

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

2003

(总第十八期)

宁夏回族自治区水利厅

二〇〇四年六月



概 述

2003年全区年平均降水量336mm,折合降水总量为173.805亿 m^3 ,比上年增加1%,较多年均值偏多16%。

当地地表水资源量为10.005亿 m^3 ,比多年平均增加5%。

全区总取用水量64.020亿 m^3 ,比2002年81.523亿 m^3 减少21.5%。用水量减少主要是黄河干流来水偏枯,灌区引扬黄河水量大幅度减少,农业灌溉用水减少17.231亿 m^3 。

2003年全区耗水总量34.147亿 m^3 ,比2002年的34.890亿 m^3 略有减少。

2003年黄河干流宁夏段入境水量为202.408亿 m^3 ,出境水量为172.5亿 m^3 ,进出境水量差为29.908亿 m^3 。灌区引扬黄河水量55.691亿 m^3 ,较2002年减少17.808亿 m^3 ;灌区排水量25.664亿 m^3 ,比去年减少16.652亿 m^3 ;耗黄河水量30.027亿 m^3 ,比2002年的31.183亿 m^3 减少1.156亿 m^3 。

一、水资源

(一)降水

2003年宁夏全区降水总量 173.805 亿 m^3 ,折合降水深 336mm,比多年均值偏多 16%,与 2002 年持平。

与多年均值比:各流域分区降水量,除盐池内流区减少 2%以外,其它各河、各流域增加 2%~26%。各行政分区降水量除石嘴山市减少 2%外,其它增加 8%~22%。

与去年比:祖厉河、清水河、葫芦河、泾河增加 15%~46%,其它各河、各流域减少 27%~7%,各行政分区除固原市增加 25%外,其它减少 13%~28%(见表 1、表 2)。

表 1 宁夏 2003 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)		
引黄灌区	6573	12.050	183	-25	2
祖 厉 河	597	2.687	450	15	15
清 水 河	13511	53.823	398	16	19
红 柳 沟	1064	3.183	299	-7	18
苦 水 河	4942	13.878	281	-15	13
黄右区间	6067	14.511	239	-16	20
黄左区间	5778	12.542	217	-20	12
葫 芦 河	3281	18.850	575	46	26
泾 河	4955	29.900	603	18	23
盐池内流区	5032	12.381	246	-27	-2
合 计	51800	173.805	336	1	16

注:甘塘内陆包括在黄左区间。



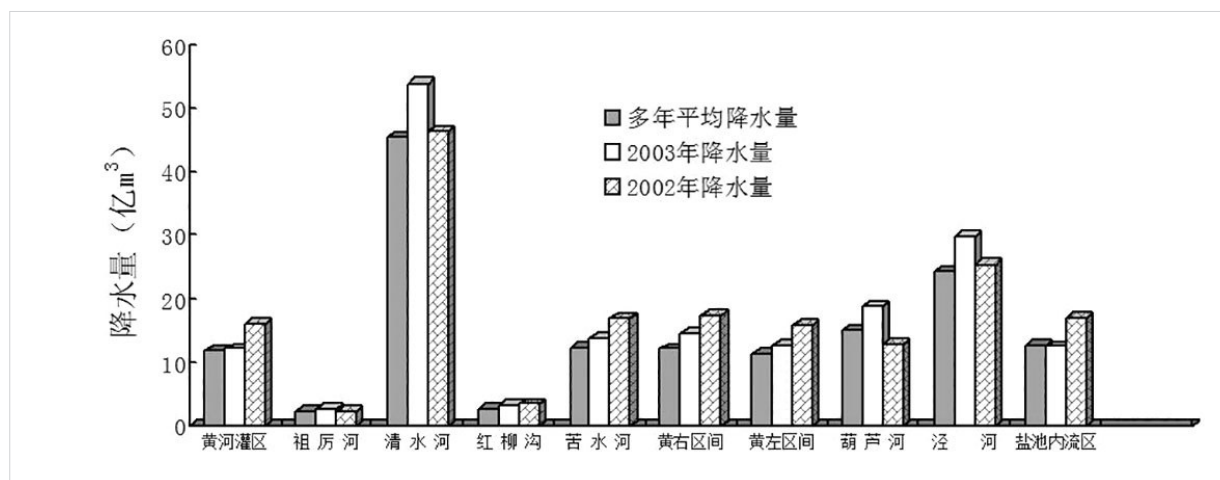
表2 宁夏2003年行政分区降水量

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	7.483	214	-28	8
石嘴山市	4454	8.217	184	-27	-2
吴忠市	27069	70.368	260	-13	13
固原市	16782	87.737	523	25	22
宁夏全区	51800	173.805	336	1	16

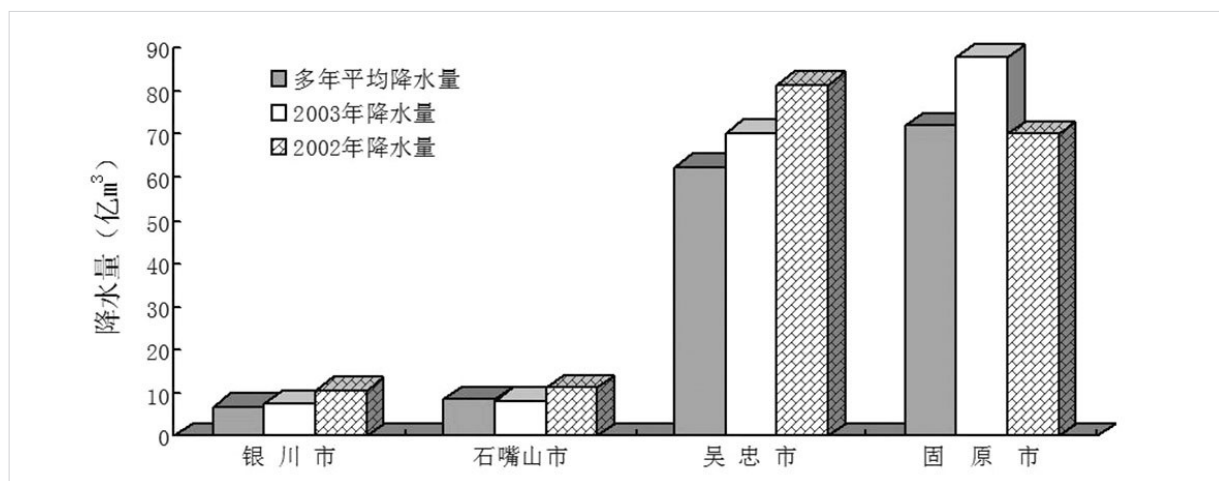
2003年宁夏降水量地区分布情况:总趋势由南向北递减,固原市平均降水量最大523mm,吴忠市次之为260mm,银川市、石嘴山市分别为214mm、184mm。各流域分布:泾河最大为603mm,葫芦河次之575mm,引黄灌区相对较小为183mm。

六盘山、南华山、罗山、香山、贺兰山为相对高值区,中心雨量分别为900mm、500mm、400mm、300mm、300mm。其中贺兰山较去年明显偏小,六盘山较去年明显偏大。2003年全区降水量地区分布见附图1。

2003年流域分区降水量与多年均值及2002年比较



2003年行政分区降水量与多年均值及2002年比较



(二)地表水资源

2003年全区天然地表水资源量为10.005亿 m^3 ,折合径流深19.3mm,比多年平均地表水资源量增加5%,比2002年减少6%。

地区分布:2003年径流深分布极不均匀,全区年径流深变化在2.5~400mm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30mm以上,较去年及多年均值明显偏小;六盘山中心径流深400mm以上,较去年明显偏大。总的趋势由南部400mm以上减至黄河以南不足5mm。引黄灌区径流深为23.2mm,较去年明显偏小。各流域分区地表水资源量见表3,年径流深地区分布见附图2。

表3 宁夏2003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(%)
引黄灌区	6573	1.524	23.2	-25	2
祖厉河	597	0.104	17.4	24	6
清水河	13511	1.723	12.8	-4	-9
红柳沟	1064	0.029	2.7	-78	-55
苦水河	4942	0.142	2.9	-77	-3



