

2011

吕梁市水资源公报

Lvliang Water Resources Bulletin

吕梁市水资源管理委员会
吕梁市水利局



扫描全能王 创建

吕梁市水资源公报

二〇一一年

主 办 单 位：吕梁市水资源管理委员会
吕梁市水利局

承 担 单 位：吕梁市水文水资源勘测分局

主 办 单 位 负 责 人：任秉滇

审 定：任秉滇 王国卿

主办单位项目负责人：王国卿 张爱芳

承 担 单 位 负 责 人：卫中平

承担单位技术负责人：赵敦江

承担单位项目负责人：席爱萍

主 要 参 加 人 员：王建云 席爱萍 薛玉祥 刘明堂
刘俊娥 巩建红 任六平 赵牛牛
刘丽新 张爱芳 王 珍 刘海娟
常 芳

印 制 时 间：二〇一二年十月



扫描全能王 创建



前 言

水是人类生活和生产不可缺少的自然资源，一个地区水资源的数量和质量直接影响该地区国民经济的发展，对于水资源数量的主要补给源——大气降水，我们不能完全控制它，但对于水资源我们可以人为的调节、利用并保护它。

《吕梁市水资源公报》是系统地分析计算吕梁市年度水资源的数量、质量、分布规律及开发利用现状的信息资料。其结果可对我市水资源的合理开发利用、加强水资源的统一管理和科学保护、解决水资源的供需矛盾起到积极的促进作用；也可为我市制定国民经济规划，安排布署新型能源基地建设和工业建设格局提供相关的科学依据。

《吕梁市水资源公报》的编制是一项社会公益性工作，望有关部门和领导继续给予支持，并恳请读者提出宝贵意见，使其编制质量不断提高，内容日趋完善，更好地为吕梁市国民经济建设服务。

《吕梁市水资源公报》编辑组

二〇一二年十月



扫描全能王 创建

目 录

1 综述	1
2 降水量	2
2.1 行政分区降水量	2
2.2 流域分区降水量	3
2.3 降水量的时空分布	4
3 地表水资源	8
3.1 行政分区地表水资源	8
3.2 流域分区地表水资源	9
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 水旱灾情	13
4.1 旱情	13
4.2 灾情	13
5 地下水资源	14
5.1 地下水资源量	14
5.2 平川区浅层地下水动态	16
6 柳林泉概况	16
6.1 径流量	19
6.2 开发利用情况	19



6.3 柳林泉水量变化分析·····	19
7 水资源总量·····	21
8 水质概况·····	24
8.1 废污水排放量·····	24
8.2 河流水质·····	24
8.3 水库水质·····	25
8.4 柳林泉岩溶地下水水质·····	25
8.5 吕梁市区大气降水·····	25
9 水资源开发利用现状·····	27
9.1 供用水量·····	27
9.2 耗水量·····	29
9.3 用水指标·····	29
10 重要水事·····	30
10.1 市委、市政府印发“关于加快水利改革发展的实施意见”·····	30
10.2 市人大常委会通过《关于保护柳林泉的决定》·····	30
10.3 水资源费征收再创新高·····	30
10.4 山西大水网建设正式启动·····	30
10.5 开展“节水在我身边、共建和谐家园”主题宣传教育活动·····	31
10.6 吕梁市流域环境整治效果明显·····	31
10.7 柏叶口水库龙门供水工程奠基开工·····	31
10.8 水利普查工作全面铺开·····	31
10.9 推广节水技术，促进节水型社会建设·····	32
10.10 组织开展了水资源专项执法检查·····	32



1 综述

2011年度全市降水总量127.4亿 m^3 ，平均雨深606.9mm。地表水资源量79271万 m^3 ，地下水资源量101230万 m^3 ，扣除二者重复计算量56493万 m^3 ，水资源总量124008万 m^3 。比2010增加12.6%，比多年平均少4.8%。全市地表水入境水量6704万 m^3 ，出境水量49941万 m^3 。六座大中型水库年末蓄水总量11690万 m^3 。平川区地下水平均上升幅度0.46m，水位总体呈上升趋势。全市供水总量为58887万 m^3 ，实际用水总量58887万 m^3 ，耗水总量47087万 m^3 ，人均用水量157 m^3 ，亩均用水量220 m^3 。全市工业和城市生活废污水排放总量4097万t。市内主要河流设监测断面18处，总控制评价河长423.2km。符合Ⅰ、Ⅱ类水质标准的河段各1处，符合Ⅲ类水质标准的河段3处，Ⅳ类水质标准的河段2处，Ⅴ类水质标准的河段3处，劣Ⅴ类水质标准的河段8处；对5座大中型水库的监测结果，横泉水库为Ⅰ类水，文峪河水库为Ⅱ类水，阳坡水库、陈家湾水库均为Ⅲ类水，张家庄水库为劣Ⅴ类水。柳林泉寨东泉组一带、杨家港观测井、华晋5#、刘家疙瘩观测井、华晋4#水质均为Ⅲ类水。对离石区大气降水进行了9次采样分析，氨氮全部超标。全市7条主要河流水文站控制面积9732 km^2 ，实测年悬移质输沙量279万t（见表1-1）。

2011年吕梁市水资源概况

表1-1

单位： km^2 、万 m^3 、mm

项 目		数 量
全 市 面 积		20988
大气降水	降水总量	1273849
	平均雨深	606.9
	相应频率	17.7
地表水资源量	当地地表径流量	79271
	平均径流深	37.8
	相应频率	56.0
	入境水量	6704
	出境水量	49941
地下水资源量	资源量	101230
地表水与地下水重复量		56493
水资源总量		124008
废污水	工业废污水量	883
	城市生活污水量	3214
	合 计	4097





2 降水量

2.1 行政分区降水量

2011年全市降水量为606.9mm，折合水体127.4亿 m^3 ，降水频率为17.7%，属偏丰水年，与多年平均值（1956~2000年系列平均值，下同）相比多21.8%，与上年比较偏多26.1%。

各行政分区中，中阳县年平均降水量最大为688.7mm，其次是交城和离石分别为684.3和669.6mm；兴县年平均降水量524.1mm为全市最小，次小为临县558.3mm，与多年平均相比均有所增加，增加幅度为8.9%~44.8%，各县、市（区）丰枯程度不同，离石、柳林、中阳属丰水年；其余各县（市）属偏丰水年份（见表2-1、图2-1）。

2011年吕梁市行政分区降水量统计表

单位： km^2 、mm、%

表2-1

行政分区	面积	降水量	与多年平均比较（±%）	与上年比较（±%）	频率（%）	丰枯等级
岚县	1510	581.3	13.1	2.5	28.5	偏丰
兴县	3100	524.1	9.2	6.1	33.0	偏丰
临县	2960	558.3	20.1	11.7	20.8	偏丰
方山	1440	626.3	19.3	16.5	19.3	偏丰
离石	1300	669.6	31.1	30.9	11.2	丰
柳林	1278	638.7	30.8	45.3	11.4	丰
中阳	1420	688.7	31.0	44.9	9.6	丰
石楼	1780	586.1	25.4	30.3	16.1	偏丰
交口	1241	665.2	23.2	48.8	14.5	偏丰
交城	1800	684.3	25.4	37.1	15.3	偏丰
文水	1059	618.2	25.4	44.0	15.3	偏丰
汾阳	1160	594.8	21.8	42.9	18.4	偏丰
孝义	940	608.2	24.9	55.7	15.7	偏丰
吕梁市	20988	606.9	21.8	26.1	17.7	偏丰

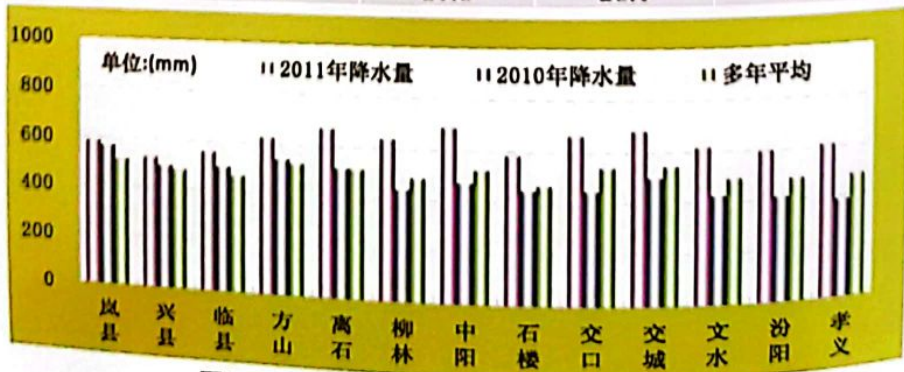


图2-1 2011年行政分区降水量对比图



2.2 流域分区降水量

流域分区中,黄河流域平均降水量为594.2 mm,折合水体81.8亿 m^3 ,降水频率为18.1%,属偏丰水年,与多年平均比多21.3%,与上年比多18.1%。汾河流域平均降水量为631.2 mm,折合水体45.6亿 m^3 ,降水频率为16.0%,属偏丰水年,与多年平均相比多22.7%,与上年相比较多35.8%。岚漪河年平均降水量470.5mm,是全市最小,昕水河年平均降水量712.2mm为全市最大(见表2-2、图2-2)。

2011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)	降水量 (mm)	与多年平均 比较 (± %)	与上年比较 (± %)	频率(%)	丰枯等级
水系	河流						
黄河水系	嵐漪河	544	470.5	-3.4	3.9	52.1	平
	蔚汾河	1478	540.6	4.6	2.6	39.2	平
	青凉寺	286	497.2	12.4	5.6	30.2	偏丰
	湫水河	1989	586.0	17.7	6.6	21.8	偏丰
	三川河	4161	657.3	27.3	31.1	12.1	丰
	屈产河	1205	660.4	32.3	53.7	9.6	丰
	昕水河	133	712.2	34.3	57.6	8.5	丰
	直入黄河	3964	552.0	23.2	19.9	16.3	偏丰
	黄河合计	13760	594.2	21.3	21.3	18.1	偏丰
汾河水系	嵐河	1055	587.6	15.7	2.5	25.4	偏丰
	磁窑河	568	561.0	20.0	37.5	21.0	偏丰
	文峪河	4076	650.5	25.2	42.7	14.7	偏丰
	西泉河	257	606.3	20.0	58.5	18.6	偏丰
	双池河	951	664.7	23.0	47.2	15.7	偏丰
	直入汾河	321	644.8	34.0	60.9	20.6	偏丰
	汾河合计	7228	631.2	22.7	35.8	16.0	偏丰
全市合计		20988	606.9	21.8	26.1	17.7	偏丰

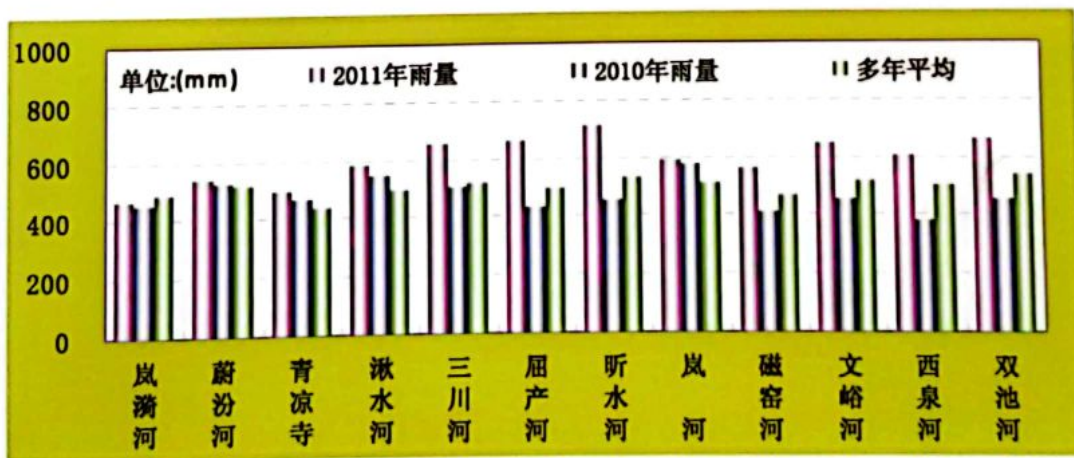


图2-2 2011年流域分区降水量对比图



2.3 降水量的时空分布

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867.8mm，发生于文峪河交城县的神尾沟雨量站，其次为离石区杜家庄雨量站实测值811mm，临县曹峪坪雨量站实测雨量为383.3mm是全市最小点雨量，其次是汾阳市大相雨量站实测雨量为475.1mm。关帝山一带为降水高值区，中心年平均降水量大于800mm，东部平原区和临县、兴县一带为降水低值区，临县曹峪坪附近年平均降水量小于400mm（见图2-3）。

