

西安市“十四五”水务发展规划

(征求意见稿)

西安市水务局

二〇二一年十月

前 言

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央着眼于生态文明建设全局，明确了“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，先后就黄河流域生态保护与高质量发展、推进南水北调后续工程高质量发展以及防汛抗旱、河湖长制、饮水安全等工作发表了一系列重要讲话，为水务工作赋予了新内涵、新任务。

西安古称长安，是中国西北部最大的中心城市，下辖11个区、2个县、7个国家及省级重点开发区，并代管一个国家级新区，即西咸新区。西安市总面积10752平方公里，98%的面积都位于黄河流域内，是国家明确建设的国际化大都市、国家中心城市，在陕西高质量发展和西部大开发中具有至关重要的战略地位。“十三五”期间，西安市水务系统在市委、市政府的坚强领导下，坚决贯彻党中央、国务院的重大决策部署，全面落实水利部、省水利厅及市委、市政府的工作要求，水安全保障能力稳步提升，水治理体系进一步完善，水务事业呈现良好发展态势。

“十四五”期间，是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，是西安市深入贯彻落实习近平总书记来陕考察重要讲话精神、加快建设国家中心城市的关键时期。

根据《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》《陕西省“十四五”水利发展规划》《西安市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的有关要求和部署，编制形成《西安市“十四五”水务发展规划》，规划范围为西安市（含西咸新区），规划期至2025年，远期至2035年。规划立足新发展阶段，贯彻新发展理念，服务和融入新发展格局，全面谋划实施好新时期水务发展各项工作，坚决贯彻一条主线，突出两个保障，提升五项能力，构建六大体系，推进八项重点工作，全面提升水安全保障能力，以水务高质量发展支撑和保障经济社会现代化建设，为“十四五”时期全市水务发展提供了重要依据和基本遵循。

目 录

第一章 发展基础	1
(一) 基本市情	1
(二) 水资源及其开发利用情况	4
(三) “十三五”时期水务发展成就	5
(四) 当前水务发展存在的问题	11
(五) “十四五”水务发展面临形势	13
第二章 总体要求	16
(一) 指导思想	16
(二) 基本原则	16
(三) 规划思路	18
(四) 发展目标	19
第三章 重点工作	23
(一) 水资源集约节约工作	23
(二) 水空间优化配置工作	25
(三) 水灾害防御保障工作	27
(四) 水生态保护修复工作	29
(五) 水环境综合治理工作	31
(六) 水智慧网络建设工作	32
(七) 水文化传承弘扬工作	34
(八) 水管理改革创新工作	35

第四章 投资估算与资金筹措	38
(一) 投资估算	38
(二) 资金筹措	38
第五章 社会稳定分析与环境影响评价	41
(一) 社会稳定分析	41
(二) 环境影响分析	41
第六章 保障措施	43
(一) 加强组织领导	43
(二) 落实目标责任	43
(三) 强化前期工作	43
(四) 拓宽资金渠道	44
(五) 推进科技创新	44
(六) 凝聚社会力量	45

面积大于100平方公里以上的有30条，1000平方公里以上的有7条。除渭河、泾河及石川河是过境河以外，其余均发源于秦岭北麓和骊山丘陵区，由南向北注入渭河，是渭河的一级、二级支流，属境内河流。峪口以上山高林密，水量充沛，河流上游水质良好，是西安市地表水的主要来源。全市共有92座水库，其中大型水库1座，中型水库3座，小型水库88座，总库容43376万立方米。（西安市主要河流基本情况见表1）

表1 西安市主要河流基本情况表

河流名称	河流起止	流域面积 (km ²)	河长 (km)	河道比降 (‰)	年径流量 (亿m ³)		备注
					控制站	全河	
渭河	甘肃省渭源县鸟鼠山~渭南潼关	134766	818	3.60	华县 (88.10)	100.40	1、流域面积、河床比降根据《陕西省水利志》。 2、多年平均径流量资料至2010年，根据黄委及省水文局数据。 3、灞河径流含泾河，泾河含泾河。
泾河	宁夏六盘山~高陵区陈家滩	55500	460	2.47	张家山 (18.50)	19.2	
灞河	蓝田县灞源乡箭峪岭~未央区谭家堡	2581	104.10	6.00	马渡王 (5.02)	6.88	
泾河	蓝田汤峪~未央区广大门村	760	64.60	8.90	—	2.35	
沣河	沣峪鸡窝子~咸阳渔王村	1386	75	8.20	秦渡镇 (2.48)	4.23	
涝河	秦岭静峪脑~鄠邑区渭丰乡	712	71.40	9.50	涝峪口 (1.18)	1.46	
泾河	长安甘花溪~沣惠渠渠首	687	64.20	9.70	大峪 (0.30)	1.73	
泾河	长安石砭峪~长安香积寺	278.30	46.10	21.30	—	0.82	
黑河	太白山二爷海~周至县富仁镇	2258	125.80	8.80	黑峪口 (5.92)	7.25	
石川河	铜川市后烈桥~临潼交口	4478	137	4.60	耀县 (0.36)	2.15	
新河	潭峪河~钓台镇东江渡村	303.80	40	8.50	—	0.15	
皂河	长安区局连村~经开区的西安市交通大学城市学院	283	35.85	1.40	—	—	
清河	铜川市耀州区~临潼区交口镇田家村	1550	147.40	3.25	—	0.86	

（二）水资源及其开发利用情况

1. 水资源数量。西安市多年平均水资源总量23.47亿立方米。其中，地表水资源总量19.73亿立方米，地下水资源总量14.32亿立方米，地表水与地下水重复计算量为10.57亿立方米。分布于黄河流域的水资源总量为22.56亿立方米，其中渭河南岸20.92亿立方米，渭河北岸1.64亿立方米；长江流域0.92亿立方米。西安市地表水可利用量7.50亿立方米，占全市自产地表水资源量的38%，地下水（包括傍河水源地地下水）可开采量为9.07亿立方米。

2. 水资源质量。2020年，西安市14条河流的33个断面的常规监测中，26个监测断面的水质达到功能区划分类别，达标率为78.8%。1个断面达到Ⅰ类水质，14个断面达到Ⅱ类水质，11个断面达到Ⅲ类水质，4个断面为Ⅳ类水质，其余3个断面为劣Ⅴ类水质，水质整体污染情况有所减轻。西安市三个国考断面水质目标分别为渭河新丰镇大桥Ⅴ类、灞河三郎村Ⅴ类、灞河灞河口Ⅳ类，2020年均达到年度考核要求。全市饮用水源地取水总量为6.16亿吨，其中地表水5.16亿吨，地下水1.0亿吨。全市13个在用集中式饮用水水源水质全分析监测结果均达到Ⅲ类标准，达标率为100%^①。

3. 开发利用程度。2020年，西安市地表水供水量为8.75亿立方米，其中自产地表水利用量6.28亿立方米，地表水资源总量为19.73亿立方米，地表水资源开发利用程度约为32%，地表水资源有一定的开发潜力，能够为西安市经

^① 数据来源于《2020年西安市生态环境状况公报》

经济社会发展提供进一步的支撑；地下水开采量为8.25亿立方米，地下水资源可开采量为9.07亿立方米，地下水资源开采率为90.95%，已无较大开发潜力。随着污水处理、再生利用、雨水集蓄利用工程及设施的建设，非常规水源具有较大利用潜力。

（三）“十三五”时期水务发展成就

“十三五”期间，在市委、市政府的坚强领导下，全市水务系统深入学习贯彻习近平生态文明思想，以加快现代水务发展为目标，深入践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，扎实推进水务发展的各项工作，基本完成了“十三五”水务发展规划主要指标，累计完成投资235.1亿元，较“十二五”提高30%，水务投资规模再创新高，节水型社会建设成效显著，城乡供水安全达到有效保障，水旱灾害防御体系基本形成，河湖面貌取得明显提升，河湖长制工作走在全省前列，解决了一大批事关国计民生的水务问题，为全面建成小康社会、建设国家中心城市，提供了重要的水务支撑。

