

 榆林市水利局

2023

SHAANXI YULIN
WATER RESOURCES
BULLETIN

榆林市水资源公报



CONTENTS

目录

一、综 述 01

二、水资源量 02

- 1.降水量 02
- 2.地表水资源量 06
- 3.地下水资源量 08
- 4.水资源总量 08

三、蓄水动态 11

- 1.大中型水库蓄水动态 11
- 2.地下水动态 12

四、水资源开发利用 14

- 1.供水量 14
- 2.用水量 15
- 3.耗水量 16
- 4.用水指标 17

五、水质状况 20

- 1.河流水质评价 20
- 2.水库水质及富营养化评价 20

一、综述

2023年榆林市全年平均降水量393.3mm，折合降水总量168.82亿 m^3 ，较多年平均（1956-2000年，下同）偏少1.6%。

2023年水资源总量为25.41亿 m^3 ，其中：地表水资源量15.22亿 m^3 ，地下水资源量18.28亿 m^3 ，地表水资源与地下水资源重复量8.09亿 m^3 。

2023年榆林市28座大中型水库年末蓄水量为3.274亿 m^3 ，比上年末增加0.213亿 m^3 。

2023年榆林市各类供水工程总供水量12.22亿 m^3 ，其中地表水供水量4.79亿 m^3 ，占总供水量的39.2%；地下水供水量为6.34亿 m^3 ，占总供水量的51.8%；其他水源供水量1.10亿 m^3 ，占总供水量的9.0%。

2023年榆林市各部门总用水量12.22亿 m^3 ，农业用水量7.03亿 m^3 ，占总用水量的57.6%；工业用水量3.33亿 m^3 ，占总用水量的27.2%；居民（包括城镇居民和农村居民）生活用水量1.18亿 m^3 ，占总用水量的9.6%；城镇公共（包括建筑业和服务业）用水量0.51亿 m^3 ，占总用水量的4.1%；生态环境用水量为0.18亿 m^3 ，占总用水量的1.5%。

2023年榆林市总耗水量为9.46亿 m^3 ，其中地下水耗水量4.93亿 m^3 。

2023年榆林市监测评价30个水质断面，水质类别达到和优于地表水Ⅲ类水标准的26个，占评价断面数的86.6%，Ⅳ-Ⅴ类的占评价断面数的6.7%，劣Ⅴ类的占评价断面数的6.7%。

二、水资源量

1 降水量

2023年榆林市全年平均降水量393.3mm，折合降水总量168.82亿m³，较多年平均偏少1.6%，榆阳、横山、绥德、吴堡、清涧、子洲较多年平均值正常略偏多，其余县区正常略偏少。各县区降水量详见表1、图1。

表1 2023年榆林市行政分区年降水量与多年平均值比较表

行政分区	计算面积 (km ²)	2023年降水量		多年平均降水量		与多年平均 比较 (±%)
		降水量 (mm)	降水总量 (亿 m ³)	降水量 (mm)	降水总量 (亿 m ³)	
榆阳区	6810.0	390.6	26.6	385.0	26.22	1.4
神木市	7473.9	376.1	28.11	401.9	30.04	-6.4
府谷县	3201.4	364.8	11.68	403.3	12.91	-9.5
横山区	4294.7	401.2	17.23	356.5	15.31	12.5
靖边县	4970.4	373.4	18.56	404.0	20.08	-7.6
定边县	6821.5	304.5	20.77	360.0	24.56	-15.4
绥德县	1853.3	509.9	9.45	460.8	8.54	10.7
米脂县	1170.6	428.8	5.02	445.1	5.21	-3.6
佳 县	2029.8	433.0	8.79	443.9	9.01	-2.4
吴堡县	420.8	506.1	2.13	453.9	1.91	11.5
清涧县	1850.3	590.2	10.92	479.4	8.87	23.1
子洲县	2023.7	472.4	9.56	444.2	8.99	6.3
全 市	42920.5	393.3	168.82	399.9	171.65	-1.6

