

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

2005

(总第二十期)

宁夏回族自治区水利厅

二〇〇六年六月



《宁夏水资源公报》编辑组

主办单位:宁夏回族自治区水利厅

编制单位:宁夏回族自治区水文水资源勘测局

批 准:袁进琳

审 定:姚占河 薛塞光

审 查:张林海 刘赛光

技术负责:冯 平 魏礼宁

分项负责人

地 表 水:马如国

地 下 水:张学文

水资源利用:马如国

水 质:李占生

编 制 人 员:马如国 包淑萍 张学英 李淑霞 杨林平

李海霞 王彦兵 王文姬



前 言

水是生命之源,是社会进步和经济发展的重要支柱。随着宁夏经济社会的发展,水资源供需矛盾已成为经济社会发展的重要制约因素,只有加强水资源管理,合理开发利用水资源,实现水资源的可持续利用,才能保障经济社会的可持续发展。

《宁夏水资源公报》(以下简称《公报》)是反映水资源情势的综合性年报,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,为政府宏观决策和国民经济各部门开发利用水资源提供科学依据,并以此进一步让社会各界了解我们赖以生存的水资源状况,唤起人们关心水、爱惜水、保护水的意识,共同构筑人与水和谐发展的社会。

2005年《公报》编制以《中国水资源公报编制技术大纲》为依据,在整理分析实测水文资料的基础上,结合各市区用水现状调查统计,根据我区实际情况,以行政和流域两种分区,对水资源各要素进行了计算分析评价。《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。主要提供资料的单位有:自治区防汛抗旱指挥部办公室,水利厅计划处、农水处、渠首管理处、灌溉管理局,自治区地质环境监测站,中卫市水务局,宁夏城镇供水协会等。

《公报》的编制是一项社会公益性事业,望社会各界继续给予支持,并恳请提出宝贵意见,使其编制质量不断提高,编制内容日趋完善。



概 述

2005年全区年平均降水量199mm,折合降水总量为102.969亿 m^3 ,比上年减少18%,较多年平均偏少31%。

2005年当地地表水资源量6.875亿 m^3 ,比上年减少8%,较多年平均偏少28%;地下水资源量24.597亿 m^3 ,水资源总量8.531亿 m^3 ,地下水与地表水资源之间的重复计算量22.941亿 m^3 。

2005年全区总取水量78.075亿 m^3 ,比上年74.047亿 m^3 增加4.028亿 m^3 ,增幅5%。用水量增加主要是灌区引扬黄河水量增加,农业灌溉用水增加。

2005年全区耗水总量40.993亿 m^3 ,比上年37.786亿 m^3 增加3.207亿 m^3 。耗水量增加主要是因为2005年引黄灌区极为干旱,降水量仅83mm,较2004年偏少46%,较多年平均偏少54%,致使农业耗水量增加。

2005年黄河干流宁夏段实测入境水量为271.34亿 m^3 ,实测出境水量为223.20亿 m^3 ,进出境水量差为48.14亿 m^3 。灌区引扬黄河水量71.129亿 m^3 ,较上年67.305亿 m^3 增加3.824亿 m^3 ;灌区排水量33.548亿 m^3 ,比上年33.138亿 m^3 增加0.41亿 m^3 ;引排差37.581亿 m^3 ,比上年34.167亿 m^3 增加3.414亿 m^3 。

一、水资源

(一)降水

2005年宁夏全区降水总量102.969亿 m^3 ,折合降水深199mm,较多年均值偏少31%,比上年减少18%,属于10年一遇枯水年(P=90%)。

与多年均值比:各流域分区降水量,除葫芦河比多年平均增加6%外,其它各河、各流域减少10%~54%。各行政分区降水量均减少9%~47%。

与2004年比:各流域分区除泾河、葫芦河均增加8%,其它各河、各流域减少2%~46%,各行政分区除固原市增加4%外,其它减少5%~48%(见表1、表2)。

表1 宁夏2005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	5.449	83	-46	-54
祖厉河	597	1.989	333	-2	-15
清水河	13511	28.169	208	-12	-38
红柳沟	1064	1.544	145	-37	-43
苦水河	4942	6.574	133	-34	-46
黄右区间	6067	6.196	102	-39	-49
黄左区间	5778	7.549	131	-30	-33
葫芦河	3281	15.959	486	8	6
泾河	4955	21.839	441	8	-10
盐池内流区	5032	7.701	153	-39	-39
合计	51800	102.969	199	-18	-31

注:甘塘内陆包括在黄左区间。



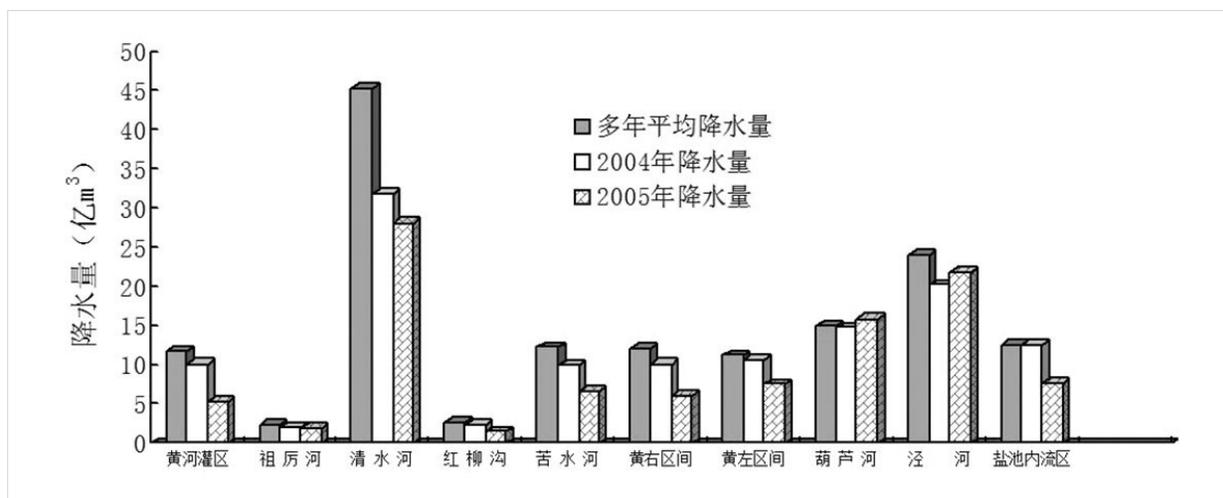
表2 宁夏2005年行政分区降水量

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	7542	8.387	111	-41	-41
石嘴山市	4092	4.488	110	-48	-47
吴忠市	15670	21.978	140	-37	-47
中卫市	13203	19.770	150	-5	-38
固原市	11293	48.346	428	4	-9
宁夏全区	51800	102.969	199	-18	-31