1. 节约用水迈上新台阶。“十三五”期间，全市扎实推进最严格水资源管理制度实施，深入开展国家节水行动，建立健全节水监管和评价制度，全市万元GDP用水量下降至22.73立方米/万元，万元工业增加值用水量下降至12.48立方米/万元，城镇及工业用水计量率达到94.8%，工业用水重复利用率达到85%，城市生活节水器具普及率达到98%。累计铺

设再生水利用管道168.76公里，城市再生水利用率由2015年的12%提高到20%。荣获“国家节水型城市”荣誉称号。同时，印发了《西安市城市计划用水管理办法》等一系列节水管理制度，建立健全节水监督、管理制度和体系，使节水工作的管、护、用、节高效协同、有章可循。

2. 城乡供水保障做出新贡献。“十三五”期间，李家河引水系统全面建成，黑河引水系统不断完善，涝渭水厂、西南郊水厂、湾子水厂、白鹿原水厂等23座水厂投入运行，提高了原水供应能力，城镇供水达到了282.15万吨/日。2020年，完成126个老旧小区、5.8万户自来水提升改造任务，有效解决了区域水质不好、水量不足、水压不够等用水难题，确保了市民群众“最后一公里”用水安全。改造和提升农村饮水安全工程1310处，其中1631个涉贫村改造提升饮水安全工程1015处，累计解决农村饮水安全人口154.85万人，全市1个贫困县、291个贫困村、7.38万贫困户、25.1万贫困人口饮水全部达到脱贫标准，农村自来水普及率达到了99.85%，集中供水比率达到了99.92%。

3. 水旱灾害防御取得新成效。一是防洪体系进一步完善。“十三五”期间，全市河流新增堤防748.77公里，堤防达标率持续提升，初步形成了以大中型水库为骨干，河道堤防工程为基础，防汛监测预警系统为依托，点面结合的防洪减灾体系。二是防汛体制进一步健全。以防汛抗旱作为工作重点，自2019年机构改革后，按照水利部提出的“超标洪水不打乱仗、标准内洪水不出意外、水库不能失事、山洪灾害

不出现群死群伤”为目标，切实做好各项水旱灾害防御工作。三是防御能力进一步提升。紧盯“一河两区四库”防御重点，科学制定防洪预案、健全应急队伍、优化预警机制、强化应急值守、加强防洪演练，在历次强降雨过程中，科学防御渭河、黑河、灞河等多次洪水过程，有效应对干旱，抗旱保灌面积1353万亩次，挽回粮食损失18.9万吨，确保了人民群众生命安全。

4. 水资源保护实现新作为。“十三五”期间，全市认真落实最严格水资源管理制度，印发了《加强秦岭北麓西安段饮用水水源保护的实施办法(试行)》，加强秦岭北麓西安段饮用水水源保护，对一级保护区内的污染隐患予以取缔，严禁在饮用水水源地保护区新建与取水和水源保护无关的项目，并启动了《秦岭西安段水资源保护规划》编制工作，建设了李家河水库水源地保护、黑河水库水源地保护、石砭峪水库水源地保护区生态修复、水源地涵养保护工程等10项工程，水源地水质达标率100%，全力以赴保障了人民群众饮用水安全。

5. 污水污泥处理迈出新步伐。建成集中式污水处理厂31座，污水总处理能力达到353.1万吨/日，再生水处理量达到39万吨/日。建成污泥集中处置项目2个，日新增污泥处置能力1130吨/日，污泥无害化处置率稳定在90%以上，基本解决了污泥处置难的问题。农村生活污水治理持续推行PPP建设模式，市级财政投入1.57亿元，撬动社会资本8亿元，为全市农村生活污水治理工作奠定了扎实的基础，（此工作目前已移

交至市生态环境局)。

6. 水生态文明绘就新蓝图。“十三五”期间，按照“治用保引管”的总体思路，系统实施了“85316”重点工程，启动了“三河一山”绿道建设，昆明池试验段、灊陂湖一期萑阳湖、护城河等15座湖池相继建成；浐灞湿地、灞渭生态滩区、皂渭人工湿地、沣渭湿地等15处河湖湿地全面修复，新增生态水面1.27万亩、河湖湿地2.55万亩。全面启动剿劣水三年行动，强力整治河湖“四乱”问题1240个，拆除违建21万余平方米，彻底根治了高冠峪乱占、长安码头违建等一批“四乱”顽疾。关停退出拆除小水电站50座。21处黑臭水体实现长制久清，主要河流消除劣Ⅴ类，河湖面貌发生历史性变化。我市以黄河流域总分第一名的成绩，通过国家首批“水生态文明城市建设试点市”验收。初步形成“东有浐灞广运潭，西有沣河昆明池，南有唐城曲江池，北有未央汉城湖，中有明清护城河”的城市水系新格局。

7. 河湖长制工作成就新亮点。2017年1月，西安市委提出了“西安河长制不要等，要先行先试”总要求，在全省率先启动河湖长制，探索“河长+警长”制度，设立各级河湖长2503名、警长248名。编制了全市河流治理“一河一策”市级方案19个、区县级87个。并且把河长制湖长制向农村河湖延伸，设立农村沟（渠）长634名、塘长35名、池长205名，实现了农村河湖河长湖长全覆盖。出台了《西安市河长湖长巡查办法（试行）》《西安市基层河长湖长管理办法》《关于对河长制湖长制工作真抓实干成效明显地

方进一步加大激励支持力度的实施办法》《西安市河长制工作验收制度》等一系列文件。同时，西安市河湖长制信息管理系统全面建成并试运行，打通全市河湖长制信息化管理“最后一公里”。

8. 管理体制改革取得新进展。将改革作为推动发展的力量源泉，优化调水、供水、排水、节水、污水处理和河湖管理等涉水事务，建立健全运行机制，新增内设处室4个，将20个事业单位整合调整为17个。全面推进“放管服”改革，公开权力清单，精简办事流程，大力推进“一网通办”，提高政务服务质量。强化资源确权登记，水价杠杆调节，提升水事执法能力。初步形成了以水权改革强内力、以水价改革增动力、以水管改革聚合力、以投融资改革添活力的水务改革格局，管理体制改革成效显著。

（西安市“十三五”水务发展规划主要指标完成情况见表2）

表2 西安市“十三五”水务发展规划主要指标完成情况表

类别	序号	指标	单位	“十三五”规划目标	“十三五”完成情况	“十三五”指标完成率(%)
一、水源地保护	1	水源地水质达标率	%	100	100	100%
	2	水资源保护工程	个	11	10	91%
二、水源工程	3	水源工程	个	17	3	18%
三、供排水及非常规水源	4	城镇供水	万t/d	180.8	282.15	156%
	5	污水处理能力	万t/d	366.6	353.1	96%
	6	再生水处理量	万t/d	48.5	39	80%
	7	再生水利用率	%	20	20	100%
四、防汛抗旱	8	新建堤防长度	km	886.27	748.77	84%
	9	抗旱水源工程	套	1198	1084	90%
五、生态水利	10	新增生态修复面积	万亩	7.48	2.55	34%
	11	生态水面	万亩	3.09	1.27	41%
六、农村水务	12	农村自来水普及率	%	97.75	99.83	102%
	13	集中供水率	%	96.74	99.92	103%
	14	新修改造基本农田	万亩	10	4.12	41%
	15	节水灌溉面积	万亩	70.03	392.20	560%
	16	新建机井	眼	6000	2502	42%
	17	农业灌溉水利用系数	%	72	71	99%
七、节约用水	18	万元GDP用水量	m ³ /万元	25.33	22.73 (可比价)	111%
	19	万元工业增加值用水量	m ³ /万元	21.4	12.48 (可比价)	171%
	20	城镇及工业用水计量率	%	95	94.8	99.8%
	21	工业用水重复利用率	%	87	85	97.7%
	22	城市生活节水器具普及率	%	98	98	100%
	23	农村集中供水人口比例	%	88	88	100%
八、水土保持	24	水土流失治理面积	km ²	1209	203.47	17%
九、小型水电建设	25	新增装机容量	kW	2620	—	按照秦岭北麓保护有关规定,开展小水电拆除工作。

