

工程设计证书 A144057031

工程咨询甲级 91440703MA4UL0K623-19ZYJ19

台山市河道采砂规划报告（2021～2025 年）

（征求意见稿）



江门市科禹水利规划设计咨询有限公司

二〇二一年三月



地址: 江门市蓬江区簞庄
大道西 16 号群华大厦 4 楼
网址: www.jmsdkc.com
电话: 0750-3279100
邮箱: jmsdkc@126.com

台山市河道采砂规划报告（2021~2025 年）

职 责	姓 名	职务/职称	签 名
批 准	聂长根	副院长，高级工程师	
审 定	何国柱	室主任，高级工程师	
审 核	易平杰	副主任，高级工程师	
校 核	祝林波	高级工程师	
项目负责	宁威锋	工程师	
报告编写	宁威锋 张 琦	祝林波 骆行行	杨婷婷 杨健文 李锦灿

江门市科禹水利规划设计咨询有限公司

二〇二一年三月

目 录

前言	1
1 概要	3
1.1 河道概况	3
1.2 河道采砂状况和存在的主要问题	8
1.3 河道采砂规划的原则与任务	9
1.4 采砂分区规划	10
1.5 采砂影响分析	11
1.6 规划实施与管理	11
1.7 结论与建议	12
2 基本情况	13
2.1 河道概况	13
2.2 水文、泥沙特性及床沙组成	18
2.3 地质	30
2.4 已建与拟建涉河工程概况	42
2.5 生态与环境现状	50
3 河道演变与泥沙补给分析	67
3.1 河道演变	67
3.2 河道泥沙补给分析	69
3.3 河道清淤情况	72
4 规划的必要性	74
4.1 河道采砂基本情况	74
4.2 河道采砂存在的问题	76
4.3 制定规划的必要性	76
5 规划原则与规划任务	79
5.1 规划编制依据	79
5.2 规划原则	80
5.3 规划任务	81

5.4	规划基准年与规划期.....	82
5.5	规划范围	82
6	采砂分区规划	84
6.1	禁采区划定.....	84
6.2	可采区规划.....	102
6.3	保留区规划.....	103
7	采砂影响分析	104
7.1	对河势稳定、防洪安全的影响分析	104
7.2	对防洪安全的影响分析	104
7.3	对通航安全的影响分析	105
7.4	对生态与环境的影响分析.....	105
7.5	对涉河工程正常运用的影响分析.....	106
8	规划实施与管理.....	108
8.1	规划实施	108
8.2	管理机构与管理设施.....	108
8.3	动态监测管理措施	110
9	结论与建议.....	111
9.1	结论	111
9.2	建议	112

前言

河砂是重要的建筑材料，是基础设施建设的重要保障，为经济社会发展提供了重要支撑。近年来，由于经济社会的快速发展，台山市对河砂等自然资源需求越来越大，河砂供给与市场需求的矛盾越演越烈。一些地方对河砂资源过度开发、无序开采，私挖乱采等问题时有发生，造成河床高低不平、河流走向混乱、河岸崩塌、河堤破坏，严重影响河势稳定，威胁桥梁、涵闸、航道等涉河重要基础设施安全，影响防洪、航运和供水安全，危害生态环境。

2019年9月，水利部下发《水利部办公厅关于加快规划编制工作合理开发利用河道砂石资源的通知》（办河湖函[2019]1054号）。2019年9月30日，广东省水利厅以粤水河湖函[2019]1347号文下发《转发水利部办公厅关于加快规划编制工作合理开发利用河道砂石资源的通知》。2019年10月，江门市水利局转发《关于加快规划编制工作合理开发利用河道砂石资源的通知》。2020年7月，广东省全面推行河长制工作领导小组办公室以粤河长办函[2020]98号文下发《广东省河长办关于加快推进河道采砂规划的通知》。以上通知，多次要求各市区组织编制河道采砂规划，明确了规划范围和规划水平年，摸清河砂总体情况和资源储量。

根据《中华人民共和国水法》、《河道采砂规划编制规程》、《广东省河道采砂管理条例》等法律法规的要求，及台山市的实际情况和国民社会经济发展的要求，结合规划范围河道的基本特点，台山市于2013年委托江门市水利水电勘测设计院有限公司（现江门市科禹水利规划设计咨询有限公司）编制了《台山市河道采砂总体规划报告（2014~2018年）》，2015年根据台山市实际情况和有关镇提出的要求，补充编制了《台山市河道采砂总体规划报告（新增砂场部分）（2014~2018年）》。由于原规划水平年已过期，2018年台山市水利局委托江门市科禹水利规划设计咨询有限公司编制了《台山市主要河道采砂控制调查报告（2019~2023年）》，报告主要结论为：“本次

规划未提出可采区范围，确定 2019 年~2023 年规划期内台山市主要河道河床已开采到较深的深度、局部已引起堤岸坍塌，或经现场调查确认河床内河砂经过多年连续开采后，床砂储量较少、不具备开采的商业价值，或作为饮用水源保护区、不宜开采”。上述报告为台山市河砂开采提供科学、合理的技术依据，更好的解决河道采砂中存在的问题。

2020 年 7 月，《广东省河长办关于加快推进河道采砂规划的通知》，通知要求规划基准年为 2018 年，规划水平年调整为 2021~2025 年，由于原报告规划水平年为 2019~2023 年，不满足要求，需要对原规划重编（《台山市主要河道采砂控制调查报告（2019~2023 年）》作废），我公司承接了该项目的编制工作。接到任务后，我公司组织工程技术人员到现场进行了查勘、调查，收集有关河道地形、水文及水利工程建设和规划等资料，进行了河道采砂分析、计算、论证等工作，并在此基础上按《河道采砂规划编制规程》（SL423-2008）要求，编制完成了《台山市河道采砂规划报告（2021~2035 年）》（送审稿），台山市水利局征求了各市局及镇街单位意见（见附件）。2020 年 7 月 12 日，台山市水利局在台山市组织召开了该项目的专家评审会（见附件）。江门市水利局委托编制单位对江门市四市三区主要河道编制了《江门市河道采砂规划报告（2021~2025 年）》，2020 年 12 月 8 日，广东省水利厅以“粤水河湖函[2020]1792 号”下发《广东省水利厅关于江门市河道采砂规划的审查意见》（见附件）。项目组根据上述意见认真逐条修改完善，最终形成《台山市河道采砂规划报告（2021~2025 年）》，现上报审批。

1 概要

1.1 河道概况

江门台山市位于广东省沿海西南部，处于东经 $112^{\circ}18'$ 至 $113^{\circ}03'$ ，北纬 $21^{\circ}34'$ 至 $22^{\circ}27'$ 之间。东邻新会，南临南海，西接阳江、恩平，北以潭江与开平分界。全市面积 3286.29km^2 ，其中丘陵山地面积约占 60.5%，平原面积约占 39.5%。现辖 16 个镇、1 个街道办事处。

台山市海岸线长 697km，其中大陆海岸线长 304.7km，海岛海岸线 357.39km。大、小海岛共 557 个，总面积 265km^2 ，其中最大的海岛上川岛面积为 156.7km^2 ，其次是下川岛面积为 98.2km^2 。

境内东北部有古兜山系，最高峰为狮子头，海拔高程 986m；东南有铜鼓山系，最高峰为凉帽顶 785.5m；南部有大隆洞山系，最高峰为歪头山 689.6m；西部有紫罗山系，最高峰海拔高程 785.3m。台山市地势大至可以大隆洞山系和古兜山系之间的横塘、大塘(地名)为界分为北、南两大块。北块区地势从南向北倾斜，海拔高程 100m 以下的面包山星罗棋布，属台地绵田区和潭江冲积平原；南块区地势从北向南倾斜，其中东南区丘陵低山多于平原，西南区平原与丘陵低山约各占一半，南块区的平原地势低洼，一般田面高程在 0.7m 至 1.0m 之间，属滨海围田区。

根据《台山市全面推行河长制江河湖库核查报告》（2018.10），台山市共有各级河流 72 条，河流总长度为 731.21km，按是否跨县划分，跨县河流 9 条，河流总长度为 168.8km，不跨县河流共 63 条，河流总长度 562.42km。按照是否跨镇划分，跨镇河流共 17 条，河流总长度 376.15km，不跨镇河流共 55 条，河流总长度 355.06km。按流域面积分类统计，总集雨面积 100km^2 以上的河流 10 条，其中跨县河流 6 条；集雨面积 50km^2 以上、 100km^2 以下的河流的 10 条，其中跨县河流 2 条；集雨面积 20km^2 以上、 50km^2 以下的河

流的 22 条，其中跨县河流 1 条；集雨面积 20km^2 以下的河流 30 条。全市河流分属于两个流域二级区域，即台山北部属珠江三角洲水系流域区，台山南部属粤西水系流域区，其中 32 条属于珠江三角洲水系，40 条属于粤西水系。

规划河段平面范围见下图 1.1，台山市河流名录见下表 1.1。

本次规划范围为《台山市全面推行河长制江河湖库核查报告》（2018.10）中的河道（潭江（台山段）由江门市级组织，不在本次规划范围），即本次采砂规划共计 71 条河道，按照核查报告河流总长度为 712.21km ，且已全部包括台山市第一次水利普查流域面积 50km^2 以上的河流。根据《江门市海洋功能区划》（2013~2020 年），那扶河出海口至渡头门 28.3km 及深井水出海口至深井新桥 16.4km 属于海洋功能区，不在本次规划范围，因此本次采砂规划共涉及河道 71 条， 667.51km 。

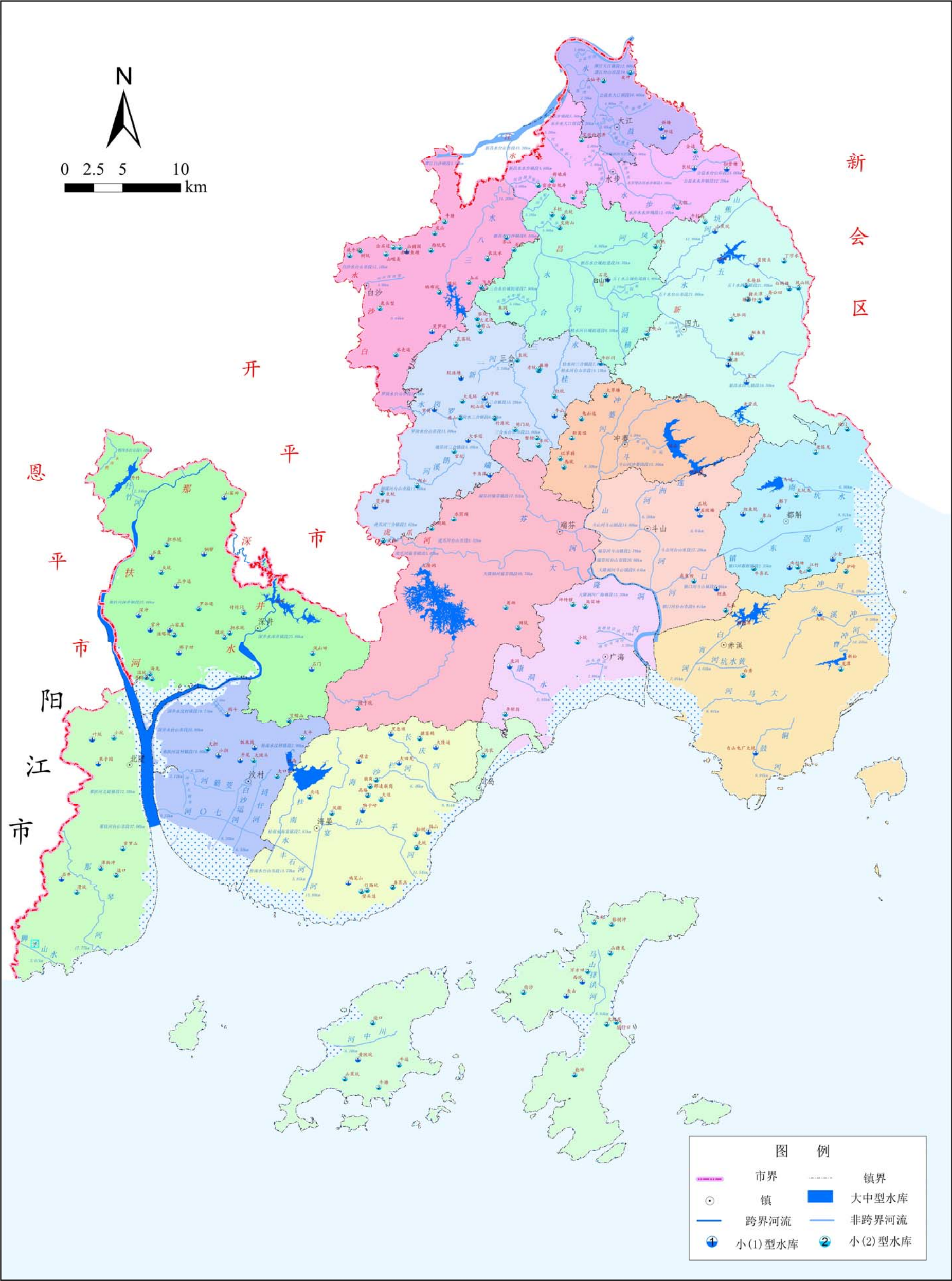


图 1.1-1 规划河段范围图

表 1.1-1

台山市河流名录

序号	河流名称	上一级河流名称	所在水系	流域总面积 (km²)	境内集雨面积 (km²)	干流总长度 (km)	境内长度 (km)	是否跨江门县 级行政区	是否跨台山 镇级行政区	是否跨台山 村级行政区	流经台山镇级行政区			
											白沙	水步	大江	
1	潭江		珠江三角洲	6026	957	248.00	19.00	是	是	是	白沙	水步	大江	
2	蚬冈水	潭江	珠江三角洲	187	6	39.00	4.38	是	否	否	深井			
3	新昌水	潭江	珠江三角洲	573	565	45.40	43.30	是	是	是	四九	台城	白沙	水步
4	三合水	新昌水	珠江三角洲	106	106	23.00	23.00	否	是	是	三合	台城		
5	桂水河	新昌水	珠江三角洲	46.8	46.8	14.10	14.10	否	是	是	三合	台城		
6	凤河	新昌水	珠江三角洲	23.6	23.6	8.80	8.80	否	否	是	台城			
7	横湖河	新昌水	珠江三角洲	20	20	7.50	7.50	否	否	是	台城			
8	海园河	新昌水	珠江三角洲	3.31	3.31	3.10	3.10	否	否	是	台城			
9	五十水	新昌水	珠江三角洲	98.6	98.6	21.00	21.00	否	是	是	四九	台城		
10	朱洞水库排洪河	三合水	珠江三角洲	8.96	8.96	3.10	3.10	否	否	否	台城			
11	船头河	新昌水	珠江三角洲	3.27	3.27	3.10	3.10	否	否	否	台城			
12	华安涌	新昌水	珠江三角洲	8.97	8.97	3.00	3.00	否	否	否	台城			
13	山焦坑河	五十水	珠江三角洲	34.4	34.4	12.00	12.00	否	否	是	四九			
14	塘虾河	新昌水	珠江三角洲	12.9	12.9	1.30	1.30	否	否	是	四九			
15	新一水	三合水	珠江三角洲	7.13	7.13	5.10	5.10	否	否	是	三合			
16	白沙水	潭江	珠江三角洲	385	87	49.00	12.10	是	否	是	白沙			
17	朗溪河	白沙水	珠江三角洲	84.3	57	16.00	11.60	是	否	是	三合			
18	棠政排洪河	白沙水	珠江三角洲	15.17	15.17	3.90	3.90	否	否	是	白沙			
19	三八水	新昌水	珠江三角洲	62.3	62.3	14.20	14.20	否	否	是	白沙			
20	罗岗水	朗溪河	珠江三角洲	34	31	11.00	9.30	是	是	是	三合	白沙		
21	水步排洪河	水步水	珠江三角洲	8.42	8.42	4.30	4.30	否	是	是	水步	大江		
22	水步水	公益水	珠江三角洲	51.5	51.5	14.63	14.63	否	是	是	水步	大江		
23	步溪中圳	水步水	珠江三角洲	15.4	15.4	2.90	2.90	否	否	否	水步			
24	大岭河	水步水	珠江三角洲	3.2	3.2	2.00	2.00	否	否	是	水步			
25	下洞排河	潭江	珠江三角洲	11.12	11.12	5.20	5.20	否	否	是	水步			
26	白坭井排洪河	新昌水	珠江三角洲	3.65	3.65	2.60	2.60	否	否	否	水步			
27	公益水	潭江	珠江三角洲	130	130	23.00	23.00	否	是	是	水步	大江		
28	水楼沙埔河	公益水	珠江三角洲	1.94	1.94	3.50	3.5	否	否	是	大江			
29	新大江锦江河	公益水	珠江三角洲	1.36	1.36	1.50	1.50	否	否	是	大江			
30	锦湾河	公益水	珠江三角洲	1.87	1.87	2.20	2.20	否	否	是	大江			
31	公益圩河	潭江	珠江三角洲	3.09	3.09	2.80	2.80	否	否	是	大江			
32	新塘排洪河	公益水	珠江三角洲	18.02	18.02	4.90	4.90	否	否	是	大江			
33	斗山河	大隆洞河	粤西沿海	216	216	27.20	27.2	否	是	是	冲葵	斗山		
34	冲葵河	斗山河	粤西沿海	42.72	42.72	8.50	8.50	否	否	是	冲葵			
35	岐山排洪河	斗山河	粤西沿海	35.35	35.35	4.20	4.20	否	否	是	冲葵			
36	大隆洞河	独流入海	粤西沿海	710	710	62.00	62.00	否	是	是	端芬	广海	斗山	
37	端芬河	大隆洞河	粤西沿海	73.2	73.2	20.90	20.90	否	是	是	三合	端芬	斗山	
38	镇口河	大隆洞河	粤西沿海	51.7	51.7	9.61	9.61	否	是	是	都斛	斗山		
39	莲洲河	斗山河	粤西沿海	42.9	42.9	6.56	6.56	否	否	是	斗山			

40	虎爪河	大隆洞河	粤西沿海	59.4	24.3	17.00	6.32	是	是	是	三合	端芬		
41	南坑水	独流入海	粤西沿海	29.2	29.2	6.80	6.80	否	否	是	都斛			
42	东滘河	独流入海	粤西沿海	58.1	58.1	9.81	9.81	否	否	是	都斛			
43	白宵河	独流入海	粤西沿海	28.1	28.1	7.01	7.01	否	否	是	赤溪			
44	大马河	独流入海	粤西沿海	21.9	21.9	8.84	8.84	否	否	是	赤溪			
45	铜鼓河	独流入海	粤西沿海	25.2	25.2	8.94	8.94	否	否	否	赤溪			
46	赤溪涌	独流入海	粤西沿海	20.2	20.2	9.58	9.58	否	否	是	赤溪			
47	曹冲河	独流入海	粤西沿海	27.6	27.6	12.23	12.23	否	否	否	赤溪			
48	大冲河	独流入海	粤西沿海	15.17	15.17	8.39	8.39	否	否	是	赤溪			
49	黄水坑河	白宵河	粤西沿海	8.77	8.77	4.64	4.64	否	否	是	赤溪			
50	靖安北湾河	大隆洞河	粤西沿海	12.12	12.12	3.28	3.28	否	否	是	广海			
51	康洞水	独流入海	粤西沿海	23.4	23.4	5.85	5.85	否	否	是	广海			
52	沙头排洪河	大隆洞河	粤西沿海	2.19	2.19	2.88	2.88	否	否	是	广海			
53	南塘排洪河	靖安北湾河	粤西沿海	4.81	4.81	2.74	2.74	否	否	是	广海			
54	海宴河	独流入海	粤西沿海	46.6	46.6	15.89	15.89	否	否	是	海宴			
55	桂南水	独流入海	粤西沿海	56.9	56.9	15.70	15.70	否	是	是	汶村	海宴		
56	丰石河	独流入海	粤西沿海	14.96	14.96	5.85	5.85	否	否	是	海宴			
57	扑手河	独流入海	粤西沿海	21.15	21.15	11.54	11.54	否	否	是	海宴			
58	沙栏河	长庆河	粤西沿海	18.35	18.35	6.48	6.48	否	否	是	海宴			
59	长庆河	独流入海	粤西沿海	43.1	43.1	9.91	9.91	否	否	是	海宴			
60	埗仔河	独流入海	粤西沿海	15.47	15.47	8.35	8.35	否	否	是	汶村			
61	白沙运河	独流入海	粤西沿海	13.27	13.27	9.20	9.20	否	否	是	汶村			
62	七〇河	那扶河	粤西沿海	24.2	24.2	9.35	9.35	否	否	是	汶村			
63	茭筴河	那扶河	粤西沿海	34.43	34.43	6.22	6.22	否	否	是	汶村			
64	茭筴大冲河	茭筴河	粤西沿海	5.06	5.06	3.12	3.12	否	否	是	汶村			
65	九岗中窰河	深井水	粤西沿海	10.69	10.69	1.46	1.46	否	否	是	汶村			
66	丹竹河	那扶河	粤西沿海	20.84	20.84	2.54	2.54	否	否	是	深井			
67	那扶河	独流入海	粤西沿海	685	456	44.00	37.00	是	是	是	深井	汶村	北陡	
68	深井水	那扶河	粤西沿海	208	183	31.84	25.80	是	是	是	深井	汶村		
69	那琴河	独流入海	粤西沿海	70	70	17.77	17.77	否	否	是	北陡			
70	沙咀河	独流入海	粤西沿海	27.4	27.4	3.61	3.61	否	否	否	北陡			
71	马山排洪河	独流入海	粤西沿海	17.92	17.92	6.64	6.64	否	否	是	川岛			
72	川中河	独流入海	粤西沿海	18.89	18.89	6.10	6.10	否	否	是	川岛			

注：潭江为市管河道，不在本次规划范围。

1.2 河道采砂状况和存在的主要问题

1.2.1 河道采砂状况

二十世纪八十年代以来，珠江三角洲城市化快速推进，台山市及周边地区经济建设快速发展，城市建筑、填地等方面用沙量激增，河道采砂量十分巨大，出现大规模采掘河床泥沙的现象，至九十年代初达到高潮，采砂量基本由经济发展进程和市场需求确定。超量无序采砂，导致河床大幅下切，威胁堤防安全，给河势稳定、防洪安全、通航安全以及国民经济和社会发展等带来严重影响。

由于大规模的河道采砂等人为活动影响，河道的断面形态发生了与自然演变截然不同的变化，表现为主要河道过流面积普遍加大，河床普遍存在不同程度的下切。近年来，台山市已陆续开始限制和禁止采砂，并制定相应的管理办法，加强了各项措施。无序采砂得到一定程度的遏制，河道急剧下切的态势在一定程度上得以缓解。

据统计，台山市河道采砂管理工作严格来说仍处于局机关职能调整后的过渡期内，采砂管理事项、模式都在进一步的探讨和摸索中，2017 年全市持有经水利局批准的采砂许可证共 9 个，属县管河道采砂 7 宗、水库采砂 2 宗。自 2018 年以后，台山市主要河道全部列为禁采区，这一措施使得河道下切的情况得到控制，大部分河道下切速度减缓，有的河道还略有淤积。

1.2.2 存在的主要问题

台山市境内河道较多，涉及当地土地权属和民事关系错综复杂，河道采砂管理和监督执法工作是多年来的薄弱环节，2014~2018 以及 201~2023 年度采砂规划编制实施后，涉砂问题大大减少，但依然存在以下问题：

（1）人民群众已普遍有河砂资源属国家所有的观念，但依然存在少量存在偷采河砂和无序开采现象，计划开采、总量控制制度和年度采砂规划的落实受到其它因素的影响。

（2）偷采河砂引起的水事纠纷多，群众反映及举报事件相应也多，影响社会稳定。

（3）存在超采现象，残渣弃料随意堆放，危及河道行洪安全和河堤安全。

（4）采砂点分散，战线长，采砂管理力量和执法装备不足，给规范采砂监管和执法行为带来了困难。

（5）联合执法机制缺失。河道采砂涉及国土资源、海洋与渔业、交通运输、公安、海事、航道等多个职能部门，联合执法机制不健全，难以有效打击河道采砂领域的各种违法行为。

1.3 河道采砂规划的原则与任务

1.3.1 规划原则

河道采砂规划坚持符合相关法律、法规和规章、条例要求的原则；坚持维护河道河势稳定，保障防洪、通航、供水和水环境安全为原则；坚持全面协调、统筹兼顾的原则；坚持在开采中保护，保护中开采，边开采、边恢复、边治理的原则；坚持总量控制、分年实施的原则；坚持突出重点、兼顾一般的原则；坚持与河道、航道治理工程相结合的原则。

1.3.2 规划任务

本采砂规划的任务是：在以确保该地区防洪安全为主要目标的前提下，统筹兼顾供水、灌溉、排涝、水环境以及经济建设采砂需要等各方面的要求，研究制定台山市河道的采砂控制规划，划定禁采区、保留区及可采区，明确

禁采期和可采期，规定年度采砂控制总量和采砂作业方式、采砂机具功率和数量，为水行政主管部门对河道采砂管理提供科学、合理的依据。

1.4 采砂分区规划

采砂分区包括禁采区、可采区和保留区。禁采区是指在河道管理范围内禁止采砂的河段或水域。可采区是指在河道管理范围内采砂对河势稳定、防洪安全、通航安全、水生态环境保护以及沿江涉水工程和设施无影响或影响较小，允许进行砂石开采的区域。保留区是指在河道管理范围内采砂具有不确定性，需要对采砂可行性进行进一步论证的区域。

台山市河道的采砂分区规划是在调查摸底的基础上，根据各河流的砂源和砂石储量、河床地质构造、河道的防洪安全，保障城乡居民饮用水安全、保护水生态环境等情况划定禁采区、保留区、可采区。

1.4.1 禁采区的划定

根据《广东省水利厅广东省国土资源厅广东省交通运输厅广东海事局广东省海洋与渔业局关于划定河砂禁采区和可采区的暂行规定》（粤水建管〔2013〕184号）及相关法律法规、条例及部门对河砂开采的控制条件，结合规划河段的具体情况，划定河道采砂禁采区。

本次采砂规划范围包括台山市纳入河长制的河道（不含潭江），共有 71 条。根据禁采区的划定原则，本次规划对规划河段共划定 667.51km 河道范围为禁采区（潭江（台山段）由江门市级组织，不在本次规划范围）。

1.4.2 可采区的划定

根据禁采区划定的基本原则，在对台山市各河道演变基本规律和河道近期冲淤变化特点进行研究分析的基础上，综合考虑河道河势稳定、防洪安全、通航安全、沿岸工农业生产和生活设施正常运行、水环境保护等方面的要求，

并充分考虑河道来水来砂和开采后河砂的补给情况及市场对河砂需求量的状况，本次规划对规划河段全部划定为禁采区，无可采区。

1.4.3 保留区的划定

根据广东省水利厅关于印发《省主要河道年度河砂可采区和禁采区论证报告编制大纲（试行）》的通知（2020年3月）中第6条的规定，论证河段范围内除划定为可采区的河段，其他河段均应划定为禁采区。故本次规划不再设置保留区。

1.5 采砂影响分析

在对台山市主要河道的水文特性、河床演变的规律和河道近年来的冲淤变化特点进行分析研究的基础上，综合考虑该流域河势稳定、防洪安全、供水安全、沿岸工农业生产和生活设施正常运行、水环境保护等方面的要求，按照《河道采砂规划编制规程》（SL423-2008）和相关法律、法规的要求，本次规划对规划河段共划定 667.51km 河道范围为禁采区（潭江（台山段）由江门市级组织，不在本次规划范围），即全部划定为禁采区，无可采区、保留区。

禁采区和可采是基于对规划河段桥梁、码头、取水口等涉河工程的保护进行划定的。不仅可以避免河道采砂给规划河段造成人为的二次冲刷和下切，而且还避免了对沿岸水利工程的正常运行造成干扰及对航标等助航设施的破坏和造成水体污染。因此，本次采砂规划没有对河势稳定、防洪安全、生态与环境安全、涉河工程产生不利影响，相反，维护了河势稳定，促进了防洪安全、生态与环境安全、涉河工程的正常运行，有利于河道的健康发展，有利于台山市国民经济基础设施建设的可持续发展。

1.6 规划实施与管理

由于采砂牵涉各地方利益，需要明确执法责任主体，台山市水利局负责河道采砂的统一管理和监督工作，自然资源、公安、交通、航道、海事、海洋与渔业等有关部门按照各自职责，负责河道采砂有关管理工作。

为有效加强河道采砂的统一管理，保证河道防洪、供水、航运和水生态安全，保障各部门有效地履行职责，分工协作，形成职能互补，齐抓共管的执法和管理合力。市水利局负责河道采砂的日常管理和监督检查工作，负责组织编制采砂规划，负责发放采砂许可证、征缴河道砂石资源费；市交通运输局、市地方海事处负责采砂船只、砂石运输船只管理及其水上交通安全的监督管理工作，协助市水利局对涉及航道范围内的采砂活动的管理；市自然资源局协同市水利局编制河道采砂规划，参与河道采砂许可的会签，负责砂场及砂石码头用地的监督管理工作；市公安部门负责水上治安管理工作，依法打击河道采砂活动中的违法犯罪行为。

1.7 结论与建议

根据《台山市全面推行河长制江河湖库核查报告》（2018.10），台山市共有各级河流 72 条，河流总长度为 731.21km。本报告规划期为 2021~2025 年，为保证河道的健康良性发展，保证防洪等各方面的安全，根据各项法规、条例，本次规划对规划 71 条河，河段总河长 667.51km，共划定 667.51km 河道范围为禁采区（潭江（台山段）由江门市级组织，不在本次规划范围），无可采区、保留区。在规划期 2025 年前，若出现河势重大调整，防洪、通航、沿岸工农业和交通等重要设施有新的变化和要求时，应及时对规划进行修编，并按修编后的规划执行。

建议水行政主管部门加大对规划河段的巡查力度，加大违法采砂打击力度，加大对基层一线河道采砂管理执法投入，加强水政执法队伍建设，加强水行政执法部门和其他职能部门联合执法机制，加强河道监测，对台山市主要河道实施动态监控。

2 基本情况

2.1 河道概况

2.1.1 河道基本情况

根据《台山市全面推行河长制江河湖库核查报告》（2018.10），台山市共有各级河流 72 条，河流总长度为 731.21km，按是否跨县划分，跨县河流 9 条，河流总长度为 168.8km，不跨县河流共 63 条，河流总长度 562.42km。按照是否跨镇划分，跨镇河流共 17 条，河流总长度 376.15km，不跨镇河流共 55 条，河流总长度 355.06km。按流域面积分类统计，总集雨面积 100km² 以上的河流 10 条，其中跨县河流 6 条；集雨面积 50km² 以上、100km² 以下的河流的 10 条，其中跨县河流 2 条；集雨面积 20km² 以上、50km² 以下的河流的 22 条，其中跨县河流 1 条；集雨面积 20km² 以下的河流 30 条。全市河流分属于两个流域二级区域，即台山北部属珠江三角洲水系流域区，台山南部属粤西水系流域区，其中 32 条属于珠江三角洲水系，40 条属于粤西水系。

主要河流概况如下：

潭江是珠江三角洲水系的 1 级支流。主流发源于阳江市牛围岭山，干流自西向东流经台山市、开平市、台山市、新会区，在新会区双水镇附近折向南流，从崖门口出海。经核查统计，潭江流域总面积 6026km²，其中在江门市境内流域面积 5882km²，占台山市行政区域总面积 62%。干流全长 248km，其中从锦江水库大坝下游开始计算，恩平境内河长 89.3km、开平境内河长 56km、台山境内河长 19km、新会境内河长 63.7km，干流流经江门市 4 个市（区）、24 个镇、179 个村（居）委会。潭江流域内集雨面积 20 平方公里以上的一级支流共有 36 条，二级支流共有 31 条，三级支流共有 11 条，四级支流 1 条，支流总长 1466km。其中跨县一级支流有 10 条（分别为：莲塘水、蚬冈水、白沙水、镇海水、新昌水、新桥水、址山河、沙冲河、田金河、江