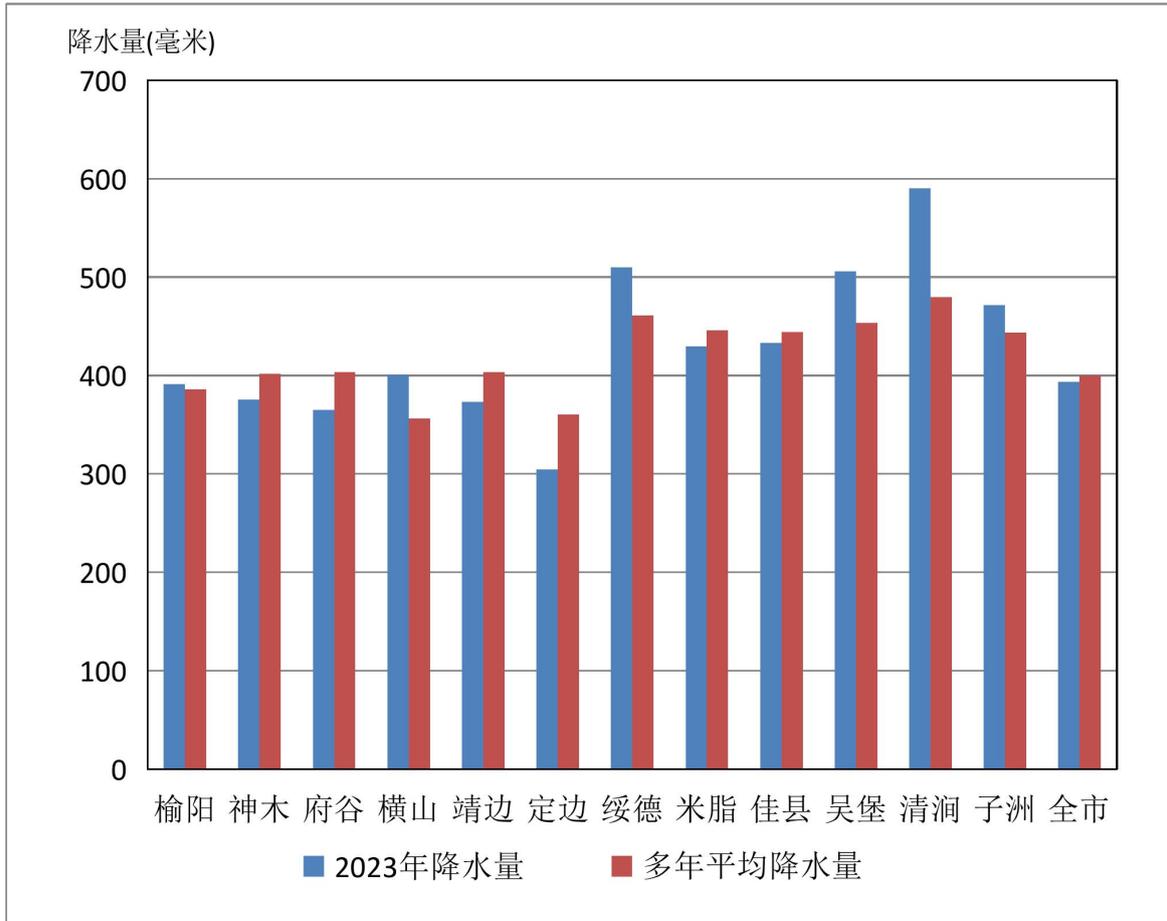


图1 2023年榆林市行政分区降水量与多年平均值比较图

2023年榆林市降水量分布情况:全市普遍在300~600mm之间,定边局地小于300mm、绥德南部局地大于600mm;与多年均值比较,全市西部、北部正常值偏小1成,东南部正常至偏多1~2成,详见图2、图3。

图2 2023年榆林市降水量等值线图

单位: mm



图3 2023年榆林市降水量距平值等值线图

单位: %



2023年各水资源分区中，河口至龙门降水量410.1mm，折合降水总量146.47亿m³，与多年平均持平；龙门至三门峡降水量302.0mm，折合降水总量7.94亿m³，与多年平均比较偏少2成；内流区降水量314.7mm，折合降水总量14.41亿m³，与多年平均比较略偏少，详见表2、图4。

表2 2023年榆林市分区降水量与多年平均降水量比较表

水资源分区		计算面积 (km ²)	年降水量		多年平均降水量		与多年比较 (±%)
			2023年降水量 (mm)	2023年降水总量 (亿 m ³)	降水量 (mm)	降水总量 (亿 m ³)	
河口镇至龙门	吴堡以上右岸	13648.0	388.6	53.03	414.2	56.53	-6.2
	无定河	20141.5	418.7	84.34	406.2	81.81	3.1
	陕北支流	1923.0	473.2	9.1	405.6	7.8	16.7
	小计	35712.5	410.1	146.47	409.2	146.14	0.2
龙门至三门峡	北洛河南城里以上	1241.0	311.8	3.87	407.7	5.06	-23.5
	马莲河、蒲河、洪河	1388.0	293.2	4.07	376.1	5.22	-22
	小计	2629.0	302.0	7.94	391.0	10.28	-22.8
内流区	内流区	4579.0	314.7	14.41	332.6	15.23	-5.4
榆林市		42920.5	393.3	168.82	399.9	171.65	-1.6

