



宁夏回族自治区

2021 年水土保持公报



宁夏回族自治区水利厅

前言

《宁夏回族自治区2021年水土保持公报》(以下简称《公报》)是客观反映我区2021年水土保持情势的综合性年报,通过发布年度水土流失现状和水土保持情况,对制定水土流失防治与生态建设政策、科学指导水土资源保护和合理开发利用、落实各级政府水土保持目标责任制、增强全社会的水土保持意识、保证社会公众知情权、参与权、监督权,都具有重要作用。

《公报》水土流失状况数据来源于2021年全国水土流失动态监测成果,生产建设项目水土保持监督管理数据与水土流失综合治理数据来源于各市、县(区)水土保持统计数据。

《公报》中相关区域国土面积,根据中华人民共和国民政部2018年3月公布的行政区划信息确定。



《宁夏回族自治区2021年水土保持公报》

编辑组

主办单位:宁夏回族自治区水利厅

编制单位:宁夏回族自治区水土保持监测总站

批 准:朱 云

审 定:王景山 苏立宁

审 核:李克文 杨 志

校 核:郭文峰 杨建新 马文涛 李建国

主要完成人:任正龔 魏小燕 徐志友 王立明 苏利平 李惋瑾 张 荣 张虎威 付建宁

王 霄 哈玉玲 贾爱冬 杨 军 雒旭升 杨凤州

参 加 人 员:何学良 马志伟 王维宝 胥世斌 齐晓磊 潘纪章 李 磊 周月萍 刘 波

特 别 鸣 谢:各市、县(区)水务局、各水土保持试验站

综 述

2021年,宁夏水土保持工作深入贯彻习近平生态文明思想,落实党中央决策部署和水利部、自治区党委政府工作要求,统筹推进水土流失综合治理,积极推动人为水土流失监管,着力提升水土保持监测和信息化支撑,踔厉奋发、笃行不怠,全社会水土保持意识持续增强,水土保持监管能力持续提升。

2021年末,全区共有水土流失面积15534.84平方公里,占全区国土总面积(66400平方公里)的23.40%。其中,水力侵蚀面积10569.33平方公里,占水土流失面积的68.04%,风力侵蚀面积4965.51平方公里,占水土流失面积的31.96%。2021年全区水土保持率为76.6%。

2021年,全区各级审批部门共审批生产建设项目水土保持方案1505件,涉及水土流失防治责任范围面积37760.45公顷,共开展生产建设项目水土保持设施自主验收核查项目246个,接受生产建设项目水土保持设施自主验收报备647项,征收水土保持补偿费64776.21万元。各级水行政主管部门对920项在建生产建设项目水土保持工作进行了监督检查,生产建设项目遥感监管查处违法违规项目332个。

2021年,全区新增水土流失治理面积963.76平方公里,完成水土保持投资15.95亿元。其中:国家水土保持重点工程完成投资3.25亿元,新增水土流失治理面积448.42平方公里。

目 录

第一章 水土流失状况	1
1.1 全区水土流失状况	1
1.2 全区水土流失动态变化情况	8
1.3 不同水土保持分区水土流失情况	13
1.4 全区各市、县(区)水土保持率	14
1.5 宁夏主要支流径流、泥沙状况	15
第二章 生产建设项目水土保持监督管理	17
2.1 水土保持方案审批	17
2.2 水土保持遥感和信用监管	18
2.3 黄河流域生产建设项目水土保持专项整治行动	18
2.4 水土保持设施验收核查	18
2.5 水土保持监督执法	18
2.6 水土保持补偿费征收	18
2.7 水土保持“放管服”改革	19
第三章 水土流失综合治理	22
3.1 水土流失综合治理总体情况	22
3.2 国家水土保持重点工程实施情况	23
3.3 水土流失治理成效	24
第四章 水土保持监测与信息化	27
4.1 水土流失动态监测	27
4.2 水土流失监测站点建设与成果	27
4.3 水土保持信息化建设	34
4.4 水土保持科技支撑	34
第五章 重要水土保持事件	35
第六章 附件	37
6.1 名词解释	37
6.2 全区水土保持区划图及土壤侵蚀图	39



第一章 水土流失状况

1.1 全区水土流失状况

(1) 全区水土流失类型及分布现状

2021年末,全区水土流失面积15534.84平方公里,占全区国土总面积(66400平方公里)的23.40%。其中,水力侵蚀面积10569.33平方公里,占国土面积的15.92%,占水土流失面积的68.04%,全区22个县(市、区)均有分布;风力侵蚀面积4965.51平方公里,占国土面积的7.48%,占水土流失面积的31.96%,除固原市5个县(区)外,其余17个县(市、区)均有分布。

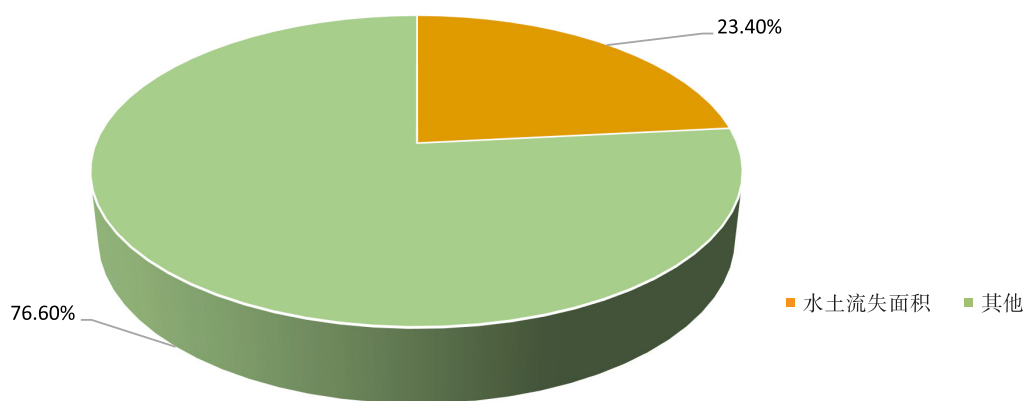


图 1-1 全区水土流失面积占国土面积比例图

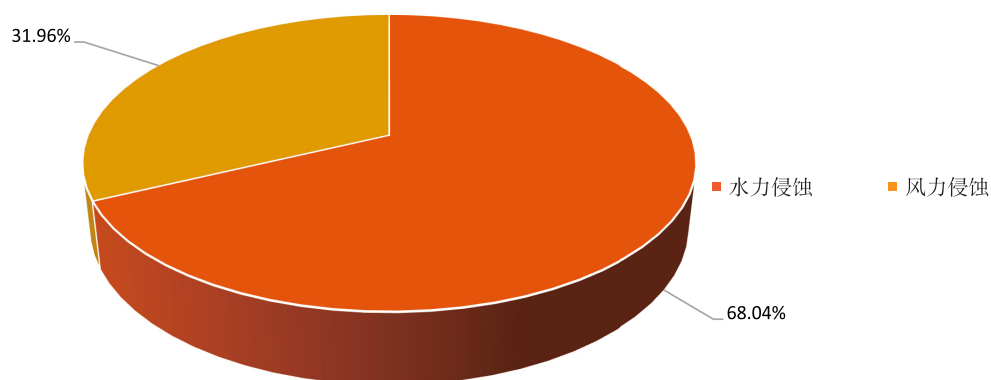


图 1-2 全区水土流失类型面积比例图

(2) 全区水土流失强度现状

2021 年末,全区水土流失面积 15534.84 平方公里,其中轻度侵蚀面积 10379.36 平方公里、中度侵蚀面积 3431.18 平方公里、强烈侵蚀面积 1124.57 平方公里、极强烈侵蚀面积 466.25 平方公里、剧烈侵蚀面积 133.48 平方公里,分别占水土流失面积的 66.81%、22.09%、7.24%、3.00%、0.86%。

表 1-1 2021 年全区水土流失面积及比例统计表

侵蚀类型	水土流失		轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈侵蚀		极强烈侵蚀		剧烈侵蚀	
	面积(km ²)	占国土面积比例(%)	面积(km ²)	占侵蚀面积比例(%)	面积(km ²)	占侵蚀面积比例(%)	面积(km ²)	占侵蚀面积比例(%)	面积(km ²)	占侵蚀面积比例(%)	面积(km ²)	占侵蚀面积比例(%)
合计	15534.84	23.40	10379.36	66.81	3431.18	22.09	1124.57	7.24	466.25	3.00	133.48	0.86
水力侵蚀	10569.33	15.92	6018.14	56.94	2996.91	28.35	957.22	9.06	463.58	4.39	133.48	1.26
风力侵蚀	4965.51	7.48	4361.22	87.83	434.27	8.75	167.35	3.37	2.67	0.05	0.00	0.00

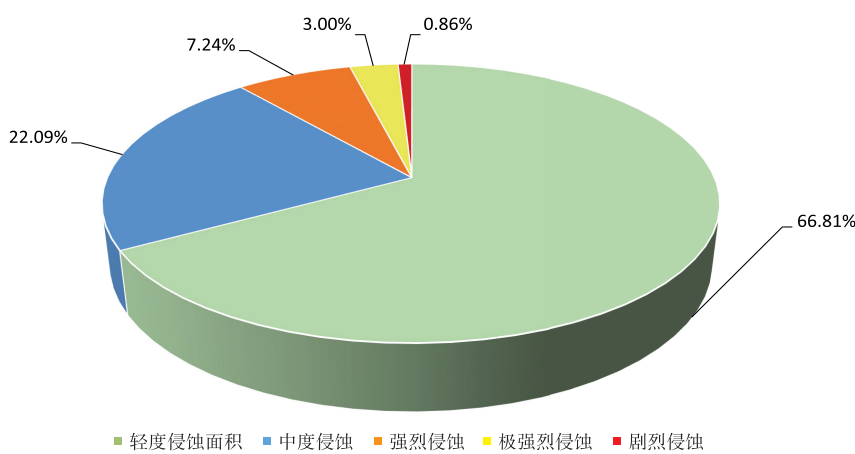


图 1-3 全区水土流失强度面积比例图

表 1-2 2021 年各县(市、区)水土流失面积及比例统计表

行政区	国土面积(km ²)	水土流失		轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈侵蚀		极强烈侵蚀		剧烈侵蚀	
		面积(km ²)	占国土面积比例(%)	面积(km ²)	占水土流失面积比例(%)	面积(km ²)	占水土流失面积比例(%)	面积(km ²)	占水土流失面积比例(%)	面积(km ²)	占水土流失面积比例(%)	面积(km ²)	占水土流失面积比例(%)
合计	66400	15534.84	23.40	10379.36	66.81	3431.18	22.09	1124.57	7.24	466.25	3.00	133.48	0.86
金凤区	345	8.28	2.40	8.28	100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
兴庆区	828	84.33	10.18	82.42	97.74	1.91	2.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
西夏区	1130	136.31	12.06	107.84	79.11	26.97	19.79	1.50	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00
灵武市	3846	1215.63	31.61	987.59	81.24	227.87	18.75	0.17	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
永宁县	1194	125.84	10.54	125.38	99.63	0.46	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
贺兰县	1531	177.84	11.62	164.45	92.47	13.37	7.52	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
大武口区	1213	264.79	21.83	264.09	99.74	0.64	0.24	0.06	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
惠农区	1361	520.98	38.28	520.46	99.90	0.52	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
平罗县	2634	414.18	15.72	350.54	84.64	57.91	13.98	5.64	1.36	0.09	0.02	0.00	0.00
利通区	1415	289.20	20.44	270.67	93.59	17.73	6.13	0.42	0.15	0.38	0.13	0.00	0.00



