浙江省水土保持规划

说明书

浙江省水利厅
浙江省发展和改革委员会
二〇一四年十二月

前 言

水土资源是人类赖以生存和发展的基础性资源。水土流失对农业生产、生态可持续发展、防洪安全及水质安全有着重要影响，是我国的主要环境问题。全省水土保持规划是合理开发利用浙江省水土资源的主要依据之一，是水土保持决策科学化、民主化的重要体现。

本次规划编制工作依据《关于开展全国水土保持规划编制工作的通知》（水规计〔2011〕224号）于2011年6月启动。2011年8月，浙江省水利厅商省发展和改革委员会等有关部门，成立了水土保持规划编制工作领导小组，由领导小组办公室负责组织协调，具体编制工作由浙江省水利水电勘测设计院承担，浙江省水土保持监测中心等单位参与了规划有关专题和技术研究工作。2012年9月28日，省水利厅联合省发展和改革委员会下发了《关于开展全省水土保持规划编制工作的通知》（浙水保〔2012〕77号），布置全省水土保持规划编制工作。组织开展了全省水土流失现场调查工作。先后组织规划编制工作技术咨询专家组审查通过了项目任务书和技术大纲，组织完成了省级水土流失重点预防区和重点治理区、容易发生水土流失的其他区域的划定等工作。本规划于2014年12月1日通过了专家审查，2014年12月24日通过了领导小组审查。

规划系统分析了全省水土流失及其防治现状、存在问题，认真研究水土保持工作面临的新形势、新机遇、新挑战，以“防治水土流失，合理利用、开发和保护水土资源”为主线，分区确定水土保持防治方略、目标与总体布局，提出预防、治理、监测、监管和近期重点项目规划，为浙江省开展水土流失防治，维护生态系统、促进江河治理、保障饮水安全、改善人居环境、推动农村发展，规范生产建设行为、增强防灾减灾能力、加快转变经济发展方式和建设生态文明提供技术支撑和保障。将作为今后一个时期浙江省水土保持工作的发展蓝图和重要依据。规划基准年为2013年，规划期为2015年～2030年，近期水平年2020年，远期水平年2030年。

目　录

附表

附图

附图3 浙江省水土流失现状图

附图4 浙江省水土保持区划图

附图5 浙江省水土保持总体布局图

附图6 浙江省水土流失重点防治区图

附图7 浙江省容易发生水土流失的其他区域图

第1章 基本情况

1.1 自然条件

1.1.1 地理位置

浙江省位于我国东南沿海长江三角洲南翼，地处东经118°01′～123°10′，北纬27°02′～31°31′之间，东濒东海，南接福建，西与安徽、江西相连，北与江苏、上海为邻。东西与南北的直线距离均约450km。

1.1.2 地形地貌

浙江省地形地貌复杂，整个地势由西南向东北倾斜。西南山地的主要山峰海拔多在千米以上，龙泉市境内的凤阳山主峰黄茅尖海拔 1929m，为浙江省群峰之首；中部以丘陵为主，大小盆地错落分布于丘陵山地之间；东北部是低平的冲积平原。全省土地按地貌类型划分，山地占 68.37%、丘陵占 5.55%，平地占 21.09%，河流和湖泊占 5.00%，故有“七山一水二分田”之说。浙江省海域辽阔，岛屿星罗棋布，海岸线总长 6486km。全省土地按坡度划分，坡度在 3°以下的土地占 26.7%，3°～5°占 2.3%，5°～8°占 2.7%，8°～15°占 5.9%，15°～25°占 14.9%，25°～35°占 22.7%，35°以上占 24.8%。

1.1.3 地质

浙江地处东亚大陆边缘，自元古界至新生界地层均有分布，不同沉积类型发育也比较齐全，其中元古界地层比较集中出露于浙西北和浙东南的相邻处，古生界主要分布于浙西北，中生界主要分布浙东南，新生界主要分布平原和沿海地区。

浙江位于中国东部新华夏系巨大的一级复式隆起带，界于秦岭和南岭两个巨型东西向复杂构造带之间，以“多”字型构造为骨架，相应发育“山”字型构造、旋扭构造和东西向构造。以江山～绍兴深大断裂为界，全省西北部为扬子准地台，东南部为华南加里东褶皱系。

浙江岩性多样，尤以中生界火山岩系发育最具特色，在地层出露面

积9.25万km^{2}中，以岩浆岩面积最大。

1.1.4 气候

浙江省位于亚热带季风气候区，冬季受蒙古冷高压控制，盛行西北风，以晴冷、干燥天气为主，是全年低温、少雨季节。夏季受太平洋副热带高压控制，盛行东南风，空气湿润，是浙江省高温、强光照季节。浙江省气候总的特点是：冬夏季风交替显著，气温适中，四季分明，光照充足，降水充沛。

全省年平均气温在15℃～18℃之间，极端最低温度为-17.4℃～-2.2℃，极端最高温度为33.0℃～42.9℃。雨量充沛，年降水量在1100mm～2000mm之间，全年雨日大约为140天～180天。一年之中，3月～7月初的春雨和梅雨降水量最丰富，全年70%以上的降水量集中在这段时间，梅雨期是浙江省主要雨季。7月～8月为盛夏，干旱少雨，唯沿海偶有台风带来降水；入秋后，9月份有一短暂秋雨期；10月至翌年2月降水最少，多以晴冷天气为主。

由于季风的不稳定性，经常出现的灾害性天气有冬季低温、寒潮，盛夏高温酷暑，伏秋干旱和台风，汛期洪涝，春夏季冰雹大风等。

1.1.5 河流水系

浙江省河流众多，自北至南有苕溪、运河、钱塘江、甬江、椒江、瓯江、飞云江、鳌江等八大水系。上述河流除苕溪注入太湖，京杭运河沟通杭嘉湖平原水网外，其余均为独流入海河流；此外，尚有众多独流入海小河流，另有部分浙、闽、赣边界河流，流域面积在 10km^2 以上的干、支河流（不包括平原河道）有 2441 条。杭嘉湖平原地势平坦，河港交叉，形成平原河网，区域内河湖相连，水网密布，是著名的“江南水乡”。

钱塘江，为浙江省第一大河，干流全长588.73km，流域面积55558km^2，其中浙江省境内面积44014.50km^2。苕溪，属长江流域太湖水系，河长

160.68km，流域面积4576km^2。运河，属长江流域太湖水系，京杭运河浙江段长度129.49km，境内流域面积6481.00km^2。甬江，干流长130.96km，流域面积4572.00km^2。椒江，干流长202.00km，流域面积6590.71km^2。瓯江，干流长379.93km，流域面积18168.75km^2。飞云江，干流长194.62km，流域面积3729.10km^2。鳌江，干流长81.52km，流域面积1544.92km^2。

1.1.6 土壤

受自然和人类活动的综合影响，全省土壤类型多样，主要有红壤、黄壤、粗骨土、石灰岩土、紫色土、水稻土、潮土、滨海盐土、山地草甸土等类型。

红壤几乎遍布全省海拔500m～900m以下的丘陵山地，占全省土壤总面积的40.1%，除台地和平、谷地外，坡地红壤一般厚度在30cm～70cm。质地以粘壤土与壤质粘土为主，土壤呈酸性反应。

黄壤面积占全省土壤总面积的10.6%，浙北海拔多在500m以上，浙南多在700m以上，一般以沙质粘壤土为主，质地疏松，土壤呈酸性反应。

粗骨土面积占全省土壤总面积的14.1%，主要分布在丘陵山地，一般土层浅薄，质地为砂质壤土至粘壤土。

水稻土面积占全省土壤总面积的21.9%，主要分布在浙北平原、滨海与盆地、河谷，土壤大多呈微酸性或中性反应，浙北平原、滨海以粉沙质壤土、粉沙质粘壤土至粉沙质粘土为主，盆地、河谷以沙质壤土、壤土、粘壤土居多。

1.1.7 植被

浙江地带性植被为中亚热带常绿阔叶林，在全国植被分区上属于中亚热带常绿阔叶林北部亚地带和南部亚地带。由于历史原因和人为影响，原始植被遗存很少，只有在交通不便的局部地段、自然保护区、寺庙附近有少量残存，现有天然林多为次生林。

根据树木生物学特性和林相，全省分为针叶林，针、阔叶树混交林，

常绿阔叶林，落叶阔叶林，常绿、落叶阔叶树混交林，竹林，经济林，山地矮林灌丛等8个主要森林类型。主要植被为常绿针阔叶次生林、松灌残次林、灌木小竹丛、草灌丛及人工林。2013年全省森林覆盖率60.82%（含灌木林）。

1.1.8 自然资源

1）土地资源

全省总土地面积10.55万km^2，人均占有土地面积约2186m^2。

2）水资源

全省多年平均水资源总量为955.41亿m^3，其中河川径流量为943.85亿m^3。人均水资源拥有量仅为2099m^3，略低于全国平均数2200m^3。

水资源的时空分布不均，山区水资源量达到80%，平原和滨海地区仅占20%；降水及河川径流的年内分配集中，年际变化大。易造成江河的特大洪水和严重枯水，形成洪涝和干旱灾害。

2013年，全省大中型水库共计189座。全省水库总库容445亿m^3。共有塘坝88339处。

3）生物资源

① 植物资源

全省植物种类繁多，维管束植物3878种，其中蕨类植物499种、裸子植物60种、被子植物3319种；种子植物3379种，其中木本植物1407种，草本植物1972种，素有我国“东南植物宝库”之称，其中不少属国家重点保护和本省特有或稀有种，如百山祖冷杉、普陀鹅耳枥、天目铁木、九龙山景天、浙江雪胆、象鼻兰等。据有关文献，浙江拥有珍稀、濒危保护植物55种。

② 动物资源

全省现有野生动物种类兽类99种、鸟类464种、爬行类82种、两栖类44种、鱼类160种、昆虫类2200余种。其中云豹、华南虎、白颈长尾雉、

黑麂、黄腹角雉、扬子鳄等21种为国家一级保护动物；短尾猴、猕猴、小灵猫、大灵猫、穿山甲、黑熊、黄嘴白鹭、中华虎凤蝶等102种为二级保护动物。

4）光热资源

全省年日照时数在1100h～2200h之间，太阳年总辐射量在4000MJ/m^2～4800MJ/m^2，较我国同纬度的内陆省份为多。浙北平原、沿海岛屿和金衢盆地高，浙西北和浙南山区低；一年中夏季日照时数和太阳辐射大，冬季最小。

热量条件较好，全年≥10℃的积温除浙西北山区的安吉、昌化一带外，从北到南基本上在5000℃以上，且有随纬度降低而逐渐增高的趋势，常年≥10℃的持续日数在230天～260天。

5）矿藏资源

浙江省矿产资源种类较多，已发现固体矿产115种，已探明资源储量的有68种。非金属矿产资源共42种，其中叶蜡石、明矾石探明资源储量居全国之冠，萤石、伊利石居第二位，排列第三到十位的有硅藻土、沸石、硅灰石、高岭土、珍珠岩、大理石、花岗石、膨润土等，但钾盐、磷、石膏等矿产尚未探明可供开采利用的资源。金属矿产23种，铁矿有限，铜、钼后备不足，铅锌缺少富矿，铝、锰仍没探明储量。能源矿产发现煤炭、石煤和地热3种。陆域少煤、缺油，但海域油、气前景看好。地下水、矿泉水比较丰富，稀土、地热有一定前景。

6）风景旅游资源

浙江自然风光秀美奇丽，人文景观底蕴深厚。西湖之娇媚、钱潮之壮观、雁荡之雄奇、普陀之清幽皆闻名中外，全省拥有世界文化遗产和自然遗产2个，国家级和省级自然保护区22个，国家级和省级风景名胜区59个，国家级和省级森林公园109处，省级以地质（矿山）公园和地质遗迹保护区17个，重要湿地及湿地公园24个；有全国重点文物保护单位132

处，省级文物保护单位748处，国家级和省级历史文化名城19处等等。

1.2 社会经济条件

1.2.1 社会经济

全省行政区划分为杭州、宁波、温州、嘉兴、湖州、绍兴、金华、衢州、舟山、台州、丽水11个设区市，下辖90个县（市、区）。行政区划情况见附图1。

2013年，全省生产总值37568.45亿元。第一产业增加值1784.62亿元，第二产业增加值18446.65亿元，第三产业增加值17337.22亿元。人均GDP为68462元（按年平均汇率折算为11055美元）。三次产业增加值结构由上年的4.8∶50.0∶45.2调整为4.8∶49.1∶46.1。2013年全年财政总收入6908.41亿元，地方公共财政预算收入3796.92亿元，财政支出4730.47亿元。

2013年全省总人口4826.89万人，其中农业人口3281.48万人，劳动就业人口3708.73万人，从事农、林、牧、渔业的人口总数为506.95万人。农村劳动力资源2662.73万人，其中外出516.02万人。总人口中，18岁以下人数占16.62%，60岁以上人数占18.68%。

2013年全省城镇居民人均可支配收入37851元，农村居民人均纯收入16106元。城镇居民人均消费支出23257元，农村居民人均生活消费支出11760元，人民的生活水平和生活质量稳步提高。但因自然条件、经济发展水平的不平衡，城乡收入水平存在明显的地区差异。城镇居民家庭恩格尔系数为34.4%，农村居民家庭恩格尔系数为35.6%。

1.2.2 土地利用

根据浙江省第二次土地调查主要数据成果，全省土地面积共计10.55万km^2。全省2009年12月31日（标准时点）主要地类数据详见表1-1。

表1-1 第二次土地调查浙江省土地利用状况

土地利用类型	耕地	园地	林地	草地	城镇村及工矿用地	交通运输用地	水域及水利设施用地	其他土地	合计
面积(km^2)	19867	6290	56873	1038	8890	2127	8597	1824	105506
比例（%）	18.83	5.96	53.91	0.97	8.43	2.02	8.15	1.73	100.00

浙江省2009年末耕地面积比1996年第一次调查时净减207.98万亩，人均耕地从1996年第一次调查时的0.72亩下降到0.56亩，约为全国人均耕地的1/3，低于联合国粮农组织确定的人均耕地0.795亩的警戒线。

全省耕地按坡度划分情况见表1-2。

表1-2 浙江省不同坡度耕地面积情况

坡度	<2°	2°～6°	6°～15°	15°～25°	>25°	合计
面积（km^2）	11508	2353	2720	2651	635	19867
比例（%）	57.93	11.85	13.69	13.34	3.19	100.00

1.3 水土流失现状

1.3.1 水土流失类型

按全国水土流失类型区的划分，浙江省属于以水力侵蚀为主类型区中的南方红壤丘陵区，水土流失的类型主要是水力侵蚀，部分山丘区存在着滑坡、崩塌、泥石流等重力侵蚀，沿海岛屿和杭州湾两岸存在着极少量的风力侵蚀。水力侵蚀的表现形式主要是坡面面蚀，丘陵地区亦有浅沟侵蚀及小切沟侵蚀。

1.3.2 水土流失面积与分布

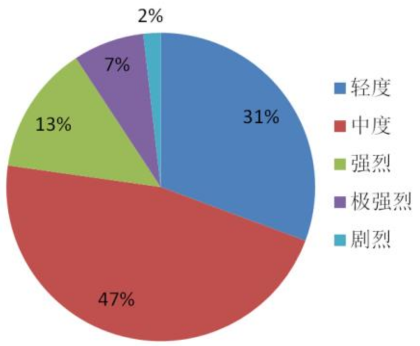
据2014年浙江省水土流失现状调查成果显示，全省共有水土流失面积9279.70km^2，占国土总面积的8.80%，其中轻度流失面积2843.26km^2，占水土流失面积的30.64%；中度流失面积4321.22km^2，占水土流失面积

的46.57%；强烈流失面积1255.45km^2，占水土流失面积的13.53%；极强烈流失面积692.51km^2，占水土流失面积的7.46%；剧烈流失面积167.26km^2，占水土流失面积的1.80%。

1）从地区分布来看，水土流失面积最多的是温州市，达2098.07km^2，其次为丽水市和金华市，分别为1499.61km^2、1104.42km^2。水土流失面积比例最高的是温州市，占该市土地总面积的17.39%，绍兴市、衢州市居其后，分别为10.86%、10.30%。全省90个县（市、区）中，水土流失面积占总土地面积的比例超过15%的共11个，其中超过20%的有5个，分别是温州市瓯海区和鹿城区、苍南县、平阳县、文成县。水土流失情况详见表1-3和图1-1、图1-2。

表1-3　　浙江省2014年分市水土流失情况　　单位：km^2

行政区		无明显流失	水土流失面积						流失比例(%)	土地面积
			轻 度	中 度	强 烈	极强烈	剧烈	小计		
杭州市		15755.20	327.60	551.41	129.49	64.98	21.35	1094.83	6.50	16850.03
宁波市		9197.07	174.19	221.99	84.64	31.56	5.20	517.58	5.33	9714.65
温州市		9966.70	538.95	987.98	322.88	195.22	53.04	2098.07	17.39	12064.77
嘉兴市		4217.66	2.65	1.19	0.80	0.31	0.26	5.21	0.12	4222.87
湖州市		5500.09	136.2	122.99	40.32	15.49	5.17	320.17	5.50	5820.26
绍兴市		7379.68	312.92	365.68	146.88	66.64	7.28	899.40	10.86	8279.08
金华市		9837.33	442.22	449.47	136.3	63.94	12.49	1104.42	10.09	10941.75
衢州市		7933.34	365.28	429.02	66.73	38.69	11.49	911.21	10.30	8844.55
舟山市		1341.56	41.29	42.42	18.64	9.05	1.74	113.14	7.78	1454.70
台州市		9321.85	179.78	321.71	131.99	69.40	13.18	716.06	7.13	10037.91
丽水市		15775.59	322.18	827.36	176.78	137.23	36.06	1499.61	8.68	17275.20
全省	合计	96226.07	2843.26	4321.22	1255.45	692.51	167.26	9279.70	8.80	105505.77
	比例(%)	-	30.64	46.57	13.53	7.46	1.80	100.00	-	-



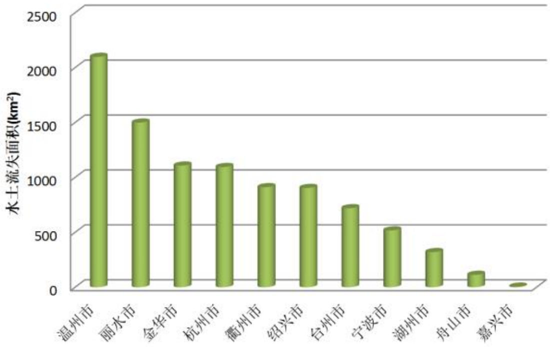


图1-1　全省水土流失强度分布　　**图1-2 各市水土流失面积**

2）从水土流失所发生的土地利用类型来看，坡耕地、园地经济林地仍是治理的重点和难点，同时生产建设项目等人为活动加剧了局部水土流失的发生发展，水土流失防治任务依然十分繁重。全省园地经济林地水土流失面积为1488.58km^2，占总水土流失面积的16.04%。另据统计，全省坡度5°以上的园地经济林地面积为6820.43km^2，由于在该用地类型上人为的耕作、除草等农业生产活动频繁，使得该类型土地水土流失比例和强度高于其他类型土地，水土流失面积比例达21.83%，所带来的危害也较为严重。不同类型园地经济林地水土流失情况见表1-4和图1-3。

表1-4　浙江省不同类型园林经济林地水土流失面积　单位：km^2

土地利用类型	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	合计	比例（%）
果园	333.79	308.32	59.90	22.97	3.05	728.03	47.95
茶园	189.86	175.12	28.26	7.25	0.79	401.28	27.71
其他园地	56.77	43.65	7.53	2.03	0.30	110.28	7.39
竹林	59.45	180.83	4.63	2.08	0.38	247.37	16.84
其他经济林	0.86	0.64	0.09	0.02	0.01	1.62	0.11
合计	640.73	708.56	100.41	34.35	4.53	1488.58	100.00

3）从水土流失所处的坡度状况来看，全省水土流失面积的一半以上分布在人类生产活动较为集中的25°以下的区域，且在坡度相对较大易发

生水土流失的15°～25°的区域所占比例达到32.06%。剩下46.45%的水土流失面积分布在生态环境脆弱的25°以上的区域，且有16.34%分布在生态环境极为脆弱的35°以上区域。不同坡度水土流失情况见表1-5和图1-4。

表1-5　　浙江省不同坡度水土流失面积　　单位：km²

坡度	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	合计	比例（%）
5°~8°	454.98	90.74	7.68	1.70	0.20	555.30	6.00
8°~15°	792.23	606.04	28.39	8.74	1.13	1436.53	15.49
15°~25°	1367.83	733.00	832.48	37.65	4.53	2975.49	32.06
25°~35°	176.65	1833.95	231.73	544.23	9.75	2796.31	30.11
≥35°	51.57	1057.49	155.17	100.19	151.65	1516.07	16.34
合计	2843.26	4321.22	1255.45	692.51	167.26	9279.70	100.00

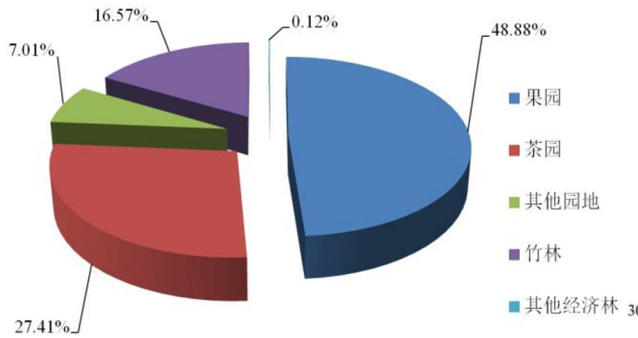


图1-3 不同类型经济林水土流失分布

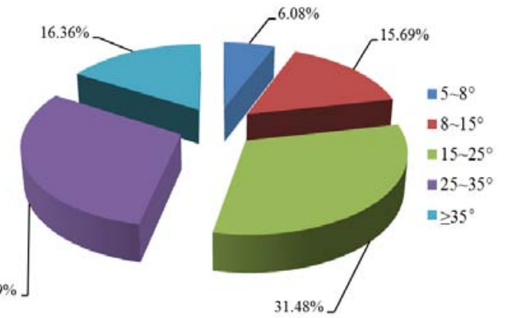


图1-4 不同坡度水土流失分布

1.3.3 水土流失演变

从历次监测成果对比来看，水土流失面积从1987年的25708km²下降到2014年的9279.70km²，减少了16428km²，下降率为63.90%。2010年以来，水土流失占总土地面积的比例下降了6.60%。历次调查的水土流失面积变化表明，全省大力开展水土流失综合治理，加强水土流失预防、监督起到了一定的效果，水土流失状况总体明显好转，具体见表1-6和图1-5。

表1-6 浙江省近年水土流失面积变化统计

年份		水土流失面积（km^2）						水土流失占土地总面积的比例(%)
		轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	合计	
数量	1987年	18177.00	6446.00	1085.00			25708.00	24.40
	1997年	10033.60	6769.73	1441.70	665.54	87.68	18998.26	18.00
	2000年	10004.50	5051.79	753.92	355.02	47.12	16212.35	15.40
	2004年	7798.76	4670.27	743.37	306.50	135.23	13654.13	13.00
	2009年	3086.46	4539.48	1476.77	823.59	178.86	10105.16	9.75
	2014年	2843.26	4321.22	1255.45	692.51	167.26	9279.70	8.80
比例（%）	1987年	70.70	25.10	4.20			-	100.0
	1997年	52.80	35.60	7.60	3.50	0.50	-	100.0
	2000年	61.70	31.20	4.60	2.20	0.30	-	100.0
	2004年	57.10	34.20	5.40	2.30	1.00	-	100.0
	2009年	30.54	44.92	14.62	8.15	1.77	-	100.0
	2014年	30.64	46.57	13.53	7.46	1.80	-	100.0

注：各统计年土地总面积均有变化，水土流失占土地面积比例以当时统计口径计列。

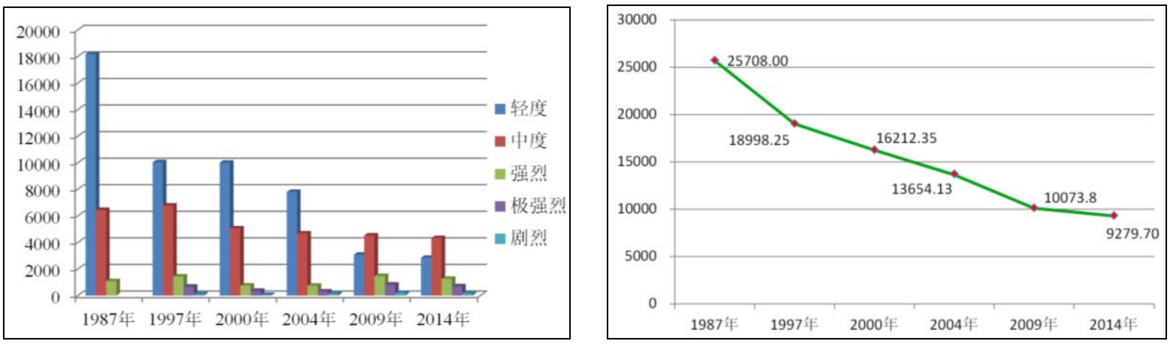


图1-5 全省水土流失面积变化（单位：km^2）

从历次数据可见，水土流失中轻度侵蚀面积在逐渐减少，但中度及以上水土流失的变化幅度较少，强烈和极强烈的侵蚀面积减少后又增加，也说明近年来适宜或较易治理的水土流失面积在逐渐减少，后期水土流失治理的难度在逐渐增大。

从水土流失态势变化上来看，随着对生态环境建设的重视，全省开展了大规模的水土流失综合治理和林业建设工程，由耕地开垦和森林破坏主导的水土流失恶化趋势得到了一定遏制。同时随着全省经济建设不断提速，大规模基础设施建设、城镇扩张、矿产资源开发以及农林开发

等造成的水土流失急剧增加。进入21世纪以来，水土流失综合防治逐步纳入法制化轨道，重点地区水土流失治理成效显著，生态脆弱地区的植被得到有效保护和修复，退耕还林还草面积不断扩大和巩固，水土流失面积和强度逐年下降，但在局部地区水土流失依然严重，城市周边、饮用水水源地、生产建设项目水土流失越来越引起社会的高度关注。

1.3.4 水土流失危害

水土流失给环境造成了严重的危害，不仅造成土地资源的破坏和损失，还加剧下游的水旱灾害，导致生态环境恶化，严重制约着经济和社会的可持续发展。

1）破坏土地，影响资源生态环境

坡耕地、园地、疏林地表土流失，或表土层变浅，不仅造成土壤养分流失，而且导致心底土层裸露，最终引起土壤退化，影响土壤生产力，进而影响农林业生产的可持续发展；丘陵山区荒山荒坡冲沟发育，平原区船行波冲刷引起河岸坍塌严重，蚕食地面，导致土地退化，植被遭受破坏，影响生态环境。

2）泥沙淤积，影响防洪安全

水土流失夹带着大量泥沙和有机物质进入河道，抬高河床，影响行洪；淤积库塘、河道，缩短塘库使用寿命，降低其行洪调蓄能力，加剧洪涝灾害，降低河道航运能力，影响水资源的有效利用；水土流失影响植被的生长，导致土体涵养水源能力降低。土体抗蚀力差、地表松散物质多的山区，植被破坏和严重的水土流失，极易加剧山洪灾害，诱发滑坡、泥石流等地质灾害，破环周边环境，危及人身安全。

3）加剧面源污染，影响饮用水水源地水质安全

径流和泥沙是面源污染的载体，随着农药、化肥的大量施用，水土流失造成的面源污染对江河湖库水质的影响越来越大，特别是对饮用水水源地水质安全构成了严重威胁。浙江省地表水体以有机污染为主，主

要超标项目为氨氮、总磷、溶解氧、化学需氧量等。全省湖泊（水库）水质虽普遍优于河道水质，大中型水库基本上都能达到Ⅰ～Ⅲ类水体水质标准，但营养化状况不容乐观。

4）恶化生态，影响可持续发展

水土资源是生态系统良性演替的基本要素和物质基础。水土流失在造成土地退化、植被破坏的同时，导致河流湖泊消失或萎缩，野生动物的栖息地减少，生物群落结构和自然环境遭受破坏，甚至威胁到种群的生存，影响了生态系统的稳定；再者水土流失严重地削弱了当地的农业生产基础，制约着农民收入水平的提高和生活质量的改善，损害了区域社会经济的可持续发展。

1.3.5 水土流失成因

水土流失的形成是自然因素和人为活动共同作用的结果。

影响浙江省水土流失状况的自然因素有气候、地形、地质、土壤、植被等。浙江省降雨量大而集中，地表径流大，东部沿海台风、暴雨频繁，均为土壤侵蚀提供了原动力；浙江省70%是山地丘陵，山高坡陡，从而加剧了径流对地表土壤的冲刷侵蚀作用；浙江省属丘陵红壤区，土壤粘重，土质板结，渗透力差，通气性不好，土壤抗蚀能力弱，容易遭受侵蚀；原始植被遗存很少，现有植被主要是常绿针阔叶次生林、松灌残次林、灌木小竹丛、草灌丛及人工林，森林结构中针叶林多、阔叶林少，林种结构单一，纯林多、混交林少，降低了植被的水土保持功能。

人为活动作为水土流失发生发展的外部条件，具有双重作用。一方面，人为活动可以通过改变局部坡度、截短坡长、改善土壤条件、增加植被覆盖、修建防护工程等方式抑制水土流失的发生发展。另一方面，不合理的人为活动将加剧水土流失的发生发展。

近年来陡坡开垦、乱砍滥伐等易造成严重水土流失的行为已大为减少，但无水土保持措施的顺坡耕作、林种单一、不合理土地利用方式造

成水土流失的情况依然存在。平原区河网密布，航运发达，船行波对河岸的冲刷造成河岸坍塌。交通、风力发电、小水电、土地开发利用、开发区、工业园区、市政设施建设和采矿等开发建设过程中忽视水土保持，随意堆置废渣、劈山开石等直接加剧了水土流失，后果极为严重。

1.4 水土保持现状

1.4.1 发展历程

浙江省的水土保持工作经历了几起几落的曲折过程。早在20世纪50年代，省人民委员会就于1956年成立省水土保持委员会，1957年淳安县琴溪社的水土保持措施在全国第二次水土保持工作会议上交流。20世纪60年代前期，分别在嵊州上东、东阳巍山、建德下涯建立水土保持试验点，开展了浦阳江、浑泥港、奉化江、白沙溪、东阳江的山、水、田综合治理工作。20世纪50年代后期到70年代，水土保持机构撤消，水土保持工作基本处于停滞状态。

20世纪80年代初开始，水土保持工作得到恢复，水土保持试验站得以恢复与建立，1987年省政府恢复建立了省水土保持委员会，还初步开展了一些小流域治理的试点工作，并取得了一定的成效。

进入20世纪90年代，随着1991年《中华人民共和国水土保持法》的颁布实施，浙江省不断完善水土保持法律体系和水土保持监督执法体系，水土保持工作逐步走上法制化轨道。省人民政府1994年发布了《关于加强水土保持工作的通知》，省人大常委会1996年审议通过了《浙江省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》，1995年省水利厅会同省计划与经济委员会、省环境保护局联合发出了《关于贯彻执行水利部、国家计委、国家环保局印发〈开发建设项目水土保持方案管理办法〉的通知》，为建立开发建设项目水土保持方案申报和审批制度奠定了基础，1997年省物价局、财政局、水利厅联合发布了《浙江省水土保持设施补偿费水土流失防治费征收和使用管理办法》，各市（地）物价、财政和水利局

先后出台了相应的《细则》，各市、县政府和有关部门也制定了一些配套的规范性文件。从1993年开始，全省先后分两批在16个县（市）组织开展了水土保持监督执法试点，建立了水土保持监督管理机构，大部分市、县还成立了水土保持委员会，建立了各项水土保持监督管理制度，进行了人为水土流失的普查，制定了预防监督规划，初步形成了水土保持监督执法体系，为水土保持工作的规范化建设奠定了基础，开发建设项目水土保持方案的编报审批工作开始步入轨道，开始依法征收水土保持设施补偿费和水土流失防治费，查处违法案件，积极治理开发农村“四荒”资源，水土保持工作开始取得一定的进展。

1999年浙江省人民政府批准并印发了《关于公布省级水土流失重点防治区的通知》，明确了全省水土流失预防保护、治理和监督的重点区域和相应的对策措施。2001年省政府批准印发了《浙江省水土保持总体规划》，大部分市、县还组织编制了切合当地实际的水土保持规划，并得到了相应各级政府的批准，成为各市、县开展水土保持工作的纲领性文件。随后又编制完成了《浙江省水土保持总体规划(2006～2010年)》、《浙江省水土保持生态修复规划报告（2006年～2010年）》、《浙江省2009～2011年水土保持重点工程建设规划》、《浙江省水土保持“十二五”规划》等，这些规划现已成为各市、县开展水土保持工作的纲领性文件，促进了水土保持工作的开展。

浙江省还相继制订出台了《浙江省人民政府办公厅关于进一步加强水土保持工作的通知》（浙政办发〔2000〕46号）等一系列规范性文件，明确了全省水土流失预防保护、治理和监督的重点区域和相应的对策措施。省水利厅联合省发展改革委印发了《关于认真做好开发建设项目水土保持方案审批与实施工作的通知》（浙水政〔2000〕46号），会同交通厅下发了《关于转发<公路建设项目水土保持工作规定>的通知》（浙水政〔2001〕29号），与建设厅联合印发了《关于加强城市水土保持工

作的通知》（浙水政〔2001〕75号），制订出台了《浙江省开发建设项目水土保持工作指南》（浙水保〔2007〕20号）、《关于加强省级开发建设项目水土保持方案编报评审管理工作的通知》（浙水保〔2009〕62号）、《关于做好220kV和110kV输变电工程水土保持管理工作的通知》（浙水保〔2009〕89号）、《浙江省水土保持监督管理能力建设验收办法（试行）》（浙水保〔2010〕45号）、《浙江省水土保持工作考核办法（试行）》（浙水保〔2010〕51号）等一系列管理制度，进一步提高了法规制度的针对性和操作性。2009年起，浙江省实施了全国水土保持监测网络和信息系统建设，初步建立了覆盖全省的水土保持监测网络体系。

2010年12月修订通过新的《水土保持法》，进一步强化了地方政府水土保持目标责任、规划法律地位、预防与治理法律规定。2014年9月26日，浙江省十二届人民代表大会常务委员会第十三次会议审议通过《浙江省水土保持条例》，并将于2015年3月1日起施行。是加强生态文明建设的重要举措，是浙江省水土保持工作的重要里程碑，为全省更好地预防和治理水土流失、保护和合理利用水土资源、维护生态安全提供了重要法律依据。

1.4.2 取得成效

各级政府把治理水土流失、加强生态建设作为深入落实科学发展观、构建和谐社会的重要内容，把水土保持作为一项长期的战略任务来抓。一是加强组织领导，多部门密切配合，实施综合防治；二是依法行政，不断加强监督执法能力，协调好开发建设与水土保持的关系；三是突出重点，以点带面，实施重点工程，全面推进水土流失防治；四是创新体制机制，调动社会力量与资金防治水土流失；五是强化基础建设，完善水土保持监测评价和技术标准体系；六是注重科技支撑，依靠科技进步提高水土流失整体防治水平；七是重视宣传教育，有效增强公众水土保

持生态文明意识。在水土流失治理、植被覆盖增加、农民增收和促进农村社会经济发展等多方面取得了显著成效，表现在：人为活动产生的新的水土流失得到初步遏制，水土流失面积明显减少，自2000年以来，水土流失面积占总土地面积的比例下降了6.60%，土壤侵蚀强度显著降低，治理区生产生活条件改善，林草植被覆盖度逐步增加，生态环境明显趋好，蓄水保土能力不断提高，减沙拦沙效果日趋明显，水源涵养能力日益增强，水源地保护初显成效。

1.4.3 存在问题

1）水土流失综合治理的任务依然艰巨

据 2014 年浙江省水土流失现状调查成果显示，全省仍有 8.80%的面积存在水土流失。而从水土流失历年的变化及组成情况来看，治理难度小、工程见效快的水土流失地区已基本得到治理，后续治理难度加大；同时，经济社会发展对水土保持需求则日益增长，除传统的综合治理外，清洁小流域建设、面源污染控制、河湖水环境治理新任务不断涌现，水土流失综合治理的任务艰巨。

2）水土保持投入机制有待完善

近 10 年来全省水土保持投入总体呈增长趋势，但与艰巨的治理任务相比，水土流失综合治理国家投入每平方公里仅 40 万元左右，标准低，还需要农民大量的投工投劳，但是农村“两工”取消，同时由于土地使用权和经营方式不协调，治理投入大，投资收益周期长、经济效益相对较低，社会和群众参与治理的积极性不高，水土保持投入不足的问题日益凸显。

