

# 贵州省坡耕地水土流失综合治理工程规划 (2024-2035 年)



## 目 录

前 言 .....	I
<b>1 基本情况 .....</b>	<b>1</b>
1.1 自然概况 .....	1
1.2 社会经济情况 .....	3
1.3 土地利用现状 .....	4
1.4 水土流失现状 .....	4
1.5 坡耕地状况 .....	6
<b>2 现状评价与需求分析 .....</b>	<b>13</b>
2.1 现状评价 .....	13
2.2 需求分析 .....	20
<b>3 规划指导思想、目标和任务 .....</b>	<b>26</b>
3.1 指导思想 .....	26
3.2 规划原则 .....	26
3.3 规划依据 .....	27
3.4 规划水平年 .....	30
3.5 规划目标及规模 .....	30
<b>4 项目规划与措施配置 .....</b>	<b>35</b>
4.1 项目规划 .....	35
4.2 措施配置 .....	42
<b>5 实施进度和项目安排 .....</b>	<b>65</b>
5.1 实施进度 .....	65
5.2 项目安排 .....	65

<b>6 效益监测</b> .....	<b>67</b>
6.1 监测目的 .....	67
6.2 重点监测项目选取 .....	67
6.3 监测时段 .....	68
6.4 监测内容与方法 .....	68
<b>7 项目管理及运行</b> .....	<b>70</b>
7.1 建设管理模式 .....	70
7.2 项目组织机构 .....	71
7.3 项目建设管理 .....	72
7.4 后期运行管理 .....	76
<b>8 投资匡算与资金筹措</b> .....	<b>78</b>
8.1 投资匡算 .....	78
8.2 资金筹措方案 .....	82
<b>9 效益分析</b> .....	<b>83</b>
9.1 生态效益 .....	83
9.2 经济效益 .....	84
9.3 社会效益 .....	84
<b>10 规划实施及保障措施</b> .....	<b>86</b>
10.1 加强组织管理，落实各级责任 .....	86
10.2 科学精准治理，创新体制机制 .....	87
10.3 加大投入力度，加强财务管理 .....	87
10.4 提高公众意识，实施协同治理 .....	88

**附表：**

附表 1 贵州省坡耕地现状表

附表 2 规划项目县选择情况表

附表 3 规划备选项目县汇总表

附表 4 项目县社会经济概况表

附表 5 项目县土地利用现状表

附表 6 项目县水土流失现状表

附表 7 规划项目县坡耕地现状表

附表 8 坡耕地水土流失综合治理情况统计表

附表 9 贵州省水土保持坡耕地规划近期项目库

附表 10 投资匡算表

**附图：**

附图 1 贵州省土地利用现状图

附图 2 贵州省水土流失现状图

附图 3 贵州省坡耕地分布图

附图 4 近期规划项目分布图

附图 5 措施典型设计图

## 前 言

贵州省坡耕地面积尚有 227.58 万 hm<sup>2</sup>，地处长江、珠江中上游，降水充沛，坡耕地分布广泛，土壤抗蚀性差，是水土流失的重点区域。坡耕地水土流失，降低地力，影响生态安全和粮食安全，是制约全省经济社会高质量发展、筑牢“两江”中上游重要生态屏障的主要生态环境问题。

党中央、国务院、省委、省政府高度重视新时代水土保持工作，对坡耕地治理作出了安排部署。2022 年 12 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于加强新时代水土保持工作的意见》，强调要“加快推进长江上中游坡耕地水土流失治理，因地制宜完善田间道路、坡面水系等配套措施，提升耕地质量和效益”。2023 年 11 月，中共贵州省委办公厅、贵州省人民政府办公厅印发了《关于加强新时代水土保持工作的实施意见》，要求“将坡耕地水土流失治理与高标准农田建设统筹规划、同步实施，因地制宜完善田间道路、坡面水系等配套措施，净化农田排水及地面径流，开展面源污染综合防治，助力特色山地高效农业发展”。

坡耕地水土流失综合治理是守住粮食安全，助推乡村振兴和建设多彩贵州的关键举措。为加快提升坡耕地治理能力和治理体系现代化，奋力开创新时代贵州水土保持工作新局面。根据《贵州省水土保持规划（2016-2030 年）》《贵州省水土保持“十四五”规划》《贵州省国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》和《贵州省高标准农田建设规

划（2021-2030 年）（报批稿）》等相关规划，省水利厅组织编制了《贵州省坡耕地水土流失综合治理工程规划（2024-2035 年）》（以下简称《规划》）。

《规划》是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，认真贯彻落实习近平总书记视察贵州重要讲话精神和对贵州工作重要指示批示精神，通过全面总结全省坡耕地治理成效，科学评价和分析我省坡耕地水土保持现状及需求，以保护耕地和守住粮食安全为底线，将坡耕地水土流失治理与高标准农田建设统筹规划，明确规划期我省坡耕地水土流失综合治理工作的指导思想、发展目标、项目规划及安排、效益监测、运行管理等内容。规划范围涉及全省 9 个市（州）的 54 个县（市、区），基准年为 2023 年，规划的 2024-2035 年 12 年期间，按照每年  $40\text{km}^2$  治理目标，共规划综合治理坡耕地水土流失面积  $480\text{km}^2$ ，涉及总投资 25.2 亿元。其中，近期（2024-2028 年）综合治理坡耕地水土流失面积  $200\text{km}^2$ ，按照 525 万元/ $\text{km}^2$  治理标准，涉及投资 10.5 亿元。备选项目 193 个，涉及 216 个乡（镇），可治理坡耕地水土流失面积  $361.41\text{km}^2$ 。远期（2029-2035 年）综合治理坡耕地水土流失面积  $280\text{km}^2$ ，涉及投资 14.7 亿元。

《规划》在编制过程中得到了省发展改革、财政、自然资源、农业农村、林业、生态环境等有关部门大力支持和帮助，在此表示衷心感谢！

# 1 基本情况

## 1.1 自然概况

### 1.1.1 地理位置

贵州省简称“黔”或“贵”，位于中国西南部，云贵高原东部，介于北纬  $24^{\circ}37' \sim 29^{\circ}13'$  之间，东经  $103^{\circ}36' \sim 109^{\circ}35'$  之间，东靠湖南，南邻广西，西毗云南，北连四川和重庆。南距南海 500km，属近海内陆地区。全省国土总面积 17.62 万  $\text{km}^2$ ，东西相距 595km，南北相距 509km。属于我国四大地理区域中的南方地区，七大行政区中的西南地区，和三大经济区中的西部地区。是西南重要陆路交通枢纽，西部陆海新通道主要地区。

### 1.1.2 地形地貌

全省整体地势西高东低，自西部和中部向北、东、南三面倾斜，相应形成长江、珠江上游分水岭。平均海拔 1100m 左右，最高为赫章县南部珠市乡韭菜坪，海拔 2901m；最低在黎平县东部地坪乡水口河出省界处，海拔 148m。

贵州是全国唯一没有平原支撑的省份，是世界上岩溶地貌发育最典型的地区之一，处于世界岩溶分布最集中的东亚片区的核心区。境内北部的大娄山、东部的武陵山、西部的乌蒙山和横亘中部的苗岭四大山脉构成了总体地形骨架。高原和山地起伏大，面积约占全省面积的 89%，丘陵及河谷盆地规模小，约占 11%。岩溶地貌千姿百态，类型复杂多样，有洼地、峰林、峰丛、溶丘、天生桥、穿洞、天坑等地

貌形态，地下有溶洞、暗河及遍布其中的石笋、石牙、卷曲石等钙质沉积形成的多种洞穴溶蚀形态。且地上地下多种岩溶形态在各岩溶区镶嵌组合，形成峰林盆地、高原峡谷峰林溶原等各种地貌类型。

### 1.1.3 水资源状况

贵州河流分属长江、珠江流域，以苗岭和乌蒙山局部为分水岭，是长江、珠江上游重要生态屏障。主要河流发源于西部，少于中部，共有河流 4696 条，其中流域面积  $50\text{km}^2$  以上河流 1059 条。长江流域面积 11.58 万  $\text{km}^2$ ，占全省面积的 65.7%，有乌江水系，沅江水系，赤水河、綦江水系，牛栏江、横江水系。珠江流域面积 6.04 万  $\text{km}^2$ ，占全省面积的 34.3%，有南盘江水系、北盘江水系、红水河水系、都柳江水系。全省河流顺地势由西部、中部向北、东、南三面分流。

### 1.1.4 气候及水热条件

贵州气候温暖湿润，属亚热带湿润季风气候区。常年平均气温在  $15^\circ\text{C}$  左右，气候温和，冬无严寒，夏无酷暑，四季分明。雨量充沛，雨季集中在夏秋两季，平均年降水量在 1200mm 左右。阴天多，日照少，是全国光照资源最少的地区之一。气候垂直差异大，立体气候明显，有“一山分四季，十里不同天”之称。

### 1.1.5 植被

贵州植被丰厚，具有明显的亚热带性质，组成种类繁多，区系成分复杂。既有中国亚热带型的地带性植被常绿阔叶林，又有近热带性质的沟谷季雨林、山地季雨林；既有寒温性亚高山针叶林，又有暖性

同地针叶林；既有大面积次生的落叶阔叶林，又有分布极为局限的珍贵落叶林。植被在空间分布上又表现出明显的过渡性，从而使各种植被类型在地理分布上相互重叠、错综，各种植被类型组合变得复杂多样。截至 2022 年底，全省森林覆盖率达到 62.81%。

## 1.2 社会经济情况

贵州省行政区划分为 9 个市（州）和 88 个县（市、区、特区）。全省常住人口 3856.21 万人，其中城镇人口 2049.59 万人，占年末常住人口比重为 53.15%，乡村人口 1806.62 万人，占常住人口比重为 46.85%。全省人口自然增长率 3.71‰。贵州是典型的少数民族聚居区，全省分布有 54 个民族，少数民族人口 1405.03 万人，占全省总人口的 36.44%。以苗族、布依族、土家族、侗族和彝族等 5 个少数民族为主。

2022 年，全省生产总值 20164.58 亿元，其中第一产业 2861.18 亿元，第二产业 7113.03 亿元，第三产业 10190.37 亿元，人均地区生产总值 52321 元，全员劳动生产率为 103797 元/人。全省农、林、牧、渔增加值 4358.62 亿元，主要农作物种植面积中，粮食作物种植面积 4131.20 万亩，全年蔬菜及食用菌种植面积 2266.99 万亩，蔬菜及食用菌产量 2990.87 万 t，果园面积 1169.20 万亩，园林水果产量 478.58 万 t，木材产量 314.67 万 m<sup>3</sup>。高速公路通车里程 7607km，公路通车里程 20.67 万 km，铁路通车里程 3958km，高速铁路运营里程 1505km，内河航道通航里程 3958km，其中长江水系 2515km，珠江水系 1442km，高等级航道 989.5km。

## 1.3 土地利用现状

根据《贵州省自然资源公报（2022 年）》，全省耕地 336.58 万 hm<sup>2</sup>（其中，坡耕地 227.58 万 hm<sup>2</sup>），园地 61.81 万 hm<sup>2</sup>，林地 1123.50 万 hm<sup>2</sup>，草地 19.19 万 hm<sup>2</sup>，湿地 0.70 万 hm<sup>2</sup>，城镇及工矿用地 78.59 万 hm<sup>2</sup>，交通运输用地 35.85 万 hm<sup>2</sup>，水域及水利设施用地 26.37 万 hm<sup>2</sup>；水域及水利设施用地中，河流水面 14.20 万 hm<sup>2</sup>，湖泊水面 0.24 万 hm<sup>2</sup>，水库水面 8.32 万 hm<sup>2</sup>，坑塘水面 2.26 万 hm<sup>2</sup>，沟渠 0.87 万 hm<sup>2</sup>，水工建筑用地 0.48 万 hm<sup>2</sup>。

## 1.4 水土流失现状

### 1.4.1 水土流失面积

据 2022 年全省水土流失动态监测成果显示，全省水土流失面积 45747.09km<sup>2</sup>，占土地总面积的 25.97%；其中轻度 30090.54km<sup>2</sup>、占总流失面积的 65.78%，中度 7377.64km<sup>2</sup>、占总流失面积的 16.13%，强烈 4642.74km<sup>2</sup>、占总流失面积的 10.15%，极强烈 2966.12km<sup>2</sup>、占总流失面积的 6.48%，剧烈 670.05km<sup>2</sup>、占总流失面积的 1.46%。各市（州）水土流失面积及强度详见表 1-1。

表 1-1 贵州省 2022 年水土流失面积及强度表 单位:km<sup>2</sup>

市（州）	水土流失面积	各级水土流失强度及面积					水土保持率（%）
		轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	
贵阳市	1749.89	1209.15	342.82	156.90	38.16	2.86	78.22
六盘水市	3448.53	1710.85	829.07	561.31	283.79	63.51	65.22
遵义市	7970.20	5114.00	1315.64	841.36	620.06	79.14	74.08
安顺市	2339.97	1422.61	351.03	286.5	188.03	91.80	74.75
铜仁市	5629.17	3909.09	836.65	493.32	347.10	43.01	68.73
黔西南州	4727.17	2975.42	771.86	649.04	280.45	50.4	71.87
毕节市	9716.22	6116.17	1671.70	894.54	773.07	260.74	63.82

黔东南州	4671.97	3265.55	650.73	409.6	296.77	49.32	84.60
黔南州	5493.97	4367.70	608.14	350.17	138.69	29.27	79.03
总计	45747.09	30090.54	7377.64	4642.74	2966.12	670.05	74.03

全省长江流域水土流失面积 30480.55km<sup>2</sup>，占流域土地总面积的 26.33%，其中轻度流失 19714.55km<sup>2</sup>，占流失面积的 64.68%；中度流失 5110.32km<sup>2</sup>，占流失面积的 16.77%；强烈及以上流失 5655.68km<sup>2</sup>，占流失面积的 18.55%；全省珠江流域水土流失面积为 15266.54km<sup>2</sup>，占流域土地总面积 25.27%，其中轻度流失 10375.99km<sup>2</sup>，占流失面积的 67.97%；中度流失 2267.32km<sup>2</sup>，占流失面积的 14.85%；强烈及以上流失 2623.23km<sup>2</sup>，占流失面积的 17.18%。各水系水土流失面积及强度详见表 1-2。

表 1-2 贵州省 2022 年各水系水土流失面积及强度表 单位:km<sup>2</sup>

流域	水系	水土流失面积		各级水土流失强度及面积						水土 保持率 (%)
				轻度		中度		强烈及以上		
		面积	%	面积	%	面积	%	面积	%	
长江流域	牛栏江横江水系	1921.84	39.32	1509.97	78.57	287.86	14.98	124.01	6.45	60.68
	赤水河綦江水系	3297.50	23.89	1811.67	54.93	612.30	18.57	873.53	26.50	76.11
	乌江水系	19877.62	17.87	12747.78	64.12	3392.83	17.07	3737.01	18.81	70.25
	沅江水系	5383.59	29.63	3645.13	67.72	817.33	15.18	921.13	17.10	82.20
	合计	30480.55	26.33	19714.55	64.68	5110.32	16.77	5655.68	18.55	73.30
珠江流域	南盘江水系	2051.66	26.81	1235.98	60.24	357.77	17.44	457.91	22.32	73.19
	北盘江水系	6741.24	32.13	3861.80	57.28	1318.61	19.56	1560.83	23.16	67.87
	红水河水系	4180.90	26.17	3405.10	81.44	375.38	8.98	400.42	9.58	73.83
	柳江水系	2292.74	14.50	1873.11	81.70	215.56	9.40	204.07	8.90	85.50
	合计	15266.54	25.27	10375.99	67.97	2267.32	14.85	2623.23	17.18	74.73

#### 1.4.2 水土流失类型及分布

全省土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，局部区域存在重力侵蚀、风力侵蚀及混合侵蚀。水土流失主要发生在坡耕地、荒山荒坡、低覆盖林地等地类和

生产建设活动集中区。

从空间分布看，水土流失强度由西北至东南逐渐减轻；西部、西北部及东北部水土流失最严重，强烈等级以上的水土流失主要分布在这一区域；西南部、中部、东部地区次之；南部、东南部地区主要为轻度流失。

从市级行政区域看，毕节市、六盘水、铜仁市水土保持率较低，水土流失较为严重，黔东南州、黔南州、贵阳市水土保持率较高，水土流失较轻。从流域水系看，沅江水系和柳江水系水土保持率较高，牛栏江横江水系水土保持率较低，需加强治理和保护。

## 1.5 坡耕地状况

### 1.5.1 坡耕地现状及分布

全省坡耕地面积 227.58 万  $hm^2$ ，均属于西南岩溶区，涉及长江流域和珠江流域。全省坡耕地主要分布在毕节市和遵义市，面积分别为 59.25 万  $hm^2$  和 39.83 万  $hm^2$ ，占全省坡耕地总面积的 26.03% 和 17.50%；分布最少的是贵阳市，面积为 12.39 万  $hm^2$ ，占全省坡耕地总面积的 5.44%。

全省  $6^{\circ}$ - $15^{\circ}$  的缓坡耕地面积 100.16 万  $hm^2$ ，占坡耕地总面积的 44.01%，这部分坡耕地坡度相对较缓、土地条件较好，适宜开展坡耕地水土流失综合治理工程，是坡耕地集中改造的重要区域块； $15^{\circ}$ - $25^{\circ}$  的缓坡耕地面积 86.37 万  $hm^2$ ，占坡耕地总面积的 37.95%，这部分坡耕地坡度相对较陡、地块较窄，土地条件相对较差，开展坡耕地水土流失综合治理工程难度相对较大，单位投资较高，可选择性开展坡耕地治理；大于  $25^{\circ}$  的陡坡耕地 41.05 万  $hm^2$ ，占坡耕地总面积的 18.04%，这部分坡耕地由于坡度较陡、耕作和交通不便，

不适宜开展坡耕地水土流失综合治理工程，水土流失防治难度较大。

表 1-3 贵州省各市（州）坡耕地面积及坡度统计表

单位：万 hm<sup>2</sup>/%

市（州）	坡耕地						
	小计	6-15°		15-25°		>25°	
		面积	占比	面积	占比	面积	占比
贵阳市	12.39	7.19	3.16	4.03	1.77	1.17	0.51
六盘水市	25.73	10.34	4.54	9.70	4.26	5.69	2.50
遵义市	39.83	16.56	7.28	16.10	7.07	7.17	3.15
安顺市	12.02	5.12	2.25	4.40	1.93	2.50	1.10
毕节市	59.25	26.69	11.73	21.59	9.49	10.97	4.82
铜仁市	23.25	9.43	4.14	9.67	4.25	4.15	1.82
黔西南州	22.12	9.26	4.07	8.17	3.59	4.69	2.06
黔东南州	15.70	6.68	2.94	6.58	2.89	2.44	1.07
黔南州	17.29	8.89	3.91	6.13	2.69	2.27	1.00
合计	<b>227.58</b>	<b>100.16</b>	<b>44.01</b>	<b>86.37</b>	<b>37.95</b>	<b>41.05</b>	<b>18.04</b>

表 1-4 贵州省流域、水系坡耕地面积及坡度统计表

单位：万 hm<sup>2</sup>/%

流域	水系	坡耕地					
		小计	6~15°	占比	15~25°	占比	>25°
长江流域	牛栏江横江水系	14.73	6.90	46.84	5.55	37.68	2.28
	赤水河綦江水系	19.60	7.04	35.92	8.26	42.14	4.30
	乌江水系	106.98	51.02	47.69	39.01	36.46	16.95
	沅江水系	20.87	9.58	45.90	8.18	39.20	3.11
	小计	162.18	74.54	45.96	61.00	37.61	26.64
珠江流域	南盘江水系	10.58	4.34	41.02	3.99	37.71	2.25
	北盘江水系	40.13	15.03	37.45	15.62	38.92	9.48
	红水河水系	10.75	4.66	43.35	4.05	37.67	2.04
	柳江水系	3.94	1.59	40.36	1.71	43.40	0.64
	小计	65.40	25.62	39.17	25.37	38.79	14.41
合计		<b>227.58</b>	<b>100.16</b>	<b>44.01</b>	<b>86.37</b>	<b>37.95</b>	<b>41.05</b>
							<b>18.04</b>

从空间分布看，坡耕地主要分布在西北部、西部和北部；东部、南部和西南部次之，中部和东南部最好。从市级行政区域看，全省9个市（州）均有分布，坡耕地主要分布在毕节市、遵义市和六盘水市，铜仁市和黔西南州次之，黔南州、贵阳市和安顺市最少。从流域看，坡耕地主要分布在珠江流域。从水系看，坡耕地主要分布在乌江水系和北盘江水系，沅江水系、赤水河綦江水系和牛栏江横江水系次之，红水河水系和柳江水系最少。

我省坡耕地主要分布在坝子两侧半山腰处，地块破碎，田面坡度变化大，坡耕地占耕地比重大，坡度普遍较陡。当地农民对耕地需求较大，利用强度高。从区域经济来看，坡耕地大部分集中在经济基础薄弱，农业基础生产条件差的区域，这些区域农业多为传统农业，农业耕作方式以传统的耕作方式为主，人力耕作所占比重较大。

## 1.5.2 坡耕地水土流失状况

### 1.5.2.1 坡耕地水土流失现状

我省是全国水土流失严重省份之一，水土流失以水力侵蚀为主，主要发生在坡耕地、低效林地和荒山荒坡等地类上。全省水土流失面积45747.09km<sup>2</sup>，占土地总面积的25.97%。

全省坡耕地耕作频繁，复种指数较高，土地得不到休养，加上还存在顺坡耕作等不当的耕作模式，坡耕地表层土壤长期处于松散状态，土壤在自然作用力和雨水刷冲下易流入低谷或河道，容易产生水土流失，全省坡耕地面积22758.24km<sup>2</sup>，其中有19666.07km<sup>2</sup>为水土流失面积，多年平均土壤流失量约为3693.98万t，占全省年土壤流失总量的一半以上，是水土流失的主要策源地，特别是一些陡坡耕地，水土流失强度等级已达到强烈以上。

### 1.5.2.2 坡耕地水土流失现状成因

#### （1）自然因素

自然因素是造成坡耕地水土流失的主要原因之一，其中主要包括地形、降雨、土壤等因素。我省地处云贵高原，坡度大，地形起伏变化大，降雨顺山而下，为坡耕地加速水土流失的发生提供了有利条件，随着坡度增加，冲刷力增大，土壤侵蚀增强。我省水土流失侵蚀类型主要以水力侵蚀为主，暴雨为造成水力侵蚀的主要缘由，降雨集中，侵蚀量随降雨强度的增大而增大。坡耕地耕作层含砾质，土壤质地轻，大多数岩石和土壤的抗侵蚀能力弱，保水较差，极易产生水土流失。

#### （2）人为因素

人为因素是造成坡耕地水土流失的另一个重要因素。我省人多地少矛盾突出，坡耕地是当地农民赖以生存的基本生产用地，坡耕地数量多、坡度大，普遍垒筑单薄简陋的土石地坎，初具坡式梯田雏形，整个地块无坡面截排水设施，土地经营管理粗放，耕作频繁，耕作方式落后，导致土质疏松，土地生产力低，加上顺坡耕作等不合理的耕作方式，保水保土保肥能力低，形成易跑水、跑土、跑肥的“三跑土”，易造成水土流失。另外，部分生产建设项目破坏原地貌，弃土弃渣占压耕地，造成新的水土流失。

### 1.5.2.3 坡耕地水土流失特点

#### （1）坡度增大，土壤流失量增大（占补平衡，坡耕地上山）

坡度通过影响坡面径流冲刷力、土粒间附着力而影响土壤侵蚀，随着坡度增大，冲刷力增大，土壤侵蚀加剧。据观测资料， $25^{\circ}$ 以上的坡耕地，在同样条件下，比 $25^{\circ}$ 以下的增加流失量近1倍，严重的每亩每年流失量达10t

以上。根据我国对坡耕地水土流失量的调查分析，呈现出坡耕地坡度增大，单位面积土壤流失量增大。

#### （2）侵蚀形式较单一

贵州省坡耕地侵蚀形式以水力侵蚀为主，存在少数重力侵蚀。降雨是诱发水力侵蚀的主要因素，侵蚀量随降雨强度的增大而增大。

#### （3）时空分布集中

从时间分布上看，我省坡耕地水土流失主要发生在汛期5~10月，往往是由暴雨造成的。从区域分布上看，主要分布在坡耕地集中的地区。

#### （4）土壤流失严重，是我省水土流失的主要策源地

坡耕地是水土流失的主要策源地，我省坡耕地面积全部为水土流失面积，年均土壤流失量约3693.98万t，占全省年土壤流失总量的一半以上，土壤流失十分严重。

### 1.5.2.4 坡耕地水土流失危害

贵州省是全国水土流失最严重的省份之一，坡耕地水土流失造成地力下降，破坏土地资源，影响粮食安全和生态环境，阻碍乡村振兴和经济社会高质量发展。其危害主要体现在以下几方面：

#### （1）土地石漠化，群众失去生存条件

水土资源是人类赖以生存的物质基础，是农业生产的最根本资源，年复一年的水土流失，使我省有限的水土资源遭受不同程度的破坏，土层变薄，土地石漠化，耕地减少，水源枯竭，水土流失的潜在危险性大，表土层一经流失，很难恢复，使人类逐步失去生存条件，给农业生产和群众生活造成了困难，阻碍我省国民经济的可持续发展，给群众的生存发展带来一定的影响。

## （2）破坏耕地资源，影响全省粮食安全

坡耕地水土流失，对土地资源的破坏极其严重，耕地减少、土层变薄、土壤养分流失，肥力下降，土地日益瘠薄，使原来保水、保土、保肥的“三保土”变为跑水、跑土、跑肥的“三跑土”，农作物生长所需的氮、磷、钾等养分大量流失，影响全省粮食安全。

## （3）破坏生态环境，影响全省生态安全

坡耕地水土流失，一方面造成土地“沙化、石化”，我省是典型岩溶地区，岩、土之间粘结力差，保水保土能力差，表土或松散的风化壳在缺乏植被保护情况下极易发生土壤侵蚀，最终形成石漠化现象。另一方面，造成耕地面积减少，土壤肥力下降，农作物产量降低。植被减少和土层变薄，水源涵养能力降低，灾害加剧，生物群落结构遭受破坏，动植物繁殖率和存活率降低，甚至威胁种群生存，极大地破坏了生态平衡，影响我省生态系统的稳定和安全。

## （4）降低水利设施寿命及形成水污染，影响水资源有效利用

我省水资源时空分布不均，加上岩溶地貌分布广泛，水资源可利用率不高，工程性缺水严重。严重的坡耕地水土流失，不仅造成水资源的极大浪费，还导致大量泥沙淤积河道、水库、渠道，减少了水资源补给，降低了现有水利工程的效益，严重影响水利工程的安全运行，缩短水利设施的使用寿命，限制了水资源的综合开发和有效利用。另外，坡耕地水土流失，将大量化肥农药残留部分带入河流和水库，造成水污染。流失的细颗粒泥沙不仅对氮、磷、钾等营养物质有很强的吸附力，而且对砷、汞等有害物质也有很强的吸附力，严重的水污染，危害人体健康，也加大了水资源的有效利用难度。

### （5）淤积江、河、湖、库，影响防洪安全

坡耕地严重的水土流失，造成江、河、湖、库的淤积，降低水库库容，抬高河道河床，削弱蓄洪行洪能力，降低防洪标准，加剧了下游的洪涝灾害，直接威胁河道两岸群众的生命财产安全，直接影响着中下游地区的长治久安。

### （6）阻碍乡村振兴，影响巩固与拓展脱贫攻坚成果质量

坡耕地水土流失，不仅流走了难以再生的土地资源，而且造成土地肥力下降，粮食产量也随之降低，给农业生产和群众生活造成极大困难，严重阻碍乡村振兴和可持续发展战略的实施，影响我省巩固与拓展脱贫攻坚成果质量。

## 2 现状评价与需求分析

### 2.1 现状评价

#### 2.1.1 坡耕地治理情况

##### 2.1.1.1 治理现状

自 2011 年启动坡耕地水土流失综合治理工程以来，已连续 10 年实施了坡耕地水土流失综合治理工程，相继在全省 39 个县（市、区、特区）共 122 个项目区实施，共计治理水土流失面积  $340.93\text{km}^2$ 。除整合资金外，完成总投资 15.06 亿元（其中中央资金投资 12.14 亿元，地方投资 2.92 亿元）。其中坡改梯  $30017.64\text{hm}^2$ ，经果林  $3736.91\text{hm}^2$ ，水保林  $213.32\text{hm}^2$ ，保土耕作  $17.56\text{hm}^2$ ，种草  $107.22\text{hm}^2$ ，其他小型水利水保工程 5124 处，管网便道沟渠工程  $1831.95\text{km}$ 。

坡耕水土流失综合治理工程以治理水土流失为出发点，改善生态和发展经济为目的，以梯田建设为主体，以灌排蓄引、田水林路等综合措施为配套，以改善民生为根本。梯田治理模式主要有土埂、石埂、空心砖、框格和植物护埂等。

表 2-1 贵州省 2011-2020 年坡耕地水土流失综合治理情况统计表

年度	实施项目个数	完成治理面积 (km <sup>2</sup> )	坡改梯 (hm <sup>2</sup> )	经果林 (hm <sup>2</sup> )	水保林 (hm <sup>2</sup> )	保土耕作 (hm <sup>2</sup> )	种草 (hm <sup>2</sup> )	其他小型水利水保工程(处)	管网便道沟渠工程 (km)
2011	9	37.51	3750.68					213	56.73
2012	10	41.67	4166.67					278	100.54
2013	11	26.21	2616.67				4.77	933	289.86
2014	12	26.37	2636.95					687	168.30
2015	11	24.62	2356.14	105.77				745	170.75
2016	10	22.80	1795.62	284.68	199.70			778	40.07
2017	22	43.27	2975.60	1217.77	13.62	17.56	102.45	955	286.40
2018	14	45.48	3955.00	593.00				110	197.05
2019	10	32.24	2952.77	271.23				107	244.82
2020	13	40.76	2811.54	1264.46				318	277.43
合计	122	340.93	30017.64	3736.91	213.32	17.56	107.22	5124	1831.95

### 2.1.1.2 治理成效

#### （1）因地制宜，打造示范工程

自 2011 年开展坡耕地水土流失综合治理工程以来，我省已在坡耕地治理工程中积累了一定的成功经验，同时已实施了一批具有坡耕地治理特色的示范工程，如普定县 2012 年坡耕地水土流失综合治理工程，主要在石漠化严重的石旮旯地实施树盘模式治理坡耕地，能有效控制水土流失和遏制石漠化的发展，同时，结合产业结构调整方向与园区结合的治理思路，不仅推动产业结构和带动农村经济发展，也有效改善了周边景观和人居环境；七星关区、贞丰县等在实施坡耕地水土流失综合治理工程中，建成了一批高质量的石坎梯田，同时解决了农业生产道路、工程性缺水等实际问题，引导群众从

传统的单一种植玉米转变为以经果林种植为主，林下种植魔芋、辣椒、西瓜等复合种植模式，促进特色产业长足发展，在很大程度上提高了土地综合生产能力，促进了群众增收。

#### （2）增加高标准农田，保障粮食安全

通过实施坡耕地水土流失综合治理工程，提高了坡耕地治理，增加了高标准农田面积，使坡地变成平地或缓坡地。同时配套了农业灌溉和截排水等坡面水系工程，将雨水就地拦蓄，使其渗入农地，减少或防止坡面径流，保持土壤及其养分，变害为利，农业增产作用与效益十分显著，粮食安全得以保障。

#### （3）调整产业结构，发展农村经济

通过坡耕地水土流失综合治理工程的实施和资金投入，为发展优质高效农业和农村产业结构调整奠定了基础，使过去单一的粮食生产经济结构，转变为农、林、牧、副各业并举的多种经营，发展了农村经济，增加了农民收入。

#### （4）改善生态环境，促进人与自然和谐共生

通过坡耕地整治，增加了水肥条件较好的高标准农田，保证了粮食的基本自给，增加了群众的收入，消除了群众的后顾之忧，使农民由过去的广种薄收改为少种高产多收。优化了土地利用结构，促进了耕地退耕还林草，推动了大面积植被的恢复，对涵养水源、调节气候及减轻自然灾害等起到重要作用。改善了生态环境，确保真正实现“退得下，还得上，稳得住，能致富”，促进了人与自然的和谐共生。

#### （5）提高江、河、湖、库的防洪安全

坡改梯实施后，梯田和坡面水系配套工程对蓄水保土保肥和降雨时空分布进行二次配置，使坡面径流得以调控，减少径流量，削弱冲刷动能，有效控制水土流失，减少流入江、河、湖、库的泥沙，使水利工程能够高效安全的运行，提高了江、河、湖、库的防洪安全，并延长使用年限。

### 2.1.1.3 治理任务

《全国重要生态系统保护和修复重大工程规划（2021—2035 年）》和《水土保持“十四五”实施方案》中明确提出在长江中上游水土流失严重区域，推进坡耕地水土流失综合治理的要求。2022 年 12 月，《关于加强新时代水土保持工作的意见》强调要“加快推进长江上中游坡耕地水土流失治理，因地制宜完善田间道路、坡面水系等配套措施，提升耕地质量和效益”。

《贵州省水土保持规划（2016-2030 年）》坡耕地治理工程规划项目县 71 个，其中近期（2016-2020 年）27 个；规划期内（2016-2030 年）治理任务 600km<sup>2</sup>，其中近期治理任务 200km<sup>2</sup>。近期已完成治理面积 184.55km<sup>2</sup>。《贵州省水土保持“十四五”规划》中“十四五”期间全省计划治理坡耕地面积 120km<sup>2</sup>，规划项目县 33 个，因国家未安排坡耕地治理专项资金，因此，贵州省 2021 年至今未启动坡耕地治理工程。截止 2022 年底，全省坡耕地面积 227.58 万 hm<sup>2</sup>，满足规划期规划任务 480km<sup>2</sup>。

### 2.1.1.4 基本经验

#### （1）合理选点，重点推进

坡耕地水土流失综合治理工程选址和建设一是应符合区域国土空间规划、国民经济和社会发展规划、水土保持规划、坡耕地专项规划（工作方案）

等相关规划的要求。二是在全省内以山地和丘陵地貌开展坡耕地水土流失综合治理建设，应优先治理坡耕地集中连片区域，重点推进。三是坡耕地水土流失综合治理工程建设应以乡村振兴规划重点区域、赤水河、乌江、武陵山生态廊道以及沅江、南北盘江等重点河流生态保护带、大中型水库等饮用水源地等重要生态功能区为重点。

#### （2）因地制宜，科学治理

坡耕地水土流失综合治理工程以保护耕地和守住粮食安全为底线，以改善民生为根本，以体制机制创新和法制建设为保障，以梯田建设为主体，以灌排蓄引、田水林路等综合措施为配套，立足于项目现状、坡耕地用途和发展方向，充分利用项目资源，因地制宜选择合适的梯田治理模式，科学整合相关项目和撬动社会资本，加快力度治理坡耕地水土流失。

#### （3）创新体制机制，吸引社会资本参与

地方政府严格国土空间规划和相关专项规划实施，主动作为，创新体制机制，积极解决水源、水网、道路、土地平整等基础配套设施。引导村集体和农户对集中度高有一定规模的坡耕地进行土地流转，为经营权转让做准备。促进农业结构调整，支持耕地经营者将水土流失严重的坡耕地开发为适应市场需求的高标准规模化高效农产品生产基地，为有实力的大型企业投资坡耕地的治理与开发创造必要条件，保障治理成果持续发挥效益。采取投资补助、以奖代补、财政贴息等多种方式，完善多元化筹资，有序引导社会资本和新型农业经营主体投入坡耕地治理。

#### （4）根据国家政策，确定治理目标

根据国家政策，结合地方政府相关决策部署和规划，合理确定治理目标。

一是完善公共设施、治理水土流失，坡耕地得到有效保护，耕地质量提升，粮食增产，生态系统稳定；二是农村人居环境显著改善，村落生态宜居；三是乡村特色产业得到培育发展，居民收入较大提升；四是群众水土保持与生态环境保护意识普遍增强。

### （5）明确主体责任，加强运行管护

坡耕地水土流失综合治理工程投入运行后，应明确主体责任，加强运行管护。一是各项防护工程管理应按照“谁受益、谁管理”的原则，明确管理责任单位和个人，二是明确与管护主体签订管护协议，明确责任主体、管护标准、管护内容，落实管护责任。三是应保证设施设备完好，正常运行，出水水质达到排放标准。四是社会资本参与的以奖代补项目，应明确管护年限和效益连接机制。五是资源整合的项目，应结合整合项目要求进行管护。

## 2.1.2 存在的问题

近年来，在省水利厅的指导下，我省的坡耕地水土流失治理工程实施虽然取得了一定的成绩，但目前建设任务依然十分艰巨，还存在以下主要问题：

### 2.1.2.1 投资渠道单一、坡耕地治理标准不高

目前坡耕地治理投资仍以国家投资、当地群众投劳为主，投资渠道单一。因投入有限，故未能全面有效地提高单位面积投资力度、增强水保技术含量，经果林品种、产量及质量受到限制，坡耕地治理的经济效益得不到充分体现。加之我省山高坡陡，地形地貌复杂，交通、水源条件差，开发治理坡耕地成本较高，仅靠种植粮食作物难以收回坡耕地的开发成本，由于缺乏治理开发坡耕地的优惠政策，相关激励政策不多，奖补政策还不够成熟，各地落地操

作差异大，吸引企业、集体、大户等社会资本投资实体治理坡耕地种植价值更高的经济果木和经济作物获取回报的愿望难实现，撬动社会资本投入坡耕地治理的难度大。

已实施的坡耕地治理项目投资标准不能满足坡耕地的治理需求，治理标准不高。受资金限制，部分治理项目只能采取土坎模式和隔坡梯田模式等，同时，部分区域只能采取保土耕作措施，坡耕地基本保持原貌，只能算“初步治理”或“低标准治理”，水土流失问题未得到根本解决。

### 2.1.2.2 宏观政策制约坡耕地治理措施多样化

随着国家禁止耕地“非农化”、防止耕地“非粮化”等政策的出台，明确严禁在耕地上种植非粮食作物，传统的水土流失治理措施（尤其是植物措施、机耕道及蓄水池等）难以落地，措施类型只能为坡改梯加截排水沟。部分坡耕地已被划为基本农田保护红线范围，受基本农田保护红线对坡耕地治理的制约，种植经济果木林、恢复生态林等措施将无法在坡耕地上实施，制约坡耕地水土流失综合治理措施的多样化。

### 2.1.2.3 工程性缺水问题突出

我省坡耕地大多分布在山区或半山区的旱作农业区，同时也是经济欠发达、人地矛盾突出的地区，区域内地形起伏大，具有山高谷深水源低、雨多水少不易蓄、坡陡土薄涵水弱、旱灾频繁单产低等特点，水资源开发难度大，降雨量时空分布不均等原因，可利用的水资源非常紧缺，资源性、工程性缺水问题较为突出。坡耕地引水、蓄水、配水投资高、难度大，田间道路和电力等配套措施不足，这些客观因素成为打造“旱能灌、涝能排、机能耕、运

能行”的高标准农田、保障粮食安全、推进农村经济社会高质量发展的严重瓶颈。目前，我省坡耕地治理工作主要的配套措施仅为截排水沟，蓄水池及提灌工程等，但仍不能满足当地农作物的需水灌溉要求。

#### 2.1.2.4 坡耕地综合治理体制机制需完善

一是现有坡耕地治理模式存在群众接受度低、参与治理积极性不高、治理投资标准过低、治理工作推动困难等问题，包括对土地资源保护重要性认识不足，不愿改变传统农业种植习惯，认为坡改梯会造成自有耕地面积减少，水土流失治理缺少群众基础。二是不同部门之间实施的项目缺少协同兼顾，调查发现，部分高标准农田建设和土地整治项目没有把水土流失作为目标任务，开展过高标准农田建设和土地整治项目区很难再申报水土流失治理项目，县级坡耕地综合治理项目统筹需加强。

