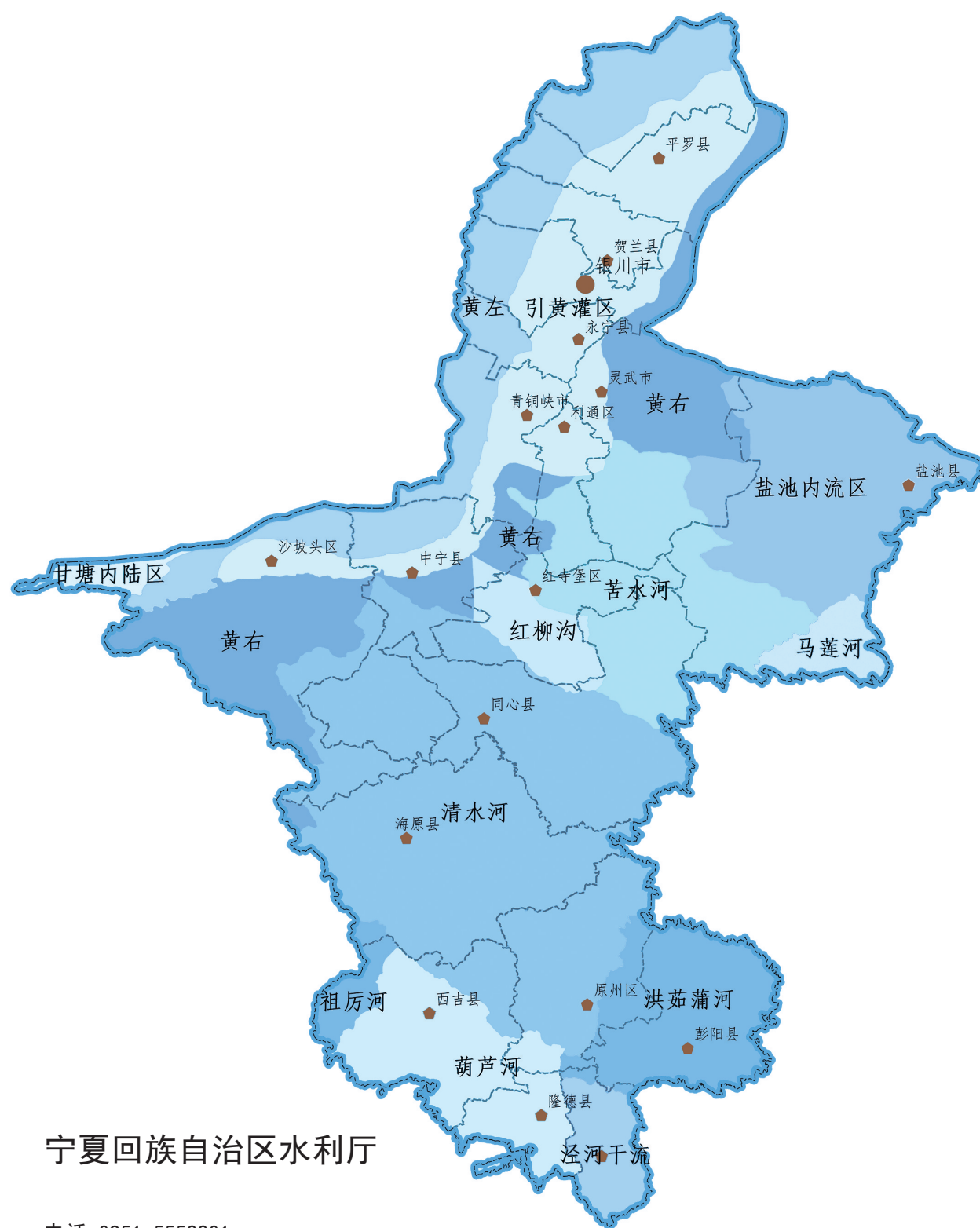




宁夏回族自治区

2019 年水土保持公报

Soil and Water Conservation Bulletin

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



宁夏回族自治区水利厅

前言

《宁夏回族自治区2019年水土保持公报》(以下简称《公报》)是反映我区水土保持情势的综合性年报,通过发布年度水土保持情况,为各级政府宏观决策和水土保持生态治理、目标责任考核等提供科学依据,并以此让社会各界进一步了解我区水土资源状况,唤起人们保水保土的意识。

《公报》主要包括水土流失状况、水土保持监督管理、水土流失综合治理、水土保持监测与信息化、重要水土保持事件、附件及相关图、表等。



《宁夏回族自治区2019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：白耀华

审 定：潘 军 王景山 苏立宁

审 核：李克文 杨 志 郭文峰 李建国 牛保安

校 核：徐志友 马 斌 任正龔 王立明

王立斌 苏利平 张 荣 张虎威

主要完成人：魏小燕 付建宁 李惋瑾 杨 军

参 加 人 员：潘纪章 贾爱冬 齐晓磊 哈玉玲 雒旭升 杨凤州 周月萍

刘 波 李 磊 何学良 胥世斌 王俊仁 王玉秀 王维宝 王学锋

参 编 单 位：各市、县(区)水务局、各水土保持试验站

综 述

2019年,我区坚持“山水林田湖草沙是一个生命共同体”的思想和“两山”理论,紧紧围绕习近平总书记在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上重要讲话精神和脱贫攻坚、乡村振兴、生态立区、全域旅游等重大战略部署,积极落实“监管强手段、治理补短板”的水土保持总要求,不断夯实基础,扎实推进水土保持各项工作。

强手段,着力强化行业监管。全面履行水土保持监督管理法定职责,着力提升水土保持社会管理和服务水平,为生态文明建设和经济社会可持续发展提供支撑。严格落实生产建设项目水土保持方案审批、实施、验收等工作监管环节,狠抓生产建设项目水土保持“三同时”制度落实,首次实现生产建设项目水土保持遥感监管“全覆盖”。以健全制度为抓手,2019年先后出台《宁夏回族自治区生产建设项目水土保持监督管理办法(试行)》、《宁夏回族自治区水土保持监测管理办法(试行)》、《宁夏回族自治区水土保持方案区域评估工作规程》,积极推行承诺制管理,推进生产建设项目水土保持“放管服”落地见效。

补短板,全面推进综合治理。牢固树立绿水青山就是金山银山理念,坚持问题导向,因地制宜全面推进小流域治理、坡耕地改造、病险淤地坝除险加固等水土保持重点工程建设,补齐宁夏水土流失综合治理短板。2019年,全区新增水土流失治理面积920.42km²,实施国家水土保持重点工程治理小流域38条(含坡耕地整治、以奖代补试点),新增水土流失治理面积400.79km²,实施病险淤地坝除险加固69座,治理区生态环境不断改善。

夯基础,扎实开展动态监测。牢固树立全区一盘棋的思想,上下协同,扎实开展水土流失监测工作。2019年,实现全区水土流失重点防治区水土流失动态监测全覆盖,定量掌握县级行政区及重点区域的水土流失状况和动态变化。监测成果显示,2019年,全区水土流失总面积1.59万km²,占全区国土总面积的23.93%,较2018年减少241.11km²,减幅1.50%。

勇创新,不断提升支撑能力。紧紧围绕水土保持业务与管理需求,不断推动信息化与水土保持业务工作深度融合,持续强化水土保持科研工作。2019年,宁夏水土保持动态监测管理系统开始试运行,并获得国家版权局著作权登记证书3项;《宁夏生产建设项目水土流失防治技术研究》、《宁夏淤地坝运行风险与对策研究》分别获自治区科技进步三等奖、水利科技进步一等奖;《水土流失综合治理规划技术标准》、《小流域水土流失综合治理验收技术规范》2项地方标准颁布实施,为加速推动宁夏水利现代化提供了有力的技术支撑。

