**附件1**

西咸新区国土空间总体规划（2021-2035年）

环境影响评价说明（征求意见稿）

西咸新区自然资源和规划局

二〇二三年四月

**目 录**

[1 总则 1](#_Toc133241193)

[1.1 规划背景 1](#_Toc133241194)

[1.2 评价范围 1](#_Toc133241195)

[1.3 环境目标 2](#_Toc133241196)

[2 规划概述 3](#_Toc133241197)

[2.1 规划期限 3](#_Toc133241198)

[2.2 规划范围 3](#_Toc133241199)

[2.3 战略定位 3](#_Toc133241200)

[2.4 规划目标 3](#_Toc133241201)

[2.5 区域协同 3](#_Toc133241202)

[2.6 国土空间格局 4](#_Toc133241203)

[3 规划分析 6](#_Toc133241204)

[3.1 政策法规符合性分析 6](#_Toc133241205)

[3.2 上层规划符合性分析 6](#_Toc133241206)

[3.3 同级规划协调性分析 7](#_Toc133241207)

[4 区域环境现状调查与评价 8](#_Toc133241208)

[4.1 自然环境概况调查 8](#_Toc133241209)

[4.2 生态环境现状调查 10](#_Toc133241210)

[4.3 社会经济概况调查 14](#_Toc133241211)

[4.4 资源赋存情况 17](#_Toc133241212)

[5 资源环境承载力 18](#_Toc133241213)

[5.1 农业生产承载规模 18](#_Toc133241214)

[5.2 城镇建设承载规模 18](#_Toc133241215)

[6 环境影响预测与评价 19](#_Toc133241216)

[6.1 大气环境影响分析 19](#_Toc133241217)

[6.2地表水环境影响分析 19](#_Toc133241218)

[6.3声环境影响分析 19](#_Toc133241219)

[6.4土壤、地下水环境影响分析 19](#_Toc133241220)

[6.5固体废物环境影响预测与评价 19](#_Toc133241221)

[7 环境影响减缓对策及措施 20](#_Toc133241222)

[7.1 大气环境减缓措施 20](#_Toc133241223)

[7.2 水环境减缓措施 20](#_Toc133241224)

[7.3 声环境减缓措施 20](#_Toc133241225)

[7.4 固废环境减缓措施 20](#_Toc133241226)

[7.5 土壤、地下水环境减缓措施 21](#_Toc133241227)

[7.6 生态环境减缓措施 21](#_Toc133241228)

[8 综合结论 22](#_Toc133241229)

# 1 总则

## 1.1 规划背景

依据《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（中发〔2019〕18号）、《自然资源部关于全面开展国土空间规划工作的通知》（自然资发〔2019〕87号）、《中共陕西省委 陕西省人民政府关于加快建立并监督实施陕西省国土空间规划体系的实施意见》（陕发〔2020〕17号）、《陕西省自然资源厅关于加快推进市县国土空间规划编制工作的通知》（陕自然资发〔2020〕26号）及《关于印发西安市全面代管西咸新区指导意见的通知》等文件，西咸新区由陕西省西咸新区开发建设管理委员会组织开展了《西咸新区国土空间总体规划（2021-2035年）》（以下简称《规划》）编制工作，确保新区直管区规划全面融入西安市规划，共管区规划与咸阳市无缝衔接。

《规划》立足西咸新区资源环境承载能力、兼顾国土空间开发适宜性和经济社会发展需求，围绕推动西安-咸阳一体化、促进西安都市圈高质量发展，以国土空间有效保护、有序开发和高效利用为主线，对全域国土空间开发保护格局、农业空间、生态空间、文化空间、城镇空间、资源要素配置、重大支撑体系、整治修复、区域协同等作出的总体部署和统筹安排。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》、《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》等有关规定，西咸新区自然资源和规划局委托陕西德环和润环保科技有限公司承担《西咸新区国土空间总体规划（2021-2035年）》环境影响评价工作。我单位接受委托后，组成项目组，进行调研，并收集了相关资料。根据环评导则规范要求，编制了《西咸新区国土空间总体规划（2021-2035年）环境影响评价说明》。

## 1.2 评价范围

### 1.2.1 时间范围

评价时段与规划期限一致，为2021年至2035年，近期到2025年，目标年到2035年。

### 1.2.2 空间范围

评价范围与规划范围一致，为西咸新区直管区（以下简称“新区直管区”），全域国土空间面积733.59平方公里，其中，西安市行政辖区范围242.73平方公里，咸阳市行政辖区范围490.86平方公里。