3）局部人为水土流失依然突出

近 20 年来，随着全省社会经济的快速发展，生产建设项目和活动造成的水土流失成为社会公众关注的焦点，虽经不懈的努力，将其纳入依法监督管理的轨道，人为水土流失得到了初步遏制，但生产建设单位重

建设轻生态轻水保，有法不依、执法不严、违法不究的现象依然存在，局部的人为水土流失问题依然突出。

4）综合监管亟待加强

水土保持工作涉及多行业、多部门，重点工程建设多方投入，需进一步创新综合管理机制，强化组织领导和协调配合。《水土保持法》和《浙江省水土保持条例》配套的制度建设如水土保持政府目标责任制、生产建设项目监督管理制度、监测公告制度等尚不能满足实际需求，公众参与与激励机制尚不健全，重点水土保持工程建设项目投资、建设与管理等方面的制度需进一步完善，水土保持监管机构与能力亟待提高，科技支撑体系还不够健全，现代化水平不高，信息化建设有待加强。

5）公众水土保持意识尚需进一步提高

近20年来，水土保持宣传教育和科学普及工作虽然取得了很大成绩，全社会水土资源保护意识还有待进一步增强。一些地方仍存在陡坡开垦、顺坡耕作等现象，部分地方政府缺乏责任意识，在发展经济过程中对水土资源保护重视不足，开发建设过程中急功近利、破坏生态的情况时有发生，为不断提高社会公众的水土保持意识，需在大众化、普及化、宣传手段现代化方面加强工作。

第2章　水土保持区划

2.1 区划总体情况

浙江省区域自然条件和社会经济条件差异大，水土流失分布范围广、形式多样、强度不等、程度不一，且经济发展不平衡导致区域水土资源开发、利用、保护的需求不尽相同，为了科学合理的确定水土流失防治分区布局，在全国水土保持区划的基础上，完善浙江省水土保持区划。

全国水土保持区划采取三级分区体系，共划分为8个一级区、41个二级区、117个三级区，并评价确定了三级区水土保持主导基础功能。

1）在区划原则上，考虑区内相似性和区间差异性、主导因素和综合性相结合、区域共轭性与取大去小、以地带性因素为主，兼顾非地带性因素、定量研究与定性分析相结合、以及县级行政边界基本完整等原则。

2）在分级体系上，一级区为总体格局区，主要用于确定全国水土保持工作战略部署与水土流失防治方略，反映水土资源保护、开发和合理利用的总体格局，体现水土流失的自然条件（地势-构造和水热条件）及水土流失成因的区内相对一致性和区间最大差异性。二级区为区域协调区，主要用于确定区域水土保持布局，协调跨流域、跨省区的重大区域性规划目标、任务及重点。反映区域特征优势地貌特征、水土流失特点、植被区带分布特征等的区内相对一致性和区间最大差异性。三级区为基本功能区，主要用于确定水土流失防治途径及技术体系，作为重点项目布局与规划的基础。反映区域水土流失及其防治需求的区内相对一致性和区间最大差异性。

3）区划指标上，依据三级分区体系，从自然条件、水土流失、土地利用和社会经济等影响因子或要素中，选定各级划分指标。其中一级区主要依据我国大的地理单元和气候带确定大尺度空间的分异，选择海拔、大于10℃积温、年均降水量和水土流失成因作为一级区划分的主导指标，

干燥度为辅助指标。二级区在一级区中，以特征优势地貌类型和若干次要地貌类型的组合、海拔、水土流失类型及强度、植被类型为主要分区指标，配以土壤类型、水热指标为辅助指标。三级区根据二级分区的区域特点，从地貌特征指标（海拔、相对高差、特征地貌等）、社会经济发展状况特征指标（人口密度、人均纯收入等）、土地利用特征指标（耕垦指数、林草覆盖率等）、土壤侵蚀强度指标中选择分区主导指标，配以土壤类型、水热指标等辅助指标。

4）水土保持功能是指某一区域内水土保持设施所发挥或蕴藏的有利于保护水土资源、防灾减灾、改善生态、促进社会经济发展等方面的作用，包括基础功能和社会经济功能。

水土保持基础功能是指某一区域内水土保持设施在水土流失防治、维护水土资源和提高土地生产力等方面所发挥或蕴藏的直接作用或效能；包括：水源涵养、土壤保持、蓄水保水、防风固沙、生态维护、防灾减灾、农田防护、水质维护、拦沙减沙、人居环境维护10项基础功能。

水土保持社会经济功能是水土保持基础功能的延伸，指某一区域内水土保持设施对社会经济发展起到的间接作用；包括粮食生产、综合农业生产、林业生产和牧业生产等生产功能，以及城镇道路工矿企业防护、绿洲防护、海岸线防护、河湖源区保护、减少河湖库淤积、水源地保护、自然景观保护、生物多样性保护、河湖沟渠边岸保护、饮水安全保护和土地生产力保护等保护功能。

5）水土保持功能评价是以三级区为单元，在调查分析区域自然条件和社会经济条件，水土流失现状特点及水土保持现状的基础上进行，明确区域存在的水土保持基础功能类型与重要性，分析确定主导基础功能及对应的社会经济功能。

6）在全国水土保持区划中，浙江省在全国水土保持区划的一级区为南方红壤区（Ⅴ区），涉及江淮丘陵及下游平原区（Ⅴ-1）、江南山地丘

陵区（Ⅴ-4）和浙闽山地丘陵区（Ⅴ-5）等3个二级区，以及浙沪平原人居环境维护水质维护区（Ⅴ-3-1rs）、浙皖低山丘陵生态维护水质维护区（Ⅴ-4-1ws）、浙赣低山丘陵人居环境维护保土区（Ⅴ-4-2rt）、浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区（Ⅴ-5-1sr）、浙西南山地保土生态维护区（Ⅴ-5-2tw）等5个三级区。其中浙沪平原人居环境维护水质维护区为平原区，其他4个三级区均为山区丘陵区。

涉及到浙江省三级区的各区主导功能中包括水质维护、人居环境维护、生态维护、土壤保持等主导功能。

本次规划，采用国家级的三级区作为浙江省的一级分区，在此基础上进行分区布局。考虑到5个三级区中有3个涉及到周边相邻省（市），为与其他省（市）区别，同时考虑与浙江省历次水土保持区划衔接，将“浙沪平原人居环境维护水质维护区”中涉及浙江省部分命名为“浙北平原人居环境维护水质维护区”，“浙赣低山丘陵人居环境维护保土区”中涉及浙江省部分命名为“浙中低山丘陵人居环境维护保土区”，“浙皖低山丘陵生态维护水质维护区”中涉及浙江省部分命名为“浙西北低山丘陵生态维护水质维护区”，其他两个区沿用全国水土保持区划名称。

浙江省水土保持区划情况见表2-1及附图4。

表2-1　　　　　　　　　浙江省水土保持区划

一级区代码及名称		二级区代码及名称		三级区代码及名称		浙江省分区名称	县（市、区）	面积(万km²)	水土流失面积(km²)
V	南方红壤区（南方山地丘陵区）	V-1	江淮丘陵及下游平原区	V-1-3rs	浙沪平原人居环境维护水质维护区	浙北平原人居环境维护水质维护区	嘉兴市南湖区、秀洲区、海宁市、平湖市、桐乡市、嘉善县、海盐县、湖州市南浔区	0.49	6.32
		V-4	江南山地丘陵区	V-4-1ws	浙皖低山丘陵生态维护水质维护区	浙西北低山丘陵生态维护水质维护区	杭州市余杭区、西湖区、拱墅区、下城区、江干区、上城区、桐庐县、淳安县、建德市、富阳区、临安市，湖州市吴兴区、德清县、长兴县、安吉县，开化县	2.27	1603.33
				V-4-2rt	浙赣低山丘陵人居环境维护保土区	浙中低山丘陵人居环境维护保土区	杭州市萧山区、滨江区，绍兴市越城区、柯桥区、上虞区、新昌县、诸暨市、嵊州市，金华市婺城区、金东区、浦江县、兰溪市、义乌市、东阳市、永康市，衢州市柯城区、衢江区、常山县、龙游县、江山市	2.46	2478.06
		V-5	浙闽山地丘陵区	V-5-1sr	浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区	浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区	宁波市海曙区、江东区、江北区、北仑区、镇海区、鄞州区、慈溪市、余姚市、奉化市、象山县、宁海县，舟山市定海区、普陀区、嵊泗县、岱山县，台州市椒江区、路桥区、黄岩区、三门县、临海市、温岭市、玉环县，温州市瓯海区、龙湾区、鹿城区、乐清市、洞头县、瑞安市、平阳县、苍南县	2.41	2155.55
				V-5-2tw	浙西南山地保土生态维护区	浙西南山地保土生态维护区	丽水市莲都区、松阳县、云和县、龙泉市、遂昌县、景宁畲族自治县、庆元县、青田县、缙云县，磐安县、武义县，永嘉县、文成县、泰顺县，仙居县、天台县	2.92	3036.44

2.2 分区概述

2.2.1 浙北平原人居环境维护水质维护区（V-1-3rs）

1）基本情况

位于浙江省东北部的杭嘉湖平原区，包括2市8个县（市、区），土地总面积4925km²。

该区地势相对较高，地貌以海积平原与洪积湖积平原为主，另有少量的冲积平原、盐湖平原、湖积平原、海积冲积平原和小起伏山丘，海拔一般在2m~5m，沿钱塘江杭州湾北岸一线零星分布一些山丘，海拔大多在

200m以下。该区河网密布，属平原水网地区，主要河流有京杭大运河等。属亚热带季风气候区，年平均气温16℃，≥10℃年积温4500℃~5500℃，年均降水量1178mm。

区内土壤类型主要为水稻土，还分布有滨海盐土、潮土等。植被类型以北亚热带常绿、落叶阔叶混交林为主，林草覆盖率约13%，基本无天然植被树，人工栽植树种主要有水杉、池杉、杨、柳、槐、香椿、榆、喜树、泡桐、苦楝等，主要经济林果树种有柑桔、桃、梨、杨梅等。

总人口395万人，人口密度974人/km^2，2013年该区国内生产总值3453亿元，财政总收入为545.95亿元，其中地方财政收入296.47亿元，地方财政支出317.95亿元。农村居民人均纯收入20339元，人均生产总值 87203元。该区居民聚集，城市化率较高，社会经济高速发展，是我国经济发达、产业密集、发展强劲、城市化最高的地区之一。

水土流失面积为6.32km²，占区域总土地面积的0.13%。其中，轻度流失面积2.76km²，占总流失面积的43.67%，中度流失面积1.49km²，占总流失面积的23.58%，强烈及以上面积2.07 km²，占总流失面积的32.75%。

属水网平原地区，受降雨、海潮、风浪和船行波影响，河岸边坡和堤顶面极易引起水土流失，导致河岸崩塌，河道淤积，影响区域防汛排涝、农业灌溉和内河水运。本区位于我国优化开发区域，存在较多的河道型饮用水水源地、湿地公园等具有重要生态功能的区域，对水土保持工作要求较高，水土流失防治标准也较高。

2）主导基础功能及社会经济功能

水土保持主导基础功能为人居环境维护、水质维护；社会经济功能为河湖沟渠边岸保护、自然景观保护、水源地保护、饮水安全保护。

2.2.2 浙西北低山丘陵生态维护水质维护区（Ⅴ-4-1ws）

1）基本情况

位于浙江省西北部，包括3市16个县（市、区），总面积22712km^2。

该区地貌以低山丘陵为主，海拔为10m~1500m；主要河流有钱塘江和苕溪等，新安江水库（千岛湖）位于本区。地处亚热带季风气候区，年均气温16℃～17℃，年均降水量为1500mm，主要集中在5月～9月，≥10℃积温为4600℃～5100℃，全年平均风速3.0m/s，最大风速达29.0m/s。

区内土壤类型主要有红壤、黄红壤、黄壤、粗骨土、石灰岩土、水稻土等。植被类型为中亚热带常绿阔叶林，主要植被为常绿针阔叶次生林、草灌丛及人工林，林草覆盖率为76.6%，天然植被主要树草种有杉木、白栎、短柄枹树、马尾松、毛竹、檵木、栓皮栎、麻栎、苦槠、青冈、枫香、映山红、芒草、野古草、金茅草、黄背草等，人工植被主要树草种有板栗、茶叶、杨梅、杉树、松树等，主要经济林果树种有板栗、茶叶、杨梅、山核桃等。

总人口830.32万人，人口密度为360人/km^2，农村人均纯收入16231元。2013年该区国内生产总值8269亿元，人均生产总值 51268元，财政年总收入为1756.43亿元，其中地方财政收入总计为963.20亿元，地方财政支出总计为944.46亿元。

水土流失面积1603.33km^2， 占区域总土地面积的7.06%。其中，轻度流失面积489.87km^2， 占总流失面积的30.55%，中度流失面积788.35km^2，占总流失面积的49.17%，强烈及以上面积325.11km^2， 占总流失面积的20.28%。

该区以综合农业生产为主，社会经济较为发达，人口密度较大，人均收入较高，农田面积分布较大，农村面源污染严重。本区林种、树种结构不合理，用材林针叶化严重。由于人为活动频繁，加上不合理的传统耕作方式，水土流失严重，地力逐年减退；下游河道淤积严重，自然灾害愈趋频发。总体水土流失较轻，局部地区坡耕地存在水土流失现象，城镇开发、工矿企业等生产建设项目人为水土流失较为严重，主要灾害性天气有台风暴雨、梅雨、高温干旱、春秋季低温、霜冻、冰雹等。

2）主导基础功能及社会经济功能

水土保持主导基础功能为生态维护、水质维护；社会经济功能以保护生物多样性、自然景观和饮水安全为主，兼顾林业生产。

2.2.3 浙中低山丘陵人居环境维护保土区（Ⅴ-4-2rt）

1）基本情况

位于浙江省中部，包括4市20个县（市、区），总面积24558km^2。

该区地貌类型以盆地和丘陵为主，地势由西南向东北倾斜，大小盆地分布于丘陵山地之间。主要河流有衢江和金华江、曹娥江等。地处亚热带季风区，年均气温16.4℃，年均降水量1443mm，≥10℃积温5200℃～5810℃。

区内土壤类型主要有红壤、黄壤、水稻土、滨海盐土等。主要植被类型为常绿针阔叶次生林、松灌残次林、灌木小竹丛、草灌丛及人工林，林草覆盖率为76.3%，天然植被主要树草种有马尾松、白栎、短柄枹栎、映山红、檵木、杉木、毛竹、苦槠、青冈、枫香、台湾松林、茅栗、刺芒野古草等，人工植被主要树草种有板栗、茶叶、杨梅、杉树、松树等，主要经济林果树种有板栗、茶叶、杨梅。

总人口1203.96万人，人口密度为491人/km^2，农村人均纯收入14546元。2013年该区国内生产总值9308.34亿元，人均生产总值 62510元，财政总收入为1222.63亿元，其中地方财政收入总计为711.38亿元，地方财政支出总计为850.78亿元。该区以综合农业生产为主，工业基础雄厚，并且有一些非常有特色的地方产业；旅游资源非常丰富，发展第三产业的空间大。城市交通基础设施相当发达，电力能源相对集中社会经济较为发达，人口密度较大，农田面积分布较大，农村面源污染严重。

水土流失面积为2478.06km^2，占区域总土地面积的10.09%。其中，轻度流失面积1028.57km^2，占总流失面积的41.51%，中度流失面积1036.13km^2，占总流失面积的41.81%，强烈及以上面积413.36km^2，占总流失面积的16.68%。

水土流失主要发生在坡耕地、疏幼林地和经济林地，以及矿产资源开发等建设项目区域，由于过度采伐，原始林面积不断减少，人工造林树种单一，针叶林多，阔叶林少，不能有效发挥森林生态防护效益。

2）主导基础功能及社会经济功能

水土保持主导基础功能为人居环境维护、土壤保持；社会经济功能以保护河湖沟渠边岸、自然景观为主，兼顾农业综合生产能力的提高。

2.2.4 浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区（Ⅴ-5-1sr）

1）基本情况

位于浙江省东部，包括4市30个县（市、区），总面积24098km^2。

该区为陆上山脉伸入东海的延续部分，其中分布了一些狭小的滨海平原，岛屿众多，多港汊、海湾，河口和海岸资源十分丰富。该区气候属于中亚热带季风海洋型气候区，四季分明、光照充足、蒸发量大，全年常有大风天气出现，春季多雾、夏秋台风影响频繁。年平均气温16.2℃左右，≥10℃年积温5200℃~5800℃，年均降水量1200mm，无霜期240d~300d。大风日数28d~147d，多年平均风速3.3m/s~7.2m/s。该区内有甬江、椒江、瓯江、飞云江、鳌江等河流，注入东海，但水资源十分不足，舟山群岛更是灌溉水源短缺易旱。

区内土壤有红壤、黄壤、黄红壤、粗骨土、滨海盐土和水稻土等，红壤、粗骨土分布在丘陵，滨海盐土分布于河口、沿海岸线狭长地带，水稻土分布在滨海平原。该区内植被大致可分为草本植被、灌草丛植被和森林植被三种，滨海滩涂和小块平原上生长着多种草本植被，丘陵和山地上分布有灌草丛和森林植被，多为次生和人工种植。草本植被有砂钻苔草、绢毛飘拂草、沙苦荁等，灌木有榄绿粗叶木等，森林植被以马尾松、黑松、毛竹林为主，间有杉木林、柳杉林、柏木林及丛生茎竹林，主要经济林果树种有柑桔、杨梅、茶等。林草覆盖率31.00%。

总人口1795.76万人，人口密度为769人/km^2，农村人均纯收入17896元。

2013年该区国内生产总值14503.15亿元，人均生产总值72968元，财政总收入为2712.05亿元，其中地方财政收入总计为1403.25亿元，地方财政支出总计为1763.24亿元。该区是浙江省的农业经济综合区，人口密集，经济发达；港口航道、海洋渔业、海洋旅游资源丰富。

水土流失面积2155.55km²，占区域总土地面积的8.94%。其中，轻度流失面积610.54km²，占总流失面积的28.32%，中度流失面积963.55km²，占总流失面积的44.70%，强烈及以上面积581.46km²，占总流失面积的26.98%。

生产建设项目多，受台风影响，暴雨强度大，多大风天气，对沿海基干林带破坏严重。土壤贫瘠，表土多裸露基岩，山地陡坡开垦，水土流失严重。

2）主导基础功能及社会经济功能

水土保持主导基础功能为水质维护、人居环境维护；社会经济功能为水源地保护、生物多样性保护、饮水安全、自然景观保护及河湖沟渠边岸保护。

2.2.5 浙西南山地保土生态维护区（Ⅴ-5-2tw）

1）基本情况

位于浙江省西南部，包括4市16个县（市、区），土地总面积29212km^2。

区内地貌类型以中低山丘陵为主，平均海拔约为560m，是浙江省山地面积最大、海拔最高的地区。区内分布有仙霞岭、洞宫山、雁荡山、括苍山等，龙泉市凤阳山主峰黄茅尖海拔1929m，为浙江省群峰之首，庆元县百山祖海拔1857m，为浙江省第二高峰。区内水系主要有瓯江、飞云江、乌溪江等河流，水资源丰富。气候属于中亚热带季风湿润气候区，四季分明、雨量充沛、光照充足、雨热同期。年平均气温16.9℃～18.6℃，≥10℃年积温4500℃~5600℃，年均降水量1600mm，且暴雨频繁，相对湿度较高，年平均日照时数为1700h～2400h，无霜期约为260d～284d。

土壤成土母岩主要有奥陶系以前的古老变质岩,土壤类型主要有红壤、黄壤、黄红壤、滨海盐土、水稻土、粗骨土、潮土等，红壤广泛分布于海拔700m以下的丘陵、低山区和中山区的下部，黄壤分布在海拔700m以上的中山区，水稻土遍及河谷盆地、丘陵谷地，粗骨土主要分布在丘陵山地陡坡，潮土位于河谷和滨海平原。该区植被属中亚热带常绿阔叶林带的浙闽山丘甜槠、木荷林植被区。森林资源丰富，林草覆盖率68.00%，植被的垂直地带性，加上因人为破坏后形成的各种天然次生林，以及人工营造的针叶林、针阔混交林等，使该区植被类型更加丰富，天然植被主要以次生马尾松、白栎、杉木、苦槠、青冈、枫香、刚竹、毛竹，映山红为主，人工植被主要树草种有毛竹、杉木、黑荆树等，主要经济林果树种有柑橘、杨梅、茶等。

总人口601.95万人，人口密度为206人/km^2，农村人均纯收入10406元。2013年该区国内生产总值1942.62亿元，人均生产总值32773元，财政总收入为250.31亿元，其中地方财政收入总计为147.02亿元，地方财政支出总计为372.24亿元。

水土流失面积为3036.44km^2，占区域总土地面积的10.39%。其中，轻度流失面积711.52km^2，占总流失面积的23.43%，中度流失面积1531.70km^2，占总流失面积的50.44%，强烈及以上面积793.22km^2，占总流失面积的26.13%。

本区毁林（草）造地时有发生，森林资源遭到破坏，植被保水保土和涵养水源能力降低。林地剥蚀严重，土层变薄，山体滑坡等地质灾害频发，坡耕地和稀疏林地水土流失严重。

2）主导基础功能及社会经济功能

水土保持主导基础功能为土壤保持、生态维护；社会经济功能为综合农业生产、土地生产力保护、自然景观保护、生物多样性保护。

第3章　水土保持需求分析

3.1 现状评价

3.1.1 面临的形势

新时期，浙江省面临着一系列社会发展转型过程中的经济与社会问题，分析经济社会发展态势，对于判断今后一段时期水土保持面临形势、总体任务和要求具有重要意义。2013年，浙江省城镇居民人均可支配收入37851元，经济社会发展水平和生活质量得以大幅提高，建设美丽浙江、创造美好生活，提高环境质量成为广大人民群众的共同心愿，全社会的生态意识日益增强，人民对水土保持生态建设有更高期盼。

浙江省经济发展迅速，区内人口密度大，人均占有资源量低于全国平均水平。随着经济社会快速发展，水、土地、能源和矿产资源的大规模开发利用以及城市化进程的加快都对资源的可持续利用提出了严峻挑战，资源环境对经济发展的约束增强，资源供需矛盾逐渐突出。资源开发的水土流失仍将是水土保持监管的重点。

完善的基础设施对加速社会经济活动起着巨大的推动作用，现代社会中经济越发展，对基础设施的要求越高。当前，浙江省能源、交通、通讯、水利、环保等基础设施仍处于继续发展完善的阶段，今后一段时期基本建设项目仍将维持相当规模。能源、交通、水利等工程建设引发的人为水土流失问题依然突出。

由于经济发展的差异，浙江省的城镇化率高于全国水平，工业化、城镇化和农业现代化以及不断发展的土地流转和规模经营，将使农民逐步向城镇集中并发生转变。2013年，浙江省农村劳动力资源仅2662.73 万人，其中外出516.02 万人。城镇化的发展势必改变土地生态系统的组成和结构，导致生态环境问题向城镇周边的地区蔓延，低丘缓坡的开发和利用强度加大，使得城镇周边地区逐渐成为水土流失的主要发生区。

3.1.2 发展的机遇

生态文明建设为水土保持明确了发展方向。中共浙江省委关于推进生态文明建设的决定中指出，建设生态文明，实质上就是要建设以资源环境承载力为基础、以自然规律为准则、以可持续发展为目标的资源节约型、环境友好型社会，实现人与自然和谐相处、协调发展。水土流失综合治理是浙江省建设生态文明的一项重要内容，必须尊重自然，充分发挥生态自然修复作用，生态与经济并重，促进农业发展和农民增收，改善生态，维护资源与经济社会的可持续发展。

党的十六届五中全会做出了建设社会主义新农村的重大决定，提出了“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的新农村建设内容；十八大报告明确提出“推动城乡发展一体化”，指出“解决好农业农村农民问题是全党工作重中之重，城乡发展一体化是解决‘三农’问题的根本途径”，要求“加大统筹城乡发展力度，增强农村发展活力，逐步缩小城乡差距，促进城乡共同繁荣”。城乡发展一体化的根本要求是缩小城乡差距、城乡协调发展，重点是解决农村发展问题。前述分析和历史实践均表明，水土保持是山区经济发展的生命线，在新农村建设和城乡统筹发展中有着不可替代的作用。水土保持可以通过水土资源的有效治理与保护，提高农业综合生产能力，夯实农业生产发展基础；可以通过水土资源的合理开发利用，提高土地生产力，促进农村经济发展、农民增收；可以结合小流域综合治理，改善农村地区村容村貌，改善人居环境；可以通过治理水土流失，控制面源污染，为农村饮水安全提供保障。因此，建设社会主义新农村和推动城乡发展一体化的重大战略部署也为水土保持提供了广阔的发展空间。

3.1.3 面临的挑战

全面落实党的十八大对生态文明建设的新要求，水土流失治理的任务依然十分艰巨。目前浙江省水土流失面积已由上世纪90年代末的1.89万km^2

减少到0.93万km^2，但治理难度小、工程见效快的水土流失地区已基本得到控制，后续治理难度加大；同时，经济社会发展对水土保持需求则日益增长，除传统的综合治理外，生态清洁小流域建设、面源污染控制、河湖水环境治理新任务不断涌现；同时，基础设施建设、工业化、城镇化和资源开发导致土地资源占压、地表植被的扰动破坏和人为水土流失不容忽视，水土保持依然任重道远。

我国已开始步入老龄化社会，浙江省常住人口老龄化也在进一步加剧，2013年浙江省65岁及以上老年人口占总人口的比例达到10.26%。随着城镇化的推进，大量农村劳动力进入城市，农村劳动力人口呈减少趋势，劳动力成本呈增加趋势；与此同时，现代农业朝着构建集约化、专业化、组织化、社会化相结合的新型农业经营体系生产发展，农民收入渠道增加，水土保持对于促进农民增收的边际效应呈递减趋势；再次，土地所有权、使用权和经营方式不协调，由于水土保持收益周期长、经济效益相对较低等原因，土地经营者重经济效益、轻生态保护，重眼前利用、轻持续发展，土地经营者参与治理的积极性不高，随着农村土地流转制度的实施，水土保持建设和管理难度进一步加大。以财政投入为主、群众承诺投劳的水土保持投入机制和建设体制已经不能完全适应我国经济社会特别是农村发展形势的需要，水土保持投入机制和建设体制亟待完善。

3.2 需求分析

3.2.1 保障饮用水安全要求水土保持发挥水质维护和水源涵养作用

饮水安全问题是浙江省在全国率先全面建成小康社会的一个重大问题，既涉及到人民群众的生命健康，又涉及到经济社会的稳定可持续发展，是浙江省发展水平和质量的一个重要标志。近年来浙江省农村饮水解困取得了很大进展，城市供水工作也取得了很大成绩，但是，饮水安全形势仍然十分严峻。一些地区饮水存在水质严重不达标、供水保证率低、水质型缺水突出等问题。保障饮水安全、维护人的健康生命是当前经济社

会发展对水利工作的第一需要、当务之急、重中之重。

水土流失不仅向江河湖库输送大量的泥沙，而且径流与泥沙作为载体将大量面源污染物送入水体，造成水体富营养化，尤其影响城市饮用水集中供水水源地的安全。

浙江省大部分的城市饮用水水源地都位于山丘区，不合理的开发利用、以及生产建设活动影响，都将产生严重的水土流失，水土流失在向江河湖库输送大量泥沙的同时，也输送了大量施用后的化肥、农药和生活垃圾，严重影响了水源地供水安全。防治水土流失，采取生态治理模式，建设清洁小流域，一方面增强了土壤和植被对降水的拦截入渗，减少了江河湖库泥沙淤积，增加了蓄水量，提高了水资源利用效率，增强了供水能力；另一方面，调节了地表径流与地下径流转换，发挥土壤的缓冲和净化作用，净化水质，与农药、化肥等控制使用措施相配套，进一步减少了氮磷和农药污染的流失，改善了水源地水质。

水土保持对饮用水安全的保障作用，除了江河源头区和水库集雨区的水源涵养外，还集中体现在具有水质维护的功能。经功能评价，浙江省具有水质维护功能的分区涉及县级行政区54个，土地面积共5.22万km^2，水土流失面积4087.71km^2，占全省水土流失面积的44.05%。具有水质维护功能的分区共3个，其中水质维护功能作为第一主导功能的分区1个，作为第二主导功能的分区2个，按水土保持分区分区统计情况如表3-1。

表3-1　　　　水土保持水质维护功能评价

分区名称	县区数量（个）	土地面积（万km^2）	水土流失面积（km^2）	水土流失比重（%）
浙北平原人居环境维护水质维护区	8	0.49	6.32	0.07
浙西北低山丘陵生态维护水质维护区	16	2.27	1603.33	17.28
浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区	30	2.46	2478.06	26.70
合计	54	5.22	4087.71	44.05

注：水土流失比重指区内水土流失面积占全省水土流失面积的比例，下同。

据调查评价，浙江省共有县级以上城市集中式饮用水水源地91个，总服务人口约2800万。农村面源污染已成为这些水源地出现水体富营养化趋势的主要因素。饮用水水源地水土保持重点工作的区域主要是浙东山地岛屿、浙西北低山丘陵区的饮用水源地的集水范围，如新安江水库、宁波地区的皎口、周公宅、亭下、白溪水库，温州地区的泽雅水库集水区范围等。

此类区域，水土保持应以保护水质为核心，减少水土流失，控制入湖库泥沙和面源污染；大力推广清洁小流域建设模式，为城镇居民提供良好的生态环境；通过植物、工程、管理等综合措施，采取工程拦蓄，植物、土壤分解，净化设施处理，进行充分降解、吸收、转化，将化肥、农药和生活垃圾对下游的危害降低到最低限度，充分发挥水土保持的水质维护功能，保障饮水安全。

3.2.2 对良好生产生活环境的需求要求水土保持发挥积极作用

党的十八大提出建设生态文明，着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，为人民创造良好生产生活环境等一系列要求。随着人民生活水平、生活质量的提高，人民群众对生态环境问题日益关注，对良好宜居生态环境的需求日益强烈。良好的生产生活环境，是人类身体健康、生活幸福的基础和前提。浙江省经济发展迅速，群众生产生活水平提高的同时也对人

居环境也提出了更高的要求，尤其是农村人居环境的改善，事关农民安居乐业、事关农村社会和谐稳定、事关生态环境改善，意义重大。但农村、城市周边水土流失引发的面源污染及山洪灾害等对人居环境产生很大的负面影响。在城市饮用水水源地及城郊开展清洁小流域建设，针对山洪泥石流易发沟道实施综合整治，结合新农村建设进行四旁绿化，配合城市规划开展必要生态河道整治等，对改善人居环境具有积极作用。

经功能评价，浙江省具有人居环境维护功能的分区涉及58个县级行政区，土地面积共5.36万km^2，水土流失面积4639.93km^2，占全省水土流失面积的50.00%。具有水质维护功能的分区共3个，其中人居环境维护功能作为第一主导功能的分区2个，作为第二主导功能的分区1个，情况如表3-2。

表3-2 水土保持人居环境维护功能评价

分区名称	县区数量（个）	土地面积（万km^2）	水土流失面积（km^2）	水土流失比重（%）
浙北平原人居环境维护水质维护区	8	0.49	6.32	0.07
浙中低山丘陵人居环境维护保土区	20	2.46	2478.06	26.70
浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区	30	2.41	2155.55	23.23
合　计	58	5.36	4639.93	50.00

以上区域多为城市群及周边，人口密集、开发强度高、资源环境负荷过重，周边及上游山地丘陵水土流失进一步影响人居环境。为此，本区重点改善城市生态环境质量，综合优化生态、社会、经济功能，保障生态安全，完善城市周边水土保持监测系统建设，强化城镇周边生产建设项目弃渣综合利用和集中管理，城镇绿地系统建设；加强远山边山的预防保护，建设清洁小流域，结合城市河流整治、河湖连通等工程开展滨河滨湖植被

保护带建设；结合新农村建设做好开挖裸露边坡及四旁绿化措施等；加强生产建设项目的监管，建设良好宜居环境。

3.2.3 经济和区域发展要求水土保持在资源开发利用和生态保护方面提供重要支撑和保障

2014年5月，浙江省做出了“建设美丽浙江，创新美好生活”的决定，水土流失既涉及资源又涉及环境，是浙江省重大的生态与环境问题。在全省和区域经济和社会发展中，保护和建设林草植被，促进生态系统良性循环和维护生态安全，是水土保持必须担当的重要任务之一。

1）水土保持有助于增加林草植被和改善生态系统

改革开放以来，浙江在地域小省、资源小省、环境容量小省的条件下发展成为经济大省。然而，经济的高增长带来的一个突出问题就是局部生态环境的恶化，生产建设等活动造成的裸露面增加、局部地区植被数量的锐减，生物多样性降低，生态系统脆弱。水土保持可以增加林草植被覆盖，提升生态系统稳定性，增强水源涵养能力，对改善生态系统具有积极作用。

水土保持通过坡改梯及配套水系工程建设，修建拦沙坝及小型拦蓄引水设施等措施，促进传统粗放的农业生产方式向高效集约化经营转变，提高了农业综合生产能力，同时，通过封育、轮封和人工造林种草，保护和改善了大面积的森林生态系统。随着林草措施效益的持续发挥，生物多样性得到不断提高，区域生态系统日趋稳定并实现良性循环。

2）综合防治，优化水土资源配置，促进生态恢复和改善

水土保持以小流域为单元，因地制宜，因害设防，建立水土流失综合防治体系。经过治理，将降水资源最大限度地拦截，有效补充当地的生态用水；通过控制水土流失，使良好的光、热、水资源与宝贵的土地资源实现了优化配置，促进区域生态的恢复和改善。

随着浙江省人口总量持续增长，城镇化水平不断提高，资源环境承载压力日益增大。因此，进一步加强水土流失防治，充分发挥水土保持对生

态改善和生态安全维护的作用刻不容缓。水土保持在生态建设中具有独特的优势，能够充分考虑自然、社会等各种因素，统筹协调各方面力量，科学配置各项措施，确保人口、资源、环境和经济社会的协调发展。

3）提升生态功能和维护生态安全

在浙江省，水土保持改善生态和维护生态安全的作用集中体现在生态维护的功能上，根据水土保持区划分区水土保持主导基础功能，浙江省具有生态维护功能的分区包括32个县级行政区，土地面积共5.19万km^2，水土流失面积4639.77km^2，占全省水土流失面积的50.00%，有关情况见表3-3。

表3-3 水土保持生态维护功能评价

分区名称	县区数量（个）	土地面积（万km^2）	水土流失面积（km^2）	水土流失比重（%）
浙西北低山丘陵生态维护水质维护区	16	2.27	1603.33	17.28
浙西南山地保土生态维护区	16	2.92	3036.44	32.72
合　计	32	5.19	4639.77	50.00

对上述重点区域应加强预防保护，实行封山禁牧，划定生态红线，加强对区域内生产建设项目的监管，最大限度地减少人为因素造成新的水土流失；因地制宜实施自然修复和局部水土流失综合治理，恢复退化植被。

3.2.4 推动农村和山区发展要求合理保护和开发水土资源

水土资源合理的保护和开发，可在保持土壤资源的基础上，提高农业综合生产能力，夯实农业生产发展基础；通过小流域水土流失综合治理，还可以改善村容村貌和农村生活条件，建设美丽乡村。

水土保持对于农村生产生活条件的改善，具体表现在：①水土保持有效减少水土流失，保护土壤表土层，控制面源水土流失发展，避免土地退化。②改善耕种资源。浙江省山丘区约占国土面积的74%，区内坡耕地、

经果林广有分布，配套基础设施薄弱，耕地、经果林种植园质量总体不高。水土保持通过实施坡改梯，配套小型蓄排引水设施，可增加耕地数量、提高种植园质量、改善种植条件。③改善生活条件。开展水土流失综合治理，“山水田林路”统一规划，植树种草，建设清洁小流域，有利于改善农村生活环境和人畜饮水条件。

实施以小流域为单元的综合治理，是改善农村生产生活条件极为重要的手段，从土壤保持功能的角度，浙江省主要涉及县级行政区共36个，土地面积共5.38万km^2，水土流失面积5514.50km^2，占全省水土流失面积的59.42%，有关情况见表3-4。

表3-4 土壤保持功能评价

分区名称	县区数量（个）	土地面积（万km^2）	水土流失面积（km^2）	水土流失比重（%）
浙中低山丘陵人居环境维护保土区	20	2.46	2478.06	26.70
浙西南山地保土生态维护区	16	2.92	3036.44	32.72
合　计	36	5.38	5514.50	59.42

山区耕作土层普遍较薄，一旦流失，生产、生态基础就会遭到破坏，造成土地退化。因此，水土流失防治的需求集中在林地区域预防保护、生态修复和低丘缓坡地水土流失综合治理，巩固提高退耕还林成果；加大苗木、果园的科学管理，完善坡面截排水措施；改善农村生产生活条件，增强抵御自然灾害能力；加强自然修复和封育保护，提高林草植被盖度；加大转移支付力度，发挥项目带动作用，培育壮大一批特色优势产业，扩大农民增收渠道。