行政区	国土面积 (km ²)	水土流失		轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈侵蚀		极强烈侵蚀		剧烈侵蚀	
		面积 (km ²)	占国土 面积比例 (%)	面积 (km ²)	占水土 流失面积 比例 (%)	面积 (km ²)	占水土 流失面积 比例 (%)	面积 (km ²)	占水土 流失面积 比例 (%)	面积 (km ²)	占水土 流失面积 比例 (%)	面积 (km ²)	占水土 流失面积 比例 (%)
红寺堡区	3523	786.91	22.34	593.33	75.41	185.80	23.61	5.78	0.73	20.00	0.25	0.00	0.00
青铜峡市	2438	461.37	18.92	449.92	97.52	10.63	2.30	0.69	0.15	0.13	0.03	0.00	0.00
盐池县	8377	1893.59	22.60	1511.01	79.80	333.89	17.63	33.89	1.79	11.78	0.62	3.02	0.16
同心县	5667	1809.35	31.93	892.59	49.34	495.47	27.38	272.36	15.05	140.65	7.77	8.28	0.46
原州区	3501	844.18	24.11	498.61	59.07	258.32	30.60	61.98	7.34	18.19	2.15	7.08	0.84
西吉县	4000	866.09	21.65	481.29	55.57	208.87	24.12	91.32	10.54	64.3	7.42	20.31	2.35
隆德县	1268	147.53	11.63	129.68	87.90	11.24	7.62	3.13	2.12	2.26	1.53	1.22	0.83
泾源县	1443	213.95	14.83	181.02	84.61	24.38	11.40	4.16	1.94	2.44	1.14	1.95	0.91
彭阳县	3238	655.3	20.24	419.4	64.01	191.92	29.29	18.70	2.85	13.59	2.07	11.69	1.78
沙坡头区	6877	1407.76	20.47	694.82	49.36	475.18	33.75	231.76	16.46	6.00	0.43	0.00	0.00
中宁县	4193	806.01	19.22	663.73	82.35	138.62	17.20	3.66	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00
海原县	6378	2405.42	37.71	982.24	40.83	749.48	31.16	389.33	16.19	204.44	8.50	79.93	3.32

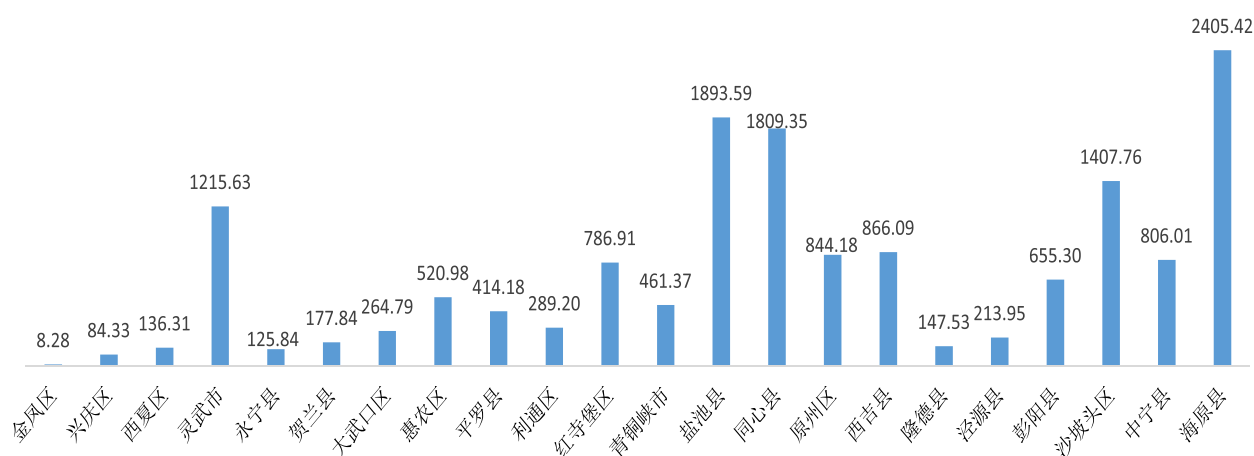
图1-4 2021年各县(市、区)水土流失面积图(单位:km²)



表 1-3 2021 年各县(市、区)水力侵蚀面积及比例统计表

行政区	国土面积 (km ²)	水土流失		轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈侵蚀		极强烈侵蚀		剧烈侵蚀	
		面积 (km ²)	占国土 面积比 例(%)	面积 (km ²)	占水土 流失面 积比例 (%)	面积 (km ²)	占水土 流失面 积比例 (%)	面积 (km ²)	占水土 流失面 积比例 (%)	面积 (km ²)	占水土 流失面 积比例 (%)	面积 (km ²)	占水土 流失面 积比例 (%)
合计	66400	10569.33	15.92	6018.14	56.94	2996.91	28.35	957.22	9.06	463.58	4.39	133.48	1.26
金凤区	345	0.13	0.04	0.13	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
兴庆区	828	10.67	1.29	10.49	98.31	0.18	1.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
西夏区	1130	84.03	7.44	55.74	66.33	26.79	31.88	1.50	1.79	0.00	0.00	0.00	0.00
灵武市	3846	102.52	2.67	97.47	95.07	5.05	4.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
永宁县	1194	7.99	0.67	7.53	94.24	0.46	5.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
贺兰县	1531	76.07	4.97	63.30	83.21	12.75	16.76	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
大武口区	1213	197.68	16.30	197.68	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
惠农区	1361	134.74	9.90	134.74	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
平罗县	2634	110.71	4.20	110.70	99.99	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
利通区	1415	30.98	2.19	29.66	95.74	1.30	4.20	0.02	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00
红寺堡区	3523	457.44	12.98	272.14	59.49	179.48	39.24	5.76	1.26	0.06	0.01	0.00	0.00
青铜峡市	2438	46.80	1.92	41.32	88.30	4.76	10.17	0.69	1.47	0.03	0.06	0.00	0.00
盐池县	8377	773.60	9.23	411.79	53.24	315.17	40.74	31.91	4.12	11.71	1.51	3.02	0.39
同心县	5667	1782.47	31.45	865.75	48.57	495.44	27.80	272.35	15.28	140.65	7.89	8.28	0.46
原州区	3501	844.18	24.11	498.61	59.07	258.32	30.60	61.98	7.34	18.19	2.15	7.08	0.84
西吉县	4000	866.09	21.65	481.29	55.57	208.87	24.12	91.32	10.54	64.30	7.42	20.31	2.35
隆德县	1268	147.53	11.63	129.68	87.90	11.24	7.62	3.13	2.12	2.26	1.53	1.22	0.83
泾源县	1443	213.95	14.83	181.02	84.61	24.38	11.40	4.16	1.94	2.44	1.14	1.95	0.91
彭阳县	3238	655.30	20.24	419.40	64.01	191.92	29.29	18.70	2.85	13.59	2.07	11.69	1.78
沙坡头区	6877	1170.19	17.02	685.04	58.54	404.92	34.60	74.32	6.35	5.91	0.51	0.00	0.00
中宁县	4193	454.83	10.85	344.29	75.69	108.51	23.86	2.03	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00
海原县	6378	2401.43	37.65	980.37	40.83	747.36	31.12	389.33	16.21	204.44	8.51	79.93	3.33

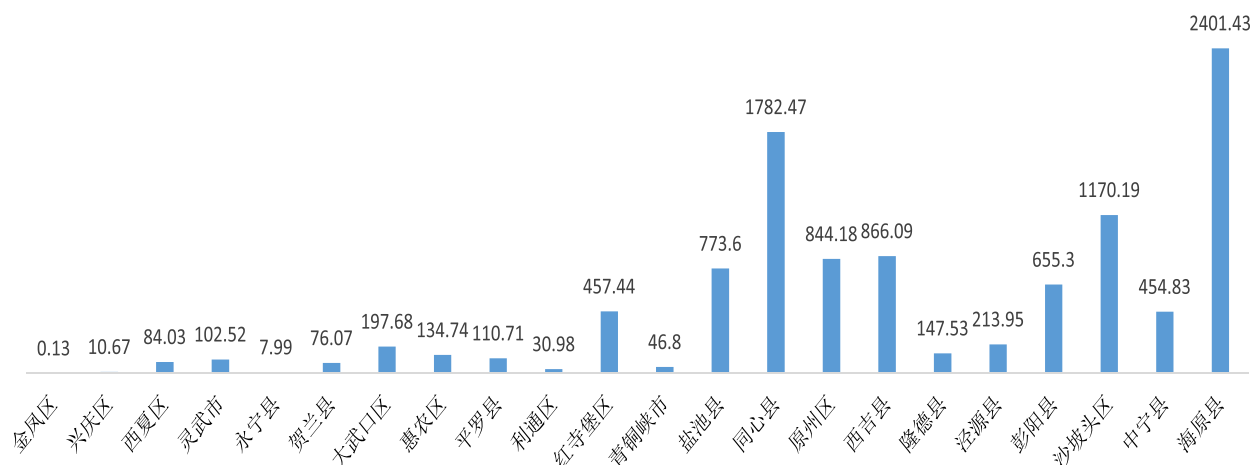


图 1-5 2021 年各县(市、区)水力侵蚀面积图(单位:km²)

表 1-4 2021 年各县(市、区)风力侵蚀面积及比例统计表

行政区	国土面积 (km²)	水土流失		轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈侵蚀		极强烈侵蚀		剧烈侵蚀	
		面积 (km²)	占国土 面积比例 (%)	面积 (km²)	占水土 流失面积 比例 (%)	面积 (km²)	占水土 流失面积 比例 (%)	面积 (km²)	占水土 流失面积 比例 (%)	面积 (km²)	占水土流 失面积比 例(%)	面积 (km²)	占水土流 失面积比 例(%)
合计	66400	4965.51	7.48	4361.22	87.83	434.27	8.75	167.35	3.37	2.67	0.05	0.00	0.00
金凤区	345	8.15	2.36	8.15	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
兴庆区	828	73.66	8.90	71.93	97.65	1.73	2.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
西夏区	1130	52.28	4.63	52.10	99.66	0.18	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
灵武市	3846	1113.11	28.94	890.12	79.96	222.82	20.02	0.17	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
永宁县	1194	117.85	9.87	117.85	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
贺兰县	1531	101.77	6.65	101.15	99.39	0.62	0.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
大武口区	1213	67.11	5.53	66.41	98.96	0.64	0.95	0.06	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
惠农区	1361	386.24	28.38	385.72	99.87	0.52	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
平罗县	2634	303.47	11.52	239.84	79.03	57.90	19.08	5.64	1.86	0.09	0.03	0.00	0.00
利通区	1415	258.22	18.25	241.01	93.34	16.43	6.36	0.40	0.15	0.38	0.15	0.00	0.00

