

杨溪芷江侗族自治县河段 岸线保护与利用规划

(报批稿)



湖南新思维工程咨询勘测设计院有限公司

二〇二三年十二月

杨溪芷江侗族自治县河段 岸线保护与利用规划

编制单位：湖南新思维工程咨询勘测设计院

审 定：王世明

审 核：尹 颖

校 核：尹 颖

报告编写：张武华 胡海峰



统一社会信用代码

91431200MA4LGK1H0D

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



名称 湖南新思维工程咨询勘测设计院有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 王旭辉

经营范围

许可项目：测绘服务，建设工程勘察，建设工程设计，国土空间规划编制，矿产资源勘查，地质灾害治理工程勘察，地质灾害治理工程设计，地质灾害危险性评估，水利工程建设监理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：水利相关咨询服务，水资源管理，水土流失防治服务，水利情报收集服务，水文服务，防洪除涝设施管理，基础地质勘查，地质勘查技术服务，地质灾害治理服务，地理遥感信息服务，矿业权评估服务，土地整治服务，土地调查评估服务，房屋拆迁服务，房地产咨询，工程造价咨询业务，规划设计管理，专业设计服务，工程管理服务，环保咨询服务，环境保护监测，水污染防治服务，环境应急治理服务，自然生态系统保护管理，生态资源监测，生态恢复及生态保护服务，土壤环境污染防治服务，农业面源和重金属污染防治技术服务，环境调查（不含涉外调查），与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务，农村集体经济组织管理，市政设施管理，物联网应用服务，人工智能基础资源与技术平台，信息安全设备销售，物联网设备销售，对外承包工程（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2017年03月24日

营业期限 2017年03月24日至 2067年03月23日

住所 湖南省怀化市鹤城区迎丰中路309号



登记机关

2022 年 2 月 23 日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

仅限于杨溪芷江侗族自治县河段岸线保护与利用规划编制使用



乙级测绘资质证书 (副本)

专业类别: 乙级: 工程测量、海洋测绘、界线与不动产测绘。***

单位名称: 湖南新思维工程咨询勘测设计院有限公司

注册地址: 湖南省怀化鹤城区迎丰中路309号

法定代表人: 王旭辉

证书编号: 乙测资字43354637

有效期至: 2026年12月9日



发证机关 (印章)
2021年12月10日

No. 006284

中华人民共和国自然资源部监制

仅限于杨溪芷江侗族自治县河段岸线保护与利用规划编制使用



目 录

前言	1
1 基本情况	3
1.1 河流概况	3
1.1.1 流域概况	3
1.1.2 河道概况	4
1.1.3 水文、泥沙	8
1.1.4 地形地质	9
1.1.5 经济社会概况	10
1.2 岸线保护与利用现状	10
1.2.1 管理现状	10
1.2.2 保护现状	13
1.2.3 利用现状	14
2 河道演变及稳定性分析	16
2.1 演变分析	16
2.1.1 河道历史演变	17
2.1.2 河道近期演变	18
2.1.3 河道演变趋势	18
2.2 稳定性分析	19
3 岸线保护与利用形势分析	20
3.1 岸线保护与利用存在的主要问题	20
3.2 经济社会发展对岸线保护与利用的需求	21
3.3 岸线保护与利用控制条件分析	22
4 总体规划	25
4.1 编制依据	25
4.1.1 法律法规及地方性法规	25
4.1.3 规范及技术标准、导则（或指南）	26
4.1.4 中央有关文件精神	26
4.1.5 有关规划及参考文件	27
4.2 指导思想	27
4.3 规划原则	28



4.4 规划范围及水平年	29
4.5 规划目标	29
4.5.1 自然岸线保有率	30
4.5.2 生态岸线率	30
4.5.3 岸线利用率	30
5 岸线功能区划分	32
5.1 岸线边界线划定	32
5.1.1 边界线划定方法	32
5.1.2 设计水位	36
5.1.3 各段岸线边界线确定	44
5.2 岸线功能区分类	45
5.3 岸线功能区划分方法	46
5.4 岸线功能区划分	48
5.4.1 岸线功能区划分的基本要求	48
5.4.2 岸线功能区划分的具体要求	48
5.4.3 岸线功能区划定	49
5.5 岸线功能区控制利用条件	51
5.5.1 岸线保护区	51
5.5.2 岸线保留区	51
5.5.3 岸线控制利用区	51
5.5.4 岸线开发利用区	52
6 岸线保护与管控	53
6.1 岸线边界线管控要求	53
6.2 功能区管控要求	54
6.3 岸线管控能力建设措施	56
6.4 岸线保护利用调整要求	57
6.4.1 总体要求	57
6.4.2 岸线保护目标	58
6.4.3 岸线利用项目调整	58
7 环境影响评价	60
7.1 环境保护目标	60
7.2 环境现状	61
7.3 规划符合性分析	62
7.3.1 与相关法律法规及政策符合性	62
7.3.2 与相关规划的协调性	63
7.4 环境影响预测与分析	67



7.4.1 水文水资源	67
7.4.2 水生态环境影响分析	68
7.4.3 水环境影响分析	69
7.5 环境保护对策措施	70
7.6 规划方案优化调整建议	71
7.7 跟踪评价	72
7.8 评价结论与建议	72
8 保障措施	74
8.1 加强组织管理	74
8.1.1 管理体制与机制	74
8.1.2 审批许可	75
8.2 强化执法监督	76
8.3 健全管理制度	76
8.4 加强公众参与	77
9 附表、附图	78
附表 1 杨溪沿岸县级以上行政区主要经济社会指标（2022 年） ...	78
附表 2 杨溪芷江侗族自治县河段涉河现状及规划工程情况统计表 ..	79
附表 3 杨溪芷江侗族自治县河段生态敏感区现状及规划基本情况统计表	82
附表 4 杨溪芷江侗族自治县河段岸线功能分区规划成果表	83
附表 5 杨溪芷江侗族自治县河段岸线功能分区成果汇总表	88
附图 1 杨溪芷江侗族自治县河段水系分布及规划范围示意图	89
附图 2 杨溪河流形势图	90
附图 3 杨溪芷江镇麻纓塘沙坪饮用水水源保护区图	91
附图 3 岸线功能区规划索引图	92
附图 4 岸线功能区分区规划图	93



前言

河湖岸线保护与利用规划，是全面落实习近平总书记“共抓大保护、不搞大开发”、“守护好一江碧水”的重要指示精神的具体实践，是全面推行河长制湖长制明确的重要任务，是加强岸线空间管控的重要基础，是推动岸线有效保护和合理利用的重要措施，对于保障河势稳定、防洪安全、供水安全、通航安全、生态安全具有重要意义。

根据国务院印发的《关于加快推进生态文明建设的意见》（国务院）、《关于全面推行河长制的意见》、《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》精神要求，2019年3月，水利部办公厅印发《河湖岸线保护与利用规划编制指南（试行）》，2020年5月，湖南省水利厅印发《湖南省河湖岸线保护与利用规划编制技术大纲》。河湖岸线是指河流两侧、湖泊周边一定范围内水陆相交的带状区域，它是河流、湖泊自然生态空间的重要组成。根据水利部、省水利厅的要求，受芷江侗族自治县水利局委托，湖南新思维工程咨询勘测设计院有限公司承担《杨溪芷江侗族自治县河段岸线保护与利用规划》（以下简称“本规划”）的编制工作。

杨溪为澧水一级支流，发源于新晃侗族自治县步头降苗族乡茶山界，干流流经芷江侗族自治县土桥镇、芷江镇，于芷江镇小河口村汇入澧水。流域面积452km²，干流长58.2km，干流坡降3.75‰。

本次规划确定的规划范围为杨溪芷江侗族自治县河段共55.55km，自芷江侗族自治县土桥镇三和新村至芷江镇小河口村，共涉及2镇17村。规划基准年为2022年，规划水平年为2035年。

本规划共划分岸线功能区54个，岸线总长132.233km，其中岸线保护区30个，岸线长度35.336km，占比35.336%；岸线保留区6个，岸线



长度 43.801km, 占比 33.13%; 岸线控制利用区 4 个, 岸线长度 1.339km, 占比 1.01%; 岸线开发利用区 14 个, 岸线长度 51.756km, 占比 39.14%。

注：本报告除特别注明外，平面控制系统为 2000 国家大地坐标系，高程控制系统为 1985 年国家高程基准。



1 基本情况

1.1 河流概况

1.1.1 流域概况

芷江侗族自治县位于湖南省西部，怀化市中部溇水水中游。地理位置介于北纬 $27^{\circ} 04' 12'' \sim 27^{\circ} 38' 24''$ 、东经 $109^{\circ} 17' 31'' \sim 109^{\circ} 54' 49''$ 之间。地处武陵山南麓、雪峰山西脉与云贵高原东缘的结合地带。东倚皇榜坡，与中方县、芷江侗族自治县接壤，南界清水河，与洪江市、会同县及贵州省天柱县毗邻，西界贵州苗岭，与新晃侗族自治县及贵州省万山特区相连，北靠西晃山，与麻阳苗族自治县及贵州省铜仁市交界。县界极端位置：东起公坪顺溪铺村碾子垸上，西止上坪乡仲黄坪村仑贵山，南起大龙乡石榴溪村沙子吼，北至牛牯坪乡界牌村齐天界。县城东距怀化市治芷江侗族自治县 39 公里，距省会长沙 505 公里。

县境内北受武陵山系控制，西受天雷山影响，东南盘亘雪峰山脉。总体地势由北西向东南方向倾斜。四周高，中部低，形成盆地。由于地质构造与岩性组合较复杂，在内外营力的长期交互作用下，形成多种地貌类型，多姿多态。兼有山地、丘陵、岗地、平原，而以山地、丘陵、岗地为主。

芷江侗族自治县流域地处亚热带季风湿润气候区，气候温和，雨量充沛，日照充足，雨热同季，夏热冬寒，四季分明。据芷江侗族自治县气象站监测统计，年平均气温 16.5°C ，极端最高气温 39.9°C ，极端最低气温 -11.5°C 。冬季偏北风，夏季偏西南风，受季风环流影响明显，具有优越的小气候条件。

杨溪为溇水一级支流，发源于新晃侗族自治县步头降苗族乡茶山界，干流流经芷江侗族自治县土桥镇、芷江镇，于芷江镇小河口村汇入溇水。



流域面积 452km²，干流长 58.2km，干流坡降 3.75‰。流域地跨 2 县 7 乡（镇），即新晃侗族自治县的步头降苗族乡和芷江侗族自治县土桥镇、芷江镇、洞下场乡、楠木坪镇、晓坪乡、岩桥镇；其中涉及芷江侗族自治县 6 乡个（镇）的流域面积 445km²。杨溪流域水系图详见图 1.1-1。

杨溪流域内多年平均径流深为 650mm，年内分配不均，4~7 月份径流量占年径流量的 71%，期间洪水发生次数较多，且具有来势猛、历时短、暴涨暴落等特点。

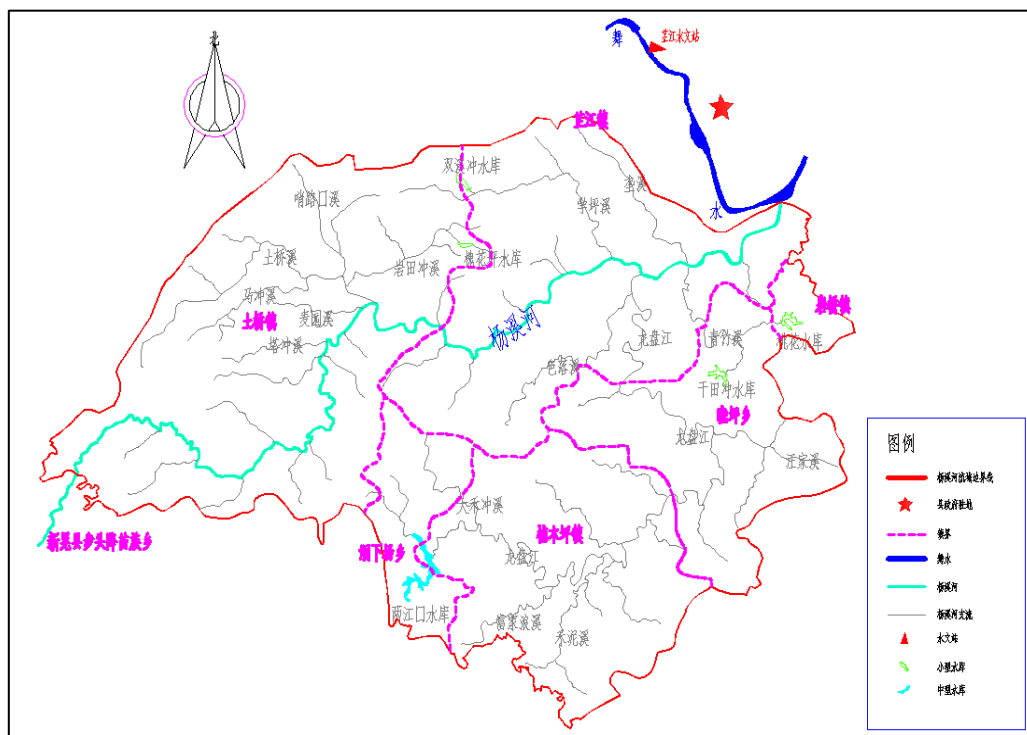


图 1.1-1 杨溪流域水系图

1.1.2 河道概况

杨溪芷江侗族自治县境内起点为与新晃县交界处土桥镇三和新村，终点为芷江镇小河口村。流域海拔高程为 240~810m，丘陵地貌，沿河台地少，耕地分散分布于河道两岸台地上，干流沿河无乡（镇）政府所在地。杨溪干流至土桥镇境内纳入土桥溪，在芷江镇境内纳入学坪溪、龙盘江、垄溪、青竹溪，于小河口汇入溇水。杨溪干流由西向东流过芷江境内，河



道总长55.55km。河道呈“U”型，河床两岸均为土质岸坡，上游河宽约20~30m，中游河宽约40~60m，下游河宽约60~80m。

杨溪芷江侗族自治县河段干流共有水库7座，其中小（1）型水库2座，分别是白岩堰电站水库、蟠龙寨电站水库；小（2）型水库5座，分别是邓家坪水库、黄潭桥水库、洞下水库、河溪坎水库、桃花坪水库。干流上涉水工程96处，共占用岸线长度1323m。其中跨河建筑物大小桥梁60座，拦河坝（砼坝、电站大坝）15座、汀步1座，临河建筑物20处；临河建筑物主要是临河修建的民房、电站厂房及抽水泵房，占用岸线长度约632m。涉河建（构）筑物分布情况详见表1.1-1及图1.1-2、图1.1-3。

表1.1-1 涉河建筑（构）物调查情况表

序号	涉河建筑物名称	类型	所在地村名	经度	纬度
1	小河口村人行桥	桥梁	小河口村	109° 42' 27.69"	27° 25' 48.43"
2	小河口村车行桥	桥梁	小河口村	109° 42' 26.63"	27° 25' 45.38"
3	小河口村 G60 高速桥	桥梁	小河口村	109° 42' 18.91"	27° 25' 22.77"
4	小河口村汀步	汀步	小河口村	109° 42' 9.01"	27° 25' 16.46"
5	邓家坪村临河房屋	房屋	邓家坪村	109° 41' 33.40"	27° 24' 53.70"
6	邓家坪村拦河坝	拦河坝	邓家坪村	109° 41' 32.26"	27° 24' 52.03"
7	邓家坪村车行桥 1	桥梁	邓家坪村	109° 41' 32.46"	27° 24' 34.84"
8	红卫电站拦河坝	拦河坝	邓家坪村	109° 41' 4.50"	27° 24' 44.02"
9	中洋溪村车行桥	桥梁	中洋溪村	109° 40' 8.40"	27° 24' 31.09"
10	中洋溪村拦河坝	拦河坝	中洋溪村	109° 39' 50.03"	27° 24' 25.50"
11	麻纓塘村临河房屋	房屋	麻纓塘村	109° 38' 54.11"	27° 24' 27.18"
12	麻纓塘村车行桥	桥梁	麻纓塘村	109° 38' 52.72"	27° 24' 27.81"
13	麻纓塘村人行桥	桥梁	麻纓塘村	109° 38' 18.72"	27° 24' 34.54"
14	学坪村车行桥	桥梁	学坪村	109° 37' 52.57"	27° 24' 20.22"
15	沙坪村人行桥 1	桥梁	沙坪村	109° 37' 13.24"	27° 24' 15.46"
16	沙坪村人行桥 2	桥梁	沙坪村	109° 36' 45.59"	27° 23' 59.18"
17	沙坪村车行桥 1	桥梁	沙坪村	109° 36' 48.66"	27° 23' 41.23"
18	沙坪村拦河坝	拦河坝	沙坪村	109° 36' 38.97"	27° 23' 38.38"
19	沙坪村车行桥 2	桥梁	沙坪村	109° 36' 15.87"	27° 23' 31.75"
20	白岩堰水电站厂房	房屋	黄潭桥村	109° 36' 17.13"	27° 23' 22.65"
21	白岩堰水电站大坝	拦河坝	黄潭桥村	109° 36' 17.22"	27° 23' 21.11"
22	黄潭桥村人行桥 1	桥梁	黄潭桥村	109° 35' 57.42"	27° 23' 2.00"
23	黄潭桥村临河房屋	房屋	黄潭桥村	109° 35' 18.54"	27° 22' 39.91"
24	黄潭桥水电站厂房	房屋	黄潭桥村	109° 34' 55.00"	27° 22' 29.65"
25	黄潭桥水电站大坝	拦河坝	黄潭桥村	109° 34' 55.68"	27° 22' 30.02"
26	沙溪村车行桥	桥梁	沙溪村	109° 34' 17.74"	27° 22' 44.11"



序号	涉河建筑物名称	类型	所在地村名	经度	纬度
27	沙溪村水电站厂房	房屋	沙溪村	109° 34' 12.18"	27° 22' 54.21"
28	沙溪村水电站拦水坝	拦河坝	沙溪村	109° 34' 12.66"	27° 22' 55.05"
29	洞下村人行桥 1	桥梁	洞下村	109° 33' 53.03"	27° 23' 9.94"
30	洞下村人行桥 2	桥梁	洞下村	109° 33' 37.03"	27° 23' 17.5"
31	洞下村人行桥 3	桥梁	洞下村	109° 33' 18.10"	27° 23' 1.86"
32	洞下村车行桥 1	桥梁	洞下村	109° 32' 57.75"	27° 23' 3.55"
33	洞下村水电站厂房	房屋	洞下村	109° 32' 34.90"	27° 23' 5.37"
34	洞下水电站大坝	拦河坝	洞下村	109° 32' 33.74"	27° 23' 5.7"
35	洞下村车行桥 2	桥梁	洞下村	109° 32' 11.16"	27° 23' 29.91"
36	河溪坎水电站大坝	拦河坝	洞下村	109° 31' 56.61"	27° 23' 9.22"
37	杨公庙村车行桥 1	桥梁	杨公庙村	109° 31' 43.32"	27° 22' 57.76"
38	杨公庙村人行桥 1	桥梁	杨公庙村	109° 31' 36.93"	27° 22' 48.10"
39	杨公庙村人行桥 2	桥梁	杨公庙村	109° 31' 19.43"	27° 22' 42.42"
40	杨公庙村临河房屋 1	房屋	杨公庙村	109° 31' 16.45"	27° 22' 35.45"
41	杨公庙村人行桥 3	桥梁	杨公庙村	109° 31' 12.94"	27° 22' 29.99"
42	杨公庙村临河房屋 2	房屋	杨公庙村	109° 31' 13.02"	27° 22' 29.48"
43	杨公庙村临河房屋 3	房屋	杨公庙村	109° 31' 8.17"	27° 22' 21.77"
44	杨公庙村拦河坝	拦河坝	杨公庙村	109° 31' 9.23"	27° 22' 15.20"
45	杨公庙村车行桥 2	桥梁	杨公庙村	109° 31' 12.16"	27° 22' 3.55"
46	蟠龙寨村车行桥 1	桥梁	蟠龙寨村	109° 31' 6.94"	27° 21' 48.7"
47	蟠龙寨村人行桥 1	桥梁	蟠龙寨村	109° 31' 23.11"	27° 21' 39.87"
48	蟠龙寨村拦河坝 1	拦河坝	蟠龙寨村	109° 31' 34.05"	27° 21' 28.39"
49	蟠龙寨村临河房屋 1	房屋	蟠龙寨村	109° 31' 24.09"	27° 21' 23.57"
50	蟠龙寨村车行桥 2	桥梁	蟠龙寨村	109° 31' 24.04"	27° 21' 22.98"
51	蟠龙寨村临河房屋 2	房屋	蟠龙寨村	109° 31' 23.12"	27° 21' 22.10"
52	蟠龙寨村拦河坝 2	拦河坝	蟠龙寨村	109° 31' 20.59"	27° 21' 21.54"
53	蟠龙寨村人行桥	桥梁	蟠龙寨村	109° 31' 21.98"	27° 21' 12.43"
54	蟠龙寨水电站厂房	房屋	蟠龙寨村	109° 31' 25.55"	27° 21' 11.53"
55	蟠龙寨水电站大坝	拦河坝	蟠龙寨村	109° 31' 27.77"	27° 21' 10.84"
56	洪溪村人行桥 1	桥梁	洪溪村	109° 30' 57.27"	27° 20' 40.19"
57	洪溪家园水电站厂房	房屋	洪溪村	109° 30' 49.50"	27° 20' 27.38"
58	洪溪家园水电站大坝	拦河坝	洪溪村	109° 30' 49.06"	27° 20' 27.13"
59	洪溪村车行桥 1	桥梁	洪溪村	109° 30' 37.08"	27° 20' 32.07"
60	洪溪村临河房屋	房屋	洪溪村	109° 30' 18.02"	27° 20' 34.03"
61	洪溪村车行桥 2	桥梁	洪溪村	109° 30' 17.38"	27° 20' 33.96"
62	桃花坪村车行桥 1	桥梁	桃花坪村	109° 29' 44.47"	27° 20' 21.04"
63	桃花坪村断桥	桥梁	桃花坪村	109° 29' 41.98"	27° 20' 16.72"
64	桃花坪村临河房屋	房屋	桃花坪村	109° 29' 29.19"	27° 20' 0.30"
65	桃花坪村车行桥	桥梁	桃花坪村	109° 29' 28.88"	27° 20' 0.91"
66	桃花坪村车行桥 3	桥梁	桃花坪村	109° 29' 0.38"	27° 19' 56.49"
67	桃花坪水电站大坝	拦河坝	桃花坪村	109° 28' 53.02"	27° 19' 55.18"
68	三和新村人行桥 1	桥梁	三和新村	109° 28' 35.10"	27° 19' 59.86"
69	三和新村临河房屋 1	房屋	三和新村	109° 28' 34.11"	27° 20' 0.45"
70	三和新村车行桥 1	桥梁	三和新村	109° 28' 20.36"	27° 20' 6.53"
71	三和新村车行桥 2	桥梁	三和新村	109° 28' 14.20"	27° 20' 15.44"