续表3 宁夏2003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	0.183	3.0	-27	14
黄左区间	5778	0.531	9.2	-46	-22
葫芦河	3281	1.830	55.8	42	19
泾河	4955	3.788	76.4	14	16
盐池内流区	5032	0.151	3.0	-10	-10
合计	51800	10.005	19.3	-6	5

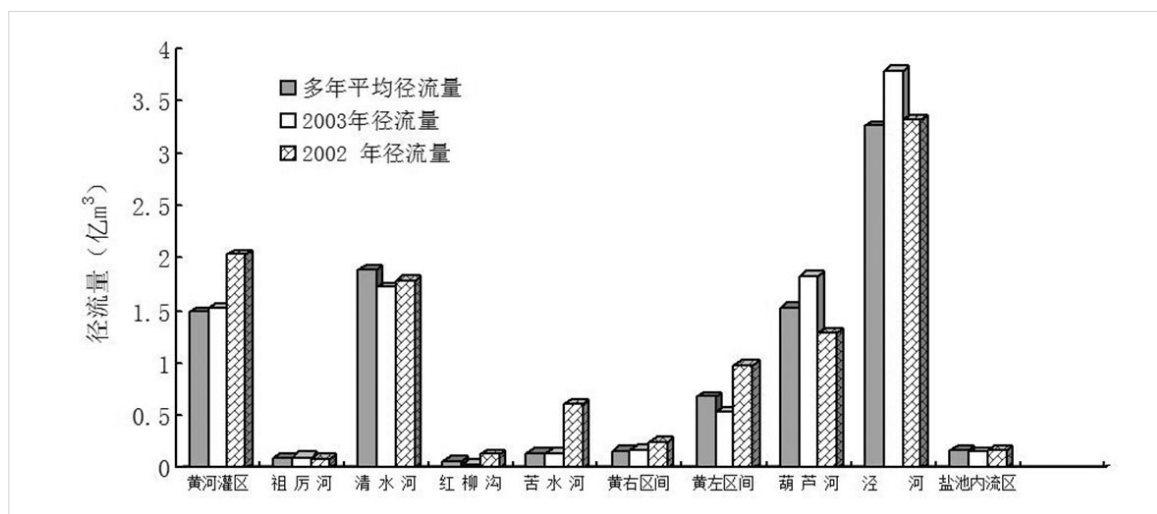
各流域地表水资源量,泾河最大为3.788亿 m³,葫芦河次之为1.830亿 m³,与多年均值相比分别增加16%、19%;引黄灌区、祖厉河、黄河右岸区间依次比多年平均增大2%、6%、14%;黄河左岸区间0.531亿 m³,折合径流深9.2mm,比多年均值偏小22%;盐池内流区偏小10%;苦水河、红柳沟由于洪水小,年径流明显偏小,比多年均值偏小分别为3%、55%。

各行政分区地表水资源量,银川市0.742亿 m³,合径流深21.2mm,固原市7.145亿 m³,合42.6mm,比多年均值分别增加6%、12%;石嘴山市0.662亿 m³,合14.9mm,吴忠市1.456亿 m³,合5.4mm,比多年均值分别减少22%、7%。固原市面积占全区面积的32%,而地表水资源量占全区的71.4%(见表4)。

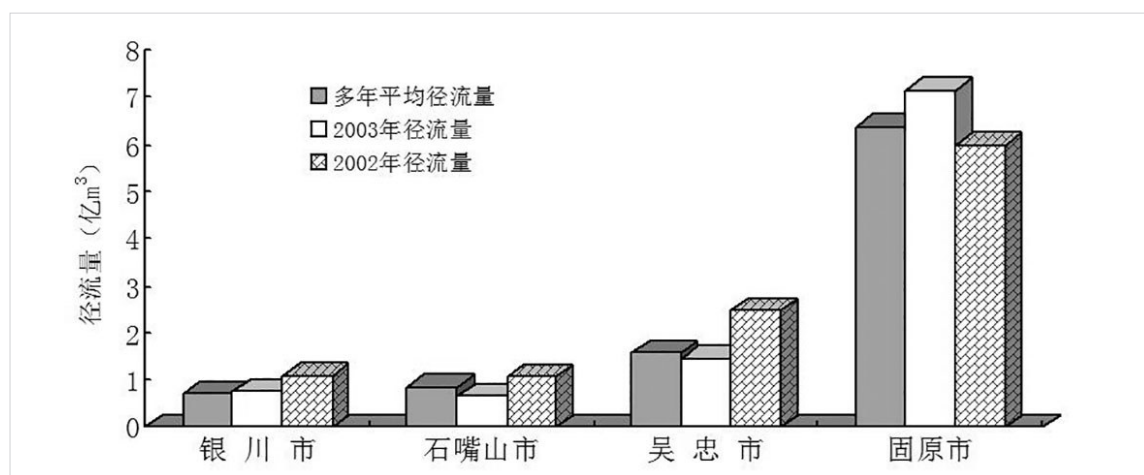
表4 宁夏2003年行政分区地表水资源量

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	0.742	21.2	-33	6
石嘴山市	4454	0.662	14.9	-38	-22
吴忠市	27069	1.456	5.4	-41	-7
固原市	16782	7.145	42.6	19	12
宁夏全区	51800	10.005	19.3	-6	5

2003年流域分区径流量与多年均值及2002年比较



2003年行政分区径流量与多年均值及2002年比较



(三)地下水资源

2003年地下水资源量为25.429亿 m^3 ,与多年均值26.367亿 m^3 相比,减少3.6%,比2002年减少0.969亿 m^3 。宁夏地表水资源主要集中在固原市,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。2003年引扬黄河水量55.691亿 m^3 ,灌区渠系和田间渗漏补给量达19.94亿 m^3 ,降水补给量1.285亿 m^3 。各流域分区:黄河灌区地下水资源量最多,达21.225亿 m^3 ,占全区地下水总量的83.5%;泾河流域1.830亿 m^3 ,占7.2%;清水河0.889亿 m^3 ,占3.5%;其它流域所占比重较小。各行政分区:银川市7.265亿 m^3 ,占总量的28.6%;石嘴山市3.474亿 m^3 ,占总量的13.7%;吴忠市11.637亿 m^3 ,占总量的45.7%;固原市3.053亿 m^3 ,



占总量的12.0%。各流域分区地下水资源量见表5。

表5 宁夏2003年流域分区地下水资源量

单位:亿 m³

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		
引 黄 灌 区		1.285	19.940	0.372	21.597	0.372	21.225
祖 厉 河	0.027						0.027
清 水 河	0.889						0.889
红 柳 沟	0.015						0.015
苦 水 河	0.079						0.079
黄 右 区 间	0.149						0.149
黄 左 区 间	0.618						0.618
葫 芦 河	0.597						0.597
泾 河	1.830						1.830
盐池内流区							
合 计	4.204	1.285	19.940	0.372	21.597	0.372	25.429

(四)水资源总量

2003年宁夏水资源总量12.250亿 m³,其中天然地表水资源量为10.005亿 m³,地下水资源量25.429亿 m³,地下水资源量与地表水资源量间重复计算量为23.184亿 m³。流域分区水资源总量泾河最多为3.986亿 m³,其次黄河灌区是2.809亿 m³,清水河、葫芦河分别为2.075亿 m³和1.830亿 m³。行政分区水资源总量固原市最多为7.691亿 m³,占全区水资源总量的62.8%,吴忠市次之,为2.068亿 m³,其它两区较小。各流域、行政分区水资源总量见表6、表7。

表6 宁夏2003年流域分区水资源总量

单位:亿 m³

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 (%)
引 黄 灌 区	12.050	1.524	21.225	19.940	2.809	12.65
祖 厉 河	2.687	0.104	0.027	0.027	0.104	3.87
清 水 河	53.823	1.723	0.889	0.537	2.075	3.20
红 柳 沟	3.183	0.029	0.015	0.015	0.029	0.91
苦 水 河	13.878	0.142	0.079	0.079	0.142	1.02
黄 右 区 间	14.511	0.183	0.149	0.149	0.183	1.26
黄 左 区 间	12.542	0.531	0.618	0.208	0.941	4.23
葫 芦 河	18.850	1.83	0.597	0.597	1.830	9.71
泾 河	29.900	3.788	1.830	1.632	3.986	12.67
盐池内流区	12.381	0.151			0.151	1.22
合 计	173.805	10.005	25.429	23.184	12.250	5.76