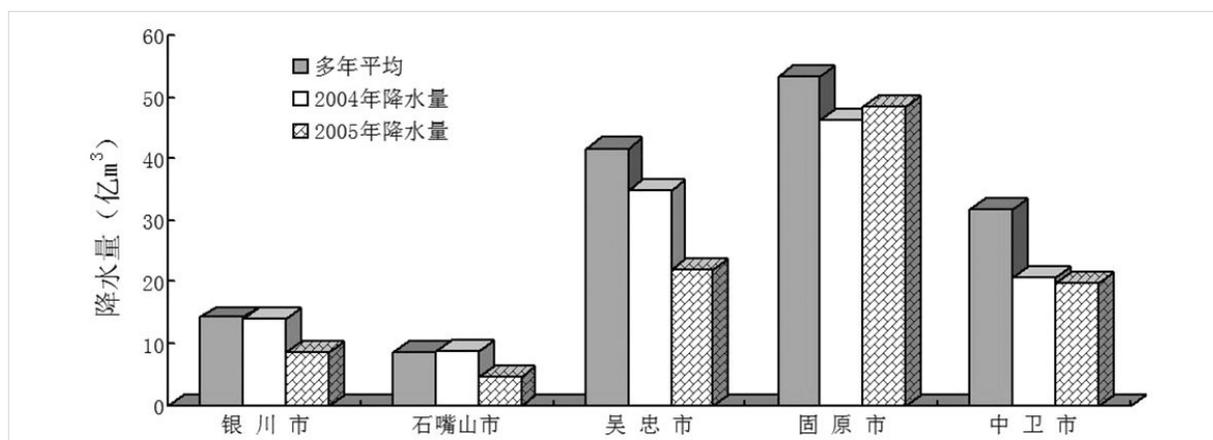
2005年宁夏降水量地区分布情况:固原市降水量最大为428mm,中卫市次之为150mm,吴忠市、银川市、石嘴山市分别为140mm、111mm、110mm。各流域分布:葫芦河最大为486mm,泾河次之441mm,引黄灌区最小为83mm。

六盘山、南华山、罗山、贺兰山为相对高值区,中心降水量分别为700mm、300mm、200mm、300mm。除六盘山外其余各高值区降水量较去年明显偏小。2005年全区降水量地区分布见附图1。

2005年流域分区降水量与多年均值及2004年比较



2005年行政分区降水量与多年均值及2004年比较



(二)地表水资源

2005年全区天然地表水资源量为6.875亿m³,折合径流深13.3mm,比上年减少8%,比多年平均减少28%。

地区分布:2005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25mm以上,六盘山中心径流深300mm以上。总的趋势是由南部300mm以上减少至黄河以南不足5mm。引黄灌区径流深为10.5mm,较去年及多年平均明显偏小。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2005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	0.690	10.5	-46	-54
祖厉河	597	0.078	13.1	1	-20
清水河	13511	1.017	7.5	-10	-46
红柳沟	1064	0.032	3.0	-11	-51
苦水河	4942	0.074	1.5	-25	-49
黄右区间	6067	0.074	1.2	-37	-54



续表3 宁夏2005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(%)
黄左区间	5778	0.462	8.0	-24	-32
葫芦河	3281	1.457	44.4	5	-5
泾河	4955	2.89	58.3	11	-11
盐池内流区	5032	0.101	2.0	-35	-40
合计	51800	6.875	13.3	-8	-28

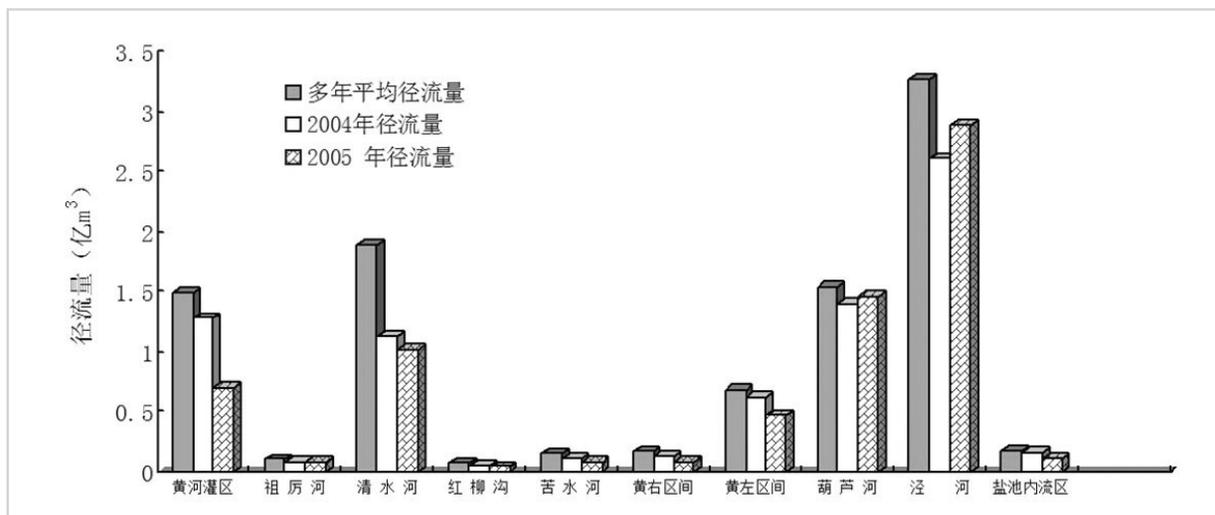
各流域地表水资源量比多年均值偏少5%~54%。泾河最大为2.890亿m³,葫芦河次之为1.457亿m³,与多年均值相比分别减少11%、5%;祖厉河、引黄灌区、清水河、红柳沟、苦水河、黄河右岸区间、黄河左岸区间、盐池内流区依次比多年平均偏小20%、54%、46%、51%、49%、54%、32%、40%。

各行政分区地表水资源量:银川市0.499亿m³,石嘴山市0.452亿m³,吴忠市0.457亿m³,固原市4.918亿m³,中卫市0.549亿m³,比多年均值分别减少44%、45%、52%、15%、46%。固原市面积占全区面积的21.8%,而地表水资源量占全区的71.5%(见表4)。

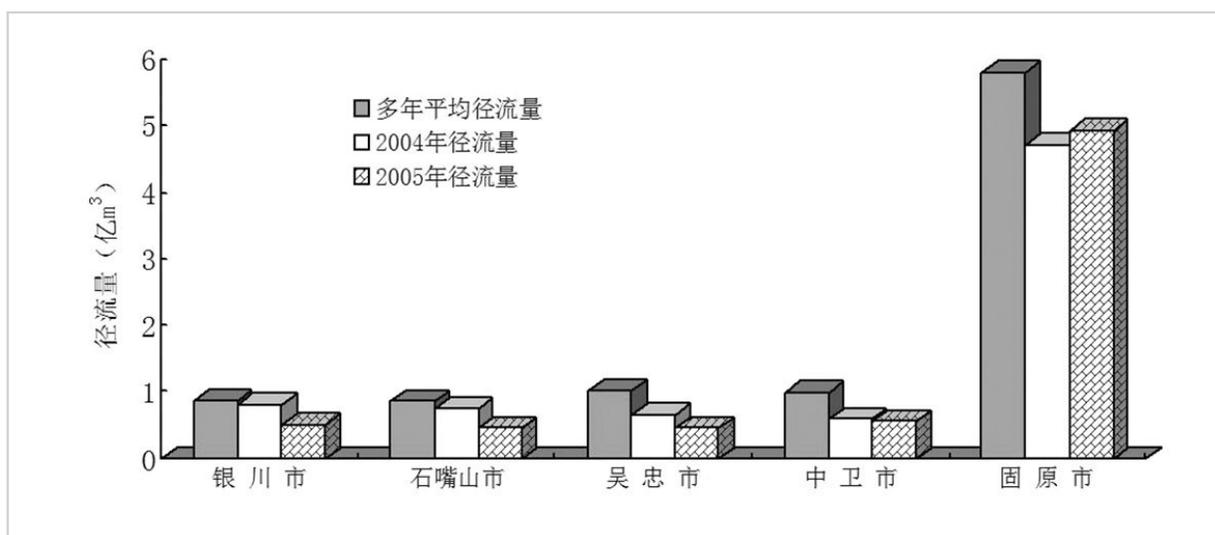
表4 宁夏2005年行政分区地表水资源量

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	7542	0.499	6.6	-39	-44
石嘴山市	4092	0.452	11.0	-37	-45
吴忠市	15670	0.457	2.9	-27	-52
固原市	11293	4.918	43.5	4	-15
中卫市	13203	0.549	4.2	-8	-46
宁夏全区	51800	6.875	13.3	-8	-28

