

黄河流域水土保持公报

SOLID AND WATER CONSERVATION BULLETIN IN YELLOW RIVER BASIN

—— (2020年) ——



水利部黄河水利委员会

YELLOW RIVER CONSERVANCY COMMISSION OF MWR

前 言

为反映黄河流域水土流失现状、水土保持成效，科学指导流域水土资源保护和合理开发利用，增强全社会的水土保持意识，促进流域生态保护和高质量发展，依据《中华人民共和国水土保持法》和有关规定，黄河水利委员会编制了《黄河流域水土保持公报（2020年）》。

本次公报的范围为黄河流域（含内流区）。公报中除特别说明的外，现状数据均截至2020年。其中：水土流失和植被覆盖度数据源于2020年全国水土流失动态监测成果，水土保持率数据依据监测成果计算获得。水土保持综合治理数据以2011年全国水利普查数据为基础，采用省（区）水行政主管部门近年来上报的统计资料、经汇总和综合分析确定；淤地坝数据源于省（区）水行政主管部门统计数据。部管生产建设项目水土保持监督数据源于黄委历年统计资料，地方项目水土保持监督数据源于各省区上报的统计资料。



目 录

前 言

一、水土流失情况.....	1
(一) 水土流失状况.....	1
(二) 水土流失动态变化.....	15
二、水土流失治理.....	18
(一) 综合治理.....	18
(二) 淤地坝建设.....	24
(三) 水土保持率.....	27
(四) 植被覆盖度.....	27
三、水土保持监督.....	40
(一) 总体情况.....	40
(二) 部批项目水土保持情况.....	40
(三) 地方项目水土保持情况.....	40



《黄河流域水土保持公报》编委会

主任：汪安南

副主任：周海燕 何兴照 王 敏 朱宏伟

委员：刘正杰 高健翎 罗万勤 杜亚娟 赵帮元

《黄河流域水土保持公报》编辑部

主编：王 敏

副主编：刘正杰 高健翎 罗万勤 杜亚娟 赵帮元

成员：高云飞 高景晖 刘志刚 王 峰 殷宝库

张建国 曹夏雨 苏鹏飞 李旭辉 田金梅

张 栋 赵 妍 李晶晶 左 强 周珊珊



一、水土流失情况

（一）水土流失状况

1. 黄河流域

黄河流域西起巴颜喀拉山，东临渤海，北抵阴山，南靠秦岭；东西长约 1900 千米，南北约 1100 千米，流域涉及青海、四川、甘肃、宁夏、内蒙古、陕西、山西、河南、山东等九省（区），总面积为 79.47 万平方千米（包括内流区 4.2 万平方千米）。

2020 年黄河流域水土流失面积为 26.27 万平方千米，其中，水力侵蚀面积 19.14 万平方千米，风力侵蚀面积 7.13 万平方千米。根据《土壤侵蚀分类分级标准（SL190-2007）》中侵蚀强度分级标准，轻度、中度、强烈、极强烈、剧烈侵蚀面积分别为 16.79 万平方千米、5.97 万平方千米、2.11 万平方千米、1.10 万平方千米、0.30 万平方千米，分别占流域水土流失总面积的 63.94%、22.72%、8.01%、4.18%、1.15%，见图 1-1。



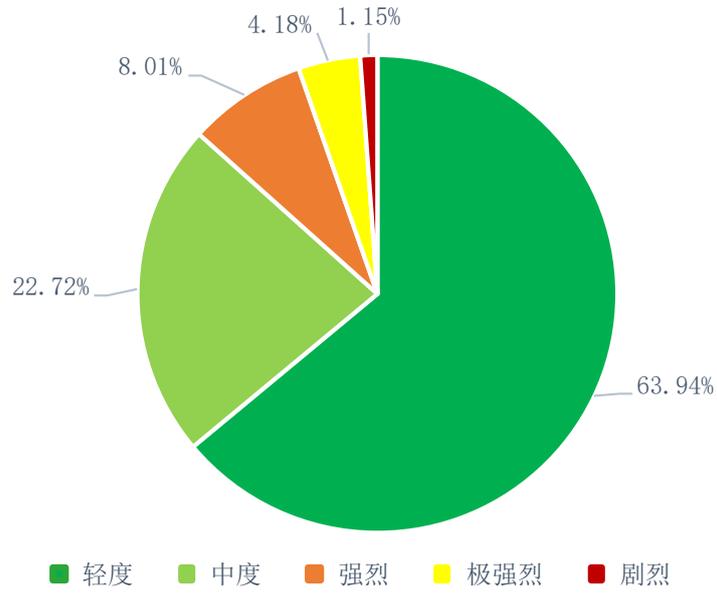


图 1-1 黄河流域各强度等级土壤侵蚀面积比例图

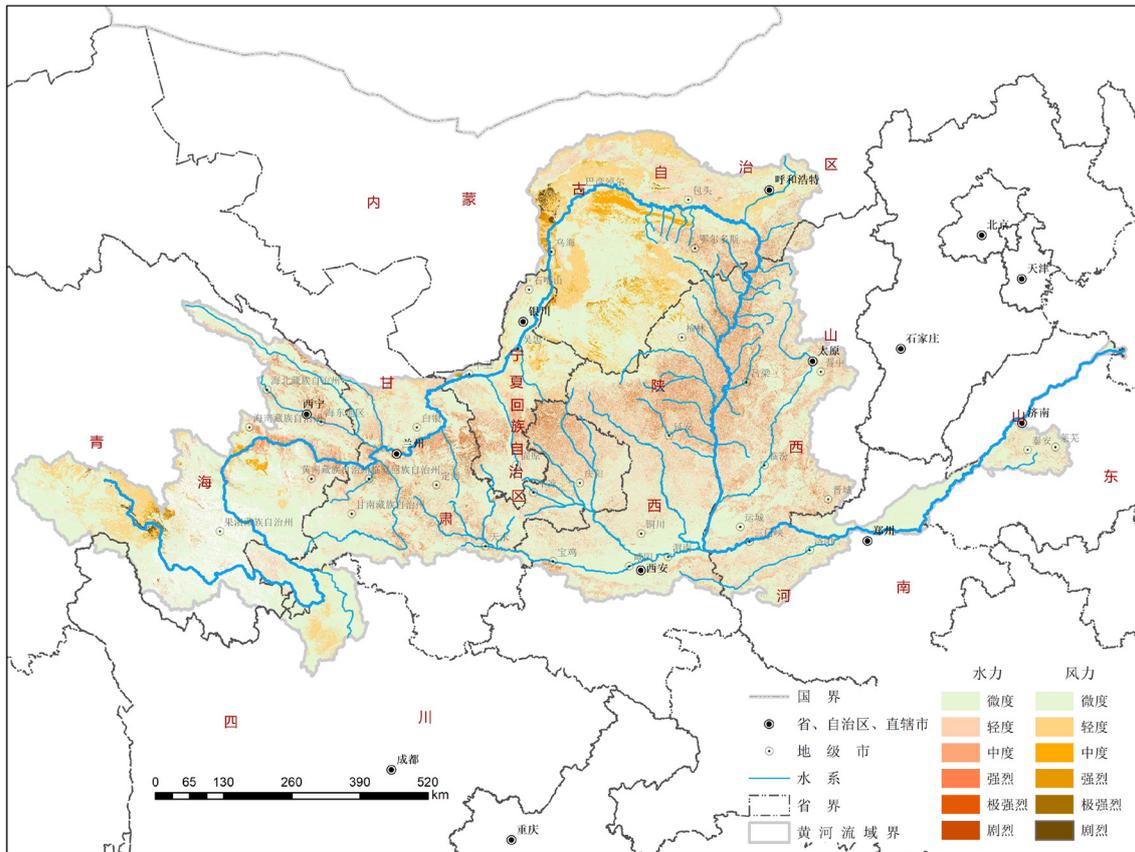


表 1-1 黄河流域水土流失面积及强度

（单位：万平方千米）

侵蚀类型		合计	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
水土流失	面积	26.27	16.79	5.97	2.11	1.10	0.30
	占比（%）	100	63.94	22.72	8.01	4.18	1.15
水力侵蚀	面积	19.14	11.02	5.03	1.88	1.01	0.20
	占比（%）	100	57.60	26.26	9.8	5.28	1.06
风力侵蚀	面积	7.13	5.77	0.94	0.23	0.09	0.10
	占比（%）	100	80.96	13.23	3.22	1.21	1.38

黄河流域分省（区）水力侵蚀、风力侵蚀和水土流失面积如表 1-2，表 1-3 和表 1-4 所示。水土流失面积主要集中于内蒙古自治区、陕西省和甘肃省，分别占流域水土流失总面积的 25.54%、18.35%、17.93%。水力侵蚀主要集中于陕西省、甘肃省和山西省，分别占流域水力侵蚀总面积的 24.19%、24.40%、19.59%。风力侵蚀主要集中于内蒙古、青海省和宁夏回族自治区，分别占流域风力侵蚀总面积的 65.92%、19.50%、7.01%。