## 1.3 环境目标

根据新区直管区所在区域环境特点及周边环境状况，本次规划环评确定的环境保护目标为文物古迹、湿地、土地资源、水源地、地表水体、城镇居住区等。

# 2 规划概述

## 2.1 规划期限

规划期限为2021年至2035年，规划基期2020年，规划目标年2035年，近期目标年2025年。

## 2.2 规划范围

规划范围为西咸新区直管区（以下简称“新区直管区”），全域国土空间面积733.59平方公里，其中，西安市行政辖区范围242.73平方公里，咸阳市行政辖区范围490.86平方公里。

## 2.3 战略定位

西咸新区继续深入探索和丰富国家级新区“创新城市发展方式” 内涵，积极发挥秦创原创新驱动平台总窗口的示范效应，用好中国（陕西）自由贸易试验区、国家级临空经济示范区等政策优势，加快推动西安-咸阳一体化发展，助力西安国家中心城市建设，重点强化“西安都市圈极核区、综合性国家科学中心核心功能承载区、国际航空门户枢纽区、周秦汉文明标识地”四大核心职能。

## 2.4 规划目标

到2035年，全面建成高质量西安都市圈极核区。综合形成优质高效的农业空间、蓝绿交织的生态空间、特色彰显的文化空间、大开大合的城镇空间。生态环境优美，现代产业体系基本建成，生活品质优良、城乡居民收入大幅提升。创新城市发展方式影响力、对外开放辐射能力和文化软实力达到新高度，综合实力迈入国家级新区前列，治理体系和治理能力实现现代化。

## 2.5 区域协同

### 2.5.1 推动西安-咸阳一体化发展

（1）推动建设四个融合发展示范区

①推动建设枢纽经济极融合发展示范区

②推动建设创新产业极融合发展示范区

③推动建设装备制造极融合发展示范区

④推动建设科技服务极融合发展示范区

### 2.5.2 强化共管区协同发展

（1）加强大遗址跨区整体保护

（2）加强主次干道互联互通

（3）加强泾河生态廊道保护

## 2.6 国土空间格局

### 2.6.1 总体格局

推动西安都市圈形成“多中心网络化”空间结构，优化形成“一轴、两廊、三河、四极、五组团”国土空间总体格局。

### 2.6.2 三条控制线

（1）耕地和永久基本农田

按照应保尽保、应划尽划的原则确定耕地保护目标，确定耕地保护面积13029.94公顷（19.54万亩）。

按照优先划定原则划定永久基本农田，划定永久基本农田面积6666.67公顷（10.00 万亩）。

（2）生态保护红线

根据自然资源禀赋特征，按照生态保护红线划定要求，将渭河、泾河沿岸等具有潜在生态价值的河流水面、内陆滩涂、河漫滩地等区域纳入生态红线保护范围。划定生态保护红线23.20平方公里，占总面积的2.58%。

（3）城镇开发边界

根据部、省、市工作要求，结合西咸新区发展实际，划定城镇开发边界35781.73公顷（约53.67万亩），作为集中进行开发建设、重点完善城市功能的区域，其中新增建设用地 54.60 平方公里。

### 2.6.3 规划分区与管控范围

深入实施主体功能区战略，落实省级国土空间规划确定的县级行政区主体功能定位，西咸新区全域保持为城市化地区。为落实国土空间保护开发格局，实施全域全要素国土空间用途管制，协调开发与保护的关系，保障经济高质量发展和国土空间可持续利用。将新区全域空间划分为生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区 5 类分区，另外划定遗址保护复合控制区。

# 3 规划分析

## 3.1 政策法规符合性分析

筛选出与本规划相关的主要生态环境保护法律法规、环境经济政策、环境技术政策、资源利用和产业政策，并将规划建设内容与其协调性进行分析，主要包括《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、《全国主体功能区划》、《全国国土规划纲要（2016-2030））》、《全国城镇体系规划（2016-2030）》、《西部大开发“十四五”实施方案》、《关中平原城市群建设“十四五”实施方案》、《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》、《关于开展中央财政支持海绵城市建设试点工作的通知》、《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》等，本规划与相关政策法规相符合。

## 3.2 上层规划符合性分析

上层规划主要包括《关中平原城市群发展规划》、《陕西省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》、《陕西省“十四五”生态环境保护规划》、《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》、《陕西省国土空间规划（2021-2035年）》、《西安市国土空间总体规划》等，本规划与相关上层规划相符合。

## 3.3 同级规划协调性分析

同级规划主要是《西咸新区城市总体规划（2016-2030）》。

规划范围西起西咸北环线及涝河入渭口，东至包茂高速，北至西咸北环线，南至京昆高速，规划区范围 882 平方公里、城乡总建设用地 360 平方公里，其中城市建设用地 272 平方公里。

