



2022

陕西省水土保持公报

SHAANXI BULLETIN OF SOIL AND WATER CONSERVATION



C ONTENTS 目录

综 述	1
第一部分 水土流失状况	2
1.1 全省水土流失状况	2
1.2 省内黄河、长江流域和秦岭生态环境保护范围水土流失状况	9
1.3 县（市、区）水土流失状况	10
1.4 水土流失变化情况	16
1.5 主要河流泥沙情况	20
第二部分 水土流失治理	21
2.1 全省总体情况	21
2.2 水土保持重点项目实施情况	23
2.3 水土保持率及其变化	26
2.4 水土保持监测	29
2.5 水土保持科技推广与示范	31
第三部分 水土保持监督管理	35
3.1 水土保持方案审批	35
3.2 水土保持设施验收报备与核查	36
3.3 水土保持补偿费征收	36
3.4 水土保持监督执法	36
3.5 水土保持遥感监管	37
第四部分 水土保持大事记	39



综 述

2022年是党的二十大胜利召开之年，也是水利改革发展进程中具有里程碑意义的一年。一年来，全省水土保持工作深入贯彻习近平总书记治水重要论述和习近平总书记历次来陕视察重要讲话精神，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，全面落实省委、省政府决策部署，加快推进水土流失综合治理，全面加强水土流失预防保护，严格监管人为水土流失，完成了年度目标任务，为生态文明和美丽陕西建设提供了坚实的水保支撑。

2022年，全省水土流失总面积为62637.02平方公里，水土保持率达到69.54%，水土流失面积较2021年减少886.28平方公里，减幅1.40%，区域内水土流失持续呈现出面积强度“双下降”的趋势。全省持续推进水土流失综合治理，水土保持完成投资24.02亿元，新增水土流失综合治理面积4038.25平方公里。新增国家水土保持示范县2个，国家水土保持示范工程（生态清洁小流域）2个。全省依法开展水土保持监督管理，共审批生产建设项目水土保持方案3243个，检查生产建设项目3714个，征收水土保持补偿费26.74亿元。

本公报水土流失状况数据来源于2022年全国水土流失动态监测成果陕西相关数据，水土保持率数据根据全省水土流失动态监测成果计算获得，主要河流泥沙情况数据来源于陕西省水资源公报，水土流失综合治理与水土保持监督管理数据来源于陕西水利年鉴、计划文件及各市、县（市、区）全国水土保持规划实施情况评估相关统计数据。

第一部分 水土流失状况

1.1 全省水土流失状况

2022年，全省水土流失面积为62637.02平方公里，占总土地面积的30.46%（高于全国2.72个百分点）。其中，水力侵蚀面积60838.50平方公里，风力侵蚀面积1798.52平方公里。按侵蚀强度分，轻度、中度、强烈、极强烈、剧烈侵蚀面积分别为38567.70平方公里、14376.35平方公里、5443.30平方公里、3487.21平方公里和762.46平方公里，分别占全省水土流失总面积的61.57%、22.95%、8.69%、5.57%和1.22%。

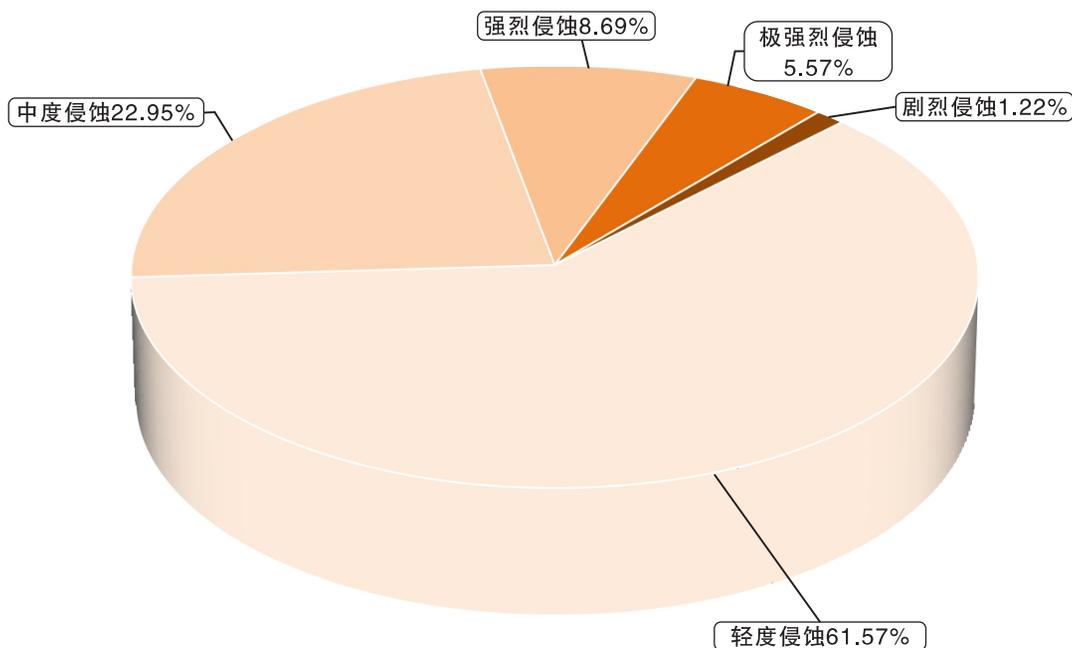


图 1-1 全省各侵蚀强度水土流失面积比例

2022年水土流失总面积居全省前三位的市是榆林市、延安市和安康市，其水土流失面积分别占全省水土流失总面积的28.80%、28.34%和9.86%。

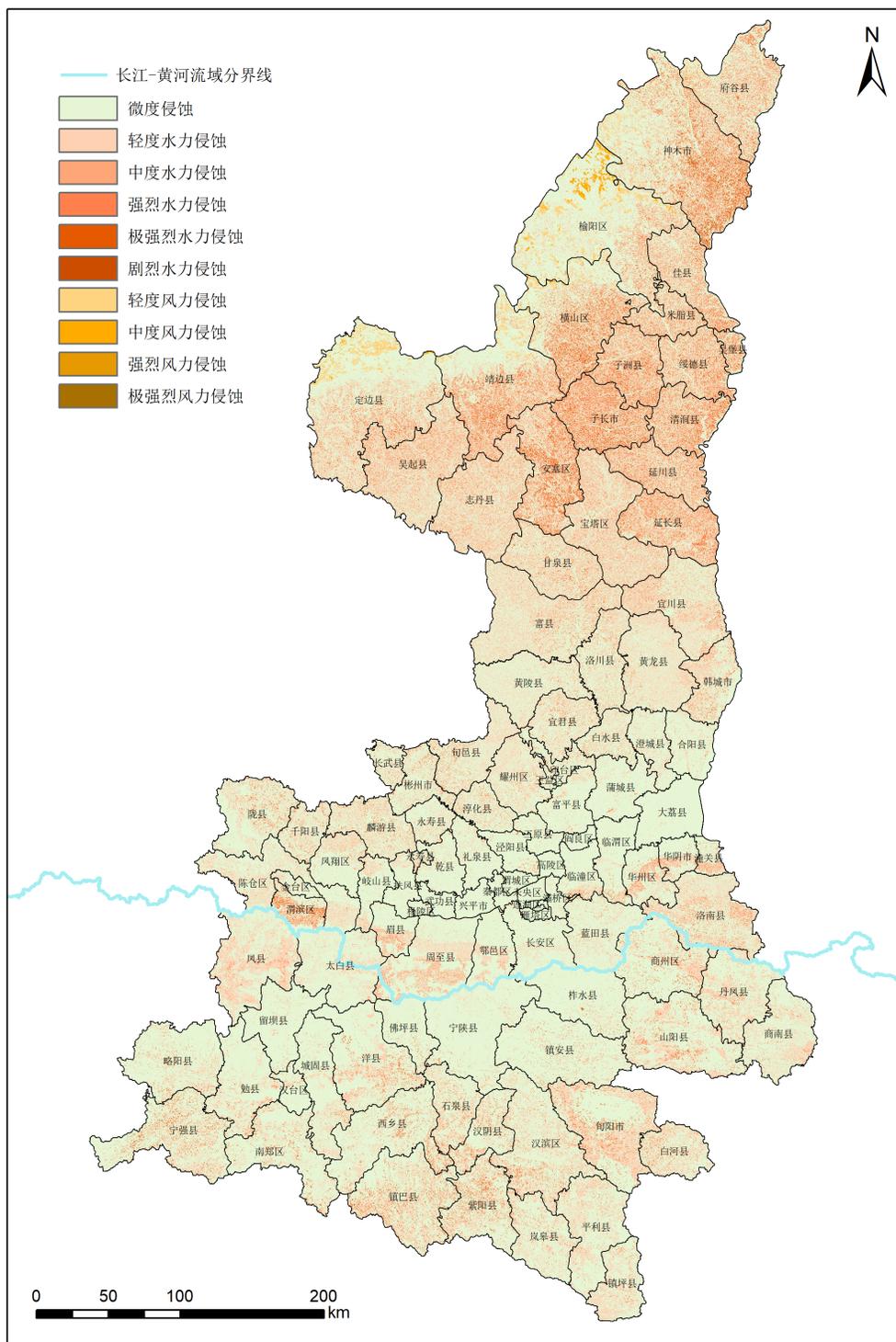


表 1-1 各市（区）水土流失情况表

行政区	国土面积 (km ²)	水土流失面积 (km ²)	流失面积 占比(%)	轻度侵蚀 (km ²)	中度侵蚀 (km ²)	强烈侵蚀 (km ²)	极强烈侵蚀 (km ²)	剧烈侵蚀 (km ²)
陕西省	205629	62637.02	30.46	38567.70	14376.35	5443.30	3487.21	762.46
西安市	10106	1648.46	16.31	1220.53	354.83	51.99	17.09	4.02
宝鸡市	18162	4875.97	26.85	3915.90	626.38	186.09	136.73	10.87
咸阳市	10190	1830.91	17.97	1438.98	244.57	95.40	46.35	5.61
铜川市	3881	1155.49	29.77	949.04	127.10	49.12	27.66	2.57
渭南市	11437	1617.05	14.14	1189.67	328.98	76.01	19.42	2.97
延安市	37032	17754.88	47.94	9693.53	5591.37	1551.78	783.76	134.44
榆林市	42923	18041.32	42.03	8235.26	5374.03	2518.22	1565.85	347.96
汉中市	27093	4967.06	18.33	3768.20	407.97	302.75	353.91	134.23
安康市	23535	6178.51	26.25	4879.22	544.26	332.24	328.99	93.80
商洛市	19581	3984.38	20.35	2887.67	636.49	243.31	192.22	24.69
杨凌示范区	93	6.98	7.51	6.74	0.21	0.01	0.02	0
韩城市	1596	576.01	36.09	382.96	140.16	36.38	15.21	1.30