（四）当前水务发展存在的问题

为支撑和保障西安国家中心城市建设和经济社会高质量发展，结合西安市“十三五”水务建设情况，“十四五”期间需着力解决好以下6个方面的矛盾和问题。

1. 集约节约用水仍需强化。西安市深入贯彻落实最严格水资源管理制度，节约用水工作取得了显著成绩，但与国家新时期的节水要求相比仍有一定差距。“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”的水资源刚性约束依然不足；和国内先进城市相比，西安市节水水平还存在一定差距；非常规水资源利用配套设施滞后，导致其利用率不高；水资源配置体系有待完善，节约用水法制管理有待强化，公众参与节水行动仍需加强。

2. 水资源供需矛盾依然突出。西安市是一座资源型缺水城市，随着西安经济高质量发展步伐不断加大，未来水资源的需求量将持续增加，水资源供需矛盾将进一步凸显，同时受经济结构、发展阶段和气候变化影响，水资源短缺依旧是西安市经济社会可持续发展的瓶颈，水资源和水环境承载能力面临重大挑战。因此，亟需通过强化水资源集约节约利用、跨流域调水，实施河湖水系连通，优化水资源配置，增加水资源可利用量，为生活、生产及生态用水提供重要保障，支撑西安高质量发展。

3. 防洪体系建设仍需加强。“十三五”期间成功防御多

次洪涝灾害，但随着西安市经济的快速发展，人口、财富日益聚集，加之极端天气频发，导致西安市洪涝灾害防御形势依然严峻。主要河流及区县管理的南山支流仍有部分河段堤防仍需进一步治理，部分河段存在堤防老化、破损现象，防汛抢险道路建设尚未全面开展，防洪体系有待进一步完善。部分河段淤积，河道行洪断面缩小，行洪能力降低，部分堤防面临特大洪水时可能发生漫堤、溃堤等险情。此外，许多水库接近或达到设计使用年限，有的因超标洪水、地震等原因，工程老化毁损，严重影响到工程安全和功能发挥，对人民群众的生命财产安全和产业构成了一定威胁。

4. 水生态修复体系仍需完善。西安市河流大部分为山区型雨源型河流，非汛期河道流量较小，水系连通性仍存在一定不足，导致河湖库塘出现淤积。同时随着经济社会的快速发展，地下水超采、水质污染、水土流失等水生态问题逐渐暴露，水生态修复体系仍需完善，建设任务仍然艰巨。需继续实施河流、水库源头生态修复工程治理，扩大水源涵养区，进一步推进地表水和地下水资源的保护，逐步恢复中小河流基本形态，拓展河流生态空间。

5. 污水处理及回用仍需加快。西安市城镇化水平进一步提高，一方面污水产生规模快速增长，增加了污水处理系统压力，另一方面对污水处理提出了更高要求。西安市应加快推进污水处理厂新建、提标改造工作，污水处理厂废气收集治理以及污泥安全处理与综合利用，提升再生水处理能力，并加快配套建设利用设施，拓展利用方向及途径，提高再生

水的利用率，从而缓解水资源供需矛盾。

6. 智慧水务建设亟待推进。我市智慧水务建设尚处于起步阶段，大数据、云计算、数字孪生、人工智能等新型信息技术应用深度不足，基础信息采集点密度不高，传输专网覆盖面相对较窄，数据采集准确性和时效性仍有不足，信息动态更新机制尚未建立，“信息孤岛”依然存在，数据资源共享力度需要进一步提升，水务信息化管理体制和运行机制不完善，标准规范体系不健全，缺乏足够的相关专业人才，难以满足水务现代化建设需求，智慧水务建设亟待加快推进。

（五）“十四五”水务发展面临形势

“十四五”时期，是我国由全面建成小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的关键时期，更是西安市实现追赶超越发展，抢抓“一带一路”建设、黄河流域生态保护和高质量发展、新时代推进西部大开发形成新格局、加快国家中心城市建设的重要阶段和战略机遇。水利高质量发展是经济社会高质量发展的基础保障、关键承载和重要组成，责任重大，全面推进新时代水务事业高质量发展，必须准确把握发展面临的新形势新要求。

1. 习近平总书记三次来陕考察对生态环境保护作出重要指示，为西安水务发展指明了前进方向。2015年2月，习近平总书记来陕考察时“提出扎实推进生态文明建设”的重大要求，其中明确指出要“加强以渭河、汉江、丹江综合治理为重点”的重大生态工程建设。2020年4月，习近平总书记来陕考察

时，提出“推动生态环境质量持续好转”的重大要求，强调要坚持不懈开展退耕还林还草，推进荒漠化、水土流失综合治理，推动黄河流域从过度干预、过度利用向自然修复、休养生息转变，改善流域生态环境质量。2021年9月，习近平总书记第三次来陕考察，提出“解放思想、改革创新、再接再厉，谱写陕西高质量发展新篇章”。这一系列重大指示要求，是做好新时代西安各项工作的根本遵循和行动指南，也为西安水务发展指明了前进方向，必须贯穿于“十四五”和未来更长时期发展全过程。

2. 黄河流域生态保护和高质量发展战略为西安市水务发展带来了重大机遇。2019年9月18日，习近平总书记在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上发表重要讲话，明确指出“共同抓好大保护，协同推进大治理”。2021年10月，中共中央、国务院印发了《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》，明确提出构建“一带五区多点”空间布局、“一轴两区”的发展动力格局、多元纷呈、和谐相容的黄河文化彰显区，沿黄各省区要建立重大工程、重大项目推进机制，围绕生态修复、污染防治、水土保持、节水降耗、防洪减灾、等领域，创新融资方式，中央各有关部门要按照职责分工，加强指导服务，给予有力支持，确保在2025年前黄河流域生态保护和高质量发展取得明显进展。西安市是黄河流域“两区”之一粮食生产区汾渭平原、“五极”之一关中平原城市群、关中文化区的重要组成部分，因此，西安市水务发展抢抓黄河流域生态保护和高质量发展政策机遇，积极争取上级

政策支持，以促进西安市水务事业高质量发展。

3. 加快国家中心城市建设，为西安水务发展提出了更高要求。《西安国家中心城市建设实施方案》明确指出到2025年，西安国家中心城市建设取得实质性进展，“核心带动、功能清晰、特色鲜明”的大西安空间格局基本形成，产业高端化发展取得明显成效，经济辐射带动能力明显增强，关中平原城市群分工更加有序、协作更加高效。水务发展是城市可持续发展的关键支撑。西安市加快建设国家中心城市，人口、产业等要素资源将进一步加快聚集，人民群众必然对水节约、水配置、水安全、水生态、水文化、水管理提出新期待、新要求。西安水务发展必须牢固树立新发展理念，切实转变发展思路，改进发展方式，促进西安水务更高质量、更有效率、更加公平、更加持续、更为安全的发展，为加快国家中心城市建设贡献水务力量。

第二章 总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，认真落实习近平总书记来陕考察重要讲话重要指示以及黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略，把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，推动高质量发展。坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”，践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，全面推进水务治理体系和治理能力现代化，为西安加快国家中心城市建设和高质量发展提供更为坚实的水务保障。

（二）基本原则

1. 人民至上，造福民生。坚持党对水务工作的全面领导，牢固树立以人民为中心的发展思想，把人民对美好生活的向往作为水务工作的根本出发点和落脚点，着力解决人民群众最关心最直接最现实的水问题，打造“幸福河湖”，不断增强人民群众的获得感、幸福感、安全感。

