主要功能

——水资源储备，排涝降洪。该区属非饮用水水源地，除满足行洪限洪排涝减灾等功能外，并对水文调度、水资源储备和工农业用水提供保障。

——降解污染物。随着农业生产和人类活动中的农药、化肥、网箱养鱼、水上餐饮、生活污水等污染物通过地表径流过程进入湿地范围，造成水体污染，而这种污染可通过湿地自身的生物与化学过程，使污染物得到降解、转化、净化，提高水源质量。

——生活用水供给。该区西安市平原区工农业生产、城市用水体系重要组成部分，是维持城市庞大供水系统和水平衡重要的补给区。

(4) 存在问题

——部分湿地斑块存在轻度污染。近年来，西安市政府水污染治理成效显著，湿地资源得到了有效保护。但个别区域的部分河道存在偷倒垃圾、偷排生活污水和工业废水等现象。

——地下水位下降。西安属全国水资源相对匮乏城市之一，人均占有量低，随着城市规模的不断扩大和工农业生产用水量增加，地表

水供给不足，加大了地下水资源开采利用，导致地下水位下降，个别区域造成地面下沉，给人们生命财产带来巨大威胁。

(5) 保护、修复方向

——加强湿地污染控制。通过陆源污染控制、农业面源污染控制、工业及生活生产污染控制，保护和恢复湿地生态，提高湿地服务功能。

——加强水资源管理。对河流水系进行规范管理，禁止私自围堵。对工农业用水进行统一合理调度，保证河流水生态基流。

——加强水质监测与管理。强化河长制管理，落保护责任，定期巡护，实时监测，杜绝污染排放和非法采砂等违法事件发生。

3.1.3 城区休闲水景区

(1) 区域范围

城区休闲水景区主要指城市集群内的库塘、湖泊、河流等点状或现状湿地区域（如公园人工湖、护城河等）。涉及区域西安市未央区、莲湖区、碑林区、新城区、雁塔区、灞桥区、临潼区、阎良区、鄠邑区、高陵区和周至县、蓝田县 13 个区县，该区湿地面积 5827.40 公顷，占湿地总面积的 27.51%。

——河流湿地以周至县至临潼区段渭河、周至县黑河、蓝田县灞河、阎良区至临潼区段清河、鄠邑区涝河、高陵区泾河和阎良区至临潼区段石川河等湿地为主，包含永久性河流、洪泛平原湿地、季节性或间歇性河流 3 个湿地型。

——湖泊湿地为鄠邑区溇陂湖（永久性淡水湖）。

——人工湿地为库塘、养殖场、运河/输水河 3 个湿地型，涉及西安市央、莲湖、碑林、新城、雁塔、灞桥、临潼、阎良、鄠邑区和周至县、蓝田县、高陵 13 个区县。

（2）区位特征

——本区为省市区县政治、经济、文化中心。区内人口稠密，经济较发达，水景文化底蕴深厚，湖、泉、池、塘等水生态系统与城市生活和城市建设风貌融为一体，尽显繁荣和活力的城市风貌，是城市湿地旅游、休闲的重点区域，生态区位独特。

（3）湿地主要功能

——调节城市小气候。能有效改善小微湿地周边环境，维系城市水循环系统及区域生物多样性；

——丰富城市水景文化资源。改善居民生活环境和生活质量，不断满足居民游憩、休闲、娱乐等生活需求；

——历史水景文化的挖掘和传承，丰富和提升城市旅游资源内涵。水体景观与自然、历史、人文景观资源等旅游资源融合发展，提升西安地域特色文化旅游景观质量，持续推进区域社会经济可持续发展。

（4）存在问题

——城市的快速发展侵占了西安大量的湿地。西安人口由建国初期的 227.3 万增加到 2020 年的 1200 万，短短的几十年增加了 5 倍多。主要集中在主城区，致使大量的人口增加了土地需求，大量湿地被开发成商用或者民用地。

——小微湿地资源匮乏。随着城市人口极具膨胀和城镇建设，城市公园湖泊等小微湿地资源占比较小，布局不尽合理。

——个别湿地斑块存在轻度污染。兴庆公园、白家口水库等小微湿地和皂河西安段、太平河西咸新区段等部分河流湿地受生活污水影响存在轻度污染。

(5) 保护、修复方向

——加强小微湿地保护，完善补偿机制，增加小微湿地面积占比，提升小微湿地的重要生态服务功能。合理配置城市小微湿地，为城市居民提供良好的休闲娱乐场所。

3.2 湿地分类

按照国际《湿地公约》、国家《湿地保护管理规定》、《中国湿地资源：陕西卷》、《西安市湿地保护条例》及湿地功能的重要程度，将秦岭水源涵养区、平原生态水廊区和城区休闲水景区三大功能区内的湿地划分为重点湿地和一般湿地。