#### 2.1.2.5 规划治理措施缺乏系统性和整体性

坡耕地水土流失综合治理建设应从生态系统整体性和项目系统性出发，统一规划，分区施策，完善农村基础设施和公共服务设施，改善农村人居环境等。但大多数项目在实际规划和设计阶段往往着手于具体治理措施，未考虑措施之间的系统配置和整体功效，未充分考虑沟坡治理和水资源利用，也未考虑截、排、蓄、用之间整体关联，缺乏系统性、整体性的概念，不能实现坡耕地治理成效的提升。同时，忽略项目区本身的特点和治理需求，没有与乡村振兴、多彩贵州建设等结合起来，也没有真正了解项目区群众的需求，设计措施没有针对性和侧重点，导致治理效果不显著，亮点不突出。

## 2.2 需求分析

### 2.2.1 贯彻落实新时代水土保持工作的需要

加强新时代水土保持工作，是以习近平同志为核心的党中央作出的重要决策部署。2023年1月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于加强新时代水土保持工作的意见》。意见指出，水土保持是江河保护治理的根本措施，是生态文明建设的必然要求，强调要“大力推进坡耕地水土流失治理。聚焦耕地保护、粮食安全、面源污染防治，以粮食生产功能区和重要农产品生产保护区为重点，大力实施坡耕地水土流失治理工程，提高建设标准和质量。为全面贯彻落实《关于加强新时代水土保持工作的意见》，落细落实新时代水土保持工作目标任务，明确具体措施、责任分工和工作要求，2023年2月，水利部印发了《关于贯彻落实〈关于加强新时代水土保持工作的意见〉实施方案的通知》，在工作要求中提出了各省级水行政主管部门要把加强新时代水土保持工作作为贯彻落实习近平生态文明思想，落实习近平总书记治水重要论述精神和党中央、国务院决策部署的一项重要任务，与深入贯彻党的二十大精神紧密结合，加强组织推动，实行一把手负总责，层层压实责任，狠抓各项工作落实。因此，实施全省坡耕地水土流失综合治理工程，是治理水土流失，改善生态环境的重要手段，是保障国家粮食安全、生态安全、水安全，推动我省生态保护和高质量发展的重要举措。

### 2.2.2 科学推进坡耕地水土流失综合治理的需要

我省坡耕地分布广，水土流失严重，农业生产条件差，经济基础薄弱，生态环境脆弱，影响了全省水土流失治理步伐，制约了我省乡村振兴高质量发展。全省耕地面积336.58万hm<sup>2</sup>，其中坡耕地面积227.58万hm<sup>2</sup>，占耕

地面积的 67.62%，坡耕地是我省水土流失的主要策源地之一。严重的水土流失制约我省农业农村经济的发展，在全省建设坡改梯工程，对加快水土流失防治步伐、促进水土资源可持续利用，有利于改善农村生产生活条件，改变脆弱的生态环境，促进经济社会的可持续发展。

未来 10 年，要加快实施坡改梯工程，建成高产稳产基本农田，既可改善农业生产条件和生活环境，又可促进产业结构调整，大力发展经济产业；努力完成坡耕地水土流失治理面积，有效提高全省水土保持率；应重点突出、分区施策、因地制宜、宜梗则梗。因此，加快我省坡耕地水土流失综合治理，以水土资源的可持续利用，维系良好的生态环境，支撑经济社会的可持续发展，为推动我省坡耕地项目落地实施，加快水土流失治理步伐，筑牢“两江”中上游生态屏障，开创百姓富、生态美的多彩贵州新未来作出水土保持的贡献。

### 2.2.3 实现全省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的需要

乡村振兴和生态环境建设是我省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要总体要求的核心内容。乡村振兴和生态环境建设把水土保持作为一项重要内容，提出明确要求，作出安排部署，而坡耕地水土流失综合治理是水土保持工作的重要内容之一。水土流失治理不好，“产业兴旺、生态宜居”就没有条件，乡村振兴也就没有基础。实践经验表明，坡耕地水土流失综合治理工程是推进乡村振兴战略、实现高质量发展的重要载体。

“十四五”期间，水土保持继续响应贵州省国民经济和社会发展第十四个

五年规划和二〇三五年远景目标纲要“深入实施乡村振兴和生态环境建设，完善农村基础设施和公共服务设施，改善农村人居环境，建设“四园四美”美丽乡村”的号召，守好发展和生态两条底线。水土保持重点工程大力推进实施坡耕地水土流失综合治理工程，项目实施结合乡村农村产业的发展需求，大力发展农村经济，调整产业结构，改善农村生态环境和基础设施建设，在生态文明建设上出新绩，努力开创百姓富、生态美的多彩贵州新未来。

#### 2.2.4 保障全省粮食安全的需要

2020年9月以来，国务院办公厅陆续印发了《关于坚决制止耕地“非农化”行为的通知》《关于防止耕地“非粮化”稳定粮食生产的意见》等文件，要求切实保护耕地粮食产量。国家将严格耕地保护保障粮食安全上升为国家安全战略，实行最严格的耕地保护制度，明确了更加具体“严起来”的措施和手段，2022年中央1号文、国发〔2022〕2号文件，对耕地保护工作提出更高更严要求。贵州省耕地保护监督工作围绕“改进作风、狠抓落实”年活动要求，扎实推进耕地保护监督相关工作，我省出台了《关于严格耕地用途管制的实施意见》，明确落实耕地“进出平衡”的办法与要求。

我省人多地少，人均耕地较少，耕地中还有大量的坡耕地，质量较差，生产力低，粮食产量低而不稳。其次，随着城镇发展、工业开发建设等占用部分耕地，人地矛盾更加突出，粮食安全受到影响。加快全省坡耕地水土流失综合治理，建设高质量的基本农田，使跑水、跑肥、跑土的“三跑田”变为保水、保土、保肥的“三保田”，使农民由过去的广种薄收改为少种高产多收，促进了农村产业结构调整，提高粮食产量，是实现全省粮食基本自给、保障全省粮食安全的需要。

## 2.2.5 保障全省生态安全的需要

由于历史上不合理的开发利用水土资源，滥垦乱伐、乱挖滥弃等，导致植被衰减退化、水土流失加剧，形成大面积的“石漠化”区，土地资源匮乏，生态环境不断恶化，严重影响了全省国民经济与社会的可持续发展，直接影响到全省的生态安全。切实改善和保护生态环境，维护生态安全，已成为我省现代化进程中急需解决的重大问题。

加快坡耕地整治，使坡地变为平地和绿地，可增加植被覆盖率，有效控制水土流失，改善区域生态环境，提高群众生活质量。同时，开展坡耕地水土流失综合治理，为植被恢复创造条件，可促进大面积植被自然修复，是保障我省生态安全的需要。

## 2.2.6 实施乡村振兴重大战略，巩固脱贫攻坚成果的需要

党的十九届五中全会提出要全面推进乡村振兴，以保障粮食安全为底线，深入实施藏粮于地、藏粮于技战略，提高农业质量效益和竞争力。特殊的自然生态条件决定了我省坡耕地、石漠化地分布面积广，水土流失严重，土地生产力不高。“十四五”期间，在保住耕地面积的同时，要加大现有坡耕地水土流失综合治理力度，改善坡地蓄水保土能力，提高耕地质量和土地生产力。统筹山水林田湖草沙系统治理，把水土流失治理与乡村振兴和巩固脱贫攻坚成果等紧密结合起来，坚持生态产业化、产业生态化，发展水保经济，实现生态效益、社会效益和经济效益相统一。以长江重点生态区生态保护和修复重大工程、国家水土流失重点治理工程、贵州省统筹推进山水林田湖草系统治理行动、赤水河流域生态保护修复攻坚计划等重大工程为契机，完善

治理体系，提高治理能力，打造一批可借鉴、可复制、可推广的水土保持综合治理样板工程，助推我省水土流失综合治理全面提质增效，进一步巩固和拓展脱贫攻坚成果，助力乡村振兴。

### 2.2.7 实现江、河、湖、库长治久安的需要

我省坡耕地严重的水土流失，造成泥沙淤积江、河、湖、库，使得河床抬高，蓄洪行洪能力削弱，防洪标准降低，水利设施寿命缩短，水利设施的利用效益降低，加剧了下游的洪涝灾害，直接威胁河道两岸群众的生命财产安全，影响着中下游地区的长治久安。

坡耕地水土流失综合治理为水平梯田和林草用地后，可增强土壤入渗能力，减轻雨滴对地表的溅蚀，控制坡面径流，有效减轻水土流失，减少泥沙淤积，是实现江、河、湖、库长治久安的需要，并延长使用年限。

## 3 规划指导思想、目标和任务

### 3.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神和中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加强新时代水土保持工作的意见》要求，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，以推动高质量发展为主题，坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，统筹发展和安全，以推动高质量发展为主题，坚持问题导向和目标导向，把坡耕地水土流失综合治理作为水土流失防治重点，以梯田建设为主体，以灌排蓄引、田水林路等综合措施为配套，以保障和改善民生为根本，以体制机制创新和法制建设为保障，统筹相关坡耕地治理项目与资金，加快推进以小流域为单元的坡耕地水土流失综合治理。大力推进生态文明建设，为实现我省耕地保护作出水土保持的贡献。

### 3.2 规划原则

**统筹规划，系统治理。**从我省坡耕地分布和水土流失状况出发，以项目区为单元，结合乡村振兴、乡村旅游、高标准农田建设、土地整治、旱改水，中小河流治理、水系连通和水美乡村建设等统筹规划，系统治理坡耕地水土流失。

**项目整合，形成合力。**加强与自然资源、农业农村等部门的土地整治、高标准农田建设等相关规划项目衔接，积极引导社会资本和群众参与建设，促进资源整合，形成合力共同打造高标准农田，促进农

民增收和农村经济社会发展。

**突出重点，明确指标。**根据我省水土保持规划和经济社会发展需要，以自然资源禀赋条件较好和经济社会发展水平较高的区域为重点，明确重点建设区域，提出符合实际的规划指标，按年度分步实施，实现示范带动、重点突破和整体推进相结合的目标，有力有序推进坡耕地水土流失综合治理。

**先易后难，规模治理。**按照“先易后难，梯次推进”的原则，优先安排实施乡村振兴的“缓坡、近村、靠水源”等治理难度小的区域。突出项目实施水土流失治理的目的和任务，以项目县、项目区为单位，山水林田湖草沙统一规划，集中连片、规模治理。

**因地制宜，综合配套。**因地制宜，就地取材，田坎宜土则土、宜石则石。综合配套，实行梯田建设与坡面水系、田间生产道路、地埂利用和特色产业发展“四配套”，培肥地力，确保工程实施效益。

**科技创新，总结推广。**注重发挥科技创新作用，积极推广机修梯田、生物护埂等实用技术，提高工程建设质量和效益。强化坡耕地建设和管护模式探索，做好建设效果监测，推进建设成效科学评价，及时总结好经验好做法，深入宣传新技术和新成效，加强成功案例推介，以点带面，推动各地大力加快推进坡耕地水土流失治理。

### 3.3 规划依据

#### 3.3.1 法律法规

（1）《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日）；

- (2) 《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）；
- (3) 《中华人民共和国防洪法》（2016年7月修订）
- (4) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月修订）；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月修订）；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2011年1月修订）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月修订）；
- (9) 《基本农田保护条例》（1999年1月1日）；
- (10) 《贵州省水土保持条例》（2013年3月1日）；
- (11) 《贵州省环境保护条例》（2009年6月1日）。

### 3.3.2 规章

- (1) 《国务院关于支持贵州在新时代 西部大开发上闯新路的意见》（国发〔2022〕2号）；
- (2) 中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加强新时代水土保持工作的意见》（中办发〔2022〕68号）；
- (3) 《水利部办公厅关于印发支持贵州在新时代西部大开发上闯新路实现水利高质量发展实施方案的通知》（办规计〔2022〕116号）；
- (4) 水利部关于印发贯彻落实《关于加强新时代水土保持工作的意见》实施方案的通知（水保〔2023〕25号）。

### 3.3.3 规程规范

- (1) 《水土保持综合治理规划通则》（GB/T15772-2008）；

- (2) 《水土保持综合治理技术规范》(GB/T16453-2008)；
- (3) 《水土保持综合治理验收规范》(GB/T15773-2008)；
- (4) 《水土保持综合治理效益计算方法》(GB/T15774-2008)；
- (5) 《水土保持监测技术规程》(SL277-2002)；
- (6) 《贵州省水利厅 贵州省发展和改革委员会关于发布〈贵州省水利水电工程系列概(估)算编制规定〉及贵州省水利水电工程系列定额(2022版)的通知》(黔水建〔2022〕1号)；
- (7) 《灌溉与排水工程设计规范》(GB50288-1999)；
- (8) 《节水灌溉工程技术规范》(GB/T50363-2006)；
- (9) 《灌溉排水渠系设计规范》(SDJ217-84)；
- (10) 《灌溉与排水工程技术管理规程》(SL/T246-1999)；
- (11) 《雨水集蓄利用工程技术规范》(GB/T50596-2010)；
- (12) 《贵州省基本农田建设规程》(2003年修订)；
- (13) 《水利水电工程制图标准水土保持图》(SL73.6-2001)。

### 3.3.4 相关文件及技术资料

- (1) 《贵州省2022年国民经济和社会发展统计公报》
- (2) 《贵州省自然资源公报(2022年)》；
- (3) 《贵州省水土保持公报(2022年)》；
- (4) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》；
- (5) 《贵州省水土保持规划(2016-2030)》；
- (6) 《贵州省水土保持“十四五”规划》；

（7）《贵州省建设工程造价信息》（2023 年第 8 期）。

### 3.4 规划水平年

规划期为 2024-2035 年，基准年为 2023 年，水平年为 2035 年，其中近期为 2024-2028 年，远期为 2029-2035 年。

### 3.5 规划目标及规模

规划期间计划实施坡耕地水土流失重点治理工程 240 个，规划治理坡耕地水土流失任务  $480\text{km}^2$ 。规划指标详见下表 3-1，近期规划治理面积分水系详见表 3-2。

#### （1）水土保持率提升目标

通过实施坡改梯、经果林、水保林、小型水利水保工程及管网便道沟渠等工程，水土流失侵蚀强度降低，从而提高全省水土保持率。

#### （2）治理水土流失目标

通过实施坡耕地水土流失综合治理工程，在近期专项治理完成  $200\text{km}^2$  坡耕地水土流失任务，使项目区内大面积的坡耕地水土流失区域得到基本治理。

#### （3）创建示范工程目标

通过竞争立项，每年选取 1-2 个具有代表性的坡耕地水土流失综合治理工程集中打造，为我省坡耕地水土流失治理打造样板工程、示范工程。

#### （4）打造高标准坡耕地面积

通过项目实施，每年打造  $5\text{km}^2$  高标准坡耕地面积，全面提升坡耕

地水土保持功能和生态产品供给能力，助力乡村振兴和美丽中国建设。

### （5）改善生态环境目标

通过项目实施，使项目区平均地表侵蚀模数减小，最终达到控制坡耕地水土流失，涵养水源，提高耕地生产能力，减轻自然灾害，改善生态环境。

### （6）发展农村经济目标

通过项目实施，不仅改善农业生产条件，提高耕地的综合生产能力，而且为发展特色产业、农业现代化创造了条件，增加群众收入，为工程区群众增收致富和奋力开创产业强、百姓富、生态美的多彩贵州新未来提供强有力的支撑。

表 3-1 规划指标表

编号	指标项	单位	目标	属性
1	水土保持率	%	提高	预期性
2	治理水土流失面积	km <sup>2</sup> /年	40	约束性
3	创建示范工程	个	1-2	预期性
4	打造高标准坡耕地面积	km <sup>2</sup> /年	5	预期性
5	改善生态环境	—	改善	预期性
6	发展农村经济	—	增加	预期性

表 3-2 规划治理面积分水系统计表

水系	市（州）	县（市、区）	近期（2024-2028年）治理面积（km <sup>2</sup> ）	备注
合计			347.91	
乌江水系	贵阳市	清镇市	7.60	

水系	市(州)	县(市、区)	近期(2024-2028年)治理面积(km <sup>2</sup> )	备注
乌江水系	贵阳市	开阳县	9.70	
		息烽县	5.50	
	遵义市	播州区	8.80	
		余庆县	8.00	
		桐梓县	5.20	
		道真县	2.40	
		汇川区	6.00	
		绥阳县	2.40	
		凤冈县	6.40	
		湄潭县	4.50	
		正安县	3.20	
		务川县	3.20	
	铜仁市	思南县	9.70	
		沿河县	5.00	
		德江县	8.80	
		印江县	8.20	
		江口县	1.50	
		石阡县	3.50	
	毕节市	七星关区	5.00	
		大方县	10.90	
		黔西市	7.10	
		金沙县	2.00	
		织金县	6.00	
	安顺市	平坝区	8.60	
		普定县	11.00	
		西秀区	2.00	
	黔南州	福泉县	7.60	
	小计		169.80	
赤水河水系	遵义市	习水县	10.20	
		仁怀市	9.60	

水系	市(州)	县(市、区)	近期(2024-2028年)治理面积(km <sup>2</sup> )	备注
赤水河水系	遵义市	桐梓县	2.00	
		道真县	2.40	
	毕节市	七星关区	5.80	
		黔西市	3.00	
		金沙县	7.20	
	小计		40.20	
沅江水系	铜仁市	松桃县	9.20	
		万山区	1.00	
		江口县	3.00	
		石阡县	5.00	
	小计		18.20	
牛栏江水系	毕节市	纳雍县	9.20	
		赫章县	7.60	
		威宁县	10.60	
	小计		27.40	
南盘江水系	黔西南州	兴义市	5.20	
		安龙县	3.50	
		册亨县	5.00	
	小计		13.70	
北盘江水系	安顺市	镇宁县	9.70	
		关岭县	3.00	
		西秀区	6.40	
	黔西南州	兴仁市	7.20	
		普安县	9.00	
		贞丰县	10.91	
		晴隆县	2.40	
	小计		48.61	
红水河水系	黔西南州	望谟县	3.50	
	小计		3.50	
柳江水系	黔东南州	凯里市	4.50	

水系	市（州）	县（市、区）	近期（2024-2028 年）治 理面积（km <sup>2</sup> ）	备注
柳江水系	黔东南州	施秉县	7.20	
		镇远县	3.20	
		岑巩县	7.60	
		天柱县	4.00	
		小计	26.50	

## 4 项目规划与措施配置

### 4.1 项目规划

#### 4.1.1 规划项目县

##### 4.1.1.1 项目县选择原则

- (1) 在国家及省级水土流失重点治理区范围内，优先考虑坡耕地面积大，集中连片的区域；
- (2) 优先考虑国家、水利部和省委省政府有关决策部署规划区域、乡村振兴规划重点区域；
- (3) 优先考虑纳入贵州省十四五水土保持规划的区域；
- (4) 优先考虑长江中上游、赤水河、乌江、武陵山生态廊道以及沅江、南北盘江等重点河流生态保护带、大中型水库等饮用水源地等重要生态功能区；
- (5) 优先选择水土保持机构健全、技术力量有保障、坡耕地治理有经验的地区；
- (6) 选择地方政府重视，市（州）和县（市、区、特区、管委会）肯定，群众对项目建设积极性高的区域。

##### 4.1.1.2 项目县选择

根据规划项目县的选择原则，结合市（州）推荐情况和历年坡耕地水土流失综合治理实施情况，通过开展调研分析，择优选取项目县。

纳入贵州省十四五水土保持规划备选项目库的坡耕地水土流失综合治理工程共 83 个，涉及规划项目县 32 个。在国家及省级水土流失

重点治理区范围内 62 个。市（州）推荐 42 个规划项目县。贵州省坡耕地水土流失综合治理规划项目县情况详见表 4-1。

纳入贵州省水土保持十四五规划的 34 个坡耕地水土流失综合治理项目县，位于国家及省级水土流失重点治理区范围内，主要分布在长江上游、赤水河、乌江、武陵山生态廊道以及沅江、南北盘江等重点河流生态保护带、大中型水库等饮用水源地等重要生态功能区，是乡村振兴的重要区域，坡耕地面积相对较大，且地方政府重视。根据征求意见除罗甸县外的 33 个县纳入规划项目县。

市州推荐的 43 个规划项目县，有 31 个推荐的规划项目县纳入贵州省水土保持十四五规划的坡耕地水土流失综合治理项目县，已全部纳入规划项目县；未纳入贵州省水土保持十四五规划的 12 个推荐的规划项目县，其中 9 个位于国家及省级水土流失重点治理区范围内，区位条件优越，坡耕地面积较大，是乡村振兴规划区域，满足规划项目县选择原则，《规划》将其纳入规划项目县；另外 3 个规划项目县坡耕地面积较小，且不在国家及省级水土流失重点预防区或治理区范围内，不满足规划项目县原则选择，不纳入规划项目县。

未纳入贵州省水土保持十四五规划且市州未推荐的 12 个项目县，因区位条件优越，经征求意见，将其纳入规划项目县。

表 4-1 规划项目县比选情况汇总表

市（州）	序号	县 (市、区)	坡耕地面 积 (km <sup>2</sup> )	规划县比选					规划县 选择
				坡耕地 占比排 名	十四 五 规 划 项 目 县	市州 推 荐	国家 级 或 省 级 “两区”	区位 条件	
贵阳市	1	乌当区	103.51	65			▲		

市(州)	序号	县(市、区)	坡耕地面积(km <sup>2</sup> )	规划县比选					规划县选择
				坡耕地占比排名	十四五规划项目县	市州推荐	国家级或省级“两区”	区位条件	
贵阳市	2	南明区	20.34	85			▲		
	3	云岩区	3.38	88					
	4	花溪区	148.30	54			▲		
	5	白云区	20.02	86			▲		
	6	观山湖区	24.56	84			▲		
	7	清镇市	155.15	53		▲	▲	乌江	√
	8	开阳县	522.10	12				乌江	√
	9	息烽县	105.82	63	▲	▲		乌江	√
	10	修文县	135.31	57					
	小计		<b>1238.49</b>						
遵义市	11	汇川区	272.97	30	▲	▲		赤水河	√
	12	红花岗区	205.37	37		▲			
	13	播州区	368.42	18	▲	▲	▲	赤水河	√
	14	赤水市	36.6	82			▲	赤水河	
	15	仁怀市	305.74	26	▲	▲	▲	赤水河	√
	16	桐梓县	432.78	14	▲	▲	▲	赤水河	√
	17	绥阳县	226.69	36		▲	▲		√
	18	正安县	345.74	22	▲	▲	▲		√
	19	凤冈县	184.35	42		▲	▲		√
	20	湄潭县	158.51	49			▲		√
	21	余庆县	155.44	52	▲		▲	赤水河	√
	22	习水县	558.17	7	▲	▲	▲	赤水河	√
	23	道真县	186.76	41	▲	▲	▲	武陵山	√
	24	务川县	545.97	8		▲	▲	武陵山	√
	小计		<b>3983.51</b>						
铜仁市	25	碧江区	83.62	71				武陵山	
	26	万山区	34.21	83		▲		武陵山	√

市(州)	序号	县(市、区)	坡耕地面积(km <sup>2</sup> )	规划县比选					规划县选择
				坡耕地占比排名	十四五规划项目县	市州推荐	国家级或省级“两区”	区位条件	
铜仁市	27	江口县	85.59	70		▲	▲	武陵山	√
	28	石阡县	266.42	32			▲	武陵山	√
	29	思南县	526.82	10	▲		▲		√
	30	德江县	250.51	33	▲	▲	▲	武陵山	√
	31	玉屏县	17.12	87					
	32	印江县	367.83	19	▲	▲	▲		√
	33	沿河县	351.45	20	▲	▲	▲	武陵山	√
	34	松桃县	340.84	23	▲	▲	▲	武陵山	√
		小计	2324.41						
黔西南州	35	兴义市	439.04	13	▲		▲	南盘江	√
	36	兴仁市	269.49	31	▲	▲	▲	南北盘江	√
	37	普安县	310.28	24	▲	▲	▲	南北盘江	√
	38	晴隆县	277.19	29	▲	▲	▲	北盘江	√
	39	贞丰县	306.03	25	▲	▲	▲	北盘江	√
	40	望谟县	143.61	55			▲	北盘江	√
	41	册亨县	116.63	62			▲	南北盘江	√
	42	安龙县	348.98	21			▲	南北盘江	√
		小计	2211.25						
黔东南州	43	凯里市	155.53	51		▲		沅江	√
	44	黄平县	159.73	47				乌江沅江	
	45	施秉县	161.20	46	▲	▲	▲	乌江沅江	√
	46	三穗县	48.62	76			▲	沅江	
	47	镇远县	159.14	48	▲	▲	▲	乌江沅江	√
	48	岑巩县	90.16	69	▲	▲	▲	沅江	√
	49	天柱县	190.45	40	▲		▲	沅江	√
	50	锦屏县	119.43	61			▲	沅江	
	51	剑河县	58.98	74			▲	沅江	

市(州)	序号	县(市、区)	坡耕地面积(km <sup>2</sup> )	规划县比选					规划县选择
				坡耕地占比排名	十四五规划项目县	市州推荐	国家级或省级“两区”	区位条件	
黔东南州	52	台江县	48.50	77			▲	沅江	
	53	黎平县	121.99	60			▲	沅江	
	54	榕江县	39.57	81			▲	沅江	
	55	从江县	48.16	78			▲		
	56	雷山县	47.43	79			▲	沅江	
	57	麻江县	68.88	73			▲	乌江沅江	
	58	丹寨县	53.67	75			▲	沅江	
		小计	<b>1571.44</b>					沅江	
黔南州	59	都匀市	178.47	44				沅江	
	60	福泉市	227.07	35	▲			乌江沅江	√
	61	荔波县	42.18	80			▲		
	62	贵定县	205.26	38			▲	乌江	
	63	瓮安县	178.97	43				乌江沅江	
	64	独山县	93.92	68			▲		
	65	平塘县	195.76	39			▲		
	66	罗甸县	165.09	45	▲		▲		
	67	长顺县	142.88	56			▲	乌江	
	68	龙里县	103.67	64			▲	乌江	
	69	惠水县	123.79	58			▲		
	70	三都县	71.67	72			▲		
		小计	<b>1728.73</b>						
六盘水市	71	钟山区	102.15	66			▲	乌江	√
	72	盘州市	1170.17	2		▲	▲	南北盘江	√
	73	水城区	915.46	3		▲	▲	乌江南盘江	√
	74	六枝特区	385.66	17			▲	乌江南盘江	√
		小计	<b>2573.44</b>						

市(州)	序号	县(市、区)	坡耕地面积(km <sup>2</sup> )	规划县比选					规划县选择
				坡耕地占比排名	十四五规划项目县	市州推荐	国家级或省级“两区”	区位条件	
毕节市	75	七星关区	583.53	5	▲	▲	▲	乌江赤水河	√
毕节市	76	大方县	522.38	11	▲	▲	▲	乌江赤水河	√
	77	黔西市	400.14	15	▲	▲	▲	乌江	√
	78	金沙县	398.71	16	▲	▲	▲	乌江赤水河	√
	79	织金县	537.5	9	▲	▲	▲	乌江	√
	80	纳雍县	577.49	6	▲	▲	▲	乌江	√
	81	赫章县	827.59	4		▲	▲	乌江	√
	82	威宁县	2077.27	1	▲	▲	▲	乌江	√
	小计		<b>5924.61</b>						
安顺市	83	西秀区	123.78	59		▲		乌江	√
	84	平坝区	100.40	67	▲	▲	▲	乌江	√
	85	普定县	158.17	50	▲	▲	▲	乌江	√
	86	镇宁县	299.99	27		▲	▲	乌江	√
	87	关岭县	240.99	34		▲	▲	北盘江	√
	88	紫云县	279.03	28			▲		
	小计		<b>1202.36</b>						
合计			<b>22758.24</b>						

通过调研比选，纳入坡耕地规划的项目县 54 个，详见表 4-2。

表 4-2 规划项目县汇总表

序号	市(州)	数量	规划项目县(市、区)
1	贵阳市	3	清镇市、息烽县、开阳县
2	遵义市	12	汇川区、播州区、仁怀市、桐梓县、绥阳县、正安县、凤冈县、湄潭县、余庆县、习水县、道真县、务川县
3	铜仁市	8	万山区、江口县、石阡县、思南县、德江县、印江县、沿河县、松桃县

序号	市(州)	数量	规划项目县(市、区)
4	黔西南州	8	兴义市、兴仁县、普安县、晴隆县、贞丰县、望谟县、安龙县、册亨县
5	黔东南州	5	凯里市、施秉县、镇远县、岑巩县、天柱县
6	黔南州	1	福泉市
7	六盘水市	4	钟山区、盘州市、水城区、六枝特区
8	毕节市	8	七星关区、大方县、黔西市、金沙县、织金县、纳雍县、威宁县、赫章县
9	安顺市	5	平坝区、普定县、西秀区、镇宁县、关岭县
合计		54	

#### 4.1.2 项目规划

2024~2035年期间，规划综合治理坡耕地水土流失面积480km<sup>2</sup>，其中近期（2024~2028年）综合治理坡耕地水土流失面积200km<sup>2</sup>，远期（2029~2035年）综合治理坡耕地水土流失面积280km<sup>2</sup>。

**近期：**规划治理坡耕地水土流失面积200km<sup>2</sup>，计划实施坡耕地水土流失综合治理项目100个。近期共规划备选项目193个，涉及216个乡镇，可治理水土流失面积342.91km<sup>2</sup>。

水利厅根据年度国家下达的治理任务，向市州下发坡耕地水土流失综合治理竞争立项通知，市州根据竞争立项要求，组织辖区内规划项目县参与竞争立项工作。规划项目县从备选项目库中选择项目，组织编制实施方案等竞争立项资料上报水利厅，水利厅通过竞争立项比选择优选择项目实施。

**远期：**规划治理坡耕地水土流失面积280km<sup>2</sup>，计划实施坡耕地水土流失综合治理项目140个。远期不设置备选项目库，规划项目县可

从备选项目库中选择未实施的项目或重新选择项目，组织编制实施方案等竞争立项资料上报水利厅，水利厅通过竞争立项比选择优选择项目实施。

## 4.2 措施配置

根据历年实施的坡耕地水土流失综合治理情况，贵州省坡耕地水土流失综合治理工程治理措施主要为梯田工程和配套设施。梯田工程主要有土坎（土坎+植物护埂）坡改梯、石坎坡改梯、混凝土框格坡改梯三种类型；配套设施主要有坡面水系工程、提水灌溉工程、田间道工程、经果林防护工程和工程碑等类型。

《规划》措施配置以规划项目县为基础，选择典型坡耕地水土流失综合治理项目、“旱改水”和高标准农田建设项目开展调查工作，调查项目区水土流失现状、治理措施和坡改梯治理模式等情况。根据调查情况，选取具有典型性和代表性的坡耕地水土流失综合治理工程的措施配置和坡改梯治理模式，结合规划基准年价格水平、乡村振兴、生态环境建设和耕地保护等相关政策要求等情况进行修正，推算单位治理面积  $2\text{km}^2$  的措施配比，对规划期进行措施配置；同时，根据坡耕地调查情况，总结规划项目县坡改梯坡耕地治理模式类型和适用条件。

措施配置和坡改梯治理模式是通过典型坡耕地水土流失综合治理工程和历年实施项目推算和总结而得，仅作为规划期坡耕地水土流失综合治理工程措施配置和坡改梯工程建设的参考，不作为项目实施的依据。

## 4.2.1 措施配置

### 4.2.2.1 典型坡耕地水土流失综合治理工程措施配置

#### （1）典型坡耕地水土流失综合治理工程的选择

2023年7~8月，按照项目相似性原则，结合乡村振兴、“旱改水”和高标准农田建设的要求，通过对各市（州）水利（务）局和规划项目县推荐的调研项目筛选，并收集调研项目资料后开展坡耕地规划调研工作。调研涉及22个规划项目县38个调研项目，包括历年治理的坡耕地水土流失综合治理工程和2024年拟规划实施的项目，“旱改水”项目、高标准农田建设项目和石漠化综合治理项目，调研范围覆盖规划项目县。

根据调研情况，选择不同坡改梯治理措施中项目区自然环境条件综合性强、共性突出具有典型性和代表性的普定县2012年坡耕地水土流失综合治理工程、思南县2013年坡耕地水土流失综合治理工程、镇远县2017年坡耕地水土流失综合治理和织金县2018年坡耕地水土流失综合治理工程等4个坡耕地治理项目作为典型坡耕地治理工程进行分析。

#### （2）典型坡耕地治理项目代表性分析

普定县2012年、思南县2013年、镇远县2017年和织金县2018年坡耕地水土流失综合治理工程坡耕地治理模式分别为石坎（树盘模式）、混凝土框格护坡模式、植物护埂模式和石坎模式，项目区与产业发展和乡村旅游相结合，项目的实施促进了土地利用结构的调整，带动社会经济发展，治理效果显著，具有区域典型性和代表性。

## 1) 普定县 2012 年坡耕地水土流失综合治理工程

### ①基本情况

普定县 2012 年坡耕地水土流失综合治理工程地处普定县中部，夜郎湖上游，属长江流域乌江水系，工程区属低中山地貌，地质构造处于黔西山字型构造体系前面弧顶及东翼与北东向构造的斜接复合地区，褶皱和断裂构造较发育，但区域构造稳定性好。工程区属亚热带季风湿润气候区，气温变化不显著，气候宜人，具有“冬无严寒，夏无酷暑，四季如春，一雨成冬”的气候特点，多年平均降水量 1378.2mm，平均气温 15.1°C，最高海拔 1442.2m，最低海拔 1157.4m，相对高差 284.8m。工程区坡耕地面积为 416.67hm<sup>2</sup>，主要坡度为 8~25°。土壤侵蚀形式以水蚀为主，水土流失总面积为 272.23hm<sup>2</sup>，年流失土壤总量 1.22 万 t，年均侵蚀模数为 1574.82t/ ( km<sup>2</sup>•a)。

### ②坡耕地治理成效

项目区经实施坡改梯和配套设施后，在控制水土流失，遏制石漠化的同时，增加耕地面积，改善农业生产条件和区域人居环境，推动农村经济发展和产业结构调整。完成水土流失综合治理面积 416.67hm<sup>2</sup>，其中实施石坎坡改梯面积 416.67hm<sup>2</sup>，配套机耕道 12.46km，作业便道 5.09km，截、排水沟渠 10.05km，恢复渠道 3.00km，蓄水池 38 口 (40m<sup>3</sup>)，沉沙池 38 口，工程碑 1 座。

**蓄水保土效益：**通过修筑石坎、截排水沟、引水渠和蓄水池后，有效控制水土流失，遏制石漠化发展。坡耕地进行治理后，综合治理程度达到 80% 以上，年流失土壤总量减少至 1.52 万 t，年保土效益为 3.06 万 t，年保

水能力为 27.23 万  $m^3$ 。

**生态效益：**对拦挡区域土壤进行培肥后种植桃树，并修建机耕道、截、排水沟和引水渠的配套设施后，有效控制水土流失，遏制石漠化发展，美化农业示范园景区生态景观，改善农业耕作条件和区域人居环境，区域生态环境明显好转。

**社会效益：**通过坡耕地水土流失综合治理，减轻了水土流失带来的灾害，同时完善了灌排措施，改善了干旱对农业生产的危害，提高了耕地利用率，优化了农村产业结构及耕地利用结构，加快了工程区农、林、牧、副及第三产业协调发展，提高粮食产量和农民收入，解决山区人民亟待解决的基础设施和收入低的问题，有效促进社会进步。

**经济效益：**通过开挖区域内出露的岩石，对杂乱无章的小地块修筑石坎后，增加坡耕地面积  $5.42hm^2$ ；项目区治理结合产业结构发展，对实施后的坡耕地种植桃树，推动产业结构调整的同时，种植的桃子美味可口，闻名一方，创造了“梭筛”品牌；对土壤进行培肥，修筑截排水沟、引水渠等配套设施，提高土壤肥力，改善农业生产条件，提高桃子质量和产量，坡耕地年增产值 248 万元，农民人均收入有较大幅度增加，农村经济稳定发展。

### ③坡耕地防治模式及典型代表性

项目区交通便利，位于夜郎湖畔和农业示范园区，区域环境优越。项目区坡耕地较集中，地块较小，坡度较陡，土层较薄、土质较差。项目的实施结合产业结构调整和乡村旅游的需求，通过开挖区域内岩石并围绕不规则地块修筑半圆形坡改梯，在坡改梯内覆土培肥以种植桃树；结合种植的桃树配套蓄水池、截排水沟和引水渠。治理的坡耕

地在保水保土、遏制石漠化的同时，增加经济效益，美化了自然景观，改善人居环境。坡耕地治理结合产业结构，治理成效得到业内专家和领导认可，修建的半圆形石坎被称为树盘。梯田治理模式属树盘模式，建设管理模式采取了“施工队+理事会+农户”的村民自建模式。

在石漠化严重的石旮旯地实施树盘模式坡耕地，能有效控制水土流失和遏制石漠化的发展，同时，结合产业结构调整方向与园区结合的治理思路，不仅推动产业结构和带动农村经济发展，还有效改善了周围景观和人居环境。

## 2) 思南县 2013 年坡耕地水土流失综合治理工程

### ①基本情况

思南县 2013 年坡耕地水土流失综合治理工程地处思南县西北部张家寨镇、东华乡和鹦鹉溪镇 3 个乡镇，属长江流域乌江水系，工程区属中山地貌，地质构造属扬子准地台黔北台隆遵义断拱凤冈北北东向构造变形区。工程区属亚热带季风湿润气候区，冬无严寒，夏无酷暑，气候温和湿润，热量丰富，雨量充沛，雨热同季，无霜期长，多年平均降水量 1378.2mm，平均气温 15.1°C。工程区涉及行政村总产值 273.3 万元，人均纯收入 2601 元。

### ②坡耕地治理成效

项目的实施，对杂乱无章的土埂进行坡面清理，根据土地使用权属对部分土埂按“大弯就势、小弯取直”的方式进行土田块归并，对埂坎坡面采取混凝土框格护埂，框格内播撒草籽或种植经济作物，使埂坎更加稳定，增加项目区自然景观。完成水土流失综合治理面积 240hm<sup>2</sup>，

其中实施坡改梯 240hm<sup>2</sup>（其中土坎坡改梯 111.72hm<sup>2</sup>，石坎坡改梯 24.70hm<sup>2</sup>，框格护坡 103.58hm<sup>2</sup>），对 168.27hm<sup>2</sup> 茶园配套蓄水池和作业便道，截排水沟 5.20km，蓄水池 23 口（其中 100m<sup>3</sup> 的 3 口，40m<sup>3</sup> 的 20 口），沉沙池 23 口，新建机耕道 9.60km，作业便道 8.80km，泵房 1 座，输水管网 1.29km，碑牌 1 座。

**蓄水保土效益：**通过修筑土埂、石坎和混凝土框格，因地制宜对埂坎进行防护，并配套坡面水系工程和田间道路工程，有效控制水土流失，使自然景观更加协调。坡耕地进行治理后，综合治理程度达到 80% 以上，年流失土壤总量减少至 1.24 万 t，年保土效益为 2.05 万 t，年保水能力为 22.58 万 m<sup>3</sup>。

**社会经济效益：**通过对流域内坡耕地进行坡改梯治理，增加坡耕地面积，改善耕作条件，提高了土地利用率和产出率，增加农民收入，促进社会发展。

### ③坡耕地防治模式及典型代表性

项目区位于农业园区内，坡度较陡，坡耕地治理采取混凝土框格护埂，框格内播撒草籽或种植经济作物，沿地块垂直布设生产道路，并在道路两侧排水沟处修建蓄水池的综合治理模式。梯田治理模式为混凝土框格模式（混凝土框格+植物护埂模式），建设管理采取“农民自建、有偿劳务”的村民自主建设和招投标相结合的治理模式。

混凝土框格模式更加美化自然景观，埂坎稳固，治理效果显著，项目实施后，在我省以及四川广安和泸县后续坡耕地治理工程中得以推广，主要在地块坡度较缓的农业园区实施。

### 3) 镇远县 2017 年坡耕地水土流失综合治理工程

#### ①基本情况

镇远县 2017 年坡耕地水土流失综合治理工程地处于镇远县涌溪乡洞头村，长江流域沅江水系，工程区属低中山地貌，工程区大地构造单元为扬子准地台黔北台隆遵义断拱贵阳复杂构造变形区，气候属亚热带季风湿润气候区，年平均气温 16.3°C，年平均降水量 1078.6mm。工程区坡耕地面积为 281.11hm<sup>2</sup>，粮食总产量 539t，农业人均产粮 356kg/人，农民年均纯收入 5290 元。