2. 尊重自然，人水和谐。深入践行习近平生态文明思想，牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”，强化规划约

束，科学开发，合理利用，促进经济社会发展与水资源、水生态、水环境承载能力相适应，实现人与自然和谐共生。

3. 节水优先，高效利用。深入贯彻落实最严格水资源管理制度，坚持量水而行、节水为重，把水资源作为最大的刚性约束，推进水资源集约节约利用，提高用水效率和效益，形成有利于水资源节约利用的空间格局、产业结构、生产方式和消费模式。

4. 统筹推进，系统治理。立足山水林田湖草生命共同体，用系统思维统筹流域与区域、城市与农村、兴利与除害、保护与利用之间的关系，结合工程措施与非工程措施，推进水节约、水配置、水安全、水生态、水文化、水管理系统治理，提高水利发展与经济社会发展的协调性、水资源要素与其他要素的适配性。

5. 改革创新，科学管理。充分发挥政府主导和市场配置作用，着力推进水务重要领域和关键环节的改革攻坚。坚持创新驱动发展，进一步推动制度创新、科技创新、实践创新，完善法规、政策和监管体系，健全水务投入稳定增长机制，加强制度化、规范化、长效化的水务管理，促进水务事业全面发展。

6. 防控风险，保障安全。增强水安全忧患意识，坚持底线思维，着眼于防范涉水领域可能出现的重大风险，建立健全水灾害风险防控体系和监控预警机制，提升水安全风险综合应对和管控能力，着力保障水灾害防御和城乡供水安全。

（三）规划思路

深入贯彻落实省委省政府、市委市政府工作要求，**坚持**“贯彻落实新发展理念，推动水务高质量发展”**一条主线**，**突出**“水旱灾害防御，城乡供水安全”**两个保障**，**提升**“水灾害防御，水集约节约，水优化配置，水保护治理，水智慧管理”**五项能力**，**构建**“水节约、水配置、水安全、水生态、水文化、水管理”**六大体系**，**推进**“水资源集约节约、水空间优化配置、水灾害防御保障、水生态保护修复、水环境综合治理、水智慧网络构建、水文化传承弘扬、水管理改革创新”**八项重点工作**，走出一条彰显时代特征、符合西安实际的水务高质量发展之路。

坚持一条主线：

贯彻落实新发展理念，推动水务高质量发展

突出两个保障：

- ★ 水旱灾害防御保障
- ★ 城乡供水安全保障

提升五项能力：

- ◆ 水集约节约能力
- ◆ 水优化配置能力
- ◆ 水灾害防御能力
- ◆ 水保护治理能力
- ◆ 水智慧管理能力

构建六大体系：

- “集约节约、科学高效”的水资源利用体系
- “空间均衡、配置合理”的水资源保障体系
- “旱涝同治、安全可靠”的水灾害防御体系
- “功能多元、河湖健康”的水生态修复体系
- “彰显底蕴、古今交融”的水文化弘扬体系
- “体制完善、管控智能”的水管理服务体系

推进八项重点工作：

- 水资源集约节约
- 水空间优化配置
- 水灾害防御保障
- 水生态保护修复
- 水环境综合治理
- 水智慧网络构建
- 水文化传承弘扬
- 水管理改革创新

（四）发展目标

1. 二〇二五年发展目标。到2025年，基本建成六大体系。水资源集约节约利用水平更加高效、水资源优化配置空间布局更加合理、水灾害防御保障能力更加坚实、水生态保护治理体系更加完善，水文化建设和水管理能力大幅提升，水治理能力和保护体系取得明显成效。

——“**集约节约、科学高效**”的水资源利用体系。节水优先、量水发展。强化高效节水，把控工程措施与非工程措施，全面提高全民节水意识，提高再生水利用率，水资源利用达到全国领先水平，构建适应城市可持续发展的水资源优化配置新格局。

——“**空间均衡、配置合理**”的水资源保障体系。严格水资源管理，拓宽供水渠道，加强水资源战略储备，因地制宜推进城乡供水一体化，完善供水格局，提高水资源优化配置能力，基本建立多水源供水保障的西安水网，水资源保障能力进一步提升。

——“**旱涝同治、安全可靠**”的水灾害防御体系。基本建成标准较高、协调配套的防洪减灾工程体系，运行精准、应急有序的水旱灾害防御体系，实现流域、区域、城乡水旱灾害防御能力协调发展、全面提升，为经济社会高质量发展提供高标准、强有力的水安全保障。

——“**功能多元、河湖健康**”的水生态修复体系。注重流域统筹、系统治理、综合整治，加快恢复水系连通，提升水生态健康水平，推动水生态系统修复，建设高品质、多内涵的水生态保护体系。建立系统化污水处理方案，完善污水管网建立，健全水环境监测体系，筑牢河湖生态屏障，河湖水质明显好转，实现水环境的持续改善。

——“彰显底蕴、古今交融”的水文化弘扬体系。改造和挖掘全市的水文化遗产，有序推进水文化载体工程建设，依托生态景观节点建设水文化基地，举办水文化节庆，传承和展示丰富多彩的水文化，提升水工程与水环境的文化内涵和品位。

——“体制完善、管控智能”的水管理服务体系。全面推进依法治水，规划体系进一步健全，形成系统全面、智能规范、服务高效的水利管理服务体系，全面推进河湖智慧信息管理系统建设，全面提升水利治理体系与治理能力现代化水平。（西安市“十四五”水务发展主要规划指标见表3）

2. 二〇三五年远景目标。到2035年，全面建成六大体系，建成与基本实现社会主义现代化相适应的水安全保障体系，建成引汉济渭西安输配水工程、灞河上游冯家湾生态水库工程等水资源配置工程，为经济社会发展提供优质水资源，水资源集约节约利用水平全国领先，河湖生态环境全面改善，生态系统健康稳定，水文化大发展大繁荣，逐步实现西安水务治理体系和管理能力现代化，系统恢复“八水绕长安”盛景，着力支撑西安国家中心城市建设。

表3 西安市“十四五”水务发展规划主要指标表

项目	序号	指标	单位	“十四五”规划目标	备注	
水资源 集约节约	1	用水总量	亿m ³	22.32	控制	
	2	单位地区生产总值用水量降低	%	47.7	规划达到	
	3	城镇及工业用水计量率达到	%	98	规划达到	
	4	工业用水重复利用率	%	87	规划达到	
	5	城市生活节水器具普及率	%	99	规划达到	
	6	城市再生水利用率	%	42	规划达到	
	7	再生水处理量	万t/d	85.5	规划新增	
水空间优 化配置	8	水源工程	个	5	规划新增	
	9	城镇供水	万t/d	199.3	规划新增	
	10	农村集中供水人口比例	%	95	规划达到	
	11	农村自来水普及率	%	99.85	规划达到	
	12	集中供水率	%	99.94	规划达到	
水灾害 防御保障	13	堤防长度	新建	km	642.5	规划新增
			水毁修复	km	68.7	规划新增
水生态 保护修复	14	地下水达标率	农区	%	75	规划达到
			城区	%	90	规划达到
	15	水土流失治理面积	万hm ²	5.4	规划新增	
	16	生态化修复	万亩	0.53	规划新增	
	17	生态水面	万亩	0.56	规划新增	
水环境 综合治理	18	污水处理能力	万t/d	416	规划达到	

第三章 重点工作

紧扣“贯彻落实新发展理念，推动水务高质量发展”规划主线，围绕“水旱灾害防御、城乡供水安全”两个保障，以建成水务发展六大体系为目标，在全面梳理、总结西安市水务发展现状的基础上，坚持问题和目标导向相统一，提出“十四五”期间西安水务发展的八项重点工作：深化水资源集约节约工作提升水资源的集约节约利用能力，加强水空间优化配置工作提升水资源的配置能力，做好水灾害防御保障工作提升水灾害的防御能力，推进水生态保护修复工作、水环境综合治理工作提升水生态环境保护治理能力，加强水文化传承创新工作推动水文化繁荣发展，加快水智慧网络建设工作、水管理改革工作提升水管理智慧能力，为西安经济社会高质量发展提供坚实的水务支撑。