2005年流域分区径流量与多年均值及2004年比较



2005年行政分区径流量与多年均值及2004年比较



(三) 地下水资源

2005年全区地下水资源量为24.172亿m³,与多年均值25.507亿m³(矿化度≤2.0g/L)相比,减少5.2%,比2004年减少0.787亿m³。宁夏地表水资源主要集中在固原市,而地下水资源主要集中在引黄灌区,主要是接受引黄河水量的补给。2005年引扬黄河水量71.129亿m³,灌区渠系和田间渗漏补给量达20.105亿m³,降水补给量0.506亿m³。各流域分区中:引黄灌区地下水资源量最多,为20.527亿m³,占全区地下水总量的84.9%;泾河流域1.419亿m³,占5.9%;黄左区间0.914亿m³,占3.8%;葫芦河0.575亿m³,占2.4%;其它流域所占比



重较小。各行政分区:银川市8.598亿 m^3 ,占总量的35.6%;石嘴山市4.089亿 m^3 ,占总量的16.9%;吴忠市4.980亿 m^3 ,占总量的20.6%;固原市2.303亿 m^3 ,占总量的9.5%;中卫市4.202亿 m^3 ,占总量的17.4%。各流域分区地下水资源量见表5。

表5 宁夏2005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		0.422	20.105	0.023	20.550	0.023	20.527
祖厉河	0.027						0.027
清水河	0.619						0.619
红柳沟	0.009						0.009
苦水河	0.057						0.057
黄右区间	0.025						0.025
黄左区间	0.830	0.084		0.701	0.785	0.701	0.914
葫芦河	0.575						0.575
泾河	1.419						1.419
盐池内流区							
合计	3.561	0.506	20.105	0.724	21.335	0.724	24.172

(四)水资源总量

2005年宁夏水资源总量8.531亿 m^3 ,其中天然地表水资源量为6.875亿 m^3 ,地下水资源量24.172亿 m^3 ,地下水资源量与地表水资源量间重复计算量为22.516亿 m^3 。流域分区水资源总量泾河最多为2.975亿 m^3 ,其次葫芦河为1.595亿 m^3 ,引黄灌区、黄左区间、清水河分别为1.112亿 m^3 、1.113亿 m^3 和1.314亿 m^3 。行政分区水资源总量固原市最多为5.334亿 m^3 ,占全区水资源总量的62.5%,银川市次之,为1.411亿 m^3 。各流域、行政分区水资源总量见表6、表7。

表6 宁夏2005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	5.449	0.690	20.527	20.105	1.112	12.66
祖厉河	1.989	0.078	0.027	0.02	0.085	3.92
清水河	28.169	1.017	0.619	0.322	1.314	3.61
红柳沟	1.544	0.032	0.009	0.004	0.037	2.07
苦水河	6.574	0.074	0.057	0.022	0.109	1.13
黄右区间	6.196	0.074	0.025	0.009	0.090	1.19
黄左区间	7.549	0.462	0.914	0.263	1.113	6.12
葫芦河	15.959	1.457	0.575	0.437	1.595	9.13
泾河	21.839	2.890	1.419	1.334	2.975	13.23
盐池内流区	7.701	0.101	0		0.101	1.31
合计	102.969	6.875	24.172	22.316	8.531	6.68

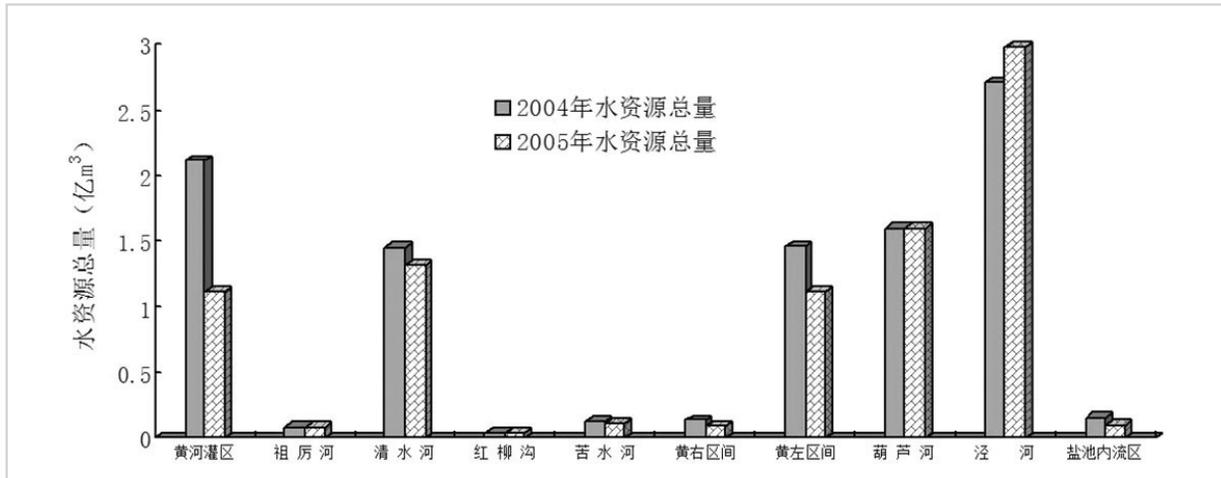
表7 宁夏2005年行政分区水资源总量

单位:亿 m³

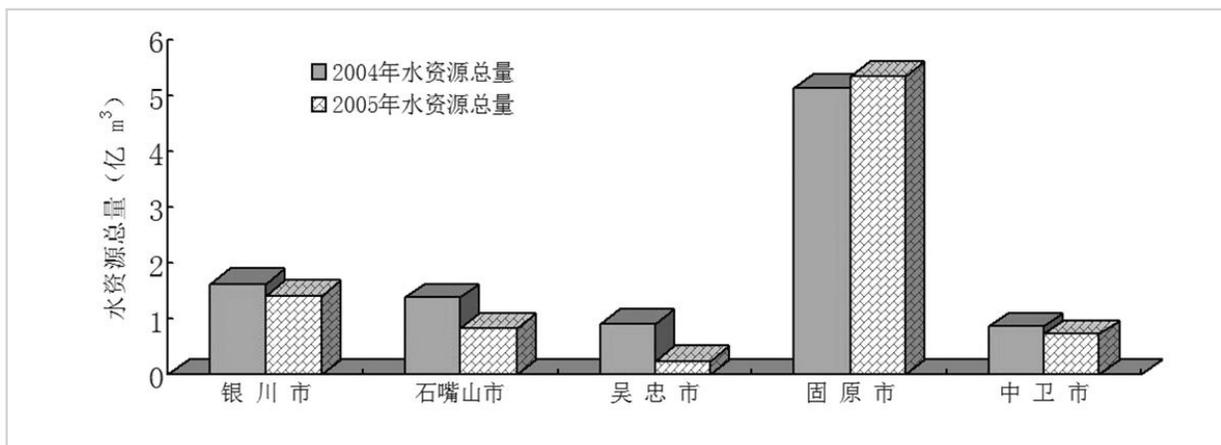
行政分区	计算面积 (km ²)	年降水量	地表水资源量	地下水资源量	重复计算量	水资源总量
银川市	7180	8.387	0.499	8.254	7.686	1.067
石嘴山市	4454	4.488	0.452	4.089	3.706	0.835
吴忠市	16543	21.978	0.457	5.324	5.196	0.585
固原市	11293	48.346	0.549	2.303	1.887	5.334
中卫市	12330	19.770	4.918	4.202	4.041	0.710
宁夏全区	51800	102.969	6.875	24.172	22.516	8.531