3.2.5 加强政府的社会管理和公共服务能力，要求水土保持不断深化改革，全面加强行业能力建设

随着经济社会的迅速发展、社会主义市场经济体制的不断完善和依法治国进程的加快，要求水土保持进一步加强法制建设，全面落实政府目标责任制；依法建立和完善水土保持监督管理、监测评价制度，增强社会管理和服务功能；不断完善水土保持政策、技术标准、规划、科技支撑、机构和队伍五大体系，强化行业能力建设，以水土保持信息化推动水土保持现代化；深化改革，不断建立和完善统筹协调、水土保持补偿、公众监督和参与、投融资、重点工程建设和管理机制，推动水土保持事业新发展。

综合上述需求分析，根据浙江省水土流失现状分布与特点，考虑到水土保持综合防治任务的长期性、反复性和艰巨性，结合全省水土保持与生态建设历程和经验，本次规划坚持“预防为主，保护优先，综合治理，突出重点”的原则，对未来16年水土流失防治任务的总体安排是：对存在水土流失潜在危险的区域全面实施预防保护，重点是林草覆盖率较高的江河源区、重要水源地；对全省现状适宜治理的水土流失区域进行系统全面的治理，重点是对以水质维护、人居环境改善、生态维护为主导的基础功能区域进行综合防治；全面提升综合监管能力。

表3-5 **水土保持功能与浙江省水土保持需求**

水土保持功能	重点区域	水土保持需求
水质维护	浙北平原、浙西北低山丘陵、浙东低山岛屿	以保护水质为核心，减少水土流失，控制入湖库泥沙和面源污染； 大力推广清洁小流域建设模式，为城镇居民提供良好的生态环境； 通过植物、工程、管理等综合措施，采取工程拦蓄，植物、土壤分解，净化设施处理，进行充分降解、吸收、转化，将化肥、农药和生活垃圾对下游的危害降低到最低限度，充分发挥水土保持的水质维护功能，保障饮水安全
改善人居环境	浙北平原、浙中低山丘陵、浙东低山岛屿	改善城市生态环境质量，综合优化生态、社会、经济功能，保障生态安全，完善城市周边水土保持监测系统建设，强化城镇周边生产建设项目弃渣综合利用和集中管理，城镇绿地系统建设； 加强远山边山的预防保护，建设生态清洁小流域，结合城市河流整治、河湖连通等工程开展滨河滨湖植被保护带建设； 结合新农村建设做好开挖裸露边坡及四旁绿化措施等； 加强生产建设项目的监管，建设良好宜居环境
生态维护	浙西北低山丘陵、浙西南山地	加强预防保护，因地制宜实施自然修复； 加强局部地块的水土流失综合治理，恢复退化植被； 划定生态红线，加强对区域内生产建设项目的监管，最大限度地减少人为因素造成新的水土流失
农村生产生活条件改善	浙中低山丘陵、浙西南山地、	加强预防保护、生态修复和低丘缓坡地水土流失综合治理，巩固提高退耕还林成果； 加大苗木、果园的科学管理，完善坡面截排水措施； 改善农村生产生活条件，增强抵御自然灾害能力； 加强自然修复和封育保护，提高林草植被盖度； 加大转移支付力度，发挥项目带动作用，促进农民增收

第4章　目标、任务与布局

4.1 指导思想和原则

4.1.1 指导思想

围绕全省经济社会发展和生态文明建设大局，按照建设美丽浙江、创造美好生活的总体要求，顺应人民提高生态质量的新期待，深入贯彻落实科学发展观，以合理开发、利用和保护水土资源为主线，充分发挥水土保持在改善农村生产生活条件和发展农村经济、维护和改善生态与人居环境的功能，注重发挥大自然的生态自我修复能力，加强预防保护和综合治理，制定与浙江省自然条件相适应、与经济社会可持续发展相协调的水土流失防治措施体系和布局，突出区域综合防治，创新体制机制，强化监督管理，实现水土资源的可持续利用、生态环境的可持续维护，为经济社会和生态环境协调可持续发展提供支撑。

4.1.2 基本原则

1）尊重自然，预防为主

水土保持是建设民生水利的重要内容。规划遵循以人为本的原则，保护和合理利用水土资源，注重人居环境和农村生产生活条件的改善；体现人与自然和谐相处的理念，重视自然修复。把水土流失预防放在首要位置，强化水土保持监督执法，保护现有的水土保持设施，制止边治理边破坏的现象，将人为活动造成水土流失减少至最低程度，并建立水土流失动态监测预报制度。

2）承上启下，突出特色

省级规划要落实全国水土保持规划对区域内提出的目标与任务要求，并指导市、县水土保持规划的开展；同时，立足浙江省的实际，突出浙江省的地方特色，提出切合浙江省的规划指标和任务。

3）全面规划，统筹兼顾

规划覆盖全省、涉及多行业多部门，内容涵盖预防、治理、监测、监督、科技、宣传、教育等诸多方面，必须统筹兼顾流域与区域、城市与农村、开发与保护、重点区域与一般区域、水土保持与相关行业，全面规划，统筹兼顾，广泛征求地方和相关部门的意见。

4）合理布局，突出重点

调查总结不同区域水土流失综合防治情况，分区制定水土流失防治目标、对策，坚持因地制宜，因害设防，分区防治，分类管理，合理布局。结合经济社会发展水平，在水土流失重点预防区和重点治理区划定的基础上，突出重点，区分轻重缓急，分期分步实施。

5）加强监管，注重效率

党的十八大将生态文明建设纳入“五位一体”总体布局，浙江省正在开展的“五水共治”等，都对水土保持提出了新的更高要求，规划必须认真分析水土保持面临的机遇和挑战，创新机制体制，完善综合监管。加强能力建设，进一步提升水土保持社会管理和公共服务水平。进一步提升科技创新能力，加强基础研究工作，围绕水土保持现代化，推动水土保持不断创新发展，提高水土流失综合防治效率。

4.2 目标和任务

4.2.1 目标

总体目标：到2030年，基本建成与浙江省经济社会发展相适应的分区水土流失综合防治体系。全省水土流失面积占土地总面积的比例下降到5%以下，中度及以上侵蚀面积削减25%，水土流失面积和强度控制在适当范围内，人为水土流失得到全面控制，全省所有县（区、市）水土流失面积占国土面积均在15%以下；森林覆盖率稳定在61%以上，林草植被覆盖状况得到明显改善。

近期目标：到2020年，初步建成与浙江省经济社会发展相适应的分区水土流失综合防治体系，重点防治地区生态趋向好转。全省水土流失

面积占土地总面积的比例下降到7%以下，中度及以上侵蚀面积削减15%，水土流失面积和强度有所下降，人为水土流失得到有效控制，全省所有县（区、市）水土流失面积占国土面积均在20%以下；森林覆盖率稳定在61%以上，林草植被覆盖状况得到有效改善。

规划主要指标见表4-1。

表4-1　　　　规划主要指标

序号	指　　标	基准值	近期目标	远期目标	备注
1	水土流失比例（%）	8.8	7.0	5.0	约束性指标
2	新增治理面积（km^2）	-	2600	4600	约束性指标
3	所有县（区、市）的水土流失比例（%）	-	<20	<15	约束性指标
4	中度及以上侵蚀削减率（%）	-	15	25	预期性指标
5	森林覆盖率（%）	60.8	>61	>61	约束性指标
备注：① 规划基准年为2013年，期限为2015年至2030年。近期规划水平年为2020年，远期规划水平年为2030年； ② 水土流失比例是指水土流失面积占土地面积的比例； ③ 中度及以上侵蚀削减率=中度及以上侵蚀削减面积/现状中度及以上侵蚀面积。					

4.2.2 任务与规模

加强预防保护，保护林草植被和治理成果，以国家级和省级水土流失重点预防区为重点，明确生产建设活动的限制或禁止条件，采取封育保护、自然修复等措施，保护和建设林草植被，提高林草覆盖度和水源涵养能力，维护供水安全；统筹各方力量，以水土流失重点治理区为重点，以小流域为单元，采取工程、植物、农业耕作等措施实施水土流失综合治理，近期新增水土流失治理面积2600km^2，远期新增水土流失治理面积4600km^2，改善生态环境和人居环境，减少进入江河湖库泥沙；建立健全水土保持监测体系，在完善现有14个监测站点的基础上，近期新建2

个，远期再新建5个，推进水土保持信息化建设，规范生产建设项目水土保持监测；创新体制机制，强化科技支撑，建立健全综合监管体系，提升综合监管能力。

分区任务和综合治理规模见表4-2、分市任务见表4-3，分县治理规模见附表3。

表4-2 分区任务和综合治理规模

分 区	任 务	综合治理规模（km^2）	
		远期	其中近期
浙北平原人居环境维护水质维护区	维护水网地区水质和城市群人居环境，改善城市生态环境质量，做好重要河道及平原水库水源区面源污染防治，提高水质，保障河网及湿地区生态安全；积极加强生产建设项目监督管理	0	0
浙西北低山丘陵生态维护水质维护区	预防和保护现有水土资源，保护生物多样性；控制面源污染，加强水质维护，保障供水安全，治理水土流失，改善山丘区农村生产生活条件	816	473
浙中低山丘陵人居环境维护保土区	控制经济林地的林下水土流失及低丘缓坡地开发过程中的水土流失，改造坡耕地，维护和提高土地生产力；改善生态环境，控制面源污染，保障生态安全，提高人居环境	1174	643
浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区	加强江河中上游区水土流失综合治理和水源地保护，控制面源污染，保障饮水安全；加强城区及周边植被建设与保护，维护城镇生态安全，加强岛屿的植被保护与恢复	1072	630
浙西南山地保土生态维护区	保护植被，维护生态平衡，加强水土流失综合治理，维护生态屏障和江河源头水源涵养能力，合理利用水土资源，促进河谷农业发展	1538	854
合 计		4600	2600

表4-3 分市综合治理规模

行政区	综合治理规模（km^2）	
	远期	其中近期
杭州市	540	300
宁波市	240	150
温州市	1120	640
嘉兴市	0	0
湖州市	170	100
绍兴市	430	240
金华市	520	270
衢州市	450	260
舟山市	40	20
台州市	370	220
丽水市	720	400
浙江省	4600	2600

4.3 总体布局

4.3.1 总体布局

按照因地制宜和突出重点的方针，依据水土保持法和浙江省水土保持条例的规定，在划分浙江省省级水土流失重点防治区的基础上，充分考虑国家和浙江省主体功能区规划，综合分析浙江省水土流失及其潜在危害的分布状况、防治现状、各区水土保持功能重点维护和提高，以及水土保持未来工作方向，提出浙江省“一岛两岸三片四带”的水土流失防治总体格局（见附图5）。

一岛是做好舟山群岛等海岛的生态维护人居环境维护。

两岸是强化杭州湾两岸城市水土保持和重点建设区域的监督管理。

三片是指衢江中上游片、飞云江和鳌江中上游片、曹娥江源头区片的水土流失综合治理与水质维护。

四带是千岛湖～天目山生态维护水质维护预防带、四明山～天台山水质维护水源涵养预防带、仙霞岭水源涵养生态维护预防带、洞宫山保

土生态维护预防带。

在区域分区布局上，浙北平原人居环境维护水质维护区（Ⅴ-1-3rs）重点是重视水源地、城市公园、湿地公园、风景名胜区等的预防保护，加强河道生态整治和堤岸防护林建设。浙西北低山丘陵生态维护水质维护区（Ⅴ-4-1ws）重点是结合自然保护区和风景区建设，加强千岛湖、天目山现有植被保护，建设清洁型小流域，加强坡耕地、茶园、板栗林水土流失防治。浙中低山丘陵人居环境维护保土区（Ⅴ-4-2rt）重点是保护和培育森林资源，结合经济林建设，巩固退耕还林还草成果，加强坡耕地改造，结合城乡建设，发展生态旅游和绿色产业，改善人居环境，控制低丘缓坡区开发建设的水土保持监督管理。浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区（Ⅴ-5-1sr）重点是加强水源地预防保护、清洁型小流域建设和岛屿雨水集蓄利用，营造海堤、道路、河岸基干防风林带，保护低岗丘陵植被和建设岛屿景观防护林。浙西南山地保土生态维护区（Ⅴ-5-2tw）重点是加强低丘缓坡地，尤其是坡耕地、园地、经济林地水土流失综合治理，保护现有植被，加强封山育林和疏林地改造，发展农村替代能源。

4.3.2 防治方略

以防治水土流失，保护与合理利用水土资源，改善农业生产和农村生活条件，改善生态和人居环境，建设生态文明为根本出发点，以全省生态建设规划和主体功能区规划为依据，按照浙江省生态保护和建设的总体要求，采取措施控制林下水土流失，大力发展特色产业，加强山丘区坡耕地改造及坡面水系工程配套；保护和建设森林植被，提高水源涵养能力，推动水源地和城市周边地区生态清洁小流域建设，维护水源地水质安全。做好城市和经济开发区及基础设施建设的监督管理。做好生产建设活动占用土地的地表土分层剥离、保存和利用，以及存放地的水土流失防护措施。加强城市水土保持，改善生态和人居环境。坚持“预

防为主，保护优先”的水土保持工作基本方针，要求水土保持从事后治理向事前保护转变、从以治理为主向治理和自然修复相结合转变，对自然因素和人为活动可能造成的水土流失进行全面预防，促进水土资源“在保护中开发，在开发中保护”，加强封育保护和局部治理，保护地表植被，扩大林草覆盖，将潜在水土流失危害消除在萌芽状态，加强监督、严格执法，从源头上有效控制水土流失。坚持“综合治理、因地制宜”，根据各地的自然和社会经济条件，分区分类合理配置治理措施，坚持生态优先，强化林草植被建设，工程措施、林草措施和农业耕作措施相结合，加大坡耕地和侵蚀沟的治理力度，以小流域为单元实施山水田林路村综合治理，形成综合防护体系，维护水土资源可持续利用。

各区水土保持防治方针如下：

1）浙北平原人居环境维护水质维护区（Ⅴ-1-3rs）

水网平原地区，受降雨、海潮、风浪和船行波影响，河岸边坡和堤顶面极易引起水土流失，导致河岸崩塌，河道淤积，影响区域防汛排涝、农业灌溉和内河水运。本区人为水土流失严重，导致水土流失和生态环境的退化，引起人居环境恶化，河流湖泊水质变差；位于我国优化开发区域，存在较多的河道型饮用水水源地、湿地公园等具有重要生态功能的区域，对水土保持工作要求较高，水土流失防治标准也较高。

本区水土保持重点是维护水网地区水质和城市群人居环境，改善城市生态环境质量，做好重要河道及平原水库水源区面源污染防治，提高水质，保障河网及湿地生态安全；积极加强生产建设项目监督管理。水土流失主要防治途径如下：

① 重视水源地、城市公园、湿地公园、风景名胜区的预防保护，加强海塘江堤、河岸边坡和堤顶面防护林建设、城市绿化和生态河道建设。

② 加强水土保持生态建设，通过实施工程措施、植物措施和耕作措施，发展生态农业，建设高标准农田，减少农药使用，通过综合治理，

减少面源污染和河道淤积，促进农业增产增效。

③ 加强监管，对城市周边和主要交通干线两侧的取土等活动进行规范管理，加强对城市市政建设和房地产开发项目及开发区和线性生产建设项目的监督管理，限制临时堆放留用的土方堆置时间，并强制其采取必要的临时防护措施，结合城市规划，设立废弃土石和泥浆存放场地，促进废弃土石和泥浆的综合利用。

2）浙西北低山丘陵生态维护水质维护区（Ⅴ-4-1ws）

林种、树种结构不合理，用材林针叶化严重。由于人为活动频繁，加上不合理的传统耕作方式，水土流失使地力逐年减退。农田面积分布较大，农村面源污染较严重。总体水土流失较轻，局部地区坡耕地存在水土流失现象，城镇开发、工矿企业等生产建设项目人为水土流失较为严重，主要灾害性天气有台风暴雨、梅雨、高温干旱、春秋季低温、霜冻等。本区是国家级旅游胜地，自然保护区等的植被较好。

水土保持重点是预防和保护现有水土资源，保护生物多样性；控制面源污染，加强水质维护，保障供水安全。水土流失主要防治途径如下：

① 以预防保护为主，加强水源涵养林和生态公益林的保护和建设，减少人为活动干扰，提高林草覆盖率，增强水源涵养能力，促进生态改善，确保杭州市、湖州市的供水安全和生态安全。

② 经济林建设区结合水源保护、面源污染控制、绿色产业开发、人居环境改善、新农村建设等，加强茶园、板栗林水土流失防治。以生态清洁型小流域建设为主，大力发展生态农业、有机农业和特色农业，提倡清洁生产，重视面源污染防治。

③ 加强城镇区生产建设项目水土保持监督监测管理，实施建设项目施工迹地土地整治和植被恢复，有效控制新的人为水土流失。在生产建设项目集中区，加强水土保持监督检查。在人类活动造成的生态退化山场和废弃迹地，开展生态恢复治理。

3）浙中低山丘陵人居环境维护保土区（Ⅴ-4-2rt）

水土流失主要发生在坡耕地、疏幼林地和经济林地，以及矿产资源开发等建设项目区域，由于过度采伐，原始林面积不断减少，人工造林树种单一，针叶林多，阔叶林少，不能有效发挥森林生态防护效益。

水土保持重点是控制经济林地的林下水土流失及低丘缓坡地开发过程中的水土流失，改造坡耕地，维护和提高土地生产力；改善生态环境，控制面源污染，保障生态安全，提高人居环境。水土流失主要防治途径如下：

① 在人口密集区以生态清洁型小流域建设为主，加强植被保护，对坡耕地实施综合整治，重视面源污染防治，兴建小型、微型水利水保工程，缓洪减沙。建设高标准农田，推广覆盖种植技术，以发展特色产业促进生态旅游为先导，逐步向生态景观型、生态清洁型小流域方向转变，重点加强农村人居环境整治和城市水土流失治理。

② 保护和培育以阔叶林为主的水源涵养林，与经济林建设区相结合，保护水源、面源污染控制、绿色产业开发、人居环境改善、新农村建设等，加强茶园、板栗林、香榧林等经济林地林下水土流失防治。加强河流湿地生态修复与保护，维护河流湿地健康生命，采取水土保持综合措施，实现水清、岸绿、流畅、景美；通过生态清淤、生态驳岸、生态绿化、橡胶坝等措施，提高生态自我维持能力。实施以绿代水、增加植被覆盖等措施，打造绿色生态廊道；提高水体连通功能，维持河道湿地生态水量。

③ 城镇及工矿区加强生产建设项目水土保持监督管理，实施矿区和建设项目施工迹地土地整治和植被恢复，有效控制新的人为水土流失。

4）浙东山地岛屿水质维护人居环境维护区（Ⅴ-5-1sr）

生产建设项目多，受台风影响暴雨强度大，多大风天气，对沿海基干林带破坏严重。土壤贫瘠，表土多裸露基岩，山地陡坡开垦，水土流

失严重。本区是浙江省加工制造业和农林、水产等重点产区。

水土保持重点是加强江河中上游区水土流失综合治理和水源地保护，控制面源污染，保障饮水安全；加强城区及周边植被建设与保护，维护城镇生态安全，加强岛屿的植被保护与恢复。水土流失主要防治途径如下：

① 实施重要水源地预防保护措施，提高水源涵养能力，为城镇居民生产生活用水提供保障。推进清洁型小流域建设，控制面源污染。

② 加强主要风景区、港口、码头及靠近航道、水道的两侧的岛屿的景观型防护林建设，加强岛屿的植被保护与恢复，在依山傍海的滨海平原的海堤、公路、河道等处营造基干林带和农田林网，强化防台风能力，维护城市及周边人居环境。

③ 加强村、镇及周边雨水集蓄利用，建设坡面小型水利水保工程，提高农业生产能力。

④ 加强生产建设项目的水土保持监督与管理工作。

5）浙西南山地丘陵保土生态维护区（Ⅴ-5-2tw）

毁林（草）造地时有发生，森林资源遭到破坏，植被保水保土和涵养水源能力降低。林地剥蚀严重，土层变薄，山体滑坡等地质灾害频发，坡耕地和稀疏林地水土流失严重。本区是我国革命老区。

水土保持重点是保护植被，维护生态平衡，加强水土流失综合治理，维护生态屏障和江河源头水源涵养能力，合理利用水土资源，促进河谷农业发展。水土流失主要防治途径如下：

① 以小流域为单元进行综合治理，实施林地区域预防保护措施、坡面小型水利水保工程、沟道治理和坡耕地水土流失综合治理。加强低丘缓坡地，尤其是坡耕地、园地、经济林地水土流失综合防治，改善农业生产条件。

② 保护现有植被和自然生态系统，积极采取封山育林、低效防护林

改造、退耕还林等生态治理措施，大力维护和修复25°以上陡坡地的生态系统。

③ 采用农村小水电、沼气、煤气等能源替代薪材，加强农村能源建设，避免破坏植被。

④ 改善林地生产条件，改造中低产林地，改善林种组成，优化植被结构，提高林地的利用率。

4.3.3 防治重点

4.3.3.1 水土流失重点防治区的划分

修订后于2011年3月1日起施行的《中华人民共和国水土保持法》对水土流失重点防治区组成类型进行了调整，取消了原水土流失重点监督区，将重点预防保护区调整为重点预防区，维持了重点治理区。水土流失重点预防区和重点治理区统称水土流失重点防治区。

《中华人民共和国水土保持法》第十二条规定：县级以上人民政府应当依据水土流失调查结果划定并公告水土流失重点预防区和重点治理区。《浙江省水土保持条例》第七条规定：县级以上人民政府水行政主管部门应当根据水土流失调查结果划定水土流失重点预防区和重点治理区，经本级人民政府批准后依法公告，并设立标志。水土流失潜在危险较大，对生态安全有重大影响的主要江河源头区、饮用水水源保护区、生态脆弱区以及主体功能区规划确定的禁止开发区域，应当划定为水土流失重点预防区。自然条件恶劣，生态环境破坏，水旱灾害严重，崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区等水土流失严重的区域，应当划定为水土流失重点治理区。水土流失重点预防区和重点治理区应当避免或者减少生产建设活动；其中，法律、法规规定禁止建设的区域，从其规定。

1）上一轮划分工作回顾

① 涉及浙江省的国家级水土流失重点防治区划分

2006年，经国务院批准，水利部以“水利部公告2006年第2号”文公告

了国家级水土流失重点防治区。浙江省被划入国家级重点预防保护区中的新安江预防保护区的包括淳安县、桐庐县、建德市3县（市）；划入国家级重点监督区中的东南沿海开发监督区的包括湖州全市、杭州市市辖区、绍兴市2县（市）、宁波市8县（市、区）、台州市6县（市、区）、温州市7县（市、区）。

② 浙江省省级及以下水土流失重点防治区划分

1999年编制的《浙江省水土保持总体规划》对浙江省省级水土流失重点防治区进行了划分，全省共划定2个省级重点预防保护区、2个省级重点监督区、2个省级重点治理区。1999年6月16日，浙江省人民政府以“浙政发〔1999〕141号”文进行了公告。

《浙江省水土保持总体规划（2006~2010年）》依据2006年国家级水土流失重点防治区划分方案，对省级水土流失重点防治区的范围进行局部调整，总面积为73652km^2，其中：重点预防保护区包括天目山千里岗山重点预防保护区和仙霞岭洞宫山重点预防保护区，面积为22800km^2。重点治理区包括钱塘江中上游重点治理区和浙东丘陵山地重点治理区，面积为21060km^2。重点监督区为东南沿海开发监督区，面积为29792km^2。

2）划分标准

水土流失重点防治区的划分遵循以下原则：

① 集中连片原则：各水土流失重点防治区应集中连片，面积达到一定规模。划为省级水土流失重点预防区的，面积应达到1000km^{2}以上，重点治理区的应达到500 km^{2}以上。

② 统筹协调原则：以水土流失调查为基础，立足于技术经济的合理性和可行性，统筹考虑主体功能区、生态功能区、水土流失潜在危险性和严重性、水土流失防治需求、以往水土流失重点防治区划分成果。

③ 相似性和差异性原则：应根据分区指标的区内相似性和区间差异性进行分区。

④ 定量与定性相结合原则：依据定量指标与定性因素，综合分析划定。水土流失重点预防区的定量指标主要包括地形坡度、集中连片面积、林草覆盖率、土壤侵蚀强度。定性因素主要考虑生态功能的重要性，水土流失潜在危险危害程度，是否处于江河源头区、饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、重要湿地、水功能区中的自然保护区和重要源头水保护区；水土流失重点治理区的定量指标包括水土流失面积占总土地面积的比例，中度以上水土流失面积占水土流失面积的比例。定性因素主要考虑水土流失危害程度、水土流失治理的紧迫性、民生要求的迫切性。

省级水土流失重点防治区和涉及到浙江省的国家级水土流失重点预防区中的预防保护范围以自然地貌或小流域为单元划分，并结合考虑行政区域边界。排除了县（市）域规划中规划建设区（城镇、工业园区等）和矿产资源规划中的规划开采区等区域。

水土流失重点预防区的划分标准如下：

① 国家和省级禁止开发的区域。考虑集中连片等因素，浙江省主体功能区规划划定的国家和省级禁止开发区域中的世界遗产、地质公园，以及国家和省级自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地和湿地公园等区域划为水土流失重点预防区。

② 重要的水功能区和水环境功能区。包括大中型水库管理及保护范围，浙江省水功能区水环境功能区划分方案中水功能区为保护区及水环境功能区为自然保护区的区域。水功能区中主要包括自然保护区、重要源头水保护区、重要的集中饮用和大型水库水源地。水环境功能区中的自然保护区包括源头水水源保护区以及县级以上人民政府依法划定的区域。

③ 水土流失轻微或潜在危险较大的区域。主要为坡度25°以上的集中连片区，即坡度在25°以上，连片面积20km^{2}以上，且林草覆盖率在70%以上、水土流失微度区域比例80%以上的区域。

④ 梯田等水土保持设施及水土流失重要治理成果区。梯田集中分布

区。梯田集中连片分布面积20hm^{2}以上，且坡度8°以上的区域。全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重要实验区等区域。

水土流失重点治理区的划分标准如下：

① 水土流失面积占总土地面积的百分比达到20%以上，且中度以上水土流失面积占水土流失总面积的百分比20%以上的小流域。

② 水土流失面积占总土地面积的百分比小于20%的小流域中，坡度在5°以上的水土保持措施不配套的园地和经济林地集中分布面积合计50hm^{2}以上，或坡耕地集中分布面积在20hm^{2}以上的连片区域。

③ 水土流失危害程度严重或非常严重的，或水土流失治理的紧迫性属紧迫或非常紧迫的，或民生要求的迫切性属迫切或非常迫切的。水土流失危害程度主要考虑水土流失破坏土地资源，降低土地生产力，淤积江河湖库，加剧水旱灾害，威胁人类生产生活安全等。民生要求的迫切性主要考虑粮食和饮用水源问题，特别是革命老区、贫困人口集中区、少数民族聚居区的需求。

3）划分结果

全省共划定8个省级水土流失重点预防区，涉及53个县级行政单位，重点预防区面积合计为32556.78km^2，占全省国土面积的30.86%；划定3个省级水土流失重点治理区，涉及16个县级行政单位，重点治理区面积合计为2431.53km^2，占全省国土面积的2.30%。省级水土流失重点防治区面积合计34988.31km^2，占全省国土面积的33.16%。

另根据《全国水土保持规划》，新一轮的国家级水土流失重点预防区和重点治理区划分，浙江省只有杭州市的淳安县、建德市属国家级水土流失重点预防区（新安江国家级水土流失重点预防区）范围，涉及到的两县（市）面积合计6732.04km^2。经进一步划分两县（市）的预防保护范围面积为3646.63km^2（其中淳安2683.00km^2、建德963.63km^2），占全省国土面积的3.46%。

综上，浙江省省级水土流失重点预防区和重点治理区及国家级水土流失重点预防区中的预防保护范围面积共计38634.94km^2，占全省国土面积的36.62%，具体见表4-4、表4-5和附图6，水土流失重点防治区名录见附表4。

表4-4　　　浙江省国家级、省级水土流失重点防治区

分　区	编号	名　称	涉及县（区、市）	面积（km^2）
国家级水土流失重点预防区	GY15	新安江国家级水土流失重点预防区	淳安、建德	3646.63①
省级水土流失重点预防区	SY1	浙江省天目山～昱岭水土流失重点预防区	安吉、临安、余杭、吴兴、德清、桐庐	2884.54
	SY2	浙江省龙门山水土流失重点预防区	富阳、桐庐、浦江、兰溪、诸暨、萧山	1851.80
	SY3	浙江省会稽山水土流失重点预防区	柯桥、越城、诸暨、义乌、东阳、嵊州、上虞	1775.11
	SY4	浙江省四明山～天台山水土流失重点预防区	余姚、新昌、天台、宁海、奉化、鄞州	2353.28
	SY5	浙江省钱江源水土流失重点预防区	开化、常山、柯城、衢江、龙游	1971.35
	SY6	浙江省仙霞岭水土流失重点预防区	江山、衢江、遂昌、龙泉、云和、武义、龙游、莲都、婺城、松阳	7376.01
	SY7	浙江省洞宫山水土流失重点预防区	龙泉、云和、景宁、庆元、瓯海、瑞安、文成、泰顺、平阳、莲都、青田、苍南	8010.15
	SY8	浙江省括苍山水土流失重点预防区	仙居、永嘉、黄岩、乐清、磐安、青田、天台、临海、温岭、东阳、缙云	6334.54
	合　　计			32556.78
省级水土流失重点治理区	SZ1	浙江省曹娥江上游水土流失重点治理区	嵊州、新昌、东阳、磐安、天台	772.26
	SZ2	浙江省衢江中上游水土流失重点治理区	开化、常山、衢江、柯城、	546.20
	SZ3	浙江省瓯飞鳌三江片水土流失重点治理区	鹿城、瓯海、泰顺、文成、平阳、苍南、瑞安	1113.07
	合　　计			2431.53

注：①淳安和建德两县面积合计6732.04km^2，表中所列3646.63km^{2}为重点预防保护范围面积。

表4-5　浙江省省级水土流失重点防治区分县（市、区）面积　单位：km^2

行政区		水土流失重点预防区	水土流失重点治理区	合计
杭州市	萧山	89.96	0	89.96
	余杭	150.00	0	150.00
	临安	1391.23	0	1391.23
	富阳	373.09	0	373.09
	桐庐	792.85	0	792.85
	小计	2797.13	0	2797.13
温州市	瓯海	95.84	42.03	137.87
	鹿城	0	61.38	61.38
	瑞安	307.25	322.40	629.65
	泰顺	700.25	260.24	960.49
	平阳	267.65	205.37	473.02
	苍南	132.74	119.59	252.33
	文成	789.91	102.06	891.97
	永嘉	1416.90	0	1416.90
	乐清	500.00	0	500.00
	小计	4210.54	1113.07	5323.61
宁波	鄞州区	217.34	0	217.34
	奉化	599.21	0	599.21
	宁海	488.14	0	488.14
	余姚	158.74	0	158.74
	小计	1463.43	0	1463.43
湖州市	安吉	718.50	0	718.50
	吴兴	53.88	0	53.88
	德清	179.42	0	179.42
	小计	951.80	0	951.80
绍兴市	柯桥	391.09	0	391.09
	诸暨	730.61	0	730.61
	越城	62.58	0	62.58
	嵊州	546.23	166.69	712.92
	上虞	30.40	0	30.40
	新昌	526.20	345.60	871.80
	小计	2287.11	512.29	2799.40
金华市	婺城	690.24	0	690.24
	武义	769.22	0	769.22
	义乌	140.10	0	140.10
	东阳	565.12	166.91	732.03
	浦江	529.37	0	529.37
	兰溪	104.25	0	104.25
	磐安	806.88	38.07	844.95
	小计	3605.18	204.98	3810.16

续表4-5

行政区		水土流失重点预防区	水土流失重点治理区	合计
衢州市	开化	1159.78	61.35	1221.13
	常山	283.74	195.86	479.60
	衢江	986.99	102.72	1089.71
	柯城	173.60	186.27	359.87
	龙游	333.05	0	333.05
	江山	778.80	0	778.80
	小计	3715.96	546.20	4262.16
台州市	黄岩	588.67	0	588.67
	仙居	1146.23	0	1146.23
	天台	576.79	54.99	631.78
	临海	342.35	0	342.35
	温岭	40.96	0	40.96
	小计	2695.00	54.99	2749.99
丽水市	莲都	242.56	0	242.56
	龙泉	1895.82	0	1895.82
	松阳	815.66	0	815.66
	景宁	1666.29	0	1666.29
	庆元	1327.26	0	1327.26
	云和	769.31	0	769.31
	缙云	504.13	0	504.13
	遂昌	1934.03	0	1934.03
	青田	1675.57	0	1675.57
	小计	10830.63	0	10830.63
合计	54 个	32556.78	2431.53	34988.31

4.3.3.2 水土流失防治重点

根据浙江省社会经济发展对水土保持的需求，围绕“一岛两岸三片四带”的水土流失防治战略格局，以保护与恢复江河源区林草植被，提高水源涵养能力，维护重要水源地水质，保护和恢复海岛区植被为重点，全省适宜治理的坡耕地水土流失得到防治，生产力明显提高，存在水土流失且影响农业生产的小流域基本得到治理，园地经济林地林下水土流失情况得到遏制，改善农村生产生活条件，维护和提高人居环境质量；加强生产建设项目水土流失的治理及监督管理，控制人为水土流失的发生。以国家级和省级水土流失重点预防区和重点治理区为基础，与现有

水土保持重点项目的安排相协调，拟定的重点预防范围主要包括重要江河源头、重要水源地、海岛等区域，重点治理范围主要包括水土流失集中分布及迫切需要治理区，以及其他具备实施水土保持措施的区域、城市水土保持等。

第5章 预防保护

5.1 范围与对象

5.1.1 预防范围

在浙江省所有陆域上，陡坡及荒坡垦殖、林木采伐、农林开发、以及开办涉及土石方开挖、填筑或者堆放、排弃等生产建设活动及生产建设项目，都应根据水土保持的要求，采取综合监管措施，实施全面预防。监管预防的重点范围包括省内八大水系的主流两岸以及大中型湖泊和水库周边，钱塘江、瓯江等江河源头、国家和省级重要的饮用水水源保护区；水土保持区划中以水源涵养、生态维护、水质维护等为水土保持主导基础功能的区域；水土流失严重、生态脆弱的地区；山区、丘陵区及其以外的容易发生水土流失的其他区域（以下简称“水土流失易发区”）；其他重要的生态功能区、生态敏感区域等需要预防的区域。

5.1.2 预防对象

1）保护现有的天然林、郁闭度高的人工林、覆盖度高的草地等林草植被和水土保持设施及其它治理成果。

2）恢复和提高林草植被覆盖度低且存在水土流失区域的林草植被覆盖度。

3）预防开办涉及土石方开挖、填筑或者堆放、排弃等生产建设活动造成的新的水土流失。

4）预防垦造耕地、经济林种植、林木采伐及其他农业生产活动过程中的水土流失。

5.1.3 水土流失易发区

1）需划分水土流失易发区的范围

《浙江省水土保持条例》第八条第二款规定：山区、丘陵区和容易发生水土流失的其他区域的具体范围，由省水土保持规划划定。水土保持

规划中的山区、丘陵区范围仅是为水土保持管理工作需要划分的一定区域范围，不做为一般意义上的地貌划分依据。

根据《全国水土保持区划》，浙江省共涉及到5个三级区，其中浙皖低山丘陵生态水质维护区、浙中低山丘陵人居环境维护保土区、浙西南山地丘陵保土生态维护区、浙东山地岛屿水质维护人居环境维护区等4个区均属于山区、丘陵区，不需要另行划分易发区。浙北平原人居环境维护水质维护区属平原区，需要再划定水土流失易发区。具体包括嘉兴市南湖区、秀洲区、海宁市、平湖市、桐乡市、嘉善县、海盐县、湖州市南浔区。划分区的基本情况详见本规划的2.2.1节。

2）水土流失特点

我国一般平原地区降雨量小，且人为扰动轻，城镇化率低，正常情况下水土流失介于微度与轻度之间。而划分区雨量丰沛，年均降雨达到1200mm左右，降雨强度大，特别是在台风和梅雨等作用下，对地表土壤和未加固改造的河岸冲刷力强。由于河网密度大，且受感潮影响，雨水冲刷剥蚀坡面严重，直接将水土送入河网，形成淤积，影响防洪排涝，污染河湖水质，破坏生态环境。