目 录

第一章 水土流失状况 1

1.1 全区水土流失现状 1

1.2 全区水土流失动态变化 8

1.3 不同水土保持分区水土流失现状 9

1.4 宁夏主要支流径流、泥沙状况 10

第二章 水土保持监督管理 11

2.1 生产建设项目监管 12

2.2 生产建设项目水土保持方案审批 12

2.3 生产建设项目水土保持设施自主验收报备 12

2.4 监督执法 12

2.5 水土保持补偿费征收 12

2.6 推进水土保持“放管服”改革 15

第三章 水土流失治理 19

3.1 水土流失综合治理总体情况 19

3.2 国家水土保持重点工程实施情况 20

3.3 水土保持治理成效 23

第四章 水土保持监测与信息化 24

4.1 水土流失动态监测 24

4.2 监测站点水土流失监测 24

4.3 生产建设项目水土保持遥感监管 29

4.4 国家水土保持重点工程“图斑精细化”管理 29

4.5 水土保持信息化建设 29

4.6 水土保持科技支撑 31

第五章 重要水土保持事件 32

第六章 附件 34

第一章 水土流失状况

1.1 全区水土流失现状

(1)全区水土流失类型及分布现状

根据 2019 年度水土流失动态监测结果,全区水土流失面积 1.59 万 km², 占全区国土面积 (6.64 万 km²) 的 23.93%。其中,水力侵蚀面积 10814.01km², 占国土面积的 16.29%, 占水土流失面积的 68.06%, 除银川市金凤区外, 其余 21 个县(市、区)均有分布; 风力侵蚀面积 5074.50km², 占国土面积的 7.64%, 占水土流失面积的 31.94%, 除固原市原州区、西吉县、隆德县、泾源县、彭阳县 5 个县(区)外, 其余 17 个县(市、区)均有分布。

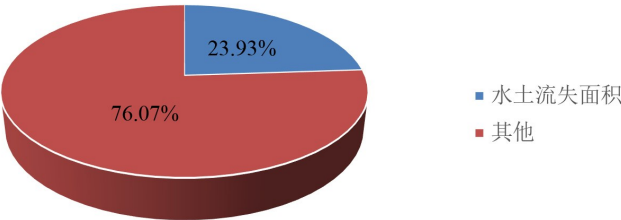


图 1-1 全区水土流失面积占国土面积比例图

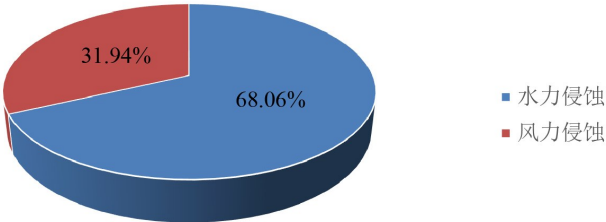


图 1-2 全区水土流失面积比例图

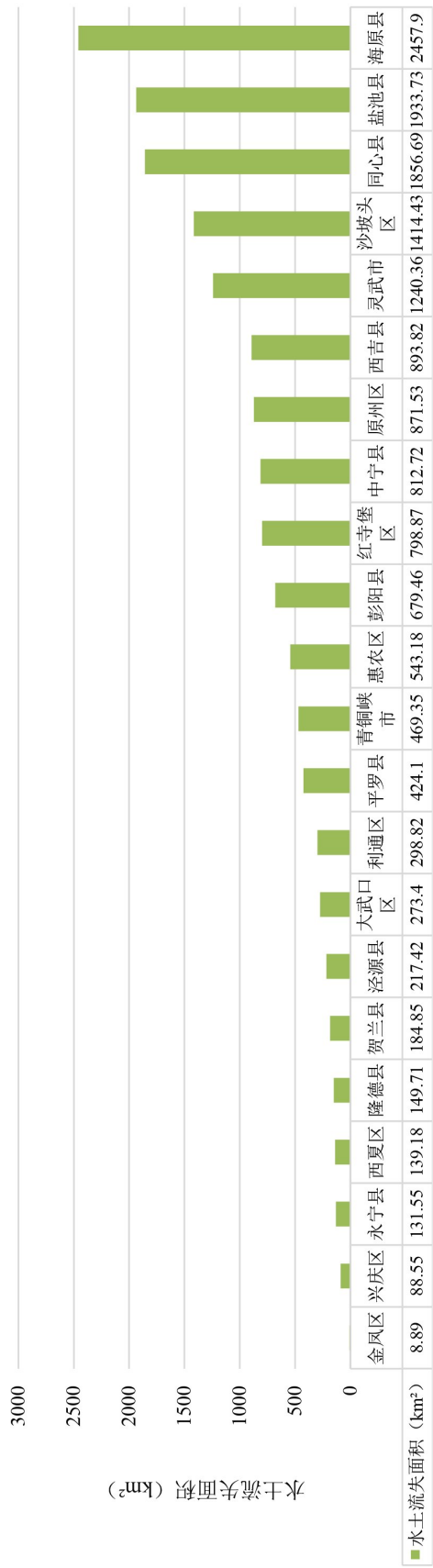


图 1-3 各市、县(区)水土流失面积图

(2)全区水土流失强度现状

2019年末,全区水土流失面积 1.59 万 km²,其中轻度侵蚀面积 9960.52km²、中度侵蚀面积 3803.55km²、强烈侵蚀面积 1407.76km²、极强烈侵蚀面积 570.37km²、剧烈侵蚀面积 146.31km²,分别占水土流失面积的 62.69%、23.94%、8.86%、3.59%、0.92%。

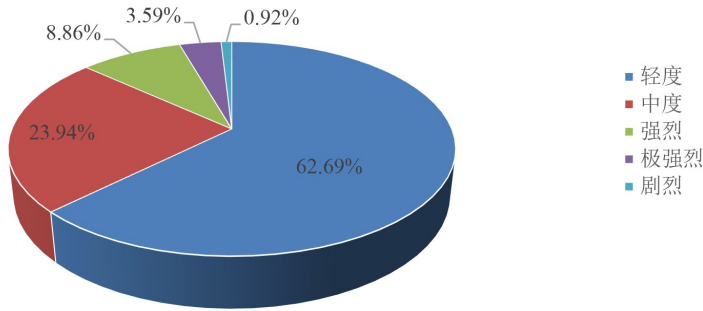


图 1-4 全区水土流失强度面积比例图

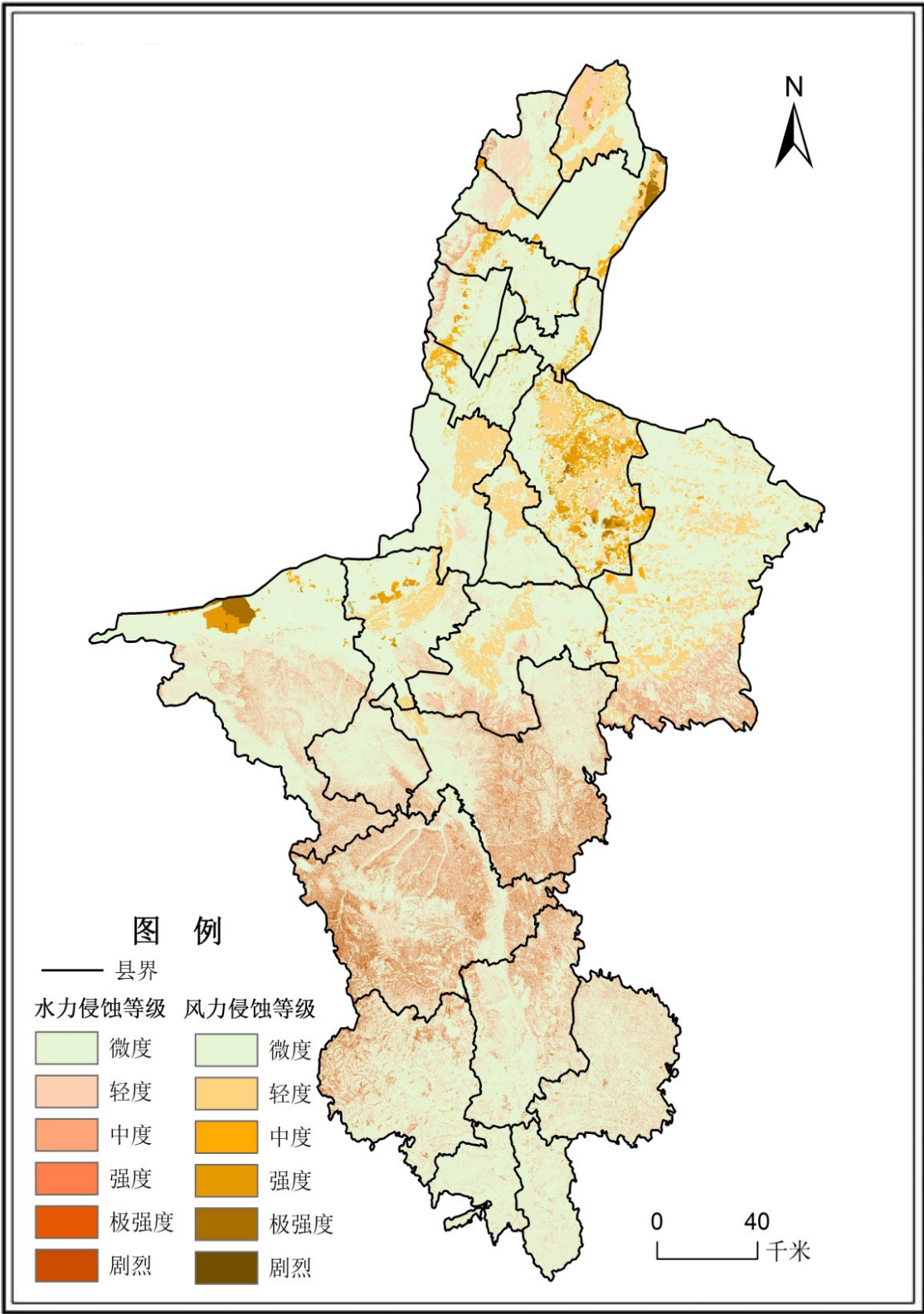


图 1-5 全区土壤侵蚀空间分布图

表 1-1 2019 年全区水土流失面积及强度统计

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	15888.51	23.93	9960.52	62.69	3803.55	23.94	1407.76	8.86	570.37	3.59	146.31	0.92
水力侵蚀	10814.01	16.29	6016.09	37.86	2996.40	18.86	1086.81	6.84	568.40	3.58	146.31	0.92
风力侵蚀	5074.50	7.64	3944.43	24.82	807.15	5.08	320.95	2.02	1.97	0.01	0	0