降水量年内分配不均匀，降水主要集中在7、8月份，12月份大部分地方基本无降雨，2至6月份降水比较均匀，7月份降水明显比去年增多。各站降水量年内季节分配特征是：汛前1~5月降水量占年降水量的14.0%；汛期6~9月份降水量占年降水量的69.9%，其中在7~8月份占49.8%；汛后10~12月份降水量占年降水量的16.1%（见表2-3、图2-4）。

2011年降水量与多年平均降水量相比，全市大部分地区年降水量较多年平均降水量偏多，即年降水量距平值为正。其变化范围一般在-10~80%之间。全市局大部分地区年降水量距平为正值，只有兴县魏家滩到曹家坡、阳坡水库和曹峪坪一带年降水量距平为负，年降水量距平值最低区在兴县县城一带，其距平值小于-10%；年降水量距平值最高区在石楼县罗村一带，其距平值大于60%（见图2-5）。

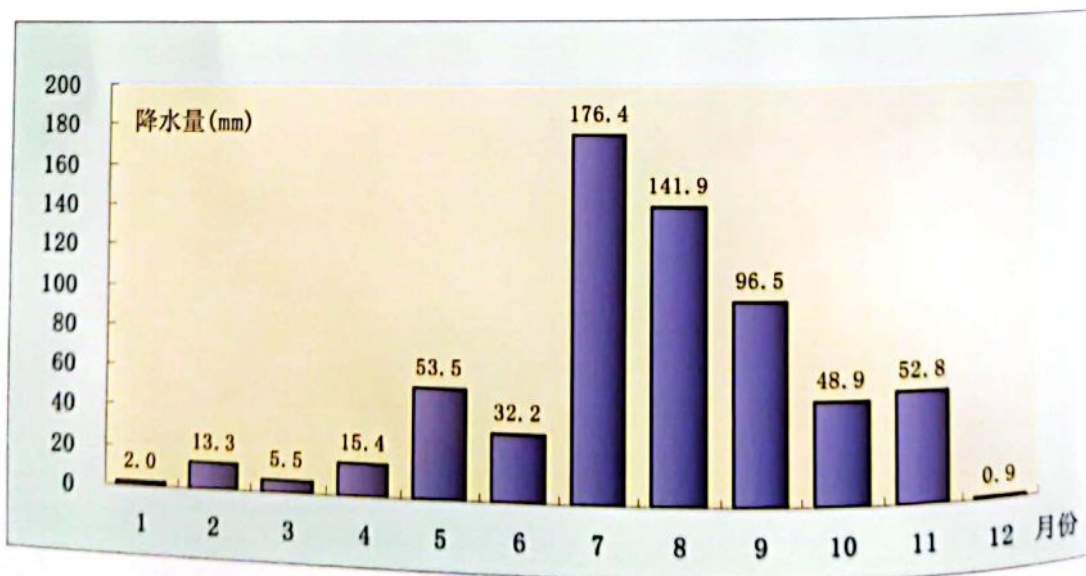


图2-4 2011年吕梁市代表站平均降水量年内分配柱状图



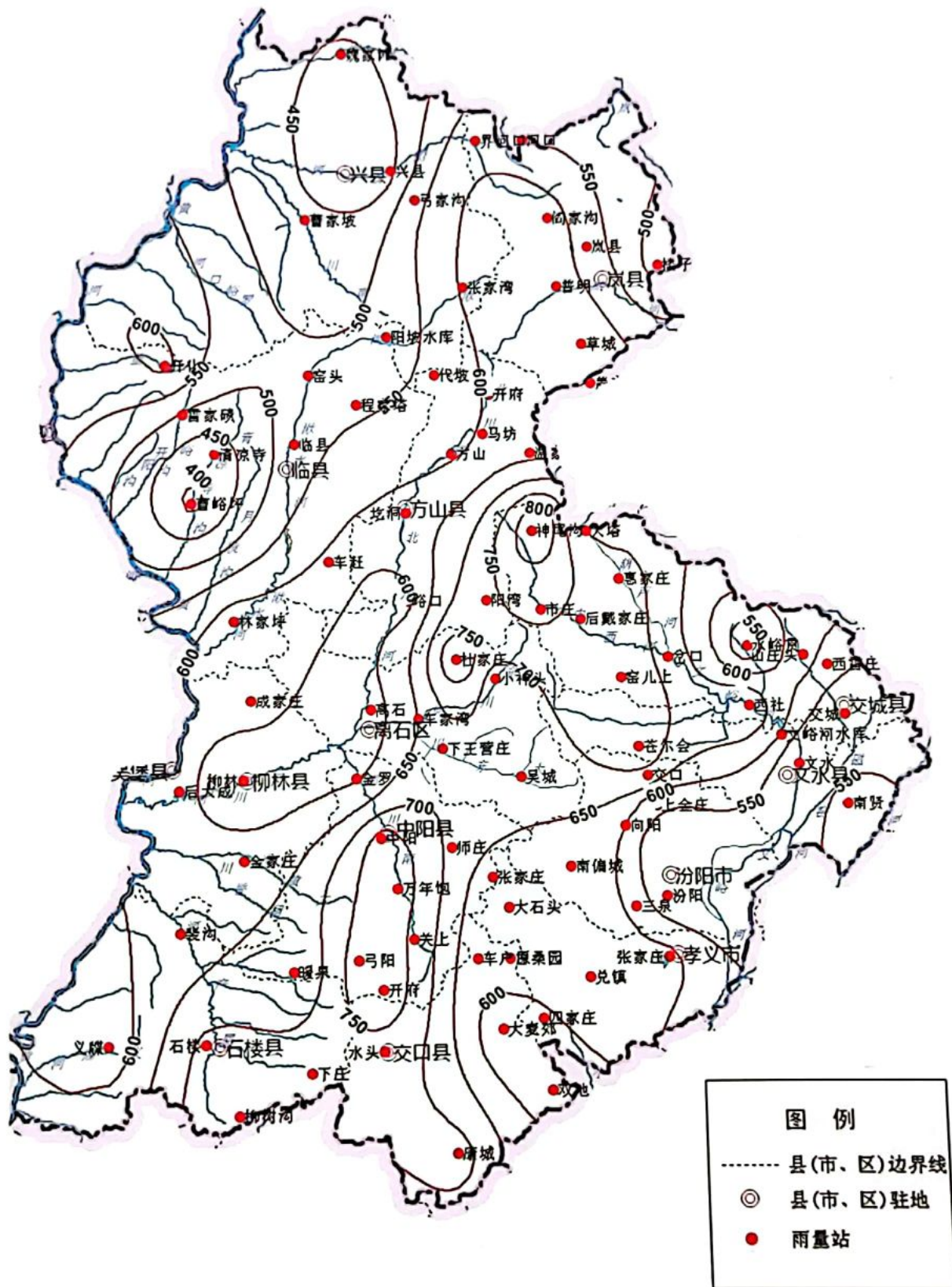


图2-3 吕梁市2011年降水量等值线图



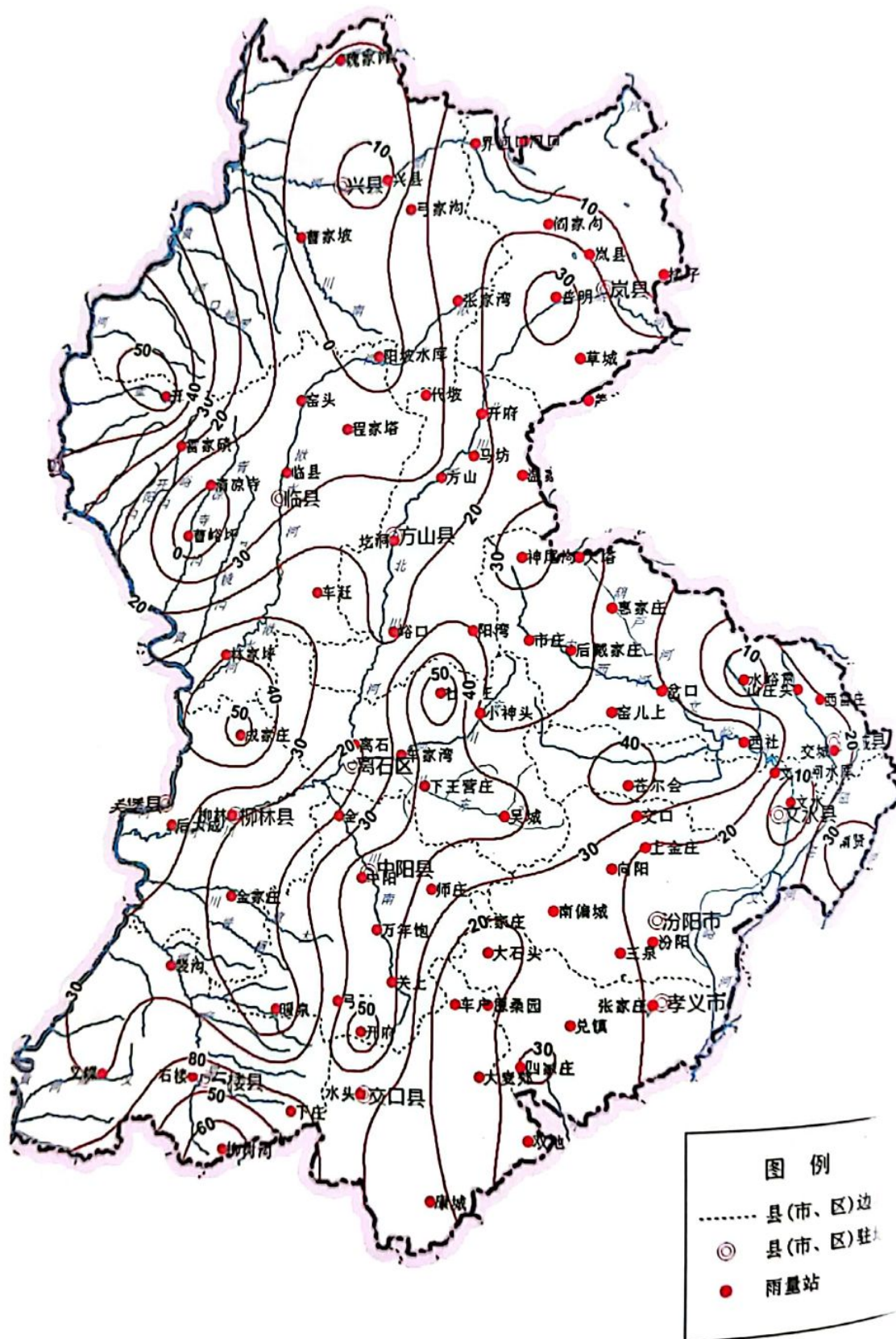


图2-5 吕梁市2011年降水量距平等值线图

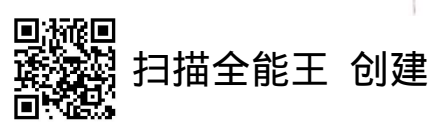


2011年吕梁市各行政区代表站降水量月分配表

单位: mm

表2-3

行政区	代表站	月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
岚 县	界河口	降水量	0	17.1	2.6	12.8	54	34.4	171.4	143.4	59.8	59.5	43.8	4	602.8
		月分配(%)	0	2.8	0.4	2.1	9	5.7	28.4	23.8	9.9	9.9	7.3	0.7	100
兴 县	曹家坡	降水量	2.5	10.7	8.2	21	40	30	132.8	77.2	64.8	32.8	38.2	1.6	459.8
		月分配(%)	0.5	2.3	1.8	4.6	8.7	6.5	28.9	16.8	14.1	7.1	8.3	0.3	100
临 县	清凉寺	降水量	0	6.7	6.3	16.2	43.6	43.4	122.8	75	51.8	38.8	15.9	0	420.5
		月分配(%)	0	1.6	1.5	3.9	10.4	10.3	29.2	17.8	12.3	9.2	3.8	0	100
方 山	圪 洞	降水量	1.8	11.3	3.2	19.8	32	23.8	197.2	152.2	98	44.1	56.8	0	640.2
		月分配(%)	0.3	1.8	0.5	3.1	5	3.7	30.8	23.8	15.3	6.9	8.9	0	100
离 石	吴 城	降水量	4.6	15.2	9.4	10.5	73.6	44.2	162.4	146.2	94.4	55.8	44.7	0	661
		月分配(%)	0.7	2.3	1.4	1.6	11.1	6.7	24.6	22.1	14.3	8.4	6.8	0	100
柳 林	成家庄	降水量	2.3	8.7	1.2	15.6	38.1	65.4	217.4	183.1	82.4	47	72.5	0	733.7
		月分配(%)	0.3	1.2	0.2	2.1	5.2	8.9	29.6	25	11.2	6.4	9.9	0	100
中 阳	万年饱	降水量	0.8	7.6	3.2	1.2	69.5	70.6	164.4	197.8	159.8	54.3	47.9	0	777.1
		月分配(%)	0.1	1	0.4	0.2	8.9	9.1	21.2	25.5	20.6	7	6.2	0	100
石 楼	下 庄	降水量	2.3	15.9	28	19.4	87.4	10.4	153.4	174.2	96.4	71.2	65.4	0	724
		月分配(%)	0.3	2.2	3.9	2.7	12.1	1.4	21.2	24.1	13.3	9.8	9	0	100
交 口	水 头	降水量	3.9	27	1.8	23.5	70.4	11.4	159.6	160.2	128.2	67.2	73.1	2.1	728.4
		月分配(%)	0.5	3.7	0.2	3.2	9.7	1.6	21.9	22	17.6	9.2	10	0.3	100
交 城	西 社	降水量	0.3	15	0.3	14.7	45.4	39.6	255.6	154.2	93	43.9	60.8	0	722.8
		月分配(%)	0	2.1	0	2	6.3	5.5	35.4	21.3	12.9	6.1	8.4	0	100
文 水	文峪河	降水量	1.2	10.6	4	10.3	35.6	15.8	191.4	122.4	105.6	43.2	54.2	0.9	595.2
		月分配(%)	0.2	1.8	0.7	1.7	6	2.7	32.2	20.6	17.7	7.3	9.1	0.2	100
汾 阳	南偏城	降水量	4.3	15.9	1.7	21.4	52.8	24.8	187.6	122.2	125	39	62.9	1.5	659.1
		月分配(%)	0.7	2.4	0.3	3.2	8	3.8	28.5	18.5	19	5.9	9.5	0.2	100
孝 义	张家庄	降水量	1.9	10.8	1.9	13.2	53.2	5.0	176.8	137	94.8	39.5	49.9	1.6	585.6