门水道）。

新昌水属于潭江的一级支流，位于潭江中下游右岸，发源于古兜山狮子尾，流经四九墟。于合水水闸处与五十水汇合后，由东向西经台山市区南部纳海园河、横湖河，绕城区半周后，向西北汇凤河、桂水河，再聚三合水、三八水等支流，至开平市三埠街道氮肥厂处入潭江。流域总面积 573km²，河流全长 45.4km，平均坡降 1.81%，其中台山境内的河流长度为 43.3km，开平境内河流长度为 3.29km。集雨面积超过 20km²以上的一级支流共六条，分别为五十水、横湖河、桂水河、凤河、三合水、三八水，此外直接汇入新昌水的一级支流共 5 条，海园河、船头河、华安涌、塘虾河、白坭井排洪河；新昌水的二级支流有朱洞水库排洪河、山蕉坑河、新一水。目前新昌水已划定水功能区，一级水功能区为新昌水开发利用区，二级水功能区分为两段，其中台山狮子头山至合水水闸河段为新昌水四九饮用农业用水区，主导功能为饮用、农用，目标水质为Ⅱ类；合水水闸至开平勒冲河段为新昌水台山工业农业用水区，主导功能为工用、农用、景观。

三合水为新昌水的一级支流，流域面积 106km²，河道长 23km，平均坡降 0.1%，发源于那金村的横排迳，向北流经三合墟，在三合圩附近汇集新一河后，继续向北流入台城街道办，在平岗村委会附近汇集朱洞水库排洪河，最终于台城海潮村汇入新昌水。目前三合水已经被划分为三合水农业工业用水区。

五十水为新昌水的一级支流，流域面积 98.6km²，河道长 21km，平均坡降 15.5%，发源于古兜山螺塘，经过塘田水库后，向西流经四九镇五十墟，在大东村委会附近汇集山蕉坑河后继续向西流，于合水水闸上游台城街道办的合水村汇入新昌水。目前五十水已经被划分为五十水饮用农业用水区。

桂水河起点位于台山市三合镇玉怀村大脑顶，向北依次流经温泉村委会、礼边村委会及合新社区居委会后，在台城街道办白水村委会乐和村附近汇入新昌水，河道总长 14.1km，集雨面积 46.8km²。

白沙水又称赤水河、长塘水，位于潭江下游右岸，属于潭江的一级支流，发源于开平市的三两银山，自南向北流经开平市赤水镇、蚬冈镇和台山市白沙镇，在台山境内由南向北依次流经朗溪村委会、下屯村委会、白沙圩居委会和西村村委会，终在百足尾汇入潭江主流。白沙水流域面积 385km^2 ，河长 49km ，平均比降 0.77‰ ，其中开平市河长 47.7km ，白沙水下游河段约 12.1km 是台山市与开平市的界河，河左岸属开平管辖，右岸则属台山市。河道上游较陡，下游平缓。流域源头高山幽谷，林木茂盛。中下游为低丘平原，地形起伏。白沙水已划定水功能区，一级水功能区为白沙水开发利用区，二级水功能区为白沙水农业工业用水区，主导功能为农用、工用。

朗溪河是白沙水的支流，位于白沙水中游右岸，发源于台山市的五指山，流经台山市的三合镇，开平市赤水镇，在赤水镇政府附近汇入白沙水。朗溪河集雨面积 84.3km^2 ，河长 16km ，由于中游部分河段为界河，其中在台山市境内河长为 11.3km ，在开平市境内河长为 6.8km 。

罗岗水是朗溪河的支流，位于朗溪河下游右岸，发源于台山市的塍背尖，流经台山市的三合镇、白沙镇，开平市赤水镇新宁里附近汇入郎溪河。罗岗水集雨面积 33km^2 ，河长 11km ，其中在台山市境内河长为 9.3km ，在开平市境内河长为 1.7km 。

蚬冈水位于潭江中下游右岸，发源于台山市深井镇五点梅花山，自西南向东北流经台山市深井镇、台山市东成镇、开平市金鸡镇和蚬冈镇，于蚬冈墟的茅朗附近汇入潭江主流。蚬冈水流域面积 187km^2 ，干流河长 39km ，流开平市境内长度 22.89km ，台山市境内长度 12.02km ，台山市境内长度 4.38km 。蚬冈水已划分水功能区，一级水功能区为蚬冈水开发利用区，二级水功能区为蚬冈水农业工业用水区。

那扶河发源于开平市鱼潭山，流经那扶墟、洪坎、泗门，在横山墟附近注入南海，流经江门市 3 个市（区）、5 个乡镇、27 个村（圩居）委会。经本次河长制项目复核，那扶河流域集雨面积 684km^2 ，干流河道长 44km ，平

均坡降 0.39‰，其中开平境内河道长度 7.0km，恩平境内河道长度 14.8km，台山境内河道长度 37.0km。河道中下游河面宽阔，最宽达 3km，咸水可入泗门、那扶墟。水质含盐量高，不能灌溉，可通航。那扶河的一级支流有深井水、丹竹河、茭筋河、七〇河，均位于台山境内。那扶河已划分水功能区，一级水功能区为那扶河开发利用区，二级水功能区为那扶河农业工业用水区。

深井水是那扶河的一级支流，发源于开平市狮山，流经深井墟，从大、小门颈汇入那扶河，咸潮可达深井墟。河流集雨面积 208km²，干流河长 31.8km，平均坡降 1.07‰。流经开平市的赤水镇及台山市的深井镇及汶村镇，其中开平境内河道长度 6.0km，台山境内河道长度 25.8km。

公益水为潭江的一级支流。流域面积 130km²，河道长 23km，平均坡降 0.68‰，发源于古兜山烟斗尖，向北流经大江墟，与水步水汇合，于大江镇南溪村流入潭江。目前公益水已经划定公益水工业农业用水区。

水步水起点位于台山市水步镇新塘村委会松荫村高龙章，终点位于大江镇石桥村委会联合村，是公益水的一级支流，河道总长 14.6km，集雨面积 51.5km²。

大隆洞河流域面积 710km²，主河道长 62km，平均坡降 0.8‰。大隆洞河发源于大隆洞山系的婆髻山，向北流经墩寨，折向东经海口埠，与支流端芬水相汇，至三合海汇合斗山、镇口两支流，从烽火角水闸流入南海。流域上游为山丘区，河床坡陡，流域面积大，洪峰流量大。流域上游崩石桥处修建了大（二）型水利工程大隆洞水库，控制上游集雨面积 148km²。中、下游为平原区，地势低洼，土地肥沃，人口密集，河流错综，堤防总长 121.3km，是台山市的主要涝区。

斗山河是大隆洞的一级支流。流域面积 216km²，河长 27.2km（从水库下游开始计算），平均坡降 1.17‰。发源于古兜山系的马骝髻。斗山河流经冲葵墟、斗山墟至三合海汇入大隆洞河。河道上游陡，中、下游平坦开宽。河道两岸田面高程 0.4~0.8m，堤防现有堤顶高程 1.5~2.5m。

端芬河起点位于台山市三合镇新安村委会永安里，终点位于端芬镇海阳村委会矮冈咀，是大隆洞河的一级支流，河道总长 20.9km，集雨面积 73.2km²。

镇口河起点位于台山市都斛镇西墩村委会牛山圩，终点位于斗山镇斗山镇军区农场附近，是大隆洞河的一级支流，河道总长 9.6km，集雨面积 51.7km²。

虎爪河为大隆洞河的一级支流，流域面积 59.4km²，干流河道长 17.9km，河流发源于开平市牛围山，流经五稔坑、塘榜、望天、汕潮、鸡冠龙，在九迳新村附近汇入大隆洞河。虎爪河流经东山林场以及开平市赤水镇高龙村委会、台山市三合镇联安村委会、端芬镇墩寨村委会，其中开平境内河道长度 11.6km，台山境内河道长度 6.3km。

桂南水起点位于台山市汶村镇汶村镇林场，终点位于海宴镇南丰村，是独流入海的河流，河道总长 15.7km，集雨面积 56.9km²。

三八水起点位于台山市白沙镇阳岭村委会（陈坑水库大坝下游），终点位于白沙镇冲泮村委会泮塘村，为新昌水的支流，河道总长 14.20km，集雨面积 62.3km²。

岐山排洪河起点位于台山市冲蒺镇新屋村委会岐山新村岐山水库大坝下游，终点位于冲蒺圩居委会，为斗山河的支流，河道总长 4.2km，集雨面积 35.35km²。

东滘河起点位于台山市都斛镇龙和村委会牛山圩，终点位于银塘村委会东滘，为独流入海的河流，河道总长 9.81km，集雨面积 58.1km²。

海宴河起点位于台山市海宴镇澳村村委会，终点位于五丰村委会，为独流入海的河流，河道总长 15.89km，集雨面积 104km²。

长庆河起点位于台山市海宴镇沙栏村，终点位于沙栏村，为独流入海的河流，河道总长 9.91km，集雨面积 43.1km²。

那琴河起点位于台山市北陡镇林场，终点位于那琴村委会，为独流入海的河流，河道总长 17.77km，集雨面积 70.0km²。

2019 年 7 月台山市水利局委托咨询单位编制了《台山市新昌水岸线保护与利用规划》，2019 年 11 月 5 日，台山市人民政府以“台府办函〔2019〕377 号”文予以同意。截止本报告编制完成时，其他河道岸线保护与利用规划、河湖划界成果尚未最终完成。

2.1.2 航道情况

根据《广东海事局辖区内河通航水域认定结果（征求意见稿）》（2020 年 6 月），台山市境内共有内河航道 5 条，航道里程 67 公里。各航道起终点及通航长度、航道级别见下表 2.1.2-1。

表 2.1.2-1 台山市内河航道统计表

序号	名称	起点	终点	通航里程（km）	航道级别
1	台城河	新昌尾	新宁水闸	17	V
2	斗山河 1	烽火角船闸	旧斗山桥	13	VII
3	大同河	三夹口	大同市（大同桥）	11	VI
4	那扶河 1	寨门口	横板	24	III
5	横山冲	冲口	横山站码头	2	VII

2.2 水文、泥沙特性及床沙组成

2.2.1 测站分布及资料收集

台山市现有气象站 1 处（台山气象站），雨量站 29 处（台北地区 8 处，东南区 10 处，西南区 10 处，下川岛 1 处）。

台山市雨量丰沛，由北向南递增，年际变化大。已有雨量系列资料包括：台山气象站 44 年资料、大隆洞站及赤溪大坑站 42 年资料、汶村交勒站 42 年资料统计分析，台山北部、东南及西南地区多年平均降雨量分别为 1952mm、2430mm、2092mm；最大年雨量分别为 2747mm（1981 年）、4555mm（1973 年）、4138mm（1973 年）；最小年雨量分别为 1044mm（1977 年）、1170mm（1977 年）、996mm（1977 年）。最大、最小年雨量相差分别达 2.63

倍、3.9 倍、4.15 倍。台山市降雨量年内分配不均匀，季节性差别大。汛期（4～9 月）的降雨量占全年降雨量的 82.2%。

最大 24 小时暴雨：台北区长坑水库为 373mm（1974 年 10 月 19 日），东南区大隆洞水库为 474mm（1965 年 9 月 27 日），西南区菱勒站为 798mm（1955 年 7 月 11 日）。

台山市境内水文站无泥沙实测资料，目前收集到流域外潢步头站在 1958～1966 年曾施测悬移质项目（无推移质和泥沙颗粒级配分析资料）以及西江马口站 1954~2010 年泥沙资料。

2.2.2 水文特性

（1）气温

台山市所在地区属南亚热带海洋性季风气候，夏季长、冬季短，终年不雪。多年平均气候 22.2℃，最热 7 月份多年平均 31.2℃，最冷 1 月份多年平均 11℃，极端最高气温 37.2℃（1989 年 8 月 17 日），极端最低气温-0.1℃（1957 年 2 月 11 日），平均年霜日 1.1 天，无霜期长达 363 天。

（2）蒸发

蒸发能力是指充分供水条件下的陆面蒸发量，用近似 E601 型蒸发器观测的水面蒸发量代替，气象部门 1975~2001 年使用 20cm 口径蒸发皿，统一折算成 E601 型蒸发器资料，折算系数取 0.67，2002~2009 年使用 E601B 型蒸发皿。根据搜集的台山及上川气象站 1975~2009 年逐月蒸发量系列资料，计算得到台山气象站多年平均蒸发量为 1085mm，上川气象站多年平均蒸发量为 1103mm，台山市代表站多年平均蒸发量及月分配见表 2.2.2-1。综合台山气象站及上川气象站的蒸发资料，按照面积加权计算台山市平均年蒸发量 1098mm。

表 2.2.2-1 台山市代表站 1975~2009 年平均水面蒸发量月分配表

蒸发站 名称	多年平均月水面蒸发量（mm）												
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年

台山	69.4	56.1	62.4	74.5	95.0	101.4	121.2	107.6	104.6	109.3	98.7	84.4	1085
上川	72.6	54.1	61.4	72.1	93.5	103.6	115.3	108.6	107.6	117.9	103.7	92.6	1103

（3）台风

台山市地处沿海，属亚热带季风区，受南海海洋性气候影响，是热带气旋经常影响和登录的地区。据江门市气象局资料统计，1980年~2019年，从珠三角和粤西登陆的台风有98个，对台山市影响较大的有：0307伊布都，最大风速50m/s；0814黑格比，最大风速50m/s；0915巨爵，最大风速40m/s；1208维森特，最大风速40m/s；1522彩虹，最大风速50m/s；1713天鸽，最大风速48m/s；1822山竹，最大风速65m/s。强风卷起巨浪和引起暴潮，对人民生命财产以及沿海围堤安全构成严重威胁，并造成严重损失。

（4）降雨

台山市境内有省属气象站1个，位于台北片。主要河道及重要水库分别设有地方雨量站，降雨基本资料情况见下表2.2.2-2。

表 2.2.2-2 降雨资料收集一览表

序号	雨量站名称	三级区	四级区	河名	设站日期	仪器形式	主管机构	测站地址	东经	北纬	备注
1	台城	西北江三角洲	西北江三角洲江门区		1953	20cm自记	气象局	台山市台城镇	112°47′	22°15′	台北片
2	塘田	西北江三角洲	西北江三角洲江门区	新昌水	1959	20cm自记	广东省水文局	台山市四九镇塘田水库	112°52′	22°17′	台北片
3	陈坑	西北江三角洲	西北江三角洲江门区	白沙水	1961	.....	.....	台山市白沙镇陈坑水库	112°39′	22°16′	台北片
4	老营底	西北江三角洲	西北江三角洲江门区	新昌水	1976	.....	.....	台山市四九镇老营底水库	112°54′	22°10′	台北片
5	南坑	粤西诸河	粤西诸小河江门区	黄茅海	1977	.....	.....	台山市都斛镇南坑水库	112°56′	22°07′	东南片
6	大隆洞	粤西诸河	粤西诸小河江门区	大隆洞河	1959	.....	.....	台山市端芬镇大隆洞水库	112°38′	22°02′	东南片
7	岐山	粤西诸河	粤西诸小河江门区	斗山河	1960	.....	.....	台山市冲蒺镇岐山水库	112°51′	22°08′	东南片
8	烽火角	粤西诸河	粤西诸小河江门区	烽火角水系	1973	.....	.....	台山广海镇烽火角水闸	112°49′	21°58′	东南片
9	猪𧇵潭	粤西诸河	粤西诸小河江门区	粤西诸小河	1976	.....	.....	台山市赤溪镇猪𧇵潭水库	112°54′	21°59′	东南片
10	桂南	粤西诸河	粤西诸小河江门区	北海湾	1960	.....	.....	台山市海宴镇桂南水库	112°32′	21°51′	西南片
11	深井	粤西诸河	粤西诸小河江门区	深井河	1973	.....	.....	台山市深井镇深井水库	112°31′	22°00′	西南片
12	丹竹	粤西诸河	粤西诸小河江门区	那扶河	1960	.....	.....	台山市那扶镇丹竹水库	112°22′	22°06′	西南片
13	上川岛	粤西诸河	粤西诸小河江门区	广海湾	1957	20cm自记	气象站	台山市上川岛	112°48′	21°41′	川岛片

降水分析选用站的选取是以第一次水资源调查评价选用的站点为基础，选取资料系列较长，资料质量好的站点。同时注意以下几方面：在多雨区以及降水量变化梯度大的地区，尽可能多选站点；站点密度较小地区，考虑用资料系列长、相关关系好的参照站延长系列；选用边界地区资料系列长的境外站点；对于部分站点因设站日期在 1975 年以后的，选取参照站采用相关关系插补延长。

选用分析站为 13 站，各计算分区的分布见表 2.2.2-3。本市评价范围内平均站点密度为 243km^2 一个站。从计算分区来看，东南片的站点最为密集，密度为 206km^2 一个站；西南片密度最小，密度为 316km^2 一个站；台北片和川岛片站点密度稍小，分别为 239km^2 一个站、 231km^2 一个站。

表 2.2.2-3 台山市选用雨量站分布及资料统计（单位：个/ km^2 ）

统计类别	台北片	东南片	西南片	川岛片	台山市
设站总数	5	8	5	1	18
资料系列完整站数	4	5	3	1	13
选用站数	4	5	3	1	13

注：资料系列完整站数是指本次能获得的从设站开始至 2009 年间完整资料的站数。

对资料系列代表性进行分析，以便分析不同长度系列统计参数的稳定性，为水资源合理配置提供有代表性的基础资料。1975~2009 年同步期系列的代表性，主要是通过分析统计参数均值和变差系数 C_v 的稳定性进行评价。

分析 1975~2004 年、1982~2009 年、1986~2009 年、1975~1995 年四个短序列的均值和变差系数（矩法计算值）与长序列的均值、变差系数的比值，计算结果见表 2.2.2-4。分别统计出 13 个雨量站的长短序列均值比值、变差系数差值的变化范围见表 2.2.2-5 和表 2.2.2-6。

表 2.2.2-4 不同系列与长系列年降雨量均值及 C_v 值比较表

站点	长系列统计参数			n=30		n=28		n=24		n=21	
	N	均值(mm)	C_v	X_n/X_N	C_{vn}/C_{vN}	X_n/X_N	C_{vn}/C_{vN}	X_n/X_N	C_{vn}/C_{vN}	X_n/X_N	C_{vn}/C_{vN}
台城	35	1976	0.22	1.00	0.97	1.00	0.95	0.99	1.02	0.98	0.93
塘田	35	1910	0.23	0.99	1.02	0.99	0.94	0.99	1.01	0.98	1.02
陈坑	35	1813	0.2	1.00	0.99	1.00	0.94	0.98	0.99	1.01	1.00

老营底	35	2169	0.22	1.01	1.02	0.98	0.95	0.98	1.01	0.98	0.97
南坑	35	2051	0.21	0.97	0.91	0.99	0.98	0.99	1.00	0.95	0.86
大隆洞	35	2213	0.26	1.00	0.98	0.97	0.93	0.96	1.01	1.01	1.00
岐山	35	2027	0.23	0.99	1.01	1.00	1.03	1.00	1.10	0.97	0.95
烽火角	35	2087	0.23	1.02	1.01	0.97	0.96	0.94	1.00	1.04	0.95
猪𩾖潭	35	2298	0.22	0.99	1.04	1.00	1.03	1.00	1.02	0.98	0.97
桂南	35	2259	0.23	1.01	0.91	0.99	0.97	0.97	1.01	1.02	0.91
深井	35	2390	0.26	1.00	0.98	0.99	0.98	0.98	1.04	1.00	1.03
丹竹	35	2076	0.24	1.00	1.02	1.00	0.93	0.98	0.97	1.01	0.88
上川岛	35	2212	0.22	0.97	0.95	1.01	0.93	1.01	0.99	0.97	0.98

表 2.2.2-5 不同长度系列与同步期系列年降水量均值差异统计表

误差分段	30 年序列		28 年序列		24 年序列		21 年序列	
	累计站点	占总站点	累计站点	占总站点	累计站点	占总站点	累计站点	占总站点
±1%	10	76.9%	10	76.9%	7	53.8%	4	30.8%
±2%	11	84.6%	11	84.6%	10	76.9%	9	69.2%
±4%	13	100.0%	13	100.0%	12	92.3%	13	100.0%
±5%	13	100.0%	13	100.0%	12	92.3%	13	100.0%

表 2.2.2-6 不同长度系列与同步期系列年降水量 Cv 值差异统计表

误差分段	30 年序列		28 年序列		24 年序列		21 年序列	
	累计站点	占总站点	累计站点	占总站点	累计站点	占总站点	累计站点	占总站点
±1%	3	23.1%	0	0.0%	0	0.0%	2	15.4%
±5%	11	84.6%	8	61.5%	8	61.5%	9	69.2%
±10%	13	100.0%	13	100.0%	13	100.0%	11	84.6%

如以长短序列均值比值在 0.95~1.05、Cv 比值在 0.90~1.10 范围，即长短序列均值相对误差±5%、变差系数相对误差±10%作为短序列统计参数稳定性的要求。分析结果如下。

总体来讲均值的稳定性较好。30 年序列降雨均值比值变化范围为 0.97~1.02，100%的测站在允许误差范围内；100%的测站 28 年和 21 年序列其均值比值在允许误差范围内，24 年序列均值比值有一站在允许范围误差之外，即 92.3%的测站均值误差达标。

变差系数的稳定性不如均值，但总体较好。±5%误差范围内的测站 30 年

序列为 84.6%、28 年序列、24 年序列和 21 年序列分别为 61.5%、61.5%、69.2%。除 21 年序列外其余三个序列的所有测站 C_v 比值均在 $\pm 10\%$ 以内，21 年序列 84.6% 的测站变差系数比值误差在允许范围内。

综上所述，此次选用的 13 个站点，以 35 年的序列为同步期序列，其统计参数稳定性高，可以认为具有比较好的代表性。以矩法计算的变差系数 C_v 为初始值，固定均值和 $C_s=2C_v$ ，采用皮尔逊 III 型理论频率曲线进行适线调整 C_v 值，计算 1975~2009 年各站点的统计参数及不同频率的年降水量。成果见表 2.2.2-7。

表 2.2.2-7 1975~2009 年系列年降水量适线分析成果表

站点	均值(mm)	C_v	C_s/C_v	不同频率						
				10%	20%	50%	75%	90%	95%	97%
台城	1976	0.22	2	2550.2	2329.7	1943.6	1667.0	1442.0	1317.7	1241.1
塘田	1910	0.23	2	2492.0	2267.5	1876.0	1597.0	1371.1	1247.0	1170.7
陈坑	1813	0.2	2	2295.1	2112.0	1789.0	1555.3	1363.4	1256.6	1190.5
老营底	2181	0.22	2	2814.6	2571.7	2146.3	1841.5	1593.4	1456.5	1372.0
南坑	2051	0.22	2	2646.6	2418.2	2018.2	1731.5	1498.3	1369.5	1290.1
大隆洞	2213	0.26	2	2974.9	2677.1	2163.3	1802.7	1515.0	1358.9	1263.7
岐山	2027	0.23	2	2642.8	2405.4	1991.4	1696.2	1457.2	1325.8	1245.0
烽火角	2087	0.23	2	2720.4	2476.1	2049.9	1746.0	1500.0	1364.7	1281.5
猪觔潭	2298	0.23	2	2996.2	2727.1	2257.7	1923.1	1652.1	1503.1	1411.5
桂南	2259	0.23	2	2945.0	2680.5	2219.1	1890.2	1623.8	1477.4	1387.3
深井	2390	0.26	2	3212.7	2891.0	2336.2	1946.7	1636.1	1467.5	1364.7
丹竹	2076	0.24	2	2734.6	2479.6	2036.3	1721.8	1468.5	1329.8	1244.8
上川岛	2212	0.22	2	2853.8	2607.5	2176.2	1867.1	1615.6	1476.7	1391.1

从整个台山市来讲所选的 13 个降雨量站点分布不均匀，但各分区选用的降雨量分布较均匀，故先采用算术平均法，并参照等值线图计算各个分区年降水量，台山市降水量由各个分区降水量按照面积权重法求得。台山市多年平均降雨量为 2122mm，台北片的多年平均降雨量较低，只有 1966.8mm，西南片的多年平均降雨量较高，为 2241.6mm，超过全市平均水平，东南片的多年平均降雨量与全市平均水平相接近，为 2135.2mm。

从降雨分布来看，台山市的降雨基本沿经度方向，从北向南递增变化。这与台山市的地形条件相关，变化规律与降雨成因的地形分布一致。对选取的 13 个雨量站为代表站分析 1975~2009 年多年平均降水量的月分配，同时分析各分片及台山市多年平均雨量的月分配情况，见表 2.2.2-8。

表 2.2.2-8 1975~2009 年系列多年平均降水量月分配成果表 单位：mm

站点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
台城	29.2	54.9	68.7	190.1	283.8	359.2	284.4	329.6	228.6	86.5	36.0	24.4	1975.5
塘田	22.1	42.7	51.6	165.2	253.5	351.3	294.2	348.8	238.1	91.9	29.1	21.2	1909.8
陈坑	28.8	55.9	68.5	180.6	274.7	349.4	252.0	282.3	204.9	68.4	29.3	18.6	1813.5
老营底	23.7	43.4	60.4	166.9	278.4	415.2	364.6	412.5	274.2	83.2	27.3	18.8	2168.6
南坑	23.9	45.7	69.8	170.3	280.4	400.7	303.3	380.1	252.9	78.8	27.6	17.6	2051.2
大隆洞	27.2	62.4	84.3	204.3	341.9	402.2	324.0	349.3	247.5	101.5	45.1	23.3	2213.0
岐山	19.5	41.7	63.3	172.9	277.2	403.1	339.1	349.6	240.6	75.3	30.6	14.0	2027.0
烽火角	23.1	51.0	76.8	202.0	305.2	380.2	304.8	344.0	244.0	98.1	33.7	23.9	2086.6
猪𩺰潭	25.0	55.7	81.3	181.7	326.4	396.1	327.7	391.6	320.2	127.4	43.1	22.0	2298.1
桂南	26.5	56.8	74.4	204.8	362.2	422.3	301.4	387.9	269.7	101.4	32.8	18.7	2258.8
深井	23.9	55.1	76.5	204.2	352.5	461.3	344.2	411.4	294.8	110.3	35.7	19.8	2389.8
丹竹	25.8	57.5	71.5	199.0	333.3	378.2	283.1	329.7	253.0	93.3	31.9	19.8	2076.0
上川岛	24.1	46.0	67.6	171.8	309.9	427.7	300.0	375.0	297.6	123.2	42.0	27.1	2211.8
分片	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
台北片	25.9	49.2	62.3	175.7	272.6	368.8	298.8	343.3	236.4	82.5	30.4	20.8	1966.8
东南片	23.7	51.3	75.1	186.2	306.2	396.4	319.8	362.9	261.1	96.2	36.0	20.2	2135.2
西南片	25.4	56.5	74.1	202.7	349.3	420.6	309.6	376.4	272.5	101.7	33.5	19.5	2241.6
川岛片	24.1	46.0	67.6	171.8	309.9	427.7	300.0	375.0	297.6	123.2	42.0	27.1	2211.8
台山市	24.9	51.8	70.4	186.9	309.3	397.6	308.9	361.9	259.7	95.7	34.0	20.6	2121.8

台山市雨量充沛，其中 4~9 月为雨季，降雨量占年降雨量的 86%；10 月~翌年 3 月为干季，约占年降雨量的 14%。（1）分区降水量的年际变化

统计不同站点 1975~2009 年系列最大、最小年降雨量，见表 2.2.2-9。

由表 2.2.2-9 可知，选用的 13 个雨量站点中，最大最小年降雨量比值为 2.43~3.53。从分区来看，台北片年降水量最大、最小比值相差最小，为 2.43~2.74；西南片年降水量最大、最小比值相差最大，为 2.84~3.57。

同时还可以看出，台北片最小年降水量出现年份均为 1977 年，同步性强，

其他分片最小年降水量出现年份的同步性较差，出现最小值的年份有 6 年，1975~2009 年期间最小年降水量各区均出现年份为 1977 年。年降水量最大值出现年份的同步性较好，出现最大值的年份有 3 年，其中 2001 年出现频率最高。这说明台山市各分区降水量年际变化具有一定的复杂性，也从一个侧面反映台山市全境出现极端严重干旱的可能性较小。

表 2.2.2-9 1975~2009 年系列最大、最小降水量统计表

站点	最大年降水量（mm）		最小年降水量（mm）		最大与最小降水量 比值	备注
	降水量	对应 年份	降水量	对应年份		
台城	2786.8	2001	1043.7	1977	2.67	台北片
塘田	2891.2	2001	1056.1	1977	2.74	台北片
陈坑	2444	2008	943.8	1977	2.59	台北片
老营底	3383.00	2001	1391.50	1977	2.43	台北片
南坑	3234.5	2008	1313.7	1977	2.46	东南片
大隆洞	3257.9	1975	1157.4	1999	2.81	东南片
岐山	3217	2001	1239.1	1989	2.60	东南片
烽火角	3147.5	2001	1176	2007	2.68	东南片
猪𩾏潭	3614.5	2001	1416.5	1991	2.55	东南片
桂南	3312.3	2001	1164.8	2007	2.84	西南片
深井	3591.1	2008	1088.4	1977	3.30	西南片
丹竹	3001.5	2001	850	2004	3.53	西南片
上川岛	3368.2	2008	1011.6	1977	3.33	川岛片

降水量的年际变化规律

利用代表性测站降水量系列资料采用差积曲线法分析年降水量的丰枯变化规律。本次选择 4 个有代表性的雨量站系列资料绘制降水量差积曲线，依次分析代表区域年降水量的丰枯变化情况，如图 2.2.2-1~2.2.2-4。