表 1-2 2019 年各县(市、区)水土流失面积及强度统计表

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(%)
全区	66400	15888.51	23.93	9960.52	62.69	3803.55	23.94		1407.76	8.86	570.37	3.59	146.31	0.92
金凤区	345	8.89	2.58	7.53	84.7	1.28	14.4		0.08	0.9	0	0	0	0
兴庆区	828	88.55	10.69	31.49	35.56	50.6	57.14		6.41	7.24	0.05	0.06	0	0
西夏区	1130	139.18	12.32	63.27	45.45	62.99	45.26		11.95	8.59	0.97	0.7	0	0
灵武市	3846	1240.36	32.25	754.38	60.82	398.6	32.14		87.23	7.03	0.15	0.01	0	0
永宁县	1194	131.55	11.02	59.31	45.08	69.65	52.95		2.51	1.91	0.08	0.06	0	0
贺兰县	1531	184.85	12.07	131.4	71.09	51.5	27.86		1.83	0.99	0.12	0.06	0	0
大武口区	1213	273.4	22.54	243.88	89.2	17.19	6.29		8.6	3.15	3.73	1.36	0	0
惠农区	1361	543.18	39.91	520.62	95.84	14.37	2.65		7.26	1.34	0.93	0.17	0	0
平罗县	2634	424.1	16.1	362.38	85.45	52.82	12.45		8.76	2.07	0.14	0.03	0	0
利通区	1415	298.82	21.12	284.72	95.29	5.63	1.88		8.43	2.82	0.04	0.01	0	0
红寺堡区	3523	798.87	22.68	620.99	77.73	163.84	20.51		10.98	1.37	2.13	0.27	0.93	0.12
青铜峡市	2438	469.35	19.25	444.38	94.69	14.62	3.11		10.13	2.16	0.21	0.04	0.01	0.00
盐池县	8377	1933.73	23.08	1506.16	77.89	368.83	19.07		38.61	2	15.16	0.78	4.97	0.26
同心县	5667	1856.69	32.76	894.35	48.16	502.02	27.04		283.24	15.26	168.4	9.07	8.68	0.47
原州区	3501	871.53	24.89	467.86	53.69	265.58	30.47		100.34	11.51	28.74	3.3	9.01	1.03
西吉县	4000	893.82	22.35	481.02	53.82	218.54	24.45		98.32	11	73.87	8.26	22.07	2.47
隆德县	1268	149.71	11.81	130.82	87.39	11.65	7.78		3.48	2.32	2.46	1.64	1.3	0.87
泾源县	1443	217.42	15.07	181.75	83.6	25.49	11.72		5.45	2.51	2.66	1.22	2.07	0.95
彭阳县	3238	679.46	20.98	420.21	61.84	206.66	30.42		22.27	3.28	16.81	2.47	13.51	1.99
沙坡头区	6877	1414.43	20.57	743.89	52.6	420.12	29.7		235.29	16.63	15.09	1.07	0.04	0.00
中宁县	4193	812.72	19.38	640.93	78.86	136.44	16.79		34.79	4.28	0.56	0.07	0	0
海原县	6378	2457.9	38.54	969.18	39.42	745.13	30.32		421.8	17.16	238.07	9.69	83.72	3.41



1.2 全区水土流失动态变化

根据年度水土流失动态监测结果,2019年全区水土流失面积较2018年减少241.11km²,减幅1.50%。其中,水力侵蚀、风力侵蚀分别减少171.77km²、69.34km²,减幅分别为1.56%、1.35%。中度以上土壤侵蚀面积减少736.45km²,减幅为11.05%。

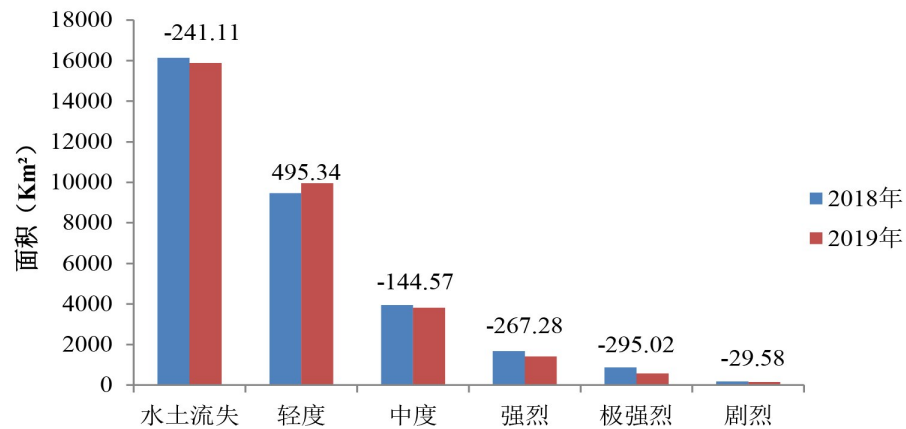


图1-6 全区水土流失动态变化图*

表1-3 2018-2019年全区水土流失面积变化统计表

单位:km ²							
侵蚀类型	年度	合计	轻度	中度	强度	极强烈	剧烈
合计	2019年	15888.51	9960.52	3803.55	1407.76	570.37	146.31
	2018年	16129.62	9465.18	3948.12	1675.04	865.39	175.89
	动态变化	-241.11	495.34	-144.57	-267.28	-295.02	-29.58
	变幅(%)	-1.49	5.23	-3.66	-15.96	-34.09	-16.82
水力侵蚀	2019年	10814.01	6016.09	2996.4	1086.81	568.4	146.31
	2018年	10985.78	5772.12	3196.67	1206.91	635.61	174.47
	动态变化	-171.77	243.97	-200.27	-120.1	-67.21	-28.16
	变幅(%)	-1.56	4.23	-6.26	-9.95	-10.57	-16.14
风力侵蚀	2019年	5074.5	3944.43	807.15	320.95	1.97	0
	2018年	5143.84	3693.06	751.45	468.13	229.78	1.42
	动态变化	-69.34	251.37	55.7	-147.18	-227.81	-1.42
	变幅(%)	-1.35	6.81	7.41	-31.44	-99.14	-100.00

*注:图中数字为动态变化量

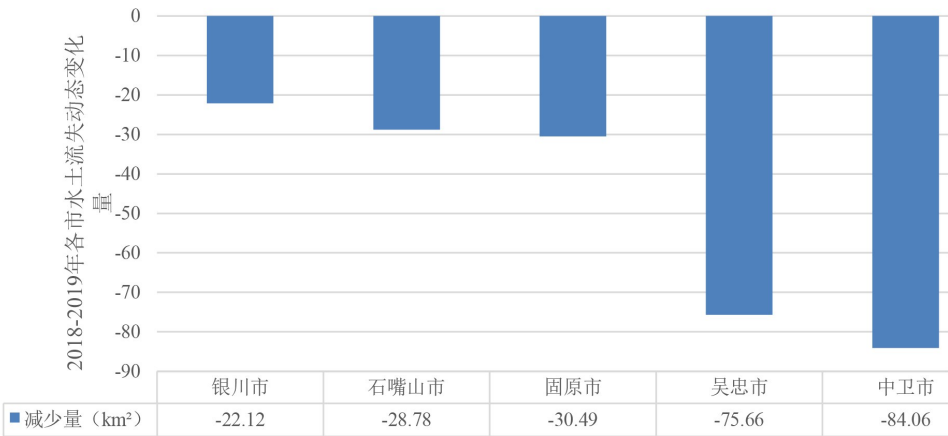


图1-7 各市2018-2019年水土流失动态变化量图

1.3 不同水土保持分区水土流失现状

按照《中华人民共和国水土保持法》和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)》,以地貌和水土流失特点为主导因素,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)。

