

# 三门峡市城区水生态环境保护“十四五”规划研究报告

编制单位：三门峡市生态环境局第一分局

日期：2023年8月

## 前 言

“十四五”时期是我国“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期。“十四五”规划是我国开启社会主义现代化强国建设新征程的第一个五年规划，具有重要的战略意义。2020年1月，生态环境部启动了《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》编制工作。2020年3月，河南省成立了《河南省流域水生态环境保护“十四五”规划》编制工作领导小组、办公室、技术指导组；4月，下发了《河南省流域水生态环境保护“十四五”规划编制技术大纲》。

三门峡市经济社会和生态环境战略定位是打造黄河流域生态保护示范区、黄河安澜重要区域保障区、资源型城市转型综合实验区、文旅融合创新区、内陆开放创新引领区，通过生态环境保护将“黄河三门峡，魅力天鹅城”打造成“河道畅通、清水入黄、黄河安澜、功能提升”的美丽天鹅城。湖滨区地处河南省西部，黄河中游南岸，河南、陕西、山西三省交界处，素有“黄河金三角”之称，是三门峡市政治、经济和文化中心。开发区是三门峡市发展现代化特色城市的新城区、高新技术产业的示范区、全市对外开放的窗口。三门峡市城区有河南黄河湿地国家级自然保护区（三门峡段）和黄河中游国家级水产种质资源保护区两个重要生态功能区，对于黄河中下游地区具有水源涵养、水土保持、生物多样性保护等重要的生态系统服务功能，是构筑黄河长久安澜的绿色屏障。因此，做好三门峡市城区的水生态环境保护工作对于三门峡市黄河流域生态保护和高质量发展具有至关重要的作用。

“十四五”期间三门峡市城区设置三门峡水库1个国控断面，2018年之后水质类别稳定在Ⅲ类，水质“良好”。整体来看，“十三五”时期，三门峡市城区地表水水环境治理明显改善，农村污水治理

工作积极推进，黑臭水体治理取得突出成效，但仍然存在着断面和水功能区水质不能稳定达标、存在富营养化和突发性水环境风险等水生态环境问题。针对以上突出水生态环境问题，按照“三水统筹”的基本原则，结合三门峡城区实际，谋划了水生态保护修复、城镇污水处理及管网建设、农业农村污染防治、排污口整治和水资源优化调度等5方面13个重点项目，总投资16.63亿元，系统推进污染防治，保障河湖生态流量，做好生态系统保护修复和风险防控工作，确保“十四五”目标如期实现，还给老百姓“清水绿岸、鱼翔浅底”的景象，为实现2035年和本世纪中叶目标打下良好基础。

# 目 录

<b>第一章 基本情况</b> .....	1
一、区域概况 .....	1
（一）地理位置 .....	1
（二）地形地貌 .....	2
（三）气候气象 .....	2
（四）水文地质 .....	2
（五）土地利用 .....	3
（六）社会经济 .....	3
（七）产业发展 .....	6
（八）水系特征 .....	7
二、水生态环境状况 .....	9
（一）水环境状况 .....	9
（二）水资源状况 .....	20
（三）水生态状况 .....	24
（四）水环境风险 .....	28
（五）水环境管理现状 .....	30
三、“十三五”成效与经验 .....	30
（一）工作成效 .....	31
（二）经验总结 .....	32
（三）面临挑战 .....	33
<b>第二章 水生态环境保护总体要求</b> .....	35
一、水生态环境保护定位 .....	35
二、指导思想与原则 .....	35
（一）指导思想 .....	35
（二）基本原则 .....	36
三、总体思路与目标指标 .....	36
（一）总体思路 .....	36
（二）规划目标 .....	37
四、存在问题 .....	38

(一) 水环境 .....	38
(二) 水生态 .....	38
(三) 水资源 .....	38
(四) 环境风险 .....	39
五、成因症结 .....	39
(一) 水环境 .....	39
(二) 水生态 .....	40
(三) 水资源 .....	40
(四) 环境风险 .....	40
六、规划任务与项目 .....	41
(一) 规划任务 .....	41
(二) 重点项目 .....	42
<b>第三章 主要河流保护要点 .....</b>	<b>43</b>
(一) 问题 .....	44
(二) 成因 .....	48
(三) 任务 .....	50
(四) 项目 .....	51
<b>第四章 保障措施 .....</b>	<b>53</b>
1、组织保障 .....	53
2、财政资金保障 .....	53
3、政策法规保障 .....	54
4、科技与人才保障 .....	54
5、区域生态环境共保共建机制 .....	55
<b>附表 1 三门峡市城区水生态环境保护清单 .....</b>	<b>56</b>
<b>附表 2 现状调查表 .....</b>	<b>61</b>
附表 2-1 社会经济状况调查表 .....	61
附表 2-2 水环境状况调查表 .....	63
附表 2-2-1 断面基本信息表 .....	63
附表 2-2-2 断面逐月水质数据表 .....	64
附表 2-2-3 饮用水水源水质信息表 .....	73
附表 2-2-4 污染物排放情况统计表 .....	74
附表 2-3 水资源状况调查表 .....	75

附表 2-3-1	水资源情况调查表.....	75
附表 2-3-2	水资源利用情况调查表.....	76
附表 2-3-3	河湖生态流量（水位）保障情况调查表 .....	78
附表 2-3-4	河流湖泊断流干涸情况.....	79
附表 2-4	水生态状况调查表 .....	80
附表 2-4-1	重点湖库富营养化调查表.....	80
附表 2-4-2	天然湿地调查表.....	81
附表 2-4-3	当地土著鱼类和水生植物调查表 .....	82
附表 2-5	累积性水环境风险状况调查表 .....	87
<b>附表 3</b>	<b>任务目标表 .....</b>	<b>88</b>
附表 3-1	“十四五”国控断面水质目标清单 .....	88
附表 3-2	城市集中式饮用水水源目标清单 .....	89
附表 3-3	达到生态流量（水位）底线要求的河湖目标清单....	90
附表 3-4	水生生物完整性指数的水体清单 .....	91
附表 3-4-1	重点湖库富营养化控制目标表 .....	91
附表 3-5	河湖生态缓冲带修复的水体清单 .....	92
附表 3-6	湿地恢复（建设）清单 .....	93
附表 3-6-1	天然湿地恢复目标表.....	93
附表 3-6-2	人工湿地建设清单.....	93
附表 3-7	城市建成区消除黑臭水体的清单 .....	94
附表 3-8	恢复“有水”的河流清单 .....	95
附表 3-9	重现土著鱼类或水生植物的水体清单 .....	96
<b>附表 4</b>	<b>规划工程项目表 .....</b>	<b>97</b>

# 第一章 基本情况

## 一、区域概况

### (一) 地理位置

本规划所指的三门峡市城区包括三门峡市湖滨区和经济开发区。湖滨区位于东经  $111^{\circ}08'$  ~  $111^{\circ}24'$ 、北纬  $34^{\circ}40'$  ~  $34^{\circ}50'$ ，地处河南省西部，黄河中游南岸，河南、陕西、山西三省交界处，素有“黄河金三角”之称，是三门峡市政治、经济和文化中心。北隔黄河与山西省平陆县相望，西、北、南三面为黄河和青龙涧河环抱，状若半岛，又因濒临三门峡水库，故名湖滨。湖滨区总面积  $185\text{km}^2$ 。经济开发区创建于1992年4月，于1995年3月被河南省人民政府批准为省级经济技术开发区，是三门峡市发展现代化特色城市的新城区、高新技术产业的示范区、全市对外开放的窗口。开发区位于湖滨区西部，总面积为  $10.9\text{km}^2$ 。湖滨区和开发区的地理位置见图 1.1-1。

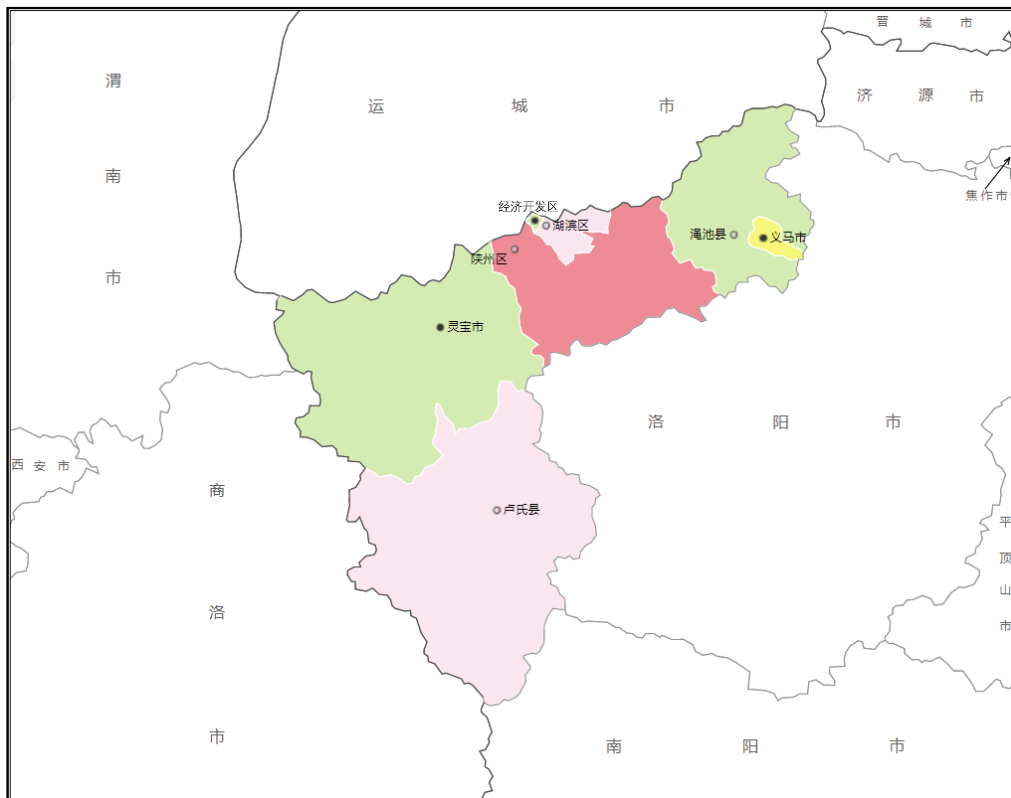


图 1.1-1 三门峡市湖滨区和经济开发区地理位置图

## （二）地形地貌

三门峡市中心城区北临黄河，南接秦岭、崤山余脉，为典型的黄河台塬地貌、川道峡市。湖滨区地处黄土高原东部，系豫西丘陵山区，海拔高度在 300~923m 之间，南为秦岭支脉，西、北、东为中条山支脉。地势由东北向西南倾斜，东北部最高点樱桃山。海拔 923m，西南最低点是青龙涧河入黄河口处，海拔 300m。湖滨区地形概括为“两岭（富村岭、磁钟岭）一山（高庙山）一道川（青龙涧河川）”，由东北向西南依次为山地—丘陵—涧河谷地—黄河阶地。区内中山 21 座，崩梁 48 个，大小沟系 113 个。地貌分四种形态：山区面积 9.23 万亩，占 30.1%；丘陵 5 万亩，占 16%；河川缓坡地 12.2 万亩，占 39.9%；河川地 4.5 万亩，占 14%。耕地多分布在 400~600m 高程，林地、牧地在 600~850m 之间。

## （三）气候气象

湖滨区属暖温带大陆性季风气候，春暖、夏热、秋凉、冬寒，一年四季分明，气候温和，阳光充足，但降水少而不均，风多，气候干燥，地区差异性比较大。全年平均气温 13.8℃，积温 4513℃(>10℃)，日照 2293.1 小时。月气温最高为 7 月，平均为 26.7℃；最低在 1 月平均为零下 0.7℃。年极端最高气温为 1966 年 6 月 21 日的 43.2℃，极端最低气温为 1958 年 1 月 16 日的零下 16.5℃。平均年无霜期 217 天。平均年降水量 573.6mm，降水多在 7~9 月。

## （四）水文地质

三门峡市区域范围内广布第四系松散堆积物。地下水类型为：碳酸盐岩类裂隙岩溶水，碎屑岩类裂隙孔隙水、黄土孔隙裂隙水，松散岩类孔隙水。地下水富水性以松散岩类为好，其它岩类较差。松散岩类孔隙水是区域内地下水的主要类型，主要分布在黄河及其支流的河



谷阶地区，含水介质为第四系冲积、冲洪积、冲湖积形成的砂卵砾石、中粗砂、粉细砂层，具多层结构。不同地貌单元，含水层的厚度、埋藏分布规律及富水性差异较大。

## （五）土地利用

湖滨区土地总面积 2.05 万公顷，土地利用率为 80.44%。农用地 0.85 万公顷，占土地总面积的 41.48%，其中耕地占全部土地的 22.90%，园地、林地、牧草地分别占比 7.31%、11.27%、0.00%；城乡建筑用地 0.49 万公顷，占比 23.83%；交通运输用地 0.09 万公顷，占全部土地的 4.59%；水域及水利设施 0.22 万公顷，占全部土地的 10.54%；未利用土地面积 0.40 万公顷，占比 19.56%。

开发区土地总面积 0.0875 万公顷，土地利用率达 99.6%。农用地 0.0178 万公顷，占土地总面积的 20.3%，其中耕地占全部土地的 7.3%，园地、林地、牧草地分别占比 9%、4%、0%；城乡建筑用地 0.0643 万公顷，占比 73.4%；交通运输用地 0.0091 万公顷，占全部土地的 10%；水域及水利设施 0.00003 万公顷，占全部土地的 0%；未利用土地面积 0.00036 万公顷，占比 0.4%。

## （六）社会经济

### （1）行政区划

湖滨区总面积 185 平方公里，其中城区面积 21 平方公里，下辖 3 个乡（交口乡、磁钟乡、高庙乡）、7 个街道（湖滨街道、前进街道、车站街道、涧河街道、大安街道、会兴街道、崖底街道）。湖滨区行政区划见图 1.1-2。开发区总控制面积 10.9 平方公里，辖六个行政村（向阳村、后川村、三里桥村、南关村、山前村、山后村）。

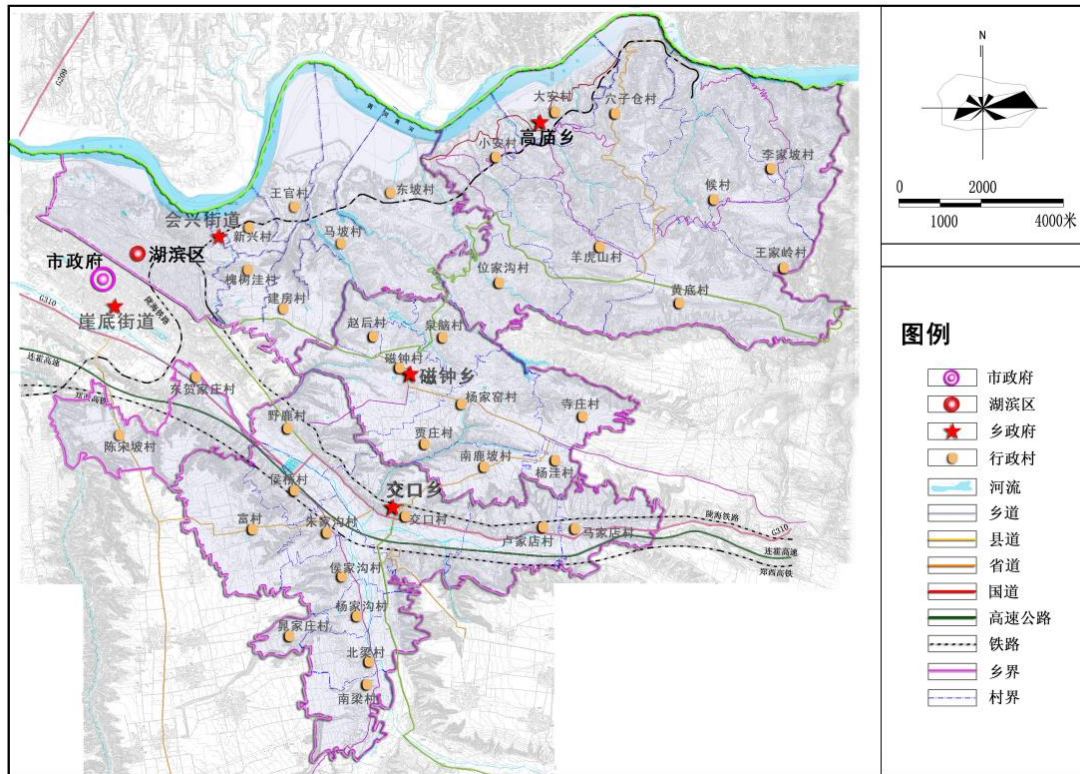


图 1.1-2 湖滨区行政区划图

## (2) 人口结构

湖滨区 2015-2020 年常住人口数及城镇化率变化情况见图 1.1-3。2015-2020 年湖滨区常住人口数由 32.54 万人逐步增加至 32.68 万人。

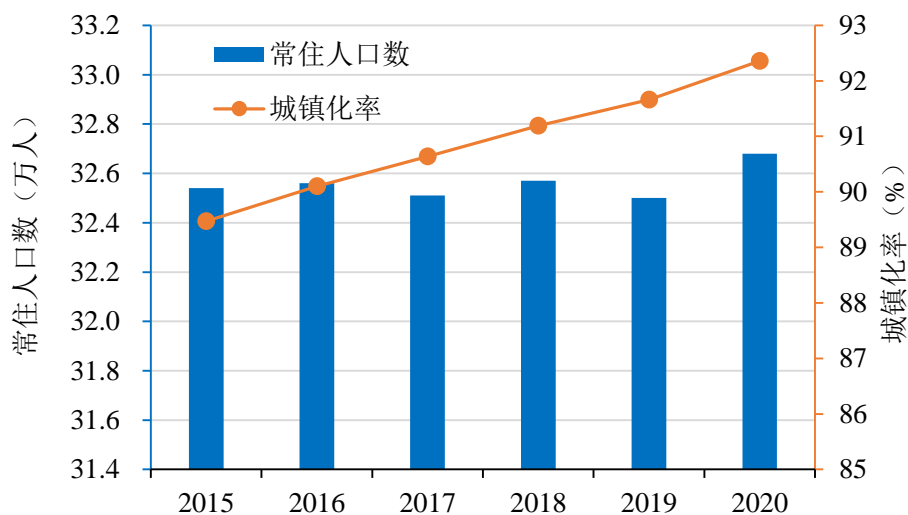


图 1.1-3 2015-2020 年湖滨区常住人口数及城镇化率变化情况

2015-2020 年湖滨区城镇化率由 89.47% 增加至 92.36%，仅次于

义马市，位居三门峡市各县（市、区）前列（见图 1.1-3）。

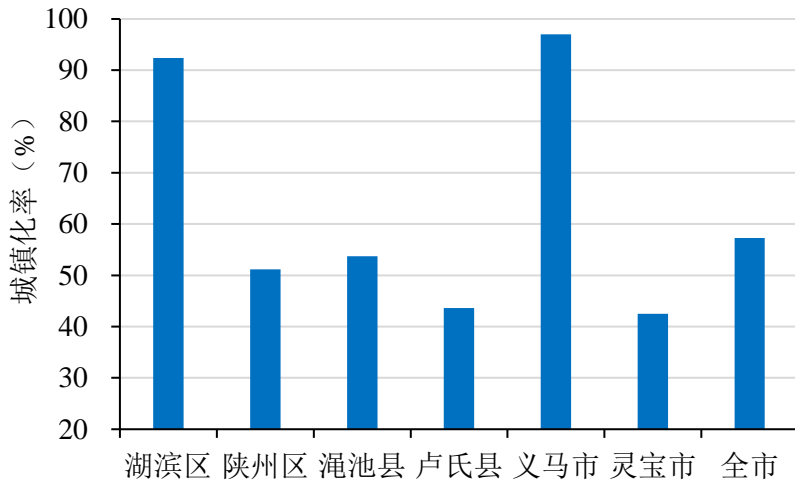


图 1.1-4 2020 年三门峡市各个县（市、区）城镇化率对比图

### (3) 经济发展

2020 年湖滨区生产总值 289.32 亿元，三次产业结构比例为 2.4 : 39.8 : 57.8。按可比价格计算，比上年增长 2.9%，其中第一产业增长 2.4%；第二产业增长 2.2%；第三产业增长 3.5%。2020 年湖滨区生产总值在三门峡市各县（市、区）中仅次于灵宝市，居第二位（见图 1.1-5）。由图 1.1-6 可知，2015-2020 年湖滨区生产总值逐年增长，增幅达 208.24 亿元。

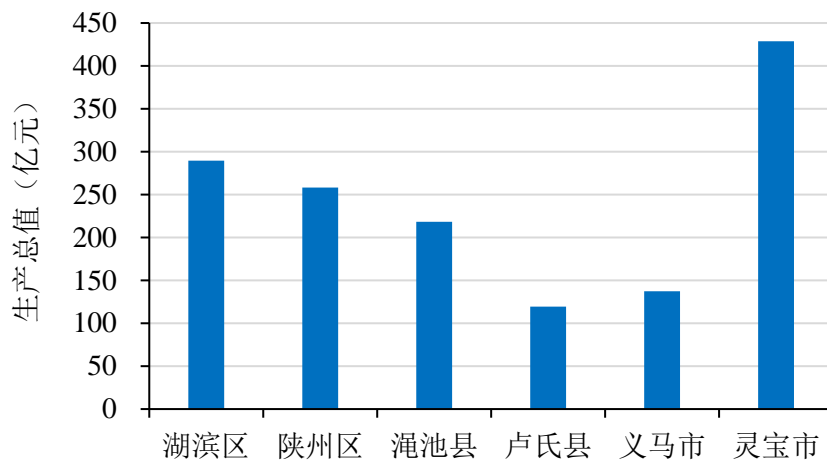


图 1.1-5 2020 年三门峡市各县（市、区）生产总值情况

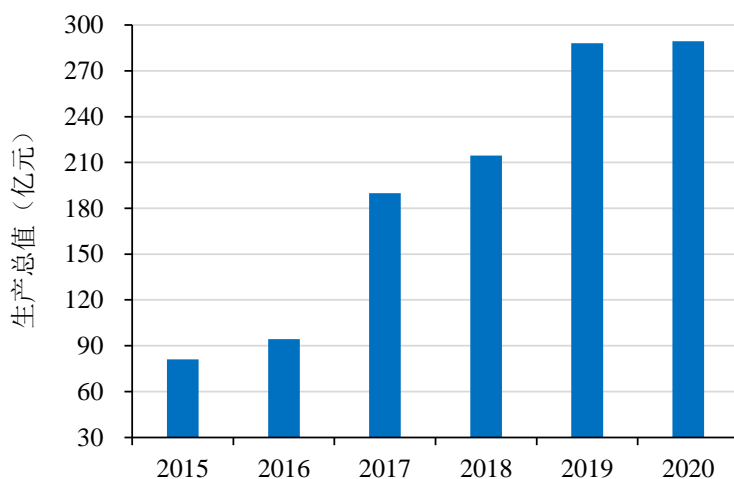


图 1.1-6 2015-2020 年湖滨区生产总值变化情况

### (七) 产业发展

2020 年湖滨区第一产业生产总值 6.90 亿元，第二产业生产总值 115.28 亿元，第三产业生产总值 167.14 亿元，三次产业结构比例为 2.4 : 39.8 : 57.8，第二产业占比低于全市平均水平，第三产业高于全市平均水平，与湖滨区的定位一致。2015-2020 年湖滨区第一产业生产总值基本维持不变，第二和第三产业发展迅速，第一产业和第三产业在生产总值的构成中所占的比例逐年缩小，第二产业比重有所增加（图 1.1-7 和图 1.1-8）。由此可见，近五年湖滨区在保持第三产业支柱产业的情况下，工业发展水平也在逐步提升。