#### ②坡耕地治理成效

项目区经实施坡改梯和配套设施后，有效控制水土流失，增加耕地面积，改善农业生产条件和生态环境，推动农村经济和产业结构发展。完成水土流失综合治理面积 89.47hm<sup>2</sup>，其中实施土坎+植物护埂坡改梯 89.47hm<sup>2</sup>，截排水沟 3.23km，防洪沟 0.88km，渠道 0.11km，蓄水池 16 口，沉沙池 16 口，机耕道 6.64km，碑牌 1 座。

**蓄水保土效益：**通过修筑土埂+植物护埂坡改梯、沟渠、田间道路和蓄水池后，有效控制水土流失。坡耕地进行治理后，综合治理程度达到 80% 以上，年土壤流失总量减少至 0.78 万 t，年保土效益为 1.52 万 t，年保水能力为 10.20 万 m<sup>3</sup>。

**生态效益：**项目结合产业结构调整方向进行坡耕地治理，在修筑土埂+植物护埂的基础上，配套田间道路、沟渠和蓄水池后，防治项目区上游水土流失，美化周边景观，改善了区域生态环境。

**社会经济效益：**通过对杂乱无章的小地块进行清理，并在土埂上种植植

物进行护埂，坡耕地治理后结合产业结构调整种植经果林，促进产业结构调整，经济价值大幅度提高；增加农民人均收入，促进农村经济稳定发展。

### ③坡耕地防治模式及典型代表性

项目区坡耕地较集中，地块较窄，坡度相对较陡，土层较厚。坡耕地治理根据种植方向，主要对零星、杂乱地块进行归并后，对土埂进行清理、夯实，修筑土埂，并在土埂上种植植物进行护埂。为满足产业结构调整的需要，沿坡面修建生产便道、机耕道，并在道路内侧修建排水沟，利用排水沟作为蓄水池截水沟，形成了植物护埂坡耕地与产业结构相结合的坡耕地。梯田治理模式属土埂+植物护埂模式，建设管理采取招投标+大户承包管理模式，即项目实施进行公开招投标，实施后，由大户承包，统一管理的经营模式。

治理坡耕地根据产业结构调整的方向，坚持“因地制宜、因需施措、综合防护”的原则进行治理，实施的土埂稳定，不仅保护了生态环境，提高了经济收益，实施的机耕道等基础设施有效改善农村生产生活条件，成效明显。

## 4) 织金县 2018 年坡耕地水土流失综合治理工程

### ①基本情况

织金县 2018 年坡耕地水土流失综合治理工程位于织金县后寨乡，属长江流域乌江水系，工程区地质构造单元属扬子准地台黔北台隆遵义断拱毕节北东向构造变形区，以石灰岩为主，属低中山地貌。工程区属亚热带季风湿润气候区，多年平均降水量 1444.1mm，平均气温 14.1°C，最高海拔 2262m，最低海拔 860m，相对高差 1561m。

## ②坡耕地治理成效

项目的实施，对杂乱无章的土埂进行“大弯就势、小弯取直”的方式进行土田块归并，并在项目区内开采石料修筑石坎坡耕地，配套排水沟、蓄水池和田间道路等设施，在控制水土流失的同时，增加耕地面积，改善农业生产条件，推动农村经济发展。完成石坎坡改梯 192.00hm<sup>2</sup>，配套机耕道 7.32m，作业便道 6.83m，截排水沟 4.16km，排洪沟 1.87km，40m<sup>3</sup>蓄水池 11 口，沉沙池 11 口，输水管道 0.81km，200m<sup>3</sup>高位水池 2 口，引水渠道 1.8km，原涵洞清淤 0.098km，泵房 1 座，碑牌 1 块。

**蓄水保土效益：**通过修筑石坎、截排水沟、引水渠和蓄水池后，有效控制水土流失，遏制石漠化发展。坡耕地进行治理后，综合治理程度达到 80% 以上，年流失土壤总量减少至 1.36 万 t，年保土效益为 2.58 万 t，年保水能力为 20.51 万 m<sup>3</sup>。

**生态效益：**通过实施坡改梯工程，项目区内 192hm<sup>2</sup>坡耕地得到有效治理。梯田工程布置在坡度<25°且土壤厚度、质地适合坡改梯的坡耕地区域实施，将有效地改善农业耕作条件和生态景观，使耕地的保土、保水、保肥能力显著提高，有效减小项目区内水土流失，取得显著的生态效果。

**社会经济效益：**通过开挖区域内出露的岩石修筑石坎坡改梯、排水沟、田间道路和蓄水池等配套设施后，提高坡耕地蓄水保土能力，改善农业生产条件，提高粮食质量和产量，人均基本口粮田面积从治理前的 0.22 亩增加到 2.27 亩，净增加 2.05 亩，年粮食增产 31.2 万公斤，人均增加 88.56 公斤，年增加收入 258.03 万元，人均增收 732 元。项目的实施对农村产业结构调

整、农民增收、区域经济发展等方面起到积极的推动作用，提高农民积极性，农民人均收入有较大幅度增加，农村经济稳定发展。

### ③坡耕地防治模式及典型代表性

项目区坡耕地地块成型较好，坡度相对较缓，土壤肥沃，施工过程中按照“大弯就势，小弯取直”的原则进行土田块归并，充分利用地块内出露的石灰岩修筑干砌石石坎、道路路基、排水沟和蓄水池肩墙。治理的坡耕地地块棱角分明，石埂稳定，机耕道沿坡面贯穿项目区正中，便道垂直地块均匀分布，道路内侧和低洼处实施排水沟，沿排水沟边修建蓄水池，形成了配套设施较为完善石埂较稳定的石埂坡耕地。梯田治理模式属石埂模式，建设管理模式采取“农民自建、有偿劳务”的村民自主建设和招投标相结合的治理模式。

织金县 2018 年坡耕地水土流失综合治理工程是近年来实施坡耕地石埂模式中治理效果较为显著，对不规整、地块较小的坡耕地进行了归并，利用坡耕地内出露的基岩修筑石埂，不仅增加了坡耕地面积，便于农民耕作，而且美化了自然景观，修筑的石埂也较稳定；因需实施的配套设施能有效的蓄水保土，防治水土流失，提高农民生产积极性。

## （3）典型坡耕地治理项目措施配置

①普定县 2012 年坡耕地水土流失综合治理工程：水土流失综合治理面积为 416.67hm<sup>2</sup>，其中实施石坎坡改梯面积 416.67hm<sup>2</sup>，配套机耕道 12.46km，作业便道 5.09km，截排水沟渠 10.05km，恢复渠道 3.00km，蓄水池 38 口（40m<sup>3</sup>），沉沙池 38 口，工程碑 1 座。

②思南县 2013 年坡耕地水土流失综合治理工程：水土流失综合治

理面积为 240hm<sup>2</sup>，其中实施坡改梯 240hm<sup>2</sup>（土坎坡改梯 111.72hm<sup>2</sup>，石坎坡改梯 24.70hm<sup>2</sup>，框格护坡 103.58hm<sup>2</sup>），对 168.27hm<sup>2</sup> 茶园配套蓄水池和作业便道，截排水沟 5.20km，蓄水池 23 口（100m<sup>3</sup> 的 3 口，40m<sup>3</sup> 的 20 口），沉沙池 23 口，新建机耕道 9.60km，作业便道 8.80km，泵房 1 座，输水管网 1.29km，碑牌 1 座。

③镇远县 2017 年坡耕地水土流失综合治理工程：水土流失综合治理面积为 89.47hm<sup>2</sup>，其中实施土坎+植物护埂坡改梯 89.47hm<sup>2</sup>，截排水沟 3.23km，防洪沟 0.88km，渠道 0.11km，蓄水池 16 口，沉沙池 16 口，机耕道 6.64km，碑牌 1 座。

④织金县 2018 年坡耕地水土流失综合治理工程：水土流失综合治理面积 192.00hm<sup>2</sup>，石坎坡改梯 192.00hm<sup>2</sup>，配套机耕道 7.32m，作业便道 6.83m，截排水沟 4.16km，排洪沟 1.87km，40m<sup>3</sup> 蓄水池 11 口，沉沙池 11 口，输水管道 0.81km，200m<sup>3</sup> 高位水池 2 口，引水渠道 1.8km，原涵洞清淤 0.098km，泵房 1 座，碑牌 1 块。

#### 4.2.2.2 措施配置比例修正

贵州省坡耕地水土流失综合治理规划（2024-2035 年）积极贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于加强新时代水土保持工作的意见》，根据贵州省历年实施的坡耕地水土流失综合治理项目实际情况，响应贵州省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要“深入实施乡村振兴和生态环境建设，完善农村基础设施和公共服务设施，改善农村人居环境，建设“四园四美”美丽乡村”的号召，结合国务院办公厅《关于坚决制止耕地“非农化”行为的通知》

（国办发明电〔2020〕24号），在守好发展和生态两条底线的基础上开展坡耕地水土流失综合治理工作，以梯田建设为主体，以灌排蓄引、田水林路等综合措施为配套。拟对典型坡耕地治理项目措施配置进行修正，情况如下：

（1）单个项目投资按1050万，治理标准为525万/km<sup>2</sup>，治理面积2km<sup>2</sup>为单位面积进行措施配置和修正；

（2）根据乡村振兴的需求，改善人居环境，增加对项目区内及周边村头空地、山体裸露区和道路两侧的村庄绿化美化措施，措施面积按土地利用现状居民用地和坡耕地占地比例取；

（3）由于蓄水池和田间道路占压耕地落地困难，可通过优化坡改梯埂坎和修建提灌设施解决部分田间通行和田间灌溉需求。为减少占地，将蓄水池、沉沙池和田间生产道路修正系数调为0.6。蓄水池单个容积为50m<sup>3</sup>折算；

（4）提水灌溉工程、引排水沟渠、排洪沟修正系数按1计；

（5）由于河道及沟道清淤工程一般由河道治理专项工程进行实施，因此坡耕地治理工程可取消该项措施；

（6）梯田工程不同埂坎模式取值按525万元/km<sup>2</sup>，扣除配套设施投资后，剩余投资按不同埂坎模式单价进行配置；

（7）工程碑每个项目按1座计。

表 4-3 典型坡耕地治理项目措施配置表

项目名称	治理面积 (hm <sup>2</sup> )	梯田工程 (hm <sup>2</sup> )			配套设施											
		土坎+植物护埂梯田	石坎梯田	框格护坡	蓄水池 (m <sup>3</sup> )	高位水池 (m <sup>3</sup> )	沉沙池 (口)	截排水沟 (km)	排洪沟 (km)	机耕道 (km)	生产便道 (km)	输水管道 (km)	泵房 (座)	渠道 (km)	清淤 (m)	工程碑 (座)
普定 2012 年坡耕地治理工程	416.67		416.67		1520		173	10.05		12.46	5.09			3.00		1
思南 2013 年坡耕地治理工程	240.00	111.72	24.70	103.58	1100		55	5.20	1.80	9.60	8.80	1.29	1			1
镇远 2017 年坡耕地治理工程	89.47	89.47			320		16	3.23	0.88	6.64				0.11		1
织金 2018 年坡耕地治理工程	192.00		192.00		440	400	11	4.16	1.87	7.32	6.83	0.81	1	1.80	98	1
合计	938.14	201.19	633.37	103.58	3380	400	257	22.64	4.55	36.02	20.72	2.10	2	4.91	98	4

表 4-4 单位面积措施配置比例表

阶段	治理面积 (km <sup>2</sup> )	梯田工程 (hm <sup>2</sup> )			村庄美化 (hm <sup>2</sup> )	配套设施									
		土坎+植物护埂梯田	石坎梯田	框格护坡		蓄水池 (口)	高位水池 (口)	沉沙池 (口)	引排水沟渠 (km)	排洪沟 (km)	机耕道 (km)	作业便道 (km)	输水管道 (km)	泵房 (座)	工程碑 (座)
修正前	2	42.89	135.03	22.08		14	0.43	14	4.83	0.97	7.68	4.42	0.45	0.43	1
修正后	2	85.93	75.98	34.49	3.60	8	0.43	8	4.83	0.97	4.61	2.65	0.45	0.43	1

说明：通过措施配置比例修正，田间生产道路、蓄水池修正系数取 0.6，提水灌溉工程、引排水沟渠、排洪沟不变；村庄美化工程按土地利用现状居民用地和坡耕地占地比例取；梯田工程不同埂坎模式取值按 525 万元/km<sup>2</sup>，扣除配套设施投资后，剩余投资按不同埂坎模式单价进行配置。

### 4.2.2.3 措施配置

根据贵州省 2024~2035 年期间坡耕地水土流失综合治理任务及措施配置比例，2024 年~2035 年全省 48 个规划项目县综合治理坡耕地面积为 480km<sup>2</sup>，其中近期 200km<sup>2</sup>，远期 280km<sup>2</sup>。

**近期（2024~2028）建设内容包括：**新增坡耕地水土流失综合治理面积 200km<sup>2</sup>，其中新建梯田工程 196.40km<sup>2</sup>，村庄美化工程 3.60km<sup>2</sup>。梯田工程中，土坎+植物护埂梯田 85.93km<sup>2</sup>，石坎梯田 75.98km<sup>2</sup>，框格护坡梯田 34.49km<sup>2</sup>；村庄美化工程 3.60km<sup>2</sup>。配套设施：建设 50m<sup>3</sup> 蓄水池 800 口，沉沙池 800 口，引水渠/截排水沟 483km，排洪沟 97km；泵房 43 座，水泵 43 个，输水管道 45km，100 高位水池 43 口；机耕道 461km，作业便道 265km；碑牌 100 座。

**远期（2029~2035）建设内容包括：**新增坡耕地水土流失综合治理面积 280km<sup>2</sup>，其中新建梯田工程 274.96km<sup>2</sup>，村庄美化工程 5.04km<sup>2</sup>。梯田工程中，土坎+植物护埂梯田 120.30km<sup>2</sup>，石坎梯田 106.37km<sup>2</sup>，框格护坡梯田 48.29km<sup>2</sup>；村庄美化工程 5.04km<sup>2</sup>。配套设施：建设 50m<sup>3</sup> 蓄水池 1120 口，沉沙池 1120 口，引水渠/截排水沟 676km，排洪沟 136km；泵房 60 座，水泵 60 个，输水管道 63km，100 高位水池 60 口；机耕道 645km，作业便道 371km；碑牌 140 座。

表 4-5 贵州省 2024~2035 年坡耕地水土流失综合治理工程建设任务统计表

规划期	治理面 积 (km <sup>2</sup> )	梯田工程 (km <sup>2</sup> )			乡村绿化 (km <sup>2</sup> )	配套设施									
		土坎+植物 护埂梯田	石坎梯田	框格护坡		蓄水池 (口)	高位水 池 (口)	沉沙池 (口)	引排水沟 渠 (km)	排洪沟 (km)	机耕道 (km)	作业便 道 (km)	输水管 道 (km)	泵房 (座)	工程碑 (座)
近期	200	85.93	75.98	34.49	3.60	800	43	800	483	97	461	265	45.00	43	100
远期	280	120.30	106.37	48.29	5.04	1120	60	1120	676	136	645	371	63.00	60	140
合计	480	206.23	182.35	82.78	8.64	1920	103	1920	1159	233	1106	636	108.00	103	240

## 4.2.2 措施体系

### 4.2.2.1 梯田工程

#### （1）坡改梯工程总体布置要求

①坡度在 5°以上、禁止开垦坡度以下，坡位较低、土层较厚、土质较好、离村庄较近、交通便利且相对集中连片的坡耕地实施。

②坡度较大、田坎较高的梯田，可适当配置具有一定经济价值、胁地较小的地埂植物，形成保护带，提高土壤抗侵蚀能力。

③梯田工程应根据项目区的地形地貌，按大弯就势、小弯取直、田面宜宽不宜窄、田块宜长不宜短、宜石则石、宜土则土的原则布设。

④工程投资要省，土石方量少，便于耕作。

#### （2）坡改梯总体布局

规划期内新增坡耕地水土流失综合治理面积 480km<sup>2</sup>，其中新建梯田工程 471.36km<sup>2</sup>，村庄美化工程 8.64km<sup>2</sup>。梯田工程中，土坎+植物护埂梯田 206.23km<sup>2</sup>，石坎梯田 182.35km<sup>2</sup>，框格护坡梯田 82.78km<sup>2</sup>。

### 4.2.2.2 坡面水系工程

#### （1）总体布置要求

①梯田、坡耕地、村庄周边及水土流失的坡面宣布设拦、引、蓄、灌、排等坡面水系工程。

②应根据治理区的地形条件，因地制宜，综合确定坡面截排水工程、蓄水池（水窖）、沉沙池等坡面水系工程，提高水资源利用效率。

③坡面水系工程应统一规划，排蓄结合，蓄水工程沿排水工程“顺

藤结瓜”式布置。

④石漠化地区可根据基岩出露情况，对裸露基岩之间形成的坑洼地进行清理，采用混凝土或土埂围堵缺口，内部进行砂浆抹面或铺筑塑料薄膜等进行防渗处理，形成简易蓄水设施。

⑤穿越道路、沟（河道）等设施的排水系统，应设置涵洞、渡槽等引水设施。

## （2）总体布局

规划期规划实施  $50m^3$  蓄水池 1920 口，沉沙池 1920 口，蓄水池和沉沙池为浆砌石结构；引水渠/截排水沟共计 1159km，排洪沟 233km。引水渠/截排水沟混凝土结构，引水渠断面尺寸为  $0.3m \times 0.3m$ ，截排水沟断面尺寸为  $0.4m \times 0.4m$ ；排洪沟断面尺寸为  $1.5m \times 1.53m$ ，M7.5 浆砌石结构。

### 4.2.5.3 提水灌溉工程

#### （1）提水灌溉工程总体布置要求

①根据项目区水源点位置、流量，结合种植结构、灌溉对象布置提水灌溉工程。

②灌溉工程一般采用自流方式进行灌溉。自水源点修建引水渠或输水管道至灌区，灌溉方式根据项目区实际情况确定。水源点为沟河道的，应修建拦河取水坝；水源点高程低于灌区的，应修建提灌设施，通过提灌设施提水至高位水池后引至灌区。提灌设施一般按 1 级提水设置，提灌高程一般不高于 200m。

③提灌设施泵房布置、水泵机型选择、上水管和输水管道尺寸结构

根据提水高程和流量计算。

## (2) 总体布局

规划期实施提灌设施 103 套, 每套泵房按  $20m^2$  计, 共修建泵房  $2060m^2$ , 水泵 103 个,  $100m^3$  高位水池 103 座, 输水管道 108km。

### 4.2.5.4 田间道路工程

#### (1) 总体布置要求

①田间道路布置在梯田、坡耕地、村庄周边及其他需完善公共基础服务设施的区域。路面不平整、径流冲刷严重的田间生产道路和人行步道应进行整修。

②生产道路应与自然地形相协调, 充分利用现有道路, 避免深挖高填。生产道路宽不宜超过  $4.5m$ , 坡度不宜超过  $15^\circ$ 。宽度小于  $4m$  的生产道路, 根据地形每隔  $300\sim500m$  设置 1 个错车道, 地面坡度超过  $15^\circ$  的地方, 道路应随山就势, 盘绕而上。

③生产道路建设宜结合当地条件, 可采用简易铺装、泥结石、沥青、水泥混凝土等路面。对于景观要求较高的区域, 可采用生态透水混凝土或条石路面砖。

④生产道路与蓄水工程统一规划, 合理设置道路排水系统, 可在混凝土路面的生产道路内侧设置挡水埂或两侧向中线成弧形倾斜, 以路代沟的方式充分利用路面汇水, 导入蓄水设施, 道路倾斜坡度应满足道路相关设计要求, 不得影响交通安全及通行。

⑤生产道路应分段实施, 做好表土剥离与保护, 并及时回覆表土, 加强土石方的综合治理。按“先拦后填”、“永临结合”的方式设置水土保

持措施，加强路面、边坡的水土流失防治。

⑥应在生产道路两侧设置限速、限重标识。

## （2）总体布局

田间道路主要为机耕道和作业便道。规划期共布设机耕道 1106km，作业便道 636km。规划机耕道宽 3.5m、耕作便道宽 1.5m，混凝土路面结构。

### 4.2.5.5 村庄美化工程

#### （1）总体布置要求

①在村庄荒地、裸地、水旁、路旁、村旁、宅旁、院落内等区域，通过植树、庭院改造、设置水土保持宣传画牌等措施推进村庄（社区）绿化美化。

②村庄（社区）绿化美化应结合传统村落保护，保护和发展乡土树种和特色树种。

③对于城郊周边或具有观光旅游功能的项目区，树种的选择还应兼顾景观美化功能。

④水土保持宣传画牌设置在村庄、路口等人员密集地区。宣传画牌应设置规范，整洁有序。

#### （2）总体布局

村庄美化工程主要为项目区村庄周边空地的村庄美化和坡耕地实施区域生产道路两侧、山头裸露地的绿化。规划期共布置村庄美化 8.64km<sup>2</sup>。

#### 4.2.5.6 其他工程

其他工程主要是工程碑，主要布置在项目区内醒目、措施集中的道路口。

规划期每个坡耕地治理项目按1座工程碑计，共设置工程碑240座。

#### 4.2.3 梯田治理模式

根据坡耕地水土流失综合治理工程规划调研情况，可将坡耕地水土流失综合治理工程梯田治理模式分为土埂模式、土埂+植物护埂模式、石埂模式、混凝土框格护坡模式。

##### 4.2.3.1 梯田治理模式

###### （1）土埂模式

单一土埂模式是在坡耕地治理过程中，对原自然土埂进行修整、清理后，对埂坎边沿进行夯实。单一土埂模式单位投资较少，适合在坡度较陡、地块较窄、降雨充沛的区域实施，实施后土埂外边坡在长期自然条件下生长杂草或产生生物结皮，演变为土埂+植物护埂模式或者土埂+生物结皮模式。

###### （2）土埂模式+植物护埂模式

土埂+植物护埂模式坡耕地是在土埂模式的基础上，在土埂上种植植物对土埂进行防护，护埂植物主要有撒播草籽、铺草皮、种植灌木、矮秆（茶叶等）经济作物等。土埂+植物护埂模式坡耕地适合在降水丰富、气候湿润、植物生长快、生态自我修复能力较强的区域实施。

### （3）石埂模式

石埂模式坡耕地在贵州历年实施的坡耕地综合治理工程中最为普遍，主要是开采地块内出露的基岩或者购买块石修筑石坎和配套设施，主要有干砌块石、树盘等形式；树盘模式通过开挖地块内岩石并围绕不规则地块修筑半圆形坡改梯模式，修建的半圆形石坎被称为树盘。

石埂模式适用于地块较规整，相对较宽，坡度较缓，石料较丰富的区域，特别是地块内有出露的卧牛石，可开采其作用埂坎石料，不仅节约投资，还可以增加地块面积。树盘模式适用于地块较小，坡度较陡，土层较薄、土质较差的石漠化地区石旮旯地以及为保护古树、名树等大树外侧。

### （4）混凝土框格护坡模式

框格模式坡耕地是在平整、清理原土埂外坡面后，在外坡面上按设计尺寸实施混凝土框格对土埂进行防护，并在框格内种植植物的模式，适合在坡度较陡，景观要求的旅游景点或农业园区实施。

### （5）水泥空心砖模式

空心砖模式是在清理、平整原土埂后，采用水泥空心砖修建埂坎的模式，修筑的埂坎较规整、较平顺、且稳定，但单位投资相对较高。适合在城镇郊区、地块坡度为5~8°、有景观要求的区域实施。

#### 4.2.3.2 规划项目县治理方向

通过对不同埂坎模式单位工程投资进行推算，根据我省历年实施的坡耕地水土流失综合治理情况，坡耕地治理模式中，石埂模式投资最高，空心砖模式第二，混凝土框格模式第三，土埂模式投资最低。

规划项目县在坡耕地实施过程中，根据项目现状和配套设施实施情况选择治理模式，主要是取材方便，景观协调，实施埂坎稳定。石料少，坡度较陡、地块较窄、降雨充沛的区域可选择土埂模式或土埂+植物护埂模式；地块内出露的基岩和周边石料较多，地块较宽、较缓、较规整的区域可选择石坎模式；地块较小，坡度较陡，土层较薄、土质较差的石漠化地区石旮旯地以及为保护古树、名树等大树外侧可选择树盘模式；在坡度较陡，景观要求的旅游景点或农业园区可选择混凝土框格模式或空心砖模式。

表 4-6 贵州省坡耕地水土流失综合治理规划（2024-2035年）推荐治理模式

市（州）	数量（个）	规划项目县(市、区)	坡耕地特性	治理模式
贵阳市	3	清镇市、息烽县、开阳县	坡耕地占比相对较小，整体坡度较缓，且 6-15° 占比较大	土埂模式、石埂模式
安顺市	5	平坝区、普定县、西秀区、镇宁县、关岭县		树盘模式、混凝土框格模式、空心砖模式
遵义市	10	汇川区、播州区、桐梓县、习水县、绥阳县、仁怀市、务川县、正安县、道真县、余庆县	坡耕地面积大，水土流失严重；坡耕地没有得到有效治理，石漠化、石质山区土地生产力退化，干旱缺水严重	土埂模式
铜仁市	7	万山区、思南县、沿河县、石阡县、松桃县、德江县、印江县		石埂模式 框格模式
黔东南州	4	施秉县、镇远县、岑巩县、天柱县	该区坡耕地坡度叫陡，地块较窄，坡耕地以带状为主。	土埂模式
黔南州	2	福泉市、罗甸县		土埂+植物护埂模式
六盘水市	3	盘州市、水城区、六枝特区	坡耕地占比相对较大，且坡度大于 25° 占比较大；坡耕地没有得到有效治理	
毕节市	8	七星关区、大方县、黔西市、金沙县、织金县、纳雍县、威宁县、赫章县		土埂模式、石埂模式
黔西南州	6	兴义市、兴仁县、普安县、晴隆县、贞丰县、安龙县		树盘模式、混凝土框格模式、空心砖模式
合计	48			

## 5 实施进度和项目安排

为保证贵州省坡耕地水土流失综合治理规划的顺利实施，充分发挥资金的利用效率和措施的最大效益，以保护耕地和守住粮食安全为底线，加快我省乡村振兴战略和生态环境建设步伐，为贵州守住生态与发展两条底线提供坚实保障。全省坡耕地水土流失综合治理工程实施进度兼顾国家、水利部和省委省政府有关决策部署规划，按照轻重缓急原则，对水土保持重点工程建设进行安排，在分析可能投入资金的情况下，合理确定项目的分布和规模。

### 5.1 实施进度

水行政主管部门可根据年度治理任务和资金情况，通过竞争立项的方式选择项目实施。以先期建成或资源整合基础条件比较成熟的乡村振兴重点区域、旅游景区、农业示范园、水利风景区和水利枢纽等工程为载体，结合乡村振兴建设、美丽新农村建设、“旱改水”和高标准农田建设等规划需求，对坡耕地水土流失综合治理工程建设进行安排，助推乡村振兴战略和生态环境建设，建设美丽新农村。

2024~2035年：计划实施坡耕地水土流失综合治理工程治理水土流失面积480km<sup>2</sup>，平均每年治理坡耕地水土流失面积40km<sup>2</sup>。考虑我省财政薄弱的现状，本规划明确的任务和进度将根据中央对我省坡耕地水土流失综合治理工程的支持情况进行调整。

### 5.2 项目安排

### 5.2.1 项目安排原则

- (1) 选择水土流失严重，坡耕地面积大，集中连片的区域；
- (2) 选择有利于发展省委省政府确定的 12 大特色产业，能够实施以奖代补工程的区域；
- (3) 选择与乡村振兴、乡村旅游、“旱改水”和高标准农田建设等衔接的区域，促进坡耕地治理的示范带动作用；
- (4) 选择水源条件优越的区域，按照“旱改水”和高标准农田建设打造示范工程；
- (5) 选择地方政府重视，群众对项目建设积极性高的区域。

### 5.2.2 项目安排

根据年度治理任务和资金情况，按照项目安排原则，根据实施方案设计情况，结合项目县历年实施项目情况等实际情况，通过竞争立项的方式择优选择项目县。

近期项目安排从备选项目库中选取，远期项目安排根据近期项目实施情况从备选项目县中选取。

2024~2028 年：备选项目 193 个，涉及 216 个乡镇，近期规划可治理水土流失面积  $361.41\text{km}^2$ ，满足近期规划任务  $200\text{km}^2$ 。

2029~2035 年：计划每年治理坡耕地水土流失面积  $40\text{km}^2$ 。

各项目县按项目优越性排序，若上一年度未实施的备选项目，项目县可列入下一年度备选项目中。

## 6 效益监测

### 6.1 监测目的

（1）坡耕地水土流失综合治理工程监测是全省水土流失监测的重要组成部分。由于实施坡改梯规模较大，涉及面广，与当地群众的生产和生活息息相关，安全问题不容忽视，因此，在建设过程中必须进行安全监测，以便及时了解和掌握坡耕地分布和运行状况等。

（2）本规划范围广，且都处于山丘区，通过建立科学的、高效的、权威的监测体系，开展科学的监测工作作为主管部门及时了解工程建设运行情况，研究对策、实行宏观指导提供依据。对坡耕地水土流失综合治理工程进行现状监测、跟踪调查与后期监测，及时、准确的获取和反馈工程建设和管理动态信息，从技术、经济、组织管理等进行科学评价，强化技术指导和科技成果转化，确保工程质量、进度和效益，更好的实现建设目标。

（3）监测体系建设和监测的实施，将加强坡耕地水土流失综合治理工程的监管力度，发现问题，总结经验，改进工程建设的管理手段和管理方式。同时对坡耕地水土流失综合治理工程实施效果和产生的效益进行跟踪监测，全面反映项目建设成效。

### 6.2 重点监测项目选取

按照《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）规定，根据水土保持重点工程监测经验，结合本工程特点，因地制宜选取定位监测和跟踪监测相结合、定期监测与动态监测相结合、抽样监测与全面监测相结合的技术路线。

监测点位按照重点监测和一般监测相结合的原则布设，由省发改委和水

利厅指导，市、县级主管部门确定；一般监测点布设由具体项目县结合工作实际确定。

### 6.3 监测时段

监测时段一般为项目实施期，从项目开工建设至设计水平年结束。有条件的地方，可适当延长重点监测区域的监测时段。

### 6.4 监测内容与方法

#### （1）水土保持措施数量、质量监测

监测布局：重点监测区和一般监测区。

监测内容：主要对项目实施梯田、坡面水系、蓄水池、道路等措施完成的数量和质量以及措施的完成程度、稳定性进行动态监测。

监测方法：采用抽样调查、全面调查相结合的方法。梯田工程主要采用随机抽样调查方法，调查面积和田面、埂坎使用及完好率情况。坡面水系、蓄水池、道路等措施可采用全面调查法，监测措施建设地点、数量、质量及运行情况。

监测频次：项目实施前1次，主要调查项目区原始状况；治理后1次，主要调查各项措施完成的数量和质量；竣工验收前1次，主要调查各项措施的完好程度、稳定性。

#### （2）生态效益监测

监测布局：重点监测区。

监测内容：主要对项目实施后产生的蓄水保土和减沙效益进行监测。

监测方法：采用地面观测、因地制宜布设一定的水土保持专业监测措施

获取相关数据，同时通过走访、调查等收集资料和抽样调查等方式获取数据。

监测频次：项目实施前1次，主要掌握项目区小流域特征值、气象、土地利用、水土流失防治等基本状况；项目实施完成后进行多次监测，获取蓄水保土和减沙效益数据。

### （3）经济效益监测

监测布局：重点监测区和一般监测区。

监测内容：主要调查项目实施前后项目区粮食产量和群众经济收入变化情况等，并对变化情况进行分析。

监测方法：采用典型调查和跟踪监测法。

监测频次：项目实施前1次；竣工验收前1次。项目竣工验收后，根据需要进行跟踪监测。

### （4）社会效益监测

监测布局：重点监测区和一般监测区。

监测内容：工程实施对改善项目区农业基础设施、提高土地利用率、调整土地利用结构、提高劳动生产率以及减少贫困人口，吸收剩余劳动力，保障粮食安全等方面的作用。

监测方法：采用典型调查和跟踪监测法。

监测频次：项目实施前1次，主要调查项目区原始状况；治理后1次，主要调查各项措施完成的数量和质量；竣工验收前1次，主要调查各项措施的完好程度、稳定性。

## 7 项目管理及运行

### 7.1 建设管理模式

#### 7.1.1 建设管理模式类型

贵州省坡耕地经营管理模式主要有村民自建模式、招投标+村民自建模式以及公司（企业）+农户（合作社）模式。

##### （1）村民自建模式

村民自建模式在坡耕地水土流失综合治理工程中得到较多应用，具体做法主要有：①建设单位进行管理，村民负责实施；②项目涉及乡镇、村成立理事会进行管理，村民负责实施。村民自主建设模式优点在于大大提高了群众参与工程建设和监管的积极性，增加了群众的经济收入，缓解了当地剩余劳动力的就业压力；缺点在于村民技术力量薄弱，自建不规范，实施过程中，自主性较强，不听管理，使实施的部分工程不合理，重复实施，进度较慢。

##### （2）招投标+村民自建模式

招投标+村民自建主要是对建设规模较大、采取村民自主建设难以完成的工程对部分标段实行招投标，部分标段实行村民自建的方式；该模式在贵州省坡耕地水土流失综合治理工程中得以较多运用；招投标+村民自建模式优点在于对施工难度大的标段进行招投标，保证了工程质量，加快工程进度，同时也能提高农民积极性，增加农民收入；缺点在于存在偷工减料现象，村民实施部分形象较差，进度较慢。

##### （3）公司（企业）+农户（合作社）模式

公司（企业）+农户（合作社）模式主要是公司或者企业租用农民或合作社土地，公司或者企业负责管理，农民参与实施的经营管理模式；公司（企业）+农户（合作社）模式优点在于引进社会资本参与坡耕地水土流失综合治理，具体现农户利益，还提高公司或企业的积极性，缺点是受区域环境因素限制较大，在贵州省坡耕地水土流失综合治理工程中主要在农业园区、旅游区和产业发产区得以运用。

### 7.1.2 建设管理模式选择

为使全省坡耕地水土流失综合治理工程建设有序推进，高质量、高标准实施年度坡耕地水土流失综合治理工程，充分发挥坡耕地水土流失综合治理工程实施效益和示范带动效果，根据坡耕地水土流失综合治理工程建设管理模式，考虑不同的资金来源，结合产业发展规划的种植方向，采用不同的项目建设管理和运行管理方式。

对于治理后仍然由村民自己耕作的坡耕地，建议在完善村民自主建设模式的基础上采用村民自建模式；对于施工难度较大以及村民不愿意建设的区域可采用招投标模式或者招投标+村民自建模式，有利于坡耕地治理完成后村民自发性管理防护各自坡耕地；

对于治理后坡耕地由公司或者大户承包的坡耕地，建议采用公司（企业）+农户（合作社）模式，有利于坡耕地治理完成后公司对坡耕地进行防护管理或者聘用村民管理。

## 7.2 项目组织机构

全部采用财政资金的坡耕地水土流失综合治理工程，由项目县水

务局或第三方代理机构组织实施，成立工作领导小组负责对项目实施工作中的各项政策措施的制定，招投标和工程管理、服务、指导，及时解决工程建设中的重大问题，保证工程顺利实施。

视项目情况可采取村民自主建设和招投标的建设方式。鼓励采取村民自主建设，采取村民自主建设的坡耕地水土流失综合治理工程，成立项目建设理事会负责组织项目建设。理事会负责项目的建设管理，由理事会成员选举产生理事长和副会长，下设技术指导组、质量督查组、财务报账组、后勤保障组、协调服务组等管理机构。理事会由县水务、乡镇有关人员、村民代表或村委有关人员组成，并由县、乡镇张榜公示。

坡耕地水土流失综合治理工程鼓励引进社会资本参与建设。部分使用财政资金社会资本参与建设的“以奖代补”项目，项目建设由社会资本方组织实施、管护。项目实施前成立工作领导小组负责对项目工作中的各项政策措施的制定，引进社会资本方并和社会资本方签订协议，实施过程中负责项目以奖代补政府投资资金的管理及兑现，并组织和参与项目技术审查、验收等工作。

## 7.3 项目建设管理

### 7.3.1 管理制度

（1）项目县水务局作为坡耕地水土流失综合治理工程的责任主体，建立工程建设“五制”，即项目法人责任制、招标投标制、工程监理制、公告制和合同制。同时吸收村组和地方政府参加，共同协调、

处理项目实施中有关社会问题。采取村民自主建设的坡耕地水土流失综合治理工程，不实行招标投标制，但应要加强项目建设的公示和技术指导。

（2）建立严格的工程质量管理制度。施工过程中，对工程进行全面质量监督检查，严格执行工程监理的有关规章制度。施工单位建立自检队伍，共同把好工程质量关。

（3）制定严格的工作责任制。实行项目目标管理制，领导小组定期、不定期的对工程进度和质量进行监督检查，发现问题及时纠正并进行严肃处理。

### 7.3.2 实施控制措施

#### （1）项目审批

各级项目行业主管部门、财政厅、发改委等相关部门在审批项目时要严格把关，认真执行“三同时”把关制度，做到科学评价、严格把关，杜绝“人情项目”、“照顾项目”。严格执行国家基本建设程序，按规划立项，按项目开展动态管理，按设计组织施工，按工程进度安排建设资金，按效益考核。严格执行国家有关建设项目管理的规定，坚决把好立项、审批和竣工验收关。对跨年度实施的项目，未经批准不得随意调整坡耕地水土流失综合治理工程项目总投资规模。在项目实施过程中，各部门、各单位不得擅自变更建设内容和项目地点，如确需调整，要报告上一级部门批准。所有建设项目，都先评价，后建设，坚决控制新水土流失的产生。

#### （2）项目管理

项目县水务局委托设计单位编制实施方案经市州水务局和发改委批复后，由项目县水务局或委托第三方开展建设管理，鼓励采取以奖代补、先建后补方式开展项目建设。

严格按照建设程序实行项目管理，加强坡耕地水土流失综合治理工程建设，紧密围绕规划目标、任务和布局，在充分考虑需要和可能的基础上，做好项目论证工作，进一步提高前期工作水平和质量，各部门协调配合，研究制定符合要求的前期工作准备，推行招投标制度或项目公示制度，努力提高工程勘查、设计质量和水平，严格按照规定开展工程监理。切实加强坡耕地水土流失综合治理工程项目竣工验收工作，建立项目效果后评价制度。高度重视竣工项目后续管理养护问题，鼓励引入市场机制，积极探索各种有效工程管理养护形式，建立工程管理养护制度，保证项目发挥长期效益。

### （3）资金控制

按照项目资金管理有关规定，项目法人应加强项目资金管理，财务管理实行县级报账制。项目资金要纳入同级财政管理，做到资金到项目、管理到项目、核算到项目，按项目建设进度核拨资金，做到及时足额到位，实行专户管理，专款专用，账目清晰，手续完备。按项目安排，不按部门切块，严禁挪作它用。单项工程完工经检验合格后，施工单位提交单项工程完工验收资料、付款申请和相应金额发票，经建设单位技术负责人和领导签字后报国库中心，县财政局集中支付。建设单位每年要会同有关部门对建设资金的到位、配套、使用情况进行检查，发现问题，及时纠正。项目建设单位应自觉接受审计部门的

审计。项目竣工验收时，要附有审计部门的审计报告。

坡耕地水土流失综合治理工程要严格杜绝资金使用管理方面的一切违纪现象，制定有利于坡耕地水土流失综合治理工程的财税政策，完善自然资源有偿使用制度和价格体系，建立有利于资源更新的经济补偿和生态购买机制。加强各项基金的使用管理，保证其切实用于水土保持重点建设工程。积极开辟新投资渠道，认真贯彻劳务报酬政策，在项目前期工作和计划安排中，结合当地农民务工水平确定劳务报酬，责成项目实施单位在乡镇政府协助下组织项目所在地农民参加工程建设，落实好劳务报酬发放工作，规范操作，做到公开、足额、及时，严禁克扣和拖欠，切实保护项目所在地农民工参加以工代赈项目建设的积极性。