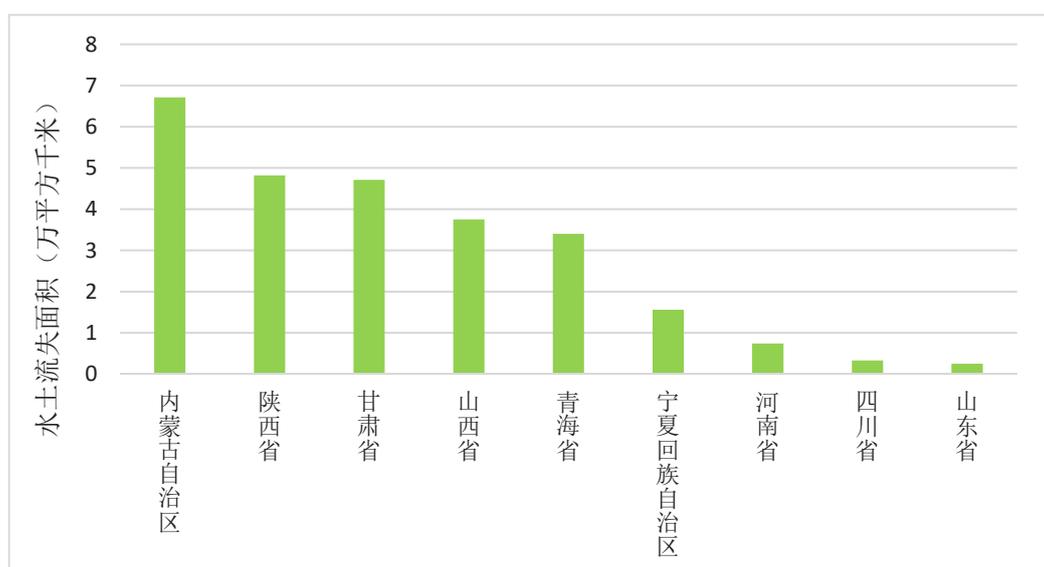


图 1-3 黄河流域分省（区）水土流失面积

表 1-2 黄河流域分省（区）水土流失面积及强度

（单位：万平方千米）

省（区）	流域内面积	水土流失面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
青海	14.43	3.40	2.31	0.70	0.22	0.12	0.05
四川	1.71	0.33	0.33	0	0	0	0
甘肃	14.56	4.71	2.66	1.20	0.49	0.29	0.07
宁夏	6.28	1.56	1.04	0.34	0.12	0.05	0.01
内蒙古	14.91	6.71	5.13	1.08	0.29	0.13	0.08
陕西	13.23	4.82	2.63	1.34	0.50	0.29	0.06
山西	9.59	3.75	1.93	1.13	0.45	0.21	0.03
河南	3.48	0.74	0.55	0.15	0.03	0.01	0
山东	1.28	0.25	0.21	0.03	0.01	0	0
合计	79.47	26.27	16.79	5.97	2.11	1.10	0.30

表 1-3 黄河流域分省（区）水力侵蚀面积及强度

（单位：万平方千米）

省（区）	水力侵蚀面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
青海	2.01	1.20	0.56	0.17	0.07	0.01
四川	0.03	0.03	0	0	0	0
甘肃	4.67	2.62	1.20	0.49	0.29	0.07
宁夏	1.06	0.60	0.30	0.10	0.05	0.01
内蒙古	2.01	1.41	0.36	0.13	0.09	0.02
陕西	4.63	2.48	1.30	0.50	0.29	0.06
山西	3.75	1.93	1.13	0.45	0.21	0.03
河南	0.73	0.54	0.15	0.03	0.01	0
山东	0.25	0.21	0.03	0.01	0	0
合计	19.14	11.02	5.03	1.88	1.01	0.20

表 1-4 黄河流域分省（区）风力侵蚀面积及强度

（单位：万平方千米）

省（区）	风力侵蚀面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
青海	1.39	1.11	0.14	0.05	0.05	0.04
四川	0.30	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00
甘肃	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
宁夏	0.50	0.44	0.04	0.02	0.00	0.00
内蒙古	4.70	3.72	0.72	0.16	0.04	0.06
陕西	0.19	0.15	0.04	0	0	0
山西	0	0	0	0	0	0
河南	0.01	0.01	0	0	0	0
山东	0	0	0	0	0	0
合计	7.13	5.77	0.94	0.23	0.09	0.10

2. 黄河源区

黄河源区是指黄河流域龙羊峡以上涉及的流域范围，是黄河水资源的主要来源地之一，被称为黄河的“水塔”，面积为13.14万平方千米，涉及青海玉树市、果洛藏族自治州、海南藏族自治州、黄南藏族自治州，四川阿坝藏族羌族自治州和甘肃甘南藏族自治州的19个县，占黄河流域面积的17%。

2020年黄河源区水土流失面积为2.68万平方千米，其中，水力侵蚀面积1万平方千米，风力侵蚀面积1.68万平方千米。按侵蚀强度分，轻度、中度、强烈、极强烈、剧烈侵蚀面积分别为2.13万平方千米、0.33万平方千米、0.10万平方千米、0.07万平方千米、0.05万平方千米，分别占区域水土流失总面积的79.48%、12.31%、3.73%、2.61%、1.87%，见表1-5。

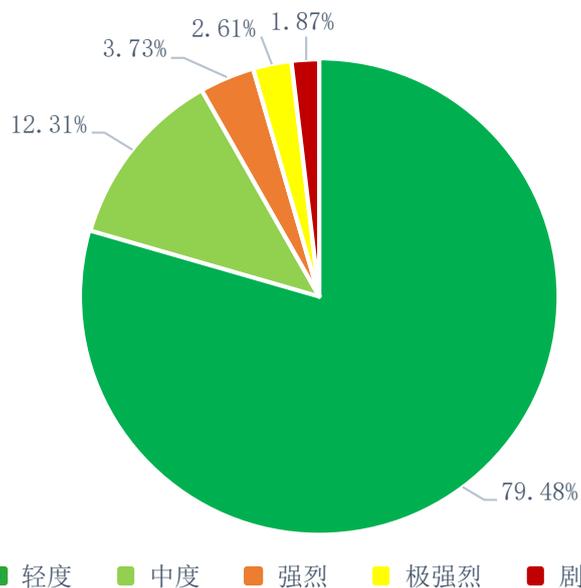


图 1-4 黄河源区各强度等级土壤侵蚀面积比例图

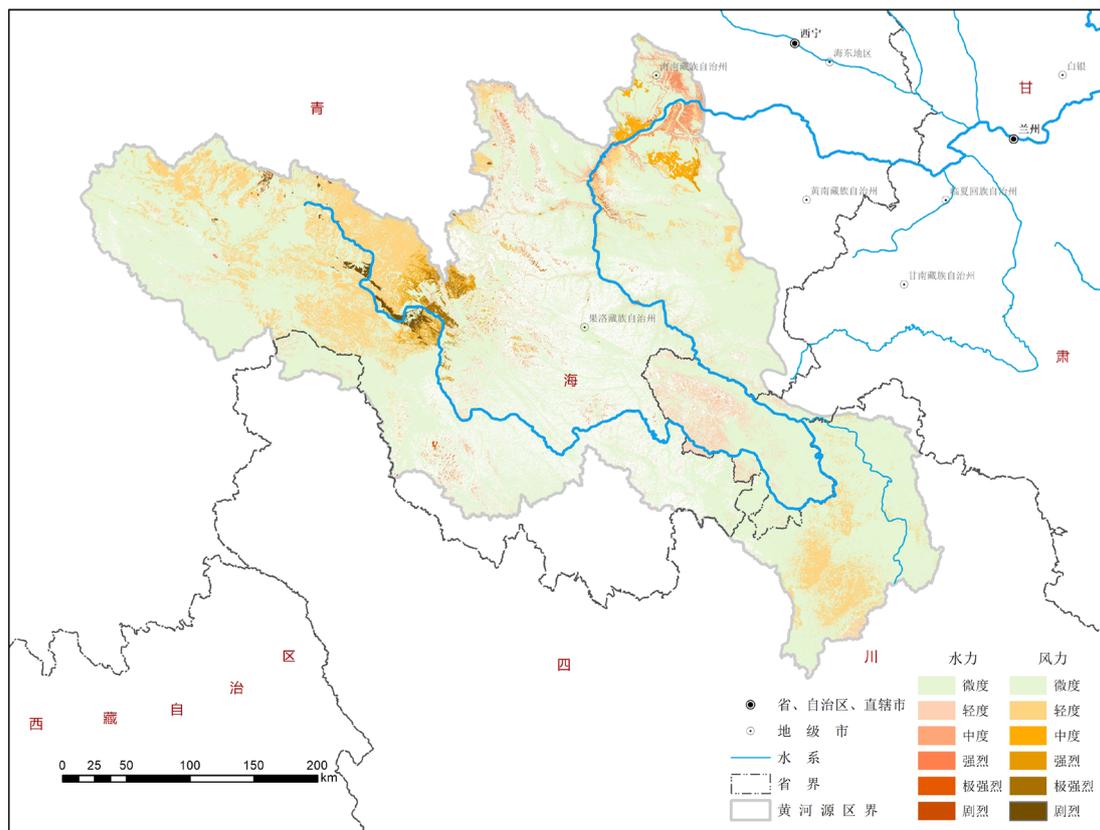


图 1-5 黄河源区土壤侵蚀分布图

表 1-5 黄河源区水土流失面积及强度

（单位：万平方千米）

侵蚀类型		合计	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
水土流失	面积	2.68	2.13	0.33	0.10	0.07	0.05
	占比（%）	100	79.48	12.31	3.73	2.61	1.87
水力侵蚀	面积	1	0.73	0.19	0.05	0.02	0.01
	占比（%）	100	73.00	19.00	5.00	2.00	1.00
风力侵蚀	面积	1.68	1.40	0.14	0.05	0.05	0.04
	占比（%）	100	83.33	8.33	2.98	2.98	2.38

3. 黄河流域黄土高原地区

黄河流域黄土高原地区是指黄河流域龙羊峡至桃花峪区间流域范围，涉及青海、甘肃、宁夏、内蒙古、陕西、山西、河南等7省（区），面积为64.06万平方千米，占黄河流域面积的81%。

黄河流域水土流失主要分布于黄河流域黄土高原地区，2020年黄河流域黄土高原地区水土流失面积为23.42万平方千米，其中，水力侵蚀面积17.97万平方千米，风力侵蚀面积5.45万平方千米。按侵蚀强度分，轻度、中度、强烈、极强烈、剧烈侵蚀面积分别为14.48万平方千米、5.63万平方千米、2.01万平方千米、1.04万平方千米、0.26万平方千米，分别占区域水土流失总面积的61.83%、24.04%、8.58%、4.44%、1.11%，见表1-6。