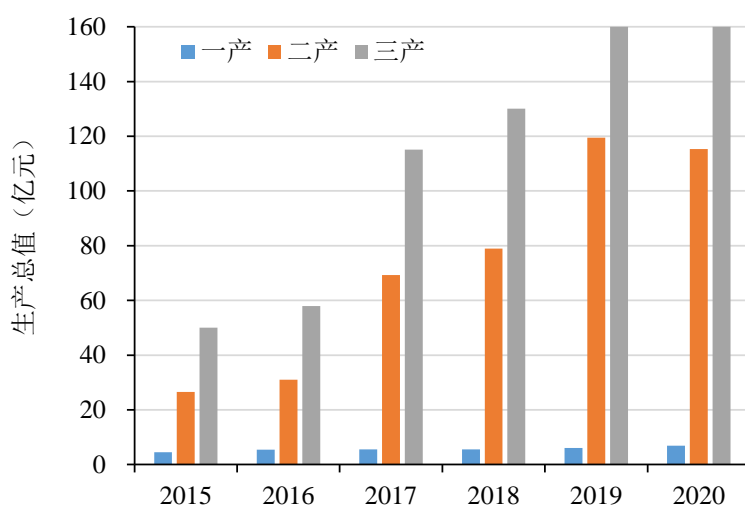


图 1.1-7 2015-2020 年湖滨区三产变化情况

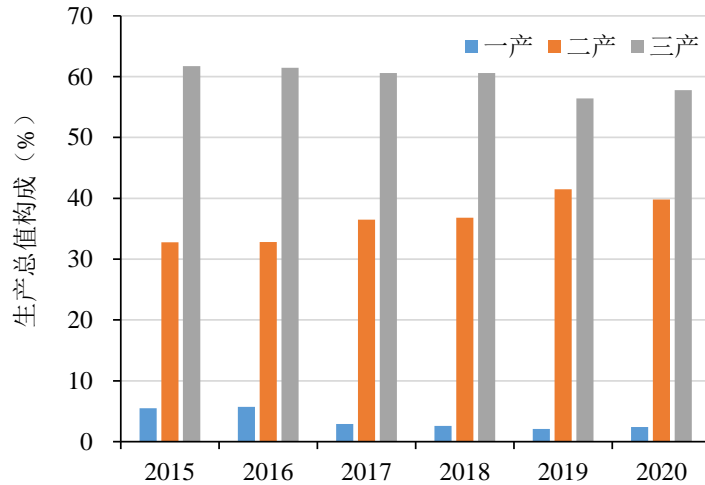


图 1.1-8 2015-2020 年湖滨区三产比重变化情况

### (八) 水系特征

湖滨区和开发区河流均属黄河水系，主要河流有黄河（设有三门峡水库）、青龙涧河等。

黄河由陕西省潼关县东流至灵宝市的豫灵镇杨家村，在三门峡境内流经灵宝、陕州、湖滨、渑池 4 个县（市、区）的 16 个乡镇，总长 206km，流域面积 9376km<sup>2</sup>。黄河自陕州风景区西边入境湖滨区，由西向东，沿崖底、会兴、高庙三个乡，到三门峡下游出境，其间总长 31km，坡降 1‰。

三门峡水库位于黄河中游河南省三门峡市（右岸）和山西省平陆县（左岸）交界处，距三门峡市约 15km。工程控制黄河流域面积 68.84 万 km<sup>2</sup>，占流域面积的 91.5%，控制黄河水量的 89%，黄河沙量的 98%。总库容 96 亿 m<sup>3</sup>，兴利库容 13 亿 m<sup>3</sup>。

青龙涧河发源于三门峡陕州区店子乡杨家河村，于湖滨区崖底街道向阳村入黄河。黄河一级支流，总河长 44km，总流域面积 511km<sup>2</sup>。流经三门峡陕州、湖滨区等 2 区（陕州区河长 26.51km，湖滨区河长 20.19km）。河流平均比降 12.25%，河源点高程 1195.7m，河口点高程 314.0m，多年平均年降水深 602.8mm，多年平均年径流深 102.7mm。

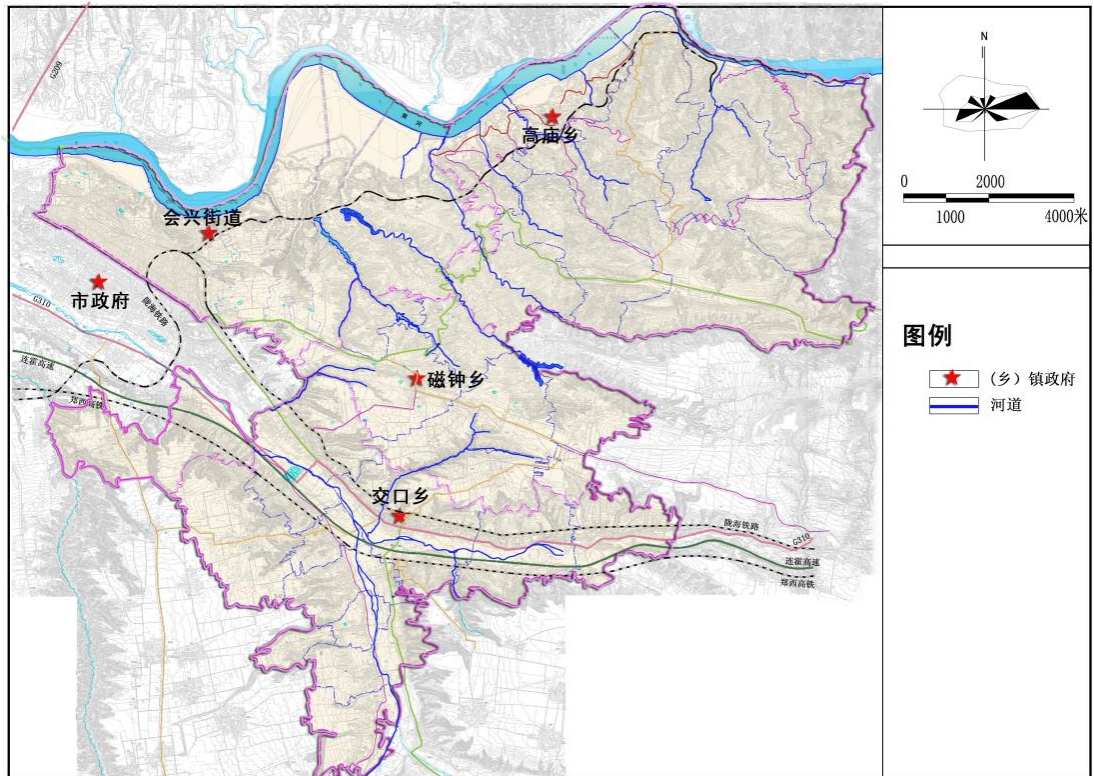


图 1.1-9 湖滨区水系图



## 二、水生态环境状况

### (一) 水环境状况

#### (1) 水环境质量状况

##### ①地表水水质状况

“十四五”期间，三门峡市城区黄河干流设置三门峡水库 1 个国家控制断面，位于开发区，“十三五”考核目标为《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类(湖库)；青龙涧河设置北梁桥和九孔桥 2 个断面，均位于湖滨区，其中北梁桥断面为市控断面，考核三门峡市陕州区，“十三五”考核目标为 III 类，九孔桥为监测断面，不进行考核。2015-2020 年断面逐月水质情况见表 1.2-1。

**总体水质情况。**三门峡水库断面 2015-2020 年水质提升明显。2015-2017 年水质类别均为 IV 类，属“轻度污染”状态，但年度水质达标率有明显提升；2018 年之后水质类别为 III 类，水质“良好”。青龙涧河北梁桥断面 2015-2020 年水质类别均为 II 类或 III 类，水质“良好”，但存在超标现象，部分月份出现劣 V 类水质。九孔桥断面 2015-2016 年为 IV 类水质，2017 年之后均为 III 类，水质有所提升。

**断面逐月水质情况。**三门峡水库和北梁桥两个考核断面水质均不能稳定达标。三门峡水库断面 2015-2020 年出现 19 次超标现象，主要集中在 2015-2017 年，2018-2019 年全年水质稳定达标，2020 年出现 2 次超标现象。青龙涧河北梁桥断面 2015-2020 年超标 10 次，出现过 4 次劣 V 类水质，除 2017 年之外，其他年份均出现超标现象。

**突出污染指标。**三门峡市城区断面主要超标因子为化学需氧量、总磷和氨氮。2015-2020 年，三门峡水库断面总磷超标 16 次，最大超标倍数为 2.6；化学需氧量超标 9 次，最大超标倍数为 0.46，2020 年出现 2 次超标情况；氨氮超标 3 次，最大超标倍数为 0.41。青龙涧河

北梁桥断面化学需氧量超标 3 次，最大超标倍数为 0.215；总磷超标 5 次，最大超标倍数为 1.4；氨氮超标 3 次，最大超标倍数为 1.55。此外，2015-2020 年青龙涧河北梁桥断面还出现过锰酸盐指数、生化需氧量和石油类超标情况，超标次数均为 1 次。



表 1.2-1 三门峡市城区断面 2015-2020 年逐月水质评价结果

河流名称	断面名称	断面类别	“十三 五”考核 目标	年份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	达标 率	年均 值	超标指标 (超标频次, 最大 超标倍数)	备注		
黄河	三门峡水库	湖库	III	2015	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	V	IV	V	III	IV	8.3%	IV	化学需氧量 (6, 0.46)、氨氮 (2, 0.41)、总磷 (10, 2.6)			
				2016	V	--	IV	IV	III	IV	III	III	III	III	III	III	III	63.6%	IV	氨氮 (1, 0.27)、总磷 (4, 1.4)		
				2017	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	IV	V	III	III	83.3%	IV	化学需氧量 (1, 0.3)、总磷 (2, 1.4)	
				2018	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	100%	III	--	
				2019	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	100%	III	--	
				2020	IV	IV	III	III	III	III	III	III	III	I	II	II	II	II	83.3%	III	化学需氧量 (2, 0.2)	
青龙涧河	北梁桥	河流	III	2015	III	III	II	II	劣 V	III	II	IV	II	III	II	II	83.3%	II	高锰酸盐指数 (1, 0.083)、生化需氧量 (1, 0.025)、化学需氧量 (1, 0.195)、总磷 (2, 1.35)			
				2016	II	IV	III	III	--	IV	II	II	II	II	II	II	II	81.8%	II	化学需氧量 (1, 0.215)、总磷 (1, 0.1)、石油类 (1, 0.4)		
				2017	I	III	II	III	II	III	--	--	II	II	II	II	II	100%	II	--		

				2018	III	II	II	I	III	IV	II	IV	II	II	II	劣V	75%	II	总磷(1, 0.1)、化学需氧量(1, 0.2)、氨氮(1, 1.55)	
				2019	II	劣V	I	I	劣V	II	II	III	II	II	II	III	83.3%	III	氨氮(1, 4.89)、总磷(1, 1.4)	
				2020	III	III	IV	II	III	III	II	III	III	III	III	III	91.7%	II	氨氮(1, 0.15)	
青龙涧河	九孔桥	河流	--	2015	IV	V	IV	IV	III	IV	IV	IV	V	IV	III	III	--	IV	--	
				2016	III	IV	III	劣V	IV	IV	--	--	--	--	V	III	--	IV	--	
				2017	III	III	IV	III	--	IV	IV	III	IV	II	IV	III	--	III	--	
				2018	III	III	III	III	III	II	IV	III	IV	II	III	II	--	III	--	
				2019	III	III	III	III	III	III	IV	III	III	III	II	II	--	III	--	
				2020	III	III	II	III	IV	IV	III	IV	III	II	III	III	--	III	--	

## ②水功能区水质状况

三门峡市城区共设置 3 个二级水功能区，均位于青龙涧河，分别为青龙涧河三门峡工业用水区、青龙涧河三门峡农业用水区以及青龙涧河三门峡景观娱乐用水区。以《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）为依据，分别用“全指标法”和“双指标法”对各个水功能区水质进行逐月评价（每年至少进行 6 次监测，断流时不参与评价），并根据月水质类别和水功能区水质目标，计算水质年达标率。2015-2020 年水质达标情况见表 1.2-2。“全指标法”评价结果显示这 3 个二级水功能区 2015-2018 年均不能实现全年稳定达标，“双指标法”评价结果显示仅青龙涧河三门峡农业用水区 2016 和 2018 年能够实现全年达标，说明这 3 个水功能区亟需进行水质提升。

表 1.2-2 三门峡市城区 2015-2020 年水功能区水质达标情况

序号	区县	河流	一级水功能区	二级水功能区	断面名称	功能区长 (km)	水质目标	全指标法达标率 (%)						双指标法达标率 (%)					
								2015	2016	2017	2018	2019	2020	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	湖滨区	青龙涧河	青龙涧河三门峡开发利用区	青龙涧河三门峡工业用水区	三门峡市铁路桥	6	III	83.3	66.7	50	50			83.3	83.3	50	66.7		
2	湖滨区	青龙涧河	青龙涧河三门峡开发利用区	青龙涧河三门峡农业用水区	交口	41	III	83.3	83.3	50	83.3			83.3	100	50	100		
3	湖滨区	青龙涧河	青龙涧河三门峡开发利用区	青龙涧河三门峡景观娱乐用水区	彩虹桥	8	III	58.3	75*	27.3*	58.3			58.3	75*	36.4*	75		

备注：“\*”表示所在年份出现过断流，断流月份不参与评价。

### ③ 饮用水水质状况

三门峡市城区共有沿青龙涧河地下水井群、陕州公园地下水井群、黄河后川水源地和王官地下水井群 4 个市级集中式饮用水源地（均为市管），其中沿青龙涧河地下水井群和陕州公园地下水井群为在用水源，其他为备用水源。4 个水源均完成了保护区划定和保护区规范化建设，黄河后川水源地建设有自动监测设施。2020 年 4 个饮用水源地水质均达到或优于 III 类标准，水质达标率 100%。

表 1.2-3 三门峡市 2020 年集中式饮用水源地基本情况一览表

序号	水源地名称	类型	级别	所处区县	是否划定保护区	是否完成规范化建设	自动监测情况	备注
1	沿青龙涧河地下水井群	地下水型	市级	湖滨区	是	是	否	在用水源
2	陕州公园地下水井群	地下水型	市级	开发区	是	是	否	在用水源
3	黄河后川水源地	河流型	市级	开发区	是	是	有	备用水源
4	王官地下水井群	地下水型	市级	湖滨区	是	是	否	备用水源

### ④ 黑臭水体

三门峡市城区通过近几年的截污治污、河道治理、生态修复等系统的黑臭水体治理工作，目前已基本完成整治，已完成治理的黑臭水体管理基本到位，无问题反弹和水体黑臭现象。截止目前，湖滨区建成区无黑臭水体，黑臭水体仅剩一个 12m<sup>2</sup> 的塘，位于湖滨区交口乡交口村六组东侧 20m，水域长 6m、宽 2m，主要为农村生活污水污染，已完成整治。

## (2) 水污染排放状况

### ① 城镇生活

**污水处理能力。**湖滨区和开发区的生活污水收集后送入位于陕州区的华明污水处理厂进行处理。位于开发区的丰泽污水处理厂处理开发区东产业园区的生活和企业污水。华明污水处理厂位于三门峡市陕

州区 G310 与 G30 连霍高速交叉口西北侧，主要收集湖滨城区、商务中心区、七里片区及陕州区污水。一期设计规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，尾水排入小杨沟，进入黄河。该厂 2018-2019 年日均处理量为 9.89 万 m<sup>3</sup>，目前已经超负荷运行。二期扩建规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，目前该项目已经完成立项，正在进行施工建设。丰泽污水处理厂设计处理能力为 1 万 m<sup>3</sup>/d，执行一级 A 排放标准，实际处理水量只有 0.014 万 m<sup>3</sup>/d，进水量太小，且中水回用，废水不外排。

**管网建设情况。**湖滨老城区城市道路上共有公共雨污排水管网 181.87 公里，其中污水管网 97.96 公里（含约 5 公里雨污合流管网），雨水管网约 83.91 公里，污水提升泵站四座。市区污水自东向西经南关村污水泵站收集提升进入市污水处理厂，处理后排入黄河；市区雨水自北向南排入青龙涧河，黄河公园区域雨水排入黄河。老城区城市道路排水管网 95% 实现雨污分流，各小区、单位、城中村 65% 实现雨污分流。但粮管路、公园路、铝厂五岔路口区域仍存在雨污合流现象，部分老旧小区、单位及城中村（崖底村、梁家渠、师家渠村、三里桥村、向阳村、斜桥村、李家遥村）也为雨污合流排水，雨天因大量雨水排入导致污水从污水管道溢出，沿路面进入雨水管道排入青龙涧河，污染水体。开发区建成的污水管道总长度约 15 公里，雨水管道 13.5 公里，全部实现雨污分流，污水全部排入城市污水处理厂。

## ② 农业农村

**畜禽养殖和种植业面源污染防治。**截至 2020 年，湖滨区共有规模化畜禽养殖场 7 个，化学需氧量、氨氮、总氮、总磷的排放量分别为 1630 吨、14 吨、85 吨、19 吨。规模化畜禽养殖场固肥和液肥的

利用率分别为 99% 和 98%。

2020 年湖滨区农作物播种总面积 6794 公顷，化肥施用总量（按折纯量）3066 吨，化肥施用强度（按折纯量）451.28 千克/公顷，高于全市化肥施用强度（317.78 千克/公顷）；农药使用总量为 102 吨，农药使用强度 15.01 千克/公顷，高于全市农药使用强度（8.98 千克/公顷）。开发区农作物播种总面积 65 公顷，化肥施用总量（按折纯量）28 吨，化肥施用强度（按折纯量）430.77 千克/公顷，高于全市化肥施用强度（317.78 千克/公顷）；农药使用总量为 3 吨，农药使用强度 46.15 千克/公顷，高于全市农药使用强度（8.98 千克/公顷）。

**农村生活污水防治。**湖滨区农村生活污水治理工作目标共涉及 37 个行政村（包括交口乡、磁钟乡、高庙乡下辖的行政村，崖底街道的 2 个行政村、会兴街道的 6 个行政村），目标人口 52476 人，其中 3 个村（交口村、磁钟村、大安村）为乡镇政府所在地（会兴村和崖底村已完成乡镇政府所在地村庄污水处理设施建设，涉及 8552 人，但未纳入规划和目标任务）。截至 2020 年底，共有 12 个行政村完成农村生活污水治理工作，共涉及 23246 万人，占目标人口的 44.29%。其中 3 个乡镇政府所在地的行政村已完成污水处理设施建设，惠及 7018 人，占目标人口的 13.37%；其余 34 个行政村中，9 个已经完成农村生活污水治理工作，其中接管的行政村有 6 个（北梁村、野鹿村、侯桥村、侯家沟村、朱家沟村、东贺家庄村），建设人工湿地的 1 个（王官村），建设污水处理设施的 1 个（卢家店村），建设污水管网模式的 1 个（马家店村，该村管网建成后并入卢家店村污水处理设施），共惠及 16228 人，占目标人口的 30.92%。综上，湖滨区目前共完成 14 个行政村的农村生活污水治理工作，行政村覆盖率为 30.77%，受益人口总数为 24780 人。开发区下辖 6 个行政村，共 2876 户，生活

污水处理率达 95%，后川村（已拆迁）、南关村、向阳村、三里桥村生活污水全部接入市污水管网集中处理，2020 年开发区财政投入 110 万元建设山前村小型污水处理设施，财政投入 26 万元，山前村投入 16 万元对 262 户旱厕改为水冲式厕所，山前村生活污水全部集中接入小型污水处理设施，山后村其中 30 户生活污水接入 2019 年建设的小型污水处理设施排放，其余农户生活污水全部接入东区污水管网集中处理。

### ③工业

**废水及污染物排放量。**2019 年湖滨区规模以上企业工业源废水排放总量为 46.71 万吨，化学需氧量排放总量为 11.25 吨，氨氮排放总量为 0.71 吨，分别占三门峡市规模以上工业企业排放量的 4.51%、1.2%和 0.72%。2019 年开发区规模以上企业工业源废水排放总量为 6.84 万吨，化学需氧量排放总量为 2.15 吨，氨氮排放总量为 0.01 吨，分别占三门峡市规模以上工业企业排放量的 0.66%、0.23%和 0.01%。

**废水及污染物排放结构。**2019 年三门峡市城区规模以上工业企业废水及污染物排放情况见表 1.2-4。湖滨区工业废水排放量方面，电力、热力生产和供应业排放量最大，占比 77.63%，其次为汽车制造业（17.34%）、有色金属冶炼和压延制造业（5.03%）；化学需氧量排放量方面，汽车制造业占比最大，为 53.16%，其次为电力热力生产和供应业（41.06%）、有色金属冶炼和压延制造业（5.78%）；氨氮排放量方面，汽车制造业占比最大，为 91.55%，其次为有色金属冶炼和压延制造业（8.45%）。由此可见，有色金属冶炼和压延制造业、汽车制造业以及电力热力生产和供应业为湖滨区最主要的工业源污染物排放行业。开发区工业源废水及 COD、氨氮等水污染物主要来自化学原料化学制品制造业。



表 1.2-4 2019 年三门峡市城区规模以上工业企业废水及污染物排放量统计表

县(市、区)	行业	废水		化学需氧量		氨氮	
		排放量(万吨)	占比(%)	排放量(吨)	占比(%)	排放量(吨)	占比(%)
湖滨区	有色金属冶炼和压延制造业	2.35	5.03	0.65	5.78	0.06	8.45
	汽车制造业	8.10	17.34	5.98	53.16	0.65	91.55
	电力、热力生产和供应业	36.26	77.63	4.62	41.06	--	--
	合计	46.71	100	11.25	100	0.71	100
开发区	化学原料化学制品制造业	6.84	100	2.15	100	0.01	100
	合计	6.84	100	2.15	100	0.01	100

注：数据来源于 2019 年环统数据。

### (3) 入河排污口

三门峡市湖滨区、开发区按照生态环境部关于入河排污口排查整治的主要任务和要求，2019 年共登记雨污水口 87 处，其中无污水排放 77 处，污水排放 10 处。在掌握入河排污口数量、类型、分布情况等基本信息后，实行“一口一策”，进行入河排污口整治。目前湖滨区、开发区的排污口均已整治到位。黄河干流、青龙涧河的排污口及整治情况见表 1.2-5。

表 1.2-5 三门峡市城区黄河、青龙涧河入河排污口一览表

序号	县(市、区)	排污口名称	排污口类型	排入河流	位置信息	整治情况
1	开发区	联盟新城背后雨水口	雨水口	黄河	联盟新城背后	已完成
2	湖滨区	黄河公园造船厂西侧雨水口	雨水口	黄河	黄河公园造船厂西侧	已完成
3	湖滨区	会兴村雨水口	雨水口	黄河	会兴村	已完成
4	湖滨区	安邦名车汇门口	生活污水	青龙涧河	河提北岸安邦名车汇门口	已完成
5	湖滨区	中兴量仪厂门口	生活污水	青龙涧河	河提北岸中兴量仪厂门口	已完成
6	湖滨区	东贺家庄部分生活污水	生活污水	青龙涧河	河提南岸东何家庄	已完成

7	湖滨区	原晶典钢化玻璃门口	生活污水	青龙涧河	河提南岸原晶典钢化玻璃门口	已完成
8	湖滨区	三门峡市丰泽污水处理厂入河排污口	产业集聚区污水处理厂	青龙涧河	距下游三门峡市铁路桥断面约3.5km	已完成

## (二) 水资源状况

### (1) 水资源量

**水资源总量。**2020年三门峡市城区地表水资源量为0.1734亿 $m^3$ ，在全市排名第5，地下水资源量为0.1291亿 $m^3$ ，在全市排名第5，扣除地表水与地下水重复计算量0.1056亿 $m^3$ ，水资源总量为0.1969亿 $m^3$ ，在全市仅多于义市，排名第5。与上年比较(0.2222亿 $m^3$ )，水资源总量减少了11.39%；与多年平均比较(0.2635亿 $m^3$ )，减少了25.28%。2015-2020年，三门峡市城区水资源总量有所波动(图1.2-1)，2020年最少，2015年最多。地表水和地下水资源量变化趋势与水资源总量基本相同。

