



宁夏·水资源公报(2000—2010年度)

NINGXIA·Water Resources Bulletin

宁夏回族自治区
宁夏水资源公报
Ningxia Water Resource Bulletin

2001

(总第十六期)

宁夏回族自治区水利厅

二〇〇二年六月



前 言

水资源公报是在整理分析水文资料的基础上,发布上一年的地表水、地下水资源量,水质污染和水旱灾害等情况,为各级领导和有关部门尽快了解水资源动态提供信息,指导生产,以利于宁夏水资源的合理开发和综合管理。《宁夏水资源公报》(以下简称《公报》)自发布以来,受到水利部水文局及自治区各级领导和有关部门的关心和重视。

《公报》主要包括降水、天然地表水资源、地下水资源、黄河灌区引排水量、水资源开发利用、山区水库蓄水量、水旱灾害、灌区地下水动态、水质及相关的图、表等。

2001 年《公报》按照“中国《水资源公报》编制大纲”的技术要求,结合我区实际情况,在各市县用水现状调查统计的基础上,以行政和流域两种分区,对水资源各要素进行了分析计算,以适用水资源管理和流域供水规划的要求。主要提供资料的单位有:区防汛抗旱指挥部办公室,区水利厅计划处、农水处、渠首管理处、灌溉管理局,区地矿局地质环境监测站、中卫县水利水保局、银川市城镇供水协会。

对《公报》的缺点和不足之处,请提出宝贵意见和建议,以臻完善。



《宁夏水资源公报》编辑组

主办单位：宁夏水利厅

编制单位：宁夏水文水资源勘测局

审 定：马继祯 张林海

审 查：刘赛光 王连生

技术负责：冯 平 方树星

分项负责人

地表水：魏礼宁

地下水：刘 军

水资源利用：魏礼宁

水 质：史宏安

编制人员：包淑萍 马如国 杜艳丽 李争春 李海霞 杨羽寒

2001 年水资源公报

一、概述

2001 年全区年平均降水量 306mm, 折合降水总量为 158.276 亿 m^3 , 比上年增加 43%, 较多年均值偏大 5%。属平水年份。

当地地表水资源量为 9.497 亿 m^3 , 比 2000 年增加 62%, 比多年平均减少 2%。

全区总取用水量 84.227 亿 m^3 , 比 2000 年 87.198 亿 m^3 减少 3%。用水量减少主要有三方面: 一是加强了灌溉管理及节水力度, 农业灌溉用水减少 2.509 亿 m^3 ; 二是工业节水已显成效, 工业取水总量较 2000 年减少 0.446 亿 m^3 , 其中石嘴山电厂 2001 年减少取黄河水 0.19 亿 m^3 , 其它工业用水也有所减少。三是城镇生活取用水量有所减少。

2001 年全区耗水总量 39.160 亿 m^3 , 比 2000 年增加 0.759 亿 m^3 , 主要是农业耗水和农村生活耗水有所增加。

2001 年黄河干流宁夏段入境水量为 215.355 亿 m^3 , 出境水量为 181.0 亿 m^3 , 进出境水量差为 34.355 亿 m^3 。农业取用黄河水量 75.189 亿 m^3 , 较 2000 年减少 3.171 亿 m^3 ; 灌区排水量 40.224 亿 m^3 , 减少 3.678 亿 m^3 ; 耗水量(黄河水量) 34.965 亿 m^3 。

二、水资源

(一) 降水

2001 年宁夏全区降水总量 158.276 亿 m^3 , 折合降水深 306mm, 比多年均值增加 5%, 比 2000 年增加 43%。

与多年均值比: 各流域分区降水量, 清水河、黄左区间、葫芦河减少 2%~7%, 其它各河、各流域增加 1%~23%。各行政分区降水量除吴忠市增加 18% 外, 其它减少 2%~10%。

与去年比: 各河、各流域增加 15%~139%, 各行政分区增加 13%~79% (见表 1、表 2)。



表1 宁夏2001年流域分区降水量

流 域 分 区	计算面积 (km ²)	降 水 量			
		当 年		与上年比较 (%)	与多年平均 比较(%)
		(亿 m ³)	(mm)		
黄 河 灌 区	6573	11.973	182	24	1
祖 厉 河	597	2.239	375	25	4
清 水 河	13511	45.021	333	27	-2
红 柳 沟	1064	2.921	275	62	8
苦 水 河	4942	15.286	309	134	23
黄 右 区 间	6067	13.997	231	64	21
黄 左 区 间	5778	11.787	204	20	-3
葫 芦 河	3281	14.274	435	15	-7
泾 河	4955	25.024	505	38	2
盐池内流区	5032	15.754	313	139	23
合 计	51800	158.276	306	43	5

注:甘塘内陆包括在黄左区间。

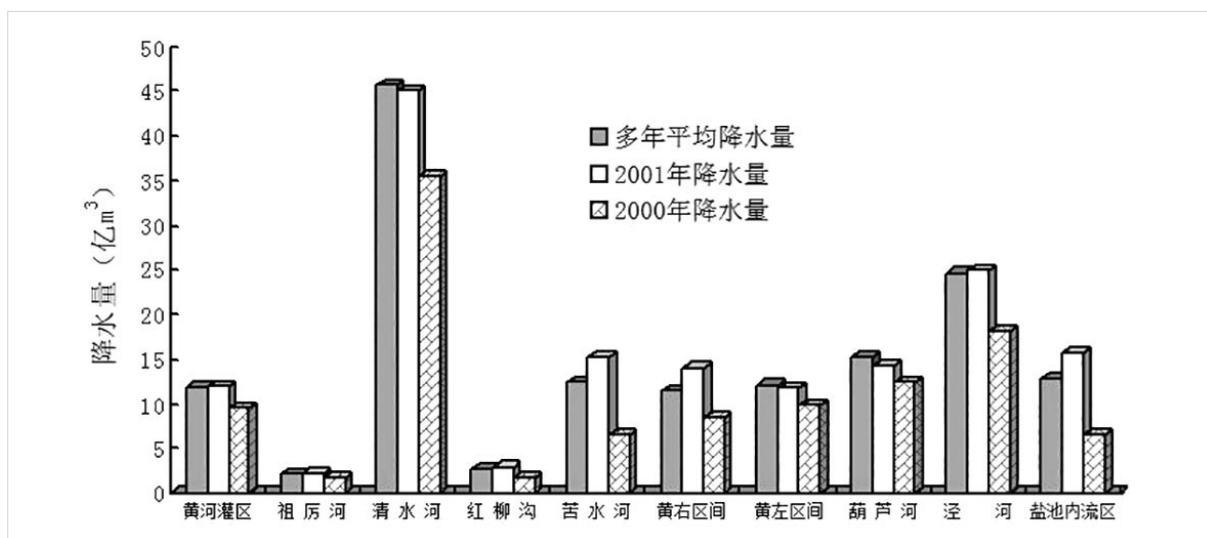
表2 宁夏2001年行政分区降水量

行 政 分 区	计算面积 (km ²)	降 水 量			
		当 年		与上年比较 (%)	与多年平 均比较(%)
		(亿 m ³)	(mm)		
银 川 市	3495	6.811	195	13	-2
石嘴山市	4454	7.657	172	23	-10
吴 忠 市	27069	74.595	276	79	18
固原地区	16782	69.213	412	22	-5
宁夏全区	51800	158.276	306	43	5