序号	涉河建筑物名称	类型	所在地村名	经度	纬度
72	三和新农村人行桥 2	桥梁	三和新农村	109° 28' 13.06"	27° 20' 25.67"
73	三和新农村人行桥 3	桥梁	三和新农村	109° 28' 7.81"	27° 20' 32.52"
74	三和新农村人行桥 4	桥梁	三和新农村	109° 28' 5.51"	27° 20' 35.86"
75	三和新农村人行桥 5	桥梁	三和新农村	109° 28' 0.89"	27° 20' 36.10"
76	三和新农村车行桥 3	桥梁	三和新农村	109° 27' 58.36"	27° 20' 33.45"
77	三和新农村车行桥 4	桥梁	三和新农村	109° 27' 54.57"	27° 20' 38.37"
78	三和新农村车行桥 5	桥梁	三和新农村	109° 27' 39.20"	27° 20' 53.13"
79	三和新农村人行桥 6	桥梁	三和新农村	109° 27' 33.64"	27° 21' 0.84"
80	三和新农村人行桥 7	桥梁	三和新农村	109° 27' 18.60"	27° 20' 53.73"
81	三和新农村拦河坝	桥梁	三和新农村	109° 27' 9.69"	27° 20' 59.25"
82	三和新农村人行桥 8	桥梁	三和新农村	109° 27' 4.41"	27° 21' 3.70"
83	三和新农村临河房屋 2	房屋	三和新农村	109° 27' 0.98"	27° 21' 5.02"
84	三和新农村人行桥 9	桥梁	三和新农村	109° 27' 0.85"	27° 21' 5.54"
85	三和新农村临河房屋 3	房屋	三和新农村	109° 26' 55.48"	27° 21' 5.99"
86	三和新农村人行桥 10	桥梁	三和新农村	109° 26' 53.72"	27° 21' 5.39"
87	三和新农村车行桥 6	桥梁	三和新农村	109° 26' 34.35"	27° 21' 9.96"
88	三和新农村人行桥 11	桥梁	三和新农村	109° 26' 4.20"	27° 20' 55.36"
89	三和新农村临河房屋 4	房屋	三和新农村	109° 25' 57.71"	27° 20' 53.95"
90	三和新农村人行桥 12	桥梁	三和新农村	109° 25' 55.32"	27° 20' 52.13"
91	三和新农村人行桥 13	桥梁	三和新农村	109° 25' 47.65"	27° 20' 41.89"
92	三和新农村车行桥 7	桥梁	三和新农村	109° 25' 47.36"	27° 20' 40.92"
93	三和新农村车行桥 8	桥梁	三和新农村	109° 25' 46.10"	27° 20' 38.66"
94	三和新农村人行桥 14	桥梁	三和新农村	109° 25' 17.94"	27° 20' 10.65"
95	三和新农村车行桥 9	桥梁	三和新农村	109° 25' 13.61"	27° 20' 8.80"
96	三和新农村人行桥 15	桥梁	三和新农村	109° 25' 11.62"	27° 20' 7.09"

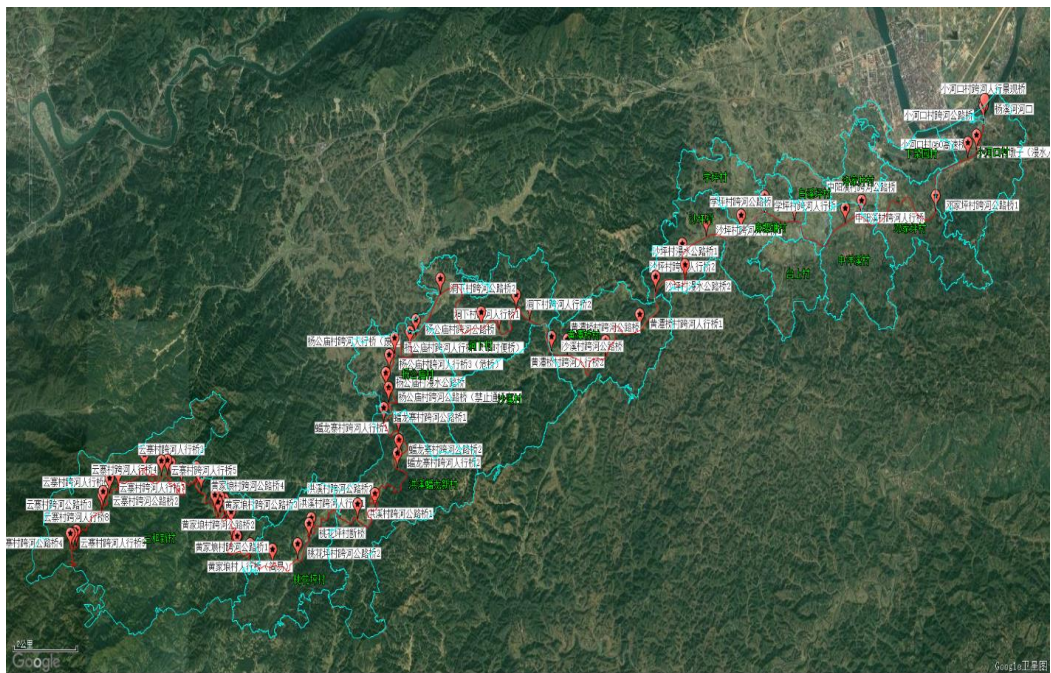


图 1.1-2 杨溪芷江侗族自治县河段跨河桥梁位置示意图

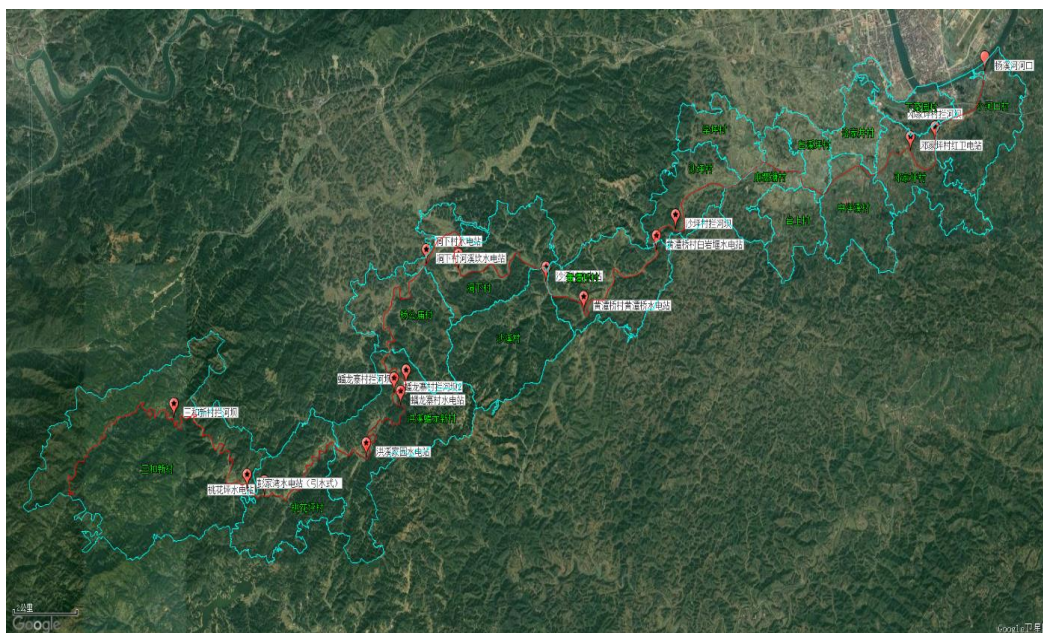


图 1.1-3 杨溪芷江侗族自治县河段拦水坝、电站位置示意图

下游芷江镇麻纓塘村河段设有麻纓塘集镇舞水沙坪大桥边饮用水水源保护区。

1.1.3 水文、泥沙

杨溪芷江侗族自治县流域属亚热带季风湿润气候区，气候温和，四季分明，雨量集中，日照充足。年平均气温为 $15.8^{\circ}\text{C} \sim 17.3^{\circ}\text{C}$ ，年降雨量 $1156.4 \sim 1432.9$ 毫米。平均日照 1527.7 小时，年无霜期 279 天。

流域洪水主要是由暴雨形成,具有山区性河流陡涨陡落的特点,大暴雨洪水的主要天气系统高空是低涡沿切变线东移,地面呈冷锋或静止锋。流域 4~9 月份为汛期,根据芷江水文站实测资料分析,洪水一般发生在 4~9 月,以 5~7 月出现机会最多,出现机率为 81.2%,其中 6 月份最多为 33.3%,与暴雨发生机率不相上下,个别年份最大洪水发生在 3 月或 10 月。洪水单峰多于复峰,一次洪水过程多为 2~5 天。

杨溪属于山区性河流，植被较好，干流河水的含沙量汛期一般在 0.5kg/m^3 左右，枯水期在 0.009kg/m^3 左右；因河流坡降较大，河流的泥沙纵向输移比很高，输移比一般在 $0.3-0.9$ 之间。在河床由窄变宽，由陡变



缓的河段或河道转弯处，产生横向环流，含沙量上小下大，横向输沙不平衡，形成凹岸冲、凸岸淤积。因杨溪芷江侗族自治县河段河流河床普遍较窄，横向环流局限于一个较小的幅度，汛期冲槽淤滩，枯期冲滩淤槽，纵向基本平衡。

1.1.4 地形地质

芷江侗族自治县境内北受武陵山系控制，西受天雷山影响，东南盘亘雪峰山脉。总体地势由北西向东南方向倾斜。四周高，中部低，形成盆地。由于地质构造与岩性组合较复杂，在内外营力的长期交互作用下，形成多种地貌类型，多姿多态。兼有山地、丘陵、岗地、平原，而以山地、丘陵、岗地为主。山地占 61.7%、丘陵占 28.6%、岗地占 4.4%、平原占 3%、水域占 2.3%。山脉分南、北两千支。北干支脉由西向东绕贵州省及麻阳县边境米公山经撑架坡、阳雀坳、西晃山（主峰金顶为芷江最高峰，海拔 1405 米）、通坳山、齐天界至上青坡入怀化市境，平均海拔在 900 米以上，其中 1000 米以上的高峰有 24 座。南干支脉为新晃天雷山（海拔 1136.6 米）发脉入境，沿朝阳坳、千公牛、燕子岩、巽公坡、桅子顶入洪江市境，平均海拔为 700 余米。

境内从元古界板溪群至第四系地层均有出露（泥盆、石炭系地层较少）。其中板溪群、震旦系、志留系为浅变质碎屑岩；寒武系为浅变质岩；泥盆系为碎屑岩；二迭系、三迭系主要为厚层砂岩夹页岩，局部为碳酸盐岩；白垩系、第三系为红色陆相碎屑岩；第四系主要为河流冲积与残坡积堆积，区内岩浆岩不发育。区内主要分布 3 个构造体系，即北北东向构造：为区域内主要构造形迹，由一系列的褶皱与断层组成；北东向构造：由一系列的褶皱以张扭性断层为主；北东东向构造：普遍发育，以压扭性断层为主，规模较大，主要有新晃—怀化大断裂，规模大，延伸 300km 以上。

根据 1:400 万《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区域地



震动峰值加速度 0.05g, 地震动反应谱特周期为 0.35s, 对应的地震基本烈度为 VI 度区, 属于相对稳定地块。

1.1.5 经济社会概况

2022 年, 芷江侗族自治县生产总值实现 1204133 万元, 增长 4.6%。其中第一产业增加值 259981 万元, 增长 3.0%; 第二产业增加值 316742 万元, 增长 7.7%; 第三产业增加值 627410 万元, 增长 3.8%。人均地区生产总值 39376 元。全年实际利用内资 359300 万元, 增长 22.9%。进出口总额 18432 万元, 增长 713.7 %。其中, 出口 18229 万元、增长 749.8%; 进口 203.8 万元, 增长 69.8%。全年共接待国内外游客 285.78 万人次, 增长 9.2%, 旅游收入 26.49 亿元, 增长 11.2%。全年各类授权专利 26 件。规模以上工业实现高新技术产业增加值增长 24.1%。全县城乡居民人均可支配收入 18981 元, 增长 6.2%。其中, 城镇居民人均可支配收入 30920 元, 增长 4.9%; 农村居民人均可支配收入 13128 元, 增长 7.1%。城乡居民人均可支配收入比值为 2.35。全县 GDP、固定资产投资、地方税收、城乡居民人均可支配收入等 4 项主要经济指标高于全省、全市平均增速。见附表 1。

1.2 岸线保护与利用现状

1.2.1 管理现状

实行河长制以来, 出台了全面推行河长制工作方案, 分级设立了河长, 建立了河长会议制度, 明确了河长会议成员单位及职责, 加强河流水域岸线管理保护, 依法划定河流管理范围, 制定工作方案, 按照“轻重缓急、先易后难、因地制宜”的原则组织实施。县人民政府制定河流开发利用负面清单, 严格禁止不符合河道功能定位的涉河开发活动。加强河流管理范围内水事活动管理, 健全完善涉河建设项目监管制度, 健全采砂管理机构,



按照管理权限科学编制采砂规划，依法加强监管。严禁以各种名义侵占河道、非法采砂，对非法侵占的，制定计划，限期清退；对岸线乱占滥用、多占少用、占而不用等突出问题开展清理整治，逐步恢复河流水域岸线生态功能。

根据全县河道水系及河长制管理体系，实施了按河道级别和河道所在地相结合的县、乡（镇）、村三级河长制管理体制，覆盖了全县范围内的所有河湖水域及河湖岸线。同时，成立了芷江侗族自治县河长制工作委员会，由县委书记任县第一总河长，县长任县总河长，相关县级领导任县级总河长，县第一总河长对全县负责，县总河长和县级总河长对省管、县管和本县的主要河道、湖泊、水库负责。县河长制工作委员会成员由县委组织部、宣传部和县监察局、发改局、工信局、财政局、审计局、公安局、人社局、自然资源和规划局、住建局、城管执法局、市生态环境芷江侗族自治县分局、交通运输局、农业农村局、林业局、文旅广电体育局、科技局、卫健局、市场监督管理局、水文局等单位主要负责人组成。工作委员会下设办公室，办公地点设县水利局。

各乡镇（街道）成立了相应的河长制工作委员会，乡镇（街道）党（工）委书记为本辖区内第一河长，乡镇长（街道主任）为河长，乡镇（街道）河长对辖区内的河湖水域负主要责任，并明确了乡（镇）、村河长及乡镇部门职责。

乡镇（街道）除在本辖区内主要河道、湖泊、水库设立河长外，村组还要设立村级河长、河道协管员、保洁员、巡查员。河道流经的乡镇（街道）为责任主体，县河长制工作委员会相关成员单位为责任部门，成员单位各明确一名分管负责人为责任人、一名干部为联络员。

各级河长组织领导辖区内所属河流工作，协调处理河道水环境治理重大问题，督导下级河长和县直有关部门履行职责。



河长办负责河长制组织实施的具体工作，落实河长确定的工作事项；开展组织协调、政策研究、督导考核等日常工作；协调组织执法检查、监测发布和相关突出问题的清理整治工作。河湖管护员负责辖区内河湖保护管理，及时举报涉河违法事件，负责辖区河道保洁管理，严禁垃圾污水随意排放。

为了进一步加强河道管理保护，出台了各级河长巡河工作制度，明确了县级总河长、副总河长开展巡河活动每年不少于 2 次，县级河长巡河活动每季度不少于 1 次，乡镇级河长巡河活动每月不少于 1 次，村级河长不定期、常态化、拉网式开展巡河。各河段另聘用巡河护河员，参与日常河道保护工作，同时积极组织党员干部、民兵预备役和广大村民等志愿者队伍参与巡河工作。

根据水利部门提供资料，杨溪芷江侗族自治县河长制组织体系，详见表1.2-1。

表1.2-1 杨溪芷江侗族自治县河长制组织体系表

河道(河段)名称		河(段)长		责任范围
县级	乡镇级	县级	乡镇级	
芷江县	土桥镇	唐成铁(县委常委、统战部部长)	舒燕岚(土桥镇党委书记)	土桥镇所属辖区
	芷江镇		潘启华(芷江镇党委书记)	芷江镇所属辖区

河长制管理体系的建立，完善了河湖岸线管理，加强了水行政执法，在一定程度上改善了河湖岸线被乱占的情况，优化了河湖岸线的利用。但仍然存在一些问题：

(1) 由于历史原因，河道管理范围内仍存在违法违章搭建建筑，存在非法排污、设障、捕捞、养殖、侵占水域岸线等现象。

(2) 河流管理和保护执法队伍人员少、经费不足、装备落后、力量弱，致使执行力不强，对涉水违法、违规行为查处打击力度不够。



1.2.2 保护现状

(1) 河道管理范围划定

根据《杨溪芷江侗族自治县河段管理范围划定方案》(报批稿)成果,其设计洪水标准为 10%; 具体河道管理范围界线划定标准见表 1.2-2。

表 1.2-2 杨溪芷江侗族自治县河段河道管理范围划定表

岸别	起点	终点	所经乡镇及村	划界标准		备注
				距背水侧堤脚	其它标准	
左岸	K0+000	K33+830	芷江镇小河口村、邓家坪村、洛家井村、白溪坪村、麻纓塘村、学坪村、沙坪村、黄潭桥村; 土桥镇洞下村、杨公庙村、洪溪蟠龙新村	设计洪水位	无堤防	
左岸	K33+830	K33+937	土桥镇洪溪蟠龙新村	大坝管理范围	无堤防	蟠龙寨电站
左岸	K33+937	K55+551	土桥镇洪溪蟠龙新村、桃花坪村、三和村	设计洪水位	无堤防	
右岸	K0+000	K33+827	芷江镇小河口村、邓家坪村、白溪坪村、麻纓塘村、沙坪村、黄潭桥村; 土桥镇洞下村、杨公庙村、洪溪蟠龙新村	设计洪水位	无堤防	
右岸	K33+827	K33+937	土桥镇洪溪蟠龙新村	大坝管理范围	无堤防	蟠龙寨电站
右岸	K33+937	K55+551	土桥镇洪溪蟠龙新村、桃花坪村、三和村	设计洪水位	无堤防	

根据以上划定,杨溪芷江侗族自治县河段埋设界桩及告示牌共 232 个,详情如下:

1) 杨溪芷江侗族自治县河段界桩: 共 218 座: 其中左岸 109 座, 一般界桩 105 座、公共界桩 4 座; 右岸 109 座, 一般界桩 105 座、公共界桩 4 座。

2) 杨溪芷江侗族自治县河段告示牌: 共 14 块, 其中左岸 9 块, 右岸 5 块。

(2) 加强岸线清理整治

自 2020 年以来, 河道主管部门根据《湖南省河长制工作委员会办公室、湖南省水利厅关于转发<水利部办公厅关于深入推进河湖‘清四乱’



常态化规范化的通知>的通知》(湘河委办〔2020〕1号)和《怀化市河长制工作委员会办公室、怀化市水利局关于印发<怀化市深入推进河湖‘清四乱’常态化规范化工作方案>的通知》(怀河办〔2020〕2号)以及《水利部印发加强河湖水域岸线空间管控的指导意见》(水河湖〔2022〕216号)要求,以《水法》、《防洪法》、《河道管理条例》等法律法规为依据,对杨溪芷江侗族自治县河段管理范围内“四乱”(即乱占、乱采、乱堆、乱建)问题进行清理整治,并将河湖管理保护突出问题开展常态化、规范化工作。

根据《芷江县杨溪防洪护岸工程初步设计》(湖南省怀化市水利电力勘测设计研究院,2011年6月)和《芷江县杨溪土桥、麻纓塘乡河段治理工程初步设计报告》(湖南省怀化市水利电力勘测设计研究院,2012年5月)对杨溪芷江镇部分河段、土桥镇土桥、麻纓塘河段进行了护岸。

1.2.3 利用现状

岸线开发利用方式主要有取排水口岸线,跨(穿)河湖工程岸线,生态景观岸线和其它利用岸线(包括工业、仓储岸线、电站工程岸线、水文站等占用岸线)。

随着现在社会经济的快速发展,乡镇建设及交通建设对河湖岸线资源的利用需求量越来越大,而现行岸线资源利用管理因监督管理环节管理力量薄弱,对岸线管控相应也提出了更严格的要求,为了进一步加强河湖岸线的合理利用和管理,规范河湖岸线管理秩序,实现河湖岸线河势稳定、防洪安全、沿岸生态环境良好的目标,合理规划河湖岸线保护和利用方案是保护河湖岸线的重要技术支撑和保障。

杨溪芷江侗族自治县河段岸线保护与利用规划的对象为境内55.55km河段,左右岸岸线总长度约129.71km(河道划界统计数据),目前河道岸线主要利用方式有:护岸、拦河坝、码头、渡口、取水泵房、桥梁等。