（一）水资源集约节约工作

坚持节水优先，大力实施国家节水行动，深入巩固国家节水型城市创建成果。开展万亩以上灌区高效节水改造，为高标准农田建设提供引排骨干工程基础。严格限制高耗水、高污染企业发展，加大节水型载体建设力度，提高全民节水意识，加大再生水利用配套设施建设力度，增强水资源利用效率，实现水资源集约节约利用，推进节水型社会建设。重点开展以下四个方面的工作：

1. 重点领域节约用水。坚持量水而行、节水为重，把水

资源作为最大的刚性约束，全面实施深度节水控水行动，推进水资源集约节约利用。抓好工业节水，积极发展低耗水产业，加大再生水的使用比例，提高水的重复利用率，工业用水重复利用率不低于87%。到2025年，用水总量不超过22.32亿立方米，单位地区生产总值用水量降低47.7%，城镇及工业用水计量率达到98%，城市生活节水器具普及率达到99%，实现水资源可持续利用，全面推进节水型社会建设。

2. 万亩以上灌区高效节水改造。落实国家乡村振兴战略，完成主要灌区节水改造，有效提高农田灌溉水利用系数，推进中小型灌区现代化建设，加快灌区续建配套和节水改造进度，规划建设包括高新区田惠渠、周至县就惠渠、临潼区土门河灌区等7项万亩以上灌区续建配套改造工程，总设计灌溉面积10.9万亩，总有效灌溉面积6.8万亩。提高灌区标准化、自动化、规范化水平，改善农田灌排条件，开展农田水利设施维修、养护工程，建立工程体系完善、管护机制健全的农村灌排体系。依托黑河金盆水库、零河水库和大峪水库等水库，以及黑惠渠、沔惠渠等引水工程，构造大中小微并举的农田灌溉渠系基础设施系统，进一步提升农业综合生产能力。

3. 再生水利用工程。将再生水纳入西安市水资源统一配置，加大再生水处理设施建设、完善再生水利用管网系统、创新再生水利用方式，充分挖掘再生水利用潜力。重点实施西安市第一污水处理厂、西安市第二污水处理厂二期等41项再生水处理新建、扩建工程，新增再生水处理能力85.5万吨/

日，新建再生水管道142.8公里，城市再生水利用率达到42%以上（含河湖生态补水），建设再生水进小区、公共机构、工业企业等再生水分质供水试点工程。

4. 提高全民节水意识。广泛开展基本市情、水情教育，加大节水宣传力度，增强全社会水忧患意识，强化落实最严格水资源管理制度的责任意识和自觉性。创建节水科普宣教方式，持续开展节水文创、知识科普、公益演出等宣传活动。完善各级节水教育基地建设，通过开展节水系列活动，培育全民节约用水意识。

（二）水空间优化配置工作

坚持“近远结合，内水为主，外调为辅”，充分利用现状供水水源，积极利用外调水源，以引汉济渭工程西安输配水配套工程为支撑，建立健全“以流域内河流水系为骨架，以跨区域引调水工程为经络，以大中型水库为水源核心”的供水保障网络，构建布局合理、蓄泄兼备，丰枯调剂的西安水网。同时，加快农村饮水安全保障工程建设，改善农村供水基础设施，提高农村供水保障。重点开展以下三个方面的工作：

1. 重点水源工程。进一步完善西安市调水、输水网络，重点建设5个水源工程，包括：引汉济渭调蓄水库、泥峪河水库（总库容653万立方米）、引蓝济李引水工程（输水隧洞7.9公里，引用流量10立方米/秒）、西南郊水厂引水工程（引水管道全长42.68公里，设计引水流量为5立方米/秒）、

李家河枢纽引水系统总干线复线工程（引复线总长度8.83公里，设计流量为4.58立方米/秒）。其中，“十四五”期间，引汉济渭调蓄水库工程建设内容包括斗门水库（调蓄库容4600万立方米）、鲸鱼沟调蓄库工程（调蓄库容14479万立方米）、沔河调蓄库工程前期（调蓄库容6000万立方米）、北倾沟下游两级调蓄库工程前期（调蓄库容1140万立方米）、浊峪河调蓄库工程前期（调蓄库容5000万立方米）。根据主要水源工程与城市的相对地理位置关系，逐步形成西部以黑河金盆水库、东部以李家河水库、北部以泾惠渠三原西郊水库为主水源的城镇供水基础设施网络系统。

2. 城镇供水设施。重点实施新建灞河水厂一期、子午水厂一期、扩建鄠邑区西南郊水厂一期二阶段、鄠邑区西南郊水厂二期一阶段、迁建西安市沔东水厂、提标改造蓝田县玉山水厂等29个水厂的新建、扩建、迁建、提标改造工程，到2025年保障日供水能力达到211.3万吨；新建引汉济渭输水管网工程、长安子午水厂配套管网工程供水管道等原水输水、净水输水、配水管网建设工程，合计新增351.1公里。建设二次供水改造工程，新建樊川路加压站、浐灞南翼加压站等8个泵站及配水厂，实施300公里老化给水管道改善，确保供水安全。完善水厂和管网配套设施，打通渭河、灞河天然地形地势分割，完善互联互通供水通道。远期实现以引汉济渭、东庄水库和宝鸡峡水库建成的配套水厂工程为重要供水源，以区域地下水、应急供水工程作为备用水源，构建“资源优化、水质保证、运行可靠、监控有效、应急互备”的供水格

局，形成多水源联合互调供水设施网络。

3. 农村供水安全保障工程。大力加强农村供水基础设施建设，规划建设农村供水安全保障工程306处，包括新建工程16处，改造工程290处。其中：规模化供水工程37处，小型供水工程251处，老旧供水工程和管网更新改造工程18处，提高农村供水工程水质净化处理和消毒能力、农村集中供水率、农村自来水普及率，逐步建成以地表水为主要水源、地下水为补充的联村集中供水工程体系，推行规模化发展、标准化建设、市场化运作、专业化管理、受益户参与的集中供水模式，打造城乡一体的供水网络，逐步实现城乡供水一体化。到2025年农村集中供水人口比例达到95%，农村自来水普及率达到99.85%，集中供水率达到99.94%。

（三）水灾害防御保障工作

坚持以防为主、防抗救相结合，以重点项目建设为抓手，完善河流防洪治理体系，实施堤防修复加固工程、河湖清淤疏浚工程，实施病险水库除险加固，完善水库的监测预警系统，提升水库管护能力，整体提升水旱灾害防御能力，保障行洪安全。重点开展以下四个方面的工作：

1. 堤防修复加固。突出重点河段、重点区域，全力做好水旱灾害防御工作，继续推进河流堤防治理工程，补齐防洪工程短板，全面提高防洪安全标准，城乡重点防洪工程达标率达100%，有效消除病险堤防隐患，进一步完善西安市堤防工程体系，保障城乡行洪安全。重点完成堤防修复加固共计

693.2公里，包括渭河、泾河、沔河、漓河、石川河等河流堤防新建工程，总长度624.5公里；灞河、浐河、漓河等河流堤防水毁修复工程，修复长度共68.7公里。

2. 水库管理及治理加固。积极创新管护机制，明确管护责任，2022年年底实现区域化集中管护，全面落实水库安全管理责任制，提升水库管护能力；落实属地管理责任，将水库运行管理工作纳入河长制管理体系，及时解决水库安全突出问题；按期组织水库大坝安全鉴定，将2020年以后确认“三类坝”水库除险加固列入年度实施计划，及时消除安全隐患；妥善实施水库降等与报废工作，合理配置管理资源，有效化解安全风险；加大财政资金投入，保障水库运行管护、除险加固和降等与报废工作；提升信息化管理能力，实施监测设施建设，实现降雨量、水位水尺、大坝渗流、压力、表面变形等数据、图像或视频的自动采集报送、分析研判，预警发布等信息化建设；提升库容、库貌，完善水库运行设施建设，建设一批管理规范、设施现代化、库区生态化的示范型水库。