重点湿地包含已建的自然保护地、省级重要湿地、秦岭核心和重点保护区湿地、一二级水源地和拟规划的市级重要湿地。

3.3 分级管理

依据中共中央《关于加强湿地保护的通知》、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》和中央全面深化改革领导小组《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》中对自然湿地划定“生态红线”进行抢救性保护和实施湿地保护等级分类与分级管理的要求，对划定的秦岭水源涵养区、平原生态水廊区和城区休闲水景区三大功能区内重点湿地和一般湿地实行红线管控与一般管控的两级分级管理。

3.3.1 红线管控区划定原则

(1) 红线法定原则。湿地保护红线的划定应严格依照相关法律、法规及批复规划。湿地保护红线的修改和调整需经原规划审批单位批准，不得随意更改。

(2) 重要性原则。湿地保护红线的划定应根据湿地生态系统服

务功能的重要性程度进行，优先选择生态功能更为重要，更加具有不可替代的湿地划入保护红线。

(3) 因地制宜原则。湿地保护红线的划定应符合西安市湿地生态系统的现实情况。

(4) 可操作性原则。湿地保护红线的划定应充分考虑湿地保护和管理中的现实情况，确保规划的可实施性和实际效果。

3.3.2 划定范围

(1) 红线管控区

根据湿地生态系统服务功能的重要性和相关政策文件要求，划定的湿地红线管控区为三大生态功能区内重点湿地全部范围。包括：①秦岭核心和重点保护区（含饮用水源地的一二级保护区）；②5个自然保护地；③西安市境内7个省级重要湿地；④拟规划认定的10个市级重要湿地。

(2) 一般管控区

除红线管控区外的其他所有湿地资源划为一般管控区，其范围与一般湿地相吻合。

3.3.3 管控措施

——红线管控区。全面贯彻落实《西安市湿地保护条例》和《西安市秦岭生态环境保护条例》及《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单（试行）》规定，严格实施红线管控措施，对生态功能区、重点湿地管控范围实施全方位保护。除国省市公共基础设施建设、民生工程、水利工程建设外，不得进行与生态保护、科学研究无关的活动。从严控制人为因素对湿地生态的干扰和影响。

——一般管控区。严格执行《西安市湿地保护条例》和《西安市

秦岭生态环境保护条例》规定，实施湿地生态保护与修复并举措施，适度开展生产生活和建设活动。

(1) 工程建设项目选址选线要避让野生动物迁徙洄游通道，无法避让的，采取修建野生动物通道、过鱼设施等方式消除或者减少对野生动物的不利影响。

(2) 可开展城市水体景观建设，包括城区河湖湿地连通、河湖生态化改造、湿地岸带整治、小微湿地建设和河流湿地生态廊道建设等。

(3) 发展区域湿地资源可承载的绿色循环经济产业，如生态养殖、生态旅游、休闲游憩等。

3.4 总体布局

3.4.1 布局原则

(1) 自然性原则：以自然地理区域的分异性为依据，以流域为基础，以湿地类型为特征，以生态结构与功能为重点，与行政分区和区域经济社会发展现状相结合。

(2) 主导性原则：服务于规划总目标，有利于湿地保护与管理工程项目总体布局，有利于工程项目与地方经济社会发展总体规划相协调。

(3) 可操作性原则：分区结果有利于地方政府对本规划建设项目的统筹安排和组织实施，保证建设项目实施的可操作性。

3.4.2 总体布局

根据《全国湿地保护工程规划（2004-2030年）》、《西安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》和国家中心城市发展战略，按照布局原则和西安市生态文明建设的总体

需求、西安市城市发展目标和生态空间区划与管控目标，结合西安市地形地貌、气候、水资源和土地资源等特点，城市发展对湿地资源的需求，构建“一核引领，三区并进，多轮驱动，分级管控”湿地建设新格局。

一核引领：以湿地保护优先，修复、利用并重为核心，全方位提升西安市湿地生态系统环境质量和生态服务功能。

三区并进：根据西安市湿地分布特点和生态功能区划分为秦岭水源涵养区、平原生态水廊区和城区休闲水景区三个生态功能区，针对各区域的生态功能定位、湿地现状和问题导向，确定不同区域生态保护与生态修复和利用的主要发展方向，促进湿地生态系统自我维持、自我修复，维持生态系统稳定性、生态产品丰富性和湿地生态系统服务功能多样性。

多轮驱动：指以湿地保护修复利用、湿地管理能力建设与科技支撑三大体系为构架，开展湿地保护、湿地恢复建设、湿地可持续利用、湿地管护能力提升、湿地生态效益补偿，湿地监测体系建设，恢复连通湿地水系，恢复生态基流，保护湿地生物多样性，提升湿地生态质量，湿地生态系统水平衡，促进区域生态和社会经济相融合的高质量发展。