根据现场踏勘统计,杨溪芷江侗族自治县河段涉河建筑物共有96处,



占用岸线左右长度均为 1323m, 其中拦水坝、电站 15 座, 大小桥梁 60 座、汀步 1 座, 临河建筑物 20 处。

杨溪芷江侗族自治县河段河道总长 55.55km, 根据相关资料及现场查看, 现状岸线均为自然岸线或河道治理生态护坡。

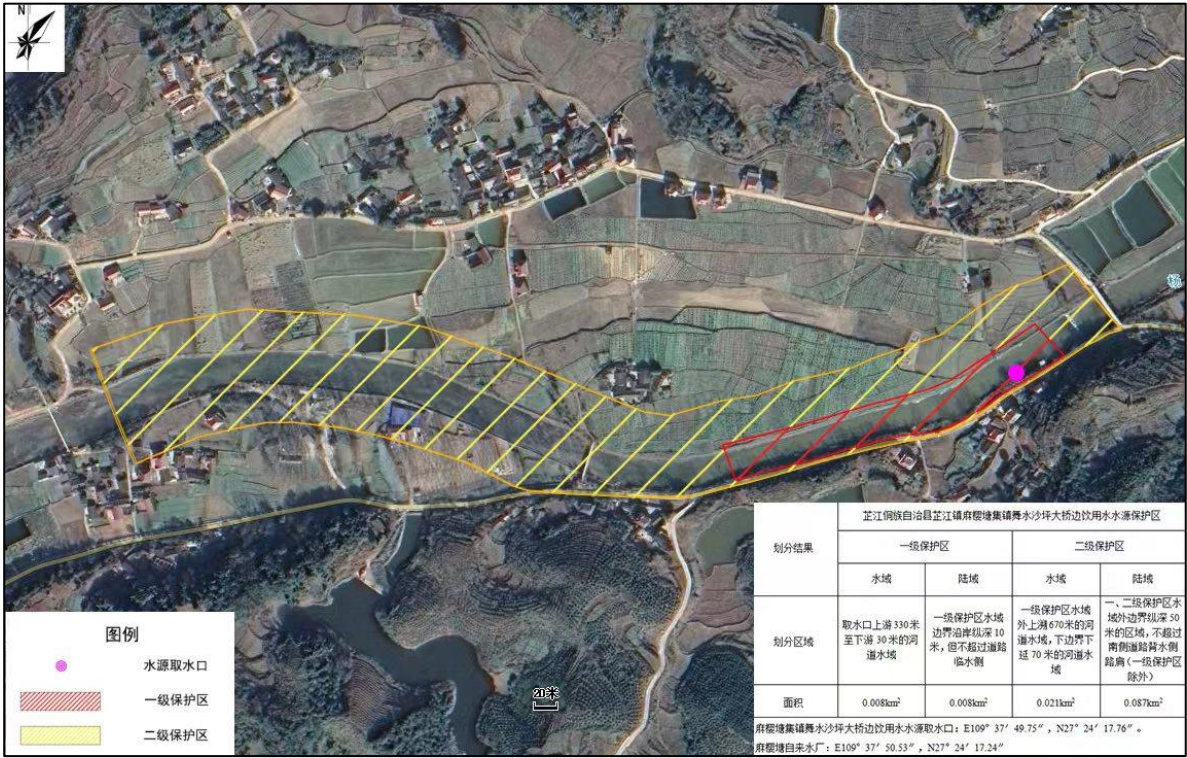


图 1.2-1 芷江杨溪麻缨塘饮用水水源保护区划定图



2 河道演变及稳定性分析

2.1 演变分析

河流河道演变的根本原因是输沙不平衡。若上游来沙量与本河段的输沙能力不相适应，本河段河床就要发生变形。上游来沙量大于本河段输沙能力时，水流不能将上游来沙全部输送走，部分泥沙就将在本河段发生淤积；上游来沙量小于本河段输沙能力时，来沙量不能满足本河段输沙能力的要求，从而将使河床发生冲刷。河床纵向变形是由纵向输沙不平衡所引起，横向变形是由横向输沙不平衡所引起，局部变形是由局部输沙不平衡所引起。河床冲淤使水流和泥沙条件发生了变化，从而又会引起水流输沙能力的变化。河床淤高使本河段断面减小，比降增大、流速增大，床沙变细，因而水流输沙能力逐渐增大，上游河段由于受本河段淤积的影响而产生壅水，水深增大，比降和流速都将减小，水流的输沙能力也相应减小。结果将出现上游来沙量逐渐减少，而本河段的水流输沙能力则逐渐增大，因而淤积将逐渐停止。反之，河床冲刷使得本河段断面增大，比降减小；而上游河段断面减小，比降增大。结果使得上游来沙量增大，本河段输沙能力减小，终至达到输沙平衡，使冲刷停止。这就是河床和水流的“自动调整作用”，即在冲刷和淤积的发展过程中，河床和水流进行调整，通过改变河宽、水深、比降和床沙组成等使本河段的输沙能力与上游来沙条件相适应，从而促使冲淤向其停止方向发展。由于输沙不平衡所引起的河床变形是绝对的，而输沙平衡使河床处于稳定状态则是相对的。这一方面是上游的来沙情况总是不停的变化着，将引起输沙平衡的破坏，而河床上的大小沙体运动是始终存在的，从而使河床经常处于不断变化之中。影响河床演变的因素非常复杂，主要的影响因素可概括为：由于



气候及流域等条件造成的来水量及其变化过程；来沙量、来沙组成及其变化过程；河床形态和地质条件以及人类活动等。

2.1.1 河道历史演变

杨溪道地形较为复杂，上游自三和新村流经桃花坪村、洪溪蟠龙寨新村、杨公庙村、至杨公庙村与洞下村交界断面共 24.6km，人烟稀少，两岸大部分为山区，植被茂密，河道弯曲迂回，多为天然河道，河滩裸露；中游自洞下村流经沙溪村、黄潭桥村、沙坪村、学坪村、白溪坪村至麻纓塘乡镇止共 20.8km，两岸多为低山和平原，以耕地和农田为主，居民聚集地逐渐增多，沿途纳入土桥溪等支流，河道到中游逐渐拓宽，水流变缓；下游自麻纓塘乡镇流经麻纓塘乡、中阳溪村、洛家井村、邓家坪村、下菜园村、小河口村至入河口共 7.8km，两岸主要为丘陵及少量平原地区，沿河分布大量居民聚集地，沿途支流、水流增多，河道渐宽，水流渐缓。杨溪地形卫视图及水流走势详见图 2.1-1。



图 2.1-1 杨溪芷江河段地形卫视图及水流走势



杨溪芷江河段由于河道平面形态多弯，河道夹有冲淤，凹岸冲刷，凸岸淤积，上游河段为典型的山区河段，人烟稀少，两岸山区，植被茂密，河道弯曲迂回，多为天然河道。中游河段河流坡降变缓，接受淤积，河道凸岸滩地较多。下游河段沿河分布大量居民聚集地，沿途支流、水流增多，河道渐宽，水流渐缓，河床水平摆动幅度较小，形态变化不大，深泓变化并不明显。总体上看，杨溪芷江河段历史演变过程迟缓，处于相对稳定状态。

2.1.2 河道近期演变

随着国家经济结构的重大调整，对生态环境的保护的日益加强，建设活动对河道生态系统的影响不断减弱。近年来，随着河长制管理的推行，杨溪芷江河段生态环境得到了极大的改善。

杨溪芷江流域上游河段人烟稀少，两岸崇山峻岭，植被茂密，多为天然河道，现已被列为岸线保护区或保留区。中游河道地势平缓，被划为可适度进行开发利用区域。下游河道渐宽，水流渐缓，居民聚集地较多，但河道红线范围内已受到严格控制。因此，河道周边只能按照河段功能分区的要求，严格控制开发利用。因此，河道近期演变过程，河岸受水流的冲刷影响将进一步减弱，河道近期演变将会处于一个相对稳定的状态。

2.1.3 河道演变趋势

杨溪芷江流域水土流失属于轻度流失区，在部分区域属于微度流失区，土壤侵蚀量较小。因河流属于山区河流，河床坡降较大，河流的泥沙纵向输移比很高，在河床由窄变宽，由陡变缓的河段或河道转弯处，产生横向环流，含沙量上小下大，横向输沙不平衡，形成凹岸冲、凸岸淤积。因杨溪芷江侗族自治县流域河流河床普遍较窄，横向环流局限于一个较小的幅度，汛期冲槽淤滩，枯期冲滩淤槽，纵向基本平衡。因此，杨溪芷江侗族自治县流域河道比较稳定，河道演变趋势不会发生大的变化。



2.2 稳定性分析

河道的稳定性与岸坡的稳定性是密不可分的。岸坡是经河流的冲刷自然形成的，岸坡一般是指具有倾斜坡面的土体或岩体，由于坡表面倾斜，在坡体本身重力及其他外力作用下，整个坡体有从高处向低处滑动的趋势，同时，由于坡体土（岩）自身具有一定的强度和人为的工程措施，它会产生阻止坡体下滑的抵抗力。一般来说，如果边坡土（岩）体内部某一个面上的滑动力超过了土（岩）体抵抗滑动的能力，边坡将产生滑动，即失去稳定；如果滑动力小于抵抗力，则认为边坡是稳定的。

岸坡稳定性分析，总的来说，是一个逐步由定性分析向定量、半定量分析发展的过程。本规划岸线稳定根据不同岸坡类型（土质、岩石、土石混合三大类），从定性分析的角度分类进行岸坡稳定性分析。

根据相关资料及现场调查，杨溪芷江侗族自治县河段，沿岸河道基本上是自然岸线或生态护坡岸线，没有受到自然或人为工程的重大影响。因此，杨溪芷江侗族自治县河段河道是比较稳定的。



3 岸线保护与利用形势分析

3.1 岸线保护与利用存在的主要问题

随着经济社会的不断发展,沿河岸线开发活动必然增多,城市建设和工业、交通业等迅速发展,岸线资源的开发利用,也有力促进了当地经济社会的发展。尤其是城市建设和工业、交通的发展,对河湖岸线资源需求量越来越大,但也导致了河湖岸线开发利用秩序和行为的相对混乱,对河湖岸线的合理开发利用和保护造成了极大的危害。过去,由于岸线的开发利用管理缺乏统一的规划,给岸线资源的合理利用和管理造成了困难。开发利用与治理保护不够协调,无序开发的问题突出:岸线资源配置不合理,缺乏高效利用;单纯重视经济效益,忽视防洪、供水安全和生态环境功能;岸线利用缺乏规范的管理制度和政策。河湖岸线开发利用当前存在的主要问题是:

(1) 局部地区岸线利用布局不尽合理,对防洪安全、河势稳定、供水安全及生态环境保护带来一定影响。一些建设项目由于开发利用方式粗放等,造成河岸冲刷严重,导致局部河势失稳,对防洪安全及河势稳定造成了极为不利的影响。有的建设项目,对自然景观和周边环境亦造成了严重影响。

(2) 局部岸线利用率低,岸线资源浪费严重。由于受经济发展阶段制约,以及缺乏统一规划、统一管理等原因,部分岸线利用存在多占少用和重复建设等现象,岸线利用效率低,造成了岸线资源浪费。

(3) 岸线保护和开发利用管理有待进一步加强。近年相关部门不断加强了对岸线开发利用管理,岸线保护和开发利用总体有序,但岸线保护和开发利用相关法律法规尚不健全,缺乏统一的岸线保护和开发利用规划:



管理涉及行业和部门众多等问题:岸线资源开发利用缺乏有效的法制管理、市场、经济调控等管理手段,岸线资源的依法管理和有效保护、科学利用未能落到实处。

(4)河道管理工作线长、面广,工作任务繁重,岸线管理单位缺乏必要的执法经费和装备,在一定程度上制约了河湖岸线管理工作的有效开展。

(5)宣传力度不够,部分开发建设人员法律意识淡薄,对违法人员打击力度不够,未能起到震慑作用。建设过程中产生的垃圾、含油废水,有的严重污染水质,有的甚至影响河道行洪安全。

(6)休闲散步和旅游观光等景观岸线相对较少,绿水青波没有岸线美景相伴,令人十分遗憾。

3.2 经济社会发展对岸线保护与利用的需求

随着经济社会的持续发展,城镇发展规模日渐扩大,用地需求也与日俱增,建设用地需求和土地资源供给的矛盾也更加突出。

一方面,在经济社会发展、城镇发展进程中,由于缺乏系统的城镇防洪工程规划,在城镇建设中,尤其河道两边,普遍存在挤占河道、改变河道、堵塞填埋河道等问题,造成排洪通道不畅、内涝频发等防洪安全问题,不仅影响人们的正常生活,而且对人民群众生命财产安全构成了严重威胁。一些地方在发展进程中,忽视河流保护,污染河水、破坏河流生态环境的现象非常突出,给人民群众饮水造成了极大的安全隐患,直接影响了城镇的发展和人民群众的生活质量。

另一方面,随着城镇发展规模日渐扩大,用地需求也与日俱增。杨溪芷江侗族自治县河段岸线区域中,其中、下游平坦区域,不仅拥有水景这一亮点,而且居住人口也相对集中,因此,开发利用价值极高。因而,人民群众对河道岸线开发利用的需求也日益增加,而河道岸线资源是有限的,



必须依法有序开发,通过规划全覆盖,较全面的掌握河道岸线资源储量及可开发利用量,制定与城镇发展相适应的河道岸线保护范围与开发控制计划,对不符合岸线功能区管理要求的岸线利用项目,按轻重缓急,有计划、有步骤地提出调整或清退意见,通过建立健全河道岸线保护和开发利用协调机制,统筹河道岸线资源管控,促进河道岸线资源有序健康开发,以适应人民日益增长的物质生活文化的需求。

3.3 岸线保护与利用控制条件分析

岸线保护与利用一般从防洪、供水、生态、经济社会和重要涉水工程等方面分析岸线开发利用带来的影响,提出相应的岸线保护和利用控制原则与条件。

(一) 防洪河势方面

从保障防洪安全和河势稳定角度提出相应岸线保护和开发利用控制原则与条件。

(1) 引起深泳变迁的节点段或改变分汊河段分流态势的分汇流段等重要河势敏感区岸线应划为岸线保护区。

(2) 对河势变化剧烈、岸线开发利用条件较差,河道治理和河势调整方案尚未确定或尚未实施等暂不具备开发利用条件的岸段,划分为岸线保留区。已列入国家或省级规划,尚未实施的防洪保留区应划为岸线保留区。

(3) 对岸线开发利用程度相对较高的岸段,为避免进一步开发可能对防洪安全、河势稳定、航道稳定等带来不利影响,需要控制或减少其开发利用强度的岸段,划分为岸线控制利用区。重要险工险段、河势变化敏感区、地质灾害易发区、水土流失严重区需控制开发利用方式的岸段,划为岸线控制利用区。

(4) 河势基本稳定、岸线利用条件较好,岸线开发利用对防洪安全、



河势稳定影响较小的岸段，划为岸线开发利用区。在规划中充分体现岸线的集约节约利用。

（二）供水方面

从保障供水安全角度提出相应岸线保护和开发利用控制原则与条件。

（1）列入县级以上地表水集中式饮用水源地名录和湖南省重要饮用水水源地名录的水源地，其一级保护区应划为岸线保护区；列入全国重要饮用水水源地名录的应划为岸线保护区。

（2）已列入国家或省级规划，尚未实施的水源保护、供水水源地的岸段等应划为岸线保留区。

（3）对岸线开发利用程度相对较高的岸段，为避免进一步开发可能对供水安全等带来不利影响，需要控制或减少其开发利用强度的岸段，划分为岸线控制利用区。位于饮用水源地二级保护区、准保护区等生态敏感区未纳入生态红线范围，但需控制开发利用方式的部分岸段，划为岸线控制利用区。

（4）岸线利用条件较好，岸线开发利用对供水安全影响较小的岸段，划为岸线开发利用区。在规划中充分体现岸线的集约节约利用。

（三）生态方面

从保护生态环境角度提出相应岸线保护和开发利用控制原则与条件。

（1）位于国家级和省级自然保护区核心保护区、风景名胜区核心景区等生态敏感区，法律法规有明确禁止性规定的，需要实施严格保护的各类保护地的河湖岸线，应从严划分为岸线保护区。根据地方划定的生态保护红线范围，位于生态保护红线范围的河湖岸线，按红线管控要求划定岸线保护区。

（2）位于国家级和省级自然保护区的一般控制区、水产种质资源保护区、国际重要湿地、国家重要湿地以及国家湿地公园、森林公园生态保



育区和核心景区、地质公园地质遗迹保护区、世界自然遗产核心区和缓冲区等生态敏感区，但未纳入生态保护红线范围内的河湖岸线，应划为岸线保留区。为生态建设需要预留的岸段，划为岸线保留区。

（3）河势变化敏感区需控制开发利用方式的岸段，划为岸线控制利用区。位于风景名胜区的一般景区、地方重要湿地和地方一般湿地、湿地公园等生态敏感区未纳入生态红线范围，但需控制开发利用方式的部分岸段，划为岸线控制利用区。

（4）岸线利用条件较好，岸线开发利用对生态环境影响较小的岸段，划为岸线开发利用区。在规划中充分体现岸线的集约节约利用。

（四）经济社会方面

根据经济社会发展规划、过河通道布局规划等规划情况，结合岸线利用情况，分析经济社会发展对岸线利用的需求及其可能产生的影响，提出相应岸线保护和开发利用控制条件。对虽具备开发利用条件，但经济社会发展水平相对较低，规划期内暂无开发利用需求的岸段，划为岸线保留区。

（五）重要涉水工程方面

从保护涉水工程安全角度提出相应岸线保护和开发利用控制原则与条件。

（1）重要的水利枢纽工程上下游一定长度范围内岸线应划分为岸线保护区。

（2）重要涉水工程及设施区需控制开发利用方式的岸段，划为岸线控制利用区。



4 总体规划

4.1 编制依据

4.1.1 法律法规及地方性法规

- (1) 《中华人民共和国水法》;
- (2) 《 中华人民共和国防洪法》;
- (3) 《 中华人民共和国水土保持法》;
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》;
- (5) 《 中华人民共和国环境保护法》;
- (6) 《 中华人民共和国土地管理法》;
- (7) 《 中华人民共和国城乡规划法》;
- (8) 《 中华人民共和国河道管理条例》;
- (9) 《中华人民共和国水文管理条例》;
- (10) 《中华人民共和国自然保护区条例》;
- (11) 《中华人民共和国水库大坝安全管理条例》;
- (12) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》;
- (13) 《入河排污口监督管理办法》;
- (14) 《中华人民共和国湿地保护法》。
- (15) 《湖南省实施〈中华人民共和国水法〉办法》;
- (16) 《湖南省实施〈中华人民共和国防洪法〉办法》;
- (17) 《湖南省实施〈中华人民共和国河道管理条例〉办法》;
- (18) 《湖南省湿地保护条例》;
- (19) 《湖南省环境保护条例》;
- (20) 《湖南省水利工程管理条例》;



- (21) 《湖南省河道管理条例》;
- (22) 《湖南省饮用水水源保护条例》。

4.1.3 规范及技术标准、导则（或指南）

- (1) 《防洪标准》（GB50201-2014）;
- (3) 《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）;
- (4) 《堤防工程管理设计规范》（SL171-96）;
- (5) 《水库工程管理设计规范》（SL106-2017）;
- (6) 《河道整治设计规范》（GB50707-2011）;
- (7) 《水利水电工程设计洪水计算规范》（SL44-2006）;
- (8) 《水利水电工程水利计算规范》（SL104-2015）;
- (9) 《水利空间要素图式与表达规范》（SL730-2015）;
- (10) 《中国河流名称代码》（SL249-1999）;
- (11) 《中国水库名称代码》（SL259-2000）;
- (12) 《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2013）;
- (13) 《水闸工程管理设计规范》（SL170-2016）;
- (14) 《全球定位系统(GPS)测量规范》（GB-T-18314-2009）;
- (15) 《湖南省河湖管理范围划定技术导则》;
- (16) 《水利基础设施空间布局规划编制工作方案和技术大纲》;
- (17) 《省级国土空间规划编制指南（试行）》;
- (18) 《河湖岸线保护与利用规划编制指南》（试行）;
- (19) 《水利基础设施空间布局规划编制工作方案和技术大纲》;
- (20) 《省级国土空间规划编制指南（试行）》;
- (21) 《湖南省河湖岸线保护与利用规划编制技术大纲》。

4.1.4 中央有关文件精神

党的二十会议精神以及习近平总书记系列重要讲话精神和《关于加快



推进生态文明建设的意见》、《关于全面推行河长制的意见》、《关于在湖泊实施湖长制的指导意见》、《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》等有关文件。

4.1.5 有关规划及参考文件

- (1) 《湖南省主体功能规划》;
- (2) 《长江经济带发展负面清单指南》;
- (3) 《自然资源部国家林业和草原局关于做好自然保护区范围及功能区优化调整前期有关工作的函》(自然资函(2020)71号);
- (4) 《水利部印发加强河湖水域岸线空间管控的指导意见》(水河湖〔2022〕216号);
- (5) 《中共湖南省委办公厅湖南省人民政府办公厅关于全面推行河长制的实施意见》(湘办(2017)13号);
- (6) 《水利部办公厅关于印发省级空间规划水利相关工作技术指导意见(试行)》;
- (7) 《水利部关于加快推进河湖管理范围划定工作的通知》(水河湖(2018)314号);
- (8) 《杨溪怀化市芷江侗族自治县河段管理范围划定方案》(2019年);
- (9) 《芷江侗族自治县杨溪“一河一策”实施方案(2021-2025年)》;
- (10) 芷江侗族自治县市土地利用总体规划、城市总体规划等。

4.2 指导思想

认真贯彻落实党的二十大精神,全面落实习近平总书记“共抓大保护、不搞大开发”、“守护好一江碧水”的重要指示,紧紧围绕构建社会主义和谐社会的宏伟目标,遵循全面、协调、可持续发展的科学发展观,落实新时期治水思路,贯彻“人与自然和谐共处”理念,正确处理开发与保护的关系,



做到保护与开发并重、“在保护中促进开发、在开发中落实保护”，坚持人与自然和谐共生，坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，正确处理开发与保护的关系，做到保护优先，生态优先，在确保河势稳定、防洪安全、供水安全、河势稳定、水资源可持续利用，满足生态环境保护等要求的前提下，通过合理规划，科学布局，充分发挥岸线的多种功能，实现岸线资源的有效利用、科学保护、强化管理，妥善处理好保护与开发、当前与长远的关系，促进岸线资源节约集约利用，构建科学有序、高效生态的岸线保护和开发利用格局，达到岸线资源的可持续利用，促进经济社会的可持续发展。

4.3 规划原则

随着城镇化进程的加快推进，沿河道湖泊各地区、各部门都对岸线保护与开发利用提出新的要求，迫切需要制定岸线保护与开发利用及其管理措施。岸线管理规划原则具体如下：

（1）保护优先、合理利用。坚持保护优先，把岸线保护作为岸线利用的前提，实现在保护中有序开发、在开发中落实保护。协调城市发展、产业开发、港口建设、生态保护等方面对岸线的利用需求，促进岸线合理利用、强化节约集约利用。做好与生态保护红线划定、空间规划等工作的相互衔接。

（2）统筹兼顾、科学布局。遵循河湖演变自然规律，根据岸线自然条件，充分考虑防洪安全、河势稳定、生态安全、供水安全、通航安全等方面要求，兼顾上下游、左右岸、不同地区及不同行业的开发利用需求，科学布局河湖岸线生态空间、生活空间、生产空间，合理划定划分岸线功能分区。

（3）依法依规、从严管控。按照《水法》、《防洪法》、《河道管理条例》等法律法规的要求，针对岸线利用与保护中存在的突出问题，强调制



度建设、强化整体保护、落实监管责任，确保岸线得到有效保护、合理利用和依法管理。

（4）远近结合、持续发展。既考虑近期经济社会发展需要，节约集约利用岸线，又充分兼顾未来经济社会发展需求，做好岸线的保护，为远期发展预留空间，划定一定范围的保留区，做到远近结合、持续发展。

4.4 规划范围及水平年

本次规划确定的规划范围为杨溪芷江侗族自治县河段共 55.55km，自芷江侗族自治县土桥镇三和新村至芷江镇小河口村，共涉及 2 镇 17 村。

规划基准年为 2022 年，规划水平年为 2035 年。

4.5 规划目标

根据河湖岸线的自然条件和特点、沿河地区经济社会发展水平以及岸线开发利用程度，针对岸线保护与开发利用中的主要矛盾，结合流域或区域在生态保护、防洪减灾、水资源利用等方面的规划目标，统筹协调经济社会发展和相关行业、部门对岸线保护利用的要求和需求，分析规划水平年岸线保护与利用的发展趋势，制定岸线保护与利用目标，合理设置目标指标值。