2001年宁夏降水量地区分布情况:总趋势由南向北递减,固原地区平均降水量最大412mm,吴忠市次之为276mm,银川市、石嘴山市分别为195mm、172mm。各流域分布:泾河最大为505mm,葫芦河次之435mm,黄河灌区相对较小为182mm。

六盘山、南华山、香山、贺兰山为相对高值区,中心雨量分别为800mm、400mm、300mm、300mm,较去年明显偏大。2001年全区降水量地区分布状况见附图1。

2001 年流域分区降水量与多年均值及 2000 年比较



(二) 地表水资源

2001 年全区天然地表水资源量为 9.497 亿 m³, 折合径流深 18.3mm, 比多年平均地表水资源量偏小 2%, 比 2000 年增加 62%。

地区分布: 2001 年径流深分布极不均匀, 全区年径流深变化在 2.5~300mm 之间, 分布趋势与降水量相对应。高值区主要有两个, 贺兰山中心径流深 21mm, 与去年接近; 六盘山中心径流深 300mm, 较去年明显偏大。总的趋势由南部 300mm 以上减至黄河以南不足 5mm。黄河灌区径流深为 23.1mm, 较去年明显偏大。各流域分区地表水资源量见表 3, 年径流深分布情况见附图 2。

表 3 宁夏 2001 年流域分区地表水资源量

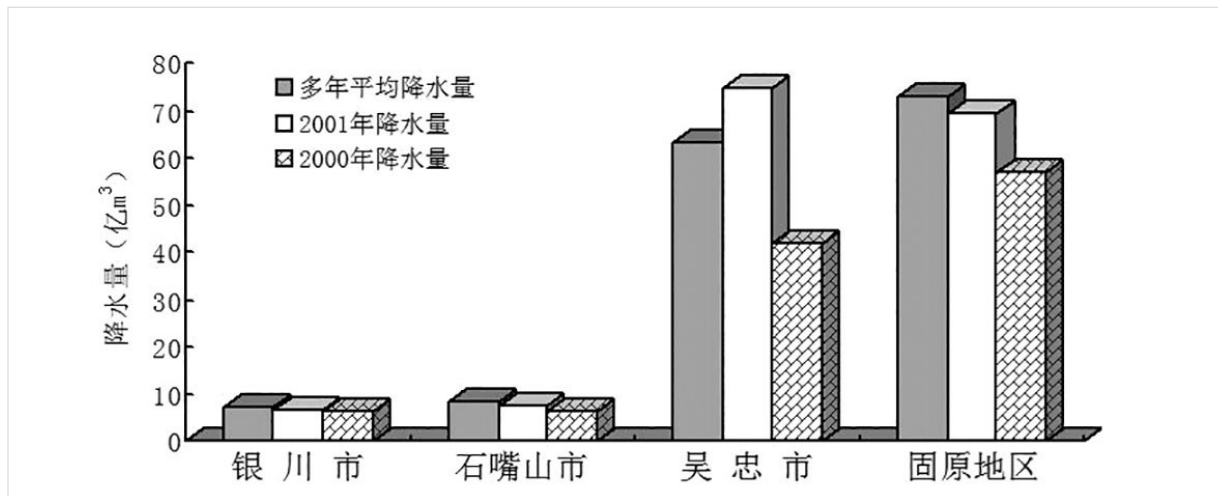
流域分区	计算面积 (km ²)	当地天然年径流量			
		径流量 (亿 m ³)	径流深 (mm)	与上年比较 (%)	与多年均值比较 (%)
黄河灌区	6573	1.516	23.1	38	1
祖厉河	597	0.083	13.9	11	6
清水河	13511	1.526	11.3	0	-21
红柳沟	1064	0.115	10.8	167	83
苦水河	4942	0.410	8.3	269	181



续表3 宁夏2001年流域分区地表水资源量

流域分区	计算面积 (km ²)	当地天然年径流量			
		径流量 (亿 m ³)	径流深 (mm)	与上年比较 (%)	与多年均值 比较(%)
黄右区间	6067	0.200	3.3	32	9
黄左区间	5778	0.525	9.1	38	-26
葫芦河	3281	1.463	44.6	52	-8
泾河	4955	3.508	70.8	143	4
盐池内流区	5032	0.151	3.0	89	20
合计	51800	9.497	18.3	62	-2

2001年行政分区降水量与多年均值及2000年比较



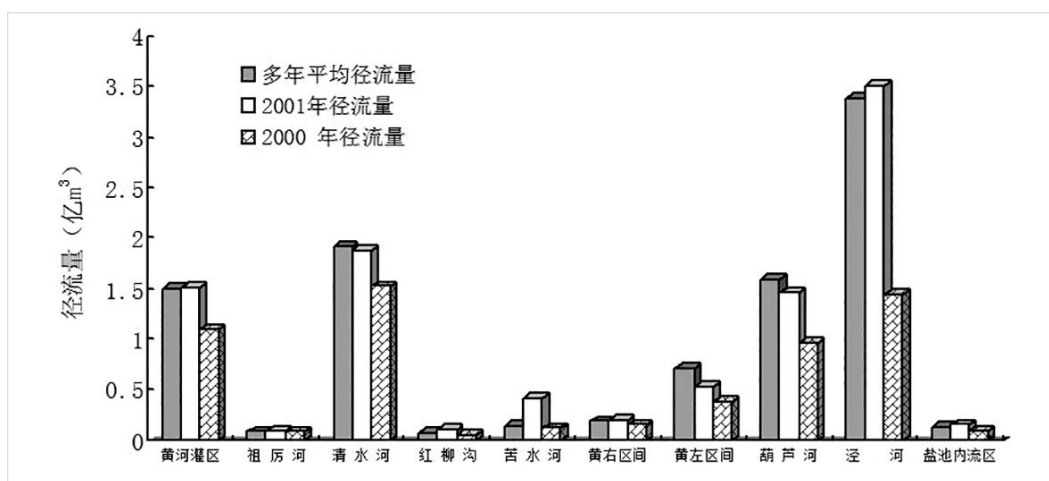
各流域地表水资源量,泾河最大为3.508亿 m³,清水河次之为1.526亿 m³,葫芦河1.463亿 m³,与多年均值相比增减情况依次为4%、-21%、-8%;黄河左岸区间0.525亿 m³,折合径流深9.1mm,比多年均值偏少26%;祖厉河、盐池内流区增大6%、20%;苦水河、红柳沟由于降局地暴雨产生洪水,年径流明显增大,比多年均值偏大分别为181%、83%。