2005年流域分区水资源总量与2004年比较



2005年行政分区水资源总量与2004年比较



二、黄河灌区引、排水量

2005年黄河干流宁夏段入境(下河沿水文站)实测年径流量271.34亿m³,出境(石嘴山水文站)实测年径流量223.20亿m³,进出境水量差48.14亿m³。

2005年宁夏引扬黄河水量总计71.129亿m³,比2004年多引3.824亿m³。其中中卫宁灌区总引扬黄河水18.588亿m³(包括固海、羚羊寺、大战场、红寺堡、固海扩灌扬水),比2004年多引0.443亿m³;青铜峡灌区总引扬黄河水52.541亿m³(包括盐环定、陶乐灌区扬水),比2004年多引3.381亿m³。见表8。

表8 宁夏黄河灌区2005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	71.129	二、青铜峡灌区	52.541
一、卫宁灌区	18.588	1、河东地区	13.614
1、河北地区	6.666	东干渠	4.843
美利总干渠	4.165	(其中:盐环定)	0.524
跃进渠	2.501	汉渠	2.491
2、河南地区	9.357	秦渠	5.036
羚羊角渠	0.094	马莲渠	1.244
羚羊寿渠	1.009	2、河西地区	38.163
(其中:南山台子)	0.466	西干渠	6.658
七星渠	8.254	唐徕渠	12.433
(其中:羚羊寺扬水	0.660	汉延渠	6.231
大战场	0.416	惠农渠	9.871
红寺堡	1.590	泰民渠	1.305
固海扩灌)	0.400	大清渠	1.665
3、固海扬水	2.565	3、陶乐灌区	0.764

2005年灌区各排水沟直接排入黄河水量为33.548亿m³,比2004年多排0.41亿m³。卫宁灌区排水量8.363亿m³,比2004年的7.324亿m³多排1.039亿m³;青铜峡灌区排水量24.235亿m³,比2004年的24.964亿m³少排0.729亿m³,引水量增加但排水量减少,主要是灌区降水明显偏少。清水河回归水0.450亿m³,泉眼山电站退水0.500亿m³。灌区引排水量差37.581亿m³,比2004年的34.167亿m³增加3.414亿m³。见表9。



表9 宁夏黄河灌区2005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	8.363	2、河西地区	17.827
1、河北地区	4.536	大坝沟	0.198
第一排水沟	1.411	中沟	0.711
逢单调查沟	0.874	中滩沟	0.818
其它各沟	2.251	反帝沟	0.470
2、河南地区	3.827	胜利沟	0.310
第九排水沟	0.725	第一排水沟	2.595
北河子沟	0.359	中干沟	0.670
南河子沟	1.669	永二千沟	0.982
红柳沟	0.062	永清沟	0.650
逢单调查沟	0.661	第二排水沟	0.485
其它各沟	0.351	银新沟	1.058
二、青铜峡灌区	24.235	第四排水沟	2.412
1、河东地区	6.393	第五排水沟	1.340
金南干沟	0.620	第三排水沟	1.301
清水沟	1.921	逢单调查沟	0.490
苦水河	0.912	其它各沟	3.337
南干沟	0.521	3、陶乐灌区	0.015
东排水沟	0.450	三、清水河回归水	0.450
西排水沟	0.386	四、泉眼山电站退水	0.500
逢单调查沟	0.249		
其它各沟	1.334	总计	33.548

注: 2005年排水量明显减少,主要是灌区降水量较多年平均减少54%。

三、山区水库蓄水情况

2005年固原市、中卫市各县中小型水库年末蓄水量合计为2770万 m^3 ,各县蓄水量比2004年同期均明显减少。原州区当年末蓄水量最多为820万 m^3 ,海原县最少为65万 m^3 。见表10。

表10 2005年固原市、中卫市中小型水库蓄水量

单位:万 m^3

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	37	1180	820	-360
海原	32258	41	400	65	-335
彭阳	13170	34	880	580	-300
西吉	23637	44	816	575	-241
隆德	4918	27	950	730	-220
合计	100599	183	4226	2770	-1456

四、平原区地下水动态

宁夏平原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5651 km^2 ,2005年共有地下水监测井172眼,地下水监测控制面积5504 km^2 ,其中银北灌区为3542 km^2 ,银南河东灌区为802 km^2 ,银南河西灌区为1160 km^2 。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,且大部分出现在冬灌期。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,监测控制面积为922 km^2 。固海扬水灌区沿清水河分布,北起中宁县大战场,南至原州区七营镇。大部分位于清水河中下游的河谷阶地,2005年有26眼地下水监测井,监测控制面积700 km^2 。

(一)区域浅层地下水动态

1、青铜峡灌区

2005年平均地下水埋深:银北1.55m,银南河东2.04m,银南河西2.17m。



平均地下水埋深面积分布: <1.0m 的面积为 419km², 占 8%; 1.0~1.5m 的面积为 2355km², 占 43%; 1.5~2.0m 的面积为 1410km², 占 25%; > 2.0m 的面积为 1320km², 占 24%。

地下水动态: 银北灌区 2005 年平均地下水位较 2004 年下降 0.14m, 银南河东灌区 2005 年平均地下水位较 2004 年上升 0.02m, 河西灌区 2005 年平均地下水位较 2004 年上升 0.02m, 总体上青铜峡灌区地下水位处于稳定状态, 2005 年地下水平均埋深与 2004 年对比, 无明显的下降区和上升区。

2、卫宁灌区

2005 年卫宁灌区平均地下水埋深 2.23m。平均地下水埋深面积分布: 1.0~1.5m 的面积为 340km², 占 37%; 1.5~2.0m 的面积为 97km², 占 10%; > 2.0m 的面积为 485km², 占 53%。

地下水动态: 2005 年地下水平均埋深与 2004 年对比, 下降 0.03m。下降区(下降幅度 > 0.5m) 面积 49km², 占 5%; 稳定区面积 728 km², 占 79%; 上升区(上升幅度 > 0.5m) 面积 145km², 占 16%。总体上, 卫宁灌区本年度地下水位基本稳定。

3、固海扬黄灌区

2005 年同心县以北地区地下水位呈上升趋势, 以南地下水位呈下降趋势。2005 年地下水年平均埋深与 2004 年对比: 中宁片地下水位呈缓慢上升趋势, 其中长农七队上升幅度稍大, 为 0.23m。同心县清水河河西: 北、中部稳中有升。南部持续上升, 李家套子等区域升幅 0.4m 以上。同心县清水河河东: 北部基本稳定。中部地下水位呈上升趋势, 升幅 0.3m 左右, 南部区域基本稳定。海原灌区: 除兴隆一队地下水位下降 0.18m 外, 其它地区基本稳定。原州区灌区: 七营镇南自 2004 年初开始, 地下水位持续下降, 2005 年年均下降 0.68m。

(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。其范围北起芦花台镇三闸村、龙王庙, 南到平吉堡、丰盈村, 西起西干渠, 东至红花乡。2005 年地下水位总体较 2004 年有所上升, 平均上升幅度 0.17m。区域性降落漏斗面积略有缩小, 2005 年面积为 449.78km², 比上年缩小了 5.02km²。漏斗中心位于木材厂附近, 年平均水位埋深 17.24m, 比上年下降了 0.9m。

2005年银川市漏斗面积略有减小,漏斗中心水位有所下降。这说明漏斗中心附近开采量略有增大。地下水开采以第一承压含水组为主,2005年地下水开采量1.074亿 m^3 。

石嘴山市降落漏斗为区域性开采降落漏斗,主要位于大武口区,其范围内分布有三个较大的漏斗:大小风沟洪积扇漏斗,2005年漏斗面积10.57 km^2 ,较2004年扩大了0.17 km^2 ,漏斗中心水位较2004年下降0.42m;鬼头沟洪积扇漏斗是大武口区最大的降落漏斗,2005年面积为26.47 km^2 ,较2004年缩小1.91 km^2 ,漏斗中心水位较2004年下降0.05m;大武口沟洪积扇漏斗,2005年漏斗面积12.78 km^2 ,较2004年缩小1.82 km^2 ,漏斗中心水位较2004年下降0.08m。