规划对河湖岸线功能进行功能分区，实现岸线资源的科学管理，合理利用，有效保护，保障防洪安全、供水安全、保障河道（湖泊）行（蓄）洪安全和维护河流健康，科学合理地利用和保护岸线资源，实现保护水资源、防治水污染、治理水环境、修复水生态的目标。

为更好的落实杨溪芷江河段岸线保护与利用目标，应坚守河湖自然岸线保有率底线，实行河湖岸线节约利用，改善利用方式，大力推进岸线整治修复，提高河湖生态岸线率，构建科学合理的岸线保护利用格局。本规划设置如下三个岸线管控指标：



- (1) 自然岸线保有率：80.0%。
- (2) 生态岸线率：90.0%。
- (3) 岸线利用率：45.0%。

4.5.1 自然岸线保有率

自然岸线保有率是自然岸线长度占岸线总长度的比例。自然岸线保有率是绿色发展指标体系中生态保护一级指标目录下的二级指标，自然岸线是指原生岸线，不包括修复和整治的人工岸线，本次统计的自然岸线即原生态岸线。本规划河流左岸及右岸岸线总长 132.233km，河道现状自然岸线长度 128.387km，约占总岸线长度的 97.09%，现状岸线非自然岸线段长度约 1.323km，占总岸线长度的 1.0%。本次规划岸线开发利用区岸线长 51.756km，占总岸线长度的 39.14%，结合现状自然岸线保有率情况和远期规划，至 2035 年，规划河段自然岸线保有率为 80.0%。

4.5.2 生态岸线率

生态岸线包括自然的、采取人工措施进行生态修复的、无开发利用需求或需要保护的岸线。

生态岸线占岸线总长度的比例。杨溪芷江河段河道现状生态岸线长度约 128.387km，约占总岸线长度的 97.09%。至 2035 年规划河段生态岸线率控制为 90%。

4.5.3 岸线利用率

岸线利用是指河道岸线区域内建设各种建构筑物，以实现岸线航运、城乡基础设施建设、取排水口、环境保护等功能的行为。岸线开发利用方式主要包括港口码头、取排水口、跨(穿)江设施、景观工程、水利枢纽工程、水文站网等以及其它利用方式等。岸线利用率即岸线利用长度占岸线总长度比例。



本次规划河段岸线开发利用方式主要以取排水口、跨河桥梁、拦河坝、电灌站等为主，生态景观工程、水文站网等其它利用方式，规划河段沿河已开发利用岸线长度 1.323km，现状岸线利用率约占总岸线长度 132.233km 的 1.0%。本次规划岸线控制利用、开发利用区岸线累计长 53.095km，占总岸线长度的 40.15%。结合现状岸线利用情况和远期规划，至 2035 年，规划河段岸线利用率为 30%。岸线管控指标值见下表 4.5-1。

表 4.5-1 杨溪芷江侗族自治县河段岸线控制指标表

岸线控制指标	现状值	规划值	备注
自然岸线保有率 (%)	97.09	80	
生态岸线率 (%)	97.09	90	
岸线利用率 (%)	1.0	45	含生态护坡岸线

为更好的落实杨溪芷江侗族自治县河段岸线保护与利用目标，本规划拟定杨溪芷江侗族自治县河段自然岸线保有率为 80%、生态岸线率为 90%、岸线利用率为 45%，以实现河流岸线节约利用，改善利用方式，大力推进岸线整治修复，提高河流生态岸线率，构建科学合理的岸线保护利用格局。



5 岸线功能区划分

5.1 岸线边界线划定

5.1.1 边界线划定方法

岸线边界线是指沿河流走向周边划定的用于界定各类岸线功能区垂直带区范围的边界线，分为临水边界线和外缘边界线（见图 5.1-1 和图 5.1-2 所示）。

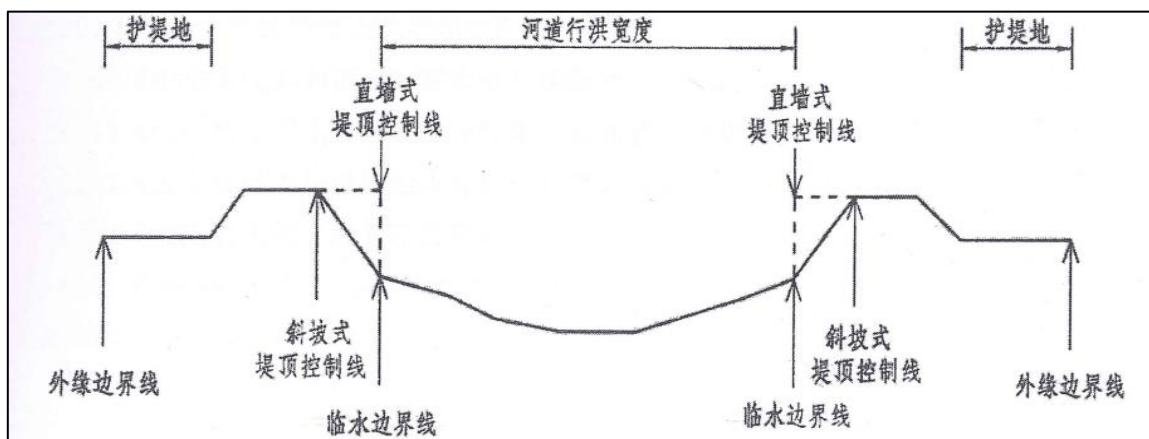


图5.1-1有堤防的边界线示意图

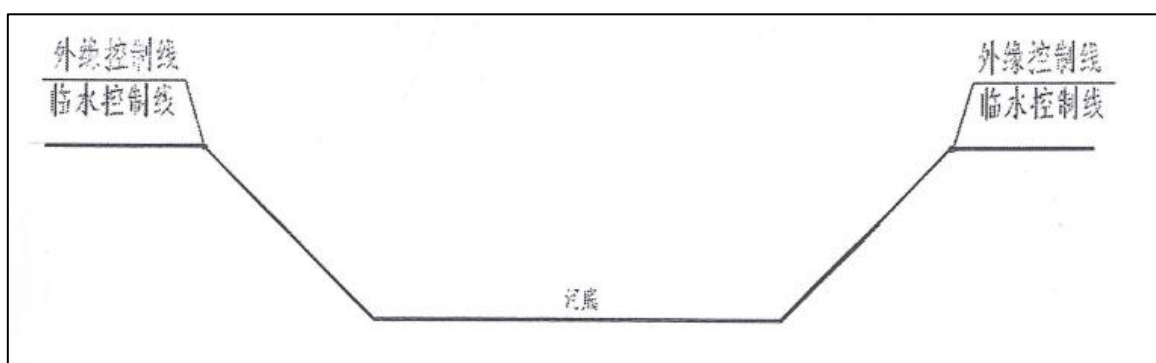


图5.1-2无堤防的边界线示意图

临水边界线是根据稳定河势、保障河道行洪安全和维护河流湖泊生态等基本要求，在河流沿岸临水一侧顺水流方向周边临水一侧划定的岸线带区内边界线。



外缘边界线是根据河流湖泊岸线管理保护、维护河流功能等管控要求，在河流沿岸陆域一侧或水库沿岸周边陆域一侧划定的岸线带区外边界线。

河道管理范围线指为管理河湖岸线资源，维护河湖基本功能而划定管理范围的外缘边界线。

在外缘边界线和临水边界线之间的带状区域即为岸线。岸线既具有行洪、调节水流和维护河流（湖泊）健康的自然生态功能属性，同时在一定情况下，也具有开发利用价值的资源功能属性。任何进入外缘边界线以内岸线区域的开发利用行为都必须符合岸线功能区划的规定及管理要求，且原则上不得逾越临水边界线。

此外，堤顶控制线是指为保护河岸两侧人民生活、生产、河道安全泄洪等防洪要求，建设抵御一定标准洪水的堤防的规划用地临水侧控制线（见图 5.1-3）。

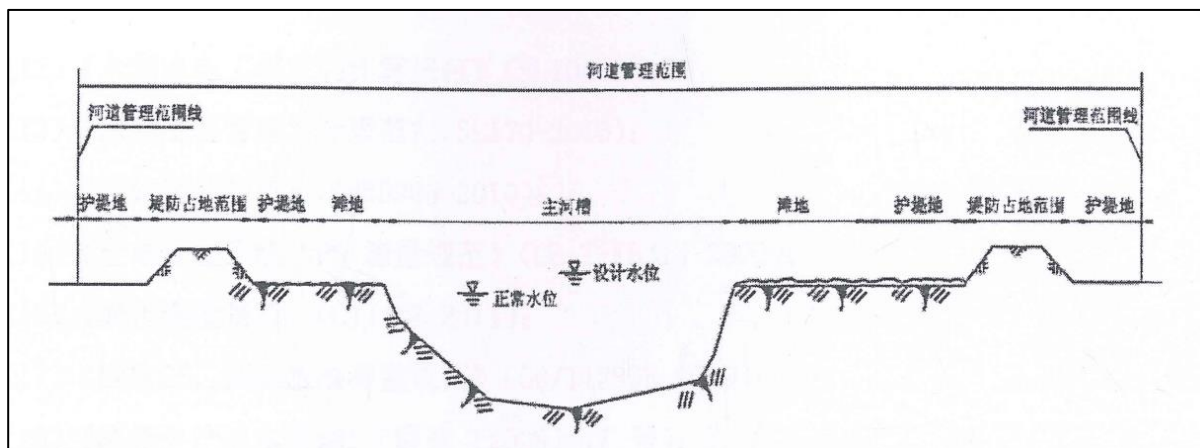


图5.1-3河道管理范围线示意图

（1）划定原则

根据相关法律法规、技术规程规范要求，包括河道管理范围线在内的岸线边界线划定原则为：

1）根据岸线利用与保护的总体目标和要求，结合各河段的河势状况、岸线自然特点、岸线资源状况，在服从防洪安全、河势稳定和维护河流健康的前提下，充分考虑水资源利用与保护的要求，按照合理利用



与有效保护相结合的原则划定岸线边界线。

2) 岸线边界线应按照流域综合规划、防洪规划、水功能区划及河道整治规划、航道整治规划等方面的要求,统筹协调近远期防洪工程建设、河流生态功能保护、滩地合理利用、土地利用等规划以及各部门对岸线的利用要求合理划定。

3) 岸线边界线应充分考虑河流现状水环境状况、左右岸的地形地质条件、河势演变趋势及与左右岸开发利用与治理的相互影响,以及河流两岸经济社会发展、防洪保安和生态环境保护对岸线利用与保护的要求等因素合理划定。

4) 岸线边界线的划定应保持连续性和一致性,特别是各行政区域交界处,应按照河流特性,在综合考虑各行业要求,统筹岸线资源状况和区域经济发展对岸线的需求等综合因素的前提下,科学合理进行划定,避免因地区间社会经济发展要求的差异,导致岸线边界线划分不合理。

(2) 临水边界线划定

临水边界线划定应按照以下方法划定,并尽可能留足调蓄空间。

1) 已有明确治导线或整治方案线(一般为中水整治线)的河段,以治导线或整治方案线作为临水边界线,洞庭湖区三口河系、四水尾闾以及草尾河等可采用河道整治线进行确定。

2) 平原河道以造床流量或平滩流量对应的水位与陆域的交线或滩槽分界线作为临水边界线,可采用2年一遇设计水位与陆域的交线作为临水边界线;湖泊型的岸线可拟采用多年平均水位与岸边的交线进行确定。蓄滞洪区是洞庭湖流域防洪体系的重要组成部分,位于河道内的蓄滞洪区应包括在岸线范围内。但相应河段在蓄滞洪区临河侧围堤朝向河道的一侧划定临水控制线,蓄滞洪区内不划线。

3) 山区性河道库区临水边界线按正常蓄水位与陆域的交线考虑,非



库区河段以防洪设计水位与陆域的交线作为临水边界线。

4) 平原区、山丘区库区的江心洲与孤岛拟采用所在河道或湖泊临水边界线方法确定,山丘区非库区的江心洲与孤岛拟采用 2 年一遇设计水位与陆域的交线作为临水边界线。

5) 临水控制线与河道水流流向应保持基本平顺,当由上述方法确定的临水边界线。

另外,临水边界线不应超过已批复的河湖管理范围线。

(3) 外缘边界线划定

根据《水利部关于加快推进河湖管理范围划定工作的通知》(水河湖〔2018〕314 号),可采用河湖管理范围线作为外缘线,但不得小于河湖管理范围线,并尽量向外扩展。

1) 对有堤防的河段,工程建设时已划定堤防工程管理范围和保护范围,或地级市以上人民政府有关文件已划定堤防工程管理范围和保护范围的,外缘控制线采用已划定堤防背水侧管理范围外缘线确定。

2) 对有堤防而未划定堤防工程管理范围的河段,按照《中华人民共和国河道管理条例》、《湖南省实施<中华人民共和国河道管理条例>办法》有关要求,按照达标堤防,根据《堤防工程管理设计规范》(SL 171-96)第 3.1.2 条规定的护堤地宽度数值作为外缘控制线,根据不同级别的堤防合理确定,1 级堤防取 30~20m,2~3 级堤防取 20~10m,4~5 级堤防取 10~5m。

3) 对于无堤防的河道,已规划建设堤防工程而目前尚未建设的河段,根据工程规划设计要求,以规划堤防背水侧管理范围外缘线按上述“2)”确定外缘控制线。

4) 无规划设计的,按照河道所在地(城市、农村)保护对象,根据国家《防洪标准》确定防洪标准和设计洪水位,采用河道设计洪水位与岸



边的交界线作为外缘边界线（与临水边界线重合）。

5）水库库区以水库管理单位设定的管理或保护范围线作为外缘边界线，若未设定管理范围，一般以有关技术规范和水文资料核定的库区设计洪水位线或水库移民迁建线等，库区有堤防段河段按上述“2）”划定外缘控制线。

6）已规划建设防洪工程、水资源利用与保护工程、生态环境保护工程的河段，应根据工程建设规划要求，预留工程建设用地，并在此基础上划定外缘边界线。

7）按上述“1）、2）、3）、4）”划定的外缘控制线与由“5）、6）”确定的涉水建筑物的保护范围、工程管理范围在同一岸线重叠时，两者比较取大值。

8）对河势不稳、河槽冲淤变化明显、主流摆动的河段，划定外缘控制线时应考虑河势演变影响，适当留有余地。

9）江心洲不设外缘边界线。

10）当由上述方法确定的外缘控制线沿水流方向起伏弯曲较大时，应进行平顺调整。

同一河流，不同县市划定岸线边界线时，建议采用同一标准划定。

5.1.2 设计水位

根据《湖南省河湖管理范围及洞庭湖区堤防管理与保护范围划界技术导则》中对河湖管理范围划界洪水位分析计算的要求，无堤防河道设计洪水位资料收集，对于有可靠设计洪水分析计算成果的，直接采用，并在后续划界方案及报告中注明成果依据；如无可靠设计洪水计算成果，需对河段横断面实地测量后，进行水文分析、计算。

杨溪无可靠设计洪水成果，为满足划界要求，我公司进行了河段横断面的实地测量及洪水调查，同时采集了各控制性建筑物断面结构数据，进



行了水文分析计算，水文计算方法和步骤如下：

- ①实地测量河道横断面数据和桥、坝等控制性建筑物断面结构数据。
- ②有桥和坝的位置，选为水文控制性计算断面，从下游往上游推算。
- ③对部分较长河段无河坝桥梁等控制性断面，同时河道比较顺直时，可将该河段视为明渠，水位推算可近似采用明渠均匀流进行水文推算。

(1) 防洪标准

根据《防洪标准》(GB50201-2014)，杨溪沿线为乡村防护区，人口小于 20 万人，耕地面积小于 30 万亩，防洪标准为 20-10 年一遇。

本次河道管理范围划定对象为杨溪芷江侗族自治县河段，防洪标准取 10 年一遇。

(2) 设计洪水

杨溪芷江侗族自治县流域无水文观测资料，因此，本次洪水计算根据《湖南省暴雨洪水查算手册(修编版)》(湖南省水利厅编制, 2015 年 5 月)中的推理公式法进行计算。

根据各频率的 $h_{24\text{面}}$ 及集雨面积查得 n_2 、 n_3 的值，然后分别计算各频率下 1、3、6、12 小时的面暴雨量。

根据 4 区最大 24 小时概化雨型时程分配表计算各时段暴雨量及净雨强度。由设计暴雨过程推求净雨过程，其中初损取 $I_0 = 25\text{mm}$ 。

根据《手册》介绍的方法，用推理公式洪峰流量。

流域地理参数采用公式：

$$\theta = L / (F^{1/4} J^{1/3})$$

$$m = 0.123 \theta^{0.52}$$

式中：

θ ——流域地理参数；

L ——工程断面以上干流长度 (km)；



F——工程断面以上流域面积 (km^2);

J——工程断面以上平均河底坡降;

m——流域汇流参数。

杨溪总流域面积 452km^2 , 干流长 55.55km , 干流平均坡降为 3.75‰ 。其主要支流青竹溪集雨面积 16km^2 , 垄溪集雨面积 15.7km^2 , 龙盘江集雨面积 179km^2 , 学坪溪集雨面积 30.6km^2 , 土桥溪集雨面积 60.6km^2 。

经计算, 杨溪主要控制断面设计洪水成果如下表。

表 5.1-1 杨溪 10 年一遇设计洪水成果表

控制断面	桩号	流量 (m^3/s)
河口	K0+000	947
青竹溪汇口下	K6+000	897
青竹溪汇口上	K6+200	863
垄溪汇口下	K6+200	863
垄溪汇口上	K6+400	830
龙盘江汇口下	K8+400	826
龙盘江汇口上	K8+600	433
学坪溪汇口下	K9+800	429
学坪溪汇口上	K10+000	365
土桥溪汇口下	K25+400	299
土桥溪汇口上	K25+600	141

(3) 水面线计算

已批复的《芷江侗族自治县杨溪防洪护岸工程初步设计》(湖南省怀化市水利电力勘测设计研究院, 2011 年 6 月) 对杨溪芷江镇部分河段水面线进行了计算, 《芷江侗族自治县杨溪土桥、麻纓塘乡河段治理工程初步设计报告》(湖南省怀化市水利电力勘测设计研究院, 2012 年 5 月) 对杨溪土桥镇土桥、麻纓塘河段水面线进行了计算, 本次直接采用其成果。其余河段水面线采用本次计算成果。

本次水面线计算断面为实地测量河道横断面数据和桥、坝等控制性建筑物断面结构数据, 由于《湖南省河湖管理范围及洞庭湖区堤防管理与保护范围划界技术导则》要求设计水位间隔为 200m , 故河道横断面原则上



每 200m 一个，每一个桥梁上下游各测一个断面。

沿程、局部水头损失分别根据下式进行。

$$\Delta Z1 = \alpha \frac{V_2^2 - V_1^2}{2g} + \frac{Q^2}{K^2} \times \Delta L$$

$$\Delta Z2 = \zeta \frac{V^2}{2g}$$

式中：

$\Delta Z1$ ——上下断面计算断面沿程水头损失，m；

$\Delta Z2$ ——局部水头损失，m；

V_2 、 V_1 ——上下游断面平均流速，m/s；

V ——计算断面的平均流速，m/s；

Q ——断面间流量，m³/s；

K ——断面间平均流量模数；

α ——动能修正系数；

ΔL ——上下游断面的间距，m；

ζ ——局部水头损失系数，河道、桥梁收缩分别取 0.1、0.3，河道、桥梁的扩散分别取 0.3、0.5。

有桥和坝的位置，选为水文控制性计算断面，从下游往上游推算。对部分较长河段无河坝桥梁等控制性断面，同时河道比较顺直时，可将该河段视为明渠，水位推算可近似采用明渠均匀流进行水文推算。

根据上表控制断面计算成果，并按有关法律法规、条例、城市规划等技术文件，杨溪芷江侗族自治县河段本次规划除干流上各电站水库洪水频率按水库设计洪水位计算外，其余河段按 10 年一遇洪水进行求得各断面设计洪水位；见下表 5.1-2。



表 5.1-2 杨溪 10 年一遇洪水进行求得各断面设计洪水位

序号	断面名称	桩号	设计洪水位 (P=10%)	序号	断面名称	桩号	设计洪水位 (P=10%)
1		K0+000	243.76	44	中洋溪村车行桥上	K6+340	248.03
2	小河口村人行桥	K0+075	243.76	45	奎溪汇口上	K6+400	248.06
3	小河口村车行桥上	K0+200	243.8	46		K6+600	248.15
4		K0+400	243.87	47		K6+800	248.24
5		K0+600	243.94	48	中洋溪村坝下	K6+880	248.32
6		K0+800	244.01	49	中洋溪村坝上	K6+900	248.62
7	小河口村 G60 高速桥下	K0+880	244.04	50		K7+000	248.62
8	小河口村 G60 高速桥上	K0+920	244.07	51		K7+200	248.63
9		K1+000	244.09	52		K7+400	248.87
10		K1+200	244.14	53		K7+600	249.11
11	小河口村汀步下	K1+250	244.18	54		K7+800	249.18
12	小河口村汀步上	K1+270	244.39	55		K8+000	249.26
13		K1+400	244.41	56		K8+200	249.31
14		K1+600	244.43	57	龙盘江汇口下	K8+400	249.42
15		K1+800	244.54	58	龙盘江汇口上	K8+600	249.61
16		K2+000	244.64	59		K8+800	249.87
17		K2+200	244.78	60	麻纓塘村车行桥下	K8+980	250.13
18		K2+400	244.92	61	麻纓塘村车行桥上	K9+000	250.16
19		K2+600	245.03	62		K9+200	250.48
20	邓家坪村坝下	K2+690	245.08	63		K9+400	250.83
21	邓家坪村坝上	K2+700	245.13	64		K9+600	251.06
22		K2+800	245.13	65	学坪溪汇口下	K9+800	251.33
23		K3+000	245.28	66	学坪溪汇口上	K9+980	251.59
24		K3+200	245.42	67	麻纓塘村人行桥上	K10+000	251.62
25	邓家坪村车行桥 1	K3+235	245.45	68		K10+200	252.03
26		K3+400	245.57	69		K10+400	252.44
27		K3+600	245.72	70		K10+600	252.86
28		K3+800	245.85	71		K10+800	253.19
29		K4+000	245.98	72	学坪村车行桥上	K10+870	253.31
30		K4+200	246.11	73		K11+000	253.54
31	邓家坪电站坝下	K4+300	246.17	74		K11+200	253.92
32	邓家坪电站坝上	K4+320	247.87	75		K11+400	254.25
33		K4+400	247.87	76		K11+600	254.59
34		K4+600	247.87	77		K11+800	254.96
35		K4+800	247.87	78		K12+000	255.29
36		K5+000	247.87	79	沙坪村人行桥 1 上	K12+045	255.37
37		K5+200	247.87	80		K12+200	255.64
38		K5+400	247.87	81		K12+400	256.01
39		K5+600	247.87	82		K12+600	256.34
40		K5+800	247.87	83		K12+800	256.78
41	青竹溪汇口下	K6+000	247.87	84		K13+000	257.31
42	青竹溪汇口上	K6+200	247.91	85	沙坪村人行桥 2 上	K13+040	257.41
43	中洋溪村车行桥下	K6+320	247.94	86		K13+200	257.81