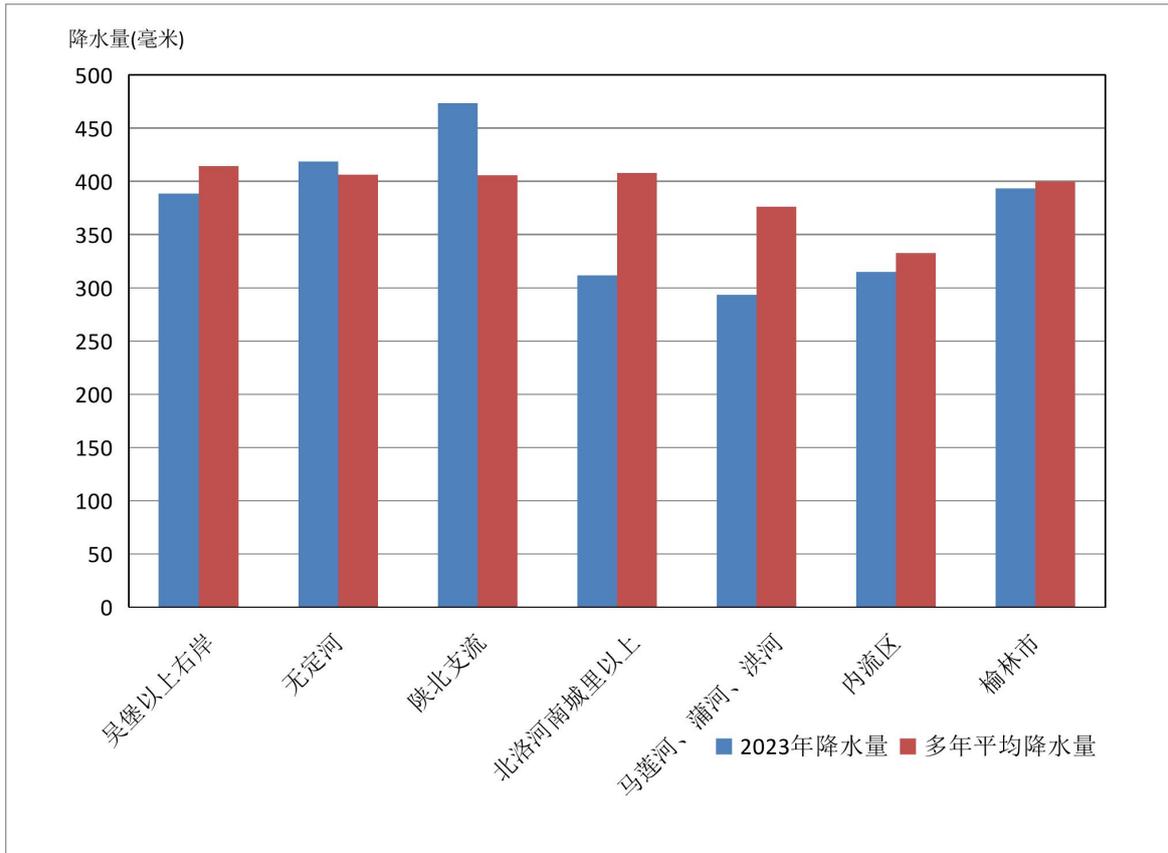


图 4 2023 年榆林市水资源分区降水量与多年平均比较图

2 地表水资源量

2023 年榆林市地表水资源量为 15.22 亿 m^3 ，相应径流深 35.5mm，各县区普遍偏少，详见表 3、表 4，图 5、图 6。

表 3 2023 年榆林市行政分区径流深与多年平均值比较表

行政分区	榆阳	神木	府谷	横山	靖边	定边	绥德	米脂	佳县	吴堡	清涧	子洲	榆林市
2023 年径流深 (mm)	49.0	47.1	55.3	23.5	29.5	11.1	36.7	35.1	29.6	47.5	38.4	37.5	35.5
多年平均径流深 (mm)	60.4	60.8	68.5	34.9	39.3	16.5	43.5	37	30.2	54.6	43.1	42.8	42.4
距平 (%)	-18.9	-22.5	-19.3	-32.7	-24.9	-32.7	-15.6	-5.1	-2.0	-13.0	-10.9	-12.4	-16.3

表 4 2023 年榆林市水资源分区径流深与多年平均值比较表

流域分区	吴堡以上右岸	无定河	陕北支流	北洛河南城里以上	马莲河、蒲河、洪河	内流区	榆林市
2023 年径流深 (mm)	42.1	39.5	29.6	19.3	8.6	13.1	35.5
多年平均径流深 (mm)	50.3	46	31.8	26.6	13.9	18.5	42.4
距平 (%)	-16.3	-14.1	-6.9	-27.4	-38.1	-29.2	-16.3

