

宁夏回族自治区

宁夏水资源公报

Ningxia Water Resource Bulletin

2000

(总第十五期)

宁夏回族自治区水利厅

二〇〇一年六月



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》主要内容包括降水、天然地表水资源、地下水资源、黄河灌区水量、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、水质及相关的表、图等。

2000年《公报》按照“中国《水资源公报》编制大纲”的技术要求,在各市县用水现状统计的基础上,以地市级行政和流域两种分区,结合我区实际情况,对水资源有关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:区水利厅计划处、农水处、区防办、渠首管理处、灌溉管理局、地矿厅地质环境监测站、中卫县水电局、宁夏区供水协会。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：阮廷甫 张林海

审 查：刘赛光 王连生

技术负责：方树星 冯 平

编 写：魏礼宁 陈晓东

编制人员：魏礼宁 陈晓东 包淑萍 张 华 史宏安

李争春 刘 军 杜燕丽 李海霞 杨羽寒



2000年水资源公报

一、概述

2000年全区年平均降水量为214mm,折合降水总量为110.82亿 m^3 ,比上年减少16%,较多年平均值少27%。属枯水年。

当地水资源6.993亿 m^3 ,比1999年减少24%,比多年平均减少40%。

全区总取用水量87.198亿 m^3 ,比1999年96.878亿 m^3 减少10%,用水量减少主要是2000年农业灌溉用水水价调整和加强了灌溉管理与节水力度,农业取用水减少10.5%。工业取用水由于石嘴山电厂由1999年的2.125亿 m^3 的黄河水减少到2000年的1.19亿 m^3 ,虽然其它工业用水有所增加,但工业取用水总量较1999年减少0.502亿 m^3 。城镇生活和农村生活取用水量均有所增加。全区耗水总量38.401亿 m^3 ,比1999年减少0.77亿 m^3 ,其中农业耗水减少1.106亿 m^3 ,其它耗水量均有所增加。

2000年黄河干流宁夏段入境水量为235.291亿 m^3 ,出境水量为204.7亿 m^3 ,进出境水量差30.59亿 m^3 。农业取用黄河水量78.36亿 m^3 ,较1999年减少9.46亿 m^3 ;灌区排水量43.90亿 m^3 ,减少6.17亿 m^3 ;耗水量(黄河水量)34.46亿 m^3 ,减少2.29亿 m^3 。

二、水资源

(一)降水量

2000年宁夏全区年平均降水量214mm,折合降水总量为110.822亿 m^3 ,比上年减少16%,较多年均值减少27%,属枯水年。2000年降水量的地区分布极不均匀,由南向北递减,固原地区平均降水量最大339mm,银川市次之为172mm,吴忠市、石嘴山市相对接近,分别为154mm、140mm。各流域分布:葫芦河最大为380mm,泾河次之366mm,黄河灌区仅146mm。六盘山、南华山、云雾山、罗山、贺兰山为相对高值区,中心雨量分别为500mm、400mm、400mm、200mm、200mm,较往年明显偏小。2000年全区降水量的地区分布状况见附图1。

按流域分区和行政分区统计:与多年均值相比,各河、各流域减少17%~48%,各行政分区降水量减少13%~34%。与去年比,各河减少7%~43%,各行政分区减少4%~26%。(见

表1、表2)

表1 宁夏2000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	9.618	1.099	22.802	22.034	1.867	11.43
祖 厉 河	1.788	0.075	0.024	0.024	0.075	4.19
清 水 河	35.499	1.526	0.569	0.569	1.526	4.30
红 柳 沟	1.806	0.043	0.007	0.007	0.043	2.38
苦 水 河	6.541	0.111	0.056	0.056	0.111	1.70
黄 右 区 间	8.539	0.152	0.106	0.106	0.152	1.78
黄 左 区 间	9.832	0.381	0.305	0.115	0.571	3.88
葫 芦 河	12.454	0.965	0.411	0.411	0.965	7.75
泾 河	18.157	1.444	0.760	0.760	1.444	7.95
盐池内流区	6.588	0.080	0.159	0	0.239	1.21
合 计	110.822	5.876	25.199	24.082	6.993	5.39