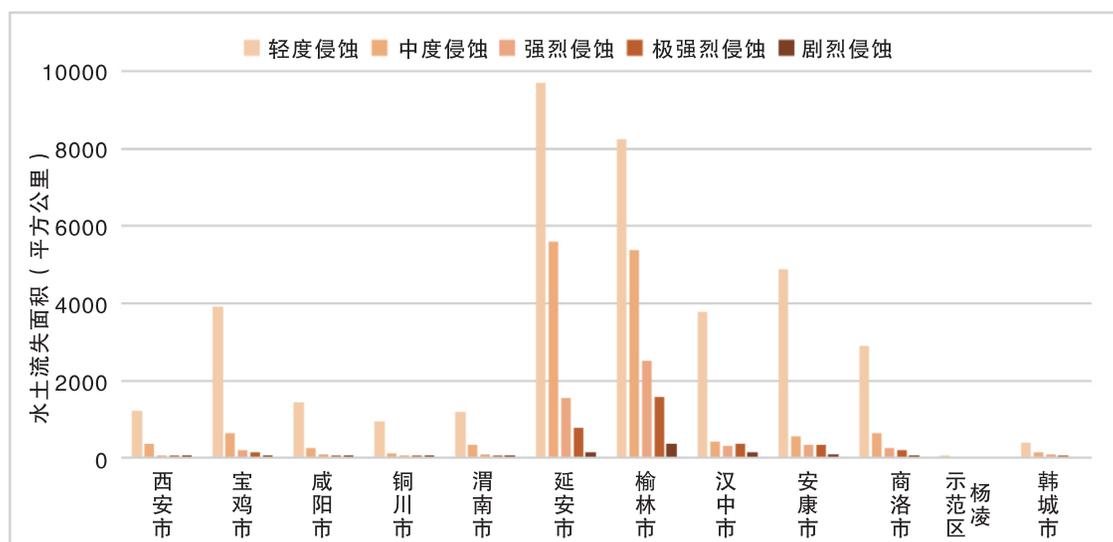


图 1-3 各市（区）各侵蚀强度水土流失面积

表 1-2 各县(市、区)水土流失情况表

行政区	国土面积 (km ²)	水土流失面积 (km ²)	流失面积占比 (%)	轻度侵蚀 (km ²)	中度侵蚀 (km ²)	强烈侵蚀 (km ²)	极强烈侵蚀 (km ²)	剧烈侵蚀 (km ²)
新城區	30	0.90	3.00	0.90	0	0	0	0
碑林區	23	0.12	0.52	0.12	0	0	0	0
蓮湖區	39	1.07	2.74	1.07	0	0	0	0
灊橋區	324	37.96	11.72	30.67	4.93	1.29	0.79	0.28
未央區	263	12.39	4.71	12.39	0	0	0	0
雁塔區	152	6.36	4.18	6.32	0.04	0	0	0
閻良區	244	4.48	1.84	3.55	0.87	0.04	0.02	0
臨潼區	916	125.46	13.70	90.90	24.31	6.21	3.12	0.92
長安區	1594	160.92	10.10	148.10	10.03	2.11	0.65	0.03
高陵區	288	6.56	2.28	5.73	0.76	0.06	0.01	0
鄠邑區	1281	225.74	17.62	185.75	35.20	3.43	1.19	0.17
藍田縣	2006	261.65	13.04	197.35	45.89	10.91	5.47	2.03
周至縣	2946	804.85	27.32	537.68	232.80	27.94	5.84	0.59
渭濱區	842	368.05	43.71	128.38	130.20	48.84	59.61	1.02
金台區	311	59.91	19.26	51.28	6.89	1.05	0.62	0.07
陳倉區	2472	655.27	26.51	614.56	26.90	8.21	5.05	0.55
鳳翔區	1229	241.20	19.63	176.88	57.84	5.51	0.89	0.08
岐山縣	855	152.90	17.88	126.84	21.68	3.39	0.98	0.01
扶風縣	745	70.73	9.49	65.39	4.91	0.39	0.04	0
眉 縣	858	217.72	25.38	129.32	77.71	10.09	0.54	0.06
隴 縣	2279	541.62	23.77	392.56	73.25	41.41	29.68	4.72
千陽縣	999	313.17	31.35	244.34	36.94	19.20	11.49	1.20
麟游縣	1708	553.04	32.38	412.85	91.06	28.34	18.32	2.47
鳳 縣	3148	1278.64	40.62	1176.66	77.69	16.15	7.54	0.60
太白縣	2716	423.72	15.60	396.84	21.31	3.51	1.97	0.09
秦都區	259	13.88	5.36	13.74	0.12	0.02	0	0

2022年 陕西省水土保持公报

行政区	国土面积 (km ²)	水土流失面积 (km ²)	流失面积占比 (%)	轻度侵蚀 (km ²)	中度侵蚀 (km ²)	强烈侵蚀 (km ²)	极强烈侵蚀 (km ²)	剧烈侵蚀 (km ²)
渭城区	269	11.80	4.39	11.30	0.45	0.04	0.01	0
三原县	577	51.86	8.99	44.49	6.48	0.78	0.11	0
泾阳县	777	58.46	7.52	42.38	4.36	10.21	1.47	0.04
乾 县	1000	92.62	9.26	76.34	12.52	3.34	0.39	0.03
礼泉县	1011	120.53	11.92	106.94	12.83	0.63	0.11	0.02
永寿县	888	191.33	21.55	150.92	29.01	8.52	2.67	0.21
长武县	570	142.85	25.06	111.64	21.66	6.00	3.02	0.53
旬邑县	1774	612.71	34.54	520.11	52.76	21.89	15.72	2.23
淳化县	983	233.10	23.71	146.56	54.07	22.05	9.84	0.58
武功县	392	7.61	1.94	7.13	0.32	0.08	0.05	0.03
兴平市	509	7.25	1.42	6.68	0.51	0.05	0.01	0
彬州市	1181	286.91	24.29	200.75	49.48	21.79	12.95	1.94
王益区	156	30.91	19.81	19.23	8.02	1.43	1.86	0.37
印台区	609	119.33	19.59	81.58	21.77	10.30	5.21	0.47
耀州区	1608	507.14	31.54	447.49	41.94	11.78	5.91	0.02
宜君县	1508	498.11	33.03	400.74	55.37	25.61	14.68	1.71
临渭区	1262	128.14	10.15	88.85	28.23	5.69	3.51	1.86
华州区	1128	291.93	25.88	169.36	94.11	23.46	4.78	0.22
潼关县	429	140.47	32.74	83.33	50.88	4.71	1.31	0.24
大荔县	1696	23.69	1.40	20.67	2.70	0.21	0.08	0.03
合阳县	1308	160.17	12.25	137.71	17.72	3.77	0.94	0.03
澄城县	1123	193.74	17.25	166.28	21.85	4.85	0.72	0.04
蒲城县	1582	118.21	7.47	101.82	10.16	5.88	0.35	0
白水县	988	272.63	27.59	210.03	41.20	14.99	6.01	0.40
富平县	1246	128.71	10.33	111.79	9.96	6.30	0.61	0.05
华阴市	675	159.36	23.61	99.83	52.17	6.15	1.11	0.10
宝塔区	3538	1813.93	51.27	1059.95	682.00	49.17	15.51	7.30

行政区	国土面积 (km ²)	水土流失面积 (km ²)	流失面积占比 (%)	轻度侵蚀 (km ²)	中度侵蚀 (km ²)	强烈侵蚀 (km ²)	极强烈侵蚀 (km ²)	剧烈侵蚀 (km ²)
安塞区	2951	1804.43	61.15	572.13	622.31	359.33	219.51	31.15
延长县	2362	1413.68	59.85	521.09	557.03	231.03	95.14	9.39
延川县	1987	1128.43	56.79	424.27	415.48	225.55	53.05	10.08
志丹县	3790	1952.79	51.52	1118.39	710.15	96.81	22.24	5.20
吴起县	3789	1975.87	52.15	1007.03	783.88	152.08	30.93	1.95
甘泉县	2276	1031.87	45.34	674.62	288.63	22.36	27.53	18.73
富 县	4180	1673.00	40.02	1239.31	375.26	24.78	22.78	10.87
洛川县	1791	533.08	29.76	354.16	136.93	25.04	13.08	3.87
宜川县	2937	1245.16	42.40	825.38	376.27	27.97	13.09	2.45
黄龙县	2751	1021.12	37.12	930.45	75.47	10.30	4.41	0.49
黄陵县	2287	584.28	25.55	532.68	36.79	8.55	5.41	0.85
子长市	2393	1577.24	65.91	434.07	531.17	318.81	261.08	32.11
榆阳区	6797	1851.19	27.24	1105.69	570.93	107.79	61.31	5.47
横山区	4299	1937.57	45.07	785.95	536.26	291.20	285.54	38.62
府谷县	3202	1333.51	41.65	597.31	445.72	189.29	86.01	15.18
靖边县	4975	2161.19	43.44	953.77	639.01	367.55	179.62	21.24
定边县	6821	2411.22	35.35	1565.54	610.75	157.37	70.27	7.29
绥德县	1853	1034.92	55.85	395.04	367.28	176.31	82.05	14.24
米脂县	1168	583.90	49.99	234.98	200.16	98.46	43.45	6.85
佳 县	2029	978.59	48.23	413.43	333.94	145.53	75.41	10.28
吴堡县	421	224.70	53.37	78.95	72.99	44.23	25.28	3.25
清涧县	1850	1061.25	57.36	352.73	374.80	210.46	113.02	10.24
子洲县	2027	1216.41	60.01	392.04	425.33	258.03	121.01	20.00
神木市	7481	3246.87	43.40	1359.83	796.86	472.00	422.88	195.30
汉台区	546	55.59	10.18	47.93	4.53	1.78	1.24	0.11
南郑区	2808	470.63	16.76	361.34	39.75	29.07	29.25	11.22
城固县	2217	292.32	13.19	247.75	20.12	12.06	11.30	1.09

