

 **2022**

吕梁市水资源公报

LVLIANG SHI WATER RESOURCES BULLETIN



如意湖

主 办 单 位: 吕梁市水利局
主办单位负责人: 孙尚平
审 定: 王保清 闫如耀
项 目 负 责 人: 郭晶明 刘海娟
技 术 负 责 人: 冯 霄 刘继平
主要参加人员: 侯海峰 魏子钰 韩超宇 靳 涛 张 群
宋甜亚 闫丽文 李 健 刘宝连 樊国连
贾 莹 乔福海 刘志荣 成嘉琪 张丽红
王巧珍 李云龙 郭洪欣 郭晓璐 苏逸群
苗小凤 严霞霞 雷 淼
编 制 单 位: 吕梁鑫润水务咨询有限公司
项 目 负 责 人: 白红艳
技 术 负 责 人: 王年生 高 晶
报 告 编 写: 李利平 孙萱萱 裴文辉
主要参加人员: 郭飞飞 徐景峰 刘晓梅
赵旭峰 石超强 郑 云
技术咨询单位: 吕梁水文水资源勘测站
技术咨询人员: 孙嘉彬 薛玉祥 席爱平 岳继文 康 超
编 制 时 间: 二〇二三年十二月

前言

Foreword

《吕梁市水资源公报》是以水利部《中国水资源公报编制技术大纲》要求的内容和技术标准为编制依据，水资源分析计算中所用的水文数据主要来源于吕梁市水文水资源勘测站的实测数据，供用水数据主要来源于吕梁市水利局的有关统计资料，并结合气象、农业、环保和城建等部门的有关资料汇总编制而成。

《吕梁市水资源公报》计算、分析了吕梁市年度水资源的数量、分布规律以及开发利用情况，其水文、水资源信息对促进我市水资源合理开发利用、加强水资源科学管理和有效保护，提高全社会的节水意识、建设节水型社会，起到了积极的促进作用。

《吕梁市水资源公报》的编制是社会公益性工作，望社会各界继续给予支持，并恳请各级领导和有关单位提出宝贵的意见和建议，使其编制质量不断提高，内容日趋完善，更好地为吕梁市水资源可持续利用提供科学的决策依据。

2023年12月



目录 / contents /

1 综述.....	01
2 降水量.....	02
2.1 行政分区降水量.....	02
2.2 流域分区降水量.....	03
2.3 降水量的时空分布.....	04
3 地表水资源.....	08
3.1 行政分区地表水资源.....	08
3.2 流域分区地表水资源.....	09
3.3 出入境水量.....	11
3.4 河流泥沙.....	11
3.5 大中型水库蓄水状态.....	12
4 地下水资源.....	13
4.1 地下水资源量.....	13
4.2 平川区浅层地下水动态.....	16
5 水资源总量.....	19
6 水资源开发利用现状.....	23
6.1 供水量.....	23
6.2 用水量.....	24
6.3 耗水量.....	26



7 柳林泉概况.....	27
7.1 径流量.....	27
7.2 开发利用情况.....	27
7.3 柳林泉水量变化分析.....	30
7.4 柳林泉域地下水水位分布情况.....	30
8 重要水事.....	32
8.1 全方位推动吕梁市水利事业高质量发展.....	32
8.2 实施最严格水资源管理.....	32
8.3 推进国家节水行动和深度节水控水政策落实.....	32
8.4 改善水利生态环境，水岸流域治理成效显著.....	32
8.5 积极开展地下水超采区综合治理与保护.....	32
8.6 水利工程建设与乡村振兴战略有效衔接.....	33
8.7 深入水利改革发展进程，部门联动协作形成合力.....	33

1 综述

2022 年度全市降水总量 152.0 亿 m^3 ，平均雨深 724.4mm。水资源总量 208779 万 m^3 ，其中地表水资源量 168736 万 m^3 ，地下水资源量 138573 万 m^3 ，二者重复计算量 98530 万 m^3 。全市地表水入境水量 9983 万 m^3 ，出境水量 144189 万 m^3 。7 座大中型水库年末蓄水总量 17488 万 m^3 。平川区地下水平均上升 0.25m。全市新鲜水供水量为 50832 万 m^3 ，其中地表水供水 30257 万 m^3 ，地下水供水 20575 万 m^3 ，比 2021 年增加了 177 万 m^3 ，相对增加了 0.35%，非常规水为 5600 万 m^3 （污水处理回用量为 4961 万 m^3 ，雨水利用量为 51 万 m^3 ，矿坑水利用量 588 万 m^3 ），比 2021 年减少了 323 万 m^3 ，相对减少了 5.5%。耗水总量 43089 万 m^3 ，耗水率 76.36%。全市人均用水 167 m^3 ，万元地区生产总值用水量 31.9 m^3 ，万元工业增加值用水量 7.31 m^3 ，农业灌溉亩均用水 164 m^3 ，城镇居民生活用水 92L/p·d，农村居民生活用水 66L/p·d（见表 1-1）。

2022 年吕梁市水资源概况

表 1-1

项 目	数 量	单 位
全市面积	20988	km^2
大气降水	降水总量	1520371
	平均雨深	724.4
	相应频率	4.4
地表水资源量	当地地表径流量	168736
	平均径流深	80.4
	入境水量	9983
	出境水量	144189
地下水资源量	地下水资源量	138573
地表水与地下水重复量	重复量	98530
水资源总量	水资源总量	208779
供用水量	地表水	30257
	地下水	20575
	其他水	5600
	总供用水量	56432

2 降水量

2.1 行政分区降水量

2022年全市降水量为724.4mm，折合水体152.0亿m³，降水频率为4.4%，属丰水年，与多年平均值相比偏多44.4%，与2021年比较偏多18.3%。

各行政分区中，降水量在558.6–871.8mm之间，降水量最大的是方山县为871.8mm，最小是交口县为558.6mm；各县（市）中，交口县为平水年，石楼、孝义为偏丰水年，其它县（市）为丰水年（见表2-1、图2-1）。

2022年吕梁市行政分区降水量统计表

表 2-1

单位：km²、mm、%

行政分区	面积	2022年降水量	与2021年比较(±%)	与多年平均比较(±%)	频率(%)	丰枯等级
岚县	1510	722.6	31.4	39.3	7.6	丰
兴县	3100	766.5	57.0	58.2	3.5	丰
临县	2960	851.9	79.7	77.9	0.4	丰
方山	1440	871.8	42.5	66.4	0.6	丰
离石	1300	765.8	12.9	51.5	3.1	丰
柳林	1278	698.9	27.0	40.4	6.4	丰
中阳	1420	677.2	7.3	29.7	8.6	丰
石楼	1780	585.5	-8.2	21.1	15.6	偏丰
交口	1241	558.6	-31.0	0.5	46	平
交城	1800	711.1	-4.9	35.4	7.9	丰
文水	1059	651.1	-8.0	32.6	9.5	丰
汾阳	1160	711.6	2.0	47.4	4.1	丰
孝义	940	614.8	-17.8	24.6	13.4	偏丰
吕梁市	20988	724.4	18.3	44.4	4.4	丰

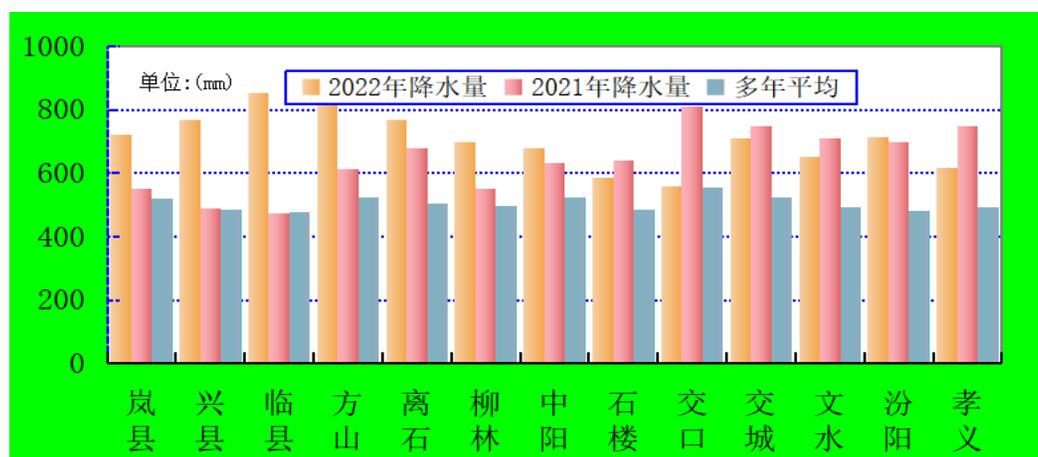


图 2-1 2022 年行政分区降水量对比图

2.2 流域分区降水量

流域分区中，黄河水系平均降水量为 755.4mm，折合水体 103.9 亿 m³，降水频率为 4.9%，属丰水年，比多年平均偏多 54.2%，比 2021 年偏多 35.1%；汾河水系平均降水量为 665.5 mm，折合水体 48.1 亿 m³，降水频率为 12.1%，属丰水年，比多年平均偏多 29.7%，比 2021 年偏少 6.9%（见表 2-2、图 2-2）。

2022 年吕梁市流域分区降水量统计表

表 2-2

单位: km²、mm、%

流域分区		面积 (km ²)	2022 年降水量 (mm)	与 2021 年比较 (±%)	与多年平均比较 (±%)	频率 (%)	丰枯等级
水系	河流						
黄河流域	岚漪河	544	648.3	41.7	32.1	14.3	偏丰
	蔚汾河	1478	791.8	51.9	55.1	2.8	丰
	青凉寺	286	840.2	83.9	84.8	0.3	丰
	湫水河	1989	862.0	65.2	69.5	0.5	丰
	三川河	4161	771.3	21.0	49.7	2.1	丰
	屈产河	1205	577.0	-7.0	13.9	24	偏丰
	昕水河	133	554.2	-27.9	-3.7	55	平
	直入黄河	3964	741.1	46.7	60.6	2.3	丰
	黄河合计	13760	755.4	35.1	54.2	4.9	丰
汾河流域	岚河	1055	703.2	25.3	37.2	9.2	丰
	磁窑河	568	566.9	-12.2	23	17.4	偏丰
	文峪河	4076	704.9	-5.4	37.4	7	丰
	西泉河	257	669.3	-9.5	26.9	13.4	偏丰
	双池河	951	552.2	-32.6	-0.2	47	平
	直入汾河	321	547.8	-13.9	15.7	25	偏丰
	汾河合计	7228	665.5	-6.9	29.7	12.1	丰
全市合计		20988	724.4	18.3	44.4	4.4	丰