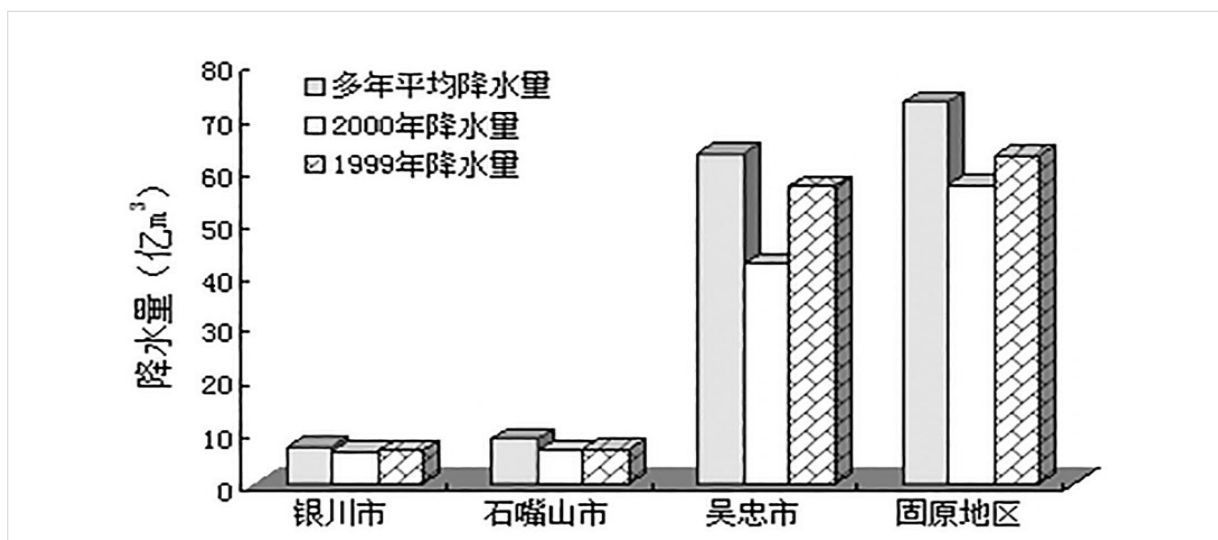
表2 宁夏2000年行政分区水资源总量

单位:亿 m³

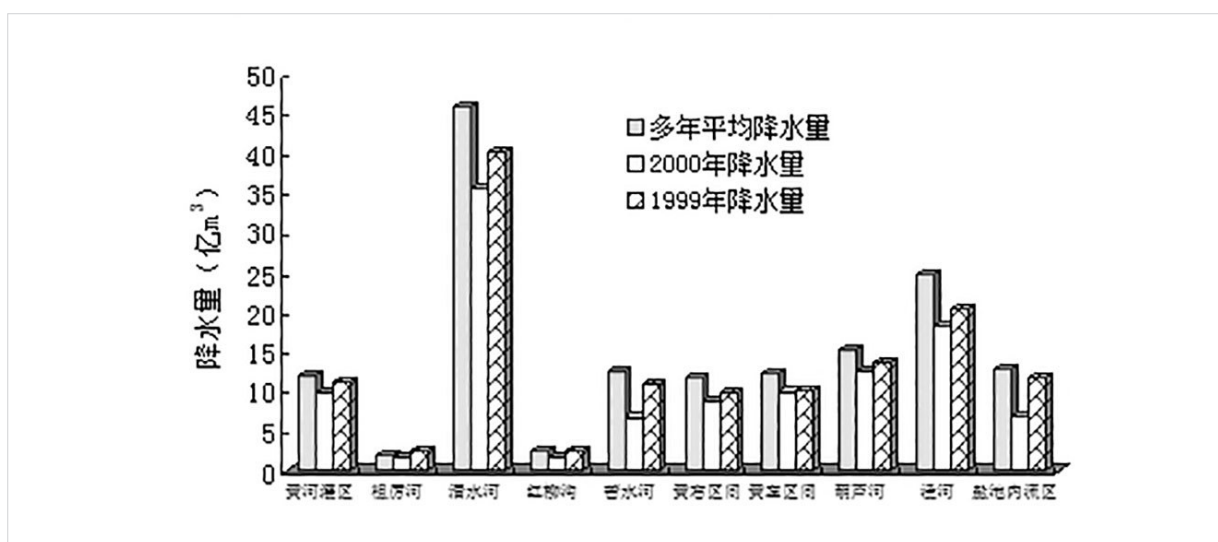
行 政 分 区	计算面积 (km ²)	年降水量	地表水 资源量	地下水 资源量	重 复 计算量	水资源 总 量
银 川 市	3495	6.023	0.451	6.772	6.618	0.605
石 嘴 山 市	4454	6.250	0.561	3.487	3.453	0.595
吴 忠 市	27069	41.726	1.256	13.262	12.573	1.945
固 原 市	16782	56.823	3.608	1.678	1.438	3.848
宁夏全区	51800	110.822	5.876	25.199	24.082	6.993



2000年行政分区降水量与多年均值及1999年比较



2000年流域分区降水量与多年均值及1999年比较



(二) 地表水资源

2000年全区天然地表水资源量为5.876亿m³,折合径流深11.3mm,比多年平均地表水资源量偏少39%,比1999年减少25%(见表3)。

表3 宁夏2000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	9.618	146	-13	-19
祖 厉 河	597	1.788	300	-29	-17
清 水 河	13511	35.499	263	-11	-22
红 柳 沟	1064	1.806	170	-32	-33
苦 水 河	4942	6.541	132	-39	-48
黄 右 区 间	6067	8.539	141	-12	-25
黄 左 区 间	5778	9.832	170	0	-19
葫 芦 河	3281	12.454	380	-7	-18
泾 河	4955	18.157	366	-11	-26
盐池内流区	5032	6.588	131	-43	-48
合 计	51800	110.822	214	-16	-27

注:甘塘内陆包括在黄左区间。

地区分布:2000年径流深分布不均匀,全区年径流深变化在2.5~100mm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22mm,与去年接近;六盘山中心径流深100mm,较去年明显偏少。总的趋势由南部100mm减至黄河以南不足2.5mm。北部黄河灌区径流深为16.7mm,较去年明显偏少。各流域分区地表水资源量见表5,年径流深分布情况见附图2。