2022年 陕西省水土保持公报

行政区	国土面积 (km ²)	水土流失面积 (km ²)	流失面积占比 (%)	轻度侵蚀 (km ²)	中度侵蚀 (km ²)	强烈侵蚀 (km ²)	极强烈侵蚀 (km ²)	剧烈侵蚀 (km ²)
洋 县	3194	652.88	20.44	487.88	74.12	38.88	45.25	6.75
西乡县	3229	604.21	18.71	427.37	67.12	47.45	45.99	16.28
勉 县	2390	401.32	16.79	341.10	36.69	14.67	7.46	1.40
宁强县	3256	814.46	25.01	567.83	58.92	57.72	83.95	46.04
略阳县	2826	402.96	14.26	314.02	36.05	22.52	26.47	3.90
镇巴县	3407	1094.69	32.13	831.55	56.45	69.85	91.40	45.44
留坝县	1951	93.36	4.79	78.69	6.07	3.55	4.58	0.47
佛坪县	1269	84.64	6.67	62.74	8.15	5.20	7.02	1.53
汉滨区	3644	974.45	26.74	704.74	136.15	68.46	56.91	8.19
汉阴县	1365	384.18	28.15	277.24	43.12	25.70	25.40	12.72
石泉县	1516	455.91	30.07	367.20	30.38	21.58	27.30	9.45
宁陕县	3664	194.34	5.30	153.82	20.13	8.67	9.99	1.73
紫阳县	2244	705.05	31.42	508.26	41.62	56.19	50.70	48.28
岚皋县	1957	452.19	23.11	380.58	29.81	19.73	18.40	3.67
平利县	2648	651.15	24.59	579.62	35.13	18.23	15.67	2.50
镇坪县	1502	469.36	31.25	433.13	17.53	8.94	9.12	0.64
旬阳市	3541	1383.04	39.06	1062.17	149.27	76.23	89.56	5.81
白河县	1454	508.84	35.00	412.46	41.12	28.51	25.94	0.81
商州区	2645	498.39	18.84	324.31	76.93	48.46	40.56	8.13
洛南县	2833	1078.62	38.07	753.95	228.01	66.17	25.11	5.38
丹凤县	2407	623.34	25.90	512.17	65.31	21.74	21.16	2.96
商南县	2314	529.50	22.88	450.62	49.89	17.11	10.80	1.08
山阳县	3531	870.55	24.65	660.46	93.77	47.85	63.41	5.06
镇安县	3488	260.21	7.46	105.26	100.84	32.20	20.28	1.63
柞水县	2363	123.77	5.24	80.90	21.74	9.78	10.90	0.45
杨陵区	93	6.98	7.51	6.74	0.21	0.01	0.02	0
韩城市	1596	576.01	36.09	382.96	140.16	36.38	15.21	1.30

1.2 省内黄河、长江流域和秦岭生态环境保护范围水土流失状况

(1) 省内黄河流域水土流失状况

我省黄河流域地区地形复杂，土壤侵蚀类型多样，是我国水土流失最严重的地区之一，主要涉及西安、宝鸡、咸阳、铜川、渭南、延安、榆林、商洛、杨凌 9 个市（区），土地总面积 132918 平方公里，水土流失面积 46963.12 平方公里，占土地总面积的 35.33%。与 2021 年相比，省内黄河流域水土流失面积减少 642.41 平方公里，减幅 1.35%。

(2) 省内长江流域水土流失状况

我省长江流域涉及西安、宝鸡、汉中、安康、商洛 5 个市，土地总面积 72711 平方公里，水土流失面积 15673.90 平方公里，占土地总面积 21.56%。与 2021 年相比，省内长江流域水土流失面积减少 243.87 平方公里，减幅 1.53%。

(3) 秦岭生态环境保护范围水土流失状况

秦岭生态环境保护范围涉及西安、宝鸡、渭南、汉中、安康、商洛 6 个市，土地总面积 58232 平方公里，水土流失面积 12393.42 平方公里，占土地总面积 21.28%。与 2021 年相比，秦岭生态环境保护范围水土流失面积减少 149.99 平方公里，减幅 1.20%。



1.3 县（市、区）水土流失状况

（1）水土流失程度

2022年，全省平均水土流失程度为30.46%（高于全国平均值2.72个百分点）。高于全省平均值的有37个县（市、区），主要分布在榆林市和延安市。

表 1-3 全省水土流失程度高于全省平均值的县（市、区）

序号	行政区	水土流失面积 (km ²)	水土流失程度 (%)	序号	行政区	水土流失面积 (km ²)	水土流失程度 (%)
1	子长市	1577.24	65.91	20	府谷县	1333.51	41.65
2	安塞区	1804.43	61.15	21	凤 县	1278.64	40.62
3	子洲县	1216.41	60.01	22	富 县	1673.00	40.02
4	延长县	1413.68	59.85	23	旬阳市	1383.04	39.06
5	清涧县	1061.25	57.36	24	洛南县	1078.62	38.07
6	延川县	1128.43	56.79	25	黄龙县	1021.12	37.12
7	绥德县	1034.92	55.85	26	韩城市	576.01	36.09
8	吴堡县	224.70	53.37	27	定边县	2411.22	35.35
9	吴起县	1975.87	52.15	28	白河县	508.84	35.00
10	志丹县	1952.79	51.52	29	旬邑县	612.71	34.54
11	宝塔区	1813.93	51.27	30	宜君县	498.11	33.03
12	米脂县	583.90	49.99	31	潼关县	140.47	32.74
13	佳 县	978.59	48.23	32	麟游县	553.04	32.38
14	甘泉县	1031.87	45.34	33	镇巴县	1094.69	32.13
15	横山区	1937.57	45.07	34	耀州区	507.14	31.54
16	渭滨区	368.05	43.71	35	紫阳县	705.05	31.42
17	靖边县	2161.19	43.44	36	千阳县	313.17	31.35
18	神木市	3246.87	43.40	37	镇坪县	469.36	31.25
19	宜川县	1245.16	42.40				

注：水土流失程度 = 水土流失面积 / 国土面积 × 100%

(2) 中度及以上水土流失

2022年，全省中度及以上水土流失占比为11.71%（高于全国平均值1.92个百分点）。中度及以上水土流失占比高于全省平均值的有23个县（市、区），主要分布在榆林市和延安市。

表 1-4 全省中度及以上水土流失占比高于全省平均值的县（市、区）

序号	行政区	中度及以上水土流失面积 (km ²)	中度及以上水土流失占比 (%)	序号	行政区	中度及以上水土流失面积 (km ²)	中度及以上水土流失占比 (%)
1	子长市	1143.17	47.77	13	吴起县	968.84	25.57
2	安塞区	1232.30	41.76	14	神木市	1887.04	25.22
3	子洲县	824.37	40.67	15	靖边县	1207.42	24.27
4	清涧县	708.52	38.30	16	府谷县	736.20	22.99
5	延长县	892.59	37.79	17	志丹县	834.40	22.02
6	延川县	704.16	35.44	18	宝塔区	753.98	21.31
7	吴堡县	145.75	34.62	19	甘泉县	357.25	15.70
8	绥德县	639.88	34.53	20	宜川县	419.78	14.29
9	米脂县	348.92	29.87	21	潼关县	57.14	13.32
10	渭滨区	239.67	28.46	22	定边县	845.68	12.40
11	佳 县	565.16	27.85	23	韩城市	193.05	12.10
12	横山区	1151.62	26.79				