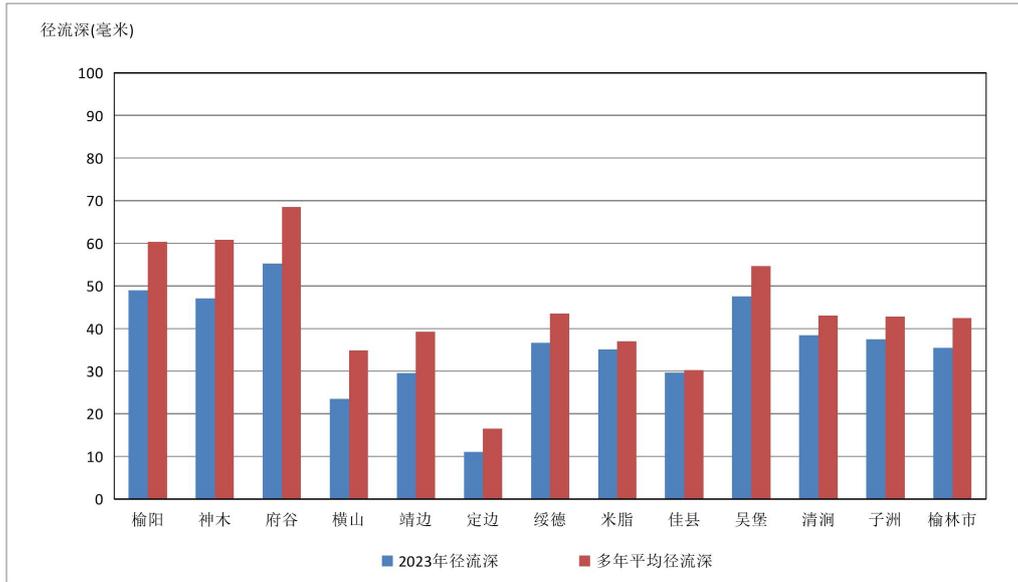


图 5 2023 年榆林市行政分区径流深与多年平均值比较图

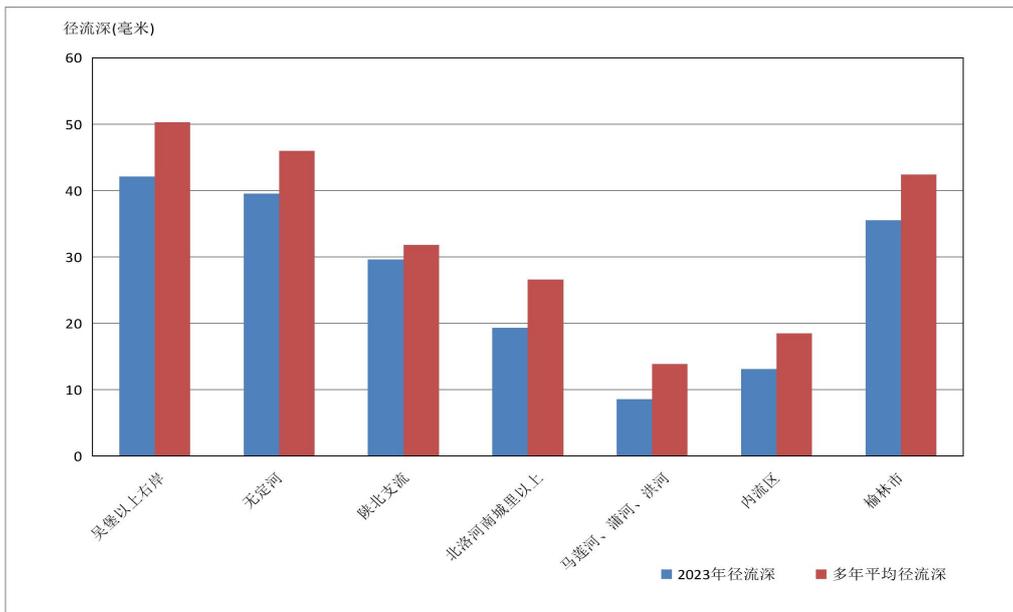


图 6 2023 年榆林市水资源分区径流深与多年平均值比较图

3 地下水资源量

2023 年榆林市地下水资源量为 18.28 亿 m^3 ，其中河口至龙门分区 14.81 亿 m^3 ，龙门至三门峡分区 0.10 亿 m^3 ，内流区 3.37 亿 m^3 。

4 水资源总量

2023 年榆林市水资源总量为 25.41 亿 m^3 ，其中：地表水资源量 15.22 亿 m^3 ，地下水资源量 18.28 亿 m^3 ，地表水资源与地下水资源重复量 8.09 亿 m^3 ；水资源分区河口至龙门分区水资源总量为 21.28 亿 m^3 ，龙门至三门峡分区水资源总量为 0.36 亿 m^3 ，内流区水资源总量为 3.77 亿 m^3 。2023 年榆林市行政分区水资源总量见表 5，榆林市水资源分区水资源总量见表 6。