分区地表水资源量:从流域分区看:清水河最大为1.526亿m³,泾河1.444亿m³,葫芦河0.965亿m³,比多年均值分别减少21%、57%、39%;黄河左岸区间0.381亿m³,折合径流深6.6mm,比多年均值偏少47%,祖厉河、苦水河、盐池内流区减少5%~37%。

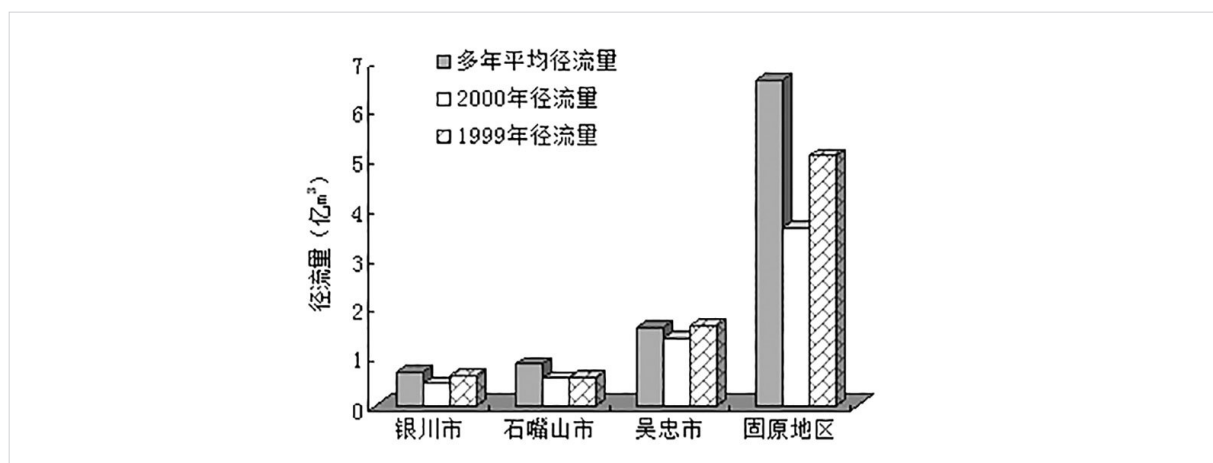
从行政分区看:银川市0.451亿m³,合径流深12.9mm;石嘴山0.561亿m³,合12.6mm;固原地区3.608亿m³,合21.5mm;比多年均值分别减少36%、35%、45%,吴忠市较多年均值减少19%。固原地区面积占全区面积的32%,而地表水资源量占全区的60%。(见表4)



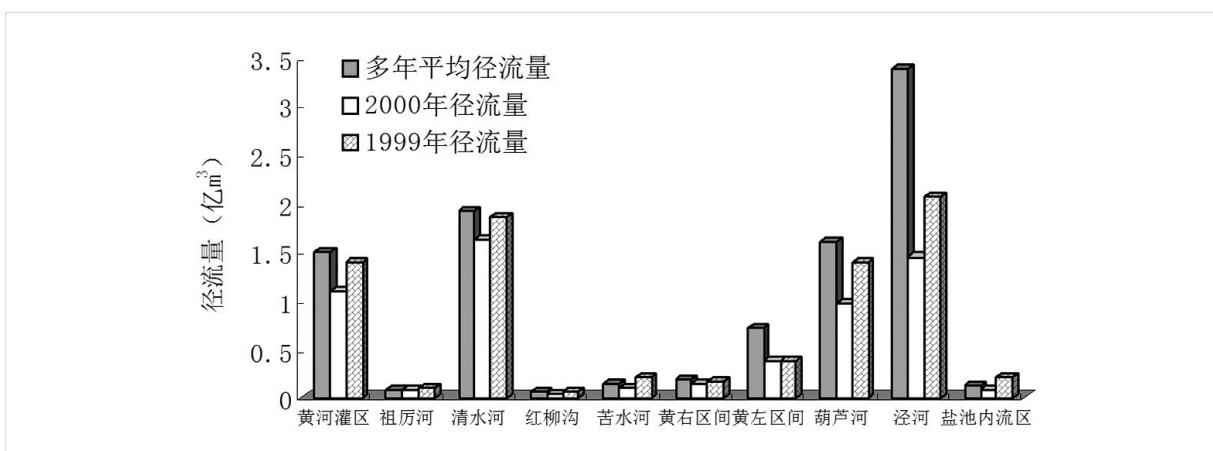
表4 宁夏2000年行政分区降水量

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	6.023	172	-4	-13
石嘴山市	4454	6.250	140	-5	-26
吴忠市	27069	41.726	154	-26	-34
固原市	16782	56.823	339	-9	-22
宁夏全区	51800	110.822	214	-16	-27