行政区	国土面积(km²)	水土流失		轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈侵蚀		极强烈侵蚀		剧烈侵蚀	
		面积(km²)	占国土面积比例(%)	面积(km²)	占水土流失面积比例(%)	面积(km²)	占水土流失面积比例(%)	面积(km²)	占水土流失面积比例(%)	面积(km²)	占水土流失面积比例(%)	面积(km²)	占水土流失面积比例(%)
红寺堡区	3523	329.47	9.35	321.19	97.48	6.32	1.92	0.02	0.01	1.94	0.59	0.00	0.00
青铜峡市	2438	414.57	17.00	408.60	98.56	5.87	1.42	0.00	0.00	0.10	0.02	0.00	0.00
盐池县	8377	1119.99	13.37	1099.22	98.14	18.72	1.67	1.98	0.18	0.07	0.01	0.00	0.00
同心县	5667	26.88	0.47	26.84	99.85	0.03	0.11	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
原州区	3501	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-
西吉县	4000	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-
隆德县	1268	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-
泾源县	1443	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-
彭阳县	3238	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
沙坡头区	6877	237.57	3.45	9.78	4.12	70.26	29.57	157.44	66.27	0.09	0.04	0.00	0.00
中宁县	4193	351.18	8.38	319.44	90.97	30.11	8.57	1.63	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00
海原县	6378	3.99	0.06	1.87	46.87	2.12	53.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

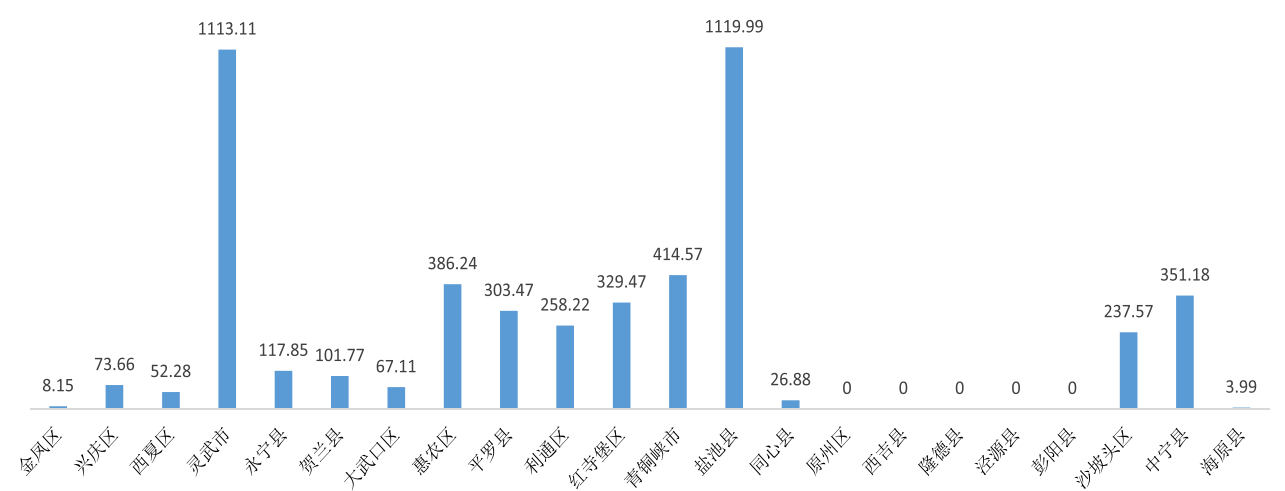


图 1-6 2021 年各县(市、区)风力侵蚀面积图(单位:km²)



1.2 全区水土流失动态变化情况

2021年,全区水土流失面积、强度双下降。水土流失面积较2020年减少152.58平方公里,减幅0.97%,其中,水力侵蚀减少111.52平方公里,风力侵蚀减少41.06平方公里,减幅分别为1.04%、0.82%。强烈及以上水土流失面积较2020年减少163.5平方公里,减幅8.66%,其中,水力侵蚀减少112.3平方公里,减幅6.74%,风力侵蚀减少51.2平方公里,减幅23.14%。

表1-5 2020-2021年全区水土流失面积变化统计表(单位:km²)

侵蚀类型	年度	合计	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
合计	2021年	15534.84	10379.36	3431.18	1124.57	466.25	133.48
	2020年	15687.42	10377.34	3422.28	1216.08	530.99	140.73
	动态变化	-152.58	2.02	8.90	-91.51	-64.74	-7.25
	变幅(%)	-0.97	0.02	0.26	-7.52	-12.19	-5.15
水力侵蚀	2021年	10569.33	6018.14	2996.91	957.22	463.58	133.48
	2020年	10680.85	6013.59	3000.68	995.43	530.42	140.73
	动态变化	-111.52	4.55	-3.77	-38.21	-66.84	-7.25
	变幅(%)	-1.04	0.08	-0.13	-3.84	-12.60	-5.15
风力侵蚀	2021年	4965.51	4361.22	434.27	167.35	2.67	0.00
	2020年	5006.57	4363.75	421.60	220.65	0.57	0.00
	动态变化	-41.06	-2.53	12.67	-53.30	2.10	0.00
	变幅(%)	-0.82	-0.06	3.01	-24.16	368.42	0.00

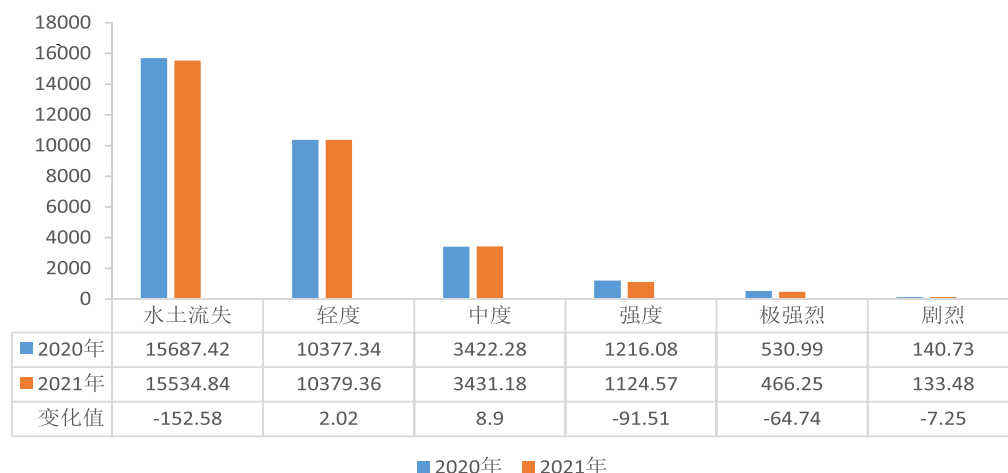


图1-7 全区水土流失动态变化图(单位:km²)

表 1-6 2020-2021 年各市水土流失面积变化表(单位:km²)

行政区	年度	合计	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
银川市	2021 年	1748.23	1475.96	270.58	1.69	0.00	0.00
	2020 年	1772.13	1447.14	271.65	50.07	3.27	0.00
	动态变化	-23.9	28.82	-1.07	-48.38	-3.27	0.00
	变幅(%)	-1.35	1.99	-0.39	-96.62	-100.00	0.00
石嘴山市	2021 年	1199.95	1135.09	59.07	5.7	0.09	0.00
	2020 年	1211.03	1132.12	69.17	7.14	2.60	0.00
	动态变化	-11.08	2.97	-10.1	-1.44	-2.51	0.00
	变幅(%)	-0.91	0.26	-14.60	-20.17	-96.54	0.00
吴忠市	2021 年	5240.42	3717.52	1043.52	313.14	154.94	11.30
	2020 年	5286.58	3724.51	1049.94	319.26	179.65	13.22
	动态变化	-46.16	-6.99	-6.42	-6.12	-24.71	-1.92
	变幅(%)	-0.87	-0.19	-0.61	-1.92	-13.75	-14.52
固原市	2021 年	2727.05	1710	694.73	179.29	100.78	42.25
	2020 年	2768.61	1677.93	706.9	215.92	120.75	47.11
	动态变化	-41.56	32.07	-12.17	-36.63	-19.97	-4.86
	变幅(%)	-1.50	1.91	-1.72	-16.96	-16.54	-10.32
中卫市	2021 年	4619.19	2340.79	1363.28	624.75	210.44	79.93
	2020 年	4649.07	2395.64	1324.62	623.69	224.72	80.40
	动态变化	-29.88	-54.85	38.66	1.06	-14.28	-0.47
	变幅(%)	-0.64	-2.29	2.92	0.17	-6.35	-0.58

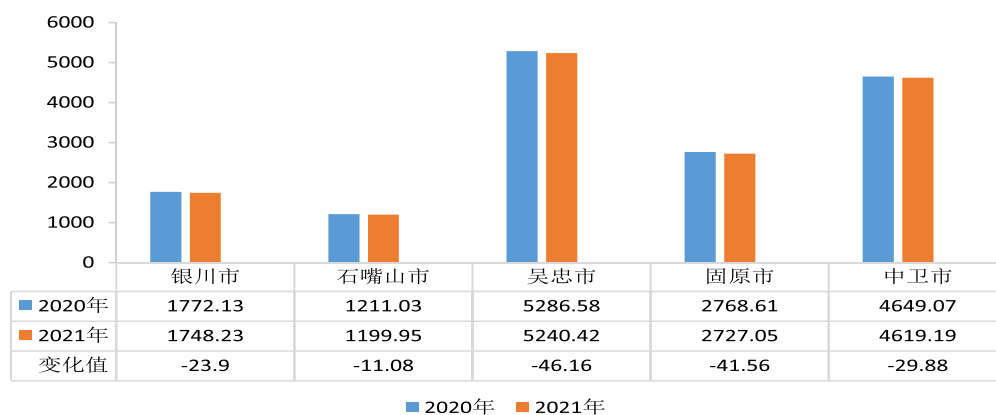
图 1-8 各市水土流失动态变化图(单位:km²)

表 1-7 2020-2021 年各县(市、区)水土流失面积变化表(单位:km²)