表 5 2023 年榆林市行政分区水资源总量表

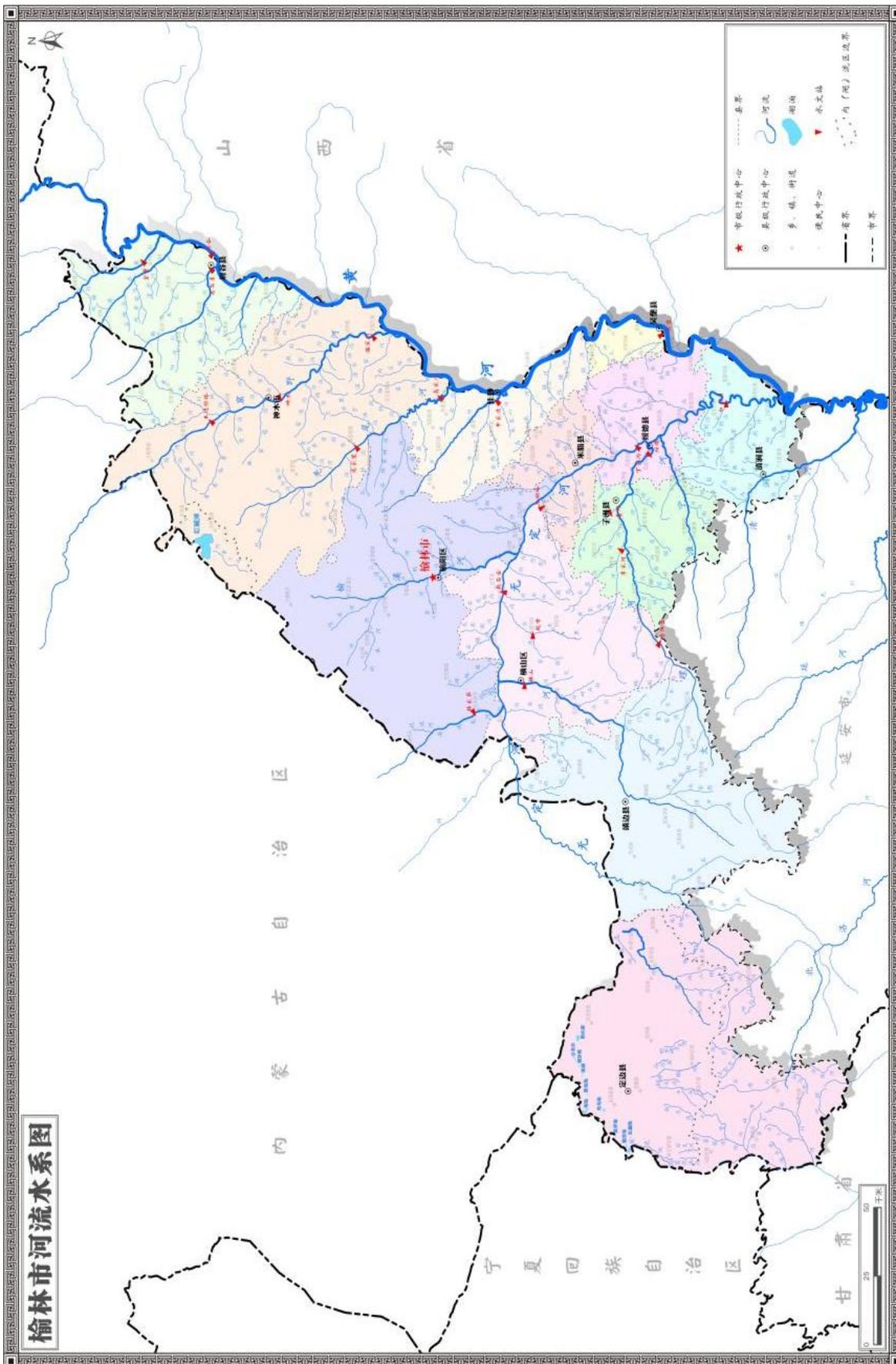
单位：亿 m^3

行政分区	计算面积 (km^2)	地表水资源量	地下水资源量	地表水与 地下水重复量	水资源总量
榆阳区	6810.0	3.33	5.01	1.32	7.02
神木市	7473.9	3.52	3.50	1.94	5.08
府谷县	3201.4	1.77	0.84	0.63	1.98
横山区	4294.7	1.01	1.20	0.68	1.53
靖边县	4970.4	1.47	2.41	0.99	2.89
定边县	6821.5	0.76	2.84	0.88	2.72
绥德县	1853.3	0.68	0.35	0.31	0.72
米脂县	1170.6	0.41	0.22	0.20	0.43
佳 县	2029.8	0.6	0.60	0.50	0.70
吴堡县	420.8	0.20	0.58	0.09	0.69
清涧县	1850.3	0.71	0.35	0.26	0.80
子洲县	2023.7	0.76	0.38	0.29	0.85
全 市	42920.5	15.22	18.28	8.09	25.41

表 6 2023 年榆林市水资源分区水资源总量表

单位：亿 m³

水资源二级区	水资源四级区	计算面积 (km ²)	地表水资源量	地下水资源量	地下水与地表水重复量	水资源总量
河口镇至龙门	吴堡以上右岸	13648.0	5.74	4.54	2.89	7.39
	无定河	20141.5	7.95	9.95	4.61	13.29
	陕北支流	1923.0	0.57	0.32	0.29	0.60
	小计	35712.5	14.26	14.81	7.79	21.28
龙门至三门峡	北洛河南城里以上	1241.0	0.24	0.08	0.08	0.24
	马莲河、蒲河、洪河	1388.0	0.12	0.02	0.02	0.12
	小计	2629.0	0.36	0.10	0.10	0.36
内流区	内流区	4579.0	0.60	3.37	0.20	3.77
全市		42920.5	15.22	18.28	8.09	25.41



三、蓄水动态

1 大中型水库蓄水动态

2023年榆林市28座大中型水库年初蓄水量为3.061亿m³，年末蓄水量为3.274亿m³，比上年末增加0.213亿m³。其中，1座大型水库王圪堵水库年初蓄水总量2.342亿m³，年末蓄水总量1.973亿m³，减少0.369亿m³；27座中型水库年初蓄水总量0.719亿m³，年末蓄水量为1.301亿m³，增加0.582亿m³。详见表7。

表7 2023年榆林市大中型水库蓄水动态表

单位：万 m³

水库名称	类型	所在县区	年初蓄水总量	年末蓄水总量	年蓄水变量
王圪堵水库	大型	横山区	23418	19725	-3693
红石峡水库	中型	榆阳区	0	0	0
河口水库		榆阳区	1080	1090	10
尤家峁水库		榆阳区	950	210	-740
中营盘水库		榆阳区	702	478	-224
李家梁水库		榆阳区	167	180	13
石峁水库		榆阳区	278	46	-232
水路畔水库		靖边县	160	347	187
新桥水库		靖边县	0	0	0
金鸡沙水库		靖边县	628	540	-88
大岔水库		靖边县	0	0	0
柳匠台水库		靖边县	71	0	-71
张家峁水库		靖边县	410	370	-40

水库名称	类型	所在县区	年初蓄水总量	年末蓄水总量	年蓄水变量
猪头山水库	中型	靖边县	194	57	-137
王家庙水库		靖边县	0	116	116
杨家湾水库		靖边县	0	285	285
土桥水库		靖边县	483	498	15
惠桥水库		靖边县	483	293	-190
旧城水库		靖边县	0	0	0
河畔水库		靖边县	171	202	31
姬滩水库		靖边县	0	0	0
河口庙水库		横山区	483	4174	3691
营盘山水库		定边县	109	0	-109
杨伏井水库		定边县	80	93	13
暖渠山水库		佳 县	1	0	-1
常家沟水库		神木市	124	130	6
瑶镇水库		神木市	620	220	-400
采兔沟水库		神木市	0	3683	3683
全市			30612	32737	2125

注：部分水库库干或未统计。

2 地下水动态

2.1 地下水位年际变化特征

风沙滩区：该区监控面积 12905 km²，与上年相比，地下水位平均下降 0.35 m，区域地下水位总体处于稳定状态。上升区地下水位平均上升 1.10 m，面积 1749 km²，占该区域总面积的 13.55%；下降区平均降幅 1.13 m，面积 4596 km²，占该区域总面积的 35.62%；稳定区平均下降 0.19 m，面积 6560 km²，占该区域总面积的 50.83%。

该区地下水蓄变量减少 4.2015 亿m³，2023 年为平水年，降水量较上年大幅度减少，地下水开采量较上年持平，故蓄变量呈减少趋势。

2.2 地下水位埋深特征

风沙滩区：地下水平均埋深大于 40 m 的面积占该区总监控面积的 6.00%，埋深在 20~40 m 的面积占该区总监控面积的 11.52%；埋深在 8~20 m 的面积占该区总监控面积的 27.54%；埋深 4~8 m 的面积占该区总监控面积的 19.95%；埋深在 2~4 m 的面积占该区总监控面积的 15.61%；埋深小于 2 m 的面积占该区总监控面积的 19.38%。

2.3 年度超采区地下水埋深变化情况

榆林市靖边一般超采区，整体处于下降状态。详见表 8。

表 8 2023 年榆林市平原区地下水超采区统计表

地下水超采区名称	所属水资源分区名称	所属行政区名称	所属平原名称	地下水类型	超采区面积 (km ²)	平均地下水埋深 (m)			中心地下水埋深 (m)		
						年初	年末	年变幅	年初	年末	年变幅
靖边一般超采区	河口镇至龙门	榆林市	榆林风沙滩区	潜水浅层承压水	207.0	30.43	30.99	0.56	31.65	32.18	0.53