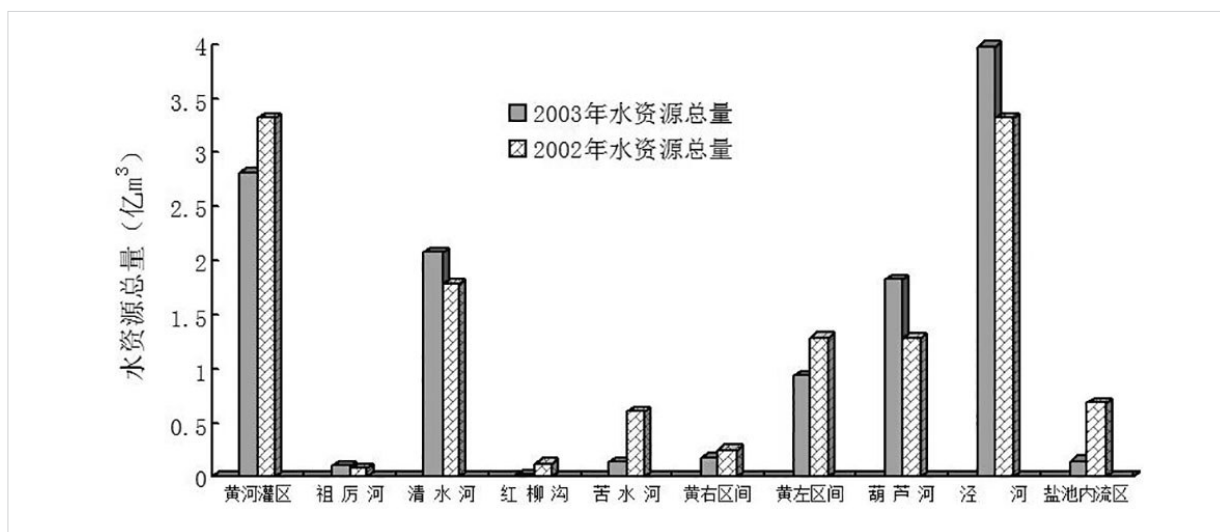
表7 宁夏2003年行政分区水资源总量

单位:亿 m³

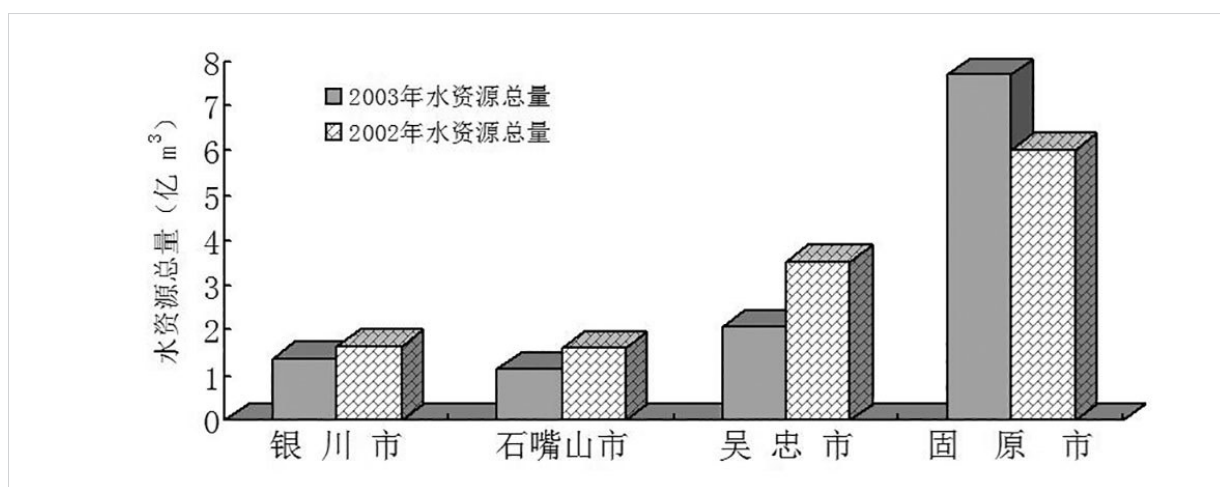
行 政 分 区	计算面积 (km ²)	年降水量	地表水 资源量	地下水 资源量	重 复 计算量	水资源 总 量
银 川 市	3495	7.483	0.742	7.265	6.628	1.379
石嘴山市	4454	8.217	0.662	3.474	3.024	1.112
吴 忠 市	27069	70.368	1.456	11.637	11.025	2.068
固 原 市	16782	87.737	7.145	3.053	2.507	7.691
宁夏全区	51800	173.805	10.005	25.429	23.184	12.250



2003年流域分区水资源总量与2002年比较



2003年行政分区水资源总量与2002年比较



二、黄河灌区引、排水量

2003年黄河干流宁夏段入境(下河沿水文站)实测年径流量202.408亿 m^3 ,出境(石嘴山水文站)年径流量172.5亿 m^3 ,进出境水量差29.908亿 m^3 。

2003年宁夏引、扬黄河水量总计55.691亿 m^3 ,比2002年少引17.808亿 m^3 ,卫宁灌区总引水13.885亿 m^3 (包括固海、同心、红寺堡、固海扩灌扬水),比2002年少引3.536亿 m^3 ,青铜峡灌区共引、扬黄河水41.806亿 m^3 (包括盐环定、陶乐、惠农县扬水),比2002年少引14.272亿 m^3 。黄河灌区引扬黄河水量见表8。

表8 宁夏黄河灌区2003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	55.691	二、青铜峡灌区	41.806
一、卫宁灌区	13.885	1、河东地区	9.933
1、河北地区	4.636	东干渠	3.393
美利总干渠	2.781	(其中:盐环定)	0.300
跃进渠	1.855	汉渠	1.697
2、河南地区	7.289	秦渠	3.835
羚羊角渠	0.081	马莲渠	1.008
羚羊寿渠	0.610	2、河西地区	31.193
(其中:南山台子)	0.340	西干渠	4.878
七星渠	6.598	唐徕渠	10.466
(其中:同心扬水)	0.580	汉延渠	5.245
大战场	0.250	惠农渠	8.083
红寺堡	0.910	泰民渠	1.205
固海扩灌)	0.150	大清渠	1.316
3、固海扬水	1.960	3、陶乐灌区	0.680

注:河北地区引水量已从美利总干渠中扣除内蒙古阿左旗乱井0.149亿 m³;惠农渠引水量中加入惠农县礼和泵站及兴惠泵站2003年扬黄河水量4550万 m³。

2003年灌区各排水沟直接排入黄河水量为25.664亿 m³,比2002年少排16.652亿 m³,引水量减少,排水量也相应减少。卫宁灌区排水量3.296亿 m³,比2002年的7.244亿 m³少排3.948亿 m³;青铜峡灌区排水量19.245亿 m³,比2002年的35.072亿 m³少排15.827亿 m³。灌区引、排水量差30.027亿 m³,比2002年的31.183亿 m³减少1.156亿 m³,灌区各排水沟水量见表9。



表9 宁夏黄河灌区2003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	6.419	其它各沟	0.552
1、河北地区	3.296	2、河西地区	14.373
第一排水沟	1.529	大坝沟	0.258
逢单调查沟	0.670	中沟	0.802
其它各沟	1.097	中滩沟	0.796
2、河南地区	3.123	反帝沟	0.358
第九排水沟	0.515	胜利沟	0.213
北河子沟	0.355	第一排水沟	1.746
南河子沟	1.571	中干沟	0.490
红柳沟	0.049	永二千沟	0.729
逢单调查沟	0.444	永清沟	0.655
其它各沟	0.189	第二排水沟	0.557
二、青铜峡灌区	19.245	银新沟	1.003
1、河东地区	4.859	第四排水沟	1.979
金南干沟	0.626	第五排水沟	0.940
清水沟	1.527	第三排水沟	1.307
苦水河	0.898	逢单调查沟	0.433
南干沟	0.365	其它各沟	2.107
东排水沟	0.418	3、陶乐灌区	0.013
西排水沟	0.215		
逢单调查沟	0.258	总计	25.664