续表 5.1-2 杨溪 10 年一遇洪水进行求得各断面设计洪水位

序号	断面名称	桩号	设计洪水位 (P=10%)	序号	断面名称	桩号	设计洪水位 (P=10%)
87		K13+400	258.28	130		K19+800	274.09
88	沙坪村车行桥 1	K13+571	258.66	131	沙溪村车行桥上	K19+915	274.21
89		K13+600	258.72	132		K20+000	274.27
90		K13+800	259.27	133		K20+200	274.44
91	沙坪村坝下	K13+900	259.55	134	沙溪村电站坝下	K20+270	274.54
92	沙坪村坝上	K13+930	262.23	135	沙溪村电站坝上	K20+290	275.3
93		K14+000	262.26	136		K20+400	276.12
94		K14+200	262.32	137		K20+600	276.66
95		K14+400	262.38	138		K20+800	277.17
96		K14+600	262.44	139		K21+000	277.69
97	沙坪村车行桥 2	K14+730	262.49	140		K21+200	278.21
98		K14+800	262.5	141	洞下村人行桥 1	K21+250	278.34
99		K15+000	262.54	142		K21+400	278.73
100	白岩堰电站坝下	K15+050	262.55	143		K21+600	279.26
101	白岩堰电站坝上	K15+070	265.1	144		K21+800	279.79
102		K15+200	265.12	145	洞下村人行桥 2	K21+850	279.91
103		K15+400	266.32	146		K22+000	280.06
104		K15+600	267.52	147		K22+200	280.15
105		K15+800	268.74	148		K22+400	280.34
106	黄潭桥村人行桥 1	K15+947	270.13	149		K22+600	280.38
107		K16+000	270.21	150		K22+800	280.66
108		K16+200	270.27	151	洞下村人行桥 3	K22+865	280.74
109		K16+400	270.28	152		K23+000	280.92
110		K16+600	270.29	153		K23+200	281.17
111		K16+800	270.3	154		K23+400	281.67
112		K17+000	270.31	155		K23+600	282.28
113		K17+200	270.31	156	洞下村车行桥 1	K23+606	282.29
114		K17+400	270.34	157		K23+800	282.67
115		K17+600	270.36	158		K24+000	282.94
116	黄潭桥村车行桥	K17+661	270.38	159		K24+200	283.62
117		K17+800	270.39	160	洞下村电站坝下	K24+400	284.24
118		K18+000	270.41	161	洞下村电站坝上	K24+420	287.74
119		K18+200	270.44	162		K24+600	287.76
120		K18+400	270.62	163		K24+800	288.06
121		K18+600	270.75	164		K25+000	288.19
122	黄潭桥电站坝下	K18+670	270.77	165		K25+200	288.35
123	黄潭桥电站坝上	K18+690	273.28	166	土桥溪汇口下	K25+400	288.55
124		K18+800	273.35	167	土桥溪汇口上	K25+600	288.71
125		K19+000	273.49	168		K25+800	288.95
126		K19+200	273.63	169		K26+000	289.06
127		K19+400	273.77	170	洞下村车行桥 2	K26+135	289.18
128	黄潭桥村人行桥 2 上	K19+410	273.91	171		K26+200	289.24
129		K19+600	273.95	172		K26+400	289.6



续表 5.1-2 杨溪 10 年一遇洪水进行求得各断面设计洪水位

序号	断面名称	桩号	设计洪水位 (P=10%)	序号	断面名称	桩号	设计洪水位 (P=10%)
173		K26+600	290.27	216	蟠龙寨村坝 1 上	K32+940	315.2
174		K26+800	290.52	217		K33+000	315.43
175	河溪坎电站坝下	K26+890	290.61	218		K33+200	315.69
176	河溪坎电站坝上	K26+900	293.32	219	蟠龙寨村车行桥 2	K33+260	315.93
177		K27+000	293.42	220	蟠龙寨村坝 2 下	K33+360	316.34
178		K27+200	293.88	221	蟠龙寨村坝 2 上	K33+370	316.38
179		K27+400	294.11	222		K33+400	316.5
180	杨公庙村车行桥 1	K27+406	294.13	223		K33+600	317.42
181		K27+600	294.41	224	蟠龙寨村人行桥 2	K33+715	317.82
182		K27+800	295.22	225		K33+800	318.11
183	杨公庙村人行桥 1 上	K27+810	295.26	226	蟠龙寨电站坝下	K33+880	318.79
184		K28+000	296.03	227	蟠龙寨电站坝上	K33+890	334.38
185		K28+200	296.76	228		K34+000	334.38
186		K28+400	297.47	229		K34+200	334.38
187		K28+600	298.18	230		K34+400	334.38
188		K28+800	298.9	231		K34+600	334.38
189		K29+000	299.08	232		K34+800	334.38
190	杨公庙村人行桥 2 上	K29+070	299.3	233		K35+000	334.38
191		K29+200	299.7	234		K35+200	334.38
192		K29+400	300.2	235		K35+400	334.38
193	杨公庙村人行桥 3	K29+508	300.38	236		K35+600	334.38
194		K29+600	300.53	237		K35+800	334.38
195		K29+800	300.78	238		K36+000	334.38
196	杨公庙村坝下	K30+000	301.01	239		K36+200	334.38
197	杨公庙村坝上	K30+040	303.12	240	洪溪村人行桥 1	K36+390	334.38
198		K30+200	303.54	241		K36+400	334.38
199		K30+400	303.68	242		K36+600	334.67
200		K30+600	304.46	243		K36+800	336.04
201		K30+800	305.14	244		K37+000	337.33
202	杨公庙村车行桥 2	K30+862	305.49	245	洪溪家园电站坝下	K37+140	337.52
203		K31+000	306.27	246	洪溪家园电站坝上	K37+150	340.38
204		K31+200	306.86	247		K37+200	340.46
205		K31+400	307.49	248		K37+400	340.63
206	蟠龙寨村车行桥 1 上	K31+500	307.72	249	洪溪村车行桥 1 上	K37+525	341.66
207		K31+600	307.94	250		K37+600	341.87
208		K31+800	308.67	251		K37+800	342.4
209		K32+000	309.49	252		K38+000	343.27
210		K32+200	310.3	253		K38+200	343.73
211	蟠龙寨村人行桥 1	K32+275	310.6	254	洪溪村车行桥 2	K38+216	343.81
212		K32+400	311.1	255		K38+400	344.29
213		K32+600	311.89	256		K38+600	345.58
214		K32+800	312.67	257		K38+800	346.74
215	蟠龙寨村坝 1 下	K32+920	313.13	258		K39+000	347.82



续表 5.1-2 杨溪 10 年一遇洪水进行求得各断面设计洪水位

序号	断面名称	桩号	设计洪水位 (P=10%)	序号	断面名称	桩号	设计洪水位 (P=10%)
259		K39+200	348.83	302		K45+400	398.13
260		K39+400	349.87	303	三和新村车行桥 3	K45+464	398.74
261		K39+600	350.5	304		K45+600	400.04
262		K39+800	351.94	305	三和新村车行桥 4	K45+671	400.84
263	桃花坪村车行桥 1	K39+821	352.05	306		K45+800	402.3
264		K40+000	353	307		K46+000	404.65
265	桃花坪村断桥上	K40+070	353.39	308		K46+200	406.89
266		K40+200	354.1	309		K46+400	409.23
267		K40+400	355.24	310	三和新村车行桥 5	K46+493	410.28
268		K40+600	356.39	311		K46+600	411.49
269	桃花坪村车行桥 2	K40+776	357.22	312		K46+800	413.82
270		K40+800	357.33	313	三和新村人行桥 6	K46+851	414.37
271		K41+000	358.38	314		K47+000	415.97
272		K41+200	359.88	315		K47+200	418.1
273		K41+400	361.03	316		K47+400	420.15
274		K41+600	362.32	317		K47+600	422.21
275		K41+800	363.5	318		K47+800	424.25
276	桃花坪村车行桥 3	K41+814	363.58	319	三和新村人行桥 7	K47+926	425.54
277	桃花坪电站坝下	K42+000	364.67	320		K48+000	426.3
278	桃花坪电站坝上	K42+050	368.55	321		K48+200	428.72
279		K42+200	368.67	322		K48+400	431.26
280		K42+400	369.42	323		K48+600	433.47
281		K42+600	369.82	324	三和新村坝下	K48+680	434.37
282	三和新村人行桥 1	K42+648	370.16	325	三和新村坝上	K48+690	438.49
283		K42+800	371.22	326		K48+800	439.73
284		K43+000	371.67	327		K49+000	441.3
285		K43+200	373.07	328	三和新村人行桥 8	K49+091	442.23
286	三和新村车行桥 1 上	K43+230	373.28	329		K49+200	442.84
287		K43+400	374.47	330	三和新村人行桥 9	K49+245	443.3
288		K43+600	375.92	331		K49+400	444.9
289		K43+800	377.39	332	三和新村人行桥 10	K49+483	445.79
290	三和新村车行桥 2	K43+855	378.11	333		K49+600	447.05
291		K44+000	380	334		K49+800	449.26
292		K44+200	382.77	335		K50+000	451.42
293	三和新村人行桥 2	K44+367	384.92	336		K50+200	453.55
294		K44+400	385.34	337		K50+400	456.26
295		K44+600	388.47	338		K50+600	458.88
296	三和新村人行桥 3	K44+735	390.38	339	三和新村车行桥 6	K50+786	460.88
297		K44+800	391.3	340		K50+800	461.07
298		K45+000	394.28	341		K51+000	463.65
299	三和新村人行桥 4	K45+066	394.92	342		K51+200	465.42
300		K45+200	396.22	343		K51+400	467.54
301	三和新村人行桥 5 上	K45+340	397.56	344		K51+600	469.78



续表 5.1-2 杨溪 10 年一遇洪水进行求得各断面设计洪水位

序号	断面名称	桩号	设计洪水位 (P=10%)	序号	断面名称	桩号	设计洪水位 (P=10%)
345		K51+800	471.92	359		K53+600	493.85
346		K52+000	474.13	360		K53+800	496.96
347	三和新村人行桥 11	K52+079	474.81	361		K54+000	500.32
348		K52+200	475.86	362		K54+200	503.21
349	三和新村人行桥 12	K52+397	477.32	363		K54+400	506.09
350		K52+400	477.34	364	三和新村人行桥 14	K54+438	506.59
351		K52+600	479.91	365	三和新村车行桥 9	K54+600	508.72
352		K52+800	482.84	366		K54+800	510.95
353	三和新村人行桥 13	K52+920	484.41	367	三和新村人行桥 15	K54+873	512.13
354	三和新村车行桥 7	K52+950	484.81	368		K55+000	514.19
355		K53+000	485.46	369		K55+200	517.62
356	三和新村车行桥 8	K53+031	485.91	370		K55+400	520.53
357		K53+200	488.37	371	终点	K55+551	522.71
358		K53+400	491.02				

5.1.3 各段岸线边界线确定

(1) 临水边界线确定

山区性河道库区临水边界线按正常蓄水位与陆域的交线考虑,非库区河段以防洪设计水位与陆域的交线作为临水边界线。本次规划山区性河道库区临水边界线按正常蓄水位与陆域的交线考虑,非库区河段以防洪设计水位标准按 10 年一遇洪水位与陆域的交线作为临水边界线。

(2) 外缘边界线确定

1) 非库区河段外缘边界线以 10 年一遇洪水位为基础,同时按河道管理范围线进行确定。

2) 库区外缘边界线以水库库区管理范围线确定。

其具体成果见表 5.1-3。

表 5.1-3 杨溪芷江侗族自治县河段河道岸线规划边界线确定表

起止桩号			临水边界线	河道管理范围线	外缘边界线	三条线关系
岸别	起点	终点				
左右岸	K0+000	K4+320	10%设计洪水位	10%设计洪水位	采用河道管理范围线	重合



起止桩号			临水边界线	河道管理范围线	外缘边界线	三条线关系
岸别	起点	终点				
左右岸	K4+320	K5+930	邓家坪水库正常蓄水位	水库设计洪水位	采用水库管理范围线	不重合
	K5+930	K15+070	10%设计洪水位	10%设计洪水位	采用河道管理范围线	重合
	K15+070	K18+650	白岩堰水库正常蓄水位	水库设计洪水位	采用水库管理范围线	不重合
	K18+650	K18+690	10%设计洪水位	10%设计洪水位	采用河道管理范围线	重合
	K18+690	K20+190	黄潭桥水库正常蓄水位	水库设计洪水位	采用水库管理范围线	不重合
	K20+190	K24+420	10%设计洪水位	10%设计洪水位	采用河道管理范围线	重合
	K24+420	K26+200	洞下水库正常蓄水位	水库设计洪水位	采用水库管理范围线	不重合
	K26+200	K26+900	10%设计洪水位	10%设计洪水位	采用河道管理范围线	重合
	K26+900	K27+800	河溪坎水库正常蓄水位	水库设计洪水位	采用水库管理范围线	不重合
	K27+800	K33+890	10%设计洪水位	10%设计洪水位	采用河道管理范围线	重合
	K33+890	K36+330	蟠龙寨水库正常蓄水位	水库设计洪水位	采用水库管理范围线	不重合
	K36+330	K42+050	10%设计洪水位	10%设计洪水位	采用河道管理范围线	重合
	K42+050	K42+780	桃花坪水库正常蓄水位	水库设计洪水位	采用水库管理范围线	不重合

5.2 岸线功能区分类

岸线功能区是根据河湖岸线的自然属性、经济社会功能属性以及保护和利用要求划定的不同功能定位的区段，分为岸线保护区、岸线保留



区、岸线控制利用区和岸线开发利用区。

岸线保护区是指岸线开发利用可能对防洪安全、河势稳定、供水安全、生态环境、重要枢纽和涉水工程安全等有明显不利影响的岸段。

岸线保留区是指规划期内暂时不宜开发利用或者尚不具备开发利用条件、为生态保护预留的岸段。

岸线控制利用区是指岸线开发利用程度较高,或开发利用对防洪安全、河势稳定、供水安全、生态环境可能造成一定影响,需要控制其开发利用强度、调整开发利用方式或开发利用用途的岸段。

岸线开发利用区是指河势基本稳定、岸线利用条件较好,岸线开发利用对防洪安全、河势稳定、供水安全以及生态环境影响较小的岸段。

5.3 岸线功能区划分方法

根据规划目标、岸线保护目标与开发利用控制性条件分析成果,按照岸线功能区划分依据和方法,结合不同河段岸线保护与利用的特点,划定岸线功能区。

(1) 岸线保护区的划分

引起深泓变迁的节点段或改变分汊河段分流态势的分汇流段等重要河势敏感区岸线应划为岸线保护区。

列入县级以上地表水集中式饮用水源地名录和湖南省重要饮用水水源地名录的水源地,其一级保护区应划为岸线保护区;列入全国重要饮用水水源地名录的应划为岸线保护区。位于国家级和省级自然保护区核心保护区、风景名胜区核心景区等生态敏感区,法律法规有明确禁止性规定的,需要实施严格保护的各类保护地的河湖岸线,应从严划分为岸线保护区。

根据地方划定的生态保护红线范围,位于生态保护红线范围的河湖岸线,按红线管控要求划定岸线保护区

重要的水利枢纽工程上下游一定长度范围内岸线应划分为岸线保护



区。

（2）岸线保留区的划分

对河势变化剧烈、岸线开发利用条件较差，河道治理和河势调整方案尚未确定或尚未实施等暂不具备开发利用条件的岸段，划分为岸线保留区。

位于国家级和省级自然保护区的一般控制区、水产种质资源保护区、国际重要湿地、国家重要湿地以及国家湿地公园、森林公园生态保育区和核心景区、地质公园地质遗迹保护区、世界自然遗产核心区和缓冲区等生态敏感区，但未纳入生态保护红线范围内的河湖岸线，应划为岸线保留区。

已列入国家或省级规划，尚未实施的防洪保留区、水源保护、供水水源地的岸段等应划为岸线保留区。

为生态建设需要预留的岸段，划为岸线保留区。

对虽具备开发利用条件，但经济社会发展水平相对较低，规划期内暂无开发利用需求的岸段，划为岸线保留区。

（3）岸线控制利用区的划分

对岸线开发利用程度相对较高的岸段，为避免进一步开发可能对防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定等带来不利影响，需要控制或减少其开发利用强度的岸段，划分为岸线控制利用区。

重要险工险段、重要涉水工程及设施、河势变化敏感区、地质灾害易发区、水土流失严重区需控制开发利用方式的岸段，划为岸线控制利用区。

位于风景名胜区的一般景区、地方重要湿地和地方一般湿地、湿地公园以及饮用水源地二级保护区、准保护区等生态敏感区未纳入生态红线范围，但需控制开发利用方式的部分岸段，划为岸线控制利用区。

（4）岸线开发利用区划定

河势基本稳定、岸线利用条件较好，岸线开发利用对防洪安全、河势稳定、供水安全以及生态环境影响较小的岸段，划为岸线开发利用区。但



要在规划中充分体现岸线的集约节约利用。

5.4 岸线功能区划分

5.4.1 岸线功能区划分的基本要求

(1) 岸线功能区划分须服从流域综合规划、防洪规划、水资源规划对河流开发利用与保护的总体安排,并与防洪分区、水功能区、自然生态分区、农业分区和有关生态保护红线等区划相协调,正确处理近期与远期、保护与开发之间的关系,做到近远期结合,突出强调保护,注重控制开发利用强度。

(2) 根据岸线保护与利用的总体目标,按照保护优先、节约集约利用原则,充分考虑河流自然属性、岸线的生态功能和服务功能,统筹协调近远期防洪工程建设、河流生态保护、河道整治、航道整治与港口建设、城市建设与发展、土地利用等规划,保障岸线的可持续利用。

(3) 根据河流水文情势、水沙状况、地形地质、河势变化等条件和情况,充分考虑上下游、左右岸区域经济社会发展的需要,协调好各方面的关系,明确岸线保护利用要求。

5.4.2 岸线功能区划分的具体要求

(1) 对于经济较发达地区的岸线和城市河段岸线,由于开发利用程度已较高,岸线已非常紧缺。因此,应充分重视河道防洪、生态环境保护、水功能区划等方面要求,避免过度开发利用。

(2) 河流的城市段和中下游经济发达的地区岸线开发利用程度较高,各行业对岸线利用的需求仍然十分迫切,功能区段划分宜综合考虑各方面的需求,结合规划河段保护与开发利用的具际情况,岸线功能区宜尽可能详细;对于岸线开发利用要求相对较低,经济发展相对落后的农村河段,或位于上游两岸人口稀少的山丘区河道,可结合实际情况适当加大单个功



能区段的长度。

(3) 干流岸线功能区分区，在主要支流汇合口处建议分成不同岸段分区。

(4) 河湖跨市（州）县分界时建议分成不同岸段分区。

(5) 开发利用区不能紧邻保护区。

(6) 岸线功能区划定时应尽可能详细具体，以便于管理。

5.4.3 岸线功能区划定

根据岸线功能区划分原则、要求及河道周边实际情况，杨溪芷江侗族自治县河段河段岸线功能区划定如下：

(1) 岸线保护区：

1) 邓家坪水库大坝至库尾的的左右岸（K4+270-K5+930）。划定依据：水库大坝及库区的管理范围区域。

2) 麻缨塘集镇舞水沙坪大桥边饮用水水源保护区的左右岸（K10+870-K12+000）。划定依据：集中供水保护区域。

3) 白岩堰水库大坝至库尾的的左右岸（K14+970-K18+650）。划定依据：水库大坝及库区的管理范围区域。

4) 黄潭桥水库大坝至库尾的的左右岸（K18+650-K20+180）。划定依据：水库大坝及库区的管理范围区域。

5) 洞下水库大坝至库尾的的左右岸（K24+370-K26+200）。划定依据：水库大坝及库区的管理范围区域。

6) 河溪坎水库大坝至库尾的的左右岸（K26+860-K27+800）。划定依据：水库大坝及库区的管理范围区域。

7) 蟠龙寨水库大坝至库尾的的左右岸（K33+730-K36+330）。划定依据：水库大坝及库区的管理范围区域。

8) 桃花坪水库大坝至库尾的的左右岸（K42+000-K 42+780）。划定依



据：水库大坝及库区的管理范围区域。

(2) 岸线保留区：

1) 杨公庙拦河坝至蟠龙寨大坝下游 80m 的左右岸(K30+040-K33+730)。

划定依据：规划期暂无开发利用需求。

2) 洪溪村人行桥下游 70m 至桃花坪大坝下游 30m 的左右岸(K36+330-K42+000)。划定依据：规划期暂无开发利用需求。

3) 三和新村人行桥 1 至与新晃县交界处的左右岸(K42+780-K55+550)。

划定主要依据：规划期暂无开发利用需求。

(3) 岸线开发利用区：

1) 小河口村车行桥至 G60 高速公路桥下游 200m 的左右岸 (K0+200-K0+680)。划定主要依据：岸线利用条件较好。

2) G60 高速公路桥上游 200m 至邓家坪水库大坝下游 20m 的左右岸 (K1+120-K4+270)。划定主要依据：岸线利用条件较好。

3) 中洋溪村车行桥下游 400m 至学坪村车行桥的左右岸 (K5+930-K10+870)。划定主要依据：岸线利用条件较好。

4) 沙坪村人行桥 1 下游 45m 至白岩堰水库大坝下游 50m 的左右岸 (K12+000-K14+970)。划定主要依据：岸线利用条件较好。

5) 沙溪村电站拦河坝下游 90m 至洞下水库大坝下游 41m 的左右岸 (K20+180-K24+370)。划定主要依据：岸线利用条件较好。

6) 洞下村车行桥 2 上游 65m 至河溪坎水库大坝下游 30m 的左右岸 (K26+200-K26+860)。划定主要依据：岸线利用条件较好。

7) 杨公庙村人行桥 1 至杨公庙村拦河坝的左右岸 (K27+800-K30+040)。划定主要依据：岸线利用条件较好。

(4) 岸线控制利用区：

1) 河口至小河口村车行桥的左右岸 (K0+000-K0+200)。划定主要依



据：岸线开发利用程度较高，需控制开发强度。

2) G60 高速公路桥上下游各 200m 的左右岸 (K0+680-K1+120)。划定主要依据：岸线开发利用程度较高，需控制开发强度。

具体详情见附表 4。

5.5 岸线功能区控制利用条件

5.5.1 岸线保护区

(1) 由水利部门组织设定界碑，禁止任何单位和个人破坏或擅自改变界碑。

(2) 在水源地保护区内禁止开山、采矿；禁止生产、销售、使用含磷洗涤用品；禁止经营向水域排污的餐饮、娱乐业；禁止施用化肥和高浓度高残留的农药；禁止建设畜禽养殖场以及散养、放养畜禽；禁止向水体排放污水、生活垃圾；禁止倾倒、堆放、填埋其他固体废物；禁止安排有可能污染水体的活动；加强水质保护，不得新增入河排污量。