各行政分区地表水资源量,银川市0.662亿 m³,合径流深18.9mm;石嘴山市0.619亿 m³,合13.9mm;固原地区6.186亿 m³,合36.9mm;比多年均值分别减少6%、28%、6%,吴忠市2.030亿 m³,合7.5mm,比多年均值增加30%。固原地区面积占全区面积的32%,而地表水资源量占全区的65%(见表4)。

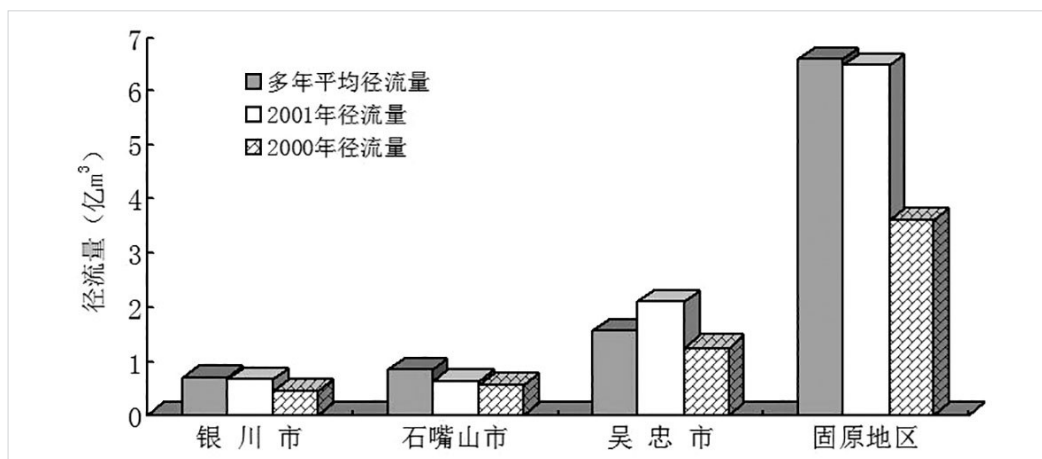
表4 宁夏2001年行政分区地表水资源量

行政 分区	计算面积 (km ²)	当地天然年径流量			
		径流量 (亿 m ³)	径流深 (mm)	与上年比较 (%)	与多年平均 比较(%)
银川市	3495	0.662	18.9	47	-6
石嘴山市	4454	0.619	13.9	10	-28
吴忠市	27069	2.030	7.5	62	30
固原地区	16782	6.186	36.9	71	-6
宁夏全区	51800	9.497	18.3	62	-2

2001年流域分区径流量与多年均值及2000年比较



2001年行政分区径流量与多年均值及2000年比较





(三)地下水资源

2001年地下水资源量为26.894亿 m^3 ,与多年均值29.840亿 m^3 相比,减少10%,比2000年增加1.695亿 m^3 。宁夏地表水资源主要集中在固原地区,而地下水资源主要在黄河灌区,主要是接受引黄河水量的补给。2001年引扬黄河水量75.189亿 m^3 ,灌区渠系和田间渗漏补给量达21.408亿 m^3 ,降水补给量1.430亿 m^3 。各流域分区:黄河灌区地下水资源量最多,达22.365亿 m^3 ,占全区地下水总量的83%;泾河流域1.845亿 m^3 ,占7%;清水河0.778亿 m^3 ,占3%;其它流域所占比重较小。各行政分区:银川市7.719亿 m^3 ,占总量的29%;石嘴山市4.140亿 m^3 ,占总量的15%;吴忠市11.961亿 m^3 ,占总量的44%;固原地区3.074亿 m^3 ,占总量的12%。各流域分区地下水资源量见表5。

表5 宁夏2001年流域分区地下水资源量

流域分区	山丘区地下水资源	平原区地下水资源量				平原区与山丘区重复计算量	分区地下水资源量
		降水补给	地表水体补给	山前侧渗补给	合计		
黄河灌区		0.957	21.408	0.261	22.626	0.261	22.365
祖厉河	0.027						0.027
清水河	0.778						0.778
红柳沟	0.018						0.018
苦水河	0.205						0.205
黄右区间	0.140						0.140
黄左区间	0.420						0.420
葫芦河	0.623						0.623
泾河	1.845						1.845
盐池内流区		0.473			0.473		0.473
合计	4.056	1.430	21.408	0.261	23.099	0.261	26.894

单位:亿 m^3

(四)水资源总量

2001年宁夏水资源总量11.188亿 m^3 ,其中天然地表水资源量为9.497亿 m^3 ,地下水资源量26.894亿 m^3 ,地下水资源量与地表水资源量间重复计算量为25.203亿 m^3 。行政分区水资源总量固原地区最多为6.186亿 m^3 ,占全区水资源总量的55%,吴忠市次之,为2.909

亿 m^3 ,其它两区较小。流域分区水资源总量泾河最多为3.508亿 m^3 ,其次黄河灌区是2.473亿 m^3 ,清水河、葫芦河分别为1.526亿 m^3 和1.463亿 m^3 ,各流域、行政分区水资源总量见表6、表7。

表6 宁夏2001年流域分区水资源总量

单位:亿 m^3

流 域 分 区	年降水 总 量 (P)	地表水 资源量 (R)	地下水 资源量	重 复 计算量	水资源 总 量	R/P (%)
黄 河 灌 区	11.973	1.516	22.365	21.408	2.473	12.66
祖 厉 河	2.239	0.083	0.027	0.027	0.083	3.71
清 水 河	45.021	1.526	0.778	0.778	1.526	3.39
红 柳 沟	2.921	0.115	0.018	0.018	0.115	3.94
苦 水 河	15.286	0.410	0.205	0.205	0.410	2.68
黄 右 区 间	13.997	0.200	0.140	0.140	0.200	1.43
黄 左 区 间	11.787	0.525	0.420	0.159	0.786	4.45
葫 芦 河	14.274	1.463	0.623	0.623	1.463	10.25
泾 河	25.024	3.508	1.845	1.845	3.508	14.02
盐池内流区	15.754	0.151	0.473	0	0.624	0.96
合 计	158.276	9.497	26.894	25.203	11.188	6.00