分级管控：分别红线管控区和一般管控区采取分级管控措施，确保湿地资源分类治理，有效管理。

第四章 湿地保护利用建设规划

以湿地保护为核心，以西安市湿地三大功能区为依托，以湿地河流湿地、湖泊湿地、沼泽湿地、人工湿地四大湿地类为阵地，大力开展湿地保护、湿地修复、湿地可持续利用、科研与监测和宣传教育与能力保障 5 大建设板块，重点完成 17 类工程 27 个项目建设任务，为推进西安国际大都市生态文明建设和西安湿地资源保护利用融合高质量发展发挥积极作用。

4.1 湿地保护规划

以保护为前提，严格实行红线和分级管控制度，从省、市级重要湿地保护、湿地保护小区保护、秦岭湿地专项保护、小微湿地保护、自然保护地保护、野生动植物多样性保护、生态补偿和饮用水源地保护等 8 方面着手，重点实施 7 类工程 11 个建设项目，全面保护湿地资源，提升湿地生态空间服务功能。

（1）省级、市级重要湿地保护工程

通过强化湿地名录管理，划定湿地等级，制定保护措施，对省、市级重要湿地实行分级保护与管控。

（2）湿地保护小区保护试点示范工程

强化湿地保护小区保护和管理，编制湿地保护小区保护规划，开展湿地保护小区保护试点示范工作，积极探索保护技术和方法，构建典型治理模式，树立保护小区保护示范样板。

（3）秦岭湿地专项保护建设工程

依据《陕西省秦岭湿地保护专项规划》划定的西安市秦岭湿地核心保护区、重点保护区、一般保护区和产业准入清单，制定分级管控

措施，实行全方位保护与修复，保障湿地生态环境安全。

(4) 小微湿地保护示范工程

强化小微湿地保护管理，编制小微湿地保护名录，开展小微湿地保护利用示范工程建设，提升小微湿地保护管理水平，探索小微湿地保护与利用的新模式。

(5) 自然保护地保护工程

以湿地自然保护地生态环境保护为核心，通过自然保护地整合优化、自然保护地保护等工程建设项目，实现区域湿地生态环境的自我维持和自我恢复能力，增强生态环境承载力，维护生物多样性。

(6) 湿地野生动植物多样性保护工程

通过野生动植物保护制度建设、有害生物的监测和防治、野生动物疫源疫病监控、湿地生物栖息地恢复等工程，保护湿地野生动植物安全，保障良好的野生动植物栖息地生态环境，维护野生动植物种类和数量的稳定性，维持湿地范围内的生物多样性。

(7) 生态补偿工程

加强湿地管理，完善湿地保护补偿机制，有效保护西安市湿地资源，促进湿地保护与修复，提升湿地生态服务功能，维护湿地生态系统安全。

(8) 饮用水水源地保护

完善水源地管理和生态补偿制度，实施饮用水源地分级保护管控，通过勘界立标、定期巡检等措施，深化“林长制”、“河长制”、“湖长制”，落实水源地保护责任，加强西安市现有饮用水源地一二级保护区保护，实现城乡集中式饮用水源地水质达标率为 100%。

4.2 湿地修复建设规划

按照《国务院办公厅关于印发湿地保护修复制度方案的通知》、陕西省《陕西省湿地保护修复制度实施方案》和《陕西十大行动方案》等文件精神，积极开展退化湿地生态修复，强化河流三角洲地带湿地修复、退化湿地修复和治理等措施，保护和修复湿地生态环境，维持湿地生态系统健康，提升湿地自我修复能力和生态空间服务功能。

（1）河流三角洲湿地生态修复工程

加强渭河与黑河、渭涝、渭泔、渭皂、渭灞、泾渭三角洲的湿地资源保护，充分利用三角洲地带的滩涂、荒地的岛屿性分布特征，将上、中、下游湖泊和河流连成一体，形成富有湿地特色的水面、陆地、森林、湖泊景观相融的湿地体系。

（2）退化湿地生态修复与治理工程

强化退化湿地修复和治理。开展渭河干流及其一级支流区域的采砂（采矿）、洪泛区等受损湿地生态修复工作，恢复和改善湿地生态环境质量，提升湿地生态功能。

（3）湖池提升示范工程

在西安市 2013 年至 2020 年“571028”工程打造的城市水系新格局基础上，采用湿地生态工程技术措施，加强人文、历史、生态景观和标识系统示范工程建设，全面提升湖池湿地生态服务功能。