(3) 禁止在水源地保护区内新建、改建、扩建与供水设施和水源保护无关的建设项目。

(4) 成立专门机构对水源地水质保护实施统一监督管理。

5.5.2 岸线保留区

该区域规划为暂不开发利用地区，应当控制经济社会活动对水的影响，严格限制可能对其水量、水质、水生态造成重大影响的活动。

5.5.3 岸线控制利用区

岸线控制利用区由于开发程度较高，而且防洪安全和水质要求较高，进一步开发利用岸线资源将对防洪、供水和河流生态安全造成一定的影响。因此在控制利用确需占用控制区岸线的建设项目应严格进行论证和审批，



论证报告应明确提出占用控制岸线的必要性和合理性结论。确保防洪工程建设、河道行洪安全、河势稳定、保护生态环境的要求。不能满足控制岸线保有率管控目标的要求的建设项目用地不予批准。

5.5.4 岸线开发利用区

开发利用区是为满足工农业生产、城镇生活、渔业、景观娱乐和控制排污等需求划定的水域。开发利用区应当坚持开发与保护并重，充分发挥水资源的综合效益，保障水资源可持续利用。同时具有多种使用功能的开发利用区，应当按照其最高水质目标要求的功能实行管理；对各类建设项目和生产活动实行环境影响评价制度。对生态环境影响大的项目不予立项；严禁在交通沿线、河道岸线从事取土、挖沙及其他破坏生态、污染环境的生产活动；对批准的工程项目要有生态保护方案，对破坏生态环境的生产活动限期治理恢复；加强对建材、煤炭等行业的生态监理和环境保护；对不具备环境治理能力的企业，坚决予以取缔；对造成局部和短期生态影响的项目，要采取相应的环保措施，加强环境治理和生态恢复。



6 岸线保护与管控

6.1 岸线边界线管控要求

岸线既具有行洪、调节水流和维护河流健康的自然生态功能属性，同时在一定情况下，也具有开发利用价值的资源功能属性。任何进入外缘控制线以内岸线区域的开发利用行为都必须符合岸线功能区划的规定及管理要求，且原则上不得逾越临水控制线。

本次规划划定了的临水边界线和外缘边界线，为规划范围内岸线资源的开发利用与保护、河道行洪能力的保障、河流生态系统的维护提供技术依据。岸线边界线管控应遵循以下要求：

（1）河道管理范围内土地，除依法确权登记为集体所有的外，均属于国家所有。

（2）河道管理范围内禁止建设与河道保护和水工程运行管理无关的房屋，修建围堤、阻水渠道、阻水道路，种植阻碍行洪的林木和高杆植物（堤防防护林除外），设置拦河渔具，弃置垃圾等影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍河道行洪的活动。

（3）严禁在堤防和护堤地上开荒种地、开渠、打井、取土、采石、爆破、修窑、建房、存放物料、放牧、葬坟、开采地下资源、进行考古发掘以及其他影响堤防安全的活动。

（4）在划定的临水边界线内整治河道、航道以及兴建桥梁、码头等建设项目，应当符合河道行洪所确定的河宽；选用的建筑结构应当减少对行洪的影响。

（5）在河道管理范围内建设桥梁、码头和其他拦河、跨河、穿河、临河建（构）筑物、铺设跨河管道、电缆，公路建设中修建跨河过水路面



等涉河建设项目，应当符合国家规定的防洪标准和其他有关的技术要求，工程立项时应当依照《中华人民共和国防洪法》的有关规定报经水行政主管部门审查同意，并报区河长办备案。如无水利部门的函件或批文，则视为破坏河道、影响行洪的违章建筑，水行政主管部门可依据《中华人民共和国河道管理条例》等法律法规进行处罚，河长办可按照谁审批谁负责的原则责令强制拆除。

(6) 本规划实施后，河道行洪按临水边界线管控。

6.2 功能区管控要求

岸线功能区内的土地应按功能区划要求，严格保护、适度开发，原则上不得用于经营性或商业性开发利用。公共基础设施项目或社会公益性项目确需占用岸线功能区的，应符合国家或地方的国民经济和社会中长期规划、城市发展规划、重大专项规划、地区 and 行业发展规划等。

本次规划在《河湖岸线保护与利用规划编制指南（试行）》、《湖南省河湖岸线保护与利用规划编制技术大纲》等相关文件要求的前提下，综合考虑杨溪芷江侗族自治县河段河道现状、建设及相关规划，对杨溪芷江侗族自治县河段进行了岸线控制线及功能区划定，共划定了岸线保护区、岸线保留区、岸线控制利用区和开发利用区共 4 大功能区。岸线功能区管控应遵循以下要求：

(1) 岸线保护区管控要求

可在岸线保护区进行的开发利用项目有：与防洪、水资源、水环境及岸线治理及保护有关的项目；确需穿（跨）越岸线的交通运输、通讯、供气（油）、供电等公共基础设施项目；利用堤防建设公路的路堤结合项目；沿河景观、绿化项目。除以上项目外，其余项目禁止在保护区范围建设。

(2) 岸线保留区管控要求

可在岸线保留区进行的开发利用项目有：符合保留区功能要求的公共



基础设施或社会公益性项目。作为今后开发利用预留的岸线，原则上应维持现状。

（3）控制利用区管控要求

经批准的开发利用项目，应服从流域综合规划和防洪、水资源等专业规划和本规划的控制管理要求，不得影响水资源的合理开发利用和生态与环境的保护、危害堤防等水工程安全，并为规划的实施预留必要的空间。在取水口、饮用水源地和水文设施保护范围内进行的岸线开发利用项目和活动，应同时符合相关法律法规的管理要求。

（4）岸线利用建设项目必须与岸线利用功能区划相协调。

（5）任何进入外缘边界线以内岸线区域的开发利用行为都必须符合岸线功能区划的功能定位，且不得逾越临水边界线。

（6）即使符合岸线功能区及岸线边界线管理要求的开发利用行为，仍然需要遵守所在行业的相关标准要求，并按照有关部门的审批程序办理相关手续，依法依规有序利用。

（7）城乡建设和发展不得占用河道滩地，不得将滩地、堤防及护堤地作为基本农田或者占补平衡用地。

（8）已经将滩地、堤防及护堤地、水库库区划为基本农田或者占补平衡用地的，当地人民政府应当有计划地组织退出。

（9）对于历史上已经长期居住群众的滩区，当地人民政府应当有计划地组织外迁；暂时难以外迁的，除危房维修改造外，不允许新建、扩建房屋等建设项目，当地人民政府应当编制滩区居民度汛预案。

（10）利用河道进行灌溉、航运、供水、水力发电、渔业养殖等活动应当符合河道整治规划、河道岸线保护和开发利用规划、水功能区保护要求，统筹兼顾，合理利用，发挥河道的综合效益。

（11）在河道管理范围内新建、改建、扩建跨河、跨堤、穿河、穿堤、



临河的桥梁、码头、道路、涵闸、渡口、管道、缆线、取水、排水、电力或电信设施、光伏发电、监测、滨河公园、亲水平台等涉河建设项目，应当符合国家和省规定的防洪标准以及其他有关技术要求，建设单位应当在项目开工前，将工程建设方案报经有管辖权的河道主管机关审查同意。

(12) 与岸线功能区管理要求不符的已有开发利用项目或设施，不得在现有规模上进行改建、扩建；严重影响防洪、水质及水利设施安全的，应逐步进行清退或搬迁。

6.3 岸线管控能力建设措施

(1) 建立健全岸线利用与治理保护相结合的机制

建立健全严格的岸线利用与治理保护相结合的机制，从建设项目前期准备到施工乃至运行阶段要全过程监督管理。水行政主管部门与相关行业主管部门应联合起来，对岸线利用项目全过程进行监督管理，充分分析建设项目对岸线资源的不利影响，督促采取有效措施减小不利影响，保证岸线资源可持续利用。

(2) 加强河道岸线治理工程的监测和管理

利用遥感监测、互联网、卫星遥感、GIS 技术、无人机船等先进信息技术与传统的人工巡查相结合，提高水域岸线的监管水平及效率。整合河湖水利等部门基础数据和空间地理数据，以湖南水利等空间数据“一张图”为基础构建河湖岸线管理信息系统，为河湖岸线管控提供支撑。

为了随时掌握水情变化情况，及时准确地向各级防汛指挥部提供实时水文信息，根据河势和水流特性，可选择特征河段增设遥测水位站，在芷江侗族自治县设立水情监测中心控制室，组成水情监测系统。

根据《堤防工程设计规范》、《土石坝安全监测技术规范》，堤防工程观测设计原则是以建筑物安全监测为主，测点仪器布置力求少而精，观测断面尽量布置在地形复杂的典型断面上。并尽量采用自动化观测。具体观



测项目有①堤身沉降、位移观测；②堤身渗漏、典型断面浸润线观测；③泵站、涵闸位移变形观测；④表面巡视观测（包括堤身裂缝、洞穴、滑动及翻沙管涌等渗透变形现象，水闸及闸门和起闭设备的表面异常），对有穿堤建筑堤段必须加强观测。

（3）加强宣传，提高岸线资源保护意识

加强新时代生态文明建设思想及河道管理法规的宣传力度，增强人民群众“绿水青山就是金山银山”的意识，提高杨溪芷江侗族自治县流域沿岸人民群众对于水域岸线保护重要性的认识，共同参与到保护杨溪芷江侗族自治县水域及岸线的工作当中。

加强宣传，充分利用电视、网络、报纸等媒体资源，采用多种形式，增强全民对岸线资源的保护意识，让岸线资源得到科学合理、可持续的利用。

6.4 岸线保护利用调整要求

6.4.1 总体要求

坚持可持续利用原则。岸线资源是非常宝贵的资源，而这一资源是极其有限的，一旦被占用，调整起来很不方便。功能区划中应合理分配岸线，高效开发利用岸线，保持岸线的再生机制，确保岸线持续供给。在进行岸线分配时，应平等兼顾各类岸线的公平利用，特别不挤占靠近城区岸线。同时要保持岸线利用的动态平衡，将岸线利用控制在环境容量允许的范围之内，注意岸线自然原始风貌的保护、利用，增强岸线的自然特色、地方特色，使岸线的利用与自然环境的保护有机地结合，促进河湖岸线资源持续、有序的利用和发展。

岸线利用建设项目必须与岸线利用功能区划相协调，结合河道的岸线资源条件，确保防洪工程建设、河道行洪安全、河势稳定，保护生态环境



的要求，按照自上游至下游，左右岸兼顾的原则，任何进入岸线功能区的开发利用项目，都必须符合岸线功能区利用与保护规划管理目标的要求。

各功能区禁止开发污染项目，严格控制阻碍防洪、供水、河势稳定和水生态环境保护开发项目；允许开发利用有利于岸线利用与保护的防洪、供水、河势稳定和水生态环境保护等项目。

6.4.2 岸线保护目标

岸线是有限的宝贵资源，岸线利用与河势控制、防洪安全、水环境保护关系密切，一般而言，岸线利用对防洪安全，河势控制、水资源利用、生态与环境保护等会带来程度不同的影响，对某些功能区，对某些指标影响较为敏感，该指标将是功能区开发利用的控制因素，根据河道河势控制、防洪、供水及生态环境保护的总体要求，结合各功能区实际情况，提出了个功能区岸线利用与保护的敏感性目标河道的敏感性目标是行洪安全与水生态，河道开发的项目均以不影响行洪安全为前提，同时，需控制污染企业的进驻及排污口的设置；河道保护的放感性目标是已建成水利工程、水环境及水生态、需禁止污染企业及排污口的设置，可适当进行无污染、不影响河势及水生态的岸线开发，如景观开发等。

6.4.3 岸线利用项目调整

根据《中华人民共和国河道管理条例》、《饮用水水源保护区划分技术规范》等法律法规，结合《防洪规划》、《水资源综合利用规划》等有关规划要求，考虑沿河地区经济的可持续发展需要，充分发挥岸线的资源属性和功能属性。促进沿河地区形成环境优美、人水和谐，特制定岸线利用建设项目调整的原则，具体如：

（1）确保防洪安全的原则：杨溪芷江侗族自治县河段是暴雨为主的河道，洪灾基本上由暴雨形成，因而河流岸线利用应以不影响防洪安全为前提。



(2) 坚持饮用水水源保护区及水生态环境安全的原则：根据《饮用水水源保护区划分技术规范》，应充分考虑饮用水水源的保护原则，一般河流水源地，一级保护区为取水口上游不小于 1000m，下游不小于 100m 范围内的河道水域；二级保护区长度从一级保护区的上游边界向上游（包括汇入的上游支流）延伸不能小于 3000m，下游侧外边界距一级保护区边界不得小于 1000m。饮用水水源一级保护区内已建的与供水设施和保护水源无关的建设项目、设施以及饮用水水源保护区内的排河口，应当拆除、关闭或搬迁。饮用水水源二级保护区内已建的排放污染物的建设项目和设施；饮用水水源准保护区已建的对水体污染严重的建设项目和设施，大污水不能达标排放或者不能截入污水集中处理设施的，应当拆除、关闭或搬迁。为保护取水口的水环境与水质要求，对侵占河道岸线，影响河道水生态环境安全的弃土或垃圾，需固化或清除。

(3) 坚持与城市景观建设相协调的原则：一般而言，沿河经济相对发达的地区的河道两岸人口密度较大，岸线利用建设项目密度也大，部分项目对城市环境干扰较大，对城市发展和居民生活带来不利影响，需对部分项目进行调整，并规划城市生活旅游岸线，以实现环境和谐、人水和谐的目标。



7 环境影响评价

7.1 环境保护目标

河流岸线既具有行洪、调节水流和维护河流健康的自然生态功能属性，同时在一定情况下，也具有开发利用价值的资源功能属性。本次规划依据相关规定合理划定河道岸线，以保障河道行洪能力、保证人民群众生命财产安全、保持河流多样性的亲水环境、保护饮用水源水质达标，使河道在社会经济高速发展中不被随意乱占、不被过度开发，确保河道生态健康的发展。

为保障岸线资源的合理利用，保证经济与社会可持续发展，提出环境保护目标如下：

（1）环境控制目标。

结合沿河产业规划与发展的实际，规划期岸线地区环境控制目标为城区主要饮用水源水质达标率大于 95%，各入河流水质基本控制和达到 V 类标准水平上，规划期末主要水体水质达到功能区要求。规划期工业污染控制目标为：废水治理率达 70%，废水重复利用率达 50%，废气治理率 95%，固体废物综合治理率达 75%。加快沿河林业与绿化建设，力争绿化覆盖率达到 60%。

（2）加强现有污染的防治，部分河湖沿岸现有污染的重点是内河污水的排放。必须大力推进清洁生产，加强污水治理尤其是工业污水治理的力度，城市自来水厂取水口周围不得有污水排放，沿河地区工矿企业工业废水必须限期治理、达标排放，否则在产业结构调整中应予以取缔。在治理水污染的同时，加强沿河大气环境质量的监控，建立烟尘控制区。

（3）严格控制新污染源的产生。沿河各地新上投资项目需严格执行



环境影响评价制度和污染物排放总量控制制度。原有污染问题没有解决的企业在新上项目时需要按“以新带老”的原则，促使企业通过技改和技术进步解决污染问题。

7.2 环境现状

1) 水质状况

据有关资料和实地调查了解，目前，杨溪没有划定水功能区划；杨溪芷江侗族自治县流域内千人以上集中式供水工程 17 处，千人以下集中式供水工程共有 18 处，杨溪干流饮用水源保护区 2 处。据调查，饮用水水源水质整体情况较好，千人以上及以下集中式供水水源全部达标。

根据现场踏勘情况发现杨溪河整体呈现上、中游较好，下游较差的现象；

上游自三和新村流经桃花坪村、洪溪蟠龙寨新村、杨公庙村、至杨公庙村与洞下村交界断面共 24.6km，两岸大部分为山区，植被茂密，河道弯曲迂回，多为天然河道，河滩裸露；

中游自洞下村流经沙溪村、黄潭桥村、沙坪村、学坪村、白溪坪村至麻纓塘乡镇止共 20.8km，两岸多为低山和平原，以耕地和农田为主，居民聚集地逐渐增多，沿途纳入土桥溪等支流，河道到中游逐渐拓宽，水流变缓；由于人类活动对河道的影响不断加剧且缺乏保护意识，水质现状呈现一段清澈一段浑浊状态。

下游自麻纓塘乡镇流经麻纓塘乡、中阳溪村、洛家井村、邓家坪村、下菜园村、小河口村至入河口共 7.8km，两岸主要为丘陵及少量平原地区，沿河分布大量居民点，企业等。沿途纳入杨溪河等支流，水流增多，河道渐宽，水流渐慢。下游河段生活垃圾堆放、生活污水直排等情况导致水质下降，由于人为干扰，水中悬浮物较多，下游段水体泥沙混流较为浑浊。

2) 集中式水源地安全达标建设现状



饮用水源地虽然树立了标志牌，但饮用水源安全建设还有待提高。没有明确保护范围，没有设立围栏等。

3) 河流水体现状

杨溪河流域干流水质整体情况较好，部分河段水质状况较差。杨溪河干流大树坳村河段，水体水质状况较差，主要原因是大树坳村附近的临河垃圾未及时处理及生活污水的直排。杨溪河干流杨溪河村段水质在家禽散养的污染下，水质逐渐下降，如不及时整治，将积重难返。

7.3 规划符合性分析

河湖岸线保护与利用规划以科学发展观为指导，遵照河道的自然演变规律和保障防洪安全为前提，以河湖沿岸生态良性维持为基础，充分发挥沿岸地区的资源优势，促进地区经济社会的可持续发展，充分体现了“人与自然和谐相处”，“生态环境保护”思想和理念，符合《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国自然保护区条例》等国家的宏观政策、法律法规。规划以国家、长江流域有关规划、区划为依据，规划目标、总体布局 and 主要方案等，符合《全国功能区规划》、《全国生态功能规划》、《全国水资源综合规划（2012-2030年）》、《长江流域防洪规划》等国家、流域层面有关规划区划，与湖南省、怀化市的主体功能区划、生态功能区划、国民经济和社会发展规划、环境保护“十三五”规划、土地利用总体规划、区划协调一致。

7.3.1 与相关法律法规及政策符合性

(1)《中华人民共和国防洪法》第二十一条：“有堤防的河道、湖泊，其管理范围为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地、行洪区和堤防及护堤地；无堤防的河道、湖泊，其管理范围为历史最高洪水位或者设计洪水位之间



的水域、沙洲、滩地和行洪区。流域管理机构直接管理的河道、湖泊管理范围，由流域管理机构会同有关县级以上地方人民政府依照前款规定界定；其他河道、湖泊管理范围，由有关县级以上地方人民政府依照前款规定界定。”

(2)《中华人民共和国河道管理条例》第十七条：“河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。计划部门在审批利用河道岸线的建设项目时，应当事先征求河道主管机关的意见。河道岸线的界限，由河道主管机关会同交通等有关部门报县级以上地方人民政府划定。”

(3)《湖南省实施〈中华人民共和国河道管理条例〉办法》第十二条：“城市、集镇、村庄的建设和发展不得占用河道滩地。城市、集镇和村庄规划的临河界限由河道主管机关会同规划等有关部门根据下列原则确定：

①有堤防的河道，临河界限应当在堤防背水侧护堤地以外；

②无堤防的河道，临河界限应当在设计洪水位线 20m 以外；

③已规划需展宽或者修建堤防的河段，临河界限应当根据已规划的河道管理范围，按上述两项原则确定。

本次规划根据相关法律法规要求进行杨溪芷江侗族自治县河段岸线控制线 and 功能区划定，符合上述法律法规相关规定，成果与新时代生态文明建设的要充分协调。

7.3.2 与相关规划的协调性

本次杨溪芷江侗族自治县河段岸线保护与利用规划，总体考虑了《芷江侗族自治县国土空间总体规划》(2021-2035 年)的要求，合理划定河道岸线边界线及功能区，与上述相关规划相符。

(1)与《芷江侗族自治县国土空间总体规划》(2021-2035 年)协调性分析

①与第五章生态空间与生态保护相符合。



岸线利用规划原则

1) 保护生态环境, 合理利用资源, 满足防洪、交通、游憩、景观、生态的综合功能。

2) 重点保证澧水、城镇居民生活休闲等特定条件的需要。

3) 岸线资源的利用要体现集约开发、规模化使用的原则。

4) 坚持开发利用与自然保护兼顾, 以保护为主的原则。

岸线利用规划

1) 生活岸线以城镇风光带为主题, 其功能包括防洪、游览、生态、景观、文化等, 以澧水风光带为协调, 其功能包括防洪、游览、生态, 成为城镇最主要的公开开敞空间。