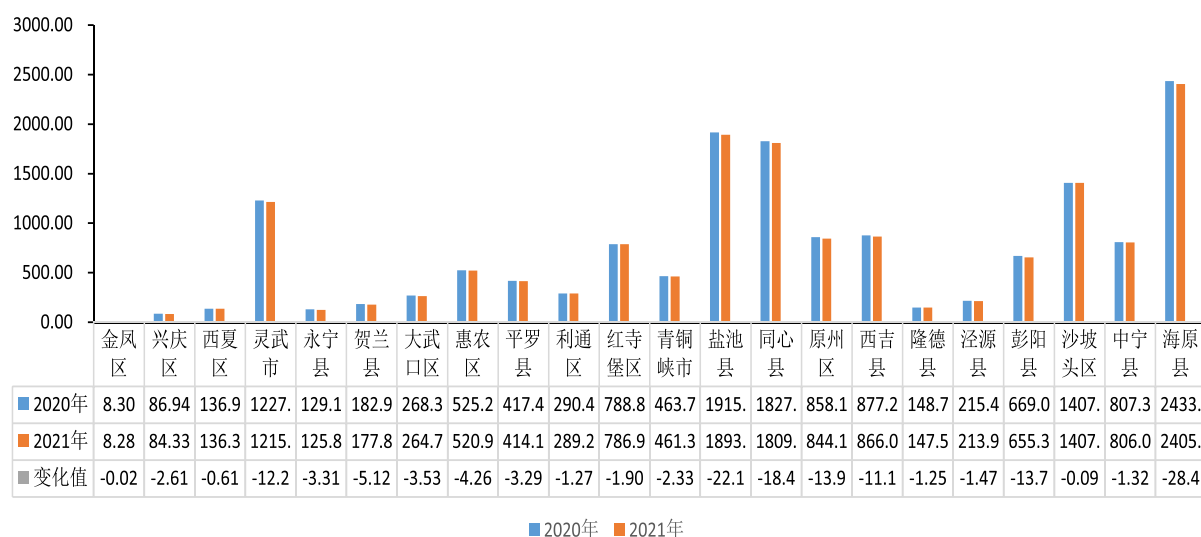
行政区	年度	合计	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
金凤区	2021 年	8.28	8.28	0.00	0.00	0.00	0.00
	2020 年	8.30	8.27	0.02	0.01	0.00	0.00
	动态变化	-0.02	0.01	-0.02	-0.01	0.00	0.00
	变幅(%)	-0.24	0.12	-100.00	-100.00	-	-
兴庆区	2021 年	84.33	82.42	1.91	0.00	0.00	0.00
	2020 年	86.94	77.14	9.48	0.15	0.17	0.00
	动态变化	-2.61	5.28	-7.57	-0.15	-0.17	0.00
	变幅(%)	-3.00	6.84	-79.85	-100.00	-100.00	-
西夏区	2021 年	136.31	107.84	26.97	1.50	0.00	0.00
	2020 年	136.92	106.32	28.20	2.05	0.35	0.00
	动态变化	-0.61	1.52	-1.23	-0.55	-0.35	0.00
	变幅(%)	-0.45	1.43	-4.36	-26.83	-100.00	-
灵武市	2021 年	1215.63	987.59	227.87	0.17	0.00	0.00
	2020 年	1227.86	964.79	216.94	45.68	0.45	0.00
	动态变化	-12.23	22.80	10.93	-45.51	-0.45	0.00
	变幅(%)	-1.00	2.36	5.04	-99.63	-100.00	-
永宁县	2021 年	125.84	125.38	0.46	0.00	0.00	0.00
	2020 年	129.15	124.16	4.48	0.24	0.27	0.00
	动态变化	-3.31	1.22	-4.02	-0.24	-0.27	0.00
	变幅(%)	-2.56	0.98	-89.73	-100.00	-100.00	-
贺兰县	2021 年	177.84	164.45	13.37	0.02	0.00	0.00
	2020 年	182.96	166.46	12.53	1.94	2.03	0.00
	动态变化	-5.12	-2.01	0.84	-1.92	-2.03	0.00
	变幅(%)	-2.80	-1.21	6.70	-98.97	-100.00	-
大武口区	2021 年	264.79	264.09	0.64	0.06	0.00	0.00
	2020 年	268.32	248.61	14.14	3.45	2.12	0.00
	动态变化	-3.53	15.48	-13.50	-3.39	-2.12	0.00
	变幅(%)	-1.32	6.23	-95.47	-98.26	-100.00	-
惠农区	2021 年	520.98	520.46	0.52	0.00	0.00	0.00
	2020 年	525.24	522.08	2.10	0.98	0.08	0.00
	动态变化	-4.26	-1.62	-1.58	-0.98	-0.08	0.00
	变幅(%)	-0.81	-0.31	-75.24	-100.00	-100.00	-



行政区	年度	合计	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
平罗县	2021年	414.18	350.54	57.91	5.64	0.09	0.00
	2020年	417.47	361.43	52.93	2.71	0.40	0.00
	动态变化	-3.29	-10.89	4.98	2.93	-0.31	0.00
	变幅(%)	-0.79	-3.01	9.41	108.12	-77.50	-
利通区	2021年	289.20	270.67	17.73	0.42	0.38	0.00
	2020年	290.47	274.89	11.35	4.23	0.00	0.00
	动态变化	-1.27	-4.22	6.38	-3.81	0.38	0.00
	变幅(%)	-0.44	-1.54	56.21	-90.07	-	-
红寺堡区	2021年	786.91	593.33	185.80	5.78	2.00	0.00
	2020年	788.81	598.65	177.38	12.63	0.15	0.00
	动态变化	-1.90	-5.32	8.42	-6.85	1.85	0.00
	变幅(%)	-0.24	-0.89	4.75	-54.24	1233.33	-
青铜峡市	2021年	461.37	449.92	10.63	0.69	0.13	0.00
	2020年	463.70	449.56	10.47	3.67	0.00	0.00
	动态变化	-2.33	0.36	0.16	-2.98	0.13	0.00
	变幅(%)	-0.50	0.08	1.53	-81.20	-	-
盐池县	2021年	1893.59	1511.01	333.89	33.89	11.78	3.02
	2020年	1915.76	1509.22	353.28	35.79	12.92	4.55
	动态变化	-22.17	1.79	-19.39	-1.90	-1.14	-1.53
	变幅(%)	-1.16	0.12	-5.49	-5.31	-8.82	-33.63
同心县	2021年	1809.35	892.59	495.47	272.36	140.65	8.28
	2020年	1827.84	892.19	497.46	262.94	166.58	8.67
	动态变化	-18.49	0.40	-1.99	9.42	-25.93	-0.39
	变幅(%)	-1.01	0.04	-0.40	3.58	-15.57	-4.50
原州区	2021年	844.18	498.61	258.32	61.98	18.19	7.08
	2020年	858.13	468.12	258.55	93.76	28.70	9.00
原州区	动态变化	-13.95	30.49	-0.23	-31.78	-10.51	-1.92
	变幅(%)	-1.63	6.51	-0.09	-33.90	-36.62	-21.33
西吉县	2021年	866.09	481.29	208.87	91.32	64.30	20.31
	2020年	877.21	477.16	213.15	94.62	70.83	21.45
	动态变化	-11.12	4.13	-4.28	-3.30	-6.53	-1.14
	变幅(%)	-1.27	0.87	-2.01	-3.49	-9.22	-5.31
隆德县	2021年	147.53	129.68	11.24	3.13	2.26	1.22
	2020年	148.78	130.83	11.31	3.16	2.26	1.22
	动态变化	-1.25	-1.15	-0.07	-0.03	0.00	0.00
	变幅(%)	-0.84	-0.88	-0.62	-0.95	0.00	0.00



行政区	年度	合计	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
泾源县	2021年	213.95	181.02	24.38	4.16	2.44	1.95
	2020年	215.42	182.41	24.42	4.20	2.44	1.95
	动态变化	-1.47	-1.39	-0.04	-0.04	0.00	0.00
	变幅(%)	-0.68	-0.76	-0.16	-0.95	0.00	0.00
彭阳县	2021年	655.30	419.40	191.92	18.70	13.59	11.69
	2020年	669.07	419.41	199.47	20.18	16.52	13.49
	动态变化	-13.77	-0.01	-7.55	-1.48	-2.93	-1.80
	变幅(%)	-2.06	0.00	-3.79	-7.33	-17.74	-13.34
沙坡头区	2021年	1407.76	694.82	475.18	231.76	6.00	0.00
	2020年	1407.85	716.65	464.89	221.23	5.08	0.00
	动态变化	-0.09	-21.83	10.29	10.53	0.92	0.00
	变幅(%)	-0.01	-3.05	2.21	4.76	18.11	-
中宁县	2021年	806.01	663.73	138.62	3.66	0.00	0.00
	2020年	807.33	693.95	108.18	5.20	0.00	0.00
	动态变化	-1.32	-30.22	30.44	-1.54	0.00	0.00
	变幅(%)	-0.16	-4.35	28.14	-29.62	-	-
海原县	2021年	2405.42	982.24	749.48	389.33	204.44	79.93
	2020年	2433.89	985.04	751.55	397.26	219.64	80.40
	动态变化	-28.47	-2.80	-2.07	-7.93	-15.20	-0.47
	变幅(%)	-1.17	-0.28	-0.28	-2.00	-6.92	-0.58

图1-9 各县(市、区)水土流失动态变化图(单位:km²)



1.3 不同水土保持分区水土流失情况

根据自治区人民政府批复的《宁夏回族自治区水土保持规划(2016年-2030年)》，全区共划分为7个水土保持四级区，即：Ⅰ贺兰山水蚀区、Ⅱ银川平原潜在风蚀区、Ⅲ丘陵台地干旱草原风水蚀交错区、Ⅳ六盘山水蚀区、Ⅴ黄土丘陵沟壑残塬水蚀区、Ⅵ黄土丘陵沟壑水蚀区、Ⅶ黄土丘陵沟壑水风蚀交错区。(水土保持区划图详见附件)

2021年末，Ⅰ贺兰山水蚀区水土流失面积为825.45平方公里，Ⅱ银川平原潜在风蚀区水土流失面积为701.67平方公里，Ⅲ丘陵台地干旱草原风水蚀交错区水土流失面积为6186.77平方公里，Ⅳ六盘山水蚀区水土流失面积为909.09平方公里，Ⅴ黄土丘陵沟壑残塬水蚀区水土流失面积为1071.86平方公里，Ⅵ黄土丘陵沟壑水蚀区水土流失面积为567.47平方公里，Ⅶ黄土丘陵沟壑水风蚀交错区水土流失面积为5272.53平方公里。

表 1-8 不同水土保持分区水土流失面积表(单位:km²)

水土保持分区名称	水土流失面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
Ⅰ 贺兰山水蚀区	825.45	784.17	39.80	1.48	0.00	0.00
Ⅱ 银川平原潜在风蚀区	701.67	689.05	11.93	0.60	0.09	0.00
Ⅲ 丘陵台地干旱草原风水蚀交错区	6186.77	4801.77	1133.20	234.69	15.88	1.23
Ⅳ 六盘山水蚀区	909.09	560.43	192.99	80.05	51.99	23.63
Ⅴ 黄土丘陵沟壑残塬水蚀区	1071.86	675.46	316.21	44.01	23.14	13.04
Ⅵ 黄土丘陵沟壑水蚀区	567.47	384.77	112.95	36.69	22.35	10.71
Ⅶ 黄土丘陵沟壑水风蚀交错区	5272.53	2483.71	1624.10	727.05	352.80	84.87
合计	15534.84	10379.36	3431.18	1124.57	466.25	133.48