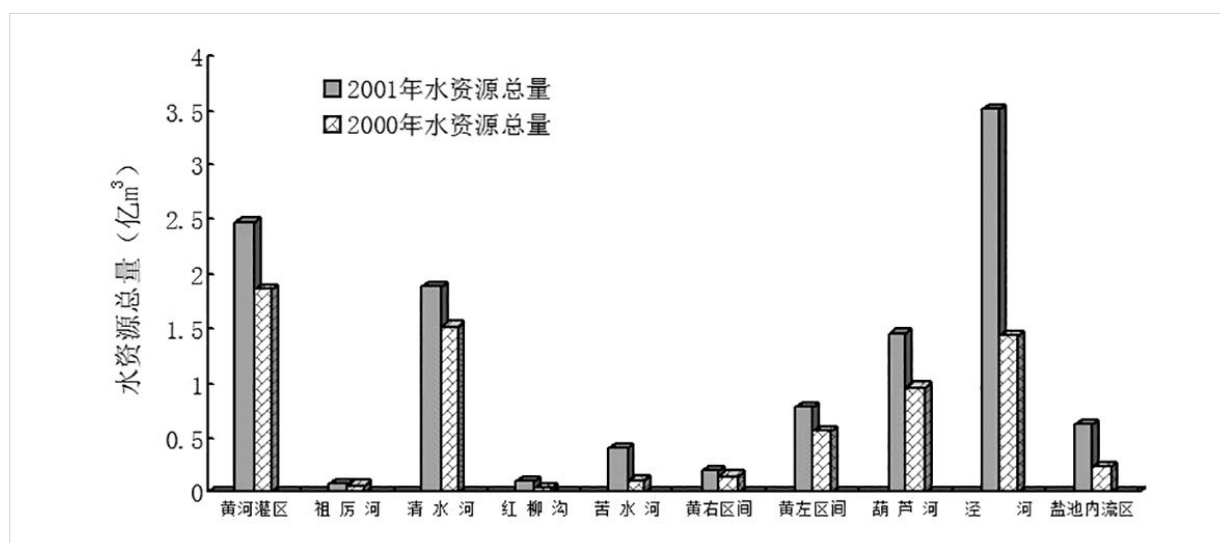
表7 宁夏2001年行政分区水资源总量

单位:亿 m^3

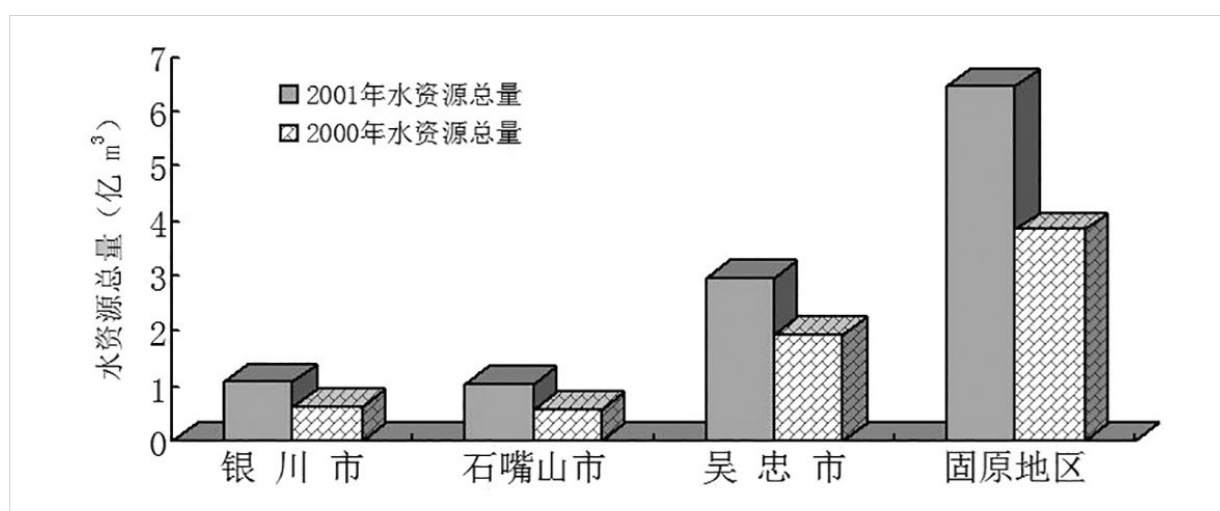
行 政 分 区	计算面积 (km^2)	年降水量	地表水 资源量	地下水 资源量	重 复 计算量	水资源 总 量
银 川 市	3495	6.811	0.662	7.719	7.308	1.073
石嘴山市	4454	7.657	0.619	4.140	3.739	1.020
吴 忠 市	27069	74.595	2.030	11.961	11.082	2.909
固原地区	16782	69.213	6.186	3.074	3.074	6.186
宁夏全区	51800	158.276	9.497	26.894	25.203	11.188



2001年流域分区水资源总量与2000年比较



2001年行政分区水资源总量与2000年比较



三、黄河灌区引、排水量

2001年黄河干流宁夏段入境(下河沿水文站)实测年径流量215.355亿 m^3 ,出境(石嘴山水文站)年径流量181.0亿 m^3 ,进出境水量差34.355亿 m^3 。

2001年宁夏引、扬黄河水量总计75.189亿 m^3 ,比2000年少引3.171亿 m^3 ,卫宁灌区总引水17.544亿 m^3 (包括固海、同心、红寺堡扬水),比2000年多引0.059亿 m^3 ,青铜峡灌区共引、扬黄河水57.645亿 m^3 (包括盐环定、陶乐扬水),比2000年少引3.230亿 m^3 。黄河灌区引扬黄河水量见表8。

表8 宁夏黄河灌区2001年引扬黄河水量

单位:亿 m³

渠(区)名	引水量	渠(区)名	引水量
总计	75.189	二、青铜峡灌区	57.645
一、卫宁灌区	17.544	1、河东地区	14.074
1、河北地区	7.096	东干渠	4.657
美利总干渠	4.536	(其中:盐环定)	0.300
跃进渠	2.560	汉渠	2.605
2、河南地区	8.177	秦渠	5.392
羚羊角渠	0.112	马莲渠	1.420
羚羊寿渠	1.131	2、河西地区	42.861
(其中:南山台子)	0.438	西干渠	6.768
七星渠	6.934	唐徕渠	15.031
(其中:同心扬水	0.569	汉延渠	7.249
大战场	0.380	惠农渠	10.497
红寺堡)	0.690	泰民渠	1.497
3、固海扬水	2.271	大清渠	1.819
		3、陶乐灌区	0.710

2001年灌区各排水沟直接排入黄河水量为40.224亿 m³,比2000年少排3.678亿 m³。卫宁灌区排水量8.365亿 m³,比2000年的9.428亿 m³少排1.063亿 m³;青铜峡灌区排水量31.859亿 m³,比2000年的34.474亿 m³少排2.615亿 m³。灌区引、排水量差34.965亿 m³。灌区各排水沟水量见表9。