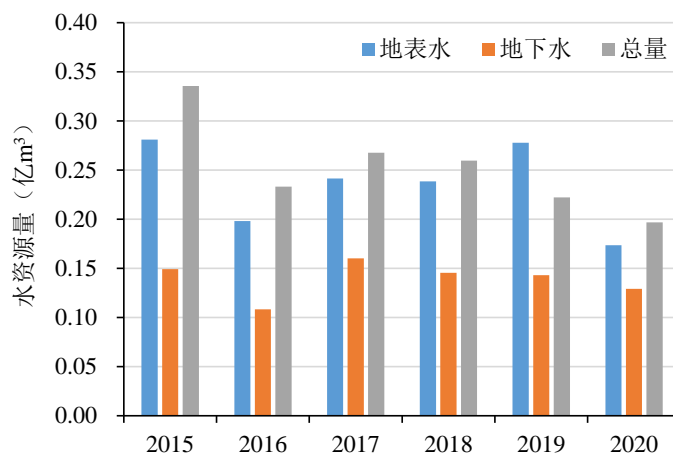


图 1.2-1 三门峡市城区 2015-2020 年水资源量变化情况

**降水量。**三门峡市城区 2020 年降水量为 571.1mm，与 2019 年相比(592.6mm)减少了 3.63%，与多年平均(627.6mm)相比减少了 9.00%。2015-2020 年，降水量有所波动(图 1.2-2)，其中以 2015 年最多，为 627.3mm，与多年平均降水量持平，2017 年最少，为 570.0mm，

低于多年平均 9.18%。

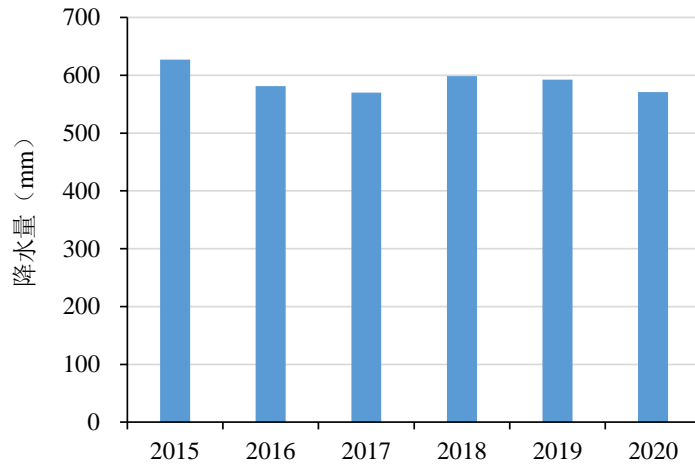


图 1.2-2 三门峡市城区 2015-2020 年降水量变化情况

## (2) 水资源开发利用

**用水总量。**2020 年，三门峡市城区用水总量为 0.4618 亿  $m^3$ ，其中农业用水量 0.1700 亿  $m^3$ ，工业用水量 0.0567 亿  $m^3$ ，生活用水量 0.2265 亿  $m^3$ ，生态环境用水量 0.0086 亿  $m^3$ 。2015-2020 年，用水总量有所波动（图 1.2-3），其中以 2015 年最少，为 0.2886 亿  $m^3$ ，2016 年最多，为 0.5027 亿  $m^3$ 。

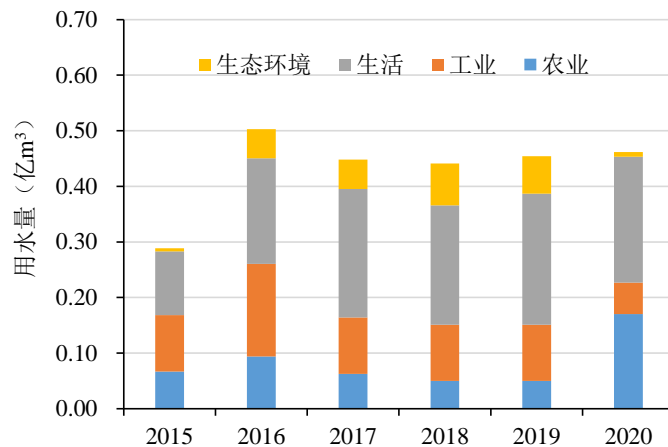


图 1.2-3 三门峡市城区 2015-2020 年用水量变化情况

在用水结构方面，2020 年生活用水占比最大（49.05%），其次为农业用水（36.81%）、工业用水（12.28%），生态环境用水占比最小（1.86%）。2015-2019 年，农业用水所占的比重明显减少，由 10.98%

降低至 5.94%，生态环境用水比重逐渐增加，由 1.94% 增加至 14.85%（图 1.2-4）。与 2019 年相比，农业用水占比明显增加，生态环境用水占比减少明显。

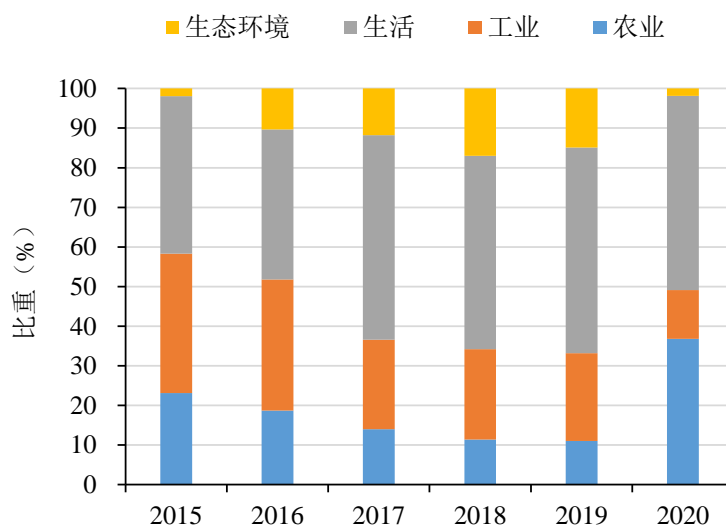


图 1.2-4 三门峡市城区 2015-2020 年用水结构变化情况

水资源开发利用率。由图 1.2-5 可知，2015-2020 年三门峡市城区的水资源开发利用率由 86% 增加至 234%，增加了 172.09%。2016 年之后，用水量均超过水资源总量，水资源开发利用率在 167% 以上，仅次于义马市，居全市第 2。

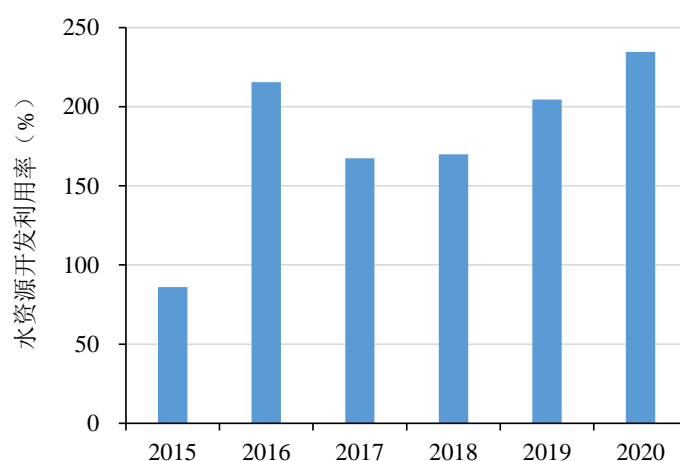


图 1.2-5 三门峡市城区 2015-2020 年水资源开发利用率变化情况

用水消耗量。2020 年，三门峡市城区用水消耗总量为 0.2060 亿

m<sup>3</sup>，其中农业耗水量 0.1243 亿 m<sup>3</sup>，工业耗水量 0.0113 亿 m<sup>3</sup>，生活耗水量 0.0643 亿 m<sup>3</sup>，生态环境耗水量 0.0061 亿 m<sup>3</sup>。2015-2020 年，耗水总量有所波动（图 1.2-6），其中以 2015 年最少，为 0.1360 亿 m<sup>3</sup>，2016 年最多，为 0.2336 亿 m<sup>3</sup>。

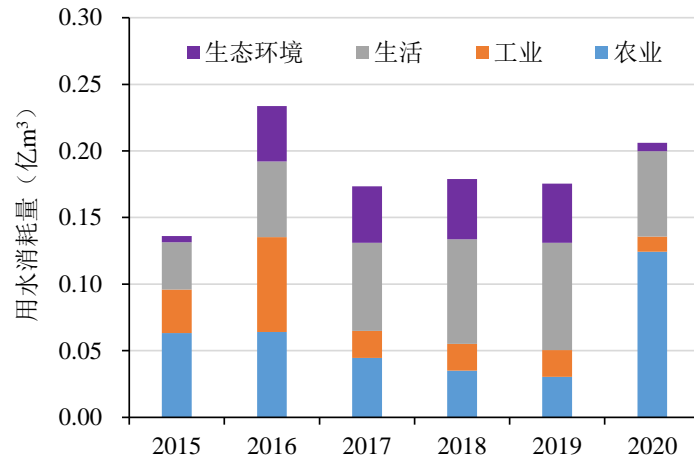


图 1.2-6 三门峡市城区 2015-2020 年用水消耗量变化情况

在耗水结构方面，2020 年农业耗水占比最大（60.34%），其次为生活耗水（31.21%）、工业耗水（5.48%），生态环境耗水占比最小（2.96%）。2015-2019 年，农业耗水所占的比重明显减少，由 46.54% 降低至 17.26%，生态环境用水比重逐渐增加，由 3.3% 增加至 25.30%（图 1.2-7）。与 2019 年相比，农业耗水占比明显增加，生态环境耗水占比减少明显。

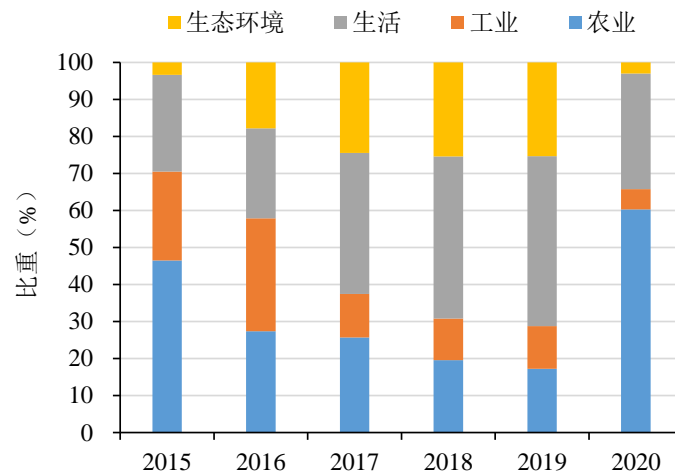


图 1.2-7 三门峡市城区 2015-2020 年用水消耗结构变化情况

**用水效率。**2020年，三门峡市城区人均用水量 $141\text{m}^3$ ，低于全市平均水平（ $190\text{m}^3$ ）；万元GDP用水量 $15.96\text{m}^3$ ，低于全市平均水平（ $26.58\text{m}^3$ ）；万元工业增加值用水量 $11.37\text{m}^3$ ，低于全市平均水平（ $14.75\text{m}^3$ ）。主要用水指标均低于全市平均水平，说明三门峡市城区用水效率较高。2015-2018年，三门峡市城区人均用水量、万元GDP用水量及万元工业增加值用水量均呈现出减小的趋势，2019年之后略有升高（图1.2-8）。

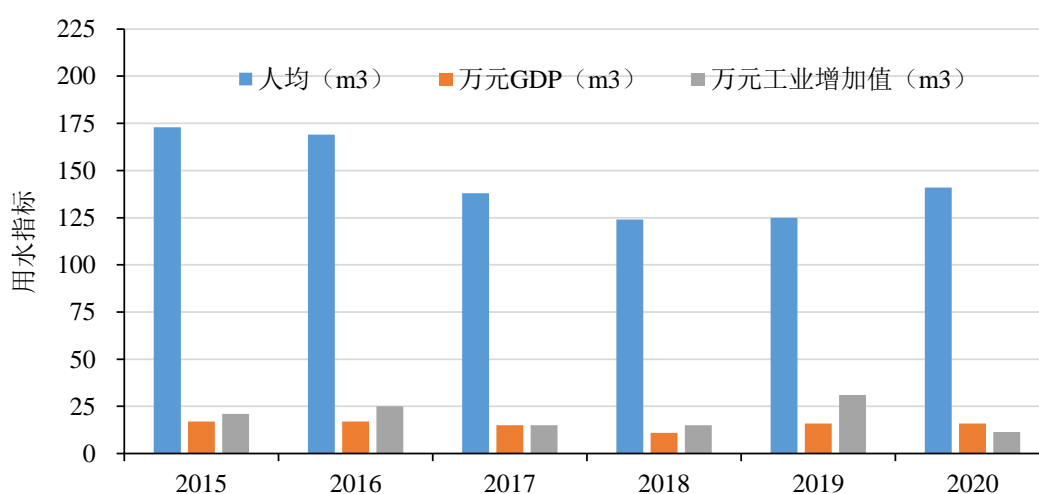


图 1.2-8 三门峡市城区 2015-2020 年用水指标变化情况

### （3）再生水利用情况

湖滨区和开发区的生活污水收集后送入位于陕州区的华明污水处理厂进行处理。华明污水处理厂建设有再生水处理设施，设计规模为9万吨/天，再生水实际利用量2-3万吨/天，用于大唐三门峡发电厂，再生水利用率为22%-33%。位于开发区的丰泽污水处理厂中水全部回用，废水不外排。

### （三）水生态状况

#### （1）湖库富营养化状况

2020年三门峡水库全年处于“中营养”状态，未出现蓝藻和水华。2015-2020年综合营养状态指数逐月变化情况如图1.2-9所示。三

门峡水库 2018 年 4 月之前多月份出现轻度富营养状态，2018 年 4 月后，其综合营养状态指数一直保持在中营养水平。

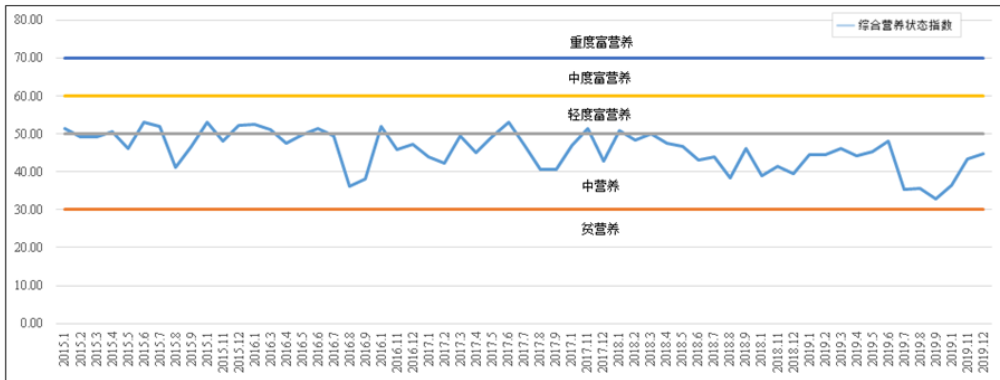


图 1.2-9 三门峡水库 2015-2020 年逐月综合营养状态指数

## (2) 湿地保护

三门峡市城区有湿地 1753.71 公顷（不含水稻田面积），其中河流湿地 328.24 公顷，占比 18.72%，人工湿地 1425.47 公顷，占比 81.28%。主要受保护湿地为河南黄河湿地国家级自然保护区（三门峡段）。

## (3) 自然保护地

河南黄河湿地国家级自然保护区（三门峡段）。河南黄河湿地国家级自然保护区于 2003 年经国务院批准设立。2005 年三门峡市成立了河南黄河湿地国家级自然保护区三门峡管理站，同年，湖滨区管理站相应成立。其中湖滨区管辖区域为：西接陕州区，东到三门峡大坝下游陕区交界，北以主河道与山西为界，南依三门峡黄土塬地，东西长 19.5 公里，总面积 3000 公顷，其中：核心区 500 公顷（王官滩涂 500 公顷），缓冲区 80 公顷，实验区 2420 公顷。

保护区周边是历史传统农耕区和人类聚集区，居民世代以周边资源为生。由于历史原因，有一定数量的农林用地、村镇、企业以及生产生活、交通设施等被划入湿地保护区内，沿黄人民群众并没有真正离开土地。目前湿地保护区内仍保留有大量建区前的居民生产活动，

随着社区人口数量的增加，人与湿地争地的现象更加突出，给保护区的保护和管理工作带来了巨大的压力，黄河湿地保护已成为湖滨区生态建设的“短板”。

**黄河中游国家级水产种质资源保护区。**黄河中游禹门口至三门峡段国家级水产种质资源保护区，位于晋、陕、豫三省交汇地带，范围为黄河中游禹门口至三门峡水库大坝段，总面积 8.43 万公顷，其中核心区面积为 3.18 万公顷，占保护区总面积的 37.7%，实验区共 3 个区段，面积为 5.25 万公顷，占保护区总面积的 62.3%，特别保护期 4 月 1 日~6 月 30 日。主要保护对象为黄河鲤、兰州鲇、乌鳢、黄颡鱼、赤眼鳟、乌苏里拟鲮、黄河魮、大鼻吻魮、黄河雅罗鱼、中华鳖等物种，水生野生动物的产卵场、索饵场、越冬场及其生存环境。保护区中位于湖滨区境内总面积 1092.16 公顷。

**自然保护区整合优化。**河南黄河湿地国家级自然保护区和黄河中游禹门口至三门峡段国家级水产种质资源保护区在湖滨区境内交叉重叠面积为 916.53 公顷，两个自然保护地分属不同的部门管理，存在政策信息交流不畅，未能统筹考虑自然保护地建设布局的问题。整合优化后，黄河中游禹门口至三门峡段国家级水产种质资源保护区在湖滨区境内的区域全部位于优化整合后的河南黄河湿地国家级自然保护区范围内，原黄河中游禹门口至三门峡段国家级水产种质资源保护区的主要功能将由河南黄河湿地国家级自然保护区继承，解决了自然保护地交叉重叠的问题。整合优化后，湖滨区共有国家级自然保护区 1 个，为河南黄河湿地国家级自然保护区，其位于湖滨区境内的面积 2260.07 公顷，与调整前相比增加了 98.24 公顷。其中核心保护区面积 659.45 公顷，相比调整前核心区及缓冲区面积之和增加了 80.70 公顷；一般控制区面积 1600.62 公顷，相比调整前实验区面积增加了



17.54 公顷。建议在河南黄河湿地国家级自然保护区管理机构下增设水产种质资源保护科，主要负责相关水产种质资源的保护、培育、增殖放流等工作。

### (5) 水生生物状况

根据黄河种质资源保护区调查数据得到浮游动物、浮游植物、底栖动物、水生维管束植物和鱼类的情况。

#### ①浮游植物

三门峡水生生物调查检出浮游植物 8 门类，61 种属。其中硅藻门 24 种属，占 39.34%；绿藻门 18 种属，占 29.51%；蓝藻门 7 种属，占 11.48%；裸藻门 4 种属，金藻门 3 种属，甲藻门 2 种属，隐藻门和黄藻门各一种。

优势种与常见种：等片藻、舟形藻、楔形藻、双菱藻、桥弯藻、针杆藻、菱形藻、栅藻、小球藻、环丝藻、颗粒直链藻、变异直链藻、小环藻等。

浮游植物生物定量：浮游植物生物量变化在 0.500-0.960mg/L 之间。密度以硅藻门最大，为  $24173\text{ind}\cdot\text{L}^{-1}$ ，蓝藻门、绿藻门密度较大，分别为  $4720\text{ind}\cdot\text{L}^{-1}$ ， $3698\text{ind}\cdot\text{L}^{-1}$ ，金藻门密度最小，为  $400\text{ind}\cdot\text{L}^{-1}$ 。生物量以硅藻门最大，为  $0.2228\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$ ，蓝藻门、绿藻门次之，金藻门最小，为  $0.0042\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$ 。

#### ②浮游动物

浮游动物有 4 类 31 个种属，其中原生动物最多 14 种属，占 45.2%；枝角类、轮虫次之，各 7 种属，占 22.6%；桡足类 3 种属。原生动物较为丰富，轮虫和桡足类种类数量较少，主要优势种是砂壳虫、筒壳虫、臂尾轮虫、晶囊轮虫等。

浮游动物定量：浮游动物密度平均值是  $391\text{ind}\cdot\text{L}^{-1}$ ，以原生动物最多，轮虫类次之。生物量的平均值是  $0.1603\text{mg/L}$ ，以原生动物和枝角类为优势，轮虫在生物量中所占的比重最小。

### ③底栖动物

底栖动物共有 3 门 5 纲 13 种，其中以节肢动物门为主，有 9 种，分别为昆虫纲 4 种，甲壳纲有 5 种，环节动物门的寡毛纲和蛭纲各 1 种，软体动物门的腹足纲有 5 种。

昆虫纲 4 目：双翅目为摇蚊科幼虫、黑河虻，蜻蜓目的蜻科稚虫，鳞翅目的蛹；甲壳纲：日本沼虾、秀丽白虾、中华小长臂虾、中华米虾、钩虾；寡毛纲：水丝蚓；蛭纲：宽体金线蛭；腹足纲：耳萝卜螺、扁卷螺、中华田螺、铜锈环棱螺、褶纹冠蚌。

### ④水生维管束植物

水生维管束植物有 2 门 25 科 36 属 57 种，主要有香蒲、芦苇、浮萍、眼子菜、狐尾藻、芡实、金鱼藻等。

### ⑤鱼类

三门峡境内水域是黄河鲤、鲢鱼、兰州鲇、鲫鱼、赤眼鲮、黄河雅罗鱼、乌苏里拟鲮、乌鳢等鱼类的主要栖息和繁殖场所；沿河许多浅滩、沼泽等天然湿地，为水生动物、水生植物、多种珍稀濒危野生动物，特别是水禽、黄河鲤、兰州鲇、鲫鱼、黄颡鱼，提供了必需的栖息、索饵和繁殖场所。黄河中游有鱼类约 72 种。最为著名的鱼类有黄河鲤、北方铜鱼、大鼻吻鲈、兰州鲢、鳊鲃等，至今未见到国家重点保护鱼类。

## （四）水环境风险

### （1）饮用水源安全风险

黄河后川地表水水源地位于市区，水源地一级保护区内穿越的道路主要为国道和城市道路；水源地针对交通穿越情况设置了交通警示牌。并按照要求设置了防撞护栏、事故导流槽和应急池。4处饮用水源地均建立了危险化学品运输管理制度，均具有应对重大突发污染事故的物资和技术储备、应急专家库、突发环境事件应急预案编制和修订备案，每年对水源进行一次应急演练，建设有应急防护工程设施，也具备应急监测能力。主管部门定期对水源地开展巡查和水源评估工作，建立了饮用水源档案管理制度和信息化管理平台，完善了各饮用水水源管理措施。

### （2）尾矿库风险

三门峡市城区现有尾矿库1个，为河南中原黄金冶炼厂有限责任公司尾矿库，已停用，主要危及地下水安全。尾矿库存在有建筑垃圾和生活垃圾堆存现象，危及尾矿库安全，目前已经完成整治。定期对尾矿库进行巡查，及时发现存在的各类环境安全隐患，按照规定编制有突发环境事件应急预案并在生态环境部门备案，编制的突发环境事件应急预案都含有环境风险评估篇章，明确了尾矿库的风险等级，各在用尾矿库企业都储备有相应的环境应急物资，建立了环境应急队伍。

### （3）风险源风险

三门峡城区共有风险源企业27家，其中加油站22家，均已完成了突发环境事件应急预案编制，并进行了备案，其余风险源企业情况见表1.2-6。5家风险源企业4家正常生产，1家停产，风险等级重大的企业1家，较大的2家，一般的2家，所有企业均编制了突发环境事件应急预案，并在环保部门进行了备案。此外，三门峡城区道路较