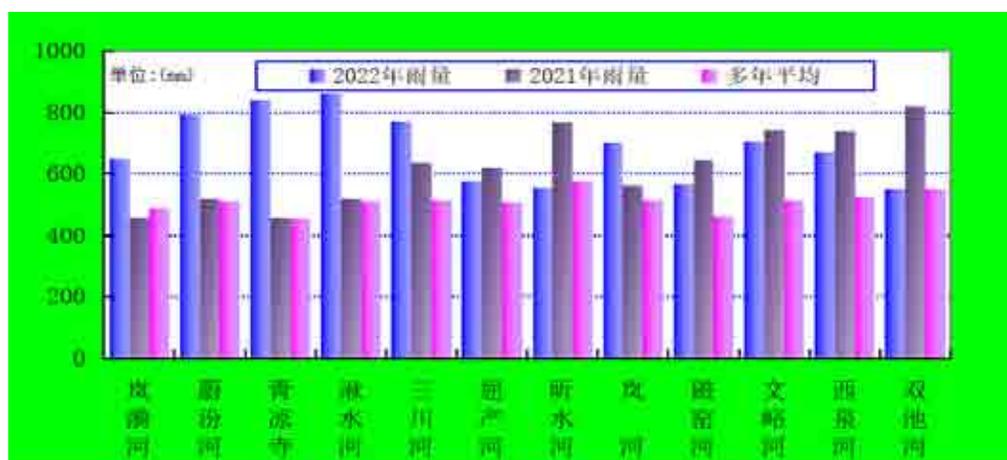


图 2-2 2022 年流域分区降水量对比图

2.3 降水量的时空分布

降水量年内分配不均匀，降水主要集中在受气候、地势等条件的影 响，全年降水量地域分布差异较大。全市实测最大点雨量为 1194.1mm，发生于方山县的黄草林雨量站，其次是交城县的神尾沟雨量站为 1001.8；全市实测最小点雨量为 475.5mm，发生于交口县的双池雨量站，其次是孝义市的四家庄雨量站为 506.9mm。降水量平面分布全市在 500 ~ 1150mm 之间，方山县的黄草林一带为高值区，中心年平均降水量大于 1150mm，次高值区在交城县的神尾沟一带，中心年平均降水量大于 1000mm，交口县的双池一带为降水低值区，中心降水量小于 500mm（见图 2-4）。

7、8 月份，其 7、8 两个月降水占全年降水量的 64.5%，其中 7 月份降水最大，占全年降水量的 33.5%。各站降水量年内季节分配特征是：1 ~ 5 月降水量占年降水量的 13.5%；6 ~ 10 月份降水量占年降水量的 80.2%；11 ~ 12 月份降水量占年降水量的 6.3%（见表 2-3、图 2-3）。

2022 年降水量与多年平均降水量相比，全市年降水量比多年平均降水量偏多 44.4%，年降水量距平低值区在临县克虎镇一带，其距平值小于 20%；年降水量距平值高值区在汾阳三泉一带，其距平值大于 70%（（见图 2-5）。

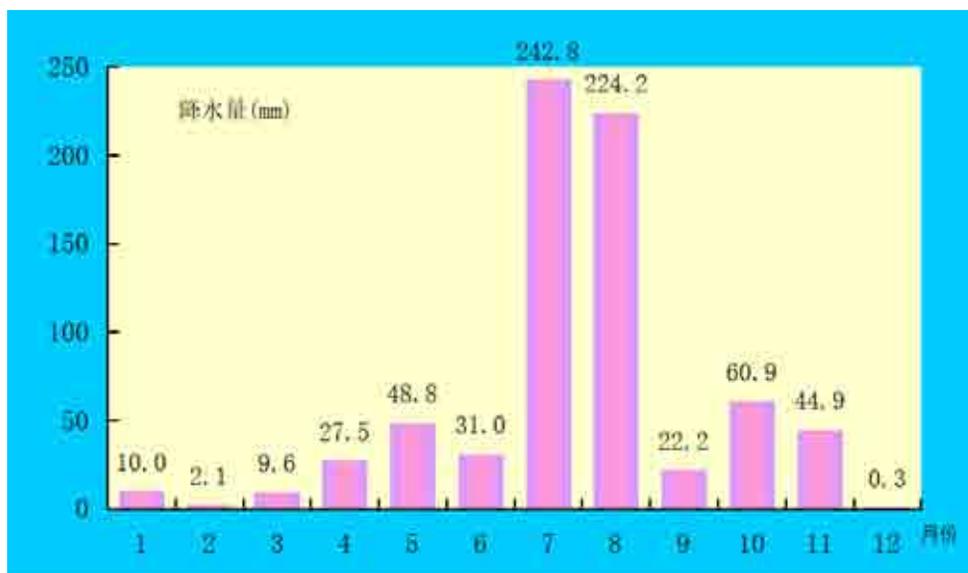


图 2-3 2022 年吕梁市代表站平均降水量年内分配柱状图

2022年吕梁市各行政分区代表站降水量月分配表

表 2-3

行政分区	代表站	月份		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
		项目	单位: mm													
岚县	界河口	降水量		3.7	2.5	14.6	32.8	43.6	88.4	209.8	335.8	37	34.6	46.5	2	851.3
		月分配 (%)		0.4	0.3	1.7	3.9	5.1	10.4	24.6	39.4	4.3	4.1	5.5	0.2	100.0
兴县	曹家坡	降水量		4	2.5	4.3	34	27.2	42.8	175.8	272.4	38.2	26	43.8	0	671
		月分配 (%)		0.6	0.4	0.6	5.1	4.1	6.4	26.2	40.6	5.7	3.9	6.5	0.0	100.0
临县	清凉寺	降水量		8.9	6.5	5.5	26.5	32	40	338.6	286.8	12.2	39.2	34.5	0	830.7
		月分配 (%)		1.1	0.8	0.7	3.2	3.9	4.8	40.8	34.5	1.5	4.7	4.2	0.0	100.0
方山	圪洞	降水量		6.5	2.7	6.7	39.5	46	45.2	325.6	335.2	25.4	37.4	69	0.6	939.8
		月分配 (%)		0.7	0.3	0.7	4.2	4.9	4.8	34.6	35.7	2.7	4.0	7.3	0.1	100.0
离石	吴城	降水量		13.2	2.7	13	28	62.4	13.8	236.4	323.2	23.8	45.4	58.2	2.5	822.6
		月分配 (%)		1.6	0.3	1.6	3.4	7.6	1.7	28.7	39.3	2.9	5.5	7.1	0.3	100.0
柳林	成家庄	降水量		12.2	2.4	4.8	37	37.4	31.8	241.8	166.8	24.2	52.6	75.9	0	686.9
		月分配 (%)		1.8	0.3	0.7	5.4	5.4	4.6	35.2	24.3	3.5	7.7	11.0	0.0	100.0
中阳	万年饱	降水量		7.1	1.3	11.8	25.4	56.8	21	269	222.8	15.2	61.2	37.9	0	729.5
		月分配 (%)		1.0	0.2	1.6	3.5	7.8	2.9	36.9	30.5	2.1	8.4	5.2	0.0	100.0
石楼	下庄	降水量		11.7	0.5	8.2	30.9	52.2	15.8	162.8	134.2	9.8	74.2	31.9	0	532.2
		月分配 (%)		2.2	0.1	1.5	5.8	9.8	3.0	30.6	25.2	1.8	13.9	6.0	0.0	100.0
交口	水头	降水量		13.2	1.2	22.2	32.7	43.2	18.0	146.4	161.0	13.4	84.8	26.0	0.0	562.1
		月分配 (%)		2.3	0.2	3.9	5.8	7.7	3.2	26.0	28.6	2.4	15.1	4.6	0.0	100.0
交城	西社	降水量		6.6	2.0	4.4	14.6	40.8	20.0	273.6	160.4	14.4	47.6	44.0	0.0	628.4
		月分配 (%)		1.1	0.3	0.7	2.3	6.5	3.2	43.5	25.5	2.3	7.6	7.0	0.0	100.0
文水	文峪河	降水量		11.9	1.6	6.8	9.7	43.6	33.4	276.2	148.8	10.8	47.8	43.6	0.0	634.2
		月分配 (%)		1.9	0.3	1.1	1.5	6.9	5.3	43.6	23.5	1.7	7.5	6.9	0.0	100.0
汾阳	南偏城	降水量		13.1	2.2	10.6	21.5	60.2	29.0	250.2	268.6	38.2	92.2	32.8	0.0	818.6
		月分配 (%)		1.6	0.3	1.3	2.6	7.4	3.5	30.6	32.8	4.7	11.3	4.0	0.0	100.0
孝义	张家庄	降水量		8.8	0.6	5.7	13.6	54.4	9.8	175.0	113.2	21.4	79.8	26.4	0.0	508.7
		月分配 (%)		1.7	0.1	1.1	2.7	10.7	1.9	34.4	22.3	4.2	15.7	5.2	0.0	100.0
全市平均	全市平均	降水量		10.0	2.1	9.6	27.5	48.8	31.0	242.8	224.2	22.2	60.9	44.9	0.3	724.4
		月分配 (%)		1.4	0.3	1.3	3.8	6.7	4.3	33.5	30.9	3.1	8.4	6.2	0.0	100.0