#### （4）项目监督

项目监督是做好贵州省坡耕地水土流失综合治理工程的重要保障。建立健全建设监督体系，随时掌握重点建设工程的运作执行情况，实行动态监督。建立健全检查制度，切实做好自查、互查和联合检查工作，将计划执行、资金使用、工程建设、财务管理等各环节纳入经常监督检查范畴。积极配合审计、财政、监察等部门开展坡耕地水土流失综合治理工程的监督检查和审计工作，实行公告、公示制度，提高项目资金使用的透明度，主动接受社会监督，把行政监督、群众监督和舆论监督结合起来，对工作中发现的问题进行及时处理和纠正。加大整改力度，严格惩戒措施，严格实行建设项目责任追究制，为贵州省坡耕地水土流失综合治理工程的顺利开展创造良好环境。

## 7.4 后期运行管理

坡耕地水土流失综合治理工程在工程开工前，对各项措施，按土地使用权落实所有权和管护权，是村组集体的要指定专人负责；对发展产业的坡耕地首先要明确经营管理主体，鼓励村组通过土地流转机制实现专业公司、公司加农户、专业合作社、大户承包、以奖代补等方式进行规模化经营。

根据“谁受益、谁管护”的原则，坡耕地水土流失综合治理工程在工程竣工后，应及时办理移交手续，对已建成并验收合格的工程，将移交给建设主体、专业合作社、村集体或者村民等产权所有者负责后期运行管理，并颁发所有权证，同时与产权所有者签订责任书，明确其管护权力及职责。产权所有者每年定期组织技术人员培训，定期对建设内容检查、维修，保证工程发挥最大的经济效益和生态效益。坡耕地水土流失综合治理工程运行管理包括以下内容：

### 1、工程措施管护

工程措施主要有坡改梯工程、田间道路、蓄水池和排水设施等。

#### （1）坡改梯工程管理

根据坡耕地治理模式，在坡改梯埂坎未稳定之前，责任人必须在暴雨或雨后随时进行检查，如有沉陷或损毁，应立即予以整修、避免引起水土流失，造成更大的损失；同时对土层较薄的梯田，挖土部位的底土（母质）应挖深 0.3m 以上，以加速土壤熟化，利于作物生长。

#### （2）道路维护管理

一是采取护坡措施防止坍塌，二是采取护面措施，路面保持平整

透水，路面的坑凹和雨后冲陷坍塌，要及时修复，同时禁止在路边的边坡种植农作物和采石取土。路道边的排水沟应每年初与年末进行一次清淤整修，每次大雨之后要及时检查。

### （3）蓄水池管理

1) 蓄水池保持池中一定水位，避免干裂，以免防渗层漏水，暴雨前后应及时修补养护，及时清淤保持蓄水容积，并对蓄水池上下沉沙池、排灌沟渠进行养护。

2) 沉沙池淤至一定高度，因流速加大而使具有设计粒径的泥沙不能下沉时，则需要清除淤沙，以保证沉沙池的正常使用，沉沙池一般一次暴雨后要进行一次清池，清出泥沙应就近利用。

### （3）排水设施管理

1) 在沟渠运行过程，应定期检查两侧是否有铲草坡、取土石等杂物，检查在排水中是否有堵水等情况及人为坡坏等情况，及时清淤。

2) 重点检查沟渠有无裂缝、沉陷以及沟内有无杂草、石块等碍水堆积物。

## 2、林草措施管护

林草措施主要为护埂植物，一般栽植根系发达的灌木经济植物。

建设主体根据种植的经济作物，加强对经济作物进行抚育管理，及时进行修枝、施肥、除草等管护。

## 8 投资匡算与资金筹措

本规划投资主要是完成规划目标任务所需投资，包括：梯田工程、配套设施和独立费用3部分。

### 8.1 投资匡算

#### 8.1.1 编制原则及依据

##### 1、编制原则

- (1) 以中央投入为主、地方投入为辅的原则。
- (2) 遵循水土保持与国民经济发展相匹配的原则。

##### 2、编制依据

(1) 《贵州省水利厅 贵州省发展和改革委员会关于发布〈贵州省水利水电工程系列概（估）算编制规定〉及贵州省水利水电工程系列定额（2022版）的通知》（黔水建〔2022〕1号）；

- ①《贵州省水利水电工程系列概（估）算编制规定》；
  - ②《贵州省水利水电工程系列定额（2022版）》；
  - ③《贵州省水利水电工程造价指南》（2022年5月）；
- (2) 《贵州省建设工程造价信息》（2023年第8期）；
- (3) 《省人力资源社会保障厅关于调整贵州省最低工资标准的通知》（黔人社发〔2022〕31号）。

#### 8.1.2 匡算方法及标准

采用综合指标法，并结合实际需要对贵州省坡耕地水土流失综合

治理工程规划（2024-2035 年）进行投资匡算。

主要根据坡耕地水土流失综合治理工程投资单价 525 万元/km<sup>2</sup>，按单个项目 2km<sup>2</sup>，投资 1050 万在措施配置的基础上，对每个项目分类匡算梯田工程、配套设施和独立费用投资，按相应单价推算规划期配套设施投资。

采用规划工程量和典型措施设计单位单价匡算，独立费用按项目个数和单位坡耕地水土流失综合治理工程相应独立费用匡算。

### 8.1.3 匡算结果

贵州省坡耕地水土流失综合治理工程规划（2024-2035 年）匡算总投资为 252040 万元，其中梯田工程 95849 万元，配套设施 136207 万元，独立费用 19944 万元，规划费用 40 万元。配套设施中，坡面水系工程 53406 万元，提水灌溉设施 2340 万元，田间道路工程 76547 万元，村庄美化工程 3626 万元，工程碑 288 万元。

贵州省坡耕地水土流失综合治理工程规划（2024-2035 年）匡算总投资为 252040 万元，近期投资 105040 万元，远期投资 147000 万元。

表 8-1 贵州省水土保持坡耕地规划（2024-2035年）投资匡算表

编号	工程或费用名称	单位	建设规模			单价	投资（万元）					备注
			小计	近期	远期		小计	近期	远期	中央投资	地方配套	
一	第一部分 梯田工程	km <sup>2</sup>	471.36	196.40	274.96		95849	39946	55903	76679	19170	
1	土坎梯田工程	km <sup>2</sup>	119.76	49.90	69.86	128.98	15447	6436	9011	12358	3089	
2	植物护埂	km <sup>2</sup>	86.47	36.03	50.44	72.00	6226	2594	3632	4981	1245	
3	石坎梯田工程	km <sup>2</sup>	182.35	75.98	106.37	297.21	54195	22591	31604	43355	10840	
4	混凝土框格护坡工程	km <sup>2</sup>	82.78	34.49	48.29	241.38	19981	8325	11656	15985	3996	
二	第二部分 配套设施						136207	56744	79463	108966	27241	
1	坡面水系工程						53406	22247	31159	42725	10681	
(1)	新建 50m <sup>3</sup> 蓄水池	口	1920	800	1120	1.47	2822	1176	1646	2258	564	
(2)	新建沉沙池	口	1920	800	1120	0.27	518	216	302	414	104	
(3)	截排水沟/引水渠	km	1015	423	592	21.93	22259	9276	12983	17807	4452	
(4)	排洪沟	km	317	132	185	87.72	27807	11579	16228	22246	5561	
2	提水灌溉工程						2340	975	1365	1872	468	
(1)	泵房（80座）	m <sup>2</sup>	3120	1300	1820	0.25	780	325	455	624	156	
(2)	水泵	个	156	65	91	0.48	75	31	44	60	15	备用 1 个
(3)	新建 100m <sup>3</sup> 高位水池	座	156	65	91	8.50	1326	553	773	1061	265	
(4)	输水管道	km	38.40	16.00	22.40	4.14	159	66	93	127	32	舍上水管，镇墩、支墩等
3	田间道路工程						76547	31891	44656	61238	15309	
(1)	机耕道工程	km	1164	485	679	53.26	61995	25831	36164	49596	12399	
(2)	作业便道工程	km	790	329	461	18.42	14552	6060	8492	11642	2910	

编号	工程或费用名称	单位	建设规模			单价	投资（万元）					备注
			小计	近期	远期		小计	近期	远期	中央投资	地方配套	
4	村庄美化	km <sup>2</sup>	8.64				3626	1511	2115	2901	725	
	村庄美化	km <sup>2</sup>	8.64	3.60	5.04	419.64	3626	1511	2115	2901	725	村庄空地
5	工程碑	块	240	100	140	1.2	288	120	168	230	58	
三	第三部分 独立费用						19944	8310	11634	15955	3989	
1	建设管理费						4123	1718	2405	3298	825	
2	工程勘测设施费						8590	3579	5011	6872	1718	
3	工程监理费						5359	2233	3126	4287	1072	
4	水土保持监测费						1152	480	672	922	230	
5	技术咨询服务费						720	300	420	576	144	
四	第四部分 规划费用						40	40			40	
五	第五部分 总投资						252040	105040	147000	201600	50440	

## 8.2 资金筹措方案

贵州省坡耕地水土流失综合治理工程规划（2024-2035 年）总投资 252040 万元，其中中央投资 201600 万元，地方投资 50440 万元。项目建设过程中，鼓励引进社会资本参与坡耕地水土流失综合治理。

## 9 效益分析

### 9.1 生态效益

#### （1）蓄水效益

坡改梯措施改变地表微地形增加土壤入渗，小型水利水保工程能直接拦蓄径流。

保水效益计算式： $W_i = F_e \Delta W_m$

式中： $W_i$ —某项措施的年保水量， $m^3$ ；

$F_e$ —某项措施的有效面积， $hm^2$ ；

$\Delta W_m$ —措施的减少侵蚀模数， $m^3/hm^2$ 。

小型水利水保工程的保水效益按实际拦蓄量计算。

#### （2）保土效益

坡改梯改变微地形和增加地表植被减轻面蚀，小型水利水保工程有效制止沟头前进、下切和扩宽，减轻沟蚀，并可直接拦截泥沙。

各项措施的年保土效益计算方法与保水效益相似。

计算公式： $W_s = F_e \Delta S_m$

式中： $W_s$ —某项措施的年保土量， $m^3$ ；

$F_e$ —某项措施的有效面积， $hm^2$ ；

$\Delta S_m$ —措施的减少侵蚀模数， $t/hm^2$ 。

根据规划期建设内容和措施数量，依据《水土保持综合治理效益计算方法》（GBT 15774-2008），经估算，各项治理措施全部发挥

效益后，每年增加蓄水 1272 万  $m^3$ ，年保土量 121 万 t。各项水土保持措施通过合理的布局，构建了综合防护体系，有效地拦蓄雨水，减少泥沙下泄，提高了防洪抗旱能力，有效的控制了水土流失，保护了土地资源。

## 9.2 经济效益

规划期每年实施坡改梯 40km<sup>2</sup>，通过坡改梯工程建设和配套小型水利水保工程后，可提高土地利用率和产出率，按亩产提高 20%计算，每年可产生直接经济效益约 3200 万元。工程各项治理措施全部发挥效益后，每年还可以产生显著的间接经济效益，如固碳、释放氧气、净化空气等生态服务功能的补偿。通过规划实施，全省大部分坡耕地得以改造，耕地质量、耕作条件、土地生产力得到提高，雨水资源得到有效利用，抵御干旱的能力明显提升，夯实了农业生产发展基础，促进了农村经济发展，提高了农民收入，农业综合生产能力进一步增强。

## 9.3 社会效益

**提高耕地质量，增加农民收入。**规划期通过实施坡改梯工程进行土地平整、土壤改良、修建提灌设施和配套坡面水系工程、田间道路工程等，在保护水土资源的同时，提高了耕地质量和土地生产力，改善了农业生产条件，为农业增产农民增收创造了有利条件，助推乡村振兴战略发展。

**改变产业结构，增加农民就业。**随着规划的实施，全省将建成一批高标准农田，灌溉排水体系和田间路网的完善将推动工程区和周边

产业结构的调整，从传统的种植结构向高效的经济作物转变，带动农副产品、建筑材料以及其它商品的流通，使农村产业结构逐渐发生变化，为招商引资和社会资本的引进提供保障。产业结构的优化调整，产品贮运与加工等将为项目区农村剩余劳动力提供用武之地，提供更多的就业机会，促进城乡协调发展。

**改善农村环境，建设美丽乡村。**规划结合自然景观的美化协调，通过梯田建设实施土埂坡改梯、石埂坡改梯、混凝土框格坡改梯等不同模式的梯田埂坎，配套实施灌溉排水设施和田间路网设施，对工程区内及四周进行景观改造，道路两旁和村头空地进行绿化等措施，完善农村公共基础服务设施，将有效改善村容村貌和生活环境，促进新农村建设和生态旅游的发展，为乡村振兴战略添砖加瓦。

**增加农民技能，转化生产方式。**在规划实施过程中，农民将逐步接受各级各类专业技术的培训，熟练掌握一、二门实用技术，通过“传、帮、带”方式提高广大农民的生产技能和管理水平，使传统封闭的农业逐步向现代农业转化。项目的实施采用参与式方法，一方面，当地农民的参与对项目设计的合理性、项目的顺利实施起到非常重要的作用。另一方面，通过全过程参与项目的实施，将极大地提高当地农民各方面的能力，同时也增强当地村组的凝聚力、自我组织和管理能力。

## 10 规划实施及保障措施

坡耕地水土流失综合治理工程是一项艰巨的社会公益性基础事业，国家实施坡耕地综合治理工程，是改善边远山区生态环境、促进农民增收致富的一项重要举措。为保障坡耕地水土流失综合治理工程顺利实施，将采取以下保障措施。

### 10.1 加强组织领导，落实各级责任

各级党委、政府充分发挥水土保持委员会作用，加强党对坡耕地水土流失综合治理工作的全面领导，确保高质量完成坡耕地水土流失综合治理工作。省级水土保持委员会水利主管部门负责组织、协调、指导全省坡耕地水土流失综合治理工作，发展改革、财政、自然资源、农业农村、林业等行政主管部门，按照职能分工，各负其责，密切配合，共同推进坡耕地水土流失综合工作。市县两级水土保持委员会负责坡耕地水土流失治理项目的前期工作和组织项目实施。各级水土保持委员会要将坡耕地水土流失综合治理作为推进生态文明建设、维护贵州省生态安全的一项基础性工作，切实加强组织管理。市（州）级和县（市、区）级要将坡耕地水土流失综合治理工作纳入当地国民经济和社会发展规划，每年向同级人民代表大会及其常务委员会报告坡耕地水土流失治理工作情况，自觉接受监督。协同推进系统治理项目，确保坡耕地水土流失治理取得成效。一旦发现坡耕地水土流失加重的，市县水利主管部门要及时报告，所在地人民政府要依法制止导致坡耕地水土流失加重的行为。市（州）级完善水土保持目标责任考核评价指标和督查制度，科学评价坡耕地水土流失综合治理项目实施质量和成效，严格落实省级水土

保持目标责任和监督检查。同时，充分利用“贵州省水土保持大数据平台”完成项目信息填报。

## 10.2 创新体制机制，科学精准治理

以习近平总书记关于科学推进水土流失综合治理的要求为基础，精准定位坡耕地水土流失地块，针对性制定坡耕地水土流失治理对策，是科学治理坡耕地水土流失的重要前提。完善与坡耕地水土流失综合治理配套的规章制度，严格实施国土空间用途管控、生态保护红线、耕地“非农化”“非粮化”、水土保持空间管控等制度。各项目成立坡耕地综合治理工程村民理事会，村民理事会的成立严格按照《贵州省坡耕地水土流失综合治理试点工程村民民主建设管理实施意见》。将新增治理的坡耕地纳入新增耕地管理，利用新增的坡耕地面积从事坡耕地区域机耕道、生产便道、小型水利水保工程等建设，健全耕地生态保护补偿机制。

## 10.3 加大资金筹措，加强财务管理

加大坡耕地水土流失治理建设资金投入力度，积极争取中央政策和资金支持，整合治理坡耕地水土流失治理，提高财政资源配置效率和使用效益。同时，鼓励和支持社会资本参与坡耕地水土流失治理。财务管理实行县级报帐制，资金帐户设在县级财政局，实行专账管理、专款专用。村民劳务工资经公示后，凭发放名册直接纳入工程投资报账，打卡发放。发包项目公示发包过程、评标人名录和中标合同，公示无异议后由理事会报账。村委会定期召开村民代表大会，共同听取、审议理事会财务支出。县级财政部门按照项目实施进度，对照财务报帐有关规定，待支付凭证经相关人员审核签字后，

将资金拨付到工程实施乡镇相关专户。乡镇财政部门对照工程量清单和资金发放清册，公示完毕后将资金逐一拨到或发放到施工农户的卡上或手里，分村、分项目设帐，建立清楚明细台账。

#### 10.4 强化系统治理，提高公众意识

抓好防治水土流失宣传，提高公众防治意识。大力宣传、普及《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》等法律法规，广泛宣传我省治理坡耕地水土流失等方面取得的成就，面临的形势，定期发布坡耕地水土流失状况和治理坡耕地水土流失情况的进展，提高公众的忧患意识。坚持“山水林田湖草沙一体化保护修复理念”，统筹考虑山脉、水系整体性，注重山上山下、上游下游系统性，与周边区域建立协同治理机制，共享基础资料、统筹治理方案、交流实施情况、解决工程问题，实现区域综合治理，突出区域整体效益。加强部门协同，统筹坡耕地水土流失治理，提升我省坡耕地水土流失治理成效。

附表1 贵州省坡耕地现状表

市(州)	序号	县(市、区)	坡耕地面积(km <sup>2</sup> )				占比(%)
			小计	6~15°	15~25°	>25°	
贵阳市	1	乌当区	<b>103.51</b>	63.97	32.01	7.53	0.45
	2	南明区	<b>20.34</b>	13.61	5.56	1.17	0.09
	3	云岩区	<b>3.38</b>	2.08	1.11	0.19	0.01
	4	花溪区	<b>148.30</b>	100.58	39.89	7.83	0.65
	5	白云区	<b>20.02</b>	13.91	5.19	0.92	0.09
	6	观山湖区	<b>24.56</b>	15.44	7.51	1.61	0.11
	7	清镇市	<b>155.15</b>	89.35	48.49	17.31	0.68
	8	开阳县	<b>522.10</b>	277.92	184.30	59.88	2.29
	9	息烽县	<b>105.82</b>	59.74	37.00	9.08	0.46
	10	修文县	<b>135.31</b>	81.90	42.06	11.35	0.59
遵义市		小计	<b>1238.49</b>	<b>718.50</b>	<b>403.12</b>	<b>116.87</b>	<b>5.44</b>
	11	汇川区	<b>272.97</b>	110.01	106.94	56.02	1.20
	12	红花岗区	<b>205.37</b>	119.01	69.09	17.27	0.90
	13	播州区	<b>368.42</b>	172.11	127.76	68.55	1.62
	14	赤水市	<b>36.60</b>	19.25	12.29	5.06	0.16
	15	仁怀市	<b>305.74</b>	81.38	135.39	88.97	1.34
	16	桐梓县	<b>432.78</b>	150.55	191.38	90.85	1.90
	17	绥阳县	<b>226.69</b>	100.96	94.56	31.17	1.00
	18	正安县	<b>345.74</b>	149.27	142.91	53.56	1.52
	19	凤冈县	<b>184.35</b>	102.97	71.55	9.83	0.81
	20	湄潭县	<b>158.51</b>	102.40	47.22	8.89	0.70
	21	余庆县	<b>155.44</b>	73.94	52.42	29.08	0.68
	22	习水县	<b>558.17</b>	163.34	251.97	142.86	2.45
	23	道真县	<b>186.76</b>	55.66	77.79	53.31	0.82
	24	务川县	<b>545.97</b>	255.19	228.81	61.97	2.40
铜仁市		小计	<b>3983.51</b>	<b>1656.04</b>	<b>1610.08</b>	<b>717.39</b>	<b>17.50</b>
	25	碧江区	<b>83.62</b>	31.99	33.09	18.54	0.37
	26	万山区	<b>34.21</b>	16.19	12.40	5.62	0.15
	27	江口县	<b>85.59</b>	37.70	35.38	12.51	0.38
	28	石阡县	<b>266.42</b>	115.00	112.76	38.66	1.17
	29	思南县	<b>526.82</b>	242.67	218.45	65.70	2.31
	30	德江县	<b>250.51</b>	118.81	98.98	32.72	1.10
	31	玉屏县	<b>17.12</b>	11.65	4.52	0.95	0.08

附表1 贵州省坡耕地现状表

市(州)	序号	县(市、区)	坡耕地面积(km <sup>2</sup> )				占比(%)
			小计	6~15°	15~25°	>25°	
铜仁市	32	印江县	367.83	99.35	171.92	96.56	1.62
	33	沿河县	351.45	119.38	152.69	79.38	1.54
	34	松桃县	340.84	150.14	126.62	64.08	1.50
		小计	2324.41	942.88	966.81	414.72	10.21
黔西南州	35	兴义市	439.04	189.23	159.71	90.10	1.93
	36	兴仁市	269.49	138.89	93.18	37.42	1.18
	37	普安县	310.28	143.83	104.60	61.85	1.36
	38	晴隆县	277.19	107.52	102.51	67.16	1.22
	39	贞丰县	306.03	112.26	124.93	68.84	1.34
	40	望谟县	143.61	41.16	59.25	43.20	0.63
	41	册亨县	116.63	35.33	49.04	32.26	0.51
	42	安龙县	348.98	157.57	123.39	68.02	1.53
		小计	2211.25	925.79	816.61	468.85	9.72
黔东南州	43	凯里市	155.53	71.21	62.64	21.68	0.68
	44	黄平县	159.73	77.57	63.29	18.87	0.70
	45	施秉县	161.20	100.30	50.15	10.75	0.71
	46	三穗县	48.62	17.78	22.19	8.65	0.21
	47	镇远县	159.14	63.33	71.46	24.35	0.70
	48	岑巩县	90.16	40.07	36.51	13.58	0.40
	49	天柱县	190.45	82.62	80.29	27.54	0.84
	50	锦屏县	119.43	40.08	54.00	25.35	0.52
	51	剑河县	58.98	14.16	28.64	16.18	0.26
	52	台江县	48.50	11.96	25.31	11.23	0.21
	53	黎平县	121.99	42.69	61.32	17.98	0.54
	54	榕江县	39.57	14.51	17.74	7.32	0.17
	55	从江县	48.16	15.78	21.86	10.52	0.21
	56	雷山县	47.43	12.31	21.46	13.66	0.21
	57	麻江县	68.88	39.09	22.40	7.39	0.30
	58	丹寨县	53.67	24.58	19.75	9.34	0.24
		小计	1571.44	668.04	659.01	244.39	6.90
黔南州	59	都匀市	178.47	88.37	65.80	24.30	0.78
	60	福泉市	227.07	126.43	78.95	21.69	1.00
	61	荔波县	42.18	24.14	14.13	3.91	0.19

附表1 贵州省坡耕地现状表

市(州)	序号	县(市、区)	坡耕地面积(km <sup>2</sup> )				占比(%)
			小计	6~15°	15~25°	>25°	
黔南州	62	贵定县	205.26	97.52	77.44	30.30	0.90
	63	瓮安县	178.97	106.03	57.82	15.12	0.79
	64	独山县	93.92	58.82	27.72	7.38	0.41
	65	平塘县	195.76	94.41	70.92	30.43	0.86
	66	罗甸县	165.09	50.91	70.51	43.67	0.73
	67	长顺县	142.88	75.81	48.74	18.33	0.63
	68	龙里县	103.67	60.83	33.63	9.21	0.46
	69	惠水县	123.79	70.18	40.12	13.49	0.54
	70	三都县	71.67	35.54	27.09	9.04	0.31
		小计	1728.73	888.99	612.87	226.87	7.60
六盘水市	71	钟山区	102.15	47.08	38.65	16.42	0.45
	72	盘州市	1170.17	488.36	440.35	241.46	5.14
	73	水城区	915.46	329.41	348.78	237.27	4.02
	74	六枝特区	385.66	169.58	142.20	73.88	1.69
		小计	2573.44	1034.43	969.98	569.03	11.31
毕节市	75	七星关区	583.53	231.26	232.46	119.81	2.56
	76	大方县	522.38	240.26	183.90	98.22	2.30
	77	黔西市	400.14	248.90	120.37	30.87	1.76
	78	金沙县	398.71	216.47	131.59	50.65	1.75
	79	织金县	537.50	241.19	193.98	102.33	2.36
	80	纳雍县	577.49	209.40	222.51	145.58	2.54
	81	赫章县	827.59	322.91	311.54	193.14	3.64
	82	威宁县	2077.27	958.62	762.37	356.28	9.13
		小计	5924.61	2669.01	2158.72	1096.88	26.03
安顺市	83	西秀区	123.78	74.85	36.98	11.95	0.54
	84	平坝区	100.40	62.58	28.10	9.72	0.44
	85	普定县	158.17	64.72	59.18	34.27	0.70
	86	镇宁县	299.99	103.07	120.58	76.34	1.32
	87	关岭县	240.99	103.98	92.60	44.41	1.06
	88	紫云县	279.03	103.11	102.33	73.59	1.23
		小计	1202.36	512.31	439.77	250.28	5.28
合计			22758.24	10015.99	8636.97	4105.28	100.00

附表2 规划项目县选择情况表

市(州)	序号	县(市、区)	坡耕地面积(km <sup>2</sup> )	规划县比选					规划县选择
				坡耕地排名	十四五规划项目县	国家级或省级“两区”	市州推荐	区位条件	
贵阳市	1	乌当区	103.51	65		▲			
	2	南明区	20.34	85		▲			
	3	云岩区	3.38	88					
	4	花溪区	148.30	54		▲			
	5	白云区	20.02	86		▲			
	6	观山湖区	24.56	84		▲			
	7	清镇市	155.15	53		▲	▲	乌江	√
	8	开阳县	522.10	12				乌江	√
	9	息烽县	105.82	63	▲		▲	乌江	√
	10	修文县	135.31	57					
遵义市	小计		1238.49						
	11	汇川区	272.97	30	▲		▲	乌江、赤水河	√
	12	红花岗区	205.37	37			▲		
	13	播州区	368.42	18	▲	▲	▲	乌江、赤水河	√
	14	赤水市	36.6	82		▲		赤水河	
	15	仁怀市	305.74	26	▲	▲	▲	赤水河	√
	16	桐梓县	432.78	14	▲	▲	▲	乌江、赤水河	√
	17	绥阳县	226.69	36		▲	▲	乌江、赤水河	√
	18	正安县	345.74	22	▲	▲	▲	乌江、赤水河	√
	19	凤冈县	184.35	42		▲	▲	乌江、赤水河	√
	20	湄潭县	158.51	49		▲		乌江、赤水河	√
	21	余庆县	155.44	52	▲	▲		乌江、赤水河	√
	22	习水县	558.17	7	▲	▲	▲	赤水河	√
	23	道真县	186.76	41	▲	▲	▲	乌江、赤水河	√
	24	务川县	545.97	8		▲	▲	乌江、赤水河	√
铜仁市	小计		3983.51						
	25	碧江区	83.62	71				沅江、武陵山	
	26	万山区	34.21	83			▲	沅江、武陵山	√
	27	江口县	85.59	70		▲	▲	乌江、武陵山	√
	28	石阡县	266.42	32		▲		乌江、武陵山	√

附表2 规划项目县选择情况表

市(州)	序号	县(市、区)	坡耕地面积 (km <sup>2</sup> )	规划县比选					规划县选 择
				坡耕地排名	十四五 规划项 目县	国家级 或省级 “两区”	市州 推荐	区位条件	
铜仁市	29	思南县	526.82	10	▲	▲		乌江	√
	30	德江县	250.51	33	▲	▲	▲	乌江、武陵山	√
	31	玉屏县	17.12	87				沅江	
	32	印江县	367.83	19	▲	▲	▲	乌江	√
	33	沿河县	351.45	20	▲	▲	▲	乌江、武陵山	√
	34	松桃县	340.84	23	▲	▲	▲	乌江、沅江	√
		小计	2324.41						
黔西南州	35	兴义市	439.04	13	▲	▲		南盘江	√
	36	兴仁市	269.49	31	▲	▲	▲	南北盘江	√
	37	普安县	310.28	24	▲	▲	▲	南北盘江	√
	38	晴隆县	277.19	29	▲	▲	▲	北盘江	√
	39	贞丰县	306.03	25	▲	▲	▲	北盘江	√
	40	望谟县	143.61	55		▲		北盘江	√
	41	册亨县	116.63	62		▲		南北盘江	√
	42	安龙县	348.98	21		▲		南北盘江	√
		小计	2211.25						
黔东南州	43	凯里市	155.53	51			▲	沅江	√
	44	黄平县	159.73	47				乌江沅江	
	45	施秉县	161.20	46	▲	▲	▲	乌江沅江	√
	46	三穗县	48.62	76		▲		沅江	
	47	镇远县	159.14	48	▲	▲	▲	乌江沅江	√
	48	岑巩县	90.16	69	▲	▲	▲	沅江	√
	49	天柱县	190.45	40	▲	▲		沅江	√
	50	锦屏县	119.43	61		▲		沅江	
	51	剑河县	58.98	74		▲		沅江	
	52	台江县	48.50	77		▲		沅江	
	53	黎平县	121.99	60		▲		沅江	
	54	榕江县	39.57	81		▲		沅江	
	55	从江县	48.16	78		▲			
	56	雷山县	47.43	79		▲		沅江	

附表2 规划项目县选择情况表

市(州)	序号	县(市、区)	坡耕地面积(km <sup>2</sup> )	规划县比选					规划县选择
				坡耕地排名	十四五规划项目县	国家级或省级“两区”	市州推荐	区位条件	
黔东南州	57	麻江县	68.88	73		▲		乌江沅江	
	58	丹寨县	53.67	75		▲		沅江	
		小计	1571.44					沅江	
黔南州	59	都匀市	178.47	44				沅江	
	60	福泉市	227.07	35	▲			乌江沅江	√
	61	荔波县	42.18	80		▲			
	62	贵定县	205.26	38		▲		乌江	
	63	瓮安县	178.97	43				乌江沅江	
	64	独山县	93.92	68		▲			
	65	平塘县	195.76	39		▲			
	66	罗甸县	165.09	45	▲	▲			
	67	长顺县	142.88	56		▲		乌江	
	68	龙里县	103.67	64		▲		乌江	
	69	惠水县	123.79	58		▲			
	70	三都县	71.67	72		▲			
		小计	1728.73						
六盘水市	71	钟山区	102.15	66		▲	▲	乌江	√
	72	盘州市	1170.17	2		▲	▲	南北盘江	√
	73	水城区	915.46	3		▲	▲	乌江南盘江	√
	74	六枝特区	385.66	17		▲		乌江南盘江	√
		小计	2573.44						
毕节市	75	七星关区	583.53	5	▲	▲	▲	乌江赤水河	√
	76	大方县	522.38	11	▲	▲	▲	乌江赤水河	√
	77	黔西市	400.14	15	▲	▲	▲	乌江	√
	78	金沙县	398.71	16	▲	▲	▲	乌江赤水河	√
	79	织金县	537.5	9	▲	▲	▲	乌江	√
	80	纳雍县	577.49	6	▲	▲	▲	乌江	√
	81	赫章县	827.59	4		▲	▲	乌江	√
	82	威宁县	2077.27	1	▲	▲	▲	乌江	√
		小计	5924.61						

附表2 规划项目县选择情况表

市(州)	序号	县(市、区)	坡耕地面积 (km <sup>2</sup> )	规划县比选					规划县选 择
				坡耕地排名	十四五 规划项 目县	国家级 或省级 “两区”	市州 推荐	区位条件	
安顺市	83	西秀区	123.78	59			▲	乌江	√
	84	平坝区	100.40	67	▲	▲	▲	乌江	√
	85	普定县	158.17	50	▲	▲	▲	乌江	√
	86	镇宁县	299.99	27		▲	▲	乌江	√
	87	关岭县	240.99	34		▲	▲	北盘江	√
	88	紫云县	279.03	28		▲			√
		小计	1202.36						
合计			22758.24						

附表3 规划备选项目县汇总表

序号	市(州)	数量	规划项目县(市、区)
1	贵阳市	3	清镇市、息烽县、开阳县
2	遵义市	12	汇川区、播州区、仁怀市、桐梓县、绥阳县、正安县、凤冈县、湄潭县、余庆县、习水县、道真县、务川县
3	铜仁市	8	万山区、江口县、石阡县、思南县、德江县、印江县、沿河县、松桃县
4	黔西南州	8	兴义市、兴仁县、普安县、晴隆县、贞丰县、望谟县、安龙县、册亨县
5	黔东南州	5	凯里市、施秉县、镇远县、岑巩县、天柱县
6	黔南州	1	福泉市
7	六盘水市	4	钟山区、盘州市、水城区、六枝特区
8	毕节市	8	七星关区、大方县、黔西市、金沙县、织金县、纳雍县、威宁县、赫章县
9	安顺市	5	平坝区、普定县、西秀区、镇宁县、关岭县
合计		54	

附表4 规划项目县社会经济情况表

市(州)	规划县	土地总面积 (km <sup>2</sup> )	耕地面积 (km <sup>2</sup> )	行政区域划 乡(镇、街道)数(个)	村(居委会)数(个)	人口(万人)	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )	人均耕地 (亩/人)	人均基本农田 (亩/人)	粮食总产 (万吨)	人均粮食 (kg/人)	农业总产值(万元)	农村人均可支配收入
贵阳市	清镇市	1302	520.5	12	299	56.34	42.25	433	1.39	1.08	32.79	582	344311 8149
	息烽县	1037	416.8	10	170	26.37	23.53	254	2.37	1.85	26.26	996	157550 6696
	开阳县	2026	781.41	18	110	45.42	38.61	224	2.58	0.17	49.23	1084	310142 8033
	播州区	2510	885.64	22	187	83.79	64.25	334	1.59	0.86	55.80	666	557953 8684
	桐梓县	3190	760.05	24	251	65.98	53.67	207	1.73	0.92	47.88	726	287299 5353
	习水县	3128	636.89	23	221	29.13	23.5	93	3.28	0.15	40.12	1377	160496 6830
	仁怀市	1788	581.16	21	171	73.31	43.99	410	1.19	0.31	36.61	499	292905 6658
	绥阳县	2566	675.48	16	108	57	50.16	222	1.78	1.21	42.56	747	253204 5048
	汇川区	1480	425.09	14	138	58.02	37.71	392	1.10	0.39	26.78	462	208889 5539
	凤冈县	1883	623.85	14	87	45.42	32.71	241	2.06	2.08	39.30	865	220094 6729
	湄潭县	1845	547.97	15	132	41.16	30.87	223	2.00	0.93	34.52	839	220942 7157
	余庆县	1630	499.33	10	71	31.02	22.34	190	2.41	2.00	31.46	1014	121112 5421
	务川县	2773	810.91	16	124	48	40.8	173	2.53	0.42	51.09	1064	194132 4758
	道真县	2156	588.28	15	91	35	31.48	162	2.52	0.25	37.06	1059	148247 4709
	正安县	2595	837.64	20	152	66.08	52.84	255	1.90	0.38	52.77	799	253302 4794
	万山区	849	208.86	11	102	27	23.76	318	1.16	1.20	13.16	487	157898 6646
	江口县	1868	260.91	10	148	25.3	22.26	135	1.55	1.31	16.44	650	144649 6498
	思南县	2231	822.86	28	336	70	57.41	289	1.76	0.79	51.84	741	311041 5418
	沿河县	2469	673.45	22	449	68.63	43.64	278	1.47	1.01	42.43	618	220622 5056
铜仁市	石阡县	2172	572.68	19	315	46	40.48	212	1.87	1.24	36.08	784	216473 5348

附表4 规划项目县社会经济情况表

市(州)	规划县	土地总面积(km <sup>2</sup> )	耕地面积(km <sup>2</sup> )	行政区划		人口(万人)		人口密度(人/km <sup>2</sup> )	人均耕地(亩/人)	人均基本农田(亩/人)	粮食总产(万吨)	人均粮食(kg/人)	农业总产值(万元)	农村人均可支配收入
				乡(镇、街道)数(个)	村(居委会)数(个)	总人口	农业人口							
铜仁市	松桃县	2861	950.69	28	533	74.52	71.25	260	1.84	1.53	57.7	774	346203	4859
	德江县	2072	679.47	20	355	44.74	41.52	216	2.26	1.25	42.54	951	255229	5147
	印江县	1961	474.14	17	357	44.54	37.85	227	1.60	0.37	29.87	671	191173	5051
	兴义市	2911	759.45	27	193	89.36	67.92	307	1.55	0.79	58.2	651	349212	5142
	兴仁市	1785	626.26	18	167	57.8	46.82	324	1.94	0.95	47.19	816	283111	6047
	普安县	1429	490.29	14	175	35.32	31.08	247	2.1	0.84	31.2	883	187197	6023
黔西南州	晴隆县	1327	393.16	15	106	34.55	30.75	260	1.71	0.00	24.77	717	128799	4189
	贞丰县	1512	537.95	17	168	42	35.28	278	1.92	1.10	33.89	807	135563	6110
	望谟县	3006	366.02	16	314	32.74	26.19	109	1.68	0.84	23.06	704	110684	4226
	安龙县	2238	753.7	11	144	49.78	42.32	222	2.27	1.01	47.48	954	189932	4488
	册亨县	2596	270.77	13	123	24.97	19.98	96	1.63	0.94	17.06	683	81881	4098
	凯里市	1570	477.01	20	207	71.72	39.47	457	1.00	1.49	30.05	419	336578	8527
黔东南州	施秉县	1544	330.01	8	74	16.9	13.2	109	2.84	1.68	20.13	1191	80520	6100
	镇远县	1878	400.68	12	129	27.66	21.57	147	2.17	2.53	25.26	913	151552	7026
	岑巩县	1487	354.55	11	84	23.08	18.01	155	2.26	2.21	21.94	951	131646	5810
	天柱县	2201	443.26	17	134	41.98	33.58	191	1.58	0.00	27.93	665	167552	4990
黔南州	福泉市	1691	505.01	17	78	33.5	28.48	198	2.55	1.48	35.83	1069	214957	7548
	钟山区	487	145.48	17	180	79.08	40.54	1624	0.28	0.02	9.17	116	68739	9230
六盘水市	盘州市	4057	1625	27	530	133.85	107.08	330	1.82	0.13	102.38	765	307125	2868
	水城区	3578	1168.06	31	105	62.25	49.80	174	2.81	0.03	73.59	1182	220763	4433

附表4 规划项目县社会经济情况表

市(州)	规划县	土地总面积(km <sup>2</sup> )	耕地面积(km <sup>2</sup> )	行政区域	人口(万人)	人口密度(人/km <sup>2</sup> )	人均耕地(亩/人)	人均基本农田(亩/人)	粮食总产(万吨)	人均粮食(kg/人)	农业总产值(万元)	农村人均可支配收入
六盘水市	六枝特区	1792	596.1	18	253	75.83	53.41	423	1.18	0.32	37.55	495
	七星关区	3412	1001.99	43	546	165	135.32	484	0.9	0.11	62.07	376
	大方县	3502	1178.3	29	289	95.68	60.84	273	1.84	0.18	73.98	773
	黔西市	2554	1026.26	25	364	86.5	56.25	339	1.76	0.34	64.02	740
毕节市	金沙县	2528	828.65	26	242	70.85	56.68	280	1.78	0.61	52.95	747
	织金县	2867	1078.51	32	574	123	97.17	429	1.33	0.33	68.95	561
	纳雍县	2448	783.04	25	507	106.58	63.1	435	1.11	0.11	49.58	465
	威宁县	6296	2916.27	41	619	157.2	117.98	250	3.03	0.01	199.83	1271
	赫章县	3245	1176.75	30	481	89.23	71.38	275	1.98	0.14	74.14	831
	平坝区	999	416.34	9	88	36	22.32	360	1.88	2.02	28.36	788
安顺市	普定县	1092	379.19	13	325	41.11	38.8	376	1.4	0.59	24.13	587
	镇宁县	1721	560.64	15	204	41.78	33.42	243	2.01	1.35	35.32	845
	西秀区	1705	669.39	13	162	41.1	30.83	241	2.44	2.82	42.17	1026
	关岭县	1468	407.52	13	157	36.68	29.33	250	1.67	0.55	25.67	700
											77021	2626