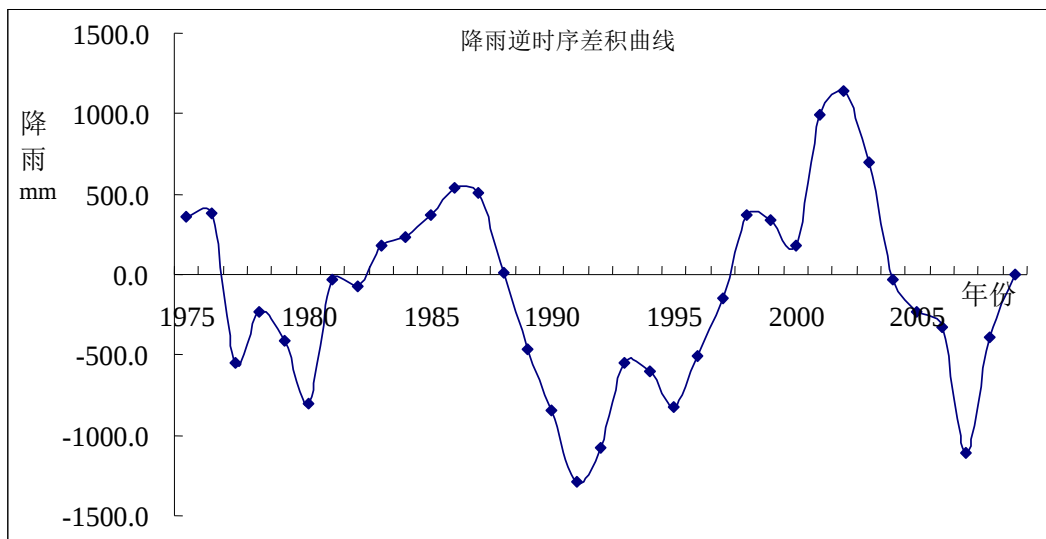


图 2.2.2-1：台北片台城站年降水量差积曲线

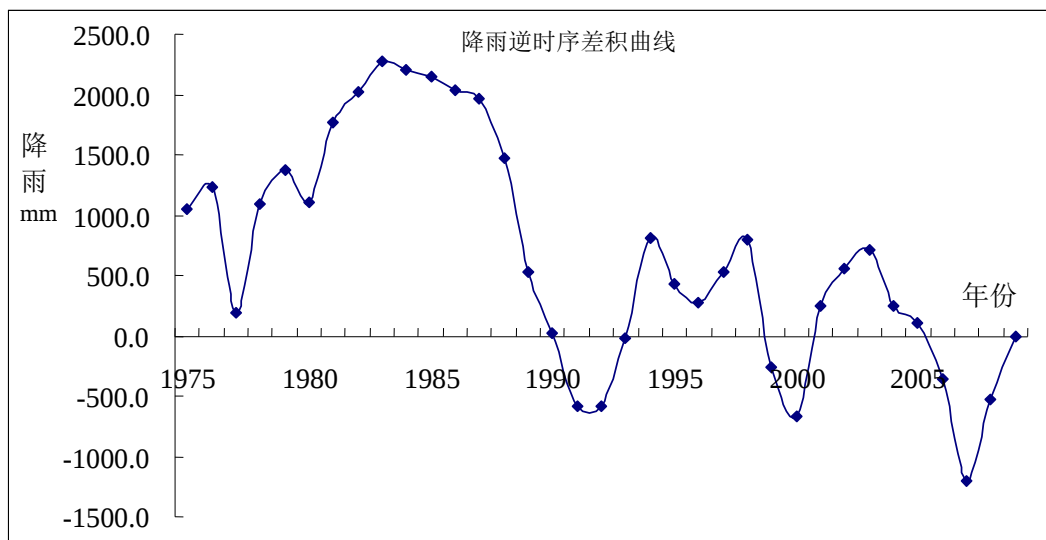


图 2.2.2-2：东南片大隆洞站年降水量差积曲线

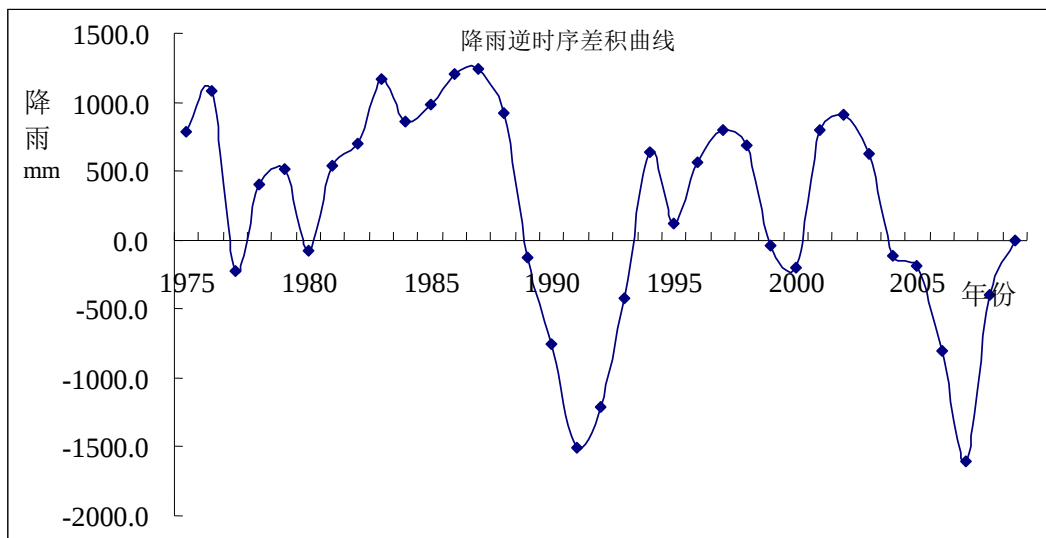


图 2.2.2-3：西南片深井站年降水量差积曲线

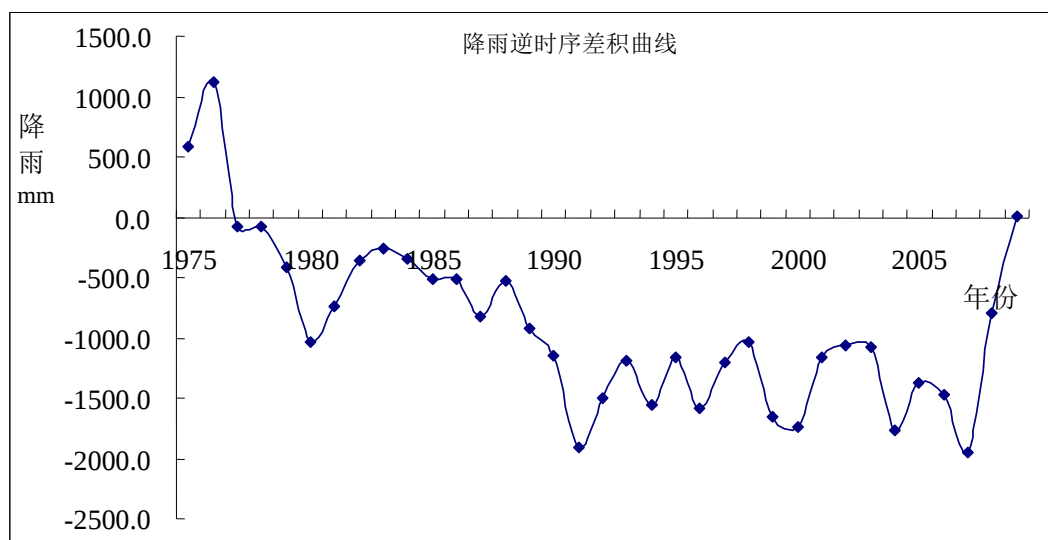


图 2.2.2-4：川岛片上川岛站年降水量差积曲线

由图 2.2.2-1~2.2.2-4 可知，台山市各区降水量的年际丰枯变化频繁。其中台北片以台城站为代表分析，连续丰水年份出现 5 次，连续枯水年份出现 4 次；丰水年及偏丰年份共 15 年，平水年 4 年，枯水年及偏枯年份 16 年，丰枯出现年份基本相当。其中台北片连续丰水年有：1985~1986、1992~1993、1996~1998、2001~2002、2008~2009 年；连续枯水年有 1979~1980、1988~1991、1994~1995、2003~2005 年。

东南片以大隆洞站位代表分析，连续丰水年份出现 6 次，连续枯水年份出现 4 次；丰水年及偏丰年份共 16 年，平水年 4 年，枯水及偏枯年份 15 年，丰枯出现年份基本相当。连续偏丰年份 1978~1979、1981~1983、1993~1994、1997~1998、2001~2002、2008~2009 年；连续偏枯年份 1988~1991、1995~1996、1999~2000、2006~2007 年。

西南片以深井站为代表，连续丰水年份出现 5 次，连续枯水年份出现 3 次；丰水年及偏丰年份共 15 年，平水年 7 年，枯水年及偏枯年份 13 年，丰枯出现年份基本相当。连续偏丰年份 1975~1976、1981~1983、1992~1994、1996~1997、2008~2009 年；连续偏枯年份 1988~1991、2003~2004、2006~2007 年。

川岛片以上川岛站为代表，连续丰水年份出现 5 次，连续枯水年份出现

3 次；丰水年及偏丰年份共 14 年，平水年 7 年，枯水及偏枯年份 14 年，丰枯出现年份基本相当。连续偏丰年份 1975~1976、1981~1982、1992~1993、1997~1998、2008~2009 年；连续偏枯年份 1979~1980、1989~1991、2006~2007 年。

（5）径流

选取了东南片、西南片、台北片、川岛片分片进行计算，计算结果见表 2.2.2-10。

表 2.2.2-10 台山市分区多年平均径流系数表

分区	台北片	东南片	西南片	川岛片	台山市综合
径流系数	0.61	0.62	0.63	0.61	0.62

因台山市无水文站，计算采用降雨径流关系法由年降水系列推求年径流系列。

台山市 1975~2009 年系列多年平均年径流量为 41.6 亿 m^3 ，折合年径流深 1315mm。在各个分片区平均年径流深最大的为西南片 1412mm，其次为川岛片 1349mm，平均年径流深最小为台北片 1200mm。具体详见表 2.2.2-11。

表 2.2.2-11 台山市各分区 1975~2009 年系列年径流量表（mm 或亿 m^3 ）

分区	均值		Cv	占全市均值百分比（%）
	年径流深	年径流量		
台山市	1315	41.6	0.39	100
台北片	1200	11.5	0.37	27.6
东南片	1324	13.6	0.40	32.7
西南片	1412	13.4	0.40	32.2
川岛片	1349	3.1	0.39	7.5

水量平衡是用分区降水量减去径流量推算出分区陆地蒸发量，并计算出分区径流系数和单位面积产水量，进行面上平衡对照，从而分析检查分区地表水资源量计算成果的合理性。台山市各分区单位面积产水量：最大的为西南片 $44.78m^3/10^3s \cdot km^2$ ，次大为川岛片片 $42.78 m^3/10^3s \cdot km^2$ ，最小为台北片 $38.04 m^3/10^3s \cdot km^2$ 。单位面积产水量高、低值区分布情况与年降水的分布及自

然地理条件基本相符。具体详见表 2.2.2-12。

表 2.2.2-12 台山市各分区 1975~2009 年系列水量平衡表

分区	均值 (mm)			年径流系数	单位面积产水量 ($\text{m}^3/10^3\text{s}\cdot\text{km}^2$)
	降水量	径流深	陆地蒸发量		
台山市	2122	1315	806	0.62	41.71
台北片	1967	1200	767	0.61	38.04
东南片	2135	1324	811	0.62	41.98
西南片	2242	1412	829	0.63	44.78
川岛片	2212	1349	863	0.61	42.78

比较台山市多年年均径流量、各分区多年年均径流量之和,误差均在 $\pm 1\%$ 以内,符合要求。因此认为计算结果是合理的。为了保持数据的一致性和严谨性,各个分区水资源量合计数与台山市年均径流量均为 41.6 亿 m^3 。

(6) 潮汐

烽火角潮位性质属不规则的半日潮,即一个太阳日内有两次高潮和低潮,而且两个相邻的高潮或低潮的潮位和潮流历时均不相等。从烽火角的潮位资料统计来看,年最高潮位多出现在汛期,年最低潮位则多出现在枯季。潮位年际变化不大,年最高潮位多在 1.5~2.5m (珠基) 之间变化,当地历史最高潮位为 3.65m,出现在 2008 年,多年平均最低潮位为 -1.60m。

2.2.3 泥沙特性及床沙组成

河流泥沙是河川径流的重要水文要素之一,是反映河川径流质量的一个重要指标。本次评价的河流泥沙主要是河川径流中的悬移质泥沙,评价内容主要是河流含沙量、输沙量及其时空分布情况。

以潭江流域横步头水文站实测资料为依据进行分析,该水文站 1958~1966 年曾施测悬移质项目(无推移质和泥沙颗粒级配分析),积累了 8 年实测泥沙资料,资料质量可靠。因资料系列偏短,无法填报本次规划的相应表格和绘制图表,本次采用这些系列数据粗略分析潭江流域泥沙情况,见下表 2.2.3-1。

表 2.2.3-1 台山市漠步头站实测悬移质泥沙特征值表

实测最大 含沙量	多年平均 含沙量	实测最大 年输沙率	多年平均 年输沙率	实测最大 年输沙量	多年平均 年输沙量	实测最大 侵蚀模数	多年平均 侵蚀模数	平均年 输沙模数
kg/m ³		kg/s		10 ⁴ t/a		t/km ²		
2.31	0.111	933	7.20	52.0	22.7	380.7	166.2	167.4

潭江干流自60年代以后，陆续修建了锦江水库、水沾、江北、恩城、塘洲、东成、江洲、合山等梯级水闸电站，支流也修建了一批中小型水库。这些水利工程的建成，使大量泥沙淤积在水库库区内，造成库区或水闸回水河床抬高，对于减少下游泥沙特别是推移质泥沙的来沙量，起到很大作用。另外，近年来潭江流域水土保持工作的开展，森林覆盖率的提高，也减少了泥沙的产沙量。

2.3 地质

2.3.1 区域地质

2.3.1.1 地形地貌

台山市分属两个流域：北部属珠江流域水系，南部及西南部属粤西沿海诸小河水系。全市土地面积中，丘陵山地1989km²，占土地面积的60.5%，平原面积1297 km²，占土地面积的39.5%。境内东北部有古兜山系，最高峰为狮子头，海拔高程986m；东南有铜鼓山系，最高峰为凉帽顶785.5m；南部为大隆洞山系，最高峰为歪头山689.6m；西部有紫罗山系，最高峰海拔高程785.3m。台山市地势以大隆洞山系和古兜山系之间的横塘、大塘分台北和台南。台北地区地势自南向北倾斜，海拔高程100m以下的丘陵山星罗棋布，属台地绵田区和潭江冲积平原；台南地区地势从北向南倾斜，其中东南区丘陵低山多于平原，西南区平原与丘陵低山约各占一半。台南地区的平原地势低洼，一般田面高程0.7m~1.0m，属滨海围田区。台山市各镇分属片区见下表2.3.1-1。

表 2.3.1-1

台山市各镇分属片区统计表

序号	片区	镇街	面积 km ²
1	台北片区	大江镇	957
2		水步镇	
3		台城街道	
4		白沙镇	
5		四九镇	
6		三合镇	
7	东南片区	端芬镇	1028
8		冲蒌镇	
9		斗山镇	
10		都斛镇	
11		广海镇	
12		赤溪镇	
13	西南片区	深井镇	949
14		汶村镇	
15		海宴镇	
16		北陡镇	
17	川岛片区	川岛镇	231

2.3.1.2 地层岩性

根据1:25万《地质图（江门市幅）》，区域内出露的地层有第四系全新统地层（Q₄）和寒武系八村群高滩组（ ϵ_2g ）、水石组（ ϵ_2s ）地层，东部古兜山脉则分布着晚侏罗世中粒斑状黑云母二长花岗岩（ $J_3^{1b}\eta\gamma$ ），局部出露早白垩世细粒、中细粒黑云母二长花岗岩（ $K_1^{2b}\eta\gamma$ ）。

第四系全新统地层（Q₄）分布广、厚度大、空间分布较复杂。按其成因类型可分为人工堆积层（Q₄^s）、河流冲积层（Q₄^{al}）和风化残积层（Q₄^{el}）。土类型以中软土为主。

下伏基岩属寒武系八村群高滩组地层（ ϵ_2g ），岩性为紫红色浅变质细粒长石石英杂砂岩、石英杂砂岩、粉砂岩、粉砂质泥岩及泥岩。场地内新开挖山体见岩石露头。

八村群高滩组地层与上覆水石组（ ϵ_2s ）地层整合接触。

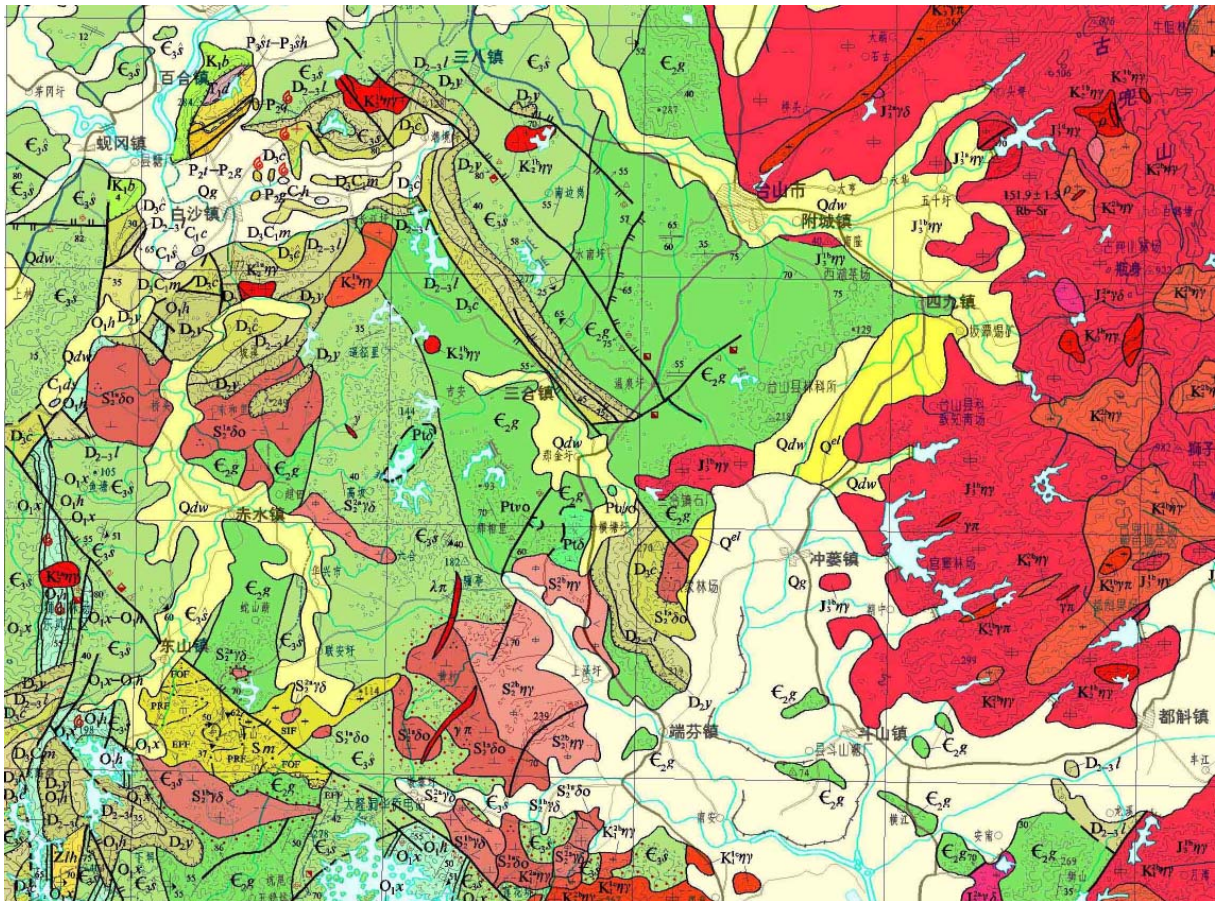


图 2.3.1-1 台山市区域地质图

2.3.1.3 地质构造与地震

根据区域地质资料，本场地位于北东向恩平—新丰断裂带东侧的金鸡—鹤城断裂东面。金鸡—鹤城断裂南段走向 $30^{\circ} \sim 35^{\circ}$ ，北段走向 $0^{\circ} \sim 10^{\circ}$ ，倾向南东，倾角 $50^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 。该断裂带形成于燕山期，具有多期活动特点。在钻探深度内未发现浅埋全新活动断层和新构造运动痕迹，场地地基稳定。

受断裂构造影响，工程区内岩石节理、裂隙发育，岩体完整性差。

根据 1:400 万幅《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），台山市大部分地区的地震动峰值加速度为 $0.05g$ （地震基本烈度为 VI 度），场地土以中软为主，地震动反应谱特征周期为 $0.45s$ ，区域地质构造稳定性总体较好。都斛、赤溪、海宴、汶村、北陡和川岛等沿海地区的地震动峰值加速度为 $0.10g$ （地震基本烈度为 VII 度），区域地质构造稳定性较差。

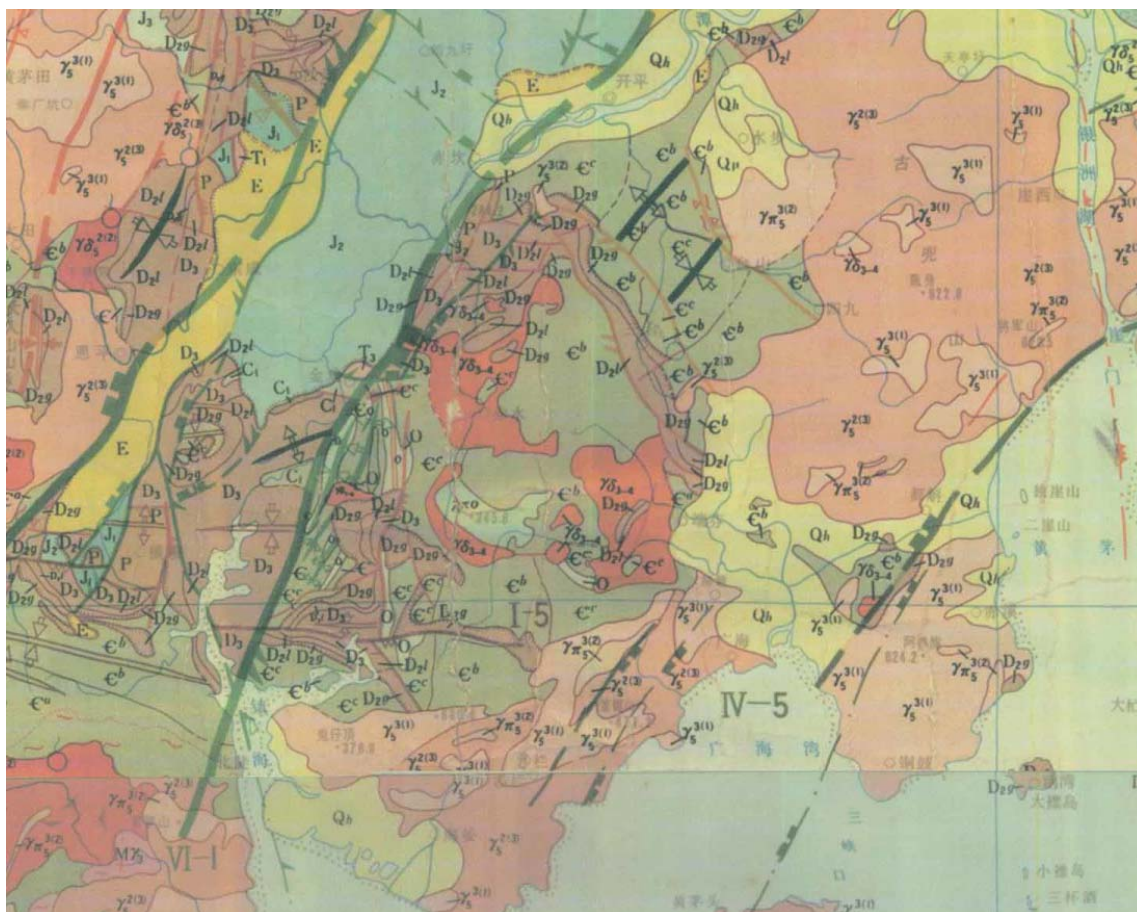


图 2.3.1-2 台山市区域构造图

2.3.2 主要规划河道地质

2.3.2.1 新昌水河道地质

根据《台山市新昌水水步、三八段治理工程地质勘察报告》（江门市水利水电勘测设计院有限公司 2012 年 10 月），台城河沿河有凤河、桂水、三合水、三八水、冲云河等支流流入。沿河可见河流阶地、河漫滩、三角洲等河流冲积地貌以及剥蚀侵蚀丘陵地貌，河两岸地面高程多在 2.0m~8.50m 之间，堤顶高程 0.5m~8.0m 之间；流域两岸平原多为城镇与民房用地，区域内小河流与小河涌发育，河流宽度差异大，一般在 30m~300m 之间，河流江心洲较发育，河床高程 1.0m~-10.0m 之间，河谷类型主要呈“┌”。

从上而下分别为近几年人工回填土及耕土(Q_4^{ml})；第四系海陆交互相沉积层(Q^{mc})、第四系河流冲积层(Q_4^{al})；下部为基岩风化残积形成的残积地层

（ Q^{el} ）；底部基岩为白垩系沉积形成的泥质砂岩(或砂质泥岩)（K））及其各级风化岩层。现叙述如下：

（1）第四系人工填土层(Q_4^{ml})

主要分布于河流两岸大堤，多为粘性土、砂、碎石等组成，土质不均，松散堆积物的成份与取土的物源有关。探区多呈现为①素填土，局部为杂填土。

①素填土：灰褐色，灰黄色、褐黄色，干~湿，欠压实状，以回填粘性土混砂(粉土)或中粗砂混粘性土为主，局部混少量碎石，局部含建筑垃圾、砖块、瓦片呈现为杂填土状，为低液限粘土、级配不良砂、砾，局部为低液限粉土。表层连续分布，土层厚度一般在 0.60~5.80m。

（2）第四系海陆交互相沉积层(Q^{mc})

主要有灰色、灰黑色淤泥质土、淤泥质砂等，在中下游分布较广。根据钻孔资料揭示，探区以淤泥~淤泥质土为主。

②淤泥~淤泥质土：灰色，饱和，流塑~软塑，滑腻，含较多粉细砂，稍具臭味，为有机质高液限粘土或粉土。分布较连续，土层厚度一般 14.60~1.10m。该层具高压缩性，强度低，属软弱土。

（3）第四系河流冲积层(Q_4^{al})

主要有中细砂、中粗砂、砾砂、粉质粘土、泥质砂、砂混粘性土等组成。本土层分布较广，多分布于大小河流及三角洲冲积平原地带。厚度一般 2m~15m。砂性土一般松散~中密状。

（4）第四系残积层（ Q^{el} ）

为泥质砂岩、泥岩、砂岩的残积土多呈粉质粘土状，灰褐色，灰黄色，浅红色，湿，可塑~硬塑，局部呈粉土状。分布不连续，厚度变化较大。

（5）白垩系沉积岩（K）主要有黄褐色、红褐色、灰褐色厚层~块状泥质砂岩、泥岩、砂岩及紫红色、灰褐色厚层状砂岩、砂砾岩等组成，该岩层属软质岩石。

2.3.2.2 烽火角水系河道地质

根据《台山市烽火角水系疏浚工程地质勘察报告》（江门市水利水电勘测设计院有限公司 2010 年 9 月），烽火角水系主要由大隆洞河、斗山河、端芬河、镇口河等组成，河流沿山谷发育而成，构成叶脉状水系。区域内多山，总体上呈北高南低、东西两翼高中间低的走势。区域东部、北部及西部以丘陵或剥蚀残丘为主，海拔 50~300m；中部以河流冲积平原为主，海拔一般低于 20m，局部发育准平原及剥蚀残丘，海拔 20~70m。

区域内出露的地层岩性较多，由新至老有：第四系松散层 Q_4 (Q_4^m 、 Q_4^{al} 及 Q_4^{mc} 、 Q_4^{el})、泥盆系中统老虎坳组 D_2l 、泥盆系中、下统桂头组 $D_{1-2}gt$ ($D_{1-2}gt^b$ 、 $D_{1-2}gt^a$)、奥陶系下统虎山组 O_1h 及新厂组 O_{1x} 、寒武系八村群 ϵ_{bc} (ϵ_{bc}^{cbc} 、 ϵ_{bc}^b 、 ϵ_{bc}^a)。

1、三夹海河段工程地质特征

在三夹海河段共实施钻孔 17 个，钻探进尺 170.90m，钻取岩土试样 55 件（组），原位注水试验 32 段次，标准贯入试验 58 次，钻探揭露地层主要有 人工填土层 (Q_4^{ml})、冲积粉土层 (Q_4^{al})、冲积淤泥层 (Q_4^{al})、冲积粘土层 (Q_4^{al})、冲积砾砂层 (Q_4^{al}) 和残积粉质粘土层 (Q_4^{el})，现自上而下分述如下：

(1) 人工填层 (Q_4^{ml})

该层主要由褐灰色、黄褐色不同含砂量的确粘性土组成，除个别地段地段外，多以素填土出露，为建堤填积土，呈可塑至硬塑状态，分布在河道两岸，厚 0.70~3.50m。

(2) 冲积粉土层 (Q_4^{al})

该层分布不均，厚 1.00~4.60m，呈灰色或灰黄色，上部多为高液限粉土，砂性重，呈可塑状态，下部多为高液限粘土，局部为淤泥质粘土，粘粒含量高，塑性重，多呈可~软塑状态，局部为流塑状态，含有少量腐植物、贝壳等。

（3）冲积淤泥层（ Q_4^{al} ）

该层在各勘探孔中均有出露，呈灰~灰黑色，软~流塑状态，局部为淤泥质土，粘性重，土质纯，仅在部分地段含有贝壳草根等，稍有臭味，天然含水量平均 $w=71.9\%$ 。

（4）冲积粘土层（ Q_4^{al} ）

该土层仅在 ZK2、ZK3 两个钻孔中遇到，厚 3.70~7.10m。土层呈灰白色至浅红色，为含砂低液限粘土，局部夹砂砾，呈可塑~硬塑状态。

（5）冲积砾砂层（ Q_4^{al} ）

该层仅在 ZK57 号孔中有揭露，土层厚 1.20m。土层呈灰黑色，以中砂为主，含少量砾石，呈饱和稍密至中密状态。

（6）残积粉质粘土层（ Q_4^{el} ）

该层仅在 ZK1 号孔中有 0.3m 揭露，灰~灰黄色发，含粉粒较多，具砂性，呈硬塑状态。

2、端芬河段工程地质特征

在端芬河段共实施钻孔 13 个，钻探进尺 131.00m，钻取岩土试样 46 件（组），原位注水试验 25 段次，标准贯入试验 28 次，钻探揭露地层主要有人工填土层（ Q_4^{ml} ）、冲积淤泥层（ Q_4^{al} ）、冲积粘土层（ Q_4^{al} ）、冲积砂砾石层（ Q_4^{al} ）和残积粉质粘土层（ Q_4^{el} ），现自上而下分述如下：

（1）人工填层（ Q_4^{ml} ）

该层主要由褐灰色粘性土构成，偶夹粉细砂，为筑堤素填土，厚 0.5~3.50m，多呈可塑至硬塑状态。

（2）冲积淤泥层（ Q_4^{al} ）

该层在勘察河段分布较广，层厚 3.0~9.40m，呈灰黑色，土质较纯，粘性较重，局部夹粉细砂薄层，含草根、贝壳等腐植物，稍具臭味，多呈流塑状态，天然含水量平均 $w=76.1\%$ 。

（3）冲积粘土层（ Q_4^{al} ）

该层主要分布在 ZK85、ZK90、ZK91、ZK92、ZK93、ZK97 号孔中，厚 0.50~10.0m，但各孔均未打穿该层，土质多为灰黑色淤泥质粉质粘土，局部夹有粉细砂层，呈流塑状态或软~可塑状态，

（4）冲积砾砂层（ Q_4^{al} ）

该层主要分布在 ZK94、ZK95 两个钻探孔中，厚 4.00~4.50，粒度组成中以灰色不良级配中砂为主，夹少量淤泥质土，呈稍密~中密状态。

（5）残积粉质粘土层（ Q_4^{el} ）

主要分布在 ZK94、ZK95 号孔中，厚 2.5~3.0m，但两孔均未打穿该层，粉质粘土多呈褐黄色，局部砂性重，多呈硬塑状态。

3、斗山、桂洲河段工程地质特征

在斗山、桂洲河段共完成钻孔 28 个，钻探进尺 306.4m，钻取岩土试样 90 件（组），原位注水试验 40 段次，标准贯入试验 103 次，现自上而下分述如下：

（1）人工填层（ Q_4^{ml} ）

该层主要分布在已有堤线位置钻孔中，具有上游薄、下游厚的特点，下游填土层钻探揭露最大厚度为 3.9m，而上游填土厚度仅为 0.70m。填土主要由粘性土构成，呈灰~黄褐色，局部夹有砂砾石，多呈可塑~硬塑状态。

（2）冲积粉土层（ Q_4^{al} ）

该层仅在 ZK23、ZK38 孔中有揭露，厚 2.30~3.00m，呈灰黄色~灰黑色，夹砂，局部粘性重，含有少量腐植物、贝壳等，多呈可塑~流塑状态。

（3）冲积淤泥层（ Q_4^{al} ）

该层在勘察河段分布较广，厚薄不等，最薄处仅有 2.1m，而其它存在该层的部位在钻探深度范围内多没能打穿该层，其最大厚度大于 10.0m，多呈灰

黑色，粘性较重，手捏有滑感，局部夹砂及少量草根、贝壳等腐植物，稍具臭味，多呈流塑状态，天然含水量平均 $w=76.3\%$ 。

（4）冲积粘土层（ Q_4^{al} ）

该层在勘察河段分布较广，厚 0.80~8.70m，呈灰白色或灰黑色，局部夹有淤泥质粘土或粉细砂，多呈可塑~硬塑状态。

（5）冲积砾砂层（ Q_4^{al} ）

主要分布在 ZK24、ZK25、ZK41~ZK44、ZK48、ZK51 号孔中，厚 3.0 ~ 10.0m，多数钻孔未打穿该层，主要由灰色~灰白色良好级配的粗砂构成，呈稍密至中密状态，局部夹灰黑色淤泥质薄层粘土，呈流塑状态。

（6）残积粉质粘土层（ Q_4^{el} ）

该层主要分布在 ZK21、ZK23、ZK37、ZK38、ZK40、ZK47 和 ZK50 号孔中，厚 0.90~10.0m，多数钻孔没打穿该层，粉质粘土多呈灰白色或浅红色，局部呈灰色，夹砂砾薄层，局部粘性重，多呈可塑状，局部呈软塑或硬塑状态。

（7）寒武系八村群浅变质石英砂岩

该层仅在 ZK24、ZK25 和 ZK37 号孔中有揭露，厚 1.40~7.20m 岩层呈灰白色或浅红色，上部风化程度重，下部较轻，节理裂隙较发育，岩芯多呈短柱状，该砂岩为轻变质细粒石英砂岩，主要成分为石英、长石，胶结物多为绢云母或铁质物。

4、镇口河段工程地质特征

在镇口河段共完成钻孔 10 个，钻探进尺 101.30m，钻取岩土试样 40 件（组），原位注水试验 16 段次，标准贯入试验 32 次，现自上而下分述如下：

（1）人工填层（ Q_4^{ml} ）

该层在 ZK11 至 ZK16 孔中均有出露，呈灰色或褐黄色，主要由粘性土构成，局部夹有碎石和草根等杂物，呈可塑~硬塑状态，厚 1.9~2.5m。

（2）冲积粉土层（ Q_4^{al} ）

该层仅主要在 ZK14、ZK17、ZK18 孔中揭露，厚 1.20~2.00m，呈灰黄色或灰褐色，呈可塑状，局部夹砂或有少量腐植物。

（3）冲积淤泥层（ Q_4^{al} ）

该层在勘察河段分布较广，除 ZK3 孔外，各孔均有出露，层厚 1.50~10.0m，其中在 ZK11、ZK12 和 ZK20 孔中没能打穿该层。土质纯净细滑，灰黑色或褐黄色，局部含有机质或夹砂，稍有臭味，呈软~流塑状态，天然含水量平均 $w=85.2\%$ 。