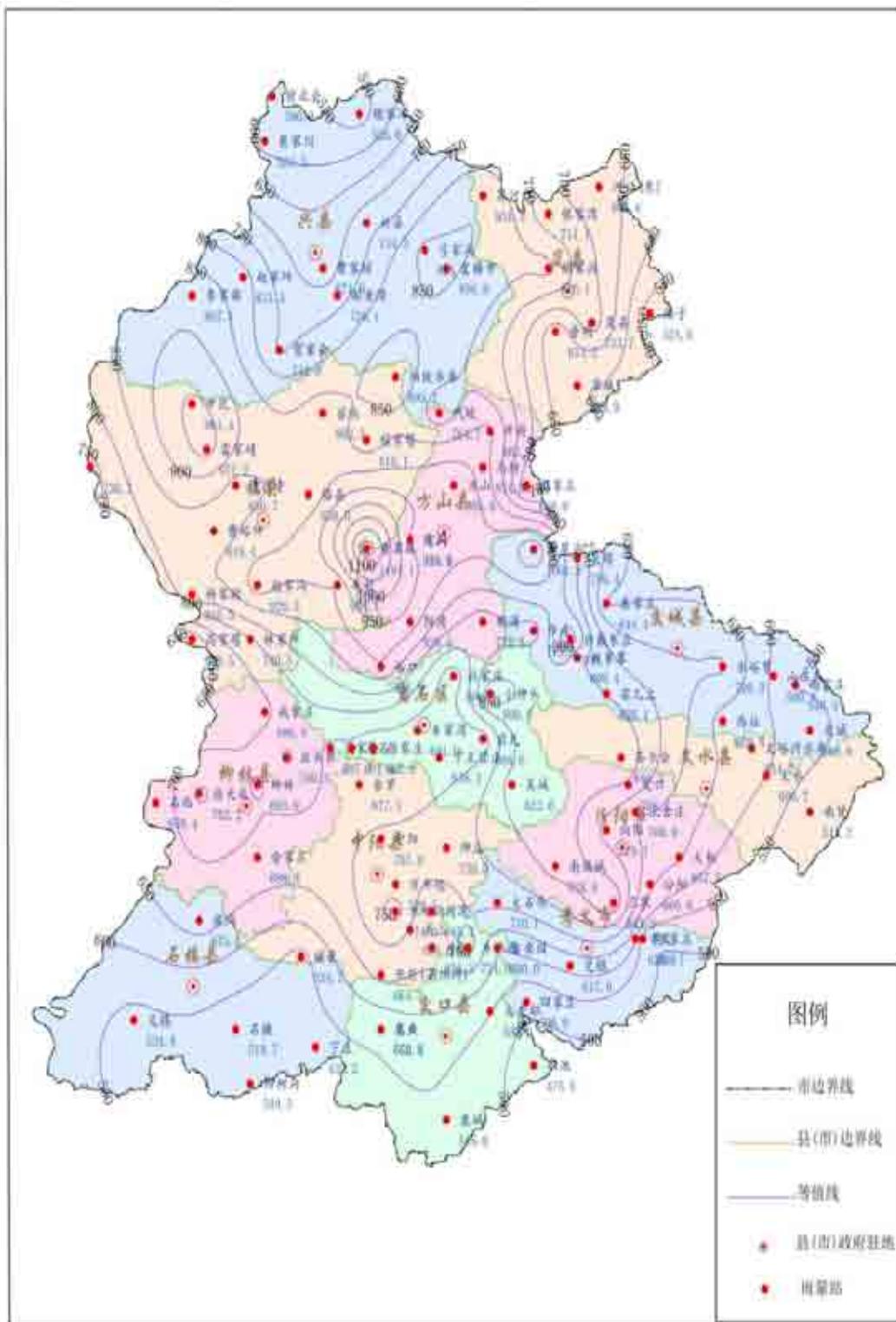


图 2-4 2022 年吕梁市降雨量等值线图



图 2-5 2022 年吕梁市降雨量距平等值线图

3 地表水资源

2022 年全市地表水资源量 168736 万 m^3 ，平均年径流深 80.4mm，比多年平均多 73435 万 m^3 ，相对偏多 77.1%；与上年相比偏多 5199 万 m^3 ，相对偏多 7.3%。

3.1 行政分区地表水资源

从各行政分区看，地表水资源径流深在 28.9–150.1mm 之间，径流深最小的是石楼县为 28.9mm，径流深最大的是交城县 150.1mm。与 2021 年比，减少幅度在 1.4%–22.8% 之间，减幅最小的是汾阳市、文水县 1.4%，减幅最大的是石楼县 22.8%；增加幅度在 0.2%–155.5% 之间，增幅最小的是孝义市 0.2%，增幅最大的是临县 155.5%。与多年平均值比，除石楼县减少 15.6%、柳林减少 14.7% 外，其余各县有所增加，增加幅度在 48.5%–194.9% 之间，增幅最小的是交口县 48.5%，增幅最大的是离市区 194.9%（详见表 3-1、图 3-1）。

2022 年行政分区地表水资源量统计表

表 3-1

单位: km^2 、万 m^3 、mm、%

行政分区	面积 (km^2)	2022 年地表水资源		与 2021 年比较 ($\pm\%$)	与多年平均比较 ($\pm\%$)
		径流量	径流深		
岚县	1510	12908	85.5	66.7	74.3
兴县	3100	23035	74.3	154.4	77.9
临县	2960	22710	76.7	155.5	103.1
方山	1440	17781	123.5	108.3	134.3
离石	1300	11482	88.3	72.7	194.9
柳林	1278	11692	91.5	61.8	-14.7
中阳	1420	8743	61.6	46.8	87.6
石楼	1780	5137	28.9	-22.8	-15.6
交口	1241	4461	35.9	15.4	48.5
交城	1800	27012	150.1	4.0	79.4
文水	1059	9066	85.6	-1.4	148.3
汾阳	1160	7832	67.5	-1.4	171.0
孝义	940	6877	73.2	0.2	113.0
全市	20988	168736	80.4	47.3	77.1

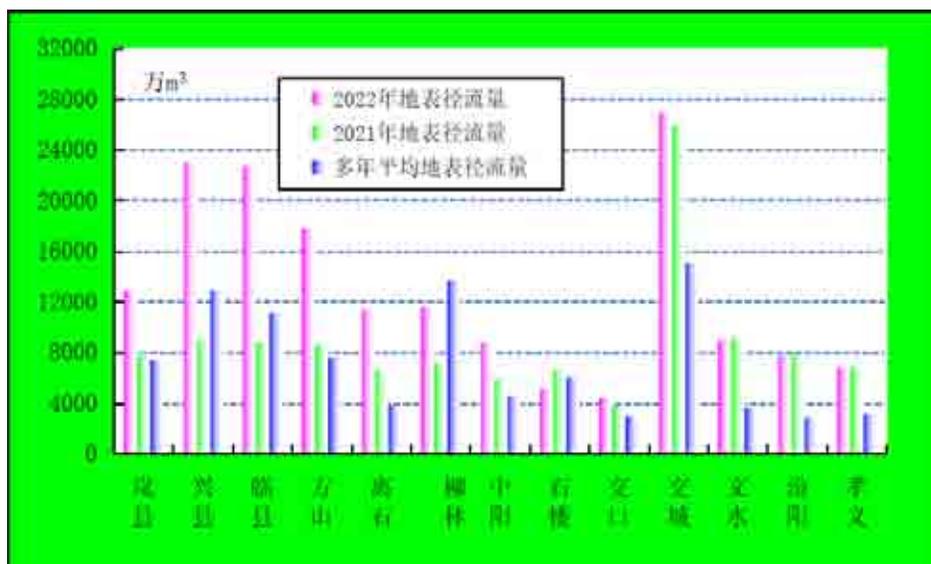


图 3-1 2022 年梁市行政分区地表水资源对比图

3.2 流域分区地表水资源

从流域分区情况看，2022 年黄河水系地表水资源量为 105400 万 m^3 ，汾河水系地表水量为 63336 万 m^3 。黄河水系地表水资源量，与 2021 年比，增加 50628 万 m^3 ，增幅为 92.4%，与多年平均比，增加 43186 万 m^3 ，减幅为 69.4%；汾河水系地表水资源量，与 2021 年比，增加 3571 万 m^3 ，增幅为 6.0%，多年平均值比，增加 30249 万 m^3 ，增幅为 91.4%。从各河流看，与 2021 年比，除磁窑河减少 18.9%、直入汾河减少 32.0%、昕水河减少 63.7% 外，其余各河流都有所增加，增加幅度在 2.6%–995.1% 之间，增幅最小的是文峪河为 2.6%，增幅最大是青凉寺河为 995.1%；与多年平均比，除直入汾河减少 3.2%、昕水河减少 49.1% 外，其余各河流都有所增加，增加幅度在 11.9%–233.6% 之间，增幅最小的是的屈产河 11.9%，增幅最大是青凉寺河为 233.6%（见表 3-2、图 3-2）。



2022 年流域分区地表水资源量统计表

表 3-2

单位: km²、万 m³、mm、%

流域分区		计算面积	2022 年地表水资源		与 2021 年比较 (±%)	与多年平均比较 (±%)
水系	分区名称		径流量	径流深		
黄河流域	岚漪河	544	6106	112.2	248.7	227.4
	蔚汾河	1478	10209	69.1	146.5	57.7
	青凉山	286	3559	124.4	995.1	233.6
	湫水河	1989	18598	93.5	118.1	114.6
	三川河	4161	42468	102.1	79.9	65.0
	屈产河	1205	4838	40.1	8.5	11.9
	昕水河	133	166	12.5	-63.7	-49.1
	直入黄河	3964	19456	49.1	69.1	41.4
	黄河小计	13760	105400	76.6	92.4	69.4
汾河流域	岚河	1055	7855	74.5	36.9	56.5
	磁窑河	568	1511	26.6	-18.9	82.9
	文峪河	4076	48509	119.0	2.6	107.6
	西泉河	257	1215	47.3	26.0	20.2
	双池河	951	3449	36.3	26.0	68.7
	直入汾河	321	797	24.8	-32.0	-3.2
	汾河小计	7228	63336	87.6	6.0	91.4
全市合计		20988	168736	80.4	47.3	77.1