2000年行政分区径流量与多年均值及1999年比较



2000年流域分区径流量与多年均值及1999年比较



(三) 地下水资源量

2000年地下水资源量为25.199亿 m^3 ,与多年均值29.84亿 m^3 相比,减少16%。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。2000年引扬黄河水量78.360亿 m^3 ,灌区渠系和田间渗漏补给量达22.034亿 m^3 ,降水补给量0.927亿 m^3 ,由于引水量和降雨量的减少,2000年地下水资源量比1999年减少3.7亿 m^3 。各流域分区:黄河灌区地下水资源量最多,达22.802亿 m^3 ,占全区地下水总量的90%;泾河流域0.760亿 m^3 ,占3%;清水河0.569亿 m^3 ,占2%;其它流域所占比重较小。各行政分区:银川市6.772亿 m^3 ,占总量的27%;石嘴山市3.487亿 m^3 ,占总量的14%;吴忠市13.262亿 m^3 ,占总量的52%;固原地区1.678亿 m^3 ,占总量的7%。各流域分区地下水资源量见表5。

表5 宁夏2000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	1.099	16.7	-21	-24
祖厉河	597	0.075	12.5	-26	-5
清水河	13511	1.526	11.3	-18	-21
红柳沟	1064	0.043	4.0	-31	-33
苦水河	4942	0.111	2.2	-48	-24
黄右区间	6067	0.152	2.5	-12	-18
黄左区间	5778	0.381	6.6	-2	-47
葫芦河	3281	0.965	29.4	-31	-39
泾河	4955	1.444	29.1	-30	-57
盐池内流区	5032	0.080	1.6	-61	-37
合计	51800	5.876	11.3	-25	-39



(四)水资源总量

2000年宁夏水资源总量6.993亿 m^3 ,其中天然地表水资源量为5.876亿 m^3 ,地下水资源量25.199亿 m^3 ,地下水资源量与地表水资源量间重复计算量为24.082亿 m^3 。水资源总量固原地区最多为3.848亿 m^3 ,占全区水资源总量的54%,吴忠市次之,为2.195亿 m^3 ,其它两区较小。流域分区水资源总量黄河灌区最多为1.867亿 m^3 ,其次是清水河1.526亿 m^3 ,泾河、葫芦河分别为1.444亿 m^3 和0.965亿 m^3 ,各流域、行政分区水资源总量见表6、表7。

表6 宁夏2000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	0.451	12.9	-27	-36
石嘴山市	4454	0.561	12.6	-4	-35
吴忠市	27069	1.256	4.6	-22	-19
固原市	16782	3.608	21.5	-29	-45
宁夏全区	51800	5.876	11.3	-25	-39

表7 宁夏2000年流域分区地下水资源量

单位:亿 m^3

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		0.768	22.034	0.189	22.991	0.189	22.802
祖厉河	0.024						0.024
清水河	0.569						0.569
红柳沟	0.007						0.007
苦水河	0.056						0.056
黄右区间	0.106						0.106
黄左区间	0.305						0.305

续表7 宁夏2000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		
葫芦河	0.411						0.411
泾河	0.760						0.760
盐池内流区		0.159			0.159		0.159
合计	2.238	0.927	22.034	0.189	23.150	0.189	25.199

注:1、黄左区间包括贺兰山山前倾斜平原,其平原区与山丘区重复计算量为贺兰山区与倾斜平原之间的重复计算量。

2、根据《水资源公报编制规程》,平原区地下水资源量评价范围为地下水矿化度小于或等于2g/L的面积,矿化度大于2g/L的地下水不作为资源量评价。引黄灌区地下水资源量中不包括矿化度大于2g/L的地下水资源量4.033亿m³,盐池内流区不包括矿化度大于2g/L的地下水资源量1800万m³。

三、黄河灌区引、排水量

2000年黄河干流宁夏段入境(下河沿水文站)实测年径流量235.291亿m³,出境(石嘴山水文站)年径流量204.700亿m³,进出境水量差30.591亿m³。

2000年宁夏引、扬黄河水量累计78.360亿m³,比1999年少引9.460亿m³,减少10.8%。卫宁灌区总引水17.485亿m³(包括固海、同心扬水),比1999年少引2.045亿m³,青铜峡灌区共引、扬黄河水60.875亿m³(包括盐环定、陶乐扬水),比1999年少引7.412亿m³。黄河灌区引扬黄河水量见表8。

表8 宁夏2000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
黄河灌区	82.662	3.935	78.716	0.356	2.824	2.457	0.833	0.833	0.289	0.289
山丘区	4.536	2.465	2.023	1.123	1.944	0.842	0.250	0.229	0.319	0.271



续表8 宁夏2000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
其 中	祖 厉 河	0.004	0.004	0.001	0.001	0	0	0	0	0.003	0.003
	清 水 河	0.803	0.546	0.610	0.396	0.035	0.033	0.039	0.022	0.119	0.095
	红 柳 沟	0.004	0.004	0	0	0	0	0.000	0.005	0.004	0.004
	苦 水 河	0.032	0.032	0.012	0.012	0.004	0.004	0.002	0.002	0.014	0.014
	黄右区间	0.021	0.018	0.005	0.002	0.002	0.002	0.000	0.000	0.014	0.014
	黄左区间	2.072	0.971	0.003	0.002	1.886	0.786	0.177	0.177	0.006	0.006
	葫 芦 河	0.897	0.320	0.810	0.250	0.004	0.004	0.013	0.009	0.070	0.057
	泾 河	0.223	0.090	0.144	0.022	0.011	0.011	0.008	0.008	0.060	0.049
	盐池内流区	0.480	0.480	0.438	0.438	0.002	0.002	0.011	0.011	0.029	0.029
宁夏全区		87.198	6.400	80.739	1.479	4.768	3.299	1.083	1.062	0.608	0.560