3. 山洪灾害非工程措施防治。建设排水沟、涵闸、疏导排洪设施，持续加强西安市周边地区山洪灾害防治。逐步完善监测预警预报等非工程设施，积极推进群测群防体系建设、基层防汛人员培训和县乡预警设备配置，建成以监测、通信、预报、预警等非工程措施为主，非工程措施与工程措施相结合的防灾减灾体系。规划对蓝桥河蓝桥镇鸭峪等河流洪水过后造成的山洪沟淤积及堤防损毁进行治疗。

4. 河湖库清淤疏浚工程。对淤积严重影响行洪导致两岸频繁受淹，且经行洪能力评价低于相应洪水标准的河道（河段），以及淤积严重的水库，纳入河湖库清淤疏浚计划进行清淤疏浚，实施定期清淤作业，形成常态化的清淤作业制度，确保河湖库淤泥的有效治理。规划实施灞河、泾河、泾河等六条河流的河道疏浚清淤工作，合计清淤长度509.5公里，并对零河水库、甘峪水库、大峪水库清淤，提升河湖、水库环境质量，保障河湖库安全运行。

（四）水生态保护修复工作

坚持山水林田湖草一体化保护和系统治理，加大地表水资源和地下水资源的保护力度，加强河湖生态修复，推进河流护堤林建设，开展水系连通及水美乡村建设，推进重点区域水土保持，持续改善水生态系统，维护河湖生态健康，实现河湖功能永续利用。重点开展以下五个方面的工作：

1. 水资源保护工程。实行最严格水资源管理制度，以水资源承载能力作为刚性约束，强化取水许可，实行用水总量控制。强化饮用水源地安全监管，定期监测、检测饮用水水源地水质，加强地下水保护，明确年度地下水开采控制指标，实行地下水水量和水位双控，切实保护和涵养好地下水资源，到2025年，全市用水总量不超过22.32亿立方米，地下水开采量控制在8.38亿立方米以内，城区、农区地下水位达标率分别达到90%、75%。

2. 河湖生态修复工程。坚持保护优先、自然恢复为主、

人工干预为辅，加大河湖生态保护修复力度，持续改善水生态环境，深入推进实施西安市河湖水系保护治理三年行动，完成“三河一山”绿道建设，打造幸福河湖。规划建设渭河西安段水生态修复工程、浐灞生态区灞河城市段提升工程、西咸新区沣东新城沣河水生态修复工程等14项河湖生态修复工程，共计新增生态水面0.56万亩，生态化修复河道滩区0.53万亩。

3. 护堤林带工程。大力推进河流护堤林建设，重点实施灞河、浐河、石川河等6条河流的护堤林建设，建设护堤林面积5663.3亩，进一步稳固防护林系统，不断完善河流生态体系，明显提升沿岸森林质量和景观效果，形成“一堤一路两道林”的绿化走廊和生态屏障。

4. 重点区域水土保持工程。以秦岭北麓水土保持预防保护及治理项目为重要抓手，担当秦岭生态卫士，保护好“中央水塔”。以西安重点水源地水土保持工程、生态清洁小流域治理为重点，因地制宜，建设水土保持林，推进水土流失综合治理。构建“生态修复区、生态治理区、生态保护区”三道防线，防止水土流失，加强水源涵养。“十四五”期间建成长安区唐村、秦岭植物园等6个水土保持示范园，完成秦岭北麓和重点水源地水土流失治理面积总计4.98万公顷，其中，秦岭北麓水土保持项目，以小流域为单元，以生态清洁小流域治理为重点，对周至县、鄠邑区等6个区县在秦岭范围内的西骆峪、田峪等17条流域以及洪庆山片区进行综合治理，规划治理水土流失总面积4.15万公顷。

5. 水系连通及水美乡村建设。结合乡村振兴战略，积极开展水系连通及水美乡村试点创建工作。突出水系连通功能，充分发挥防洪、清淤等实际作用。兼顾景观、美化等功能，使之与村庄的整体规划相协调，推动美丽乡村建设。将工程建设融入景观建设，突出生态旅游价值，助推旅游产业发展。加强全面统筹，合理配置建设资金，在尽量保持原风原貌的前提下，“一村一策”开展环境整治，打造宜居宜游特色乡村。十四五期间，创建1-2个全国水美乡村示范区县。

（五）水环境综合治理工作

坚持问题导向、目标导向、结果导向，全力以赴加快全市污水处理设施建设，推动水环境质量持续改善。拓展多渠道、安全稳定可持续的污泥处置方式，实现污泥无害化处置、资源化利用，推进河湖水质改善工程建设，全面提升城市河湖水质综合水平，巩固提升全域水环境综合治理成效。重点开展以下三个方面的工作：

1. 污水处理工程。统筹优化污水处理设施布局，加快推进城镇污水处理工程建设，推进城市建成区实现污水全收集、全处理。规划新建、扩建城区及区县19座污水处理厂，共新增污水处理能力62.9万吨/日。其中，新建12座污水处理厂，新增污水处理能力38.5万吨/日；扩建7座污水处理厂，新增污水处理能力24.4万吨/日。至2025年，西安市规划建成城市污水处理厂42座，总污水处理规模达到416万吨/日。

2. 污泥处置工程。加快推进城镇污泥处置工程建设，规

划新建及扩建污泥处置厂8座，新增污泥处理能力2800吨/日。积极探索污泥资源化再利用的途径，促进污泥处理的科学化、资源化利用。

3. 河湖水质改善工程建设。围绕“稳定河湖水量、改善河湖水质、提高环境质量”的目标，强化水岸同治、全域共治，加强河湖管理保护力度，加强河流日常巡查、管护，探索科技对水质改善工作的引领示范作用，研究再生水对河流变化的规律，探索城市再生水补给型河流的水质恢复经验，不断促进河湖水质提升，确保河湖各类断面水质常年稳定达标。

（六）水智慧网络建设工作

聚焦西安水务高质量发展，以强感知、增智慧、建机制为主线，运用物联网、大数据、云计算、数字孪生、人工智能等新型信息技术，构建覆盖全市水务天地空立体感知网、高速互联信息网、智慧水务智能中枢、创新协同智能应用、多重防御网络安全、多维并重保障体系，全面提升水务数字化、网络化、信息化水平；加快推进以知识驱动、仿真推演、超前预演、评估优化、智能决策为基础，主要河流数字孪生流域基础底座建设，2+N智能化业务应用体系建设，实现预报、预警、预演、预案“四预”功能，为我市水治理体系和治理能力现代化建设提供支撑。重点开展以下五个方面的工作：

1. 构建水务感知监测体系。完善河湖水系、水利工程设

施、水利管理活动不同维度、全要素、天空地立体化物联监测感知体系，完善河湖水情、水利工程、城乡供水、农业灌溉、水土保持、水利监管等信息采集内容；面向下一代网络发展，广泛应用软件定义网络技术和IPv6互联网协议，优化网络结构，升级改造市一区县水行政主管部门和工程管理单位智慧水务信息网。

2. 构建智慧水务智能中枢。以政务云为基础，依托水务云大规模存储、高性能计算、高安全保障能力，结合数据处理、机器视觉、智能算法、水利模型，构建以云计算中心、云数据中心、数据资源平台、知识赋能平台、水务云应用支撑平台组成的智慧水利智能中枢，融合水务一张图、工控组态图、数据可视化等驱动引擎，实现海量数据资源、人工智能模型、业务应用组件的集约化管控。