（4）冲积粘土层（ Q_4^{al} ）

该层在 ZK14~ZK18 孔中均有揭露，厚 1.3~6.10m，主要由灰色淤泥质粉质粘土夹粉细砂构成，局部砂性重，呈软~流塑状态。

（5）冲积砾砂层（ Q_4^{al} ）

仅在 ZK16、ZK18 两孔中有揭露，厚 0.6~2.0m，灰~褐黄色，主要由粗砂和细砾构成，呈松散状。

（6）残积粉质粘土层（ Q_4^{el} ）

该层主要分布在 ZK13、ZK17、ZK18 和 ZK19 号孔中，厚 3.9~8.40m，但各钻孔没打穿该层，粉质粘土多呈灰白色灰黄色，局部粘性重，多呈可塑~硬塑状态。

5、大隆洞河段工程地质特征

在大隆洞河段共完成钻孔 25 个，钻探进尺 299.9m，钻取岩土试样 69 件（组），原位注水试验 44 段次，标准贯入试验 103 次，现自上而下分述如下：

（1）人工填层（ Q_4^{ml} ）

该层主要在 ZK59、ZK61、ZK63、ZK64、ZK78 号孔中揭露，层厚 0.70~2.80m，主要由褐灰色粉土构成，局部为黄褐色粉砂或含砂低液限粘土，呈可塑，局部硬塑或软塑状。

（2）冲积粉土层 (Q_4^{al})

该层仅在 ZK65、ZK66 和 ZK76 号孔中有揭露，厚 1.10~3.30m，灰黄色，局部粘性重，含有少量腐植物、贝壳等，多呈可塑状态。

（3）冲积淤泥层 (Q_4^{al})

该层在主要分布在 ZK70 以后孔中，层厚 1.10~9.80m，但部分钻孔没能打穿该层，多呈灰黑色，粘性较重，含少量草根、贝壳等腐植物，稍具臭味，多呈流塑状态，天然含水量平均 $w=75.2\%$ 。

（4）冲积粘土层 (Q_4^{al})

该层在勘察河段分布较广，厚 1.0~10.0m，部分钻孔未打穿该层。呈灰白色至浅红色，部分地段呈灰黑色，层间夹有淤泥透镜体或粉细砂，夹淤泥较多的地段含腐植物，稍有臭味，多呈可塑状态，其它地段多呈可塑至硬塑。

（5）冲积砾砂层 (Q_4^{al})

该层主要分布在各钻探孔揭露深度范围内的下部，厚 0.90 ~10.0m，多数钻孔未打穿该层，主要由灰褐色或灰黄色不良级配的中粗砂构成，呈稍密至中密状态。

（6）残积粉质粘土层 (Q_4^{el})

该层主要分布在 ZK62、ZK63、ZK64、ZK68、ZK75、ZK78 和 ZK79 号孔中，厚 1.3~10.0m，部分钻孔没打穿该层，土质多为灰色~黄褐色砂质粘土，局部地段含强风化块石，多呈可塑至硬塑状态。

（7）寒武系八村群泥质粉砂岩及印支旋回生成的花岗闪长岩

下伏基岩主要出露在 ZK62、ZK63 号钻孔中，其上部为强风化泥质粉砂岩，下部为强~中风化花岗闪长岩。

寒武系八村群泥质粉砂岩处于强风化状态，呈土黄色，部分岩块可捏碎，其节理裂隙面已难辨别，矿物成分为石英、长石，泥质胶结，具泥质粉砂状结构，厚 9.80~14.40m。

印支旋回生成的花岗闪长岩，呈灰绿色，多以微晶闪长岩出现，矿物成分以斜长石、角闪石为主，野外钻探岩芯破碎，裂隙发育，风化程度中等偏重，此次钻探没能打穿该层，仅在 ZK62、ZK63 两孔中遇到，其揭露厚度分别为 3.60m 和 10.20m。

2.3.2.3 那扶河河道地质

根据《台山市那扶河整治工程地质勘察报告》（江门市水利水电勘测设计院有限公司 2015 年 9 月），那扶河位于台山市的西南部，北部为低山和丘陵，南部沿海为平原和滩涂，地貌单元属低山丘陵和河口三角洲平原。地形低洼平坦，总体地势北高南低。北部低山丘陵的高程多在 120~400m 之间，最高峰（石羊头）峰顶高程为 692.2m，地表植被发育，多种植果树或经济林（桉）；南部平原和滩涂的地面高程约为 1.7m~7.0m，主要种植水稻或开垦为鱼（虾）塘。汛期海水上涨，时常淹没平原区上的鱼（虾）塘。

那扶河自北向南流，坡度平缓，河道较为顺直，低水位时沿河沙洲毕露。深井支流自北东向西南流，坡度平缓，河道较为弯曲，低水位时沿河沙洲毕露，淤积严重。工程区内河段总体上自东向西转向由北向南流经镇海湾，直接汇入南海。两岸阶地不发育，沿河道两岸多为农田、鱼塘或民房。

区内第四系地层分布广泛，空间分布较复杂。自上而下，依次是：

（1）全新统人工堆积层（ Q_4^s ）：填筑土，分布在两岸河堤、塘基、路基等处，厚度变化大；

（2）全新统冲积层（ Q_4^{al} ）：包括（粉质）粘土、粉细砂、中粗砂、砾砂、砂砾石，分布在河床及两岸浅部地层，局部零星分布淤泥质粉砂层；

（3）全新统残积层（ Q_4^{el} ）：粘土、粉质粘土，局部含少量砂粒，分布在山体表面、山坡及基岩上部。

（4）下伏基岩属泥盆系天子岭组地层（ D_3t ），与上覆第四系地层不整合接触。岩性为紫红色的泥质粉砂岩、变质砂岩，粉晶状结构、层理构造。

2.4 已建与拟建涉河工程概况

本次规划范围为台山市境内推行河长制的 71 条河流，沿河岸的涉河工程有：堤围、护岸、港口码头、涵闸、泵站、水陂、桥梁和取水口等。

2.4.1 堤围工程

本次规划河段沿河岸有潭江大堤台山段、公益围、白沙围、北陡围海堤、深井围海堤、老李围海堤、西南边滩海堤、大成围海堤（含公角段和双洲段）、烽火角海堤、赤溪围海堤、都斛海堤等。堤围概况见表2.4.1-1。

表 2.4.1-1 规划河段堤围统计表

序号	堤防名称	所在河流	岸别	堤防级别	堤防长度（m）
1	公益围	潭江	河流右岸	3 级	22100
2	白沙围	白沙水	河流右岸	5 级	19700
3	大江堤围	公益水	河流右岸	5 级	35700
4	大江堤围	公益水	河流左岸	5 级	35700
5	盘北堤段	潭江	河流右岸	3 级	1200
6	荔枝塘堤段	潭江	河流右岸	3 级	3400
7	独树堤段	潭江	河流右岸	3 级	1500
8	冈宁堤段	潭江	河流右岸	3 级	2200
9	水口村堤段	潭江	河流右岸	3 级	1700
10	良步堤段	潭江	河流右岸	3 级	1500
11	密冲堤段	潭江	河流右岸	3 级	4200
12	台城河堤围	新昌水	河流右岸	3 级	30000
13	凤河堤围	新昌水	河流右岸	5 级	10500
14	桂水河堤围	新昌水	河流右岸	5 级	5200
15	三合河堤围	三合河	河流右岸	5 级	12500
16	台城河堤围	新昌水	河流左岸	3 级	30000
17	凤河堤围	新昌水	河流左岸	5 级	10500
18	桂水河堤围	新昌水	河流左岸	5 级	5200
19	三合河堤围	三合河	河流左岸	5 级	12500
20	牛角龙堤围	白沙水	河流右岸	5 级	6400
21	里边堤围	新昌水	河流左岸	5 级	7200
22	冲云堤围	新昌水	河流左岸	5 级	3000
23	冲泮堤围	新昌水	河流左岸	5 级	8800
24	岗美堤围	白沙水	河流右岸	5 级以下	4000
25	五围堤围	白沙水	河流右岸	5 级以下	6800
26	塘洞堤围	新昌水	河流左岸	5 级	700
27	土石堤围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	18000
28	江厂口至那泰路口	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	3770
29	那泰路口至端阳路	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	1770
30	西龙瓦厂至老鸦咀	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	2720

31	三姑娘至洗净坑	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	2930
32	崩山至西廓	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	2580
33	岗厚村至大同市场	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	840
34	大同市场至台海路	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	530
35	同江方涵至沙围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	2160
36	同江方涵至大朗	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	1324
37	沙南至堵口堤	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	1483
38	东湾至海口埠	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	6411
39	平洲至鱼山	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	2270
40	成务帝临、东华	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	3690
41	石咀至二格水闸	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	2900
42	二格至香步围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	2009
43	端芬桥至汝南闸	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	690
44	锄头戟至上步窠	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	233
45	锄头戟至公田堂	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	3332
46	端中至章冲客水	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	2951
47	谢进至章冲围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	526
48	朝阳桥至端中牌楼	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	160
49	前锋堤围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	9300
50	西海堤围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	9500
51	八家堤围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	21000
52	冲洋堤围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	13000
53	新围堤围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	13000
54	竹洛堤围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	22000
55	稔圩堤围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	8500
56	新屋堤围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	7800
57	圩镇堤围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	5000
58	广海城北围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	13500
59	赤溪堤围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	6500
60	海宴大河堤围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	10500
61	沙栏河堤围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	9500
62	江厂口至那泰路口	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	3770
63	那泰路口至端阳路	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	1770
64	西龙瓦厂至老鸦咀	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	2720
65	三姑娘至洗净坑	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	2930
66	崩山至西廓	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	2580
67	岗厚村至大同市场	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	840
68	大同市场至台海路	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	530
69	同江方涵至沙围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	2160
70	同江方涵至大朗	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	1324
71	沙南至堵口堤	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	1483
72	东湾至海口埠	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	6411
73	平洲至鱼山	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	2270
74	成务帝临、东华	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	3690
75	石咀至二格水闸	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	2900
76	二格至香步围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	2009
77	端芬桥至汝南闸	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	690
78	锄头戟至上步窠	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	233
79	锄头戟至公田堂	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	3332

80	端中至章冲客水	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	2951
81	谢进至章冲围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	526
82	朝阳桥至端中牌楼	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	160
83	前锋堤围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	9300
84	西海堤围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	9500
85	八家堤围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	21000
86	冲洋堤围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	13000
87	新围堤围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	13000
88	竹洛堤围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	22000
89	稔圩堤围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	8500
90	新屋堤围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	7800
91	圩镇堤围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	5000
92	广海城北围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	13500
93	赤溪堤围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	6500
94	海宴大河堤围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	10500
95	沙栏河堤围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	9500
96	烽火角海堤	粤西沿海诸河区间	河流左岸	4 级	5600
97	都斛海堤	粤西沿海诸河区间	河流左岸	4 级	11000
98	西南边滩海堤	粤西沿海诸河区间	河流左岸	4 级	28250
99	大成围海堤	粤西沿海诸河区间	河流左岸	4 级	15280
100	赤溪大围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级	8500
101	老李围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级	9800
102	陡门围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级	3680
103	沙头冲围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级	3950
104	河东片围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	7100
105	石桥头围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	3000
106	沙溪围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	4500
107	泗门围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	4600
108	大滩围	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	1135
109	门颈海堤	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	395
110	新围海堤	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	465
111	产湾海堤	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	1663
112	枝湾海堤	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	1215
113	竹湾海堤	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	1000
114	家寮海堤	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	780
115	槟湾海堤	粤西沿海诸河区间	河流右岸	5 级以下	532
116	北窠围	粤西沿海诸河区间	河流左岸	5 级以下	2600

2.4.2 涵闸

经实地调查，规划河段沿岸有水闸280座。台山境内主要的水闸的主要参数见表2.4.2-1。

表2.4.2-1 规划河段水闸统计表

序号	水闸名称	乡(镇)	所在河流	闸站工程	套闸工程	工程等别	主要建筑物级别	闸孔总净宽(m)	水闸类型	过闸流量(m ³ /s)	设计洪水标准(年)	校核洪水标准(年)	工程规模
----	------	------	------	------	------	------	---------	----------	------	-------------------------	-----------	-----------	------

序号	水闸名称	乡(镇)	所在河流	闸站工程	套闸工程	工程等别	主要建筑物级别	闸孔总净宽(m)	水闸类型	过闸流量(m ³ /s)	设计洪水标准(年)	校核洪水标准(年)	工程规模
1	烽火角水闸	广海	粤西诸河			II	2级	154	挡潮闸	2537	30	100	大型
2	东滘水闸	都斛镇	都斛河			III	3级	24	挡潮闸	125	30	100	中型
3	石美八孔水闸	海宴镇	海宴河			III	3级	27	挡潮闸	125.4	30	100	中型
4	白沙水闸	白沙镇	白沙水			III	3级	12	排(退)水闸	100	30	100	中型
5	达石水闸	北陡镇	粤西诸河			III	3级	12	挡潮闸	107	30	100	中型
6	公前水闸	川岛镇	粤西诸河			III	3级	11	节制闸	102	30	100	中型
7	曹冲水闸	赤溪镇	粤西诸河			III	3级	26	挡潮闸	113	30	100	中型
8	铜鼓水闸	赤溪镇	粤西诸河			III	3级	30	挡潮闸	150	30	100	中型
9	白宵水闸	赤溪镇	粤西诸河			III	3级	28	挡潮闸	136	30	100	中型
10	茭勒水闸	汶村镇	粤西诸河			III	3级	20	排(退)水闸	106	30	100	中型
11	七〇水闸	汶村镇	粤西诸河			III	3级	18	挡潮闸	106	30	100	中型
12	运河水闸	汶村镇	粤西诸河			III	3级	16	挡潮闸	100	30	100	中型
13	扑手水闸	海宴镇	海宴河			III	3级	28	挡潮闸	220.2	30	100	中型
14	双洲水闸	海宴镇	海宴河			III	3级	28	挡潮闸	219.8	30	100	中型
15	公角水闸	海宴镇	海宴河			III	3级	68	挡潮闸	609	30	100	中型
16	沙栏八孔水闸	海宴镇	海宴河			III	3级	24.3	排(退)水闸	190.9	30	100	中型
17	中门海水闸	海宴镇	海宴河			III	3级	48	挡潮闸	155	30	100	中型
18	略尾水闸	川岛镇	粤西诸河			III	3级	12.1	挡潮闸	124	30	100	中型
19	北斗水闸	川岛镇	粤西诸河			III	3级	24	挡潮闸	120	30	100	中型
20	大隆迳北洞闸	海宴镇	粤西诸河			III	3级	56	节制闸	180	30	100	中型
29	海宴大拦河闸	海宴镇	海宴河	否	否	IV	4级	42.5	节制闸	84.52	20	50	小(1)型
30	肖美窰水闸	海宴镇	肖美河	否	否	IV	4级	12	节制闸	94.32	20	50	小(1)型
34	宴中泄洪水闸	海宴镇	海宴河	否	否	IV	4级	7.5	分(泄)洪闸	23.22	20	50	小(1)型
36	獭洲水闸	北陡镇	粤西诸河	否	否	IV	4级	8.7	排(退)水闸	25	20	50	小(1)型
37	马盖山北闸	北陡镇	粤西诸河	否	否	IV	4级	10	节制闸	20	20	50	小(1)型
38	沙头冲水闸	北陡镇	粤西诸河	否	否	IV	4级	6	排(退)水闸	22	20	50	小(1)型
39	早禾石水闸	北陡镇	粤西诸河	否	否	IV	4级	9.2	排(退)水闸	27	20	50	小(1)型
40	扑手河二闸	海宴镇	海宴河	否	否	IV	4级	16	节制闸	48.05	20	50	小(1)型
50	沙塘湾水闸	北陡镇	粤西诸河	否	否	IV	4级	6	排(退)水闸	21	20	50	小(1)型
51	寨门水闸	北陡镇	粤西诸河	否	否	IV	4级	8.7	节制闸	26	20	50	小(1)型
52	马盖山南闸	北陡镇	粤西诸河	否	否	IV	4级	8.7	排(退)水闸	24	20	50	小(1)型
53	那琴水闸	北陡镇	粤西诸河	否	否	IV	4级	5	排(退)水闸	21	20	50	小(1)型
54	第一角水闸	都斛镇	都斛河	否	否	IV	4级	6	挡潮闸	41.9	20	50	小(1)型
55	赵家围水闸	都斛镇	都斛河	否	否	IV	4级	12	挡潮闸	36	20	50	小(1)型
56	海堤大埗闸	汶村镇	粤西诸河	否	否	IV	4级	5	排(退)水闸	20	20	50	小(1)型
57	海堤埗仔闸	汶村镇	粤西诸河	否	否	IV	4级	5	排(退)水闸	20	20	50	小(1)型
58	中窰闸	汶村镇	粤西诸河	否	否	IV	4级	12.6	排(退)水闸	50	20	50	小(1)型

序号	水闸名称	乡(镇)	所在河流	闸站工程	套闸工程	工程等别	主要建筑物级别	闸孔总净宽(m)	水闸类型	过闸流量(m ³ /s)	设计洪水标准(年)	校核洪水标准(年)	工程规模
59	大冲河闸	赤溪镇	粤西诸河	否	否	IV	4级	10	挡潮闸	20	20	50	小(1)型
60	双门水闸	水步镇	水步水	否	否	IV	4级	7.5	排(退)水闸	39	10	30	小(1)型
61	水步白庙水闸	水步镇	水步水	否	否	IV	4级	2.5	节制闸	37.2	20	50	小(1)型
62	水步南溪水闸	水步镇	水步水	否	否	IV	4级	4	节制闸	38.7	10	30	小(1)型
63	龙湾水闸	水步镇	水步水	否	否	IV	4级	4	节制闸	38	10	30	小(1)型
64	水南水闸	水步镇	水步水	否	否	IV	4级	3	引(进)水闸	21	20	50	小(1)型
65	牛头水闸	水步镇	水步水	否	否	IV	4级	2.5	节制闸	24	20	50	小(1)型
66	泗门水闸	深井镇	深井水	否	否	V	5级	6.9	排(退)水闸	14	10	30	小(2)型
67	深井沙溪水闸	深井镇	深井水	否	否	V	5级	5.1	排(退)水闸	10.5	10	30	小(2)型

2.4.3 泵站

经实地调查，规划河段沿岸有泵站133座。主要泵站的主要参数见表

2.4.3-1。

表2.4.3-1

规划河段泵站统计表

序号	泵站名称	乡(镇)	所在河流	工程任务	工程等别	主要建筑物级别	装机流量(m ³ /s)	装机功率(kW)	工程规模
1	白沙电排站	白沙镇	白沙水	排水	III	3级	16.8	1440	中型
2	其乐排涝站	斗山镇	斗山河	排水	IV	4级	1.72	110	小(1)型
3	沙墩电排站	斗山镇	斗山河	排水	IV	4级	3.09	170	小(1)型
4	汝南排涝站	端芬镇	端芬河	排水	IV	4级	2	150	小(1)型
5	鳌头西电排站	斗山镇	斗山河	排水	V	5级	3.04	80	小(2)型
6	红青二排涝站	斗山镇	斗山河	排水	V	5级	2.66	90	小(2)型
7	虎山排涝站	斗山镇	斗山河	排水	IV	4级	3.04	120	小(1)型
8	白云洲电排站	斗山镇	斗山河	排水	IV	4级	1.5	110	小(1)型
9	大陂电排站	斗山镇	斗山河	排水	IV	4级	2.79	160	小(1)型
10	二格电排站	端芬镇	端芬河	排水	IV	4级	5.6	465	小(1)型
11	龙墩排涝站	端芬镇	端芬河	排水	IV	4级	2	150	小(1)型
12	谢边排涝站	台城	三合水	排水	IV	4级	2	150	小(1)型
13	石龙排涝站	白沙镇	白沙水	排水	IV	4级	1.6	120	小(1)型
14	同乐排涝站	白沙镇	白沙水	排水	IV	4级	1.6	120	小(1)型
15	五围排涝站	白沙镇	白沙水	排水	IV	4级	1.6	120	小(1)型
16	西村排灌站	白沙镇	白沙水	灌溉、排水	IV	4级	7.2	550	小(1)型
17	永安排涝站	白沙镇	白沙水	排水	IV	4级	2.4	180	小(1)型
18	沙洲围排涝站	冲葵镇	斗山河	排水	V	5级	2	80	小(2)型
19	石窠排涝站	冲葵镇	斗山河	排水	V	5级	3.2	120	小(1)型

序号	泵站名称	乡(镇)	所在河流	工程任务	工程等别	主要建筑物级别	装机流量(m³/s)	装机功率(kW)	工程规模
20	西海排涝站	冲蒌镇	斗山河	排水	V	5级	2.86	90	小(2)型
21	大落耳一排涝站	斗山镇	斗山河	排水	IV	4级	4.6	175	小(1)型
22	刀仕围电排站	斗山镇	斗山河	排水	IV	4级	1.44	120	小(1)型
23	东华山排涝站	斗山镇	斗山河	排水	IV	4级	1.69	120	小(1)型
24	东站排涝站	斗山镇	斗山河	排水	IV	4级	2.4	175	小(1)型
25	降冲排涝站	白沙镇	白沙水	排水	IV	4级	1.5	100	小(1)型
26	朗溪电排站	白沙镇	白沙水	排水	IV	4级	4.12	220	小(1)型
27	里边排涝站	白沙镇	白沙水	排水	IV	4级	1.5	100	小(1)型
28	四卡闸排涝站	斗山镇	斗山河	排水	IV	4级	2.5	165	小(1)型
29	外围排涝站	斗山镇	斗山河	排水	IV	4级	2.92	220	小(1)型
30	洋埗电排站	斗山镇	斗山河	排水	IV	4级	2.97	170	小(1)型
31	南北围排涝站	斗山镇	斗山河	排水	IV	4级	3.2	240	小(1)型
32	牛肚围排涝站	斗山镇	斗山河	排水	IV	4级	1.78	130	小(1)型
33	新村电排站	海宴镇	海宴河	排水	IV	4级	2.11	120	小(1)型
34	大王围电排站	冲蒌镇	斗山河	排水	V	5级	3.46	120	小(1)型
35	黄布咀排涝站	冲蒌镇	斗山河	排水	IV	4级	5.1	130	小(1)型
36	火烧船二排涝站	冲蒌镇	斗山河	排水	IV	4级	6.4	120	小(1)型
37	马房电排站	冲蒌镇	斗山河	排水	V	5级	2.56	90	小(2)型
38	冲云排涝站	白沙镇	白沙水	排水	IV	4级	3.2	120	小(1)型

2.4.4 桥梁

经实地调查、不完全统计，规划河段有众多桥梁，主要桥梁概况见表

2.4.4-1。

表2.4.4-1 规划河段桥梁统计表

序号	桥梁名称	跨越河流	桥梁全长(m)	桥梁分类	备注
1	龙江桥	新昌水	150	大桥	
2	筋坑桥	桂水河	58.2	中桥	
3	岭背桥	三合水	43	中桥	
4	于同桥	五十水	42.5	中桥	
5	平岗桥	三合水	38	中桥	
6	水南桥	三合水	34	中桥	
7	桂水桥	桂水河	25	小桥	
8	时畅桥	大江河	66	中桥	
9	梅边二桥	大江河	65	中桥	
10	来安桥	水步水	63.9	中桥	

序号	桥梁名称	跨越河流	桥梁全长(m)	桥梁分类	备注
11	沙冲桥	大江河	56	中桥	
12	梅边桥	大江河	54.7	中桥	
13	新联桥	大江河	34	中桥	
14	人民桥	公益水	45.04	中桥	
15	长坑桥	公益水	37.1	中桥	
16	四九桥	四九水	81.5	中桥	
17	二友桥	山蕉坑水	65	中桥	
18	望岗桥	四九水	60	中桥	
19	四九圩桥	四九水	58.2	中桥	
20	蛇山坑桥	四九水	46	中桥	
21	遇贵桥	五十水	40	中桥	
22	东冠桥	山蕉坑水	35	中桥	
23	永丰桥	山蕉坑水	33	中桥	
24	海潭桥	四九水	30	中桥	
25	月岗桥	山蕉坑水	23	小桥	
26	官步桥	三合水	78.4	中桥	
27	陈积桥	三合水	40	中桥	
28	新安桥	端芬河	29.2	小桥	
30	中山桥	白沙河	80.4	中桥	
31	白沙桥	白沙河	31.5	中桥	
32	朗溪桥	白沙河	25	小桥	
33	潮境桥	三八水	20	小桥	
34	老郭桥	冲葵河	96	中桥	
35	莲花桥	冲葵河	36.04	中桥	
36	达才桥	斗山河	30	中桥	
37	新屋桥	岐山排洪河	30	中桥	
38	窖岗桥	岐山排洪河	30	中桥	
39	平月桥	斗山河	28	小桥	
40	策文桥	大隆洞河	217	大桥	
41	斗山大桥	斗山河	119	大桥	
42	新海桥	斗山河	101	大桥	
43	都斛桥	东滔河	53	中桥	
44	都斛桥	东滔河	30	中桥	
45	牛尾桥	东滔河	20	小桥	
46	黑沙湾桥	铜鼓河	55	中桥	
47	渡头桥	赤溪涌	44.46	中桥	
48	槽冲桥	曹冲河	41	中桥	
49	良苑桥	铜鼓河	38	中桥	

序号	桥梁名称	跨越河流	桥梁全长(m)	桥梁分类	备注
50	田头桥	白宵河	27	小桥	
51	镇前桥	白宵河	22	小桥	
52	塘底桥	大隆洞河	104	大桥	
53	墩寨桥	大隆洞河	97	中桥	
54	海口埠桥	端芬河	96	中桥	
55	清湖桥	虎爪河	54	中桥	
56	端芬桥	端芬河	51.74	中桥	
57	缸厂口桥	大隆洞河	45.7	中桥	
58	上泽桥	端芬河	40.5	中桥	
59	塘口桥	端芬河	34.04	中桥	
60	温屋桥	大隆洞河	31	中桥	
61	石门桥	端芬河	27	小桥	
62	安怀桥	端芬河	26	小桥	
63	建华桥	海宴河	66	中桥	
64	海宴二桥	海宴河	69	中桥	
65	海宴桥	海宴河	57	中桥	
66	岐海桥	长庆河	41	中桥	
67	高岐桥	长庆河	37	中桥	
68	石美桥	长庆河	37	中桥	
69	深井圩桥	海宴河	30	中桥	
70	沙溪桥	深井河	80	中桥	
71	鱼磷石桥	那扶河	60	中桥	
72	沙堤二桥	沙咀河	40	中桥	
73	三合桥	三合水	28.7	小桥	
74	塘口桥	桂水河	35.9	中桥	
75	仁孝桥	桂水河	37.2	中桥	
76	三八桥	三八水	67.5	中桥	
77	水西桥	罗岗水	83.4	中桥	
78	淡村桥	罗岗水	36	中桥	
79	水步桥	水步水	25.4	小桥	
80	公益大桥	潭江	1001	特大桥	
81	冲葵桥	冲葵河	52	中桥	
82	大同桥	大隆洞河	101	大桥	
83	端芬新桥	端芬河	80	中桥	
84	镇口桥	镇口河	76	中桥	
85	莲洲(1)桥	莲洲河	68	中桥	
86	白宵桥	白宵河	48	中桥	
87	大马桥	大马河	63	中桥	

序号	桥梁名称	跨越河流	桥梁全长(m)	桥梁分类	备注
88	海宴桥	海宴河	69	中桥	
89	长庆桥	长庆河	48	中桥	
90	五拱桥	那扶河	55	中桥	
91	深井桥	深井河	115	大桥	
92	那琴桥	那琴河	90.5	中桥	
93	K15+654.41 牛湾特大桥		1465	特大桥	
94	K63+811.5 中桥		80.6	中桥	

2.4.5 取水口

台山市主要河道为沿岸人民生活、企业生产提供生活和生产用水，沿河分布有众多取水口，规划河段供水取水口基本情况见表2.4.5-1。

表2.4.5-1 规划河段取水口统计表

序号	取水口名称	乡(镇)	取水方式	取水水源	取水流量 (m ³ /s)	年最大取水 流量 (万 m ³)	供水 人口 (万人)	许可取水量 (万 m ³ /年)
1	利成乡镇供水有限公司斗山供水厂取水口	斗山	抽提	斗山河	0.200	215	3.78	225.00
2	利成乡镇供水有限公司都斛自来水厂辘马潭取水口	都斛	自流	都斛河	0.250	190	3.34	125.00
3	利成乡镇供水有限公司田头供水厂石屋山塘取水口	赤溪	自流	粤西诸河	0.183	49	0.23	212.50
4	台山市北陡镇自来水厂响水坑取水口	北陡	自流	粤西诸河	0.060	25	0.43	25.20
5	台山市大江镇自来水厂潭江取水口	大江	抽提	潭江	0.230	28	0.70	
6	利成乡镇供水有限公司广海供水厂大坑河取水口	广海	抽提	粤西诸河	0.220	50	0.78	50.00
7	台澳铝业(台山)有限公司新昌水取水口	台城	抽提	新昌水	0.250	80	一般	160.00
8	台山市金桥铝型材厂有限公司公益水取水口	大江	抽提	公益水	0.280	70		70.00
9	台山市翔隆纸业有限公司潭江取水口	大江	抽提	潭江	0.110	50		100.00
10	台山市磷肥厂有限公司潭江取水口	大江	抽提	潭江	0.300	120		368.00

2.5 生态与环境现状

2.5.1 河流生态与环境现状

台山市境内水污染源分布与人口和工农业的分布情况密切相关。由于全

市人口密度以新昌水流域为最高，同时主要工业也分布于新昌水流域内，因此水污染源主要集中于新昌水流域。另外在大隆洞河流域也分布一些中小型企业，这些企业对当地水质也造成不同程度的污染。工业废污水排放较大的行业有造纸、针织、印染洗水、化工等，主要的工业污染物类型是悬浮物、化学耗氧量、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、硫化物和石油类。本次规划范围内各河段 2020 年第一、二季度水质监测数据如下表 2.5.1-1~2 所示。

表 2.5.1-1

台山市 2020 年第一季度河流水质监测成果表

序号		河流名称	所在辖区	考核断面名称（土名）	旧镇断面名称	水质目标	水质监测结果（mg/L）					水质状况	污染指数	上年同期污染指数	污染指数改善率(%)	主要污染物及超标倍数
							高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	溶解氧					
一	1	潭江	大江	林冲口水闸	潭江 03（大江）	III	4.2	18	0.536	0.09	5.35	III	1.77	1.42	-24.65	-
	2		水步	荔枝塘蟠北水闸	潭江 02（水步）	III	3.2	14	0.353	0.06	4.98	IV	1.26	1.25	-0.80	溶解氧
	3		白沙	良田村	潭江 01（白沙）	III	2.3	10	0.348	0.05	4.95	IV	1.06	1.18	10.17	溶解氧
二	4	新昌水	四九	下荫旧水闸	新昌水 01（四九）	II	3.4	13	0.229	0.03	6.41	II	1.66	2.17	23.50	-
	5		台城	龙岗桥	新昌水 02（台城）	III	4.4	17	0.279	0.03	5.39	III	1.25	2.55	50.98	-
	6		水步	密冲公义村	新昌水 04（水步）	III	2.9	12	0.362	0.04	4.39	IV	1.11	1.36	18.38	溶解氧
	7		白沙	龙联村	新昌水 03（白沙）	III	4.2	17	0.591	0.12	4.91	IV	1.94	1.41	-37.59	溶解氧
三	8	白沙水	白沙	海仔口	白沙水（白沙）	III	4.5	18	0.500	0.09	4.53	IV	1.78	1.35	-31.85	溶解氧
四	9	朗溪河	三合	岚水村	朗溪河（三合）	III	3.7	14	0.859	0.12	4.81	IV	2.14	1.61	-32.92	溶解氧
五	10	罗岗水	白沙	康桥温泉景区	罗岗水 02（白沙）	III	4.5	18	0.477	0.05	4.78	IV	1.54	1.57	1.91	溶解氧
	11		三合	双迳村	罗岗水 01（三合）	III	2.4	10	0.502	0.02	5.65	III	1.07	1.51	29.14	-
六	12	虎爪河	端芬	墩寨桥断面	虎爪河 02（端芬）	III	2.7	12	0.298	0.12	5.21	III	1.43	1.11	-28.83	-
	13		三合	龙塘村三杯酒山	虎爪河 01（三合）	III	2.4	10	0.251	0.08	5.18	III	1.13	0.94	-20.21	-
七	14	那扶河	深井	灯火排	那扶河 01（深井）	III	1.7	2.1	0.222	0.04	7.22	II	0.62	0.62	0.00	-
	15		北陡、汶村	长咀口	那扶河 02（北陡、汶村）	III	1.4	1.8	0.202	0.04	7.36	II	0.57	0.65	12.31	-
八	16	深井水	深井、汶村	镇海湾大桥	深井水 02（深井、汶村）	III	1.5	1.8	0.260	0.03	7.13	II	0.58	0.62	6.45	-