四、水资源开发利用

1 供水量

2023年榆林市各类供水工程总供水量12.22亿 m^3 ，其中地表水供水量4.79亿 m^3 ，占总供水量的39.2%；地下水供水量为6.34亿 m^3 ，占总供水量的51.8%；其他水源供水量1.10亿 m^3 ，占总供水量的9.0%。

在地表水供水量中，蓄、引、提工程供水量分别为1.94亿 m^3 、1.77亿 m^3 、1.07亿 m^3 ，分别占当年总供水量的15.9%、14.5%、8.8%。

2023年榆林市行政分区各类工程供水量，详见表9，供水比例见图7。

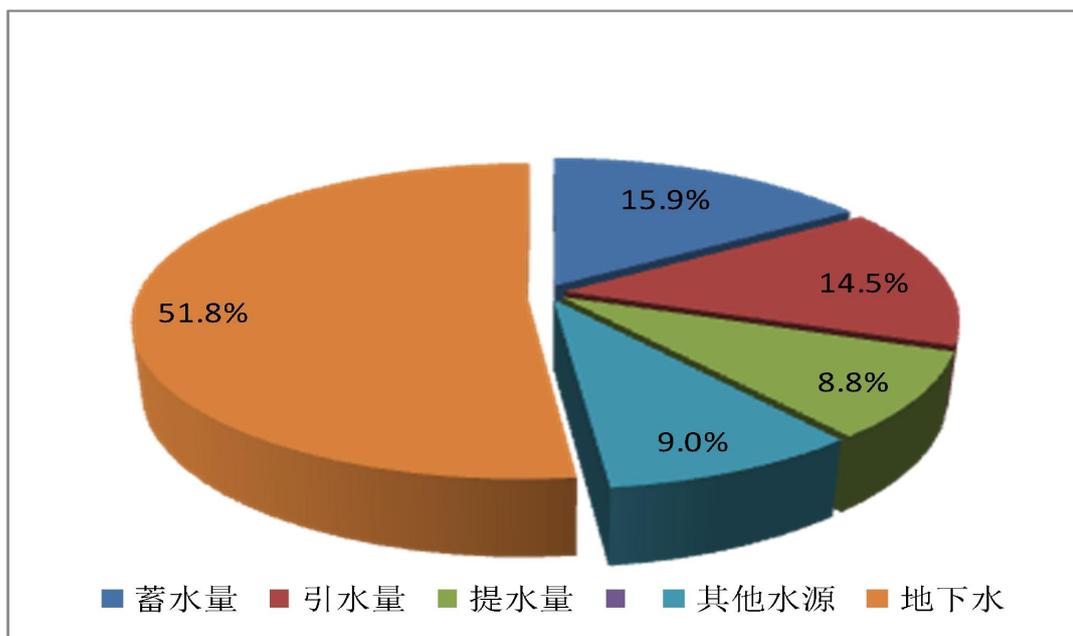


图7 2023年榆林市供水比例示意图

表9 2023年榆林市各类供水量表

单位：万m³

行政分区	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
	蓄水量	引水量	提水量	小计			
榆阳区	5792	3252	3657	12701	23361	1500	37562
神木市	6753	3828	1148	11729	6777	3838	22344
府谷县	3008	0	0	3008	4313	227	7548
横山区	2928	5467	1364	9759	1161	1212	12132
靖边县	0	0	2597	2597	13389	384	16370
定边县	0	944	0	944	10836	3690	15470
绥德县	220	1460	184	1864	942	0	2806
米脂县	223	1074	500	1797	833	0	2630
佳县	235	299	478	1012	662	15	1689
吴堡县	70	73	125	268	59	23	350
清涧县	71	251	260	582	358	64	1004
子洲县	137	1099	387	1623	686	10	2319
全市	19437	17747	10700	47884	63377	10963	122224

2 用水量

2023年榆林市各部门总用水量12.22亿m³，农业用水量7.03亿m³，占总用水量的57.6%；工业用水量3.33亿m³，占总用水量的27.2%；居民（包括城镇居民和农村居民）生活用水量1.18亿m³，占总用水量的9.6%；城镇公共（包括建筑业和服务业）用水量0.51亿m³，占总用水量的4.1%；生态环境用水量为0.18亿m³，占总用水量的1.5%。2023年陕西省榆林市各县区用水量见表10，用水比例见图8。

表 10 2023 年榆林市行政分区用水量表

单位：万m³

行政分区	农田灌溉	林牧渔畜	工业	城镇公共	居民生活		生态环境	合计	
					城镇	农村		总用水量	地下水用水量
榆阳区	20460	3384	6968	2652	2822	691	585	37562	23361
神木市	3756	1528	13203	1084	1893	417	465	22346	6777
府谷县	1820	710	3638	204	546	240	390	7548	4313
横山区	6538	991	3694	194	391	225	98	12131	1161
靖边县	11288	537	3086	312	846	265	34	16368	13389
定边县	11648	643	1966	211	491	486	24	15469	10836
绥德县	1595	250	16	81	447	401	16	2806	942
米脂县	1422	304	402	57	210	178	57	2630	833
佳县	603	415	231	65	138	217	20	1689	662
吴堡县	44	87	11	52	88	53	15	350	59
清涧县	290	208	42	82	175	155	52	1004	358
子洲县	748	1064	20	60	206	186	33	2317	686
全市	60213	10121	33277	5056	8254	3514	1789	122224	63377