3. 构建智慧水务业务应用体系。以水旱灾害防御和水资源管理与调配为重点，构建包括河湖长制综合监管、水保生态治理管控、农村供水安全监管、灌区综合监控管理、工程建设监督管理、工程运行安全监控、水政执法综合管理、水利政务公共服务等2+N智能化业务应用体系，实现预报、预警、预演、预案“四预”功能，提升科学精准决策支持能力。

4. 构建水务网络安全体系。按照“没有网络安全就没有国家安全”的要求，不断完善网络安全态势感知、监测预警、纵深防御、应急响应体系，健全网络安全组织管理、人员管理、建设管理、运维管理制度，建立网络运行全流程闭

环管控机制，全面提升网络安全保障能力，确保网络安全、系统安全、数据安全。

5. 构建多维并重保障体系。以全局思维、行业高度，统筹推进智慧水利创新驱动发展的体制机制、建立健全标准规范、完善运行维护保障体系、强化人才培养和对外宣传交流，有序推进智慧水务健康、可持续发展。

（七）水文化传承弘扬工作

坚定文化自信，积极践行习近平总书记在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上的重要讲话精神，结合水生态建设，融入、传承文化，扎实推进水文化传播载体建设，强化水务宣传工作，充分展示水务改革发展成就，统筹做好出版传媒、文博科普、舆情监测、舆论引导、水情教育工作，主动发出水利声音，努力讲好治水故事，全面弘扬管水治水正能量，保护、传承、弘扬区域水文化，为水务发展提供先进的文化支撑。重点开展以下三个方面的工作：

1. 水文化传播载体建设。建设一批具有水文化内涵的主体展馆、文化景区、景观长廊等，展现古今西安水利建设成就、发展历程。提升现有水工程与水环境的文化内涵和品位，加大对现有水利工程建筑的时代背景、人文历史以及地方民风民俗的挖掘与整理，丰富现有水利工程的文化环境和艺术美感，成为城市文化生活最亮丽的名片。规划建设八水汇流馆建设，展现现代西安及古代长安水利建设成就、发展历程，重点水利工程、节约用水器具展示。配合市科协建设

长安云，为广大市民尤其是青少年学生提供一个认识了解学习水利科技、科普知识的平台。

2. 强化水文化宣传教育。构建以渭河、泾河为轴，传承泾惠渠、沔惠渠等治水历史的水情教育文脉，形成多部门共同推动水情教育工作格局。大力开展水情和水文化知识普及教育，策划组织主题鲜明、富有特色的水情教育活动，推动水情教育进学校、进社区，大力推广现代生态水文化宣传工作，弘扬西安市深厚水文化。规划实施水文化宣传设施维护提升工程，做好灞渭桥文化长廊设施维护提升，确保文化长廊安全稳定的运行；在沔惠渠，仪祉湖建设水情教育基地，建设“关中八惠”及沔惠渠灌区模型、展板及互动体验展览展示设施及各种形式的宣传设施及资料。

3. 编制水文化建设规划。依据历史文化底蕴和水文化建设基础，明确西安近期及远期水文化建设与发展总体目标，确定水文化建设发展空间布局和重点项目，从水文化的精神层面、物质层面、行为层面和制度层面对水文化建设进行整体谋划，保证水文化建设形成规模、打造亮点，推动区域联动、整体发展。

（八）水管理改革创新工作

构建现代水务管理体系，创新水务管理体制机制模式，坚持改革牵引创新驱动，加快推进智慧水务建设，加强水务科技创新和人才队伍建设，创新全市水务工程管理体制模式和工程运行维护机制，创建与时代相适应的水务管理体制模

式，全面提升水利管理能力和创新水平。重点开展以下五个方面的工作：

1. 加强水利人才队伍建设。围绕重点学科、重点发展领域和重点工程建设水利人才队伍，加大培养培训引进力度，形成结构合理、精干高效的水利人才队伍。加强水利职工队伍建设，建立绩效考核制度、奖惩制度。大力引进、培养和选拔各类人才，倡导工匠精神，不断培育壮大水利干部队伍和技术技能人才队伍，着力提升全市水利人才队伍整体素质。健全人才向基层流动、向艰苦地区和岗位流动、在水利一线创业的激励机制。持续推进校企合作，探索建立水利系统干部及专业技术人才基地。

2. 深化水利“放管服”改革。按照“应放尽放”的原则，做好对现有行政许可事项的摸底清查、取消或下放工作。提高监管执法性和透明度，完善“双随机、一公开”监管、信用监管，“互联网+监管”、跨部门协同监管等有效做法，减少人为干预，压缩自由裁量空间。统一审批标准、精简申请材料、优化办事流程和窗口服务，提升政务服务水平，实现“一网通办”。强化组织领导，压实责任，精心实施，确保深化水利“放管服”改革措施落地落实。

3. 持续推进河湖长制管理。明确各河湖管理部门、单位的管理范围和职责，制定相关考核、激励制度。加强河长制湖长制工作组织领导，全面构建责任明确、协调有序、监管严格、保护有力的河湖管理保护机制。实现农村河湖河长湖长全覆盖模式，根据《西安市河长湖长巡查办法（试行）》

和《西安市基层河长湖长管理办法》进一步落实河湖管理措施，充分发挥河长湖长作用，督促各级河长、湖长履职尽责，加快推进河长制“有名”“有实”“有能”“有效”；坚持水岸同治，统筹河湖治理，提升河湖管护水平，推进河湖治理体系和治理能力现代化。

4. 加强水务管理能力建设。健全水利工程管理标准与规范体系。加强水利工程运行管理，积极开展规范化管理考核，落实管护主体和责任，创新运行管护模式。大力推进安全生产标准化建设，组建专业化、技术化、快速机动救援队伍，建立跨区域水务安全防患和应急联动机制，完善水利安全生产应急预案体系。规范机构内部管理，建立、健全相关人事管理、资产管理、财务管理、监督考核等内部规章和制度，确保各项工作有章可循、运作规范，强化服务质量意识，提高水务运行管理水平。

5. 加强水务安全保障能力建设。全面落实安全生产工作责任，大力推进安全生产标准化创建。持续推动双重预防体系建设，健全风险分级管控制度，加强安全风险评价和管控，健全隐患排查治理制度，规范隐患排查治理。完善安全生产应急预案体系，提升安全应急处置能力。加大安全生产服务投入，引进安全生产专家，实施水利工程安全监督，开展安全生产督导检查，提升安全生产工作效能。强化宣传教育培训，提升安全管理工作水平。

第四章 投资估算与资金筹措

（一）投资估算

西安市“十四五”水务发展规划具体按照“统筹规划、突出重点、分步实施”的原则，组织和开展规划项目的建设及实施工作，2021-2025年规划项目估算总投资561.4亿元。（各分项任务总投资详见表4）

（二）资金筹措

按照市级统筹、区县负责，政府引导、市场运作，权责明确、分级负担的原则，科学界定水利建设项目性质，合理规划分事权，科学合理制订水利投资政策，明确各类水利工程的投资主体，资金筹措来源主要包括：申请中、省政策支持 and 财政投入，争取水利发展资金、江河湖泊生态环境保护专项资金等各项奖补资金；加大市、县两级财政资金投入总量；发挥专项债券带动作用 and 金融机构市场化融资优势，用好用活地方政府专项债券资金；发挥西安水务集团投融资作用；积极争取其他专项基金、专项资金的投入，多渠道筹措资金。具体结合经营性和非经营性水利建设项目特征，确定建设资金的筹措渠道和方式。

1. 经营性项目。经营性项目，如城市供水、再生水利用等经营型水利项目具备较好的财务效益，对民间资本和外商

具有较强的吸引力，建设资金应主要通过非财政性资金渠道筹集，其公益性部分的投资则可由财政性资金全部或部分负担。在政府严格控制项目规划和准入政策的前提下，完善水权转让机制，同时创新融资渠道，采用BOT和PPP模式撬动社会资金。经济效益较好的水利建设项目可以通过发行政府专项债、企业债券和股权融资的方式筹集建设资金。