划分区属平原河网地区，河网密布，航运发达，船行波对河岸频繁冲刷造成河岸坍塌严重，导致河湖淤积，影响防洪，污染水质，河湖生态环境恶化。人口密度又较大，城镇化率极高，人类活动剧烈，生产建设频度高、强度大，土地开发利用程度高，大量建设项目动土建设过程中的土石方开挖填调弃等频度高，密度大，动土量多，形成大量松散裸露面，特别是土方的临时堆置和弃置及钻孔灌注等泥浆钻渣排放如缺乏有效管理和防护措施，以及开发区等土地挖填、建设场地复耕形成松软表土层，极易造成新的水土流失。通过对生产建设项目监督检查及水土保持监测过程中发现，在开发建设期，生产建设项目对地表扰动造成的水土流失处于轻度及中度以上，特别是线性工程和大面积土石方挖填的

点状、块状工程，水土流失十分严重；一些未采取临时防护措施或水土保持措施未及时到位的项目，水土流失情况更加严重，造成对周边环境的危害。

平原区水土流失造成的影响时间长，造成的后果隐蔽不易发现，特别是平原区水土流失一般不会像山区、丘陵区那样直接造成滑坡、泥石流或冲毁压占行洪河道、危害人民生命财产安全，但通过淤积水网河道，造成河道塌岸，毁坏农田，往往洪水位提高几厘米就可能较严重地加剧洪涝灾害，如嘉兴的平湖市区50年一遇洪水位和20年一遇洪水位仅相差18cm，而且流失的淤泥、泥浆中丰富的有机物易造成二次污染，加剧河网区的水污染，同时造成水体混浊度增加等。

3）划分原则

水土流失易发区的划分主要是针对生产建设项目的水土保持监督管理。而生产建设活动区域具有变动性、不固定性，边界也多无法提前准确界定。从水土流失发生的几个条件看，在划分区除地形外，其它导致水土流失因素甚至强于其它区，如土壤的性质、植被条件等均易形成水土流失，而且其危害更为直接而广泛，因淤积等造成洪涝的影响更大等等。就平原区而言，规模相当的生产建设活动若仅就产生的水土流失量而言，其差异是不大的，但因生产建设活动所处的位置不同其可能造成的危害对象和后果差异却很大。因此，易发区的划定宜着眼于发生水土流失的危害对象和后果，突出体现水土保持在土地资源保护、防洪安全、生态安全、饮水安全及经济社会可持续发展等方面的作用，提升水土保持服务于经济社会发展的综合能力。

基于对水土流失易发区划分工作的认识，确定划分应遵循定性确定为主，定量指标为辅原则，自然因素和人为因素兼顾原则，加强生态重要区域或脆弱区域保护原则，以及相对集中、连片的原则。

4）划分标准及方案

《全国水土保持规划》中水土流失易发区的划定条件为：① 三级区划涉及防风固沙、水质维护或人居环境维护功能的重要区域；② 涉及国家级水土流失重点预防区；③ 土质疏松，沙粒含量较高，人为扰动后易产生风蚀的区域；④ 年均降水量大于500mm，一定范围内地形起伏度10m~50m的区域；⑤ 河流两侧一定范围，具有岸线保护功能的区域；⑥ 各级政府主体功能区规划确定的重要生态功能区；⑦ 湿地保护区、风景名胜区、自然保护区等；⑧ 具有一定规模的矿产资源集中开发区和经济开发区。

鉴于划分区的特点和划分原则，结合浙江省实际，在水土流失易发区的划定上，着眼于发生水土流失的危害对象和后果。具体的是从需重点保护区和需重点管理区域角度，确定以县级以上河道生态保护范围（河道及两侧各200m）连接风景名胜区、森林公园、湿地公园、饮用水源保护区、坡度3°以上区域、规划重点建设区等区块的为容易发生水土流失的其他区域。同时为便于后期管理，部分区域按明显的地理标示（如杭浦高速、申嘉湖高速、S12省道、河流、主要街道、市县边界等）区分后，面积共计1850.00km^2，占划分区的37.56%。其中申嘉湖高速公路以北至市县界面积共计399.21km^2，杭浦高速公路以南至钱塘江岸面积共计604.05km^2，县级以上河道管理和保护范围257.97km^2，其他区域面积588.86km^2，具体范围详见附图7，分县（市、区）情况见表5-1。

表5-1 分县（市、区）水土流失易发区划分情况

行政区		土地面积（km^2）	范　　围	容易发生水土流失区域面积（km^2）	占土地面积的比例（%）
嘉兴市	南湖区	438.99	①新塍塘、苏州塘、北郊河、三店塘、平湖塘、京杭古运河、长水塘、南郊河、平湖塘、盐嘉河等河道及两侧各200m范围；②七公大道以西沿S07省道、沪昆高速、盐嘉河、长水塘、长水路、三环东路、S202省道、沪杭铁路、北郊河以东至县界范围	102.53	23.36
	秀洲区	547.73	①新塍塘、苏州塘、北郊河、三店塘、京杭古运河、长水塘、南郊河等河道及两侧各200m范围；②申嘉湖高速以北、常台高速以东、京杭古运河以北、北郊河以北至县界范围	250.86	45.80
	嘉善县	506.88	①芦墟塘、西泾塘等河道及两侧各200m范围；②申嘉湖高速以北至县界范围；③G320国道、城西大道、世纪大道、善江公路、G60沪昆高速以西至县界所围成范围	264.41	52.16
	海盐县	584.96	①大横塘、盐嘉塘等河道及两侧各200m范围；②杭浦高速以南至县界和杭州湾北岸范围	281.79	48.17
	海宁市	862.74	①盐官下河、辛江塘、洛塘河、长水塘、长山河、上塘河、大横塘等河道及两侧各200m范围；②杭浦高速以南至县界和钱塘江范围；③广颐路以东、沪杭铁路以南、海宁大道以西及城南大道以南、麻泾港以西、S01省道以北、平阳堰港以东、城南大道以北围成的区域；④长山河至横山路以北、环城东路以东至长山河以南至碧云南路以东、城南大道和嘉绍接线以北、常台高速以西至县界范围	304.38	35.28
	平湖市	554.14	①上海塘、平湖塘、广陈塘、盐平塘、乍浦塘等河道及两侧各200m范围；②南栅塘以西、镇南路以南、平兴公路以西、昌盛路以北至县界所围区域；③平湖塘、上海塘以南，南市河以东以北，东市河以西以北所围区域；④杭浦高速以南至县界和杭州湾北岸范围	224.27	40.47
	桐乡市	727.45	①金牛塘、大红桥港、京杭古运河、盐官下河、长山河、含山塘、康泾塘等河道及两侧各200m范围；②依次由G320国道、二环南路、二环东路、凤凰水库、环城北路、康泾塘、京杭古运河、县界、同丰路、长山河围成的区域；③申嘉湖高速以北、金牛塘以东至县界范围	165.96	22.81
湖州市	南浔区	702.24	①双林塘、练市塘、京杭运河、善琏塘、龙溪等河道及两侧各200m范围；②申嘉湖高速西段和双林塘东段以北至县界范围	255.80	36.43
合　计		4925.11		1850.00	37.56

5.2 措施与配置

5.2.1 措施体系

包括限制开发及禁止准入、规范管理、封育保护与生态修复及辅助治理等措施。

限制开发及禁止准入：崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区以及水土流失严重、生态脆弱的地区限制或禁止措施，重点预防区生产建设活动限制或禁止以及提高水土流失防治标准等措施，25°以上陡坡地和供水水库库岸至首道山脊线内荒坡地禁止垦造耕地，利用低丘缓坡垦造耕地严格控制在海拔300m以下，新垦造耕地禁止顺坡耕种等措施。

规范管理：林木采伐及抚育更新管理措施，在25°以上的陡坡地优先建设公益林；种植经济林的根据当地实际情况，科学选择树种，合理确定种植模式，并按照水土保持技术标准，采取保护表土层、降低整地强度、修筑蓄排水系统、坡面植草、设置植物绿篱等防治水土流失的措施；在5°以上不足25°的荒坡地垦造耕地，采取修建梯田、修筑挡土墙、修筑排水系统、蓄水保土耕作等水土保持措施。

封育保护与生态修复：封育保护、生态移民、25°以上坡耕地退耕还林还草，以及新能源代燃料等措施。

辅助治理：局部水土流失区的林草植被建设、坡改梯、沟道治理、农村垃圾和污水处置设施建设、人工湿地及其他面源污染控制等措施。

5.2.2 措施配置

在预防范围特点分析的基础上，根据预防对象发挥的水土保持主导基础功能，进行措施配置。

1）水源涵养功能。以水源涵养为主导功能的区域人口相对较少，林草覆盖率较高。由于采伐与抚育失调、坡地开荒等不合理开发利用，导致森林生态功能降低，水源涵养能力削弱，局部水土流失严重。

措施配置是：对远山边山人口稀少地区的林草植被采取封育保护与

生态修复措施；对浅山残次林地采取抚育更新措施，荒山荒地营造水源涵养林；对山前丘陵台地实施坡耕地综合整治、沟道治理、林草植被建设等措施；根据区域条件配置相应的能源替代措施。

2）生态维护功能。以生态维护为主导功能的区域分布有大面积的森林和草原，林草覆盖率较高，但由于长期以来采、育、用、养失调，森林草地植被遭到不同程度的破坏，生态系统稳定性降低。

措施配置是：对森林植被破坏严重地区采取封山育林、改造次生林、退耕还林还草、营造水土保持林；对沿海地区建设沿海防护林。

3）水质维护功能。以水质维护为主导功能的区域分布有重要的城市饮用水水源地，植被相对较好，局部水土流失作为载体在向江河湖库输送泥沙的同时，也输送了大量营养物质，面源污染成为导致水体富营养化影响水质的主要因素之一。

措施配置是：对湖库周边的植被采取封禁措施和营造植物保护带；对距离湖库较远、人口较少、自然植被较好的山区实施封育保护；对农村居住区建设生活污水和垃圾处置设施、人工湿地等；对局部集中水土流失区开展以小流域为单元的综合治理，重点建设生态清洁小流域。

4）人居环境维护功能。以人居环境维护功能为主的区域多分布在相对发达的城市或城市群及周边，人口稠密、经济发达，由于城市扩张、生产建设等活动频繁，人居环境质量下降。

措施配置是：结合城市规划，对河道配置护岸护堤林、建设生态河道、园林绿地；城郊建设生态清洁小流域；强化经济开发区等的监督管理。

5.3 重点预防项目

结合浙江省主体功能区规划、以及全省一岛、两岸和四带的重点预防格局、国家级和省级水土流失重点预防区划分，充分考虑水土保持区划中以水源涵养、生态维护、水质维护、人居环境维护等为主导基础功

能的区域；根据确定的预防范围，拟定重要江河源区、重要水源地和海岛区水土保持3个重点预防项目区，本着预防为主的方针和“大预防、小治理”的指导思想，对重点项目所涉及县（区）的预防对象和局部存在的水土流失状况进行综合分析，充分考虑预防保护的迫切性、集中连片、重点预防县为主兼顾其他的原则，确定各项目的范围、任务和规模。

5.3.1 重要江河源区水土保持

1）范围

范围主要为“四带”中流域面积较大的重要江河的源头，对下游水资源和饮水安全具有重要作用的江河的源头等（已建设大中型水库的重要水源地除外）。

浙江省河流众多，水系发达，共有河道6万km多。河道在社会经济发展中发挥着极其重要的作用。其不仅是灌溉、排涝、航运的命脉，同时，众多城市的饮用水取自河道，水质的好坏也直接关系到饮水安全问题。而大部分江河源头区位山区和丘陵区，多为林区，分布有较多的森林公园、生物多样性保护区、地质和人文景观保护区。多数江河源区水土流失相对较轻微。但也有部分江河源头区因地形、土壤等原因，加上人为的不合理开发利用，存在较严重的水土流失情况。近年来浙江省河道普遍存在淤积严重、河水污染等现象，这严重制约了社会经济的发展。在河流两岸、盆地周边及低缓地带，人口密度大，坡耕地多，水土流失相对较严重。因此，以水系源头为重要切入点，以小流域综合整治，减少水土流失，保障供水安全、改善生态环境为主要目标，结合省内主要水系的水源地划分等情况进行重点工程实施区的选取。

2）任务和规模

主要任务以封育保护为主，辅以综合治理，实现生态自我修复，推进水源地生态清洁小流域建设，建立可行的水土保持生态补偿制度，以达到提高水源涵养功能、控制水土流失、保障区域社会经济可持续发展

的目的。

综合分析确定近远期规模，预防保护面积6500km^2，治理水土流失面积318.00km^2。其中近期治理水土流失面积214.80km^2。分区及各区情况见表5-2。

表5-2 重要江河源区水土保持范围及规模 单位：km^2

分 区	涉及江河源头	涉及县（市、区）	远期规模		其中近期规模	
			预防面积	治理面积	预防面积	治理面积
浙西北低山丘陵生态维护水质维护区	分水江源	临安市	1391.00	30.00	1391.00	18.80
浙中山丘陵人居环境维护保土区	钱江源 南江源	开化县 东阳市	1388.00	162.00	1388.00	111.00
浙西南山地保土生态维护区	始丰溪、永安溪、英川港、楠溪江等源头区	天台县、仙居县、景宁县、永嘉县	3721.00	126.00	3721.00	85.00
合 计			6500.00	318.00	6500.00	214.80

5.3.2 重要水源地水土保持

1）范围

主要指供水达到一定规模的影响较大的水源地，以《关于公布全国重要饮用水水源地名录的通知》、《浙江省城市饮用水水源地安全保障规划》、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》划定的湖库型饮用水水源地为主，重点是具有水源涵养、水质维护、防灾减灾、生态维护等水土保持功能的区域。

包括重要的湖库型饮用水水源地及其上游，水土流失轻微，具有重要的水源涵养、水质维护、生态维护等水土保持功能的区域，重要的生态功能区或生态敏感区域，大城市引调水工程取水水源地周边一定范围。

2）任务和规模

主要任务以保护和建设以水源涵养为主的森林植被，远山边山开展生态自然修复，中低山丘陵实施以林草植被建设为主的小流域综合治理，近库（湖、河）及村镇周边建设生态清洁小流域，滨库（湖、河）建设

植物保护带和湿地，控制入河（湖、库）的泥沙及面源污染物，维护水质安全，配套可行的水土保持生态补偿制度。

预防保护面积29700km^2，治理水土流失面积1499.50km^2。其中近期治理水土流失面积924.70km^2。分区及各区情况见表5-3。

表5-3 重要水源地水土保持范围及规模 单位：km^2

分区名称	涉及水库	涉及县（市、区）	远期规模		其中近期规模	
			预防面积	治理面积	预防面积	治理面积
浙西北低山丘陵生态维护水质维护区	新安江水库、赋石水库、老石坎水库、老虎潭水库	淳安县、建德市、吴兴区、安吉县	7519.00	103.00	7519.00	58.70
浙中低山丘陵人居环境维护保土区	金兰水库、沙畈水库、安地水库、九峰水库、源口水库、八都水库、巧溪水库、汤浦水库、南山水库	婺城区、武义县、义乌市、上虞区、柯桥区、嵊州市	4568.00	725.00	4568.00	436.00
浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区	周公宅水库、皎口水库、亭下水库、白溪水库、四明湖水库、长潭水库、泽雅水库	鄞州区、余姚市、奉化市、宁海县、黄岩区、瓯海区	3148.00	303.00	3148.00	152.00
浙西南山地保土生态维护区	湖南镇水库、玉溪-石塘-紧水滩水库、滩坑水库、珊溪水库	遂昌县、龙泉市、云和县、莲都区、青田县、景宁县、泰顺县、文成县	14465.00	368.50	14465.00	278.00
合　　计			29700.00	1499.50	29700.00	924.70

5.3.3 海岛区水土保持

浙江省沿海岛屿众多，舟山群岛、洞头列岛等主要岛屿大部分植被覆盖较良好，生物多样性高，是重要的水源涵养区、基本农田保护区及生态旅游风景区。虽然水土流失以轻度、中度为主，但该区生态系统脆弱，有的处于边缘小岛和偏僻边缘，地域经济发展相对比较滞缓，有传统的垦植习惯，有的生活燃料还以薪柴为主，容易发生砍伐树木、破坏植被的现象，同时受台风暴雨等的影响，潜在的水土流失危险较大。

舟山群岛等主要岛屿在加强生产建设活动和生产建设项目水土保持

监督管理的同时，生态敏感地区和重要饮用水源地等区域实施生态修复与保护，在集中式供水水库上游水源地实施清洁小流域建设，结合河岸两侧、水库周边植被缓冲带、人工湿地建设、水源涵养林营造等，保护海岛区生态环境，加强水源涵养，防治水土流失。

预防保护面积350km^2，治理水土流失面积50km^2，使水源地水土流失显著降低，入库水质明显好转。其中近期治理水土流失面积35km^2。

第6章　综合治理

6.1 范围与对象

6.1.1 治理范围

根据规划的目标、任务和总体布局的要求，以及以水利部门为主，各部门协作，社会力量参与，共同治理水土流失的现实状况，规划期内需对全省适宜治理的水土流失地区全面实施综合治理。

适宜治理范围包括影响农林业生产和人类居住环境的水土流失区域，以及直接影响人类居住及生产安全的可治理的山洪和泥石流地质灾害易发的区域，但不包括裸岩等不适宜治理的区域。

综合治理区主要包括对八大水系干流和重要支流、重要湖库淤积影响较大的水土流失区域；威胁土地资源，造成土地生产力下降，直接影响农业生产和农村生活，需开展保护性治理的区域；涉及革命老区、贫困人口集中地区、少数民族聚居区等特定区域。

近年来，城市水土保持的重要性被越来越多的城市所认识，也逐步引起社会的关注，各方面认识的提高，也有利地推进了城市水土保持工作的开展。因此，在考虑集中的水土流失治理的同时，也将城市水土流失治理作为一项重点工作列入本规划。

6.1.2 治理对象

包括存在水土流失的园地经济林地、坡耕地、残次林地、荒山、侵蚀沟道、裸露土地等。

6.2 措施与配置

6.2.1 措施体系

包括工程措施、林草措施和耕作措施。

工程措施包括修建梯田、雨水集蓄利用、径流排导、泥沙沉降、沟头防护等坡面工程，谷坊、拦砂坝、塘坝、护坡护岸等沟道工程，削坡减载、

支挡固坡、拦挡等边坡工程。

林草措施包括营造水土保持林、经果林、等高植物篱，发展复合农林业，开发与利用高效水土保持植物，河流两岸及湖泊和水库的周边营造植物保护带。

农业耕作措施包括等高耕作、免耕少耕、间作套种等。

6.2.2 措施配置

以小流域为单元，以园地经济林地水土流失治理和坡耕地、溪沟整治为重点，坡沟兼治。

园地经济林地治理主要措施有修建水平阶带状整地、种植植物篱拦挡和增加地面覆盖防护、雨水集蓄利用、径流排导、泥沙沉降等。

坡耕地治理主要措施有修建梯田、雨水集蓄利用、径流排导、泥沙沉降等；25°以上的退耕还林还草，种植生态经济林或水土保持林等。

轻、中度水土流失残次林地，以封育保护为主，同时采取补植林木等措施。强烈以上水土流失的残次林地，视情况采取林木补植、择优选育等措施，林木补植主要以阔叶树种为主。

城市水土流失治理以生态环境治理为主，采用植树种草、固坡护岸、雨水蓄渗、雨水利用等治理措施，恢复和提高水土保持功能。

6.3 重点治理项目

6.3.1 重点片区水土流失综合治理

1）范围

范围主要分布在钱塘江流域的新安江、衢江上游、分水江、金华江、曹娥江流域上游，椒江流域上游，瓯江流域的中下游，以及飞云江和鳌江流域。其中衢江中游片、曹娥江源头区片、瓯飞鳌三江片3个重点区域为重点治理区片。

在遵循重点治理项目规划总体安排的基础上，实施过程中，综合治理项目范围的选择还考虑国家水土保持相关规划确定的重点县和重点治理

区;省级水土流失重点防治区划分确定的重点预防区中局部水土流失严重，制约经济社会发展的区域；治理积极性高、治理能力强的县。

2）任务和规模

主要任务以片区或小流域为单元，山水田林路渠村综合规划，以坡耕地治理、园地经济林地林下水土流失治理、水土保持林营造为主，结合溪沟整治，沟坡兼治，生态与经济并重，着力于水土资源优化配置，提高土地生产力，促进农业产业结构调整。

到2030年，累计治理面积2652.50km^2。其中近期2020年治理1375.50km^2。分区及各区情况见表6-1。

表6-1 重点片区水土流失综合治理范围及规模 单位：km^2

分区名称	涉及重点治理片及县（市、区）	远期	其中近期
浙西北低山丘陵生态维护水质维护区	建德市*、桐庐县、安吉县*、临安市*、富阳区、吴兴区、余杭区、德清县	663.00	375.50
浙中低山丘陵人居环境维护保土区	衢江中游治理片：常山县、柯城区、衢江区 曹娥江源头治理片：嵊州市、新昌市、东阳市*、磐安县、天台县 其他部分区域：诸暨市*、兰溪市	267.00	96.00
浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区	瓯飞鳌三江片：鹿城区、瓯海区、瑞安市*、平阳县*、苍南县* 其他部分区域：临海市*、三门县*、温岭市*、慈溪市、余姚市、乐清市、玉环县、象山县	699.00	423.00
浙西南山地保土生态维护区	瓯飞鳌三江片：泰顺县*、文成县* 其他部分区域：缙云县*、磐安县*、武义县*、永嘉县*、青田县、松阳县、景宁县、龙泉县、云和县、庆元县	1023.50	481.00
合　计		2652.50	1375.50

注：*为全国水土保持规划近期安排有坡耕地治理任务的县（市、区）。

① 衢江中游片：涉及常山县、柯城区、衢江区北部及开化县的一部分。属钱塘江流域衢江中游，金（华）衢（州）盆地的西端，属河谷平原缓坡岗地、低中丘陵区，南侧为衢江河谷，北侧为千里岗山。区内水土流失以轻度、中度为主。以小流域综合治理为主，加强植被封育保护、园地经济林地林下水土流失治理和蓄引水小型水保工程建设，改造残次

林，营造水土保持林，布置拦沙等工程，防治山洪灾害，城市周边建设生态清洁小流域。到2020年，累计治理65km^2；到2030年，累计治理面积88km^2。

② 曹娥江源头区片：涉及嵊州南部，新昌西部，天台、磐安北部，东阳东部地区。区内多为低山丘陵和丘陵台地，坡耕地、经济林下水土流失和稀疏灌草地水土流失严重，水土流失以中度、轻度和强烈为主。以小流域为单元，沟坡兼治，坡面修建梯田，配套小型蓄排引水工程，采取套种、林下种草及建设坡面调蓄工程等措施治理经济林下水土流失，在荒坡地上部营造水土保持林，下部结合梯田工程营造经济林；沟道采取沟头防护、谷坊、塘坝等为主的综合整治措施；实施封育保护等措施。到2020年，累计治理135km^2；到2030年，累计治理190km^2。

③ 瓯飞鳌三江片：涉及瓯海、鹿城、瑞安、平阳、苍南的西部，泰顺、文成的东部。以保护水质和提高水源涵养能力为核心，减少水土流失，控制面源污染，加强坡改梯、配套坡面水系工程建设；对植被覆盖度低和岩石裸露地区开展封山育林育草，营造水土保持林；推广生态清洁小流域建设模式，为城镇居民提供良好的生态环境；结合新农村建设做好开挖裸露边坡及四旁绿化措施等；加强生产建设项目的监管，建设良好宜居环境。到2020年，累计治理205km^2；到2030年，累计治理310km^2。

6.3.2 城市水土保持

1）范围

重点针对生态环境需求迫切，人口密度大，社会经济发达，确定为人居环境维护水质维护区所在的大中城市。针对全省，主要是各市城区范围。详见表6-2。

表6-2 城市水土流失治理主要范围

分　区	县（市、区）
浙北平原人居环境维护水质维护区	嘉兴市南湖区、秀洲区
浙西北低山丘陵生态维护水质维护区	杭州市西湖区、拱墅区、下城区、江干区、上城区，湖州市吴兴区、南浔区
浙中低山丘陵人居环境维护保土区	绍兴市越城区、柯桥区，金华市婺城区、金东区，衢州市柯城区、衢江区
浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区	宁波市海曙区、江东区、江北区、北仑区、镇海区、鄞州区，舟山市定海区、普陀区，台州市椒江区、路桥区、黄岩区，温州市瓯海区、龙湾区、鹿城区
浙西南山地保土生态维护区	丽水市莲都区

2）任务和规模

以治理城市水土流失，改善城市人居环境环境为主，加强水土保持监督管理，扩大城区林草植被面积，提高林草植被覆盖度，严格监管区域内生产建设活动，防治人为水土流失。

到2030年，累计治理水土流失面积80km^2；其中近期2020年治理水土流失面积50km^2。

第7章 监测

7.1 监测任务与内容

7.1.1 监测任务

水土保持监测的主要任务是建立水土保持监测网络，采集水土流失及其防治等信息，分析水土流失成因、危害及其变化趋势，掌握水土流失类型、面积、分布及其防治情况，综合评价水土保持效果，发布水土保持公报，为政府决策、社会经济发展和社会公众服务等提供技术支撑。

7.1.2 监测内容

为了掌握全省和重点区域的水土流失状况及其发展趋势，水土保持监测的主要内容包括水土保持定位观测、水土保持调查、重点防治区监测、水土保持重点工程监测和生产建设项目监测，通过点线面相结合，从不同空间尺度摸清水土流失状况，分析其变化趋势，评价水土流失防治效果，为全省水土保持生态建设服务。

1）地面定位点动态监测

监测范围包括全省21个水土流失监测点（现有14个，新建7个），全部为水蚀监测点，其中利用水文站点等7个。径流场主要监测侵蚀动力要素、土壤性质、径流泥沙、土壤养分等；控制站主要监测侵蚀动力要素、水流、泥沙、土壤养分等；水文站主要监测侵蚀动力要素、水流、泥沙等指标。监测方法主要为地面监测、调查监测和资料分析。地面定位监测为长期连续监测。

2）水土流失普查

普查范围包括浙江全省行政区范围。普查监测的主要内容是土壤侵蚀、土地利用、植被变化和水土流失防治等状况。水土保持普查综合采用遥感、野外调查、统计分析和模型计算等多种手段和方法，分析土壤侵蚀强度、分布及面积，掌握水土流失及其防治动态。计划每5年开展一

次全省水土流失普查工作。

3）水土流失重点防治区动态监测

主要是采用遥感、地面观测、抽样调查和统计调查相结合的方法，对浙江省内国家级和省级水土流失重点预防区和重点治理区进行监测，综合评价区域水土流失类型、分布、面积、强度、治理措施动态变化及其效益等。水土流失重点防治区监测每年开展1次。根据水土流失重点预防区所处区的水土保持功能，增加相应的监测内容。如处于水质维护区的，增加TN、TP、NH_3-N等面源污染指标；处于生态维护区的，增加生态多样性、固碳等指标。重点治理区主要监测水土保持措施及其防治效果等情况。

4）水土保持重点工程项目监测

主要是省级及以上立项实施的水土保持重点建设工程。采用定位观测、典型调查和遥感调查相结合的方法。根据治理规划的项目分布情况，结合流域和行政区，按照集中连片的原则，对典型治理区域，开展水土保持动态监测。监测内容侧重于水土流失防治效益的监测和评估。主要包括项目区基本情况、水土流失状况、水土保持措施类别、数量、质量及其效益等。重点监测项目实施前后项目区的土地利用结构、水土流失状况及其防治效果、群众生产生活条件等。

5）生产建设项目集中区监测

根据生产建设项目水土流失及其防治的特点，选择大中型生产建设项目集中连片，面积不小于100km^2的，土地、能源、矿产等资源开发和基础设施建设活动较集中和频繁，扰动地表和破坏植被面积较大，水土流失危害和后果严重的生产建设项目集中区，开展水土流失监测。主要采用遥感监测与野外调查相结合的方法，监测生产建设项目扰动土地状况、土地利用情况、水土流失状况、水土保持措施及其效果等情况。

7.2 监测网络

7.2.1 水土保持监测站网现状

浙江省水土保持监测网络分为省水土保持监测中心、水土流失重点防治区监测分站和监测点三级，三级站网由省水土保持监测中心统一建设，实行分级管理。省水土保持监测中心由省水行政主管部门管理，监测分站由相应的地市水行政主管部门管理，监测点包括地面定位监测点、野外调查单元、重要的生态建设项目和生产建设项目水土保持监测点，其中地面定位监测点由县级水行政主管部门负责日常运行与管理。

通过水土保持监测网络和信息系统建设，全省已经建成了1个监测中心、4个监测分站和14个监测点，监测点密度约0.74万km^2/站，在全国属于中等水平。

浙江省11个设区市中，嘉兴和舟山无站点分布，其余9市均布设有1～2个监测点。在浙江省八大流域中，运河水系和飞云江水系无站点分布，其余六大流域均有分布，其中作为省内第二大河流的瓯江流域仅有2个监测点数量偏少。在浙江省五个水土保持分区中，浙沪平原区无站点分布，其余类型区均有3～4个监测点。在浙江省水土流失重点防治区中分布监测点3个。可见，浙江省监测点的空间分布在部分区域或流域尚有不足。

从监测点类型来说，目前包括1个综合观测场、2个利用水文站、3个小流域控制站、8个标准坡面径流场。主要河流的泥沙监测是掌握全省水土流失动态变化结果最为直观的方法。相对于标准坡面径流场而言，自然坡面径流场具有所测定的土壤流失量更接近自然坡面的实际流失量的优势。可见，浙江省的监测点类型中，利用水文站的监测点偏少，自然坡面径流场尚空白，类型分布有待完善。

全省水土流失野外调查单元数量96个，系统抽样比例约0.9‰，逐年以调查单元水土流失的变化反映全省水土流失的动态的能力总体不足。

7.2.2 监测点布局原则

考虑到水土保持监测工作的特点，结合现阶段水土保持监测站网运行管理方式，确定监测点布设原则如下：

1）代表性原则。监测点能够代表不同区域的水土流失状况和主要特征，能够反映出区域内地貌类型、土壤类型、植被类型、气候类型等影响水土流失因素的特征。按照全省水土保持类型区分区进行布设，保证每个三级分区至少有1个监测点。

2）重点突出原则。水土流失重点预防区和重点治理区，生态脆弱区和生态敏感区要适当加大监测点布设密度。平原区等水土流失不严重的区域要适当降低布设密度。

3）类型多样化原则。充分利用现有的水土保持监测点进行优势整合，除了已有的标准坡面径流场、小流域控制站外，还应加强自然坡面径流场的设置，并注重与水文站网、重点项目监测点和科研院校监测点的结合，实现优势互补，资源共享，避免重复投资和重复建设。

4）功能有侧重的原则。水土保持监测点的功能包括基础试验监测、坡耕地治理监测、经济林生态模式监测、水文泥沙监测、水源涵养面源污染监测、城市水土保持监测和生产建设活动水土保持监测等。根据各监测点的类型及其所处区域水土流失和水土保持特点，把全省水土保持监测点作为一个整体，有侧重地对各监测点的功能予以布局，发挥整体效益。

7.2.3 监测点总体布局

根据现状分析和布局原则，综合考虑浙江省地形地貌和土壤类型多样、降雨时空分布不均、经济较发达、土地等资源开发利用和基础设施建设强度较大等因素，采用较高水平的设点密度取0.5万km^2/站，则浙江省监测点数量在21个左右较为适宜。监测点的空间分布上兼顾区域、流域和水土保持类型区、水土流失重点防治区的均衡性和代表性。监测点的类型选择上侧重布设利用水文站点和自然坡面径流场的数量，逐步增

强宏观掌握区域水土流失状况的能力，提高水土保持试验水平。通过与科研院校合作共建监测点，实现优势互补。

近期对现有14个监测点进行优化调整、提升改造，同时加强自然坡面径流场和利用水文站点的建设，至2020年全省监测点规模动态维持16个，其中坡面径流场9个、小流域控制站3个、综合观测场1个、利用水文站及结合科研院校3个。远期再建设监测点5个，至2030年全省监测点规模达到21个，其中坡面径流场10个、小流域控制站3个、综合观测场1个、利用水文站及结合科研院校7个。

各类型监测点分期规模及其在流域、水土保持分区、水土流失重点防治区等空间分布情况分别见表7-1～表7-4。根据监测点的类型及其所处区域水土流失和水土保持特点，对全省各水土保持分区监测点的主要功能予以布局。

表7-1　　监测点分期规模　　单位：个

类型 分期	坡面 径流场	小流域 控制站	综合 观测场	利用水文站及 结合科研院校	小计
现有	8	3	1	2	14
近期	9	3	1	3	16
远期	10	3	1	7	21

表7-2　　远期监测点在流域分布数量　　单位：个

类型 流域	坡面 径流场	小流域 控制站	综合 观测场	利用水文站及 结合科研院校	小计
钱塘江	5	1	0	4	10
苕溪	0	0	1		1
京杭运河	0	0		1	1
甬江	1	0			1
椒江	1	0		1	2
瓯江	2	1		1	4
飞云江	0	0			0
鳌江	0	0			0
独流入海	1	1			2

表7-3 远期监测点在水土保持类型区分布数量 单位：个

水土保持分区 \ 类型	坡面径流场	小流域控制站	综合观测场	利用水文站及结合科研院校	合计	监测点主要功能
浙沪平原人居环境维护水质维护区	0	0	0	1	1	城市及建设项目水土保持
浙皖低山丘陵生态维护水质维护区	1	1	1	1	4	基础试验、水源涵养监测、经果林治理监测、水文泥沙
浙赣低山丘陵人居环境维护保土区	4	0	0	3	7	坡耕地和经果林治理监测、水文泥沙
浙东低山岛屿水质及人居环境维护区	2	1	0	1	4	坡耕地治理监测、水文泥沙、城市及建设项目水土保持
浙西南山地保土生态维护区	3	1	0	1	5	水源涵养监测、经果林治理监测、水文泥沙

表7-4 远期监测点在水土流失重点防治区分布数量 单位：个

水土流失重点防治区 \ 类型	坡面径流场	小流域控制站	综合观测场	利用水文站及结合科研院校	小计
国家级水土流失重点预防区	0	1	0	0	1
省级水土流失重点预防区	2	1	0	1	4
省级水土流失重点治理区	1	0	0	0	1

7.2.4 土壤侵蚀野外调查单元

根据全国水土保持规划，浙江省需布设野外调查单元596个。近期按照抽样密度0.125%进行系统抽样，水土流失重点预防区和重点治理区等区域进行不同程度加密，并考虑尽量与2009年以来浙江省设置的野外调查单元的衔接和延续，至2020年共布设野外调查单元215个，其中水土流

失重点预防区90个、水土流失重点治理区25个、其它区域100个。在1km×1km网格内选取面积为0.3km^2～1.0km^{2}的地理区块或闭合小流域（集水区）作为野外调查单元。

7.3 重点监测项目

7.3.1 站网建设

按照“全面覆盖、提高功能、规范运行”的原则，一是完善水土保持监测网络，开展水土保持监测机构标准化建设，提高各级监测机构的能力和水平。二是开展水土保持监测点标准化建设，通过标准化建设，建成一批先进、高效、安全可靠的水土保持监测点。2020年前，完成安吉县综合观测场的提升改造，对场内观测设施进行优化调整，完善基础设施建设，全力打造浙江省水土保持试验监测的旗帜；完成现有监测点（安吉除外）资源整合改造，根据试验监测的不同任务，充分利用现有监测点资源，全省统筹规划各监测点的重点工作内容，据此对监测点的基础设施进行改造升级，全面实现自动观测、长期自记、固态存储、自动传输；新建监测点2个，其中自然坡面径流场1个、利用水文站点或结合科研院校监测点1个，逐步完善水土保持监测站网。

在全省现有96个野外调查单元的基础上，至2020年再建立119个调查单元，总共达到野外调查单元数量为215个，使水土流失的野外调查基本具备“以点带面”的能力。

7.3.2 重点项目

1）全省水土保持普查

按照每5年开展一次水土保持普查的要求，规划期内共开展4次全省水土保持普查。普查任务主要包括：查清全省土壤侵蚀现状，掌握土壤侵蚀的分布、面积和强度；查清全省水土保持措施现状，掌握各类水土保持措施的数量和分布；更新全省水土保持基础数据库。为科学评价水土保持效益及生态服务价值提供基础数据，为水土保持生态建设提供决

策依据。

2）区域水土流失动态监测

主要是开展水土流失重点防治区监测和水土保持监测点定位观测，结合野外调查，收集整理水土保持监测资料，分析不同区域水土流失发展趋势，掌握国家级和省级水土流失重点防治区水土流失状况，评价水土流失综合治理效益，发布年度水土保持公报。