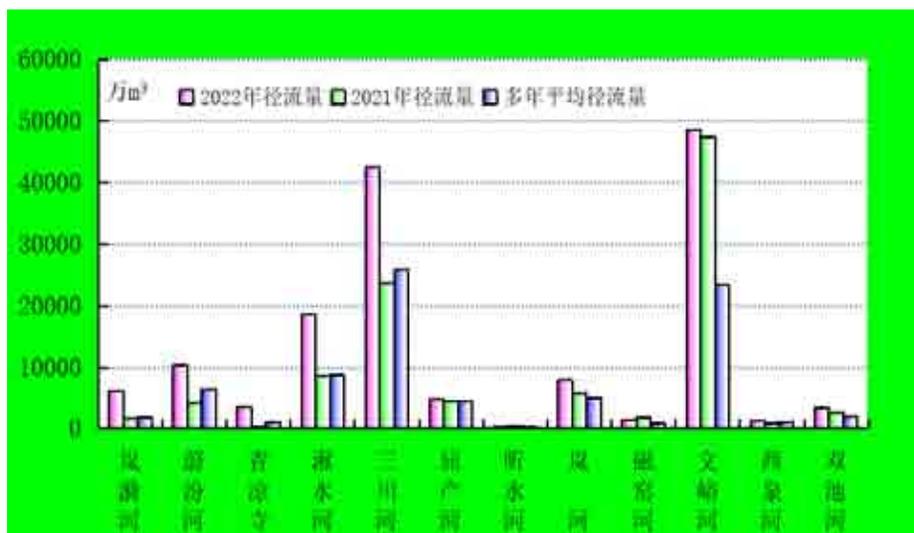


图 3-2 2022 年流域分区地表水资源量对比图

3.3 出入境水量

2022 年全市入境水量为 9983 万 m³，其中忻州（岚漪河）流入我市的地表水资源量为 6647 万 m³，临汾（屈产河）流入我市的地表水资源量为 64 万 m³，太原（汾河干渠）引水 3272 万 m³。全市出境水量为 144189 万 m³，占全市地表水资源量的 85.5%，其中黄河水系出境水量为 100560 万 m³，占黄河水系地表水资源量的 95.4%，汾河水系出境水量为 43629 万 m³，占汾河水系地表水资源量的 68.9%（见表 3-3）。

2022 年实际出入境水量统计表

表 3-3

单位: km²、万 m³

水系	流域分区	出境面积 (km ²)	出境至何地	实际入境水量	实际出境水量	地表水资源量
	分区名称					
黄河 流域	岚漪河	544	黄河	6647	12753	6106
	蔚汾河	1478	黄河		9106	10209
	青凉山	286	黄河		3559	3559
	湫水河	1989	黄河		16359	18598
	三川河	4161	黄河		34737	42468
	屈产河	1205	黄河	64	4424	4838
	昕水河	133	黄河		166	166
	直入黄河	3964	黄河		19456	19456
	黄河小计	13760	黄河	6711	100560	105400
汾河 流域	岚河	1055	太原		6455	7855
	磁窑河	568	晋中		1511	1511
	文峪河	4076	晋中	3272	30250	48509
	西泉河	257	临汾		1215	1215
	双池河	951	临汾		3401	3449
	直入汾河	321	汾河		797	797
	汾河小计	7228		3272	43629	63336
全市合计		20988		9983	144189	168736

3.4 河流泥沙

全市共统计 7 条河流控制站悬移质输沙量，控制流域面积 9425km²，2022 年年输沙量 3565 万 t，年平均输沙模数 3782t/km²，其中黄河水系输沙量为 3534 万 t，占

全市控制面积输沙量的 99.1%，汾河水系输沙量为 31 万 t，占全市控制面积输沙量的 0.9%。输沙量最大是湫水河 1690 万 t，输沙模数 9023t/km²，其次是三川河输沙量 1120 万 t，输沙模数 2730t/km²；输沙量最小的是岚河 12.1 万 t，输沙模数 106t/km²，其次是中西河年输沙量 19.3 万 t，输沙模数 545t/km²（见表 3-4）。

2022 年各水文站年输沙量统计表

表 3-4

单位：km²、万 t、t/km²

流域名称	站名	控制面积	输沙量	输沙模数	多年平均输沙量
蔚汾河	兴县	650	71.6	1102	244
湫水河	林家坪	1873	1690	9023	1778
青凉寺	杨家坡	283	597	21095	234
三川河	后大成	4102	1120	2730	1934
屈产河	裴沟	1023	54.9	537	989
中西河	双家寨	354	19.3	545	4.54
岚河	上静游	1140	12.1	106	369
全市合计		9425	3565	3782	5553

3.5 大中型水库蓄水状态

2022 年全市统计两座大型水库、五座中型水库，年末蓄水总量 17488 万 m³，较上年末减少 1437 万 m³。文峪河水库比上年末减少 2766 万 m³，柏叶口水库较上年末增加 87 万 m³，张家庄水库较上年末增进 31 万 m³，阳坡水库较上年末增加 124 万 m³，横泉水库较上年末增加 1090 万 m³，陈家湾水库较上年末增加 27 万 m³，吴城水库较上年末减少 30 万 m³，中型水库天古崖和阁老湾因不蓄水未做统计（见表 3-5）。

2022 年大中型水库蓄水情况统计表

表 3-5

单位：万 m³

所在河流	水库名称	年初	7月1日	10月1日	年末	年蓄水
		蓄水量	蓄水量	蓄水量	蓄水量	变量
文峪河	文峪河	5704	2601	4380	2938	-2766
文峪河	柏叶口	7100	4930	6424	7187	87
孝河	张家庄	799	612	626	830	31
湫水河	阳坡	335	293	370	459	124
北川河	横泉	4317	3768	4748	5407	1090
南川河	陈家湾	297	144	287	324	27
东川河	吴城	373	301	200	343	-30
全市合计		18925	12649	17035	17488	-1437

4 地下水资源

4.1 地下水资源量

2022年吕梁市地下水资源量为138573万 m^3 ，地下水资源量模数6.6万 m^3/km^2 。降水入渗补给模数6.4万 m^3/km^2 。全市山丘区地下水资源量为123773万 m^3 ，平川区总补给量为27612万 m^3 ，山丘区与平川区重复量为10118万 m^3 ，平川区自身重复量694万 m^3 。在山丘区地下水资源量中，岩溶水20074万 m^3 ，孔隙裂隙水103699万 m^3 ，分别占到山丘区地下水总量的16%、84%。在平川区各项补给量中，降水入渗补给量为11517万 m^3 、山前侧向补给量10118万 m^3 、渠系渗漏1030万 m^3 、田间渗漏1344万 m^3 、河道渗漏2908万 m^3 、井灌回归补给量694万 m^3 ，分别占总补给量的41.7%、36.6%、3.7%、4.9%、10.5%、2.5%（见表4-1）。

从各行政分区看，地下水资源模数在3.1–17.2 m^3/km^2 之间，降水入渗补给模数在3.1–14.7 m^3/km^2 之间。与2021比，变化幅度在-6.7~84.8%之间，临县增幅最大为84.8%，交城县减幅最大为-6.7%；与多年平均比，变化幅度在-37.9~130.7%之间，其中石楼县增幅最大为130.7%，交口县减幅最大为-37.9%（见表4-2、图4-1）。

从各流域分区看，与2021年比，变幅在-12.3~788.1%之间，其中青凉山寺河增幅最大为788.1%，直入汾河减幅最大为-12.3%。与多年平均比，变幅在-46.8~118.8%之间，青凉山寺河增幅最大为118.8%，昕水河减幅最大为-46.8%（见表4-3、图4-2）。

2022年吕梁市平原区地下水补给量

表4-1

单位：万 m^3

行政分区	降水入渗	侧向补给	地表水补给				井灌回归	总补给量
			渠系渗漏	田间渗漏	河道渗漏	小计		
交城	1178	2008	124	251	130	504	152	3842
文水	4771	3846	610	518	1578	2706	348	11672
汾阳	3801	2853	284	400	967	1651	117	8422
孝义	1767	1412	11	176	234	421	77	3676
合计	11517	10118	1030	1344	2908	5283	694	27612

2022 年吕梁市行政分区地下水资源量

表 4-2

单位: 万 m³、万 m³/km²

行政分区	2022 年地下水 资源量	与多年年平均 比 (±%)	与 2021 年比 (±%)	地下水资源量 模数	降水入渗补给 模数
岚县	6344	24.6	12.4	4.2	4.2
兴县	9806	20.9	32.2	3.2	3.2
临县	11413	104.3	84.8	3.9	3.9
方山	8896	46.0	-3.4	6.2	6.2
离石	10389	64.5	33.5	8.0	8.0
柳林	7569	92.3	29.4	5.9	5.9
中阳	8579	60.4	37.0	6.0	6.0
石楼	5478	130.7	23.2	3.1	3.1
交口	5962	-37.9	1.9	4.8	4.8
交城	18091	64.3	-6.7	10.1	9.8
文水	18250	69.4	-1.5	17.2	14.7
汾阳	17333	80.8	10.9	14.9	13.5
孝义	10463	102.2	42.2	11.1	10.7
全市	138573	55.7	15.9	6.6	6.4