附表5 项目县土地利用现状表

单位: km<sup>2</sup>

市州	项目县	土地总面积	耕地				园地				林地				其他用地					
			水田	水浇地	旱地	小计	果园	茶园	其他园地	小计	乔木林地	灌木林地	其他林地	小计	建设用地位	交通运输用地	水域及水利设施用地	滩利用地	小计	
贵阳市	清镇市	1302	174.01	4.31	342.18	520.5	0.7	0.18	0	0.88	521.8	44.19	1.44	567.43	1.34	129.17	30.33	52.35	0	211.85
	开阳县	2026	24.89	5.09	751.43	781.41	7.37	8.37	0.02	15.76	835.3	187	2.29	1024.59	17.74	95.68	49.01	41.81	0	186.5
	息烽县	1037	165.84	3.25	247.71	416.8	4.4	0.43	1.32	6.15	457.35	48.31	0.38	506.04	2.21	61.71	25.81	18.28	0	105.8
	钟山区	487	1.18	0.65	143.65	145.48	2.4	0.03	0	2.43	137.47	64.66	0.59	202.72	22.46	90.28	19.96	3.67	0	113.91
	盘州市	4057	55.05	2.74	1567.2	1625	15.09	2.63	0.81	18.53	1138.4	686.62	5.48	1830.51	196.47	261.09	81.11	22.41	21.88	386.49
	水城区	3578	5.45	2.77	1159.8	1168.06	10.62	5.91	0.55	17.08	1271	612.75	9.05	1892.76	207.69	182.42	74.83	29.28	5.88	292.41
六盘水市	六枝特区	1792	64.53	1.72	529.85	596.1	9.94	1.92	0.34	12.2	521.29	423.37	2	946.66	39.2	115.42	36.76	33.03	12.63	197.84
	汇川区	1480	55.66	1.38	368.05	425.09	3.78	2.03	0.46	6.27	743.93	143.29	2	889.22	31.99	95.75	20.47	10.9	0	127.12
	播州区	2510	210.67	0	674.97	885.64	17.25	3.23	3.58	24.06	767.7	468.24	4.28	1240.22	113.66	166.98	43.74	35.03	0.67	246.42
	仁怀市	1788	52.59	0	528.57	581.16	0.92	1.98	0.05	2.95	665.81	311.09	0.52	977.42	66.18	110.69	34.93	14.67	0	160.29
	桐梓县	3190	187.95	0	572.1	760.05	10.74	3.14	0	13.88	1439.5	554.3	0	1993.83	260.65	106.12	40.54	14.93	0	161.59
	绥阳县	2566	230.64	0	444.84	675.48	6.39	0	6.57	12.96	884.45	726	5.08	1615.53	127.88	864.43	30.64	17.08	0	134.15
遵义市	正安县	2595	75.93	0	761.71	837.64	0.7	14.36	0	15.06	1388.6	100.96	1.1	1490.62	105.64	92.88	34.3	18.86	0	146.04
	凤冈县	1883	258.98	0	364.87	623.85	10.8	15.01	1.09	26.90	956.5	140.17	0.1	1096.77	50.95	41.00	28.79	14.68	84.47	
	湄潭县	1845	109.21	0	438.76	547.97	2.29	64.37	0	66.66	752.76	302.6	6.04	1061.4	43.79	76.09	25.7	23.39	0	125.18
	余庆县	1630	170.1	0	329.23	499.33	17.52	2.96	1.1	21.58	790.08	192.6	2.77	985.45	12.63	53.69	23.9	33.42	0	111.01
	习水县	3128	13.64	0	623.25	636.89	43.58	3.16	2.76	49.5	1861.6	336.74	2.3	2200.67	53.83	108.3	54.53	23.82	0.46	187.11
	道真县	2156	30.27	0	558.01	588.28	0.85	0.78	0	1.63	940.06	491.65	0.08	1431.79	32.59	63.06	21.07	17.58	0	101.71
	务川县	2773	65.72	0	745.19	810.91	5.63	8.67	5.25	19.55	894.2	692.78	12.05	1599.03	212.14	72.13	36.39	22.85	0	131.37

市州	项目县	土地总面积	耕地				园地				林地				其他用地					
			水田	水浇地	旱地	小计	果园	茶园	其他园地	小计	乔木林地	灌木林地	其他林地	小计	建设用	交通运输	水利设施用地	其他利用地	小计	
安顺市	西秀区	1705	331.24	4.58	333.57	669.39	14.03	24.52	1.19	39.74	429.34	270.31	6.38	706.03	47.32	168.65	50.18	22.03	1.66	242.52
	平坝区	999	164.27	3.41	248.66	416.34	8.16	4.87	1.48	14.51	289.89	105.69	7.34	402.92	18.51	93.04	29.36	24.32	0	146.72
	普定县	1092	88.14	0	291.05	379.19	17.1	4.58	0	21.68	250.92	230.31	1.89	483.12	75.05	81.24	27	24.72	0	132.96
	镇宁县	1721	172.41	1.62	386.61	560.64	14.68	0.88	2.62	18.18	531.51	354.11	26.8	912.42	89.47	77.64	34.36	28.29	0	140.29
	关岭县	1468	61.7	0.76	345.06	407.52	22.87	0.25	4.01	27.13	307.45	408.94	3.4	719.79	110.38	91.26	28.21	19.79	63.92	203.18
	七星关区	3412	55.19	0	946.8	1001.99	29.58	0.07	0.2	29.85	810.37	1137.32	19.26	1966.95	152.3	196.59	46.03	15.48	2.81	260.91
	大方县	3502	42.35	0	1136	1178.3	17.33	4.15	0.85	22.33	1012.4	839.89	0	1852.24	187.55	165.02	54.54	42.02	0	261.58
	黔西市	2554	75.83	0	950.43	1026.26	4.52	0	0	4.52	714.78	466.77	2.37	1183.92	110.69	147.23	36.83	43.9	0.65	228.61
	金沙县	2528	129.48	0	699.17	828.65	9.66	8.37	3.95	21.98	931.49	468.41	1.14	1401.04	61.12	130.22	48.38	36.6	0.01	215.21
毕节市	织金县	2867	122.27	0	956.24	1078.51	6.05	4.31	0	10.36	877.99	455.89	5.34	1339.22	188.66	152.31	52.24	45.24	0.46	250.25
	纳雍县	2448	27.95	0	755.09	783.04	73.04	4.48	0	77.52	940.33	356.24	3.16	1299.73	106.93	120.55	36.57	23.08	0.58	180.78
	赫章县	3245	37.05	0	1139.7	1176.75	18.04	3.49	8.37	29.9	710.64	800.58	21.27	1532.49	329.5	124.85	40.57	8.69	2.25	176.36
	威宁县	6296	14.3	28.14	2873.8	2916.27	10.34	1.42	1.92	13.68	1528.5	890.43	4.29	2423.17	411.36	320.73	131.11	58.4	21.28	531.52
	七星区	849	108.28	3.54	97.04	208.86	7.32	0.18	0.01	7.51	536.9	26.27	1.6	564.77	5.81	44.53	10.38	7.14	0	62.05
	江口县	1868	111.4	0	149.51	260.91	7.26	18.61	0	25.87	1028.5	421.17	6.15	1455.82	47.54	40.8	20.05	17.28	0	78.13
	石阡县	2172	191.52	0	381.16	572.68	23.68	9.23	1.5	34.41	936.35	437.79	0.13	1374.27	58.75	78.98	38.67	14.24	0	131.89
	思南县	2231	171.74	0	651.12	822.86	8.55	7.98	0	16.53	738.15	363.76	11.74	1113.65	89.9	99.09	42.69	46.28	0	188.06
	德江县	2072	197.65	0	481.82	679.47	8.92	7.47	0	16.39	668.29	454.15	10.5	1132.94	118.95	75.72	24.49	24.04	0	124.25
铜仁市	印江县	1961	53.9	0	420.24	474.14	14.03	3.47	0	17.5	920.78	389.07	0.57	1310.42	47.77	68.34	28.92	13.91	0	111.17
	沿河县	2469	167.85	0	505.6	673.45	3.1	0	0	3.1	838.88	613.71	1.56	1454.15	171.07	92.25	41	33.98	0	167.23
	松桃县	2861	456.1	1.43	493.16	950.69	19.52	1.7	0.35	21.57	1432.9	234.49	4.64	1671.99	12.15	129.07	45.45	30.08	0	204.6

市州	项目县	土地总面积	耕地				园地				林地				其他用地					
			水田	水浇地	旱地	小计	果园	茶园	其他园地	小计	乔木林地	灌木林地	其他林地	小计	建设用地位	交通运输用地	水利设施用地	滩涂用地	小计	
黔西南州	兴义市	2911	82.01	4.34	673.1	759.45	13.56	8.32	7.06	28.94	1152	520.71	31.42	1704.12	35.43	201.75	78.29	79.83	23.19	383.06
	兴仁市	1785	119.31	4.56	502.39	626.26	8.19	0.23	2.07	10.49	520.92	335.25	6.64	862.81	94.01	114.95	40.57	11.78	24.13	191.43
	普安县	1429	12.73	0.8	476.76	490.29	12.32	16.96	1.15	30.43	473.41	191.62	11.59	676.62	117.93	68.12	24.58	9.33	11.7	113.73
	晴隆县	1327	12.86	1.22	379.08	393.16	16.3	11.49	1.06	28.85	319.43	310.37	6.14	635.94	138.37	64.49	25.82	27.49	12.88	130.68
	贞丰县	1512	148.07	1.76	388.12	537.95	30.18	2.72	8.91	41.81	348.57	363.72	8.16	720.45	67.76	85.77	34.69	20.25	3.32	144.03
	望谟县	3006	83.9	1.41	280.71	366.02	32.95	0.45	108.08	141.48	1614.14	572.08	142.71	2328.93	15.92	57.94	32.12	62.71	0.88	153.65
	安龙县	2238	163.6	9.33	580.77	753.7	4.39	0.81	0.76	5.96	787.46	426.83	16.49	1230.78	27.71	130.95	46.71	23.98	18.21	219.85
	册亨县	2596	71.51	0.51	198.75	270.77	10.16	0.42	20.01	30.59	1360.1	366.32	357.07	2083.49	62.73	57.47	36.8	53.73	14.8	
	凯里市	1570	223.69	1.05	252.27	477.01	10.96	0.33	0.01	11.3	602.01	244.19	7.37	853.57	37.01	139.88	31.67	19.56	0	191.11
	施秉县	1544	90.99	0	239.02	330.01	9.21	0	0.15	9.36	858.67	237.01	13.16	1108.84	38.92	28.3	16.69	11.88	0	56.87
黔东南州	镇远县	1878	207.01	0	193.67	400.68	1.42	1.06	0	2.48	965.9	342.29	7.8	1315.99	70.04	52.67	22.78	13.36	0	88.81
	岑巩县	1487	149.75	0	204.8	354.55	4.97	4.85	3.53	13.35	743.54	253.82	4.77	1002.13	31.23	55.88	15.7	14.16	0	85.74
	天柱县	2201	190.84	0	252.42	443.26	5.93	0	23.55	29.48	851.88	572.73	49.14	1473.75	144.06	49.6	20.99	39.86	0	110.45
	黔南州	1691	124.49	0.77	379.75	505.01	18.92	0.1	0.88	19.9	829.74	165.74	4.58	1000.06	13.25	114.35	24.16	14.23	0.04	152.78

附表6 贵州省水土流失现状表

贵州省	土地总面积 (km <sup>2</sup> )	微度侵蚀		水土流失		轻度侵蚀 面积 (km <sup>2</sup> )	占土地总面积比例 (%)	中度侵蚀 面积 (km <sup>2</sup> )	占水土流失面积比例 (%)	强烈侵蚀 面积 (km <sup>2</sup> )	占水土流失面积比例 (%)	剧烈侵蚀 面积 (km <sup>2</sup> )	占水土流失面积比例 (%)
		面积 (km <sup>2</sup> )	占土地总面积比例 (%)	面积 (km <sup>2</sup> )	占水土流失面积比例 (%)								
合计	176161.4	130414.3	74.03	45747.1	25.97	30090.5	65.78	7377.64	16.13	4642.74	10.15	2966.12	6.48
贵阳市	686	565.79	82.48	120.21	17.52	71.82	59.74	33.78	28.1	11.23	9.34	3.36	2.8
贵阳市南明区	271	245.84	90.72	25.16	9.28	19.96	79.32	3.89	15.46	0.57	2.27	0.56	2.23
贵阳市云岩区	94	88.15	93.78	5.85	6.22	5.07	86.67	0.72	12.31	0.05	0.85	0.01	0.17
贵阳市花溪区	964	880.46	91.33	83.54	8.67	72.62	86.92	9.27	11.1	1.2	1.44	0.27	0.32
贵阳市白云区	270	222.08	82.25	47.92	17.75	28.15	58.74	16.08	33.56	3.06	6.39	0.63	1.31
贵阳市观山湖区	309	269.3	87.15	39.7	12.85	26.22	66.04	11.32	28.51	1.86	4.69	0.28	0.71
清镇市	1302	985.05	75.66	316.95	24.34	174.12	54.93	72.77	22.96	54.64	17.24	14.23	4.49
开阳县	2026	1575.92	77.78	450.08	22.22	338.94	75.3	83.97	18.66	23.48	5.22	3.59	0.8
息烽县	1037	674.76	65.07	362.24	34.93	264.09	72.9	51.88	14.32	37.44	10.34	7.92	2.19
修文县	1076	777.76	72.28	298.24	27.72	208.16	69.79	59.14	19.83	23.37	7.84	7.31	2.45
六盘水市钟山区	487	326.06	66.95	160.94	33.05	101.14	62.84	41.03	25.49	15.19	9.44	3.36	2.09
盘州市	4057	2545.28	62.74	1511.72	37.26	735.2	48.62	345.73	22.87	200.38	13.26	176.36	11.67
水城县	3578	2423.41	67.73	1154.59	32.27	474.16	41.06	320.77	27.78	287.91	24.94	65.88	5.71
六盘水市六枝特区	1792	1170.72	65.33	621.28	34.67	400.35	64.44	121.54	19.56	57.83	9.31	38.19	6.15
遵义市汇川区	1479.69	1067.94	72.17	411.75	27.83	211.43	51.35	85.59	20.79	91.57	22.24	22	5.34

附表6 贵州省水土流失现状表

贵州省	土地总面积 (km <sup>2</sup> )	微度侵蚀		水土流失		轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈侵蚀		极强烈侵蚀		剧烈侵蚀	
		占土地总面积比例 (%)	面积 (km <sup>2</sup> )	占土地总面积比例 (%)	面积 (km <sup>2</sup> )	占水土流失面积比例 (%)	面积 (km <sup>2</sup> )								
遵义市红花岗区	1405.72	1116.86	79.45	288.86	20.55	198.89	68.86	66.76	23.11	18.21	6.3	4.91	1.7	0.09	0.03
遵义市播州区	2510	1820.96	72.55	689.04	27.45	371.89	53.97	142.14	20.63	95.91	13.92	67.91	9.86	11.19	1.62
赤水市	1801	1704.05	94.62	96.95	5.38	59.78	61.66	12.72	13.12	11.44	11.8	11.76	12.13	1.25	1.29
仁怀市	1788	1253.72	70.12	534.28	29.88	287.75	53.87	113.33	21.21	63.44	11.87	62.1	11.62	7.66	1.43
桐梓县	3190	2375.97	74.48	814.03	25.52	473.88	58.22	132.15	16.23	99.02	12.16	99.62	12.24	9.36	1.15
绥阳县	2566	2002.71	78.05	563.29	21.95	411.17	73	68.7	12.2	42.65	7.57	35.28	6.26	5.49	0.97
正安县	2595	1709.19	65.86	885.81	34.14	695.55	78.52	112.52	12.7	48.43	5.47	27.56	3.11	1.75	0.2
凤冈县	1883	1412.56	75.02	470.44	24.98	337.04	71.64	55.88	11.88	41.97	8.92	31.78	6.76	3.77	0.8
湄潭县	1845	1402.27	76	442.73	24	333.76	75.39	62.87	14.2	29.28	6.61	15.52	3.51	1.3	0.29
余庆县	1630	1333.56	81.81	296.44	18.19	170.8	57.61	47.31	15.96	29.94	10.1	31.62	10.67	16.77	5.66
习水县	3128	2237.1	71.52	890.9	28.48	439.94	49.39	175.19	19.66	133.23	14.95	128.2	14.39	14.34	1.61
道真仡佬族	2156	1453.52	67.42	702.48	32.58	571.37	81.34	54.12	7.7	39.56	5.63	34.75	4.95	2.68	0.38
务川仡佬族	2773	1889.8	68.15	883.2	31.85	550.75	62.36	186.36	21.1	96.71	10.95	47.05	5.33	2.33	0.26
安顺市西秀区	1705	1479.38	86.77	225.62	13.23	149.79	66.39	46.48	20.6	18.77	8.32	9.61	4.26	0.97	0.43
安顺市平坝区	999	848.12	84.9	150.88	15.1	93.85	62.2	34.79	23.06	14.57	9.66	7.09	4.7	0.58	0.38
普定县	1092	726.96	66.57	365.04	33.43	184.2	50.46	54.82	15.02	42.09	11.53	43.73	11.98	40.2	11.01

附表6 贵州省水土流失现状表

贵州省	土地总面积 (km <sup>2</sup> )	微度侵蚀		水土流失		轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈侵蚀		极强烈侵蚀		剧烈侵蚀	
		面积 (km <sup>2</sup> )	占土地总面积比例 (%)	面积 (km <sup>2</sup> )	占土地总面积比例 (%)	面积 (km <sup>2</sup> )	占水土流失面积比例 (%)								
镇宁布依族	1721	1200.97	69.78	520.03	30.22	343.34	66.02	93.81	18.04	46.78	9	33.22	6.39	2.88	0.55
关岭布依族	1468	1045.32	71.21	422.68	28.79	223.84	52.96	57.08	13.5	62.79	14.86	49.67	11.75	29.3	6.93
紫云苗族布	2284	1628.28	71.29	655.72	28.71	427.59	65.2	64.05	9.77	101.5	15.48	44.71	6.82	17.87	2.73
毕节市七星关区	3412	2595.46	76.07	816.54	23.93	395.06	48.38	177.33	21.72	125.1	15.32	104.54	12.8	14.51	1.78
大方县	3502	2191.16	62.57	1310.84	37.43	917.34	69.99	218.7	16.68	95.95	7.32	67.78	5.17	11.07	0.84
黔西县	2554	1876.58	73.48	677.42	26.52	374.04	55.21	147.08	21.71	74.89	11.06	63.85	9.43	17.56	2.59
金沙县	2528	1812.5	71.7	715.5	28.3	361.94	50.58	152.32	21.29	98.52	13.77	89.49	12.51	13.23	1.85
织金县	2867	1804.22	62.93	1062.78	37.07	550.71	51.82	153.8	14.47	118.07	11.11	142.38	13.4	97.82	9.2
纳雍县	2448	1316	53.76	1132	46.24	617.86	54.58	180.29	15.93	122.75	10.84	141.18	12.47	69.92	6.18
赫章县	3245	1787.36	55.08	1457.64	44.92	841.85	57.75	275.76	18.92	161.1	11.05	142.93	9.81	36	2.47
威宁彝族回族	6296	3752.5	59.6	2543.5	40.4	2057.37	80.89	366.42	14.41	98.16	3.86	20.92	0.82	0.63	0.02
铜仁市碧江区	1002	759.91	75.84	242.09	24.16	155.94	64.42	37.31	15.41	35.4	14.62	11.05	4.56	2.39	0.99
铜仁市万山区	849	614.3	72.36	234.7	27.64	194.07	82.69	16.93	7.21	9.7	4.13	13.44	5.73	0.56	0.24
江口县	1869	1730.06	92.57	138.94	7.43	68.67	49.43	26.22	18.87	22.47	16.17	19.62	14.12	1.96	1.41
石阡县	2172	1517.58	69.87	654.42	30.13	406.03	62.04	92.53	14.14	70.2	10.73	72.07	11.01	13.59	2.08
思南县	2231	1443.79	64.71	787.21	35.29	437.07	55.53	189.66	24.09	108.89	13.83	48.6	6.17	2.99	0.38

附表6 贵州省水土流失现状表

贵州省	土地总面积 (km <sup>2</sup> )	微度侵蚀		水土流失		轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈侵蚀		极强烈侵蚀		剧烈侵蚀 占水土流失 面积比例 (%)	
		面积 (km <sup>2</sup> )	占土地总面积比例 (%)	面积 (km <sup>2</sup> )	占土地总面积比例 (%)	面积 (km <sup>2</sup> )	占水土流失面积比例 (%)								
德江县	2072	1287.83	62.15	784.17	37.85	598.67	76.35	80.43	10.26	55.48	7.07	44.1	5.62	5.49	0.7
玉屏侗族自治县	516	351.71	68.16	164.29	31.84	133.43	81.22	24.92	15.17	4.19	2.55	1.42	0.86	0.33	0.2
印江土家族	1961	1270.86	64.81	690.14	35.19	467.03	67.67	142.06	20.58	52.63	7.63	25.39	3.68	3.03	0.44
沿河土家族自治县	2469	1496.38	60.61	972.62	39.39	688.45	70.79	100.41	10.32	87.97	9.04	85.32	8.77	10.47	1.08
松桃苗族自治县	2861	1900.41	66.42	960.59	33.58	759.73	79.08	126.18	13.14	46.39	4.83	26.09	2.72	2.2	0.23
兴义市	2911	2131.48	73.22	779.52	26.78	391.85	50.27	147.47	18.92	164.12	21.05	57.85	7.42	18.23	2.34
兴仁县	1785	1263.3	70.77	521.7	29.23	299.89	57.49	102.97	19.74	87.3	16.73	28.09	5.38	3.45	0.66
普安县	1429	972.08	68.03	456.92	31.97	322.05	70.48	92.85	20.32	29.32	6.42	11.5	2.52	1.2	0.26
晴隆县	1327	998.61	75.25	328.39	24.75	99.1	30.18	84.36	25.69	97.4	29.66	40.67	12.38	6.86	2.09
贞丰县	1512	1086.1	71.83	425.9	28.17	169.53	39.8	88.47	20.77	104.41	24.52	51.32	12.05	12.17	2.86
望谟县	3006	2033.09	67.63	972.91	32.37	778.77	80.04	80.53	8.28	68.52	7.04	39.95	4.11	5.14	0.53
册亨县	2597	1831.11	70.51	765.89	29.49	603.95	78.86	73.09	9.54	55.25	7.21	30.76	4.02	2.84	0.37
安龙县	2238	1762.06	78.73	475.94	21.27	310.28	65.18	102.12	21.46	42.72	8.98	20.31	4.27	0.51	0.11
凯里市	1570	1277.85	81.39	292.15	18.61	129.88	44.46	77.91	26.67	43.95	15.04	29.47	10.09	10.94	3.74
黄平县	1668	1321.09	79.2	346.91	20.8	226.36	65.25	63.09	18.19	35.93	10.36	20.62	5.94	0.91	0.26
施秉县	1544	1242.39	80.47	301.61	19.53	201.78	66.89	59.62	19.77	24.87	8.25	13.53	4.49	1.81	0.6

附表6 贵州省水土流失现状表

贵州省	土地总面积 (km <sup>2</sup> )	微度侵蚀		水土流失		轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈侵蚀		极强烈侵蚀		剧烈侵蚀	
		占土地总面积比例 (%)	面积 (km <sup>2</sup> )	占土地总面积比例 (%)	面积 (km <sup>2</sup> )	占水土流失面积比例 (%)	面积 (km <sup>2</sup> )								
三穗县	1036	789.08	76.17	246.92	23.83	207.14	83.89	14.22	5.76	13.34	5.4	10.72	4.34	1.5	0.61
镇远县	1878	1574.74	83.85	303.26	16.15	168.82	55.67	54.43	17.95	39.75	13.11	35.73	11.78	4.53	1.49
岑巩县	1487	1255.22	84.41	231.78	15.59	155.08	66.92	26.22	11.31	22.61	9.75	24.95	10.76	2.92	1.26
天柱县	2201	1987.68	90.31	213.32	9.69	70.04	32.83	55.48	26.01	45.66	21.4	38.07	17.85	4.07	1.91
锦屏县	1597	1459.96	91.42	137.04	8.58	41.22	30.08	37.14	27.1	31.41	22.92	24.82	18.11	2.45	1.79
剑河县	2165	1619.69	74.81	545.31	25.19	452.83	83.04	54.55	10	17.06	3.13	15.55	2.85	5.32	0.98
台江县	1078	814.54	75.56	263.46	24.44	203.19	77.12	25.89	9.83	11.97	4.54	17.09	6.49	5.32	2.02
黎平县	4439	4005.46	90.23	433.54	9.77	307.58	70.95	41.37	9.54	43.68	10.08	34.56	7.97	6.35	1.46
榕江县	3316	3023.65	91.18	292.35	8.82	247.47	84.65	28.54	9.76	12.96	4.43	3.06	1.05	0.32	0.11
从江县	3245	2755.64	84.92	489.36	15.08	427.45	87.35	37.67	7.7	17.49	3.57	6.32	1.29	0.43	0.09
雷山县	1219	1021.92	83.83	197.08	16.17	157.18	79.76	20.81	10.56	11.15	5.66	7.28	3.69	0.66	0.33
麻江县	958	752.43	78.54	205.57	21.46	138.54	67.4	31.09	15.12	26.6	12.94	8.13	3.95	1.21	0.59
丹寨县	938	765.69	81.63	172.31	18.37	130.99	76.02	22.7	13.17	11.17	6.48	6.87	3.99	0.58	0.34
都匀市	2278	1967.56	86.37	310.44	13.63	117.22	37.75	57.89	18.65	72.88	23.48	44.92	14.47	17.53	5.65
福泉市	1691	1463.31	86.54	227.69	13.46	181.79	79.85	34.29	15.06	10.82	4.75	0.51	0.22	0.28	0.12
荔波县	2432	2181.4	89.7	250.6	10.3	215.52	86	21.68	8.65	10.2	4.07	3.05	1.22	0.15	0.06

附表6 贵州省水流失现状表

贵州省	土地总面积 (km <sup>2</sup> )	微度侵蚀		水土流失		轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈侵蚀		剧烈侵蚀			
		占土地总面积比例 (%)	面积 (km <sup>2</sup> )	占土地总面积比例 (%)	面积 (km <sup>2</sup> )	占水土流失面积比例 (%)									
贵定县	1631	1274.74	78.16	356.26	21.84	332.08	93.21	17.2	4.83	5.3	1.49	0.94	0.26	0.74	0.21
瓮安县	1974	1620.74	82.1	353.26	17.9	202.95	57.45	79.06	22.38	60.24	17.05	10.48	2.97	0.53	0.15
独山县	2442	1947.11	79.73	494.89	20.27	419.08	84.68	54.44	11	16.52	3.34	4.56	0.92	0.29	0.06
平塘县	2816	1937.84	68.82	878.16	31.18	735.02	83.71	88.98	10.13	33.48	3.81	18.9	2.15	1.78	0.2
罗甸县	3010	2017.41	67.02	992.59	32.98	842.45	84.86	84.52	8.52	40.26	4.06	23.41	2.36	1.95	0.2
长顺县	1555	1098.44	70.64	456.56	29.36	420.78	92.16	28.43	6.23	4.94	1.08	1.4	0.31	1.01	0.22
龙里县	1518	1316.09	86.7	201.91	13.3	132.96	65.85	48.23	23.89	16.83	8.34	3.72	1.84	0.17	0.08
惠水县	2464	1914.96	77.72	549.04	22.28	434.67	79.17	54.15	9.86	44.33	8.07	14.42	2.63	1.47	0.27
三都水族自治县	2384	1961.43	82.27	422.57	17.73	333.18	78.85	39.27	9.29	34.37	8.13	12.38	2.93	3.37	0.8

附表7 规划项目县坡耕地现状表

市(州)	序号	县(市、区)	坡耕地面积(km <sup>2</sup> )					
			小计	≤2°	2~6°	6~15°	15~25°	>25°
贵阳市	1	清镇市	344.66	147.27	42.24	89.35	48.49	17.31
	2	开阳县	688.72	76.08	90.54	277.92	184.30	59.88
	3	息烽县	186.17	61.91	18.44	59.74	37.00	9.08
遵义市	4	汇川区	358.72	55.16	30.59	110.01	106.94	56.02
	5	播州区	830.73	318.66	143.65	172.11	127.76	68.55
	6	仁怀市	400.82	73.31	21.77	81.38	135.39	88.97
	7	桐梓县	539.50	57.76	48.96	150.55	191.38	90.85
	8	绥阳县	560.28	272.80	60.79	100.96	94.56	31.17
	9	正安县	664.87	124.28	194.85	149.27	142.91	53.56
	10	余庆县	459.63	238.10	66.09	73.94	52.42	29.08
	11	习水县	611.87	10.80	42.90	163.34	251.97	142.86
	12	道真县	335.03	18.74	129.53	55.66	77.79	53.31
	13	务川县	689.01	36.57	106.47	255.19	228.81	61.97
铜仁市	14	万山区	78.65	38.72	5.72	16.19	12.40	5.62
	15	石阡县	455.83	134.47	54.94	115.00	112.76	38.66
	16	思南县	628.21	8.62	92.77	242.67	218.45	65.70
	17	德江县	420.39	130.46	39.42	118.81	98.98	32.72
铜仁市	18	印江县	431.47	41.26	22.38	99.35	171.92	96.56
	19	沿河县	462.71	51.60	59.66	119.38	152.69	79.38
	20	松桃县	731.35	339.16	51.35	150.14	126.62	64.08
黔西南州	21	兴义市	657.91	147.44	71.43	189.23	159.71	90.10
	22	兴仁市	463.65	140.89	53.27	138.89	93.18	37.42
	23	普安县	406.59	45.51	50.80	143.83	104.60	61.85
	24	晴隆县	353.38	46.27	29.92	107.52	102.51	67.16
	25	贞丰县	465.19	124.66	34.50	112.26	124.93	68.84
	26	安龙县	636.41	228.16	59.27	157.57	123.39	68.02
黔东南州	27	施秉县	235.50	16.18	58.12	100.30	50.15	10.75
	28	镇远县	368.00	186.85	22.01	63.33	71.46	24.35
	29	岑巩县	277.81	171.16	16.49	40.07	36.51	13.58
	30	天柱县	381.10	163.14	27.51	82.62	80.29	27.54
黔南州	31	福泉市	386.12	116.23	42.82	126.43	78.95	21.69
	32	罗甸县	285.34	106.90	13.35	50.91	70.51	43.67

附表7 规划项目县坡耕地现状表

市(州)	序号	县(市、区)	坡耕地面积 (km <sup>2</sup> )					
			小计	≤2°	2~6°	6~15°	15~25°	>25°
六盘水市	33	盘州市	<b>1559.11</b>	248.27	140.67	488.36	440.35	241.46
	34	水城区	<b>1095.59</b>	97.20	82.93	329.41	348.78	237.27
	35	六枝特区	<b>548.53</b>	108.64	54.23	169.58	142.20	73.88
毕节市	36	七星关区	<b>966.95</b>	269.73	113.69	231.26	232.46	119.81
	37	大方县	<b>1130.07</b>	475.87	131.82	240.26	183.90	98.22
	38	黔西市	<b>1016.44</b>	452.21	164.09	248.90	120.37	30.87
	39	金沙县	<b>745.31</b>	251.02	95.58	216.47	131.59	50.65
	40	织金县	<b>801.69</b>	104.49	159.70	241.19	193.98	102.33
	41	纳雍县	<b>759.76</b>	16.33	165.94	209.40	222.51	145.58
	42	赫章县	<b>1000.94</b>	53.32	120.03	322.91	311.54	193.14
	43	威宁县	<b>2702.64</b>	325.28	300.09	958.62	762.37	356.28
安顺市	44	西秀区	<b>474.81</b>	312.71	38.32	74.85	36.98	11.95
	45	平坝区	<b>327.86</b>	189.22	38.24	62.58	28.10	9.72
	46	普定县	<b>313.01</b>	87.90	66.94	64.72	59.18	34.27
	47	镇宁县	<b>499.84</b>	167.41	32.44	103.07	120.58	76.34
	48	关岭县	<b>355.18</b>	81.75	32.44	103.98	92.60	44.41

附表8 2011-2020年贵州省坡耕地水土流失综合治理情况统计表

实施年度	市(州)	县(市、区)	治理面积(km <sup>2</sup> )	坡改梯(hm <sup>2</sup> )	经果林(hm <sup>2</sup> )	投资(万元)				
						小计	中央资金	省级配套	市州配套	县级配套
2011年	铜仁市	铜仁市	4.17	416.67		1250	1000	125	125	
		沿河县	4.17	416.67		1250	1000	125	125	
	六盘水市	水城县	4.17	416.67		1250	1000	125	125	
		六枝特区	4.17	416.67		1250	1000	125	125	
	毕节市	织金县	4.17	416.67		1250	1000	125	125	
		威宁县	4.17	417.33		1250	1000	125	125	
	安顺市	紫云县	4.17	416.67		1250	1000	125	125	
	黔南州	长顺县	4.17	416.67		1250	1000	125	125	
	黔西南州	贞丰县	4.17	416.67		1250	1000	125	125	
2012年	铜仁市	印江县	4.17	416.67		1250	1000	125	125	
		沿河县	4.17	416.67		1250	1000	125	125	
		德江县	4.17	416.67		1250	1000	125	125	
	六盘水市	盘县	4.17	416.67		1250	1000	125	125	
		六枝特区	4.17	416.67		1250	1000	125	125	
	毕节市	织金县	4.17	416.67		1250	1000	125	125	
		威宁县	4.17	416.67		1250	1000	125	125	
	安顺市	普定县	4.17	416.67		1250	1000	125	125	
		紫云县	4.17	416.67		1250	1000	125	125	
	黔西南州	兴义市	4.17	416.67		1250	1000	125	125	
2013年	遵义市	仁怀市	2.39	238.68		1250	1000	125	125	
	毕节市	威宁县	2.38	238.09		1250	1000	125	125	
		金沙县	2.38	238.13		1250	1000	125	125	
		织金县	2.38	238.1		1250	1000	125	125	
2013年	铜仁市	思南县	2.4	240		1250	1000	125	125	
		德江县	2.38	238.37		1250	1000	125	125	
	安顺市	紫云县	2.34	234.53		1250	1000	125	125	
		普定县	2.34	234.34		1250	1000	125	125	
	六盘水市	水城县	2.38	238.07		1250	1000	125	125	
	黔西南州	册亨县	2.38	238		1250	1000	125	125	
		望谟县	2.4	240.36		1250	1000	125	125	
2014年	黔西南州	册亨县	1.19	118.67		624	500	62	62	
		普安县	2.39	238.67		1250	1000	125	125	
		望谟县	1.2	120		625	500	63	62	

附表8 2011-2020年贵州省坡耕地水土流失综合治理情况统计表

实施年度	市(州)	县(市、区)	治理面积(km <sup>2</sup> )	坡改梯(hm <sup>2</sup> )	经果林(hm <sup>2</sup> )	投资(万元)				
						小计	中央资金	省级配套	市州配套	县级配套
2014年	安顺市	普定县	2.38	238.14		1250	1000	125	125	
		紫云县	3	300.37		1563	1250	157	156	
	毕节市	黔西县	2.37	237.33		1250	1000	125	125	
		威宁县	2.47	246.88		1250	1000	125	125	
	铜仁市	石阡县	2.41	240.79		1250	1000	125	125	
		思南县	2.4	240		1250	1000	125	125	
		沿河县	2.37	237.4		1250	1000	125	125	
	遵义市	务川县	2.4	240		1250	1000	125	125	
	六盘水市	水城县	1.79	178.7		938	750	94	94	
2015年	仁怀市	仁怀市	2.38	238.07		1250	1000	125		125
	威宁县	威宁县	2.64	263.58		1250	1000	125		125
	遵义市	务川县	2.4	240		1250	1000	125	125	
	铜仁市	思南县	2.4	134.23	105.77	1250	1000	125	125	
	铜仁市	沿河县	2.4	240		1250	1000	125	125	
2015年	铜仁市	石阡县	2.39	239.05		1250	1000	125	125	
	黔西南州	兴义市	2.89	288.62		1250	1000	125	125	
	毕节市	黔西县	2.37	237.34		1250	1000	125	125	
	毕节市	织金县	2.38	237.51		1250	1000	125	125	
	安顺市	紫云县	2.38	237.74		1250	1000	125	125	
	安顺市	普定县	2.4	240		1250	1000	125	125	
2016年	毕节市	金沙县	2.38	238		1250	1000	125	125	
	黔西南州	普安县	2.39	239		1250	1000	125	125	
		兴义市	2.38	238		1250	1000	125	125	
	安顺市	普定县	2.42	242.3		1250	1000	125	125	
		紫云县	2.41	241.2		1250	1000	125	125	
	铜仁市	石阡县	1.21	121.03		625	500	62	63	
		思南县	2.4	240.06		1250	1000	125	125	
		沿河县	2.4	240.01		1250	1000	125	125	
	威宁县	威宁县	1.22	122.04		625	500	63	62	
	遵义市	务川县	2.4	240.12		1250	1000	125	125	
2017年	黔西南州	兴仁	2.40	240.24		1250	1000	125	125	
		贞丰	2.40	239.52		1250	1000	125	125	
	黔南州	龙里	2.40	240.05		1250	1000	125	125	

附表8 2011-2020年贵州省坡耕地水土流失综合治理情况统计表

实施年度	市(州)	县(市、区)	治理面积(km <sup>2</sup> )	坡改梯(hm <sup>2</sup> )	经果林(hm <sup>2</sup> )	投资(万元)				
						小计	中央资金	省级配套	市州配套	县级配套
2017年	黔南州	都匀	1.45	145.21		758	606	76	76	
	遵义市	务川	2.40	239.98		1250	1000	125	125	
		习水	2.40	240.20		1250	1000	125	125	
		道真	1.45	145.08		758	606	76	76	
		正安	1.45	145.02		758	606	76	76	
	安顺市	平坝	2.40	240.16		1250	1000	125	125	
		普定	2.40	239.98		1250	1000	125	125	
	铜仁市	思南	2.40	239.77		1250	1000	125	125	
		沿河	2.40	243.32		1250	1000	125	125	
		印江	1.45	145.07		758	606	76	76	
		碧江	1.45	145.01		758	606	76	76	
	贵阳市	息烽	1.45	145.00		758	606	76	76	
		修文	1.45	145.04		758	606	76	76	
	六盘水市	盘县	1.45	145.02		758	606	76	76	
	黔东南州	岑巩	1.45	144.99		758	606	76	76	
		施秉	1.45	145.05		758	606	76	76	
		镇远	1.45	145.10		758	606	76	76	
		台江	1.45	144.95		755	610	73	72	
	毕节市	黔西	1.45	144.92		758	606	76	76	
		织金	1.45	145.21		758	606	76	76	
	仁怀市	仁怀市	1.45	145.03		758	606	76	76	
2018年	黔西南州	兴仁	2.40	240.06		1250	1000	125	125	
		贞丰	2.40	240.02		1250	1000	125	125	
	黔南州	龙里	2.40	240		1250	1000	125	125	
	遵义市	务川	2.88	288.12		1500	1200	150	150	
		习水	1.92	192.01		1000	800	100	100	
		正安	1.92	189.99		1000	800	100	100	
	安顺市	平坝	2.40	240		1250	1000	125	125	
		普定	2.88	288.15		1500	1200	150	150	
	铜仁市	思南	2.40	240.09		1250	1000	125	125	
		沿河	2.40	240.12		1250	1000	125	125	
		印江	2.40	239.98		1250	1000	125	125	
		松桃	1.92	192.04		1000	800	100	100	