		月分配(%)	0.3	1.8	0.3	2.3	9.1	0.9	30.2	23.4	16.2	6.7	8.5	0.3	100
全市平均		降水量	2.0	13.3	5.5	15.4	53.5	32.2	176.4	141.9	96.5	48.9	52.8	0.9	
		月分配(%)	0.3	2.1	0.9	2.5	8.4	5.1	27.9	21.9	15.0	7.7	8.1	0.2	100



3 地表水资源

全市地表水资源量79271万 m^3 （其中柳林泉径流量3137万 m^3 ），平均年径流深37.8mm，比多年平均少16030万 m^3 ，相对偏少16.8%；与上年相比多8654万 m^3 ，相对偏多12.3%。相应保证率56.0%，属平水年。

3.1 行政分区地表水资源

从各行政分区的情况看，与上年比，大部分县市有所增加，增加幅度为3.7%~46.7%，增幅最多的是石楼县46.7%、其次是交城县为44.2%，增幅最少的是方山县为3.7%，其次是兴县为22.9%。减少幅度为8.9%~44.8%，减幅最大的是交口县为44.8%，减幅最小的是柳林县为8.9%。与多年平均值比，除文水县增加74.9%、汾阳市增加53.9%，孝义市增加48.9%、交城县增加31.1%外，其它各县均减少，减少幅度为10.7%~56.3%，减幅最小的是离市区为10.7%，减幅最大是交口县56.3%（详见表3-1、图3-1）。

2011年行政分区地表水资源量统计表

单位：km²、mm、%、万 m^3

表3-1

行政分区	面积	当年地表径流		与上年 相比（±%）	与多年 平均比（±%）
		径流量	径流深		
岚 县	1510	3979	26.4	22.9	-46.3
兴 县	3100	6492	20.9	3.7	-49.9
临 县	2960	5741	19.4	-33.5	-48.7
方 山	1440	6449	44.8	26.3	-15.0
离 石	1300	3477	26.7	-26.2	-10.7
柳 林	1278	9331	73.0	-8.9	-31.9
中 阳	1420	4077	28.7	34.9	-12.5
石 楼	1780	3028	17.0	46.7	-50.2
交 口	1241	1312	10.6	-44.8	-56.3
交 城	1800	19744	109.7	44.2	31.1
文 水	1059	6387	60.3	43.7	74.9
汾 阳	1160	4448	38.3	43.0	53.9
孝 义	940	4806	51.1	29.6	48.9
全 市	20988	79271	37.8	12.3	-16.8



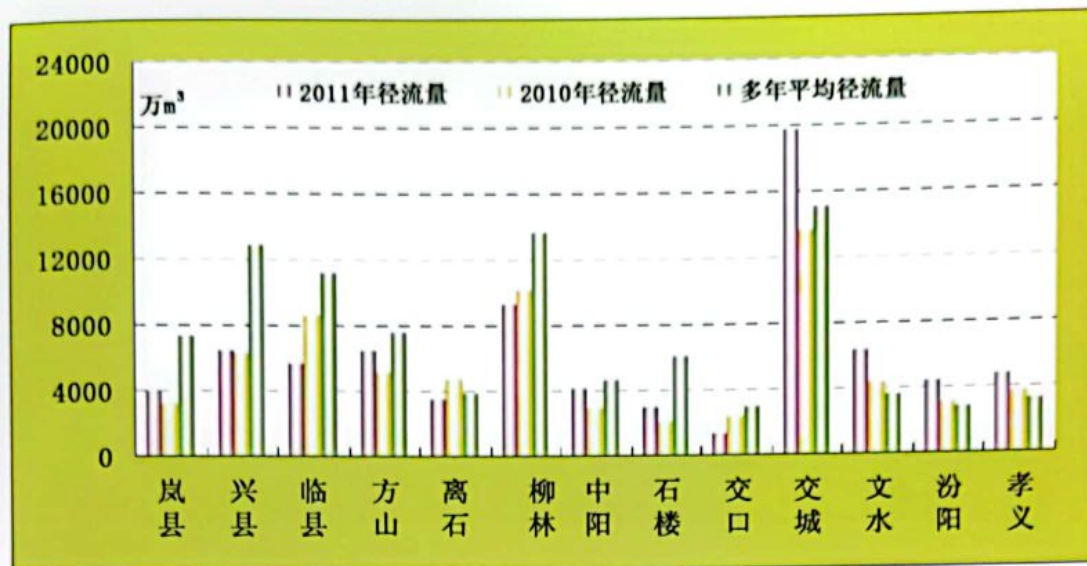


图3-1 2011年各县地表水资源对比图

3.2 流域分区地表水资源

从各流域分区的情况看，与上年相比，黄河水系年径流量为39059万 m^3 ，比上年减少1385万 m^3 ，减幅为3.4%；汾河水系年径流量为40212万 m^3 ，比上年增加10039万 m^3 ，增幅为33.3%。从各河流看，减少幅度为3.0%~48.7%，减幅最大的是西泉河为48.7%、双池河48.6%，其次是湫水河为45.0%，减幅最小的是岚漪河为3.0%。增加幅度为3.0%~60.9%，增幅最大的直接入汾60.9%，其次是昕水河为60.2%，增幅最小的是三川河为3.0%，其次是直接入黄8.7%。与多年比，黄河水系年径流量比多年平均值少23155万 m^3 ，减幅为37.2%；汾河水系年径流量比多年平均值多7125万 m^3 ，增幅为21.5%。从各河流看，除直接入汾增加51.2%、文峪河增加43.1%、磁窑河增加33.1%外，其它河流都有所减少，减少幅度为19.8%~61.2%，减幅最大是蔚汾河为61.2%，其次是昕水河为59.2%，减幅最小的是三川河为19.8%，其次是岚漪河为33.1%，岚河为38.5%（见表3-2、图3-2）。



2011年流域分区地表径流量统计表

单位: km²、mm、%、万m³

表3-2

流域分区		计算面积	地表径流		与上年相比（±%）	与多年平均比（±%）
水系	分区名称		径流量	径流深		
黄河水系	岚漪河	544	1248	22.9	-3.0	-33.1
	蔚汾河	1478	2512	17.0	33.8	-61.2
	青凉山	286	508	17.8	-24.5	-52.4
	湫水河	1989	4476	22.5	-45.0	-48.3
	三川河	4161	20635	49.6	3.0	-19.8
	屈产河	1205	2145	17.8	39.1	-50.4
	昕水河	133	133	10.0	60.2	-59.2
	直入黄河	3964	7402	18.7	8.7	-46.2
	黄河小计	13760	39059	28.4	-3.4	-37.2
					11.3	-38.5
汾河水系	岚 河	1055	3086	29.3	43.1	33.1
	磁窑河	568	1099	19.3	43.9	43.1
	文峪河	4076	33438	82.0	43.9	43.1
	西泉河	257	445	17.3	-48.7	-56.0
	双池河	951	900	9.5	-48.6	-56.0
	直入汾河	321	1244	38.8	60.9	51.2
	汾河小计	7228	40212	55.6	33.3	21.5
全市合计		20988	79271	37.8	12.3	-16.8