表9 宁夏黄河灌区2001年各排水沟排水量

单位:亿 m³

沟(区)名	排水量	沟(区)名	排水量
一、卫宁灌区	8.365	其它各沟	0.897
1、河北地区	4.108	2、河西地区	24.060
第一排水沟	1.757	大坝沟	0.455
逢单调查沟	0.921	中沟	0.885
其它各沟	1.430	中滩沟	1.070



续表9 宁夏黄河灌区2001年各排水沟排水量

单位:亿 m³

沟(区)名	排水量	沟(区)名	排水量
2、河南地区	4.257	反帝沟	0.610
第九排水沟	0.763	胜利沟	0.294
北河子沟	0.580	第一排水沟	3.165
南河子沟	1.919	中干沟	0.978
红柳沟	0.100	永二干沟	1.046
逢单调查沟	0.628	永清沟	1.095
其它各沟	0.267	第二排水沟	1.025
二、青铜峡灌区	31.859	银新沟	1.255
1、河东地区	7.784	第四排水沟	3.913
金南干沟	0.947	第五排水沟	1.875
清水沟	2.472	第三排水沟	2.644
苦水河	1.304	逢单调查沟	0.589
南干沟	0.412	其它各沟	3.161
东排水沟	0.891	3、陶乐灌区	0.015
西排水沟	0.484		
逢单调查沟	0.377	总 计	40.224

四、山区水库蓄水情况

2001年固原地区各县中小型水库年末合计蓄水量为4539万 m³,比2000年同期增加1875万 m³。当年末蓄水量最多的隆德县为1215万 m³,比上年增加940万 m³。各县年末蓄水量见表10。

表10 2001年固原地区各县中小型水库蓄水量

单位:万 m³

县 名	总库容	水库座数	上年末蓄水量	当年末蓄水量	年蓄水变量
固 原	26616	36	511	660	149
海 源	32223	40	880	720	-160
彭 阳	8617	31	333	774	441
西 吉	23637	44	665	1170	505
隆 德	4359	26	275	1215	940
合 计	95452	177	2664	4539	1875

五、平原区地下水动态

宁夏灌区地下水动态评价范围分北部青铜峡灌区和南部固海扬水灌区,青铜峡灌区面积7983km²,地下水监测控制面积4985 km²,其中银北灌区为2900 km²,银南河东灌区为788 km²,河西灌区为1297 km²。地下水补给主要来源于引黄灌溉水入渗,山前侧向径流补给和大气降水入渗补给量较小。因此,地下水动态变化受灌溉和排水控制明显,最低水位出现在2~4月,最高水位出现在灌溉期,地下水埋深差别较大。固海灌区主要位于清水河中下游的河谷阶地,地下水监控面积400 km²。

(一)区域浅层地下水动态

1、青铜峡灌区

2001年平均地下水埋深:银北1.38m,银南河东1.70m,银南河西1.99m,与2000年相比均偏小。平均地下水埋深分布面积:<1.0m的面积992.6 km²,占20%;1.0~1.5m的面积1783.8km²,占36%;1.5~2.0m的面积1185.2 km²,占24%;>2.0m的面积1023.4 km²,占21%。

地下水动态:2001年末与2000年末对比,地下水位下降幅度>0.3m的面积占总面积的15%;上升幅度>0.3m的面积占总面积的9%;稳定区面积占76%。

2月份地下水埋深(代表非灌期):银北平均2.14m,银南河东平均2.65m,银南河西平均2.52m。埋深小于1.0m的面积为24.9 km²,占1%;1.0~1.5m的面积为448.9 km²,占9%;1.5~2.0m的面积为1531.5 km²,占31%;大于2.0m的面积为2979.7 km²,占59%。

8月份地下水埋深(代表灌溉期):银北平均0.96m,银南河东平均0.98m,银南河西平均1.40m。埋深小于1.0m的面积为2859.9 km²,占57%,1.0~1.5m的面积为1145.4 km²,占23%;1.5~2.0m的面积为609.2 km²,占12%;大于2.0 m的面积370.6 km²,占7%。

2、固海灌区

2001年末与2000年末对比中宁长山头灌区中部地下水位略有上升。其中北部花豹湾上升0.18m;中部气象站上升0.22m;南部长农七队、长山头农场东部靠近长山头水库的陈麻井村基本持平。同心县清水河河西灌区:北部同心县农场、良繁场基本持平;石坝头上升0.21m,南部李家套子上升幅度较大0.34m。同心县城东灌区:地下水位呈上升趋势,其中黑家套子(民井)上升0.80m;黑家套子(测井)上升0.51m;湾段头沟下降0.16m。同心县清水河河东灌区地下水位基本持平。海源县兴高李灌区地下水位基本持平。固原县七



营镇南地下水位下降0.59m。总体上固海灌区地下水位呈缓慢上升趋势。

(二)地下水降落漏斗

银川市地下水降落漏斗主要位于新市区、城区一带,为多年开采所形成。其范围北起芦花台、农科所,南到平吉堡、丰盈村,西起西干渠,东至红花乡,2001年面积为449.99 km²,比上年缩小3.18km²。位于降落漏斗中心附近的木材厂,年平均水位埋深17.65m,比上年上升了1.30m。

银川市总的状况是:开采量减少,漏斗面积略有缩小,漏斗中心水位有所回升。地下水开采以第一承压含水组为主,2001年开采量为1.19亿m³,比2000年减少0.19亿m³。

石嘴山市降落漏斗主要位于大武口地区,其范围内分布着大小漏斗5个,为区域性开采降落漏斗。2001年大武口地区区域性开采降落漏斗总面积74.52 km²,比去年缩小17.79 km²。最大的漏斗位于龟头沟,中心水位较去年上升0.12m,漏斗面积缩小1.26 km²。

大武口地区总的状况是:开采量减少,漏斗面积略有缩小,中心水位略有上升。2001年大武口地区地下水开采量0.53亿m³,较2000年减少0.24亿m³。

六、水资源开发利用

(一)用水量

2001年宁夏全区取用水量84.227亿m³,其中引扬黄河水75.189亿m³,取用地下水6.580亿m³,石嘴山电厂直接从黄河提水1.00亿m³,石嘴山工业用黄河水0.042亿m³,大坝电厂、青铜峡造纸厂用黄河水0.325亿m³,取用当地地表水1.091亿m³。在分项用水量中,农业用水量最多为78.230亿m³,占总用水量的93.0%;工业用水量4.322亿m³,占总用水量的5.1%;城镇生活用水量1.044亿m³,占总用水量的1.2%;农村人畜用水量0.631亿m³,只占总用水量的0.7%。在取用的地下水量中,农业2.025亿m³,占地下水总量的30%;工业2.953亿m³,占45%;城镇生活1.021亿m³,占16%;农村人畜0.581亿m³,占9%。