3）重要江河及源头区水土保持监测

主要在钱塘江、瓯江等流域源头区、面积大于1000km^{2}的乌溪江、曹娥江、龙泉溪、永安溪、飞云江中上游以及重要海岛选择水土流失和治理措施具有区域代表性的区域开展水土保持监测。以遥感和水文泥沙观测为主要技术手段，掌握江河流域土壤侵蚀、水土保持措施和河流水沙变化情况，为流域生态建设提供决策依据。

4）水土保持重点工程效益监测

为了解水土保持重点工程的治理成效，根据重点工程建设规划，选择项目比较集中的开化县、临安市、嵊州市、临海市等典型区域，采用定位观测和典型调查相结合的方法，对水土保持工程的实施情况进行监测，分析评价工程建设取得的社会效益、经济效益和生态效益。

5）生产建设项目集中区水土保持监测

为反映生产建设项目对区域生态环境的危害及破坏程度，选择面积大于100km^2、资源开发和基本建设活动较集中和频繁、扰动地表和破坏植被面积较大、水土流失危害和后果严重的区域开展监测。规划针对金华、衢州、丽水等地的产业集聚区等生产建设项目集中区开展水土保持监测。

第8章　综合监管

8.1 监管制度与机制

8.1.1 监督管理内容

水土保持综合监管是落实“预防为主、保护优先”方针、推动水土流失防治由事后治理向事前保护转变的重要手段。综合监管主要内容包括以下几个方面：

1）水土保持相关规划的监管：县级以上地方人民政府开展水土流失重点防治区划分、水土流失状况公告、水土保持规划编制和实施等工作情况，以及基础设施建设、矿产资源开发、城镇建设、公共服务设施建设等规划中有关水土流失防治对策措施和实施情况等。

配合上述监管，应建立完善水土流失状况定期调查和公告制度；水土流失重点防治区有关政府目标责任制和考核奖惩制度；水土保持生态红线管控制度；基础设施建设、矿产资源开发、城镇建设、公共服务设施建设等相关规划征求水土保持意见制度。

2）水土流失预防工作的监管：县级以上地方人民政府开展崩塌滑坡危险区和泥石流易发区划定并公告情况，取土挖砂采石、陡坡地开垦种植、铲草皮和挖树兜等各类禁止行为的监控工作，水土流失严重、生态脆弱地区以及水土流失重点防治区生产建设项目或活动等限制性行为的监控工作，生产建设项目水土保持方案编报、审批与实施工作情况。为此，应重点做好以下几个方面的工作：

水土流失严重、生态脆弱地区划定与管理制度制定，各级地方政府应根据水土保持法及地方法规有关规定，在国家相关技术导则和管理规定的指导下，制定划分方案，落实划定，并提出划定区域内的生产建设活动限制或者禁止的条件与准则及相应管理制度。

崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区划定及管理制度制定，应根据水

土保持法及浙江省水土保持条例等规定，由县级以上人民政府国土资源主管部门会同有关主管部门提出，经本级人民政府批准后依法公告，并设立标志。协调水利等有关部门，制定划分方案，落实划定和公告，并提出崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区相关生产建设活动禁止的管理制度。

3）水土流失治理情况的监管：地方人民政府水土保持重点工程建设和运行管理情况；水土保持生态补偿制度建设和实施情况；水土保持补偿费征收和使用情况；鼓励公众参与治理有关资金、技术、税收扶持工作情况等。

配合上述监管，应建立或完善水土保持生态补偿、水土保持重点工程建设与管理、水土保持重点工程后评价等制度。

4）水土保持监测和监督检查的监管：各级地方政府水土保持监测经费落实情况，水土流失动态监测与定期公告情况，生产建设项目水土流失监测结果定期上报工作情况，水行政监督检查人员依法履行监督检查职责情况，违法违规生产建设项目和生产建设活动查处情况。

配合上述监管，应建立或完善水土流失动态监测及公告制度，大中型生产建设项目水土流失监测监督和评判制度、水土保持执法督查机构和队伍建设，以及执法督查程序化及违法行为责任与查处追究制度建设。

8.1.2 机制完善建议

1）建立健全组织领导与协调机制：水土保持涉及水利、农业、林业、国土、环境、交通、电力等部门或行业，综合性强。在水土保持重点工程和生产建设项目水土保持监督管理等方面，必须明确不同层级间管理与被管理、监督与被监督、技术指导服务与管理之间的关系，形成有效的纵横协调与指导机制，才能推动形成社会共同防治水土流失局面。积极争取相关部门的配合，以及人大、政协、新闻媒体的支持，是推动水土保持监督执法的重要手段。

2）加强基层监管机构和队伍建设：水土保持基层监督管理机构和队

伍建设水平事关水土保持工作部署的贯彻落实和成效。综合市（县）行政管辖范围、水土流失面积、城镇化程度、开发建设强度、区域水土保持功能等因素，制定基层水土保持机构和人员配备规定，进一步建立健全水土保持监管机构，完善有关技术与管理人员的继续教育与培训机制。

3）完善技术服务体系监管制度：技术服务机构是确保水土保持监管科学决策的重要支撑。完善生产建设项目水土保持设计、监理、监测、验收市场准入和监管机制。建立水土保持规划、设计、审查、评估、监督等政府公共服务采购制度，发挥教育、科研及相关企业事业单位等社会力量的作用；在行业协会内实现自我监督，引入退出机制，建立健全技术服务单位的考核评价制度。

8.1.3 重点制度建设

1）水土保持相关规划管理制度：完善全省各级水土保持规划体系，强化规划指导和约束作用，建立规划实施跟踪督查制度；研究确立水土保持生态红线指标，制定相应管控体系与制度，落实水土保持责任主体的义务及监管量化指标；强化规划的社会监督、定期评估制度。

2）水土保持目标责任制和考核奖惩制度：明确各级人民政府水土保持目标责任考核和奖惩的范围和内容，包括水土保持规划实施、水土保持投入及防治任务完成、生产建设项目水土保持监管等情况。

3）水土流失重点预防区和重点治理区管理制度：划定的重点预防区和重点治理区应当明确界限，设立标志，予以公告。在水土流失重点预防区内避免矿山开采、工业项目建设；公路、铁路、水利及其它基础设施建设无法避让水土流失重点防治区的，要相应提高标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失；风力发电、水力发电等非基础设施项目建设还须在满足上述要求和项目建设用地控制指标要求的基础上，严格控制对土地和植被的扰动，有效控制水土流失强度和面积。

禁止在25度以上的陡坡地垦造耕地。控制低丘缓坡开发，利用低丘缓坡垦造耕地等土地整治项目，应当避让水土流失重点预防区和重点治理区，无法避让的应当提高水土流失防治标准，遏制水土流失。

加大水土流失重点预防区封育保护和生态修复力度，加强水土流失重点治理区的水土保持工程建设，对水土流失进行综合治理。

4）生产建设项目水土保持监督管理制度：实行生产建设项目水土保持方案的分类管理，明确县级水行政主管部门监督检查的主体地位；完善生产建设项目水土保持设施验收程序、方法和要求，确保生产建设项目水土保持“三同时”的落实；完善水土流失危害赔偿机制，推进水土保持监测在水土流失危害纠纷处理中的第三方鉴定等社会服务功能的发挥。

设区的市、县（市）人民政府水行政主管部门应当会同国土资源、农业等有关部门，建立生产建设项目地表土信息发布平台，为地表土分层剥离、保存和利用提供信息服务。设区的市、县（市）人民政府应当将建设工程渣土专用处置场地的建设纳入城市市容环境卫生事业发展规划，统筹安排、合理布局。各级人民政府应当加强对取土、挖砂、采石的管理，统筹规划取土、挖砂、采石地点，规范取土、挖砂、采石行为，预防和减轻水土流失。

5）水土保持重点工程建设管理制度：完善水土保持工程技术标准和规划设计技术审查；建立适合水土保持工程建设的招投标、监理、验收和建成的水土保持设施的运行管护等机制。

8.2 能力建设

8.2.1 监管能力建设

监管能力建设对各级水土保持监督执法机构提高履职能力和依法行政水平具有重要意义。应开展水土保持监督执法人员定期培训与考核，研究制定监管能力标准化建设方案，出台水土保持监督执法装备配置标

准，逐步配备完善各级水土保持监督执法队伍，提高监督执法的质量和效率。做好政务公开，增加监管透明度，提高水土流失综合防治、生产建设项目水土保持的即时监控和处置能力，形成对地方、社会、市场的有效管控体系，为准确有效执法和落实政府目标责任提供依据。

8.2.2 社会服务能力建设

完善水土保持方案编制、监测、监理等资质的社会化管理，实现水土保持设计、咨询、监测、评估等技术服务全面市场化运作，降低市场准入门槛，建立咨询设计质量和诚信评价体系，引入退出机制，确保形成公平公正的、向社会开放的有效竞争市场；加强从业人员技术与知识更新培训，以社会组织为平台，强化技术交流，提高服务水平

8.2.3 宣传教育能力建设

适应强化生态文明建设的需要，为提高全社会保护水土资源和可持续发展的意识，在加强水土保持宣传机构、人才培养与教育建设的同时，完善宣传平台建设，重视广播、电视、报纸、期刊等传统信息传播方式，加强信息化时代网络和移动终端等新媒体宣传平台建设；制定水土保持宣传方案，完善宣传顶层设计，关注社会热点，做好宣传选题选材，提升宣传效果；强化日常业务宣传，向社会公众方便迅捷地提供水土保持信息和技术服务。

8.3 科技支撑

8.3.1 重点研究领域

1）加强基础理论研究，重点包括浙江省土壤侵蚀规律和水土流失机理，不同尺度土壤侵蚀预测预报模型，水土保持对江河水沙演变的作用机理，水土流失与水土保持环境综合效应，区域水土保持与全球气候变化耦合关系，中小河流水土保持防洪减灾机理等。

2）着力开展关键技术研究，重点包括林下水土流失防控技术，城市水土保持关键技术，水土流失区和海岛区植被快速恢复与生态修复，生

态清洁小流域高效构建，区域水土保持健康诊断研究，生产建设项目水土流失高效防治，水土流失试验调查方法与动态监测，水土保持数字化等关键技术研发及水土保持新设备、新材料、新工艺、新技术等。

8.3.2 技术示范推广

1）提升安吉水土保持科技示范园水平，规划建设钱塘江等源头区、城区或城郊区等水土保持科技示范园区。在全省范围内选择技术含量高、治理效果明显的生产建设项目或水土流失综合治理工程作为水土保持示范工程。通过科技示范园区、示范项目、示范工程，逐步形成示范网络，推广水土保持实用先进技术。

2）重点推广江河源头及水源地农业面源污染防控技术、坡面径流调控工程配套技术、林草植被恢复营造技术体系；生态清洁小流域构建、湿地水质生物净化、农村社区废弃物处置利用、山水林田路立体绿化等面源污染综合防治与环境整治技术体系；区域水土流失遥感调查、流域水沙自动监测、坡面侵蚀沟发育三维激光扫描、扰动面与弃渣量快速航测等水土流失动态监测技术体系；水土保持经济植物种植开发、农村生态循环经济高效模式等。

8.3.3 基础平台建设

依托现有的大专院校、水利、林业、国土和农业等科研机构、地方水土保持科研单位，通过部门协作，建立野外科研实验基地；依托水利部水土保持监测网络，建立水土保持试验数据管理信息共享等平台。根据新形势下水土保持工作需求，完善水土保持设计、建设、质量评估、监测和运行管理等地方标准体系。

8.4 信息化建设

8.4.1 建设任务

依托全省水利行业信息网络资源，建立浙江省水土保持信息化体系，健全水土保持数据库管理系统，建立和完善水土保持信息化基础平台；

建立并健全覆盖各级的水土保持数据库体系和数据更新维护机制，保证系统的可持续性，实现信息资源的充分共享和开发利用及水土保持日常管理工作的规范化、制度化。

8.4.2 重点建设内容

1）水土保持信息系统计算机网络建设

重点在于节点部门网建设，计算机网络是实现现代化水土保持信息服务的基本技术条件，规划近期的建设内容为：新建监测点节点9个。对全省水土保持监测网络和信息系统建设配置的软、硬件设备进行维护与更新，进行网络系统的安全评估，保证系统软件和应用软件的正常运行，以便发挥最大功效。

2）全省水土保持数据库建设

主要包括水土流失、水土保持预防监督、生态建设项目、科学研究以及其它相关信息等内容。以省级监测总站节点为单元，完成规划期内省级监测总站、各监测分站节点所辖水土保持信息的组织入库工作，组织进行其他水土保持信息数据库的研究、开发与建设。数据的更新与维护，实现对数据库中记录的增加、删除和修改功能；支持实时采集数据自动入库；实现数据一致性检验和数据格式转换的功能。

3）水土保持综合应用平台建设

研发面向不同类别用户的综合应用平台，该平台由信息共享和服务平台、学会管理系统、生产建设项目管理系统、监测信息管理系统、综合治理项目管理系统和规划管理信息系统以及移动终端系统七大业务应用系统组成，具有数据上报、处理、共享和综合信息应用等功能，是水土保持各类业务应用系统数据交互、共享和支撑的平台。

信息共享与服务平台，通过一系列的信息展示，使得社会公众及时的了解浙江省水土保持工作的政策宣传、政府信息、新闻动态和各类成果等，满足社会公众的知情权和监督权。

浙江省水土保持学会管理系统，通过对注册会员的管理，包括公共服务、继续教育、资质管理和质量管理，方便日常的办公和及时发布新闻通知，提高学会的办公效率，拓展学会发展会员的途径。

生产建设项目管理系统，对水土保持方案受理、技术审查、行政审批、监督执法、规费征收、监理监测、验收评估等各项业务工作的全流程化管理。使生产建设项目水土保持各类信息实现一致、互通和共享，使各项业务受理、审批和日常管理实现网络化、实时化操作。

监测管理信息系统，对浙江省水土保持监测站网基本信息管理，监测数据上报与管理，包括站网、样地测量、遥感普查和生产项目检测等数据，并对其成果进行展示。

综合治理项目管理信息系统，以小流域为单元，按流域和行政两种空间逻辑进行一体化协同管理，以项目、项目区、小流域三级空间分布，将小流域现状和治理措施落实到地块，实现小流域综合治理项目申报、下达、立项、实施和展示等信息化管理。

规划管理信息系统，对规划信息管理及利用WebGIS技术对水土流失重点防治区、水土流失易发区进行一体化综合管理。

移动终端系统，建立基于通用平台开发，可适用于现主流的Android（安卓系统）、IOS（苹果系统）的移动终端展示平台。实现水土保持检测各类数据的多平台、多用户群的移动应用。

第9章　近期工程安排及实施效果

9.1 近期工程安排

9.1.1 近期工程建设内容

1）重要江河源区水土保持

范围主要为“四带”中流域面积较大的重要江河的源头，对下游水资源和饮水安全具有重要作用的江河的源头等。任务以封育保护为主，辅以综合治理，实现生态自我修复，推进水源地生态清洁小流域建设，建立可行的水土保持生态补偿制度，治理水土流失面积215km^2。

2）重要水源地水土保持

范围包括重要的湖库型饮用水水源地，水土流失轻微，具有重要的水源涵养、水质维护、生态维护等水土保持功能的区域，重要的生态功能区或生态敏感区域，大城市引调水工程取水水源地周边一定范围。任务以保护和建设以水源涵养为主的森林植被，远山边山开展生态自然修复，中低山丘陵实施以林草植被建设为主的小流域综合治理，近库（湖、河）及村镇周边建设生态清洁小流域，滨库（湖、河）建设植物保护带和湿地，配套可行的水土保持生态补偿制度，治理水土流失面积925km^2。

3）海岛区水土保持

舟山群岛等主要岛屿在加强生产建设活动和生产建设项目水土保持监督管理的同时，生态敏感地区和重要饮用水源地等区域实施生态修复与保护，在集中式供水水库上游水源地实施清洁小流域建设，结合河岸两侧、水库周边植被缓冲带、人工湿地建设、水源涵养林营造等，治理水土流失面积50km^2。

4）重点片区水土流失综合治理

范围主要分布在钱塘江流域的新安江、衢江上游、分水江、金华江、曹娥江流域上游，椒江流域上游，瓯江流域的中下游，以及飞云江和鳌江

流域。其中衢江中游片、曹娥江源头区片、瓯飞鳌三江片3个重点区域为重点治理区。主要任务以片区或小流域为单元，山水田林路渠村综合规划，以坡耕地治理、园地经济林地林下水土流失治理、水土保持林营造为主，结合溪沟整治，沟坡兼治，生态与经济并重，着力于水土资源优化配置，提高土地生产力，促进农业产业结构调整，治理水土流失面积1360km^2。

5）城市水土保持

以治理城市水土流失，改善城市人居环境环境为主，加强水土保持监督管理，扩大城区林草植被面积，提高林草植被覆盖度，严格监管区域内生产建设活动，防治人为水土流失，治理水土流失面积50km^2。

6）其他

近期实施的项目安排中还包括监测规划中的水土流失定期调查、监测站点及定位观测、重点区域水土保持监测及公告、水土保持重点工程项目监测、生产建设项目集中区监测，新建2个监测点，以及综合监管中的监管、社会服务、宣传教育能力建设，科研和科技示范园等基础平台建设，水土保持信息化建设的近期实施内容。

9.1.2 近期工程投资匡算

1）投资匡算原则

本规划投资估算按照《浙江省水利水电工程设计概（预）算编制规定》（浙水建〔2010〕37号）、《水土保持生态建设工程概（估）算编制规定》（水总〔2003〕67号）和《水土保持工程概算定额》（水总〔2003〕67号），结合不同类型区的典型调查和典型设计，确定各项措施综合单价，按措施配比综合分析计算确定。监测及综合监管项目近期投资按相关专题规划确定。

2）近期工程投资

根据近期工程内容，按照投资匡算原则，近期工程总投资30.18亿元，详见表9-1，分市投资见表9-2。具体建设项目按照基本建设程序审批。

表9-1 近期水土保持投资

<table>
<tr><td>序号</td><td colspan="2">项 目</td><td>合计（万元）</td></tr>
<tr><td>一</td><td colspan="2">重点项目</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">重要江河源区水土保持</td><td>浙西北低山丘陵生态维护水质维护区</td><td>4123</td></tr>
<tr><td>浙中低山丘陵人居环境维护保土区</td><td>15485</td></tr>
<tr><td>浙西南山地保土生态维护区</td><td>8746</td></tr>
<tr><td>小计</td><td>28354</td></tr>
<tr><td rowspan="5">2</td><td rowspan="5">重要水源地水土保持</td><td>浙西北低山丘陵生态维护水质维护区</td><td>9403</td></tr>
<tr><td>浙中低山丘陵人居环境维护保土区</td><td>59434</td></tr>
<tr><td>浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区</td><td>27599</td></tr>
<tr><td>浙西南山地保土生态维护区</td><td>27473</td></tr>
<tr><td>小计</td><td>123909</td></tr>
<tr><td>3</td><td>海岛区水土保持</td><td>浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区</td><td>6358</td></tr>
<tr><td rowspan="5">4</td><td rowspan="5">重点片区水土流失综合治理</td><td>浙西北低山丘陵生态维护水质维护区</td><td>30845</td></tr>
<tr><td>浙中低山丘陵人居环境维护保土区</td><td>22018</td></tr>
<tr><td>浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区</td><td>24205</td></tr>
<tr><td>浙西南山地保土生态维护区</td><td>35732</td></tr>
<tr><td>小计</td><td>112800</td></tr>
<tr><td>5</td><td>城市水土保持</td><td>浙北平原人居环境维护水质维护区、浙西北低山丘陵生态维护水质维护区、浙中低山丘陵人居环境维护保土区、浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区、浙西南山地保土生态维护区</td><td>15000</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">小 计</td><td>286420</td></tr>
<tr><td>二</td><td colspan="2">监 测</td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">水土保持监测站网建设</td><td>3650</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">全省水土流失调查</td><td>320</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">水土流失动态监测与公告项目</td><td>3830</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">水土保持数据库及综合应用平台建设</td><td>1300</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">小 计</td><td>9100</td></tr>
<tr><td>三</td><td colspan="2">综合监管</td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">综合监管、社会服务、宣传教育等能力建设</td><td>1200</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">基础平台及科技示范园等建设</td><td>3600</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">信息化建设</td><td>1500</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">小 计</td><td>6300</td></tr>
<tr><td>四</td><td colspan="2">合 计</td><td>301820</td></tr>
</table>

表9-2 省本级分市近期水土保持投资

行政区	投资（亿元）
杭州市	2.94
宁波市	1.78
温州市	6.07
嘉兴市	0.18
湖州市	1.23
绍兴市	5.02
金华市	3.70
衢州市	2.01
舟山市	0.31
台州市	3.70
丽水市	3.24
浙江省	30.18

9.2 实施效果

9.2.1 近期工程效益

1）蓄水保土效益

根据《水土保持综合治理效益计算方法》（GB/T15774-2008），结合有关参考成果，拟定水土保持措施蓄水保土效益定额，根据规划近期建设内容和措施量，经估算，各项措施全部实施完毕并正常发挥效益后，可新增年保土能力310.53万t，增加蓄水效益8464.14万m^3，见表9-3。

表9-3 蓄水保土效益

水土保持措施	保土效益（万t）	蓄水保水效益（万m^3）
坡改梯	145.12	4999.16
水土保持林	88.53	1131.92
经济林	41.30	692.50
种草	17.74	159.32
封禁治理	8.71	212.35
小型蓄水工程	2.53	909.47
拦沙坝（谷坊）	6.60	359.42
合　　计	310.53	8464.14

规划近期工程实施的各项水土保持措施，构建了综合防护体系，不仅控制了土壤侵蚀，保护了土地资源，而且改变了地表径流状况，削减洪峰，调节径流，提高了防洪抗旱能力和雨水径流的利用效率。

2）生态效益

增加植被覆盖，改善生态环境。随着规划的实施，预期营造水土保持林110km^2，种草96km^2，种植经果林137km^2，实施封禁治理1950km^2，工程实施区域林草面积显著增加，不但增强水源涵养能力，同时促进生物多样性和生态系统稳定性，可有效地改善生态环境，促进生态系统的良性运转。

减少泥沙下泄，减轻面源污染。规划预期建设坡改梯工程34km^2，拦砂坝（挡水堰、谷坊）等2200座，有效减少下游江河湖库的淤积；实施的林草和封禁治理措施，将有效减少土壤流失，预期到2020年新增年保土能力310.53万t，同时减少氮、磷、钾、有机质等物质的流失，减轻下游水质污染和水体富营养化，面源污染得到一定控制。

3）社会效益

保护和改良耕地，提高农民收入。规划通过开展坡改梯建设，实施沟道滩岸整治，可保护和改善耕地，土地质量得到提高，农业生产条件得到极大改善，为农业增产农民增收创造有利条件。

改善农村环境，建设美丽乡村。规划通过加强自然修复，实施封育保护1950km^2，建设生态清洁型小流域，有效保护和恢复林草植被，改善村容村貌和生活环境，推动新农村建设和生态旅游的发展。

提高防灾减灾能力，保护公共安全。规划实施后各项水土保持措施蓄水保土效益的稳步发挥，将减少江河湖库的泥沙淤积，提高水利工程的防洪减灾能力，有效减轻洪涝、泥石流、干旱、滑坡、崩塌等自然灾害危害，对保护农田、基础设施和人民群众生命财产安全起到积极作用。

9.2.2 规划实施效果

根据规划的目标、任务和总体布局，在各行各业和全社会的共同努力

下，到2030年，规划的实施将使全省水土流失得到基本控制，森林覆盖率提高到61%以上，新增年减少土壤流失量310.53万t，全面提升浙江省水土资源可持续利用能力，促进生态可持续维护，经济社会发展支撑与保障能力得以提高。

农业综合生产能力明显提高。规划通过水土资源的有效治理与保护，可增加耕地数量、提高耕地质量、改善耕作条件，提高土地生产力，农业综合生产能力进一步增强，夯实了农业生产发展基础，促进农村经济发展、农民增收。

水土保持功能得到维护和提高。到2030年，全省水土流失综合防治格局和体系基本形成，通过各项防治措施全面实施，各区域水土保持基础功能得到全面维护和显著提高。四个生态维护水源涵养预防带通过预防保护，退化的林草植被得到恢复和保护，林草覆盖率显著提高，水源涵养、水质维护、生态维护和人居环境维护功能得到维护和提高。三大治理片通过坡耕地综合整治和以小流域（片区）为单元的综合治理，土壤保持、蓄水保水、和农田防护功能显著增强。通过城市水土保持，改善了城市的人居环境。海岛地区的生态环境得到改善，水源涵养能力得到了加强。

水土保持公共服务能力得到提高。到2030年，水土保持法律法规体系建立健全，通过水土保持政府目标责任考核，强化了政府防治水土流失和改善生态的社会管理职能，形成比较完善的预防监督管理和监测评价体系；通过科技示范园等基础平台建设，完善水土保持政策、规划、科技支撑、机构队伍体系，社会服务能力得到提高；通过构建水土保持基础信息平台和水土保持监督管理信息系统，水土保持信息化水平大幅提高。通过水土流失综合防治，提高生态产品的生产和供给能力，满足社会日益增长的对生态质量改善的需求，水土保持社会公共服务能力得到进一步提升。

第10章 保障措施

10.1 加强组织领导

水土保持是一项需要长期坚持，具有群众性、社会性和综合性的公益性事业，必须强化政府的组织领导。

1）各级人民政府要将水土保持作为生态文明建设的重要内容，将规划确定的水土保持工作目标和任务，纳入本级国民经济和社会发展规划，安排专项资金，并组织实施。

2）各级人民政府要加强对水土保持工作的统一领导，健全组织协调机制，各部门按照职责分工，各司其职，各负其责，密切配合，综合防治水土流失。

3）建立和完善各级人民政府水土保持目标责任制和考核奖惩制度，省政府对涉及国家级、省级水土流失重点预防区和重点治理区的设区市政府水土保持目标责任落实情况进行考核，设区市政府对各县（市、区）政府进行考核，县（市、区）政府对涉及水土流失重点预防区和重点治理区的乡（镇）政府进行考核。

10.2 严格依法行政

1）完善水土保持配套法规体系建设。各地要结合当地实际，根据《中华人民共和国水土保持法》和《浙江省水土保持条例》，完成规章和规范性文件的修订工作。

2）强化对生产建设项目水土保持监管，规范生产建设项目水土保持方案审批，加强水土保持监督检查，依法查处违反水土保持法律法规的案件，确保全面落实水土保持“三同时”制度。

3）强化水行政主管部门水土保持监督管理能力，加强水土保持从业人员的培训，配备必要的执法取证设备装备，提高依法行政能力，确保监督执法的质量和效率。

10.3 拓宽投资渠道

1）加大各级政府水土保持投入，支持水土流失治理工程项目。

2）完善生产建设项目水土保持补偿费征收和使用管理制度。建立和完善采矿及工业企业的水土流失恢复治理责任机制。

3）调动社会投入水土保持的积极性。完善社会激励机制，鼓励和引导民间资本参与水土保持工程建设，切实保障治理开发者的合法权益，并按规定在资金、技术、税收等方面予以扶持。

10.4 创新体制机制

1）改革水土保持政府投资管理模式，减少中间环节，提高投资使用效益，调动广大农民群众参与水土流失治理的积极性和主动性。

2）推进水土保持生态文明工程建设，结合村容村貌整治，与农村经济、文化和社会建设紧密结合，提升水土保持的社会影响力。

10.5 增强全民参与

1）采取多种形式，广泛、深入、持久地开展水土保持宣传，大力营造防治水土流失人人有责、合理利用水土资源的氛围。

2）加大科普教育的投入，结合水土保持工程建设，建设一定数量的水土保持科普教育基地。把水土保持科普宣传贯穿到整个义务教育阶段，提高全社会的水土保持生态文明意识。

3）建立水土保持公众参与平台和网络交流机制，增强网络技术服务和信息发布功能，满足公众提交建议、举报水土保持违法事件的需要，提高全社会参与水平，增加公众的参与度。

附表1 浙江省社会经济情况（2013年）

行政区	总面积(km^2)	年末总人口(万人)	生产总值(亿元)	第一产业	第二产业	#工业	第三产业	人均生产总值(元)	全社会就业人员年末数(万人）	出口总额(亿美元)	财政总收入(亿元)	地方财政收入(亿元)	地方财政支出(亿元)	城镇居民人均可支配收入(元)	农村居民人均纯收入(元)
杭州市	16850.03	706.61	8343.52	265.42	3661.98	3246.67	4416.12	118589	650.51	447.66	1734.98	945.20	855.74	39310	18923
宁波市	9714.65	580.15	7128.87	276.35	3741.72	3377.97	3110.80	123139	503.36	657.10	1651.18	792.81	939.89	41657	20534
温州市	12064.77	807.24	4003.86	115.39	2015.48	1767.98	1872.99	49817	573.96	181.46	565.63	323.98	437.96	37852	16194
嘉兴市	4222.87	345.93	3147.66	155.62	1726.73	1560.88	1265.31	91177	327.70	215.12	517.49	282.31	303.36	39087	20556
湖州市	5820.26	262.49	1803.15	125.56	953.19	861.10	724.40	65871	180.90	80.88	271.66	154.66	197.61	36220	19044
绍兴市	8279.08	441.66	3967.29	193.27	2102.93	1882.10	1671.09	89911	344.39	279.16	502.15	293.07	312.11	40454	19618
金华市	10941.75	473.35	2958.78	140.20	1445.70	1256.66	1372.88	62688	345.29	325.32	415.96	242.47	322.25	36423	14788
衢州市	8844.55	254.21	1056.57	83.15	555.92	477.29	417.51	41676	133.60	23.90	118.21	72.75	165.51	28883	11924
舟山市	1454.70	97.31	930.85	95.73	411.54	319.10	423.57	95726	72.65	66.49	137.42	92.63	189.83	37646	20573
台州市	10037.91	594.04	3153.34	213.30	1515.55	1357.40	1424.49	53222	397.15	187.21	448.47	247.73	329.03	37038	16126
丽水市	17275.20	263.92	983.08	84.65	497.87	430.15	400.56	37343	140.07	23.73	124.22	73.70	195.38	29045	10024
合　计	105505.77	4826.91	37476.97	1748.64	18628.61	16537.3	17099.72	68462	3669.58	2488.03	6487.37	3521.31	4248.67	37851	16106

附表2　　分县（市、区）水土流失面积　　单位：km^2

行政区	无明显流失	水土流失面积							土地总面积
		轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	小计	占土地总面积的比例（%）	
浙江省	96226.07	2843.26	4321.22	1255.45	692.51	167.26	9279.70	8.80	105505.77
杭州市	15755.20	327.6	551.41	129.49	64.98	21.35	1094.83	6.50	16850.03
上城区	25.89	0.12	0.01	0	0	0	0.13	0.50	26.02
下城区	29.30	0	0	0	0	0	0	0	29.30
江干区	200.14	0.05	0.08	0	0.01	0	0.14	0.07	200.28
拱墅区	67.74	0.44	0.64	0.21	0.1	0.08	1.47	2.12	69.21
西湖区	297.22	7.05	4.07	0.48	0.27	0.35	12.22	3.95	309.44
滨江区	71.79	0.15	0.21	0.07	0	0	0.43	0.60	72.22
萧山区	1394.46	5.86	7.15	3.88	1.55	1.28	19.72	1.39	1414.18
余杭区	1185.58	17.47	15.2	5.75	2.35	1.88	42.65	3.47	1228.23
桐庐县	1712.86	37.39	52.78	17.85	6.24	2.19	116.45	6.37	1829.31
淳安县	4101.80	71.78	196.38	28.34	15.24	4.08	315.82	7.15	4417.62
建德市	2095.34	72.14	119.8	16.96	8.34	1.84	219.08	9.47	2314.42
富阳区	1696.34	47.22	50.55	16.21	7.13	3.63	124.74	6.85	1821.08
临安市	2876.74	67.93	104.54	39.74	23.75	6.02	241.98	7.76	3118.72
宁波市	9197.07	174.19	221.99	84.64	31.56	5.2	517.58	5.33	9714.65
海曙区	29.37	0	0	0	0	0	0	0	29.37
江东区	33.73	0	0	0	0	0	0	0	33.73
江北区	201.13	3.46	2.80	0.36	0.22	0.09	6.93	3.33	208.06
北仑区	573.40	15.89	17.04	5.36	2.30	0.48	41.07	6.68	614.47
镇海区	232.41	1.75	1.68	0.66	0.43	0.13	4.65	1.96	237.06
鄞州区	1251.37	28.45	39.04	8.63	4.58	1.62	82.32	6.17	1333.69
象山县	1337.82	16.07	28.12	8.83	2.56	0.42	56.00	4.02	1393.82
宁海县	1765.32	13.44	19.68	28.12	10.42	0.88	72.54	3.95	1837.86
余姚市	1282.69	58.65	68.42	12.79	4.81	0.68	145.35	10.18	1428.04
慈溪市	1283.43	5.76	20.45	9.11	2.35	0.32	37.99	2.87	1321.42
奉化市	1206.41	30.72	24.76	10.78	3.89	0.58	70.73	5.54	1277.14
温州市	9966.70	538.95	987.98	322.88	195.22	53.04	2098.07	17.39	12064.77
鹿城区	211.80	21.14	44.78	7.23	4.83	0.69	78.67	27.08	290.47
龙湾区	341.00	7.94	18.46	7.39	4.53	1.76	40.08	10.52	381.08
瓯海区	330.22	33.16	75.68	17.76	7.40	2.06	136.06	29.18	466.28
洞头县	150.46	6.1	11.35	3.14	1.34	0.94	22.87	13.19	173.33
永嘉县	2304.26	58.43	178.01	73.89	49.80	12.97	373.10	13.94	2677.36
平阳县	801.94	73.99	121.1	25.04	16.89	3.25	240.27	23.05	1042.21
苍南县	961.38	106.36	128.89	38.23	14.06	3.97	291.51	23.27	1252.89

续附表2

行政区	无明显流失	水土流失面积							土地总面积
		轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	小计	占土地总面积的比例（%）	
文成县	1035.64	64.17	118.78	37.32	28.52	12.01	260.80	20.12	1296.44
泰顺县	1475.51	97.7	133.06	43.05	15.5	3.2	292.51	16.54	1768.02
瑞安市	1136.30	44.43	83.17	39.39	38.26	8.38	213.63	15.83	1349.93
乐清市	1218.19	25.53	74.7	30.44	14.09	3.81	148.57	10.87	1366.76
嘉兴市	4217.66	2.65	1.19	0.8	0.31	0.26	5.21	0.12	4222.87
南湖区	438.99	0	0	0	0	0	0	0	438.99
秀洲区	547.73	0	0	0	0	0	0	0	547.73
嘉善县	506.88	0	0	0	0	0	0	0	506.88
海盐县	580.53	2.25	0.93	0.71	0.28	0.26	4.43	0.76	584.96
海宁市	862.74	0	0	0	0	0	0	0	862.74
平湖市	553.36	0.4	0.26	0.09	0.03	0	0.78	0.14	554.14
桐乡市	727.45	0	0	0	0	0	0	0.00	727.45
湖州市	5500.09	136.2	122.99	40.32	15.49	5.17	320.17	5.50	5820.26
吴兴区	815.26	12.04	19.35	9.32	4.66	2.09	47.46	5.50	862.72
南浔区	701.13	0.11	0.3	0.52	0.14	0.04	1.11	0.16	702.24
德清县	893.59	18.76	14.46	6.82	3	1.29	44.33	4.73	937.92
长兴县	1348.24	36.88	29.63	10.65	4.71	1.23	83.1	5.81	1431.34
安吉县	1741.86	68.41	59.25	13.01	2.98	0.52	144.17	7.64	1886.03
绍兴市	7379.68	312.92	365.68	146.88	66.64	7.28	899.4	10.86	8279.08
越城区	343.39	7.18	4.39	1.41	0.46	0.33	13.77	3.86	357.16
柯桥区	1147.05	19.89	24.67	6.59	2.97	0.94	55.06	4.58	1202.11
新昌县	987.71	68.49	76	53.39	25.38	2.58	225.84	18.61	1213.55
诸暨市	2073.45	72.59	111.48	34.7	17.24	1.95	237.96	10.30	2311.41
上虞区	1314.31	44.52	35.37	8.62	2.56	0.41	91.48	6.51	1405.79
嵊州市	1513.78	100.25	113.77	42.17	18.03	1.07	275.29	15.39	1789.07
金华市	9837.33	442.22	449.47	136.3	63.94	12.49	1104.42	10.09	10941.75
婺城区	1326.04	31.90	24.54	5.80	2.33	0.63	65.20	4.69	1391.24
金东区	603.71	30.81	18.85	3.05	1.44	0.30	54.45	8.27	658.16
武义县	1441.78	48.08	49.22	17.53	9.41	2.16	126.40	8.06	1568.18
浦江县	842.96	26.32	33.27	9.47	5.03	1.11	75.2	8.19	918.16
磐安县	1073.61	17.59	44.57	37.76	18.65	2.56	121.13	10.14	1194.74
兰溪市	1151.19	92.93	52.03	10.42	4.66	1.21	161.25	12.29	1312.44
义乌市	963.55	68.86	59.25	9.82	2.81	0.24	140.98	12.76	1104.53
东阳市	1517.79	79.83	107.72	27.78	11.46	2.23	229.02	13.11	1746.81
永康市	916.70	45.90	60.02	14.67	8.15	2.05	130.79	12.49	1047.49