三、山区水库蓄水情况

2003年固原市各县中小型水库年末合计蓄水量为5589万 m³,除海原县蓄水比2002同期相比减少211万 m³外,其它各县蓄水量均增加。当年末蓄水量最多的原州区为1630万 m³,最少的为海原县355万 m³。各县年末蓄水量见表10。

表 10 固原市 2003 年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
原 州 区	26616	36	270	1630	1360
海 原	32258	40	566	355	-211
彭 阳	11595	33	330	1500	1170
西 吉	23637	44	693	1099	406
隆 德	4562	27	382	1005	623
合 计	98668	180	2241	5589	3348

四、平原区地下水动态

宁夏灌区地下水动态评价范围分为青铜峡灌区、卫宁灌区和固海扬水灌区。青铜峡灌区面积 7061km², 2003 年共有地下水监测井 173 眼, 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, 银南河西灌区为 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。卫宁灌区属黄河冲积平原自流灌区, 沿黄河两岸分布。现有 19 眼地下水监测井, 地下水监测控制面积为 922km², 其中黄河以南 2001 年新建 7 眼监测井, 监测控制面积 531km², 2002 年始测, 黄河以北灌区监测控制面积 391K²。固海扬水灌区沿清水河分布, 北起中宁、中卫县大战场, 南至固原县七营镇。大部分位于清水河中下游的河谷阶地, 2003 年有 26 眼地下水监测井, 监测控制面积 400 km²。

(一) 区域浅层地下水动态

1、青铜峡灌区

2003 年平均地下水埋深: 银北 1.54m, 银南河东 2.08m, 银南河西 2.23m。平均地下水埋深分布面积: <1.0m 的面积 444.0km², 占 8.9%; 1.0~1.5m 的面积 1785.2km², 占 35.8%; 1.5~2.0m 的面积 1475.0km², 占 29.6%; >2.0m 的面积 1280.8 km², 占 25.7%。

地下水动态: 2003 年末与 2002 年末对比, 青铜峡灌区地下水位稳中有降, 下降幅度 > 0.3m 的面积占总面积的 30.4%, 所占比例较上一年明显增大; 上升幅度 > 0.3m 的面积只占



总面积的1.3%;稳定区面积占总面积的68.3%。

银北灌区2003年平均地下水位较2002年下降0.21m,下降区的面积占该灌区面积的28.6%;银南河东灌区2003年平均地下水位较2002年下降0.18m,下降区的面积占该灌区面积的36.4%;银南河西灌区2003年平均地下水位较2002年下降0.23m,下降区的面积占该灌区面积的30.8%。

2月份地下水埋深(代表非灌期):银北平均2.12m,银南河东平均2.80m,银南河西平均2.72m。埋深在1.0~1.5m的面积为507.8km²,占10.2%;1.5~2.0m的面积为1431.5km²,占28.7%;大于2.0m的面积为3045.7km²,占61.1%,没有埋深小于1.0m的面积。

8月份地下水埋深(代表灌溉期):银北平均1.19m,银南河东平均1.45m,银南河西平均1.73m。埋深小于1.0m的面积为1562.3km²,占31.3%,1.0~1.5m的面积为1975.3km²,占39.6%;1.5~2.0m的面积为861.7km²,占17.3%;大于2.0m的面积585.7km²,占11.8%。

2、卫宁灌区

2003年卫宁灌区平均地下水埋深2.13m。平均地下水埋深分布面积:<1.0m的面积153.7km²,占17%;1.0~1.5m的面积153.7km²,占17%;1.5~2.0m的面积153.6km²,占16%;>2.0m的面积461.0km²,占50%。

地下水动态:2003年末与2002年末对比,卫宁灌区地下水位稳中有降,下降0.12m,下降幅度>0.3m的面积占总面积的16.7%;稳定区占总面积的83.3%;无明显上升区。

2月份地下水埋深(代表非灌期):灌区平均埋深2.70m。平均地下水埋深分布面积:<1.0m的面积153.7km²,占17%;1.0~1.5m的面积51.2km²,占6%;>2.0m的面积717.1km²,占77%。

8月份地下水埋深(代表灌溉期):灌区平均埋深1.61m。平均地下水埋深分布面积:<1.0m的面积307.3km²,占33%;1.0~1.5m的面积204.9km²,占22%;1.5~2.0m的面积153.7km²,占17%;>2.0m的面积256.1km²,占28%。

3、固海扬黄灌区

年平均埋深:中宁片:北部花豹湾25.06m,中部气象站20.33m,南部长农七队42.27m,长山头农场东部靠近长山头水库的陈麻井平均埋深1.43m。同心县清水河河西:北部同心农场村35.76m,中部石坝头18.42m,南部李家套子23.92m;河东:北部李沿子22.20m,中部

黑家套子(民井)28.92m,黑家套子(测井)27.73m,湾段头沟24.91m,南部沙咀城23.95m,罗家河湾23.5m,王团南18.73m。海原县:兴隆一队19.99m,三分湾30.6m,高崖赵套子15.93m,李旺中学19.58m,固原县七营镇南平均埋深7.33m。

地下水动态:固海灌区2003年地下水平均埋深与2002年平均埋深对比:中宁片中北部基本持平,南部地下水位上升了0.16m以上。同心县清水河河西:北部同心农场、中部石坝头持平,南部李家套子上升幅度0.27m;县城东部:黑家套子(民井)上升0.66m,黑家套子(测井)上升0.65m,湾段头沟上升0.26m,地下水位呈上升趋势;河东:除沙嘴城上升0.2m外,其它地方地下水位基本稳定。海原县:李旺中学地下水位上升0.12m,兴隆一队上升0.24m,其它基本稳定。固原县七营镇南地下水位上升0.16m。

总体上来看,固海扬黄灌区地下水位仍呈缓慢上升趋势,较2002年的上升速度大。

(二)地下水降落漏斗

银川市地下水降落漏斗主要位于西夏区、兴庆区一带,为多年开采地下水所形成。其范围北起芦花台、红旗沟,南到平吉堡、丰盈村;西起西干渠,东至大新乡。目前,由于东郊水源地连续几年的开采,地下水降落漏斗逐渐向东扩展,2003年漏斗中心水位有所上升,但因为开采范围增大,漏斗面积略有增大。2003年面积为470.3km²,比上年增加了8.5km²。位于木材厂附近的降落漏斗中心年平均水位埋深15.870m,比上年上升了0.578m。

银川市总的状况是:漏斗面积略有增加,漏斗中心水位有所上升。地下水开采以第一承压含水组为主,2003年地下水年开采量为1.01亿m³。

石嘴山市降落漏斗为区域性开采降落漏斗,主要位于大武口地区,其范围内分布有三个较大的漏斗:大小风沟洪积扇漏斗,2003年漏斗面积为12.99 km²,较2002年扩大3.74 km²;大武口沟洪积扇漏斗,2003年漏斗面积为15.5 km²,较2002年扩大2.44 km²;龟头沟洪积扇漏斗,是大武口区最大的降落漏斗,2003年漏斗面积为34.44 km²,较2002年扩大4.88 km²,中心水位枯水期1068.021m与2002年一致,丰水期较2002年下降0.62m。

大武口地区总的状况是:地下水开采量基本稳定,但降落漏斗面积扩大了11.06 km²,中心水位丰水期下降0.6m以上。2003年地下水年开采量为0.53亿m³,与2002年相等。



