

2021
陕西省水资源公报

2021
SHAANXI
WATER RESOURCES
BULLETIN
陕西省水资源公报
陕西省水利厅

PREFACE

前言

《陕西省水资源公报》是陕西省水利厅定期向各级政府、社会各界通报上年度全省水资源数量和开发利用情况的专业性年报。旨在为政府有关部门宏观决策提供科学依据，向社会公布我们赖以生存的水资源状况，呼唤全社会关注水资源、珍惜水、保护水，促进水资源的合理开发、高效利用和有效保护。

批 准：魏稳柱
审 定：党德才
审 核：张解生 王彦博
审 查：孙 琦 惠仲德 刘永刚 井 涌 郭志奇 侯兆云
编 制：田宏伟 古明兴 靳姗姗 刘小学 葛芬莉 李凯娟 张朝逢
李 莉 张瑞萍 孙洋洋 党丽娟 王 明 陈芳莉 李润武
王灵灵 刘 莎 祁 琦 武银萍 刘利刚 马文瑞 薛亚莉
张彦文 陈 博 张 科 王 栋 张 博 崔泽宇

主办单位：陕西省水利厅

编制单位：陕西省水文水资源勘测中心 陕西省地下水保护与监测中心
陕西省水资源与河库调度中心

CONTENTS

目录

一、综述 01

二、水资源量 02

三、蓄水动态 10

四、河流输沙量 16

五、水资源开发利用 17

降水量 02

地表水资源量 06

主要河历年径流量 07

地下水资源量 08

水资源总量 08

供水量 17

用水量 18

耗水量 19

用水指标 19

大中型水库蓄水动态 10

平原区浅层地下水动态 10

一、综述

陕西省地跨黄河、长江两大流域，总面积20.56万平方公里。其中黄河流域13.33万平方公里，占全省总面积的64.8%；长江流域7.23万平方公里，占全省总面积的35.2%。陕北8.03万平方公里，占全省总面积的39.1%，关中5.54万平方公里，占全省总面积的26.9%，陕南6.99万平方公里，占全省总面积的34.0%。

2021年全省平均降水量954.8毫米，折合降水总量1963.00亿立方米，比多年平均降水总量1349.16亿立方米增加45.5%。

全省水资源总量852.49亿立方米（其中：地表水资源量810.95亿立方米，地下水资源量200.02亿立方米，地下水资源与地表水资源重复计算量158.48亿立方米），比上年水资源总量419.62亿立方米增加103.2%，比多年平均水资源总量423.28亿立方米增加101.4%。

全省河流输沙量1.56亿吨，相当于多年平均输沙量6.23亿吨的25.0%。

全省各类供水工程总供水量91.76亿立方米，其中地表水供水量57.67亿立方米，占总供水量的62.85%，地下水供水量29.44亿立方米，占总供水量的32.08%，其他水源供水量4.65亿立方米，占总供水量的5.07%。

全省各部门总用水量91.76亿立方米，比上年增加1.20亿立方米，增加了1.33%。其中农灌用水量44.35亿立方米，占总用水量的48.33%；林牧渔畜用水量10.28亿立方米，占总用水量的11.21%；工业用水量10.90亿立方米，占总用水量的11.88%；居民（包括城镇居民和农村居民）生活用水量14.38亿立方米，占总用水量的15.67%；城镇公共（包括建筑业和服务业）用水量5.92亿立方米，占总用水量的6.45%；生态环境用水量5.93亿立方米，占总用水量的6.46%。

全省总耗水量52.65亿立方米，平均耗水率57.38%。其中地表水耗水量33.98亿立方米。

二、水资源量

① 降水量

2021年陕西省平均降水量954.8毫米，折合降水总量1963.00亿立方米，比多年平均（1956—2000年）降水总量1349.16亿立方米增加45.5%，比上年降水量1419.82亿立方米增加38.3%。其中黄河流域平均降水量725.2毫米，比多年平均增加37.1%，长江流域平均降水量1377.9毫米，比多年平均增加54.7%。

2021年陕西省各市（区）降水量中，仅榆林市比多年平均偏少，偏少幅度为8.9%，其余各市（区）均比多年平均偏多，西安市偏多幅度最大，为73.7%，延安市偏多幅度最小，为38.7%。2021年陕西省行政分区降水量与多年平均比较见表1、图1。

表1 2021年陕西省行政分区降水量与多年平均值比较表

市（区）	西安市	铜川市	宝鸡市	咸阳市	杨陵区	渭南市	韩城市	西咸新区	延安市	榆林市	汉中市	安康市	商洛市	全省
2021年降水量（毫米）	1287.0	982.5	983.2	923.7	933.3	950.1	1032.1	950.1	729.9	358.8	1494.1	1406.4	1231.1	954.8
多年平均（1956—2000年）降水量（毫米）	740.8	613.6	692.3	574.0	589.1	581.6	602.7	590.0	526.1	393.9	968.7	900.0	783.9	656.2

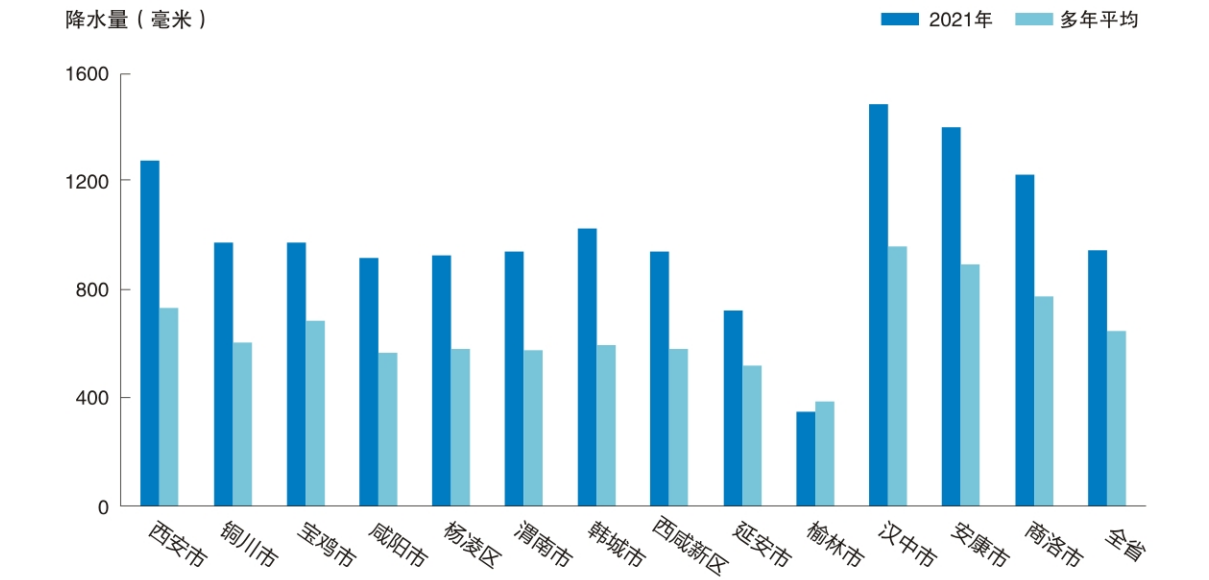


图1 2021年陕西省行政分区降水量与多年平均值比较图

2021年陕西省各流域二级区降水量中，闭流区比多年平均偏少，偏少幅度为2.0%，其余各分区均比多年平均偏多，龙门—三门峡（直）偏多幅度最大，为69.6%，河口—龙门偏多幅度最小，为9.0%。2021年陕西省流域分区降水量与多年平均比较见表2、图2。

表2 2021年陕西省流域分区降水量与多年平均值比较表

流域分区	河口—龙门	泾河	北洛河	渭河	龙门—三门峡（直）	伊洛河	闭流区	嘉陵江	汉江	全省
2021年降水量（毫米）	481.0	869.3	761.1	1044.4	978.8	1227.5	330.7	1372.7	1378.8	954.8
多年平均（1956—2000年）降水量（毫米）	441.2	553.8	533.9	663.9	577.2	759.8	337.6	941.8	882.5	656.2