序号	河流名称	所在辖区	考核断面名称（土名）	旧镇断面名称	水质目标	水质监测结果（mg/L）					水质状况	污染指数	上年同期污染指数	污染指数改善率(%)	主要污染物及超标倍数	
						高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	溶解氧						
	17		深井	鹤咀	深井水 01（深井）	Ⅲ	2.0	2.5	0.245	0.03	7.24	Ⅱ	0.64	0.52	-23.08	-
九	18	三合水	三合	河清村	三合水 01（三合）	Ⅲ	4.5	18	0.271	0.08	4.54	Ⅳ	1.49	1.82	18.13	溶解氧
	19		台城	水西桥	三合水 02（台城）	Ⅲ	4.9	19	0.976	0.14	4.23	Ⅳ	2.57	3.42	24.85	溶解氧
十	20	桂水河	三合	坚隆桥	桂水河 01（三合）	Ⅲ	4.5	19	0.290	0.04	4.35	Ⅳ	1.32	1.69	21.89	溶解氧
	21		台城	仁孝桥	桂水河 02（台城）	Ⅲ	5.2	20	0.805	0.09	3.98	Ⅳ	2.18	3.59	39.28	化学需氧量（0.02）、溶解氧
十一	22	五十水	四九	上荫锦欢段	五十水 01（四九）	Ⅱ	1.8	9	0.121	0.08	6.64	Ⅱ	1.59	2.85	44.21	-
	23		台城、四九	于桐桥	五十水 02（台城、四九）	Ⅱ	3.0	12	0.166	0.03	6.63	Ⅱ	1.44	2.57	43.97	-
十二	24	公益水	水步	罗边汤边水坝	公益水 01（水步）	Ⅲ	4.1	15	0.280	0.09	4.11	Ⅳ	1.44	1.38	-4.35	溶解氧
	25		大江	坤辉桥	公益水 02（大江）	Ⅲ	3.7	15	0.488	0.08	4.54	Ⅳ	1.56	1.42	-9.86	溶解氧
十三	26	水步水	水步	横塘乔东抽水站	水步水 01（水步）	Ⅲ	5.8	23	2.03	0.09	4.32	劣Ⅴ	3.56	6.7	46.87	化学需氧量（0.15）、氨氮（1.03）、溶解氧
十三	27	水步水	大江	梅边桥	水步水 02（大江）	Ⅲ	5.6	22	1.51	0.18	4.13	Ⅴ	3.41	3.82	10.73	化学需氧量（0.10）、氨氮（0.51）、溶解氧
十四	28	大隆洞河	端芬	三丫海断面	大隆洞河 01（端芬）	Ⅲ	4.6	18	0.431	0.04	4.78	Ⅳ	1.44	1.47	2.04	溶解氧
	29		广海、斗山	广发大桥旁	大隆洞河 02（广海、斗山）	Ⅲ	5.7	23	1.11	0.05	6.64	Ⅳ	2.43	1.63	-49.08	化学需氧量（0.15）、氨氮（0.11）
	30		广海	烽火角水闸东	大隆洞河 03（广海）	Ⅲ	3.3	4.7	1.11	0.07	6.10	Ⅳ	1.83	2.24	18.30	氨氮（0.11）
十五	31	斗山河	斗山	三合海口	斗山河 02（斗山）	Ⅲ	5.5	21	1.19	0.07	5.37	Ⅳ	2.52	1.8	-40.00	化学需氧量（0.03）、氨氮（0.19）
	32		冲葵	石窠排洪河河口	斗山河 01（冲葵）	Ⅲ	3.7	16	0.267	0.07	5.78	Ⅲ	1.32	1.85	28.65	-
十六	33	端芬河	端芬	端芬新桥断面	端芬河 02（端芬）	Ⅳ	3.8	15	0.771	0.06	5.06	Ⅲ	1.16	1.42	18.31	-

序号	河流名称	所在辖区	考核断面名称（土名）	旧镇断面名称	水质目标	水质监测结果（mg/L）					水质状况	污染指数	上年同期污染指数	污染指数改善率(%)	主要污染物及超标倍数	
						高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	溶解氧						
	34		三合	新安桥	端芬河 01（三合）	Ⅳ	5.3	21	0.941	0.18	3.34	Ⅳ	1.85	1.78	-3.93	-
	35		斗山、端芬	海口埠桥断面	端芬河 03（斗山、端芬）	Ⅳ	4.8	20	0.609	0.06	4.72	Ⅳ	1.18	1.2	1.67	-
十七	36	镇口河	都斛	牛山水闸	镇口河 01（都斛）	Ⅳ	7.9	36	1.95	0.36	4.80	V	3.49	3.1	-12.58	化学需氧量（0.21）、氨氮（0.30）、总磷（0.19）
	37		斗山	斗山镇军区农场	镇口河 02（斗山）	Ⅳ	6.7	31	1.41	0.08	4.98	V	2.06	2.15	4.19	化学需氧量（0.02）
十八	38	桂南水	汶村	太平电站桥	桂南水 01（汶村）	Ⅱ	2.5	8	0.139	0.03	6.79	Ⅱ	1.14	1.32	13.64	-
	39		海宴	洪发下围	桂南水 02（海宴）	V	4.1	6.3	1.14	0.07	4.65	Ⅳ	0.97	0.96	-1.04	-
十九	40	水步排洪河	水步	长塘沙头里桥	水步排洪河 01（水步）	Ⅲ	5.9	23	0.900	0.15	4.18	Ⅳ	2.72	2.80	2.86	化学需氧量（0.15）、溶解氧
十九	41	水步排洪河	水步、大江	龙江桥	水步排洪河 02（水步、大江）	Ⅲ	5.1	20	2.29	0.17	4.04	劣V	4.06	5.07	19.92	化学需氧量（0.02）、氨氮（1.29）、溶解氧
二十	42	台城人工湖	台城街道	双亭桥	-	V	5.7	25	0.635	0.09	4.77	Ⅳ	1.27	-	-	-
	43			南桥	-	V	7.0	33	0.624	0.10	4.46	V	1.44	-	-	-
二十一	44	凤河	台城	南湖桥	凤河（台城）	Ⅲ	4.4	19	2.85	0.28	4.23	劣V	5.10	15.35	66.78	氨氮（1.85）、总磷（0.42）、溶解氧
二十二	45	横湖河		横湖桥	横湖河（台城）	Ⅲ	5.3	20	10.1	0.50	3.28	劣V	13.56	14.12	3.97	化学需氧量（0.02）、氨氮（9.10）、总磷（1.52）、溶解氧
二十三	46	海园河		海园河与台城河交汇处	海园河（台城）	Ⅲ	6.8	26	10.2	0.87	3.76	劣V	15.78	14.46	-9.13	高锰酸盐指数（0.13）、化学需氧量（0.30）、氨氮（9.22）、总磷（3.35）、溶解氧
二十四	47	朱洞水库排洪河		江南村	朱洞水库排洪河（台城）	Ⅲ	5.5	21	0.461	0.11	4.24	Ⅳ	2.00	8.52	76.53	化学需氧量（0.07）、溶解氧
二十五	48	船头河		绍边村	船头河（台城）	Ⅲ	4.4	17	0.244	0.05	3.71	Ⅳ	1.30	2.79	53.41	溶解氧

序号		河流名称	所在辖区	考核断面名称（土名）	旧镇断面名称	水质目标	水质监测结果（mg/L）					水质状况	污染指数	上年同期污染指数	污染指数改善率（%）	主要污染物及超标倍数
							高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	溶解氧					
二十六	49	华安涌	四九	平乐村	华安涌（台城）	III	4.8	18	0.405	0.06	3.77	IV	1.54	3.08	50.00	溶解氧
二十七	50	塘虾河		塘虾河出口	塘虾河（四九）	III	2.1	9	0.169	0.07	5.55	III	0.89	1.86	52.15	-
二十八	51	山蕉坑河		月岗桥	山蕉坑河（四九）	III	2.0	9	0.107	0.04	6.07	II	0.71	1.44	50.69	-
二十九	52	棠政排洪河	白沙	白沙桥	棠政排洪河（白沙）	III	-	-	-	-	-	-	-	1.91	/	-
三十	53	三八水		潮江村	三八水（白沙）	III	4.1	16	0.245	0.05	4.54	IV	1.25	1.76	28.98	溶解氧
三十一	54	步溪中圳	水步	草坪路口水闸	步溪中圳（水步）	III	11.2	14	12.3	0.74	4.24	劣V	17.28	13.65	-26.59	高锰酸盐指数（0.87）、氨氮（11.3）、总磷（2.70）溶解氧
三十二	55	大岭河	水步	大岭英锦桥	大岭河（水步）	III	6.4	27	2.895	0.20	3.88	劣V	5.13	7.03	27.03	高锰酸盐指数（0.07）、化学需氧量（0.37）、氨氮（1.89）、总磷（0.02）、溶解氧
三十三	56	下洞排洪河		独冈桥	下洞排洪河（水步）	III	5.6	21	0.462	0.07	4.13	IV	1.83	1.99	8.04	化学需氧量（0.07）、溶解氧
三十四	57	白坭井排洪河		密冲村委会	白坭井排洪河（水步）	III	4.9	20	0.455	0.08	4.36	IV	1.77	1.49	-18.79	化学需氧量（0.02）、溶解氧
三十五	58	水楼沙埔河	大江	人民桥	水楼沙埔河（大江）	III	5.1	19	1.39	0.11	4.09	IV	2.84	3.5	18.86	氨氮（0.39）、溶解氧
三十六	59	新大江锦江河		新大江水闸	新大江锦江河（大江）	III	6.0	24	0.844	0.06	4.62	IV	2.23	4.5	50.44	高锰酸盐指数（0.01）、化学需氧量（0.20）、溶解氧
三十七	60	锦湾河		渡头圩	锦湾河（大江）	III	4.6	17	1.24	0.21	4.41	IV	3.12	2.61	-19.54	氨氮（0.24）、总磷（0.07）、溶解氧
三十八	61	公益圩河		港口水闸	公益圩河（大江）	III	5.9	23	4.61	0.33	2.90	劣V	7.32	4.71	-55.41	化学需氧量（0.13）、氨氮（3.61）、总磷（0.65）、溶解氧
三十九	62	新塘排洪河		高岗桥	新探排洪河（大江）	III	5.5	22	4.94	0.20	3.63	劣V	6.93	10.07	31.18	化学需氧量（0.08）、氨氮（3.94）、溶解氧
四十	63	新一河	三合	白水朗桥	新一河（三合）	III	4.0	16	0.383	0.08	4.28	IV	1.49	1.89	21.16	溶解氧

序号		河流名称	所在辖区	考核断面名称（土名）	旧镇断面名称	水质目标	水质监测结果（mg/L）					水质状况	污染指数	上年同期污染指数	污染指数改善率（%）	主要污染物及超标倍数
							高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	溶解氧					
四十一	64	冲葵河	冲葵	深落湾桥	冲葵河（冲葵）	IV	3.6	15	0.428	0.08	5.46	III	0.99	1.62	38.89	-
四十二	65	岐山排洪河		冲葵圩新屋桥	岐山排洪河（冲葵）	IV	3.5	15	0.256	0.10	5.52	III	0.92	0.95	3.16	-
四十三	66	莲洲河	斗山	中礼村委会	莲洲河（斗山）	IV	5.1	21	0.864	0.08	4.36	IV	1.44	1.49	3.36	-
四十四	67	东滘河	都斛	东滘水闸	东滘河（都斛）	IV	6.4	27	1.829	0.14	5.22	V	2.47	2.23	-10.76	氨氮（0.22）
四十五	68	南坑水		坑仔口水闸	南坑水（都斛）	V	8.2	34	2.083	0.42	4.86	劣V	2.78	1.33	-109.02	氨氮（0.04）、总磷（0.04）
四十六	69	靖安北湾河	广海	大围涌	靖安北湾河（广海）	IV	5.2	6.6	1.71	0.19	4.37	V	2.15	1.78	-20.79	氨氮（0.14）
四十七	70	康洞水		大洋涌	康洞水（广海）	V	4.6	9.7	2.30	0.20	4.59	劣V	1.93	1.08	-78.70	氨氮（0.15）
四十八	71	沙头排洪河		渔人码头	沙头排洪河（广海）	V	4.1	5.2	6.31	0.97	2.52	劣V	5.78	7.00	17.43	氨氮（2.16）、总磷（1.42）
四十九	72	南塘排洪河		就利水闸	南塘排洪河（广海）	IV	6.3	7.8	2.39	0.17	4.06	劣V	2.61	2.15	-21.40	氨氮（0.60）
五十	73	丹竹河	深井	连心堤	丹竹河（深井）	III	3.0	4.6	0.506	0.08	5.08	III	1.29	2.4	46.25	-
五十一	74	那琴河	北陡	洋栏冲口	那琴河（北陡）	V	1.6	1.9	0.170	0.07	5.79	III	0.35	0.36	2.78	-
五十二	75	沙咀河		水冲桥	沙咀河（北陡）	V	1.4	3.9	0.167	0.04	6.83	II	0.28	0.54	48.15	-
五十三	76	海宴河	海宴	公角	海宴河（海宴）	V	4.1	6.4	1.02	0.06	5.55	IV	0.89	1.15	22.61	-
五十四	77	丰石河		横闸仔	丰石河（海宴）	V	4.1	6.4	0.942	0.06	3.95	IV	0.83	0.99	16.16	-
五十五	78	扑手河		扑手大围	扑手河（海宴）	V	4.8	7.7	1.23	0.15	5.95	IV	1.24	1.3	4.62	-
五十六	79	沙栏河		七字围	沙栏河（海宴）	V	4.0	5.4	0.877	0.13	5.23	III	0.96	1.50	36.00	-
五十七	80	长庆河		八孔豆	长庆河（海宴）	V	3.4	5.0	0.601	0.11	5.81	III	0.74	0.8	7.50	-
五十八	81	埗仔河	汶村	埗仔河海堤闸	埗仔河（汶村）	V	3.9	5.0	0.389	0.09	3.79	IV	0.61	1.15	46.96	-
五十九	82	白沙运河		运河海堤闸	白沙运河（汶村）	V	4.5	7.2	0.924	0.11	3.51	IV	0.99	1.16	14.66	-
六十	83	七〇河		七〇闸	七〇河（汶村）	IV	4.9	7.7	0.732	0.06	5.63	III	1.05	1.62	35.19	-
六十一	84	茭簕河		茭簕水闸	茭簕河（汶村）	IV	3.8	5.3	0.600	0.07	5.54	III	0.91	1.2	24.17	-

序号		河流名称	所在辖区	考核断面名称（土名）	旧镇断面名称	水质目标	水质监测结果（mg/L）					水质状况	污染指数	上年同期污染指数	污染指数改善率（%）	主要污染物及超标倍数
							高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	溶解氧					
六十二	85	茭箭大冲河		茭箭庙闸	茭箭大冲河（汶村）	IV	3.4	8.4	0.665	0.05	5.08	III	0.93	1.6	41.88	-
六十三	86	九岗中寮河		中寮水闸	九岗中寮河（汶村）	IV	3.9	5.4	0.950	0.07	4.81	IV	1.16	1.25	7.20	-
六十四	87	白宵河	赤溪	田头河	白宵河（赤溪）	V	6.2	20	1.16	0.08	5.24	IV	1.24	0.73	-69.86	-
六十五	88	大马河		大马桥	大马河（赤溪）	V	3.1	8.3	0.919	0.08	5.00	IV	0.87	0.56	-55.36	-
六十六	89	赤溪冲		渡头桥	赤溪冲（赤溪）	V	4.7	21	2.07	0.13	4.73	劣V	1.77	1.44	-22.92	氨氮（0.03）
六十七	90	铜鼓河		铜鼓桥	铜鼓河（赤溪）	V	2.3	3.4	0.302	0.06	5.98	III	0.43	1.24	65.32	-
六十八	91	曹冲河		南阳桥	曹冲河（赤溪）	V	5.2	24	0.246	0.07	6.13	IV	0.77	0.48	-60.42	-
六十九	92	大冲河		磅礴河	大冲河（赤溪）	V	7.8	36	6.72	0.86	5.17	劣V	6.23	4.97	-25.35	氨氮（2.36）、总磷（1.16）
七十	93	黄水坑河		长安桥	黄水坑河（赤溪）	V	6.0	25	4.11	0.12	4.05	劣V	2.86	1.35	-111.85	氨氮（1.06）
七十一	94	马山排洪河	川岛	北闸水闸下闸	马山排洪河（上川）	V	2.6	5.5	0.186	0.03	5.59	III	0.31	0.44	29.55	-
七十二	95	川中河		略尾水闸上游	川中河（下川）	V	2.2	3.5	0.373	0.07	5.41	III	0.49	0.63	22.22	-

表 2.5.1-2

台山市 2020 年第二季度河流水质监测成果表

序号		河流名称	所在辖区	考核断面名称（土名）	旧镇断面名称	水质目标	水质监测结果（mg/L）					水质状况	污染指数	上年同期污染指数	污染指数改善率（%）	主要污染物及超标倍数
							高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	溶解氧					
一	1	潭江	大江	林冲口水闸	潭江 03（大江）	III	4.1	16	0.334	0.17	4.74	IV	1.93	1.39	-38.85	溶解氧
	2		水步	荔枝塘蟠北水闸	潭江 02（水步）	III	3.8	15	0.585	0.14	4.56	IV	2.00	1.85	-8.11	溶解氧
	3		白沙	良田村	潭江 01（白沙）	III	3.7	15	0.622	0.13	4.56	IV	1.98	1.92	-3.13	溶解氧

序号		河流名称	所在辖区	考核断面名称（土名）	旧镇断面名称	水质目标	水质监测结果（mg/L）					水质状况	污染指数	上年同期污染指数	污染指数改善率(%)	主要污染物及超标倍数
							高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	溶解氧					
二	4	新昌水	四九	下萌旧水闸	新昌水 01（四九）	Ⅱ	2.8	12	0.183	0.06	6.22	Ⅱ	1.68	2.07	18.84	-
	5		台城	龙岗桥	新昌水 02（台城）	Ⅲ	4.0	16	1.01	0.12	5.12	Ⅳ	2.34	1.90	-23.16	氨氮（0.01）
	6		水步	密冲公义村	新昌水 04（水步）	Ⅲ	3.9	16	0.582	0.13	4.93	Ⅳ	1.94	1.67	-16.17	溶解氧
	7		白沙	龙联村	新昌水 03（白沙）	Ⅲ	4.1	17	0.945	0.19	4.94	Ⅳ	2.66	2.24	-18.75	溶解氧
三	8	白沙水	白沙	海仔口	白沙水（白沙）	Ⅲ	3.5	14	0.649	0.24	4.49	Ⅳ	2.51	2.72	7.72	总磷（0.22）、溶解氧
四	9	朗溪河	三合	岚水村	朗溪河（三合）	Ⅲ	4.4	19	0.754	0.31	4.09	Ⅴ	3.14	2.49	-26.10	总磷（0.55）、溶解氧
五	10	罗岗水	白沙	康桥温泉景区	罗岗水 02（白沙）	Ⅲ	4.9	20	0.383	0.12	3.51	Ⅳ	1.87	2.04	8.33	溶解氧
	11		三合	双迳村	罗岗水 01（三合）	Ⅲ	2.4	10	0.175	0.06	5.15	Ⅲ	0.90	4.57	80.31	-
六	12	虎爪河	端芬	墩寨桥断面	虎爪河 02（端芬）	Ⅲ	3.2	13	0.217	0.23	5.31	Ⅳ	1.94	2.49	22.09	总磷（0.13）
	13		三合	龙塘村三杯酒山	虎爪河 01（三合）	Ⅲ	3.8	15	0.150	0.24	4.67	Ⅳ	2.06	1.88	-9.57	总磷（0.22）、溶解氧
七	14	那扶河	深井	灯火排	那扶河 01（深井）	Ⅲ	2.0	2.4*	0.191	0.06	6.71	Ⅱ	0.72	0.76	5.26	-
	15		北陡、汶村	长咀口	那扶河 02（北陡、汶村）	Ⅲ	1.8	2.0*	0.196	0.05	7.04	Ⅱ	0.65	0.68	4.41	-
八	16	深井水	深井、汶村	镇海湾大桥	深井水 02（深井、汶村）	Ⅲ	2.0	2.6*	0.198	0.06	6.60	Ⅱ	0.73	0.78	6.41	-
	17		深井	鹤咀	深井水 01（深井）	Ⅲ	2.3	2.8*	0.191	0.06	6.78	Ⅱ	0.74	0.59	-25.42	-
九	18	三合水	三合	河清村	三合水 01（三合）	Ⅲ	4.7	20	0.752	0.20	4.78	Ⅳ	2.64	3.07	14.01	化学需氧量（0.02）、溶解氧
	19		台城	水西桥	三合水 02（台城）	Ⅲ	4.7	20	1.09	0.13	3.41	Ⅳ	2.64	3.16	16.46	化学需氧量（0.02）、氨氮（0.09）、溶解氧
十	20	桂水河	三合	坚隆桥	桂水河 01（三合）	Ⅲ	4.1	18	0.611	0.10	4.41	Ⅳ	1.87	2.46	23.98	溶解氧

序号	河流名称	所在辖区	考核断面名称（土名）	旧镇断面名称	水质目标	水质监测结果（mg/L）					水质状况	污染指数	上年同期污染指数	污染指数改善率(%)	主要污染物及超标倍数	
						高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	溶解氧						
	21	台城	仁孝桥	桂水河 02（台城）	Ⅲ	4.5	20	2.05	0.18	3.86	劣Ⅴ	3.82	2.92	-30.8 ₂	氨氮（1.05）、溶解氧	
十一	22	五十水	四九	上荫锦欢段	五十水 01（四九）	Ⅱ	2.5	11	0.538	0.10	6.49	Ⅲ	2.78	2.54	-9.45	氨氮（0.08）、总磷（0.03）
	23		台城、四九	于桐桥	五十水 02（台城、四九）	Ⅱ	2.3	10	0.222	0.08	6.38	Ⅱ	1.82	1.69	-7.69	-
十二	24	公益水	水步	罗边汤边水坝	公益水 01（水步）	Ⅲ	4.5	20	0.889	0.53	4.12	劣Ⅴ	4.40	1.97	-123.35	总磷（1.63）、溶解氧
	25		大江	坤辉桥	公益水 02（大江）	Ⅲ	3.2	13	0.494	0.14	4.23	Ⅳ	1.76	2.03	13.30	溶解氧
十三	26	水步水	水步	横塘乔东抽水站	水步水 01（水步）	Ⅲ	5.3	22	3.12	0.64	3.37	劣Ⅴ	7.29	4.64	-57.1 ₁	氨氮（2.12）、化学需氧量（0.08）、总磷（2.18）、溶解氧
十三	27	水步水	大江	梅边桥	水步水 02（大江）	Ⅲ	4.5	20	1.55	0.75	4.37	劣Ⅴ	6.18	5.26	-17.4 ₉	氨氮（0.55）、总磷（2.77）、溶解氧
十四	28	大隆洞河	端芬	三丫海断面	大隆洞河 01（端芬）	Ⅲ	3.8	15	0.560	0.07	4.42	Ⅳ	1.61	2.00	19.50	溶解氧
	29		广海、斗山	广发大桥旁	大隆洞河 02（广海、斗山）	Ⅲ	4.7	22	1.21	0.08	6.43	Ⅳ	2.54	1.89	-34.3 ₉	化学需氧量（0.12）、氨氮（0.21）
	30		广海	烽火角水闸东	大隆洞河 03（广海）	Ⅲ	4.0	4.6*	1.10	0.06	6.64	Ⅳ	1.86	2.02	7.92	氨氮（0.10）
十五	31	斗山河	斗山	三合海口	斗山河 02（斗山）	Ⅲ	5.0	23	1.74	0.08	5.39	Ⅴ	3.14	2.38	-31.9 ₃	化学需氧量（0.17）、氨氮（0.74）
	32		冲葵	石窠排洪河河口	斗山河 01（冲葵）	Ⅲ	3.1	13	0.210	0.06	5.32	Ⅲ	1.11	1.87	40.64	-
十六	33	端芬河	端芬	端芬新桥断面	端芬河 02（端芬）	Ⅳ	3.7	15	0.764	0.09	4.72	Ⅳ	1.24	1.53	18.95	-
	34		三合	新安桥	端芬河 01（三合）	Ⅳ	4.4	20	0.759	0.26	3.51	Ⅳ	1.91	1.40	-36.4 ₃	-
	35		斗山、端芬	海口埠桥断面	端芬河 03（斗山、端芬）	Ⅳ	3.8	17	0.740	0.08	4.72	Ⅳ	1.22	1.83	33.33	-
十七	36	镇口河	都斛	牛山水闸	镇口河 01（都斛）	Ⅳ	5.9	27	1.69	0.38	4.18	Ⅴ	3.13	4.14	24.40	总磷（0.27）、氨氮（0.13）

序号	河流名称	所在辖区	考核断面名称（土名）	旧镇断面名称	水质目标	水质监测结果（mg/L）					水质状况	污染指数	上年同期污染指数	污染指数改善率(%)	主要污染物及超标倍数	
						高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	溶解氧						
	37		斗山	斗山镇军区农场	镇口河 02（斗山）	Ⅳ	5.1	22	1.83	0.09	4.61	V	2.15	2.32	7.33	氨氮（0.22）
十八	38	桂南水	汶村	太平电站桥	桂南水 01（汶村）	Ⅱ	1.7	1.8*	0.064	0.03	6.91	Ⅱ	0.67	2.14	68.69	-
	39		海宴	洪发下围	桂南水 02（海宴）	V	3.2	4.1*	0.462	0.14	4.48	Ⅳ	0.75	1.47	48.98	-
十九	40	水步排洪河	水步	长塘沙头里桥	水步排洪河 01（水步）	Ⅲ	5.4	24	2.28	0.39	3.42	劣V	5.29	2.87	-84.32	化学需氧量（0.22）、氨氮（1.28）、总磷（0.95）、溶解氧
十九	41	水步排洪河	水步、大江	龙江桥	水步排洪河 02（水步、大江）	Ⅲ	5.3	25	3.24	0.43	4.73	劣V	6.47	4.78	-35.36	化学需氧量（0.23）、氨氮（2.24）、总磷（1.17）、溶解氧
二十	42	台城人工湖	台城街道	双亭桥	-	V	6.0	25	0.317	0.06	4.64	Ⅳ	0.98	-	-	-
	43			南桥	-	V	5.9	24	0.723	0.06	4.81	Ⅳ	1.15	-	-	-
二十一	44	凤河	台城	南湖桥	凤河（台城）	Ⅲ	3.1	13	0.972	0.28	3.63	Ⅳ	2.95	8.43	65.01	总磷（0.40）、溶解氧
二十二	45	横湖河		横湖桥	横湖河（台城）	Ⅲ	5.3	24	7.56	0.58	2.58	劣V	11.51	6.01	-91.51	化学需氧量（0.18）、氨氮（6.56）、总磷（1.92）、溶解氧
二十三	46	海园河		海园河与台城河交汇处	海园河（台城）	Ⅲ	8.7	39	12.3	1.18	2.81	劣V	19.89	6.82	-191.64	高锰酸盐指数（0.45）、化学需氧量（0.93）、氨氮（11.3）、总磷（4.92）、溶解氧
二十四	47	朱洞水库排洪河		江南村	朱洞水库排洪河（台城）	Ⅲ	7.8	33	0.786	1.81	5.55	劣V	11.34	9.08	-24.89	高锰酸盐指数（0.31）、化学需氧量（0.67）、总磷（8.07）
二十五	48	船头河		绍边村	船头河（台城）	Ⅲ	4.2	18	0.923	0.10	3.38	Ⅳ	2.23	3.17	29.65	溶解氧
二十六	49	华安涌		平乐村	华安涌（台城）	Ⅲ	3.9	17	1.01	0.11	4.16	Ⅳ	2.30	3.52	34.66	氨氮（0.01）、溶解氧
二十七	50	塘虾河	四九	塘虾河出口	塘虾河（四九）	Ⅲ	3.6	15	0.372	0.08	5.39	Ⅲ	1.42	1.76	19.32	-
二十八	51	山蕉坑河		月岗桥	山蕉坑河（四九）	Ⅲ	2.6	10	0.118	0.10	6.11	Ⅱ	1.07	2.10	49.05	-

序号		河流名称	所在辖区	考核断面名称（土名）	旧镇断面名称	水质目标	水质监测结果（mg/L）					水质状况	污染指数	上年同期污染指数	污染指数改善率(%)	主要污染物及超标倍数
							高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	溶解氧					
二十九	52	棠政排洪河	白沙	白沙桥	棠政排洪河（白沙）	Ⅲ	9.2	37	8.227	0.54	3.11	劣Ⅴ	12.64	2.04	-519.61	高锰酸盐指数（0.54）、化学需氧量（0.85）、氨氮（7.23）、总磷（1.72）、溶解氧
三十	53	三八水		潮江村	三八水（白沙）	Ⅲ	4.3	18	0.653	0.14	4.56	Ⅳ	2.16	1.73	-24.86	溶解氧
三十一	54	步溪中圳	水步	草坪路口水闸	步溪中圳（水步）	Ⅲ	8.2	34	4.31	0.58	3.13	劣Ⅴ	8.74	8.49	-2.94	高锰酸盐指数（0.37）、化学需氧量（0.72）、氨氮（3.31）、总磷（1.88）、溶解氧
三十二	55	大岭河	水步	大岭英锦桥	大岭河（水步）	Ⅲ	5.6	24	3.75	0.35	3.55	劣Ⅴ	6.55	5.42	-20.85	化学需氧量（0.22）、氨氮（2.75）、总磷（0.73）、溶解氧
三十三	56	下洞排洪河		独冈桥	下洞排洪河（水步）	Ⅲ	3.3	16	0.611	0.10	4.45	Ⅳ	1.79	2.11	15.17	溶解氧
三十四	57	白坭井排洪河		密冲村委会	白坭井排洪河（水步）	Ⅲ	4.2	17	0.823	0.10	3.45	Ⅳ	2.12	1.86	-13.98	溶解氧
三十五	58	水楼沙埔河	大江	人民桥	水楼沙埔河（大江）	Ⅲ	5.0	24	1.91	1.40	3.34	劣Ⅴ	9.93	4.05	-145.19	化学需氧量（0.20）、氨氮（0.91）、总磷（6.00）、溶解氧
三十六	59	新大江锦江河		新大江水闸	新大江锦江河（大江）	Ⅲ	4.9	21	1.10	0.33	5.10	Ⅴ	3.71	4.37	15.10	化学需氧量（0.07）、氨氮（0.10）、总磷（0.67）
三十七	60	锦湾河		渡头圩	锦湾河（大江）	Ⅲ	4.6	19	1.08	0.17	3.96	Ⅳ	2.81	2.04	-37.75	氨氮（0.08）、溶解氧
三十八	61	公益圩河		港口水闸	公益圩河（大江）	Ⅲ	5.1	21	1.80	0.19	3.10	Ⅴ	3.69	5.85	36.92	化学需氧量（0.07）、氨氮（0.80）、溶解氧
三十九	62	新塘排洪河		高岗桥	新探排洪河（大江）	Ⅲ	4.3	18	1.88	2.84	4.19	劣Ⅴ	16.90	5.18	-226.25	氨氮（0.88）、总磷（13.2）、溶解氧
四十	63	新一河	三合	白水朗桥	新一河（三合）	Ⅲ	4.6	21	1.15	0.26	4.20	Ⅳ	3.35	2.51	-33.47	化学需氧量（0.05）、氨氮（0.15）、总磷（0.28）、溶解氧
四十一	64	冲葵河	冲葵	深落湾桥	冲葵河（冲葵）	Ⅳ	3.7	15	0.593	0.10	4.99	Ⅳ	1.18	2.08	43.27	-