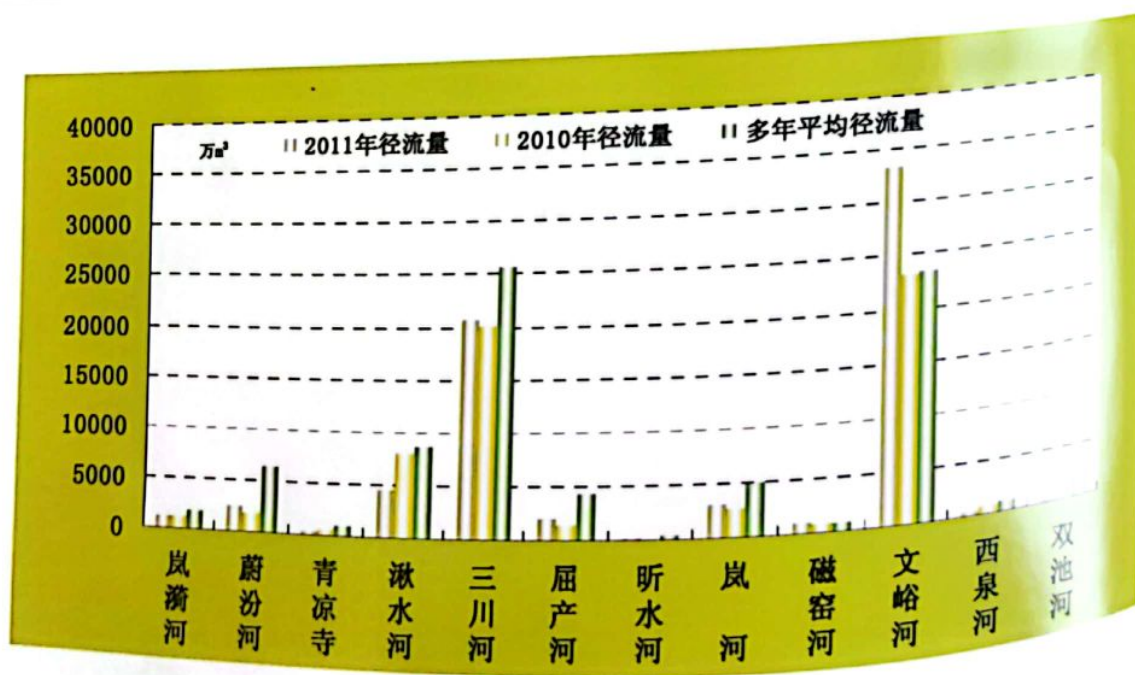


图3-2 2011年流域分区地表水资源量对比图



3.3 出入境水量

2011年全市入境水量为6704万m³，其中忻州（岚漪河）流入我市的地表水资源量为2608万m³，临汾（屈产河）流入我市的地表水资源量为31万m³。太原（汾河干渠）引水4065万m³。全市河川天然年径流量为79271万m³，全市出境水量为49941万m³，占当年河川天然年径流量的63.0%，其中黄河水系出境水量为32998万m³，占当年黄河水系河川天然年径流量的84.5%，汾河水系出境水量为16943万m³，占当年汾河水系河川天然年径流量的42.1%（见表3-3）。

2011年实际出入境水量统计表

表3-3

单位：km²、万m³

流域分区		出境	出境	实际入境	实际出境	当地天然
水系	河流名称	面积	至何地	水量	水量	径流量
黄河水系	岚漪河	544	黄河	2608	3856	1248
	蔚汾河	1478	黄河		1632	2512
	青凉寺	286	黄河		508	508
	湫水河	1989	黄河		2613	4476
	三川河	4161	黄河		15112	20635
	屈产河	1205	黄河	31	1742	2145
	昕水河	133	黄河		133	133
	直入黄河	3964	黄河		7402	7402
	黄河小计	13760	黄河	2639	32998	39059
汾河水系	岚 河	1055	太原		2681	3086
	磁窑河	568	晋中		1099	1099
	文峪河	4076	晋中	4065	10624	33438
	西泉河	257	临汾		445	445
	双池河	951	临汾		850	900
	直入汾河	321	汾河		1244	1244
	汾河小计	7228		4065	16943	40212
	全市合计	20988		6704	49941	79271

3.4 河流泥沙

全市共统计七条河流控制站悬移质输沙量，控制流域面积9732km²，2011年年输沙量279万t，年平均输沙模数286t/km²，其中黄河水系输沙量为274万t，占全市控制面积输沙量的98.2%。汾河水系输沙量为5万t，占全市控制面积输沙量的



1.8%。输沙量最大的是湫水河102万t，输沙模数545t/km²，三川河102万t，输沙模数249t/km²，其次是青凉寺年输沙量38.9万t，输沙模数1375t/km²，输沙量最小的是中西河年输沙量1.8万t，输沙模数36.6t/km²（见表3-4）。

2011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	819	12.8	156	244
湫水河	林家坪	1873	102	545	1778
青凉寺	杨家坡	283	38.9	1375	234
三川河	后大成	4102	102	249	1934
屈产河	裴 沟	1023	18	176	989
中西河	岔 口	492	1.8	36.6	4.54
岚 河	岚 县	1140	3.12	27	369
全 市 合 计		9732	279	286	5553

3.5 大中型水库蓄水状态

2011年全市统计一座大型水库、五座中型水库，年末蓄水总量11690万m³，较上年末增加5255万m³。文峪河年末蓄水5734万m³，比上年末增加3826万m³，张家庄比上年末增加355万m³，阳坡水库较上年末增加389万m³，横泉比上年末增加442万m³，陈家湾较上年末增加241万m³，吴城比上年末增加2万m³（见表3-5）。

2011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	年初蓄水量	7月1日蓄水量	10月1日蓄水量	年末蓄水量	年蓄水变量
文峪河	文峪河	1908	2172	4775	5734	3826
孝 河	张家庄	173	98	185	528	355
湫水河	阳 坡	134	201	273	523	389
北川河	横 泉	4094	4659	4465	4536	442
南川河	陈家湾	89	26	335	330	241
东川河	吴 城	37	9	20	39	2
中 型 合 计		4527	4993	5278	5956	1429
全 市 合 计		6435	7165	10053	11690	5255



4 水旱灾情

4.1 旱情

2011年全年降雨量较比往年增多,但是受时段降雨量严重偏少和降水分布不均匀的影响,全市春旱十分严重。据统计,全市作物受旱面积达223.53万亩,白地缺墒面积最多为68.60万亩,12.59万人、2.23万头大畜出现饮水困难。由于6月~9月,全市降雨比往年增多。所以旱情对农业生产及粮食产量影响不大。

4.2 灾情

2011年属偏丰水年,因暴雨、洪水对我市局部地区造成了一定的灾情:

一、全市四个县受灾(孝义、方山、交口、柳林),涉及14个乡镇,受灾人口12.3524万人,倒塌房屋42间,死亡3人,转移人口542人,直接经济损失达6833.3万元。

二、农作物受灾面积达1.55千公顷,其中粮食作物1.55千公顷。造成近0.02千公顷粮食作物绝收,减产粮食3629吨。

三、公路中断3条,护岸损坏5处。

四、死亡人口3人。2011年8月26日凌晨,我市大部分县市普降中到大雨,柳林县金家庄1小时降雨量达到25.4mm。凌晨2时许,柳林县金家庄乡下嵎芝村因大雨引发一民房屋后挡墙倒塌压塌屋顶,导致三人被困。4时10分被困三人全部救出,经抢救无效死亡。



庞泉沟



5 地下水资源

5.1 地下水资源量

2011年吕梁市地下水资源量为101230万 m^3 ，与第二次水资源评价（1956-2000年）比增加12237万 m^3 ，增幅14.0%；与上年比增加11345万 m^3 ，增幅13.0%。全市山丘区地下水资源量为82214万 m^3 ，平川区为30134万 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999万 m^3 。在山丘区地下水资源量中，岩溶水24538万 m^3 ，孔隙裂隙水57677万 m^3 ，分别占到山丘区地下水总量的29.8%、70.2%。在平川区各项补给量中，降水入渗补给量为13183万 m^3 ，占总补给量的43.7%；山前侧向补给量10118万 m^3 ，占总补给量的33.6%；渠系渗漏2256万 m^3 ，占总补给量的7.5%；田间渗漏3047万 m^3 ，占总补给量的10.1%；河道渗漏530万 m^3 ，占总补给量的1.8%；井灌回归补给量999万 m^3 ，占总补给量的3.3%。

各行政分区地下水资源量与多年平均比，变化幅度在-35.6~84.9%之间，交城增幅最大为84.9%，兴县减幅最大为35.6%；与上年比变化幅度在-25.7~32.9%之间，交城增幅最大为32.9%，交口减幅最大为25.7%。

各流域分区地下水资源量与多年平均比，变化幅度在-35.1~53.3%之间，文峪河增幅最大为53.3%，蔚汾河减幅最大为35.1%；与上年度比，变化幅度在-15.6~89.4%之间，青凉寺河增幅最大达89.4%，双池河减幅最大为15.6%。黄河流域地下水资源量为36483万 m^3 ，占全市地下水资源量的36.0%，汾河流域地下水资源量为64748万 m^3 ，占全市地下水资源量的64.0%（见表5-1、5-2、5-3、图5-1、5-2）。

全市平均降水入渗补给模数4.5万 m^3/km^2 ，地下水资源量模数4.8万 m^3/km^2 。

2011年吕梁市平原区地下水补给量

表5-1

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	1814	2008	761	800	95	1656	192	5670
文水	5516	3846	757	1000	229	1985	552	11900
汾阳	3899	2853	708	1129	142	1980	125	8857
孝义	1953	1412	30	119	63	212	129	3706
合计	13183	10118	2256	3047	530	5833	999	30134



2011年吕梁市行政分区地下水资源量

表5-2

单位: 万m³、万m³/km²

行政分区	地下水 资源量	与1956-2000 年系列比(±%)	与2010年比 (±%)	地下水 资源量模数	降水入渗 补给模数
岚 县	4528	-11.1	11.1	3.0	3.0
兴 县	5227	-35.6	3.7	1.7	1.7
临 县	4171	-25.3	-3.3	1.4	1.4
方 山	7129	17.0	-3.7	5.0	5.0
离 石	5948	-5.8	5.0	4.6	4.6
柳 林	4226	7.3	4.0	3.3	3.3
中 阳	5490	2.7	14.2	3.9	3.9
石 楼	3026	27.4	40.7	1.7	1.7
交 口	7031	-26.7	-25.7	5.7	5.7
交 城	20353	84.9	32.9	11.3	10.4
文 水	14504	34.6	30.2	13.7	11.8
汾 阳	13347	39.2	16.6	11.5	9.8
孝 义	6251	20.8	24.9	6.7	6.4
全 市	101230	13.8	12.6	4.8	4.5

2011年吕梁市流域分区地下水资源量

表5-3

单位: 万m³、万m³/km²

流域分区		地下水 资源量	与1956-2000 年系列比(±%)	与2010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	1401	-24.1	-1.9	2.6	2.6
	蔚汾河	2949	-35.1	3.8	2.0	2.0
	青凉寺	291	-33.5	89.4	1.0	1.0
	湫水河	3844	-30.5	-17.5	1.9	1.9
	三川河	18956	3.2	3.5	4.6	4.6
	屈产河	2218	15.7	34.1	1.8	1.8
	昕水河	854	-29.2	-26.2	6.4	6.4
	直入黄河	5969	-4.1	23.3	1.5	1.5
	黄河合计	36483	-8.9	4.1	2.7	2.7
汾 河 水 系	岚 河	3666	0.4	12.4	3.5	3.5
	磁窑河	6838	37.8	71.2	12.0	12.0
	文峪河	45830	53.3	20.1	11.2	9.9
	西泉河	1014	-3.3	-15.6	3.9	3.9
	双池河	5023	-30.7	-26.8	5.3	5.3
	直入汾河	2377	12.5	76.2	7.4	6.7
	汾河合计	64748	32.3	18.1	9.0	8.2
全 市		101230	13.8	12.6	4.8	4.5