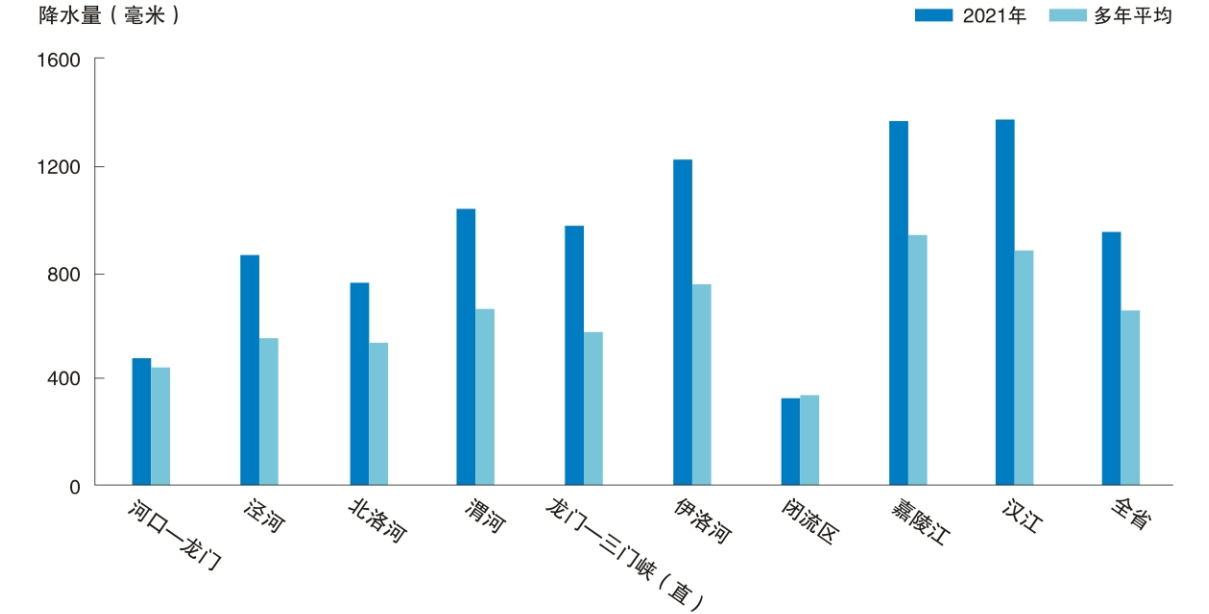


图2 2021年陕西省流域分区降水量与多年平均值比较图

2021年降水量区域分布情况：陕北300～1000毫米，榆林大部分区域在300～400毫米之间，窟野河上游及闭流区部分区域小于300毫米，无定河下游在400～600毫米之间，延安大部分区域在500～1000毫米之间；关中在900～1400毫米之间，干河上游、漆水河中下游、泾河中下游及孔走河至徐水河部分区域小于900毫米，渭河北岸在900～1000毫米之间，渭河南岸在1000～1400毫米之间，秦岭静峪脑、终南山、草链岭一带大于1400毫米；陕南在1000～2400毫米之间，嘉陵江中上游部分区域小于1000毫米，丹江中下游部分区域1000～1200毫米，汉中、安康大部分区域在1200～1800毫米之间，米仓山一带大部分区域在1800～2400毫米之间，局地大于2400毫米。陕西省实测年最大降水量发生在镇巴县观音堂雨量站，为2534.2毫米，实测年最小降水量发生在定边县定边雨量站，为320.2毫米。陕西省年降水量情况详见图3、图4。

图3 2021年陕西省降水量等值线图

单位：mm

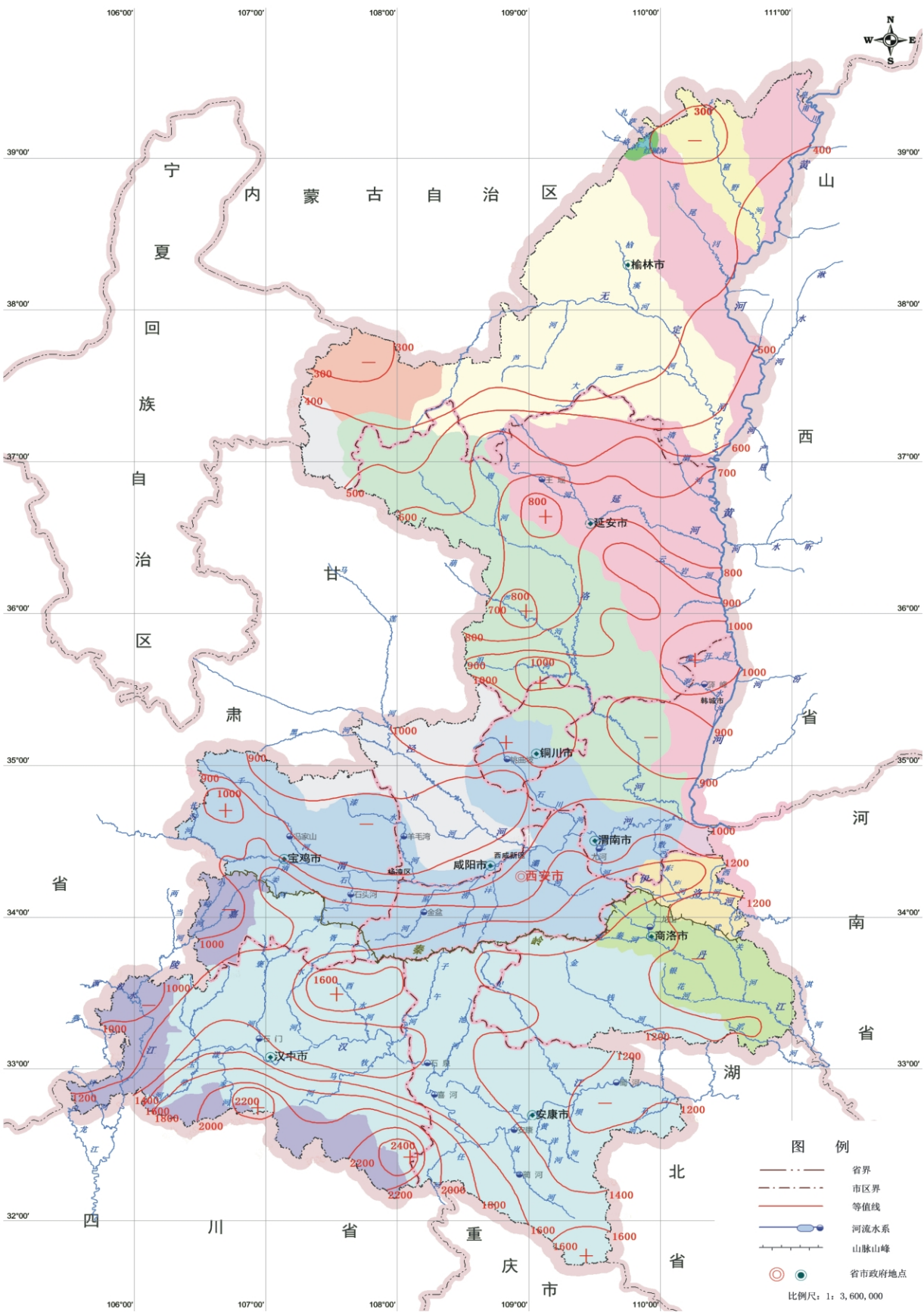
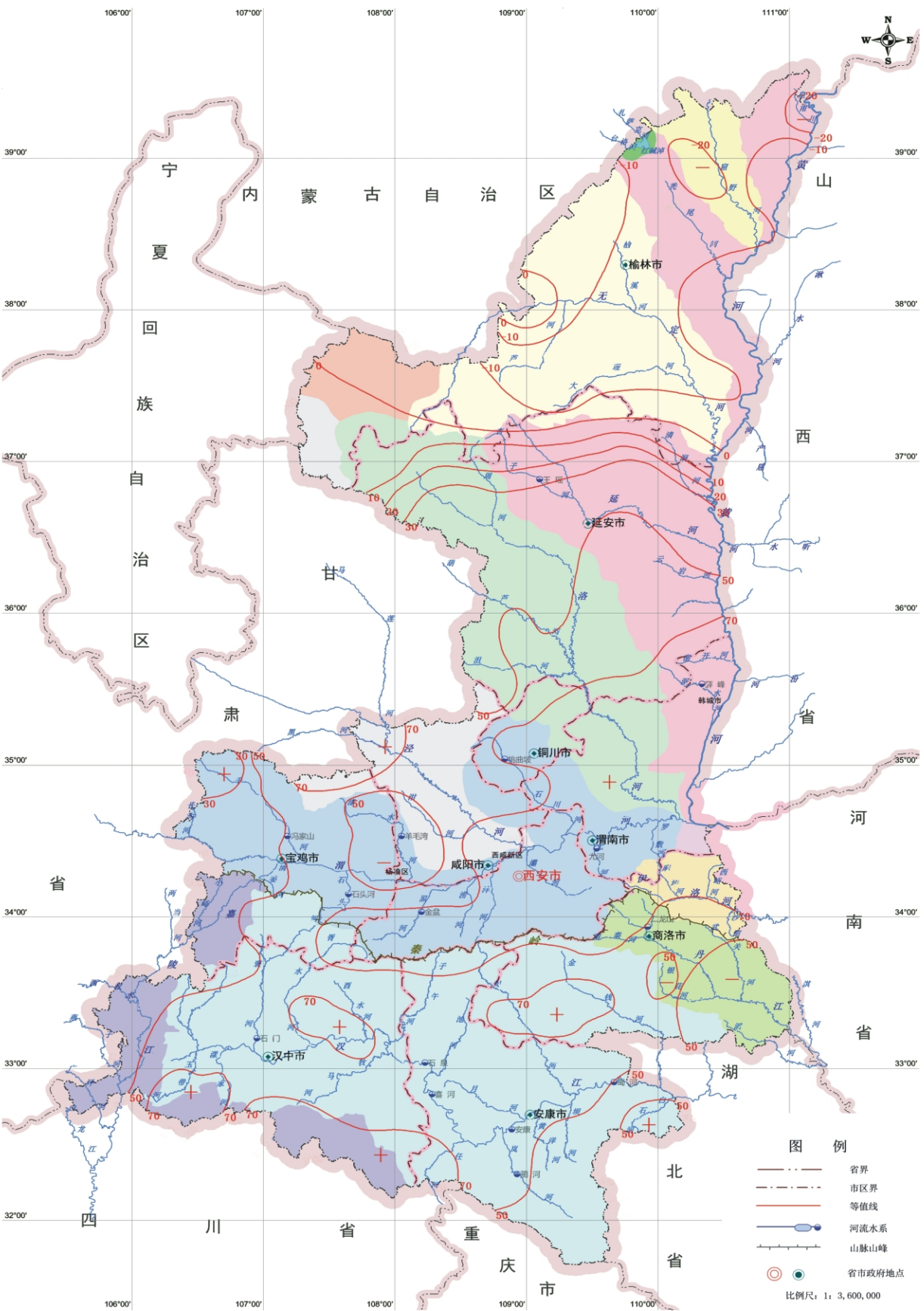