多，道路运输导致的水环境风险压力不容忽视，环境风险防控工作任务繁重。

表 1.2-6 三门峡市城区风险源企业清单

序号	风险源企业	所在县(市、区)	是否正常生产	风险等级	是否备案	是否编制预案
1	三门峡赛诺维制药有限公司	湖滨区	是	较大	是	是
2	三门峡天蓝环保科技有限公司	湖滨区	是	较大	是	是
3	黄河明珠实业投资有限公司高分子材料科技分公司	湖滨区	是	重大	是	是
4	三门峡顺福制胶有限公司	湖滨区	是	一般	是	是
5	三门峡戴卡轮毂制造有限公司	湖滨区	停产	一般	是	是

### (五) 水环境管理现状

“十三五”期间，三门峡市统筹谋划，加强水生态环境保护工作的顶层设计，制定了《三门峡市关于打赢水污染防治攻坚战的意见》《三门峡市水污染防治攻坚战考核奖惩制度》《三门峡市打好碧水保卫战三年行动计划（2018-2020年）》，从2017年开始，每年制定《三门峡市水污染防治攻坚战实施方案》，指导全市开展水污染防治攻坚战；出台《水污染防治攻坚战考核办法》，将重点工作推进落实情况和环境质量情况作为重要考核内容，严格环保目标管理，采取定量考核的方式，加强调度督查和督报、年底排名，对未完成任务的，取消评先资格，实行“一票否决”。同时加强固定源管理，根据国家要求以及地方水质改善需求发放排污许可证，分步实现了排污许可全覆盖。三门峡市生态环境局第一分局在市局的统一领导部署下，积极推进落实湖滨区、开发区各项水污染防治攻坚任务，水生态环境状况得到了有效提升。

### 三、“十三五”成效与经验

## （一）工作成效

### （1）地表水水环境质量明显改善

黄河干流三门峡水库国控断面 2015-2020 年水质提升明显。2015-2017 年水质类别均为 IV 类，属“轻度污染”状态，但年度水质达标率从 8.3% 提升至 83.3%；2018 年之后水质类别稳定在 III 类，水质“良好”。青龙涧河北梁桥断面 2015-2020 年水质类别均为 II 类或 III 类，水质“良好”。九孔桥断面 2015-2016 年为 IV 类水质，2017 年之后均为 III 类，水质有所提升。整体来看，三门峡市城区水环境质量较“十二五”时期有明显改善。

### （2）饮用水源地保护工作进一步强化

三门峡市城区在市生态环境局的部署下，持续开展了饮用水水源地排查整治专项行动，组织完成 4 个市级集中式饮用水水源保护区划定工作，按规定设置标志牌、地理界标，建成隔离防护设施，拆除违章建筑，拆除关闭旅游餐饮饭店，截污纳管或者修建污水处理设施等，完成了集中式饮用水水源保护区环境问题整改任务，全部通过了生态环境部核查组的现场验收。城区饮用水源地水质取水达标率持续维持在 100%。

### （3）农村污水治理工作积极推进

三门峡市城区推进农村污水处理“统一规划、统一建设、统一运行、统一管理”，完成了农村生活污水治理专项规划编制工作。湖滨区纳入规划的农村生活污水治理工作目标共涉及 37 个行政村，目标人口 52476 人。截至 2020 年底，共有 12 个行政村完成农村生活污水治理工作，共涉及 23246 万人，占目标人口的 44.29%。湖滨区目前共完成 14 个行政村（含未纳入规划的 2 个行政村）的农村生活污水治理工作，行政村覆盖率为 30.77%，受益人口总数为 24780 人。

#### (4) 黑臭水体治理取得突出成效

三门峡市城区于 2016 年年底完成了黑臭水体的垃圾清理、截污纳管工作，实现水体无排污口、河面无漂浮物、河岸无垃圾；到 2017 年年底，基本消除黑臭水体；面对之后出现的零星区域黑臭水体，于 2019 年开展黑臭水体整治专项行动，强化监督检查，按照“控源截污、内源治理、生态修复、活水保质”的要求，系统推进城市黑臭水体治理，进一步拉网式排查建成区黑臭水体，建立台账；到 2019 年年底，基本完成黑臭水体（含新排查的）整治工作，基本消除黑臭现象。

## (二) 经验总结

### (1) 抓住发展方式转变和经济产业结构调整的牛鼻子

水生态环境保护的根本是良好的发展方式和健康的经济产业结构。“十三五”期间三门峡市城区不断淘汰技术落后、污染严重、耗水高、技术落后、产出低的工艺、设备、企业和产能，不断转变发展方式，优化经济产业结构，持续推进绿色经济增长和水生态环境保护协调发展。

### (2) 明确责任目标，严格监督考核

湖滨区、开发区人民政府与三门峡市政府签订生态环境质量改善目标责任书，分解落实目标任务，把规划目标、任务、措施和重点工程纳入国民经济和社会发展规划，制定并公布生态保护重点任务和年度目标，并将规划落实情况进行信息公开，接收全社会参与和监督。定期对环境质量改善、重点污染物排放、生态环境保护重大工程进展情况调度，结果向社会公开。严格落实水污染防治法的各项规定，对超标排污、偷排偷放、干扰自动监测设备和不正常运行治污设施等违法行为依法严惩，有效遏制违法排污行为。强化了环保、公安、监

察、司法等多部门协作，健全行政执法与刑事司法衔接配合机制，强化了水污染防治的依法治理。

### （3）压实职责任务，推动了水污染防治工作有序开展

三门峡市委市政府印发了《党委政府及有关部门环境保护工作职责》，明确了各部门在环境保护工作方面的责任，市环委会印发了《各级地方政府及省直有关部门贯彻实施新水污染防治法工作任务的通知》，进一步明确了各项水污染防治重点工作的牵头部门。将水污染防治攻坚战攻坚任务分解到区政府和下辖各有关部门，推动其切实担负起水污染治理责任，各级各有关部门围绕目标任务，完善治理规划，强化工作推进，有力推动了水污染防治工作开展。

### （三）面临挑战

黄河流域生态保护和高质量发展国家战略对三门峡市城区水生态环境保护提出新的挑战。黄河流域经济发展滞后、局部环境污染、潜在风险突出三大问题重叠交织，流域生态环境脆弱，水资源保障形势严峻。为保护黄河流域生态，国家提出了黄河流域生态保护和高质量发展战略，并明确将其上升为重大国家战略，开创了黄河流域生态保护和高质量发展的新局面。三门峡市地处黄河中游拐弯处，是河南省的西大门，是黄河进入河南省的第一个省辖市，是随着“万里黄河第一坝”三门峡水利枢纽工程建设而崛起的新兴城市，在黄河流域水源涵养，保障黄河下游防洪防凌安全、下游河道及河口地区生态平衡等方面发挥着重要作用。湖滨区地处河南省西部，黄河中游南岸，河南、陕西、山西三省交界处，素有“黄河金三角”之称，是三门峡市政治、经济和文化中心。开发区是三门峡市发展现代化特色城市的新城区、高新技术产业的示范区、全市对外开放的窗口。此外，三门峡市城区有河南黄河湿地国家级自然保护区（三门峡段）和黄河中游国

家级水产种质资源保护区两个重要生态敏感区。因此，做好三门峡市城区水生态环境保护工作，对于三门峡市黄河流域生态保护和高质量发展具有举足轻重的作用。



## 第二章 水生态环境保护总体要求

### 一、水生态环境保护定位

三门峡市经济社会和生态环境战略定位是打造黄河流域生态保护示范区、黄河安澜重要区域保障区、资源型城市转型综合实验区、文旅融合创新区、内陆开放创新引领区，通过生态环境保护将“黄河三门峡，魅力天鹅城”打造成“河道畅通、清水入黄、黄河安澜、功能提升”的美丽天鹅城。湖滨区地处河南省西部，黄河中游南岸，河南、陕西、山西三省交界处，素有“黄河金三角”之称，是三门峡市政治、经济和文化中心。开发区是三门峡市发展现代化特色城市的新城区、高新技术产业的示范区、全市对外开放的窗口。三门峡市城区有河南黄河湿地国家级自然保护区（三门峡段）和黄河中游国家级水产种质资源保护区两个重要生态功能区，对于黄河中下游地区具有至关重要的水源涵养、水土保持、生物多样性保护等重要的生态系统服务功能，是构筑黄河长久安澜的绿色屏障。因此，做好三门峡市城区的水生态环境保护工作对于三门峡市黄河流域生态保护和高质量发展具有至关重要的作用。

### 二、指导思想与原则

#### （一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届一中、二中全会精神，深入落实习近平总书记关于黄河流域生态保护和高质量发展的重要讲话精神，认真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理念，科学编制三门峡市城区水生态环境保护“十四五”规划，统筹水环境、水资源、水生态，以实现“有河有水、有草有鱼、人水和谐”为愿景，结合三门峡城区实际，科学设置“十四五”规划目标，围绕目标实现，搞清问题

在哪里、症结在哪里、对策在哪里、落实在哪里，编制管用、好用、解决问题的规划要点成果。

## （二）基本原则

### （1）三水统筹，系统治理

以水生态环境质量改善为核心，统筹水资源、水生态和水环境，系统推进工业、农业、生活污染治理，统筹饮用水安全保障、水环境质量改善、河湖生态流量保障、水生态修复和环境风险防范等任务，统筹工程措施与管理措施，多措并举。

### （2）突出重点、精准施测

以河湖为统领推进水生态环境综合治理，重点对水质不达标的河流、常年或季节性断流的河流、水生态退化严重的河流和历史污染较重的河道，按照“四个在哪里”的要求，突出“一河一策”，提出水污染治理、生态流量保障和水生态保护修复措施。

### （3）上下结合、部门联动

充分衔接国家、河南省和三门峡市规划相关要求，规划任务措施衔接水利、城管、住建、农业农村、自然资源等相关部门的重点工作，真正落实“三水统筹”，工程项目与个部门进行多轮次对接，确保项目落地可行。

## 三、总体思路与目标指标

### （一）总体思路

规划编制要坚持山水林田湖草系统治理，全过程统筹水资源、水生态、水环境，按照“一点两线”框架性思路分析和解决重点流域水生态环境保护问题。规划编制技术路线主要包括：总结“十三五”水生态环境保护成效与经验；系统分析水生态环境状况，识别重点区域和重点问题，分析问题成因；充分考虑群众对生态环境的迫切需求，

制定统筹水资源、水生态、水环境的指标体系，兼顾必要性和可达性，科学确定目标；按照“流域统筹、区域落实”的思路，建立流域空间管控体系；根据问题导向和目标导向，设计支撑目标实现的规划任务体系，提炼规划项目清单；提出保障规划顺利实施的政策措施。

## （二）规划目标

根据国家《重点流域水生态环境保护“十四五”规划编制技术大纲》和《河南省流域水生态环境保护“十四五”规划编制技术大纲》确定的重点流域“十四五”规划目标指标体系，按照“有河有水、有鱼有草、人水和谐”的要求，统筹水资源、水生态、水环境，重点流域“十四五”规划目标指标分为常规指标和亲民指标两大类。“十四五”期间，三门峡城区境内三门峡水库断面水质达到或优于Ⅲ类，城市集中式饮用水源达到或优于Ⅲ类比例 100%，消除县级以上建成区黑臭水体。具体指标如下：

表 2.3-1 “十四五规划”指标

序号	规划指标	单位	2020 年	2025 年	属性
1	地表水达到或好于Ⅲ类水体比例	%	100	[100]	约束性
2	地表水劣Ⅴ类水体比例	%	基本消除	基本消除	约束性
3	城市集中式饮用水水源达到或好于Ⅲ类比例	%	100	100	约束性
4	达到生态流量要求的河湖数量	个	-	-	预期性
6	河湖生态缓冲带修复长度	公里	-	-	预期性
7	湿地恢复（建设）面积	平方公里	-	0.3225	预期性
8	城市建成区黑臭水体控制比例	%	城市建成区全部消除	基本消除	预期性

9	恢复“有水”的河流数量	个	-	-	预期性
10	恢复或重现土著鱼类的水体数量	个	-	-	预期性
<p>注：1、指标带[]为期末达到数，其余为5年累计值，现状为2020年数据。</p> <p>2、地表水优良（达到或优于Ⅲ类）比例是指国控、省控断面中达到或优于Ⅲ类的比例。</p> <p>3、地表水劣Ⅴ类水体比例是指国控断面中劣Ⅴ类断面所占的比例。</p> <p>4、城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例是指集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例。</p> <p>5、城市建成区黑臭水体为列入住房城乡建设部确定清单的城市黑臭水体。</p>					

## 四、存在问题

### （一）水环境

水体水质不能稳定达标。三门峡水库断面 2015-2019 年出现 17 次超标现象，2020 年出现 2 次超标现象。青龙涧河北梁桥断面 2015-2020 年超标 10 次，出现过 4 次劣Ⅴ类水质，除 2017 年之外，其他年份均出现超标现象。青龙涧河三门峡工业用水区、青龙涧河三门峡农业用水区以及青龙涧河三门峡景观娱乐用水区 3 个二级水功能区不能实现水质全年稳定达标。

### （二）水生态

（1）部分河流生态流量不足。青龙涧河枯水期部分河段水量较小或无水，青龙涧河三门峡景观娱乐用水区 2016 年 4 月、6-12 月及 2017 年 2 月出现断流情况，生态流量难以保障。

（2）存在富营养化风险。2019 年以来，三门峡水库处于“中营养”状态，2018 年 4 月之前，多次出现轻度富营养状态，且三门峡水库断面汇水范围内水体氨氮、总磷等不能稳定达标，存在富营养化风险。

### （三）水资源

水资源供需矛盾突出。三门峡市城区 2020 年水资源总量为 0.1969 亿 m<sup>3</sup>，在全市仅多于义马市，排名第 5，而水资源开发利用率在 2016 年之后就达到了 167% 以上，2020 年达到 234%，水资源供需矛盾突出。

#### （四）环境风险

存在突发性水环境风险。三门峡市城区有风险源企业 27 家，尾矿库 1 个，汇水范围内涉及到的灵宝市、陕州区和卢氏县共有尾矿库 47 个，存在突发性水环境风险。此外，三门峡市城区道路较多，断面汇水范围内有连霍高速、G522 国道等多条交通要道穿越，危险化学品运输导致的水环境风险压力不容忽视，环境风险防控工作任务繁重。

### 五、成因症结

#### （一）水环境

（1）城市污水处理设施处理能力和处理水平不足，农村生活污水处理率较低。三门峡市城区雨污分流管网建设不够彻底，市区老旧小区、单位及城中村还存在雨污合流排水现象，雨天污水管道爆满，大量污水溢出，沿路面雨水收水井进入雨水管道，排入河流；部分沿街饭店、夜市等处也有直接向雨水收水井中倾倒垃圾、泔水现象，雨天随雨水冲入河流，污染河流。农村污水处理设施覆盖率仅为 30.77%，部分已建成的农村污水处理设施因运营、维护以及监管经费没保障、管理机制不顺等原因，不能保障正常运行。流域内农业面源污染问题依然存在，农药化肥使用过量，农田退水污染等会在汛期对水体水质产生影响。

（2）上游、对岸及汇水范围内存在超标和污染现象。三门峡水库断面上游的潼关断面按照河流三类标准考核，总磷为 0.2 毫克/升；

流经三门峡市区后，按照湖泊三类标准考核，总磷为 0.05 毫克/升，断面水质要求严格了很多；上游陕西来水黄河风陵渡桥断面考核目标为Ⅲ类，2019 年 1 月至今，多次出现总磷超标现象，对三门峡水库水质达标有一定影响。黄河三门峡段湿地保护区是国家级保护区，而河流对岸是山西省的省级保护区，同一条河流两岸执行的标准不同。湿地范围内我省环境监管执行的标准严，渔船餐饮一律取缔，而相邻的陕西潼关和山西平陆还有渔船餐饮经营，存在餐饮污染问题。汇水范围内位于灵宝市的阳平河张村桥、枣香河芦台桥和文峪河北麻桥 3 个省控断面水质存在超标现象，对三门峡水库的水质有一定影响。

## （二）水生态

**经济开发及人为过度干扰管控，河流生态功能降低。**由于修建水库和农业灌溉取水，在枯水期青龙涧河部分河段水量较小或出现断流，生态流量不足。上游陕州区段河道杂草丛生，且存在采砂情况，湖滨段存在废弃砂坑，导致河道生态功能退化。

## （三）水资源

**再生水供给不足，利用率较低。**湖滨区和开发区的生活污水收集后送入位于陕州区的华明污水处理厂进行处理。华明污水处理厂虽然建设有再生水处理设施，但再生水利用率仅为 22%-33%，且仅用于大唐三门峡发电厂，供给城区使用的再生水量不足。位于开发区的丰泽污水处理厂中水全部回用，废水不外排。

## （四）环境风险

**水环境风险防范能力有待提升。**三门峡水库断面汇水范围内大部分尾矿库都编制有突发环境事件应急预案并在生态环境部门备案，应急预案都含有环境风险评估篇章，明确了尾矿库的风险等级，各在用尾矿库企业都储备有相应的环境应急物资，建立了环境应急队伍。但

仍有部分企业存在思想认识不到位，存在应急预案修编不及时、环境应急预案未备案、应急设施建设不完备、应急储备物资不充分等问题。

## 六、规划任务与项目

### （一）规划任务

#### （1）水环境

①**强化现有城市污水处理厂提质增效，完善农村生活污水收集处理。**开展三门峡市城区市政管网排查整治，重点对雨污合流、混流，管道断裂、破损、堵塞等情况进行摸排和整治，优先解决城中村、城乡结合部污水直排问题。推进农村污水处理设施建设，提升农村污水处理设施规范化管理和运行水平，加强散排农户污水收集处理，确保农村生活污水稳定达标排放。

②**加强与上游、对岸及汇水范围内其他区域的协调。**针对黄河干流上下游和左右岸考核标准不一致带来的三门峡水库污染问题，加强与上游陕西潼关和对岸山西平陆水生态环境主管部门的沟通协调和信息互通，建议市环保部门牵头建立健全流域污染治理联防联控机制，探索跨区域跨部门联合执法机制。加强与灵宝、陕州、卢氏等相关地区水生态环境管理部门的协调沟通，推动信息共享，建立健全联合环境执法机制。

#### （2）水生态

**实施河道和湿地生态修复工程项目。**按照“山水田林湖生态共同体”的原则，结合黄河湿地和青龙涧河两岸沟道现状及村庄民居，多方考虑、综合规划，实施河道整治和湿地生态修复工程，进行河湖精细化水生态环境管理，逐步恢复黄河干流和青龙涧河生态缓冲带，逐步恢复支流侵占缓冲带和湖滨带的植被覆盖。

#### （3）水资源

**实施水系连通工程。**通过生态调水工程优化水资源配置、河道生态环境修复以及全市的生态水系建设。缓解水资源短缺问题，补充河流生态用水。通过对苍龙湖、天鹅湖提升改造，增加蓄水库容，新建泵站，提水为青龙涧河进行生态补水，保证青龙涧河生态用水需求。

#### **(4) 环境风险**

**完善水环境风险防控和应急预案措施。**优化穿越道路的物理防护，建设防撞护栏、事故导流槽和应急池等设施，加强环境事故监控预警建设。加强尾矿库和风险源企业管理工作，定期进行安全隐患排查、开展环境应急演练和应急物资检查，落实环境安全隐患风险管理各项工作要求。

### **(二) 重点项目**

**表 2.6-1 三门峡市各类规划项目数量及投资一览表**

序号	项目类型	数量 (个)	投资 (万元)	占比%
1	污染减排	7	93951.49	56.49
2	生态流量保障	1	28000.00	16.83
3	水生态保护修复	5	44382.72	26.68
合计		13	166334.21	100



### 第三章 主要河流保护要点

黄河干流三门峡段由陕西省潼关县入境，流经灵宝、陕州、湖滨、澠池 4 个县（市、区）、16 个乡镇，向东流入洛阳市辖的新安县，境内总长 206km，流域面积 9376km<sup>2</sup>。黄河自陕州风景区西边入境湖滨区，由西向东，沿崖底、会兴、高庙三个乡，到三门峡下游出境，其间总长 31km，坡降 1‰。

三门峡市城区在黄河干流三门峡段设置有三门峡水库 1 个国控断面，断面汇水范围内包含青龙涧河北梁桥 1 个市控断面和青龙涧河九孔桥 1 个监测断面。此外，三门峡水库国控断面汇水范围内还设置有阳平河张村桥、枣香河芦台桥和文峪河北麻桥 3 个位于灵宝市的省控断面。三门峡水库断面汇水范围除包含三门峡市城区（含湖滨区、开发区）外，还涉及灵宝市的川口乡、函谷关镇、焦村镇、西阎乡、阳平镇、故县镇、寺河乡，卢氏县的官道口镇、杜关镇，以及陕州区的西张村镇、菜园乡、张茅乡、张湾街道办、原店镇、大营镇、张汴乡。三门峡水库断面汇水范围及水系概化图见图 3-1 和图 3-2。

“十四五”期间重点完善雨污分流管网完善，加强农村生活污水处理设施建设，实施河道和湿地生态修复工程项目，建设水系连通工程，完善水环境风险防控和应急预案措施，加强与上游、对岸及汇水范围内其他区域的协调。