发展定位是现代化大西安新中心、西部大开发的新引擎、丝绸之路经济带重要支点、国家创新城市发展方式试验区。

空间规划是基于基本农田控制线、生态红线和城市开发边界划定西咸新区农业、生态及城镇三大空间。其中城镇建设空间总计 344 平方公里，生态空间总计 285 平方公里，农业空间总计 253 平方公里。

用地布局沿承关中核心区空间发展结构，以“大开大合”的空间发展模式，构建西咸新区“一河两带、一心三轴、五大组团”的空间结构。

一河：以渭河为纽带，着力构建横贯东西的大西安生态长廊。

两带：沿五陵塬遗址，构建渭北帝陵风光带；沿周、秦、汉都城遗址，构建周秦汉古都文化带。

一心：现代化大西安新中心新轴线

三轴：城市发展轴——南北纵观沣东新城、秦汉新城、空港新城的大西安城市发展主轴线；文化传承轴——对接西安城市中轴线，向北延伸带动泾河新城大西安北部中心建设，集聚文化旅游及现代服务产业；丝路经济轴——对接红光大道西安东西向轴线，串接西安主城中心与大西安新中心核心区，集聚丝路国际交流、教育科创、商贸金融产业。

五大组团：空港新城、沣东新城、秦汉新城、沣西新城和泾河新城。

《西咸新区国土空间总体规划（2021-2035年）》的规划范围是西咸新区直管区，发展定位是西安都市圈极核区、综合性国家科学中心核心功能承载区、国际航空门户枢纽区、周秦汉文明标识地，形成“一轴、两廊、三河、四极、五组团”国土空间总体格局，与《西咸新区城市总体规划（2016-2030）》相协调。

# 4 区域环境现状调查与评价

## 4.1 自然环境概况调查

### 4.1.1 地形地貌

西咸新区地处渭河两岸，渭河以南以平原为主，海拔400m～700m，地势平坦。渭河以北地势呈阶梯形增高，由一、二级河流冲积阶地过渡到一、二级黄土台塬。塬面地势平坦，台塬边缘由于长期受泾河、渭河及其支流的切割，形成许多沟壑。

### 4.1.2 气候特征

规划区属暖温带半湿润大陆性季风气候，冷暖干湿，四季分明。冬季寒冷、风小、多雾、少雨雪；春季温暖、干燥、多风、气候多变；夏季炎热多雨，伏旱突出，多雷雨大风；秋季凉爽，气温速降，降霖明显。年日照时数1983～2267小时，日照百分率41～51%。气温平均日较差10.0～12.0℃，极端最高气温41.8℃（1998年6月21日），极端最低气温-20.6℃（1955年1月11日）。平均早霜日10月28日，终霜日4月3日，无霜期182～236天。近5年年降水量550.5mm，降水多集中在6～10月，占年降水的75.1%，其中9月最多，占20.0%，为110.2mm。主要气象灾害为干旱（冬、春、伏旱）和雨涝（秋涝）。

近5年主导风向为东北风（NE），频率12.9%，次主导风向为东东北风（ENE），频率10.5%，静风频率40.4%。风向较为集中，基本为对倒风，主要流型为NE-ENE（频率23.4%）和SSW-W（频率18.4%）。

### 4.1.3 地表水

西咸新区规划区内主要地表水体有渭河、泾河、沣河、太平河、皂河。

渭河全长818km，流域面积13.43万km2。其中陕西境内长约450km，西安市境内长度约150km，临潼境内长40.8km。据水文资料，多年平均径流量53.8亿m3，多年平均流量170.6m3/s。实测年最大径流量111.7亿m3，实测年最小径流量20.72亿m3，最大与最小径流量比值5.4，年际变化显著。渭河属季风性河流，径流年内分配极不均匀，一般来说7～9为丰水月，12月至翌年3月为枯水月。本规划区位于渭河下游段。

泾河，属渭河的一级支流，发源于宁夏六盘山东麓泾源县境，流经平凉、彬县，于陕西高陵县南入渭河，全长455 km，流域面积4.5421万km2。多年平均径流量18.67亿m3，平均流量64.1m3/s，年输沙量2.74亿m3。

沣河是渭河的一级支流，位于西安市西郊，发源于秦岭北段，由南向北流经户县的秦渡镇，于咸阳市汇入渭河。沣河全长82km，总流域面积1460km2，多年平均径流量4.59亿m3。沣河在秦渡镇以上有高冠峪河、太平峪河、潏河三条较大支流汇入。秦渡镇站多年平均年径流量为2.48亿m3，7～10为丰水月，径流量占全年的54.7%，每年12月至翌年3月为枯水月，径流里占全年径流量的7.1%。

皂河是西安市的重要河流之一，也是渭河的一级支流。全长约30 km，其中西安市城区段长约27 km，流域面积约300km2，主要接纳西安市长安区规划区域、南郊及西郊约256 km2面积的雨、污水。目前皂河承担着西安市的排污泄洪功能。