图4 2021年陕西省降水量距平等值线图

单位：%



② 地表水资源量

2021年陕西省地表水资源量810.95亿立方米，相应年径流深394.4毫米，比多年平均地表水资源量396.41亿立方米增加104.6%，比上年地表水资源量385.62亿立方米增加110.3%。其中黄河流域地表水资源量182.15亿立方米，比多年平均增加100.8%；长江流域地表水资源量628.80亿立方米，比多年平均增加105.7%。

2021年陕西省各市（区）地表水资源量中，榆林市比多年平均偏少12.7%；其余12市（区）均比多年平均偏多，渭南市偏多幅度最大，为185.4%，延安市偏多幅度最小，为55.3%。2021年陕西省行政分区地表径流深与多年平均比较见表3、图5。

表3 2021年陕西省行政分区径流深与多年平均值比较表

市（区）	西安市	铜川市	宝鸡市	咸阳市	杨凌区	渭南市	韩城市	西咸新区	延安市	榆林市	汉中市	安康市	商洛市	全省
2021年径流深（毫米）	548.1	141.6	374.5	84.6	79.7	152.4	131.5	100.6	54.5	37.0	959.3	1036.5	598.8	394.4
多年平均（1956-2000年）径流深（毫米）	201.3	50.7	178.4	42.2	46.9	53.4	66.0	45.0	35.1	42.4	553.3	427.9	252.0	192.8

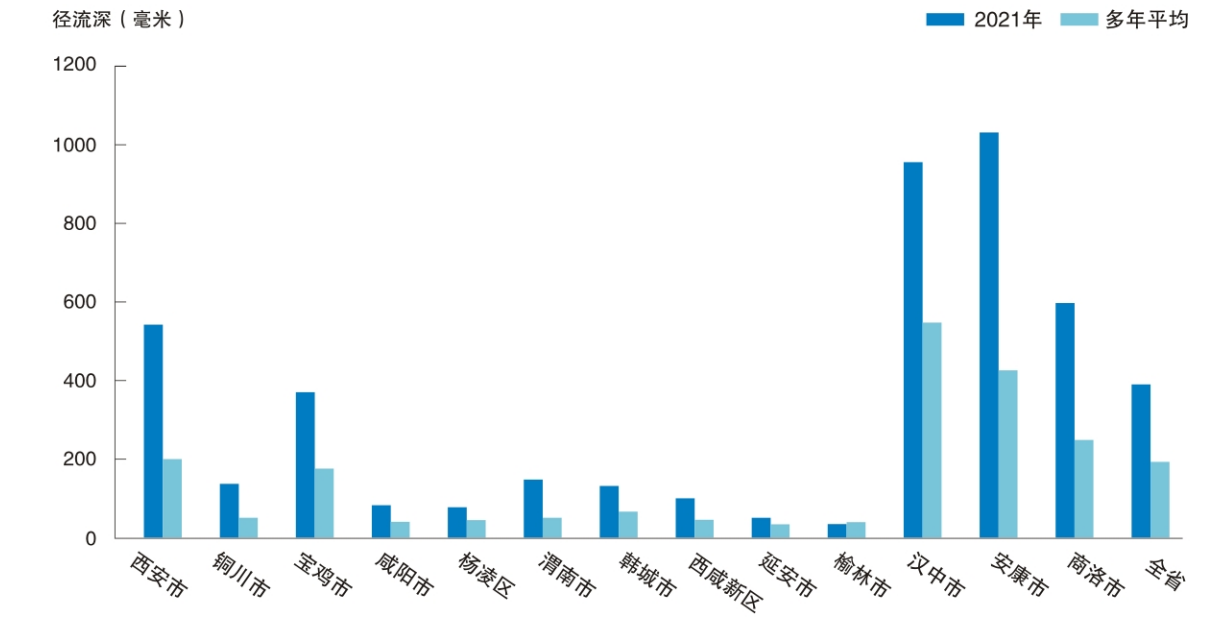


图5 2021年陕西省行政分区径流深与多年平均值比较图

2021年陕西省各流域二级区地表水资源量中，河口—龙门、闭流区均比多年平均偏少，闭流区偏少幅度最大，为28.5%，河口—龙门偏少幅度最小，为1.8%；其余7区均比多年平均偏多，龙门—三门峡（直）偏多幅度最大，为200.2%，嘉陵江偏多幅度最小，为45.4%。2021年陕西省流域分区地表径流深与多年平均比较见表4、图6。

表4 2021年陕西省流域分区径流深与多年平均值比较表

流域分区	河口—龙门	泾河	北洛河	渭河	龙门—三门峡（直）	伊洛河	闭流区	嘉陵江	汉江	全省
2021年径流深（毫米）	43.1	87.8	62.7	327.7	187.0	612.6	13.3	753.3	888.5	394.4
多年平均（1956-2000年）径流深（毫米）	43.9	47.3	31.8	132.5	62.3	236.9	18.6	518.1	407.5	192.8