注：中度及以上水土流失占比 = 中度及以上水土流失面积 / 国土面积 × 100%

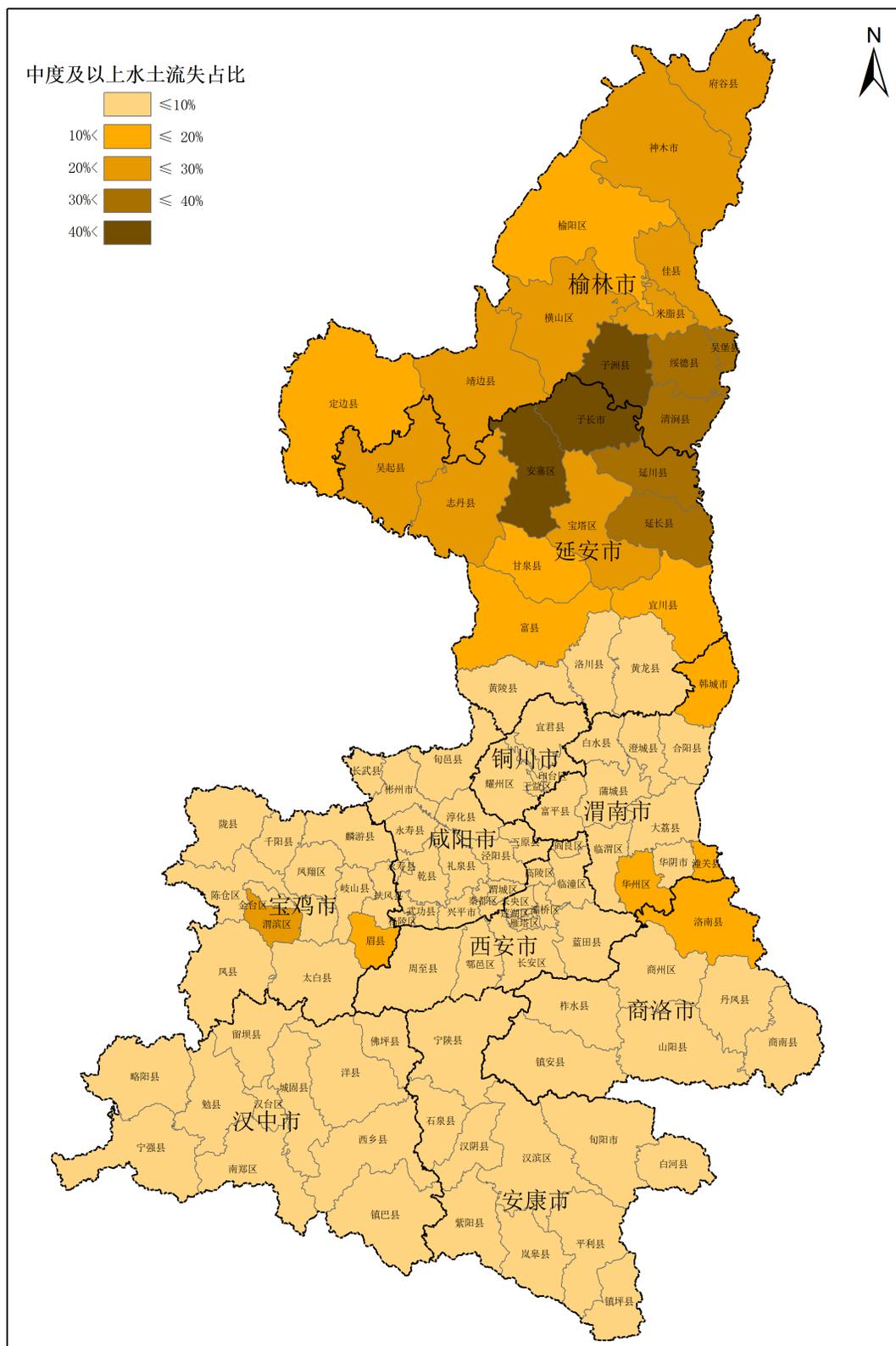


图 1-5 全省中度及以上水土流失空间分布

(3) 强烈及以上水土流失

2022年,全省强烈及以上水土流失占比为4.71%(低于全国平均值0.49个百分点)。强烈及以上水土流失占比高于全省平均值的有20个县(市、区),主要分布在榆林市和延安市。

表 1-5 全省强烈及以上水土流失占比高于全省平均值的县(市、区)

序号	行政区	强烈及以上水土流失面积 (km ²)	强烈及以上水土流失占比 (%)	序号	行政区	强烈及以上水土流失面积 (km ²)	强烈及以上水土流失占比 (%)
1	子长市	612.00	25.57	11	渭滨区	109.47	13.00
2	安塞区	609.99	20.67	12	米脂县	148.76	12.74
3	子洲县	399.04	19.69	13	靖边县	568.41	11.43
4	清涧县	333.72	18.04	14	佳 县	231.22	11.40
5	吴堡县	72.76	17.28	15	府谷县	290.48	9.07
6	绥德县	272.60	14.71	16	紫阳县	155.17	6.91
7	神木市	1090.18	14.57	17	镇巴县	206.69	6.07
8	延川县	288.68	14.53	18	宁强县	187.71	5.77
9	横山区	615.36	14.31	19	吴起县	184.96	4.88
10	延长县	335.56	14.21	20	旬阳市	171.60	4.85

注: 强烈及以上水土流失占比 = 强烈及以上水土流失面积 / 国土面积 × 100%

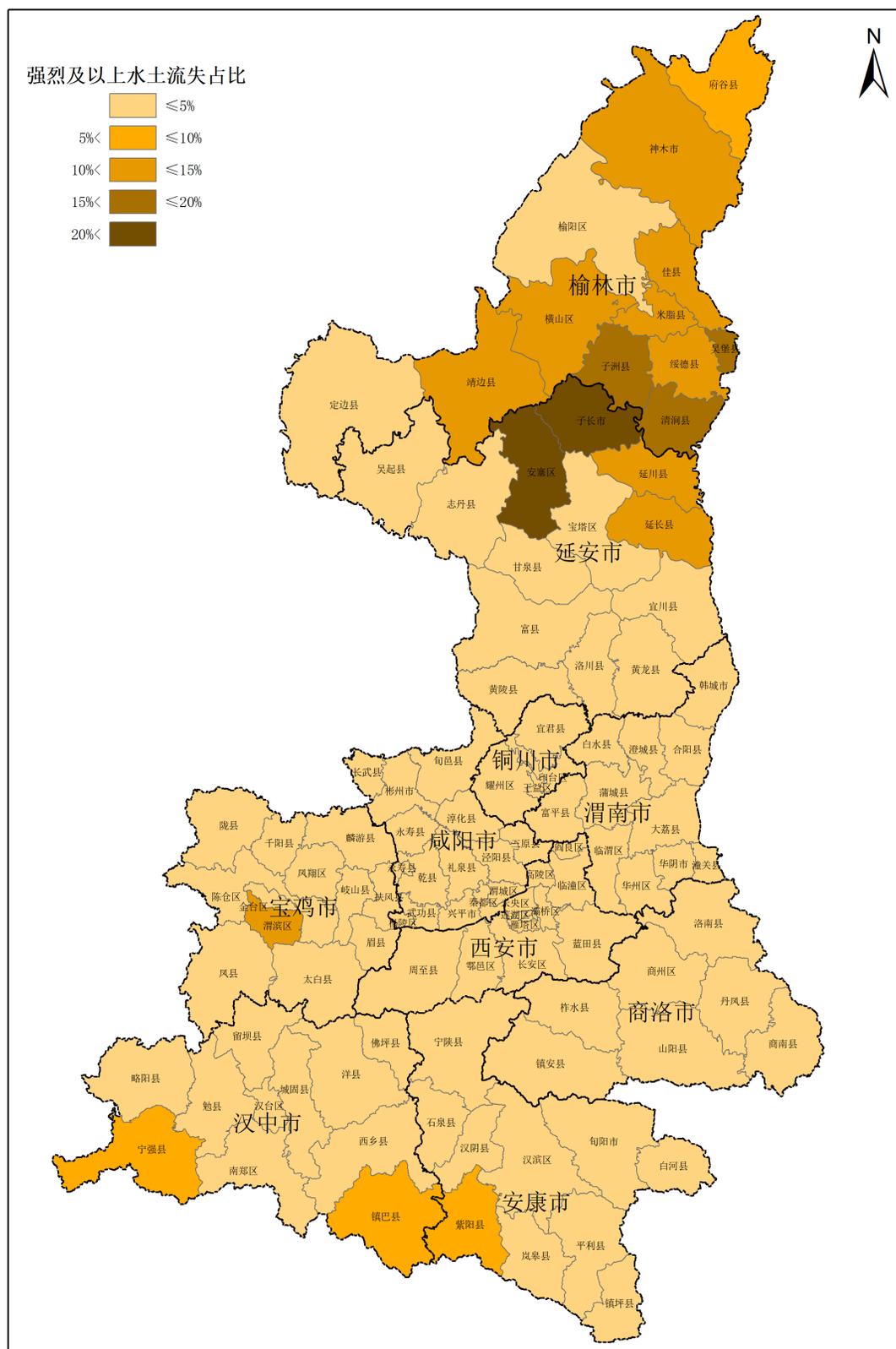


图 1-6 全省强烈及以上水土流失空间分布

1.4 水土流失变化情况

(1) 全省水土流失状况变化

2022年全省水土流失面积较2021年减少886.28平方公里，减幅为1.40%。其中，水力侵蚀面积减少868.34平方公里，减幅为1.41%；风力侵蚀面积减少17.94平方公里，减幅为0.99%。各强度等级水土流失面积中，轻度、中度、强烈、极强烈和剧烈侵蚀面积分别减少259.30平方公里、178.19平方公里、235.82平方公里、154.12平方公里和58.85平方公里，减幅分别为0.67%、1.22%、4.15%、4.23%和7.17%。

表 1-6 全省水土流失状况变化表（单位：km²）

	合计	轻度侵蚀	中度侵蚀	强烈侵蚀	极强烈侵蚀	剧烈侵蚀
2022年	62637.02	38567.70	14376.35	5443.30	3487.21	762.46
2021年	63523.30	38827.00	14554.54	5679.12	3641.33	821.31
变化情况	-886.28	-259.30	-178.19	-235.82	-154.12	-58.85