五、水资源开发利用

(一)用水量

2003年宁夏全区取用水量64.020亿 m^3 ,其中黄河灌区引扬黄河水55.691亿 m^3 ,取用地下水6.453亿 m^3 ,石嘴山电厂直接从黄河提水0.600亿 m^3 ,石嘴山工业用黄河水0.042亿 m^3 ,大坝电厂、青铜峡造纸厂用黄河水0.370亿 m^3 ,取用当地地表水1.026亿 m^3 。在分项用水量中,农业用水量最多为58.801亿 m^3 ,占总用水量的91.9%;工业用水量3.475亿 m^3 ,占总用水量的5.4%;城镇生活用水量1.082亿 m^3 ,占总用水量的1.7%;农村人畜用水量0.662亿 m^3 ,只占总用水量的1.0%。在取用的地下水量中,农业2.282亿 m^3 ,占地下水总量的35.4%;工业2.497亿 m^3 ,占38.7%;城镇生活1.067亿 m^3 ,占16.5%;农村人畜0.607亿 m^3 ,占9.4%。

在各流域分区用水量中,黄河灌区用水量最多为60.348亿 m^3 ,占全区总用水量的94.3%;其次为黄河左岸区间1.459亿 m^3 ,占2.3%;葫芦河0.875亿 m^3 ,占1.4%;其它流域分区用水量较小,仅占总量的2%。

各行政分区用水量,吴忠市最多为31.186亿 m^3 ,占全区总用水量的48.7%;银川市次之为19.230亿 m^3 ,占30.0%;石嘴山市11.043亿 m^3 ,占17.2%;固原市最少,为2.561亿 m^3 ,仅占4.1%。农业用水量最多的为吴忠市29.339亿 m^3 ,占农业总用水量的49.9%;工业用水量最多的是石嘴山市1.453亿 m^3 ,占工业总用水量的41.8%;城镇生活用水量最多的是银川市为0.542亿 m^3 ,占城镇生活总用水量的50.1%。各流域、行政分区用水量情况见表11、表12。

表11 宁夏2003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	60.348	4.406	57.038	1.467	2.100	1.729	0.858	0.858	0.352	0.352
山丘区	3.672	2.047	1.763	0.815	1.375	0.768	0.224	0.209	0.310	0.255
祖厉河	0.007	0.007	0.003	0.003	0	0	0	0	0.004	0.004
清水河	0.692	0.565	0.491	0.380	0.035	0.033	0.041	0.037	0.125	0.115

续表 11 宁夏2003年流域分区用水量

单位:亿 m³

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
红 柳 沟	0.004	0.004	0	0	0	0	0	0	0.004	0.004
苦 水 河	0.038	0.038	0.016	0.016	0.004	0.004	0.003	0.003	0.015	0.015
黄 右 区 间	0.019	0.017	0.006	0.004	0.003	0.003	0	0	0.010	0.010
黄 左 区 间	1.459	0.858	0.005	0.004	1.300	0.700	0.149	0.149	0.005	0.005
葫 芦 河	0.875	0.251	0.778	0.195	0.011	0.006	0.012	0.006	0.074	0.044
泾 河	0.406	0.136	0.334	0.083	0.009	0.009	0.011	0.006	0.052	0.038
盐池内流区	0.172	0.171	0.130	0.130	0.013	0.013	0.008	0.008	0.021	0.020
宁 夏 全 区	64.020	6.453	58.801	2.282	3.475	2.497	1.082	1.067	0.662	0.607

注: 石嘴山、大武口用水列入黄河左岸区间;全区农业引扬黄河水量全部列入黄河灌区。

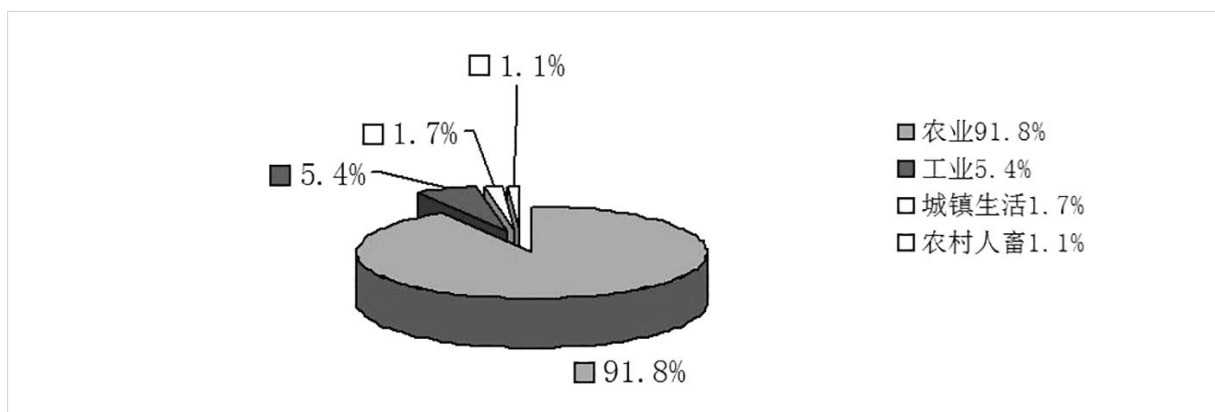
表 12 宁夏2003年行政分区用水量

单位:亿 m³

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	19.230	2.057	17.894	0.721	0.704	0.704	0.542	0.542	0.090	0.090
石嘴山市	11.043	1.601	9.330	0.488	1.453	0.853	0.193	0.193	0.067	0.067
吴 忠 市	31.186	1.998	29.339	0.529	1.271	0.900	0.288	0.288	0.288	0.281
固 原 市	2.561	0.797	2.238	0.544	0.047	0.040	0.059	0.044	0.217	0.169
宁夏全区	64.020	6.453	58.801	2.282	3.475	2.497	1.082	1.067	0.662	0.607



2003年各行业用水量百分比图



(二)耗水量

2003年全区耗水总量34.147亿 m^3 ,其中耗用地下水3.153亿 m^3 ,耗用黄河水30.192亿 m^3 ,耗用当地地表水0.802亿 m^3 。在各分项耗水量中,农业耗水量最多为32.162亿 m^3 ,占总耗水的94.3%;工业耗水量为1.037亿 m^3 ,占3.0%;农村人畜耗水量0.662亿 m^3 ,占1.9%;城镇生活耗水量为0.286亿 m^3 ,占0.8%。就流域分区而言,黄河灌区耗水量最多为32.051亿 m^3 ,占总耗水量的93.9%;葫芦河次之为0.688亿 m^3 ,占2.0%;清水河0.531亿 m^3 ,占1.6%;其它流域分区共占总耗水量的2.5%。各行政分区耗水量与用水量相应,吴忠市最多为16.619亿 m^3 ,占总耗水量的48.7%;银川市为9.940亿 m^3 ,占29.1%;石嘴山市5.560亿 m^3 ,占16.3%;固原市为2.028亿 m^3 ,占5.9%。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15.801亿 m^3 、0.444亿 m^3 、0.288亿 m^3 ,分别占全区农业、工业、农村人畜总耗水量的49.1%、42.8%、43.5%,城镇生活耗水量最多的是银川市为0.125亿 m^3 ,占城镇生活总耗水量的43.7%。各流域、行政分区耗水量见表13、表14。

表13 宁夏2003年流域分区耗水量

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	32.051	1.970	30.787	0.880	0.693	0.519	0.219	0.219	0.352	0.352
山丘区	2.096	1.183	1.375	0.634	0.344	0.231	0.067	0.063	0.310	0.255

续表 13 宁夏2003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	0.006	0.006	0.002	0.002	0	0	0	0	0.004	0.004
清 水 河	0.531	0.432	0.383	0.296	0.011	0.010	0.012	0.011	0.125	0.115
红 柳 沟	0.004	0.004	0	0	0	0	0	0	0.004	0.004
苦 水 河	0.029	0.029	0.012	0.012	0.001	0.001	0.001	0.001	0.015	0.015
黄右区间	0.016	0.014	0.005	0.003	0.001	0.001	0	0	0.010	0.010
黄左区间	0.375	0.263	0.004	0.003	0.321	0.210	0.045	0.045	0.005	0.005
葫 芦 河	0.688	0.200	0.607	0.152	0.003	0.002	0.004	0.002	0.074	0.044
泾 河	0.319	0.108	0.261	0.065	0.003	0.003	0.003	0.002	0.052	0.038
盐池内流区	0.128	0.127	0.101	0.101	0.004	0.004	0.002	0.002	0.021	0.020
宁夏全区	34.147	3.153	32.162	1.514	1.037	0.750	0.286	0.282	0.662	0.607