根据监测结果,Ⅰ贺兰山水蚀区水土流失面积为851.95km²,Ⅱ银川平原潜在风蚀区水土流失面积为809.82km²,Ⅲ丘陵台地干旱草原风水蚀交错区水土流失面积为6487.13km²,Ⅳ六盘山水蚀区水土流失面积为989.00km²,Ⅴ黄土丘陵沟壑残塬水蚀区水土流失面积为897.58km²,Ⅵ黄土丘陵沟壑水蚀区水土流失面积为561.55km²,Ⅶ黄土丘陵沟壑水风蚀交错区水土流失面积为5291.48km²,

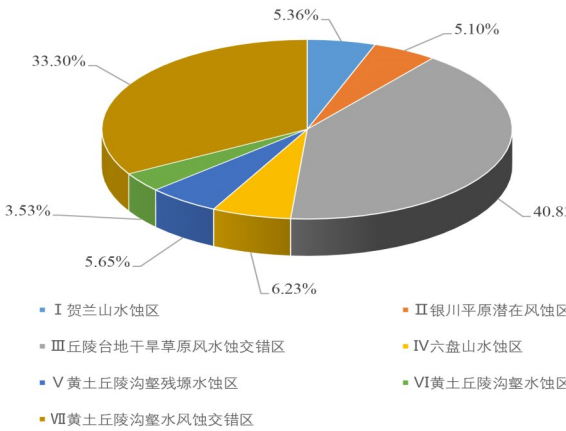


图1-8 不同水土保持分区水土流失面积占比图

表 1-4 重点防治区水土流失面积统计表

单位:km²

重点防治区名称	水土流失面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
I 贺兰山水蚀区	851.95	708.84	121.18	17.42	4.51	0
II 银川平原潜在风蚀区	809.82	749.52	39.1	20.59	0.6	0.01
III 丘陵台地干旱草原风水蚀交错区	6487.13	4669.6	1393.47	399.34	22.76	1.96
IV 六盘山水蚀区	989.00	584.56	219.15	92.68	66.16	26.45
V 黄土丘陵沟壑残塬水蚀区	897.58	540.54	276.51	49.78	19.11	11.64
VI 黄土丘陵沟壑水蚀区	561.55	365.85	124.58	43.51	22.23	5.38
VII 黄土丘陵沟壑水风蚀交错区	5291.48	2341.61	1629.56	784.44	435.00	100.87
合计	15888.51	9960.52	3803.55	1407.76	570.37	146.31

1.4 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 1-5 2019 年宁夏回族自治区选用水文站径流、泥沙情况表*

河流	水文测站名称	径流量			输沙量			年平均含沙量(kg/m³)
		年径流量(亿 m³)	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	1.352	19	-24	196	-94	-91	14.5
苦水河	郭家桥	1.602	98	2	90.9	-87	-73	5.67
红柳沟	鸣沙洲	0.260	101	-22	87.4	-74	-85	33.6
茹河	彭阳	0.322	-20	-4	5.98	-99	-63	1.86
泾河	泾河源	0.528	23	20	0.744	-66	-71	0.141
苏峪口沟	苏峪口沟	0.0209	39	-97	0.149	-97	-99	0.712
大武口沟	大武口沟	0.0105	-92	-95	0.107	-100	-100	1.03
汝箕沟	汝箕沟	0.020	-32	-88	1.12	-86	-98	5.53

*注:数据来源于《2019年宁夏水资源公报》

第二章 水土保持监督管理

各级水行政主管部门认真依法履职,着力推动水土保持监督管理,各项工作取得明显成效。各市、县(区)在水利厅统一部署下,深化简政放权,精简优化审批,深入推进了“三同时”制度的落实,狠抓生产建设项目水土保持工作监管。加大监督检查力度、积极探索开展遥感监管、深入开展监督执法,在水土保持方案审批、水土保持设施验收、水土保持补偿费征收等方面取得了新进展。





2.1 生产建设项目监管

2019年,按照水利部统一安排部署,我区完成了5493个扰动图斑现场复核和874个违法违规项目的查处工作,为做到应查尽查,实行“周报制、日跟进”制度,紧密结合“查与改”和“服务与培训”,以减少人为水土流失事件的发生。

2.2 生产建设项目水土保持方案审批

2019年,全区各级水土保持方案审批部门共审查审批水土保持方案379件,其中自治区级审批50件,市级审批72件,县级审批257件。批复水土流失防治责任范围149.17km²、拦挡弃土弃渣1341.4万m³,生产建设项目水土保持估算投资15.29亿元。

2.3 生产建设项目水土保持设施自主验收报备

2019年,全区各级水行政主管部门共接收生产建设单位报送的水土保持设施自主验收报备88项,其中自治区级接收报备43项,市级接收报备19项,县级接收报备26项。

2.4 监督执法

2019年,全区各级水行政主管部门共组织对705项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516份。其中,自治区水利厅组织监督检查40项,印发整改意见15份;市水务局组织监督检查27项,印发整改意见20份;县水务局组织监督检查638项,印发整改意见481份。

2.5 水土保持补偿费征收

2019年,全区各级水行政主管部门征收水土保持补偿费9934.95万元,是2018年的1.7倍,创历史新高。其中,自治区级征收水土保持补偿费6492.77万元,市级征收858.76万元,县级征收2583.42万元。



图2-1 吴忠至中卫铁路项目路基边坡绿化



图2-2 吴忠至中卫铁路项目水土保持督查



图2-3 金家渠煤矿项目水土保持措施实施效果图



图2-5 国道312线隆德至毛家沟段公路绿化



图2-4 宁夏中南部城乡饮水安全水源工程供水管线绿化

2.6 推进水土保持“放管服”改革

2019年,为了建立健全水土保持制度体系,完善事中事后监管制度,推进水土保持监管制度化、规范化,进一步提升水土保持工作管理效能,自治区水利厅制定了《宁夏回族自治区生产建设项目水土保持监督管理办法(试行)》,出台了《宁夏回族自治区水土保持方案 区域评估工作规程》,提出自治区境内的开发区、工业园区可以按照区域评估有关要求,整体编制水土保持方案,园区内生产建设项目可免费共享区域评估成果,审查了吴忠市太阳山开发区水土保持区域评估报告,同时,中宁县、彭阳县、隆德县分别批复了中宁县(物流)园区、彭阳县王洼产业园区、隆德县六盘山工业园区的水土保持区域评估报告,不断探索开发区水土保持监督管理工作。

表2-1 2019年全区生产建设项目监督管理情况统计表

序号	市县区	方案审批数(件)	水土保持方案批复内容						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)	建设区面积(hm²)	直接影响区面积(hm²)		弃土弃渣(万 m³)	水土保持投资(万元)	检查项目数(个)	印发整改意见(份)		
1	自治区	50	7329.1	6967.74	356.36		929.44	80834.42	40	15	43	6492.77
2	银川市	5	598.37	572.3	26.07		36.01	2939.31	4	2	5	99.93
3	石嘴山	6							4	2	2	122.9
4	吴忠市	34	750.58	426.48	105.29		167.01	14737.09	13	10	10	507.72
5	固原市	5	294.56	22.98	84.55		95.02	4467.65	1	1	0	114.7
6	中卫市	21	234.51	199.51	35			3043.51	5	5	2	13.51
7	小计	71	1878.02	1221.27	250.91		298.04	25187.56	27	20	19	858.76
8	金凤区	0	23.53	0	0		0	0	68	68	0	0
9	兴庆区								51	41		
10	贺兰县	1	62.98	63.13	62.98		3.07	234.94	0	0	0	0
11	永宁县	7	30.81	26.67	1.01		0.01	205.18	33	33	0	2.38
12	灵武市	79	1844.05	1800.02	44.03		10.59	6815.34	113	122	10	186.6
13	宁东	32	728.22	701.11	29.34		0	8550.88	79	50	10	48.43
14	平罗县	7	36.124	11.084	36.124		1.98	704.38	9	22	0	128.115
15	大武口区								26	16		
16	青铜峡	18	163.09	144.89	27.01		4.03	816.31	20	2	0	638.54
17	利通区	4	100.07	75.78	24.32		0	726	4	2	0	0
18	红寺堡	26	215.38	215.38	29.21		0	2206.5	80	13	0	129.59
19	盐池县	9	444.143	441.033	3.11		0	4485.26	18	10	4	1222.091
20	同心县	4	232.63	157.23	75.42		0	1085.23	9	9	0	102.2801
21	原州区	13	115.84	101.42	54.23		66.02	1866.5244	34	14	0	55.063
22	彭阳县	10	1085.1233	1085.1233	0		15.09	2062.45	14	14	0	42.37
23	隆德县	21	74.3514	74.3514			3.886	593.799	36	36	1	6.5914
24	泾源县	6	222.31	216.57	5.74		0.85	2389.55	4	4		
25	西吉县	8	28.8	23.6	11.54		7.39	1752.73	14	14	1	2.88
26	中宁县	12	289.52	258.4	26.77		1	12290.22	11	5	0	9.13
27	海原县	1	13.27	12.26	1.01		0	64.43	15	6	0	9.36
28	小计	258	5710.2417	5408.0517	431.844		113.916	46849.7234	638	481	26	2583.4205
29	合计	379	14917.3617	13597.0617	1039.114		1341.396	152871.7034	705	516	88	9934.9505