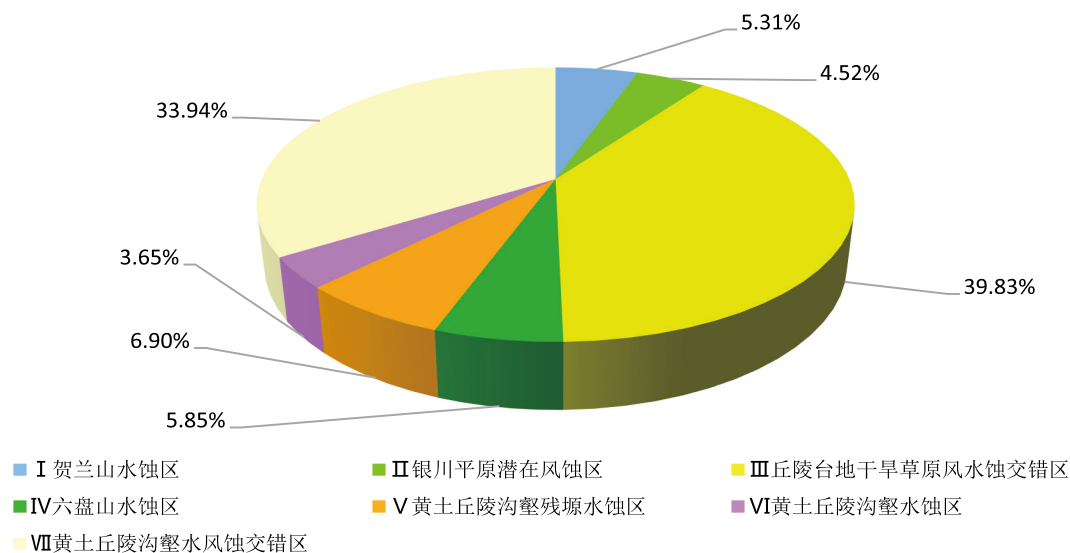


图 1-10 不同水土保持分区水土流失面积比例图

1.4 全区各市、县(区)水土保持率

以 2021 年全区水土保持动态监测成果为依据,测算 2021 年我区水土保持率为 76.6%,银川市、石嘴山市、吴忠市、固原市、中卫市水土保持率分别为 80.3%、76.96%、75.53%、79.72% 和 73.53%。

表 1-9 2021 年市、县(区)水土保持率测算值

行政区	土地面积(km ²)	2021 年动态监测水土保持率(%)
银川市	8874	80.3
兴庆区	828	89.82
西夏区	1130	87.94
金凤区	345	97.60
永宁县	1194	89.46
贺兰县	1531	88.38
灵武市	3846	68.39
石嘴山市	5208	76.96

行政区	土地面积(km ²)	2021年动态监测水土保持率(%)
大武口区	1213	78.17
惠农区	1361	61.72
平罗县	2634	84.28
吴忠市	21420	75.53
利通区	1415	79.56
红寺堡区	3523	77.66
盐池县	8377	77.40
同心县	5667	68.07
青铜峡市	2438	81.08
固原市	13450	79.72
原州区	3501	75.89
西吉县	4000	78.35
隆德县	1268	88.37
泾源县	1443	85.17
彭阳县	3238	79.76
中卫市	17448	73.53
沙坡头区	6877	79.53
中宁县	4193	80.78
海原县	6378	62.29

1.5 宁夏主要支流径流、泥沙状况

依据自治区水文监测资料,具体选择清水河泉眼山、苦水河郭家桥等8个水文站进行实测水沙对照,主要包括径流量、输沙量、年平均含沙量。



表 1-10 2021 年宁夏回族自治区选用水文站径流、泥沙情况表

河流	水文监测站名称	径流量			输沙量			年平均含沙量(kg/m ³)
		年径流量(亿 m ³)	与多年平均比较(%)	与上年比较(%)	年输沙量(万 t)	与多年平均比较(%)	与上年比较(%)	
清水河	泉眼山	1.378	21	-13	93	-97	-66	6.75
苦水河	郭家桥	1.217	50	1	10	-99	-83	0.772
红柳沟	鸣沙洲	0.225	74	4	65	-81	-56	28.9
茹河	彭 阳	0.233	-42	-24	0.001	-100	-92	0
泾河	泾河源	0.226	-48	-57	0.071	-97	-91	0.031
苏峪口沟	苏峪口	0	0	0	0	0	0	沟干
大武口沟	大武口	0.007	-94	46	2.43	-95	376	35
汝箕沟	汝箕沟	0.009	-71	-18	0.604	-92	89	6.86

注:数据来源于《2021 年宁夏水资源公报》



第二章 生产建设项目 水土保持监督管理

全区各级水土保持方案审批行政主管部门认真依法履职,着力推动水土保持监督管理,积极开展人为水土流失卫星遥感常态化监管,推进水土保持“放管服”改革,严格高效开展水土保持方案技术评审,履行生产建设项目水土保持设施自主验收核查,严肃查处生产建设项目水土保持违法违规行为,推动水土保持补偿费非税收入划转,圆满完成黄河流域生产建设项目专项整治行动,全面落实生产建设项目水土保持“三同时”制度,持续遏制人为水土流失。



图 2-1 S60 西吉至会宁(宁甘界)公路(工程措施)

2.1 水土保持方案审批

生产建设项目水土保持方案审批全部实现了“不见面、马上办”全流程网上在线办理。2021年,全区各级水土保持方案审批部门共审批水土保持方案 1505 件,其中:自治区级审批 55



件,市级审批235件,县级审批1215件,共批复水土流失防治责任范围37760.45公顷,水土保持估算总投资48.81亿元。

2.2 水土保持遥感监管和信用监管

2021年,在全区范围内开展2次人为水土流失卫星遥感常态化监管,对全区5个市、22个县和1个管委会的878个生产建设项目疑似违规图斑进行现场核查和认定,并首次开展风险图斑核查,同时指导市、县(区)及时查处违法违规生产建设项目332个。2019年、2020年、2021年遥感监管认定的2032个违法违规生产建设项目已全部完成整改,整改率100%。全面推行信用监管,17家生产建设项目主体单位列入“重点关注名单”,并纳入全国水利建设市场监管平台管理。

2.3 黄河流域生产建设项目水土保持专项整治行动

自2020年8月开始到2021年底,按照水利部统一部署,水利厅组织全区各级水利部门召开宁夏黄河流域生产建设项目水土保持专项整治行动推进会31次,约谈会24次,约谈企业近400家,开展专项督查66次,下发整改通知750份、督办函86份、协办函6份。联合检察、综合执法、税务等部门,运用法律法规手段,上下联动,合力攻坚,攻难点、拔钉子,近十年来积累的750个生产建设项目、1388个水土保持违法违规问题全部整改销号,生产建设项目水土保持“三同时”制度得到进一步落实,水土保持法的权威进一步彰显,人为水土流失基本得到有效遏制。

2.4 水土保持设施验收核查

全区各级水行政主管部门共受理生产建设项目水土保持设施自主验收报备647项,其中自治区级受理131项,市级受理110项,县级受理406项。全区共开展生产建设项目水土保持设施自主验收核查项目246个,其中自治区级22个、市级32个、县级192个,共244个生产建设项目通过水土保持设施自主验收核查。

2.5 水土保持监督执法

全区各级水行政主管部门共组织对920项在建生产建设项目水土保持工作进行了监督检查,印发整改意见709份。其中,自治区级监督检查30项,印发整改意见20份;市级监督检查120项,印发整改意见99份;县级监督检查770项,印发整改意见590份,共684项在建生产建设项目已落实整改。

2.6 水土保持补偿费征收

全区共征收水土保持补偿费64776.21万元,是2020年征收数额的4.02倍,其中自治区级征收22745.64万元,市级征收6278.56万元,县级征收35752.01万元。为贯彻落实党中央、国务



院关于政府非税收入征管职责划转的有关要求,联合财政厅和国家税务总局宁夏税务局平稳有序推进水土保持补偿费非税收入划转工作,实现了征管信息实时共享,极大提高了征管效率。

2.7 水土保持“放管服”改革

完成了同心工业园区、青铜峡工业园区等6个工业园区水土保持方案区域评工作。工业园区生产建设项目水土保持方案,全面实行承诺制管理,优化营商环境,切实为企业减负,“放管服”改革措施全面落地。

表 2-1 2021 年全区生产建设项目水土保持监督管理情况统计表

序号	行政级别	行政区域	方案审批数 (件)	水土保持方案批复	监督检查		自主验收报备 (件)	补偿费征收 (万元)
				防治责任范围(hm ²)	检查项目数 (个)	印发整改意见 (份)		
1	自治区级	自治区本级	55	20028.13	30	20	131	22745.64
2	市级	银川市	32	187.83	9	5	15	554.00
3		石嘴山	39	1043.18	34	21	25	568.90
4		吴忠市	146	3125.04	45	45	37	3688.14
5		固原市	4	61.98	3	3	7	456.41
6		中卫市	14	541.50	29	25	26	1011.11
市级小计			235	4959.53	120	99	110	6278.56
7	县级	金凤区	44	766.35	44	37	0	321.80
8		兴庆区	53	399.55	61	40	9	889.74
9		西夏区	44	603.01	44	44	9	1262.45
10		贺兰县	86	833.14	0	0	11	602.93
11		永宁县	19	166.72	21	7	18	414.99
12		灵武市	91	773.00	140	93	92	9932.38
13		宁东	82	938.44	19	7	31	8262.00
14		平罗县	79	1085.97	20	20	1	492.07
15		大武口区	7	6.05	7	5	4	570.00
16		惠农区	0	0.00	0	0	0	0.00



序号	行政级别	行政区域	方案审批数 (件)	水土保持方案批复	监督检查		自主验收报备 (件)	补偿费征收 (万元)
				防治责任范围(hm²)	检查项目数 (个)	印发整改意见 (份)		
17	县级	青铜峡	44	727.01	37	37	41	1150.68
18		利通区	57	603.29	7	7	9	529.51
19		红寺堡	41	243.31	68	53	32	701.78
20		盐池县	61	869.20	31	31	28	5222.68
21		同心县	143	1153.86	7	7	33	903.72
22		原州区	71	451.27	67	40	7	712.36
23		彭阳县	52	232.46	32	2	7	1338.10
24		隆德县	12	46.81	12	12	7	252.48
25		泾源县	20	308.86	20	20	0	1.97
26		西吉县	29	263.27	9	9	2	399.91
27		中宁县	45	770.11	60	92	21	336.71
28		海原县	62	348.92	31	11	41	745.82
29		沙坡头区	73	1182.19	33	16	3	707.93
县区级小计			1215	12772.79	770	590	406	35752.01
合计			1505	37760.45	920	709	647	64776.21



图2-2 宁夏宝丰光伏发电有限公司红墩子光伏产业综合示范园一期
350MWp 光伏发电项目(植物措施)



图2-3 宁夏固原地区(宁夏中南部)城乡饮水安全水源工程(工程、植物措施)



第三章 水土流失综合治理

3.1 水土流失综合治理总体情况

2021年,全区计划新增水土流失治理面积800平方公里,实际共新增水土流失治理面积963.76平方公里,其中:旱作梯田180.91平方公里,水土保持林345.81平方公里、经济林62.47平方公里、种草23.64平方公里、封禁治理324.95平方公里,其他措施25.85平方公里。全年完成水土流失综合治理投资15.95亿元,其中中央补助资金10.52亿元。