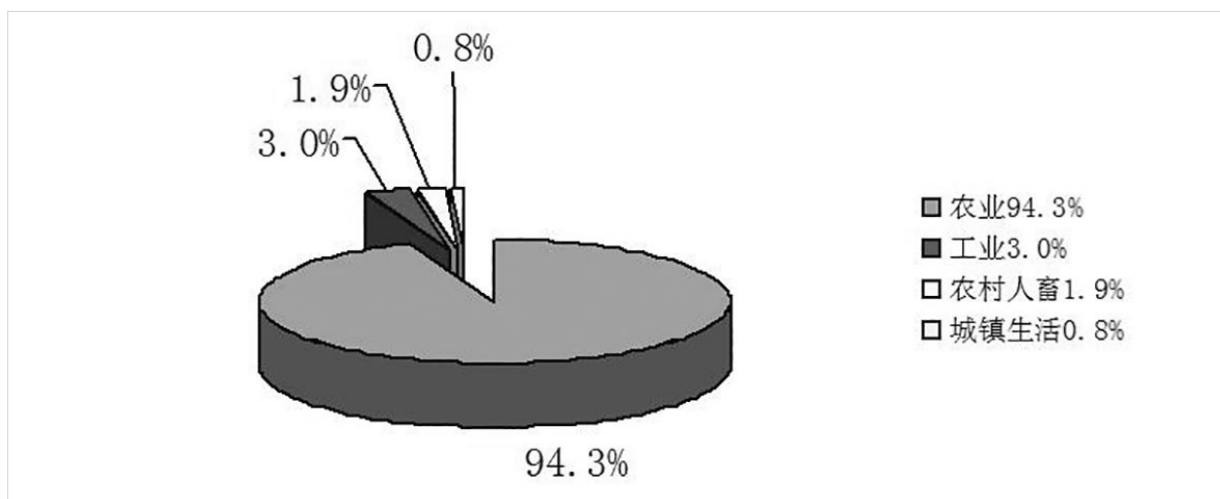
表 14 宁夏2003年行政分区耗水量

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	9.940	0.859	9.514	0.433	0.211	0.211	0.125	0.125	0.090	0.090
石嘴山市	5.560	0.674	5.068	0.293	0.367	0.256	0.058	0.058	0.067	0.067
吴 忠 市	16.619	1.001	15.801	0.364	0.444	0.270	0.086	0.086	0.288	0.281
固 原 市	2.028	0.619	1.779	0.424	0.015	0.013	0.017	0.013	0.217	0.169
宁夏全区	34.147	3.153	32.162	1.514	1.037	0.750	0.286	0.282	0.662	0.607



2003年各行业耗水量百分比图



以上耗水量计算中黄河灌区农业耗水量以引排差法计算,按《中国水资源公报编制技术大纲》(2004年2月)新的技术要求,农业的耗水量为毛用水与回归水量(含地表退水和下渗补给地下水)之差,经分析估算农业耗水量为23.931亿 m^3 。

六、水旱灾害及重要水事

(一)旱灾

2003年我区的旱情从南部山区扩大到引黄灌区,由于干旱和黄河来水减少,给全区农业生产和人畜饮水造成了严重的困难。从5月中旬至6月中旬,南部山区及引黄灌区连续30多天无降水过程,加之气温持续偏高,土壤失墒严重,黄河来水极度减少,导致局部出现的旱情逐渐蔓延到全区范围。

主要灾情:

宁南山区农作物受旱面积达317.75万亩,干枯78.6万亩,夏粮大幅度欠收。部分地区春小麦未能抽穗,绝产12万亩左右;近60万亩豌豆受灾严重,基本无收获。山区夏粮减产幅度在10~15%左右。因旱缺水羊只83.4万只,缺草112万只,缺水大牲畜17.8万头,缺草24万头。同时机井、泉水涌水不足,人畜饮水工程水量减少,尤其是原州区、海原、西吉、同心、盐池,以及灵武市、中卫县部分山区库、塘、坝、水窖的干枯等,导致缺水人口达12.4万人,3.3万人远距离拉水,人畜缺水困难十分突出。加之运水距离远,每吨水拉运费高达40-80元不等,拉水费用增大,加剧了山区群众贫困程度。

引黄灌区于4月1日开灌,截止6月24日,黄河下河沿入境水量38.3亿 m^3 ,与去年同期62亿 m^3 相比,减少23.7亿 m^3 ,减幅38%。由于引水受限,灌区出现多年不见的旱灾,各干渠长期处于低水位运行,引水流量仅为正常年份引水量的三分之二,唐徕渠、二农场渠、西干渠下游60多公里断流了28天。灌区中上游的青铜峡、永宁、利通区等市县高口高地取水困难,部分农田严重受旱。致使全灌区农作物受旱面积达60多万亩,10万亩小麦没有灌上灌浆水而严重减产,20多万亩水稻补水困难,有3万多亩秧苗枯萎早死。30多万亩玉米不能及时灌水,有10万亩玉米叶面枯萎。严重缺水引发大量水事纠纷,影响了社会稳定。4月份开灌以来,共发生了185起、8500人次群体性上访事件,发生争水抢水等各类水事纠纷136起;唐徕渠、西干渠、惠农渠等干渠内强行打坝截水事件,共发生10起,严重影响了灌溉秩序和社会稳定。

针对黄河来水大幅度减少情况,适时调整农业结构,压缩种植春小麦40万亩,水稻30万亩,加大实施非抗旱措施,推广“新一代旱地龙”109吨,扩大保墒面积近100万亩;紧急筹措抗旱资金2亿元,打机井4000眼(其中维修机井800眼),解决30万亩农田灌溉问题。

(二)水灾

2003年汛期,我区降水量分布不均,5月份开始出现暴雨冰雹,降雨主要集中在7-9月份,主要水灾有:

5月11日,原州区遭受冰雹、暴雨袭击,造成9274户47019人受灾,雹灾农作物受灾面积111530亩,成灾面积97990亩。洪水冲毁乡村道路51公里,进水危房8间,倒塌羊舍1间;二营水库干渠决口,淹没农田70亩,蒋河水库自溃坝冲毁土方1900方,吴庄自溃坝冲毁土方700方,直接经济损失达530万元。

7月9日、14日、22日的暴雨冰雹,造成了中卫、海原、盐池、隆德、原州区、彭阳、贺兰、陶乐等县(区)30个乡镇57182人、413191亩农作物不同程度的受灾,并导致3人死亡,直接经济损失达6000多万元。

八月下旬,受东移冷空气的影响,南部山区出现了连续普降中到大雨天气过程,局地还降大到暴雨,造成121391人、195067亩农作物受灾,并造成1人死亡,倒塌房屋2553间,形成危房4512间,各项水利设施不同程度地受损,经济损失达9700万元。

黄河干流8月31日以后连续大水,9月4日流量达1670秒立方米。沿河堤防和坝垛严



重受损,滩区农田受淹。中卫县镇罗、永康,中宁县白马,平罗县灵沙堤防塌陷980米,坝垛毁坏12座,滩区农田受淹0.8万余亩,经济损失约700万元。

(三)黄河冰情

2003年12月6日黄河宁夏段自下而上石嘴山至高仁镇河段开始流凌,12月19日流凌发展至青铜峡叶盛,1月23日中宁县新田至中卫县申滩河段流凌,累计流凌河长280km,流凌密度达到0.3~0.8,流凌天数63天,石嘴山站12月、1月平均流量分别为 $545\text{m}^3/\text{s}$ 、 $461\text{m}^3/\text{s}$ 。2004年1月18日黄河宁夏段自下而上平稳封河,封河时石嘴山站日平均流量 $298\text{m}^3/\text{s}$,累计封河距离190km。2004年2月14日青铜峡坝上全部开河,青铜峡坝下河段2月13~25日平稳开河。

2003年冬至2004年春黄河宁夏段凌汛主要特点是:黄河宁夏段境内280公里河段流凌,流凌密度0.3~0.8;封河日期迟,速度较慢,封冻天数短,封河距离为190km;开河期气温回升较快,开河速度快,为文开河。