太平河是皂河排洪系统的重要组成部分，发源于西安市雁塔区西滩村，经高新二次创业区、长安斗门、王寺街道办进入未央区，穿越绕城高速、西宝高速、西兰公路和陇海铁路，由现代农业综合开发区西站桥上游1088m处汇入皂河，河道全长24.839km，流域面积108.59 km2，设计流量27-92m3/s。

### 4.1.4 地下水

规划区地下水为第四系松散堆积层孔隙水，含水层岩性以粗砂、细砂、粉砂和亚砂土为主。潜水水位埋深小于10m，承压水头埋深在15-30m，单井涌水量1000-3000m3/d。地下水主要接受大气降水入渗补给以及河流的渗漏补给，地下水的排泄方式以人工开采和地下径流为主。地下水径流方向总体与地形坡度一致，规划区河流为地下水的最低排泄点。

规划区地下水类型为重碳酸型和重碳酸、硫酸型水，地下水矿化度小于1.0g/L，地下水质总体良好。

### 4.1.5 植被

规划区植被以农业植被为主，主要为小麦、玉米。另外在田间路旁分布有少量林木，树种有杨、柳、椿、槐及少量果树。田间、坡沟及田埂地带分布有少量草本植物，主要有：季草、灰条、刺儿菜、马齿苋、艾蒿、爬地草、节节草及少量枣树等。

## 4.2 生态环境现状调查

### 4.2.1 土地利用

陕西关中地区以土体疏松、土层深厚，适宜多种作物种植而著称，自古以来就是粮食主要生产基地。由图可知，规划范围内大部分为农田，占到总面积的80%以上，在五个规划分区均广泛分布。一产比例较大，二产发展刚刚启动，三产发展滞后。产业用地集中分布在渭河南部的沣东新城和渭河北部的秦汉新城内，渭河以南的产业主要有西安车辆厂、西部汽车城、子午轮胎、法士特、海天制药等企业；渭河以北主要有长庆石化、天宏硅业、渭河电厂、空港物流等企业。园地主要集中于空港新城、泾河新城以及沣东新城区域内，这些区域内果品类发展已成规模，主要以葡萄、梨枣和银杏等杂果为主。

### 4.2.2 植被类型

规划范围内用地类型大部分为农田，因此规划区内的主要植被为农业植被，是区内分布面积最大的植被类型，其次为阔叶林和灌草丛，均分布于泾河、渭河及沣河两岸的局部区域。由于该区域耕作发达，目前该区域自然植被已基本被人工植被取代，自然植物分布较少，仅在河畔、滩涂分布。

### 4.2.3 土壤类型

规划区内的土壤类型主要有河流沙土和石灰性新积土两种，河流沙土分布于渭河及泾河的河道及两岸，石灰性新积土在规划区内广泛分布。

新积土是近代河流沉积母质经耕种熟化形成的农业土壤，分布于山麓洪积扇和各条河流的河漫滩、一级阶地。新积土包括石灰性新积土和非石灰性新积土两个亚类。石灰性新积土分布在各河流河漫滩与一级阶地，沉积母质富含石灰质，碳酸钙含量10％左右，有砂质新积土、砂砾质新积土、壤质新积土、粘质新积土四个土属，其中壤质新积土生产性能优于其他土属，耕层有机质含量0.77％～1.01％，全氮0.043％～0.082％，全磷0.133％～0.203％。非石灰性新积土分布在秦岭山前洪积扇的沿河一带，土壤母质系秦岭山区河流挟带的沉积物，层次不清，质地较粗，黄土状物质少。新积土土壤形成过程深受地质过程的影响，因成土时间短，土壤发育不明显，剖面一般没有明显的发生学层次；但大多数具有明显的沉积层次，形成泥沙相间的剖面特征；由于多次沉积，质地构型复杂，含沙量一般较高，且多有障碍层次。因此各地新积土的剖面性状、肥力水平和生产性状,差异很大。

河流砂土多为粗沙或细沙土，沉积物分选性弱，剖面有明显的障碍层次(夹沙或夹石层)；沟坝也多为淤积黄土，土层深厚，多为壤质，比较肥沃；而形成于坡积或洪积物上的新积土，分选性弱，土体内沙、石混杂，土质粒级差异很大。

### 4.2.4 生态系统类型及其特征

根据《陕西省生态功能区划》，陕西省共划分为4个生态区（一级区），10个生态功能区（二级区，35个小区（三级区）。西咸新区位于渭河谷地农业生态区-关中平原城乡一体化生态功能区-关中平原城镇及农业区，生态服务功能性特征是人工生态系统，对周边依赖强烈，水环境敏感。生态保护对策要求合理利用水资源，保证生态用水，城市加强污水处理和回用，实施大地园林化工程，提高绿色覆盖率。保护耕地，发展现代农业和城郊型农业。加强河道整治，提高防洪标准。