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。

2000年灌区各排水沟直接排入黄河水量为43.902亿 m³,比1999年少排7.163亿 m³。卫宁灌区排水量9.428亿 m³,比1999年少排1.069亿 m³;青铜峡灌区排水量34.474亿 m³,比1999年少排6.094亿 m³。灌区引、排水量差34.458亿 m³。灌区各排水沟水量见表9。

表9 宁夏2000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	26.299	1.992	24.566	0.260	1.142	1.142	0.514	0.513	0.077	0.077
石嘴山市	14.327	1.352	11.863	0.030	2.204	1.062	0.199	0.199	0.061	0.061
吴 忠 市	44.075	2.163	42.161	0.579	1.334	1.009	0.320	0.320	0.260	0.255

续表9 宁夏2000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
固原市	2.497	0.893	2.149	0.610	0.088	0.086	0.050	0.030	0.210	0.167
全区合计	87.198	6.400	80.739	1.479	4.768	3.299	1.083	1.062	0.608	0.560

四、山区水库蓄水情况

2000年固原地区5县中小型水库年末合计蓄水量为2664万 m³,比1999年同期减少262万 m³。当年末蓄水量最多的海原县为880万 m³,比上年增加60万 m³。各县年末蓄水量见表10。

表10 宁夏2000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
黄河灌区		36.019	1.460	34.674	0.216	0.857	0.756	0.199	0.199	0.289	0.289
山 丘 区		2.382	1.477	1.664	0.885	0.323	0.254	0.076	0.067	0.319	0.271
其 中	祖 厉 河	0.004	0.004	0.001	0.001	0	0	0	0	0.003	0.003
	清 水 河	0.649	0.431	0.507	0.318	0.011	0.009	0.012	0.009	0.119	0.095
	红 柳 沟	0.004	0.004	0	0	0	0	0.000	0.002	0.004	0.004
	苦 水 河	0.025	0.025	0.009	0.009	0.001	0.001	0.001	0.001	0.014	0.014
	黄 右 区 间	0.019	0.017	0.004	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.014	0.014
	黄 左 区 间	0.365	0.294	0.002	0.002	0.304	0.237	0.053	0.049	0.006	0.006
	葫 芦 河	0.734	0.255	0.659	0.195	0.001	0.001	0.004	0.002	0.070	0.057
	泾 河	0.185	0.072	0.119	0.017	0.004	0.004	0.002	0.002	0.060	0.049
	盐池内流区	0.397	0.375	0.363	0.341	0.001	0.001	0.004	0.004	0.029	0.029
宁夏全区		38.401	2.937	36.338	1.101	1.180	1.010	0.275	0.266	0.608	0.560



五、平原区地下水动态

宁夏灌区的评价范围分为北部青铜峡灌区和南部固海扬水灌区,北部青铜峡灌区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。南部固海扬水灌区地下水监测控制总面积为400 km²。

(一)区域浅层地下水动态

1、青铜峡灌区

2000年平均地下水埋深:银北1.44m,银南河东1.76 m,银南河西2.03 m。平均埋深分布面积小于1 m的面积747 km²,占15%;1.0~1.5m的面积2008 km²,占40%;1.5~2.0m的面积1026 km²,占21%;大于2.0m的面积1204 km²,占24%。

地下水动态:地下水位下降面积占总面积的8%,上升面积占13%,稳定区面积占79%。

2月份地下水埋深(代表非灌期):银北平均2.15m,银南河东2.74m,银南河西2.72m。2月平均埋深分布面积:1.0~1.5m的面积571 km²,占11%;1.5~2.0 m的面积,153 km²,占31%;大于2.0 m的面积2884 km²,占58%。

8月份地下水埋深(代表灌溉期):银北平均0.95m,银南河东0.84m,银南河西1.31m。8月平均埋深分布面积:小于1.0m的2693 km²,占53%;1.0~1.5m的面积1273 km²,占26%;1.5~2.0m的面积496 km²,占10%;大于2.0m的面积523 km²,占11%。

2、固海灌区

2000年末与1999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1.13m;中部气象站上升0.19m;南部长农七队、长山头农场东部靠近长山头水库的陈麻井基本持平。同心县清水河河西灌区:北部同心县农场村、石坝头、良繁场基本持平;南部李家套子上升幅度较大0.90m。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1.34m,测井上升1.16m;湾段头上升0.54m。同心县清水河河东灌区地下水位基本持平。固原县七营镇南地下水位下降0.65m。从总体上讲固海灌区地下水位仍呈上升趋势。

(二)地下水降落漏斗

银川市降落漏斗主要位于新市区、新城区一带,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。1999年面积为437.67 km²,

2000年面积为453.17 km²,比上年扩大15.50 km²,降落漏斗中心位于木材厂,年平均水位埋深18.95 m,与1999年相比上升0.16 m。银川市总状况是:开采量增大,漏斗面积增加,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。

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。1999年大武口地区区域性开采降落漏斗总面积83.62 km²,2000年大武口地区区域性开采降落漏斗总面积92.31 km²,比上年扩大8.69 km²,最大的漏斗位于龟头沟,中心水位略有下降。大武口地区总状况是:开采量增大,漏斗面积略有增加,中心水位略有下降。