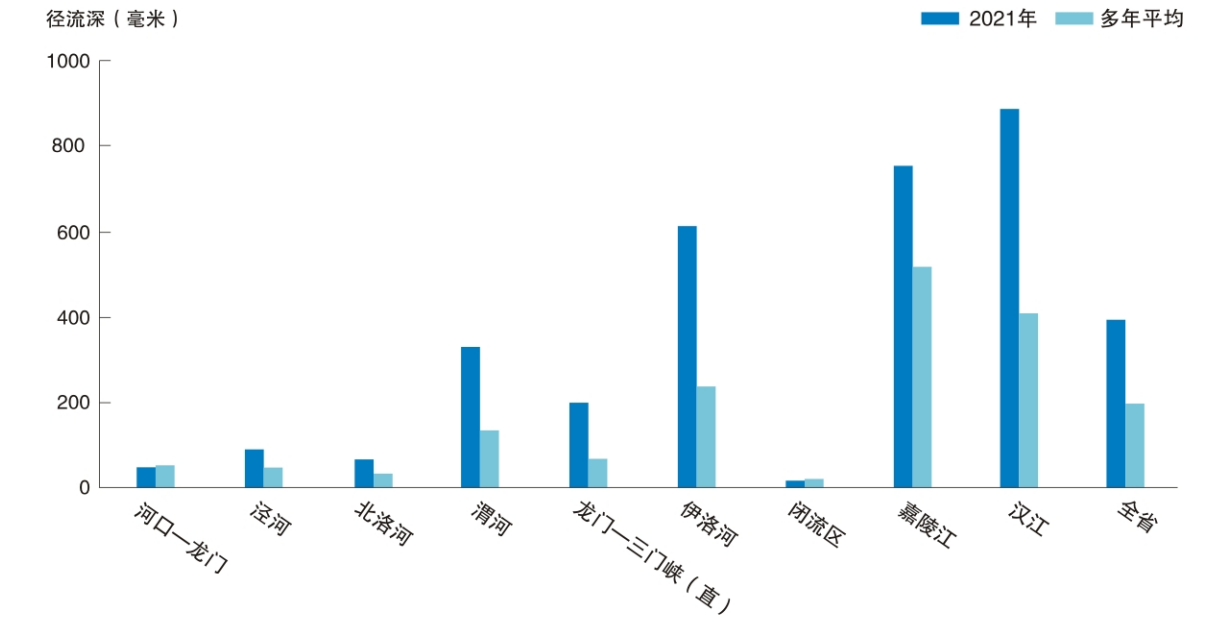


图6 2021年陕西省流域分区径流深与多年平均值比较图

③ 主要河流年径流量^①

2021年陕西省窟野河、无定河、延河、泾河、北洛河、渭河、伊洛河、嘉陵江、汉江、丹江10条主要河流中，除窟野河、无定河河流年径流量比多年平均减少外，其余河流年径流量均比多年平均增加。

黄河流域除窟野河、无定河外，其余河流年径流量均比多年平均增加，伊洛河增幅最大，为165.2%，延河增幅最小，为17.7%。长江流域的嘉陵江、汉江、丹江河流年径流量均比多年平均增加，丹江增幅最大，为120.2%，嘉陵江增幅最小，为48.4%。2021年陕西省主要河流年径流量见表5。

表5 2021年陕西省主要河流径流量表

河流名称	计算面积 (平方公里)	年径流量 (亿立方米)	年径流深 (毫米)	多年平均径流量 (亿立方米)	与多年平均径 流量比较(%)	备 注
窟野河	8706	2.16	24.8	5.58	-61.3	
无定河	30261	10.14	33.5	12.1	-16.2	
延 河	7687	3.32	43.2	2.82	17.7	
泾 河	45421	26.94	59.3	19.21	40.2	
北洛河	26905	17.05	63.4	9.5	79.5	
渭 河	134766	173.41	128.7	97.11	78.6	含泾河、北洛河
伊洛河	3143	19.25	612.5	7.26	165.2	
嘉陵江	28443	135.33	475.8	91.17	48.4	
汉 江	66671	590.34	885.5	289.95	103.6	含丹江
丹 江	7552	35.98	476.4	16.34	120.2	

注① 主要河流年径流量，一般采用各河流距离河口最近的干流控制站的天然年径流量，按照地表水资源量计算方法计算，包括省外面积水量。

4 地下水资源量

2021年陕西省平原区浅层地下水资源量72.08亿立方米，较上年增加18.87亿立方米，其中黄河流域57.15亿立方米，较上年增加12.87亿立方米；长江流域14.93亿立方米，较上年增加6.00亿立方米。

2021年陕西省山丘区地下水资源量138.04亿立方米，较上年增加36.54亿立方米，其中黄河流域41.86亿立方米，较上年增加8.80亿立方米；长江流域96.18亿立方米，较上年增加27.74亿立方米。

2021年陕西省地下水资源量200.02亿立方米，比多年平均增加53.0%，其中黄河流域地下水资源量91.56亿立方米，比多年平均增加34.6%，长江流域地下水资源量108.46 亿立方米，比多年平均增加73.0%。

5 水资源总量

2021年陕西省水资源总量852.49亿立方米（其中：地表水资源量810.95亿立方米，地下水资源量200.02亿立方米，地下水资源与地表水资源重复计算量158.48亿立方米），比上年水资源总量419.62亿立方米增加103.2%，比多年平均水资源总量423.28亿立方米增加101.4%。其中黄河流域水资源总量217.73亿立方米，比多年平均增加86.8%，长江流域水资源总量634.76亿立方米，比多年平均增加107.0%。2021年陕西省行政分区水资源总量见表6，2021年陕西省流域分区水资源总量见表7。



表6 2021年陕西省行政分区水资源总量表

单位：亿立方米

行政分区	计算面积 (平方公里)	年降水量	地表水资源量	地下水资源量	重复计算量	水资源总量
西安市	9750	125.48	53.44	16.50	10.64	59.30
铜川市	3882	38.14	5.50	1.57	1.20	5.87
宝鸡市	18131	178.26	67.89	21.37	16.25	73.01
咸阳市	9470	87.47	8.01	8.32	3.83	12.50
杨陵区	135	1.26	0.11	0.22	0.03	0.30
渭南市	11513	109.39	17.55	16.03	8.01	25.57
韩城市	1621	16.73	2.13	1.27	0.90	2.50
西咸新区	882	8.38	0.89	1.51	0.42	1.98
关 中	55384	565.11	155.52	66.79	41.28	181.03
延安市	36712	267.95	20.01	7.79	7.29	20.51
榆林市	43578	156.37	16.10	17.00	7.52	25.58
陕 北	80290	424.32	36.11	24.79	14.81	46.09
汉中市	27246	407.08	261.36	55.52	50.50	266.38
安康市	23391	328.98	242.44	29.22	28.89	242.77
商洛市	19292	237.51	115.52	23.70	23.00	116.22
陕 南	69929	973.57	619.32	108.44	102.39	625.37
全 省	205603	1963.00	810.95	200.02	158.48	852.49

表7 2021年陕西省流域分区水资源总量表

单位：亿立方米

流域分区		计算面积 (平方公里)	年降水量	地表水资源量	地下水资源量	重复计算量	水资源总量	
I级区	II级区							
黄河	小计		133301	966.73	182.15	91.56	55.98	217.73
	河口—龙门		55169	265.39	23.78	16.88	10.19	30.47
	龙门—三门峡	泾河	9246	80.38	8.12	1.97	1.58	8.51
		北洛河	24575	187.05	15.42	7.73	6.05	17.10
		渭河	33238	347.14	108.92	52.85	30.36	131.41
		龙门—三门峡（直）	3498	34.24	6.54	3.55	2.32	7.77
		小计	70557	648.81	139.00	66.10	40.31	164.79
	伊洛河		3064	37.61	18.77	5.44	5.29	18.92
	闭流区		4511	14.92	0.60	3.14	0.19	3.55
	长江	小计		72302	996.27	628.80	108.46	102.50
嘉陵江		10039	137.81	75.62	11.99	11.79	75.82	
汉江		62263	858.46	553.18	96.47	90.71	558.94	
全 省			205603	1963.00	810.95	200.02	158.48	852.49

三、蓄水动态

① 大中型水库蓄水动态^②

2021年陕西省95座大中型水库年末蓄水量54.81亿立方米，比上年末增加5.40亿立方米，增加了10.93%。其中安康、石泉、石门、三河口、石头河、冯家山、羊毛湾、金盆、王瑶、南沟门、王圪堵、蔺河口、喜河、蜀河14座大型水库年末蓄水量46.06亿立方米，比上年末增加4.22亿立方米，增加了10.09%。81座中型水库年末蓄水量8.75亿立方米，比上年末增加1.18亿立方米，增加了15.59%。2021年陕西省大中型水库蓄水动态见表8。