（4）湿地污染综合治理

加强湿地污染综合治理，通过工业污染防治、城镇污水整治和面源污染治理等措施，切断污染源、控制污染物排放总量，从而实现湿地污染的总体管控。

(5) 河道疏浚与堤防修复

加强河道堵塞或堰塞及河堤受损河段的治理，积极采取疏浚、堤防修复和除险加固等措施，保障河道通畅和堤防稳固，提升河流湿地泄洪防洪能力。

4.3 湿地可持续利用建设规划

针对湿地环境污染、生物多样性下降、生态退化等环境问题，通过实施湿地社区共建共管、生态旅游示范和历史文化湿地保护等工程建设，建立湿地保护与可持续利用的示范区，积极探索一条可持续的开发利用模式，实现湿地资源永续利用和可持续发展目标。

(1) 湿地社区共建体系建设工程

积极开展社区共建，充分调动当地政府和群众保护湿地的积极性，建立常规的社区共建机构，配备人员和办公场所。协调人民群众生产生活与湿地保护的关系，扶持社区发展经济和公益事业。社区主动参与湿地资源管理和合理利用，达到人与自然和谐的生态开发、立体开发的多层利用目的，实现保护、管理、开发、利用相结合，生产、环境、就业相均衡，并达到最佳化。

(2) 生态旅游示范建设工程

湿地是生物多样性极为丰富的生态系统，汇集了众多动植物资源和水体景观资源。随着人们生活水平的不断提高，回归自然、享受自然、探新求异的社会需求越来越大，因此大力开发西安自然湿地生态文化旅游产品，开展生态旅游示范工程建设，对促进区域文化旅游和经济发展具有重要作用。

(3) 历史文化湿地保护建设工程

建立健全湿地文化保护利用机制，积极开展对极具历史文化底蕴湿地的保护修复、文化产业和科普宣传工作，最大限度保持各历史时期湿地文化遗产的原有风貌，传承和扩大历史文化遗存享誉度和感召力，促进地方文化旅游的高质量发展。

(4) 生态养殖示范建设

依托现有的水产养殖资源，发展稻渔综合种养、大水面生态渔业、冷水性鱼类特色养殖三个特色产业，加强水产种质资源培育与保护、加强渔业资源保护，完善相关法律法规和标准规范体系，夯实渔业发展基础，保障西安市城乡居民水产品补给。

4.4 科研与监测建设规划

建立完善的湿地监测体系是实现西安市湿地资源有效管理的基础。加强湿地调查监测体系和科学研究与人才队伍等建设，为湿地保护与管理提供数据和技术支撑，确保湿地资源保护与可持续利用协调发展。

(1) 湿地调查监测体系建设工程

按照湿地资源调查、评价、监测管理制度要求，利用空间信息、人工智能、大数据等先进技术，构建高效的湿地资源调查监测技术体系，实时监测湿地植被、野生动植物种类、种群等湿地资源的变化，为湿地保护管理方针、政策的制定和国土空间规划及国民经济计划提供数据支撑。

(2) 科学研究与人才队伍建设工程

强化科研队伍建设，完善科研组织管理、确立湿地科学研究内容

和方向，提高湿地保护科学决策水平，为有效开展湿地保护工作提供有力的技术支撑。

4.5 宣传教育与能力建设规划

严格湿地资源管控，加强湿地执法力度，通过湿地保护管理能力、文化宣传教育、防灾减灾和劳动、安全、卫生等能力建设，全面开展湿地保护宣传教育与能力建设工作，提升湿地保护、管理和合理利用水平。

(1) 湿地保护管理能力建设工程

完善而高效运转的湿地管理机构 and 队伍是湿地保护和利用的发展目标是否能够顺利实现的关键因素，也是湿地保护事业可持续发展的重要保障条件之一。要扎实推进湿地保护管理，落实《陕西省湿地保护条例》和《西安市湿地保护条例》，就必须建立健全湿地管理机构，强化队伍建设，确保湿地保护管理事有人为。

湿地资源管理涉及多个政府部门和行业，关系到多方的利益，要建立湿地保护部门间的协商机制，明确湿地保护相关部门的责权范围，由相关主管部门负责组织实施，加强多部门参与的协作机制，以提高湿地保护管理效率。建立湿地保护联合执法机制，强化多部门联合执法。

(2) 湿地宣传与教育建设工程

加强湿地宣传教育体系建设，建立湿地生态宣教室、湿地生态科普教育基地实施开展湿地文化宣传教育工作，提高公众的湿地保护意识和参与湿地保护的积极性，为湿地保护与修复工程的顺利开展营造一个良好的社会氛围。