表 2-2 2019 年全区水土保持监督管理情况表

一、生产建设项目水土保持方案审批情况								
全区	审批数量(个)				水土流失防治 责任范围(hm²)	设计拦挡弃土 弃渣(万 m³)	水土保持 投资(万元)	
	小计	省级	市级	县级				
合计	379	50	72	257	14917.3617	1341.396	152871.7034	
二、生产建设项目水土保持设施验收报备与核查情况								
全区	小计		省级		市级		县级	
	接受报备 数量(个)	开展核查 数量(个)	接受报备 数量(个)	开展核查 数量(个)	接受报备 数量(个)	开展核查 数量(个)	接受报备 数量(个)	开展核查 数量(个)
合计	88	0	43	0	19	0	26	0
三、水土保持补偿费征收使用情况								
全区	水土保持补偿费(万元)							
	小计		省级		市级		县级	
	征收 金额	实际 使用	征收 金额	实际 使用	征收 金额	实际 使用	征收 金额	实际 使用
合计	9934.95	1151.70	6492.77	900	858.76	86.82	2583.42	164.88
四、生产建设项目水土保持监督检查情况								
全区	在建项目 数量(个)	年度检查项目数量(个)				下达书面整改意见 数量(个)		
		小计	现场检查	书面检查	其他方式检查			
合计	237	705	705	0	0	516		
五、水土保持行政执法情况								
全区	违法案件查处情况							
	下达责停、限期补办手续、 限期缴纳水土保持补偿费文件或文书(件)				立案数 (起)	结案数 (起)	罚款总金额 (万元)	
	651				6	6	0	

第三章 水土流失治理

3.1 水土流失综合治理总体情况

2019 年,全区共新增水土流失治理面积 920.42km²,其中:水平梯田 132.29 km²,乔木林 131.01 km²、灌木林 172.06 km²、经果林 58.05 km²,种草 80.07 km²,封禁 346.94 km²。新建小型水保工程 853(处、座)。全年完成水土保持投资 9.3 亿元,其中中央补助 5.6 亿元。

截止 2019 年末,全区累计完成治理面积 21837km²,总体治理程度达到 55.74%。



表 3-1 2019 年度全区各县(区)水土流失综合治理情况统计表*

县(区)名称	治理水土流失面积(km²)	开展小流域综合治理(条)	重点预防保护面积(km²)	病险淤地坝除险加固数量(座)
合 计	920.42	38	1228	69
兴庆区	5.15			
西夏区	6.67		50	
金凤区				
永宁县	8.23			
贺兰县	5.35		40	
灵武市	25.2		105	
大武口区	10.71		81	
惠农区	10.93		45	
平罗县	15.4		65	
利通区	10.16			
红寺堡区	18.7		10	
盐池县	133.52	9	110	
同心县	86.15	3	59	3
青铜峡市	12.53		27	
原州区	75.51	4	142	15
西吉县	100.73	3	115	23
隆德县	45.49	2	40	16
泾源县	35.74	4	178	
彭阳县	147.07	9	15	4
沙坡头区	24.44		20	
中宁县	21.1			
海原县	121.64	4	125	8

3.2 国家水土保持重点工程实施情况

2019 年,全区实施坡耕地水土流失综合治理工程 5 项、小流域综合治理 32 条、水土保持工程以奖代补试点项目 1 项、病险淤地坝除险加固 69 座,共新增水土流失治理面积 400.79km²,其中,建设水平梯田 79.17 km²,营造水土保持林 46.01 km²、经果林 2.41 km²,封禁 273.20 km²。

*注:小流域综合治理含坡耕地水土流失综合治理工程和水土保持工程以奖代补试点项目

表 3-2 2019 年度国家水土保持重点工程水土流失综合治理情况统计表

县(区)名称	治理水土流失面积(km²)	主要措施				病险淤地坝除险加固(座)
		梯田(km²)	水土保持林(km²)	经果林(km²)	封禁治理(km²)	
合计	400.79	79.17	46.01	2.41	273.20	69
原州区	47.78	6.80	12.55		28.42	15
西吉县	55.71	15.83	2.92		36.96	23
隆德县	20.14		8.15		11.98	16
泾源县	20.15		2.60		17.56	
彭阳县	107.68	8.14	16.02	2.16	81.36	4
同心县	32.65	8.43	0.24	0.21	23.78	3
盐池县	53.89	23.44	3.53	0.04	26.87	
海原县	62.80	16.53			46.27	8



图 3-1 西吉县南岔坡耕地水土流失综合治理项目



图 3-2 隆德县渝河小流域小型水保工程-石谷坊



图 3-4 彭阳县水土保持工程以奖代补试点项目——矮砧苹果



图 3-3 彭阳县何连沟小流域综合治理项目

3.3 水土保持治理成效

一是助力脱贫攻坚作用明显。2019年,我区水利基础设施和生态建设资金继续向贫困地区倾斜,特别是国家水土保持重点工程资金全部集中安排在水土流失严重的原州区等8个国家级贫困县(区)。项目的实施,有效控制了治理区严重的水土流失,提高了农业生产抗御自然灾害的能力,有效地改善了治理区的农业生产和群众生活条件,稳定解决了治理区群众温饱,持续改善生态环境,促进了当地畜牧业、乡村旅游业的发展,多渠道增加群众收入,群众生活水平得到进一步提高,促进了脱贫攻坚。据统计,仅国家水土保持重点工程的实施,就有15.23万贫困人口受益。截至2019年年底,我区8个国家级贫困县、1个省级贫困县,有8个已退出,仅剩西吉县年内脱贫摘帽。

二是有效改善了生态环境。各项水土保持措施的实施,改善了农业生产条件,使水土流失得到进一步控制和减轻,减少了入河泥沙,减轻了水库和河道淤积,生态环境得到了进一步改善,有效地促进了区域水土资源的有效保护和可持续利用,南部山区小气候得到了明显改善,降水量逐年增多。经分析计算,2019年我区水土保持生态建设各项治理措施,每年可减少土壤流失量164.39万吨。

三是促进社会和谐稳定效益突显。由于水土保持项目治理区交通条件、生产条件、人居环境的极大改善,生活水平的提高,使广大农村群众尤其是年轻农民回乡务农的积极性逐步提高,农村空巢老人、留守儿童等诸多社会问题得到了缓解,促进了农村经济恢复发展和社会和谐稳定。

第四章 水土保持监测与信息化

4.1 水土流失动态监测

2019年,自治区水利厅印发了《宁夏回族自治区水土保持监测管理办法(试行)》,基于2019年上半年卫星遥感影像,开展了省级动态监测工作,主要针对土地利用类型及面积、植被覆盖度、水土保持措施数量及分布等内容的监测,利用土壤侵蚀模型计算得出省级监测区域水土流失状况,实现全区水土流失重点防治区水土流失动态监测全覆盖,监测成果为政府决策、公众参与夯实了基础。