(四)水事活动

(1)引黄灌区抗旱节水工作成效显著。2003年水利部分配我区4~6月份引水指标比正常年份减少40%,引黄灌区遭遇了50年来最严重的缺水困难。在自治区党委、政府的正确决策和坚强领导下,水利、农业、发改委、财政、物价、农垦、电力、科技、气象等部门和灌区各市县以及广大群众通力协作、密切配合,采取抗旱打井、调整种植结构、调整水价结构、人工增雨、精心调度等一系列措施,取得了抗旱节水、稳粮增收的显著成效,保障了灌区社会稳定,促进了农村经济发展。

(2)重点水利工程建设进展顺利。沙坡头水利枢纽主体工程按计划完成,顺利实现二期截流。扶贫扬黄灌溉一期工程开发土地10万亩,实现固海扩灌全线通水。完成了寺口子、夏寨、马莲等5座病险水库的除险加固。完成长城塬引水工程。

(3)水利服务领域进一步扩宽。积极开展水权转让,以农业节水支持工业发展。水利厅及时编制了《引黄灌区调整农业用水结构、保障工业用水,实现水资源可持续发展规划》,完成了煤炭间接液化、马莲台电厂、大坝电厂三期扩建工程取水水权转让可行性研究报告。

(4)大力发展城市水利,改善城市环境。开展了四个地级市防洪排水系统改造规划。

结合城市建设总体规划,把唐徕渠穿银川市城区段综合整治为一道靓丽的风景线;建成了大小西湖连通工程和银新景观水道;开工建设青铜峡河西排水总干沟;将石嘴山市大武口拦洪库改造成为集防洪蓄水旅游景观多种功能于一体的星海湖;开工建设了红河吴忠市标准化堤防。启动建设固原市、彭阳、隆德等县城防洪工程。

(5)农村水利工作成效显著。农田水利基本建设持续开展,共完成砌护渠道470km,清淤渠道、沟道4.4万km。农村人饮解困工程取得新成效,开工建设了同心县东部引水等重点人饮工程,打水窖1.9万眼,完成人饮工程108处,解决了21.59万人和50万只羊、7万头大家畜的饮水困难。在抓好引黄灌区抗旱工作的同时,认真解决山区群众生产生活用水困难,投入流动泵1.4万台(套),拉水车6700辆,缓解了18万人、8.6万头大家畜的饮水困难,确保了“五一”全面封山禁牧工作的顺利实施。水土保持生态建设步伐加快,完成治理水土流失1360km²,开展小流域治理80条,建设基本农田33.8万亩,续建和新建水保骨干工程34座,完成淤地坝建设前期工作并正式启动建设。

七、水环境质量

(一)地表水

黄河宁夏段枯水季:入境断面2月、3月水质达到Ⅳ类,主要超标物为氨氮、砷化物;出境断面1~5月份右岸劣Ⅴ类,右岸及河道中间水质为Ⅳ类,断面平均为劣Ⅴ类。主要超标物为氨氮、COD_{Mn}、BOD₅。丰水季:入境断面6月、7月水质也有Ⅳ类的时候,主要超标物是氨氮、BOD₅;出境断面水质长时间处于Ⅵ类,主要超标物是氨氮、COD_{Mn}。以断面年均值评价,入境水质达Ⅱ类,出境水质达到Ⅳ类,黄河宁夏段干流水质不容乐观。

引黄灌区排水沟共计有200余条,较大的、污染严重的有十三条之多,城市、企业等各种废污水主要通过这十三条排水沟入黄河,枯水季节全部劣Ⅴ类,超标倍数大,污染严重,最为严重的是银新沟、四二千沟、第三排水沟、东排水沟、清水沟、中卫第四排水沟、中干沟、金南干沟。除十三条排水沟外的大小沟道灌溉期主要排水量为农田退水,除矿化度、氨氮、COD_{Mn}比黄河水高外,其余指标基本呈现出天然水的特征。污染严重的十三条排水沟在灌期明显好于非灌期。

山区各主要水系:清水河上游段,即固原市以上枯水季基本上没有来水,进入雨季后开始有径流。固原市周围清水河径流枯水季全部是排污所形成,水体污染严重,超标项目



多。中游段韩府湾水文站水质主要呈现天然水化学特征,矿化度高,枯水季矿化度在7000~8500 mg/L,雨季矿化度也在4500~5100mg/L之间,因三营造纸厂废水加入,枯水季清水河在韩府湾段也呈污染状。入河口泉眼山段主要是矿化度高,枯水季和初次洪水的矿化度在8000~14000mg/L,山洪水的矿化度大部分在4000~5000mg/L,个别时矿化度在1300mg/L。由于途经同心县城时,汇入了城市综合污水,泉眼山断面化学需氧量在水量少时,劣V类。清水河高矿化度水体主要是几大支流高矿化度水体加入所至。

苦水河流域上中游段没有人为污染,下游段有污水加入,多种有毒有害项目检出,且含量较高,化学需氧量在3、5、9、11、12月份全部劣V类,枯水期矿化度在4300~8360mg/L,丰水期的矿化度也在1900~3640mg/L。

泾河水系中的泾河源、小河、茹河、安家川河位于山区,除泾源县城有少量生活废水和工业污水排入河流,但并没造成污染。泾河源的二龙河水质是境内地表水体中水质最好的,可达地面水I类标准,矿化度仅200~280mg/L。小河、茹河水体矿化度较高,小河的矿化度在1100~2500mg/L,茹河矿化度在950~1430mg/L,安家川河矿化度800mg/L。

渭河水系中的葫芦河由于在干流和支流上建有多个水库,近两年在张家嘴头水库以下的河流基本上断流。西吉县有几个淀粉企业,生产期大量污水排入使夏寨水库一直遭受严重污染,有时下游的张家嘴头水库也受污染。葫芦河两岸的支流及支流上所建水库没有污染,但天然水化学成份高,矿化度高。

(二)出境河流水质

我区跨省河流有葫芦河、泾河、茹河、颍河、安家川河,检测结果表明,除泾河水体水质为I类,无污染外,省界断面已不同程度对下游水体构成影响,颍河、茹河水体水质为IV类,轻度污染;蒲河、葫芦河水体水质为劣V类,但超标项目主要是水体中个别项目的天然背景值高,并非人为污染所至。

(三)水库、湖泊

2002年对山区中型水库的检测结果表明,固原的沈家河水库、西吉的夏寨水库(整修期),隆德三里店水库水体已严重污染,水质劣V类,其余水库大部分矿化度、氯化物、硫酸盐含量较高。隆德、泾源两县城的供水水源地直峡水库、黄家峡水库、西峡水库水质很好,既无污染,矿化度、氯化物、硫酸盐含量也很低。达到国家生活饮用水标准。平罗沙湖枯

水期矿化度达到 2820 mg/L, 化学需氧量 55.9 mg/L、溶解氧 3.8mg/L, 水质超地表水 V 类标准, 到旅游旺季水质尚可。

(四)地下水

除隆德、泾源两县城和石嘴山市石嘴山区的部分城市人口, 全区各地市县城市供水水源地全部采用深层地下水, 水质基本上达到国家生活饮用水标准。浅层地下水绝大部分地域没有被污染。但浅层地下水矿化度普遍较高(本文浅层地下水, 灌区埋深 10m 以上, 固海灌区 10~40m), 引黄灌区浅层地下水矿化度多在 800~3000mg/L, 局部地区在 3000~5000mg/L, 个别地方大于 10000mg/L。固海扬水浅层地下水的矿化度在 1500~17000mg/L, 由北向南递增。