(3) 防灾减灾

严格执行国省防灾减灾政策规定，完善防灾减灾工作制度和联防联控工作机制，实现信息资源共享；强化防灾减灾档案管理，制定湿地地质灾害、有害生物、洪涝灾害、防火、疫源疫病应急预案，落实防灾减灾责任，筑牢湿地安全屏障，增强突发事件的应急处置能力。加强宣传，提升民众湿地生态保护意识和安全防范意识。

(4) 安全、劳动、卫生保障

严格执行国家安全、劳动、卫生保障的法律法规，制定市县湿地相关管理制度与手册，定期或不定期开展湿地管理劳动、安全、卫生知识培训与宣传教育，落实安全责任，确保湿地保护生产人员安全，防止公共卫生事件发生。

第五章 环境影响评价

为了科学开展湿地保护工作，保障湿地资源安全，杜绝保护工程建设对生态环境的不良影响。对规划方案实施造成生态环境影响进行环境影响评价分析。

5.1 评价依据

- (1) 《陕西省实施〈中华人民共和国环境影响评价法〉办法》（2020年6月11日修订）
- (2) 《规划环境影响评价技术导则总纲》（生态环境部发 HJ 130-2019）
- (3) 《江河流域规划环境影响评价规范》（水利部发 SL 45-2006）
- (4) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（环境保护部 HJ 2.1-2016）
- (5) 《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14号）
- (6) 《关于印发陕西省规划环境影响评价管理规程（试行）》（陕环发〔2016〕号）
- (7) 其他法律法规等

5.2 评价目的与原则

(1) 评价目的

(1) 以维护西安市湿地生态安全为目标，从环境保护的角度综合论证西安市湿地保护总体规划方案的生态环境合理性和环境效益。

(2) 根据规划方案的环境合理性和环境经济效益论证结果，从湿地生态空间总体布局、湿地生态功能保护分区、湿地红线管控要求

等方面分析规划的符合性。

(3) 根据规划方案实施后可能产生的不良环境影响，提出具有针对性和可操作性的环境保护对策和措施，为规划决策和规划实施过程中的湿地生态环境管理提供依据。

(2) 评价原则

(1) 按照法律法规规定，分析评价项目建设合法性

严格遵循《陕西省湿地保护条例》及《西安市湿地保护条例》等法律法规要求，分析评价建设项目规划的合法性、科学性和可操作性。

(2) 采用科学分析评价方法，客观评价项目环境影响

采用环境影响评价技术导则推荐的分析方法，对规划方案的建设布局、内容、规模和措施的合理性和项目建设对湿地资源生态环境的影响做出客观评价。

5.3 评价范围

总体规划确定的西安市 13 个区（县）涉及的河流、湖泊、沼泽、人工湿地的全部范围。

5.4 评价内容

对湿地保护总体规划确定的生态功能分区、生态保护红线、总体布局、建设项目、内容、目标、规模、措施的合法性和科学性以及对湿地生态环境的影响进行客观评价。

5.5 评价方法

按照《规划环境影响评价技术导则总纲》（HJ 130-2019）、《江河流域规划环境影响评价规范》（SL 45-2006）和《流域规划环境影

响评价技术指导意见》的要求，结合西安市湿地资源保护利用总体规划的特点，对规划总体方案、区域湿地环境现状、存在主要问题及发展趋势进行调查访问和资料收集，对总体规划方案设置建设项目在识别和筛选基础上，运用类比分析法和系统分析法进行了定性、定量分析，最终对项目实施后可能带来对湿地生态环境影响作出总体评价。

5.6 评价分析

(1) 与相关规划的环境协调性分析

西安湿地保护总体规划以国土三调为基础，以《中国湿地资源：陕西卷》为遵循，以《西安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》为指导，与《陕西省湿地保护条例》、《西安市湿地保护条例》、《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》、《陕西省秦岭湿地保护专项规划》、《全省湿地保护修复制度方案》、《西安市秦岭生态环境保护规划》相衔接，确定了湿地生态功能区，湿地保护红线，规划布局和管控措施，整合优化了自然保护地，设置了野生动植物多样性保护、秦岭湿地专项保护、省级、市级重要湿地保护、饮用水源地保护等 27 个建设项目，有效保护了湿地资源，推动了湿地资源保护与利用高质量发展。因此，本规划符合国家、省、市有关法律法规要求，与上位规划和同层位规划相协调。

(2) 规划布局的环境合理性分析

规划以“一核引领，三区并进，多轮驱动，分级管控”湿地建设格局为构架，以保护为核心，以存在问题和保护修复目标为导向，以保护地、重要河流湿地的水生态受损、河道堵塞或堰塞及河堤损坏河段、饮用水源地、入河排污口治理为重点，以提高水源涵养、湿地自然修复能力和生态空间服务能力为突破口，以河流、人工、湖泊、沼