附表8 2011-2020年贵州省坡耕地水土流失综合治理情况统计表

实施年度	市(州)	县(市、区)	治理面积(km <sup>2</sup> )	坡改梯(hm <sup>2</sup> )	经果林(hm <sup>2</sup> )	投资(万元)				
						小计	中央资金	省级配套	市州配套	县级配套
2018年	贵阳市	息烽	2.40	239.96		1250	1000	125	125	
	黔东南州	施秉	1.92	192.01		1000	800	100	100	
	毕节市	织金	1.92	191.96		1000	800	100	100	
	威宁	威宁	1.92	192.14		1000	800	100	100	
2019年	贵阳市	修文县	1.92	192.12		1000	800	100	100	
		息烽县	2.4	240.05		1250	1000	125	125	
	遵义市	务川县	2.4	240.03		1250	1000	250		
	安顺市	平坝区	4.8	481.26		2500	2000	500		
		普定县	3.75	375.21		1875	1500	375		
	毕节市	纳雍县	2.4	239.78		1250	1000	250		
		黔西县	2.4	239.95		1250	1000	250		
	铜仁市	思南县	3.75	375.2		1875	1500	375		
		沿河县	3.75	374.92		1875	1500	375		
		印江县	3.75	375.66		1875	1500	375		
		松桃县	2.4	240.18		1250	1000	250		
		碧江区	2.4	240.03		1250	1000	250		
	黔东南州	岑巩县	1.92	192.21		1000	800	200		
	黔南州	龙里县	1.44	144.32		750	600	150		
	黔西南州	兴仁市	3.75	375.02		1875	1500	375		
		贞丰县	3.75	375.08		1875	1500	375		
2020年	黔西南州	贞丰县	2.86	285.73		1500	1200	300		
		兴仁市	2.86	285.75		1500	1200	300		
	遵义市	务川县	2.86	285.72		1500	1200	300		
		习水县	2.86	285.80		1500	1200	300		
		正安县	2.86	285.68		1500	1200	300		
		道真县	1.90	190.47		1000	800	200		
		仁怀市	1.90	190.05		1000	800	100		
	安顺市	普定县	2.86	285.73		1500	1200	300		
		平坝区	1.25	124.93		657	526	131		
	黔东南州	施秉县	2.86	286.00		1500	1200	300		
	铜仁市	印江县	2.86	286.04		1500	1200	300		
		沿河县	2.86	286.22		1500	1200	300		
		思南县	1.90	190.48		1000	800	200		

附表8 2011-2020年贵州省坡耕地水土流失综合治理情况统计表

实施年度	市(州)	县(市、区)	治理面积 (km <sup>2</sup> )	坡改梯 (hm <sup>2</sup> )	经果林 (hm <sup>2</sup> )	投资(万元)				
						小计	中央资金	省级配套	市州配套	县级配套
2020年	铜仁市	松桃县	1.90	190.05		1000	800	200		
	毕节市	纳雍县	2.86	286.22		1500	1200	300		
		织金县	1.90	190.47		1000	800	200		
		威宁县	1.25	124.93		656	524	132		
	黔南州	龙里县	1.90	190.05		1000	800	200		
	贵阳市	修文县	1.25	125.06		656	525	66		
		息烽县	1.25	125.01		656	525	65		
全省合计			352.20	35115.89	105.77	165492	132394	20857	11760	250

附表9 贵州省水土保持坡耕地规划近期项目库

市(州)	县(市、区)	坡耕地近期规划项目 (km <sup>2</sup> )										
		小计	第1年		第2年		第3年		第4年		第5年	
			实施地点	治理面积	实施地点	治理面积	实施地点	治理面积	实施地点	治理面积	实施地点	治理面积
贵阳市	清镇市	7.60	流长乡	2.00	红枫湖镇	2.00	卫城镇	2.00	站街镇	1.60		
	息烽县	9.70	石硐镇	2.50	养龙司镇	2.00	流长镇	2.00	温泉镇	1.60	永靖、石硐镇	1.60
	开阳县	5.50	城关镇	2.00	金中镇/宅吉乡	2.00	双流镇、南江乡	1.50				
	小计	22.80		6.50		6.00		5.50		3.20		1.60
遵义市	播州区	8.80	尚嵇镇	2.00	枫香镇	2.00	乐山镇	1.60	尚嵇镇	1.60	平正乡	1.60
	余庆县	8.00	白泥镇	2.40	松烟镇、关兴镇	2.00	构皮滩镇 花山苗族乡	2.00	龙溪镇	1.60		
	桐梓县	7.20	新站镇	2.00	小水乡	2.00	官仓镇	1.60	松坎镇	1.60		
	习水县	10.20	二里镇	2.50	温水镇、二郎镇	2.50	桑木镇	2.00	回龙镇	1.60	醒民镇	1.60
	仁怀市	9.60	长岗镇	2.00	五马镇、后山乡	2.40	高大坪镇	2.00	合马镇	1.60	火石镇	1.60
	道真县	4.80	洛龙镇	2.40	桃源乡	2.40						
	汇川区	6.00	毛石镇	2.00	松林镇	2.00	泗渡镇	2.00				
	绥阳县	2.40	小关乡	2.40								
	凤冈县	6.40	进化镇	2.40	永和镇	2.00	新建镇	2.00				
	湄潭县	4.50	兴隆镇/洗马镇	2.50	复兴镇	2.00						
	正安县	3.20	庙塘镇	1.60	新州镇	1.60						
	务川县	3.20	泥高镇	1.60	泥高镇	1.60						
	小计	74.30		25.80		22.50		13.20		8.00		4.80
铜仁市	万山区	1.00	鱼塘乡	1.00								
	江口县	3.00	德旺乡	1.50	闵孝镇	1.50						
	石阡县	5.00	河坝镇、龙井乡	2.00	汤山街道	1.50	甘溪乡	1.50				
	思南县	9.70	邵家桥镇	2.50	枫芸乡	2.00	长坝镇、合朋溪镇	2.00	鹦鹉溪镇	1.60	思林乡	1.60

附表9 贵州省水土保持坡耕地规划近期项目库

市(州)	县(市、区)	坡耕地近期规划项目 (km <sup>2</sup> )										
		小计	第1年		第2年		第3年		第4年		第5年	
			实施地点	治理面积	实施地点	治理面积	实施地点	治理面积	实施地点	治理面积	实施地点	治理面积
铜仁市	印江县	8.20	新寨镇	3.00	合水镇	2.00	板溪镇	1.60	缠溪镇	1.60		
	沿河县	5.00	塘坝镇	3.00	后坪乡	2.00						
	松桃县	9.20	正大镇	2.00	牛郎镇	2.00	寨英镇	2.00	盘信镇	1.60	妙隘乡	1.60
	德江县	8.80	煎茶镇	1.60	煎茶镇	2.00	龙泉乡	2.00	稳坪镇	1.60	荆角乡	1.60
	小计	49.90		16.60		13.00		9.10		6.40		4.80
黔西南州	兴义市	5.20	清水河镇	1.60	白碗窑镇	2.00	猪场坪镇	1.60				
	兴仁市	7.20	下山镇	2.00	马马崖镇	2.00	回龙镇	1.60	波阳镇	1.60		
	普安县	9.00	青山镇	2.00	青山镇	2.00	罗汉镇	1.50	青山镇	2.00	青山镇	1.50
	贞丰县	10.91	者相镇/珉谷街道	1.60	长田镇	2.86	小屯镇	2.45	珉谷街道	2.40	沙坪镇	1.60
	晴隆县	2.40	茶马镇	2.40								
	望谟县	3.50	蔗香镇	2.00	新屯办	1.50						
	安龙县	3.50	普坪镇	2.00	栖凤街道办事处	1.50						
	册亨县	5.00	丫他镇	2.00	者楼街道	1.50	弼佑镇	1.50				
	小计	46.71		15.60		13.36		8.65		6.00		3.10
六盘水市	钟山区	3.00	木果镇	1.50	大湾镇	1.50						
	水城县	5.50	顺场乡	2.00	新街乡	1.50	都格镇/花戛乡	2.00				
	盘州市	6.00	两河街道	1.50	竹海镇	1.50	盘关镇	1.50	乌蒙镇、普古乡	1.50		
	六枝特区	4.00	月亮河乡	1.00	岩脚镇	1.00	落别乡、梭戛乡	1.00	新场乡	1.00		
	小计	18.50		6.00		5.50		4.50		2.50		
黔东南州	凯里市	4.50	碧波镇	2.00	旁海镇	1.50	炉山镇	1.00				
	施秉县	7.20	双井镇	2.00	白垛乡	2.00	牛大场镇	1.60	马号镇	1.60		

附表9 贵州省水土保持坡耕地规划近期项目库

市(州)	县(市、区)	坡耕地近期规划项目 (km <sup>2</sup> )										
		小计	第1年		第2年		第3年		第4年		第5年	
			实施地点	治理面积	实施地点	治理面积	实施地点	治理面积	实施地点	治理面积	实施地点	治理面积
黔东南州	镇远县	3.20	青溪镇	1.60	大地乡	1.60						
	岑巩县	7.60	天马镇、大有镇	2.40	羊桥乡、天星乡	2.00	注溪镇、凯本镇	1.60	客楼镇 平庄镇	1.60		
	天柱县	4.00	高酿镇、坌处镇	2.00	竹林镇	2.00						
	小计	26.50		10.00		9.10		4.20		3.20		0.00
黔南州	福泉市	7.60	金山街道办事处	2.00	龙昌镇	1.60	牛场镇	1.40	仙桥乡	1.40	仙桥乡	1.20
	小计	7.60		2.00		1.60		1.40		1.40		1.20
毕节市	七星关区	10.80	团结乡	2.40	亮岩镇	2.00	对坡镇	2.40	林口镇	2.00	普宜镇	2.00
	大方县	10.90	黄泥塘镇	2.50	黄泥塘镇	2.40	凤山乡	2.00	瓢井镇	2.00	兴隆乡	2.00
	黔西县	10.10	锦星镇/绿化乡	2.50	大关镇/洪水镇	2.00	太来乡/协和镇	1.60	新仁乡 雨朵镇	2.00	协和镇/中建乡	2.00
	金沙县	9.20	西洛街道	2.00	马路乡	2.00	安洛乡	1.60	太平乡	1.60	石场乡	2.00
	织金县	6.00	金龙乡	2.00	板桥镇	2.00	猫场镇	2.00				
	纳雍县	9.20	龙场镇	2.00	寨乐镇	2.00	沙包镇	2.00	锅圈岩乡	1.60	鬃岭镇	1.60
	赫章县	7.60	朱明镇	2.00	古基镇	2.00	平山镇	2.00	六曲河镇	1.60		
	威宁县	10.60	双龙乡	1.30	哲庄镇	2.40	古基镇	2.50	小海镇	2.40	平山镇	2.00
	小计	74.40		16.70		16.80		16.10		13.20		11.60
安顺市	平坝区	8.60	白云镇	3.00	十字乡	2.00	齐伯镇	2.00	乐平镇	1.60		
	普定县	11.00	马关镇、白云镇	2.50	坪上镇、化处镇	2.50	玉秀街道	2.00	穿洞街道	2.00	黄桶街道	2.00
	西秀区	8.40	宁谷镇	3.20	大西桥镇	2.00	轿子山镇	1.60	新场乡	1.60		
	镇宁县	9.70	江龙镇	2.50	丁旗镇	2.00	马厂镇	2.00	龙宫镇	1.60	宁西街道	1.60

附表9 贵州省水土保持坡耕地规划近期项目库

市(州)	县(市、区)	坡耕地近期规划项目 (km <sup>2</sup> )										
		小计	第1年		第2年		第3年		第4年		第5年	
			实施地点	治理面积	实施地点	治理面积	实施地点	治理面积	实施地点	治理面积	实施地点	治理面积
安顺市	关岭县	3.00	江镇、永宁镇 新铺镇	3.00								
	小计	40.7		14.20		8.50		7.60		6.80		3.60
合计		361.41		113.40		96.36		70.25		50.70		30.70

# 贵州省水土保持坡耕地规划 (2024-2035年)

## 投资匡算

贵州省水利厅

2023年12月

表1 投资匡算表

编号	工程或费用名称	单位	建设规模			单价	投资 (万元)					备注
			小计	近期	远期		小计	近期	远期	中央投资	地方配套	
一	第一部分 梯田工程	km <sup>2</sup>	471.36	196.40	274.96		95849	39946	55903	76679	19170	
1	土坎梯田工程	km <sup>2</sup>	119.76	49.90	69.86	128.98	15447	6436	9011	12358	3089	
2	植物护埂	km <sup>2</sup>	86.47	36.03	50.44	72.00	6226	2594	3632	4981	1245	
3	石坎梯田工程	km <sup>2</sup>	182.35	75.98	106.37	297.21	54195	22591	31604	43355	10840	
4	混凝土框格护坡工程	km <sup>2</sup>	82.78	34.49	48.29	241.38	19981	8325	11656	15985	3996	
二	第二部分 配套设施						136207	56744	79463	108966	27241	
1	坡面水系工程						53406	22247	31159	42725	10681	
(1)	新建50m <sup>3</sup> 蓄水池	口	1920	800	1120	1.47	2822	1176	1646	2258	564	
(2)	新建沉沙池	口	1920	800	1120	0.27	518	216	302	414	104	
(3)	截排水沟/引水渠	km	1015	423	592	21.93	22259	9276	12983	17807	4452	
(4)	排洪沟	km	317	132	185	87.72	27807	11579	16228	22246	5561	
2	提水灌溉工程						2340	975	1365	1872	468	
(1)	泵房 (80座)	m <sup>2</sup>	3120	1300	1820	0.25	780	325	455	624	156	
(2)	水泵	个	156	65	91	0.48	75	31	44	60	15	备用1个
(3)	新建100m <sup>3</sup> 高位水池	座	156	65	91	8.50	1326	553	773	1061	265	
(4)	输水管道	km	38.40	16.00	22.40	4.14	159	66	93	127	32	含上水管，镇墩、支墩等
3	田间道路工程						76547	31891	44656	61238	15309	
(1)	机耕道工程	km	1164	485	679	53.26	61995	25831	36164	49596	12399	

表1 投资匡算表

编号	工程或费用名称	单位	建设规模			单价	投资 (万元)					备注
			小计	近期	远期		小计	近期	远期	中央投资	地方配套	
(2)	作业便道工程	km	790	329	461	18.42	14552	6060	8492	11642	2910	
4	村庄美化	km <sup>2</sup>	8.64				3626	1511	2115	2901	725	
	村庄美化	km <sup>2</sup>	8.64	3.60	5.04	419.64	3626	1511	2115	2901	725	村庄空地
5	工程碑	块	240	100	140	1.2	288	120	168	230	58	
三	第三部分 独立费用						19944	8310	11634	15955	3989	
1	建设管理费						4123	1718	2405	3298	825	
2	工程勘测设施费						8590	3579	5011	6872	1718	
3	工程监理费						5359	2233	3126	4287	1072	
4	水土保持监测费						1152	480	672	922	230	
5	技术咨询服务费						720	300	420	576	144	
四	第四部分 规划费用						40	40			40	
五	第五部分 总投资						252040	105040	147000	201600	50440	

表2 单位工程投资概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)	备注
一	梯田工程	$\text{km}^2$	3		6676550	1483.68元/亩
1	土坎梯田工程	$\text{km}^2$	1		1289790	859.86元/亩
(1)	坡面清理	$\text{m}^2$	125000	0.79	98750	
(2)	土方开挖	$\text{m}^3$	16000	11.29	180640	
(3)	土方回填	$\text{m}^3$	16000	5.61	89760	
(4)	土方回填夯实	$\text{m}^3$	32000	28.77	920640	
2	石坎梯田工程	$\text{km}^2$	1		2972083	1981.39元/亩
(1)	土方开挖	$\text{m}^3$	2952	21.6	63763	
(2)	石方开挖	$\text{m}^3$	889	71.03	63146	
(3)	土石方松填	$\text{m}^3$	7160	5.61	40168	
(4)	干砌块石	$\text{m}^3$	12324	207.39	2555874	
(5)	C15混凝土压顶	$\text{m}^3$	317	574.84	182224	
(6)	模板制作	$\text{m}^2$	1560	17.24	26894	利用3次
(7)	模板安装及拆除	$\text{m}^2$	1560	25.65	40014	
3	混凝土框格护坡工程	$\text{km}^2$	1		2413809	1609.21元/亩
(1)	坡面清理	$\text{m}^2$	22728	0.79	17955	
(2)	土方开挖	$\text{m}^3$	727	21.6	15703	
(3)	土方回填夯实	$\text{m}^3$	1156	28.77	33258	
(4)	C15砼框格浇筑	$\text{m}^3$	2196	639.12	1403508	
(5)	C15砼压顶	$\text{m}^3$	545	574.84	313288	
(6)	模板制作	$\text{m}^2$	14691	17.24	253273	
(7)	模板安装及拆除	$\text{m}^2$	14691	25.65	376824	
4	下田坡道工程	处	1		868	868元/处
(1)	土方开挖	$\text{m}^3$	0.532	21.6	11	
(2)	石方开挖	$\text{m}^3$	0.028	71.03	2	
(3)	土石方回填	$\text{m}^3$	0.56	28.77	16	
(4)	M7.5浆砌石堡坎	$\text{m}^3$	0.588	365.01	215	
(5)	碎石垫层(厚10cm)	$\text{m}^3$	3.1	177.8	551	
(6)	C15混凝土路面(厚10cm)	$\text{m}^2$	1.148	63.37	73	
二	坡面水系工程				236648	
1	新建50 $\text{m}^3$ 蓄水池	口	1		14728	1.47万元/口
(1)	土方开挖	$\text{m}^3$	53.14	11.29	600	
(2)	石方开挖	$\text{m}^3$	13.28	71.03	943	

表2 单位工程投资概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)	备注
(3)	土石方回填	m <sup>3</sup>	12.70	28.77	365	
(4)	M7.5浆砌砖	m <sup>3</sup>	15.87	544.21	8637	
(6)	M10水泥砂浆抹立面(3cm)	m <sup>2</sup>	33.37	24.08	804	
(7)	C15混凝土水池底板	m <sup>3</sup>	3.80	639.12	2429	
(8)	碎石垫层	m <sup>3</sup>	2.53	177.8	450	
(9)	标识牌	个	1.00	300	300	
(10)	PVC管	m	6.00	50	300	
2	新建沉沙池	口	1		2656	0.27万元/口
(1)	土方开挖	m <sup>3</sup>	2.05	11.29	23	
(2)	石方开挖	m <sup>3</sup>	0.51	71.03	36	
(3)	土石方回填	m <sup>3</sup>	0.73	28.77	21	
(4)	M7.5浆砌砖	m <sup>3</sup>	4.46	544.21	2427	
(5)	M10水泥砂浆抹立面(3cm)	m <sup>2</sup>	5.55	24.08	134	
(6)	钢筋制安(拦污栅)	kg	2.25	6.58	15	
<b>3</b>	<b>截排水沟</b>	<b>km</b>	<b>1</b>		<b>219264</b>	21.93万元/km
(1)	土方开挖	m <sup>3</sup>	332.00	21.6	7171	
(2)	石方开挖	m <sup>3</sup>	142.00	71.03	10086	
(3)	土石方回填	m <sup>3</sup>	90.00	28.77	2589	
(4)	碎石垫层	m <sup>3</sup>	64.00	177.8	11379	
(8)	C15混凝土	m <sup>3</sup>	160.00	639.12	102259	
(10)	模板制作	m <sup>2</sup>	2000.00	17.24	34480	利用3次
(11)	模板安装及拆除	m <sup>2</sup>	2000.00	25.65	51300	
<b>三</b>	<b>田间道路工程</b>	<b>km</b>			<b>716819</b>	
<b>1</b>	<b>机耕道工程</b>	<b>km</b>	<b>1</b>		<b>532614</b>	53.26万元/km
(1)	土方开挖	m <sup>3</sup>	315	11.29	3556	
(2)	石方开挖	m <sup>3</sup>	63	71.03	4475	
(3)	土石方回填	m <sup>3</sup>	70.56	28.77	2030	
(4)	碎石垫层	m <sup>3</sup>	372	177.8	66142	
(5)	C20混凝土侧墙(厚20cm)	m <sup>3</sup>	88	641.02	56410	
(6)	C20混凝土路面(厚18cm)	m <sup>2</sup>	3500	112.07	392245	
(7)	M7.5浆砌石堡坎	m <sup>3</sup>	20	365.01	7300	
(8)	混凝土切缝	m <sup>2</sup>	35	13.03	456	
<b>2</b>	<b>作业便道工程</b>	<b>km</b>	<b>1</b>		<b>184205</b>	18.42万元/km

表2 单位工程投资概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)	备注
(1)	土方开挖	m <sup>3</sup>	270.00	11.29	3048	
(2)	石方开挖	m <sup>3</sup>	67.50	71.03	4795	
(3)	土石方回填	m <sup>3</sup>	75.60	28.77	2175	
(4)	碎石垫层	m <sup>3</sup>	125.00	177.8	22225	
(5)	C20混凝土侧墙(厚15cm)	m <sup>3</sup>	60.00	641.02	38461	
(6)	C25混凝土路面(厚10cm)	m <sup>2</sup>	1500.00	63.37	95055	
(7)	M7.5浆砌石堡坎	m <sup>3</sup>	50.00	365.01	18251	
(8)	伸缩缝	m <sup>2</sup>	15.00	13.03	195	
四	其他工程	块	1		<b>10000</b>	
1	工程碑	块	1	<b>10000</b>	<b>10000</b>	1万元/块

表4 建筑工程单价汇总表

序号	定额编号	名称	单位	单价 (元)	其 中							
					人工费	材料费	机械费	其他直接费	间接费	利润	材料补差	税 金
1	G01019	挖掘机挖土方	m <sup>3</sup>	11.29	0.78	0.31	6.93	0.46	1.19	0.68	0.02	0.93
2	G01203	人工挖沟槽土方	m <sup>3</sup>	21.60	14.78	0.59		0.88	2.27	1.30		1.78
3	G03110	管沟回填(松填)	m <sup>3</sup>	5.61	0.64	0.17	2.81	0.21	0.42	0.30	0.60	0.46
4	G03109	管沟回填(夯填)	m <sup>3</sup>	28.77	3.82	0.89	13.94	1.06	2.17	1.53	2.98	2.38
5	G02060	风镐石方开挖	m <sup>3</sup>	71.03	33.38	4.83	14.97	3.03	4.50	4.25	0.21	5.86
6	G03004	人工铺筑碎石垫层	m <sup>3</sup>	177.80	54.60	41.21		5.46	11.14	7.87	42.84	14.68
7	G03098+1×G03101	M10砂浆抹平面	m <sup>2</sup>	24.08	8.47	4.60	1.67	0.84	1.71	1.21	3.59	1.99
8	G03024	干砌块石	m <sup>3</sup>	207.39	67.33	46.86	0.41	6.53	13.33	9.41	46.40	17.12
9	G03036	M7.5浆砌块石	m <sup>3</sup>	365.01	94.34	89.00	18.72	11.52	23.49	16.60	81.20	30.14
10	G03094	M7.5浆砌块砖	m <sup>3</sup>	544.21	156.54	209.06	12.35	21.54	43.95	31.04	24.79	44.94
11	G04062	C15混凝土明渠	m <sup>3</sup>	639.12	105.56	172.48	70.10	19.84	47.84	29.11	141.42	52.77
12	G04111	C15砼压顶	m <sup>3</sup>	574.84	67.29	168.24	71.55	17.50	42.20	25.67	134.93	47.46
13	G04073	C20混凝土侧墙	m <sup>3</sup>	641.02	81.88	185.33	74.46	19.48	46.95	28.57	151.42	52.93
14	G10018-5×G10019	C15混凝土路面	m <sup>2</sup>	63.37	17.32	16.33	2.35	2.05	3.80	2.93	13.36	5.23
15	G10018+3×G10019	C20混凝土路面	m <sup>2</sup>	112.07	25.84	31.69	4.13	3.51	6.52	5.02	26.11	9.25
16	G04129	混凝土切缝	m	13.03	5.78	0.58	2.23	0.49	1.18	0.72	0.97	1.08
17	G04168	钢筋制安	kg	6.58	1.01	2.19	0.36	0.20	0.15	0.27	1.86	0.54
18	G05007	普通平面木模板制作	m <sup>2</sup>	51.73	7.60	28.33	4.24	2.29	1.70	3.09	0.21	4.27
19	G05008	普通平面木模板安装、拆除	m <sup>2</sup>	25.65	11.60	7.58		1.09	0.81	1.48	0.97	2.12

## 附件1 人工预算单价计算表

序号	用工类别	计算式（计算说明）	单价(元)
1	技工工日单价	月最低工资标准 $((1890+1760+1660)/3) \times 12 \div \text{年工作天数} \times 2.0$	169.92
2	普工工日单价	月最低工资标准 $((1890+1760+1660)/3) \times 12 \div \text{年工作天数} \times 1.3$	110.45
3	机上人工工日单价	月最低工资标准 $((1890+1760+1660)/3) \times 12 \div \text{年工作天数} \times 1.6$	135.94

说明：月最低工资标准不分工资区，取一、二、三类地区月最低工资标准算数平均值，一、二、三类地区月最低工资标准根据“黔人社发〔2022〕31号”计取。

### 附件3 材料预算价格计算表

编号	名称及规格	单位	原价依据	单位毛重(t)	原价(元)	运杂费(元)	采购及保管费(元)	基价(元)	预算价(元)	价差(元)
1	普通水泥 PO.42.5	t	造价信息 2023年第8期	1	402.65	31.00	8.05	230	441.70	211.70
2	炸药	t	国家指导价	1	12000	1.00	240.00	5300	12241.00	6941.00
3	雷管	个	国家指导价		3.8		0.08	3.1	3.88	0.78
4	92#汽油	t	2023年6月13日省 发革委公布价	1	9000.42			4000	9000.42	5000.42
5	0#柴油	t	2023年6月13日省 发革委公布价	1	7025.29			4000	7025.29	3025.29
6	块石	m <sup>3</sup>	市场调查价	1	45.00	35.00		40	80.00	40.00
7	碎石	m <sup>3</sup>	市场调查价	1	50.00	32.00		40	82.00	42.00
8	粗砂	m <sup>3</sup>	市场调查价	1	50.00	31.00		40	81.00	41.00
9	细砂	m <sup>3</sup>	市场调查价	1	50.00	31.00		40	81.00	41.00
10	标准砖	千块	市场调查价		300.00	31.00			331.00	
11	钢筋	t	市场调查价		3654.00	30.50	80.39	2000	3764.89	1764.89

### 附件3 单价分析表

#### 挖掘机挖土方

定额编号	G01019			定额单位	100m <sup>3</sup>
施工方案	挖掘机挖一般土方自卸汽车运输 1m <sup>3</sup> 挖掘机 III类土 运距 (km) 1				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				848.30
(一)	基本直接费				802.55
1	人工费				78.42
	普工	工日	0.71	110.45	78.42
2	材料费				30.87
	零星材料费	%	4.0	771.68	30.87
3	机械费				693.26
	单斗液压挖掘机1.0m <sup>3</sup>	台班	0.18	967.84	174.21
	推土机 59kw	台班	0.08	549.17	43.93
	自卸汽车 5t	台班	1.30	365.48	475.12
(二)	其他直接费	%	5.70	802.55	45.75
二	间接费	%	14.00	848.30	118.76
三	利润	%	7.00	967.06	67.69
四	材料补差				1.90
	柴油	kg	62.58	3.03	1.90
五	税金	%	9.00	1036.65	93.30
	合计				1129.95

#### 人工挖沟槽土方

定额编号	G01203			定额单位	100m <sup>3</sup>
施工方法	人工挖沟槽土方 III类土 上口宽度 (m) 1~2				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				1624.54
(一)	基本直接费				1536.93
1	人工费				1477.82
	普工	工日	13.38	110.45	1477.82
2	材料费				59.11
	零星材料费	%	4.0	1477.82	59.11
3	机械费				
(二)	其他直接费	%	5.70	1536.93	87.61
二	间接费	%	14.00	1624.54	227.44
三	利润	%	7.00	1851.98	129.64
四	材料补差				
五	税金	%	9.00	1981.62	178.35
	合计				2159.97

### 管沟回填（松填）

定额编号	G03110		定额单位	100m <sup>3</sup>	
施工方法	就近取土、填筑				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				382.60
(一)	基本直接费				361.97
1	人工费				64.06
	技工	工日		169.92	
	普工	工日	0.58	110.45	64.06
2	材料费				17.24
	零星材料费	%	5.0	344.73	17.24
3	机械费				280.67
	单斗液压挖掘机1.0m <sup>3</sup>	台班	0.29	967.84	280.67
(二)	其他直接费	%	5.70	361.97	20.63
二	间接费	%	11.00	382.60	42.09
三	利润	%	7.00	424.69	29.73
四	材料补差				60.12
	柴油	kg	19.84	3.03	60.12
五	税金	%	9.00	514.54	46.31
	合计				560.85

### 管沟回填（夯填）

定额编号	G03109		定额单位	100m <sup>3</sup>	
施工方法	就近取土、填筑				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				1970.92
(一)	基本直接费				1864.64
1	人工费				382.16
	技工	工日			
	普工	工日	3.46	110.45	382.16
2	材料费				88.79
	零星材料费	%	5.0	1775.85	88.79
3	机械费				1393.69
	单斗液压挖掘机1.0m <sup>3</sup>	台班	1.44	967.84	1393.69
(二)	其他直接费	%	5.70	1864.64	106.28
二	间接费	%	11.00	1970.92	216.80
三	利润	%	7.00	2187.72	153.14
四	材料补差				298.46
	柴油	kg	98.50	3.03	298.46
五	税金	%	9.00	2639.32	237.54
	合计				2876.86

### 风镐石方开挖

定额编号	G02060			定额单位	100m <sup>3</sup>
施工方法	岩石破碎、解小、清面。				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				5621.08
(一)	基本直接费				5317.96
1	人工费				3337.80
	普工	工日	30.22	110.45	3337.80
2	材料费				483.45
	零星材料费	%	10.00	4834.51	483.45
3	机械费				1496.71
	单斗液压挖掘机1.0m <sup>3</sup>	台班	0.10	967.84	96.78
	风镐(铲)	台班	18.25	75.10	1370.58
	其他机械费	%	2.00	1467.36	29.35
(二)	其他直接费	%	5.70	5317.96	303.12
二	间接费	%	8.00	5621.08	449.69
三	利润	%	7.00	6070.77	424.95
四	材料补差				20.73
	柴油	kg	6.84	3.03	20.73
五	税金	%	9.00	6516.45	586.48
	合计				7102.93

### 人工铺筑碎石垫层

定额编号	G03004			定额单位	100m <sup>3</sup>
施工方法	人工铺筑碎石垫层 厚10cm				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				10126.51
(一)	基本直接费				9580.43
1	人工费				5459.63
	技工	工日	0.93	169.92	158.03
	普工	工日	48.00	110.45	5301.60
2	材料费				4120.80
	碎石	m <sup>3</sup>	102.00	40.00	4080.00
	其他材料费	%	1.00	4080.00	40.80
(二)	其他直接费	%	5.70	9580.43	546.08
二	间接费	%	11.00	10126.51	1113.92
三	利润	%	7.00	11240.43	786.83
四	材料补差				4284.00
	碎石	m <sup>3</sup>	102.00	42.00	4284.00
五	税金	%	9.00	16311.26	1468.01
	合计				17779.27

### 搅拌机拌制砂浆

定额编号	G04190			定额单位	100m <sup>3</sup>
施工方法	场内配运水泥、骨料、投料、加水、加外添加剂、搅拌、出料、清洗				
编号	名称及规格	单位	数量	单价	合价
一	人工费				3133.01
	技工	工日	9.91	169.92	1683.91
	普工	工日	13.12	110.45	1449.10
二	材料费				67.57
	零星材料费	%	2.00	3378.38	67.57
三	机械费				245.37
	灰浆搅拌机400L	台班	1.17	165.99	194.21
	胶轮车	台班	12.57	4.07	51.16
四	装置性材料费				
	合计				3445.95

### 胶轮车砂浆运输

定额编号	G04201+10×G04202			定额单位	100m <sup>3</sup>
施工方法	胶轮车运砂浆 运距 (m) 200				
编号	名称及规格	单位	数量	单价	合价
一	人工费				1762.78
	普工	工日	15.96	110.45	1762.78
二	材料费				110.34
	零星材料费	%	6.00	1838.93	110.34
三	机械费				76.15
	胶轮车	台班	18.71	4.07	76.15
四	装置性材料费				
	合计				1949.27

### M10砂浆抹平面

定额编号	G03098+1×G03101			定额单位	100m <sup>2</sup>
施工方法	砌体砂浆抹平面 平均厚度3cm				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				1558.47
(一)	基本直接费				1474.43
1	人工费				846.89
	技工	工日	0.20	169.92	33.98
	普工	工日	7.36	110.45	812.91
2	材料费				460.29
	M10砂浆	m <sup>3</sup>	3.10	137.48	426.19
	其他材料费	%	8.00	426.19	34.10
3	机械费				
4	砂浆拌制	m <sup>3</sup>	3.10	34.46	106.83
5	砂浆运输	m <sup>3</sup>	3.10	19.49	60.42
(二)	其他直接费	%	5.70	1474.43	84.04
二	间接费	%	11.00	1558.47	171.43
三	利润	%	7.00	1729.90	121.09
四	材料补差				358.70
	M10砂浆	m <sup>3</sup>	3.10	115.71	358.70
五	税金	%	9.00	2209.69	198.87
	合计				2408.56

### 干砌块石

定额编号	G03024			定额单位	100m <sup>3</sup>
施工方法	选石、修石、砌筑、填缝、找平。				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				12113.84
(一)	基本直接费				11460.59
1	人工费				6733.12
	技工	工日	0.93	169.92	158.03
	普工	工日	59.53	110.45	6575.09
2	材料费				4686.40
	块石	m <sup>3</sup>	116.00	40.00	4640.00
	其他材料费	%	1.00	4640.00	46.40
3	机械费				41.07
	胶轮车	台班	10.09	4.07	41.07
(二)	其他直接费	%	5.70	11460.59	653.25
二	间接费	%	11.00	12113.84	1332.52
三	利润	%	7.00	13446.36	941.25
四	材料补差				4640.00
	块石	m <sup>3</sup>	116.00	40.00	4640.00
五	税金	%	9.00	19027.61	1712.48
	合计				20740.09
	单价				207.40

## M7.5浆砌块石

定额编号	G03036			定额单位	100m <sup>3</sup>
施工方法	浆砌块石 挡土墙 水泥砂浆M7.5				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				21358.14
(一)	基本直接费				20206.38
1	人工费				9434.12
	技工	工日	1.44	169.92	244.68
	普工	工日	83.20	110.45	9189.44
2	材料费				8900.20
	M7.5砂浆	m <sup>3</sup>	34.70	129.45	4491.92
	块石	m <sup>3</sup>	109.10	40.00	4364.00
	其他材料费	%	0.50	8855.92	44.28
3	机械费				
	砂浆拌制	m <sup>3</sup>	34.70	34.46	1195.76
	砂浆运输	m <sup>3</sup>	34.70	19.49	676.30
(二)	其他直接费	%	5.70	20206.38	1151.76
二	间接费	%	11.00	21358.14	2349.40
三	利润	%	7.00	23707.54	1659.53
四	材料补差				8120.28
	M7.5砂浆	m <sup>3</sup>	34.70	108.25	3756.28
	块石	m <sup>3</sup>	109.10	40.00	4364.00
五	税金	%	9.00	33487.35	3013.86
	合计				36501.21

### M7.5浆砌砖

定额编号	G03094			定额单位	100m <sup>3</sup>
施工方法	浆砌砖 墙 水泥砂浆M10				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				39950.54
(一)	基本直接费				37796.16
1	人工费				15654.33
	技工	工日	2.27	169.92	385.72
	普工	工日	138.24	110.45	15268.61
2	材料费				20906.38
	标准砖	千块	53.58	331.00	17734.98
	M10砂浆	m <sup>3</sup>	22.90	129.45	2964.41
	其他材料费	%	1.00	20699.39	206.99
3	机械费				
	砂浆拌制	m <sup>3</sup>	22.90	34.46	789.13
	砂浆运输	m <sup>3</sup>	22.90	19.49	446.32
(二)	其他直接费	%	5.70	37796.16	2154.38
二	间接费	%	11.00	39950.54	4394.56
三	利润	%	7.00	44345.10	3104.16
四	材料补差				2478.93
	M10砂浆	m <sup>3</sup>	22.90	108.25	2478.93
五	税金	%	9.00	49928.19	4493.54
	合计				54421.73

### 搅拌机拌制混凝土

定额编号	G04191			定额单位	100m <sup>3</sup>
施工方法	强制式搅拌机拌制混凝土 搅拌机出料 (m <sup>3</sup> ) 0.35				
编号	名称及规格	单位	数量	单价	合价
一	人工费				3587.42
	普工	工日	32.48	110.45	3587.42
二	材料费				84.99
	零星材料费	%	2.00	4249.60	84.99
三	机械费				662.18
	强制式混凝土搅拌机350L	台班	2.11	286.61	604.75
	胶轮车	台班	14.11	4.07	57.43
四	装置性材料费				
	合计				4334.59

### 胶轮车混凝土运输

定额编号	G04201+10×G04202			定额单位	100m <sup>3</sup>
施工方法	胶轮车运混凝土 运距 (m) 200 每增运10m				
编号	名称及规格	单位	数量	单价	合价
一	人工费			单价	1762.78
	普工	工日	15.96	110.45	1762.78
二	材料费				110.34
	零星材料费	%	6.00	1838.93	110.34
三	机械费				76.15
	胶轮车	台班	18.71	4.07	76.15
四	装置性材料费				
	合计				1949.27

### C15混凝土明渠

定额编号	G04062			定额单位	100m <sup>3</sup>
施工方法	明渠 (非岩石基础) 厚度 (cm) 15 C15【水泥32.5换42.5】 2级配纯混凝土				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				36799.28
(一)	基本直接费				34814.83
1	人工费				10556.36
	技工	工日	36.45	169.92	6193.58
	普工	工日	39.50	110.45	4362.78
2	材料费				17248.14
	2级配C15纯混凝土	m <sup>3</sup>	109.00	155.65	16965.85
	水	m <sup>3</sup>	136.00	0.82	111.52
	其他材料费	%	1.00	17077.37	170.77
3	机械费				160.93
	振动器插入式1.1kw	台班	7.33	8.72	63.92
	风(砂)水枪6m <sup>3</sup> /min	台班	0.33	245.64	81.06
	其他机械费	%	11.00	144.98	15.95
4	混凝土拌制	100m <sup>3</sup>	1.09	4334.59	4724.70
5	混凝土运输	100m <sup>3</sup>	1.09	1949.27	2124.70
(二)	其他直接费	%	5.70	34814.83	1984.45
二	间接费	%	13.00	36799.28	4783.91
三	利润	%	7.00	41583.19	2910.82
四	材料补差				14141.66
	2级配C15纯混凝土	m <sup>3</sup>	109.00	129.74	14141.66
五	税金	%	9.00	58635.67	5277.21
	合计				63912.88

### C15砼压顶

定额编号	G04111			定额单位	100m <sup>3</sup>
施工方法	砌体压顶混凝土 C15【水泥32.5换42.5】 2级配纯混凝土				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				32458.10
(一)	基本直接费				30707.76
1	人工费				6729.21
	技工	工日	29.67	169.92	5041.53
	普工	工日	15.28	110.45	1687.68
2	材料费				16823.57
	2级配C15纯混凝土	m <sup>3</sup>	104.00	155.65	16187.60
	水	m <sup>3</sup>	178.00	0.82	145.96
	其他材料费	%	3.00	16333.56	490.01
3	机械费				619.77
	振动器插入式1.1kw	台班	8.53	8.72	74.38
	风(砂)水枪6m <sup>3</sup> /min	台班	1.93	245.64	474.09
	其他机械费	台班	13.00	548.47	71.30
4	混凝土拌制	100m <sup>3</sup>	1.04	4334.59	4507.97
5	混凝土运输	100m <sup>3</sup>	1.04	1949.27	2027.24
(二)	其他直接费	%	5.70	30707.76	1750.34
二	间接费	%	13.00	32458.10	4219.55
三	利润	%	7.00	36677.65	2567.44
四	材料补差				13492.96
	2级配C15纯混凝土	m <sup>3</sup>	104.00	129.74	13492.96
五	税金	%	9.00	52738.05	4746.42
	合计				57484.47

### C20混凝土侧墙

定额编号	G04073			定额单位	100m <sup>3</sup>
施工方法	平面墙 厚度(cm) 20 C20 2级配纯混凝土				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				36115.65
(一)	基本直接费				34168.07
1	人工费				8188.48
	技工	工日	36.10	169.92	6134.11
	普工	工日	18.60	110.45	2054.37
2	材料费				18533.47
	2级配C20纯混凝土	m <sup>3</sup>	107.00	168.35	18013.45
	水	m <sup>3</sup>	191.00	0.82	156.62
	其他材料费	%	2.00	18170.07	363.40
3	机械费				722.39
	振动器插入式1.1kw	台班	9.93	8.72	86.59
	风(砂)水枪6m <sup>3</sup> /min	台班	2.25	245.64	552.69
	其他机械费	%	13.00	639.28	83.11
4	混凝土拌制	100m <sup>3</sup>	1.07	4334.59	4638.01
	混凝土运输	100m <sup>3</sup>	1.07	1949.27	2085.72
(二)	其他直接费	%	5.70	34168.07	1947.58
二	间接费	%	13.00	36115.65	4695.03
三	利润	%	7.00	40810.68	2856.75
四	材料补差				15141.57
	2级配C20纯混凝土	m <sup>3</sup>	107.00	141.51	15141.57
五	税金	%	9.00	58809.00	5292.81
	合计				64101.81