在各流域分区用水量中,黄河灌区用水量最多为79.833亿m³,占全区总用水量的95.0%;其次为黄河左岸区间1.918亿m³,占2.3%;清水河0.707亿m³,占0.8%;其它流域分区用水量较小,仅占总量的1.9%。

各行政分区用水量,吴忠市最多为41.323亿m³,占全区总用水量的49.1%;银川市次之为26.086亿m³,占30.9%;石嘴山市14.314亿m³,占17.0%;固原地区最少,仅占3.0%。农业

用水量最多的为吴忠市 39.407 亿 m^3 , 占农业总用水量的 50.4%; 工业用水量最多的是石嘴山市 1.989 亿 m^3 , 占工业总用水量的 46.0%; 城镇生活用水量最多的是银川市为 0.511 亿 m^3 , 占城镇生活总用水量的 48.9%。各流域、行政分区用水量情况见表 11、表 12。

表 11 宁夏 2001 年流域分区用水量

单位: 亿 m^3

流 域 分 区	总 用 水 量		农 业 用 水 量		工 业 用 水 量		城 镇生活 用 水 量		农村人畜 用 水 量	
	合 计	其 中 地下水	合 计	其 中 地下水	合 计	其 中 地下水	合 计	其 中 地下水	合 计	其 中 地下水
黄 河 灌 区	79.833	4.319	76.218	1.029	2.458	2.133	0.826	0.826	0.331	0.331
山 丘 区	4.394	2.261	2.012	0.996	1.864	0.820	0.218	0.195	0.300	0.250
祖 厉 河	0.006	0.006	0.002	0.002	0	0	0	0	0.004	0.004
清 水 河	0.707	0.501	0.468	0.287	0.077	0.075	0.040	0.024	0.122	0.115
红 柳 沟	0.004	0.004	0	0	0	0	0	0	0.004	0.004
苦 水 河	0.035	0.035	0.015	0.015	0.004	0.004	0.002	0.002	0.014	0.014
黄右区间	0.017	0.014	0.006	0.003	0.002	0.002	0	0	0.009	0.009
黄左区间	1.918	0.875	0.004	0.003	1.762	0.720	0.147	0.147	0.005	0.005
葫 芦 河	0.892	0.253	0.804	0.198	0.005	0.005	0.011	0.007	0.072	0.043
泾 河	0.344	0.102	0.273	0.048	0.011	0.011	0.010	0.007	0.050	0.036
盐池内流区	0.471	0.471	0.440	0.440	0.003	0.003	0.008	0.008	0.020	0.020
宁夏全区	84.227	6.580	78.230	2.025	4.322	2.953	1.044	1.021	0.631	0.581

注: 石嘴山、大武口、石炭井用水列入黄河左岸区间。

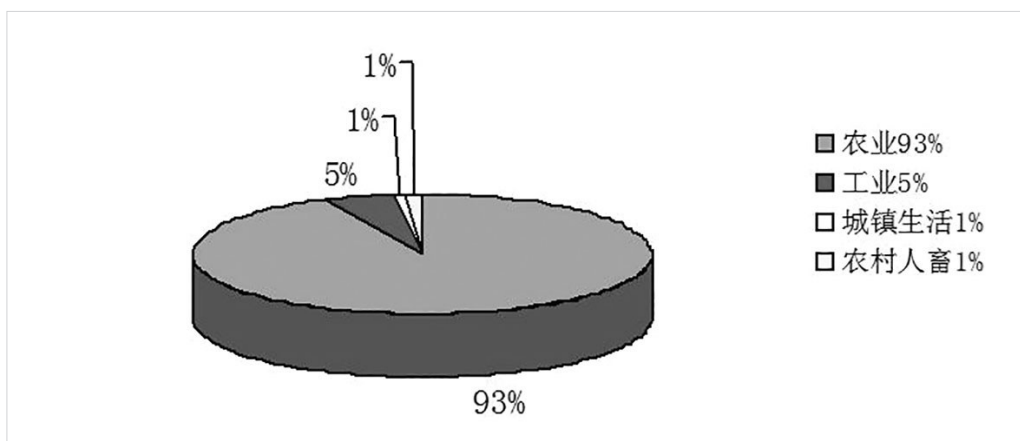
表 12 宁夏 2001 年行政分区用水量

单位: 亿 m^3

行 政 分 区	总 用 水 量		农 业 用 水 量		工 业 用 水 量		城镇生活 用 水 量		农村人畜 用 水 量	
	合 计	其 中 地下水	合 计	其 中 地下水	合 计	其 中 地下水	合 计	其 中 地下水	合 计	其 中 地下水
银 川 市	26.086	1.531	24.595	0.040	0.895	0.895	0.511	0.511	0.085	0.085
石嘴山市	14.314	1.359	12.071	0.158	1.989	0.947	0.191	0.191	0.063	0.063
吴 忠 市	41.323	2.942	39.407	1.356	1.351	1.026	0.288	0.288	0.277	0.272
固原地区	2.504	0.748	2.157	0.471	0.087	0.085	0.054	0.031	0.206	0.161
宁夏全区	84.227	6.580	78.230	2.025	4.322	2.953	1.044	1.021	0.631	0.581



2001年各行业用水量百分比图



(二)耗水量

2001年全区耗水总量39.160亿 m^3 ,其中耗用地下水3.123亿 m^3 ,耗用黄河水35.186亿 m^3 ,耗用当地地表水0.851亿 m^3 。在各分项耗水量中,农业耗水量最多为37.150亿 m^3 ,占总耗水的94.9%;工业耗水量为1.107亿 m^3 ,占2.8%;农村人畜耗水量0.631亿 m^3 ,占1.6%;城镇生活耗水量为0.272亿 m^3 ,占0.7%。就流域分区而言,黄河灌区耗水量最多为36.927亿 m^3 ,占总耗水量的94.3%;葫芦河次之为0.703亿 m^3 ,占1.8%;清水河0.522亿 m^3 ,占1.3%;其它流域分区共占总耗水量的2.6%。各行政分区耗水量与用水量相应,吴忠市最多为18.597亿 m^3 ,占总耗水量的47.5%;银川市为11.304亿 m^3 ,占28.9%;石嘴山市7.285亿 m^3 ,占18.6%;固原地区为1.974亿 m^3 ,占5.0%。在分项耗水量中,农业、工业、农村人畜耗水量最多的吴忠市耗水量分别为17.758亿 m^3 、0.476亿 m^3 、0.277亿 m^3 ,分别占全区农业、工业、农村人畜总耗水量的47.8%、43.0%、43.9%,城镇生活耗水量最多的是银川市为0.113亿 m^3 ,占城镇生活总耗水量的41.5%。各流域、行政分区耗水量见表13、表14。