各河流、排水沟、省界断面、湖泊、水库水质评价等级及主要污染物见表 15、表 16、表 17、表 18。

表 15 宁夏 2003 年主要河流、排水沟水质评价等级

河(沟)名	站 名	pH 值	主要污染物及超标倍数	水质类别
中 卫 四 排	中卫 四排	7.1 ~ 8.3	氨氮(21.0)、总氮(15.7)、总磷(9.6)、阴离子洗涤剂(9.8)、高锰酸盐指数(127)、化学需氧量(108)、生化需氧量(84.2)、挥发酚(31.2)、铁(1.1)、锰(1.0)	劣 V
清 水 河	固 原	6.9 ~ 8.2	氨氮(85.9)、总氮(93.7)、氟化物(1.2)、总磷(46.8)、阴离子洗涤剂(12.9)、高锰酸盐指数(39.5)、化学需氧量(64.5)、生化需氧量(25.5)、挥发酚(27.0)、铁(0.7)、锰(2.7)	劣 V
清 水 河	韩 府 湾	7.8 ~ 8.2	氯化物(8.2)、硫酸盐(13.6)、氨氮(4.6)、总氮(15.9)、总磷(4.8)、阴离子洗涤剂(2.6)、高锰酸盐指数(20.2)、化学需氧量(17.6)、生化需氧量(25.2)、汞(21.0)、挥发酚(4.6)、锰(1.2)	劣 V
清 水 河	泉 眼 山	7.6 ~ 8.4	氯化物(11.2)、硫酸盐(16.6)、硝酸盐氮(1.6)、总氮(32.4)、总磷(1.9)、阴离子洗涤剂(1.8)、化学需氧量(8.4)、铅(6.8)、铁(2.6)	劣 V



续表 15 宁夏 2003 年主要河流、排水沟水质评价等级

河(沟)名	站 名	pH 值	主要污染物及超标倍数	水质类别
北 河 子 沟	北 河 子	7.9 ~ 8.3	氨氮(17.3)、总氮(19.2)、总磷(13.3)、高锰酸盐指数(1.8)、化学需氧量(1.8)、生化需氧量(1.8)、汞(10.0)、铁(2.6)	劣 V
红 柳 沟	鸣 沙 洲	7.9 ~ 8.3	硫酸盐(6.7)、氯化物(4.5)	劣 V
金 南 干 沟	金 南 干 沟	7.8 ~ 9.2	氨氮(188)、总氮(200)、总磷(13.6)、阴离子洗涤剂(9.0)、高锰酸盐指数(52.0)、化学需氧量(56.0)、生化需氧量(104)、挥发酚(176)、铁(3.5)	劣 V
清 水 沟	新 华 桥	7.3 ~ 8.0	氯化物(2.9)、硫酸盐(3.6)、氨氮(5.6)、总氮(10.4)、氟化物(2.7)、总磷(7.3)、阴离子洗涤剂(2.9)、高锰酸盐指数(29.0)、化学需氧量(27.0)、生化需氧量(58.0)、挥发酚(99.8)、铁(13.7)、锰(3.1)	劣 V
苦 水 河	郭 家 桥	7.7 ~ 8.2	氯化物(10.6)、硫酸盐(13.5)、氨氮(1.6)、总氮(15.0)、氟化物(1.8)、总磷(2.1)、阴离子洗涤剂(2.8)、高锰酸盐指数(10.5)、化学需氧量(9.2)、生化需氧量(15.8)、挥发酚(20.2)、铁(10.7)、锰(5.6)	劣 V
第一排水沟	望 洪 堡	7.6 ~ 8.3	硫酸盐(0.5)、氨氮(30.8)、总氮(31.0)、生化需氧量(26.8)、汞(29.2)、铁(15.2)	劣 V
中 干 沟	中 干 沟	7.2 ~ 9.0	氨氮(161)、总氮(198)、总磷(13.6)、阴离子洗涤剂(7.2)、高锰酸盐指数(43.3)、化学需氧量(46.9)、生化需氧量(68.2)、挥发酚(54.8)、铁(5.4)	劣 V
东 排 水 沟	东 排 水 沟	7.6 ~ 8.2	氯化物(1.2)、硫酸盐(1.3)、氨氮(49.8)、总氮(48.6)、氟化物(3.1)、总磷(1.9)、阴离子洗涤剂(3.2)、生化需氧量(1.8)、铁(3.3)	劣 V
第二排水沟	贺 家 庙	7.9 ~ 7.9	氨氮(8.8)、总氮(14.3)、总磷(5.0)、阴离子洗涤剂(3.8)、化学需氧量(1.4)、生化需氧量(3.8)、汞(21.0)、铁(6.6)	劣 V

续表 15 宁夏2003年主要河流、排水沟水质评价等级

河(沟)名	站 名	pH 值	主要污染物及超标倍数	水质类别
银 新 沟	潘 昶	7.3 ~ 8.2	氯化物(1.8)、氨氮(28.8)、总氮(38.4)、总磷(15.1)、阴离子洗涤剂(12.0)、高锰酸盐指数(54.0)、化学需氧量(41.4)、生化需氧量(82.8)、汞(9.0)、挥发酚(219)、铁(2.6)	劣 V
第四排水沟	通 伏 堡	7.8 ~ 8.3	氨氮(33.6)、总氮(49.2)、氟化物(5.4)、总磷(9.6)、阴离子洗涤剂(1.8)、生化需氧量(2.4)、铁(2.7)、锰(1.6)	劣 V
第三排水沟	石 嘴 山	7.6 ~ 8.3	氯化物(1.6)、硫酸盐(1.7)、氨氮(45.4)、总氮(72.4)、总磷(2.2)、阴离子洗涤剂(6.4)、高锰酸盐指数(39.2)、化学需氧量(33.2)、生化需氧量(41.0)、挥发酚(117)	劣 V
大 武 口 沟	大 武 口	8.1 ~ 8.5	硫酸盐(3.6)、总氮(9.2)、生化需氧量(2.2)、铁(1.5)、锰(4.6)	劣 V
第五排水沟	熊 家 庄	7.9 ~ 8.5	氯化物(3.5)、硫酸盐(2.2)、总氮(7.9)、汞(5.0)、铁(3.3)、锰(2.8)	劣 V
红 柳 沟	鸣 沙 洲	7.5 ~ 8.5	硫酸盐(2.4)、氯化物(1.4)	劣 V

表 16 宁夏2003年省界断面水质评价等级

河(沟)名	站 名	pH 值	主要污染物及超标倍数	水质类别
泾河	崆峒峡	8.4 ~ 8.7	总氮(0.1)	IV
颀河	安国镇	8.0 ~ 8.5	氨氮(1.3)、总氮(2.7)、铅(3.3)、铁(7.1)、锰(1.4)	劣 V
茹河	开边	8.3 ~ 8.6	硫酸盐(1.0)、总氮(6.2)、化学需氧量(1.7)、铁(1.8)	劣 V
蒲河	三岔	8.7 ~ 8.8	氨氮(1.5)、总氮(8.6)、汞(8.0)、铅(4.7)	劣 V
葫芦河	静宁	8.1 ~ 8.5	硫酸盐(2.8)、氯化物(1.1)、总氮(7.0)、总磷(1.2)、铅(5.4)、铁(1.2)	劣 V



表 17 宁夏 2003 年主要湖泊水质评价等级

湖泊名称	pH 值	主要污染物及超标倍数	水质类别
沙 湖	8.7	氯化物(1.6)、硫酸盐(1.7)、总氮(3.3)、总磷(1.4)、化学需氧量(3.2)、锰(1.4)	
永宁鹤泉湖	8.1	总氮(2.4)、总磷(3.1)、阴离子洗涤剂(0.6)、五日生化需氧量(3.0)	劣 V

表 18 宁夏 2003 年主要水库水质评价等级

水库名称	pH 值	主要污染物及超标倍数	水质类别
沈 家 河 水 库	8.3	氨氮(6.5)、总氮(13.8)、总磷(18.6)、高锰酸盐指数(2.6)、五日生化需氧量(3.1)	劣 V
石头峡水库	8.1 ~ 8.7	硫酸盐(1.4)、总氮(7.4)、氟化物(0.8)、铁(8.6)、锰(13.5)	劣 V
清 凉 水 库	8.2	氨氮(0.5)、总氮(0.6)、总磷(0.4)	IV
西 峡 水 库	8.0	总磷(0.4)	IV
东至河水库	8.5	铅(6.8)	劣 V
店 洼 水 库	8.7	铅(3.0)	劣 V