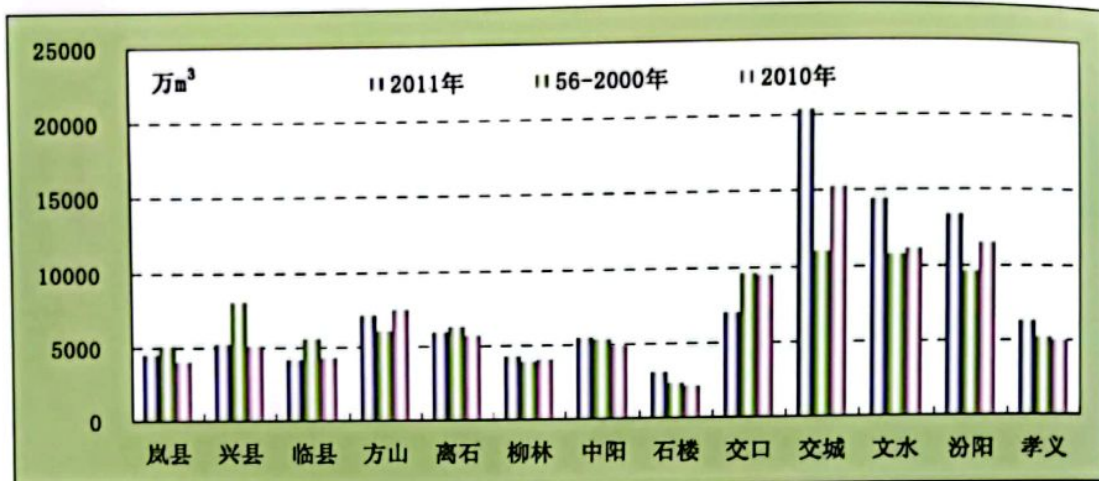


图 5-1 2011年吕梁市行政分区地下水资源量图

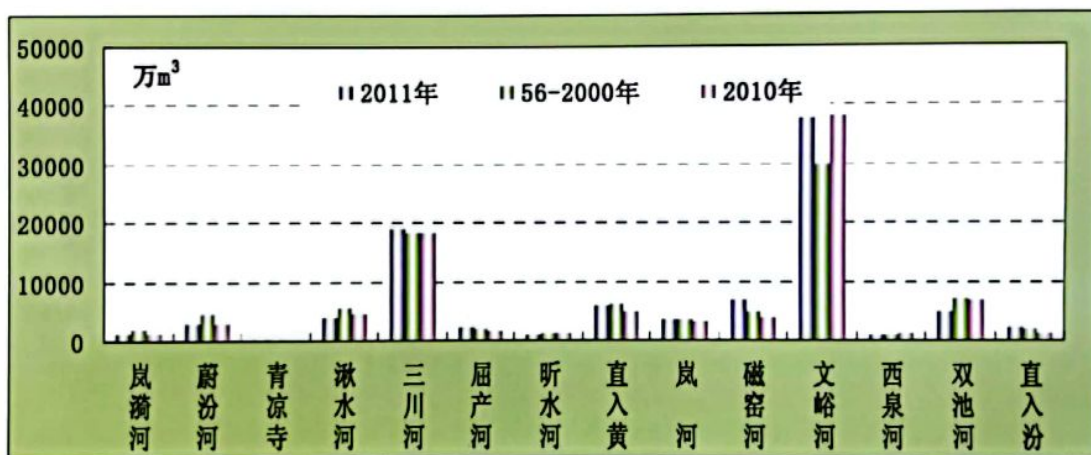


图 5-2 2011年吕梁市流域分区地下水资源量图

5.2 平川区浅层地下水动态

选用本市潜水长观井22眼，编绘平原区地下水年末差（2010—2011年）分区图和2011年年末埋深等值线图。计算范围1379km²。单井控制面积62.7km²。

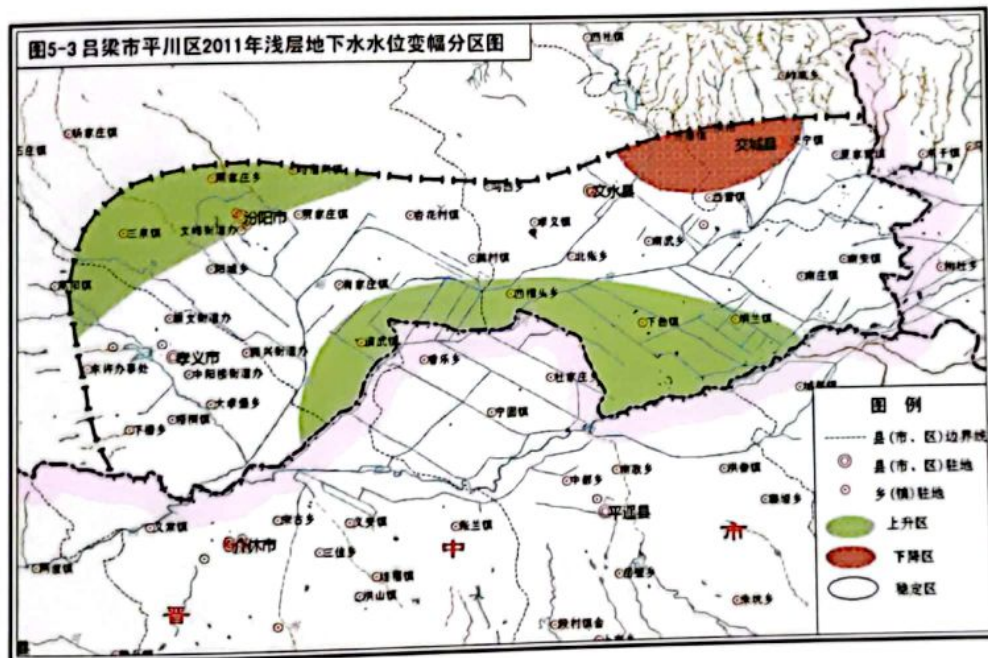
5.2.1 年末动态

2011年与2010年比，全市平原区浅层地下水水位平均上升0.46m。下降区面积29.9km²，占计算面积的2.2%，下降幅度0.82m，比上年减少290.1km²，主要分布在交城县瓦窑河洪积扇；稳定区面积735.1km²，占计算面积的54.1%，比上年减少169.9km²。上升区面积594.0km²，占计算面积的43.7%，比上年增加440.0km²，上升幅度1.03m，主要分布在汾阳边山区一带及汾阳市、文水县的冲洪积平原区（见表5-



4、图5-3)。整体上,受降雨量增加的影响,全市平原区浅层地下水呈上升势态。

从各县情况看,交城县平均下降0.02m,全县无上升区,稳定区面积127.0km²,占全县平川区总面积的85.2%,下降区面积22.3km²,占全县平川区总面积的14.8%;文水县平均上升0.45m,上升区面积312.0km²,占全县平川区面积的58.5%,下降区面积7.6km²,占总面积的1.4%,稳定区面积213.4km²,占总面积的40.0%;汾阳市平均上升0.77m,上升区面积243.0 km²,占总面积的53.6%,稳定区面积210.0 km²,占总面积的46.4%,无下降区;孝义市平均上升0.21m,上升区面积39.0km²,占总面积的17.6%,稳定区面积183.0km²,占总面积的82.4%,无下降区(见表5-4)。



2011年吕梁市平川区地下水(潜水)动态分区统计表

表5-4

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				22.3	-0.84	14.8	128.7	0.12	85.2	151.0	-0.02
文水	312.0	0.75	58.5	7.6	-0.75	1.4	213.4	0.05	40.0	533.0	0.45
汾阳	243.0	1.38	53.6				210.0	0.06	46.4	453.0	0.77
孝义	39.0	1.09	17.6				183.0	0.02	82.4	222.0	0.21
合计	594	1.03	43.7	29.9	-0.82	2.2	735.1	0.06	54.1	1359	0.46



5.2.2 地下水埋深分区情况

2011年吕梁市平原区浅层地下水埋深大部分在2~20m之间。2~6m埋深的面积633.0km²,占全区计算面积的45.9%,以文水县分布面积最大达396km²,汾阳次之142km²;埋深在6~10m的面积289km²,占计算面积21.0%,文水县最广大112.0km²;10~20m的面积279.0km²,占计算面积的20.2%,其中汾阳最大为127.0km²;大于20m的埋深面积178.0km²,占计算面积的12.9%,分布在汾阳栗家庄以及孝义市边山一带(详见表5-5)。

2011年吕梁市平川区地下水（潜水）埋深分区统计表

表5-5

单位: km

县(市) 名称	<2米		2—6米		6—10米		10—20米		>20米	
	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			48.0	31.8	20.0	13.2	61.0	40.4	22.0	4.9
文水			396.0	71.6	112.0	20.3	45.0	29.8		0.0
汾阳			142.0	31.3	105.0	23.2	127.0	28.0	79.0	17.4
孝义			47.0	21.2	52.0	23.4	46.0	20.7	77.0	34.7
合计	0	0.0	633.0	45.9	289.0	21.0	279.0	20.2	178.0	12.9



6 柳林泉概况

6.1 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 6274km^2 ，涉及离石、柳林、中阳、方山、临县、兴县，其中裸露岩溶面积 1198km^2 ，碳酸盐岩上覆新生界松散层的覆盖区面积 913km^2 ，碳酸盐岩埋藏区面积 2912km^2 ，变质岩分布面积 1251km^2 。泉水多年（1956–2000年）平均天然年径流量为 10668万m^3 ，2011年实测年径流量 3137万m^3 ，泉域内岩溶水开采量为 3962万m^3 ，合计天然年径流量 7099万m^3 ，是多年平均值的66.5%。2011年实测最大流量 $1.10\text{m}^3/\text{s}$ （3月10日），最小流量 $0.892\text{m}^3/\text{s}$ （7月11日），年平均流量 $0.995\text{m}^3/\text{s}$ （见表6-1）。

6.2 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。用水分为生活、生产和生态用水。根据2011年用水调查统计，各县用水量柳林为 2224万m^3 、离石为 1260万m^3 、中阳为 273万m^3 ，临县为 85万m^3 、方山为 120万m^3 、总用水量为 3962万m^3 ，其中生活用水 1627万m^3 ，生产用水 2139万m^3 ，生态用水 196万m^3 。

6.3 柳林泉水量变化分析

2011年天然径流量为 7099万m^3 ，比多年平均（1956–2000年）少33.5%，比历年最大值1966年少52.0%，比历年最小值2005年多17.2%，比2010年多5.5%。根据柳林泉历年径流资料分析，变化趋势大期分为三个阶段，1956~1984年平均径流量 12217万m^3 ，1985–1999年平均径流量 8065万m^3 ，2000~2011年平均径流量 6557万m^3 ，随着人工开采降水量变化以及采矿业的扰动，泉水流量总体上呈衰减趋势。



2011年柳林泉实测流量统计表

表6-1

单位: m^3/s 、 亿m^3

月份 日期	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
上旬	1.04	1.06	1.08	1.03	0.982	0.916	0.907	0.982	1.01	0.982	0.980	0.923
中旬	1.04	1.04	1.09	1.00	0.964	0.952	0.986	0.973	0.992	0.994	0.989	0.920
下旬	1.04	1.04	1.07	1.00	0.940	0.954	1.05	0.996	0.972	0.985	0.965	0.960
月平均	1.04	1.05	1.08	1.01	0.961	0.941	0.983	0.984	0.991	0.987	0.978	0.935
最大流量	1.05	1.07	1.10	1.05	1.00	0.982	1.10	1.01	1.01	0.996	0.990	0.980
日期	27	9	10	19	1	21	21	30	1	20	11	31
最小流量	1.04	1.01	1.05	1.00	0.907	0.907	0.892	0.963	0.970	0.972	0.938	0.904
日期	11	20	30	16	31	1	11	11	21	31	30	11
年统计	最大流量1.10			3月10日			最小流量0.892			7月11日		
							平均流量0.995			径流量0.3137亿 m^3		



7 水资源总量

2011年吕梁市水资源总量124008万 m^3 ，较2010年水资源总量增加12.6%，较多年（1956~2000年）减少4.8%。其中地表水资源量79271万 m^3 ，地下水资源量101230万 m^3 ，二者重复计算量56493万 m^3 。全市产水系数0.127，产水模数5.91万 m^3/km^2 。

行政分区水资源总量，与2010年水资源总量相比有不同程度的变化，大部分县市有所增加，增加幅度为1.8%~48.8%，增幅最多的是文水县48.8%、其次是石楼县为42.8%，增幅最少的是兴县为1.8%，其次是离石市为8.7%。减少幅度为4.0%~29.8%，减幅最大的是交口县为29.8%，减幅最小的是方山县为4.0%。与多年平均值比，除文水县增加73.9%、汾阳市增加53.9%，孝义市增加34.8%、交城县增加36.1%外，其它各县均减少，减少幅度为14.7%~48.7%，减幅最小的是中阳县为14.7%，减幅最大是石楼县48.7%；产水模数最大的文水为16.6万 m^3/km^2 ，产水模数最小的石楼仅有1.82万 m^3/km^2 。