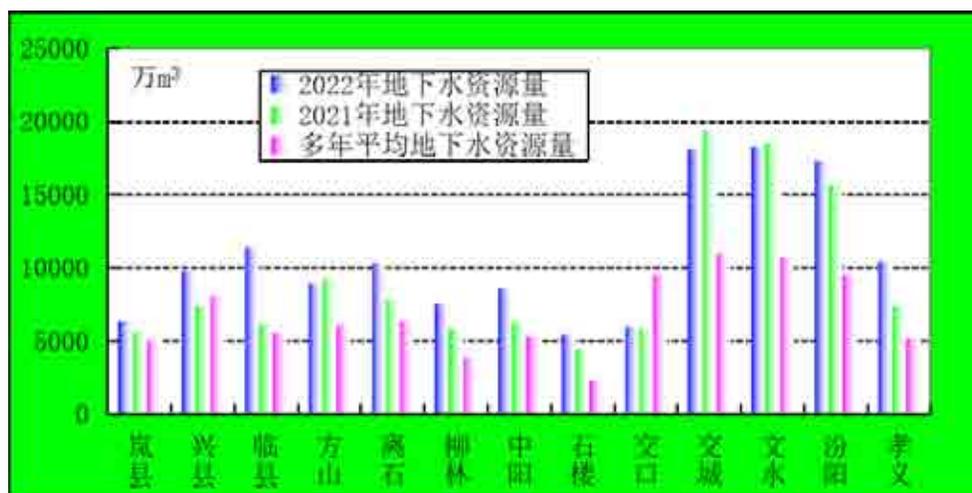


图 4-1 2022 年吕梁市行政分区地下水资源量图

2022年吕梁市流域分区地下水资源量

表 4-3

单位: 万 m³、万 m³/km²

流域分区		2022年地下水 资源量	与多年年平均 比(±%)	与2021年 比(±%)	地下水资源量 模数	降水入渗补给 模数
水系	分区名称					
黄河水系	岚漪河	2815	52.6	26.7	5.2	5.2
	蔚汾河	5226	15.1	26.4	3.5	3.5
	青凉寺	956	118.8	788.1	3.3	3.3
	湫水河	8531	54.3	18.9	4.3	4.3
	三川河	28898	57.4	21.0	6.9	6.9
	屈产河	3878	102.2	23.1	3.2	3.2
	昕水河	641	-46.8	-0.2	4.8	4.8
	直入黄河	12958	108.1	78.7	3.3	3.3
	黄河合计	63903	59.5	31.6	4.6	4.6
汾河水系	岚河	4689	28.4	6.8	4.4	4.4
	磁窑河	6849	38.0	-9.6	12.1	11.6
	文峪河	54357	81.8	8.4	13.3	12.4
	西泉河	1289	22.8	23.0	5.0	5.0
	双池河	4258	-41.2	2.2	4.5	4.5
	直入汾河	3227	52.7	-12.3	10.1	6.8
	汾河合计	74669	52.6	5.2	10.3	9.6
全市	138573	55.7	15.9	6.6	6.4	

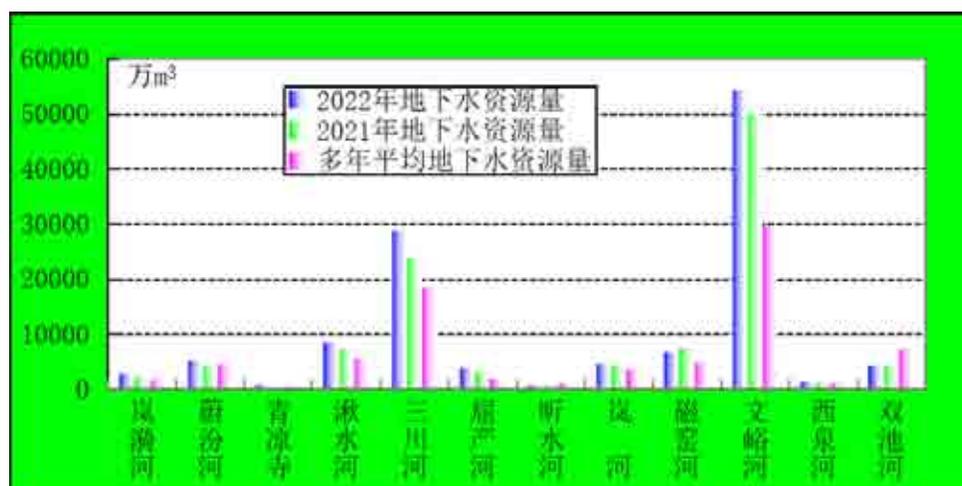


图 4-2 2022年吕梁市流域分区地下水资源量图

4.2 平川区浅层地下水动态

选用吕梁市平原区浅层地下水（潜水）监测井 25 眼，编绘 2022 年平原区浅层地下水（潜水）监测井分布图、2022 年平原区浅层地下水（潜水）年末埋深等值线图，计算范围 1379km²，单井控制面积 51.1km²（见图 4-3、4-4）。



图 4-3 2022 年吕梁市平原区浅层地下水（潜水）监测井分布图



图 4-4 2022 年吕梁市平原区浅层地下水（潜水）年末埋深等值线图

4.2.1 年末动态

2022年与2021年比,全市平原区浅层地下水水位平均上升0.25m。稳定区面积486.9km²,占计算面积的35.3%;上升区面积580.0km²,占计算面积的42.1%;下降区面积312.1km²,占计算面积的22.6%。整体分析,2022年降水量较大,平原区地下水水位小幅上升。

从各县情况看,交城县平原区面积151km²,平均上升0.21m,稳定区面积45.5km²,占全县平原区面积的30.3%,上升区面积49.2km²,占全县平原区面积的32.5%,下降区面积56.3km²,占全县平原区面积的37.2%;文水县平原区面积553km²,平均上升0.36m,稳定区面积196.2km²,占全县平原区面积的35.6%,上升区面积247.5km²,占全县平原区面积的44.7%,下降区面积109.3km²,占全县平原区面积的19.7%;汾阳市平原区面积453km²,平均上升0.60m,稳定区面积173.2km²,占全县平原区面积的38.3%,上升区面积261.5km²,占全县平原区面积的57.5%,下降区面积18.3km²,占全县平原区面积的4.0%;孝义市平原区面积222km²,平均下降0.74m,稳定区面积72.0km²,占全县平原区面积的32.5%,上升区面积21.8km²,占全县平原区面积的9.8%,下降区面积128.2km²,占全县平原区面积的57.7%(见表4-4、图4-5)。

2022年吕梁市平原区地下水(潜水)动态分区统计表

表 4-4

单位: km²、m、%

县市	本年末与上年末比									平均	
	上升区(>0.5m)			下降区(<-0.5m)			稳定区			总面积	幅度
	面积	幅度	占总面积	面积	幅度	占总面积	面积	幅度	占总面积		
交城	49.2	1.85	32.5	56.3	-1.09	37.2	45.5	0.05	30.3	151	0.21
文水	247.5	1.24	44.7	109.3	-0.81	19.7	196.2	-0.09	35.6	553	0.36
汾阳	261.5	1.12	57.7	18.3	-1.03	4.0	173.2	0.00	38.3	453	0.60
孝义	21.8	0.77	9.8	128.2	-1.42	57.7	72.0	0.00	32.5	222	-0.74
合计	580.0	1.22	42.0	312.1	-1.12	22.6	486.9	-0.03	35.4	1379	0.25



图 4-5 2022 年吕梁市平原区浅层地下水（潜水）水位变幅分区图

4.2.2 地下水埋深分区情况

2022 年吕梁市平原区面积 1379km²，浅层地下水埋深大部分在 2 ~ 20m 之间。埋深小于 2m 的面积为 89.8km²，占全市平原区面积的 6.5%；埋深 2 ~ 6m 的面积为 491.6km²，占全市平原区面积的 35.6%，以文水县分布面积最大达 330.5km²，汾阳市次之 126.6km²；埋深在 6 ~ 10m 的面积为 305.5km²，占全市平原区面积的 22.1%，其中文水县面积最大达 119.7km²；10 ~ 20m 的面积 488.8km²，占全市平原区面积的 35.4%，汾阳市面积最大达 189.9km²；埋深大于 20m 的面积 3.3km²，占全市平原区面积的 0.4%，主要分布在交城、汾阳市及孝义市边山一带（详见表 4-5）。

2022 年吕梁市平川区地下水（潜水）埋深分区统计表

表 4-5

单位: km²

县(市) 名称	< 2m		2----6m		6----10m		10----20m		> 20m	
	面积	占总面 积 %	面积	占总面 积 %	面积	占总面 积 %	面积	占总面 积 %	面积	占总面 积 %
交城	4.3	2.8	10.8	7.1	12.7	8.4	122.4	81.0	0.8	0.7
文水	51.0	9.2	330.5	59.7	119.7	21.6	51.0	9.2	0.8	0.3
汾阳	34.5	7.6	126.6	27.9	101.0	22.2	189.9	41.9	1.0	0.4
孝义			23.7	10.6	72.1	32.4	125.5	56.5	0.7	0.5
合计	89.8	6.5	491.6	35.6	305.5	22.1	488.8	35.4	3.3	0.4

5 水资源总量

2022年吕梁市水资源总量208779万 m^3 ，其中地表水资源量168736万 m^3 ，地下水资源量138573万 m^3 ，二者重复计算量98530万 m^3 。全市产水系数0.14，产水模数9.9万 m^3/km^2 。较2021年水资源总量增加48967万 m^3 ，相对增加30.6%，较多年平均增加78534万 m^3 ，相对增加60.3%。

行政分区水资源总量，产水模数在3.1–18.5万 m^3/km^2 之间，产水模数最小的石楼县3.1万 m^3/km^2 ，产水模数最大的文水县为18.5万 m^3/km^2 ；产水系数在0.05–0.28之间，产水系数最小的石楼县0.05，产水系数最大的文水县为0.28。与2021年比，减少幅度在3.5%–21.2%之间，减幅最小的是孝义市3.5%，减幅最大的是石楼县为21.2%；增加幅度在6.2%–152.2%之间，增幅最大的是临县152.2%，增幅最小的是交口县为6.2%。与多年平均值比，除交口县减少16.3%、石楼县减少12.9%外，其余各县都有所增加，增加幅度在29.7%–117.8%之间，增幅最大的是柳林县117.8%，增幅最小的是中阳县为29.7%（见表5-1、图5-1）。

流域分区水资源总量，黄河水系水资源总量为114806万 m^3 ，产水模数8.3万 m^3/km^2 ，产水系数0.11，与2021年相比，增加51633万 m^3 ，增幅为81.7%；与多年平均比，增加45987万 m^3 ，增幅为66.8%。汾河水系水资源总量为93972万 m^3 ，产水模数13万 m^3/km^2 ，产水系数0.20，与2021年比，减少2667万 m^3 ，减幅为-2.8%；与多年相比，增加32547万 m^3 ，增幅为53%。从各河流看，产水模数在4.4–16.1万 m^3/km^2 之间，产水模数最小的屈产河4.4万 m^3/km^2 ，产水模数最大的文峪河为16.1万 m^3/km^2 ；产水系数在0.07–0.23之间，产水系数最小的直入黄河0.07，产水系数最大的文峪河为0.23。与2021年比，除昕水河减少27%、磁窑河减少15.7%、文峪河减少7%外，其余各河流都有所增加，增加幅度在8.9%–932.0%之间，增幅最大的是青凉寺为932.0%，增幅最小的是屈产河为8.9%；与多年平均比，除昕水河减少47.3%、双池河减少15.2%外，其余各河流都有所增加，增加幅度在9.3%–225.9%之间，增幅最大的青凉寺为225.9%，增幅最小的是屈产河为9.3%（见表5-2、图5-2）。