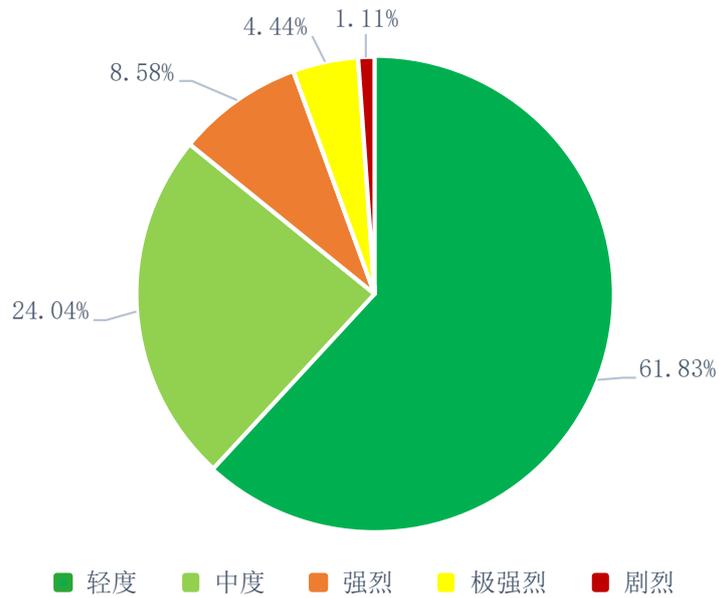


图 1-6 黄河流域黄土高原地区各强度等级土壤侵蚀面积比例图

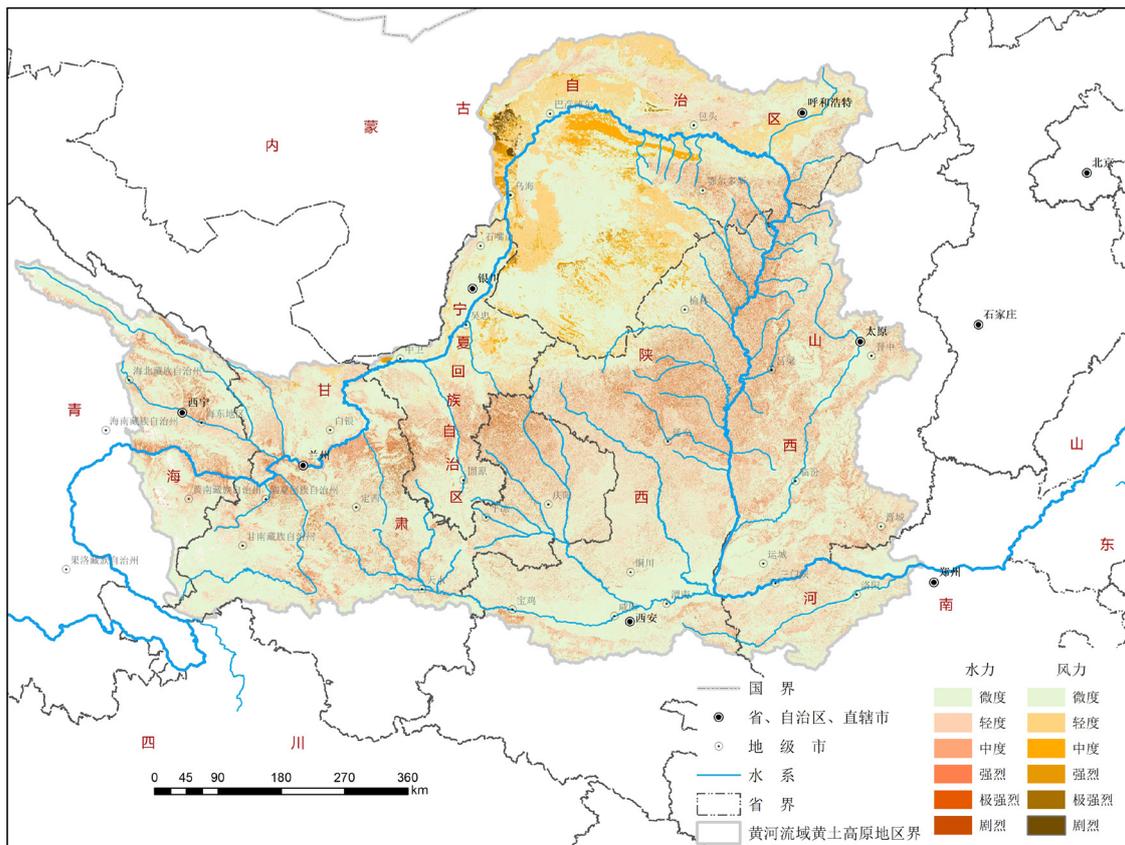


表 1-6 黄河流域黄土高原地区水土流失面积及强度表

（单位：万平方千米）

侵蚀类型		合计	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
水土流失	面积	23.42	14.48	5.63	2.01	1.04	0.26
	占比（%）	100	61.83	24.04	8.58	4.44	1.11
水力侵蚀	面积	17.97	10.11	4.83	1.83	1.00	0.20
	占比（%）	100	56.27	26.88	10.18	5.56	1.11
风力侵蚀	面积	5.45	4.37	0.80	0.18	0.04	0.06
	占比（%）	100	80.19	14.68	3.30	0.73	1.10

4. 黄河中游多沙区

黄河中游多沙区总面积为 21.2 万平方千米，主要分布在黄河河口镇至龙门区间及泾河、北洛河中上游以及湟水、祖厉河、清水河、伊洛河部分地区，涉及青海、甘肃、宁夏、内蒙古、陕西、山西、河南等 7 个省（区）。

2020 年黄河中游多沙区水土流失面积为 9.2 万平方千米，其中，水力侵蚀面积 8.61 万平方千米，风力侵蚀面积 0.59 万平方千米。按侵蚀强度分，轻度、中度、强烈、极强烈、剧烈侵蚀面积分别为 4.45 万平方千米、2.79 万平方千米、1.15 万平方千米、0.68 万平方千米、0.13 万平方千米，分别占区域水土流失总面积的 48.37%、30.33%、12.50%、7.39%、1.41%，见表 1-7。

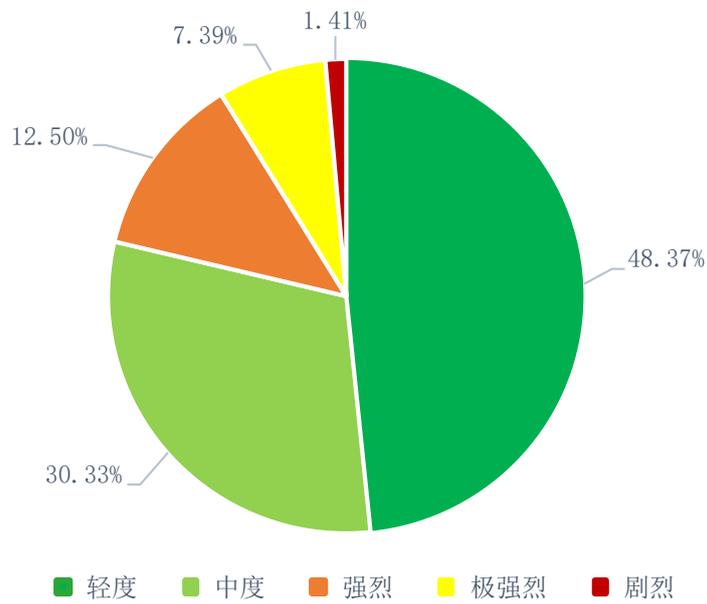


图 1-8 黄河中游多沙区各强度等级土壤侵蚀面积比例图

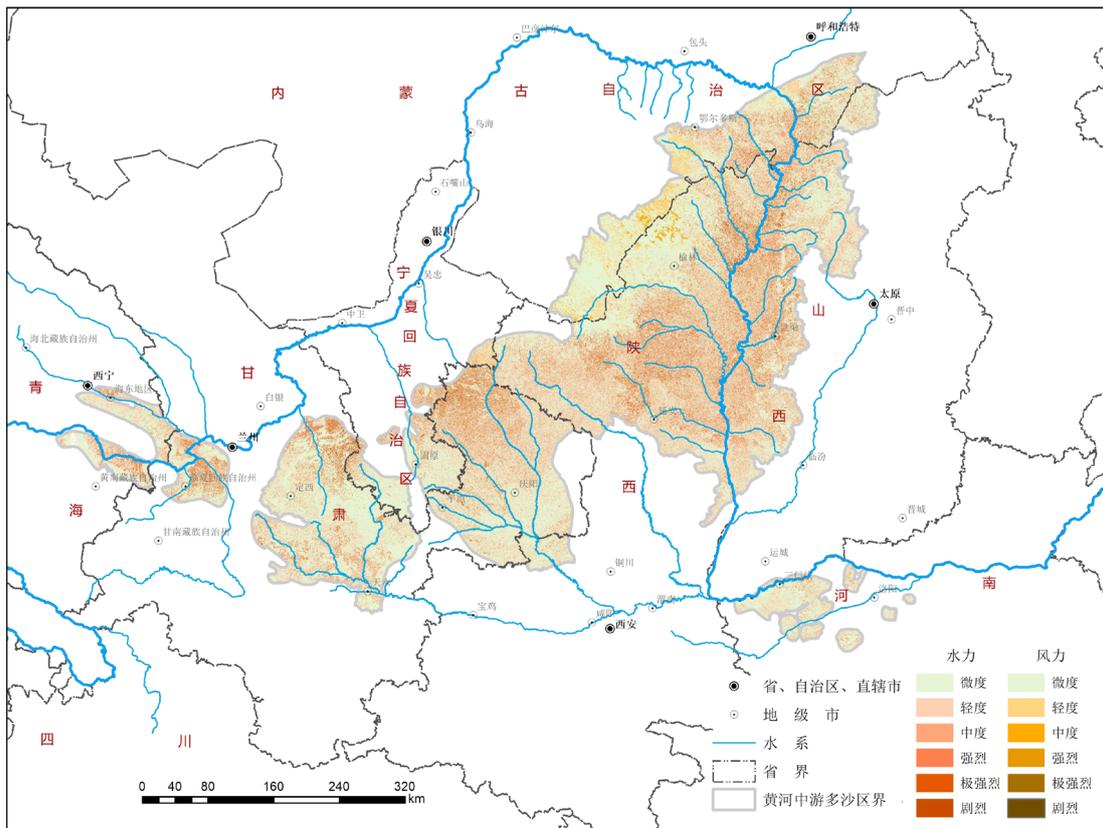


表 1-7 黄河中游多沙区水土流失面积及强度

（单位：万平方千米）

侵蚀类型		合计	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
水土流失	面积	9.2	4.45	2.79	1.15	0.68	0.13
	占比（%）	100	48.37	30.33	12.50	7.39	1.41
水力侵蚀	面积	8.61	3.93	2.72	1.15	0.68	0.13
	占比（%）	100	45.64	31.59	13.36	7.90	1.51
风力侵蚀	面积	0.59	0.52	0.07	0	0	0
	占比（%）	100	88.14	11.86	0	0	0