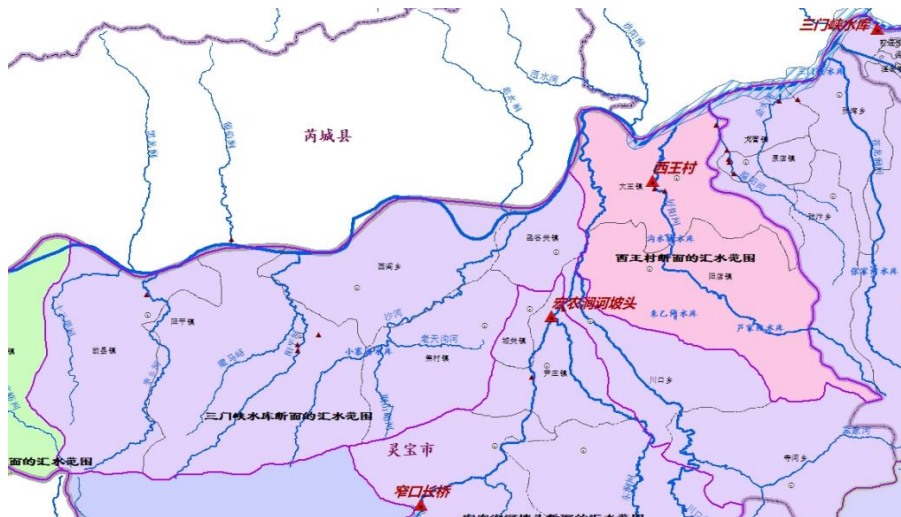


图 3-1 三门峡水库断面汇水范围图

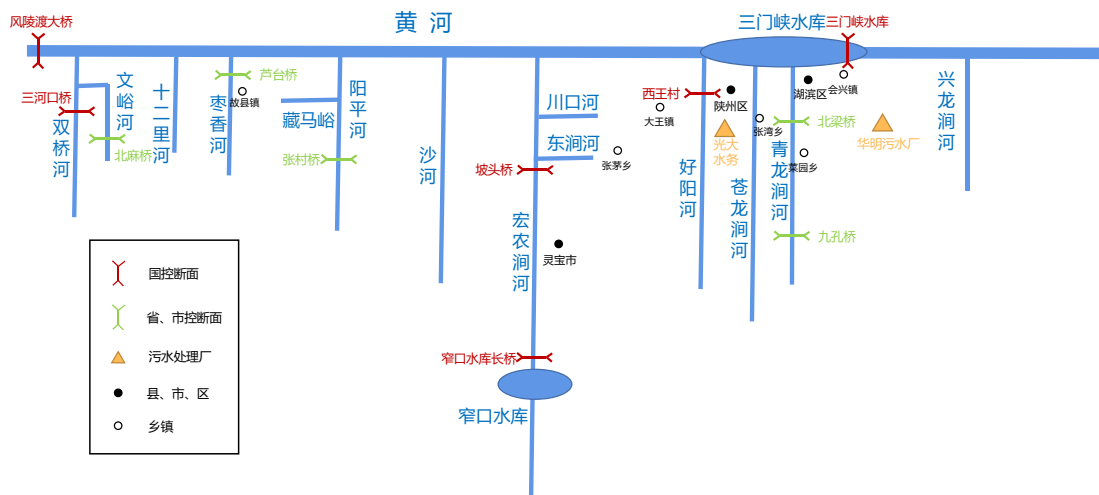


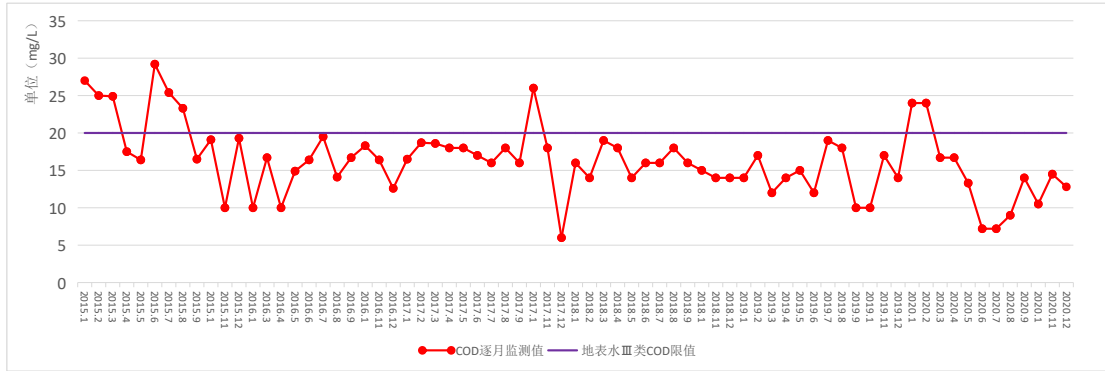
图 3-2 三门峡水库断面汇水范围水系概化图

## (一) 问题

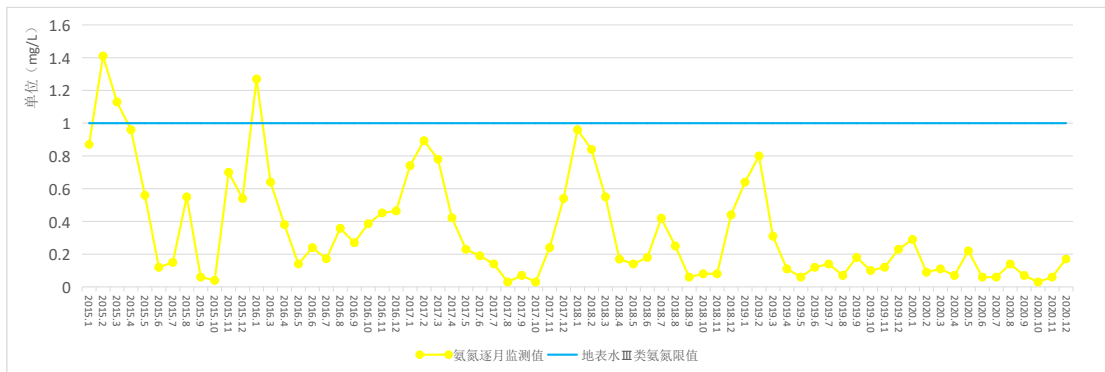
### (1) 断面水质不能稳定达标

#### ①三门峡水库断面

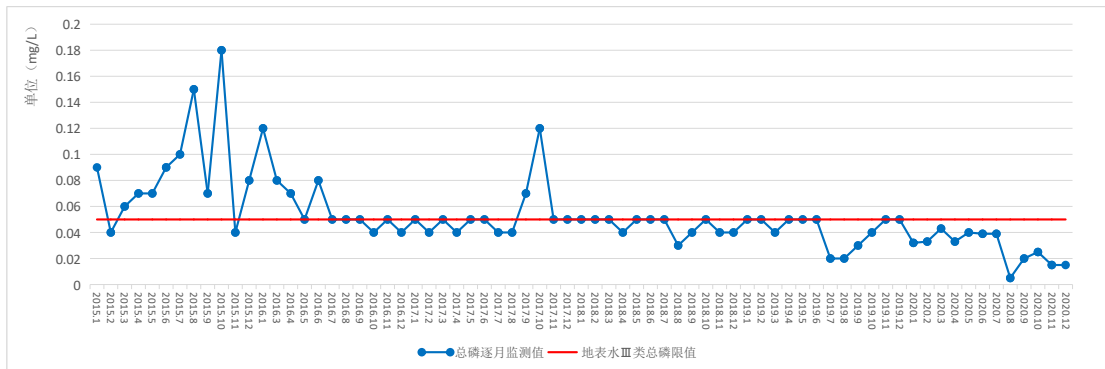
三门峡水库断面“十三五”期间水质目标为地表水 III 类（湖、库），2015-2020 年出现 19 次超标现象，主要集中在 2015-2017 年，2020 年出现 2 次超标现象。主要超标因子为化学需氧量、总磷和氨氮。2015-2020 年，三门峡水库断面总磷超标 16 次，最大超标倍数为 2.6；化学需氧量超标 9 次，最大超标倍数为 0.46，2020 年出现 2 次超标情况；氨氮超标 3 次，最大超标倍数为 0.41。



(a) 2015-2020 年三门峡水库断面化学需氧量逐月浓度变化情况



(b) 2015-2020 年三门峡水库断面氨氮逐月浓度变化情况



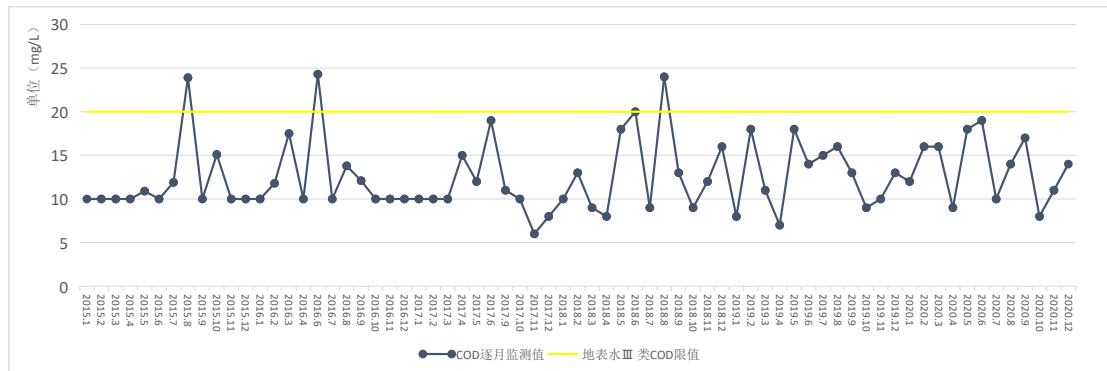
(c) 2015-2020 年三门峡水库断面总磷逐月浓度变化情况

图 3-3 2015-2020 年三门峡水库断面主要污染指标逐月浓度

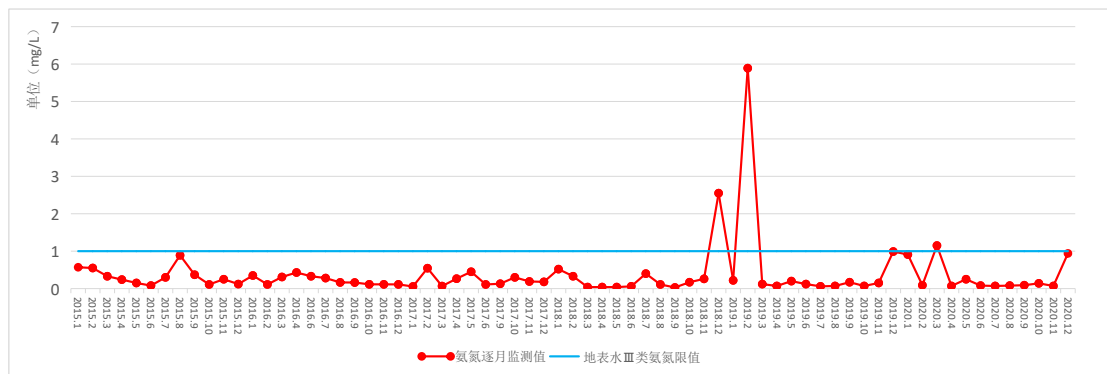
### ②青龙涧河北梁桥断面

青龙涧河北梁桥断面“十三五”期间水质目标为 III 类。2015-2020 年超标 10 次，出现过 4 次劣 V 类水质，除 2017 年之外，其他年份均出现超标现象。主要超标因子为化学需氧量、总磷和氨氮，其中化学需氧量超标 3 次，最大超标倍数为 0.215；总磷超标 5 次，最大超

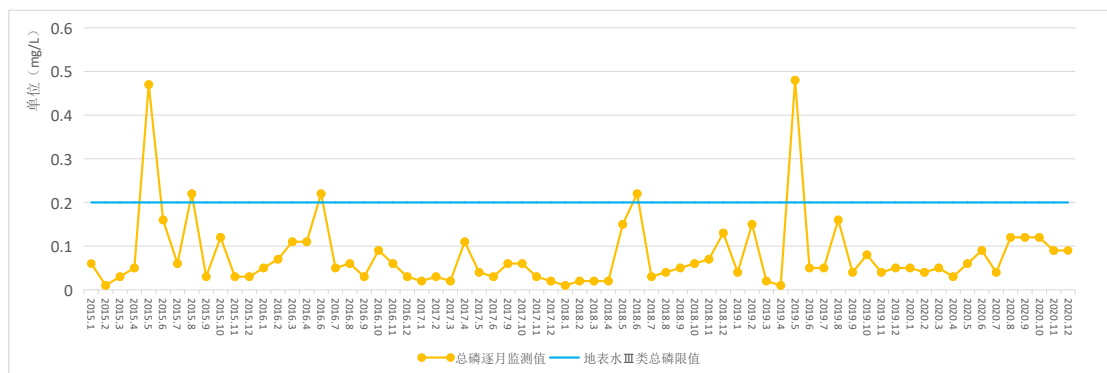
标倍数为 1.4; 氨氮超标 3 次, 最大超标倍数为 1.55。此外, 2015-2020 年青龙涧河北梁桥断面还出现过锰酸盐指数、生化需氧量和石油类超标情况, 超标次数均为 1 次。



(a) 2015-2020 年北梁桥断面化学需氧量逐月浓度变化情况



(b) 2015-2020 年北梁桥断面氨氮逐月浓度变化情况



(c) 2015-2020 年北梁桥断面总磷逐月浓度变化情况

图 3-4 2015-2020 年北梁桥断面主要污染指标逐月浓度

## (2) 水功能区水质不能稳定达标

三门峡市城区共设置 3 个二级水功能区, 均位于青龙涧河, 分别

为青龙涧河三门峡工业用水区、青龙涧河三门峡农业用水区以及青龙涧河三门峡景观娱乐用水区。“全指标法”评价结果显示这 3 个二级水功能区 2015-2018 年均不能实现全年稳定达标，“双指标法”评价结果显示仅青龙涧河三门峡农业用水区 2016 和 2018 年能够实现全年达标，说明这 3 个水功能区亟需进行水质提升。

### (3) 青龙涧河生态流量不足

青龙涧河枯水期部分河段水量较小或无水，青龙涧河三门峡景观娱乐用水区 2016 年 4 月、6-12 月及 2017 年 2 月出现断流情况，生态流量难以保障。

### (4) 三门峡水库存在富营养化风险

2020 年以来，三门峡水库处于“中营养”状态，2018 年 4 月之前，多次出现轻度富营养状态，且三门峡水库断面汇水范围内水体氨氮、总磷等不能稳定达标，存在富营养化风险。

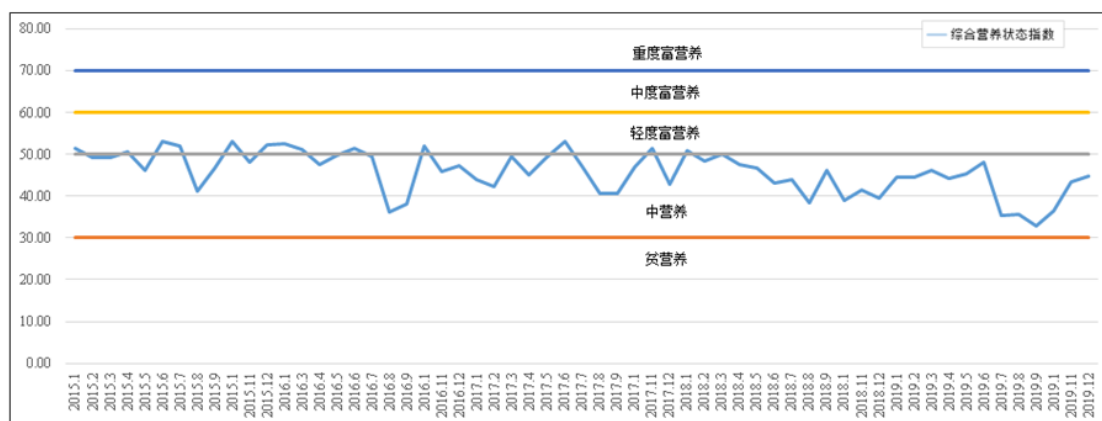


图 3-5 三门峡水库 2015-2020 年逐月综合营养状态指数

### (5) 存在突发性水环境风险

三门峡市城区有风险源企业 28 家，尾矿库 1 个，汇水范围内涉及到的灵宝市、陕州区和卢氏县共有尾矿库 47 个，存在突发性水环境风险。此外，三门峡市城区道路较多，断面汇水范围内有连霍高速、G522 国道等多条交通要道穿越，危险化学品运输导致的水环境风险

压力不容忽视，环境风险防控工作任务繁重。

## （二）成因

### （1）城镇污水处理能力不足，雨污分流管网建设不彻底

三门峡华明污水处理有限公司污水处理厂位于三门峡市陕州区，主要收集湖滨城区、商务中心区、七里片区及陕州区污水。一期设计规模为 8 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，实际进水量已经超过 9 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，污水厂处于超负荷运行状态。三门峡市城区雨污分流管网建设不够彻底，市区老旧小区、单位及城中村还存在雨污合流排水现象，雨天污水管道爆满，大量污水溢出，沿路面雨水收水井进入雨水管道，排入河流；部分沿街饭店、夜市等处也有直接向雨水收水井中倾倒垃圾、泔水现象，雨天随雨水冲入河流，污染河流。

### （2）上游及对岸存在污染现象

三门峡水库每年的 5-10 月不蓄水，承担防洪和调水调沙的功能，属于河流型水库。水库水质受上游陕西省来水和对岸山西省排水的影响较大。上游的潼关断面按照河流三类标准考核，总磷为 0.2 毫克/升；流经三门峡市区后，按照湖泊三类标准考核，总磷为 0.05 毫克/升，断面水质要求严格了很多；上游陕西来水黄河风陵渡桥断面考核目标为 III 类，2019 年 1 月至今，多次出现总磷超标现象，对三门峡水库水质达标有一定影响。

黄河三门峡段湿地保护区是国家级保护区，而河流对岸是山西省的省级保护区，同一条河流两岸执行的标准不同。湿地范围内我省环境监管执行的标准严，渔船餐饮一律取缔，而相邻的陕西潼关和山西平陆还有渔船餐饮经营，存在餐饮污染问题。

### （3）汇水范围内其他断面存在超标现象

三门峡水库国控断面汇水范围内除三门峡市城区的断面，还设置

有阳平河张村桥、枣香河芦台桥和文峪河北麻桥 3 个位于灵宝市的省控断面。这 3 个断面水质存在超标现象，对三门峡水库的水质有一定影响。阳平河张村桥断面“十三五”期间水质目标为 IV 类。水质由 2015 年的劣 V 类提升至 2019 年的 IV 类，有所好转。2019 年 5 月水质劣于 V 类，超标因子为高锰酸盐指数、COD、总磷和阴离子表面活性剂，2020 年 7 月水质为 V 类，超标因子为氨氮。枣香河芦台桥断面“十三五”期间水质目标为 IV 类。水质由 2015 年的劣 V 类提升至 2019 年的 IV 类，有所好转。文峪河北麻桥断面“十三五”期间水质目标为 IV 类，2015 年出现有劣 V 类水质，目前水质能够稳定达标。

#### **(4) 农业面源及农村生活污染防治有待加强**

三门峡水库库区与农田耕地紧连，径流区存在农村耕地面源污染。2018 年之前，粗放式农业生产与农村环保基础设施缺乏，农业生产活动导致农业面源污染物随雨水冲刷入库，侵占敏感生态空间，造成水体的富营养化。农村污水处理设施建成数量偏少，湖滨区共有 37 个行政村，目前共完成 14 个行政村的农村生活污水治理工作，行政村覆盖率仅为 30.77%。此外，部分已建污水处理设施不能正常运行发挥治污作用，主要原因是：一是缺少运维费用；二是缺乏技术人员；三是农村污水量小，加之管网不配套收水少，运行困难。

#### **(5) 取水过多导致河道生态功能退化**

由于修建水库和农业灌溉取水，在枯水期青龙涧河部分河段水量较小或出现断流，生态流量不足。上游陕州区段河道杂草丛生，且存在采砂情况，湖滨段存在废弃砂坑，导致河道生态功能退化。

#### **(6) 水环境风险防范能力有待提升**

三门峡水库汇水范围内大部分尾矿库都编制有突发环境事件应

急预案并在生态环境部门备案，应急预案都含有环境风险评估篇章，明确了尾矿库的风险等级，各在用尾矿库企业都储备有相应的环境应急物资，建立了环境应急队伍。但仍有部分企业存在思想认识不到位，存在应急预案修编不及时、环境应急预案未备案、应急设施建设不完备、应急储备物资不充分等问题。例如湖滨区的河南中原黄金冶炼厂有限责任公司尾矿库出现过建筑垃圾和生活垃圾堆存现象，危及尾矿库环境安全。

### **（三）任务**

#### **（1）污水处理厂扩容及污水收集管网完善**

目前华明污水处理厂二期扩建工程已经立项完成，正处于施工阶段，计划于 2020 年完成扩建工作，扩建后污水处理厂总处理能力达到 13 万 m<sup>3</sup>/d，基本可以满足近期三门峡市中心城区城市污水的处理需要。开展三门峡市城区交口乡、会兴街道、前进街道、湖滨街道、车站街道、崖底街道、涧河街道、磁钟乡市政管网排查整治，重点对雨污合流、混流，管道断裂、破损、堵塞等情况进行摸查和整治，优先解决城中村、城乡结合部污水直排问题。

#### **（2）加强农村生活污水处理设施建设，提高污水收集处理能力**

推进农村污水处理设施建设，提升农村污水处理设施规范化管理和运行水平，加强散排农户污水收集处理，确保农村生活污水稳定达标排放。

#### **（3）实施河道和湿地生态修复工程项目**

按照“山水田林湖生态共同体”的原则，结合黄河湿地和青龙涧河两岸沟道现状及村庄民居，多方考虑、综合规划，实施河道整治和湿地生态修复工程，进行河湖精细化水生态环境管理，逐步恢复黄河干流和青龙涧河生态缓冲带，逐步恢复支流侵占缓冲带和湖滨带的植



被覆盖。

#### (4) 实施水系连通工程

通过对苍龙湖、天鹅湖提升改造，增加蓄水库容，新建泵站，提水为青龙涧河进行生态补水，保证青龙涧河生态用水需求。

#### (5) 完善水环境风险防控和应急预案措施

优化穿越道路的物理防护，建设防撞护栏、事故导流槽和应急池等设施，加强环境事故监控预警建设。加强尾矿库和风险源企业管理工作，定期进行安全隐患排查、开展环境应急演练和应急物资检查，落实环境安全隐患风险管理各项工作要求。

#### (6) 加强与上游、对岸及汇水范围内其他区域的协调

针对黄河干流上下游和左右岸考核标准不一致带来的三门峡水库污染问题，加强与上游陕西潼关和对岸山西平陆水生态环境主管部门的沟通协调和信息互通，建议市环保部门牵头建立健全流域污染治理联防联控机制，探索跨区域跨部门联合执法机制。此外，三门峡水库接纳了灵宝、陕州、卢氏等三门峡市其他县（市、区）部分河流的污染物，支流来水的水质会直接影响三门峡水库断面的水质，需要加强与相关地区水生态环境管理部门的协调沟通，推动信息共享，建立健全联合环境执法机制。

### (四) 项目

针对三门峡市城区水生态环境存在的问题，根据规划任务，谋划了 13 个项目，预计投资 16.63 亿元。具体工程项目见表 3-1。

表 3-1 三门峡市城区规划工程项目表

序号	类型	项目名称	项目概况	投资 (万元)	项目 年限
1	水生态保 护修复	黄河支流青龙涧河 湖滨区段河道生态 修复项目	开展青龙涧河湖滨区段河道 12.8 公里缓冲带保护和修复,包括生态护坡工程,河岸缓冲带的构建工程。	3192	2021- 2023
2	水生态保	黄河支流青龙涧河	开展青龙涧河河岸 6.4 公里生态保	3300	2021-

	护修复	沿岸山洪沟生态整治项目	护工程,包括 8 个村庄雨污分流及环境整治工程。		2023
3	城镇污水处理及管网建设	黄河沿岸雨污分流项目(会兴段)	开展黄河沿岸会兴段环境整合整治,包括村镇雨污分流及雨水分流补水王官水库	1000	2021-2022
4	农业农村污染防治	湖滨区畜禽养殖粪便处理	建设畜禽养殖粪便及污水处理设施,处理粪便量 4 万吨,养殖废水 1.5 万吨	300	2021-2023
5	农业农村污染防治	湖滨区农村生活污水处理设施及雨污分流	湖滨区 4 个乡镇(街道), 7 个农村生活污水的治理设施及雨污分流建设,农村污水处理站 1 个,总处理规模 80t/d	1305.2	2021-2025
6	水资源优化调度	三门峡市城市生态水系连通工程	通过对苍龙湖、天鹅湖提升改造,增加蓄水库容,新建泵站,提水为欢乐谷、南山湖、青龙谷、苍龙涧河、青龙涧河、青龙湖进行生态补水,实现三门峡市城市生态水系良性循环	28000	2021-2025
7	水生态保护修复	三门峡市黄河流域开发区段湿地生态修复工程	恢复三门峡市沿黄连接带北侧原生湿地 322546.6 平方米,新增人工湿地 52470 平方米,植被恢复 137312 平方米	1573.32	2021-2022
8	农业农村污染防治	三门峡市湖滨区乡村振兴建设 PPP 项目(一期)	三门峡市湖滨区高庙、磁钟、交口、会兴和崖底 5 个乡镇及周边 35 个行政村内的道路工程、26 个行政村的污水处理工程、35 个行政村的厕所工程、35 个行政村的环境整治工程、农村水利工程	88626.29	2021-2025
9	水生态保护修复	百里黄河生态廊道建设工程	开展黄河沿岸王官至大坝段环境整合,包括沿黄生态护坡工程,人工湿地、河岸缓冲带的构建工程	36000	2021-2024
10	水生态保护修复	湖滨区湿地保护与修复	在湖滨区王官村湿地修复并改善鸟类栖息环境以及部分保护设施	317.4	2021-2022
11	城镇污水处理及管网建设	大岭路、甘棠路城市雨污水管网改造	对大岭路(崱山路-河堤北路)实施污水分流,改造 DN800 污水管道 850m;对甘棠路(河堤北路-五原路)实施污水分流,改造 DN800 污水管道 380m	550	2021 年 12 月完成
12	排污口整治	东建材排污口、瑞通汽车城北排水口、通翔机动车检测中心北排水口、会兴街道王官村人工湿地排水口、磁钟乡东方红社区排水口	截污纳管	670	2021 年 12 月完成
13	城镇污水处理及管网建设	永兴街、陕州路、陕源路、六峰路雨污合流管网分流改造项目	对市区永兴街(文明路至魏国路)、陕州路(黄河路至公园路)雨污合流管网分流改造,长度约(600+400)=1000 米。	1500	2021 年 12 月完成