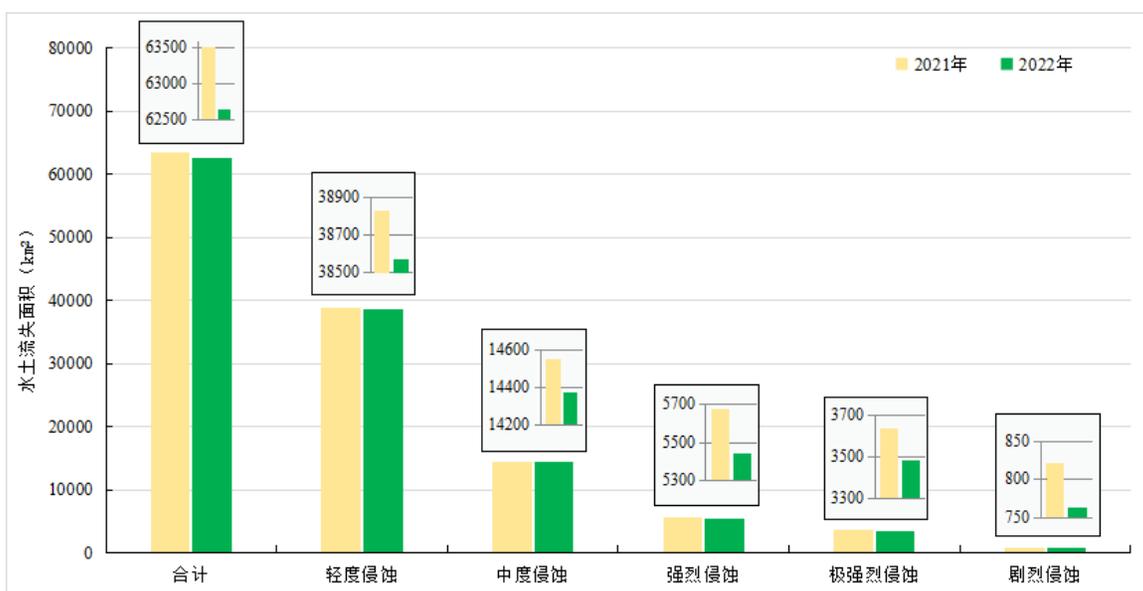


图 1-7 2021、2022 年各强度水土流失面积对比

(2) 市(区)水土流失程度变化

2022 年全省水土流失程度较 2021 年减少 0.43 个百分点, 12 个市(区)水土流失程度较均 2021 年减轻, 榆林市、延安市和安康市减轻幅度较大。

表 1-7 各市(区)水土流失程度及其变化(%)

行政区	2022 年	2021 年	与 2021 年相比
陕西省	30.46	30.89	↓ 0.43
西安市	16.31	16.47	↓ 0.16
宝鸡市	26.85	27.22	↓ 0.37
咸阳市	17.97	18.21	↓ 0.24
铜川市	29.77	30.17	↓ 0.40
渭南市	14.14	14.40	↓ 0.26
延安市	47.94	48.53	↓ 0.59
榆林市	42.03	42.71	↓ 0.68
汉中市	18.33	18.61	↓ 0.28
安康市	26.25	26.65	↓ 0.40
商洛市	20.35	20.59	↓ 0.24
杨凌示范区	7.51	7.51	0
韩城市	36.09	36.62	↓ 0.53

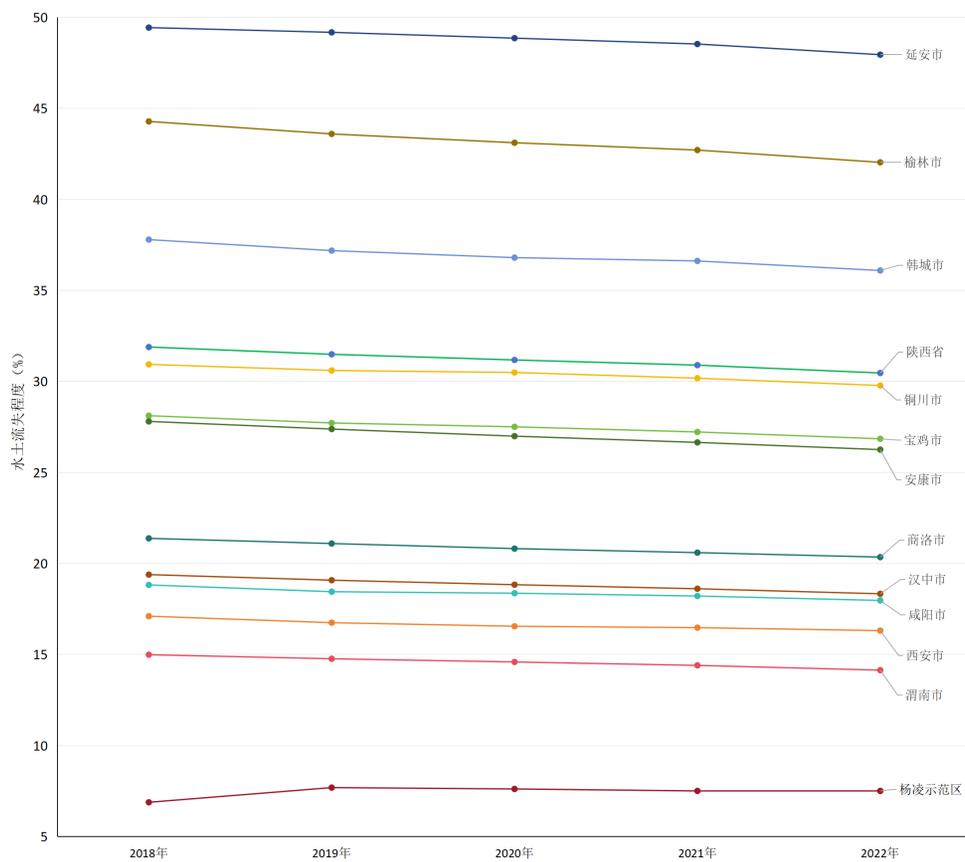


图 1-8 各市水土流失程度变化



(3) 省、市(区)水土流失强度变化

2022 年全省强烈及以上水土流失面积占水土流失总面积的比例为 15.47%，较 2021 年减少 0.50 个百分点。除杨凌示范区，其它市(区)强烈及以上水土流失面积占市(区)水土流失面积的比例较 2021 年均减小，水土流失强度呈下降趋势。铜川市、榆林市、宝鸡市和渭南市强烈及以上水土流失面积占比减少幅度高于全省平均值。

表 1-8 省、市(区)强烈及以上水土流失面积占水土流失面积的比例及变化(%)

行政区	2022 年	2021 年	与 2021 年相比
陕西省	15.47	15.97	↓ 0.50
西安市	4.43	4.54	↓ 0.11
宝鸡市	6.84	7.46	↓ 0.62
咸阳市	8.05	8.37	↓ 0.32
铜川市	6.87	8.02	↓ 1.15
渭南市	6.09	6.64	↓ 0.55
延安市	13.91	14.27	↓ 0.36
榆林市	24.57	25.28	↓ 0.71
汉中市	15.92	16.11	↓ 0.19
安康市	12.22	12.57	↓ 0.35
商洛市	11.55	11.97	↓ 0.42
杨凌示范区	0.43	0.29	↑ 0.14
韩城市	9.18	9.65	↓ 0.47

1.5 主要河流泥沙情况

2022年全省主要河流输沙量为11341万吨，占多年平均输沙量的18.21%。其中省内黄河流域输沙量为10747万吨，占多年平均输沙量的18.57%，较去年同期减少744万吨；省内长江流域输沙量为594万吨，占多年平均输沙量的13.43%，较去年同期大幅减少3486万吨。

表 1-9 2022 年主要河流省内输沙量

流域	多年平均输沙量 (万吨)	省内输沙量 (万吨)			2022 年占多年均 (%)
		2021 年	2022 年	2021 年 -2022 年变化	
黄河	57867	11491	10747	-744	18.57
长江	4424	4080	594	-3486	13.43
合计	62291	15571	11341	-4230	18.21

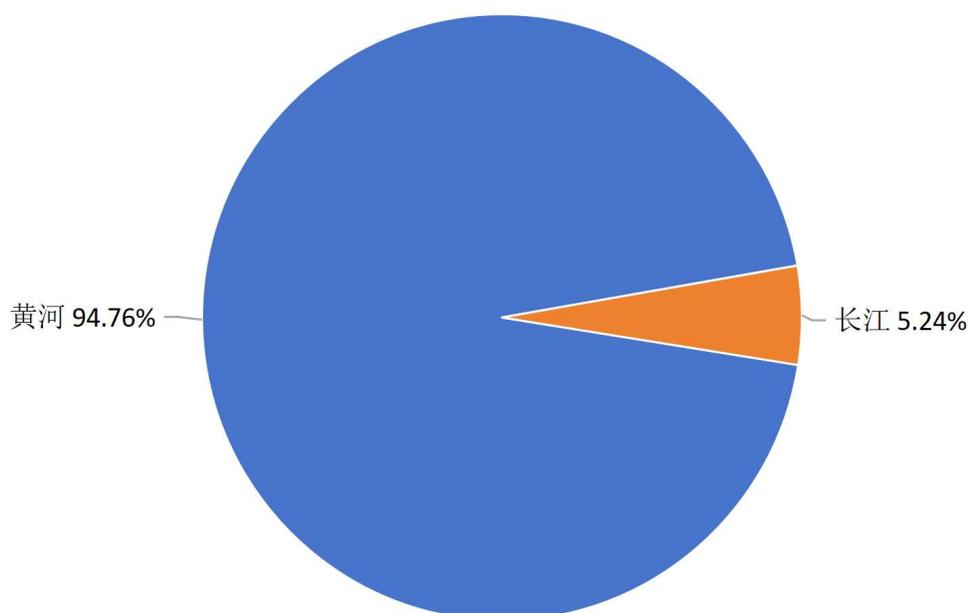


图 1-9 2022 年主要河流省内输沙量构成占比

第二部分 水土流失治理

2.1 全省总体情况

2022年，全省水土保持完成投资24.02亿元。共实施水土流失综合治理与生态修复面积4038.25平方公里。其中，建设梯田429.90平方公里，营造水土保持林1072.94平方公里、经济林91.93平方公里，实施水土保持种草30.27平方公里，封禁治理1673.31平方公里，其他措施739.90平方公里。全年新建淤地坝（含拦沙工程）569座，加固中型以上病险淤地坝258座，修复涝池55座，小流域综合治理98条。获水利部认定国家水土保持示范县2个，国家水土保持示范工程（生态清洁小流域）2个。