表13 宁夏2001年流域分区耗水量

单位:亿 m^3

流域分区	总耗水量		农业耗水量		工业耗水量		城镇生活耗水量		农村人畜耗水量	
	合计	其中地下水	合计	其中地下水	合计	其中地下水	合计	其中地下水	合计	其中地下水
黄河灌区	36.927	1.794	35.582	0.617	0.808	0.640	0.206	0.206	0.331	0.331
山丘区	2.233	1.329	1.568	0.775	0.299	0.245	0.066	0.059	0.300	0.250

续表 13 宁夏 2001 年流域分区耗水量

单位:亿 m³

流 域 分 区	总 耗 水 量		农业耗水量		工业耗水量		城镇生活耗水量		农村人畜耗水量	
	合 计	其 中 地下水	合 计	其 中 地下水	合 计	其 中 地下水	合 计	其 中 地下水	合 计	其 中 地下水
祖 厉 河	0.005	0.005	0.001	0.001	0	0	0	0	0.004	0.004
清 水 河	0.522	0.368	0.365	0.224	0.023	0.022	0.012	0.007	0.122	0.115
红 柳 沟	0.004	0.004	0	0	0	0	0	0	0.004	0.004
苦 水 河	0.028	0.028	0.012	0.012	0.001	0.001	0.001	0.001	0.014	0.014
黄右区间	0.014	0.012	0.004	0.002	0.001	0.001	0	0	0.009	0.009
黄左区间	0.321	0.267	0.003	0.002	0.269	0.216	0.044	0.044	0.005	0.005
葫 芦 河	0.703	0.200	0.627	0.154	0.001	0.001	0.003	0.002	0.072	0.043
泾 河	0.269	0.078	0.213	0.037	0.003	0.003	0.003	0.002	0.050	0.036
盐池内流区	0.367	0.367	0.343	0.343	0.001	0.001	0.003	0.003	0.020	0.020
宁夏全区	39.160	3.123	37.150	1.392	1.107	0.885	0.272	0.265	0.631	0.581

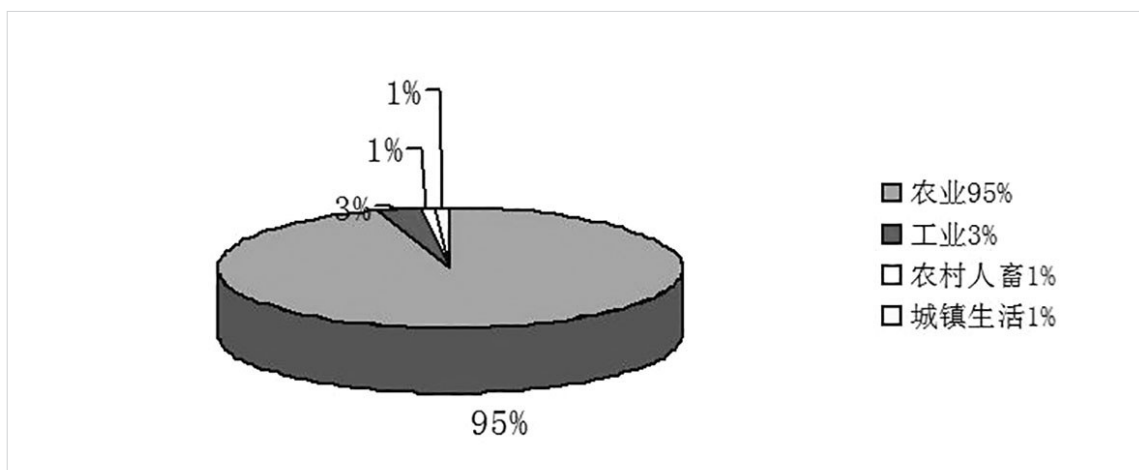
表 14 宁夏 2001 年行政分区耗水量

单位:亿 m³

行 政 分 区	总 耗 水 量		农业耗水量		工业耗水量		城镇生活耗水量		农村人畜耗水量	
	合 计	其 中 地下水	合 计	其 中 地下水	合 计	其 中 地下水	合 计	其 中 地下水	合 计	其 中 地下水
银 川 市	11.304	0.489	10.838	0.023	0.268	0.268	0.113	0.113	0.085	0.085
石嘴山市	7.285	0.499	6.828	0.095	0.337	0.284	0.057	0.057	0.063	0.063
吴 忠 市	18.597	1.563	17.758	0.897	0.476	0.308	0.086	0.086	0.277	0.272
固原地区	1.974	0.572	1.726	0.377	0.026	0.025	0.016	0.009	0.206	0.161
宁夏全区	39.160	3.123	37.150	1.392	1.107	0.885	0.272	0.265	0.631	0.581



2001年各行业耗水量百分比图



七、水旱灾害及重要水事

(一)旱灾

2001年春夏两季我区干旱少雨,旱情的主要特点:一是降雨偏少。1~6月份,南部山区大部分地区降雨偏少,特别是地处干旱带片上的盐池、同心、海原、固原等县累计降雨量,较历年同期偏少13至46个百分点。二是气温普遍偏高。与常年同期相比,气温偏高1.0~3.7℃。三是沙尘暴天气增多,1~5月中旬,我区连续出现扬沙及沙尘暴天气15次,造成土壤失墒严重。全区因早有27万人、9.6万头大家畜、32万只羊饮水困难。

(二)水灾

2001年汛期8~9月份,我区大部分地区降水较常年偏多4成到1倍以上,泾源、隆德、彭阳、固原南部、西吉北部汛期降水量比历年偏多1~2成。局地发生了洪水冰雹灾害,全区100 m³/s以上的洪水发生了7次,其中危害较大的洪水发生了4次。6月23日,彭阳县局地降强暴雨挟带冰雹,半小时降雨44mm,导致山洪暴发,造成在建的彭阳县庙台水保骨干坝溃决。6月24日,西吉县降大雨,新营乡遭受了严重的冰雹袭击,持续时间达40分钟。7月26日,我区普降大到暴雨。盐池、利通区、灵武等县市遭受了严重的洪水袭击。吴忠市局地的大到暴雨持续了30个小时,造成山洪暴发,苦水河最大洪峰流量达458m³/s,造成利通区苦水河胜利桥岌岌可危,金银滩桥及跃进桥两岸护坡滑塌,交通中断。盐环定扬水工程八干渠77km处干渠决口60m,冲毁生产桥1座。灵武市受苦水河洪水袭击,冲跨秦渠渡槽排架1处,兴隆桥右岸公路冲断,华一青年桥右侧塌陷,中渠渡槽右侧护坡毁坏,一节渡