2. 非经营性项目。非经营性水利建设项目主要包括：防洪、水资源保护、水旱灾害防御、水土保持等项目，其投资主要从中央和地方预算内资金统筹安排。同时，积极拓宽融资渠道，利用好政策银行的相关资金和贴息贷款，重视利用农业生产经营组织和农业劳动者的资金和劳务投入。

表4 各类项目总投资

序号	规划任务	类别	“十四五”期间项目数(个)	“十四五”期间投资(亿元)
1	水资源集约节约	重点领域节约用水	1	0.3
		万亩以上灌区高效节水改造	1	1.2
		再生水利用工程	3	9.9
	小计		5	11.4
2	水空间优化配置	重点水源工程	5	124.2
		城镇供水设施	38	178.2
		农村供水安全保障工程	12	7.5
	小计		55	309.9
3	水灾害防御保障	堤防修复加固工程	47	64.7
		水库管理及修复加固	3	2.7
		山洪灾害非工程措施防治	1	0.6
		河湖清淤疏浚工程	7	4.5
	小计		58	72.5
4	水生态保护修复	水资源保护工程	1	0.2
		河湖生态修复工程	14	69.3
		护堤林带工程	6	4.5
		重点区域水土保持工程	3	5.7
	小计		24	79.7
5	水环境综合治理	污水处理工程	19	40.9
		污泥处置工程	8	43.0
	小计		27	83.9
6	水智慧网络构建	构建水务感知监测体系	8	2.5
		构建智慧水务智能中枢	3	0.3
		构建智慧水务业务应用体系	7	0.5
		构建水务网络安全体系	2	0.05
	小计		20	3.3
7	水文化传承弘扬	水文化传播载体建设	3	0.4
		强化水文化宣传教育		
	编制水文化建设规划			
小计		3	0.4	
8	水管理改革创新	加强水利人才队伍建设	4	0.3
		深化水利“放管服”改革		
		持续推进河湖长制管理		
		加强水务管理能力建设		
	小计		4	0.3
合计			196	561.4

第五章 社会稳定分析与环境影响评价

（一）社会稳定分析

随着“十四五”水务发展规划的实施，西安市水资源调控和高效利用能力将明显提高，将形成有较高标准的防洪除涝减灾体系，河湖水生态环境状况将得到显著改善，水文化建设将会取得明显成效，水利管理服务能力可望全面适应水利现代化及社会发展需要，可为保障经济社会高质量发展提供坚实的基础支撑。

规划实施后，将有效减少洪涝灾害损失，同时改善工业和城镇生活用水紧张现状，大型灌区改造工程将进一步提高当地农民的年均收入，有利于促进经济发展。开展水生态保护与修复，将进一步改善水生态质量，基本建成绿色生态水网、平安生态水系，维护水生态系统的平衡，实现人与自然和谐发展，社会效益、经济效益、生态效益显著，将进一步促进社会稳定发展。

（二）环境影响分析

1. 对水文情势的影响。整治河道、加固堤防、筑坝建库和引提水工程等将会对河流、湖泊的水文情势产生一定程度改变。堤防工程、中小河流治理工程主要是在已有的工程基础上进行，不缩窄河道宽度，基本不会对水文情势产生影

响；改扩建的水库工程将使库区水面面积增大、水位提升、流速降低，枯水期水库调蓄增加下游下泄流量，保障下游生态环境用水；在优先保证流域内用水原则下，水资源配置工程对调水和受水流域的水文情势不会产生明显影响。

2. 对水环境的影响。水环境治理工程建设将改善主要河流及重点城镇内河湖的水质状况，农村水系综合治理工程和污水管网铺设工程将减少生产生活废污水及污染物排放对水环境的不利影响，保持河湖清洁，改善河湖水环境，保障城乡水域和水功能区，整体改善城乡水环境质量；河湖管护、水土保持及水利工程监管将有效控制水环境不利影响因素，有效改善水环境质量。

3. 对生态环境的影响。水生态修复工程可重塑健康自然的河湖岸线，有利于保护及修复河湖水生态；引水工程取水量考虑了河道内生态环境用水，对河道水生态环境的影响很小；建设污水处理设施，对排污进行治疗，减少对生态的破坏，改善河流水质。

只要在规划实施过程中充分重视可能存在的不利环境影响，采取相应的保护措施，规划实施的不利环境影响可在很大程度上得以减轻或避免，不存在重要的环境制约因素，规划合理、可行。

第六章 保障措施

（一）加强组织领导

各级党委政府和水行政主管部门要站在战略和全局的高度进行顶层设计，充分认识“十四五”水务发展规划实施的重要性、紧迫性和艰巨性，加强组织领导，建立完善水务与发展改革、财政、自然资源和规划、住房和城乡建设、生态环境、农业农村等多部门协作机制，明确职责分工，强化协调配合，争取政策支持，及时协调解决水务发展中的重大问题。各级水行政主管部门要各司其职，密切协作配合，形成工作合力，确保六大目标体系和建设任务顺利实施。

（二）落实目标责任

各级水行政主管部门要明确目标任务，完善领导任期水利工作目标责任制，把推动水利发展作为各级领导班子政绩考核的重要内容，强化目标考核。深化细化工作方案，将规划任务分解落实到各责任主体，明确时间节点，制定时间表和路线图，及时调度工作进展，扎实有序推进。强化地方政府水利建设的主体责任，逐年落实目标任务、责任分工和工作要求，确保水利建设任务和年度投资计划按期保质完成。

（三）强化前期工作

“十四五”全市重点水利项目建设任务较重，这些项目既是当前和今后水利发展的薄弱环节，也是关系保安全、促民生、稳增长的大事。一是要超前谋划、提前介入，积极推进前期工作进度，认真履行项目建设程序，逐项扎实做好多个项目的前期工作；二是要精心组织、科学研究，妥善解决好工程建设中的生态环境保护、移民征地、利益协调等问题，合理确定建设方案，科学有序实施。

（四） 拓宽资金渠道

在水务发展与改革中，要健全水利资金投入机制，通过采取政府主导、财政补贴、群众自筹、社会捐资等进行多渠道，多层次、全方位筹集水利资金。鼓励和引导社会资本通过资产收购、特许经营、参股控股等多种形式参与水利工程建设和运营。充分发挥各类金融机构作用，用好开发性金融、政策性金融等优惠政策，拓宽水利项目融资渠道，缓解地方筹资压力。

（五） 推进科技创新

积极实施科技兴水战略，以引进、消化、吸收为重点，加强全行业技术统筹，全面发挥水利科技与信息化技术力量，加大现代水利先进思想理念和经验的推广应用力度，推广水利科技成果，以智慧水务建设为重点，构建互联互通、信息资源集成共享的水利大数据系统。在水利建设中，鼓励采用新技术、新材料、新工艺，引进、培养、选拔、用好各

类水利技术管理人才，不断提升水利科技成果的转化利用水平，推进水务治理体系和治理能力现代化建设，加快西安市水利现代化建设和发展步伐。

（六）凝聚社会力量

加大水情教育及规划宣传力度，提高全社会的水患意识、节水意识、护水意识，凝聚社会共识，动员社会力量参与水利建设，充分利用电视、广播、报纸和网络等新闻媒介，发挥其舆论监督和导向作用，增强企业的社会责任，形成全社会共同推动水利改革发展的良好社会氛围，为“十四五”水利高质量发展营造良好的社会环境。政府有关部门要认真执行有关水利政策法规、项目审批等政务公告制度，建立信息发布制度，创新水利建设各个环节的公众参与方式，建立健全公众参与、专家论证和政府决定相结合的政府决策机制，激发社会各界参与规划实施的积极性和主动性，形成全市人民群策群力、共建共享的美好局面。