六、水资源开发利用

(一)用水量

2000年宁夏全区取用水量87.198亿m³,其中引扬黄河水78.360亿m³,取用地下水6.400亿m³,石嘴山电厂直接从黄河提水1.19亿m³,大坝电厂用黄河水0.200亿m³,取用当地水1.048亿m³。在分项用水量中,农业用水量最多为80.739亿m³,占总用水量的92.6%,比1999年减少9.464亿m³;工业用水量4.768亿m³,占总用水量的5.5%;城镇生活用水量1.083亿m³,占总用水量的1.2%;农村人畜用水量0.608亿m³,只占总用水量的0.7%。在取用的地下水量中,农业1.479亿m³,占地下水总量的23%;工业3.299亿m³,占54%;城镇生活1.062亿m³,占17%;农村人畜0.560亿m³,占9%。

在各流域分区用水量中,黄河灌区用水量最多为82.662亿m³,占全区总用水量的95%;其次为黄河左岸区间2.072亿m³,占2.4%;清水河0.803亿m³,占0.9%;其它流域分区用水量较小,仅占总量的1.7%。

各行政分区用水量,吴忠市最多为44.075亿m³,占全区总用水量的50.5%;银川市次之为26.299亿m³,占30.2%;石嘴山市14.327亿m³,占16.4%;固原地区最少,仅占2.9%。农业用水量最多的为吴忠市42.161亿m³,占农业总用水量的52.2%;工业用水量最多的是石嘴山市2.204亿m³,占工业总用水量的46.2%;城镇生活用水量最多的是银川市为0.514亿m³,占城镇生活总用水量的47.5%。各流域、行政分区用水量情况见表11、表12。



表 11 宁夏 2000 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	11.286	0.607	10.822	0.171	0.284	0.257	0.103	0.102	0.077	0.077
石嘴山市	5.573	0.564	5.011	0.018	0.441	0.426	0.060	0.059	0.061	0.061
吴忠市	19.480	1.068	18.700	0.415	0.424	0.302	0.096	0.096	0.260	0.255
固原市	2.062	0.698	1.805	0.497	0.031	0.025	0.016	0.009	0.210	0.167
全区合计	38.401	2.937	36.338	1.101	1.180	1.010	0.275	0.266	0.608	0.560

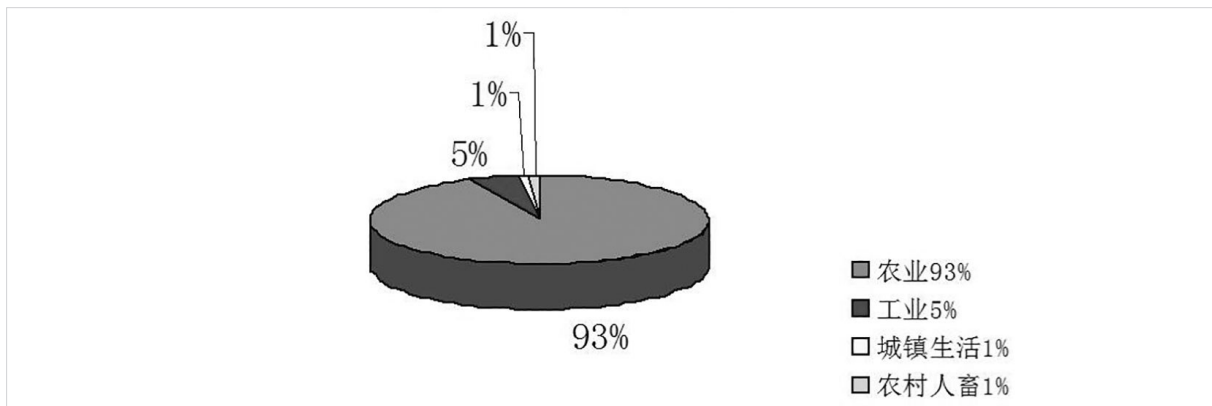
表 12 2000 年固原地区各县中小型水库蓄水量

单位:亿 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	540	511	-29
海原	32223	40	820	880	60
彭阳	8617	31	65	333	268
西吉	23637	44	727	665	-62
隆德	4359	26	774	275	-499
合计	95452	177	2926	2664	-262

注:年蓄水变量当年增加为正,减少为负。

2000 年各行业用水量百分比图



(二) 耗水量

2000年全区耗水总量38.401亿 m^3 ,其中耗用地下水2.937亿 m^3 ,耗用黄河水34.658亿 m^3 。耗用当地地表水0.806亿 m^3 ,在各分项耗水量中,农业耗水量最多为36.338亿 m^3 ,占总耗水的94.6%;工业耗水量为1.180亿 m^3 ,占3.1%;农村人畜耗水量0.608亿 m^3 ,占1.6%;城镇生活耗水量为0.275亿 m^3 ,占0.7%。就流域分区而言,黄河灌区耗水量最多为36.019亿 m^3 ,占总耗水量的93.8%;葫芦河次之为0.734亿 m^3 ,占1.9%;清水河0.649亿 m^3 ,占1.7%;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19.480亿 m^3 ,占总耗水量的50.7%;银川市为11.286亿 m^3 ,占29.4%;石嘴山市5.573亿 m^3 ,占14.5%;固原地区为2.062亿 m^3 ,占5.4%。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18.700亿 m^3 、0.424亿 m^3 、0.260亿 m^3 ,分别占全区农业、工业、农村人畜总耗水量的51.5%、35.9%、42.8%,城镇生活耗水量最多的是银川市为0.103亿 m^3 ,占城镇生活总耗水量的37.5%。各流域、行政分区耗水量见表13、表14。