续附表2

行政区	无明显流失	水土流失面积							土　地总面积
		轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	小计	占土地总面积的比例（%）	
衢州市	7933.34	365.28	429.02	66.73	38.69	11.49	911.21	10.30	8844.55
柯城区	498.83	56.57	47.31	2.67	1.02	0.17	107.74	17.76	606.57
衢江区	1619.01	66.12	46.61	10.43	4.16	1.2	128.52	7.35	1747.53
常山县	964.49	60.45	58.77	7.52	4.26	1.83	132.83	12.10	1097.32
开化县	2021.18	32.19	121.61	27.05	21.81	6.93	209.59	9.40	2230.77
龙游县	1060.04	49.22	28.32	4.13	1.40	0.22	83.29	7.28	1143.33
江山市	1769.79	100.73	126.4	14.93	6.04	1.14	249.24	12.34	2019.03
舟山市	1341.56	41.29	42.42	18.64	9.05	1.74	113.14	7.78	1454.70
定海区	515.40	24.96	19.89	7.87	3.47	0.60	56.79	9.92	572.19
普陀区	438.36	5.47	9.28	5.29	2.67	0.41	23.12	5.01	461.48
岱山县	301.30	6.95	8.88	4.37	2.17	0.46	22.83	7.04	324.13
嵊泗县	86.50	3.91	4.37	1.11	0.74	0.27	10.4	10.73	96.90
台州市	9321.85	179.78	321.71	131.99	69.40	13.18	716.06	7.13	10037.91
椒江区	355.38	2.52	4.05	1.06	0.51	0.27	8.41	2.31	363.79
黄岩区	945.70	11.94	15.95	7.75	5.46	1.56	42.66	4.32	988.36
路桥区	323.11	0.73	1.72	0.64	0.86	0.54	4.49	1.37	327.60
玉环县	443.05	7.59	21.99	16.53	7.73	1.89	55.73	11.17	498.78
三门县	1045.15	8.94	20.61	18.33	9.53	1.27	58.68	5.32	1103.83
天台县	1322.77	23.6	38.6	31.06	14.44	1.19	108.89	7.61	1431.66
仙居县	1746.11	79.77	142.1	20.67	9.17	2.29	254	12.70	2000.11
温岭市	1028.99	9.59	17.33	11.05	5.12	1.11	44.2	4.12	1073.19
临海市	2111.60	35.10	59.36	24.90	16.58	3.06	139.00	6.18	2250.60
丽水市	15775.59	322.18	827.36	176.78	137.23	36.06	1499.61	8.68	17275.20
莲都区	1334.51	42.65	92.83	12.05	9.74	1.66	158.93	10.64	1493.44
青田县	2162.80	45.37	186.43	39.97	30.36	12.2	314.33	12.69	2477.13
缙云县	1236.45	59.00	148.61	28.60	18.56	3.02	257.79	17.25	1494.24
遂昌县	2332.43	47.78	126.34	17.04	12.63	3.34	207.13	8.16	2539.56
松阳县	1242.24	48.83	87.53	8.49	10.49	3.19	158.53	11.32	1400.77
云和县	922.96	14.65	38.13	8.78	4.35	0.76	66.67	6.74	989.63
庆元县	1833.08	13.91	22.7	15.89	10.42	1.41	64.33	3.39	1897.41
景宁县	1798.66	19.06	69.92	18.43	24.63	8.14	140.18	7.23	1938.84
龙泉市	2912.46	30.93	54.87	27.53	16.05	2.34	131.72	4.33	3044.18

附表3 分县（市、区）水土流失综合治理任务

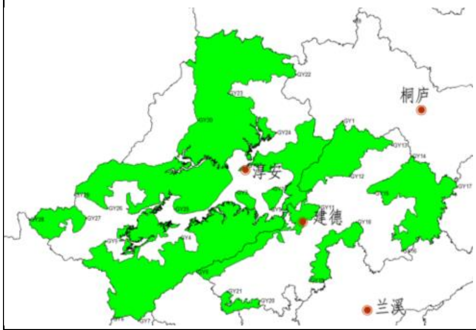
行政区		综合治理规模（km^2）	
		远期	其中近期
杭州市	萧山区	8	3
	余杭区	16	6
	桐庐县	60	30
	淳安县	140	90
	建德市	106	51
	富阳区	70	36
	临安市	140	84
	小计	540	300
宁波市	北仑区	14	9
	鄞州区	40	25
	象山县	28	18
	宁海县	36	20
	余姚市	72	47
	慈溪市	15	9
	奉化市	35	22
	小计	240	150
温州市	鹿城区	43	22
	龙湾区	23	12
	瓯海区	75	46
	洞头县	9	4
	永嘉县	190	110
	平阳县	137	82
	苍南县	150	90
	文成县	148	78
	泰顺县	160	96
	瑞安市	125	70
	乐清市	60	30
	小计	1120	640
湖州市	吴兴区	20	12
	德清县	20	12
	长兴县	48	28
	安吉县	82	48
	小计	170	100
绍兴市	柯桥区	16	6
	新昌县	128	78
	诸暨市	110	60
	上虞区	38	18
	嵊州市	138	78
	小计	430	240

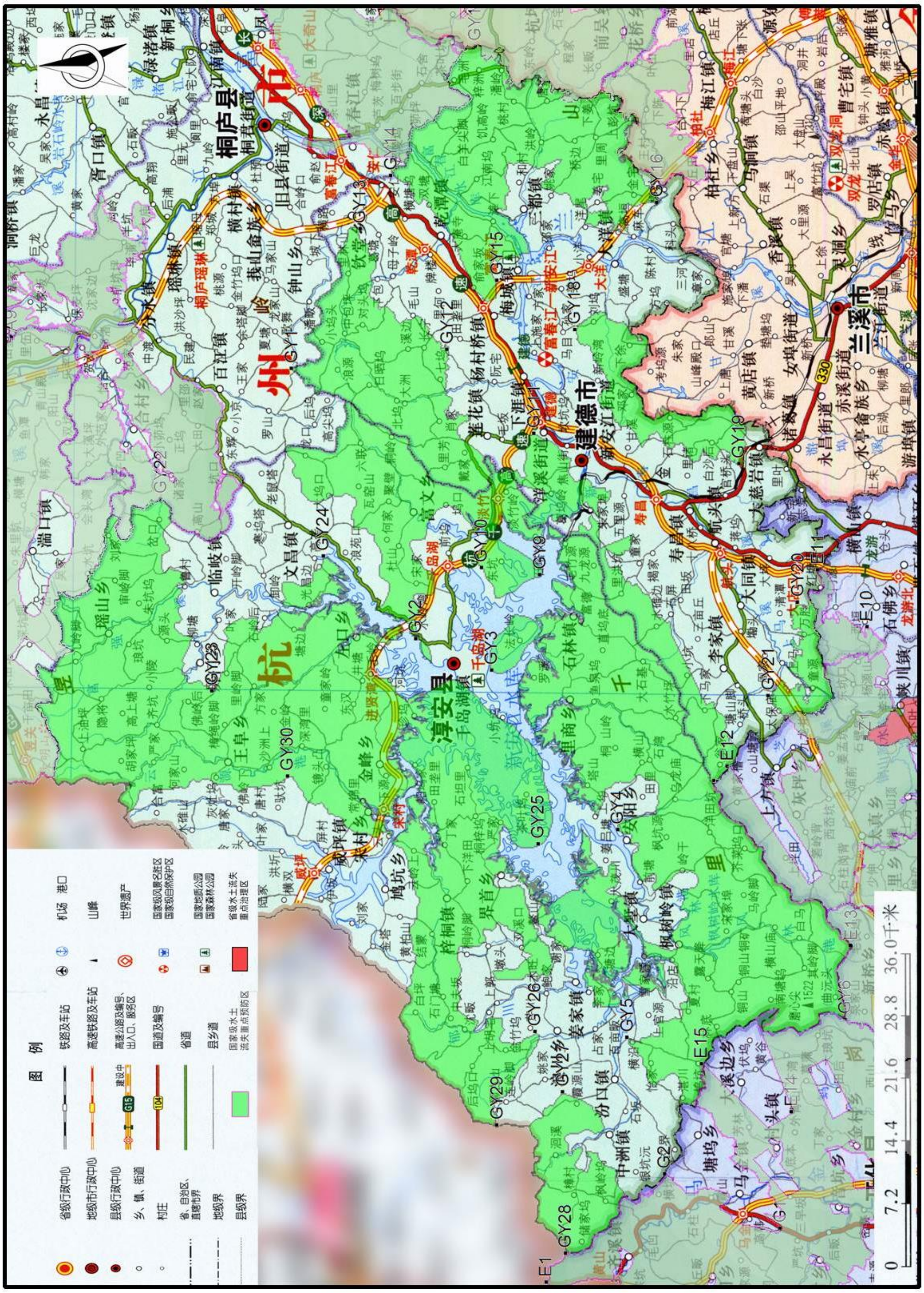
续附表3

行政区		综合治理规模（km^2）	
		远期	其中近期
金华市	婺城区	22	12
	金东区	22	12
	武义县	60	24
	浦江县	35	18
	磐安县	60	30
	兰溪市	82	42
	义乌市	60	30
	东阳市	112	64
	永康市	67	38
	小计	520	270
衢州市	柯城区	48	18
	衢江区	58	36
	常山县	72	36
	开化县	114	76
	龙游县	38	18
	江山市	120	76
	小计	450	260
舟山市	定海区	20	12
	普陀区	8	4
	岱山县	8	4
	嵊泗县	4	0
	小计	40	20
台州市	黄岩区	14	9
	玉环县	30	15
	三门县	30	20
	天台县	60	36
	仙居县	140	80
	温岭市	20	12
	临海市	76	48
	小计	370	220
丽水市	莲都区	91	50
	青田县	132	72
	缙云县	115	60
	遂昌县	102	57
	松阳县	80	50
	云和县	33	18
	庆元县	25	15
	景宁县	72	42
	龙泉市	70	36
	小计	720	400

附表4 水土流失重点防治区基本情况表

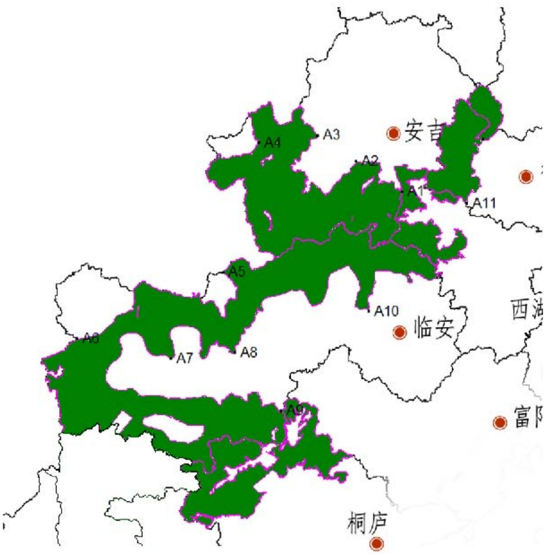
附表4.1 国家级水土流失重点预防区预防保护范围

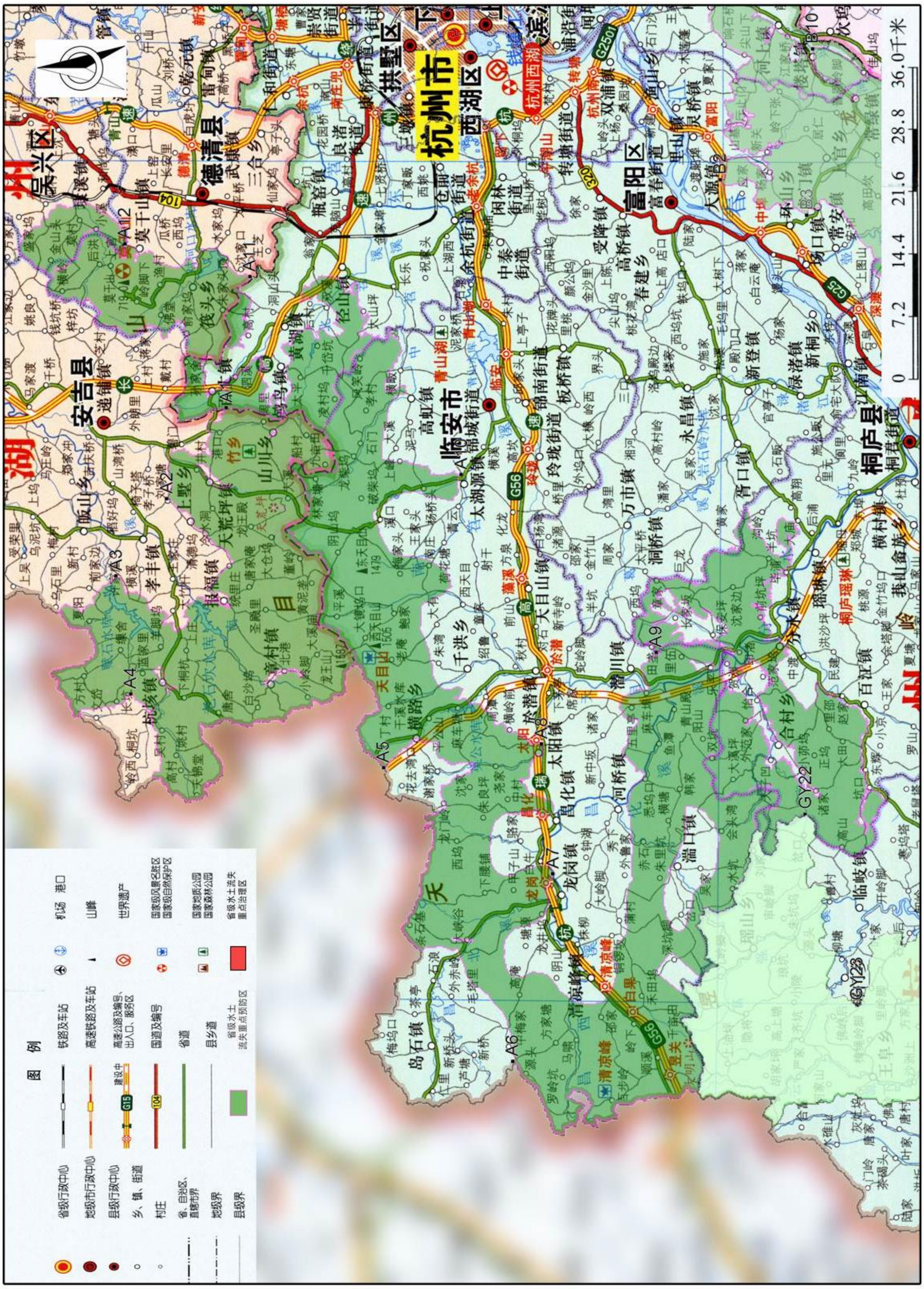
1	类型	国家级水土流失重点预防区预防保护范围
2	级别	国家级
3	名称	新安江国家级水土流失重点预防区
4	代码	GY15
5	面积（km^2）	3646.63
6	涉及县（市、区）及乡镇	淳安县（临岐镇、瑶山乡、屏门乡、王阜乡、左口乡、宋村乡、威坪镇、金峰乡、梓桐镇、界首乡、姜家镇、浪川乡、文昌镇、富文乡、千岛湖镇、石林镇、里商乡、安阳乡、大墅镇、枫树岭镇、汾口镇、中洲镇）；建德市（洋溪街道、更楼街道、新安江街道；梅城镇、下涯镇、杨村桥镇、乾潭镇、三都镇、寿昌镇、大同镇、航头镇、李家镇、大洋镇、莲花镇、大慈岩镇；钦堂乡）
7	位置及范围	 GY1：119.3808°；29.7740° GY2：119.0624°；29.6430° GY3：119.0264°；29.5643° GY4：118.8398°；29.4319° GY5：118.5951°；29.4192° GY6：118.6196°；29.1943° GY7：118.7074°；29.1893° GY8：118.8988°；29.3327° GY9：119.1395°；29.5152° GY10：119.1473°；29.5759° GY11：119.3060°；29.5225° GY12：119.4044°；29.6131° GY13：119.5466°；29.7041° GY14：119.6099°；29.6725° GY15：119.4906°；29.5648° GY16：119.5797°；29.3974° GY17：119.7630°；29.5860° GY18：119.4288°；29.4815° GY19：119.2724°；29.3105° GY20：119.1097°；29.2506° GY21：119.0000°；29.2776° GY22：119.2249°；29.9082° GY23：118.9978°；29.8531° GY24：119.1590°；29.7394° GY25：118.8217°；29.5141° GY26：118.6000°；29.5144° GY27：118.5291°；29.4850° GY28：118.3389°；29.4794° GY29：118.4896°；29.5523° GY30：118.8977°；29.7741°
8	森林覆盖率(%)	73
9	水土流失面积（km^2）	238
10	其中：中度及以上面积（km^2）	156
11	基本情况	淳安县境内有浙江千岛湖国家森林公园，建德市境内有富春江国家森林公园、新安江省级森林公园和杭州绿荷塘古楠木森林公园，区内还有新安江-富春江国家级风景名胜区、千岛湖（新安江水库）等，以新安江集水范围为主要保护范围。新安江水库库周高山较多，主要包括库区南部（淳安和建德交界）的千里岗山（磨心尖海拔1522m、千坑头1040m、紫高尖1018m），库区西部浙皖两省交界的白际山（啸天龙海拔1395m），以及库区北部的昱岭（金紫尖海拔1451m）等。两县坡度在25°以上的土地面积比例近70%，在新安江水库库周水源涵养区及海拔较高地区的土壤侵蚀潜在危险性极敏感或高度敏感，新安江水库水面及库周边陆地一定范围多划为水源保护区
12	主要预防保护对象	河流源头的水源涵养区及25度以上生态脆弱区，新安江水库及风景名胜区等



附表4.1图 新安江国家级水土流失重点预防区

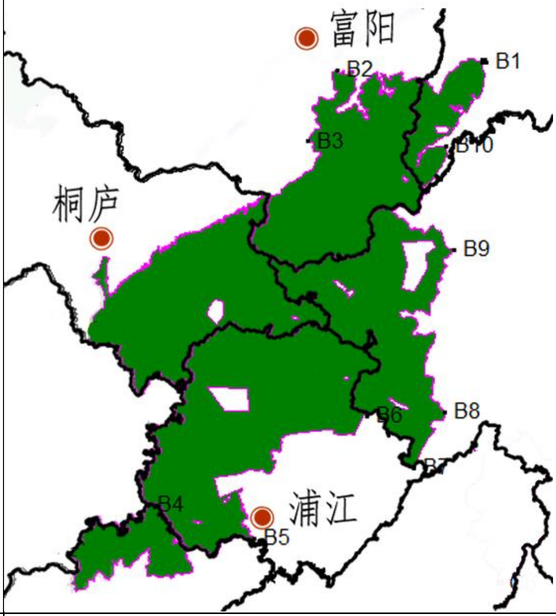
附表4.2　　　浙江省天目山-昱岭水土流失重点预防区

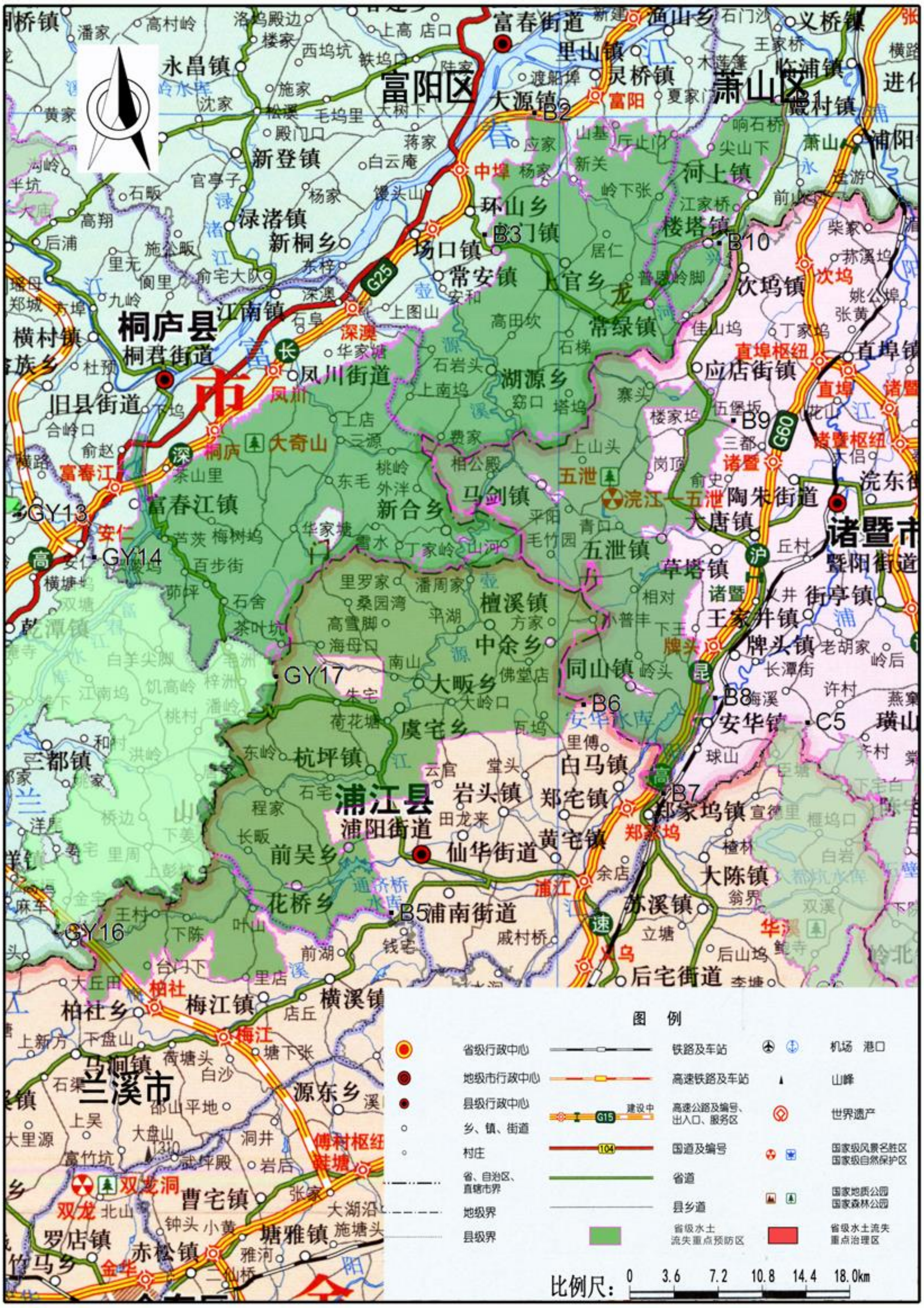
1	类型	水土流失重点预防区
2	级别	省级
3	代码	SY1
4	面积（平方公里）	2884.54
5	涉及县（市、区）及乡镇	安吉县（杭垓镇、孝丰镇、章村镇、报福镇、上墅乡、天荒坪镇、山川乡及昌硕街道）、临安市（青山湖街道、高虹镇、太湖源镇、天目山镇、於潜镇、太阳镇、昌化镇、龙岗镇、清凉峰镇、湍口镇、和桥镇、潜川镇）；余杭区（鸬鸟镇、百丈镇、黄湖镇、径山镇）；德清县（筏头乡、莫干山镇、武康镇）；吴兴区（埭溪镇）；桐庐县（合村乡、分水镇、百江镇、瑶琳镇）
6	位置及范围	 A1：119.6526°；30.5680° A2：119.5953°；30.5712° A3：119.5015°；30.6244° A4：119.3607°；30.6063° A5：119.2753°；30.3447° A6：118.9273°；30.2080° A7：119.3065°；30.1817° A8：119.3065°；30.1817° A9：119.4156°；30.0642° A10：119.6248°；30.2691° A11：119.8615°；30.4865°
7	基本情况	位于浙西北低山丘陵区，属天目山-昱岭山脉。包括安吉县南部，吴兴区、德清县、余杭区、桐庐县西部，临安市北部、西部、南部周边的丘陵山地。区内最高峰为清凉峰和西天目山，分布有天目山国家级自然保护区、清凉峰国家级自然保护区，安吉县赋石水库、老石坎水库，德清县对河口水库集水区、桐庐县分水江水库管理和保护范围，安吉竹乡国家森林公园、龙王山省级自然保护区、天荒坪省级名胜区、安吉龙山森林公园、桐庐瑶琳国家森林公园、莫干山国家级风景名胜区等，是浙西北地区的重要生态屏障。本区需对25度以上生态脆弱区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、水源涵养区植被等重点预防保护



附表4.2图 浙江省天目山-昱岭水土流失重点预防区

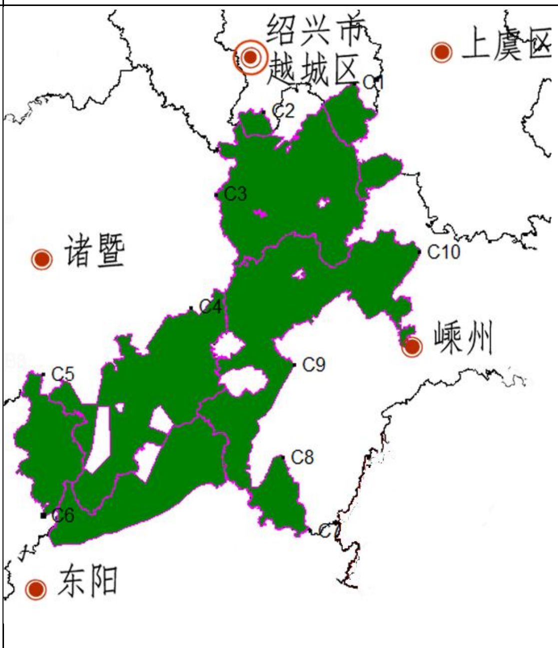
附表4.3　　浙江省龙门山水土流失重点预防区

1	类型	水土流失重点预防区
2	级别	省级
3	代码	SY2
4	面积(平方公里)	1851.8
5	涉及县（市、区）及乡镇	富阳区（灵桥镇、大源镇、环山乡、龙门镇、上官乡、常绿镇、常安乡、胡源乡、渔山乡）；桐庐县（富春江镇、城南街道、凤川街道、江南镇、新合乡）；浦江县（浦阳街道、仙华街道、岩头镇、郑宅镇、白马镇、前吴乡、花桥乡、杭坪镇、虞宅乡、大畈乡、檀溪镇、中余乡）；兰溪市（马涧镇、柏社乡、梅江镇）；诸暨市（应店街镇、马剑镇、五泄镇、大唐镇、草塔镇、同山镇、安华镇、牌头镇）；萧山区（楼塔镇、河上镇、戴村镇）
6	位置及范围	 B1：120.1885°；30.0095° B2：119.9776°；30.0004° B3：119.9376°；29.9111° B4：119.7055°；29.4628° B5：119.8619°；29.4114° B6：120.0236°；29.5698° B7：120.0878°；29.5015° B8：120.1182°；29.6717° B9：120.1466°；29.7746° B10：120.1348°；29.9049°
7	基本情况	位于浙西北低山丘陵区和浙中低山丘陵区，属龙门山山脉。包括富阳区、桐庐县东部，萧山区南部，诸暨市、浦江县、兰溪市西部地区。分布有浦江县仙华山省级风景名胜区、三角谭森林公园、诸暨五泄国家森林公园、富春江-新安江国家级风景名胜区、龙门森林公园，桐庐大奇山国家森林公园和白云源森林公园，浦江县通济桥水库、金坑岭和仙华水库，肖岭水库等。本区需对25度以上生态脆弱区、饮用水源保护区、风景名胜区、森林公园等重点预防保护



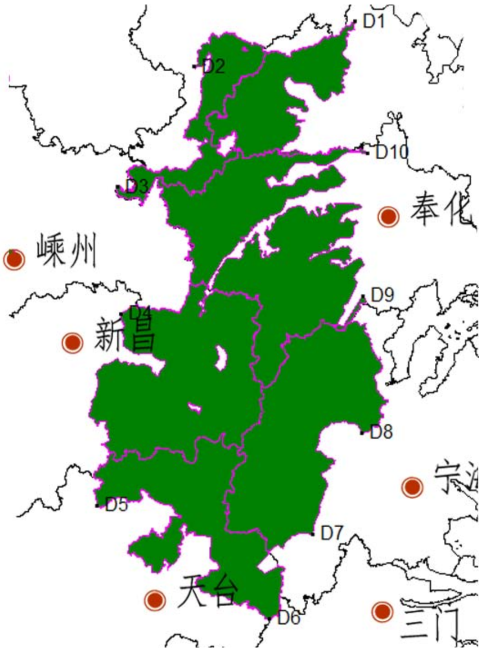
附表4.3图 浙江省龙门山水土流失重点预防区

附表4.4 浙江省会稽山水土流失重点预防区

1	类型	水土流失重点预防区
2	级别	省级
3	代码	SY3
4	面积（平方公里）	1775.11
5	涉及县（市、区）及乡镇	柯桥区（平水镇、稽东镇、王坛镇）；越城区（鉴湖镇、富盛镇、皋埠镇）；诸暨市（浬浦镇、东白湖镇、横山镇、陈宅镇、岭北镇、赵家镇、东和乡）；义乌市（大陈镇、苏溪镇、廿三里街道）；东阳市（江北街道、六石街道、巍山镇、虎鹿镇）；嵊州市（崇仁镇、谷来镇、竹溪乡、王院乡、雅璜乡、通源乡、石璜镇、长乐镇、崇仁镇、仙岩镇、三界镇、剡湖街道、鹿山街道）；上虞区（汤浦镇）
6	位置及范围	 C1：120.7302°；29.9576° C2：120.5780°；29.9188° C3：120.4975°；29.8029° C4：120.4558°；29.6461° C5：120.2096°；29.5532° C6：120.3122°；29.3438° C7：120.6516°；29.3334° C8：120.6088°；29.4367° C9：120.6271°；29.5654° C10：120.8371°；29.7215°
7	基本情况	位于浙中低山丘陵区，属会稽山山脉。包括柯桥区、越城区、诸暨市的南部，上虞区西部，嵊州市西部，东阳市北部和义乌市东北部。是重要的水源涵养区，包括绍兴汤浦水库，嵊州坂头水库、坑东水库、张村水库、辽湾水库、南山水库、丰潭水库，义乌八都水库及巧溪水库，东阳东方红水库等水库集水区，以及嵊州市谷来镇香榧自然保护小区、百丈飞瀑风景区以及鹿山省级森林公园，东阳东白山高山湿地公园，义乌华溪森林公园及勾嵊山森林公园。本区需对水库等饮用水源地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、自然保护区、25度以上生态脆弱区等重点预防保护

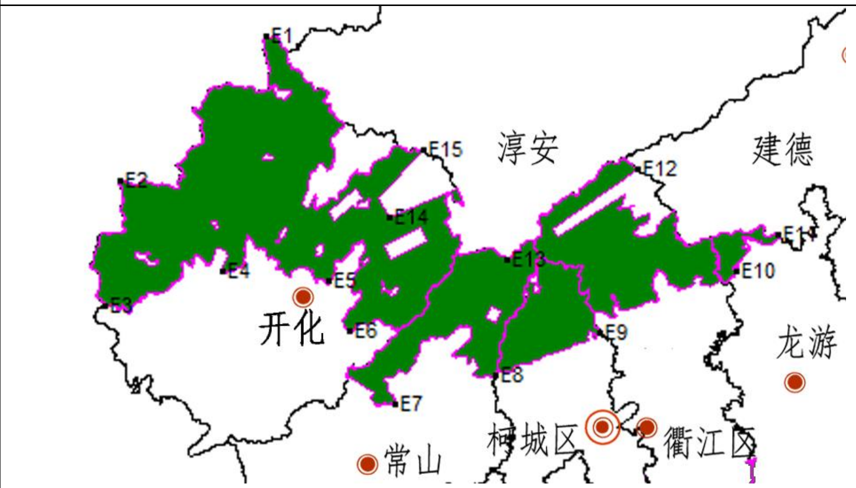
附表4.4图 浙江省会稽山水土流失重点预防区

附表4.5　　浙江省四明山-天台山水土流失重点预防区

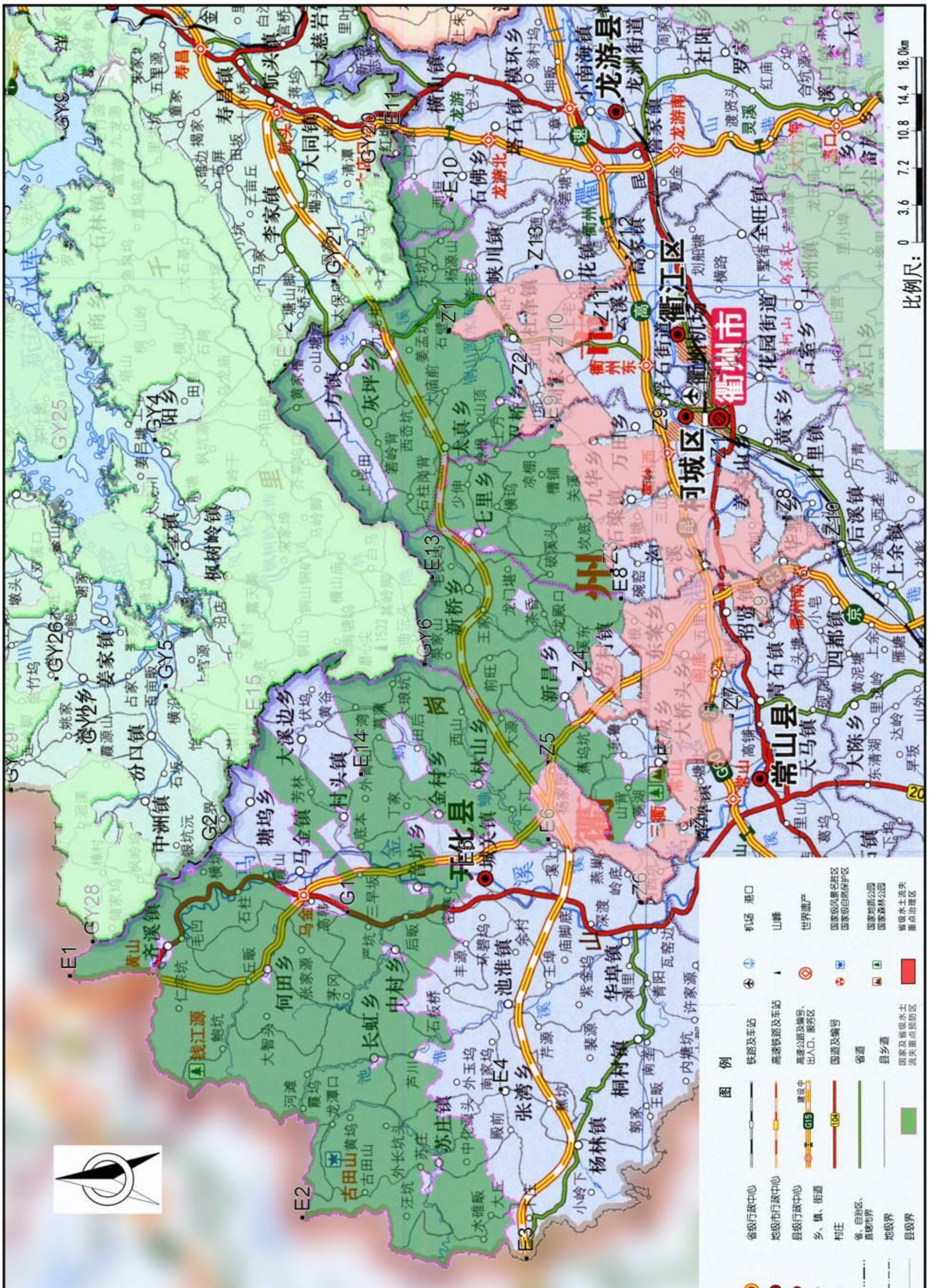
1	类型	水土流失重点预防区
2	级别	省级
3	代码	SY4
4	面积（平方公里）	2353.28
5	涉及县（市、区）及乡镇	余姚市（鹿亭乡、大岚镇、四明山镇）；鄞州区（章水镇、鄞江镇、龙观乡、横街镇、集市港镇）；奉化市（溪口镇、萧王庙街道、大堰镇、尚田镇、锦屏街道、江口街道）；新昌县（沙溪镇、巧英乡、新林乡、大市聚镇、小将镇、羽林街道、南明街道、儒岙镇）；天台县（白鹤镇、石梁镇、赤城街道、坦头镇、泳溪乡、三合镇、洪畴镇）；宁海县（西店镇、深甽镇、黄坛镇、梅林街道、前童镇、岔路镇）
6	位置及范围	 D1：121.3849°；29.9161° D2：121.1177°；29.8553° D3：120.9885°；29.6898° D4：120.9923°；29.5133° D5：120.9497°；29.2476° D6：121.2326°；29.0879° D7：121.3056°；29.2047° D8：121.3882°；29.3447° D9：121.3930°；29.5347° D10：121.4037°；29.7331°
7	基本情况	位于浙中低山丘陵区和浙东低山岛屿区，属四明山、天台山山脉。本区包括余姚东南部、鄞州区、奉化市、宁海县的西部，新昌县东部以及天台县的东北部。是浙东地区重要的水源涵养区，包括宁波的皎口水库、周公宅水库，宁海白溪水库、洞口庙水库、杨梅岭水库，新昌长诏水库、巧英水库、钦寸水库，天台黄龙水库等水库集水区；以及余姚东岗山省级森林公园、四明山省级森林公园、四明山省级地质公园，新昌天姥山国家级风景名胜区、罗坑山省级森林公园、天台山国家级风景名胜区和华顶国家森林公园，宁海双峰国家森林公园、南溪温泉森林公园，奉化雪窦山国家级风景名胜区、溪口国家森林公园，25度以上生态脆弱区等。本区需对水库水源地、森林公园、风景名胜区、25度以上生态脆弱区等重点预防保护