5. 黄河中游多沙粗沙区

黄河中游多沙粗沙区总面积为 7.86 万平方千米，主要分布在黄河河口镇至龙门区间的窟野河、皇甫川、无定河以及泾河与北洛河上游等 26 条黄河一级支流，涉及甘肃、宁夏、内蒙古、陕西、山西等 5 个省（区）的 9 个市 45 个县（市、区、旗）。

2020 年黄河中游多沙粗沙区水土流失面积为 4.27 万平方千米，其中，水力侵蚀面积 4.22 万平方千米，风力侵蚀面积 0.05 万平方千米。按侵蚀强度分，轻度、中度、强烈、极强烈、剧烈侵蚀面积分别为 1.60 万平方千米、1.46 万平方千米、0.69 万平方千米、0.45 万平方千米、0.07 万平方千米，分别占区域水土流失总面积的 37.47%、34.19%、16.16%、10.54%、1.64%，见表 1-8。

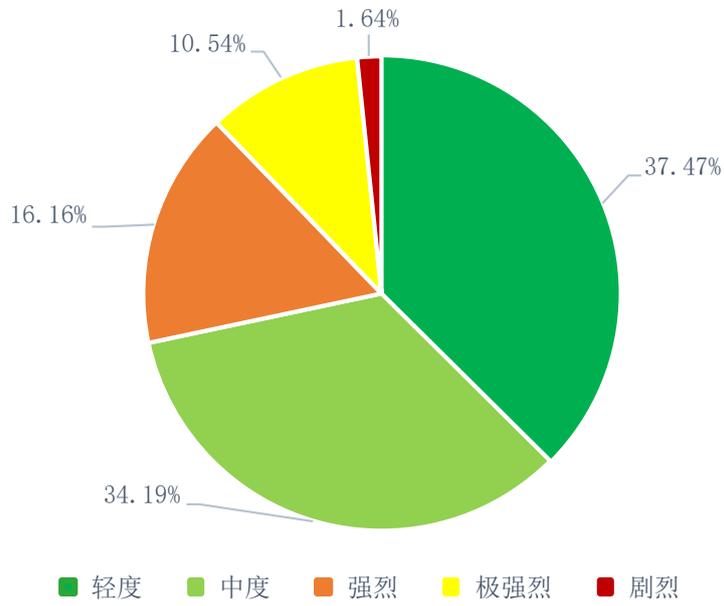


图 1-10 黄河中游多沙粗沙区各强度等级土壤侵蚀面积比例图

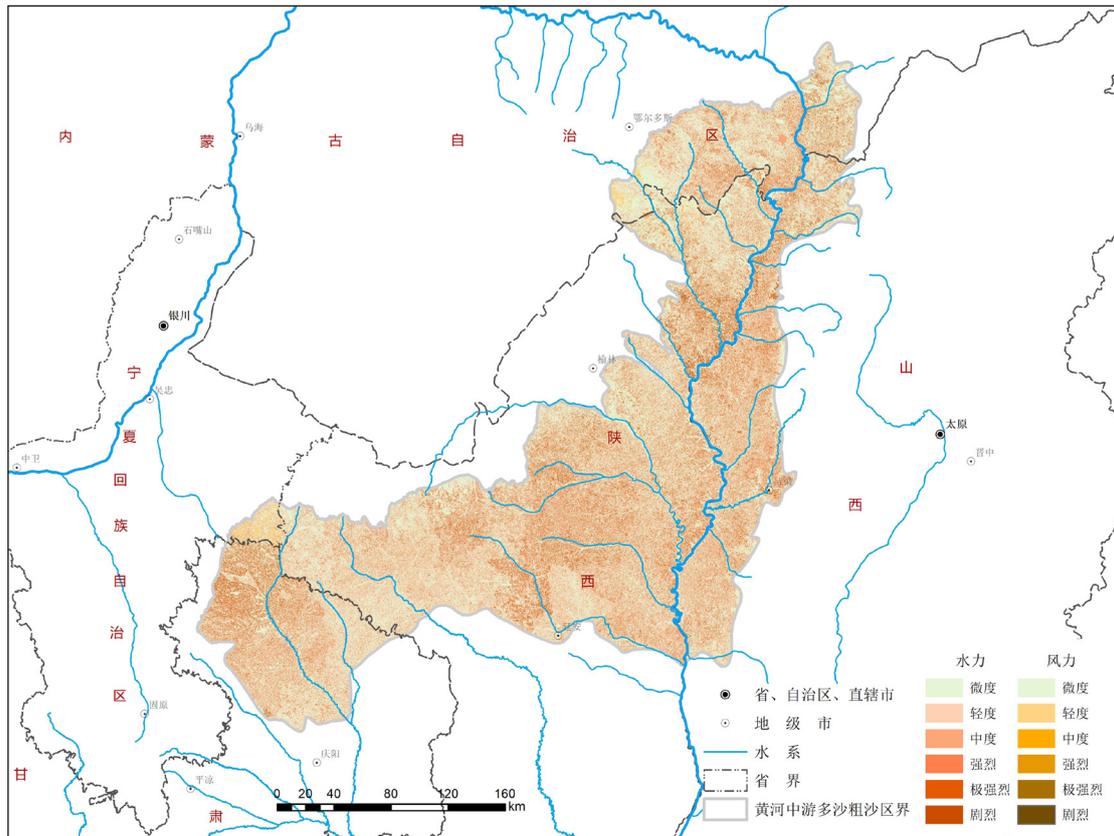


图 1-11 黄河中游多沙粗沙区土壤侵蚀分布图

表 1-8 黄河中游多沙粗沙区水土流失面积及强度

（单位：万平方千米）

侵蚀类型		合计	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
水土流失	面积	4.27	1.60	1.46	0.69	0.45	0.07
	占比（%）	100	37.47	34.19	16.16	10.54	1.64
水力侵蚀	面积	4.22	1.55	1.46	0.69	0.45	0.07
	占比（%）	100	36.73	34.60	16.35	10.66	1.66
风力侵蚀	面积	0.05	0.05	0	0	0	0
	占比（%）	100	100	0	0	0	0

6. 黄河中游粗泥沙集中来源区

黄河中游粗泥沙集中来源区面积为 1.88 万平方千米，主要分布于黄河河口镇至龙门区间的窟野河、皇甫川、无定河等 11 条支流，涉及陕西、内蒙古 2 省（区）3 个市的 15 个县（市、区、旗），呈“品”字形分布的三大片。

2020 年黄河中游粗泥沙集中来源区水土流失面积为 0.98 万平方千米，其中，水力侵蚀面积 0.97 万平方千米，风力侵蚀面积 0.01 万平方千米。按侵蚀强度分，轻度、中度、强烈、极强烈、剧烈侵蚀面积分别为 0.37 万平方千米、0.31 万平方千米、0.17 万平方千米、0.11 万平方千米、0.02 万平方千米，分别占区域水土流失总面积的 37.76%、31.63%、17.35%、11.22%、2.04%，见表 1-9。