表8 2021年陕西省大中型水库蓄水动态表

单位：亿立方米

水库类型	流域Ⅱ级区名称		水库座数（座）	年初蓄水总量	年末蓄水总量	年蓄水变量
大型水库	河口—龙门		2	1.95	2.21	0.26
	龙门—三门峡	北洛河	1	1.21	1.49	0.28
		渭河	4	5.55	5.49	−0.06
		小计	5	6.76	6.98	0.22
	汉江		7	33.13	36.87	3.74
	合计		14	41.84	46.06	4.22
中型水库	河口—龙门		32	1.08	0.92	−0.16
	龙门—三门峡	泾河	3	0.66	0.42	−0.24
		北洛河	5	0.34	0.77	0.43
		渭河	17	2.2	2.45	0.25
		龙门—三门峡（直）	1	0.21	0.27	0.06
		小计	26	3.41	3.91	0.50
	伊洛河		1	0.11	0.11	0.00
	嘉陵江		3	0.64	0.67	0.03
	汉江		19	2.33	3.14	0.81
	合计		81	7.57	8.75	1.18
	全省		95	49.41	54.81	5.40

注② 大中型水库蓄水动态，只统计了全省已建成且有连续蓄水量监测资料的95座大中型水库的蓄水动态。

② 平原区浅层地下水动态

2.1 地下水位年际变化特征

2021年全省平原区地下水位较上年同期平均上升0.21米，区域地下水位总体呈稳定状态，地下水蓄变量增加5.0270亿立方米。

榆林风沙滩区：该区监控面积12905平方公里，与上年同期相比，地下水位平均下降0.34米，区域

地下水位总体处于稳定状态。其中上升区地下水位平均上升0.84米，面积711平方公里，占该区域总面积的5.51%；下降区地下水位平均下降0.94米，面积2401平方公里，占该区域总面积的18.60%；稳定区地下水位平均下降0.27米，面积9794平方公里，占该区域总面积的75.89%。详见续图7。该区地下水蓄变量减少4.0243亿立方米，2021年为偏枯水年，降水对地下水补给有限，地下水开采量较上年略有增加，故地下水水位呈下降趋势，地下水蓄变量减少。

关中盆地：该区监控面积21394平方公里，与上年同期相比，地下水位平均上升0.80米，区域地下水位总体处于上升状态。其中上升区地下水位平均上升1.43米，面积12342平方公里，占该盆地总面积的57.69%；下降区地下水位平均下降1.07米，面积1062平方公里，占该盆地总面积的4.96%；稳定区地下水位平均上升0.07米，面积7990平方公里，占该盆地总面积的37.35%。详见图7。该区地下水蓄变量增加8.9824亿立方米，2021年为丰水年，降水量较上年增加，地下水开采量较上年有所减少，降水对地下水补给相对稳定，故地下水水位呈上升趋势，地下水蓄变量增加。

汉中盆地：该区监控面积1610平方公里，与上年同期相比，地下水位平均上升0.09米，区域地下水位总体呈稳定状态。其中上升区地下水位平均上升0.90米，面积244平方公里，占该盆地总面积的15.16%；下降区地下水位平均下降0.91米，面积146平方公里，占该盆地总面积的9.07%；稳定区地下水位平均上升0.05米，面积1220平方公里，占该盆地总面积的75.77%。详见续图7。该区地下水蓄变量增加0.0689亿立方米，2021年为丰水年，降水量较上年增加，地下水开采量较上年略有减少，由于区域地下水埋深较浅，降水对地下水的补给相对稳定，故地下水水位呈上升趋势，地下水蓄变量增加。

2.2 地下水埋深特征

榆林风沙滩区：地下水埋深大于40米的面积占该区总监控面积的5.80%，埋深在20～40米的面积占该区总监控面积的11.23%；埋深在8～20米的面积占该区总监控面积的26.73%；埋深4～8米的面积占该区总监控面积的19.81%；埋深在2～4米的面积占该区总监控面积的15.59%；埋深小于2米的面积占该区总监控面积的20.84%。

关中盆地：地下水埋深大于40米的面积占该盆地总监控面积的28.95%；埋深在20～40米的面积占该盆地总监控面积的16.26%；埋深在8～20米和4～8米的面积分别占该盆地总监控面积的20.26%和11.78%，埋深处于2～4米和小于2米的面积分别占该盆地总监控面积的12.78%和9.97%。

汉中盆地：地下水埋深在20～40米的面积占该盆地总监控面积的2.66%；埋深在8～20米和4～8米的面积分别占该盆地总监控面积的27.90%和35.22%，埋深处于2～4米和小于2米的面积分别占该盆地总监控面积的29.85%和4.37%。

2.3 地下水超采区情况

2.3.1 地下水超采区概况

根据水利部安排部署和工作要求，陕西省于2013年开展了地下水超采区评价工作，重点针对关中平原、榆林风沙滩区和汉中盆地地下水开发利用程度较高的区域进行地下水超采区评价。编制了《陕西省地下水超采区划定与保护方案》（以下简称《方案》），经省政府批准，于2015年12月印发实施。

《方案》划定西安、宝鸡、咸阳、渭南、榆林5市地下水超采区15处，总面积约1427.4平方公里，其中西安市5处，宝鸡市2处，咸阳市4处，渭南市3处，榆林市1处。同时划定地下水管理保护区15处，总面积1427.4平方公里，其中禁采区面积187.0平方公里，限采区面积1240.4平方公里。

2.3.2年度超采区地下水埋深变化情况

超采区监测站情况：参与分析计算超采区地下水位动态变化的监测站共143处，监测站密度为100处/1000平方公里，显著高于《地下水监测工程技术规范》（GB/T 51040-2014）中超采区基本监测站布设密度15~30处/1000平方公里的标准，认为分析计算结果满足可靠性和精度要求。

超采区地下水位动态情况：2021年较上一年全省超采区地下水位动态总体情况：西安市城区严重超采区、泾渭河间一般超采区、灞东水源地一般超采区、扶风南阳一般超采区、兴平兴化一般超采区、泾阳云阳一般超采区、富平井灌区一般超采区，大部分区域处于稳定和上升状态；西安市郊区一般超采区、西安市高陵一般超采区，大部分区域处于稳定和上升状态，存在局部下降区域；宝鸡市凤翔岐山一般超采区、咸阳市城郊区一般超采区、秦都区沣东一般超采区、渭南市城区一般超采区、蒲城井灌区一般超采区，区域整体处于稳定状态，存在局部上升和下降区域；榆林市靖边一般超采区整体处于下降状态。

西安市城区严重超采区大部分区域处于稳定和上升状态。上升区主要分布于西郊莲湖区西安仪表厂103家属区、雁塔区辛庄小学及西安石油大学至城区严重超采区边界线一带。

西安市郊区一般超采区大部分区域处于稳定和上升状态，存在局部的下降区域。上升区主要分布于未央区徐家湾街道办、未央湖街道办、六村堡街道办及汉城湖街道办，沣东新城三桥街办一带。上升幅度较大的区域位于莲湖区西安冷冻厂、未央区西安汉港化工有限公司、未央区西安航空动力控制科技有限公司一带。下降区为位于沣东新城建章街办师家营村及未央区汉城街办北玉丰村一带。

泾渭河间一般超采区大部分区域处于稳定和上升状态，上升区幅度较大区分布于灞桥区电力高等学校一带。

灞东水源地一般超采区大部分区域处于稳定和上升状态，上升区主要分布在灞桥区灞桥街办方家村一带。

西安市高陵一般超采区大部分区域处于稳定和上升状态，存在局部下降区域。上升区分布于姬家街道办至超采区西部边界、榆楚街道办至超采区北部边界一带，下降区分布在榆楚乡钓北村一带。

宝鸡市凤翔、岐山一般超采区区域整体处于稳定状态，存在局部上升和下降区域。上升区分布于岐山县凤鸣镇南牛庄村、凤翔县横水镇西方村、凤翔县田家庄镇大塬村至超采区北部边界、凤翔县彪角镇南务村及凤翔县虢王镇虢王村至超采区南部边界一带。下降区分布于陈仓镇慕仪镇黎明村、凤翔县虢王镇汶家村及岐山县雍川镇何家村一带。