槽塌陷,无法正常输水。青、灵、吴一级公路山水沟大桥右侧护坡塌陷。洪水冲毁农渠2条280m、护岸码头85处。冲断五里坡人饮工程1处2.4km。8月17日,南部山区普降大到暴雨,同城、同予公路多处地段被水冲毁。海原县兴仁乡发生山洪,3名妇女失踪。

据统计,去年汛期共有4人死亡,受灾人口50.93万人,倒塌及损坏房屋1200间。农田受灾17.0万亩,其中绝产1.01万亩。死亡家畜1500头。毁坏公路12条50.3km,电力线路6.1km。毁坏堤防130处14.6km、护岸107处、泵站3座、建筑物39座、水窖450眼,直接经济损失1.2亿元。

(三)黄河冰情

2001年冬至2001年春黄河宁夏段凌汛主要特点是:由于气温骤冷骤热,黄河宁夏段出现了近30年有观测资料以来的二次封开河现象。第一次封河约20天,第二次封河约15天。

(四)重要水事

2001年11月6日、7日贺兰县、盐池县水务局成立,2001年12月底平罗县、陶乐县、惠农县、银川郊区、永宁县水务局成立,标志着我区部分县区向实现水资源统一管理迈出了崭新的一步。

2001年11月22日国家“十五”重点水利项目、西部大开发标志性工程之一——宁夏黄河沙坡头水利枢纽工程上游围堰合龙,顺利实现黄河截流。

2001年5月10日,自治区政府召集有关部门协调解决中宁、同心两县小红沟地下水源问题。依据《水法》规定,坚持生活用水优先的原则,妥善解决了小红沟地下水源问题。这是《水法》颁布以来,我区依法处理的首例水权争议。

2001年6月12日,自治区防汛抗旱指挥部召集有关部门,现场检查汝箕沟的交通防洪问题。随之,石嘴山防洪部门根据《防洪法》的有关规定,向社会发布公告,并对汝西公路的部分路段实行交通、管制。

八、主要河流、排水沟水质

根据国家《地面水环境质量标准(GB3838-88)》,黄河下河沿站2001年入境水体水质类别为Ⅱ类,出境石嘴山站年平均水体水质类别为Ⅴ类,枯水期为劣Ⅴ类,主要污染物为氨氮、高锰酸盐指数、生化需氧量、挥发酚。



清水河等南部山区诸河,水体含盐量高,易受地形、地质条件及暴雨洪水等因素的影响,变化范围较大,离子总量在 1200 ~ 10000mg/L 之间。清水河干流固原、韩府湾、泉眼山段水质均超过国家标准 V 类。尤其是清水河固原段因接纳了固原县城大部分工业废水及居民生活污水,个别项目近几年来严重超过国家 III 类标准,主要污染物为硫酸盐、氨氮、高锰酸盐指数、总磷、氟化物,其中年最大含量高锰酸盐指数超标 174 倍,总磷超标 146 倍。

苦水河主要污染物为氯化物、硫酸盐、铅、铁、总磷、氟化物,水质劣 V 类。

南部山区泾河水系水质较好,离子总量在 562 ~ 1890mg/L 之间,基本上没有人为污染。泾河源头二龙河水质是区内地表水质量最好的,矿化度仅 300mg/L。

宁夏黄河灌区诸排水沟,受工业废水及城市生活污水、农田灌、排、退水影响,各种污染物含量高、变化大、污染严重,各排水沟水质类别均为超 V 类,以银新沟潘昶、第三排水沟石嘴山和清水沟新华桥段最差。银新沟主要污染物为:氯化物、硫酸盐、氨氮、高锰酸盐指数、生化需氧量、挥发酚、总磷。其中年最大含量氨氮超标 35.3 倍、高锰酸盐指数超标 23.5 倍、生化需氧量超标 59.0 倍、挥发酚超标 182 倍、总磷超标 30.4 倍。第三排水沟主要污染物为:氯化物、硫酸盐、氨氮、高锰酸盐指数、生化需氧量。其中年最大含量氨氮超标 46.9 倍、高锰酸盐指数超标 9.3 倍、生化需氧量超标 33.2 倍。清水沟主要污染物为:氯化物、硫酸盐、高锰酸盐指数、生化需氧量、挥发酚、总磷。其中年最大含量高锰酸盐指数超标 12.0 倍、生化需氧量超标 26.8 倍、挥发酚超标 56.4 倍、总磷超标 53.0 倍。经枯水期调查入河排污量每年达 3.5 亿 t。

山区沈家河、三里店、夏寨水库水质已严重污染,为劣 V 类,其余大部分水库天然水化学指标高,矿化度在 2000 ~ 5000mg/L 之间。沙湖矿化度呈逐年增高趋势,离子总量达 2800mg/L,比 1998 年增加 200mg/L。

目前宁夏出省断面水质基本良好,个别断面略有污染。

各排水沟水质灌期好于非灌期。

各河流、排水沟水质评价等级及主要污染物见表 15。

表 15 宁夏 2001 年主要河流、排水沟水质评价等级

河(沟)名	站名	pH 值	主要污染物	水质级别
清水河	固原	6.4~7.8	硫酸盐、氨氮、高锰酸盐指数、总磷、氟化物	劣 V
清水河	韩府湾	7.3~8.2	硫酸盐、氯化物、镉、铅	劣 V
清水河	泉眼山	7.2~8.5	硫酸盐、氯化物、镉、铅	劣 V
苦水河	郭家桥	7.5~8.5	氯化物、硫酸盐、铅、铁、总磷、氟化物	劣 V
清水沟	新华桥	7.7~8.2	氯化物、硫酸盐、高锰酸盐指数、生化需氧量、挥发酚、总磷	劣 V
第一排水沟	望洪堡	7.5~8.1	氨氮、高锰酸盐指数、生化需氧量、铁	劣 V
第二排水沟	贺家庙	7.7~8.1	总磷	劣 V
第三排水沟	石嘴山	7.6~8.6	氯化物、硫酸盐、氨氮、高锰酸盐指数、生化需氧量	劣 V
第四排水沟	通伏堡	7.9~8.3	氨氮、生化需氧量、镉、总磷、氟化物	劣 V
第五排水沟	熊家庄	8.0~8.2	氯化物、硫酸盐、高锰酸盐指数	劣 V
东排水沟	东排水沟	7.8~8.6	硫酸盐、氨氮	劣 V
银新沟	潘昶	7.6~8.8	氯化物、硫酸盐、氨氮、高锰酸盐指数、生化需氧量、挥发酚、总磷	劣 V
大武口沟	大武口沟	7.1~8.4	硫酸盐、铁	劣 V

注:一类水质良好;二类水质较好;三类水质尚可;四类受到污染;五类重污染。

评价标准为《地面水环境质量标准(GB3838-88)》,氨氮为《地表水环境质量标准(据 SL63-94)》。