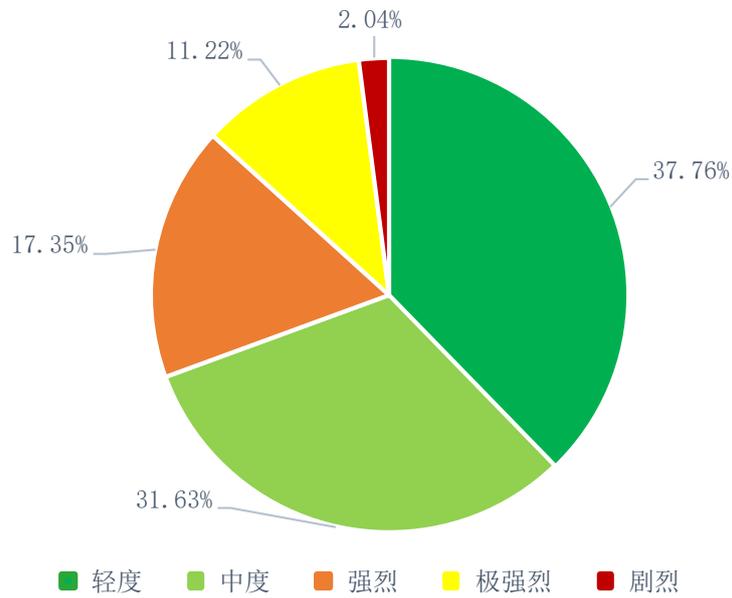


图 1-12 黄河中游粗泥沙集中来源区各强度等级土壤侵蚀面积比例图

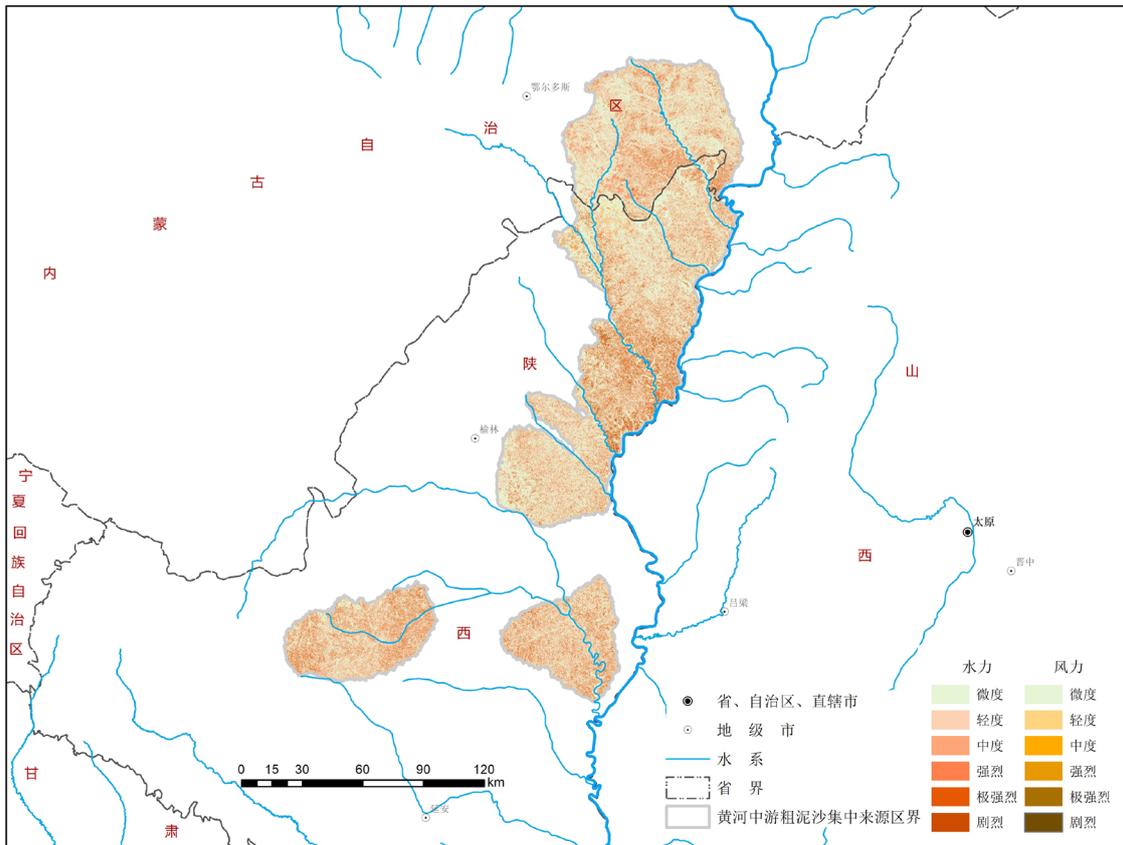


表 1-9 黄河中游粗泥沙集中来源区水土流失面积及强度

（单位：万平方千米）

侵蚀类型		合计	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
水土流失	面积	0.98	0.37	0.31	0.17	0.11	0.02
	占比（%）	100	37.76	31.63	17.35	11.22	2.04
水力侵蚀	面积	0.97	0.36	0.31	0.17	0.11	0.02
	占比（%）	100	37.11	31.96	17.53	11.34	2.06
风力侵蚀	面积	0.01	0.01	0	0	0	0
	占比（%）	100	100	0	0	0	0

（二）水土流失动态变化

黄河流域水土流失面积大幅减少，土壤侵蚀强度明显降低，生态环境持续向好，绿色发展成效显著，水土流失严重的状况得到了明显好转。与1990年国务院第一次全国土壤侵蚀遥感调查结果相比，2020年黄河流域水土流失面积减少20.23万平方千米，减幅43.51%。其中水力侵蚀面积减少15.57万平方千米，减幅44.86%；风力侵蚀减少4.66万平方千米，减幅39.53%。从侵蚀强度等级来看，极强烈等级和剧烈等级减幅较大，分别减少82.76%和93.9%。其中强烈及以上水土流失面积减少15.67万平方千米，减幅81.70%。

表 1-10 黄河流域水土流失面积动态变化情况

（单位：万平方千米）

年份	水土流失面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	
2020	26.27	16.79	5.97	2.11	1.10	0.30	
1999	42.66	13.51	12.38	9.17	4.66	2.94	
1990	46.5	15.32	12	7.88	6.38	4.92	
动态变化	对比 1999	-16.39	3.28	-6.41	-7.06	-3.56	-2.64
	对比 1990	-20.23	1.47	-6.03	-5.77	-5.28	-4.62
变幅（%）	对比 1999	-38.42	24.28	-51.78	-76.99	-76.39	-89.8
	对比 1990	-43.51	9.6	-50.25	-73.22	-82.76	-93.9

表 1-11 黄河流域水力侵蚀面积动态变化情况

（单位：万平方千米）

年份		水力侵蚀面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
2020		19.14	11.02	5.03	1.88	1.01	0.20
1999		31.54	10.40	9.07	7.25	3.50	1.32
1990		34.71	11.12	8.87	6.19	4.87	3.66
动态变化	对比 1999	-12.4	0.62	-4.04	-5.37	-2.49	-1.12
	对比 1990	-15.57	-0.1	-3.84	-4.31	-3.86	-3.46
变幅(%)	对比 1999	-39.32	5.96	-44.54	-74.07	-71.14	-84.85
	对比 1990	-44.86	-0.9	-43.29	-69.63	-79.26	-94.54

表 1-12 黄河流域风力侵蚀面积动态变化情况

（单位：万平方千米）

年份		风力侵蚀面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
2020		7.13	5.77	0.94	0.23	0.09	0.10
1999		11.12	3.11	3.31	1.92	1.15	1.63
1990		11.79	4.2	3.13	1.69	1.51	1.26
动态变化	对比 1999	-3.99	2.66	-2.37	-1.69	-1.06	-1.53
	对比 1990	-4.66	1.57	-2.19	-1.46	-1.42	-1.16
变幅(%)	对比 1999	-35.88	85.53	-71.6	-88.02	-92.17	-93.87
	对比 1990	-39.53	37.38	-69.97	-86.39	-94.04	-92.06

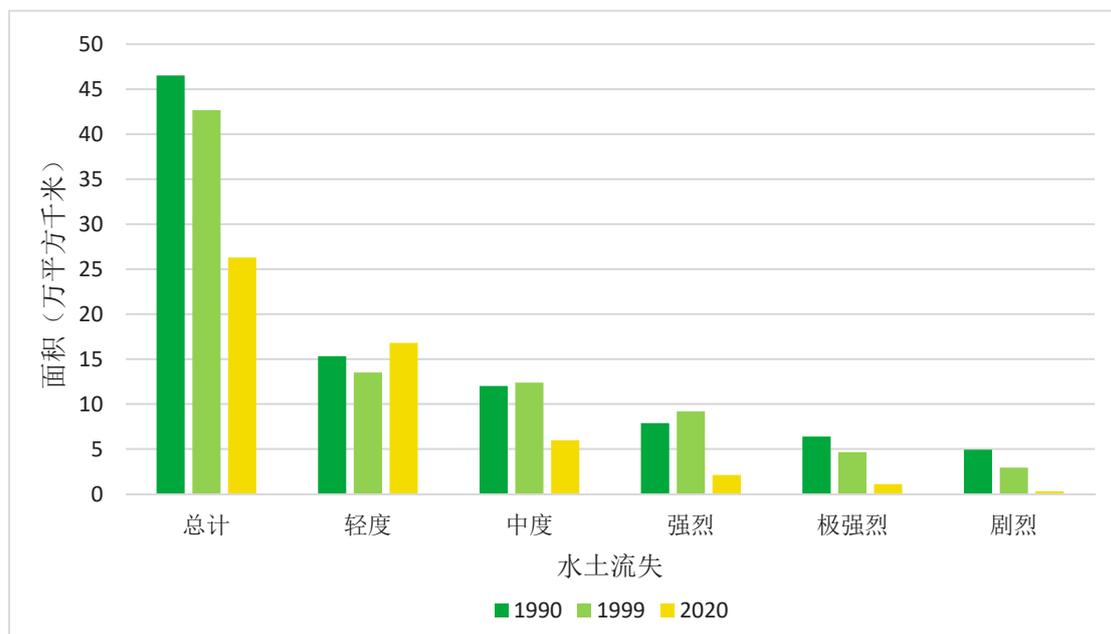


图 1-14 1990 年、1999 年、2020 年黄河流域水土流失面积变化图



二、水土流失治理

（一）综合治理

截至2020年，黄河流域累计初步治理水土流失面积25.24万平方千米。其中，修建梯田608.02万公顷、营造水土保持林1263.54万公顷、种草234.30万公顷、封禁治理418.35万公顷。



青海省大通县八里后拉坡改梯项目



甘肃庄浪坡改梯工程



甘肃省陇西小流域治理



宁夏回族自治区彭阳县旱作梯田



陕西省绥德县生态优先绿色发展小流域综合治理



陕西省绥德县山水林田湖草综合治理



山西省乡宁县民营水保大户万亩翅果油树基地



陕西省咸阳市旬邑县涝池



黄委西峰站南小河沟试验场



黄委天水站罗玉沟试验场



黄委绥德站辛店沟试验场

（二）淤地坝建设

截至2020年，黄河流域累计建成淤地坝5.81万座，其中大型坝5858座，中型淤地坝1.2万座，小型淤地坝4.03万座。累计已淤坝地8.59万公顷。

表 2-1 黄河流域黄土高原地区分省（区）淤地坝建设情况

省（区）	淤地坝（座）				已淤坝地（公顷）
	小计	大型坝	中型淤地坝	小型淤地坝	
青海	674	173	128	373	212
甘肃	1600	560	450	590	2977
宁夏	1104	338	372	394	912
内蒙古	2241	844	673	724	5715
陕西	34008	2645	9361	22002	57333
山西	18161	1191	844	16126	18162
河南	341	107	168	66	587
合计	58129	5858	11996	40275	85898