泽湿地为战场，设置了湿地生态保护、修复、利用和能力建设四大工程，规划的保护措施点多面广，对秦岭核心保护区和重点保护区以及省市级重点湿地实行分级保护、红线管控，维持了区域湿地生态系统结构和功能的完整性和生物的多样性，促进了湿地资源保护、利用融合高质量发展。

因此，西安市湿地保护总体规划，项目建设布局、选址选线均考虑了生态环境保护因素，对环境敏感区和重要物种多样性和资源量的影响是较小的。

(3) 规划建设资源环境承载能力分析

1) 土地资源

西安市湿地保护规划的建设用地，严格遵循了《陕西省土地利用总体规划》、《陕西省国土空间规划》和《西安市国土空间总体规划》的要求，湿地保护建设项目用地，湿地合理利用新增用地量占比较小，充分利用荒山、荒沟、荒丘、荒滩及其他未利用土地，并与文化、农业、工业、林业、体育等产业用地充分融合，未超出西安市土地承载力上限。

2) 水资源

规划设置的湿地修复建设工程，通过人工蓄水、天然降水、地下渗水、过境水和再生水等措施，维持了湿地资源和水资源的保有量，增强了湿地调洪蓄水能力，有效提升了湿地水资源环境承载能力。

(4) 规划建设项目对湿地生态环境影响分析

1) 水资源、水环境影响预测与评价

规划设置的水资源、水环境保护治理项目，采取了污染物入河量控制、工业及城镇生活污水治理、农业面源污染防治等一系列水资源、

水环境保护等措施，有效控制了主要污染物 COD、氨氮入河量，显著改善水环境质量；堤岸工程建设中采取了隔离防护、废水沉淀、固体垃圾清运，集中处理等方式，有效地减少了水体环境的污染。因此，项目建设对水资源、水环境不利影响较小。

2) 生态环境影响预测与评价

①对陆生生物影响

规划设置的湿地保护修复以及湿地监测、科研、宣教及合理利用等设施建设工程，实施期间将占用、破坏局部野生动物的生存环境，导致动物栖息地环境发生变化，同时项目实施一定程度地增加建设用地量和人员活动的概率，造成一定的土壤扰动和植被破坏。其建设施工和运营阶段，可能会对周边的水环境、大气环境、土壤环境、声环境和生态环境产生不良影响。在工程建设措施中，采取了减少湿地资源占用量、严格工序管理、防尘降音、禁捕禁猎、防疫减灾等工程措施，有效地降低了对陆生生物的不利影响。

②对水生生物影响

规划设置的河道疏浚与堤防修复、河流三角洲湿地生态修复、湿地污染治理等工程是提高治理河道过水能力，增大河道水环境容量，降低河道水体的内源污染负荷，改善河道水生态环境的重要工程措施。但工程施工过程中，会让水生生物（底栖动物和鱼类等）栖息环境遭到一定程度的破坏，使水生生物量产生一定的损失。可根据工程具体施工方式和区域环境，因地制宜，综合采取生态避让、水生态修复和水生态补偿等针对性措施，避免或减缓疏浚工程施工对水生态的不利影响。

3) 生态敏感区影响预测与评价

规划设置的秦岭核心保护区、湿地自然保护区及其他重要湿地保护范围的建设工程，采取了合理规划、建章立制、勘界立标、标识牌设置、分级管理、红线管控等措施，使保护地的基础设施得到有效改善，管理责任得到了落实，管理制度日臻完善，湿地资源得到了有效保护。因此，这种影响是积极的、正向的、有效的。

(5) 环境风险评价

1) 水土流失

据有关资料显示，西安市土壤分布南北差异明显，北部的渭河平原以黄褐土、褐土为代表，南部的秦岭山地以黄棕壤、棕壤为代表。土壤持水量大，若遇洪涝或暴雨等灾害性天气，易形成地表径流，引发水力侵蚀。规划设计了湿地保护和生态修复与治理专项工程，有效地预防和降低水土流失的风险。

2) 地质灾害

西安市秦岭北麓为石质性山区，地势陡峭，土层薄，地质结构不稳定，若遇暴雨、地震等灾害性天气，易发生山洪、塌方、滑坡、泥石流等地质灾害，造成生态环境破坏和人民生命财产巨大损失。项目设计中充分考虑了地质灾害的特殊性，按相关规范要求对受损堤岸和河道淤积段进行了堤岸修复和河道疏浚等专项工程设计，有效地预防和减弱了地质灾害的风险影响。

5.7 评价结论

西安市湿地保护与利用总体规划以保护湿地生态系统和改善湿地生态功能为主要内容，以完善湿地管理体系、加强湿地保护与恢复，加大基础设施建设、科普宣传、科技支撑为重点，通过湿地保护、湿地修复和湿地可持续示范、管理能力等项目建设，进一步优化湿地空