## 第四章 保障措施

### 1、组织保障

要加强规划实施工作的统一领导，成立水生态环境保护工作领导小组，由区领导担任组长，定期召开专题会议，统一领导、协调和决策。建立高效有力的组织领导机构和工作机制，各部门应按照职责分工，密切配合。严格按照规划目标和时限要求，层层落实规划对接机构、指标、经费、措施和进度，并规划实施工作列入政府任期目标管理考核内容，把责任的落实情况作为干部政绩考虑、选拔作用和奖惩的重要依据。

### 2、财政资金保障

(1) 加大公共财政对规划实施的投入，以规划建设项目为主要载体，逐步建立健全财政投入为主，社会各方面多渠道投入为辅的投资保障机制，调动社会投入参与规划实施的积极性，拓宽投资渠道。健全价格、财税、金融等政策，激励、引导各类主体投身规划建设。完善社会激励机制，鼓励民间资本参与规划工程建设，在资金、技术、税收等方面予以扶持，并切实保障治理开发者的合法权益。

(2) 积极争取国家、省级政策和资金支持。充分利用国家建设黄河流域经济区大好形势和国家稳健的财政政策，整合三门峡市城区生态、环境、水利、文化等优势资源和优良资产，策划精品项目，积极争取国债、银行政策性贷款支持；适时开展清洁发展机制（CDM）项目，争取“碳汇交易”、“国家湿地保护和恢复工程”等国家建设项目和工程，筹集规划实施建设资金。

(3) 发挥政策导向作用，创新规划项目投入机制。培育和完善规划社会化服务体系，大力推动政府购买服务。对民间资本参与规划工程建设坚持科学引领、积极扶持、依法管理、保护权益的原则，实

行“谁治理、谁投资、谁管护、谁所有”的政策，调动地方政府和群众参与规划项目实施的积极性和主动性。

### **3、政策法规保障**

#### **(1) 建立完善的执法监督监管体系和考核问责制度**

充分利用核查、监督、通报、奖惩和警示教育等手段，督促规划的落实，健全规划实施监管制度，强化对规划实施全过程信息化监管，促进行政机关和有关主体主动接受社会监督。建立规划实施考核问责制度，依据规划实施任务分工落实方案，加强对规划实施的督导和考核。健全监督问责机制，对违反规划和落实规划不力、造成严重损失或者重大影响的，一经发现，坚决严肃查处，依法依规追究责任。

**(2) 建立健全重大水污染事件的应急保护机制，确立应急响应程序。**成立重大水污染事件应急处置领导小组，由区领导担任组长，确保高效处理突发的重大水污染事件。一是强化污染监管和风险防范。以三门峡水库（三门峡段）三省跨省界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，严格防范跨界水环境污染风险。二是提高应急响应能力。制定突发环境事件应急预案，加强预案管理及演练，编制、修订饮用水源地、出境河流等专项应急预案。在各级部门定期开展突发水污染事件专项或综合应急演练，并督促指导涉水企业事业单位和其他生产经营者开展突发水污染事件应急演练。

### **4、科技与人才保障**

强化水生态环境保护科技投入，强调科学治污，精准治污，加强河湖纳污能力和水生态净化能力、河湖生态健康评价体系、重点行业节水减排关键技术等重要课题研究；加快水生态环境监测体系建设，不断提高科学治水、科学节水水平。同时组建三门峡市城区水生态环境保护专家团队，围绕水生态环境的主要问题持续研判，建立并

完善水生态环境的预测预警体系，为三门峡市城区的水生态环境保护提供有力的科技和人才支撑。

## **5、区域生态环境共保共建机制**

建立生态环境共保共建机制。一是建立健全流域污染治理联防联控机制，加强省界断面监测和数据共享，推动建立一体化的生态环境标准和生态管控政策。建立健全跨区域多部门联合执法机制，严厉打击涉河湖违法行为。二是推进完善区域协作机制。建议三门峡市联合其他黄河上游、对岸地市成立区域生态环境治理专项委员会，促进区域规划与重大建设项目环境影响评价的有效衔接，加强突发事件或跨省污染通报预警、完善突发水环境事件应急预案，建立健全统一的应急指挥体系和应急处置联动机制。

附表 1 三门峡市城区水生态环境保护清单

汇水范围	目标	问题	成因	任务	规划项目
三门峡水库汇水范围	地表水环境质量标准 III 类限值	水环境	<p><b>(1) 断面水质不能稳定达标</b></p> <p><b>(2) 水功能区水质不能稳定达标</b></p> <p><b>(1) 城镇污水处理能力不足，雨污分流管网建设不彻底。</b>三门峡华明污水处理有限公司污水处理厂位于三门峡市陕州区，主要收集湖滨城区、商务中心区、七里片区及陕州区污水。一期设计规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d，实际进水量已经超过 9 万 m<sup>3</sup>/d，污水厂处于超负荷运行状态。三门峡市城区雨污分流管网建设不够彻底，市区老旧小区、单位及城中村还存在雨污合流排水现象，雨天污水管道爆满，大量污水溢出，沿路面雨水收水井进入雨水管道，排入河流；部分沿街饭店、夜市等处也有直接向雨水收水井中倾倒垃圾、泔水现象，雨天随雨水冲入河流，污染河流。此外，湖滨机电制造园区等工业园区业也存在着污水管网不完善，雨污分流不彻底的问题。</p> <p><b>(2) 上游及对岸存在污染现象。</b>三门峡水库每年的 5-10 月不蓄水，承担防洪和调水调沙的功能，属于河流型水库。水库水质受上游陕西省</p>	<p><b>(1) 污水处理厂扩容及污水收集管网完善。</b>目前华明污水处理厂二期扩建工程已经立项完成，正处于施工阶段，计划于 2020 年完成扩建工作，扩建后污水处理厂总处理能力达到 13 万 m<sup>3</sup>/d，基本可以满足近期三门峡市中心城区城市污水的处理需要。开展三门峡市城区交口乡、会兴街道、前进街道、湖滨街道、车站街道、崖底街道、涧河街道、磁钟乡市政管网排查整治，重点对雨污合流、混流，管道断裂、破损、堵塞等情况进行摸查和整治，优先解决城中村、城乡结合部污水直排问题。</p> <p><b>(2) 加强农村生活污水处理设施建设，提高污水收集处理能力。</b>推进农村污水处理设施建设，提升农村污水处理设施规范化管理和运行水平，加强散排农户污水收集处理，确保农村生活污水稳定达标排放。</p> <p><b>(3) 加强与上游、对岸及汇水范围内其他</b></p>	<p>(1) 黄河沿岸雨污分流项目（会兴段）</p> <p>(2) 湖滨区畜禽养殖粪便处理</p> <p>(3) 湖滨区农村生活污水处理设施及雨污分流</p> <p>(4) 三门峡市湖滨区乡村振兴建设 PPP 项目（一期）</p> <p>(5) 大岭路、甘棠路城市雨污水管网改造</p> <p>(6) 东建材排污口、瑞通汽车城北排水口、通翔机动车检测中心北排水口、会兴街道王官村人工湿</p>

			<p>来水和对岸山西省排水的影响较大。上游的潼关断面按照河流三类标准考核,总磷为 0.2 毫克/升;流经三门峡市区后,按照湖泊三类标准考核,总磷为 0.05 毫克/升,断面水质要求严格了很多;上游陕西来水黄河风陵渡桥断面考核目标为Ⅲ类,2019 年 1 月至今,多次出现总磷超标现象,对三门峡水库水质达标有一定影响。黄河三门峡段湿地保护区是国家级保护区,而河流对岸是山西省的省级保护区,同一条河流两岸执行的标准不同。湿地范围内我省环境监管执行的标准严,渔船餐饮一律取缔,而相邻的陕西潼关和山西平陆还有渔船餐饮经营,存在餐饮污染问题。</p> <p><b>(3) 汇水范围内其他断面存在超标现象。</b>三门峡水库国控断面汇水范围内除三门峡市城区的断面,还设置有阳平河张村桥、枣香河芦台桥和文峪河北麻桥 3 个位于灵宝市的省控断面。这 3 个断面水质存在超标现象,对三门峡水库的水质有一定影响。阳平河张村桥断面“十三五”期间水质目标为Ⅳ类。水质由 2015 年的劣Ⅴ类提升至 2019 年的Ⅳ类,有所好转。2019 年 5 月水质劣于Ⅴ类,超标因子为高锰酸盐指数、COD、总磷和阴离子表面活性剂,2020 年</p>	<p><b>区域的协调。</b>针对黄河干流上下游和左右岸考核标准不一致带来的三门峡水库污染问题,加强与上游陕西潼关和对岸山西平陆水生态环境主管部门的沟通协调和信息互通,建议市环保部门牵头建立健全流域污染治理联防联控机制,探索跨区域跨部门综合执法机制。此外,三门峡水库接纳了灵宝、陕州、卢氏等三门峡市其他县(市、区)部分河流的污染物,支流来水的水质会直接影响三门峡水库断面的水质,需要加强与相关地区水生态环境管理部门的协调沟通,推动信息共享,建立健全联合环境执法机制。</p>	<p>地排水口、磁钟乡东方红社区排水口整治</p> <p>(7) 永兴街、陕州路、陕源路、六峰路雨污合流管网分流改造项目</p>
--	--	--	---	--	--

			<p>7月水质为V类，超标因子为氨氮。枣香河芦台桥断面“十三五”期间水质目标为IV类。水质由2015年的劣V类提升至2019年的IV类，有所好转。文峪河北麻桥断面“十三五”期间水质目标为IV类，2015年出现有劣V类水质，目前水质能够稳定达标。</p> <p><b>(4) 农业面源及农村生活污染防治有待加强。</b></p> <p>三门峡水库库区与农田耕地紧连，径流区存在农村耕地面源污染。2018年之前，粗放式农业生产与农村环保基础设施缺乏，农业生产活动导致农业面源污染物随雨水冲刷入库，侵占敏感生态空间，造成水体的富营养化。农村污水处理设施建成数量偏少，湖滨区共有37个行政村，目前共完成14个行政村的农村生活污水治理工作，行政村覆盖率仅为30.77%。此外，部分已建污水处理设施不能正常运行发挥治污作用，主要原因是：一是缺少运维费用；二是缺乏技术人员；三是农村污水量小，加之管网不配套收水少，运行困难。</p>		
	水资源	<p><b>青龙涧河生态流量不足</b></p>	<p><b>取水过多导致河道生态功能退化。</b>由于修建水库和农业灌溉取水，在枯水期青龙涧河部分河段水量较小或出现断流，生态流量不足。上游陕州区段河道杂草丛生，且存在采砂情况，湖</p>	<p><b>(1) 实施河道和湿地生态修复工程项目。</b>按照“山水田林湖生态共同体”的原则，结合黄河湿地和青龙涧河两岸沟道现状及村庄民居，多方考虑、综合规划，实施河</p>	<p>(1) 黄河支流青龙涧河湖滨区段河道生态修复项目</p> <p>(2) 黄河支流青龙</p>



			滨段存在废弃砂坑，导致河道生态功能退化。	道整治和湿地生态修复工程，进行河湖精细化水生态环境管理，逐步恢复黄河干流和青龙涧河生态缓冲带，逐步恢复支流侵占缓冲带和湖滨带的植被覆盖。 <b>(2) 实施水系连通工程。</b> 通过对苍龙湖、天鹅湖提升改造，增加蓄水库容，新建泵站，提水为青龙涧河进行生态补水，保证青龙涧河生态用水需求。	涧河沿岸山洪沟生态整治项目 <b>(3) 三门峡市城市生态水系连通工程</b>
水生态	三门峡水库存在富营养化风险	总磷、氨氮存在超标现象。三门峡水库断面、黄河上游风陵渡大桥断面以及汇水范围内的青龙涧河北梁桥、阳平河张村桥、枣香河芦台桥和文峪河北麻桥断面出现总磷、氨氮超标情况。		<b>(1) 污水处理厂扩容及污水收集管网完善。(2) 加强农村生活污水处理设施建设，提高污水收集处理能力。(3) 加强与上游、对岸及汇水范围内其他区域的协调。</b>	(1) 三门峡市黄河流域开发区段湿地生态修复工程 (2) 百里黄河生态廊道建设工程 (3) 湖滨区湿地保护与修复
水环境风险	存在突发性水环境风险	水环境风险防范能力有待提升。三门峡水库汇水范围内大部分尾矿库都编制有突发环境事件应急预案并在生态环境部门备案，应急预案都含有环境风险评估篇章，明确了尾矿库的风险等级，各在用尾矿库企业都储备有相应的环境应急物资，建立了环境应急队伍。但仍有部分企业存在思想认识不到位，存在应急预案修编不及时、环境应急预案未备案、应急设施建设		完善水环境风险防控和应急预案措施。优化穿越道路的物理防护，建设防撞护栏、事故导流槽和应急池等设施，加强环境事故监控预警建设。加强尾矿库和风险源企业管理工作，定期进行安全隐患排查、开展环境应急演练和应急物资检查，落实环境安全隐患风险管理各项工作要求。	/

			不完备、应急储备物资不充分等问题。例如湖滨区的河南中原黄金冶炼厂有限责任公司尾矿库出现过建筑垃圾和生活垃圾堆存现象，危及尾矿库环境安全。		
--	--	--	--	--	--

## 附表 2 现状调查表

### 附表 2-1 社会经济状况调查表

年份	省份	地市	区县	流域	国控断面 汇水范围	总人口（万 人）	城镇人口（万 人）	GDP（亿元）			
								一产	二产	三产	合计
2015 年	河南省	三门峡市	湖滨区	黄河流域	三门峡水 库	32.54	29.11	4.47	26.58	50.04	81.09
2016 年	河南省	三门峡市	湖滨区	黄河流域	三门峡水 库	32.56	29.33	5.41	30.97	57.96	94.34
2017 年	河南省	三门峡市	湖滨区	黄河流域	三门峡水 库	32.51	29.47	5.54	69.25	115.07	189.86
2018 年	河南省	三门峡市	湖滨区	黄河流域	三门峡水 库	32.57	29.70	5.54	78.96	130.06	214.57
2019 年	河南省	三门峡市	湖滨区	黄河流域	三门峡水 库	32.50	29.79	6.05	119.52	162.46	288.02
2020 年	河南省	三门峡市	湖滨区	黄河流域	三门峡水 库	32.68	20.18	6.90	115.28	167.14	289.33
2015 年	河南省	三门峡市	开发区	黄河流域	三门峡水 库	/	/	0.2	3.5	7.94	11.64
2016 年	河南省	三门峡市	开发区	黄河流域	三门峡水 库	/	/	0.22	10.44	8.88	19.54
2017 年	河南省	三门峡市	开发区	黄河流域	三门峡水 库	/	/	0.19	11.84	15.01	27.03
2018 年	河南省	三门峡市	开发区	黄河流域	三门峡水 库	/	/	0.11	15.36	17.11	32.59

年份	省份	地市	区县	流域	国控断面 汇水范围	总人口（万 人）	城镇人口（万 人）	GDP（亿元）			
								一产	二产	三产	合计
2019 年	河南省	三门峡市	开发区	黄河流域	三门峡水 库	4.50	3.35	0.12	16.88	19.01	36.02

## 附表 2-2 水环境状况调查表

### 附表 2-2-1 断面基本信息表

序号	省份	省辖市	区县	所属流域	国控断面汇水范围	断面名称	断面类型	所在水体	断面级别	经度	纬度	水质状况					
												2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
1	河南省	三门峡市	开发区	黄河流域	三门峡水库	三门峡水库	湖库	黄河	国控	111.1701°	34.8039°	IV	IV	IV	III	III	III
2	河南省	三门峡市	湖滨区	黄河流域	三门峡水库	北梁桥	河流	青龙涧河	市控	111.2624°	34.6727°	II	II	II	II	III	II

附表 2-2-2 断面逐月水质数据表

断面名称	断面类型	年份	月份	流量	水位	透明度	叶绿素 a	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	石油类	挥发酚	汞	铅	化学需氧量	总氮	总磷	铜	锌	氟化物	硒	砷	镉	六价铬	氰化物	阴离子表面活性剂	硫化物	粪大肠菌群
三门峡水库	湖库	2015	1	/	318	210	0.004	7.74	8.7	3.3	2.4	0.87	0.04	0.001	0.00005 L	0.01L	27	1.95	0.09	0.05L	0.05L	0.41	0.00008 L	0.0022	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	340
三门峡水库	湖库	2015	2	/	318	180	0.004	7.76	7.8	2.8	2.2	1.41	0.04	0.0008	0.00005 L	0.01L	25	3.18	0.04	0.05L	0.05L	0.49	0.00008 L	0.00112	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	120
三门峡水库	湖库	2015	3	/	275	150	0.005	8.5	9.4	2.4	1.6	1.13	0.01	0.0008	0.00005 L	0.01L	24.9	2.79	0.06	0.05L	0.05L	0.46	0.00008 L	0.0012	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	170
三门峡水库	湖库	2015	4	/	318	170	0.003	7.62	7.9	3	1.6	0.96	0.02	0.0008	0.00005 L	0.01L	17.5	3.66	0.07	0.05L	0.05L	0.49	0.00008 L	0.00055	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	220
三门峡水库	湖库	2015	5	/	317	50	0.004	8.2	8.7	3.6	2.2	0.56	0.02	0.0012	0.00005 L	0.01L	16.4	2.11	0.07	0.05L	0.05L	0.49	0.00008 L	0.00124	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	270
三门峡水库	湖库	2015	6	/	318	150	0.003	8.03	8.7	5.2	2.4	0.12	0.02	0.0008	0.00005 L	0.01L	29.2	3.06	0.09	0.05L	0.05L	0.64	0.00008 L	0.00164	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	2200
三门峡水库	湖库	2015	7	/	318	160	0.004	8.66	10	4.2	3	0.15	0.01	0.0009	0.00005 L	0.01L	25.4	1.92	0.1	0.05L	0.05L	0.54	0.00008 L	0.00098	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	20L
三门峡水库	湖库	2015	8	/	310	5	0.005	8.57	8.2	3.9	3.3	0.55	0.02	0.001	0.00005 L	0.01L	23.3	1.88	0.15	0.05L	0.05L	0.46	0.00008 L	0.00068	0.001L	0.004L	0.004L	0.05	0.005L	3500
三门峡水库	湖库	2015	9	/	274	50	0.004	8.26	8.6	3.9	1.5	0.06	0.02	0.0013	0.00005 L	0.01L	16.5	2.17	0.07	0.05L	0.05L	0.7	0.00008 L	0.00063	0.001L	0.004L	0.004L	0.05	0.005L	2400

三门峡 水库	湖库	2015	10	/	311	140	0.005	7.68	8.1	4.2	1.8	0.04	0.03	0.0012	0.00005 L	0.01L	19.1	1.48	0.18	0.05L	0.05L	0.52	0.00008 L	0.00088	0.001L	0.004L	0.004L	0.05	0.005L	270
三门峡 水库	湖库	2015	11	/	318	100	0.005	8.08	8.5	3.8	1.6	0.7	0.01	0.0008	0.00005 L	0.01L	10L	2.3	0.04	0.05L	0.05L	0.5	0.00008 L	0.0002	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	3500
三门峡 水库	湖库	2015	12	/	318	180	0.005	7.75	7.9	3.6	2.8	0.54	0.01	0.0006	0.00005 L	0.01L	19.3	2.38	0.08	0.05L	0.05L	0.53	0.00008 L	0.00016	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	20
三门峡 水库	湖库	2016	1	/	317	160	0.004	7.86	6.8	3.4	2	1.27	0.01	0.0008	0.00005 L	0.01L	10L	2.7	0.12	0.05L	0.05L	0.54	0.00008 L	0.00349	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	1700
三门峡 水库	湖库	2016	2	/	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
三门峡 水库	湖库	2016	3	/	276	150	0.002	8.72	10.1	3.4	1.6	0.64	0.03	0.001	0.00005 L	0.01L	16.7	5.5	0.08	0.05L	0.05L	0.4	0.00016	0.00108	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	40
三门峡 水库	湖库	2016	4	/	318	130	0.004	8.24	7.8	3.3	1.3	0.38	0.04	0.0009	0.00005 L	0.01L	10L	1.16	0.07	0.05L	0.05L	0.48	0.00008 L	0.00068	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	210
三门峡 水库	湖库	2016	5	/	318	140	0.005	8.31	9.8	3.8	3.5	0.14	0.04	0.001	0.00005 L	0.01L	14.9	2.12	0.05	0.05L	0.05L	0.2	0.00008 L	0.00088	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	20L
三门峡 水库	湖库	2016	6	/	275	70	0.005	8.05	10	3.6	1.4	0.24	0.04	0.001	0.00005 L	0.01L	16.4	5.37	0.08	0.05L	0.05L	0.36	0.00008 L	0.00008 L	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	700
三门峡 水库	湖库	2016	7	/	318	180	0.005	8.4	7.9	4	2.4	0.172	0.04	0.001	0.00005 L	0.01L	19.5	1.29	0.05	0.05L	0.05L	0.5	0.00008 L	0.0001	0.001L	0.004L	0.004L	0.05	0.005L	460
三门峡 水库	湖库	2016	8	/	318	5	0.005	7.91	6.1	3.1	1.5	0.358	0.04	0.0012	0.00005 L	0.01L	14.1	1.6	0.05	0.05L	0.05L	0.52	0.00008 L	0.00008 L	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	9200
三门峡 水库	湖库	2016	9	/	305	10	0.004	8.61	6.3	3.4	0.7	0.27	0.02	0.0014	0.00005 L	0.01L	16.7	1.39	0.05	0.05L	0.05L	0.7	0.00008 L	0.00008 L	0.001L	0.004L	0.004L	0.07	0.005L	16000
三门峡 水库	湖库	2016	10	/	311	160	0.004	7.85	7.6	5.6	3.2	0.386	0.04	0.0007	0.00005 L	0.01L	18.3	3.1	0.04	0.05L	0.05L	0.54	0.00008 L	0.00008 L	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	9200
三门峡 水库	湖库	2016	11	/	318	40	0.003	8.12	9.1	3.6	1.8	0.452	0.02	0.0008	0.00004 L	0.01L	16.4	4.54	0.05	0.05L	0.05L	0.44	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.05	0.005L	17000
三门峡 水库	湖库	2016	12	/	318	150	0.003	8.56	10.4	3	2.5	0.464	0.03	0.0008	0.00004 L	0.01L	12.6	2.4	0.04	0.05L	0.05L	0.48	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	1700
三门峡 水库	湖库	2017	1	/	318	40	0.003	8.37	11.7	2.8	2.4	0.741	0.02	0.0008	0.00004 L	0.01L	16.5	3.5	0.05	0.05L	0.05L	0.38	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	17000