扶风南阳一般超采区大部分区域处于稳定和上升状态。上升区分布于扶风县南阳镇丰邑村至超采区西部边界、天度镇强家村至超采区南部边界一带。

咸阳市城郊区一般超采区区域整体处于稳定状态。局部上升与下降幅度均未超过0.5米。

秦都区沣东一般超采区区域整体处于稳定状态，存在局部上升和下降区域。上升区分布在沣东街办沣水园小区一带，下降区分布在沣东新城沣东镇火烧寨村一带。

兴平兴化一般超采区大部分区域处于稳定和上升状态。上升区主要分布于兴平市西城街道办、东城街道办及西吴镇一带。

泾阳云阳一般超采区大部分区域处于稳定和上升状态。上升区分布于云阳镇周家村和北里村至超采区西部边界、南丁村至超采区南部边界一带及火烧庙村一带。

渭南市城区一般超采区区域整体处于稳定状态，存在局部上升和下降区域。上升区分布于良田街道办王贺村及临渭区地下水工作队一带，下降区分布于站南街道办上安村一带。

富平井灌区一般超采区大部分区域处于稳定和上升状态。上升区主要分布于富平县城关镇及庄里镇至超采区西部边界一带。上升幅度较大的区域位于城关镇温泉河管理站和庄里镇园林村一带。

蒲城井灌区一般超采区区域整体处于稳定状态，存在局部上升和下降区域。上升区分布于蒲城县城关镇花王村至超采区东北部边界和苏坊镇北一村至超采区南部边界一带，下降区分布于贾曲镇景村一带。

榆林市靖边一般超采区区域整体处于下降状态。下降区主要分布于宁条梁镇至超采区南部边界，毛窑村水厂镇及庙畔村水厂至超采区南部边界，东坑镇伊当湾东胜村伊当湾、金鸡沙村超采区北部边界一带。

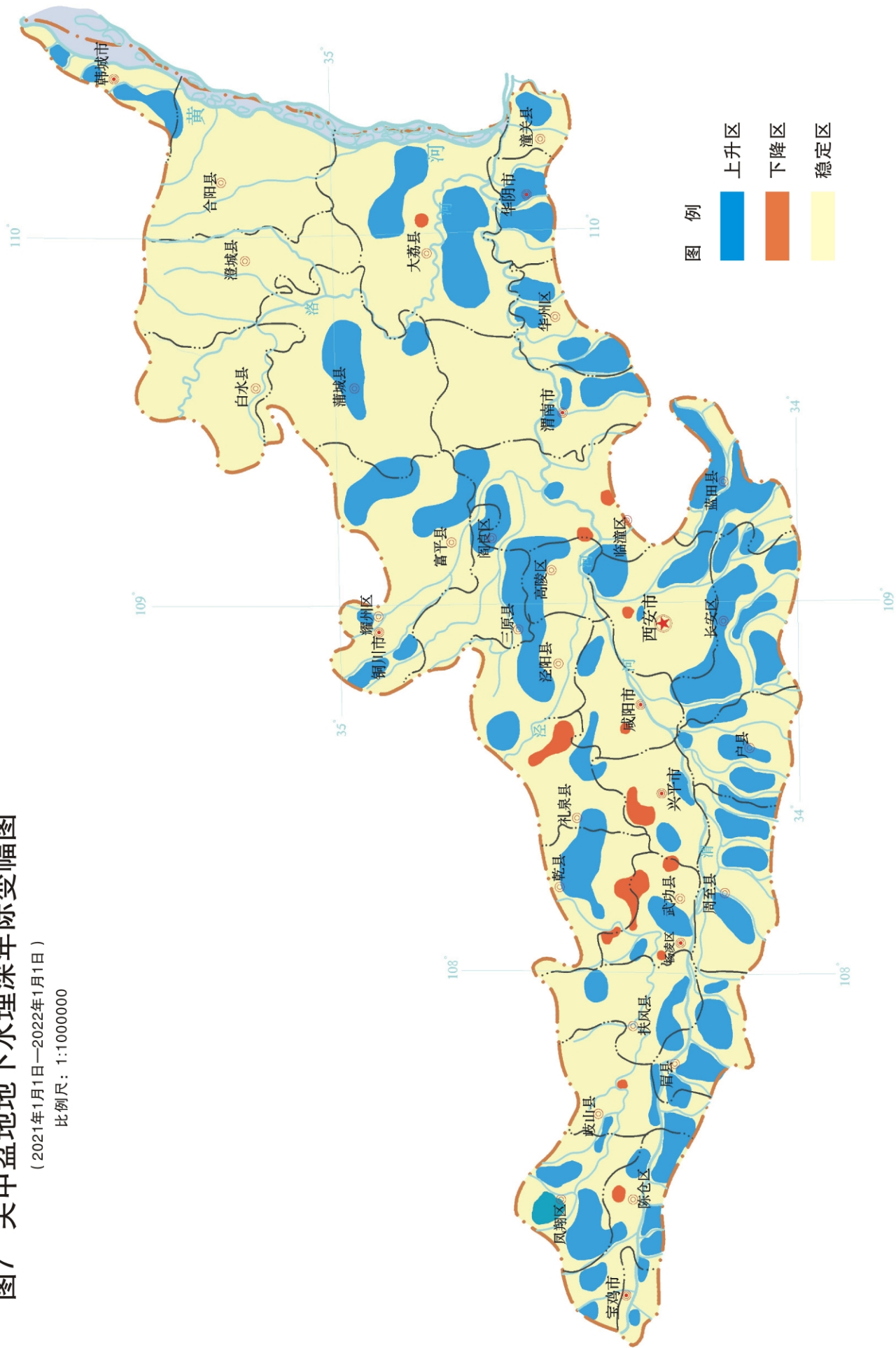
2021年陕西省平原区地下水超采区统计表见表9。

表9 2021年陕西省平原区地下水超采区统计表

地下水超采区名称	所属行政区名称	所属水资源分区名称	所属平原名称	地下水类型	超采区面积（平方公里）	平均地下水埋深（米）			中心地下水埋深（米）		
						上年末	本年末	年增减值	上年末	本年末	年增减值
西安市城区严重超采区	西安市	龙 门 — 三 门 峡	关 中 平 原	潜水 浅层承压水	187	47.18	45.30	-1.88	94.49	92.16	-2.33
西安市郊区一般超采区	西安市				291	22.58	21.22	-1.36	45.66	43.06	-2.60
泾渭河间一般超采区	西安市				23.3	27.18	23.64	-3.54	73.10	69.56	-3.54
灞东水源地一般超采区	西安市				9	40.55	39.64	-0.91	51.69	51.20	-0.49
高陵一般超采区	西安市				91	20.68	19.62	-1.06	29.84	29.14	-0.70
咸阳市城、郊区一般超采区	咸阳市			潜水 浅层承压水（上部） 浅层承压水（下部）	24.9	19.39	19.61	0.22	28.24	28.46	0.22
秦都区沣东一般超采区	咸阳市				25.4	14.22	13.91	-0.31	17.89	18.04	0.15
兴平兴化一般超采区	咸阳市			潜水 浅层承压水	34.6	19.99	19.05	-0.94	31.12	30.30	-0.82
泾阳云阳一般超采区	咸阳市			潜水 浅层承压水	44.5	36.58	34.74	-1.84	42.18	39.47	-2.71
凤翔-岐山一般超采区	宝鸡市			浅层承压水	215.2	35.83	35.59	-0.24	51.60	52.05	0.45
扶风南阳一般超采区	宝鸡市				9.7	41.12	40.33	-0.79	41.65	41.47	-0.18
渭南市城区一般超采区	渭南市			浅层承压水	29.2	12.54	12.35	-0.19	19.55	18.98	-0.57
富平井灌区一般超采区	渭南市			浅层承压水	128.7	51.68	49.77	-1.91	57.70	53.96	-3.74
蒲城井灌区一般超采区	渭南市			潜水 浅层承压水	106.9	26.95	26.57	-0.38	33.61	33.24	-0.37
靖边一般超采区	榆林市		河口镇—龙门 榆林风沙滩区	潜水	207	29.37	31.31	1.94	31.40	31.86	0.46