序号		河流名称	所在辖区	考核断面名称（土名）	旧镇断面名称	水质目标	水质监测结果（mg/L）					水质状况	污染指数	上年同期污染指数	污染指数改善率（%）	主要污染物及超标倍数
							高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	溶解氧					
四十二	65	岐山排洪河	斗山	冲葵圩新屋桥	岐山排洪河（冲葵）	Ⅳ	3.1	13	0.252	0.13	5.18	Ⅲ	0.97	1.23	21.14	-
四十三	66	莲洲河		中礼村委会	莲洲河（斗山）	Ⅳ	4.4	19	1.41	0.11	4.08	Ⅳ	1.86	2.44	23.77	-
四十四	67	东濠河	都斛	东濠水闸	东濠河（都斛）	Ⅳ	3.7	16	0.636	0.11	5.37	Ⅲ	1.25	2.22	43.69	-
四十五	68	南坑水		坑仔口水闸	南坑水（都斛）	Ⅴ	3.6	14	1.56	0.26	5.15	Ⅴ	1.73	1.86	6.99	-
四十六	69	靖安北湾河	广海	大围涌	靖安北湾河（广海）	Ⅳ	3.6	4.1*	1.72	0.10	4.99	Ⅴ	1.72	1.88	8.51	氨氮（0.15）
四十七	70	康洞水		大洋涌	康洞水（广海）	Ⅴ	2.5	2.7*	0.145	0.07	4.34	Ⅳ	0.36	0.83	56.63	-
四十八	71	沙头排洪河		渔人码头	沙头排洪河（广海）	Ⅴ	2.2	2.4*	0.386	0.09	3.75	Ⅳ	0.53	1.36	61.03	-
四十九	72	南塘排洪河		就利水闸	南塘排洪河（广海）	Ⅳ	4.2	5.1*	2.22	0.08	4.44	劣Ⅴ	2.06	1.36	-51.47	氨氮（0.48）
五十	73	丹竹河	深井	连心堤	丹竹河（深井）	Ⅲ	2.9	4.0*	0.740	0.15	6.22	Ⅲ	1.82	2.39	23.85	-
五十一	74	那琴河	北陡	洋栏冲口	那琴河（北陡）	Ⅴ	1.6	1.8*	0.117	0.04	5.65	Ⅲ	0.23	0.32	28.13	-
五十二	75	沙咀河		水冲桥	沙咀河（北陡）	Ⅴ	1.7	1.9*	0.244	0.03	6.67	Ⅱ	0.28	0.38	26.32	-
五十三	76	海宴河	海宴	公角	海宴河（海宴）	Ⅴ	4.5	5.8*	1.25	0.06	5.39	Ⅳ	1.01	0.82	-23.17	-
五十四	77	丰石河		横闸仔	丰石河（海宴）	Ⅴ	2.9	3.9*	0.529	0.06	5.49	Ⅲ	0.55	1.00	45.00	-
五十五	78	扑手河		扑手大围	扑手河（海宴）	Ⅴ	4.3	5.7*	1.40	0.05	5.77	Ⅳ	1.05	0.89	-17.98	-
五十六	79	沙栏河		七字围	沙栏河（海宴）	Ⅴ	3.3	4.5*	1.05	0.09	5.14	Ⅳ	0.91	0.84	-8.33	-
五十七	80	长庆河		八孔豆	长庆河（海宴）	Ⅴ	1.9	2.8*	0.201	0.05	6.43	Ⅱ	0.31	0.82	62.20	-
五十八	81	埗仔河	汶村	埗仔河海堤闸	埗仔河（汶村）	Ⅴ	3.4	3.8*	0.241	0.09	3.45	Ⅳ	0.51	0.72	29.17	-
五十九	82	白沙运河		运河海堤闸	白沙运河（汶村）	Ⅴ	4.0	5.1*	0.333	0.07	3.83	Ⅳ	0.55	1.02	46.08	-
六十	83	七〇河		七〇闸	七〇河（汶村）	Ⅳ	4.8	6.3*	1.01	0.09	4.22	Ⅳ	1.32	1.28	-3.13	-
六十一	84	茭箭河		茭箭水闸	茭箭河（汶村）	Ⅳ	3.3	3.9*	0.535	0.07	5.06	Ⅲ	0.82	1.95	57.95	-
六十二	85	茭箭大		茭箭庙闸	茭箭大冲河（汶	Ⅳ	3.5	4.1*	1.92	0.06	3.30	Ⅴ	1.71	1.91	10.47	氨氮（0.28）

序号		河流名称	所在辖区	考核断面名称（土名）	旧镇断面名称	水质目标	水质监测结果（mg/L）					水质状况	污染指数	上年同期污染指数	污染指数改善率(%)	主要污染物及超标倍数
							高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	溶解氧					
		冲河			村)											
六十三	86	九岗中窠河		中窠水闸	九岗中窠河（汶村）	Ⅳ	3.6	4.6*	0.783	0.03	5.37	Ⅲ	0.89	1.38	35.51	-
六十四	87	白宵河	赤溪	田头河	白宵河（赤溪）	Ⅴ	3.4	3.8*	1.54	0.07	5.19	Ⅴ	1.11	0.29	-282.76	-
六十五	88	大马河		大马桥	大马河（赤溪）	Ⅴ	1.7	2.2*	0.206	0.06	4.65	Ⅳ	0.33	0.44	25.00	-
六十六	89	赤溪冲		渡头桥	赤溪冲（赤溪）	Ⅴ	4.0	17	0.432	0.08	5.18	Ⅲ	0.75	0.74	-1.35	-
六十七	90	铜鼓河		铜鼓桥	铜鼓河（赤溪）	Ⅴ	3.3	3.7*	0.143	0.08	5.43	Ⅲ	0.42	0.49	14.29	-
六十八	91	曹冲河		南阳桥	曹冲河（赤溪）	Ⅴ	3.9	16	0.207	0.06	5.69	Ⅲ	0.58	0.71	18.31	-
六十九	92	大冲河		磅礴河	大冲河（赤溪）	Ⅴ	5.8	29	2.40	0.14	5.14	劣Ⅴ	2.09	2.92	28.42	氨氮（0.20）
七十	93	黄水坑河		长安桥	黄水坑河（赤溪）	Ⅴ	4.5	22	1.03	0.14	4.01	Ⅳ	1.28	2.69	52.42	-
七十一	94	马山排洪河	川岛	北闸水闸下闸	马山排洪河（上川）	Ⅴ	4.2	6.1*	0.349	0.04	5.17	Ⅲ	0.49	0.79	37.97	-
七十二	95	川中河		略尾水闸上游	川中河（下川）	Ⅴ	1.9	2.3*	0.070	0.05	4.89	Ⅳ	0.26	0.60	56.67	-

注：1、监测数据来源于台山市河长办；

2、感潮河段采退潮时水样；

3、已划定水功能区的其他监测断面，按照《江门市水功能区划》规定的水质目标进行评价及计算综合污染指数；

4、水质综合污染指数由高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮和总磷4项指标的水质污染指数乘以相应权重后的算数和来确定。其中，高锰酸盐、化学需氧量、氨氮和总磷4项指标的权重分别为0.5、0.5、1、1；

5、白沙桥点位河道干涸；

6、“*”表示氯离子大于1000mg/l，采用GB/T 17378.4-2007(32)分析。

大量的工业废污水和城镇生活、餐饮废水的直接排放造成水环境污染的危害是显而易见的。以污染严重的公益水为例，1980 年以前公益水本底水质在Ⅲ类左右，排入该河水中污染物的数量在水体自净能力以内。随着公益水流域内工业快速增长和城镇人口聚集，未经处理的工业废污水、居民生活污水、餐饮业废水不断排入河中，超出了河流水体自净能力，使公益水下游水质降至Ⅴ类，个别指标甚至超出地面水质Ⅴ类标准的规定。由于水环境的污染，不但破坏了河流水生物的生态平衡、渔业资源、影响水产养殖和农业灌溉用水以及城市景观，还对城乡居民身心健康造成威胁。

根据《广东省江门市流域综合规划修编报告（2005~2030）》，台山市水功能区划成果如下表 2.5.1-1~2。

表 2.5.1-2

台山市河流一级水功能区划成果表

序号	水资源三级区	水资源四级区	水功能一级区名称	范围		长度(km)
				起始范围	终止范围	
1	西北江三角洲	西北江三角洲江门区	新昌水开发利用区	台山狮子头山	开平勒冲	52
2	西北江三角洲	西北江三角洲江门区	五十水开发利用区	台山螺塘山	台山东华里	20
3	西北江三角洲	西北江三角洲江门区	三合水开发利用区	台山横排迳	台山员山仔	22
4	西北江三角洲	西北江三角洲江门区	公益水开发利用区	台山烟斗岗	台山公益	28
5	粤西沿海	粤西诸河江门区	斗山河开发利用区	台山古兜山马骝髻	台山三合海	34

表 2.5.1-3

台山市河流二级水功能区划成果表

序号	水功能二级区名称	所在水功能一级区	范围		长度(km)
			起始范围	终止范围	
1	白沙水农业工业用水区	白沙水开发利用区	开平三两银山	开平白足尾	49.4
2	新昌水四九饮用农业用水区	新昌水开发利用区	台山狮子头山	合水水闸	25
3	新昌水台山工业农业用水区	新昌水开发利用区	合水水闸	开平勒冲	27
4	五十水饮用农业用水区	五十水开发利用区	台山螺塘山	台山东华里	20
5	三合水农业工业用水区	三合水开发利用区	台山横排迳	台山员山仔	22
6	公益水工业农业用水区	公益水开发利用区	台山烟斗岗	台山公益	28
7	那扶河农业工业用水区	那扶河开发利用区	开平鱼潭山	台山横山	52.4
8	深井水农业工业用水区	深井水开发利用区	开平东山林场	台山船步龙	36
9	斗山河农业工业用水区	斗山河开发利用区	台山古兜山马骝髻	台山三合海	34

2.5.2 大气环境质量现状

根据江门市生态环境局发布的《2019 年江门市环境质量状况公报》。2019 年全市国家直管监测站点空气质量，细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）年平均浓度为 27 微克/立方米，同比下降 6.9%；可吸入颗粒物（ PM_{10} ）年均浓度为 49 微克/立方米，同比下降 3.9%；二氧化硫年均浓度为 7 微克/立方米，同比下降 12.5%；二氧化氮年均浓度为 32 微克/立方米，同比持平；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（ $CO-95_{per}$ ）为 1.3 毫克/立方米，同比上升 18.2%；臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（ $O_{3-8h-90_{per}}$ ）为 198 微克/立方米，同比上升 17.9%；除臭氧外，其余五项空气污染物年均浓度均达到国家二级标准限值要求。

空气质量优良天数比例为 77.0%，同比下降 7.9 个百分点。在全年有效监测天数中，优占 40.8%（149 天），良占 36.2%（132 天），轻度污染占 17.3%（63 天），中度污染占 3.8%（14 天），重度污染占 1.9%（7 天），无严重污染天气，详见图 1。首要污染物为臭氧，其作为每日首要污染物的天数比例为 65.6%（良及以上等级天数共计 221 天），二氧化氮及 PM_{10} 作为首要污染物的天数比例分别为 25.3%、5.4%。

各市（区）空气质量优良天数比例在 76.7%（蓬江区）~91.2%（台山市）之间。以空气综合质量指数排名，台山市位列第一位，其次分别是开平、恩平、新会、蓬江、鹤山、江海；除台山外，蓬江、江海、新会、开平、鹤山和恩平空气综合质量指数同比均有所上升。以空气质量改善程度排名，台山市位列第一，空气综合质量指数同比下降 1.8%。

江门市区降水 pH 年平均值为 5.33，小于 5.6 的酸雨临界值，属于酸雨区。酸雨频率为 49.7%，降水 pH 浓度值范围在 4.10~7.20 之间。

表 2.5.2-1

2019 年度台山市空气质量状况表

区域	二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀	一氧化碳	臭氧	PM _{2.5}	优良天数比例 (%)	综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化程度排名
台山市	9	22	41	1.3	152	26	90.7	3.30	1	-1.8	1
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	-	-	-	-	-

注：1、除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米；2、综合指数变化率单位为百分比，“+”表示空气质量变差，“-”表示空气质量改善。

2.5.3 水土流失现状

进入二十世纪以来，随着人口的不断增长，人类滥用农业自然资源严重，使生态平衡遭受严重破坏，水土流失不断发生和加剧，造成河流两岸肥沃的土壤流失，地面冲蚀成山沟夹谷，下游泥沙砾石压盖农田。由于盲目破坏树木森林，使林木遭到毁灭性的砍伐，植被遭到严重破坏，使地表裸露，人为造成水土流失现象严重。近年来，在党和政府的领导下，经多年的艰苦努力，有计划地治理水土流失，使水土流失得到了有效的控制。

根据 2013 年《广东省第四次水土流失遥感普查成果报告》，江门市土壤侵蚀总面积 1369.88km²，其中自然侵蚀面积 1228.52km²，人为侵蚀面积 141.36km²；自然侵蚀中，轻度侵蚀面积最大为 980.50km²，占自然侵蚀总面积的 79.81%；中度侵蚀次之，占自然侵蚀总面积的 16.56%，强烈、极强烈和剧烈的面积依次递减，分别占自然侵蚀总面积的 2.98%、0.59%和 0.05%；从地域分布来看，蓬江区、江海区为 16.60km²、新会区 271.78km²、台山市 510.60km²、开平市 201.13km²、鹤山市 218.43km²、恩平市 151.34km²。

3 河道演变与泥沙补给分析

河道演变是挟沙水流与河床相互作用的结果，影响河道演变的主要因素由来水来沙、河床比降、河道地形与地质等情况共同决定。就其形式而言，河床演变可分为两类：一类是沿流程的纵深方向变形，称纵向变形；另一类沿垂直水流方向变化，称横向变形，体现了河床在平面上的摆动特点。研究河床演变特性，就是从纵向变形和横向变形两方面进行分析说明。

3.1 河道演变

烽火角水系没有历年实测河道地形图，2002 年《台山市烽火角水系防洪排涝工程》对烽火角水系的大隆洞河、端芬河、斗山河、镇口河河道进行过测量，2011 年《台山市烽火角水系整治工程大隆洞河支流端芬河第一期》、2012 年《台山市大隆洞河（端芬新桥至上泽圩段）整治工程》、2013 年《台山市烽火角水系大隆洞河支流斗山河整治工程》、2015 年《台山市大隆洞河镇口河支流整治工程》、2020 年《台山市斗山河（冲簏段）治理工程》对烽火角水系的大隆洞河、端芬河、斗山河、镇口河河道部分河段进行过实测，现根据烽火角水系河道 2002 年测量断面图和近期实测断面图，对本流域的近期演变进行分析。烽火角水系平面图见图 3.1-1。

为了使剖切出的横断面位置基本一致，减小因为剖切位置不同造成的误差，按照以下原则进行切取：

- ①选取岸边有固定建筑物的角点作为基点；
- ②不同年份的剖切线长度和方向要一致。

根据以上原则套绘 2002 年和近期河道治理的河床横断面形状。表 3.1-1 统计了各断面在 20 年一遇设计水位下近年来的过水断面面积变化。

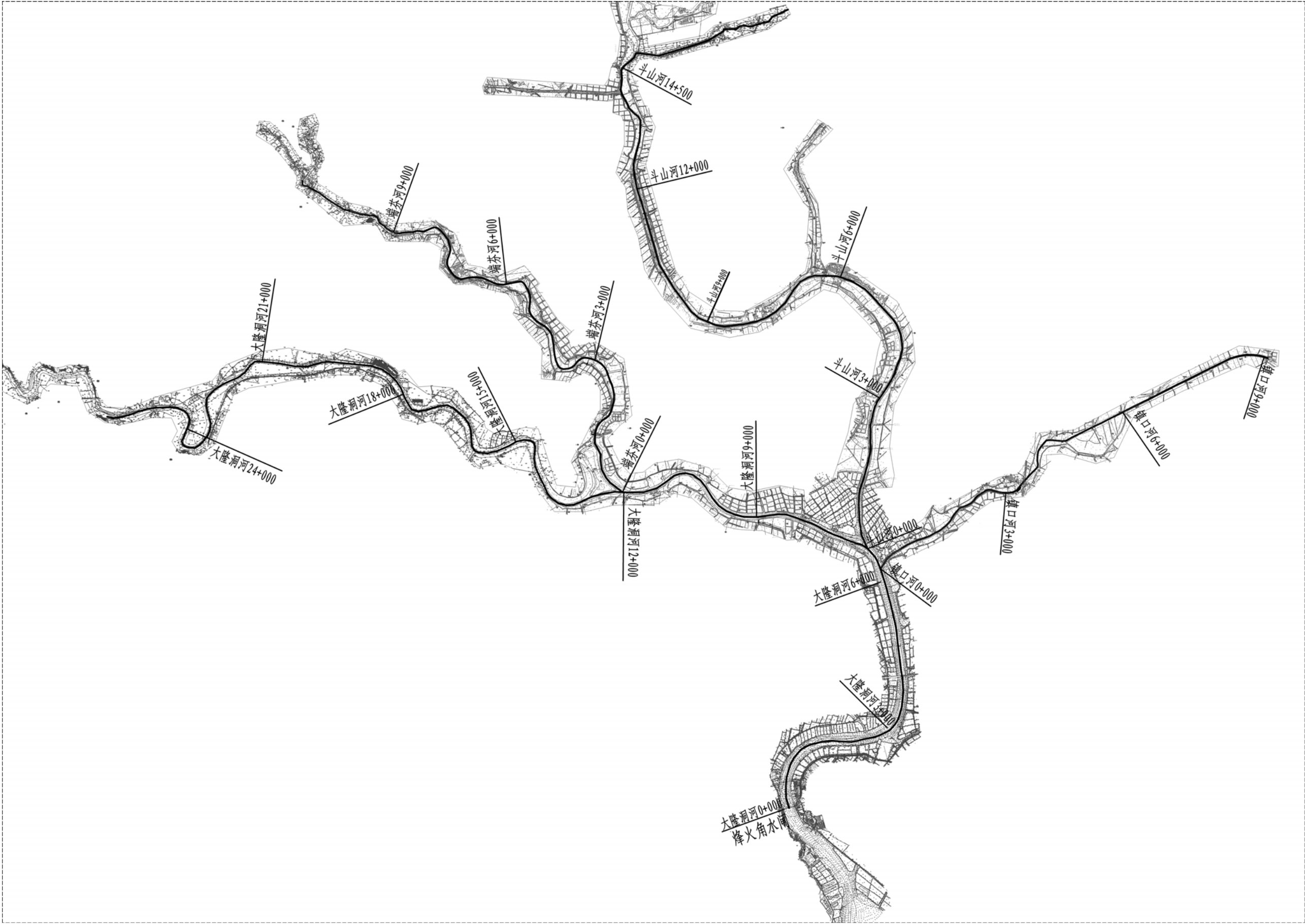


图 3.1-1 烽火角水系河道演变分析典型断面位置示意图

表 3.1-1

烽火角水系典型断面近年过流断面面积比较

断面 编号	典型断面/桩号	20 年一遇 水位 (m)	2002 年面 积 (m ²)	近期面积 (m ²)		面积差值 (m ²)	百分比 (%)
1	大隆洞河 0+000	2.25	1143.5	1207.5	2015年	64.0	5.60
2	大隆洞河 3+000	2.75	1901.1	1977.6	2015年	76.5	4.02
3	大隆洞河 6+000	3.30	1512.3	1576.8	2015年	64.5	4.27
4	大隆洞河 9+000	3.47	1244.8	1302.2	2015年	57.4	4.61
5	大隆洞河 12+000	3.83	1409.6	1383.7	2015年	-25.9	-1.84
6	镇口河 0+000	3.32	239.8	250.1	2015年	10.3	4.30
7	镇口河 3+000	3.34	255.6	268.7	2015年	13.1	5.13
8	镇口河 6+000	3.36	201.3	211.4	2015年	10.1	5.01
9	斗山河 0+000	3.34	620.3	652.1	2013年	31.8	5.13
10	斗山河 6+000	3.63	364.8	378.2	2013年	13.4	3.67
11	斗山河 12+000	4.31	450.3	468.5	2020年	18.2	4.04
12	端芬河 0+000	3.83	533.6	574.5	2011年	40.9	7.66
13	端芬河 3+000	3.97	418.5	444.6	2011年	26.1	6.24
14	端芬河 6+000	4.12	229.1	238.7	2012年	9.6	4.19

注：20 年一遇水位是《广东省台山市烽火角水系大隆洞河整治工程》（2011 年）计算的设计水位值，面积差值为近期面积-2002 年面积，正值为淤积，负值为冲刷，下同。

从上表可以看出，河道形势基本保持稳定，仅在河道底部有轻微的淤积，但河道宽度和底高程基本不变。可见，2002 至 2020 年间，烽火角水系河道总体应处于略有淤积的状态。

以上分析结合现场查勘可见，烽火角水系现状泥沙较多，在没有人类活动的情况下，河道应会逐年淤积。

3.2 河道泥沙补给分析

台山市境内水文站无泥沙实测资料，目前收集到流域外潢步头站在 1958~1966 年曾施测悬移质项目（无推移质和泥沙颗粒级配分析资料）以及西江马口站 1954~2010 年泥沙资料。

由于台山市境内缺少实测泥沙资料,根据 2.2.3 节泥沙特性及床沙组成分析,规划河段拟采用潢步头站输沙模数与以上河流进行类比,估算规划河段的年输沙量。潢步头 1958~1966 年实测各项特征值指标见表 3.2-1。

表 3.2-1 潢步头站实测悬移质泥沙特征值表

实测最大含沙量	多年平均含沙量	实测最大年输沙率	多年平均年输沙率	实测最大年输沙量	多年平均年输沙量	实测最大侵蚀模数	多年平均侵蚀模数	平均年输沙模数
kg/m ³		kg/s		10 ⁴ t/a		t/km ²		
2.31	0.111	933	7.20	52.0	22.7	380.7	166.2	167.4

表 3.2-2 规划河流泥沙特征分析

名称	河道长度 (km)	集雨面积(km ²)	输沙模数 (t/km ²)	输沙量	侵蚀模数 (t/km ²)	侵蚀量	泥沙输移比
				(×10 ⁴ t/a)		(×10 ⁴ t/a)	
潭江	248.00	6026	167.4	100.875	166.2	100.152	0.993
蚬冈水	39.00	187	167.4	3.130	166.2	3.108	0.993
新昌水	45.40	573	167.4	9.592	166.2	9.523	0.993
三合水	23.00	106	167.4	1.774	166.2	1.762	0.993
桂水河	14.10	46.8	167.4	0.783	166.2	0.778	0.993
凤河	8.80	23.6	167.4	0.395	166.2	0.392	0.993
横湖河	7.50	20	167.4	0.335	166.2	0.332	0.993
海园河	3.10	3.31	167.4	0.055	166.2	0.055	0.993
五十水	21.00	98.6	167.4	1.651	166.2	1.639	0.993
朱洞水库排洪河	3.10	8.96	167.4	0.150	166.2	0.149	0.993
船头河	3.10	3.27	167.4	0.055	166.2	0.054	0.993
华安涌	3.00	8.97	167.4	0.150	166.2	0.149	0.993
山焦坑河	12.00	34.4	167.4	0.576	166.2	0.572	0.993
塘虾河	1.30	12.9	167.4	0.216	166.2	0.214	0.993
新一水	5.10	7.13	167.4	0.119	166.2	0.119	0.993
白沙水	49.00	385	167.4	6.445	166.2	6.399	0.993
朗溪河	16.00	84.3	167.4	1.411	166.2	1.401	0.993
棠政排洪河	3.90	15.17	167.4	0.254	166.2	0.252	0.993
三八水	14.20	62.3	167.4	1.043	166.2	1.035	0.993
罗岗水	11.00	34	167.4	0.569	166.2	0.565	0.993
水步排洪河	4.30	8.42	167.4	0.141	166.2	0.140	0.993
水步水	14.63	51.5	167.4	0.862	166.2	0.856	0.993
步溪中圳	2.90	15.4	167.4	0.258	166.2	0.256	0.993
大岭河	2.00	3.2	167.4	0.054	166.2	0.053	0.993
下洞排河	5.20	11.12	167.4	0.186	166.2	0.185	0.993
白坭井排洪河	2.60	3.65	167.4	0.061	166.2	0.061	0.993
公益水	23.00	130	167.4	2.176	166.2	2.161	0.993
水楼沙埔河	3.50	1.94	167.4	0.032	166.2	0.032	0.993

新大江锦江 河	1.50	1.36	167.4	0.023	166.2	0.023	0.993
锦湾河	2.20	1.87	167.4	0.031	166.2	0.031	0.993
公益圩河	2.80	3.09	167.4	0.052	166.2	0.051	0.993
新塘排洪河	4.90	18.02	167.4	0.302	166.2	0.299	0.993
斗山河	27.20	216	167.4	3.616	166.2	3.590	0.993
冲葵河	8.50	42.72	167.4	0.715	166.2	0.710	0.993
岐山排洪河	4.20	35.35	167.4	0.592	166.2	0.588	0.993
大隆洞河	62.00	710	167.4	11.885	166.2	11.800	0.993
端芬河	20.90	73.2	167.4	1.225	166.2	1.217	0.993
镇口河	9.61	51.7	167.4	0.865	166.2	0.859	0.993
莲洲河	6.56	42.9	167.4	0.718	166.2	0.713	0.993
虎爪河	17.00	59.4	167.4	0.994	166.2	0.987	0.993
南坑水	6.80	29.2	167.4	0.489	166.2	0.485	0.993
东濠河	9.81	58.1	167.4	0.973	166.2	0.966	0.993
白宵河	7.01	28.1	167.4	0.470	166.2	0.467	0.993
大马河	8.84	21.9	167.4	0.367	166.2	0.364	0.993
铜鼓河	8.94	25.2	167.4	0.422	166.2	0.419	0.993
赤溪涌	9.58	20.2	167.4	0.338	166.2	0.336	0.993
曹冲河	12.23	27.6	167.4	0.462	166.2	0.459	0.993
大冲河	8.39	15.17	167.4	0.254	166.2	0.252	0.993
黄水坑河	4.64	8.77	167.4	0.147	166.2	0.146	0.993
靖安北湾河	3.28	12.12	167.4	0.203	166.2	0.201	0.993
康洞水	5.85	23.4	167.4	0.392	166.2	0.389	0.993
沙头排洪河	2.88	2.19	167.4	0.037	166.2	0.036	0.993
南塘排洪河	2.74	4.81	167.4	0.081	166.2	0.080	0.993
海宴河	15.89	46.6	167.4	0.780	166.2	0.774	0.993
桂南水	15.70	56.9	167.4	0.953	166.2	0.946	0.993
丰石河	5.85	14.96	167.4	0.250	166.2	0.249	0.993
扑手河	11.54	21.15	167.4	0.354	166.2	0.352	0.993
沙栏河	6.48	18.35	167.4	0.307	166.2	0.305	0.993
长庆河	9.91	43.1	167.4	0.721	166.2	0.716	0.993
埗仔河	8.35	15.47	167.4	0.259	166.2	0.257	0.993
白沙运河	9.20	13.27	167.4	0.222	166.2	0.221	0.993
七〇河	9.35	24.2	167.4	0.405	166.2	0.402	0.993
茭簕河	6.22	34.43	167.4	0.576	166.2	0.572	0.993
茭簕大冲河	3.12	5.06	167.4	0.085	166.2	0.084	0.993
九岗中窰河	1.46	10.69	167.4	0.179	166.2	0.178	0.993
丹竹河	2.54	20.84	167.4	0.349	166.2	0.346	0.993
那扶河	44.00	685	167.4	11.467	166.2	11.385	0.993
深井水	31.84	208	167.4	3.482	166.2	3.457	0.993
那琴河	17.77	70	167.4	1.172	166.2	1.163	0.993
沙咀河	3.61	27.4	167.4	0.459	166.2	0.455	0.993
马山排洪河	6.64	17.92	167.4	0.300	166.2	0.298	0.993
川中河	6.10	18.89	167.4	0.316	166.2	0.314	0.993

本次采用潢步头站输沙模数与以上河流进行类比，可以看出，本次规划河流泥沙输移比为 0.993，接近 1，基本处于冲淤平衡状态，同时，根据规划河段附近地质条件和河道演变分析可知，规划河段也基本处于冲淤平衡略有淤积的状态。

3.3 河道清淤情况

近年来台山市实施了一批中小河流治理工程，结合堤防加固、护岸等工程措施，对河道淤积河段进行了清淤疏浚，应避免在已进行过清淤疏浚的河段上进行可采区规划。河道清淤情况见下表 3.3-1。

表 3.3-1 台山市中小河流清淤实施情况表

序号	项目名称	所在河道	清淤疏浚			实施情况
			起点	终点	长度(km)	
1	台山市烽火角水系整治工程大隆洞河支流端芬河第一期	端芬河	DF0+000	DF0+540	0.54	已完工
2	台山市大隆洞河端芬水（端芬新桥至上泽圩段）整治工程	端芬河	DF12+340	DF15+310	2.97	已完工
3	台山市大隆洞河镇口河支流整治工程	镇口河	ZK0+000	ZK1+650	1.65	已完工
		大隆洞河	DLD2+750	DLD9+050	6.30	已完工
4	台山市烽火角水系大隆洞河支流斗山河整治工程	斗山河	DS2+720	DS8+780	6.06	已完工
5	台山市那扶河整治工程	那扶河	NF30+830	NF32+590	1.76	已完工
		深井水	SJ15+780	SJ19+530	3.75	已完工
6	台山市新昌水水步、三八段治理工程	新昌水	XC3+030	XC8+010	4.98	已完工
7	台山市新昌台城段治理工程	新昌水	XC12+450	XC22+450	10.20	已完工
8	台山市新昌水（五十河段）治理工程	五十水	WS0+000	WS8+800	8.00	已完工
9	台山市新昌水（四九河段）治理工程	新昌水	XC25+530	XC32+530	7.00	已完工
10	台山市公益水（大江段）治理工程	公益水	GY1+110	GY11+220	10.11	已完工
		新塘排洪河	XT0+000	XT2+090	2.09	已完工
		水步水	SBS0+000	SBS3+450	3.45	已完工
		水楼沙埔河	SL0+000	SL1+580	1.58	已完工
11	台山市公益水（水步段）治理工程	水步水	SBS3+450	SBS8+450	5.00	已完工
		水步排洪河	SB0+000	SB4+300	4.30	已完工

		步溪中圳	BX0+000	BX2+900	2.90	已完工
12	台山市新昌水（三八水）治理工程	三八水	SB6+600	SB13+290	6.69	正在施工
13	台山市新昌水（凤河）治理工程	凤河	FH0+000	FH6+740	6.74	正在施工

4 规划的必要性

4.1 河道采砂基本情况

4.1.1 历史采砂情况

珠江三角洲的城市化始于二十世纪八十年代，在 4.16 万 km^2 的珠江三角洲经济区内，现有县级以上城市 30 座，还有近 400 个城市化水平较高的各级建制镇，城镇间距不足 10km，居住着 3000 万人口，珠江三角洲是世界人口最稠密，城市化水平较高的地区之一。台山位于珠江三角洲西南部，东邻珠海特区，北靠江门新会区，西连开平、恩平、阳江三市，南临南海，水陆交通便利。毗邻港澳，幅员辽阔，陆地总面积 3286 平方公里，现辖 16 个镇、1 个街道办事处，常住人口 95.07 万。市人民政府驻台城街道，行政区域总面积 156.7 km^2 ，其中中心城区面积 39 km^2 。

城镇化是经济发展产物，它给社会带来文明和进步，同时它给环境带来了许多问题。城市化水平提高的显著特征就是建筑林立，工厂密集，道路密布，大规模填地。这些建设需要大量的砂料，它们基本取自网河区的河床。

因此，从二十世纪八十年代中期以后，随着台山市经济的高速发展，城市建筑、填地等方面用沙量激增，河道采砂量十分巨大，出现大规模采掘河床泥沙的现象，至九十年代初达到高潮。采砂量基本由经济发展进程和市场需求确定。之前由于可无偿采砂或只象征性交费就可采砂，采砂业成为高利润的行业，争相经营，形成了无控制的、盲目无序和超量无度的采砂势态。非法采砂的形式多种多样，有的是不按批准的范围、作业方式、时间开采；有的未经批准擅自开采；有的未经批准直接与当地乡镇或村委会搞“联合”开采。由于采砂投资少，见效快，给地方财政和个体收入带来巨额利润，所以一些地方政府将其作为支柱产业予以支持和保护。采砂者往往效益至上，

哪里有沙哪里采，哪里沙好哪里采，给河势稳定、防洪安全、通航安全以及国民经济和社会发展等带来严重影响。

由于大规模的河道采砂等人为活动影响，河道的断面形态发生了与自然演变截然不同的变化，表现为主要河道过流面积普遍加大，河床普遍存在不同程度的下切。近年来，台山市已陆续开始限制和禁止采砂，并制定相应的管理办法，加强了各项措施。无序采砂得到一定程度的遏制，河道急剧下切的态势在一定程度上得以缓解。

4.1.2 近期采砂情况

2017 年全市持有经水利局批准的采砂许可证共 9 个，属县管河道采砂 7 宗、水库采砂 2 宗。主要为台城河和大隆洞河。台城河台山市境集雨面积 572.42 平方公里，河长 52 公里，2017~2018 年度核发的采砂户 1 户，核定许可采砂量共 1.0 万方。端芬镇大隆洞河为烽火角水系内主要河流，集雨面积 240 平方公里，河长 60 公里，有采砂户 4 户，核定许可采砂量共 5.6 万方。赤溪镇曹冲河未核发采砂许可证。斗山河西乔大水坑虽已核发采砂许可证，但该河段已无砂可采。其他河道、水库有采砂户 2 户，核定许可采砂量共 2.78 万方。班鱼塘采区已禁采。自 2018 年以后，台山市主要河道全部列为禁采区，这一措施使得河道大幅下切的情况得到控制，大部分河道下切速度减缓，有的河道还略有淤积。

表4.1-1 台山市2017年度河砂开采权挂牌出让情况表.