### C15混凝土路面

定额编号	G10018-5×G10019			定额单位	1000m <sup>2</sup>
施工方法	路面面层 C15 2级配纯混凝土 压实厚度 (cm) 10				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				38047.74
(一)	基本直接费				35995.97
1	人工费				17316.96
	技工	工日	51.53	169.92	8755.98
	普工	工日	77.51	110.45	8560.98
2	材料费				16333.68
	板枋材	m <sup>3</sup>	0.18	1200.00	216.00
	2级配C15纯混凝土	m <sup>3</sup>	102.00	155.65	15876.30
	其他材料费	%	1.50	16092.30	241.38
3	机械费				2345.33
	强制式混凝土搅拌机350L	台班	2.84	286.61	813.97
	自卸汽车8t	台班	2.99	474.81	1419.68
	其他机械费	%	5.00	2233.65	111.68
(二)	其他直接费	%	5.70	35995.97	2051.77
二	间接费	%	10.00	38047.74	3804.77
三	利润	%	7.00	41852.51	2929.68
四	材料补差				13357.71
	2级配C15纯混凝土	m <sup>3</sup>	102.00	129.74	13233.48
	柴油	kg	41.00	3.03	124.23
五	税金	%	9.00	58139.90	5232.59
	合计				63372.49

## C20混凝土路面

定额编号	G10018+3×G10019			定额单位	1000m <sup>2</sup>
施工方法	路面面层 2级配 C20纯混凝土 压实厚度 (cm) 18				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				65173.45
(一)	基本直接费				61658.89
1	人工费				25841.58
	技工	工日	77.05	169.92	13092.34
	普工	工日	115.43	110.45	12749.24
2	材料费				31689.38
	板枋材	m <sup>3</sup>	0.26	1200.00	312.00
	2级配C20纯混凝土	m <sup>3</sup>	183.60	168.35	30909.06
	其他材料费	%	1.50	31221.06	468.32
3	机械费				4127.93
	强制式混凝土搅拌机350L	台班	4.92	286.61	1410.12
	自卸汽车8t	台班	5.31	474.81	2521.24
	其他机械费	%	5.00	3931.36	196.57
(二)	其他直接费	%	5.70	61658.89	3514.56
二	间接费	%	10.00	65173.45	6517.35
三	利润	%	7.00	71690.80	5018.36
四	材料补差				26105.47
	2级配C20纯混凝土	m <sup>3</sup>	183.60	141.51	25981.24
	柴油	kg	41.00	3.03	124.23
五	税金	%	9.00	102814.63	9253.32
	合计				112067.95

### 混凝土切缝

定额编号	G04129			定额单位	100m
施工方法	混凝土切缝 平面缝深5cm				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				908.14
(一)	基本直接费				859.17
1	人工费				577.73
	技工	工日	3.40	169.92	577.73
2	材料费				58.09
	金刚石锯片	片	0.45	106.84	48.08
	水	m <sup>3</sup>	10.82	0.82	8.87
	其他材料费	%	2.00	56.95	1.14
3	机械费				223.35
	切缝机 (EX-100) 55kW	台班	0.65	340.21	221.14
	其他机械费	%	1.00	221.14	2.21
(二)	其他直接费	%	5.70	859.17	48.97
二	间接费	%	13.00	908.14	118.06
三	利润	%	7.00	1026.20	71.83
四	材料补差				96.90
	柴油	kg	31.98	3.03	96.90
五	税金	%	9.00	1194.93	107.54
	合计				1302.47

## 钢筋制安

定额编号	G04168			定额单位	1000kg
施工方法	钢筋制作安装 一般钢筋				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				3762.38
(一)	基本直接费				3559.49
1	人工费				1011.12
	技工	工日	4.80	169.92	815.62
	普工	工日	1.77	110.45	195.50
2	材料费				2189.41
	电焊条	kg	7.22	6.50	46.93
	铁丝	kg	4.00	5.20	20.80
	钢筋	t	1.05	2000.00	2100.00
	其他材料费	%	1.00	2167.73	21.68
3	机械费				358.96
	风(砂)水枪6m <sup>3</sup> /min	台班	0.24	245.64	58.95
	载重汽车5t	台班	0.07	355.81	24.91
	塔式起重机8t150m	台班	0.01	618.78	6.19
	对焊机电弧型150型	台班	0.06	458.85	27.53
	钢筋切断机40mm	台班	0.06	176.46	10.59
	钢筋调直机4~14mm	台班	0.09	177.47	15.97
	钢筋弯曲机40mm	台班	0.16	170.24	27.24
	电焊机交流25kVA	台班	1.55	116.48	180.54
	其他机械费	%	2.00	351.92	7.04
(二)	其他直接费	%	5.70	3559.49	202.89
二	间接费	%	4.00	3762.38	150.50
三	利润	%	7.00	3912.88	273.90
四	材料补差				1859.49
	钢筋	t	1.05	1764.89	1853.13
	柴油	kg	2.10	3.03	6.36
五	税金	%	9.00	6046.27	544.16
	合计				6590.43

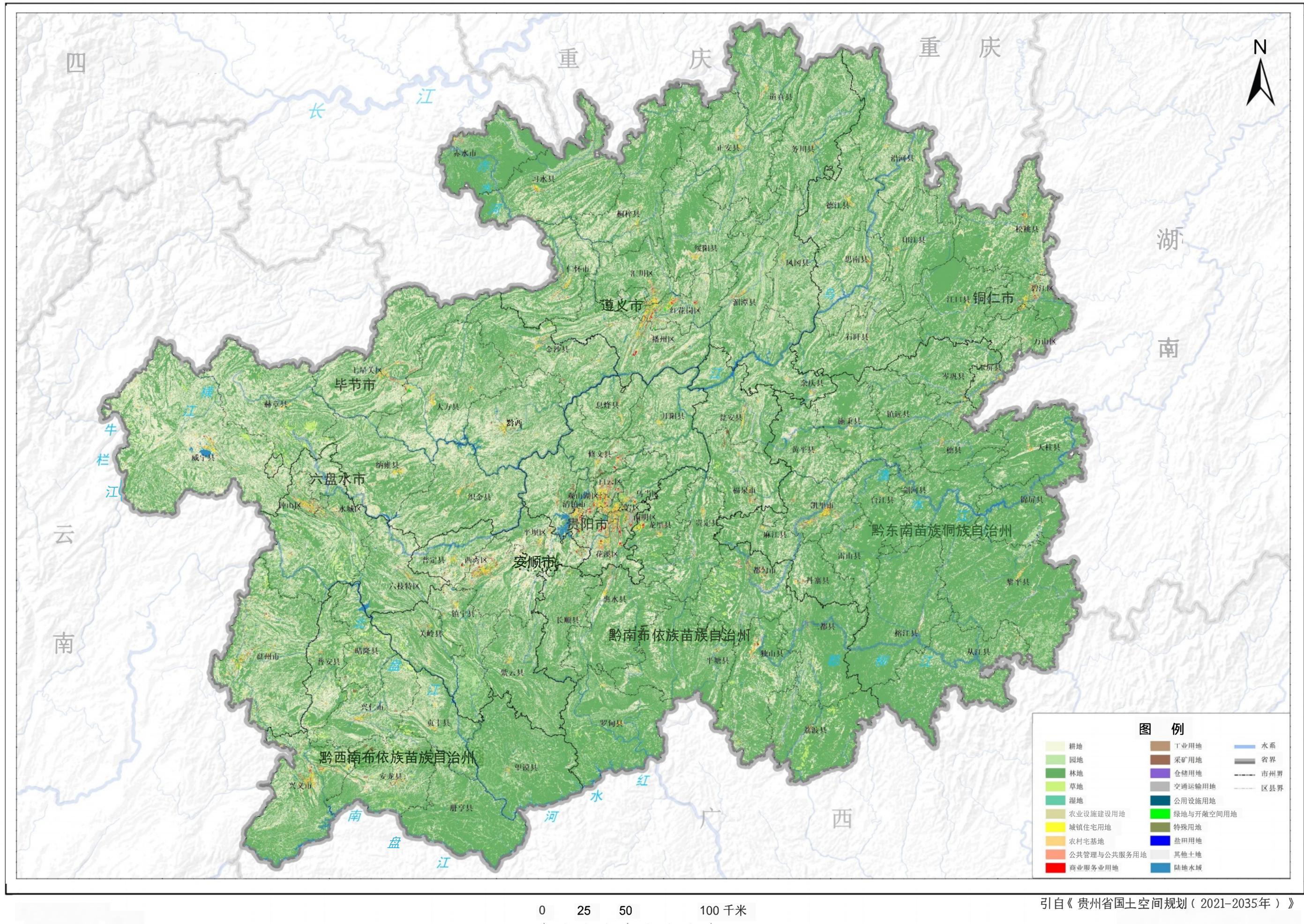
### 普通平面木模板制作

定额编号	G05007			定额单位	100m <sup>2</sup>
施工方法	普通平面木模板 制作				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				4245.72
(一)	基本直接费				4016.76
1	人工费				759.54
	技工	工日	3.69	169.92	627.00
	普工	工日	1.20	110.45	132.54
2	材料费				2833.05
	板枋材	m <sup>3</sup>	2.20	1200.00	2640.00
	铁件	kg	25.00	5.50	137.50
	其他材料费	%	2.00	2777.50	55.55
3	机械费				424.17
	载重汽车5t	台班	0.23	355.81	81.84
	木工双面刨床600	台班	0.54	221.08	119.38
	木工圆盘锯	台班	0.65	311.92	202.75
	其他机械费	%	5.00	403.97	20.20
(二)	其他直接费	%	5.70	4016.76	228.96
二	间接费	%	4.00	4245.72	169.83
三	利润	%	7.00	4415.55	309.09
四	材料补差				20.91
	柴油	kg	6.90	3.03	20.91
五	税金	%	9.00	4745.55	427.10
	合计				5172.65

### 普通平面木模板安装、拆除

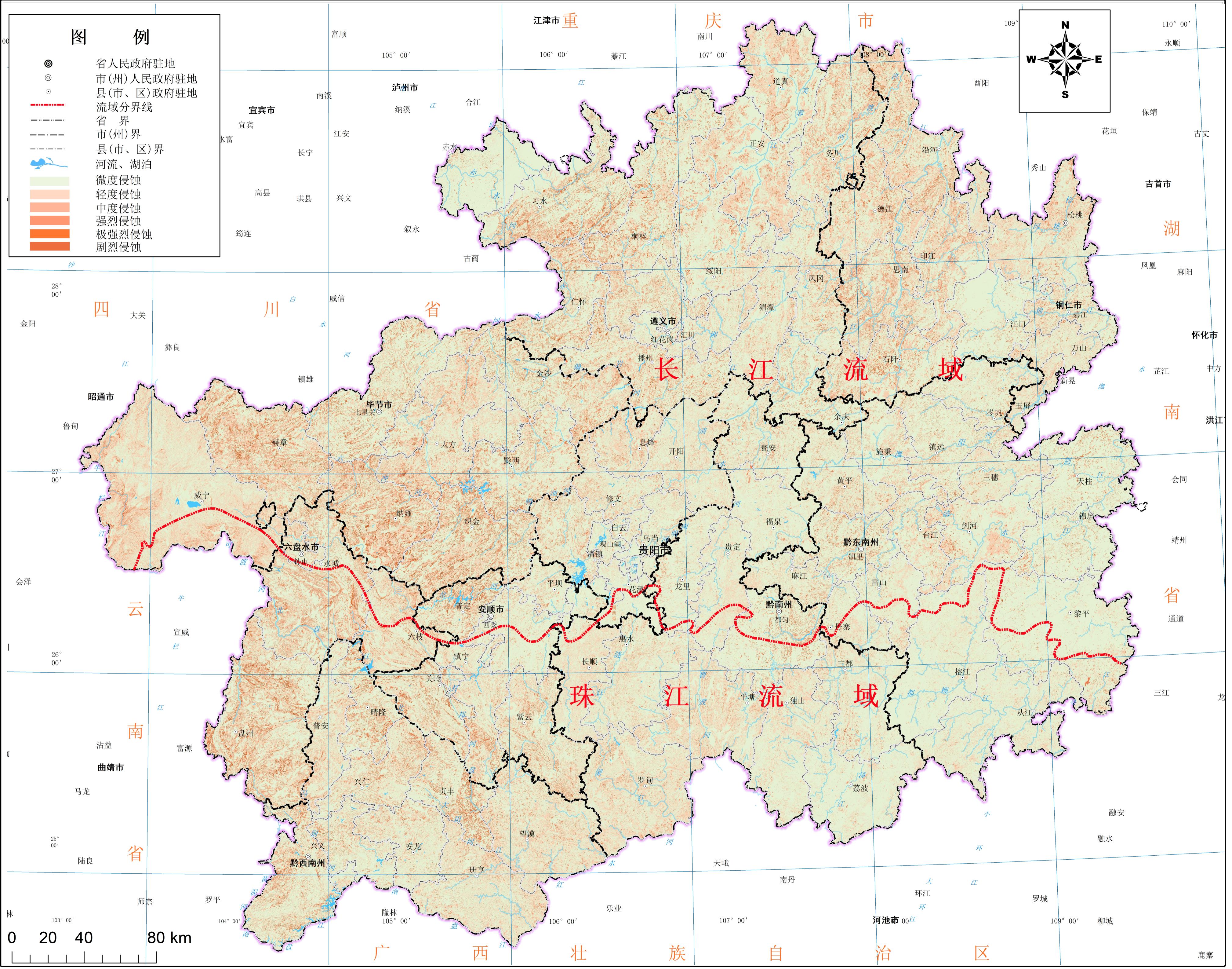
定额编号	G05008			定额单位	100m <sup>2</sup>
施工方法	普通平面木模板 安装、拆除				
编号	名称	单位	数量	单价	合价
一	直接费				2027.20
(一)	基本直接费				1917.88
1	人工费				1160.30
	技工	工日	5.99	169.92	1017.82
	普工	工日	1.29	110.45	142.48
2	材料费				757.58
	电焊条	kg	2.15	6.50	13.98
	铁件	kg	132.50	5.50	728.75
	预制混凝土柱	m <sup>3</sup>	0.80		
	其他材料费	%	2.00	742.73	14.85
3	机械费				
	汽车起重机 5t	台班	1.01		
	电焊机交流25kVA	台班	0.47		
	其他机械费	%	5.00		
(二)	其他直接费	%	5.70	1917.88	109.32
二	间接费	%	4.00	2027.20	81.09
三	利润	%	7.00	2108.29	147.58
四	材料补差				97.32
	柴油	kg	32.12	3.03	97.32
五	税金	%	9.00	2353.19	211.79
	合计				2564.98

# 贵州省坡耕地水土流失综合治理工程规划(2024—2035年)土地利用现状图




## 图例

省人民政府驻地  
市(州)人民政府驻地  
县(市、区)政府驻地  
流域分界线  
省 界  
市(州)界  
县(市、区)界  
河流、湖泊  
微度侵蚀  
轻度侵蚀  
中度侵蚀  
强烈侵蚀  
极强烈侵蚀  
剧烈侵蚀



# 贵州省坡耕地分布图


(2024-2035) 坡耕地分布图



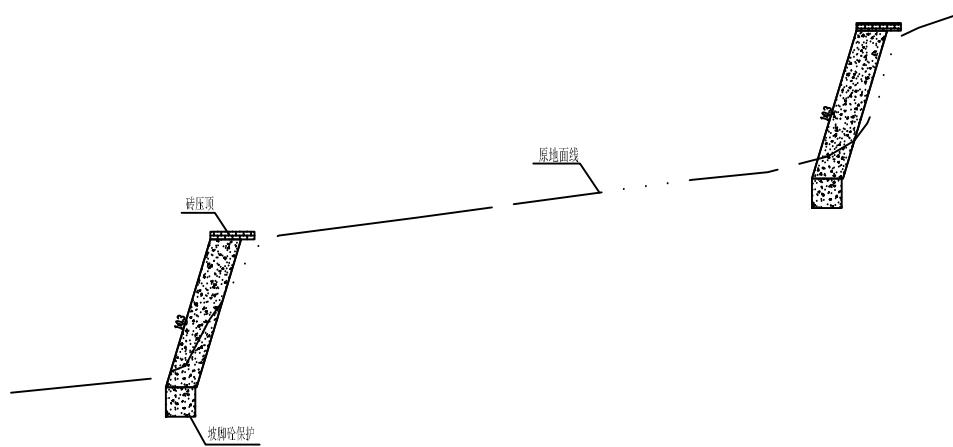
贵州省坡耕地水土流失综合治理工程规划  
(2024—2035)  
项目分布图

(2024-2035)

# 项目分布图

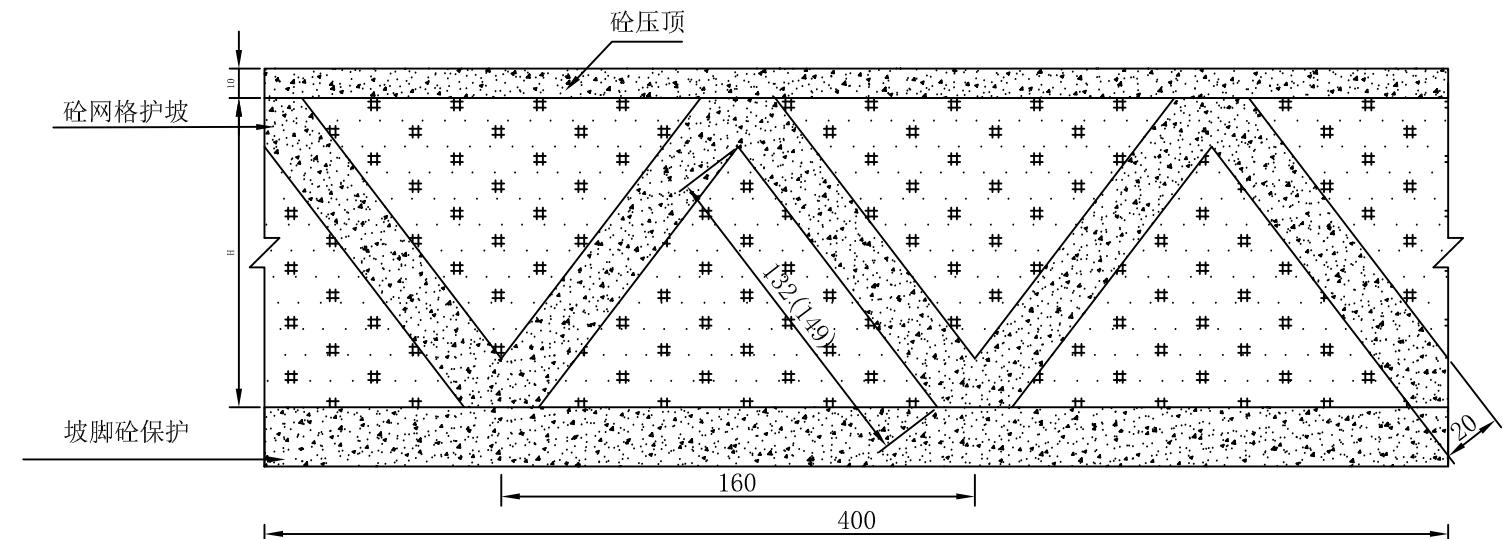


# 1.0m、1.2m砼框格护坡断面设计图



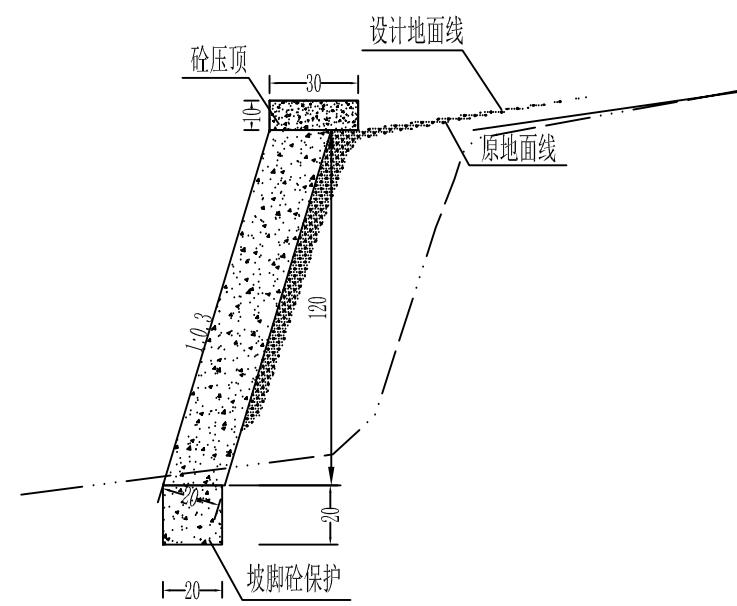
地块断面示意图

比例: 1:50



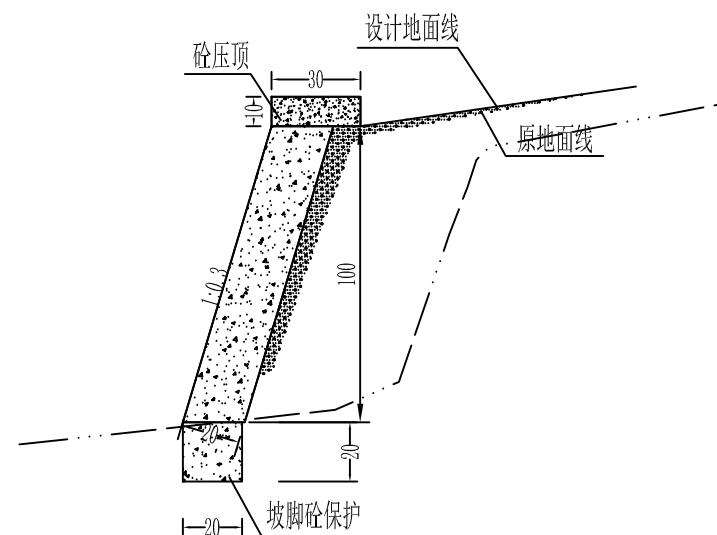
1.0m、1.2m坎高砼护坡设计图

比例: 1:25



1.2m坎高砼护坡断面图

比例: 1:25



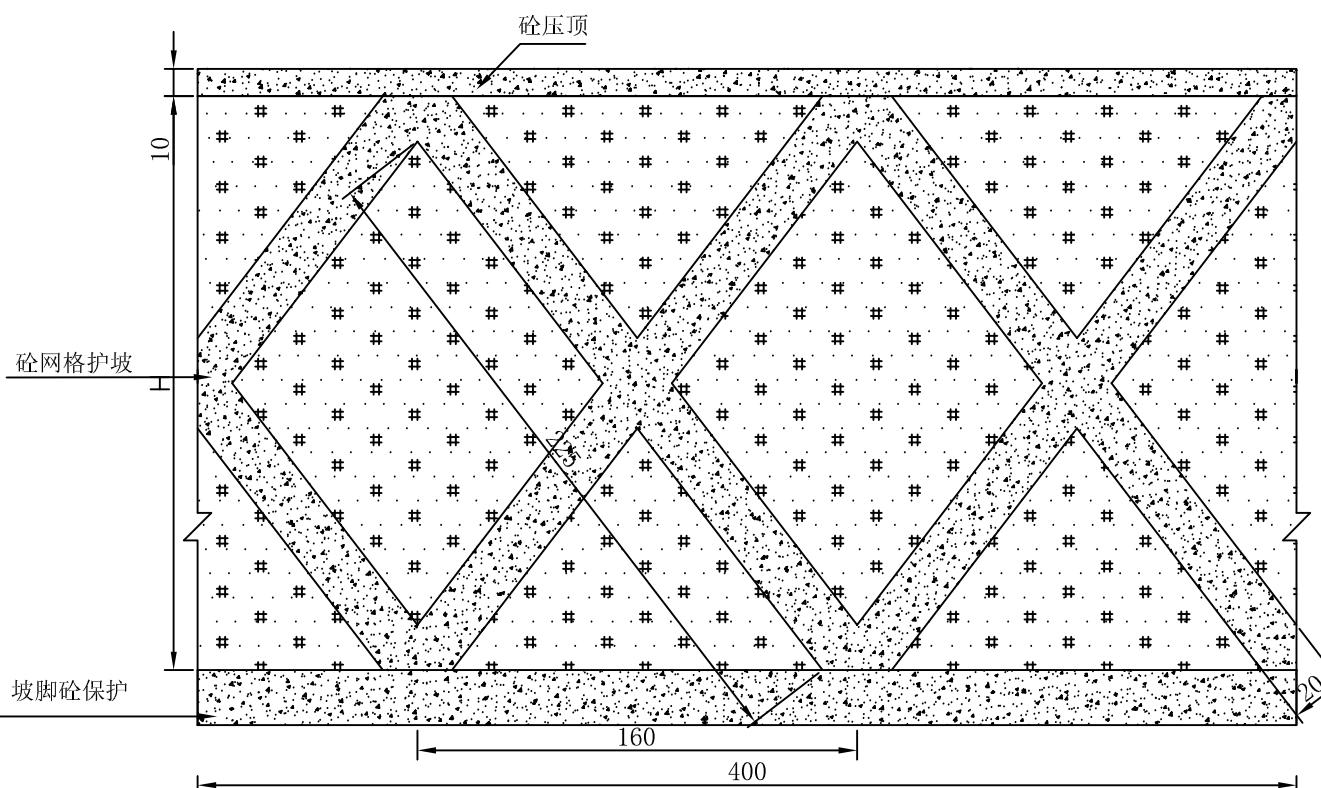
1.0m坎高砼护坡断面图

比例: 1:25

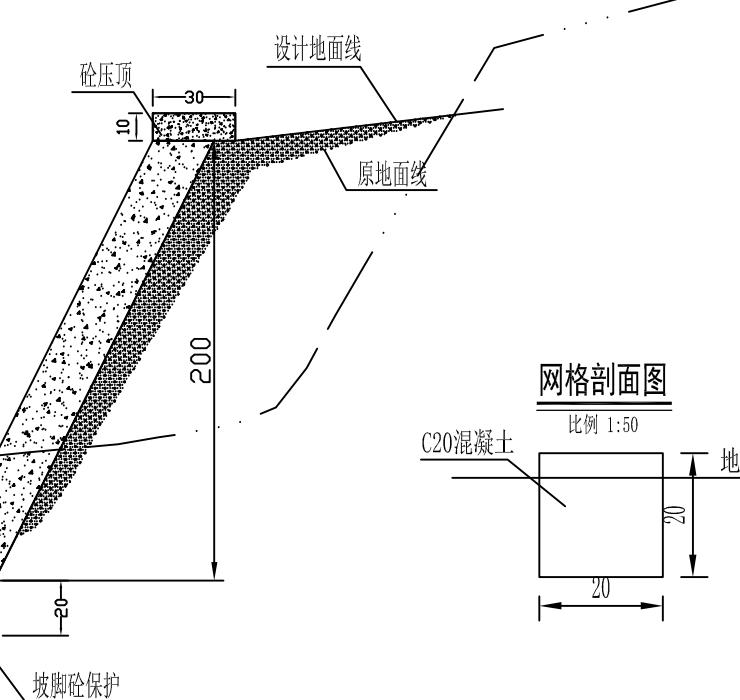
1.0m、1.2m砼护坡断面设计参数及工程量(100m工程量)

梯坎高度 (m)	顶宽 (m)	底宽 (m)	边坡比	坡面清理 (m <sup>2</sup> )	土方开挖 (m <sup>3</sup> )	土方回填夯实 (m <sup>3</sup> )	砼压顶 (m <sup>3</sup> )	砼网格 (m <sup>3</sup> )	坡脚砼保 护(m <sup>3</sup> )	模板 (m <sup>2</sup> )
1.0	0.3	0.60	1:0.3	104.40	4	5.30	3.00	7.15	4.00	71.49
1.2	0.3	0.66	1:0.3	125.28	4	6.36	3.00	8.08	4.00	80.80

# 1.5m、1.8m砼框格护坡断面设计图



1.5m坎高砼护坡设计图



1.8m坎高砼护坡断面图

比例：1:25

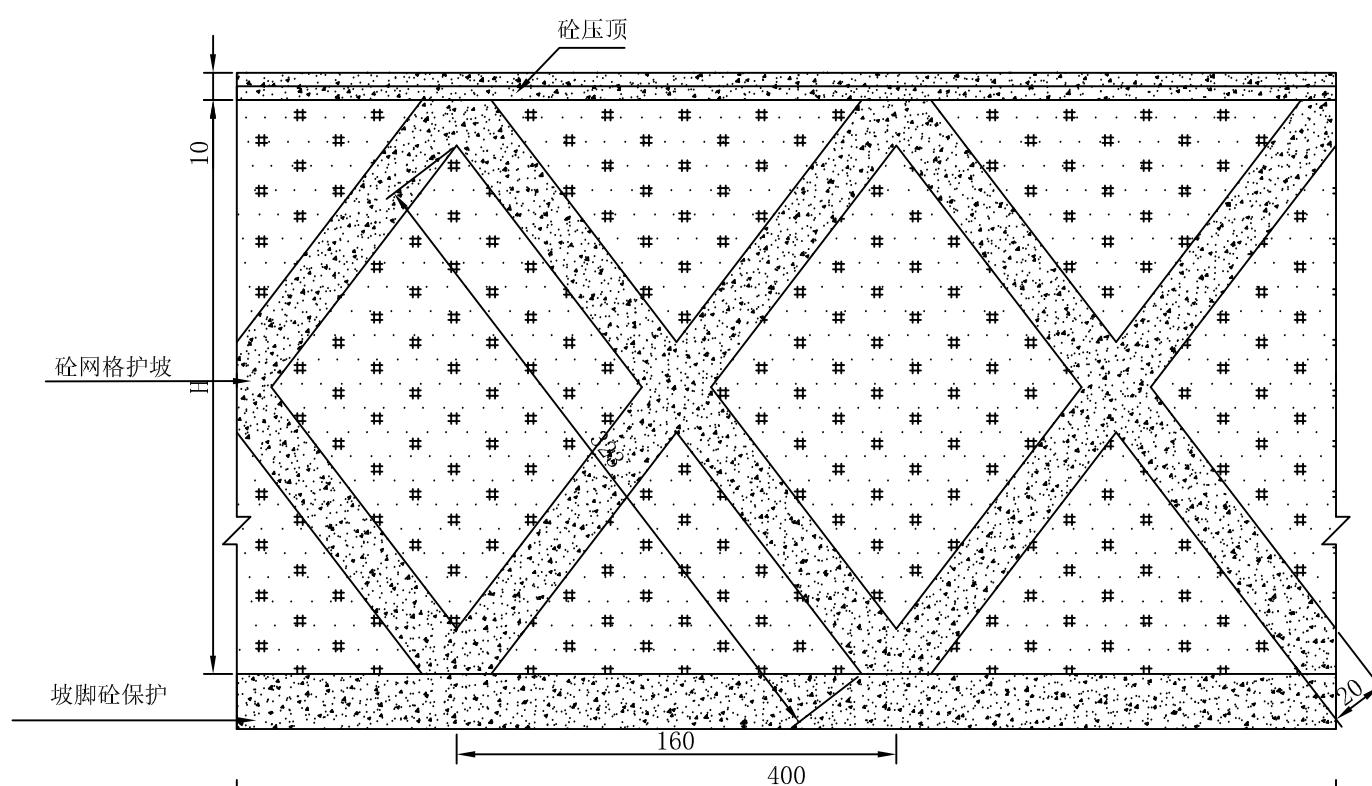
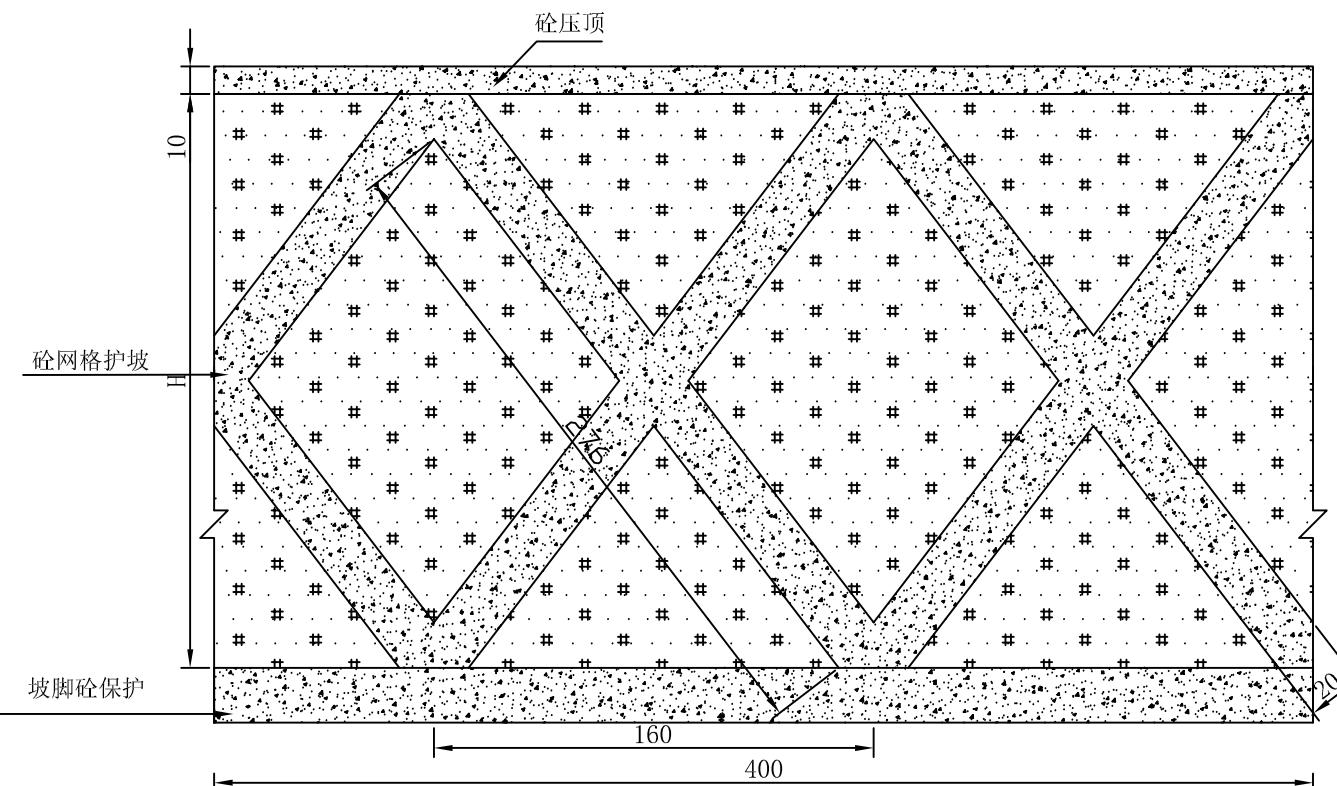
梯坎高度 (m)	顶宽 (m)	底宽 (m)	边坡比	坡面清理 (m <sup>2</sup> )	土方开挖 (m <sup>3</sup> )	土方回填夯实 (m <sup>3</sup> )	砼压顶 (m <sup>3</sup> )	砼网格 (m <sup>3</sup> )	坡脚砼保护 (m <sup>3</sup> )	模板 (m <sup>2</sup> )
1.5	0.3	0.75	1:0.3	156.60	4	15.91	3.00	12.17	4.00	121.70
1.8	0.3	1.20	1:0.5	201.25	4	20.45	3.00	13.98	4.00	139.75

# 1.8m坎高砼护坡设计图

比例：1:25

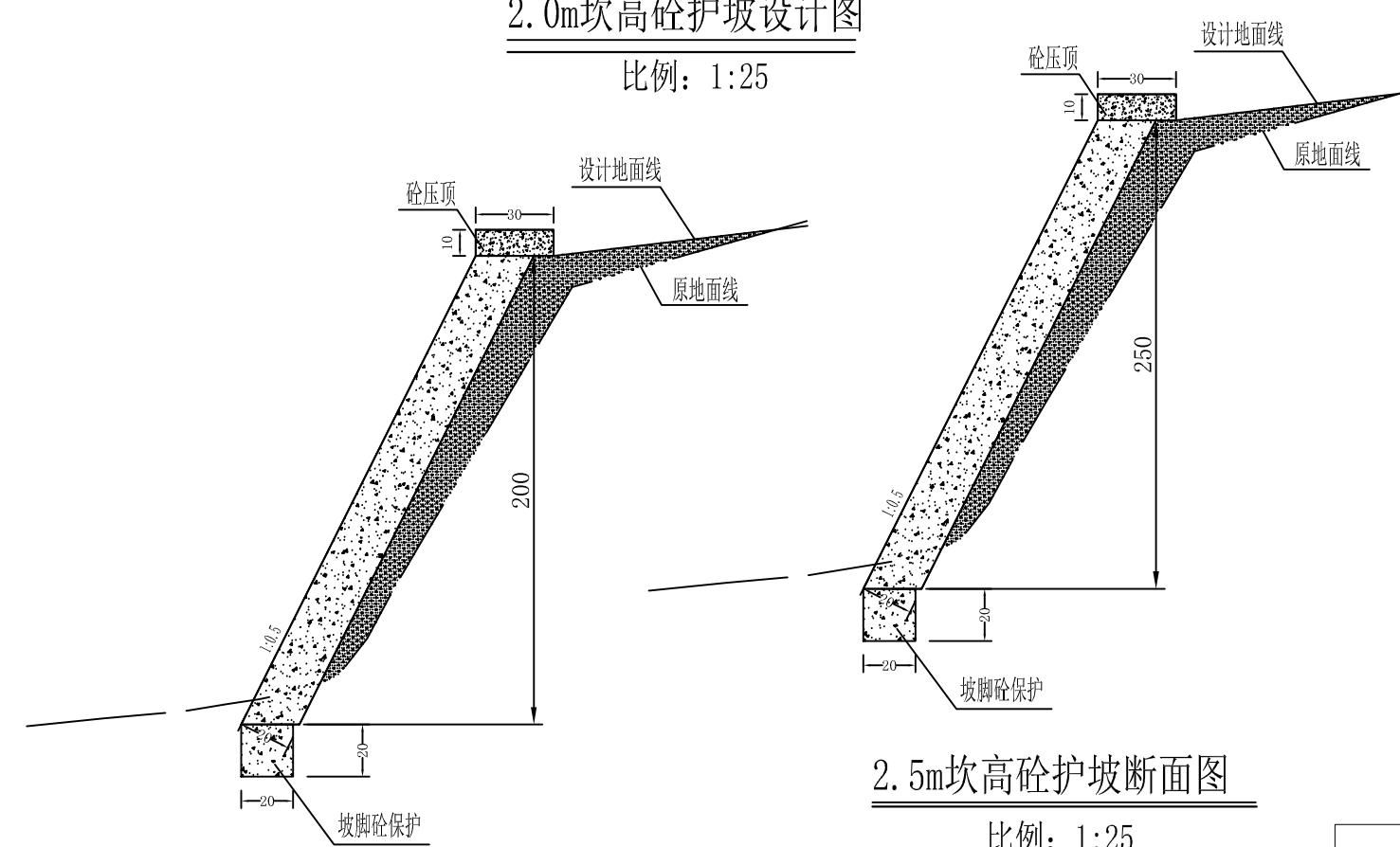
# 1.5m、1.8m砼护坡断面设计参数及工程量(100m工程量)