总体上,大武口地区降落漏斗面积稍有减小,中心水位有所下降。

五、水资源开发利用

(一)用水量

2005年宁夏全区取水量78.075亿 m^3 ,其中取地下水5.338亿 m^3 ,取当地地表水0.863亿 m^3 ,引扬黄河水71.874亿 m^3 。引扬黄河水中农业用水71.049亿 m^3 ,石嘴山电厂直接从黄河提水0.365亿 m^3 ,石嘴山工业用黄河水0.047亿 m^3 (已计入石嘴山电厂提水),大坝电厂用黄河水0.250亿 m^3 ,中宁电厂用黄河水0.130亿 m^3 ,青铜峡造纸厂用黄河水0.080亿 m^3 (已计入东干渠中)。在分项用水量中,农业用水量最多为72.774亿 m^3 ,占总用水量的93.2%;工业用水量3.456亿 m^3 ,占总用水量的4.4%;城镇生活用水量1.156亿 m^3 ,占总用水量的1.5%;农村人畜用水量0.689亿 m^3 ,只占总用水量的0.9%。在用地下水量中,农业0.950亿 m^3 ,占地下水总量的17.8%;工业2.617亿 m^3 ,占49.0%;城镇生活1.137亿 m^3 ,占21.3%;农村人畜0.634亿 m^3 ,占11.9%。

在各流域分区用水量中,黄河灌区用水量最多为75.024亿 m^3 ,占全区总用水量的96.1%;其次为黄河左岸区间1.306亿 m^3 ,占1.7%;葫芦河0.644亿 m^3 ,占0.8%;其它流域分区用水量较小,仅占总量的1.4%。

各行政分区用水量中,银川市最多为26.447亿 m^3 ,占全区总用水量的33.9%;吴忠市次之为21.218亿 m^3 ,占27.2%;中卫市15.777亿 m^3 ,占20.2%;石嘴山市13.150亿 m^3 ,占16.8%;固原市最少,为1.483亿 m^3 ,仅占1.9%。农业用水量最多的为银川市24.866亿 m^3 ,占农业总用水量的34.2%;工业用水量最多的是石嘴山市1.247亿 m^3 ,占工业总用水量的



36.1%;城镇生活用水量最多的是银川市为0.535亿m³,占城镇生活总用水量的46.3%;农村人畜用水量最多的是固原市为0.182亿m³,占农村人畜总用水量的26.4%。各流域、行政区用水量情况见表11、表12。

表11 宁夏2005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	75.024	3.495	71.554	0.485	2.276	1.816	0.852	0.852	0.342	0.342
山丘区	3.051	1.843	1.220	0.465	1.180	0.801	0.304	0.285	0.347	0.292
祖厉河	0.008	0.008	0.003	0.003	0	0	0	0	0.005	0.005
清水河	0.511	0.393	0.283	0.186	0.033	0.031	0.054	0.047	0.141	0.129
红柳沟	0.005	0.005	0	0	0	0	0	0	0.005	0.005
苦水河	0.047	0.047	0.016	0.016	0.005	0.005	0.007	0.007	0.019	0.019
黄右区间	0.022	0.020	0.006	0.004	0.004	0.004	0	0	0.012	0.012
黄左区间	1.306	0.940	0.005	0.004	1.095	0.730	0.200	0.200	0.006	0.006
葫芦河	0.644	0.175	0.530	0.107	0.020	0.010	0.016	0.009	0.078	0.049
泾河	0.358	0.107	0.285	0.055	0.010	0.008	0.011	0.006	0.052	0.038
盐池内流区	0.150	0.148	0.092	0.090	0.013	0.013	0.016	0.016	0.029	0.029
宁夏全区	78.075	5.338	72.774	0.950	3.456	2.617	1.156	1.137	0.689	0.634

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2005年行政分区用水量

单位:亿m³

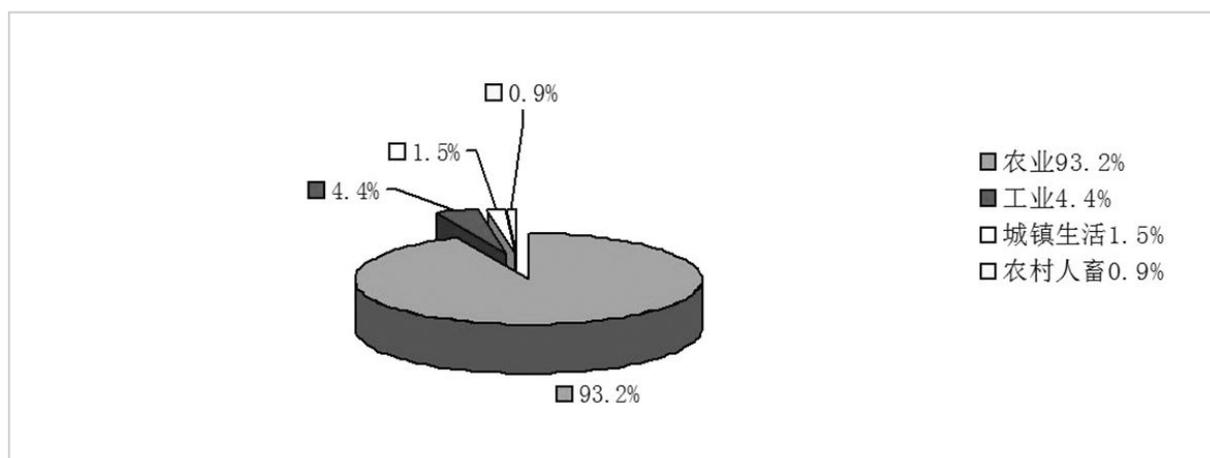
行政分区	总用水量		农业用水量		工业用水量		城镇生活用水量		农村人畜用水量	
	合计	其中地下水	合计	其中地下水	合计	其中地下水	合计	其中地下水	合计	其中地下水
银川市	26.447	1.791	24.866	0.210	0.917	0.917	0.535	0.535	0.129	0.129
石嘴山市	13.150	1.332	11.603	0.150	1.247	0.882	0.231	0.231	0.069	0.069
吴忠市	21.218	1.066	20.046	0.230	0.781	0.451	0.218	0.218	0.173	0.167

续表 12 宁夏2005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	1.483	0.485	1.194	0.270	0.052	0.039	0.055	0.037	0.182	0.139
中卫市	15.777	0.664	15.065	0.090	0.459	0.328	0.117	0.116	0.136	0.130
全区合计	78.075	5.338	72.774	0.950	3.456	2.617	1.156	1.137	0.689	0.634

2005年各行业用水量百分比图



(二)耗水量

2005年全区耗水总量40.993亿m³,其中耗地下水2.370亿m³,耗黄河水37.968亿m³,耗当地地表水0.655亿m³。在各分项耗水量中,农业耗水量最多为38.743亿m³,占总耗水的94.5%;工业耗水量为1.257亿m³,占3.1%;农村人畜耗水量0.689亿m³,占1.7%;城镇生活耗水量为0.304亿m³,占0.7%。就流域分区而言,黄河灌区耗水量最多为39.175亿m³,占总耗水量的95.6%;葫芦河次之为0.502亿m³,占1.2%;黄左区间0.473亿m³,占1.2%,清水河0.388亿m³,占0.9%;其它流域分区耗水共占总耗水量的1.1%。各行政分区耗水量与用水量相应,银川市最多为14.225亿m³,占总耗水量的34.7%;吴忠市为11.375亿m³,占27.7%;中卫市7.626亿m³,占18.6%;石嘴山市6.623亿m³,占16.2%;固原市为1.144亿m³,占2.8%。在分项耗水量中,银川市农业、城镇生活耗水量最多,分别为13.687亿m³、0.134