三门峡 水库	湖库	2017	2	/	318	40	0.002	8.78	11.7	2.9	2	0.893	0.04	0.0007	0.00004 L	0.01L	18.7	3.58	0.04	0.05L	0.05L	0.417	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	9200
三门峡 水库	湖库	2017	3	/	316	180	0.004	7.89	8.1	3.1	2.5	0.78	0.02	0.0008	0.00004 L	0.01L	18.6	2.42	0.05	0.05L	0.05L	0.494	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.05	0.005L	2800
三门峡 水库	湖库	2017	4	/	318	85	0.003	8.34	10.7	2.8	1.3	0.422	0.03	0.0011	0.00004 L	0.01L	18	2.69	0.04	0.05L	0.05L	0.484	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	3500
三门峡 水库	湖库	2017	5	/	318	120	0.003	8.14	7.9	2.9	2.1	0.23	0.04	0.0011	0.00004 L	0.01L	18	5.04	0.05	0.05L	0.05L	0.573	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	1300
三门峡 水库	湖库	2017	6	/	318	175	0.004	7.91	9.1	4.8	2.2	0.19	0.03	0.0008	0.00004 L	0.01L	17	4.04	0.05	0.05L	0.05L	0.267	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	1700
三门峡 水库	湖库	2017	7	/	315	75	0.004	8.42	9.7	2.9	2.4	0.14	0.01	0.0008	0.00004 L	0.01L	16	3.99	0.04	0.05L	0.05L	0.192	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	20
三门峡 水库	湖库	2017	8	/	317	10	0.004	7.85	7.1	2.6	1.6	0.03	0.02	0.0016	0.00004 L	0.01L	18	6.67	0.04	0.05L	0.05L	0.734	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	9200
三门峡 水库	湖库	2017	9	/	305	10	0.004	7.94	7.3	2.6	1.2	0.07	0.03	0.001	0.00004 L	0.01L	16	3.58	0.07	0.05L	0.05L	0.749	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.05	0.005L	20L
三门峡 水库	湖库	2017	10	/	314	20	0.002	7.61	9.2	4.7	0.6	0.03	0.04	0.0007	0.00004 L	0.01L	26	5.76	0.12	0.05L	0.05L	0.51	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	16000
三门峡 水库	湖库	2017	11	/	318	200	0.003	8.05	8.2	3.2	0.6	0.24	0.01	0.0006	0.00004 L	0.01L	18	5.11	0.05	0.05L	0.05L	0.434	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	9200
三门峡 水库	湖库	2017	12	/	318	110	0.004	8.05	12	0.8	0.6	0.54	0.01	0.0006	0.00004 L	0.00009 L	6	4.13	0.05	0.00115	0.00067 L	0.421	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	9200
三门峡 水库	湖库	2018	1	/	318	195	0.004	7.88	13.3	2.2	0.8	0.96	0.02	0.0008	0.00004 L	0.00074	16	5.91	0.05	0.00098	0.00067 L	0.49	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	1300
三门峡 水库	湖库	2018	2	/	318	110	0.004	7.83	10.3	3.3	0.6	0.84	0.01	0.0008	0.00004 L	0.00096	14	2.65	0.05	0.00399	0.00647	0.514	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	3500
三门峡 水库	湖库	2018	3	/	318	100	0.005	8.05	11.6	2.9	0.9	0.55	0.03	0.0005	0.00004 L	0.00016	19	5.2	0.05	0.00281	0.0007L	0.524	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	1400
三门峡 水库	湖库	2018	4	/	317	55	0.005	8.38	10.22	3.2	2.1	0.17	0.02	0.0005	0.00004 L	0.00009 L	18	4.98	0.04	0.0034	0.0009	0.554	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	230
三门峡 水库	湖库	2018	5	/	318	55	0.004	7.62	6	2.3	1.2	0.14	0.02	0.0006	0.00004 L	0.00048	14	6.1	0.05	0.00419	0.0008	0.664	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05	0.005L	5400



三门峡 水库	湖库	2018	6	/	318	50	0.004	8.19	8.06	3.3	1.9	0.18	0.04	0.001	0.00004 L	0.00009 L	16	1.2	0.05	0.00428	0.0007L	0.26	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05	0.005L	1300
三门峡 水库	湖库	2018	7	/	292	20	0.006	7.61	5.5	2.6	1	0.42	0.02	0.001	0.00004 L	0.00009 L	16	4.56	0.05	0.00307	0.05L	0.38	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05	0.005L	5400
三门峡 水库	湖库	2018	8	/	317	5	0.005	8.41	6.4	4	0.5	0.25	0.01	0.0016	0.00004 L	0.01L	18	3.66	0.03	0.00176	0.05L	0.564	0.0004L	0.0003L	0.00008	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	3500
三门峡 水库	湖库	2018	9	/	305	5	0.166	7.91	6.3	3	0.8	0.06	0.01	0.0004	0.00004 L	0.0025L	16	2.1	0.04	0.006L	0.05L	0.544	0.0004L	0.0003L	0.0005L	0.004L	0.004L	0.05	0.005L	1700
三门峡 水库	湖库	2018	10	/	306	10	0.006	7.75	9.27	2	0.6	0.08	0.01	0.0008	0.00004 L	0.01L	15	3.14	0.05	0.05L	0.05L	0.452	0.0005	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	340
三门峡 水库	湖库	2018	11	/	276	60	0.002	8.12	10.46	2.4	1.5	0.08	0.01L	0.0008	0.00004 L	0.01L	14	2.24	0.04	0.05L	0.05L	0.423	0.0004L	0.0004	0.01L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	2400
三门峡 水库	湖库	2018	12	/	317	65	0.002L	8.32	10.9	2.2	1.2	0.44	0.01L	0.0006	0.00004 L	0.01L	14	1.26	0.04	0.05L	0.05L	0.393	0.0004L	0.0005	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	120
三门峡 水库	湖库	2019	1	/	317	130	0.002	8.13	8.45	2.4	1.1	0.64	0.01	0.0006	0.00004 L	0.00009 L	14	2.08	0.05	0.00306	0.05L	0.508	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	5400
三门峡 水库	湖库	2019	2	/	318	70	0.005	7.71	10.21	2.6	1.4	0.8	0.04	0.0004	0.00004 L	0.00009 L	17	1.47	0.05	0.00305	0.05L	0.424	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	490
三门峡 水库	湖库	2019	3	/	318	85	0.005	8.43	12.61	2.4	1.3	0.31	0.01	0.0008	0.00004 L	0.00009 L	12	2.99	0.04	0.00298	0.05L	0.352	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	80
三门峡 水库	湖库	2019	4	/	318	70	0.004	7.31	8.95	2.6	2.2	0.11	0.01L	0.0008	0.00004 L	0.00009 L	14	1.78	0.05	0.00008 L	0.05L	0.861	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05	0.005L	270
三门峡 水库	湖库	2019	5	/	318	65	0.005	7.85	8.79	2.7	1.2	0.06	0.01	0.0008	0.00004 L	0.00056	15	2.08	0.05	0.00227	0.05L	0.851	0.0016	0.0006	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	1300
三门峡 水库	湖库	2019	6	/	319	70	0.004	8.23	9.1	3.4	2.6	0.12	0.01	0.0009	0.00004 L	0.00062	12	3.85	0.05	0.00175	0.05L	0.426	0.0004L	0.0003	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	460
三门峡 水库	湖库	2019	7	/	303	10	0.003	7.81	8.91	3.4	1.1	0.14	0.01	0.0008	0.00004 L	0.00009 L	19	1.93	0.02	0.00008 L	0.05L	0.604	0.0008	0.0004	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	460
三门峡 水库	湖库	2019	8	/	276	10	0.005	8.04	8.57	2.6	0.6	0.07	0.01L	0.0006	0.00004 L	0.00009 L	18	2.07	0.02	0.00079	0.05L	0.668	0.0005	0.0012	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	200
三门峡 水库	湖库	2019	9	/	274	5	0.004	7.94	7.82	2	0.6	0.18	0.01L	0.0006	0.00004 L	0.00009 L	10	2.18	0.03	0.00122	0.05L	0.4	0.0004L	0.0004	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	110

三门峡 水库	湖库	2019	10	/	303	10	0.005	7.63	8.62	2.4	0.6	0.1	0.03	0.0006	0.00004 L	0.0003	10	1.53	0.04	0.00082	0.05L	0.408	0.0004L	0.0013	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	230
三门峡 水库	湖库	2019	11	/	317	40	0.005	8.03	9.42	2.2	0.8	0.12	0.01L	0.0008	0.00004 L	0.00009 L	17	2.58	0.05	0.00008 L	0.05L	0.513	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	1300
三门峡 水库	湖库	2019	12	/	318	50	0.005	8.22	8.81	2.2	0.6	0.23	0.01L	0.0006	0.00004 L	0.00009 L	14	3.25	0.05	0.00222	0.05L	0.714	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	720
三门峡 水库	湖库	2020	1	450	259	/	/	8.02	10.28	2.2	1.2	0.07	0.02	0.0006	0.00004 L	0.0002	13	6.69	0.07	0.00265	0.05L	0.586	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	1700
三门峡 水库	湖库	2020	2	1200	266	/	/	7.81	10.07	2.3	2.8	0.14	0.01L	0.0006	0.00004 L	0.01L	17	2.94	0.04	0.05L	0.05L	0.351	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.07	0.005L	9200
三门峡 水库	湖库	2020	3	786	266	/	/	7.42	8.93	2.2	2.2	0.14	0.01	0.0005	0.00004 L	0.00016	14	3.88	0.05	0.00219	0.05L	0.411	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	560
三门峡 水库	湖库	2020	4	1361	265	/	/	8.12	8.92	3	3.1	0.07	0.01L	0.0008	0.00004 L	0.00009 L	17	3.86	0.04	0.00327	0.05L	0.342	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	2100
三门峡 水库	湖库	2020	5	1381	257	/	/	7.97	9.16	2.2	1.5	0.08	0.01L	0.0005	0.00004 L	0.00015	15	2.39	0.03	0.00301	0.05L	0.371	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	1200
三门峡 水库	湖库	2020	6	1311	251	/	/	8.17	9.02	2.8	1.8	0.11	0.01L	0.0004	0.00004 L	0.00009 L	16	5.1	0.05	0.00311	0.05L	0.414	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	1700
三门峡 水库	湖库	2020	7	1669	230	/	/	7.88	7.43	3.5	1.3	0.07	0.03	0.0005	0.00004 L	0.00024	18	2.67	0.04	0.00846	0.05L	0.406	0.0004L	0.0003L	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.008	1800
三门峡 水库	湖库	2020	8	2611	206	/	/	8.14	7.29	3.7	1.3	0.07	0.01L	0.0006	0.00004 L	0.00033	15	2.93	0.03	0.00305	0.05L	0.425	0.0004L	0.0011	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	1700
三门峡 水库	湖库	2020	9	2419	240	/	/	8.38	8.82	3.4	1.5	0.05	0.01	0.0007	0.00004 L	0.00016	16	5	0.04	0.00244	0.05L	0.416	0.0004L	0.0019	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	5400
三门峡 水库	湖库	2020	10	1850	253	/	/	8.01	8.16	2.6	1.5	0.12	0.01L	0.0013	0.00004 L	0.00024	10	11.4	0.19	0.002	0.05L	0.396	0.0004L	0.001	0.00005 L	0.004L	0.004L	0.05L	0.006	2400
北梁桥	河流	2015	7	/	/	/	/	8.34	8.9	3.1	2.2	0.3	0.05	0.0013	0.00005 L	0.01L	11.9	4.42	0.06	0.05L	0.05L	0.67	0.00008 L	0.00046	0.001L	0.004L	0.004L	0.05	0.005L	24000

北梁桥	河流	2015	8	/	/	/	/	7.92	8.1	6.5	4.1	0.89	0.03	0.0017	0.00005 L	0.01L	23.9	3.26	0.22	0.05L	0.05L	0.63	0.00008 L	0.00137	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005	24000
北梁桥	河流	2015	9	/	/	/	/	7.75	8.9	2.8	1.4	0.37	0.02	0.001	0.00005 L	0.01L	10L	3.55	0.03	0.05L	0.05L	0.52	0.00008 L	0.00008 L	0.001L	0.004L	0.004L	0.08	0.005L	24000
北梁桥	河流	2015	10	/	/	/	/	8.13	8.8	4.8	2.3	0.11	0.05	0.0016	0.00005 L	0.01L	15.1	4	0.12	0.05L	0.05L	0.59	0.00008 L	0.00119	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	24000
北梁桥	河流	2015	11	/	/	/	/	7.96	7.7	2.5	0.8	0.25	0.05	0.0013	0.00009	0.01L	10L	1.55	0.03	0.05L	0.05L	0.55	0.00008 L	0.00008 L	0.001L	0.004L	0.004L	0.07	0.005L	24000
北梁桥	河流	2015	12	/	/	/	/	8.05	8.3	2.2	1.2	0.12	0.03	0.0009	0.00005 L	0.01L	10L	1.18	0.03	0.05L	0.05L	0.53	0.00025	0.00008 L	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	5400
北梁桥	河流	2016	1	0.3	485	/	/	7.94	7.8	2.3	1.8	0.35	0.05	0.0011	0.00005	0.01L	10L	3.4	0.05	0.05L	0.05L	0.54	0.00008 L	0.00463	0.001L	0.004L	0.004L	0.07	0.005	20L
北梁桥	河流	2016	2	0.06	485	/	/	8.01	7.7	3.5	1.8	0.11	0.07	0.0013	0.00005 L	0.01L	11.8	4.46	0.07	0.05L	0.05L	0.52	0.00011	0.00019	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005	490
北梁桥	河流	2016	3	0.12	485	/	/	8.13	11.6	3.6	1.9	0.31	0.01	0.0013	0.00005 L	0.01L	17.5	2.62	0.11	0.05L	0.05L	0.47	0.00008 L	0.0038	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	5400
北梁桥	河流	2016	4	0.12	485	/	/	8.13	8.5	3.2	2.6	0.43	0.05	0.0011	0.00008	0.01L	10L	1.85	0.11	0.05L	0.05L	0.56	0.00008 L	0.005	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	24000
北梁桥	河流	2016	6	0.22	485	/	/	8.3	8.7	5.5	2.4	0.33	0.04	0.0021	0.00005 L	0.01L	24.3	3.88	0.22	0.05L	0.05L	0.45	0.00008 L	0.00008 L	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.006	24000
北梁桥	河流	2016	7	0.01	485	/	/	8.07	7.8	3	1.5	0.281	0.04	0.0007	0.00005 L	0.01L	10L	0.98	0.05	0.05L	0.05L	0.52	0.00008 L	0.00008 L	0.001L	0.004L	0.004L	0.07	0.005L	24000
北梁桥	河流	2016	8	0.14	485	/	/	8.12	8	3.3	1.8	0.165	0.01	0.0016	0.00005 L	0.01L	13.8	2.02	0.06	0.05L	0.05L	0.56	0.00008 L	0.00008 L	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	24000
北梁桥	河流	2016	9	0.12	485	/	/	8.17	7.6	3	2	0.162	0.04	0.0013	0.00005 L	0.01L	12.1	1.26	0.03	0.05L	0.05L	0.54	0.00008 L	0.00008 L	0.001L	0.004L	0.004L	0.07	0.005L	16000
北梁桥	河流	2016	10	0.08	485	/	/	8.13	7.9	2.8	1.2	0.114	0.04	0.001	0.00005 L	0.01L	10L	0.87	0.09	0.05L	0.05L	0.48	0.00008 L	0.00008 L	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	18000
北梁桥	河流	2016	11	0.08	485	/	/	8.91	11.3	2.7	1.1	0.113	0.05	0.0011	0.00004	0.01L	10L	2.32	0.06	0.05L	0.05L	0.49	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.08	0.005L	4900
北梁桥	河流	2016	12	0.12	485	/	/	8.97	11.1	2.3	1.4	0.112	0.02	0.001	0.00004 L	0.01L	10L	2.16	0.03	0.05L	0.05L	0.51	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	11000

北梁桥	河流	2017	1	/	/	/	/	7.35	12.3	1.8	0.8	0.056	0.02	0.0008	0.00004L	0.01L	10L	1.22	0.02	0.05L	0.05L	0.49	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	5400
北梁桥	河流	2017	2	/	/	/	/	8.3	10.6	2.6	1.6	0.545	0.03	0.0008	0.00004L	0.01L	10L	1.29	0.03	0.05L	0.05L	0.476	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	7900
北梁桥	河流	2017	3	/	/	/	/	8.43	9.1	2.2	1.8	0.067	0.02	0.0009	0.00004L	0.01L	10L	1.68	0.02	0.05L	0.05L	0.481	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.05	0.005L	5400
北梁桥	河流	2017	4	/	/	/	/	8.22	8.9	4.2	2.6	0.265	0.03	0.0009	0.00004L	0.01L	15	6.34	0.11	0.05L	0.05L	0.549	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	6300
北梁桥	河流	2017	5	/	/	/	/	8.18	9.5	3.6	2	0.45	0.04	0.0013	0.00004L	0.01L	12	4.62	0.04	0.05L	0.05L	0.554	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.09	0.005L	24000
北梁桥	河流	2017	6	/	/	/	/	7.92	8.4	2.4	1.2	0.11	0.03	0.0007	0.00004L	0.01L	19	3.38	0.03	0.05L	0.05L	0.31	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	16000
北梁桥	河流	2017	9	/	/	/	/	7.31	10.2	2.6	1.5	0.13	0.02	0.0009	0.00004L	0.01L	11	1.99	0.06	0.05L	0.05L	0.743	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.006	0.05	0.005L	34000
北梁桥	河流	2017	10	/	/	/	/	8.45	9.5	1.6	1.4	0.3	0.02	0.0007	0.00004L	0.01L	10	5.01	0.06	0.05L	0.05L	0.522	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	170000
北梁桥	河流	2017	11	/	/	/	/	8.11	8.4	1.1	0.6	0.19	0.04	0.0006	0.00004L	0.01L	6	3.89	0.03	0.05L	0.05L	0.379	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	16000
北梁桥	河流	2017	12	/	/	/	/	8.5	11.8	0.9	0.7	0.18	0.04	0.0008	0.00004L	0.00009L	8	2.86	0.02	0.001	0.00067L	0.468	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	790
北梁桥	河流	2018	1	0.01	485	/	/	8.08	12.6	1.1	0.6	0.52	0.03	0.0006	0.00004L	0.00015L	4L	6.36	0.01	0.00008L	0.00067L	0.586	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	7900
北梁桥	河流	2018	2	0.13	350	/	/	7.75	10.8	1.5	0.7	0.33	0.01	0.0007	0.00004L	0.00009L	13	5	0.02	0.00589	0.00067L	0.475	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	1300
北梁桥	河流	2018	3	0.18	485	/	/	7.17	11.7	2.1	0.8	0.04	0.03	0.0007	0.00004L	0.00023L	9	5	0.02	0.00484	0.0007L	0.528	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004L	0.07	0.005L	230
北梁桥	河流	2018	4	0.05	485	/	/	7.98	8.71	1.9	1	0.04	0.03	0.0005	0.00004L	0.0001L	8	4.16	0.02	0.00289	0.0007L	0.511	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004L	0.05	0.005L	130
北梁桥	河流	2018	5	0.13	350	/	/	7.67	9.35	3.2	1.8	0.04	0.02	0.0008	0.00004L	0.00105L	18	5.04	0.15	0.00323	0.0007L	0.897	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004L	0.05L	0.008	490
北梁桥	河流	2018	6	0.21	485	/	/	8.4	8.17	3.3	1.6	0.06	0.03	0.0011	0.00004L	0.00009L	20	2.55	0.22	0.00273	0.0007L	0.53	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004L	0.07	0.006	9200

北梁桥	河流	2018	7	0.08	485	/	/	7.88	8.55	3	1	0.4	0.04	0.001	0.00004L	0.00009L	9	2.82	0.03	0.00302	0.05L	0.42	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	9200
北梁桥	河流	2018	8	0	485	/	/	8.53	8.36	3.7	1.5	0.11	0.01	0.0008	0.00004L	0.01L	24	4.65	0.04	0.00614	0.05L	0.69	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	9200
北梁桥	河流	2018	9	0.01	485	/	/	8.53	9.81	2.1	0.9	0.03L	0.01	0.0004	0.00004L	0.0025L	13	1.85	0.05	0.006L	0.05L	0.549	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	2200
北梁桥	河流	2018	10	0.026	485	/	/	7.43	8.71	2.6	1	0.17	0.01L	0.001	0.00004L	0.01L	9	4.14	0.06	0.05L	0.05L	0.695	0.0006	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	9200
北梁桥	河流	2018	11	0	485	/	/	8.1	10.06	3	1.3	0.26	0.01L	0.0008	0.00004L	0.01L	12	3.92	0.07	0.05L	0.05L	0.623	0.0004L	0.0004	0.001L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	230
北梁桥	河流	2018	12	0.03	379	/	/	8.37	11.93	3	3.1	2.55	0.01L	0.0012	0.00005	0.01L	16	5.88	0.13	0.05L	0.05L	0.575	0.0004L	0.0004	0.001L	0.004L	0.004L	0.06	0.005L	3500
北梁桥	河流	2019	1	0.04	485	/	/	8.04	8.31	1.8	1.2	0.22	0.03	0.0009	0.00004L	0.00009L	8	3.94	0.04	0.00152	0.05L	0.495	0.0004L	0.0003L	0.0001	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	9200
北梁桥	河流	2019	2	0	485	/	/	8.1	12.3	3.3	2.5	5.89	0.1	0.0011	0.00004L	0.00009L	18	8.13	0.15	0.00618	0.05L	0.592	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004	0.13	0.005L	9200
北梁桥	河流	2019	3	0	485	/	/	8.13	11.24	1.9	1.2	0.12	0.01	0.0004	0.00004L	0.00009L	11	2.74	0.02	0.00245	0.05L	0.53	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004	0.05L	0.005L	700
北梁桥	河流	2019	4	0.004	485	/	/	8.03	8.17	1.8	1	0.07	0.01L	0.0006	0.00004L	0.00009L	7	0.96	0.01	0.00156	0.05L	0.383	0.0004L	0.0003L	0.00005	0.004L	0.004L	0.05	0.005L	2800
北梁桥	河流	2019	5	0	485	/	/	8.05	10.14	5.2	2.5	0.2	0.03	0.0013	0.00004L	0.00153	18	10.6	0.48	0.016	0.05L	0.827	0.0021	0.0035	0.00006	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	2200
北梁桥	河流	2019	6	0.02	485	/	/	8.21	7.98	3.5	1.6	0.12	0.03	0.0006	0.00004L	0.00016	14	4.08	0.05	0.00243	0.05L	0.505	0.0004L	0.0025	0.00005L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	3500
北梁桥	河流	2019	7	0.0008	485	/	/	7.37	8.43	2.8	1.1	0.06	0.01	0.0009	0.00004L	0.0001	15	1	0.05	0.00259	0.05L	0.659	0.0005	0.0007	0.00006	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	1400
北梁桥	河流	2019	8	0	485	/	/	7.78	8.74	3.2	1.7	0.07	0.01	0.0007	0.00004L	0.00028	16	10.4	0.16	0.00974	0.05L	0.67	0.0005	0.0004	0.00005L	0.004L	0.004L	0.08	0.005L	1700
北梁桥	河流	2019	9	/	485	/	/	8.07	7.92	2.4	2.5	0.17	0.01L	0.0006	0.00004L	0.00011	13	0.96	0.04	0.00073	0.05L	0.552	0.0004L	0.0003	0.00005L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	3500
北梁桥	河流	2019	10	/	485	/	/	7.74	8.41	2.2	0.6	0.07	0.01	0.0006	0.00004L	0.00041	9	3.94	0.08	0.00302	0.05L	0.68	0.0004L	0.0013	0.0001	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	490

北梁桥	河流	2019	11	/	485	/	/	7.97	8.56	2.1	1.2	0.15	0.02	0.0008	0.00004L	0.00009L	10	5.52	0.04	0.00136	0.05L	0.545	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	1700
北梁桥	河流	2019	12	/	485	/	/	8.23	9.07	1.8	1.5	0.99	0.01L	0.0008	0.00004L	0.00009L	13	6.18	0.05	0.00259	0.05L	0.481	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004L	0.1	0.005L	1700
北梁桥	河流	2020	1	/	519	/	/	8.04	10.02	2.1	2.2	0.91	0.02	0.0007	0.00004L	0.00025L	12	5.4	0.05	0.00165	0.05L	0.599	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	1100
北梁桥	河流	2020	2	/	485	/	/	7.94	10.12	2.3	2.7	0.09	0.01	0.0006	0.00004L	0.01L	16	2.86	0.04	0.05L	0.05L	0.608	0.0004L	0.0003L	0.001L	0.004L	0.004L	0.07	0.005L	2400
北梁桥	河流	2020	3	/	485	/	/	7.79	8.45	2.7	2.6	1.15	0.01	0.0007	0.00004L	0.00017L	16	3.32	0.05	0.0035	0.05L	0.594	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.005	0.004L	0.09	0.005L	840
北梁桥	河流	2020	4	/	485	/	/	8.2	9.23	2.3	2.9	0.07	0.01L	0.0008	0.00004L	0.00027L	9	3.13	0.03	0.00217	0.05L	0.625	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	1800
北梁桥	河流	2020	5	0	485	/	/	8.01	9.82	3.8	1.5	0.25	0.01	0.001	0.00004L	0.0005L	18	3.98	0.06	0.0015	0.05L	0.725	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	1100
北梁桥	河流	2020	6	0	484	/	/	8.32	9.61	5.3	2.5	0.08	0.01L	0.0008	0.00004L	0.00014L	19	7.82	0.09	0.0031	0.05L	0.787	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	2200
北梁桥	河流	2020	7	0	485	/	/	7.99	6.85	2.5	1.1	0.07	0.01L	0.0007	0.00004L	0.00009L	10	3.29	0.04	0.00222	0.05L	0.606	0.0004L	0.0003L	0.00005L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	1700
北梁桥	河流	2020	8	0	485	/	/	7.85	6.3	3.2	0.8	0.08	0.01L	0.0006	0.00004L	0.00083L	14	5.795	0.12	0.00845	0.05L	0.471	0.0004L	0.002	0.00005L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	3500
北梁桥	河流	2020	9	0	485	/	/	7.81	6.86	2.4	0.9	0.09	0.01L	0.0008	0.00004L	0.00027L	17	8.35	0.12	0.00194	0.05L	0.608	0.0004L	0.006	0.00005L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	2100
北梁桥	河流	2020	10	0	485	/	/	8.07	8.33	2.9	1.4	0.14	0.01L	0.0011	0.00004L	0.00009L	8	8.04	0.12	0.00024	0.05L	0.675	0.0004L	0.00057L	0.00005L	0.004L	0.004L	0.05L	0.005L	950