表13 宁夏2000年主要河流、排水沟水质评价等级

单位:万 m^3

河(沟)名	站名	pH值	主要污染物及超标倍数	水质类别
清水河	固原	5.6~7.8	硫酸盐、氨氮、高锰酸盐指数、总磷	超5
清水河	韩府湾	6.7~8.1	硫酸盐、氯化物、镉、铅	超5
清水河	泉眼山	7.7~8.3	硫酸盐、氯化物、镉、铅	超5
苦水河	郭家桥	7.6~8.3	氯化物、硫酸盐、铁	超5
清水沟	新华桥	7.9~8.2	氯化物、硫酸盐、高锰酸盐指数、生化需氧量、挥发酚、总磷	超5
第一排水沟	望洪堡	7.7~8.2	铁	超5
东排水沟	东排水沟	8.0~8.5	硫酸盐、氨氮	超5
第二排水沟	贺家庙	7.6~8.0	高锰酸盐指数、生化需氧量、总磷	超5
第三排水沟	石嘴山	8.0~9.0	氯化物、硫酸盐、氨氮、高锰酸盐指数、生化需氧量、挥发酚	超5
第四排水沟	通伏堡	8.0~8.8	氨氮、总磷	超5



续表 13 宁夏 2000 年主要河流、排水沟水质评价等级

单位:万 m³

河(沟)名	站 名	pH 值	主要污染物及超标倍数	水质类别
第五排水沟	熊 家 庄	7.8 ~ 8.2	氯化物、硫酸盐、高锰酸盐指数、铁、总磷	超 5
银 新 沟	潘 昶	7.7 ~ 8.7	氯化物、硫酸盐、氨氮、高锰酸盐指数、生化需氧量、挥发酚、总磷	超 5
大 武 口 沟	大 武 口 沟	7.7 ~ 8.6	硫酸盐、铁	超 5

注: (1) 评价标准为《地表水环境质量标准(GB3838-2002)》,评价方法为单因子评价法。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。

(2) 多数河流水质差是受其天然水化学指标较高所致。

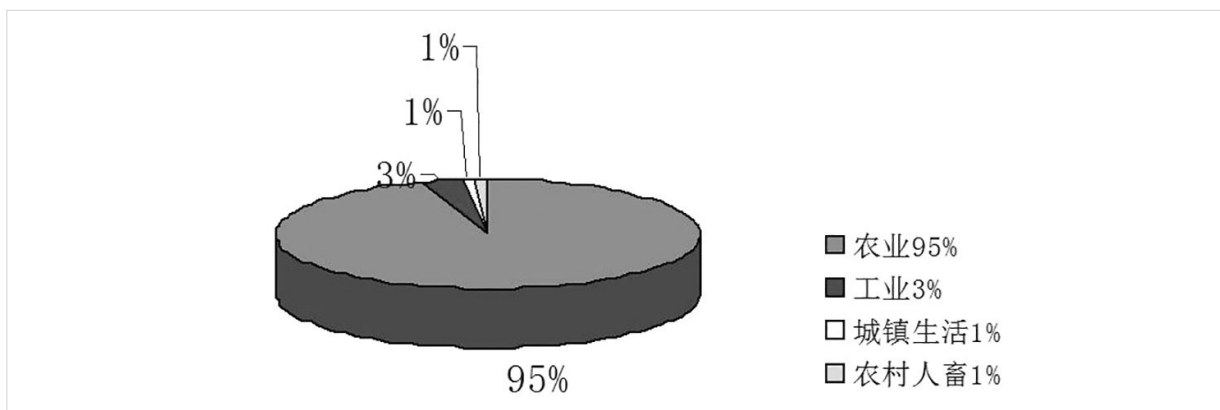
表 14 宁夏黄河灌区 2000 年引扬黄河水量

单位:亿 m³

渠(区)名	引 水 量	渠(区)名	引 水 量
总 计	78.360	二、青铜峡灌区	60.878
一、卫宁灌区	17.485	1、河东地区	14.610
1、河北地区	7.572	东干渠	4.648
美利总干渠	4.865	(其中:盐环定)	0.280
跃进渠	2.707	汉 渠	2.750
2、河南地区	7.793	秦 渠	5.722
羚羊角渠	0.117	马莲渠	1.490
羚羊寿渠	1.087	2、河西地区	45.535
(其中:南山台子)	0.520	西干渠	7.141
七星渠	6.589	唐徕渠	16.170
(其中:同心扬水)	0.550	汉延渠	7.900
大战场	0.350	惠农渠	10.833
红寺堡	0.520	泰民渠	1.548
3、固海扬水	2.120	大清渠	1.943
		3、陶乐灌区	0.730

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 0.273 亿 m³;