流域分区水资源总量，与2010年相比，黄河水系水资源总量为45852万 m^3 ，比2010年减少1406万 m^3 ，减幅为3.0%；汾河水系水资源总量为78157万 m^3 ，比上年增加15271万 m^3 ，增幅为24.3%。从各河流看，减少幅度为4.1%~35.9%，减幅最大的是湫水河为35.9%、其次是双池河为31.5%，减幅最小的是岚漪河为4.1%。增加幅度为2.3%~87.7%，增幅最大的直接入汾87.7%，其次是磁窑河河为72.4%，增幅最小的是三川河为2.3%，其次是直接入黄9.9%。与多年比，黄河水系年径流量比多年平均值少22967万 m^3 ，减幅为33.4%；汾河水系年径流量比多年平均值多16731万 m^3 ，增幅为27.2%。从各河流看，除磁窑河增加51.0%、文峪河增加48.7%、直接入汾增加31.3%外，其它河流都有所减少，减少幅度为18.3%~47.2%，减幅最大是屈产河为47.2%，其次是蔚汾河、青凉寺为46.0%，减幅最小的是三川河为18.3%，其次是岚漪河为19.8%；全市汾河流域的产水模数10.8万 m^3/km^2 ，黄河流域产水模数3.33万 m^3/km^2 （见表7-1、表7-2，图7-1、图7-2）。



2011年吕梁市行政分区水资源总量汇总成果

表7-1

单位: km²、万m³、%

行政分区	面积F	降雨量P	河川 径流量R	地下水 资源量U _g	重复量 R _g	水资源 总量W	与2010年 比较 (±%)	与1956-2000 年比较 (±%)
岚 县	1510	87773	3979	4528	3400	5108	14.7	-40.4
兴 县	3100	162479	6492	5227	2028	9690	1.8	-39.5
临 县	2960	165255	5741	4171	3016	6895	-26.5	-43.8
方 山	1440	90190	6449	7129	5968	7611	-4.0	-18.3
离 石	1300	87045	3477	5948	2700	6725	8.7	-15.8
柳 林	1278	81626	9331	4226	10206	3351	-20.2	-38.7
中 阳	1420	97799	4077	5490	2815	6752	14.2	-14.7
石 楼	1780	104319	3028	3026	2809	3245	42.8	-48.7
交 口	1241	82557	1312	7031	117	8225	-29.8	-29.2
交 城	1800	123177	19744	20353	15616	24481	41.1	36.1
文 水	1059	65468	6387	14504	3300	17591	48.8	73.9
汾 阳	1160	68995	4448	13347	2653	15142	23.7	53.9
孝 义	940	57167	4806	6251	1865	9192	28.4	34.8
全市合计	20988	1273849	79271	101230	56493	124008	12.6	-4.8

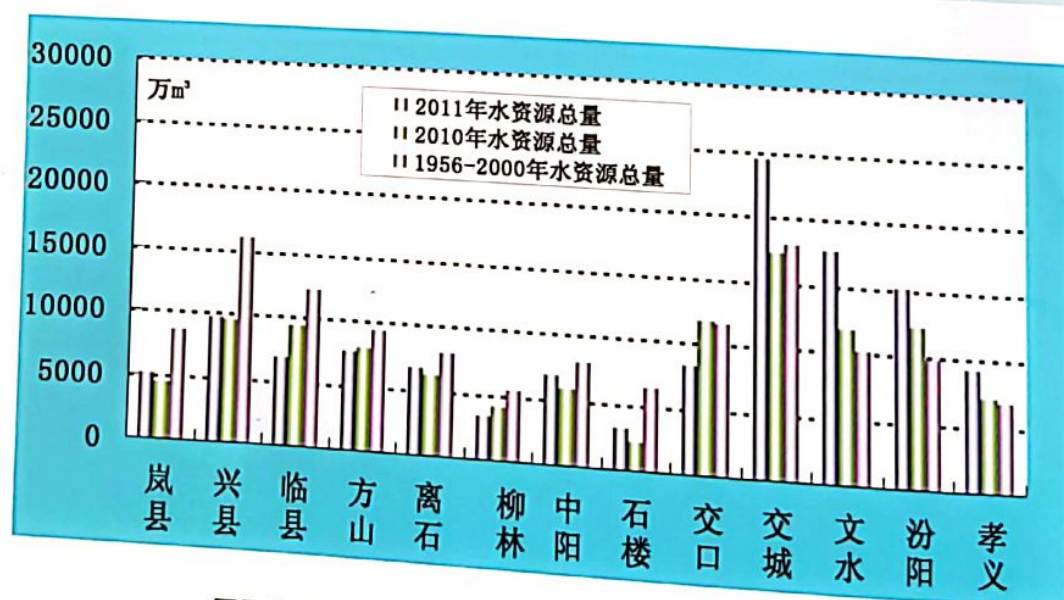


图7-1 2011年吕梁市行政分区水资源总量对比图



2011年吕梁市流域分区水资源总量汇总成果

表7-2

水系	河流名称	面积F	降雨量P	河川 径流量R	地下水 资源量U _g	重复量 R _g	水资源 总量W	单位: km ² 、万m ³ 、%	
								与2010年 比较 (±%)	与1956-2000年 比较 (±%)
黄河 水系	岚漪河	544	25598	1248	1401	284	2365	-4.1	-19.8
	蔚汾河	1478	79897	2512	2949	898	4563	16.1	-46.0
	青凉寺	286	14220	508	291	202	597	-17.6	-46.0
	湫水河	1989	116559	4476	3844	2260	6061	-35.9	-42.0
	三川河	4161	273496	20635	18956	19421	20170	2.3	-18.3
	屈产河	1205	79576	2145	2218	1822	2542	31.2	-47.2
	昕水河	133	9472	133	854	10	977	-20.6	-35.3
	直入黄河	3964	218827	7402	5969	4793	8578	9.9	-42.3
	黄河合计	13760	817644	39059	36483	29690	45852	-3.0	-33.4
汾河 水系	岚河	1055	61992	3086	3666	2895	3857	6.9	-34.8
	磁窑河	568	31867	1099	6838	873	7064	72.4	51.0
	文峪河	4076	265161	33438	45830	22350	56918	32.3	48.7
	西泉河	257	15581	445	1014	77	1382	-30.6	-22.2
	双池河	951	63213	900	5023	89	5834	-31.5	-30.8
	直入汾河	321	20697	1244	2377	520	3102	87.7	31.3
	汾河合计	7228	456205	40212	64748	26803	78157	24.3	27.2
全区合计		20988	1273849	79271	101230	56493	124008	12.6	-4.8

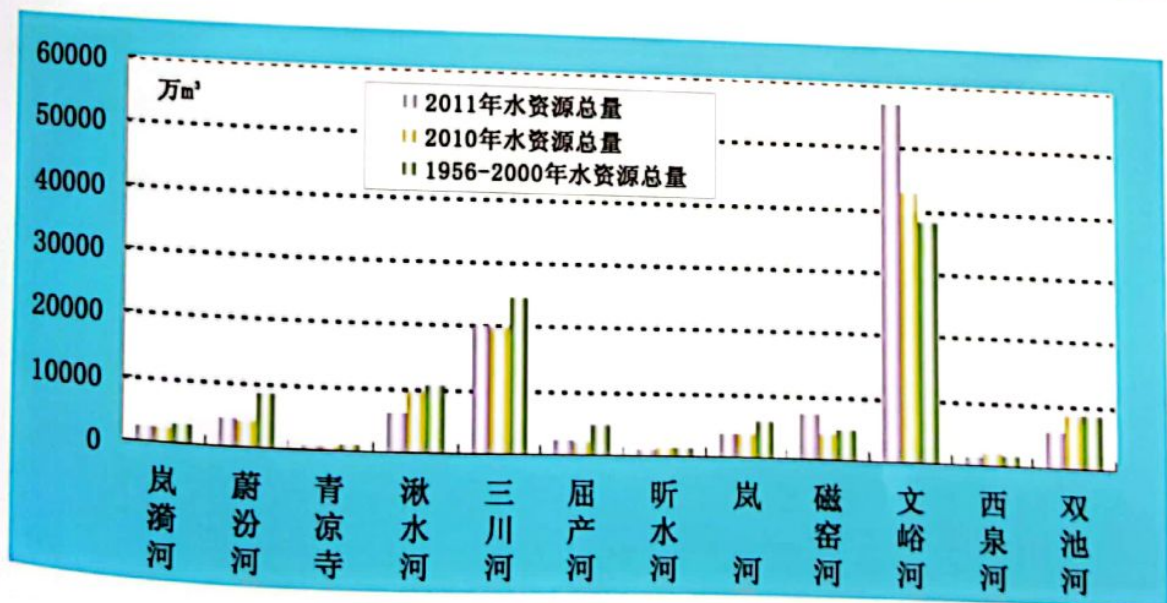


图7-2 2011年流域分区水资源总量对比图



8 水质概况

8.1 废污水排放量

2011年度全市废污水排放总量为4097万 m^3 。其中工业废水排放量883万 m^3 ，占全市废污水排放量的21.5%；生活污水排放量3214万 m^3 ，占全市废污水排放量的78.5%。矿坑排水量为2338万 m^3 （见表8-1）。

2011年吕梁市行政分区废污水排放量调查统计表

表8-1

单位：万 m^3

行政分区	废污水排放量					矿坑排水量
	总量	其中：				
		工业废水	占总量（%）	生活污水	占总量（%）	
岚 县	160	0	0.0	160	100.0	80
兴 县	205	65	31.7	140	68.3	440
临 县	283	100	35.3	183	64.7	98
方 山	185	81	43.8	104	56.2	180
离 石	653	45	6.8	608	93.2	253
柳 林	348	100	28.6	248	71.4	628
中 阳	140	0	0.0	140	100.0	233
石 楼	52	15	29.1	37	70.9	20
交 口	63	0	0.0	63	100.0	1
交 城	174	18	10.3	156	89.7	10
文 水	277	77	27.9	200	72.1	0
汾 阳	499	89	17.8	410	82.2	0
孝 义	1058	293	27.7	765	72.3	396
全 市	4097	883	21.5	3214	78.5	2338

8.2 河流水质

2011年度全市主要河流共设水质监测断面18处，其中黄河水系14处，汾河水系4处，总控制评价河长423.2km。水质评价标准采用国家《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）；以单项因子最高类别确定综合水质类别，以Ⅲ类标准值计算超标倍数，劣于Ⅲ类水质标准为超标。评价结果表明：全市18处监测断面中，符合Ⅰ类水质标准的监测断面有一处，占总数的5.6%；符合Ⅱ类水质标准的监测断面1处，占总数的5.6%；符合Ⅲ类水质标准的监测断面3处，占总数的16.7%；Ⅳ类水质标准的监测断面2处，占总数的11.1%；Ⅴ类水质标准的监测断面3处，占总数的16.7%。



的16.7%；劣V类水水质标准的监测断面8处，占总数的44.4%。从监测断面水质状况看，未污染河长102 km，占评价河长的24.1%；污染河长321.2km，占评价河长的75.9%，其中严重污染河长212km，占评价河长的50.1%，河流主要污染物以氨氮、化学耗氧量为主，其次有挥发酚、溶解氧、总汞、镉、氟化物等。

8.3 水库水质

2011年全市对文峪河水库、张家庄水库、阳坡水库、横泉水库、陈家湾水库5座水库进行水质监测。评价结果表明：文峪河水库水质评价结果为Ⅱ类水，比上年略有好转，水库营养化程度为中营养。张家庄水库为劣V类水，其主要污染物有氨氮、化学需氧量、镉、溶解氧，氨氮年均值超标5.9倍、极值超标6.3倍，化学耗氧量年均值超标0.9倍、极值超标1.2倍，镉年均值超标0.6倍、极值超标1.8倍，水库营养化程度为富营养。阳坡水库为Ⅲ类水，水库营养化程度为中营养。横泉水库为Ⅰ类水，比上年有好转，水库营养化程度为中营养。陈家湾水库水质评价结果为Ⅲ类水，与上年持平，水库富营养化程度为中营养。