4.2 监测站点水土流失监测

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。

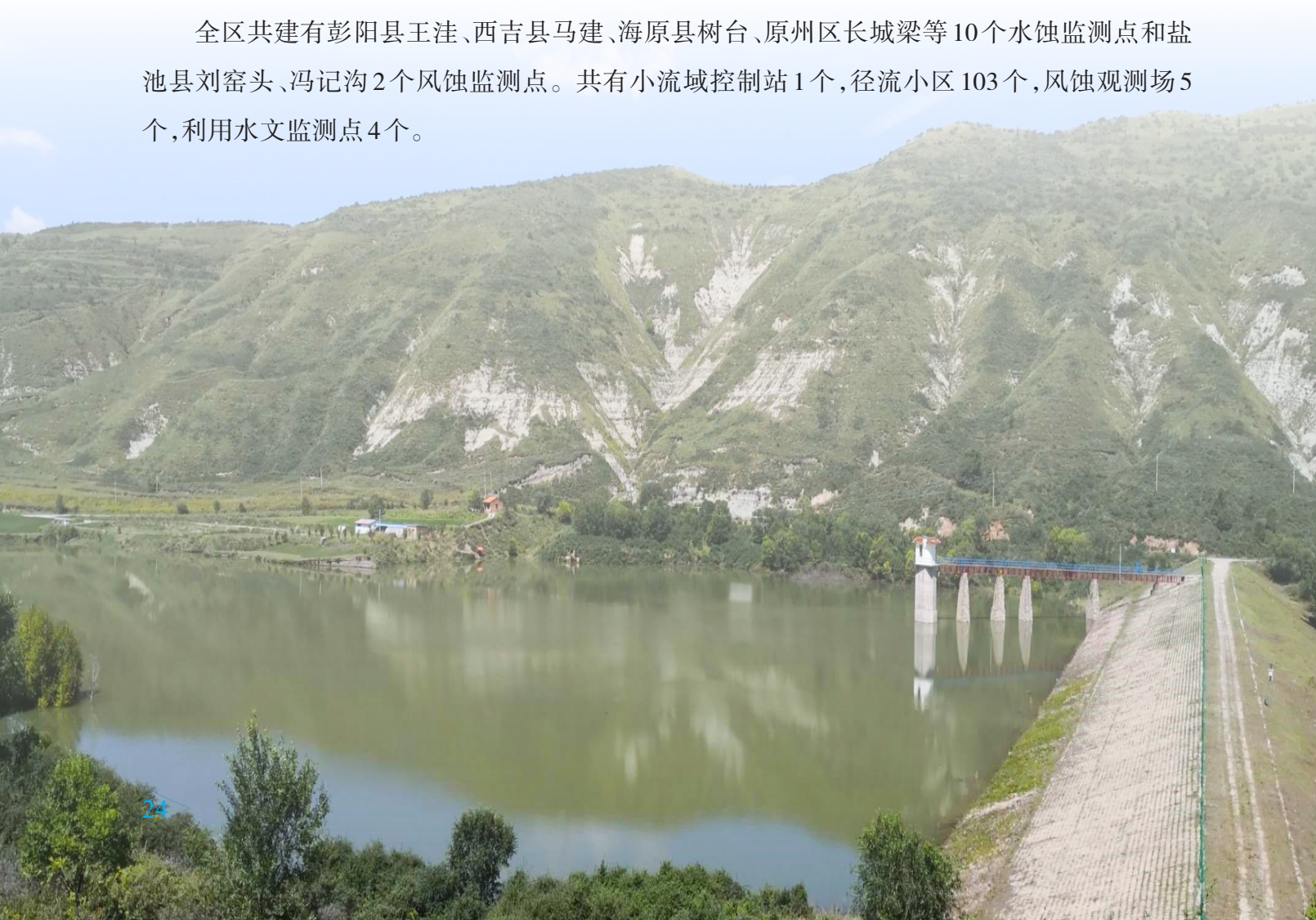


表4-1 2019年海原县树台水蚀监测点观测结果表

年有效降雨量:140.8 mm 地形:直线形(阴向)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	
				年冲刷量 (t/km ²)	年径流量 (m ³ / km ²)
1号小区裸地	100	无	10	153.64	4926.67
2号小区裸地	100	无	10	108.46	15040.00
3号小区天然草地	100	封育	10	7.92	1040.00
4号小区杏树	100	人工乔木林	10	2.27	756.87
5号小区裸地	64.0	无	15	833.23	26776.98
6号小区天然牧草	64.0	封育	15	0.00	2564.27
7号小区柠条	64.0	人工灌木林	15	0.00	1966.98
8号小区杏树	64.0	人工乔木林	15	0.00	2800.31
9号小区天然牧草	65.6	封育	5	0.00	713.11
10号小区天然牧草	65.6	封育	5	0.00	1729.37
11号小区芥末	65.6	等高耕作	5	103.86	21282.22
12号小区裸地	65.6	无	5	308.72	24127.74
13号小区裸地	62.0	无	20	2479.84	23167.63
14号小区天然牧草	62.0	封育	20	0.00	2044.84
15号小区杏树	62.0	人工乔木林	20	0.00	2363.12
16号小区柠条	62.0	人工灌木林	20	0.00	1141.61
17号小区裸地	59.5	无	25	4052.99	27731.09
18号小区天然牧草	59.5	封育	25	0.00	5401.68
19号小区杏树	59.5	人工乔木林	25	0.00	4275.63
20号小区柠条	59.5	人工灌木林	25	0.00	3452.10

表4-2 2019年海原县刘湾水蚀监测点坡面径流场观测结果表

年有效降雨量:156.4 mm 地形:直线形(阳向)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	
				年冲刷量 (t/km ²)	年径流量 (m ³ / km ²)
1号小区裸地	100	无	15	805.15	24240.00
2号小区裸地	100	无	15	804.53	24512.00
3号小区柠条	100	人工灌木林	10	0.00	906.67
4号小区柠条	100	人工灌木林	10	0.00	2589.33

表4-3 2019年海原县南华山水蚀监测点坡面径流场观测结果表

年有效降雨量:132.9mm 地形:直线形(阳向)丘陵坡 土壤:灰褐土

径流小区名称	面积 (m ²)	措施	坡度 (°)	观测结果	
				年冲刷量 (t/km ²)	年径流量 (m ³ / km ²)
1号小区裸地	100	无	15	3637.90	30784.00
2号小区裸地	100	无	15	3884.38	31584.00
3号小区云杉	100	人工乔木林	20	0.00	0.00
4号小区云杉	100	人工乔木林	20	0.00	0.00

表4-4 2019年西吉县马建水蚀监测点观测结果表

年有效降雨量:526.5mm 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	
				年冲刷量 (t/km ²)	年径流量 (m ³ / km ²)
1号小区	100	裸露地	10°	0.00	0.0
2号小区	100	等高耕作农地	10°	0.00	0.0
3号小区	100	灌木柠条	10°	0.00	0.0
4号小区	100	自然荒草	10°	0.00	0.0
1号小区(重复)	100	等高耕作农地	15°	0.00	0.0
2号小区(重复)	100	人工草地、苜蓿	15°	0.00	0.0
3号小区(重复)	100	裸露地	15°	0.00	0.0
1号小区	100	裸露地	15°	0.00	0.0
2号小区	100	自然荒草	15°	0.00	0.0
3号小区	100	灌木柠条	15°	0.00	0.0
1号小区	100	等高耕作农地	20°	0.00	0.0
2号小区	100	自然荒草	20°	0.00	0.0
3号小区	100	灌木柠条	20°	0.00	0.0
4号小区(对照)	100	裸露地	20°	0.00	0.0
1号小区	100	等高耕作农地	25°	0.00	0.0
2号小区	100	自然荒草	25°	0.00	0.0
3号小区	100	灌木柠条	25°	0.00	0.0
4号小区(对照)	100	裸露地	25°	0.00	0.0

表4-5 2019年西吉县聂家河水蚀监测点观测结果表

年有效降雨量:516.0 mm 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	
				年冲刷量 (t/km ²)	年径流量 (m ³ / km ²)
1号小区	100	裸土地	15°	74.18	700
2号小区	100	荒草地	15°	2.46	500
3号小区	100	裸土地	20°	25.67	1000
4号小区	100	裸土地	20°	1.95	800

表4-6 2019年彭阳县王洼水蚀观测场观测结果表

年有效降雨量:615.7mm 地形:黄土丘陵沟壑第二副区 土壤:黄土

径流小区名称	面积 (m ²)	措施	坡度 (°)	观测结果	
				年冲刷量 (t/km ²)	年径流量 (m ³ / km ²)
1号小区	78.8	玉米	10	13.41	6060.0
2号小区	78.8	土豆	10	8.80	4820.0
3号小区	77.3	玉米	15	18.04	5740.0
4号小区	77.3	紫花苜蓿	15	7.62	6550.0
5号小区	75.2	紫花苜蓿	20	15.55	8430.0
6号小区	75.2	柠条	20	2.09	3500.0
7号小区	72.5	柠条	25	3.58	4980.0
8号小区	72.5	自然荒坡	25	2.16	4420.0
9号小区	77.3	沙棘	15	0.00	3560.0
10号小区	78.8	沙棘	10	0.00	3530.0
11号小区	91.7	杏树	23.3	0.00	990.0
12号小区	94.3	柠条	19.3	0.00	1100.0
13号小区	95.1	沙棘	18	0.00	590.0
14号小区	100	玉米	10	5.81	3400.0
15号小区	150	玉米	10	4.71	2000.0
16号小区	200	玉米	10	3.20	1970.0
17号小区	100	标准小区	10	21.34	8180.0