附表4.5图 浙江省四明山-天台山水土流失重点预防区

附表4.6　　　　　　浙江省钱江源水土流失重点预防区

<table>
<tr><td>1</td><td>类型</td><td>水土流失重点预防区</td></tr>
<tr><td>2</td><td>级别</td><td>省级</td></tr>
<tr><td>3</td><td>代码</td><td>SY5</td></tr>
<tr><td>4</td><td>面积（平方公里）</td><td>1971.35</td></tr>
<tr><td>5</td><td>涉及县（市、区）及乡镇</td><td>开化县（池淮镇、苏庄镇、长虹乡、中村乡、何田乡、齐溪镇、马金镇、音坑乡、村头镇、大溪边乡、华埠镇、林山乡、杨林镇）；常山县（新昌乡、辉埠镇、芳村镇、东案乡）；柯城区（七里乡、石梁镇、九华乡、沟溪乡）；衢江区（灰坪乡、太真乡、双桥乡、杜泽镇、上方镇、峡川镇）；龙游县（石佛乡、横山镇、塔石镇）</td></tr>
<tr><td>6</td><td>位置及范围</td><td>

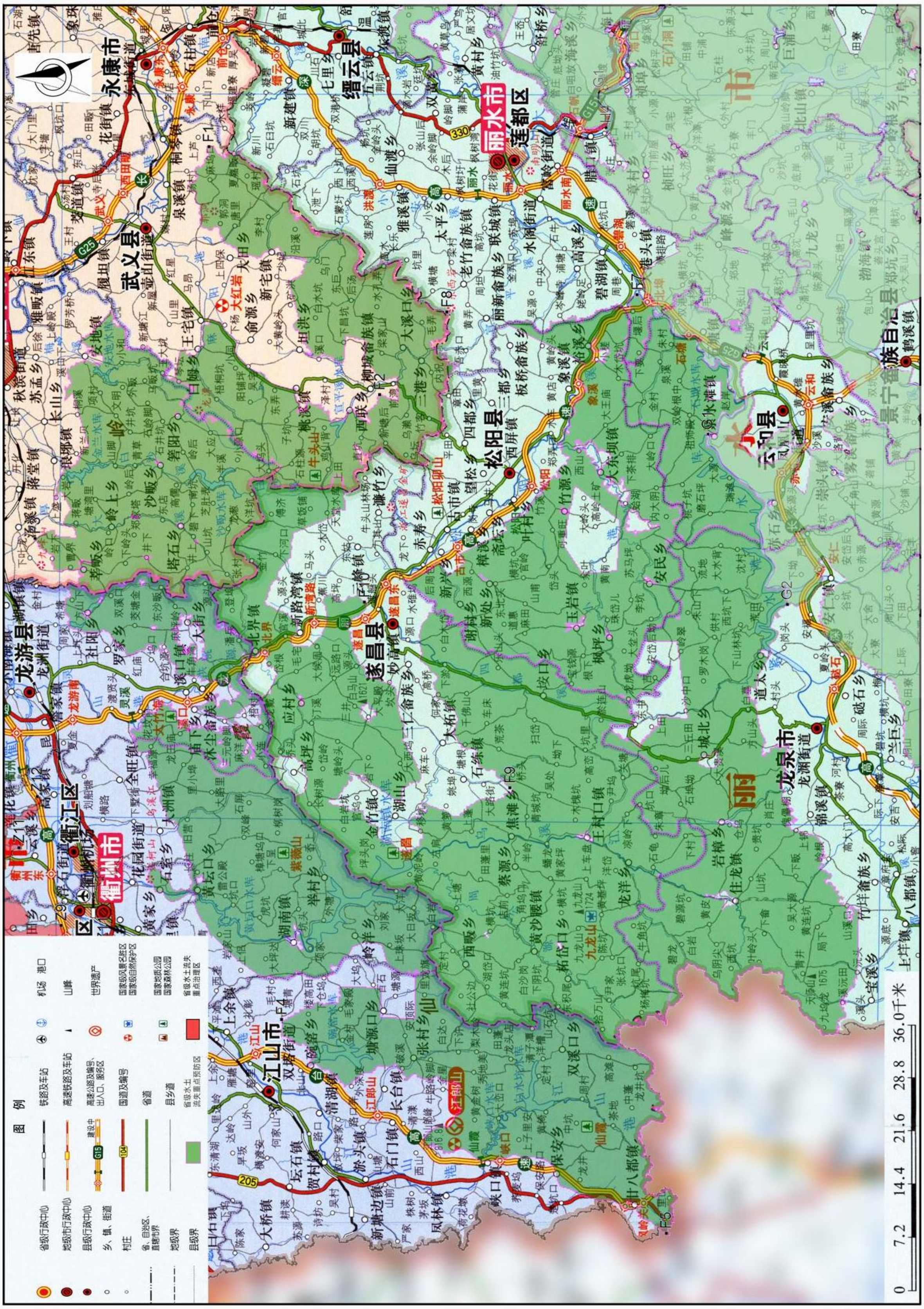
E1：118.3047°；29.4990°
E2：118.0686°；29.2924°
E3：118.0321°；29.0971°
E4：118.1999°；29.1219°
E5：118.4153°；29.1554°
E6：118.4482°；29.0848°
E7：118.5262°；28.9837°
E8：118.6881°；29.0244°
E9：118.8587°；29.0867°
E10：119.0817°；29.1763°
E11：119.1487°；29.2280°
E12：118.9163°；29.3192°
E13：118.7065°；29.1886°
E14：118.5103°；29.2480°
E15；118.5650°；29.3419°</td></tr>
<tr><td>7</td><td>基本情况</td><td>位于浙中低山丘陵区，是钱塘江的主要源头区。包括开化县北部，常山县、柯城区、衢江区、龙游县的北部地区。分布有开化茅岗水库与齐溪水库集水区，古田山国家级自然保护区、钱江源国家森林公园、钱江源省级风景名胜区、开化钱江源湿地公园，以及25度以上生态脆弱区等。本区需对自然保护区、森林公园、风景名胜区、湿地公园、源头水保护区、25度以上生态脆弱区等重点预防保护</td></tr>
</table>



附表4.6图 浙江省钱江源水土流失重点预防区

附表4.7　　浙江省仙霞岭水土流失重点预防区

1	类型	水土流失重点预防区
2	级别	省级
3	代码	SY6
4	面积（平方公里）	7376.01
5	涉及县（市、区）及乡镇	江山市（廿八都镇、保安乡、峡口镇、张村乡、石门镇、碗窑乡、塘源口乡、上余镇）；衢江区（岭洋乡、湖南镇、举村乡、黄坛口乡、廿里镇、大洲镇、全旺镇）；柯城区（石室乡、花园街道）、遂昌县（云峰街道、新路湾镇、北界镇、应村乡、高坪乡、金竹镇、湖山乡、西畈乡、柘岱口乡、黄沙腰镇、龙洋乡、王村口镇、蔡源乡、焦滩乡、垵口乡、石练镇、大柘镇、三仁畲族乡、妙高街道）；龙泉市（城北乡、岩樟乡、住龙镇、宝溪乡、道太乡、竹垟乡、龙渊街道和锦溪镇）；云和县（石塘镇、紧水滩镇、赤石乡、浮云街道）；莲都区（大港头镇）；松阳县（裕溪乡、象溪镇、大东坝镇、竹源乡、安民乡、枫坪乡、玉岩镇及新兴镇）；龙游县（溪口镇、庙下乡、沐尘畲族乡、大街乡、社阳乡、罗家乡）；婺城区（汤溪镇、莘畈乡、岭上乡、琅琊镇、长山乡、苏孟乡、塔石乡、沙畈乡、安地镇、箬阳乡）；武义县（白姆乡、王宅镇、俞源乡、桃溪镇、西联乡、柳城畲族镇、三港乡、大溪口乡、新宅镇、大田乡、熟溪街道、泉溪镇）
6	位置及范围	 F1：119.9266°；28.8200° F2：119.5857°；28.6110° F3：119.3836°；29.0285° F4：118.7229°；28.7227° F5：118.4363°；28.2519° F6：119.3016°；28.1138° F7：119.7253°；28.2988° F8：119.7001°；28.5295° F9：119.0458°；28.4487° F10：119.2997°；28.6275°
7	基本情况	位于浙西南山地区和浙中低山丘陵区，属仙霞岭山脉，龙泉溪以北。包括遂昌县大部，江山市、柯城区、衢江区、龙游县、婺城区、武义县、松阳县南部，莲都区的西部，云和县、龙泉市北部地区。分布有湖南镇水库、成屏水库，武义源口水库、内庵水库、青岭水库，龙游社阳水库和沐尘水库，婺城区安地水库、金兰水库、九峰水库、沙畈水库、莘畈水库，松阳东坞水库和谢村源水库等水库集水区；江山江郎山国家级风景名胜区、中国丹霞地貌世界自然遗产，衢江区紫薇山国家森林公园、乌溪江国家湿地公园，柯城区烂柯山风景名胜区，遂昌国家森林公园、九龙山自然保护区，武义牛头山国家森林公园、大红岩国家级风景名胜区，龙游绿葱湖湿地公园，松阳箬寮-安岱后省级风景名胜区，龙游大竹海森林公园等，以及25度以上生态脆弱区。本区需对水库水源地、湿地公园、世界自然遗产、风景名胜区、森林公园及25度以上生态脆弱区等重点预防保护

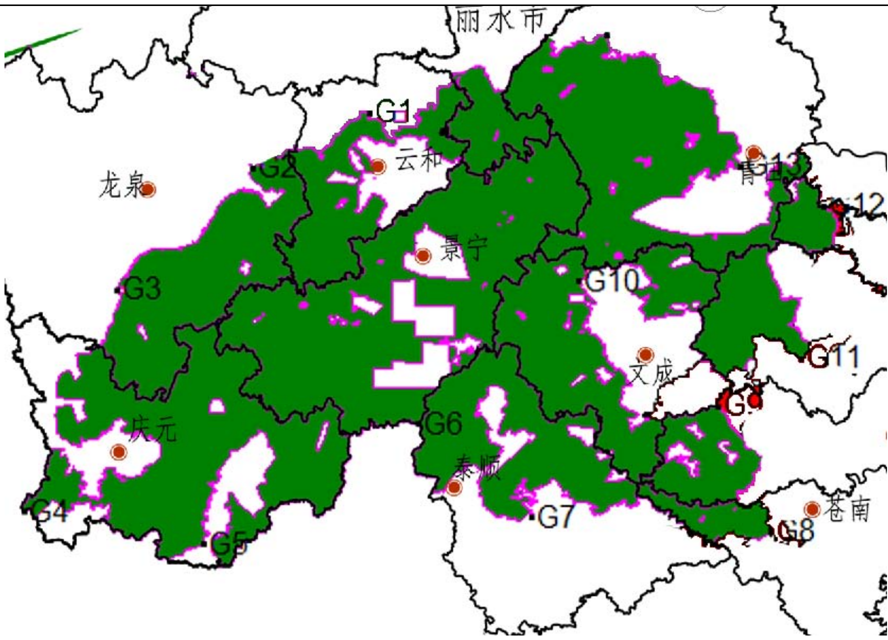


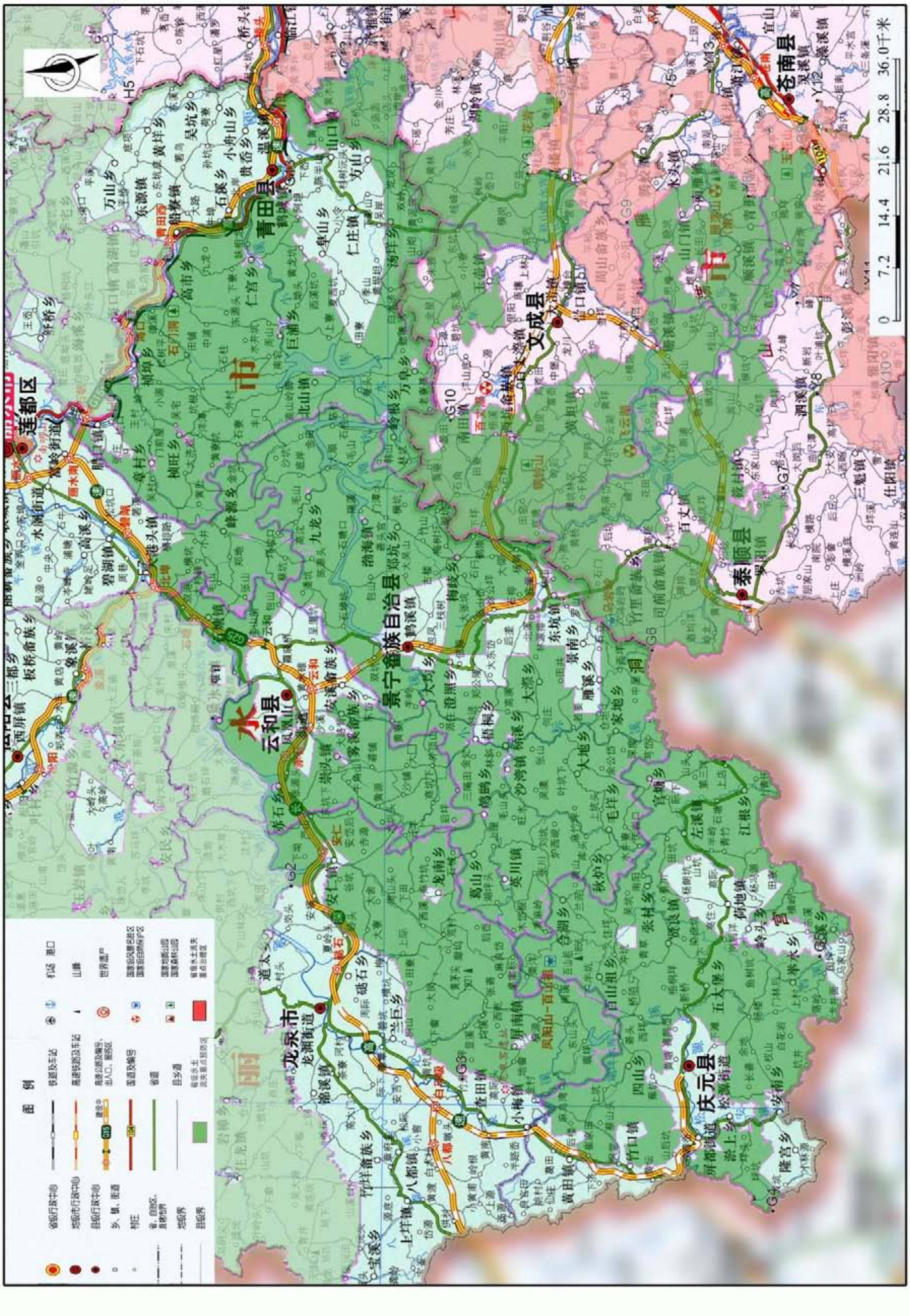
附表4.7图 浙江省仙霞岭水土流失重点预防区

附表4.8 浙江省洞宫山水土流失重点预防区

1	类型	水土流失重点预防区
2	级别	省级
3	代码	SY7
4	面积（平方公里）	8010.15
5	涉及县（市、区）及乡镇	龙泉市（塔石街道、屏南镇、龙南乡、兰巨镇、安仁镇、查田镇和小梅镇）；云和县（石塘镇、紧水滩镇、崇头镇、赤石乡、雾溪乡、凤凰山街道、浮云街道、元和街道）；莲都区（大港头镇、峰源乡）；景宁畲族自治县（全部）；青田县（温溪镇、山口镇、方山乡、汤垟乡、阜山乡、万阜乡、岭根乡、北山镇、巨浦镇、仁宫乡、章旦乡、船寮镇、高市乡、海口镇、祯埠乡、祯旺乡、章村乡和腊口镇）；瓯海区（泽雅镇）；瑞安市（湖岭镇、高楼镇）；文成县（南田镇、西坑畲族镇、百丈漈镇、黄坦镇、珊溪镇、玉壶镇、大峃镇）；平阳县（山门镇、顺溪镇、南雁镇、青街畲族乡）；苍南县（桥墩镇）；泰顺县（司前畲族镇、罗阳镇、百丈镇、筱村镇、泗溪镇、竹里畲族乡）；庆元县（官塘乡、左溪镇、江根乡、龙溪乡、张村乡、贤良镇、举水乡、岭头乡、五大堡乡、百山祖镇、四山乡、淤上乡、安南乡、屏都街道）

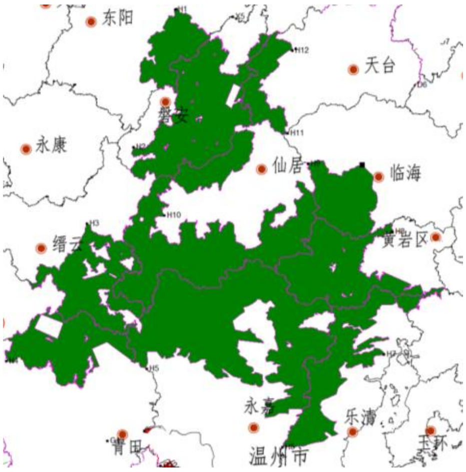
续附表4.8 浙江省洞宫山水土流失重点预防区

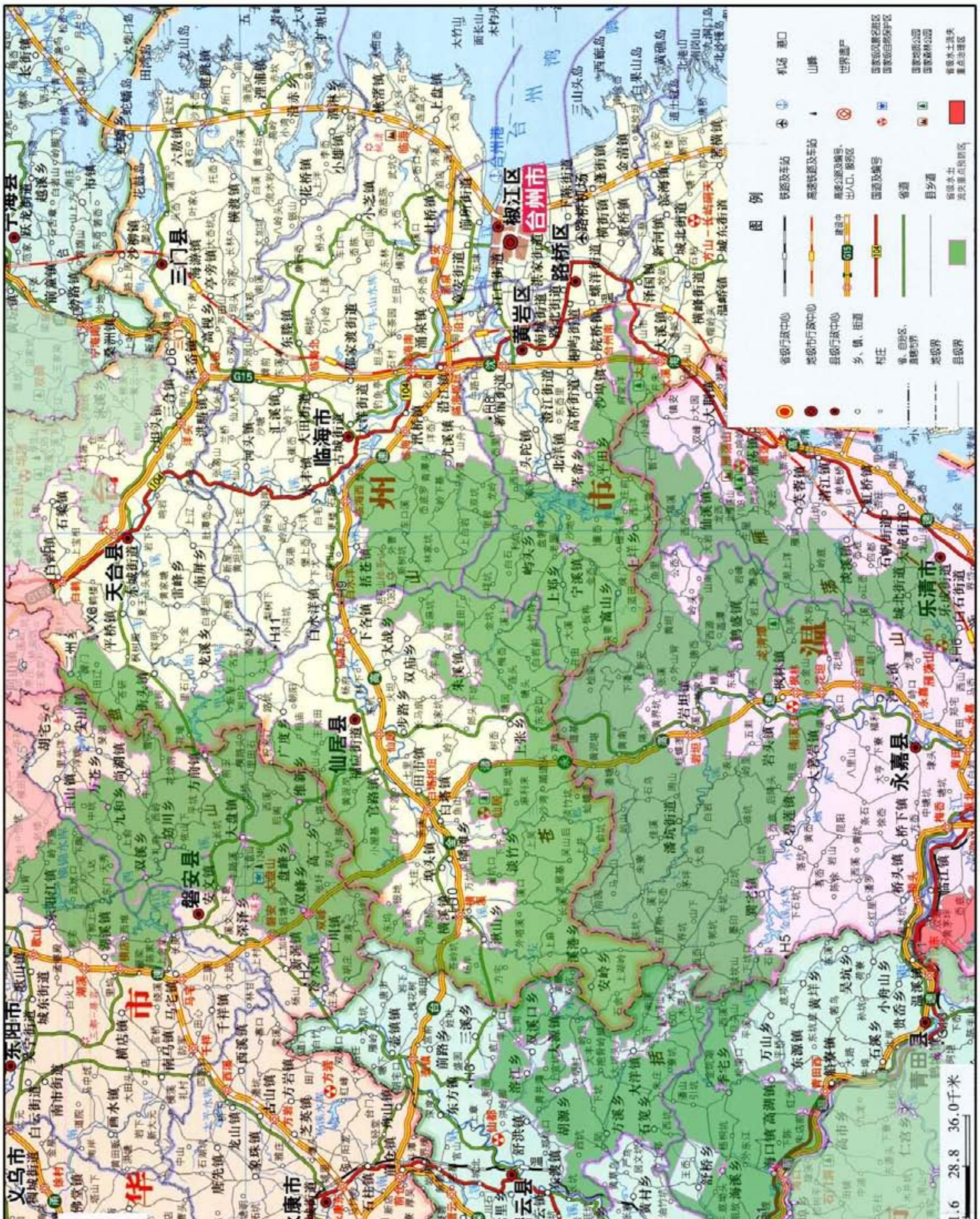
6	位置及范围	 G1：119.5335°；28.2121°；G8：120.3279°；27.4861° G2：119.3016°；28.1138°；G9：120.2245°；27.7027° G3：119.0355°；27.9007°；G10：119.9498°；27.9200° G4：118.8563°；27.5154°；G11：120.3885°；27.7845° G5：119.2097°；27.4601°；G12：120.4332°；28.0502° G6：119.6318°；27.6704°；G13：120.2683°；28.1186° G7：119.8579°；27.5090°
7	基本情况	位于浙西南山地区和浙东低山岛屿区，属洞宫山山脉，龙泉溪、大溪、瓯江以南。包括龙泉市、莲都区、云和县南部，庆元县、景宁县、文成县大部，泰顺县北部，温州市区、青田县、瑞安市、平阳县、苍南县西部。分布有云和紧水滩水库，文成珊溪水库，平阳顺溪水库、岳溪水库，瑞安赵山渡水库，青田千峡湖水库、万阜水库、大奕坑水库、三溪口电站水库、外雄电站水库和中华五里亭电站水库右岸，苍南桥墩水库等水库集水区；还包括云和湖森林公园、云和梯田湿地公园，景宁望东洋高山湿地省级自然保护区、草鱼塘森林公园、九龙地质公园、云中大漈省级风景名胜区、小溪(英川溪)百山祖自然保护区，景宁白鹤水库、上标水库、英川水库管理及保护范围，瑞安寨寮溪风景名胜区、花岩国家森林公园（红双林场），文成百丈漈-飞云湖国家级风景名胜区、金珠森林公园，平阳南雁荡山国家级风景名胜区、满田森林公园，青田石门洞风景名胜区、石门洞国家森林公园，苍南玉苍山国家森林公园、石聚堂森林公园等，莲都区大山峰森林公园，以及 25 度以上生态脆弱区等。本区需对水库水源地、自然保护区、风景名胜区、森林公园及 25 度以上生态脆弱区等重点预防保护



附表4.8图 浙江省洞宫山水土流失重点预防区

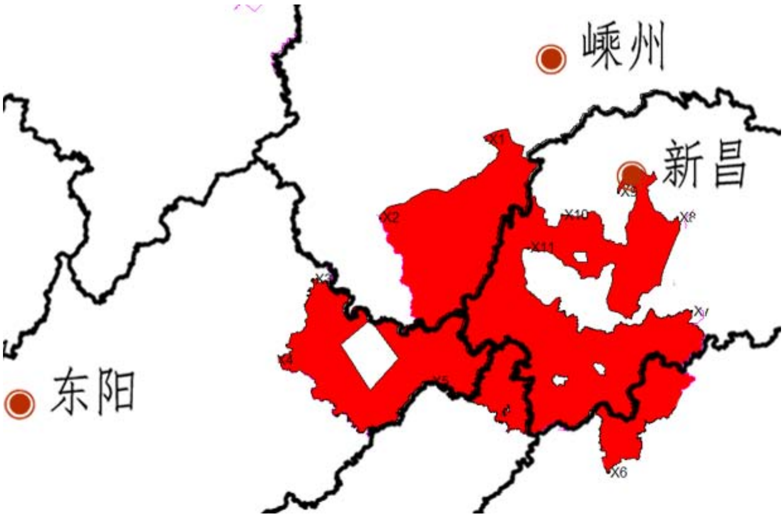
附表4.9　　浙江省括苍山水土流失重点预防区

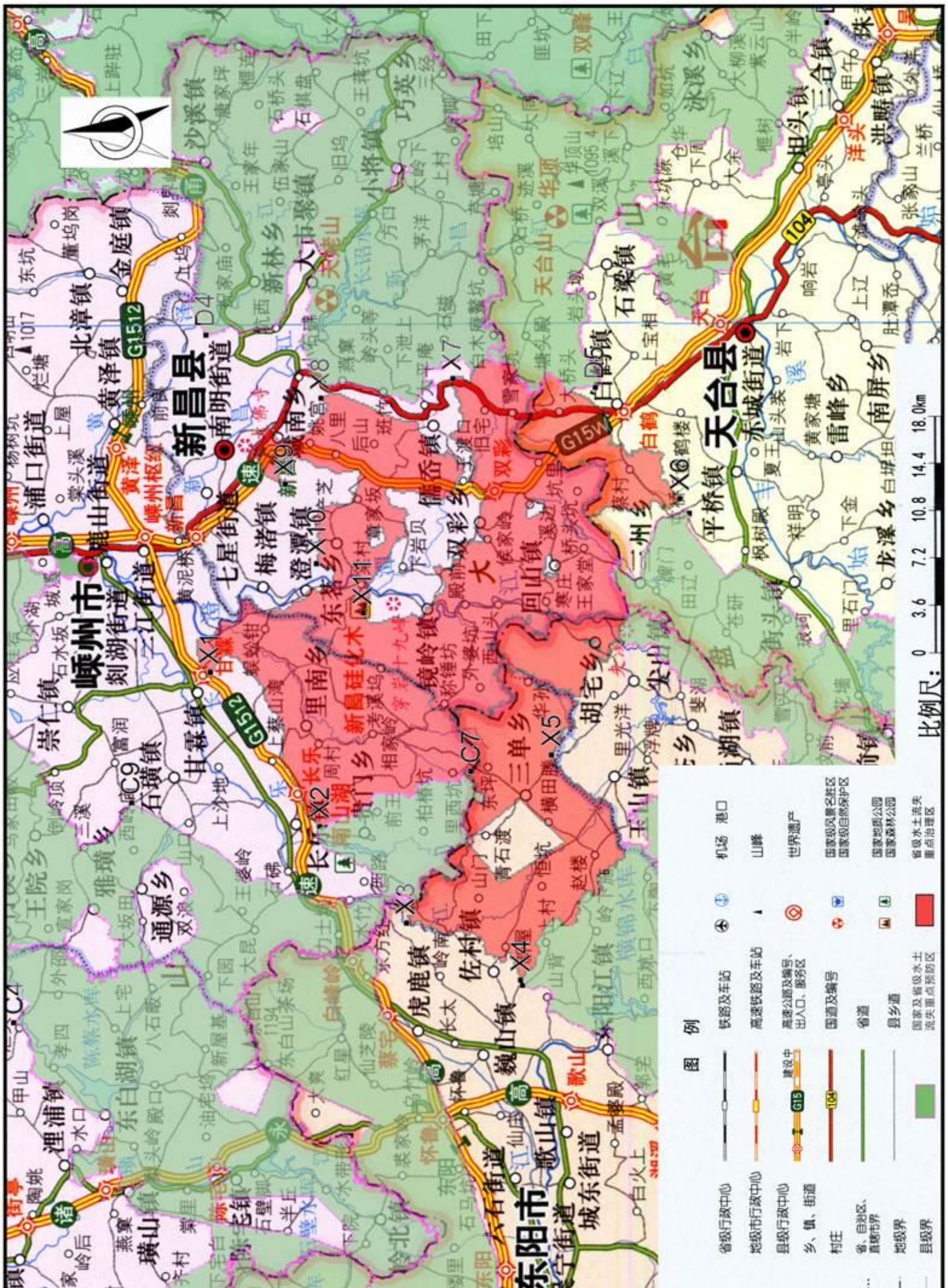
1	类型	水土流失重点预防区
2	级别	省级
3	代码	SY8
4	面积（平方公里）	6334.54
5	涉及县（市、区）及乡镇	青田县（船寮镇、海口镇、腊口镇、舒桥乡、海溪乡、季宅乡、高市乡、高湖镇及东源乡、万山乡）；缙云县（东渡镇、舒洪镇、双溪口乡、溶江乡、方溪乡、石笕乡、胡源乡、大源镇、大洋镇）；永嘉县（岩坦镇、巽宅镇、碧莲镇、大若岩镇、岩头镇、枫林镇、鹤盛镇、沙头镇、东城街道）；乐清市（大荆镇、仙溪镇、雁荡镇、芙蓉镇、淡溪镇、乐成街道、白石街道、城东街道、石帆街道）；温岭市（大溪镇、泽国镇）；黄岩区（屿头乡、上郑乡、宁溪镇、富山乡、北洋镇、上垟乡、平田乡、头陀镇、茅畲乡、沙埠镇、院桥镇）；临海市（白水洋镇、括苍镇、永丰镇、古城街道、江南街道、尤溪镇）；仙居县（福应街道、安洲街道、广度乡、官路镇、埠头镇、横溪镇、湫山乡、安岭乡、溪港乡、皤滩乡、淡竹乡、白塔镇、田市镇、上张乡、朱溪镇、双庙乡、下各镇）；磐安县（尖山镇、万苍乡、九和乡、双溪乡、窈川乡、尚湖镇、安文镇、大盘镇、方前镇、深泽乡、双峰乡、盘峰乡、维新乡、新渥镇、冷水镇、仁川镇、高二乡）；东阳市（佐村镇、东阳江镇、湖溪镇、马宅镇、歌山镇）；天台县（平桥镇、三州乡、街头镇、龙溪乡）
6	位置及范围	 H1：120.4849°；29.2983° H2：120.3524°；28.9231° H3：120.2066°；28.7145° H4：119.9543°；28.3372° H5：120.3907°；28.3167° H6：120.8125°；28.0999° H7：121.1295°；28.3517° H8：121.1610°；28.6865° H9：120.8980°；28.8750° H10：120.4477°；28.7361° H11：120.8357°；28.9592° H12：120.8517°；29.1840°
7	基本情况	位于浙东低山丘陵区和浙西南山地区，括苍山山脉。包括东阳市东部、磐安县大部、天台县西部、仙居县西部和南部、缙云县南部、青田县北部、永嘉县北部、乐清市、黄岩区西部，临海西南部，温岭北部。分布有东阳横锦水库、南江水库，天台里石门水库、龙溪水库，缙云方坑水库，仙居里林水库、下岸水库，黄岩长潭水库，中华青田五里亭电站水库、外雄电站水库左岸及金坑水库、温岭太湖水库等水库集水范围；还包括缙云仙都国家级风景名胜区、大洋山森林公园、仙都省级地质公园，永嘉楠溪江国家级风景名胜区，黄岩划岩山省级风景名胜区，磐安大盘山自然保护区、西溪源头水保护区，青田石门洞国家森林公园，临海云峰森林公园等，以及25度以上生态脆弱区。本区需对水库水源地、自然保护区、风景名胜区、森林公园及25度以上生态脆弱区等重点预防保护



附表4.9图 浙江省括苍山水土流失重点预防区

附表4.10 浙江省曹娥江上游水土流失重点治理区

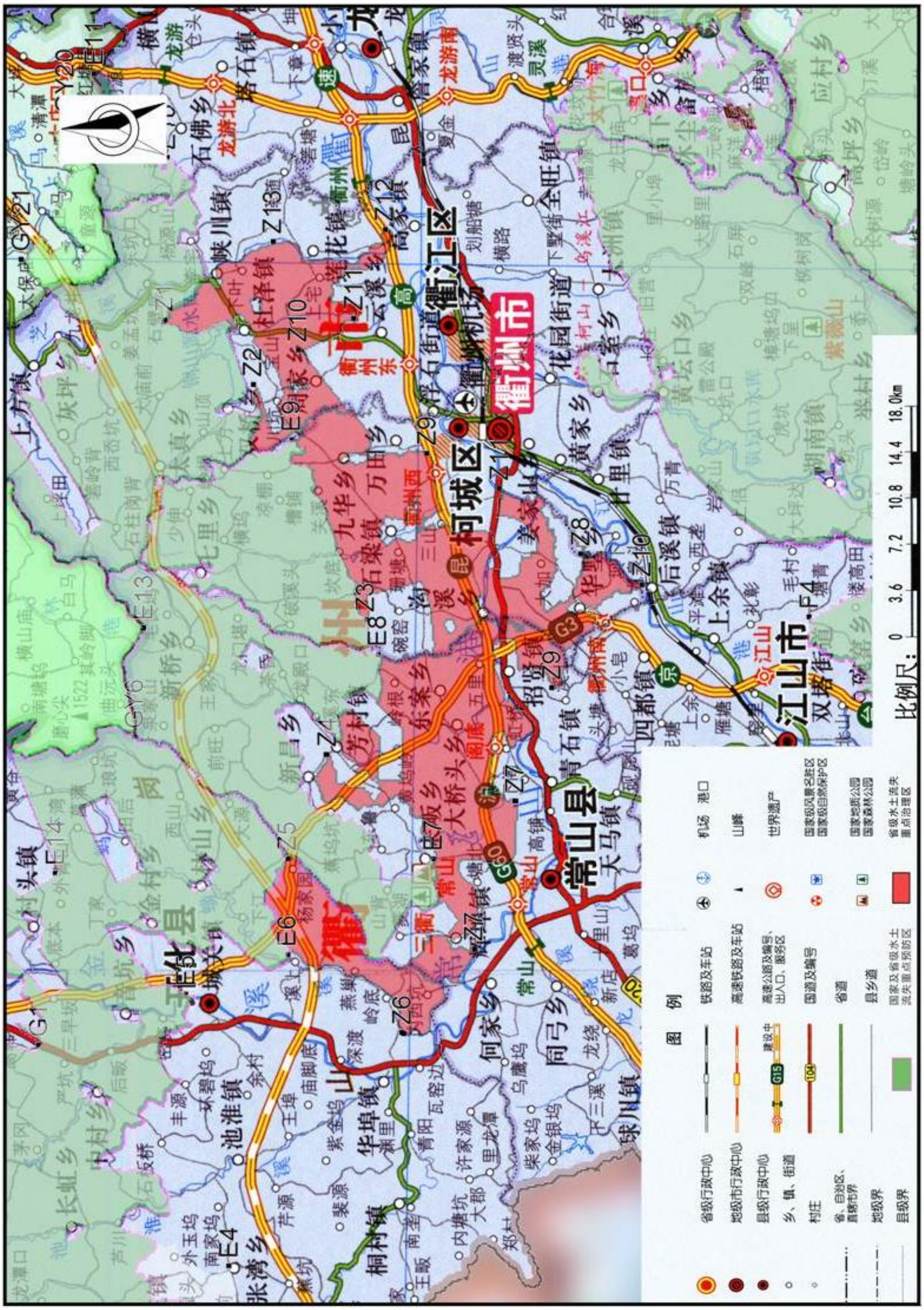
1	类型	水土流失重点治理区
2	级别	省级
3	代码	SZ1
4	面积（平方公里）	772.26
5	涉及县（市、区）及乡镇	嵊州市（里南乡、贵门乡、甘霖镇、长乐镇）；新昌县（城南乡、儒岙镇、东茗乡、双彩乡、澄潭镇、镜岭乡、回山镇）；东阳市（佐村镇、三单乡）磐安县（胡宅乡）；天台县（三州乡、平桥镇、白鹤镇）
6	位置及范围	 X1：120.7291°；29.5113° X2：120.6088°；29.4367° X3：120.5335°；29.3778° X4：120.4891°；29.2998° X5：120.6640°；29.2785° X6：120.8628°；29.1899° X7：120.9575°；29.3447° X8：120.9428°；29.4350° X9：120.8762°；29.4599° X10：120.8136°；29.4384° X11：120.7753°；29.4068°
7	基本情况	位于曹娥江源头区，涉及嵊州南部，新昌西部，天台、磐安北部，东阳东部地区。区内多为低山丘陵和丘陵台地，坡耕地、园地经济林地林下水土流失和稀疏灌草地水土流失严重，水土流失以中度、轻度和强烈为主