8.4 柳林泉岩溶地下水水质

2011年在柳林泉域内共设水质监测井9处，其中补给区5处，排泄区2处，滞留区2处。依据国家《地下水水质分类指标》（GB/T14848-93）中规定的Ⅲ类水标准为界值，劣于Ⅲ类水质标准的为劣质水。评价结果表明：寨东泉组电厂2#水源井由上年的Ⅳ类水变为Ⅲ类水，电厂3#、电厂4#、电厂5#、电厂6#水源井与上年一致均保持Ⅲ类水；杨家港观测井所检项目均符合Ⅲ类水标准，比上年明显有好转；华晋4#水源、华晋5#水源除大肠菌群超标外，其它均符合Ⅲ类水标准，水质比上年有好转。

8.5 吕梁市区大气降水

2011年对吕梁市区大气降水进行了9次采样监测，监测项目为PH值、电导率、钙、镁、钾、钠、硫酸盐、氯化物、氟化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮12项。监测时间在2月27日、3月14日、5月9日、6月13日、7月18日、8月5日、9月2日、10月8日、11月7日。降水量3.8-20.0mm之间，降雨量最大值出现在10月8日为



20.0mm。pH值在6.8—7.6之间，其中2月27日pH值为6.8属偏酸性水，其余各次为中性或弱碱性水。仍然主要超标项目仍为氨氮，9次采样监测全部超标，极值超标5.7倍；年均值为4.81mg/L，超标3.8倍，与上年相比呈上升趋势。

2010年度与2011年度全市河流水质状况对照表

表8-2

水系	河流	断面名称	水质类别		超标项目	
			2010年	2011年	2010年	2011年
黄河	岚漪河	天古崖	Ⅲ类	Ⅳ类		氨氮、汞
	蔚汾河	蔡家崖	劣Ⅴ类	劣Ⅴ类	氨氮、化学耗氧量	氨氮、化学耗氧量
	湫水河	阳坡水库	Ⅲ类	Ⅲ类		
		临县	劣Ⅴ类	劣Ⅴ类	氨氮、化学耗氧量	氨氮、溶解氧
		林家坪	劣Ⅴ类	劣Ⅴ类	氨氮	氨氮
	北川河	圪洞	Ⅳ类	Ⅳ类	氨氮	石油、氨氮
	北川河	横泉水库	Ⅱ类	Ⅰ类		
	三川河	石盘	劣Ⅴ类	劣Ⅴ类	挥发酚、氨氮、化学耗氧量、高锰酸盐指数、总磷、溶解氧、氟化物	挥发酚 氨氮 化学耗氧量
	东川河	七里滩	Ⅱ类	Ⅴ类		氨氮、氟化物
		万年饱	Ⅱ类	Ⅲ类		
	南川河	陈家湾水库	Ⅲ类	Ⅲ类		
	屈产河	交口	劣Ⅴ类	Ⅴ类	氨氮、高锰酸盐指数、总汞、化学耗氧量	氨氮、化学耗氧量、挥发酚
		石楼	劣Ⅴ类	劣Ⅴ类	氨氮、高锰酸盐指数、总汞、化学耗氧量	氨氮、化学需氧量、溶解氧
		裴沟	Ⅲ类	劣Ⅴ类		氨氮、镉、溶解氧
汾河	岚河	岚县	劣Ⅴ类	Ⅴ类	氨氮、化学耗氧量、总磷	氨氮、汞
		文峪河水库	Ⅲ类	Ⅱ类		
	文峪河	五楼庄	劣Ⅴ类	劣Ⅴ类	挥发酚、氨氮、化学耗氧量、高锰酸盐指数、总磷、氟化物	氨氮、化学需氧量、挥发酚、氟化物、溶解氧
	孝河	张家庄水库	劣Ⅴ类	劣Ⅴ类	氨氮、化学耗氧量、总磷	氨氮、化学需氧量、镉溶解氧



9 水资源开发利用现状

9.1 供用水量

2011年全市供水总量58887万 m^3 。按工程类型分为：蓄水、引水、水井、提水工程，供水量分别占总供水量的15.4%、31.8%、47.7%、5.1%（见表9-1、图9-1）。

2011年吕梁市各行政分区供水工程供水量统计表

表9-1

单位：万 m^3

行政分区	供水量	按工程类型			
		蓄水工程	引水工程	水井工程	提水工程
岚 县	1232	240	10	982	0
兴 县	1977	0	1025	892	60
临 县	2721	573	468	1491	189
方 山	1813	136	565	1047	65
离 石	3867	1760	279	1669	158
柳 林	2938	0	386	2552	0
中 阳	1562	1041	88	426	8
石 楼	588	122	290	176	0
交 口	1395	0	60	1336	0
交 城	5867	1080	2310	2477	0
文 水	14349	3388	2955	6231	1775
汾 阳	13219	48	9083	3992	95
孝 义	7358	698	1219	4824	617
全市合计	58887	9086	18739	28095	2967

按用途分类：2011年全市用水量为58887万 m^3 ，其中城镇生活用水4163万 m^3 、农村生活用水3904万 m^3 、一产用水（农业、林牧渔）31612万 m^3 、二产用水（工业、建筑）11321万 m^3 、三产用水（商饮、服务业）1287万 m^3 、生态用水6602万 m^3 ，分别占总用水量的7%、7%、54%、19%、2%、11%（见图9-2和表9-2）。

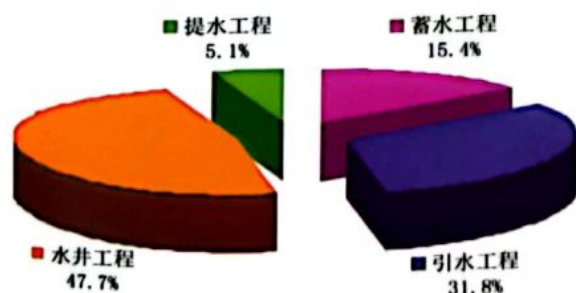


图9-1 不同供水工程供水量图

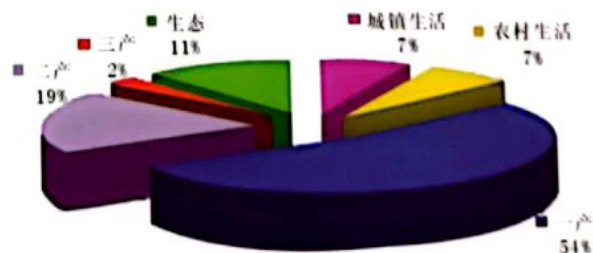


图9-2 生活、生产、生态用水量图



各行政分区中孝义市的城镇生活用水量最大为833万 m^3 ，占到全市城镇生活用水量的20.0%；农村生活用水量最大的是孝义市为642万 m^3 ，占总量的16.4%；生产用水量（一产+二产+三产）最大的是文水为12530万 m^3 ，占总量的28.3%；生态用水量最大的是汾阳市为1688万 m^3 ，占总量的25.5%。

2011年吕梁市各行政分区生活、生产、生态用水量汇总表

表9-2

单位：万 m^3

行政分区	按用途分类							按水源分类	
	总取水量	城镇生活	农村生活	一产用水	二产用水	三产用水	生态用水	地表水	地下水
岚县	1232	245	318	292	202	50	125	383	849
兴县	1977	187	303	1055	342	50	40	1053	924
临县	2721	233	583	1119	470	50	266	1507	1214
方山	1813	130	162	722	632	54	114	939	874
离石	3867	761	139	711	509	147	1600	2051	1816
柳林	2938	328	354	210	1833	183	30	306	2632
中阳	1562	200	81	52	989	140	100	1121	442
石楼	588	55	83	382	59	6	3	449	139
交口	1395	134	78	10	1139	22	12	60	1336
交城	5867	223	347	3778	449	50	1020	3390	2477
文水	14349	289	448	11776	576	178	1083	8118	6232
汾阳	13219	545	366	9067	1348	205	1688	9353	3866
孝义	7358	833	642	2437	2774	151	521	1896	5462
合计	58887	4163	3904	31612	11321	1287	6601	30626	28261



图9-3 2011年吕梁市各行政分区生活、生产、生态用水量图



按水源分类,全市用水量取地表水为30626万 m^3 ,占总用水量的52.0%;用水量取地下水为28261万 m^3 ,占总用水量的48.0%(见表9-2、图9-3)。

9.2 耗水量

2011年全市耗水总量47087万 m^3 ,平均耗水率为80.0%。其中城镇生活耗水量945万 m^3 ,占耗水总量的2.0%,平均耗水率22.7%;一产(农、林、牧)耗水25289万 m^3 ,占耗水总量的53.7%,平均耗水率80.0%;二产(工业建筑)耗水9962万 m^3 ,占耗水总量的21.2%,平均耗水率88.0%;生态耗水量为5701万 m^3 ,占耗水总量的12.1%,平均耗水率86.0%;三产(商饮、服务业)、农村生活耗水量分别为1287万 m^3 、3903万 m^3 ,分别占耗水总量的2.7%、8.3%,用水基本上全部耗掉。

9.3 用水指标

全市人均用水157 m^3 ,万元GDP平均用水52 m^3 ,万元工业增加值用水13 m^3 ,农田灌溉亩均用水220 m^3 ,城镇大生活用水98L/d,农村人均生活用水46L/d(见表9-3)。

2011年吕梁市各行政分区主要用水指标表

表9-3

单位: m^3 /人、 m^3 /万元、 m^3 /亩、L/d

行政 分区	人均 用水量	万元GDP 平均用水量	万元工业 增加值用水量	农田灌溉 亩均用水量	人均生活用水量	
					城镇大生活	农村生活
岚县	70	96	42	63	89	60
兴县	70	35	8	267	90	42
临县	47	67	22	132	90	35
方山	125	69	31	210	92	42
离石	120	43	10	136	120	59
柳林	91	13	9	43	90	45
中阳	110	20	14	122	90	37
石楼	52	91	43	195	80	40
交口	116	42	43		89	40
交城	253	83	7	293	98	62
文水	338	257	16	237	96	40
汾阳	315	112	18	249	110	45
孝义	156	22	13	173	116	78
全市合计	157	52	13	220	98	46



10 重要水事

10.1 市委、市政府印发“关于加快水利改革发展的实施意见”

市委、市政府以吕发[2011]16号文印发“关于加快水利改革发展的实施意见”，其中就实行最严格的水资源管理制度提出4条实施意见。市政府办公厅以吕政办函[2011]84号文印发了“关于落实中共吕梁市委吕梁市人民政府关于加快水利改革发展的实施意见有关政策措施分工的通知”，分工市政府有关部门落实。

10.2 市人大常委会通过《关于保护柳林泉的决定》

2011年6月17日，吕梁市第二届人民代表大会常务委员会第十五次会议审议通过《关于保护柳林泉的决定》，明确柳林泉域保护的总体目标，提出严格控制开采岩溶地下水充分利用地表水和中水九条要求，进一步推进了有效管理保护柳林泉，实现泉域内水资源可持续利用。

10.3 水资源费征收再创新高

全年征收水资源费3.79亿元，首次突破3亿元大关。根据省政府规定，水资源费分两部分征收，采矿排水水资源费由地税部门征收，取水水资源费由水利部门征收。水利部门当年征收取水水资源费1.28亿元，完成省水利厅下达任务103%，取水水资源费在县级就地缴入各级国库。

10.4 山西大水网建设正式启动

4月8日，山西大水网建设启动暨西山引黄灌溉工程开工仪式在临县隆重举行。5月14日，省水利厅潘军锋厅长一行来吕梁市调研，与市领导就中部引黄工程进行了座谈。山西大水网的重要组成部分中线引黄工程，将从黄河天桥电站提水，沿吕梁山脉西侧向南输水，主要解决吕梁山区缺水问题，其中可向吕梁市的9个县（市、区）供水3.9亿立方米。