2022年吕梁市行政分区水资源总量汇总成果

表 5-1

单位：km²、万 m³、万 m³/km²、%

行政分区	面积	降雨量	地表水资源量	地下水资源量	重复量	水资源总量	产水模数	产水系数	与2021年比较(±%)	与多年平均比较(±%)
岚县	1510	109113	12908	6344	5075	14176	9.4	0.13	57.4	65.3
兴县	3100	237615	23035	9806	6328	26513	8.6	0.11	111.5	65.7
临县	2960	252162	22710	11413	10890	23233	7.8	0.09	152.2	89.3
方山	1440	125539	17781	8896	8134	18542	12.9	0.15	101.1	99.1
离石	1300	99554	11482	10389	8782	13088	10.1	0.13	67.7	63.8
柳林	1278	89319	11692	7569	7347	11914	9.3	0.13	54.9	117.8
中阳	1420	96162	8743	8579	7060	10262	7.2	0.11	47.0	29.7
石楼	1780	104219	5137	5478	5102	5514	3.1	0.05	-21.2	-12.9
交口	1241	69322	4461	5962	694	9730	7.8	0.14	6.2	-16.3
交城	1800	127998	27012	18091	17252	27851	15.5	0.22	-9.7	54.9
文水	1059	68951	9066	18250	7695	19620	18.5	0.28	-4.4	93.9
汾阳	1160	82546	7832	17333	7576	17590	15.2	0.21	-6.0	78.8
孝义	940	57791	6877	10463	6596	10744	11.4	0.19	-3.5	57.6
全市合计	20988	1520371	168736	138573	98530	208779	9.9	0.14	30.6	60.3

2022年吕梁市流域分区水资源总量汇总成果

表 5-2

单位：km²、万 m³、万 m³/km²、%

水系	河流名称	面积	降雨量	地表水资源量	地下水资源量	重复量	水资源总量	产水模数	产水系数	与2021年比较(±%)	与多年平均比较(±%)
黄河水系	岚漪河	544	35268	6106	2815	1585	7336	13.5	0.21	145.6	148.8
	蔚汾河	1478	117028	10209	5226	2907	12527	8.5	0.11	93.7	48.3
	青凉山	286	24030	3559	956	916	3600	12.6	0.15	932.0	225.9
	湫水河	1989	171452	18598	8531	7540	19590	9.8	0.11	111.9	87.6
	三川河	4161	320938	42468	28898	25917	45449	10.9	0.14	75.0	84.1
	屈产河	1205	69529	4838	3878	3454	5262	4.4	0.08	8.9	9.3
	昕水河	133	7371	166	641	11	796	6.0	0.11	-27.0	-47.3
	直入黄河	3964	293772	19456	12958	12167	20246	5.1	0.07	65.5	36.2
	黄河合计	13760	1039386	105400	63903	54497	114806	8.3	0.11	81.7	66.8
	汾河水系	岚河	1055	74188	7855	4689	3787	8757	8.3	0.12	32.0
	磁窑河	568	32200	1511	6849	1482	6877	12.1	0.21	-15.7	47.0
	文峪河	4076	287317	48509	54357	37049	65818	16.1	0.23	-7.0	72.0
	西泉河	257	17201	1215	1289	505	1999	7.8	0.12	14.8	12.5
	双池河	951	52514	3449	4258	565	7143	7.5	0.14	10.7	-15.2
	直入汾河	321	17584	797	3227	645	3379	10.5	0.19	17.7	43.1
	汾河合计	7228	481023	63336	74669	44033	93972	13.0	0.20	-2.8	53.0
	全市合计	20988	1520371	168736	138573	98530	208779	9.9	0.14	30.6	60.3

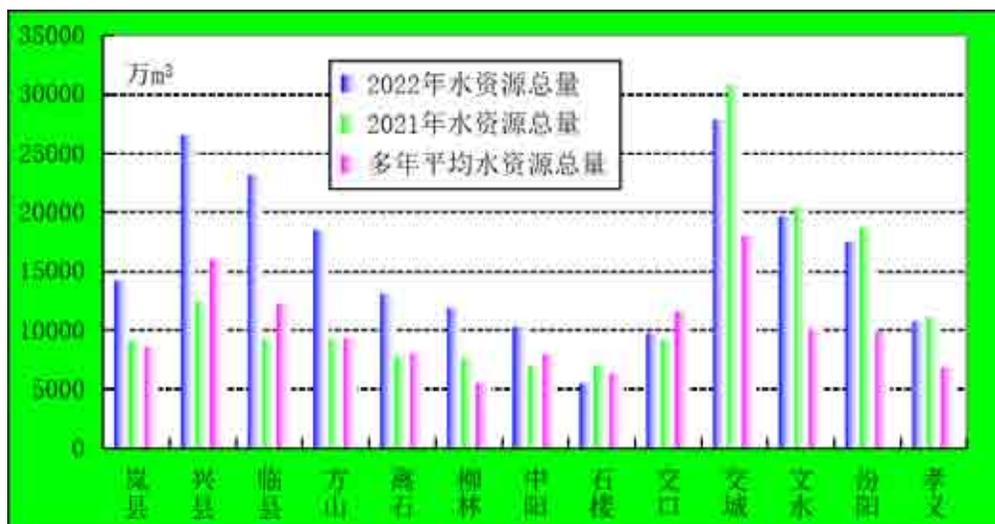


图 5-1 2022 年吕梁市行政分区水资源总量对比图

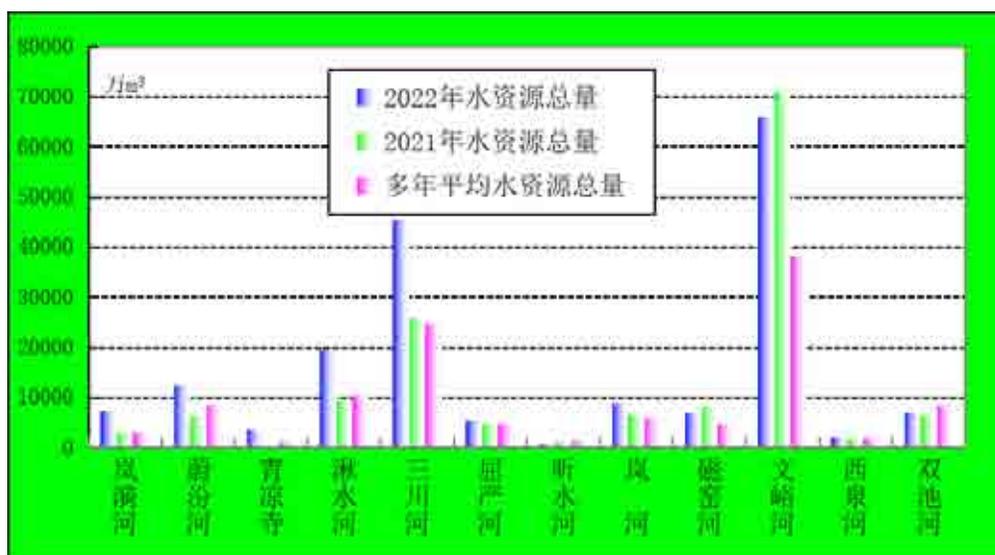


图 5-2 2022 年吕梁市流域分区水资源总量对比图



6 水资源开发利用现状

6.1 供水量

2022年全市供水总量56432万 m^3 。按供水水源类型分为：地表水供水水源30257万 m^3 、地下水供水水源20575万 m^3 、其他供水水源5600万 m^3 ，分别占总供水量的54%、36%、10%（见表6-1、图6-1）。

2022年吕梁市各行政分区供水工程供水量统计表

表 6-1

单位：万 m^3

行政分区	供水量	按水源类型		
		地表水水源	地下水水源	其他水源
离石	4146	2341	1115	690
文水	11531	7079	3622	830
交城	5895	3591	2138	166
兴县	2135	970	1032	133
临县	2762	1614	732	416
柳林	3662	1086	1694	882
石楼	450	178	267	5
岚县	2269	1184	827	258
方山	1559	729	660	170
中阳	1936	1070	729	137
交口	823	52	768	3
孝义	9684	3977	3957	1750
汾阳	9580	6386	3034	160
吕梁市	56432	30257	20575	5600

6.2 用水量

6.2.1 用水量

2022年全市用水量为56432万 m^3 ，按用途分，城镇生活用水6221万 m^3 、农村生活用水3646万 m^3 、一产用水24973万 m^3 、二产用水12312万 m^3 、三产用水1767万 m^3 、生态用水7513万 m^3 ，分别占总用水量的12%、6%、44%、22%、3%、13%；按用水水源分，地表水水源30257万 m^3 、地下水水源20575万 m^3 、其他水源5600万 m^3 ，分别占总用水量的54%、36%、10%（见表6-2、图6-2、图6-3）。

各行政分区中，城镇生活用水量最大是离石区1325万 m^3 ，占全市城镇生活的21.3%；农村生活用水最大的是汾阳市552万 m^3 ，占全市农村生活的15.1%；一产用水量最大的是文水县10085万 m^3 ，占全市一产的40.4%；二产用水量最大的是孝义市3319万 m^3 ，占全市二产的27%；三产用水量最大的是孝义市532万 m^3 ，占全市三产的30.1%；生态用水量最大的是汾阳市2224万 m^3 ，占全市生态用水的29.6%。