图3-1 彭阳县金鸡坪梯田建设



表 3-1 2021 年各县(市、区)水土流失综合治理情况表

县(区)名称	治理水土流失面积(km ²)	主要措施					
		旱作梯田(km ²)	水土保持林(km ²)	经济林(km ²)	种草(km ²)	封禁治理(km ²)	其他措施(km ²)
合计	963.76	180.90	344.18	63.28	23.66	325.89	25.85
兴庆区	6.35	0.00	1.38	0.00	0.00	4.97	0.00
西夏区	6.36	0.00	2.08	1.72	2.56	0.00	0.00
贺兰县	5.30	0.00	3.63	1.67	0.00	0.00	0.00
永宁县	5.92	0.00	0.88	5.04	0.00	0.00	0.00
灵武市	58.43	0.00	27.40	3.23	6.03	7.26	14.51
利通区	28.43	0.00	5.73	0.40	0.00	22.30	0.00
红寺堡区	34.75	0.00	19.65	3.21	0.00	11.89	0.00
青铜峡市	12.09	0.00	2.78	9.31	0.00	0.00	0.00
同心县	93.92	19.82	22.13	20.64	8.99	19.97	2.37
盐池县	131.96	13.91	41.46	0.54	1.18	65.90	8.97
大武口区	5.01	0.00	1.16	0.45	3.40	0.00	0.00
惠农区	13.27	0.00	6.70	1.71	0.00	4.86	0.00
平罗县	25.88	0.00	13.99	0.87	0.00	11.02	0.00
原州区	98.59	16.37	61.17	0.04	0.00	21.01	0.00
西吉县	113.48	59.58	6.60	0.11	0.00	47.19	0.00
隆德县	25.26	0.00	12.88	0.00	0.00	12.38	0.00
泾源县	20.70	5.12	5.64	0.00	0.00	9.94	0.00
彭阳县	85.77	15.55	34.59	1.74	1.50	32.39	0.00
沙坡头区	22.08	0.00	22.08	0.00	0.00	0.00	0.00
中宁县	26.49	0.00	3.72	12.60	0.00	10.17	0.00
海原县	143.72	50.55	48.53	0.00	0.00	44.64	0.00

3.2 国家水土保持重点工程实施情况

2021 年,全区实施国家水土保持重点工程 72 项。其中,坡耕地水土流失综合治理工程 12



项、小流域综合治理33条、新建淤地坝10座(大型9座、中型1座)、病险淤地坝除险加固17座(大型12座、中型5座)。新增水土流失治理面积448.42平方公里,其中,旱作梯田100.55平方公里,营造水土保持林37.78平方公里、经济林3.57平方公里,种草1.18平方公里,封禁294.01平方公里,其他措施11.34平方公里。全年完成国家水土保持重点工程投资3.25亿元,其中中央补助资金3.04亿元。

表3-2 2021年度国家水土保持重点工程水土流失综合治理情况表

县(区)名称	治理水土流失面积(km ²)	主要措施						坡耕地水土流失综合治理工程(项)	小流域综合治理(条)	新建淤地坝(座)	病险淤地坝除险加固(座)
		旱作梯田(km ²)	水土保持林(km ²)	经济林(km ²)	种草(km ²)	封禁治理(km ²)	其他措施(km ²)				
合计	448.42	100.55	37.78	3.56	1.18	294.01	11.34	12	33	10	17
兴庆区	4.99	0.00	0.02	0.00	0.00	4.97	0.00	0	1	0	0
灵武市	10.97	0.00	0.48	3.23	0.00	7.26	0.00	0	1	0	0
利通区	23.72	0.00	1.40	0.00	0.00	22.32	0.00	0	2	0	0
红寺堡区	11.89	0.00	0.00	0.00	0.00	11.89	0.00	0	1	0	0
同心县	34.94	12.60	0.00	0.00	0.00	19.97	2.37	2	2	2	0
盐池县	68.83	10.11	3.32	0.00	1.18	45.25	8.97	1	5	1	0
平罗县	11.02	0.00	0.01	0.00	0.00	11.01	0.00	0	1	0	0
原州区	42.57	16.37	5.16	0.04	0.00	21.00	0.00	3	2	2	4
西吉县	80.02	26.13	6.58	0.11	0.00	47.20	0.00	2	6	2	5
隆德县	14.54	0.00	8.54	0.00	0.00	6.00	0.00	0	1	0	6
泾源县	10.68	0.00	0.74	0.00	0.00	9.94	0.00	0	2	0	0
彭阳县	45.34	3.31	9.64	0.00	0.00	32.39	0.00	0	4	2	0
中宁县	10.35	0.00	0.00	0.18	0.00	10.17	0.00	0	1	0	2
海原县	78.56	32.03	1.89	0.00	0.00	44.64	0.00	4	4	1	0

3.3 水土流失治理成效

通过各项水土保持措施的实施,全区水源涵养、防风固沙、蓄水能力等功能明显增强,有效控制了全区水土流失,减轻了水库和下游河道淤积,减少了入黄河泥沙量,生态环境质量持续稳定向好,水土流失区群众生产生活条件显著改善,区域水土资源的保护和可持续利用能力进

一步提升。经调查分析和计算,通过2021年水土保持生态建设各项治理措施的实施,全区土壤侵蚀面积和强度均下降,水土流失面积较2020年减少152.58平方公里,强烈及以上水土流失面积较2020年减少163.5平方公里,土壤流失量减少287.5万吨。盐池县、原州区、隆德县取得“国家水土保持示范县”称号,在水利部公布的34个国家水土保持示范县名单中占据3席。



图3-2 彭阳县青云湾旱作梯田公园



图3-3 西吉县龙泉湾小流域综合治理



图3-4 海原县菜园陡沟中型淤地坝



图3-5 盐池县、原州区、隆德县“国家水土保持示范县”牌匾



第四章 水土保持监测与信息化

4.1 水土流失动态监测

2021年,连续第四年开展了省级水土流失动态监测工作,通过遥感解译和专题信息提取,全区共建立376个解译标志,发现1828个变化图斑,针对25类土地利用类型及面积、29种水土保持措施分布、不同植被覆盖度等方面开展监测和模型计算,对比2020年度监测成果,分析2021年全区省级监测区水土流失面积消长变化。经计算,全区水土流失面积较2020年减少152.58平方公里,减幅0.97%。水土流失动态监测工作的开展为规划设计、预防监督、综合治理等水土保持应用奠定了坚实基础,监测成果为政府水土保持目标责任考核、水土保持生态建设提供了基础数据和决策支撑。

4.2 水土流失监测站点建设与成果

全区共建有彭阳县王洼、西吉县马建、海原县树台、原州区长城梁等10个水蚀监测点和盐池县刘窑头、冯记沟2个风蚀监测点。共有小流域控制站1个,径流小区103个,风蚀观测场5个,利用水文监测点4个。优化布局水土保持监测站网,彭阳县王洼和盐池县刘窑头观测站点被列入国家级水土保持监测站点工程。完成盐池刘窑头风力侵蚀观测站、彭阳红堡水蚀监测点等11个水土保持监测点的266项设备升级改造任务,包括:1个径流小区、2个全坡面集水区、18套径流小区径流泥沙自动监测系统、2套控制站径流泥沙自动监测系统、180个土壤水分传感器等。



图 4-1 海原县南华山径流场

表 4-1 2021 年海原县树台水蚀监测点观测结果表

年降水量:348.7mm

地形:直线形丘陵坡

土壤:黄绵土

径流小区名称	面 积(m ²)	措 施	坡 度(°)	观测结果	
				土壤流失量(t/hm ²)	径流深(mm)
1号小区芥末	100.0	等高耕作	10	2.932	4.5
2号小区裸地	100.0	无	10	1.610	2.6
3号小区天然牧草	100.0	封育	10	0.018	2.7
4号小区杏树	100.0	人工乔木林	10	0.019	1.9
5号小区裸地	64.0	无	15	1.951	20.3
6号小区天然牧草	64.0	封育	15	0.000	0.0
7号小区柠条	64.0	人工灌木林	15	0.000	0.0
8号小区杏树	64.0	人工乔木林	15	0.000	0.0
9号小区杏树	65.6	人工乔木林	5	0.000	0.0
10号小区天然牧草	65.6	封育	5	0.000	0.0
11号小区芥末	65.6	等高耕作	5	0.289	8.2



径流小区名称	面 积(m ²)	措 施	坡 度(°)	观测结果	
				土壤流失量(t/hm ²)	径流深(mm)
12号小区裸地	65.6	无	5	2.652	21.7
13号小区裸地	61.6	无	20	2.303	18.0
14号小区天然牧草	61.6	封育	20	0.000	0.6
15号小区杏树	61.6	人工乔木林	20	0.000	0.9
16号小区柠条	61.6	人工灌木林	20	0.000	0.0
17号小区裸地	60.0	无	25	24.303	54.8
18号小区天然牧草	60.0	封育	25	0.000	9.8
19号小区杏树	60.0	人工乔木林	25	0.000	10.9
20号小区柠条	60.0	人工灌木林	25	0.000	7.9

表 4-2 2021 年海原县刘湾水蚀监测点坡面径流场观测结果表

年降水量:334.4mm

地形:直线形丘陵坡

土壤:黄绵土

径流小区名称	面 积(m ²)	措 施	坡 度(°)	观测结果	
				土壤流失量(t/hm ²)	径流深(mm)
1号小区裸地	100.0	无	15	4.097	17.8
2号小区裸地	100.0	无	15	4.952	21.5
3号小区柠条	100.0	人工灌木林	10	0.000	4.3
4号小区柠条	100.0	人工灌木林	10	0.000	7.2

表 4-3 2021 年海原县南华山水蚀监测点坡面径流场观测结果表

年降水量:366.6mm

地形:直线形丘陵坡

土壤:黄绵土

径流小区名称	面 积(m ²)	措 施	坡 度(°)	观测结果	
				土壤流失量(t/hm ²)	径流深(mm)
1号小区裸地	100.0	无	15	7.600	6.8
2号小区裸地	100.0	无	15	10.609	5.8
3号小区云杉	100.0	人工乔木林	20	0.000	0.0
4号小区云杉	100.0	人工乔木林	20	0.000	0.0



表 4-4 2021 年西吉县马建水蚀监测点观测结果表

年降水量:523.2mm

地形:直线形丘陵坡

土壤:黄绵土

径流小区名称	面 积(m ²)	措 施	坡 度(°)	观测结果	
				土壤流失量(t/hm ²)	径流深(mm)
10° 一区	100.0	裸露地	10	0.344	1.8
10° 二区	100.0	等高耕作农地	10	0.431	1.7
10° 三区	100.0	灌木柠条	10	0.000	0.0
10° 四区	100.0	自然荒草	10	0.000	0.0
15° 重复一区	100.0	等高耕作农地	15	1.045	3.8
15° 重复二区	100.0	人工草地、苜蓿	15	0.000	0.0
15° 重复三区	100.0	裸露地	15	7.113	9.9
15° 一区	100.0	裸露地	15	2.825	2.6
15° 二区	100.0	自然荒草	15	0.001	0.0
15° 三区	100.0	灌木柠条	15	0.000	0.1
20° 一区	100.0	等高耕作农地	20	14.486	7.5
20° 二区	100.0	自然荒草	20	1.203	3.4
20° 三区	100.0	灌木柠条	20	0.000	0.0
20° 对照	100.0	裸露地	20	5.007	1.2
25° 一区	100.0	等高耕作农地	25	8.428	6.0
25° 二区	100.0	自然荒草	25	0.000	0.0
25° 三区	100.0	灌木柠条	25	0.000	0.0