亿 m³, 分别占全区农业、城镇生活总耗水量的 35.3%、44.1%; 工业耗水量最多的是石嘴山市为 0.450 亿 m³, 占工业总耗水量的 35.8%; 农村人畜耗水量最多的是固原市为 0.182 亿 m³, 占农村人畜总耗水量的 26.4%。各流域、行政分区耗水量见表 13、表 14。

表 13 宁夏 2005 年流域分区耗水量

单位: 亿 m³

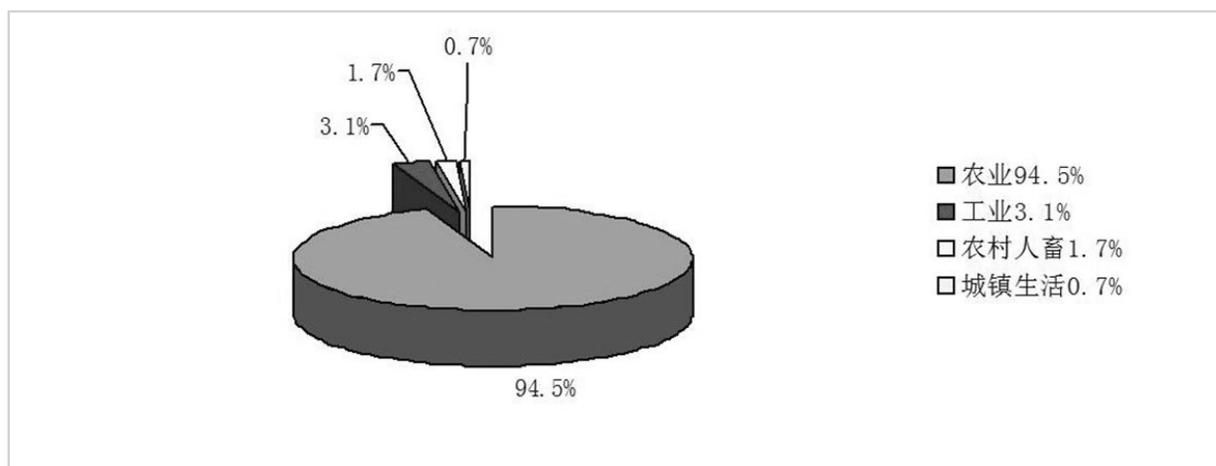
流域分区	总用水量		农业用水量		工业用水量		城镇生活用水量		农村人畜用水量	
	合计	其中地下水	合计	其中地下水	合计	其中地下水	合计	其中地下水	合计	其中地下水
黄河灌区	39.175	1.391	37.792	0.291	0.828	0.545	0.213	0.213	0.342	0.342
山丘区	1.818	0.979	0.951	0.361	0.429	0.240	0.091	0.086	0.347	0.292
祖厉河	0.007	0.007	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.005
清水河	0.388	0.297	0.221	0.145	0.010	0.009	0.016	0.014	0.141	0.129
红柳沟	0.005	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.005
苦水河	0.035	0.035	0.012	0.012	0.002	0.002	0.002	0.002	0.019	0.019
黄右区间	0.018	0.016	0.005	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.012	0.012
黄左区间	0.473	0.288	0.004	0.003	0.403	0.219	0.060	0.060	0.006	0.006
葫芦河	0.502	0.138	0.413	0.083	0.006	0.003	0.005	0.003	0.078	0.049
泾河	0.280	0.085	0.222	0.043	0.003	0.002	0.003	0.002	0.052	0.038
盐池内流区	0.110	0.108	0.072	0.070	0.004	0.004	0.005	0.005	0.029	0.029
宁夏全区	40.993	2.370	38.743	0.652	1.257	0.785	0.304	0.299	0.689	0.634

表 14 宁夏 2005 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	14.225	0.664	13.687	0.126	0.275	0.275	0.134	0.134	0.129	0.129
石嘴山市	6.623	0.482	6.046	0.09	0.45	0.265	0.058	0.058	0.069	0.069
吴忠市	11.375	0.537	10.839	0.17	0.301	0.136	0.062	0.064	0.173	0.167
固原市	1.144	0.373	0.929	0.211	0.016	0.012	0.017	0.011	0.182	0.139
中卫市	7.626	0.314	7.242	0.055	0.215	0.097	0.033	0.032	0.136	0.13
全区合计	40.993	2.370	38.743	0.652	1.257	0.785	0.304	0.299	0.689	0.634

2005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》(2005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26.965亿 m^3 。

六、水旱灾害及重要水事

(一)旱灾

自2004年9月至2005年8月,宁夏大部分地区发生了严重的旱情,尤其是中部干旱带的盐池、海原、同心、红寺堡、中卫等地出现了建国以来罕见的灾情。旱情造成部分地区夏粮绝产,秋粮播种困难,草场返青率低,牲畜缺草少料,农牧业损失严重。特别是人畜饮水极为困难,中部干旱带群众饮水问题引起了各级领导的高度重视。严重的旱灾给宁夏农林牧业生产造成直接经济损失达4.29亿元。

主要灾情:

水利工程蓄水严重不足,人畜饮水困难。2005年2~7月,严重干旱造成山区25条主要河流有18条断流,水库、水窖、塘坝等水利设施蓄水量仅3000万 m^3 左右,较多年同期平均值偏少30%,129处人饮工程有40%供水量减少,2500多眼机电井有1293眼出水不足,40万眼水窖蓄水不足200万 m^3 ,比历年同期减少60%,其中有17万眼干枯,13万眼只剩养窖水,10万眼水窖平均蓄水不足10 m^3 。山区8个县(区)32个乡镇、240个行政村、49.3万人、26.95万头大家畜、96万羊只不同程度存在饮水困难,15.2万人、9.3万头大家畜、48.6万羊只严重缺水,12.5万人远距离拉水或买水饮用,拉水最大往返距离80km,每方水成本高



达85元。

农牧业受灾严重。持续干旱造成山区715.78万亩农作物受旱,占山区总播种面积的85.2%,其中轻旱152.93万亩,中旱224.94万亩,重旱267.5万亩,绝产70.41万亩。全区因旱灾造成粮食减产9.93万t。特大干旱造成中部干旱带2100万亩草场受旱,720万亩草场无法返青,343万亩林地受旱,21万只羊因缺水缺饲草淘汰。

(二)水灾

2005年,全区没有发生大范围的洪涝灾害,贺兰山东麓没有发生突发性暴雨,山区水库没有出现大的险情。但局部地区出现强降雨、龙卷风和冰雹等强对流天气过程,造成了较为严重的暴雨洪水灾害。

1、南部山区局部山洪灾害

造成彭阳、泾源、隆德、海原等10县(区)28个乡镇148个村17.65万人、48.3万亩农作物不同程度受灾,主要暴雨洪水灾害有:

5月25日至26日,隆德县降雨14.8mm,风岭、山河两乡遭受冰雹袭击,降雹持续时间20分钟,最大冰雹直径10mm,农作物受灾1.5万亩。

5月30日,永宁、灵武、原州区、彭阳、海原、盐池等市、县(区)降强雷阵雨夹带冰雹,永宁县和原州区的部分乡镇冰雹持续时间达50分钟。彭阳县古城、新集两乡遭受特大龙卷风袭击,风力达11级,36个行政村6.04万人、17.9万亩农作物受灾,受损房屋5399间。此次暴雨造成4.5万人、40.6万亩农作物受灾。

6月29日至7月3日,固原市降中到大雨,彭阳、隆德、泾源三县局地降大到暴雨,共有4个县(区)25个乡镇5.3万人、4万多亩农作物受灾,10490间房屋受损,284间倒塌。7月19日,全区普降小到中雨,局地出现暴雨,泾源县泾河源镇日降雨116.8mm,3个半小时降雨82.4mm。造成5.1万人、15.3万亩农田受灾,4179间房屋受损,182间房屋倒塌,损坏道路58km、桥涵5处、防洪堤27m、人饮管道362m。