序号	可采区名称	所在镇	控制年采砂量 (m ³)	控制开采深度 (m)	采砂工具及数量	控制规模
1	大同河那居采区	端芬	3000	现状河床底基面下-1.00	吸沙泵 1 台	限功率 250KW 下管径 8 寸以内
2	大同河獭山村至塘底桥下河段采区	端芬	10000	现状河床底基面下-1.00	吸沙泵 1 台	限功率 250KW 下管径 8 寸以内
3	墩寨圩海咀采区	端芬	15000	现状河床底基面下-1.00	吸沙泵 1 台	限功率 250KW 下管径 8 寸以内

4	大同桥至潮湾段采区	端芬	30000	现状河床底基面下-1.00	吸沙泵1台	限功率 250KW 下管径 8 寸以内
5	华安涌出口段采区	台城	10000	现状河床底基面下-1.00	吸沙泵1台	限功率 250KW 下管径 8 寸以内
6	西乔大水坑采区	斗山	10000	现状河床底基面下-1.00	吸沙泵1台	限功率 250KW 下管径 8 寸以内
7	碌古水库采区	海宴	12800	现状库底基面下-1.00	吸沙泵1台	限功率 250KW 下管径 8 寸以内
8	班鱼塘采区	四九	15000	现状河床底基面下-1.00	吸沙泵1台	限功率 250KW 下管径 8 寸以内
9	桂南水库太平副坝采区	海宴	15000	现状河床底基面下-1.00	吸沙泵1台	限功率 250KW 下管径 8 寸以内

4.2 河道采砂存在的问题

台山市境内河道较多，涉及当地土地权属和民事关系错综复杂，河道采砂管理和监督执法工作是多年来的薄弱环节，2014~2018 以及 201~2023 年度采砂规划编制实施后，涉砂问题大大减少，但依然存在以下问题：

（1）人民群众已普遍有河砂资源属国家所有的观念，但依然存在少量存在偷采河砂和无序开采现象，计划开采、总量控制制度和年度采砂规划的落实受到其它因素的影响。

（2）偷采河砂引起的水事纠纷多，群众反映及举报事件相应也多，影响社会稳定。

（3）存在超采现象，残渣弃料随意堆放，危及河道行洪安全和河堤安全。

（4）采砂点分散，战线长，采砂管理力量和执法装备不足，给规范采砂监管和执法行为带来了困难。

（5）联合执法机制缺失。河道采砂涉及国土资源、海洋与渔业、交通运输、公安、海事、航道等多个职能部门，联合执法机制不健全，难以有效打击河道采砂领域的各种违法行为。

4.3 制定规划的必要性

4.3.1 是河道防洪安全和河势稳定的需要

河道砂石是河道河势稳定、水沙平衡的物质基础，可供开采的河道砂石是一种有限的难以再生的宝贵资源，河砂开采有利也有弊：如适度开采，有助于疏通河道、扩大行洪能力，河道下切，水位降低，河道行洪能力有所加强，在一定程度上减小洪水位的压力；但过度开采，相对河道水位的下降，河床下切更严重，堤基被淘空，随时威胁着堤坝安全，大大增加了洪水灾害的风险，而且无限制地、掠夺式的开采，将会破坏河道相对稳定的河势，破坏河床的冲淤平衡。

从目前对采砂活动的初步调查和研究的结果分析，无序超量的采砂对河流的影响从总体上或从大的方面看是弊大于利。只有科学规划，制订严格的管理程序，有序、合理的控制采砂，才能尽量避免或减小上述出现的负面影响，确保河势稳定，安全行洪，保持良好的水生态环境。

4.3.2 是合理开发利用河砂资源的需要

河道采砂是采掘河床表层的床沙，而床沙是河道挟带泥沙的水流与河床相互作用的产物。为保持河床冲淤平衡，每年可供开采的砂量极其有限。而河道来砂量减少和建筑用砂需求增加的矛盾日益突出，一方面质量很好的河砂日显紧缺和宝贵，另一方面社会经济建设发展需求量剧增，因此如果不对采砂进行科学合理的规划，将会破坏相对稳定的河势、破坏河床的冲淤平衡。因此制订和完善采砂规划是合理开发河砂资源的需要。

4.3.3 是实施采砂管理的需要

《广东省河道采砂管理条例》（下称《条例》）实施修订以来，河道采砂管理工作逐步走上了规范化、制度化和法制化的轨道，河道采砂从过去的无序状态逐步走向有序开采和合理利用。

按照广东省水利厅关于实施《广东省河道采砂管理条例》若干问题的意见》的通知规定，各级人民政府水行政主管部门应当按照河道采砂分级管理权限，委托具有水利工程设计资质的单位，根据河道来砂量、水情、工程安全等情况，编制年度河砂禁采区和可采区论证报告，会同同级自然资源、交通、航道、海事、海洋与渔业等相关部门划定年度河砂禁采区和可采区，并于每年 10 月公告下年度河砂禁采区。

河道采砂规划是直接为河道采砂管理服务的。河道采砂管理的目标是要达到依法、科学、有序。这三者之间相辅相成，“有序”是目的，“科学”是基础，“依法”是前提和保障。没有一个健全和便于操作的法律、法规体系，没有系统的科学规划，没有一整套有效的管理制度，有序管理的目标将难以实现。

5 规划原则与规划任务

5.1 规划编制依据

一、法律法规

- (1) 《中华人民共和国水法》（1988 年施行，2006 年最新修正）
- (2) 《中华人民共和国防洪法》（1997 年施行，2016 年最新修正）
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》（1989 年施行，2014 年最新修正）
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（1984 年施行，2017 年最新修正）
- (5) 《中华人民共和国野生动物保护法》（1988 年施行，2018 年最新修正）
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2002 年施行，2018 年最新修正）
- (7) 《中华人民共和国河道管理条例》（1988 年施行，2018 年最新修正）
- (8) 《中华人民共和国防汛条例》（1991 年施行，2011 年修正）
- (9) 《中华人民共和国水文条例》（2007 年施行，2017 年最新修正）
- (10) 《中华人民共和国航道管理条例》（1987 年施行，2008 年修正）
- (11) 《中华人民共和国矿产资源法》（1986 年施行，2009 年最新修正）
- (12) 《公路安全保护条例》（2011 年施行）
- (13) 《中华人民共和国公路法》（1997 年施行，2017 年最新修正）
- (14) 《中华人民共和国航道法》（2014 年施行，2016 年修正）

二、省、市相关法规、规章、规范性文件

- (1) 《广东省河道采砂管理条例》（2005 年施行，2019 年最新修正）
- (2) 《广东省水利工程管理条例》（2000 年施行，2014 年修正）
- (3) 《广东省河道管理条例》（2020 年）
- (4) 《广东省航道管理条例》（1996 年）

（5）《广东省饮用水源水质保护条例》（2007年3月29日广东省第十届人民代表大会常务委员会第三十次会议通过，2007年3月29日公布，自2007年7月1日起施行，2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈广东省环境保护条例〉等十三项地方性法规的决定》修正）

（6）《关于进一步加强我省河道采砂管理工作的通知》（粤水建管〔2015〕8号）

（7）《广东省水利厅关于实施〈广东省河道采砂管理条例〉若干问题的意见》的通知（粤水建管〔2012〕172号）

（8）《广东省水利厅广东省国土资源厅广东省交通运输厅广东海事局广东省海洋与渔业局关于划定河砂禁采区和可采区的暂行规定》（粤水建管〔2013〕184号）

（9）关于印发《江门市水利局贯彻〈广东省河道采砂管理条例〉实施意见》的通知（江水建管〔2013〕157号）

（10）《江门市海洋功能区划》（2013~2020年）》

（11）《广东省河长办关于加快推进河道采砂规划的通知》（粤河长办函〔2020〕98号）

三、标准、规范

（1）《河道采砂规划编制规程》（SL423-2008）

四、其他

（1）《广东省江门市流域综合规划修编报告》（2005~2030）（2014年）

（2）《珠江三角洲主要河道“十二五”采砂控制规划报告》（2011年）

5.2 规划原则

（1）坚持符合相关法律、法规和规章、条例要求的原则。与沿岸社会经济发展规划相协调，并应符合流域综合规划、防洪规划及河道治理规划等

要求。

（2）坚持维护河道河势稳定，保障防洪、通航、供水和水环境安全为原则。采砂规划要充分考虑防洪安全、通航安全以及沿河涉水工程和设施正常运用的要求，要与各流域或区域综合规划以及防洪、河道整治以及航道整治等专业规划相协调，重视生态环境保护。

（3）坚持全面协调、统筹兼顾的原则。正确处理流域内各河流之间，流域上下游、左右岸的关系以及保护与利用、规划与实施、实施与监管的关系，处理好当前与长远的关系，体现人水和谐、协调发展的治水理念和“在保护中利用、在利用中保护”的要求，适度、合理地利用河砂资源。

（4）坚持总量控制、分年实施的原则。在适应《广东江门市矿产资源规划》的前提下，突出规划的宏观性、指导性、适应性和可操作性的要求，使采砂规划的成果体现科学性，富于创造性，为河砂资源的可持续利用提供科学依据。

（5）坚持突出重点、兼顾一般的原则。对采砂管理矛盾突出、流域内经济发展水平较高和采砂对河道影响较大的河段和支流，采砂规划应尽量详细具体。

（6）坚持与河道、航道治理工程相结合的原则。实行岸上分筛，减少弃料，实现砂石资源利用的最大化。

（7）保护优先、绿色发展的原则。

5.3 规划任务

本采砂规划的任务是：在保障防洪防潮安全为主要目标的前提下，统筹兼顾供水、灌溉、排涝、航运、水环境以及经济建设采砂需要等各方面的要求，研究制定规划河段河道采砂规划，合理开发利用河砂资源，划定禁采区、保留区及可采区，明确禁采期和可采期，规定年度采砂控制总量和采砂作业方式、采砂机具功率和数量，为水行政主管部门对河道采砂管理提供科学、

合理的依据。具体任务包括：

- （1）分析规划河段河道特点、水沙特性，基本摸清来沙量和淤积量；
- （2）调查采砂的主要河段和采砂量，分析采砂引起的问题和造成的危害，包括现状采砂条件对防洪、供水、排涝、灌溉、航运、水环境安全，以及其他国民经济部门的影响；
- （3）按保障行洪、供水、排涝、灌溉、水生态环境、沿河建筑物及设施安全，结合堤防等沿河建筑物现状、岸线规划、河道情势和河道良性发展的要求，提出河道采砂的控制条件和方案；
- （4）根据泥沙淤积量、沙质、来沙输沙控制情况和河道采砂控制条件，以有利于行洪、堤围安全稳定和供水安全的目标，分析规划期各主要河道允许采砂的总量及分河段的允许采砂量，划定可采区、保留区和禁采区，可采期和禁采期，提出可采区采砂作业方式；
- （5）分析采砂规划实施前后的河道演变及其综合利用的影响；
- （6）提出规划的实施办法和相应的采砂管理措施。

5.4 规划基准年与规划期

根据广东省河长制办公室关于《广东省河长办关于加快推进河道采砂规划的通知》（粤河长办函[2020]98号）文件要求，本规划基准年为2018年，规划期为2021~2025年。

5.5 规划范围

本次规划范围为《台山市全面推行河长制江河湖库核查报告》（2018.10）中的河道（潭江（台山段）由江门市级组织，不在本次规划范围），即本次采砂规划共计71条河道，按照核查报告河流总长度为712.21km，且已全部包括台山市第一次水利普查流域面积50km²以上的河流。根据《江门市海洋功能区划》（2013~2020年），那扶河出海口至渡头门28.3km及深井水

出海口至深井新桥 16.4km 属于海洋功能区，不在本次规划范围，因此本次采砂规划共涉及河道 71 条，667.51km。

6 采砂分区规划

台山市河道采砂规划是在调查摸底的基础上，根据各河流的砂源和砂石储量、河床地质构造、河道的防洪安全，保障城乡居民饮用水安全、保护水生态环境等情况划定禁采区、保留区、可采区。

6.1 禁采区划定

6.1.1 禁采区划定原则

不合理的开采河砂，滥采乱挖砂石必将对防洪、河势、航运及沿江工农设施带来不利影响，给经济建设带来损失。因此，河道采砂必须依法、科学、有序地进行，合理地划定禁采区是非常必要的。以维护河道与河道治理，确保河道防洪安全与保护水生态环境，不造成沿河损失及危害性为基本前提。划定禁采区主要遵循以下原则：

（1）禁采区划分要做到依法依规，不得与现行的法律、法规、规章以及行业规范相抵触。法律法规中明文禁止进行取土、挖砂、采石等活动的河段或区域应划分为禁采区。

（2）禁采区划分要服从河势控制、防洪安全、通航安全、供水安全、水生态环境保护、涉河工程设施正常运行的要求，不得对公共安全造成损害。满足河势控制要求。严禁在可能引起河势发生不利变化的河段开采。

（3）在重要敏感河段或区域，可根据河道采砂管理的需要划分为禁采区。如对于坝下严重冲刷河段、分汊河段分流口门区、重要的河势控制节点区可划分为禁采区。

6.1.2 禁采区划定

6.1.2.1 禁采区划定范围

根据各项法律法规、条例及部门对河砂开采的控制条件，结合规划河段的具体情况，经研究分析，本规划将下列范围包括的河段划定为河道采砂禁采区：

（一）根据《广东省河道采砂管理条例》（2019），严禁在水工程、桥梁、码头、航道设施、水下管线（隧道）、取水口、各类保护区等管理和保护范围内划定河砂可采区。

（二）按照《广东省水利厅 广东省国土资源厅 广东省交通运输厅 广东海事局 广东省海洋与渔业局关于划定河砂禁采区和可采区的暂行规定》（粤水建管〔2013〕184号）第七条规定，下列河段或区域应划定为禁采区：

（1）堤防工程管理范围；

根据《广东省水利工程管理条例》（2018），堤防工程按照下列标准划定管理范围：工程区；主要建筑物占地范围及其周边：西江、北江、东江、韩江干流的堤防和捍卫重要城镇或五万亩以上农田的其他江海堤防，从内、外坡堤脚算起每侧三十至五十米；捍卫一万亩至五万亩农田的堤防，从内、外坡堤脚算起每侧二十至三十米。

根据《台山市人民政府关于印发台山市河道堤防管理规定的通知》（台府〔2021〕2号），捍卫一万亩以下农田的堤防的管理范围，从内、外坡脚算起每侧不小于5米。

（2）闸坝等拦河水利工程建筑物上、下游各2000米以内的河段；

（3）特大型公路桥梁、跨河桥长500米以上的铁路桥梁跨越的河道上游500米，下游3000米；大型公路桥梁、跨河桥长100米以上不足500米的铁路桥梁跨越的河道上游500米，下游2000米；中小型公路桥梁、跨河桥长不足100米的铁路桥梁跨越的河道上游500米，下游1000米；

- (4) 渡口上下游各 200 米以内的河段；
- (5) 码头、港口作业区等临河建筑物上、下游各 2000 米范围内的河段；
- (6) 航道（路）、锚地、停泊区、交通管制区、事故多发区、交通密集区等通航水域范围内的河段；
- (7) 县级以上人民政府水行政主管部门确定为堤防险段的河段及其上下游各 2000 米以内的河段；
- (8) 供水工程取水口上游 1000 米以内，下游 2000 米以内的河段；
- (9) 分汊河段汉口和汇合口上下游各 2000 米以内的河段；
- (10) 水文站上游 1000 米、下游 3000 米以内的河段；
- (11) 航道整治丁坝上下游 100 米、坝头 50 米范围，以及航道护岸堤脚 100 米范围内；
- (12) 县级以上人民政府水行政主管部门确定为河床严重下切、深槽迫岸、流速变化较大、河床超深、砂源枯竭等其他应当禁止采砂的河段；
- (13) 存在地质灾害隐患的河段；
- (14) 各级人民政府依法划定的各类自然保护区以及珍稀动物栖息地和繁殖场所，主要经济鱼类的产卵场、重要国家级水产原种场，饮用水源保护区。有特殊需要，经过采砂专项论证并经有关部门批准的除外。

（三）水利工程管理范围和保护范围；

根据《广东省水利工程管理条例》（2018 年）第三章第二十二条和第二十三条规定，在水利工程管理范围内禁止爆破、打井、采石、取土、挖矿、葬坟以及在输水渠道或管道上决口、阻水、挖洞等危害水利工程安全的活动。在水利工程保护范围内，不得从事危及水利工程安全及污染水质的爆破、打井、采石、取土、陡坡开荒、伐木、开矿、堆放或排放污染物等活动。

根据《广东省水利工程管理条例》（2018 年）第三章第十五条规定，县级以上人民政府应当按照下列标准划定国家所有的水利工程管理范围：

- （1）水库。工程区：挡水、泄水、引水建筑物及电站厂房的占地范围及

其周边，大型及重要中型水库五十至一百米，主、副坝下游坝脚线外二百至三百米；中型水库三十至五十米，主、副坝下游坝脚线外一百至二百米。库区：水库坝址上游坝顶高程线或土地征用线以下的土地和水域。

（2）堤防。工程区：主要建筑物占地范围及其周边：西江、北江、东江、韩江干流的堤防和捍卫重要城镇或五万亩以上农田的其他江海堤防，从内、外坡堤脚算起每侧三十至五十米；捍卫一万亩至五万亩农田的堤防，从内、外坡堤脚算起每侧二十至三十米。

（3）水闸。工程区：水闸工程各组成部分（包括上游引水渠、闸室、下游消能防冲工程和两岸联接建筑物等）的覆盖范围以及水闸上、下游、两侧的宽度，大型水闸上、下游宽度三百至一千米，两侧宽度五十至二百米；中型水闸上、下游五十至三百米，两侧宽度三十至五十米。

（4）灌区。主要建筑物占地范围及周边：大型工程五十至一百米，中型工程三十至五十米；渠道：左、右外边坡脚线之间用地范围。

（5）生产、生活区（包括生产及管理用房、职工住宅及其他文化、福利设施等）。按照不少于房屋建筑面积的三倍计算。

其他水利工程的管理范围，由县或乡镇人民政府参照上述标准划定。

根据《广东省水利工程管理条例》（2018年）第三章第十六条规定，县级以上人民政府应当按照下列标准在水利工程管理范围边界外延划定水利工程保护范围：水库、堤防、水闸和灌区的工程区、生产区的主体建筑物不少于二百米，其他附属建筑物不少于五十米；库区水库坝址上游坝顶高程线或者土地征用线以上至第一道分水岭脊之间的土地；大型渠道十五至二十米，中型渠道十至十五米，小型渠道五至十米。

其他水利工程的保护范围，由县或乡镇人民政府参照上述标准划定。

（四）饮用水源保护区

根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函[2015]17号）。一级保护区保护范围包括水库正常水位

线以下的全部水域范围。二级保护区保护范围包括水库一级保护区外的全部水域，包括各入库支流。

根据《广东省饮用水源水质保护条例》（2007年）第三章第十六条：“饮用水地表水源保护区内禁止开山采石和非疏浚性采砂行为”。

（五）采砂有较大不利影响的河段或区域；

（1）对维护河势稳定起重要作用的河段和区域。包括控制河势的重要节点、重要弯道段凹岸、汊道分流区，需控制其发展的汊道等。

（2）对防洪安全有较大不利影响的河段和区域。包括防洪堤临水侧边滩较窄或无边滩处、深泓靠岸段、重要险工段附近、河道整治工程附近区域以及其他对防洪安全有较大不利影响的区域。

（3）涉河工程的安全保护范围。

（4）对航道稳定和通航安全有较大不利影响的河段和区域。

（5）国家和省级政府划定的各类自然保护区以及珍稀动物栖息地和繁殖场所，主要经济鱼类的产卵场、重要国家级水产原种场，饮用水源保护区。有特殊需要，经过采砂专项论证并经有关部门批准的除外。

6.1.2.2 规划河段禁采区划定

根据以上禁采原则，台山市规划河道禁采区具体划定情况见表 6.1.2-1。

表 6.1.2-1

规划河段禁采区划定情况表

序号	河道	采砂规划河段	所在镇（街）	采区规划	备注
1	蚬冈水（深井镇深井林场至深井镇五点梅花山，长 4.38km）	XG0+000~XG4+380	深井	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
2	新昌水（白沙镇里边村至四九镇古兜林场，长 42.65km）	XC2+100~XC17+000	白沙、水步、台城、四九	禁采区	内河航道，航道水域范围内禁采
		XC17+000~XC17+600		禁采区	台西桥（中型）（桩号：XC17+100）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		XC17+600~XC18+600		禁采区	南门路桥（中型）（桩号：XC18+100）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		XC18+600~XC19+650		禁采区	环市东路桥（中型）（桩号：XC19+150）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		XC19+650~XC20+550		禁采区	陈宜禧路桥（中型）（桩号：XC20+050）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		XC20+550~XC22+050		禁采区	康盛桥（中型）（桩号：XC21+550）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		XC22+550~XC23+150		禁采区	S49 公路桥（大型）（桩号：XC22+650）上游 500m 以内、下游 2000m 以内禁采
		XC23+150~XC32+190		禁采区	2018 年台山市新昌水（四九河段）治理工程已进行清淤，且河床 2~3m 范围为粘土，无砂
		XC32+190~XC35+300		禁采区	板潭水库库区、禁采；大坝（桩号：XC33+190）上下游各 2000m 以内禁采
		XC35+300~XC37+000		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
		XC37+000~XC41+000		禁采区	车桶坑水库库区、禁采；大坝（桩号：XC39+000）上下游各 2000m 以内禁采
		XC41+000~XC42+650		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
3	三合水（台城街道淡村村海潮村至三合镇那金村横排迳，长 23.00km）	SH0+000~SH0+930	台城、三合	禁采区	水西桥（中型）（桩号：SH0+430）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		SH0+930~SH2+090		禁采区	据调查河床土质为淤泥
		SH2+090~SH3+590		禁采区	岭南大道桥（中型）（桩号：SH3+090）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采

		SH3+590~SH4+680		禁采区	平岗村桥（中型）（桩号：SH4+180）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		SH4+680~SH6+110		禁采区	水南桥二（中型）（桩号：SH5+610）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		SH6+110~SH7+210		禁采区	长源桥（小型）（桩号：SH6+710）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		SH7+210~SH7+540		禁采区	安步桥（小型）（桩号：SH7+040）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		SH7+540~SH23+000		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
4	桂水河（台城街道白水村乐和村至三合镇玉怀村大脑顶，长 14.10km）	GS0+000~GS1+310	台城、三合	禁采区	S274 公路桥（中型）（桩号：GS0+810）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		GS1+310~GS2+800		禁采区	桂水桥（中型）（桩号：GS2+300）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		GS2+800~GS4+180		禁采区	筋坑村桥（小型）（桩号：GS3+680）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		GS4+180~GS4+950		禁采区	545 县道桥（中型）（桩号：GS4+450）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		GS4+950~GS14+100		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
5	凤河（台城街道河北村龙兴村至台城街道南坑村石鼓松山，长 8.80km）	FH0+000~FH8+800	台城	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
6	横湖河（台城街道上朗社区城南至台城街道沙岗湖大灶山，长 6.90km）	HH0+000~HH6+900	台城	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
7	海园河（台城街道园田社区至台城街道长岭村，长 3.10km）	HY0+000~HY3+100	台城	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
8	五十水（台城街道合水农场合水村至四九镇古兜林场螺塘山，长 21.00km）	WS0+000~WS5+600	台城、四九	禁采区	2018 年台山市新昌水（五十河段）治理工程已进行清淤
		WS5+600~WS10+000		禁采区	塘田水库库区、禁采；大坝（桩号：WS7+600）上下游各 2000m 以内禁采

		WS10+000~WS13+700		禁采区	蚩陂头水库库区、禁采；大坝（桩号：WS11+700）上下游各 2000m 以内禁采
		WS13+700~WS15+650		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
		WS15+650~WS19+650		禁采区	凤山坑水库库区、禁采；大坝（桩号：WS17+650）上下游各 2000m 以内禁采
		WS19+650~WS21+000		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
9	朱洞水库排洪河（台城街道水南村至朱洞村，长 3.10km）	ZD0+000~ZD0+310	台城	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
10	船头河（台城街道三社村至台城街道三社村，长 3.10km）	CT0+000~CT0+310	台城	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
11	华安涌（台城街道三社村至台城街道三社村，长 3.00km）	HA0+000~HA0+310	台城	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
12	山焦坑河（四九镇松朗村至四九镇古兜林场，长 12.00km）	SJK0+000~SJK5+850	四九	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
		SJK5+850~HK9+850		禁采区	山焦坑水库库区、禁采；大坝（桩号：SJK7+850）上下游各 2000m 以内禁采
		SJK9+850~HK12+000		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
13	塘虾河（四九镇下坪村至四九镇高岭村，长 1.30km）	TX0+000~TX1+300	四九	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
14	新一水（三合镇东联村至三合镇西华村，长 5.10km）	XY0+000~XY5+100	三合	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
15	白沙水（白沙镇西村永安至白沙镇坡溪村，长 12.8km）	BS0+000~BS12+800	白沙	禁采区	分界河道禁采

16	朗溪河(三合镇联安村大潭村至三合镇新安村永昌里, 长 11.60km)	LX0+000~LX11+600	三合	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于堤防工程管理范围内禁采
17	棠政排洪河(白沙镇白沙圩至白沙镇长江村, 长 3.90km)	TZ0+000~TZ3+900	白沙	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于堤防工程管理范围内禁采
18	三八水(白沙镇冲洋村至白沙镇陈坑水库大坝, 长 14.20km)	SB0+000~SB2+500	白沙	禁采区	据调查河床土质为淤泥, 禁采
		SB2+500~SB4+000		禁采区	深茂铁路桥(中型)(桩号: SB3+500)上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		SB4+000~SB5+000		禁采区	据调查河床土质为淤泥, 禁采
		SB5+000~SB6+500		禁采区	中开高速桥(在建)(中型)(桩号: SB6+000)上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		SB6+490~SB7+990		禁采区	S274 省道桥(中型)(桩号: SB7+490)上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		SB7+990~SB14+200		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于河道管理范围内, 禁采, 且该段中小河流已清淤
19	罗岗水(白沙镇康桥温泉至三合镇西华村, 长 9.30km)	LG0+000~LG4+300	三合、白沙	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于河道管理范围内, 禁采, 且该段中小河流已清淤
		LG4+300~LG8+300		禁采区	罗岗水库大坝(桩号: LG6+300)上下游各 2000m 以内禁采
		LG8+300~LG9+300		禁采区	水库坝址上游坝顶高程线以下水域禁采
20	水步排洪河(水步镇横塘村至水步镇乔庆村, 长 4.30km)	SB0+000~SB4+300	水步、大江	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于河道管理范围内, 禁采
21	水步水(大江镇石桥村至水步镇新塘村, 长 14.63km)	SBS0+000~SBS0+970	水步、大江	禁采区	梅边村道桥(小型)(桩号: SBS0+470)上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		SBS0+970~SBS1+510		禁采区	据调查河床土质为淤泥, 禁采
		SBS1+510~SBS3+000		禁采区	安盛村道桥(小型)(桩号: SBS2+500)上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		SBS1+510~SBS4+480		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于河道管理范围内, 禁采
		SBS4+480~SBS5+980		禁采区	中开高速桥(在建)(中型)(桩号: SBS5+480)上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采

		SBS5+980~SBS7+330		禁采区	江南大道桥（中型）（桩号：SBS6+830）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		SBS7+330~SBS8+700		禁采区	乔庆村道桥（小型）（桩号：SBS8+200）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		SBS8+700~SBS9+860		禁采区	水步大道桥（中型）（桩号：SBS9+360）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		SBS9+860~SBS11+350		禁采区	石狮坡村道桥（小型）（桩号：SBS10+850）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		SBS11+350~SBS12+540		禁采区	新台高速桥（中型）（桩号：SBS12+040）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		SBS12+540~SBS14+630		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于河道管理范围内，禁采
22	步溪中圳（水步镇大岭村至水步镇步溪村，长 2.90km）	BX0+000~BX2+900	水步	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于河道管理范围内，禁采
23	大岭河（水步镇横塘村至水步镇大岭村，长 2.00km）	DL0+000~DL2+000	水步	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于河道管理范围内，禁采
24	下洞排洪河（水步镇冈宁村至水步镇灌田村，长 5.20km）	XD0+000~XD5+200	水步	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于河道管理范围内，禁采
25	白坭井排洪河（水步镇密冲村至水步镇密冲村，长 2.6km）	BNJ0+000~BNJ2+600	水步	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于河道管理范围内，禁采
26	公益水（大江镇张良边村至水步镇茅莲村，长 23.0km）	GY0+000~GY1+500	水步、大江	禁采区	铁濬桥（中型）（桩号：GY1+000）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		GY1+500~GY1+800		禁采区	中小河流治理（公益水项目区）已进行过清淤，禁采
		GY1+800~GY3+250		禁采区	沙冲村道桥（中型）（桩号：GY2+750）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		GY3+250~GY3+900		禁采区	大巷村道桥（中型）（桩号：GY3+400）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		GY3+900~GY4+700		禁采区	金桥铝材厂桥（中型）（桩号：GY4+200）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采

		GY4+700~GY5+140		禁采区	渡头油站桥（中型）（桩号：GY4+640）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		GY5+140~GY5+760		禁采区	梅边村道桥（中型）（桩号：GY5+260）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		GY5+760~GY7+250		禁采区	联和村道桥（中型）（桩号：GY6+250）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		GY7+250~GY7+740		禁采区	新联西路桥（中型）（桩号：GY7+240）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		GY7+740~GY23+000		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于河道管理范围内，禁采
27	水楼沙埔河（大江镇沙浦村至大江镇陈边村，长 3.5km）	SL0+000~SL3+500	大江	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于河道管理范围内，禁采
28	新大江锦江河（大江镇新大江村至大江镇来安村，长 1.5km）	XDJ0+000~XDJ1+500	大江	禁采区	分汊河段汉口和汇合口上下游各 2000m 以内禁采
29	锦湾河（大江镇沙冲村至大江镇沙冲村，长 2.2km）	JW0+000~JW2+200	大江	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于河道管理范围内，禁采
30	公益圩河（大江镇铁窖村至大江镇大江圩，长 2.8km）	GY0+000~GY2+800	大江	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于河道管理范围内，禁采
31	新塘排洪河（大江镇石桥村至大江镇大江圩，长 4.9km）	XT0+000~XT4+900	大江	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于河道管理范围内，禁采
32	斗山河（斗山镇横江村至冲菱镇伞塘村，长 27.2km）	DS0+000~DS6+200	斗山、冲菱	禁采区	内河航道，航道水域范围内禁采
		DS6+200~DS8+700		禁采区	中小河流治理已进行过清淤，禁采
		DS8+700~DS12+630		禁采区	南围桥(大型，桩号：DS11+330)、大宁村道桥(大型，桩号：DS12+130)跨越的河道上游 500 米，下游 2000 米禁采
		DS12+630~DS14+800		禁采区	据调查河床土质为淤泥，禁采
		DS14+800~DS22+750		禁采区	水陂 1(桩号 DS17+660)、水陂 2(桩号 DS18+860)、水陂 4(桩号 DS20+750)上下游 2000m 以内禁采
		DS22+750~DS27+200		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采