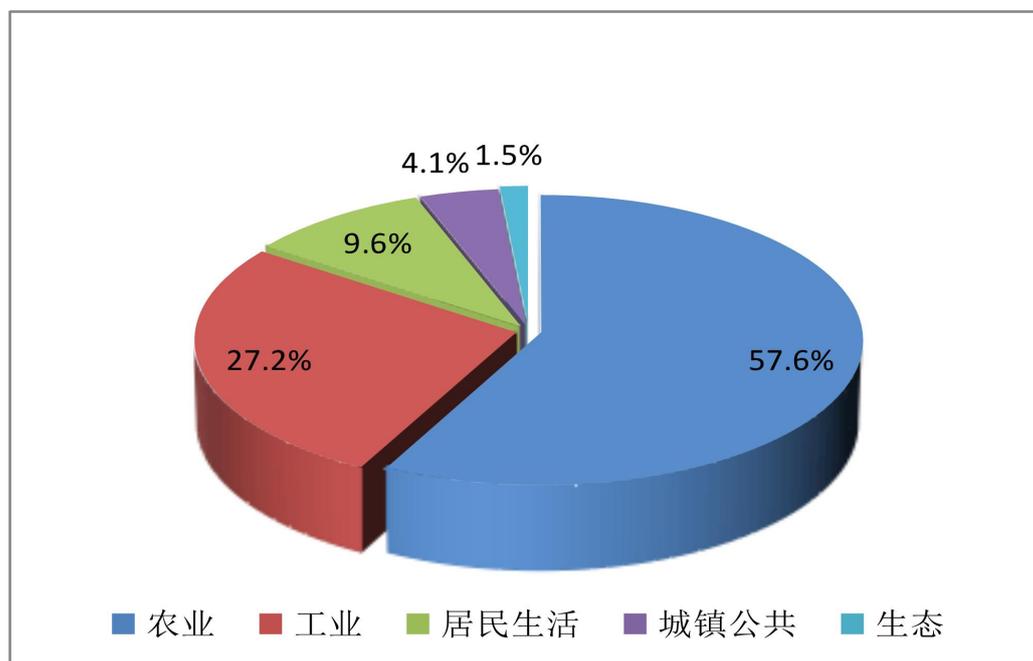


图 8 2023 年榆林市用水比例示意图

3 耗水量

2023 年榆林市总耗水量为 9.46 亿m³，耗水率为 77.0%。其中地下水耗水量为 4.93 亿m³。在榆林市各县区用水部门中，农业耗水量最多，为 5.68 亿m³，占总耗

水量的 60.0%；工业耗水量 2.50 亿m³，占总耗水量的 26.4%；居民生活耗水量为 0.77 亿m³，占总耗水量的 8.2%；城镇公共耗水量为 0.33 亿m³，占总耗水量的 3.5%；生态环境耗水量为 0.18 亿m³，占总耗水量的 1.9%，2023 年榆林市耗水量详见表 11。

表 11 2023 年榆林市行政区各类耗水量表

单位：万m³

行政分区	农业	工业	居民生活		城镇公共	生态环境	耗水量	
			城镇	农村			总耗水量	地下水耗水量
榆阳区	19314	5226	1482	670	1723	585	29000	18317
神木市	4278	9901	994	404	705	465	16747	5052
府谷县	2048	2728	287	233	133	390	5819	3202
横山区	6091	2771	205	218	126	98	9509	929
靖边县	9567	2314	444	257	203	34	12819	10504
定边县	9832	1475	258	471	137	24	12197	8572
绥德县	1476	12	235	389	53	16	2181	702
米脂县	1397	302	110	172	37	57	2075	632
佳 县	823	174	73	210	42	20	1342	525
吴堡县	106	8	46	51	34	15	260	43
清涧县	402	32	92	150	53	52	781	269
子洲县	1465	15	108	181	39	33	1841	529
全 市	56799	24958	4334	3406	3285	1789	94571	49276

4 用水指标

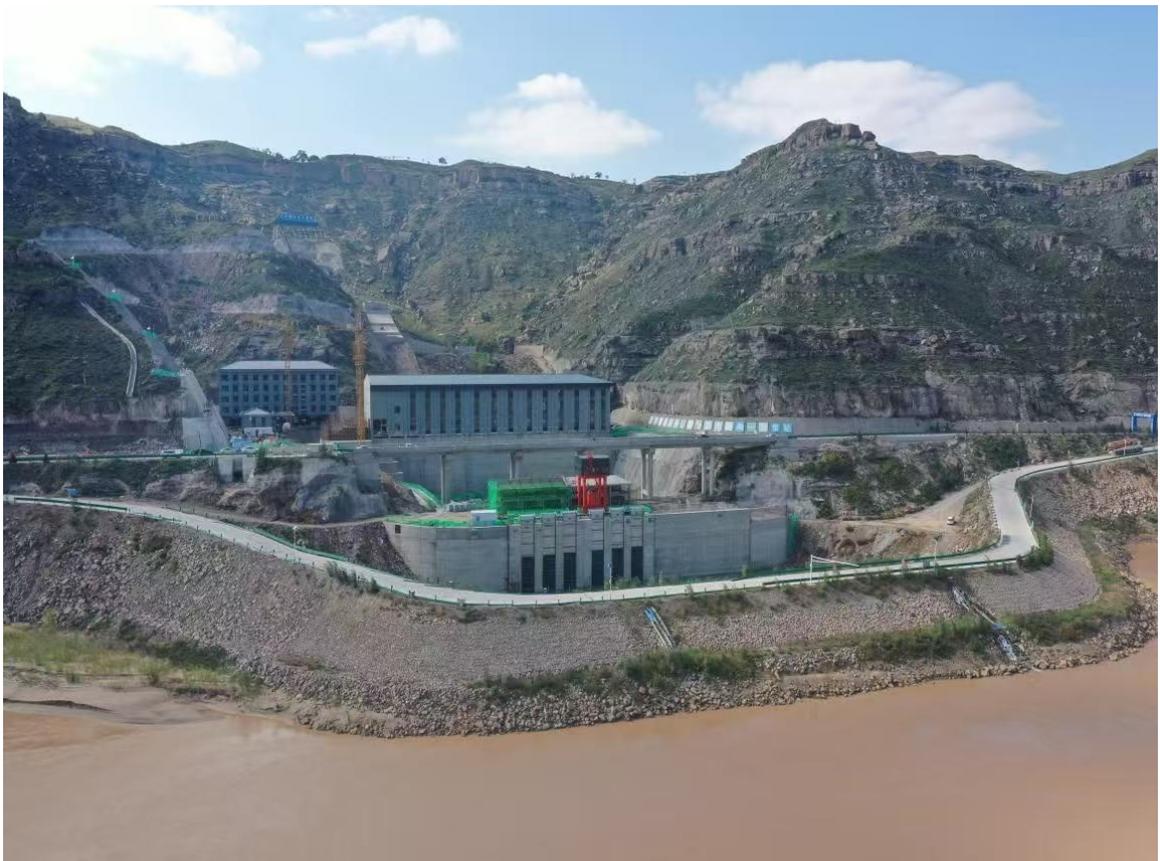
2023 年榆林市人均用水量 338.6m³，万元国内生产总值用水量 17.2m³，农田灌溉亩均用水量 215.9m³。2023 年榆林市用水指标详见表 12。