表4-7 2019年盐池县刘窑头风蚀监测站观测结果表

年有效降雨量:309mm 地形:缓坡丘陵滩地 平均风速:1.27 m/s 土壤:风沙土

样地名称	面积 (m ²)	植被类型	观测结果		
			侵蚀量 (t/km ²)	蠕移输沙率 (g/m.min)	全方位输沙率 (g/m.min)
流动沙丘	625	草原	2376	0.0332	0.0462
半固定沙丘	625	草原	4146	0.0371	0.0129
固定沙丘	625	草原	1116	0.0333	0.0119
灌木地	625	灌草丛	840	0.0280	0.0107
荒草地	625	草原	868	0.0344	0.0091



图4-1 海原县树台水蚀监测点



图4-2 西吉县马建坡面径流观测场



图4-3 彭阳县王洼水蚀观测场

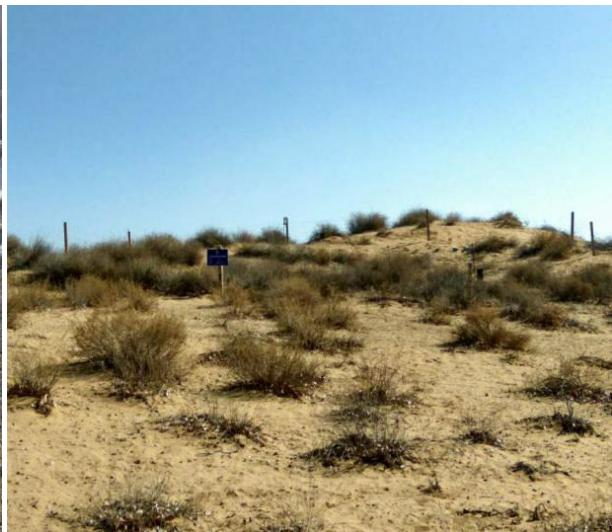


图4-4 盐池县刘窑头风蚀监测站固定沙丘



图4-5 海原县树台水蚀监测点监测设备

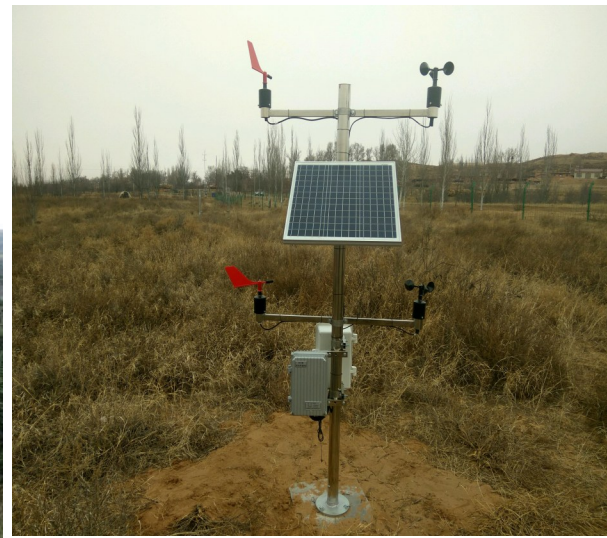


图4-6 刘窑头风蚀监测站监测仪器

4.3 生产建设项目水土保持遥感监管

2019年,利用2019年上半年卫星遥感影像对全区5个市、22个县和1个管委会的生产建设项目开展人为水土流失卫星遥感监管,指导市、县对现场复核、认定查处,在全区首次实现了遥感监管全覆盖,也首次将房地产等生产建设项目纳入监管对象。

4.4 国家水土保持重点工程“图斑精细化”管理

2019年,全区通过高分辨率卫星遥感影像、无人机航拍影像和移动终端,以图斑为单元,开展了海原县堡台和石沟岷坡耕地水土流失综合治理项目2个在建重点工程核查工作、原州区李沟小流域和同心县的折腰沟小流域2个已竣工重点工程的抽查工作、泾源县羊槽小流域和十里滩小流域2个已竣工3年的重点工程的实施效果评价工作,有效提高了水土保持工程建设管理水平和效率。

4.5 水土保持信息化建设

2019年,我区初步建成了宁夏水土保持动态监测管理系统。该系统包含预防监督、综合治理、监测评价、综合应用四个模块,共完成数据量5T,申请服务器4个,配备移动监管设备20套,取得国家版权局著作权登记证书3项。

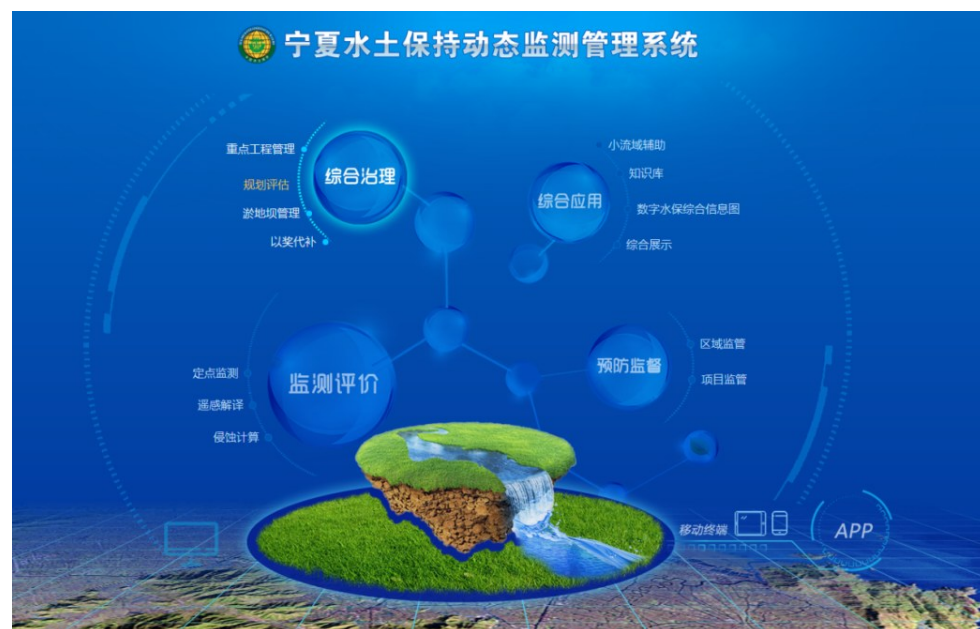


图4-7 宁夏水土保持动态监测管理系统主要框架图

(1) 系统应用情况

宁夏水土保持动态监测管理系统建成后,于2019年10月-12月面向各市、县(区)水行政主管部门开展试运行,为切实推动信息化与水土保持业务工作深度融合,有针对性的开展了全区水土保持动态监测管理系统应用培训工作。

(2) 取得成果

通过开发建设宁夏水土保持动态监测管理系统,突破了我区重点领域计算难题,实现了水土流失动态监测全过程程序化、水土保持重点工程全过程数字化、生产建设项目“互联网+监管”模式(扰动图斑解译+现场复核+违法违规项目查处),有效推动了全区水土保持工作的信息化、标准化、智能化,强化了水土保持信息互联互通和共建共享,筑牢了水土保持工作基础,为水土保持“强监管、补短板”、水土保持生态治理、目标责任考核等提供智慧决策。

4.6 水土保持科技支撑

2019年,全区共组织开展水土保持科研项目1项,取得科研成果2项,颁布实施地方标准2项。

(1)《宁夏黄土丘陵沟壑区小流域水土流失治理关键技术集成示范》项目以宁夏水土保持生态环境治理战略研究、山水林田湖草一体化小流域治理关键技术研究、山水林田湖草一体化小流域综合治理模式集成、山水林田湖草一体化小流域治理模式示范与监测评价为主要研究内容,探索研究宁夏新时期水土保持工作发展方向、措施布局,旨在为宁夏小流域综合治理提供技术支撑和示范样本,从而促进地区水土保持工作和社会经济发展。

(2)《宁夏生产建设项目水土流失防治技术研究》项目获2018年度自治区科学技术进步三等奖。本项目在国内首次提出生产建设项目开挖扰动、堆弃扰动和碾压扰动3种地表扰动形式和11种微立地类型划分法,建立了宁夏生产建设项目水土流失防治措施体系。

(3)《宁夏淤地坝运行风险与对策研究》项目获2018-2019年度宁夏水利科学技术进步奖一等奖。本项目构建了流域坝系布局评价模型、淤地坝运行风险评价模型,建立了淤地坝系安全运行管理办法,为区域洪水泥沙资源化利用提供了保障。