33	冲葵河(冲葵镇新围村至冲葵镇白岗村, 长 8.5km)	CL0+000~CL4+330	冲葵	禁采区	水陂(桩号 CL2+320)上下游 2000m 以内禁采, 莲洲村道桥(中型, 桩号: CL0+370)、龙塘村道桥(中型, 桩号: CL1+500)、龙池村道桥(小型, 桩号: CL3+830)跨越的河道上游 500 米, 下游 1000 米禁采
		CL4+330~CL8+500		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于堤防工程管理范围内禁采
34	岐山排洪河(冲葵镇冲葵圩至冲葵镇新屋村, 长 4.2km)	QS0+000~QS4+200	冲葵	禁采区	冲葵圩桥 4(小型, 桩号: QS0+120)、横圳村道桥(中型, 桩号: QS1+300)、东溪村道桥(中型, 桩号: QS1+970)、新台高速公路桥(中型, 桩号: QS3+100)、南和村道桥(小型, 桩号: QS3+830)跨越的河道上游 500 米, 下游 1000 米禁采
35	大隆洞河(广海镇军区农场至端芬镇墩寨村, 长 62km)	DLD0+000~DLD4+750	端芬、广海、斗山	禁采区	汇合口上游 2000m 以内禁采, 烽火角水闸(桩号 DLD2+750)上游 2000m 以内禁采
		DLD4+750~DLD22+000		禁采区	内河航道, 航道水域范围内禁采
		DLD22+000~DLD22+970		禁采区	西廓村道桥(中型, 桩号: DLD22+470)跨越的河道上游 500 米, 下游 1000 米禁采
		DLD22+970~DLD26+700		禁采区	已开采过, 无砂禁采
		DLD26+700~DLD29+630		禁采区	下塘美村道桥(中型, 桩号: DLD27+700)、崩山渡槽(桩号: DLD29+130)跨越的河道上游 500 米, 下游 1000 米禁采
		DLD29+630~DLD31+940		禁采区	2017 年核发采砂许可采砂后无砂可采
		DLD31+940~DLD33+440		禁采区	331 县道桥(中型, 桩号: DLD32+940)跨越的河道上游 500 米, 下游 1000 米禁采
		DLD33+440~DLD33+650		禁采区	据调查河床土质为淤泥, 禁采
		DLD33+650~DLD36+000		禁采区	水库(大隆洞水库)大坝下游禁采, 那居村道桥(小型, 桩号: DLD34+650)跨越的河道上游 500 米, 下游 1000 米禁采
		DLD36+000~DLD45+500		禁采区	水库(大隆洞水库)大坝管理范围、水库坝址上游坝顶高程线以下水域禁采
		DLD45+500~DLD57+180		禁采区	水陂 1(桩号 DLD47+130)、隧洞水闸(桩号 DLD51+230)、水陂 2(桩号 DLD55+180)上下游 2000m 以内禁采, 风门凹乡道桥(小型, 桩号: DLD48+240)、瓦窑岗乡道桥(小型, 桩号: DLD49+650)、石朗村道桥(小型, 桩号: DLD52+800)、隆文圩桥(小型, 桩号: DLD54+070)跨越的河道上游 500 米, 下游 1000 米禁采

		DLD57+180~DLD62+000		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
36	端芬河(端芬镇海阳村至三合镇新安村，长 20.9km)	DF0+000~DF2+000	三合、端芬	禁采区	汇合口上游 2000m 以内禁采
		DF2+000~DF5+500		禁采区	据调查河床土质为淤泥，禁采
		DF5+500~DF12+200		禁采区	端芬新桥(小型，桩号：DF6+500)、034 乡道桥(小型，桩号：DF7+110)、渡槽 1(桩号：DF8+000)、龙潭村道桥(小型，桩号：DF8+640)、安怀村道桥(小型，桩号：DF9+400)、北中村道桥(小型，桩号：DF10+100)、渡槽 2(桩号：DF10+850)、上泽村道桥(小型，桩号：DF11+700)跨越的河道上游 500 米，下游 1000 米禁采
		DF12+200~DF20+900		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
37	镇口河(斗山镇军区农场至都斛镇西墩村，长 9.61km)	ZK0+000~ZK1+650	斗山、都斛	禁采区	中小河流治理（镇口河项目区）已进行过清淤，禁采
		ZK1+650~ZK2+500		禁采区	据调查河床土质为淤泥，禁采
		ZK2+500~ZK5+300		禁采区	镇口桥(中型，桩号：ZK3+400)、S49 新台高速(中型，桩号：ZK4+800)跨越的河道上游 500 米，下游 1000 米禁采
		ZK5+300~ZK9+610		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
38	莲洲河(斗山镇中礼村至斗山镇大湾村，长 6.56km)	LZ0+000~LZ6+560	斗山	禁采区	546 县道桥(中型，桩号：LZ0+200)、273 省道桥(中型，桩号：LZ1+160)、朝阳村道桥(中型，桩号：LZ2+320)、朝美村道桥 2(中型，桩号：LZ3+730)、S49 新台高速(中型，桩号：LZ5+500)、朝宁村道桥(小型，桩号：LZ5+970)跨越的河道上游 500 米，下游 1000 米禁采
39	虎爪河(端芬镇墩寨村至三合镇联安村，长 6.32km)	HZ0+000~HZ2+000	端芬、三合	禁采区	汇合口上游 2000m 以内禁采
		HZ2+000~HZ6+320		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
40	南坑水(都斛镇莘村村沙头至南坑水库大坝，长 6.8km)	NK0+000~NK5+500	都斛	禁采区	汇合口上游 2000m 以内禁采，中小型公路桥梁(小桥，桩号：NK2+950、NK4+000、NK4+360、NK5+000)跨越的河道上游 500 米，下游 1000 米禁采
		NK5+500~NK6+800		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
41	东滘河(都斛镇银塘村至都斛镇龙和村，长 9.81km)	DJ0+000~DJ3+560	都斛	禁采区	东滘水闸(桩号 DJ1+560)上游 2000m 以内禁采
		DJ3+560~DJ3+450		禁采区	据调查河床土质为淤泥，禁采

		DJ3+450~DJ9+810		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
42	白宵河（赤溪镇长沙村至赤溪镇冲金村，长 7.01km）	BX0+000~BX2+000	赤溪	禁采区	白宵水闸(桩号 BX0+000)上游 2000m 以内禁采
		BX2+000~BX7+010		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
43	大马河（赤溪镇长安村至赤溪镇林场，长 8.84km）	DM0+000~DM0+500	赤溪	禁采区	中小型公路桥梁(小桥，桩号：DM0+000)跨越的河道上游 500 米，下游 1000 米禁采
		DM0+500~DM8+840		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
44	铜鼓河（赤溪镇铜鼓村至赤溪镇林场，长 8.94km）	TG0+000~TG2+000	赤溪	禁采区	汇合口上游 2000m 以内禁采
		TG2+000~TG4+900		禁采区	水库（台电大坑水库）大坝管理范围、水库坝址上游坝顶高程线以下水域禁采
		TG4+900~TG8+940		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
45	赤溪涌（赤溪镇渡头村至赤溪镇林场，长 9.58km）	CCC0+000~CCC3+500	赤溪	禁采区	汇合口上游 2000m 以内禁采，赤溪圩桥 2(小型，桩号 CCC3+00)跨越的河道上游 500 米，下游 1000 米禁采
		CCC3+500~CCC8+230		禁采区	水库（大坑水库）大坝管理范围、水库坝址上游坝顶高程线以下水域禁采
		CCC8+230~CCC9+580		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
46	曹冲河（赤溪镇曹冲村至赤溪镇林场，长 12.23km）	CC0+000~CC2+850	赤溪	禁采区	汇合口上游 2000m 以内禁采，新松村道桥(小型，桩号 CC2+350)跨越的河道上游 500 米，下游 1000 米禁采
		CC2+850~CC8+600		禁采区	水库（新松水库）大坝管理范围、水库坝址上游坝顶高程线以下水域禁采
		CC8+600~CC12+230		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
47	大冲河（赤溪镇北门村至赤溪镇磅礴村，长 8.84km）	DC0+000~DC4+000	赤溪	禁采区	汇合口上游 2000m 以内禁采，547 县道桥(小型，桩号 DC3+500)、小桥(桩号 DC2+400)跨越的河道上游 500 米，下游 1000 米禁采
		DC4+000~DC8+840		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
48	黄水坑河（赤溪镇田头村至赤溪镇长安村，长 4.64km）	HS0+000~HS4+640	赤溪	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采

49	靖安北湾河(广海镇军区农场至广海镇靖安村,长 3.28km)	JA0+000~JA3+280	广海	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于堤防工程管理范围内禁采
50	康洞水(广海镇中兴村至广海镇康洞水库,长 5.85km)	KD0+000~KD5+850	广海	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于堤防工程管理范围内禁采
51	沙头排洪河(广海镇奇石村至广海镇奇石村,长 2.48km)	ST0+000~ST2+480	广海	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于堤防工程管理范围内禁采
52	南塘排洪河(广海镇靖安村至广海镇双龙村,长 2.74km)	NT0+000~NT2+740	广海	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于堤防工程管理范围内禁采
53	海宴河(海宴镇华侨农场至海宴镇新澳村,长 15.89km)	HYH0+000~HYH2+000	海宴	禁采区	公角水闸(桩号 HYH0+000)上游 2000m 以内禁采
		HYH2+000~HYH4+600		禁采区	据调查河床土质为淤泥, 禁采
		HYH4+600~HYH10+320		禁采区	365 省道桥(中型, 桩号:HYH5+150)、振兴路桥(中型, 桩号:HYH5+900)跨越的河道上游 500 米, 下游 1000 米禁采, 闸坝上、下游各 2000 米以内
		HYH10+320~HYH15+890		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于堤防工程管理范围内禁采
54	桂南水(海宴镇南丰村至汶村镇林场,长 15.7km)	GN0+000~GN5+950	海宴、汶村	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于堤防工程管理范围内禁采
		GN5+950~GN9+950		禁采区	桂南水库大坝(桩号 GN7+950)闸坝等拦河水利工程建筑物上、下游各 2000 米以内禁采;
		GN9+950~GN12+400		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于堤防工程管理范围内禁采
		GN12+400~GN15+700		禁采区	太平水库大坝(桩号 GN14+400)闸坝等拦河水利工程建筑物上、下游各 2000 米以内禁采;
55	丰石河(海宴镇五丰村至海宴镇三兴村,长 5.85km)	FS0+000~FS5+850	海宴	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于堤防工程管理范围内禁采
56	扑手河(海宴镇丹堂村至海宴镇廓峰村,长 11.54km)	PS0+000~PS2+020	海宴	禁采区	扑手河水闸(桩号 PS0+020)闸坝等拦河水利工程建筑物上、下游各 2000 米以内禁采;
		PS2+020~PS11+540		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于堤防工程管理范围内禁采

57	沙栏河(海宴镇沙栏村至海宴镇洞安村, 长 6.48km)	SL0+000~SL2+030	海宴	禁采区	沙栏河水闸(桩号 SL0+030) 闸坝等拦河水利工程建筑物上、下游各 2000 米以内禁采;
		SL2+030~SL6+480		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于堤防工程管理范围内禁采
58	长庆河(海宴镇沙栏村至海宴镇黑窟顶水库, 长 9.91km)	CQ0+000~CQ2+020	海宴	禁采区	长庆河水闸(桩号 CQ0+020) 闸坝等拦河水利工程建筑物上、下游各 2000 米以内禁采;
		CQ2+020~CQ4+080		禁采区	长庆河八孔水闸(桩号 CQ2+080) 闸坝等拦河水利工程建筑物上、下游各 2000 米以内禁采;
		CQ4+080~CQ7+710		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于堤防工程管理范围内禁采
		CQ7+710~CQ9+910		禁采区	黑窟顶水库大坝(桩号 GN9+910) 闸坝等拦河水利工程建筑物上、下游各 2000 米以内禁采;
59	埭仔河(汶村镇高朗村埭仔水闸至汶村镇上头村, 长 8.35km)	FZ0+000~FZ8+350	汶村	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于堤防工程管理范围内禁采
60	白沙运河(汶村镇白沙村运河水闸至汶村镇汶村, 长 9.20km)	BSY0+000~BSY0+700	汶村	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于堤防工程管理范围内禁采
		BSY0+700~BSY2+200		禁采区	中窠桥(小型)(桩号: SB1+700) 上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		BSY2+200~BSY2+800		禁采区	大头围桥(小型)(桩号: SB2+300) 上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		BSY2+800~BSY3+120		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于堤防工程管理范围内禁采
		BSY3+120~BSY4+620		禁采区	白沙新村桥(小型)(桩号: SB4+120) 上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		BSY4+620~BSY9+200		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m, 全部位于堤防工程管理范围内禁采
61	七〇河(汶村镇西联村七〇水闸至汶村镇高朗村, 长 9.35km)	QL0+000~QL2+010	汶村	禁采区	七〇河水闸(桩号 QL0+010) 闸坝等拦河水利工程建筑物上、下游各 2000 米以内禁采;
		QL2+010~QL3+180		禁采区	据调查河床土质为淤泥, 禁采
		QL3+180~QL4+680		禁采区	有丰村桥(中型)(桩号: QL3+180) 上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		QL4+680~QL6+480		禁采区	中窠桥(中型)(桩号: QL5+980) 上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采

		QL6+480~QL7+920		禁采区	埗仔桥（中型）（桩号：QL7+420）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		QL7+920~QL9+350		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
62	茭箭河(汶村镇大担村茭箭水闸至汶村镇白沙村，长 6.22km)	JL0+000~2+000	汶村	禁采区	茭箭河水闸（桩号 JL0+000）闸坝等拦河水利工程建筑物上、下游各 2000 米以内禁采；
		JL2+000~JL6+220		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
63	茭箭大冲河(汶村镇冲口村茭箭河至汶村镇茭一村黄字河，长 3.12km)	JLDC0+000~JLDC1+500	汶村	禁采区	茭箭大冲河桥（小型）（桩号：JLDC1+000）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		JLDC1+500~JLDC3+120		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
64	九岗中窠河(汶村镇九岗村中窠水闸至汶村镇九岗村鹅斗水库，长 1.46km)	JG0+000~JG1+460	汶村	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
65	丹竹河(深井镇蓝田村深井河至深井镇那北村丹竹水库，长 2.54km)	DZ0+000~DZ1+740	深井	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
		DZ1+740~DZ2+540		禁采区	那扶桥（小型）（桩号：DZ2+090）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
66	那扶河(深井镇凤鸣村至北陡镇长咀，长 37km)	NF0+000~NF28+300	深井、汶村、北陡	不在本次范围	海岸功能区
		NF28+300~NF30+700		禁采区	据调查河床土质为淤泥，且为咸水区，禁采
		NF30+700~NF32+750		禁采区	中小河流治理（那扶河项目区）已进行过清淤
		NF32+750~NF37+000		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
67	深井水(深井镇深井水库至汶村镇五乡村上白沙，长 25.8km)	SJ0+000~SJ16+400	汶村、深井	不在本次范围	海岸功能区
		SJ16+400~SJ16+980		禁采区	深井新桥（大型）（桩号：SJ16+480）上游 500m 以内禁采
		SJ16+980~SJ17+620		禁采区	深井旧桥（中型）（桩号：SJ17+120）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		SJ17+620~SJ18+910		禁采区	水中桥 1（中型）（桩号：SJ18+620）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采

		SJ18+910~SJ19+410		禁采区	水中桥 2（中型）（桩号：SJ18+910）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		SJ19+410~SJ22+600		禁采区	深井水库大坝（桩号 SJ20+600）闸坝等拦河水利工程建筑物上、下游各 2000 米以内禁采；
		SJ22+600~SJ25+800		禁采区	水库坝址上游坝顶高程线以下水域禁采
68	那琴河（北陡镇林场至北陡镇那琴村，长 17.77km）	NQ0+000~NQ1+900	北陡	禁采区	汇合口上游禁采
		NQ1+900~NQ3+200		禁采区	那琴河中桥（中型）（桩号：NQ2+900）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		NQ3+200~NQ3+700		禁采区	那琴河小桥（小型）（桩号：NQ3+200）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		NQ3+700~NQ4+070		禁采区	堤防险段禁采
		NQ4+070~NQ8+070		禁采区	那琴河水陂（NQ6+070）闸坝等拦河水利工程建筑物上、下游各 2000 米以内禁采；
		NQ8+070~NQ17+770		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
69	沙咀河（北陡镇沙咀村至北陡镇沙咀村，长 3.61km）	SZ0+000~SZ0+130	北陡	禁采区	汇合口上游禁采
		SZ0+130~SZ1+630		禁采区	北陡矿场桥（小型）（桩号：SZ1+130）上游 500m 以内、下游 1000m 以内禁采
		SZ1+630~SZ3+610		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
70	马山排洪河（川岛镇马山村至川岛镇大洲村，长 6.64km）	MS0+000~MS6+640	川岛	禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
71	川中河（川岛镇略尾水闸至川岛镇独湾村，长 6.1km）	CZ0+000~CZ6+100		禁采区	两岸堤脚之间河道宽度小于 20m，全部位于堤防工程管理范围内禁采
注：以上河道桩号 0+000 均为本河道与上一级河道的汇合处或入海口。					

6.2 可采区规划

6.2.1 可采区规划原则

为了合理利用河砂资源，确保河砂开采不致影响河势稳定、防洪安全、通航安全、沿岸工农业设施的正常运用以及满足生态与环境保护的要求，划定可采区规划应遵循以下原则：

（1）可采区规划应服从河势稳定、防洪安全、通航安全、水环境与水生态保护的要求，不能给河势、防洪、通航、水环境与水生态等带来较大的不利影响。

砂石开采不得影响沿河涉水工程和设施的安全与正常运用。河道两岸往往分布有众多的国民经济各部门的生产、生活设施和交通、通讯设施，砂石开采不应该影响这些设施的安全与正常运用。

（2）要符合砂石资源可持续开发利用的要求。河砂的开采必须综合考虑河道泥沙的补给情况和建筑市场对河砂的需求情况，确保以供定需，避免进行掠夺性和破坏性的开采，做到河砂资源的可持续利用。

（3）应尽量结合河道、航道整治工程，实现互利双赢。可采区规划应尽量考虑河道、航道整治工程的疏浚要求，将可采区布置在疏浚区内，做到采砂与河道、航道整治工程疏浚相结合。

（4）应充分考虑各河段的特点，控制年度实施采区数量及年度开采总量。

（5）可采区应是泥沙淤积区。

6.2.2 可采区规划方案

根据以上可采区划定的基本原则，在对台山市各河道演变基本规律和河道近期冲淤变化特点进行研究分析的基础上，综合考虑河道河势稳定、防洪安全、通航安全、沿岸工农业生产和生活设施正常运行、水环境保护等方面

的要求，本次河道采砂规划在规划期内全部划定为全面禁采，无可采区。

6.2.3 年度控制采砂总量

本次河道采砂规划在规划期内全部划定为全面禁采，无可采区；因此不涉及到年度采砂总量控制相关内容。

6.2.4 可采区控制指标

本次河道采砂规划在规划期内全部划定为全面禁采，无可采区；因此不涉及到可采区控制指标相关内容。

6.2.5 堆砂场设置及弃料处理

本次河道采砂规划在规划期内全部划定为全面禁采，无可采区；因此不涉及到堆砂场设置及弃料处理相关内容。

6.3 保留区规划

根据广东省水利厅关于印发《省主要河道年度河砂可采区和禁采区论证报告编制大纲（试行）》的通知（2020年3月）中第6条的规定，论证河段范围内除划定为可采区的河段，其他河段均应划定为禁采区，不再设置保留区。

7 采砂影响分析

在对台山市主要河道的水文特性、河床演变的规律和河道近年来的冲淤变化特点进行分析研究的基础上，综合考虑该流域河势稳定、防洪安全、供水安全、沿岸工农业生产和生活设施正常运行、水环境保护等方面的要求，按照《河道采砂规划编制规程》（SL423-2008）和相关法律、法规的要求，本次规划对规划河段共划定 667.51km 河道范围为禁采区（潭江（台山段）由江门市级组织，不在本次规划范围），即全部划定为禁采区，无可采区、保留区。

7.1 对河势稳定、防洪安全的影响分析

台山市位于珠江三角洲西南部地区，境内大部分河流属于丘陵山地河流向平原河流过渡区，河势受到天然节点和人工节点（山体阶地及堤防、跨河建筑物等）的约束，弯流、洲滩发育。河道内的砂、石、土料等是河床的重要组成部分，也是保持河势稳定和水流动力平衡不可缺少的物质基础。本次规划河段实施全面禁采，可以避免河道采砂给规划河段造成人为的二次冲刷、下切，可以避免对堤防安全产生安全隐患、对沿岸水利工程的正常运行造成干扰，因此对稳定河势和防洪安全都起到有利的作用。

7.2 对防洪安全的影响分析

盲目无序的河道采砂，将会对原本比较薄弱的堤防工程带来更加不利的影响，其对防洪安全可能带来的影响主要表现为：临近大堤采挖河砂使深泓贴岸，堤身相对高度加大，岸坡变陡，易引起堤岸崩坍，危及堤防安全；靠近涵闸、泵站、桥梁、水陂等水利工程附近采砂，会影响水利工程的安全运行；滥采乱挖河砂，影响局部河势稳定，使险工段迎流顶冲部位

移动，甚至扩大堤防险工险段的范围，加剧险情，影响防汛人员对险情的判断，不利于防汛抢险。

结合台山市河道的具体情况，部分有砂河段多集中在上游地区，且方量较小，无交通道路，不适合专门规划可采区，建议行政部门从清淤疏浚、河道整治的方面进行治理，保证防洪需要。

7.3 对通航安全的影响分析

采砂作业时，采砂、运砂船只增加，穿梭于江（河）面，对正常通航会有一定程度的影响；河道内滥采乱挖非法采砂活动，极易改变和破坏航槽及助航设施，非法采砂船、运砂船挤占堵塞航道，易发生碰船、搁浅等海事事故，可使通航条件恶化等，影响通航及航道的正常运行和维护。河砂开采后形成的深坑会造成水面漩涡，在高水位时会对通航安全产生一些影响。对违法挖砂破坏航道的坚决打击，维护航道秩序和通航安全。

本次对该河段实施全面禁采，可以避免采砂对正常通航的不利影响，可以避免对航标等助航设施的破坏，因此，在一定程度上维护了航道安全。

7.4 对生态与环境的影响分析

河道采砂产生的环境影响以污染类影响为主。以采砂作业对环境影响主要是洗沙废水、生活污水，破碎、装卸扬尘，生活垃圾、废机油等固废以及机械噪声等对周边环境的污染影响。从广义的环境角度来看，还包括因规划实施所带来的周边地区社会经济环境方面的影响。

1、污染类环境影响。

水环境的影响主要来自采砂业生活、洗沙污水，其主要污染物为 COD、SS、NH₃-N 等。对大气环境的影响主要来自砂场扬尘、产品运输道路扬尘和车辆尾气等。对声环境的影响主要是砂场运营过程中产生的机械噪声和

汽车运输噪声，主要呈现为间断性噪声源。固体废物主要为废土砂石、生活垃圾及废机油、废抹布等。

2、生态类影响

对生态环境的影响主要表现在项目占地将破坏部分地表植被、建设期造成部分水土流失、区域范围周边景观破碎化以及景观影响等方面。规划区敏感目标较多，河道内涉及饮用水源保护区、水产种质资源保护区，河道旁主要以居民集中居住区敏感点为主，项目占地应避开饮用水源地保护区和居民集中居住区。

3、社会经济影响

河道采砂可以提高当地砂源储量，稳定砂石价格，促进当地经济发展、增加就业及提高居民生活水平，对经济发展有巨大的推动作用。近年来，江门市加强了对河道采砂管理，开展规划的实施可以从根本上杜绝乱挖乱采，减轻砂石开采对当地生态环境的影响。

本次对该河段实施全面禁采，对环境无不利影响。本次河道采砂规划符合国家产业政策、流域规划、地方发展规划的要求；规划范围周边大气、水、噪声等环境质量现状较好；河道实行全面禁采，更好地保护了当地的生态环境，促进了社会和谐稳定。

7.5 对涉河工程正常运用的影响分析

通过科学规划对可能危及涉河工程安全的区域划定为禁采区，可以从源头上和制度上规避和限制河道采砂可能对涉河工程安全的不利影响。本次对规划河段进行全面禁采，很大程度上就是基于对规划河段桥梁、港口、码头、取水口等涉河工程的保护进行划定的，因此，没有对涉河工程产生不利影响。

总而言之，本规划对台山市规划河段在规划期内实施全面禁采，是基于对规划河段桥梁、码头、取水口等涉河工程的保护进行划定的。不仅可

以避免河道采砂给规划河段造成人为的二次冲刷和下切，而且还避免了对沿岸水利工程的正常运行造成干扰，还避免采砂对航标等助航设施的破坏和造成水体污染。因此，本次采砂规划没有对河势稳定、防洪安全、生态与环境安全、涉河工程产生不利影响，相反，维护了河势稳定，促进了防洪安全、生态与环境安全、涉河工程的正常运行，而且还对现有资源进行合理的、可持续性的保护开发利用，有利于河道的健康发展，有利于我区国民经济基础设施建设的可持续发展。

8 规划实施与管理

8.1 规划实施

随着地方经济建设的快速发展，建筑业及相关产业对砂石的需求量与日俱增，河道砂石资源以其质地优良，且容易开采、容易筛分、容易运输等特点，成为基础建设必需的砂石材料的主要来源。同时，因其存在着令人心动的高额利润，使管理部门面对河道采砂活动中出现的各种复杂问题难以有效应付；因此，河道采砂牵涉到各方面的利益。

本次规划充分论证了规划河段近年河道演变、河势、水文变化，冲淤演变的协调性，以及所引起的水势、河势的调整。为使河道向健康良性方向发展，按照有关法律法规、条例，提出本次规划河段 667.51km 河道范围为禁采区，即对规划河段全部划定为禁采区，无可采区。对本规划提出的要求应严格执行，重点是加强采砂管理，加强执法监督，打击偷采河砂的行为，保证规划河道恢复健康发展，维持经济的可持续发展。

8.2 管理机构与管理设施

8.2.1 管理现状

台山市河道众多，河砂资源分布点多面广，采砂户的法律意识淡薄。目前河道采砂管理存在的主要问题是：

（1）采砂设备越来越先进，偷采方式灵活多变，逃避打击的手段不断翻新。

（2）在非法采砂的暴利驱使下，仍有置国家法律法规和有关部门的三令五申于不顾，继续偷采河砂，非法牟利的现象。

（3）现有管理部门与执法队伍力量有限，相关法律法规还不完善，也

影响对非法采砂活动的打击力度。

（4）河道采砂的管理空间跨度大，涉及的地方和部门多，协调工作量较大；

（5）与非法采砂的暴利相比，现有的处罚规定还偏轻。

8.2.2 采砂管理能力建设规划的内容及标准

为履行水行政主管部门的采砂管理职责，参照目前水政监察队伍执法装备配置的有关规定，结合采砂执法情况复杂、危险性高等特点以及采砂执法能力建设的实践经验和台山市采砂执法的实际需要，按执法队伍、执法基地、交通工具、监控设备和其他执法装备等5类拟定台山市河道采砂管理能力建设基本内容及标准，报台山市人民政府批准后实施。

台山市采砂管理能力建设基本内容和标准

序号	名称	内 容 及 标 准
1	执法队伍	配备 20 名执法人员。
2	执法基地	设在台山市水利局。
4	交通工具	配备 1 辆执法监察越野车。船上应配备 GPS 导航系统、雷达、测探仪等。
5	监控设备	配备调查取证设备（数码相机、夜间取证设备、便携式电脑、录音器材）和实时监控系统 2 台（套）。
6	其他执法装备	配备通讯指挥设备（程控电话、移动电话、传真机、对讲机）、防护设备（电警棍、防暴头盔、防刺背心）和办公设备（计算机、打印机、复印机），2 台（套）。

8.2.3 管理机构与体制

为有效加强河道采砂的统一管理，保证河道防洪、供水、航运和水生态安全，保障各部门有效地履行职责，分工协作，形成职能互补，齐抓共管的执法和管理合力。市水利局负责河道采砂的日常管理和监督检查工作，负责组织编制采砂规划，负责发放采砂许可证、征缴河道砂石资源费；市交通运输局、市地方海事处负责采砂船只、砂石运输船只管理及其水上交

通安全的监督管理工作，协助市水利局对涉及航道范围内的采砂活动的管理；市自然资源局协同市水利局编制河道采砂规划，参与河道采砂许可的会签，负责砂场及砂石码头用地的监督管理工作；市公安部门负责水上治安管理工作，依法打击河道采砂活动中的违法犯罪行为。

8.3 动态监测管理措施

（1）沿岸现场监测

由于规划河段大部分列为禁采区，在非法采砂的暴利驱使下，难免会发生偷采河砂的现象，因此，必须加大采砂管理执法人力、物力投入，加强规划河段沿岸现场巡查，防止发生非法偷采河砂活动。

（2）河道断面监控

由于河道是动态变化的，除了对采砂工作实施动态监测管理外，还应加强对河道地形进行动态监控，定期在敏感河段布置监测断面，测量大断面形态变化，监控断面来水来沙。断面应布设在现状河床下切较严重的河段、河道河势不稳定的河段及大型水利工程上下游河段、跨河建筑较密集的河段等。监测时间应考虑洪水、中水和枯水时段，选择典型时段进行监测。

9 结论与建议

9.1 结论

（1）根据1:400万幅《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），台山市大部分地区的地震动峰值加速度为0.05g（地震基本烈度为Ⅵ度），场地土以中软为主，地震动反应谱特征周期为0.45s，区域地质构造稳定性总体较好。都斛、赤溪、海宴、汶村、北陡和川岛等沿海地区的地震动峰值加速度为0.10g（地震基本烈度为Ⅶ度），区域地质构造稳定性较差。

（2）根据河道泥沙补充分析，本次采用潢步头站输沙模数与规划河流进行类比，可以看出，本次规划河流泥沙输移比为0.993，接近1，基本处于冲淤平衡状态，同时，根据规划河段附近地质条件和河道演变分析可知，规划河段也基本处于冲淤平衡略有淤积的状态。

（3）在对台山市主要河道的水文特性、河床演变的规律和河道近年来的冲淤变化特点进行分析研究的基础上，综合考虑该流域河势稳定、防洪安全、供水安全、沿岸工农业生产和生活设施正常运行、水环境保护等方面的要求，按照《河道采砂规划编制规程》（SL423-2008）和相关法律、法规的要求，本次规划对规划河段总河长667.51km，共划定667.51km河道范围为禁采区（潭江（台山段）由江门市级组织，不在本次规划范围），即规划对规划河段全部划定为禁采区，无可采区、无保留区。

（4）本规划对台山市主要河道进行采区划分，是基于对规划河段桥梁、水闸、水陂、取水口等涉河工程的保护进行划定的。不仅可以避免河道采砂给规划河段造成人为的二次冲刷和下切，而且还避免了对沿岸水利工程的正常运行造成干扰，还避免采砂对航标等助航设施的破坏和造成水体污染。因此，本次采砂规划没有对河势稳定、防洪安全、生态与环境安全、涉河工程产生不利影响，相反，维护了河势稳定，促进了防洪安全、生态

与环境安全、涉河工程的正常运行，有利于河道的健康发展，有利于台山市国民经济基础设施建设的可持续发展。

（5）本报告规划期为 2021~2025 年，为保证河道的健康良性发展，保证防洪等各方面的安全，本次规划对规划河段共划定 667.51km 河道范围为禁采区（潭江（台山段）由江门市级组织，不在本次规划范围），即全部划定为禁采区，无可采区、保留区。在规划期 2025 年前，若出现河势重大调整，防洪、通航、沿岸工农业和交通等重要设施有新的变化和要求时，应及时对规划进行修编，并按修编后的规划执行。

9.2 建议

考虑到河道地形变化的动态性及采砂活动管理的复杂性，提出建议如下：

（1）建议水行政主管部门着手安排河道采砂专项整治规划，加大对规划河段的巡查力度，加强禁采区域的日常监督管理，切实规范河道采砂管理秩序，加大违法采砂打击力度。对在禁采区内采砂等违法行为，要依法予以严肃查处。

（2）河道采砂点多面广，执法任务重，建议政府应加大对基层一线河道采砂管理执法投入，增加执法人员、经费，加大对执法装备的建设。

（3）河道采砂涉及多个职能部门职责，且沿河土地权属和民事关系错综复杂，必须要有一套切实可行的管理措施，才能保证采砂规划的实施。

（4）加强河道监测。建议各相关部门联合监测，包括河道断面变化，水质，环境监测。设置泥砂监测站和定期进行河道固定断面测量。

（5）由于河道是动态变化的，随着河道来水来沙的变化，一些河段仍会发生河势调整，且防洪、通航及沿岸工农业和交通等重要设施也会有新的变化和要求。可采区到了规划开采年度应进一度勘察，复核可开采量，同时加强开采监管力度。在本次规划期满 2025 年之后，应根据河道淤砂情

况重新测量河道地形，经新一轮规划分析论证后重新进行采砂规划。