从生态系统的角度考虑，西咸新区可分为农田生态系统、乡村和城镇聚落生态系统、河流水域生态系统和湿地生态系统。

（1）农田生态系统

西咸新区内植被类型较为单调，主要为一年两熟的农作物，其广泛分布于区内，农业植被主要以小麦、玉米为主。另外，还有部分的苗圃果园，主要分布在新区北部泾河两岸及沣东新城南部零星地带。

旱地为一年两熟制，主要种植小麦和玉米，经济作物、蔬菜类种植面积很少。果园以葡萄、梨枣、银杏、沙红桃和少量苹果。

区域内的农田灌溉以灌溉沟渠和井水为主。

（2）乡村聚落和城镇聚落

乡村聚落在西咸新区中占有重要地位，村庄建筑形式混乱，多以二层楼为主，村庄周围有村旁林，主要树种有桐树、杨槐、榆树、椿树、杨树等。农村居民用水多为井水，并通过管道送入各户。村内基本无排水管网，垃圾堆放在村内道路和村周围的现象较为普遍。

西咸新区城镇聚落主要由工业企业、仓库、学校和科研单位、居民居住小区及市政设施等不同功能区构成。

城镇聚落内道路比较规范，道路两侧绿化较好，品种主要以乔木为主，树种主要有梧桐、槐树、杨树等。区内供排水系统较完善，垃圾集中收集后送往垃圾场。工业企业、居住区、教育科研单位内绿化状况较好。不同功能区主要以乔、灌、草、花结合的方式进行绿化，主要绿化树种有梧桐、银杏、松、柏、椿、冬青、女贞、橡皮树、棕榈、玉兰、樱花等。

（3）河流水域及湿地生态系统

西咸新区河流主要是渭河、泾河和沣河。根据陕西省人民政府《关于公布陕西省重要湿地名录的通告》（陕政发〔2008〕34号），规划区范围内涉及的陕西省重要湿地有渭河湿地、泾河湿地、沣河湿地。其中渭河湿地包括渭河河道、河滩、泛洪区及河道两岸1km范围内的人工湿地；泾河湿地包括泾河河道、河滩、泛洪区及河道两岸1km范围内的人工湿地；沣河湿地包括沣河河道、河滩、泛洪区及河道两岸1km范围内的人工湿地。“湿地”一般指暂时或长期覆盖水深不超过2米的低地、土壤充水较多的草甸、以及低潮时水深不过6米的沿海地区，包括各种咸水淡水沼泽地、湿草甸、湖泊、河流以及泛洪平原、河口三角洲、泥炭地、湖海滩涂、河边洼地或漫滩、湿草原等。湿地是人类最重要的环境资本之一，具有巨大的环境调节功能和生态效益。湿地在提供水资源、调节气候、涵养水源、保护生物多样性等方面和为人类提供生产、生活资源方面发了重要作用。

渭河中游具有平原区河流的游荡特征，形成了多种类型的湿地。而人工围垦，已使湿地面积消失约1/3以上。渭河湿地地处暖温带半湿润大陆性季风气候区，气候温和，四季分明，植被类型属温带落叶阔叶林，属于自然植被与人工植被相结合。由遥感解译可以看出，渭河两岸的土地利用类型为林地及灌草丛、泾河两岸主要是园地和灌草丛，沣河两岸主要是农田和园地。

渭河中游干流现存湿地主要有三种类型:永久性河流、洪泛平原和草本沼泽。在这些湿地上，分布着湿地植物、鸟类等资源。泾河与沣河均为渭河支流，湿地动植物资源与渭河湿地基本相同。湿地鸟类资源主要有：大鸨、黄鸭、绿头鸭、绿翅鸭、小白鹭、豆雁、苍鹭、雉鸡、红脚隼等；其中大鸨、红脚隼分别为国家一、二级保护动物。鸟类主要分布在河滩地带，除大雁、大鸨为候鸟外，多为留鸟。湿地主要植物资源有：臭椿、毛白杨、刺槐、泡桐、国槐、楸树、杨树、白榆等，经济果树有苹果、桃、李、枣、杏、柿等，没有发现国家保护的珍稀植物。由于渭河人类开发历史久远，而且开发程度较高，现存湿地几乎没有原始自然状态的遗迹。