间格局和生产要素的配置，恢复和维护湿地生态系统自我修复能力，提升湿地空间生态服务功能，保护湿地生物多样性，实现区域湿地资源、生态环境、社会经济可持续高质量融合发展。

规划的湿地保护与修复等工程措施坚持全面保护、突出重点，统筹规划、协调发展，严格管理、科学利用，政府主导、社会参与的原则，通过与相关法律法规及上层位、同层位相关规划的全面对接，进一步优化了湿地保护与利用规划方案，提高了规划环境合理性，对保障全市经济社会可持续发展具有重要意义。

总体来看，西安市湿地保护与利用总体规划坚持保护优先、科学修复、适度利用、持续发展的规划思路，统筹保护与利用，协调生态与发展，规划目标明确、布局合理、规模适度、措施可行，充分体现了湿地资源分级管理、红线管控的原则要求，工程建设项目对湿地生态环境负面影响较小，正面影响较大，利于湿地资源的全面保护与发展。

第六章 保障措施

6.1 组织保障

(1) 建立健全部门协调机制，完善湿地管理体系

成立西安市湿地保护管理委员会，委员由自然资源和规划、发改委、财政、水利、生态环境、农业农村、住建等有关部门组成。委员会下设办公室，办公室设在西安市自然资源和规划局。建立各有关部门之间以及各街办间的协同配合机制，明确相应主责机构，整合资源，形成合力，做到组织领导到位、工作部署到位、责任落实到位、政策资金到位，努力形成统一领导、部门密切协作的工作格局。同时，西安市自然资源和规划局应加强湿地管理队伍建设，加强人才引进、人才培养、人才培训方面的工作，做好与省内外湿地保护区、湿地公园和有关科研单位的技术合作与交流工作。

(2) 切实加强领导，落实责任分工

政府统一领导，相关管理部门各负其责，建立领导体制和工作机制，鼓励社会各界参与，全力做好湿地保护工作。

湿地保护管理委员会，应积极组织湿地保护调研工作，根据湿地保护工作存在问题，修订完善湿地保护规章、制度、办法等；办公室负责湿地保护与利用技术指导，科技推广，工程运作，宣传教育，检查督促，为政府当好参谋；自然资源和规划局对涉及湿地建设规划予以调控，负责组织湿地保护规划、工程设计、工程运作、工程监理、技术监督及工程竣工验收；市生态环境局要把湿地保护规划纳入全市生态建设规划；财政局要把湿地保护工程建设逐年纳入年度财政预算；自然资源和规划局要严格控制规划湿地的征占用和变更，研究解

决用地的相关政策问题。做好水环境监测，对污染河水或将不达标的污水随意排入河道等污染水源的违法现象坚决予以制止；水务局要把河道管理范围内堤岸林建设、河道治理、污水处理等纳入水利工程建设规划；农业农村局要结合新农村建设、农业产业结构调整，做好湿地示范农业项目。各部门要统一思想、各负其责。同时，在国家和地方重要湿地探索设立湿地管护公益岗位。落实“林长制”、“河长制”，完善市、县、镇、村四级管护联动网络，夯实保护基础。

6.2 制度保障

(1) 认真贯彻落实相关法律法规

认真贯彻落实《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水生动植物自然保护区管理办法》、《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》、《湿地保护管理规定》、《陕西省湿地保护条例》、《西安市湿地保护条例》、《西安市秦岭保护管理条例》等相关法律法规，及时修订和完善湿地保护与利用地方性法规，制定湿地保护管理办法，全面规范湿地保护与利用工作，把湿地保护与利用通过法律法规的形式固定下来，使湿地保护始终有法可依、有章可循。同时按照《陕西省全面推行河长制实施方案》要求，健全长效管护机制，夯实属地责任，进一步强化河湖保护管理工作。

(2) 严格实行环境影响评价制度

认真贯彻落实中省市湿地管理相关规定，在实施各类大中型开发建设工作中，凡涉及湿地的诸如兴建水利、改造湿地、开设工厂等建设项目，在开工之前，必须对设计方案项目选址、生产工艺、施工方式及投产后将对周边环境产生的影响进行调查、预测和评估，作出环

境影响评估，并按程序上报有关部门审批并备案后方可进行项目建设，杜绝建设项目对环境产生重大不利影响。

(3) 完善生态效益补偿制度

湿地具有提供多种生态产品和多种生态服务功能的特性，随着抢救性和限制性保护湿地政策的实施，使湿地周边人民群众的传统性生产生活方式和经济收益将会受到不同程度影响。建议政府对湿地保护参照国家公益林补偿政策，实行财政湿地生态补偿制度，通过财政投入，对湿地规划范围内因保护湿地而受到直接经济损失的相关利益方给予适当补偿。