## 2.0m、2.5m砼框格护坡断面设计图



2.0m坎高砼护坡设计图

比例: 1:25

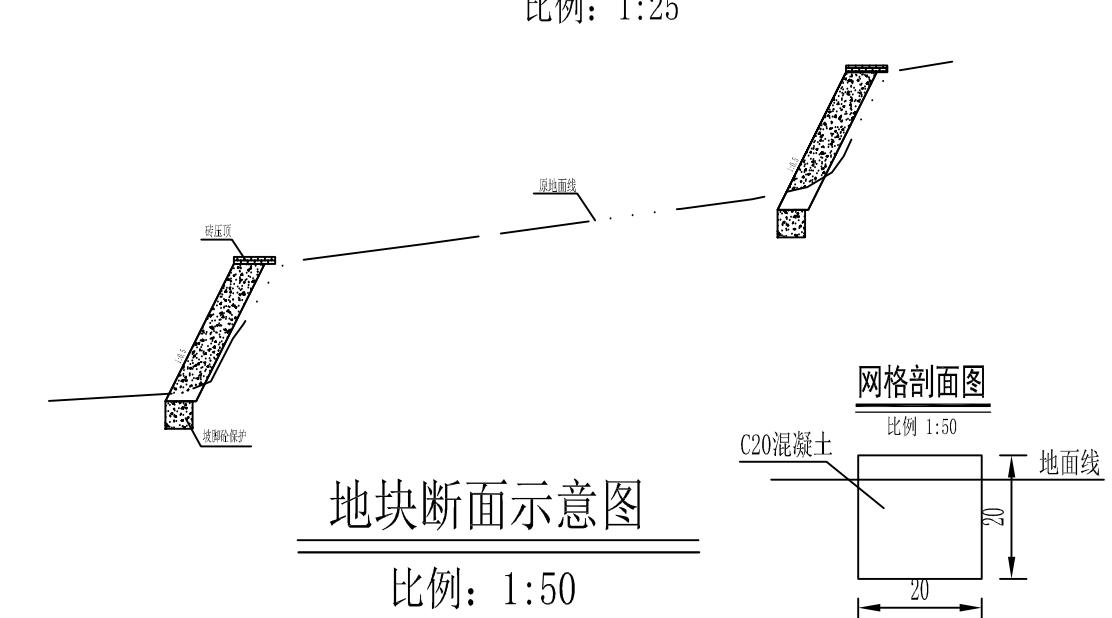


2.0m坎高砼护坡断面图

比例: 1:25

2.5m坎高砼护坡设计图

比例: 1:25



2.5m坎高砼护坡断面图

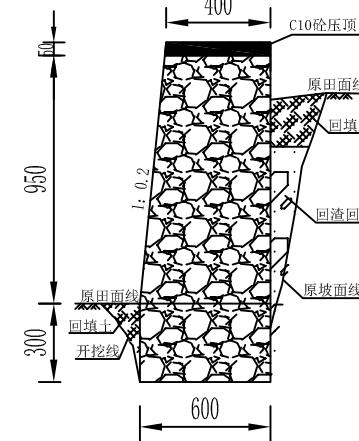
比例: 1:25

2.0m、2.5m砼护坡断面设计参数及工程量(100m工程量)

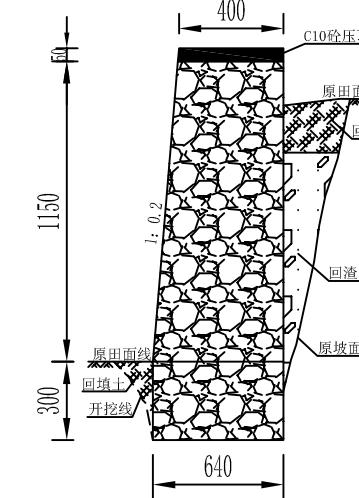
梯坎高度 (m)	顶宽 (m)	底宽 (m)	边坡比	坡面清理 (m <sup>2</sup> )	土方开挖 (m <sup>3</sup> )	土方回填夯实 (m <sup>3</sup> )	砼压顶 (m <sup>3</sup> )	砼网格 (m <sup>3</sup> )	坡脚砼保护 (m <sup>3</sup> )	模板 (m <sup>2</sup> )
2.0	0.3	1.30	1:0.5	223.61	4	22.72	3.00	14.95	4.00	149.45
2.5	0.3	1.55	1:0.5	279.51	4	28.40	3.00	17.51	4.00	175.06

# 石坎断面设计图

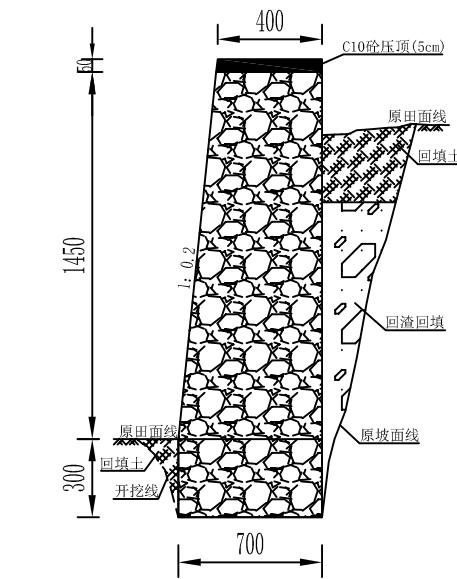
## 1.0米石坎断面设计图



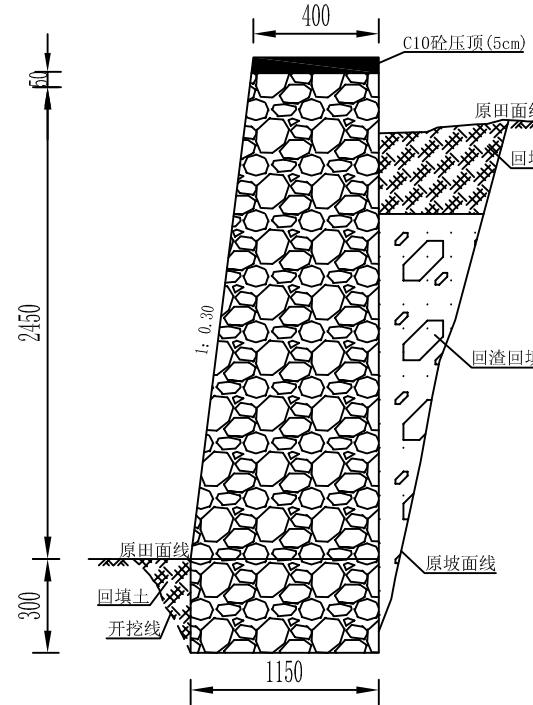
## 1.2米石坎断面设计图



## 1.5米石坎断面图断面设计图



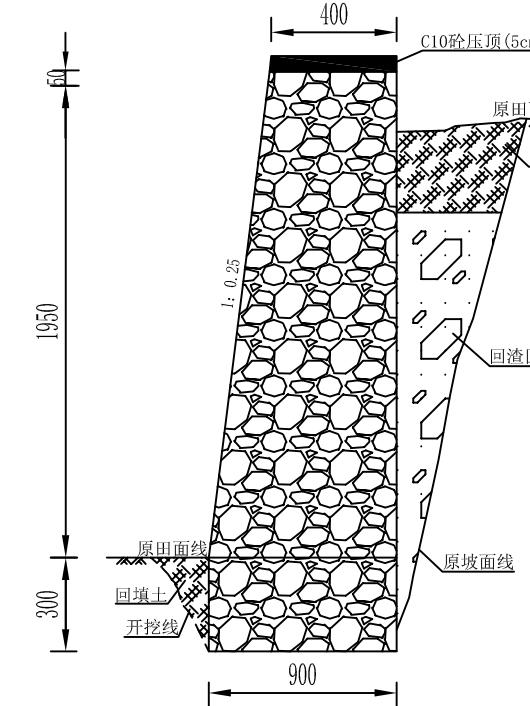
## 2.5米石坎断面图断面设计图



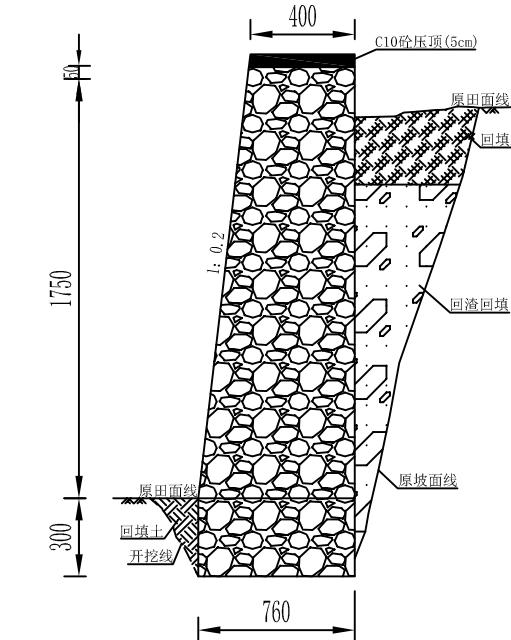
说明:

1. 图中尺寸单位为mm;
2. 本图为工程区所涉及的石坎断面设计图;
3. 图中石坎设计参数是根据《水土保持综合治理技术规范坡耕地治理技术》,结合在项目区勾绘和实测的土壤高度、地块宽度和坡度进行设计;
4. 单位(每m)工程量是按照设计的几何体外轮廓线尺寸,基础开挖按照1:3的边坡进行放坡计算。

## 2.0米石坎断面图断面设计图



## 1.8米石坎断面图断面设计图

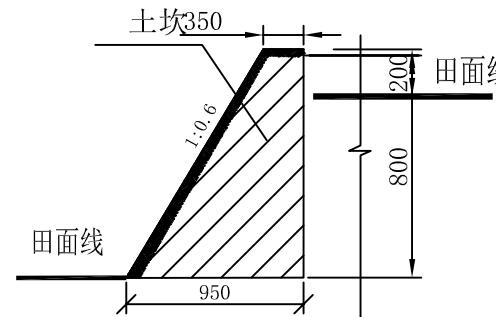


## 不同断面石坎设计参数及工程量(1m工程量)

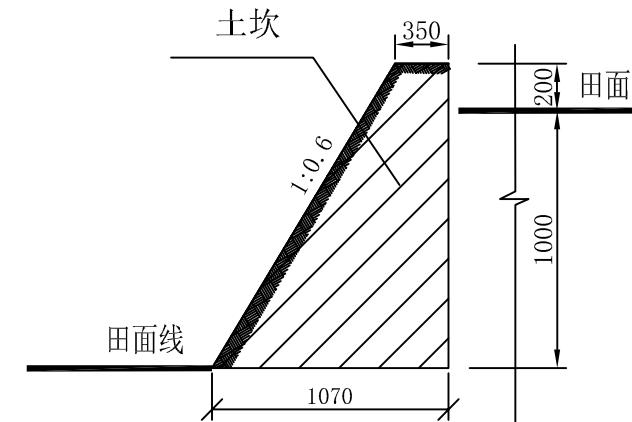
梯坎高度 (m)	顶宽 (m)	底宽 (m)	边坡比	坡面清理 (m <sup>3</sup> )	土方开挖 (m <sup>3</sup> )	石方开挖 (m <sup>3</sup> )	土方回填 (m <sup>3</sup> )	石渣回填 (m <sup>3</sup> )	干砌块石 (m <sup>3</sup> )	C15砼压顶 (m <sup>3</sup> )	模板 (m <sup>2</sup> )
1.0	0.4	0.60	1:0.2	1.02	0.18	0.054	0.207	0.20	0.655	0.0203	0.1
1.2	0.3	0.64	1:0.2	1.22	0.19	0.057	0.219	0.24	0.790	0.0203	0.1
1.5	0.3	0.70	1:0.2	1.53	0.21	0.062	0.237	0.30	1.008	0.0203	0.1
1.8	0.3	0.76	1:0.2	1.84	0.22	0.066	0.255	0.36	1.243	0.0203	0.1
2.0	0.3	0.90	1:0.25	2.04	0.26	0.077	0.297	0.40	1.538	0.0203	0.1
2.5	0.3	1.15	1:0.25	2.55	0.32	0.096	0.372	0.50	2.244	0.0203	0.1

# 土坎断面设计图

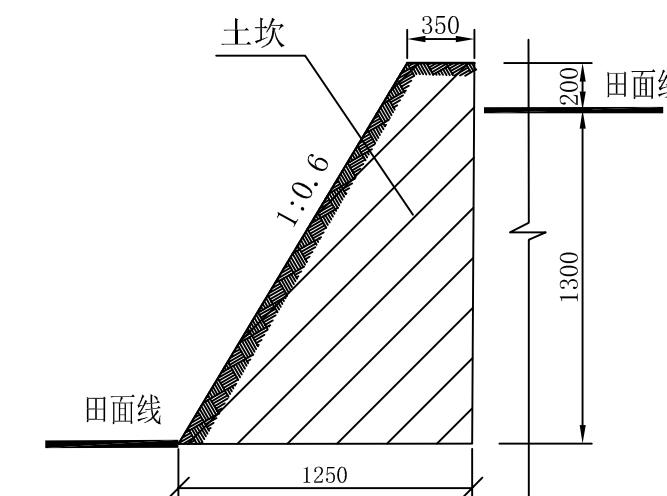
1.0米土坎设计断面图



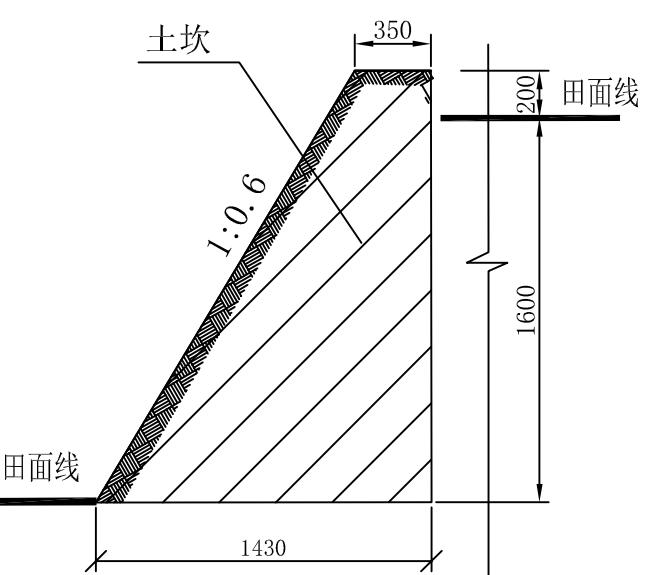
1.2米土坎设计断面图



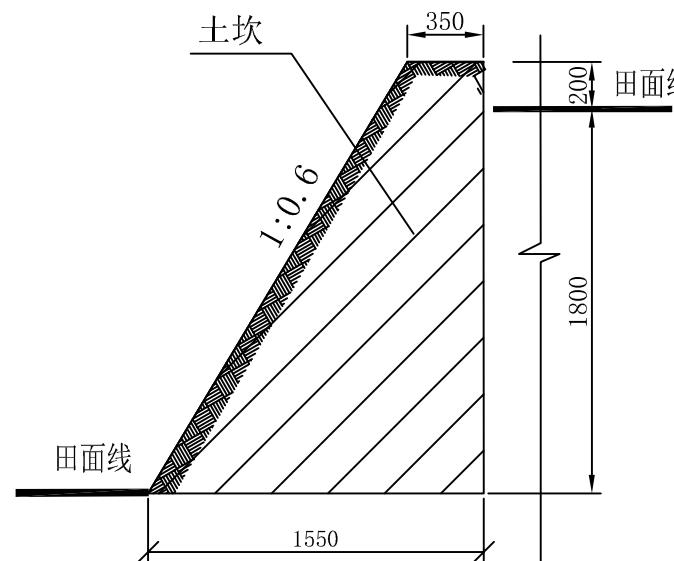
1.5米土坎设计断面图



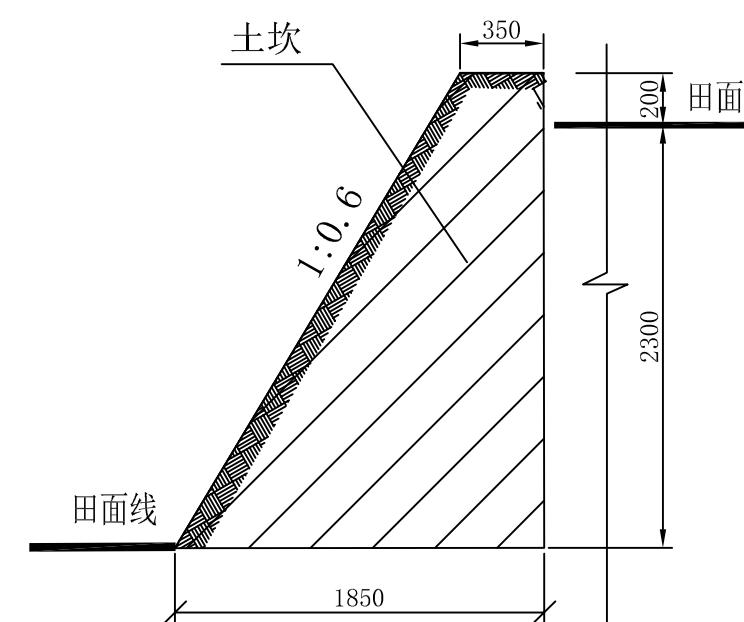
1.8米土坎设计断面图



2.0米土坎设计断面图



2.5米土坎设计断面图



说明: 1、图件标注单位: mm;

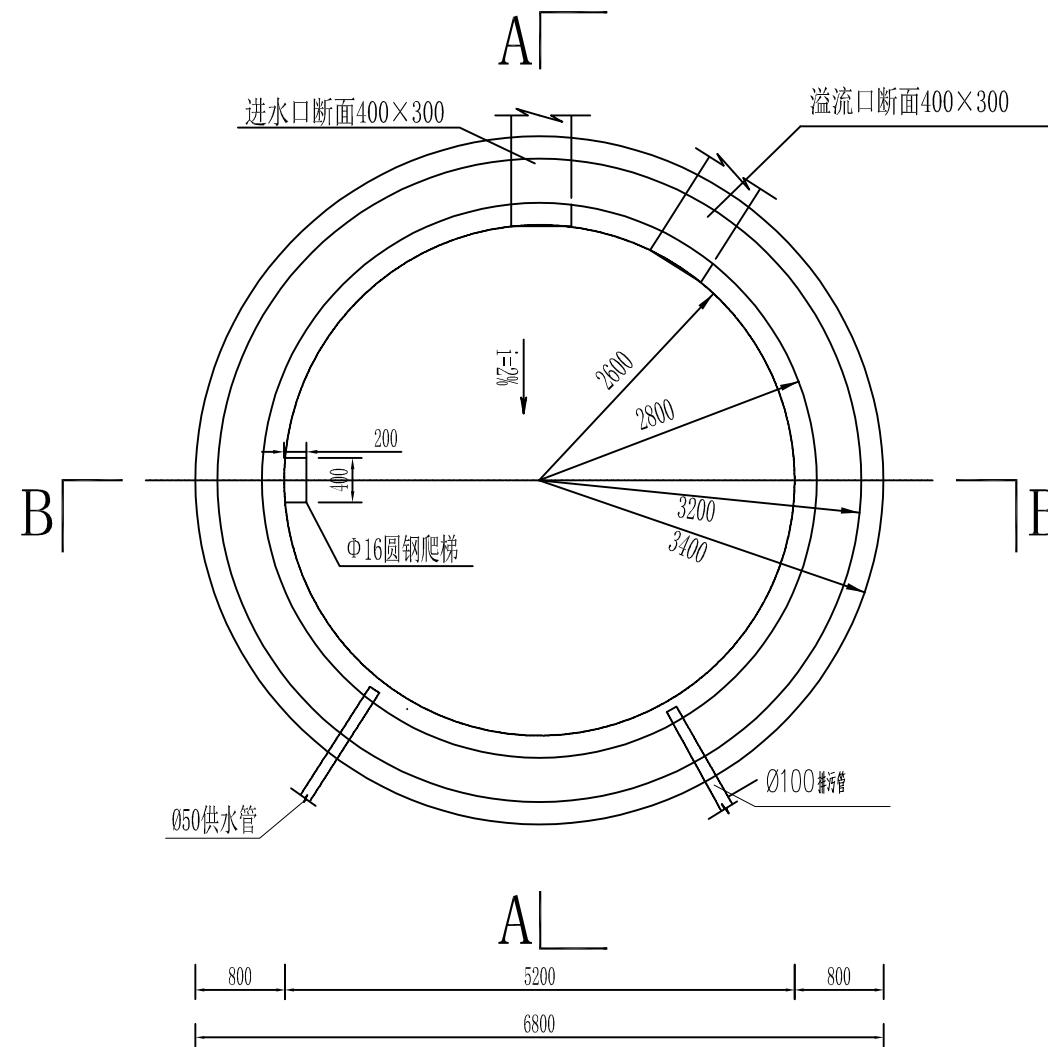
2、本图分别坎高1、1.2、1.5、1.8、2、2.5米的  
埂坎典型断面图, 实施过程中根据实际坎高按  
此坡比进行取值计算。

单位长度 (米) 土坎工程量表

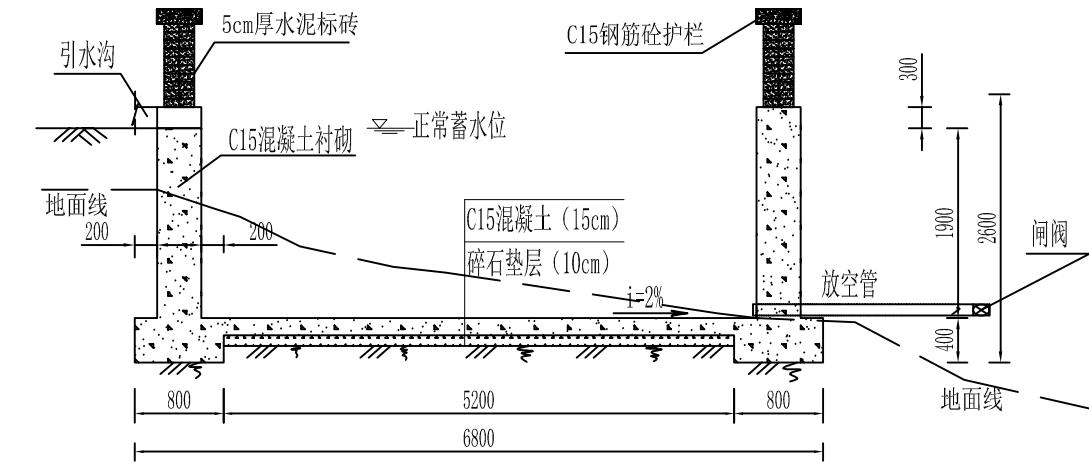
埂坎高度	顶宽 (m)	底宽 (m)	边坡比	夯筑断面长度 (m)	夯筑断面厚度 (m)	土坎夯实方量 (m <sup>3</sup> )
1.0	0.35	0.95	1:0.6	1.516	0.10	0.152
1.2	0.35	1.07	1:0.6	1.749	0.10	0.175
1.5	0.35	1.25	1:0.6	2.099	0.10	0.210
1.8	0.35	1.43	1:0.6	2.449	0.10	0.245
2.0	0.35	1.55	1:0.6	2.682	0.10	0.268
2.5	0.35	1.85	1:0.6	3.265	0.10	0.327

# 50m<sup>3</sup>蓄水池设计图

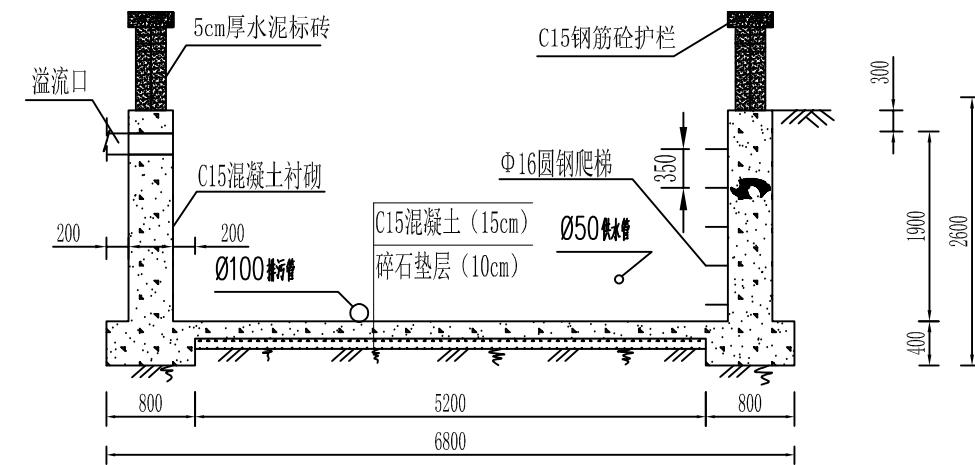
圆形水池平面图1:50



A-A剖面图1:50



B-B剖面图1:50

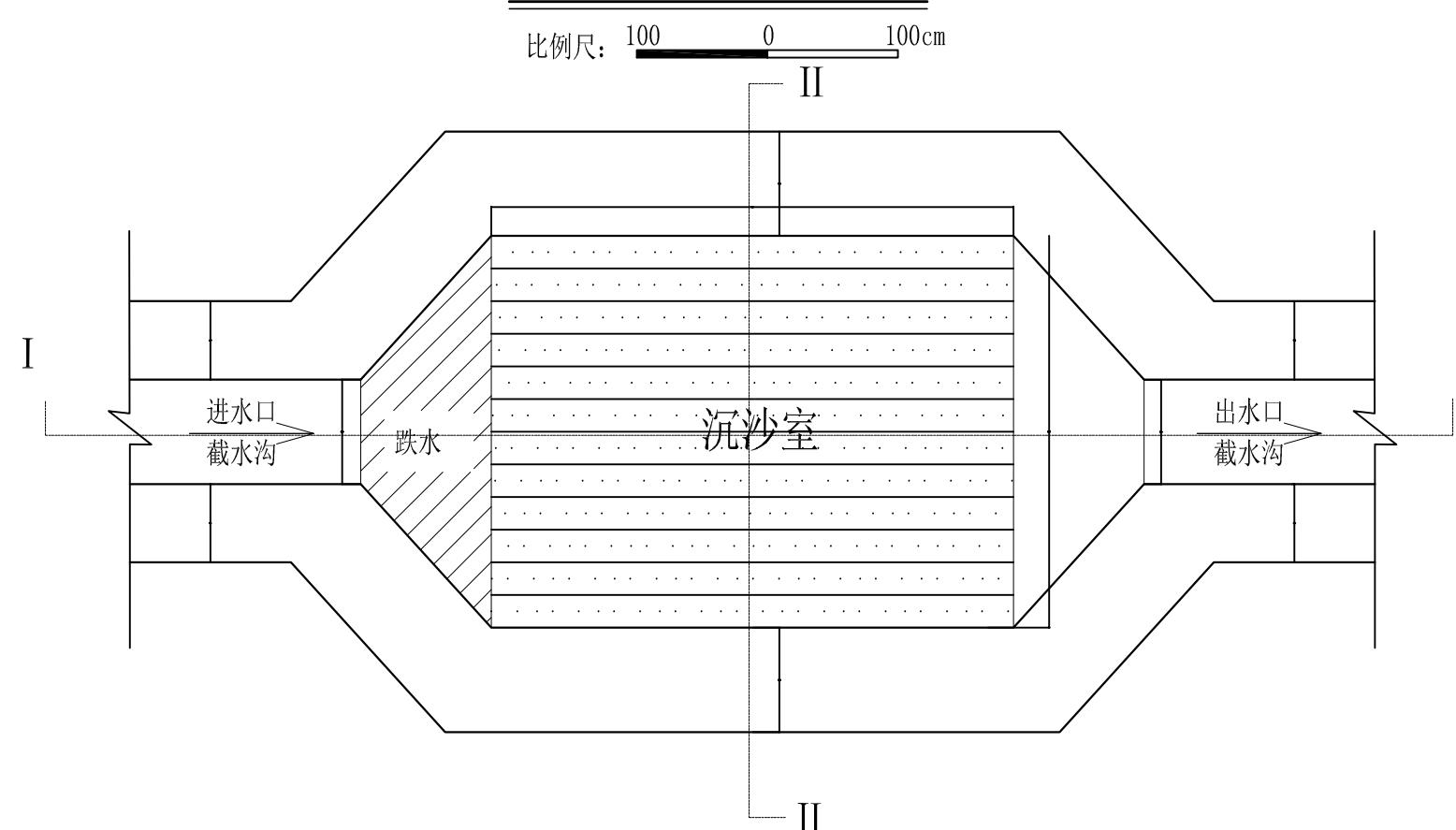


说明:

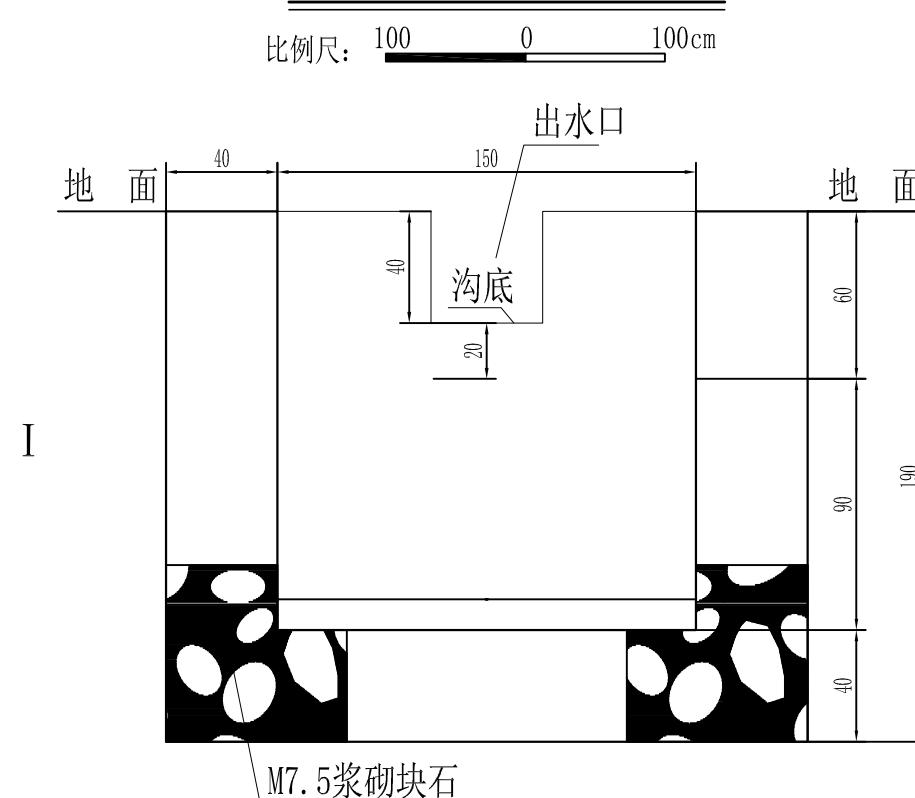
1. 图中尺寸单位为mm, 水池为半埋式圆形混凝土结构;
2. 水池地基应先进行翻夯处理, 深度不小于400mm或铺设300mm厚的灰土层;
3. 地基承载力按p=80kpa设计, 若达不到设计要求, 则必须进行地基处理;
4. 水池应视情况设置沉沙池等附属设施。

# 沉沙池、截水沟设计图

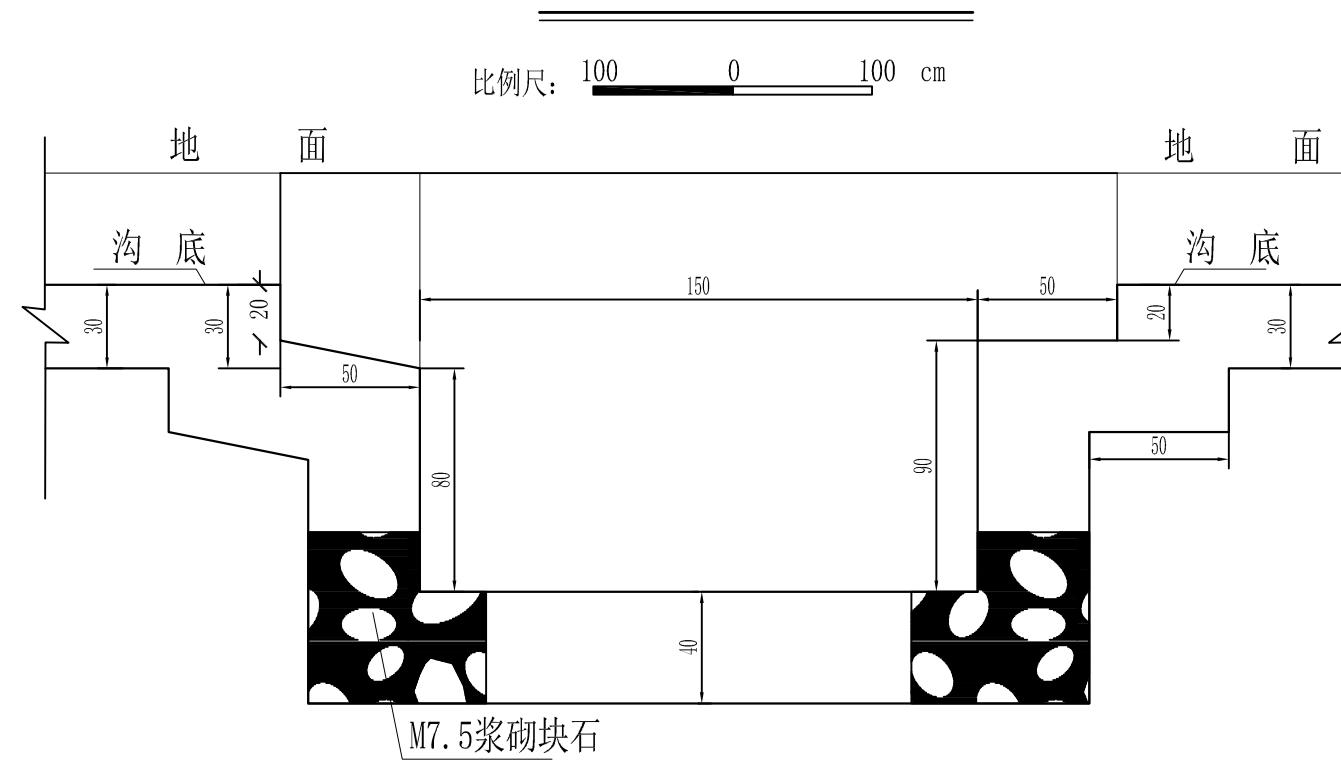
沉沙池平面示意图



沉沙池纵剖面图 (II-II)

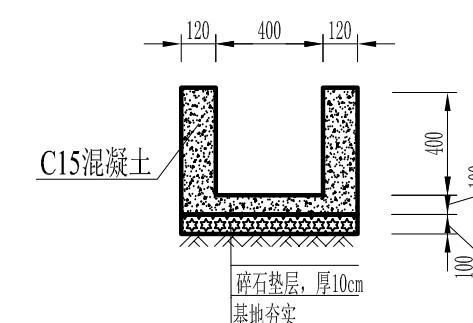


沉沙池横剖面图 (I-I)



截水沟设计图

(1: 20)

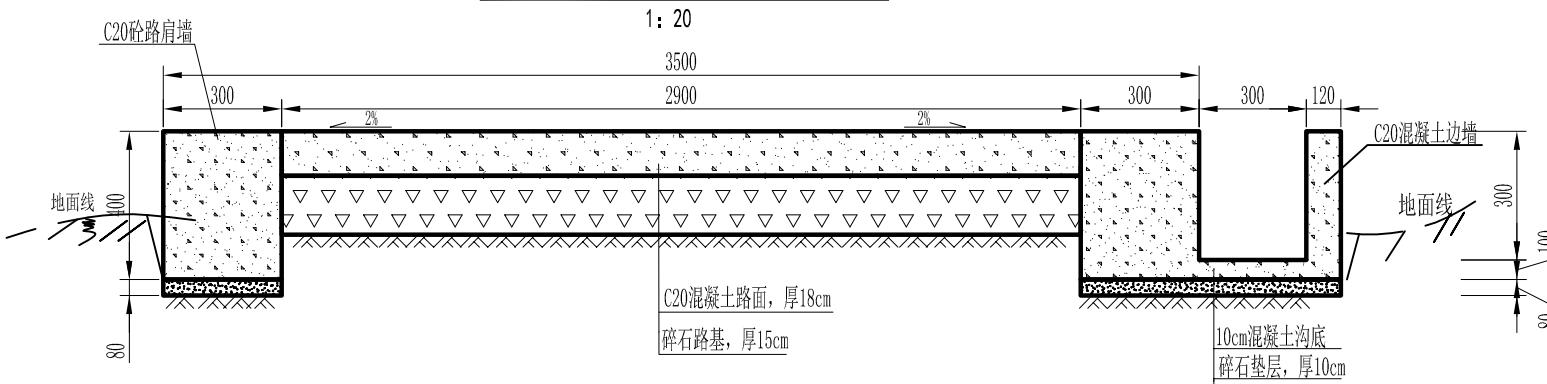


说明:

1、图中单位以cm计;

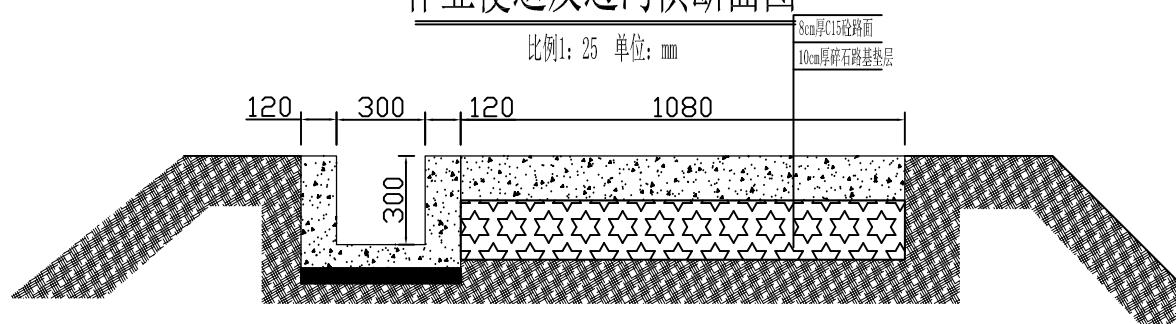
# 机耕道、生产便道设计图

## 机耕道及边沟设计断面图

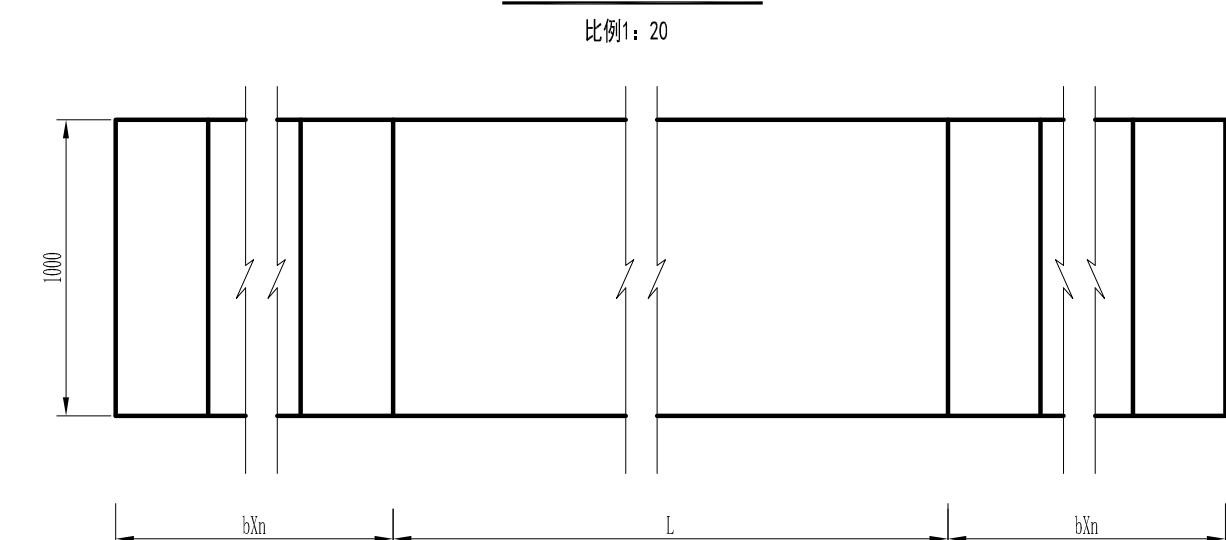


路边沟断面图

## 作业便道及边沟横断面图



## 便道梯步平面图



## 便道梯步剖面图