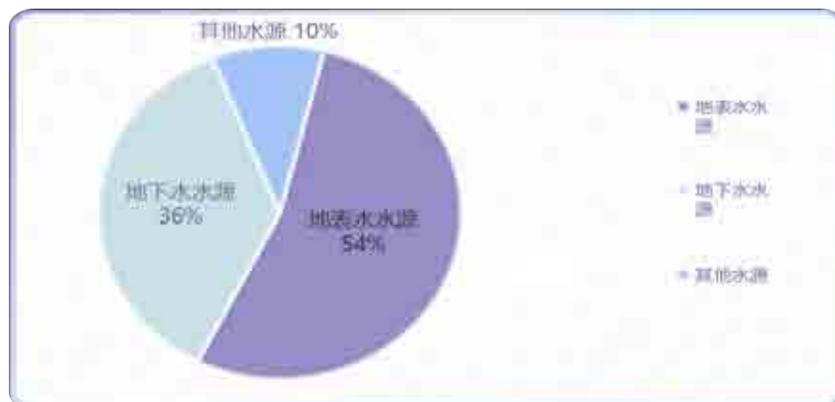


图 6-1 2022 年吕梁市供水图



图 6-2 生活、生产、生态用水量图

2022 年吕梁市行政分区用水量汇总表

表 6-2

单位: 万 m³

行政分区	按用途分类						
	总用水量	城镇生活	农村生活	一产	二产	三产	生态用水
离石	4146	1325	140	313	647	493	1228
文水	11531	362	360	10085	538	91	95
交城	5895	399	236	3413	970	117	760
兴县	2135	227	303	772	633	21	179
临县	2762	307	363	1232	501	30	329
柳林	3662	571	420	571	1778	187	135
石楼	450	134	66	173	23	32	22
岚县	2269	285	270	473	822	20	399
方山	1559	182	178	621	273	48	257
中阳	1936	443	160	124	1053	26	130
交口	823	100	75	7	597	10	34
孝义	9684	1096	523	2493	3319	532	1721
汾阳	9580	790	552	4696	1158	160	2224
吕梁市	56432	6221	3646	24973	12312	1767	7513

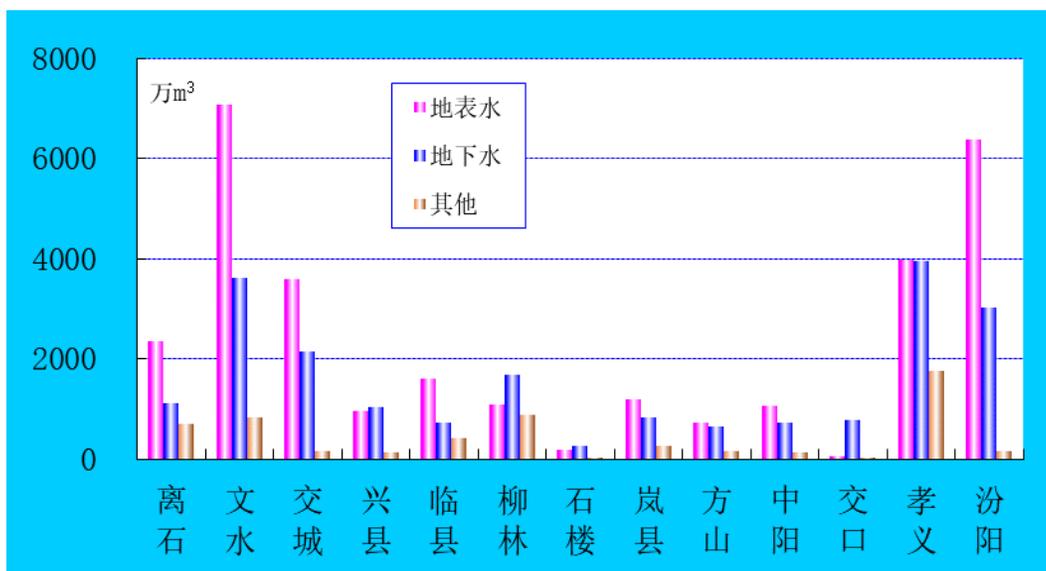


图 6-3 2022 年吕梁市行政分区用水水源图

6.2.2 用水指标

全市人均用水 167m^3 ，万元地区生产总值用水量 31.9m^3 ，万元工业增加值用水量 7.3m^3 ，农业灌溉亩均用水量 164m^3 ，城镇居民生活用水量 $92\text{L/p}\cdot\text{d}$ ，农村居民生活用水量 $66\text{L/p}\cdot\text{d}$ （见表 6-3）。

2022 年吕梁市行政分区主要用水指标表

表 6-3

单位: $\text{m}^3/\text{人}$ 、 $\text{m}^3/\text{万元}$ 、 $\text{m}^3/\text{亩}$ 、 $\text{L/p}\cdot\text{d}$

行政分区	人均用水量	万元地区生产总值用水量	万元工业增加值用水量	农业灌溉亩均用水量	人均生活用水量	
					城镇居民生活用水量	农村居民生活用水量
离石	89	23.28	8.55	86	104	32
文水	317	117.48	14.73	194	64	47
交城	261	68.23	19.62	241	85	67
兴县	122	14.9	6.64	116	76	89
临县	71	23.86	9.92	68	61	40
柳林	129	13.76	8.83	77	110	81
石楼	48	22.92	10.64	68	70	43
岚县	156	45.19	30.53	67	120	92
方山	140	27.71	7.27	143	107	75
中阳	142	13.43	9.22	191	135	94
交口	88	19.16	25.35	0	61	43
孝义	202	27.67	16.02	148	87	105
汾阳	236	42.82	8.84	216	102	78
吕梁市	167	31.9	7.31	164	92	66

6.3 耗水量

2022 年全市耗水总量 $43089\text{万}\text{m}^3$ ，平均耗水率为 76.4%。其中城镇居民生活耗水量 $1832\text{万}\text{m}^3$ ，占耗水总量的 4.3%，平均耗水率 29.4%；一产耗水 $19097\text{万}\text{m}^3$ ，占耗水总量的 44.3%，平均耗水率 76.5%；二产耗水 $10497\text{万}\text{m}^3$ ，占耗水总量的 24.3%，平均耗水率 85.3%；三产耗水 $560\text{万}\text{m}^3$ ，占耗水总量的 1.3%，平均耗水率 31.7%；生态耗水量为 $7482\text{万}\text{m}^3$ ，占耗水总量的 17.4%，平均耗水率 99.6%；农村生活耗水量为 $3621\text{万}\text{m}^3$ ，占耗水总量的 8.4%，平均耗水率 99.3%。

7 柳林泉概况

7.1 径流量

柳林泉是我市的岩溶大泉，是离柳煤电基地的重要供水水源。该泉出露于柳林县城以东的三川河河谷，泉域面积 6281km²，涉及离石区、方山县全部，中阳县、柳林县大部，临县东部和南部及兴县南部，其中裸露岩溶面积 1198km²，碳酸盐岩上覆新生界松散层的覆盖区面积 913km²，碳酸盐岩埋藏区面积 2919km²，变质岩分布面积 1251km²。泉水多年（1956–2000 年）平均天然年径流量为 10668 万 m³，2022 年实测年径流量 1883 万 m³，泉域内岩溶水开采量为 2891 万 m³，合计天然年径流量 4774 万 m³，是多年平均值的 44.8 %。2022 年实测最大流量 0.75 m³/s（12 月 21 日），最小流量 0.51 m³/s（7 月 11 日），年平均流量 0.59 m³/s（见表 7-1）。

7.2 开发利用情况

柳林泉岩溶水的开发利用主要集中在柳林、中阳、离石、方山、临县五县（区），取水方式为深井开采、提水。用途主要为生活、生产用水。根据 2022 年用水调查统计，各县开采柳林泉岩溶地下水水量为 2891 万 m³，按行政分：柳林为 1390 万 m³、离石为 872 万 m³、中阳为 332 万 m³，临县为 211 万 m³、方山为 86 万 m³，分别占 48%、30%、12%、7%、3%；按取水用途分：工业用水 890 万 m³，生活用水 1752 万 m³，农业 249 万 m³，分别占 31%、61%、8%（见表 7-2、图 7-1、图 7-2）。



2022年柳林泉实测流量统计表

单位: m³/s

月份 日期 流量	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
1 日	0.54	0.58	0.58	0.59	0.62	0.57	0.55	0.54	0.58	0.57	0.63	0.7
11 日	0.58	0.59	0.61	0.57	0.62	0.52	0.51	0.6	0.53	0.6	0.64	0.73
21 日	0.57	0.59	0.62	0.61	0.61	0.55	0.53	0.57	0.56	0.59	0.68	0.75
月平均	0.56	0.59	0.6	0.59	0.62	0.55	0.53	0.57	0.56	0.59	0.65	0.73
最大流量	0.58	0.59	0.62	0.61	0.62	0.57	0.55	0.6	0.58	0.6	0.68	0.75
日期	11	11	21	21	1	1	1	11	1	210.57	21	21
最小流量	0.54	0.58	0.58	0.57	0.61	0.52	0.51	0.54	0.53	1	0.63	0.7
日期	1	1	1	11	21	11	11	1	11	11	1	1
年统计	最大流量	0.75	12月 21 日	最小流量	0.51	7月 11 日	平均流量	0.59	径流量	1883 万 m ³		

表 7-1

2022 年柳林泉域开采量统计表

表 7-2

位: 万 m³、%

行政分区	柳林	离石	中阳	临县	方山	合计
开采量	1390	872	332	211	86	2891
占比	48%	30%	12%	7%	3%	100%
按取水用途分	工业	生活	农业			合计
开采量	890	1752	249			2891
占比	31%	61%	8%			100%