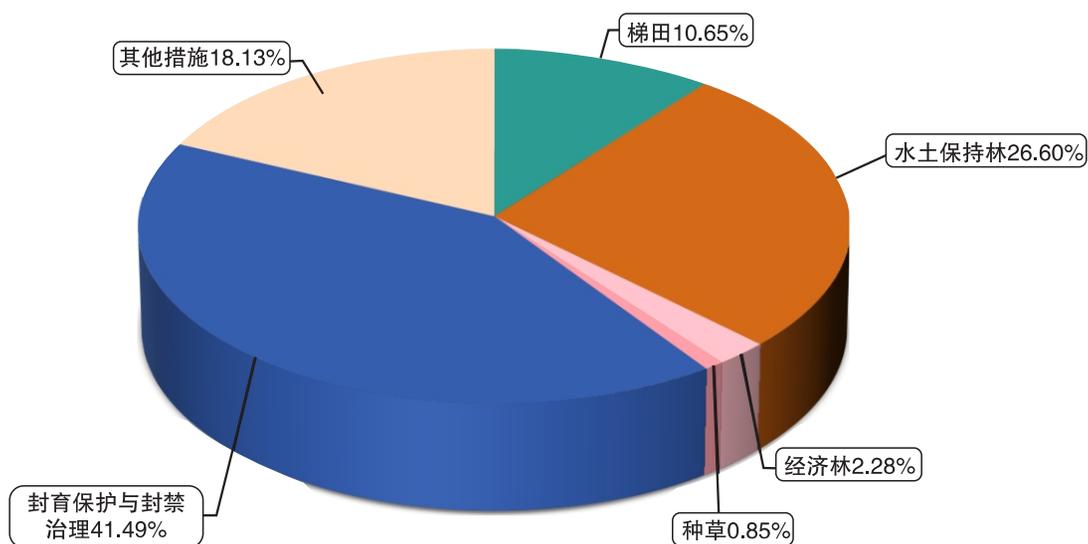


图 2-1 全省水土流失综合治理措施面积比例

注：其他措施主要包括淤地坝建设、拦沙坝建设、保土耕作、地埂植物带、改垄等措施。

表 2-1 全省水土流失综合治理措施面积统计表 (单位: km²)

行政区	合 计	治理措施					
		梯 田	水土保持林	经济林	种 草	封禁治理	其他措施
陕西省	4038.25	429.90	1072.94	91.93	30.27	1673.31	739.90
西安市	135.88	0.10	23.49	0.89	1.59	91.71	18.10
宝鸡市	235.00	14.95	64.75	2.10	1.52	116.27	35.41
咸阳市	301.42	21.65	50.11	5.80	0.00	136.68	87.18
铜川市	140.30	38.80	34.02	12.86	0.00	49.99	4.63
渭南市	321.30	23.81	102.20	11.28	2.91	126.05	55.05
延安市	801.74	134.38	256.54	7.14	2.00	336.73	64.95
榆林市	930.02	125.85	421.82	1.73	20.26	32.81	327.55
汉中市	380.00	16.06	27.66	10.58	1.70	254.12	69.88
安康市	411.00	48.33	16.21	24.79	0.24	256.85	64.58
商洛市	330.32	4.12	55.86	14.20	0.05	256.09	0.00
杨凌示范区	1.20	0.00	0.28	0.09	0.00	0.39	0.44
韩城市	50.07	1.85	20.00	0.47	0.00	15.62	12.13

2.2 水土保持重点项目实施情况

2022年，我省中省共安排水土保持重点项目资金211532万元，其中，陕北地区140983万元，关中地区40097万元，陕南地区29172万元，省本级1280万元。下达建设任务黄河粗泥沙集中来源区拦沙工程499座、淤地坝70座、小流域水土流失综合治理项目98个、坡耕地水土流失综合治理22万亩、病险淤地坝除险加固387座。

(1) 黄河粗泥沙集中来源区拦沙工程

2022年，我省黄河粗泥沙集中来源区拦沙工程涉及榆阳、横山、神木、府谷、靖边、绥德、米脂、佳县、清涧、子洲、安塞、子长共12个县（市、区），安排资金87437万元，其中中央资金69950万元，市县配套资金17487万元。建设拦沙工程499座（中型94座，小型405座），拦泥库容10733万立方米，建成后可淤地面积1597公顷。



靖边县青阳岔黑山则沟中型拦沙工程



安塞区坪桥镇双山则村宋家正沟拦沙工程



(2) 新建淤地坝工程

2022年，我省黄河流域淤地坝建设工程安排资金19638万元，其中中央资金15710万元，市县配套资金3928万元。涉及长武、延川、延长、吴起、定边、吴堡共6个县，新建淤地坝70座（大型29座，中型38座，小型3座），拦泥库容2107.70万立方米，建成后可淤地面积287.85公顷。



定边县新安边镇大北山村三岔沟大型淤地坝工程

(3) 坡耕地水土流失综合治理工程

2022年，我省坡耕地水土流失综合治理工程以黄河流域为重点统筹布局，涉及宝鸡、咸阳、铜川、渭南、延安、榆林、韩城7市25个县（市、区）。安排资金43875万元，其中中央资金35100万元，市县配套资金8775万元，实施坡改梯22万亩。



府谷县木瓜镇坡耕地水土流失综合治理项目区



定边县新安边坡耕地水土流失综合治理项目区

(4) 小流域综合治理工程

2022年，我省实施的小流域综合治理项目涉及46个县（市、区）。安排中央资金25742万元，下达小流域综合治理项目63个，治理面积611.6平方公里。



汉滨区王岩生态清洁小流域



礼泉县泔河生态清洁小流域

(5) 黄土高原地区中型以上病险淤地坝除险加固工程

2022年，我省黄土高原地区中型以上病险淤地坝除险加固工程涉及延安、榆林2市的12个县（市、区）。安排资金22750万元，下达任务387座。



米脂县桃镇姬岔村泰子沟淤地坝除险加固项目

(6) 省级水利发展资金水土保持项目

2022年，省级水利发展资金水土保持项目紧紧围绕水土保持高质量发展要求，以预防保护为重点，以恢复治理为抓手，突出小流域综合治理、生态清洁小流域建设等领域。全年共安排省级水利发展资金42280万元，下达治理任务896.1平方公里。

2.3 水土保持率及其变化

水土保持率是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。也是水土流失预防治理效果和自然禀赋水土保持功能在空间尺度的综合体现。

2022年，全省水土保持率为69.54%。各市（区）中，西安市、宝鸡市、咸阳市、铜川市、渭南市、汉中市、安康市、商洛市和杨凌示范区水土保持率高于全省平均值。与2021年相比，2022年全省水土保持率增长0.43个百分点；铜川市、延安市、榆林市和安康市增长幅度高于全省平均值。



图 2-2 各市（区）水土保持率

按区域统计，2022年陕北地区水土保持率为55.23%，关中地区水土保持率为78.89%，陕南地区水土保持率为78.45%。与2021年相比，分别提高了0.63个百分点、0.29个百分点和0.31个百分点。按流域统计，2022年陕西省内黄河流域和长江流域水土保持率分别为64.67%和78.44%，较2021年分别提高0.49个百分点和0.33个百分点。秦岭生态环境保护范围水土保持率为78.72%，较2021年提高0.26个百分点。

表 2-2 各市（区）水土保持率及其变化（%）

行政区	2022 年	2021 年	与 2021 年相比变化	2025 年目标值
陕西省	69.54	69.11	↑ 0.43	71.42
西安市	83.69	83.53	↑ 0.16	84.20
宝鸡市	73.15	72.78	↑ 0.37	74.89
咸阳市	82.03	81.79	↑ 0.24	83.84
铜川市	70.23	69.83	↑ 0.40	73.05
渭南市	85.86	85.60	↑ 0.26	86.76
延安市	52.06	51.47	↑ 0.59	54.64
榆林市	57.97	57.29	↑ 0.68	59.93
汉中市	81.67	81.39	↑ 0.28	83.31
安康市	73.75	73.35	↑ 0.40	75.89
商洛市	79.65	79.41	↑ 0.24	81.17
杨凌示范区	92.49	92.49	0	92.12
韩城市	63.91	63.38	↑ 0.53	66.80

注：2021、2022 年水土保持率根据年度水土流失动态监测成果计算，2025 年水土保持率目标值采用陕西省水利厅办公室《关于印发各市县（区）水土保持率目标的通知》（陕水保发〔2023〕4 号）的数据。