### 4.2.5 生态环境质量评价

西咸新区的生态环境状况分级为良，说明该区域植被覆盖度较高，生物多样性较丰富，适合人类生活。

随着西咸新区的开发建设，工业区和城镇的建设，将使原来的农村自然与人工的复合生态系统变成城镇工业为主的人工生态系统，此类影响属不可逆的生态环境影响。由于建设用地面积的大量增加，土地胁迫指数也将增大；新区规划实施后期，区域内的环境污染物排放将明显增多，环境质量指数将有所下降，从而导致新区的生态环境质量指数同规划前期相比将减小。规划区内将构建“两带、三廊、多绿楔”的生态绿化体系，届时林地、草地和水域面积将增大，通过污水处理厂的建设、绿化用地和防护绿化以及海绵城市示范区的建设将使区域内的生物丰度、植被覆盖度指数和水网密度有所上升，最终的生态环境状况指数的变幅较小。

新区经济的快速发展和人口的激增将使得生态环境面临较大的压力，规划区主要地表水体渭河、泾河、太平河水质不满足相应水环境功能区水质标准要求，区域地表水体渭河已无环境容量。西安、咸阳两市水资源总量人均、亩均占有量少，属严重缺水地区，新区规划人口密集，未来用水需求量大。因此新区发展的生态压力主要来自水资源压力和水环境压力，水资源供给能力较低，水环境压力较大。因此西咸新区规划实施过程中，应开展清洁生产，提高污废水资源化利用率，减少新鲜水消耗。加强“三废”治理力度，污废水排放必须满足水环境功能区划要求，尽量减少规划区固体废弃物产生量，完善固废综合利用和无害化途径。

根据以上分析结果，建议采取以下生态恢复及建设措施：

（1）新区在建设过程中会产生不可避免的生态影响和暂时的生态影响，可通过生态恢复予以消减，应充分利用区域地形地貌及植被特点，因地制宜。项目生态恢复以植株造林种草为主，采取现金的抚育技术，提高生态恢复的科技含量。

（2）优化布局，降低开发强度。根据土地适宜性分析，避开区内的文物保护区、遗址保护区和机场周边限建区，减少占用生态农业种植区和绿化用地。

（3）加强园区环保基础设施建设，完善区内污水收集系统、固体废物收集系统，以改善规划区域的生态环境质量。

（4）引进的企业应符合规划区的产业定位，坚决杜绝污染严重企业进入新区。同时新区全面实施清洁生产，降低企业的资源消耗和废物产生，在建筑材料、能源使用方面鼓励利用可再生资源和可重复利用资源。

## 4.3 社会经济概况调查

### 4.3.1 空间规划及人口

规划区域国土空间面积733.59平方公里，其中，西安市行政辖区范围242.73平方公里，咸阳市行政辖区范围490.86平方公里。范围主要涉及西安市的未央区（三桥街道、建章街道）、长安区（马王街道、斗门街道、王寺街道、高桥街道）、鄠邑区（大王街道），以及咸阳市的秦都区（上林街道、钓台街道）、渭城区（周陵街道、渭城街道、窑店街道、正阳街道、北杜街道、底张街道）、泾阳县（永乐镇、崇文镇、高庄镇、太平镇），共6县（区）19个镇街。

根据第七次人口普查结果，规划区域人口分布情况见表4.3-1。

**表4.3-1 人口分布情况表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **划分区域** | **总人口数（人）** |
| 1 | 秦汉新城 | 130920 |
| 2 | 空港新城 | 82143 |
| 3 | 沣东新城 | 521257 |
| 4 | 沣西新城 | 178411 |
| 5 | 泾河新城 | 71053 |
| 合计 | | 983784 |

### 4.3.2 经济发展概况

2020年西咸新区生产总值(GDP)612.50亿元，同比增长7.2%。分产业看，第一产业增加值50.93亿元，增长1.7%;第二产业增加值204.70亿元，增长7.7%;第三产业增加值356.87亿元，增长7.7%。

2020年西咸新区各新城主要经济指标见表4.3-1。

**表4.3-1 各新城主要经济指标一览表（单位：%）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **区域** | **生产总值** | **规模以上工业增加值增速** | **社会消费品零售额增速** | **限上消费品零售额增速** | **规模以上服务业营业收入（1-11月）增速** | **固定资产投资（不含农户）增速** | **基础设施投资增速** | **民间投资增速** | **工业投资增速** | **工业技改投资增速** |
| 西咸新区 | 7.2 | 2.4 | -2.7 | 2.8 | -3.1 | 11.5 | -1.7 | 26.1 | 28.5 | 19.7 |
| 空港新城 | -5.8 | -15.8 | -29.3 | -37.3 | -24.0 | 4.1 | -9.2 | 10.6 | -1.7 | 16.5 |
| 沣东新城 | 6.5 | 1.1 | 0.8 | 8.5 | 20.1 | 16.3 | 5.8 | 29.1 | 115.8 | 107.1 |
| 秦汉新城 | 8.4 | 1.5 | -12.9 | -7.4 | -20.4 | 10.3 | 13.3 | 53.0 | 32.5 | 21.8 |
| 沣西新城 | 12.6 | 14.1 | 3.9 | 21.1 | 5.0 | 11.6 | -22.9 | 5.2 | 0.2 | 2.0 |
| 泾河新城 | 10.8 | 13.2 | -2.7 | 12.3 | 26.1 | 12.2 | -6.3 | 18.9 | 72.2 | 15.0 |