表 4-5 2021 年西吉县聂家河水蚀监测点观测结果表

年降水量:435.8mm

地形:直线形丘陵坡

土壤:黄绵土

径流小区名称	面 积(m ²)	措 施	坡 度(°)	观测结果	
				土壤流失量(t/hm ²)	径流深(mm)
15° 一区	100.0	裸土地	15	0.000	0.0
15° 二区	100.0	荒草地	15	0.000	0.0
20° 一区	100.0	裸土地	20	0.000	0.0
20° 二区	100.0	裸土地	20	0.000	0.0

注:本年度径流小区无产流。



表 4-6 2021 年彭阳县王洼水蚀观测场观测结果表

年降水量:423.4 mm

地形:直线形丘陵坡

土壤:黄棉土

径流小区名称	面 积(m ²)	措 施	坡 度(°)	观测结果	
				土壤流失量(t/hm ²)	径流深(mm)
1号小区	78.8	农地玉米	10	0.030	0.0
2号小区	78.8	农地土豆	10	0.000	0.0
3号小区	77.3	农地玉米	15	0.050	0.0
4号小区	77.3	草地小冠花	15	0.010	0.0
5号小区	75.2	草地小冠花	20	0.000	0.0
6号小区	75.2	灌木柠条	20	0.000	0.0
7号小区	72.5	灌木柠条	25	0.010	0.0
8号小区	72.5	自然荒坡	25	0.000	0.0
9号小区	77.3	灌木沙棘	15	0.000	0.0
10号小区	78.8	灌木沙棘	10	0.000	0.0
11号小区	91.7	乔木杏树	23.5	0.000	0.0
12号小区	94.3	灌木柠条	19.5	0.000	0.0
13号小区	95.1	灌木沙棘	18	0.000	0.0
14号小区	100.0	农地玉米	10	0.080	0.0
15号小区	150.0	农地玉米	10	0.030	0.0
16号小区	200.0	农地玉米	10	0.030	0.0
17号小区	100.0	标准小区	10	0.020	0.0

表 4-7 2021 年盐池县刘窑头风蚀监测站观测结果表

年降水量:266.8mm

地形:缓坡丘陵滩地

年均风速:3.3m/s

土壤:风沙土

样地名称	面积(m ²)	植被类型	观测结果			
			土壤流失量(t/hm ²)	侵蚀模数(t/km ² ·a)	蠕仪输沙率(g/m·min)	全方位输沙率(g/m·min)
流动沙丘	625.0	草原	54.880	5488.0	0.068	0.026
半固定沙丘	625.0	草原	3.040	304.0	0.019	0.006
固定沙丘	625.0	草原	24.370	2437.0	0.036	0.006
灌木地	625.0	灌木丛	16.420	1641.6	0.015	0.004
荒草地	625.0	草原	29.400	2940.0	0.02	0.006



图4-2海原县树台径流场



图4-3西吉县马建坡面径流场



图 4-4 彭阳王洼土壤水分监测系统、海原县检查仪器运行状况



图 4-5 盐池刘窑头流动沙丘测钎样地



4.3 水土保持信息化建设

以云计算、大数据、卫星遥感无人机等现代信息技术为基础,完成宁夏水土保持动态监测管理系统预防监督管理、重点工程信息化监管、监测管理、移动监管、预警分析、“一张图”、综合展示7个子系统建设。遥感解译、侵蚀计算、生产建设项目水土保持方案、国家重点工程、规划评估等实现了在线“全流程”管理,土地利用类型、植被覆盖度、生产建设项目水土保持违法图斑、淤地坝信息等实现了在线查看,土壤侵蚀数据分析计算速度和精度得到了极大提高。建设了生产建设项目水土保持方案报告书、验收核查评分APP,实现水土保持方案报告书线上打分和编制质量比对。

4.4 水土保持科技支撑

紧紧围绕黄河生态保护和高质量发展战略要求,开展宁夏水土保持重点问题与技术攻关,“土壤侵蚀自动计算分析与成果管理系统”被水利部列入《2021年度水利先进实用技术重点推广指导目录》。《宁夏水土保持生态监测站点建设与监测技术规范》(DB64/T 1776-2021)地方标准正式发布,填补了我区水土保持监测站点建设类规范的空白。



第五章 重要水土保持事件

◆ 1月4日,中卫市沙坡头区税务局为宁夏瑞路通建设工程有限公司开出宁夏首张水土保持补偿费完税证明。

◆ 1月28日,自治区水利厅通报了2020年水土保持目标责任考核结果。

◆ 3月12日至17日,自治区人大常委会副主任董玲带领执法检查组赴固原、吴忠、中宁等市、县调研水土保持“一法一办法”落实情况,水利厅副厅长潘军、二级巡视员江静参加调研。

◆ 3月25日,宁夏回族自治区十二届人大常委会第二十五次会议审议了关于检查《中华人民共和国水土保持法》和《宁夏回族自治区实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》实施情况的报告。

◆ 3月31日,水利部副部长陆桂华主持召开2021年全国水土保持工作视频会议,自治区水利厅组织相关部门单位在宁夏分会场参加会议。

◆ 4月29日,自治区水利厅印发《宁夏回族自治区水土保持“十四五”规划》(宁水计发〔2021〕13号)。

◆ 6月16日-17日,水利部水土保持监测中心在宁夏银川召开水土流失状况基本没有变化区域复核与划定研讨会,自治区水利厅潘军副厅长出席会议,自治区水土保持监测总站在会上做了交流发言。

◆ 6月24日,自治区水利厅、发展和改革委员会联合印发了《宁夏淤地坝建设和坡耕地水土流失综合治理“十四五”实施方案》(宁水计发〔2021〕19号)。

◆ 8月9日,自治区水利厅水土保持处、水利工程建设中心、吴忠市同心县水务局、吴忠市盐池县水务局4个集体和8名同志分别荣获水利部全国水利扶贫先进集体和先进个人。

◆ 8月26日,自治区水利厅组织参加水利部海河水利委员会召开的2021年宁夏省级水土流失动态监测遥感解译和专题信息提取抽查工作会议。

◆ 8月27日,水利部通报了2020年度水土保持规划评估考核结果,宁夏考核结果为良好等次。

◆ 9月2日,自治区水利厅印发了《宁夏2021-2023年国家水土保持重点工程实施方案》



(宁水保发〔2021〕19号)。

◆ 9月27日,水利部水土保持司司长蒲朝勇一行到盐池县调研水土保持工作,水利厅副厅长潘军陪同调研。

◆ 11月13日,《水土保持生态监测站点建设与监测技术规范》(DB64/T 1776-2021)发布实施。

◆ 12月22日,水利部公布了2021年度国家水土保持示范名单,吴忠市盐池县、固原市原州区和隆德县荣获国家水土保持示范县。

第六章 附件

6.1 名词解释

水土流失:在水力、风力、重力及冻融等自然营力和人类活动作用下,水土资源和土地生产能力的破坏和损失,包括土地表层侵蚀及水的损失。

水土流失类型:根据引发水土流失的主要作用力的不同而划分的水土流失类别。

水土保持:防治水土流失,保护、改良与合理利用水土资源,维护和提高土地生产力,减轻洪水、干旱和风沙灾害,以利于充分发挥水、土资源的生态效益、经济效益和社会效益,建立良好生态环境,支撑可持续发展的生产活动和社会公益事业。

水力侵蚀:土壤及其母质或其他地面组成物质在降雨、径流等水体作用下,发生破坏、剥蚀、搬运和沉积的过程,包括面蚀、沟蚀等。

风力侵蚀:风力作用于地面,引起地表土粒、沙粒飞扬、跳跃、滚动和堆积,并导致土壤中细粒损失的过程。

水土保持率:指区域内水土保持状况良好的面积(非水土流失面积)占国土面积的比例,是反映水土保持总体状况的宏观管理指标,是水土流失预防治理成效和自然禀赋水土保持功能在空间尺度的综合体现。

土壤侵蚀强度:以单位面积和单位时段内发生的土壤侵蚀量为指标划分的土壤侵蚀等级。土壤侵蚀强度分级标准见下表。

表 6-1 水力侵蚀强度分级

级别	平均侵蚀模数[t/(km ² ·a)]	平均流失厚度(mm/a)
微度	<200, <500, <1000	<0.15, <0.37, <0.74
轻度	200, 500, 1000 ~ 2500	0.15, 0.37, 0.74 ~ 1.9
中度	2500 ~ 5000	1.9 ~ 3.7
强烈	5000 ~ 8000	3.7 ~ 5.9
极强烈	8000 ~ 15000	5.9 ~ 11.1
剧烈	>15000	>11.1



表 6-2 风力侵蚀强度分级

级别	床面形态 (地表形态)	植被覆盖度(%) (非流沙面积)	风蚀厚度 (mm/a)	侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]
微度	固定沙丘、沙地和滩地	>70	>2	<200
轻度	固定沙丘、半固定沙丘、沙地	70 ~ 50	2 ~ 10	200 ~ 2500
中度	半固定沙丘、沙地	50 ~ 30	10 ~ 25	2500 ~ 5000
强烈	半固定沙丘、流动沙丘、沙地	30 ~ 10	25 ~ 50	5000 ~ 8000
极强烈	流动沙丘、沙地	<10	50 ~ 100	8000 ~ 15000
剧烈	大片流动沙丘	<10	>100	>15000

水土保持设施:具有防治水土流失功能的各类人工建筑物、自然和人工植被以及自然地物的总称。

水土流失治理面积:在水土流失地区,实施了水土保持措施,达到国家治理标准的土地面积。

水土保持监督:水土保持行政执法机构依照国家有关的法律、法规规定的权限、方式和程序,对公民、法人和其他组织与水土保持有关的行为活动的合法性、有效性进行的监察和督导。

生产建设项目水土保持方案:为防止生产建设项目造成新的水土流失,按照《中华人民共和国水土保持法》及有关技术规范要求,编制的水土流失预防保护和综合治理的设计文件,是生产建设项目总体设计的重要组成部分,是设计和实施水土保持措施的技术依据。