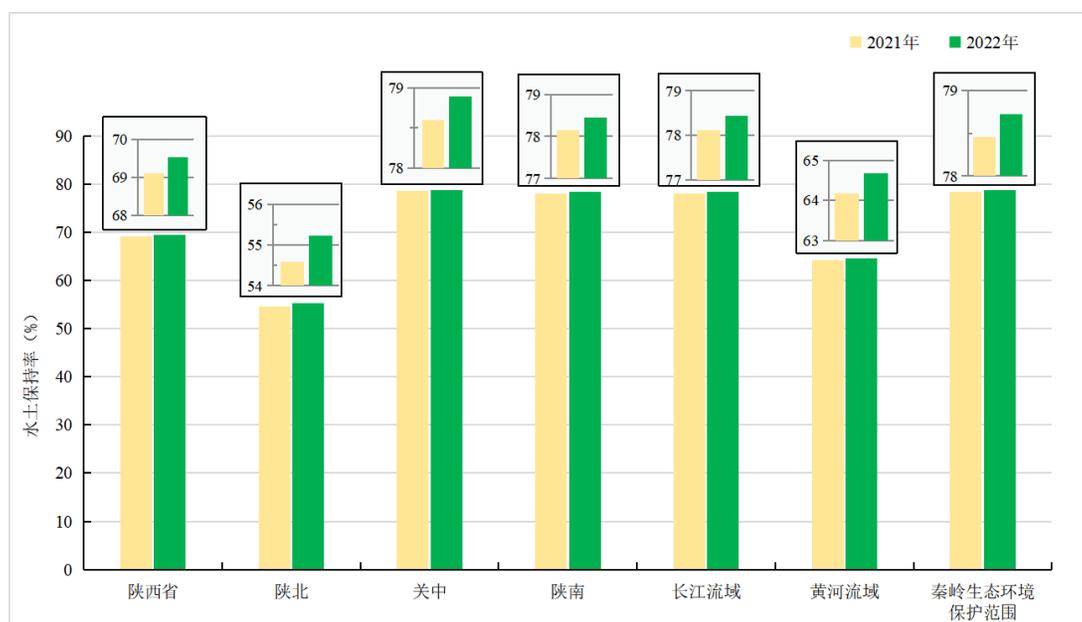


图 2-3 陕西省不同区域 2021 年与 2022 年水土保持率对比

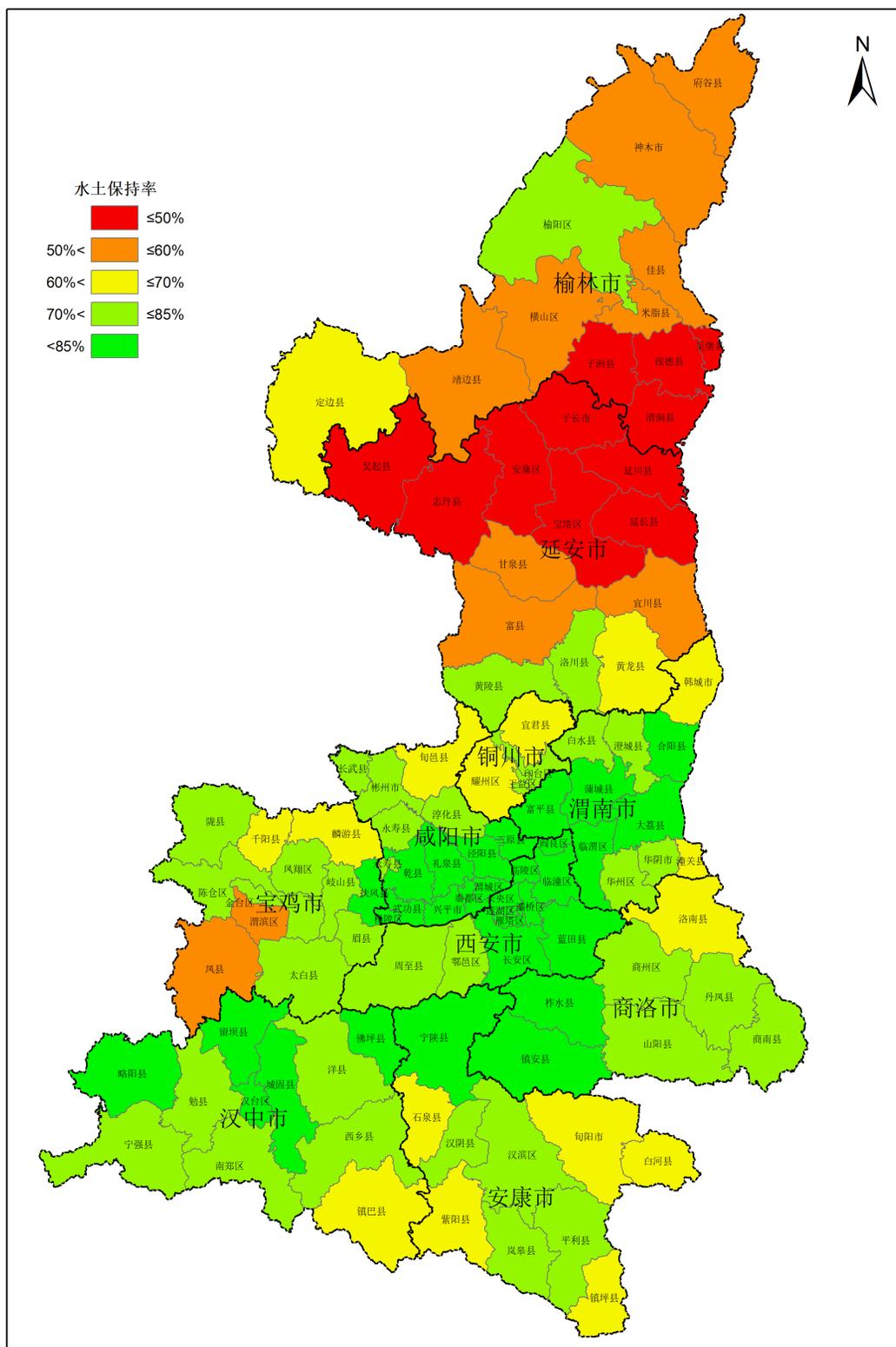
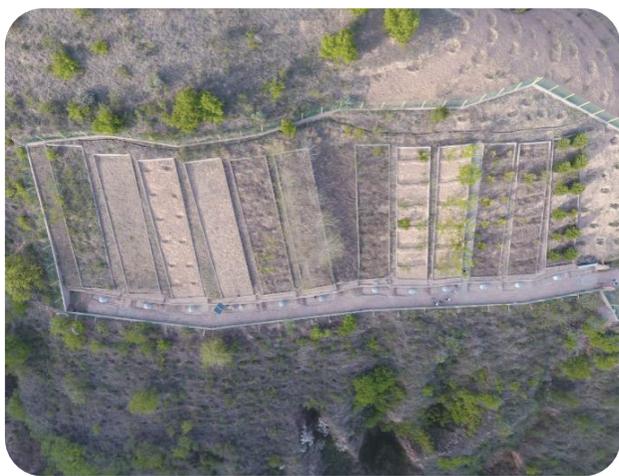


图 2-4 全省水土保持率空间分布

2.4 水土保持监测

(1) 水土保持监测站点

全省水土保持监测通过建设径流小区监测站、小流域综合监测站，共建水文泥沙监测站以及整合科研院所站点等方式，形成了三级监测网络管理体系，现有监测站点59个，其中一级站点21个，二级站点19个，三级站点19个。



延安市宝塔区王皮湾综合监测站



铜川市耀州区泉子沟综合监测站



关中水土保持监测实验基地



咸阳市旬邑县姚峪沟监测点坡面径流观测场

(2) 水土流失动态监测

2022年，全省水土流失动态监测由黄河流域水土保持生态环境监测中心、长江流域水土保持监测中心站和陕西省水土保持生态环境监测中心共同完成。其中黄河流域水土保持生态环境监测中心承担陕北地区38个县（市、区）、长江流域水土保持监测中



水土流失动态监测野外复核

心站承担陕南地区29个县（市、区）、陕西省水土保持生态环境监测中心承担关中地区40个县（市、区）动态监测工作。各监测机构按照“统一标准、分级负责、协同开展、不重叠、全覆盖”的原则，进行影像解译、野外复核、侵蚀模数计算和土壤侵蚀动态分析等工作，形成了2022年度全省各县土地利用类、土壤侵蚀类、水保措施类、人为扰动类、深度分析应用类等六大类空间数据、专题图、统计表等动态监测数据。

陕西省水土保持生态环境监测中心自主开发了《水土流失动态监测模型计算与统计分析程序》，独立完成了陕西省2022年省级水土流失动态监测任务，受到水利部监测中心的表扬。



水利部水土保持监测中心

表扬信

陕西省水土保持生态环境监测中心：

近年来，你单位在认真贯彻习近平生态文明思想，聚焦水土保持监测主责主业工作中，积极作为，勇于创新，努力提高业务能力和工作水平，推进了水土保持监测工作新发展。

2022年，你们克难攻坚，勇毅前行，积极开展技术攻关，自主开发了《水土流失动态监测模型计算与统计分析程序》并成功应用于动态监测工作实践；认真组织、严格遵照技术规程，独立自主完成了陕西省2022年度省级水土流失动态监测任务，实现了水利部提出的监测机构要“自主开展水土流失动态监测工作”要求，在全国水土保持监测机构中作出了表率，特对你单位提出表扬！

希望你单位再接再厉，继续发扬担当作为、善于创新的精神，为水土保持事业发展做出新的更大的成绩。



2.5 水土保持科技推广与示范

(1) 水土保持科技推广

2022年，我省发布《陕南山地丘陵区水土流失综合治理技术规范》《水土保持科技示范园创建规范》《生态清洁小流域建设技术规范》《水土流失危险程度分级要求》《水土保持术语》《水土保持综合治理验收技术规程》《风沙区水土流失综合治理技术规范》《水土流失重点防治区划分导则》《黄土高原水土流失综合治理技术规范》等9项地方标准，进一步凸显了陕西省水土保持工作的地域特色，丰富和完善了我省水土保持标准体系，为全省水土保持从业人员编制水土保持规划、项目计划、示范创建、工程设计提供了标准和依据。

我省组织开展水利科技计划项目“窟野河流域水沙关系变化趋势与水土保持治理布局研究”，通过分析窟野河流域下垫面动态变化开展水土流失评价，确定了水土保持措施的建设潜力和建设目标，提出了新形势下黄河中游窟