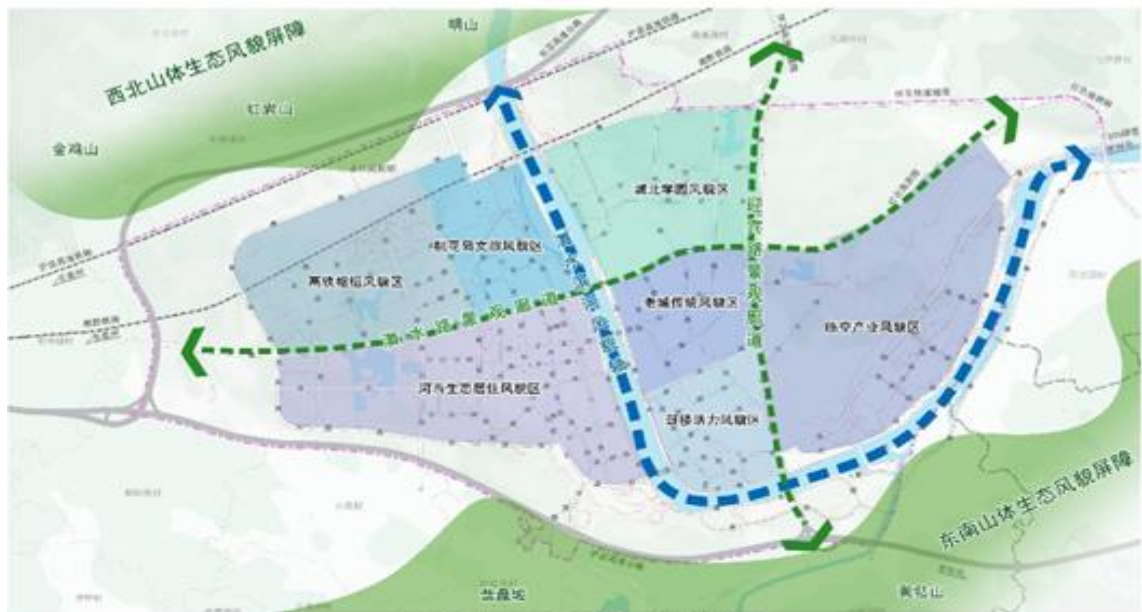
2) 生态岸线将杨溪芷江河段上游全部划为了保护区, 保持其沿岸自然生态植被。

②与城区国土开发空间开发容量控制相符

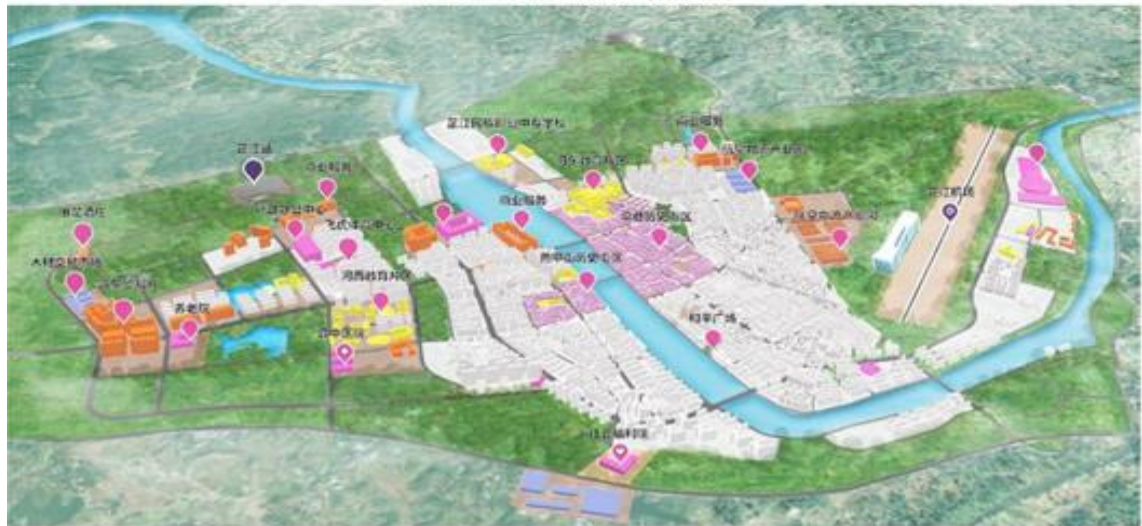
1) 绿线: 是指城市各类绿地范围的控制线。河流水系两侧绿地之洪水: 两侧控制绿带不小于 50m。

2) 蓝线: 是指河流、湿地等城市地表水体保护和控制的地域界线。具体河道蓝线以水利部门划定洪水淹没线为准。

3) 芷江侗族自治县中心城区景观规划、芷江侗族自治县中心城区城市城市功能分区指引详见下图:



芷江县城中心区景观风貌规划图

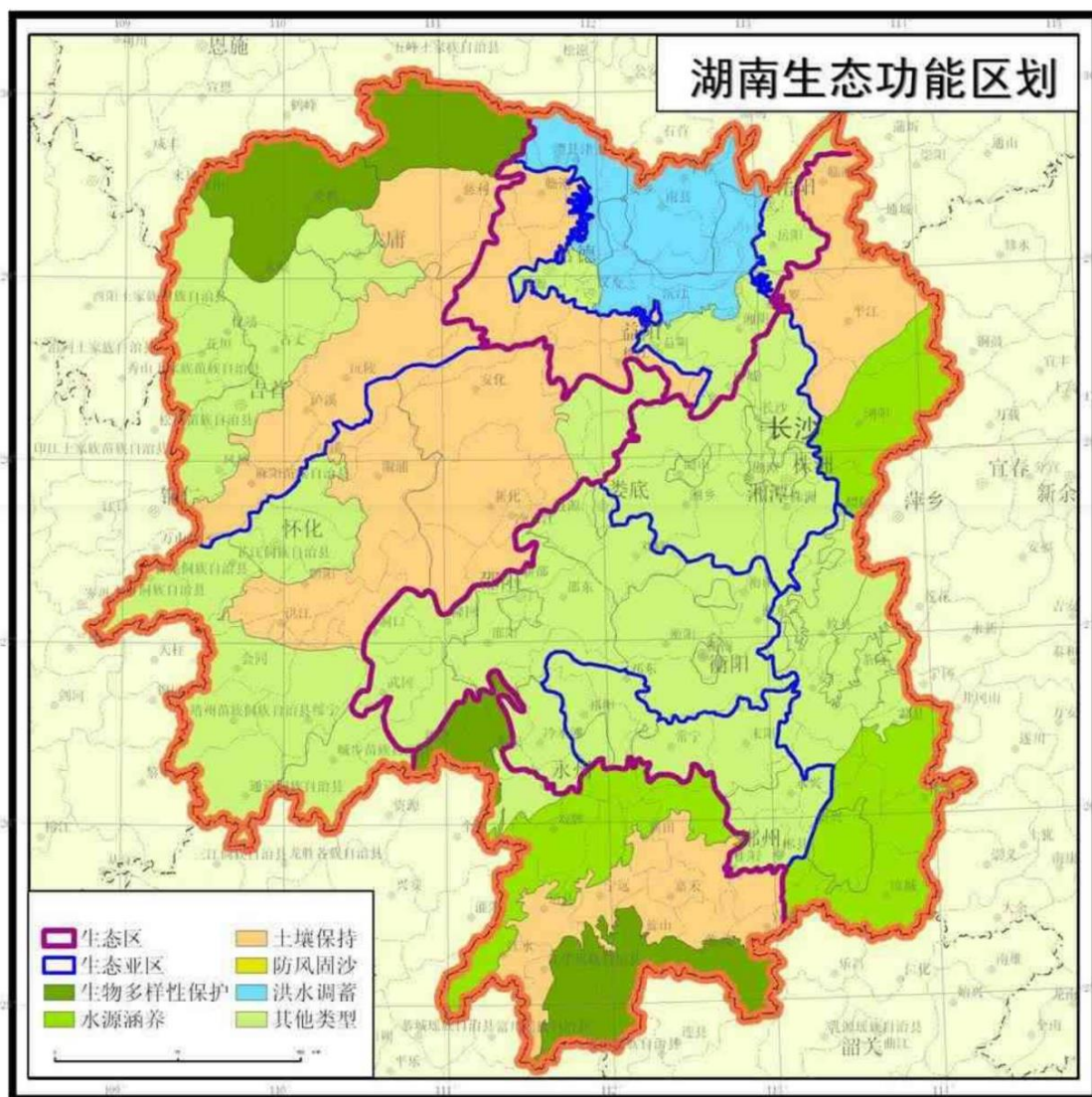


芷江县城中心区城市设计功能分区指引图

(2) 与《湖南省生态功能区划》、《湖南省主体功能区划》、《湖南省生态保护红线》协调性分析

①与《湖南省生态功能区划》功能区划分布是相一致的

本规划与其功能区划分相协调的。杨溪河芷江侗族自治县河段位于湘西北山地生态保育与红色砂岩生态旅游生态功能区。如下图所示。



②与《湖南省生态保护红线》第二章生态保护红线分布相一致的

本规划区域位于雪峰山区生物多样性维护-水源涵养生态保护红线，红线分布范围：湖南省西南部雪峰山脉，主要涉及怀化市新晃、芷江、中方、鹤城、会同、靖州、通道、洪江、溆浦、辰溪等多个县市区，以及益阳市安化、娄底市新化和邵阳市绥宁、洞口、新邵等县的部分区域。

生态系统特征：红线区属雪峰山区，地形以山原、山地为主，丘陵、岗地为辅；气候属中亚热带季风湿润气候，森林分布广，植被类型以常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针叶林为主，是全省主要林业区之



一；代表性动物物种包括云豹、黄腹角雉、大鲵、湘华鲮、湖南吻鮰等。

红线区位于沅江中上游区域，是柘溪水库、五强溪水库的水源涵养区。

重要保护地：红线区有乌云界、六步溪、黄桑等国家级自然保护区，还有雪峰山、虎形山、高椅等风景名胜区。

保护重点：加强中亚热带森林生态系统及其生物多样性资源、湘华鲮等特有物种、五强溪水库及柘溪水库水源涵养区的保护，局部区域需加强水土流失和石漠化治理。

7.4 环境影响预测与分析

7.4.1 水文水资源

根据怀化市《实施最严格水资源管理制度“三条红线”控制指标》，如下图所示。

调整后的水资源管理“三条红线”控制目标						
县市区	水资源开发利用控制红线 (亿立方米)		用水效率控制红线		水功能区水质达标率 控制红线(%)	
			万元工业增加值用水量 (立方米/万元)	农田灌溉水有效利用系数		
	2020年	2030年	2020年	2020年	2020年	2030年
鹤城区	1.68	1.70	72	0.553	86	89
中方县	1.57	1.60	70	0.535	86	89
洪江市	1.63	1.65	62	0.542	87	90
会同县	1.20	1.25	65	0.528	92	95
靖州县	1.25	1.27	60	0.536	98	100
通道县	1.15	1.2	64	0.528	94	97
沅陵县	2.01	2.04	67	0.528	91	94
辰溪县	1.63	1.65	63	0.538	95	98
溆浦县	2.03	2.05	60	0.542	91	94
麻阳县	1.44	1.47	64	0.538	89	92
新晃县	1.24	1.26	63	0.536	95	98
芷江县	1.58	1.61	65	0.540	95	98
洪江区	0.4	0.45	61	0.537	96	97
全市	18.8	19.2	65	0.536	92	95

注：万元工业增加值用水量均为2015年不变价。

图 7.4-1 怀化市水资源管理红线目标截图

由上图表可知，芷江侗族自治县 2030 年的用水总量控制指标为 1.61



亿 m^3 ，在用水指标增加量较小情况下，就很有必要规划节水工程、产业结构调整等综合措施的实施，组织和发展节水型生产，规划工农业生产和城市生活用水，安排建设项目不要超出水量分配方案，避免因水源无法落实而造成不能正常生产。共同遵守并执行水量分配方案，减少上下游之间的用水矛盾，使水资源得到合理利用，获得较好的经济效益、生态效益和社会效益。评价建议规划应该根据湖南省及怀化市《实行最严格水资源管理制度考核办法》的控制要求，进一步提高农田灌溉用水有效利用系数，加强农业节水，严格控制沿河、沿湖地区工业、建筑业、第三产业用水量，切实贯彻落实最严格的水资源管理制度。

7.4.2 水生态环境影响分析

水体的岸线是自然界中水陆交界的地区。人类对水体岸线的开发利用最主要是影响了水生态的植被与地形两个方面。

(1) 从植被角度来看：自然状态下由于边缘效应，该区域有着极高的生物多样性，大量植被的存在可以发挥如下生态作用：水土保持、面源污染防治、营造生物栖息地、减少地表径流等方面。而将岸线进行开发利用，将破坏这层植被，从而使上述生态功能丧失。

(2) 从地形角度来看，现在城市出于便于管理或防汛安全考虑，喜欢把自然岸线改造成为平直、坚硬的水泥渠道形态。这在很大程度上改变了水文条件、以及水生动植物的生存环境，进而使当地水生态系统的结构发生重大改变。

本次规划将统筹协调芷江侗族自治县的经济社会发展与生态环境保护的矛盾，实现多规划目标协调下的生态保护。有利于遏制目前河湖岸线生态恶化的趋势，有利于实现河湖生态结构和功能的良性维持。本次规划制定的岸线保护与利用规划及其保障措施，为杨溪芷江侗族自治县河段水生态系统的有效保护和适度修复提供了必要的支撑。规划实施后，将极大



地改善杨溪芷江侗族自治县河段水生态环境质量。

7.4.3 水环境影响分析

杨溪芷江侗族自治县河段的水质污染源主要来自干流及各条支沟工业和生活废污水的排放,按照规划提出的水源地保护区方案,工业、生活废污水按照国家和地区有关要求排放后,入河的水质将明显改善。

(1) 对岸线保护与利用的影响

本次岸线保护与利用规划明确了河流岸线的功能定位,实现岸线的保护与利用相结合,对规范岸线开发利用行为、杜绝河道管理范围内的违章建筑、减轻或消除水土流失、促进生态环境良性发展有积极意义。

(2) 对水土保持的影响

通过实施杨溪芷江侗族自治县河段岸线保护与利用规划,能够使进入岸线区域的开发利用行为更加有序、规范,减小违规项目建设带来的水土流失问题,同时,加强岸线险段、弯道的保护是岸线保护与利用规划的内容之一,保障行洪、稳定河势、保护堤岸的措施对进一步减小水土流失有积极意义。

(3) 项目施工对环境的影响

岸线开发利用区、岸线控制利用区建设项目的工程施工期间,施工过程中的生产废水和施工人员的生活污水会对附近水体水质带来一定程度暂时性污染,应采取废污水临时净化措施。施工产生的扬尘、废气将对施工临时生活区和现场施工人员产生影响。施工期产生大量的生活垃圾和建筑垃圾,随意堆弃将影响环境卫生和污染水体。各种施工机械的操作均将产生噪声,需合理配置施工机械,降低组合噪声级,合理安排夜间施工计划,以降低施工噪声对附近居民生活环境的不利影响。

水质污染源主要来自工业和生活废污水的排放,按照本规划实施保证措施,严格落实环境保护对策措施,流域内工业、生活废污水按照国家和



地区有关要求排放后，入河的水质将明显改善。

7.5 环境保护对策措施

针对杨溪芷江侗族自治县流域水资源季节性缺水、水质性缺水及水资源开发利用效率低等问题，要求严格落实最严格水资源管理制度，坚持以水定需、量水而行、因水制宜，以水资源可持续发展利用保障经济社会可持续发展。严守“水资源开发利用控制、用水效率控制、水功能区限制纳污”三条红线，健全控制指标体系，加强监督考核。按照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014）、《湖南省水功能区划》和《怀化市水功能区划》，进一步落实水资源论证、取水许可和有偿使用制度，积极探索水权制度改革，推进水权交易。加快水资源管理系统和检测系统建设，核定控制水功能区纳污总量。

（1）建立和完善以水功能区为基础的流域水资源保护管理体系，确保流域水资源的永续利用；加强饮用水水源地监管工作，确保饮用水安全；加快重点乡村污水处理设施建设，提高污水处理水平；加强水环境监测，提高管理能力。

（2）全力推进杨溪芷江侗族自治县河段综合治理工程，逐步推进雨污分流建设与改造工作，完善污水收集系统，通过建设和改造水体沿岸的污水管道，将污水截流纳入污水收集和处理系统，从源头上削减污染物的直接排放。种植净水水生植物、投放水生动物和微生物等清淤截污工程及水生态修复工程恢复水系内生态环境。提升水质净化技术、水动力改善技术、生态恢复技术等，多方面综合整治城市黑臭水体。

（3）加强范围内生活垃圾、建筑垃圾、堆积物等的收集——转运——处理体系建设，对该范围内的违章建（构）筑物等进行清理整顿并拆除，定期清理河道、水域水面垃圾、水体障碍物及沉淀垃圾。要求城管、生态环境、自然资源和规划、乡镇街道等部门密切配合，切实落实垃圾清运制



度，建立完善的垃圾收集、运输体系。各村社要根据实际，组建保洁队伍，确保有人管事。建立长效管理机制，防止出现紧时改变、松时又滑坡的反弹现象。工作中，要把形成的好经验、好做法，用制度的形式固定下来，形成长效管理机制，真正实现城乡环境管理的制度化、规范化和常态化。

（4）强化流域水源涵养措施；优化发展区域特色产业，提高水污染监督管理能力；建设杨溪芷江侗族自治县流域水环境监测站网。加快建立“政府主导、部门协作、公众参与”的河道保洁工作机制，按照“控源头、清河道、重监管”的要求，全面清除河道内堆积的废弃物，逐步清理河道管理范围内的违章建筑，落实河湖清障、绿化和保洁等日常管护工作。确保河面垃圾有专人清理，实现水面无大面积漂浮物，河岸无垃圾的目标。主要措施包括：加强宣传教育，提高居民素质；对农村生活污水和垃圾进行集中处理；开展畜禽养殖废弃物综合利用；加强农村绿化、美化工程建设。

（5）在规划实施过程中，应严格执行环境保护三同时制度，各单项建设项目的环境保护措施，应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

7.6 规划方案优化调整建议

在规划实施过程中，应落实“三线一单”提出的要求，应妥善处理流域治理开发与生态环境保护关系，尽可能减少对流域敏感区自然生态系统的干扰，确保流域生态安全及水资源安全。对已明确判定环境影响较大甚至环境影响难以接受的规划内容，从开发布局、规模、方式、时序等方面提出规划方案的优化调整建议；对现状开发强度较高、生态系统退化趋势明显的流域、河段，提出有效的补救措施。



7.7 跟踪评价

杨溪芷江侗族自治县流域生态与环境保护是一个持续不断的动态保护过程,同时杨溪芷江侗族自治县河段保护与利用规划实施后的影响也是一个不断累积、综合、叠加的过程,其影响历时长、范围广、错综复杂,需要在杨溪芷江侗族自治县流域建立与完善生态与环境监测体系与评估制度,对规划实施后的影响进行不间断监测、识别、评价,为规划的环境保护对策实施和流域生态与环境保护工作提供决策依据。

规划实施过程中应根据统一的生态与环境监测体系,对各专业规划和具体工程项目的实施后产生的实际环境影响进行评价,验证环境影响预测的准确程度,分析产生预测偏差的因素;评价环境减缓措施是否得到了有效实施及实施后的效果;根据规划项目实施后的环境效果,适时提出对规划方案进行优化调整的建议,改进相应的对策措施;总结规划环评中存在的问题和经验。

7.8 评价结论与建议

杨溪芷江侗族自治县河段岸线保护与利用规划贯彻了科学发展观、生态文明建设及最严格的水资源管理制度,基本综合考虑了各河段的自然环境特点、经济社会发展需求和生态环境保护要求。分析并明确流域开发功能定位和生态环境保护定位,规划过程中多次沟通协调调整,综合考虑了经济社会对资源环境的开发活动,最大限度的减缓对生态环境的不利影响,确保了规划方案与流域定位相协调。

规划环评根据流域生态定位、存在的主要环境问题、“三线一单”的成果等内容,分析论证规划目标与发展定位的环境合理性。规划方案实施后,将有利于提高用水效率,促进节水型社会建设;有利于提高流域的防洪能力,保障人民生命财产安全;保障流域水环境良好维持,确保水功能



区水质目标的实现;有利于治理和控制流域水土流失,改善区域生态环境;在一定程度有利于减缓河流生态系统恶化趋势;有利于促进流域经济可持续发展和水资源可持续利用。

建议严格控制杨溪芷江侗族自治县河段干支流污染物入河总量,防范可能出现的水污染风险,确保杨溪芷江侗族自治县流域水质安全;加强监测、监督和管理,积极探索建立生态补偿机制,促进流域生态系统良性循环。



8 保障措施

8.1 加强组织管理

8.1.1 管理体制与机制

目前,对杨溪芷江侗族自治县河段岸线的保护和开发尚未明确范围和管理体系,水利、环保和交通等多部门管理职责存在交叉,权属情况不清,责任不明,对岸线开发管理没有建立统一的制度,缺乏系统性。因此,必须建立健全、严格的岸线利用与治理保护相结合的机制。从建设项目前期准备到施工乃至运行阶段要全过程监督管理,水行政主管部门相关行业主管部门应联合起来,对岸线利用项目全过程进行监督管理,充分分析建设项目对岸线资源的不利影响,督促采取有些措施减少不利影响,保证岸线资源可持续利用。

同时,全面建立区、乡镇(街道)、村(社区)三级河长制岸线保护和开发利用管理体系,实现河长制“全覆盖”,以区水利、自然资源、财政、住建、生态环境、公安等部门负责人组成岸线保护和开发利用领导小组,负责指挥、组织、管理全区岸线保护和开发利用工作。

发挥芷江侗族自治县河湖长制的统筹协调作用,及时研究解决重要岸线开发利用与保护涉及的有关重大问题。建立健全相应的管理和协调机制,统筹做好河湖岸线的规划编制、开发利用、基础设施建设、招商引资、项目审核、生态保护等工作。

(1) 扎实有效推进河长制工作

中共中央办公厅,国务院办公厅印发《全面推行河长制的意见》后,省市陆续出台了《湖南省全面推行河湖长制实施方案》《怀化市全面落实河湖长制实施方案》等文件,按照各级文件要求,芷江侗族自治县出台了



《芷江侗族自治县全面推行河湖长制实施方案》，方案中明确了各级河湖长职责及河湖长制工作的主要内容，要严守水资源开发利用控制，用水效率控制，水功能区限制纳污三条红线，严格水域岸线等水生态空间管控，强化岸线保护，对侵占河道，非法开发利用“四乱问题”开展集中清理整治，加大河道执法监管力度，建立部门联动机制，齐抓共管，形成合力，严厉打击涉河违法行为。

进一步完善工作体系，建立健全部门联动制度、各级河长责任制度、乡镇河长制度、信息报送制度及工作验收制度等，形成管理保护合力。要进一步强化监督检查，严格责任考核追究。把河长制六大任务完成情况作为督查考核的重点，充分发挥考核问责“指挥棒”作用，倒逼河长制工作全面落实，扎实有效推进河长制工作。

（2）出台《芷江侗族自治县河湖岸线管理实施办法》

出台《芷江侗族自治县河湖岸线管理实施办法》，可为下一步河道岸线的有序开发利用提供相关保障，并为进一步提高我市河道岸线管理水平提供了依据。

（3）积极开展“清四乱”专项行动

为了贯彻落实中省市河湖长制工作会议和有关“清四乱”专项行动部署会议精神，结合我市“四乱”问题清单，进一步加强河道管理保护，有效遏制“四乱”现象蔓延，全面推动河长制工作实效，充分发挥检察机关的法律监督职能作用，切实解决我市河湖生态环境存在的问题，强化水生态环境保护，为实现河湖永续利用和健康发展提供强有力的保障。

8.1.2 审批许可

对岸线内的各种工程实行论证审批制度，依法核发许可证，加强许可证管理，强化河湖岸线监测体系，建立安全保障机制，完善风险应对预案。



8.2 强化执法监督

河湖岸线管理由于工作线长，管理任务重，要充分发挥镇级河长及村级巡河员的职责，建立健全河湖岸线违规行为报告处置制度，突发事件应急处理预案等制度，公安、自然资源、环保、交通等部门通力协作，齐抓共管，形成合力，要加大河湖岸线非法建设整治力度和现场监督力度，不断提升芷江侗族自治县河湖岸线管理水平，使岸线管理工作走上依法、科学、有序的轨道。