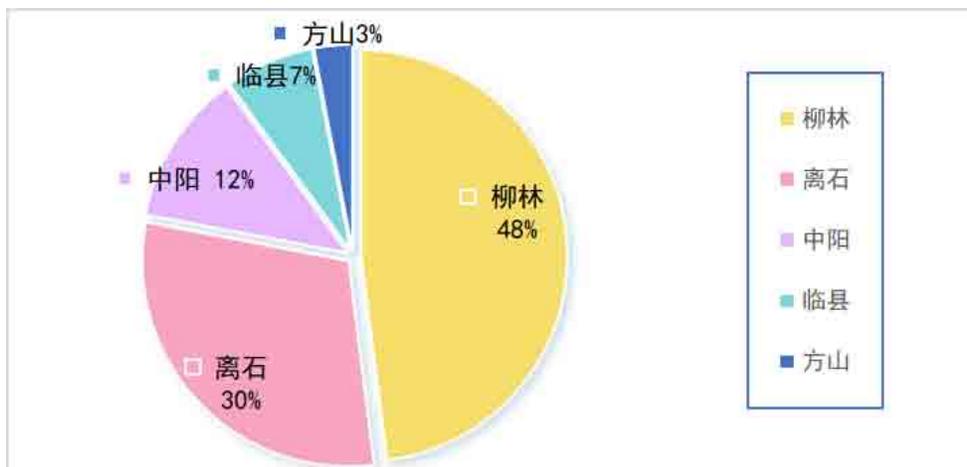


图 7-1 按行政分柳林泉域开采量图

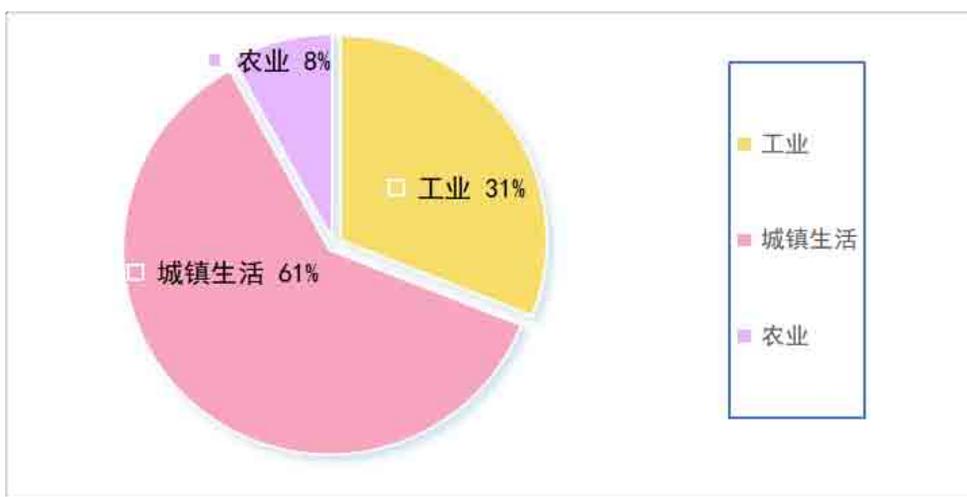


图 7-2 按用途分柳林泉域开采量图

7.3 柳林泉水量变化分析

2022年天然径流量为4774万 m^3 ，比多年平均（1956–2000年）少55.2%，比2021年增多28.7%。根据柳林泉1956–2022年径流资料分析，变化趋势大期分为四个阶段，1956–1984年平均径流量12217万 m^3 ，1985–2000年平均径流量7983万 m^3 ，2001–2016年平均径流量6467万 m^3 ，2017–2022年平均径流量4304万 m^3 ，随着大区域地下水变化、人工开采、降水量变化以及采矿业扰动，泉水流量总体上呈衰减趋势，2022年有所回升。

7.4 柳林泉域地下水水位分布情况

2022年，在泉域范围内布设42个水位自动监测站，监测结果为：柳林泉地下水水位幅度在750–1400mm之间，西部、中部最低在750–900mm之间，东部最高在1400–1400mm之间，水位变化趋势大致由东部向西部递减（见图7-3）。



杏花村

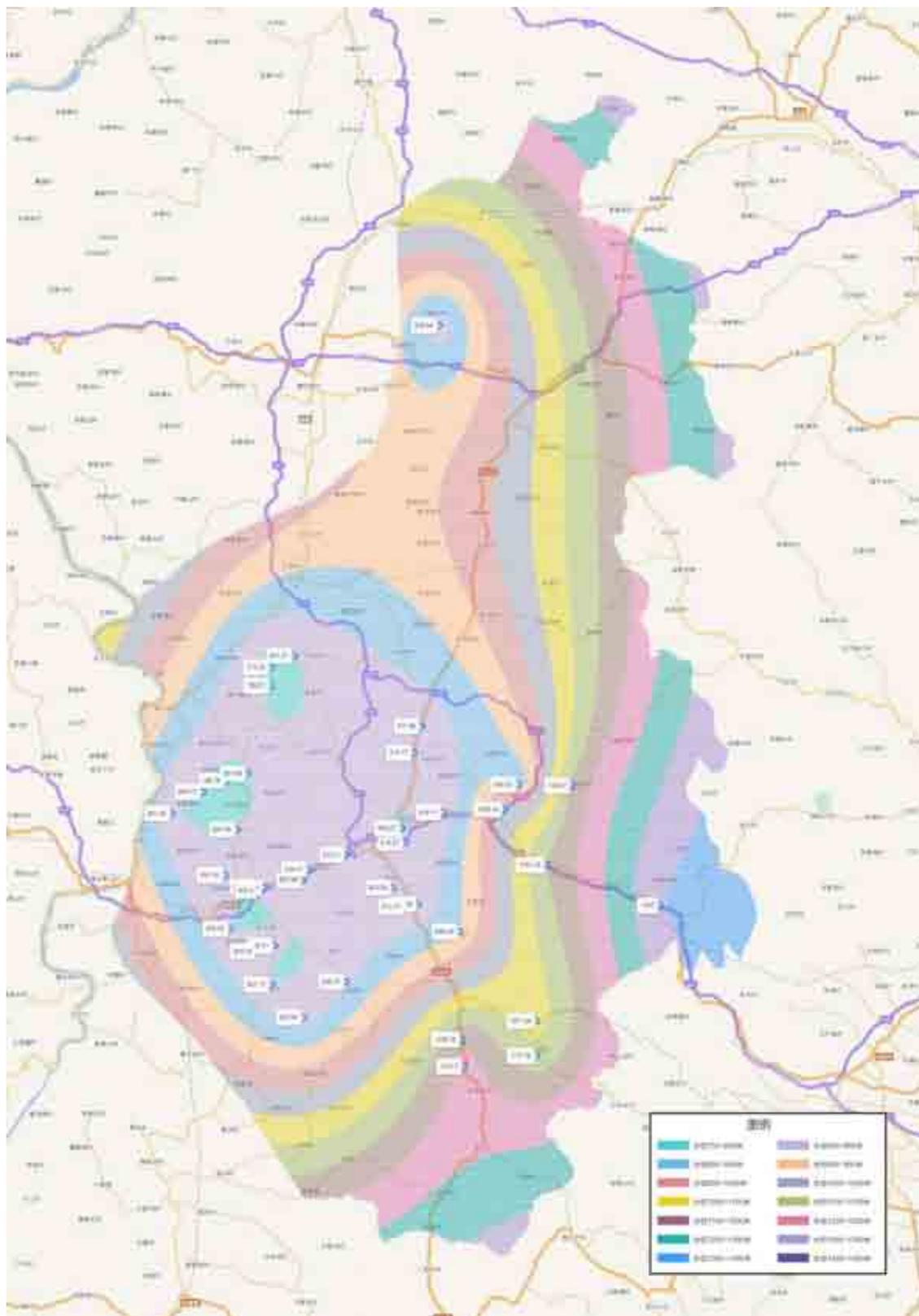


图 7-3 柳林泉地下水等水位图

8 重要水事

8.1 全方位推动吕梁市水利事业高质量发展

2022年是党的二十大召开之年，也是实施“十四五”规划的重要一年。一年来，我局按照市委、市政府决策部署和省水利厅的工作要求，深入学习贯彻党的二十大精神 and 习近平总书记治水重要论述，围绕“全力做好吕梁治水兴水大文章”，建设五大工程，狠抓四项监管，深化两个改革，强化四项措施，真抓实干，迎难而上，求真务实，扎实工作，各项工作都取得了明显成效，为我市高质量发展提供了水安全、水保障和水支撑，全方位推动全市水利事业高质量发展。

8.2 实施最严格水资源管理

按照“四水四定”原则，全市加强取用水监管，严格执行《吕梁市水资源管理办法（试行）》，完成省下达指标。取水口的整治任务，全省排名前列，受到省水利厅的表扬。

8.3 推进国家节水行动和深度节水控水政策落实

推进节水型社会建设。继续在涉水规划和建设项目中开展节水评价，加强节水评价及登记台账管理，通过节水评价项目46个。通过对标，我市10个火力发电企业，单位发电量用水量均达到国标通用值标准。

8.4 改善水利生态环境，水岸流域治理成效显著

按照全市“一廊两带”战略思路，我局大力推进汾河流域防洪能力提升，加强河流生态保护。持续推进水土保持综合治理，完成水土流失治理面积96.1万亩，完成率达101.6%，通过和检察部门联合开展“打击水土保持违法行为，保护黄河中游生态环境”专项行动，全市332个水保违法违规问题全部销号清零，为黄河流域生态保护示范区建设作出了水利贡献。在全市农村集体资产“清化收”专项行动中，我局被授予“成绩突出”集体荣誉称号。

8.5 积极开展地下水超采区综合治理与保护

2022年度实施文水县城周边水源置换工程，可置换地下水126万 m^3 。编

制了《柳林泉流量衰减调查方案》。

8.6 水利工程建设与乡村振兴战略有效衔接

农村饮水安全事关广大群众切身利益，也是乡村振兴战略实施的基础工程。全市排查发现的 256 处农村饮水安全风险隐患问题全部整改。2022 年全市新建改造 100 处饮水工程以及 390 处工程维修养护；完成了 2197 块村级智能水表和 2.48 万块入户水表的安装联网；完成农业水价综合改革实施面积 7.1 万亩，灌溉水利用系数达到 0.5534；全年足额发放移民直补资金 1096.98 万元，投资 1608 万元完成 25 处后期扶持项目建设，各项水利工程建设与乡村振兴战略有效衔接。

8.7 深入水利改革发展进程，部门联动协作形成合力

通过建立完善“无人机巡查+信息平台+现场复核”的河湖立体监管体系和“河长+警长+检察长”的协作机制，河长制改革进一步深化，河湖智慧监管全覆盖目标逐步实现。全年累计开展联勤联动 50 余次，发现并销号河湖“四乱”问题 949 处，启动公益诉讼立案 84 件，挂牌督办 5 个县的重大防洪工程和水污染问题，处置三川河、209 国道水污染、倾倒弃渣等 10 个突发问题，查处 6 起非法采砂行为，有力保障了全市河流水安全。





**保护水环境
节约水资源**

吕梁市水利局

2022年吕梁市水资源公报

LVLIIANG SHI WATER RESOURCES BULLETIN

吕梁鑫润水务咨询有限公司编制

千年水库