野河流域水土保持措施优化布局与治理对策，有力的促进了窟野河流域水土保持综合治理提质增效。

启动“黄河中游多沙粗沙区风水复合侵蚀协同治理技术与示范”项目，该项目为2022年科技部“十四五”国家重点研发项目，重点研究流域复合侵蚀产沙过程与多措施协同阻控机制，研发灌草-结皮-土壤系统功能修复技术，流域梯田-淤地坝级联的水沙调控技术，基于流域复合侵蚀产沙模拟的治理措施优化配置技术等，项目

研究对创新生态脆弱区治理理论与技术，保障我国“三区四带”生态系统建设，支撑黄河重点生态区建设具有重要意义。

西安理工大学“基于径流侵蚀能量的流域水土流失阻控机理与调控”项目，荣获第十四届中国水土保持学会科学技术一等奖，该项目提出了径流侵蚀功率的概念，建立了流域侵蚀产沙能量理论，揭示了主要水保措施分散消减径流侵蚀能量的作用机制，阐明了水保措施减能减蚀的异地效应和措施组合的群体减能减蚀效应，建立了基于侵蚀能量的流域协同治理定量配置方法，为黄土高原水土流失高效经济治理提供了科技支撑。



(2) 水土保持示范创建

2022年，全省积极开展水土保持示范创建工作，凤县、柞水县被评为国家水土保持示范县，商洛市镇安县磨石沟小流域、铜川市王益区王家河小流域被评为国家水土保持示范工程（生态清洁小流域）。



凤县马家山小流域治理



柞水县金米村小流域治理



柞水县西川坡改梯工程



王益区王家河生态清洁小流域

第三部分 水土保持监督管理

3.1 水土保持方案审批

2022年，全省审批各类生产建设项目水土保持方案3243个，人为水土流失防治责任范围532.41平方公里。其中：省级审批生产建设项目水土保持方案97个，涉及水土流失防治责任范围79.18平方公里；市级审批生产建设项目水土保持方案351个，涉及水土流失防治责任范围187.90平方公里；县级审批生产建设项目水土保持方案2795个，涉及水土流失防治责任范围265.33平方公里。

表 3-1 全省水土保持方案审批情况统计表

行政区	审批入库数量（个）			方案确定的防治责任范围（km ² ）
	合计	市级	县级	
省 级	97	/	/	79.18
西安市	1057	51	1006	86.89
宝鸡市	180	29	151	28.72
咸阳市	220	30	190	46.42
铜川市	83	38	45	8.78
渭南市	298	38	260	63.37
延安市	202	92	110	80.30
榆林市	634	35	599	92.45
汉中市	179	16	163	16.02
安康市	182	15	167	15.30
商洛市	73	7	66	5.62
杨凌示范区	19	/	19	1.88
韩城市	19	/	19	7.49
合 计	3243	351	2795	532.41

3.2 水土保持设施验收报备与核查

2022年，全省共有856个生产建设项目完成水土保持设施自主验收报备工作，其中：省级备案项目52个、市县备案项目804个。开展生产建设项目水土保持设施验收核查项目366个，其中省级核查项目16个，市县核查项目350个。

3.3 水土保持补偿费征收

2022年，我省进一步规范水土保持补偿费征收管理，与税务部门联合推进水土保持补偿费征缴信息化，全年征收水土保持补偿费26.74亿元。

3.4 水土保持监督执法

2022年，我省对秦岭及巴山区域矿山开采类生产建设项目、渭北旱腰带煤矿和采石类生产建设项目、榆林风沙区煤炭开采类生产建设项目进行了水土保持专项监督检查，共检查各类矿山开采项目1282个。

全省各级水行政主管部门和水土保持监督管理机构加强监管，严格责任追究。共检查在建生产建设项目3714个，其中省批项目130个、市批项目535个、县（市、区）项目3049个。



榆能横山煤电一体化发电工程

3.5 水土保持遥感监管

2022年，我省实施了两期覆盖全省范围的水土保持遥感监管，现场复核扰动图斑2555个，复核出生产建设项目扰动图斑1875个，其中：未见明显违规图斑975个，占比52.00%；未批先建图斑871个，占比46.45%；超出防治责任范围图斑18个，占比0.96%。生产建设项目扰动面积106.54平方公里，涉及生产建设项目1580个；发现并查处违规项目735个，完成整改728个。

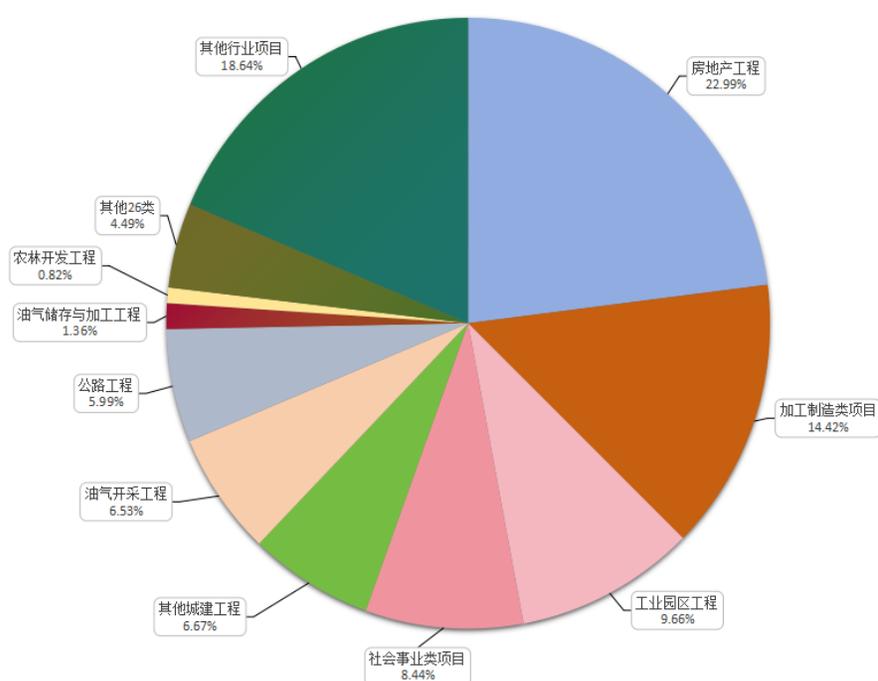


图 3-1 全年遥感监管 - 违法违规项目行业类型占比



表 3-2 全省生产建设项目水土保持遥感监管图斑核查情况

行政区	核查图斑总数 (个)	生产建设项目图斑 (个)	生产建设项目 (个)	生产建设项目图斑面积 (hm ²)	违法违规项目 (个)	未批先建 (个)
西安市	599	450	414	2768.36	217	216
宝鸡市	109	94	87	439.32	56	55
咸阳市	270	177	172	1168.51	126	123
铜川市	110	78	64	465.30	30	28
渭南市	227	149	127	1276.90	40	40
延安市	314	262	177	758.26	76	73
榆林市	369	254	200	2180.10	63	60
汉中市	194	130	125	500.93	50	48
安康市	172	120	94	469.60	34	32
商洛市	151	132	93	458.28	31	28
杨凌示范区	15	15	14	71.92	5	5
韩城市	25	14	13	96.62	7	6
合计	2555	1875	1580	10654.10	735	714

第四部分 水土保持大事记

2022年6月 陕西省水利厅印发《关于推行水土保持区域评估工作的意见》（陕水保发〔2022〕13号）。

2022年7月14日—16日 水利部水保司副司长倪文进及黄河上中游管理局有关负责同志一行赴榆林督导淤地坝防汛工作，现场指导淤地坝安全度汛。

2022年9月2日 陕西省水利厅印发《陕西省淤地坝初步设计编制大纲（试行）》（陕水保发〔2022〕18号）。《大纲》是我省淤地坝建设管理的一项重要技术规定，对于规范淤地坝技术设计要求、提高设计深度、提升淤地坝技术审查质量具有重大的指导意义，将有力支撑我省淤地坝建设高质量发展。



2022年10月 陕西省水土保持和移民工作中心开展全省国家水土保持重点工程驻县帮扶工作。共抽调干部50余人，组成7个巡回指导组和19个驻县帮扶工作组下沉一线开展驻县帮扶工作，帮助基层解决问题，全力推进工程建设。

2022年11月27日 陕西省人民政府办公厅印发《关于成立省水土保持工作领导小组的通知》（陕政办函〔2022〕171号），成立省水土保持工作领导小组，统筹推进全省水土保持工作。

2022年12月14日 陕西省水利厅印发《关于开展坡耕地水土流失综合治理工程新增耕地和新增产能试点工作的指导意见（试行）》，工作经验被水利部《水土保持工作动态》转发。

2022年12月26日 水利部印发《关于公布2022年度国家水土保持示范名单的通知》（水保〔2022〕443号），认定我省凤县、柞水县为国家水土保持示范县，镇安县磨石沟小流域、王益区王家河小流域为国家水土保持示范工程（生态清洁小流域）。

2022年12月29日 水利部印发《关于表彰全国水土保持工作先进集体和先进个人的决定》（水人事〔2022〕451号），我省5个基层单位、10名基层干部分别荣获全国水土保持先进集体和个人光荣称号。

2022年12月30日 陕西省水利厅、陕西省发展改革委员会印发《陕西省黄土高原地区淤地坝工程建设管理实施细则》（陕水保发〔2022〕38号），对制约淤地坝建设的突出问题全部在政策上予以明确，为加快推进淤地坝建设提供了制度保证。

批 准 郑维国

审 定 宇 涛

审 核 杨稳新

审 查 宋晓强 张解生 葛 瑛

编 制 李长保 程 宁 黄高花 王埃平

梁小卫 王业慧 张进军 潘 宣

李 文 韩林昌 贾国鹏 张文景

李超然 王 星 杨建华 李苏航

王 鹏

主办单位：陕西省水利厅

编制单位：陕西省水土保持和移民工作中心