### 4.3.3 交通现状

西咸新区与西安、咸阳主城相接，与西安高新区、阎良区、临潼区相邻，与西安经济技术开发区、浐灞生态区、国际港务区隔渭河相望，西安咸阳国际机场位于新区北部，有咸铜、陇海、西余、郑西以及在建的西成铁路共5条铁路；有西安绕城、包茂高速、连霍高速、福银高速、京昆高速、咸旬高速等6条高速、G312、G108（310）两条国道、S208、S104 两条省道穿过，区域位置优越，交通条件便利。

### 4.3.4 环保基础设施现状

（1）污水处理设施现状

西咸新区现有污水处理厂有空港北区污水厂、泾河第一污水厂、泾河第二污水厂、泾河第三污水厂、泾河第四污水厂、秦汉朝阳污水厂、西咸第一污水厂、西安第六污水厂、沣河污水厂、沣东南污水厂、沣西渭河污水厂、文教园污水厂、大王污水处理厂、马王污水处理厂。

（2）固体废物处理设施现状

西咸新区现有1座生活垃圾无害化处理焚烧发电厂、1座建筑垃圾处理站、2座餐厨垃圾处理站。

（3）集中供热设施

规划区现状热源有大唐渭河发电厂、陕西渭河发电有限公司。

大唐渭河电厂位于咸阳市渭城区，西距咸阳市中心20km，南距西安钟楼17km，厂区周边半径20km以内的四个方向均是咸阳、西安重要的经济发展区域，热负荷需求很大，供热覆盖面极广。该电厂是陕西电网的主力发电企业之一，2×300MW热电技改工程是陕西省“节能减排、上大压小”示范项目，现已成为咸阳市和西安市城北重要的热电联产集中供热热源点，向西安市城北区及咸阳市东区供热。

陕西渭河发电有限公司是在原咸阳热电项目基础上建设的，是目前国内最大的单系列大型甲醇项目，该项目热电厂位于规划区西南端的化工工业园区，紧邻陇海铁路货运北环线，能够向市区集中供热系统供180t/h的蒸汽，该热源目前主要供应咸阳市北部地区。

（4）供水工程现状

规划区现状供水工程有西咸第二水厂、西咸第三水厂、沣东水厂。

## 4.4 资源赋存情况

### 4.4.1 水资源

（1）地表水资源量

西咸新区规划区内主要河流有沣河、泾河和渭河。其中，沣河和泾河为渭河的一级支流等。根据区内水资源综合规划及水文资料，规划区主要流域地表水资源量详见表4.4-1。

**表4.4-1 规划区主要流域地表水资源量一览表（单位：亿m3）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **流域名称** | **地表水资源量** |
| 1 | 渭河 | 1.8 |
| 2 | 沣河 | 4.2 |
| 3 | 泾河 | 3.99 |
| 4 | 总量 | 9.99 |

（2）地下水资源量

地下水资源量有降雨补给、地表水补给、规划区外侧向补给以及灌水深入补给等，其中以降雨补给为主。本规划区地下水资源量约为2.02亿m3/a。

（3）规划区水资源量

规划区地表水资源总量为9.99亿m3，地下水资源总量为2.02亿m3，二者之间的重复资源量为0.54亿m3，规划区水资源总量为11.47亿m3。

### 4.4.2 矿产资源

西咸新区所在区域咸阳市目前己探明的金属、非金属矿产22种，主要包括铁、铝、镓、铀、白云岩、石英砂、化工炭岩、硫铁矿、腐植酸肥料煤、水泥灰岩、大理岩、陶瓷粘土、水泥粘土、砖瓦粘土、建筑砂、石砾石、红砂岩、石渣、矿泉水。己探明储量的大型矿床4处，中型矿床3处，小型13处。工业矿床20多处。

西咸新区所在区域鄠邑区各类资源比较丰富。已发现矿藏地及矿藏线索30余处。金、银、铜、铁、锰、钛、铝及石灰石、石墨、磷、滑石、大理石、白云岩等均有储量，以大理石储量最大。