2000年各行业耗水量百分比图



七、旱灾害及重要水事

(一)旱灾

2000年全区干旱少雨,气温持续偏高,大风扬尘和沙暴天气频繁,旱情持续时间长,干旱范围大。宁南山区从1999年9月至2000年5月底,连续260多天没有有效降水,秋冬春严重连旱。

197座中小型水库至5月底没蓄上水,干涸的水库136座。32万眼生产及生活窖近18万眼干涸,群众吃水发生水荒。1832眼机井水位下降,520眼出水不足,人畜饮水工程因干旱水源严重短缺,89个乡镇供水工程有32处因水量短缺不能正常供水,45732眼土圆井有12000眼水位下降,提水十分困难。由于持续干旱造成宁南山区77个乡镇365个行政村36.9万人12.3万头牲畜和40万只羊饮水困难,许多农户要到20公里以外拉水,部分农户拉水往返距离80 km,拉水费用高达每 m^3 40~70元不等。

农田绝收面积180.7万亩,占夏粮播种面积的66.6%,126万多亩冬小麦严重受旱,约40万亩冬小麦进行了重新播种,55万亩夏粮无法下种,粮食总产比去年减少226055吨,减幅为29.1%,牧区受旱1.2万 km^2 。

(二)水灾

2000年6月17日、18日、19日,7月26日、28日,8月28日,局地暴雨,并引发洪水,造成西吉县马其沟两座水库跨坝,盐环定扬水2个泵站、陶乐月牙湖吊庄、扁担沟泵站进水受淹,工程受损,人员伤亡等。据统计2000年汛期造成7人死亡,受灾人口193万人,倒塌房屋836间,受灾粮食作物面积7.4万亩,经济作物4.0万亩,死亡羊只0.18万只。毁坏公路7



条61 km,电力、通讯线路3.7 km。毁坏水库1座、塘坝2座,堤防5处5 km。毁坏护岸7处,泵站3座,直接经济损失7770万元。

(三)黄河冰情

2000年入冬以来气温偏高,黄河石嘴山至永宁望洪段于2001年1月2日至11日流凌,疏密度为0.3,流凌距离150 km,流凌日期较常年偏迟20天。由于气温偏高,2000年冬至2001年春,黄河宁夏段全段没有封河,这是自1990年冬至2000年春以来黄河宁夏段10年间第一次全段没有封河。

(四)重要水事

2001年1月13日 自治区人民政府关于我区可用黄河水水量分配方案的批复。(宁政函[2001]8号)

2000年3月9日 关于调整我区引黄灌区供水价格的通知。(宁价(重)[2000]42号,物价局、水利厅)

2000年7月26日 宁夏回族自治区水政监察总队揭牌仪式在银川举行。自治区人大常委会副主任黄超雄、水利部政策法规司司长张林祥为总队揭牌,并向13个水政监察支队授牌。

2000年12月26日 宁夏水利史上的跨世纪工程——沙坡头水利枢纽工程奠基及导流明渠开工。

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)》,黄河下河沿站入境水体水质类别为Ⅲ类,出境石嘴山站水体水质类别为Ⅳ~Ⅴ类,主要污染物为镉、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1180~12000mg/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。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,其中年平均含量氨氮超标33.5倍,高锰酸盐指数超标21.9倍,总磷超标31.3倍。

苦水河主要污染物为氯化物、硫酸盐、铁,水质好于清水河。

南部山区泾河水系水质较好,离子总量在300~2450mg/L之间,大部分河流离子总量在1000mg/L以下,人为污染少。

宁夏黄河灌区诸排水沟,受工业废水及城市生活污水、农业灌、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,尤以银新沟潘昶和清水沟

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。其中年均含量氨氮超标 17.3 倍、高锰酸盐指数超标 11.1 倍、生化需氧量超标 30.3 倍、挥发酚超标 69.4 倍、总磷超标 20.0 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。其中年均含量高锰酸盐指数超标 5.6 倍、生化需氧量超标 13.1 倍、挥发酚超标 34.6 倍。有三个中型水库已严重污染。沙湖矿化度呈逐年增高之势,且有机物污染也有所增加。

各排水沟水质灌期略好于非灌期。

各河道、排水沟水质评价等级及主要污染物见表 15。

表 15 宁夏黄河灌区 2000 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	9.428	其它各沟	0.916
1、河北地区	4.145	2、河西地区	25.077
第一排水沟	1.815	大坝沟	0.477
逢单调查沟	0.883	中沟	1.378
其它各沟	1.447	中滩沟	1.077
2、河南地区	5.283	反帝沟	0.648
第九排水沟	0.745	胜利沟	0.443
北河子沟	0.485	第一排水沟	3.048
南河子沟	2.710	中干沟	0.983
红柳沟	0.079	永二干沟	1.007
逢单调查沟	0.887	永清沟	1.026
其它各沟	0.377	第二排水沟	1.025
二、青铜峡灌区	34.474	银新沟	1.230
1、河东地区	9.377	第四排水沟	4.152
金南干沟	1.155	第五排水沟	1.616
清水沟	2.824	第三排水沟	2.628
苦水河	1.608	逢单调查沟	0.623
南干沟	0.921	其它各沟	3.716
东排水沟	1.033	3、陶乐灌区	0.020
西排水沟	0.492		
逢单调查沟	0.428	总计	43.902