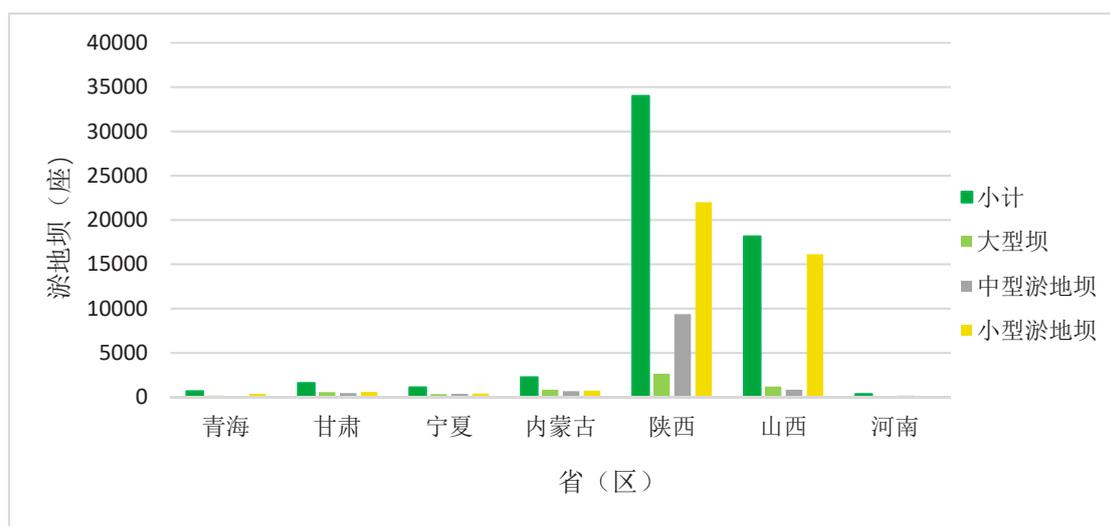


图 2-1 黄河流域黄土高原地区淤地坝分省（区）情况



甘肃省临洮县淤地坝



青海省互助县西山淤地坝



内蒙古自治区清水河县淤地坝



甘肃省环县段家沟二号淤地坝除险加固

（三）水土保持率

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。黄河流域 1990 年、1999 年水土保持率分别为 41.49%、46.33%。黄河流域及其重点区域 2020 年水土保持率见表 2-2。

表 2-2 黄河流域及其重点区域 2020 年水土保持率

区域	水土保持率 (%)
黄河流域	66.94
黄河源区	79.6
黄河流域黄土高原地区	63.44
黄河中游多沙区	56.6
黄河中游多沙粗沙区	45.67
黄河中游粗泥沙集中来源区	47.87

（四）植被覆盖度

1. 黄河流域

黄河流域植被面积为 54.95 万平方千米，其中林地面积 23 万平方千米，草地面积 30.51 万平方千米，园地面积 1.44 万平方千米，分别占流域植被面积的 41.86%、55.52%、2.62%。

根据《土壤侵蚀分类分级标准（SL190-2007）》中植被覆盖度分级标准，高覆盖度植被面积 21.61 万平方千米，中高覆盖度植被面积 7.91 万平方千米，中覆盖度植被面积 7.8 万平方千米，中低覆盖度植被面积 8.63 万平方千米，低

覆盖度植被面积9万平方千米。中覆盖及以上等级植被面积为37.32万平方千米，占植被总面积的67.92%。

表 2-3 黄河流域植被覆盖统计表

植被覆盖度等级	面积（万平方千米）	比例（%）
高覆盖	21.61	39.33
中高覆盖	7.91	14.39
中覆盖	7.8	14.19
中低覆盖	8.63	15.71
低覆盖	9	16.38
合计	54.95	100

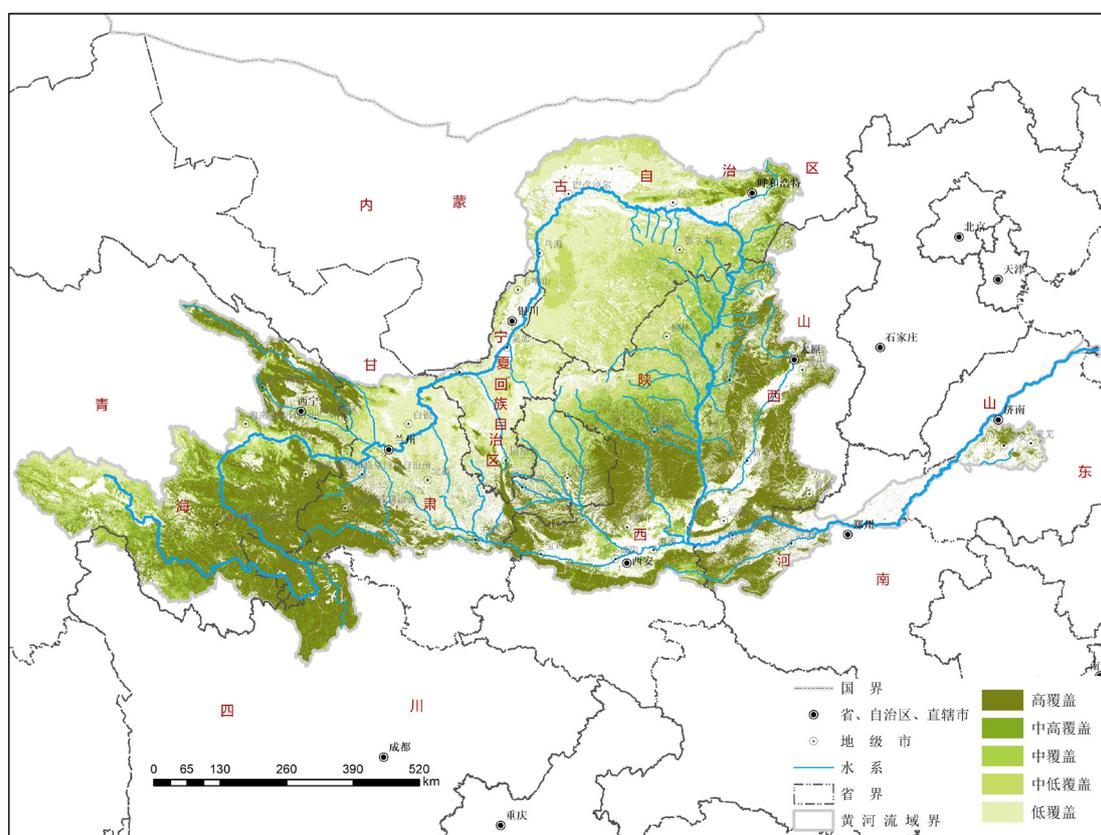


图 2-2 2020 年黄河流域植被覆盖图



陕西省榆阳区植被



陕西省商州区植被

2. 黄河源区

黄河源区植被面积为 11.62 万平方千米，其中林地面积 0.68 万平方千米，草地面积 10.94 万平方千米，分别占区域植被总面积的 5.85%、94.15%。

按照植被覆盖度等级分，高覆盖度植被面积 5.59 万平方千米，中高覆盖度植被面积 2.39 万平方千米，中覆盖度植被面积 1.33 万平方千米，中低覆盖度植被面积 1.09 万平方千米，低覆盖度植被面积 1.22 万平方千米。中覆盖及以上植被面积为 9.31 万平方千米，占植被总面积的 80.12%。

表 2-8 黄河源区植被覆盖统计表

植被覆盖度等级	面积（万平方千米）	比例（%）
高覆盖	5.59	48.1
中高覆盖	2.39	20.57
中覆盖	1.33	11.45
中低覆盖	1.09	9.38
低覆盖	1.22	10.5
合计	11.62	100

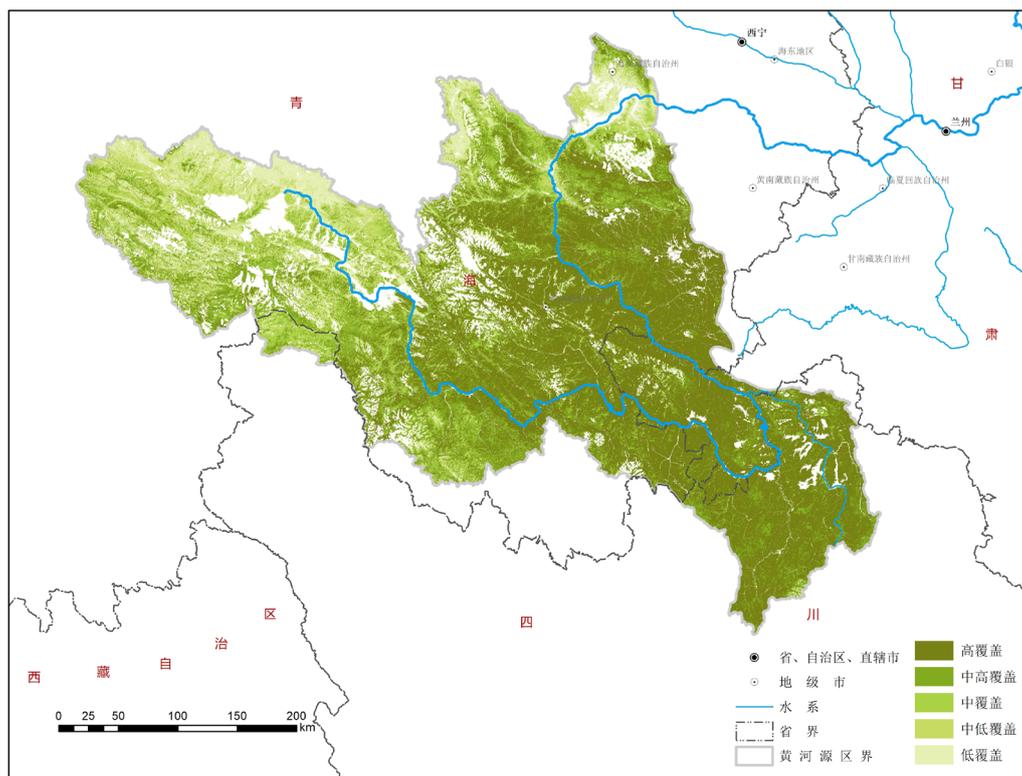


图 2-3 黄河源区植被覆盖图



青海省湟中县典型植被



四川省若尔盖湿地

3. 黄河流域黄土高原地区

黄河流域黄土高原地区植被面积为 42.95 万平方千米，其中林地面积 22.02 万平方千米，草地面积 19.5 万平方千米，园地面积 1.43 万平方千米，分别占区域植被总面积的 51.27%、45.4%、3.33%。