### 4.4.3 地热资源

西咸新区所在区域渭城区内地热资源储量丰富，储量约2500亿m³，现已勘察和规划的地热出水量为372亿m³，具有出水压力大、温度高、水质优良的特点，富含氡、硫、锂、锶等多种矿物质和微量元素，达到优质医疗热矿水标准，极具开发利用价值。目前，渭城区已凿成地热井7眼，井深1998m-3558m，水温最高可达120°C，涌水量44.34m³/h—182m³/h，均为自流井，最大关井压力达1.2KPa。

# 5 资源环境承载力

## 5.1 农业生产承载规模

西咸新区农业可承载规模为 325~360 平方公里，结果表明西咸新区水资源构成种植业规模的强约束性条件。

## 5.2 城镇建设承载规模

西咸新区城镇可承载规模为 380~510 平方公里，结果表明西咸新区水资源构成城镇建设规模的强约束性条件，对于各新城而言，应在水资源总量约束的前提下，考虑自身土地资源约束情况。

# 6 环境影响预测与评价

## 6.1 大气环境影响分析

通过控制大气污染物排放标准，并采取区域污染源削减、环保治理措施提升等措施，规划实施对区域大气环境的影响可接受，不会影响区域大气环境质量目标的实现。

## 6.2地表水环境影响分析

综合来说，规划实施有利于地表水水质提升，对区域地表水环境影响可接受，不会影响区域地表水环境质量目标的实现。

## 6.3声环境影响分析

规划实施的声环境影响主要是交通噪声、工业噪声、社会生活噪声和施工噪声影响。通过合理布局、控制规模、合理设置防护距离，规划实施对声环境影响可以接受，不会影响区域声环境质量目标的实现。

## 6.4土壤、地下水环境影响分析

规划推进都市现代农业，开展农用地综合整治、推动田、林、路、水、渠综合整治、开展全域土地综合整治统筹开发试点，可有效控制农业发展对土壤、地下水的影响。规划完善基础设施建设，加强各类固体废物处理处置，以控制其对土壤、地下水的影响。

规划实施对土壤和地下水环境影响可以接受，不会影响区域土壤及地下水环境质量目标的实现。

## 6.5固体废物环境影响预测与评价

根据西咸新区国土空间总体规划，规划期西咸新区产生的固废仍以工业固废、生活垃圾为主。

# 7 环境影响减缓对策及措施

## 7.1 大气环境减缓措施

实施重点领域挥发性有机物综合治理。实施重点领域氮氧化物综合整治。实施重点领域扬（粉）尘综合整治。通过上述措施大气污染污染物排放影响可控。

## 7.2 水环境减缓措施

优化新建污水处理厂选址和建设，完善出水管道、排水口人工湿地处置等配套设施建设，提高入河排水水质；安装入河排污口视频监控设施，强化排污口日常监管。加强涉水企业日常管理，提高企业中水的重复利用率，建立完善的企业污水监管体系，优化新进企业排污管理，推动现有企业污水处理设施升级改造，制定差别化的管控要求。完善污水处理厂运营管理机制，强化污水处理设施及配套管网建设，建设完善污水处理厂污泥处置设施，提高污泥处理能力。通过上述措施水污染污染物排放影响可控。

## 7.3 声环境减缓措施

加强施工噪声防治。加强交通噪声防治。加强生活噪声防治。加强工业企业噪声防治。通过上述措施噪声环境影响可控。

## 7.4 固废环境减缓措施

提升生活垃圾监管水平，推进生活垃圾、餐厨垃圾分类收集与处理，促进生活垃圾分类、源头减量和资源化利用。加大垃圾分类转运处置设施建设力度，完善城乡生活垃圾回收网络体系建设，建立机械化、密闭化、压缩化垃圾收集和中转运输系统。规范工业固体废物源头分类收集、贮存和处理处置活动。依法关闭危险废物不能合法处置的企业，严格控制新建、扩建危险废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。强化对医疗废物收集、贮存、处置的监督。通过上述措施固废环境影响可控。

## 7.5 土壤、地下水环境减缓措施

深入开展土壤环境质量调查和风险管控。持续开展地下水环境调查与分区防治。加强地下水污染全过程风险控制。强化农用地土壤保护。通过上述措施土壤和地下水环境影响可控。

## 7.6 生态环境减缓措施

健全以环境质量为核心的环境监测网络体系。落实企业环境治理责任。

# 8 综合结论

综上分析，西咸新区国土空间规划基本符合国家、陕西省、西咸新区等相关上层位规划和政策的相关内容，与同层位发展规划相协调，符合国家全面协调可持续发展战略。规划确定的发展目标与环境目标符合区域资源环境的要求，规划实施的环境影响在可接受范围内，在切实落实环境保护相关法律法规、环保要求和环境影响减缓措施的前提下，从环境保护的角度，《西咸新区国土空间总体规划（2021-2035年）》是可行的。