10.5 开展“节水在我身边、共建和谐家园”主题宣传教育活动



2011年3月22日在吕梁市世纪广场举行“节水在我身边、共建和谐家园”主题宣传教育校园行活动启动仪式，市政府分管领导参加启动仪式并讲话。活动由吕梁团市委、市水利局、市少工委联合组织，在吕梁学院、吕梁农校和全市中小学开展了为期一年的节约保护水资源宣传系列活动，培养青少年节水行为，带动全社会成员自觉节水。

10.6 吕梁市流域环境整治效果明显

8月15日开始，吕梁市政府发文，市环保局、水利局牵头，在全市范围内开展了为期4个月，以水污染治理为重点的流域环境专项整治行动。通过加强对流域水环境专项整治，取得明显成效，实现了地表水环境质量的持续改善，确保人民群众生产、生活环境安全。

10.7 柏叶口水库龙门供水工程奠基开工

4月16日柏叶口水库龙门供水工程奠基开工，工程从位于交城县境内的文峪河干流上筑坝取水，输水至交城县夏家营镇生态工业园区，是我市水资源配置的又一项重点工程，工程建成后对交城县社会经济可持续发展，对我市合理高效配置水资源有着重要意义。

10.8 水利普查工作全面铺开

第一次全国水利普查工作于2011年在我市全面铺开，并取得重要的阶段性成果。其中的社会经济用水调查，采取用水大户逐个调查与一般用水户典型调查相结合的方式，当年完成了普查对象清查工作，进入填表上报阶段。

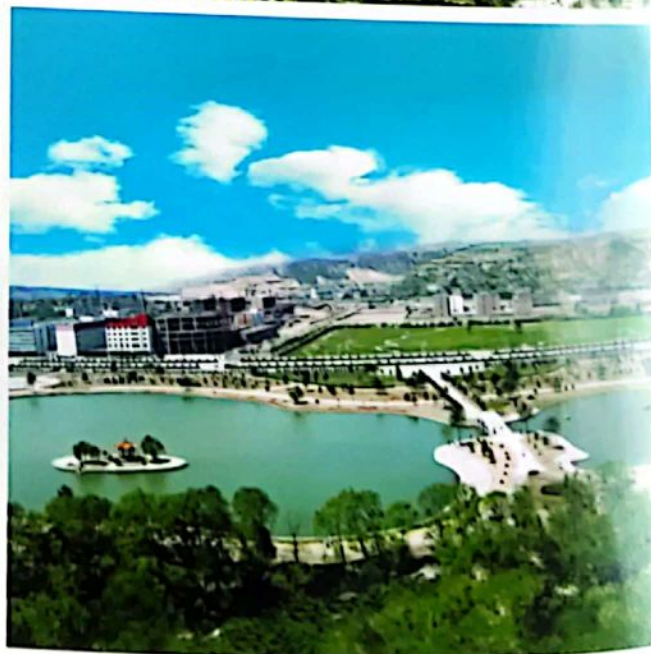
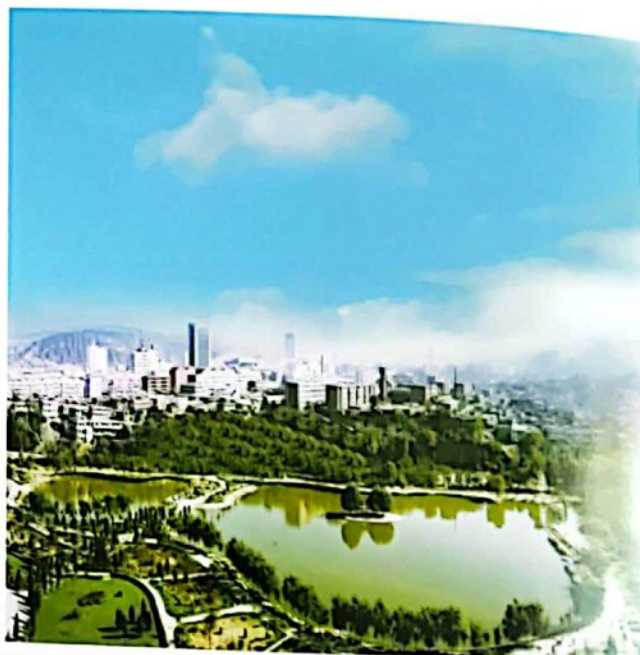
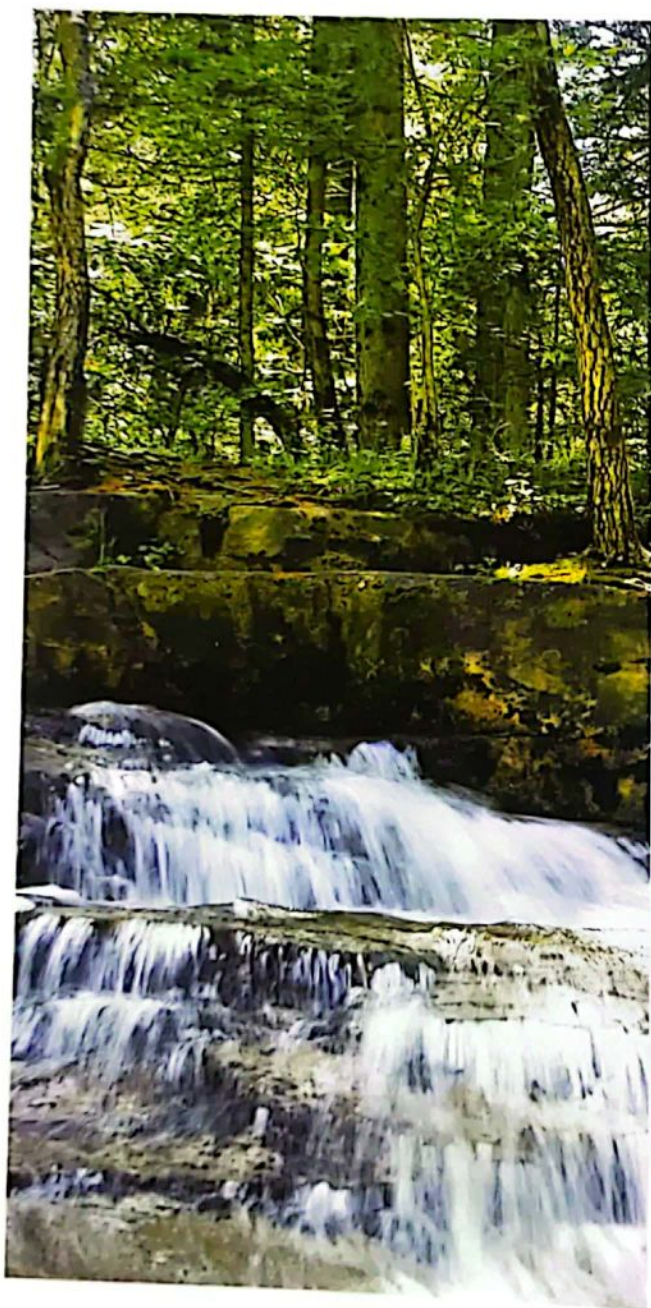
10.9 推广节水技术，促进节水型社会建设

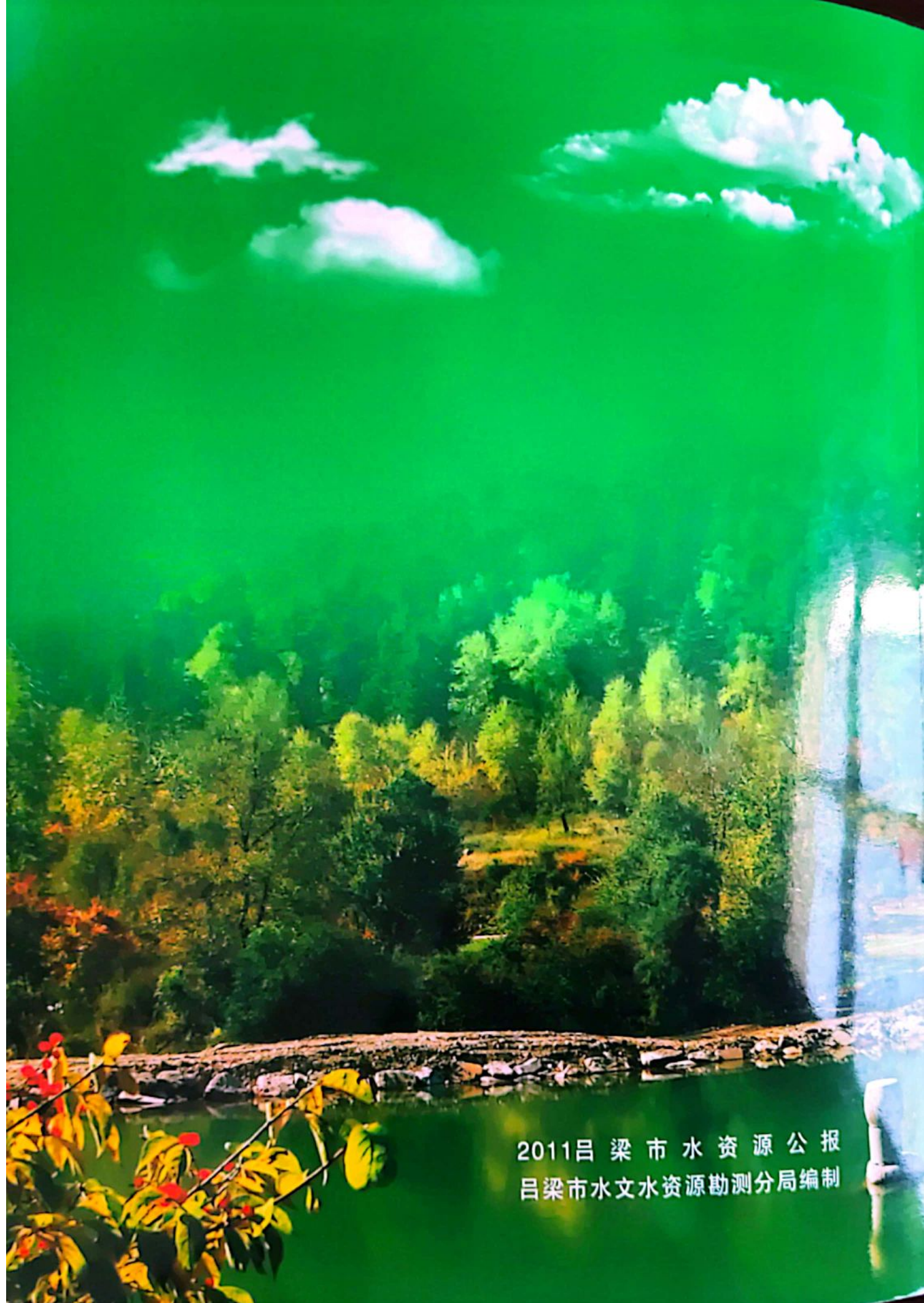
开展了引入节水器具与使用现状调查，摸清我市当前引入节水器具情况、社区居民住户用水器具使用标准现状，以有效推动节水器具在我市的全面普及应用；开展了高耗水服务业用水专项检查行动，全面查清高耗水服务业节水管理现状，严厉查处了违法取水和浪费水行为，通过一系列活动，促进了我市节水型社会建设。



10.10 组织开展了水资源专项检查

6月份市水利局下发了吕水发[2011]175号文“关于印发吕梁市水资源专项检查工作实施方案的通知”，用5个月时间开展了水资源专项检查，规范了各类水资源执法工作，查处了违法取水、欠交水资源费等案件36起，期间还组织了全市水资源工作交叉检查活动，有力地维护了全市水资源管理秩序。





2011吕梁市水资源公报
吕梁市水文水资源勘测分局编制



扫描全能王 创建