依据国家和地方人民政府的有关法律法规要求，建立健全岸线利用与治理保护相结合的机制，强化岸线利用与保护相协调和统筹管理的措施及政策制度，完善法规，加强监测和管理，强化执法监督加强宣传，提高岸线利用保护意识。加强水行政主管部门的行业管理，加大执法力度，改善执法环境，明确水行政主管部门的行业管理内容，制定合理的行业管理机制。在岸线功能区范围内，严格实行新上项目报审制度，对不符合岸线控制利用管理及岸线利用与保护管理规划的一切行为，必须依法查处。对批准的工程项目要跟踪监督检查。在规定的岸线控制利用管理区内，禁止新建、扩建、改建有危害水资源保护的一切项目，禁止向保护区内排放污废水，废渣和其它弃物，禁止设置油库等有可能污染水源的设施。

8.3 健全管理制度

完善河流管理制度体系。建立网格化、全方位的杨溪芷江侗族自治县河段水域岸线巡查检查制度和违法行为报告制度，强化日常监督和考核问责。完善杨溪芷江侗族自治县河段河流及堤防管理养护制度，明确河流管理责任和管理主体，积极推行管养分离和政府购买服务方式，实现河流养护专业化、社会化。



8.4 加强公众参与

本规划涉及岸线长，管理难度大，要提升管理效率和质量，必须充分依托高新技术手段和非常规措施，需要相应的设备设施、装备和技术支撑。建议配专职监督检查车，外观设有明显的标识标志，专项用于河湖岸线及河道的监督检查、监测；沿线布设监测观测点，建立信息平台，实现对岸线河道的全天候监控，及时对岸线及河道违法行为进行警告、处罚，不断提高监督管理水平。河湖岸线管理所需的设施和设备经费由上级主管部门给予适当补助，其余经费由地方政府配套解决。

探索公众参与机制，通过媒体宣传等手段，向公众公布杨溪芷江侗族自治县河段岸线保护与利用工作进展，保障公众和利益相关方的知情权、参与权和监督权。加强与相关非政府组织、行业协会的联系，鼓励其参与杨溪芷江侗族自治县河段岸线管理与保护，保障公众和利益相关方的参与权：建立公众反馈意见执行监督制度，发挥新闻媒体监督作用，完善新闻发言人制度，保障公众和利益相关方的监督权。加强公共宣传，为公众提供具有权威性的政策法规解读，提高公众水生态文明意识。鼓励社会力量参与水务建设、水环境治理和日常管护。加强热线受理，畅通群众投诉举报渠道。积极推行环境公益诉讼制度，最大限度保障群众环境权益。开展“关爱山川河流”志愿服务，加强新闻宣传引导，增强社会各界水环境保护的责任意识和参与意识，营造全社会关心、关爱、保护杨溪芷江侗族自治县河段的良好氛围。



9 附表、附图

附表 1 杨溪沿岸县级以上行政区主要经济社会指标（2022 年）

序号	市级行政区	县级行政区	年末总人口 (万人)	土地面积 (km ²)	耕地面积 (万亩)	地区生产总值 (亿元)	岸线长度 (km)			
							左岸	右岸	江心洲	合计
1	怀化市	芷江侗族自治县	38.23	2099	46.32	120.4133	69.45	62.783	/	132.233



附表 2 杨溪芷江侗族自治县河段涉河现状及规划工程情况统计表

序号	名称	类型	所在村名	坐标		占用岸线长度 (m)
				X (m)	Y (m)	
1	小河口村人行桥	桥梁	小河口村	3035954.313	372217.526	2
2	小河口村车行桥	桥梁	小河口村	3035860.944	372187.404	8
3	小河口村 G60 高速桥	桥梁	小河口村	3035167.262	371968.23	30
4	小河口村汀步	汀步	小河口村	3034975.621	371694.044	3
5	邓家坪村临河房屋	房屋	邓家坪村	3034285.374	370708.57	30
6	邓家坪村拦河坝	拦河坝	邓家坪村	3034234.277	370676.726	6
7	邓家坪村车行桥 1	桥梁	邓家坪村	3033705.097	370676.471	5
8	红卫电站拦河坝	拦河坝	邓家坪村	3033995.591	369911.306	8
9	中洋溪村车行桥	桥梁	中洋溪村	3033613.798	368365.869	8
10	中洋溪村拦河坝	拦河坝	中洋溪村	3033447.241	367859.166	3
11	麻纓塘村临河房屋	房屋	麻纓塘村	3033515.41	366323.547	48
12	麻纓塘村车行桥	桥梁	麻纓塘村	3033535.294	366285.254	8
13	麻纓塘村人行桥	桥梁	麻纓塘村	3033752.671	365353.404	2
14	学坪村车行桥	桥梁	学坪村	3033319.707	364630.27	4
15	沙坪村人行桥 1	桥梁	沙坪村	3033185.089	363547.926	2
16	沙坪村人行桥 2	桥梁	沙坪村	3032692.366	362782.62	2
17	沙坪村车行桥 1	桥梁	沙坪村	3032138.729	362860.922	3
18	沙坪村拦河坝	拦河坝	沙坪村	3032054.004	362593.683	5
19	沙坪村车行桥 2	桥梁	沙坪村	3031857.03	361956.585	5
20	白岩堰水电站厂房	房屋	黄潭桥村	3031576.619	361987.941	20
21	白岩堰水电站大坝	拦河坝	黄潭桥村	3031528.878	361990.06	10
22	黄潭桥村人行桥 1	桥梁	黄潭桥村	3030946.847	361439.221	3
23	黄潭桥村临河房屋	房屋	黄潭桥村	3030278.804	360363.114	150
24	黄潭桥水电站厂房	房屋	黄潭桥村	3029970.411	359712.736	10
25	黄潭桥水电站大坝	拦河坝	黄潭桥村	3029981.347	359731.439	15
26	沙溪村车行桥	桥梁	沙溪村	3030427.271	358693.596	4
27	沙溪村水电站厂房	房屋	沙溪村	3030739.82	358544.177	30
28	沙溪村水电站拦水坝	拦河坝	沙溪村	3030765.677	358557.877	5
29	洞下村人行桥 1	桥梁	洞下村	3031230.271	358023.672	2
30	洞下村人行桥 2	桥梁	洞下村	3031467.961	357586.534	2
31	洞下村人行桥 3	桥梁	洞下村	3030992.558	357060.865	2
32	洞下村车行桥 1	桥梁	洞下村	3031050.933	356502.22	4
33	洞下村水电站厂房	房屋	洞下村	3031114.448	355874.9	18
34	洞下水电站大坝	拦河坝	洞下村	3031124.928	355843.175	6
35	洞下村车行桥 2	桥梁	洞下村	3031877.612	355231.392	6
36	河溪坎水电站大坝	拦河坝	洞下村	3031245.565	354823.88	10
37	杨公庙村车行桥 1	桥梁	杨公庙村	3030896.713	354454.708	6
38	杨公庙村人行桥 1	桥梁	杨公庙村	3030601.428	354275.51	2
39	杨公庙村人行桥 2	桥梁	杨公庙村	3030432.179	353792.579	6
40	杨公庙村临河房屋 1	房屋	杨公庙村	3030218.777	353707.956	19
41	杨公庙村人行桥 3	桥梁	杨公庙村	3030051.859	353609.438	6
42	杨公庙村临河房屋 2	房屋	杨公庙村	3030035.975	353611.491	10
43	杨公庙村临河房屋 3	房屋	杨公庙村	3029800.188	353475.313	130
44	杨公庙村拦河坝	拦河坝	杨公庙村	3029597.649	353502.25	3
45	杨公庙村车行桥 2	桥梁	杨公庙村	3029238.184	353578.406	6



序号	名称	类型	所在村名	坐标		占用岸线长度 (m)
				X (m)	Y (m)	
46	蟠龙寨村车行桥 1	桥梁	蟠龙寨村	3028763.063	353429.421	4
47	蟠龙寨村人行桥 1	桥梁	蟠龙寨村	3028505.446	353870.951	2
48	蟠龙寨村拦河坝 1	拦河坝	蟠龙寨村	3028148.73	354167.361	4
49	蟠龙寨村临河房屋 1	房屋	蟠龙寨村	3028003.191	353891.844	6
50	蟠龙寨村车行桥 2	桥梁	蟠龙寨村	3027985.201	353890.213	5
51	蟠龙寨村临河房屋 2	房屋	蟠龙寨村	3027985.969	353864.828	10
52	蟠龙寨村拦河坝 2	拦河坝	蟠龙寨村	3027942.1	353794.895	2
53	蟠龙寨村人行桥	桥梁	蟠龙寨村	3027661.025	353829.659	2
54	蟠龙寨水电站厂房	房屋	蟠龙寨村	3027632.217	353927.411	23
55	蟠龙寨水电站大坝	拦河坝	蟠龙寨村	3027610.09	353988.341	5
56	洪溪村人行桥 1	桥梁	洪溪村	3026676.8	353138.729	3
57	洪溪家园水电站厂房	房屋	洪溪村	3026284.718	352920.333	25
58	洪溪家园水电站大坝	拦河坝	洪溪村	3026277.282	352908.164	5.5
59	洪溪村车行桥 1	桥梁	洪溪村	3026433.265	352580.668	4.5
60	洪溪村临河房屋	房屋	洪溪村	3026499.715	352057.45	15
61	洪溪村车行桥 2	桥梁	洪溪村	3026497.716	352039.551	5
62	桃花坪村车行桥 1	桥梁	桃花坪村	3026110.846	351130.054	3
63	桃花坪村断桥	桥梁	桃花坪村	3025978.791	351059.959	2
64	桃花坪村临河房屋	房屋	桃花坪村	3025477.691	350702.242	10
65	桃花坪村车行桥	桥梁	桃花坪村	3025496.356	350694.087	8
66	桃花坪村车行桥 3	桥梁	桃花坪村	3025369.708	349908.717	5
67	桃花坪水电站大坝	拦河坝	桃花坪村	3025332.037	349705.925	6
68	三和新村人行桥 1	桥梁	三和新村	3025482.07	349215.199	3
69	三和新村临河房屋 1	房屋	三和新村	3025500.408	349187.825	23
70	三和新村车行桥 1	桥梁	三和新村	3025692.296	348812.313	5
71	三和新村车行桥 2	桥梁	三和新村	3025968.605	348646.43	4.5
72	三和新村人行桥 2	桥梁	三和新村	3026284.103	348618.702	1
73	三和新村人行桥 3	桥梁	三和新村	3026496.643	348476.874	1
74	三和新村人行桥 4	桥梁	三和新村	3026600.274	348415.089	1
75	三和新村人行桥 5	桥梁	三和新村	3026636.915	348288.362	2
76	三和新村车行桥 3	桥梁	三和新村	3026528.518	348217.733	5
77	三和新村车行桥 4	桥梁	三和新村	3026681.265	348115.136	5
78	三和新村车行桥 5	桥梁	三和新村	3027141.008	347698.129	5
79	三和新村人行桥 6	桥梁	三和新村	3027380.295	347548.287	2
80	三和新村人行桥 7	桥梁	三和新村	3027166.318	347132.136	1
81	三和新村拦河坝	桥梁	三和新村	3027339.249	346889.231	3
82	三和新村人行桥 8	桥梁	三和新村	3027478.244	346745.867	3
83	三和新村临河房屋 2	房屋	三和新村	3027520.155	346652.039	30
84	三和新村人行桥 9	桥梁	三和新村	3027536.092	346648.621	9
85	三和新村临河房屋 3	房屋	三和新村	3027551.763	346501.237	15
86	三和新村人行桥 10	桥梁	三和新村	3027533.922	346452.531	2
87	三和新村车行桥 6	桥梁	三和新村	3027681.32	345921.936	5
88	三和新村人行桥 11	桥梁	三和新村	3027242.214	345087.375	1
89	三和新村临河房屋 4	房屋	三和新村	3027201.025	344908.331	10
90	三和新村人行桥 12	桥梁	三和新村	3027145.84	344842.172	1
91	三和新村人行桥 13	桥梁	三和新村	3026833.232	344627.165	1
92	三和新村车行桥 7	桥梁	三和新村	3026803.307	344618.823	5



序号	名称	类型	所在村名	坐标		占用岸线长度 (m)
				X (m)	Y (m)	
93	三和新村车行桥 8	桥梁	三和新村	3026734.146	344583.4	5
94	三和新村人行桥 14	桥梁	三和新村	3025881.666	343798.257	1
95	三和新村车行桥 9	桥梁	三和新村	3025826.094	343678.597	5
96	三和新村人行桥 15	桥梁	三和新村	3025774.172	343622.975	1



附表 3 杨溪芷江侗族自治县河段生态敏感区现状及规划基本情况统计表

序号	市（地）级行政区	县级行政区	左（右）岸	生态敏感区名称	设立年份	生态敏感区类型	生态敏感区级别	位置		面积 (km ²)	主要保护目标
								E	N		
1	怀化	芷江	左右岸	芷江镇麻纓塘沙坪饮用水水源保护区	2018	饮用水水源地	千人以下	109° 37′ 49.75″	27° 24′ 17.76″	0.124	水质达标



附表 4 杨溪芷江侗族自治县河段岸线功能分区规划成果表

序号	市 (地) 级行政区	县级行政区	岸 别	起止位置	功能区类型	长度 (km)	起点坐标		终点坐标		主要划分依据
							X	Y	X	Y	
1	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K0+000-K0+200	岸线控制利用区	0.20	3036015.639	372194.978	3035857.789	372158.746	休闲景观区, 开发利用程度高
2	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K0+000-K0+200	岸线控制利用区	0.20	3036061.91	372301.099	3035850.313	372228.043	休闲景观区, 开发利用程度高
3	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K0+200-K0+680	岸线开发利用区	0.48	3035857.789	372158.746	3035386.959	372009.291	农村河道, 岸线利用条件较好
4	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K0+200-K0+680	岸线开发利用区	0.48	3035850.313	372228.043	3035345.888	372098.683	农村河道, 岸线利用条件较好
5	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K0+680-K1+120	岸线控制利用区	0.44	3035386.959	372009.291	3035092.479	371831.468	开发利用程度较高, 区域内 G60 高速桥梁穿过
6	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K0+680-K1+120	岸线控制利用区	0.44	3035345.888	372098.683	3034986.957	371871.287	开发利用程度较高, 区域内 G60 高速桥梁穿过
7	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K1+120-K4+270	岸线开发利用区	3.15	3035092.479	371831.468	3033968.347	369958.118	农村河道, 岸线利用条件较好
8	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K1+120-K4+270	岸线开发利用区	3.15	3034986.957	371871.287	3033934.567	369896.886	农村河道, 岸线利用条件较好
9	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K4+270-K4+320	岸线保护区	0.05	3033968.347	369958.118	3034022.538	369919.337	邓家坪水库大坝管理范围
10	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K4+270-K4+320	岸线保护区	0.05	3033934.567	369896.886	3033955.342	369835.971	邓家坪水库大坝管理范围
11	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K4+320-K5+930	岸线保护区	1.61	3034022.538	369919.337	3033428.810	368696.716	邓家坪水库库区



序号	市 (地) 级行政区	县级行政区	岸 别	起止位置	功能区类型	长度(km)	起点坐标		终点坐标		主要划分依据
							X	Y	X	Y	
12	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K4+320-K5+930	岸线保护区	1.61	3033955.342	369835.971	3033352.769	368695.606	邓家坪水库库区
13	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K5+930-K10+870	岸线开发利用区	4.94	3033428.810	368696.716	3033333.687	364609.620	农村河道, 岸线利用条件较好
14	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K5+930-K10+870	岸线开发利用区	4.94	3033352.769	368695.606	3033291.145	364639.662	农村河道, 岸线利用条件较好
15	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K10+870-K12+000	岸线保护区	1.13	3033333.687	364609.620	3033244.877	363558.962	麻纓塘集镇舞水沙坪大桥边饮用水水源保护区
16	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K10+870-K12+000	岸线保护区	1.13	3033291.145	364639.662	3033061.347	363646.501	麻纓塘集镇舞水沙坪大桥边饮用水水源保护区
17	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K12+000-K14+970	岸线开发利用区	2.97	3033244.877	363558.962	3031594.095	361929.497	农村河道, 岸线利用条件较好
18	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K12+000-K14+970	岸线开发利用区	2.97	3033061.347	363646.501	3031626.234	361969.091	农村河道, 岸线利用条件较好
19	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K14+970-K15+100	岸线保护区	0.13	3031594.095	361929.497	3031469.879	361997.463	白岩堰水库大坝管理范围
20	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K14+970-K15+100	岸线保护区	0.13	3031626.234	361969.091	3031522.123	362035.386	白岩堰水库大坝管理范围
21	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K15+100-K18+650	岸线保护区	3.55	3031469.879	361997.463	3029957.928	359763.230	白岩堰水库库区
22	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K15+100-K18+650	岸线保护区	3.55	3031522.123	362035.386	3029942.182	359716.609	白岩堰水库库区
23	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K18+650-K18+690	岸线保护区	0.04	3029957.928	359763.230	3029999.336	359748.871	黄潭桥水库大坝管理范围



序号	市 (地) 级行政区	县级行政区	岸 别	起止位置	功能区类型	长度 (km)	起点坐标		终点坐标		主要划分依据
							X	Y	X	Y	
24	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K18+650-K18+690	岸线保护区	0.04	3029942.182	359716.609	3029993.974	359691.796	黄潭桥水库大坝管理范围
25	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K18+690-K20+180	岸线保护区	1.49	3029999.336	359748.871	3030660.917	358583.921	黄潭桥水库库区
26	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K18+690-K20+180	岸线保护区	1.49	3029993.974	359691.796	3030655.521	358551.272	黄潭桥水库库区
27	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K20+180-K24+370	岸线开发利用区	4.19	3030660.917	358583.921	3031091.178	355887.864	农村河道, 岸线利用条件较好
28	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K20+180-K24+370	岸线开发利用区	4.19	3030655.521	358551.272	3031071.321	355837.342	农村河道, 岸线利用条件较好
29	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K24+370-K24+420	岸线保护区	0.05	3031091.178	355887.864	3031163.274	355829.483	洞下水库大坝管理范围
30	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K24+370-K24+420	岸线保护区	0.05	3031071.321	355837.342	3031134.067	355802.086	洞下水库大坝管理范围
31	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K24+420-K26+200	岸线保护区	1.78	3031163.274	355829.483	3031857.189	355167.000	洞下水库库区
32	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K24+420-K26+200	岸线保护区	1.78	3031134.067	355802.086	3031829.907	355183.734	洞下水库库区
33	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K26+200-K26+860	岸线开发利用区	0.66	3031857.189	355167.000	3031284.563	354835.578	农村河道, 岸线利用条件较好
34	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K26+200-K26+860	岸线开发利用区	0.66	3031829.907	355183.734	3031265.075	354857.727	农村河道, 岸线利用条件较好
35	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K26+860-K26+910	岸线保护区	0.05	3031284.563	354835.578	3031247.033	354801.399	河溪坎水库大坝管理范围



序号	市 (地) 级行政区	县级行政区	岸 别	起止位置	功能区类型	长度(km)	起点坐标		终点坐标		主要划分依据
							X	Y	X	Y	
36	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K26+860-K26+910	岸线保护区	0.05	3031265.075	354857.727	3031224.895	354826.775	河溪坎水库大坝管理范围
37	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K26+910-K27+800	岸线保护区	0.89	3031247.033	354801.399	3030604.642	354257.298	河溪坎水库库区
38	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K26+910-K27+800	岸线保护区	0.89	3031224.895	354826.775	3030598.534	354299.722	河溪坎水库库区
39	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K27+800-K30+040	岸线开发利用区	2.24	3030604.642	354257.298	3029544.149	353515.210	农村河道, 岸线利用条件较好
40	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K27+800-K30+040	岸线开发利用区	2.24	3030598.534	354299.722	3029609.890	353512.354	农村河道, 岸线利用条件较好
41	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K30+040-K33+730	岸线保留区	3.69	3029544.149	353515.210	3027641.755	353830.591	为山林, 居民较少, 自然生态好, 规划期暂无开发及利用需求
42	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K30+040-K33+730	岸线保留区	3.69	3029609.890	353512.354	3027667.143	353850.978	为山林, 居民较少, 自然生态好, 规划期暂无开发及利用需求
43	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K33+730-K33+930	岸线保护区	0.20	3027641.755	353830.591	3027555.522	354022.721	蟠龙寨水库大坝管理范围
44	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K33+730-K33+930	岸线保护区	0.20	3027667.143	353850.978	3027625.152	354036.734	蟠龙寨水库大坝管理范围
45	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K33+930-K36+330	岸线保护区	2.40	3027555.522	354022.721	3026736.090	353154.346	蟠龙寨水库库区
46	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K33+930-K36+330	岸线保护区	2.40	3027625.152	354036.734	3026718.086	353176.174	蟠龙寨水库库区



序号	市 (地) 级行政区	县级行政区	岸 别	起止位置	功能区类型	长度(km)	起点坐标		终点坐标		主要划分依据
							X	Y	X	Y	
47	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K36+330-K42+000	岸线保留区	5.67	3026736.090	353154.346	3025338.651	349748.461	为山林,居民较少,自然生态好,规划期暂无开发及利用需求
48	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K36+330-K42+000	岸线保留区	5.67	3026718.086	353176.174	3025316.890	349741.927	为山林,居民较少,自然生态好,规划期暂无开发及利用需求
49	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K42+000-K42+050	岸线保护区	0.05	3025338.651	349748.461	3025363.551	349703.710	桃花坪水库大坝管理范围
50	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K42+000-K42+050	岸线保护区	0.05	3025316.890	349741.927	3025313.217	349672.253	桃花坪水库大坝管理范围
51	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K42+050-K42+780	岸线保护区	0.73	3025363.551	349703.710	3025595.570	349176.158	桃花坪水库库区
52	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K42+050-K42+780	岸线保护区	0.73	3025313.217	349672.253	3025601.069	349161.560	桃花坪水库库区
53	怀化市	芷江侗族自治县	左岸	K42+780-K55+550	岸线保留区	12.77	3025595.570	349176.158	3025386.646	343631.783	为山林,居民较少,自然生态好,规划期暂无开发及利用需求
54	怀化市	芷江侗族自治县	右岸	K42+780-K55+550	岸线保留区	12.77	3025601.069	349161.560	3025369.306	343668.545	为山林,居民较少,自然生态好,规划期暂无开发及利用需求



附表 5 杨溪河芷江侗族自治县河段岸线功能分区成果汇总表

序号	市、县	功能区		保护区			保留区			控制利用区			开发利用区		
		个数	长度	个数	长度	占比	个数	长度	占比	个数	长度	占比	个数	长度	占比
1	芷江	54	132.233	30	35.336	26.72	6	43.801	33.13	4	1.339	1.01	14	51.756	39.14