(4)修订了《水土流失综合治理规划技术标准》、《小流域水土流失综合治理验收技术规范》2项地方标准,并颁布实施。



第五章 重要水土保持事件

- ▶ 2018年12月27日,自治区党委办公厅、政府办公厅印发了《自治区水利厅职能设置内设机构和人员编制规定的通知》(宁党办〔2018〕124号),明确成立水土保持处为水利厅内设机构,负责全区水土保持工作。2019年2月,水土保持处工作人员全部到位。
- ▶ 1月3日,自治区水利厅向各市、县(区)人民政府印发了《关于开展2018年我区实施全国水土保持规划自评工作的函》,对自评工作进行了安排部署。
- ▶ 2月18日-19日,自治区水利厅在银川市举办了全区2018年度实施全国水土保持规划情况自评工作培训班,邀请了水利部水利水电规划设计总院专家进行专业技术培训。
- ▶ 2月27日,自治区水利厅潘军副厅长在相关处室负责人陪同下到水土保持监测总站调研,听取全区水土保持工作汇报,了解水土保持监测总站现状,强调今后要加强水土保持生态保护,着力提升水土保持监管能力与水平。
- ▶ 3月28日,经自治区人民政府分管领导同意,自治区水利厅向水利部上报了《宁夏水利厅关于上报2018年度实施全国水土保持规划情况自评工作的报告》(宁水保发〔2019〕7号)。4月份,水利部水利水电规划设计总院组织对宁夏2018年实施全国水土保持规划自评工作报告进行了现场复核。
- ▶ 4月15日,自治区水利厅向各市、县(区)人民政府印发了《关于2018年度全区水土保持目标责任考核情况通报的函》(宁水保发〔2019〕15号),通报了2018年对各市、县(区)人民政府水土保持目标责任考核结果。
- ▶ 5月15日,黄委水土保持局通过查阅资料、查看现场、座谈交流等形式,对我区水土保持监测站点优化布局进行现场调研。
- ▶ 5月22日,自治区水利厅在银川市举办了全区淤地坝安全运用工作培训班。
- ▶ 5月23日至24日,自治区水利厅在银川市组织了2019年全区生产建设项目水土保持监督专项执法年行动启动暨监督管理培训班,各市、县(区)水务局、宁东管委会社会事务局,部分市、县(区)行政审批局、综合执法局的工作人员120余人参加了培训。

- ▶ 7月24日,全区水土保持工作会议在银川召开。会议落实全国和自治区“水利工程补短板、水利行业强监管”的水利改革发展总基调,部署今后一个时期我区水土保持的重点工作。水利厅副厅长潘军出席会议并讲话。厅机关各处室、有关单位及各市、县(区)水务局分管领导和水土保持工作人员参加了会议。
- ▶ 7月25日,黄河流域水土保持生态环境监测中心来宁开展2019年度水利部水土保持监管遥感解译与判别项目现场复核工作。
- ▶ 7月31日-8月1日,自治区水利厅副厅长潘军在固原市主持召开水土保持工作座谈会,并到彭阳县草庙乡调研指导水土保持工作。
- ▶ 8月5日,经自治区人民政府批准,自治区水土保持监测总站、北京林业大学、沃德兰特(北京)生态环境技术研究院有限公司开展的“宁夏生产建设项目水土流失防治技术研究”项目获得2018年度自治区科学技术进步三等奖。
- ▶ 10月9日,根据《水利部办公厅关于开展2019年度全国水土保持规划实施情况评估工作的通知》(办水保函〔2019〕985号)要求,自治区水利厅印发《关于做好2019年度自治区实施全国水土保持规划情况自评工作的函》(宁水函发〔2019〕142号),部署开展全区2019年度实施全国水土保持规划自评工作,指导各市县要以政府为主体全面开展自评工作。
- ▶ 11月11日,自治区水利厅印发了《宁夏回族自治区生产建设项目水土保持监督管理办法(试行)》和《宁夏回族自治区水土保持监测管理办法(试行)》。
- ▶ 11月26日,自治区水利厅潘军副厅长带领相关处室负责人调研宁夏水土保持动态监测管理系统开发工作。潘军副厅长强调,要不断完善系统、健全应用机制、抓好网络安全,确保系统安全实用。
- ▶ 12月3日,自治区水土保持监测总站在水利厅举办2019年度实施全国水土保持规划情况自评工作培训班。
- ▶ 12月4日-5日,自治区水土保持监测总站在银川市举办全区水土保持动态监测管理系统应用培训班。
- ▶ 12月25日,自治区水利厅发布了《宁夏回族自治区2018年水土保持公报》。



二、全区水土保持区划图及不同分区土壤侵蚀图

第六章 附件

一、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。

开发建设项目水土保持方案:为防止开发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,是开发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:开发建设项目由于占用、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。

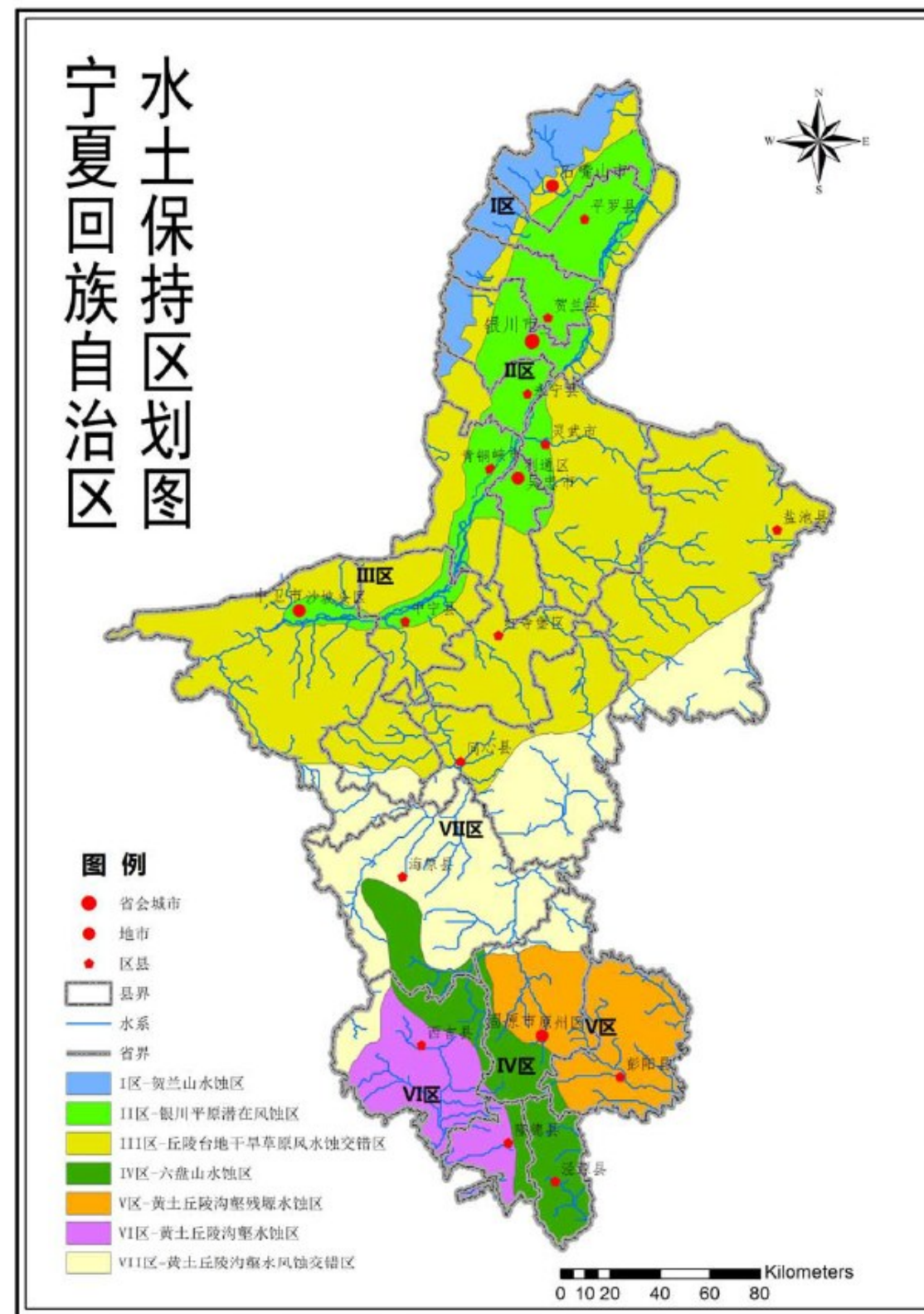


图 6-1 全区水土保持区划图