2、黄河秋汛及灾害

2005年9月~11月,黄河宁夏段1000~1400m³/s的流量持续2个月左右,最大流量达2000m³/s,最大变幅500m³/s,水位涨落频繁,造成河道淤积、心滩发育、主流频繁摆动、河势变化剧烈。受其影响,平罗、中卫等河段出现险情,河岸、堤防受主流顶冲淘刷,部分河段

堤防、护岸、控导工程塌陷,共有53座坝垛、16.5km堤防、11.5km护岸不同程度受损,塌毁农田近千亩。

灾害造成13个县(区)12.4万人受灾,倒塌房屋410间,农作物受灾19.22万亩,成灾3.84万亩,绝收1.5万亩,毁坏公路路基6.27km,损坏输电线路20.8km,堤防28.85km,护岸6处,灌溉设施8处,60余座穿堤建筑物受损,近140余道坝、垛坍塌,52座小型扬水站受淹,1000余座小型农田水利工程遭到程度不同的损坏。灾害造成经济损失1.63亿元,其中水利设施损失4700万元。

(三)黄河凌汛

2005年12月4日石嘴山河段开始流凌,12月6日青铜峡坝前出现第一次封河,12月中旬青铜峡坝前第二次封河,封河距离30km。石嘴山麻黄沟从12月20日~25日封河12km,到2006年1月25日封河上首至永宁王太,封河距离103km。至此,黄河宁夏段累积封河距离达145km,为平封。2月3日~22日黄河宁夏段145km封河段全线平稳开通,封冻期为68天,属文开河。

2005~2006年黄河宁夏段凌汛主要特点是:封河期河道水位高、槽蓄增量,封河期河道水位上涨1.00~1.68m,凌汛期黄河宁夏段河道槽蓄水增量为2.5亿 m^3 ;分段封河段次多,共出现6个封冻河段,为有资料以来分段封河最多一年;青铜峡坝上出现二封二开现象。

(四)水事活动

1、各级领导视察水利工作

1月1日,自治区党委书记陈建国等领导慰问水利一线职工。9月4日,黄委会主任李国英视察了贺兰山银西防洪、青铜峡大坝唐正闸、宁东供水等水利工程。11月18日,自治区政府主席马启智等领导在水利厅主持召开主席办公会,专题研究节水型社会建设规划、扶贫扬黄灌溉工程建设及固原地区人饮工程规划等工作。

2、节水型社会建设取得重大进展

全国人大常委会副委员长盛华仁、国务院副总理回良玉听取了袁进琳厅长代表水利厅所作的节水型社会建设工作汇报,国家领导对宁夏水利工作给予了充分肯定。宁夏节水型社会建设等两项建议在“两会”上被列为重点督办的“十大”建议案,国务院将宁夏



节水型社会建设列入国家建设节约型社会近期重点工作。1月13日,自治区政府批复了《宁夏黄河水资源初始水权分配方案》。8月26日,《宁夏黄河水权转换总体规划报告》得到黄委会批复。

陈建国、马启智等自治区领导多次专门听取节水型社会建设规划工作汇报,并向汪恕城部长、矫勇副部长等汇报宁夏水利工作,并成立了由马启智主席为组长的宁夏节水型社会建设工作领导小组。

3、各项水利工作会议在银川召开

1月13日,全区水利工作会议召开。4月22日,2005年黄河上游河段水量调度协商会议召开,黄委副主任苏茂林等参加会议。5月11-14日,陕甘宁盐环定扬黄工程协调领导小组第二次协调会议在银川召开,水利部副部长翟浩辉、黄委副主任苏茂林和陕西、甘肃、宁夏政府主管副省长(副主席)及三省区水利厅、发改委负责人参加会议,自治区领导陈建国、马启智、韩茂华分别会见了翟副部长一行。7月6-9日,全国末级渠系改造试点项目工作座谈会召开。8月2日,全国水文系统水资源论证技术研讨班在银川举办。8月16-17日,全国水利(灌区)行风建设工作座谈会召开,水利部副部长翟浩辉、中纪委驻水利部纪检组长刘光和及30多个省区代表参加了会议。

4、重点水利工程开工建设

6月13日,宁东供水工程试水成功,自治区党委书记陈建国等领导参加了通水仪式。9月23日,宁夏中部干旱带人畜饮水工程三年规划项目启动典礼仪式在同心县王团镇蔡家滩村举行,自治区领导马启智等参加了典礼。9月25日,全区农田水利基本建设暨农业综合开发大会战开工仪式。自治区领导马启智等领导出席并参加了大会战劳动。12月6日,唐西干渠上段合并开工仪式在青铜峡举行。

5、全区大型水利规划基本完成

9月7-9日,宁夏经济生态系统水资源合理配置研究验收鉴定会在银川召开,水利部总工程师刘宁到会。11月3日,水利厅召开规划成果协调会,水利部综合事业局参加会议。对宁夏水利“十一五”规划、水资源综合规划、水权转换总体规划、节水型社会建设规划四项规划成果进行了协调。

6、中华环保世纪行-宁夏行动正式启动

4月4日,袁进琳厅长介绍了我区水资源现状,并接受了媒体采访。4月12-15日,自治区人大常委会副主任韩有为、马骏廷、李国芳带队对我区《水法》和《水污染防治法》执行情况进行执法检查。5月13-18日,全国人大常委会副委员长盛华仁和人口资源环境委员会主任毛如柏一行来宁就《水法》和《水污染防治法》进行执法检查。

7、7月1日,宁夏水利网正式开通。

8、8月23-24日,国家发改委副主任姜伟新一行来我区视察宁夏扶贫扬黄灌溉工程,初步确定了调概方案。自治区领导陈建国、马启智等陪同视察并参加会议。

9、10月25日,隆德县被水利部命名为“全国梯田建设模范县”,这是水利部命名的全国第二个梯田建设模范县。

七、水环境质量

(一)地表水

1、黄河干流

黄河入境断面下河沿站枯水期、丰水期水质为Ⅲ~Ⅳ类水质,主要超标物为化学需氧量。黄河出境断面石嘴山站枯水期为Ⅴ~劣Ⅴ类,丰水期及全年监测资料显示水质为Ⅳ~Ⅴ类水质,主要超标物为化学需氧量、氨氮。

2、引黄灌区排水沟

引黄灌区各排水沟由于每年接纳大量工业废水、农田退水和居民生活污水,致使主要排水沟的水质受到污染,尤其第二、第三、第四排水沟以及银新沟、中干沟、中卫第四排水沟、金南干沟、东排水沟等,事实上已成为所在地的污水排放地。主要超标物为化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、挥发酚、总磷、铁、锰、阴离子洗涤剂,与2004年度相比,铁、锰的含量都有所增加。其余沟道的主要功能是农田退水,水化学指标中的矿化度、氯化物、硫酸盐超标,氨氮、高锰酸盐指数也比黄河水略高,其余指标基本呈现天然黄河水的特征。

3、山区主要河流

(1)清水河水量自上而下逐渐增大,水质状况却逐渐变差。水质综合评价为劣Ⅴ类。清水河上游固原水文站以上枯水期基本没有来水,枯水期径流主要来自原州区工业废水和居民生活污水,水质污染超标严重,主要超标物质为溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧



量、氨氮、总磷、阴离子洗涤剂。中游韩府湾段水质矿化度高,枯水期矿化度 6560 ~ 8320mg/L,主要超标物质为溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氯化物、硫酸盐、锰等,入黄河口泉眼山段主要超标物质为氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮、氟化物、锰等。枯水期的矿化度在 8850 ~ 11200mg/L 之间,同心段因有城市废污水汇入,致使下游化学需氧量超标。