附表 2-2-3 饮用水水源水质信息表

	省份	省辖市	区县	所属流域	所在水体	水源地名称	水源地类型	水源地级别	服务人口(万人)	经度	纬度	水质类别						2020年监测指标数量(个)	2020年超标指标(超标倍数)	2020年超标原因
												2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年			
1	河南省	三门峡市	湖滨区	黄河流域	--	沿青龙涧河地下水井群	地下水型	市级	9.2	111.2067°	34.7706°	III	III	III	III	III	III			
2	河南省	三门峡市	湖滨区	黄河流域	--	王官地下水井群	地下水型	市级	1.21	111.2550°-111.2562°	34.8100°-34.8111°	III	III	III	III	III	III			
3	河南省	三门峡市	开发区	黄河流域	黄河	三门峡市黄河后川水源地	河流型	市级	10.4	111.1701°	34.8039°	III	III	III	III	III	III			
4	河南省	三门峡市	开发区	黄河流域	--	陕州公园地下水井群	地下水型	市级	2.45	111.1722°	34.7894°	III	III	III	III	III	III			

备注：2020年水质类别、监测指标数量、超标指标、超标原因资料暂无。

附表 2-2-4 污染物排放情况统计表

年份	省份	省辖市	国控断面汇水范围	工业源			城镇生活源			农业源			农村生活源		
				废水量 (万吨/年)	COD (吨/年)	氨氮 (吨/年)	废水 (万吨/年)	COD (吨/年)	氨氮 (吨/年)	废水 (万吨/年)	COD(吨/年)	氨氮 (吨/年)	废水 (万吨/年)	COD(吨/年)	氨氮 (吨/年)
2015	河南省	三门峡市	三门峡水库	1369.764	1582.115	72.476	3486.915	2935.810	528.985	0.603	3746.704	253.177	--	--	--
2016	河南省	三门峡市	三门峡水库	838.446	972.905	41.654	4098.355	4350.239	351.258	--	--	--	--	--	--
2017	河南省	三门峡市	三门峡水库	262.962	12.051	282.813	3589.861	5187.150	443.684	--	--	--	--	--	--
2018	河南省	三门峡市	三门峡水库	157.151	158.136	7.806	3213.058	3859.180	309.429	--	--	--	--	--	--
2019	河南省	三门峡市	三门峡水库	117.091	63.737	5.522	3213.058	2208.071	55.393	--	--	--	--	--	--

备注：工业源、农业源、农村生活源部分资料暂无。



附表 2-3 水资源状况调查表

附表 2-3-1 水资源情况调查表

年份	省份	省辖市	区县	国控断面 汇水范围	水资源总量 (亿 m <sup>3</sup> )	地表水资源量 (亿 m <sup>3</sup> )	地下水资源量 (亿 m <sup>3</sup> )	重复计算量 (亿 m <sup>3</sup> )
2015	河南	三门峡	湖滨区、开 发区	三门峡水 库	0.3356	0.2809	0.1492	0.0945
2016	河南	三门峡	湖滨区、开 发区	三门峡水 库	0.2332	0.1982	0.1082	0.0732
2017	河南	三门峡	湖滨区、开 发区	三门峡水 库	0.2677	0.2414	0.1602	0.1339
2018	河南	三门峡	湖滨区、开 发区	三门峡水 库	0.2595	0.2384	0.1454	0.1243
2019	河南	三门峡	湖滨区、开 发区	三门峡水 库	0.2222	0.2778	0.1431	0.1987
2020	河南	三门峡	湖滨区、开 发区	三门峡水 库	0.1969	0.1734	0.1291	0.1056

附表 2-3-2 水资源利用情况调查表

年份	省份	省辖市	区县	国控断面 汇水范围	水资源开 发利用 率 (%)	供水量 (亿 m <sup>3</sup> )				用水量 (亿 m <sup>3</sup> )							
						地表水源	其中本地地 表水供水量	地下水 源	其他水源	总供水 量	农田灌溉	林牧渔 畜	工业	城镇公共	居民生活	生态环境	总用水量
2015	河南	三门峡	湖滨区、 开发区	三门峡水 库	86.00	0.1405	/	0.1294	0.0187	0.2886	0.035	0.0317	0.1015	0.0388	0.076	0.0056	0.2886
2016	河南	三门峡	湖滨区、 开发区	三门峡水 库	215.57	0.3574	/	0.1383	0.0070	0.5027	0.0381	0.056	0.1663	0.05	0.1403	0.052	0.5027
2017	河南	三门峡	湖滨区、 开发区	三门峡水 库	167.43	0.2491	/	0.1462	0.0529	0.4482	0.0378	0.0248	0.1013	0.0657	0.1657	0.0529	0.4482
2018	河南	三门峡	湖滨区、 开发区	三门峡水 库	169.94	0.2489	/	0.1333	0.0588	0.4410	0.0485	0.0016	0.1007	0.09	0.1252	0.075	0.441
2019	河南	三门峡	湖滨区、 开发区	三门峡水 库	204.50	0.2929	/	0.1030	0.0585	0.4544	0.0229	0.027	0.1009	0.0886	0.1475	0.0675	0.4544

年份	省份	省辖市	区县	国控断面 汇水范围	水资源开 发利用 率 (%)	供水量 (亿 m <sup>3</sup> )				用水量 (亿 m <sup>3</sup> )							
						地表水源	其中本地地 表水供水量	地下水 源	其他水源	总供水 量	农田灌溉	林牧渔 畜	工业	城镇公共	居民生活	生态环境	总用水量
		峡	开发 区	库													
2020	河南	三门峡	湖滨 区、 开发 区	三门 峡水 库	234.54 %	0.2023	/	0.2595	0.1066	0.5684			0.0567			0.0086	0.4618

附表 2-3-3 河湖生态流量（水位）保障情况调查表

序号	省份	省辖市	区县	国控断面汇水范围	水体名称	水体类型	经度	纬度	河流生态流量保障情况			湖库生态水位保障情况		
									多年平均下泄流量 (m <sup>3</sup> /s)	2019 年实际下泄流量 (m <sup>3</sup> /s)	生态流量保障要求 (m <sup>3</sup> /s)	多年平均水位 (m)	2019 年实际水位 (m)	生态水位保障要求 (m)
1	河南省	三门峡市	湖滨区	三门峡水库断面汇水范围	黄河干流	湖库	111.1701°	34.8039°	/	/	/	/	309.5	/

注：1.填写范围：开展生态流量或生态水位监测的水体（包括环评报告中要求保障下泄流量的水利工程所在水体、水利部门开展生态流量保障试点工作的水体等）

2.水体类型：填写“河流”“湖库”

3.经度、纬度：填写“起始点（中心点）”的经纬度，河流按水流流向，填写上游起始点的经纬度；湖库填写中心点的经纬度

4.多年平均：填写自有统计数据开始。

附表 2-3-4 河流湖泊断流干涸情况

序号	省份	地市	区县	国控断面汇水范围	水体名称	水体类型	经度	纬度	河流断流长度 (km)	湖泊干涸面积 (km <sup>2</sup> )	断流干涸月份
1											
2											
3											

附表 2-4 水生态状况调查表

附表 2-4-1 重点湖库富营养化调查表

年份	省份	省辖市	区县	所属流域	国控断面汇水范围	水体名称	富营养化指数	叶绿素 a (mg/L)	蓝藻水华	
									发生次数	发生最大面积 (km <sup>2</sup> )
2015 年	河南省	三门峡市	湖滨区	黄河	三门峡水库	三门峡水库	49.48	0.0043	0	--
2016 年	河南省	三门峡市	湖滨区	黄河	三门峡水库	三门峡水库	47.42	0.0037	0	--
2017 年	河南省	三门峡市	湖滨区	黄河	三门峡水库	三门峡水库	46.09	0.0033	0	--
2018 年	河南省	三门峡市	湖滨区	黄河	三门峡水库	三门峡水库	44.63	0.0178	0	--
2019 年	河南省	三门峡市	湖滨区	黄河	三门峡水库	三门峡水库	41.83	0.0043	0	--
2020 年	河南省	三门峡市	湖滨区	黄河	三门峡水库	三门峡水库	37.05	0.0061	0	--

附表 2-4-2 天然湿地调查表

序号	省份	省辖市	区县	国控断面汇水范围	湿地名称	湿地类型	经度	纬度	历史上有记载的湿地面积 (万 hm <sup>2</sup> )						
									1980 年	1990 年	2000 年	2010 年	2015 年	2020 年	备注
1	河南省	三门峡市	湖滨区	三门峡水库	青龙涧河	其他自然湿地	110.9912°	34.7128°	--	--	--	0.0172	0.0172	0.0172	--
2	河南省	三门峡市	开发区	三门峡水库	三门峡库区	国家重要湿地	110.350°-110.3333°	33.5167°-35.0833°	--	--	--	0.1558	0.1558	0.1558	--
3	河南省	三门峡市	开发区	三门峡水库	黄河湿地	其他自然湿地	111.3333°-111.9500°	34.8167°-35.0667°	--	--	--	0.0043	0.0043	0.0043	--

附表 2-4-3 当地土著鱼类和水生植物调查表

序号	省份	省辖市	区县	所属流域	国控断面 汇水范围	水体名称	水体类型	土著鱼类				土著水生植物			
								俗称	学名	是否现有	消失的 历史年份	俗称	学名	是否现有	消失的 历史年份
1	河南省	三门峡市	湖滨区、 开发区	黄河流域	三门峡水 库	黄河	湖库	鲤拐子、 鲤鱼	黄河鲤	是		蒹葭	芦苇	是	
								北方蛇头 鱼、黑鱼	乌鳢	是		茭白	菰	是	
								黄骨鱼	黄颡鱼	是		野芹菜	水芹	是	
								牛尾巴、 柳根子	乌苏里拟 鲮	是		马蹄、水 栗	荸荠	是	
								鲶鱼	兰州鲇	是		茨菰、白 地栗	慈姑	是	
								船钉子	黄河鮰	是		蒲草	水烛	是	
								鲤鱼	黄河雅罗 鱼	是		荷花、莲 花	莲	是	
								鳖、甲鱼	中华鳖	是					
								细鳞黄嘴 子鱼	大鼻吻鮰	是					
								翘嘴巴、 翘鲃子	翘嘴红鲌	是					
沙姑子、 黄片	细鳞斜颌 鲴	是													



序号	省份	省辖市	区县	所属流域	国控断面 汇水范围	水体名称	水体类型	土著鱼类				土著水生植物						
								俗称	学名	是否现有	消失的 历史年份	俗称	学名	是否现有	消失的 历史年份			
								塘虱、胡子鲩	鲶鱼	是								
								鲢、油鲢	草鱼	是								
								刀子鱼	鲫鱼	是								
								鲢子、白鲢	鲢鱼	是								
								缩项鳊、武昌鱼	团头鲂	是								
								花鲢、胖头鱼	鳙鱼	是								
								草鳊、油鳊	长春鳊	是								
								鲃、哆口鱼	鳊鱼	是								
								鳊鱼、黄鳊鱼、田鳊	黄鳊	是								
								鲤拐子、鲤子	黄河鲤	是								
								北方蛇头鱼、黑鱼	乌鳢	是								
								黄骨鱼	黄颡鱼	是								

序号	省份	省辖市	区县	所属流域	国控断面 汇水范围	水体名称	水体类型	土著鱼类				土著水生植物					
								俗称	学名	是否现有	消失的 历史年份	俗称	学名	是否现有	消失的 历史年份		
								牛尾巴、 柳根子	乌苏里拟 鲮	是							
								鲢鱼	兰州鲌	是							
								船钉子	黄河鮰	是							
								鲤鱼	黄河雅罗 鱼	是							
								鳖、甲鱼	中华鳖	是							
								细鳞黄嘴 子鱼	大鼻吻鮰	是							
								翘嘴巴、 翘鮰子	翘嘴红鮰	是							
								沙姑子、 黄片	细鳞斜颌 鲴	是							
								塘虱、胡 子鲢	鲢鱼	是							
								鲢、油鲢	草鱼	是							
								刀子鱼	鲫鱼	是							
								鲢子、白 鲢	鲢鱼	是							
								缩项鳊、 武昌鱼	团头鲂	是							

序号	省份	省辖市	区县	所属流域	国控断面 汇水范围	水体名称	水体类型	土著鱼类				土著水生植物					
								俗称	学名	是否现有	消失的 历史年份	俗称	学名	是否现有	消失的 历史年份		
								花鲢、胖 头鱼	鳙鱼	是							
								草鳊、油 鳊	长春鳊	是							
								魮、哆口 鱼	魮鱼	是							
								鳊鱼、黄 鳊鱼	黄鳊	是							

附表 2-4-4 流域水生态健康状况调查表（尚未开展流域水生态健康状况调查）

序号	省份	地市	区县	所属流域	国控断面 汇水范围	水体名称	水体类型	水质现状	已有工作基础	监测指标	评价指标 (指数)	评价标准及方法	流域水生态健康状况					
													2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年

附表 2-5 累积性水环境风险状况调查表

序号	省份	省辖市	区县	所属流域	国控断面 汇水范围	所在水体	水体功能类型	水体类型	经度	纬度	有毒有害污染物或持久性有机污染物名称
1											
2											

注：1.填写范围：根据已有工作基础，调查底泥、滩涂中有毒有害污染物或持久性有机污染物的污染状况

2.水体类型：填写“河流”“湖库”

### 附表 3 任务目标表

附表 3-1 “十四五”国控断面水质目标清单

序号	省份	省辖市	区县	所属流域	所在水体	断面名称	2020年水质现状	2025年水质目标	2020年超标指标(超标倍数)	2020年超标原因	预计达标年度	备注
1	河南省	三门峡市	开发区	黄河流域	黄河	三门峡水库	III类	III类	--	--	2021	现状达标

附表 3-2 城市集中式饮用水水源目标清单

序号	省份	省辖市	区县	所属流域	所在水体	水源地名称	水源地类型	2020年水质现状	2025年水质目标	预计达标年度	备注
1	河南省	三门峡市	湖滨区	黄河流域	--	沿青龙涧河地下水井群	地下水	Ⅲ类	Ⅲ类	--	现状达标
2	河南省	三门峡市	湖滨区	黄河流域	--	王官地下水井群	地下水	Ⅲ类	Ⅲ类	--	现状达标
3	河南省	三门峡市	开发区	黄河流域	黄河	三门峡市黄河后川水源地	河流型	Ⅲ类	Ⅲ类	--	现状达标
4	河南省	三门峡市	开发区	黄河流域	--	陕州公园地下水井群	地下水型	Ⅲ类	Ⅲ类	--	现状达标

附表 3-3 达到生态流量（水位）底线要求的河湖目标清单

序号	省份	省辖市	区县	汇水范围	水体名称	水体类型	生态流量 (m <sup>3</sup> /s)		生态水位 (m)		预计达到底线要求的年度	备注
							2020 年下泄流量	2025 年目标	2020 年实际水位	2025 年目标		
1												

注：水体类型：填写“河流”“湖库”



附表 3-4 水生生物完整性指数的水体清单

附表 3-4-1 重点湖库富营养化控制目标表

序号	省份	省辖市	区县	所属流域	国控断面 汇水范围	水体名称	富营养化指数		叶绿素 a (mg/L)		预计达到目标要求的年度	备注
							2020 年现状	2025 年目标	2020 年现状	2025 年目标		
1	河南省	三门峡市	开发区	黄河	三门峡水库	三门峡水库	中营养	中营养	0.0061	0.0043		

附表 3-5 河湖生态缓冲带修复的水体清单

序号	省份	省辖市	区县	国控断面汇水范围	水体名称	水体类型	经度	纬度	修复长度 (km)	宽度 (m)	预计完成年度	备注
1												
2												

注：1.水体类型：填写“河流”“湖泊”“水库”

2.经度、纬度：填写“起始点（中心点）”的经纬度，河流按水流流向，填写上游起始点的经纬度；湖库填写中心点的经纬度

### 附表 3-6 湿地恢复（建设）清单

#### 附表 3-6-1 天然湿地恢复目标表

序号	省份	省辖市	区县	国控断面汇水范围	湿地名称	湿地类型	2020 年的天然湿地面积 (万 hm <sup>2</sup> )	“十四五”拟新增恢复面积 (hm <sup>2</sup> )	预计完成年度	备注
1	河南省	三门峡市	湖滨区、 开发区	三门峡水库 断面	黄河湿地	天然湿地	/	32.25	2022	

#### 附表 3-6-2 人工湿地建设清单

序号	省份	省辖市	区县	国控断面汇水范围	湿地名称	建设位置所属类型	经度	纬度	建设面积 (亩)	预计完成年度	备注

附表 3-7 城市建成区消除黑臭水体的清单

序号	省份	省辖市	区县	所属流域	城市水体名称	水体类型	河段长度 (km)	湖泊面积 (km <sup>2</sup> )	汇入水体	经度	纬度	导致黑臭的主要污染指标	水体黑臭原因	预计消除黑臭的年度	备注

注：1.经度、纬度：填写“起始点（中心点）”的经纬度，河流按水流流向，填写上游起始点的经纬度；湖库填写中心点的经纬度

2.水体类型：填写“河流”“湖库”

附表 3-8 恢复“有水”的河流清单

序号	省份	省辖市	区县	国控断面 汇水范围	水体名称	水体类型	恢复“有水”的河流长度 (km)	恢复“有水”的时间		预计达到目标要求的年度	备注
								时长 (天)	“有水”的具体月份		

注：“有水”的具体月份：填写“5月”“8月”等

附表 3-9 重现土著鱼类或水生植物的水体清单

序号	省份	省辖市	区县	国控断面 汇水范围	水体名称	水体类型	土著鱼类			土著水生植物			预计重现年度	备注
							俗称	学名	消失的历史年份	俗称	学名	消失的历史年份		

注：消失的历史年份：根据实地考察和走访老百姓进行确定

附表 4 规划工程项目表

省份	省辖市	区县	乡镇	国控断面 汇水范围	项目名称	项目概况	投资 (万元)	项目大类	项目细类	备注
河南省	三门峡市	湖滨区		三门峡水 库断面	黄河支流青龙 涧河湖滨区段 河道生态修复 项目	开展青龙涧河湖滨区段河道 12.8 公里缓冲 带保护和修复, 包括生态护坡工程, 河岸 缓冲带的构建工程	3192	水生态保护 修复	河湖生态 缓冲带修 复	2021-2023
河南省	三门峡市	湖滨区		三门峡水 库断面	黄河支流青龙 涧河沿岸山洪 沟生态整治项 目	开展青龙涧河河岸 6.4 公里生态保护工程, 包括 8 个村庄雨污分流及环境整治工程	3300	水生态保护 修复	河道综合 治理	2021-2023
河南省	三门峡市	湖滨区		三门峡水 库断面	黄河沿岸雨污 分流项目(会 兴段)	开展黄河沿岸会兴段环境整合整治, 包括 村镇雨污分流及雨水分流补水王官水库	1000	城镇污水处 理及管网建 设	配套管网 工程	2021-2022
河南省	三门峡市	湖滨区		三门峡水 库断面	湖滨区畜禽养 殖粪便处理	建设畜禽养殖粪便及污水处理设施, 处理 粪便量 4 万吨, 养殖废水 1.5 万吨	300	农业农村污 染防治	畜禽养殖 污水和废 弃物处理 工程	2021-2023
河南省	三门峡市	湖滨区		三门峡水 库断面	湖滨区农村生 活污水处理设 施及雨污分流	湖滨区 4 个乡镇(街道), 7 个农村生活污 水的治理设施及雨污分流建设, 农村污水 处理站 1 个, 总处理规模 80t/d	1305.2	农业农村污 染防治	农村污水 收集与处 理工程	2021-2025
河南省	三门峡市	湖滨区		三门峡水 库断面	三门峡市城市 生态水系连通 工程	通过对苍龙湖、天鹅湖提升改造, 增加蓄 水库容, 新建泵站, 提水为欢乐谷、南山 湖、青龙谷、苍龙涧河、青龙涧河、青龙 湖进行生态补水, 实现三门峡市城市生态	28000	水资源优化 调度	水系连通 工程	2021-2025

省份	省辖市	区县	乡镇	国控断面 汇水范围	项目名称	项目概况	投资 (万元)	项目大类	项目细类	备注
						水系良性循环				
河南省	三门峡市	开发区		三门峡水 库断面	三门峡市黄河 流域开发区段 湿地生态修复 工程	恢复三门峡市沿黄连接带北侧原生湿地 322546.6 平方米，新增人工湿地 52470 平 方米，植被恢复 137312 平方米	1573.3 2	水生态保护 修复	湿地恢复	2021-2022
河南省	三门峡市	湖滨区		三门峡水 库断面	三门峡市湖滨 区乡村振兴建 设 PPP 项目 (一期)	三门峡市湖滨区高庙、磁钟、交口、会兴 和崖底 5 个乡镇及周边 35 个行政村内的道 路工程、26 个行政村的污水处理工程、35 个行政村的厕所工程、35 个行政村的环境 整治工程、农村水利工程	88626. 29	农业农村污 染防治	农村污水 收集与处 理工程	2021-2025
河南省	三门峡市	湖滨区		三门峡水 库断面	百里黄河生态 廊道建设工程	开展黄河沿岸王官至大坝段环境整合，包 括沿黄生态护坡工程，人工湿地、河岸缓 冲带的构建工程	36000	水生态保护 修复	生态廊道 建设	2021-2024
河南省	三门峡市	湖滨区		三门峡水 库断面	湖滨区湿地保 护与修复	在湖滨区王官村湿地修复并改善鸟类栖息 环境以及部分保护设施	317.4	水生态保护 修复	湿地恢复	2021-2022
河南省	三门峡市	湖滨区		三门峡水 库断面	大岭路、甘棠 路城市雨污水 管网改造	对大岭路（崮山路-河堤北路）实施污水分 流，改造 DN800 污水管道 850m；对甘棠 路（河堤北路-五原路）实施污水分流，改 造 DN800 污水管道 380m	550	城镇污水处 理及管网建 设	配套管网 工程	2021 年 12 月 完成
河南省	三门峡市	湖滨区		三门峡水 库断面	东建材排污 口、瑞通汽车 城北排水口、 通翔机动车检 测中心北排水 口、会兴街道 王官村人工湿	截污纳管	670	排污口整治	入河排污 口综合整 治	2021 年 12 月 完成



省份	省辖市	区县	乡镇	国控断面 汇水范围	项目名称	项目概况	投资 (万元)	项目大类	项目细类	备注
					地排水口、磁钟乡东方红社区排水口					
河南省	三门峡市	湖滨区		三门峡水库断面	永兴街、陕州路、陕源路、六峰路雨污合流管网分流改造项目	对市区永兴街(文明路至虢国路)、陕州路(黄河路至公园路)雨污合流管网分流改造,长度约(600+400)=1000米。	1500	城镇污水处理及管网建设	配套管网工程	2021年12月完成