附表4.10图 浙江省曹娥江上游水土流失重点治理区

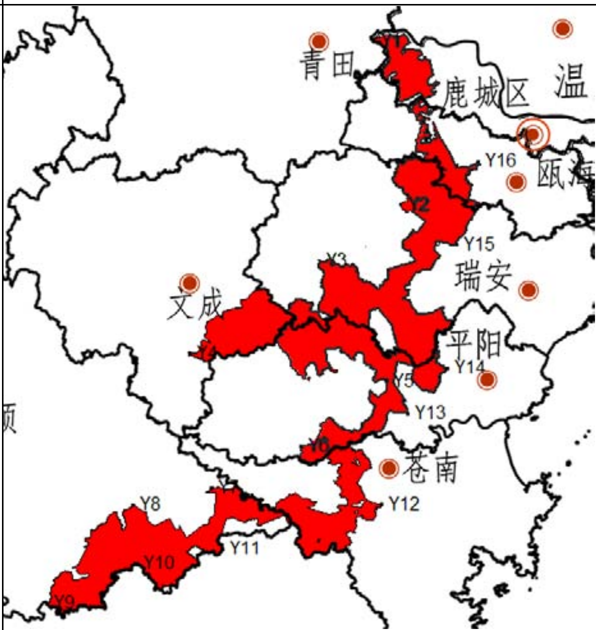
附表4.11 浙江省衢江中上游水土流失重点治理区

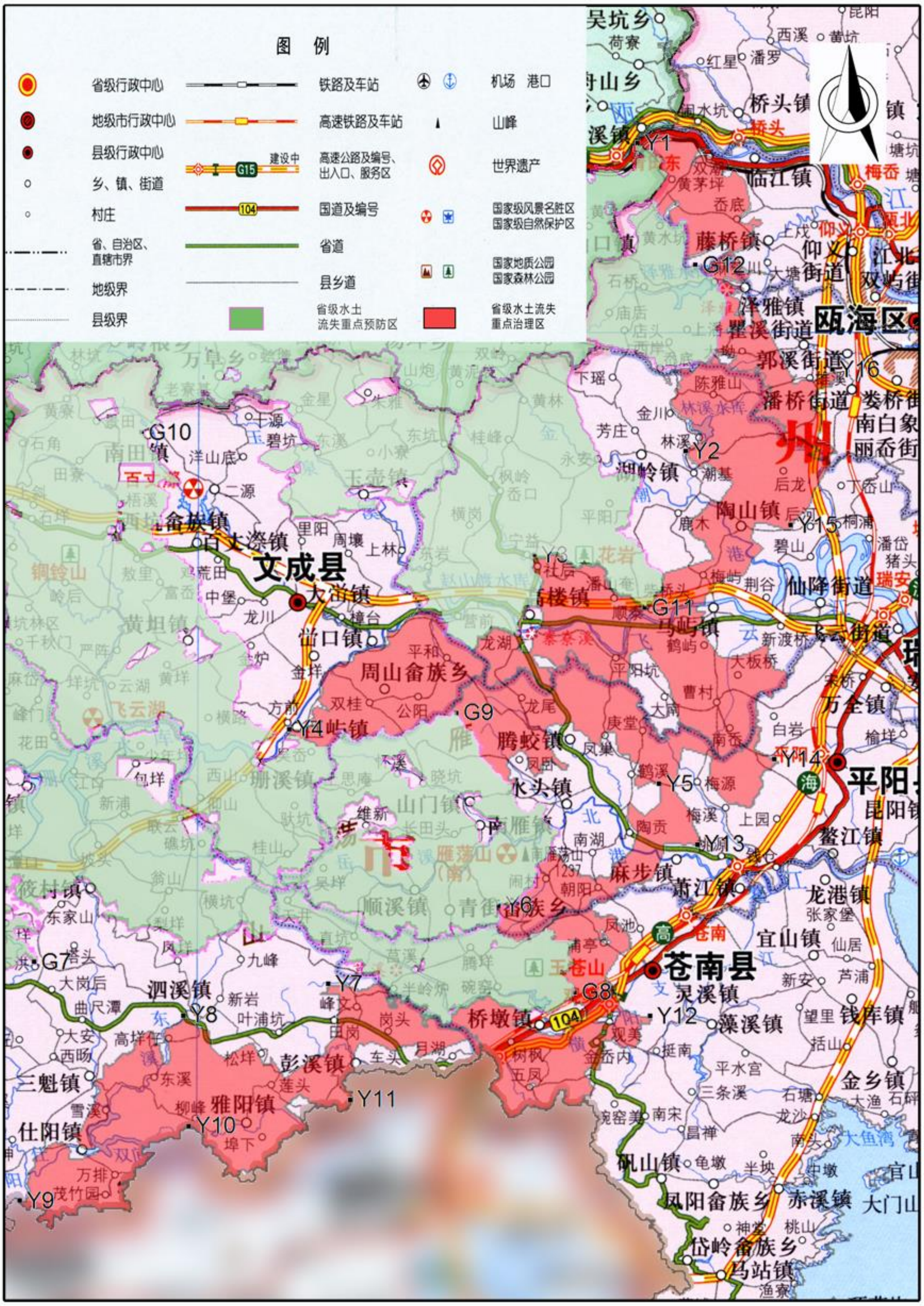
1	类型	水土流失重点治理区
2	级别	省级
3	代码	SZ2
4	面积（平方公里）	546.18
5	涉及县（市、区）及乡镇	开化县（华埠镇）；常山县（新昌乡、芳村镇、东案乡、招贤镇、青石镇、何家乡、辉埠镇、大桥头乡、紫港街道）；柯城区（沟溪乡、石梁镇、九华乡、航埠镇、姜家山乡、华墅乡、万田乡、白云街道）；衢江区（周家乡、杜泽镇、峡川镇、莲花镇、高家镇、云溪乡）
6	位置及范围	 Z1：118.9508°；29.1772° Z2：118.9022°；29.1143° Z3：118.7159°；29.0331° Z4：118.6081°；29.0600° Z5：118.4899°；29.1033° Z6：118.3868°；29.0026° Z7：118.4555°；28.9539° Z8：118.5733°；28.9268° Z9：118.6641°；28.9024° Z10：118.7469°；28.8400° Z11：118.8217°；28.9409° Z12：118.8494°；28.9919° Z13：118.9298°；29.0831° Z14：118.9555°；29.0445° Z15：119.0270°；29.0229°
7	基本情况	涉及常山县、柯城区、衢江区北部及开化县的一部分。属钱塘江流域衢江中游，金（华）衢（州）盆地的西端，河谷平原缓坡岗地、低中丘陵区，南侧为衢江河谷，北侧为千里岗山。区内水土流失以轻度、中度为主，主要发生在残次林地、矿山裸露面等



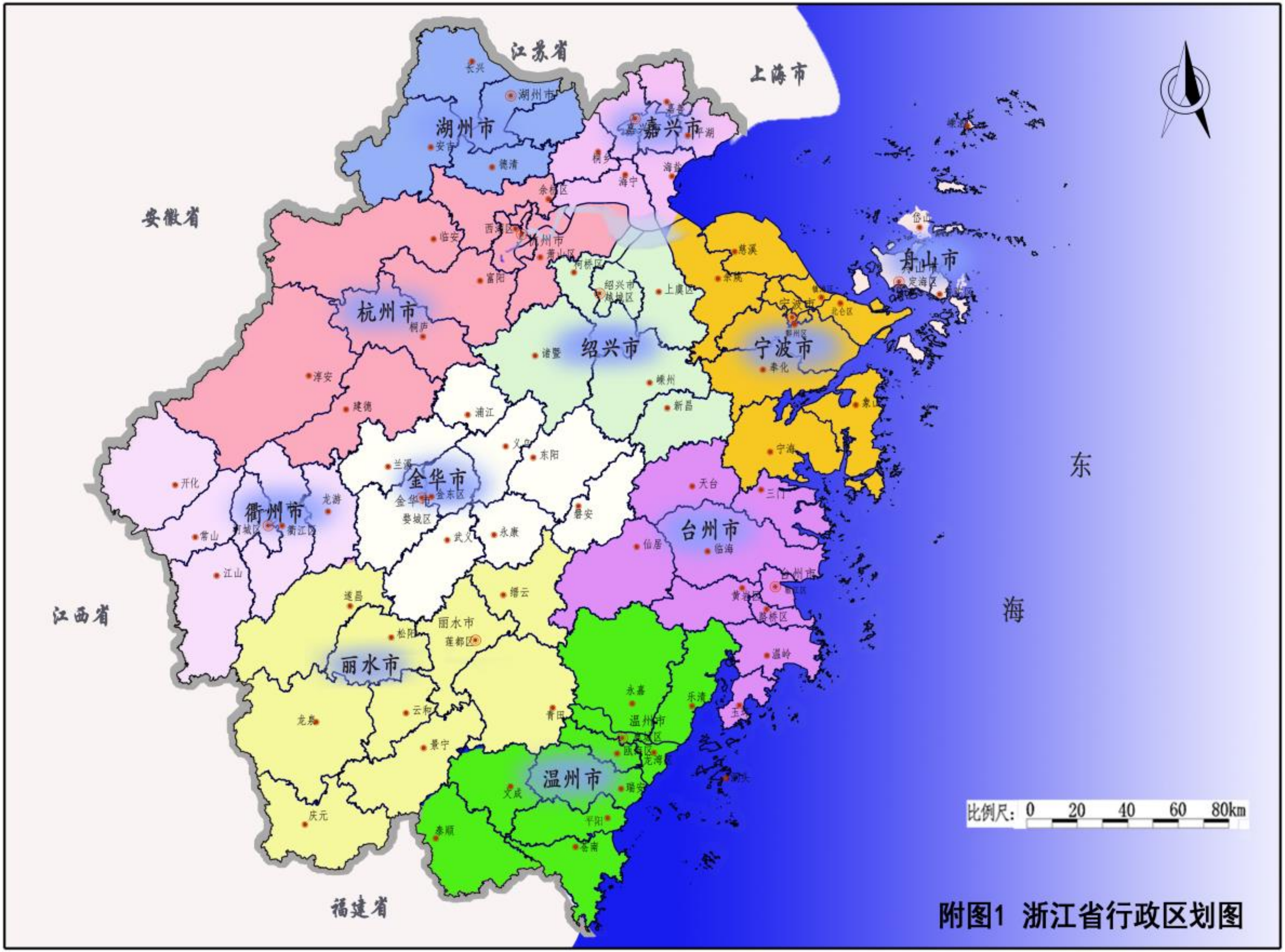
附表4.11图 浙江省衢江中上游水土流失重点治理区

附表4.12 浙江省瓯飞鳌三江片水土流失重点治理区

1	类型	水土流失重点治理区
2	级别	省级
3	代码	SZ3
4	面积（平方公里）	1113.07
5	涉及县（市、区）及乡镇	鹿城区（藤桥镇）；瓯海区（泽雅镇、瞿溪街道、潘桥街道）；瑞安市（陶山镇、马屿镇、高楼镇）；文成县（峃口镇、周山畲族乡、巨屿镇、珊溪镇）；平阳县（腾蛟镇、水头镇、萧江镇、鳌江镇）；苍南县（灵溪镇、桥墩镇）；泰顺县（三魁镇、泗溪镇、仕阳镇、雅阳镇、彭溪镇）
6	位置及范围	 Y1：120.3827°；28.1449° Y2：120.4250°；27.9058° Y3：120.2923°；27.8255° Y4：120.0788°；27.6900° Y5：120.4011°；27.6479° Y6：120.2610°；27.5534° Y7：120.1136°；27.4923° Y8：119.9873°；27.4676° Y9：119.8458°；27.3234° Y10：119.9923°；27.3819° Y11：120.1325°；27.4028° Y12：120.3931°；27.4677° Y13：120.4348°；27.6010° Y14：120.5017°；27.6667° Y15：120.5163°；27.8482° Y16：120.5529°；27.9689°
7	基本情况	涉及瓯海、鹿城、瑞安、平阳、苍南、瑞安的西部，泰顺、文成的东部。本区位于飞云江和鳌江中上游及瓯江下游地区。区内部分山地基岩裸露，土层瘠薄，部分地区植被覆盖度低，残次林、人为因素造成新的水土流失等水土流失严重且分布集中，以中度、轻度为主，部分地区达强烈、极强烈，是浙江省水土流失最严重的地区之一



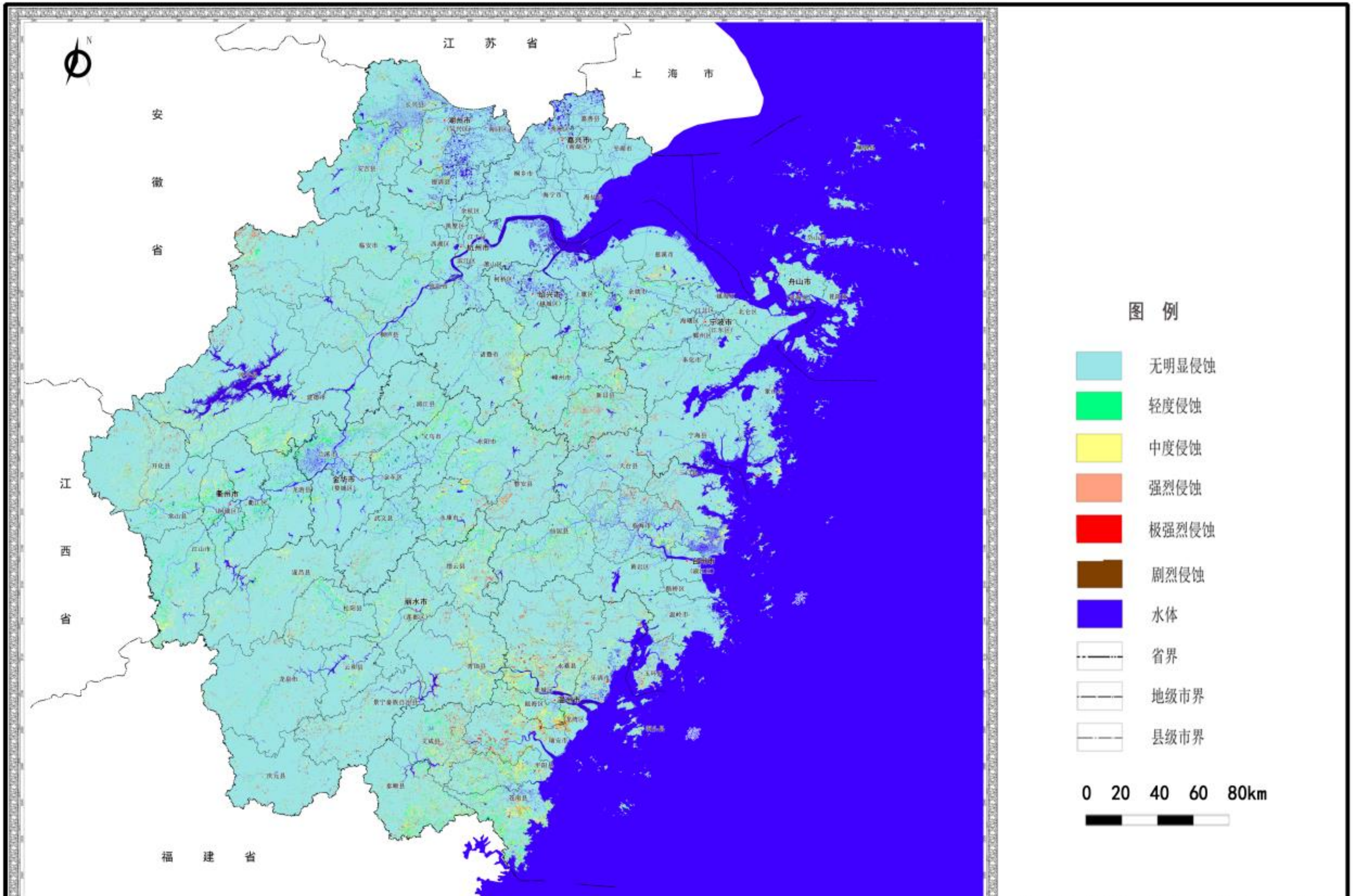
附表4.12图 浙江省瓯飞鳌三江片水土流失重点治理区



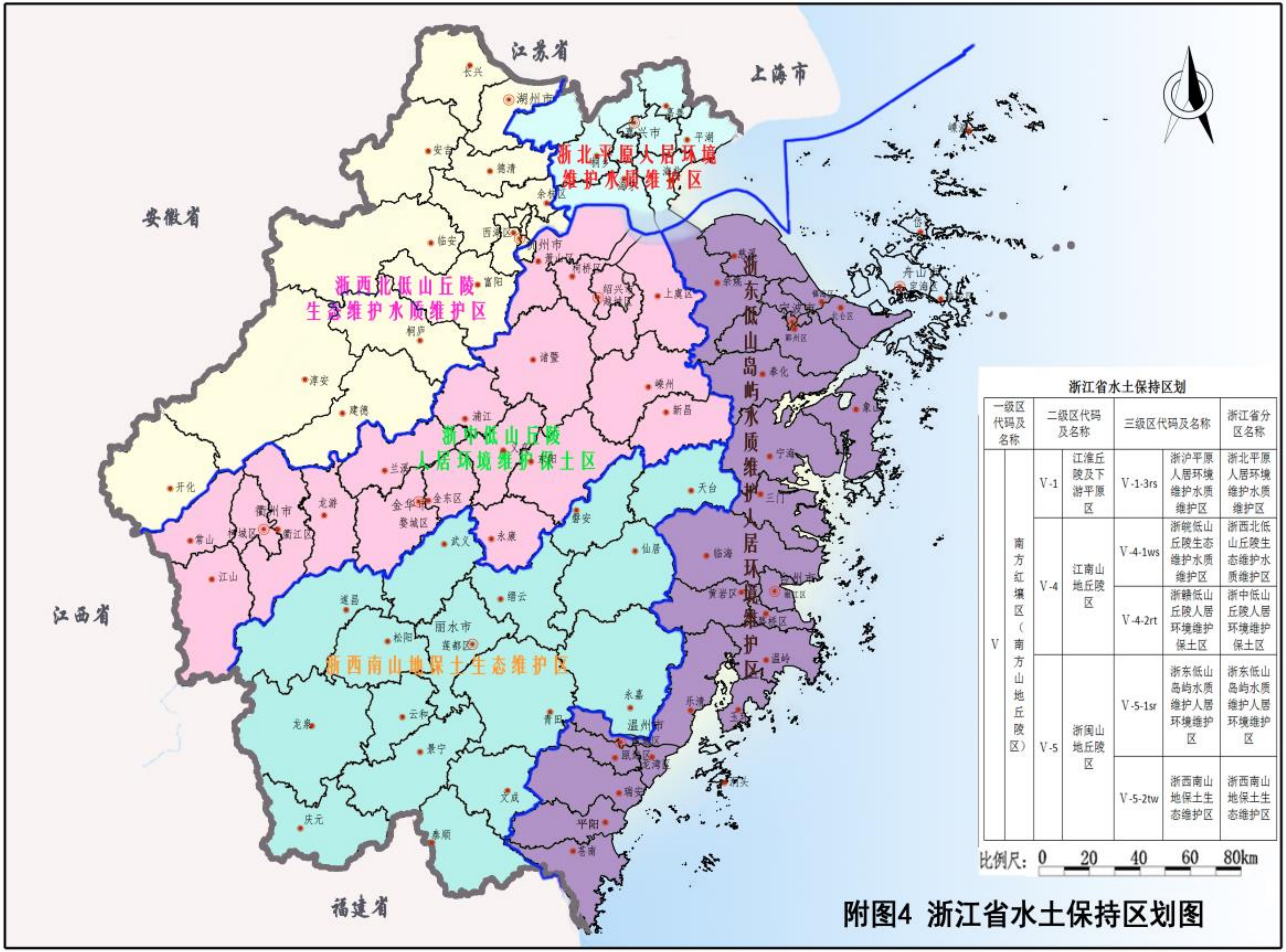
附图1 浙江省行政区划图


上海
湖州
嘉兴
杭州
绍兴
宁波
舟山
黄山
金华
衢州
台州
丽水
温州
上饶
铜陵
宣城
长兴
安吉
德清
余杭
海宁
桐乡
平湖
海盐
嘉善
南浔
临安
富阳
萧山
滨江
上虞
余姚
慈溪
镇海
北仑
奉化
嵊州
新昌
诸暨
桐庐
淳安
建德
浦江
义乌
东阳
兰溪
磐安
天台
三门
宁海
象山
临海
仙居
黄岩
路桥
温岭
永康
武义
缙云
龙游
开化
常山
江山
遂昌
松阳
青田
云和
龙泉
庆元
景宁
泰顺
文成
永嘉
乐清
瑞安
平阳
苍南
洞头
玉环
莫干山
719.0
东天目山
1479
西天目山
1505
清凉峰
1787
啸天龙
1395
莲花山
1145
大盘山
1310
华顶山
1095.4
四明山
1017
雪窦山
971.7
括苍山
1382
北雁荡山
1108.0
南雁荡山
1237
九龙山
1724
天师山
1675
黄茅尖
1921
百山祖
1856
玉京峰
1819.9
莲花峰
1864.8
十王峰
1344.4
天目山
千里岗山
会稽山
四明山
天台山
括苍山
雁荡山
仙霞岭
洞宫山
武夷山
黄山
九华山
杭州湾
东海
大戢洋
黄大洋
磨盘洋
大目洋
猫头洋
三门湾
披山洋
洞头洋
温州湾
乐清湾
舟山群岛
嵊泗列岛
岱山岛
六横岛
普陀山
朱家尖
桃花岛
韭山列岛
檀头山
牛头山(南田岛)
渔山列岛
东矶列岛
上大陈岛
下大陈岛
台州列岛
披山岛
玉环岛
大门岛
北麂列岛
南麂列岛
北关岛
七星岛
安徽省
江西省
福建省
江苏省
上海市
新安江水库
富春江水库
太湖
高度表(米)
2500
2000
1500
1000
500
200
50
0
比例尺：0 20 40 60 80km

附图2 浙江省地形图



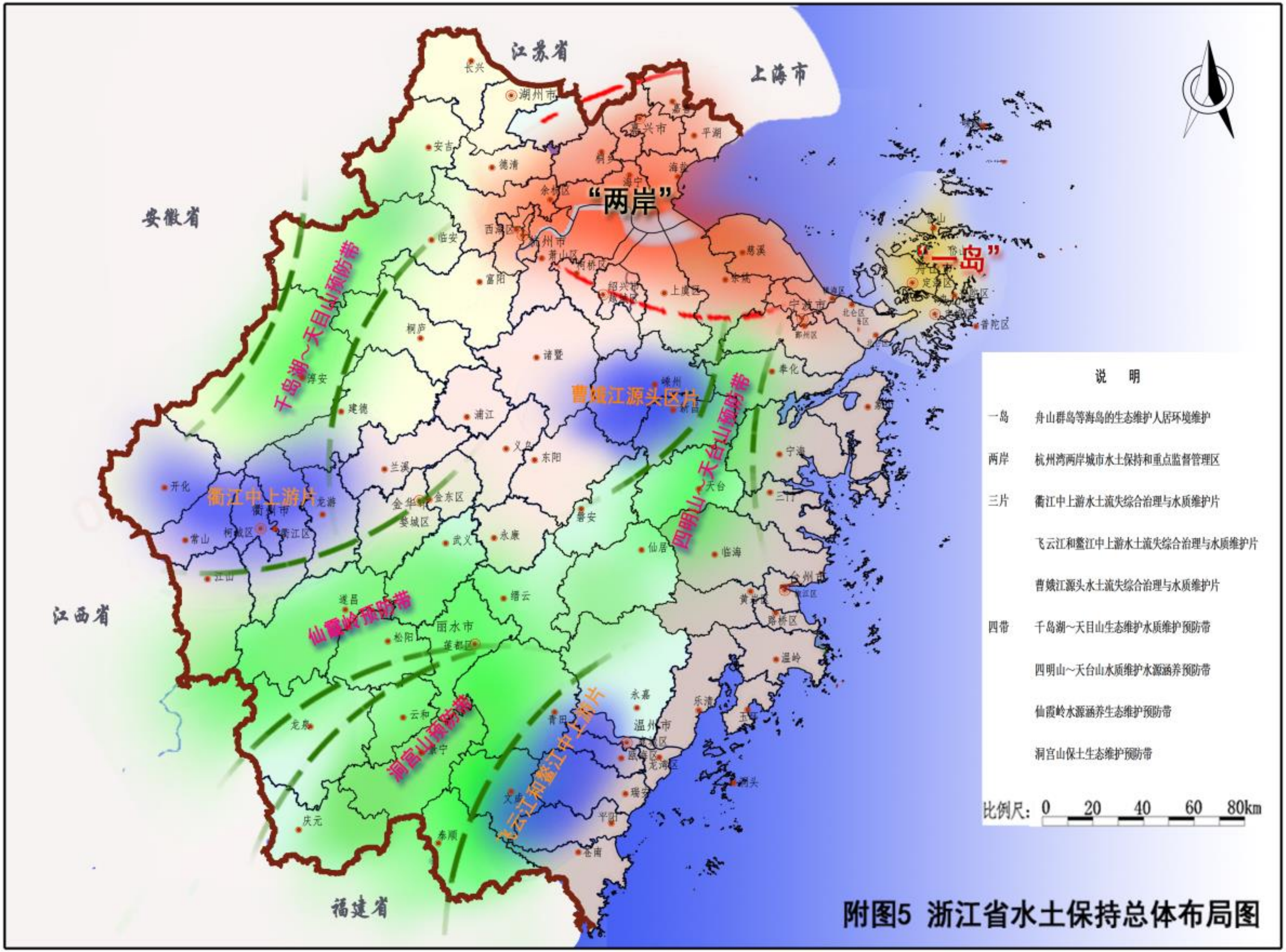
附图3 浙江省水土流失现状图



浙江省水土保持区划

一级区代码及名称		二级区代码及名称		三级区代码及名称		浙江省分区名称
V	南方红壤区（南方山地丘陵区）	V-1	江淮丘陵及下游平原区	V-1-3rs	浙沪平原人居环境维护水质维护区	浙北平原人居环境维护水质维护区
		V-4	江南山地丘陵区	V-4-1ws	浙皖低山丘陵生态维护水质维护区	浙西北低山丘陵生态维护水质维护区
				V-4-2rt	浙赣低山丘陵人居环境维护保土区	浙中低山丘陵人居环境维护保土区
		V-5	浙闽山地丘陵区	V-5-1sr	浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区	浙东低山岛屿水质维护人居环境维护区
				V-5-2tw	浙西南山地保土生态维护区	浙西南山地保土生态维护区

附图4 浙江省水土保持区划图

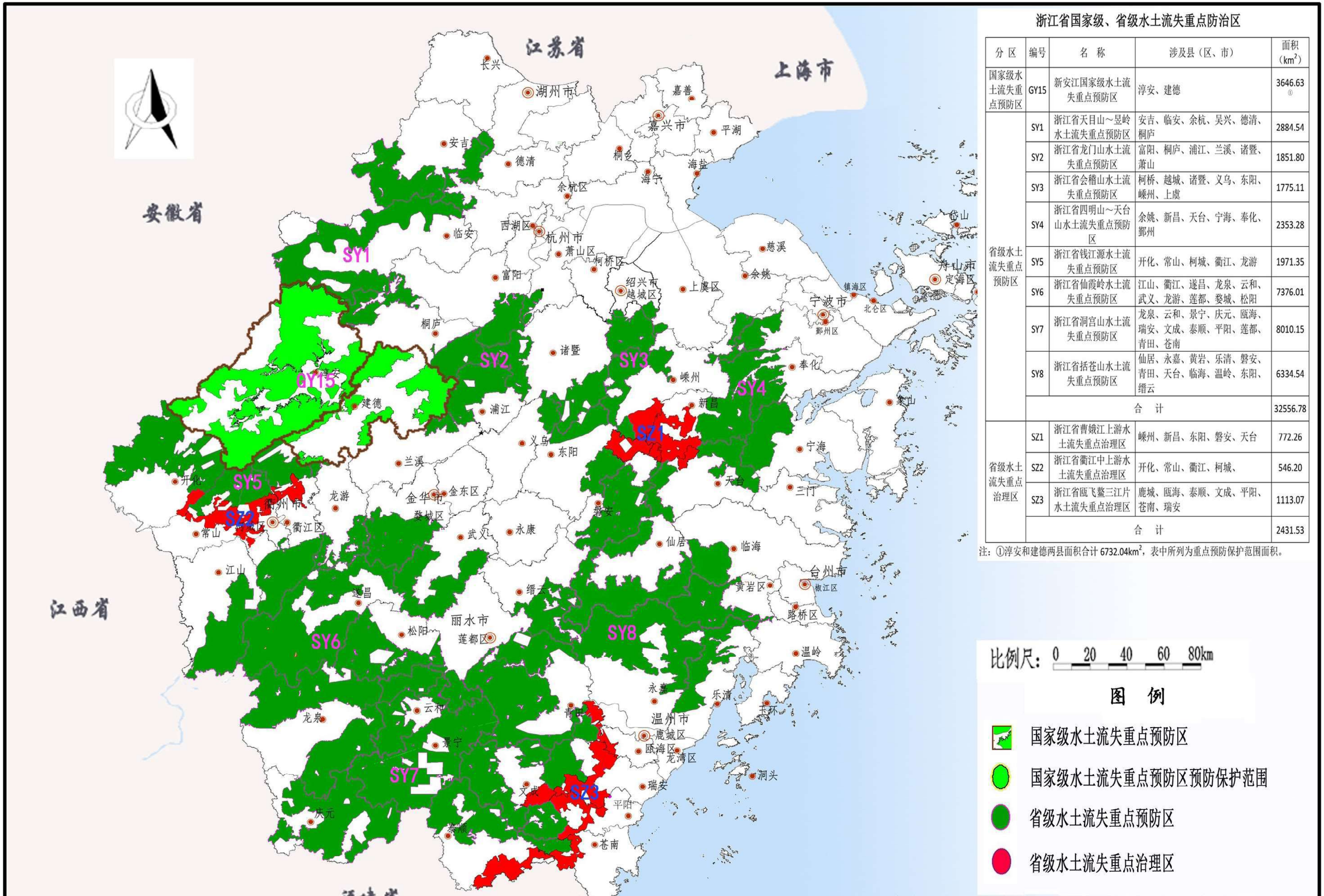


附图5 浙江省水土保持总体布局图

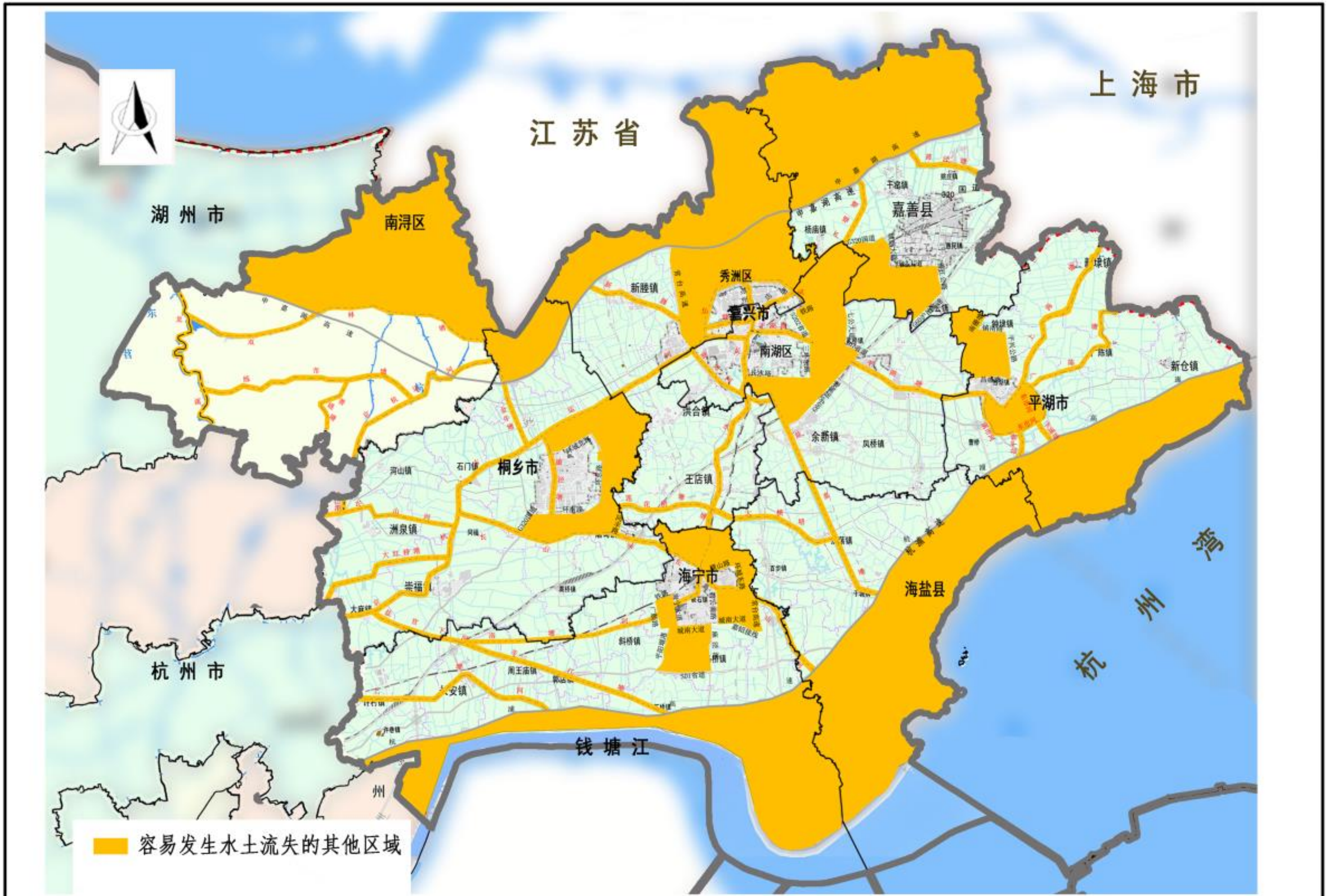
浙江省国家级、省级水土流失重点防治区

分区	编号	名称	涉及县（区、市）	面积（km^2）
国家级水土流失重点预防区	GY15	新安江国家级水土流失重点预防区	淳安、建德	3646.63①
省级水土流失重点预防区	SY1	浙江省天目山～昱岭水土流失重点预防区	安吉、临安、余杭、吴兴、德清、桐庐	2884.54
	SY2	浙江省龙门山水土流失重点预防区	富阳、桐庐、浦江、兰溪、诸暨、萧山	1851.80
	SY3	浙江省会稽山水土流失重点预防区	柯桥、越城、诸暨、义乌、东阳、嵊州、上虞	1775.11
	SY4	浙江省四明山～天台山水土流失重点预防区	余姚、新昌、天台、宁海、奉化、鄞州	2353.28
	SY5	浙江省钱江源水土流失重点预防区	开化、常山、柯城、衢江、龙游	1971.35
	SY6	浙江省仙霞岭水土流失重点预防区	江山、衢江、遂昌、龙泉、云和、武义、龙游、莲都、婺城、松阳	7376.01
	SY7	浙江省洞宫山水土流失重点预防区	龙泉、云和、景宁、庆元、瓯海、瑞安、文成、泰顺、平阳、莲都、青田、苍南	8010.15
	SY8	浙江省括苍山水土流失重点预防区	仙居、永嘉、黄岩、乐清、磐安、青田、天台、临海、温岭、东阳、缙云	6334.54
		合　计		32556.78
省级水土流失重点治理区	SZ1	浙江省曹娥江上游水土流失重点治理区	嵊州、新昌、东阳、磐安、天台	772.26
	SZ2	浙江省衢江中上游水土流失重点治理区	开化、常山、衢江、柯城、	546.20
	SZ3	浙江省瓯飞鳌三江片水土流失重点治理区	鹿城、瓯海、泰顺、文成、平阳、苍南、瑞安	1113.07
		合　计		2431.53

注：①淳安和建德两县面积合计6732.04km^2，表中所列为重点预防保护范围面积。



附图6 浙江省水土流失重点防治区图



附图7 浙江省容易发生水土流失的其他区域图