(2)苦水河上中游段没有人为污染,下游段有生活污水汇入,有毒有害项目均有检出,且含量较高,如溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、挥发酚、氟化物、总磷、铁等。

(3)泾河水系中的泾河干流、小河、茹河、蒲河、红河,水体基本呈天然水化学特征。泾河源的二龙河水质是境内地表水水体中水质最好的,可达到 GB3838—2002《地表水环境质量标准》Ⅱ类标准。小河枯水期矿化度 1990 ~ 2250mg/L,丰水期矿化度 994 ~ 1450mg/L;茹河枯水期矿化度 1010 ~ 1780mg/L,丰水期矿化度 1010 ~ 1220mg/L。

(4)渭河水系中的葫芦河由于水库多,在张家嘴头水库以下的河流基本断流。西吉县淀粉企业大量淀粉加工废水排入夏寨水库,使之遭受严重污染,下游的张家嘴头水库也受到污染。葫芦河两岸支流及所建水库未受污染,但天然水化学成份高,矿化度高。

4、水库、湖泊

原州区沈家河水库、西吉县夏寨水库、隆德县三里店水库严重污染,水质为劣 V 类。泾源县西峡水库、隆德县清凉水库、黄家峡水库、直峡水库,均位于六盘山腹地,水质良好,符合 CJ3020-93《生活饮用水水源水质标准》。彭阳县石头岷岷水库综合水质评价为 V 类,主要超标物为总氮、氟化物、氯化物、硫酸盐。沙湖矿化度达到 2750 mg/L,综合水质评价为劣 V 类,主要超标物为化学需氧量、总氮、锰、氟化物、硫酸盐、氯化物等。

(二)地下水

2005 年引黄灌区浅层地下水污染项目检测结果显示已受到不同程度的污染,主要超标项目是氨氮、高锰酸盐指数,局部地区挥发酚和重金属也有超标。全区各地市县区城镇生活供水水源地,除少数地方供水水质个别项目略有超标外,其余供水水质符合 GB5749-85《生活饮用水卫生标准》,农村生活饮用水水源多为浅层地下水,许多地区不合格。

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

表 15 宁夏 2005 年主要河流、排水沟水质评价

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	7.6 ~ 8.6	高锰酸盐指数(3.6)、化学需氧量(4.3)、五日生化需氧量(6.9)、氨氮(9.3)、总磷(3.3)、铁(0.5)、锰(0.5)、阴离子洗涤剂(3.2)	劣 V
清水河	固原	7.1 ~ 8.5	高锰酸盐指数(11.4)、化学需氧量(21.4)、五日生化需氧量(54)、氨氮(34.7)、总磷(16.6)、阴离子洗涤剂(1.5)	劣 V
清水河	韩府湾	7.8 ~ 8.2	高锰酸盐指数(2.2)、化学需氧量(2.7)、五日生化需氧量(4.1)、锰(1.4)、氯化物(4.4)、硫酸盐(11.9)	劣 V
清水河	泉眼山	7.4 ~ 8.6	化学需氧量(1.8)、硝酸盐氮(0.5)、锰(0.1)、氟化物(0.6)、氯化物(6.2)、硫酸盐(15.1)	劣 V
北河子沟	北河子	7.8 ~ 8.6	化学需氧量(1.7)、氨氮(3.5)、铁(0.1)、锰(1.9)、总磷(1.2)、阴离子洗涤剂(13.6)	劣 V
金南干沟	金南干沟	7.9 ~ 9.5	高锰酸盐指数(27.5)、化学需氧量(35.4)、五日生化需氧量(35.0)、氨氮(64.3)、总磷(5.2)、铁(1.3)、锰(3.1)、阴离子洗涤剂(1.0)	劣 V
清水沟	新华桥	7.6 ~ 8.3	高锰酸盐指数(26.5)、化学需氧量(34.2)、五日生化需氧量(40.0)、氨氮(6.19)、挥发酚(170)、总磷(2.5)、铁(2.3)、锰(6.3)、氟化物(0.1)、阴离子洗涤剂(1.9)、氯化物(0.9)、硫酸盐(1.3)	劣 V
苦水河	郭家桥	7.6 ~ 8.3	高锰酸盐指数(5.6)、化学需氧量(4.2)、五日生化需氧量(3.3)、氨氮(1.8)、挥发酚(23.8)、总磷(1.4)、铁(2.6)、锰(8.5)、氟化物(0.8)、阴离子洗涤剂(1.4)、氯化物(2.1)、硫酸盐(2.9)	劣 V
第一排水沟	望洪堡	7.7 ~ 8.7	氨氮(7.0)、铁(2.3)、锰(0.8)	劣 V
中干沟	中干沟	7.2 ~ 8.3	高锰酸盐指数(14.4)、化学需氧量(22.6)、五日生化需氧量(21.9)、氨氮(88.0)、挥发酚(23.4)、镉(5.8)、总磷(3.4)、铁(0.6)、锌(1.1)、阴离子洗涤剂(0.6)、硫酸盐(0.4)	劣 V
东排水沟	东排水沟	7.6 ~ 8.3	高锰酸盐指数(1.6)、化学需氧量(1.9)、五日生化需氧量(2.2)、氨氮(2.7)、总磷(1.1)、铁(2.0)、锰(1.8)、阴离子洗涤剂(1.2)、氯化物(0.2)、硫酸盐(0.3)	劣 V



续表 15 宁夏2005年主要河流、排水沟水质评价

河(沟)名	站名	pH值	主要污染物及超标倍数	水质类别
第二排水沟	贺家庙	7.8~8.3	高锰酸盐指数(1.8)、化学需氧量(2.5)、五日生化需氧量(5.2)、氨氮(10.6)、总磷(4.6)、铁(1.1)、锰(2.2)、阴离子洗涤剂(1.4)	劣V
银新沟	潘昶	7.3~9.1	高锰酸盐指数(32.7)、化学需氧量(35.1)、五日生化需氧量(43.5)、氨氮(17.6)、挥发酚(140)、总磷(9.4)、铁(2.2)、锰(1.7)、氯离子(0.5)	劣V
第四排水沟	通伏堡	7.7~8.4	氨氮(21.6)、铁(0.6)、锰(0.1)、总磷(6.7)、氟化物(2.3)、硫酸盐(0.2)	劣V
大武口沟	大武口	7.6~8.6	化学需氧量(5.6)、铁(13.1)、锰(3.8)、硫酸盐(4.0)	劣V
第五排水沟	熊家庄	7.6~8.6	化学需氧量(0.4)、铁(0.9)、锰(3.3)、氯化物(0.6)、硫酸盐(0.6)	IV
第三排水沟	石嘴山	7.8~8.4	高锰酸盐指数(6.0)、化学需氧量(6.5)、五日生化需氧量(6.3)、氨氮(21.6)、挥发酚(25.2)、铁(0.5)、锰(0.1)、阴离子洗涤剂(1.2)、氯离子(0.8)、硫酸盐(0.8)	劣V

表 16 宁夏2005年主要湖泊水质评价

湖泊名称	pH值	主要污染物	水质类别
沙湖	8.6~9.0	氯化物(1.2)、硫酸盐(1.7)、氟化物(0.4)、化学需氧量(1.6)	劣V

表 17 宁夏2005年主要水库水质评价

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	7.8~8.4	高锰酸盐指数(2.4)、化学需氧量(9.4)、氨氮(18.4)、铁(0.2)、锰(3.0)、总磷(4.6)、阴离子洗涤剂(2.0)	劣V
石头峡岷水库	8.6~9.2	氯化物(0.7)、硫酸盐(1.7)、氟化物(0.6)	V

附图 1 宁夏回族自治区2005年
年降水深等值线图