表 12 2023 年榆林市行政分区用水指标表

行政分区	人均用水量 (m ³ /人)	万元 GDP 用水量 (m ³ /万元)	农田灌溉亩均用水量 (m ³ /亩)
榆阳区	381.5	20.3	187.5
神木市	385.4	9.5	211.9
府谷县	295.8	7.5	448.6
横山区	429.1	29.7	365.2
靖边县	417.3	30.5	179.8
定边县	454.3	36.8	168.6
绥德县	112.6	22.3	342.2
米脂县	198.5	30.1	370.0
佳 县	168.6	17.5	205.3
吴堡县	71.6	9.7	74.7
清涧县	90.5	12.3	278.1
子洲县	178.0	23.6	375.2
全 市	338.6	17.2	215.9



金麻片区矿井水综合利用工程西尧则矿井水蓄水池



东线引黄一级泵站建设现场

五、水质状况

1 河流水质评价

2023年榆林市在9条河流共设置30个水质断面，开展了水质监测。依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《地表水资源质量评价技术规程》（SL395-2007），采用单指标评价法对监测结果进行评价，水质类别达到地表水Ⅰ-Ⅲ类的共26个断面，占评价断面数的86.6%，Ⅳ-Ⅴ类的占评价断面数的6.7%，劣Ⅴ类的占评价断面数的6.7%（详见图9），主要超标项目为挥发酚、氨氮和氟化物。

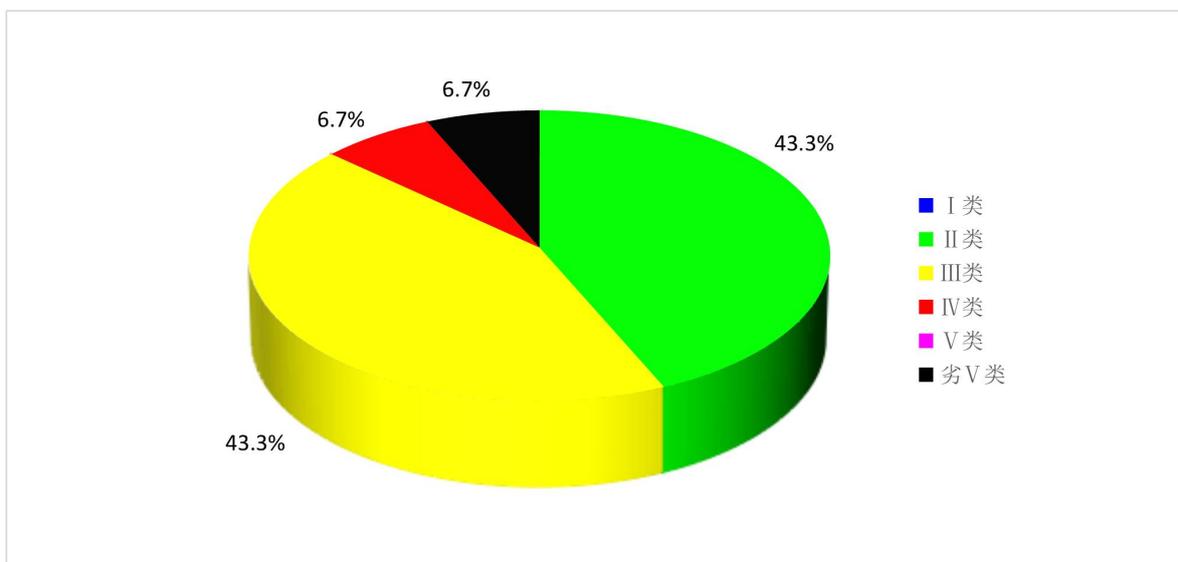


图9 2023年榆林市河流全年平均水质类别比例图

2 水库水质及富营养化评价

2023年对榆林市瑶镇水库进行了监测，并依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《地表水资源质量评价技术规程》（SL395-2007）进行了水质类别评价和营养状况评价。

经评价，榆林市瑶镇水库水质类别为Ⅱ类，营养化状况评价为：中营养。详见表13。

表 13 2023 年榆林市水库水质状况

序号	行政分区	水库名称	水库类别	所在流域名称	年末蓄水量 (亿 m ³)	全年水质类别	营养化程度
1	神木市	瑶镇水库	中型	秃尾河	0.022	II	中营养



**节水优先、空间
均衡、系统治理、两
手发力。**