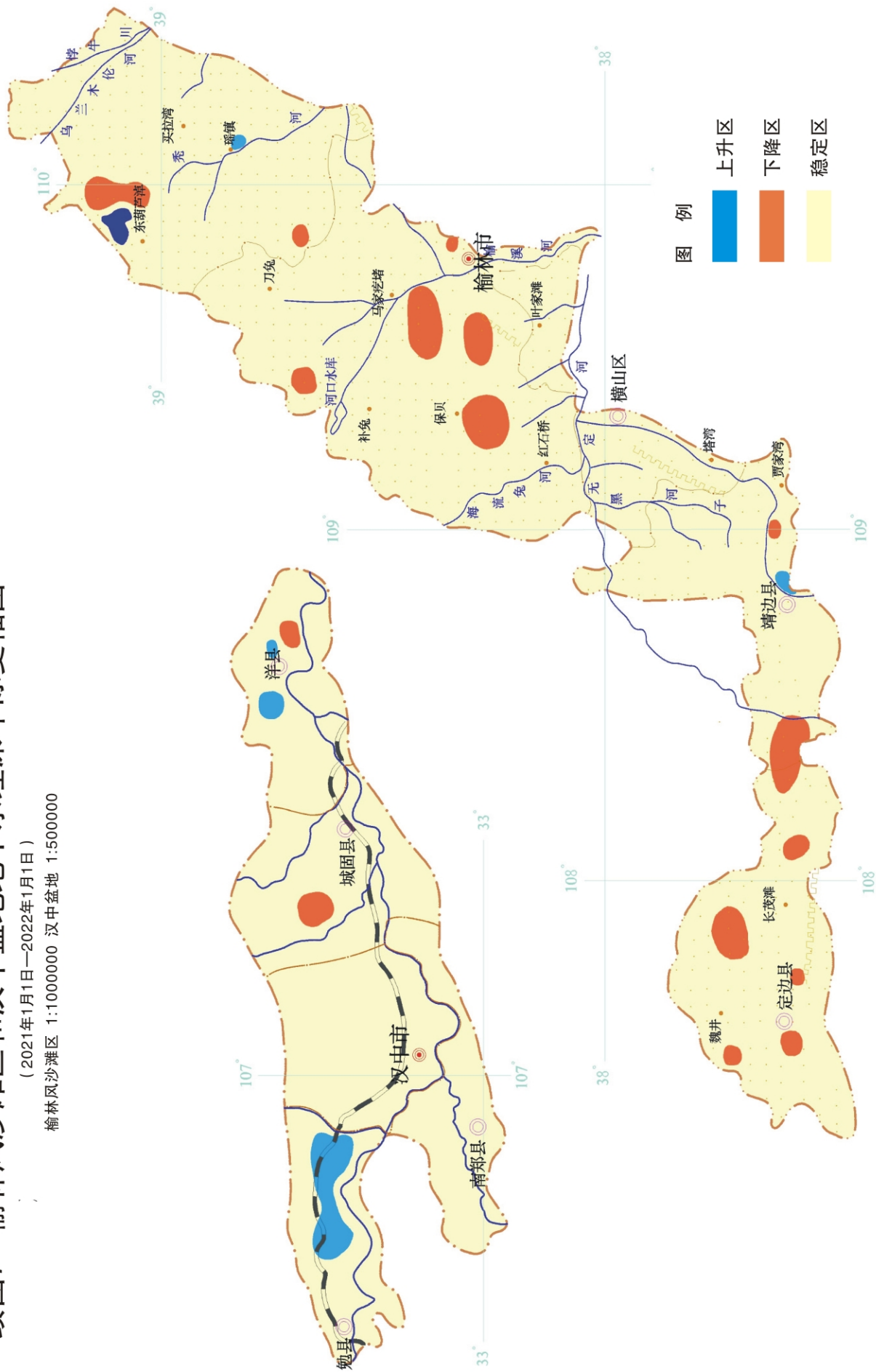
图7 关中盆地地下水埋深年际变幅图

(2021年1月1日—2022年1月1日)
比例尺: 1:1000000



续图7 榆林风沙滩区和汉中盆地地下水埋深年际变幅图

(2021年1月1日—2022年1月1日)
榆林风沙滩区 1:1000000 汉中盆地 1:500000



四、河流输沙量^③

2021年全省河流总输沙量为1.56亿吨，相当于多年平均的25.0%。省内黄河流域总输沙量1.15亿吨，占全省总输沙量的73.8%，相当于多年平均的19.9%，产沙量最大的是龙门—三门峡，为1.01亿吨，相当于黄河流域的87.8%。长江流域年输沙量为0.41亿吨，占全省总输沙量的26.2%，相当于多年平均的92.2%。2021年陕西省流域分区输沙量见表10。

表10 2021年陕西省流域分区输沙量表

单位: 万吨

I级区	II级区		输沙量	多年平均输沙量	占多年均值（%）
黄河	小计		11491	57867	19.9
	河口—龙门		765	44194	1.70
	龙门—三门峡	渭河(含泾河、北洛河)	9976	13391	74.5
		龙门—三门峡(直)	116	159	73.0
		小计	10092	13550	74.5
	伊洛河		634	123	515.4
	闭流区		0	0	0.0
长江	小计		4080	4424	92.2
	嘉陵江		287	746	38.5
	汉江		3793	3678	103.1
全省			15571	62291	25.0

注③ 河流输沙量，采用水文站实测输沙量计算省内二级流域分区的悬移质输沙量（不含推移质），不包括水土保持工程拦沙及水库、河道、渠道等淤积沙量。



五、水资源开发利用

① 供水量

2021年陕西省各类供水工程总供水量91.76亿立方米，其中地表水供水量57.67亿立方米，占总供水量的62.85%，地下水供水量29.44亿立方米，占总供水量的32.08%，其他水源供水量4.65亿立方米，占总供水量的5.07%。

2021年陕西省地表水供水量中，蓄、引、提工程及跨流域调水量分别为21.65亿立方米、24.54亿立方米、10.72亿立方米、0.76亿立方米，分别占当年总供水量的23.60%、26.74%、11.68%、0.83%。2021年陕西省各类工程供水量比较见图8。2021年陕西省供水量见表11。

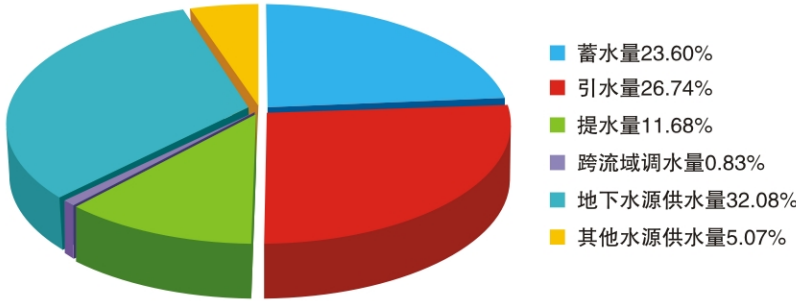


图8 2021年陕西省各类工程供水量比较图

表11 2021年陕西省供水量表

单位: 亿立方米

行政区/ 流域区	地表水源供水量					地下水源 供水量	其他水源供水量				总供水量
	蓄水	引水	提水	跨流域调水	小计		污水处理 回用	雨水 利用	矿坑水 利用	小计	
西安市	4.89	2.54	0.40	0.76	8.59	6.90	3.11	0.01		3.12	18.61
铜川市	0.42	0.07	0.16		0.65	0.16	0.05	0.02		0.07	0.88
宝鸡市	2.35	1.06	0.18		3.59	3.49	0.08	0.01	0.05	0.14	7.22
咸阳市	0.93	2.80	0.96		4.69	3.62	0.26	0.01	0.05	0.32	8.63
杨凌区	0.00	0.21	0.00		0.21	0.18	0.03			0.03	0.42
渭南市 ^④	1.84	1.43	5.38		8.65	3.97	0.20			0.20	12.82
韩城市	0.30	0.03	0.05		0.38	0.42	0.02	0.01	0.01	0.04	0.84
西咸新区	0.51	0.31	0.14		0.96	0.84	0.15			0.15	1.95
关 中	11.24	8.45	7.27	0.76	27.72	19.58	3.90	0.06	0.11	4.07	51.37
延安市	0.79	0.50	0.72		2.01	1.09	0.03	0.01		0.04	3.14
榆林市	1.60	2.06	1.36		5.02	6.19	0.05	0.03	0.41	0.49	11.70
陕 北	2.39	2.56	2.08		7.03	7.28	0.08	0.04	0.41	0.53	14.84
汉中市	5.46	7.79	0.72		13.97	1.69	0.02	0.02		0.04	15.70
安康市	1.77	4.45	0.52		6.74	0.20		0.01		0.01	6.95
商洛市	0.79	1.29	0.13		2.21	0.69					2.90
陕 南	8.02	13.53	1.37		22.92	2.58	0.02	0.03		0.05	25.55
黄河流域 ^⑤	13.88	11.01	9.36	0.76	35.01	26.99	3.98	0.10	0.52	4.60	66.60
长江流域	7.77	13.53	1.36		22.66	2.45	0.02	0.03		0.05	25.16
全 省	21.65	24.54	10.72	0.76	57.67	29.44	4.00	0.13	0.52	4.65	91.76