按照植被覆盖度等级分，高覆盖度植被面积 15.78 万平方千米，中高覆盖度植被面积 5.43 万平方千米，中覆盖度植被面积 6.44 万平方千米，中低覆盖度植被面积 7.53 万平方千米，低覆盖度植被面积 7.77 万平方千米。中覆盖及以上植被面积为 27.65 万平方千米，占植被总面积的 64.38%。

表 2-4 黄河流域黄土高原地区植被覆盖统计表

植被覆盖度等级	面积（万平方千米）	比例（%）
高覆盖	15.78	36.75
中高覆盖	5.43	12.64
中覆盖	6.44	14.99
中低覆盖	7.53	17.53
低覆盖	7.77	18.09
合计	42.95	100

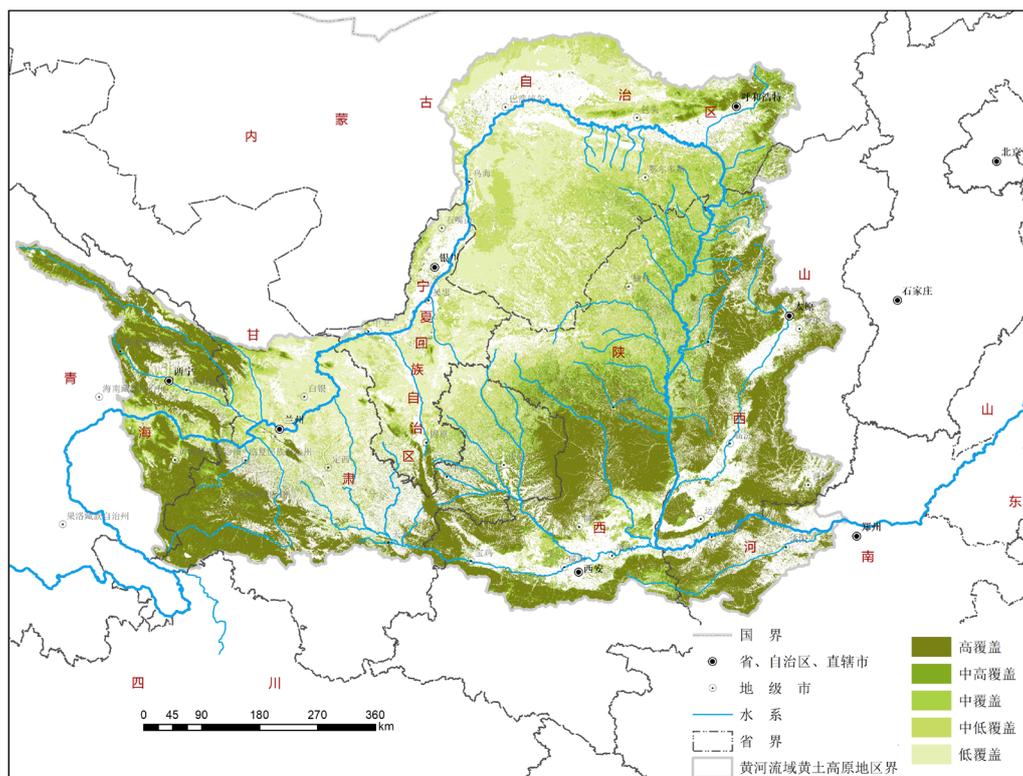
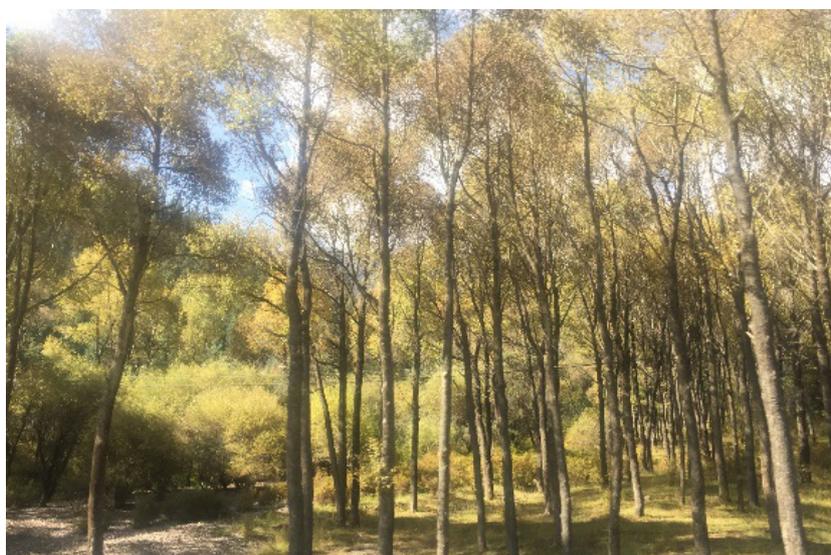


图 2-4 黄河流域黄土高原地区植被覆盖图



青海省门源回族自治县植被



青海省祁连县植被

4. 黄河中游多沙区

黄河中游多沙区植被面积为 14.1 万平方千米，其中林地面积 8.31 万平方千米，草地面积 5.53 万平方千米，园地面积 0.26 万平方千米，分别占区域植被总面积的 58.94%、39.22%、1.84%。

按照植被覆盖度等级分，高覆盖度植被面积 3.02 万平方千米，中高覆盖度

植被面积 2.98 万平方千米，中覆盖度植被面积 4.29 万平方千米，中低覆盖度植被面积 2.88 万平方千米，低覆盖度植被面积 0.93 万平方千米。中覆盖及以上植被面积 10.29 万平方千米，占植被总面积的 72.98%。

表 2-5 黄河中游多沙区植被覆盖统计表

植被覆盖度等级	面积（万平方千米）	比例（%）
高覆盖	3.02	21.42
中高覆盖	2.98	21.13
中覆盖	4.29	30.42
中低覆盖	2.88	20.43
低覆盖	0.93	6.6
合计	14.10	100

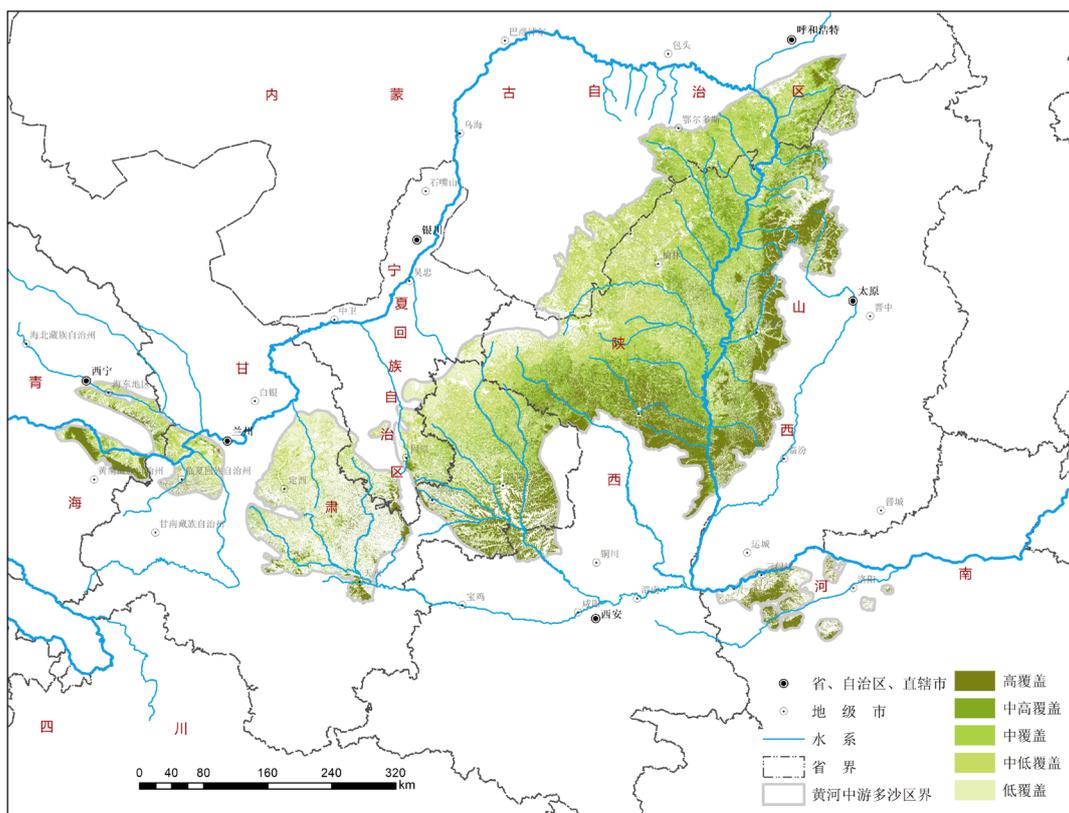


图 2-5 黄河中游多沙区植被覆盖图



甘肃省定西市安定区植被



陕西省绥德县植被

5. 黄河中游多沙粗沙区

黄河中游多沙粗沙区植被面积为 6.02 万平方千米，其中林地面积 3.26 万平方千米，草地面积 2.58 万平方千米，园地面积 0.18 万平方千米，分别占区域植被总面积的 54.15%、42.86%、2.99%。

按照植被覆盖度等级分，高覆盖度植被面积 0.4 万平方千米，中高覆盖度植被面积 1.47 万平方千米，中覆盖度植被面积 2.72 万平方千米，中低覆盖度植被面积 1.19 万平方千米，低覆盖度植被面积 0.24 万平方千米。中覆盖及以上植被面积为 4.59 万平方千米，占植被总面积的 76.25%。

表 2-6 黄河中游多沙粗沙区植被覆盖统计表

植被覆盖度等级	面积（万平方千米）	比例（%）
高覆盖	0.4	6.64
中高覆盖	1.47	24.42
中覆盖	2.72	45.18
中低覆盖	1.19	19.77
低覆盖	0.24	3.99
合计	6.02	100