对湿地开发建设水利、水电、旅游等资源利用项目，政府部门应遵循“谁开发、谁保护、谁受益、谁补偿”的原则，制定《西安市湿地保护补偿办法》和湿地生态补偿清单，确定“补偿对象”、“补偿标准”、“补偿范围”，明确工作程序、风险评估等内容，用于湿地保护及恢复和利益受损群体生态补偿。

(4) 质量管理制度

根据 ISO9000 质量管理体系要求，制定湿地项目管理质量手册，按照文件控制程序，实行项目管理、过程控制与监视和成果输出管理，持续不断改进管理方法，实现目标管理，确保工程建设质量。

6.3 资金保障

(1) 拓宽资金渠道，创新融资方式

湿地保护是一项复杂的系统工程，需要投入大量的资金，目前经费不足已成为制约湿地保护和利用的瓶颈。为全面推动湿地保护和合理利用的社会化进程，应将湿地保护规划纳入国民经济、地方经济和社会发展规划体系中，努力争取中央、省和地方政府财政的投入，同

时广开融资渠道，争取社会各方面的投资、捐赠和国际资金的融入，为湿地资源保护工作提供资金保障。

(2) 制定财税优惠政策，促进湿地资源保护和发展

为促进湿地资源的保护和发展利用，政府部门应制定鼓励合理利用湿地资源、优先保护湿地生态系统和生物多样性的湿地保护利用财税优惠政策，对湿地公园管理局、站建设中所征用土地和生态旅游开发方面给予政策倾斜，帮助解决投资、信贷、项目立项等方面具体问题，使湿地资源在保护中发展，在发展中得到更好的保护。

6.4 科技保障

湿地科学是一门新兴学科，在理论和实践上都需要深入研究，及时掌握国内外最新学术动态，建立国际交流机制，扩大合作领域。因此要加强与高等院校、科研院所及规划设计单位技术合作，开展广泛的社会、经济、人文、自然等多学科、多领域的综合研究，推广湿地科研成果应用，建立示范典型样板，为湿地保护与利用提供技术支撑。

(1) 加强人才培养，提高管理能力

依托高等院校和科研院所，聘请专家教授来讲学传授，开展学术交流；联合其他有关教学、科研单位协作，开展社会、经济、人文等多学科、多课题的综合研究，突破湿地保护与修复关键技术，优化湿地资源开发利用方式；适时对湿地自然保护区在职人员的技术培训，不断提高管理人员的专业水平和业务能力。

(2) 加强科学研究，扩大国内外合作

及时掌握国内外最新的学术动态，积极总结、筛选和推广湿地保护、利用及开发的科技成果和经验，全面强化科技保障工作。湿地主管部门结合湿地保护工作实际，针对湿地保护规划的重大问题，加强

与省内外相关部门、科研院所、大专院校的交流与合作，建立县级湿地保护与可持续发展研究科学咨询机构，指导、咨询、参与湿地保护工作。

积极开展与有关国家（或地区）、国际组织和国外非政府组织的交流与合作，探索新的合作途径和方式，吸收国内外的先进技术和先进的管理经验，不断推进湿地保护利用的高质量发展。

6.5 宣传保障

（1）转变观念，提高全民湿地保护新理念

充分运用各种传媒手段，强化湿地保护知识宣传；借鉴国内外湿地保护的先进理念，大力提倡和支持环保组织和其他社会团体开展与湿地保护相关的活动；运用行政手段和网络远程教育，开设资源与环境课程，利用“世界湿地日”、“爱鸟周”、“野生动物保护法宣传月”活动，加强对各级干部和社区民众的教育与宣传，提高全民保护意识。

（2）积极创新，开展形式多样的宣传教育

聘请专业人员担任网络主播，充分利用抖音、快手等直播平台引导社会公众掌握湿地知识，科学认识湿地，自觉保护湿地。同时创新湿地保护宣传教育方式，开展网络在线互动，向广大网友科普湿地科学知识，解答群众湿地保护相关问题，形成全社会支持湿地保护事业的新格局。

6.6 修订机制保障

本规划期为 10 年，实施年限较长，为了确保总体规划实施的适应性，必须建立目标指标修订机制，修订形式分为定期修订和政策性

修订两种形式。

（1）定期修订：定期修订分两次进行，第一次修订时间为 2024 年底或 2025 年初，第二次修订时间为 2027 年底或 2028 年初。根据规划实施和目标的完成情况，针对实施过程中存在的问题修订完善。

（2）政策性修订：当国家有关政策发生变化或公共基础设施、公共事业建设项目和水利工程建设等特殊工程影响本规划实施或目标指标的实现时，随时对规划中有关目标指标进行修订调整。