② 用水量

2021年陕西省各部门总用水量91.76亿立方米，比上年增加1.20亿立方米，增加了1.33%，其中地表水用水量57.67亿立方米，比上年增加1.98亿立方米，增加了3.56%。

2021年陕西省各部门用水量中，农灌用水量44.35亿立方米，占总用水量的48.33%；林牧渔畜用水量10.28亿立方米，占总用水量的11.21%；工业用水量10.90亿立方米，占总用水量的11.88%；居民（包括城镇居民和农村居民）生活用水量14.38亿立方米，占总用水量的15.67%；城镇公共（包括建筑业和服务业）用水量5.92亿立方米，占总用水量的6.45%；生态环境用水量5.93亿立方米，占总用水量的6.46%。2021年陕西省各部门用水量比较见图9。2021年陕西省用水量见表12。

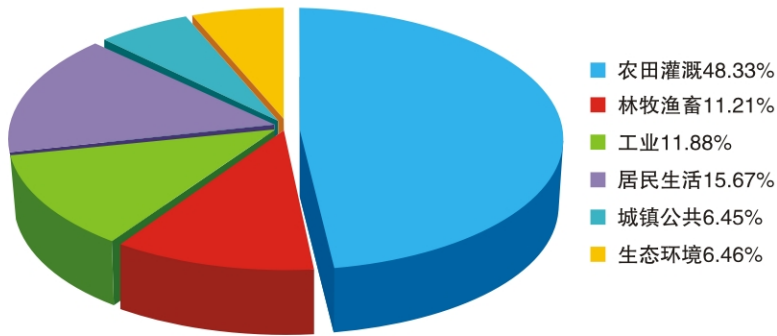


图9 2021年陕西省各部门用水量比较图

表12 2021年陕西省用水量表

行政区/ 流域区	农田灌溉	林牧渔畜	工业	居民生活	城镇公共	生态环境	合 计	
							总用水量	地表水用水量
西安市	3.77	1.71	1.73	5.01	2.85	3.54	18.61	8.59
铜川市	0.18	0.14	0.20	0.24	0.06	0.06	0.88	0.65
宝鸡市	3.07	1.80	0.62	1.25	0.33	0.15	7.22	3.59
咸阳市	5.07	0.52	0.89	1.32	0.43	0.40	8.63	4.69
杨陵区	0.11	0.06	0.06	0.11	0.03	0.05	0.42	0.21
渭南市 ^④	7.91	1.64	1.06	1.20	0.36	0.65	12.82	8.65
韩城市	0.08	0.12	0.40	0.15	0.03	0.06	0.84	0.38
西咸新区	0.48	0.25	0.45	0.43	0.15	0.19	1.95	0.96
关 中	20.67	6.24	5.41	9.71	4.24	5.10	51.37	27.72
延安市	0.54	0.47	1.05	0.70	0.27	0.11	3.14	2.01
榆林市	6.32	0.93	2.96	0.95	0.36	0.18	11.70	5.02
陕 北	6.86	1.40	4.01	1.65	0.63	0.29	14.84	7.03
汉中市	12.51	1.10	0.32	1.15	0.48	0.14	15.70	13.97
安康市	3.61	0.97	0.74	1.09	0.41	0.13	6.95	6.74
商洛市	0.70	0.57	0.42	0.78	0.16	0.27	2.90	2.21
陕 南	16.82	2.64	1.48	3.02	1.05	0.54	25.55	22.92
黄河流域 ^⑤	27.64	7.69	9.49	11.42	4.86	5.50	66.60	35.01
长江流域	16.71	2.59	1.41	2.96	1.06	0.43	25.16	22.66
全 省	44.35	10.28	10.90	14.38	5.92	5.93	91.76	57.67

③ 耗水量

2021年陕西省总耗水量52.65亿立方米，平均耗水率57.38%。其中地表水耗水量33.98亿立方米。

2021年陕西省各用水部门，农业（含林牧渔畜）耗水量最多，为35.43亿立方米，占总耗水量的67.29%；工业耗水量5.00亿立方米，占总耗水量的9.50%；居民（包括城镇居民和农村居民）生活耗水量7.48亿立方米，占总耗水量的14.21%；城镇公共（包括建筑业和服务业）耗水量1.84亿立方米，占总耗水量的3.49%；生态环境耗水量2.90亿立方米，占总耗水量的5.51%。2021年陕西省耗水量见表13。

表13 2021年陕西省耗水量表

单位：亿立方米

行政区/ 流域区	农业	工业	居民生活	城镇公共	生态环境	合 计	
						总耗水量	地表水耗水量
西安市	3.70	0.77	1.93	0.79	0.75	7.94	4.19
铜川市	0.24	0.09	0.11	0.03	0.05	0.52	0.37
宝鸡市	3.40	0.32	0.79	0.14	0.13	4.78	2.38
咸阳市	3.75	0.37	0.80	0.13	0.36	5.41	2.95
杨陵区	0.12	0.04	0.04	0.01	0.04	0.25	0.13
渭南市 ^④	6.70	0.52	0.73	0.14	0.58	8.67	5.84
韩城市	0.14	0.22	0.06	0.02	0.05	0.49	0.22
西咸新区	0.47	0.28	0.18	0.05	0.17	1.15	0.56
关 中	18.52	2.61	4.64	1.31	2.13	29.21	16.64
延安市	0.72	0.43	0.40	0.07	0.09	1.71	1.10
榆林市	4.90	1.34	0.51	0.10	0.16	7.01	3.05
陕 北	5.62	1.77	0.91	0.17	0.25	8.72	4.15
汉中市	7.57	0.15	0.73	0.12	0.14	8.71	7.75
安康市	2.90	0.30	0.68	0.18	0.13	4.19	4.06
商洛市	0.82	0.17	0.52	0.06	0.25	1.82	1.38
陕 南	11.29	0.62	1.93	0.36	0.52	14.72	13.19
黄河流域 ^⑤	24.08	4.37	5.53	1.48	2.38	37.84	20.71
长江流域	11.35	0.63	1.95	0.36	0.52	14.81	13.27
全 省	35.43	5.00	7.48	1.84	2.90	52.65	33.98

注④ 渭南市不含韩城市。⑤ 黄河流域包含闭流区及跨流域调水。

④ 用水指标

2021年陕西省人均用水量232.1立方米，万元地区生产总值GDP（当年价）用水量30.8立方米，农田灌溉亩均用水量256.0立方米。见表14。

表14 2021年陕西省行政分区用水指标表

行政区	人均用水量（立方米/人）	万元GDP用水量（立方米/万元）	农田灌溉亩均用水量（立方米/亩）
西安市	157.2	18.4	171.5
铜川市	124.2	19.9	192.6
宝鸡市	220.2	28.4	170.4
咸阳市	204.8	34.3	193.2
杨陵区	164.1	26.4	259.9
渭南市 ^④	301.8	74.9	192.0
韩城市	218.1	22.3	103.8
西咸新区	188.4	29.9	179.5
延安市	138.2	15.6	110.1
榆林市	323.2	21.5	226.9
汉中市	492.3	88.8	735.5
安康市	280.6	57.5	431.6
商洛市	143.1	34.0	250.8
合计	232.1	30.8	256.0