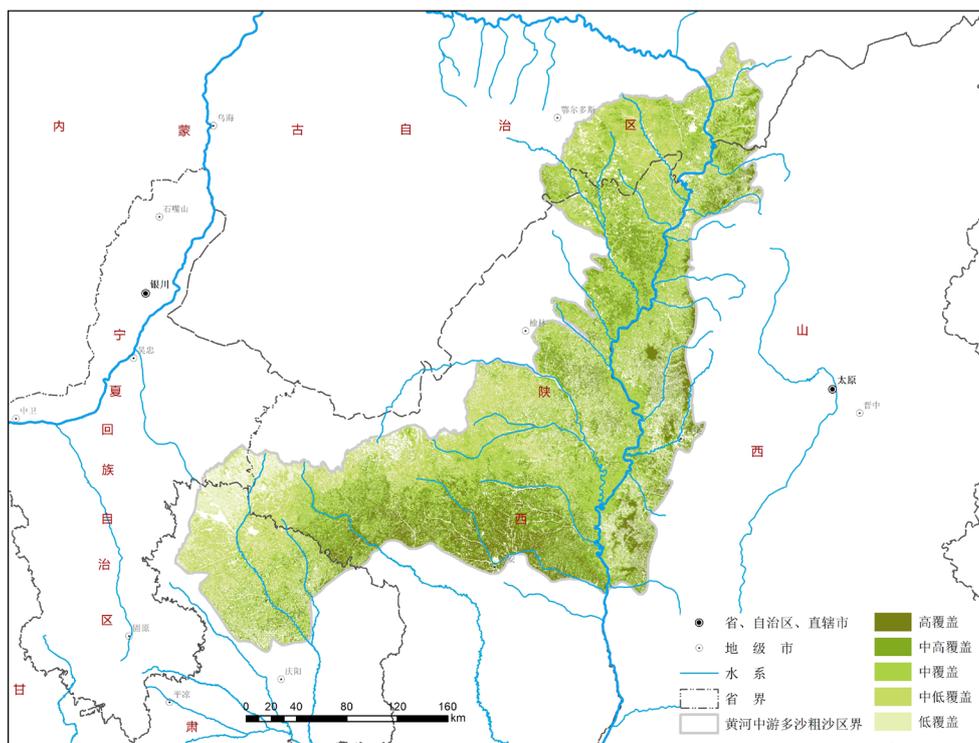


图 2-6 黄河中游多沙粗沙区植被覆盖图



陕西省黄龙县植被



甘肃省陇西县植被

6. 黄河中游粗泥沙集中来源区

黄河中游粗泥沙集中来源区植被面积为 1.54 万平方千米，其中林地面积 0.96 万平方千米，草地面积 0.54 万平方千米，园地面积 0.04 万平方千米，分别占区域植被总面积的 62.34%、35.06%、2.60%。

按照植被覆盖度等级分，中高覆盖度植被面积 0.29 万平方千米，中覆盖度植被面积 0.87 万平方千米，中低覆盖度植被面积 0.37 万平方千米，低覆盖度植被面积 0.01 万平方千米。中覆盖及以上植被面积为 1.16 万平方千米，占植被总面积的 75.32%。

表 2-7 黄河中游粗泥沙集中来源区植被覆盖统计表

植被覆盖度等级	面积（万平方千米）	比例（%）
高覆盖	0	0
中高覆盖	0.29	18.83
中覆盖	0.87	56.87
中低覆盖	0.37	24.03
低覆盖	0.01	0.65
合计	1.54	100

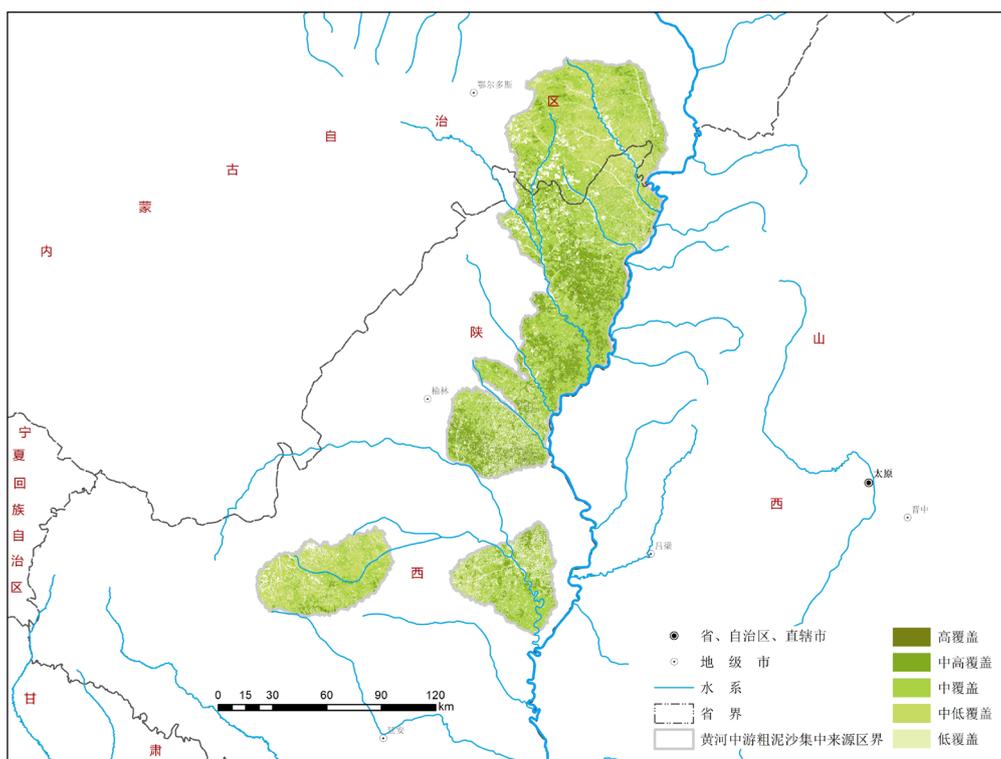


图 2-7 黄河中游粗泥沙集中来源区植被覆盖图



陕西省榆阳区植被



陕西省吴堡县植被

三、水土保持监督

（一）总体情况

2011年至2020年，黄河流域水利部、省、市、县各级水行政主管部门（含行政审批局）共审批生产建设项目水土保持方案3.61万项，开展水土保持监督检查8.72万项次，完成水土保持设施验收9872项，征收水土保持补偿费241.22亿元，查处各类水土保持违法违规案件9910件。

（二）部批项目水土保持情况

2011年至2020年，黄河流域部批水土保持方案的生产建设项目（简称“部批项目”）共362项，批复水土保持防治责任范围面积45.44万公顷，水土保持方案投资512.21亿元。依据《中华人民共和国水土保持法》和水利部要求，黄委强化对部批项目水土保持工作的事中事后监管，连续10年实现在建项目监督检查全覆盖并发布公报，累计监督检查1508项次，督促321个项目依法完成水土保持设施验收。黄河下游近期防洪工程建设、新建铁路兰州至乌鲁木齐第二双线（甘青段）、沁河河口村水库工程、宁夏固原地区（宁夏中南部）城乡饮水安全水源工程等被评为国家水土保持生态文明工程。

（三）地方项目水土保持情况

自2011年以来，黄河流域9省（区）各级水行政主管部门不断规范生产建设项目水土保持方案审批、监督检查、设施验收以及违法违规案件查处等各项监督管理工作。其中，2016年至2020年，地方各级水行政主管部门共审批生产建设项目水土保持方案22762项，批复水土保持防治责任范围面积98.86万公顷，水土保持方案投资1770.91亿元；累计开展监督检查46723项次，督促生产建

设单位完成水土保持设施验收项目 5651 个，征收水土保持补偿费 225.22 亿元，查处各类水土保持违法违规案件 9410 件。生产建设项目人为水土流失防治水平整体显著提升。



沁河河口村水库坝后施工区综合治理



新建铁路宝鸡至兰州客运专线隧道弃渣防治与造地结合



新建铁路大准至朔黄铁路联络线工程神池6号弃土场整治



新建太原至焦作铁路（山西段）神农隧道出口弃渣场

附表 3.1

2011 ~ 2020 年黄河流域部批水土保持方案生产建设项目情况

省(区)	行业分布(项)								防治责任范围面积(万公顷)	水土保持方案投资(亿元)		
	公路	铁路	水工程	电力工程	矿产石油天然气开采及冶炼	火力发电	管道工程	机场			其他	合计
青海	3	2	8	2	0	3	0	4	0	22	3.66	32.97
四川	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0.03	0.88
甘肃	9	6	6	3	12	5	1	0	1	43	6.77	84.79
宁夏	2	3	4	5	11	9	3	1	0	38	3.41	39.65
内蒙古	4	20	1	16	51	2	1	2	1	98	16.04	198.72
陕西	6	3	5	5	30	7	2	0	1	59	8.20	79.38
山西	3	5	1	10	26	11	2	1	0	59	2.88	32.19
河南	2	2	10	1	2	2	1	0	1	21	2.79	25.59
山东	3	2	8	3	0	1	4	0	0	21	1.67	18.03
合计	32	43	43	45	132	40	14	9	4	362	45.44	512.21

附表 3.2 2016 ~ 2020 年黄河流域地方各级水行政主管部门生产建设项目水土保持监督管理情况

省（区）	水土保持方案审批情况			水土保持监督管理情况			
	方案审批数量（项）	防治责任范围面积（万公顷）	水土保持方案投资（亿元）	监督检查（项次）	设施验收（项）	补偿费征收（亿元）	违法违规案件查处（件）
青海	1923	9.44	155.58	4169	312	6.75	1941
四川	77	0.40	6.84	125	27	0.08	20
甘肃	5533	19.07	257.78	13812	1038	12.61	763
宁夏	1639	6.25	80.12	2808	545	3.85	1809
内蒙古	3354	34.09	280.19	7169	1480	71.36	85
陕西	3307	9.01	116.64	739	691	117.30	166
山西	2533	9.51	150.81	7847	797	3.85	2499
河南	3336	7.10	650.50	8448	488	6.78	1864
山东	1060	3.99	72.44	1606	273	2.64	263
合计	22762	98.86	1770.91	46723	5651	225.2	9410