水土保持补偿费:生产建设项目由于占用、损坏现有水土保持设施而必须依法缴纳的起补偿作用的费用。

淤地坝:在多泥沙沟道修建的以控制沟道侵蚀、拦泥淤地、减少洪水和泥沙灾害为主要目的的沟道治理工程设施。

小流域:地表水分水线所包围的集水范围,面积一般不超过 50km² 的集水单元。

6.2 全区水土保持区划图及土壤侵蚀图

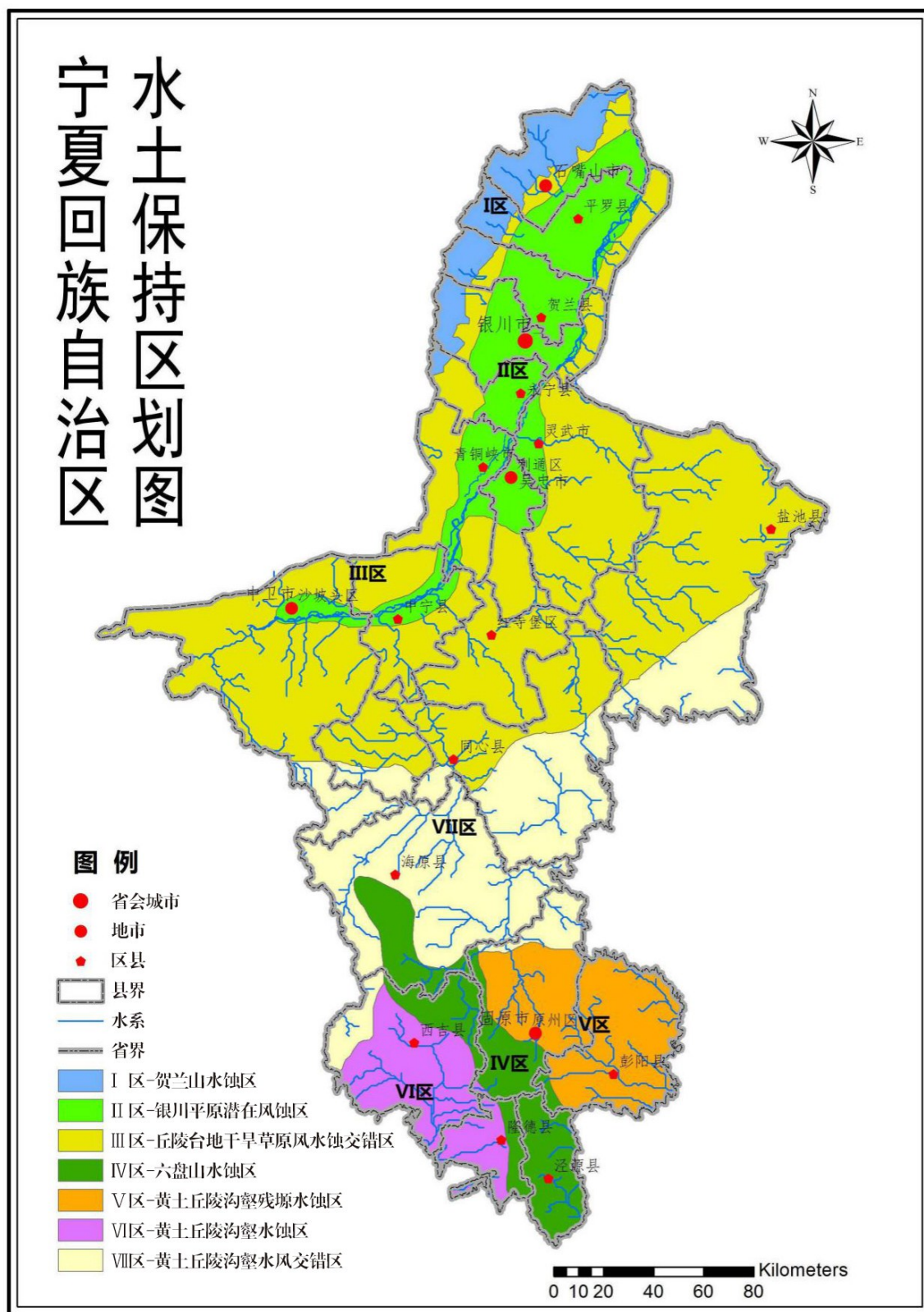


图6-1 全区水土保持区划图

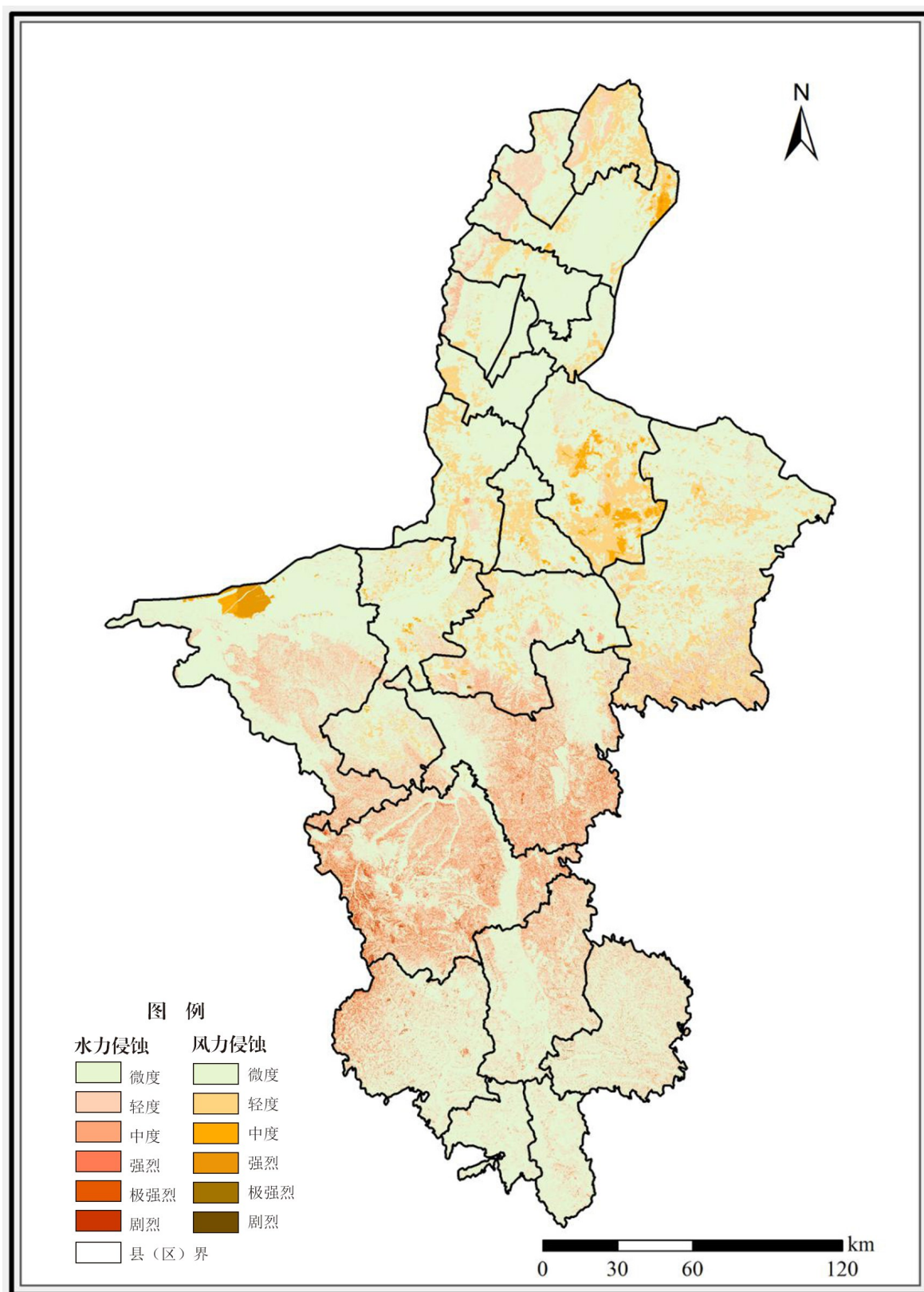
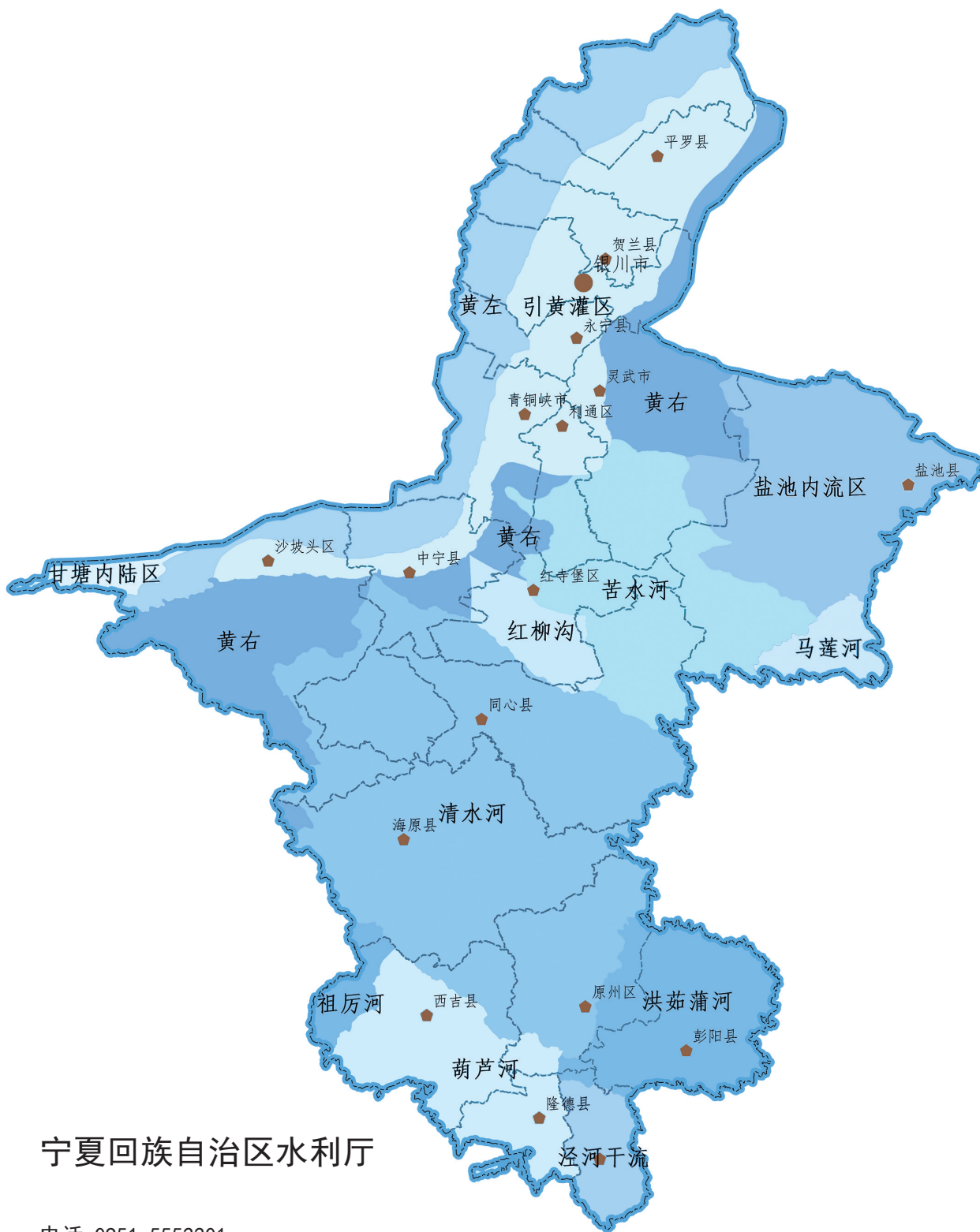


图6-2 宁夏回族自治区2021年土壤侵蚀图



宁夏回族自治区水利厅

电话:0951-5552201

传真:0951-5043009

网址:www.nxsl.gov.cn

邮编:750001

地址:宁夏银川市金凤区枕水巷159号